経済産業省

大臣官房　産業保安・安全グループ

鉱山・火薬類監理官付 御中

令和 6 年度
石油・ガス供給等保安対策調査等事業
（鉱山における危害防止のための実態調査）
事業報告書

SOMPOリスクマネジメント株式会社

目次

1　事業の実施方針等 1

1.1　事業目的.....1

1.2　基本方針.....2

1.3　業務内容.....3

1.4　検討フローについて.....5

2　労働安全衛生法令等での安全規制の動向等を踏まえた鉱山保安法令等での対応の方向性について 6

2.1　2 年度調査の概要.....6

2.2　2 年度事業の結果（令和 2 年度事業報告書から墜落、挟まれ・巻き込まれ災害のみ抜粋）7

2.3　鉱山の現状.....10

2.4　鉱山における墜落、挟まれ・巻き込まれ災害・事故防止に向けた今後の取り組むべき方向性　20

3　鉱山保安MSツール等の見直し.....30

3.1　5 年度調査の概要.....31

3.2　5 年度調査の結果確認及び判定チェック項目の見直しの対象選定 32

3.3　見直しをする判定チェック項目の決定 32

3.4　判定チェック項目、手引書及びガイドブックの見直し案の作成 38

3.5　判定チェック項目及び手引書並びにガイドブックの見直し.....38

3.6　判定チェック項目及び手引書並びにガイドブックの見直しの最終案 38

4　ヒアリング調査.....40

4.1　ヒアリング調査先の選定条件.....41

4.2　ヒアリング調査準備 42

4.3　ヒアリング調査の実施方法 43
4.4　ヒアリング調査の実施内容 44
4.5　ヒアリング結果 45

5　鉱山における危害防止のための対応策の検討（検討委員会の実施） 47

5.1　運営内容について 47
5.2　検討結果について 50

6　令和 7 年度全国鉱山保安週間のポスター等の原案作成 54

6.1　令和 7 年度全国鉱山保安週間における具体的な取組内容の検討 55
6.2　令和 7 年度全国鉱山保安週間のポスター等の原案作成 57
6.3　ポスター等のコンセプトの検討 58
6.4　ポスター等のデザイン方針の検討 58
6.5　ポスター等の原案作成 58

7　調査結果のまとめ 59

7.1　労働安全衛生法令等での安全規制の動向等を踏まえた鉱山保安法令等での対応の方向性について 59
7.2　鉱山保安MSツール等の見直し 62
7.3　鉱山保安へのその他取組 64

1　事業の実施方針等

本事業では、仕様書で示されている**「1.1 事業目的」**を実現させるために**「1.2 基本方針」**を踏まえながら事業を実施する。また、具体的には**「1.3 業務内容」**、**「1.4 検討フローについて」**に沿って進めることとした。

1.1　事業目的

経済産業省では、鉱山における保安確保対策の一層の強化を図るため、鉱山における災害防止についての総合的な計画を示した「鉱業労働災害防止計画」（以下、「計画」という。）を 5 か年ごとに策定し、災害発生に係る数値的な目標及び目標達成に向けた主要な対策事項を掲げている。

第 14 次鉱業労働災害防止計画（令和 5 年度～9 年度）を策定するに当たって、鉱山の現況、災害要因分析等を行う中で、現行の鉱山保安ＭＳ（以下、「鉱山保安ＭＳ」という。）の導入促進、罹災する可能性が高い鉱山労働者に係る防災対策の推進等、課題が挙げられ、改善に向けた検討を行っている。

本事業においては、近年発生している墜落、挟まれ・巻き込まれ災害などの対応について、労働安全衛生法令等での安全規制の動向を踏まえつつ、鉱山保安法令等での対応の方向性について検討するとともに、鉱山保安ＭＳの導入促進に向けて、鉱山保安ＭＳ構築状況の自己点検チェックリスト（以下、「自己点検チェックリスト」という。）、「鉱山保安ＭＳ」の構築と有効性向上に向けた手引書（以下、「手引書」という。）、鉱山保安ＭＳの構築の有効化のためのガイドブック（以下、「ガイドブック」という。）に係る解説の拡充等を行い、鉱山保安ＭＳ本格導入鉱山の増加や、鉱山保安ＭＳを導入している鉱山における自己点検チェックリストの効果的活用につなげるなど、鉱山の保安確保対策の一層の強化を図ることを目的とする。

1.2 基本方針

「1.1 事業目的」を実現させるために以下の基本方針を踏まえ、効果的に事業を実施した。

図表 1　基本方針

[1] 以下、知見等を有する社内人材を活用し、効果的に事業を推進する。

- 2013 年度から約 10 年に渡り当社が経済産業省及び各産業保安監督部から受託した鉱山保安ＭＳの構築有効化等に関わる多数の事業のほか、個別鉱山から依頼された鉱山保安レベル向上に向けたコンサルティング業務で得られた保安対策の知見等を活用する。
- 鉱業や、砕石業、建設業の他、一般産業界での業務経験がある当社コンサルタントの知見を活用する。特に資源工学分野での鉱山保安対策等の技術的知見を有する当社技術士の知見を活用する。
- 鉱業や、砕石業の他、建設業や製造業等の一般産業界の事業所に対して行ってきた、危害防止に関わる豊富なコンサルティング経験を活用する。
- 労働者の安全衛生水準の向上のため、事業場の診断・指導を行える能力がある「労働安全コンサルタント」資格を有する当社コンサルタントを活用する。
- データサイエンティストとして統計的モデリング、分析モデルの構築を行うとともに､データアナリストとして自然災害のリスク分析や保険料率算定等､データから価値を生み出しビジネスに応用するという両面の経験と知見を保有する専門職を活用する。
- 必要に応じて、新技術を活用したリスクマネジメントに関わってきた当社コンサルタント等と適宜連携し、保有する知見を活用する。

[2] 現行の鉱山保安ＭＳの判定チェック項目や手引書の見直しを検討するために以下に留意し、事業を推進する。

- 経済産業省・全国の産業保安監督部等とも適宜連携する。
- 鉱業分野だけではなく、他産業の状況も踏まえ、できるだけ幅広い情報から検討を行う。
- 見直し案を検討する際には鉱山の状況に当てはまっているか（適切性)、無理がないか（妥当性)、効果があるか（有効性）の観点で検討する。

[3] 感染症防止や効率化の観点から、経済産業省等との打合せは Web によるオンラインミーティングを適宜活用する。

[4] 適切な情報管理体制を確保し、担当者以外は保護すべき情報に接することがないよう配慮しながら事業を実施する。

1.3　業務内容

基本方針を踏まえ、本事業では以下 1.3.1～1.3.5 の業務内容を実施した。なお、調査対象鉱山の選定や調査方法等業務内容や実施方法は、経済産業省と十分相談の上決定し、実施することとした。

1.3.1　労働安全衛生法令等での安全規制の動向等を踏まえた鉱山保安法令等での対応の方向性について

※本業務内容に対応する具体的な実施方法は**「2 労働安全衛生法令等での安全規制の動向等を踏まえた鉱山保安法令等での対応の方向性について」（p. 6 以降）**を参照されたい。

労働安全衛生法令等での近年の安全規制の見直しの状況を踏まえつつ、鉱山保安法令等での同等性を担保するための措置の方向性について、その必要性も含め、個別事案毎に検討を行った。

1.3.2　鉱山保安ＭＳツール等の見直し

※本業務内容に対応する具体的な実施方法は**「3 鉱山保安ＭＳツール等の見直し」（p. 30 以降）**を参照されたい。

①　自己点検チェックリスト、手引書、ガイドブックの見直し案作成

令和 5 年度石油・ガス供給等保安対策調査等事業（鉱業労働災害防止計画策定に関する調査）[1]（以下「5 年度調査」という。）の調査結果を基に判定チェック項目、手引書・ガイドブックの見直し案を作成した。

具体的には以下の内容を反映した見直し案を作成を行った。

ⅰ）鉱山保安ＭＳの導入に当たり効果が高い可能性のある判定チェック項目の解説拡充等

5 年度調査において収集した 6 つの重点項目[2]に係る取組事例を踏まえ、重点項目について判定チェック項目の見直しや手引書・ガイドブックにおける解説の拡充等を行った。

ⅱ）鉱山保安ＭＳの導入に当たり効果が低い可能性のある判定チェック項目の見直し、統合や削除等

鉱山保安ＭＳ本格導入鉱山及び導入推進鉱山に対して実施した、5 年度調査において抽出した相関係数が強い（取組内容が類似している可能性が高い）判定チェック項目 10 組について、同一の取組内容を示している判定チェック項目を必要に応じて統合・削除する。また、取組内容が理解しにくい判定チェック項目は必要に応じて判定チェック項目の見直しや手引書・ガイドブックにおける解説の拡充等を行った。

②　ヒアリング調査

以下の事項について国内の 6 鉱山を対象にヒアリング調査を行った。

なお、調査に当たっては、効果的な調査方法を提言し、経済産業省と調整の上、実施した。

ⅰ）自己点検チェックリスト、手引書、ガイドブックの見直し案の妥当性確認

①において作成した自己点検チェックリスト、手引書・ガイドブックの見直し案についてその

---

[1] 令和 5 年度石油・ガス供給等に係る保安対策調査等（鉱山における危害防止のための実態調査）事業報告書 https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/mine/kogyo/report/20240403-1.pdf

[2] 5 年度調査を踏まえ、鉱山保安ＭＳの導入レベルと相関が強い（取組が実施できた場合、導入レベルが向上する可能性が高い）判定チェック項目 3 項目、及び災害との相関が強い（取組が実施できた場合、災害を防止できる可能性が高い）判定チェック項目 3 項目を重点項目という。

妥当性を確認した。

ⅱ）頻発災害に関するヒアリング
国内の 6 鉱山に対し、墜落や挟まれ・巻き込まれ災害防止に係る保安規程や作業手順書の策定状況や安全対策の実施状況等について確認した。

1.3.3　鉱山における危害防止のための対応策の検討

本業務内容に対応する具体的な実施方法は**「5 鉱山における危害防止のための対応策の検討（検討委員会の実施）」（p. 47 以降）**を参照されたい。

1.3.1、1.3.2 の実施方針及び方法については、鉱山保安に関する有識者等に意見照会を行い、助言を求めた。検討会は、労働安全、マネジメントシステム、関係団体等の関係者 3 名以上で構成し、合計 3 回開催した。

1.3.4　令和 7 年度全国鉱山保安週間のポスター等の原案作成

本業務内容に対応する具体的な実施方法は**「6 令和 7 年度全国鉱山保安週間のポスター等の原案作成」（p. 54 以降）**を参照されたい。

令和 7 年度全国鉱山保安週間における具体的な取組内容の検討、ポスター等の広報資料の原案作成をした。

1.3.5　調査結果のまとめ

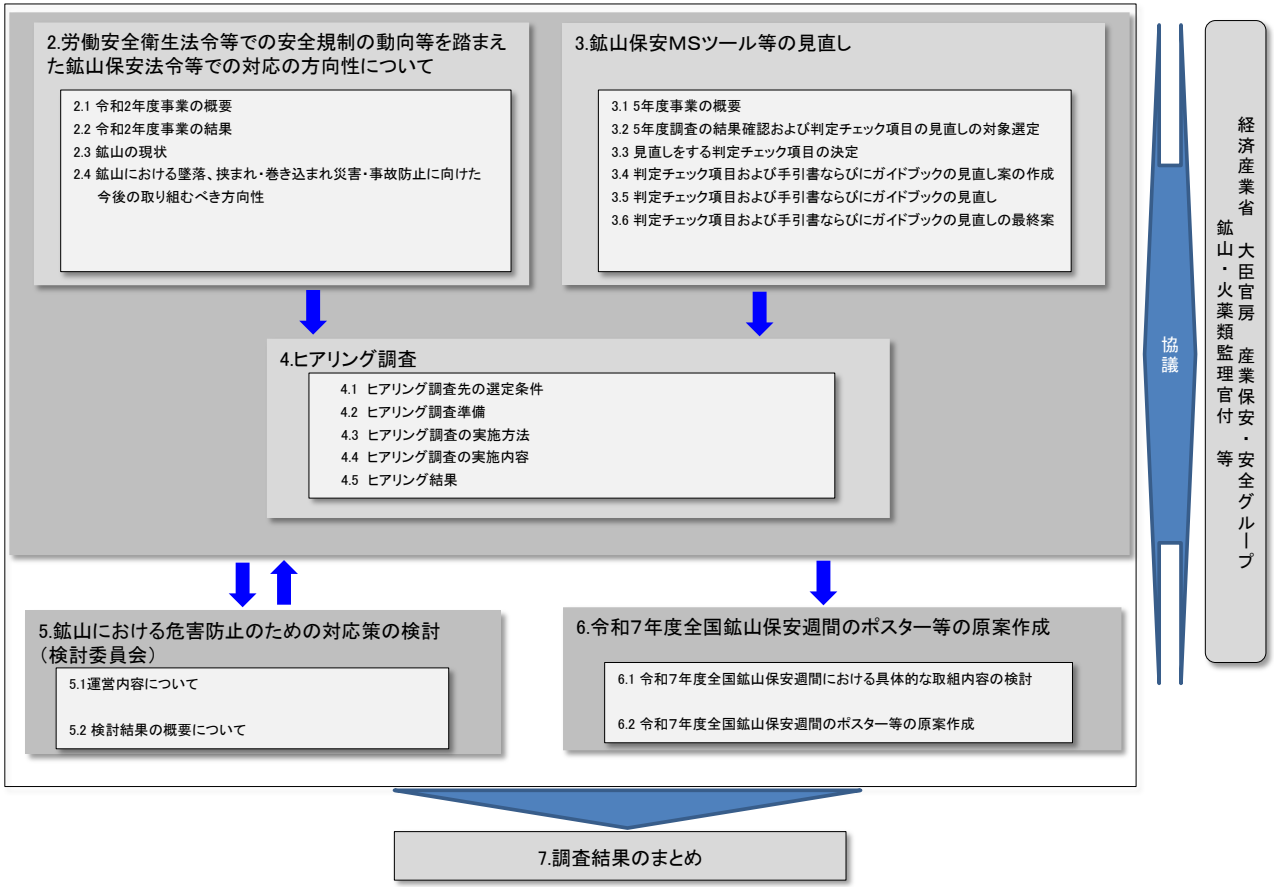
本業務内容に対応する具体的な実施方法は**「7 調査結果のまとめ」（p. 59 以降）**を参照されたい。

1.3.1～1.3.3 の結果を踏まえ、本調査結果についてまとめた。

1.4　検討フローについて

本事業の業務内容及び実施手順を整理した検討フローは以下のとおりである。具体的な実施方法を次頁以降に示す。

図表 2　検討フロー



2　労働安全衛生法令等での安全規制の動向等を踏まえた鉱山保安法令等での対応の方向性について

本事業においては、令和２年度事業（以下「2 年度調査」という。）において実施した鉱山保安に関連する他法令での安全規制のうち、労働安全衛生法令（特に墜落災害、挟まれ・巻き込まれ災害）に関係する危害防止基準等の調査結果を参考としつつ、あらためて、近年の安全規制の見直しの状況を踏まえ、これらの災害に対する、鉱山における具体的な対応の方向性について検討を行った。

（詳細については別紙 1 鉱山における墜落、挟まれ・巻き込まれ防止等の安全対策の取組の方向性について（報告書）を参照されたい）

2.1　2 年度調査の概要

ＳＯＭＰＯリスクマネジメント社が実施した 2 年度調査[3]では、鉱山が現在講じている保安対策や、保安対策を講じるにあたり必要となる危害防止基準等の調査及び、今後現状に見合った措置事例等の改正を行うための、鉱山保安法の執行に係る基盤整備に資する調査を行った。

令和２年度事業は以下**図表 3** の検討フローで調査を行った。

図表 3　2 年度調査の検討フロー

[3] 令和２年度 産業保安等技術基準策定研究開発等（鉱山保安法の執行に係る基盤整備のための調査）事業報告書
https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/mine/kogyo/report/20220427-1.pdf
添付資料① 危害防止基準の比較整理結果
https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/mine/kogyo/report/20220427-2.pdf
添付資料② 改正対象となる候補分野の洗い出し
https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/mine/kogyo/report/20220427-3.pdf

2.2　2 年度事業の結果（令和 2 年度事業報告書から墜落、挟まれ・巻き込まれ災害のみ抜粋）

2.2.1　墜落災害

背景

過去の鉱山災害を分析した結果、墜落災害の割合は非常に高く、全般に重大災害が多く見られる。また、作業工程としてはプラントメンテナンスなどの非定常作業時に多発している。

一方で令和元年の事故の型別労働災害発生状況を見ても産業界では墜落災害による死亡災害は一番多く発生していおり、休業 4 日以上の死傷災害においても転倒に次いで 2 番目に多い状況となっている。つまり他の事故の型と比較しても重篤度も発生頻度も高い割合であることがわかる。

また、近年は従来の胴ベルト型安全帯における、墜落時の衝撃による内臓の損傷、胸部の圧迫等による危険性が指摘されてきた。そのため、安衛法の改正により 2019 年 2 月 1 日から安全帯の規格が変更となり、一定の高さ以上で労働者が作業する際にはフルハーネス型の墜落制止用器具の着用が義務[4]付けられている。

以上の状況を踏まえ、墜落による鉱山災害を防止するために技術指針や措置事例等の改正を検討すべきと判断した。

概要

(ア)作業床の設置もしくは墜落制止用器具の使用等の徹底

現在多発している墜落災害を確実に減少させるためには、墜落の恐れがある箇所において、安衛則第 518 条「作業床もしくは墜落制止用器具の使用」や第 519 条「開口部等での囲い等もしくは防網の設置」第 521 条「墜落制止用器具等の取付設備等を安全に取り付けるための設備等の設置」等で規定されているように、墜落制止用器具は、フルハーネス型を原則使用とする考え方を踏まえ適宜指導を行うことが望ましいと考える。

そのため、現況調査の結果に応じて、各鉱山が上記の措置を適宜保安規程若しくは作業手順書に反映させることを確実にするため技術指針等の改正を検討すべきと考える。

具体的には技術基準省令第三条(鉱山施設に共通する技術基準)第一項で示されている「鉱山労働者の安全を確保するため、手すり、さく囲、被覆、安全な通路その他の必要な保安設備が設けられていること。」に対応する技術指針　第 2 章共通の技術基準（第 3 条関係）の改正を検討する。

(イ)作業手順書の充実

墜落災害は「施設の保全」「選鉱・砕鉱」などの作業工程、「破砕施設を含む選鉱場」などの場所で多く発生している。また、その多くが非定常作業の分類である。また、墜落災害事例の管理的要因の分析結果を見ると「作業手順書の内容不備」の割合が一番高い。

以上の状況から現況調査の結果に応じ、各鉱山が当該工程・場所での墜落災害防止措置を

[4] 墜落制止用器具の安全な使用に関するガイドライン
https://www.mhlw.go.jp/content/11302000/001293037.pdf

保安規程若しくは作業手順書に適宜反映させることを促すべきと考える。

(ウ)保安教育の強化

安衛法第 59 条第 3 項では危険又は有害な業務に労働者をつかせるときには、事業者は労働者に対し特別教育を実施することを義務付けている。

また、安衛則第 36 条第 41 号では「高さが 2 メートル以上の箇所であつて作業床を設けることが困難なところにおいて、墜落制止用器具うちフルハーネス型のものを用いて行う作業に係る業務」と高所作業を危険又は有害な業務として規定している。

一方、鉱山における墜落災害事例の管理的要因の分析結果を見ると「作業手順書の内容不備」に次いで多いのが「保安教育（周知不足等)」であることが確認された。

以上のことから、現況調査の結果に応じ、各鉱山が墜落防止に関する内容を保安教育に反映させることを促すことが必要と考える。

なお、現状では措置事例や技術指針において高所作業に関わる教育について改正できる項目が存在しておらず、まずは施行規則第 30 条（保安教育）の一覧表に高所作業を追加することで鉱山保安法第 10 条第 2 項の特に危険な作業に追加することが望ましいと考える。

2.2.2　運搬装置のため（コンベア）に関する災害

背景

ベルトコンベアによる鉱山災害は、2005～2019 年に 54 人が罹災しており、発生頻度の高い状況が続いている（継続的に災害が発生している)。発生時の状況としては、選鉱・砕鉱時が最も多く、次に施設の保全時における発生が多い。

一方、産業界でもベルトコンベアによる災害は頻発しているため、安衛法等においては、コンベヤのような機械設備を保全する際には、電源等を切り、機械が作動しない状態で作業を行うことが原則とされているが、運転中に作業を行わなければならない場合においては、「危険な箇所に覆いを設ける等の措置を講じたときはこの限りではない（安衛則第 107 条)」とされている。(措置事例第 10 章 2(1)では「使用方法を定めることを要する機械、器具等」として挙げられている)

鉱山現場では、コンベアのベルト蛇行修正や居つき除去等のため、コンベアを動作させたまま設備の保全作業等をせざるを得ない状況もある。産業保安監督部への意見聴取では、各鉱山において策定された作業手順書には「機械の運転中に補修、注油又は掃除をしない。」と規定している場合が多く、機械を動作させた状態での手順については規定されていない場合が多いとされる。

このため、鉱山での実情を反映し、機械を動作させた状態での作業について、作業手順に明記するよう鉱山事業者に求める等の対応が必要と考えられる。

概要

前述のコンベアについての取り扱いを規定するにあたり、措置事例第 10 章(1)、第 23 章に規定を追記することを検討した。産業保安監督部からは、安衛則第 107 条第 1 項に関する食品加工用機械による労働災害の防止を図るための措置を規定した平成 25 年 4 月 12 日付基発第 0412 第 13 号通達[5]を参考に、コンベアを動作させた状態での作業を行うことのできる条件や方法の規定を求める意見が寄せられた。

---

[5]厚生労働省　**労働安全衛生規則の一部を改正する省令の施行について（基発 0412 第 13 号）**
https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=00tb9378&dataType=1&pageNo=1
※同通達のリーフレット　https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/dl/pamphlet_107_0919.pdf

これを受け、安衛則第 107 条第 1 項をもとに技術基準省令第 11 条（ベルトコンベア）に規程を追加することを検討した。具体的には、技術基準省令第 11 条は石炭坑における防火に関する規程であるため、同条に第 2 項を新設し、ベルトコンベアの巻き込まれリスクの防止のための規程を新たに技術基準省令に追加することとした。また安衛則第 151 条の 78 も参考とし、非常の場合の安全装置を備えることについても規定することとした。

なお、措置事例においては、第 10 章第 3 項の「作業方法」又は「作業手順」を定めることを要す主な作業として「(43)設備の保守、点検、修繕等に関わる作業」を追加した。

また注釈（案）として、巻き込まれ等の危険のある場合には、機械設備の運転を停止してから作業を行うことを明記した。さらに設備を動作させた状態で保守作業を行う状況を想定し、その場合には安全性が確保されるよう、覆いその他の適切な措置を講じることを義務付ける旨についても明示することとした。

2.3　鉱山の現状

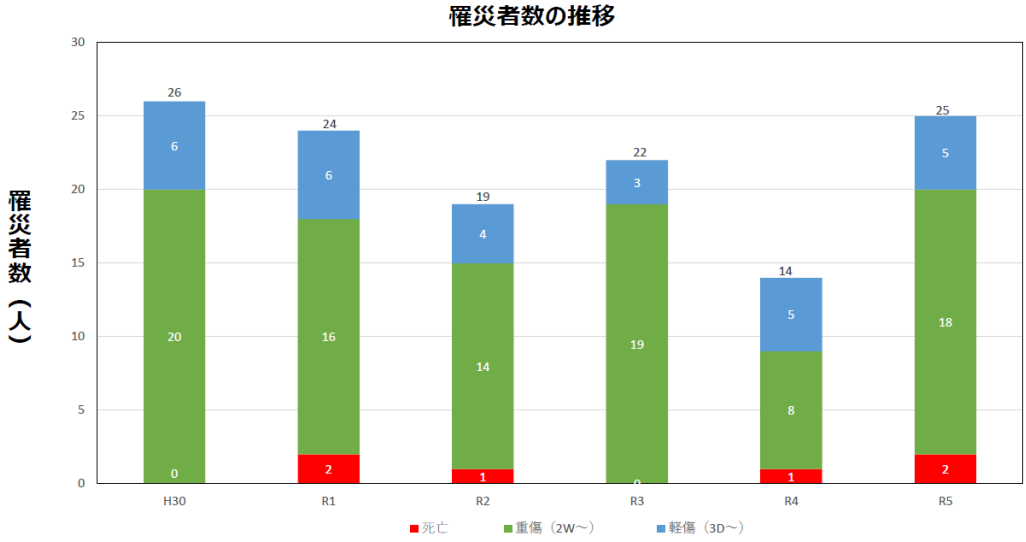
2.3.1　鉱山の現状

(1) 鉱山における近年の災害・事故の発生状況

（詳細については別紙 2 鉱山の災害の発生状況、別紙 3 近年の災害詳報を参照されたい）

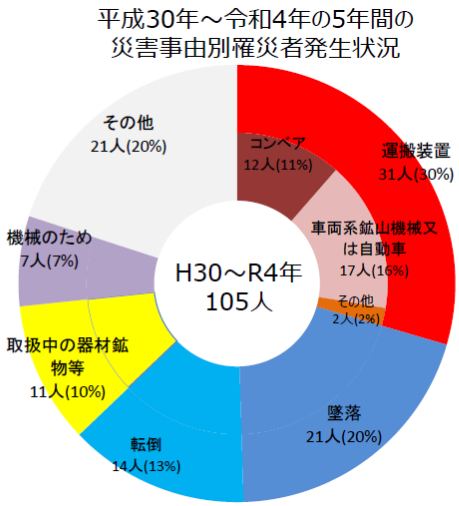
①　鉱山における近年の災害・事故発生状況（罹災者数の推移）

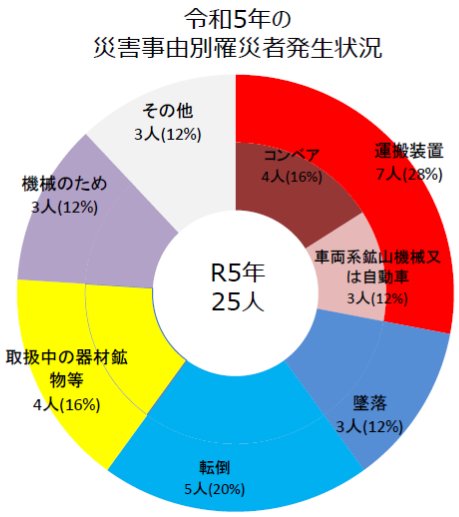
・平成 30 年～令和 4 年の罹災者数は、比較的減少傾向である。
・一方で、令和 5 年の罹災者数は、令和 4 年に比べて増加し、そのうち死亡災害が 2 件発生。重傷災害の罹災者数も高水準となっている。



出所）中央鉱山保安協議会（2024 年 3 月 1 日）　資料 4「第 14 次鉱業労働災害防止計画の取組状況について」から抜粋

・令和 5 年の罹災事由の割合は平成 30 年～令和 4 年の発生状況とほぼ同様の傾向。
　※「転倒」による罹災者の割合が増加。
（令和 5 年の罹災事由）
①運搬装置（コンベア、車両系鉱山機械又は自動車）28%
②転倒　20%
③取扱中の器材鉱物等　16%





出所）中央鉱山保安協議会（2024 年 3 月 1 日） 資料 4「第 14 次鉱業労働災害防止計画の取組状況について」から抜粋

② 墜落、挟まれ・巻き込まれに係る災害・事故の発生状況

1）墜落災害・事故の発生状況

平成 30 年から令和 5 年までに発生した、墜落災害・事故（鉱山保安法施行規則に基づく報告対象（3 日以上の休業見込の負傷者が生じた場合）に該当）は、計 24 件(※)発生しており、21 件が重傷、3 件が軽傷災害となっており、死者は発生していないものの、重篤な罹災者が発生している場合が多い。

また、墜落した高さについては、2m以上が 9 件、2m未満が 15 件となっており、2m未満でも多くの墜落災害が発生している。

また、墜落箇所については、車両系鉱山機械付近からが 12 件、ベルトコンベア付近からが 5 件、その他が 7 件となっており、相対的に車両系鉱山機械での昇降・移動時に災害が発生していることが多い。

これらの事案の発生原因について確認したところ、いずれの事例でも概ね同様ではあるが、多くの事案において、

「作業手順書の不遵守（足場の設置や、墜落制止用器具を使用せず、高所作業を行ったこと）」が主な原因となっており、また、「作業手順書の不備（作業手順書の未作成やその内　容が不十分であったこと）」、「教育の未実施又は教育不十分（危険意識の不足）」、

「非定常作業に係るリスクアセスの不実施」などが背景としてあげられている。

。

2）挟まれ・巻き込まれに係る災害・事故の発生状況

平成 30 年から令和 5 年までに発生した、坑外・運搬装置（コンベア）に係る挟まれ・巻き込まれ災害・事故（鉱山保安法施行規則に基づく報告対象（3 日以上の休業見込の負傷者が生じた場合）に該当）は、計 16 件(※)発生しており、14 件が重傷、2 件が軽傷災害となっており、死者は発生していないものの、重篤な罹災者が発生している場合が多い。

これらの事案の発生原因について確認したところ、多くの事案において、

「作業手順書の不遵守（運転を停止せず、修理等を行ったこと）」が主な原因となっており、また、「作業手順書の不備（作業手順書の未作成やその内容が不十分であったこと）」、

「安全柵等の設置不備（回転体への保護カバーの設置が十分ではなかったことや設置された安全柵を作業時に撤去したこと）」、「表示の設置が不十分（注意喚起に係る表示が不足していたこと）」、更に、これらの「教育の未実施又は教育不十分（危険意識の不足）」、また、「非常停

止スイッチの罹災箇所近傍の不設置」、「非定常作業に係る上長への事前確認未実施（単独による独断での作業実施）」などが背景としてあげられている
（※）平成 30 年から令和 5 年までに作成された災害等情報（詳報）が対象（令和 6 年 10 月末現在）

(2) 鉱山保安法令等における墜落、挟まれ・巻き込まれに係る安全対策の取組状況

① 概要

鉱山の保安確保については、鉱山保安法に基づき、従前から、鉱業権者や鉱山労働者に対し、鉱山における人に対する危害の防止のために必要な安全措置を講じることを義務付けているが、平成 16 年の鉱山保安法改正以降は、自主保安を原則とし、日々刻々と変化する鉱山の実状に応じ、事業者自らが危害等発生の可能性を把握するとともに、その保安確保のために取るべき措置（適切な保安教育の実施や現況調査を踏まえた保安規程の策定や同規程の遵守など）を自ら評価・見直し・修正・改善等の継続的な実施を経て、決定し実行していくことが求められる（参考 1 参照）。

一方、近年、鉱山における高所からの墜落や挟まれ事故など、死傷者を生じる事案が毎年一定程度継続的に発生している状況である。

② 具体的な墜落、挟まれ・巻き込まれ防止等に係る主な安全規制等について

（詳細は別紙 4 墜落、挟まれ・巻き込まれ災害防止対策（鉱山保安法令等）を参照されたい）

1）鉱山保安法

- 鉱業権者の義務、鉱山労働者の義務（法第 5 条、第 7 条　他）
- 保安教育の実施（法第 10 条）
- 機械、器具等に関する制限等（法第 11 条）
- 施設の維持（法第 12 条）
- 鉱業権者による鉱山の現況調査等（法第 18 条）
- 保安規程の策定・変更・遵守（法第 19 条　他）
- 危害回避措置等（法第 27 条）
- 厚生労働大臣の勧告（法第 58 条）

2）鉱山保安法施行規則

- 鉱業権者が講ずべき措置及び鉱山労働者が守るべき事項（規則第 12 条）

「機械、器具及び工作物の安全かつ適正な使用方法等を定め、鉱山労働者に周知」

※「鉱業権者が講ずべき措置事例」において、使用方法を定めることを要す主な機械、器具等に「コンベア（ベルト、チェーン、流体、バケットエレベータ、スクリュー、振動）」を明記するとともに、作業方法等を定めることを要す主な作業に「高所作業」等を明記。

- 保安規程に定めなければならない内容（規則第 40 条）

「高所作業場からの墜落防止」

3）鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令

- 鉱山等に設置される施設の共通の技術基準として、鉱山労働者の安全を確保するため「手すり、さく囲、被覆その他の必要な保安設備が設けられていること」、また、鉱山労働者の注意を喚起するため「標識その他の必要な表示が設けられていること」を規定（技術基準省令第 3 条）。

※「鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令の技術指針（内規）」において、「標識その他の必要な表示」の必要な箇所の表示について、「危険な箇所に対する警標」や「機械の運転を中止して機械設備の修理等の作業を行うときに、運転を停止している

旨の警標」を明記。

・ 鉱山等に設置される運搬関連施設（車両系鉱山機械）の技術基準として、「運転者が安全に昇降できるように適切な措置が講じられていること」などを規定（技術基準省令第 10 条）。

※「鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令の技術指針（内規）」において、「車両系鉱山機械」の対象に「高所作業車」などを明記するとともに、「適切な措置が講じられている」ことについて、「運転者席の床面が高さ 1．5mを超える位置にある場合に、昇降設備が設けられていること」などを明記。

他

（参考 1）平成 16 年の鉱山保安法改正について

1．背景

鉱山数、鉱山災害発生数の激減（鉱山数は 50 年間で約 7 分の 1 など）や鉱山を取り巻く社会・経済環境の変化（民間にできることは民間に委ねるなど、行政の活動領域やその関与の在り方についての考え方の変化など）を背景に、「今後の鉱山保安の在り方」について、経産大臣から中央鉱山保安協議会に諮問。平成 15 年 4 月 21 日付けで、答申が経産大臣宛てに提出された。

2．中央鉱山保安協議会答申の概要

当該答申の主な概要は下記のとおり。

①責任の所在の明確化

鉱山における保安を確保する主体は事業者であり、自らの事業実施に伴い発生する可能性のある危害・鉱害の防止の発生に責任を持ち、所用の対策等を講ずる義務を負う。

②危害・鉱害発生可能性の把握

災害発生可能性の把握は、採掘等により日々刻々変化する現場を最も良く知りうる事業者自らが、自山の性状等の自然条件に応じて行うべきである。また、危害・鉱害発生の予見可能性を把握するための手法については、事業者により評価・見直し・修正・改善等が継続されるべきである。

③保安確保のための実施すべき事項の決定

事業者は、危険発生可能性を踏まえ、保安確保のため取るべき措置等を自ら決定し実行すべきである。このため、事業者は、それぞれの鉱山の実状に応じ、鉱山保安の確保のために詳細を規定した文書を作成するとともに、当該文書が、鉱山労働者も含め、鉱山保安に関係するすべてにより共有されることが必要である。これにより、新技術の導入の円滑化、鉱山の実状に合った自主的な対応の決定及び実施が可能となる。

監督部局の関与については、基本的には、鉱山による保安確保のために講ずる措置に係る決定に関し、監査することに留めるとともに、保安に係る採るべき措置等を決定、実施、評価、改善することを法令により義務付け、必要な場合は改善を命ずること等である。

④保安確保のための体制、教育、訓練等

事業者は、保安確保のための体制、教育等に関して、自ら行った危険発生可能性の把握を受けて、その実状に応じ、自ら設計、実施、評価、改善すべきである。

他

3．平成 16 年の鉱山保安法令の改正概要

中央鉱山保安協議会答申を受け、平成 16 年に鉱山保安法令を改正。主な改正概要は下記のとおり。

（1）機械、器具及び施設に係る規制の合理化

・事前検定の廃止、工事計画の事前認可制の改正（届出制に変更）、監督部長による性能検査等の廃止

(2) 鉱山の現状調査の導入と保安規程への反映

・鉱業権者が鉱山の現状を調査して、保安上の危険の把握を行い、これに応じた保安確保措置を講じ、かつ、見直しを行うことを義務付け。

(3) 保安教育・保安管理体制の合理化

・保安確保のための活動は、鉱山の種類、規模、鉱業の実施方法等により鉱山毎に異なることを踏まえ、各鉱山において必要とされる鉱山労働者への教育の程度や保安管理体制については、各鉱山において自律的に判断されるべきもの。このため、保安教育を施すべき旨の一般的な訓示規定を置いた上で、必要とされる教育・保安管理体制については、鉱山毎に保安規程において定めることとした。

他

（参考 2）主な鉱山や業界団体における墜落、挟まれ・巻き込まれ災害防止等保安確保に向けた具体的な取組状況

① 鉱山ヒアリング結果（6 鉱山）

国内の 6 鉱山における墜落、挟まれ・巻き込まれ災害防止等保安確保に向けた具体的な取組状況について、ヒアリング調査を行った主な結果は以下のとおり。

（詳細は別紙 5 ヒアリング調査結果まとめを参照されたい）

【ヒアリング調査先】

鉱山名	地域	鉱種	労働者数	災害発生	実施形式
A 鉱山	関東	天然ガス	10 人未満	-	Web
B 鉱山	関東	石灰石	10 名以上 100 名未満	墜落	現地
C 鉱山	関東	石灰石	100 人以上	転倒	Web
D 鉱山	中部	石灰石	10 名以上 100 名未満	挟まれ・巻き込まれ	Web
E 鉱山	中部	石灰石	10 名以上 100 名未満	-	現地
F 鉱山	中部	非金属	10 人未満	-	現地

【墜落災害防止の取組】
高所作業の定義は、2m 以上と定めている鉱山が 6 鉱山中 4 鉱山であり、それらは労働安全衛生法を参考としている。（A 鉱山、B 鉱山、C 鉱山、D 鉱山）
全鉱山が高所作業では、墜落制止用器具を使用しているが、特別教育までを実施している鉱山は 6 鉱山中 3 鉱山であった。（A 鉱山、B 鉱山、C 鉱山）
高所作業について、保安規程に別途項目を設け、ルールを記載している鉱山は 6 鉱山中 3 鉱山であった。（D 鉱山、E 鉱山、F 鉱山）
高所作業について保安規程に記載がない 3 鉱山については、作業手順書に高所作業に関するルールを記載、ルールを周知するなどの対策を行っている。（A 鉱山、B 鉱山、C 鉱山）

【挟まれ・巻き込まれ災害防止の取組】
ベルトコンベアのプーリーなど、挟まれ・巻き込まれ災害が発生する可能性の高い箇所には防護措置を講じるとすべての鉱山から回答があった。
囲いの隙間が大きい場合は柵や網を追加するといった対策を行っている鉱山は6鉱山中2鉱山であった。(B鉱山、F鉱山は現場で確認、その他の鉱山は現場確認を実施していないため不明)
メンテナンス時のルールとして、すべての鉱山で機器が動作している状態での作業は禁止とし、電源遮断（ブレーカーから落としている）を行い、誤操作により機器が動作しないよう対策を行っている。(A鉱山、B鉱山、C鉱山、D鉱山、E鉱山、F鉱山) また、6鉱山中3鉱山は、作業中は作業札を見やすい位置に掲げ、作業者以外が機器に触れないよう対策を行っている。(C鉱山、E鉱山、F鉱山)（ロックアウト・ダグアウト）
6鉱山中5鉱山は、鉱山が挟まれ・巻き込まれ災害が発生する可能性の高い作業についてのルールや作業を定めており、保安規程に記載している。(B鉱山、C鉱山、D鉱山、E鉱山、F鉱山)
保安規程に記載がない1鉱山については、作業手順書に挟まれ・巻き込まれに関するルールを記載、ルールを周知するなどの対策を行っている。(A鉱山)

② 業界団体の取組状況

鉱山関係の業界団体における保安確保に向けた具体的な取組状況については以下のとおり。

業界団体	取組状況
石灰石鉱業協会	2. 鉱山保安に係る主な取組 （1）保安委員会 ・災害情報を基に再発防止に向け注意喚起・意見交換、保安関連情報の提供、会員鉱山で実践されている「リスク低減事例」を相互に紹介。他 （2）各地区鉱山保安連絡会 ・関東地方石灰石鉱山保安連合会、北海道石灰石保安研究会、九州地区石灰石鉱山連絡協議会の事務局を担い、各地区の監督部と連携し勉強会、保安講話等を実施。 （3）保安教育活動支援 ・保安DVDの貸し出し、中央労働災害防止協会による支援事業紹介　他 （4）新技術の導入支援 ・鉱山保安関連の新技術について講演会等により情報提供。 （5）安全意識・安全文化向上に向けた取組 ・鉱山保安協議会（鉱業関係4団体）により保安表彰制度や保安管理マスター制度を実施。 3. 課題 高齢化（人材確保）及び保安教育（ヒューマンエラー対策等）

業界団体	取組状況
天然ガス鉱業会	○天然ガス鉱業会としての鉱山等への安全に関する取組 ・保安関連情報（事故/災害情報等）の収集、会員への共有 ・会報誌「天然ガス」を通じての、会員各社の現場での保安取組み事例の共有 ・鉱山保安推進協議会表彰や保安管理マスター試験運営を通しての会員各社の保安意識&モチベーションを高める活動 ・各種委員会・会合を通じて、会員各社担当間の意見交換・情報共有の場を提供 ○会員各社の取組 ・ 鉱業権者による保安に対するコミットメントは回答のあった 11 社全社が、「HSE POLICY」や「環境安全方針」等の形で文書化している。 ・ 鉱山保安ＭＳの導入については、回答のあった 11 社全社が導入済み。MS の形態としては、独自の MS、監督部推奨の鉱山保安 MS、ISO45001 や IOGPOMS に基づくもの等多様。 ・ リスクアセスメントについても、回答のあった 11 社全社が導入済み。形態としては、監督部推奨の RA、独自の数値化した現況調査、HAZID/HAZOP、等多様。 ・目標設定～評価～見直しについても回答のあった 11 社全社で実施。現場主導の目標や会社の HSE 中期計画を反映したもの等がある。 ・ 保安を確保するための文書類については、各社一律ではないが、保安規程をはじめ、各種作業手順書類、HSE-MS マニュアル、KY シート、作業許可届書などが活用されている。 ・ 保安教育についても各社一律ではないが、入社一定期間毎の教育、配置転換時の教育、請負者教育、入場者教育、他鉱山での事故事例の共有など多様な教育が実施されている。 ・現場での取組事例（主に墜落対策について） 【各種作業に潜む危険要因の認知強化のためのライフセービングルールの徹底】 【STOP WORK の推進】 ・従来型の保安活動から一歩踏み込んだ考え方で実施する保安文化の醸成キャンペーン

業界団体	取組状況
日本鉱業協会	○日本鉱業協会の安全・衛生の取組について 　会員各社との情報交換及び実態調査等により得られた個社の特徴的な活動事例を、勉強会やディスカッションに活用することにより、業界全体の安全管理の強化・充実と労働災害の未然防止を図る。 ・活動方針　1. 重篤災害の未然防止 　　2. 会員各社への安全活動支援 〈業界全体への啓蒙〉 〈代表会社間の情報共有〉 ○日本鉱業協会の安全・衛生の活動状況 ・拡大安全衛生委員会（1 回/2 ヶ月） ・現地安全情報交換会（5 月開催） ・環境・安全担当者会議（隔年開催）　他 ○会員企業の労働安全衛生マネジメント ・日本鉱業協会の会員企業は、鉱山、製錬以外にもそれらの加工品（クリーンルームクラスの環境が求まられる物もある）、産業廃棄物処理まで多様な事業をおこなっている。 ・多くの鉱山では鉱山保安ＭＳに準じたリスクマネジメントをおこなっており、24 時間 365 日抗廃水処理をおこなっている。休廃止鉱山（義務者存在）では危害・鉱害ともに、リスクの洗い出しと高リスクの重点的な対策が図られている。 ・製錬や他の事業では、ISO45001（労働安全衛生マネジメントシステム）の認証を取得している企業が多い。また、ISO14001 との重複したマネジメントを避けるために EHS-MS（環境・安全衛生マネジメントシステム）をおこなっている企業もある。 ・5S（整理・整頓・清掃・清潔・躾）＋1S（習慣） 安全環境部署が、安全衛生の取組について、各部門と各事業場へ助言・指導をおこなうともに、部門と事業場に配置された安全衛生担当者が機能的に連携することにより、掲げるだけ、意識をするだけ、ではなく従業員全員で「実施する」ことで環境が整い、時間をかけた活動により行動が変わってくる（習慣となっていく）。 ○労働災害発生状況 ○会員企業の活動事例

業界団体	取組状況
一般財団法人カーボンフロンティア機構	JCOAL の取組　現在・過去・未来・・・ （2）業界団体における取組状況（過去～現在の取組） （3）会員における取組状況 ・現在 JCOAL は国内における炭鉱保安活動に直接的に関与していないため、業界（会員）の取組状況は不明。 ・各石炭開発事業者は、自主保安を強化しているとの認識。 ・釧路コールマインでは海外炭鉱技術者研修（JOGMEC 事業）を通じ、日本の保安技術を海外に普及しており、対象国の中国、インドネシア、ベトナムでは、保安の向上につながっている。 （4）今後の課題（現在～未来） ・重大災害よりも本人の不注意（ヒューマンファクター）の観点からの対策が重要との認識。 ・ヒューマンファクターは、生産資源に関係なく起こる問題との認識。 ・今後、さらに資源業界の横断的な協力によって、安全対策を構築すべき。 ・また、現場サイドの協力も不可欠との認識。 ・第 7 次エネルギー基本計画（原案）にも、保安人材の高齢化などによる将来の人材不足への懸念や、あらゆるエネルギー源について、安全性確保への不断の取組が求められるとされている。資源人材も同様な意識をもって対処すべきとの認識。

2.4 鉱山における墜落、挟まれ・巻き込まれ災害・事故防止に向けた今後の取り組むべき方向性

2.4.1 基本的考え方

平成 16 年の鉱山保安法改正以降、鉱山保安の取組の在り方としては、事業者による自主保安を大前提としており、事業者は、鉱山の危害・鉱害発生に責任を持ち、所用の対策等を講ずる義務を負い、時々刻々と変化する鉱山現場に応じた危害・鉱害発生の可能性を把握するとともに、対策の評価・見直し・修正・改善等を行うことにより、鉱山保安の維持向上に不断に取り組んでいくことがその考え方の基本である。

一方、これらの取組が適切かつ有効に機能するためには、鉱山内における自社の取組だけでなく、鉱山保安法令における規制見直しの状況、また、労働安全衛生法令や火薬類取締法令など鉱山を取り巻く一般法の安全規制の見直しの状況、更には、他事業者で発生した災害・事故の状況（原因や対策）や、保安確保に有効な新技術の開発・導入状況など、鉱山を取り巻く様々な保安関連情報を積極的に収集し、それらを適切に評価した上で、鉱山内の保安確保の維持向上に不断に活用していくことが極めて重要である。

また、これらの取組については、事業者自ら取り組むことが期待されるが、参考となる労働安全衛生法令等の規制見直しの状況など、監督行政や業界団体等から鉱山に関連する保安関連情報として随時情報提供することは、事業者の取組を補完する観点から重要である。

また、鉱山で発生している災害・事故の状況や、一般法での規制見直しの状況等を踏まえ、現在の鉱山保安法令の法体系を前提としつつ、一般法での安全確保に係る規定類の比較検討などを行った上で、必要に応じ、鉱山保安法令等での規定の見直しを行うことも必要となる。

これらの基本的考え方を踏まえ、鉱山における墜落、挟まれ・巻き込まれ災害・事故防止に向けた今後取り組むべき方向性については、下記のとおりである。

2.4.2　今後取り組むべき方向性

(1)　鉱山保安法令等における具体的な措置

①　鉱山保安法令等における規定の見直しに係る具体的な措置の方向性

ア）墜落について

○鉱山保安法においては、主な関係規定として、法第 5 条第 1 項第 3 号において「機械、 器具及び工作物の使用並びに火薬類その他の材料、動力及び火気の取扱いについて、鉱山における人に対する危害の防止のための必要な措置を講じなければならない。」、また、第 7 条において「機械、器具及び建設物、工作物その他の施設の保全のため必要な措置を講じなければならない。」と鉱業権者の義務を規定されており、第 9 条において「鉱山労働者は、鉱業権者が講ずる措置に応じて、鉱山における人に対する危害の防止及び施設の保全のため必要な事項を守らなければならない。」と鉱山労働者の義務が規定されている。また、第 10 条において「鉱山労働者にその作業を行うに必要な保安に関する教育を施さなければならない。」と鉱業権者の鉱山労働者への教育の義務が規定されている。また、第 21 条において「鉱業権者及び鉱山労働者は、保安規程を守らなければならない。」と規定されており、更に、第 27 条において「鉱山労働者は、その作業に従事している際に、人に対する危害が発生し、又は発生する急迫した危険があると認めるときは、その判断により、当該危害を避けるため必要な措置(その作業の中止を含む。)をとることができる。」と規定されており、本措置に対し、「鉱業権者は、鉱山労働者が第一項の規定による措置をとつたこと、又は前項の規定による申出をしたことを理由として、当該鉱山労働者に対して解雇その他不利益な取扱いをしてはならない。」と規定されている。

一方で、参考となる、墜落に係る労働安全衛生法における主な関係規定については、第 21 条第 2 項において「事業者は、労働者が墜落するおそれがある場所等に係る危険を防止するため必要な措置を講じなければならない。」と事業者の義務が規定されており、第 26 条において「労働者は事業者が講ずる措置に応じて、必要な事項を守らなければならない。」と労働者の義務が規定されている。また、第 59 条第 3 項において「事業者は、危険又は有害な業務で、厚生労働省令で定める者に労働者をつかせるときは、当該業務に関する安全のための特別の教育を行わなければならない。」と事業者の労働者への教育の義務が規定されている。

○鉱山保安法に基づく省令においては、性能規定化されており、「鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令」では、

- 労働者の安全を確保するため、手すり、さく囲い、被覆、安全な通路その他の必要な保安設備が設けられていることや、鉱山労働者の注意を喚起するため、標識その他の必要な表示が設けられていること（第 3 条（共通の技術基準））
- 運転者が安全に昇降できるように適切な措置が講じられていること（第 10 条）

が主に規定されており、また、「鉱山保安法施行規則」では、

- 鉱業上使用する機械、器具及び工作物について鉱業権者が講ずべき措置は、当該機械、器具及び工作物の安全かつ適正な使用方法又は作業方法若しくは作業手順を定め、これを鉱山労働者に周知すること（第 12 条）
- 保安規程に定めなければならない内容として、高所作業場からの墜落防止等に係る危害防止、共同作業時の連絡体制その他の現況調査で明らかになった保安を確保するための措置の内容（第 40 条）

が主に規定されている。

一方で、参考となる墜落防止に係る労働安全衛生法令での近年の規制見直しとしては、
（参考 3）①のとおり、（別紙 6 墜落防止対策（労働安全衛生法令等）、別紙 7 墜落災害に関するガイドライン等、別紙 10 転倒災害に関連するガイドライン等参照）

・胴ベルト型ではなく、フルハーネス型の墜落制止用器具の使用の義務化（政令第 13 条、告示（墜落制止用器具の規格）他）
・高さが 2 メートル以上の箇所で作業を行う場合の墜落により労働者に危険を及ぼすおそれのあるときの作業床の設置や、作業床の設置が困難な場合の要求性能墜落制止用器具の使用等（規則第 518 条　他）
・幅が 1 メートル以上の箇所において足場を使用するときの、本足場の使用（規則第 561 条の 2　他）
・最大積載量が 2 トン以上の貨物自動車に荷を積み卸す作業を行うときの墜落による危険を防止するための安全に昇降するための設備の設置義務（規則第 151 条の 67　他）
が新たに規定されている。

（参考 3）労働安全衛生法令における近年の安全規制の主な見直し状況

鉱山においては、高所からの墜落や挟まれ・巻き込まれ事案が毎年一定程度継続的に発生している状況であるが、これらが発生した原因に対しては、鉱山保安法に基づき、従前から、鉱業権者や鉱山労働者に対し、鉱山における人に対する危害の防止のために必要な安全措置を講じることを義務付けており、こうした措置の中で、概ね対応することが規定されている状況である。

一方、鉱山以外の一般の事業場においても、墜落や、挟まれ・巻き込まれといった同種の事案が発生しており、労働安全衛生法令等においても、近年、安全規制の見直しが行われており、鉱山における必要な安全措置を検討する際の参考となることから、その概要については、下記のとおり。

①墜落による危険の防止

労働安全衛生法令では、従前では、墜落による労働者の危険を防止する措置として、高さ 2 メートル以上の箇所で作業を行う場合には、作業床を設け、その作業床の端や開口部等には囲い、手すり、覆い等を設けて墜落自体を防止することが原則とされており、こうした措置が困難な場合には、労働者に安全帯を使用させる等、代替の墜落防止措置が認められていた~~る~~。

近年、労働安全衛生法が適用される事業所においては、こうした安全帯使用時においても墜落災害が発生し、胴ベルトによる宙づり時の圧迫や地上への衝突などによる死亡事例も確認されている。

このため、墜落時の身体保護の観点から、胴ベルト型ではなく、国際基準に適合したフルハーネス型の墜落制止用器具に係る構造等の規格が新たに制定されるとともに、当該墜落制止用器具の使用や当該作業に係る教育の実施等が義務化された（「安全帯」についても「墜落制止用器具」に改められた）。

また、幅が 1 メートル以上の箇所において足場を使用するときは、原則として本足場を使用すること、足場の点検時には点検者を指名し、点検後に点検者の氏名を記録・保存することが義務化された。

更に「足場からの墜落・転落災害防止総合対策推進要綱」（厚生労働省労働基準局安全衛生部長通達）を改正し、関係事業者団体及び都道府県労働局長宛てに通知し、足場からの墜落・転落による労働災害の一層の防止に向けた取組を要請している。

また、陸上貨物運送業における貨物自動車の特に荷役作業時の墜落・転落による死傷災害の発生状況に鑑み、昇降設備の設置義務の対象となる貨物自動車の範囲を拡大すること（5 トン以上のものに加え、2 トン以上 5 トン未満も対象）するとともに、労働者への保護帽を着用させる義務の対象も同様に拡大すること、テールゲートリフターを使用して荷を積み卸す作業における危険性等の特別教育の実施が義務化された。

②挟まれ、巻き込まれによる危険の防止

労働安全衛生法令では、挟まれ、巻き込まれ等による労働者の危険を防止する措置として、機械の稼働範囲には、覆い、囲い等を設けて身体の一部が入らないようにする「隔離」を原則とするとともに、機械の掃除等やむを得ず機械の稼働範囲内で作業を行う必要がある場合は、機械を完全に停止させてからこれらの作業を行う「停止」を原則としている。

近年、労働安全衛生法が適用される事業所、特に製造業においては、こうした挟まれ、巻き込まれによる労働災害の発生件数が多い状況であり、平成 25 年には食品加工用機械についての安全対策を義務付けることや、機械による挟まれ、巻き込まれ災害予防のための注意喚起を継続的に実施するなど、安全対策の周知継続的に取り組まれてきている。

特に、2.（1）②　1）における墜落に係る災害・事故の発生状況において確認された主な原因については、

- 「作業手順書の不遵守（足場の設置や、墜落制止用器具を使用せず、高所作業を行ったこと）」については、鉱山保安法第 9 条の規定に基づき、「鉱山労働者は、鉱業権者が講じる措置に応じて、必要な事項を守らなければならない」と規定されていること、
- 「作業手順書の不備（作業手順書の未作成やその内容が不十分であったこと）」については、鉱山保安法施行規則第 12 条の規定に基づき、「鉱業上使用する機械、器具及び工作物の安全かつ適正な使用方法又は作業方法若しくは作業手順を定め、これを鉱山労働者に周知すること」が規定されており、また、鉱業権者が講ずべき措置事例において、規則第 12 条に規定する「「作業方法」「作業手順」とは、「通常の作業時」に加え、「修理時」、「清掃時」、「故障又は破損時等の通常の使用が出来ない時」も含む。」といった例示を示していること、
- 「教育の未実施又は教育不十分（危険意識の不足）」については、鉱山保安法第 10 条第 1 項の規定に基づき、「鉱業権者は、鉱山労働者にその作業を行うに必要な保安に関する教育を施さなければならない。」と規定されていること、
- 「非定常作業に係るリスクアセスの不実施」については、鉱山保安法第 18 条の規定に基づき、施業案の変更や重大災害発生時に加え、鉱業の実施に際し、必要に応じ、鉱山における保安に関する事項を調査するよう努めることとされていること、また、平成 16 年の鉱山保安法改正以降、自主保安を推進するための中心的な取組として、リスクアセスの実施を含めた鉱山保安ＭＳの導入・活用を進めていること、
- また、鉱山保安法第 27 条の規定に基づき、危害回避措置等が規定されているところであり、基本的に必要な措置は法令等において規定されているにも係わらず、同種の事案が例年発生している。

○　措置の方向性

上記の点については、鉱山に対しては、監督行政による立入検査の実施など、鉱山保安法に基づく監督業務の一環として、鉱山の実状に応じた保安確保の状況を行政が定期的に確認・指導してきており、実体上必要な保安確保の取組はなされてきていると考えられるが、あらためて、事業者による自主保安の取組の推進をより確実なものとするため、

・　参考となる、労働安全衛生規則等に基づく安全措置の内容が、「鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令」において、満たすべき安全要求事項の水準であることを「鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令の技術指針（内規）」において、例示的にその主な部分を概括的に規定すること、

・　あらためて、労働安全衛生法令等の規制見直しの状況など、鉱山を取り巻く様々な保安関連情報を事業者に情報提供し、鉱山の実状に応じ、対策の検討・実施を促すこと、

の実施により、実体上必要な保安確保をより確実なものとすることが考えられる。

・　ただし、労働安全衛生法令は労働災害防止のための最低基準であり、墜落災害については、高さ 2 メートル未満においても多く発生していることを踏まえ、労働安全衛生規則に基づく高さ 2 メートル以上の箇所で作業を行う場合の危険防止措置だけでなく、高さ 2 メートル未満の箇所で作業を行う場合においても必要な措置を講じるなど、鉱山の実状に応じ、更なる安全対策の検討・実施に取り組むことも必要である。

・「鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令の技術指針（内規）」の見直し案

	旧	新
第 2 章　共通の技術基準（第 3 条関係）	1　技術基準省令第 3 条第 1 号に規定する「その他の必要な保安設備」とは、次に掲げるものをいう。 （1）～（5）　（略）	1　技術基準省令第 3 条第 1 号に規定する「必要な保安設備」とは、手すり、さく囲、被覆及び安全な通路のほか、次に掲げるものをいう。 （1）～（5）　（略） （6）労働安全衛生規則（昭和 47 年労働省令第 32 号）第 151 条の 67 の規定に基づく、最大積載量が 2 トン以上の貨物自動車に荷を積む作業等を行う場合の昇降設備、同規則第 518 条の規定に基づく、墜落による危険の防止のための、高さが 2 メートル以上の箇所で作業を行う場合の作業床、同規則第 519 条の規定に基づく囲い等（ただし、作業床並びに囲い等を設けることが困難なときは、防網を張り、要求性能墜落制止用器具を使用する等の措置を講じていること）、同規則第 526 条の規定に基づく高さ又は深さが 1.5 メートルを超えるヶ所で作業を行う場合の安全に昇降するための設備等

イ）挟まれ・巻き込まれについて

鉱山保安法においては、主な関係規定として、墜落と同様、法第 5 条第 1 項第 3 号において「機械、器具及び工作物の使用並びに火薬類その他の材料、動力及び火気の取扱いについて、鉱山における人に対する危害の防止のための必要な措置を講じなければならない。」、また、第 7 条において「機械、器具及び建設物、工作物その他の施設の保全のため必要な措置を講じなければならない。」と鉱業権者の義務を規定されており、第 9 条において「鉱山労働者は、鉱業権者が講ずる措置に応じて、鉱山における人に対する危害の防止及び施設の保全のため必要な事項を守らなければならない。」と鉱山労働者の義務が規定されている。また、第 10 条において「鉱山労働者にその作業を行うに必要な保安に関する教育を施さなければならない。」と鉱業権者の鉱山労働者への教育の義務が規定されている。

また、第 21 条において「鉱業権者及び鉱山労働者は、保安規程を守らなければならない。」と規定されており、更に、第 27 条において危害回避措置等が規定されている。

一方で、参考となる、挟まれ・巻き込まれに係る労働安全衛生法における主な関係規定については、第 20 条第 1 号において「事業者は、機械、器具その他の設備による危険を防止するため、必要な措置を講じなければならない。」と事業者の義務が規定されており、第 26 条において「労働者は事業者が講ずる措置に応じて、必要な事項を守らなければならない。」と労働者の義務が規定されている。

・墜落に係る扱いと同様、鉱山保安法令の性能規定と労働安全衛生法令の仕様規定とでは、規制方法が大きく異なっている。

鉱山保安法に基づく省令においては、上述のとおり、性能規定化されており、「鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令」では、

・ 労働者の安全を確保するため、手すり、さく囲い、被覆、安全な通路その他の必要な保安設備が設けられていることや、鉱山労働者の注意を喚起するため、標識その他の必要な表示が設けられていること（第 3 条（共通の技術基準））

が主に規定されており、また、「鉱山保安法施行規則」では、

・ 鉱業上使用する機械、器具及び工作物について鉱業権者が講ずべき措置は、当該機械、器具及び工作物の安全かつ適正な使用方法又は作業方法若しくは作業手順を定め、これを鉱山労働者に周知すること（第 12 条）

が主に規定されている。

一方で、参考となる、挟まれ・巻き込まれ防止に係る労働安全衛生法令での近年の規制見直しとしては、（参考 3）②のとおり、

(別紙 8 挟まれ・巻き込まれ防止対策（労働安全衛生法令等）、別紙 9 挟まれ災害に関するガイドライン等参照)

・ 機械の稼働範囲には、覆い、囲い等を設けて身体の一部が入らないようにする「隔離」を原則（規則第 28 条、第 29 条他）とするとともに、
・ 機械の掃除等やむを得ず機械の稼働範囲内で作業を行う必要がある場合は、機械を完全に停止させてからこれらの作業を行う「停止」を原則（規則第 17 条他）とした取組を継続してきている。

特に、2.（1）② 2）における挟まれ・巻き込まれに係る災害・事故の発生状況において確認された主な原因については、

・ 「作業手順書の不遵守（運転を停止せず、修理等を行ったこと）」については、鉱山保安法第 9 条の規定に基づき、「鉱山労働者は、鉱業権者が講じる措置に応じて、必要な事項を守らなければならない」と規定されていること、

・　「作業手順書の不備（作業手順書の未作成やその内容が不十分であったこと）」「非定常作業に係る上長への事前確認未実施（単独による独断での作業実施）」については、鉱山保安法施行規則第 12 条の規定に基づき、「鉱業上使用する機械、器具及び工作物の安全かつ適正な使用方法又は作業方法若しくは作業手順を定め、これを鉱山労働者に周知すること」が規定されており、また、鉱業権者が講ずべき措置事例において、規則第 12 条に規定する「「安全かつ適正」とは、例えば、「機械の運転中に補修、注油又は掃除をしない。」などの作業を行う箇所やその周囲の状況に応じたものをいう。」といった例示を示していること、
・　「安全柵等の設置不備（回転体への保護カバーの設置が十分ではなかったことや設置された安全柵を作業時に撤去したこと）」「非常停止スイッチの罹災箇所近傍の不設置」については、技術基準省令第 3 条第 1 号の規定に基づき、「鉱山労働者の安全を確保するため、手すり、さく囲、被覆、安全な通路その他の必要な保安設備が設けられていること。」と規定されていること、
・　「表示の設置が不十分（注意喚起に係る表示が不足していたこと）」については、技術基準省令第 3 条第 2 号の規定に基づき、「鉱山労働者の注意を喚起するため、標識その他の必要な表示が設けられていること。」と規定されていること、
・　「教育の未実施又は教育不十分（危険意識の不足）」については、鉱山保安法第 10 条第 1 項の規定に基づき、「鉱業権者は、鉱山労働者にその作業を行うに必要な保安に関する教育を施さなければならない。」と規定されていること、
・また、鉱山保安法第 27 条の規定に基づき、危害回避措置等が規定されているところであり、基本的に必要な措置は法令等において規定されているにも係わらず、同種の事案が例年発生している。

また、墜落に関しては、施行規則第 40 条第 1 項第 10 号において、保安規程に定めなければならない内容として、近年災害発生している事象について例示的に定めているものであるが、「高所作業場からの墜落防止」は例示的に明示されているが、「挟まれ・巻き込まれ」については、近年においても災害が継続的に発生しているものの、保安規程に定めなければならない内容としての明示が無い。規則第 40 条第 1 項第 10 号の保安規程に定めなければならない内容は、現況調査で明らかになった保安を確保するための措置の内容を例示的に記載したものではあるが、「高所作業場からの墜落防止」と同様、「挟まれ・巻き込まれの防止」を、明示的に例示することも、より事業者の保安確保の取組を一層求める観点から意義があると考えられる。

○措置の方向性

墜落に係る政省令・告示の措置の方向性と基本的に同様であるが、鉱山に対しては、監督行政による立入検査の実施など、鉱山保安法に基づく監督業務の一環として、鉱山の実状に応じた保安確保の状況を行政が定期的に確認・指導してきており、実体上必要な保安確保の取組はなされてきていると考えられるが、あらためて、事業者による自主保安の取組の推進をより確実なものとするため、

・　参考となる、労働安全衛生規則等に基づく安全措置の内容が、「鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令」を満たす安全要求事項の水準であることを「鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令の技術指針（内規）」において、例示的にその主な部分を概括的に規定すること、
・　鉱山保安法施行規則第 40 条第 1 項第 10 号の保安規程に定めなければならない内容として、「挟まれ・巻き込まれの防止」も明示的に例示すること、
・　あらためて、労働安全衛生法令等の規制見直しの状況など、鉱山を取り巻く様々な保安関連情報を事業者に情報提供し、鉱山の実状に応じ、対策の検討・実施を促すこと、

の実施により、実体上必要な保安確保をより確実なものとすることが考えられる。

・「鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令の技術指針（内規）」の見直し案

	旧	新
第二章　共通の技術基準（第 3 条関係）	1　技術基準省令第 3 条第 1 号に規定する「その他の必要な保安設備」とは、次に掲げるものをいう。 （1）～（5）　（略）	1　技術基準省令第 3 条第 1 号に規定する「必要な保安設備」とは、手すり、さく囲、被覆及び安全な通路のほか、次に掲げるものをいう。 （1）～（5）　（略） （6）　（略） （7）労働安全衛生規則第 101 条の規定に基づく機械の原動機等の覆い等、同規則第 151 条の 78 の規定に基づくコンベアの非常停止装置。

・「鉱山保安法施行規則」の見直し案

	旧	新
（保安規程） 第 40 条	十　前各号に掲げるもののほか、高所作業場からの墜落防止、埋没の防止、はい作業に係る危害防止、共同作業時の連絡体制その他の現況調査で明らかになった保安を確保するための措置の内容	十　前各号に掲げるもののほか、高所作業場からの墜落防止、挟まれる又は巻き込まれることによる危害防止、埋没の防止、はい作業に係る危害防止、共同作業時の連絡体制その他の現況調査で明らかになった保安を確保するための措置の内容

上記の鉱山保安法令等における措置については、あらためて各産業保安監督部・支部・事務所や各業界団体を通じ、各鉱山の鉱業権者及び鉱山労働者に対し、その趣旨を含め周知を行うとともに、本措置を中心としつつ、保安確保の取組を一層推進するため、各主体で取り組むべき事項について、下記の方向性のとおり取り組むことが期待される。

⑵　鉱業権者・鉱山労働者における取組

・自鉱山に係る保安関連情報だけでなく、他事業者に係る災害・事故情報や、参考となる労働安全衛生法令の規制見直し状況など、鉱山を取り巻く情報について、積極的に収集し、活用することが期待される。特に、新技術の導入・活用により、効率的かつ効果的な保安確保の維持・向上が図られると考えられることから、積極的に導入・活用を検討することが期待される。

・また、収集した保安関連情報を、自鉱山での実状を踏まえ、現況調査の適時・適切な実施によって確認・評価し、必要に応じ、保安規程等に反映するなど、文書化を基本とした上で、自主保安を前提に保安確保の向上に向けた鉱山保安ＭＳの一層の向上に取り組むことが重要である。

・特に、労働安全衛生法令は労働災害防止のための最低基準であり、労働安全衛生規則に基づく危険防止措置だけでなく、自鉱山の実状に応じ、更なる安全対策の検討・実施に取り組むことも必要である。

・鉱山保安法をはじめ、関係する法令を遵守することは当然であるが、自主保安の中心となる保安規程や手順書などに具体的な安全措置を規定しても、作業現場において、それらの規定を遵守せず、必要な安全措置を行わなかったことにより災害・事故が発生している場合が確認されている。こうした安全措置については、鉱業権者から鉱山労働者に対し必要な教育や周知を行っていると考えられるが、これらの教育等については、一方的に周知するだけでなく、繰り返し教育や危険体感教育の実施などにより教育効果を高めつつ、併せて、鉱山労働者が正しくかつ適切にその内容を理解しているかを確認すること、また、鉱山労働者に対し十分に理解しやすい内容になっているかなどを検証し、必要に応じ内容を見直すなど、規定類の一層の遵守に向けた取組を講じることも重要である。

・また、いかにハード＆ソフト面を充実させたところで、それを使いこなす人間の能力には、個々の差はもちろん、同じ一人の人間であっても、時と場合によりムラがあるという前提に立ち帰ることも必要であり、災害・事故の背後要因（経営資源、時間的制約、作業員の健康状態など）にもきめ細かく目を向けた上で、災害・事故の本質的な原因を究明し、必要な対策を講じることも重要である。

・加えて、自者・他者を問わず、危険を感じた際には誰でも作業を中止することができ、そのような声を上げた者に対して、決して不利益な取扱いをしてはならないという鉱山保安法第27条の趣旨を、各現場の作業員と作業監督者等が肝に銘じ、かつ、日々実践することが重要である。そのためには、保安確保は企業文化に根差したものであるという前提に今一度立ち帰り、保安確保のための安全確認や作業の中断は、時間のロスではなく、作業の安全性を高める行為として、むしろ推奨されるべき行為であるという意識の醸成が必要である。

(3)　業界団体等における取組

・事業者による保安関連情報の収集・活用を補完する観点から、各業界団体が中心となり、各会員企業等に対し必要な保安関連情報を収集・提供するとともに、鉱山保安に係るマネジメントシステムの理解向上や新技術の動向など、保安に関する有用な情報を前広に会員間に提供するとともに、会員間の理解を向上させるための講演・セミナーの開催など、様々な取組を通じて、業界全体としての保安確保の維持・向上に、引き続き努めることが期待される。また、例えば、中央労働災害防止協会が毎年実施している、鉱業を含めた中小規模事業場に対する労働災害防止に向けた「安全衛生サポート事業」（個別支援、集団支援）については、今後も継続的な取組が期待されるが、こうした取組の活用や地域単位で鉱山関係者が行う保安力向上のための情報交換など、中小規模事業者に対するきめ細かな対応も期待される。
・また、セメント大手関連企業、非鉄金属大手関連企業及び石油・天然ガス大手関連企業の系列事業者など、グループ全体で様々な事業活動を行っている企業体の場合、関係する一般法の規制見直しの状況や、新技術の導入状況など、親会社を通じるなどにより、様々な保安関連情報を収集しやすい事業環境と思われる。このため、こうしたグループによる全体での情報収集体制を、効率的かつ効果的に活用することや、自社の鉱山保安ＭＳの取組の維持・向上に向け、内部監査への協力など、親会社による積極的な関与による取組も期待される。

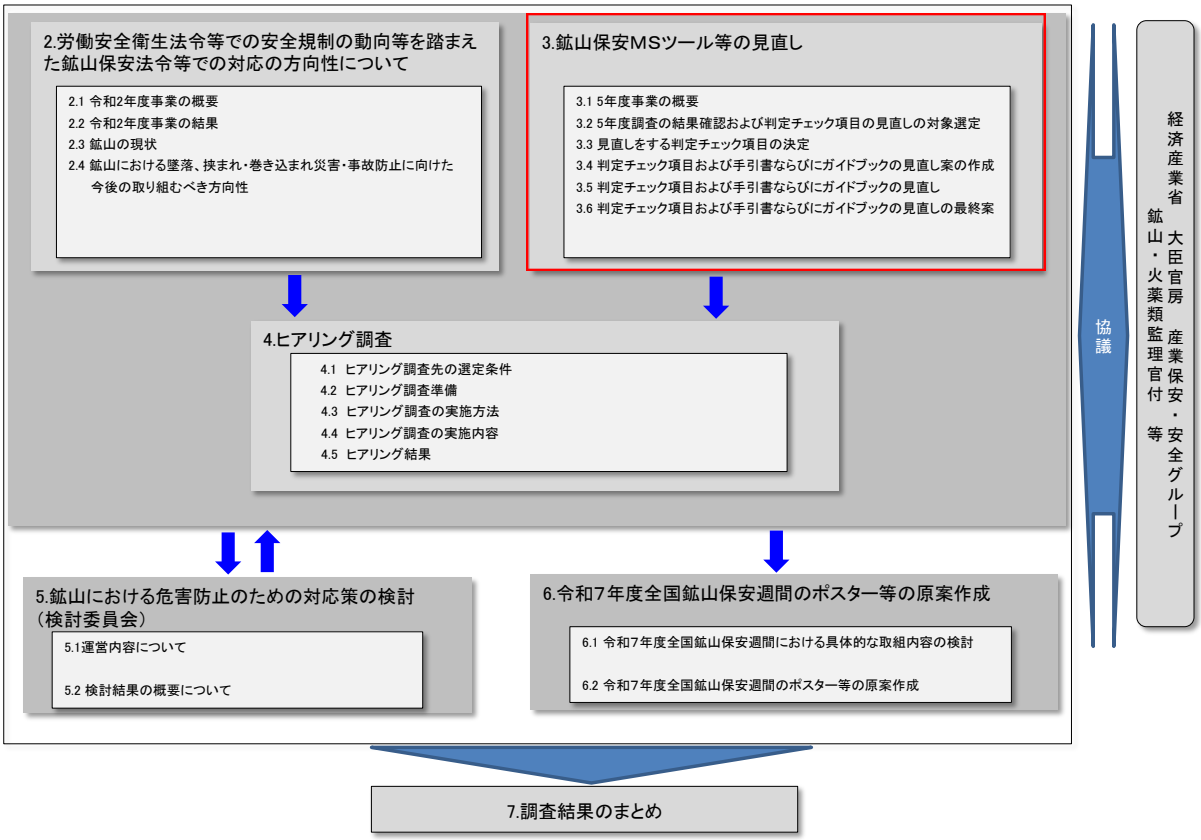
(4)　行政における取組

・事業者の規模、鉱山保安ＭＳの導入・推進状況を踏まえた上で、各産業保安監督部・支部・事務所においては、保安確保に向けた鉱山における各事業者の取組状況に応じ、保安関連情報の提供、また、特に中小規模事業者における取組を促進するため、情報ツールの充実など、鉱山の実状を踏まえたきめ細かい指導が引き続き求められる。
・また、各鉱山における立入検査の実施など、適時適切に保安に係る取組を確認・指導していくにあたっては、事業者側の対応を踏まえつつ、必要に応じ、ウェブ会議システムの活用など、デジタル技術を積極的に活用した行政・事業者双方の効率化を図りつつ取り組むことも期待される。
・また、自主保安の取組状況について、保安規程の内容を確認するとともに、事業者の保安確保に向けた鉱山保安ＭＳの本格導入・推進に向けた取組状況や定着状況、更には、その効果を踏まえつつ、事業者の認識も含め、産業保安監督部等によるきめ細かい指導を行うことが期待されるが、これらの取組を経ても鉱山保安ＭＳが適切に機能せず、法令違反や重大な災害・事故が繰り返し発生する場合、また、作業の効率性等を優先するなど、各法令や定められた保安規程・手順書等に従わず、その結果として重大な災害・事故が発生するなど、鉱業権者及び鉱山労働者の義務が十分に果たされておらず、その状況が改善していない場合など、必要に応じ、鉱山保安法第 20 条の規定に基づく「保安規程の変更命令」などの行政措置など、厳しく保安確保の取組を求めることも必要である。

3　鉱山保安ＭＳツール等の見直し

5 年度調査の結果を基に鉱山保安ＭＳ等の見直しについては以下フローに沿って実施した。

図表 4　鉱山保安ＭＳツール等の見直しの検討フローと見直し対象のイメージ



3.1　5 年度調査の概要

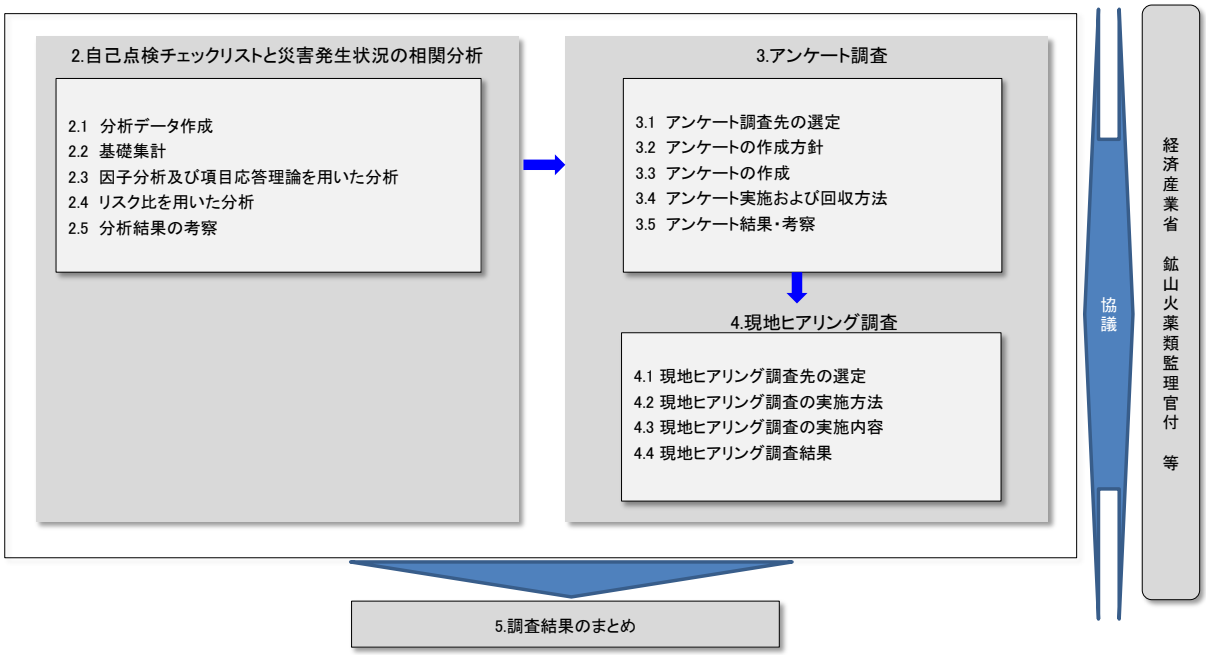
5 年度事業では、平成 30 年から令和 4 年の間に鉱業権者から各監督部に提出されたチェックリストに挙げられている 20 項目について、1 項目あたり 4 つないし 5 つの判定チェック項目の結果を対象に因子分析及び項目応答理論、リスク比などの分析手法を用いて傾向分析を行った。この傾向分析から、鉱山保安 MS の導入レベルと相関が強い（取組が実施できた場合、導入レベルが向上する可能性が高い）判定チェック項目及び災害との相関が強い（取組が実施できた場合、災害を防止できる可能性が高い）判定チェック項目（以下、「重点項目」という。）、チェック率の低い判定チェック項目、相関が強い判定チェック項目が抽出された。

また、災害の発生した鉱山及び災害の発生していない鉱山の分析結果を踏まえ、個別の事例収集のため、16 鉱山に対して、実際の取組状況や工夫点、直面している課題等についてアンケート調査を実施した。

アンケート調査を行った 16 鉱山のうち、8 鉱山に対しては、アンケート調査で得られた各鉱山の取組事例や課題等を具体的に確認した。

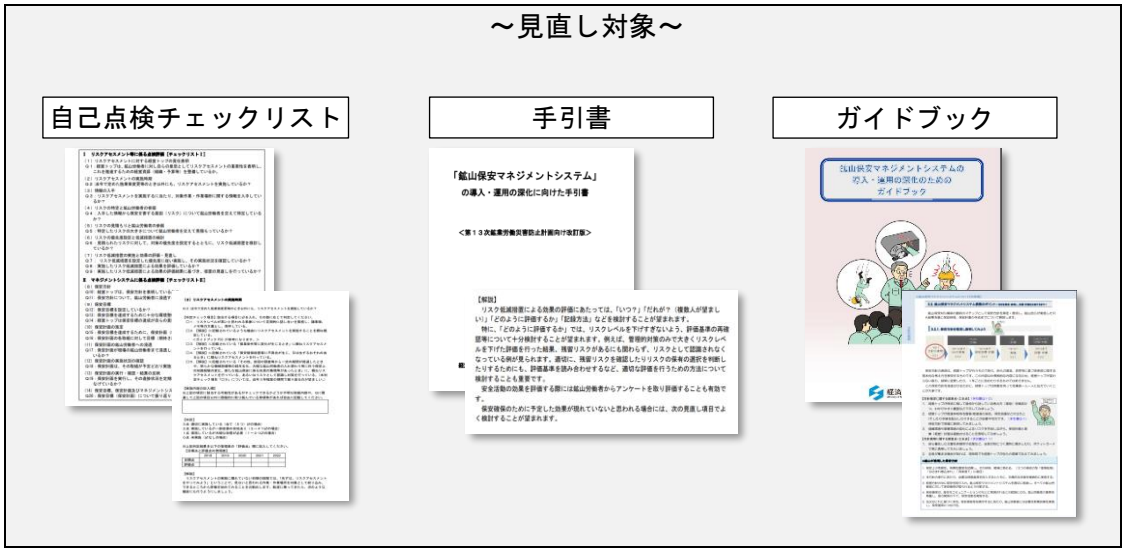
上記の調査で、鉱山側から判定チェック項目の設問内容が理解しにくい項目や内容が類似している判定チェック項目に改善の余地があるといった意見が挙がった。また、傾向分析の結果を踏まえ重点項目について、ヒアリングをした結果、他の判定チェック項目よりも重要であることがわかるように示したほうがよいとの意見が挙がった。

図表 5　5 年度調査の検討フロー



3.2　5 年度調査の結果確認及び判定チェック項目の見直しの対象選定

5 年度調査で実施した判定チェック項目の分析結果や現地調査結果を踏まえ、自己点検チェックリスト、手引書、ガイドブックを見直しの対象として選定した。



3.3　見直しをする判定チェック項目の決定

5 年度調査結果を基に具体的に解説の拡充、見直し、統合・削除をする判定チェック項目を以下に示す。

ｉ）鉱山保安ＭＳの導入に当たり効果が高い可能性のある判定チェック項目の解説拡充等

5 年度調査において収集した 6 の重点項目に係る取組事例を踏まえ、重点項目の判定チェック項目を見直し、見直しに伴う手引書・ガイドブックにおける解説の拡充等を行うこととした。

【6 つの重点項目（見直し、解説の拡充）】

自己点検チェックリスト項目	判定チェック項目
Q1 経営トップは、鉱山労働者に対し自らの意思としてリスクアセスメントの重要性を表明し、これを推進するための経営資源（組織・予算等）を整備しているか。	5. 経営トップの表明内容を鉱山労働者が理解している。
Q3 リスクアセスメントを実施するに当たり、対象作業･作業場所に関する情報を入手しているか？	5. 非定常作業についても、危険情報が抜け落ちないように留意している。
Q17 保安計画が現場の鉱山労働者まで浸透し、一丸となって実行されるような仕組みになっているか？	4. 保安計画の実施に当たり、保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映している。
Q18 保安計画は、その取組が予定どおり実施されているか確認できるようになっているか？	4. 内部監査やそれに準ずる取組で計画状況を確認できるようになっている。
Q19 保安計画を実行し、その進捗状況を定期的に確認し､その結果を評価改善内容の検討につなげているか？	5. 内部監査やそれに準ずる取組で保安計画の実施状況を確認し､結果を評価改善内容の検討につなげている。

自己点検チェックリスト項目	判定チェック項目
Q20 保安目標（保安計画）について振り返り（評価・改善）を行っているか？	5. 内部監査やそれに準ずる取組を、事前に定めた間隔で実施し、その結果を踏まえたマネジメントレビューによる振り返りが行われている。

ⅱ）鉱山保安ＭＳの導入に当たり効果が低い可能性のある判定チェック項目の見直し、統合や削除等

ⅱ－1）類似している可能性が高い判定チェック項目

5 年度調査において抽出した互いが類似している可能性が高い（相関係数が強い）判定チェック項目 10 組について、設問の意図が異なる項目については質問内容を明確にすることや具体的な取組事例を手引書等に追記すること、ただし、設問の意図そのものが類似している場合には、削除又は統合することも検討することとした。また、各設問同士の関係性について鉱山側の認識をヒアリング調査で確認し、見直し案の反映などを検討することとした。

【類似している可能性が高い（相関係数が強い）判定チェック項目】

順位	質問番号	自己点検チェックリスト項目	判定チェック項目
1	Q19-5	Q19 保安計画を実行し、その進捗状況を定期的に確認し、その結果を評価改善内容の検討につなげているか？	5. 内部監査やそれに準ずる取組で保安計画の実施状況を確認し、結果を評価改善内容の検討につなげている。
	Q18-4	Q18 保安計画は、その取組が予定どおり実施されているか確認できるようになっているか？	4. 内部監査やそれに準ずる取組で計画状況を確認できるようになっている。
2	Q20-5	Q20 保安目標（保安計画）について振り返り（評価・改善）を行っているか？	5. 内部監査やそれに準ずる取組を、事前に定めた間隔で実施し、その結果を踏まえたマネジメントレビューによる振り返りが行われている。
	Q19-5	Q19 保安計画を実行し、その進捗状況を定期的に確認し、その結果を評価改善内容の検討につなげているか？	5. 内部監査やそれに準ずる取組で保安計画の実施状況を確認し、結果を評価改善内容の検討につなげている。
3	Q06-2	Q6 見積られたリスクに対して、対策の優先度を設定するとともに、リスク低減措置を検討しているか？	2. 優先度の設定、リスク低減措置の検討結果を記録し、保存している。
	Q05-2	Q5 特定したリスクの大きさについて鉱山労働者を交えて見積もっているか？	2. リスク見積もりの結果を記録し、保存している。
4	Q07-2	Q7 リスク低減措置を設定した優先度に従い実施し、その実施状況を確認しているか？	2. 優先度に従い実施したリスク低減措置を記録し、保存している。

順位	質問番号	自己点検チェックリスト項目	判定チェック項目
	Q06-2	Q6 見積られたリスクに対して、対策の優先度を設定するとともに、リスク低減措置を検討しているか？	2. 優先度の設定、リスク低減措置の検討結果を記録し、保存している。
5	Q17-3	Q17 保安計画が現場の鉱山労働者まで浸透し、一丸となって実行されるような仕組みになっているか？	3. 上記 2.[6]の手順を鉱山労働者に周知している。
	Q17-2	Q17 保安計画が現場の鉱山労働者まで浸透し、一丸となって実行されるような仕組みになっているか？	2. 保安計画に基づく活動等を実施するに当たっての具体的内容の決定方法、経費の執行方法等保安計画を適切かつ継続的に実施する手順を定めている。
6	Q04-5	Q4 入手した情報から保安を害する要因（リスク）について鉱山労働者を交えて特定しているか？	5. 非定常作業についてもリスクの特定を行っている。
	Q03-5	Q3 リスクアセスメントを実施するに当たり、対象作業・作業場所に関する情報を入手しているか？	5. 非定常作業についても、危険情報が抜け落ちないように留意している。
7	Q19-4	Q19 保安計画を実行し、その進捗状況を定期的に確認し、その結果を評価改善内容の検討につなげているか？	4. 保安計画の取組状況について、保安委員会等の会議の議題に入れ、確認し、結果を評価改善内容の検討につなげている。
	Q18-3	Q18 保安計画は、その取組が予定どおり実施されているか確認できるようになっているか？	3. 保安計画の取組状況について、保安委員会等の会議の議題に入れ、確認できるようになっている。
8	Q05-2	Q5 特定したリスクの大きさについて鉱山労働者を交えて見積もっているか？	2. リスク見積もりの結果を記録し、保存している。
	Q04-3	Q4 入手した情報から保安を害する要因（リスク）について鉱山労働者を交えて特定しているか？	3. 特定した危険性又は有害性を記録し、保存している。
9	Q09-2	Q9 実施したリスク低減措置による効果の評価結果に基づき、措置の見直しを行っているか？	2. リスク低減措置の見直し結果を記録し、保存している。

[6] 判定チェック項目 Q172：
「保安計画に基づく活動等を実施するに当たっての具体的内容の決定方法、経費の執行方法等保安計画を適切かつ継続的に実施する手順を定めている。」

順位	質問番号	自己点検チェックリスト項目	判定チェック項目
	Q08-2	Q8 実施したリスク低減措置による効果を評価しているか？	2. リスク低減措置による効果の評価結果を記録し、保存している。
10	Q06-2	Q6 見積られたリスクに対して、対策の優先度を設定するとともに、リスク低減措置を検討しているか？	2. 優先度の設定、リスク低減措置の検討結果を記録し、保存している。
	Q04-3	Q4 入手した情報から保安を害する要因（リスク）について鉱山労働者を交えて特定しているか？	3. 特定した危険性又は有害性を記録し、保存している。

ⅱ－2）理解しにくい判定チェック項目

5 年度調査において抽出した理解しにくい判定チェック項目 10 項目について、容易に理解できる言葉や表現を用いたり、解説に言葉の定義等を追記する、手引書に該当する判定チェック項目の取組例を追記する等、解説の拡充を図ることを検討することとした。

【取組内容が理解しにくい判定チェック項目】

順位	項目番号	自己点検チェックリスト項目	判定チェック項目
1	Q11-4	Q11 保安方針について、鉱山労働者に浸透するよう取り組んでいるか？	4. 表明した保安方針を記載した「安全に関する手帳」や「ポケットカード」等を鉱山労働者が所持している。
2	Q20-5	Q20 保安目標（保安計画）について振り返り（評価・改善）を行っているか？	5. 内部監査やそれに準ずる取組を、事前に定めた間隔で実施し、その結果を踏まえたマネジメントレビューによる振り返りが行われている。
3	Q16-4	Q16 保安計画の各取組に対して目標（期待される効果等）を検討しているか？	4. 保安計画の各取組に対する期待される効果及び目標（値）を文書にしている。
4	Q19-5	Q19 保安計画を実行し、その進捗状況を定期的に確認し、その結果を評価改善内容の検討につなげているか？	5. 内部監査やそれに準ずる取組で保安計画の実施状況を確認し、結果を評価改善内容の検討につなげている。
5	Q07-5	Q7 リスク低減措置を設定した優先度に従い実施し、その実施状況を確認しているか？	5. Q7-3[7]に加え、リスク低減措置の実施から一定期間経過後にもその効果を確認している。
6	Q20-4	Q20 保安目標（保安計画）について振り返り（評価・改善）を行っているか？	4. 鉱山保安ＭＳ の実施方法について保安委員会等の会議の議題に入れて、振り返りを行っている。

[7] 判定チェック項目 Q7-3：
保安計画に基づく活動等を実施するに当たっての具体的内容の決定方法、経費の執行方法等保安計画を適切かつ継続的に実施する手順を定めている。

順位	項目番号	自己点検チェックリスト項目	判定チェック項目
7	Q18-4	Q18 保安計画は、その取組が予定どおり実施されているか確認できるようになっているか？	4. 内部監査やそれに準ずる取組で計画状況を確認できるようになっている。
8	Q19-3	Q19 保安計画を実行し、その進捗状況を定期的に確認し、その結果を評価改善内容の検討につなげているか？	3. 保安計画の実施状況等の点検及び改善を実施する手順を定め、この手順により実施している。
9	Q08-5	Q8 実施したリスク低減措置による効果を評価しているか？	5. リスク低減措置を実施しても残留するもしくは新たに発生するリスクについて評価している。
10	Q09-2	Q9 実施したリスク低減措置による効果の評価結果に基づき、措置の見直しを行っているか？	2. リスク低減措置の見直し結果を記録し、保存している。

3.4　判定チェック項目、手引書及びガイドブックの見直し案の作成

5 年度調査や過去の鉱山保安ＭＳに関する事業から得られた課題等を踏まえ、判定チェック項目等の見直し案を経済産業省と相談の上作成した。

なお、見直した判定チェック項目については、検討委員会や鉱山に対するヒアリング調査にて、その妥当性等の確認を行うこととした。

（詳細は別紙 11 鉱山保安ＭＳツールの修正項目一覧参照）

3.5　判定チェック項目及び手引書並びにガイドブックの見直し

まず、判定チェック項目等の見直し案について検討委員会にて意見聴取をした。その結果を踏まえ、鉱山に対してヒアリングを行い、更なる修正を行った。その後、修正案を再度検討委員会で審議を行い、最終的な意見をいただいた。

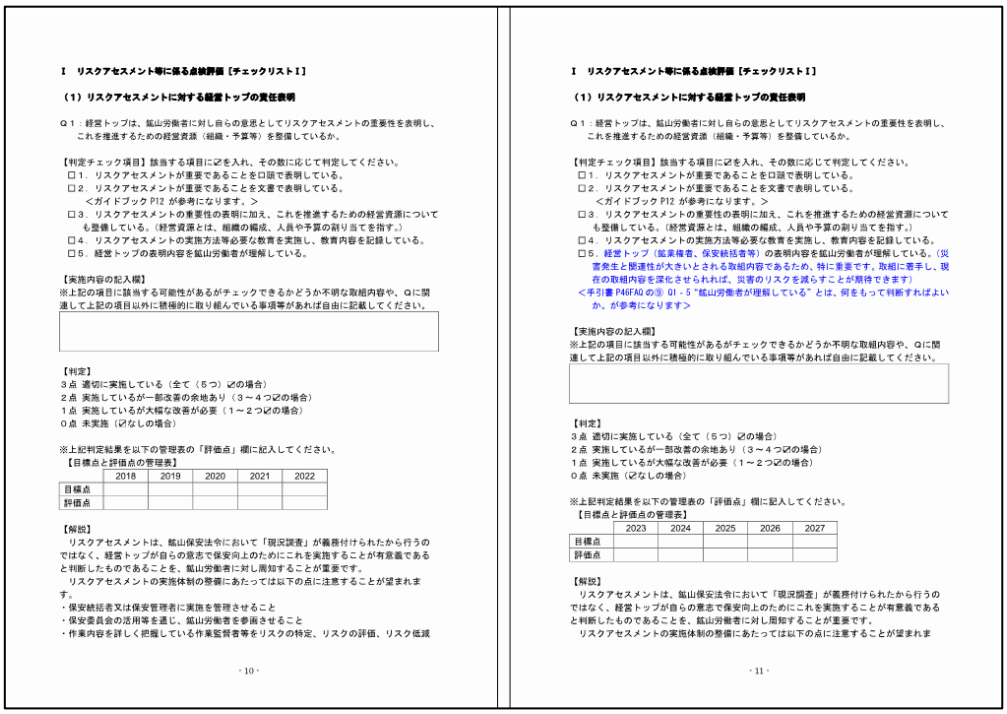
なお、鉱山保安ＭＳツール等の見直しに関するヒアリング結果は、後述するヒアリング結果を参照されたい。

3.6　判定チェック項目及び手引書並びにガイドブックの見直しの最終案

検討会で委員から聴収した意見を踏まえ、見直した判定チェック項目等の最終案を以下に示す。なお、検討委員会で聴収した意見や見直し案の反映是非は、経済産業省と相談の上決定した。

（別紙 12-1「鉱山保安ＭＳ」の導入・運用の深化に向けた手引書の見直し案および別紙 12-2 新旧比較表、別紙 13-1 鉱山保安ＭＳの導入・運用の深化のためのガイドブックの見直し案および別紙 13-2 新旧比較表、別紙 14-1 鉱山保安 MS 自己評価表の見直し案、別紙 14-2 鉱山保安 MS 自己評価表_新旧比較表を参照）

【現行の判定チェック項目と見直し案の比較（左が現行、右が見直し案）】



Ⅰ　リスクアセスメント等に係る点検評価【チェックリストⅠ】

（1）リスクアセスメントに対する経営トップの責任表明

Q１：経営トップは、鉱山労働者に対し自らの意思としてリスクアセスメントの重要性を表明し、これを推進するための経営資源（組織・予算等）を整備しているか。

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
□１．リスクアセスメントが重要であることを口頭で表明している。
□２．リスクアセスメントが重要であることを文書で表明している。
＜ガイドブック P12 が参考になります。＞
□３．リスクアセスメントの重要性の表明に加え、これを推進するための経営資源についても整備している。（経営資源とは、組織の編成、人員や予算の割り当てを指す。）
□４．リスクアセスメントの実施方法等必要な教育を実施し、教育内容を記録している。
□５．経営トップの表明内容を鉱山労働者が理解している。

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2018	2019	2020	2021	2022
目標点					
評価点					

【解説】
リスクアセスメントは、鉱山保安法令において「現況調査」が義務付けられたから行うのではなく、経営トップが自らの意志で保安向上のためにこれを実施することが有意義であると判断したものであることを、鉱山労働者に対し周知することが重要です。
リスクアセスメントの実施体制の整備にあたっては以下の点に注意することが望まれます。
・保安統括者又は保安管理者に実施を管理させること
・保安委員会の活用等を通じ、鉱山労働者を参画させること
・作業内容を詳しく把握している作業監督者等をリスクの特定、リスクの評価、リスク低減

- 10 -

Ⅰ　リスクアセスメント等に係る点検評価【チェックリストⅠ】

（1）リスクアセスメントに対する経営トップの責任表明

Q１：経営トップは、鉱山労働者に対し自らの意思としてリスクアセスメントの重要性を表明し、これを推進するための経営資源（組織・予算等）を整備しているか。

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
□１．リスクアセスメントが重要であることを口頭で表明している。
□２．リスクアセスメントが重要であることを文書で表明している。
＜ガイドブック P12 が参考になります。＞
□３．リスクアセスメントの重要性の表明に加え、これを推進するための経営資源についても整備している。（経営資源とは、組織の編成、人員や予算の割り当てを指す。）
□４．リスクアセスメントの実施方法等必要な教育を実施し、教育内容を記録している。
□５．経営トップ（鉱業権者、保安統括者等）の表明内容を鉱山労働者が理解している。（災害発生と関連性が大きいとされる取組内容であるため、特に重要です。取組に着手し、現在の取組内容を深化させられれば、災害のリスクを減らすことが期待できます）
＜手引書 P46FAQ の③ Q1－5“鉱山労働者が理解している”とは、何をもって判断すればよいか。が参考になります＞

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

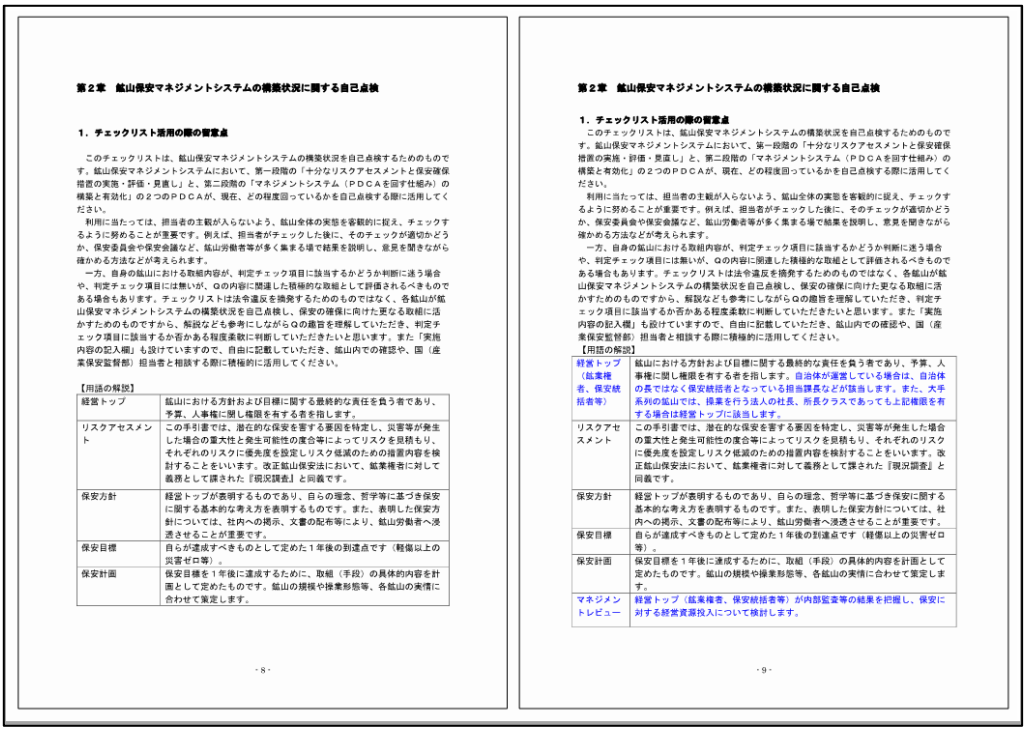
※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標点					
評価点					

【解説】
リスクアセスメントは、鉱山保安法令において「現況調査」が義務付けられたから行うのではなく、経営トップが自らの意志で保安向上のためにこれを実施することが有意義であると判断したものであることを、鉱山労働者に対し周知することが重要です。
リスクアセスメントの実施体制の整備にあたっては以下の点に注意することが望まれま

- 11 -

【現行の手引書と見直し案の比較（左が現行、右が見直し案）】



第２章　鉱山保安マネジメントシステムの構築状況に関する自己点検

１．チェックリスト活用の際の留意点

このチェックリストは、鉱山保安マネジメントシステムの構築状況を自己点検するためのものです。鉱山保安マネジメントシステムにおいて、第一段階の「十分なリスクアセスメントと保安確保措置の実施・評価・見直し」と、第二段階の「マネジメントシステム（ＰＤＣＡを回す仕組み）の構築と有効化」の２つのＰＤＣＡが、現在、どの程度回っているかを自己点検する際に活用してください。

利用に当たっては、担当者の主観が入らないよう、鉱山全体の実態を客観的に捉え、チェックするように努めることが重要です。例えば、担当者がチェックした後に、そのチェックが適切かどうか、保安委員会や保安会議など、鉱山労働者等が多く集まる場で結果を説明し、意見を聞きながら確かめる方法などが考えられます。

一方、自身の鉱山における取組内容が、判定チェック項目に該当するかどうか判断に迷う場合や、判定チェック項目には無いが、Ｑの内容に関連した積極的な取組として評価されるべきものである場合もあります。チェックリストは法令違反を摘発するためのものではなく、各鉱山が鉱山保安マネジメントシステムの構築状況を自己点検し、保安の確保に向けた更なる取組に活かすためのものですから、解説なども参考にしながらＱの趣旨を理解していただき、判定チェック項目に該当するか否かある程度柔軟に判断していただきたいと思います。また「実施内容の記入欄」も設けていますので、自由に記載していただき、鉱山内での確認や、国（産業保安監督部）担当者と相談する際に積極的に活用してください。

【用語の解説】

経営トップ	鉱山における方針および目標に関する最終的な責任を負う者であり、予算、人事権に関し権限を有する者を指します。
リスクアセスメント	この手引書では、潜在的な保安を害する要因を特定し、災害等が発生した場合の重大性と発生可能性の度合等によってリスクを見積もり、それぞれのリスクに優先度を設定しリスク低減のための措置内容を検討することをいいます。改正鉱山保安法において、鉱業権者に対して義務として課された『現況調査』と同義です。
保安方針	経営トップが表明するものであり、自らの理念、哲学等に基づき保安に関する基本的な考え方を表明するものです。また、表明した保安方針については、社内への掲示、文書の配布等により、鉱山労働者へ浸透させることが重要です。
保安目標	自らが達成すべきものとして定めた１年後の到達点です（軽傷以上の災害ゼロ等）。
保安計画	保安目標を１年後に達成するために、取組（手段）の具体的内容を計画として定めたものです。鉱山の規模や操業形態等、各鉱山の実情に合わせて策定します。

- 8 -

第２章　鉱山保安マネジメントシステムの構築状況に関する自己点検

１．チェックリスト活用の際の留意点

このチェックリストは、鉱山保安マネジメントシステムの構築状況を自己点検するためのものです。鉱山保安マネジメントシステムにおいて、第一段階の「十分なリスクアセスメントと保安確保措置の実施・評価・見直し」と、第二段階の「マネジメントシステム（ＰＤＣＡを回す仕組み）の構築と有効化」の２つのＰＤＣＡが、現在、どの程度回っているかを自己点検する際に活用してください。

利用に当たっては、担当者の主観が入らないよう、鉱山全体の実態を客観的に捉え、チェックするように努めることが重要です。例えば、担当者がチェックした後に、そのチェックが適切かどうか、保安委員会や保安会議など、鉱山労働者等が多く集まる場で結果を説明し、意見を聞きながら確かめる方法などが考えられます。

一方、自身の鉱山における取組内容が、判定チェック項目に該当するかどうか判断に迷う場合や、判定チェック項目には無いが、Ｑの内容に関連した積極的な取組として評価されるべきものである場合もあります。チェックリストは法令違反を摘発するためのものではなく、各鉱山が鉱山保安マネジメントシステムの構築状況を自己点検し、保安の確保に向けた更なる取組に活かすためのものですから、解説なども参考にしながらＱの趣旨を理解していただき、判定チェック項目に該当するか否かある程度柔軟に判断していただきたいと思います。また「実施内容の記入欄」も設けていますので、自由に記載していただき、鉱山内での確認や、国（産業保安監督部）担当者と相談する際に積極的に活用してください。

【用語の解説】

経営トップ（鉱業権者、保安統括者等）	鉱山における方針および目標に関する最終的な責任を負う者であり、予算、人事権に関し権限を有する者を指します。自治体が運営している場合は、自治体の長ではなく保安統括者となっている担当課長などが該当します。また、大手系列の鉱山では、操業を行う法人の社長、所長クラスであっても上記権限を有する場合は経営トップに該当します。
リスクアセスメント	この手引書では、潜在的な保安を害する要因を特定し、災害等が発生した場合の重大性と発生可能性の度合等によってリスクを見積もり、それぞれのリスクに優先度を設定しリスク低減のための措置内容を検討することをいいます。改正鉱山保安法において、鉱業権者に対して義務として課された『現況調査』と同義です。
保安方針	経営トップが表明するものであり、自らの理念、哲学等に基づき保安に関する基本的な考え方を表明するものです。また、表明した保安方針については、社内への掲示、文書の配布等により、鉱山労働者へ浸透させることが重要です。
保安目標	自らが達成すべきものとして定めた１年後の到達点です（軽傷以上の災害ゼロ等）。
保安計画	保安目標を１年後に達成するために、取組（手段）の具体的内容を計画として定めたものです。鉱山の規模や操業形態等、各鉱山の実情に合わせて策定します。
マネジメントレビュー	経営トップ（鉱業権者、保安統括者等）が内部監査等の結果を把握し、保安に対する経営資源投入について検討します。

- 9 -

【現行のガイドブックと見直し案の比較（左が現行、右が見直し案）】

付録【1】

4. 付録

【1】本資料で使う用語の解説

用　語	解　説
鉱山保安 マネジメントシステム	法令で義務化されたＰＤＣＡ（現況調査の実施、保安規程の作成、保安規程に基づく保安確保措置の実施、措置の実施状況の確認と評価、保安規程の見直し）に加え、経営と一体になって自主的に運用される体系的かつ継続的に保安レベルを向上させるための（法令では要求されていない）しくみのことです。本資料では「保安方針」の策定、リスクアセスメントの実施と保安目標の設定（Ｐ）→それを達成するための保安計画の策定と実施（ＰおよびＤ）→結果の評価と改善（ＣおよびＡ）→次期目標・計画への反映（Ａ）の流れに沿って鉱山保安ＭＳを解説しています。
ＰＤＣＡ	ＰＤＣＡとは Plan 計画→Do 実施→Check 評価→Act 改善のことになります。（鉱山保安ＭＳはこのＰＤＣＡを回すためのしくみになります。）
リスクアセスメント	本資料では潜在的な保安を害する要因を特定し、災害等が発生した場合の重大性と発生可能性の度合等によってリスクを見積もり、それぞれのリスクに優先度を設定しリスク低減のための措置内容を検討することと定義付けています。改正鉱山保安法において、鉱業権者に対して義務として課された『現況調査』と同義です。
スパイラルアップ	鉱山保安マネジメントシステムのＰＤＣＡサイクルを回すことで保安レベルが継続的に向上することを言います。
経営トップ	鉱山における方針および目標に関する最終的な責任を負う方であり、予算、人事等に関し権限を有する方になります。（中小零細企業においては概ね経営トップ＝鉱業権者と想定されます）
保安方針	経営トップが表明するものであり、自らの理念、哲学等に基づき保安に関する基本的な考え方を表明するものです。また、表明した保安方針については、社内への掲示、文書の配布等により、鉱山労働者へ浸透させることが重要です。
保安目標	自らが達成すべきものとして定めた１年後の到達点です。（軽傷以上の災害ゼロ等）なお本資料では、鉱山一丸となって保安目標を達成するために、追加的な目標設定が有効であるという考えから、その具体例を示しています。
保安計画	保安目標を１年後に達成するために、取組（手段）の具体的内容を計画として定めたものです。鉱山の規模や操業形態等、各鉱山の実情に合わせて策定します。

31

付録【1】

4. 付録

【1】本資料で使う用語の解説

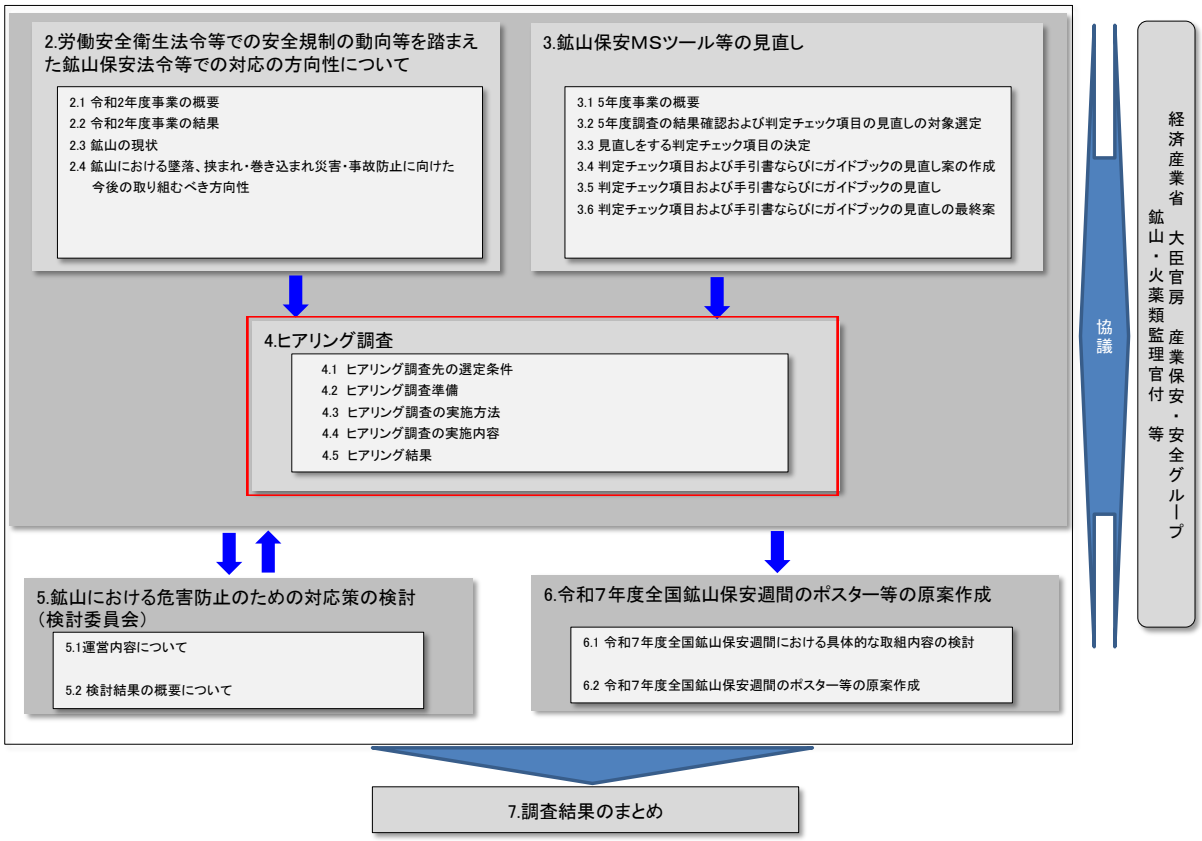
用　語	解　説
鉱山保安 マネジメントシステム	法令で義務化されたＰＤＣＡ（現況調査の実施、保安規程の作成、保安規程に基づく保安確保措置の実施、措置の実施状況の確認と評価、保安規程の見直し）に加え、経営と一体になって自主的に運用される体系的かつ継続的に保安レベルを向上させるための（法令では要求されていない）しくみのことです。本資料では「保安方針」の策定、リスクアセスメントの実施と保安目標の設定（Ｐ）→それを達成するための保安計画の策定と実施（ＰおよびＤ）→結果の評価と改善（ＣおよびＡ）→次期目標・計画への反映（Ａ）の流れに沿って鉱山保安ＭＳを解説しています。
ＰＤＣＡ	ＰＤＣＡとは Plan 計画→Do 実施→Check 評価→Act 改善のことになります。（鉱山保安ＭＳはこのＰＤＣＡを回すためのしくみになります。）
リスクアセスメント	本資料では潜在的な保安を害する要因を特定し、災害等が発生した場合の重大性と発生可能性の度合等によってリスクを見積もり、それぞれのリスクに優先度を設定しリスク低減のための措置内容を検討することと定義付けています。改正鉱山保安法において、鉱業権者に対して義務として課された『現況調査』と同義です。
スパイラルアップ	鉱山保安マネジメントシステムのＰＤＣＡサイクルを回すことで保安レベルが継続的に向上することを言います。
経営トップ（保安統括者、鉱業権者等）	鉱山における方針および目標に関する最終的な責任を負う者であり、予算、人事権に関し権限を有する者を指します。自治体が運営している場合は、自治体の長ではなく保安統括者となっている担当課長などが該当します。また、大手系列の鉱山では、操業を行う法人の社長、所長クラスであっても上記権限を有する場合は経営トップに該当します。
保安方針	経営トップが表明するものであり、自らの理念、哲学等に基づき保安に関する基本的な考え方を表明するものです。また、表明した保安方針については、社内への掲示、文書の配布等により、鉱山労働者へ浸透させることが重要です。
保安目標	自らが達成すべきものとして定めた１年後の到達点です。（軽傷以上の災害ゼロ等）なお本資料では、鉱山一丸となって保安目標を達成するために、追加的な目標設定が有効であるという考えから、その具体例を示しています。
保安計画	保安目標を１年後に達成するために、取組（手段）の具体的内容を計画として定めたものです。鉱山の規模や操業形態等、各鉱山の実情に合わせて策定します。

31

4　ヒアリング調査

国内の 6 鉱山を対象にヒアリング調査を行った。
なお、調査方法・鉱山選定については、経済産業省と相談の上、決定した。

ヒアリング調査は以下フロー（4.1 - 4.5）に沿って実施した。



4.1 ヒアリング調査先の選定条件

ヒアリング調査では、頻発災害に対する対策等や鉱山保安ＭＳツール等の見直し案について、各鉱山の取組事例や課題等をより具体的に確認することとした。そこで経済産業省と相談の上、**図表 6 調査先の選定条件**により調査先 6 鉱山を選定した。

（図表 7　ヒアリング調査先の鉱山）

図表 6　調査先の選定条件

労働者数	選定鉱山数	備考
労働者数が100名以上	1鉱山	墜落災害発生鉱山：1鉱山 挟まれ・巻き込まれ災害発生鉱山：1鉱山 転倒災害発生鉱山：1鉱山 無災害鉱山：3鉱山
労働者数が10名以上100名未満	3鉱山	
労働者数が10名未満	2鉱山	

図表 7　ヒアリング調査先の鉱山

鉱山名	地域	鉱種	労働者数	災害発生	実施形式
A鉱山	関東	天然ガス	10人未満	-	Web
B鉱山	関東	石灰石	10名以上100名未満	墜落	現地
C鉱山	関東	石灰石	100人以上	転倒	Web
D鉱山	中部	石灰石	10名以上100名未満	挟まれ・巻き込まれ	Web
E鉱山	中部	石灰石	10名以上100名未満	-	現地

F鉱山	中部	非金属	10人未満	-	現地

4.2 ヒアリング調査準備

効果的にヒアリング調査を進めるために、頻発災害及び鉱山保安ＭＳツール等の見直し案に関するヒアリングシートを事前に送付し、鉱山から回答をいただいた。

ヒアリングシートの項目は以下**図表 8** に示す。

図表 8　ヒアリングシートの項目

【基本情報の入力】

1. 鉱山保安ＭＳ全般について
2. 類似性が高い項目に関する質問
3. 理解しにくい判定チェック項目に関する質問
4. 墜落、挟まれ・巻き込まれ災害の防止について
5. 鉱山保安全体の今後の課題について

4.3 ヒアリング調査の実施方法

ヒアリング調査では、ヒアリングシート等をもとに、頻発災害及び鉱山保安ＭＳに関する優良な事例及び課題を収集するために以下**図表 9ヒアリング調査の実施方法**に従って行うこととした。

図表 9　ヒアリング調査の実施方法

項目	実施方法
①　調査日	令和 6 年 12 月 6 日（金）　A 鉱山 令和 6 年 12 月 9 日（月）　B 鉱山 令和 6 年 12 月 10 日（火）　C 鉱山 令和 6 年 12 月 11 日（水）　D 鉱山 令和 6 年 12 月 12 日（木）　E 鉱山 令和 6 年 12 月 12 日（木）　F 鉱山
②　調査実施者	ＳＯＭＰＯリスクマネジメント株式会社
③　当日の主なスケジュール	➢　頻発災害防止の取組み及び鉱山保安ＭＳツールの見直し案についてヒアリング（2 時間から 3 時間） ➢　現場確認（1 時間） B 鉱山、F 鉱山のみ実施
④　その他	保安統括者や生産現場における保安管理に関与している保安責任者などが対応した

4.4 ヒアリング調査の実施内容

調査先として選定した6鉱山について、ヒアリング調査を実施した。ヒアリング内容は、経済産業省と相談の上、事前送付したヒアリングシートの内容を踏まえ、頻発災害（墜落、挟まれ・巻き込まれ災害）に関する安全対策の実施状況、見直した判定チェック項目や解説、ガイドブックに関する意見に焦点を当て、具体的に確認した。また許可が得られた鉱山については、採掘やプラント等の現場状況も確認した。

図表 10　ヒアリング調査の実施内容

項目	実施内容
1. 頻発災害の防止について	(1) 墜落災害防止の取組 墜落にかかるルールの策定状況や防止対策に関する意見聴取 (2) 挟まれ･巻き込まれ災害防止の取組 挟まれ･巻き込まれにかかるルールの策定状況や防止対策に関する意見聴取
2. 鉱山保安ＭＳについて	(1) 理解しにくい判定チェック項目 見直し案が理解しやすくなったか否か見直しによりチェックができなくなるか否かについての意見聴取 (2) 類似している可能性が高い判定チェック項目 類似している可能性の高い判定チェック項目同士を判別できるか否か、できない場合はその理由についての意見聴取

4.5 ヒアリング結果

頻発災害防止（墜落災害、挟まれ・巻き込まれ災害）の取組状況及び鉱山保安ＭＳツール等の見直し案に関するヒアリング結果の概要を以下に示す。
詳細は別紙 5 ヒアリング調査結果まとめを参照されたい

4.5.1 頻発災害に関するヒアリング

(1) 【墜落災害防止の取組】

① 高所作業の定義は、2m 以上と定めている鉱山がほとんどであり、それらは労働安全衛生法を参考としている。（A 鉱山、B 鉱山、C 鉱山、D 鉱山）
② 全鉱山が高所作業では、墜落制止用器具を使用しているが、特別教育までを実施している鉱山はわずかであった。（A 鉱山、B 鉱山、C 鉱山）
③ 高所作業について、保安規程に別途項目を設け、ルールを記載している鉱山も見られた。（D 鉱山、E 鉱山、F 鉱山）
④ 保安規程に記載がない鉱山については、作業手順書に高所作業に関するルールを記載、ルールを周知するなどの対策を行っている。（A 鉱山、B 鉱山、C 鉱山）

(2) 【挟まれ・巻き込まれ災害防止の取組】

① ベルトコンベアのプーリーなど、挟まれ・巻き込まれ災害が発生する可能性の高い箇所には防護措置を講じるとすべての鉱山から回答があった。
② 囲いの隙間が大きい場合は柵や網を追加するといった対策を行っている鉱山も見られた。（B 鉱山、F 鉱山）
③ また、メンテナンス時のルールとして、すべての鉱山で機器が動作している状態での作業は禁止としており、電源遮断（ブレーカーから落としている）をし、誤操作により機器が動作しないよう対策を行っている鉱山も見られた。また、多くの鉱山が作業中は作業札を見やすい位置に掲げ、作業者以外が機器に触れないよう対策を行っている。（ロックアウト・ダグアウト）
④ 多くの鉱山が挟まれ・巻き込まれ災害が発生する可能性の高い作業についてのルールや作業を定めており、保安規程に記載をしている。（B 鉱山、C 鉱山、D 鉱山、E 鉱山、F 鉱山）
⑤ 保安規程に記載がない鉱山については、作業手順書に挟まれ・巻き込まれに関するルールを記載、ルールを周知するなどの対策を行っている。（A 鉱山）

4.5.2　鉱山保安ＭＳツールに関するヒアリング

⑴　【理解しにくい判定チェック項目】

① ヒアリングを行った鉱山からは、取組例を追記することや役割を明確することによって理解し易くったと回答が得られた。
② 一方で、取組例を追記することで、その取組を実施していないとチェックできなくなるのではないかと意見も寄せられため、あくまでも例ということを強調することが必要であるとの意見があった。
③ 見直した判定チェック項目となった場合においても現行と変わらずチェックはできるとの意見をすべての鉱山より得られた。

⑵　【類似性が高い判定チェック】

① ヒアリングを行った鉱山より、今回ヒアリングの対象となった設問同士は全て判別できるとの回答が得られた。
② リスクアセスメントに関する Q3 から Q9 の類似性が高いと思われる設問同士については、すべて判別できるとの回答が得られた。
③ Q18 から Q20 については、すべて判別できるといった意見が得られたが、内容が似ているので役割（主語）を明確化したほうがより理解しやすいという意見が寄せられた。（類似性以外の観点からの意見）（現在検討委員会で検討を進めている内容が鉱山からも同様に意見が寄せられた。）

5　鉱山における危害防止のための対応策の検討（検討委員会の実施）

検討委員会の運営内容及び検討結果の概要を以下に示す。

5.1　運営内容について

5.1.1　委員の委嘱及びオブザーバー

経済産業省と事前に協議し、3名の委員を委嘱した。

委員氏名（敬称略）	所属
高木　元也	独立行政法人労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所 安全研究領域特任研究員
東瀬　朗	新潟大学 工学部協創経営プログラム 大学院自然科学研究科材料生産システム専攻社会システム工学コース 准教授・博士（システムデザイン・マネジメント学）
太田　真治	ＳＯＭＰＯリスクマネジメント株式会社 リスクエンジニアリング部 賠償・労災グループ　グループリーダー

オブザーバー
石灰石鉱業協会
天然ガス鉱業会
日本鉱業協会
一般財団法人 カーボンフロンティア機構
経済産業省 関東東北産業保安監督部
経済産業省 中部近畿産業保安監督部
経済産業省大臣官房産業保安・安全グループ 鉱山・火薬類監理官付

5.1.2　委員会開催スケジュールの検討

以下の日程で委員会を 3 回開催した。
なお、第 3 回検討委員会は書面審査で実施した。

第 1 回検討委員会：2024 年 10 月 18 日（金）
第 2 回検討委員会：2024 年 12 月 24 日（火）
第 3 回検討委員会：2025 年 2 月 4 日（火）～2 月 10 日（月）

5.1.3　開催場所の選定

第 1 回及び第 2 回の検討委員会は事務局（ＳＯＭＰＯリスクマネジメント株式会社）の会議室で実施した。なお第 3 回検討委員会は書面審査で実施した。

5.1.4　委員会の開催

委員会の開催に伴い、委員の招集・出席調整、資料作成、当日の資料配布、説明・進行、委員会後の謝金の支払、議事概要の作成等の業務を実施した。

中西　紀	ＳＯＭＰＯリスクマネジメント（株）
福田　悟	ＳＯＭＰＯリスクマネジメント（株）
高橋　啓	ＳＯＭＰＯリスクマネジメント（株）
木村　一昭	ＳＯＭＰＯリスクマネジメント（株）

5.1.5　委員会の審議事項

検討委員会の開催日程及び審議事項等を以下に示す。

図表 11　委員会開催日程と審議事項等

開催日程	報告及び審議事項
第 1 回： 2024 年 10 月 18 日（金）	・　労働安全衛生法令等での安全規制の動向等を踏まえた鉱山保安法令等での対応の方向性について ・　鉱山保安ＭＳツール等の見直し ・　ヒアリング調査先の選定及びヒアリング内容 等
第 2 回： 2024 年 12 月 24 日（火）	・　労働安全衛生法令等での安全規制の動向等を踏まえた鉱山保安法令等での対応の方向性について ・　鉱山保安ＭＳツール等の見直し 等
第 3 回： 2025 年 2 月 4 日（火）～ 2 月 10 日（月）	(書面審議) ・　労働安全衛生法令等での安全規制の動向等を踏まえた鉱山保安法令等での対応の方向性について ・　鉱山保安ＭＳツール等の見直し

5.2 検討結果について

第 1 回から第 3 回の検討委員会で検討結果を以下に示す。

5.2.1 第 1 回検討委員会における検討内容

(1) 労働安全衛生法令等での安全規制の動向等を踏まえた鉱山保安法令等での対応の方向性について

（委員からの主な意見やコメント等）

- 安衛法令における危険作業の特定と教育義務付け、高齢化や外国人労働者の増加への対応（対象を広くとったガイドラインの策定や教育）といった厚生労働省の取組について言及
- 外国人労働者の増加に伴う言語の問題や、それに対応するための安全教材の提供について指摘し、鉱山業界でも同様の課題が出てくる可能性について言及
- 単なる規制遵守だけでなく、事業者の自主的なリスク管理能力の向上と、経営者責任の明確化を重視した、より柔軟で効果的な制度への転換が必要ではないかとの言及
- 各事業者が最新の知見に基づき最善の努力を尽くしているかを担保し説明できることが重要との言及
- 過去の事故事例を踏まえ、自主保安に委ねるだけでは不十分なケースもあると認識しつつ、既に鉱山保安ＭＳの自己点検新チェックリストは 10 年弱の間、周知活動が行われていることを考慮し、事業者への指導を強化する必要があるのではないかとの言及
- 鉱山保安ＭＳツールの判定チェック項目等に、安衛法令、業界ガイドライン、国際基準の参照を促す点を含めるべきではないかとの言及
- 経営者責任の明確化にも言及し、保安規程に経営者の判断結果が反映され、その判断について明確に責任が問われるような仕組みづくりが重要ではないかとの言及
- 鉱山保安ＭＳツールの活用による現場指導の強化し、過去から継続してきたツールの普及に関する議論を前進させることの必要性について言及
- 単なる規制遵守（コンプライ）ではなく、その理由を説明できる（エクスプレイン）体制を構築することが自主保安では重要ではないかとの言及
- 自主保安の原則は安衛法令が最低限守るべき基準であり、より合理的かつより労働者保護に資する方法があるならば別の方法は実質認められ、それが同等または同等以上であることを事業者が説明することが求められるのではないかとの言及

⑵ 鉱山保安ＭＳツール等の見直し

（委員からの主な意見やコメント等）

- 現在の鉱山保安ＭＳ自己点検チェックリストの Q1 から Q9 はリスクアセスメントに関わっているが、当初の目的からの変更や、新たな業界団体や関連法令との整合性を確認する点について検討すべきではないかとの言及
- 重傷な労災や、特定の業種での事故リスク（大人数影響や環境影響）を個別に特定する必要があり、そういった項目の新設または解説の拡充が必要ではないかとの言及
- Q18 は実行管理（PDCA の D）に特化し、Q19 はガバナンスや経営指示の確認（PDCA の C）に焦点を当てるべきであり、そういった方向性での修正が必要ではないかとの言及
- Q20 はいわゆるプロジェクト終了後の振り返りに該当し、学びや改善ポイントを整理できているかを確認できているかが重要ではないかとの言及

⑶ ヒアリング調査先の選定及びヒアリング内容

（委員からの主な意見やコメント等）

- ヒアリング対象鉱山数が「6」に固定されているが、業界団体など広く意見を聴取することも考慮に入れた方が良いのではとの言及
- 業界団体にヒアリング項目を配布し、文書での調査を行うことも一案ではないかとの言及（調査対象鉱山を増やすことを検討してはどうか）
- 過去の研究会で作成された資料を基に災害が多い鉱種に着目しながら選定することも一案ではないかとの言及（鉱種別では金属や石油天然ガスは事故が少なく、非金属や石灰石の方が、事故が多いため、後者に着目することが一案ではないか）
- ヒアリング対象の選定に際して、体制を整えている事業所の例ということで、大規模鉱山を選ぶのか、石油天然ガス系から選ぶのか、大規模かつ事故を抑えている事業者を選ぶのか、石灰石鉱山で 100 名超えのところでも被災者が結構出ているというデータに基づき、そういった事業者にも（ヒアリングを）お願いすることを検討してはどうかとの言及

5.2.2　第 2 回検討委員会における検討内容

(1) 労働安全衛生法令等での安全規制の動向等を踏まえた鉱山保安法令等での対応の方向性について

（委員からの主な意見やコメント等）

- 最新の安全に関する法律に基づいて実施しているか否かに関する説明責任の必要性があるとの言及
- 鉱山業界では自主保安という形とはなっているものの、結果的に不安全となっている状態については、是正を指導する必要性があるとの言及
- 保安規程や作業標準といった規則を現場で実行可能な形にすることが重要であるとの言及
- 危険に対する体感教育や継続的な教育の重要であるとの言及
- 高齢化に伴う災害の重傷化への対応が必要であるとの言及
- 一方通行（教えるだけ、周知するだけ）ではなく、双方向（自ら学ぶ、体感する）の教育手法が鉱山保安に有効であるとの言及
- 法規制と自主的な安全管理をうまく調和させる必要があるとの言及
- 鉱山から得られた安全に関する意見を、設備メーカーが製造や設計に反映させる活動の必要であるとの言及
- リスクアセスメントを強化し、非定常作業の危険源を特定することが重要であるとの言及

(2) 鉱山保安ＭＳツール等の見直し

（委員からの主な意見やコメント等）

- 見直しの方向性については、現行の流れで問題ないとの言及
- 導入推進から本格導入への移行があまり進んでいない。鉱山保安ＭＳの意味、意義が浸透していないのではないかとの言及
- 零細企業などについては鉱山保安ＭＳにおける扱いを分けるといった対応が必要との言及

5.2.3　第 3 回検討委員会における検討内容（書面審査）

第三回検討委員会は書面審議により以下について検討した。

(1) 労働安全衛生法令等での安全規制の動向等を踏まえた鉱山保安法令等での対応の方向性について

（委員からの主な意見やコメント等）

- 墜落災害防止は、一定高さ以上（2m）では法規制の順守になるが、それよりも低い所（2ｔトラック荷台上、脚立、可搬式作業台等）の墜落災害は、高さ 1～3mの墜落が多く、他方、全産業においても死亡災害が多発し重点課題とされていることから、事業者の自主的な安全活動の促進による対策が必要である。このような規制によらない墜落防止対策に関する内容を方向性として盛り込む方がよいと考える。
- 今後取り組むべき方向性として、業界団体や行政は小規模事業者をどのように支援していくか示すことがよいと考える。

(2) 鉱山保安ＭＳツール等の見直し

（委員からの主な意見やコメント等）

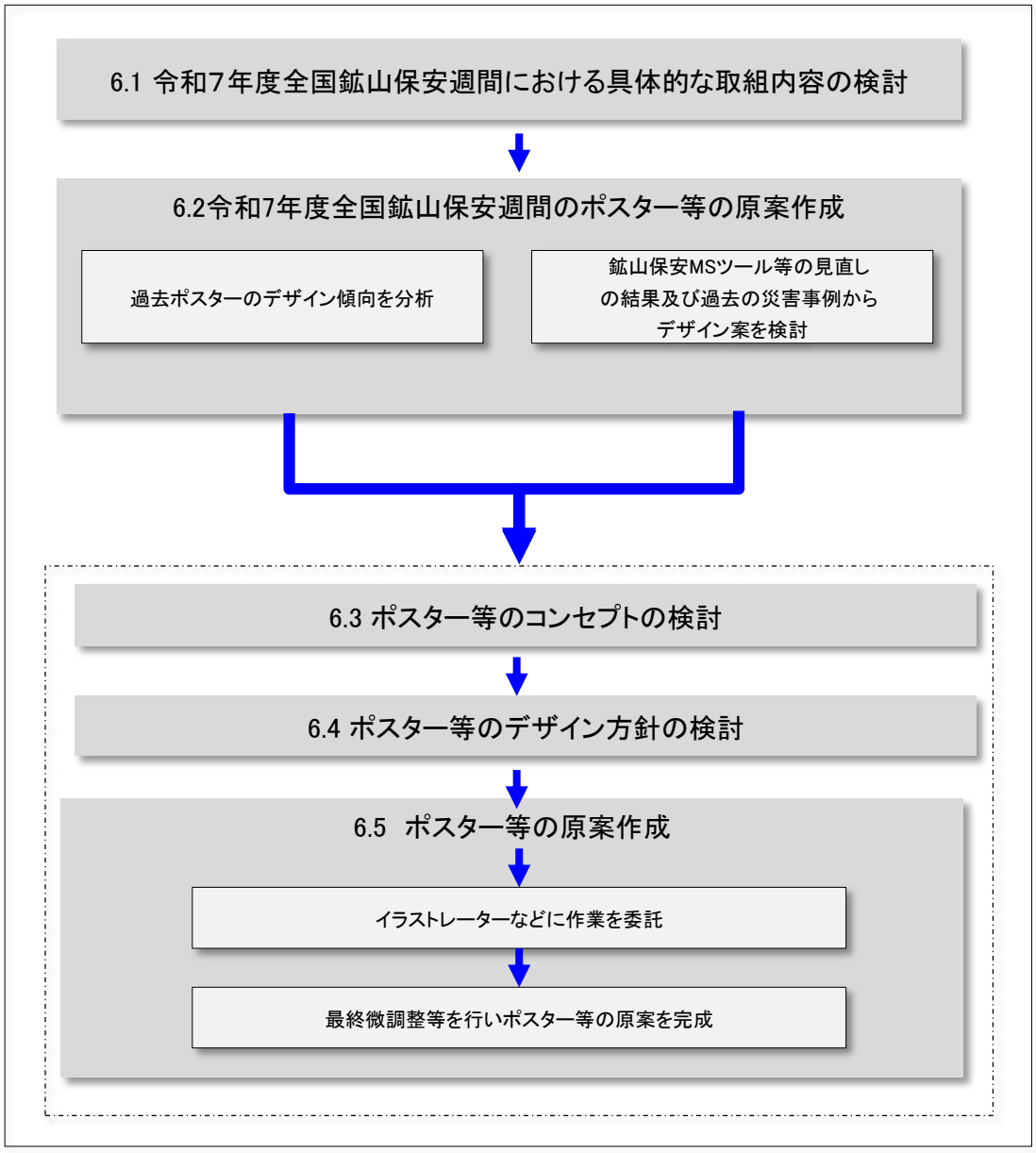
- 特に意見なし

6　令和 7 年度全国鉱山保安週間のポスター等の原案作成

令和 7 年度全国鉱山保安週間における具体的な取組内容の検討、ポスター等の広報資料の原案作成を行った。なお、令和 7 年度全国鉱山保安週間における具体的な取組内容の検討、ポスター等の作成に当たっては、ヒアリング調査結果、鉱山保安ＭＳの取組事例や災害事例等を参照した。

令和 7 年度全国鉱山保安週間のポスター等の原案作成は以下フロー（6.1 - 6.5）に沿って実施した。

図表 12 令和 7 年度全国鉱山保安週間のポスター等の原案作成フロー



6.1 令和 7 年度全国鉱山保安週間における具体的な取組内容の検討

令和 7 年度全国鉱山保安週間における具体的な取組内容の検討を行った。
なお、検討に当たっては、4 ヒアリング調査の結果及び過去の調査事業等を踏まえた内容で検討を行った。

令和 7 年度全国鉱山保安週間における具体的な取組内容の検討案を以下**図表 13** に示す。

図表 13　令和 7 年度全国鉱山保安週間における具体的な取組内容の検討案(抜粋)

(1) 危害防止に関する取組事項

①発生頻度が高い鉱山災害に係る防止対策の推進

「運搬装置のため（車両系鉱山機械、コンベア等）」、「墜落」及び「転倒」による鉱山災害の撲滅・防止に向けた取組の推進を図る。

・車両系鉱山機械による災害防止対策として、振動、衝撃等により運転者又は運転補助者が負傷しないようシートベルトの着用を促す等の取組を行う。また、鉱山道路においては、道路標識、転落防止設備等の保安設備を適切に設けているか、道路幅員・勾配等の基準が満たされているか点検する。

・コンベアによる災害防止対策として、プーリ等巻き込まれのおそれがある箇所に、巻き込まれ防止用カバー・柵や標識等が適切に設置されており破損等がないか、非常停止装置等の安全装置が適切に動作するか等を点検し、必要に応じ改善を施す。特に、清掃時やメンテナンス時には運転を停止し、適切な災害防止措置（電源遮断や作業札掲示等）が取られているか確認する。

・墜落による災害防止対策として、高所作業を行う通路や開口部に手すり・柵・覆い等の保安設備が適切に設けられているか、作業床の設置が難しい作業場所に墜落制止用器具が準備されているか、車両系鉱山機械に適切な昇降設備が設けられているか等を点検し、必要に応じて改善を施す。特に、2m 未満からの墜落災害も増加していることから、はしごや脚立の使用前には点検を行い、天板上や天板をまたいで作業をしない、安定した体勢での作業をする、ヘルメットを着用する、安定した場所に設置する等、適切な災害防止措置が取られているか確認する。

・転倒災害の増加や鉱山労働者の高齢化を踏まえ、令和 2 年 3 月に厚生労働省で策定された「高年齢労働者の安全と健康確保のためのガイドライン」等を参考とし、職場環境の改善や、高年齢労働者自身の身体機能・健康状況の把握等の観点から、転倒災害等の防止に向けた取組を行う。

※参考：https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_10178.html

・実際に災害が発生した鉱山の事例（水平展開情報等）を参考に、各鉱山における対策事項（類似の災害が発生しないかなど）を検討し、計画、実施する。

②作業環境・施設等の点検、検査、整備

日頃行っている以下に掲げる項目の点検、検査、整備の継続的な見直しを行う。

・作業環境（天盤、路面、浮石、転石、通気、粉じん、通路、手すり等）、保護具

・施設、カメラ、センサー等（老朽化設備の計画的な更新、優先順位を付けた点検・補修の実施等）

③保安に関する計画・規程等の見直しに関する取組（鉱山保安ＭＳの導入・運用の深化）

・各鉱山における保安方針、保安目標及び保安計画の従業員への周知徹底

・保安規程の記載内容について、現況調査等において洗い出したリスクに対応した記載になっているかの確認、遵守状況の確認、評価及び見直し

・作業手順書等で定める安全対策の内容が保安規程と紐づいているか、労働者が守れないルールとなっていないかの確認、遵守状況の確認、評価及び見直し

・非定常作業についても適切にリスクの洗い出しができているか、対策状況の確認、評価及び見直し

・指差呼称、５Ｓ活動（整理、整頓、清掃、清潔、躾）など日常的な保安活動の活性化

・ヒヤリハット報告や残留リスクに基づく危険箇所の表示等「危険の見える化」の実施

④保安教育に関する取組

・ヒューマンエラー対策等に関する講習会等の開催（特に危険軽視、慣れなどに紐づく危険行動など）

・危険体感訓練や危険予知活動など災害に対する感性を養う取組の実施

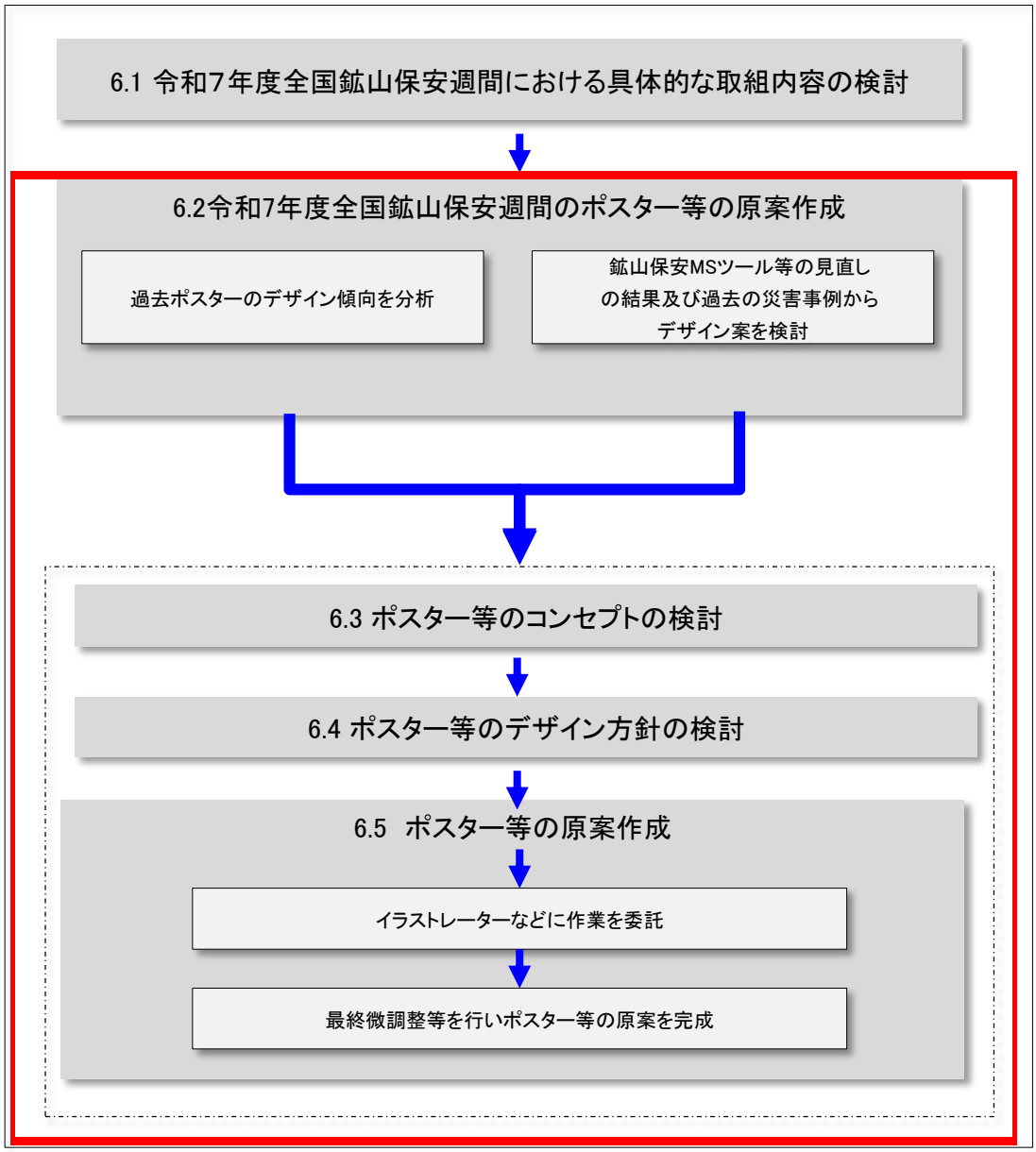
※参考：kikentaikan6-1.pdf

・経験豊富な高年齢労働者のノウハウの継承のための取組

等

6.2　令和 7 年度全国鉱山保安週間のポスター等の原案作成

図表 14　令和 7 年度全国鉱山保安週間のポスター等の原案作成フロー



6.3　ポスター等のコンセプトの検討

過去の鉱山保安週間のポスターの内容を踏まえて、デザインの大まかな方向性やテーマについて検討を行った。ヒアリング調査等を通じて、鉱山業界が現在置かれている状況についても調査し、作成方針の検討材料とした。作成方針については経済産業省と協議の上、最終決定した。以下**図表　15** にポスター等のコンセプトを示す。なお本事業においては、重傷な罹災者が多い傾向にある墜落災害の中でも、検討委員会などでも多くの意見が挙がった 2m 未満からの墜落災害に焦点を当て、ポスター等のコンセプトを検討した。

図表　15　令和 7 年度全国鉱山保安週間のポスター等のコンセプト

- □　2m 未満からの墜落災害
- □　2m 未満からの墜落災害への具体的対策

6.4　ポスター等のデザイン方針の検討

6.3 を確認した上でポスター等のデザイン方針を検討する。デザイン方針は経済産業省と協議の上、最終決定する。

以下**図表　16** にポスター等の作成方針案を示す。

図表　16　ポスター等のデザイン方針案

- □　ワードを極力少なくするシンプルなデザイン
- □　キャッチフレーズやワードをポジティブな表現に統一
- □　車両系鉱山機械のはしご（2m 未満）から鉱山労働者が落下している様子

6.5　ポスター等の原案作成

6.4 の作成方針を踏まえ外部イラストレーターとデザインについて協議を行い、作成を依頼し原案を作成した。原案については、経済産業省と協議の上、最終微調整を行いポスターを完成した。ポスターの原案を以下、**図表　17** に示す。

図表　17　令和 7 年度全国鉱山保安週間のポスター原案
（2m 未満からの墜落災害防止を抑制するポスター）

7　調査結果のまとめ

本事業における調査結果について以下のとおりまとめる。

7.1 労働安全衛生法令等での安全規制の動向等を踏まえた鉱山保安法令等での対応の方向性について

7.1.1 墜落について

鉱山に対しては、監督行政による立入検査の実施など、鉱山保安法に基づく監督業務の一環として、鉱山の実状に応じた保安確保の状況を行政が定期的に確認・指導してきており、実体上必要な保安確保の取組はなされてきていると考えられるが、あらためて、事業者による自主保安の取組の推進をより確実なものとするため、

・参考となる、労働安全衛生規則等に基づく安全措置の内容が、「鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令」において、満たすべき安全要求事項の水準であることを「鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令の技術指針（内規）」において、例示的にその主な部分を概括的に規定すること、

・あらためて、労働安全衛生法令等の規制見直しの状況など、鉱山を取り巻く様々な保安関連情報を事業者に情報提供し、鉱山の実状に応じ、対策の検討・実施を促すこと、

の実施により、実体上必要な保安確保をより確実なものとすることが考えられる。

・ただし、労働安全衛生法令は労働災害防止のための最低基準であり、墜落災害については、高さ 2 メートル未満においても多く発生していることを踏まえ、労働安全衛生規則に基づく高さ 2 メートル以上の箇所で作業を行う場合の危険防止措置だけでなく、高さ 2 メートル未満の箇所で作業を行う場合においても必要な措置を講じるなど、鉱山の実状に応じ、更なる安全対策の検討・実施に取り組むことも必要である。

7.1.2 挟まれ・巻き込まれについて

鉱山に対しては、監督行政による立入検査の実施など、鉱山保安法に基づく監督業務の一環として、鉱山の実状に応じた保安確保の状況を行政が定期的に確認・指導してきており、実体上必要な保安確保の取組はなされてきていると考えられるが、あらためて、事業者による自主保安の取組の推進をより確実なものとするため、

・参考となる、労働安全衛生規則等に基づく安全措置の内容が、「鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令」を満たす安全要求事項の水準であることを「鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令の技術指針（内規）」において、例示的にその主な部分を概括的に規定すること、

・鉱山保安法施行規則第 40 条第 1 項第 10 号の保安規程に定めなければならない内容として、「挟まれ・巻き込まれの防止」も明示的に例示すること、

・あらためて、労働安全衛生法令等の規制見直しの状況など、鉱山を取り巻く様々な保安関連情報を事業者に情報提供し、鉱山の実状に応じ、対策の検討・実施を促すこと、

の実施により、実体上必要な保安確保をより確実なものとすることが考えられる。

7.1.3　鉱業権者・鉱山労働者における取組について

・自鉱山に係る保安関連情報だけでなく、他事業者に係る災害・事故情報や、参考となる労働安全衛生法令の規制見直し状況など、鉱山を取り巻く情報について、積極的に収集し、活用することが期待される。特に、新技術の導入・活用により、効率的かつ効果的な保安確保の維持・向上が図られると考えられることから、積極的に導入・活用を検討することが期待される。

・また、収集した保安関連情報を、自鉱山での実状を踏まえ、現況調査の適時・適切な実施によって確認・評価し、必要に応じ、保安規程等に反映するなど、文書化を基本とした上で、自主保安を前提に保安確保の向上に向けた鉱山保安ＭＳの一層の向上に取り組むことが重要である。

・特に、労働安全衛生法令は労働災害防止のための最低基準であり、労働安全衛生規則に基づく危険防止措置だけでなく、自鉱山の実状に応じ、更なる安全対策の検討・実施に取り組むことも必要である。

・鉱山保安法をはじめ、関係する法令を遵守することは当然であるが、自主保安の中心となる保安規程や手順書などに具体的な安全措置を規定しても、作業現場において、それらの規定を遵守せず、必要な安全措置を行わなかったことにより災害・事故が発生している場合が確認されている。こうした安全措置については、鉱業権者から鉱山労働者に対し必要な教育や周知を行っていると考えられるが、これらの教育等については、一方的に周知するだけでなく、繰り返し教育や危険体感教育の実施などにより教育効果を高めつつ、併せて、鉱山労働者が正しくかつ適切にその内容を理解しているかを確認すること、また、鉱山労働者に対し十分に理解しやすい内容になっているかなどを検証し、必要に応じ内容を見直すなど、規定類の一層の遵守に向けた取組を講じることも重要である。

・また、いかにハード＆ソフト面を充実させたところで、それを使いこなす人間の能力には、個々の差はもちろん、同じ一人の人間であっても、時と場合によりムラがあるという前提に立ち帰ることも必要であり、災害・事故の背後要因（経営資源、時間的制約、作業員の健康状態など）にもきめ細かく目を向けた上で、災害・事故の本質的な原因を究明し、必要な対策を講じることも重要である。

・加えて、自者・他者を問わず、危険を感じた際には誰でも作業を中止することができ、そのような声を上げた者に対して、決して不利益な取扱いをしてはならないという鉱山保安法第２７条の趣旨を、各現場の作業員と作業監督者等が肝に銘じ、かつ、日々実践することが重要である。そのためには、保安確保は企業文化に根差したものであるという前提に今一度立ち帰り、保安確保のための安全確認や作業の中断は、時間のロスではなく、作業の安全性を高める行為として、むしろ推奨されるべき行為であるという意識の醸成が必要である。

7.1.4　業界団体等における取組について

・事業者による保安関連情報の収集・活用を補完する観点から、各業界団体が中心となり、各会員企業等に対し必要な保安関連情報を収集・提供するとともに、鉱山保安に係るマネジメントシステムの理解向上や新技術の動向など、保安に関する有用な情報を前広に会員間に提供するとともに、会員間の理解を向上させるための講演・セミナーの開催など、様々な取組を通じて、業界全体としての保安確保の維持・向上に、引き続き努めることが期待される。また、例えば、中央労働災害防止協会が毎年実施している、鉱業を含めた中小規模事業場に対する労働災害防止に向けた「安全衛生サポート事業」（個別支援、集団支援）については、今後も継続的な取組が期待されるが、こうした取組の活用や地域単位で鉱山関係者が行

う保安力向上のための情報交換など、中小規模事業者に対するきめ細かな対応も期待される。

・また、セメント大手関連企業、非鉄金属大手関連企業及び石油・天然ガス大手関連企業の系列事業者など、グループ全体で様々な事業活動を行っている企業体の場合、関係する一般法の規制見直しの状況や、新技術の導入状況など、親会社を通じるなどにより、様々な保安関連情報を収集しやすい事業環境と思われる。このため、こうしたグループによる全体での情報収集体制を、効率的かつ効果的に活用することや、自社の鉱山保安ＭＳの取組の維持・向上に向け、内部監査への協力など、親会社による積極的な関与による取組も期待される。

7.1.5　行政における取組について

・事業者の規模、鉱山保安ＭＳの導入・推進状況を踏まえた上で、各産業保安監督部・支部・事務所においては、保安確保に向けた鉱山における各事業者の取組状況に応じ、保安関連情報の提供、また、特に中小規模事業者における取組を促進するため、情報ツールの充実など、鉱山の実状を踏まえたきめ細かい指導が引き続き求められる。

・また、各鉱山における立入検査の実施など、適時適切に保安に係る取組を確認・指導していくにあたっては、事業者側の対応を踏まえつつ、必要に応じ、ウェブ会議システムの活用など、デジタル技術を積極的に活用した行政・事業者双方の効率化を図りつつ取り組むことも期待される。

・また、自主保安の取組状況について、保安規程の内容を確認するとともに、事業者の保安確保に向けた鉱山保安ＭＳの本格導入・推進に向けた取組状況や定着状況、更には、その効果を踏まえつつ、事業者の認識も含め、産業保安監督部等によるきめ細かい指導を行うことが期待されるが、これらの取組を経ても鉱山保安ＭＳが適切に機能せず、法令違反や重大な災害・事故が繰り返し発生する場合、また、作業の効率性等を優先するなど、各法令や定められた保安規程・手順書等に従わず、その結果として重大な災害・事故が発生するなど、鉱業権者及び鉱山労働者の義務が十分に果たされておらず、その状況が改善していない場合など、必要に応じ、鉱山保安法第２０条の規定に基づく「保安規程の変更命令」などの行政措置など、厳しく保安確保の取組を求めることも必要である。

7.1.6　今後の課題について

・鉱山保安法を大きく改正した平成 16 年以降、自主保安の一層の理解や推進を図る観点から、鉱山保安ＭＳの導入・利用に向けた取組を行政側で行ってきたところであり、事業者に対して一定の理解の浸透や取組が進んでいると思われるが、小規模事業者など、未だ鉱山保安ＭＳへの理解が不十分な場合や、少人数であることを背景にその実施体制が適切に構築できていない状況も見込まれる。引き続き、鉱山保安ＭＳの一層の理解・利用に向け、よりわかりやすい資料の作成や行政によるきめ細かい指導、業界団体等における会員間の理解向上などに取り組むとともに、小規模事業者などの実状を踏まえた鉱山保安ＭＳ適用項目の選別や場合分けなど、効果的かつ効率的な鉱山保安ＭＳの本格導入・利用に向けたきめ細かな対応が今後も期待される。

・鉱山においては、他産業と同様、我が国の少子高齢化の進行を背景に、高齢化が進んでいることもあり、体力や注意力の低下などを背景に、転倒などの災害・事故も多く発生してきている状況にある。参考となる労働安全衛生の分野においては、令和 2 年 3 月に厚生労働省において「高年齢労働者の安全と健康確保のためのガイドライン」が策定されており、事業者に対し本ガイドラインを踏まえた高齢者への対応が求められている。鉱山においても、今後の一層の高齢化の進展が見込まれることを踏まえ、労働安全衛生分野におけるこうした取組も参考にしつつ、自主保安の確保の観点から事業者は配慮していくことが期待される。

7.2 鉱山保安ＭＳツール等の見直し

7.2.1 判定チェック項目

① 6つの重点項目

本項目については、「災害発生と関連性が大きいとされる取組内容であるため、特に重要です。取組に着手し、現在の取組内容を深化させられれば、災害のリスクを減らすことが期待できます。」という記載をチェック項目末尾に追記する見直しを行い、鉱山関係者に該当チェック項目の重要度を示した。

② 類似している可能性が高い判定チェック項目

本項目については、類似している可能性が高いチェック項目同士を比較し、設問の意図が異なる項目については質問内容を明確にすることや具体的な取組事例を手引書等に追記することを見直し案とした。ヒアリング調査では該当するチェック項目同士は全て判別できる（類似している可能性はあるが、判別できる）との回答が得られたため、大幅な見直しをすることはなく、主語を明確化するといった見直しを行った。

③ 理解しにくい判定チェック項目

本項目については、チェック項目に取組例を追記することや主語を明確化にすることによって鉱山関係者に理解がしやすくなるような見直しを行った。ヒアリング調査では一部見直しを行った判定チェック項目について、チェック状況に変化（これまでチェックできていたが今回の一部見直しによってチェックができなくなる、もしくはその逆）が生じることはないという意見やより理解しやすくなったという意見が得られた。

一方で、取組例を追記することで、「その取組を実施していないとチェックできなくなるのではないか」との意見が寄せられ、例示であるということを強調することが必要であるとの意見を受けた。最終稿では当該意見を反映し、例示であることを強調するよう見直しを行った。

7.2.2 「鉱山保安ＭＳ」の構築と有効性向上に向けた手引書

チェック項目の見直しの反映、用語及び取組例に関する解説拡充、鉱山保安ＭＳに関するFAQを末尾に掲載するといった見直しを行った。また、次年度公開を想定し、冒頭文章の見直し等を行った。

7.2.3 鉱山保安ＭＳの構築の有効化のためのガイドブック

チェック項目の見直しの反映、手引書の見直しの反映、用語及び鉱山特有の重大リスクなどについて解説の拡充といった見直しを行った。

7.2.4 今後の鉱山保安ＭＳの取組み

(1) 鉱山保安ＭＳの分析

① 今後は本格導入鉱山数の推移を把握していくとともに、導入準備鉱山、導入推進鉱山で留まっている理由を適切に把握し、その対策を検討することも一案と考える。
② 5年度調査で行った判定チェック項目の分析を今後も定期的に行う。そして、本事業の検討委員会での有識者からの意見を踏まえ、鉱山労働者規模等の観点から鉱山をグループ化し、グループ間での判定チェック項目のチェック率の差異等の分析を実施し、これらは判定チェック項目改定の検討材料にすることも一案と考える。
③ 上記の分析を踏まえた鉱山保安ＭＳ導入レベルの判定基準についての見直しも一案と一案と考える。

(2) 鉱山保安ＭＳの自己点検チェックリストのアップデート

① 本事業では鉱山保安ＭＳツールの修正は微修正であったが、鉱山保安ＭＳは導入開始から10年以上経過している。鉱山保安に関連する指針や法令等（たとえば、厚生労働省が発信している労働安全衛生マネジメントシステムに関する指針、労働安全衛生法、鉱山保安法）を踏まえ、必要に応じて自己点検チェックリスト（各項目の解説を含む）の見直しを継続的に検討することも一案と考える。また、分析等や鉱山側への調査等も鑑みて見直しを検討する際は、長期の期間を設けて検討することも一案と考える。

(3) 鉱山保安ＭＳに関する研修

① 鉱山保安ＭＳの推進にあたり、行政及び業界団体からの働きかけ（鉱山保安ＭＳの意義や仕組みに関するセミナー、ワークショップ等）を行うといった検討も一案と考える。
② コロナ禍の影響で普及活動が滞っている小規模鉱山向けの漫画「小規模鉱山向け簡易リスクアセスメント」の普及活動を行政及び業界団体などが行い、鉱山保安ＭＳのレベルアップをさせることも一案と考える。
③ 鉱山保安ＭＳを熟知している人材が各地域を回り、鉱山保安ＭＳの深化させることを目的にセミナーを実施することも一案と考える。
④ 行政や業界団体を除く第三者機関による鉱山保安ＭＳの導入監査を実施することにより、鉱山保安ＭＳに関する課題を洗い出し、改善につなげることも一案と考える。
⑤ 導入準備鉱山を対象に鉱山保安ＭＳ導入推進を目的として教育支援を実施することも一案と考える。

(4) 鉱山保安ＭＳに関する支援ツール

① 今後の鉱山保安ＭＳの深化に向けて、鉱山保安ＭＳの解説動画の作成や鉱山保安ＭＳに関する支援ツールの 1 つである「鉱山保安ＭＳの構築の有効化のためのガイドブック」を動画化することも一案と考える。また、5 年度調査や本事業で鉱山から得られた鉱山保安ＭＳに関する取組事例集などを鉱山に水平展開させるため動画などで作成することも一案と考える。（鉱山からのヒアリング結果からも動画は理解しやすい、保安管理者が教育する際に使用しやすいといった意見が挙がった。）

① 管理者以外の鉱山関係者向けに、リスクアセスメントの実施手順や PDCA を回す仕組みなどに関する教材（e-learning）や簡易テスト等を作成し、Web 上に掲載することも一案と考える。

7.3 鉱山保安へのその他取組

② 5 年度調査や本事業での結果を踏まえ、行政や業界団体を除く第三者機関による鉱山保安ＭＳの導入監査を実施し、導入が進まない理由や運用面などにおける課題を抽出することも一案と考える。

③ 鉱山保安を目的としたコンソーシアム、自主行動計画の形成などについて業界団体などに働きかけることによって、自主保安の意識を一層高めることも一案と考える。

④ 鉱山系機械メーカー（重機・設備等製造メーカー）に対して、安全のための設備・装置の導入可能性や厚生労働省の指針による機械に関する危険情報の通知状況等を調査することも一案と考える。（例えば、車両系鉱山機械メーカーには・追突防止（近接検知センサー）装置、シートベルト着用警報等、ベルトコンベアメーカには、巻き込まれ防止（蛇行検出センサー、小規模ＢＣ対策）装置等が搭載されている。）

⑤ 鉱山労働者向けに災害事例をより身近に感じてもらうために、災害事例を VR などといった形式で映像化し、教材ツールとして活用し、災害防止に繋げることも一案と考える。

⑥ 行政や第三者機関が監督部に向けて過去の調査事業の理解を深めるための説明会の実施する。その内容を活用し、監督部が鉱山に対する指導する際の材料とすることも一案と考える。

【別紙 1】鉱山における墜落、挟まれ・巻き込まれ防止等の安全対策の取り組みの方向性について
（鉱山等安全対策検討委員会報告書）

Ⅰ.報告書骨子（目次）

１．はじめに
（１）検討経過
（２）委員等名簿

２．鉱山の現状
（１）鉱山における近年の災害・事故の発生状況
①鉱山全体での災害・事故発生状況
②墜落、挟まれ・巻き込まれに係る災害・事故の発生状況

（２）鉱山保安法令等における墜落、挟まれ・巻き込まれに係る安全対策の取り組み状況
（参考１）平成１６年の鉱山保安法改正について
（参考２）主な鉱山や業界団体における墜落、挟まれ・巻き込まれ災害防止等保安確保に向けた具体的な取り組み状況
①鉱山ヒアリング結果
②業界団体の取り組み状況

３．鉱山における墜落、挟まれ・巻き込まれ災害・事故防止に向けた今後の取り組むべき方向性
（１）基本的考え方
（２）今後取り組むべき方向性
①鉱山保安法令等における具体的な措置

（参考３）労働安全衛生法令における近年の安全規制の主な見直し状況
①墜落による危険の防止
②挟まれ、巻き込まれによる危険の防止

②鉱業権者・鉱山労働者における取り組み
③業界団体等における取り組み
④行政における取り組み
（３）今後の課題

４．終わりに

鉱山等安全対策検討委員会　報告書

～墜落、挟まれ・巻き込まれ災害防止に向けて～

令和７年２月

鉱山等安全対策検討委員会

１．はじめに

鉱山（鉱業を行う事業場）においては、鉱山保安法令に基づき、鉱山労働者に対する危害の防止や鉱害の防止等の保安を確保するための措置が規定されているが、一般の事業場において通常求められる、労働安全衛生法令や火薬類取締法令など、鉱山においても同様に措置が求められる各種安全規制の適用については、鉱山保安法に基づく一元的な措置を行うことがより効率的かつ合理的であることから、これらの各種安全規制法令では鉱山は適用除外とされる一方、鉱山保安法令等において、当該各種安全規制と同種の規定を措置することで、保安確保を担保してきている。

近年、鉱山における災害や事故の発生については、下げ止まりが続いており、過去に発生した鉱山特有の落盤等の重大災害は発生していないものの、高所からの墜落や挟まれ事故など、死傷者を生じる事案が毎年一定程度継続的に発生している状況であり、これらの発生を未然に防止するための措置の検討や、新技術の導入などによる、規制の合理化・効率化にも対応していくことが不断に必要となる。

特に、平成１６年には鉱山保安法が大きく改正され、鉱山保安を取り巻く情勢の変化を踏まえた事業者主体による自主保安の取り組みの明確化や、事業者自らが危害・鉱害発生の可能性を把握するとともに、その保安確保のために取るべき措置等を自ら評価・見直し・修正・改善等の継続的な実施を経て、決定し実行していくこと、また、監督行政側では、有用な情報提供や法令による一定の範囲での関与が位置づけられた規制体系となり、現在に至っていることから、上記の措置の検討には、これらの規制体系も十分踏まえることが必要となる。

こうした状況を踏まえ、主に労働安全衛生法令等での近年の安全規制の見直しの状況を踏まえつつ、鉱山保安法令等での保安確保を担保するための措置の方向性について、その必要性も含め検討するため、学識経験者からなる「鉱山等安全対策検討委員会」を設置し、その方向性について検討を実施した。

本報告書は、この検討結果をとりまとめたものである（※）。

（※）墜落、挟まれ巻き込まれ災害防止に係る事項のみを記載。

（1）検討経過

第１回検討委員会

日時：平成６年１０月１８日（金）１３：３０～１５：３０

議題：労働安全衛生法令等での安全規制の動向等を踏まえた鉱山保安法令等での対応の方向性について

ヒアリング調査先の選定及びヒアリング内容

第２回検討委員会

日時：令和６年１２月２４日（火）１４：００～１７：００

議題：鉱山ヒアリング結果概要報告（６鉱山）

業界団体における取り組み状況の紹介（４業界団体）

措置の方向性（案）について

第３回検討委員会

日時：令和７年２月４日（火）～２月１０日（月）（書面審議）

議題：報告書について

（2）委員等名簿

（委員）独立行政法人労働者健康安全機構　労働安全衛生総合研究所

安全研究領域特任研究員　高木 元也

新潟大学工学部工学科　工学部協創経営プログラム

大学院自然科学研究科材料生産システム専攻社会システム工学コース

准教授・博士（システムデザイン・マネジメント学）　東瀬　朗

ＳＯＭＰＯリスクマネジメント株式会社　賠償・労災グループ　グループリーダー

太田　真治

（オブザーバー）

石灰石鉱業協会　保安部長　阿由葉　信一

天然ガス鉱業会　専務理事　野中　美次郎

日本鉱業協会　　理事　　櫻井　康祐

一般財団法人カーボンフロンティア機構　資源開発部長　串田　智

経済産業省関東東北産業保安監督部　鉱山保安課長　内田　功

経済産業省中部近畿産業保安監督部　鉱山保安課長　松浦　高司

経済産業省大臣官房産業保安・安全グループ　鉱山・火薬類監理官付

課長補佐　飯田　健治

経済産業省大臣官房産業保安・安全グループ　監督係　饗庭　光咲

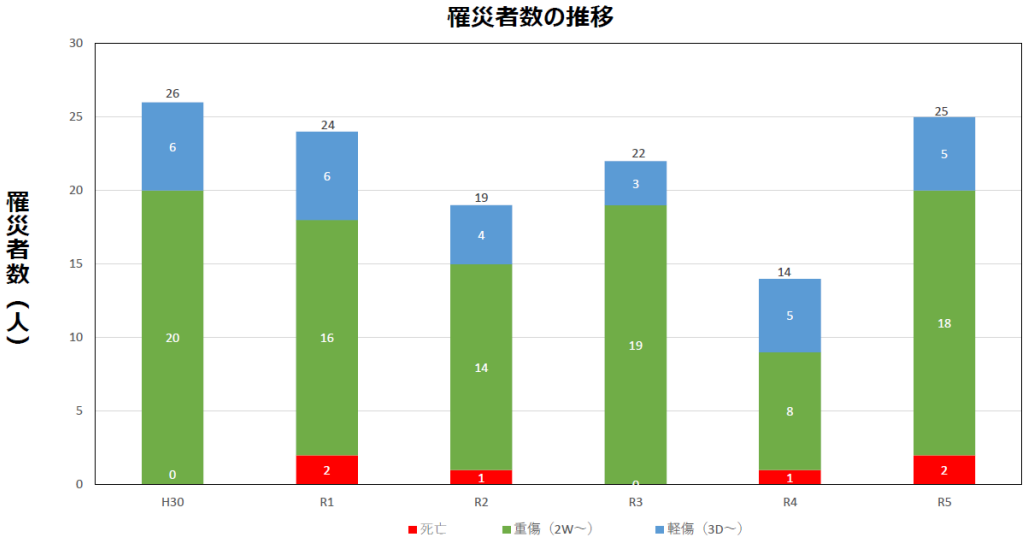
（事務局）ＳＯＭＰＯリスクマネジメント株式会社

２．鉱山の現状

（１）鉱山における近年の災害・事故の発生状況

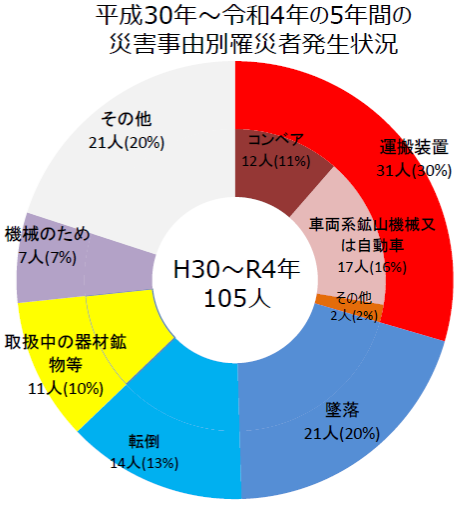
①鉱山における近年の災害・事故発生状況（罹災者数の推移）

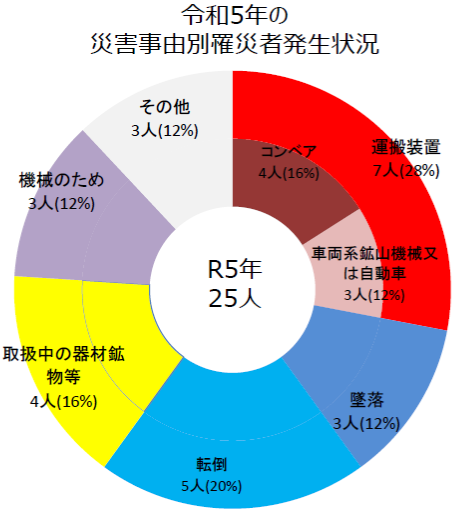
・平成３０年～令和４年の罹災者数は、比較的減少傾向である。
・一方で、令和５年の罹災者数は、令和４年に比べて増加し、そのうち死亡災害が２件発生。重傷災害の罹災者数も高水準となっている。



出所）中央鉱山保安協議会（2024 年 3 月 1 日） 資料 4「第14 次鉱業労働災害防止計画の取組状況について」から抜粋

・令和５年の罹災事由の割合は平成３０年～令和４年の発生状況とほぼ同様の傾向。
※「転倒」による罹災者の割合が増加。
（令和５年の罹災事由）
①運搬装置（コンベア、車両系鉱山機械又は自動車） ２８％
②転倒 ２０％
③取扱中の器材鉱物等 １６％





②墜落、挟まれ・巻き込まれに係る災害・事故の発生状況

１）墜落災害・事故の発生状況

平成３０年から令和５年までに発生した、墜落災害・事故（鉱山保安法施行規則に基づく報告対象（３日以上の休業見込の負傷者が生じた場合）に該当）は、計２４件(※)発生しており、２１件が重傷、３件が軽傷災害となっており、死者は発生していないものの、重篤な罹災者が発生している場合が多い。

また、墜落した高さについては、２m以上が９件、２m未満が１５件となっており、２m未満でも多くの墜落災害が発生している。

また、墜落箇所については、車両系鉱山機械付近からが１２件、ベルトコンベア付近からが５件、その他が７件となっており、相対的に車両系鉱山機械での昇降・移動時に災害が発生していることが多い。

これらの事案の発生原因について確認したところ、いずれの事例でも概ね同様ではあるが、多くの事案において、

「作業手順書の不遵守（足場の設置や、墜落制止用器具を使用せず、高所作業を行ったこと）」が主な原因となっており、また、「作業手順書の不備（作業手順書の未作成やその内容が不十分であったこと）」、

「教育の未実施又は教育不十分（危険意識の不足）」、

「非定常作業に係るリスクアセスの不実施」

などが背景としてあげられている。

２）挟まれ・巻き込まれに係る災害・事故の発生状況

平成３０年から令和５年までに発生した、坑外・運搬装置（コンベア）に係る挟まれ・巻き込まれ災害・事故（鉱山保安法施行規則に基づく報告対象（３日以上の休業見込の負傷者が生じた場合）に該当）は、計１６件(※)発生しており、１４件が重傷、２件が軽傷災害となっており、死者は発生していないものの、重篤な罹災者が発生している場合が多い。

これらの事案の発生原因について確認したところ、多くの事案において、

「作業手順書の不遵守（運転を停止せず、修理等を行ったこと）」が主な原因となっており、また、「作業手順書の不備（作業手順書の未作成やその内容が不十分であったこと）」、

「安全柵等の設置不備（回転体への保護カバーの設置が十分ではなかったことや設置された安全柵を作業時に撤去したこと）」、

「表示の設置が不十分（注意喚起に係る表示が不足していたこと）」、更に、これらの

「教育の未実施又は教育不十分（危険意識の不足）」、また、

「非常停止スイッチの罹災箇所近傍の不設置」、

「非定常作業に係る上長への事前確認未実施（単独による独断での作業実施）」

などが背景としてあげられている。

上記、１）及び２）のいずれの事案についても、事案発生後、災害等情報（速報・詳報）などにより、各業界団体や監督部等を通じ、他の事業者に対し、都度情報提供しているところであるが、いずれも概ね同様の原因である墜落、挟まれ・巻き込まれ事案であるにも係わらず、こうした事案が例年発生している状況にあることから、一部の事業者においては、保安関連情報の活用が必ずしも十分行われていない可能性があること、また、特に非定常作業など、作業前にリスクアセスメントを十分に実施し、あらかじめ、想定される危険源に応じた適切な対策を講じておくこと、また、これらの対策を含め、定められたルールに従って作業等が行われていれば、こうした災害・事故の発生は未然に防ぎ得た可能性が十分にあると考えられる。

（※）平成３０年から令和５年までに作成された災害等情報（詳報）が対象（令和６年１０月末現在）

（２）鉱山保安法令等における墜落、挟まれ・巻き込まれに係る安全対策の取り組み状況

①概要

鉱山の保安確保については、鉱山保安法に基づき、従前から、鉱業権者や鉱山労働者に対し、鉱山における人に対する危害の防止のために必要な安全措置を講じることを義務付けているが、平成１６年の鉱山保安法改正以降は、自主保安を原則とし、日々刻々と変化する鉱山の実状に応じ、事業者自らが危害等発生の可能性を把握するとともに、その保安確保のために取るべき措置（適切な保安教育の実施や現況調査を踏まえた保安規程の策定や同規程の遵守など）を自ら評価・見直し・修正・改善等の継続的な実施を経て、決定し実行していくことが求められる（参考１参照）。

一方、近年、鉱山における高所からの墜落や挟まれ事故など、死傷者を生じる事案が毎年一定程度継続的に発生している状況である。

②具体的な墜落、挟まれ・巻き込まれ防止等に係る主な安全規制等について

１）鉱山保安法

・鉱業権者の義務、鉱山労働者の義務（法第５条、第７条　他）
・保安教育の実施（法第１０条）
・機械、器具等に関する制限等（法第１１条）
・施設の維持（法第１２条）
・鉱業権者による鉱山の現況調査等（法第１８条）
・保安規程の策定・変更・遵守（法第１９条　他）
・危害回避措置等（法第２７条）
・厚生労働大臣の勧告（法第５８条）

２）鉱山保安法施行規則

・鉱業権者が講ずべき措置及び鉱山労働者が守るべき事項（規則第１２条）
「機械、器具及び工作物の安全かつ適正な使用方法等を定め、鉱山労働者に周知」
※「鉱業権者が講ずべき措置事例」において、使用方法を定めることを要す主な機械、器具等に「コンベア（ベルト、チェーン、流体、バケットエレベータ、スクリュー、振動）」を明記するとともに、作業方法等を定めることを要す主な作業に「高所作業」等を明記。
・保安規程に定めなければならない内容（規則第４０条）
「高所作業場からの墜落防止」

３）鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令

・鉱山等に設置される施設の共通の技術基準として、鉱山労働者の安全を確保するため「手すり、さく囲、被覆その他の必要な保安設備が設けられていること」、また、鉱山労働者の注意を喚起するため「標識その他の必要な表示が設けられていること」を規定（技術基準省令第３条）。
※「鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令の技術指針（内規）」において、「標識その他の必要な表示」の必要な箇所の表示について、「危険な箇所に対する警標」や

「機械の運転を中止して機械設備の修理等の作業を行うときに、運転を停止している旨の警標」を明記。

・鉱山等に設置される運搬関連施設（車両系鉱山機械）の技術基準として、「運転者が安全に昇降できるように適切な措置が講じられていること」などを規定（技術基準省令第１０条）。

※「鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令の技術指針（内規）」において、「車両系鉱山機械」の対象に「高所作業車」などを明記するとともに、「適切な措置が講じられている」ことについて、「運転者席の床面が高さ１．５ｍを超える位置にある場合に、昇降設備が設けられていること」などを明記。

他

（参考１）平成１６年の鉱山保安法改正について

１．背景

鉱山数、鉱山災害発生数の激減（鉱山数は 50 年間で約 7 分の 1 など）や鉱山を取り巻く社会・経済環境の変化（民間にできることは民間に委ねるなど、行政の活動領域やその関与の在り方についての考え方の変化など）を背景に、「今後の鉱山保安の在り方」について、経産大臣から中央鉱山保安協議会に諮問。平成 15 年 4 月 21 日付けで、答申が経産大臣宛てに提出された。

２．中央鉱山保安協議会答申の概要

当該答申の主な概要は下記のとおり。

①責任の所在の明確化

鉱山における保安を確保する主体は事業者であり、自らの事業実施に伴い発生する可能性のある危害・鉱害の防止の発生に責任を持ち、所用の対策等を講ずる義務を負う。

②危害・鉱害発生可能性の把握

災害発生可能性の把握は、採掘等により日々刻々変化する現場を最も良く知りうる事業者自らが、自山の性状等の自然条件に応じて行うべきである。また、危害・鉱害発生の予見可能性を把握するための手法については、事業者により評価・見直し・修正・改善等が継続されるべきである。

③保安確保のための実施すべき事項の決定

事業者は、危険発生可能性を踏まえ、保安確保のため取るべき措置等を自ら決定し実行すべきである。このため、事業者は、それぞれの鉱山の実状に応じ、鉱山保安の確保のために詳細を規定した文書を作成するとともに、当該文書が、鉱山労働者も含め、鉱山保安に関係するすべてにより共有されることが必要である。これにより、新技術の導入の円滑化、鉱山の実状に合った自主的な対応の決定及び実施が可能となる。

監督部局の関与については、基本的には、鉱山による保安確保のために講ずる措置に係る決定に関し、監査することに留めるとともに、保安に係る採るべき措置等を決定、実施、評価、改善することを法令により義務付け、必要な場合は改善を命ずること等である。

④保安確保のための体制、教育、訓練等

事業者は、保安確保のための体制、教育等に関して、自ら行った危険発生可能性の把握を受けて、その実状に応じ、自ら設計、実施、評価、改善すべきである。

他

３．平成１６年の鉱山保安法令の改正概要

中央鉱山保安協議会答申を受け、平成１６年に鉱山保安法令を改正。主な改正概要は下記のとおり。

（１）機械、器具及び施設に係る規制の合理化

・事前検定の廃止、工事計画の事前認可制の改正（届出制に変更）、監督部長による性能検査等の廃止

（２）鉱山の現状調査の導入と保安規程への反映

・鉱業権者が鉱山の現状を調査して、保安上の危険の把握を行い、これに応じた保安確保措置を講じ、かつ、見直しを行うことを義務付け。

（3）保安教育・保安管理体制の合理化

・保安確保のための活動は、鉱山の種類、規模、鉱業の実施方法等により鉱山毎に異なることを踏まえ、各鉱山において必要とされる鉱山労働者への教育の程度や保安管理体制については、各鉱山において自律的に判断されるべきもの。このため、保安教育を施すべき旨の一般的な訓示規定を置いた上で、必要とされる教育・保安管理体制については、鉱山毎に保安規程において定めることとした。

他

（参考２）主な鉱山や業界団体における墜落、挟まれ・巻き込まれ災害防止等保安確保に向けた具体的な取り組み状況

①鉱山ヒアリング結果（６鉱山）

国内の６鉱山における墜落、挟まれ・巻き込まれ災害防止等保安確保に向けた具体的な取り組み状況について、ヒアリング調査を行った主な結果は以下のとおり。

※第２回検討委員会資料からの抜粋

【ヒアリング調査先】

鉱山名	地域	鉱種	労働者数	災害発生	実施形式
A鉱山	関東	天然ガス	10人未満	-	Web
B鉱山	関東	石灰石	10名以上100名未満	墜落	現地
C鉱山	関東	石灰石	100人以上	転倒	Web
D鉱山	中部	石灰石	10名以上100名未満	挟まれ・巻き込まれ	Web
E鉱山	中部	石灰石	10名以上100名未満	-	現地
F鉱山	中部	非金属	10人未満	-	現地

【墜落災害防止の取組】
高所作業の定義は、2m 以上と定めている鉱山が 6 鉱山中 4 鉱山であり、それらは労働安全衛生法を参考としている。(A 鉱山、B 鉱山、C 鉱山、D 鉱山)
全鉱山が高所作業では、墜落制止用器具を使用しているが、特別教育までを実施している鉱山は 6 鉱山中 3 鉱山であった。(A 鉱山、B 鉱山、C 鉱山)
高所作業について、保安規程に別途項目を設け、ルールを記載している鉱山は 6 鉱山中 3 鉱山であった。(D 鉱山、E 鉱山、F 鉱山)
高所作業について保安規程に記載がない 3 鉱山については、作業手順書に高所作業に関するルールを記載、ルールを周知するなどの対策を行っている。(A 鉱山、B 鉱山、C 鉱山)

【挟まれ・巻き込まれ災害防止の取組】
ベルトコンベアのプーリーなど、挟まれ・巻き込まれ災害が発生する可能性の高い箇所には防護措置を講じるとすべての鉱山から回答があった。
囲いの隙間が大きい場合は柵や網を追加するといった対策を行っている鉱山は6鉱山中2鉱山であった。(B鉱山、F鉱山は現場で確認、その他の鉱山は現場確認を実施していないため不明)
メンテナンス時のルールとして、すべての鉱山で機器が動作している状態での作業は禁止とし、電源遮断（ブレーカーから落としている）を行い、誤操作により機器が動作しないよう対策を行っている。(A鉱山、B鉱山、C鉱山、D鉱山、E鉱山、F鉱山) また、6鉱山中3鉱山は、作業中は作業札を見やすい位置に掲げ、作業者以外が機器に触れないよう対策を行っている。(C鉱山、E鉱山、F鉱山)（ロックアウト・ダグアウト）
6鉱山中5鉱山は、鉱山が挟まれ・巻き込まれ災害が発生する可能性の高い作業についてのルールや作業を定めており、保安規程に記載している。(B鉱山、C鉱山、D鉱山、E鉱山、F鉱山)
保安規程に記載がない1鉱山については、作業手順書に挟まれ・巻き込まれに関するルールを記載、ルールを周知するなどの対策を行っている。(A鉱山)

②業界団体の取り組み状況（４業界団体）

鉱山関係の業界団体における保安確保に向けた具体的な取り組み状況については以下のとおり。

業界団体	取り組み状況　※第２回検討委員会資料からの抜粋
石灰石鉱業協会	２．鉱山保安に係る主な取り組み （１）保安委員会 ・災害情報を基に再発防止に向け注意喚起・意見交換、保安関連情報の提供、会員鉱山で実践されている「リスク低減事例」を相互に紹介。他 （２）各地区鉱山保安連絡会 ・関東地方石灰石鉱山保安連合会、北海道石灰石保安研究会、九州地区石灰石鉱山連絡協議会の事務局を担い、各地区の監督部と連携し勉強会、保安講話等を実施。 （３）保安教育活動支援 ・保安DVDの貸し出し、中央労働災害防止協会による支援事業紹介　他 （４）新技術の導入支援 ・鉱山保安関連の新技術について講演会等により情報提供。 （５）安全意識・安全文化向上に向けた取り組み ・鉱山保安協議会（鉱業関係４団体）により保安表彰制度や保安管理マスター制度を実施。 ３．課題 高齢化（人材確保）及び保安教育（ヒューマンエラー対策等）
天然ガス鉱業会	○天然ガス鉱業会としての鉱山等への安全に関する取り組み ・保安関連情報（事故/災害情報等）の収集、会員への共有 ・会報誌「天然ガス」を通じての、会員各社の現場での保安取組み事例の共有

	・鉱山保安推進協議会表彰や保安管理マスター試験運営を通しての会員各社の保安意識＆モチベーションを高める活動 ・各種委員会・会合を通じて、会員各社担当間の意見交換・情報共有の場を提供 ○会員各社の取り組み ・ 鉱業権者による保安に対するコミットメントは回答のあった 11 社全社が、「HSE POLICY」や「環境安全方針」等の形で文書化している。 ・ 鉱山保安マネジメントシステムの導入については、回答のあった 11 社全社が導入済み。MS の形態としては、独自の MS、監督部推奨の鉱山保安 MS、ISO45001 や IOGPOMS に基づくもの等多様。 ・ リスクアセスメントについても、回答のあった 11 社全社が導入済み。形態としては、監督部推奨の RA、独自の数値化した現況調査、HAZID/HAZOP、等多様。 ・目標設定～評価～見直しについても回答のあった 11 社全社で実施。現場主導の目標や会社の HSE 中期計画を反映したもの等がある。 ・ 保安を確保するための文書類については、各社一律ではないが、保安規程をはじめ、各種作業手順書類、HSE-MS マニュアル、KY シート、作業許可届書などが活用されている。 ・ 保安教育についても各社一律ではないが、入社一定期間毎の教育、配置転換時の教育、請負者教育、入場者教育、他鉱山での事故事例の共有など多様な教育が実施されている。 ・現場での取り組み事例（主に墜落対策について） 【各種作業に潜む危険要因の認知強化のためのライフセービングルールの徹底】 【STOP WORK の推進】 ・従来型の保安活動から一歩踏み込んだ考え方で実施する保安文化の醸成キャンペーン
日本鉱業協会	○日本鉱業協会の安全・衛生の取組について 会員各社との情報交換および実態調査等により得られた個社の特徴的な活動事例を、勉強会やディスカッションに活用することにより、業界全体の安全管理の強化・充実と労働災害の未然防止を図る。 ・活動方針　１．重篤災害の未然防止 ２．会員各社への安全活動支援 〈業界全体への啓蒙〉 〈代表会社間の情報共有〉 ○日本鉱業協会の安全・衛生の活動状況 ・拡大安全衛生委員会（１回/２ヶ月） ・現地安全情報交換会（５月開催） ・環境・安全担当者会議（隔年開催）　他 ○会員企業の労働安全衛生マネジメント

	・日本鉱業協会の会員企業は、鉱山、製錬以外にもそれらの加工品（クリーンルームクラスの環境が求まられる物もある）、産業廃棄物処理まで多様な事業をおこなっている。 ・多くの鉱山では鉱山保安マネジメントシステムに準じたリスクマネジメントをおこなっており、24 時間 365 日抗廃水処理をおこなっている。休廃止鉱山（義務者存在）では危害・鉱害ともに、リスクの洗い出しと高リスクの重点的な対策が図られている。 ・製錬や他の事業では、ISO45001（労働安全衛生マネジメントシステム）の認証を取得している企業が多い。また、ISO14001 との重複したマネジメントを避けるために EHS-MS（環境・安全衛生マネジメントシステム）をおこなっている企業もある。 ・5S（整理・整頓・清掃・清潔・躾）＋1S（習慣） 安全環境部署が、安全衛生の取り組みについて、各部門と各事業場へ助言・指導をおこなうともに、部門と事業場に配置された安全衛生担当者が機能的に連携することにより、掲げるだけ、意識をするだけ、ではなく従業員全員で「実施する」ことで環境が整い、時間をかけた活動により行動が変わってくる（習慣となっていく）。 ○労働災害発生状況 ○会員企業の活動事例
一般財団法人カーボンフロンティア機構	JCOAL の取組　現在・過去・未来・・・ （2）業界団体における取り組み状況（過去～現在の取組） （3）会員における取り組み状況 ・現在 JCOAL は国内における炭鉱保安活動に直接的に関与していないため、業界（会員）の取り組み状況は不明。 ・各石炭開発事業者は、自主保安を強化しているとの認識。 ・釧路コールマインでは海外炭鉱技術者研修（JOGMEC 事業）を通じ、日本の保安技術を海外に普及しており、対象国の中国、インドネシア、ベトナムでは、保安の向上につながっている。 （4）今後の課題（現在～未来） ・重大災害よりも本人の不注意（ヒューマンファクター）の観点からの対策が重要との認識。 ・ヒューマンファクターは、生産資源に関係なく起こる問題との認識。 ・今後、さらに資源業界の横断的な協力によって、安全対策を構築すべき。 ・また、現場サイドの協力も不可欠との認識。 ・第７次エネルギー基本計画（原案）にも、保安人材の高齢化などによる将来の人材不足への懸念や、あらゆるエネルギー源について、安全性確保への不断の取組が求められるとされている。資源人材も同様な意識をもって対処すべきとの認識。

３．鉱山における墜落、挟まれ・巻き込まれ災害・事故防止に向けた今後の取り組むべき方向性

（１）基本的考え方

平成１６年の鉱山保安法改正以降、鉱山保安の取り組みの在り方としては、事業者による自主保安を大前提としており、事業者は、鉱山の危害・鉱害発生に責任を持ち、所用の対策等を講ずる義務を負い、時々刻々と変化する鉱山現場に応じた危害・鉱害発生の可能性を把握するとともに、対策の評価・見直し・修正・改善等を行うことにより、鉱山保安の維持向上に不断に取り組んでいくことがその考え方の基本である。

一方、これらの取り組みが適切かつ有効に機能するためには、鉱山内における自社の取り組みだけでなく、鉱山保安法令における規制見直しの状況、また、労働安全衛生法令や火薬類取締法令など鉱山を取り巻く一般法の安全規制の見直しの状況、更には、他事業者で発生した災害・事故の状況（原因や対策）や、保安確保に有効な新技術の開発・導入状況など、鉱山を取り巻く様々な保安関連情報を積極的に収集し、それらを適切に評価した上で、鉱山内の保安確保の維持向上に不断に活用していくことが極めて重要である。

また、これらの取り組みについては、事業者自ら取り組むことが期待されるが、参考となる労働安全衛生法令等の規制見直しの状況など、監督行政や業界団体等から鉱山に関連する保安関連情報として随時情報提供することは、事業者の取り組みを補完する観点から重要である。

また、鉱山で発生している災害・事故の状況や、一般法での規制見直しの状況等を踏まえ、現在の鉱山保安法令の法体系を前提としつつ、一般法での安全確保に係る規定類の比較検討などを行った上で、必要に応じ、鉱山保安法令等での規定の見直しを行うことも必要となる。

これらの基本的考え方を踏まえ、鉱山における墜落、挟まれ・巻き込まれ災害・事故防止に向けた今後取り組むべき方向性については、下記のとおり。

（２）今後取り組むべき方向性

①鉱山保安法令等における規定の見直しに係る具体的な措置の方向性

ア）墜落について

○　鉱山保安法においては、主な関係規定として、法第５条第１項第３号において「機械、器具及び工作物の使用並びに火薬類その他の材料、動力及び火気の取扱いについて、鉱山における人に対する危害の防止のための必要な措置を講じなければならない。」、また、第７条において「機械、器具及び建設物、工作物その他の施設の保全のため必要な措置を講じなければならない。」と鉱業権者の義務を規定されており、第９条において「鉱山労働者は、鉱業権者が講ずる措置に応じて、鉱山における人に対する危害の防止及び施設の保全のため必要な事項を守らなければならない。」と鉱山労働者の義務が規定されている。また、第１０条において「鉱山労働者にその作業を行うに必要な保安に関する教育を施さなければならない。」と鉱業権者の鉱山労働者への教育の義務が規定されている。また、第２１条において「鉱業権者及び鉱山労働者は、保安規程を守らなければならない。」と規定されており、更に、第２７条において「鉱山労働者は、その作業に従事している際に、人に対する危害が発生し、又は発生する急迫した危険があると認めるときは、その判断により、当該危害を避けるため必要な措置(その作業の中止を含む。)をとることができる。」と規定されており、

本措置に対し、「鉱業権者は、鉱山労働者が第一項の規定による措置をとつたこと、又は前項の規定による申出をしたことを理由として、当該鉱山労働者に対して解雇その他不利益な取扱いをしてはならない。」と規定されている。

一方で、参考となる、墜落に係る労働安全衛生法における主な関係規定については、第２１条第２項において「事業者は、労働者が墜落するおそれがある場所等に係る危険を防止するため必要な措置を講じなければならない。」と事業者の義務が規定されており、第２６条において「労働者は事業者が講ずる措置に応じて、必要な事項を守らなければならない。」と労働者の義務が規定されている。また、第５９条第３項において「事業者は、危険又は有害な業務で、厚生労働省令で定める者に労働者をつかせるときは、当該業務に関する安全のための特別の教育を行わなければならない。」と事業者の労働者への教育の義務が規定されている。

○　鉱山保安法に基づく省令においては、性能規定化されており、「鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令」では、

・労働者の安全を確保するため、手すり、さく囲い、被覆、安全な通路その他の必要な保安設備が設けられていることや、鉱山労働者の注意を喚起するため、標識その他の必要な表示が設けられていること（第３条（共通の技術基準））
・運転者が安全に昇降できるように適切な措置が講じられていること（第１０条）

が主に規定されており、また、「鉱山保安法施行規則」では、

・鉱業上使用する機械、器具及び工作物について鉱業権者が講ずべき措置は、当該機械、器具及び工作物の安全かつ適正な使用方法又は作業方法若しくは作業手順を定め、これを鉱山労働者に周知すること（第１２条）
・保安規程に定めなければならない内容として、高所作業場からの墜落防止等に係る危害防止、共同作業時の連絡体制その他の現況調査で明らかになった保安を確保するための措置の内容（第４０条）

が主に規定されている。

一方で、参考となる墜落防止に係る労働安全衛生法令での近年の規制見直しとしては、（参考３）①のとおり、

・胴ベルト型ではなく、フルハーネス型の墜落制止用器具の使用の義務化（政令第１３条、告示（墜落制止用器具の規格）他）
・高さが２メートル以上の箇所で作業を行う場合の墜落により労働者に危険を及ぼすおそれのあるときの作業床の設置や、作業床の設置が困難な場合の要求性能墜落制止用器具の使用等（規則第５１８条　他）
・幅が１メートル以上の箇所において足場を使用するときの、本足場の使用（規則第５６１条の２　他）
・最大積載量が２トン以上の貨物自動車に荷を積み卸す作業を行うときの墜落による危険を防止するための安全に昇降するための設備の設置義務（規則第１５１条の６７　他）

が新たに規定されている。

（参考３）労働安全衛生法令における近年の安全規制の主な見直し状況

鉱山においては、高所からの墜落や挟まれ・巻き込まれ事案が毎年一定程度継続的に発生している状況であるが、これらが発生した原因に対しては、鉱山保安法に基づき、従前から、鉱業権者や鉱山労働者に対し、鉱山における人に対する危害の防止のために必要な安全措置を講じることを義務付けており、こうした措置の中で、概ね対応することが規定されている状況である。

一方、鉱山以外の一般の事業場においても、墜落や、挟まれ・巻き込まれといった同種の事案が発生しており、労働安全衛生法令等においても、近年、安全規制の見直しが行われており、鉱山における必要な安全措置を検討する際の参考となることから、その概要については、下記のとおり。

①墜落による危険の防止

労働安全衛生法令では、従前では、墜落による労働者の危険を防止する措置として、高さ２メートル以上の箇所で作業を行う場合には、作業床を設け、その作業床の端や開口部等には囲い、手すり、覆い等を設けて墜落自体を防止することが原則とされており、こうした措置が困難な場合には、労働者に安全帯を使用させる等、代替の墜落防止措置が認められていた~~る~~。

近年、労働安全衛生法が適用される事業所においては、こうした安全帯使用時においても墜落災害が発生し、胴ベルトによる宙づり時の圧迫や地上への衝突などによる死亡事例も確認されている。

このため、墜落時の身体保護の観点から、胴ベルト型ではなく、国際基準に適合したフルハーネス型の墜落制止用器具に係る構造等の規格が新たに制定されるとともに、当該墜落制止用器具の使用や当該作業に係る教育の実施等が義務化された（「安全帯」についても「墜落制止用器具」に改められた）。

また、幅が１メートル以上の箇所において足場を使用するときは、原則として本足場を使用すること、足場の点検時には点検者を指名し、点検後に点検者の氏名を記録・保存することが義務化された。

更に「足場からの墜落・転落災害防止総合対策推進要綱」（厚生労働省労働基準局安全衛生部長通達）を改正し、関係事業者団体及び都道府県労働局長宛てに通知し、足場からの墜落・転落による労働災害の一層の防止に向けた取り組みを要請している。

また、陸上貨物運送業における貨物自動車の特に荷役作業時の墜落・転落による死傷災害の発生状況に鑑み、昇降設備の設置義務の対象となる貨物自動車の範囲を拡大すること（５トン以上のものに加え、２トン以上５トン未満も対象）するとともに、労働者への保護帽を着用させる義務の対象も同様に拡大すること、テールゲートリフターを使用して荷を積み卸す作業における危険性等の特別教育の実施が義務化された。

②挟まれ、巻き込まれによる危険の防止

労働安全衛生法令では、挟まれ、巻き込まれ等による労働者の危険を防止する措置として、機械の稼働範囲には、覆い、囲い等を設けて身体の一部が入らないようにする「隔離」を原則とするとともに、機械の掃除等やむを得ず機械の稼働範囲内で作業を行う必要がある場合は、機械を完全に停止させてからこれらの作業を行う「停止」を原則としている。

近年、労働安全衛生法が適用される事業所、特に製造業においては、こうした挟まれ、巻き込まれによる労働災害の発生件数が多い状況であり、平成２５年には食品加工用機械についての安全対策を義務付けることや、機械による挟まれ、巻き込まれ災害予防のための注意喚起を継続的に実施するなど、安全対策の周知継続的に取り組まれてきている。

特に、２．（１）②　１）における墜落に係る災害・事故の発生状況において確認された主な原因については、

・「作業手順書の不遵守（足場の設置や、墜落制止用器具を使用せず、高所作業を行ったこと）」については、鉱山保安法第９条の規定に基づき、「鉱山労働者は、鉱業権者が講じる措置に応じて、必要な事項を守らなければならない」と規定されていること、
・「作業手順書の不備（作業手順書の未作成やその内容が不十分であったこと）」については、鉱山保安法施行規則第１２条の規定に基づき、「鉱業上使用する機械、器具及び工作物の安全かつ適正な使用方法又は作業方法若しくは作業手順を定め、これを鉱山労働者に周知すること」が規定されており、また、鉱業権者が講ずべき措置事例において、規則第１２条に規定する「「作業方法」「作業手順」とは、「通常の作業時」に加え、「修理時」、「清掃時」、「故障又は破損時等の通常の使用が出来ない時」も含む。」といった例示を示していること、
・「教育の未実施又は教育不十分（危険意識の不足）」については、鉱山保安法第１０条第１項の規定に基づき、「鉱業権者は、鉱山労働者にその作業を行うに必要な保安に関する教育を施さなければならない。」と規定されていること、
・「非定常作業に係るリスクアセスの不実施」については、鉱山保安法第１８条の規定に基づき、施業案の変更や重大災害発生時に加え、鉱業の実施に際し、必要に応じ、鉱山における保安に関する事項を調査するよう努めることとされていること、また、平成１６年の鉱山保安法改正以降、自主保安を推進するための中心的な取り組みとして、リスクアセスの実施を含めた鉱山保安マネジメントシステムの導入・活用を進めていること、
・また、鉱山保安法第２７条の規定に基づき、危害回避措置等が規定されているところであり、基本的に必要な措置は法令等において規定されているにも係わらず、同種の事案が例年発生している。

○　措置の方向性

上記の点については、鉱山に対しては、監督行政による立入検査の実施など、鉱山保安法に基づく監督業務の一環として、鉱山の実状に応じた保安確保の状況を行政が定期的に確認・指導してきており、実体上必要な保安確保の取り組みはなされてきていると考えられるが、あらためて、事業者による自主保安の取り組みの推進をより確実なものとするため、

・　参考となる、労働安全衛生規則等に基づく安全措置の内容が、「鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令」において、満たすべき安全要求事項の水準であることを「鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令の技術指針（内規）」において、例示的にその主な部分を概括的に規定すること、
・　あらためて、労働安全衛生法令等の規制見直しの状況など、鉱山を取り巻く様々な保安関連情報を事業者に情報提供し、鉱山の実状に応じ、対策の検討・実施を促すこと、

の実施により、実体上必要な保安確保をより確実なものとすることが考えられる。

・　ただし、労働安全衛生法令は労働災害防止のための最低基準であり、墜落災害については、高さ２メートル未満においても多く発生していることを踏まえ、労働安全衛生規則に基づく高さ２メートル以上の箇所で作業を行う場合の危険防止措置だけでなく、高さ２メートル未満の箇所で作業を行う場合においても必要な措置を講じるなど、鉱山の実状に応じ、更なる安全対策の検討・実施に取り組むことも必要である。

・「鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令の技術指針（内規）」の見直し案

	旧	新
第２章　共通の技術基準（第３条関係）	１　技術基準省令第３条第１号に規定する「その他の必要な保安設備」とは、次に掲げるものをいう。 （１）～（５）　（略）	１　技術基準省令第３条第１号に規定する「必要な保安設備」とは、手すり、さく囲、被覆及び安全な通路のほか、次に掲げるものをいう。 （１）～（５）　（略） （６）労働安全衛生規則（昭和 47 年労働省令第 32 号）第１５１条の６７の規定に基づく、最大積載量が２トン以上の貨物自動車に荷を積む作業等を行う場合の昇降設備、同規則第５１８条の規定に基づく、墜落による危険の防止のための、高さが２メートル以上の箇所で作業を行う場合の作業床、同規則第５１９条の規定に基づく囲い等（ただし、作業床並びに囲い等を設けることが困難なときは、防網を張り、要求性能

		墜落制止用器具を使用する等の措置を講じていること）、同規則第５２６条の規定に基づく高さ又は深さが１．５メートルを超えるヶ所で作業を行う場合の安全に昇降するための設備等

イ）挟まれ・巻き込まれについて

○　鉱山保安法においては、主な関係規定として、墜落と同様、法第５条第１項第３号において「機械、器具及び工作物の使用並びに火薬類その他の材料、動力及び火気の取扱いについて、鉱山における人に対する危害の防止のための必要な措置を講じなければならない。」、また、第７条において「機械、器具及び建設物、工作物その他の施設の保全のため必要な措置を講じなければならない。」と鉱業権者の義務を規定されており、第９条において「鉱山労働者は、鉱業権者が講ずる措置に応じて、鉱山における人に対する危害の防止及び施設の保全のため必要な事項を守らなければならない。」と鉱山労働者の義務が規定されている。また、第１０条において「鉱山労働者にその作業を行うに必要な保安に関する教育を施さなければならない。」と鉱業権者の鉱山労働者への教育の義務が規定されている。

　また、第２１条において「鉱業権者及び鉱山労働者は、保安規程を守らなければならない。」と規定されており、更に、第２７条において危害回避措置等が規定されている。

　一方で、参考となる、挟まれ・巻き込まれに係る労働安全衛生法における主な関係規定については、第２０条第１号において「事業者は、機械、器具その他の設備による危険を防止するため、必要な措置を講じなければならない。」と事業者の義務が規定されており、第２６条において「労働者は事業者が講ずる措置に応じて、必要な事項を守らなければならない。」と労働者の義務が規定されている。

・墜落に係る扱いと同様、鉱山保安法令の性能規定と労働安全衛生法令の仕様規定とでは、規制方法が大きく異なっている。

○　鉱山保安法に基づく省令においては、上述のとおり、性能規定化されており、「鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令」では、

・　労働者の安全を確保するため、手すり、さく囲い、被覆、安全な通路その他の必要な保安設備が設けられていることや、鉱山労働者の注意を喚起するため、標識その他の必要な表示が設けられていること（第３条（共通の技術基準））

が主に規定されており、また、「鉱山保安法施行規則」では、

・　鉱業上使用する機械、器具及び工作物について鉱業権者が講ずべき措置は、当該機械、器具及び工作物の安全かつ適正な使用方法又は作業方法若しくは作業手順を定め、これを鉱山労働者に周知すること（第１２条）

が主に規定されている。

一方で、参考となる、挟まれ・巻き込まれ防止に係る労働安全衛生法令での近年の規制見直しとしては、（参考３）②のとおり、

・　機械の稼働範囲には、覆い、囲い等を設けて身体の一部が入らないようにする「隔離」を原則（規則第２８条、第２９条他）とするとともに、
・　機械の掃除等やむを得ず機械の稼働範囲内で作業を行う必要がある場合は、機械を完全に停止させてからこれらの作業を行う「停止」を原則（規則第１７条他）とした取り組みを継続してきている。

特に、２．（１）②　２）における挟まれ・巻き込まれに係る災害・事故の発生状況において確認された主な原因については、

・　「作業手順書の不遵守（運転を停止せず、修理等を行ったこと）」については、鉱山保安法第９条の規定に基づき、「鉱山労働者は、鉱業権者が講じる措置に応じて、必要な事項を守らなければならない」と規定されていること、
・　「作業手順書の不備（作業手順書の未作成やその内容が不十分であったこと）」「非定常作業に係る上長への事前確認未実施（単独による独断での作業実施）」については、鉱山保安法施行規則第１２条の規定に基づき、「鉱業上使用する機械、器具及び工作物の安全かつ適正な使用方法又は作業方法若しくは作業手順を定め、これを鉱山労働者に周知すること」が規定されており、また、鉱業権者が講ずべき措置事例において、規則第１２条に規定する「「安全かつ適正」とは、例えば、「機械の運転中に補修、注油又は掃除をしない。」などの作業を行う箇所やその周囲の状況に応じたものをいう。」といった例示を示していること、
・　「安全柵等の設置不備（回転体への保護カバーの設置が十分ではなかったことや設置された安全柵を作業時に撤去したこと）」「非常停止スイッチの罹災箇所近傍の不設置」については、技術基準省令第３条第１号の規定に基づき、「鉱山労働者の安全を確保するため、手すり、さく囲、被覆、安全な通路その他の必要な保安設備が設けられていること。」と規定されていること、
・　「表示の設置が不十分（注意喚起に係る表示が不足していたこと）」については、技術基準省令第３条第２号の規定に基づき、「鉱山労働者の注意を喚起するため、標識その他の必要な表示が設けられていること。」と規定されていること、
・　「教育の未実施又は教育不十分（危険意識の不足）」については、鉱山保安法第１０条第１項の規定に基づき、「鉱業権者は、鉱山労働者にその作業を行うに必要な保安に関する教育を施さなければならない。」と規定されていること、
・また、鉱山保安法第２７条の規定に基づき、危害回避措置等が規定されているところであり、基本的に必要な措置は法令等において規定されているにも係わらず、同種の事案が例年発生している。

また、墜落に関しては、施行規則第４０条第１項第１０号において、保安規程に定めなければならない内容として、近年災害発生している事象について例示的に定めているものである

が、「高所作業場からの墜落防止」は例示的に明示されているが、「挟まれ・巻き込まれ」については、近年においても災害が継続的に発生しているものの、保安規程に定めなければならない内容としての明示が無い。規則第４０条第１項第１０号の保安規程に定めなければならない内容は、現況調査で明らかになった保安を確保するための措置の内容を例示的に記載したものではあるが、「高所作業場からの墜落防止」と同様、「挟まれ・巻き込まれの防止」を、明示的に例示することも、より事業者の保安確保の取り組みを一層求める観点から意義があると考えられる。

○措置の方向性

墜落に係る政省令・告示の措置の方向性と基本的に同様であるが、鉱山に対しては、監督行政による立入検査の実施など、鉱山保安法に基づく監督業務の一環として、鉱山の実状に応じた保安確保の状況を行政が定期的に確認・指導してきており、実体上必要な保安確保の取り組みはなされてきていると考えられるが、あらためて、事業者による自主保安の取り組みの推進をより確実なものとするため、

・　参考となる、労働安全衛生規則等に基づく安全措置の内容が、「鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令」を満たす安全要求事項の水準であることを「鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令の技術指針（内規）」において、例示的にその主な部分を概括的に規定すること、
・　鉱山保安法施行規則第４０条第１項第１０号の保安規程に定めなければならない内容として、「挟まれ・巻き込まれの防止」も明示的に例示すること、
・　あらためて、労働安全衛生法令等の規制見直しの状況など、鉱山を取り巻く様々な保安関連情報を事業者に情報提供し、鉱山の実状に応じ、対策の検討・実施を促すこと、

の実施により、実体上必要な保安確保をより確実なものとすることが考えられる。

・「鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令の技術指針（内規）」の見直し案

	旧	新
第二章　共通の技術基準（第３条関係）	１　技術基準省令第３条第１号に規定する「<u>その他の必要な保安設備</u>」とは、次に掲げるものをいう。 （１）～（５）　（略）	１　技術基準省令第３条第１号に規定する「<u>必要な保安設備</u>」とは、<u>手すり、さく囲、被覆及び安全な通路のほか、</u>次に掲げるものをいう。 （１）～（５）　（略） （６）　（略） <u>（７）労働安全衛生規則第１０１条の規定に基づく機械の原動機等の覆い等、同規則第１５１条の７８の規定に基づくコンベアの非常停止装置。</u>

・「鉱山保安法施行規則」の見直し案

	旧	新
（保安規程） 第４０条	十　前各号に掲げるもののほか、高所作業場からの墜落防止、埋没の防止、はい作業に係る危害防止、共同作業時の連絡体制その他の現況調査で明らかになった保安を確保するための措置の内容	十　前各号に掲げるもののほか、高所作業場からの墜落防止、挟まれる又は巻き込まれることによる危害防止、埋没の防止、はい作業に係る危害防止、共同作業時の連絡体制その他の現況調査で明らかになった保安を確保するための措置の内容

上記の鉱山保安法令等における措置については、あらためて各産業保安監督部・支部・事務所や各業界団体を通じ、各鉱山の鉱業権者及び鉱山労働者に対し、その趣旨を含め周知を行うとともに、本措置を中心としつつ、保安確保の取り組みを一層推進するため、各主体で取り組むべき事項について、下記の方向性のとおり取り組むことが期待される。

②鉱業権者・鉱山労働者における取り組み

・自鉱山に係る保安関連情報だけでなく、他事業者に係る災害・事故情報や、参考となる労働安全衛生法令の規制見直し状況など、鉱山を取り巻く情報について、積極的に収集し、活用することが期待される。特に、新技術の導入・活用により、効率的かつ効果的な保安確保の維持・向上が図られると考えられることから、積極的に導入・活用を検討することが期待される。
・また、収集した保安関連情報を、自鉱山での実状を踏まえ、現況調査の適時・適切な実施によって確認・評価し、必要に応じ、保安規程等に反映するなど、文書化を基本とした上で、自主保安を前提に保安確保の向上に向けた鉱山保安マネジメントシステムの一層の向上に取り組むことが重要である。
・特に、労働安全衛生法令は労働災害防止のための最低基準であり、労働安全衛生規則に基づく危険防止措置だけでなく、自鉱山の実状に応じ、更なる安全対策の検討・実施に取り組むことも必要である。
・鉱山保安法をはじめ、関係する法令を遵守することは当然であるが、自主保安の中心となる保安規程や手順書などに具体的な安全措置を規定しても、作業現場において、それらの規定を遵守せず、必要な安全措置を行わなかったことにより災害・事故が発生している場合が確認されている。こうした安全措置については、鉱業権者から鉱山労働者に対し必要な教育や周知を行っていると考えられるが、これらの教育等については、一方的に周知するだけでな

く、繰り返し教育や危険体感教育の実施などにより教育効果を高めつつ、併せて、鉱山労働者が正しくかつ適切にその内容を理解しているかを確認すること、また、鉱山労働者に対し十分に理解しやすい内容になっているかなどを検証し、必要に応じ内容を見直すなど、規定類の一層の遵守に向けた取り組みを講じることも重要である。

・また、いかにハード＆ソフト面を充実させたところで、それを使いこなす人間の能力には、個々の差はもちろん、同じ一人の人間であっても、時と場合によりムラがあるという前提に立ち帰ることも必要であり、災害・事故の背後要因（経営資源、時間的制約、作業員の健康状態など）にもきめ細かく目を向けた上で、災害・事故の本質的な原因を究明し、必要な対策を講じることも重要である。

・加えて、自者・他者を問わず、危険を感じた際には誰でも作業を中止することができ、そのような声を上げた者に対して、決して不利益な取扱いをしてはならないという鉱山保安法第２７条の趣旨を、各現場の作業員と作業監督者等が肝に銘じ、かつ、日々実践することが重要である。そのためには、保安確保は企業文化に根差したものであるという前提に今一度立ち帰り、保安確保のための安全確認や作業の中断は、時間のロスではなく、作業の安全性を高める行為として、むしろ推奨されるべき行為であるという意識の醸成が必要である。

③業界団体等における取り組み

・事業者による保安関連情報の収集・活用を補完する観点から、各業界団体が中心となり、各会員企業等に対し必要な保安関連情報を収集・提供するとともに、鉱山保安に係るマネジメントシステムの理解向上や新技術の動向など、保安に関する有用な情報を前広に会員間に提供するとともに、会員間の理解を向上させるための講演・セミナーの開催など、様々な取り組みを通じて、業界全体としての保安確保の維持・向上に、引き続き努めることが期待される。また、例えば、中央労働災害防止協会が毎年実施している、鉱業を含めた中小規模事業場に対する労働災害防止に向けた「安全衛生サポート事業」（個別支援、集団支援）については、今後も継続的な取り組みが期待されるが、こうした取り組みの活用や地域単位で鉱山関係者が行う保安力向上のための情報交換など、中小規模事業者に対するきめ細かな対応も期待される。

・また、セメント大手関連企業、非鉄金属大手関連企業及び石油・天然ガス大手関連企業の系列事業者など、グループ全体で様々な事業活動を行っている企業体の場合、関係する一般法の規制見直しの状況や、新技術の導入状況など、親会社を通じるなどにより、様々な保安関連情報を収集しやすい事業環境と思われる。このため、こうしたグループによる全体での情報収集体制を、効率的かつ効果的に活用することや、自社の鉱山保安マネジメントシステムの取り組みの維持・向上に向け、内部監査への協力など、親会社による積極的な関与による取り組みも期待される。

④行政における取り組み

・事業者の規模、鉱山保安マネジメントシステムの導入・推進状況を踏まえた上で、各産業保安監督部・支部・事務所においては、保安確保に向けた鉱山における各事業者の取り組み状

況に応じ、保安関連情報の提供、また、特に中小規模事業者における取り組みを促進するため、情報ツールの充実など、鉱山の実状を踏まえたきめ細かい指導が引き続き求められる。

・また、各鉱山における立入検査の実施など、適時適切に保安に係る取り組みを確認・指導していくにあたっては、事業者側の対応を踏まえつつ、必要に応じ、ウェブ会議システムの活用など、デジタル技術を積極的に活用した行政・事業者双方の効率化を図りつつ取り組むことも期待される。

・また、自主保安の取り組み状況について、保安規程の内容を確認するとともに、事業者の保安確保に向けた鉱山保安マネジメントシステムの本格導入・推進に向けた取り組み状況や定着状況、更には、その効果を踏まえつつ、事業者の認識も含め、産業保安監督部等によるきめ細かい指導を行うことが期待されるが、これらの取り組みを経ても鉱山保安マネジメントシステムが適切に機能せず、法令違反や重大な災害・事故が繰り返し発生する場合、また、作業の効率性等を優先するなど、各法令や定められた保安規程・手順書等に従わず、その結果として重大な災害・事故が発生するなど、鉱業権者及び鉱山労働者の義務が十分に果たされておらず、その状況が改善していない場合など、必要に応じ、鉱山保安法第２０条の規定に基づく「保安規程の変更命令」などの行政措置など、厳しく保安確保の取り組みを求めることも必要である。

（3）今後の課題

・鉱山保安法を大きく改正した平成１６年以降、自主保安の一層の理解や推進を図る観点から、鉱山保安マネジメントシステムの導入・利用に向けた取り組みを行政側で行ってきたところであり、事業者に対して一定の理解の浸透や取り組みが進んでいると思われるが、小規模事業者など、未だ鉱山保安マネジメントシステムへの理解が不十分な場合や、少人数であることを背景にその実施体制が適切に構築できていない状況も見込まれる。引き続き、鉱山保安マネジメントシステムの一層の理解・利用に向け、よりわかりやすい資料の作成や行政によるきめ細かい指導、業界団体等における会員間の理解向上などに取り組むとともに、小規模事業者などの実状を踏まえた鉱山保安マネジメントシステム適用項目の選別や場合分けなど、効果的かつ効率的な鉱山保安マネジメントシステムの本格導入・利用に向けたきめ細かな対応が今後も期待される。

・鉱山においては、他産業と同様、我が国の少子高齢化の進行を背景に、高齢化が進んでいることもあり、体力や注意力の低下などを背景に、転倒などの災害・事故も多く発生してきている状況にある。参考となる労働安全衛生の分野においては、令和２年３月に厚生労働省において「高年齢労働者の安全と健康確保のためのガイドライン」が策定されており、事業者に対し本ガイドラインを踏まえた高齢者への対応が求められている。鉱山においても、今後の一層の高齢化の進展が見込まれることを踏まえ、労働安全衛生分野におけるこうした取り組みも参考にしつつ、自主保安の確保の観点から事業者は配慮していくことが期待される。

４．終わりに

鉱山において、墜落、挟まれ・巻き込まれ災害・事故の発生を防止するため、鉱山保安法令等における措置を中心に、参考となる労働安全衛生法令等の安全規制の見直し状況を踏まえつつ、各主体で取り組むべき事項について、その方向性をとりまとめた。

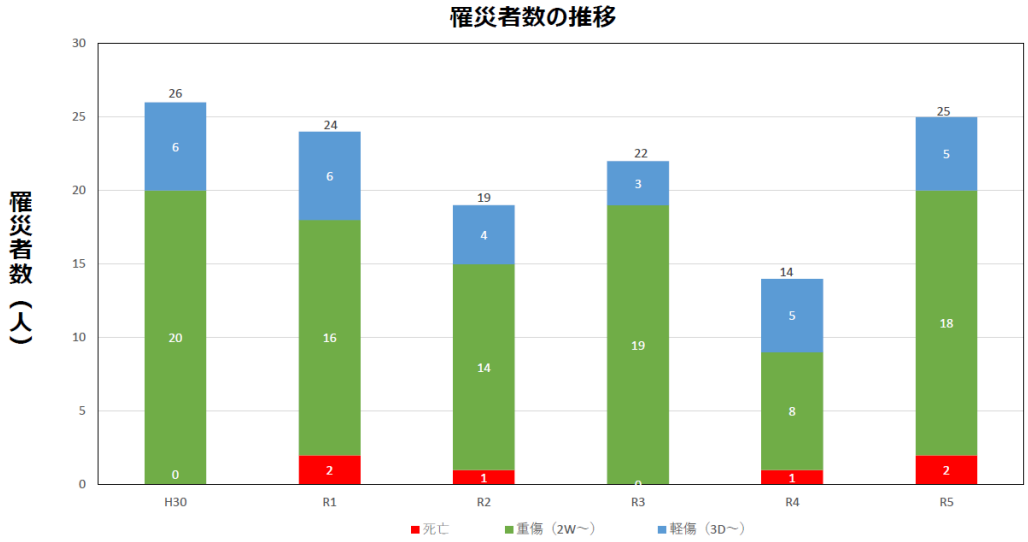
本報告書の内容を踏まえ、事業者をはじめ、鉱山を取り巻く各主体において、あらためて鉱山保安における自主保安の意義や趣旨の理解を深めるとともに、これらの自主保安が適切かつ有効に機能するための、鉱山を取り巻く保安関連情報の積極的な収集・活用による鉱山保安マネジメントシステムの推進を通じ、また、各主体による取り組みの有機的な連携により、鉱山保安がより一層向上することを期待する。

1.1　近年の鉱山における災害発生状況

近年の鉱山における災害発生状況を以下に示す。

1.1.1　罹災者数の推移（H30～R5）

図表 1　罹災者数の推移（H30～R5）

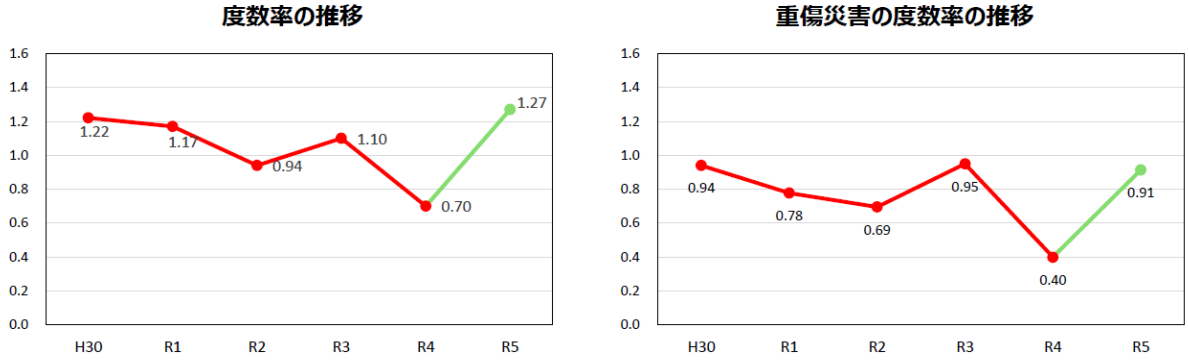


中央鉱山保安協議会　2024 年 3 月 1 日　資料 4　「第 14 次鉱業労働災害防止計画の取組状況について」から抜粋

- 平成 30 年～令和 4 年の罹災者数は、緩く減少傾向である。
- 一方で、令和 5 年の罹災者数は、令和 4 年に比べて増加し、そのうち死亡災害が 2 件発生している。重傷災害の罹災者数も高水準となっている。

1.1.2　度数率の推移（H30～R5）

図表 2　度数率の推移（H30～R5）

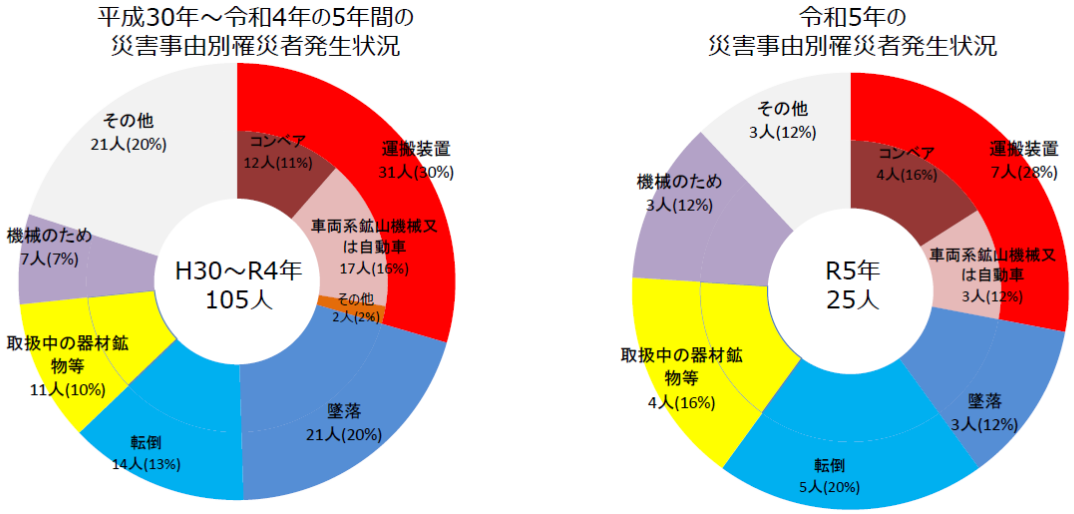


中央鉱山保安協議会　2024 年 3 月 1 日　資料 4　「第 14 次鉱業労働災害防止計画の取組状況について」から抜粋

- 令和 5 年の度数率は 1.27 となり、平成 30 年～令和 4 年の年平均 1.03 に比べて高い。
- 令和 5 年の重傷災害の度数率は 0.91 であり、平成 30 年～令和 4 年の年平均 0.75 に比べて高い。

1.1.3　災害事由別罹災者数の割合（H30～R5）

図表 3　災害事由別罹災者数の割合（H30～R5）



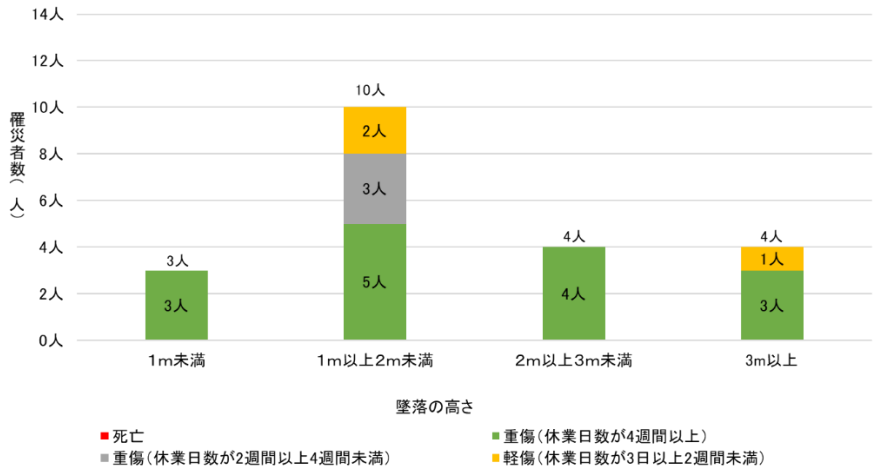
中央鉱山保安協議会　2024 年 3 月 1 日　資料 4　「第 1 4 次鉱業労働災害防止計画の取組状況について」から抜粋

- 令和 5 年の罹災事由の割合は平成 30 年～令和 4 年の発生状況とほぼ同様の傾向。
  ※「転倒」による罹災者の割合が増加。
  （令和 5 年の罹災事由）
  - 運搬装置（コンベア、車両系鉱山機械又は自動車）28%
  - 転倒 20%
  - 取扱中の器材鉱物等 16%
  - 墜落 12%

1.2　鉱山における墜落災害の発生状況[1]

第 13 次計画期間（平成 30 年 1 月 1 日～令和 4 年 5 月 31 日）における墜落災害発生状況及び考察に関して以下に示す。（考察については令和 4 年度事業における SOMPO リスクマネジメント社の考察である）

1.2.1　墜落災害による高さ別罹災程度別罹災者数



中央鉱山保安協議会　2022 年 12 月 8 日　参考資料 5　「　鉱山災害防止対策研究会報告書」から抜粋[2]

【令和 4 年度事業　SOMPO リスクマネジメント社考察】

- 罹災者数が多く発生した墜落した高さは 1m 以上 2m 未満である。また、重傷災害も同様に多く発生している。
- 墜落した高さでは高所とは言えない 2m 未満は労働者が危険と認識する可能性が低いことや、法令上、墜落防止措置が必要でないため、墜落防止措置が講じられずに災害に至ったと考えられる。
- 具体的な墜落場所は、施設で柵がない通路や、重機・自動車のステップや足場からの墜落である。また、本来、登ってはいけない場所からの墜落も発生していることから、手すり付きの足場の設置や昇降器具について適切に使用されているかどうかを確認するための指導方針から検討することが重要と考える。
- また、重機・自動車に関しては、自動車・重機メーカー側に以下対策が検討できないか働きかけを行うことも一案と考える。
  - 重機に墜落しにくい梯子や足場の設置
  - ダンプトラックのステージからの墜落を防ぐ安全ブロックの設置

---

[1] 令和 4 年度石油・ガス供給等に係る保安対策調査等事業（鉱業労働災害防止計画策定に関する調査）事業報告書
https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/mine/kogyo/report/20230426_01.pdf

[2] 中央鉱山保安協議会　2022 年 12 月 8 日　参考資料 5　「鉱山災害防止対策研究会報告書」
https://www.meti.go.jp/shingikai/hoankyogikai/pdf/033_s05_00.pdf

1.2.2　墜落災害の詳細分析

第 13 次計画期間（平成 30 年 1 月 1 日～令和 4 年 5 月 31 日）における墜落災害の詳細分析及び考察に関して以下に示す。（考察については令和 4 年度事業における SOMPO リスクマネジメント社の考察である）

なお下記表については令和４年度事業より抜粋した表である。（詳細は資料４を参照）

災害発生場所		施設	重機・自動車	昇降器具
罹災者数		9 人	11 人	1 人
直轄/請負		直轄：6 人 請負：3 人	直轄：7 人 請負：4 人	直轄：1 人 請負：0 人
災害発生場所詳細	足場または通路が設置してある場所からの墜落	・柵なし通路: 1 人 ・柵なし通路（座）: 1 人 ・通路開口部: 1 人	・ステップ （ただし手すりのすべり）:1 人 ・ダンプトラックのステージ:1 人 ・ダンプトラックの乗降梯子:1 人 ・足場台:1 人 ・タンクローリーはしご: 1 人	・脚立: 1 人
	本来登ってはいけない場所からの墜落	・コンクリート基礎： 1 人 ・コンベアフレーム: 1 人 ・配管:1 人 ・梁:1 人 ・シュートライナー: 1 人 ・高所の支柱: 1 人	・トラックあおり： 2 人 ・履帯：4 人	―
通行許可の区分		不明:9	不明:11	不明:1
足場の設置状況		不明：8 未設置：1	不明：11	不明：1
手すりの設置状況		有：2 無：7	有：6 無：5	有：0 無：1
墜落制止用器具の着用状況		不明：5 未着用：4	不明：10 未着用：1	不明：1
墜落した高さ(m)	1m 未満	0 人	3 人	0 人
	1m 以上 2m 未満	2 人	7 人	1 人
	2m 以上 3m 未満	4 人	0 人	0 人
	3m 以上	3 人	1 人	0 人
月		3 月：1 人 8 月：3 人 10 月：2 人 11 月：1 人 12 月：2 人	2 月：3 人 4 月：1 人 5 月：2 人 8 月：2 人 9 月：1 人 12 月：2 人	8 月：1 人
時間		6 時：1 人	7 時：1 人	9 時：1 人

災害発生場所		施設	重機･自動車	昇降器具
		9 時：1 人 10 時：2 人 12 時：1 人 13 時：2 人 14 時：1 人 16 時：1 人	8 時：1 人 9 時：2 人 10 時：1 人 11 時：1 人 13 時：1 人 14 時：3 人 16 時：1 人	
墜落した高さ別罹災者の年代	1m 未満	-	30 代：1 50 代：1 70 代：1	-
	1m 以上 2m 未満	20 代：1 60 代：1	30 代：2 40 代：2 50 代：2 70 代：1	20 代：1
	2m 以上 3m 未満	40 代：1 50 代：2 60 代：1	-	-
	3m 以上	40 代：1 50 代：1 70 代：1	40 代：1	
平均年齢	全体	51 歳		
	発生場所別	53 歳	50 歳	27 歳

令和 4 年度石油・ガス供給等に係る保安対策調査等事業（鉱業労働災害防止計画策定に関する調査）事業報告書から抜粋

【令和 4 年度事業　SOMPO リスクマネジメント考察】

- 罹災者数が多い墜落発生場所は、重機・自動車、次いで施設である。
- 重機・自動車は、ステップや乗降梯子などからの墜落であり、本来登ってはいけない場所の履帯からの墜落も多く発生している。
- 施設は、柵なし通路や本来登ってはいけない場所（配管、支柱など）から墜落している。
- 墜落した高さでは高所とは言えない 2m 未満での墜落災害件数が多く発生していることから、手すり付きの作業床や昇降器具などについて適切に使用されているか確認することも重要だと考える。
- また、重機・自動車に関しては、自動車・重機メーカー側に以下対策が検討できないか働きかけを行うことも一案と考える。
  - 重機に墜落しにくい梯子や足場の設置
  - ダンプトラックのステージからの墜落を防ぐ安全ブロックの設置

1.2.3　災害要因（主因）（平成 30 年 1 月 1 日～令和 4 年 5 月 31 日）

第 13 次計画期間（平成 30 年 1 月 1 日～令和 4 年 5 月 31 日）における災害要因（主因）及び考察に関して以下に示す。（考察については令和 4 年度事業における SOMPO リスクマネジメント社の考察である）

順位	1 位	2 位	
車両系	【人的要因】 不適切な動作・ 位置・姿勢	【人的要因】 規則等の不遵守	【物理的要因】 周辺配置
5人	3人 60%	1人 20%	1人 20%

順位	1 位	2 位	3位
自動車	【人的要因】 不適切な動作・ 位置・姿勢	【管理的要因】 作業手順書 の内容不備	【物理的要因】 設備・機械
10人	6人 60%	3人 30%	1人 10%

順位	1 位	2 位	3位	4位
コンベア	【人的要因】 不適切な動作・ 位置・姿勢	【人的要因】 規則等の不遵守	【物理的要因】 設備・機械	【人的要因】 作業習熟度 の不足
11人	5人 ※ 42%	4人 33%	2人 ※ 17%	1人 8%

順位	1 位	2 位	3位	4位			
墜落	【人的要因】 不適切な動作・ 位置・姿勢	【人的要因】 規則等の不遵守	【人的要因】 保護具の未着用	【物理的要因】 設備・機械	【物理的要因】 気象条件等	【物理的要因】 服装・保護具 の欠陥	【管理的要因】 作業手順書 の内容不備
21人	11人 52%	4人 19%	2人 10%	1人 5%	1人 5%	1人 5%	1人 5%

順位	1 位	2 位		3位
転倒	【人的要因】 不適切な動作・ 位置・姿勢	【物理的要因】 設備・機械	【物理的要因】 周辺配置	【物理的要因】 気象条件等
12人	7人 58%	2人 17%	2人 17%	1人 8%

中央鉱山保安協議会　2022 年 12 月 8 日　参考資料 5　「　鉱山災害防止対策研究会報告書」から抜粋

【令和 4 年度事業　SOMPO リスクマネジメント社考察】

- 上位の災害事由を見ると不適切な動作・位置・姿勢の割合が最も高い。また、災害要因別では人的要因による割合が高い。
- 不適切な動作・位置・姿勢による作業が行われないようなルールとなっているか確認、指導することも一案と考える。
- 各事由ごとにどういう不適切な動作・位置・姿勢で災害に至ったかをピックアップして、それを基に指導することも一案と考える。

1.3　鉱山における運搬装置のため（コンベア）の災害発生状況

1.3.1 運搬装置のため（コンベア）に関する詳細分析

第 13 次計画期間（平成 30 年 1 月 1 日～令和 4 年 5 月 31 日）における運搬装置のため（コンベア）に関する詳細分析及び考察に関して以下に示す。（考察については令和 4 年度事業における SOMPO リスクマネジメント社の考察である）

なお下記表については令和 4 年度事業より抜粋した表である。（詳細は資料 4 を参照）

稼働状態	稼働中	点検中	清掃中
罹災者数	5 人	3 人	3 人
直轄/請負	直轄：5 人 請負：0 人	直轄：3 人 請負：0 人	直轄：1 人 請負：2 人
災害発生場所	・ベルトコンベア_プーリー：4 人 ・ベルトコンベアと補助ローラーの間に挟まれた：1 人	・ベルトコンベア_プーリー：1 人 ・エプロンフィーダー_C 型鋼と予備品のリンクチェーンの間に挟まれた：1 人 ・ベルトコンベア_ポータブルコンベアのテールローラーに巻き込まれた：1 人	・シュート_ベルトコンベア上の「ずり」と鉄板覆い部に挟まれた：1 人 ・スクリューコンベア_スクリュー：2 人
ベルト幅	300mm：1 350mm：1 600mm：2 不明：1（写真からの推定で 500mm 以下）	440mm：1 不明：1（写真からの推定で 500mm） ※1 件はエプロンフィーダーのためベルトなし	不明：1 ※2 件はスクリューコンベアのためベルトなし
安全カバーの設置状況	不明：3 未設置：2	不明：2 設置：1	不明：3
ロープスイッチ設置状況	不明：4 未設置：1	不明：3	不明：3
月	1 月：1 人 2 月：1 人 8 月：1 人 9 月：1 人 10 月：1 人	1 月：2 人 3 月：1 人	5 月：2 人 9 月：1 人
時間	5 時：1 人 9 時：1 人 10 時：1 人 11 時：1 人 15 時：1 人	11 時：1 人 15 時：1 人 16 時：1 人	14 時：1 人 18 時：1 人 22 時：1 人

稼働状態		稼働中	点検中	清掃中
鉱山労働者数（ランク）		～9:1 人 10 人~49 人:2 人 50 人～99 人:2 人 100 人～:0 人	～9:0 人 10 人~49 人:2 人 50 人～99 人:1 人 100 人～:0 人	～9:1 人 10 人~49 人:0 人 50 人～99 人:0 人 100 人～:2 人
ベルトコンベアの製造年月日		災害詳報及び災害 DB では、ベルトコンベアの製造年月日の記載がない		
蛇行検査装置の設置状況		不明：5	不明：3	不明：3
スクレーパーの設置状況		不明：4 設置：1	不明：3	不明：3
2 人以上作業時の連絡ミス		有：0 無：5	有：0 無：3	有：1 無：2
平均年齢	全体	39 歳		
	災害形態別	39 歳	46 歳	32 歳

令和 4 年度石油・ガス供給等に係る保安対策調査等事業（鉱業労働災害防止計画策定に関する調査）事業報告書から抜粋

【令和 4 年度事業　SOMPO リスクマネジメント社考察】

- コンベアによる災害は、稼働中が多く、点検中や清掃中の非定常でも災害が発生している。
- コンベアについては、ベルト幅１m未満の小型コンベアによる挟まれ・巻き込まれ災害が懸念される。このようなコンベアに着目して安全カバーなどに工学的安全対策が講じられているかを確認し、不十分な場合は対策について指導することが重要だと考える。管理的対策としては小型コンベアのメンテナンス時の作業手順書が確立されていることも併せて確認する必要があると考える。
- また、コンベアメーカーの最新動向を調査し、有効な安全対策が確認できれば早期に普及を行うことも重要である。

災害等情報（詳報）

<table>
<tr><td colspan="3">鉱　種：　石灰石</td><td colspan="5">鉱山の所在地：　岡山県</td></tr>
<tr><td rowspan="2">災害等の種類：
(坑外)運搬装置(コンベア)のため</td><td rowspan="2">発生日時：
平成30年3月19日(月)
11時30分頃</td><td rowspan="2">罹災者数</td><td>死</td><td>重</td><td>軽</td><td>計</td></tr>
<tr><td>－</td><td>1</td><td>－</td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="7">罹災者　年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、うち担当職経験年数：
58才、選鉱職、直轄、勤続年数27年、担当職経験年数15年9ヶ月</td></tr>
<tr><td colspan="7">罹災程度：右手指多発開放骨折（休業見込み３ヶ月）</td></tr>
<tr><td colspan="7">作業者（罹災者）は始業ミーティング後、朝８時から搬送コンベア及びプラントの１次機械室の見回り点検・清掃作業を単独で実施していた。１次機械室で明後日に補修を行う予定であったエプロンフィーダー・リンクチェーンの亀裂箇所の確認をしたところ、ボルト破断の危険があると判断し、選鉱職場詰所に行って作業長に報告した。
作業長は、明後日に亀裂箇所は溶接補修を行うので、交換はしない旨を作業者に伝えたが、作業者はリンクチェーンを交換する必要があるかもしれないと考え、１次機械室に戻って独断でリンクチェーンの予備品を工具棚から取出し、安全柵を取り外して予備品と現物との寸法合わせを行った。その際に稼働中のエプロンフィーダーに予備品のリンクチェーンが引っかかり、Ｃ型鋼と予備品のリンクチェーンとの間で右手が挟まれ罹災した。</td></tr>
<tr><td colspan="7">【原因】
○作業要領を守らずに安全柵を外して、稼働中のエプロンフィーダーに接近した。
○罹災者が独断で補修準備を実施していたことを誰も把握していなかった。</td></tr>
<tr><td colspan="7">【対策】
○全ての安全柵の点検・見直し。
○当該安全柵及び類似の設備での安全装置の見直し（非常停止装置）。
○社内規程のくり返し教育。
○作業標準書（点検・清掃作業）の見直し、再教育。
○定点連絡装置の機器選定・運用、並びに定点連絡の作業標準書作成・教育。
○予備品管理・運用方法の作業標準書作成・教育</td></tr>
<tr><td colspan="7">【参考情報等】
○安全柵を外して、稼働中の回転体に近づくことは大変危険です。
○独断で作業を実施することはやめましょう。</td></tr>
</table>

○鉱山保安法令及び関係法令における参考規定は以下のとおりです。

＜鉱山保安法令＞

・機械、器具及び工作物の使用（鉱山保安法施行規則第１２条）

・鉱山労働者が守るべき事項（鉱山保安法施行規則第２７条）

・鉱山労働者の安全を確保するための必要な保安設備（鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令第３条）

＜労働安全衛生法令＞

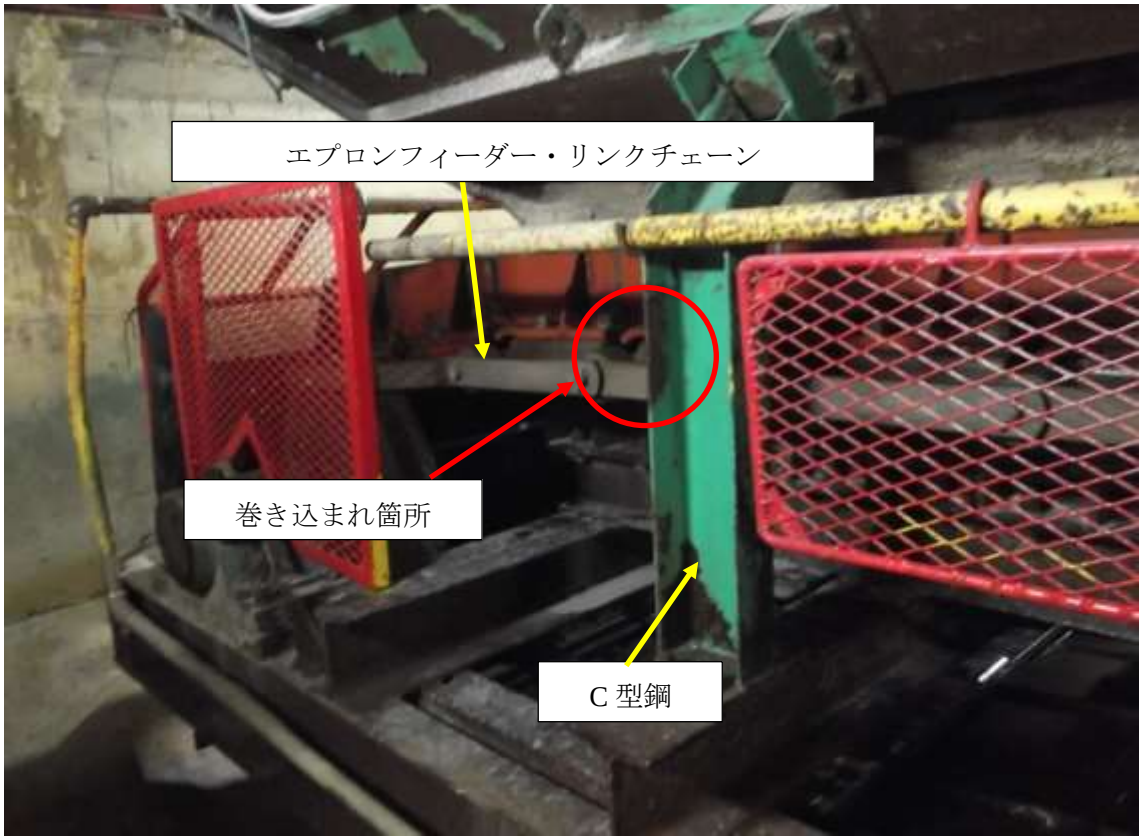
・掃除等の場合の運転停止等（労働安全衛生規則第１０７条第１項）

【お問い合わせ先】

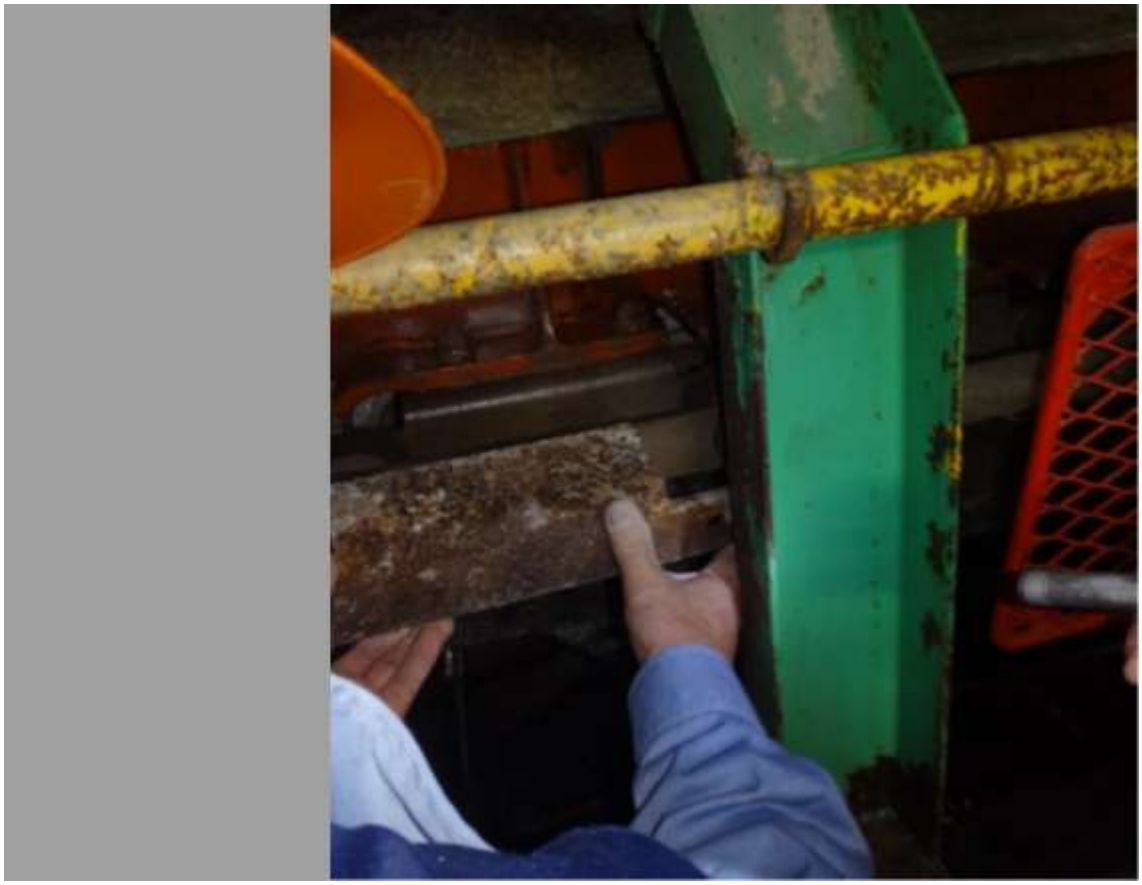
中国四国産業保安監督部　鉱山保安課　岩井、久保

電話番号　０８２－２２４－５７５５

（全体図）



（罹災箇所:1次機械室　エプロンフィーダー）



（罹災状況再現：予備リンクチェーンの巻き込まれ）

災害等情報（詳報）

<table>
<tr><td colspan="3">鉱　種：石灰石</td><td colspan="5">鉱山の所在地：大分県</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">災害等の種類：

坑外・運搬装置のため（ベルトコンベア）</td><td colspan="2" rowspan="2">発生日時：
平成30年5月10日（木）
18時30分頃</td><td>罹災者数</td><td>死</td><td>重</td><td>軽</td><td>計</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>1</td><td></td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="8">罹災者　年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、うち担当職経験年数：
20歳、オペレーター、請負、勤続年数3年、担当職経験年数2年1か月</td></tr>
<tr><td colspan="8">罹災程度：左腓骨骨幹部骨折、左三角靭帯損傷、左遠位脛腓関節脱臼、左距骨骨折
（休業見込日数：１ケ月）</td></tr>
<tr><td colspan="8">【概要】

・災害発生箇所は、立坑近傍に設置している破砕設備であり、７つのベルトコンベア（以下ＢＣ）を経て、立坑に石灰石等を投入する設備である。

・災害当日１方(勤務時間7:00～15:00)で試験的に粘土混じりの鉱石を処理したところ、ＢＣの各積替え箇所において多くの居付き（シュート壁にこびり付く粘土等）が発生したため２方(勤務時間14:20～22:20)において居付き除去作業を実施することとなった。

・通常２名１組で当該作業を実施するところ、作業量が多いために応援を要請し、２～３名２班で下流側から居付き落としを実施し、下流ＢＣを稼働させながら居付きを立坑投入処理していた。

・最上流部のＮＯ．１ＢＣヘッド部の居付きを落としていたところ、シュート内が満杯になったため、作業員Ａ（罹災者）はシュート内に入り、ＮＯ．２テール部落口の溜まった居付きを手作業にて自分の後方（下流側）に送っていた。

・一方、ＮＯ．２ＢＣヘッド部で居付き除去作業を実施していた作業員ＢとＣは、当該作業が終了したので下流のＮＯ．３ＢＣを稼働させて居付きを後方に送り処理しようとした。その際、作業員Ｂが誤ってＮＯ．２ＢＣのスイッチを入れたため、ＮＯ．２ＢＣが稼働した。この時、スイッチを入れてすぐ「止めろ」という声が聞こえたので、作業員Ｂはすぐに停止ボタンを押した。

・この間、ＮＯ．２ＢＣテール部のシュート内で作業していた作業員Ａは急にＢＣが動いたので、体制を崩し、掻き込んだ居付きの上で、右足を伸ばし、左足は曲げたまま、うつ伏せの状態で後方に流され、ＢＣの覆いが狭くなっている部分（天端鉄板部）に左足を引っかけ罹災した。

・ベルト停止後、罹災者は自力で這って作業箇所まで戻り、他の作業員によりシュート内部から救出された。このとき、罹災者が「左足が痛い」と言ったため、病院へ搬送した。</td></tr>
<tr><td colspan="8">【原因】
○居付き除去作業の手順書は定めていたが、複数の作業班で実施する共同作業については定めていなかった。
○起動時の安全確認について作業手順が不十分であった。
○オペレーターが誤って No.3BC を稼働させるところ、No.2BC のスイッチを入れた。
○当該コンベアに対応する操作盤が分かりづらかった。</td></tr>
</table>

【対策】
○関係者を集め、本件について事例検討会を実施、保安委員会に報告し、周知。
○本件に係る現況調査を実施。
○現況調査を踏まえ、複数班の共同作業について作業手順を定めるとともに起動時の安全確認について作業手順を併せて策定し、関係者に周知。また、今回変更部分に係るオペレーター教育を実施。
○各 BC の操作盤から見える箇所に注意喚起及び BC の識別名称の表示を実施し、さらに作業中には各 BC の操作盤に運転禁止札を付ける。
○今後オペレーターに対して、再起動運転等の実習を計画的に実施する。

【参考情報等】
○鉱山保安法令及び労働安全衛生法令における参考規定は以下のとおりです。
＜鉱山保安法令＞
施行規則第 12 条
鉱業上使用する機械、器具及び工作物について鉱業権者が講ずべき措置は、当該機械、器具及び工作物の安全かつ適正な使用方法又は作業方法若しくは作業手順を定め、これを鉱山労働者に周知することとする。

＜労働安全衛生法令＞
コンベアの安全基準に関する技術上の指針
１－４　使用
(11)労働者は、作業の必要上やむを得ない場合であって、かつ、事業者が安全上必要な措置を講じた場合を除き、コンベアに乗らないこと。
(13)事業者は、労働者、保全作業を行う者及び監督者に対して、あらかじめ、コンベアによる災害を防止するために必要な作業標準、取扱要領、保全方法等について教育すること。

【お問い合わせ先】
九州産業保安監督部　鉱山保安課　山本、栗原
電話番号：０９２－４８２－５９３１

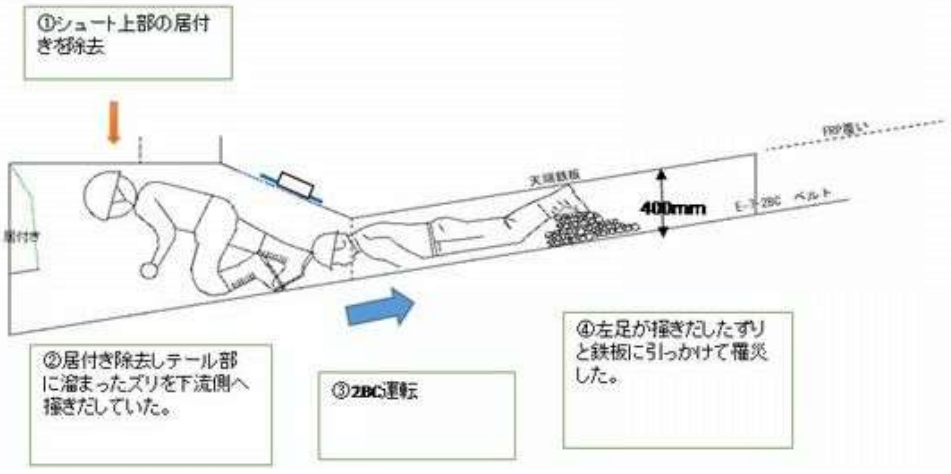
罹災箇所図

1）側面写真

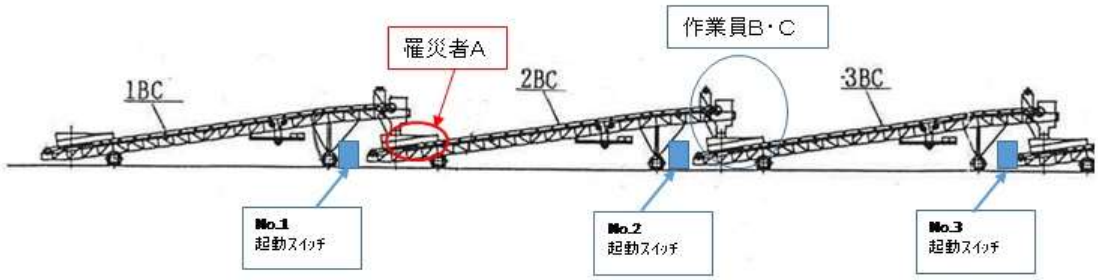
：作業スペース

：ベルト 鉄板覆い部

2）罹災箇所概略図



ＮＯ．１～３ＢＣとＢＣスイッチの位置関係概念図



各ＢＣ操作盤の表示の改善実施状況

災害等情報(詳報)

<table>
<tr><td>鉱　種:石灰石</td><td colspan="5">鉱山の所在地: 岡山県</td></tr>
<tr><td rowspan="2">災害等の種類:坑外
運搬装置のため(コンベアのため)</td><td rowspan="2">発生日時:
平成31年1月23日(水)
15時00分頃</td><td rowspan="2">罹災者数</td><td>死</td><td>重</td><td>軽</td><td>計</td></tr>
<tr><td>－</td><td>1</td><td>－</td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="6">罹災者(年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、うち担当職経験年数)
32歳、焼成係員、直轄、勤続年数:1年5ヶ月、担当職経験年数:1年5ヶ月</td></tr>
<tr><td colspan="6">罹災程度:左前腕両骨骨折(休業日数:57日)</td></tr>
<tr><td colspan="6">【概要】
作業者A(罹災者)は、運転中のベルトコンベアの蛇行を発見し、モンキースパナを使用して同コンベアテール部のアジャスタを調整していたところ、リターン側(下側)のベルトに2～3mm程度の小石が少量載っているのを発見したため、左手(長皮手袋着用)でそれを取り除こうとした際、誤って左腕をテールローラに巻き込まれ罹災した。
ベルトが罹災者の反対側に偏り、コンベアフレームとベルトの間にできた隙間より上腕部が自然解放されたため、罹災者は携帯電話で上司に連絡した。その後、罹災者は救急車で市内の病院に搬送された。</td></tr>
<tr><td colspan="6">【原因】
1. 蛇行調整の作業を早く終わらせようとして、ベルトコンベアの運転を休止せずにテールローラとベルトに手を出した。
2. テールローラ周囲(回転している部分)に防護カバーがなく、手が入るスペース(開口部:横230mmX縦200mm)があった。
3. 蛇行調整に関しては、ローラー等回転部には手を出さない等のコンベア作業に関する手順書が整備、制定されていなかった。</td></tr>
<tr><td colspan="6">【対策】
1. コンベアの回転体に手が入る隙間が生じないよう防護柵、カバーを取り付ける。なお、工事完成までは、「回転物にふれるな」の警標を掲げる。また、防護柵・カバー等を取り外した時に作動する非常停止用スイッチを取り付ける。
2. 蛇行調整を停止して行えない場合は、「運転しながら」の安全に調整を行う作業手順を制定し、現場作業員全員に周知を行う。
3. 保安教育の一環として、危険体感研修の受講を検討する。</td></tr>
</table>

【参考情報等】

○ ベルトコンベアテール部などの回転部付近でベルト調整作業などを行う場合は、ベルトコンベアを停止するか、巻き込まれ防止措置を講じましょう。

○ ベルトコンベア等の機械の調整の作業を行う場合は、作業手順を定め、労働者に適切な安全教育を行ってください。

鉱山保安法令及び関係法令における参考規定は以下のとおりです。

＜鉱山保安法令＞

機械、器具及び工作物の使用（鉱山保安法施行規則第12条）

鉱山労働者が守るべき事項（鉱山保安法施行規則第27条）

共通の技術基準（鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令第3条第1項）

＜労働安全衛生法令＞

安全装置等の有効保持(労働安全衛生規則第28条)

清掃等の場合の運転停止等(労働安全衛生規則第107条第1項)

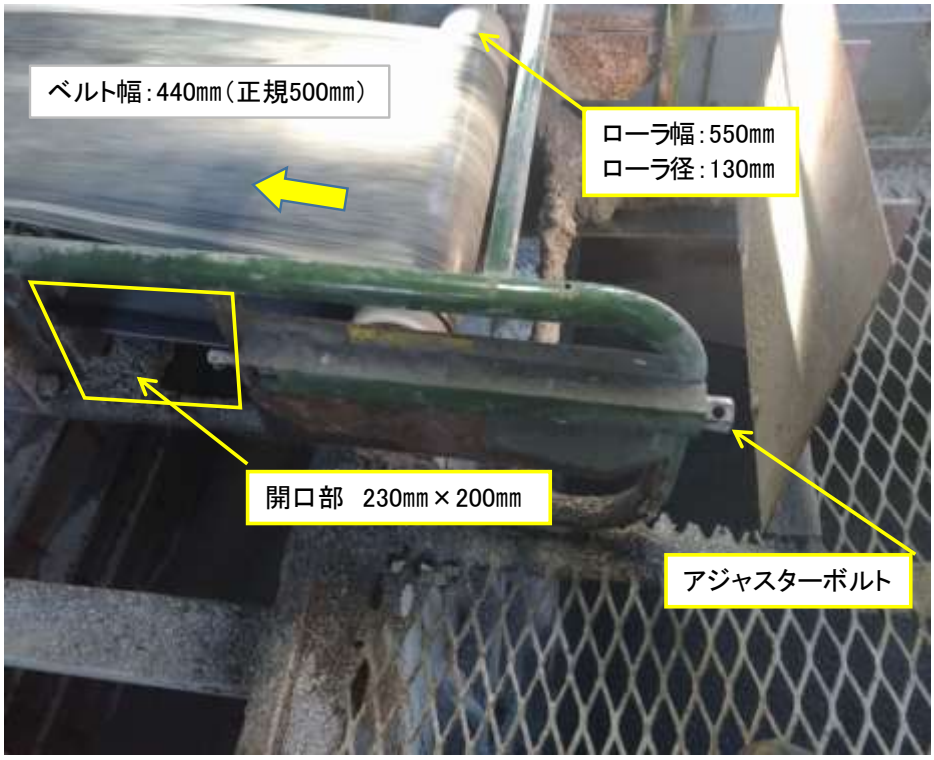
【お問い合わせ先】

中国四国産業保安監督部　鉱山保安課　二木、坂井

電話番号:082-224-5755

現場写真(再現)

ポータブルコンベア:テール部

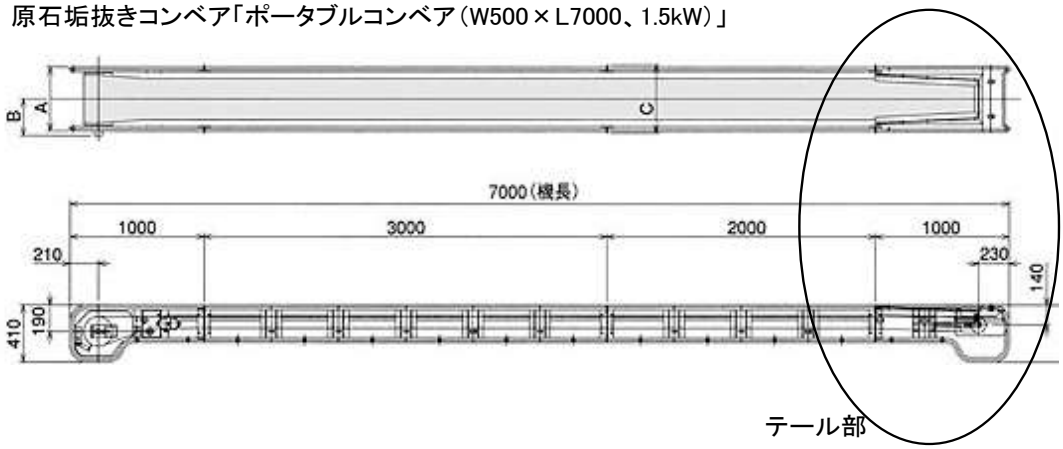


再現写真

概　況　図

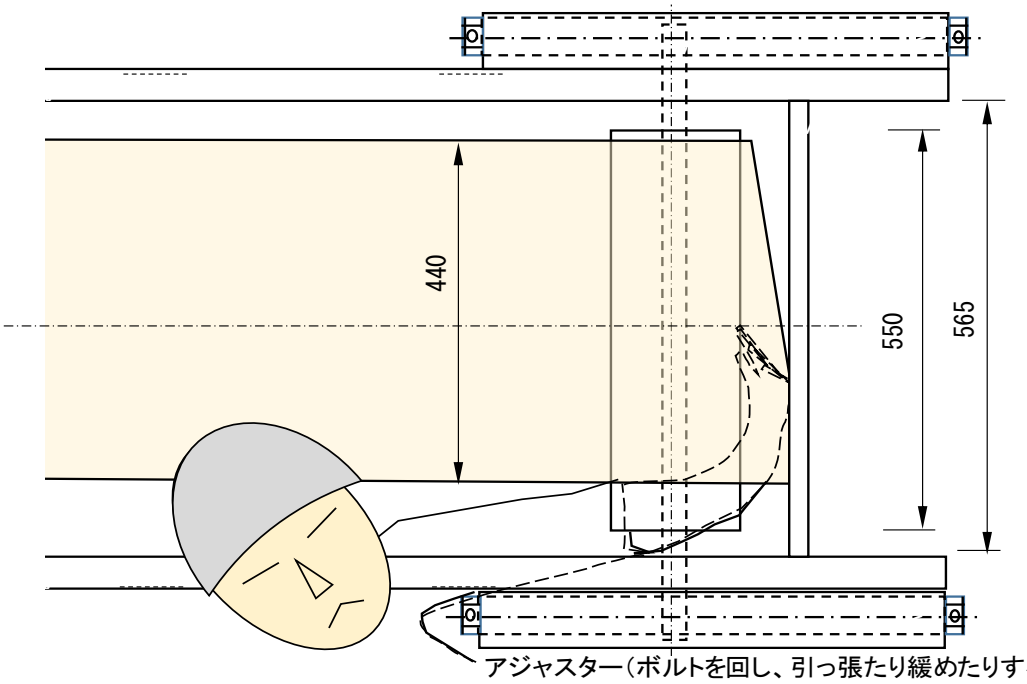
概況図

原石垢抜きコンベア「ポータブルコンベア（W500×L7000、1.5kW）」

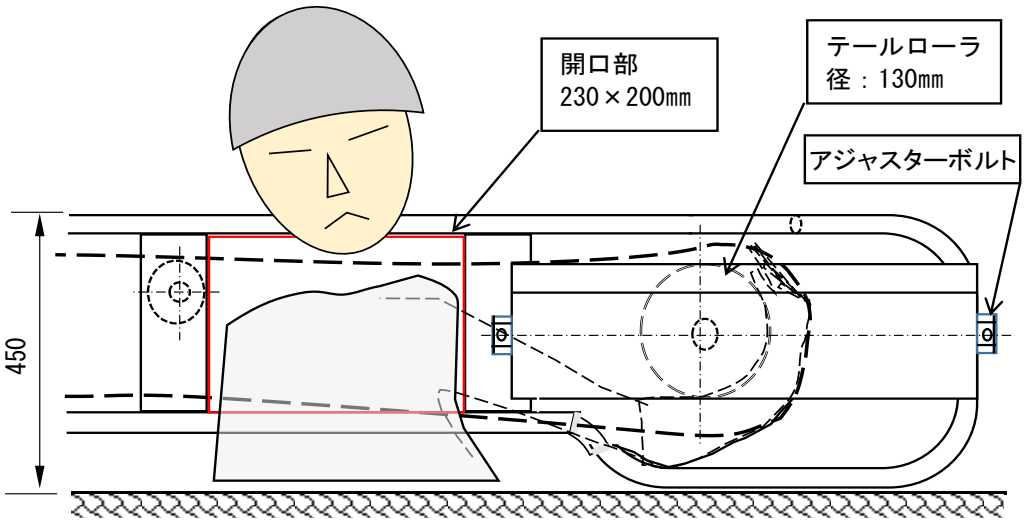


テール部

テール部の拡大図



アジャスター（ボルトを回し、引っ張たり緩めたりする）



災害等情報（詳報）

<table>
<tr><td>鉱　種：石灰石</td><td colspan="5">鉱山の所在地：栃木県</td></tr>
<tr><td rowspan="2">災害等の種類：
坑外・運搬装置のため
（コンベアのため）</td><td rowspan="2">発生日時：
平成31年2月14日（木）
10時00分頃</td><td rowspan="2">罹災者数</td><td>死</td><td>重</td><td>軽</td><td>計</td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td></td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="6">罹災者　年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、うち担当職経験年数：
54歳、プラントオペレーター、直轄、
勤続年数：3年9ヶ月、担当職経験年数：3年9ヶ月</td></tr>
<tr><td colspan="6">罹災程度：左手皮膚剥脱創　第２～第４指開放骨折（休業見込日数：６０日　）</td></tr>
<tr><td colspan="6">【概要】
プラントオペレーターＡ（罹災者）は、グリスを受け取りに来た他プラントのオペレーターＢから、２日前に発生した微傷災害の場所を尋ねられた。その説明をしようと話を始めた際に、誤って左手をベルトコンベア（幅３０㎝）にのせてしまい、ベルトコンベアと補助ローラーの隙間に左手を巻き込まれ、罹災した。
プラントオペレーターＢが非常停止ボタンを押し、事態を伝えに工場長を呼びに行った。その後、工場長とＢはバールでコンベアと補助ローラーの間に隙間を作って、罹災者の手を抜き出した。</td></tr>
<tr><td colspan="6">【原因】
１．　災害発生個所にカバー(保安柵)がついていなかった。
２．　工場内の担当で危険認識に差があり、他で同様の箇所に安全カバーを付けている箇所もあったが、この現場ではカバーがないことの危険は認識しつつも、まだ対策を行っていなかった。
３．　過去にも同様の災害が発生していながら、その記憶を生かせず中途半端な対応のままとなっていた。
４．　危険を軽視し、稼働中の機械で災害の説明をしてしまった。</td></tr>
<tr><td colspan="6">【対策】
１．災害発生箇所に安全カバーを設置する。併せて引綱スイッチも設置する。
安全カバーが付けられるまでの間は、「運転中立入禁止」箇所とし、掲札し、従業員へ周知する。
２．危険個所を一元管理し、調査から対策までもれなくかつスムーズに講じられるよう、「安全対策室」を設ける。
安全対策室は、危険個所をリストアップし、順次対策をすすめ、保安委員会にて進捗状況を報告する。これにより、現場の安全対策レベルを一律にする。また、ヒヤリハットの水平展開でハード対策を講じる場合は各現場個別ではなく、安全対策室主導で全工場の設備に対して行う。
３．事故の記憶が風化し、危険軽視となることを防ぐために、保安委員会、職場保安会議等で定期的に過去の災害の再周知を行う。</td></tr>
</table>

４．稼働中の機械で災害の説明をすることは禁止とする。
点検、修理と同じく他者に説明をする場合も機械の停止を徹底する。
本災害事例を正しく従業員に周知し浸透させるため、災害発生個所にて災害事例説明会を実施する。実施に当たっては保安統括者、保安管理者が主体となり、参加者は全従業員を対象とする。
５．再発防止の為に、各職場にて本災害に関する保安教育を実施する。

【参考情報等】
○作業上考えられるリスク、ヒヤリハットなどの情報の共有を図る仕組みを徹底し、有効に機能させましょう。
○作業手順や保護具の着用を遵守しましょう。
○鉱山保安法令及び関係法令における参考規定は以下のとおりです。
＜鉱山保安法令＞
鉱山保安法第５条第１項第３号
鉱山保安法施行規則第１２条
＜労働安全衛生法令＞
労働安全衛生規則第１０１条など
原動機、回転体等による危険の防止に関する規定

【お問い合わせ先】
関東東北産業保安監督部　鉱山保安課　平田、駒木根
電話番号：０４８－６００－０４３７

写真１：罹災箇所の再現

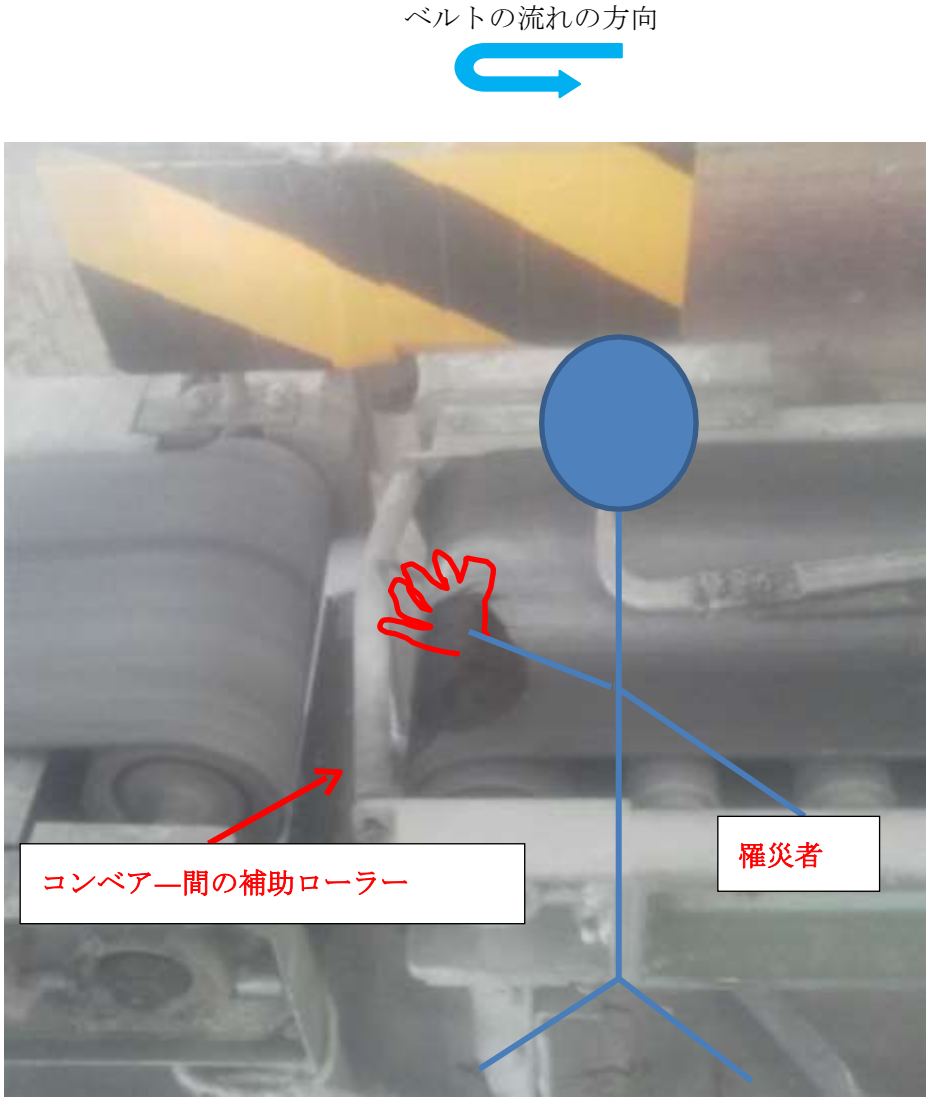


写真２：改善後の状況

改善後（保安柵、乗継ローラー）

改良補助ローラー（拡大）

災害等情報（詳報）

<table>
<tr><td>鉱　種：石灰石</td><td colspan="6">鉱山(附属施設)の所在地：岩手県</td></tr>
<tr><td rowspan="2">災害等の種類：
坑外・運搬装置（コンベア）のため</td><td rowspan="2">発生日時：
令和元年９月１２日（木）
１４時００分頃</td><td rowspan="2">罹災者数</td><td>死</td><td>重</td><td>軽</td><td>計</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="7">罹災者（年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、担当職経験年数）：
２４歳、作業員、直轄、勤務年数：２年１０ヶ月、担当職経験年数：２年１０ヶ月</td></tr>
<tr><td colspan="7">罹災程度：左中指不全切断（休業日数５日）</td></tr>
<tr><td colspan="7">【概要】
罹災当日、作業員は集塵機内部とスクリューコンベア内部の清掃作業を任され、午後から集塵機内の粉を除去し、集塵機下部のホッパー内に粉を落とす作業を行った。
粉の除去が完了した後、下部ホッパー内に溜まった粉とロータリーバルブ及びスクリューコンベア内に居付いた粉を搬出するため、スクリューコンベアのケーシング下面にある開口部（上流側、下流側の２箇所）の蓋を開け、スクリューコンベアを運転（スクリュー羽根を回転させた状態）しながら、下部ホッパーやロータリーバルブ及びスクリューコンベアをハンマーで叩き、開口部から粉を落として一輪車と半ドラム缶に入れた。
一輪車に粉が貯まってきたことから、一度溜まった粉を原鉱置場へ搬出し、再び一輪車を開口部の下にセットして、スクリューコンベアをハンマーで叩いたところ、スクリューコンベアのケーシング下流側開口部の蓋の留め金具が脱落した。
留め金具を付け直そうと、右手に留め金具を持ち、左手でスクリューコンベア下流側の開口部付近を支持しながら、留め金具を脱落箇所に力を加えて戻そうとしたところ、バランスを崩し、誤って開口部に左手中指が触れ、スクリューコンベアに捲き込まれて罹災した。
罹災後、救急車で搬送中、途中ドクターヘリに乗り換えて病院へ搬送された。
なお、罹災者は本作業（清掃作業）を週に一度行っていた。</td></tr>
<tr><td colspan="7">【原因】
＜人的要因＞
１．スクリューコンベア下流側の開口部蓋の留め金具が外れた際に、スクリューコンベアを停止せずに付け直そうとした。
２．集塵機の清掃作業での事故が無く、作業に危険があるとの認識が薄れていた。
＜設備的要因＞
３．蓋の留め金具が外れ易くなっていた。
４．スクリューコンベアの開口部２箇所は、開けるとスクリュー羽根が露出し、誤って手がスクリュー羽根に触れてしまうような状態となっていた。
５．非常停止スイッチがスクリューコンベア付近に設置されていなかった。
＜管理的要因＞
６．作業手順は口頭指示となっており、手順書が作成途中であった。
７．他の作業者との共同作業とはなっておらず、不適切な行動を指摘する人がいなかった。また、罹災者の作業動作の詳細までは、他の作業者が把握できていなかった。
８．安全パトロール等の危険を指摘する仕組みがなかった。
９．現場作業員への作業指導は口頭指示のみとなっており、安全教育が不十分だった。</td></tr>
</table>

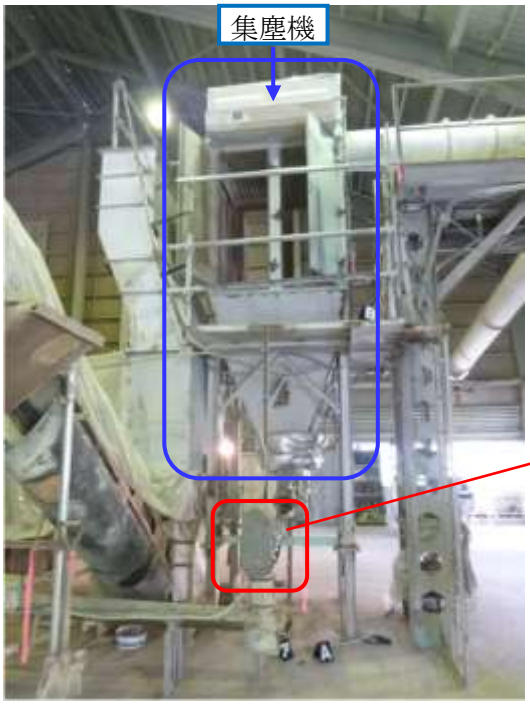
【対策】
＜人的対策＞
１．稼働中のスクリューコンベアに触らないよう、作業手順書に規定し、遵守する。
２．集塵機、ロータリーバルブ及びスクリューコンベア内の粉の除去作業について、実施前にＫＹを行い、危険因子も含めた作業内容の確認を行う。
３．再度危険に対する認識を改める教育を行う。
＜設備的対策＞
４．開口部にカバーを設置すると共に、蓋の構造もフックでは無く、鉄板をボルト・ナットで固定する構造とした。（清掃時に破損落下しない構造。）
５．開口部に鉄板でカバーを溶接し、蓋を開けてもスクリュー羽根が露出しない構造とした。他の同様の構造のスクリューコンベアついて、全てに同様のカバーを設置する。
６．スクリューコンベア近傍に、非常停止スイッチを設置する。
＜管理的対策＞
７．当該作業の作業手順の詳細を記載した作業手順書で作業指示する事とし、作業手順書を整備する。
８．安全パトロールを新たに行い、危険を指摘する仕組み作りを行う。
９．ヒヤリハットの提案会を開催し、メンバー全員のＫＹレベルアップの訓練を行う。
１０．打ち合わせで、他社事例等を参考に学習を行う。

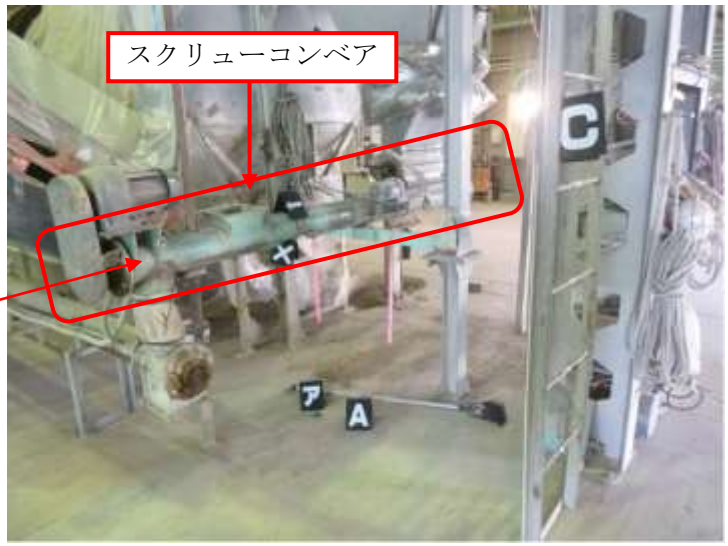
【参考情報】
○コンベア付近で清掃作業などを行う場合は、コンベアを停止するか、巻き込まれ防止措置を講じましょう。
○コンベアの清掃等の作業を行う場合は、あらかじめ作業手順を定め、鉱山労働者に適切な安全教育を行ってから作業しましょう。

○鉱山保安法令及び関係法令における参考規定は以下のとおりです。
＜鉱山保安法令＞
鉱山保安法第５条第１項第３号
鉱山保安法施行規則第１２条　　機械、器具及び工作物の使用
鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令第３条第１項　共通の技術基準

＜労働安全衛生法令＞
労働安全衛生規則第１０１条　　原動機、回転軸等による危険の防止
労働安全衛生規則第１０７条第１項　掃除等の場合の運転停止等

【問い合わせ先】
関東東北産業保安監督部東北支部鉱山保安課　谷尻、佐藤
電話番号：０２２－２２１－４９６２





災害発生場所

罹災時の状況（蓋の留め金具を戻す作業を再現）

脱落した留め金具

災害等情報（詳報）

<table>
<tr><td>鉱　種：石灰石</td><td colspan="5">鉱山の所在地：長野県</td></tr>
<tr><td rowspan="2">災害等の種類：
坑外・運搬装置のため（コンベアのため）</td><td rowspan="2">発生日時：
令和２年１０月２１日(水)
９時２０分</td><td rowspan="2">罹災者数</td><td>死</td><td>重</td><td>軽</td><td>計</td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td></td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="6">罹災者　年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、うち担当職経験年数：
３４歳、選鉱場作業員、直轄、勤続年数・担当職経験年数：５か月</td></tr>
<tr><td colspan="6">罹災程度：
左豆状骨骨折、左上肢デグロービング損傷、左環指・小指末節骨骨折、左示指基節骨骨折（加療１２週間）</td></tr>
<tr><td colspan="6">【概要】
罹災者は、朝礼終了後いつものとおり上司と二人で選鉱場の操作室に行き、上司は機械を作動後、罹災者に起動状況を見ているように頼んでフィルタープレス室へ向かった。罹災者は、しばらくしてから清掃作業のため操作室（２Ｆ）を出て倉庫（１Ｆ）に行き、竹箒（竹ぼうき）を持って出た際に、３次破砕系のベルトコンベア（幅：６００ｍｍ、全長：１８ｍ、出力：３．７ｋｗ）先端部に設置されている落鉱防止シュートからダストが落ちて下部のコーンクラッシャー基礎部に溜まっているのを発見した。
ベルトコンベアのヘッド部のところに行き確認すると、シュート内はダストが山状に居付いて、ベルトとダストがこすれている状態であった。通常は、作業手順に則り、機械を止めて水で流し落としていたが、機械を運転したばかりであることや竹箒を持っていたこともあり、ベルトコンベアを停止させないまま、持っていた竹箒の柄の部分を左手で握り、穂の部分を右手で握ってスナッププーリー脇の隙間に差し込んだ。
５分程度、手を伸ばして居付きを突いたりスライスしたりして落とそうとしたが、柄の部分では落ちる量が少なく効率が悪いため、上司に相談しようと気が緩み、体勢を変えたときにスナッププーリーとベルトの間に左手を巻き込まれ罹災した。
罹災者は、巻き込まれた手を引き抜き、非常停止ワイヤーでベルトコンベアを停止させてから階段を降りて行ったところで、フィルタープレス室から戻って来た上司に会い罹災したことを報告した。
上司は、消防に救急車を要請し、到着した救急車で搬送されたが、救急隊の判断で途中からドクターヘリに乗り換えて病院に搬送された。</td></tr>
<tr><td colspan="6">【原因】
（直接的原因）
・ 稼働中のベルトコンベアの回転部分に手を入れた。
・ 危険を軽視して、作業手順を遵守しなかった。
（間接的原因）
・落鉱防止シュート底部に居付きが溜まってしまう形状であった。
・毎週水洗によりベルトコンベアの居付き落としを行っていたが、前の週はフィルタープレス機の修理を優先して実施したため、居付き落としを行わなかった。</td></tr>
<tr><td colspan="6">【対策】
・鉱業代理人及び保安統括者により現況調査を実施。
・鉱山労働者全員参加による安全協議会を実施。
・作業手順書の中で特に注意すべき点を、分かりやすく厳格化した表記に改定。
・作業手順の徹底について作業員全員に再教育の実施。
・居付きが堆積しないようシュート構造の改善又は居付かないよう当該スナッププーリーの除去を実施予定。</td></tr>
</table>

【参考情報等】
○作業上考えられるリスク、ヒヤリハットなどの情報の共有を図る仕組みを徹底し、有効に機能させましょう。
○作業手順や保護具の着用を遵守しましょう。
○鉱山保安法令及び関係法令における参考規定は以下のとおりです。

＜鉱山保安法令＞
鉱山保安法第５条第１項第３号、第１２条
鉱山保安法施行規則第１２条
技術基準省令第３条第１号、第２号

＜労働安全衛生法令＞
労働安全衛生規則第１０１条など
原動機、回転体等による危険の防止に関する規定

【お問い合わせ先】
関東東北産業保安監督部　鉱山保安課　阪西、駒木根、宮瀬
電話番号：０４８－６００－０４３７

写真１　　災害発生箇所の状況

写真２　災害発生箇所の状況

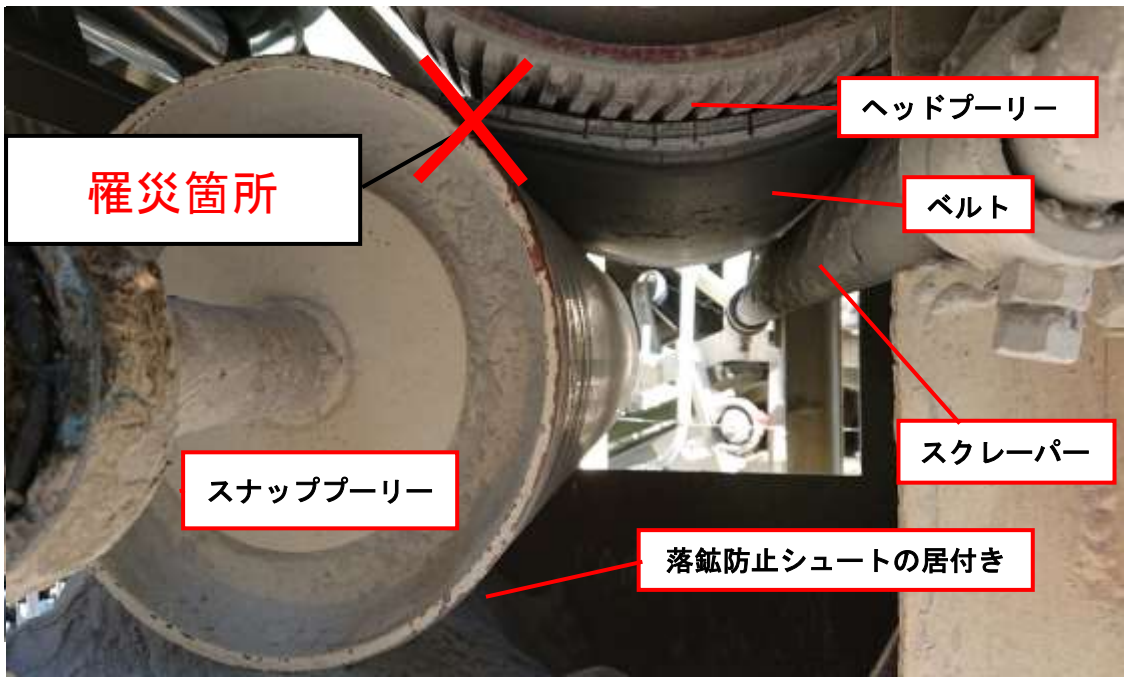
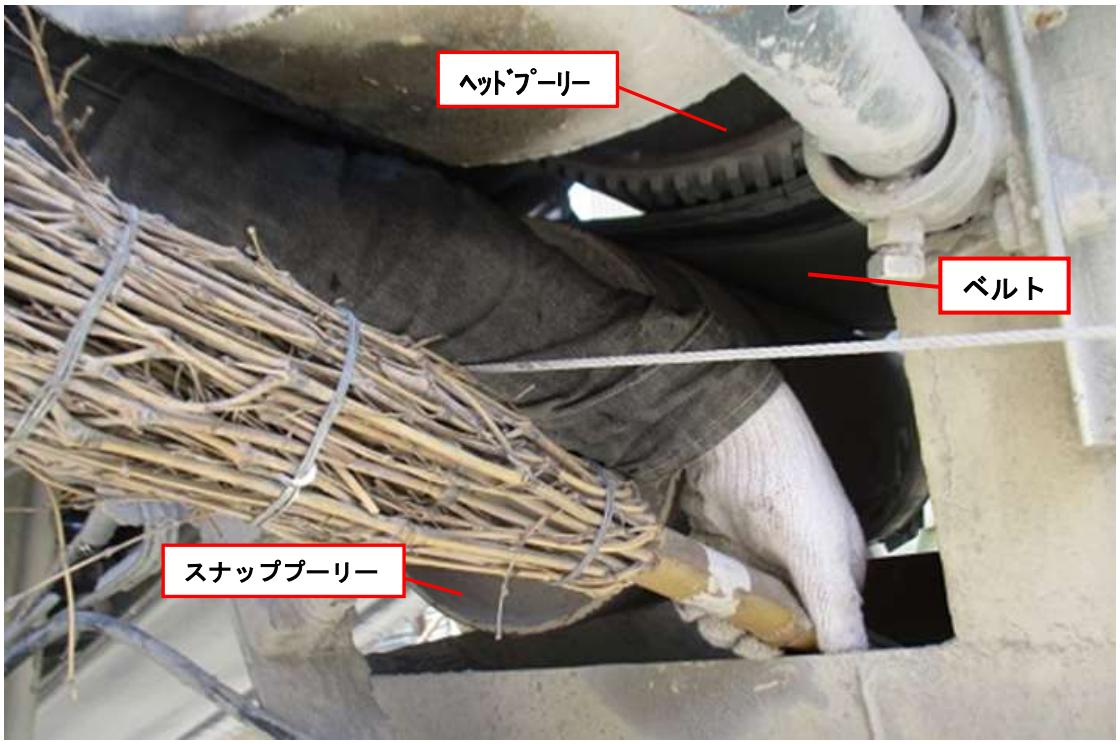


写真３　罹災時の再現（罹災者の指示のもとで他の作業者が再現したもの）

写真４　ベルトと左手の位置関係（罹災時の再現）



災害等情報（詳報）

<table>
<tr><td>鉱　種：石灰石</td><td colspan="6">鉱山の所在地：北海道</td></tr>
<tr><td rowspan="2">災害等の種類：
坑外・運搬装置のため
（コンベア）</td><td rowspan="2">発生日時：
令和３年１月２１日(木)
１１時１０分頃</td><td rowspan="2">罹災者数</td><td>死</td><td>重</td><td>軽</td><td>計</td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td></td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="7">罹災者　年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、担当職経験年数：
３５歳、包装係員、直轄、勤続年数及び担当職経験年数３年１１ヶ月</td></tr>
<tr><td colspan="7">罹災程度：右手掌挫創、右示指屈筋腱断裂、右中指浅指屈筋腱断裂、右環指深指屈筋腱断裂（１ヶ月程度の入院）</td></tr>
<tr><td colspan="7">【概要】
１月２１日、包装工場において、担当係員（罹災者、以下「罹災者」という。）は三交代勤務者の１の方勤務として７時３０分から就業につき、防散融雪タンカル２０ｋｇ品の自動袋詰め製品包装、パレットへの積込み作業を一人で行っていた。
１１時１０分頃、罹災者は、パレット出口付近で、振動コンベア（ベルト）から流れてきた製品がカーブコンベア（ローラー）とのつなぎ付近で詰まって渋滞しているのを発見し、慌てて渋滞している製品を除去しようと、機械を止めずにカーブコンベアの外側をまわり製品が渋滞している箇所に向かった。
罹災者は、振動コンベアの駆動プーリー付近のコンベアの外側で製品を抜き出そうと手を出したとき、誤って振動コンベアの駆動ローラーと遊車ローラーの間に右手を挟めて罹災した。
なお、罹災者は機械を止めて作業することを教育されていたが、慌てていたため機械を止めなかった。
鉱山はベルトコンベアの作業手順について、トラブル時に装置を停止し作業することを教育していたが作業手順書に明記していなかった。</td></tr>
<tr><td colspan="7">【原因】
１．ベルトコンベア上で、製品の渋滞を発見した時、渋滞した製品が２袋だったため容易に解消できると思い、機械を停止させずに手を出した。
２．カーブコンベアと振動コンベアは、離れた箇所にある自動包装機付近のスイッチで自動包装機を停止してから、カーブコンベア及び振動コンベアの近くにある停止スイッチで停止する仕組みとなっていたことから、機械を停止させずトラブルを解消しようとした。
３．カーブコンベアと振動コンベアの搬送ラインには、非常停止用スイッチがなかった。
４．トラブル発生時には機械を停止し、作業に取りかかることは、教育されていたが、作業手順書に明記されておらず、リスクマネジメントが不足していた。</td></tr>
<tr><td colspan="7">【対策】
１．当該箇所に係る対策
・ 振動コンベアに非常停止用ロープスイッチを設置した。
・ 製品に乱袋が発生しても引っかからないように、振動コンベアとローラーコンベアのつなぎ部分を改造・調整し、当該遊車ローラーを撤去した。
・ 「回転物注意」等の警標を増設した。</td></tr>
</table>

・ 罹災箇所にカバーを取り付けた。
・ カーブコンベアの内側に降りる階段に扉を設置し、機械を止めないで扉を開け侵入した時、機械が自動的に停止する装置を設置した。

２．作業手順に係る対策

・ 現況調査を実施し、作業手順の見直しを行い、トラブル発生時には機械を停止してから作業に取りかかることを明記し、当該作業に関わる日勤者と三交代勤務者に対し改正後の作業手順を周知した。

３．保安教育に係る対策

・ 保安教育について、教育機会を増加する。また、教育の方法として現場作業者と話し合う時間を設け、現場の声を取り入れ安全対策に反映できるよう体制及び環境作りを行う。

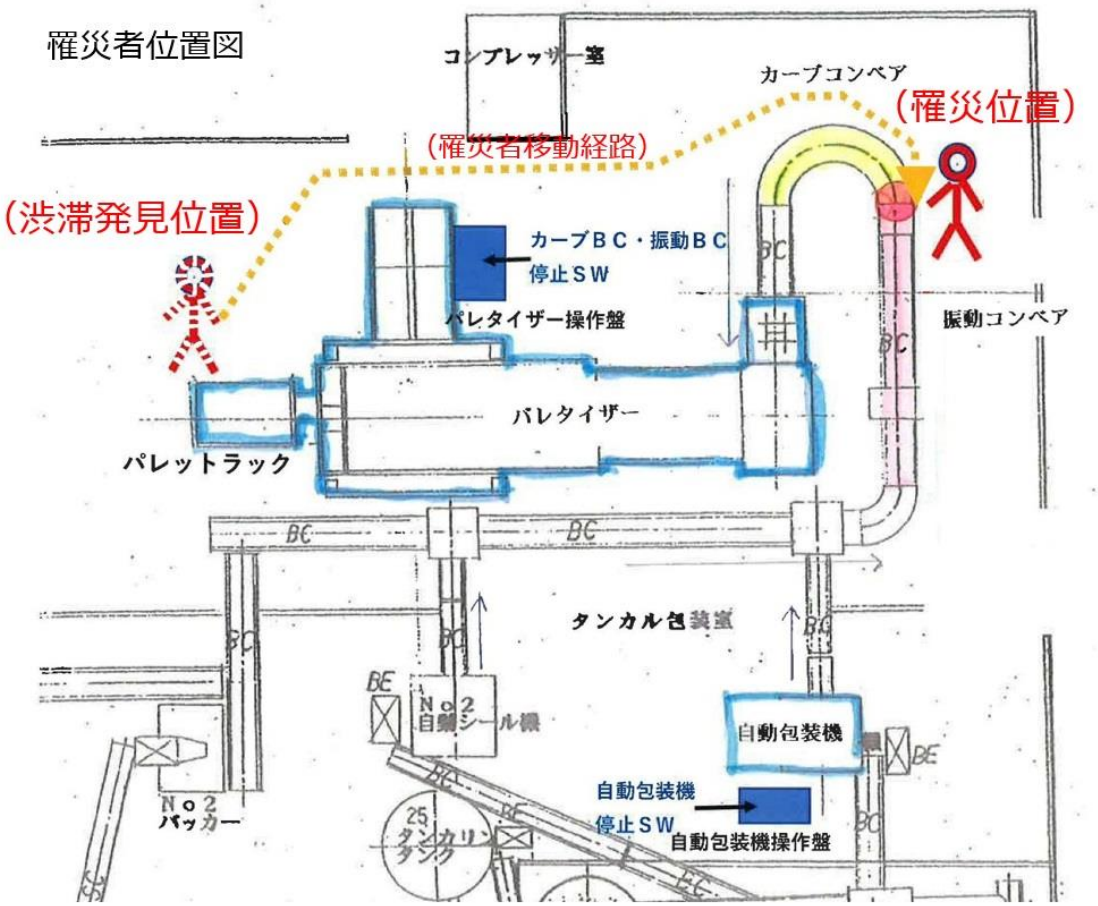
【参考情報等】

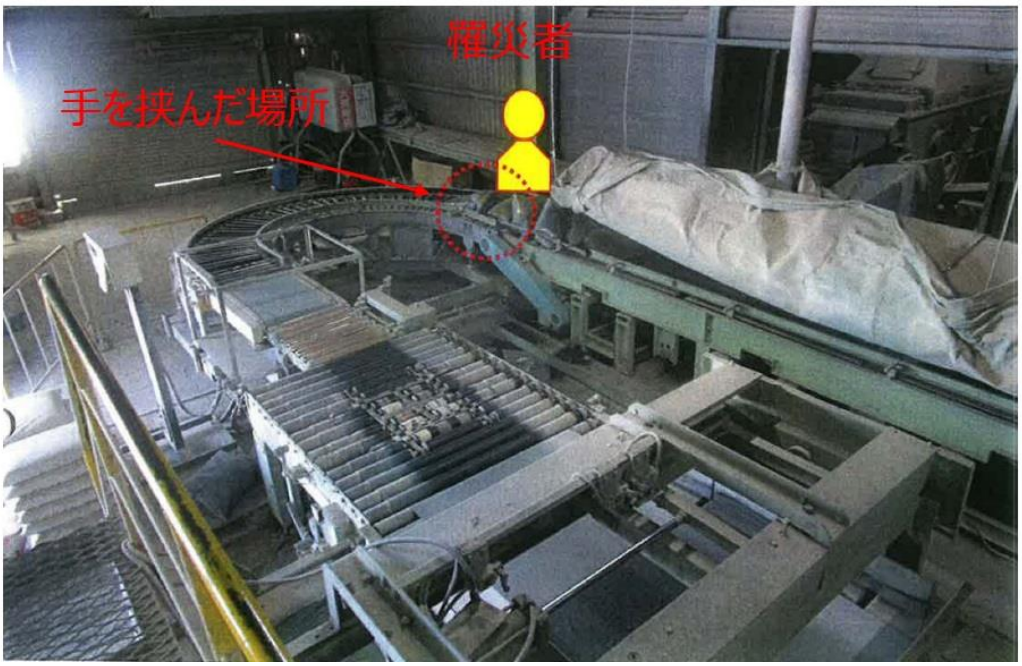
○トラブル発生時には必ず機械を停止してから作業を実施しましょう。
○設備は非常時すぐに停止できるよう保安装置を設備しましょう。
○作業方法又は作業手順は、保安上の漏れがないよう見直しを実施しましょう。
○鉱山保安法令における参考規定は以下のとおり。
機械、器具及び工作物の使用（鉱山保安法施行規則第１２条）。

【お問い合わせ先】

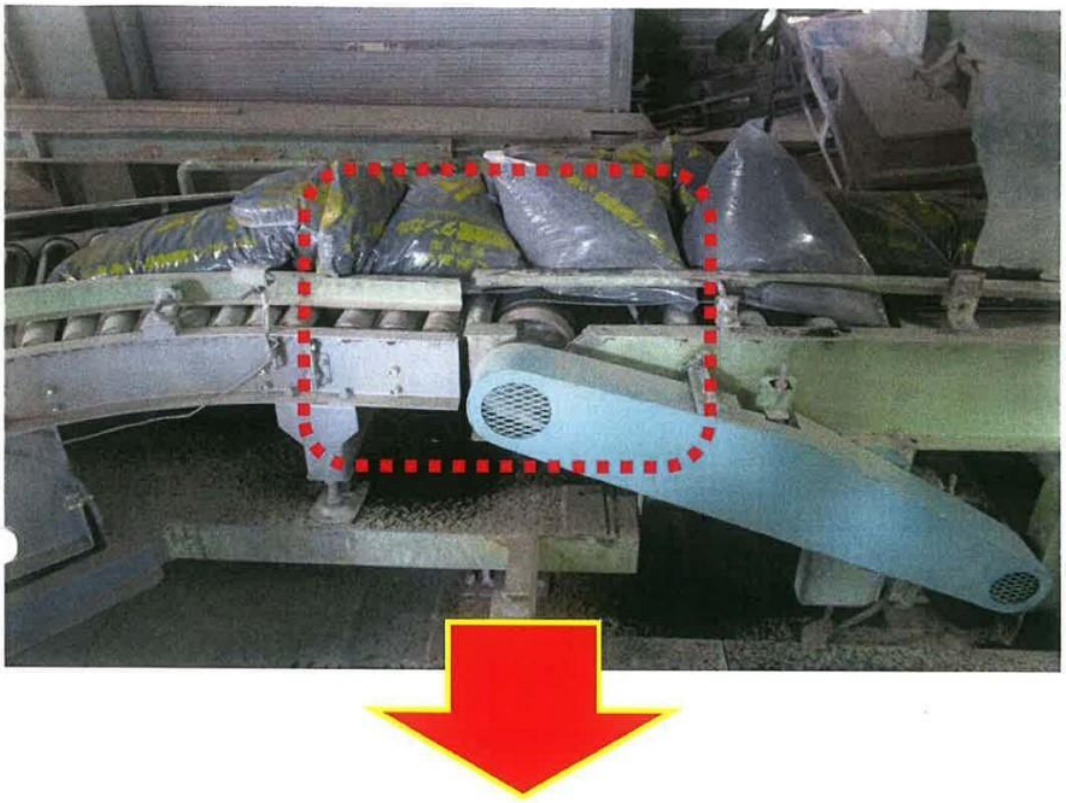
北海道産業保安監督部　鉱山保安課　南課長、金田、佐藤
電話番号　０１１－７０９－２４６６

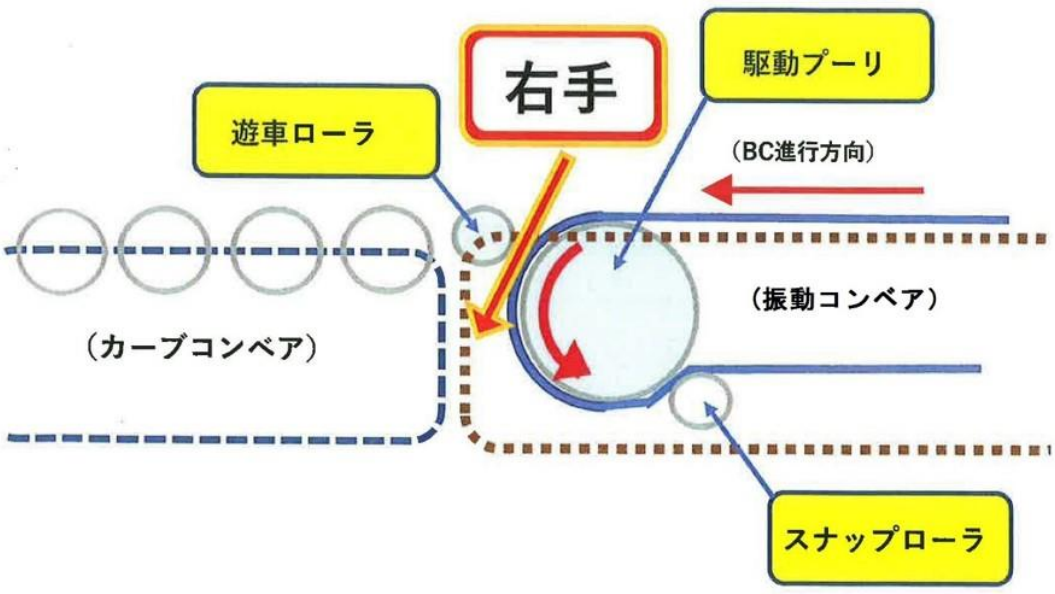
罹災者位置図


コンプレッサー室
カーブコンベア
（罹災位置）
（罹災者移動経路）
（渋滞発見位置）
カーブＢＣ・振動ＢＣ
停止ＳＷ
パレタイザー操作盤
振動コンベア
パレタイザー
パレットラック
タンカル包装室
Ｎｏ２
自動シール機
自動包装機
Ｎｏ２
バッカー
自動包装機
停止ＳＷ
自動包装機操作盤


罹災者
手を挟んだ場所

罹災箇所





災害等情報（詳報）

<table>
<tr><td>鉱 種：石灰石</td><td colspan="6">鉱山(附属施設)の所在地：岐阜県</td></tr>
<tr><td rowspan="2">災害等の種類：
坑外・運搬装置（コンベア）のため</td><td rowspan="2">発生日時：
令和３年５月６日(木)
２２時３０分頃</td><td rowspan="2">罹災者数</td><td>死</td><td>重</td><td>軽</td><td>計</td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td></td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="7">罹災者（年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、担当職経験年数）：
５３歳、プラントオペレーター、請負、勤続年数・担当業務経験年数:２９年６ヶ月</td></tr>
<tr><td colspan="7">罹災程度：左示指切断（休業日数１７日）（身体障害等級１４級につき損失日数５０日）</td></tr>
<tr><td colspan="7">【概要】
罹災当日、罹災者と共同作業者の２名は、２方勤務（１６時～２４時）に従事し、１６時より第一粉砕場及び第二粉砕場における粉砕品製造を開始した。
２２時００分、第一粉砕場の原料側から製品ラインに沿って設備の起動ボタンを順次入れ、運転を開始したところ、バケットエレベータ（以下「ＢＥ」という。）の起動スイッチの入れ忘れがあり、ＢＥの手前の工程にあるスクリューコンベア（以下「ＳＣ」という。）からＢＥへ製品が送り出せない状態（製品の詰まり）が発生した。
２２時１０分、この製品の詰まりによるＳＣへの過負荷によりＳＣ４台が全て停止したため、共同作業者は直ぐに、ＢＥの起動スイッチを入れた後、停止したＳＣ４台の起動スイッチを押して、停止したＳＣの再稼働を試みた。
しかし、ＳＣ４台のうち２台が再稼働しなかったため、共同作業者は、この製品の詰まりによる過負荷がＳＣが停止した原因と考え、詰まり解消のためＳＣの点検口の蓋を開き、棒（金属製）にてＳＣ内部を突いて清掃を開始した。
２２時２０分、罹災者は、共同作業者が清掃作業を開始したＳＣの隣にある別のＳＣの詰まり解消作業を行うため、同ＳＣが稼働しているにもかかわらず稼働していないものと誤認し、同ＳＣのケーシング下面にある排出口の蓋を開けて手を近づけてしまい、軍手の指先を同ＳＣに巻き込まれて罹災した。
罹災時、共同作業者は、詰まり解消作業を行うためのＳＣを叩くハンマーを取りに操作室に行っており、罹災現場にはいなかった。
罹災者は同日２２時４０分に自身の運転で病院へ向かい治療を受けた。翌日７日、再度病院で担当医による診察と治療を行い、同月１１日に縫合手術を行ったが、診断の結果、左手示指第一関節欠損（身体障害等級１４級につき損失日数５０日）と判明した。
その後、罹災者は同月２４日に出勤したため、休業日数は１７日となった。</td></tr>
<tr><td colspan="7">【原因】
＜人的要因＞
１．稼働しているＳＣが稼働していないものと誤認し、稼働しているＳＣのケーシング下面にある排出口の蓋を開けて手を近づけてしまった。
２．罹災者はＳＣの運転が停止しているか否かについて十分確認しておらず、ＳＣを停止しないまま、詰まり解消のための清掃を開始した。
３．ＢＥの起動忘れにより、ＢＥの手前の工程にあるＳＣからＢＥへ製品が送り出せない状態（製品詰まり）が発生した。
＜設備的要因＞
４．罹災箇所のＳＣの排出口は、蓋がフックで容易に開く構造になっており、誤って手がスクリュー羽根に触れてしまうような状態であり、また、排出口がＳＣ下面に設置されており、のぞき込まないとＳＣの回転がわからない状況であった。
５．操作室の操作盤は、設備の稼働状況（どの設備が稼働しているかの表示）が分かりにくかった。</td></tr>
</table>

６．第一粉砕場内にある設備に設備番号の掲示がなかった。
＜管理的要因＞
７．作業基準書は制定当初のものを使用しており、現場の状況に合った見直しを行っていなかった。
８．作業基準書にはＳＣ開口部の定義について、「排出口」、「点検口」の区別がなく明確でなかった。
９．作業員への保安教育は、業務に就いた当初は安全に対する注意喚起など実施しているものの、ベテラン作業者に対する注意喚起が不十分だった。
１０．罹災者の作業内容について共同作業者が把握できていなかった。

【対策】
＜人的対策＞
１．稼働中のＳＣに触らないよう、作業手順書にあらためて明記するとともに関係作業者に対する再教育を実施した。
２．ＳＣ内を開放しての清掃作業においては、ＫＹ、リスクアセスメントを適切に実施し、リスクを低減したうえで作業を行う。
３．ＳＣ巻き込まれ体験機（模擬機械）を使用し、関係作業者に対して危険作業への再認識をさせる教育を実施した。
＜設備的対策＞
４．罹災箇所のＳＣ下部排出口の蓋について、フック式から鉄板をボルト締めして固定する構造とし、容易に開閉できないようにした。
５．ＳＣの回転軸に赤黄色のアイマーク塗りを実施し、回転状況の見える化を図った。
６．操作盤に機械番号を明示して稼働している機器が分かるようにした。
７．第一粉砕場内の設備に設備番号を掲示した。（２－１３－１ＳＣ、１３－８ＢＥ等）
＜管理的対策＞
８．リスクアセスメントを実施し、作業基準書の見直しを行った。
（１）ＳＣ等の機器が運転中に異常停止した際の措置（主電源の遮断、トラブル原因を排除するまで起動しない）を明記した。
（２）ＳＣ等の機器の清掃作業、修理作業からの復旧時の措置（共同作業者全員の相互の作業状況の把握を確実に行い、報連相が終了するまで起動しない）を明記した。
（３）作業基準書にはＳＣ開口部の定義について、「排出口」、「点検口」の区別を行い明確に定義した。
９．上記作業基準書について関係作業者に対して再教育を実施した。

【参考情報】
○コンベア付近で清掃作業などを行う場合は、コンベアを停止するか、巻き込まれ防止措置を講じましょう。
○コンベアの清掃等の作業を行う場合は、作業基準を定め、鉱山労働者に適切な安全教育を行ってから作業しましょう。

○鉱山保安法令及び関係法令における参考規定は以下のとおりです。
＜鉱山保安法令＞
鉱山保安法第５条第１項第３号
鉱山保安法施行規則第１２条　機械、器具及び工作物の使用
鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令第３条第１項 共通の技術基準

＜労働安全衛生法令＞
労働安全衛生規則第１０１条 原動機、回転軸等による危険の防止
労働安全衛生規則第１０７条第１項 掃除等の場合の運転停止等

【お問い合わせ先】
中部近畿産業保安監督部 鉱山保安課 中村、石川、土屋
電話番号 ０５２－９５１－２５６１

【災害発生時の状況】

写真１　ＳＣケーシング下部の排出口（罹災箇所）

写真２　排出口の蓋を開けたところ

写真３　罹災時の再現状況（排出口に手を接近）

【改善措置の実施状況】

写真４：排出口をボルト締め実施、注意喚起掲示

写真５：回転軸に赤黄色のアイマーク塗り（回転状況の見える化）

災害等情報(詳報)

<table>
<tr><td>鉱　種:ろう石</td><td colspan="6">鉱山(附属施設)の所在地:広島県</td></tr>
<tr><td rowspan="2">災害等の種類:
坑外・運搬装置のため(コンベア)</td><td rowspan="2">発生日時:
令和3年9月9日(木)
15時40分頃</td><td rowspan="2">罹災者数</td><td>死</td><td>重</td><td>軽</td><td>計</td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td></td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="7">罹災者(年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、担当職経験年数):
46歳、係員、直轄、勤続年数・担当職経験年数:1ヶ月</td></tr>
<tr><td colspan="7">罹災程度:右橈骨骨幹部骨折、右尺骨骨幹部骨折(入院50日)</td></tr>
<tr><td colspan="7">【概　要】
罹災日当日、罹災者は工場において、原石サイロのろう石をベルトコンベア操作によりミル用原石サイロに一旦貯鉱し、これをレイモンドミルで粉砕する作業に就いていた。
15時40分頃、原石サイロからミル用原石サイロに運搬するにあたり、No.2ベルトコンベアからNo.1ベルトコンベア(ベルト幅:350mm、長さ:29m、出力:2.2kW)の乗り継ぎ部において原石がこぼれ、No.1ベルトコンベアのベルトとプーリーの間に原石が挟まれたのを確認したため、この原石を手で取り除こうとしたところ、ベルトとプーリーとの間に右手を挟まれ罹災した。
この時、機械の甲高い音がしたため、近くにいた作業員が確認したところ、罹災者がベルトとプーリーに挟まれているのを発見し、スイッチを切りベルトコンベアを停止させたが、挟まれた右手が抜けなかったため、駆けつけた他の作業員と協力してテンションを緩め、罹災者を救出し病院に搬送した。
診断の結果、右橈骨骨幹部骨折、右尺骨骨幹部骨折が判明し、9月15日に骨折観血的手術を受け、リハビリテーションによる約2ヶ月の入院が必要との診断がなされた。その後、10月29日に退院した。</td></tr>
<tr><td colspan="7">【原　因】
○ベルトコンベアの駆動部分にカバーがされておらず、鉱山労働者が容易に侵入したり、手を出すことが可能であった。
○新規採用者への教育(原石供給量の調整方法、ベルトコンベア操作の注意事項等)が十分でなかった。
○安全パトロールや設備の巡視・点検で危険箇所を指摘する仕組みがなかった。</td></tr>
<tr><td colspan="7">【対　策】
○9月10日の朝礼にて、保安管理者が工場の職員に対し、災害の発生状況と原因・対策を説明し、注意喚起を行った。また、同月16日、21日に保安教育を実施し、災害原因や今後の対策を検討し、保安に対する意識改革を徹底教育した。
○罹災現場であるベルトコンベア駆動部へ保護カバー及び安全柵を設置した。また、現況調査を実施し、類似箇所にも保護カバー及び安全柵を設置した。
○当該設備のベルトコンベア作業手順書を作成し、周知教育を実施した。
○各作業の作業手順を見直し、必要に応じて作成・修正し、鉱山労働者に周知を行い、教育及びその結果を記録する。
○新規採用者、新しく配属した鉱山労働者や臨時で作業する鉱山労働者への安全教育マ</td></tr>
</table>

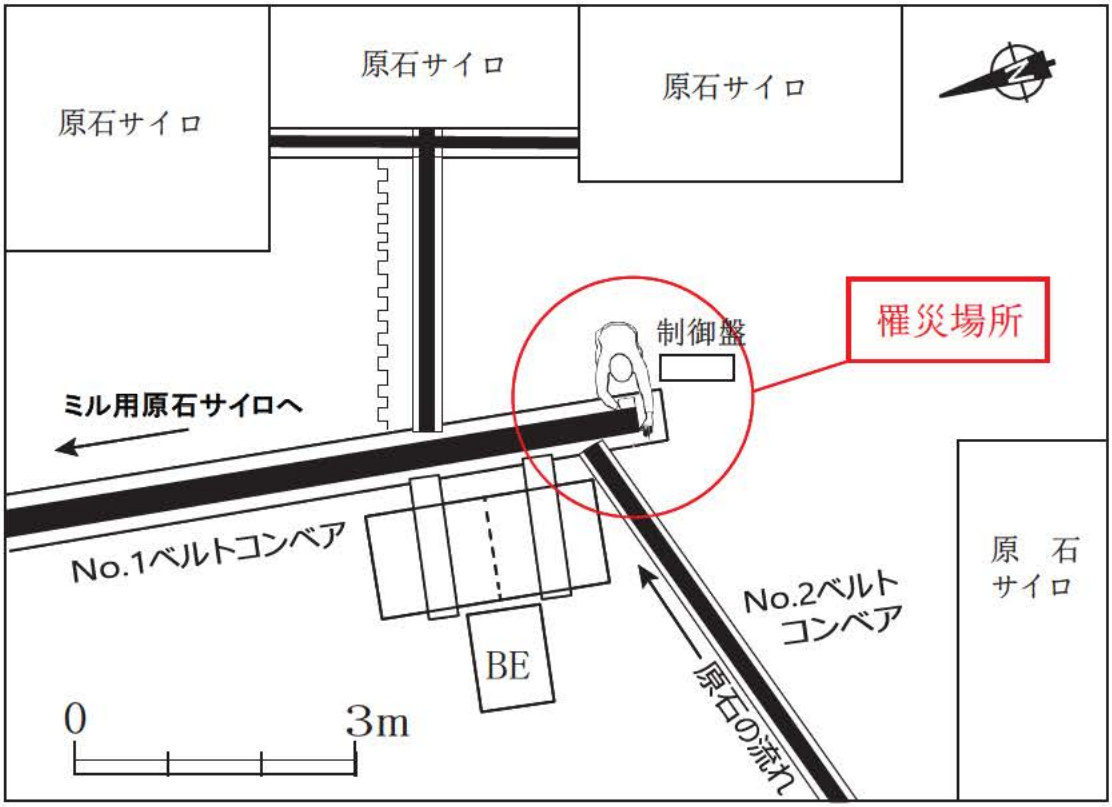
ニュアルを検討し、作成・周知し記録を残す。
○安全パトロールや設備の巡視・点検で危険箇所を指摘する仕組みの検討を行い、チェックリストを作成し、記録を残す。

【参考情報等】

○動いているベルトコンベアには触れないようにしましょう。
○ベルトコンベア等の回転部にさく囲があるか点検しましょう。
○こぼれた鉱石を取ることが無いように、鉱石落下を防ぎましょう。

○鉱山保安法令及び関係法令における参考規定は以下のとおりです。
＜鉱山保安法令＞
・保安教育（鉱山保安法第１０条）
・機械、器具及び工作物の使用（鉱山保安法施行規則第１２条）
・巡視及び点検（鉱山保安法施行規則第２６条）
・共通の技術基準（鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令第３条）
＜労働安全衛生法令＞
・荷の落下防止（労働安全衛生規則第１５１条の７９）
・コンベヤーの点検（労働安全衛生規則第１５１条の８２）

【お問い合わせ先】
中国四国産業保安監督部　鉱山保安課　金子、岩井
電話番号:082-224-5755



罹災現場見取平面図

罹災現場（No.1 ベルトコンベア）

対策1：ベルトコンベアカバー設置

対策2：ベルトコンベア作業側へ囲いの設置

対策3：ベルトコンベア反対側へ囲い設置

災害等情報（詳報）

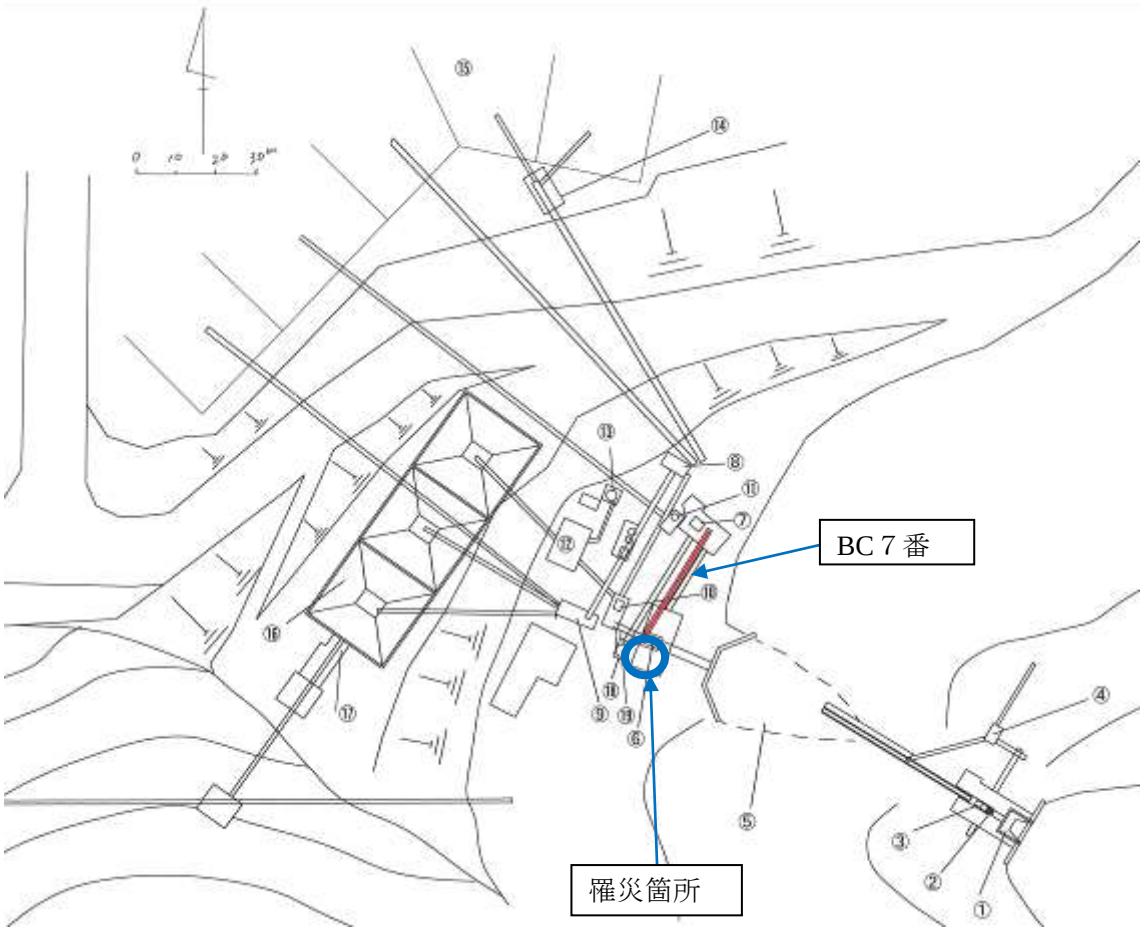
<table>
<tr><td colspan="3">鉱　種：石灰石</td><td colspan="5">鉱山の所在地：岩手県</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">災害等の種類：坑外・運搬装置のため(コンベアのため)</td><td colspan="2" rowspan="2">発生日時：
平成30年１月26日(金)
16時40分</td><td>罹災者数</td><td>死</td><td>重</td><td>軽</td><td>計</td></tr>
<tr><td>－</td><td>1</td><td>－</td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="7">罹災者　年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、うち担当職経験年数：
４７歳、運転手、直轄、勤続年数：２年３ヶ月、担当職経験年数：２年３ヶ月</td></tr>
<tr><td colspan="7">罹災程度：右腕神経叢ひきぬき損傷、右母指末節骨開放骨折
（３ヶ月以上の入院加療必要）</td></tr>
<tr><td colspan="7">【概要】
２次破砕設備のベルトコンベア（ＢＣ）７番のベルトとテールプーリーの間に石が挟まってベルトがスリップしたため、ＢＣを停止して作業員Ａ（罹災者）と作業員Ｂはこの石をハンマーで叩くなどして除去した。
その後、運転再開のため作業員Ｂは操作室、作業員ＡはＢＣ７番のトップとテールの中間付近の歩廊に位置し、無線で始動することを確認し合って、作業員Ｂが始動スイッチを入れた。
作業員Ａはベルトの動きを確認しながらテールプーリー側に移動していたところ、テールプーリー側に石がこぼれてきたのを見て、ＢＣを停止せず鉄製のテコ（長さ600㎜、幅35㎜、厚さ10㎜）を右手に持って、これを除去しようとした際に右腕を巻き込まれた。
ＢＣ７番のテールプーリーの柵囲は、時々、スリップ等のトラブルが発生するため罹災時まで取り外した状態で放置されていた。</td></tr>
<tr><td colspan="7">【原因】
直接的な原因は、作業員Ａ（罹災者）が、テールプーリー側に石がこぼれてきたのを見て、ＢＣを停止せずに鉄製のテコで、これを除去しようとしたため右腕を巻き込まれ罹災したもの。
その他、以下の要因が認められる。
・ＢＣ周辺に落鉱、粉じん及び雪がたい積し、新たに落鉱が発生するとテールプーリー側に落ちてくる可能性が高い状況になっていたこと。
・上記、たい積物の除去や掃除を担当者任せにしていたため、罹災時まで除去できなかったこと。
・テールプーリーの保護カバーを取り外し、設置せず放置していたこと。
・プーリーに石が挟まりＢＣがスリップしたときの対応について、作業手順を定めておらず、担当者任せにしたこと。
・生産に追われ、設備を止めて清掃や修理をする余裕がなかったこと。</td></tr>
<tr><td colspan="7">【対策】
・ＢＣ７番テールプーリー周辺のたい積物の除去・清掃を実施し、テールプーリーの</td></tr>
</table>

保護カバーを設置した。その他、回転体のカバー等の保安設備を点検し、不十分な箇所は優先順位を決めて安全対策を講ずる。
・安全を確保するために設備全般の改善計画を作成して実施する。
・現況調査を実施して保安規程の見直しや作業手順書の見直し・新規策定を行い、作業員全員に再教育するとともに残留リスクについても周知する。
・設備の試運転は、他の作業員の居場所を確認できなければ稼働させないことを作業手順書に明記する。
・たい積物除去作業（非定常作業）の作業手順書を作成し、保安統括者又は保安管理者は、たい積物の状況を把握して、計画的に除去作業を実施させ、実施した後、現場状況を確認する。
・作業責任者による巡視点検を稼働中にこまめに行うなどにより強化する。
・保安統括者等による安全パトロールを月１回から２回に増やす。
・トラブル発生時は、担当者任せにせず、管理者が必ず現場を確認して保安指示等を行う。
・従業員を増員することとし、それまでは、生産体制に合った出荷とするために減産する。

【参考情報等】
○非定常作業は、作業前ＫＹ等で安全な作業手順を確認してから始めましょう。
○ＢＣのプーリー部などの回転部付近で清掃・居付き落としなどを行うときは必ずＢＣを停止してから行いましょう。
○ＢＣ周辺の粉じん等のたい積物は、こまめに掃除して除去しましょう。
○ＢＣの回転部分には、完全に覆う保護カバーを取り付けましょう。
○鉱山保安法令及び労働安全衛生法令における参考規定は以下のとおりです。
＜鉱山保安法令＞
・共通の技術基準（鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令第３条第１号、第２号）
・機械、器具及び工作物の使用（鉱山保安法施行規則第１２条）
・使用方法を定めることを要す主な機械、器具等として「コンベア」（鉱業権者が講ずべき措置事例第１０章２（１）(5)）
・「作業方法」又は「作業手順」を定めることを要する主な作業として「機械、器具又は工作物の修理作業」（鉱業権者が講ずべき措置事例第１０章３(38)）
＜労働安全衛生法令＞
・掃除等の場合の運転停止等（労働安全衛生規則第１０７条第１項、第２項）
・コンベヤーの点検（労働安全衛生規則第１５１条の８２）
・コンベヤの安全基準に関する技術上の指針

【お問い合わせ先】
関東東北産業保安監督部東北支部　鉱山保安課　佐々木、村上
電話番号：022-221-4964

２次破砕設備



罹災状況（再現）

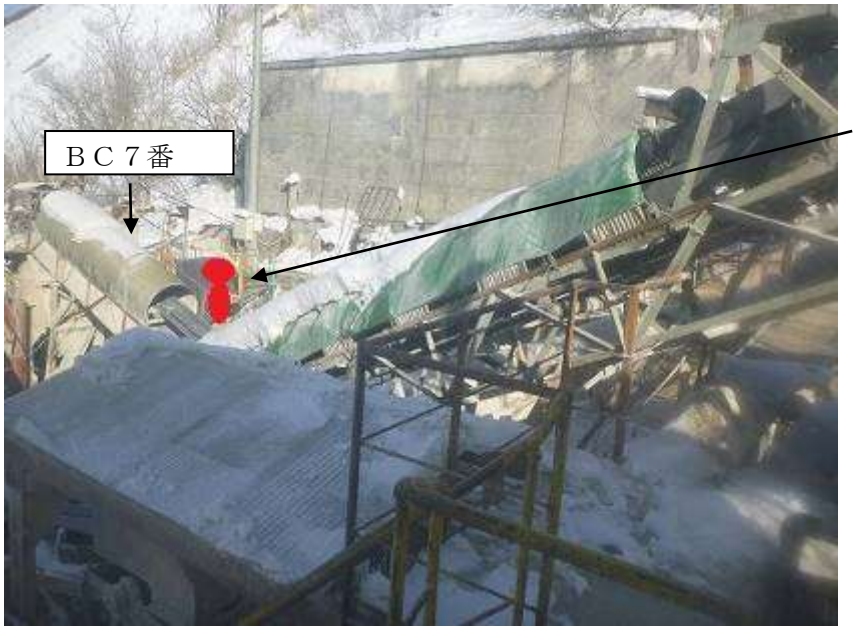
ＢＣ７番

ＢＣ７番

罹災時
石が挟まっていた

使用したテコ
長さ 600mm
幅　 35mm
厚さ 10mm

ＢＣ７番
テールプーリー部柵囲状況



操作室からＢＣ７番を見た図

災害等情報(詳報)

<table>
<tr><td>鉱　種:石灰石</td><td colspan="5">鉱山の所在地:　山口県</td></tr>
<tr><td rowspan="2">災害等の種類:坑外
運搬装置のため(コンベアのため)</td><td rowspan="2">発生日時:
平成30年8月7日(火)
5時50分頃</td><td rowspan="2">罹災者数</td><td>死</td><td>重</td><td>軽</td><td>計</td></tr>
<tr><td>－</td><td>1</td><td>－</td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="6">罹災者(年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、うち担当職経験年数)
25歳、焼成課員、直轄、勤続年数:11ヶ月、担当職経験年数:11ヶ月</td></tr>
<tr><td colspan="6">罹災程度:右腕上腕腕骨・橈骨・尺骨骨折(休業見込み:約3ヶ月)</td></tr>
<tr><td colspan="6">【概要】
0時00分頃　作業員A(罹災者)は作業員Bと操作室で、前直作業員との引き継ぎを行ったのち、焼成課設備における操作室での監視業務及び巡視点検業務に従事した。
3時00分頃 作業員Aはタンカル設備において、前直作業員から伝達された製品の切替作業を行い、切替作業2時間後にサンプル採取を行うことになっていた。
5時30分頃 作業員Aは操作室からサンプル採取のため、タンカル設備へ移動し、サンプル採取を行う前にタンカル設備の巡視を行っていたところ、計量ベルトコンベアのベルト(巾 600mm)の片寄りを発見した。
作業員Aはテール部巻き込まれ防止カバーを取り外し、計量ベルトコンベアを動かしたままベルトコンベアテール部で、工具を使って軸受け固定ボルトを緩め、軸受け調整ボルトを回し、ベルトの片寄り調整を開始した。
5時50分頃 調整がうまくいかず、ベルトが偏りすぎ、ベルトから原料が帰りベルトに落ちたため、咄嗟にベルトに落ちた原料を右手で払いのけようとした際、誤ってテールプーリーとベルトの間に右腕を挟まれ罹災した。
作業員Aは操作室にいた作業員Bに罹災したことを携帯電話で連絡したが、作業員Bは室内の音で話しが聞きとれなかったため、現場に赴いたところ、計量ベルトコンベアから離れたところで、床に倒れている作業員Aを発見した。</td></tr>
<tr><td colspan="6">【原因】
1.　ベルト片寄り調整をベルトコンベア運転中に行った。
2.　軸受け調整ボルトを回す際に、工具がベルトコンベアテール部に取り付けられた巻き込まれ防止カバーに当たりボルトを回せないため、巻き込まれ防止カバーを取り外し作業を行った。
3.　ベルト調整(片寄り)の作業手順書がなく、OJTのみでベルトコンベアの片寄り調整方法を修得していた。
4.　平成30年6月ベルト交換後、頻繁にベルト片寄り調整作業が行われていた状態を保安統括者等に報告していなかった。
5.　ベルトが片寄りしても、ベルト片寄り検知器が作動しなかった。</td></tr>
</table>

【対策】

1．ベルトコンベアテール部に取り付けられた巻き込まれ防止カバーを改良して、取り外さなくても調整できるようにする。
2．ベルトテール部のピロー型ユニット軸受けをテークアップユニット軸受けに変更し、テールプーリー付近での作業をなくす。
3．ベルト調整（片寄り）の作業手順書を作成する。
4．報告・連絡・相談の基準を定め、全員に教育を行う。
5．ベルトがローラ・プーリの外側に外れる前にベルト片寄り検知器が作動するように改良する。

【参考情報等】

○ ベルトコンベアテール部などの回転部付近でベルト調整作業などを行う場合は、ベルトコンベアを停止するか、巻き込まれ防止措置を講じましょう。
○ ベルトコンベアの回転部周囲に取付けている保安柵をベルトコンベア運転中に取り外すことは危険です。

鉱山保安法令及び関係法令における参考規定は以下のとおりです。

＜鉱山保安法令＞

機械、器具及び工作物の使用（鉱山保安法施行規則第12条）

鉱山労働者が守るべき事項（鉱山保安法施行規則第27条）

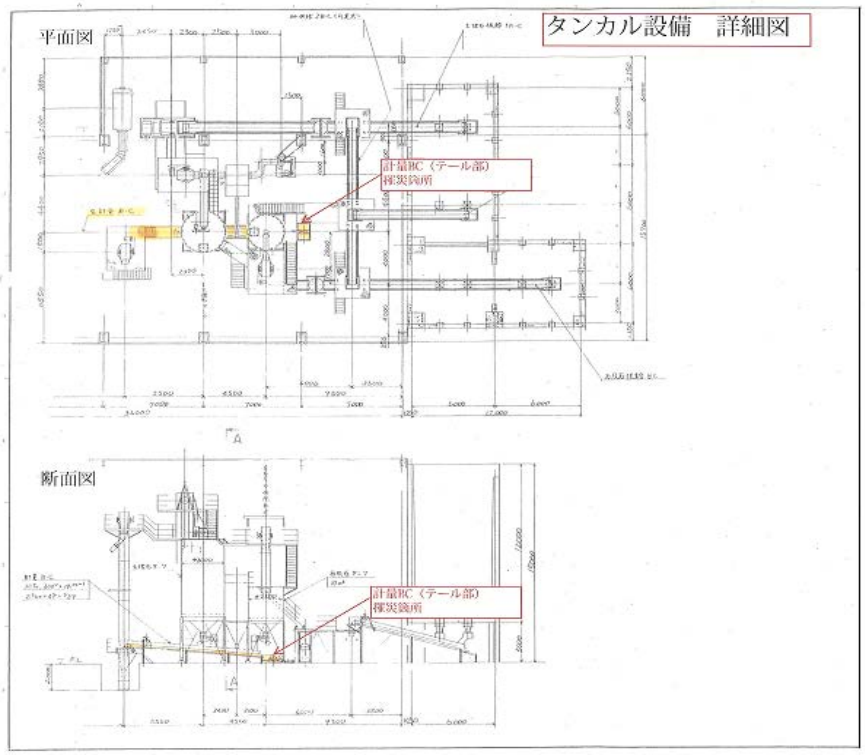
共通の技術基準（鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令第3条第1項）

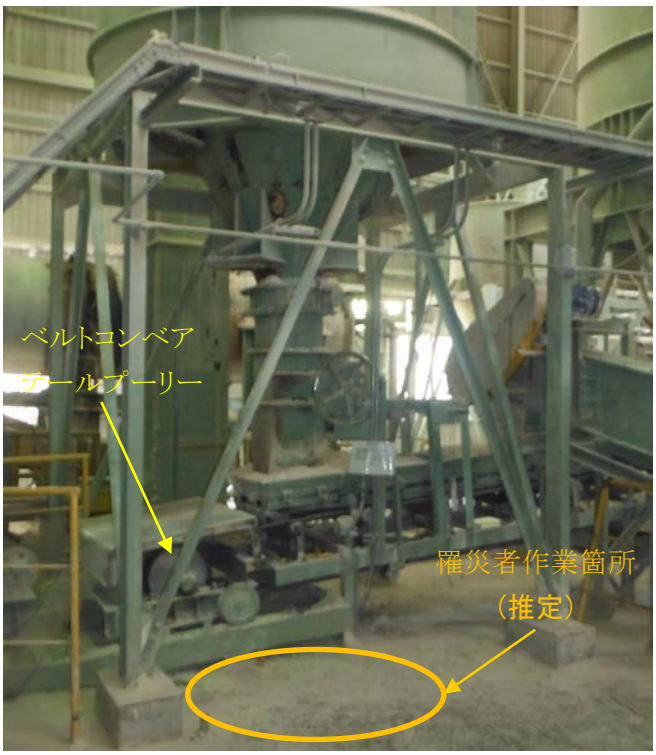
＜労働安全衛生法令＞

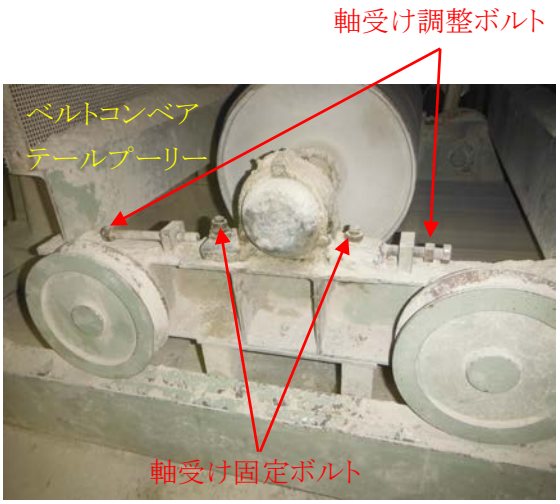
清掃等の場合の運転停止等(労働安全衛生規則第107条第1項)

【お問い合わせ先】

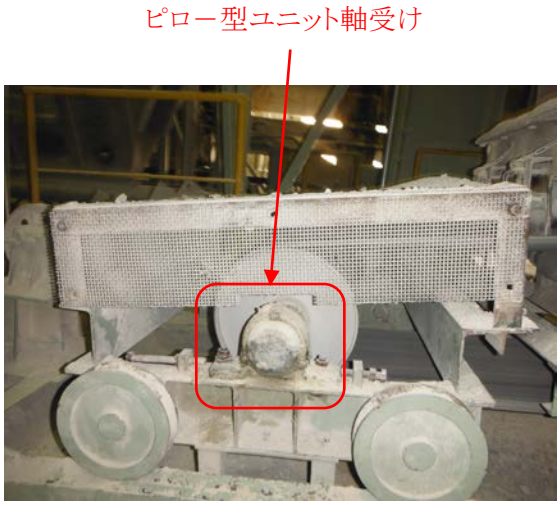
中国四国産業保安監督部　鉱山保安課　岩井、久保
電話番号:082-224-5755


タンカル設備　詳細図
平面図
計量HC（テール部）
罹災箇所
断面図
計量HC（テール部）
罹災箇所


ベルトコンベア
テールプーリー
罹災者作業箇所
（推定）



ベルト片寄り調整



ベルト片寄り調整部カバー復元

テークアップユニット軸受け(□)

・ピロー型ユニット軸受けをテークアップユニット軸受けに変更した。

災害等情報(詳報)

<table>
<tr><td>鉱　種：　石灰石</td><td colspan="5">鉱山の所在地：　山口県</td></tr>
<tr><td rowspan="2">災害等の種類：
坑外・墜落</td><td rowspan="2">発生日時：
平成３０年１２月９日(日)
９時４５分頃</td><td rowspan="2">罹災者数</td><td>死</td><td>重</td><td>軽</td><td>計</td></tr>
<tr><td>－</td><td>－</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="6">罹災者（年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、うち担当職経験年数）：
45歳、作業責任者、請負、勤続年数：3年8ヶ月、担当職経験年数：3年8ヶ月</td></tr>
<tr><td colspan="6">罹災程度：　尾骨骨折、右大腿打撲（休業10日間）</td></tr>
<tr><td colspan="6">【概 要】
本災害の数日前の巡視点検時に、石灰石輸送ベルトコンベアヘッドシュート部に穴あきが発見されたため、災害当日は3名で補修作業を実施することになった。
9時20分頃から罹災者を含む2名でヘッドシュート部の寸法測定を実施し、次いで、9時45分頃、作業員Ａ（罹災者）は、補修道具の入ったペール缶（径30cm×高さ36cm、重さ:4kg程度）を持って穴あき箇所に行くため、一旦、ヘッド部付近の点検通路から手摺を乗り越え、同通路の張り出し部(幅16.5cm)に立った。次いで、同通路に置いていたペール缶を1.1m下の座※(幅70cm)に降ろそうとした際、バランスを崩して約6m下のフロアに墜落し罹災した。
墜落時に1.1m下の座※、次いでさらに2m下のベルトコンベアに接触した。
なお、安全帯は各作業関係者で管理されており、罹災者は現場に向かった際には連絡車に安全帯を積んでいたが、罹災時、現場に持ち込んでいなかった。

※ 座：点検、作業用の足場のこと。</td></tr>
<tr><td colspan="6">【原 因】

１.罹災者は、手摺を乗り越え、適切な昇降設備や手摺等の転落防止措置が無い「座」を介しシュートに行こうとした。
２.始業前ミーティング等により、安全帯着用の周知がされていたが、罹災者は安全帯使用等の対策を行わずに作業にとりかかった。（当鉱山では、高低差1m以上を高所作業としており、通路から座への移動についても高所作業として安全帯使用等の転落防止措置を要するとしていた。）
３.作業前ミーティングを通じ作業指示がされていたが、関係者の間で具体的な作業内容・方法等について確認がされず、管理者も現場確認をしていないので、高所作業という認識がなかった。
４.「座」については、旧ベルトコンベアの駆動部があったフロアで、約４０年前の設備改造に伴う通路変更後も残存し、今まで使用されずに現在に至っていた。</td></tr>
</table>

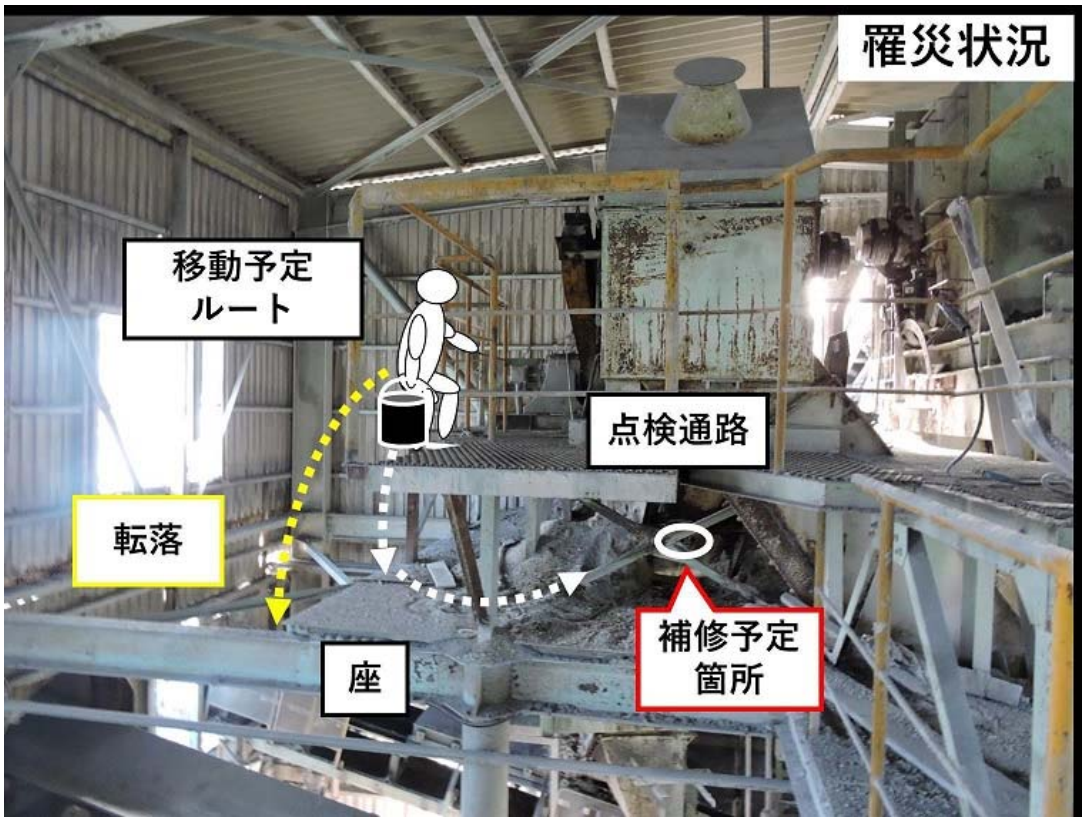
【対　策】
1.「座」に降りる階段、手摺等を設置。
2.パトロールを含め、現場においては安全帯を常時着用するよう義務付ける。
3.補修作業等に関する作業許可について、作業責任者が現場の安全を確認し、段取り・危険要因・安全対策等を検討して許可を与える方法に変更。
4．その他の昇降設備のない座や不要な座の張出しの調査及び対策実施。

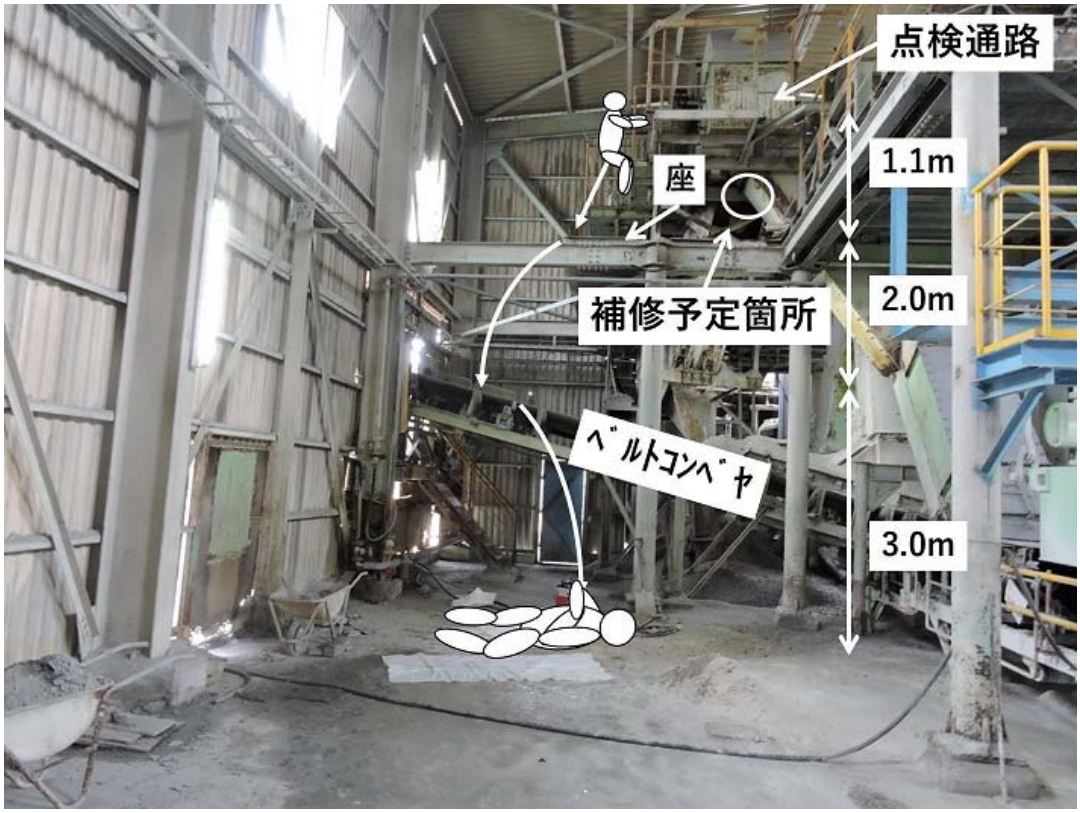
【参考情報等】
・高所作業を実施する場合は、リスクアセスメントを実施し、安全帯着用などの墜落防止措置をとりましょう。
　鉱山保安法令及び関係法令における参考規定は、以下のとおりです。

＜鉱山保安法令＞
　機械、器具及び工作物の使用（鉱山保安法施行規則第１２条）
　鉱山労働者が守るべき事項（鉱山保安法施行規則第２７条）
　共通の技術基準（鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令第３条第１項）

＜労働安全衛生法令＞
　安全装置を具備すべき機械等(労働安全衛生法施行令第 13 条(第 28 号(墜落制止用器具))
　墜落等による危険の防止(労働安全衛生規則第518条～第522条)
　※墜落制止用器具(概略)
　　:安全帯のうち、胴ベルト型(一本つり)及びハーネス型(一本つり)のもの

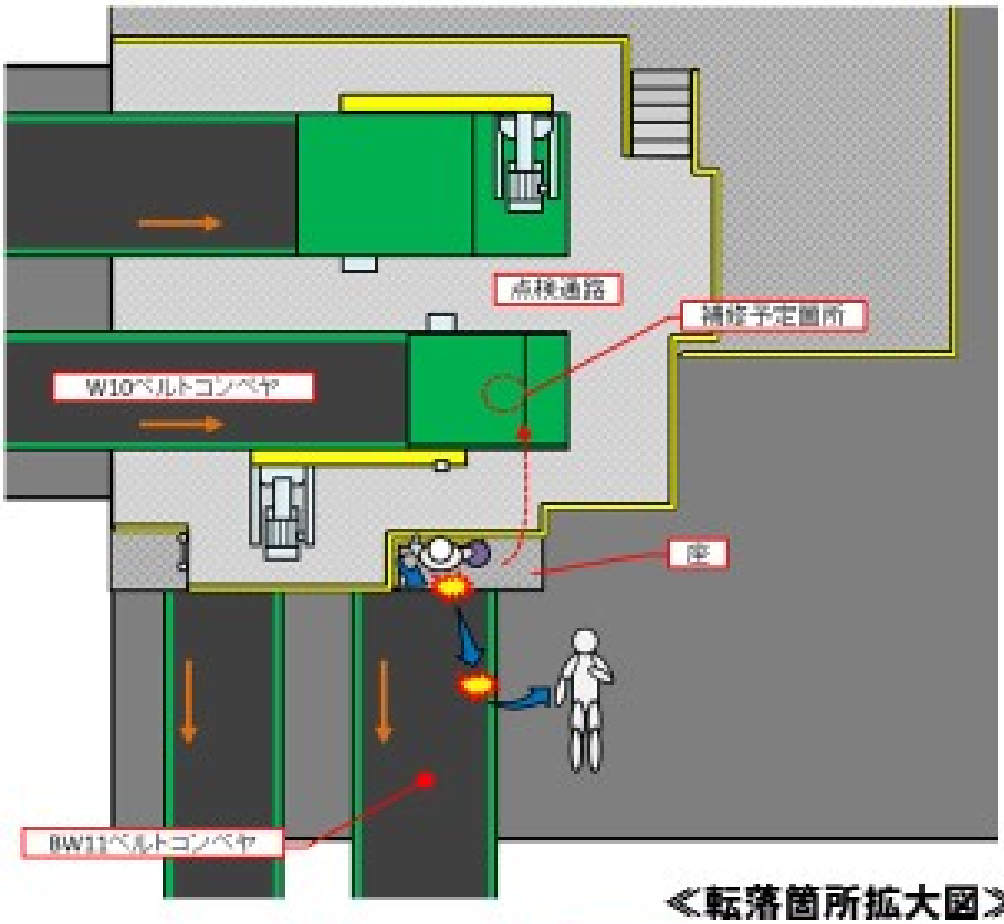
【お問い合わせ先】
　中国四国産業保安監督部　鉱山保安課　岩井、桑原
電話番号：082-224-5755


罹災状況
移動予定
ルート
点検通路
転落
座
補修予定
箇所

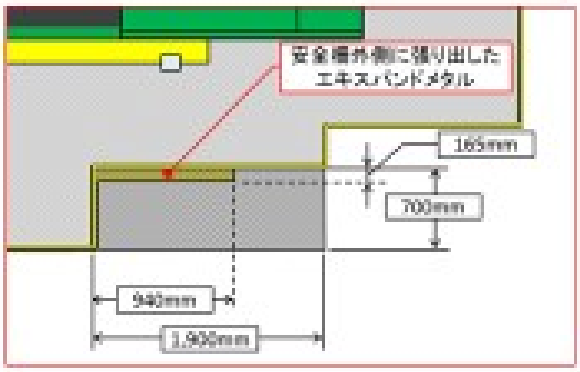

点検通路
座
1.1m
2.0m
補修予定箇所
ﾍﾞﾙﾄｺﾝﾍﾞﾔ
3.0m

石灰石輸送ベルトコンベア（BC-W10）ヘッドシュート

≪平面図≫

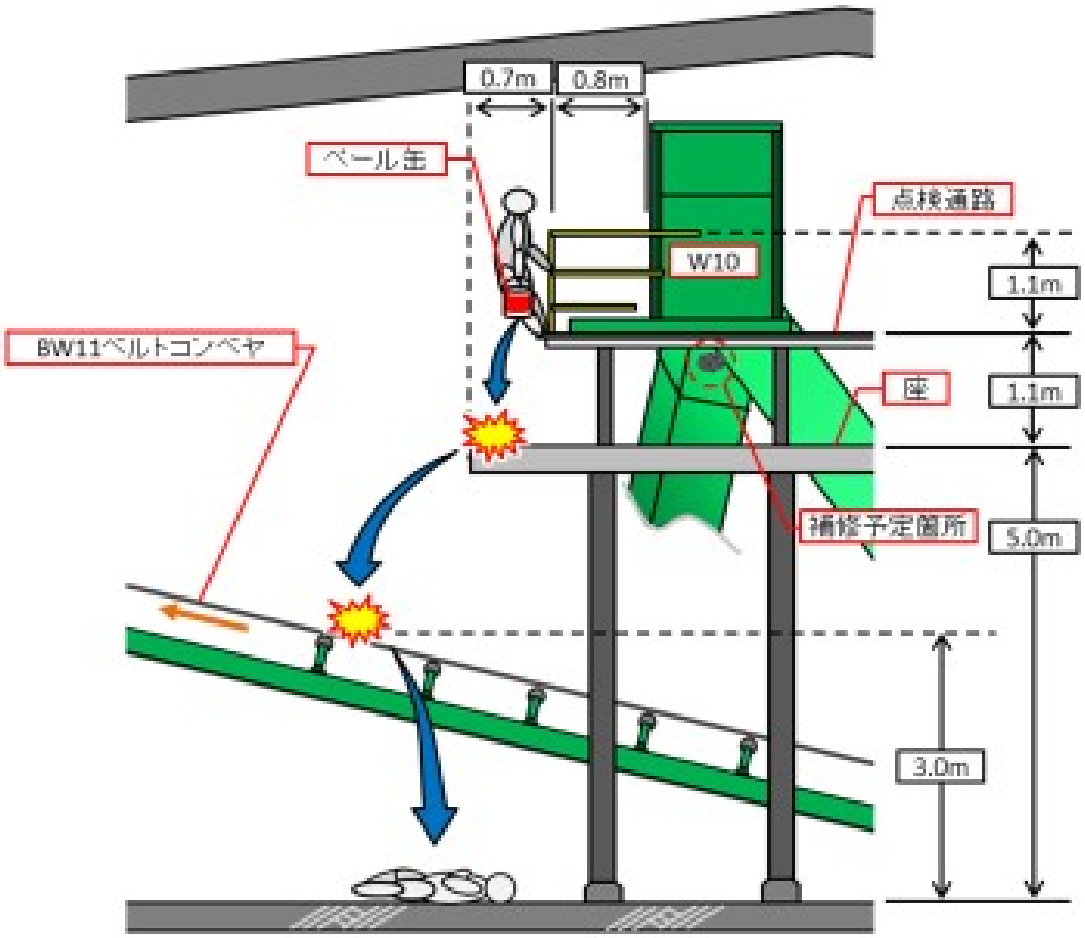


≪転落箇所拡大図≫



石灰石輸送ベルトコンベア（BC-W10）ヘッドシュート

≪立面図≫



災害等情報（詳報）

<table>
<tr><td colspan="3">鉱　種：石灰石</td><td colspan="5">鉱山の所在地：福島県</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">災害等の種類：坑外・墜落</td><td colspan="2" rowspan="2">発生日時：
平成30年12月25日(火)
10時35分</td><td>罹災者数</td><td>死</td><td>重</td><td>軽</td><td>計</td></tr>
<tr><td>－</td><td>1</td><td>－</td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="8">罹災者　年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、担当職経験年数：
６３歳、係員、直轄、勤続年数：６年６ヶ月、担当職経験年数：６年６ヶ月</td></tr>
<tr><td colspan="8">罹災程度：左手　橈骨遠位端骨折（全治３ヶ月）</td></tr>
<tr><td colspan="8">【概要】
作業員Ａ（罹災者）はプラント巡回中に№３ベルトコンベア（以下「№３ＢＣ」という）のカウンターウェイト上に鉱石から発生した粉が堆積し、№３ＢＣのベルトとカウンターウェイト上の粉が擦れていたのを確認した。
このため作業員Ａはカウンターウェイト上の粉の堆積物を掃除するため、かき棒を持ってカウンターウェイト横にある№３ＢＣ架台のコンクリート基礎（高さ約２ｍ）の上に立ち、№３ＢＣの運転中に粉の掻き落とし作業を行うこととした。
同基礎部に行くためには№３ＢＣの歩廊へ上がる階段の下を通る必要があるが、この階段下付近は粉の堆積がひどく、急斜面になっていた。作業員Ａは、この斜面を通った後、勢いをつけてから基礎部に右足をかけ飛び移るように移動した。
作業終了後、作業員Ａは右手に掻き棒を持った状態で、今度はコンクリート基礎部から階段下へ飛び移ろうとしたが、階段下に左足をかけた際にバランスを崩し、約１．７ｍ下に墜落した。墜落時、左手を地面についたため、左手の橈骨遠位端を骨折した。</td></tr>
<tr><td colspan="8">【原因】
１．人的要因
① 危険箇所と認識していたルートを通った。
② これまで事故や怪我がないことから、危険箇所としての認識が薄れていた。
２．設備的要因
① 階段の下を通り抜けるルートが危険箇所と認識していたが、改善が不十分であった。
② 当該ルートにはベルトコンベアから落粉が堆積し、斜面状になっており、足を滑らせやすい状況であった。
③ ベルトコンベアに付着した粉を落とす設備（ベルトクリーナー）の調整が不十分で、表面についた粉が落鉱し堆積しやすい状態であった。
３．管理的要因
① 当該ルート内において、これまで事故や怪我がなく、危険箇所としての認識が薄れていたため、改善対策と保安教育が不十分であった。</td></tr>
</table>

② 保安規程の下位規定である「ＢＣ運転心得」において、一般的な掃除方法は記載されているものの、№３ＢＣのような非定常的な高所作業の手順は明確化されていなかった。
③ 操業に追われ、保安パトロールや美化活動等、危険箇所を指摘するように機能していなかった。

【対策】

１．人的対策

① 当該罹災箇所へはベルトコンベア運転時に立ち入らないよう教育する。
② 粉の掃除等を行う場合は二人一組で作業する。
③ 高所での作業時は必ず安全帯を着用するようにする。
④ ベルトコンベア等の回転体は停止させてから掃除等を行う。

２．設備的対策

(応急対策)

① 当該罹災箇所への立入禁止を口頭にて鉱山労働者に周知する。
② ベルトコンベアからの落粉を抑制するため、クリーナーの調節を行う。

(恒久対策)

① 標識やチェーンを設置し、当該罹災箇所への立入禁止措置を明確化する。
② カウンターウェイト部へ向かう通路を別に設置する。
③ ベルトコンベアのクリーナーは定期的に点検を行い、必要であれば再度調整を行う。

３．管理的対策

① 当該罹災箇所へはベルトコンベアの運転時に立ち入らないよう教育する。
② 当該罹災箇所において作業をする場合は「№３ＢＣカウンターウェイト周辺の作業」の作業手順書を作成し、順守するよう教育を行う。
③ 保安パトロールや日常の巡回時の指摘事項を一覧にし、３ヶ月毎に改善の進行度を確認する。
④ 保安計画書の内容を見直し、３ヶ月毎に改善の進行度を確認する。

【参考情報等】

○必要な作業手順書を作成するとともに、作業手順書の見直しを行い、周知及び再教育を実施するとともに鉱山労働者は作業手順書を遵守しましょう。
○現況調査結果により抽出された危険要因を管理し、必要な改善措置を順次講じましょう。

○鉱山保安法令及び関係法令における参考規定は以下のとおりです。

＜鉱山保安法＞ ・共通の技術基準（鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令　第３条第１号） ＜安全衛生法法令＞ ・通路に関する安全基準（労働安全衛生規則第５４０条第１項）
【お問い合わせ先】 関東東北産業保安監督部東北支部　鉱山保安課　谷尻、村上 電話番号：022-221-4964

図１　災害発生位置図

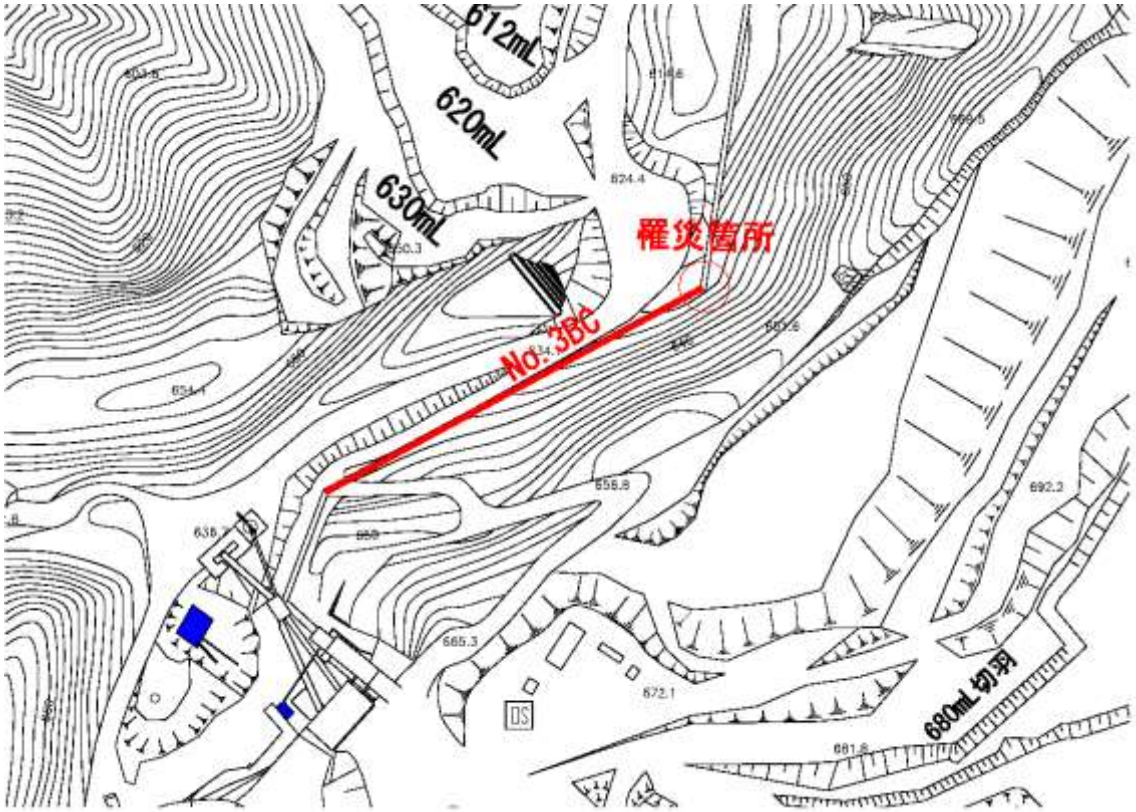
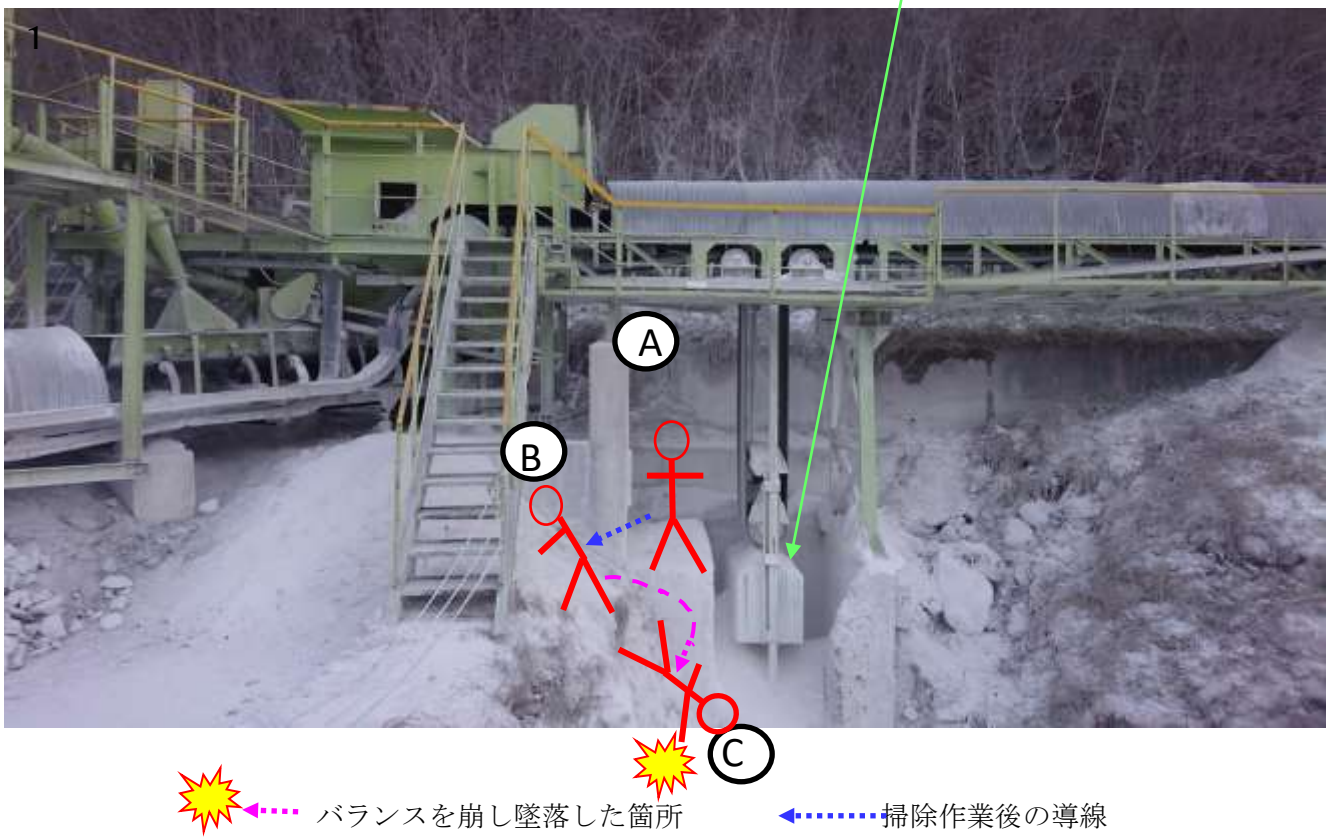


写真１　罹災箇所

バランスを崩し墜落した箇所　　掃除作業後の導線

№３BC　カウンターウェイト

写真２　罹災時のイメージ



バランスを崩し墜落した箇所　　掃除作業後の導線

Ⓐ№３BC　カウンターウェイト上の粉状の堆積物の除去完了

Ⓑ斜面を横歩きで移動

Ⓒバランスを崩し墜落、左手を突き、罹災

写真３　罹災時の状況を再現

災害等情報（詳報）

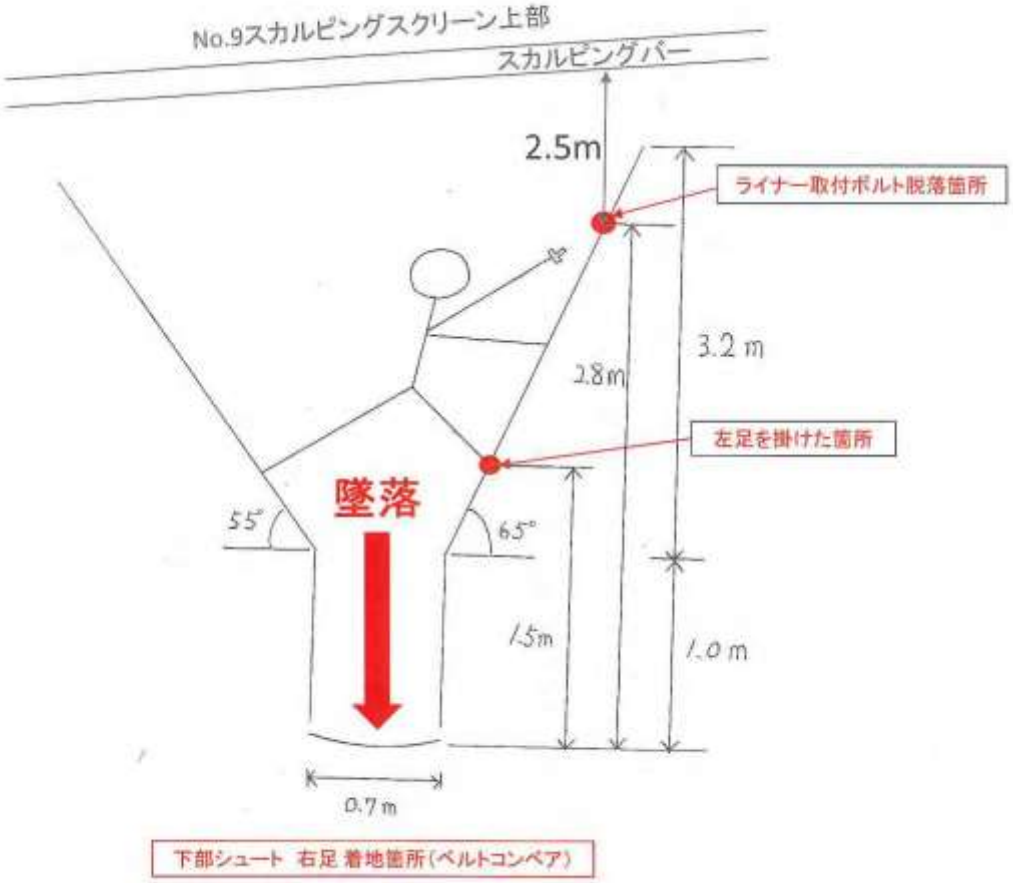
<table>
<tr><td>鉱　種：石灰石</td><td colspan="5">鉱山の所在地：栃木県</td></tr>
<tr><td rowspan="2">災害等の種類：
坑外・墜落</td><td rowspan="2">発生日時：
平成31年3月26日（火）
12時30分頃</td><td rowspan="2">罹災者数</td><td>死</td><td>重</td><td>軽</td><td>計</td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td></td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="6">罹災者　年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、うち担当職経験年数：
26歳、プラント要員、直轄、
勤続年数：8年0か月、担当職経験年数：2年0か月</td></tr>
<tr><td colspan="6">罹災程度：右腓骨近位挫傷（休業日数：16日）</td></tr>
<tr><td colspan="6">【概要】
罹災者は、12時頃から振動フィーダーの居付きを除去していたところ、スカルピングスクリーンのライナーのボルトが外れているのを発見した。そこで、罹災者単独でボルトを付け直すべく、スクリーンの下側から入って、ライナーに足をかけて登り、左足だけで体を支えようとしたところ、左足を滑らせて約1.5m下のシュートに落下し、ベルトコンベアに右足を強打して、罹災した。</td></tr>
<tr><td colspan="6">【原因】
・下部シュートの手の届かない高さの作業を梯子も使用せずに一人で行った。
・不安定、不安全な体勢で作業した。
・一次系点検作業の作業手順書が不明確だった。
・ライナーの摩耗による交換時期の基準を定めていなかった為、取付けボルトが脱落するまで放置した。また、ライナー交換・振替（補修）作業の手順を定めていなかった。</td></tr>
<tr><td colspan="6">【対策】
・スクリーン下部シュート内の１人作業を禁止する。
・総点検において不具合が確認された階段の箇所を補修・交換する。昇降設備（梯子等）を設置する。
・不安全行動を起こさないよう再教育を実施する。
・一次系点検作業の作業手順書を明確にする。
・職場保安会議を開催し作業手順書の周知を行う。
・ライナーの摩耗による交換時期の基準を定め、作業手順書を作成する。
・今後先行修理を行い、ボルトが脱落する前にライナーを交換する。</td></tr>
<tr><td colspan="6">【参考情報等】
○作業上考えられるリスク、ヒヤリハットなどの情報の共有を図る仕組みを徹底し、有効に機能させましょう。
○作業手順や保護具着用を遵守しましょう。
○鉱山保安法令及び関係法令における参考規定は以下のとおりです。</td></tr>
</table>

＜鉱山保安法令＞ 鉱山保安法第５条第１項第３号 鉱山保安法施行規則第１２条
【お問い合わせ先】 関東東北産業保安監督部　鉱山保安課　平田、駒木根、田中 電話番号：０４８－６００－０４３７

罹災箇所写真

下部シュート　右足 着地箇所（ベルトコンベア）

罹災箇所図

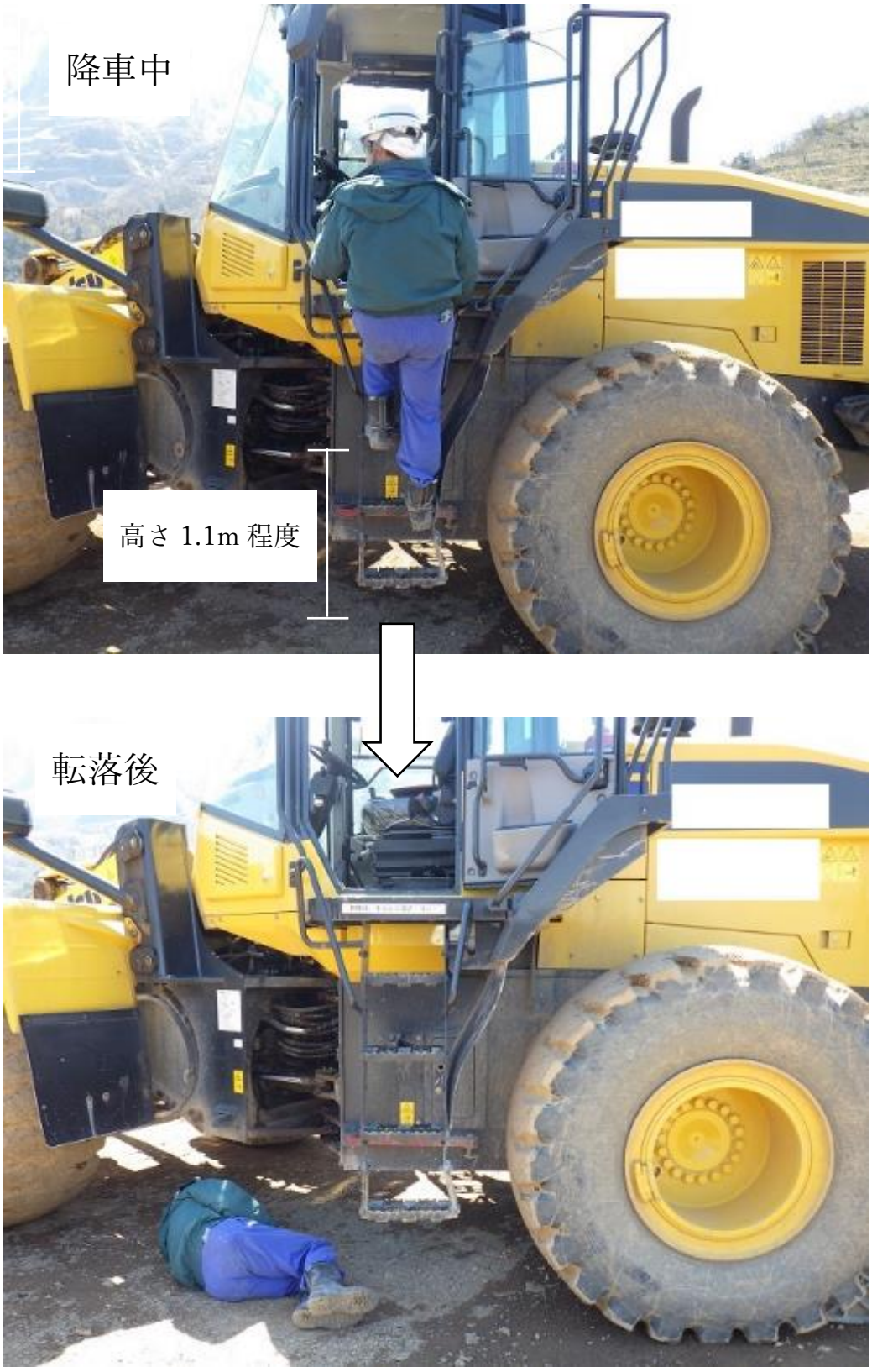

No.9スカルピングスクリーン上部
スカルピングバー
2.5m
ライナー取付ボルト脱落箇所
3.2 m
2.8m
左足を掛けた箇所
墜落
55°
65°
1.5m
1.0 m
0.7 m
下部シュート 右足 着地箇所(ベルトコンベア)

災害等情報（詳報）

<table>
<tr><td>鉱　種：石灰石、けい石</td><td colspan="5">鉱山の所在地：新潟県</td></tr>
<tr><td rowspan="2">災害等の種類：
坑外・墜落</td><td rowspan="2">発生日時：
平成31年4月16日（火）
10時20分頃</td><td rowspan="2">罹災者数</td><td>死</td><td>重</td><td>軽</td><td>計</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="6">罹災者　年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、うち担当職経験年数：
43歳、砕鉱場班員、請負、
勤続年数：0年1か月、担当職経験年数：0年1か月</td></tr>
<tr><td colspan="6">罹災程度：左肘脱臼骨折（休業日数：12日　）</td></tr>
<tr><td colspan="6">【概要】
罹災者がホイルローダーにてダンプトラックへの積み込み作業中、監督者から、見本を見せるので横で見るようにとの指示を受けた。作業を中断し、ホイルローダーの運転席に上ってきた監督者と運転交代を行ったが、罹災者は重機から降りて見るものと勘違いし、ホイルローダーから降りようとした。その際に、手摺りをつかんでいた左手が滑り、約1.1m下の地面へ転落して罹災した。
手摺りには、始業前点検のグリースアップの際に手袋に付着したグリースを除去しないままホイルローダーに乗車したため、グリースが付着していた。</td></tr>
<tr><td colspan="6">【原因】
・手袋にグリースが付いたまま手摺りを使わないという慣行を知らなかった。
・重機の昇降に関する作業手順がなかった（グリースを付着させない、という慣行のみ有り）。
・急ぐよう指示をしていないが、慌ててステップを降りようとした。
・作業指示の不足（「横に乗って」という具体的な指示がなかった。）
・同作業を行う際のリスク教育不足（災害事例、ヒヤリハットによる教育）
・手摺りがグリースや雨の影響で滑りやすくなった場合の滑り止め対策不足</td></tr>
<tr><td colspan="6">【対策】
・手や足にグリースや泥など滑りやすいものが付いたまま手摺り（通路階段含む）を使わないというルールを全鉱山作業員に再徹底する。
・全作業において一呼吸おいて慎重に作業するよう全鉱山作業員に指示する。
・お互いに納得するまで作業内容を確認するよう全鉱山作業員に再度周知する。
・鉱山労働者の保安教育時に各作業におけるリスク教育を追加実施する。
・手摺りの滑り止め強化として滑り止めテープを各重機に設置する。</td></tr>
<tr><td colspan="6">【参考情報等】
○作業上考えられるリスク、ヒヤリハットなどの情報の共有を図る仕組みを徹底し、有効に機能させましょう。
○作業手順や保護具着用を遵守しましょう。
○鉱山保安法令及び関係法令における参考規定は以下のとおりです。</td></tr>
</table>

＜鉱山保安法令＞ 鉱山保安法第５条第１項第３号 鉱山保安法施行規則第１２条
【お問い合わせ先】 関東東北産業保安監督部　鉱山保安課　平田、駒木根、田中 電話番号：０４８－６００－０４３７

・罹災状況

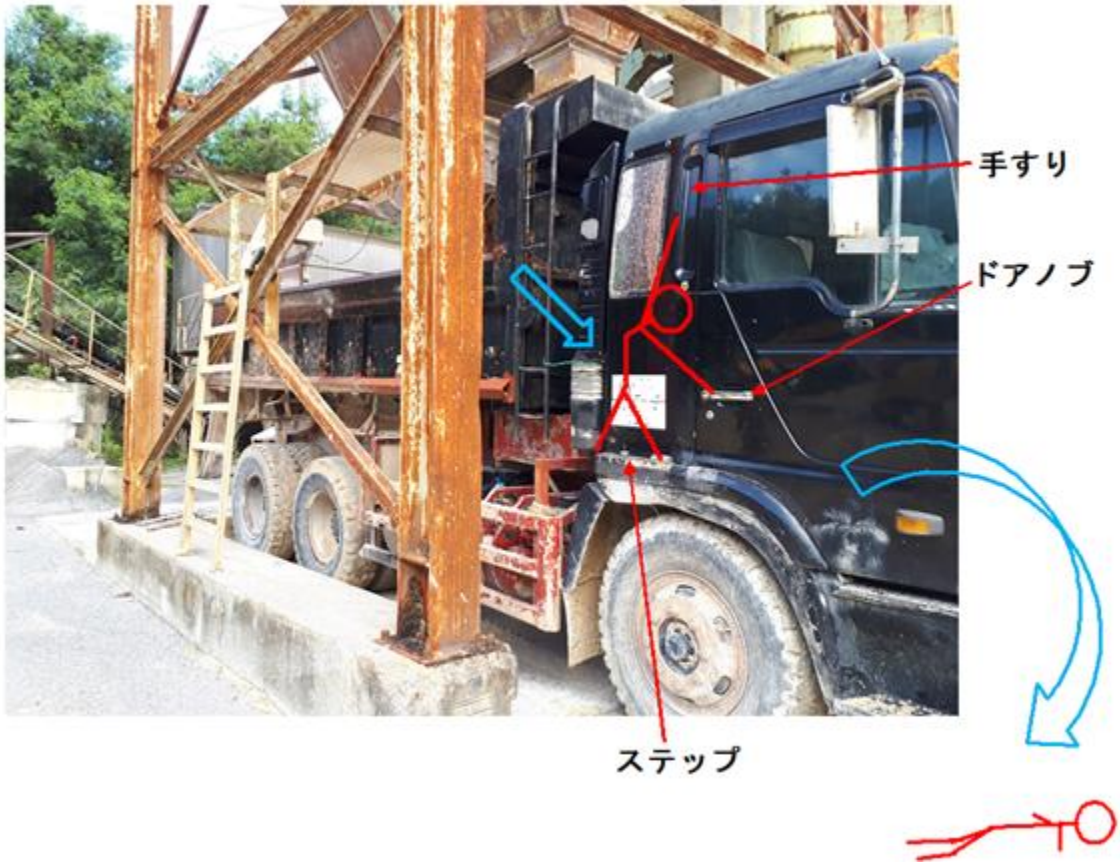


災害等情報（詳報）

<table>
<tr><td colspan="3">鉱　種：石灰石</td><td colspan="5">鉱山の所在地：沖縄県</td></tr>
<tr><td rowspan="2">災害等の種類：坑外・墜落</td><td rowspan="2">発生日時：
令和元年８月１３日(火)
１３時１０分頃</td><td rowspan="2">罹災者数</td><td>死</td><td>重</td><td>軽</td><td>計</td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td></td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="7">罹災者　年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、担当職経験年数：
６１歳、作業員、直轄、勤続年数・当該業務経験年数約３６年１１か月</td></tr>
<tr><td colspan="7">罹災程度：左上腕骨外科頚骨折、左肘挫傷（休業日数２３日）</td></tr>
<tr><td colspan="7">【概要】
罹災者は、ダストホッパーに貯まったダストをダンプトラック（１０ｔ）に積み込むため、ダンプトラックを定位置に駐車させ降車した後、プラントの梯子でダストホッパー通路に上がり、開閉用棒によりダストホッパーのダストの取り出し操作を行った。
積み込み終了後、通常であれば梯子から地上に降りてダンプトラックに乗り込むところ、ダストホッパー通路からダンプトラックの荷台に移り、荷台縁から直接運転席に乗り込もうとした。その際に、キャビン後方窓の清掃用の足かけ（幅４００mm、奥行き８５mm）に左足を置き、左手でキャビン外付けの手すりに掴まり、右手でドアノブに手をかけたところ左手の手すりが外れて１．２m下の地面へ墜落し、罹災した。
罹災後、直ちに病院に向かい受診したが、詳細な検査ができなかったため、後日あらためて再診することとした。翌日１４日は会社へ出勤し、１５日に再診したところ、骨折であることが判明した。
手すりが外れた原因は、手すりを止めていたボルトが錆び、腐食していたためと推測される。

※ダストホッパー：セパレーター（砕砂選鉱場にて粉砕された鉱石から微粒子（ダスト）を分離させる装置。乾式分級機。）で分離したダストを貯鉱する設備。</td></tr>
<tr><td colspan="7">【原因】
・通常使用しているプラントの梯子を使用せず、ダンプトラック荷台縁から運転席に直接乗り込もうとした。
・キャビン外付け手すりの取り付けボルトはカバーが付いており、腐食に気づかなかった。
・手すりは車種によっては無いものがあり、日常点検の項目になっていなかった。</td></tr>
<tr><td colspan="7">【対策】
・鉱山使用で手すりが付いている全ダンプトラックの手すりの確認、整備を行う。
・鉱山労働者に対してＫＹＴなどの再教育を実施する。
・ホッパー抜取作業工程を見直し、地上から操作する方法を検討する。</td></tr>
<tr><td colspan="7">【参考情報等】
○通常使用している通路を使用せず、危険な方法によりダンプトラックに乗り込むのは止めましょう。
○鉱山保安法令における参考規定は以下のとおりです。
＜鉱山保安法令＞
・機械、器具及び工作物の使用（鉱山保安法施行規則第１２条）
・巡視及び点検（鉱山保安法施行規則第２６条第３項）
・鉱山労働者が守るべき事項（鉱山保安法施行規則第２７条第１項第１号）</td></tr>
<tr><td colspan="7">【お問い合わせ先】
那覇産業保安監督事務所 保安監督課 担当者 土井、譜久嶺
電話番号 ０９８－８６６－６４７４</td></tr>
</table>

災害発生現場



落下時の状況

災害等情報（詳報）

<table>
<tr><td>鉱　種：ろう石</td><td colspan="6">鉱山の所在地：長崎県</td></tr>
<tr><td rowspan="2">災害等の種類：坑外・墜落</td><td rowspan="2">発生日時：
令和元年８月２６日(月)
１３時１０分頃</td><td rowspan="2">罹災者数</td><td>死</td><td>重</td><td>軽</td><td>計</td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td></td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="7">罹災者氏名（年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、担当業務経験年数）：
５８歳、作業員、直轄、経験年数４０年、当該担当経験年数約２０年</td></tr>
<tr><td colspan="7">罹災程度：右距骨骨折、腰椎圧迫骨折、棘突起骨折、右肘頭骨折、右肘裂創、左肘裂創（約２ケ月間の入院見込み）</td></tr>
<tr><td colspan="7">【概要】
罹災者を含む作業者４名（直轄）は、老朽化に伴う選鉱場クラッシャー室横の旧休憩室（現在は資材置場）の撤去を行うべく、朝のミーティングで作業の打合せを行った後、作業を開始した。
午前中は窓、壁および天井の撤去と、骨組みとなる鉄骨の溶断を行い、午後は、残した床面と床面を支える斜めの支柱の撤去に取り掛かった。床面とクラッシャー室をつなぐ鉄骨を溶断し、次に支柱の撤去を行うべく、床面が直接落下しないようにパワーショベルで吊るためのワイヤー掛けを行った。その後、旧休憩室の外から向かって左側の支柱を溶断中に、ワイヤーの掛け位置が中心からずれていることに気づいた作業者Ａが、罹災者に当該ワイヤーを掛け直すよう指示した。罹災者が床面にあがり、ワイヤーに手を伸ばしたところ、突然向かって右の支柱が破断、床面を吊したワイヤーを軸（向かって左の支柱は切断されていない）にして斜め宙吊りになった床面が回転し、罹災者が４～５ｍ下の地面に滑り落ちた。
作業者Ｂが急遽救急車を電話要請し、罹災者を病院に搬送した。
（写真の落ちた床面については、災害発生後、警察の指示により、宙吊りになっていた床面を鉱山側で切断し、地面に下ろしたもの。）</td></tr>
<tr><td colspan="7">【原因】
①高所作業であるにも関わらず、安全帯を使用すると作業範囲が狭くなるため墜落制止用器具（安全帯）を使用していなかった。
②ワイヤーをかけずにクラッシャー室の床面とつなぎの部分を先に溶断してしまった。
③旧休憩室の床面とクラッシャー室の床面を溶断しているにもかかわらず、両側の支柱の支えで足場が安全と判断し、ワイヤーの掛け直しを指示した。
④老朽化が進んだ鉄骨であるにも関わらず、事前に腐食等の状態を確認すべきであったが行わなかった。
⑤床面を固定していた向かって右側の斜めの支柱の根元が腐食していた。</td></tr>
<tr><td colspan="7">【対策】
①高所作業の手順書を作成し、鉱山労働者に周知する。
②墜落制止用器具（安全帯）についてはハーネスタイプも含めて新規購入し、使用法について鉱山労働者に教育を実施する。
③高所作業を含めた非定常作業を実施する場合は、事前に作業の段取り、リスクアセスメントを実施する。</td></tr>
</table>

④今後同様の作業に当たっては、当鉱山の施設は老朽化が進んでいる箇所も存在するので、
　作業の実施前に作業箇所の足場等の安全確認を実施する。

【参考情報等】
○鉱山保安法令や労働安全衛生法令における参考規定は以下のとおり。
「安全帯が「墜落制止用器具」に変わります」厚生労働省ＨＰ
https://www.mhlw.go.jp/content/11302000/000473567.pdf
各鉱山は上記アドレスのパンフレットを確認の上、対応して下さい。

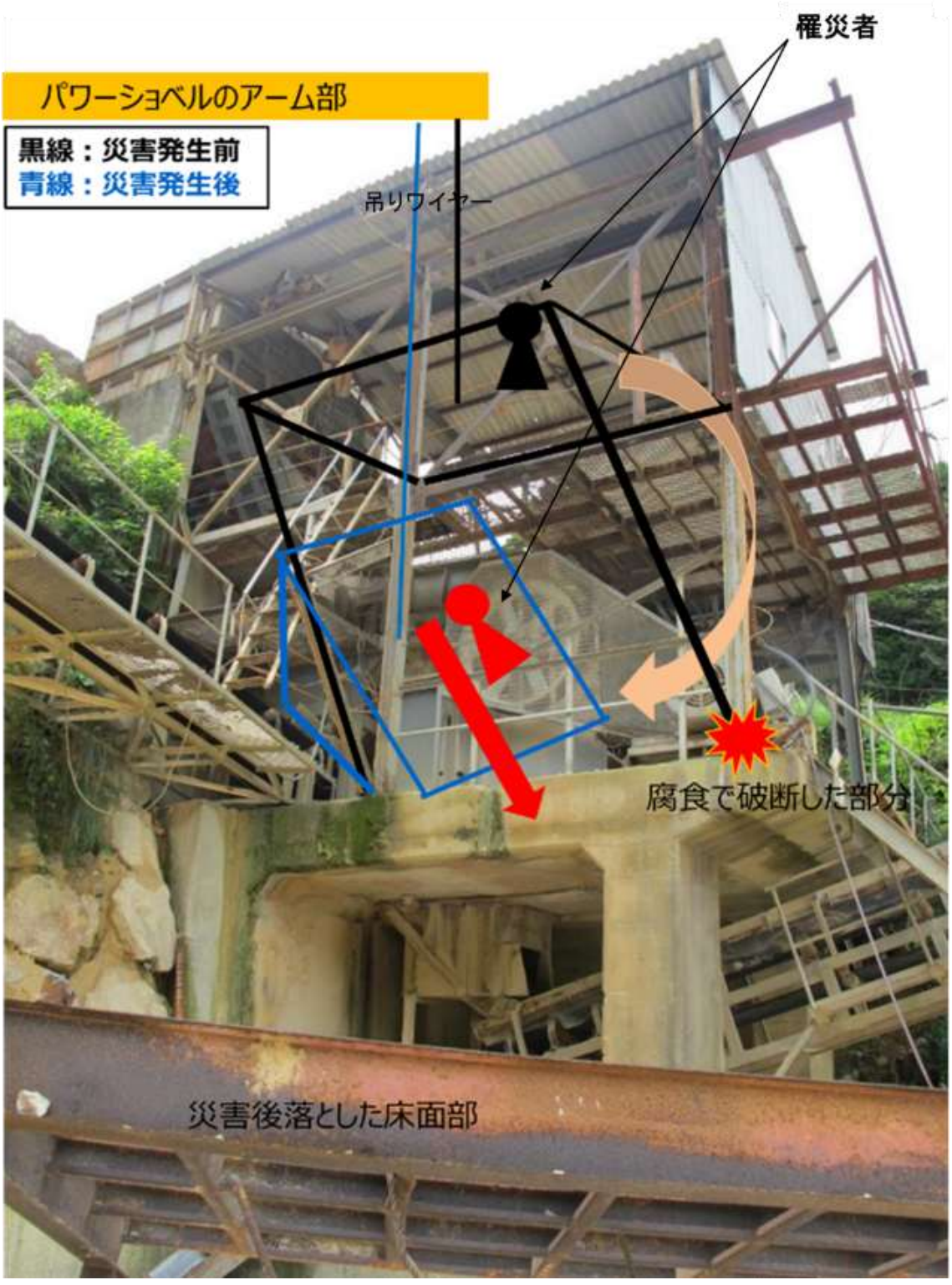
＜鉱山保安法令＞
鉱山保安法第五条　鉱業権者は、次に掲げる事項について、経済産業省令の定めるところにより、鉱山における人に対する危害の防止のため必要な措置を講じなければならない。
三　機械、器具（衛生用保護具を除く。以下同じ。）及び工作物の使用並びに火薬類その他の材料、動力及び火気の取扱い
○鉱山保安法第七条　鉱業権者は、鉱山における坑内及び坑外の事業場の区分に応じ、経済産業省令の定めるところにより、機械、器具及び建設物、工作物その他の施設の保全のため必要な措置を講じなければならない。
○鉱山保安法施行規則第十二条　法第五条第一項及び第七条の規定に基づき、鉱業上使用する機械、器具及び工作物について鉱業権者が講ずべき措置は、当該機械、器具及び工作物の安全かつ適正な使用方法又は作業方法若しくは作業手順を定め、これを鉱山労働者に周知することとする。
○鉱業権者が講ずべき措置事例　第１０章　機械、器具及び工作物の使用
１　鉱山保安法施行規則第１２条に規定する「機械、器具及び工作物の安全かつ適正な使用方法又は作業方法若しくは作業手順」とは、次のとおり。
＊「安全かつ適正」とは、例えば、「機械の運転中に補修、注油又は掃除をしない。」などの作業を行う箇所やその周囲の状況に応じたものをいう。
＊「使用方法」とは、「起動（開始）時」、「通常使用時」及び「使用停止時又は終了時」の操作方法をいい、これらの使用時における保安上の注意事項を含む。
＊「作業方法」、「作業手順」とは、「通常の作業時」に加え、「修理時」、「清掃時」、「故障又は破損時等の通常の使用が出来ない時」及び「複数で行う共同作業時」も含む。
３　鉱山保安法施行規則第１２条に規定する「作業方法」又は「作業手順」を定めることを要す主な作業は、次のとおり。
・・・・・(28)物体の投下作業、(30)高所作業、(32)クレーンによる作業・・・・・

＜労働安全衛生法令＞
○労働安全衛生規則　第五百十八条～第五百三十九条の九
第九章　墜落、飛来崩壊等による危険の防止の項で作業床、開口部の囲い、墜落制止用器具の使用、作業時の天候、照度等詳細に定められています。
○労働安全衛生規則　第百九十四条の十七　主たる用途以外の使用制限
軌条の継目については、継目板を用い、溶接を行なう等により堅固に固定するよう定められています。

参考にして下さい。

【お問い合わせ先】
九州産業保安監督部　鉱山保安課　担当者　杉本、竹熊
電話番号　０９２－４８２－５９３１

罹災時の状況（推定）


罹災者
パワーショベルのアーム部
黒線：災害発生前
青線：災害発生後
吊りワイヤー
腐食で破断した部分
災害後落とした床面部

災害等情報（詳報）

<table>
<tr><td>鉱　種：石灰石</td><td colspan="5">鉱山の所在地：福岡県</td></tr>
<tr><td rowspan="2">災害等の種類：
坑外・墜落</td><td rowspan="2">発生日時：
令和元年１２月６日(金)
９時３０分頃</td><td rowspan="2">罹災者数</td><td>死</td><td>重</td><td>軽</td><td>計</td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td></td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="6">罹災者（年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、担当業務経験年数）：
５６歳、重機オペレーター、直轄、勤続年数２５年、担当業務経験年数約２３年</td></tr>
<tr><td colspan="6">罹災程度：左坐骨及び恥骨骨折、左肘部打撲傷、左手関節打撲擦過傷
（休業日数：５６日）</td></tr>
<tr><td colspan="6">【概要】
９時２０分頃、罹災者は使用するダンプトラックの給油作業を行った。給油完了後、ダンプトラックに乗車しようと、ダンプトラックの前方向かって右側の１段目のステップ（地上高５０ｃｍ）に右足を掛け、給油に使用した手袋を右手に持った状態で昇降用梯子の右側手摺を掴み、左手でエンジンカバー横の手摺を掴もうとしたところ、掴み損ねて、身体のバランスを崩し、身体左側を下にして地面に墜落した。罹災直後、左足の付け根あたりに違和感はあったものの痛みはなかったため、ダンプトラックに乗車し、運搬作業を継続した。
１１時１５分頃、乗車していたダンプトラックから降車しようとした際、左足に力が入らず、自力で運転席から降りることができなかったため、車載無線で上司に連絡し、報告を受けた上司が社有車で市内の病院に搬送した。
なお、災害当日は、雨は降っておらず、手摺は濡れた状態ではなかった。また、罹災者は保安帽、保安靴を着用しており、ダンプトラック乗車時、両手は素手であったが、ゴム手袋を右手に持った状態で手摺を掴んだため、手摺りをしっかり掴んだ状態でなかったと推測される。</td></tr>
<tr><td colspan="6">【原因】
○重機昇降時の三点支持が守られていなかった
本来、乗車時はバンパー上の昇降用梯子の左の手摺を左手で、右の手摺を右手で握り、次に１段目のステップに右足を掛け、さらに左足を１段目のステップに掛け、安定した状態から左手でエンジンカバー左の手摺を掴むべきところ、罹災者は１段目のステップに右足を掛け、右手でバンパー上の昇降用梯子の右手摺を掴んだ状態から、左足を上げながら、左手でエンジンカバー左の手摺を掴もうとした。その時の状態は右手、右足のみの二点支持の状態であった。
○ゴム手袋を右手に持ち、昇降手摺を掴んで登ろうとしていた
罹災者はダンプトラックに給油後、給油作業に使用したゴム手袋をポケットに入れるとポケットが汚れると考え、ゴム手袋を右手に持ち、昇降手摺を掴んで登ろうとしていた。</td></tr>
</table>

○危険意識の欠如（危険軽視・慣れ）

罹災者は経験者であり、これまでも罹災時と同じように重機の昇降を行っていた。また、エンジンカバー左の手摺が、１段目のステップに足を掛けて手を伸ばせば届く位置にあることから、昇降時の墜落の危険に関して意識していなかった。

○作業手順不遵守、周知不徹底

重機等の作業手順書には、昇降時は三点支持で行うことと決められているが、罹災者は大丈夫だろうという判断から、結果的に二点支持で昇り、手摺を掴み損ねて墜落した。作業手順書の再周知は、手順の改訂の際に実施しているが、それ以外の場合（改訂がない場合）は不定期となっており、作業手順の周知が不十分であった。

【対策】

○重機等の昇降施設の総点検を実施、重機等昇降時の安全対策（三点支持等）の再教育の実施

○当該災害の災害事例検討（リスクアセスメント）を実施

○作業手順書の改訂、改訂後の作業手順書の周知徹底

○重機の昇降箇所への「三点支持ヨシ！」警標ステッカーの設置、滑り止めテープの設置、手摺り部へのカラーテープ巻き設置

○建機メーカーによる安全教育の実施

○再教育実施時期明記のための保安規程改定

【参考情報等】

○作業手順等の規程類は定めたことで安心しないで下さい。再教育等繰り返し教育を実施することも大切です。

○鉱山保安法令における参考規定は以下のとおり。

＜鉱山保安法令＞

・保安規程の遵守（鉱山保安法第第２１条）

・鉱山労働者の義務（鉱山保安法第９条、鉱山保安法施行規則第２７条）

・保安教育（鉱山保安法第１０条）

【お問い合わせ先】

九州産業保安監督部　鉱山保安課　杉本、竹熊

電話番号：０９２－４８２－５９３１

災害発生箇所

墜落直後の状況（再現）

墜落直前の状況（再現）

災害等情報（詳報）

<table>
<tr><td>鉱　種：石灰石</td><td colspan="6">鉱山の所在地：大分県</td></tr>
<tr><td rowspan="2">災害等の種類：
坑外・墜落</td><td rowspan="2">発生日時：
令和２年２月２２日（土）
午前８時００分頃</td><td rowspan="2">罹災者数</td><td>死</td><td>重</td><td>軽</td><td>計</td></tr>
<tr><td></td><td>１</td><td></td><td>１</td></tr>
<tr><td colspan="7">罹災者　年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、担当職経験年数：
３９歳、重機運転手、請負、勤続年数４年９ヶ月、担当職経験年数約５ヶ月</td></tr>
<tr><td colspan="7">罹災程度：両踵骨骨折（休業日数４５日）</td></tr>
<tr><td colspan="7">【概要】
７時４０分頃、罹災者は当日使用するバックホーの始業点検を開始した。８時００分頃、点検を終了し、バックホーの運転席に乗車しようと、右足をステップにかけ、左手でキャビン前方の手すり、右手で歩廊下の手すりを掴み、左足を履帯にかけて右足を履帯の上に乗せたところ、履帯に付着していた泥で滑りバランスを崩した。崩れた体勢のまま落下しないように、咄嗟に自ら体をひねり前向きに飛び降り両足で着地した（高さ約１．４メートル）。
その後、罹災者は痛みがなかったため、バックホーに乗車し、予定していた作業を１時間程度継続していたが、９時００分頃になり、両足に違和感を覚えた。作業責任者に乗車の際に飛び降りたこと、足に違和感があることを伝え、作業を中止する旨連絡した。作業を終えた罹災者は、自ら車を運転して病院に行き、受診したところ両踵の骨折が判明した。
なお、災害当日は、朝にパラパラと小雨が降った程度でその後は曇、手摺は濡れた状態ではなかった。また、罹災者は保安帽、保安靴を着用しており、バックホー乗車時、両手は素手であった。</td></tr>
<tr><td colspan="7">【原因】
○昇降用のステップ、手摺の位置が悪く、三点支持を安定した体勢で取ることができなかった。
○三点支持を確保しない状態で右手を手摺から離し次の動作に移ろうとした。
○昇降足場が悪いにもかかわらず、罹災前の乗降時に問題がなかったため、不用意に乗った。
○履帯に泥が多量に付着しており、滑りやすい足場であった。
○安全作業標準書（重機の始業･終業点検）には重機昇降時は三点支持にて昇降し、手元足元に注意すると記載があるが、足場の泥付着等足場の悪い時の対応の記載がなかった。</td></tr>
</table>

【対策】

○乗降時の三点支持が確実にできるように、手摺とステップの位置を見直し増設した。

○当該機以外の重機についても、手摺、ステップ等の増設が可能な機種については増設を行った。

○乗車方法及び注意事項について、切羽の全鉱山労働者を対象に実機での保安教育を実施した。

○当該重機の昇降口から見える位置に「足元ヨシ」、「三点支持ヨシ」のステッカーを貼り、危険意識を持てるようにした。

○乗車時、履帯、ステップ等に泥が付着して足場等が確保できない場合は、泥を落とす等、足場等の確保を実施することを全作業員に徹底する。

○安全作業標準書に履帯又はステップに多量の泥が付着している場合の足場の確保について追加記載し、周知徹底する。

○上記対策の実施状況を保安パトロール等で確認する。

○重機メーカーと協力し、昇降装置の見直しを図る。

【参考情報等】

重機等の乗降時の安全確保についての直接的な条文はありませんが、鉱山労働者の方が安全に乗降できることは大前提です。リスクがある場合はそのリスクを共有しましょう。

鉱山保安法令や労働安全衛生法令における参考規定は以下のとおり。

＜鉱山保安法令＞

共通の技術基準（鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令 第３条）

＜労働安全衛生法令＞

労働安全衛生規則 第五百十八条～第五百三十九条の九

第九章 墜落、飛来崩壊等による危険の防止の項で作業床、開口部の囲い、墜落制止用器具の使用、作業時の天候、照度等詳細に定められています。

【お問い合わせ先】

九州産業保安監督部　鉱山保安課　杉本、竹熊

電話番号：０９２－４８２－５９３１

災害時状況

①左手でｷｬﾋﾞﾝ前方手摺、左足を足場(※1)、右足を足場(※2)に乗せ、右手で歩廊下の手摺を掴み、次に左足を履帯に乗せ替えた後、右足を履帯に乗せようとしたが、右手と右足の場所が近かったため3点支持を確保できず右足を履帯に乗せるとほぼ同時に右手を手摺から離した。

②履帯に付着した泥で右足が滑り、バランスを崩した。崩れた体勢のまま落下することを避けるため自ら前向きに飛降りて尻もちをつきながら両足で着地した際に両足踵を罹災した。

【参考】対策として増設した手摺等の例

災害等情報（詳報）

<table>
<tr><td colspan="3">鉱　種：石灰石</td><td colspan="5">鉱山の所在地：岩手県</td></tr>
<tr><td rowspan="2">災害等の種類：
坑外・墜落</td><td rowspan="2">発生日時：
令和２年８月５日（水）
１０時１０分頃</td><td rowspan="2">罹災者数</td><td>死</td><td>重</td><td>軽</td><td>計</td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td></td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="7">罹災者（年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、担当職経験年数）：
７７歳、作業監督者、外部委託（電気管理技術者）、勤続年数・担当職経験年数：１４年４ヶ月</td></tr>
<tr><td colspan="7">罹災程度：第１腰椎破裂骨折、仙骨骨折（休業５３日）</td></tr>
<tr><td colspan="7">【概要】
８月１日、作業員Ａ、Ｂの２名は、異音が発生していたスクリーンの駆動用モータ（重量約１００ｋｇ）を台座から外し、スクリーン室から４．２ｍ下の地上基礎コンクリート上へ降ろして修理業者の工場へ運搬するため、作業通路床面のエキスパンドメタルを切断して開口部（１．０６ｍ×０．６５ｍ）を作った。
その後、モータをコンクリート基礎まで下ろした際に、作業監督者である罹災者が現場に来たため、作業員Ａが罹災者に開口部を作ってモータを下ろしたことを話した。（罹災者が開口部を確認したかは不明。）
４日、作業員Ａ、Ｂは、修理したモータを開口部から上げて、スクリーンの台座に設置した。設置完了後、すぐに蓋を作って閉塞する予定であったため、開口部の閉塞及び注意喚起や立入禁止のための標示等を行わずに作業を終了した。しかし、作業員Ａが蓋の製作を行ったが、同日中に完成しなかった。作業員Ｂは蓋が完成していない事を認識していたものの、当該箇所に作業員Ａ、Ｂ以外の者が行くことはないと考えていたため、上司に対して開口部があることは報告せず、モータ取付け作業の完了報告のみ行った。
５日８時３０分頃より、罹災者は、砕鉱場において電気工作物の月次点検を開始した。
１０時１０分頃、罹災者は修理が完了したスクリーンの駆動用モータの設置状況を確認するため、外階段を上ってスクリーン室に入り、作業通路を歩いてモータに近づいたところ、作業通路床面の開口部に気づかず、４．２ｍ下の基礎コンクリート上へ墜落して罹災した。
１０時１８分頃、罹災者から鉱山事務所にスクリーンに来て欲しいとの電話連絡があり、１０時２５分頃、連絡を受けた保安統括者が現場に着くと、罹災者はコンクリート基礎の端に座っており、「作業通路床面の開口部から落下し、臀部から背中にかけて強打した」と保安統括者に伝えた。罹災者は自力で動けたため、社用車で病院に搬送した。</td></tr>
<tr><td colspan="7">【原因】
（人的要因）
• モータ移動作業を行った作業者が、モータ移動作業終了後、作業通路床に設けた開口部の墜落防止措置及び立入禁止表示を行わなかった。
• 罹災者が、開口部の存在を知らず、点検しようとしたモータに気を取られ足元を確認しなかった。</td></tr>
</table>

- モータ移動作業を行った作業者が、作業通路に開口部があることを上司に報告しなかった。

（設備的要因）

- モータ移動作業終了後、作業通路床面に設けた開口部が開口したままとなっていた。

（管理的要因）

- 振動ふるいの修理手順書は作成していたが、モータ取り外し修理作業に関する記載はなかった。
- 作業責任者を定めておらず、作業前後に十分な打合せ・安全確認が実施されなかった。
- モータ移動作業を行った作業者及び罹災者に対し、十分に保安教育を行っていなかった。
- 保安統括者及び保安管理者等が、モータ移動作業を行った作業者に対し、保安に関する指示を行っていなかった。
- 事務所から現場に対し、罹災者が電気工作物の点検に来ることを連絡せず、開口部があることを罹災者に伝えていなかった。

【対策】

（人的要因に対する処置・対策）

- 「修理作業全般に共通する作業標準書」を作成し、次の事項を規定する。
  ① 作業責任者から上司への作業実施経過等の報告。
  ② 修理作業終了までの間の応急措置の徹底。
  ③ 修理作業に使用した仮設施設の片付け、取り外した通路、柵囲及び手摺等の修復作業終了までの間の応急処置の徹底。
- 作業計画を立て、安全な作業環境を確保する。

（物的要因に対する処置・対策）

- 開口部にエキスパンドメタルを溶接し閉塞する。

（管理的要因に対する処置・対策）

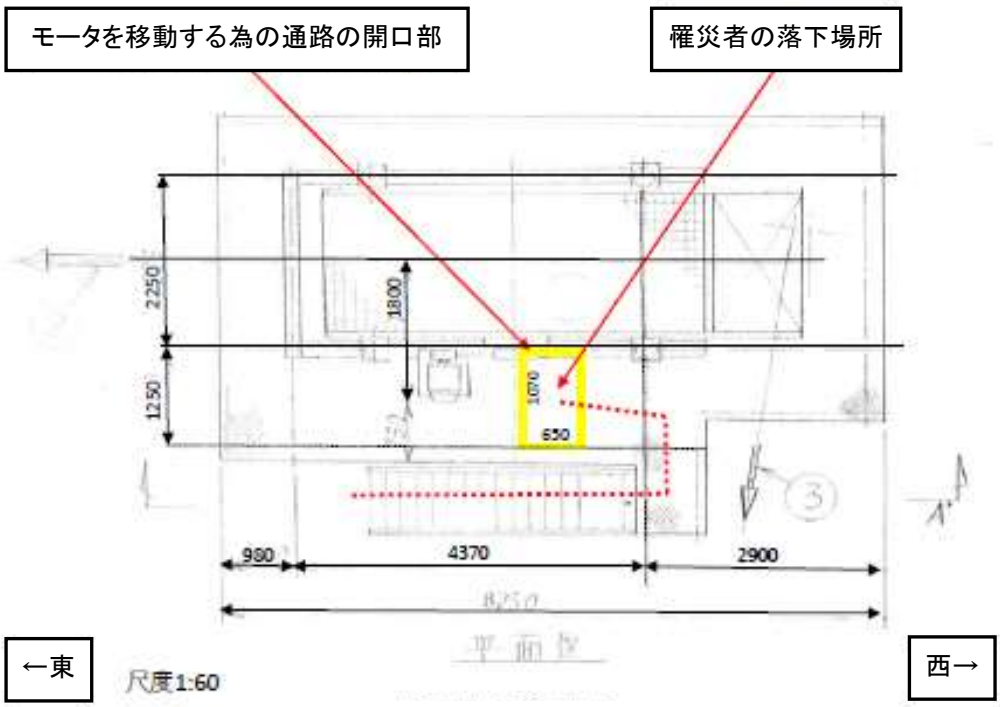
- 「モータ取り外し作業の手順書」を作成する。
- 作業する際は必ず作業責任者を設ける。
- 鉱山労働者及び外部からの入場者に対する保安教育を実施する。
- 作業等に係わる連絡体制の確認と周知を実施する。
- 鉱山事務所と各操作室等にホワイトボードを置き、入場者情報の明確化と入退場時の関係部署への報告を行う。
- 保安管理体制及び社内職制における責任と権限を周知する。
- 組織の再構築と保安規程の関連文書の見直しを実施する。

【参考情報等】

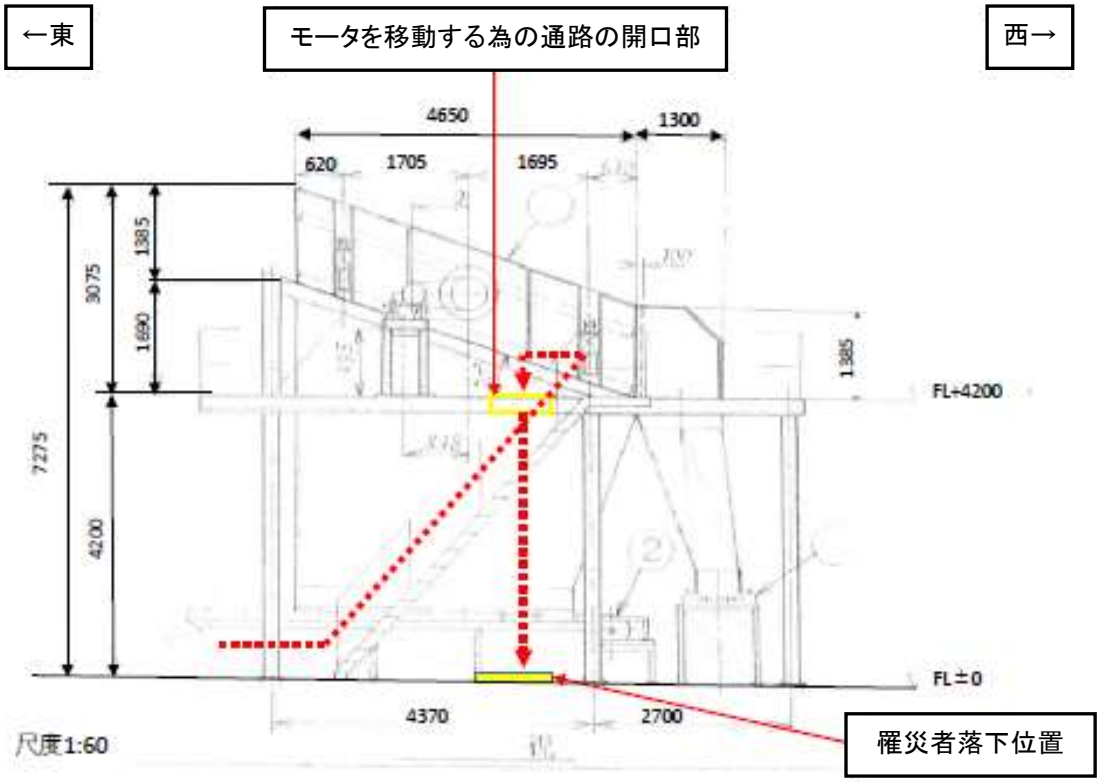
○作業通路に開口部を設けた時は、墜落防止措置及び立入禁止表示を確実に行いましょう。
○作業方法及び手順は可能な限り具体的に定め、定めた根拠も含めて確実に鉱山労働者に周知しましょう。
○鉱山保安法令における参考規定は以下のとおりです。

＜鉱山保安法令＞
・鉱山労働者の安全を確保するための保安設備を設ける措置
（鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令第３条第１号）
・鉱山労働者の注意を喚起するための標識等の表示を設ける措置
（鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令第３条第２号）

【お問い合わせ先】
関東東北産業保安監督部東北支部　鉱山保安課　谷尻、佐藤
電話番号：022-221-4964



災害発生箇所図面 1



災害発生箇所図面 2

写真 1　砕鉱場　スクリーン全景

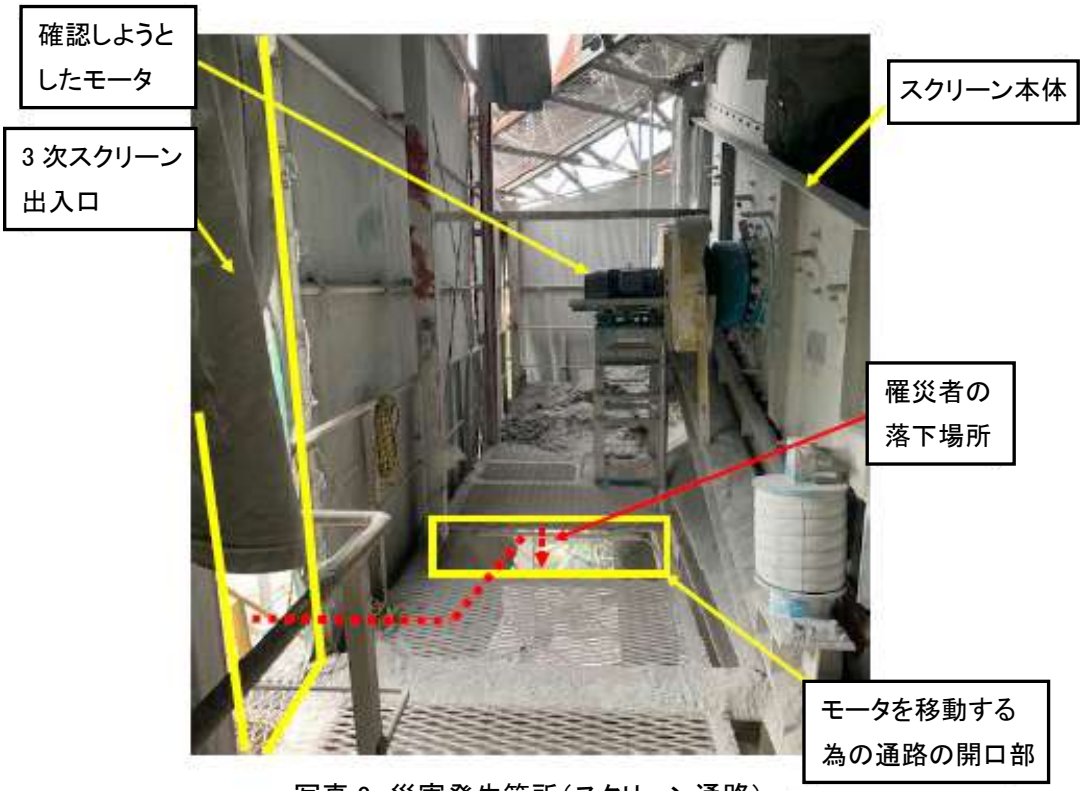


写真 2　災害発生箇所（スクリーン通路）

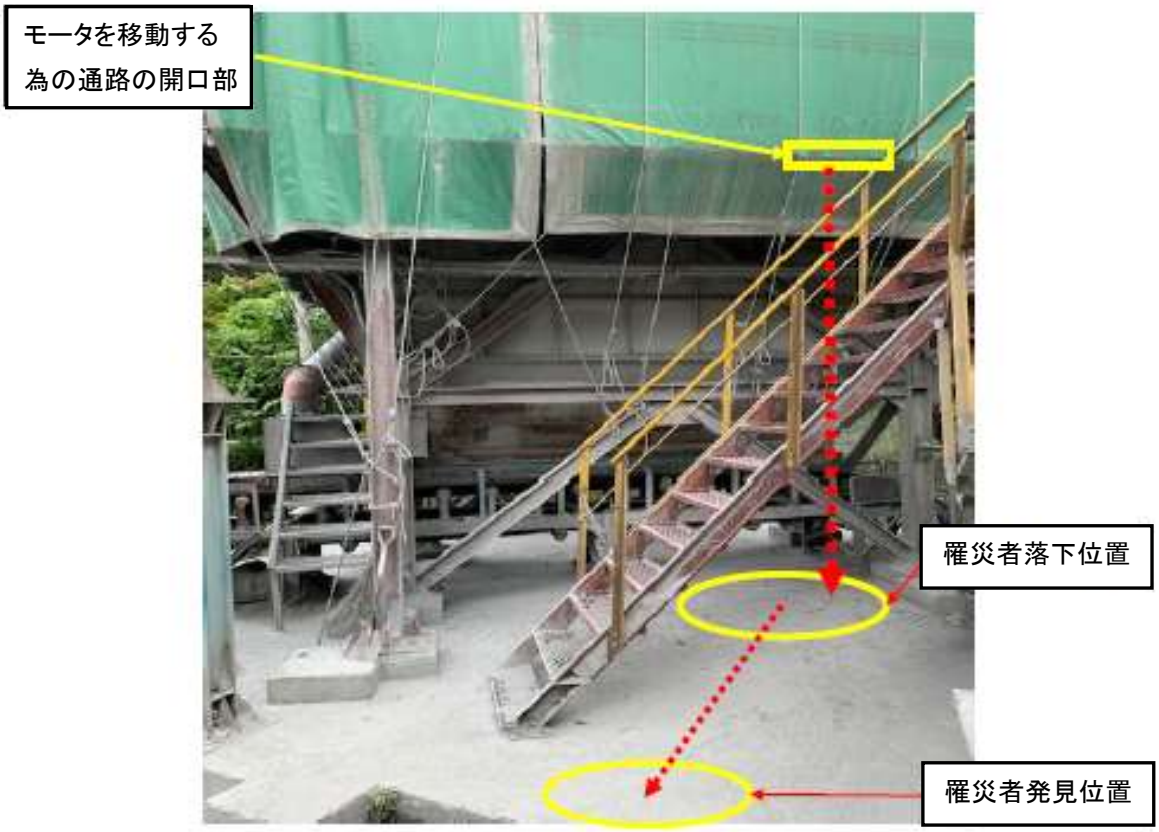


写真 3　災害発生箇所（落下位置）

写真 4　災害現場恒久処置

災害等情報（詳報）

<table>
<tr><td>鉱　種：石灰石</td><td colspan="5">鉱山の所在地：滋賀県</td></tr>
<tr><td rowspan="2">災害等の種類：
坑外・墜落</td><td rowspan="2">発生日時：
令和２年８月２４日（月）
１４時００分頃</td><td rowspan="2">罹災者数</td><td>死</td><td>重</td><td>軽</td><td>計</td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td></td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="6">罹災者　年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、担当職経験年数：
７４歳、採鉱作業責任者、直轄、勤続年数４７年７ヶ月、担当職経験年数４年２ヶ月
（重機作業経験年数４２年７ヶ月）</td></tr>
<tr><td colspan="6">罹災程度：右大腿骨頚部骨折、右肘部挫創（休業日数２５日）</td></tr>
<tr><td colspan="6">【概況】
罹災者は、８時００分から採掘場１２５ｍＬベンチにおいて油圧ブレーカによる小割作業を行っていた。
１４時００分頃、油圧ブレーカ後部に油漏れを発見し、車体下部からのオイル漏れが確認しやすい様に、通常であれば上部旋回体と下部走行体を平行にするところ、上部旋回体を右に１０度ほど旋回した状態で降車した（作動油ポンプが車体の右側後方部にあるため）。
オイル漏れの確認後、エンジンルームの上部後方からオイル漏れを確認するため、再度乗車してキャビン左側の足場に乗ろうと、右足を下部走行体のステップに、左足を履帯の上に載せ、右手で上部旋回体の手摺を、左手でキャビンドアの取手（ドアハンドル）を掴んで上ろうとしたところ、キャビンのドアが完全に閉まっていなかったため、ドアが開き、身体のバランスを崩し、足下の履帯（高さ１．３ｍ）から地面に右足から墜落して罹災した。
罹災後、罹災者自ら現場事務所に連絡し、他の作業責任者が迎えに行き、事務所に戻り帰宅した。帰宅後、会社の指示で、１５時００分頃に救急車を要請し、病院に搬送され骨折が判明し、入院した。
なお、罹災当時、罹災者はヘルメット及び安全靴を着用していた。</td></tr>
<tr><td colspan="6">【原因】
○保安規程に定められた油圧ショベルの降車時の状態（降車時は上部旋回体と下部走行体を平行にする）で降車しなかった。（車体下部からのオイル漏れが確認しやすい様に、１０度旋回した状態で降車した。）
○油漏れをエンジンルームの上部後方から確認するため、通常の乗車とは異なる姿勢でドアの取手を掴んだ。（車両に対面し、正規の三点支持箇所を握っていなかった。）
○乗車する際、キャビンのドアキャッチが掛かっているものと思い込み、その思い込みでドア取手を掴んだため、キャビンのドアが急に開いた。
○キャビンのドアキャッチが掛かっていることを確認しなかった。
○手元足元の確認を疎かにした。
○油漏れのことに注意が向き、乗車に対する注意が緩慢になった。</td></tr>
</table>

【対策】
○車両系鉱山機械及び自動車の乗降に対するリスクアセスメントを実施した。
○乗降時の三点支持が確実にできるように、手摺とステップの位置を調査した。
○当該機種以外の車両系鉱山機械及び自動車についても、手摺とステップの位置を調査した。
○当該機種及び当該機種以外の車両系鉱山機械及び自動車に「足元ヨシ」「三点支持ヨシ」「ドア締めヨシ」のステッカーを張り、危険意識を向上するようにした。
○保安規程に、降車時はキャビンのドアが全閉でキャッチが掛かった状態にすることを追加記載する。
○乗降時の姿勢など、実機での保安教育を実施した。

【参考情報等】
○鉱山労働者が車両系鉱山機械等に安全に乗降するためには、確実に三点支持することが重要です。非定常作業時においても危険意識をもって遵守しましょう。
○鉱山保安法令における参考規定は以下のとおり。
＜鉱山保安法令＞
・保安規程の遵守（鉱山保安法第２１条）
・鉱山労働者の義務（鉱山保安法第９条、鉱山保安法施行規則第２７条）

【お問い合わせ先】
中部近畿産業保安監督部近畿支部　鉱山保安課　井上、藤田
電話：０６－６９６６－６０６２

罹災状況写真

乗車時の状況（推定）

墜落前の状況（推定）

墜落後の状況（推定）

注意喚起ステッカー取付状況

対策前

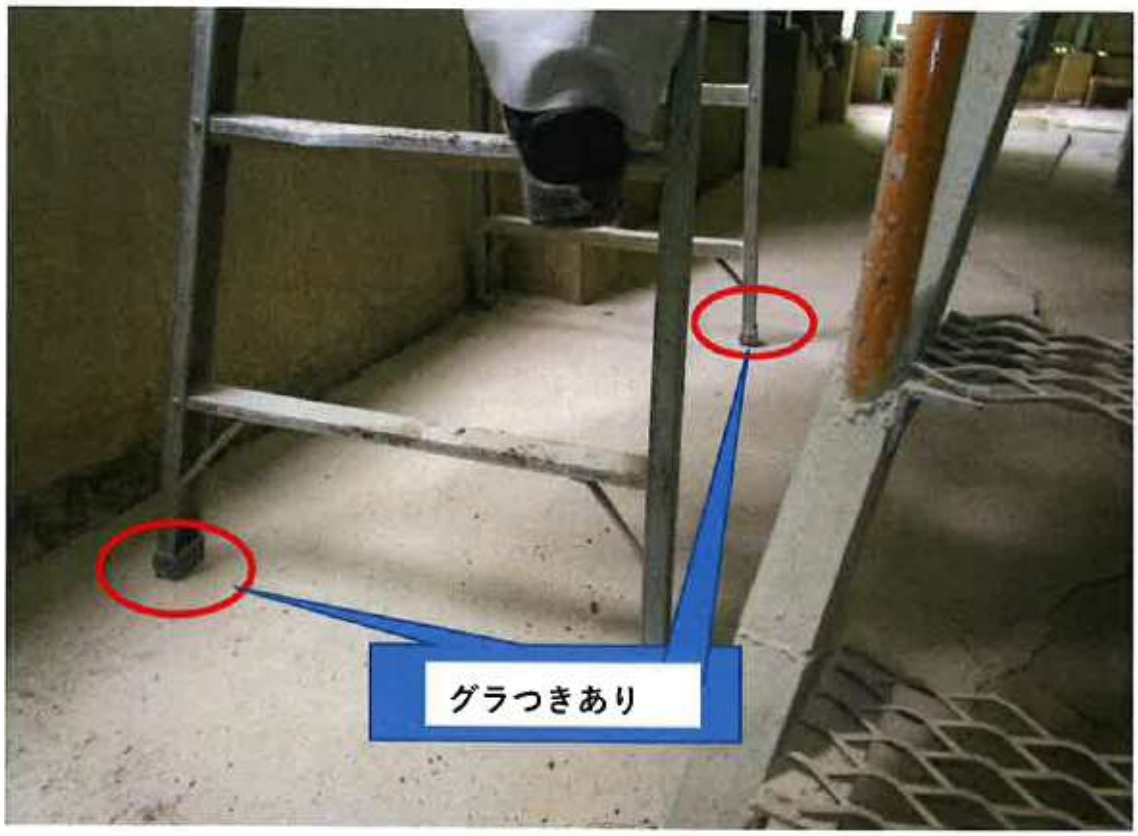
対策後

災害等情報（詳報）

<table>
<tr><td colspan="3">鉱　種：石灰石</td><td colspan="5">鉱山の所在地：北海道</td></tr>
<tr><td rowspan="2">災害等の種類：
坑外・墜落</td><td rowspan="2">発生日時：
令和２年８月２５日（火）
９時３０分頃</td><td rowspan="2">罹災者数</td><td>死</td><td>重</td><td>軽</td><td>計</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>１</td><td>１</td></tr>
<tr><td colspan="7">罹災者　年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、担当職経験年数：
２７歳、採鉱課係員、直轄、勤続年数及び担当職経験年数２年２ヶ月</td></tr>
<tr><td colspan="7">罹災程度：左手舟状骨骨折（休業３日）</td></tr>
<tr><td colspan="7">【概要】
山元砕鉱場において当日担当係員（罹災者）が粗鉱原石破砕作業を行っていた。
９時２５分頃、破砕状況及びベルトコンベアの運搬状態等を確認するため、砕鉱場内を巡回していたところ、ベルトコンベア横にあるガラス窓の汚れに気が付き、清掃することにした。採鉱場内にある脚立（全長１．８m)を用意して脚立の下部より４段目（高さ１．２m程）の足場まで登り、窓拭きを始めた。
９時３０分頃、窓拭き終了後、脚立から降りようとした際に、脚立の反対側の片方の脚が少し浮き上がり、驚いた拍子に体が左側に反転し、左手の親指を突く形で墜落した。
転倒後、痛みはあったが我慢できる程度だったので、墜落したことは上司に報告せず、定時まで就業していた。帰宅後、痛みが増してきて腫れもひどくなってきたので、病院で診察した結果、骨折と診療された。</td></tr>
<tr><td colspan="7">【原因】
○脚立を立てた箇所が水平ではなく、安定しない場所であったが、確認せずに作業を開始した。
○脚部分で高さ調整の出来る脚立もあったが、作業場所がそれほど高い箇所でなかったことから、手近にあった高さ調整の無い脚立を持ち出して使用した。
○脚立、梯子を使用する作業の手順書に、設置の際の足場の安定性を確認することが作業上の注意事項として記載されていなかった。</td></tr>
<tr><td colspan="7">【対策】
○脚立・梯子を使用する作業の手順書を見直し、地盤が安定しない場所では脚立・梯子は使用しないように定め、周知した。
○窓拭き作業に関して、作業手順書を定めていなかったのでこれを制定した。
○関係者に、今回立案した対策、怪我したときの対応について再教育をした。</td></tr>
<tr><td colspan="7">【参考情報等】
○脚立を使用して作業をする場合は、足場が安定する平らな場所に置きましょう。
○一人で作業をせず、誰かに脚立を支えてもらいましょう。
○床面から作業が出来るか確認しましょう。
○鉱山保安法令及び労働安全衛生法令における参考規定は以下のとおりです。</td></tr>
</table>

＜鉱山保安法令＞ ・機械、器具及び工作物の使用（鉱山保安法施行規則第１２条） ＜労働安全衛生法令＞ ・脚立の使用（労働安全衛生規則第５２８条）
【お問い合わせ先】 北海道産業保安監督部　鉱山保安課　南課長、谷尻、佐藤 電話番号：０１１－７０９－０７２０

罹災状況（再現）


グラつきあり

左手をついて骨折

災害等情報（詳報）

<table>
<tr><td>鉱　種：石灰石</td><td colspan="5">鉱山の所在地：沖縄県</td></tr>
<tr><td rowspan="2">災害等の種類：
坑外・墜落</td><td rowspan="2">発生日時：
令和２年１０月９日(金)
１６時４０分頃</td><td rowspan="2">罹災者数</td><td>死</td><td>重</td><td>軽</td><td>計</td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td></td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="6">罹災者（年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、担当職経験年数）：４３歳、保安管理者、直轄、勤続年数：１４年３ケ月、担当業務経験年数：３年９ケ月</td></tr>
<tr><td colspan="6">罹災程度：右多発肋骨骨折、右仙骨骨折、右寛骨臼骨折（休業日数３２日）</td></tr>
<tr><td colspan="6">【概要】
保安管理者（罹災者）及び作業員の２名は、砕鉱施設の老朽化したベルトコンベアのリターンローラー（重量１５ｋｇ）の取替作業を行なうこととした。
保安管理者は、点検通路を使ってベルトコンベアの取替場所付近（地上高さ２．４ｍ）まで行き、点検通路からベルトを跨いでフレーム側に移動し、内側を向いて座った。もう１名の作業員は、ベルトコンベアの点検通路から取替場所付近まで行き、通路側に座った。２名は古いリターンローラーを取り外し、通路側に移動させる作業中に、フレームに座っていた保安管理者がバランスを崩し、２．４ｍ下の地面に墜落、右脇腹を強打し、罹災した。
罹災当日は然程痛みを感じなかったため、就業時間終了後、１７時２９分に帰宅したが、翌日に痛みを感じ、近くの病院で検査をしたところ肋骨の骨折が判明した。
なお、罹災者は作業時に保安帽を着用していたが、墜落制止用器具は着用していなかった。また、作業中は脚立や作業台を使用していなかった。</td></tr>
<tr><td colspan="6">【原因】
①作業員は高所での作業にも関わらず墜落制止用器具を着用していなかった。
②脚立を使用せず、地上からの作業を行った。
③作業手順書（高所での作業では、安全帯・ロープ等を使用し無理な体勢では作業をしない）を遵守しなかった。</td></tr>
<tr><td colspan="6">【対策】
①高所作業を行う場合は、墜落制止用器具を必ず着用する。
②現在使用中の墜落制止用器具をハーネス型に替える。
③高所作業を行う場合は、脚立や作業台を利用する。
④横に長い安定型の脚立を購入する。
⑤作業手順書を遵守する。
⑥高所作業についてのリスクアセスメントを実施し、鉱山労働者に周知した。</td></tr>
<tr><td colspan="6">【参考情報等】
○高所での作業を実施する場合は、墜落制止用器具を着用しましょう。
○高所での作業を実施する場合は、脚立を使用しましょう。
○作業手順書を遵守しましょう。</td></tr>
</table>

○鉱山保安法令及び労働安全衛生法令における参考規定は以下のとおりです。

＜鉱山保安法令＞

・機械、器具及び工作物の使用（鉱山保安法施行規則第１２条）

・鉱山労働者が守るべき事項（鉱山保安法施行規則第２７条）

＜労働安全衛生法令＞

・安全装置を具備すべき機械等(労働安全衛生法施行令第１３条第３項第２８号（墜落制止用器具））

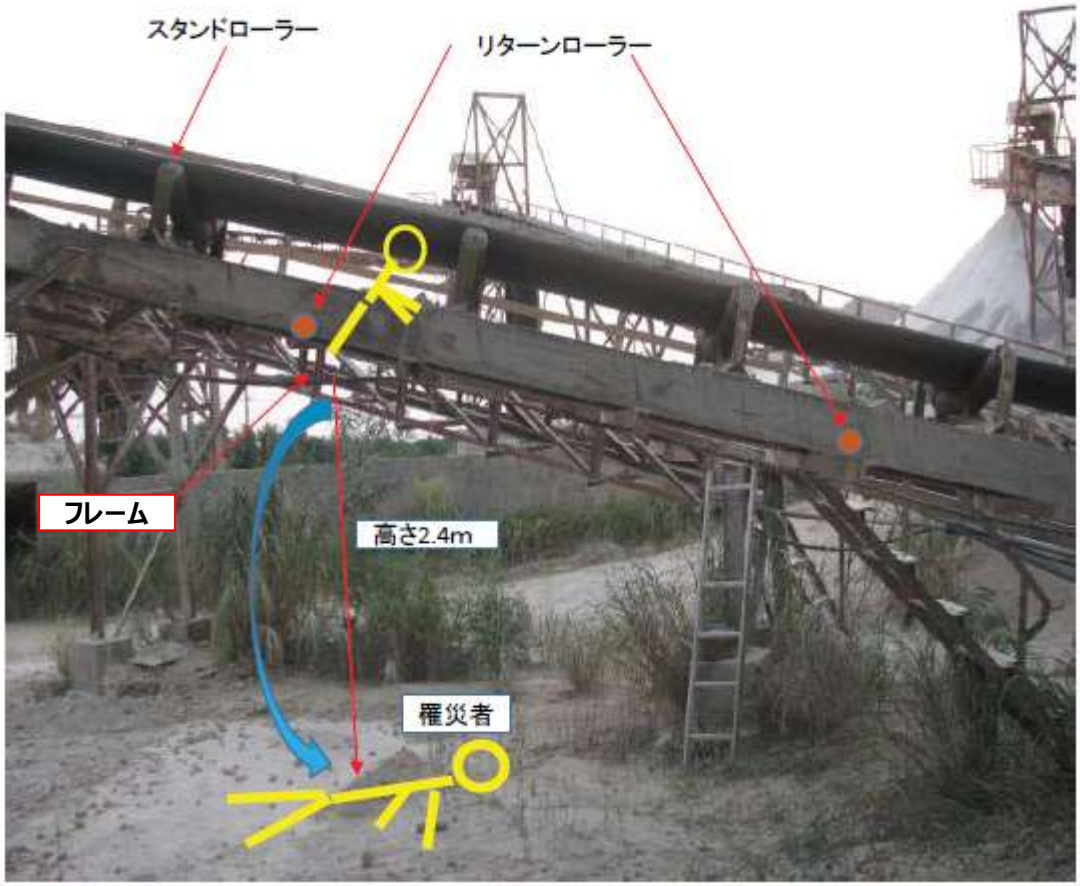
・墜落等による危険の防止(労働安全衛生規則第５１８条～第５２２条、第５２８条)

【お問い合わせ先】

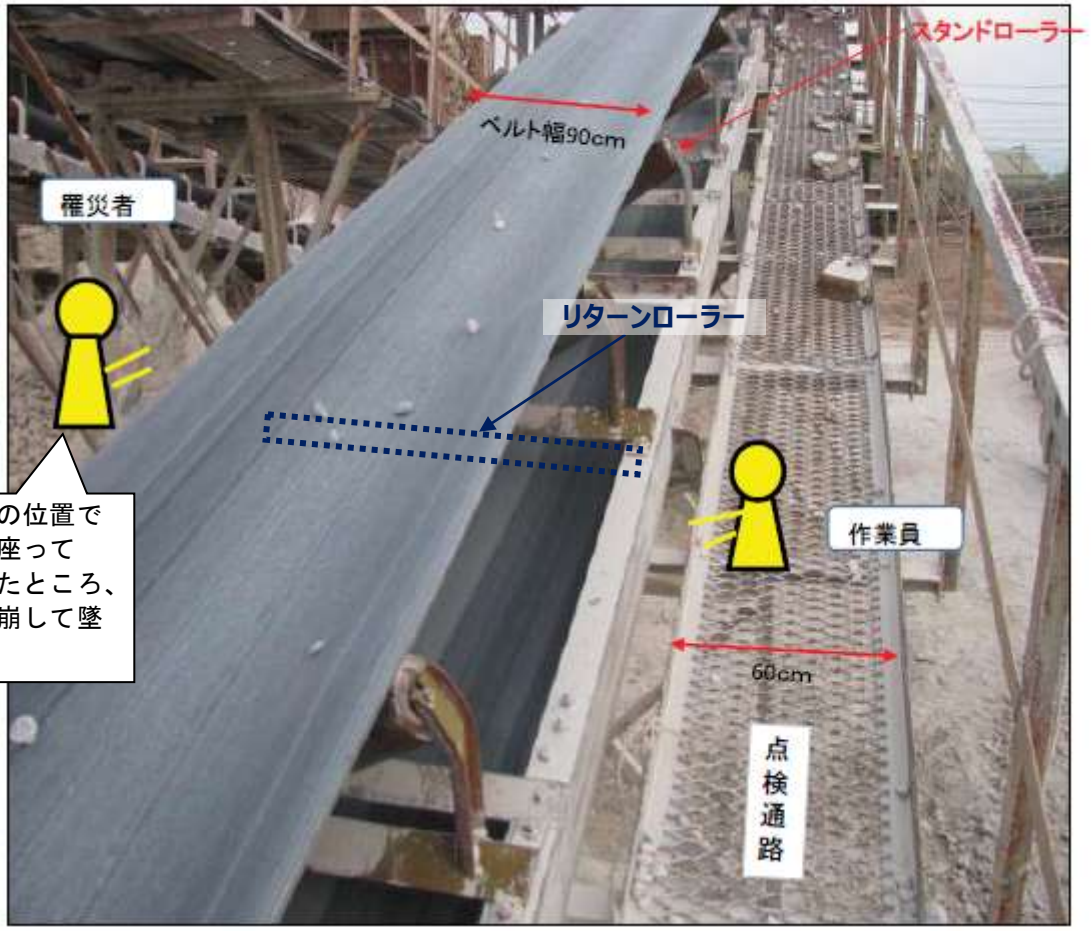
那覇産業保安監督事務所 保安監督課 担当者 徳門、譜久嶺

電話番号 ０９８－８６６－６４７４

ベルトコンベア（フレーム側の写真）

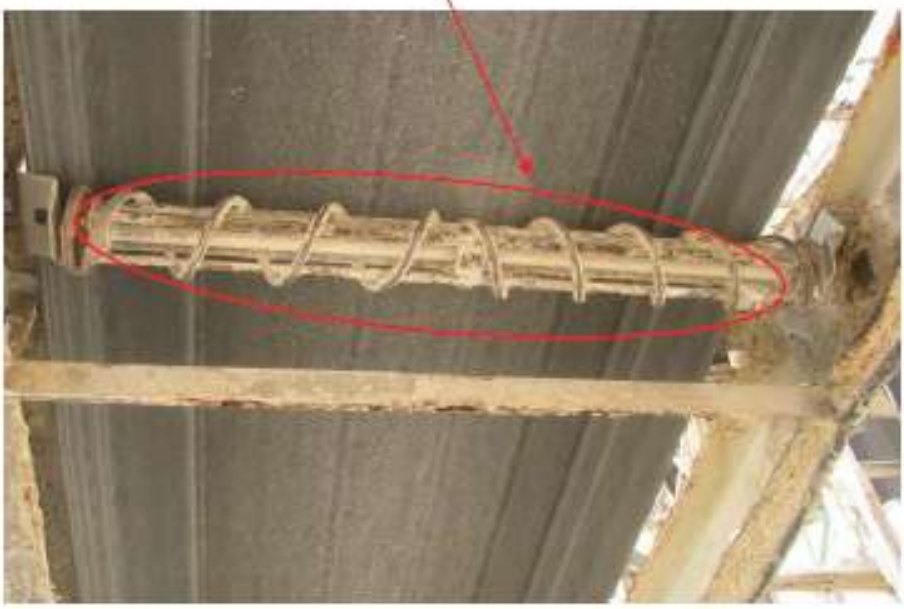


ベルトコンベア（下部から上部方向を撮影）



罹災者はこの位置で
フレームに座って
作業していたところ、
バランスを崩して墜
落した。

リターンローラー



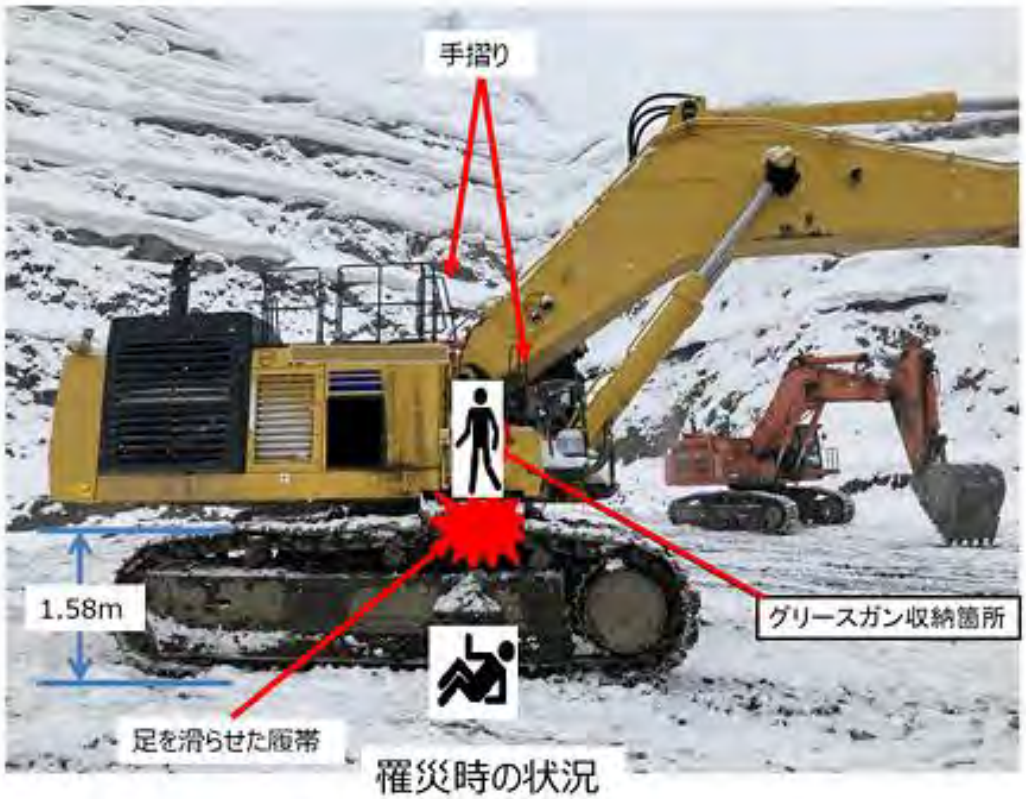
軸受（ハンガ）

災害等情報（詳報）

<table>
<tr><td colspan="3">鉱　種：石炭</td><td colspan="5">鉱山の所在地：北海道</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">災害等の種類：坑外・墜落</td><td colspan="2" rowspan="2">発生日時：
令和３年２月２３日(火)
9時28分頃</td><td>罹災者数</td><td>死</td><td>重</td><td>軽</td><td>計</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>1</td><td></td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="8">罹災者（年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、担当職経験年数）：
５６歳、作業員、請負、勤続年数１８年９ヶ月、担当職経験年数１８年９ケ月</td></tr>
<tr><td colspan="8">罹災程度：肋骨骨折（全治３ヶ月）</td></tr>
<tr><td colspan="8">【概要】
２月２３日安全朝礼のあと、バックホーのオペレーター（罹災者）は、採掘のための剥土作業の現場へ移動し、始業点検後の６時４５分頃から作業を開始した。
罹災者は、剥土掘削・積み込み作業を行っていたところ、バックホーの足回りの異常を感じたためバックホーを停止させ、履帯の張り具合の点検・調整を行うためグリースガンを取りに機体の右側に設置の工具箱に向かおうと、キャビンを出て機体左側通路、エンジン前通路、機体上部通路を経て、機体右側通路に降りた。
工具箱の開け口は機体側面にあるため、罹災者は手摺りにつかまりながら通路から降りようと、履帯に足を置いたとき雪で足を滑らせ、体勢を崩し反転した状態で背中の左側から地面に墜落し罹災した。
付近のダンプ運転手から事務所に無線連絡があり、関係者が急行し、応急措置を行ったあと、事務所へ運び救急車で病院へ搬送した。</td></tr>
<tr><td colspan="8">【原因】
当日は降雪状態で、履帯上は雪が付着し足元が滑りやすくなっていたが、このことに気が付かず履帯に足を置いたため足を滑らせ、手摺りにつかまっていたが体を支えられず墜落した。</td></tr>
<tr><td colspan="8">【対策】
災害発生後、現況調査を行い、リスク評価を実施し、次の対策を取りまとめるとともに作業手順書の内容を見直し、関係者に対し見直し内容に関する保安教育を実施した。
・フックの付いた昇降梯子を設置し、昇降及び点検時にはこの昇降梯子を使用する。
・ステップからの転落防止として、機体右側側面の手摺りに２連ワイヤーを設置した。
・滑り止め材（砂）を常備した。
・足元、三点支持の啓発ステッカーを掲示した。
・昇降通路を除雪する。
・耐滑性に優れた保安靴を使用する。</td></tr>
</table>

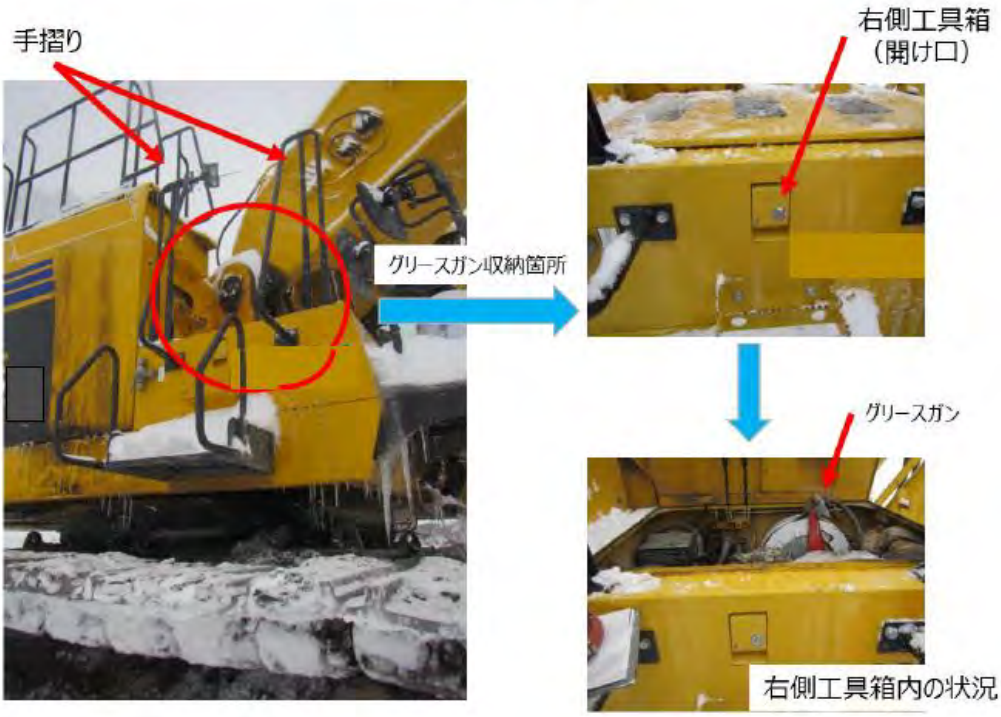
【参考情報等】
○平常時のほか悪天候時は特に滑りやすくなっているので通路、ステップは注意して通行しましょう。
○作業方法及び手順を定め鉱山労働者に教育し、遵守しましょう。
○保安意思の低下を防ぎ、向上を心掛けましょう。
○保護具の点検、着用を遵守しましょう。
○鉱山保安法令における参考規定は以下のとおりです。
＜鉱山保安法令＞
・機械、器具及び工作物の使用（鉱山保安法施行規則第１２条）

【問い合わせ先】
北海道産業保安監督部　鉱山保安課　南、菅野、加納
電話番号：０１１－７０９－０７２０



罹災時の状況

工具箱の状況



【対策関係】

昇降梯子

滑り止め材（砂）

災害等情報（詳報）

<table>
<tr><td>鉱　種：石灰石</td><td colspan="5">鉱山(附属施設)の所在地：高知県</td></tr>
<tr><td rowspan="2">災害等の種類：
坑外・墜落</td><td rowspan="2">発生日時：
令和３年８月２０日（金）
１３時３０分頃</td><td rowspan="2">罹災者数</td><td>死</td><td>重</td><td>軽</td><td>計</td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td></td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="6">罹災者（年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、担当職経験年数）：
（54才、主任技術員、直轄、勤続年数24年4ヶ月、担当業務経験年数:14年1ヶ月）</td></tr>
<tr><td colspan="6">罹災程度：左第8・9・10肋骨骨折、左前腕挫傷、外傷性血気胸、右座骨神経痛
休業日数４２日(入院15日、自宅療養27日)</td></tr>
<tr><td colspan="6">【概要】
当鉱山は、山元で石灰石を採掘し、一次破砕後の原石を長距離ベルトコンベアにて、２４時間体制で海岸の選鉱施設へ送鉱しており、発災当日も通常どおり操業していた。
当日、13時より係員見習Ａ及び作業員Ｂは、山元の830㎖ポンプ小屋にある2台のポンプを交換する作業に従事していた。
作業員Ｂは、当該ポンプ小屋資材搬入出用の扉を開けたのち、係員見習Ａが運転する1tトラックを後退誘導した。車両停車後、作業員Ｂは1tトラック後方のあおり（荷台の枠）を下ろした。その際、あおりは、搬入出用の扉に接触し下方に倒れないことを認識していたが、ポンプ搬入に支障のない高さであり、あおりを手で押しても下方に倒れなかったため、そのまま作業を継続した。
13時20分頃、主任技術員の罹災者が当該作業に合流し、罹災者は1tトラックの荷台で、係員見習Ａ及び作業員Ｂは当該ポンプ小屋内の搬入出口下部で、分かれて作業することとした。その際、作業員Ｂは罹災者へ、あおりが搬入出用の扉に接触していることを伝えていた。
3名は1台目のポンプ（396kg）を搬入後、2台目（68kg）の搬入に取り掛かった。13時30分頃、罹災者が1tトラックの荷台で資材搬入用のトロリー（滑車）に掛けていた電動チェーンブロックを引き寄せようとあおりへ足を掛けたときに、扉に接触していたあおりが下方へ倒れ、その勢いのまま1.2m下に墜落しポンプ小屋搬入口の梁で左胸部を強打した。罹災時、係員見習Ａ及び作業員Ｂは1台目のポンプを搬入した時に玉掛けしていたシャックルを外す作業をしており、罹災状況は目撃していなかった。
13時40分頃､罹災者からの電話連絡を受けた工作係長は、当該ポンプ小屋へ向かい現認し、罹災者と共に最寄りの病院へ向かった。診察の結果、左第8・9・10肋骨骨折及び左前腕挫傷と診断された。罹災者は、翌土曜日は休業し休日明けの月曜日は出勤したが8月24日（火）に通院したところ外傷性血気胸で入院が必要と診断され、その後、右座骨神経痛が合併症として発症した。</td></tr>
<tr><td colspan="6">【原因】
ポンプ搬入時に1ｔトラックのあおりが搬出入用の扉に接触している状態であることを認識していたが、あおりを完全に下ろす措置を取らず、ポンプ搬入作業を実施したため、2台目のポンプ搬入の際に、罹災者があおりへ乗ったことが直接的な原因である。</td></tr>
<tr><td colspan="6">【対策】
１．あおりに注意を促す表示
・自動車の開放可能なあおりの内側に、注意を促す虎縞の表示を実施。
２．作業手順書の改訂
・自動車のあおり部の取扱注意事項について、自動車運転作業手順書及び鋼材等運搬作業手順書に「あおりを完全に下げて作業を行うこと」と明記する。
・9月度の保安委員会に取り上げ、直轄、協力会社全員に周知。</td></tr>
</table>

３．保安教育の実施 ・鉱山労働者全員に墜落防止とヒューマンエラーに関する保安教育を実施。
【参考情報等】 ○作業前に足場の安全の確保ができているか確認しましょう。 ○鉱山保安法令等における参考規定は以下のとおりです。 ・鉱山保安法施行規則第１２条（機械、器具及び工作物の使用） ・鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令第３条第１号、第２号(共通の技術基準) ・労働安全衛生法施行令第１３条第３項第２８号（墜落制止用器具） ・労働安全衛生規則第５１８条～第５２２条、第５２８条（墜落等による危険の防止）
【問い合わせ先】 中国四国産業保安監督部四国支部 鉱山保安課 内田、久保 電話番号：０８７－８１１－８５９１

写真１　罹災前

写真２　罹災後

写真３　ポンプ小屋搬入口の梁
（罹災者が左胸を強打した箇所：赤丸印）
（黄色の手摺は、作業時外されていた。）

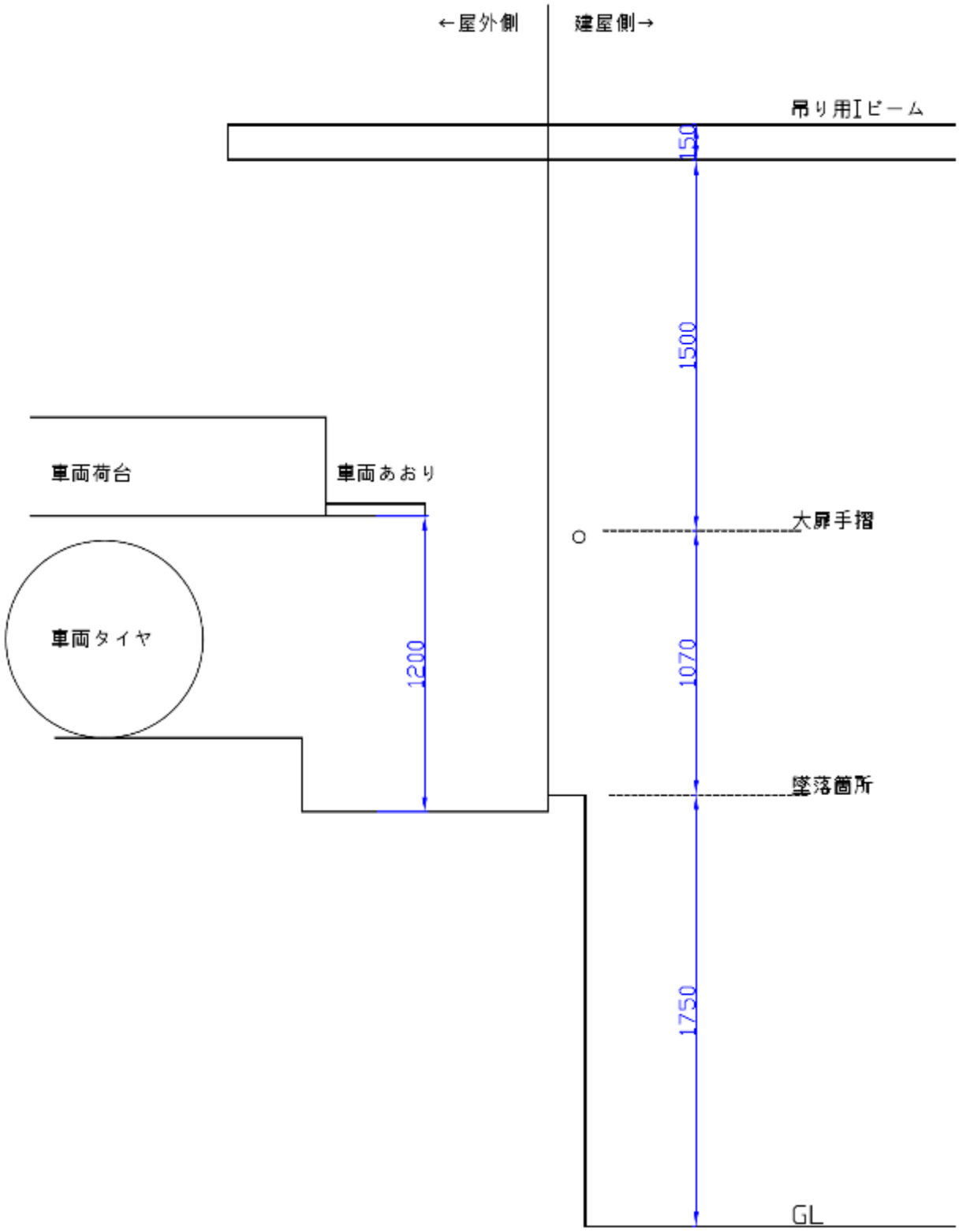


図１　墜落箇所の断面図（単位：mm）

写真４　左面

写真５　右面

写真６　後面

写真４～写真６　あおりに注意を促す表示

災害等情報（詳報）

<table>
<tr><td>鉱　種：金・銀</td><td colspan="6">鉱山の所在地：鹿児島県</td></tr>
<tr><td rowspan="2">災害等の種類：坑内・墜落</td><td rowspan="2">発生日時：
令和３年９月１０日(金)
１１時２０分頃</td><td rowspan="2">罹災者数</td><td>死</td><td>重</td><td>軽</td><td>計</td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td></td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="7">罹災者（年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、担当業務経験年数）：
４０歳、坑内技術員、直轄、２２年５ヶ月（勤続・担当業務経験年数）</td></tr>
<tr><td colspan="7">罹災程度：右橈骨遠位端骨折(右手首)、胸椎多発骨折（休業44日）</td></tr>
<tr><td colspan="7">【概要】
当日、別の作業員（坑内技術員）へ作業環境改善のため風管の向きを変えることを提案し、罹災者は坑内の採掘切羽において、足場車を使用して風管の向きを変える作業に取りかかった。
罹災者は、風管の向きを変えるため、天盤付近に吊架している風管にナイロン紐を取り付けようと、右手にナイロン紐を持った状態で足場台（足場台入口の角）に右足を掛けて登ろうとしたところ、右足が滑って地面へ落下し地面に右手をついた際に右手首を負傷した。
現場近くにいた作業員（坑内技術員）が「ドサッ」という音を聞き、落下した罹災者を発見。直ちに上席者へ事態を報告したのち、人車に乗せて坑外へ搬送し、救急車で病院へ搬送した。診察（レントゲン検査）の結果、右手首の骨折及び背中の打撲が判明し、入院加療していたが、打撲と診断されていた背中の痛みが引かないため、ＭＲＩ検査を行った結果、胸椎を骨折していることが判明した。</td></tr>
<tr><td colspan="7">【原因】
○　「昇降時墜落防止保安十ヶ条」を定め、昇降時には三点支持を行うよう規定し、周知していたが守られていなかった。
○　坑内技術員（罹災者）の保安靴の裏側（靴底）が、すり減って滑りやすい状態であり、また交換時期の基準がなく保安靴の点検管理が不十分であった。
○　足場車の足場台入口の角に足が乗せられる構造であった。
○　足場台の昇降箇所に滑り止めがなかった。</td></tr>
</table>

【対策】

○応急措置として、9 月 13 日に全職場へ足場車使用時（昇降時）の注意事項として、以下の内容を周知した。

①靴底（保安靴）のグリップが利く状態のものを使用すること。
②靴底の泥を除去して昇降すること。
③ステップが滑らない状態であることを確認すること。
④足をステップにかける際は、足下を確認すること。
⑤ステップを飛ばしたり、反動をつけたり、飛び降りたりして昇降しないこと。
⑥足場等へ昇降時には三点支持を徹底すること。（※両手に何も持たないこと）
⑦決められた場内（坑内、坑外）では、ヘルメットを着用してあご紐を締めること。

○管理的な対策
・坑内技術員の保安靴の交換時期を定め、交換表に記載して管理の徹底を図る。

○設備的な対策
・事故車両（足場車 S/L-12）の滑り止め、手すり、昇降用ステップの状況を調査して、設備的対策を検討し、昇降時に足場台入口の角に足を乗せられない構造に改造する。

・足場車（S/L-12）以外の足場台車両（19 台）について、昇降時に足場台の角に足を乗せられる構造となっていないか調査を行う。また、滑り止め、手すり、昇降用ステップの状態に不具合が認められた場合は、計画的に改善を行う。

○人的な対策
・毎年９月の保安衛生委員会で「昇降時墜落防止保安十ヶ条」を説明し、各職場での再教育を実施する。

【参考情報等】

○決められた作業手順を作業前に確認するとともに自らも足場の安全確保ができているか確認し作業を実施しましょう。

○鉱山保安法令等における参考規定は以下のとおりです。

・鉱山保安法施行規則第１２条（機械、器具及び工作物の使用）

法第５条第１項及び第７条の規定に基づき、鉱業上使用する機械、器具及び工作物について鉱業権者が講ずべき措置は、当該機械、器具及び工作物の安全かつ適正な使用方法又は作業方法若しくは作業手順を定め、これを鉱山労働者に周知することとする。

【お問い合わせ先】

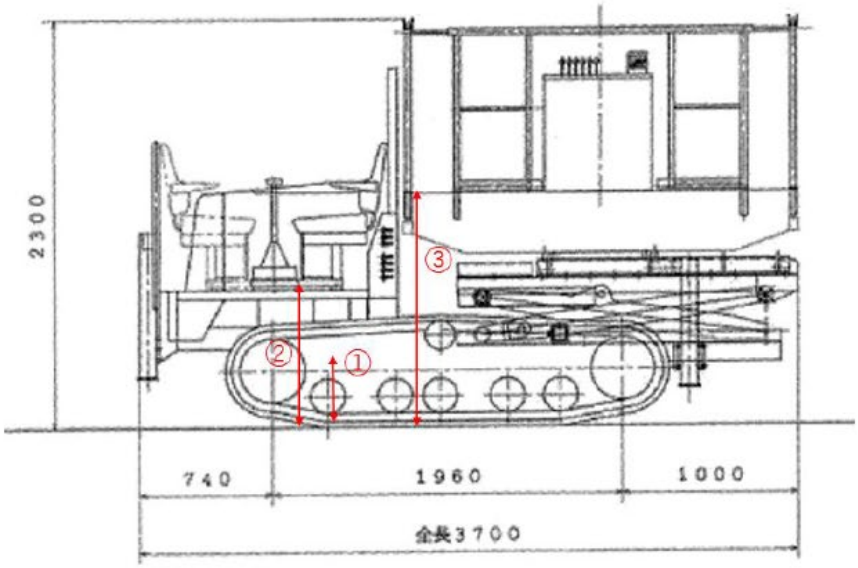
九州産業保安監督部　鉱山保安課　担当者　末松、高口、原口
電話番号　０９２－４８２－５９３１

図１　災害発生箇所図

坑口から災害発生箇所まで1,810ｍ

図２　災害発生時の足場台への昇降図

①：地面から履帯のステップまでの高さ　　0.40m
②：地面から運転席床までの高さ　　0.77m
③：地面から作業台（足場台）までの高さ　　1.34m



足場車（S/L-12）

図３　足場車の状況

右足で踏んだ箇所

写真１　足場台の状況

罹災者の保安靴の靴底

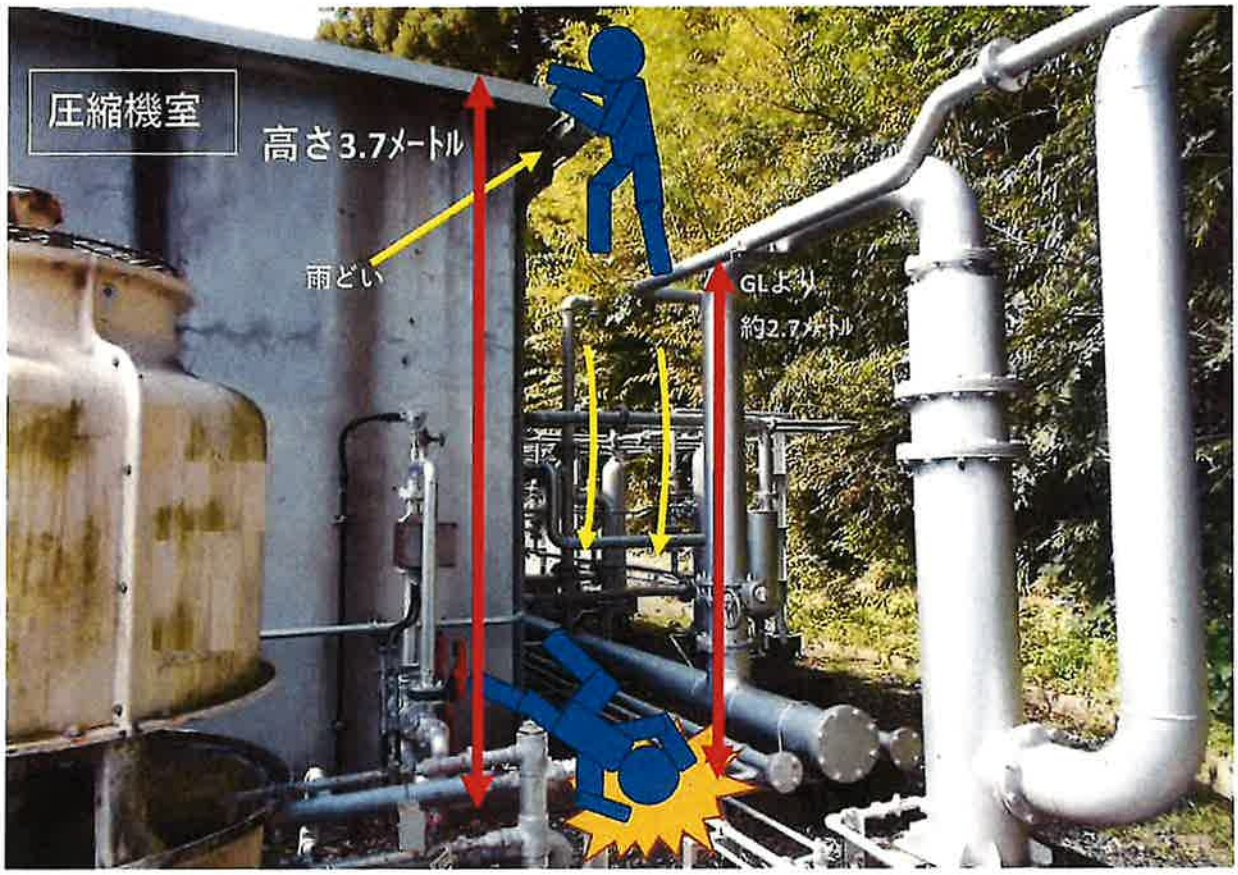
写真２　罹災者の保安靴（靴底）の状況

災害等情報（詳報）

<table>
<tr><td>鉱種：天然ガス</td><td colspan="6">鉱山の所在地：千葉県</td></tr>
<tr><td rowspan="2">災害等の種類：
坑外・墜落</td><td rowspan="2">発生日時：
令和３年１０月４日（月）
１４時３０分頃
（罹災者発見時刻）</td><td rowspan="2">罹災者数</td><td>死</td><td>重</td><td>軽</td><td>計</td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td></td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="7">罹災者（年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、うち担当職経験年数）
５６歳　工事監理担当　直轄　勤続３７年６ヶ月　担当職経験１１年５ヶ月</td></tr>
<tr><td colspan="7">罹災程度：多発頸椎脱臼骨折、左橈骨遠位端骨折、高エネルギー外傷、左多発膝関節部挫創、右前腕擦過創（休業日数：１１９日）</td></tr>
<tr><td colspan="7">【概要】
罹災者は、水溶性天然ガスリフト基地において、請負業者が行う圧縮機配管工事の監督者として同基地を訪れていた。
罹災者は、同基地内を巡視した際に、圧縮機室屋根に設置された雨樋に詰まりがあることを発見し、圧縮機室南側の高架オイルタンクの上から圧縮機室の屋根に移った。
屋根の上で雨樋の詰まりを解消する作業を終了した後、屋根から降りようと、圧縮機室北側の配管を足場にするため、片足を配管に乗せて体重を掛けようとした時に滑って、約２．７ｍの高さから墜落した。</td></tr>
<tr><td colspan="7">【原因】
○安全な足場等が無く、墜落制止用器具が使用できない状況下では高所作業は行わない決まりになっていたが、雨樋の詰まりを解消するため自己判断により単独で作業してしまった。
○屋根に上って作業することを危険と認識せずに作業を行った。
○雨樋に詰まりがあった。</td></tr>
<tr><td colspan="7">【対策】
○非定常作業がある場合は、作業内容を確認してリスクを特定した上でその対策を上司に報告し、作業実施の承認を得ることとする。
○危険感受性及び危険敢行性のチェックリストを活用し、作業者に自身の危険に対する行動特性を理解させた上で、今後の作業の際にその特性を踏まえた注意喚起をする教育を実施する。
○社内事故事例集に追加して保存し、定期的に実施している保安教育での教育項目の一つとして教育していく。
○今後建設する圧縮機室等については、雨樋は原則設置しない。既存基地に設置済の雨樋については、建物の補修などの計画が生じた際に撤去し、将来的には雨樋を無くしていく。
○上記対策が完了するまでの間の当面の管理対策として、雨樋の詰まりを発見した場合、原則として外部の専門業者に依頼することとする。</td></tr>
<tr><td colspan="7">【参考情報等】
○非定常作業前も危険を洗い出し、リスク低減を実施しましょう。
○保安意識の低下を防ぎ、向上を心掛けましょう。</td></tr>
</table>

○保護具の点検、着用を遵守しましょう。
○鉱山保安法令及び労働安全衛生法令における参考規定は以下のとおりです。
＜鉱山保安法令＞
●鉱山保安法施行規則
（機械、器具及び工作物の使用）
第１２条　法第５条第１項及び第７条の規定に基づき、鉱業上使用する機械、器具及び工作物について鉱業権者が講ずべき措置は、当該機械、器具及び工作物の安全かつ適正な使用方法又は作業方法若しくは作業手順を定め、これを鉱山労働者に周知することとする。
●鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令
（共通の技術基準）
第３条　鉱山施設に共通する技術基準は、次のとおりとする。
一　鉱山労働者の安全を確保するため、手すり、さく囲、被覆、安全な通路その他の必要な保安設備が設けられていること。
＜労働安全衛生法令＞
●労働安全衛生規則
第５１８条　作業床の設置等

【お問い合わせ先】
関東東北産業保安監督部　鉱山保安課　松村　森山　尾﨑
電話番号：０４８－６００－０４３８



罹災者は、屋根から降りようと、圧縮機室北側の配管を足場にするため、片足を配管に乗せて体重を掛けようとした時に、滑って墜落した。

災害等情報（詳報）

<table>
<tr><td>鉱　種：けい石</td><td colspan="5">鉱山の所在地：青森県</td></tr>
<tr><td rowspan="2">災害等の種類：
坑外・墜落</td><td rowspan="2">発生日時：
令和３年１１月１７日(水)
６時５５分</td><td rowspan="2">罹災者数</td><td>死</td><td>重</td><td>軽</td><td>計</td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td></td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="6">罹災者（年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、担当業務経験年数）：
５１才、作業員、請負、勤続年数　１年９ヶ月、担当職経験年数　１年９ヶ月</td></tr>
<tr><td colspan="6">罹災程度：第３胸椎椎体骨折、第２、３腰椎横突起骨折、右肩甲骨骨折（休業９１日）</td></tr>
<tr><td colspan="6">【概要】
罹災日当日６時５０分、罹災者は、ジョークラッシャー上部シュート左側の外にはしご（木製、長さ２．５４ｍ×０．４１ｍ）を立て掛けて登り、体をシュートに対して左向きにして、左足は上部にある作業通路架台の中段の梁（高さ２ｍ）、右足はシュート本体補強部の突起（高さ２．６ｍ）を足場にして、力を入れ易くするため柄に鉄製パイプの差し柄を長くしたラチェットレンチ（長さ５８ｃｍ）を使用して左ライナーのボルト３本の内、左のボルトのナットの増し締めを開始した。　＜写真１・２参照＞
６時５５分、罹災者は、左と中央のボルト２本の増し締めを終えた後、３本目の一番右のボルトのナットをラチェットレンチで締め付け、緩まないように力いっぱいラチェットレンチを引いたところ、ボルトが中央部から折れたため、その反動で勢い余り体の後方から２ｍ下のコンクリート床の上に墜落し罹災した。罹災者は、ヘルメット・安全長靴・皮手袋は着用していたが、墜落制止用器具は着用していなかった。　＜写真３～５参照＞
同シュートの右側で同様に右ライナーのボルト増し締め作業をしていた作業員Ａは、罹災者が落下した音を聞いて、様子を見に行ったところ、はしごの下で仰向きに倒れている罹災者を確認した。声を掛けたところ、罹災者は「大丈夫。」と言ったが、背中や肩を痛がっていたため、作業責任者Ｂに無線で連絡した。現場を確認したＢは７時５分、担架を持って来て救急車を呼び、他の作業者と共に罹災者を近くに止めた自動車まで運び荷台に座らせた。７時３０分、救急車が到着し、罹災者は病院に搬送された。
８時頃、警察が到着して実況見分と事情聴取を行い、１０時１０分頃、警察の調査が終わった後、保安統括者は作業者に対し安全を確保して作業するよう指示し、１０時３０分、操業を再開したが、保安統括者が本社との連絡対応後の１１時２２分に監督部へ電話連絡を行った際、現場保存の指示を受けたため、災害現場の作業を停止した。
同月１９日、同病院でレントゲン、ＣＴ検査及びＭＲＩ検査を行った結果、胸椎１本・腰椎２本・右肩甲骨の骨折・休業約２ヶ月の見込みと診断された。</td></tr>
</table>

【原因】

①人的要因

- 罹災者が、適切な足場を設けず、上部の作業通路架台中段の梁及びシュート本体補強部の突起を足場に使用し作業した。
- 罹災者が、墜落制止用器具を使用せずに作業を行った。
- 罹災者が、ラチェットレンチにパイプを差し、柄を長くして、大きい力を加えたため、ボルトが折損した。　＜写真６～８参照＞

②設備的要因

- ジョークラッシャー上部シュートライナー交換作業の作業床を設置していなかった。

③管理的要因

- 作業前のミーティングにおいて、坑外作業責任者が罹災者に対し、足場の設置及び墜落制止用器具の使用について指示しなかった。
- ライナー交換及びボルト増締め作業の作業標準書が作成されていなかった。
- 保安統括者が、坑外作業責任者の作業員に対する保安措置の管理状況を把握せず、作業内容の確認、作業に係る具体的な注意や指導を行っていなかった。
- 保安教育が不十分であった可能性があり、坑外作業責任者及び作業員の安全に対する意識が希薄であった。

【対策】

①人的要因に対する処置・対策

- 高所作業時における足場の確保及び墜落制止用器具装着の周知徹底。
- ラチェットレンチにパイプを差して使用することを禁止し、やむを得ず使用する場合は、墜落制止用器具、安定した足場の確保等、安全を確保し上司の許可を得ること。
- 定期的かつ計画的に保安規程及び作業手順書の再教育を実施し遵守事項を確認。

②物的要因に対する処置・対策

- 災害発生個所に固定式作業床を設置する。
- 類似作業の洗い出しを行い、作業床設置等の安全確保を行う。

③管理的要因に対する処置・対策

- 坑外作業責任者に社外教育により職長安全衛生責任者研修を受講させるとともに、保安統括者とのミーティングを１日に１回実施し情報を共有化し、坑外保安責任者の保安管理の改善を図る。
- 高所作業標準書、並びにラチェットレンチの使用方法とトルクレンチの使用を含めたライナー交換及び増締め作業標準書の作成及び周知徹底。
- 保安統括者は、作業前ミーティングに週１回以上参加するとともに、毎日２回のパトロールはルートを変えて実施し、保安の確保について必要な指示を行う。
- 坑外作業責任者及び作業員に社外教育によりＫＹＴリーダー（基礎）研修会を受講させ、ＫＹ教育を実施し、ＫＹシートの作成・提出により、保安意識の向上を図る。

【参考情報等】

○高所作業の際は、足場の確保及び墜落制止用器具装着等の墜落防止措置を確実に行いましょう。

○作業方法及び手順は可能な限り具体的に定め、定めた根拠も含めて確実に鉱山労働者に周知し、保安対策については、確実に実施するよう指示しましょう。

○災害発生時には、罹災者の救護を優先するとともに、直ちに監督部に報告して下さい。

○鉱山保安法令及び労働安全衛生法令における参考規定は以下のとおりです。

＜鉱山保安法令＞

●鉱山保安法

（保安規程）

第２１条　鉱業権者及び鉱山労働者は、保安規程を守らなければならない。

（報告）

第４１条　鉱業権者は、重大な災害として経済産業省令で定めるものが発生したときは、経済産業省令の定めるところにより、直ちに、災害の状況その他の経済産業省令で定める事項を産業保安監督部長に報告しなければならない。

●鉱山保安法施行規則

（機械、器具及び工作物の使用）

第１２条　法第５条第１項及び第７条の規定に基づき、鉱業上使用する機械、器具及び工作物について鉱業権者が講ずべき措置は、当該機械、器具及び工作物の安全かつ適正な使用方法又は作業方法若しくは作業手順を定め、これを鉱山労働者に周知することとする。

（報告）

第４５条　法第４１条第１項の経済産業省令で定める重大な災害は、次に掲げるものとする。

一　死者又は四週間以上の休業見込みの負傷者が生じた災害

二　三日以上の休業見込みの負傷者が同時に五人以上生じた災害

●鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令

（共通の技術基準）

第３条　鉱山施設に共通する技術基準は、次のとおりとする。

一　鉱山労働者の安全を確保するため、手すり、さく囲い、被覆、安全な通路その他の必要な保安設備が設けられていること。

＜労働安全衛生法令＞

●労働安全衛生規則

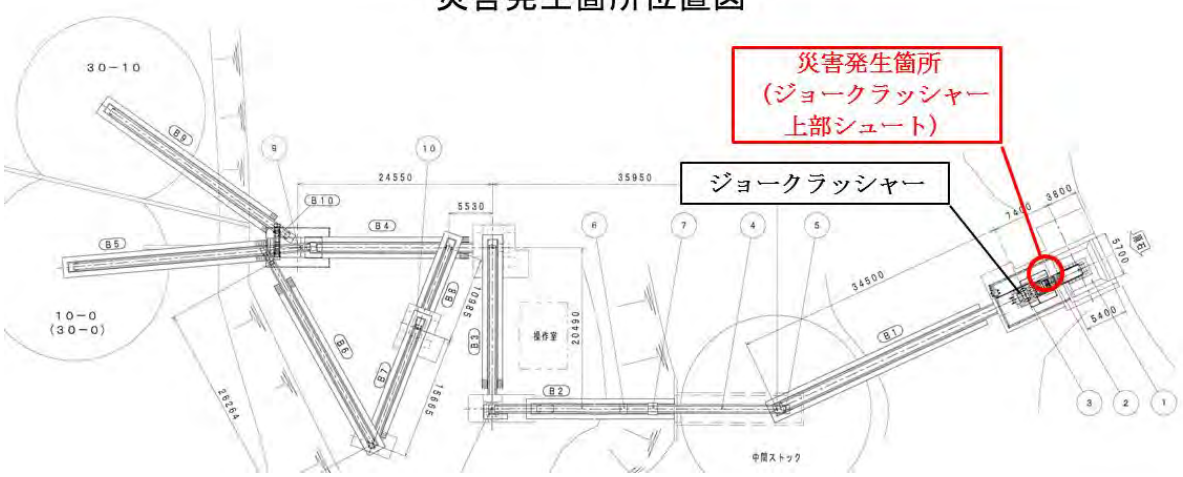
第５１８条　作業床の設置等

【お問い合わせ先】

関東東北産業保安監督部東北支部　鉱山保安課　的場、生田目、佐藤

電話番号：022-221-4964

災害発生箇所位置図



真上から見た罹災時の作業状況

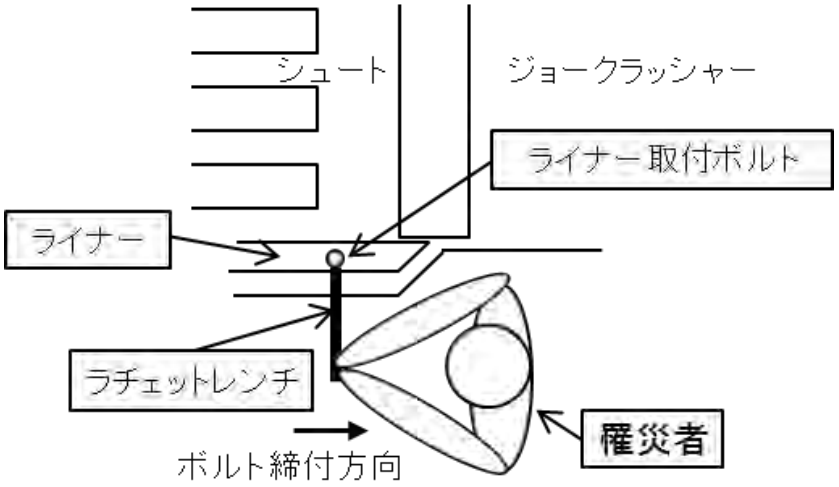


写真１：災害発生箇所

罹災時の作業箇所　ジョークラッシャー上部シュート　罹災者が落ちた箇所

原石ホッパー　　グリズリーフィーダー　ジョークラッシャー

写真２：罹災時の作業状況

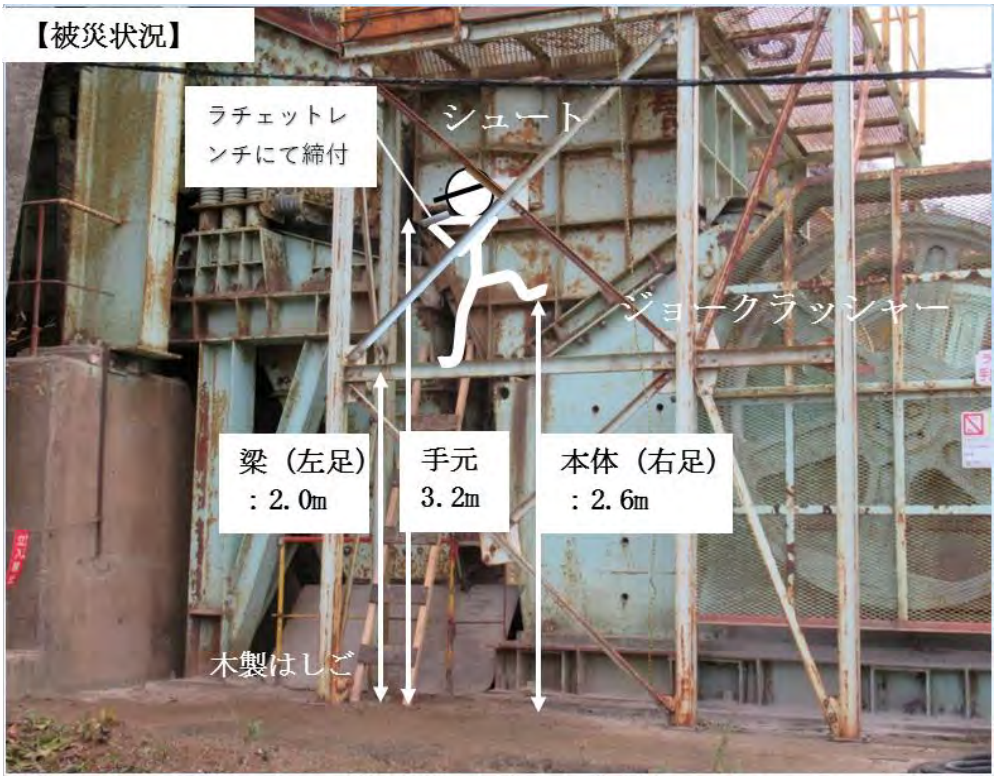


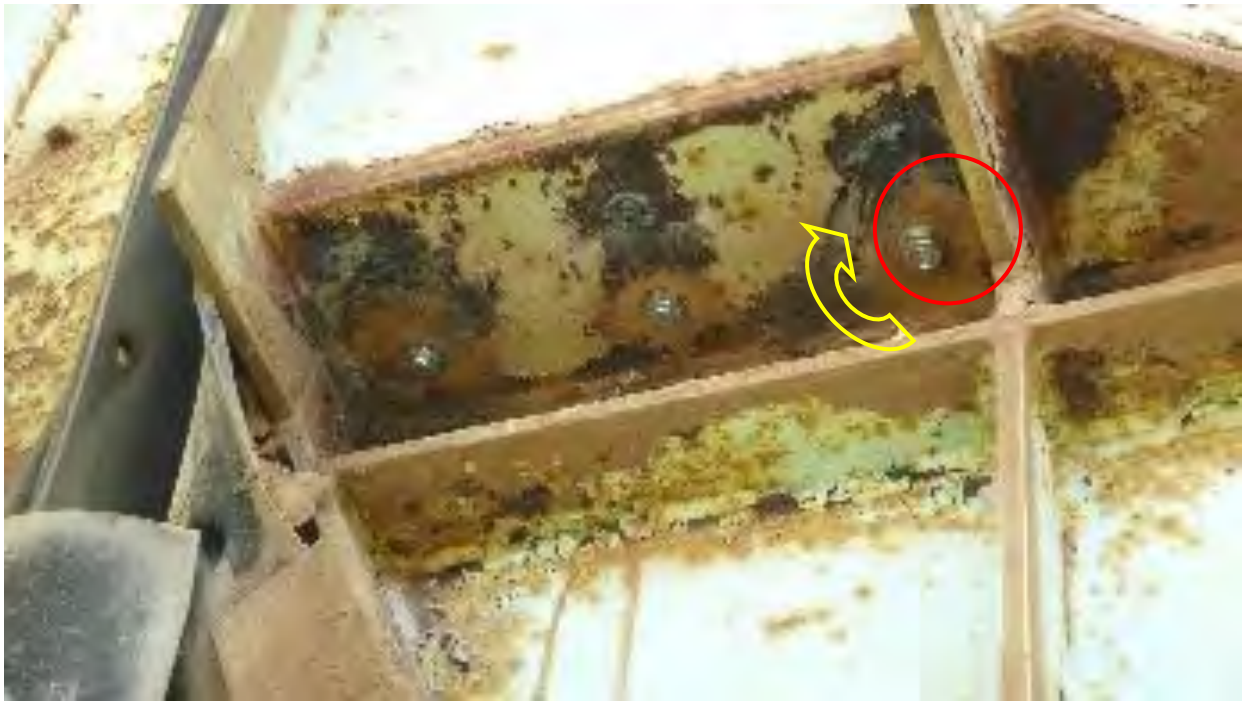
写真３：罹災者の墜落後発見時の再現　　罹災者が登ったはしご

（罹災者はヘルメットを着用していたが、
墜落制止用器具は着用していなかった。）

写真４：シュート内の左ライナー取り付け状況（シュート上から内部を撮影）

シュート本体の角部を保護するためのライナー。
ボルト３本で固定されている。
（シュート内は、板の上に土砂を入れて均し、足場を設置した状態。）

写真５：シュート左のライナー取り付けボルトナット３本（シュート外側の下から撮影）



罹災者が右のナットをラチェットレンチで締め付けている時にボルトが破損した。（写真は災害発生後に新しいボルトを入れた状態。）

写真６：罹災者がボルトの締め付けに使用したラチェットレンチ

全長２７ｃｍのラチェットレンチの柄にパイプを装着し、長さを５８ｃｍに延長して使用していた。

写真７：使用していたボルト（径２４mm×長さ５５mm）

（上：新品のボルト、下：破損したボルト）

写真８：破損したボルトの断面

（左：ボルト頭側、右：ナット側）

災害等情報（詳報）

<table>
<tr><td>鉱 種：石灰石</td><td colspan="5">鉱山(附属施設)の所在地：岐阜県</td></tr>
<tr><td rowspan="2">災害等の種類：
坑外・墜落</td><td rowspan="2">発生日時：
令和３年１２月１４日(火)
１４時１０分頃</td><td rowspan="2">罹災者数</td><td>死</td><td>重</td><td>軽</td><td>計</td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td></td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="6">罹災者（年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、担当職経験年数）：
７３歳、重機運転手、請負、勤続年数・担当業務経験年数:６年８ヶ月</td></tr>
<tr><td colspan="6">罹災程度：右足脛骨腓骨遠位端開放骨折（３ヶ月の加療見込）</td></tr>
<tr><td colspan="6">【概要】
罹災当日、罹災者は８時からの朝礼に参加し、当日の作業の打合せを行った。作業内容は、自走式土質改良機（以下「改良機」と記す。）を使用して半製品の解砕を行い、改良土を試作する作業である。
８時１５分頃から、共同作業者Ａ（以下「Ａ」と記す。）は、半製品が乾燥保管してある５号機フィルタープレス建屋付近まで改良機を移動させた後、タイヤショベル（Ａが運転）と４トンダンプトラック（罹災者が運転）を使用して、６号及び７号フィルタープレス建屋付近に乾燥保管してあった半製品を積み込んで５号機フィルタープレス建屋側の解砕作業現場まで運搬し、Ａは１０時３０分頃から、改良機を解砕作業に適した位置にセッティングするなどの準備作業を行った。
１１時００分頃から、Ａはタイヤショベルで半製品を改良機の原料ホッパーへ投入する作業（解砕作業）を開始し、罹災者は周囲の監視を担当した。
１２時から昼休憩をとり、１３時から午前と同じ作業担当により解砕作業を再開した。
１４時頃に解砕作業を終了し、Ａは改良機のエンジンを停止させて、半製品を解砕した試作品の出来具合を確認していた。罹災者は、改良機の原料ホッパー内に半製品の居付きの有無の確認をするためスコップを持ってタラップを上り原料ホッパー上部に行き、１４時１０分頃、原料ホッパー内の清掃確認作業が終わり、スコップを右手に持ってタラップを下りた。
その際、罹災者は右手に持ったスコップに気を取られ、タラップ最下段のステップ（地面から９５ｃｍ）又は、最下段ステップと改良機の履帯との乗り継ぎ部（地面から６６ｃｍ）で足を滑らせ地面に墜落し、右足首を負傷した。（罹災者は墜落した時の記憶が無いため、どちらから墜落したかは不明。）
罹災者は尻もちをついたまま地面を這って少し移動して、Ａに助けを求め、罹災者に気付いたＡは、ブロック保安管理者代理者に電話連絡し、１４時２０分、連絡を受けた同代理者が救急車を要請すると共にブロック保安管理者に連絡した。
１４時３０分頃病院に搬送され、診断の結果、脛骨腓骨遠位端開放骨折と判明し、約3カ月の安静加療見込みとなった。</td></tr>
<tr><td colspan="6">【原因】
１．タラップ昇降時に、スコップを持ったまま昇降した。
２．タラップの着地場所が改良機の履帯端になり、水平ではないため、足元が不安定になった。
３．長期休転していた改良機を用いたテスト解砕作業だった為、作業標準ルールの再確認や、ＲＡ活動を疎かにして作業を行った。</td></tr>
</table>

【対策】

1．原因１について

原料ホッパー内を清掃するためのスコップは、手に持って上がらず、原料ホッパー上部にスコップ設置金具を取り付けて常備設置とした。

2．原因２について

改良機の原料ホッパーへの昇降には、アルミ製階段を設置し使用することとした。
あわせて、作業標準に同階段を使用することを追記する予定。
改良機の昇降タラップを使用する際の安全対策として、同タラップ右側支柱に手摺を取り付けて昇降時の手の持ち替えによる墜落防止を図るとともに、注意喚起の表示を設置した。
関連対策：原料ホッパーの清掃作業中にも墜落の恐れがあったので、同ホッパー付近に安全帯を支持できる金具（輪）及びアングルを設置した。

3．原因３について

非定常作業においては、作業の計画段階で、作業関係者によりＲＡ活動を行いリスク評価を行うとともに、危険予知活動の実施結果の記録を残して安全確保を図ることとした。また、作業関係者全員が作業前の危険予知を確実に実施することを周知した。

【参考情報】

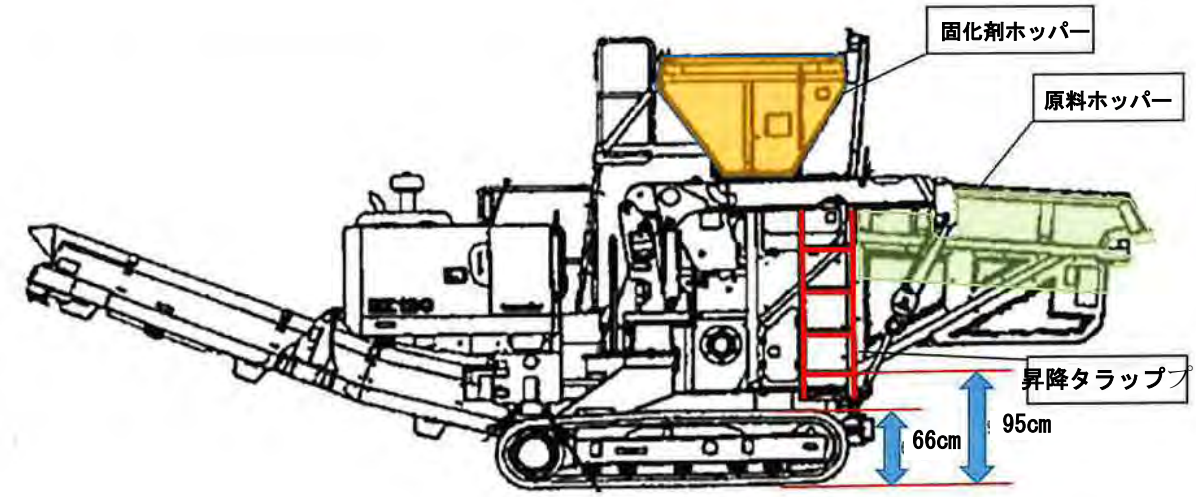
○作業前に、足場の安全が確保できているか、確認しましょう。
○はしごやタラップの昇降を行う場合は、手に物を持たないようにしましょう。
○非定常作業においても作業計画段階から、作業関係者によりＲＡ活動を行い、内容を記録して、作業の直前では、危険予知活動を行ってから作業を開始しましょう。

○鉱山保安法令及び関係法令における参考規定は、以下のとおりです。
＜鉱山保安法令＞
鉱山保安法第５条第１項第３号
鉱山保安法施行規則第１２条　機械、器具及び工作物の使用
鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令第３条第１号、第２号　共通の技術基準

【お問い合わせ先】

中部近畿産業保安監督部 鉱山保安課 中村、石川、土屋
電話番号 ０５２－９５１－２５６１

図面１．自走式土質改良機の構造等（側面図）



図面２．墜落時の状況（想定図）

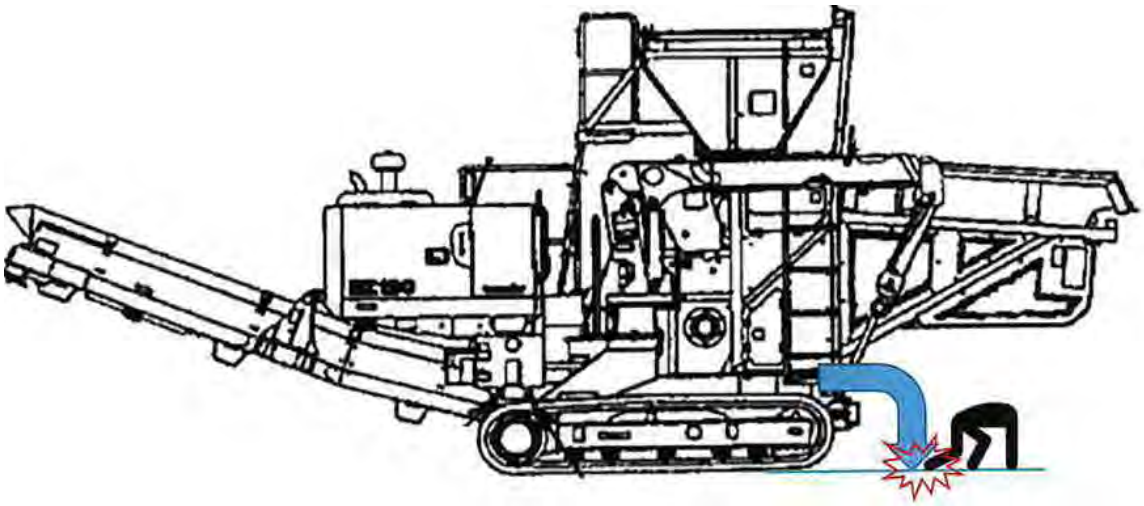
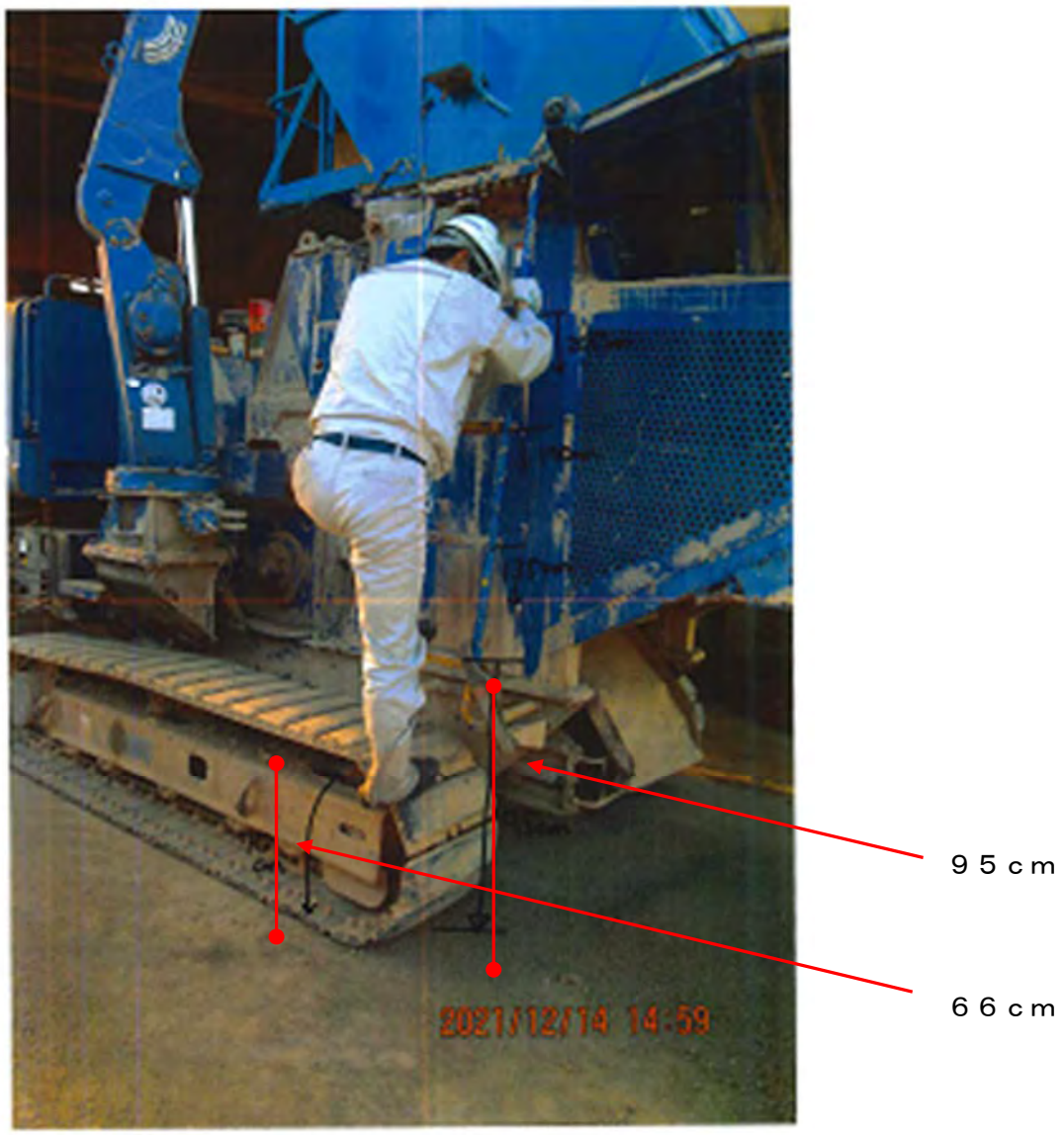


写真１．事故状況の再現写真



タラップを降りて履帯に右足を乗せた状況を再現。

写真２．アルミ製階段の設置（対策２）

令和４年１月８日、改良機の原料ホッパー後方にアルミ製昇降階段を設置。
（設置後、階段の固定方法や安定度を検証中。）

写真３．手摺の追加設置及び注意喚起表示の設置（対策２）

昇降タラップ右側支柱に手摺を追加して取り付け、昇降時の手の持ち替えによる墜落防止を図り、注意喚起の表示も行った。

・令和４年１月８日：注意喚起の表示を設置（黄色丸印）

・令和４年１月１１日：手摺を追加設置（赤矢印）

写真４．改良機の原料ホッパーにスコップ設置金具を設置（対策１）（黄色丸印）

写真５．
改良機の原料ホッパーに安全帯の支持金具を設置（対策２）
（赤丸印）
・令和４年１月２５日設置

写真６．
原料ホッパーのスコップ設置金具（拡大）（対策１）
・令和４年１月２５日設置
・写真４を別方向から見たところ

災害等情報（詳報）

<table>
<tr><td>鉱　種：石灰石</td><td colspan="5">鉱山の所在地：埼玉県</td></tr>
<tr><td rowspan="2">災害等の種類：
坑外・墜落</td><td rowspan="2">発生日時：
平成30年2月8日（木）
16時03分頃</td><td rowspan="2">罹災者数</td><td>死</td><td>重</td><td>軽</td><td>計</td></tr>
<tr><td>－</td><td>1</td><td>－</td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="6">罹災者　年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、うち担当職経験年数：
４７歳、生産課員、直轄、
勤続年数：１９年６ヶ月、担当職経験年数：１９年６ヶ月</td></tr>
<tr><td colspan="6">罹災程度：右肩甲骨・肋骨骨折、血気胸（休業見込日数：１ヶ月）</td></tr>
<tr><td colspan="6">【概要】
作業員Ａ（罹災者）は、製品積込み設備において詰まりが生じたため、作業員Ａと２名の共同作業者（計３名）で解消作業を行うこととなった。
作業員Ａは、安全帯を備えていたものの、安全リールを共同作業者が使用していたため、使用できない状態にも関わらず、タンクローリの梯子を昇った。
作業員Ａは、梯子を昇りきった際にバランスを崩し、約３．３ｍ下の床面に墜落した。</td></tr>
<tr><td colspan="6">【原因】
（直接的な原因）
○安全リールの未使用。
（間接的な原因）
○高所での移動作業における作業手順の不明瞭。</td></tr>
<tr><td colspan="6">【対策】
○安全リール及び安全帯の使用の教育及び周知の徹底。
○製品積込み設備の詰まりが生じないための設備改善の実施。
○携行可能な安全リールの増設。</td></tr>
<tr><td colspan="6">【参考情報等】
○鉱業上使用する機械、器具及び工作物については安全かつ適正な使用方法及び作業方法若しくは作業手順を定めましょう。
○鉱山において定めた使用方法及び作業方法若しくは作業手順は鉱山労働者に周知しましょう。
○鉱山労働者に対する保安教育の程度を検証し、効果的な保安教育を実施しましょう。
○鉱山保安法令及び関係法令における参考規定は以下のとおりです。
＜鉱山保安法令＞
・保安教育（鉱山保安法第 10 条第 1 項）</td></tr>
</table>

・保安規程（鉱山保安法第 21 条）
・機械、器具及び工作物の使用（鉱山保安法施行規則第 12 条・鉱業権者が講ずべき措置事例第 10 章）
＜労働安全衛生法令＞
・労働安全衛生規則第５６３条（作業床）

【お問い合わせ先】
関東東北産業保安監督部　鉱山保安課　平田、駒木根
電話番号：０４８－６００－０４３７

図１　災害発生箇所位置図

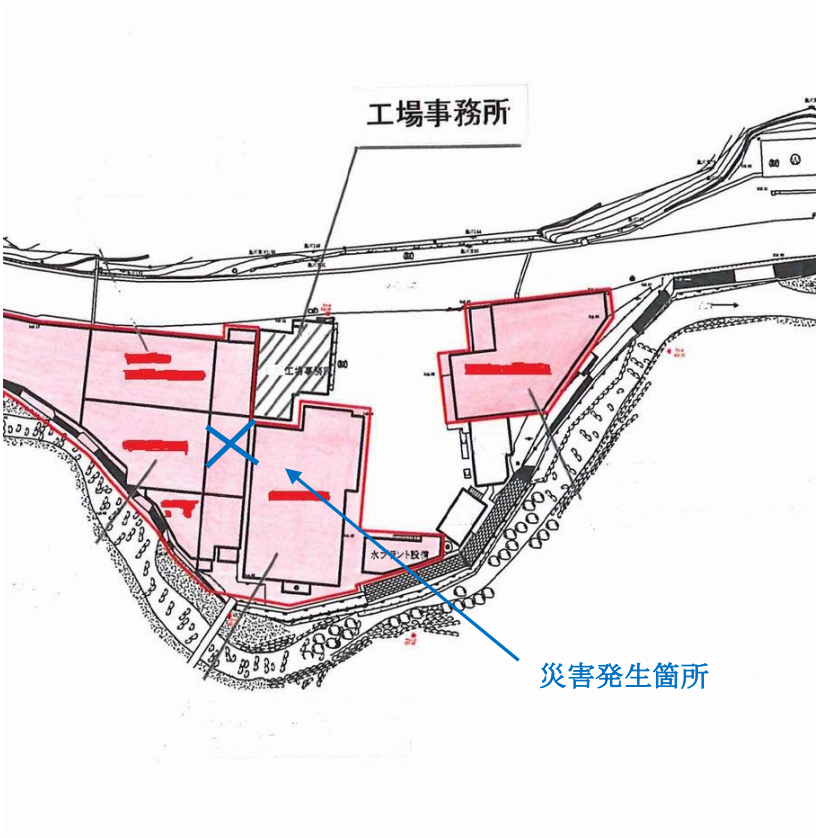


図２　災害発生箇所平面図

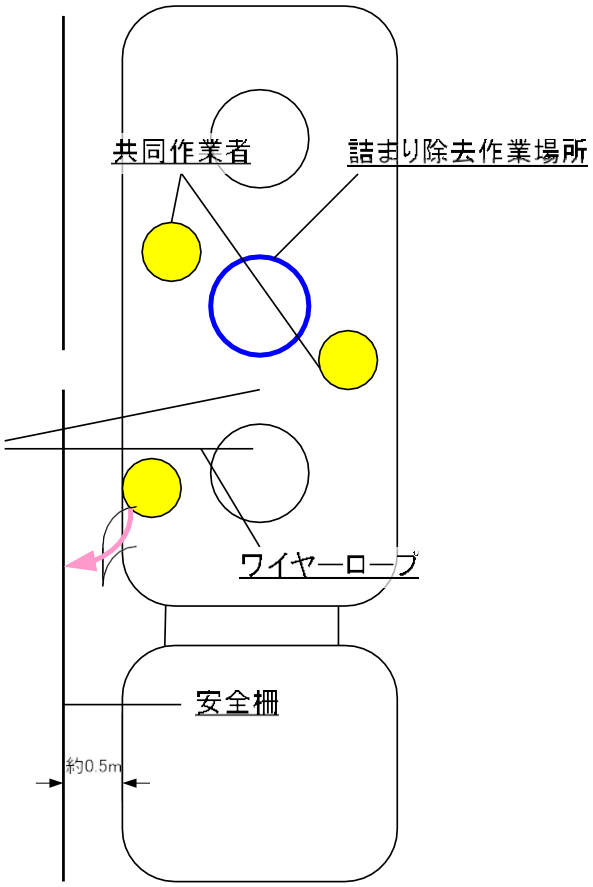


図３　災害発生箇所断面図

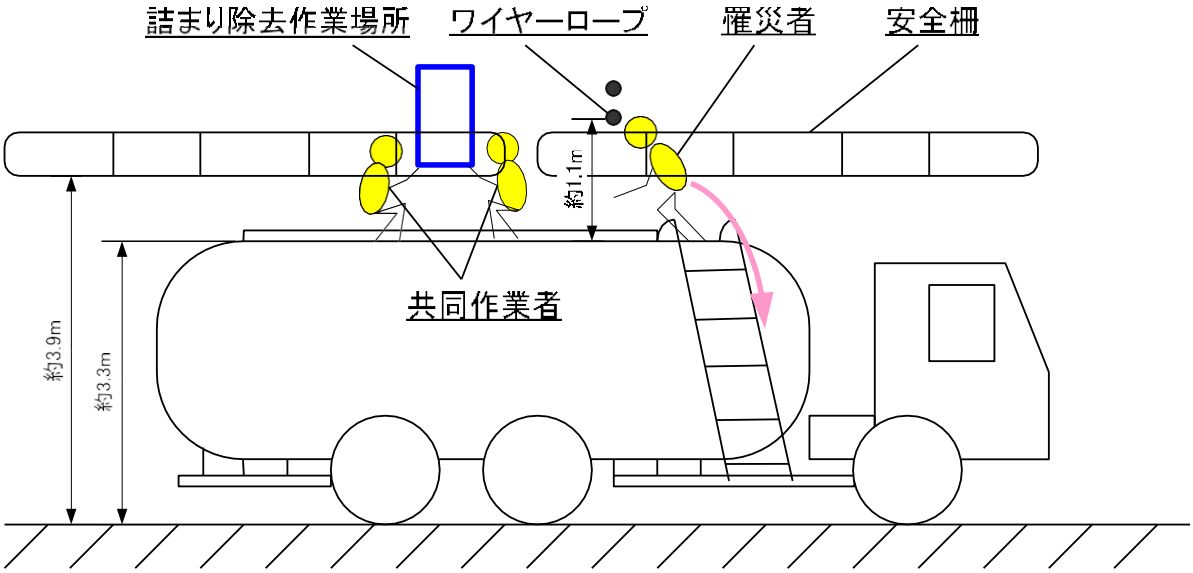


写真１　災害現場の状況

写真２　災害現場における安全帯着用警標及び安全リール

災害等情報（詳報）

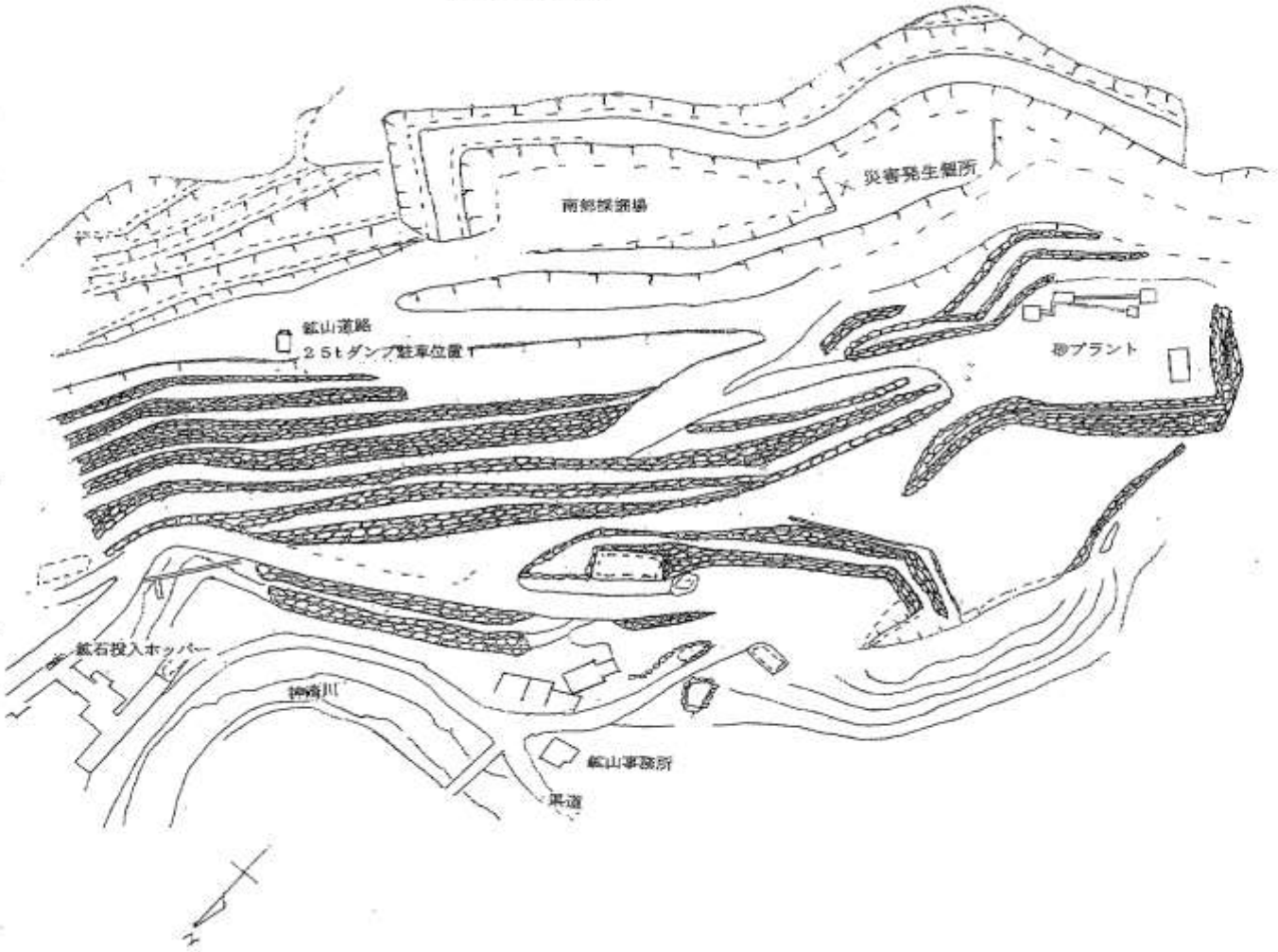
<table>
<tr><td>鉱　種：ドロマイト</td><td colspan="5">鉱山の所在地：岐阜県</td></tr>
<tr><td rowspan="2">災害等の種類：
坑外・墜落のため</td><td rowspan="2">発生日時：
平成30年5月30日（水）
7時30分頃</td><td rowspan="2">罹災者数</td><td>死</td><td>重</td><td>軽</td><td>計</td></tr>
<tr><td>－</td><td>1</td><td>－</td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="6">罹災者　年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、うち担当職経験年数：
３８歳　採鉱作業員　直轄　　勤続年数２．７年　担当職経験年数２．７年</td></tr>
<tr><td colspan="6">罹災程度：中心性脊椎損傷　（休業見込日数：４０日）</td></tr>
<tr><td colspan="6">【概要】
当日は切羽造成中のため、1時間早出操業で7時から番割ミーティングを行った。作業員Ａ（罹災者）は、当日の番割ミーティングにて鉱石の採掘、運搬、投入を指示された。場内移動車にて原石ダンプ（25㌧）を駐車場まで移動させ、各部点検して異常のない事を確認後、7時20分頃原石ダンプに乗車して切羽造成中の作業現場まで移動した。
作業現場に到着後、原石ダンプから降車するためにドアーを開けてステージ通路を移動し、昇降ステップ手前で降りるため後ろ向きに向きを変えようとした時に、スリップ等によりバランスを崩し約1.8mの高さから地面に落下した。
別の作業員が仰向けで倒れている罹災者を発見し保安統括者に連絡、救急車で病院に搬送された。
（資料－１　災害発生位置図、２　ダンプ図面、３　災害発生状況）</td></tr>
<tr><td colspan="6">【原因】
１．雨天のため、手摺や通路が濡れており滑りやすかった。
２．通路の左側手摺が、運転時の視界確保の観点から途中で斜めに下がる構造となっており、前方に体重が移動するためスリップしやすい状態となった。
３．通路が雨で滑りやすくなっているにも拘らず、慣れにより、本人の安全意識が不足して油断があった。</td></tr>
<tr><td colspan="6">【対策】
１．原石ダンプの昇降用ステップ、ステージを点検した結果、25 トンダンプの昇降用ステップに滑り止め用テープを貼り付け、スリップ防止処置を行った。
今回スリップしたステージ仕様は滑り防止用のパンチングプレートであるが、今後スリップ防止の対策をどうすべきか全操業員と議論し改善する。
２．25 トンダンプのステージ箇所の手摺は途中で斜めになっており体重が前方に移動しやすいので、再度全操業員と議論し必要であれば手摺の構造の変更を実施する。
３．慣れにより安全意識が欠如し油断が原因の一つであると考え、重機の乗降時は手摺を持って 3 点支持で後ろ向きに降りる事を再度全員に指示した。
４．車両系鉱山機械、自動車等の作業手順書に、運転席までの乗降時は 3 点支持で乗降する事を追記し注意喚起するよう改訂した。
５．危険に対する感受性を低下させないため、操業現場に行った時の一声運動や操業員の相互注意を実施し、常に気を抜かない様に仕向ける。
また、ヒヤリ・ハット事例などのイラストを用いて、危険が何処にあるのか検討する事によって作業者の危険に対する感受性を高める。</td></tr>
</table>

【参考情報等】
○滑りやすくなっている通路は注意して通行しましょう。
○作業方法及び手順を定め鉱山労働者に教育しましょう。
○保安意思の低下を防ぎ、向上を心掛けましょう。
○鉱山保安法令における参考規定は以下のとおりです。
＜鉱山保安法令＞
・機械、器具及び工作物の使用(鉱山保安法施行規則第１２条)

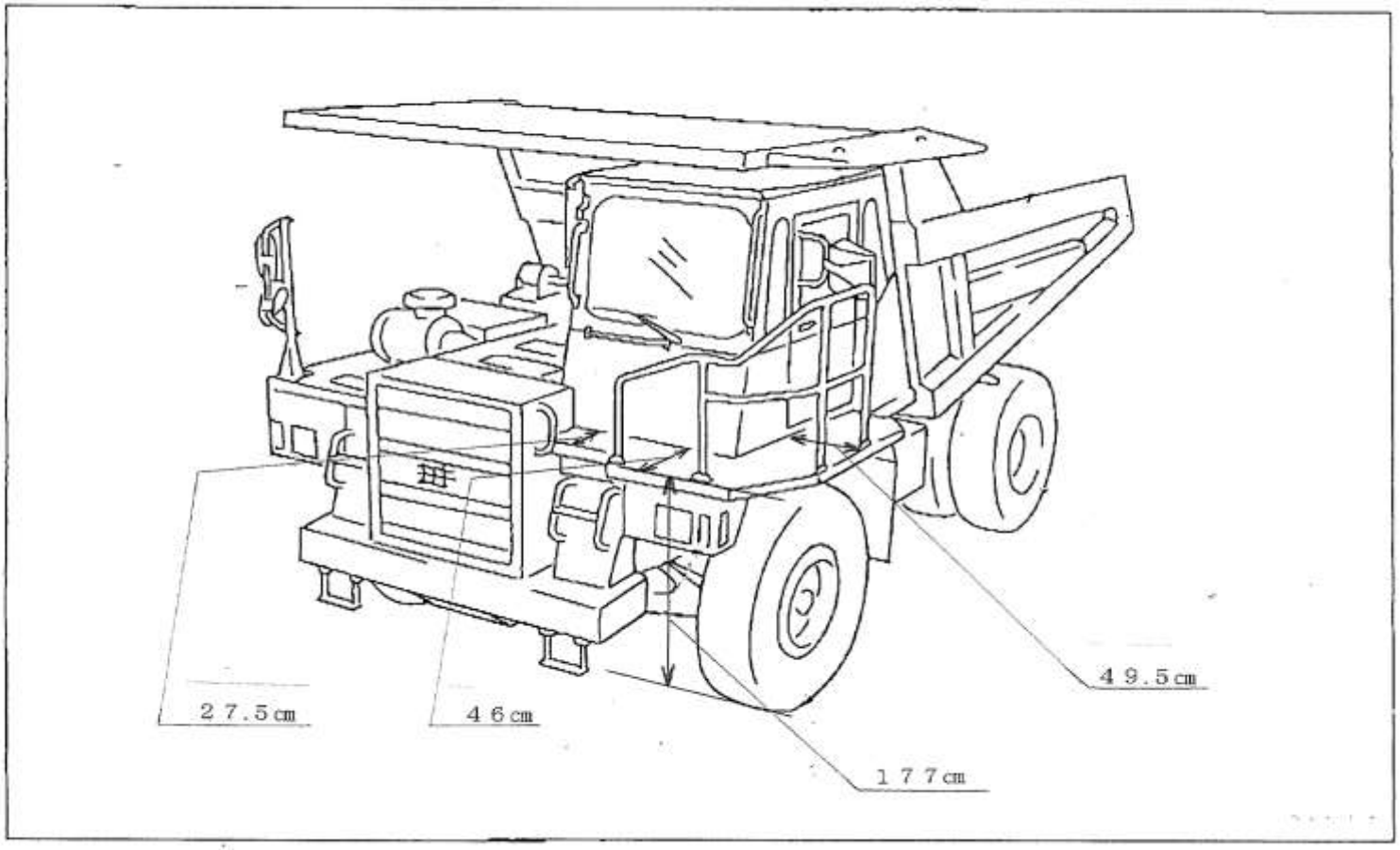
【お問い合わせ先】
中部近畿産業保安監督部鉱山保安課　松岡、太田
電話番号　052-951-2561

資料－１

災害発生位置図


南部採掘場
災害発生箇所
鉱山道路
２５ｔダンプ駐車位置
選鉱プラント
鉱石投入ホッパー
神通川
鉱山事務所
県道
N

ダンプ図面



災害の発生状況

資料－3

ステップの改善状況

災害等情報（詳報）

<table>
<tr><td>鉱　種：ろう石</td><td colspan="5">鉱山の所在地：　岡山県</td></tr>
<tr><td rowspan="2">災害等の種類：
坑外：墜落</td><td rowspan="2">発生日時：
平成30年5月7日(月)
14時10分頃</td><td rowspan="2">罹災者数</td><td>死</td><td>重</td><td>軽</td><td>計</td></tr>
<tr><td>－</td><td>1</td><td>－</td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="6">罹災者（年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、うち担当職経験年数）：
34歳、坑内員、直轄、勤続年数10年、担当職経験年数10年</td></tr>
<tr><td colspan="6">罹災程度：右橈骨頭骨折（休業：約１ヶ月加療見込み）</td></tr>
<tr><td colspan="6">【概要】
8 時 10 分、朝礼終了後、作業員 A（罹災者）は共同作業者と共に小型トラック（積載量 750 kg）に乗り作業現場へ向かい、新たな坑道の口開けを行うためにガス切断器（小型トラック常備）を使用しパイプ、タイロッド及びデッキプレートの切断作業を行っていた。
10 時 00 分頃、使用していた切断器の酸素ガスが空になったが、在庫がなかったため、他現場で作業中の A 班の所へ行き、トラックをA班が使用している小型トラック（1.5t）に交換後、再び現場へ戻り切断作業を続けた。
13 時 20 分頃、切断作業を終えたので、切断したデッキプレートを小型トラック（1.5t）に積み込んだ。
14 時 10 分頃、共同作業者と共に小型トラック（1.5t）をスクラップ置き場内へバックで駐車した。リアゲートを開けた後、作業員 A は荷台に上がり下にいる共同作業者にデッキプレートを手渡ししながら荷台右半分を降ろした。その後、交代することになり、作業員 A はリアゲート側がデッキプレートで塞がっていたため、側面から降りようと左側面ゲートに右手、左足を乗せ飛び降りようと体重を掛けた瞬間、側面ゲートのキャッチが外れゲートが倒れると共に地面に墜落した。</td></tr>
<tr><td colspan="6">【原因】
１．荷台から降りる際に、ステップに足を掛けて降りるあるいは側面ゲートを開けて降りることを行わず、高さはないと安易に飛び降りたこと。
２．キャッチに不具合(ガタツキ)があったこと及び借りてきた小型トラック(1.5t)であったため、キャッチに不具合があることを認識していなかったこと。
３．小型トラック(1.5t)の担当班は、キャッチの不具合を把握していたが、作業に支障がないとそのまま使用していたこと。</td></tr>
</table>

【対策】

1. 飛び降り行為をしないための具体的な対策について

デッキプレートの廃棄は、ホイルローダーで4トンダンプトラックに積み込み、スクラップ置場でダンプしてデッキプレート等を落とすことを作業手順書に追加した。

また、操作マニュアル「4tダンプトラック」「小型トラック」に、荷台から昇降する場合は、必ず3点支持でゆっくりと確実に行うこと(飛び降り禁止)を追記した。

2. 保安統括者等の飛び降り行為をさせない対策について

保安統括者は、作業者等が飛び降り行為をしているのを見た際は、飛び降り行為をしないよう注意する。

3. 車両の不具合を改善するための判定について

荷台の不具合について、判定基準を設ける。基準を満たさない場合はただちに保安統括者又は保安管理者に報告する。

また、その他の軽微な不具合も、保安統括者又は保安管理者に報告して修繕に関する指示を受けること。

４．車両の不具合等の情報共有について

朝礼時に車両の不具合情報を報告し、使用しないよう注意喚起を行う。

さらに、不具合情報のある車両については、作業者が使用できないようにキーを抜いて、保安統括者もしくは保安管理者が修理完了まで厳重に保管する。

【参考情報等】

○自動車の荷台に昇降する時は、ステップを利用し３点支持を心がけましょう。

○自動車の点検は定期的に行い、不具合は放置せずにすぐに修理しましょう。

＜鉱山保安法令＞

○機械、器具及び工作物の使用(鉱山保安法施行規則第１２条)

○巡視及び点検(鉱山保安法施行規則第２６条)

○自動車の使用方法(鉱業権者が講ずべき措置事例第10章)

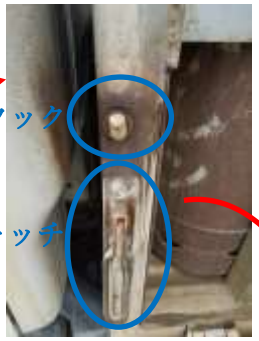
【お問い合わせ先】

中国四国産業保安監督部　鉱山保安課　岩井、久保

電話番号：082-224-5755

【荷台から降りようと側面ゲートの上面に左足、右手を乗せ体重を掛けた】

【フロントのキャッチが外れて側面のアオリが倒れ、地面に墜落した】



【フック裏側の溶接部が腐食しガタツキがあった状態であった】

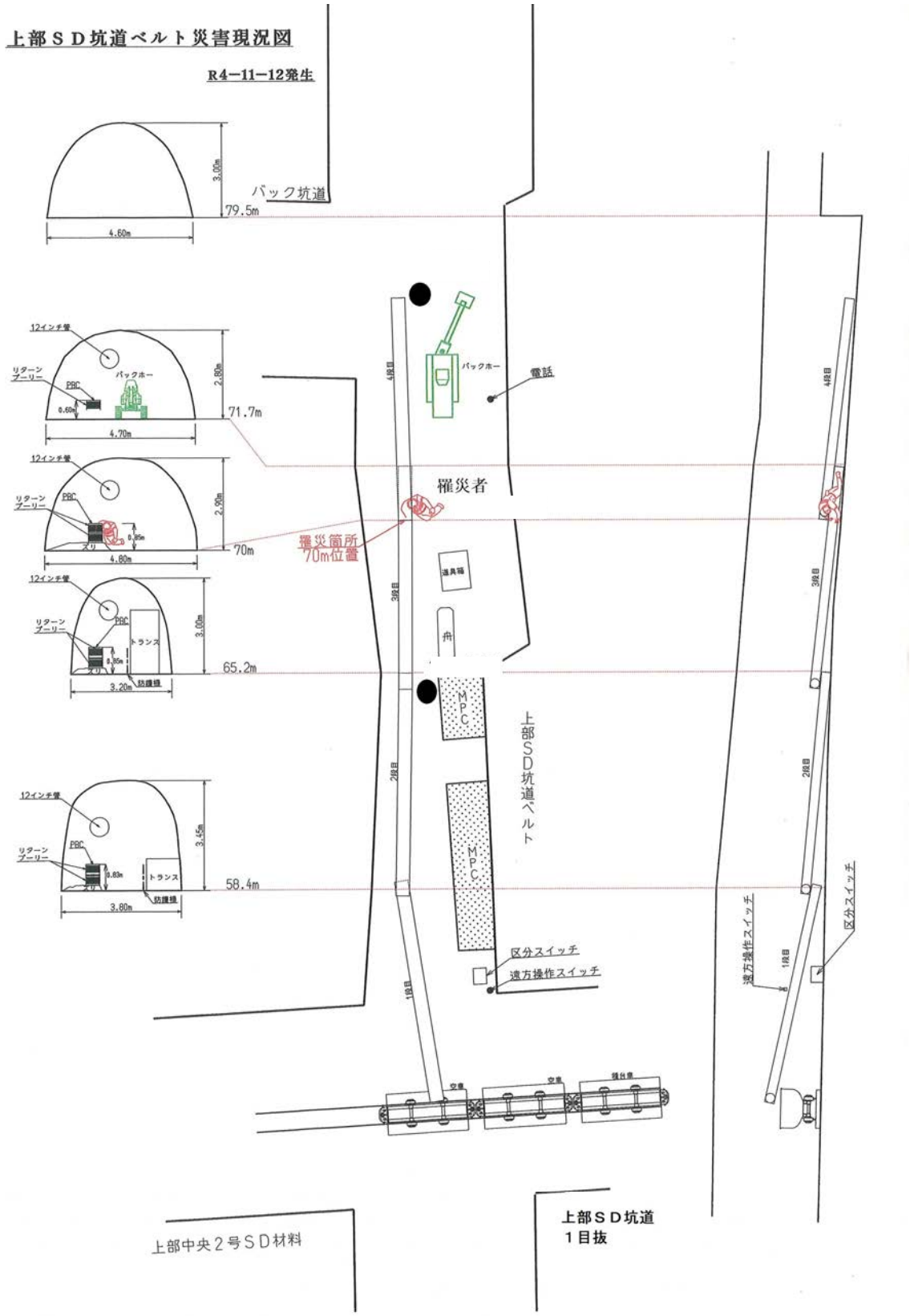
災害等情報（詳報）

<table>
<tr><td>鉱　種：石炭</td><td colspan="6">鉱山の所在地：北海道</td></tr>
<tr><td rowspan="2">災害等の種類：
坑内・運搬装置のため
（コンベアのため）</td><td rowspan="2">発生日時：
令和4年11月12日(土)
14時25分頃</td><td rowspan="2">罹災者数</td><td>死</td><td>重</td><td>軽</td><td>計</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>１</td><td>１</td></tr>
<tr><td colspan="7">罹災者（年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、担当職経験年数）：
52歳、機械担当作業員、直轄、勤続年数8年5ヶ月、担当職経験年数8年5ケ月</td></tr>
<tr><td colspan="7">罹災程度：右肘関節開放性脱臼骨折、右尺骨骨幹部骨折、右橈骨骨幹部骨折
（休業１２日）</td></tr>
<tr><td colspan="7">【概要】
令和４年１１月１２日、罹災者は、ポータブルベルトコンベア（ベルト幅３５０ｍｍ、ベルト速度３６ｍ／ｍｉｎ、モータープーリー出力１ｋｗ。以下、「ＰＢＣ」という。）を４段つなげて設置（１目抜側が1段目）し、バックホーで盤打ちしたズリをスコップ（長さ１ｍ程度）で手積みによりＰＢＣに積み込み、立置きした台車に積み込みを行っていた。
罹災者は、１４時２５分頃、４段目のモータープーリー部でベルトが片寄りしていたためモータープーリーを確認したところ、居付きに気がついた。
罹災者は、マイナスドライバーで居付きを除去しようと考え、マイナスドライバーを右手に持ち回転中のモータープーリーとベルトの間に差し込んだところ、右手を肩付近まで引き込まれた。
なお、当該ＰＢＣは坑内で使用するため、プーリー部のベルマウス（モーター内部からの火花が外に出ないようにするためのモータープーリーの軸受けカバー）側の防護カバーが無い製品で、手が入れられる状態となっていた。</td></tr>
<tr><td colspan="7">【原因】
１．罹災者は居付きを見つけた際、ＰＢＣが小型で運転速度も遅いことから、簡単に除去できるだろうと安易に考え、ベルトの運転を止めないで回転中のモータープーリーにマイナスドライバーを差し込んだため。
２．ＰＢＣのモータープーリーのベルマウス側に防護柵がなく、モータープーリーに手が入れられる状態だったため。
３．班長はその日の作業全体での保安指示を行っていたが、ベルト・回転物に関する細かな保安指示は行っていなかったため。
４．管理監督者は大型のベルトコンベアに対しての保安対策・作業手順は策定していたが、ＰＢＣについては過去にヒヤリハット事例もなかったことから、保安対策・作業手順を策定していなかったため。</td></tr>
<tr><td colspan="7">【対策】
１．以下の対策を盛り込んだ「ポータブルベルトコンベア取扱い時の保安対策」を策定した。
①ＰＢＣのモータープーリー部及びリターンプーリー側には、専用の鉄板防護柵を取り付ける。設置状況により鉄板防護柵に変形等が生じる場合は、ベルト等で防護柵を取り付ける。
②ＰＢＣを２段以上使用する場合、モータープーリー側とリターンプーリー側に起動スイッチと非常スイッチを装備する。
③ＰＢＣ使用前には始業前点検を実施し、防護柵取り付け状況及び起動スイッチ、非常スイッチの設置状況を確認する。
④ＰＢＣ運転中は、ベルト等回転部に手を掛けない。
２．定期的に「ポータブルベルトコンベア取扱い時の保安対策」についての教育を行い、周知徹底を図る。
３．「ポータブルベルトコンベア取扱い時の保安対策」については、今後見直しを行い、リスク低減対策の有効性の向上・強化を検討する。</td></tr>
</table>

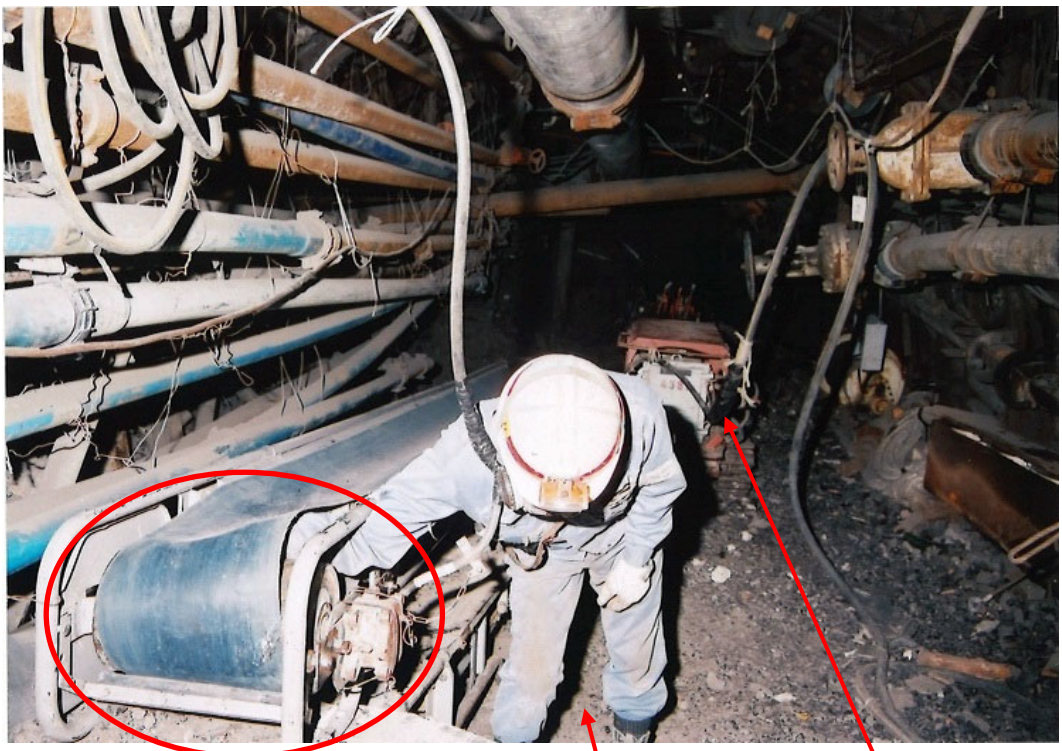
【参考情報等】
〇回転部に手を入れて作業する場合は、必ず機械を停止してから行いましょう。
〇必要に応じて手すりや防護柵などの保安設備を設置し、安全を確保しましょう。
〇ヒヤリハット事例がない作業でも、潜在するリスクが無いか洗い出しを行い、作業手順書などを定め周知することを検討しましょう。
〇作業手順や保安設備は、保安上の漏れがないよう定期的に見直しをしましょう。
〇鉱山保安法令及び関係法令における参考規定は以下のとおりです。
＜鉱山保安法＞
（鉱業権者の義務）
第五条　鉱業権者は、次に掲げる事項について、経済産業省令の定めるところにより、鉱山における人に対する危害の防止のため必要な措置を講じなければならない。
（鉱山労働者の義務）
第九条　鉱山労働者は、鉱山においては、経済産業省令の定めるところにより、鉱業権者が講ずる措置に応じて、鉱山における人に対する危害の防止及び施設の保全のため必要な事項を守らなければならない。
（施設の維持）
第十二条　鉱業権者は、保安を確保するため、鉱業上使用する建設物、工作物その他の施設を経済産業省令で定める技術基準に適合するように維持しなければならない。
＜鉱山保安法施行規則＞
（機械、器具及び工作物の使用）
第十二条　法第五条第一項及び第七条の規定に基づき、鉱業上使用する機械、器具及び工作物について鉱業権者が講ずべき措置は、当該機械、器具及び工作物の安全かつ適正な使用方法又は作業方法若しくは作業手順を定め、これを鉱山労働者に周知することとする。
＜鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令＞
（共通の技術基準）
第三条　鉱山施設に共通する技術基準は、次のとおりとする。
一　鉱山労働者の安全を確保するため、手すり、さく囲、被覆、安全な通路その他の必要な保安設備が設けられていること。

【問い合わせ先】
北海道産業保安監督部 鉱山保安課 金田(011－709－2466)
釧路産業保安監督署 西岡(0154-23-3210)

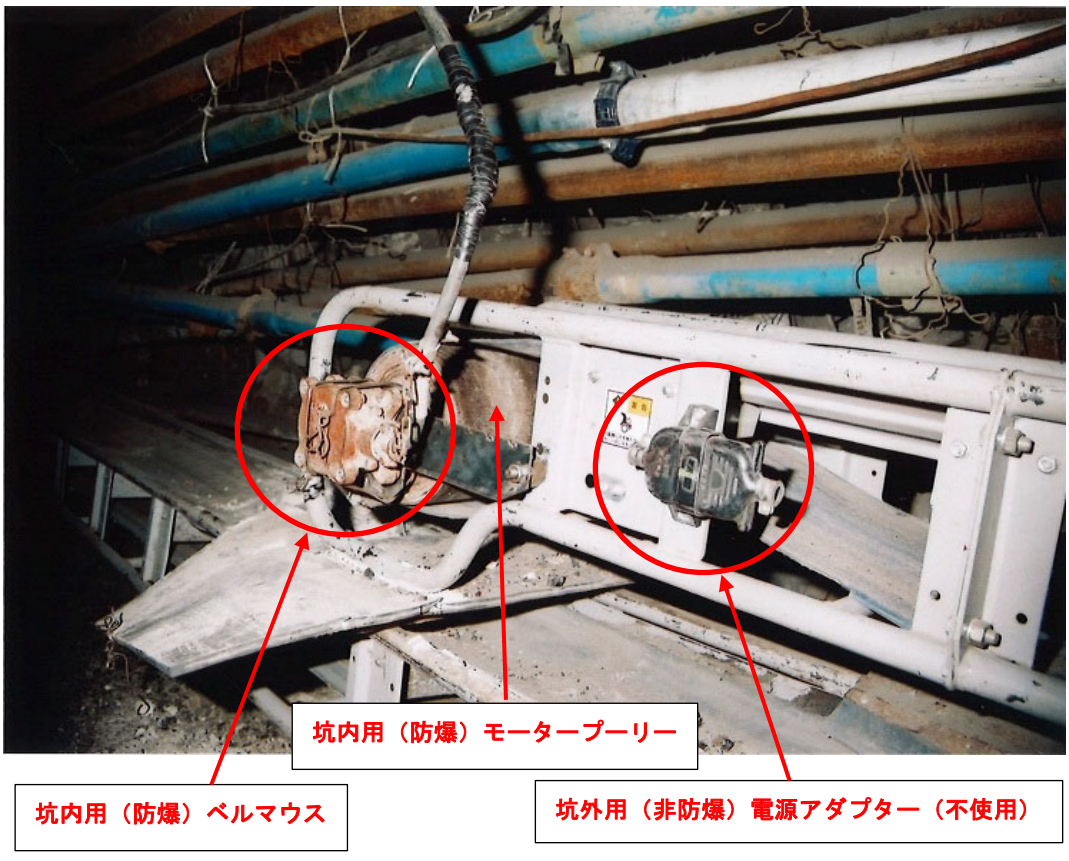
１．災害発生箇所概要図


上部ＳＤ坑道ベルト災害現況図
R4−11−12発生
バック坑道
79.5m
4.60m
3.00m
12インチ管
リターンプーリー
PBC
バックホー
0.60m
2.80m
71.7m
4.70m
2.90m
0.85m
スリ
70m
4.80m
トランス
3.00m
65.2m
3.20m
防護柵
3.45m
0.83m
58.4m
3.80m
電話
罹災者
罹災箇所
70m位置
道具箱
舟
MPC
上部SD坑道ベルト
区分スイッチ
遠方操作スイッチ
4段目
3段目
2段目
1段目
空車
強台車
上部中央２号ＳＤ材料
上部ＳＤ坑道
１目抜

２．罹災者の状況（再現）



３．ポータブルベルトコンベア（PBC）４段目トップ部の状況



災害等情報（詳報）

<table>
<tr><td>鉱 種：石灰石</td><td colspan="6">鉱山(附属施設)の所在地：岐阜県</td></tr>
<tr><td rowspan="2">災害等の種類：
坑外・運搬装置（コンベア）のため</td><td rowspan="2">発生日時：
令和５年１月２５日(水)
９時００分頃</td><td rowspan="2">罹災者数</td><td>死</td><td>重</td><td>軽</td><td>計</td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td></td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="7">罹災者（年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、担当職経験年数）：
４７歳、切羽採掘担当作業員（兼務：プラント設備保守管理)、直轄、勤続年数２年１１ヶ月、担当職経験年数２年１１ヶ月</td></tr>
<tr><td colspan="7">罹災程度：左尺骨骨幹部骨折（休業日数２５日）</td></tr>
<tr><td colspan="7">【概要】
１月２４日（火）夕方からの降雪により砕鉱場（乾式及び水洗式）の各施設においてベルトコンベア及び歩廊等に着雪及び凍結が発生し、砕石資材（破砕前の鉱石）にも着雪があったので1月２５日（水）６時３０分から作業員１４名により砕石資材の除雪を行うとともに、８時００分頃から砕鉱場内の各施設の復旧作業を行っていた。
＜写真１参照＞
作業員は砕鉱場内の各所に別れ、罹災者及び罹災者の上司の作業員Ａの２名は乾式砕鉱場のベルトコンベア（ベルト延長15.0m、ベルト幅0,7m、プーリ直径φ0.5m）の着雪の除去作業を開始した。
８時５５分頃、歩廊及びベルト上の着雪を除去後、ベルトコンベアの動作確認のため、罹災者はヘッドプーリ側へ、作業員Ａはテールプーリ側へと別れ、テールプーリ側にいた作業員Ａは無線により操作室へベルトコンベアのスイッチのオンオフの連絡を行い、罹災者はヘッドプーリ側でベルトコンベアの動作確認を行っていた。
この時、作業員Ａからはベルトコンベア上の砕石シュートが死角となり、作業員Ａは罹災者を直接視認できなかった。
９時００分頃、電源スイッチをオンにしたところ、ヘッドプーリ本体の溝に入り込んだ着雪居つきによりヘッドプーリ自体のみが回転しベルトは動かなかった。罹災者は停止の合図をせず稼働したままの状態で石頭ハンマーを用いてヘッドプーリの溝に入りこんだ着雪を除去するためベルト内側からヘッドプーリを叩いていたが、突然ベルトが動き始め、石頭ハンマーを握ったままヘッドプーリとベルトの間に左手が巻き込まれた。
＜写真２～４参照＞
ベルトコンベアでは罹災者の手元に緊急停止用の引き綱は無く、また、作業員Ａは停止の合図が無い状態で罹災者がプーリの溝に入りこんだ着雪を除去する作業に取り掛かろうとしたことを知らなかった。
作業員Ａは罹災者からのうめき声を聞き確認したところ歩廊にうずくまっていたため、確認したところ左手の甲が腫れ、肘の着衣が破れていた。
作業員Ａは保安管理者に連絡をとり、保安管理者は社用車にて病院へ罹災者を搬送したが当病院には担当医がおらず別の病院へ搬送した。
罹災者は、２６日(木)は終日通院のため休業し、３０日(月)に手術を行い、その後３週間の休業見込の診断を受けたが、罹災者は２月２０日（月）から出勤したため、休業日数は２５日となった。</td></tr>
</table>

【災害事由（共通項目）】
①単独作業・複数作業の別：［　単独・複数　］
②定常作業・非定常作業の別：［　定常・非定常　］
【災害事由（災害別項目）】
①災害時の作業の種類：［　生産作業時・定期検査時・巡視点検時・修理時・清掃時　］
②発生箇所の部位：［　プーリ・ガイドローラー・その他（　　）　］
③保護カバーの有無：［　有（固定式）・有（移動可）・無　］
④コンベアの主電源操作スイッチの設置場所：［　罹災位置から操作可（コンベア近傍）・罹災位置から操作不可（コンベアから遠方）　］
⑤緊急停止装置の有無及び種類：［　有（引き綱）・有（スイッチ）・有（　　）・無　］
⑥緊急停止装置の設置場所：［　罹災位置から操作可（コンベア近傍）・罹災位置から操作不可（コンベアから遠方）　］
⑦作業員同士の連絡体制：［　有・無　］

【原因】
１．ベルトコンベアが稼働したままの状態で、石頭ハンマーを用いて回転しているヘッドプーリを叩いた。
２．ベルトコンベアのヘッドプーリの安全柵が設置されていなかった。
３．着雪及び凍結による居付きが発生した際の作業手順が定まっていなかった。
４．着雪及び凍結による居付き除去作業について、罹災者と共同作業者とで相互に停止の合図の確認をしないまま作業を進めてしまった。

【対策】
１．注意喚起、安全教育及び危険箇所の確認を実施した。
（１）１月２６日の朝礼において今回発生した災害の概要を報告し注意喚起を行った。
（２）１月２７日から２月１日の間、砕鉱場において今回の災害発生箇所及びその他の危険箇所の有無の点検を実施した。
（３）２月２日、鉱山労働者全員を対象に危険箇所の確認とともに作業手順の確認及び危険意識レベルの再確認を行い、安全に対する意識の周知徹底を図った。
２．本災害に関して現況調査を実施し、安全施設の設置による安全対策及び作業手順書の見直しを行った。
（１）安全施設設置による安全対策
・プーリに容易に手が接触しないよう安全柵を設置した。（２月２日設置）
（２）作業基準の追加作成及び周知徹底
・既存の非定常作業の作業基準に加え、作業基準(非定常作業(プラント施設除雪、凍結解除))を追加作成した。（２月１６日、同作業基準を追加作成）

【参考情報】
○コンベア付近で清掃作業などを行う場合は、コンベアを停止するか、巻き込まれ防止措置を講じましょう。
○コンベアにおける作業を行う場合は、作業基準を定め、鉱山労働者に適切な安全教育を行ってから作業しましょう。
○非定常作業を行う場合は、作業基準を定め、鉱山労働者に適切な安全教育を行ってから作業しましょう。
○鉱山保安法令及び労働安全衛生法令における参考規定は以下のとおりです。
＜鉱山保安法令＞
鉱山保安法
（鉱業権者の義務）
第五条　鉱業権者は、次に掲げる事項について、経済産業省令の定めるところにより、鉱山における人に対する危害の防止のため必要な措置を講じなければならない。
三　機械、器具（衛生用保護具を除く。以下同じ。）及び工作物の使用並びに火薬類その他の材料、動力及び火気の取扱い
第七条　鉱業権者は、鉱山における坑内及び坑外の事業場の区分に応じ、経済産業省令の定めるところにより、機械、器具及び建設物、工作物その他の施設の保全のため必要な措置を講じなければならない。
鉱山保安法施行規則
（機械、器具及び工作物の使用）
第十二条　法第五条第一項及び第七条の規定に基づき、鉱業上使用する機械、器具及び工作物について鉱業権者が講ずべき措置は、当該機械、器具及び工作物の安全かつ適正な使用方法又は作業方法若しくは作業手順を定め、これを鉱山労働者に周知することとする。
鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令
（共通の技術基準）
第三条　鉱山施設に共通する技術基準は、次のとおりとする。
一　鉱山労働者の安全を確保するため、手すり、さく囲、被覆、安全な通路その他の必要な保安設備が設けられていること。
＜労働安全衛生法令＞
労働安全衛生規則
（原動機、回転軸等による危険の防止）
第百一条　事業者は、機械の原動機、回転軸、歯車、プーリー、ベルト等の労働者に危険を及ぼすおそれのある部分には、覆おおい、囲い、スリーブ、踏切橋等を設けなければならない。
二　事業者は、回転軸、歯車、プーリー、フライホイール等に附属する止め具については、埋頭型のものを使用し、又は覆おおいを設けなければならない。
三　事業者は、ベルトの継目には、突出した止め具を使用してはならない。
四　事業者は、第一項の踏切橋には、高さが九十センチメートル以上の手すりを設けなければならない。
五　労働者は、踏切橋の設備があるときは、踏切橋を使用しなければならない。
（掃除等の場合の運転停止等）
第百七条　事業者は、機械（刃部を除く。）の掃除、給油、検査、修理又は調整の作業を行う場合において、労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、機械の運転を停止しなければならない。ただし、機械の運転中に作業を行わなければならない場合において、危険な箇所に覆いを設ける等の措置を講じたときは、この限りでない。

【お問い合わせ先】
中部近畿産業保安監督部 鉱山保安課 鈴木、土屋、大谷
電話番号 ０５２－９５１－２５６１

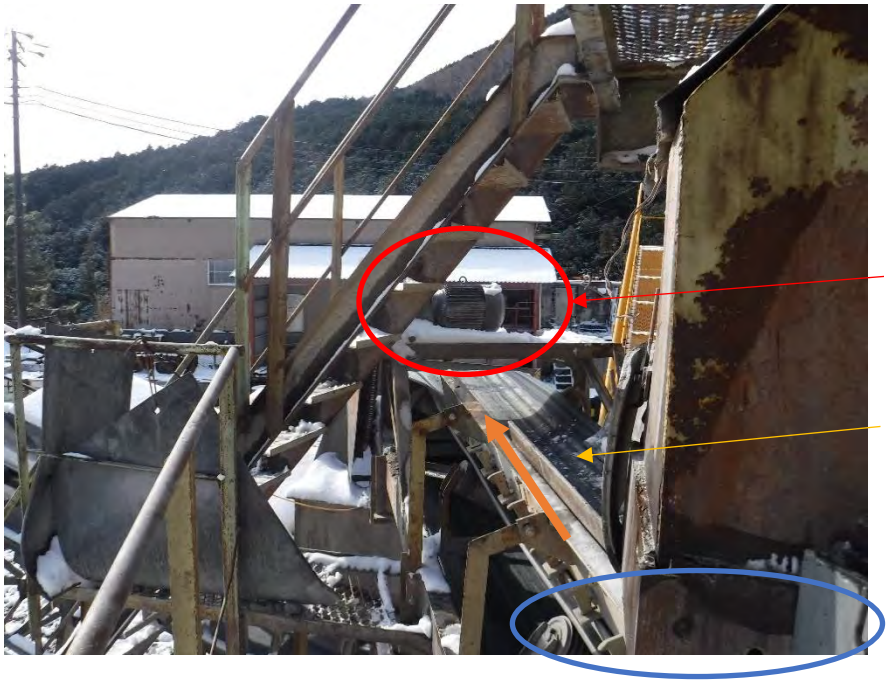


写真１

ベルトコンベア

ヘッドプーリ側

ベルトコンベア進行方向

テールプーリ側

写真２

ヘッドプーリは回転したが
ベルトは動かなかった

写真３

スイッチを入れた状態で
ハンマーにてベルト内側
からプーリを叩いた
（再現）

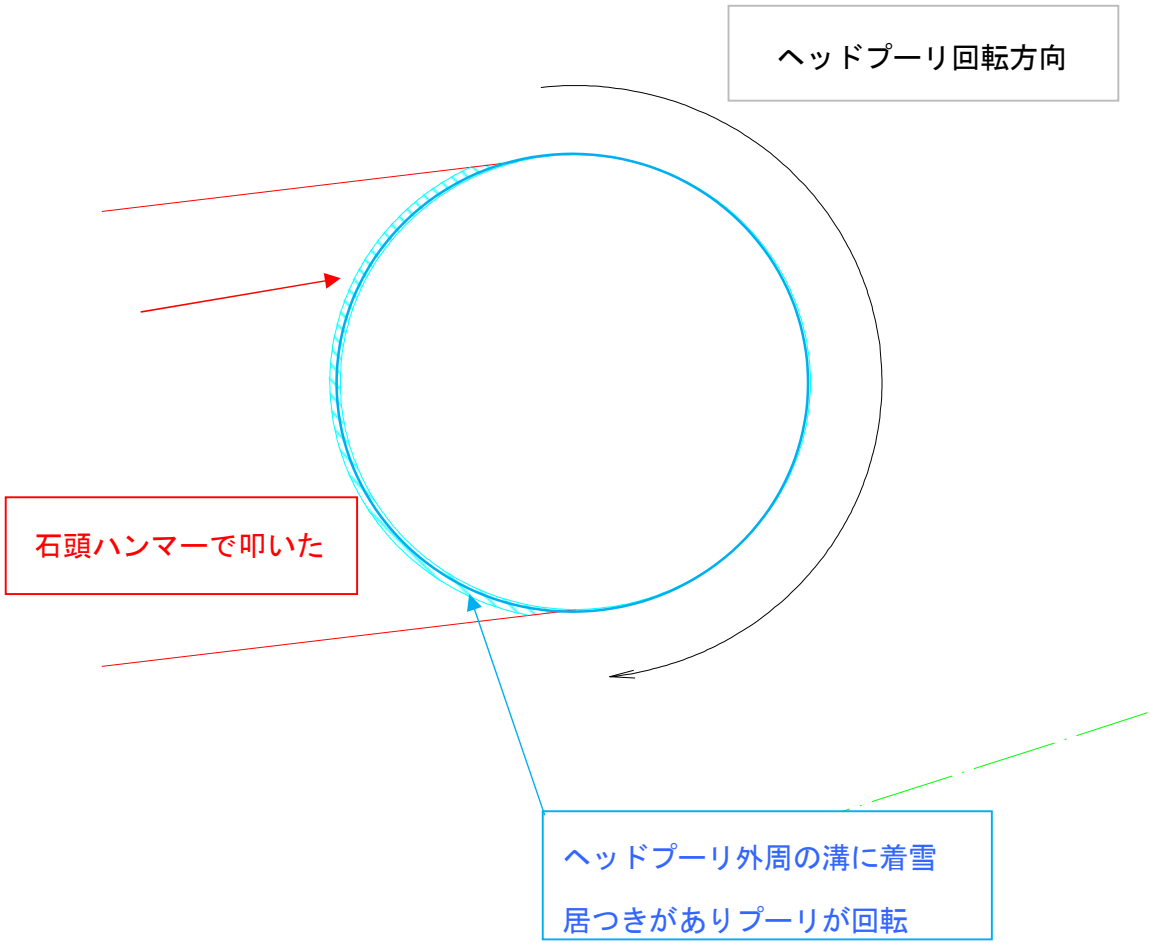
写真４

突然ベルトが動き出し
左手が巻き込まれた
（再現）

写真５

ベルトコンベアの
歩廊側に安全柵を
設置した

災害発生箇所の模式図（ヘッドプーリ）



プーリ外周にギザギザの溝がありその溝に雪が入りこんで凍結し居ついたため、プーリ表面がツルツルになり、プーリは回転したがベルトは動かなかった。

災害等情報（詳報）

<table>
<tr><td>鉱　種：金、銀</td><td colspan="5">鉱山の所在地：鹿児島県</td></tr>
<tr><td rowspan="2">災害等の種類：
坑外・運搬装置のため（コンベアのため）</td><td rowspan="2">発生日時：
令和５年８月２１日(月)
１５時３０分頃</td><td rowspan="2">罹災者数</td><td>死</td><td>重</td><td>軽</td><td>計</td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td></td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="6">罹災者（年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、担当業務経験年数）：
５６歳、坑外保安及び鉱害防止係員、直轄、勤続年数３８年４ヶ月、担当業務経験年数１１年</td></tr>
<tr><td colspan="6">罹災程度：右上肢皮膚剥脱創、右小指完全切断他（休業日数：５５日）
障害等級及び該当する損失日数（発災後３０日時点）：［ 治療中のため不明 ］</td></tr>
<tr><td colspan="6">【概要】
災害当日の午後、罹災者は、選鉱場内にあるベルトコンベアの非常停止装置表示板の清掃をスクレーパー（イツキ除去専用工具）を用いて行っていたが、１５時すぎに、№.５ベルトコンベア（シャトル式）を移動させる必要があったため、その現場に向かった。その際、№.５ベルトコンベアのヘッドプーリーの端と保護カバーの隙間に付着した塊状のイツキを発見し除去しようと、設備を停止せず稼働状態のまま、携帯していたスクレーパーを右手に持ち腕を伸ばし、イツキを突いたところ、スクレーパーとともに右腕をヘッドプーリーに巻き込まれた。咄嗟にスクレーパーから手を離し自力で右腕を引き抜いたが、罹災した。

【災害事由（共通項目）】
①単独作業・複数作業の別：［ 単独・複数 ］
②定常作業・非定常作業の別：［ 定常・非定常 ］
【災害事由（災害別項目）】
①災害時の作業の種類：［ 生産作業時・定期検査時・巡視点検時・修理時・清掃時 ］
②発生箇所の部位：［ プーリ・ガイドローラー・その他（　） ］
③保護カバーの有無：［ 有（固定式）・有（移動可）・無 ］
④コンベアの主電源操作スイッチの設置場所：［ 罹災位置から操作可（コンベア近傍）・罹災位置から操作不可（コンベア遠方） ］
⑤緊急停止装置の有無及び種類：［ 有（引き綱）・有（スイッチ）・有（　）・無 ］
⑥緊急停止装置の設置場所：［ 罹災位置から操作可（コンベア近傍）・罹災位置から操作不可（コンベアから遠方） ］
⑦作業員同士の連絡体制：［ 有・無 ］</td></tr>
<tr><td colspan="6">【原因】
○罹災者がイツキ落し作業を行う際に、作業手順（作業にあたっては、設備停止とロックアウト（電源遮断）が必要なこと）を理解していたが、作業手順を守らずに設備を停止せず稼働状態で作業を行った。</td></tr>
</table>

○当該ヘッドプーリーに巻き込まれ防止のための保護カバーはあったが、全体（隙間全部）は覆われていなかった。
○当該ベルトコンベア横の点検通路に手すりは設置されていたが、手を伸ばすと、当該ヘッドプーリーに届く位置であった。

【対策】
○応急措置として、災害発生後、全職場に注意事項として、以下の内容を周知した。
・動いている機械設備には絶対に手を出さない。
・稼働中の設備に触れなければならない場合は、電源を遮断して作業すること。（ロックアウト手順を遵守）
○全山水平展開として、巻き込まれリスク箇所の洗い出し、危険箇所への“稼働中立入禁止・手を出すな”の注意喚起表示を実施した。
○罹災箇所について、注意喚起表示に加え、仮設ネットの設置及びインターロック付きの扉を設置した。
○非定常作業（イツキ落し作業を含む）を行う場合は、事前に上席者に許可を取る手順を追加した。
○イツキ落し作業手順、ロックアウト作業手順書の改訂を行い、関係者に教育を実施した。
○関係作業員、管理監督者に向けた心得教育を実施した。
○全鉱山労働者に対し、巻き込まれ危険体感ビデオの視聴を実施した。
○恒久対策として、安全柵（手すりを含む）の形状の変更及び追加設置の検討を実施する。（今年度末まで）

【参考情報】
○コンベア付近で清掃作業などを行う場合は、コンベアを停止するか、巻き込まれ防止措置を講じましょう。
○コンベアにおける作業を行う場合は、作業基準を定め、鉱山労働者に適切な安全教育を行ってから作業しましょう。
○非定常作業を行う場合は、作業基準を定め、鉱山労働者に適切な安全教育を行ってから作業しましょう。
○鉱山労働者は定められた作業方法、作業手順を守って安全に作業を行ってください。
○鉱山保安法令及び労働安全衛生法令における参考規定は以下のとおりです。
＜鉱山保安法令＞
鉱山保安法
（鉱業権者の義務）
第五条　鉱業権者は、次に掲げる事項について、経済産業省令の定めるところにより、鉱山における人に対する危害の防止のため必要な措置を講じなければならない。
三　機械、器具（衛生用保護具を除く。以下同じ。）及び工作物の使用並びに火薬類その他の材料、動力及び火気の取扱い
第七条　鉱業権者は、鉱山における坑内及び坑外の事業場の区分に応じ、経済産業省令の定めるところにより、機械、器具及び建設物、工作物その他の施設の保全のため必要な措置を講じなければならない。
（鉱山労働者の義務）

第九条　鉱山労働者は、鉱山においては、経済産業省令の定めるところにより、鉱業権者が講ずる措置に応じて、鉱山における人に対する危害の防止及び施設の保全のため必要な事項を守らなければならない。

鉱山保安法施行規則

（機械、器具及び工作物の使用）

第十二条 法第五条第一項及び第七条の規定に基づき、鉱業上使用する機械、器具及び工作物について鉱業権者が講ずべき措置は、当該機械、器具及び工作物の安全かつ適正な使用方法又は作業方法若しくは作業手順を定め、これを鉱山労働者に周知することとする。

（鉱山労働者が守るべき事項）

第二十七条　法第九条の規定に基づき、鉱山労働者が守るべき事項は、次に掲げるものとする。

一　法第五条及び第七条の規定による鉱業権者が講ずべき措置に関し、鉱業権者が定めた方法又は手順を遵守すること。

鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令

（共通の技術基準）

第三条　鉱山施設に共通する技術基準は、次のとおりとする。

一　鉱山労働者の安全を確保するため、手すり、さく囲、被覆、安全な通路その他の必要な保安設備が設けられていること。

＜労働安全衛生法令＞

（原動機、回転軸等による危険の防止）

第百一条　事業者は、機械の原動機、回転軸、歯車、プーリー、ベルト等の労働者に危険を及ぼすおそれのある部分には、覆い、囲い、スリーブ、踏切橋等を設けなければならない。

二　事業者は、回転軸、歯車、プーリー、フライホイール等に附属する止め具については、埋頭型のものを使用し、又は覆いを設けなければならない。

三　事業者は、ベルトの継目には、突出した止め具を使用してはならない。

四　事業者は、第一項の踏切橋には、高さが九十センチメートル以上の手すりを設けなければならない。

五　労働者は、踏切橋の設備があるときは、踏切橋を使用しなければならない。

（掃除等の場合の運転停止等）

第百七条　事業者は、機械（刃部を除く。）の掃除、給油、検査、修理又は調整の作業を行う場合において、労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、機械の運転を停止しなければならない。ただし、機械の運転中に作業を行わなければならない場合において、危険な箇所に覆いを設ける等の措置を講じたときは、この限りでない。

【お問い合わせ先】
九州産業保安監督部　鉱山保安課　担当者　山田、江﨑、杉本
電話番号　０９２－４８２－５９３１

災害発生箇所図

災害発生箇所状況写真

Ｎｏ．５ベルトコンベアの対策内容

災害等情報（詳報）

<table>
<tr><td colspan="3">鉱　種：石灰石</td><td colspan="5">鉱山の所在地：北海道</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">災害等の種類：
坑外・運搬装置のため（コンベアのため）</td><td rowspan="2">発生日時：
令和５年９月１７日(日)
１５時４５分頃</td><td rowspan="2">罹災者数</td><td>死</td><td>重</td><td>軽</td><td>計</td></tr>
<tr><td>－</td><td>１－</td><td>－</td><td>１－</td></tr>
<tr><td colspan="8">罹災者（年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、担当職経験年数）：
２９歳、製造係員、直轄、勤続年数：１年１１ヶ月、
担当業務経験年数：１年１１ヶ月</td></tr>
<tr><td colspan="8">罹災程度：右前腕圧創・筋断裂(休業日数：２．５ヶ月の見込み)</td></tr>
<tr><td colspan="8">【概要】
災害当日、罹災者は２番方勤務(15:30～23:30）で、前方から製品タンク下流側のベルトコンベア※１(以下、「ＢＣ」という。)テール部に設置したベルトガイド※２を交換したので、実際に製品を流して状態を確認する旨、引継ぎを受けた。
罹災者は引継ぎ終了後に、作業を開始するため製品タンク下流側にある包装設備の各ＢＣを始動させた。
罹災者が引継ぎのあったＢＣテール部のベルトガイド部分を見たところ、そこに異物を見つけたため、それを取り除こうとして右手を出して、ＢＣテールローラーの端とＢＣフレームの間に右腕を巻き込まれ罹災した。
なお、罹災者の自力で腕は抜けなかった。
罹災者は無線機を携帯していなかったことから個人の携帯電話で同直勤務者に連絡を取ったが、連絡がつかずにいたところ、見回りに来た班長が罹災者を発見し救出した。
※１　長さ4m、幅350mm、床面からテールローラー下端までの高さ約75cm
※２　ベルトガイド：ＢＣテール部から製品がこぼれ落ちないようにするためコンベアベルトを加工した部品。

【災害事由（共通項目）】
① 単独作業・複数作業の別：［ 単独・複数 ］
② 定常作業・非定常作業の別：［ 定常・非定常 ］
【災害事由（災害別項目）】
①災害時の作業の種類：［ 生産作業時・定期検査時・巡視点検時・修理時・清掃時］
②発生箇所の部位：［ プーリ・ガイドローラー・その他（ＢＣテールローラー） ］
③保護カバーの有無：［ 有（固定式）・有（移動可）・無 ］
④コンベアの主電源操作スイッチの設置場所：［ 罹災位置から操作可（コンベア近傍</td></tr>
</table>

）・罹災位置から操作不可（コンベア遠方） ］
⑤緊急停止装置の有無及び種類：［ 有（引き網）・有（スイッチ）・有（ ）・無 ］
⑥緊急停止装置の設置場所：［ 罹災位置から操作可（コンベア近傍）・罹災位置から操作不可（コンベアから遠方） ］
⑦作業員同士の連絡体制：［ 有・無 ］

【原因】
１．ＢＣに異物を発見し、機械を停止せずそのまま異物を除去しようと手を入れた。
２．罹災したＢＣには、テール部分に保護カバーを設置していなかった。
３．当該ＢＣの近辺には、ロープスイッチ(非常停止)が設置されていなかった。

【対策】
１．災害が発生した箇所に関して以下の対策を講じる。
・保護カバーの設置
（すべてのＢＣについて、順次保護カバーを設置していく）
・立入警戒のチェーンを設置する。
・回転物巻き込まれ注意の看板掲示。
・災害発生箇所周辺に非常停止装置を設置する。
２．就業時の保安意識を高めることを目的として、次方への引継ぎ終了後現場ごとに勤務終了の指差唱和を行う。
３．保安教育の見直しとして新入社員に関しては入社１年後を目途に保安再教育を実施する。また保安再教育を分散して行う事で回数を増やし、定期的に開催する。
４．災害が発生した場合に、携帯している緊急発信装置から他の現場への警鳴と管理職に電話通報が発信されるシステムを設置する。

【参考情報等】
○　コンベアの清掃時等には必ず機械を停止してから作業を実施しましょう。
○　コンベアには非常時すぐに停止できるよう保安装置を設備しましょう。また、原動機、回転軸等には保護カバーを設置しましょう。
○　鉱山保安法令における参考規定は以下のとおりです。

＜鉱山保安法令＞

鉱山保安法

（鉱業権者の義務）

第五条 鉱業権者は、次に掲げる事項について、経済産業省令の定めるところにより、鉱山における人に対する危害の防止のため必要な措置を講じなければならない。

三 機械、器具（衛生用保護具を除く。以下同じ。）及び工作物の使用並びに火薬類その他の材料、動力及び火気の取扱い第七条 鉱業権者は、鉱山における坑内及び坑外の事業場の区分に応じ、経済産業省令の定めるところにより、機械、器具及び建設物、工作物その他の施設の保全のため必要な措置を講じなければならない。

（鉱山労働者の義務）

第九条 鉱山労働者は、鉱山においては、経済産業省令の定めるところにより、鉱業権者が講ずる措置に応じて、鉱山における人に対する危害の防止及び施設の保全のため必要な事項を守らなければならない。

鉱山保安法施行規則

（機械、器具及び工作物の使用）

第十二条 法第五条第一項及び第七条の規定に基づき、鉱業上使用する機械、器具及び工作物について鉱業権者が講ずべき措置は、当該機械、器具及び工作物の安全かつ適正な使用方法又は作業方法若しくは作業手順を定め、これを鉱山労働者に周知することとする。

（鉱山労働者が守るべき事項）

第二十七条 法第九条の規定に基づき、鉱山労働者が守るべき事項は、次に掲げるものとする。

一　法第五条及び第七条の規定による鉱業権者が講ずべき措置に関し、鉱業権者が定めた方法又は手順を遵守すること。

鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令

（共通の技術基準）

第三条 鉱山施設に共通する技術基準は、次のとおりとする。

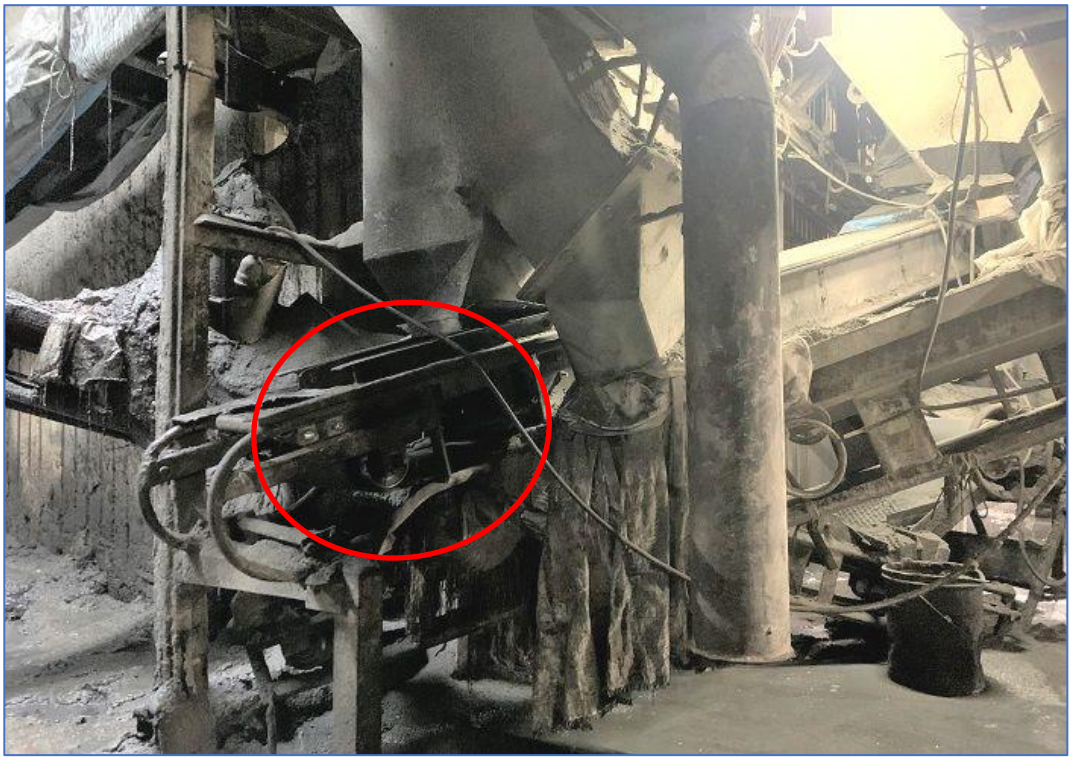
一　鉱山労働者の安全を確保するため、手すり、さく囲、被覆、安全な通路その他の必要な保安設備が設けられていること。

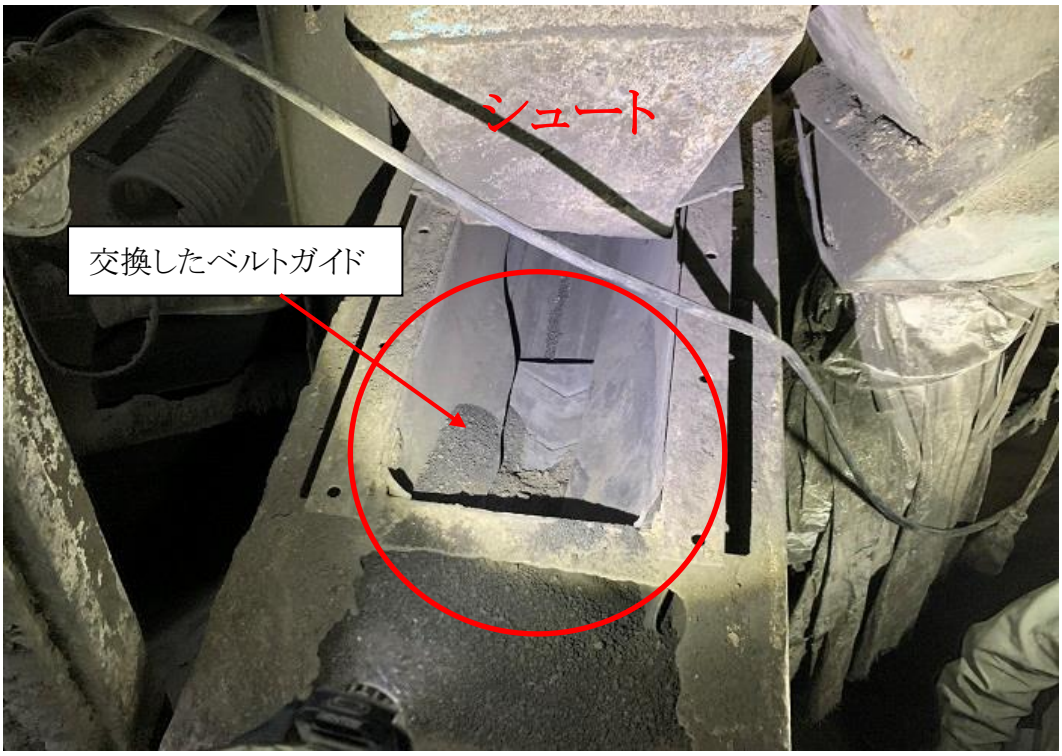
【お問い合わせ先】

北海道産業保安監督部　鉱山保安課　森本・菊地

電話番号：０１１（７０９）２４６６

罹災箇所





罹災状況の再現

注　実際はさらに深く巻き込まれていた。

災害等情報（詳報）

<table>
<tr><td>鉱 種：石灰石</td><td colspan="6">鉱山(附属施設)の所在地：岐阜県</td></tr>
<tr><td rowspan="2">災害等の種類：
坑外・運搬装置のため（コンベアのため)</td><td rowspan="2">発生日時：
令和５年１１月２９日(水)
１６時３０分頃</td><td rowspan="2">罹災者数</td><td>死</td><td>重</td><td>軽</td><td>計</td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td></td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="7">罹災者（年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、担当職経験年数）：
２３歳、 焼成作業員 、直轄、勤続年数 ２年８ヶ月、担当職経験年数 １年４ヶ月</td></tr>
<tr><td colspan="7">罹災程度：左腕上腕骨幹部骨折、左尺骨骨幹部骨折（重傷・休業日数５３日）</td></tr>
<tr><td colspan="7">【概要】
罹災者は、当日８時に出勤し朝礼引継ぎ等を実施した後、石灰石の払出業務に従事した。１６時頃、地下Ｎｏ.１ベルトコンベアにてスリップが発生したことから、オペレーター作業をしている直責任者が罹災者に現場の点検作業を指示した。罹災者は現場に向かいスリップの原因の解除作業を実施し、解除作業後、直責任者に試運転を行うよう無線にて連絡を行った。罹災者は正常運転が出来ることを確認し、その後、通常運転を行うよう直責任者に連絡し、荷の流れの状況を確認していたところ、Ｎｏ.２ベルトコンベアの乗り継ぎ部に異物を発見し、異物を取り除こうとして手を伸ばした時に左腕が回転中のヘッドプーリーに接触し、ヘッドプーリーの側面とベルトコンベアフレームの隙間に接触した左腕が引っ張り込まれた。その際、罹災者の体がＮｏ．２ベルトコンベアのスリップ検知センサーに接触したことから、操業監視システムがＮｏ．２ベルトコンベアのスリップを検知し緊急停止した。
直責任者は、Ｎｏ．２ベルトコンベアのスリップの警報が出たため、罹災者に無線で連絡を取ったが声を聞き取れなかったことから、上席者に報告、上席者が現場に向かったところ左腕をプーリーの側面とベルトコンベアフレームの隙間に挟まれた罹災者を発見した。
直責任者は、保安管理者に報告するとともに消防署へ通報を行った。
罹災者は、消防隊により１８時３０分頃救出され病院へ搬送された。</td></tr>
<tr><td colspan="7">【共通項目】
①単独作業・複数作業の別：[単独・複数]
②定常作業・非定常作業の別：[定常・非定常]
【災害別項目】
①災害時の作業の種類：[生産作業時・定期検査時・巡視点検時・修理時・清掃時]
②発生箇所の部位：[プーリー・ガイドローラー・その他（ ）]
③保護カバーの有無：[有（固定式)・有（移動可)・無]
④コンベアの主電源操作スイッチの設置場所：[罹災位置から操作可（コンベア近傍)・罹災位置から操作不可（コンベアから遠方）]
⑤緊急停止装置の有無及び種類：[有（引き綱)・有（スイッチ)・有（)・無]
⑥緊急停止装置の設置場所：[罹災位置から操作可（コンベア近傍)・罹災位置から操作不可（コンベアから遠方）]
⑦作業員同士の連絡体制：[有・無]</td></tr>
</table>

【原因】
１．運転中のベルトコンベア上の異物を取ろうとして手を出したことから、保安規程に定められた運転中の機械に手を出さないという安全教育が不足していた。またベルトコンベアの危険性に関する教育も不足していた。
２．運転中のベルトコンベアの回転体への保護カバーが十分ではなかった。その危険性が現況調査で適切に評価できず対策に至らなかった。
３．万が一回転体に巻き込まれた際に、機械を停止させる安全装置を設置してなかった。
４．ベルトコンベアの回転部に対する注意を促す表示が不足しており、罹災者の不安全行動抑制につながらなかった。

【対策】
設備面及び教育面について、次の対策を実施した。
１．設備面の対策：
（１）ベルトコンベアの安全対策
①災害発生箇所のベルトコンベア乗り継ぎ部の保護柵を修繕し手が入らないようにした。（１２月４日実施）
②災害発生箇所のベルトコンベアの引き綱を年度内に設置予定。
（２）注意喚起の掲示
①ベルトコンベアへの地下入口に安全カードを掲示し、作業前に注意喚起を行うようにした。（１２月５日実施）
②罹災箇所付近に「災害発生箇所注意」の表示を行った。
③工場内各設備の類似箇所に「回転体に手を出すな」のプレートを貼付した。
２．教育面の対策
①ベルトコンベアの運転管理・点検を行う作業員全員（１３名）に対し、運転中の機械に接触するとどのようになるのかについて再教育を実施した。（１２月５日実施）
②該当設備に特化した作業標準を作成し、安全に作業できる方法についてベルトコンベアの運転管理・点検を行う作業員全員（１３名）に教育を実施した。（１２月１日９名、２日２名、４日２名実施）
③ベルトコンベアの運転管理・点検を行う作業員全員（１３名）に対して危険体感教育を実施した。（１２月１１日４名、１４日３名、１５日４名、１８日２名実施）
　ベルトコンベア型の模擬体験機を使用して今回の災害状況を再現することにより、ベルトだけでなくプーリー側面においても回転時は巻き込まれる危険があることを体験させ、ベルトコンベアのどの部分でどのような危険があるのかを認識させるとともに、無意識に手を出してしまうことがあるため、回転中の機械には触れないことを特に意識するよう指導した。

【参考情報】
○コンベア付近で清掃作業などを行う場合は、コンベアを停止するか、巻き込まれ防止措置を講じましょう。
○コンベアにおける作業を行う場合は、作業基準を定め、鉱山労働者に適切な安全教育を行ってから作業しましょう。
○非定常作業を行う場合は、作業基準を定め、鉱山労働者に適切な安全教育を行ってから作業しましょう。
○鉱山保安法令における参考規定は以下のとおりです。
●鉱山保安法
（鉱業権者の義務）

第５条　鉱業権者は、次に掲げる事項について、経済産業省令の定めるところにより、鉱山における人に対する危害の防止のため必要な措置を講じなければならない。

三　機械、器具（衛生用保護具を除く。以下同じ。）及び工作物の使用並びに火薬類その他の材料、動力及び火気の取扱い

（機械、器具等に関する制限等）

第１１条　鉱業権者は、機械、器具又は火薬類その他の材料であつて危険性の大きいものとして経済産業省令で定めるものは、経済産業省令で定める技術基準に適合するものでなければ、鉱山の坑内において使用し、又は設置してはならない。

（施設の維持）

第１２条　鉱業権者は、保安を確保するため、鉱業上使用する建設物、工作物その他の施設を経済産業省令で定める技術基準に適合するように維持しなければならない。

●鉱山保安法施行規則

（機械、器具及び工作物の使用）

第１２条　法第５条第１項及び第七条の規定に基づき、鉱業上使用する機械、器具及び工作物について鉱業権者が講ずべき措置は、当該機械、器具及び工作物の安全かつ適正な使用方法又は作業方法若しくは作業手順を定め、これを鉱山労働者に周知することとする。

●鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令

（共通の技術基準）

第３条　鉱山施設に共通する技術基準は、次のとおりとする。

一　鉱山労働者の安全を確保するため、手すり、さく囲、被覆、安全な通路その他の必要な保安設備が設けられていること。

二　鉱山労働者の注意を喚起するため、標識その他の必要な表示が設けられていること。

【お問い合わせ先】
中部近畿産業保安監督部 鉱山保安課 鈴木、土屋、岩崎
電話番号 ０５２－９５１－２５６１

図１：災害発生箇所

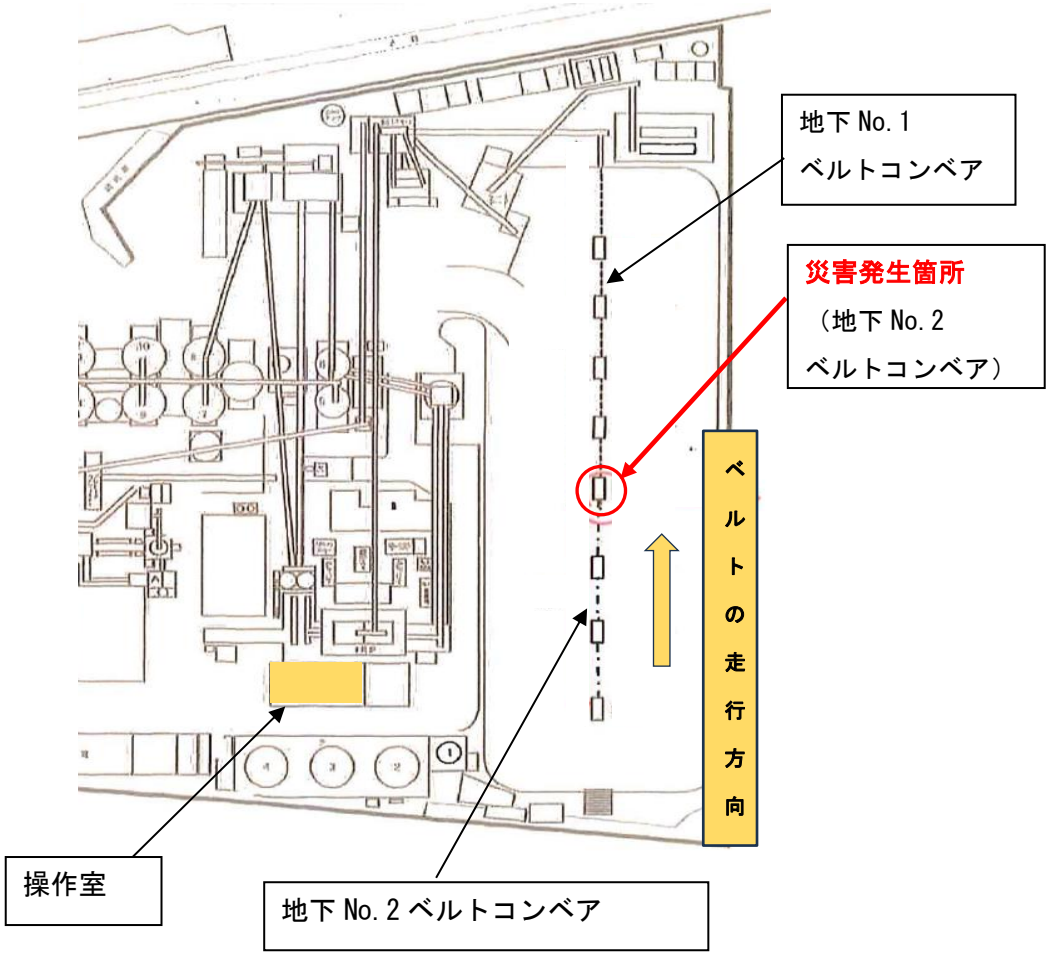
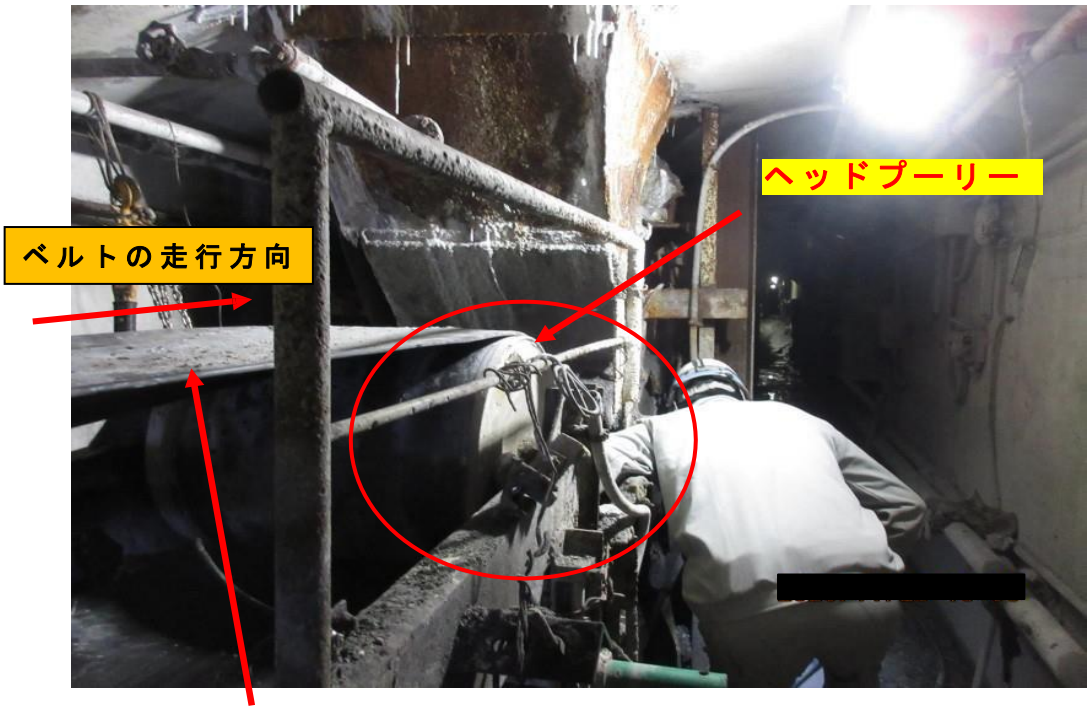


写真1：災害発生状況（再現）



地下 No.2 ベルトコンベア

図2 ：災害発生箇所見取り図

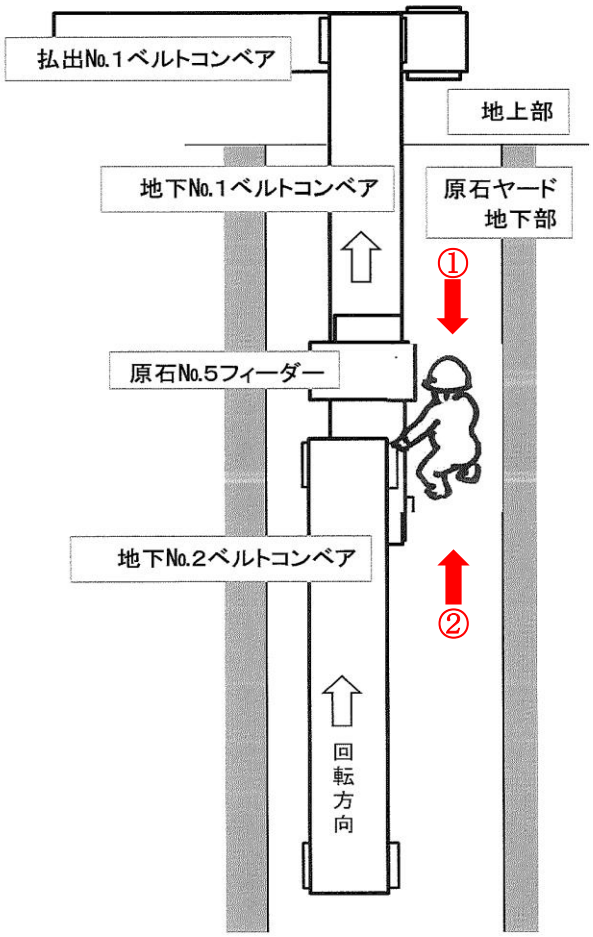


写真2、3 ：災害発生状況（再現）

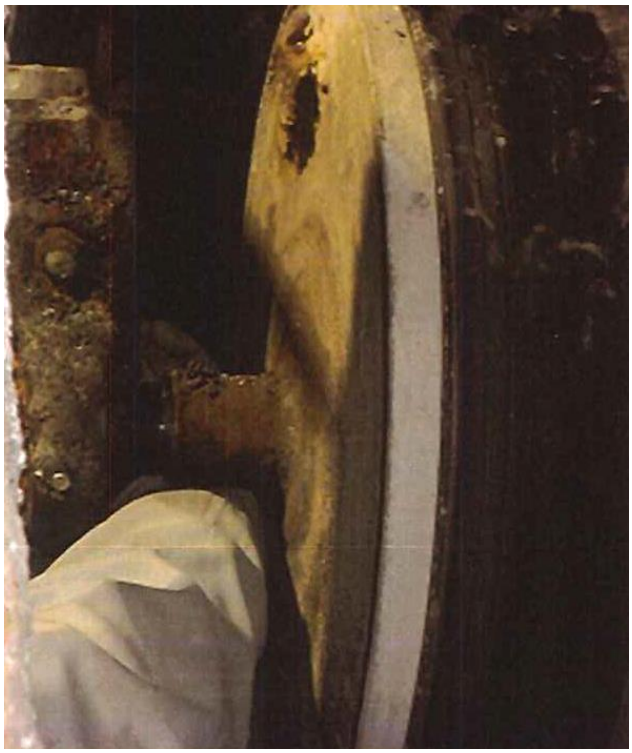


図2の①方向から見たところ

図2の②方向から見たところ

（ベルトコンベアの枠とプーリーの間に左腕を挟まれた）

災害等情報（詳報）

<table>
<tr><td>鉱　種:石灰石</td><td colspan="5">鉱山の所在地:岡山県</td></tr>
<tr><td rowspan="2">災害等の種類：
坑外・墜落</td><td rowspan="2">発生日時：
令和５年３月２７日（月）
１０時３０分頃</td><td rowspan="2">罹災者数</td><td>死</td><td>重</td><td>軽</td><td>計</td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td></td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="6">罹災者（年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、担当職経験年数）
５３歳、選鉱員、直轄、勤続年数３３年２ヶ月、担当職経験年数３３年２ヶ月</td></tr>
<tr><td colspan="6">罹災程度：胸椎多発圧迫骨折、頸椎椎弓骨折（休業８３日）</td></tr>
<tr><td colspan="6">【概　要】
罹災者は6時４５分に出勤後、始業ミーティング（職長以下９名）に参加し、参加者は職長から「本日は工場稼働を止めるので通常よりも念入りに清掃を行うこと。高い場所での作業は注意すること。」等の指示を受けた。職長は清掃の作業範囲は通常行っている清掃という認識で、具体的な清掃箇所の指示は行っておらず、罹災者にも清掃範囲の具体的指示は行われていなかった。その後７時から従業員８人で清掃作業を開始した。
各自上部デッキから順に下のレベルへ清掃を続けていたが、罹災者は、はり上に大量に堆積している粉じんが目に入り気になったため、立ち入る必要のない箇所に手すりを乗り越え立ち入り、はり（幅 65㎜）の上に堆積した粉じんを取り除くためほうきで掃いていた。１０時３０分頃、粉じんが思ったよりも重かった為、ドライワイパーが必要と思い、取りに行くため方向転換しようとした際、バランスを崩し、はりから１．６ｍ下のエキスパンドメタル製の下段デッキに落下し、さらに下段デッキのエキスパンドメタルを突き抜け、下段デッキから４．７ｍ下の１階コンクリート製床に墜落した。
近くで作業をしていた別の作業員らが、１階コンクリート製床の上に倒れている罹災者に声を掛けると、「首が痛い」との声を聞き意識がある事を確認したうえで、事務所に事故発生の連絡と救急車の要請を行った。罹災者は救急車で病院に搬送され、胸椎多発圧迫骨折及び頸椎椎弓骨折との診断を受けた。

【災害事由(共通項目)】
①単独作業･複数作業の別:[単独･(複数)]
②定常作業･非定常作業の別:[(定常)･非定常]
【災害事由(災害別項目)】
①発生個所:[車両系鉱山機械･自動車･(施設)･通路･機器･その他(　)]
②動作:[昇降中･(その他)(梁の上で移動中)]
③墜落した高さ:6.3m(床面～梁の上)
④墜落制止用器具の着用の有無:[有･(無)]
⑤適切な足場確保の有無:[有(はしご)･有(足場台)･(無)]
⑥手すりの有無:[有･(無)]
⑦手すりを掴んでいたか:[~~両手で手すりを掴んでいた･掴んでいなかった･不明~~]
⑧滑りやすさ:[「手すり又は足場が油、水、泥等で滑りやすい」･「靴裏が油、水、泥等で滑</td></tr>
</table>

り易い」・「手袋がグリース等で滑りやすい」・「(その他)(粉じんが付着した鋼材)」]

【原　因】

①作業員が立ち入る必要のない場所の周知や立入り禁止措置が徹底できていなかった。

②落下した1．6m下のデッキ床面のエキスパンドメタルの溶接が破断していたため、体を受け止めきれず、落下の衝撃により突き抜け、1階の床まで墜落してしまった。

③墜落の恐れのある箇所に、作業標準に定められた墜落制止用器具を装着せずに、自ら侵入し作業を行った。

④ミィーティング時に清掃作業範囲の周知や手すり等のない高所で作業する場合の対応を指示していなかった。

【対　策】

①立ち入る必要のない箇所にはロープと立入禁止の警標を設置した。

②歩廊及び点検デッキのエキスパンドメタルの溶接部の点検を行い、必要な個所について補修を実施するとともに不要の歩廊については撤去した。

③以下のとおり清掃作業の作業標準を実態に合うよう改訂し、周知した。

・ミィーティング時に作業者ごとに作業場所、範囲等を明確化する。

・手すり等のない墜落の恐れのある箇所での清掃作業は実施しない。

④保安意識レベルの向上や作業標準遵守について保安教育を繰り返し実施する。

【参考情報等】

○作業方法及び作業手順は具体的に定めて鉱山労働者に周知し、定期的に再教育等を行い、作業手順が遵守されているか確認しましょう。

○当日の作業指示において、作業場所や作業範囲、リスク等について明確にしておきましょう。

○手すり等のない高所で作業する場合は、墜落制止用器具を必ず装着しましょう。

○鉱山保安法令等における参考規定は以下のとおりです。

＜鉱山保安法令＞

●鉱山保安法

第七条　鉱業権者は、鉱山における坑内及び坑外の事業場の区分に応じ、経済産業省令の定めるところにより、機械、器具及び建設物、工作物その他の施設の保全のため必要な措置を講じなければならない。

（鉱山労働者の義務）

第九条　鉱山労働者は、鉱山においては、経済産業省令の定めるところにより、鉱業権者が講ずる措置に応じて、鉱山における人に対する危害の防止及び施設の保全のため必要な事項を守らなければならない。

（施設の維持）

第十二条　鉱業権者は、保安を確保するため、鉱業上使用する建設物、工作物その他の施設を経済産業省令で定める技術基準に適合するように維持しなければならない。

第二十一条　鉱業権者及び鉱山労働者は、保安規程を守らなければならない。

●鉱山保安法施行規則

（機械、器具及び工作物の使用）

第十二条　法第五条第一項及び第七条の規定に基づき、鉱業上使用する機械、器具及び工作物について鉱業権者が講ずべき措置は、当該機械、器具及び工作物の安全かつ適正な使用方法又は作業方法若しくは作業手順を定め、これを鉱山労働者に周知することとする。

（鉱山労働者が守るべき事項）

第二十七条　法第九条の規定に基づき、鉱山労働者が守るべき事項は、次に掲げるものとする。

一　法第五条及び第七条の規定による鉱業権者が講ずべき措置に関し、鉱業権者が定めた方法又は手順を遵守すること。

二　法第五条及び第七条の規定による鉱業権者が講ずべき措置に関し、保護具その他の鉱業権者から指示されたものを使用、着用又は携帯すること。

●鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令

（共通の技術基準）

第三条　鉱山施設に共通する技術基準は、次のとおりとする。

一　鉱山労働者の安全を確保するため、手すり、さく囲、被覆、安全な通路その他の必要な保安設備が設けられていること。

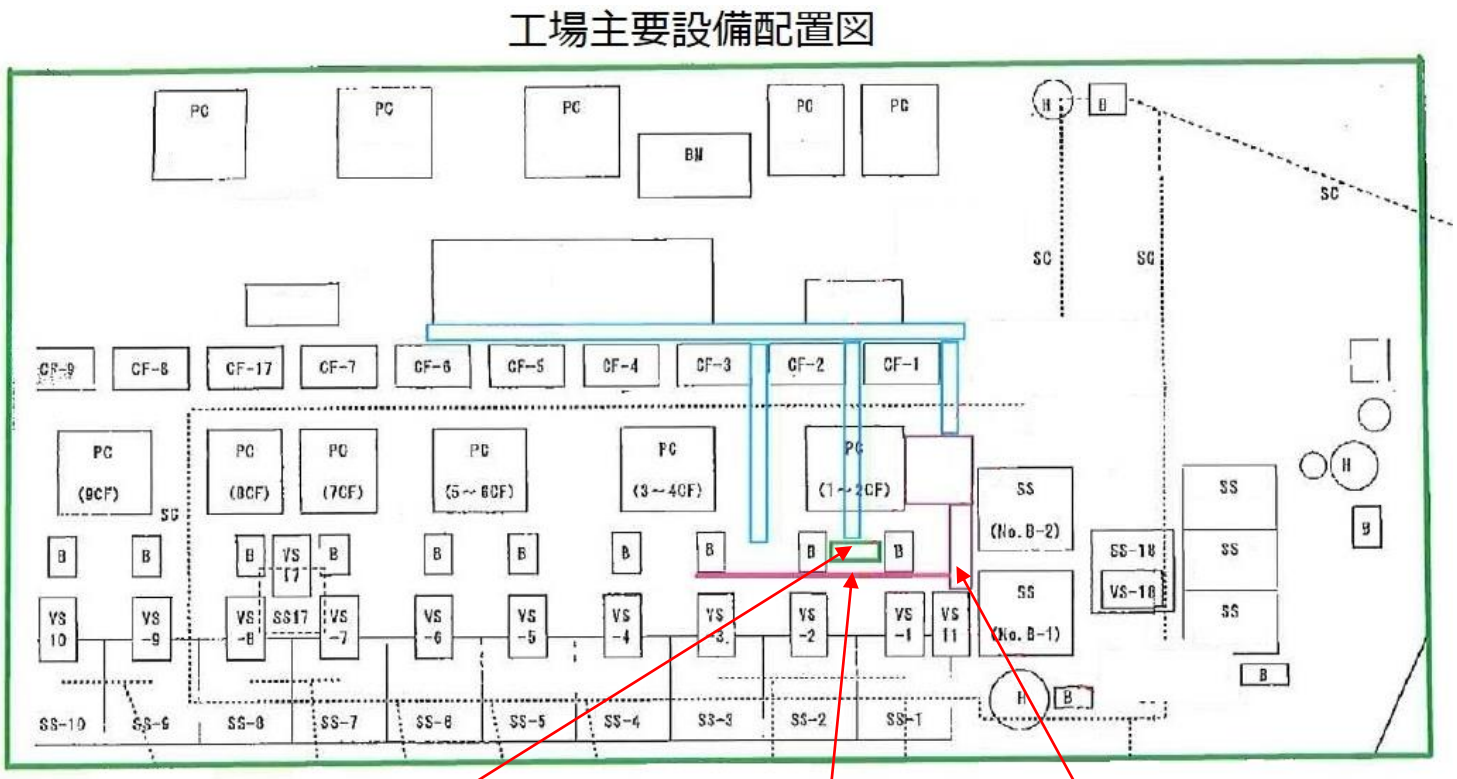
二　鉱山労働者の注意を喚起するため、標識その他の必要な表示が設けられていること。

【お問い合わせ先】

中国四国産業保安監督部　鉱山保安課　松村、岩井、二木

電話番号：082-224-5755

図1　災害発生箇所図

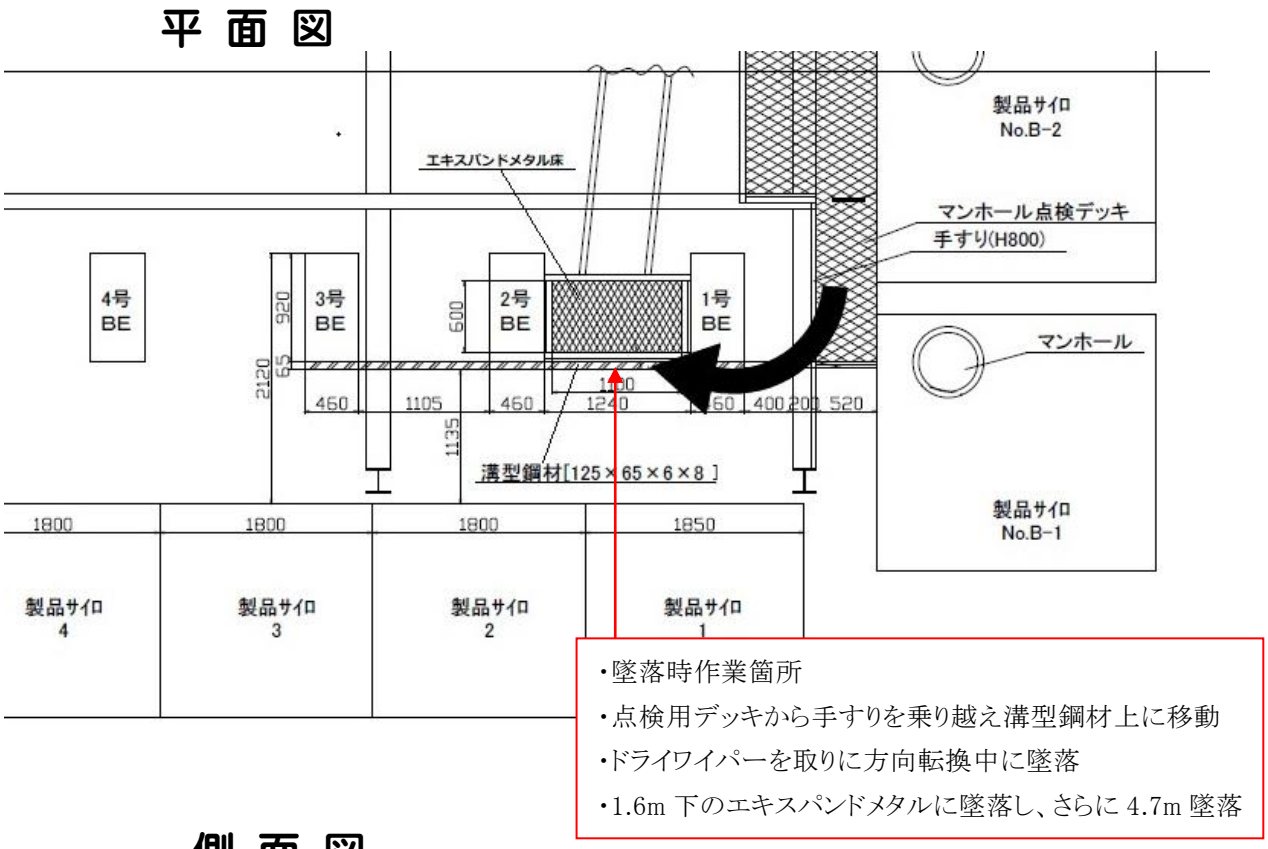


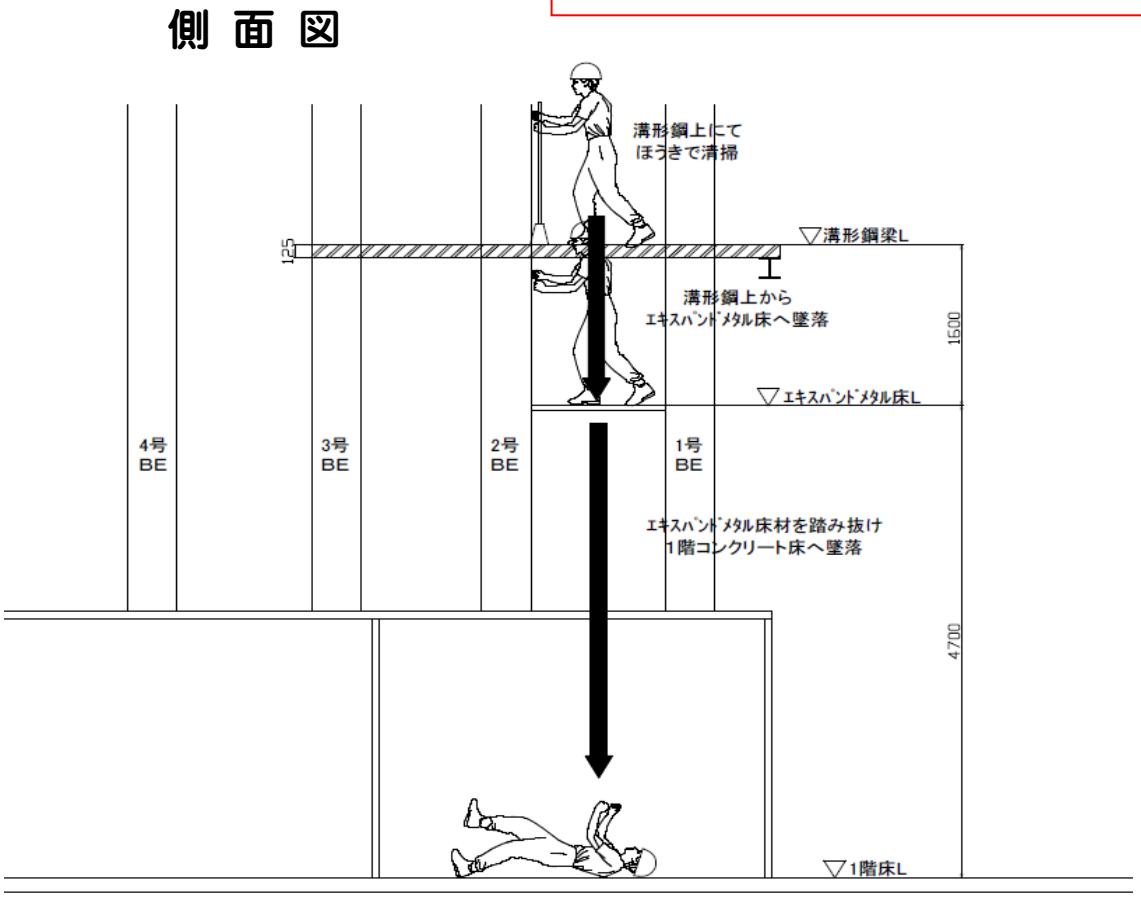
③墜落後、梁から 1.6m 下にあるエキスパンドメタル上に墜落し、同箇所を踏み抜けさらに 4.7m 下の床に墜落した。

②墜落時作業箇所
梁上（幅65mm）にて方向転換中に墜落

①この箇所（エキスパンドメタルのデッキ）から、手すりを乗り越え梁（溝形鋼材）上に移動した。

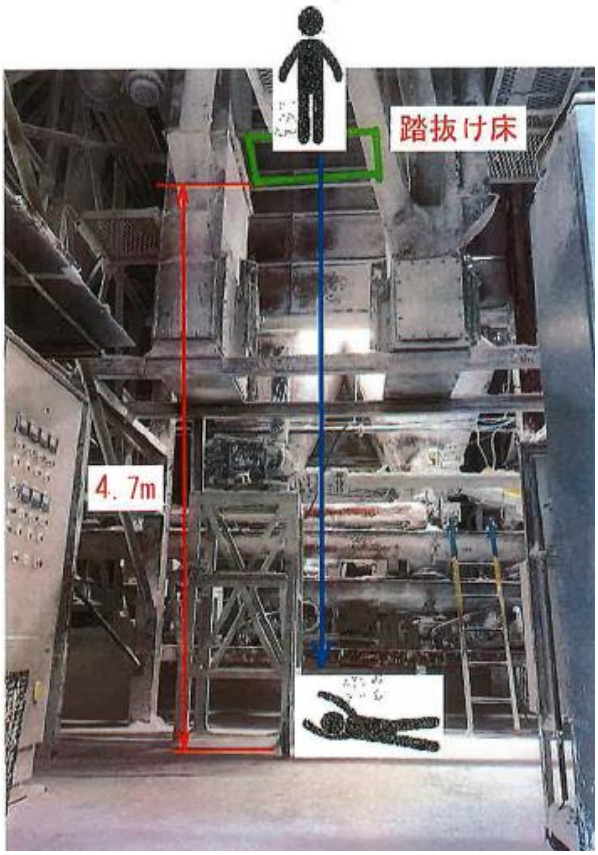
図2　罹災箇所状況図


平 面 図
製品サイロ
No.B-2
エキスパンドメタル床
マンホール点検デッキ
手すり(H800)
4号
BE
3号
BE
2号
BE
1号
BE
マンホール
920
65
2120
500
460
1105
460
1240
60
400
200
520
1135
溝型鋼材[125×65×6×8]
1800
1800
1800
1850
製品サイロ
No.B-1
製品サイロ
4
製品サイロ
3
製品サイロ
2
製品サイロ
1
・墜落時作業箇所
・点検用デッキから手すりを乗り越え溝型鋼材上に移動
・ドライワイパーを取りに方向転換中に墜落
・1.6m 下のエキスパンドメタルに墜落し、さらに 4.7m 墜落


側 面 図
溝形鋼上にて
ほうきで清掃
▽溝形鋼梁L
125
溝形鋼上から
ｴｷｽﾊﾟﾝﾄﾞﾒﾀﾙ床へ墜落
1500
▽ｴｷｽﾊﾟﾝﾄﾞﾒﾀﾙ床L
4号
BE
3号
BE
2号
BE
1号
BE
ｴｷｽﾊﾟﾝﾄﾞﾒﾀﾙ床材を踏み抜け
1階コンクリート床へ墜落
4700
▽1階床L

災害時状況写真

梁（溝型鋼材）上で清掃作業中に
ドライワイパーを取りに方向転換し、
バランスを崩し 1.6m 下のエキスパンドメタル
部分に墜落。



エキスパンドメタルの床を踏み抜け、
さらに 4.7m 下のコンクリート床へ墜落。

災害等情報（詳報）

<table>
<tr><td>鉱　種：けい石</td><td colspan="6">鉱山(附属施設)の所在地：栃木県</td></tr>
<tr><td rowspan="2">災害等の種類：坑外・墜落</td><td rowspan="2">発生日時：
令和５年６月８日（木）
２０時１０分頃</td><td rowspan="2">罹災者数</td><td>死</td><td>重</td><td>軽</td><td>計</td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td></td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="7">罹災者氏名（年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、担当職経験年数）：
２８歳、プラント作業員、直轄、勤続年数・担当職経験年数：６年１ヶ月</td></tr>
<tr><td colspan="7">罹災程度：頭部挫創、下腿挫創、肋軟骨骨折、全身擦過傷（休業日数：４５日間）</td></tr>
</table>

【概要】

当鉱山では、１次破砕した原石を屋外でストックした後、地下のカルバート内に設置した３カ所のエプロンフィーダーで抜き出してベルトコンベアで２次破砕系に送り破砕、水洗、選別を行っている。

災害発生時、夜勤で罹災者と操作室オペレーターの２名が従事しており、罹災者は稼働中のプラント巡回及び１次破砕系の点検等を、操作室オペレーターはプラント操作室にて各モニター画面や各機械のメーター等の監視業務を行っていた。

１９時３０分頃、操作室オペレーターは３カ所のうち１カ所のNo２エプロンフィーダーに原石が落ちてこないことを確認したため、シュートが詰まっている旨を罹災者に伝え現場に向かわせた。

罹災者はシュート内の詰まりを確認後、エプロンフィーダー脇の歩廊から、詰まっているシュート内部に向けてホースで放水を開始したが、ホースが短く水の勢いが弱いことから少ししか詰まりが取れないため、操作室オペレーターと相談を行ない、水流の強い別の水道ホースを使うことにした。

２０時１０分頃、罹災者が水流の強い別の水道ホースで３～５秒位シュート内に水を掛けたところ、シュートから突然、大量の原石が土石流のように流れ出てきた。原石はエプロンフィーダー脇の歩廊まで流れ、歩廊にいた罹災者はとっさにジャンプして避けようとしたが、原石と共に流されてはしごの降り口から 2.6m 下の床面に墜落した。その様子を操作室のオペレーターはモニターで見ていたので、直ぐに救出に向かい救助した。

【災害事由（共通項目）】

①単独作業・複数作業の別：[単独・複数]
②定常作業・非定常作業の別：[定常・非定常]

【災害事由（災害別項目）】

①発生箇所：[車両系鉱山機械・自動車・施設・通路・機器・その他（ ）]
②動作：[昇降中・その他（ ホースで放水作業中）]
③墜落した高さ：2.6m ※小数点以下 1 桁で記載
④墜落制止用器具の着用の有無：[有・無]
⑤適切な足場確保の有無：[有（はしご）・有（足場台）・有（歩廊）・無]
⑥手すりの有無：[有・無]　※手すりにははしごの支柱を含む
⑦手すりを掴んでいたか：[両手で手すりを掴んでいた・掴んでいなかった・不明]
⑧滑りやすさ：[「手すり又は足場が油、水、泥等で滑りやすい」・「靴裏が油、水、泥等で滑りやすい」・「手袋がグリース等で滑りやすい」・「その他（）・該当なし」]

【原因】

・シュートの詰まりの発生は年に 1、2 回程度で、今までは水をかけると簡単に解消していたので危険性の認識ができなかった。

・連日の雨の影響で中間ストックヤードの原石が水分を多く含んでいて危険な状態にある事を認識できていなかった。
・詰まり除去の作業を人がホースで水を掛ける手作業で行ってしまった。
・管理基準の想定がされて無く、また認識もされて無かった。
・リスクアセスメント、現況調査でも過去に取り上げられていなかった。

【対策】
・現況調査及び保安教育の実施
・作業手順書の作成
・災害の発生したＮｏ２シュート及びエプロンフィーダー本体の交換
・交換したＮｏ２シュートに原石詰まり除去用の散水ノズルを前後2カ所の計4カ所を設置し、遠隔により直接シュート内に水を噴射できるようにした。
（Ｎｏ１、Ｎｏ３エプロンフィーダーのシュートはバイブレーター機能を有しているが、No2シュートのバイブレーター機能では除去できない原石の詰まりを解消するために散水ノズルを設置。）

【参考情報等】
・散水によるシュートの原石詰まりの解消は、大量の原石の流出を想定し、鉱山労働者の安全を確保しましょう。
・原石詰まり解消の作業手順書を作成し、保安教育を実施しましょう。＜鉱山保安法令＞
・鉱山保安法令における参考規定は以下のとおりです。

●鉱山保安法
（鉱業権者の義務）
第５条　鉱業権者は、次に掲げる事項について、経済産業省令の定めるところにより、鉱山における人に対する危害の防止のため必要な措置を講じなければならない。
一　落盤、崩壊、出水、ガスの突出、ガス又は炭じんの爆発、自然発火及び坑内火災
二　ガス、粉じん、捨石、鉱さい、坑水、廃水及び鉱煙の処理
三　機械、器具（衛生用保護具を除く。以下同じ。）及び工作物の使用並びに火薬類その他の材料、動力及び火気の取扱い
第７条　鉱業権者は、鉱山における坑内及び坑外の事業場の区分に応じ、経済産業省令の定めるところにより、機械、器具及び建設物、工作物その他の施設の保全のため必要な措置を講じなければならない。
（施設の維持）
第１２条　鉱業権者は、保安を確保するため、鉱業上使用する建設物、工作物その他の施設を経済産業省令で定める技術基準に適合するように維持しなければならない。

●鉱山保安法施行規則
（機械、器具及び工作物の使用）
第１２条　法第５条第１項及び第７条の規定に基づき、鉱業上使用する機械、器具及び工作物について鉱業権者が講ずべき措置は、当該機械、器具及び工作物の安全かつ適正な使用方法又は作業方法若しくは作業手順を定め、これを鉱山労働者に周知することとする。

●鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令
（共通の技術基準）
第３条　鉱山施設に共通する技術基準は、次のとおりとする。
一　鉱山労働者の安全を確保するため、手すり、さく囲、被覆、安全な通路その他の必要な保安設備が設けられていること。

二　鉱山労働者の注意を喚起するため、標識その他の必要な表示が設けられていること。
【問い合わせ先】 関東東北産業保安監督部　鉱山保安課　内田、駒木根、宮瀬 電話番号：０４８（６００）０４３７

図１　中間ストックヤード　エプロンフィーダー概念図

No.２エプロンフィーダーのシュートが詰まって排出できなかった。

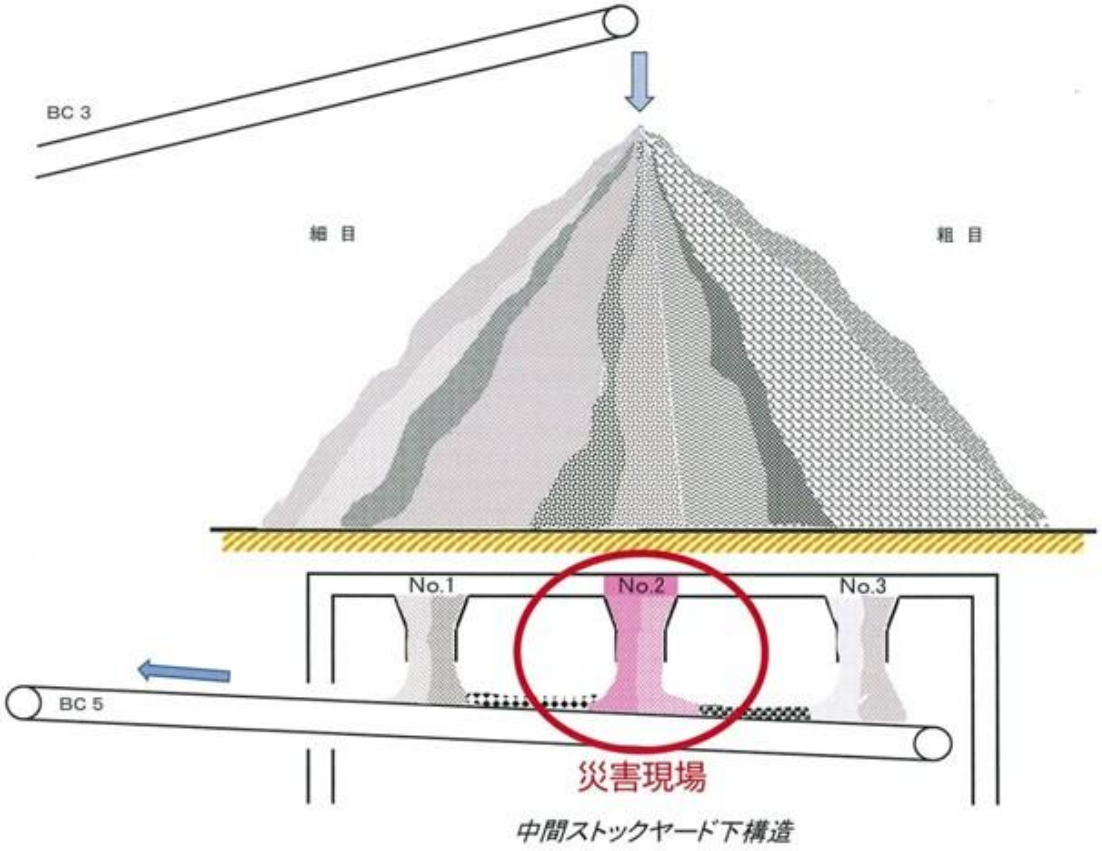


図２　放水作業状況

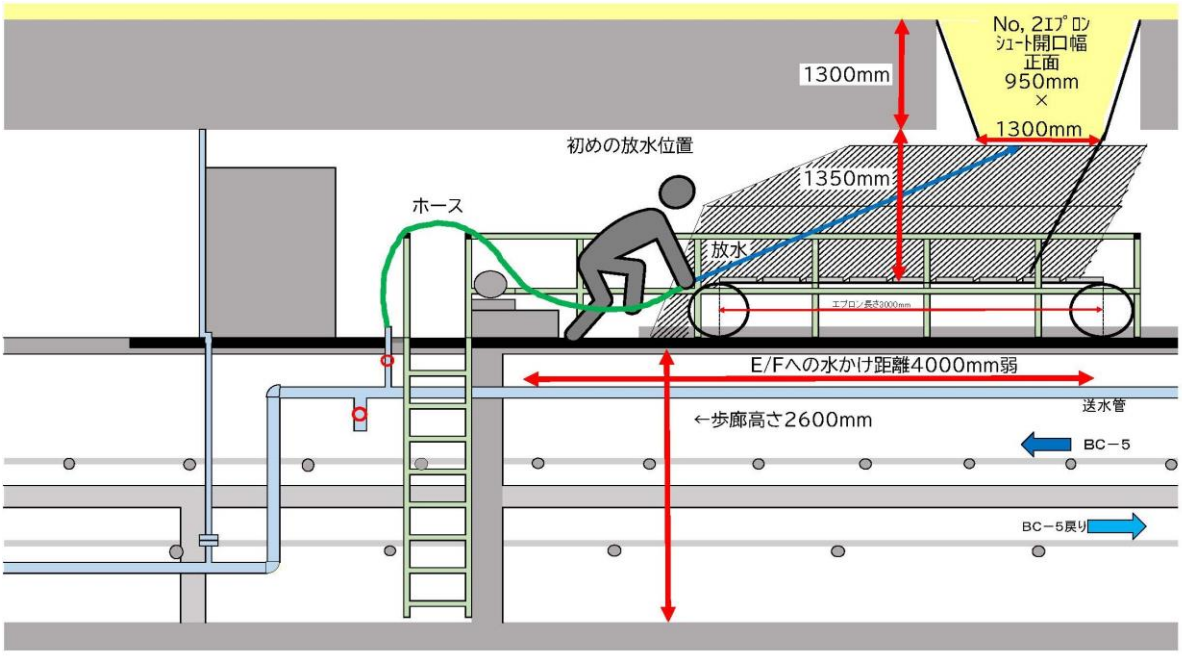


図３　災害発生状況

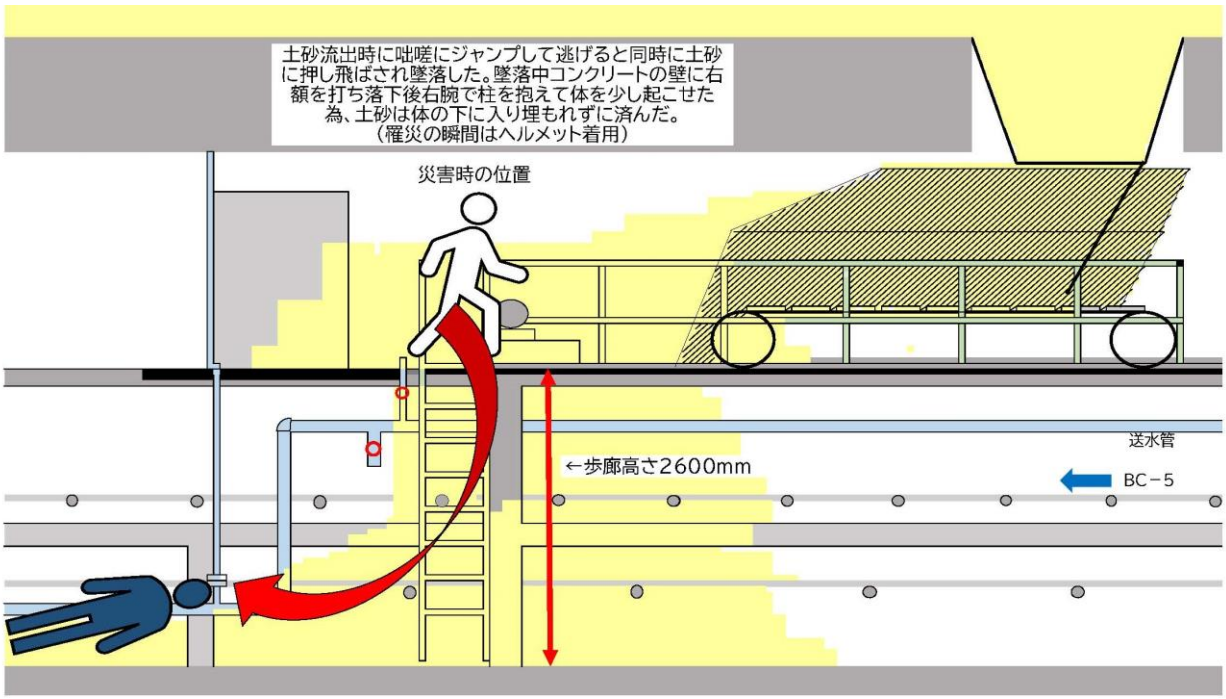


写真１　災害前の状況（隣の同型機）

写真２　罹災発生時の状況

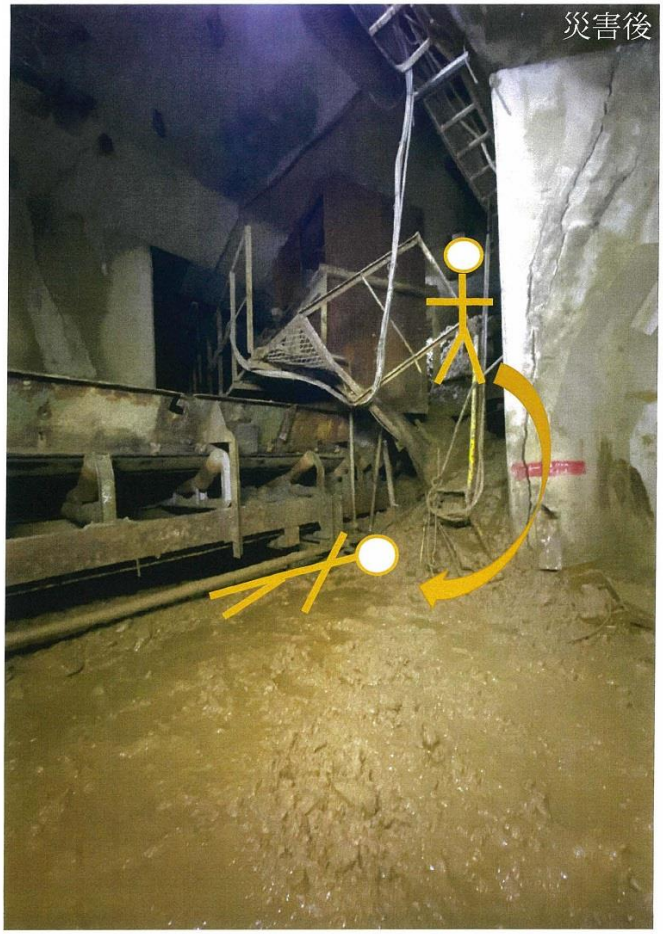


写真３　【改善後】シュート内側の前方と後方に２か所ずつ原石詰まり防止用噴射ノズルを設置した（設置前にシュート内側を撮影）

写真４　【改善後】シュート内側の前方と後方に２か所ずつ原石詰まり防止用噴射ノズルを設置した（設置前にシュート外側から撮影）

災害等情報（詳報）

<table>
<tr><td>鉱　種：石灰石</td><td colspan="5">鉱山の所在地：埼玉県</td></tr>
<tr><td rowspan="2">災害等の種類：
坑外・墜落</td><td rowspan="2">発生日時：
令和５年１０月１４日(土)
８時５０分</td><td>罹災者数</td><td>死</td><td>重</td><td>軽</td><td>計</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>1</td><td></td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="6">罹災者（年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、担当職経験年数）：
６０歳、横持トラック及び重機オペレーター、請負、勤続年数：１７年３か月、担当職経験年数：１７年３か月</td></tr>
<tr><td colspan="6">罹災程度：右大腿骨頚基部骨折（休業日数：５８日）</td></tr>
<tr><td colspan="6">【概要】
災害発生日の朝、出荷タンク積込場から屋外貯鉱場への骨材製品横持作業に従事していた罹災者（身長 165ｃｍ）は、8 時 45 分作業用ダンプの始業点検を終え、出荷先のダンプトラック運転手から依頼されていた出荷タンク積込場の積荷確認用ミラー（高さ 3.2mの位置に設置）の角度調整を行うため、一人で約 50m 離れた物置から脚立（高さ 1.7m）を積荷確認用ミラーの下に運び脚立の脚を広げた。その際、脚立の脚の滑り止めが３つ外れており、少しグラついたが、罹災者はこのぐらいなら大丈夫と思い設置した。
8 時 50 分、積荷確認用ミラーのボルトを緩めるための工具（ラチェットレンチ）を作業ズボンのポケットに入れて脚立を登り始めたが、脚立の天板まで登ったほうがボルト調整がし易いと思い、天板の上に両足を揃えて立ち上がった際、脚立がグラついたためバランスを崩して後方へ横向きになりながら墜落し、右腰付近を地面に強打し罹災した。 罹災者は、腰が痛く動けなかったため、同僚に携帯電話で連絡し、駆け付けた同僚が救急車を呼び病院に搬送された。

【災害事由（共通項目)】
①単独作業・複数作業の別：[単独・複数]
②定常作業・非定常作業の別：[定常・非定常]

【災害事由（災害別項目)】
①発生箇所：[車両系鉱山機械・自動車・施設・通路・機器・その他（脚立 ）]
②動作：[昇降中・その他（ 天板に乗る）]
③墜落した高さ：~~約~~1.7m
④墜落制止用器具の着用の有無：[有・無]
⑤適切な足場確保の有無：[有（はしご)・有（足場台)・有（歩廊)・無]
⑥手すりの有無：[有・無] ※手すりにははしごの支柱を含む
⑦手すりを掴んでいたか：[両手で手すりを掴んでいた・掴んでいなかった・不明]
⑧滑りやすさ：[「手すり又は足場が油、水、泥等で滑りやすい」・「靴裏が油、水、泥等で滑りやすい」・「手袋がグリース等で滑りやすい」・「その他 ()・該当なし」]</td></tr>
<tr><td colspan="6">【原因】
１．高さ3.2mに位置する積荷確認用ミラーの角度調整をするには、罹災者の身長が165ｃｍであることから本来であれば高さ1.9m程度の脚立が必要であったが、高さ1.7mの脚立を使用した。
２．脚立の設置は、昇降面を作業面に正対させて、両足を揃えて立ち、天板や踏ざんの側面にスネを当てて使用するのが正しい方法であるが、昇降面を作業面に対して横向きに設置し、また身体のバランスを崩し墜落する恐れがあるにもかかわらず、脚立の天板に乗った。</td></tr>
</table>

３．脚立の足の滑り止めが３つ外れており、脚を広げて設置した際にグラついていたにもかかわらず使用した。
４．高所作業（鉱山では高さ1.5m以上）を行う場合、墜落制止用器具を使用することと規定しているが着用していなかった。
５．高所作業に関する作業基準は定めていたが、脚立の使用に関する基準は定めていなかった。

【対策】
１．作業箇所に対して十分な高さの脚立を使用し、脚立の天板には乗らないよう周知徹底するとともに脚立に明示した。
２．脚立･はしごの一斉点検を実施し、不具合のあるものは廃棄した。
３．高所作業（高さ 1.5m 以上）では、手すり付きの足場、手すり付き脚立、移動式足場、高所作業車を使用し、作業箇所のスペースや構造等、充分に検討しても他の対策が取れない場合に限り、墜落制止用器具を着用して脚立･はしごを使用することを周知した。
４．高所作業に関する作業基準の見直し及び脚立･はしごに関して作業基準を定め周知した。

【参考情報等】
・はしごや脚立に関する災害発生原因の特徴を踏まえた安全対策をとり、想定される危険を常に予知しながら、はしごや脚立を使用しましょう。
・はしごや脚立は、足元が不安定になりやすく危険です。まず、代わりとなる床面の広いローリングタワー（移動式足場）や作業台などの使用を検討しましょう。
・はしごや脚立を使用する際は、高さ１ｍ未満の場所での作業であっても墜落時保護用のヘルメットを着用して、頭部の負傷を防ぎましょう。
https://jsite.mhlw.go.jp/shiga-roudoukyoku/content/contents/001151385.pdf
https://www.mhlw.go.jp/content/001101323.pdf

○鉱山保安法令における参考規定は以下のとおりです。
＜鉱山保安法令＞
●鉱山保安法
（鉱業権者の義務）
第５条　鉱業権者は、次に掲げる事項について、経済産業省令の定めるところにより、鉱山における人に対する危害の防止のため必要な措置を講じなければならない。
　三　機械、器具（衛生用保護具を除く。以下同じ。）及び工作物の使用並びに火薬類その他の材料、動力及び火気の取扱い
第７条　鉱業権者は、鉱山における坑内及び坑外の事業場の区分に応じ、経済産業省令の定めるところにより、機械、器具及び建設物、工作物その他の施設の保全のため必要な措置を講じなければならない。
（施設の維持）
第１２条　鉱業権者は、保安を確保するため、鉱業上使用する建設物、工作物その他の施設を経済産業省令で定める技術基準に適合するように維持しなければならない。
●鉱山保安法施行規則
（機械、器具及び工作物の使用）
第１２条　法第５条第１項及び第７条の規定に基づき、鉱業上使用する機械、器具及び工作物について鉱業権者が講ずべき措置は、当該機械、器具及び工作物の

安全かつ適正な使用方法又は作業方法若しくは作業手順を定め、これを鉱山労働者に周知することとする。

●鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令

（共通の技術基準）

第３条　鉱山施設に共通する技術基準は、次のとおりとする。

一　鉱山労働者の安全を確保するため、手すり、さく囲、被覆、安全な通路その他の必要な保安設備が設けられていること。

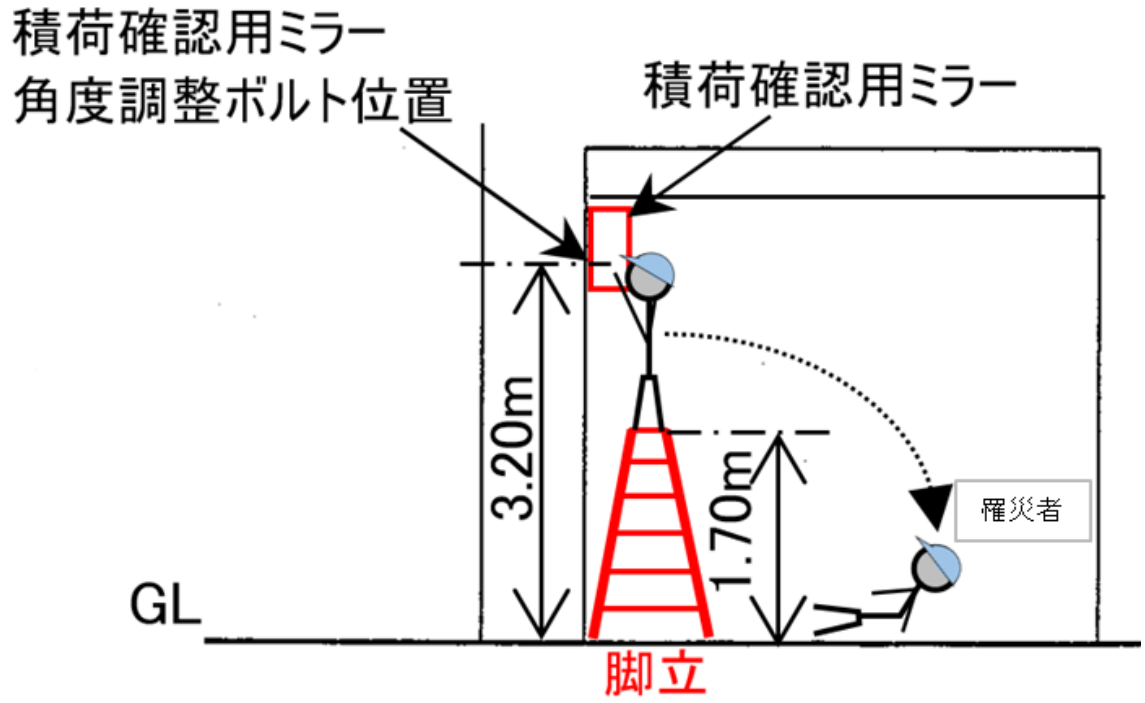
二　鉱山労働者の注意を喚起するため、標識その他の必要な表示が設けられていること。

【問い合わせ先】

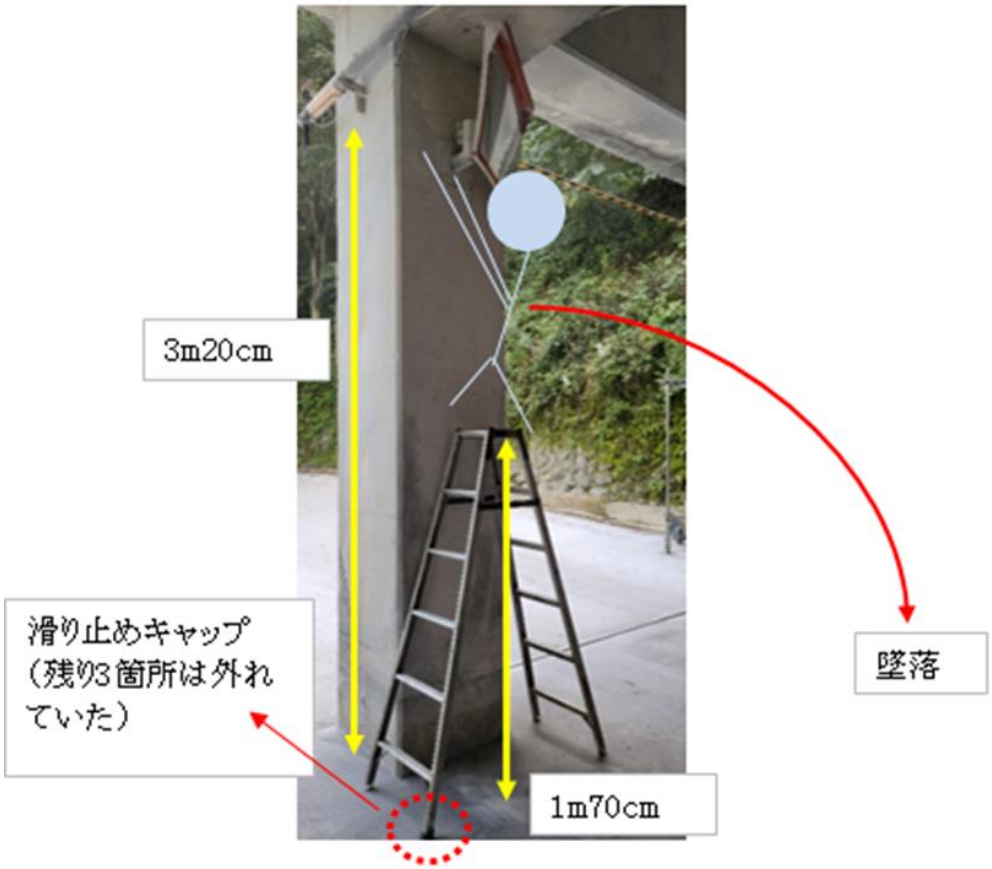
関東東北産業保安監督部　鉱山保安課　内田、駒木根、宮瀬

電話番号：０４８（６００）０４３６

１．災害発生概況図（１）



２．災害発生概況図（２）



３．出荷タンク積込場で罹災者が調整しようとしたミラーと登った脚立（再現）

４．罹災時の状況（再現）

５．脚立の天板には乗らないように警標の取り付け

【別紙4】墜落、挟まれ・巻き込まれ等による危険の防止に関する鉱山保安法令における主な安全規制等

法律	鉱山保安法	第二章	保安	（鉱業権者の義務）	第五条	鉱業権者は、次に掲げる事項について、経済産業省令の定めるところにより、**鉱山における人に対する危害の防止のため必要な措置を講じなければならない**。 一　落盤、崩壊、出水、ガスの突出、ガス又は炭じんの爆発、自然発火及び坑内火災 二　ガス、粉じん、捨石、鉱さい、坑水、廃水及び鉱煙の処理 三　**機械、器具**（衛生用保護具を除く。以下同じ。）**及び工作物の使用**並びに火薬類その他の材料、動力及び火気の取扱い
					2	前項に定めるもののほか、鉱業権者は、経済産業省令の定めるところにより、衛生に関する通気の確保及び災害時における救護のため必要な措置を講じなければならない。
					第七条	鉱業権者は、鉱山における坑内及び坑外の事業場の区分に応じ、経済産業省令の定めるところにより、**機械、器具及び建設物、工作物その他の施設の保全のため必要な措置を講じなければならない**。
				（鉱山労働者の義務）	第九条	**鉱山労働者は、鉱山においては、経済産業省令の定めるところにより、鉱業権者が講ずる措置に応じて、鉱山における人に対する危害の防止及び施設の保全のため必要な事項を守らなければならない**。
				（保安教育）	第十条	**鉱業権者は、鉱山労働者にその作業を行うに必要な保安に関する教育を施さなければならない**。
					2	鉱業権者は、特に危険な作業であつて経済産業省令で定めるものに鉱山労働者を従事させるときは、経済産業省令の定めるところにより、当該作業に関する保安のための教育を施さなければならない。
				（機械、器具等に関する制限等）	第十一条	鉱業権者は、機械、器具又は火薬類その他の材料であつて危険性の大きいものとして経済産業省令で定めるものは、経済産業省令で定める技術基準に適合するものでなければ、鉱山の坑内において使用し、又は設置してはならない。
					2	経済産業大臣は、鉱山において実地の状況により必要があると認めるときは、特に危険性の大きい機械、器具又は火薬類その他の材料の坑内における使用又は設置を禁止することができる。
				（施設の維持）	第十二条	鉱業権者は、保安を確保するため、鉱業上使用する建設物、工作物その他の施設を経済産業省令で定める技術基準に適合するように維持しなければならない。
				（鉱業権者による鉱山の現況調査等）	第十八条	鉱業権者は、鉱業を開始しようとするときその他経済産業省令で定めるときは、鉱山の現況について、経済産業省令で定める事項を調査し、経済産業省令の定めるところにより、その結果を記録し、これを保存しなければならない。
					2	鉱業権者は、鉱山における保安について第四十一条第一項の規定に基づく報告をしたときは、当該報告に係る災害の原因その他の経済産業省令で定める事項を調査し、経済産業省令の定めるところにより、その結果を記録し、これを保存しなければならない。
					3	経済産業大臣は、鉱山における保安のため必要があると認める場合には、鉱業権者に対し、保安に関する事項を調査し、経済産業省令の定めるところにより、その結果を記録し、これを保存することを命ずることができる。
					4	前三項に定めるもののほか、**鉱業権者は、鉱業の実施に際し、必要に応じ、鉱山における保安に関する事項を調査するよう努めなければならない**。
				（保安規程）	第十九条	鉱業権者は、鉱山における保安を確保するため、鉱山の現況に応じて講ずべき保安上必要な措置について、経済産業省令の定めるところにより、保安規程を定め、遅滞なく、これを経済産業大臣に届け出なければならない。
					2	鉱業権者は、保安規程を変更したときは、遅滞なく、変更した事項を経済産業大臣に届け出なければならない。
					3	鉱業権者は、保安規程を定め、又は変更するに当たつては、前条の規定による調査の結果を踏まえて行わなければならない。
					4	鉱業権者が保安規程を定め、又は変更するには、第二十八条の規定による保安委員会の議に付さなければならない。
					第二十条	経済産業大臣は、第十八条の規定による調査の結果に照らして保安規程の内容が保安のため適当でないと認めるときその他保安のため必要があると認めるときは、鉱業権者に対し、保安規程の変更を命ずることができる。

					第二十一条	**鉱業権者及び鉱山労働者は、保安規程を守らなければならない**。
				(危害回避措置等)	第二十七条	**鉱山労働者は、その作業に従事している際に、人に対する危害が発生し、又は発生する急迫した危険があると認めるときは、その判断により、当該危害を避けるため必要な措置(その作業の中止を含む。)をとることができる。**この場合において、当該鉱山労働者は、当該危害及び当該措置の内容について保安統括者又は保安管理者に直ちに報告しなければならない。
						2 鉱山労働者は、この法律若しくはこの法律に基づく経済産業省令に違反する事実が生じ、又は生ずるおそれがあると思料するときは、保安統括者又は保安管理者に対し必要な措置をとるべき旨を申し出ることができる。
						3 **鉱業権者は、鉱山労働者が第一項の規定による措置をとつたこと**、又は前項の規定による申出をしたこと**を理由として、当該鉱山労働者に対して解雇その他不利益な取扱いをしてはならない**。
		第三章	監督等	(厚生労働大臣の勧告等)	第五十八条	厚生労働大臣は、鉱山における危害の防止に関し、経済産業大臣に勧告することができる。
						2 労働基準法(昭和二十二年法律第四十九号)第九十七条第二項に規定する労働基準主管局長は、鉱山における危害の防止に関し、鉱山保安主管局長(経済産業省の内部部局として置かれる局で鉱山における保安に関する事務を所掌するものの局長をいう。)に勧告することができる。

<table>
<tr><td rowspan="8">省令</td><td rowspan="8">鉱山保安法施行規則</td><td>第二章</td><td>鉱業権者が講ずべき措置及び鉱山労働者が守るべき事項</td><td>(機械、器具及び工作物の使用)</td><td>第十二条</td><td>法第五条第一項及び第七条の規定に基づき、鉱業上使用する機械、器具及び工作物について鉱業権者が講ずべき措置は、当該機械、器具及び工作物の安全かつ適正な使用方法又は作業方法若しくは作業手順を定め、これを鉱山労働者に周知することとする。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">第三章</td><td rowspan="4">保安教育</td><td rowspan="4">(保安教育)</td><td rowspan="4">第三十条</td><td>法第十条第二項の特に危険な作業として経済産業省令で定めるものは、次の表の上欄に掲げるものとし、当該作業に従事させるときに施すべき教育の内容は、それぞれ同表の中欄に掲げる教育事項(関係法令に関する事項を含む。)について、同表下欄に掲げる時間数に応じて行うものとする。
<table>
<tr><th>作業</th><th>教育事項</th><th>時間数</th></tr>
<tr><td>一　石油鉱山(石油坑によるものを除く。)における火薬類を使用する作業</td><td>一　火薬類の知識に関すること
二　火薬類の取扱方法に関すること
三　火薬類による作業方法に関すること
四　作業の実技</td><td>四時間以上
六時間以上
八時間以上
十八時間以上及び見習期間を一箇月以上とする。</td></tr>
<tr><td>二　石炭坑(石炭の探鉱のみを行うもの及び亜炭のみの掘採を行うものを除く。)における発破に関する作業</td><td>一　火薬類の知識に関すること
二　火薬類の取扱方法に関すること
三　発破方法に関すること
四　発破に関する実技</td><td>六時間以上
六時間以上
十二時間以上
二十四時間以上及び見習期間を一箇月以上とする。</td></tr>
<tr><td>三　前二号のほか、鉱山における発破に関する作業</td><td>一　火薬類の知識に関すること
二　火薬類の取扱方法に関すること
三　発破方法に関すること
四　発破に関する実技</td><td>六時間以上
六時間以上
十二時間以上
二十四時間以上及び見習期間を一箇月以上とする。</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>2</td><td>前項の教育事項の詳細な教育項目については経済産業大臣が別に定める。</td></tr>
<tr><td>3</td><td>次に掲げる者は、第一項の教育を施したものとする。
一　火薬類取締法第三十一条第二項に規定する甲種火薬類取扱保安責任者免状又は乙種火薬類取扱保安責任者免状を有する者
二　労働安全衛生規則(昭和四十七年労働省令第三十二号)別表第四の上欄に掲げる発破技士免許を受けた者</td></tr>
<tr><td>4</td><td>鉱業権者は、定期的に又は必要に応じ、鉱山労働者に対して、その作業を行うに必要な保安に関する事項について再教育を実施するよう努めなければならない。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">第六章</td><td rowspan="3">保安管理体制</td><td rowspan="3">(保安規程)</td><td rowspan="3">第四十条</td><td>法第十九条の規定に基づき、鉱業権者が保安規程に定めなければならない内容は、次に掲げる事項とする。</td></tr>
<tr><td>一～九　(略)</td></tr>
<tr><td>十　前各号に掲げるもののほか、高所作業場からの墜落防止、埋没の防止、はい作業(倉庫、上屋又は土場に積み重ねられた荷の積み卸し作業をいう。)に係る危害防止、共同作業時の連絡体制その他の現況調査で明らかになった保安を確保するための措置の内容</td></tr>
<tr><td>2</td><td>(略)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">第二章</td><td rowspan="2">機械、器具等の技術基準</td><td rowspan="2">(危険性の大きい機械、器具等の技術基準等)</td><td>第二条</td><td>法第十一条第一項の危険性の大きいものとして経済産業省令で定める機械、器具又は火薬類その他の材料(以下「機械等」という。)は、別表第一の上欄に掲げるものとする。</td></tr>
<tr><td>2</td><td>法第十一条第一項の規定による経済産業省令で定める技術基準は、別表第一の上欄に掲げる機械等について、それぞれ同表の下欄に掲げる基準とする。ただし、鉱業の試験研究の用に供する機械等であって、海外の検定等によりその安全が確認されているものは、同表の下欄に掲げる基準を満たしているものとみなす。
<table>
<tr><th>機械・器具等の種類</th><th>技術基準</th></tr>
<tr><td>一　母炭坑(母炭の探鉱のみを行うもの及び亜炭のみの掘採を行うものを除く。以下この表において同じ。)及び母炭坑における火薬類</td><td>可燃性ガス又は炭じんの存在する母炭坑及び母炭坑において、通常の使用状態において安全に使用することができるものであること</td></tr>
<tr><td>二　母炭坑及び母炭坑における電気機械器具</td><td>可燃性ガス又は炭じんの存在する母炭坑及び母炭坑において、通常の使用状態において爆発の着火源とならない構造であること</td></tr>
<tr><td>三　母炭坑及び母炭坑における電線</td><td>可燃性ガス又は炭じんの存在する母炭坑及び母炭坑において、通常の使用状態において爆発の着火源とならない構造であること</td></tr>
<tr><td>四　母炭坑における鉄電線電線</td><td>可燃性ガス又は炭じんの存在する母炭坑において、通常の使用状態において爆発の着火源とならない構造であること</td></tr>
<tr><td>五　表作器</td><td>酸素欠乏の送気、粉じん、ガス若しくは悪気などを吸入することによって人体に障害をみえるおそれがあるときに、速着して安全に作用ができるものであること、又は火災若しくは爆発等によって発生した一酸化炭素が存在している箇所を、速着して安全に脱出することができるものであること</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

	鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令	第三章	鉱山等に設置される施設の技術基準	第一節	通則	（共通の技術基準）	第三条	鉱山施設に共通する技術基準は、次のとおりとする。
								一　**鉱山労働者の安全を確保するため、手すり、さく囲、被覆、安全な通路その他の必要な保安設備が設けられていること**。
								二　**鉱山労働者の注意を喚起するため、標識その他の必要な表示が設けられていること**。
								三～七　（略）
				第二節	運搬関連施設	（自動車）	第九条	自動車の技術基準は、第二条及び第三条に定めるもののほか、次のとおりとする。 一～二十二　（略）
						（車両系鉱山機械）	第十条	車両系鉱山機械の技術基準は、第二条、第三条並びに前条第三号、第五号、第十号、第十一号、第二十号及び第二十二号イ(ディーゼル機関に限る。)からホまでに定めるもののほか、次のとおりとする。 一～六　（略）
								七　**運転者が安全に昇降できるように適切な措置が講じられていること**。
								八～十一　（略）
						（ベルトコンベア）	第十一条	石炭坑におけるベルトコンベア(掘採作業場又はその付近に仮設されるものを除く。)の技術基準は、第二条から第四条までに定めるもののほか、次のとおりとする。
								一　ベルトコンベアの駆動装置及び主要なプーリの設置箇所は、火災を防止するため、防火構造その他の適切な措置が講じられていること。
								二　石炭の積換場においては、たい積した石炭とベルトとの接触による危険を防止するための適切な措置が講じられていること。
								三　二十キロワット以上の原動機を使用するベルトコンベアには、非常停止装置、逆転防止装置その他の安全装置が設けられていること。
								四　坑道に消火栓及び放水用器具が適切に設けられていること。
						（クライマ）	第十二条	クライマの技術基準は、第三条及び第四条に定めるもののほか、次のとおりとする。
								一　駆動エアの停止その他の異常時において、確実に自動停止又は自動降下できる構造であること。
								二　**クライマへ乗降するときの危険を防止するための必要な措置が講じられていること**。
	鉱業権者が講ずべき措置事例	第10章	機械、器具及び工作物の使用 （鉱山保安法施行規則第12条関係）				1	鉱山保安法施行規則第12条に規定する「機械、器具及び工作物の安全かつ適正な使用方法又は作業方法若しくは作業手順」とは、次のとおり。 ＊**「安全かつ適正」とは、例えば、「機械の運転中に補修、注油又は掃除をしない。」などの作業を行う箇所やその周囲の状況に応じたものをいう**。 ＊**「使用方法」とは、「起動（開始）時」、「通常使用時」及び「使用停止時又は終了時」の操作方法をいい、これらの使用時における保安上の注意事項を含む**。 ＊**「作業方法」、「作業手順」とは、「通常の作業時」に加え、「修理時」、「清掃時」、「故障又は破損時等の通常の使用が出来ない時」及び「複数で行う共同作業時」も含む**。
							2	鉱山保安法施行規則第12条の使用方法を定めることを要す主な機械、器具等は、次のとおり。 （1）運搬関係 (1)車両系鉱山機械 (2)自動車 (3)巻揚装置（エア、電動）；立坑、斜坑、水平 (4)クレーン（クレーン、移動式クレーン、デリック） (5)**コンベア（ベルト、チェーン、流体、バケットエレベータ、スクリュー、振動）** (6)～(10)　（略） （2）運搬関係以外 (1)～(22)　（略）
							3	鉱山保安法施行規則第12条に規定する「作業方法」又は「作業手順」を定めることを要す主な作業は、次のとおり。 (1)～(29)　（略） (30)**高所作業** (31)～(37)　（略） (38)**機械、器具又は工作物の修理作業** (39)～(42)　（略） ＊「作業」は、鉱業と解される場合に限る。

内規	鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令の技術指針（内規）	第2章	共通の技術基準（第3条関係）	1	技術基準省令第3条第1号に規定する「その他の必要な保安設備」とは、次に掲げるものをいう。 （1）坑内（金属鉱山等にあっては多数の鉱山労働者を就業させる場合に限る。）の奥部において連絡する2以上の通路をもって、地表と連絡する通路（開坑初期であって通気をして坑道を掘進する場合を除く。） （2）坑内における巻揚装置により人を昇降させる立坑又は40°以上の斜坑において、巻揚装置によらないで出入りできる他の通路がない場合に設ける非常はしご道 （3）主要運搬斜坑底に設ける回避所 （4）石油坑において、坑内における集油溝の上を通路とする場合の集油溝に設ける木製又は鉄製のふた （5）坑内において、コンベアの幅が広く又は天盤が低いため危険な箇所でコンベアを横断する際の横断路
				2	技術基準省令第3条第2号に規定する「標識その他の必要な表示」とは、次に掲げる箇所等での表示をいう。 （1）坑内採掘跡、石油坑の不要坑道、坑内の通行坑道における工事箇所その他の**危険な箇所に対する警標** （2）主要な通路又は常時使用しない非常用の出口、通路若しくは階段箇所での表示 （3）**機械の運転を中止して機械設備の修理又は検査等の作業を行うとき、当該作業中、作業のため機械の運転を停止している旨の警標** （4）金属鉱山等の鉱山労働者を就業させる坑内並びに石炭坑及び石油坑の坑内において、通行坑道の分岐点その他の必要な箇所での、坑道の名称及び出口の方向の表示
				3～6	（略）
		第8章	車両系鉱山機械（第10条関係）	1	技術基準省令第10条に規定する「車両系鉱山機械」とは、次に掲げるものをいう。 （1）掘削機械 ① ショベル系掘削機械 ② 連続式掘削機械 ③ タワーエキスカベータ （2）積込機械 ① トラクタショベル ② 連続式積込機 ③ ローダ （3）運搬機械 ① シャトルカー ② ロードホールダンプ ③ 低床式ダンプトラック ④ 不整地運搬車 （4）せん孔機械 ① クローラドリル ② ドリルジャンボ ③ アースオーガ ④ ダウンザホールドリル （5）その他の機械 ① ブルドーザ ② フォークリフト ③ 小割機（ブレーカ） ④ モータグレーダ ⑤ 石炭鉱山における盤打機械 ⑥ クレーン ⑦ ローラ ⑧ スクレーパ ⑨ スクレープドーザ ⑩ **高所作業車**
				2～9	（略）
				10	10 技術基準省令第10条第7号に規定する「適切な措置が講じられている」とは、 **運転者席の床面が高さ1．5mを超える位置にある場合に、昇降設備が設けられていること**をいう。ただし、**運転者が安全に昇降できる構造となっているものについては、この限りでない**。
				11～13	（略）
				1	技術基準省令第11条第1号に規定する「駆動装置及び主要なプーリ」とは、駆動装置についてはドライブプーリ、ハイテンションスナッププーリ、減速機等の駆動のために必要な装置をいい、主要なプーリについてはヘッドプーリ及びテールプーリをいう。

		第９章	ベルトコンベア（第１１条関係）	2	（略）
				3	技術基準省令第１１条第３号に規定する「非常停止装置」とは、異常を発見した際、ベルトコンベアを人為的に停止させる装置をいう。
				4	技術基準省令第１１条第３号に規定する「逆転防止装置」とは、停電、その他動力に異常があった時にベルトの逆転を防止する装置をいう。
				5	技術基準省令第１１条第３号に規定する「その他の安全装置」とは、スリップ検出装置（ベルトのスリップの際、ベルトコンベアを自動的に停止させる装置）、片寄り検出装置（ベルトの蛇行、片寄りを検出し、ベルトコンベアを自動的に停 止させる装置）、シュート集積検出装置（シュートに運搬物が、集積した時にベルトコンベアを自動的に停止させる装置）、過負荷検出装置（過負荷時にベルトコンベアを自動的に停止させる装置）等をいう。
				6	（略）
		第１０章	クライマ（第１２条関係）	1	技術基準省令第１２条に規定する「クライマ」とは、立坑等の掘り上がり作業等において、原動機により人員及び資材の運搬を行う施設をいう。
				2	（略）
				3	技術基準省令第１２条第２号に規定する**「危険を防止するための必要な措置」とは、墜落防止のための措置**、出入口を安全戸とする等の措置**をいう**。

【別紙 5】ヒアリング調査結果まとめ

頻発災害防止（墜落災害、挟まれ・巻き込まれ災害）の取組状況および鉱山保安ＭＳツール等の見直し案に関するヒアリング結果等を以下に示す。

1. 頻発災害に関するヒアリング

墜落災害の防止についての質問

墜落防止に係る安全対策について、どの施設のどの部分でどのような場合にどのような安全対策を行っていますか？

項目	【A 鉱山】	【B 鉱山】	【C 鉱山】	【D 鉱山】	【E 鉱山】	【F 鉱山】
意見	高所作業とは、2m 以上と定義している。	高所作業とは、1.5m 以上と定義している。	高所作業とは、2m 以上と定義している。	高所作業とは、2m 以上と定義している。本足場設置の特別教育を受講することは知らなかった	高所作業は 2m と認識（保安規程に明記は無し）している。特別教育はしていない。	高所作業は 2m と認識（保安規程に明記は無し）している。特別教育はしていない。

項目	【A 鉱山】	【B 鉱山】	【C 鉱山】	【D 鉱山】	【E 鉱山】	【F 鉱山】
取組内容	必要がないと判断したサル梯子の使用禁止措置をしている。また、昇れないようにステップを外している。 使用するものは上部に開閉できるセーフティーバーを設置。登り口に板をはめ、カギでロック。むやみに昇れないようにしている。 設備管理規格を遵守する改造を実施（手すりの高さなど）している。 配管ラックの高所点検は必ず足場を設置している。	墜落災害防止に関するルールは保安作業基準、作業手順書に盛り込んでいる。	・設備が老朽化した箇所（坑内歩廊、保安柵等）への立入禁止措置実施 ・高所作業箇所（工場内法面）への標識設置（高さ表示、保護具着用等） ・その他、高所作業を含む工事の計画時にリスクアセスメントにより災害防止対策を決定・実施する ・工事計画時のリスクアセスメント実施 ・保安パトロールでのリスク抽出と対策実施 ・上記の実施状況についての保安委員会での報告 ・対策実施のための費用予算化	毎年 11 月に加盟している協会が主催している講習会に参加して、墜落体験などが体験できる施設で危険体感教育を実施している。 大規模な足場の設置は専門会社に依頼している。 高所の作業では基本的に足場を設置するようにする。	高所作業においては安全帯を使用することの徹底を行っている。 また定期的に階段手すり等の一斉点検を行い異常がある場合は修理を行っている。冬季、階段が積雪や凍結で滑りやすくなるので、融雪剤等で凍結防止を図る。 夏場は定期的な草刈りを行い、通路が安全に通行できるように管理を行っている。	手すりの設置、土盛りの設置、災害事例の周知（他の鉱山、行政より）を行っている。 保安委員会の席で請負の方とは参加している。形式的なものではない。

墜落災害防止のためのルールはありますか？

（高所作業の定義、墜落制止用器具の着用ルール、足場（作業床）の設置など）

また、ルールを決める際にどのような情報を参考にしていますか？

（労働安全衛生法、災害等情報（詳報）、リスクアセスメントの結果を反映など）

項目	【A 鉱山】	【B 鉱山】	【C 鉱山】	【D 鉱山】	【E 鉱山】	【F 鉱山】
取組内容	地上又は床上から高さ 2m 以上で、作業床が設置されていない箇所、又は作業床が設置されていても、高さが 2m 以上で手すり等のない作業床の端、開口部等、墜落により作業者に危害を及ぼすおそれのある箇所で行う作業について適用する。なお、本工場では作業床を設置して作業する事が原則であり、作業前に作業床があることを確認しなければならない。 労安規則を参考にしている。	通路（手すりの高さ 1.1m 以上確保）、ダンプシート掛け箇所・給油車タンク上に乗る箇所（安全帯取り付け箇所設置）、高所作業の多い場所（移動式足場の設置）で適用する。	・社内ルール「保安・安全順守事項」に記載がある。また、保安規程にも墜落に関する内容が記載してある。 現在、保安規程は実情と合っていないので、現場責任者から意見集約をして見直しを行っている。	高所の作業では基本的に足場を設置するようにする、 足場が設置できない箇所は墜落制止用器具を使用している。 （ルールを徹底させるために、口酸っぱく作業者にルールを守るように伝えている。）	高所作業においては安全帯を使用する。 朝礼にて保安に関する唱和を行っている。	高所作業に関する作業手順がある。2m 以上の高所作業時は安全帯を着用することにしている。

ルールがある場合、そのルールを保安規程に記載していますか？

項目	【A 鉱山】	【B 鉱山】	【C 鉱山】	【D 鉱山】	【E 鉱山】	【F 鉱山】
取組内容	保安を推進するための活動の実施体制及び内容として、リスクアセスメントによるリスク低減活動の中で、高所作業時の墜落制止用器具の使用でリスクを低減している。また、保安規程には墜落災害に関する記載はないが、作業手順書に安全のポイントとして記載している。	保安規程には記載してないが、作業基準に高所作業、ベルトコンベアに関することを記載している。	「保安・安全順守事項」にルールを記載してあるため、それに従うよう保安規程に記載している。	保安規程に記載している。詳細のルールに関しては、作業手順書に記載している。	保安規程に記載している。	保安規程に高所作業という項目があり、ルールが記載されている。

ルールを作業手順書にも反映していますか？

項目	【A 鉱山】	【B 鉱山】	【C 鉱山】	【D 鉱山】	【E 鉱山】	【F 鉱山】
取組内容	作業手順書に安全のポイントとして記載している。	作業基準で詳細について 8 ページ以上にわたり記載している。（項目：４高所作業、４－１一般事項、４－２移動足場、４－３吊り足場、４－４足場作業の注意、４－５梯子作業、４－６屋根作業、４－７脚立作業）	「保安・安全順守事項」に記載のないルールを個別（機器別、施設別）の作業手順書に記載している。	作業手順書に記載している。	高所作業の場合は墜落制止用器具を使用する旨を記載している。	作業手順は ISO 基準。

決められたルールに関して、安全教育を実施していますか？実施している場合は、いつ、誰が、どのような方法で教育を実施していますか？

項目	【A 鉱山】	【B 鉱山】	【C 鉱山】	【D 鉱山】	【E 鉱山】	【F 鉱山】
取組内容	新人、転入者の場合、段階教育計画に沿って、社内技術研修センター施設で教育している。講師は専属の安全衛生に特化した社員が実施している。	安全７原則の唱和（高所作業では命綱を忘れるな）。入社時の座学、入社後の OJT、作業基準の配布・輪読、災害事例の紹介・対策、保安委員会・保安祈願・朝礼などの機会があるごとに再徹底、外部教育（安全体感教育、フルハーネス特別教育、職長教育、危険予知訓練講習会） を行っている。	・新規就業者教育（保安管理者または保安管理者が指名した者が都度座学等で実施） ・再教育＝（1／月、各業務グループ、請負会社で「保安・安全順守事項」、個別の作業手順書の読み合わせ、4 ラウンド危険予知等を実施） ・臨時入構者教育（工事担当者等が入構前に座学等で実施）（非鉱山労働者）	朝礼などで、口頭（災害事例などを含め）で教育を実施している。	実技講習は実施していない。保安の唱和を朝礼で行っている。	保安委員会月 1 回。（請負者とともに読み合わせなどで確認。） リスクアセスメントなどもそこで実施している。

教育実施後、履行確認はいつ、誰が、どのように実施して、評価を行っていますか？

項目	【A 鉱山】	【B 鉱山】	【C 鉱山】	【D 鉱山】	【E 鉱山】	【F 鉱山】
取組内容	技術研修センター講師が教育を実施し、その後、本人のコメントで理解できたこと、職場で活かすことを記載し係長が承認している。 現場での履行確認は、内部監査や ISO の本審査実施時に審査員が確認している。	保安パトロール時に実施状況を確認している。ルールが守られていない場合は、口頭で注意している。	・新規就業者教育、臨時入構者教育を実施した後は、再教育を行う ・再教育時は管理職(保安管理者代理者以上)が同席し、指摘、コメントを行う	保安管理者などがパトロール時に確認している。	教育訓練実施記録を作成し、上席者が確認を行っている。	保安委員会などで確認している。

挟まれ・巻き込まれ災害の防止についての質問

挟まれ・巻き込まれに係る安全対策について、どの施設のどの部分でどのような場合にどのような安全対策を行っていますか？

項目	【A 鉱山】	【B 鉱山】	【C 鉱山】	【D 鉱山】	【E 鉱山】	【F 鉱山】
取組内容	電動機、ポンプ、ベルトプーリー、チェーン、コンベアに人の指先が入らないようカバーを設置している。 設備規格で決められている 安全カバーは簡単に外せないようネジ止めしている。	動く機械（特に回転体）には手を出さないようルールを定め、危険個所には柵等を設置している。	・回転体（コンベア、破砕機、篩機等の駆動部）への安全カバー設置 ・上りベルトコンベアへの逆転防止装置設置 ・電動回転工具（電動カッター、グラインダー等）を使用しないときの動力源 OFF 徹底 ・上記、電動回転工具について取扱基準の制定（作業中）	安全柵を設置・整備している。 動力源を断つルールを策定している。 単独作業ではなく無線でコミュニケーションを取りながら、メンテナンス作業などを行うルールとなっている。 毎年 5 月、11 月にリスクアセスメントを実施（役員、労働者でディスカッション）している。 ヒヤリハットの提出は最近ないが、日々のコミュニケーションで設備に何かあったらすぐ無線で連絡・共	ベルトコンベアのプーリー部には保護柵を設置している。 修理等の場合は、運転禁止札を使い、作業中に誤って運転されることのないように対策を行っている。	保安柵の設置。スキマが大きい場合には網を追加している。 作業札の設置。

項目	【A 鉱山】	【B 鉱山】	【C 鉱山】	【D 鉱山】	【E 鉱山】	【F 鉱山】
				有している。 事故とは違うが、業務状況を LINE アプリで共有している。（開始してから。）		

挟まれ・巻き込まれ災害防止のためのルールはありますか？

（コンベアを動かしながら作業している時のルール、ロックアウト・タグアウトなど）

また、ルールを決める際にどのような情報を参考にしていますか？

（労働安全衛生法、災害等情報（詳報）、リスクアセスメントの結果を反映など）

項目	【A 鉱山】	【B 鉱山】	【C 鉱山】	【D 鉱山】	【E 鉱山】	【F 鉱山】
意見	-	-	-	行政から情報は入ってこない。行政の資料は、抽象的な内容が多いので理解しにくい。	-	-

項目	【A 鉱山】	【B 鉱山】	【C 鉱山】	【D 鉱山】	【E 鉱山】	【F 鉱山】
取組内容	挟まれ巻き込まれ防止対策実施要領で運用している。 回転機器等の元電源管理要領で運用している。	ルールがある。 親会社からの指示又はルール、親会社・行政からの災害速報、保安パトロール・リスクアセスメントの結果を参考にしている。	・回転体（コンベア、破砕機、篩機等の駆動部）の点検、修理を行う際は、運転停止、電源OFF・作業札掲示 ・電動回転工具（電動カッター、グラインダー等）を使用しないときの動力源 OFF 徹底 ・ルール策定時に参考としている情報＝行政から配信される情報（通達文書、災害事例）、親会社、グループ会社内の災害事例等、県内鉱山団体からの情報（災害事例等）、リスクアセスメント結果、親会社からの災害事例等	作業手順書に動作を停止してから作業するようにしている。 朝礼時に作業の報告 月一回の教育（営業出荷、施設採掘）。 安衛法関連のことは砕石組合から情報提供される。	ベルトコンベア作業手順がある。コンベア一般として、巻き込まれるおそれのある所にはカバーを付ける。	整備・修理作業時は機械を止めること。（ブレーカーを切る、共同作業者が遠くにいる場合は無線やインターホンで連絡。）

ルールがある場合、そのルールを保安規程に記載していますか？

項目	【A 鉱山】	【B 鉱山】	【C 鉱山】	【D 鉱山】	【E 鉱山】	【F 鉱山】
取組内容	保安規程には記載がない。	保安規程に以下を記載している。 ①巻き込まれ防止機械装置において、巻き込まれるおそれのある危険な箇所は柵で囲い、被覆等保安設備を設ける。 ②保安開閉器　機械装置停止後、修理、点検及び清掃作業等を行う場合は必ず保安開閉器を切り、中央制御室に連絡し、安全を確認してから作業を行う。また、作業が終了し、機械装置の運転を再開する場合は中央制御室に連絡し、安全を確認してから保安開閉器を入れ、運転を再開する。	個別（機器別）の作業手順書にルールを記載してあるため、それに従うよう保安規程に記載している。	保安規程に記載している。	整備修理作業時以外はコンベアに触れない旨を記載している。	作業手順があり、保安規程に記載している。

ルールを作業手順書にも反映していますか？

項目	【A 鉱山】	【B 鉱山】	【C 鉱山】	【D 鉱山】	【E 鉱山】	【F 鉱山】
意見	-					
取組内容		各作業で必要な対策を盛り込んでいる。	作業手順書は機器別、施設別に作成し、それぞれの特徴的な注意事項を記載している。	作業手順書に記載している。	コンベアを扱うときの注意事項として作業手順者に記載してある。	作業手順書に記載している。

決められたルールに関して、安全教育を実施していますか？実施している場合は、いつ、誰が、どのような方法で教育を実施していますか？

項目	【A 鉱山】	【B 鉱山】	【C 鉱山】	【D 鉱山】	【E 鉱山】	【F 鉱山】
取組内容	新人、転入者の場合、段階教育計画に沿って、社内技術研修センター施設で教育している。講師は専属の安全衛生に特化した社員が実施している。	安全７原則の唱和（動く機械に手を出すな）。 入社時の座学、入社後の OJT、作業基準の配布・輪読、災害事例の紹介・対策、保安委員会・保安祈願・朝礼などの機会があるごとに再徹底、外部教育（安全体感教育、職長教育、危険予知訓練講習会）を行っている。	・新規就業者教育（保安管理者または保安管理者が指名した者が都度座学等で実施） ・再教育＝（1／月、各業務グループ、請負会社毎で「保安・安全順守事項」、個別の作業手順書の読み合わせ、4 ラウンド危険予知等を実施） ・臨時入構者教育（工事担当者等が入構前に座学等で実施）	-	毎年、模擬機（周辺鉱山より貸出）を使用した危険体感講習を、メンバーを選定して実施している。	保安委員会月 1 回。（請負者とともに読み合わせなどで確認。） リスクアセスメントなどもそこで実施している。

教育実施後、履行確認はいつ、誰が、どのように実施して、評価を行っていますか？

項目	【A 鉱山】	【B 鉱山】	【C 鉱山】	【D 鉱山】	【E 鉱山】	【F 鉱山】
取組内容	技術研修センター講師が教育を実施し、その後、本人のコメントで理解できたこと、職場で活かすことを記載し係長が承認している。 現場での履行確認は、内部監査や ISO の本審査実施時に審査員が確認している。	保安パトロール時に実施状況を確認している。ルールが守られていない場合は、口頭で注意している。	・新規就業者教育、臨時入構者教育を実施した後は、再教育を行う ・再教育時は管理職(保安管理者代理者以上)が同席し、指摘、コメントを行う		教育訓練実施記録を作成して、理解度の確認を行っている。	委員会などで確認している。

2. 鉱山保安ＭＳツール等の見直しに関するヒアリング

理解しにくい判定チェック項目についての質問

Ｑ114 表明した保安方針を記載した「安全に関する手帳」や「ポケットカード」などを鉱山労働者が所持している。

新 (Q114)	表明した保安方針を鉱山労働者に対し繰り返し認識付ける取り組み、ツールなどがあるか 取組例 ➢ 保安方針を表明して終わりではなく、繰り返し認識付ける機会（理解度チェックなど）を設けている。 ➢ 毎年実施している保安週間や全員が集まる会合などの機会に保安方針の読み合わせをしている。 ➢ 打ち合わせ時に保安方針を定期的に読み合せている。 ➢ 表明した保安方針を記載した「安全に関する手帳」や「ポケットカード」などを利用している
旧 (Q114)	表明した保安方針を記載した「安全に関する手帳」や「ポケットカード」などを鉱山労働者が所持している。

項目	【A 鉱山】	【B 鉱山】	【C 鉱山】	【D 鉱山】	【E 鉱山】	【F 鉱山】
意見	社内で決められているルールと結び付けやすいと感じました。 理解しやすくなった。	理解しやすくなった。繰り返しという表現が、毎年なのか、毎月なのか分からないので、具体的に明示してほしい。	理解しやすくなった。	理解度は変わらない。判定チェック項目にチェックは付けられる。	取組例が具体的で分かりやすいと思う。	理解しやすくなった。
取組内容	メッセージの動画配信による視聴 書面での配布 緊急性の高いものや、安全週間メッセージなどを「通達事項」として周知・徹底し記録している。		・保安方針を具体化した保安目標を掲げ、保安委員会にて審議して制定・周知している ・保安目標は事務所及び各現場控室、制御室、中央操作室に掲示している ・保安目標は安全週間に再周知や確認をはかっている ・各職場や作業種ごとの各グループは、保安目標を落とし込んだグループ保安目標を策定し、毎月の保安教育時に確認している			

Q163 保安計画の各取組に対して、期待される効果が検討されている。

新 (Q163)	保安計画の各取組に対して、期待される効果が検討されている。 【取組事例】（取組事例は手引書各設問の解説の下部に記載することを想定） ➢ 前年度の実績を踏まえて、期待する効果から具体的な取組を決めている。 ➢ 目的を明確にした計画になるように、目的別に仕分けした計画様式にしている。 ➢ 保安計画及び目標制定にあたっては、背景とその効果の検証に基づき各目標を設定している。
旧 (Q163)	保安計画の各取組に対して、期待される効果が検討されている。

項目	【A 鉱山】	【B 鉱山】	【C 鉱山】	【D 鉱山】	【E 鉱山】	【F 鉱山】
意見	理解しやすくなった。 鉱山保安マネジメントシステム導入前に、ISO を導入しているため、判定チェック項目について、分からないというのはなかった。また、鉱山保安マネジメントシステムを導入するにあたり、導入促進のために各鉱山に対して教育をすることは重要であると思う。（1 年だけでなく、継続的に。） 以下の設問同様。	理解しやすくなった。 「期待される効果を検討されている」ことの説明が難しいため、取組例を記載することで理解しやすくなった。	理解しやすくなった。	理解度は変わらない。 判定チェック項目にチェックは付けられる。	理解しやすくなった。	理解しやすくなった。

項目	【A 鉱山】	【B 鉱山】	【C 鉱山】	【D 鉱山】	【E 鉱山】	【F 鉱山】
取組内容			・保安計画及び目標設定にあたっては、背景とその効果の検証に基づき各目標を設定している。 ・保安目標、保安計画は保安委員会での意見聴収の上、承認によって決定している。			

Q164 保安計画の各取組に対する期待される効果及び目標（値）を文書にしている。

新 (Q164)	保安計画の各取組に対する期待される効果及び目標（値）を文書にしている。 取組例 ➢ 保安計画及び目標制定にあたっては、背景とその効果の検証に基づき各目標を文書にしている。 ➢ 各取組に対する期待される効果及び目標（値についてはなるべく定量化を計るように数値化した値を取り入れている。）
旧 (Q164)	保安計画の各取組に対する期待される効果及び目標（値）を文書にしている。

項目	【A 鉱山】	【B 鉱山】	【C 鉱山】	【D 鉱山】	【E 鉱山】	【F 鉱山】
意見	理解しやすくなった。	前と理解度は変わらない。 今までと同様に判定チェック項目にチェックを付けられる	理解しやすくなった。	前と理解度は変わらない。 今までと同様に判定チェック項目にチェックを付けられる。	背景とその効果の検証にまで踏み込んだ文書化を行うことは難しいと思う。	理解しやすくなった。 文書とはどういうものなのか？具体的に示してほしい。(保安計画書等なのか。)

項目	【A 鉱山】	【B 鉱山】	【C 鉱山】	【D 鉱山】	【E 鉱山】	【F 鉱山】
取組内容	-	-	・保安計画及び目標は事務所及び各現場控室、中央操作室に掲示している ・保安目標を各業務グループ、請負会社毎にブレイクダウンした職場別保安目標を策定（策定内容は所長・部門管理職とコミュニケーションを通じて決定）することが周知され、目標に向かって保安活動を実施している	-	-	-

Q165 保安計画の各取組に対する目標は保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映している。

新 (Q165)	保安計画の各取組に対する目標は保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映している。 取組例 ➢ 会合や打ち合わせ等を通し、各職場の意見を反映させている。 ➢ 会合や打ち合わせ等で発言が苦手な労働者には日々の巡視時に声をかけるようにして意見聴収している。 ➢ 保安計画の目標は、保安委員、全鉱山労働者から保安委員会で、意見を聞いている。
旧 (Q165)	保安計画の各取組に対する目標は保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映している。

項目	【A 鉱山】	【B 鉱山】	【C 鉱山】	【D 鉱山】	【E 鉱山】	【F 鉱山】
意見	理解しやすくなった。	前と理解度は変わらない。 今までと同様に判定チェック項目にチェックを付けられる。 余計難しい文章が増えただけで、あまり変わったように見えない。具体例を挙げないとイメージが分からない（期待される効果、目標値を文書にしている例）。期待され	理解しやすくなった。	理解度は変わらない。 判定チェック項目にチェックは付けられる。	理解しやすくなった。	理解しやすくなった。

項目	【A 鉱山】	【B 鉱山】	【C 鉱山】	【D 鉱山】	【E 鉱山】	【F 鉱山】
		る効果は最終的に災害ゼロのため、あまり細かく書いても、無駄に冗長な文書を作成することとなり、災害ゼロにつながらなければ単なる分かりづらい計画となってしまう。				
取組内容	-	-	保安計画及び目標制定にあたっては、背景とその効果の検証に基づき各目標を設定している。 保安目標、保安計画は保安委員会での意見聴収の上、承認によって決定している。	-	-	-

Q184 内部監査やそれに準ずる取組で計画状況を確認できるようになっている。

新 (Q184)	内部監査やそれに準ずる取組で計画状況を確認できるようになっている。 取組例 ➢ 保安統括部署は、内部監査実施前に、チェックリストに基づいた回答と、エビデンス（証拠）資料を提出することを義務付け、現場は監査予定の指定された日にちまでに、チェックリストへの回答とエビデンス（証拠）資料を保安統括部署に提出している。 ➢ 内部監査は、自社の他鉱山の保安管理者等、複数名を招き、1 日かけて実施している。（午前は書類確認、午後は現場確認を行っている） ➢ 内部監査は監査部が実施する業務監査、保安関係の部署による監査と分けて実施し、保安計画に関する調査を実施している。
旧 (Q184)	内部監査やそれに準ずる取組で計画状況を確認できるようになっている。

項目	【A 鉱山】	【B 鉱山】	【C 鉱山】	【D 鉱山】	【E 鉱山】	【F 鉱山】
意見	理解しやすくなった。	前と理解度が変わらない。 今までと同様に判定チェック項目にチェックを付けられる。 細かい例示があることにより、内部監査で求められるハードルが上がっただけとの印象を受ける。鉱山はほとんどが中小企業	理解しやすくなった	理解度は変わらない。 今までと同様に判定チェック項目にチェックを付けられる。	理解しやすくなった。	理解しやすくなった。 内部監査というワードはなんとかならないか。

項目	【A 鉱山】	【B 鉱山】	【C 鉱山】	【D 鉱山】	【E 鉱山】	【F 鉱山】
		であり、これらを満たすのは大変であり、自主保安の精神からかけ離れて行っている印象を受ける（規制強化）。				
取組内容	内部監査の実施方法 ① 本社の専門部署が昨年度のレビュー結果を振り返る ② 本社の専門部署が内部監査のスケジュールを計画 ③ 本社の専門部署が事業所内の内部監査員を教育 ④ 監査の実施（事前にチェックリストを送付）	-	保安委員会で鉱山・工場のそれぞれの保安管理者が計画に対する進捗を四半期ごとにまとめて報告し、必要に応じキャッチアップ等について議論している。（保安計画は月展開でなく四半期展開の管理としている。）	-	-	-

Q192 保安計画に定めた実施内容が計画どおり実施されているか確認し、結果を評価改善内容の検討につなげてしている。

新 (Q192)	保安計画に定めた実施内容が計画どおり実施されているかを保安管理者等が確認し、結果を評価改善内容の検討につなげている。（例えば、計画と実績に分けて毎月進捗状況を確認できる様式を使うことによって行うことが考えられる。）
旧 (Q192)	保安計画に定めた実施内容が計画どおり実施されているか確認し、結果を評価改善内容の検討につなげてしている。

項目	【A 鉱山】	【B 鉱山】	【C 鉱山】	【D 鉱山】	【E 鉱山】	【F 鉱山】
意見	理解しやすくなった。	前と理解度が変わらない。 今までと同様に判定チェック項目にチェックを付けられる。 やり方がより限定されており、各鉱山の自由度が少なくなるイメージがある（誰が、毎月など）。	理解しやすくなった。	理解度は変わらない。 今までと同様に判定チェック項目にチェックを付けられる。	大きな組織で複数の部署がある場合、内部監査は有効だと思いますが、小規模な組織においては、改めて組織内の内部監査を行っても形式的になるおそれがあるのではないかと思います。 小規模向けの取組例があってもよいのでは。	理解しやすくなった。

Q193 保安計画の実施状況等の点検及び改善を実施する手順を定め、この手順により実施している。

新 (Q193)	保安管理者等が保安計画の実施状況等の点検及び改善を実施する手順を定め、この手順により実施している。
旧 (Q193)	保安計画の実施状況等の点検及び改善を実施する手順を定め、この手順により実施している。

項目	【A 鉱山】	【B 鉱山】	【C 鉱山】	【D 鉱山】	【E 鉱山】	【F 鉱山】
意見	理解しやすくなった。	前と理解度が変わらない。 今までと同様に判定チェック項目にチェックを付けられる。 誰がという余計な制限が増えただけ。上位職に限定することにより他のものが関わりづらくなる文章となっている。中小はそんなに階層が多くないと思う。	理解しやすくなった。	理解度は変わらない 今までと同様に判定チェック項目にチェックは付けられる。	理解しやすくなった。	理解しやすくなった。

Q195 内部監査やそれに準ずる取組で保安計画の実施状況を確認し、結果を評価改善内容の検討につなげしている。

新 (Q195)	内部監査やそれに準ずる取組で確認した保安計画の実施状況の結果について、保安管理者等が評価改善内容の検討につなげている。（鉱山保安ＭＳの導入レベルとの関連性が高いとされる取組内容であるため、特に重要です。取組に着手し、現在の取組内容を深化させられれば、鉱山保安ＭＳの導入レベルが向上することが期待できます）
旧 (Q195)	内部監査やそれに準ずる取組で保安計画の実施状況を確認し、結果を評価改善内容の検討につなげしている。

項目	【A 鉱山】	【B 鉱山】	【C 鉱山】	【D 鉱山】	【E 鉱山】	【F 鉱山】
意見	理解しやすくなった。	理解しやすくなった。	理解しやすくなった。	理解度は変わらない。今までと同様に判定チェック項目にチェックは付けられる。	理解しやすくなった。	理解しやすくなった。

Q204 鉱山保安ＭＳの実施方法について保安委員会等の会議の議題に入れて、振り返りを行っている。

新 (Q204)	鉱山保安ＭＳの実施方法について保安委員会等の会議の議題に入れて、振り返りを行っている。 取組例 保安委員会などで保安目標および保安計画の策定を行っている。その後、保安計画の進捗状況と各職場の保安目標達成に向けた取組状況（発表形式による）を各部署の会合などで確認している。確認の結果、遅延している対策や項目については、速やかに具体的な行動計画の見直しを行っている。
旧 (Q204)	鉱山保安ＭＳの実施方法について保安委員会等の会議の議題に入れて、振り返りを行っている。

項目	【A 鉱山】	【B 鉱山】	【C 鉱山】	【D 鉱山】	【E 鉱山】	【F 鉱山】
意見	理解しやすくなった。 保安委員会で取り扱う議題の例があるとよい。他社災害事例の紹介、水平展開の要否など。	前と理解度は変わらない。 今までと同様に判定チェック項目にチェックを付けられる。 細かい取組例が加わることによりハードルが大きく上がる。（余計な例示が増えたことにより、やり方が限定され、こういうレベルでないと○で	理解しやすくなった。 自鉱山で実施していないことなどがあり参考になる。	理解度は変わらない。 判定チェック項目にチェックは付けられる。	理解しやすくなった。	理解しやすくなった。

項目	【A 鉱山】	【B 鉱山】	【C 鉱山】	【D 鉱山】	【E 鉱山】	【F 鉱山】
		ないという印象を受ける。）。規制強化したいのでないなら、前の文章のままが望ましい。				
取組内容	-	-	・四半期ごとの進捗報告を総括して年度の振り返りを実施している ・年度の振り返りは鉱山保安ＭＳの手法を意識して行い、保安委員会でPDCAのCAにつなげることとしている。 ・社内のリスクマネジメント委員会で、保安に関する項目以外も含め振り返りを四半期ごとに実施している。	-	-	-

Q205 内部監査やそれに準ずる取組を、事前に定めた間隔で実施し、その結果を踏まえた マネジメントレビューによる振り返りが行われている。

新 (Q205)	内部監査やそれに準ずる取組を事前に定めた間隔で実施し、経営トップ（保安統括者、鉱業権者等）はその結果を踏まえたマネジメントレビューによる振り返りを行っている。（鉱山保安ＭＳの導入レベルとの関連性が高いとされる取組内容であるため、特に重要です。取組に着手し、現在の取組内容を深化させられれば、鉱山保安ＭＳの導入レベルが向上することが期待できます） 取組例 ➢ 保安統括者は、内部監査等の結果を踏まえ振り返りを行い、その結果を本社に報告し、レビューを受ける。レビュー結果を踏まえ、保安に係る予算申請を行っている。 ➢ 年度末などの区切りで保安委員会において、保安統括者による保安計画の振り返りを行っている。 ➢ 保安検査のマネジメントレビューによる振り返りは保安委員会の際に保安統括者が都度意思決定し、実施している。 ➢ 定期的に経営トップ（社長や保安統括者）がテーマを決めたうえで、現場パトロールを実施している。
旧 (Q205)	内部監査やそれに準ずる取組を、事前に定めた間隔で実施し、その結果を踏まえたマネジメントレビューによる振り返りが行われている。

項目	【A 鉱山】	【B 鉱山】	【C 鉱山】	【D 鉱山】	【E 鉱山】	【F 鉱山】
意見	理解しやすくなった。	理解しやすくなった。例示が色々挙げられている。	理解しやすくなった。	理解度は変わらない。判定チェック項目にチェックは付けられる。	理解しやすくなった。	理解しやすくなった。

項目	【A 鉱山】	【B 鉱山】	【C 鉱山】	【D 鉱山】	【E 鉱山】	【F 鉱山】
取組内容			社内他場所との保安内部監査により、他場所の客観的な視点を取り入れ保安委員会で共有し、PDCA の CA を行うこととしている。			

類似性が高い判定チェックについての質問

Q184、Q195 の質問の意図について

自己点検チェックリスト	判定チェック項目
Q19 保安計画を実行し、その進捗状況を定期的に確認し、その結果を評価改善内容の検討につなげているか？	5. 内部監査やそれに準ずる取組で保安計画の実施状況を確認し、結果を評価改善内容の検討につなげている。
Q18 保安計画は、その取組が予定どおり実施されているか確認できるようになっているか？	4. 内部監査やそれに準ずる取組で計画状況を確認できるようになっている。

項目	【A 鉱山】	【B 鉱山】	【C 鉱山】	【D 鉱山】	【E 鉱山】	【F 鉱山】
意見	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。 内部監査などの単語は、誰でも分かる表現にしてほしい。	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。

Q205、Q195 の質問の意図について

自己点検チェックリスト	判定チェック項目
Q20 保安目標（保安計画）について振り返り（評価・改善）を行っているか？	5. 内部監査やそれに準ずる取組を、事前に定めた間隔で実施し、その結果を踏まえたマネジメントレビューによる振り返りが行われている。
Q19 保安計画を実行し、その進捗状況を定期的に確認し、その結果を評価改善内容の検討につなげているか？	5. 内部監査やそれに準ずる取組で保安計画の実施状況を確認し、結果を評価改善内容の検討につなげている。

項目	【A 鉱山】	【B 鉱山】	【C 鉱山】	【D 鉱山】	【E 鉱山】	【F 鉱山】
意見	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。 誰がやるのかを明確にしたほうがいい。	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。

Q062、Q052 の質問の意図について

自己点検チェックリスト	判定チェック項目
Q6 見積られたリスクに対して、対策の優先度を設定するとともに、リスク低減措置を検討しているか？	2. 優先度の設定、リスク低減措置の検討結果を記録し、保存している。
Q5 特定したリスクの大きさについて鉱山労働者を交えて見積もっているか？	2. リスク見積もりの結果を記録し、保存している。

項目	【A 鉱山】	【B 鉱山】	【C 鉱山】	【D 鉱山】	【E 鉱山】	【F 鉱山】
意見	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。

Q072、Q062 の質問の意図について

自己点検チェックリスト	判定チェック項目
Q7 リスク低減措置を設定した優先度に従い実施し、その実施状況を確認しているか？	2. 優先度に従い実施したリスク低減措置を記録し、保存している。
Q6 見積られたリスクに対して、対策の優先度を設定するとともに、リスク低減措置を検討しているか？	2. 優先度の設定、リスク低減措置の検討結果を記録し、保存している。

項目	【A 鉱山】	【B 鉱山】	【C 鉱山】	【D 鉱山】	【E 鉱山】	【F 鉱山】
意見	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。

Q173、Q172 の質問の意図について

自己点検チェックリスト	判定チェック項目
Q17 保安計画が現場の鉱山労働者まで浸透し、一丸となって実行されるような仕組みになっているか？	3. 上記 2.[1]の手順を鉱山労働者に周知している。
Q17 保安計画が現場の鉱山労働者まで浸透し、一丸となって実行されるような仕組みになっているか？	2. 保安計画に基づく活動等を実施するに当たっての具体的内容の決定方法、経費の執行方法等保安計画を適切かつ継続的に実施する手順を定めている。

項目	【A 鉱山】	【B 鉱山】	【C 鉱山】	【D 鉱山】	【E 鉱山】	【F 鉱山】
意見	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。

[1] 判定チェック項目 Q172：
「保安計画に基づく活動等を実施するに当たっての具体的内容の決定方法、経費の執行方法等保安計画を適切かつ継続的に実施する手順を定めている。」

Q045、Q035 の質問の意図について

自己点検チェックリスト	判定チェック項目
Q4 入手した情報から保安を害する要因（リスク）について鉱山労働者を交えて特定しているか？	5. 非定常作業についてもリスクの特定を行っている。
Q3 リスクアセスメントを実施するに当たり、対象作業・作業場所に関する情報を入手しているか？	5. 非定常作業についても、危険情報が抜け落ちないように留意している。

項目	【A 鉱山】	【B 鉱山】	【C 鉱山】	【D 鉱山】	【E 鉱山】	【F 鉱山】
意見	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。 チェックリストでは、設問同士が離れているため、類似性が高いとは思わない。 危険情報が抜け落ちないように留意の意味が分からない。もっと具体的に表現してほしい。	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。

Q194、Q183 の質問の意図について

自己点検チェックリスト	判定チェック項目
Q19 保安計画を実行し、その進捗状況を定期的に確認し、その結果を評価改善内容の検討につなげているか？	4. 保安計画の取組状況について、保安委員会等の会議の議題に入れ、確認し、結果を評価改善内容の検討につなげている。
Q18 保安計画は、その取組が予定どおり実施されているか確認できるようになっているか？	3. 保安計画の取組状況について、保安委員会等の会議の議題に入れ、確認できるようになっている。

項目	【A 鉱山】	【B 鉱山】	【C 鉱山】	【D 鉱山】	【E 鉱山】	【F 鉱山】
意見	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。 チェックリストでは、設問同士が離れているため、類似性が高いとは思わない。 設問同士を並べてみると、内容が同じように見えるため、内容が重なっている個所は削除したほうが分かりやすい。	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。

Q052、Q043 の質問の意図について

自己点検チェックリスト	判定チェック項目
Q5 特定したリスクの大きさについて鉱山労働者を交えて見積もっているか？	2. リスク見積もりの結果を記録し、保存している。
Q4 入手した情報から保安を害する要因（リスク）について鉱山労働者を交えて特定しているか？	3. 特定した危険性又は有害性を記録し、保存している。

項目	【A 鉱山】	【B 鉱山】	【C 鉱山】	【D 鉱山】	【E 鉱山】	【F 鉱山】
意見	設問の意図は理解できる	設問の意図は理解できる。 チェックリストでは、設問同士が離れているため、類似性が高いとは思わない。 設問同士を並べてみると、内容が同じように見えるため、内容が重なっている個所は削除したほうが分かりやすい。	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。

Q092、Q082 の質問の意図について

自己点検チェックリスト	判定チェック項目
Q9 実施したリスク低減措置による効果の評価結果に基づき、措置の見直しを行っているか？	2. リスク低減措置の見直し結果を記録し、保存している。
Q8 実施したリスク低減措置による効果を評価しているか？	2. リスク低減措置による効果の評価結果を記録し、保存している。

項目	【A 鉱山】	【B 鉱山】	【C 鉱山】	【D 鉱山】	【E 鉱山】	【F 鉱山】
意見	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。 チェックリストでは、設問同士が離れているため、類似性が高いとは思わない。 設問同士を並べてみると、内容が同じように見えるため、内容が重なっている個所は削除したほうが分かりやすい。	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。

Q062、Q043 の質問の意図について

自己点検チェックリスト	判定チェック項目
Q6 見積られたリスクに対して、対策の優先度を設定するとともに、リスク低減措置を検討しているか？	2. 優先度の設定、リスク低減措置の検討結果を記録し、保存している。
Q4 入手した情報から保安を害する要因（リスク）について鉱山労働者を交えて特定しているか？	3. 特定した危険性又は有害性を記録し、保存している。

項目	【A 鉱山】	【B 鉱山】	【C 鉱山】	【D 鉱山】	【E 鉱山】	【F 鉱山】
意見	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。 チェックリストでは、設問同士が離れているため、類似性が高いとは思わない。 設問同士を並べてみると、内容が同じように見えるため、内容が重なっている個所は削除したほうが分かりやすい。	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。	設問の意図は理解できる。

まとめ

上記、設問に対しての取組事例や意見、課題の内容について以下に取りまとめる。

1. 頻発災害に関するヒアリング

(1) 【墜落災害防止の取組】

① 高所作業の定義は、2m 以上と定めている鉱山がほとんどであり、それらは労働安全衛生法を参考としている。(A 鉱山、B 鉱山、C 鉱山、D 鉱山)
② 全鉱山が高所作業では、墜落制止用器具を使用しているが、特別教育までを実施している鉱山はわずかであった。(A 鉱山、B 鉱山、C 鉱山)
③ 高所作業について、保安規程に別途項目を設け、ルールを記載している鉱山も見られた。(D 鉱山、E 鉱山、F 鉱山)
④ 高所作業について保安規程に記載がない鉱山については、作業手順書に高所作業に関するルールを記載、ルールを周知するなどの対策を行っている。(A 鉱山、B 鉱山、C 鉱山)

(2) 【挟まれ・巻き込まれ災害防止の取組】

① ベルトコンベアのプーリーなど、挟まれ・巻き込まれ災害が発生する可能性の高い箇所には防護措置を講じるとすべての鉱山から回答があった。
② 囲いの隙間が大きい場合は柵や網を追加するといった対策を行っている鉱山も見られた。(B 鉱山、F 鉱山　現場で確認、その他の鉱山は現場確認を実施していないため不明)
③ メンテナンス時のルールとして、すべての鉱山で機器が動作している状態での作業は禁止としている。電源を遮断し(ブレーカーから落としている)、誤操作により機器が動作しないよう対策を行っている鉱山も見られた。(A 鉱山、B 鉱山、C 鉱山、D 鉱山、E 鉱山、F 鉱山)
また、多くの鉱山が作業中は作業札を見やすい位置に掲げ、作業者以外が機器に触れないよう対策を行っている。(C 鉱山、E 鉱山、F 鉱山)(ロックアウト・ダグアウト)
④ 多くの鉱山が挟まれ・巻き込まれ災害が発生する可能性の高い作業についてのルールや作業を定めており、保安規程に記載している。(B 鉱山、C 鉱山、D 鉱山、E 鉱山、F 鉱山)
⑤ 保安規程に記載がない鉱山については、作業手順書に挟まれ・巻き込まれに関するルールを記載、ルールを周知するなどの対策を行っている。(A 鉱山)

2. 鉱山保安ＭＳツールに関するヒアリング

(1) 【理解しにくい判定チェック項目】

確認方法：新旧の判定チェック項目を並べて、理解度について確認を行った。
確認方法例

新 (Q163)	保安計画の各取組に対して、期待される効果が検討されている。 【取組事例】（取組事例は手引書各設問の解説の下部に記載することを想定） ➢ 前年度の実績を踏まえて、期待する効果から具体的な取組を決めている。 ➢ 目的を明確にした計画になるように、目的別に仕分けした計画様式にしている。 ➢ 保安計画及び目標制定にあたっては、背景とその効果の検証に基づき各目標を設定している。
旧 (Q163)	保安計画の各取組に対して、期待される効果が検討されている。

① ヒアリングを行った鉱山からは、取組例を追記することや役割を明確にすることによって理解しやすくなったという回答が得られた。
② 一方で、取組例を追記することで、その取組を実施していないとチェックできなくなるのではないかとの意見が寄せられ、あくまでも例ということを強調することが必要であるとの意見もあった。
③ 改正した判定チェック項目となった場合においても現行と変わらずチェックはできるとの意見をすべての鉱山より得られた。

(2) 【類似性している可能性の高い判定チェック】

確認方法：関係性が高い現行の判定チェック項目同士を並べて、設問の意図を判別できるかの確認を行った。
確認方法例

自己点検チェックリスト	判定チェック項目
Q6 見積られたリスクに対して、対策の優先度を設定するとともに、リスク低減措置を検討しているか？	2. 優先度の設定、リスク低減措置の検討結果を記録し、保存している。
Q5 特定したリスクの大きさについて鉱山労働者を交えて見積もっているか？	2. リスク見積もりの結果を記録し、保存している。

① ヒアリングを行った鉱山より、今回ヒアリングの対象となった設問同士は全て判別できるとの回答が得られた。特にリスクアセスメントに関する Q3 から Q9 の類似性が高いと思われる設問同士については、すべて判別できるとの回答が得られた。

② 内部監査に関する Q18 から Q20 については、すべて判別できるといった意見が得られたが、内容が似ているので役割（主語）を明確化したほうがより理解しやすいという意見が寄せられた。そこで、ヒアリング調査時に改正案を説明したところ鉱山から理解できると回答が得られた。（類似性以外の観点からの意見）（現在検討委員会で検討を進めている内容についての意見も寄せられた。）

【別紙6】墜落等による危険の防止に関する労働安全衛生法令における近年の主な安全規制等

法律	労働安全衛生法	第四章	労働者の危険又は健康障害を防止するための措置	事業者の講ずべき措置等	第二十一条	事業者は、掘削、採石、荷役、伐木等の業務における作業方法から生ずる危険を防止するため必要な措置を講じなければならない。
					2	事業者は、労働者が墜落するおそれのある場所、土砂等が崩壊するおそれのある場所等に係る危険を防止するため必要な措置を講じなければならない。
					第二十六条	労働者は、事業者が第二十条から第二十五条まで及び前条第一項の規定に基づき講ずる措置に応じて、必要な事項を守らなければならない。
					第二十七条	第二十条から第二十五条まで及び第二十五条の二第一項の規定により事業者が講ずべき措置及び前条の規定により労働者が守らなければならない事項は、厚生労働省令で定める。
					2	前項の厚生労働省令を定めるに当たつては、公害(環境基本法(平成五年法律第九十一号)第二条第三項に規定する公害をいう。)その他一般公衆の災害で、労働災害と密接に関連するものの防止に関する法令の趣旨に反しないように配慮しなければならない。
				(注文者の講ずべき措置)	第三十一条	特定事業(※)の仕事を自ら行う注文者は、建設物、設備又は原材料(以下「建設物等」という。)を、当該仕事を行う場所においてその請負人(当該仕事が数次の請負契約によつて行われるときは、当該請負人の請負契約の後次のすべての請負契約の当事者である請負人を含む。第三十一条の四において同じ。)の労働者に使用させるときは、当該建設物等について、当該労働者の労働災害を防止するため必要な措置を講じなければならない。 (※)特定事業:建設業、造船業
					2	(略)
		第五章	機械等並びに危険物及び有害物に関する規制	第一節 機械等に関する規制	(譲渡等の制限等)	第四十二条	特定機械等以外の機械等で、別表第二に掲げるものその他危険若しくは有害な作業を必要とするもの、危険な場所において使用するもの又は危険若しくは健康障害を防止するため使用するもののうち、政令で定めるものは、厚生労働大臣が定める規格又は安全装置を具備しなければ、譲渡し、貸与し、又は設置してはならない。
		第六章	労働者の就業に当たつての措置		(安全衛生教育)	第五十九条	事業者は、労働者を雇い入れたときは、当該労働者に対し、厚生労働省令で定めるところにより、その従事する業務に関する安全又は衛生のための教育を行なわなければならない。
						2	前項の規定は、労働者の作業内容を変更したときについて準用する。
						3	事業者は、危険又は有害な業務で、厚生労働省令で定めるものに労働者をつかせるときは、厚生労働省令で定めるところにより、当該業務に関する安全又は衛生のための特別の教育を行なわなければならない。
		第十一章	雑則		(鉱山に関する特例)	第百十四条	鉱山保安法(昭和二十四年法律第七十号)第二条第二項及び第四項の規定による鉱山における保安(衛生に関する通気及び災害時の救護を含む。次条第一項において同じ。)については、第二章中「厚生労働大臣」とあるのは「経済産業大臣」と、「労働政策審議会」とあるのは「中央鉱山保安協議会」とする。
						2	鉱山保安法第二条第二項及び第四項の規定による鉱山に関しては、第三章中「総括安全衛生管理者」とあるのは「総括衛生管理者」と、「安全衛生推進者」とあるのは「衛生推進者」とする。

政令	労働安全衛生法施行令		(厚生労働大臣が定める規格又は安全装置を具備すべき機械等)	第十三条	法別表第二第二号の政令で定める圧力容器は、第二種圧力容器(船舶安全法の適用を受ける船舶に用いられるもの、自動車用燃料装置に用いられるもの及び電気事業法、高圧ガス保安法又はガス事業法の適用を受けるものを除く。)とする。
				2	法別表第二第四号の政令で定める第一種圧力容器は、小型圧力容器(船舶安全法の適用を受ける船舶に用いられるもの、自動車用燃料装置に用いられるもの及び電気事業法、高圧ガス保安法又はガス事業法の適用を受けるものを除く。)とする。
				3	法第四十二条の政令で定める機械等は、次に掲げる機械等(本邦の地域内で使用されないことが明らかな場合を除く。)とする。 一～二十七　(略) **二十八　墜落制止用器具** 二十九　チェーンソー(内燃機関を内蔵するものであつて、排気量が四十立方センチメートル以上のものに限る。) 三十　ショベルローダー 三十一　フォークローダー 三十二　ストラドルキャリヤー 三十三　不整地運搬車 三十四　作業床の高さが二メートル以上の高所作業車
				4・5	(略)
		附　則　(平成三〇年六月八日政令第一八四号) ※関係するものを抜粋	(施行期日)	1	この政令は、平成三十一年二月一日から施行する。
			(罰則に関する経過措置)	2	この政令の施行前にした行為に対する罰則の適用については、なお従前の例による。

		第一編	通則	第四章	安全衛生教育		(雇入れ時等の教育)	第三十五条	事業者は、労働者を雇い入れ、又は労働者の作業内容を変更したときは、当該労働者に対し、遅滞なく、次の事項のうち当該労働者が従事する業務に関する安全又は衛生のため必要な事項について、教育を行なわなければならない。 一　機械等、原材料等の危険性又は有害性及びこれらの取扱い方法に関すること。 二　安全装置、有害物抑制装置又は保護具の性能及びこれらの取扱い方法に関すること。 三　作業手順に関すること。 四　作業開始時の点検に関すること。 五　当該業務に関して発生するおそれのある疾病の原因及び予防に関すること。 六　整理、整頓(とん)及び清潔の保持に関すること。 七　事故時等における応急措置及び退避に関すること。 八　前各号に掲げるもののほか、当該業務に関する安全又は衛生のために必要な事項
								2	事業者は、前項各号に掲げる事項の全部又は一部に関し十分な知識及び技能を有していると認められる労働者については、当該事項についての教育を省略することができる。
							(特別教育を必要とする業務)	第三十六条	法第五十九条第三項の厚生労働省令で定める危険又は有害な業務は、次のとおりとする。 一～五の三 五の四　テールゲートリフター(第百五十一条の二第七号の貨物自動車の荷台の後部に設置された動力により駆動されるリフトをいう。以下同じ。)の操作の業務(当該貨物自動車に荷を積む作業又は当該貨物自動車から荷を卸す作業を伴うものに限る。) 六～三十八　(略) 三十九　足場の組立て、解体又は変更の作業に係る業務(地上又は堅固な床上における補助作業の業務を除く。) 四十　高さが二メートル以上の箇所であつて作業床を設けることが困難なところにおいて、昇降器具(労働者自らの操作により上昇し、又は下降するための器具であつて、作業箇所の上方にある支持物にロープを緊結してつり下げ、当該ロープに労働者の身体を保持するための器具(第五百三十九条の二及び第五百三十九条の三において「身体保持器具」という。)を取り付けたものをいう。)を用いて、労働者が当該昇降器具により身体を保持しつつ行う作業(四十度未満の斜面における作業を除く。以下「ロープ高所作業」という。)に係る業務 四十一　高さが二メートル以上の箇所であつて作業床を設けることが困難なところにおいて、墜落制止用器具(令第十三条第三項第二十八号の墜落制止用器具をいう。第百三十条の五第一項において同じ。)のうちフルハーネス型のものを用いて行う作業に係る業務(前号に掲げる業務を除く。)
				第一章	機械による危険の防止	第三節の二	食品加工用機械	(粉砕機等への転落等における危険の防止)	第百三十条の五	事業者は、食品加工用粉砕機又は食品加工用混合機の開口部から転落することにより労働者に危険が生ずるおそれのあるときは、蓋、囲い、高さが九十センチメートル以上の柵等を設けなければならない。ただし、蓋、囲い、柵等を設けることが作業の性質上困難な場合において、墜落による危険のおそれに応じた性能を有する墜落制止用器具(以下「要求性能墜落制止用器具」という。)を使用させる等転落の危険を防止するための措置を講じたときは、この限りでない。
									2・3　(略)
				第一章の二	荷役運搬機械等	第一節　車両系荷役運搬機械等　第七款　貨物自動車		昇降設備	第百五十一条の六十七　2　事業者は、最大積載量が二トン以上の貨物自動車に荷を積む作業(ロープ掛けの作業及びシート掛けの作業を含む。)又は最大積載量が二トン以上の貨物自動車から荷を卸す作業(ロープ解きの作業及びシート外しの作業を含む。)を行うときは、墜落による労働者の危険を防止するため、当該作業に従事する労働者が床面と荷台との間及び床面と荷台上の荷の上面との間を安全に昇降するための設備を設けなければならない。 前項の作業に従事する労働者は、床面と荷台との間及び床面と荷台上の荷の上面との間を昇降するときは、同項の昇降するための設備を使用しなければならない。
								保護帽の着用	第百五十一条の七十四　2　事業者は、次の各号のいずれかに該当する貨物自動車に荷を積む作業(ロープ掛けの作業及びシート掛けの作業を含む。)又は次の各号のいずれかに該当する貨物自動車から荷を卸す作業(ロープ解きの作業及びシート外しの作業を含む。)を行うとき(第三号に該当する貨物自動車にあつては、テールゲートリフターを使用するときに限る。)は、墜落による労働者の危険を防止するため、当該作業に従事する労働者に保護帽を着用させなければならない。 一　最大積載量が五トン以上のもの 二　最大積載量が二トン以上五トン未満であつて、荷台の側面が構造上開放されているもの又は構造上開閉できるもの 三　最大積載量が二トン以上五トン未満であつて、テールゲートリフターが設置されているもの(前号に該当するものを除く。) 前項の作業に従事する労働者は、同項の保護帽を着用しなければならない。

省令	労働安全衛生規則	第二編	安全基準	第九章	墜落、飛来崩壊等による危険の防止	第一節	墜落等による危険の防止（第五百十八条―第五百三十三条）	（作業床の設置等）	第五百十八条		事業者は、高さが二メートル以上の箇所(作業床の端、開口部等を除く。)で作業を行なう場合において墜落により労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、足場を組み立てる等の方法により作業床を設けなければならない。
										2	事業者は、前項の規定により作業床を設けることが困難なときは、防網を張り、労働者に要求性能墜落制止用器具を使用させる等墜落による労働者の危険を防止するための措置を講じなければならない。
									第五百十九条		事業者は、高さが二メートル以上の作業床の端、開口部等で墜落により労働者に危険を及ぼすおそれのある箇所には、囲い、手すり、覆い等(以下この条において「囲い等」という。)を設けなければならない。
										2	事業者は、前項の規定により、囲い等を設けることが著しく困難なとき又は作業の必要上臨時に囲い等を取りはずすときは、防網を張り、労働者に要求性能墜落制止用器具を使用させる等墜落による労働者の危険を防止するための措置を講じなければならない。
									第五百二十条		労働者は、第五百十八条第二項及び前条第二項の場合において、要求性能墜落制止用器具等の使用を命じられたときは、これを使用しなければならない。
								（要求性能墜落制止用器具等の取付設備等）	第五百二十一条		事業者は、高さが二メートル以上の箇所で作業を行う場合において、労働者に要求性能墜落制止用器具等を使用させるときは、要求性能墜落制止用器具等を安全に取り付けるための設備等を設けなければならない。
										2	事業者は、労働者に要求性能墜落制止用器具等を使用させるときは、要求性能墜落制止用器具等及びその取付け設備等の異常の有無について、随時点検しなければならない。
								（悪天候時の作業禁止）	第五百二十二条		事業者は、高さが二メートル以上の箇所で作業を行なう場合において、強風、大雨、大雪等の悪天候のため、当該作業の実施について危険が予想されるときは、当該作業に労働者を従事させてはならない。
								（昇降するための設備の設置等）	第五百二十六条		事業者は、高さ又は深さが一・五メートルをこえる箇所で作業を行なうときは、当該作業に従事する労働者が安全に昇降するための設備等を設けなければならない。ただし、安全に昇降するための設備等を設けることが作業の性質上著しく困難なときは、この限りでない。
										2	前項の作業に従事する労働者は、同項本文の規定により安全に昇降するための設備等が設けられたときは、当該設備等を使用しなければならない。
								（脚立）	第五百二十八条		事業者は、脚立については、次に定めるところに適合したものでなければ使用してはならない。 一　丈夫な構造とすること。 二　材料は、著しい損傷、腐食等がないものとすること。 三　脚と水平面との角度を七十五度以下とし、かつ、折りたたみ式のものにあつては、脚と水平面との角度を確実に保つための金具等を備えること。 四　踏み面は、作業を安全に行なうため必要な面積を有すること。
								（材料等）	第五百五十九条		事業者は、足場の材料については、著しい損傷、変形又は腐食のあるものを使用してはならない。
										2	事業者は、足場に使用する木材については、強度上の著しい欠点となる割れ、虫食い、節、繊維の傾斜等がなく、かつ、木皮を取り除いたものでなければ、使用してはならない。
								（構造）	第五百六十一条		事業者は、足場については、丈夫な構造のものでなければ、使用してはならない。

				第十章	通路、足場等	第二節	足場	第一款	材料等	（本足場の使用）	第五百六十一条の二	事業者は、幅が一メートル以上の箇所において足場を使用するときは、本足場を使用しなければならない。ただし、つり足場を使用するとき、又は障害物の存在その他の足場を使用する場所の状況により本足場を使用することが困難なときは、この限りでない。
										（最大積載荷重）	第五百六十二条	事業者は、足場の構造及び材料に応じて、作業床の最大積載荷重を定め、かつ、これを超えて積載してはならない。
											2	前項の作業床の最大積載荷重は、つり足場(ゴンドラのつり足場を除く。以下この節において同じ。)にあつては、つりワイヤロープ及びつり鋼線の安全係数が十以上、つり鎖及びつりフツクの安全係数が五以上並びにつり鋼帯並びにつり足場の下部及び上部の支点の安全係数が鋼材にあつては二・五以上、木材にあつては五以上となるように、定めなければならない。
											3	事業者は、第一項の最大積載荷重を労働者に周知させなければならない。
										（作業床）	第五百六十三条	事業者は、足場(一側足場を除く。第三号において同じ。)における高さ二メートル以上の作業場所には、次に定めるところにより、作業床を設けなければならない。 一・二　（略） 三　墜落により労働者に危険を及ぼすおそれのある箇所には、次に掲げる足場の種類に応じて、それぞれ次に掲げる設備(丈夫な構造の設備であつて、たわみが生ずるおそれがなく、かつ、著しい損傷、変形又は腐食がないものに限る。以下「足場用墜落防止設備」という。)を設けること。 イ・ロ　（略） 四～六　（略）
											2～6	（略）
										（足場の組立て等の作業）	第五百六十四条	事業者は、つり足場、張出し足場又は高さが二メートル以上の構造の足場の組立て、解体又は変更の作業を行うときは、次の措置を講じなければならない。 一～五　（略）
											2	労働者は、前項第四号に規定する作業を行う場合において要求性能墜落制止用器具の使用を命ぜられたときは、これを使用しなければならない。
										（点検）	第五百六十七条	事業者は、足場(つり足場を除く。)における作業を行うときは、点検者を指名して、その日の作業を開始する前に、作業を行う箇所に設けた足場用墜落防止設備の取り外し及び脱落の有無について点検させ、異常を認めたときは、直ちに補修しなければならない。
											2	事業者は、強風、大雨、大雪等の悪天候若しくは中震以上の地震又は足場の組立て、一部解体若しくは変更の後において、足場における作業を行うときは、点検者を指名して、作業を開始する前に、次の事項について点検させ、異常を認めたときは、直ちに補修しなければならない。 一～九　（略）
											3	事業者は、前項の点検を行つたときは、次の事項を記録し、足場を使用する作業を行う仕事が終了するまでの間、これを保存しなければならない。 一　当該点検の結果及び点検者の氏名 二　前号の結果に基づいて補修等の措置を講じた場合にあつては、当該措置の内容
										（足場についての措置）	第六百五十五条	注文者は、法第三十一条第一項の場合において、請負人の労働者に、足場を使用させるときは、当該足場について、次の措置を講じなければならない。 一　構造及び材料に応じて、作業床の最大積載荷重を定め、かつ、これを足場の見やすい場所に表示すること。 二　強風、大雨、大雪等の悪天候若しくは中震以上の地震又は足場の組立て、一部解体若しくは変更の後においては、点検者を指名して、足場における作業を開始する前に、次の事項について点検させ、危険のおそれがあるときは、速やかに修理すること。 イ～リ　（略） 三　（略）
											2	注文者は、前項第二号の点検を行つたときは、次の事項を記録し、足場を使用する作業を行う仕事が終了するまでの間、これを保存しなければならない。 一　当該点検の結果及び点検者の氏名 二　前号の結果に基づいて修理等の措置を講じた場合にあつては、当該措置の内容

		附　則 （平成三〇年六月一九日厚生労働省令第七五号）　抄 ※墜落制止用器具に関係するものを抜粋	（施行期日）	1	この省令は、平成三十一年二月一日から施行する。
			（経過措置）	2	次に掲げる省令の規定の適用については、平成三十一年八月一日前に製造された安全帯(要求性能墜落制止用器具(第一条の規定による改正後の労働安全衛生規則第百三十条の五第一項に規定する要求性能墜落制止用器具をいう。以下同じ。)に該当するものを除く。)又は同日において現に製造している安全帯(要求性能墜落制止用器具に該当するものを除く。)は、平成三十四年一月一日までの間、**要求性能墜落制止用器具**とみなす。 一　第一条の規定による改正後の労働安全衛生規則第百三十条の五第一項及び第三項、第百四十二条第一項及び第三項、第百五十一条の百二十七、第百九十四条の二十二、第二百四十七条、第三百六十条、第三百七十五条、第三百八十三条の三、第三百八十三条の五、第四百四条、第五百十七条の五、第五百十七条の九、第五百十七条の十三、第五百十七条の十八、第五百十七条の二十三、第五百十八条第二項、第五百十九条第二項、第五百二十条、第五百二十一条、第五百三十二条の二、第五百三十三条、第五百三十九条の二、第五百三十九条の六、第五百三十九条の七、第五百三十九条の九、第五百五十二条第二項及び第四項、第五百六十三条第三項及び第六項、第五百六十四条、第五百六十六条並びに第五百七十五条の六第二項及び第四項
		附　則 （令和五年三月十四日厚生労働省令第二十二号） ※幅一メートル以上の箇所の本足場の使用、足場作業における点検者指名等に関係するものを記載			この省令は、令和五年十月一日から施行する。ただし、第五百六十一条の次に一条を加える改正規定は、令和六年四月一日から施行する。
	墜落制止用器具の規格		（定義）	第一条	この告示において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。 一　フルハーネス　**墜落**を制止する際に**墜落制止用器具**を着用した者(以下「着用者」という。)の身体にかかる荷重を肩、腰部及び腿(もも)等において支持する構造の器具をいう。 二　胴ベルト　身体の腰部に着用する帯状の器具をいう。 三　ランヤード　フルハーネス又は胴ベルトと親綱その他の取付設備等(**墜落制止用器具**を安全に取り付けるための設備等をいう。以下この条及び次条第三項において同じ。)とを接続するためのロープ又はストラップ(以下「ランヤードのロープ等」という。)、コネクタ等(ショックアブソーバ又は巻取り器を接続する場合は、当該ショックアブソーバ又は巻取り器を含む。)からなる器具をいう。 四　コネクタ　フルハーネス、胴ベルト、ランヤード又は取付設備等を相互に接続するための器具をいう。 五　ショックアブソーバ　**墜落**を制止するときに生ずる衝撃を緩和するための器具をいう。 六　巻取り器　ランヤードのロープ等を巻き取るための器具をいう。 七　自由落下距離　労働者がフルハーネス又は胴ベルトを着用する場合における当該フルハーネス又は胴ベルトにランヤードを接続する部分の高さからコネクタの取付設備等の高さを減じたものにランヤードの長さを加えたものをいう。 八　落下距離　**墜落制止用器具**が着用者の墜落を制止するときに生ずるランヤード及びフルハーネス又は胴ベルトの伸び等に自由落下距離を加えたものをいう。
			（使用制限）	第二条	六・七五メートルを超える高さの箇所で使用する**墜落制止用器具**は、フルハーネス型のものでなければならない。
				2	**墜落制止用器具**は、当該**墜落制止用器具**の着用者の体重及びその装備品の質量の合計に耐えるものでなければならない。
				3	ランヤードは、作業箇所の高さ及び取付設備等の状況に応じ、適切なものでなければならない。
			（構造）	第三条	フルハーネス型の**墜落制止用器具**(以下「フルハーネス型墜落制止用器具」という。)は、次に掲げる基準に適合するものでなければならない。 一　**墜落**を制止するときに、着用者の身体にかかる荷重を肩、腰部及び腿(もも)等においてフルハーネスにより適切に支持する構造であること。 二　フルハーネスは、着用者に適切に適合させることができること。 三　ランヤード(ショックアブソーバを含む。)を適切に接続したものであること。 四　バックルは、適切に結合でき、接続部が容易に外れないものであること。
				2	胴ベルト型の**墜落制止用器具**(以下「胴ベルト型墜落制止用器具」という。)は、次に掲げる基準に適合するものでなければならない。 一　墜落を制止するときに、着用者の身体にかかる荷重を胴部において胴ベルトにより適切に支持する構造であること。 二　胴ベルトは、着用者に適切に適合させることができること。 三　ランヤードを適切に接続したものであること。
			（部品の強度）	第四条	**墜落制止用器具**の部品は、次の表の上欄に掲げる区分に応じ、それぞれ同表の下欄に定める強度を有するものでなければならない。 表　（略）　※フルハーネス等に係る強度について、日本産業企画T八一六五（墜落制止用器具）を引用。
			（材料）	第五条	前条の表の上欄に掲げる**墜落制止用器具**の部品の材料は、当該部品が通常の使用状態において想定される機械的、熱的及び化学的作用を受けた場合において同表の下欄の強度を有するように選定されたものでなければならない。

告示		(部品の形状等)	第六条	墜落制止用器具の部品は、次の表の上欄に掲げる区分に応じ、それぞれ同表の下欄に定める形状等のものでなければならない。 表 （略）
		(部品の接続)	第七条	墜落制止用器具の部品は、的確に、かつ、容易に緩まないように接続できるものでなければならない。
			2	接続部品は、これを用いて接続したために墜落を制止する機能に異常を生じないものでなければならない。
		(耐衝撃性等)	第八条	フルハーネスは、トルソーを使用し、日本産業規格T八一六五(墜落制止用器具)に定める落下試験の方法又はこれと同等の方法による試験を行った場合において、当該トルソーを保持できるものでなければならない。
			2～6	（略）
		(表示)	第九条	墜落制止用器具は、見やすい箇所に当該墜落制止用器具の種類、製造者名及び製造年月が表示されているものでなければならない。
			2	ショックアブソーバは、見やすい箇所に、当該ショックアブソーバの種別、当該ショックアブソーバを使用する場合に前条第三項の表に定める基準を満たす自由落下距離のうち最大のもの、使用可能な着用者の体重と装備品の質量の合計の最大値、標準的な使用条件の下で使用した場合の落下距離が表示されているものでなければならない。
		(特殊な構造の墜落制止用器具等)	第十条	特殊な構造の墜落制止用器具又は国際規格等に基づき製造された墜落制止用器具であって、厚生労働省労働基準局長が第三条から前条までの規定に適合するものと同等以上の性能又は効力を有すると認めたものについては、この告示の関係規定は、適用しない。
		附　則	第一条	この告示は平成三十一年二月一日から適用する。
			第二条	平成三十一年二月一日において、現に製造している安全帯又は現に存する安全帯の規格については、平成三十四年一月一日までの間は、なお従前の例による。
			第三条	前条に規定する安全帯以外の安全帯で、平成三十一年八月一日前に製造された安全帯又は同日において現に製造している安全帯の規格については、平成三十四年一月一日までの間は、なお従前の例によることができる。
			第四条	前二条の規定は、これらの条に規定する安全帯又はその部分がこの告示による改正後の墜落制止用器具構造規格に適合するに至った後における当該墜落制止用器具又はその部分については、適用しない。
		(テールゲートリフターの操作の業務に係る特別教育)	第七条の四	安衛則第三十六条第五号の四に掲げる業務に係る特別教育は、学科教育及び実技教育により行うものとする。
			2	前項の学科教育は、次の表の上欄に掲げる科目に応じ、それぞれ、同表の中欄に掲げる範囲について同表の下欄に掲げる時間以上行うものとする。

科目	範囲	時間
テールゲートリフターに関する知識	テールゲートリフター(安衛則第三十六条第五号の四の機械をいう。以下同じ。)の種類、構造及び取扱い方法 テールゲートリフターの点検及び整備の方法	一・五時間
テールゲートリフターによる作業に関する知識	荷の種類及び取扱い方法　台車の種類、構造及び取扱い方法　保護具の着用　災害防止	二時間
関係法令	法、令及び安衛則中の関係条項	〇・五時間

			3	第一項の実技教育は、テールゲートリフターの操作の方法について、二時間以上行うものとする。

	安全衛生特別教育規程	（墜落制止用器具を用いて行う作業に係る業務に係る特別教育）	第二十四条	安衛則第三十六条第四十一号に掲げる業務に係る特別教育は、学科教育及び実技教育により行うものとする。
				前項の学科教育は、次の表の上欄に掲げる科目に応じ、それぞれ、同表の中欄に掲げる範囲について同表の下欄に掲げる時間以上行うものとする。
			2	科目 / 範囲 / 時間 作業に関する知識 / 作業に用いる設備の種類、構造及び取扱い方法　作業に用いる設備の点検及び整備の方法　作業の方法 / 一時間 墜落制止用器具（フルハーネス型のものに限る。以下この条において同じ。）に関する知識 / 墜落制止用器具のフルハーネス及びランヤードの種類及び構造　墜落制止用器具のフルハーネスの装着の方法　墜落制止用器具のランヤードの取付け設備等への取付け方法及び選定方法　墜落制止用器具の点検及び整備の方法　墜落制止用器具の関連器具の使用方法 / 二時間 労働災害の防止に関する知識 / 墜落による労働災害の防止のための措置　落下物による危険防止のための措置　感電防止のための措置　保護帽の使用方法及び保守点検の方法　事故発生時の措置　その他作業に伴う災害及びその防止方法 / 一時間 関係法令 / 法、令及び安衛則中の関係条項 / 〇・五時間
				第一項の実技教育は、次の表の上欄に掲げる科目に応じ、それぞれ、同表の中欄に掲げる範囲について同表の下欄に掲げる時間以上行うものとする。
			3	科目 / 範囲 / 時間 墜落制止用器具の使用方法等 / 墜落制止用器具のフルハーネスの装着の方法　墜落制止用器具のランヤードの取付け設備等への取付け方法　墜落による労働災害防止のための措置　墜落制止用器具の点検及び整備の方法 / 一・五時間
			※上記の他、「足場の組立て等の業務に係る特別教育」などが既定されている。	
			附　則	改正文（平成三〇年六月一九日厚生労働省告示第二四九号）抄 平成三十一年二月一日から適用する。 ※墜落制止用器具に関係するものを抜粋
			附　則	改正文（令和五年三月二八日厚生労働省告示第一〇四号）抄 令和六年二月一日から適用する。 ※テールゲートリフターに関係するものを抜粋改正文

通達	「墜落制止用器具の安全な使用に関するガイドライン」 （平成30年6月22日付）	（目的）労働安全衛生法令に規定されている、墜落制止用器具について、事業者が実施すべき一連の事項を一体的に示し、墜落及び転落による労働災害防止をより一層推進することを目的に、墜落制止用器具を使用して行う作業の適用範囲や、墜落制止用器具の選定、使用方法、点検・保守・保管、廃棄方法等をまとめたもの。本ガイドラインを活用し、墜落制止用器具の普及促進に向けた周知の徹底や、啓発活動を実施。 （概要）下記の内容で構成 第１　趣旨 第２　適用範囲 第３　用語 １　墜落制止用器具を構成する部品等 ２　ワークポジショニング作業関連 ３　その他関連器具 第４　墜落制止用器具の選定 １　基本的な考え方 ２　墜落制止用器具の選定（ワークポジショニング作業を行わない場合） ３　墜落制止用器具の選定（ワークポジショニング作業を行う場合） ４　昇降・通行時等の措置、周辺機器の使用 第５　墜落制止用器具の使用 １　墜落制止用器具の使用方法 ２　垂直親綱への取付け ３　水平親綱への取付け 第６　点検・保守・保管 １　点検 ２　保守 ３　保管 第７　廃棄基準 第８　特別教育 １　学科教育 ２　実技教育
	「足場からの墜落・転落災害防止総合対策推進要綱」 都道府県労働局長宛て、厚生労働省労働基準局安全衛生部長通達 （平成27年2月9日付、令和5年3月14日最終改正）	（目的）足場からの墜落・転落災害の一層の防止に資することを目的に、労働安全衛生規則で定める墜落防止措置と併せて実施すべき対策を、足場に関係する各作業段階に応じてまとめたもの。厚生労働省から各都道府県労働局長宛ての通達文書であり、事業場等に対する様々な機会を通じた指導に活用。 （概要）下記の内容で構成 第１　目的 第２　足場に関連する各作業段階において留意すべき事項 １　足場を使用して作業を行う建築物、構築物等の設計・計画段階における留意事項 ２　足場の設置計画段階における留意事項 ３　足場の組立て等の作業段階における留意事項 ４　足場上で作業を行う段階における留意事項 ５　安全衛生教育における留意事項 ６　その他 第３　各主体における留意事項 １　建設工事の発注者が留意すべき事項 ２　特定元方事業者が留意すべき事項 ３　足場設置業者が留意すべき事項 ４　足場設置業者以外の事業者が留意すべき事項 ５　足場に関連した作業を行う労働者が留意すべき事項 ６　労働災害防止団体、関係業界団体及び安全衛生教育機関が留意すべき事項 ７　足場機材メーカーが留意すべき事項 ８　行政が留意すべき事項 ※（別添）として、「安衛則の確実な実施に併せて実施することが望ましい「より安全な措置」等についても規定。

「陸上貨物運送事業における荷役作業の安全対策ガイドライン」 （平成25年3月25日付、令和5年3月28日改正）	（目的）陸上貨物運送事業の事業者及び労働者が行う荷役作業における労働災害を防止するために、陸運事業者及び荷主・配送先・元請事業者等がそれぞれ取り組むべき事項を具体的に示すこと。 （概要）下記の内容で構成 第１　目的 第２　陸運事業者の実施事項 １　安全衛生管理体制の確立等 ２　荷役作業における労働災害防止措置 ３　荷役作業の安全衛生教育の実施 ４　陸運事業者と荷主等との連絡調整 ５　自動車運転者に荷役作業を行わせる場合の措置 ６　陸運事業者間で業務請負等を行う場合の措置 第３　荷主等の実施事項 １～６（略）

墜落制止用器具の安全な使用に関するガイドライン
（平成 30 年６月 22 日付け基発 0622 第２号）

第１　趣旨

高さ２メートル以上の箇所で作業を行う場合には、作業床を設け、その作業床の端や開口部等には囲い、手すり、覆い等を設けて墜落自体を防止することが原則であるが、こうした措置が困難なときは、労働者に安全帯を使用させる等の措置を講ずることが事業者に義務付けられている。

今般、墜落による労働災害の防止を図るため、平成 30 年６月８日に労働安全衛生法施行令（昭和 47 年政令第 318 号。以下「安衛令」という。）第 13 条第３項第 28 号の「安全帯（墜落による危険を防止するためのものに限る。）」を「墜落制止用器具」と改めた上で、平成 30 年６月 19 日に労働安全衛生規則（昭和 47 年労働省令第 32 号。以下「安衛則」という。）等及び安全衛生特別教育規程（昭和 47 年労働省告示第 92 号）における墜落・転落による労働災害を防止するための措置及び特別教育の追加について所要の改正が行われ、平成 31 年２月１日から施行される。

本ガイドラインはこれらの改正された安衛令等と相まって、墜落制止用器具の適切な使用による一層の安全対策の推進を図るため、改正安衛令等に規定された事項のほか、事業者が実施すべき事項、並びに労働安全衛生法（昭和47年法律第57号。以下「安衛法」という。）及び関係法令において規定されている事項のうち、重要なものを一体的に示すことを目的とし、制定したものである。

事業者は、本ガイドラインに記載された事項を的確に実施することに加え、より現場の実態に即した安全対策を講ずるよう努めるものとする。

第２　適用範囲

本ガイドラインは、安衛令第 13 条第３項第 28 号に規定される墜落制止用器具を使用して行う作業について適用する。

第３　用語

１　墜落制止用器具を構成する部品等

（１）フルハーネス型墜落制止用器具　墜落を制止する際に身体の荷重を肩、腰部及び腿等複数箇所において支持する構造の部品で構成される墜落制止用器具をいう。

（２）胴ベルト型墜落制止用器具　身体の腰部に着用する帯状の部品で構成される墜落制止用器具をいう。

（３）ランヤード　フルハーネス又は胴ベルトと親綱その他の取付設備（墜落制止用器具を安全に取り付けるための設備をいう。）等とを接続する

ためのロープ又はストラップ(以下「ランヤードのロープ等」という。)及びコネクタ等からなる器具をいう。ショックアブソーバ又は巻取り器を接続する場合は、当該ショックアブソーバ等を含む。

（４）コネクタ　フルハーネス、胴ベルト、ランヤード又は取付設備等を相互に接続するための器具をいう。

（５）フック　コネクタの一種であり、ランヤードの構成部品の一つ。ランヤードを取付設備又は胴ベルト若しくはフルハーネスに接続された環に接続するためのかぎ形の器具をいう。

（６）カラビナ　コネクタの一種であり、ランヤードの構成部品の一つ。ランヤードを取付設備又は胴ベルト若しくはフルハーネスに接続された環に接続するための環状の器具をいう。

（７）ショックアブソーバ　墜落を制止するときに生ずる衝撃を緩和するための器具をいう。第一種ショックアブソーバは自由落下距離 1.8 メートルで墜落を制止したときの衝撃荷重が 4.0 キロニュートン以下であるものをいい、第二種ショックアブソーバは自由落下距離 4.0 メートルで墜落を制止したときの衝撃荷重が 6.0 キロニュートン以下であるものをいう。

（８）巻取り器　ランヤードのストラップを巻き取るための器具をいう。墜落を制止するときにランヤードの繰り出しを瞬時に停止するロック機能を有するものがある。

（９）補助ロープ　移動時において、主となるランヤードを掛け替える前に移動先の取付設備に掛けることによって、絶えず労働者が取付設備と接続された状態を維持するための短いロープ又はストラップ（以下「ロープ等」という。）をいう。

(10) 自由落下距離　作業者がフルハーネス又は胴ベルトを着用する場合における当該フルハーネス又は胴ベルトにランヤードを接続する部分の高さからフック又はカラビナ（以下「フック等」という。）の取付設備等の高さを減じたものにランヤードの長さを加えたものをいう（図１及び図２のA)。

(11) 落下距離　作業者の墜落を制止するときに生ずるランヤード及びフルハーネス若しくは胴ベルトの伸び等に自由落下距離を加えたものをいう（図１及び図２のB)。

２　ワークポジショニング作業関連

（１）ワークポジショニング作業　ロープ等の張力により、U字つり状態などで作業者の身体を保持して行う作業をいう。

（２）ワークポジショニング用ロープ　取付設備に回しがけするロープ等で、伸縮調節器を用いて調整したロープ等の張力によってU字つり状

態で身体の作業位置を保持するためのものをいう。

（３）伸縮調節器　ワークポジショニング用ロープの構成部品の一つ。ロープの長さを調節するための器具をいう。

（４）移動ロープ　送電線用鉄塔での建設工事等で使用される、鉄塔に上部が固定され垂らされたロープをいう。

３　その他関連器具

（１）垂直親綱　鉛直方向に設置するロープ等による取付設備をいう。

（２）水平親綱　水平方向に設置するロープ等による取付設備をいう。

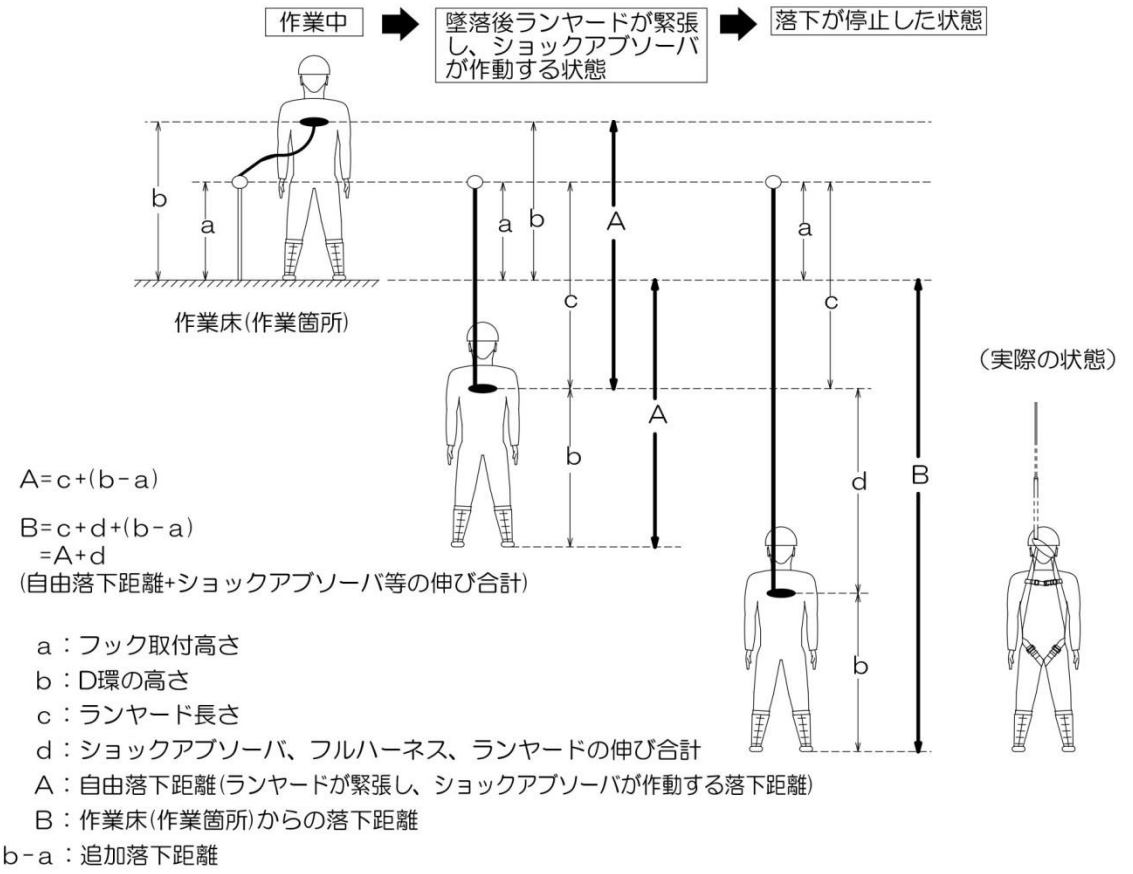


図１　フルハーネス型の落下距離等

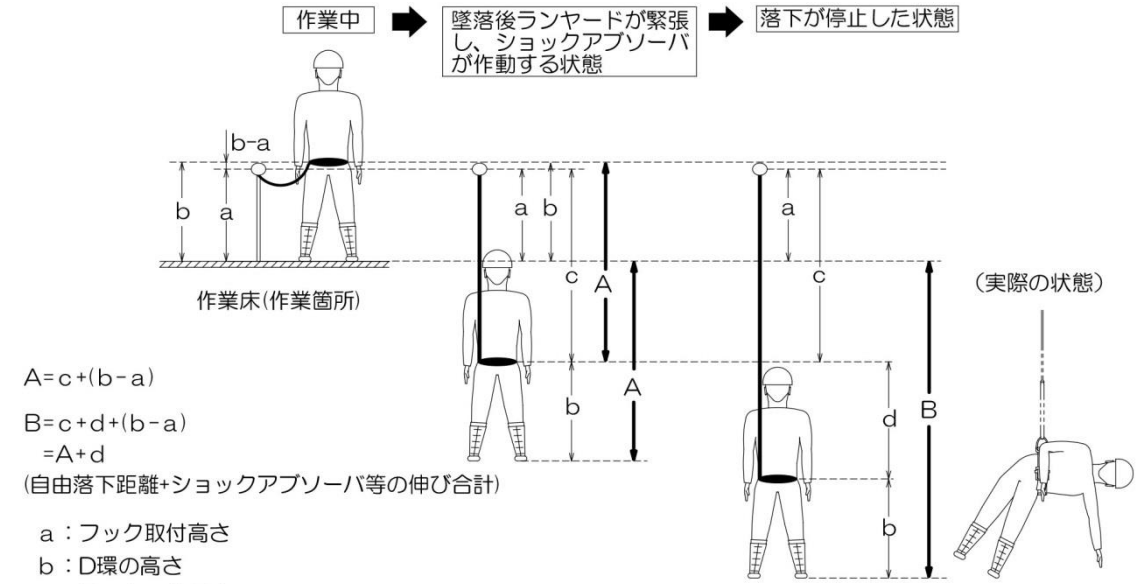


図２　胴ベルト型の落下距離等

第４　墜落制止用器具の選定

１　基本的な考え方

（１）墜落制止用器具は、フルハーネス型を原則とすること。ただし、墜落時にフルハーネス型の墜落制止用器具を着用する者が地面に到達するおそれのある場合は、胴ベルト型の使用が認められること。

（２）適切な墜落制止用器具の選択には、フルハーネス型又は胴ベルト型の選択のほか、フック等の取付設備の高さに応じたショックアブソーバのタイプ、それに伴うランヤードの長さ（ロック付き巻取り器を備えるものを含む。）の選択が含まれ、事業者がショックアブソーバの最大の自由落下距離や使用可能な最大質量等を確認の上、作業内容、作業箇所の高さ及び作業者の体重等に応じて適切な墜落制止用器具を選択する必要があること。

（３）胴ベルト型を使用することが可能な高さの目安は、フルハーネス型を使用すると仮定した場合の自由落下距離とショックアブソーバの伸びの合計値に１メートルを加えた値以下とする必要があること。このため、いかなる場合にも守らなければならない最低基準として、ショックアブソーバの自由落下距離の最大値（４メートル）及びショックアブソーバの伸びの最大値（1.75 メートル）の合計値に１メートルを加えた高さ（6.75 メートル）を超える箇所で作業する場合は、フルハーネス型を使用しなければならないこと。

２　墜落制止用器具の選定（ワークポジショニング作業を伴わない場合）

（１）ショックアブソーバ等の種別の選定

ア　腰の高さ以上にフック等を掛けて作業を行うことが可能な場合には、第一種ショックアブソーバを選定すること。

イ　鉄骨組み立て作業等において、足下にフック等を掛けて作業を行う必要がある場合は、フルハーネス型を選定するとともに、第二種ショックアブソーバを選定すること。

ウ　両方の作業を混在して行う場合は、フルハーネス型を選定するとともに、第二種ショックアブソーバを選定すること。

（２）ランヤードの選定

ア　ランヤードに表示された標準的な条件（ランヤードのフック等の取付高さ(a)：0.85 メートル、ランヤードとフルハーネスを結合する環の高さ(b)：1.45 メートル。以下同じ。）の下における落下距離を確認し、主に作業を行う箇所の高さに応じ、適切なランヤードを選定すること。

イ　ロック機能付き巻取り式ランヤードは、通常のランヤードと比較して落下距離が短いため、主に作業を行う箇所の高さが比較的低い場合は、使用が推奨されること。

ウ　移動時におけるフック等の掛替え時の墜落を防止するため、二つのフック等を相互に使用する方法（二丁掛け）が望ましいこと。

エ　フルハーネス型で二丁掛けを行う場合、二本の墜落制止用のランヤードを使用すること。

オ　胴ベルト型で二丁掛けを行う場合、墜落制止用のランヤードのフック等を掛け替える時のみに使用するものとして、補助ロープを使用することが認められること。補助ロープにはショックアブソーバを備えないものも含まれるが、その場合、作業時に使用されることがないように、長さを 1.3 メートル以下のものを選定すること。

（３）体重に応じた器具の選定

墜落制止用器具には、使用可能な最大質量（85kg 又は 100kg。特注品を除く。）が定められているので、器具を使用する者の体重と装備品の合計の質量が使用可能な最大質量を超えないように器具を選定すること。

（４）胴ベルト型が使用可能な高さの目安

建設作業等におけるフルハーネス型の一般的な使用条件（ランヤードのフック等の取付高さ：0.85 メートル、ランヤードとフルハーネスを結合する環の高さ：1.45 メートル、ランヤード長さ：1.7 メートル（この場合、自由落下距離は 2.3 メートル)、ショックアブソーバ（第一種）の伸びの最大値：1.2 メートル、フルハーネス等の伸び：１メートル程度）を想定すると、目安高さは５メートル以下とすべきであること。これよ

りも高い箇所で作業を行う場合は、フルハーネス型を使用すること。

3　墜落制止用器具の選定（ワークポジショニング作業を伴う場合）

ワークポジショニング作業に使用される身体保持用の器具（以下「ワークポジショニング用器具」という。）は、実質的に墜落を防止する効果があるが、墜落した場合にそれを制止するためのバックアップとして墜落制止用器具を併用する必要があること。

（1）ショックアブソーバの種別の選択

ワークポジショニング作業においては、通常、足下にフック等を掛ける作業はないため、第一種ショックアブソーバを選定すること。ただし、作業内容に足下にフック等を掛ける作業が含まれる場合は、第二種ショックアブソーバを選定すること。

（2）ランヤードの選定

ア　ランヤードに表示された標準的な条件の下における落下距離を確認し、主に作業を行う箇所の高さに応じ、適切なランヤードを選定すること。

イ　ロック機能付き巻取り式ランヤードは、通常のランヤードと比較して落下距離が短いため、主に作業を行う箇所の高さが比較的低い場合は、使用が推奨されること。

ウ　移動時のフック等の掛替え時の墜落を防止するため、二つのフック等を相互に使用する方法（二丁掛け）が望ましいこと。また、ワークポジショニング姿勢を保ちつつ、フック等の掛替えを行うことも墜落防止に有効であること。

エ　二丁掛けを行う場合、２本の墜落制止用のランヤードを使用することが望ましいが、二本のうち一本は、ワークポジショニング用のロープを使用することも認められること。この場合、伸縮調整器により、必要最小限のロープの長さで使用すること。

（3）体重に応じた器具の選定

墜落制止用器具には、使用可能な最大質量（85kg 又は 100kg。特注品を除く。）が定められているので、器具を使用する者の体重と装備品の合計の質量が使用可能な最大質量を超えないように器具を選定すること。

（4）フルハーネス型の選定

ワークポジショニング作業を伴う場合は、通常、頭上に構造物が常に存在し、フック等を頭上に取り付けることが可能であるので、地面に到達しないようにフルハーネス型を使用することが可能であることから、フルハーネス型を選定すること。ただし、頭上にフック等を掛けられる構造物がないことによりフルハーネス型の着用者が地面に到達するおそれがある場合は、胴ベルト型の使用も認められること。

4　昇降・通行時等の措置、周辺機器の使用

（1）墜落制止用器具は、作業時に義務付けられ、作業と通行・昇降（昇降用の設備の健全性等を確認しながら、昇降する場合を含む。）は基本的に異なる概念であること。また、伐採など、墜落制止用器具のフック等を掛ける場所がない場合など、墜落制止用器具を使用することが著しく困難な場合には、保護帽の着用等の代替措置を行う必要があること。

（2）垂直親綱、安全ブロック又は垂直レールを用いて昇降を行う際には、墜落制止機能は求められないこと。また、ＩＳＯ規格で認められているように、垂直親綱、安全ブロック又は垂直レールに、子綱とスライド式墜落制止用の器具を介してフルハーネス型の胸部等に設けたコネクタと直結する場合であって、適切な落下試験等によって安全性を確認できるものは、当該子綱とスライド式墜落制止用の器具は、フルハーネス型のランヤードに該当すること。

（3）送電線用鉄塔での建設工事等で使用される移動ロープは、ランヤードではなく、親綱と位置づけられる。また、移動ロープとフルハーネス型をキーロック方式安全器具等で直結する場合であって、移動ロープにショックアブソーバが設けられている場合、当該キーロック方式安全器具等は、フルハーネス型のランヤードに該当すること。この場合、移動ロープのショックアブソーバは、第二種ショックアブソーバに準じた機能を有するものであること。

第５　墜落制止用器具の使用

1　墜落制止用器具の使用方法

（1）墜落制止用器具の装着

ア　取扱説明書を確認し、安全上必要な部品が揃っているか確認すること。

イ　フルハーネス型については、墜落制止時にフルハーネスがずり上がり、安全な姿勢が保持できなくなることのないように、緩みなく確実に装着すること。また、胸ベルト等安全上必要な部品を取り外さないこと。胴ベルト型については、できるだけ腰骨の近くで、墜落制止時に足部の方に抜けない位置に、かつ、極力、胸部へずれないよう確実に装着すること。

ウ　バックルは正しく使用し、ベルトの端はベルト通しに確実に通すこと。バックルの装着を正確に行うため、ワンタッチバックル等誤った装着ができない構造となったものを使用することが望ましいこと。また、フルハーネス型の場合は、通常２つ以上のバックルがあるが、これらの組み合わせを誤らないように注意して着用すること。

エ　ワークポジショニング用器具は、伸縮調節器を環に正しく掛け、外れ止め装置の動作を確認するとともに、ベルトの端や作業服が巻き込まれていないことを目視により確認すること。

オ　ワークポジショニング作業の際に、フック等を誤って環以外のものに掛けることのないようにするため、環又はその付近のベルトには、フック等を掛けられる器具をつけないこと。

カ　ワークポジショニング用器具は、装着後、地上において、それぞれの使用条件の状態で体重をかけ、各部に異常がないかどうかを点検すること。

キ　装着後、墜落制止用器具を使用しないときは、フック等を環に掛け又は収納袋に収める等により、ランヤードが垂れ下がらないようにすること。ワークポジショニング用器具のロープは肩に掛けるかフック等を環に掛けて伸縮調節器によりロープの長さを調節することにより、垂れ下がらないようにすること。

（2）墜落制止用器具の取付設備

ア　墜落制止用器具の取付設備は、ランヤードが外れたり、抜けたりするおそれのないもので、墜落制止時の衝撃力に対し十分耐え得る堅固なものであること。取付設備の強度が判断できない場合には、フック等を取り付けないこと。作業の都合上、やむを得ず強度が不明な取付設備にフック等を取り付けなければならない場合には、フック等をできる限り高い位置に取り付ける等により、取付設備の有する強度の範囲内に墜落制止時の衝撃荷重を抑える処置を講ずること。

イ　墜落制止用器具の取付設備の近傍に鋭い角がある場合には、ランヤードのロープ等が直接鋭い角に当たらないように、養生等の処置を講ずること。

（3）墜落制止用器具の使用方法（ワークポジショニング作業を伴わない場合）

ア　取付設備は、できるだけ高い位置のものを選ぶこと。

イ　垂直構造物や斜材等に取り付ける場合は、墜落制止時にランヤードがずれたり、こすれたりしないようにすること。

ウ　墜落制止用器具は、可能な限り、墜落した場合に振子状態になって物体に激突しないような場所に取り付けること。

エ　補助ロープは、移動時の掛替え用に使用するものであり、作業時には使用しないこと。

（4）墜落制止用器具の使用方法（ワークポジショニング作業を伴う場合）

ア　取付設備は、原則として、頭上の位置のものを選ぶこと。

イ　垂直構造物や斜材等に取り付ける場合は、墜落制止時にランヤードがずれたり、こすれたりしないようにすること。

ウ　ワークポジショニング用器具は、ロープによじれのないことを確認したうえで、フック等が環に確実に掛かっていることを目視により確認し、伸縮調節器により、ロープの長さを作業上必要最小限の長さに調節し、体重をかけるときは、いきなり手を離して体重をかけるのではなく、徐々に体重を移し、異状がないことを確かめてから手を離すこと。

エ　ワークポジショニング用ロープは、移動時の掛替え時の墜落防止用に使用できるが、作業時には、別途、墜落制止用器具としての要件を満たす別のランヤードを使用して作業を行う必要があること。ワークポジショニング用ロープを掛替え時に使用する場合は、長さを必要最小限とすること。

（5）フック等の使用方法

ア　フック等はランヤードのロープ等の取付部とかぎ部の中心に掛かる引張荷重で性能を規定したものであり、曲げ荷重・外れ止め装置への外力に関しては大きな荷重に耐えられるものではないことを認識したうえで使用すること。

イ　回し掛けは、フック等に横方向の曲げ荷重を受けたり、取付設備の鋭角部での応力集中によって破断したりする等の問題が生じるおそれがあるので、できるだけ避けること。回し掛けを行う場合には、これらの問題点をよく把握して、それらの問題を回避できるように注意して使用すること。

ウ　ランヤードのロープ等がねじれた状態でフック等の外れ止め装置に絡むと外れ止め装置が変形・破断して外れることがあるので、注意すること。

エ　ランヤードのフック等の取付部にショックアブソーバがある形状のものは、回し掛けをしてフック等がショックアブソーバに掛かるとショックアブソーバが機能しないことがあるので、回し掛けしないこと。

2　垂直親綱への取付け

（1）垂直親綱に墜落制止用器具のフック等を取り付ける場合は、親綱に取付けた取付設備にフック等を掛けて使用すること。

（2）一本の垂直親綱を使用する作業者数は、原則として一人とすること。

（3）垂直親綱に取り付けた取付設備の位置は、ランヤードとフルハーネス等を結合する環の位置より下にならないようにして使用すること。

（4）墜落制止用器具は、可能な限り、墜落した場合に振子状態になって物体に激突しないような場所に取り付けること。

（5）長い合成繊維ロープの垂直親綱の下端付近で使用する場合は、墜落制止時に親綱の伸びが大きくなるので、下方の障害物に接触しないように注

意すること。

3　水平親綱への取付け

（1）水平親綱は、墜落制止用器具を取り付ける構造物が身近になく、作業工程が横移動の場合、又は作業上頻繁に横方向に移動する必要がある場合に、ランヤードとフルハーネス等を結合する環より高い位置に張り、それに墜落制止用器具のフック等を掛けて使用すること。なお、作業場所の構造上、低い位置に親綱を設置する場合には、短いランヤード又はロック機能付き巻取り式ランヤードを用いる等、落下距離を小さくする措置を講じること。

（2）水平親綱を使用する作業者は、原則として1スパンに1人とすること。

（3）墜落制止用器具は、可能な限り、墜落した場合に振子状態になって物体に激突しないような場所に取り付けること。

（4）水平親綱に合成繊維ロープを使用する場合は、墜落制止時に下方の障害物・地面に接触しないように注意すること。

第6　点検・保守・保管

墜落制止用器具の点検・保守及び保管は、責任者を定める等により確実に行い、管理台帳等にそれらの結果や管理上必要な事項を記録しておくこと。

1　点検

点検は、日常点検のほかに―定期間ごとに定期点検を行うものとし、次に掲げる事項について作成した点検基準によって行うこと。定期点検の間隔は半年を超えないこと。点検時には、取扱説明書に記載されている安全上必要な部品が全て揃っていることを確認すること。

（1）ベルトの摩耗、傷、ねじれ、塗料・薬品類による変色・硬化・溶解

（2）縫糸の摩耗、切断、ほつれ

（3）金具類の摩耗、亀裂、変形、錆、腐食、樹脂コーティングの劣化、電気ショートによる溶融、回転部や摺動部の状態、リベットやバネの状態

（4）ランヤードの摩耗、素線切れ、傷、やけこげ、キンクや撚りもどり等による変形、薬品類による変色・硬化・溶解、アイ加工部、ショックアブソーバの状態

（5）巻取り器のストラップの巻込み、引き出しの状態。ロック機能付き巻取り器については、ストラップを速く引き出したときにロックすること。

各部品の損傷の程度による使用限界については、部品の材質、寸法、構造及び使用条件を考慮して設定することが必要であること。

ランヤードのロープ等の摩耗の進行は速いため、少なくとも1年以上使用しているものについては、短い間隔で定期的にランヤードの目視チェッ

クが必要であること。特に、ワークポジショニング用器具のロープは電柱等とこすれて摩耗が激しいので、こまめな日常点検が必要であること。また、フック等の近くが傷みやすいので念入りな点検が必要であること。

また、工具ホルダー等を取り付けている場合には、これによるベルトの摩耗が発生するので、定期的にホルダーに隠れる部分の摩耗の確認が必要であること。

2　保守

保守は、定期的及び必要に応じて行うこと。保守にあたっては、部品を組み合わせたパッケージ製品（例：フック等、ショックアブソーバ及びロープ等を組み合わせたランヤード）を分解して他社製品の部品と組み合わせることは製造物責任の観点から行わないこと。

（1）ベルト、ランヤードのロープ等の汚れは、ぬるま湯を使って洗い、落ちにくい場合は中性洗剤を使って洗った後、よくすすぎ、直射日光に当たらない室内の風通しのよい所で自然乾燥させること。その際、ショックアブソーバ内部に水が浸透しないよう留意すること。

（2）ベルト、ランヤードに塗料がついた場合は、布等でふきとること。強度に影響を与えるような溶剤を使ってはならないこと。

（3）金具類が水等に濡れた場合は、乾いた布でよくふきとった後、さび止めの油をうすく塗ること。

（4）金具類の回転部、摺動部は定期的に注油すること。砂や泥等がついている場合はよく掃除して取り除くこと。

（5）一般的にランヤードのロープ等は墜落制止用器具の部品の中で寿命が最も短いので、ランヤードのロープ等のみが摩耗した場合には、ランヤードのロープ等を交換するか、ランヤード全体を交換すること。交換にあたっては、墜落制止用器具本体の製造者が推奨する方法によることが望ましいこと。

（6）巻取り器については、ロープの巻込み、引出し、ロックがある場合はロックの動作確認を行うとともに、巻取り器カバーの破損、取付けネジの緩みがないこと、金属部品の著しい錆や腐食がないことを確認すること。

3　保管

墜落制止用器具は次のような場所に保管すること。

（1）直射日光に当たらない所

（2）風通しがよく、湿気のない所

（3）火気、放熱体等が近くにない所

（4）腐食性物質が近くにない所

（５）ほこりが散りにくい所
（６）ねずみの入らない所

第７　廃棄基準

１　一度でも落下時の衝撃がかかったものは使用しないこと。

２　点検の結果、異常があったもの、摩耗・傷等の劣化が激しいものは使用しないこと。

第８　特別教育

事業者は、高さ２メートル以上の箇所であって作業床を設けることが困難なところにおいて、墜落制止用器具のうちフルハーネス型のものを用いて行う作業に係る業務に労働者を就かせるときは、当該労働者に対し、あらかじめ、次の科目について、学科及び実技による特別の教育を所定の時間以上行うこと。

１　学科教育

科目	範囲	時間
作業に関する知識	①　作業に用いる設備の種類、構造及び取扱い方法 ②　作業に用いる設備の点検及び整備の方法 ③　作業の方法	１時間
墜落制止用器具（フルハーネス型のものに限る。以下同じ。）に関する知識	①　墜落制止用器具のフルハーネス及びランヤードの種類及び構造 ②　墜落制止用器具のフルハーネスの装着の方法 ③　墜落制止用器具のランヤードの取付け設備等への取付け方法及び選定方法 ④　墜落制止用器具の点検及び整備の方法 ⑤　墜落制止用器具の関連器具の使用方法	２時間
労働災害の防止に関する知識	①　墜落による労働災害の防止のための措置 ②　落下物による危険防止のための措置 ③　感電防止のための措置 ④　保護帽の使用方法及び保守点検の方法 ⑤　事故発生時の措置 ⑥　その他作業に伴う災害及びその防止方法	１時間

関係法令	安衛法、安衛令及び安衛則中の関係条項	0.5時間

2　実技教育

科目	範囲	時間
墜落制止用器具の使用方法等	①　墜落制止用器具のフルハーネスの装着の方法 ②　墜落制止用器具のランヤードの取付け設備等への取付け方法 ③　墜落による労働災害防止のための措置 ④　墜落制止用器具の点検及び整備の方法	1.5時間

安全帯が「墜落制止用器具」に変わります！

～ 安全・安心な作業のため、適切な器具への買い換えをお願いします ～

厚生労働省は、建設業等の高所作業において使用される「安全帯」について、以下のような改正を行うとともに、安全な使用のためのガイドラインを策定しました。

今回の改正等のポイント

1．安全帯を「墜落制止用器具」に変更します（安衛令(注1)の改正）

「安全帯」の名称を「墜落制止用器具」に改めます。
「墜落制止用器具」として認められる器具は以下のとおりです。

	安全帯		墜落制止用器具
①	胴ベルト型（一本つり）	○	**胴ベルト型（一本つり）**
②	胴ベルト型（U字つり）	×	×
③	ハーネス型（一本つり）	○	**ハーネス型（一本つり）**

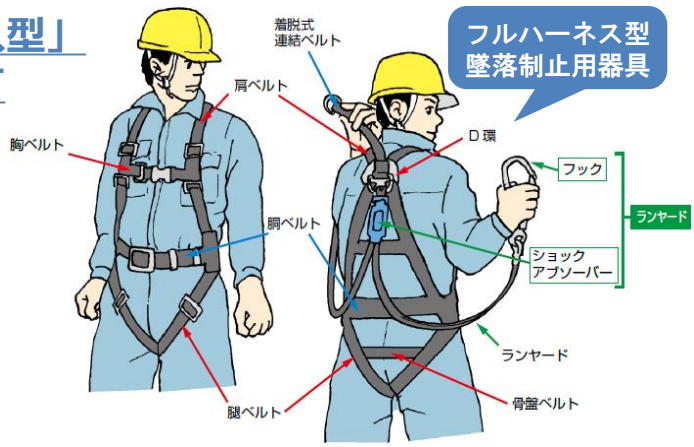
②には墜落を制止する機能がないことから、改正後は①と③のみが「墜落制止用器具」として認められることになります。

※ 「墜落制止用器具」には、従来の安全帯に含まれていたワークポジショニング用器具であるU字つり用胴ベルトは含まれません。なお、法令用語としては「墜落制止用器具」となりますが、建設現場等において従来からの呼称である「安全帯」「胴ベルト」「ハーネス型安全帯」といった用語を使用することは差し支えありません。

2．墜落制止用器具は「フルハーネス型」を使用することが原則となります

（安衛則(注2)、構造規格(注3)等の改正、ガイドライン(注4)の策定）

墜落制止用器具はフルハーネス型が原則となりますが、フルハーネス型の着用者が墜落時に地面に到達するおそれのある場合（**高さが6.75m以下**）は「胴ベルト型（一本つり）」を使用できます。



3．「安全衛生特別教育」が必要です

（安衛則・特別教育規程(注5)の改正）

以下の業務を行う労働者は、特別教育（学科4.5時間、実技1.5時間）を受けなければなりません。

▶ **高さが２m以上**の箇所であって**作業床を設けることが困難**なところにおいて、墜落制止用器具のうち**フルハーネス型のものを用いて行う作業**に係る業務（ロープ高所作業に係る業務を除く。）

(注1)労働安全衛生法施行令　(注2)労働安全衛生規則　(注3)墜落制止用器具の規格
(注4)墜落制止用器具の安全な使用に関するガイドライン　(注5)安全衛生特別教育規程

事業主の皆さまは、このリーフレット等を参考に、安全・安心な作業環境、ルールづくりを徹底してください。作業員の皆さまも、定められたルールに従い、適切な器具の使用をお願いいたします。

政令等の改正について　P２～
ガイドラインについて　P４～

厚生労働省・都道府県労働局・労働基準監督署
H31.1

政令等の改正について

【改正の背景】

建設業等の高所作業において使用される胴ベルト型安全帯は、墜落時に内臓の損傷や胸部等の圧迫による危険性が指摘されており、国内でも胴ベルト型の使用に関わる災害が確認されています。また、国際規格等では、着用者の身体を肩、腰部、腿などの複数箇所で保持するフルハーネス型安全帯が採用されています。

このため、厚生労働省では、現行の安全帯の規制のあり方について検討を行う専門家検討会を開催し、その結果※を踏まえ、安全帯の名称を「墜落制止用器具」に改め、その名称・範囲と性能要件を見直すとともに、特別教育を新設し、墜落による労働災害防止のための措置を強化しました。また、墜落制止用器具の安全な使用のためのガイドラインも策定しています。

なお、墜落制止用器具の構造規格については、2019(平成31)年1月25日に告示されました。

※ 墜落制止用の個人用保護具に関する規制のあり方に関する検討会報告書（平成29年6月13日・厚生労働省取りまとめ）

「墜落制止用器具」への名称変更（安衛令第13条）

安衛令第13条第3項第28号を改正し、「安全帯（墜落による危険を防止するためのものに限る。）」を「墜落制止用器具」に改めます。また、本改正後「墜落制止用器具」として認められるのは、「胴ベルト型（一本つり）」と「ハーネス型（一本つり）」のみとなり、「胴ベルト型（U字つり）」の使用は認められません。

墜落による危険の防止（安衛則第130条の５等）

安衛則、ボイラー則、クレーン則、ゴンドラ則及び酸欠則を改正し、次の規定について「安全帯」を「墜落による危険のおそれに応じた性能を有する墜落制止用器具（要求性能墜落制止用器具）」に改めます。

① 「安全帯」を労働者に使用させることを事業者に義務付けることを内容としている規定及び当該規定と関係する規定

② 作業主任者等に「安全帯」の使用状況の監視や機能の点検等を義務付けることを内容とする規定

★墜落による危険のおそれに応じた性能を有する墜落制止用器具の選定要件について **→ ５ページ参照**

2019(平成31)年1月25日に改正された「墜落制止用器具の規格」と、本紙掲載の「ガイドライン」において規定されます。

経過措置（猶予期間）

安全帯の規制に関する政省令・告示の改正は、下の表のようなスケジュールで公布・告示され、施行・適用されます。フルハーネス型を新たに購入される事業者は、購入の時期にご留意下さい。

現行の構造規格に基づく安全帯（胴ベルト型・フルハーネス型）を使用できるのは2022(平成34)年1月1日までとなります。

	2018(平成30)年				2019(平成31)年				2020(平成32)年				2021(平成33)年				2022(平成34)年以降
	1月	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月	
政令改正	★公布				**★施行日(2月1日)**												★完全施行日（1月2日～）
省令改正	★公布				**★施行日(2月1日)**												
改正法令に基づく墜落制止用器具の使用					**使用可能**（2019(平成31)年2月1日～）												
現行法令に基づく安全帯の使用が認められる猶予期間	**使用可能**（2022(平成34)年1月1日まで）																✕
安全帯の規格改正					**★適用日①(2月1日)**												
								★適用日②(8月1日)									
改正構造規格に基づく墜落制止用器具の製造・販売	**製造可能**				**製造・販売可能**（2019(平成31)年2月1日～）												
現行構造規格に基づく安全帯の製造・販売が認められる猶予期間	**製造・販売可能**								**販売可能**								✕
特別教育規程の改正	★告示				**★適用日(2月1日)**												

特別教育（安衛則第36条、特別教育規程第24条）

安衛法第59条第3項の特別教育の対象となる業務に、「高さが2メートル以上の箇所であって作業床を設けることが困難なところ(★)において、墜落制止用器具のうちフルハーネス型のものを用いて行う作業に係る業務（ロープ高所作業に係る業務を除く。）」が追加されます。

特別教育の対象となる業務を行う者は、**下表Ⅰ～Ⅴの科目（学科4.5時間、実技1.5時間）**を受講する必要がありますが、例外として、以下の場合は一部の科目を省略することができます。

【受講を省略できる条件】

フルハーネス型墜落制止用器具の使用等に関して十分な知識及び経験を有すると認められる者については、下記のとおり学科･実技の一部の科目を省略することが可能です。

① 適用日時点において(★)の場所で**フルハーネス型を用いて行う作業に6月以上従事した経験**を有する者は、**Ⅰ、Ⅱ、Ⅴを省略**できます。

② (★)の場所で**胴ベルト型を用いて行う作業に6月以上従事した経験**を有する者は、**Ⅰを省略**できます。

③ **ロープ高所作業特別教育受講者**又は**足場の組立て等特別教育受講者**は、**Ⅲを省略**できます。

なお、適用日（2019(平成31)年2月1日）より前に、改正省令による特別教育の科目の全部又は一部について受講した者については、当該受講した科目を適用日以降に再度受講する必要はありません。

特別教育の内容

学科科目	範　囲	時　間
Ⅰ 作業に関する知識	①作業に用いる設備の種類、構造及び取扱い方法 ②作業に用いる設備の点検及び整備の方法 ③作業の方法	1時間
Ⅱ 墜落制止用器具（フルハーネス型のものに限る。以下同じ。）に関する知識	①墜落制止用器具のフルハーネス及びランヤードの種類及び構造 ②墜落制止用器具のフルハーネスの装着の方法 ③墜落制止用器具のランヤードの取付け設備等への取付け方法及び選定方法 ④墜落制止用器具の点検及び整備の方法 ⑤墜落制止用器具の関連器具の使用方法	2時間
Ⅲ 労働災害の防止に関する知識	①墜落による労働災害の防止のための措置 ②落下物による危険防止のための措置 ③感電防止のための措置 ④保護帽の使用方法及び保守点検の方法 ⑤事故発生時の措置 ⑥その他作業に伴う災害及びその防止方法	1時間
Ⅳ 関係法令	安衛法、安衛令及び安衛則中の関係条項	0.5時間

実技科目	範　囲	時　間
Ⅴ 墜落制止用器具の使用方法等	①墜落制止用器具のフルハーネスの装着の方法 ②墜落制止用器具のランヤードの取付け設備等への取付け方法 ③墜落による労働災害防止のための措置 ④墜落制止用器具の点検及び整備の方法	1.5時間

ガイドラインのポイント

厚生労働省は、墜落制止用器具の適切な使用による一層の安全対策の推進を図るため、今回の、一連の安全帯に関する規制の見直し等を一体的に示した「墜落制止用器具の安全な使用に関するガイドライン」を策定しました。主なポイントは以下のとおりです。

※ ガイドラインの全文は７・８ページに掲載しています。

適用範囲

● このガイドラインは、墜落制止用器具を使用して行う作業に適用する。

用　語

●自由落下距離

作業者がフルハーネス又は胴ベルトを着用する場合における当該フルハーネス又は胴ベルトにランヤードを接続する部分の高さからフック等の取付設備等の高さを減じたものにランヤードの長さを加えたものをいう。
（右図のA）

●落下距離

作業者の墜落を制止するときに生ずるランヤード及びフルハーネス又は胴ベルトの伸び等に自由落下距離を加えたものをいう。
（右図のB）

●垂直親綱

鉛直方向に設置するロープ等による取付設備。

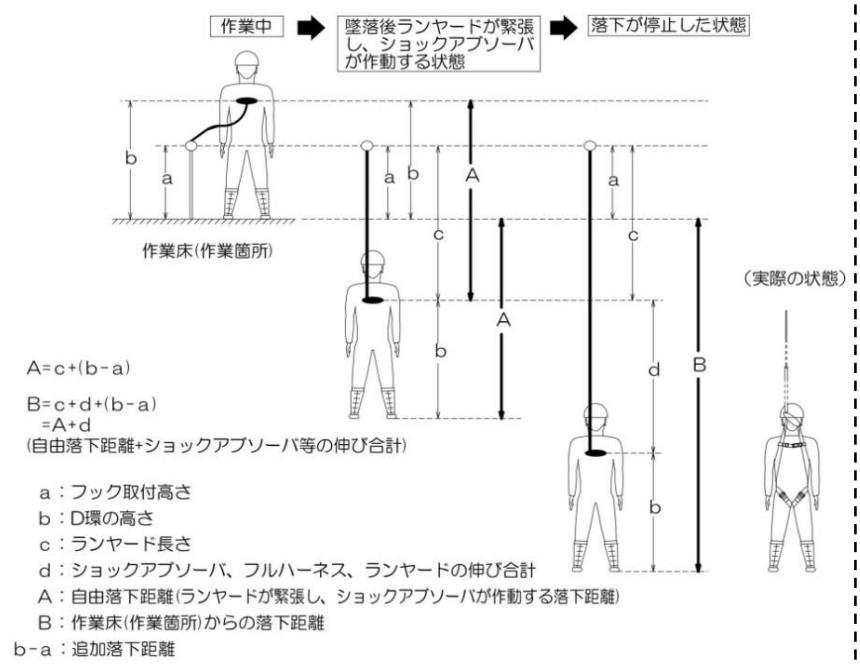
●水平親綱

水平方向に設置するロープ等による取付設備。

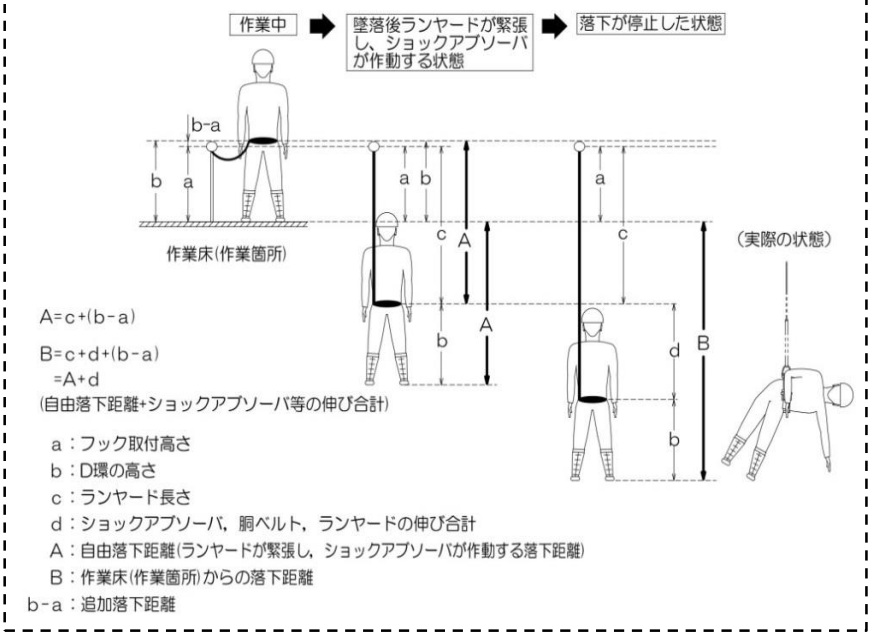
●ワークポジショニング作業

ロープ等の張力により、U字つり状態などで作業者の身体を保持して行う作業。

【フルハーネス型の落下距離等】



【胴ベルト型の落下距離等】



要求性能墜落制止用器具の選定

● 「墜落による危険のおそれに応じた性能を有する墜落制止用器具（要求性能墜落制止用器具）」の選定要件は以下のとおりです。これらの要件は、2019（平成31）年1月25日に改正された「墜落制止用器具の規格」（平成31年厚生労働省告示第11号）とガイドラインにおいて規定されます。

「墜落による危険のおそれに応じた性能を有する墜落制止用器具」の選定要件

※ 次ページに掲載のガイドライン抜粋もご参照ください。

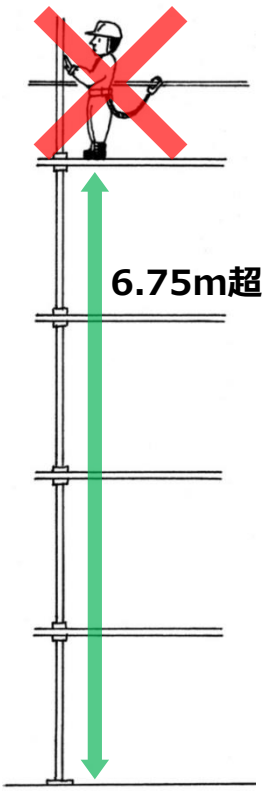
要件① 6.75mを超える箇所では、フルハーネス型を選定

２m以上の作業床がない箇所又は作業床の端、開口部等で囲い・手すり等の設置が困難な箇所の作業での墜落制止用器具は、フルハーネス型を使用することが原則となります。

ただし、フルハーネス型の着用者が地面に到達するおそれのある場合（**高さが6.75m以下**）は、胴ベルト型（一本つり）を使用することができます。

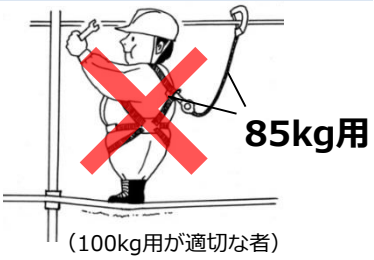
※　一般的な建設作業の場合は**５mを超える**箇所、柱上作業等の場合は**２m以上**の箇所では、フルハーネス型の使用が推奨されます。

※　柱上作業等で使用される**U字つり胴ベルトは、墜落制止用器具としては使用できません。**U字つり胴ベルトを使用する場合は、フルハーネス型と併用することが必要となります。



要件② 使用可能な最大重量に耐える器具を選定

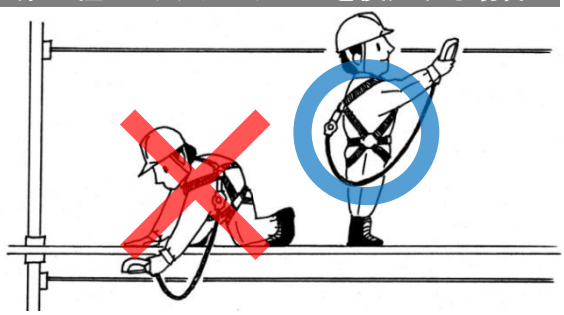
墜落制止用器具は、着用者の体重及びその装備品の重量の合計に耐えるものでなければなりません。
（85kg用又は100kg用。特注品を除く。）



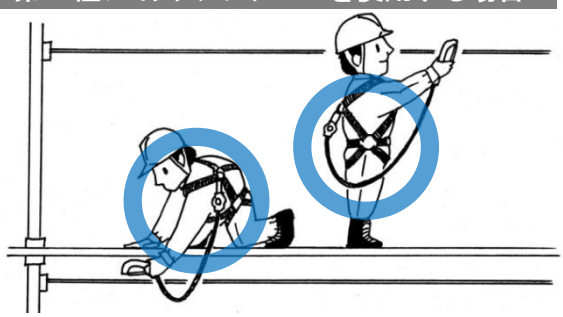
要件③ ショックアブソーバは、フック位置によって適切な種別を選定

腰の高さ以上にフック等を掛けて作業を行うことが可能な場合には、第一種ショックアブソーバを選定します。鉄骨組み立て作業等において、足下にフック等を掛けて作業を行う必要がある場合は、フルハーネス型を選定するとともに、第二種ショックアブソーバを選定します。（両方の作業を混在して行う場合は、フルハーネス型を選定するとともに、第二種ショックアブソーバを選定します。）

第一種ショックアブソーバを使用する場合



第二種ショックアブソーバを使用する場合



【 墜落制止用器具の選定要件（ガイドライン抜粋）】

○ 墜落制止用器具の選定

・ 墜落制止用器具は、フルハーネス型を原則とすること。ただし、墜落時に着用者が地面に到達するおそれのある場合の対応として、胴ベルト型の使用が認められること。

・ 胴ベルト型を使用することが可能な高さの目安は、フルハーネス型を使用した場合の自由落下距離＋ショックアブソーバの伸び＋1m（＝6.75m）以下としなければならないこと。

○ 一般的な建設作業等（ワークポジショニング作業を伴わない場合）

・ 腰の高さ以上にフック等をかけて作業できる場合には第一種ショックアブソーバ※1を、足下にフック等をかけて作業する場合は、フルハーネス型を選定するとともに第二種ショックアブソーバを選定すること。

※1 ショックアブソーバとは、墜落を制止するときに生ずる衝撃を緩和するための器具をいう。第一種ショックアブソーバは自由落下距離1.8mで墜落を制止したときの衝撃荷重が4.0kN以下であるものを、第二種ショックアブソーバは自由落下距離4.0mで墜落を制止したときの衝撃荷重が6.0kN以下であるものをいう。

・ ランヤードは、標準的な条件における落下距離を確認し、適切なものを選定すること。

・ 墜落制止用器具には、使用可能な最大質量（85kg又は100kg。特注品を除く。）が定められているので、器具を使用する者の体重と装備品の合計の質量が使用可能な最大質量を超えないように器具を選定すること。

・ 胴ベルト型が使用可能な高さの目安は、建設作業等におけるフルハーネス型の一般的な使用条件※2を想定すると、**5m以下**とすべきであること。これよりも高い箇所で作業を行う場合は、フルハーネス型を使用すること。

※2 ランヤードのフック等の取付高さ：0.85m、ランヤードとフルハーネスを結合する環の高さ：1.45m、ランヤード長さ：1.7m、ショックアブソーバ（第一種）の伸びの最大値：1.2m、フルハーネス等の伸び：1m程度。

○ 柱上作業等（ワークポジショニング作業を伴う場合）

・ ワークポジショニング用器具を使用して作業を行う際には、墜落制止用器具を併用する必要があること。

・ ワークポジショニング作業は、通常、フック等を頭上に取り付けることが可能であることから、**フルハーネス型を選定**すること。ただし、頭上にフック等を掛けられる構造物がないことによりフルハーネス型の着用者が地面に到達するおそれのある場合は、胴ベルト型の使用も認められること。

使用方法

● 取扱説明書を確認し、安全上必要な部品が揃っているか確認し、緩みなく確実に装着すること。

● 墜落制止用器具の取付設備は、ランヤードが外れたり、抜けたりするおそれのないもので、墜落制止時の衝撃力に耐えるものであること。

● 墜落後にフック等に曲げの力が掛かることによる脱落・破損を防ぐためフック等の主軸と墜落時に掛かる力の方向が一致するよう取り付けること。

● 垂直親綱に墜落制止用器具のフック等を取り付ける場合は、親綱に取り付けたグリップ等の取付設備にフック等をかけて使用すること。取付設備の位置は、ランヤードとフルハーネス等を結合する環の位置より下にならないようにして使用すること。

● 水平親綱は、ランヤードとフルハーネス等を結合する環より高い位置に張り、それに墜落制止用器具のフック等を掛けて使用すること。

点検・保守・保管、廃棄基準

● 墜落制止用器具の点検・保守及び保管は、責任者を定める等により確実に行い、管理台帳等にそれらの結果や管理上必要な事項を記録しておくこと。

● 一度でも落下時の衝撃がかかったものは使用しないこと。また、点検の結果、異常があったもの、摩耗・傷等の劣化が激しいものは使用しないこと。

墜落制止用器具の安全な使用に関するガイドライン
（平成30年６月22日付け基発0622第２号）

第１　趣旨

高さ２メートル以上の箇所で作業を行う場合には、作業床を設け、その作業床の端や開口部等には囲い、手すり、覆い等を設けて墜落自体を防止することが原則であるが、こうした措置が困難なときは、労働者に安全帯を使用させる等の措置を講ずることが事業者に義務付けられている。

今般、墜落による労働災害の防止を図るため、平成30年６月８日に労働安全衛生法施行令（昭和47年政令第318号。以下「安衛令」という。）第13条第３項第28号の「安全帯（墜落による危険を防止するためのものに限る。）」を「墜落制止用器具」と改めた上で、平成30年６月19日に労働安全衛生規則（昭和47年労働省令第32号。以下「安衛則」という。）等及び安全衛生特別教育規程（昭和47年労働省告示第92号）における墜落・転落による労働災害を防止するための措置及び特別教育の追加について所要の改正が行われ、平成31年２月１日から施行される。

本ガイドラインはこれらの改正された安衛令等と相まって、墜落制止用器具の適切な使用による一層の安全対策の推進を図るため、改正安衛令等に規定された事項のほか、事業者が実施すべき事項、並びに労働安全衛生法（昭和47年法律第57号。以下「安衛法」という。）及び関係法令において規定されている事項のうち、重要なものを一体的に示すことを目的とし、制定したものである。

事業者は、本ガイドラインに記載された事項を的確に実施することに加え、より現場の実態に即した安全対策を講ずるよう努めるものとする。

第２　適用範囲

本ガイドラインは、安衛令第13条第３項第28号に規定される墜落制止用器具を使用して行う作業について適用する。

第３　用語

１　墜落制止用器具を構成する部品等

（１）フルハーネス型墜落制止用器具　墜落を制止する際に身体の荷重を肩、腰部及び腿等複数箇所において支持する構造の部品で構成される墜落制止用器具をいう。

（２）胴ベルト型墜落制止用器具　身体の腰部に着用する帯状の部品で構成される墜落制止用器具をいう。

（３）ランヤード　フルハーネス又は胴ベルトと親綱その他の取付設備（墜落制止用器具を安全に取り付けるための設備をいう。）等とを接続するためのロープ又はストラップ(以下「ランヤードのロープ等」という。)及びコネクタ等からなる器具をいう。ショックアブソーバ又は巻取り器を接続する場合は、当該ショックアブソーバ等を含む。

（４）コネクタ　フルハーネス、胴ベルト、ランヤード又は取付設備等を相互に接続するための器具をいう。

（５）フック　コネクタの一種であり、ランヤードの構成部品の一つ。ランヤードを取付設備又は胴ベルト若しくはフルハーネスに接続された環に接続するためのかぎ形の器具をいう。

（６）カラビナ　コネクタの一種であり、ランヤードの構成部品の一つ。ランヤードを取付設備又は胴ベルト若しくはフルハーネスに接続された環に接続するための環状の器具をいう。

（７）ショックアブソーバ　墜落を制止するときに生ずる衝撃を緩和するための器具をいう。第一種ショックアブソーバは自由落下距離1.8メートルで墜落を制止したときの衝撃荷重が4.0 キロニュートン以下であるものをいい、第二種ショックアブソーバは自由落下距離4.0メートルで墜落を制止したときの衝撃荷重が6.0 キロニュートン以下であるものをいう。

（８）巻取り器　ランヤードのストラップを巻き取るための器具をいう。墜落を制止するときにランヤードの繰り出しを瞬時に停止するロック機能を有するものがある。

（９）補助ロープ　移動時において、主となるランヤードを掛け替える前に移動先の取付設備に掛けることによって、絶えず労働者が取付設備と接続された状態を維持するための短いロープ又はストラップ（以下「ロープ等」という。）をいう。

（10）自由落下距離　作業者がフルハーネス又は胴ベルトを着用する場合における当該フルハーネス又は胴ベルトにランヤードを接続する部分の高さからフック又はカラビナ（以下「フック等」という。）の取付設備等の高さを減じたものにランヤードの長さを加えたものをいう（図１及び図２のＡ）。

（11）落下距離　作業者の墜落を制止するときに生ずるランヤード及びフルハーネス若しくは胴ベルトの伸び等に自由落下距離を加えたものをいう（図１及び図２のＢ）。

２　ワークポジショニング作業関連

（１）ワークポジショニング作業　ロープ等の張力により、U字つり状態などで作業者の身体を保持して行う作業をいう。

（２）ワークポジショニング用ロープ　取付設備に回しがけするロープ等で、伸縮調節器を用いて調整したロープ等の張力によってU字つり状態で身体の作業位置を保持するためのものをいう。

（３）伸縮調節器　ワークポジショニング用ロープの構成部品の一つ。ロープの長さを調節するための器具をいう。

（４）移動ロープ　送電線用鉄塔での建設工事等で使用される、鉄塔に上部が固定され垂らされたロープをいう。

３　その他関連器具

（１）垂直親綱　鉛直方向に設置するロープ等による取付設備をいう。

（２）水平親綱　水平方向に設置するロープ等による取付設備をいう。

（※図１・図２省略）

第４　墜落制止用器具の選定

１　基本的な考え方

（１）墜落制止用器具は、フルハーネス型を原則とすること。ただし、墜落時にフルハーネス型の墜落制止用器具を着用する者が地面に到達するおそれのある場合は、胴ベルト型の使用が認められること。

（２）適切な墜落制止用器具の選択には、フルハーネス型又は胴ベルト型の選択のほか、フック等の取付設備の高さに応じたショックアブソーバのタイプ、それに伴うランヤードの長さ（ロック付き巻取り器を備えるものを含む。）の選択が含まれ、事業者がショックアブソーバの最大の自由落下距離や使用可能な最大質量等を確認の上、作業内容、作業箇所の高さ及び作業者の体重等に応じて適切な墜落制止用器具を選択する必要があること。

（３）胴ベルト型を使用することが可能な高さの目安は、フルハーネス型を使用すると仮定した場合の自由落下距離とショックアブソーバの伸びの合計値に１メートルを加えた値以下とする必要があること。このため、いかなる場合にも守らなければならない最低基準として、ショックアブソーバの自由落下距離の最大値（４メートル）及びショックアブソーバの伸びの最大値（1.75メートル）の合計値に１メートルを加えた高さ（6.75メートル）を超える箇所で作業する場合は、フルハーネス型を使用しなければならないこと。

２　墜落制止用器具の選定（ワークポジショニング作業を伴わない場合）

（１）ショックアブソーバ等の種別の選定

ア　腰の高さ以上にフック等を掛けて作業を行うことが可能な場合には、第一種ショックアブソーバを選定すること。

イ　鉄骨組み立て作業等において、足下にフック等を掛けて作業を行う必要がある場合は、フルハーネス型を選定するとともに、第二種ショックアブソーバを選定すること。

ウ　両方の作業を混在して行う場合は、フルハーネス型を選定するとともに、第二種ショックアブソーバを選定すること。

（２）ランヤードの選定

ア　ランヤードに表示された標準的な条件（ランヤードのフック等の取付高さ(a)：0.85メートル、ランヤードとフルハーネスを結合する環の高さ(b)：1.45メートル。以下同じ。）の下における落下距離を確認し、主に作業を行う箇所の高さに応じ、適切なランヤードを選定すること。

イ　ロック機能付き巻取り式ランヤードは、通常のランヤードと比較して落下距離が短いため、主に作業を行う箇所の高さが比較的低い場合は、使用が推奨されること。

ウ　移動時におけるフック等の掛替え時の墜落を防止するため、二つのフック等を相互に使用する方法（二丁掛け）が望ましいこと。

エ　フルハーネス型で二丁掛けを行う場合、二本の墜落制止用のランヤードを使用すること。

オ　胴ベルト型で二丁掛けを行う場合、墜落制止用のランヤードのフック等を掛け替える時のみに使用するものとして、補助ロープを使用することが認められること。補助ロープにはショックアブソーバを備えないものも含まれるが、その場合、作業時に使用されることがないように、長さを1.3メートル以下のものを選定すること。

（３）体重に応じた器具の選定

墜落制止用器具には、使用可能な最大質量（85kg又は100kg。特注品を除く。）が定められているので、器具を使用する者の体重と装備品の合計の質量が使用可能な最大質量を超えないように器具を選定すること。

（４）胴ベルト型が使用可能な高さの目安

建設作業等におけるフルハーネス型の一般的な使用条件（ランヤードのフック等の取付高さ：0.85メートル、ランヤードとフルハーネスを結合する環の高さ：1.45メートル、ランヤード長さ：1.7メートル（この場合、自由落下距離は2.3メートル）、ショックアブソーバ（第一種）の伸びの最大値：1.2メートル、フルハーネス等の伸び：１メートル程度）を想定すると、目安高さは５メートル以下とすべきであること。これよりも高い箇所で作業を行う場合は、フルハーネス型を使用すること。

３　墜落制止用器具の選定（ワークポジショニング作業を伴う場合）

ワークポジショニング作業に使用される身体保持用の器具（以下「ワークポジショニング用器具」という。）は、実質的に墜落を防止する効果があるが、墜落した場合にそれを制止するためのバックアップとして墜落制止用器具を併用する必要があること。

（１）ショックアブソーバの種別の選択

ワークポジショニング作業においては、通常、足下にフック等を掛ける作業はないため、第一種ショックアブソーバを選定すること。ただし、作業内容に足下にフック等を掛ける作業が含まれる場合は、第二種ショックアブソーバを選定すること。

（２）ランヤードの選定

ア　ランヤードに表示された標準的な条件の下における落下距離を確認し、主に作業を行う箇所の高さに応じ、適切なランヤードを選定すること。

イ　ロック機能付き巻取り式ランヤードは、通常のランヤードと比較して落下距離が短いため、主に作業を行う箇所の高さが比較的低い場合は、使用が推奨されること。

ウ　移動時のフック等の掛替え時の墜落を防止するため、二つのフック等を相互に使用する方法（二丁掛け）が望ましいこと。また、ワークポジショニング姿勢を保ちつつ、フック等の掛替えを行うことも墜落防止に有効であること。

エ　二丁掛けを行う場合、２本の墜落制止用のランヤードを使用することが望ましいが、二本のうち一本は、ワークポジショニング用のロープを使用することも認められること。この場合、伸縮調整器により、必要最小限のロープの長さで使用すること。

（３）体重に応じた器具の選定

墜落制止用器具には、使用可能な最大質量（85kg又は100kg。特注品を除く。）が定められているので、器具を使用する者の体重と装備品の合計の質量が使用可能な最大質量を超えないように器具を選定すること。

（４）フルハーネス型の選定

ワークポジショニング作業を伴う場合は、通常、頭上に構造物が常に存在し、フック等を頭上に取り付けることが可能であるので、地面に到達しないようにフルハーネス型を使用することが可能であることから、フルハーネス型を選定すること。ただし、頭上にフック等を掛けられる構造物がないことによりフルハーネス型の着用者が地面に到達するおそれがある場合は、胴ベルト型の使用も認められること。

４　昇降・通行時等の措置、周辺機器の使用

（１）墜落制止用器具は、作業時に義務付けられ、作業と通行・昇降（昇降用の設備の健全性等を確認しながら、昇降する場合を含む。）は基本的に異なる概念であること。また、伐採など、墜落制止用器具のフック等を掛ける場所がない場合など、墜落制止用器具を使用することが著しく困難な場合には、保護帽の着用等の代替措置を行う必要があること。

（２）垂直親綱、安全ブロック又は垂直レールを用いて昇降を行う際には、墜落制

止機能は求められないこと。また、ＩＳＯ規格で認められているように、垂直親綱、安全ブロック又は垂直レールに、子綱とスライド式墜落制止用の器具を介してフルハーネス型の胸部等に設けたコネクタと直結する場合であって、適切な落下試験等によって安全性を確認できるものは、当該子綱とスライド式墜落制止用の器具は、フルハーネス型のランヤードに該当すること。

（３）送電線用鉄塔での建設工事等で使用される移動ロープは、ランヤードではなく、親綱と位置づけられる。また、移動ロープとフルハーネス型をキーロック方式安全器具等で直結する場合であって、移動ロープにショックアブソーバが設けられている場合、当該キーロック方式安全器具等は、フルハーネス型のランヤードに該当すること。この場合、移動ロープのショックアブソーバは、第二種ショックアブソーバに準じた機能を有するものであること。

第５　墜落制止用器具の使用

１　墜落制止用器具の使用方法

（１）墜落制止用器具の装着

ア　取扱説明書を確認し、安全上必要な部品が揃っているか確認すること。

イ　フルハーネス型については、墜落制止時にフルハーネスがずり上がり、安全な姿勢が保持できなくなることのないように、緩みなく確実に装着すること。また、胸ベルト等安全上必要な部品を取り外さないこと。胴ベルト型については、できるだけ腰骨の近くで、墜落制止時に足部の方に抜けない位置に、かつ、極力、胸部へずれないよう確実に装着すること。

ウ　バックルは正しく使用し、ベルトの端はベルト通しに確実に通すこと。
　バックルの装着を正確に行うため、ワンタッチバックル等誤った装着ができない構造となったものを使用することが望ましいこと。また、フルハーネス型の場合は、通常２つ以上のバックルがあるが、これらの組み合わせを誤らないように注意して着用すること。

エ　ワークポジショニング用器具は、伸縮調節器を環に正しく掛け、外れ止め装置の動作を確認するとともに、ベルトの端や作業服が巻き込まれていないことを目視により確認すること。

オ　ワークポジショニング作業の際に、フック等を誤って環以外のものに掛けることのないようにするため、環又はその付近のベルトには、フック等を掛けられる器具をつけないこと。

カ　ワークポジショニング用器具は、装着後、地上において、それぞれの使用条件の状態で体重をかけ、各部に異常がないかどうかを点検すること。

キ　装着後、墜落制止用器具を使用しないときは、フック等を環に掛け又は収納袋に収める等により、ランヤードが垂れ下がらないようにすること。ワークポジショニング用器具のロープは肩に掛けるかフック等を環に掛けて伸縮調節器によりロープの長さを調節することにより、垂れ下がらないようにすること。

（２）墜落制止用器具の取付設備

ア　墜落制止用器具の取付設備は、ランヤードが外れたり、抜けたりするおそれのないもので、墜落制止時の衝撃力に対し十分耐え得る堅固なものであること。取付設備の強度が判断できない場合には、フック等を取り付けないこと。作業の都合上、やむを得ず強度が不明な取付設備にフック等を取り付けなければならない場合には、フック等をできる限り高い位置に取り付ける等により、取付設備の有する強度の範囲内に墜落制止時の衝撃荷重を抑える処置を講ずること。

イ　墜落制止用器具の取付設備の近傍に鋭い角がある場合には、ランヤードのロープ等が直接鋭い角に当たらないように、養生等の処置を講ずること。

（３）墜落制止用器具の使用方法（ワークポジショニング作業を伴わない場合）

ア　取付設備は、できるだけ高い位置のものを選ぶこと。

イ　垂直構造物や斜材等に取り付ける場合は、墜落制止時にランヤードがずれたり、こすれたりしないようにすること。

ウ　墜落制止用器具は、可能な限り、墜落した場合に振子状態になって物体に激突しないような場所に取り付けること。

エ　補助ロープは、移動時の掛替え用に使用するものであり、作業時には使用しないこと。

（４）墜落制止用器具の使用方法（ワークポジショニング作業を伴う場合）

ア　取付設備は、原則として、頭上の位置のものを選ぶこと。

イ　垂直構造物や斜材等に取り付ける場合は、墜落制止時にランヤードがずれたり、こすれたりしないようにすること。

ウ　ワークポジショニング用器具は、ロープによじれのないことを確認したうえで、フック等が環に確実に掛かっていることを目視により確認し、伸縮調節器により、ロープの長さを作業上必要最小限の長さに調節し、体重をかけるときは、いきなり手を離して体重をかけるのではなく、徐々に体重を移し、異状がないことを確かめてから手を離すこと。

エ　ワークポジショニング用ロープは、移動時の掛替え時の墜落防止用に使用できるが、作業時には、別途、墜落制止用器具としての要件を満たす別のランヤードを使用して作業を行う必要があること。ワークポジショニング用ロープを掛替え時に使用する場合は、長さを必要最小限とすること。

（５）フック等の使用方法

ア　フック等はランヤードのロープ等の取付部とかぎ部の中心に掛かる引張荷重で性能を規定したものであり、曲げ荷重・外れ止め装置への外力に関しては大きな荷重に耐えられるものではないことを認識したうえで使用すること。

イ　回し掛けは、フック等に横方向の曲げ荷重を受けたり、取付設備の鋭角部での応力集中によって破断したりする等の問題が生じるおそれがあるので、できるだけ避けること。回し掛けを行う場合には、これらの問題点をよく把握して、それらの問題を回避できるように注意して使用すること。

ウ　ランヤードのロープ等がねじれた状態でフック等の外れ止め装置に絡むと外れ止め装置が変形・破断して外れることがあるので、注意すること。

エ　ランヤードのフック等の取付部にショックアブソーバがある形状のものは、回し掛けをしてフック等がショックアブソーバに掛かるとショックアブソーバが機能しないことがあるので、回し掛けしないこと。

２　垂直親綱への取付け

（１）垂直親綱に墜落制止用器具のフック等を取り付ける場合は、親綱に取付けた取付設備にフック等を掛けて使用すること。

（２）一本の垂直親綱を使用する作業者数は、原則として一人とすること。

（３）垂直親綱に取り付けた取付設備の位置は、ランヤードとフルハーネス等を結合する環の位置より下にならないようにして使用すること。

（４）墜落制止用器具は、可能な限り、墜落した場合に振子状態になって物体に激突しないような場所に取り付けること。

（５）長い合成繊維ロープの垂直親綱の下端付近で使用する場合は、墜落制止時に親綱の伸びが大きくなるので、下方の障害物に接触しないように注意すること。

３　水平親綱への取付け

（１）水平親綱は、墜落制止用器具を取り付ける構造物が身近になく、作業工程が横移動の場合、又は作業上頻繁に横方向に移動する必要がある場合に、ランヤードとフルハーネス等を結合する環より高い位置に張り、それに墜落制止用器具のフック等を掛けて使用すること。なお、作業場所の構造上、低い位置に親綱を設置する場合には、短いランヤード又はロック機能付き巻取り式ランヤードを用いる等、落下距離を小さくする措置を講じること。

（２）水平親綱を使用する作業者は、原則として１スパンに１人とすること。

（３）墜落制止用器具は、可能な限り、墜落した場合に振子状態になって物体に激突しないような場所に取り付けること。

（４）水平親綱に合成繊維ロープを使用する場合は、墜落制止時に下方の障害物・地面に接触しないように注意すること。

第６　点検・保守・保管

　墜落制止用器具の点検・保守及び保管は、責任者を定める等により確実に行い、管理台帳等にそれらの結果や管理上必要な事項を記録しておくこと。

１　点検

　点検は、日常点検のほかに―定期間ごとに定期点検を行うものとし、次に掲げる事項について作成した点検基準によって行うこと。定期点検の間隔は半年を超えないこと。点検時には、取扱説明書に記載されている安全上必要な部品が全て揃っていることを確認すること。

（１）ベルトの摩耗、傷、ねじれ、塗料・薬品類による変色・硬化・溶解

（２）縫糸の摩耗、切断、ほつれ

（３）金具類の摩耗、亀裂、変形、錆、腐食、樹脂コーティングの劣化、電気ショートによる溶融、回転部や摺動部の状態、リベットやバネの状態

（４）ランヤードの摩耗、素線切れ、傷、やけこげ、キンクや撚りもどり等による変形、薬品類による変色・硬化・溶解、アイ加工部、ショックアブソーバの状態

（５）巻取り器のストラップの巻込み、引き出しの状態。ロック機能付き巻取り器については、ストラップを速く引き出したときにロックすること。

　各部品の損傷の程度による使用限界については、部品の材質、寸法、構造及び使用条件を考慮して設定することが必要であること。

　ランヤードのロープ等の摩耗の進行は速いため、少なくとも１年以上使用しているものについては、短い間隔で定期的にランヤードの目視チェックが必要であること。特に、ワークポジショニング用器具のロープは電柱等とこすれて摩耗が激しいので、こまめな日常点検が必要であること。また、フック等の近くが傷みやすいので念入りな点検が必要であること。

　また、工具ホルダー等を取り付けている場合には、これによるベルトの摩耗が発生するので、定期的にホルダーに隠れる部分の摩耗の確認が必要であること。

２　保守

　保守は、定期的及び必要に応じて行うこと。保守にあたっては、部品を組み合わせたパッケージ製品（例：フック等、ショックアブソーバ及びロープ等を組み合わせたランヤード）を分解して他社製品の部品と組み合わせることは製造物責任の観点から行わないこと。

（１）ベルト、ランヤードのロープ等の汚れは、ぬるま湯を使って洗い、落ちにくい場合は中性洗剤を使って洗った後、よくすすぎ、直射日光に当たらない室内の風通しのよい所で自然乾燥させること。その際、ショックアブソーバ内部に水が浸透しないよう留意すること。

（２）ベルト、ランヤードに塗料がついた場合は、布等でふきとること。強度に影響を与えるような溶剤を使ってはならないこと。

（３）金具類が水等に濡れた場合は、乾いた布でよくふきとった後、さび止めの油をうすく塗ること。

（４）金具類の回転部、摺動部は定期的に注油すること。砂や泥等がついている場合はよく掃除して取り除くこと。

（５）一般的にランヤードのロープ等は墜落制止用器具の部品の中で寿命が最も短いので、ランヤードのロープ等のみが摩耗した場合には、ランヤードのロープ等を交換するか、ランヤード全体を交換すること。交換にあたっては、墜落制止用器具本体の製造者が推奨する方法によることが望ましいこと。

（６）巻取り器については、ロープの巻込み、引出し、ロックがある場合はロックの動作確認を行うとともに、巻取り器カバーの破損、取付けネジの緩みがないこと、金属部品の著しい錆や腐食がないことを確認すること。

３　保管

　墜落制止用器具は次のような場所に保管すること。

（１）直射日光に当たらない所

（２）風通しがよく、湿気のない所

（３）火気、放熱体等が近くにない所

（４）腐食性物質が近くにない所

（５）ほこりが散りにくい所

（６）ねずみの入らない所

第７　廃棄基準

１　一度でも落下時の衝撃がかかったものは使用しないこと。

２　点検の結果、異常があったもの、摩耗・傷等の劣化が激しいものは使用しないこと。

第８　特別教育

　事業者は、高さ２メートル以上の箇所であって作業床を設けることが困難なところにおいて、墜落制止用器具のうちフルハーネス型のものを用いて行う作業に係る業務に労働者を就かせるときは、当該労働者に対し、あらかじめ、次の科目について、学科及び実技による特別の教育を所定の時間以上行うこと。

（※図表省略）

ご不明の点等ありましたら、お近くの都道府県労働局・労働基準監督署までお問い合わせ下さい。

（別紙）

足場からの墜落・転落災害防止総合対策推進要綱

第１　目的

足場からの墜落・転落による労働災害の防止については、「建設業における墜落・転落災害防止対策の充実強化に関する実務者会合」において取りまとめられた報告書を踏まえ、令和５年３月に労働安全衛生規則の一部を改正する省令（令和５年厚生労働省令第22号。以下「改正省令」という。）が公布され、令和５年10月１日から順次施行されることとされた。

本要綱では、改正省令による改正後の安衛則における墜落防止措置と併せて実施すべき対策を、足場に関係する各作業段階に応じてまとめることで、足場からの墜落・転落災害の一層の防止に資することを目的とする。

第２　足場に関連する各作業段階において留意すべき事項

足場からの墜落・転落災害の防止に当たっては、次の①から④までの点に留意した上で、安衛則に基づく措置の実施を徹底するとともに、後記１から６までに掲げる墜落防止措置を講ずること。

① 各現場の実情に応じた安全対策を講ずることについて、設計、計画等の段階から検討する必要があること。

② 対策の検討に当たっては、労働安全衛生法（昭和47年法律第57号。以下「安衛法」という。）第28条の２第１項に基づく危険性又は有害性等の調査（リスクアセスメント）の結果や、実際に足場上で行われている労働者の作業の実態等を十分に踏まえたものとすること。

③ 対策の検討に当たっては、作業性の低下や不安全行動等による新たなリスクの誘発等が生じないよう、本質的な安全対策を優先的に採用するように努めること。

④ 事業者による適切な管理のもと、総合的に対策を実施することが効果的であること。

１　足場を使用して作業を行う建築物、構築物等の設計・計画段階における留意事項

工事の対象となる建築物、構築物等の設計においては、足場上での高所作業ができるだけ少なくなるような工法を採用するよう努めること。

２　足場の設置計画段階における留意事項

（１）足場の組立図の作成

安衛則第561条の２に基づき、つり足場を使用するとき等を除き、幅が１メートル以上の箇所において足場を使用するときは、本足場を使用しなければならないことに留意し、足場からの墜落防止のため、手すり等の機材の設置、足場の点検等が的確に実施されるよう、足場の高さ等によらず、組立て作業に着手する前に、足場の組立図を作成し、関係労働者に周知すること。

（２）足場の組立て等の際の墜落防止措置

ア　高所での組立・解体作業を必要としない「移動昇降式足場」や、高所での組立・解体作業が比較的少ない「大組・大払工法」の採用に努めること。

イ　つり足場等、組立て、解体又は変更（以下「組立て等」という。）の際における墜落・転落災害のリスクが高い足場については、組立て等の際に足場上での作業を必要としないゴンドラや高所作業車を用いた工法の採用についても検討すること。

ウ　つり足場、張出し足場又は高さが２メートル以上の構造の足場の組立て等の作業を行う場合は、安衛則第 564 条第１項第４号に基づき、40 センチメートル以上の作業床及び要求性能墜落制止用器具を安全に取り付けるための設備（以下「要求性能墜落制止用器具取付設備」という。）を設置すること。要求性能墜落制止用器具取付設備は、要求性能墜落制止用器具を適切に着用した労働者が墜落しても、要求性能墜落制止用器具を取り付けた設備が脱落することなく、労働者が衝突面等に達することを防ぎ、かつ、使用する要求性能墜落制止用器具の性能に応じて適当な位置に要求性能墜落制止用器具を取り付けることができるものであること。

エ　組立・解体時の最上層からの墜落防止に効果が高い工法として、「手すり先行工法等に関するガイドライン」（平成 21 年４月 24 日付け基発第 0424001 号。以下「ガイドライン」という。）に基づく「手すり先行工法」を積極的に採用すること。

なお、平成 27 年３月 31 日付け基発 0331 第９号では、上記ウにより安全帯（墜落制止用器具）取付設備を設置する場合には、足場の一方の側面のみであっても、手すりを設ける等労働者が墜落する危険を低減させるための措置を優先的に講ずることとされている。

（３）通常作業時等における墜落防止措置

ア　足場上で行われる各種作業について、リスクアセスメントを実施し、その結果を踏まえた墜落防止措置を採用すること。

イ　安衛則第 563 条第１項第２号のハに基づき、床材と建地との隙間は 12 センチメートル未満とすること。ただし、次のいずれかに該当する場合であって、防網を張る等墜落による労働者の危険を防止する措置を講じたときは、適用されないこと。

（ア）はり間方向における建地と床材の両端との隙間の和が 24 センチメートル未満の場合

（イ）曲線的な構造物に近接して足場を設置する場合等、はり間方向における建地と床材の両端との隙間の和を 24 センチメートル未満とすることが作業の性質上困難な場合

なお、これらの場合も含めて、別添に掲げる「より安全な措置」の 1(2)を積極的に採用すること。

ウ　手すり等の墜落防止措置については、安衛則第 563 条第１項第３号に基づく措置に加えて、別添の１(1)に掲げる「より安全な措置」を積極的に採用すること。特に、幅木等及び上さんについては次のエ及びオの措置を講ずること。

なお、「より安全な措置」には、別添の１(1)に掲げる措置に限らず、足場上での作

業の状況や現場の実情に応じて「防音パネル」や「ネットフレーム」、「金網」等を用いてこれらの措置と同等の墜落防止効果が得られるような場合も含まれるものであること。

エ　足場の建地の中心間の幅が 60 センチメートル以上の場合に、墜落防止措置及び飛来落下防止措置として、足場のうち躯体の反対側（以下「後踏側」という。）（荷揚げ等の作業に支障がある箇所を除く。以下オにおいて同じ。）には次の措置を講ずること。

（ア）わく組足場においては、下さんの代わりに、高さ 15 センチメートル以上の幅木を設置すること。なお、この場合に、交さ筋かいの下の隙間をより小さくする観点から、より高い幅木を設置すること。

（イ）わく組足場以外の足場においては、手すり及び中さんに加えて幅木等を設置すること。

オ　わく組足場の後踏側には、交さ筋かい及び下さんに加えて上さんを設置すること。

カ　足場の昇降設備については、安衛則第 526 条や第 552 条に照らし適切なものとし、計画段階において、足場上での作業状況を踏まえ、適切な位置に適切な数の設備が設置されるよう配慮して計画すること。

また、通常の「昇降階段」の設置が困難な場合には、ハッチ式の床付き布わくと昇降はしごを組み合わせた昇降設備を設置する等により、「足場の外側をよじ登る」、「昇降禁止の場所から足場の外側を伝って降りる」等の「不安全行動」を誘発させないものとすること。

３　足場の組立て等の作業段階における留意事項

（１）足場の組立て等に係る作業手順の作成及びこれに基づく作業の実施

ア　上記２により作成した足場の設置計画及び足場の組立図をもとに、足場の組立て等の作業に当たっての具体的な作業手順を定め、労働者に周知し、これに基づく作業を徹底させること。なお、作業手順には、安衛則第 564 条第 1 項第 1 号に掲げる事項のほか、設置する足場の種類に応じた組立方法など足場の組立て等の作業に当たって必要な事項を含めること。

イ　作業手順については、作業進行によって発生する問題点や現場の実情を踏まえ、必要に応じこれを見直すこと。

（２）作業主任者

ア　高さ５ｍ以上の足場の組立て等の作業に当たっては、必要な資格を有する者の中から「足場の組立て等作業主任者」（以下「作業主任者」という。）を選任し、安衛則第 566 条各号に定める事項を行わせること。

イ　特に、足場の組立て等作業時の墜落・転落災害には、労働者が要求性能墜落制止用器具を着用していたにも関わらず、これを使用していなかったために墜落した事案が認められていることや、安衛則第 564 条第１項第４号のロで、要求性能墜落制止用器具取付設備等の設置等が規定されていること等も踏まえ、作業主任者には安衛

則第 566 条第４号に基づき、要求性能墜落制止用器具の使用状況の監視等を徹底させること。また、労働者に使用させる要求性能墜落制止用器具については、同条第２号に基づき、作業主任者にその機能の点検等を行わせること。

ウ　高さ５ｍに満たない足場の組立て等の作業に当たっても、安衛則第 529 条に基づき、作業を指揮する者を指名し、上記に準じた事項を行わせること。

（３）要求性能墜落制止用器具取付設備等の設置及び要求性能墜落制止用器具の使用

ア　安衛則第 564 条第１項第４号のロに基づき、要求性能墜落制止用器具取付設備等を設置し、労働者に要求性能墜落制止用器具を使用させる措置又はこれと同等以上の効果を有する措置を講ずること。要求性能墜落制止用器具取付設備には、２（２）のウに示す要求性能墜落制止用器具取付設備の要件を満たす手すり、手すりわく及び親綱が含まれ、さらに、建わく、建地、手すり等も当該要件を満たす設備として利用できる場合があること。

イ　足場の組立て等作業時の墜落・転落災害の中には、労働者が要求性能墜落制止用器具を使用していたものの、その掛替え時に墜落した事案が認められているため、足場の組立て等作業時においては「要求性能墜落制止用器具の二丁掛」を基本とすること。

ウ　要求性能墜落制止用器具の選定、使用方法等については、「墜落制止用器具の安全な使用に関するガイドライン」（平成 30 年６月 22 日付け基発 0622 第２号）に基づいて対応すること。

（４）手すり先行工法

ア　「手すり先行工法」を用いた足場の組立て等の作業を行う場合に、上記（１）により作成する作業手順は、ガイドラインを踏まえた適切な内容とすること。

イ　手すり先行工法による足場の組立ては、足場の後踏側のみに採用されることが多いことから、足場の躯体側からの墜落防止のために要求性能墜落制止用器具を使用すること。なお、先行手すり部材に要求性能墜落制止用器具を取り付ける場合には、足場上での移動に伴い、要求性能墜落制止用器具の掛け替えが生ずるため、上記（３）に示した「要求性能墜落制止用器具の二丁掛」を基本とすること。

（５）足場の点検

ア　墜落防止措置も含め、適切に計画された足場が計画どおりに設置されていることを確認することは、足場の組立て又は変更後に足場上で作業を安全に行う上で極めて重要な事項である。事業者は、足場の組立て等の後には安衛則第 567 条第２項に基づき、点検者を指名した上で足場の点検及び補修を実施するとともに、その結果及び点検者の氏名について記録・保存を行うこと。

イ　元方事業者等の注文者は、足場の組立て等の後に請負人の労働者にこれを使用させる時は、作業を開始する前に、安衛則第 655 条第１項第２号に基づき、点検者を指名した上で足場の点検及び補修を実施するとともに、その結果及び点検者の氏名について記録・保存を行うこと。

ウ　上記ア及びイの点検者は、別添の３（２）に掲げる者等、十分な知識・経験を有する

者とするとともに、点検に当たっては足場の種類に応じたチェックリストを作成の上、これを活用させること。

エ　上記ア及びイの点検者は、足場の組立て等の作業に直接従事した者、当該作業の作業主任者及び作業指揮者等の当事者以外の者とすること。

ただし、従業員数の少ない事業者又は注文者にあっては、足場の組立て等の作業に係る当事者以外には、足場の点検に関する十分な知識・経験を有する者が確保できない場合も考えられる。この場合には、足場の組立て等に係る当事者に足場の点検を実施させても差し支えないこと。

また、事業者及び注文者の双方が点検を行う場合には、足場の組立て等の作業に係る当事者に点検を実施させても差し支えないが、その場合も、事業者及び注文者による点検は確実に行われるべきであること。

4　足場上で作業を行う段階における留意事項

（1）足場上での作業に係る作業計画の作成及びこれに基づく作業の実施

ア　足場上で行われる作業に係る作業計画の作成に当たっては、①足場上での作業箇所や作業範囲、②作業に伴う手すり等の取り外しの有無及びその際の作業方法、並びに③取り外した手すり等の復旧等に関する内容を含めることとし、当該作業計画に基づく作業を徹底すること。

イ　足場からの墜落・転落災害では、資材の運搬等のため手すり等を臨時に取り外した際や、手すり等から身を乗り出して作業を行っていた際に墜落した事案が複数認められるため、上記アの作業計画の作成に当たっては、手すり等の取り外しや身を乗り出しての作業を行う必要がないような作業方法の採用を検討すること。

ウ　設置された足場上で作業を行った場合において、①不安全行動や無理な姿勢となることが想定される場合、②作業計画では想定していなかった手すり等の取り外しを行う場合等については、特定元方事業者の担当者や職長等、当該足場を使用する労働者の責任者にその旨を報告させることとし、労働者個人の判断でこれを行わせないよう徹底すること。

（2）手すり等を臨時に取り外して作業を行う場合

ア　手すり等を臨時に取り外して作業を行う場合には、安衛則第 563 条第３項第１号に基づき、要求性能墜落制止用器具取付設備等を設置し、労働者に要求性能墜落制止用器具を使用させる又はこれと同等以上の効果を有する措置を講ずること。また、同項第２号に基づき、その箇所で作業を行う者、作業を指揮する者等の関係者以外の労働者の立ち入り禁止措置を講ずることにより、作業と関係のない労働者が通行することによる墜落の危険を防止すること。

イ　臨時に取り外した手すり等については、安衛則第 563 条第５項に基づき、上記（１）により作成した作業計画に即して、手すり等を取り外す必要がなくなった後は直ちに元の状態に戻すとともに、これが確実に行われていることを職長等の当該足場を使用する労働者の責任者に確認させること。

（３）要求性能墜落制止用器具の使用

労働者に墜落制止用器具を使用させる場合には、上記３（３）のイ及びウと同様、要求性能墜落制止用器具を二丁掛すること。また、その他要求性能墜落制止用器具の選定、使用方法等については、「墜落制止用器具の安全な使用に関するガイドライン」に基づいて対応すること。

（４）足場の点検

ア　作業開始前には、安衛則第 567 条第１項に基づき、あらかじめ点検者を指名した上で、手すりや交さ筋かい等の取りはずしや脱落の有無について点検及び補修を実施すること。なお、必要に応じ、安衛則第 567 条第２項各号に掲げる足場の構造等に関する事項について併せて確認し、問題が認められた場合には補修を行うこと。

イ　点検者については、職長等、当該足場を使用する労働者の責任者から指名すること。

５　安全衛生教育における留意事項

（１）特別教育の実施

ア　足場の組立て等の作業に就く労働者に対して、安衛則第 36 条第 39 号に基づく特別教育を実施すること。

イ　足場上での作業に就く労働者に対して、安衛則第 36 条第 41 号に基づく特別教育を実施するよう努めること。

（２）足場の組立て等作業主任者能力向上教育

足場の組立て等作業における墜落・転落災害には、作業主任者が職務を適切に実施していたと認められない状況下において発生したものが多いことから、作業主任者の職務に関する能力の向上を図り、職務が徹底されるよう、安衛法第 19 条の２に基づく足場の組立て等作業主任者能力向上教育を定期的に受講させることに努めること。

（３）足場の作業に就く労働者に対する安全衛生意識の高揚

「墜落制止用器具の安全な使用に関するガイドライン」等の墜落防止措置のポイントや、不安全行動等を伴う災害事例を労働者に対して説明する等により、安全衛生意識の高揚に努めること。

６　その他

（１）足場の作業床の常時有効な状態の確保

足場の作業床上に資材や工具が散逸していることは、物体の落下による危険のみならず、労働者がつまずくことによる墜落も懸念されるため、足場の作業床上で作業を行うに当たっては、資材や工具の整理整頓に努め、作業床を常時有効な状態にしておくよう努めること。

（２）労働者の健康管理等

猛暑による疲労の蓄積や睡眠不足等が足場上での作業に影響を及ぼすことも懸念されるため、健康管理の徹底を図るとともに、朝礼時における点呼等により健康状態の

把握に努め、必要に応じ、作業配置の見直しを行うこと等についても配慮し、足場からの墜落・転落災害の防止に努めること。

第３　各主体における留意事項

１　建設工事の発注者が留意すべき事項

建設工事の発注に当たっては、上記第２の１に掲げるとおり、足場上での高所作業ができるだけ少なくなるような工法を採用するよう努めるとともに、足場からの墜落防止対策に必要な経費についても配慮すること。

２　特定元方事業者が留意すべき事項

ア　特定元方事業者については、安衛法第 31 条に基づき、自ら使用する労働者の墜落・転落災害防止対策のみならず、注文者の立場として各種の措置を講ずることが義務付けられていることを踏まえ、上記第２の２から６に掲げる各作業段階に応じた墜落防止措置の実施に留意するとともに、関係請負人が下記３及び４に掲げる措置を講ずるために必要な経費についても配慮すること。

イ　特定元方事業者以外の元方事業者についても、上記に準じた対策を行うこと。

３　足場設置業者が留意すべき事項

ア　足場の設置計画の作成及び足場の組立て等の作業の実施に当たっては、上記第２の２に掲げる設計計画段階における事項及び３に掲げる足場の組立て等の作業段階における事項、並びに５（１）及び（２）に掲げる安全衛生教育における事項に留意すること。

イ　建設工事のように複数の事業者が同一の足場を使用することが想定される場合には、必要に応じ、足場上で作業を行う他の事業者とも協議の上、作業の実情に応じた足場の設置に努めること。

４　足場設置業者以外の事業者が留意すべき事項

労働者に足場上で作業を行わせる際には、足場設置業者でなくとも安衛則第 563 条第１項第３号、安衛則第 567 条等に基づく措置の実施義務があることから、上記第２の４に掲げる足場上で作業を行う段階における事項及び５（３）に掲げる労働者の安全衛生意識の高揚に留意すること。また、足場の墜落防止措置等に問題が認められた場合には、元方事業者と協議の上、必要な措置を講ずること。

５　足場に関連した作業を行う労働者が留意すべき事項

ア　足場からの墜落防止措置は、労働安全衛生法令上、事業者に実施義務があるが、事業者から要求性能墜落制止用器具の使用を命ぜられた場合等には、労働者はこれに従う義務があることに留意すること。

イ　足場からの墜落・転落災害については、安衛則に基づく措置を実施しているにも関

わらず、労働者の不安全行動や無理な姿勢による作業を行ったことにより被災している事例が散見されることに留意の上、定められた作業計画、作業手順等に基づき作業を行うこと。

６　労働災害防止団体、関係業界団体及び安全衛生教育機関が留意すべき事項

ア　労働災害防止団体、関係業界団体等は、上記に掲げる事項を各事業者が適切に実施できるよう、各種の指導・援助を実施すること。また、安全衛生教育機関は、足場の組立て等作業に係る特別教育を事業者に代わって実施する場合には、これを計画的に実施すること。

イ　足場からの墜落・転落災害の９割以上において、安衛則に基づく墜落防止措置の不備が認められることから、あらゆる機会を捉え、法令の周知徹底を行うこと。

７　足場機材メーカーが留意すべき事項

ア　足場ユーザーの要望を踏まえた適切な機材の開発に努めること。

イ　必要とされる足場機材の安定供給に努めること。

８　行政が留意すべき事項

ア　建設現場等の足場が設置されている事業場等に対する個別指導や集団指導等の際はもとより、足場の設置計画の受理時、労働者死傷病報告の受理時等あらゆる機会を捉え、事業者に対して上記内容に基づく指導を徹底すること。

イ　労働災害防止団体、関係業界団体等と連携し、足場からの墜落・転落災害防止対策の更なる推進を図るとともに、中小建設事業者等が施工する建設現場に対する指導・支援を行うことにより、安全な足場の一層の普及を図ること。

ウ　発注者における足場からの墜落防止措置等のため必要な安全衛生経費（一人親方等の労災保険の特別加入のために必要な経費を含む。）の積算計上、元請事業者が請負人に示す見積条件における墜落防止措置の実施者・経費負担者の明確化、請負契約における当該経費の明示等について周知啓発を図ること。

（別添）

安衛則の確実な実施に併せて実施することが望ましい「より安全な措置」等について

１　足場からの墜落災害防止に関する「より安全な措置」について

(1)　足場からの墜落災害を防止するため、以下の措置を講じることが「より安全な措置」であること。

①　わく組足場にあっては、次のような措置を講じること。

a　交さ筋かい及び高さ 15 センチメートル以上 40 センチメートル以下のさん若しくは高さ 15 センチメートル以上の幅木又はこれらと同等以上の機能を有する設備に加え、上さんを設置すること。

b　手すり、中さん及び幅木の機能を有する部材があらかじめ足場の構成部材として備えられている手すり先行専用型足場を設置すること。

②　わく組足場以外の足場にあっては、次のような措置を講じること。

手すり等及び中さん等に加え幅木を設置すること。

(2)　足場のはり間方向の建地（脚柱）の間隔と床材の幅の寸法は原則として同じとし、両者の寸法が異なるときは、床材を複数枚設置する等により、床材を、建地（脚柱）とすき間をつくらないように設置すること。

２　手すり先行工法及び働きやすい安心感のある足場の採用

足場の組立て、解体時及び使用時の墜落災害を防止するため、「「手すり先行工法に関するガイドライン」について」（平成 21 年 4 月 24 日付け基発第 0424001 号）において示された「手すり先行工法等に関するガイドライン」に基づいて手すり先行工法による足場の組立て等の作業を行うとともに、働きやすい安心感のある足場を設置すること。

３　足場等の安全点検の確実な実施

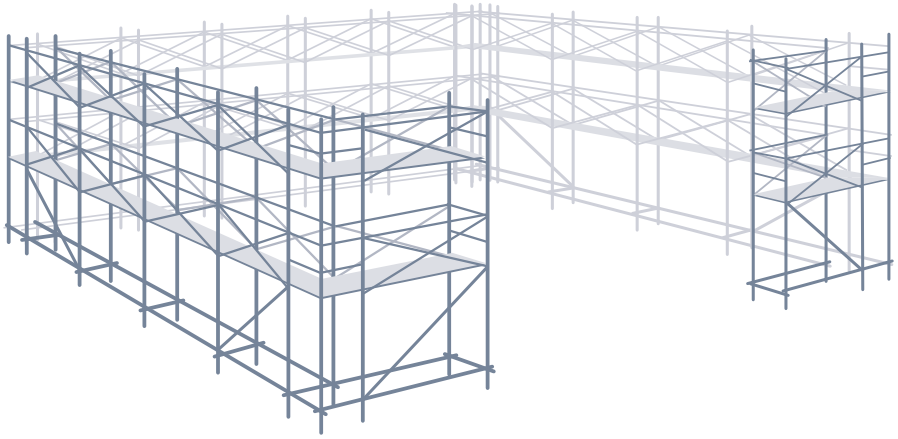
(1)　足場等の点検（「手すり先行工法等に関するガイドライン」に基づく点検を含む。）に当たっては、資料に示す足場等の種類別点検チェックリストの例を参考に使用する足場等の種類等に応じたチェックリストを作成し、それに基づいて実施すること。

(2)　足場等の組立て・変更時等の点検者については、足場の組立て等作業主任者であって、足場の組立て等作業主任者能力向上教育を受講している者、労働安全コンサルタント（試験の区分が土木又は建築である者）等の労働安全衛生法第 88 条に基づく足場の設置等の届出に係る「計画作成参画者」に必要な資格を有する者、全国仮設安全事業協同組合が行う「仮設安全監理者資格取得講習」又は建設業労働災害防止協会が行う「施工管理者等のための足場点検実務研修」を受けた者等、十分な知識・経験を有する者から指名すること。

(3)　作業開始前の点検者は、職長等、当該足場を使用する労働者の責任者から指名すること。

足場からの墜落防止措置が強化されます

●改正労働安全衛生規則　令和5年10月1日から順次施行●



厚生労働省では足場に関する法定の墜落防止措置を定める労働安全衛生規則を改正し、足場からの墜落防止措置を強化しました。令和５年10月１日（一部規定は令和６年４月１日）から順次施行します。

改正のあらまし

① 一側足場の使用範囲が明確化されます

幅が１メートル以上の箇所において足場を使用するときは、原則として本足場を使用することが必要になります。

② 足場の点検時には点検者の指名が必要になります

事業者及び注文者が足場の点検（つり足場を含む。）を行う際は、あらかじめ点検者を指名することが必要になります。

③ 足場の組立て等の後の点検者の氏名の記録・保存が必要になります

足場の組立て、一部解体、変更等の後の点検後に、点検者の氏名を記録・保存することが必要になります。

また、労働災害防止対策を確実に実施するため、安全衛生経費については適切に確保してください。

厚生労働省・都道府県労働局・労働基準監督署

① 一側足場の使用範囲が明確化されます

安衛則第 561 条の 2（新設）

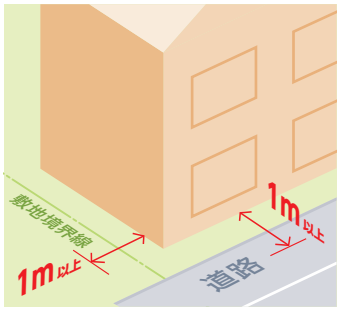
R6.4.1 施行

令和６年４月１日以降、幅が１メートル以上の箇所※において足場を使用するときは、原則として本足場を使用する必要があります。なお、幅が１メートル未満の場合であっても、可能な限り本足場を使用してください。
つり足場の場合や、障害物の存在その他の足場を使用する場所の状況により本足場を使用することが困難なときは本足場を使用しなくても差し支えありません。

※足場を設ける床面において、当該足場を使用する建築物等の外面を起点としたはり間方向の水平距離が１メートル以上ある箇所のこと。

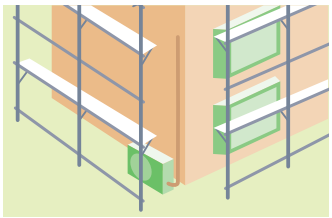
●「幅が1メートル以上の箇所」に関する留意点

足場設置のため確保した幅が１メートル以上の箇所について、その一部が公道にかかる場合、使用許可が得られない場合、その他当該箇所が注文者、施工業者、工事関係者の管理の範囲外である場合等については含まれません。
なお、足場の使用に当たっては、可能な限り「幅が１メートル以上の箇所」を確保してください。

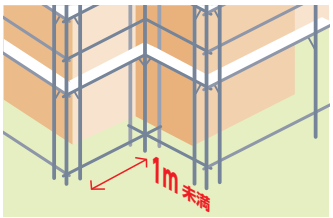


●「障害物の存在その他の足場を使用する場所の状況により本足場を使用することが困難なとき」とは

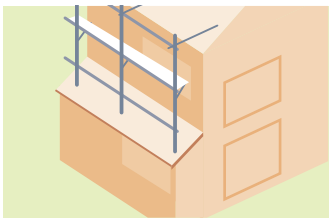
・足場を設ける箇所の全部又は一部に撤去が困難な障害物があり、建地を２本設置することが困難なとき



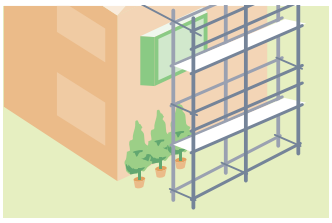
・建築物の外面の形状が複雑で、１メートル未満ごとに隅角部を設ける必要があるとき



・屋根等に足場を設けるとき等、足場を設ける床面に著しい傾斜、凹凸等があり、建地を２本設置することが困難なとき

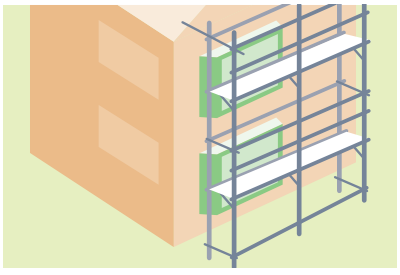


・本足場を使用することにより建築物等と足場の作業床との間隔※が広くなり、墜落・転落災害のリスクが高まるとき



※足場の使用に当たっては建築物等と足場の作業床との間隔が 30 センチメートル以内とすることが望ましいです。

＜留意点＞
足場を設ける箇所の一部に撤去が困難な障害物があるとき等において、建地の一部を１本とする場合は、足場の動揺や倒壊を防止するのに十分な強度を有する構造としなければなりません。



※図はイメージ。分かり易くするため足場は簡略化して図示しています。

2 足場の点検時には点検者の指名が必要になります

安衛則第 567 条、第 568 条、第 655 条

R5.10.1 施行

事業者又は注文者が足場の点検を行う際は、点検者を指名しなければなりません。

● 指名の方法

点検者の指名の方法は「書面で伝達」「朝礼等に際し口頭で伝達」「メール、電話等で伝達あらかじめ点検者の指名順を決めてその順番を伝達」等、点検者自らが点検者であるという認識を持ち、責任を持って点検ができる方法で行ってください。

● 点検者について

事業者又は注文者が行う足場の組立て、一部解体又は一部変更の後の点検は、

・足場の組立て等作業主任者であって、足場の組立て等作業主任者能力向上教育を受講している者

・労働安全コンサルタント（試験の区分が土木又は建築である者）等労働安全衛生法第 88 条に基づく足場の設置等の届出に係る「計画作成参画者」に必要な資格を有する者

・全国仮設安全事業協同組合が行う「仮設安全監理者資格取得講習」を受けた者

・建設業労働災害防止協会が行う「施工管理者等のための足場点検実務研修」を受けた者

等十分な知識・経験を有する者を指名することが適切であり、「足場等の種類別点検チェックリスト」を活用することが望ましいです。

3 足場の組立て等の後の点検者の氏名の記録・保存が必要になります

安衛則第 567 条、第 655 条

R5.10.1 施行

事業者又は注文者が行う足場の組立て、一部解体又は一部変更の後の点検後に 2 で指名した点検者の氏名を記録及び保存しなければなりません。

＜留意点＞

足場の点検後の記録及び保存に当たっては、「足場等の種類別点検チェックリスト」を活用することが望ましいです。

建設工事従事者の安全及び健康の確保のために
安全衛生経費の適切な支払いが必要です

建設業における労働災害の発生状況は、長期的に減少傾向にあるものの、いわゆる一人親方等を含めた建設工事従事者全体では、墜落災害をはじめとする建設工事の現場での災害により、年間約 400 人もの尊い命が亡くなっています。

労働安全衛生法は元請負人及び下請負人に労働災害防止対策を義務づけており、それに要する経費は元請負人及び下請負人が義務的に負担しなければならない費用であり、建設業法第 19 条の 3 に規定する「通常必要と認められる原価」に含まれるものです。建設工事請負契約はこの経費を含む金額で締結することが必要です。

● 労働災害防止対策の実施者及び経費負担者の明確化の流れ

(1) 元請負人による見積条件の提示

元請負人は、見積条件の提示の際、労働災害防止対策の実施者及びその経費の負担者の区分を明確化し、下請負人が自ら実施する労働災害防止対策を把握でき、かつ、その経費を適正に見積もることができるようにしなければなりません。

(2) 下請負人による労働災害防止対策に要する経費の明示

下請負人は、元請負人から提示された見積条件をもとに、自らが負担することとなる労働災害防止対策に要する経費を適正に見積った上、元請負人に提出する見積書に明示する必要があります。

(3) 契約交渉

元請負人は、「労働災害防止対策」の重要性に関する意識を共有し、下請負人から提出された労働災害防止対策に要する経費」が明示された見積書を尊重しつつ、建設業法第 18 条を踏まえ、対等な立場で契約交渉をしなければなりません。

(4) 契約書面における明確化

元請負人及び下請負人は、契約内容の書面化に際して、契約書面の施工条件等に、労働災害防止対策の実施者及びそれに要する経費の負担者の区分を記載し明確化するとともに、下請負人が負担しなければならない労働災害防止対策に要する経費については、他の経費と切り離し難いものを除き、契約書面の内訳書などに明示することが必要です。

国土交通省では、安全衛生経費が下請負人まで適切に支払われるよう、令和 4 年度より、学識経験者、建設関係団体等のご協力を得て「安全衛生対策項目の確認表及び標準見積書に関する WG」を設置し、安全衛生対策項目の確認表、安全衛生経費を内訳として明示するための「標準見積書」の作成・普及に向けた取組を進めています。「安全衛生対策項目の確認表及び標準見積書に関する WG」での議論や成果等は、順次、以下の HP で公表します。

https://www.mlit.go.jp/tochi_fudousan_kensetsugyo/const/anzeneisei.html

問い合わせ先：国土交通省 不動産・建設経済局 建設市場整備課 専門工事業・建設関連業振興室
電話番号：03（5253）8111（内線 24813 ／ 24816）

基発 0125 第２号
平成 31 年１月 25 日

都道府県労働局長　殿

厚生労働省労働基準局長
（　公　印　省　略　）

安全帯の規格の全部を改正する告示の施行について

安全帯の規格の全部を改正する告示（平成 31 年厚生労働省告示第 11 号。以下「改正規格」という。）が平成 31 年１月 25 日に告示され、平成 31 年２月１日から適用されることとなった。

本改正は、労働安全衛生法施行令の一部を改正する政令（平成 30 年政令第 184 号。以下「改正政令」という。）及び労働安全衛生規則等の一部を改正する省令（平成 30 年厚生労働省令第 75 号。以下「改正安衛則」という。）の施行に伴い、諸外国や国際標準化機構（以下「ISO」という。）の動向等を踏まえ、高さが２メートル以上の箇所で作業を行う場合において墜落により労働者に危険を及ぼすおそれのある場合であって足場を組み立てる等の措置が困難な場合等に使用される安全帯について、名称、使用制限及び構造等を全面的に改めることにより、その安全性の向上を図るためのものである。

改正規格の趣旨及び内容については、下記のとおりであるので、関係事業者に対する周知を図るとともに、これらの運用に遺漏なきを期されたい。

記

第１　改正の趣旨等

１　改正の趣旨

労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号）第 42 条においては、政令で定める一定の機械等は、厚生労働大臣が定める規格又は安全装置を具備しなければ、譲渡し、貸与し、又は設置してはならないこととしている。また、同条に基づき、労働安全衛生法施行令（昭和 47 年政令第 318 号。以下「令」という。）第 13 条第３項各号において、厚生労働大臣が定める規格又は安全装置を具備すべき機械等を具体的に定めている。

今般、諸外国や ISO の動向等を踏まえ、また、改正政令により令第 13 条第

３項第 28 号の「安全帯（墜落による危険を防止するためのものに限る。)」を「墜落制止用器具」と改めることに伴い、同号の機械等に係る厚生労働大臣が定める規格である安全帯の規格（平成 14 年厚生労働省告示第 38 号）について、名称、構造及び試験方法等を見直すための全部改正を行ったものである。

２　基本的考え方

（１）本改正は、ISO の規格 10333「フォールアレスト・システム(personal fall-arrest systems)」（以下「ISO 規格」という。）との整合を図るために行われたものであるが、一部、日本人の体格等を踏まえた我が国独自の基準が含まれること。

（２）本改正では、可能な限り、強度及び衝撃荷重等の性能を規定し、材質、形状及び寸法等の仕様規定は極力省いたこと。

３　適用日及び経過措置

（１）改正規格の適用日（平成 31 年２月１日）において、現に製造している安全帯又は現に存する安全帯の規格については、2022 年１月１日までの間は、なお従前の例によるとしたこと。

（２）（１）の安全帯以外の安全帯で、2019 年８月１日前に製造された安全帯又は同日において現に製造している安全帯の規格については、2022 年１月１日までの間は、なお従前の例によることができるとしたこと。

（３）（１）及び（２）は、（１）及び（２）の安全帯又はその部分が改正規格に適合するに至った後における当該墜落制止用器具又はその部分については、適用しないこととしたこと。

第２　詳細事項

１　「墜落制止用器具」の名称（名称関係）

（１）改正政令により、令第 13 条第３項第 28 号の「安全帯（墜落による危険を防止するためのものに限る。)」を「墜落制止用器具」と改めたことに伴い、告示の名称を「安全帯の規格」から「墜落制止用器具の規格」に改めること。

（２）令改正前に安全帯として認められていたU字つり用胴ベルト型安全帯については、ISO 規格において、墜落を制止するための器具ではなく、作業時の身体の位置を保持するための器具である「ワークポジショニング(work-positioning systems)」に分類されていることに整合させるため、改正規格には含まれないこと。

２　定義（第１条関係）

（１）本条第１号は、ISO 規格において、フルハーネスは骨盤付近、脚及び肩の周りに配置されたストラップ等によって構成されるものと規定されていることに整合させたものであること。

（２）本条第４号は、フック、カラビナ及び環については、墜落制止用器具に係る部品を連結するための金具であり、ISO 規格では、形状を問わず、「コネクタ」と統一されていることに整合させるため、フック、カラビナ及び環をまとめて「コネクタ」と定義したものであること。

（３）本条第７号及び第８号について

ア　本条第７号及び第８号は、ISO 規格に整合した「自由落下距離」及び「落下距離」の定義を追加したものであること。

イ　本条第８号の墜落制止時の「ランヤード及びフルハーネスの伸び等」の「等」には、ロック装置付き巻取り器の墜落制止時の追加引き出し長さ及びコネクタの変形が含まれること。

３　使用制限（第２条関係）

（１）本条は、改正安衛則第 130 条の５等において、事業者は、「墜落による危険のおそれに応じた性能を有する墜落制止用器具（以下「要求性能墜落制止用器具」という。）を使用させる等転落の危険を防止するための措置を講じ」る等と規定していることを踏まえ、「墜落による危険のおそれに応じた性能」を満たすための条件を規定する趣旨であること。

（２）本条第１項については、墜落制止用器具はフルハーネス型を原則とすべきであるが、墜落時にフルハーネス型墜落制止用器具の着用者が地面に到達するおそれのある場合等の対応として、本規格に適合する胴ベルト型の使用を認めるという趣旨であること。本条は、この趣旨から、第８条第３項に定める第二種ショックアブソーバの自由落下距離（4.0 メートル）及びショックアブソーバの伸び（1.75 メートル）の合計値に１メートルを加えた高さである 6.75 メートルを超える高さの箇所で使用する墜落制止用器具は、フルハーネス型でなければならないことを規定したこと。

（３）本条第２項について

ア　本項は、フルハーネス型か胴ベルト型かに関わらず、墜落制止用器具が満たすべき「墜落による危険のおそれに応じた性能」として、墜落制止用器具が着用者の体重及びその装備品の質量の合計に耐えるものでなければならないことを規定した趣旨であること。

イ　本項の「耐えるもの」には、着用者の体重及びその装備品の質量の合計が、第８条第６項で規定する落下試験用のトルソー、重り又は砂のうの質量（第９条第２項の規定により「使用可能な着用者の体重と装備品の質量の合計の最大値」としてショックアブソーバに表示されるもの）を超えないことが含まれること。

（４）本条第３項について

ア　本項は、フルハーネス型か胴ベルト型かに関わらず、墜落制止用器具が

満たすべき「墜落による危険のおそれに応じた性能」として、ランヤードは、作業箇所の高さ及び取付設備等の状況に応じ、適切なものでなければならないことを規定した趣旨であること。

イ　本項の「適切なもの」には、ショックアブソーバの種別について、コネクタの取付設備等の高さ等により定まる自由落下距離が、第８条第３項で規定するショックアブソーバの種別に応じた基準を満たす自由落下距離のうち最大のもの（第９条第２項の規定によりショックアブソーバに表示されるもの）を超えないことが含まれること。

４　構造（第３条関係）

（１）本条第１項第１号の「適切に支持する構造」には、例えば、日本工業規格T8165（以下「JIS T8165」という。）の 5.2.1 の a)から c)及び e)の規定による構造があること。

（２）本条第１項第２号の「適切に適合させること」には、例えば、JIS T8165 の 5.2.1d)の規定によるものがあること。

（３）本条第１項第３号について

ア　本号のフルハーネス型に備えるランヤードについては、ショックアブソーバが含まれること。ただし、第８条第３項のショックアブソーバの衝撃荷重の基準と同等以上の衝撃吸収の機能を有する親綱等とランヤードが接続されている場合においても、ランヤードにショックアブソーバを備えることを求める趣旨ではないこと。

イ　本号の「適切に接続したもの」には、例えば、JIS T8165 の 5.5.4 から 5.5.7 の規定によるものがあること。

（４）本条第１項第４号の「適切に結合でき、接続部が容易に外れないもの」には、例えば、JIS T8165 の 5.2.1g)、5.3.6 及び 5.5.2 の規定によるものがあること。

（５）本条第２項第１号の「適切に支持する構造」には、例えば、JIS T8165 の 5.2.2b)の規定による構造があること。

（６）本条第２項第２号の「適切に適合させること」には、例えば、JIS T8165 の 5.1a)及び 5.2.2a)の規定によるものがあること。

（７）本条第２項第３号の「適切に接続したもの」には、例えば、JIS T8165 の 5.5.3 から 5.5.7 の規定によるものがあること。

５　部品の強度（第４条関係）

（１）本条で規定する部品の強度は、ISO 規格で規定する静的荷重試験の基準値に整合させる趣旨であるが、日本人の体格等を踏まえ、ISO 規格に整合させることで重量増加等があり、かえって労働災害を誘発する可能性があるものについては、日本独自の基準を採用したこと。また、本条で規定する引張

試験等の方法については、JIS T8165 に定める方法及びこれと同等の方法とするが、これらの方法は、原則として ISO 規格に適合させるものとし、ISO 規格に明確な規定がない場合は、欧米の規格を参考として定めたものであること。

（２）フルハーネスに係る「日本工業規格 T8165（墜落制止用器具）に定める引張試験の方法」には、JIS T8165 の 8.2.1 及び 8.2.2 の規定による方法があること。

（３）胴ベルトに係る「日本工業規格 T8165（墜落制止用器具）に定める引張試験の方法」には、JIS T8165 の 8.1.1a)及び 8.1.2 の規定による方法があること。

（４）ランヤードのロープ等について

ア　織ベルト・繊維ロープのランヤードの引張強度を ISO 規格に適合させると巻取り器やショックアブソーバが大型化し、作業性を損なうことにより、かえって労働災害を誘発するおそれがあることから、第一種ショックアブソーバを備えるランヤードについては、従来どおり 15 キロニュートンとすることができるとし、足元にフックを掛けることで鉄骨等の鋭角による応力集中のおそれがある第二種ショックアブソーバを備えるランヤードについては、ISO 規格どおり 22 キロニュートンとしたこと。

イ　ランヤードのロープ等に係る「日本工業規格 T8165（墜落制止用器具）に定める引張試験の方法」には、JIS T8165 の 8.1.1a)及び 8.1.3 の規定による方法があること。

（５）コネクタの引張強度について

ア　コネクタの引張強度は、ISO 規格への適合に伴う重量増加により、かえって労働災害を誘発するおそれがあることから、従来どおり 11.5 キロニュートンとしたこと。

イ　コネクタに係る「日本工業規格 T8165（墜落制止用器具）に定める引張試験の方法」には、JIS T8165 の 8.1.1a)、8.1.4 及び 8.1.8 の規定による方法、「日本工業規格 T8165（墜落制止用器具）に定める耐力試験の方法」には、JIS T8165 の 8.1.1b)及び 8.1.5 の規定による方法があること。

（６）ショックアブソーバの引張強度について

ア　ショックアブソーバの引張強度は、ISO 規格への適合に伴う重量増加により、かえって労働災害を誘発するおそれがあることから、種別を問わず 15 キロニュートンとしたこと。

イ　ショックアブソーバに係る「日本工業規格 T8165（墜落制止用器具）に定める引張試験の方法」には、JIS T8165 の 8.1.1a)及び 8.1.7 の規定による方法があること。

（７）巻取り器について

ア　巻取り器は、ISO 規格に直接該当する規定がないことから、日本独自の基準として、コネクタと同じ引張強度を求めることとし、さらに、ロック装置を有する巻取り器については、ショックアブソーバの最大の衝撃荷重である６キロニュートンの引張強度を求めたこと。

イ　巻取り器のうち、任意の長さで巻取りを停止させる機能を有するものについては、ストラップを最大限引き出したときに巻取りを停止させた状態で使用することが可能であることから、ロック装置の有無に関わらず、ロック装置を有さない巻取り器として規格を適用すること。

ウ　巻取り器に係る「日本工業規格 T8165（墜落制止用器具）に定める引張試験の方法」には、JIS T8165 の 8.2.1 及び 8.2.5 の規定による方法があること。

エ　ロック装置を有する巻取り器に係る「日本工業規格 T8165（墜落制止用器具）に定める引張試験の方法」には、JIS T8165 の 8.2.1 及び 8.2.6 の規定による方法があること。

６　材料（第５条関係）

本条は、第４条の表の上欄に掲げる墜落制止用器具の部品の材料について規定したものであること。

７　部品の形状（第６条関係）

（１）本条は、可能な限り、性能に関する規定とする趣旨から、フルハーネスの織り方、厚さ及びよじれ等、ISO 規格に規定がない形状等の仕様規定を削除するとともに、ISO 規格で規定されているフルハーネスの主たる部分の幅等に整合する規定としたこと。

（２）フルハーネスについては、ISO 規格において主ストラップが 40 ミリメートル、補助ストラップが 20 ミリメートルと規定されていることを踏まえて規定したものであり、「縫製及び形状が安全上適切なものであること」には、例えば、JIS T8165 の 5.1d)、5.2.1 の e)及び f)、5.3.1 及び 5.3.2 の規定によるものがあること。

（３）胴ベルトに係る「縫製及び形状が安全上適切なものであること」には、例えば、JIS T8165 の 5.1d)、5.2.2e)及び 5.3.3 の規定によるものがあること。

（４）補助ベルトとは、胴ベルト型墜落制止用器具に、墜落時の衝撃を和らげるために胴ベルトに加えて使用する帯状の部品をいい、補助ベルトに係る「縫製及び形状が安全上適切なものであること」には、例えば、JIS T8165 の 5.1d)及び 5.3.4 の a)及び b)の規定によるものがあること。

（５）バックルに係る「日本工業規格 T8165（墜落制止用器具）に定める振動試

験の方法」には、JIS T8165 の 8.4 の規定による方法があること。また、「確実にベルトを保持することができること」には、例えば、JIS T8165 の 6.5 の規定によるものがあること。

（６）ランヤードに係る「標準的な自由落下距離」とは、第９条第２項で規定する「標準的な使用条件」で使用した場合の自由落下距離を示す趣旨であり、「標準的な使用条件」を決定する際の目安については、10 のア及びウに示すところによること。また、ランヤードに係る「縫製及び形状が安全上適切なものであること」には、例えば、JIS T8165 の 5.1d)、5.3.11 の a)から c)、5.3.12、5.4.1 の a)、b)、d)、e)及び f)、5.4.2 及び 5.4.3 の規定によるものがあること。

（７）コネクタの「適切な外れ止め装置」には、例えば、JIS T8165 の 5.3.8a)、5.3.9a)の規定によるものがあること。なお、コネクタのうち、取り外しができない形状のものについては、外れ止め装置は要求されないこと。また、コネクタに係る「形状が安全上適切なものであること」には、例えば、JIS T8165 の 5.3.8b)、5.3.9c)及び 5.3.10 の規定によるものがあること。

８　部品の接続（第７条関係）

（１）本条は、部品の接続について、ベルトとバックルの接続等の個別の接続に関する仕様規定を削除し、求められる性能を規定することとしたものであること。

（２）本条第１項の「的確に、かつ、容易に緩まないように接続できるもの」には、例えば、JIS T8165 の 5.5.1 から 5.5.7 の規定によるものがあること。また、安全上必要な部品が取り外されていると墜落制止用器具の機能が発揮できないことを踏まえ、「的確に、かつ、容易に緩まないように接続できるもの」には、墜落制止用器具の製造者が指定する安全上必要な部品が的確に接続されていることが含まれること。

（３）本条第２項は、別々の製造者によって製造されたランヤードとフルハーネスなどが組み合わされる場合であっても、相互に干渉することなく、所期の機能を発揮できる必要があることから規定する趣旨であること。

９　耐衝撃性等（第８条関係）

（１）本条第１項のフルハーネスに係る「日本工業規格　T8165（墜落制止用器具）に定める落下試験の方法」には、JIS T8165 の 8.3.3 の規定による方法があること。また、「トルソーを保持できるもの」には、例えば、JIS T8165 の 6.4.2a)の規定によるものがあること。

（２）本条第２項について

ア　本項のフルハーネスの落下試験時のトルソーの中心線とランヤードのなす角度の上限は、ISO 規格に合わせ、45 度としたこと。併せて、ランヤ

ードを接続するコネクタを身体の前面に備え付ける場合等は、墜落時にランヤードが顔面に激突する危険を減らし、かつ、墜落後の自力による応急措置を行いやすくする等の趣旨により、欧州の規格に合わせて 50 度を上限としたこと。

イ　「身体の前面に備え付ける場合等」の「等」には、感電防護衣等を着用するためにコネクタの位置を低くする必要がある場合が含まれること。

（３）本条第３項について

ア　本項のショックアブソーバに係る落下試験における自由落下距離及び基準については、ISO 規格に整合させたものであること。

イ　本項のショックアブソーバに係る「日本工業規格 T8165（墜落制止用器具）に定める落下試験の方法」には、JIS T8165 の 6.4.1a)、8.3.4 及び 8.3.11 の規定による方法があること。

ウ　本項のショックアブソーバに係る落下試験の「同等の方法」には、ISO の規格 10333-2 の 5.1.1 に適合するテストランヤードを使用することが含まれること。

エ　第一種ショックアブソーバに係る落下試験については、1.8 メートルを超える自由距離を落下させ、第一種の基準に適合することを確認することは、より安全な措置であることから認められること。ただし、第二種の自由落下距離である 4.0 メートルを超えることは認められないこと。この場合、本項で規定する落下試験において第一種の基準に適合することが確認された自由落下距離のうち、1.8 メートル以上 4.0 メートル以下のものが、第６条の表のランヤードの項第２号及び第９条第２項に規定する「第８条第３項の表に定める基準を満たす自由落下距離のうち最大のもの」に該当すること。

（４）本条第４項のロック装置を有さない巻取り器に係る「日本工業規格 T8165（墜落制止用器具）に定める落下試験の方法」には、JIS T8165 の 8.3.5 の規定による方法があり、ロック装置を有する巻取り器に係る「日本工業規格 T8165（墜落制止用器具）に定める落下試験の方法」には、JIS T8165 の 8.3.6 の規定による方法があること。

（５）本条第５項の胴ベルト型に係る「日本工業規格 T8165（墜落制止用器具）に定める落下試験の方法」には、JIS T8165 の 6.4.1、8.3.9 及び 8.3.10 の規定による方法があること。

（６）本条第６項第１号の「日本工業規格 T8165（墜落制止用器具）に定める形状、寸法及び材質に適合するもの」には、JIS T8165 の 8.3.1b)1)の規定によるものがあること。また、同項第２号の「特殊の用途」には、100 キログラムを超える質量に耐える墜落制止用器具を使用する用途が含まれること。

10　表示（第９条関係）

本条第２項の「標準的な使用条件」を製造者が決定する際には、次に掲げる数値を目安として使用すること。ただし、ア及びイは、成人男性を前提としているため、女性用等、着用者を限定した墜落制止用器具については、ア及びイの数値に関わらず、適切な数値を使用しても差し支えないこと。また、ロック装置付き巻取り器を備えるランヤードについては、当該巻取り器のストラップが最大限引き出されたときの長さの２分の１を標準的な使用条件におけるランヤードの長さとして差し支えないこと。

ア　フルハーネスにランヤードを接続する部分の作業床等からの高さ　1.45 メートル

イ　胴ベルトにランヤードを接続する部分の作業床等からの高さ　0.95 メートル

ウ　コネクタの取付設備の作業床等からの高さ

①　第一種ショックアブソーバの場合　0.85 メートル

②　第二種ショックアブソーバの場合　０メートル

基発 0328 第５号
令和５年３月 28 日

都道府県労働局長　殿

厚生労働省労働基準局長
（　公　印　省　略　）

貨物自動車における荷役作業時の墜落・転落防止対策の充実に係る
労働安全衛生規則の一部を改正する省令及び安全衛生特別教育規程
の一部を改正する件の施行について

労働安全衛生規則の一部を改正する省令（令和５年厚生労働省令第 33 号。以下「改正省令」という。）及び安全衛生特別教育規程の一部を改正する件（令和５年厚生労働省告示第 104 号。以下「改正告示」という。）が本日公布され、改正省令は同年 10 月１日（一部規定は令和６年２月１日）から、改正告示は令和６年２月１日から施行されることとなった。その改正の趣旨、内容等については、下記のとおりであるので、関係者への周知を図るとともに、その運用に遺漏なきを期されたい。

記

１　改正の趣旨

陸上貨物運送事業における労働災害の発生件数は増加傾向にあり、特に荷役作業に係る労働災害が多発していることを踏まえ、「陸上貨物運送業における荷役作業の安全対策に関する検討会」（陸上貨物運送事業労働災害防止協会）において報告書が取りまとめられた。当該報告書等を踏まえて荷役作業時の墜落・転落防止災害の充実強化について検討を行い、労働安全衛生規則（昭和 47 年労働省令第 32 号。以下「安衛則」という。）及び安全衛生特別教育規程（昭和 47 年労働省告示第 92 号。以下「規程」という。）の規定について所要の改正を行ったものである。

２　改正の概要

（１）改正省令関係

①　昇降設備の設置及び保護帽の着用が必要な貨物自動車の範囲の拡大

貨物自動車における荷役作業時において墜落・転落災害が多く発生していることから、安衛則第 151 条の 67 及び第 151 条の 74 の規定に基づき、貨物自動車に荷を積む作業又は貨物自動車から荷を卸す作業（以下「荷を積み卸す作業」という。）を行うときに昇降設備の設置及び保護帽の着用が義務付けられる貨

物自動車の範囲を拡大するものである。

② テールゲートリフターを使用して荷を積み卸す作業への特別教育の義務化

貨物自動車に設置されているテールゲートリフターを使用して荷を積み卸す作業において、労働者がテールゲートリフターの機能や危険性を十分に認識していないことにより、テールゲートリフターからの墜落・転落、荷の崩壊・倒壊等による災害が発生していることから、荷を積み卸す作業におけるテールゲートリフターの操作の業務を労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号）第 59 条第３項に基づく安全又は衛生のための特別の教育（以下「特別教育」という。）が必要な業務に加えたものである。

③ 運転位置から離れる場合の措置の一部改正

テールゲートリフターの構造等を踏まえ、運転位置から離れる場合の措置について所要の改正を行うものである。

④ その他

その他所要の改正を行うものである。

（２）改正告示関係

安衛則の改正に伴い、上記（１）②の特別教育の内容等を規程に追加する改正を行ったものである。

３ 細部事項

（１）昇降設備の設置（安衛則第 151 条の 67 関係）

ア 荷を積み卸す作業を行うときに、昇降設備の設置義務の対象となる貨物自動車を、最大積載量が５トン以上のものに加え、２トン以上５トン未満のものとしたものであること。

イ 労働者が床面と荷台との間を昇降する際、荷台からの墜落・転落災害が多く発生していることを踏まえ、昇降設備の設置対象となる箇所に、「床面と荷台との間」を明記したものであること。なお、例えば、荷台に昇降するが、荷台の荷の上に昇降しない場合にあっては、当然、荷台への昇降設備の設置のみで差し支えないものであること。

ウ 「昇降設備」には、踏み台等の可搬式のもののほか、貨物自動車に設置されている昇降用のステップ等を含むものであること。テールゲートリフターを中間位置で停止させてステップとして使用する場合にあっては、当該テールゲートリフターについても、昇降設備として認められるものであること。なお、テールゲートリフター製造者がテールゲートリフターの動作時に作業員の搭乗を認めていないにもかかわらず、当該テールゲートリフターの動作時に労働者を搭乗させることは、安衛則 151 条の 14 の主たる用途以外の使用に当たる場合があること。

エ 昇降設備の構造は、手すりのあるもの、踏板に一定の幅や奥行きのあるものが望ましいこと。また、貨物自動車に設置されている昇降用のステップにあっ

ては、乗降グリップがあり、三点支持等により安全に昇降できる形式のもの等が望ましいこと。

オ　本条が適用されない貨物自動車において荷を積み卸す作業等を行う場合であっても、高さが 1.5 メートルを超える箇所で作業を行うときは、安衛則第 526 条の規定が適用されることに留意すること。また、「陸上貨物運送事業における荷役作業の安全対策ガイドライン」（平成 25 年３月 25 日付け基発 0325 第１号別紙１。以下「荷役ガイドライン」という。）第２の２（２）ア⑩に基づき、荷を積み卸す作業を行うに当たっては、できる限り昇降設備を設置し、使用することが望ましいこと。

（２）保護帽の着用（安衛則第 151 条の 74 関係）

ア　荷を積み卸す作業を行うときに、労働者に保護帽を着用させる義務の対象となる貨物自動車を、最大積載量が５トン以上のものに加え、以下のものとしたものであること。

（ア）最大積載量が２トン以上５トン未満の貨物自動車であって、荷台の側面が構造上開放されているもの又は構造上開閉できるもの。「荷台の側面が構造上開放されているもの又は構造上開閉できるもの」には、あおりのない荷台を有する貨物自動車並びに平ボディ車及びウイング車が含まれるものであり、バン（荷台の四方が囲まれた箱形のもの（ウイング車を除く。））等は含まれないものであること。

（イ）最大積載量が２トン以上５トン未満の貨物自動車であって、テールゲートリフターが設置されているもの。なお、第 151 条の 74 第１項柱書きの「テールゲートリフターを使用するとき」には、テールゲートリフターを使用せずに荷を積み卸す作業を行う場合や、テールゲートリフターを中間位置で停止させ、労働者が単にステップとして使用する場合で、荷を積み卸す作業を行わないときは含まれず、このような場合においては、同項は適用されないこと。

イ　貨物自動車の荷台の高さの荷受け台（プラットフォーム等）が設置され、荷台の端部から墜落するおそれがない場所において荷を積み卸す作業を行う場合や、荷を積み卸す作業のために労働者が荷台又は積荷の上に乗る必要がない場合等、墜落の危険がない状態で荷を積み卸す作業を行う場合は、第 151 条の 74 第１項の荷を積み卸す作業を行うときに該当せず、同項は適用されないこと。

ウ　本条が適用されない貨物自動車において、荷を積み卸す作業等を行う場合であっても、高さが２メートル以上の箇所で作業を行う場合で、墜落により労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、安衛則第 518 条の規定が適用されることに留意すること。また、荷役ガイドライン第２の２（２）ア⑤に基づき、荷を積み卸す作業においては、墜落による労働者の危険を防止するため保護帽を着用させることが望ましいこと。

（３）特別教育（安衛則第 36 条第５号の４及び規程第７条の４関係）

ア　対象業務

荷を積み卸す作業を伴うテールゲートリフターの操作の業務を特別教育の対象としたものであること。

「テールゲートリフターの操作の業務」には、テールゲートリフターの稼働スイッチを操作することのほか、テールゲートリフターに備え付けられた荷のキャスターストッパー等を操作すること、昇降板の展開や格納の操作を行うこと等、テールゲートリフターを使用する業務が含まれること。なお、荷を積み卸す作業を伴わない定期点検等の業務、貨物自動車以外の自動車等に設置されているテールゲートリフター、介護用の車両に設置されている車いすを対象とする装置等の操作の業務は含まれないこと。

また、「テールゲートリフターの操作の業務」を行わない者であっても、荷を積み込んだロールボックスパレット等をテールゲートリフターの昇降板に載せ、又は卸す等の作業を行う者にあっては、できる限り当該教育を受けることが望ましいこと。

イ　教育の内容

（ア）学科教育は、次に掲げる科目を、それぞれ次に掲げる時間以上行うものとしたこと。

①　テールゲートリフターに関する知識　1.5 時間

②　テールゲートリフターによる作業に関する知識　２時間

③　関係法令　0.5 時間

（イ）実技教育は、テールゲートリフターの操作の方法について、２時間以上行うものとしたこと。

ウ　科目の省略

安衛則第 37 条の規定により、特別教育の科目の全部又は一部について十分な知識及び技能を有していると認められる労働者については、当該科目についての特別教育を省略することができることとされている。この規定に基づき、次のとおり特別教育を省略することができるものであること。

（ア）平成 25 年６月 18 日付け基安安発 0618 第１号基安労発 0618 第１号「「陸上貨物運送事業における荷役作業の安全対策ガイドライン」に基づく安全衛生教育の推進について」別添２「荷役作業従事者のための安全衛生教育（陸運事業者向け）実施要領」に基づく安全衛生教育であって、教育内容にテールゲートリフターを含むものを受講した者については、上記イ（ア）①のテールゲートリフターに関する知識及び②テールゲートリフターによる作業に関する知識の科目に係る教育を省略できること。また、陸上貨物運送事業労働災害防止協会が実施するテールゲートリフターに係る荷役作業安全講習会（「ロールボックスパレット及びテールゲートリフター等による荷役作業安全講習会」をいう。）を受講した者については、②テールゲートリフター

による作業に関する知識の科目に係る教育を省略できること。

（イ）改正告示の施行日時点において、荷を積み卸す作業を伴うテールゲートリフターの操作の業務に６月以上従事した経験を有する者については、テールゲートリフターの操作の業務に係る特別教育の科目に応じて、次に掲げる時間以上とすることができること。

① 学科教育　テールゲートリフターに関する知識　45 分

② 実技教育　テールゲートリフターの操作の方法　１時間

（ウ）テールゲートリフターの製造者、取付業者等による操作説明が、特別教育の対象である労働者に対して、テールゲートリフターの操作を実際に行わせながら適切に実施される場合には、当該説明に要した時間を実技教育の教育時間に含まれるものとして取り扱って差し支えないこと。

（エ）改正省令の施行前に、改正告示による改正後の規程第７条の４に規定する特別教育の科目の全部又は一部を受講した者については、当該受講した科目を省略できること。

エ　特別教育の講師

特別教育の講師についての資格要件は定めていないが、学科及び実技の科目について十分な知識、経験等を有する者でなければならないこと。

（４）運転位置から離れる場合の措置（安衛則第 151 条の 11 関係）

テールゲートリフターの収納位置は、必ずしも最低降下位置でないことから、運転者が運転位置から離れるときにおける荷役装置を最低降下位置に置く義務について適用を除外することとしたこと。また、テールゲートリフター等の作業装置（以下「テールゲートリフター等」という。）の操作のためには原動機を動作させなければならない構造のものも存在することから、走行のための運転位置とテールゲートリフター等の操作位置が異なる貨物自動車を運転する場合において、テールゲートリフター等を操作し、又は操作しようとしている場合は、原動機の停止義務の適用を除外することとしたこと。なお、ブレーキを確実にかける等の貨物自動車の逸走防止措置については、改正省令による改正後の安衛則第 151 条の 11 第３項により、引き続き義務付けられることに留意すること。

（５）施行日（改正省令附則、改正告示制定文関係）

改正省令は、令和５年 10 月１日（上記（３）については、令和６年２月１日）から、改正告示は、令和６年２月１日から施行（適用）することとしたこと。

（６）その他

テールゲートリフターは荷役装置に含まれるものであることから、安衛則第 151 条の 75 第２号の規定に基づき、作業開始前の点検が必要なものであること。なお、作業開始前の点検を実施するに当たっては、テールゲートリフターの製造者が作成した取扱説明書等を適宜参照しながら行うことが望ましいこと。

４　関係通達の改正等

平成25年3月25日付け基発0325第1号「「陸上貨物運送事業における荷役作業の安全対策ガイドライン」の策定について」別紙1を以下のとおり改正する。

なお、上記2及び3に係る本ガイドラインの改正部分については、上記3（5）に示す施行日前であっても、可能な限り改正後のガイドラインに基づいた対策等を実施することが望ましいものであることに留意すること。

新	旧
第1　（略） 第2　陸運事業者の実施事項 1　（略） 2　荷役作業における労働災害防止措置 （1）　（略） （2）墜落・転落による労働災害の防止対策 ア　荷役作業を行う労働者に次の事項を遵守させること。 ①～③　（略） ④　墜落による危険のおそれに応じた性能を有する墜落制止用器具（以下「要求性能墜落制止用器具」という。）を取り付ける設備がある場合は、要求性能墜落制止用器具を使用すること。 ⑤～⑨　（略） ⑩　最大積載量が2t以上の貨物自動車の荷台への昇降は、昇降設備を使用すること。最大積載量が2t未満の貨物自動車の荷台への昇降についても、できる限り昇降設備（踏み台等の簡易なものでもよい。）を使用すること。 イ・ウ　（略） エ　タンクローリーへの給油作業のようにタンク上部に登っ	第1　（略） 第2　陸運事業者の実施事項 1　（略） 2　荷役作業における労働災害防止措置 （1）　（略） （2）墜落・転落による労働災害の防止対策 ア　荷役作業を行う労働者に次の事項を遵守させること。 ①～③　（略） ④　安全帯を取り付ける設備がある場合は、安全帯を使用すること。 ⑤～⑨　（略） ⑩　最大積載量が5t以上の貨物自動車の荷台への昇降は、昇降設備を使用すること。最大積載量が5t未満の貨物自動車の荷台への昇降についても、できる限り昇降設備（踏み台等の簡易なものでもよい。）を使用すること。 イ・ウ　（略） エ　タンクローリーへの給油作業のようにタンク上部に登っ

て行う作業や荷台に積み上げた荷の上での作業等での墜落・転落災害を防止するため、できるだけ施設側に要求性能墜落制止用器具取付設備（親綱、フック等）を設置すること。	て行う作業や荷台に積み上げた荷の上での作業等での墜落・転落災害を防止するため、できるだけ施設側に安全帯取付設備（親綱、フック等）を設置すること。
（３）荷役運搬機械、荷役用具・設備による労働災害の防止対策	（３）荷役運搬機械、荷役用具・設備による労働災害の防止対策
【フォークリフトによる労働災害防止対策】	【フォークリフトによる労働災害防止対策】
ア～エ　（略）	ア～エ　（略）
オ　フォークリフトを用いて荷役作業を行う労働者に、次の事項を遵守させること。	オ　フォークリフトを用いて荷役作業を行う労働者に、次の事項を遵守させること。
①～⑤　（略）	①～⑤　（略）
⑥　運転者席が昇降する方式のフォークリフトを使用する場合は、要求性能墜落制止用器具の使用等の墜落防止措置を講じること。	⑥　運転者席が昇降する方式のフォークリフトを使用する場合は、安全帯の使用等の墜落防止措置を講じること。
⑦～⑪　（略）	⑦～⑪　（略）
カ～ク　（略）	カ～ク　（略）
【クレーン等による労働災害の防止対策】～【コンベヤーによる労働災害の防止対策】　（略）	【クレーン等による労働災害の防止対策】～【コンベヤーによる労働災害の防止対策】　（略）
【テールゲートリフターによる労働災害防止対策】	（新設）
ア　テールゲートリフターの操作は、特別教育を受講した労働者に行わせること。	
イ　作業開始前及び定期にテールゲートリフターを点検すること。	
ウ　テールゲートリフターを用いて荷役作業を行う労働者に、次の事項を遵守させること。	

① ロールボックスパレットをテールゲートリフターに積載する際は、キャスターストッパー、歯止め等の逸走防止措置を講ずること。特に、いわゆるU字型ロールボックスパレット（前部のキャスターの間隔が後部のキャスターの間隔よりも短くなっているもの。）については、短辺側をストッパーに当てると斜め配置になる等の、キャスター旋回による転倒や荷崩れ等のリスクがあるため、逸走防止措置を確実に講ずること。 ② 床下格納式テールゲートリフターは、折り畳み部周辺の側部ストッパーに隙間が生じることから、床下格納式テールゲートリフターを使用してロールボックスパレット、台車等（以下「ロールボックスパレット等」という。）の積載の作業を行うに当たっては、当該隙間から同ロールボックスパレット等の車輪が脱輪しないよう、注意しつつ積載すること。	
【ロールボックスパレット等による労働災害防止対策】 ア ロールボックスパレット等を使用して人力で荷役作業を行う労働者に対し、次の事項を遵守させること。	【ロールボックスパレット等による労働災害防止対策】 ア ロールボックスパレット、台車等（以下「ロールボックスパレット等」という。）を使用して人力で荷役作業を行う労働者に対し、次の事項を遵守させること。

①～④　（略）	①～④　（略）
⑤　ロールボックスパレット等を移動させないときは、必ずキャスターストッパーを使用すること。ロールボックスパレット等にキャスターストッパーが備わっていない場合は、歯止めなど適切な逸走防止措置を講ずること。	（新設）
⑥～⑨　（略）	⑤～⑧　（略）
イ・ウ　（略）	イ・ウ　（略）
エ　ロールボックスパレットに不具合があった場合は、速やかに所有者又は荷主に対しその旨を報告し、その後の対応を協議すること。	（新設）
オ　最大積載重量を遵守するとともに、偏加重が生じないようにすること。	（新設）
（４）　（略）	（４）　（略）
（５）動作の反動、無理な動作による労働災害の防止対策	（５）動作の反動、無理な動作による労働災害の防止対策
ア　職場における腰痛予防対策指針（平成 25 年６月 18 日付け基発 0618 第１号）で示された各対策を講じること。	ア　職場における腰痛予防対策指針（平成６年９月６日付け基発第 547 号）で示された各対策を講じること。
イ～エ　（略）	イ～エ　（略）
（６）　（略）	（６）　（略）
３　荷役作業の安全衛生教育の実施	３　荷役作業の安全衛生教育の実施
（１）　（略）	（１）　（略）
（２）労働安全衛生法に基づく資格等の取得 以下の資格等について、それぞれの労働者の職務の内容に応じ、対象者、実施時期、教育内容等を適切に定め、計画的な取得を推進すること。	（２）労働安全衛生法に基づく資格等の取得 以下の資格等について、それぞれの労働者の職務の内容に応じ、対象者、実施時期、教育内容等を適切に定め、計画的な取得を推進すること。

ア～ウ　（略） エ　テールゲートリフター 貨物自動車に設置されているテールゲートリフター（特別教育） （３）・（４）　（略） ４～６　（略） 第３　荷主等の実施事項 １　安全衛生管理体制の確立等 （１）・（２）　（略） （３）安全衛生委員会等における調査審議、陸運事業者と荷主等による安全衛生協議組織の設置 荷役作業における労働災害を防止するための具体的な措置を調査審議するため、次の事項を実施すること。 ア　（略） イ　反復・定例的に荷の運搬を発注する陸運事業者と安全衛生協議組織を設置し、下記４（４）に例示する事項等について協議すること。 ２　荷役作業における労働災害防止措置 （１）　（略） （２）墜落・転落による労働災害の防止対策 ア　（略） イ　荷主等が管理する施設において、タンクローリー上部に登って行う作業や荷台に積み上げた荷の上での作業等での墜落・転落災害を防止するため、できるだけ施設側に要求性能墜落制止用器具取付設備（親綱、フック等）を設置すること。	ア～ウ　（略） （新設） （３）・（４）　（略） ４～６　（略） 第３　荷主等の実施事項 １　安全衛生管理体制の確立等 （１）・（２）　（略） （３）安全衛生委員会等における調査審議、陸運事業者と荷主等による安全衛生協議組織の設置 荷役作業における労働災害を防止するための具体的な措置を調査審議するため、次の事項を実施すること。 ア　（略） イ　反復・定例的に荷の運搬を発注する陸運事業者と安全衛生協議組織を設置し、下記５（４）に例示する事項等について協議すること。 ２　荷役作業における労働災害防止措置 （１）　（略） （２）墜落・転落による労働災害の防止対策 ア　（略） イ　荷主等が管理する施設において、タンクローリー上部に登って行う作業や荷台に積み上げた荷の上での作業等での墜落・転落災害を防止するため、できるだけ施設側に安全帯取付設備（親綱、フック等）を設置すること。

（３）荷役運搬機械、荷役用具・設備による労働災害の防止対策 【フォークリフトによる労働災害の防止対策】～【コンベヤーによる労働災害の防止対策】 （略） 【ロールボックスパレット等による労働災害の防止対策】 ア・イ　（略） ウ　荷主等がロールボックスパレット等に荷を積載する場合は、最大積載重量を遵守するとともに、偏加重が生じないようにすること。 エ　荷主等は、自身が所有するロールボックスパレットについて、最大積載重量を表示するとともに、定期的に不具合の有無を点検し、不具合があった場合は、補修するまでの間使用してはならないこと。また、陸運事業者より不具合等の報告があったときは、対応を協議すること。 （４）～（６）　（略）	（３）荷役運搬機械、荷役用具・設備による労働災害の防止対策 【フォークリフトによる労働災害の防止対策】～【コンベヤーによる労働災害の防止対策】 （略） 【ロールボックスパレット等による労働災害の防止対策】 ア・イ　（略） （新設） （新設） （４）～（６）　（略）
３～６　（略）	３～６　（略）

トラックでの荷役作業時における安全対策が強化されます。

労働安全衛生規則（以下「安衛則」といいます）が改正され「昇降設備の設置」「保護帽の着用」「テールゲートリフターの操作に係る特別教育」が義務付けられました。
特別教育については令和６年２月から、それ以外の規定は令和５年10月から施行されます。

改正のあらまし

① 昇降設備の設置及び保護帽の着用が必要な貨物自動車の範囲が拡大されます

これまで最大積載量５トン以上の貨物自動車を対象としておりましたが、新たに最大積載量２トン以上５トン未満の貨物自動車において、荷役作業時の昇降設備の設置及び保護帽の着用が義務づけられます（一部例外あり）。

② テールゲートリフターを使用して荷を積み卸す作業への特別教育が義務化されます

テールゲートリフターの操作者に対し、学科教育４時間、実技教育２時間の安全衛生に係る特別の教育を行うことが必要になります。

③ 運転位置から離れる場合の措置が一部改正されます

運転席から離れてテールゲートリフターを操作する場合において、原動機の停止義務が除外されます。
なお、その他の逸走防止措置は引き続き必要です。

厚生労働省・都道府県労働局・労働基準監督署

① 昇降設備、保護帽の設置義務の範囲が拡大されます

R5.10.1 施行

● 昇降設備について（安衛則第 151 条の 67 関係）

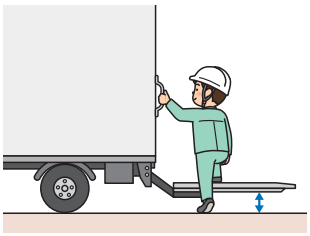
荷を積み卸す作業を行うときに、昇降設備の設置義務の対象となる貨物自動車について、最大積載量が 5 トン以上のものに加え、2 トン以上 5 トン未満のものが追加されます。
「昇降設備」には、踏み台等の可搬式のもののほか、貨物自動車に設置されている昇降用のステップ等が含まれます。なお、昇降用ステップは、できるだけ乗降グリップ等による三点支持等により安全に昇降できる形式のものとするようにしてください。

○：現行の規則、●：新設、△：望ましい措置

	2t 未満	2t 以上 5t 未満	5t 以上	備 考
床面から荷の上又は荷台までの**昇降設備の設置**	△	●	○	高さ 1.5m を超える箇所で作業を行うときは、安衛則第 526 条第 1 項の規定に基づき、原則として昇降設備の設置が義務付けられています。

※荷の積み卸しを伴わない作業については、陸上貨物運送事業における荷役作業の安全対策ガイドラインにおいて、昇降設備の設置や墜落・転落の危険のある作業において保護帽を着用することとされています。

【テールゲートリフターをステップとして使用する場合の留意事項】



テールゲートリフターを昇降設備として使用する場合は、中間位置で停止させてステップとして使用してください。

原則として、テールゲートリフターの昇降時には、労働者を搭乗させてはいけません。

※詳細についてはメーカー取扱説明書をご参照ください。

● 保護帽について（安衛則第 151 条の 74 関係）

荷を積み卸す作業を行うときに、労働者に保護帽を着用させる義務の対象となる貨物自動車について、最大積載量が 5 トン以上のものに加え、以下のものが追加されます。

①最大積載量が 2 トン以上 5 トン未満の貨物自動車であって、荷台の側面が構造上開放されているもの又は構造上開閉できるもの（平ボディ車、ウイング車等）。

②最大積載量が 2 トン以上 5 トン未満の貨物自動車であって、テールゲートリフターが設置されているもの（テールゲートリフターを使用せずに荷を積み卸す作業を行う等の場合は適用されません）。

保護帽は、型式検定に合格した「墜落時保護用」のものを使用する必要があります。

○：現行の規則、●：新設、△：望ましい措置

	2t 未満	2t 以上 5t 未満	5t 以上	備 考
墜落による危険を防止するための**保護帽の着用**	△	●（上記①②） △（上記以外）	○	高さ 2m 以上の箇所で作業を行うときは、安衛則第 518 条の規定に基づき、墜落による危険を防止するための措置を講じる必要があります。

※荷の積み卸しを伴わない作業については、陸上貨物運送事業における荷役作業の安全対策ガイドラインにおいて、昇降設備の設置や墜落・転落の危険のある作業において保護帽を着用することとされています。

② テールゲートリフターを使用して荷を積み卸す作業への特別教育が義務化されます

R6.2.1 施行

荷を積み卸す作業におけるテールゲートリフターの操作※の業務を行う労働者に対し、以下の科目、時間について特別教育を実施する必要があります。
また、特別教育を行ったときは、事業者において受講者、科目等の記録を作成し、3年間保存する必要があります。

※「テールゲートリフターの操作」には、稼働スイッチの操作のほか、キャスターストッパー等を操作すること、昇降板の展開や格納の操作を行うこと等が含まれます。

	科目	範囲	時間
学科教育	テールゲートリフターに関する知識	・テールゲートリフターの種類、構造及び取扱い方法 ・テールゲートリフターの点検及び整備の方法	1.5時間
	テールゲートリフターによる作業に関する知識	・荷の種類及び取扱い方法 ・台車の種類、構造及び取扱い方法 ・保護具の着用 ・災害防止	2時間
	関係法令	・労働安全衛生法令中の関係条項	0.5時間
実技教育	・テールゲートリフターの操作の方法		2時間

【一部省略できる者】

① **施行の日時点において6月以上の業務従事歴を有する者は以下の時間とすることができます。**
テールゲートリフターに関する知識 ⇒ 45分以上で可　　テールゲートリフターによる作業に関する知識 ⇒ 省略不可
関係法令 ⇒ 省略不可　　テールゲートリフターの操作の方法 ⇒ 1時間以上で可

②**「陸上貨物運送事業における荷役作業の安全対策ガイドライン」に基づく教育を実施した者は以下のとおり省略できます。**
テールゲートリフターに関する知識 ⇒ 省略可　　テールゲートリフターによる作業に関する知識 ⇒ 省略可
関係法令 ⇒ 省略不可　　テールゲートリフターの操作の方法 ⇒ 省略不可

③ **陸上貨物運送事業労働災害防止協会による「ロールボックスパレット及びテールゲートリフター等による荷役作業安全講習会」を受講した者は以下のとおり省略できます。**
テールゲートリフターに関する知識 ⇒ 省略不可　　テールゲートリフターによる作業に関する知識 ⇒ 省略可
関係法令 ⇒ 省略不可　　テールゲートリフターの操作の方法 ⇒ 省略不可

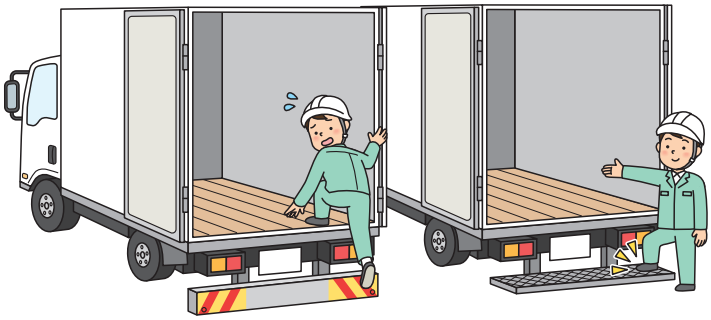
※その他詳細については最寄りの労働基準監督署あてお問い合わせください。

③ 運転位置から離れる場合の措置が一部改正されます

R5.10.1 施行

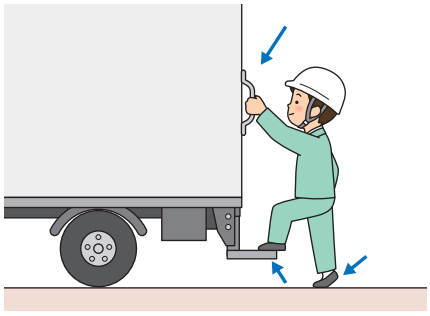
走行のための運転位置とテールゲートリフター等の操作位置が異なる貨物自動車を運転する場合において、テールゲートリフター等を操作し、又は操作しようとしている場合は、原動機の停止義務の適用が除外されます。なお、ブレーキを確実にかける等の貨物自動車の逸走防止措置については、引き続き義務付けられることにご留意ください。また、逸走防止の観点から、可能な範囲で原動機も停止するようにしてください。

昇降設備の留意事項について

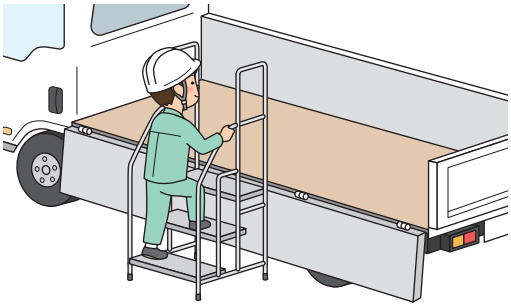


〈墜落のリスクが高い〉　〈望ましい〉

貨物自動車に設置されているステップで突出していないもの（上から見たときにステップが見えない等）は、墜落・転落するリスクが高いため、より安全な昇降設備を設置するようにしてください。



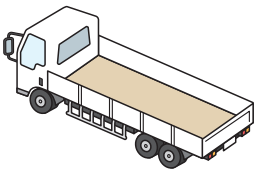
貨物自動車に設置されている昇降用のステップについては、可能な限り乗降グリップがあり、三点支持等により安全に昇降できる形式のものとしてください。



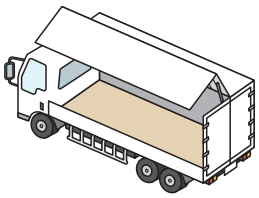
可搬式の踏み台等の例

新たに保護帽の着用が必要となるトラックの種類（最大積載量２トン以上５トン未満のもの）

保護帽の着用が必要となるもの

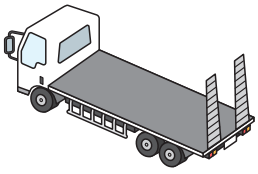


平ボディ車



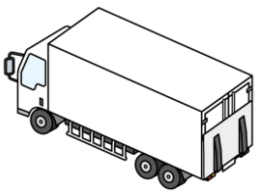
ウイング車

（荷台の側面が構造上開閉できるものの例）



建機運搬車

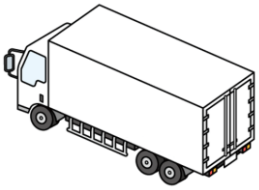
（荷台の側面が構造上開放されているものの例）



バン

（テールゲートリフターが設置されているもの）

適用されないもの



バン

（テールゲートリフターが設置されていないもの）

※墜落・転落の危険のある作業において保護帽を着用することが望ましい。

※最大積載量５トン以上のトラックについては、トラックの種類にかかわらず保護帽の着用が必要です。

テールゲートリフターの種類

アーム式

垂直式

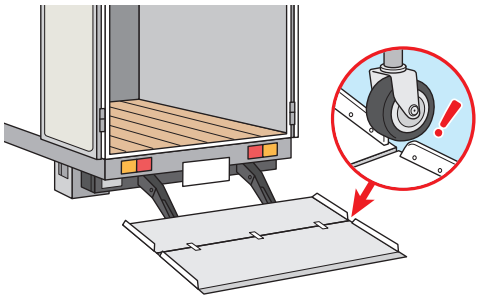
後部格納式

床下格納式

メーカー固有の商品名にかかわらず、労働安全衛生規則においては、貨物自動車の荷台の後部に設置された動力により駆動されるリフトが規制の対象になります。

その他、気をつけていただきたい事

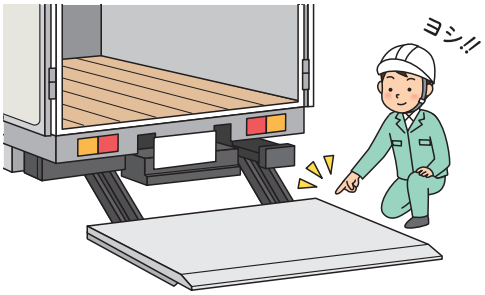
【床下格納式におけるサイドストッパーの隙間についての注意事項】



折り畳み部周辺のサイドストッパーに隙間が生じるので、隙間から車輪が脱輪しないよう、注意してください。

【テールゲートリフターの点検について】

テールゲートリフターについては、安衛則第151条の75に基づき作業開始前に点検を行ってください。



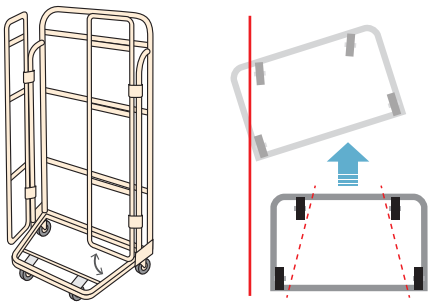
［点検項目の例］

①正常に動作するか、異音がないか
②部材に亀裂、損傷、変形等がないか
③油圧系統に接手のゆるみや油漏れ等がないか
④スイッチは正常に動作するか､電気系統に異常はないか

【ロールボックスパレットの不具合を確認したとき】

ロールボックスパレットの不具合を確認した場合は、速やかに所有者又は荷主に報告し、対応を協議してください。

【U字型ロールボックスパレットについて】



短辺側をストッパーに当てると斜め配置になり、転倒や荷崩れにつながるおそれがありますので、逸走防止措置を確実に講じてください。

厚生労働省では、陸上貨物運送事業における労働災害を防止するため、
以下のガイドラインを公表しております。
法令に定める事項のほか同ガイドラインに定める措置についても
積極的な取組を進めていただきますようお願いいたします。

陸上貨物運送事業における荷役作業の安全対策ガイドライン

陸運業に従事する労働者の荷役作業での労働災害を防止するために、荷役作業場所における安全の確保等、陸運事業者、荷主、配送先、元請事業者などが取り組むべき事項を示したもの。

▲詳細はこちらをご覧ください

交通労働災害防止のためのガイドライン

交通労働災害の防止を図るための指針として、安全な走行ができない可能性が高い発注の禁止等、事業者や運転者の責務と、荷主、元請事業者等による配慮事項等を示したもの。

▲詳細はこちらをご覧ください

●令和6年（2024年）4月からトラック運転者の改善基準告示を改正！

1年の拘束時間	1か月の拘束時間	1日の休息期間
改正前（年換算） 3,516時間	改正前（月換算） 原則：293時間 最大：320時間	改正前 継続8時間
改正後 原則：3,300時間 最大：3,400時間	改正後 原則：284時間 最大：310時間	改正後 継続11時間を基本とし、継続9時間

▲詳細はこちらをご覧ください

発荷主・着荷主・元請運送事業者の皆さまへ

●長時間の恒常的な荷待ちを改善しましょう

トラック運転者の長時間労働や過労の要因となるため、**長時間の荷待ちを発生させない**よう努めましょう。

取り組み例

- 納品時間の指定を柔軟にする
- 納品を特定の曜日・時間帯に集中させない
- 積込場所を分散し１か所当たりの車両台数を減らす
- パレットを用いるなどで荷役作業の時間を短縮する
- 注文からお届けまでの期間に余裕をもたせる

詳細はこちらをご覧ください▶
「荷主と運送事業者の協力による取引環境と長時間労働の改善に向けたガイドライン」
厚生労働省・国土交通省・公益社団法人全日本トラック協会（2019/08）

改正安衛則の本文や施行通達など、詳しい内容につきましては、
厚生労働省ホームページからご覧いただけます。

ご不明点は、最寄りの都道府県労働局、労働基準監督署にお問い合わせください。

■ 労働基準監督署一覧
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/koyou_roudou/roudoukijun/location.html

労基署　所在案内　検索

（2023.6）

陸上貨物運送事業における荷役作業の安全対策ガイドライン

平成 25 年 3 月 25 日基発 0325 第 1 号
改正　　令和 5 年 3 月 28 日基発 0328 第 5 号

第 1　目的

本ガイドラインは、労働安全衛生関係法令等とあいまって、陸上貨物運送事業（以下「陸運業」という。）の事業者（以下「陸運事業者」という。）の労働者が行う荷役作業における労働災害を防止するために、陸運事業者及び荷主・配送先・元請事業者等（以下「荷主等」という。）がそれぞれ取り組むべき事項を具体的に示すことを目的とする。

2　関係者の責務

陸運事業者は、本ガイドラインを指針として、荷役作業における労働災害防止対策の積極的な推進に努めるものとする。

荷主等は、本ガイドラインを指針として、陸運事業者の労働者が荷主等の事業場で行う荷役作業における労働災害の防止のために必要な事項の実施に協力するものとする。

荷役作業を行う陸運事業者の労働者は、陸運事業者の指示、荷主等の作業場所における遵守事項等を守ることにより、荷役作業における労働災害の防止に努めるものとする。

第 2　陸運事業者の実施事項

1　安全衛生管理体制の確立等

(1) 荷役災害防止のための担当者の指名

荷役作業における労働災害を防止するための措置を適切に実施する体制を構築するため、次の事項を実施すること。

ア　安全管理者、安全衛生推進者等から荷役災害防止の担当者を指名し、荷役作業における労働災害防止のために果たすべき役割、責任及び権限を定め、必要な対策に取り組ませること。また、それらを労働者に周知すること。

イ　指名した荷役災害防止の担当者に対し、荷役災害防止に必要な教育を実施すること。

(2) 安全衛生方針の表明、目標の設定及び計画の作成、実施、評価及び改善

荷役作業における労働災害を防止するための措置を組織的かつ継続的に実施するため、次の事項を実施すること。

ア　事業場全体の安全意識を高めるため、事業を統括管理する者は、荷役作業における労働災害防止に関する事項を盛り込んだ安全衛生方針を表明すること。

イ　安全衛生方針に基づき、荷役作業における労働災害防止に関する事項を盛り込んだ安全衛生目標を設定し、当該目標において一定期間に達成すべき到達点を明らかにするとともに、陸運事業者の労働者及び荷主等に周知すること。

ウ　荷役作業について、危険性又は有害性等の調査（以下「リスクアセスメント」と

いう。）を実施し、その結果に基づいて労働者の危険等を防止するため必要な措置を講ずること。

エ 安全衛生目標を達成するための具体的な方策として、一定の期間を区切り、次の事項を含む安全衛生計画を作成するとともに、その計画の実施、評価及び改善を適切に行うこと。

① 荷役運搬機械、荷役用具・設備等による労働災害防止に関する事項

② 安全衛生教育の実施に関する事項

③ 荷役災害防止に関する意識の高揚等に関する事項

④ 腰痛予防等の健康管理に関する事項

(3) 安全衛生委員会等における調査審議、陸運事業者と荷主等による安全衛生協議組織の設置

荷役作業における労働災害を防止するための具体的な措置を調査審議するため、次の事項を実施すること。

ア 安全委員会、衛生委員会又は安全衛生委員会（以下「安全衛生委員会等」という。）において、荷役作業における労働災害防止について調査審議すること。

イ 反復・定例的に荷の運搬を請け負う荷主等と安全衛生協議組織を設置し、下記４(3)に例示する事項等について協議すること。

2 荷役作業における労働災害防止措置

(1) 基本的な対策

ア 運送の都度、陸運事業者の労働者が荷主等の事業場において荷役作業を行う必要があるか事前に確認すること。また、事前に確認しなかった荷役作業は行わせないこと。

イ 荷主等に確認した荷役作業の内容に応じた適切な安全衛生対策を講ずること。

ウ 荷役作業を行う場所の作業環境や作業内容にも配慮した服装や保護具（保護帽、安全靴等）を着用させること。

エ 荷役作業を行う場所について、荷の積卸しや荷役運搬機械・荷役用具等を使用するために必要な広さの確保、床の凹凸や照度の改善、混雑の緩和、荷や資機材の整理整頓、できるだけ風雨が当たらない荷役作業場所の確保、安全な通路の確保等に努めるとともに、安全に荷役作業を行える状態を保持すること。

オ 陸運業の労働者が荷役作業を行う際に、荷主等から不安全な荷役作業を求められた場合には報告させ、荷主等に対し改善を求めること。

(2) 墜落・転落による労働災害の防止対策

ア 荷役作業を行う労働者に次の事項を遵守させること。

① 荷役作業を行う前に、貨物自動車周辺の床・地面の凹凸等を確認すること。また、資材等が置かれている場合には整理・整頓してから作業を行うこと。

② 不安定な荷の上ではできる限り移動しないこと（一度地面に降りて移動すること。）。

③ 荷締め、ラッピング、ラベル貼り等の作業は、荷や荷台の上で行わず、出来る限り地上から又は地上での作業とすること。

④ 墜落による危険のおそれに応じた性能を有する墜落制止用器具（以下「要求性能墜落制止用器具」という。）を取り付ける設備がある場合は、要求性能墜落制止用器具を使用すること。

⑤ 墜落・転落の危険のある作業においては、墜落時保護用の保護帽を着用すること。

⑥ 荷や荷台の上で作業を行う場合は、フォークリフトの運転者等から見える安全な立ち位置を確保すること。

⑦ 荷や荷台の上で作業を行う場合は、荷台端付近で背を荷台外側に向けないようにし、後ずさりしないこと。

⑧ 雨天時等滑りやすい状態で作業を行う場合には、耐滑性のある靴（Ｆマーク）を使用すること。

⑨ あおりを立てる場合には、必ず固定すること。

⑩ 最大積載量が２ｔ以上の貨物自動車の荷台への昇降は、昇降設備を使用すること。最大積載量が２ｔ未満の貨物自動車の荷台への昇降についても、できる限り昇降設備（踏み台等の簡易なものでもよい。）を使用すること。

⑪ 荷や荷台、貨物自動車の運転席への昇降（乗降）については、三点確保（手足の４点のどれかを動かす時に残り３点で確保しておくこと）を実行すること。

イ 荷台の上での作業については、できるだけあおりに取り付ける簡易作業床や移動式プラットホーム等を使用するなどし、荷台のあおりに乗っての作業を避けること。

ウ 貨物自動車の荷台への昇降設備を用意すること。

エ タンクローリーへの給油作業のようにタンク上部に登って行う作業や荷台に積み上げた荷の上での作業等での墜落・転落災害を防止するため、できるだけ施設側に要求性能墜落制止用器具取付設備（親綱、フック等）を設置すること。

(3) 荷役運搬機械、荷役用具・設備による労働災害の防止対策

【フォークリフトによる労働災害の防止対策】

ア フォークリフトの運転は、最大荷重に合った資格を有している労働者に行わせること。

イ 所有するフォークリフトの定期自主検査を実施すること。

ウ 作業計画を作成すること。

エ 労働者が複数で荷役作業を行う場合は、作業指揮者を配置すること。

オ フォークリフトを用いて荷役作業を行う労働者に、次の事項を遵守させること。

① フォークリフトの用途外使用（人の昇降等）をしないこと。

② 荷崩れ防止措置を行うこと。

③ シートベルトを装備しているフォークリフトの運転時にはシートベルトを着

用すること。

④ フォークリフトを停車したときは逸走防止措置を確実に行うこと。万一、フォークリフトが動き出したときは、止めようとしたり、運転席に乗り込もうとしないこと。

⑤ マストとヘッドガードに挟まれる災害を防止するため、運転席から身を乗り出さないこと。

⑥ 運転者席が昇降する方式のフォークリフトを使用する場合は、要求性能墜落制止用器具の使用等の墜落防止措置を講じること。

⑦ 急停止、急旋回を行わないこと。

⑧ 荷役作業場の制限速度を遵守すること。

⑨ バック走行時には、後方（進行方向）確認を徹底すること。

⑩ フォークに荷を載せての前進時には、前方（荷の死角）確認を徹底すること。

⑪ 構内を通行する時は、他者が運転するフォークリフトとの接触を防ぐため、安全通路を歩行するとともに、荷の陰等から飛び出さないこと。

カ 構内におけるフォークリフト使用のルール（制限速度、安全通路等）を定め、荷役作業を行う労働者の見やすい場所に掲示すること。

キ 通路の死角部分へのミラー設置等を行うとともに、フォークリフトの運転者にこれらを周知すること。

ク フォークリフトの走行場所と歩行通路を区分すること。

【クレーン等による労働災害の防止対策】

ア クレーン、移動式クレーン（以下「クレーン等」という。）の運転は、クレーン等のつり上げ荷重に合った資格を有している労働者に行わせること。

イ 所有するクレーン等の定期自主検査を実施すること。

ウ クレーン等を用いて荷役作業を行う労働者に、定格荷重を超えて使用させないこと。

エ 移動式クレーンについては、設置場所の地耐力、暗渠や埋設物を運転者に周知すること。また、移動式クレーンを設置する場所に傾斜がある場合にはできるだけ補正すること。

オ 移動式クレーンの転倒防止のための敷鉄板を敷設すること。

【コンベヤーによる労働災害の防止対策】

ア コンベヤーを使用して荷役作業を行う労働者に対し、次の事項を遵守させること。

① コンベヤーの反対側に移動する場合は、安全な通路を通ること。（コンベヤーをまたがないこと。）

② コンベヤーが荷詰まりを起こした場合は、コンベヤーを停止させてから荷詰まりを直すこと。

③ コンベヤーを修理、点検する場合は、コンベヤーを停止させてから行うこと。

イ 通行のためコンベヤーをまたぐ必要がある場合は、踏切橋等を設けること。

ウ ベルトコンベヤーの駆動ローラとフレーム又はベルトとの間に指等を巻き込まれないよう覆いを設けること。

エ コンベヤーに逸走等防止装置、非常停止装置を設けること。

【テールゲートリフターによる労働災害防止対策】

ア　テールゲートリフターの操作は、特別教育を受講した労働者に行わせること。

イ　作業開始前及び定期にテールゲートリフターを点検すること。

ウ　テールゲートリフターを用いて荷役作業を行う労働者に、次の事項を遵守させること。

①　ロールボックスパレットをテールゲートリフターに積載する際は、キャスターストッパー、歯止め等の逸走防止措置を講ずること。特に、いわゆるU字型ロールボックスパレット（前部のキャスターの間隔が後部のキャスターの間隔よりも短くなっているもの。）については、短辺側をストッパーに当てると斜め配置になる等の、キャスター旋回による転倒や荷崩れ等のリスクがあるため、逸走防止措置を確実に講ずること。

②　床下格納式テールゲートリフターは、折り畳み部周辺の側部ストッパーに隙間が生じることから、床下格納式テールゲートリフターを使用してロールボックスパレット、台車等（以下「ロールボックスパレット等」という。）の積載の作業を行うに当たっては、当該隙間から同ロールボックスパレット等の車輪が脱輪しないよう、注意しつつ積載すること。

【ロールボックスパレット等による労働災害の防止対策】

ア ロールボックスパレット等を使用して人力で荷役作業を行う労働者に対し、次の事項を遵守させること。

① ロールボックスパレット等に激突されたり、足をひかれたりした場合に備え、安全靴を履き、脚部にプロテクターを装着すること。

② ロールボックスパレット等を移動させる場合は、前方に押して動かすこと。

③ トラックの荷台からロールボックスパレット等を引き出す場合は、荷台端を意識しながら押せる位置まで引き出し、その後は押しながら作業すること。

④ ロールボックスパレット等を荷台からテールゲートリフターに移動する場合は、テールゲートリフターのストッパーが出ていることを確認すること。

⑤　ロールボックスパレット等を移動させないときは、必ずキャスターストッパーを使用すること。ロールボックスパレット等にキャスターストッパーが備わっていない場合は、歯止めなど適切な逸走防止措置を講ずること。

⑥ 見通しの悪い場所については一時停止して確認するか、声をかけること。

⑦ 停止するときやカーブを曲がる場合は、２m程前から減速すること。

⑧ 重量が重いロールボックスパレット等は、２人で押すこと。

⑨ 荷台のロールボックスパレット等は、貨物自動車を運行している際に動かないよう、ラッシングベルト等で確実に固定すること。

イ ロールボックスパレット等の進行方向の視界を確保するとともに、ロールボックスパレット等と他の物との間に手足等を挟まれることのないよう、移動経路を整理整頓しておくこと。

ウ ロールボックスパレット等のキャスターが引っ掛かって転倒することを防止するため、床・地面の凹凸や傾斜をできるだけなくすこと。

エ　ロールボックスパレットに不具合があった場合は、速やかに所有者又は荷主に対しその旨を報告し、その後の対応を協議すること。

オ　最大積載重量を遵守するとともに、偏加重が生じないようにすること。

(4) 転倒による労働災害の防止対策

ア 荷役作業を行う労働者に対し、次の事項を遵守させること。

① 荷役作業を行う前に、貨物自動車周辺の床・地面の凹凸等を確認すること。また、資材等が置かれている場合には整理整頓してから作業を行うこと。

② 後ずさりでの作業はできる限りしないこと。

イ 荷役作業場所等に合わせて、耐滑性、屈曲性のある安全靴を使用させること。

ウ 荷役作業場所を整理整頓し、床・地面の凹凸等のつまずきの原因をできるだけなくすこと。

エ 荷役作業場所の段差をなくす、手すりを設置する、床面の防滑対策を講じる等、設備改善を行うこと。

オ 持った荷で両手を塞がれると僅かなつまずきでも転倒しやすくなるため、できるだけ台車等を使用させること。

(5) 動作の反動、無理な動作による労働災害の防止対策

ア 職場における腰痛予防対策指針（平成 25 年 6 月 18 日付け基発 0618 第 1 号）で示された各対策を講じること。

イ 荷役作業を行う労働者に対し、次の事項を遵守させること。

① 荷役作業を行う前に準備運動を行うこと。特に、長時間の貨物自動車の運転の後は、直ちに荷役作業を行わず、少なくとも数分間は立った姿勢で腰を伸ばすこと。

② 中腰の作業姿勢など不自然な作業方法をとらないこと。

③ 重量物（ロールボックスパレット等）を押す場合には、荷に身体を寄せて背を伸ばし、上体を前傾させて前方の足に体重をかけて押すこと。

④ 重量の重い荷は、２人以上で扱うこと。

⑤ できるだけ台車等を使用すること。

ウ 人力荷役について、できるだけ機械・道具を使った荷役作業とするよう施設、設備を改善すること。

エ 職場における腰痛予防対策指針を踏まえ、荷姿、荷の重量等について、作業者の負担が軽減されるように配慮すること。

(6) その他の労働災害の防止対策

ア 荷役作業を行う労働者に対し、次の事項を遵守させること。

① ロープ解きの作業、シート外しの作業を行う場合は、荷台上の荷の落下の危険がないことを確認した後に行うこと。

② 荷室扉を開ける場合は、運行中に荷崩れした荷や仕切り板が落下してこないか確認しながら行うこと。

③ あおりを下ろす場合は、荷台上の荷の落下の危険がないことを確認した後に行うこと。

④ 鋼管、丸太、ロール紙等は、歯止め等を用いて確実に荷崩れを防止すること。

⑤ 停車中の貨物自動車の逸走防止措置を確実に行うこと。万一、貨物自動車が動き出したときは、止めようとしたり、運転席に乗り込もうとしないこと。

イ 崩壊・倒壊、踏み抜き等のパレットの破損による労働災害を防止するため、パレットの破損状況を確認し、破損している場合は交換すること。

3 荷役作業の安全衛生教育の実施

荷役作業は、運送の都度、荷の種類、積卸しのための施設・設備等が異なる場合が多く、施設・設備面の改善による安全化を図りにくい特徴がある。

また、荷役作業は、荷主先等において、単独又は荷主等の労働者と共同で作業が行われることが多く、陸運事業者の労働者については、自社からの直接的な指示・支援を受けにくい特徴もある。

このような特徴を踏まえると、荷役作業を行う労働者に対し、労働災害防止のための知識を付与するとともに、危険感受性を高め、安全を最優先として荷役作業に取り組むように安全衛生教育を実施することは、荷役作業における労働災害を防止する上で極めて重要である。

したがって、荷役作業を行う労働者に対し、荷役作業の安全衛生教育を確実に実施するとともに、その内容を一人ひとりの労働者が遵守できるよう日頃から安全衛生意識の醸成に努めること。

(1) 荷役作業従事者に対する安全衛生教育

陸運事業者は、荷役作業を行うことになる労働者に対し、雇入れ時教育又は作業内容変更時教育を行う際に、上記２において陸運事業者の労働者に遵守させる必要があるとした事項を含め、次に掲げる事項について安全衛生教育を実施すること。

なお、既に荷役作業に従事している陸運業の労働者であって、これらの教育を受けていない労働者についても同様であること。

ア 荷役運搬作業における積卸し作業（ロープ掛け、ロープ解きの作業及びシート掛け、シート外しの作業を含む。）の知識

イ 荷の種類等

ウ 荷役運搬機械等の種類

エ 使用器具及び工具

オ 作業箇所の安全確認

カ 服装及び保護具

キ 反復・定例的に荷の運搬を請け負う荷主等の事業場の構内における荷役作業がある場合には、当該構内において留意すべき事項

(2) 労働安全衛生法に基づく資格等の取得

以下の資格等について、それぞれの労働者の職務の内容に応じ、対象者、実施時期、教育内容等を適切に定め、計画的な取得を推進すること。

ア フォークリフト

(ｱ) 最大荷重１トン以上のフォークリフト（技能講習）

(ｲ) 最大荷重１トン未満のフォークリフト（特別教育）

(ｳ) フォークリフト運転業務従事者教育（危険又は有害な業務に現に就いている者に対する安全衛生教育に関する指針（以下「安全衛生教育指針公示」という。）に基づく教育）

イ フォークローダー

(ｱ) 最大荷重１トン以上のフォークローダー（技能講習）

(ｲ) 最大荷重１トン未満のフォークローダー（特別教育）

ウ クレーン等

(ｱ) つり上げ荷重が５トン以上のクレーンの運転（免許）

(ｲ) つり上げ荷重が５トン未満のクレーンの運転（特別教育）

(ｳ) つり上げ荷重５トン以上の移動式クレーンの運転（免許）

(ｴ) つり上げ荷重１トン以上５トン未満の移動式クレーンの運転（技能講習）

(ｵ) つり上げ荷重 0.5 トン以上１トン未満の移動式クレーンの運転（特別教育）

(ｶ) つり上げ荷重１トン以上の移動式クレーンの玉掛け業務（技能講習）

(ｷ) クレーン運転士安全衛生教育（安全衛生教育指針公示に基づく教育）

(ｸ) 移動式クレーン運転士安全衛生教育（安全衛生教育指針公示に基づく教育）

エ テールゲートリフター

貨物自動車に設置されているテールゲートリフター（特別教育）

(3) 作業指揮者等に対する教育

以下の作業指揮者等に対する教育について、それぞれの労働者の職務の内容に応じ、対象者、実施時期、教育内容等を適切に定め、計画的な受講を推進すること。

ア 車両系荷役運搬機械等作業指揮者教育

イ 積卸し作業指揮者教育

ウ 危険予知訓練

エ リスクアセスメント教育

オ 腰痛予防管理者教育

(4) 日常の教育

陸運事業者は、荷役作業を行う労働者に対し、上記２において労働者に遵守させる必要があるとした事項について、繰り返し教育を行い、その徹底を求めること。

また、こうした教育においては、災害事例（厚生労働省ホームページ：職場のあんぜんサイト等）を用いるほか、実際の荷役作業を想定したイラストシート、写真等を用いて、荷役作業を行う労働者に潜在的危険性を予知させ、その防止対策を立てさせることにより、安全を確保する能力を身につけさせる危険予知訓練を行うこと。

4　陸運事業者と荷主等との連絡調整

(1) 荷役作業における役割分担の明確化

荷役作業による労働災害が減少しない要因として、荷役作業における陸運事業者と荷主等の役割分担が明確になっておらず、その結果として荷役作業における安全対策の責任分担も曖昧になっている場合があることが挙げられる。

このため、運送契約時に、荷役作業における陸運事業者と荷主等との役割分担を明確にすることは重要である。

こうした点を踏まえ、陸運事業者と荷主等は、荷役作業等の付帯業務について書面契約の締結を推進すること。

(2) 荷役作業実施における陸運事業者と荷主等との連絡調整

上記 2(1)アのとおり、運送の都度、陸運事業者の労働者が荷主等の事業場において荷役作業を行う必要があるかについて事前に確認すること。

確認の結果、荷役作業がある場合には、運搬物の重量、荷役作業の方法等の荷役作業の内容を安全作業連絡書（参考例を参照）等を使用して把握するとともに、陸運事業者の労働者が荷主等の事業場で使用する荷役運搬機械の運転に必要な資格等を有しているか併せて確認すること。

(3) 陸運事業者と荷主等による安全衛生協議組織の設置

荷主等の事業場において、陸運事業者の労働者が反復定例的に荷役作業を行う場合には、安全な作業方法の確立等について、陸運事業者と荷主等で協議する場を設けること。

具体的には、荷台等からの墜落・転落災害、荷役運搬機械等による災害、転倒や動作の反動・無理な動作による災害の防止対策等について協議するほか、合同で荷役作業場所の巡視、リスクアセスメントの実施等を行うこと。

また、荷役作業を行うことによる身体的な負荷を考慮して、運行計画のあり方や荷主先における休憩施設の設置等についても併せて協議すること。

5　自動車運転者に荷役作業を行わせる場合の措置

貨物自動車運転者に荷役作業を行わせる場合には、運転者の疲労に配慮した十分な休憩時間を考慮した運行計画を作成すること。

6　陸運事業者間で業務請負等を行う場合の措置

陸運事業者が自ら受注した運送業務（荷役作業を含む。）を他の陸運事業者に請け負わせる場合には、元請事業場において、下請事業場との協議組織を設置及び運営し、作業間の連絡調整、作業場所の巡視、請負事業場が行う労働者の安全衛生教育に対する指導・援助等を行うこと。

第３　荷主等の実施事項

１　安全衛生管理体制の確立等

(1) 荷役災害防止のための担当者の指名

陸運事業者と連携して、荷役作業における労働災害を防止するための措置を適切に実施する体制を構築するため、次の事項を実施すること。

ア 安全管理者、安全衛生推進者等の中から荷役災害防止の担当者を指名し、陸運事業者の荷役災害防止担当者が行う労働災害防止のための措置に連携して取り組ませること。

イ 指名した荷役災害防止の担当者に対し、荷役災害防止のために必要な教育を実施すること。

(2) 安全衛生方針の表明、目標の設定及び計画の作成、実施、評価及び改善

荷主等による安全衛生方針の表明や目標の設定、安全衛生計画の策定に当たっては、陸運事業者の労働者が荷主等の事業場で行う荷役作業における労働災害の防止について盛り込むこと。

(3) 安全衛生委員会等における調査審議、陸運事業者と荷主等による安全衛生協議組織の設置

荷役作業における労働災害を防止するための具体的な措置を調査審議するため、次の事項を実施すること。

ア 安全委員会等において、陸運事業者の労働者が荷主等の事業場で行う荷役作業における労働災害の防止について調査審議すること。

イ 反復・定例的に荷の運搬を発注する陸運事業者と安全衛生協議組織を設置し、下記４(4)に例示する事項等について協議すること。

２　荷役作業における労働災害防止措置

(1) 基本的な対策

ア 陸運事業者の労働者が荷主等の事業場において行う必要がある荷役作業について、陸運事業者に通知すること。また、事前に通知しなかった荷役作業は陸運業の労働者に行わせないこと。

イ 荷役時間、荷待ち時間、貨物自動車運送事業に従事する自動車運転者（以下「貨物自動車運転者」という。）の休息期間、道路状況等を考慮しない荷の着時刻指定は、荷役作業の安全な作業手順の省略につながるおそれがあることから、着時刻の指定については余裕を持った設定（弾力的な設定）とすること。

ウ 荷役作業を行う場所について、荷の積卸しや荷役運搬機械・荷役用具等を使用するために必要な広さの確保、床の凹凸や照度の改善、混雑の緩和、荷や資機材の整理整頓、できるだけ雨風が当たらない荷役作業場所の確保、安全な通路の確保等に努めるとともに、安全に荷役作業を行える状況に保持すること。

エ 陸運事業者からの不安全な作業指示等に対する改善要望があった場合は、適切に対応すること。また、陸運事業者の労働者が不安全な方法で荷役作業を行っている

ことを確認した場合には、速やかに改善を求めること。

オ 陸運事業者の労働者と荷主等の労働者が、荷主等の事業場において混在して作業を行う場合には、作業間の連絡調整を行うこと。

(2) 墜落・転落による労働災害の防止対策

ア 荷主等が管理する施設において、できるだけプラットホーム（移動式のものを含む。）、墜落防止柵・安全ネット、荷台への昇降設備等の墜落・転落防止のための施設、設備を用意すること。

イ 荷主等が管理する施設において、タンクローリー上部に登って行う作業や荷台に積み上げた荷の上での作業等での墜落・転落災害を防止するため、できるだけ施設側に要求性能墜落制止用器具取付設備（親綱、フック等）を設置すること。

(3) 荷役運搬機械、荷役用具・設備による労働災害の防止対策

【フォークリフトによる労働災害の防止対策】

ア 陸運事業者の労働者にフォークリフトを貸与する場合は、最大荷重に合った資格を有していることを確認すること。

イ 所有するフォークリフトの定期自主検査を実施すること。

ウ 陸運事業者に対し、作業計画の作成に必要な情報を提供すること。

エ 荷主等の労働者が運転するフォークリフトにより、陸運事業者の労働者が被災することを防止するため、荷主等の労働者にフォークリフトによる荷役作業に関し、必要な安全教育を行うこと。

オ 荷主等の管理する施設において、構内におけるフォークリフト使用のルール（制限速度、安全通路等）を定め、労働者の見やすい場所に掲示すること。

カ 荷主等の管理する施設において、構内制限速度の掲示、通路の死角部分へのミラー設置等を行うとともに、フォークリフトの運転者にこれらを周知すること。

キ 荷主等の管理する施設において、フォークリフトの走行場所と歩行通路を区分すること。

【クレーン等による労働災害の防止対策】

ア 陸運事業者の労働者にクレーン等を貸与する場合は、つり上げ荷重に合った資格を有していることを確認すること。

イ 所有するクレーン等の定期自主検査を実施すること。

ウ 荷主等の労働者が運転するクレーン等により、陸運事業者の労働者が被災することを防止するため、荷主等の労働者にクレーン等による荷役作業に関し、必要な安全教育を行うこと。

エ 荷主等が管理する施設において、陸運事業者の労働者が移動式クレーンを運転する場合は、設置場所の地耐力、暗渠や埋設物を周知すること。また、移動式クレーンを設置する場所に傾斜がある場合にはできるだけ補正しておくこと。

オ 荷主等の管理する施設において、陸運事業者の労働者が移動式クレーンを運転する場合は、転倒防止のための敷鉄板を準備すること。

【コンベヤーによる労働災害の防止対策】

ア 荷主等が管理する施設において、通行のためコンベヤーをまたぐ必要がある場所は、踏切橋等を設けること。

イ 荷主等が管理するコンベヤーの駆動ローラとフレーム又はベルトとの間に指等を巻き込まれないよう覆いを設けること。

ウ 荷主等が管理するコンベヤーに逸走等防止装置、非常停止装置を設けること。

【ロールボックスパレット等による労働災害の防止対策】

ア 荷主等が管理する施設において、ロールボックスパレット等の進行方向の視界を確保するとともに、ロールボックスパレット等と他の物との間に手足等を挟まれることのないよう、移動経路を整理整頓しておくこと。

イ 荷主等が管理する施設において、ロールボックスパレット等のキャスターが引っ掛かって転倒することを防止するため、床・地面の凹凸や傾斜をできるだけなくすこと。

ウ　荷主等がロールボックスパレット等に荷を積載する場合は、最大積載重量を遵守するとともに、偏加重が生じないようにすること。

エ　荷主等は、自身が所有するロールボックスパレットについて、最大積載重量を表示するとともに、定期的に不具合の有無を点検し、不具合があった場合は、補修するまでの間使用してはならないこと。また、陸運事業者より不具合等の報告があったときは、対応を協議すること。

(4) 転倒による労働災害の防止対策

ア 荷主等が管理する施設において、荷役作業場所を整理整頓し、床・地面の凹凸等のつまずきの原因をできるだけなくすこと。

イ 荷主等が管理する施設において、荷役作業場所の段差をなくす、手すりを設置する、床面の防滑対策を講じる等、設備改善を行うこと。

ウ 台車等を用意すること。

(5) 動作の反動、無理な動作による労働災害の防止対策

ア 荷主等が管理する施設において人力荷役をする場合は、できるだけ機械・道具を使った荷役作業とするよう施設、設備を改善すること。

イ 職場における腰痛予防対策指針を踏まえ、荷姿、荷の重量等について、作業者の負担が軽減されるように配慮すること。

ウ 陸運事業者の労働者が重量の重い荷を扱う場合は、荷主等の労働者に作業を補助させること。

エ 台車等を用意すること。

(6) その他の労働災害の防止対策

荷主等が用意したパレットについて、崩壊・倒壊、踏み抜き等のパレットの破損による労働災害を防止するため、パレットの破損状況を確認し、破損している場合は交換すること。

3　荷役作業の安全衛生教育の実施

(1) 運送発注担当者等への改善基準告示の概要の周知

貨物自動車運転者については、自動車運転者の労働時間等の改善のための基準（平成元年労働省告示第７号。以下「改善基準告示」という。）により、拘束時間、運転時間の上限等が定められている。

したがって、運送業務の発注を担当する労働者等に対し、改善基準告示の概要について周知し、貨物自動車運転者が改善基準告示を遵守できるような着時刻や荷待ち時間等を設定させること。

(2) 荷主等の労働者への荷役運搬機械に関する安全衛生教育の実施

荷主等の労働者が運転する荷役運搬機械により、陸運事業者の労働者が被災することのないよう、労働者に荷役運搬機械の安全衛生教育を行うこと。

4　陸運事業者と荷主等との連絡調整

(1) 荷役作業における役割分担の明確化

荷役作業による労働災害が減少しない要因として、荷役作業における陸運事業者と荷主等の役割分担が明確になっておらず、その結果として荷役作業における安全対策の責任分担も曖昧になっている場合があることが挙げられる。

このため、運送契約時に、荷役作業における陸運事業者と荷主等との役割分担を明確にすることは重要である。

こうした点を踏まえ、陸運事業者と荷主等は、荷役作業等の付帯業務について書面契約の締結を推進すること。

(2) 配送先における荷卸しの役割分担の明確化

配送先は発荷主にとっての顧客であるため、陸運事業者と配送先は運送契約を締結する関係にない場合が多い。この場合、運送契約に基づく荷卸し時の役割分担や実施事項を発荷主が配送先と事前に調整し、陸運事業者に通知すること。

(3) 荷役作業実施における荷主等と陸運事業者との連絡調整

陸運事業者の労働者が荷役作業を行う場合、陸運事業者の荷役災害防止の担当者に対し、安全作業連絡書（参考例を参照）の内容を通知すること。

(4) 陸運事業者と荷主等による安全衛生協議組織の設置

荷主等の事業場において、陸運事業者の労働者が反復定例的に荷役作業を行う場合には、安全な作業方法の確立等について、陸運事業者と荷主等で協議する場を設けること。

具体的には、荷台等からの墜落・転落災害、荷役運搬機械等による災害、転倒や動作の反動・無理な動作による災害の防止対策等について協議するほか、合同で荷役作業場所の巡視、リスクアセスメントの実施等を行うこと。

また、荷役作業を行うことによる身体的な負荷を考慮して、運行計画のあり方や荷主先への休憩施設の設置等についても併せて協議すること。

5　自動車運転者に荷役作業を行わせる場合の措置

陸運事業者の労働者が荷役作業を行う場合、荷役作業を行うことによる疲労に配慮した十分な休憩時間の確保や着時刻の弾力化について配慮すること。

6　陸運事業者間で業務請負等を行う場合の措置

陸運事業者が自ら受注した運送業務（荷役作業を含む。）を他の陸運事業者に請け負わせる場合には、元請事業場において、下請事業場との協議組織を設置及び運営し、作業間の連絡調整、作業場所の巡視、請負事業場が行う労働者の安全衛生教育に対する指導・援助等を行うことが適当である。

労働者、雇用主の皆さまへ

はしごや脚立からの墜落・転落災害をなくしましょう！

はしごや脚立は、ごく身近な用具であるため、 墜落・転落の危険をそれほど感じずに使用する場合が多いのではないでしょうか。しかし、**過去の災害事例を見ると、骨折などの重篤な災害が多数発生し、負傷箇所によっては死亡に至る災害も少なくありません。**

このパンフレットを参考に、安全を確保した上で、はしごや脚立を適切に使用してください。

ポイント1 はしごや脚立に関する**災害発生原因の特徴を踏まえた安全対策をとり、想定される危険を常に予知しながら、はしごや脚立を使用**しましょう。

▶▶▶ P２参照

ポイント2 はしごや脚立は、足元が不安定になりやすく危険です。まず、代わりとなる**床面の広いローリングタワー（移動式足場）や作業台などの使用を検討**しましょう。

▶▶▶ P３参照

ポイント3 はしごや脚立を使用する際は、高さ１ｍ未満の場所での作業であっても**墜落時保護用のヘルメットを着用**して、頭部の負傷を防ぎましょう。

▶▶▶ P４参照

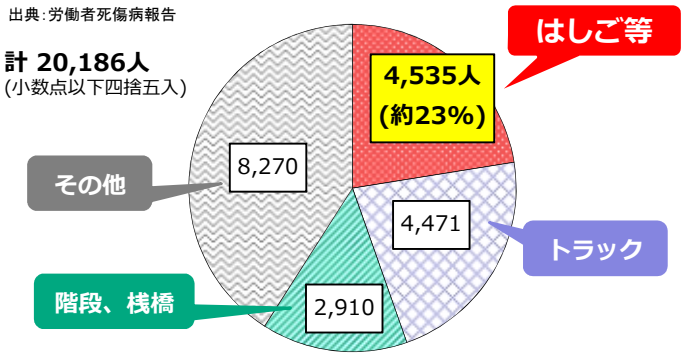
統計資料 「はしご等」に関する災害（死傷および死亡）

※「はしご等」：はしご、脚立、作業台など

①「はしご等」は墜落・転落災害の原因で最も多い（平成23年～27年 ５年平均）

【墜落・転落による休業４日以上の被災労働者数】

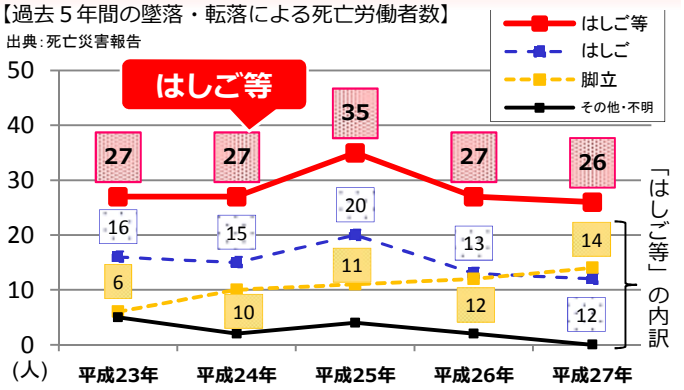
出典：労働者死傷病報告



② 毎年30人弱の労働者が「はしご等」からの墜落・転落により亡くなっている

【過去５年間の墜落・転落による死亡労働者数】

出典：死亡災害報告

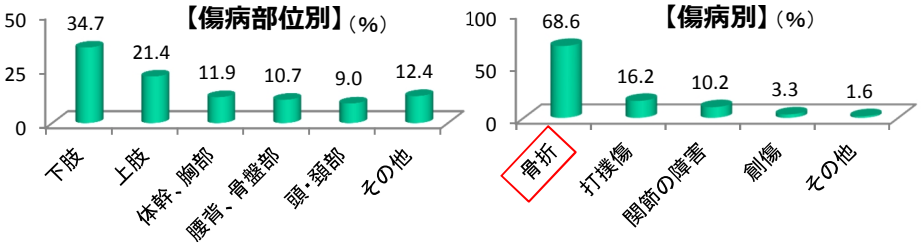


参考：労働安全衛生総合研究所による調査分析より

参考：「菅間敦，大西明宏，脚立に起因する労働災害の分析，労働安全衛生研究，Vol.8, No. 2, pp. 91-98, 労働安全衛生総合研究所，2015年」

脚立に起因する労働災害の分析

平成18年の休業4日以上の労働者死傷病報告から単純無作為法により抽出された34,195件（全数の25.5%）を分析した結果、脚立が起因する災害は、992件（うち墜落・転落災害は約86%）であり、傷病部位および傷病名は以下のグラフのとおりであった。



グラフからわかること

【傷病部位別】
下肢と上肢で、全体の半数以上を占めている。

【傷病別】
骨折が全体の約３分の２を占め、重篤な災害につながりやすい。

厚生労働省・都道府県労働局・労働基準監督署

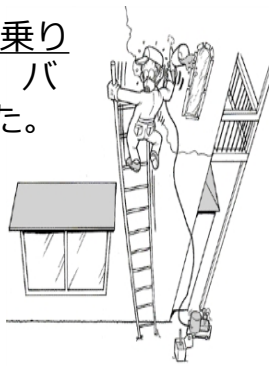
ポイント１　典型的な災害発生原因（墜落・転落死亡災害例）

出典：職場のあんぜんサイト（厚生労働省）

はしご

No.１　はしごの上でバランスを崩す

【事例】はしごから身を乗り出して作業したところ、バランスを崩して墜落した。

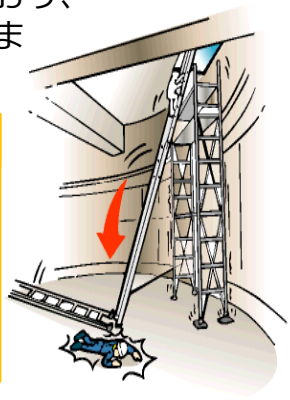


ワンポイント対策例

はしごでの作業を選択する前により安全な代替策を検討する。

No.２　はしごが転位する

【事例】はしごを使って降りようとしたところ、はしご脚部下端の滑り止めが剥がれており、はしごが滑ってそのまま墜落した。



ワンポイント対策例

はしごの上端または下端をしっかり固定する。
また、滑り止め箇所の点検を怠らない。

No.３　はしごの昇降時に手足が滑る

【事例】はしごが水で濡れていたため、足元が滑って墜落した。
（耐滑性の低い靴を使用）

ワンポイント対策例

踏み面に滑り止めシールを貼る。
耐滑性の高い靴（と手袋）を使用する。

脚　立

No.１　脚立の天板に乗りバランスを崩す

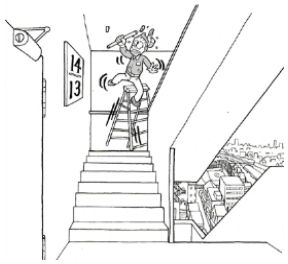
【事例】脚立の天板に乗って作業したところ、バランスを崩して背中から墜落した。

ワンポイント対策例

天板での作業は簡単にバランスを崩しやすいので禁止。より安全な代替策を検討する。

No.２　脚立にまたがってバランスを崩す

【事例】脚立をまたいで乗った状態で蛍光灯の交換作業をしていたところ、バランスを崩し階段に墜落した。



ワンポイント対策例

作業前に周りに危険箇所がないか確認し、安全な作業方法を考えること。
なお、脚立にまたがっての作業は一旦バランスが崩れたら身体を戻すのが非常に難しい。
脚立の片側を使って作業すると、３点支持（※）がとりやすい。

No.３　荷物を持ちながらバランスを崩す

【事例】手に荷物を持って脚立を降りようとしたところ、足元がよろけて背中から墜落した。

ワンポイント対策例

身体のバランスをしっかり保持するよう、昇降時は荷物を手に持たず、３点支持を守る。

（※）３点支持とは、通常、両手・両足の４点のうち３点により身体を支えることを指すが、身体の重心を脚立にあずける場合も、両足と併せて３点支持になる。

ポイント２　はしごや脚立を使う前に、まず検討！

以下の２点について検討してみましょう

□ はしごや脚立の**使用自体を避けられないですか？**

□ 墜落の危険性が相対的に低い**ローリングタワー（移動式足場）、可搬式作業台、手すり付き脚立、高所作業車**などに変更できないですか？（※）

(※)足元の高さが２m以上の箇所で作業する場合には、原則として十分な広さと強度をもった作業床や墜落防止措置（手すり等）を備えた用具を使用してください。特に、はしごは原則昇降のみに使用してください。

【手すり付き脚立(例)】

【可搬式作業台(例)】

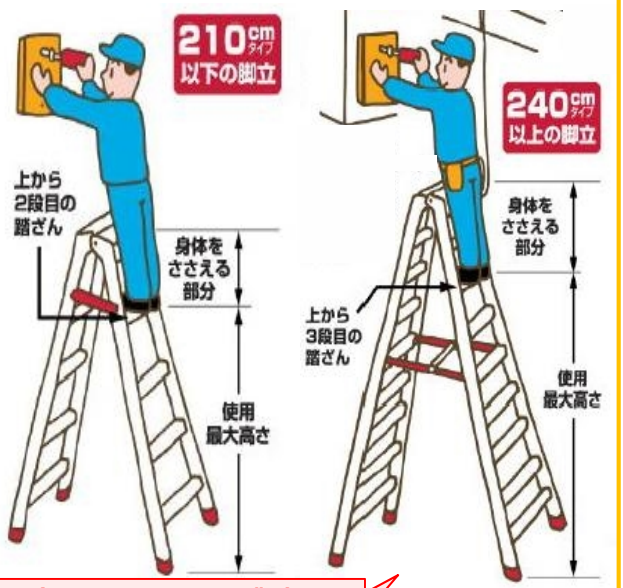
充分に検討しても他の対策が取れない場合に限って、はしごや脚立の使用を、安全に行ってください。

移動はしごの安全使用のポイント

- □ はしごの上部・下部の固定状況を確認しているか（固定できない場合、別の者が下で支えているか）
- □ 足元に、滑り止め（転位防止措置）をしているか
- □ はしごの上端を上端床から60㎝以上突出しているか
- □ はしごの立て掛け角度は75度程度か。

出典：「シリーズ・ここが危ない高所作業」中央労働災害防止協会編

脚立の安全使用のポイント

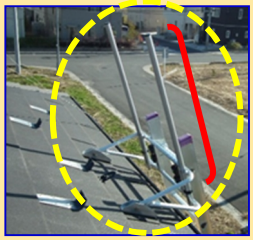


※高さ２m以上での作業時は、ヘルメットだけでなく安全帯も着用しましょう！

©軽金属製品協会（無断転用禁止）

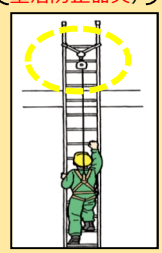
こういった後付けの安全器具もあります

【はしご支持・手摺金具】



【はしご足元安定金具】

安全ブロック（ストラップ式の墜落防止器具）



「労働安全衛生規則」で定められた主な事項

移動はしご（安衛則第527条）

1　丈夫な構造
2　材料は著しい損傷、腐食等がない
3　幅は30㎝以上
4　すべり止め措置の取付その他転位を防止するための必要な措置

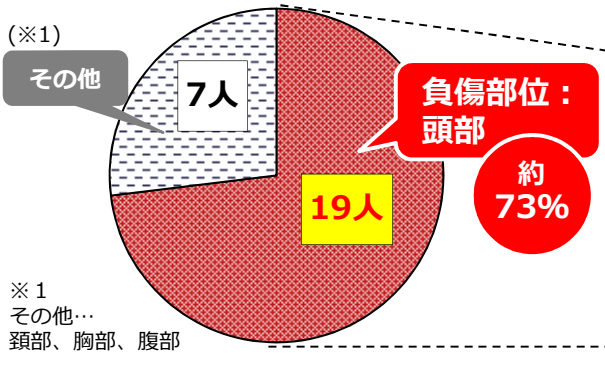
脚立（安衛則第528条）

1　丈夫な構造
2　材料は著しい損傷、腐食等がない
3　脚と水平面との角度を75度以下とし、折りたたみ式のものは、角度を確実に保つための金具等を備える
4　踏み面は作業を安全に行うため必要な面積を有する

ポイント３　必ず墜落時保護用のヘルメットを着用して下さい

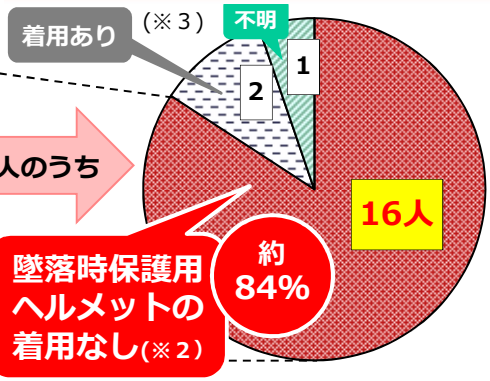
参考　**頭部を負傷した死亡災害では、うち８割強が墜落時保護用のヘルメットを着用していませんでした（平成27年集計）**　出典：災害調査復命書

①「はしご等」からの墜落・転落死亡災害における負傷部位【平成27年分（26人）】



※１
その他…
頚部、胸部、腹部

② 墜落時保護用ヘルメットの有無【頭部負傷の場合のみ集計（19人）】



※２…①あご紐の着用が不十分で墜落中にヘルメットが外れた場合、②飛来・落下物用のみのヘルメットを着用していた場合を含む。

※３…着用ありのケースでは、墜落高さがいずれも４ｍを超えている。

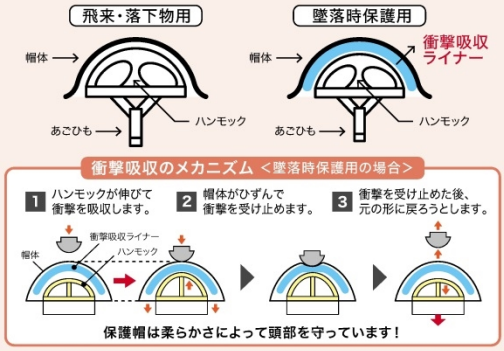
ヘルメットのすぐれた効果

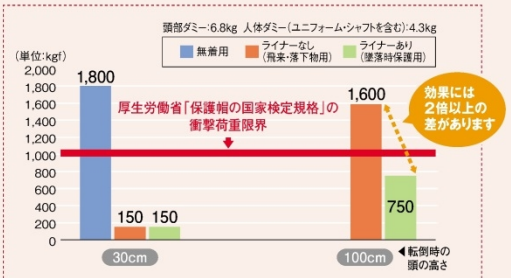
引用：パンフレット「陸上貨物運送事業における重大な労働災害を防ぐためには」Ｐ12

保護帽の効果を知ってください！

保護帽（ヘルメット）とは労働安全衛生法第42条の規定にもとづく「保護帽の規格」に合格した製品を言います。この保護帽には「飛来・落下物用」と「墜落時保護用」の２種類があり、荷役作業では帽体内部に衝撃吸収ライナーと呼ばれる衝撃吸収材を備えた墜落時保護用を使用することが望まれます。

ここでは着用効果を知ってもらうため、「着用なし」、「飛来・落下物用」、「墜落時保護用」の３種類で頭部にかかる衝撃をグラフに示しました。100cmから転倒した時の効果には２倍以上の差があり、飛来・落下物用では効果が不十分なことが分かりました。





▲「墜落時保護用」の効果が最も高く、頭部外傷や骨折を防ぐ目安を下回っていました。荷役作業時には墜落時保護用の保護帽を必ず着用しましょう。

■保護帽に関する詳細な情報は日本ヘルメット工業会のサイトから入手できますのでご覧ください。

協力：一般社団法人日本ヘルメット工業会（JHMA）http://japan-helmet.com、株式会社谷沢製作所

ヘルメットの着用ポイント

引用：パンフレット「陸上貨物運送事業における重大な労働災害を防ぐためには」Ｐ３

必ず保護帽を着用！

着用時 5つのポイント

1. 「墜落時保護用」を使用すること
2. 傾けずに被ること
3. あご紐をしっかりと、確実に締めること
4. 破損したものは使わないこと
5. 耐用年数を守ること

特に1と3を忘れずに！
(死亡災害時によく見られた、忘れやすいポイントです)

1 要チェック！
ヘルメット内側に貼られている「国家検定合格標章」等に用途が書かれています！

3 参考
あごヒモと耳ヒモの接続部分を留め具等で固定すると、墜落時の衝撃でヘルメットが着脱しにくくなります！

このリーフレットについて、詳しくは最寄りの都道府県労働局、労働基準監督署にお問い合わせください。（H29.３）

はしごを使う前に

はしごを使う時は、次のチェックリストを使って、作業現場の点検をしてください。
あなたやあなたと一緒に働く仲間を守るため、すべてにチェックがついた状態に
なってから、作業を始めましょう。

作業前 8 のチェック！！

（作業前点検リスト）

年　　月　　日　　天気（晴・曇・雨・雪）

現場名　　確認担当者名

□はしごの上部・下部の固定状況を確認している

□（はしごをボルトで取付けている場合）ボルトが緩んだり腐食したりしていない

□はしごの上端を、上端床から60㎝以上突出している

□はしごの立て掛け角度は、75度程度となっている

□はしごの踏みさんに、明らかな傷みはない

□はしごの足元に、滑り止め（転位防止措置）がある

□靴は脱げにくく、滑りにくい

□ヘルメットを着用し、あごひもを締めている

※既設はしごを使うときも、チェックしましょう

出典：「シリーズ・ここが危ない高所作業」中央労働災害防止協会編

「労働安全衛生規則」で定められている事項

移動はしご（安衛則第527条）

1　丈夫な構造
2　材料は著しい損傷、腐食等がない
3　幅は30㎝以上
4　すべり止め措置の取付その他転位を防止するための必要な措置

「はしごや脚立からの墜落・転落災害をなくしましょう！」
（リーフレット）も確認してください。⇒⇒⇒

厚生労働省・都道府県労働局・労働基準監督署

（R3. 3）

脚立を使う前に

脚立を使う時は、次のチェックリストを使って、作業現場の点検をしてください。
あなたやあなたと一緒に働く仲間を守るため、すべてにチェックがついた状態になってから、作業を始めましょう！

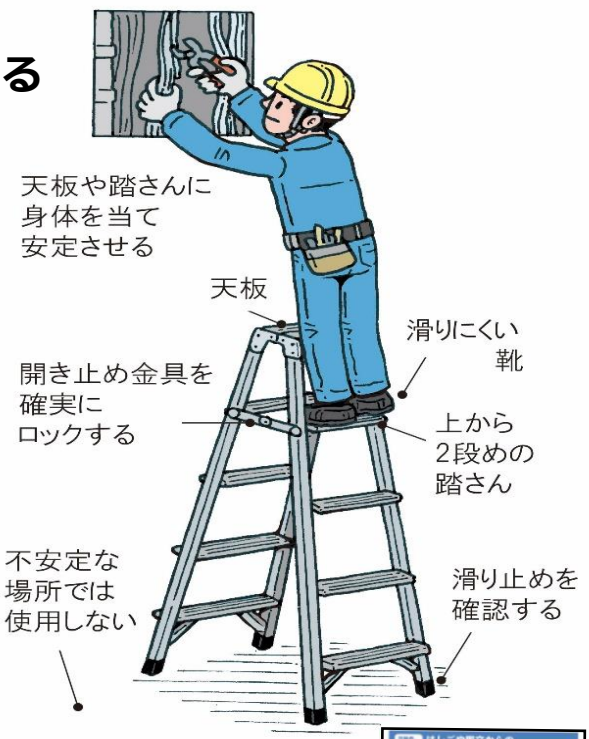
作業前 10 のチェック！！

（作業前点検リスト）

年　　月　　日　　天気（晴・曇・雨・雪）

現場名　　確認担当者名

□脚立は安定した場所に設置している
□開き止めに確実にロックをかけた
□ねじ、ピンの緩み、脱落、踏みさんの明らかな傷みはない
□ヘルメットを着用し、あごひもをしめている
□靴は脱げにくく、滑りにくいものを履いている
□身体を天板や踏みさんに当て、身体を安定させる
□天板上や天板をまたいで作業をしない
□作業は２段目以下の踏みさんを使用する
（３段目以下がよりよい）
□作業は頭の真上でしない
□荷物を持って昇降しない



「労働安全衛生規則」で定められている事項

脚立（安衛則第528条）

1　丈夫な構造
2　材料は著しい損傷、腐食等がない
3　脚と水平面との角度を75度以下とし、折りたたみ式のものは、角度を確実に保つための金具等を整える
4　踏み面は作業を安全に行うため必要な面積を有する

高さ２m以上での作業時は、墜落制止用器具の使用も必要です！

「はしごや脚立からの墜落・転落災害をなくしましょう！」（リーフレット）も確認してください。⇒⇒⇒

厚生労働省・都道府県労働局・労働基準監督署

（R3. 3）

【別紙8】挟まれ・巻き込まれ等による危険の防止に関する労働安全衛生法令における近年の主な安全規制等

法律	労働安全衛生法	第四章	労働者の危険又は健康障害を防止するための措置	事業者の講ずべき措置等	第二十条	事業者は、次の危険を防止するため必要な措置を講じなければならない。 一　機械、器具その他の設備(以下「機械等」という。)による危険 二　爆発性の物、発火性の物、引火性の物等による危険 三　電気、熱その他のエネルギーによる危険
					第二十一条	事業者は、掘削、採石、荷役、伐木等の業務における作業方法から生ずる危険を防止するため必要な措置を講じなければならない。
					2	事業者は、労働者が墜落するおそれのある場所、土砂等が崩壊するおそれのある場所等に係る危険を防止するため必要な措置を講じなければならない。
					第二十六条	労働者は、事業者が第二十条から第二十五条まで及び前条第一項の規定に基づき講ずる措置に応じて、必要な事項を守らなければならない。
					第二十七条	第二十条から第二十五条まで及び第二十五条の二第一項の規定により事業者が講ずべき措置及び前条の規定により労働者が守らなければならない事項は、厚生労働省令で定める。
					2	前項の厚生労働省令を定めるに当たつては、公害(環境基本法(平成五年法律第九十一号)第二条第三項に規定する公害をいう。)その他一般公衆の災害で、労働災害と密接に関連するものの防止に関する法令の趣旨に反しないように配慮しなければならない。
				(技術上の指針等の公表等)	第二十八条	厚生労働大臣は、第二十条から第二十五条まで及び第二十五条の二第一項の規定により事業者が講ずべき措置の適切かつ有効な実施を図るため必要な業種又は作業ごとの技術上の指針を公表するものとする。
					2	厚生労働大臣は、前項の技術上の指針を定めるに当たつては、中高年齢者に関して、特に配慮するものとする。
					3	(略)
					4	厚生労働大臣は、第一項又は前項の規定により、技術上の指針又は労働者の健康障害を防止するための指針を公表した場合において必要があると認めるときは、事業者又はその団体に対し、当該技術上の指針又は労働者の健康障害を防止するための指針に関し必要な指導等を行うことができる。
				(注文者の講ずべき措置)	第三十一条	特定事業(※)の仕事を自ら行う注文者は、建設物、設備又は原材料(以下「建設物等」という。)を、当該仕事を行う場所においてその請負人(当該仕事が数次の請負契約によつて行われるときは、当該請負人の請負契約の後次のすべての請負契約の当事者である請負人を含む。第三十一条の四において同じ。)の労働者に使用させるときは、当該建設物等について、当該労働者の労働災害を防止するため必要な措置を講じなければならない。 (※)特定事業:建設業、造船業
					2	(略)
		第五章	機械等並びに危険物及び有害物に関する規制 第一節 機械等に関する規制	(譲渡等の制限等)	第四十二条	特定機械等以外の機械等で、別表第二に掲げるものその他危険若しくは有害な作業を必要とするもの、危険な場所において使用するもの又は危険若しくは健康障害を防止するため使用するもののうち、政令で定めるものは、厚生労働大臣が定める規格又は安全装置を具備しなければ、譲渡し、貸与し、又は設置してはならない。
		第六章	労働者の就業に当たつての措置	(安全衛生教育)	第五十九条	事業者は、労働者を雇い入れたときは、当該労働者に対し、厚生労働省令で定めるところにより、その従事する業務に関する安全又は衛生のための教育を行なわなければならない。
					2	前項の規定は、労働者の作業内容を変更したときについて準用する。
					3	事業者は、危険又は有害な業務で、厚生労働省令で定めるものに労働者をつかせるときは、厚生労働省令で定めるところにより、当該業務に関する安全又は衛生のための特別の教育を行なわなければならない。
		第十一章	雑則	(鉱山に関する特例)	第百十四条	鉱山保安法(昭和二十四年法律第七十号)第二条第二項及び第四項の規定による鉱山における保安(衛生に関する通気及び災害時の救護を含む。次条第一項において同じ。)については、第二章中「厚生労働大臣」とあるのは「経済産業大臣」と、「労働政策審議会」とあるのは「中央鉱山保安協議会」とする。
					2	鉱山保安法第二条第二項及び第四項の規定による鉱山に関しては、第三章中「総括安全衛生管理者」とあるのは「総括衛生管理者」と、「安全衛生推進者」とあるのは「衛生推進者」とする。

		第一編　通則	第三章	機械等並びに危険物及び有害物に関する規制	(安全装置等の有効保持)	第二十八条		事業者は、法及びこれに基づく命令により設けた安全装置、覆(おお)い、囲い等(以下「安全装置等」という。)が有効な状態で使用されるようそれらの点検及び整備を行なわなければならない。
						第二十九条		労働者は、安全装置等について、次の事項を守らなければならない。 一　安全装置等を取りはずし、又はその機能を失わせないこと。 二　臨時に安全装置等を取りはずし、又はその機能を失わせる必要があるときは、あらかじめ、事業者の許可を受けること。 三　前号の許可を受けて安全装置等を取りはずし、又はその機能を失わせたときは、その必要がなくなつた後、直ちにこれを原状に復しておくこと。 四　安全装置等が取りはずされ、又はその機能を失つたことを発見したときは、すみやかに、その旨を事業者に申し出ること。
							2	事業者は、労働者から前項第四号の規定による申出があつたときは、すみやかに、適当な措置を講じなければならない。
			第四章	安全衛生教育	(雇入れ時等の教育)	第三十五条		事業者は、労働者を雇い入れ、又は労働者の作業内容を変更したときは、当該労働者に対し、遅滞なく、次の事項のうち当該労働者が従事する業務に関する安全又は衛生のため必要な事項について、教育を行なわなければならない。 一　機械等、原材料等の危険性又は有害性及びこれらの取扱い方法に関すること。 二　安全装置、有害物抑制装置又は保護具の性能及びこれらの取扱い方法に関すること。 三　作業手順に関すること。 四　作業開始時の点検に関すること。 五　当該業務に関して発生するおそれのある疾病の原因及び予防に関すること。 六　整理、整頓(とん)及び清潔の保持に関すること。 七　事故時等における応急措置及び退避に関すること。 八　前各号に掲げるもののほか、当該業務に関する安全又は衛生のために必要な事項
							2	事業者は、前項各号に掲げる事項の全部又は一部に関し十分な知識及び技能を有していると認められる労働者については、当該事項についての教育を省略することができる。
						第百一条		事業者は、機械の原動機、回転軸、歯車、プーリー、ベルト等の労働者に危険を及ぼすおそれのある部分には、覆(おお)い、囲い、スリーブ、踏切橋等を設けなければならない。
					(原動機、回転軸等による危険の防止)		2	事業者は、回転軸、歯車、プーリー、フライホイール等に附属する止め具については、埋頭型のものを使用し、又は覆(おお)いを設けなければならない。
							3	事業者は、ベルトの継目には、突出した止め具を使用してはならない。
							4・5	(略)
					(ベルトの切断による危険の防止)	第百二条		事業者は、通路又は作業箇所の上にあるベルトで、プーリー間の距離が三メートル以上、幅が十五センチメートル以上及び速度が毎秒十メートル以上であるものには、その下方に囲いを設けなければならない。
					(動力しや断装置)	第百三条		事業者は、機械ごとにスイツチ、クラツチ、ベルトシフター等の動力しや断装置を設けなければならない。ただし、連続した一団の機械で、共通の動力しや断装置を有し、かつ、工程の途中で人力による原材料の送給、取出し等の必要のないものは、この限りでない。
							2	事業者は、前項の機械が切断、引抜き、圧縮、打抜き、曲げ又は絞りの加工をするものであるときは、同項の動力しや断装置を当該加工の作業に従事する者がその作業位置を離れることなく操作できる位置に設けなければならない。
							3	事業者は、第一項の動力しや断装置については、容易に操作ができるもので、かつ、接触、振動等のため不意に機械が起動するおそれのないものとしなければならない。
					(運転開始の合図)	第百四条		事業者は、機械の運転を開始する場合において、労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、一定の合図を定め、合図をする者を指名して、関係労働者に対し合図を行なわせなければならない。
							2	労働者は、前項の合図に従わなければならない。
					(掃除等の場合の運転停止等)	第百七条		事業者は、機械(刃部を除く。)の掃除、給油、検査、修理又は調整の作業を行う場合において、労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、機械の運転を停止しなければならない。ただし、機械の運転中に作業を行わなければならない場合において、危険な箇所に覆いを設ける等の措置を講じたときは、この限りでない。
							2	事業者は、前項の規定により機械の運転を停止したときは、当該機械の起動装置に錠を掛け、当該機械の起動装置に表示板を取り付ける等同項の作業に従事する労働者以外の者が当該機械を運転することを防止するための措置を講じなければならない。
				第一節　一般基準				

省令	労働安全衛生法施行規則	第二編	安全基準	第一章	機械による危険の防止			(刃部の掃除等の場合の運転停止等)	第百八条	事業者は、機械の刃部の掃除、検査、修理、取替え又は調整の作業を行うときは、機械の運転を停止しなければならない。ただし、機械の構造上労働者に危険を及ぼすおそれのないときは、この限りでない。
									2	事業者は、前項の規定により機械の運転を停止したときは、当該機械の起動装置に錠をかけ、当該機械の起動装置に表示板を取り付ける等同項の作業に従事する労働者以外の者が当該機械を運転することを防止するための措置を講じなければならない。
									3	事業者は、運転中の機械の刃部において切粉払いをし、又は切削剤を使用するときは、労働者にブラシその他の適当な用具を使用させなければならない。
									4	労働者は、前項の用具の使用を命じられたときは、これを使用しなければならない。
								(ストローク端の覆い等)	第百八条の二	事業者は、研削盤又はプレーナーのテーブル、シエーパーのラム等のストローク端が労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、覆い、囲い又は柵を設ける等当該危険を防止する措置を講じなければならない。
								(巻取りロール等の危険の防止)	第百九条	事業者は、紙、布、ワイヤロープ等の巻取りロール、コイル巻等で労働者に危険を及ぼすおそれのあるものには、覆(おお)い、囲い等を設けなければならない。
								(作業帽等の着用)	第百十条	事業者は、動力により駆動される機械に作業中の労働者の頭髪又は被服が**巻き込まれる**おそれのあるときは、当該労働者に適当な作業帽又は作業服を着用させなければならない。
									2	労働者は、前項の作業帽又は作業服の着用を命じられたときは、これらを着用しなければならない。
								(手袋の使用禁止)	第百十一条	事業者は、ボール盤、面取り盤等の回転する刃物に作業中の労働者の手が**巻き込まれる**おそれのあるときは、当該労働者に手袋を使用させてはならない。
									2	労働者は、前項の場合において、手袋の使用を禁止されたときは、これを使用してはならない。
						第三節の二	食品加工用機械	(成形機等による危険の防止)	第百三十条の九	事業者は、食品加工用成形機又は食品加工用圧縮機に労働者が身体の一部を**挟まれる**こと等により当該労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、覆い、囲い等を設けなければならない。
						第七節	ロール機等	(射出成形機等による危険の防止)	第百四十七条	事業者は、射出成形機、鋳型造形機、型打ち機等(第百三十条の九及び本章第四節の機械を除く。)に労働者が身体の一部を**挟まれる**おそれのあるときは、戸、両手操作式による起動装置その他の安全装置を設けなければならない。
									2	前項の戸は、閉じなければ機械が作動しない構造のものでなければならない。
				第一章の二	荷役運搬機械等	第二節	コンベヤー	(逸走等の防止)	第百五十一条の七十七	事業者は、コンベヤー(フローコンベヤー、スクリューコンベヤー、流体コンベヤー及び空気スライドを除く。以下同じ。)については、停電、電圧降下等による荷又は搬器の逸走及び逆走を防止するための装置(第百五十一条の八十二において「逸走等防止装置」という。)を備えたものでなければ使用してはならない。ただし、専ら水平の状態で使用するときその他労働者に危険を及ぼすおそれのないときは、この限りでない。
								(非常停止装置)	第百五十一条の七十八	事業者は、コンベヤーについては、労働者の身体の一部が**巻き込まれる**等労働者に危険が生ずるおそれのあるときは、非常の場合に直ちにコンベヤーの運転を停止することができる装置(第百五十一条の八十二において「非常停止装置」という。)を備えなければならない。
								(荷の落下防止)	第百五十一条の七十九	事業者は、コンベヤーから荷が落下することにより労働者に危険を及ぼすおそれがあるときは、当該コンベヤーに覆い又は囲いを設ける等荷の落下を防止するための措置を講じなければならない。
								(トロリーコンベヤー)	第百五十一条の八十	事業者は、トロリーコンベヤーについては、トロリーとチェーン及びハンガーとが容易に外れないよう相互に確実に接続されているものでなければ使用してはならない。
								(搭乗の制限)	第百五十一条の八十一	事業者は、運転中のコンベヤーに労働者を乗せてはならない。ただし、労働者を運搬する構造のコンベヤーについて、墜落、接触等による労働者の危険を防止するための措置を講じた場合は、この限りでない。
									2	労働者は、前項ただし書の場合を除き、運転中のコンベヤーに乗つてはならない。

								（点検）	第百五十一条の八十二	事業者は、コンベヤーを用いて作業を行うときは、その日の作業を開始する前に、次の事項について点検を行わなければならない。 一　原動機及びプーリーの機能 二　逸走等防止装置の機能 三　非常停止装置の機能 四　原動機、回転軸、歯車、プーリー等の覆い、囲い等の異常の有無
								（補修等）	第百五十一条の八十三	事業者は、前条の点検を行つた場合において、異常を認めたときは、直ちに補修その他必要な措置を講じなければならない。
				第二章	建設機械等	第二節	くい打機、くい抜機及びボーリングマシン	（ウォータースイベル用ホースの固定等）	第百九十四条の三	事業者は、ボーリングマシンのウォータースイベルに接続するホースについては、当該ホースがロッド等の回転部分に**巻き込まれる**ことによる労働者の危険を防止するため、当該ホースをやぐらに固定する等の措置を講じなければならない。
通達	「コンベヤの安全基準に関する技術上の指針」							（趣旨）コンベヤ又は附属装置への接触、荷の落下等による災害を防止するため、コンベヤの設計、製造、設置及び使用に関する留意事項を規定。 （概要）下記の内容で構成 1　総則 1－1　趣旨 1－2　設計及び製造 1－3　設置 1－4　使用 （1）～（8）（略） （9）コンベヤの掃除、給油、検査、修理等の保全の作業（以下「保全作業」という。）を行う場合において、労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、コンベヤの運転を停止し、かつ、コンベヤが作動しないような措置を講じること。 （10）防護覆い、点検覆い等は、やむを得ない場合を除きコンベヤの運転中は開放しないこと。 （11）～（12）（略） （13）事業者は、労働者、保全作業を行う者及び監督者に対して、あらかじめ、コンベヤによる災害を防止するために必要な作業標準、取扱要領、保全方法等について教育をすること。 2　各種コンベヤ 2－1　ベルトコンベヤ等 2－2　エプロンコンベヤ 2－3　フライトコンベヤ及びフローコンベヤ 2－4　トウコンベヤ 2－5　トロリコンベヤ 2－6　ローラーコンベヤ及びホイールコンベヤ 2－7　スクリューコンベヤ 2－8　振動コンベヤ 2－9　水コンベヤ 2－10　バケットエレベーター 3　雑則		

食品加工用機械を使用して作業を行う事業者の皆さまへ
食品加工用機械を製造する製造者の皆さまへ

平成25年10月１日から、**食品加工用機械**についての規定を追加した

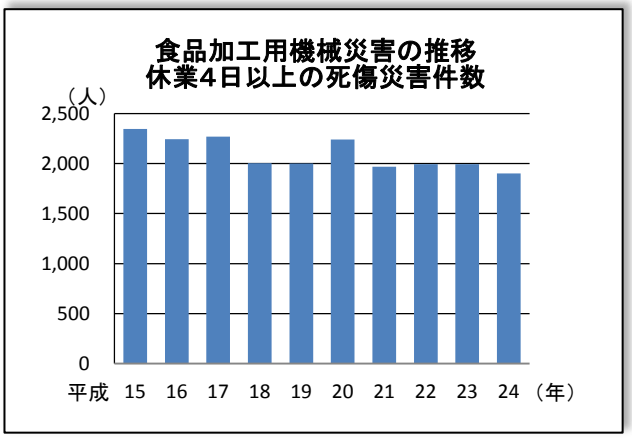
改正「労働安全衛生規則」が施行されます

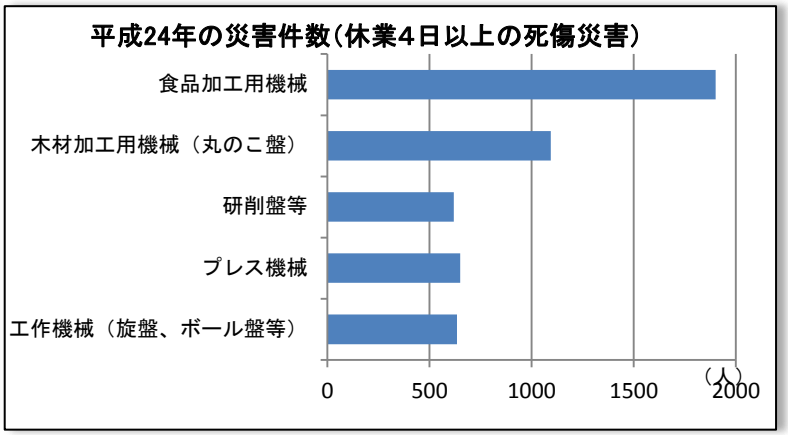
平成25年10月１日から、食品加工用機械について、作業の特性に応じた安全対策を義務付けた労働安全衛生規則（以下「安衛則」という）が施行されます。
（平成25年4月12日に改正安衛則が公布されました。）

食品加工用機械による休業４日以上の死傷災害は、年間2,000件近く発生しており、他の産業機械による災害に比べ、特に多い状況にあります。
災害内容も、身体部位の切断や挫滅（組織がつぶれること。）により身体に障害が残る可能性のあるものが全体の１／４を占めています。

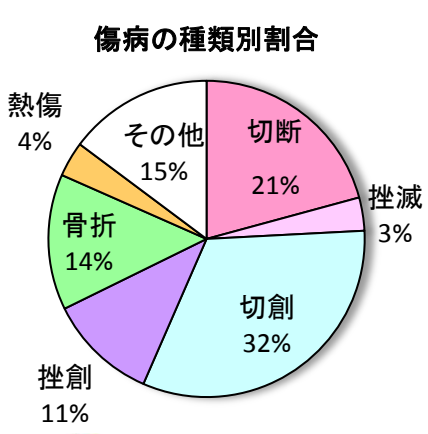
このような状況を踏まえ、機械の危険な部分への覆いの設置や、食品の原材料の送給・取り出し時の運転停止、用具の使用などが義務付けられました。
改正安衛則の内容をまとめましたので、食品加工用機械の安全な使用のためにお役立てください。

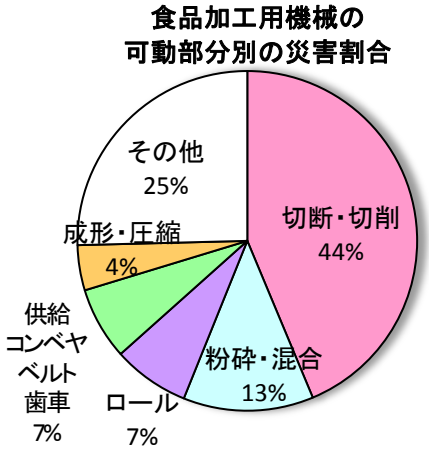
災　害　件　数





食品加工用機械による傷病及び災害原因となった機械の可動部分の内容（労働安全衛生総合研究所調べ）



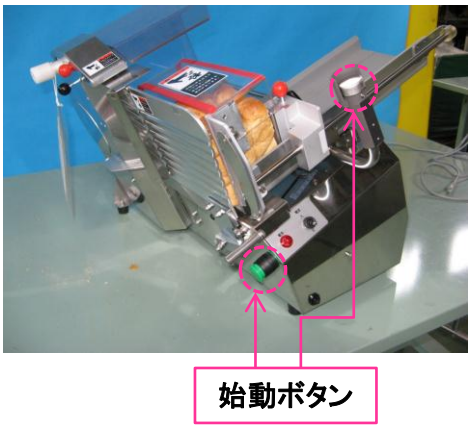


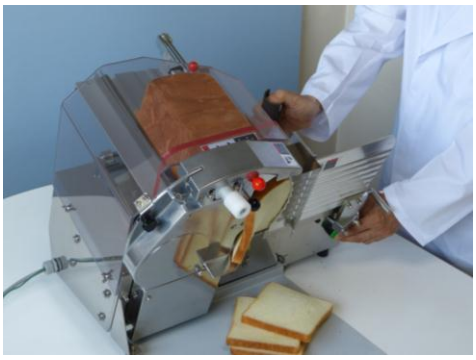
厚生労働省・都道府県労働局・労働基準監督署

（H25.4）

食品加工用機械及び安全装置の事例

1　食品加工用切断機（両手操作式制御装置付きスライサー）





2つのボタンを両手で操作している間のみ、刃が回転する。（片手をボタンから離したときは刃が急停止。）

2　食品加工用粉砕機・混合機

インターロック機構（可動式覆いを閉じないと回転部が動かない機能）を有するミキサー

ホールド・ツゥ・ラン制御装置（可動式覆いを開いた状態のときでも、ボタンを押している間に限り、低速で回転する。）を有するミキサー

3　イネーブル装置とホールド・ツゥ・ラン制御装置

「イネーブル装置」
連続的に操作するとき、機械が機能することを許可するための補足的な手動操作装置（写真では黄色の部分で、適度に握った状態で稼働を許可し、手を握りしめても、手を離しても機械が停止する3ポジションタイプのもの。）

「ホールド・ツゥ・ラン制御装置」
手動制御器を作動させている間に限り危険な機械機能を起動し、かつ、低速運転を維持する制御装置。（写真では人差指部のボタン）

1　食品加工用切断機・切削機の対策（安衛則第 130 条の2～４）

安衛則第130条の2（切断機等の覆い等）

事業者は、食品加工用切断機又は食品加工用切削機の刃の切断に必要な部分以外の部分には、覆い、囲い等を設けなければならない。

留意事項　平成25年4月12日付基発第0412第13号通達。以下「13号通達」といいます。

①「食品加工用切断機又は食品加工用切削機」とは、スライサー、チョップカッター、バンドソー等の刃部により、食品の原材料の切断又は切削を行う機械をいうこと。
②「覆い、囲い」には、可動式ガードも含まれること。また、これらの「覆い、囲い」を取り外し、又は開放している間は、機械を起動できないようにインターロック機構を設けることが望ましいこと。
③「覆い、囲い等」の「等」には、光線式安全装置が含まれること。

安衛則第130条の3（切断機等に原材料を送給する場合における危険の防止）

1　事業者は、前条の機械（原材料の送給が自動的に行われる構造のものを除く。）に原材料を送給する場合において、労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、当該機械の運転を停止し、又は労働者に用具等を使用させなければならない。

2　労働者は、前項の用具等の使用を命じられたときは、これを使用しなければならない。

安衛則第130条の4（切断機等から原材料を取り出す場合における危険の防止）

1　事業者は、第130条の2の機械（原材料の取出しが自動的に行われる構造のものを除く。）から原材料を取り出す場合において、労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、当該機械の運転を停止し、又は労働者に用具等を使用させなければならない。

2　労働者は、前項の用具等の使用を命じられたときは、これを使用しなければならない。

留意事項　「13号通達」

①第１３０条の３第１項及び第１３０条の４第１項の「労働者に危険を及ぼすおそれのあるとき」とは、原材料を送給し、又は取り出す際に機械の可動部が労働者の手の届く範囲にある場合をいうこと。
②第１３０条の３第１項及び第１３０条の４第１項の「機械の運転停止」に関して、機械の運転を停止する操作を行った後、速やかに可動部を停止させるためのブレーキを備えることが望ましいこと。
③第１３０条の３第１項及び第１３０条の４第１項の「用具」には、可動部分との接触を防止することができる大きさ及び形状の押し板及び取出し器具が含まれること。
④第１３０条の３第１項及び第１３０条の４第１項の「用具等」の「等」には、手動で送給する装置で可動部分との接触を確実に防止できるもの、両手操作式制御装置及び金属製又は特殊な化学繊維製の保護手袋が含まれること。ただし、保護手袋については、機械の危険性に応じて有効なものを選択する必要があること。
⑤第１３０条の３第１項及び第１３０条の４第１項の「用具等」について、機械に附属する専用のものがある場合には、これを他の用具等で代替することは適当でないこと。

2　食品加工用粉砕機・混合機の対策（安衛則第130条の５～７）

安衛則第130条の5（粉砕機等への転落等における危険の防止）

1　事業者は、食品加工用粉砕機又は食品加工用混合機の開口部から転落することにより労働者に危険が生ずるおそれのあるときは、蓋、囲い、高さが90センチメートル以上の柵等を設けなければならない。ただし、蓋、囲い、柵等を設けることが作業の性質上困難な場合において、安全帯（労働安全衛生法施行令第13条第3項第28号の安全帯をいう。以下同じ。）を使用させる等転落の危険を防止するための措置を講じたときは、この限りでない。

2　事業者は、前項の開口部から可動部分に接触することにより労働者に危険が生ずるおそれのあるときは、蓋、囲い等を設けなければならない。

3　労働者は、第1項ただし書きの場合において、安全帯その他の命綱（以下「安全帯等」という。）の使用を命じられたときは、これを使用しなければならない。

留意事項　「13号通達」

①第１３０条の５第１項の「食品加工用粉砕機又は食品加工用混合機」とは、ミキサー、ミル、らいかい機等の回転する可動部分によって、食品の原材料の粉砕、破砕、混合、混練又は攪拌を行う機械をいうこと。
②第１３０条の５第２項の「 開口部」には、転落のおそれのある開口部だけでなく、機械の可動部分を囲う容器の開放されている部分を含め、それを経由して労働者の身体の一部が機械の可動部分に届く場合の当該開口部が含まれること。なお、安衛則第１４２条第２項の「開口部」についても、同様であること。
③第１３０条の５第２項の「 開口部から可動部分に接触することにより労働者に危険が生ずるおそれのあるとき」とは、機械の開口部及び可動部分の位置、大きさにより、労働者の身体の一部が機械の可動部分に届く場合をいうこと。ただし、機械の駆動力等が次のいずれにも該当するなど、労働者の身体を負傷させるに至らない程度である場合は、これに含まれないこと。なお、安衛則第１４２条第２項についても同様であること。
ア　機械の駆動力が、労働者の自らの力で回転を止めることができ、労働者の身体の一部が接触しても、労働者の身体を負傷させるに至らない程度であること。
イ　機械の駆動速度が、労働者の身体の一部が接触しても、労働者の身体を負傷させるに至らない程度であること。
ウ　機械の可動部分の形状が、鋭利でないこと。
④第１３０条の５第２項の「 蓋、囲い」には、可動式ガードも含まれること。また、これらの「蓋、囲い」を取り外し、又は開放している間は、機械を起動できないようにインターロック機構を設けることが望ましいこと。
⑤第１３０条の５第２項の「 蓋、囲い等」の「等」には、光線式安全装置が含まれること。

安衛則第130条の6（粉砕機等に原材料を送給する場合における危険の防止）

1　事業者は、前条第１項の機械（原材料の送給が自動的に行われる構造のものを除く。）に原材料を送給する場合において、労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、当該機械の運転を停止し、又は労働者に用具等を使用させなければならない。

2　労働者は、前項の用具等の使用を命じられたときは、これを使用しなければならない。

安衛則第130条の7（粉砕機等から内容物を取り出す場合における危険の防止）

1　事業者は、第130条の5第１項の機械（内容物の取出しが自動的に行われる構造のものを除く。）から内容物を取り出すときは、当該機械の運転を停止し、又は労働者に用具等を使用させなければならない。
2　労働者は、前項の用具等の使用を命じられたときは、これを使用しなければならない。

留意事項　「13号通達」

①第１３０条の６第１項の「労働者に危険を及ぼすおそれのあるとき」とは、労働者が原材料を送給する位置や機械の開口部等の原材料を送給する部分の位置、大きさ、さらには機械の可動部の位置、可動範囲から、原材料を送給する労働者の身体の一部が機械の可動部分に接触する可能性がある場合をいうこと。ただし、第１３０条の５の留意事項③のアからウまでのいずれにも該当する場合は、これに含まれないこと。
②第１３０条の６第１項及び第１３０条の７第１項の機械の運転の停止に関して、機械の運転を停止する操作を行った後、速やかに可動部分を停止させるためのブレーキを備えることが望ましいこと。
③第１３０条の６第１項及び第１３０条の７第１項の「用具」には、可動部分との接触を防止することができる大きさ及び形状のトレイ及び柄杓が含まれること。
④第１３０条の６第１項及び第１３０条の７第１項の「用具等」の「等」には、可動部分の形状が鋭利でない機械に備え付けられたホールド・ツゥ・ラン制御装置であって、労働者の身体の一部が接触しても負傷しない程度まで回転速度を下げて運転させることができるものが含まれること。
⑤第１３０条の６第１項及び第１３０条の７第１項の「用具等」について、機械に附属する専用のものがある場合には、これを他の用具等で代替することは適当でないこと。
⑥食品加工用粉砕機及び食品加工用混合機は、万が一、労働者の身体の一部が巻き込まれた場合に、離脱が容易な構造とすることが望ましいこと。

３　食品加工用ロール機の対策（安衛則第130条の８）

安衛則第130条の8（ロール機の覆い等）

事業者は、食品加工用ロール機の労働者に危険を及ぼすおそれのある部分には、覆い、囲い等を設けなければならない。

留意事項　「13号通達」

①第１３０条の８の「食品加工用ロール機」とは、製麺用ロール機、製菓用ロール機等の食品の原材料を圧延する機械をいうこと。
②「労働者に危険を及ぼすおそれのある部分」には、労働者の身体の一部が届くロール部が含まれること。ただし、機械の駆動力が、労働者が自らの力で回転を止めることができ、労働者の身体の一部が接触しても、労働者の身体を負傷させるに至らない程度である場合は、これに含まれないこと。
③第１３０条の８の「覆い、囲い」には、可動式ガードも含まれること。また、これらの「覆い、囲い」を取り外し、又は開放している間は、機械を起動できないようにインターロック機構を設けることが望ましいこと。
④第１３０条の８の「覆い、囲い等」の「等」には、光線式安全装置及び作業を行う労働者が自ら操作できる急停止装置が含まれること。ただし、当該急停止装置を設ける場合には、原材料の送給に必要な箇所を除き、覆い又は囲いを設ける必要があること。
⑤食品加工用ロール機は、万が一、労働者の身体の一部が巻き込まれた場合に、離脱が容易な構造とすることが望ましいこと。

4　食品加工用成形機・圧縮機の対策（安衛則第130条の９）

安衛則第130条の9（成形機等による危険の防止）

事業者は、食品加工用成形機又は食品加工用圧縮機に労働者が身体の一部を挟まれること等により当該労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、覆い、囲い等を設けなければならない。

留意事項　「13号通達」

①第130条の9の「食品加工用成形機又は食品加工用圧縮機」とは、おにぎりの成形機、マカロニの押し出し機、果実の圧搾機等の圧力を加えることによって食品の原材料の成形、型抜き、圧縮又は圧搾を行う機械をいうこと。
②「挟まれること等」の「等」には、機械に巻き込まれることが含まれること。
③「労働者に危険を及ぼすおそれがあるとき」には、労働者の身体の一部が機械の成形部又は圧縮部に届く場合が含まれること。ただし、機械の駆動力が、労働者の身体の一部が接触しても、労働者の身体を負傷させるに至らない程度である場合は、これに含まれないこと。
④第130条の9の「覆い、囲い」には、可動式ガードも含まれること。また、これらの「覆い、囲い」を取り外し、又は開放している間は、機械を起動できないようにインターロック機構を設けることが望ましいこと。
⑤第130条の9の「覆い、囲い等」の「等」には、光線式安全装置及び両手操作式制御装置が含まれること。

5　食品加工用機械に係るその他の留意事項について

留意事項1　「13号通達」

①　食品加工用機械に設ける安全装置、 覆い、囲い等については、安衛則第28条及び第29条の規定に基づく点検、整備、機能の保持等を徹底する必要があること。

参考　「関係法令」

<u>安衛則第28条（安全装置等の有効保持）</u>
事業者は、法及びこれに基づく命令により設けた安全装置、覆い、囲い等（以下「安全装置等」という。）が有効な状態で使用されるようそれらの点検及び整備を行わなければならない。

<u>安衛則第29条</u>
1　労働者は、安全装置等について、次の事項を守らなければならない。
①　安全装置等を取りはずし、又はその機能を失わせないこと。
②　臨時に安全装置等を取りはずし、又はその機能を失わせる必要があるときは、あらかじめ、事業者の許可を受けること。
③　前号の許可を受けて安全装置等を取りはずし、又はその機能を失わせたときは、その必要がなくなった後、直ちにこれを現状に復しておくこと。
④　安全装置等が取りはずされ、又はその機能を失ったことを発見したときは、すみやかに、その旨を事業者に申し出ること。
2　事業者は、労働者から前項第④号の規定による申出があったときは、すみやかに、適当な措置を講じなければならない。

留意事項2　「13号通達」

② 食品加工用機械を取り扱う労働者に対し、安衛則第35条の雇入れ時等の教育の実施を徹底する必要があること。なお、同条第１項第１号から第４号までの事項に関する教育の省略が認められている飲食店においても、当該事項に関する教育を行うことが望ましいこと。
　また、食品加工用機械の安全な取扱い方法を定めた作業手順書を作成し、これにより作業を行うよう労働者に対する教育を行うとともに、作業手順書に基づいて作業が行われていることを定期的に確認することが望ましいこと。

参考　「関係法令」

安衛則第３５条（雇入れ時等の教育）

１　事業者は、労働者を雇い入れ、又は労働者の作業内容を変更したときは、当該労働者に対し、遅滞なく、次の事項のうち当該労働者が従事する業務に関する安全又は衛生のため必要な事項について、教育を行わなければならない。ただし、労働安全衛生法施行令第２条第３号に掲げる業種の事業場の労働者については、第①号から第④号までの事項についての教育を省略することができる。
①機械等、原材料等の危険性又は有害性及びこれらの取扱い方法に関すること。
②安全装置、有害物抑制装置又は保護具の性能及びこれらの取扱い方法に関すること。
③作業手順に関すること。
④作業開始時の点検に関すること。
⑤～⑧（略）
２　（略）

労働安全衛生法施行令第２条の業種

１号　林業、鉱業、建設業、運送業及び清掃業
２号　製造業（物の加工業を含む。）、電気業、ガス業、熱供給業、水道業、通信業、各種商品卸売業、家具・じゅう器等卸売業、各種商品小売業、家具・建具・じゅう器小売業、燃料小売業、旅館業、ゴルフ場業、自動車整備業及び機械修理業
３号　その他の業種

留意事項3　「13号通達」

③ 食品加工用機械の原動機、回転軸、歯車、プーリー、ベルト等の労働者に危険を及ぼすおそれのある部分については、安衛則第101条第１項及び第２項の規定に基づく覆い、囲い等の設置を徹底する必要があること。

参考　「関係法令」

安衛則第１０１条（原動機、回転軸等による危険の防止）

１　事業者は、機械の原動機、回転軸、歯車、プーリー、ベルト等の労働者に危険を及ぼすおそれのある部分には、覆い、囲い、スリーブ、踏切橋等を設けなければならない。
２　事業者は、回転軸、歯車、プーリー、フライホイール等に附属する止め具については、埋頭型のものを使用し、又は覆いを設けなければならない。
３　～　５（略）

６　機械の「調整の作業」を機械の運転停止義務の範囲に追加（安衛則第１０７条）

機械による危険の防止に関する一般基準である労働安全衛生規則第107条に、機械（刃部）を除く。）のそうじ、給油、検査、修理の作業に加え、「調整の作業」を行う場合も、労働者に危険を及ぼすおそれがあるときは、機械の運転停止義務の範囲に追加されました。
これは、食品加工用機械のみならず、機械全体に適用されます。

安衛則第107条（掃除等の場合の運転停止等）

1　事業者は、機械（刃部を除く。）の掃除、給油、検査、修理又は調整の作業を行う場合において、労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、機械の運転を停止しなければならない。
ただし、機械の運転中に作業を行わなければならない場合において、危険な箇所に覆いを設ける等の措置を講じたときは、この限りでない。

2　事業者は、前項の規定により機械の運転を停止したときは、当該機械の起動装置に錠を掛け、当該機械の起動装置に表示板を取り付ける等同項の作業に従事する労働者以外の者が当該機械を運転することを防止するための措置を講じなければならない。

留意事項　「13号通達」

①第１項の「調整」の作業には、原材料が目詰まりした場合の原材料の除去や異物の除去等、機械の運転中に発生する不具合を解消するための一時的な作業や機械の設定のための作業が含まれること。
②第１項の機械の運転停止に関して、機械の運転を停止する操作を行った後、速やかに機械の可動部分を停止させるためのブレーキを備えることが望ましいこと。
③第１項ただし書きの「覆いを設ける等」の「等」には、次の全ての機能を備えたモードを使用することが含まれること。なお、このモードは、「機械の包括的な安全基準に関する指針」（平成１９年７月３１日付け基発第0731001号）の別表第２の１４（３）イに示されたものであること。
ア　選択したモード以外の運転モードが作動しないこと。
イ　危険性のある運動部分は、イネーブル装置、ホールド・ツゥ・ラン制御装置又は両手操作式制御装置の操作を続けることによってのみ動作できること。
ウ　動作を連続して行う必要がある場合、危険性のある運動部分の動作は、低速度動作、低駆動力動作、寸動動作又は段階的操作による動作とすること。
④第１項の「調整」の作業を行うときは、作業手順を定め、労働者に適切な安全教育を行うこと。
⑤第２項の「当該機械の起動装置に表示板を取り付ける」措置を講じる場合には、表示板の脱落や見落としのおそれがあることから、施錠装置を併用することが望ましいこと。

（参考）
○リスクアセスメント関連資料・教材一覧
http://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzeneisei14/
厚生労働省ホームページ　＞分野別の政策　＞雇用・労働　＞労働基準　＞安全・衛生　＞リスクアセスメント

◆このリーフレットに関するお問い合わせは、最寄りの都道府県労働局、労働基準監督署まで

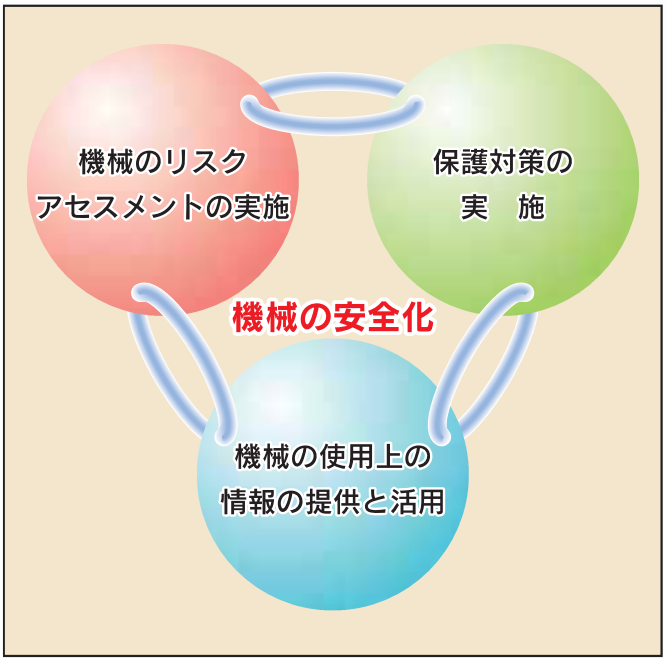
「機械の包括的な安全基準に関する指針」が改正されました。

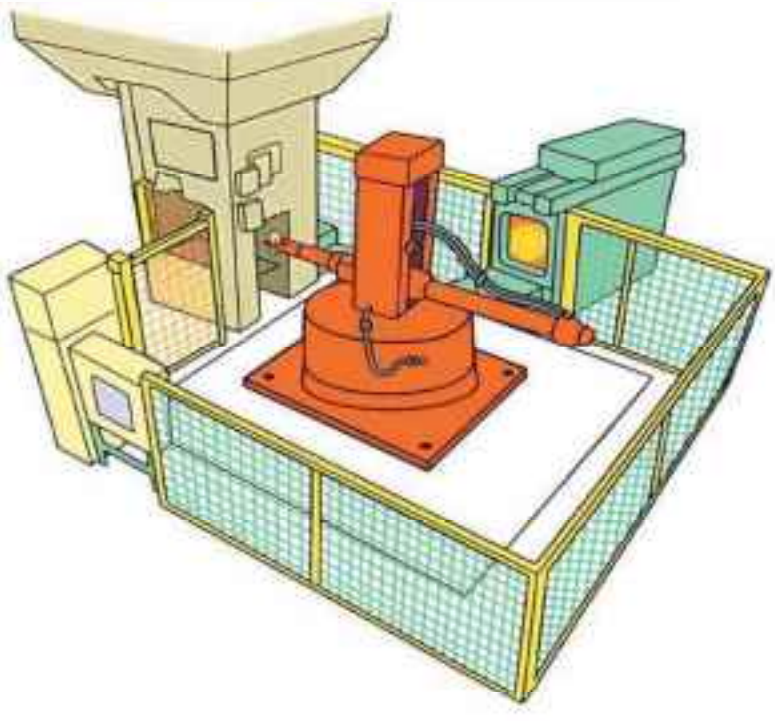
～機械を安全化し、安全に使用するために～

今なお機械による労働災害が多数発生していますが、機械の安全対策が十分でなかったため、機械にはさまれたり、巻き込まれたりして被災しているものが少なくありません。

この機械の安全対策を進めるため、すべての機械に適用できる包括的な安全対策に関する基準として、平成１３年６月に「機械の包括的な安全基準に関する指針」（「機械包括安全指針」）を公表しました。その後、①労働安全衛生法が改正され、危険性又は有害性等の調査(リスクアセスメント)及びその結果に基づく措置の実施が事業者の努力義務とされたこと、②国際的な機械安全規格の動向などを踏まえて、平成１９年７月にこの指針を全面的に改正しました。

機械の安全化を進め、機械による労働災害の一層の減少を図るため、機械のメーカー、ユーザーのそれぞれが、この機械包括安全指針に沿った取組みを進めましょう。



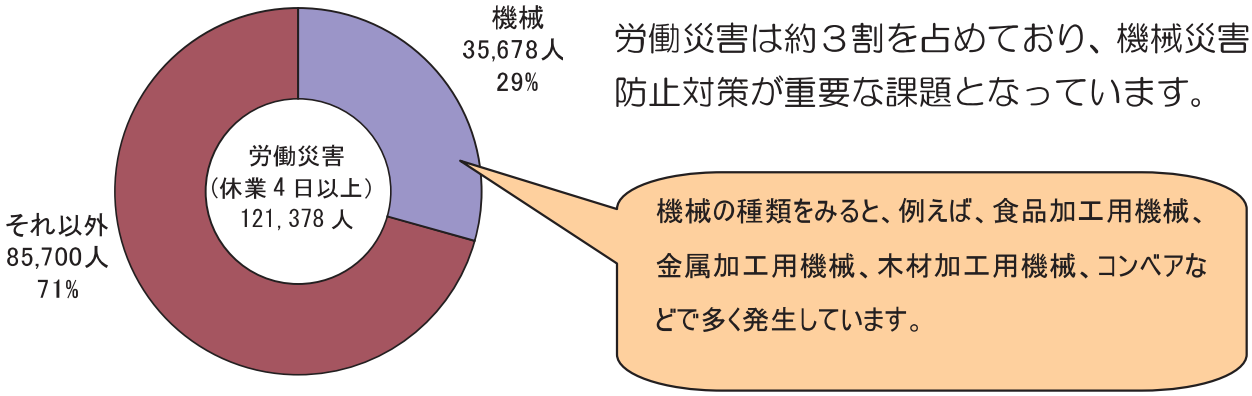


厚生労働省・都道府県労働局

労働基準監督署

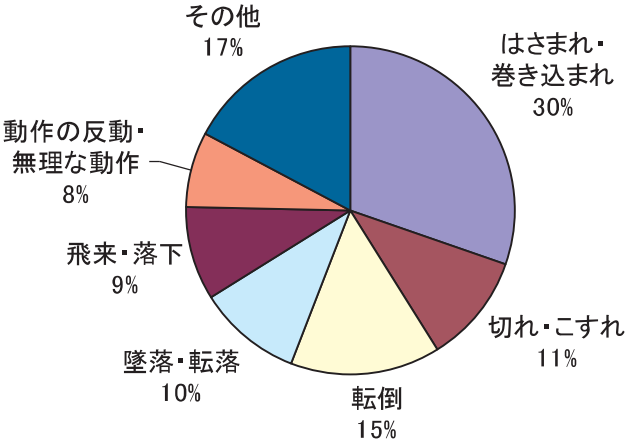
機械による労働災害の発生状況

図１　機械災害の発生状況（平成１８年）



休業４日以上の労働災害のうち、機械による労働災害は約３割を占めており、機械災害の防止対策が重要な課題となっています。

図２　事故の型別労働災害発生状況（製造業 36,670 人）



特に製造業においては、機械災害の割合が高く、労働災害の事故の型別にみると主に機械設備に起因する「はさまれ・巻き込まれ」「切れ・こすれ」が全体の約４割を占めています。

機械災害の課題

１　機械は大きなエネルギーを有することから、指の切断など身体に障害を残す重篤な災害が少なくないこと。

平成 17 年機械による指の切断を伴う災害　約 3,200 人

２　機械は製造段階で安全対策を施すことにより、危険性を確実に低減させることができること。

機械の危険部分をなくす、危険部分にガードを設ける等の保護方策を講じることにより、相当の災害が防げたとのデータもあります。

３　非定常作業（保守点検、そうじ、トラブル処理等）時の災害も多く発生しており、このような作業を想定した対策も必要であること。

機械メーカー、ユーザーの両者が、この機械包括安全指針に基づき、製造段階及び使用段階において機械の安全化を進めることが重要

改正・機械包括安全指針のポイント

◇機械包括安全指針とは

1　機械包括安全指針は、すべての機械に適用できる包括的な安全確保の方策に関する基準を示したものです。指針では、機械のメーカー、ユーザーのそれぞれが実施すべき事項を示しています。

労働安全衛生法第３条第２項に「機械その他の設備を設計し製造し、若しくは輸入する者は、機械が使用されることによる労働災害の発生の防止に資するよう努めなければならない。」とされ、機械メーカー等はこの指針に沿って機械を設計製造することが求められます。また、法第２８条の２に事業者はリスクアセスメント及びその結果に基づく措置の実施に努めることとされ、機械のユーザーは、この指針に基づく措置の実施が求められます。

2　今回の指針の主な改正点は、①法第 28 条の２に基づくリスクアセスメント及びその結果に基づく措置の実施が規定されたことから、機械の安全化の手順をこれに沿ったものに見直すとともに、②ISO 規格等の国際基準との整合性を図ったものです。

◇機械包括安全指針による機械の安全化の進め方　次ページの図を参照

機械メーカーにおいては、

1　機械のリスクアセスメントを実施しましょう。

まず機械の設計段階でリスクアセスメントを行い、機械の危険性又は有害性を特定し、リスクを見積ります。リスクに応じた保護方策を実施し、適切なリスクの低減を行います。

この際、機械の本来の使い方だけでなく予見可能な誤使用やトラブル処理時などのリスクも考慮する必要があります。

2　リスクアセスメントの結果に基づき、保護方策を実施しましょう。

機械の本質的な安全化を進める上で、設計・製造段階での機械の安全化を図ることが根本的対策として最も効果的です。機械を操作する者に頼らない本質的な安全方策を優先して実施することが重要です。

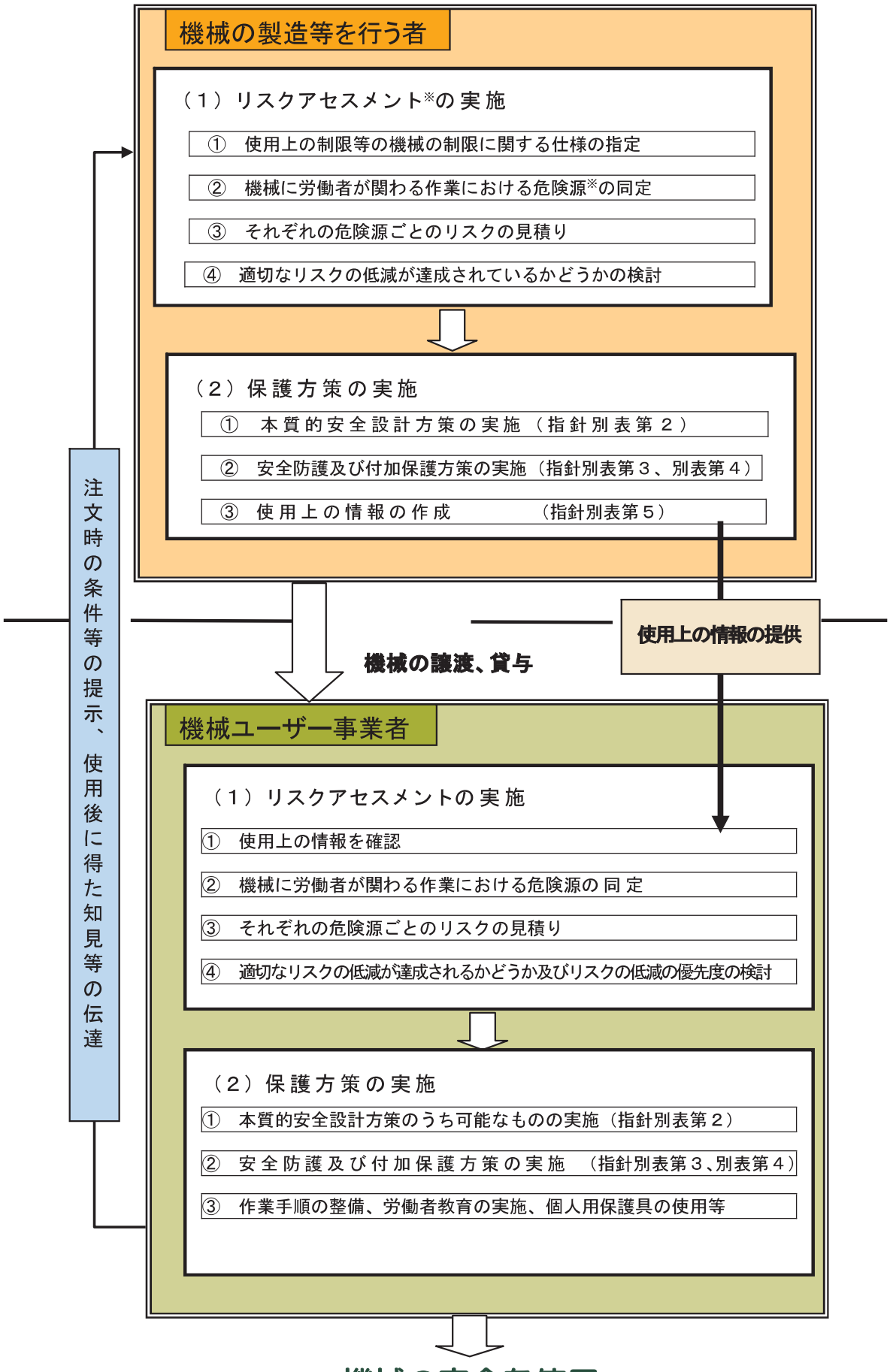
3　上記２の設備対策を講じた後に存在する残留リスクについては、残留するリスクの内容とその対処法についての必要な情報等を、「使用上の情報」としてユーザーに提供しましょう。

機械ユーザーにおいては、

1　メーカーから提供された「使用上の情報」を活用し、リスクアセスメントを実施し、「使用上の情報」に記載のあった事項以外も含め、必要な保護方策を実施し、リスクが適切に低減されたことを確認しましょう。ユーザーでの設備対策を講じた後に存在する「残留リスク」に対しては、作業手順の作成や教育訓練の実施などの措置を行った上で機械を使用しましょう。

2　リスクアセスメントを実施する上で必要な情報がメーカーから提供されていない場合には、メーカーに情報を提供するよう求めましょう。また、発注の段階で安全に関する仕様をメーカーに提示するとともに、使用開始後に明らかになった安全に関する情報をメーカーにフィードバックしましょう。

機械包括安全指針に基づく機械の安全化の手順



※注：指針では、「リスクアセスメント」は「危険性又は有害性等の調査」、「危険源」は「危険性又は有害性」と表記されています。

機械のリスク低減措置の実施例

混練機の洗浄作業を例にリスク低減措置を考えてみましょう。

混練機には回転する撹拌羽根があり、覆い蓋を外してこの内部を洗浄する作業では、比較的ゆっくり回転する撹拌羽根に巻き込まれるリスクがあります。作業の頻度は１日１回で、通常の回転速度では作業者が巻き込まれ、被災する可能性があるものです。

どのような対策が考えられるか？

回転させながらの洗浄作業を使用上の制限（意図する使用）として指定し、撹拌羽根を危険源として同定した上で、撹拌羽根への巻き込まれ対策として、機械包括安全指針に沿ってメーカーが実施すべきリスク低減措置の実施例を示すと次のとおりです。

１　本質的安全設計方策

まず危険源そのものをなくすことを検討しましょう。その上で、次のような方策が考えられます。

(1) 蓋をはずして行う洗浄作業は、撹拌羽根を原動機でなく手で回転させる構造とする、又は回転部分の駆動トルク（運動エネルギー）を巻き込まれた場合でも身体に被害が生じない程度にまで低減させたものとする。

(2) 混練機の覆い蓋が外されたときには、撹拌羽根部分をスライド移動させる等の手段により、身体の一部が巻き込まれることがない程度に撹拌羽根と釜内部の隙間が広がる構造とする。

２　安全防護及び付加保護方策

１の方策が困難なときは、安全装置を設けることなどにより、危険な状態が発生することを防止します。

例えば、覆い蓋をインターロック付き可動式ガードとし、蓋を開けたときに撹拌羽根が回転を停止するようにする。ここで、可動式ガードは、ガードを開けたときに直ちに撹拌羽根の回転を停止する構造とするもの、又は撹拌羽根の回転が完全に停止した後でなければガードを開けることができない構造（ロック機構）とする。

これと併せて、洗浄作業の状況に配慮し、危険事態が切迫した場合に直ちに操作できる位置に非常停止装置を設ける。

３　使用上の情報の提供

１、２を実施しても、作業方法の誤り等により被災する可能性があるなど残留するリスクがある場合は、ユーザーに対して、例えば、安全な洗浄作業の方法等を記載した文書の交付、ユーザーにおいて緊急時の対処方法等について教育等を実施する必要があることの情報提供、機械の洗浄作業における禁止事項等についての標識、警告ラベルの掲示などを検討する。

機械の包括的な安全基準に関する指針

厚生労働省労働基準局長通達
平成19年7月31日
基発第0731001号

第1　趣旨等

1　趣旨

機械による労働災害の一層の防止を図るには、機械を労働者に使用させる事業者において、その使用させる機械に関して、労働安全衛生法（昭和47年法律第57号。以下「法」という。）第28条の2第1項の規定に基づく危険性又は有害性等の調査及びその結果に基づく労働者の危険又は健康障害を防止するため必要な措置が適切かつ有効に実施されるようにする必要がある。

また、法第3条第2項において、機械その他の設備を設計し、製造し、若しくは輸入する者は、機械が使用されることによる労働災害の発生の防止に資するよう努めなければならないとされているところであり、機械の設計・製造段階においても危険性又は有害性等の調査及びその結果に基づく措置（以下「調査等」という。）が実施されること並びに機械を使用する段階において調査等を適切に実施するため必要な情報が適切に提供されることが重要である。

このため、機械の設計・製造段階及び使用段階において、機械の安全化を図るため、すべての機械に適用できる包括的な安全確保の方策に関する基準として本指針を定め、機械の製造等を行う者が実施に努めるべき事項を第2に、機械を労働者に使用させる事業者において法第28条の2の調査等が適切かつ有効に実施されるよう、「危険性又は有害性等の調査等に関する指針」（平成18年危険性又は有害性等の調査等に関する指針公示第1号。以下「調査等指針」という。）の1の「機械安全に関して厚生労働省労働基準局長の定める」詳細な指針を第3に示すものである。

2　適用

本指針は、機械による危険性又は有害性（機械の危険源をいい、以下単に「危険性又は有害性」という。）を対象とし、機械の設計、製造、改造等又は輸入（以下「製造等」という。）を行う者及び機械を労働者に使用させる事業者の実施事項を示す。

3　用語の定義

本指針において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

(1) **機械**　連結された構成品又は部品の組合せで、そのうちの少なくとも一つは機械的な作動機構、制御部及び動力部を備えて動くものであって、特に材料の加工、処理、移動、梱包等の特定の用途に合うように統合されたものをいう。

(2) **保護方策**　機械のリスク（危険性又は有害性によって生ずるおそれのある負傷又は疾病の重篤度及び発生する可能性の度合をいう。以下同じ。）の低減（危険性又は有害性の除去を含む。以下同じ。）のための措置をいう。これには、本質的安全設計方策、安全防護、付加保護方策、使用上の情報の提供及び作業の実施体制の整備、作業手順の整備、労働者に対する教育訓練の実施等及び保護具の使用を含む。

(3) **本質的安全設計方策**　ガード又は保護装置（機械に取り付けることにより、単独で、又はガードと組み合わせて使用する光線式安全装置、両手操作制御装置等のリスクの低減のための装置をいう。）を使用しないで、機械の設計又は運転特性を変更することによる保護方策をいう。

(4) **安全防護**　ガード又は保護装置の使用による保護方策をいう。

(5) **付加保護方策**　労働災害に至る緊急事態からの回避等のために行う保護方策（本質的安全設計方策、安全防護及び使用上の情報以外のものに限る。）をいう。

(6) **使用上の情報**　安全で、かつ正しい機械の使用を確実にするために、製造等を行う者が、標識、警告表示の貼付、信号装置又は警報装置の設置、取扱説明書等の交付等により提供する指示事項等の情報をいう。

(7) **残留リスク**　保護方策を講じた後に残るリスクをいう。

(8) **機械の意図する使用**　使用上の情報により示される、製造等を行う者が予定している機械の使用をいい、設定、教示、工程の切替え、運転、そうじ、保守点検等を含むものであること。

(9) **合理的に予見可能な誤使用**　製造等を行う者が意図していない機械の使用であって、容易に予見できる人間の挙動から行われるものをいう。

第２　機械の製造等を行う者の実施事項

１　製造等を行う機械の調査等の実施

機械の製造等を行う者は、製造等を行う機械に係る危険性又は有害性等の調査（以下単に「調査」という。）及びその結果に基づく措置として、次に掲げる事項を実施するものとする。

（1）　機械の制限（使用上、空間上及び時間上の限度・範囲をいう。）に関する仕様の指定

（2）　機械に労働者が関わる作業等における危険性又は有害性の同定（機械による危険性又は有害性として例示されている事項の中から同じものを見い出して定めることをいう。）

（3）　（2）により同定された危険性又は有害性ごとのリスクの見積り及び適切なリスクの低減が達成されているかどうかの検討

（4）　保護方策の検討及び実施によるリスクの低減

（1）から（4）までの実施に当たっては、同定されたすべての危険性又は有害性に対して、別図に示すように反復的に実施するものとする。

２　実施時期

機械の製造等を行う者は、次の時期に調査等を行うものとする。

ア　機械の設計、製造、改造等を行うとき

イ　機械を輸入し譲渡又は貸与を行うとき

ウ　製造等を行った機械による労働災害が発生したとき

エ　新たな安全衛生に係る知見の集積等があったとき

３　機械の制限に関する仕様の指定

機械の製造等を行う者は、次に掲げる機械の制限に関する仕様の指定を行うものとする。

ア　機械の意図する使用、合理的に予見可能な誤使用、労働者の経験、能力等の使用上の制限

イ　機械の動作、設置、保守点検等に必要とする範囲等の空間上の制限

ウ　機械、その構成品及び部品の寿命等の時間上の制限

４　危険性又は有害性の同定

機械の製造等を行う者は、次に掲げる機械に労働者が関わる作業等における危険性又は有害性を、別表第１に例示されている事項を参照する等して同定するものとする。

ア　機械の製造の作業（機械の輸入を行う場合を除く。）

イ　機械の意図する使用が行われる作業

ウ　運搬、設置、試運転等の機械の使用の開始に関する作業

エ　解体、廃棄等の機械の使用の停止に関する作業

オ　機械に故障、異常等が発生している状況における作業

カ　機械の合理的に予見可能な誤使用が行われる作業

キ　機械を使用する労働者以外の者（合理的に予見可能な者に限る。）が機械の危険性又は有害性に接近すること

５　リスクの見積り等

（1）　機械の製造等を行う者は、4で同定されたそれぞれの危険性又は有害性ごとに、発生するおそれのある負傷又は疾病の重篤度及びそれらの発生の可能性の度合いをそれぞれ考慮して、リスクを見積もり、適切なリスクの低減が達成されているかどうか検討するものとする。

（2）　リスクの見積りに当たっては、それぞれの危険性又は有害性により最も発生するおそれのある負傷又は疾病の重篤度によってリスクを見積もるものとするが、発生の可能性が低くても予見される最も重篤な負傷又は疾病も配慮するよう留意すること。

６　保護方策の検討及び実施

（1）　機械の製造等を行う者は、3から5までの結果に基づき、法令に定められた事項がある場合はそれを必ず実施するとともに、適切なリスクの低減が達成されていないと判断した危険性又は有害性について、次に掲げる優先順位により、機械に係る保護方策を検討し実施するものとする。

ア　別表第2に定める方法その他適切な方法により本質的安全設計方策を行うこと。

イ　別表第3に定める方法その他適切な方法による安全防護及び別表第4に定める方法その他適切な方法による付加保護方策を行うこと。

ウ　別表第5に定める方法その他適切な方法により、機械を譲渡又は貸与される者に対し、使用上の情報を提供すること。

(2) (1)の検討に当たっては、本質的安全設計方策、安全防護又は付加保護方策を適切に適用すべきところを使用上の情報で代替してはならないものとする。
また、保護方策を行うときは、新たな危険性又は有害性の発生及びリスクの増加が生じないよう留意し、保護方策を行った結果これらが生じたときは、当該リスクの低減を行うものとする。

7 記録

機械の製造等を行う者は、実施した機械に係る調査等の結果について次の事項を記録し、保管するものとする。
仕様や構成品の変更等によって実際の機械の条件又は状況と記録の内容との間に相異が生じた場合は、速やかに記録を更新すること。

ア 同定した危険性又は有害性
イ 見積もったリスク
ウ 実施した保護方策及び残留リスク

第3 機械を労働者に使用させる事業者の実施事項

1 実施内容

機械を労働者に使用させる事業者は、調査等として、次に掲げる事項を実施するものとする。

(1) 機械に労働者が関わる作業等における危険性又は有害性の同定
(2) (1)により同定された危険性又は有害性によって生ずるリスクの見積り
(3) (2)の見積りに基づくリスクを低減するための優先度の設定及び保護方策の検討
(4) (3)の優先度に対応した保護方策の実施

2 実施体制等

(1) 機械を労働者に使用させる事業者は、次に掲げる体制により機械に係る調査等を実施するものとする。
ア 総括安全衛生管理者等、事業の実施を統括管理する者(事業場トップ)に調査等の実施を統括管理させること。
イ 事業場の安全管理者、衛生管理者等に調査等の実施を管理させること。
ウ 安全衛生委員会等(安全衛生委員会、安全委員会又は衛生委員会をいう。)の活用等を通じ、労働者を参画させること。
エ 調査等の実施に当たっては、作業内容を詳しく把握している職長等に危険性又は有害性の同定、リスクの見積り、リスク低減措置の検討を行わせるように努めること。
オ 生産・保全部門の技術者、機械の製造等を行う者等機械に係る専門的な知識を有する者を参画させること。
(2) 機械を労働者に使用させる事業者は、(1)で定める者に対し、調査等を実施するために必要な教育を実施するものとする。

3 実施時期

(1) 機械を労働者に使用させる事業者は、次のアからエまでに掲げる作業等の時期に機械に係る調査等を行うものとする。
ア 機械を新規に採用し、又は変更するとき。
イ 原材料を新規に採用し、又は変更するとき。
ウ 作業方法又は作業手順を新規に採用し、又は変更するとき。
エ その他、次に掲げる場合等、事業場におけるリスクに変化が生じ、又は生ずるおそれのあるとき。
(ア) 労働災害が発生した場合であって、過去の調査等の内容に問題がある場合
(イ) 前回の調査等から一定の期間が経過し、機械設備等の経年による劣化、労働者の入れ替わり等に伴う労働者の安全衛生に係る知識経験の変化、新たな安全衛生に係る知見の集積等があった場合
(2) 機械を労働者に使用させる事業者は、(1)のアからウまでに掲げる作業を開始する前に、保護方策を実施することが必要であることに留意するものとする。

4　対象の選定

機械を労働者に使用させる事業者は、次により機械に係る調査等の実施対象を選定するものとする。

(1)　過去に労働災害が発生した作業、危険な事象が発生した作業等、労働者の就業に係る危険性又は有害性による負傷又は疾病の発生が合理的に予見可能であるものは、調査等の対象とすること。

(2)　(1)のうち、明らかに軽微な負傷又は疾病しかもたらさないと予想されるものについては、調査等の対象から除外して差し支えないこと。

5　情報の入手

(1)　機械を労働者に使用させる事業者は、機械に係る調査等の実施に当たり、次に掲げる資料等を入手し、その情報を活用するものとする。入手に当たっては、現場の実態を踏まえ、定常的な作業に係る資料等のみならず、非定常作業に係る資料等も含めるものとする。

ア　作業標準、作業手順書等

イ　機械の製造等を行う者から提供される意図する使用、残留リスク等別表第5の1に掲げる使用上の情報

ウ　機械設備等のレイアウト等、作業の周辺の環境に関する情報

エ　作業環境測定結果等

オ　混在作業による危険性等、複数の事業者が同一の場所で作業を実施する状況に関する情報

カ　災害事例、災害統計等

キ　その他、調査等の実施に当たり参考となる資料等

(2)　機械を労働者に使用させる事業者は、機械に係る情報の入手に当たり、次に掲げる事項に留意するものとする。

ア　新たな機械を外部から導入しようとする場合には、当該機械のメーカーに対し、当該機械の設計・製造段階において調査等を実施することを求め、その結果を入手すること。

イ　機械の使用又は改造等を行おうとする場合に、自らが当該機械の管理権原を有しないときは、管理権原を有する者等が実施した当該機械に対する調査等の結果を入手すること。

ウ　複数の事業者が同一の場所で作業する場合には、混在作業による労働災害を防止するために元方事業者が実施した調査等の結果を入手すること。

エ　機械が転倒するおそれがある場所等、危険な場所において、複数の事業者が作業を行う場合には、元方事業者が実施した当該危険な場所に関する調査等の結果を入手すること。

6　危険性又は有害性の同定

機械を労働者に使用させる事業者は、使用上の情報を確認し、次に掲げる機械に労働者が関わる作業等における危険性又は有害性を、別表第1に例示されている事項を参照する等して同定するものとする。

ア　機械の意図する使用が行われる作業

イ　運搬、設置、試運転等の機械の使用の開始に関する作業

ウ　解体、廃棄等の機械の使用の停止に関する作業

エ　機械に故障、異常等が発生している状況における作業

オ　機械の合理的に予見可能な誤使用が行われる作業

カ　機械を使用する労働者以外の者(合理的に予見可能な場合に限る。)が機械の危険性又は有害性に接近すること

7　リスクの見積り等

(1)　機械を労働者に使用させる事業者は、6で同定されたそれぞれの危険性又は有害性ごとに、次に掲げる方法等により、リスクを見積もり、適切なリスクの低減が達成されているかどうか及びリスクの低減の優先度を検討するものとする。

ア　負傷又は疾病の重篤度とそれらが発生する可能性の度合を相対的に尺度化し、それらを縦軸と横軸とし、あらかじめ重篤度及び可能性の度合に応じてリスクが割り付けられた表を使用してリスクを見積もる方法

イ　負傷又は疾病の発生する可能性とその重篤度を一定の尺度によりそれぞれ数値化し、それらを加算又は乗算等してリスクを見積もる方法

ウ　負傷又は疾病の重篤度及びそれらが発生する可能性等を段階的に分岐していくことによりリスクを見積もる方法

(2) 機械を労働者に使用させる事業者は、(1)のリスクの見積りに当たり、それぞれの危険性又は有害性により最も発生するおそれのある負傷又は疾病の重篤度によってリスクを見積もるものとするが、発生の可能性が低くても、予見される最も重篤な負傷又は疾病も配慮するよう留意するものとする。

8　保護方策の検討及び実施

(1)　機械を労働者に使用させる事業者は、使用上の情報及び7の結果に基づき、法令に定められた事項がある場合はそれを必ず実施するとともに、適切なリスクの低減が達成されていないと判断した危険性又は有害性について、次に掲げる優先順位により、機械に係る保護方策を検討し実施するものとする。

ア　別表第2に定める方法その他適切な方法による本質的安全設計方策のうち、機械への加工物の搬入・搬出又は加工の作業の自動化等可能なものを行うこと。

イ　別表第3に定める方法その他適切な方法による安全防護及び別表第4に定める方法その他適切な方法による付加保護方策を行うこと。

ウ　ア及びイの保護方策を実施した後の残留リスクを労働者に伝えるための作業手順の整備、労働者教育の実施等を行うこと。

エ　必要な場合には個人用保護具を使用させること。

(2)　(1)の検討に当たっては、リスク低減に要する負担がリスク低減による労働災害防止効果と比較して大幅に大きく、両者に著しい不均衡が発生する場合であって、措置を講ずることを求めることが著しく合理性を欠くと考えられるときを除き、可能な限り高い優先順位のリスク低減措置を実施する必要があるものとする。

なお、死亡、後遺障害又は重篤な疾病をもたらすおそれのあるリスクに対して、適切なリスク低減措置の実施に時間を要する場合は、暫定的な措置を直ちに講ずるものとする。

また、保護方策を行う際は、新たな危険性又は有害性の発生及びリスクの増加が生じないよう留意し、保護方策を行った結果これらが生じたときは、当該リスクの低減を行うものとする。

9　記録

機械を労働者に使用させる事業者は、機械に係る調査等の結果について、同定した危険性又は有害性、見積もったリスク、設定した保護方策の優先順位並びに実施した保護方策及び残留リスクについて記録し、使用上の情報とともに保管するものとする。

10　注文時の配慮事項等

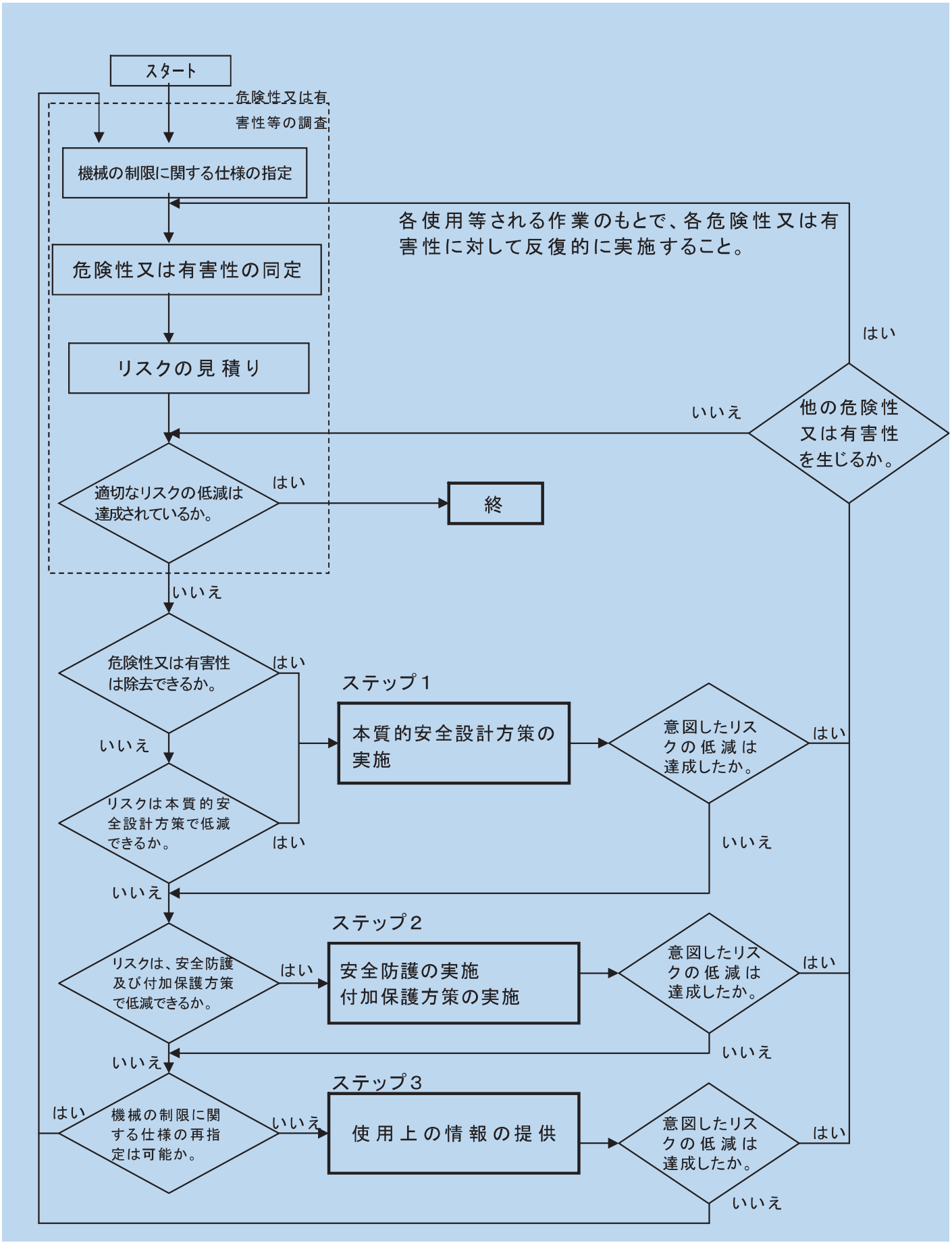
機械を労働者に使用させる事業者は、別表第2から別表第5までに掲げる事項に配慮した機械を採用するものとし、必要に応じ、注文時の条件にこれら事項を含めるものとする。

また、使用開始後に明らかになった当該機械の安全に関する知見等を製造等を行う者に伝達するものとする。

注　本指針の「第3　機械を労働者に使用させる事業者の実施事項」においては、「危険性又は有害性等の調査等に関する指針」（調査等指針）が引用されているが、ここに掲載した指針では、引用した内容が分かるよう調査等指針の内容を反映させたものとしてある。

別図

機械の製造等を行う者による危険性又は有害性等の調査及びリスクの低減の手順



別表第１　機械の危険性又は有害性

１　機械的な危険性又は有害性
２　電気的な危険性又は有害性
３　熱的な危険性又は有害性
４　騒音による危険性又は有害性
５　振動による危険性又は有害性
６　放射による危険性又は有害性
７　材料及び物質による危険性又は有害性
８　機械の設計時における人間工学原則の無視による危険性又は有害性
９　滑り、つまずき及び墜落の危険性又は有害性
１０　危険性又は有害性の組合せ
１１　機械が使用される環境に関連する危険性又は有害性

別表第２　本質的安全設計方策

１　労働者が触れるおそれのある箇所に鋭利な端部、角、突起物等がないようにすること。
２　労働者の身体の一部がはさまれることを防止するため、機械の形状、寸法等及び機械の駆動力等を次に定めるところによるものとすること。
（１）　はさまれるおそれのある部分については、身体の一部が進入できない程度に狭くするか、又ははさまれることがない程度に広くすること。
（２）　はさまれたときに、身体に被害が生じない程度に駆動力を小さくすること。
（３）　激突されたときに、身体に被害が生じない程度に運動エネルギーを小さくすること。
３　機械の運動部分が動作する領域に進入せず又は危険性又は有害性に接近せずに、当該領域の外又は危険性又は有害性から離れた位置で作業が行えるようにすること。例えば、機械への加工物の搬入（供給）・搬出（取出し）又は加工等の作業を自動化又は機械化すること。
４　機械の損壊等を防止するため、機械の強度等については、次に定めるところによること。
（１）　適切な強度計算等により、機械各部に生じる応力を制限すること。
（２）　安全弁等の過負荷防止機構により、機械各部に生じる応力を制限すること。
（３）　機械に生じる腐食、経年劣化、摩耗等を考慮して材料を選択すること。
５　機械の転倒等を防止するため、機械自体の運動エネルギー、外部からの力等を考慮し安定性を確保すること。
６　感電を防止するため、機械の電気設備には、直接接触及び間接接触に対する感電保護手段を採用すること。
７　騒音、振動、過度の熱の発生がない方法又はこれらを発生源で低減する方法を採用すること。
８　電離放射線、レーザー光線等（以下「放射線等」という。）の放射出力を機械が機能を果たす最低レベルに制限すること。
９　火災又は爆発のおそれのある物質は使用せず又は少量の使用にとどめること。また、可燃性のガス、液体等による火災又は爆発のおそれのあるときは、機械の過熱を防止すること、爆発の可能性のある濃度となることを防止すること、防爆構造電気機械器具を使用すること等の措置を講じること。
１０　有害性のない又は少ない物質を使用すること。
１１　労働者の身体的負担の軽減、誤操作等の発生の抑止等を図るため、人間工学に基づく配慮を次に定めるところにより行うこと。
（１）　労働者の身体の大きさ等に応じて機械を調整できるようにし、作業姿勢及び作業動作を労働者に大きな負担のないものとすること
（２）　機械の作動の周期及び作業の頻度については、労働者に大きな負担を与えないものとすること。
（３）　作業環境の照度では十分でないときは、照明設備を設けることにより作業に必要な照度を確保すること。
１２　制御システムの不適切な設計等による危害を防止するため、制御システムについては次に定めるところによるものとすること。
（１）　起動は、制御信号のエネルギーの低い状態から高い状態への移行によること。また、停止は、制御信号のエネルギーの高い状態から低い状態への移行によること。
（２）　内部動力源の起動又は外部動力源からの動力供給の開始によって運転を開始しないこと。
（３）　機械の動力源からの動力供給の中断又は保護装置の作動等によって停止したときは、当該機械は、運転可能な状態に復帰した後においても再起動の操作をしなければ運転を開始しないこと。
（４）　プログラム可能な制御装置にあっては、故意又は過失によるプログラムの変更が容易にできないこと。
（５）　電磁ノイズ等の電磁妨害による機械の誤動作の防止及び他の機械の誤動作を引き起こすおそれのある不要な電磁エネルギーの放射の防止のための措置が講じられていること。
１３　安全上重要な機構や制御システムの故障等による危害を防止するため、当該機構や制御システムの部品及び構成品には信頼性の高いものを使用するとともに、当該機構や制御システムの設計において、非対称故障モードの構成品の使

用、構成品の冗長化、自動監視の使用等の方策を考慮すること。

14　誤操作による危害を防止するため、操作装置等については、次に定める措置を講じること。

（1）操作部分等については、次に定めるものとすること。

ア　起動、停止、運転制御モードの選択等が容易にできること。

イ　明瞭に識別可能であり、誤認のおそれがある場合等必要に応じて適切な表示が付されていること。

ウ　操作の方向とそれによる機械の運動部分の動作の方向とが一致していること。

エ　操作の量及び操作の抵抗力が、操作により実行される動作の量に対応していること。

オ　危険性又は有害性である機械の運動部分については、意図的な操作を行わない限り操作できないこと。

カ　操作部分を操作しているときのみ機械の運動部分が動作する機能を有する操作装置については、操作部分から手を放すこと等により操作をやめたときは、機械の運動部分が停止するとともに、当該操作部分が直ちに中立位置に戻ること。

キ　キーボードで行う操作のように操作部分と動作との間に一対一の対応がない操作については、実行される動作がディスプレイ等に明確に表示され、必要に応じ、動作が実行される前に操作を解除できること。

ク　保護手袋又は保護靴等の個人用保護具の使用が必要な場合又はその使用が予見可能な場合には、その使用による操作上の制約が考慮されていること。

ケ　非常停止装置等の操作部分は、操作の際に予想される負荷に耐える強度を有すること。

コ　操作が適正に行われるために必要な表示装置が操作位置から明確に視認できる位置に設けられていること。

サ　迅速かつ確実で、安全に操作できる位置に配置されていること。

シ　安全防護を行うべき領域（以下「安全防護領域」という。）内に設けることが必要な非常停止装置、教示ペンダント等の操作装置を除き、当該領域の外に設けられていること。

（2）起動装置については、次に定めるところによるものとすること。

ア　起動装置を意図的に操作したときに限り、機械の起動が可能であること。

イ　複数の起動装置を有する機械で、複数の労働者が作業に従事したときにいずれかの起動装置の操作により他の労働者に危害が生ずるおそれのあるものについては、一つの起動装置の操作により起動する部分を限定すること等当該危害を防止するための措置が講じられていること。

ウ　安全防護領域に労働者が進入していないことを視認できる位置に設けられていること。視認性が不足する場合には、死角を減らすよう機械の形状を工夫する又は鏡等の間接的に当該領域を視認する手段を設ける等の措置が講じられていること。

（3）機械の運転制御モードについては、次に定めるところによるものとすること。

ア　保護方策又は作業手順の異なる複数の運転制御モードで使用される機械については、個々の運転制御モードの位置で固定でき、キースイッチ、パスワード等によって意図しない切換えを防止できるモード切替え装置を備えていること。

イ　設定、教示、工程の切替え、そうじ、保守点検等のために、ガードを取り外し、又は保護装置を解除して機械を運転するときに使用するモードには、次のすべての機能を備えていること。

（ア）選択したモード以外の運転モードが作動しないこと。

（イ）危険性又は有害性となる運動部分は、イネーブル装置、ホールド・ツゥ・ラン制御装置又は両手操作制御装置の操作を続けることによってのみ動作できること。

（ウ）動作を連続して行う必要がある場合、危険性又は有害性となる運動部分の動作は、低速度動作、低駆動力動作、寸動動作又は段階的操作による動作とされていること。

（4）通常の停止のための装置については、次に定めるところによるものとすること。

ア　停止命令は、運転命令より優先されること。

イ　複数の機械を組み合せ、これらを連動して運転する機械にあっては、いずれかの機械を停止させたときに、運転を継続するとリスクの増加を生じるおそれのある他の機械も同時に停止する構造であること。

ウ　各操作部分に機械の一部又は全部を停止させるためのスイッチが設けられていること。

15　保守点検作業における危害を防止するため次の措置を行うこと。

（1）機械の部品及び構成品のうち、安全上適切な周期での点検が必要なもの、作業内容に応じて交換しなければならないもの又は摩耗若しくは劣化しやすいものについては、安全かつ容易に保守点検作業が行えるようにすること。

（2）保守点検作業は、次に定める優先順位により行うことができるようにすること。

ア　ガードの取外し、保護装置の解除及び安全防護領域への進入をせずに行えるようにすること。

イ　ガードの取外し若しくは保護装置の解除又は安全防護領域への進入を行う必要があるときは、機械を停止させた状態で行えるようにすること。

ウ　機械を停止させた状態で行うことができないときは、14の(3)イに定める措置を講じること。

別表第３　安全防護の方法

１　安全防護は、安全防護領域について、固定式ガード、インターロック付き可動式ガード等のガード又は光線式安全装置、両手操作制御装置等の保護装置を設けることにより行うこと。

２　安全防護領域は次に定める領域を考慮して定めること。

（1）機械的な危険性又は有害性となる運動部分が動作する最大の領域（以下「最大動作領域」という。）

（2）機械的な危険性又は有害性について、労働者の身体の一部が最大動作領域に進入する場合には、進入する身体の部位に応じ、はさまれ等の危険が生じることを防止するために必要な空間を確保するための領域

（3）設置するガードの形状又は保護装置の種類に応じ、当該ガード又は保護装置が有効に機能するために必要な距離を確保するための領域

（4）その他、危険性又は有害性に暴露されるような機械周辺の領域

３　ガード又は保護装置の設置は、機械に労働者が関わる作業に応じ、次に定めるところにより行うこと。

（1）動力伝導部分に安全防護を行う場合は、固定式ガード又はインターロック付き可動式ガードを設けること。

（2）動力伝導部分以外の運動部分に安全防護を行う場合は、次に定めるところによること。

ア　機械の正常な運転において、安全防護領域に進入する必要がない場合は、当該安全防護領域の全周囲を固定式ガード、インターロック付き可動式ガード等のガード又は光線式安全装置、圧力検知マット等の身体の一部の進入を検知して機械を停止させる保護装置で囲むこと。

イ　機械の正常な運転において、安全防護領域に進入する必要があり、かつ、危険性又は有害性となる運動部分の動作を停止させることにより安全防護を行う場合は、次に定めるところにより行うこと。

（ア）安全防護領域の周囲のうち労働者の身体の一部が進入するために必要な開口部以外には、固定式ガード、インターロック付き可動式ガード等のガード又は光線式安全装置、圧力検知マット等の身体の一部の進入を検知して機械を停止させる保護装置を設けること。

（イ）開口部には、インターロック付き可動式ガード、自己閉鎖式ガード等のガード又は光線式安全装置、両手操作制御装置等の保護装置を設けること。

（ウ）開口部を通って労働者が安全防護領域に全身を進入させることが可能であるときは、当該安全防護領域内の労働者を検知する装置等を設けること。

ウ　機械の正常な運転において、安全防護領域に進入する必要があり、かつ、危険性又は有害性となる運動部分の動作を停止させることにより安全防護を行うことが作業遂行上適切でない場合は、調整式ガード（全体が調整できるか、又は調整可能な部分を組み込んだガードをいう。）等の当該運動部分の露出を最小限とする手段を設けること。

（3）油、空気等の流体を使用する場合において、ホース内の高圧の流体の噴出等による危害が生ずるおそれのあるときは、ホースの損傷を受けるおそれのある部分にガードを設けること。

（4）感電のおそれのあるときは、充電部分に囲い又は絶縁覆いを設けること。
囲いは、キー若しくは工具を用いなければ又は充電部分を断路しなければ開けることができないものとすること。

（5）機械の高温又は低温の部分への接触による危害が生ずるおそれのあるときは、当該高温又は低温の部分にガードを設けること。

（6）騒音又は振動による危害が生ずるおそれのあるときは、音響吸収性の遮蔽板、消音器、弾力性のあるシート等を使用すること等により発生する騒音又は振動を低減すること。

（7）放射線等による危害が生ずるおそれのあるときは、放射線等が発生する部分を遮蔽すること、外部に漏洩する放射線等の量を低減すること等の措置を講じること。

（8）有害物質及び粉じん（以下「有害物質等」という。）による危害が生ずるおそれのあるときは、有害物質等の発散源を密閉すること、発散する有害物質等を排気すること等当該有害物質等へのばく露低減化の措置を講じること。

（9）機械から加工物等が落下又は放出されるおそれのあるときは、当該加工物等を封じ込め又は捕捉する措置を講じること。

４　ガードについては、次によること。

（1）ガードは、次に定めるところによるものとすること。

ア　労働者が触れるおそれのある箇所に鋭利な端部、角、突起物等がないこと。

イ　十分な強度を有し、かつ、容易に腐食、劣化等しない材料を使用すること。

ウ　開閉の繰返し等に耐えられるようヒンジ部、スライド部等の可動部品及びそれらの取付部は、十分な強度を有し、緩み止め又は脱落防止措置が施されていること。

エ　溶接等により取り付けるか又は工具を使用しなければ取外しできないようボルト等で固定されていること。

（2）ガードに製品の通過等のための開口部を設ける場合は、次に定めるところによるものとすること。

ア　開口部は最小限の大きさとすること。

イ　開口部を通って労働者の身体の一部が最大動作領域に達するおそれがあるときは、トンネルガード等の構造物を設けることによって当該労働者の身体の一部が最大動作領域に達することを防止し、又は３（2）イ（イ）若しくは（ウ）に定めるところによること。

(3) 可動式ガードについては、次に定めるところによるものとすること

ア 可動式ガードが完全に閉じていないときは、危険性又は有害性となる運動部分を動作させることができないこと。

イ 可動式ガードを閉じたときに、危険性又は有害性となる運動部分が自動的に動作を開始しないこと。

ウ ロック機構（危険性又は有害性となる運動部分の動作中はガードが開かないように固定する機構をいう。以下同じ。）のない可動式ガードは、当該可動ガードを開けたときに危険性又は有害性となる運動部分が直ちに動作を停止すること。

エ ロック機構付きの可動式ガードは、危険性又は有害性となる運動部分が完全に動作を停止した後でなければガードを開けることができないこと。

オ 危険性又は有害性となる運動部分の動作を停止する操作が行われた後一定時間を経過しなければガードを開くことができない構造とした可動式ガードにおいては、当該一定時間が当該運動部分の動作が停止するまでに要する時間より長く設定されていること。

カ ロック機構等を容易に無効とすることができないこと。

(4) 調整式ガードは、特殊な工具等を使用することなく調整でき、かつ、特定の運転中は安全防護領域を覆うか又は当該安全防護領域を可能な限り囲うことができるものとすること。

5 保護装置については、次に定めるところによるものとすること。

(1) 使用の条件に応じた十分な強度及び耐久性を有すること。

(2) 信頼性が高いこと。

(3) 容易に無効とすることができないこと。

(4) 取外すことなしに、工具の交換、そうじ、給油及び調整等の作業が行えるよう設けられること。

6 機械に蓄積されたエネルギー、位置エネルギー、機械の故障若しくは誤動作又は誤操作等により機械の運動部分の動作を停止させた状態が維持できないとリスクの増加を生じるおそれのあるときは、当該運動部分の停止状態を確実に保持できる機械的拘束装置を備えること。

7 固定式ガードを除くガード及び保護装置の制御システムについては、次に定めるところによるものとすること。

(1) 別表第2の12及び13に定めるところによること。

(2) 労働者の安全が確認されている場合に限り機械の運転が可能となるものであること。

(3) 危険性又は有害性等の調査の結果に基づき、当該制御システムに要求されるリスクの低減の効果に応じて、適切な設計方策及び構成品が使用されていること。

別表第４　付加保護方策の方法

1 非常停止の機能を付加すること。非常停止装置については、次に定めるところによるものとすること。

(1) 明瞭に視認でき、かつ、直ちに操作可能な位置に必要な個数設けられていること。

(2) 操作されたときに、機械のすべての運転モードで他の機能よりも優先して実行され、リスクの増加を生じることなく、かつ、可能な限り速やかに機械を停止できること。また、必要に応じ、保護装置等を始動するか又は始動を可能とすること。

(3) 解除されるまで停止命令を維持すること。

(4) 定められた解除操作が行われたときに限り、解除が可能であること。

(5) 解除されても、それにより直ちに再起動することがないこと。

2 機械へのはさまれ・巻き込まれ等により拘束された労働者の脱出又は救助のための措置を可能とすること。

3 機械の動力源を遮断するための措置及び機械に蓄積又は残留したエネルギーを除去するための措置を可能とすること。動力源の遮断については、次に定めるところによるものとすること。

(1) すべての動力源を遮断できること。

(2) 動力源の遮断装置は、明確に識別できること。

(3) 動力源の遮断装置の位置から作業を行う労働者が視認できないもの等必要な場合は、遮断装置は動力源を遮断した状態で施錠できること。

(4) 動力源の遮断後においても機械にエネルギーが蓄積又は残留するものにおいては、当該エネルギーを労働者に危害が生ずることなく除去できること。

4 機械の運搬等における危害の防止のため、つり上げのためのフック等の附属用具を設けること等の措置を講じること。

5 墜落、滑り、つまずき等の防止については、次によること。

(1) 高所での作業等墜落等のおそれのあるときは、作業床を設け、かつ、当該作業床の端に手すりを設けること。

(2) 移動時に転落等のおそれのあるときは、安全な通路及び階段を設けること。

(3) 作業床における滑り、つまずき等のおそれのあるときは、床面を滑りにくいもの等とすること。

別表第５　使用上の情報の内容及び提供方法

１　使用上の情報の内容には、次に定める事項その他機械を安全に使用するために通知又は警告すべき事項を含めること。

（1）　製造等を行う者の名称及び住所

（2）　型式又は製造番号等の機械を特定するための情報

（3）　機械の仕様及び構造に関する情報

（4）　機械の使用等に関する情報

ア　意図する使用の目的及び方法（機械の保守点検等に関する情報を含む。）

イ　運搬、設置、試運転等の使用の開始に関する情報

ウ　解体、廃棄等の使用の停止に関する情報

エ　機械の故障、異常等に関する情報（修理等の後の再起動に関する情報を含む。）

オ　合理的に予見可能な誤使用及び禁止する使用方法

（5）　安全防護及び付加保護方策に関する情報

ア　目的（対象となる危険性又は有害性）

イ　設置位置

ウ　安全機能及びその構成

（6）　機械の残留リスク等に関する情報

ア　製造等を行う者による保護方策で除去又は低減できなかったリスク

イ　特定の用途又は特定の付属品の使用によって生じるおそれのあるリスク

ウ　機械を使用する事業者が実施すべき安全防護、付加保護方策、労働者教育、個人用保護具の使用等の保護方策の内容

エ　意図する使用において取り扱われ又は放出される化学物質の化学物質等安全データシート

２　使用上の情報の提供の方法は、次に定める方法その他適切な方法とすること。

（1）　標識、警告表示等の貼付を、次に定めるところによるものとすること。

ア　危害が発生するおそれのある箇所の近傍の機械の内部、側面、上部等の適切な場所に貼り付けられていること。

イ　機械の寿命を通じて明瞭に判読可能であること。

ウ　容易にはく離しないこと。

エ　標識又は警告表示は、次に定めるところによるものとすること。

（ア）　危害の種類及び内容が説明されていること。

（イ）　禁止事項又は行うべき事項が指示されていること。

（ウ）　明確かつ直ちに理解できるものであること。

（エ）　再提供することが可能であること。

（2）　警報装置を、次に定めるところによるものとすること。

ア　聴覚信号又は視覚信号による警報が必要に応じ使用されていること。

イ　機械の内部、側面、上部等の適切な場所に設置されていること。

ウ　機械の起動、速度超過等重要な警告を発するために使用する警報装置は、次に定めるところによるものとすること。

（ア）　危険事象を予測して、危険事象が発生する前に発せられること。

（イ）　曖昧でないこと。

（ウ）　確実に感知又は認識でき、かつ、他のすべての信号と識別できること。

（エ）　感覚の慣れが生じにくい警告とすること。

（オ）　信号を発する箇所は、点検が容易なものとすること。

（3）　取扱説明書等の文書の交付を、次に定めるところによるものとすること。

ア　機械本体の納入時又はそれ以前の適切な時期に提供されること。

イ　機械が廃棄されるときまで判読が可能な耐久性のあるものとすること。

ウ　可能な限り簡潔で、理解しやすい表現で記述されていること。

エ　再提供することが可能であること。

ご不明な点がありましたら、最寄りの都道府県労働局・労働基準監督署にお問い合わせください。

（参考）

○関係通達：http://wwwhourei.mhlw.go.jp/hourei/new/tsuchi/new.htmlの平成１９年８月２４日掲載分

○厚生労働省　リスクアセスメント等関連資料・教材のページ：
http://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzeneisei14/index.html

表紙イラスト：M.C.Bonny and Y.F.Yong,Robot Safety,IFS Ltd,UK(1985)より

機械によるはさまれ巻き込まれ災害防止のポイント

小出労働基準監督署

機械災害防止の２原則

◎隔離の原則

柵、囲い等ガードを設けて、機械の稼働範囲に身体の一部が入らないようにする

◎停止の原則

機械の稼働範囲に身体の一部が入る場合、インターロック等により確実に機械を停止させる

機械の包括的な安全基準に関する指針【H13.6･H19.7 改正　厚生労働省】

製造事業者及び使用者がリスクアセスメント等を行うための指針として、厚生労働省では、全ての機械に適用できる「機械の包括的な安全基準に関する指針」を公表し、その普及を図っているところです。指針のポイントを参考に、機械のリスクアセスメント及び適切なリスク低減措置の実施をお願いします。

（参考）指針全文掲載先【厚生労働省ホームページ】

URL：http://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzeneisei14/dl/190808-b01.pdf

ポイント１　本質的安全設計（指針別表第２の２）

【1】労働者の身体の一部がはさまれることを防止するため

①はさまれるおそれのある部分については、

身体の一部が進入できない程度に狭くするか【図1参照】

またははさまれることがない程度に広くする【図2参照】

～具体的には、JIS　B9707、B9708、B9711 で規定～

②はさまれたときに、身体に被害が生じない程度に

駆動力を小さくする

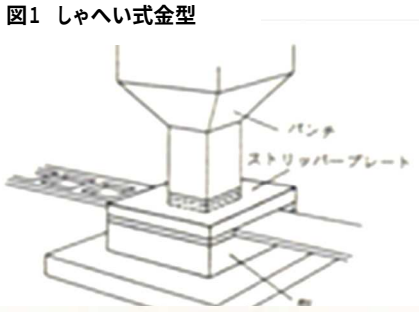
～例えば、80W 未満のロボット～

③激突されたときに、身体に被害が生じない程度に運動エネルギーを小さくする

【2】機械の運動部分が動作する領域に進入せず、または危険源に接近せずに、当該領域の外または危険源から離れた位置で作業が行えるようにする

例えば、機械への加工物の搬入（供給）・搬出（取出し）または加工等の作業を自動化する

図1　しゃへい式金型



プレス金型の防護囲い
（型は完全に囲われているため，
型の中に手指等が入ることはない）

図2　安全距離（JIS　B9707）

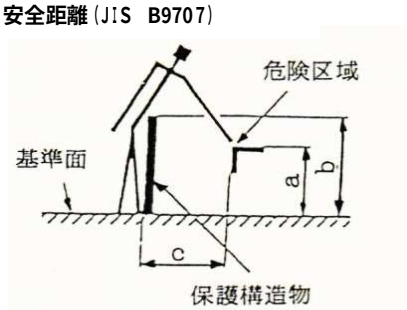


表１　危険性の比較的低い機械での安全距離の推奨値　（単位ｍｍ）

危険区域の最高さ a	保護構造物（防護柵等）の高さ b								
	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2500
	保護構造物から危険区域までの水平距離　c								
2500	―	―	―	―	―	―	―	―	―
2400	100	100	100	100	100	100	100	100	―
2200	600	600	500	500	400	350	250	―	―
2000	1100	900	700	600	500	350	―	―	―
1800	1100	1000	900	900	600	―	―	―	―
1600	1300	1000	900	900	500	―	―	―	―
1400	1300	1000	900	800	100	―	―	―	―
1200	1400	1000	900	500	―	―	―	―	―
1000	1400	1000	900	300	―	―	―	―	―
800	1300	900	600	―	―	―	―	―	―
600	1200	500	―	―	―	―	―	―	―
400	1200	300	―	―	―	―	―	―	―
200	1100	200	―	―	―	―	―	―	―
0	1100	200	―	―	―	―	―	―	―

注１）高さが１０００ｍｍ未満の保護構造は，体の動作を十分に制限しないため使用してはならない。

ポイント２　安全防護（指針別表第３の３）【図3、図4参照】

【1】動力伝導部分に安全防護

固定式ガード または インターロック付き可動式ガード	労働安全衛生規則第１０１条など 法令に基づく措置を原則とすること

【2】動力伝導部分以外の運動部分に安全防護を行う場合（機械の正常な運転時）

固定式ガード インターロック付き可動式ガード 光線式安全装置 圧力検知マット等 身体の一部の進入を検知して機械を停止させる保護装置で囲む	安全防護領域に進入する必要がない場合
労働者の身体の一部が進入するために必要な開口部以外には、 固定式ガード インターロック付き可動式ガード 光線式安全装置 圧力検知マット等 身体の一部の進入を検知して機械を停止させる保護装置の設置	安全防護領域に進入する必要があり、かつ、危険性または有害性となる運動部分の動作を停止させることにより安全防護を行う場合
調整式ガード （全体が調整できるか、又は調整可能な部分を組み込んだガードをいう。）等の当該運動部分の露出を最小限とする手段を設ける	安全防護領域に進入する必要があり、かつ、危険性または有害性となる運動部分の動作を停止させることにより安全防護を行うことが作業遂行上適切でない場合

【3】開口部の措置

インターロック付き可動式ガード 自己閉鎖式ガード 光線式安全装置 両手操作制御装置等	開口部を通って労働者が安全防護領域に全身を進入させることが可能であるときは、当該安全防護領域内の労働者を検知する装置等を設ける

図3　インターロック付き可動ガードの例

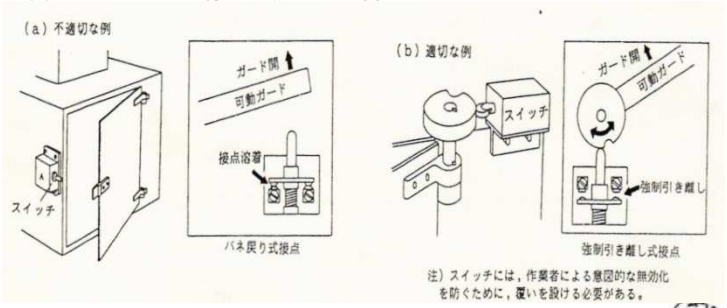
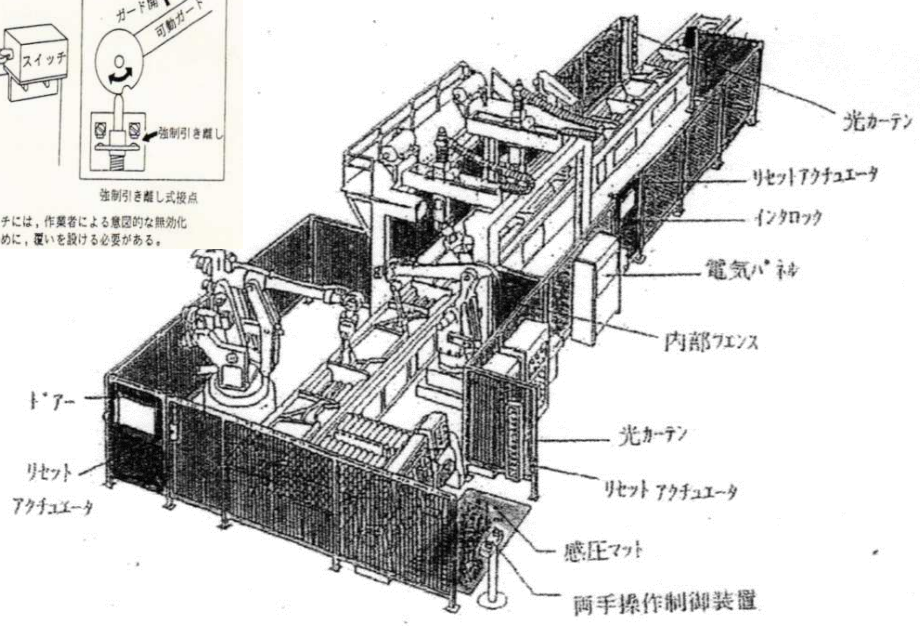


図4　機械類の組み合わせに対するガードの例（ISO14120 準拠）



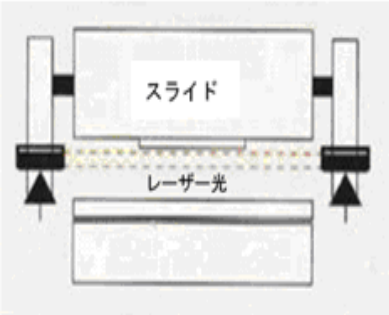
◎労働安全衛生規則の改正

労働安全衛生規則（プレス機械対策関係）の改正～平成 23 年 7 月 1 日施行～

●プレス機械に取り付けることができる新しい安全装置を追加

プレスブレーキに使用できる安全装置として「レーザー式安全装置」※を追加

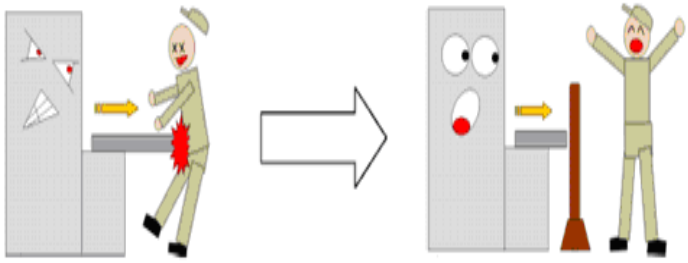
※　スライド速度を低速度とすることができ、操作する間のみスライドを作動することのできるプレスブレーキに設置･使用ができます。



●手払い式安全装置の原則使用禁止

手払い式安全装置の使用禁止
（ただし、当分の間は操作部が両手操作式など一定のプレス機械に限って使用できます。）

●機械のストローク端による危険防止措置の充実



パンフレット（厚生労働省サイトへ）
http://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/roudou/gyousei/anzen/dl/1104-1.pdf

労働安全衛生規則（食品加工用機械関係）～平成 25 年 10 月 1 日施行～

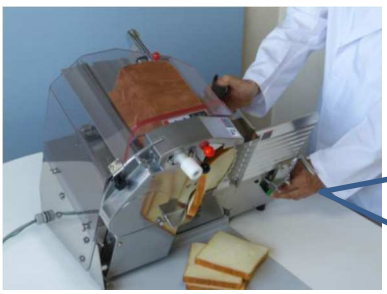
●食品加工用切断機･混合機･ロール機等の対策

- ✧ 囲い、覆い等の設置 → **固定式ガード、可動式ガード、光線式安全装置**など
- ✧ 原材料を送給する場合における危険の防止
- ✧ 原材料を取り出す場合における危険の防止

→ **機械の運転停止**または**用具等の使用**

【食品加工用機械及び安全装置の事例】

食品加工用切断機（両手操作式制御装置付きスライサー）



2つのボタンを両手で操作している間のみ、刃が回転する。（片手をボタンから離したときは刃が急停止。）

食品加工用粉砕機･混合機

インターロック機構（可動式覆いを閉じないと回転部が動かない機能）を有するミキサーの事例

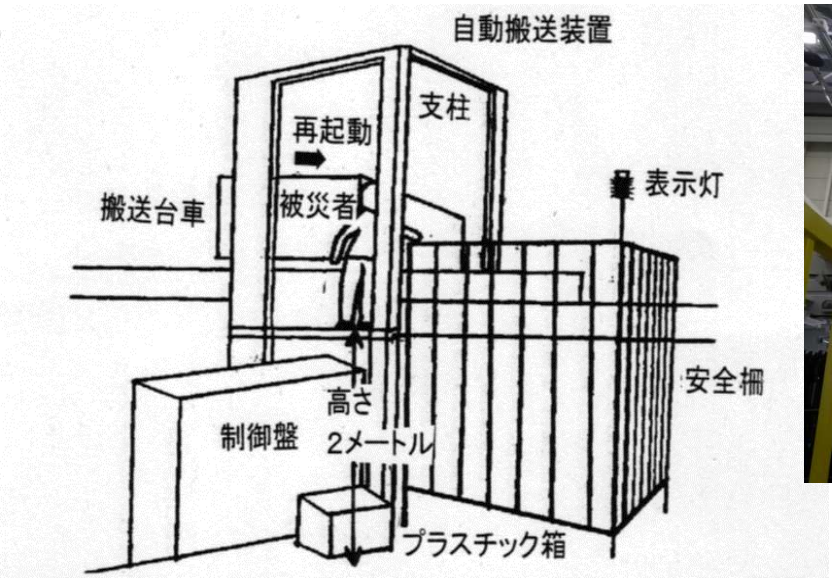
●機械の「調整の作業」を機械の運転停止義務の範囲に追加

パンフレット（厚生労働省サイトへ）
http://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzeneisei14/dl/130606-1.pdf

◎死亡災害事例

【業種】　　食料品製造業
【発生月】　　平成２５年１月
【発生時間】　１２時１０分
【被災者】　　５１歳・男性・管理者・経験３２年
【災害の概要】
　ビン詰め工場において、空きビンを洗ビン機に供給するための自動搬送装置の運転監視を行っていた被災者が、待機状態で停止していた高さ約 2mの同装置に上がり、自動運転中の機械に接近して確認・調整等の作業をしていたところ、センサーが解除されて同装置が再起動し、移動してきた同装置と支柱との間に頚部をはさまれた。

【略図】



【現場写真（再現した様子）】

×：被災場所（被災者がはさまれた場所）
→：搬送装置が移動した方向
ホ：被災者の作業位置

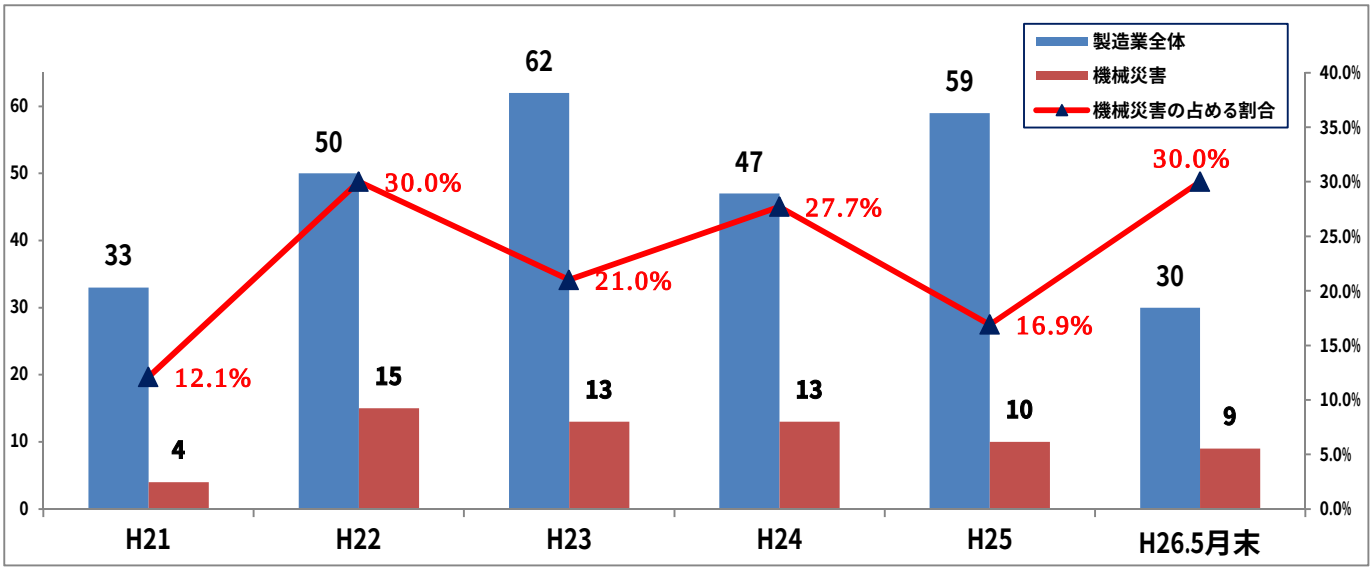
【災害原因】
① 自動的に運転・停止を繰り返す構造になっていたが、機能を停止せずに接触するおそれのある危険区域内に立ち入ったこと。
② 立入禁止の安全柵は設けられていたが、制御盤上部の危険区域には柵、囲い等が設けられていなかったこと。
③ 機械の調整作業等の非定常作業を含み、安全に配慮した作業手順書がなかったこと。
④ 安全衛生教育が行われていなかったこと

【対策】
① 点検・調整作業等で装置の危険区域内に立ち入る場合には、電源を遮断する等により機能を停止させるとともに、起動装置に表示板を取り付ける等運転防止の措置をとること。
② 危険区域に柵、囲い等を設けること。また、危険区域内へ進入する必要がある場合、インターロックを施す等進入を検知して装置を停止させる安全装置を設置すること。
③ 非定常作業を含めた安全な作業手順書を定め、周知徹底を図ること。
④ 監視・調整等の作業で当該装置内に立ち入る者については、運転時に巻き込まれによる危険性があることなどについて、あらかじめ安全教育等を実施すること。

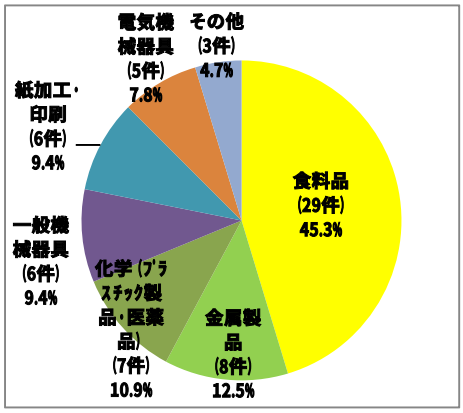
◎製造業での機械による挟まれ巻き込まれ災害が急増しています！

小出労働基準監督署

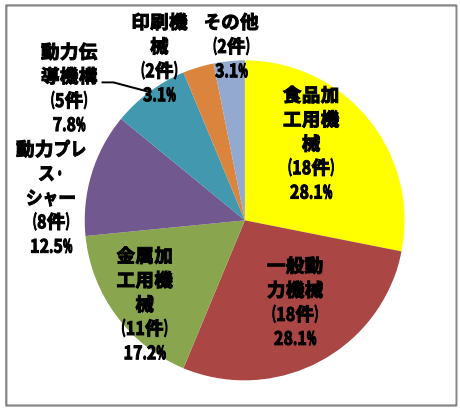
●表１　製造業における機械による挟まれ巻き込まれ災害発生状況



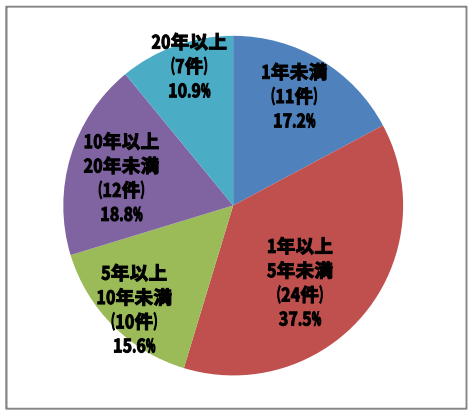
●表２　業種別



●表３　機械別



●表４　経験年数別



(備考) 平成 21 年から 26 年 5 月末までの機械災害の発生件数 64 件について分析。労働者死傷病報告から集計

◎機械災害をなくそう！

発生原因

◎囲い、覆いなど安全対策に不備があった
◎そうじ、調整等の作業時、機械を停止しなかった

◎点検しよう！	○囲い、覆い等の安全装置の設置・有効保持 ○安全な作業手順 （正常な運転時における定常作業/そうじ、点検、調整等の作業時の非定常作業）
◎確認しよう！	○機械停止の徹底（突発的なトラブル処理作業時の安全確保）

【お問合せ先】
小出労働基準監督署　電話 025（792）0241（担当：監督安衛課　安全衛生担当）

機械による労働災害防止対策を強化するため
労働安全衛生規則を改正しました
（プレス機械対策を中心に）

プレス機械による労働災害は、依然として高い水準で発生しており、その多くが指の切断など後遺障害を伴うものとなっています。今回、プレス機械による挟まれ災害などの対策を強化するため、プレス機械に取り付ける新たな安全装置の追加や手払い式安全装置の原則使用禁止など、労働安全衛生規則の一部を改正しました。

改正規則は平成 23 年7月1日から施行されます。

改正の概要

1　プレス機械に取り付けることができる新たな安全装置を追加（第131条）

プレスブレーキ（※1）に使用できる安全装置（プレスブレーキ用レーザー式安全装置）を追加しました。この装置は、スライドの速度を低速度（毎秒 10 ミリメートル以下）とすることができ、操作部を操作している間のみスライドを作動させることができるプレスブレーキに設置、使用することができます。

（※１）主として，長板の曲げに使用する構造をもつプレス機械

2　手払い式安全装置の原則使用禁止（第131条および附則）

手払い式安全装置は、使用禁止となります。ただし、当分の間、プレス機械の操作部が両手操作式のものに取り付けた場合に限り使用することができます。

3　機械のストローク端による危険防止措置の充実（第108条の2）

ストローク端が労働者に危険を及ぼすおそれのある機械について、工作機械に限らず、移動するテーブルなど該当するものはすべて、危険を防止する措置を講じなければならなくなります。

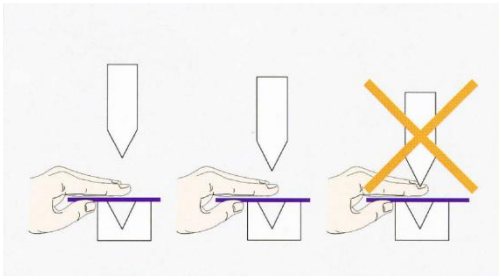
厚生労働省・都道府県労働局・労働基準監督署

Ⅰ プレス機械に取り付けることができる新たな安全装置を追加

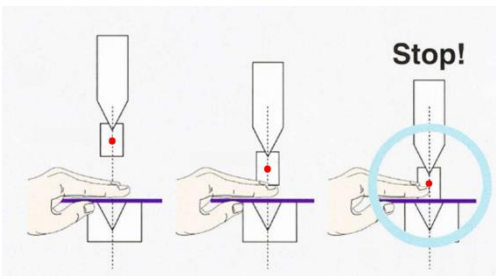
プレスブレーキは、材料を手に持って加工する場合など、現行の光線式安全装置が使いにくいことがあります。今回の改正により、**一定の条件（※2）**を満たすプレスブレーキについて、**「プレスブレーキ用レーザー式安全装置」**が使用できるようになりました。この安全装置については、今回、「プレス機械又はシャーの安全装置構造規格」にも、新たに規定しています（第 22 条の2）。このような安全装置は、欧州規格（EN 規格）に基づき、ヨーロッパなどでも使用されています。

この安全装置は、プレスブレーキの停止性能に応じ、身体の一部がスライドに挟まれるおそれがないよう、上型の近傍に検出機構のレーザー光線を配して使用します。

安全装置を設置しない場合



安全装置を設置した場合

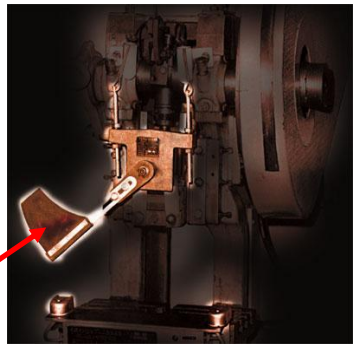


（※2） プレスブレーキ用レーザー式安全装置を取り付けることができる一定の条件

（1）スライドの速度を毎秒 10 ミリメートル以下の低速度にすることができるものであること。
（2）（1）の低速度でスライドを作動させるときは、スライドの操作部を操作している間のみスライドを作動させるものであること。例えば、足踏みスイッチを用いる場合は、踏んでいる間のみスライドが作動するもの。

Ⅱ 手払い式安全装置の原則使用禁止

手払い式安全装置は簡便な安全装置として使用されてきましたが、足踏みスイッチのプレス機械に設置した場合に、手を払いきれずにスライドに手を挟まれることがありました。そこで、今後は原則使用禁止とします。ただし、両手操作式のプレス機械など一定の条件（※3）を満たすものに限り、当分の間、使用することができます。

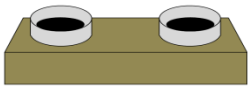


防護板

手払い式安全装置の
原則使用禁止

手払い式安全装置

＋



両手ボタンを併せて利用

※両手で操作する装置であればよく、両手操作式安全装置の要件までを満たす必要はありません。

※3　当分の間、手払い式安全装置を使用することができるプレス機械の条件

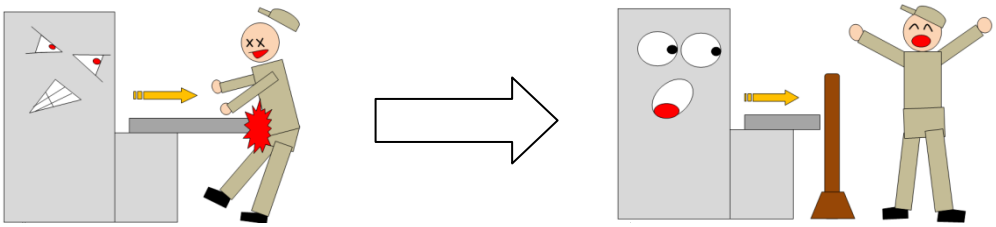
- 操作方法が両手操作式であること
- ストローク長さが
  - ① 40 ミリメートル以上
  - ② スライドの作動中に手の安全を確保できる防護板（以下「防護板」）の高さ以下（防護板の高さが 300 ミリメートル以上のものは 300 ミリメートル以下）
- 毎分ストローク数が 120 以下

※この経過措置については、改正規則の施行状況を踏まえて将来的に見直すことを予定しています。新たにプレス機械の安全対策を行う場合は、できる限り手払い式安全装置以外の措置を選択しましょう。

Ⅲ　機械のストローク端による危険防止

労働者に危険を及ぼすおそれのある機械のストローク端については、改正前は工作機械にのみ、柵、覆いなどを設けることを規定していましたが、工作機械以外の移動するテーブルやラムを有する機械でも、テーブルと建物設備の間に挟まれる死亡災害が発生していることから、ストローク端のリスクを有するすべての機械について、危険防止のための措置を講じなければならないこととしました。

対象を工作機械から、ストローク端のリスクを有するすべての機械に拡大！



- 対象となる機械には、タレットパンチプレス、木工用のNCルーター、NCフライス盤などがあります。
- 危険を防止する措置とは、例えば、①覆い・柵を設けること、②光線式安全装置・マット式安全装置を設置し、作業者の進入を検知したときに機械の作動を停止させること、などがあります。

改正 労働安全衛生規則

第108条の2(ストローク端の覆い等)

事業者は、研削盤又はプレーナーのテーブル、シエーパーのラム等のストローク端が労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、覆い、囲い又は柵を設ける等当該危険を防止する措置を講じなければならない。

第131条(プレス等による危険の防止)

(略)

2 事業者は、作業の性質上、前項の規定によることが困難なときは、当該プレス等を用いて作業を行う労働者の安全を確保するため、次に定めるところに適合する安全装置(手払い式安全装置を除く。)を取り付ける等必要な措置を講じなければならない。

一 (略)

二 (略)

三 プレスブレーキ用レーザー式安全装置にあっては、プレスブレーキのスライドの速度を毎秒 10 ミリメートル以下とすることができ、かつ、当該速度でスライドを作動させるときはスライドを作動させるための操作部を操作している間のみスライドを作動させる性能を有するものであること。

3 (略)

附 則

第25条の2(手払い式安全装置に係る経過措置)

当分の間、第 131 条第2項の規定の適用については、同項各号列記以外の部分中「手払い式安全装置」とあるのは、「手払い式安全装置(ストローク長さが 40 ミリメートル以上であって防護板(スライドの作動中に手の安全を確保するためのものをいう。)の長さ(当該防護板の長さが 300 ミリメートル以上のものにあっては、300 ミリメートル)以下のものであり、かつ、毎分ストローク数が 120 以下である両手操作式のプレス機械に使用する場合を除く。)」とする。

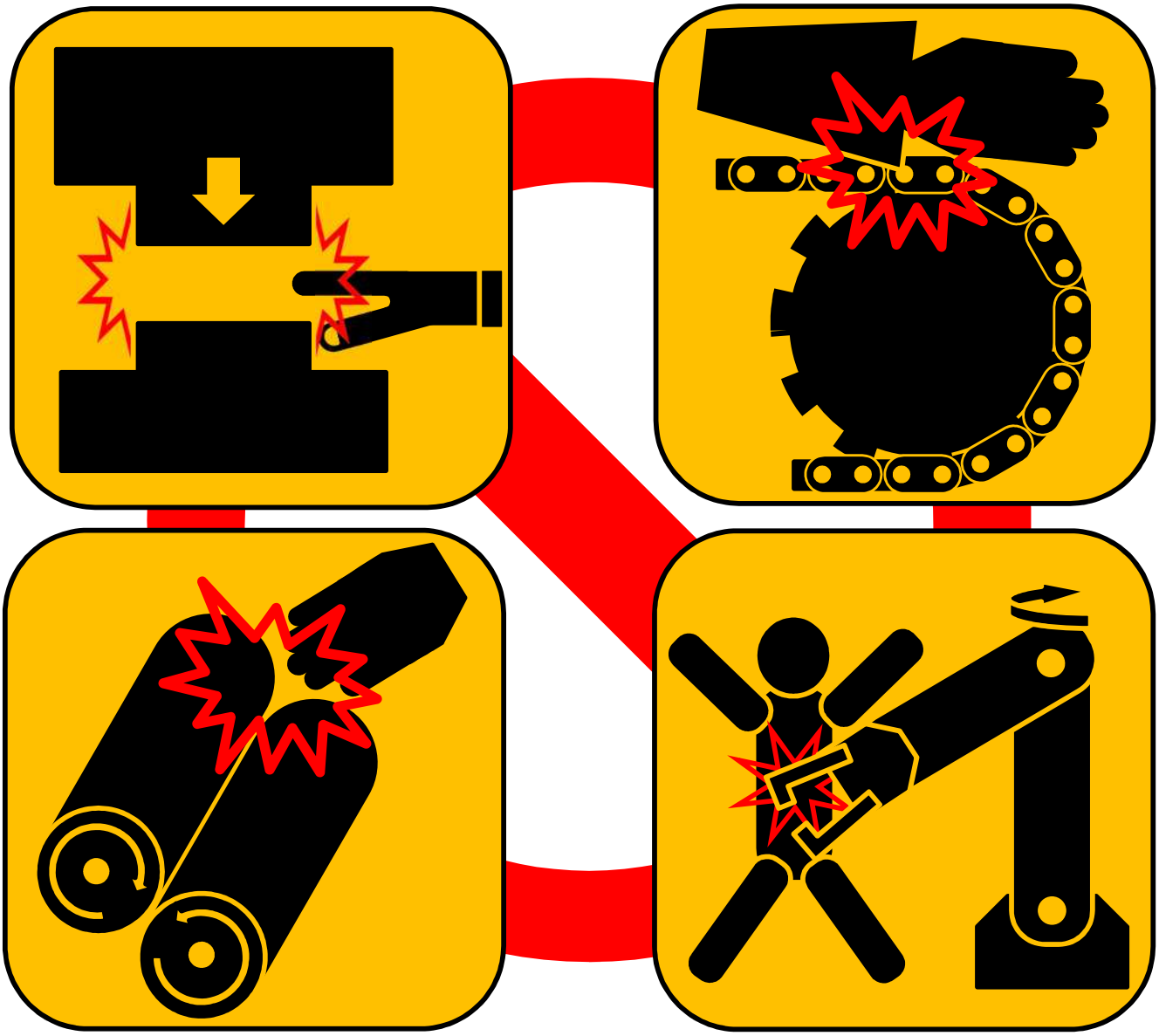
※労働安全衛生規則(昭和 47 年労働省令第 32 号)**の改正とあわせて、「プレス機械又はシャーの安全装置構造規格」**(昭和 53 年労働省告示第 102 号)、**「動力プレス機械構造規格」**(昭和 52 年労働省告示第 116 号)**も改正しました。**

このリーフレットに関するお問い合わせは、
最寄りの都道府県労働局、労働基準監督署まで

2011.3

STOP！はさまれ・巻き込まれ災害

あぶない！
その機械、大丈夫？



- ○ 職場に、はさまれ、巻き込まれる危険箇所はありませんか？
- ○ 機械の可動部に安全カバーは付いてますか？
- ○ 機械の安全装置は有効に働いていますか？
- ○ 作業標準（マニュアル）はありますか？
- ○ 作業者は決められた手順で作業をしていますか？

西脇労働基準監督署

(R4.02)

STOP! はさまれ・巻き込まれ災害

はさまれ・巻き込まれ災害の特徴

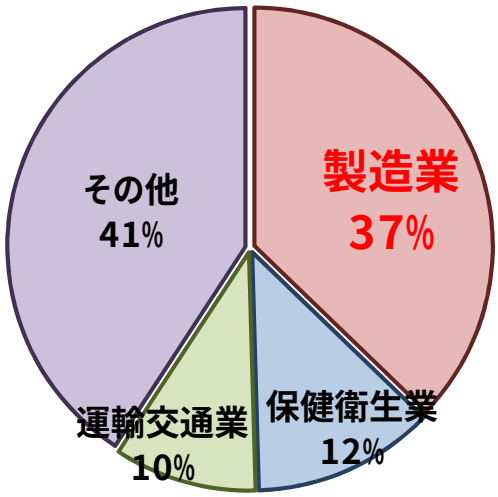
労働者死傷病報告（西脇署：令和２年-令和３年）

特徴１

全業種の中で最も災害が多い！

休業４日以上の労働災害559件のうち、製造業の労働災害は**208件**と最も多く発生しています。

業種別災害発生状況

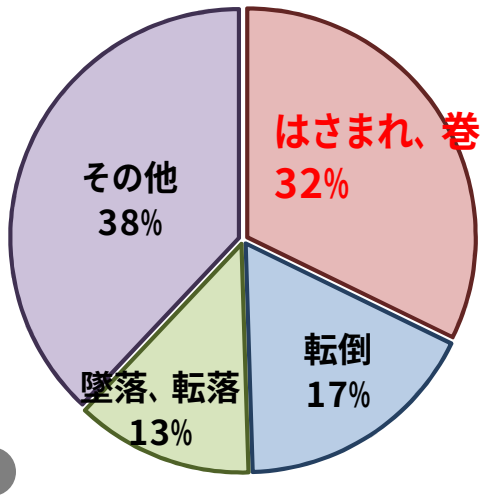


特徴２

はさまれ・巻き込まれによる労働災害が最も多い！

製造業の労働災害208件のうち、はさまれ・巻き込まれによる労働災害は**67件**と最も多く発生しています。

製造業事故の型

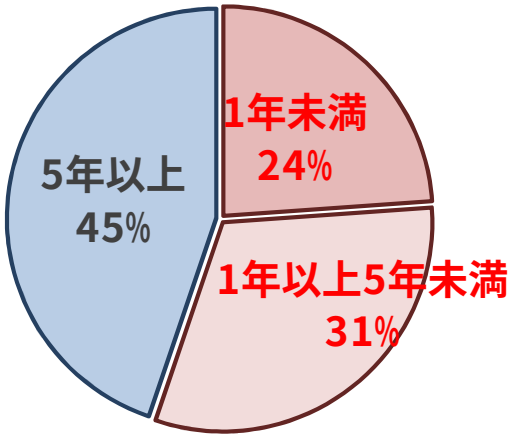


特徴３

経験５年未満の労働者に多い！

はさまれ・巻き込まれ災害の約５割が**経験５年未満**の労働者です。また**４人に１人が１年未満**の労働者となっています。

経験期間別

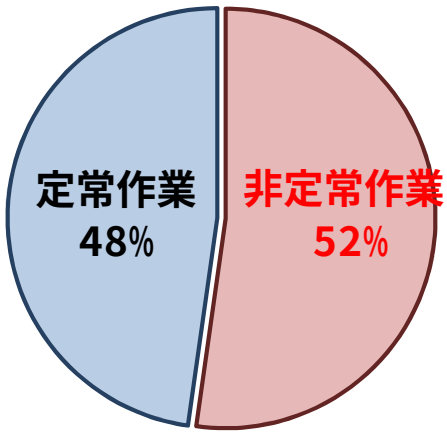


特徴４

非定常作業中に発生しやすい！

はさまれ・巻き込まれ災害の中には、**非定常作業（保守作業、トラブル対処など）**によるものが、多く含まれています。

作業内容別



自主的な安全衛生活動の取組

安全な作業の定着には、すべての労働者が災害防止活動に自ら取り組み、**危険に対する認識、安全意識を高めるための継続した取組が重要**です。

１　ヒヤリ・ハット活動

作業中にヒヤリやハッとしたが幸い災害にならなかった事象を報告し、職場で原因を追究し、未然に災害防止対策を打つ活動です。

STOP! はさまれ・巻き込まれ災害

2　危険予知（ＫＹ）活動

作業開始前に現場や作業内容に潜む危険要因と発生するかもしれない災害について話し合い、作業者の危険に対する意識を高める活動です。
作業の状況を描いたイラストシートなどを用いて行う方法などがあります。

3　リスクアセスメントによる取組

リスクアセスメントは、各作業に伴う危険･有害性を洗い出し、リスク（負傷や疾病の重篤度と発生可能性等を組み合わせたもの）を評価するもので、リスクの大きいものから優先して対策を講じ、リスクを小さくすることにより確実、効果的に災害を防止しましょう。

▶リスクアセスメント及びその結果に基づく措置の実施手順◀

① 各作業に係る危険･有害性の特定
② 特定された危険･有害性ごとのリスクの見積り
③ 見積りに基づくリスクを低減するための優先順位が設定
④ リスク低減措置の検討及び実施
⑤ リスクアセスメントとリスク低減措置の記録

【事例】箱詰機を使用中、詰まった製品を取り除こうとしたところ手がはさまれそうになった
（原因）
① 詰まった製品の除去にあたり、箱詰機の停止ボタンを押して、機械を停止させずに作業をしようとしたこと。
② カバーを開けると機械が自動的に停止する安全装置がなかったこと。
③ 機械の不具合が発生したときの作業手順が作成されていなかったこと。

① 作業名（機械･設備）	② 危険･有害性と発生のおそれのある災害	③ リスクの見積り			④ リスク低減措置案	⑤ 措置実施後のリスクの見積り		
		災害の重篤度	発生の可能性	優先度（リスク）		災害の重篤度	発生の可能性	優先度（リスク）
自動箱詰機復旧作業	機械内部の詰まった製品を取り除くとき、可動部に指等がはさまれる。	△	△	Ⅱ	安全カバーの開放時に機械が自動停止するｲﾝﾀｰﾛｯｸｽｲｯﾁを設ける。	△	○	Ⅰ
〃	〃				製品の詰まり等の不具合発生時における作業手順を作成し周知する。	△	△	Ⅱ

災害の重篤度
×：致命的･重大（死亡や休業1カ月以上の災害）
△：中程度（休業1カ月未満の災害）
○：軽度（かすり傷程度）

発生の可能性
×：毎日、危険･有害性に接近する。注意しても災害につながる
△：可能性がある（修理等で、時々危険･有害性に接近する）
○：ほとんどない（めったに危険･有害性に接近しない）

発生の可能性 ＼ 災害の重篤度	致命的 重大 ×	中程度 △	軽度 ○
× 高い又は比較的高い	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ
△ 可能性あり	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
○ ほとんどなし	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ

リスクの程度
Ⅲ：直ちに解決すべき、または重大なリスクがある
Ⅱ：速やかにリスク低減対策を実施すべきリスクがある
Ⅰ：必要に応じてリスク低減対策を実施すべきリスクがある

4　その他の取組

安全提案制度、４Ｓ（整理、整頓、清潔、清掃）活動、（安全パトロール、安全ミーティングでの）安全当番制度などさまざまな取組があります。

はさまれ・巻き込まれ災害防止チェックリスト

チェック項目【安全衛生管理体制】		YES	NO	改善(予定)日
1	安全衛生管理体制が確立されていますか？	□	□	年　月　日
2	定期的に、安全衛生委員会（又は安全衛生会議）の開催等で、安全衛生に関する労働者の意見を聴く機会を設けていますか？	□	□	年　月　日
3	安全衛生スタッフの職務を明確に定めていますか？	□	□	年　月　日
4	職長その他の作業中の労働者を直接指導又は監督する者に対し、職長等教育を行っていますか？	□	□	年　月　日
5	法定の職務事項、その他事業場が独自に定めた職務が適正に遂行されていますか？	□	□	年　月　日
6	定期的に安全衛生教育を行い、その教育内容が守られて作業が行われていることを確認していますか？	□	□	年　月　日

チェック項目【はさまれ･巻き込まれ災害防止】		YES	NO	改善(予定)日
1	回転軸、歯車、プーリー、ベルトなどに覆い、囲い等を設け、有効に保持されていますか？	□	□	年　月　日
2	上記のほか、安全カバーや安全装置は、常に、有効な状態に保持されていますか？	□	□	年　月　日
3	開閉するカバーにはインターロック（リミット）スイッチを設けていますか？	□	□	年　月　日
4	「安全な作業標準」を定め、その作業標準どおり作業されているか点検していますか？	□	□	年　月　日
5	作業標準で「具体的な停止手順」を定めていますか？ （どのような場合に、誰が、どのように、どこからどこまで、どう復旧するか、復旧の場合の安全確認など）	□	□	年　月　日
6	「清掃などの場合の運転停止」の表示がなされ、その徹底が図られるよう定期的に繰り返し教育していますか？	□	□	年　月　日
7	清掃など必要がある場合に取り外し可能な安全カバーについては、「機械を停止せずにカバーを取り外さないこと！」などの表示を行い注意喚起していますか？	□	□	年　月　日
8	「運転停止」、「はさまれ･巻き込まれ危険」などの表示は、作業者が気付きやすい位置、目につく色で掲示されていますか？	□	□	年　月　日
9	コンベヤーには、非常の場合に直ちに運転を停止できる位置に非常停止装置が設けられていますか？	□	□	年　月　日
10	ボール盤など回転する刃物に作業者の手が巻き込まれる危険がある機械を操作する場合には、手袋の使用を禁止し、その旨を作業者の見やすい位置に表示していますか？	□	□	年　月　日
11	衣服が回転物に巻き込まれないよう、作業服のやぶれ、ほつれなどがないか、袖口のボタンをきちんと留めているかどうか、始業前 に確認していますか？	□	□	年　月　日

このリーフレットについてのお問い合わせは、
西脇労働基準監督署 安全衛生課（西脇市西脇885-30 西脇地方合同庁舎4階　TEL0795-22-3366 ）
までお願いします。

機械による「はさまれ・巻き込まれ」災害の撲滅に向けて
～STOP！はさまれ・巻き込まれ災害～

機械の運転を停止せず、加工物の位置調整、付着物の除去及び不具合時の点検などの作業をしようとして、身体の一部が機械等に**「はさまれる・巻き込まれ」**による労働災害が多発しています。

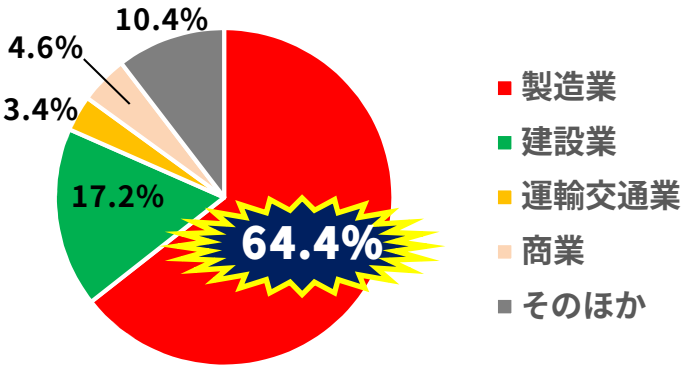
はさまれ・巻き込まれ災害の特徴

労働者死傷病報告（武生労働基準監督署管内、令和元年～令和４年）

特徴１

全業種の中で**製造業**が最も多く「はさまれ・巻き込まれ」災害が発生しています。

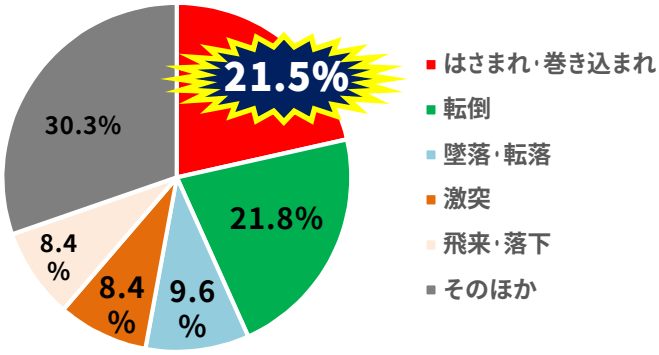
業種別災害発生状況



特徴２

製造業の労働災害を事故の型別でみると、「転倒」災害に次いで「はさまれ・巻き込まれ」災害が多く発生してます。

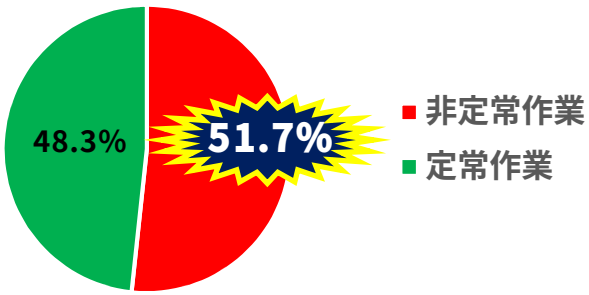
事故の型別労働災害発生状況（製造業）



特徴３

「はさまれ・巻き込まれ」災害は、**非定常作業**（保守作業、トラブル対応）時に多く発生しています。

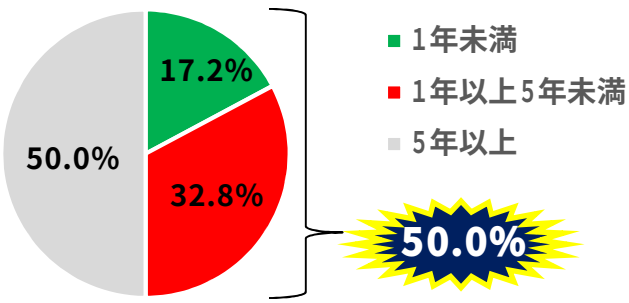
作業内容別労働災害発生状況（製造業）



特徴４

「はさまれ・巻き込まれ」災害の**５割**が経験年数５年未満の労働者です。

被災者の業務経験年数と労働災害の関係（製造業）



武生労働基準監督署

災害事例

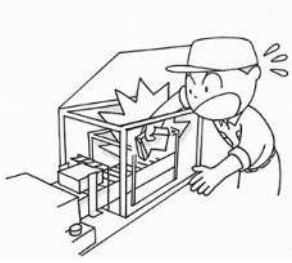
出典：「厚生労働省　職場の安全サイト」災害事例

▲詳しくはコチラ

1　箱詰機を使用中、詰まった製品を取り除こうとしたところ、手が挟まれそうになった

発生状況

　自動箱詰ラインにおいて、箱詰機に製品が詰まり機械が停止した際に、機械が（運転完了のため）自動停止したと思い、箱詰機の停止ボタンを押すことなく箱詰機のカバーを外し、詰まった製品を取り除こうとしたところ、突然機械が動き出し、手が挟まれそうになった。



	原因	対策
1	詰まった製品の除去に当たり、機械の停止ボタンを押し、完全な停止を確認していなかったこと。	調整・除去の作業時は、機械を完全に停止させた後、行わせること。
2	カバーを開放すると機械が自動停止する安全スイッチがなかったこと。	カバーを外すと機械が停止する安全装置（インターロック）を取り付けること。
3	安全教育が十分でなかったこと。（作業者の危険を感じる能力が低下していたこと。）	調整、除去等（非定常作業）に係る作業手順書を作成し、作業者に対し安全衛生教育を十分に行うこと。併せて、危険箇所については、「はさまれ注意」などの表示するなどして「見える化」を図り、関係労働者に周知を図ること。（※１）

2　ボール盤での穴あけ作業中、手袋が巻き込まれそうになった

発生状況

　ボール盤でのステンレス板の穴あけ作業中、ボール盤台上にある不要な物を手袋（軍手）をした右手で取り除こうとした時、回転中のドリルに手袋が巻き込まれそうになった。

	原因	対策
1	ボール盤による孔あけ作業に軍手を着用していたこと。	ボール盤の穴あけ作業は、巻き込まれるおそれがあるので手袋は着用しないこと。
2	ボール盤を稼働させながら片手で他のこと（不要物移動）を行ったこと。	作業に掛かる前にボール盤台上の不要物は撤去すること。 また、他の作業をするときは必ずボール盤の電源を切ってから行うこと。
3	安全教育が十分でなかったこと。	※１と同様。

自主的な安全衛生活動の取組

安全な作業の定着には、全ての労働者が災害防止活動に自ら取り組み、**危険に対する認識、安全意識を高めるための継続した取組**が重要です。

1　ヒヤリ・ハット活動

作業中にヒヤリやハットしたが幸い災害にならなかった事象を報告し、職場で原因追求し、**未然に**災害防止対策を講じる活動です。

▲詳しくはコチラ

2　危険予知（KY）活動

作業開始前に現場や作業内容に潜む危険要因と発生するかもしれない災害について話し合い、作業者の危険に対する意識を高める活動です。作業状況を描いたイラストシートなどを用いて行う方法も有効です。

▲詳しくはコチラ

3　リスクアセスメント

リスクアセスメントとは、各作業に伴う危険・有害性を洗い出し、リスク（負傷や疾病の重篤度と発生可能性等を組み合わせたもの）を評価するもので、評価の結果、リスクの大きいものから優先して対策を講じ、リスクを小さくすることで確実・効果的に災害防止につなげていく取組です。

《基本的な手順》

手順１　危険性又は有害性の特定

手順２　危険性又は有害性ごとのリスクの見積もり

手順３　リスク低減のための優先度の設定・リスク低減措置内容の検討

手順４　リスクの低減措置

PDCAサイクルを回し、継続して行うことが重要です！！

▲詳しくはコチラ

「はさまれ・巻き込まれ」災害防止チェックリスト

1　安全衛生管理体制編

No	チェック項目	はい	いいえ
1	安全衛生管理体制が確立されていますか。		
2	定期的に安全衛生委員会の開催等で、安全衛生に関する労働者の意見を聴く機会を設けていますか。		
3	安全衛生スタッフの職務を明確に定めていますか。		
4	雇入れ時教育、作業内容変更時教育、特別教育、職長等教育、能力向上教育等を実施していますか。		
5	非正規労働者・派遣労働者を含め、全ての労働者に対し、雇入れ時の教育を実施していますか。		
6	上記4、5の教育内容が守られて作業が行われていることを確認していますか。		

2　「はさまれ・巻き込まれ」災害防止編

No	チェック項目	該当なし	はい	いいえ
1	回転軸、駆動部等の危険部分に囲い等を設け、有効な状態が保持されていますか。			
2	開閉するカバーにはインターロック（リミット）スイッチを設けていますか。			
3	安全作業マニュアルは整備し、書面化されていますか。 また、定期的な見直しを図り、周知徹底を図っていますか。			
4	作業標準で具体的な停止手順は定められていますか。 （どのような場合、誰が、どのように、どこまで、どう調整するか、調整の場合の安全確認はどうするか等）			
5	機械を停止して調整等の作業を行う場合は、他の労働者が再稼働させないよう表示を行っていますか。			
6	「運転停止」、「はさまれ・巻き込まれ危険」などの表示は、作業者が目に付く位置・色で掲示されていますか。			
7	機械や器具、安全装置の定期点検・検査は実施していますか。			

基安発 0316 第１号
令和２年３月 16 日

都道府県労働局長　殿

厚生労働省労働基準局安全衛生部長
（　公　印　省　略　）

「高年齢労働者の安全と健康確保のためのガイドライン」の策定について

近年、労働災害による休業４日以上の死傷者数のうち、60 歳以上の労働者の占める割合が増加傾向にあり、また、労働者千人当たりの労働災害件数（千人率）をみると、男女ともに最小となる 25～29 歳と比べ、65～69 歳では男性で 2.0 倍、女性で 4.9 倍と相対的に高くなっている。

こうした中、令和元年６月に閣議決定された「経済財政運営と改革の基本方針 2019」においては「サービス業で増加している高齢者の労働災害を防止するための取組を推進する」ことが盛り込まれた。

このような状況を踏まえ、高年齢労働者の労働災害防止を目的として、「人生 100 年時代に向けた高年齢労働者の安全と健康に関する有識者会議」（以下「有識者会議」という。）を開催し、就業状況、労働災害発生状況、健康・体力の状況に関する調査分析を実施するとともに、事業者及び労働者に求められる事項や国、関係団体等による支援について検討を行った。

令和２年１月 17 日に公表された有識者会議の報告書を踏まえ、今般新たに、別添のとおり「高年齢労働者の安全と健康確保のためのガイドライン」（通称：エイジフレンドリーガイドライン）を策定し、事業者及び労働者に求められる事項等をとりまとめた。

ついては、関係事業者に対し、様々な機会を通じて広く本ガイドラインの周知徹底を図るとともに、各事業場において、法令で義務付けられている措置を講ずるほか、高年齢労働者の雇用状況や業務内容等の実情に応じて多様な取組が促進されるよう労働災害防止団体等の関係機関・団体とも連携しながら周知指導を図られたい。また、別途通知するところにより各種支援制度の活用についても周知を図られたい。

なお、関係団体に対し別紙のとおり要請したので了知されたい。

別添

高年齢労働者の安全と健康確保のためのガイドライン
（エイジフレンドリーガイドライン）

第１　趣旨

本ガイドラインは、労働安全衛生関係法令とあいまって、高年齢労働者が安心して安全に働ける職場環境づくりや労働災害の予防的観点からの高年齢労働者の健康づくりを推進するために、高年齢労働者を使用する又は使用しようとする事業者（以下「事業者」という。）及び労働者に取組が求められる事項を具体的に示し、高年齢労働者の労働災害を防止することを目的とする。

事業者は、本ガイドラインの「第２　事業者に求められる事項」のうち、各事業場における高年齢労働者の就労状況や業務の内容等の実情に応じて、国のほか、労働災害防止団体、独立行政法人労働者健康安全機構（以下「健安機構」という。）等の関係団体等による支援も活用して、高年齢労働者の労働災害防止対策（以下「高齢者労働災害防止対策」という。）に積極的に取り組むよう努めるものとする。

労働者は、事業者が実施する高齢者労働災害防止対策の取組に協力するとともに、自己の健康を守るための努力の重要性を理解し、自らの健康づくりに積極的に取り組むよう努めるものとする。

この際、事業者と労働者がそれぞれの役割を理解し、連携して取組を進めることが重要である。

また、国、関係団体等は、それぞれの役割を担いつつ必要な連携を図りながら、事業者及び労働者の取組を支援するものとする。

なお、請負の形式による契約により業務を行う者についても本ガイドラインを参考にすることが期待される。

第２　事業者に求められる事項

事業者は、以下の１から５までに示す事項について、各事業場における高年齢労働者の就労状況や業務の内容等の各事業場の実情に応じて、第４に示す国、関係団体等による支援も活用して、実施可能な高齢者労働災害防止対策に積極的に取り組むことが必要である。なお、事業場における安全衛生管理の基本的体制及び具体的取組の体系について図解すると、別紙のとおりとなる。

１　安全衛生管理体制の確立等

（１）経営トップによる方針表明及び体制整備

高齢者労働災害防止対策を組織的かつ継続的に実施するため、次の事項に取り組むこと。

ア　経営トップ自らが、高齢者労働災害防止対策に取り組む姿勢を示し、企業全体の安全意識を高めるため、高齢者労働災害防止対策に関する事項を盛り

込んだ安全衛生方針を表明すること。

イ　安全衛生方針に基づき、高齢者労働災害防止対策に取り組む組織や担当者を指定する等により、高齢者労働災害防止対策の実施体制を明確化すること。

ウ　高齢者労働災害防止対策について、労働者の意見を聴く機会や、労使で話し合う機会を設けること。

エ　安全委員会、衛生委員会又は安全衛生委員会（以下「安全衛生委員会等」という。）を設けている事業場においては、高齢者労働災害防止対策に関する事項を調査審議すること。

これらの事項を実施するに当たっては、以下の点を考慮すること。

- 高齢者労働災害防止対策を担当する組織としては、安全衛生部門が存在する場合、同部門が想定され、業種・事業場規模によっては人事管理部門等が担当することも考えられること。
- 高年齢労働者の健康管理については、産業医を中心とした産業保健体制を活用すること。また、保健師等の活用も有効であること。産業医が選任されていない事業場では地域産業保健センター等の外部機関を活用することが有効であること。
- 高年齢労働者が、職場で気付いた労働安全衛生に関するリスクや働く上で負担に感じている事項、自身の不調等を相談できるよう、企業内相談窓口を設置することや、高年齢労働者が孤立することなくチームに溶け込んで何でも話せる風通しの良い職場風土づくりが効果的であること。
- 働きやすい職場づくりは労働者のモチベーションの向上につながるという認識を共有することが有効であること。

（２）危険源の特定等のリスクアセスメントの実施

高年齢労働者の身体機能の低下等による労働災害の発生リスクについて、災害事例やヒヤリハット事例から危険源の洗い出しを行い、当該リスクの高さを考慮して高齢者労働災害防止対策の優先順位を検討（以下「リスクアセスメント」という。）すること。

その際、「危険性又は有害性等の調査等に関する指針」（平成 18 年３月 10 日危険性又は有害性等の調査等に関する指針公示第１号）に基づく手法で取り組むよう努めるものとすること。

リスクアセスメントの結果を踏まえ、以下の２から５までに示す事項を参考に優先順位の高いものから取り組む事項を決めること。その際、年間推進計画を策定し、当該計画に沿って取組を実施し、当該計画を一定期間で評価し、必要な改善を行うことが望ましいこと。

これらの事項を実施するに当たっては、以下の点を考慮すること。

・　小売業、飲食店、社会福祉施設等のサービス業等の事業場で、リスクアセスメントが定着していない場合には、同一業種の他の事業場の好事例等を参考に、職場環境改善に関する労働者の意見を聴く仕組みを作り、負担の大きい作業、危険な場所、作業フローの不備等の職場の課題を洗い出し、改善につなげる方法があること。
・　高年齢労働者の安全と健康の確保のための職場改善ツールである「エイジアクション100」のチェックリスト（別添１）を活用することも有効であること。
・　健康状況や体力が低下することに伴う高年齢労働者の特性や課題を想定し、リスクアセスメントを実施すること。
・　高年齢労働者の状況に応じ、フレイルやロコモティブシンドロームについても考慮する必要があること。

　なお、フレイルとは、加齢とともに、筋力や認知機能等の心身の活力が低下し、生活機能障害や要介護状態等の危険性が高くなった状態であり、ロコモティブシンドロームとは、年齢とともに骨や関節、筋肉等運動器の衰えが原因で「立つ」、「歩く」といった機能（移動機能）が低下している状態のことをいうこと。
・　サービス業のうち社会福祉施設、飲食店等では、家庭生活と同種の作業を行うため危険を認識しにくいが、作業頻度や作業環境の違いにより家庭生活における作業とは異なるリスクが潜んでいることに留意すること。
・　社会福祉施設等で利用者の事故防止に関するヒヤリハット事例の収集に取り組んでいる場合、こうした仕組みを労働災害の防止に活用することが有効であること。
・　労働安全衛生マネジメントシステムを導入している事業場においては、労働安全衛生方針の中に、例えば「年齢にかかわらず健康に安心して働ける」等の内容を盛り込んで取り組むこと。

２　職場環境の改善

（１）身体機能の低下を補う設備・装置の導入（主としてハード面の対策）

　身体機能が低下した高年齢労働者であっても安全に働き続けることができるよう、事業場の施設、設備、装置等の改善を検討し、必要な対策を講じること。

　その際、以下に掲げる対策の例を参考に、高年齢労働者の特性やリスクの程度を勘案し、事業場の実情に応じた優先順位をつけて施設、設備、装置等の改善に取り組むこと。

＜共通的な事項＞

・　視力や明暗の差への対応力が低下することを前提に、通路を含めた作業場所の照度を確保するとともに、照度が極端に変化する場所や作業の解消を図

ること。
・　階段には手すりを設け、可能な限り通路の段差を解消すること。
・　床や通路の滑りやすい箇所に防滑素材（床材や階段用シート）を採用すること。また、滑りやすい箇所で作業する労働者に防滑靴を利用させること。併せて、滑りの原因となる水分・油分を放置せずに、こまめに清掃すること。
・　墜落制止用器具、保護具等の着用を徹底すること。
・　やむをえず、段差や滑りやすい箇所等の危険箇所を解消することができない場合には、安全標識等の掲示により注意喚起を行うこと。

＜危険を知らせるための視聴覚に関する対応＞
・　警報音等は、年齢によらず聞き取りやすい中低音域の音を採用する、音源の向きを適切に設定する、指向性スピーカーを用いる等の工夫をすること。
・　作業場内で定常的に発生する騒音（背景騒音）の低減に努めること。
・　有効視野を考慮した警告・注意機器（パトライト等）を採用すること。

＜暑熱な環境への対応＞
・　涼しい休憩場所を整備すること。
・　保熱しやすい服装は避け、通気性の良い服装を準備すること。
・　熱中症の初期症状を把握できるウェアラブルデバイス等の IoT 機器を利用すること。

＜重量物取扱いへの対応＞
・　補助機器等の導入により、人力取扱重量を抑制すること。
・　不自然な作業姿勢を解消するために、作業台の高さや作業対象物の配置を改善すること。
・　身体機能を補助する機器（パワーアシストスーツ等）を導入すること。

＜介護作業等への対応＞
・　リフト、スライディングシート等の導入により、抱え上げ作業を抑制すること。
・　労働者の腰部負担を軽減するための移乗支援機器等を活用すること。

＜情報機器作業への対応＞
・　パソコン等を用いた情報機器作業では、「情報機器作業における労働衛生管理のためのガイドライン」（令和元年７月 12 日付け基発 0712 第３号厚生労働省労働基準局長通知）に基づき、照明、画面における文字サイズの調整、必要な眼鏡の使用等によって適切な視環境や作業方法を確保すること。

（２）高年齢労働者の特性を考慮した作業管理（主としてソフト面の対策）

敏捷性や持久性、筋力といった体力の低下等の高年齢労働者の特性を考慮して、作業内容等の見直しを検討し、実施すること。

その際、以下に掲げる対策の例を参考に、高年齢労働者の特性やリスクの程度を勘案し、事業場の実情に応じた優先順位をつけて対策に取り組むこと。

＜共通的な事項＞

・　事業場の状況に応じて、勤務形態や勤務時間を工夫することで高年齢労働者が就労しやすくすること（短時間勤務、隔日勤務、交替制勤務等）。

・　高年齢労働者の特性を踏まえ、ゆとりのある作業スピード、無理のない作業姿勢等に配慮した作業マニュアルを策定し、又は改定すること。

・　注意力や集中力を必要とする作業について作業時間を考慮すること。

・　注意力や判断力の低下による災害を避けるため、複数の作業を同時進行させる場合の負担や優先順位の判断を伴うような作業に係る負担を考慮すること。

・　腰部に過度の負担がかかる作業に係る作業方法については、重量物の小口化、取扱回数の減少等の改善を図ること。

・　身体的な負担の大きな作業では、定期的な休憩の導入や作業休止時間の運用を図ること。

＜暑熱作業への対応＞

・　一般に、年齢とともに暑い環境に対処しにくくなることを考慮し、脱水症状を生じさせないよう意識的な水分補給を推奨すること。

・　健康診断結果を踏まえた対応はもとより、管理者を通じて始業時の体調確認を行い、体調不良時に速やかに申し出るよう日常的に指導すること。

・　熱中症の初期対応が遅れ重篤化につながることがないよう、病院への搬送や救急隊の要請を的確に行う体制を整備すること。

＜情報機器作業への対応＞

・　情報機器作業が過度に長時間にわたり行われることのないようにし、作業休止時間を適切に設けること。

・　データ入力作業等相当程度拘束性がある作業においては、個々の労働者の特性に配慮した無理のない業務量とすること。

3　高年齢労働者の健康や体力の状況の把握

（1）健康状況の把握

労働安全衛生法で定める雇入時及び定期の健康診断を確実に実施すること。

その他、以下に掲げる例を参考に、高年齢労働者が自らの健康状況を把握できるような取組を実施することが望ましいこと。

＜取組例＞

・　労働安全衛生法で定める健康診断の対象にならない者が、地域の健康診断等（特定健康診査等）の受診を希望する場合は、必要な勤務時間の変更や休暇の取得について柔軟な対応をすること。

・　労働安全衛生法で定める健康診断の対象にならない者に対して、事業場の

実情に応じて、健康診断を実施するよう努めること。

・　健康診断の結果について、産業医、保健師等に相談できる環境を整備すること。

・　健康診断の結果を高年齢労働者に通知するに当たり、産業保健スタッフから健康診断項目毎の結果の意味を丁寧に説明する等、高年齢労働者が自らの健康状況を理解できるようにすること。

・　日常的なかかわりの中で、高年齢労働者の健康状況等に気を配ること。

（２）体力の状況の把握

高年齢労働者の労働災害を防止する観点から、事業者、高年齢労働者双方が当該高年齢労働者の体力の状況を客観的に把握し、事業者はその体力に合った作業に従事させるとともに、高年齢労働者が自らの身体機能の維持向上に取り組めるよう、主に高年齢労働者を対象とした体力チェックを継続的に行うことが望ましいこと。

体力チェックの対象となる労働者から理解が得られるよう、わかりやすく丁寧に体力チェックの目的を説明するとともに、事業場における方針を示し、運用の途中で適宜当該方針を見直すこと。

具体的な体力チェックの方法として次のようなものが挙げられること。

・　労働者の気付きを促すため、加齢による心身の衰えのチェック項目（フレイルチェック）等を導入すること。

・　厚生労働省作成の「転倒等リスク評価セルフチェック票」（別添２）等を活用すること。

・　事業場の働き方や作業ルールにあわせた体力チェックを実施すること。この場合、安全作業に必要な体力について定量的に測定する手法及び評価基準は安全衛生委員会等の審議を踏まえてルール化することが望ましいこと。

体力チェックの実施に当たっては、以下の点を考慮すること。

・　体力チェックの評価基準を設けない場合は、体力チェックを高年齢労働者の気付きにつなげるとともに、業務に従事する上で考慮すべきことを検討する際に活用することが考えられること。

・　体力チェックの評価基準を設ける場合は、合理的な水準に設定し、職場環境の改善や高年齢労働者の体力の向上に取り組むことが必要であること。

・　作業を行う労働者の体力に幅があることを前提とし、安全に行うために必要な体力の水準に満たない労働者がいる場合は、当該労働者の体力でも安全に作業できるよう職場環境の改善に取り組むとともに、当該労働者も作業に必要な体力の維持向上に取り組む必要があること。

・　高年齢労働者が病気や怪我による休業から復帰する際、休業前の体力チェ

ックの結果を休業後のものと比較することは、体力の状況等の客観的な把握、体力の維持向上への意欲や作業への注意力の高まりにつながり、有用であること。

（３）健康や体力の状況に関する情報の取扱い

健康情報等を取り扱う際には、「労働者の心身の状態に関する情報の適正な取扱いのために事業者が講ずべき措置に関する指針」（平成 30 年９月７日労働者の心身の状態に関する情報の適正な取扱い指針公示第１号）を踏まえた対応をしなければならないことに留意すること。

また、労働者の体力の状況の把握に当たっては、個々の労働者に対する不利益な取扱いを防ぐため、労働者自身の同意の取得方法や労働者の体力の状況に関する情報の取扱方法等の事業場内手続について安全衛生委員会等の場を活用して定める必要があること。

例えば、労働者の健康や体力の状況に関する医師等の意見を安全衛生委員会等に報告する場合等に、労働者個人が特定されないよう医師等の意見を集約又は加工する必要があること。

４　高年齢労働者の健康や体力の状況に応じた対応

（１）個々の高年齢労働者の健康や体力の状況を踏まえた措置

健康や体力の状況を踏まえて必要に応じ就業上の措置を講じること。

脳・心臓疾患が起こる確率は加齢にしたがって徐々に増加するとされており、高年齢労働者については基礎疾患の罹患状況を踏まえ、労働時間の短縮や深夜業の回数の減少、作業の転換等の措置を講じること。

就業上の措置を講じるに当たっては、以下の点を考慮すること。

・　健康診断や体力チェック等の結果、当該高年齢労働者の労働時間や作業内容を見直す必要がある場合は、産業医等の意見を聴いて実施すること。
・　業務の軽減等の就業上の措置を実施する場合は、高年齢労働者に状況を確認して、十分な話合いを通じて当該高年齢労働者の了解が得られるよう努めること。また、健康管理部門と人事労務管理部門との連携にも留意すること。

（２）高年齢労働者の状況に応じた業務の提供

高齢者に適切な就労の場を提供するため、職場における一定の働き方のルールを構築するよう努めること。

労働者の健康や体力の状況は高齢になるほど個人差が拡大するとされており、個々の労働者の健康や体力の状況に応じて、安全と健康の点で適合する業務を高年齢労働者とマッチングさせるよう努めること。

個々の労働者の状況に応じた対応を行う際には、以下の点を考慮すること。

・　業種特有の就労環境に起因する労働災害があることや、労働時間の状況や作業内容により、個々の労働者の心身にかかる負荷が異なることに留意すること。
・　危険有害業務を伴う労働災害リスクの高い製造業、建設業、運輸業等の労働環境と、第三次産業等の労働環境とでは、必要とされる身体機能等に違いがあることに留意すること。例えば、運輸業等においては、運転適性の確認を重点的に行うこと等が考えられること。
・　何らかの疾病を抱えながらも働き続けることを希望する高年齢労働者の治療と仕事の両立を考慮すること。
・　複数の労働者で業務を分けあう、いわゆるワークシェアリングを行うことにより、高年齢労働者自身の健康や体力の状況や働き方のニーズに対応することも考えられること。

（3）心身両面にわたる健康保持増進措置

「事業場における労働者の健康保持増進のための指針」（昭和 63 年 9 月 1 日健康保持増進のための指針公示第 1 号）に基づき、事業場における健康保持増進対策の推進体制の確立を図る等組織的に労働者の健康づくりに取り組むよう努めること。

集団及び個々の高年齢労働者を対象として、身体機能の維持向上のための取組を実施することが望ましいこと。

常時 50 人以上の労働者を使用する事業者は、対象の高年齢労働者に対してストレスチェックを確実に実施するとともに、ストレスチェックの集団分析を通じた職場環境の改善等のメンタルヘルス対策に取り組むこと。

併せて、「労働者の心の健康の保持増進のための指針」（平成 18 年 3 月 31 日健康保持増進のための指針公示第 3 号）に基づき、メンタルヘルス対策に取り組むよう努めること。

これらの事項を実施するに当たっては、以下に掲げる対策の例を参考に、リスクの程度を勘案し、事業場の実情に応じた優先順位をつけて取り組むこと。

・　健康診断や体力チェックの結果等に基づき、必要に応じて運動指導や栄養指導、保健指導、メンタルヘルスケアを実施すること。
・　フレイルやロコモティブシンドロームの予防を意識した健康づくり活動を実施すること。
・　身体機能の低下が認められる高年齢労働者については、身体機能の維持向上のための支援を行うことが望ましいこと。例えば、運動する時間や場所への配慮、トレーニング機器の配置等の支援が考えられる。
・　保健師や専門的な知識を有するトレーナー等の指導の下で高年齢労働者が

身体機能の維持向上に継続的に取り組むことを支援すること。

・　労働者の健康管理を経営的視点から考え、戦略的に実践する健康経営の観点から企業が労働者の健康づくり等に取り組むこと。

・　保険者と企業が連携して労働者の健康づくりを効果的・効率的に実行するコラボヘルスの観点から職域単位の健康保険組合が健康づくりを実施する場合には、連携・共同して取り組むこと。

5　安全衛生教育

（1）高年齢労働者に対する教育

労働安全衛生法で定める雇入れ時等の安全衛生教育、一定の危険有害業務において必要となる技能講習や特別教育を確実に行うこと。

高年齢労働者を対象とした教育においては、作業内容とそのリスクについての理解を得やすくするため、十分な時間をかけ、写真や図、映像等の文字以外の情報も活用すること。中でも、高年齢労働者が、再雇用や再就職等により経験のない業種や業務に従事する場合には、特に丁寧な教育訓練を行うこと。

併せて、加齢に伴う健康や体力の状況の低下や個人差の拡大を踏まえ、以下の点を考慮して安全衛生教育を計画的に行い、その定着を図ることが望ましいこと。

・　高年齢労働者が自らの身体機能の低下が労働災害リスクにつながることを自覚し、体力維持や生活習慣の改善の必要性を理解することが重要であること。

・　高年齢労働者が働き方や作業ルールにあわせた体力チェックの実施を通じ、自らの身体機能の客観的な認識の必要性を理解することが重要であること。

・　高年齢労働者にみられる転倒災害は危険に感じられない場所で発生していることも多いため、安全標識や危険箇所の掲示に留意するとともに、わずかな段差等の周りの環境にも常に注意を払うよう意識付けをすること。

・　高年齢労働者に対して、サービス業の多くでみられる軽作業や危険と認識されていない作業であっても、災害に至る可能性があることを周知すること。

・　勤務シフト等から集合研修の実施が困難な事業場においては、視聴覚教材を活用した教育も有効であること。

・　危険予知トレーニング（ＫＹＴ）を通じた危険感受性の向上教育や、ＶＲ技術を活用した危険体感教育の活用も考えられること。

・　介護を含むサービス業ではコミュニケーション等の対人面のスキルの教育も労働者の健康の維持に効果的であると考えられること。

・　IT 機器に詳しい若年労働者と現場で培った経験を持つ高年齢労働者がチームで働く機会の積極的設定等を通じ、相互の知識経験の活用を図ること。

（2）管理監督者等に対する教育

事業場内で教育を行う者や当該高年齢労働者が従事する業務の管理監督者、高年齢労働者と共に働く各年代の労働者に対しても、高年齢労働者に特有の特徴と高年齢労働者に対する安全衛生対策についての教育を行うことが望ましいこと。

この際、高齢者労働災害防止対策の具体的内容の理解に資するよう、高年齢労働者を支援する機器や装具に触れる機会を設けることが望ましいこと。

事業場内で教育を行う者や高年齢労働者が従事する業務の管理監督者に対しての教育内容は以下の点が考えられること。

・　加齢に伴う労働災害リスクの増大への対策についての教育
・　管理監督者の責任、労働者の健康問題が経営に及ぼすリスクについての教育

また、こうした要素を労働者が主体的に取り組む健康づくりとともに体系的キャリア教育の中に位置付けることも考えられること。

併せて、高年齢労働者が脳・心臓疾患を発症する等緊急の対応が必要な状況が発生した場合に、適切な対応をとることができるよう、職場において救命講習や緊急時対応の教育を行うことが望ましいこと。

第３　労働者に求められる事項

生涯にわたり健康で長く活躍できるようにするために、一人ひとりの労働者は、事業者が実施する取組に協力するとともに、自己の健康を守るための努力の重要性を理解し、自らの健康づくりに積極的に取り組むことが必要である。また、個々の労働者が、自らの身体機能の変化が労働災害リスクにつながり得ることを理解し、労使の協力の下、以下の取組を実情に応じて進めることが必要である。

・　高年齢労働者が自らの身体機能や健康状況を客観的に把握し、健康や体力の維持管理に努めること。なお、高齢になってから始めるのではなく、青年、壮年期から取り組むことが重要であること。
・　事業者が行う労働安全衛生法で定める定期健康診断を必ず受けるとともに、短時間勤務等で当該健康診断の対象とならない場合には、地域保健や保険者が行う特定健康診査等を受けるよう努めること。
・　事業者が体力チェック等を行う場合には、これに参加し、自身の体力の水準について確認し、気付きを得ること。
・　日ごろから足腰を中心とした柔軟性や筋力を高めるためのストレッチや軽いスクワット運動等を取り入れ、基礎的な体力の維持と生活習慣の改善に取り組むこと。
・　各事業所の目的に応じて実施されているラジオ体操や転倒予防体操等の職場体操には積極的に参加すること。また、通勤時間や休憩時間にも、簡単な運動を小まめに実施したり、自ら効果的と考える運動等を積極的に取り入れること。

・　適正体重を維持する、栄養バランスの良い食事をとる等、食習慣や食行動の改善に取り組むこと。
・　青年、壮年期から健康に関する情報に関心を持ち、健康や医療に関する情報を入手、理解、評価、活用できる能力（ヘルスリテラシー）の向上に努めること。

第４　国、関係団体等による支援の活用

事業者は、第２の事項に取り組むに当たり、以下に掲げる国、関係団体等による支援策を効果的に活用することが望ましいこと。

（１）中小企業や第三次産業における高齢者労働災害防止対策の取組事例の活用

厚生労働省、労働災害防止団体及び独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構（以下「JEED」という。）のホームページ等で提供されている中小企業や第三次産業を含む多くの事業場における高齢者労働災害防止対策の積極的な取組事例を参考にすること。

（２）個別事業場に対するコンサルティング等の活用

中央労働災害防止協会や業種別労働災害防止団体等の関係団体では、JEED 等の関係機関と協力して、安全管理士や労働安全コンサルタント、労働衛生コンサルタント等の専門家による個別事業場の現場の診断と助言を行っているので、これらの支援を活用すること。

また、健康管理に関しては、健安機構の産業保健総合支援センターにおいて、医師、保健師、衛生管理者等の産業保健スタッフに対する研修を実施するとともに、事業場の産業保健スタッフからの相談に応じており、労働者数 50 人未満の小規模事業場に対しては、地域産業保健センターにおいて産業保健サービスを提供しているので、これらの支援を活用すること。

（３）エイジフレンドリー補助金等の活用

高年齢労働者が安心して安全に働く職場環境の整備に意欲のある中小企業における取組を支援するため、厚生労働省で実施する補助制度（エイジフレンドリー補助金等）を活用して、職場環境の改善を図ること。

（４）社会的評価を高める仕組みの活用

厚生労働省では、高年齢労働者のための職場環境の改善の取組を評価項目として考慮した労働災害防止に係る表彰、好事例コンクール等を実施し、高齢者労働災害防止対策に積極的に取り組む事業場の社会的評価の向上に取り組んでいることから、これらを活用すること。

（５）職域保健と地域保健の連携及び健康保険の保険者との連携の仕組みの活用

職域保健と地域保健との連携を強化するため、各地域において地域・職域連携推進協議会が設置され、地域の課題や実情に応じた連携が進められているところである。また、健康保険組合等の保険者と企業が連携して労働者の健康づくりを推進する取組も行われている。

具体的には、保険者による事業者に対する支援策等の情報提供や、保健所等の保健師や管理栄養士等の専門職が、事業場と協働して、事業協同組合等が実施する研修やセミナーで、地域の中小事業者に対して職場における健康づくりや生活習慣改善について講話や保健指導を実施するといった取組が行われており、これらの支援を活用すること。

別紙

事業場における安全衛生管理の基本的体制及び具体的取組

体制

経営トップ
方針表明

労働者の意見を聴く機会や労使で話し合う機会

組織・担当者の指定

危険源の特定等のリスクアセスメント及び対策の検討

具体的取組

		予防	把握・気づき	措置
場のリスク	安全衛生教育	身体機能を補う設備・装置の導入（本質的に安全なもの）	危険箇所、危険作業の洗い出し	身体機能を補う設備・装置の導入（災害の頻度や重篤度を低減させるもの）
人のリスク	安全衛生教育	メンタルヘルス対策(セルフケア・ラインケア等)	ストレスチェック ①個人、②集団分析	職場環境の改善等のメンタルヘルス対策
人のリスク	安全衛生教育	健康維持と体調管理	作業前の体調チェック	高年齢労働者の特性を考慮した作業管理
人のリスク	安全衛生教育	運動習慣、食習慣等の生活習慣の見直し	健康診断	健診後の就業上の措置（労働時間短縮、配置転換、療養のための休業等）
人のリスク	安全衛生教育	体力づくりの自発的な取組の促進	安全で健康に働くための体力チェック	健診後の面接指導、保健指導
人のリスク				体力や健康状況に適合する業務の提供
人のリスク				低体力者への体力維持・向上に向けた指導

別添１

エイジアクション100
高年齢労働者の安全と健康確保のためのチェックリスト

番号	チェック項目（100の「エイジアクション」）	結果	優先度
1	**高年齢労働者の戦力としての活用**		
1	高年齢労働者のこれまでの知識と経験を活かして、戦力として活用している。		
2	**高年齢労働者の安全衛生の総括管理**		
	（１）基本方針の表明		
2	高年齢労働者の対策も盛り込んで、安全衛生対策の基本方針の表明を行っている。		
	（２）高年齢労働者の安全衛生対策の推進体制の整備等		
3	高年齢労働者の対策も盛り込んで、安全衛生対策を推進する計画を策定している。		
4	加齢に伴う身体・精神機能の低下による労働災害発生リスクに対応する観点から、高年齢労働者の安全衛生対策の検討を行っている。		
5	高年齢労働者による労働災害の発生リスクがあると考える場合に、相談しやすい体制を整備し、必要に応じて、作業内容や作業方法の変更、作業時間の短縮等を行っている。		
3	**高年齢労働者に多発する労働災害の防止のための対策**		
	（１）転倒防止		
	①　つまずき、踏み外し、滑りの防止措置		
6	通路の十分な幅を確保し、整理・整頓により通路、階段、出入口には物を放置せず、足元の電気配線やケーブルはまとめている。		
7	床面の水たまり、氷、油、粉類等は放置せず、その都度取り除いている。		
8	階段・通路の移動が安全にできるように十分な明るさ（照度）を確保している。		
9	階段には手すりを設けるほか、通路の段差を解消し、滑りやすい箇所にはすべり止めを設ける等の設備改善を行っている。		
10	通路の段差を解消できない箇所や滑りやすい箇所が残る場合は、表示等により注意喚起を行っている。		
	②　安全な作業靴の着用		
11	作業現場の環境に合った耐滑性があり、つまずきにくい作業靴を着用させている。		
	③　歩行時の禁止事項		
12	書類や携帯電話を見ながらの「ながら歩き」、ポケットに手を入れた「ポケットハンド」での歩行や「廊下を走ること」は禁止している。		
	④　危険マップ等の作成・周知		
13	ヒヤリ・ハット情報を活用して、転倒しやすい箇所の危険マップ等を作成して周知している。		
	（２）墜落・転落防止		
	①　高所作業の回避		
14	高所作業をできる限り避け、地上での作業に代えている。		
	②　作業床・手すり等の設置		
15	高所で作業をさせる場合には、安全に作業を行うことができる広さの作業床を設けて、その端や開口部等には、バランスを崩しても安全な高さの囲い、手すり、覆い等を設けている。		
	③　保護具の使用		
16	高所で作業をさせる場合には、ヘルメット（「飛来・落下物用」と「墜落時保護用」の規格をともに満たすもの。以下同じ。）を着用させた上で、安全帯を使用させている。		

番号	チェック項目 （100の「エイジアクション」）	結果	優先度
	④ 墜落・転落防止設備の作業前確認		
17	高所で作業をさせる場合には、その作業開始前に、作業床や手すり、安全帯を安全に取り付ける設備等の安全性の確認を行っている。		
	⑤ はしご・脚立の使用の回避		
18	はしごや脚立の使用をできる限り避け、移動式足場や作業台等を使用させている。		
	⑥ はしご・脚立の安全使用		
19	はしごや脚立を使用させる場合には、ヘルメットを着用させた上で、安全な方法で使用させている。		
	（３）腰痛予防		
	① 作業姿勢		
20	ひねり、前かがみ、中腰等の不自然な作業姿勢を取らせないようにしている。		
21	肘（ひじ）の曲げ角度が90度になるように、作業台の高さを調節している。		
22	同一作業姿勢を長時間取らせないようにしている。		
23	不自然な姿勢を取らざるを得ない場合や反復作業を行わせる場合には、休憩・休止をはさんだり、他の作業と組み合わせることにより、できる限り連続しないようにしている。		
	② 重量物の取扱い		
24	重量物の取扱作業を、できる限り少なくしている。		
25	重量物を取り扱う場合には、機械（台車・昇降装置・バランサー等）による自動化・省力化、腰痛予防ベルト・アシストスーツ等の活用による負担の軽減を行っている。		
26	重量物の重量や外観から判断できない偏った重心の位置を、できる限り明示している。		
	③ 介護・看護作業		
27	要介護者のベッドから車いす等への移乗介助等には、介護用リフト、スライディングボード・シート等を活用している。		
	（４）はさまれ・巻き込まれ防止		
	① ガードの設置		
28	機械の危険な部分には、バランスを崩しても、接触することがない高さのガード（囲い、柵、扉、カバー等）を設けて防護するとともに、そのガードには、ぶつかっても怪我をしないようにクッションをつけている。		
	② 安全装置の設置		
29	身体の一部が機械と接触する前に、機械が安全側に停止する安全装置を設けている。		
	③ 標識・表示等		
30	機械の危険な部分は、見やすい標識・表示等により注意喚起を行っている。		
	④ 機械の保守・点検時の停止		
31	機械を停止させて、点検中等の表示をした上で、機械の清掃・修理等の保守・点検を行っている。		
	⑤ 服装の確認		
32	上着やズボンの裾は巻き込まれるおそれがないか、袖のボタンはかけているか等について、作業開始前に確認している。		
	⑥ 安全装置の確認		
33	安全カバー・安全囲い等を取り外した場合には、機械が停止することを確認している。		
	（５）交通労働災害防止		
	① 適正な労働時間管理・走行管理		
34	長時間走行、深夜・早朝時間帯や悪天候時の走行を避け、走行計画は十分な休憩時間・仮眠時間を確保した余裕のあるものにしている。		

番号	チェック項目 （100の「エイジアクション」）	結果	優先度
	② 安全健康問いかけ等		
35	疲労、飲酒、睡眠不足等で安全な運転ができないおそれがないかについて、運転開始前に、問いかけやアルコールチェッカー等により確認している。		
	③ 運転適性の検査		
36	運転適性検査や睡眠時無呼吸症候群の検査を定期的に行っている。		
	④ 交通安全教育の実施		
37	睡眠不足、飲酒や薬剤等による運転への影響のほか、長年の「慣れ」等によって、安全確認や運転操作がおろそかにならないように、交通安全教育を行っている。		
38	自動車運転を専門とする運転手については、ドライブ・レコーダーの記録や添乗チェック等により運転技能を確認して、運転指導を行っている。		
	⑤ 交通安全情報マップの作成・周知		
39	交通事故発生状況、デジタル・タコグラフ、ヒヤリ・ハット事例等に基づき、危険な箇所、注意事項等を記載した交通安全情報マップを作成して周知している。		
	⑥ 先進安全技術を搭載した車両の導入		
40	自動ブレーキ、ペダル踏み間違い時加速抑制装置等の先進安全技術を搭載した車両を導入している。		
	⑦ 異常気象時等の対応		
41	急な天候の悪化や異常気象の場合には、安全の確保のための走行中止、徐行運転や一時待機等の必要な指示を行っている。		
	⑧ 点検・整備		
42	定期点検整備のほかに、乗車・走行前に、必要に応じて、日常点検整備を行って、車両の保守管理を適切に行っている。		
	（６）熱中症予防		
	① 作業計画の策定等		
43	天気予報や熱中症予報で把握した熱中症発生の危険度に応じて、作業の中止、作業時間の短縮等ができるように、余裕を持った作業計画を立てている。		
	② 暑さ指数（ＷＢＧＴ値）の把握		
44	暑さ指数（WBGT値）を測定して、基準値を超える（おそれのある）作業場所（高温多湿作業場所）については、必要な熱中症予防対策を行っている。		
	③ 暑さ指数を下げるための設備の整備		
45	簡易な屋根、通風・冷房設備や、ミストシャワー等の暑さ指数を下げるための設備を整備している。		
	④ 休憩場所の整備		
46	作業場所の近くに冷房を備えた休憩場所や日陰等の涼しい休憩場所を整備している。		
	⑤ 涼しい服装		
47	クールジャケット等の透湿性・通気性のよい服を着用させるとともに、直射日光下では、通気性の良い帽子（クールヘルメット等）を着用させている。		
	⑥ 作業時間の短縮等		
48	暑さ指数が高いときは、作業の中止、作業時間の短縮、こまめな休憩、身体作業強度の低い作業への変更、作業場所の変更等を行っている。		
	⑦ 熱への順化		
49	暑さに慣れるまでの間（梅雨明け直後、長期の休み明け等）は十分な休憩を取り、１週間程度以上かけて除々に身体を慣らすようにしている。		
	⑧ 水分・塩分の摂取		
50	自覚症状の有無に関わらず、定期的に水分・塩分を摂取させている。		
	⑨ 健康診断の有所見者への対応		
51	健康診断結果に所見のある高年齢労働者に、高温多湿作業場所で作業をさせる場合には、医師の意見を聴いて、適切な就業上の措置（作業時間の短縮、就業場所や作業内容の変更等）を行っている。		

番号	チェック項目 （100の「エイジアクション」）	結果	優先度
	⑩ 健康問いかけ		
52	作業開始前に、睡眠不足や体調不良の有無等の問いかけを行って、健康状態を確認している。		
	⑪ 作業中の巡視		
53	高温多湿作業場所での作業中は、巡視を頻繁に行って、暑熱環境や健康状態等を確認している。		
	4 高年齢労働者の作業管理		
	（1）作業内容の調整や作業開始前の準備体操		
54	高年齢労働者の身体・精神機能には個人差が大きいことを踏まえて、個々人の状況に応じて、作業負荷が大きすぎないように、作業内容をきめ細かく調整している。		
55	作業開始前に、準備体操やストレッチ体操を行い、体を十分にほぐしてから作業に着手できるようにしている。		
	（2）作業負荷の軽減		
56	強い筋力を要する作業や長時間にわたって筋力を使用する作業は減らしている。		
57	呼吸が乱れるような速い動作を伴う作業や瞬時の判断を必要とする作業をなくすとともに、緊急の場合でも、過度な作業負荷がかからないようにしている。		
	（3）作業ペースや作業量のコントロール		
58	担当する作業の量や到達点を事前に明示するほか、自らの作業の進捗状況を確認できるようにしている。		
59	作業負荷が大きくなりすぎないように、作業ペースや作業量を個々人に合ったものとなるように調整している。		
	（4）休憩・休止		
60	休憩時間のほかに、トイレに行くための時間や作業の休止時間を取ることができるようにしている。		
61	高度な注意の集中を必要とする作業の継続時間が、長くなりすぎないようにしている。		
62	疲労やストレスを効果的に癒すことができる休憩室、シャワー室、相談室、運動施設等を設置している。		
	5 高年齢労働者の作業環境管理		
	（1）視覚環境の整備		
63	書面・ディスプレイ（表示画面）、掲示物等の文字の大きさや色合いは、見やすくなるように工夫している。		
64	手元や文字が見やすくなるように、職場の明るさを確保している。		
65	近い距離での細かい作業を避けて、見やすくなるように、作業者と作業対象物との距離を調整している。		
	（2）聴覚環境の整備		
66	会話を妨げる背景騒音の音量を小さくし、警報音を聞き取りやすくしている。		
67	会話を聞き取りやすくなるように工夫するほか、聞き取りが難しい場合には、見て分かる方法（書面、回転灯、タワーランプ等）によっている。		
	（3）寒冷環境への対応		
68	寒冷環境に長時間さらされないように作業計画を立てている。		
69	寒冷環境下での作業を開始する前に、体を温めるための準備運動を行うとともに、作業時は、保温性のある防寒具（服装、手袋、帽子、靴等）を着用させている。		

番号	チェック項目 （100の「エイジアクション」）	結果	優先度
6　高年齢労働者の健康管理			
（1）健康診断と事後措置の確実な実施等			
①　健康診断の確実な実施等			
70	病気であったり、体調が不良であったりする高年齢労働者も見られること等を踏まえて、きめ細かな健康管理を行っている。		
71	法令に基づく健康診断の対象外となる場合もある定年退職後に再雇用された短時間勤務者や隔日勤務者等についても、健康診断を実施している。		
②　健康診断の事後措置			
72	健康診断結果に所見がある場合には、医師等の意見を勘案して、就業上の措置（作業時間の短縮、作業内容の変更等）を確実に行っている。		
73	所見のある健康診断結果を踏まえて、医師等から意見を聴取する際には、医師等が判断を行うに当たって必要となる本人の就業状況に関する情報（作業時間、作業内容等）を的確に提供している。		
③　保健指導、健康相談等			
74	保健指導や健康相談等においては、健康診断の有所見の状況やその経年的な変化に応じて、必要となる具体的な取組内容（運動、休養・睡眠、食事、節度ある飲酒、禁煙、口腔衛生等）を指示している。		
④　精密検査や医療機関への受診の勧奨			
75	健康診断において生活習慣病が把握された場合には、保健指導による進行の抑制に加えて、精密検査や医療機関への受診の勧奨を行っている。		
76	健康診断において職務遂行能力に大きな影響を及ぼす視力や聴力等に所見がある場合には、精密検査や医療機関への受診の勧奨を行っている。		
⑤　病気休職後の職場復帰			
77	医療機関への受診終了後においても、休職前の体調にまでには未回復であったり、体力が低下していたりする場合も見られること等を踏まえて、病気休職後の職場復帰が円滑にできるように就業上の配慮を行っている。		
⑥　体調不良時等に対応できる体制の整備			
78	体調不良等の場合に、職場で休養できる部屋を確保するとともに、すぐに医療機関等を受診できる体制を整備している。		
（2）メンタルヘルスケア			
①　高年齢労働者の特性への配慮			
79	高年齢労働者の特性（職場における役割の変化、病気・体調不良、睡眠の質の低下等に伴うストレスの増加やストレス耐性の低下等）を踏まえたメンタルヘルスケアを行っている。		
②　研修・情報提供			
80	高年齢労働者や管理監督者に対して、メンタルヘルスケアについての研修や情報提供を行っている。		
③　相談窓口の設置			
81	メンタルヘルスケアについての相談窓口の設置等の相談しやすい環境を整備している。		
④　ストレスチェック			
82	ストレスチェック（ストレスの状況を把握するための検査）を実施して、作業時間の短縮、作業内容の変更等の就業上の措置や職場環境の改善を行っている。		
⑤　職場復帰の支援			
83	メンタルヘルス不調により休職した場合に、円滑に職場復帰できるようにするためのプログラムを定めている。		
（3）転倒・腰痛等の予防のための体力測定・運動指導			
84	転倒・腰痛等に関連する体力測定やその予防のための筋トレ・ストレッチ体操等の運動指導を行っている。		
（4）がんの教育と検診			
85	がんについての理解を促す健康教育を行うとともに、がん予防につながる生活習慣の改善（禁煙等）の指導を行っている。		
86	がん検診を実施したり、健康保険組合等や市町村が実施するがん検診の受診勧奨を行っている。		

番号	チェック項目 （100の「エイジアクション」）	結果	優先度
7 高年齢労働者に対する安全衛生教育			
	（1）安全衛生教育の確実な実施		
87	法令で定められた安全衛生教育を確実に実施している。		
	（2）加齢に伴う身体・精神機能の低下に対応するための安全衛生教育		
88	加齢に伴う身体・精神機能の低下による労働災害発生リスクを低減させるための安全衛生教育を行っている。		
	（3）教育・指導の実施に当たっての高年齢労働者の特性への配慮		
89	「ベテランだから大丈夫」という先入観は持たないで、十分な時間をかけて、教育・指導を行っている。		
8 高年齢労働者の勤労条件			
	（1）勤務形態・労働時間		
90	定年退職・再雇用後は、希望すれば、働きやすい柔軟な勤務制度・休暇制度を利用できるようにしている。		
	（2）夜勤		
91	できる限り夜勤を避けるとともに、夜勤をさせる場合には、心身の負担を軽減するように夜勤シフトや休日を調整している。		
	（3）安全や健康の確保に配慮した職務配置		
92	高年齢労働者の健康状態、身体・精神機能の状態等を踏まえて、安全や健康の確保に支障がないように職務配置を行っている。		
	（4）高年齢労働者の円滑な職場適応		
93	高年齢労働者の職場における役割を明確にするとともに、円滑に職場に適応できるように、きめ細かな目配りを行っている。		
	（5）治療と仕事との両立支援		
94	治療と仕事との両立を図りながら、安心して働けるように必要な支援や環境整備を行っている。		
9 高齢期に健康で安全に働くことができるようにするための若年時からの準備（エイジ・マネジメント）			
	（1）健康づくりの支援		
95	高齢期になっても元気に働くことができるように、若年時から、運動指導、生活習慣指導（休養・睡眠、食事、節度ある飲酒、禁煙等）等の健康教育、口腔衛生等の健康づくりの支援を行っている。		
	（2）女性特有の健康上の課題（母性健康管理、乳がん・子宮がん、更年期障害、骨粗しょう症等）についての支援		
96	妊娠・出産に伴う体調不良や更年期障害の症状が強い場合には、就業上の配慮や産婦人科の受診勧奨を行っている。		
97	乳がんや子宮がんについて、女性労働者に対する健康教育を行うとともに、がん検診の実施、健康保険組合等や市町村が実施するがん検診の受診勧奨を行っている。		
98	若年時から、更年期以降の骨粗しょう症についての健康教育を行うとともに、極端なダイエットの防止等の食事指導や運動習慣づくりの支援を行っている。		
	（3）長時間労働の抑制やワーク・ライフ・バランスの確保		
99	仕事により心身の健康を害することのないように、若年時から、長時間労働の抑制やワーク・ライフ・バランスの確保を行っている。		
	（4）キャリア形成の支援		
100	若年時から、高齢期までを見据えたキャリア形成の支援を行うとともに、高齢期を迎える前に、今後のキャリアについて考える機会を提供している。		

（注1）「結果」欄の記入方法は、以下のとおりです。
- 「○」：取組を既に行っており、現行のままでよい。
- 「×」：取組を行っていない、又は行っているが、さらに改善が必要。
- 「－」：対象業務なし、又は検討の必要なし。

（注2）「優先度」欄は、優先して改善の取組を行う必要があると考える項目にチェックを入れます。

別添２

転倒等リスク評価セルフチェック票

Ⅰ　身体機能計測結果

①２ステップテスト（歩行能力・筋力）

あなたの結果は［　　］cm／［　　］cm(身長)＝［　　］

下の評価表に当てはめると →［評価　　］

評価表	1	2	3	4	5
結果／身長	～1.24	1.25～1.38	1.39～1.46	1.47～1.65	1.66～

②座位ステッピングテスト（敏捷性）

あなたの結果は［　　］回／ 20秒

下の評価表に当てはめると →［評価　　］

評価表	1	2	3	4	5
(回)	～24	25～28	29～43	44～47	48～

③ファンクショナルリーチ（動的バランス）

あなたの結果は［　　］cm

下の評価表に当てはめると →［評価　　］

評価表	1	2	3	4	5
(cm)	～19	20～29	30～35	36～39	40～

④閉眼片足立ち（静的バランス）

あなたの結果は［　　］秒

下の評価表に当てはめると →［評価　　］

評価表	1	2	3	4	5
(秒)	～7	7.1～17	17.1～55	55.1～90	90.1～

⑤開眼片足立ち（静的バランス）

あなたの結果は［　　］秒

下の評価表に当てはめると →［評価　　］

評価表	1	2	3	4	5
(秒)	～15	15.1～30	30.1～84	84.1～120	120.1～

身体機能計測の評価数字を
Ⅲのレーダーチャートに黒字で記入

Ⅱ　質問票（身体的特性）

質問内容	あなたの回答NOは		合算		評価	評価
1．人ごみの中、正面から来る人にぶつからず、よけて歩けますか			点	下記の評価表であなたの評価は		①歩行能力筋力
2．同年代に比べて体力に自信はありますか						
3．突発的な事態に対する体の反応は素早い方と思いますか			点			②敏捷性
4．歩行中、小さい段差に足を引っかけたとき、すぐに次の足が出るとおもいますか						
5．片足で立ったまま靴下を履くことができると思いますか			点			③動的バランス
6．一直線に引いたラインの上を、継ぎ足歩行で簡単に歩くことができると思いますか						
7．眼を閉じて片足でどのくらい立つ自信がありますか						④静的バランス（閉眼）
8．電車に乗って、つり革につかまらずどのくらい立っていられると思いますか			点	下記の評価表であなたの評価は		⑤静的バランス（開眼）
9．眼を開けて片足でどのくらい立つ自信がありますか						

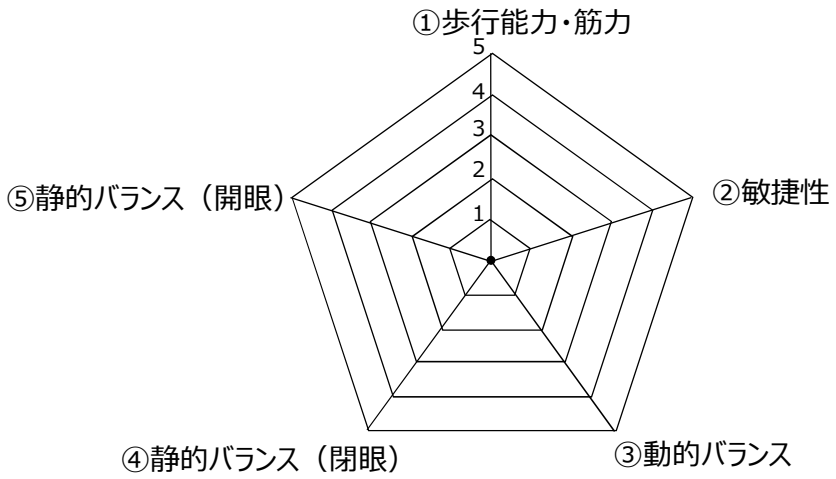
それぞれの評価結果を Ⅲ のレーダーチャートに赤字で記入

合計点数	評価表
2～3	1
4～5	2
6～7	3
8～9	4
10	5

質問内容	回答No.
1．人ごみの中、正面から来る人にぶつからず、よけて歩けますか	①自信がない　②あまり自信がない　③人並み程度　④少し自信がある　⑤自信がある
2．同年代に比べて体力に自信はありますか	①自信がない　②あまり自信がない　③人並み程度　④やや自信がある　⑤自信がある
3．突発的な事態に対する体の反応は素早い方と思いますか	①素早くないと思う　②あまり素早くない方と思う　③普通　④やや素早い方と思う　⑤素早い方と思う
4．歩行中、小さい段差に足を引っ掛けたとき、すぐに次の足が出ると思いますか	①自信がない　②あまり自信がない　③少し自信がある　④かなり自信がある　⑤とても自信がある
5．片足で立ったまま靴下を履くことができると思いますか	①できないと思う　②最近やってないができないと思う　③最近やってないが何回かに1回はできると思う　④最近やってないができると思う　⑤できると思う
6．一直線に引いたラインの上を、継ぎ足歩行（後ろ足のかかとを前脚のつま先に付けるように歩く）で簡単に歩くことができると思いますか	①継ぎ足歩行ができない　②継ぎ足歩行はできるがラインからずれる　③ゆっくりであればできる　④普通にできる　⑤簡単にできる
7．眼を閉じて片足でどのくらい立つ自信がありますか	①10秒以内　②20秒程度　③40秒程度　④１分程度　⑤それ以上
8．電車に乗って、つり革につかまらずどのくらい立っていられると思いますか	①10秒以内　②30秒程度　③１分程度　④２分程度　⑤３分以上
9．眼を開けて片足でどのくらい立つ自信がありますか	①15秒以内　②30秒程度　③１分程度　④１分30秒程度　⑤２分以上

Ⅲ　レーダーチャート

１、２ページの評価結果を転記し線で結びます
（Ⅰの身体機能計測結果を黒字、Ⅱの質問票（身体的特性）は赤字で記入）



チェック項目

１　身体機能計測（黒枠）の大きさをチェック

身体機能計測結果を示しています。黒枠の大きさが大きい方が、転倒などの災害リスクが低いといえます。黒枠が小さい、特に２以下の数値がある場合は、その項目での転倒などのリスクが高く注意が必要といえます。

２　身体機能に対する意識（赤枠）の大きさをチェック

身体機能に対する自己認識を示しています。実際の身体機能（黒枠）と意識（赤枠）が近いほど、自らの身体能力を的確に把握しているといえます。

３　黒枠と赤枠の大きさをチェック

（１）「**黒枠　≧　赤枠**」の場合

それぞれの枠の大きさを比較し、黒枠が大きいもしくは同じ大きさの場合は、身体機能レベルを自分で把握しており、とっさの行動を起こした際に、身体が思いどおりに反応すると考えられます。

（２）「**黒枠　＜　赤枠**」の場合

それぞれの枠の大きさを比較し、赤枠が大きい場合は、身体機能が自分で考えている以上に衰えている状態です。とっさの行動を起こした際など、身体が思いどおりに反応しない場合があります。枠の大きさの差が大きいほど、実際の身体機能と意識の差が大きいことになり、より注意が必要といえます。

詳細はホームページ参照　https://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/roudou/gyousei/anzen/101006-1.html

転倒等は筋力、バランス能力、敏捷性の低下等により起きやすくなると考えられます。この調査は転倒や転落等の災害リスクに重点を置き、それらに関連する身体機能及び身体機能に対する認識等から自らの転倒等の災害リスクを認識し、労働災害の防止に役立てるものです。

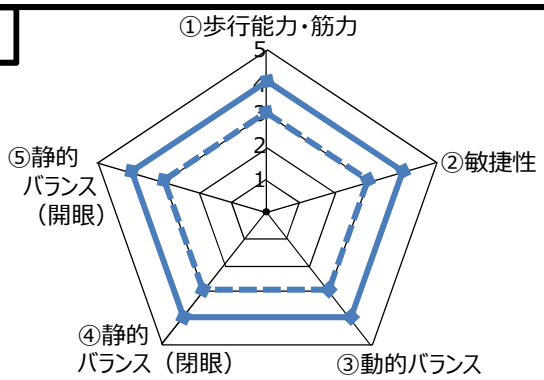
レーダーチャートの典型的なパターン

パターン１　身体機能計測結果 ＞ 質問票回答結果

あなたの身体機能（太線）は、自己認識（点線）よりも高い状態にあります。このことから、比較的自分の体力について慎重に評価する傾向にあるといえます。生活習慣や加齢により急激に能力が下がる項目もありますので、今後も過信することなく、体力の維持向上に努めましょう。

一方、太線が点線より大きくても全体的に枠が小さい場合（特に2以下）は、すでに身体機能面で転倒等のリスクが高いといえます。筋力やバランス能力の向上、整理整頓や転倒・転落しやすい箇所の削減に努めてください。

また、職場の整理整頓がなされていない場合などには転倒等リスクが高まることがありますので注意しましょう。

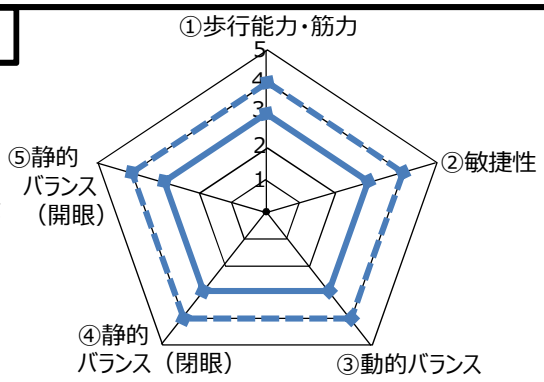


パターン２　身体機能計測結果 ＜ 質問票回答結果

あなたの身体機能（太線）は、自己認識（点線）よりも低い状態にあります。このことから、実際よりも自分の体力を高く評価している傾向にあり、自分で考えている以上にからだが反応していない場合があります。

体力の維持向上を図り、自己認識まで体力を向上させる一方、体力等の衰えによる転倒等のリスクがあることを認識してください。日頃から、急な動作を避け、足元や周辺の安全を確認しながら行動するようにしましょう。

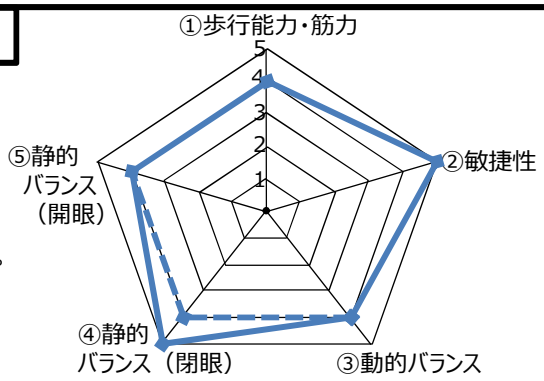
また、枠の大きさが異なるほど、身体機能と自己認識の差が大きいことを示しており、さらに、太線が小さい場合（特に2以下）はすでに身体機能面で転倒等のリスクが高いことが考えられます。筋力やバランス能力等の向上に努めてください。



パターン３　身体機能計測結果 ≒ 質問票回答結果（枠が大きい）

あなたの身体機能（太線）とそれに対する自己認識（点線）は同じくらいで、どちらも高い傾向にあります。このことから、転倒等リスクから見た身体機能は現時点で問題はなく、同様に自分でもそれを認識しているといえます。

現在は良い状態にありますが、加齢や生活習慣の変化により身体能力が急激に低下し、転倒等リスクが高まる場合もありますので、日頃から、転倒等に対するリスクを認識するとともに、引き続き体力の維持向上に努めてください。

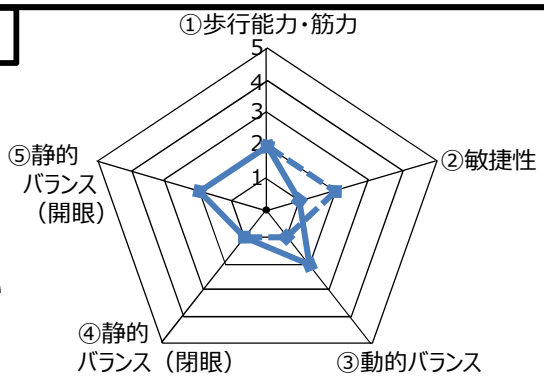


パターン４　身体機能計測結果 ≒ 質問票回答結果（枠が小さい）

あなたの身体機能（太線）とそれに対する自己認識（点線）は同じくらいで、身体機能と認識の差は小さいですが、身体機能・認識とも低い傾向にあります（主に2以下）。

このことから、転倒等リスクからみて身体機能に不安を持つており、そのことを自分でも認識しているといえます。日頃から、体力の向上等により身体面での転倒等のリスクを減らし、全体的に枠が大きくなるように努めてください。

また、すぐに転倒リスクを減らすため、職場の整理整頓や転倒・転落しやすい箇所の改善等を行ってください。



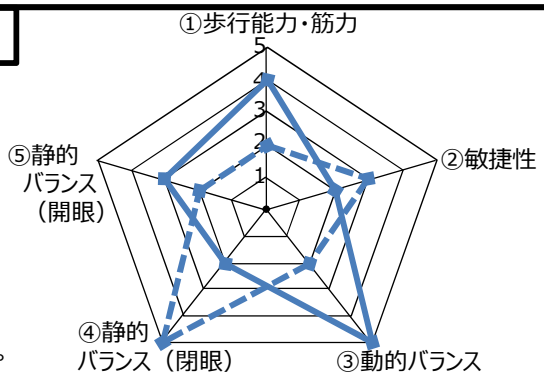
パターン５　項目により逆転している

あなたは、計測項目によって、身体機能（太線）の方が高い場合と自己認識（点線）の方が高い場合が混在しています。

このことから、それぞれの体力要素について、実際より高く自己評価している場合と慎重に評価している場合があるといえます。

転倒等リスクからみた場合、特に自己認識に比べ、身体機能が低い項目（太線が小さい項目）が問題となります。身体機能の向上により太線の方が大きくなるよう努めてください。

また、身体機能と認識にばらつきがあるため、思わぬところで転倒や転落する可能性がありますので、転倒・転落しやすい箇所の改善等を行ってください。



別紙

基安発 0316 第２号
令和２年３月 16 日

別記関係団体の長　殿

厚生労働省労働基準局安全衛生部長
（　公　印　省　略　）

「高年齢労働者の安全と健康確保のためのガイドライン」の策定について

労働安全衛生行政の運営につきましては、平素より格別の御理解、御協力をいただき御礼申し上げます。

近年、労働災害による休業４日以上の死傷者数のうち、60 歳以上の労働者の占める割合が増加傾向にあり、また、労働者千人当たりの労働災害件数（千人率）をみると、男女ともに最小となる 25～29 歳と比べ、65～69 歳では男性で 2.0 倍、女性で 4.9 倍と相対的に高くなっています。

こうした中、令和元年６月に閣議決定された「経済財政運営と改革の基本方針 2019」においては「サービス業で増加している高齢者の労働災害を防止するための取組を推進する」ことが盛り込まれました。

このような状況を踏まえ、高年齢労働者の労働災害防止を目的として、「人生 100 年時代に向けた高年齢労働者の安全と健康に関する有識者会議」（以下「有識者会議」という。）を開催し、就業状況、労働災害発生状況、健康・体力の状況に関する調査分析を実施するとともに、事業者及び労働者に求められる事項や国、関係団体等による支援について検討を行いました。

令和２年１月 17 日に公表された有識者会議の報告書を踏まえ、今般新たに、別添のとおり「高年齢労働者の安全と健康確保のためのガイドライン」（通称：エイジフレンドリーガイドライン）を策定し、事業者及び労働者に求められる事項等をとりまとめました。

つきましては、貴団体におかれても、このガイドラインの趣旨を御理解の上、貴団体傘下会員等への周知を図っていただき、高年齢労働者の労働災害を防止するため各事業場の実情に応じた多様な取組が促進されますようご協力のほどよろしくお願い申し上げます。

別記

１　労働災害防止団体

中央労働災害防止協会会長
建設業労働災害防止協会会長
陸上貨物運送事業労働災害防止協会会長
林業・木材製造業労働災害防止協会会長
港湾貨物運送事業労働災害防止協会会長

２　事業者団体等

一般財団法人食品産業センター会長
ビール酒造組合会長代表理事
精糖工業会会長
日本醤油協会会長
一般社団法人日本植物油協会会長
一般社団法人日本食品機械工業会会長
一般社団法人日本乳業協会会長
協同組合日本製パン製菓機械工業会理事長
一般社団法人日本食肉加工協会理事長
一般社団法人日本パン工業会会長理事
全日本パン協同組合連合会会長
全日本菓子工業協同組合連合会理事長
全国菓子工業組合連合会理事長
全国飴菓子工業協同組合理事長
全国製麺協同組合連合会会長
全国蒲鉾水産加工業協同組合連合会代表理事会長
全国水産加工業協同組合連合会代表理事会長
一般社団法人日本厨房工業会会長
全国飲食業生活衛生同業組合連合会会長
公益社団法人日本缶詰びん詰レトルト食品協会会長
製粉協会会長
全国漁業協同組合連合会代表理事会長
全国素材生産業協同組合連合会会長
全国段ボール工業組合連合会理事長
全日本紙器段ボール箱工業組合連合会会長
全日本紙製品工業組合会長

一般社団法人ＪＡＴＩ協会会長
一般社団法人日本ガス協会会長
日本ＬＰガス協会会長
一般社団法人全国ＬＰガス協会会長
電気事業連合会会長
一般社団法人日本電気協会会長
一般社団法人日本動力協会会長
一般社団法人日本原子力産業協会会長
一般社団法人日本ベアリング工業会会長
一般社団法人日本ロボット工業会会長
日本製紙連合会会長
一般社団法人日本印刷産業連合会会長
一般社団法人日本衛生材料工業連合会会長
日本火薬工業会会長
公益社団法人全国火薬類保安協会会長
電機・電子・情報通信産業経営者連盟理事長
一般社団法人日本機械工業連合会会長
日本機械輸出組合理事長
一般社団法人日本金属プレス工業協会会長
一般社団法人日本建設機械工業会会長
日本光学工業協会会長
一般社団法人日本工作機械工業会会長
一般社団法人日本産業・医療ガス協会会長
一般社団法人日本産業機械工業会会長
一般社団法人カメラ映像機器工業会代表理事会長
一般社団法人日本自動車会議所会長
一般社団法人日本自動車工業会会長
一般社団法人　日本自動車車体工業会会長
一般社団法人日本自動車部品工業会会長
公益財団法人日本小型貫流ボイラー協会代表理事
一般社団法人日本ボイラ整備据付協会会長
一般社団法人日本伸銅協会会長
一般社団法人日本アルミニウム協会会長
日本船舶輸出組合理事長
一般社団法人日本造船協力事業者団体連合会会長
一般社団法人日本造船工業会会長
一般社団法人日本中小型造船工業会会長
全国造船安全衛生対策推進本部本部長
一般社団法人日本鍛圧機械工業会会長

一般社団法人日本鍛造協会会長
一般社団法人日本鋳造協会会長
一般社団法人日本鋳鍛鋼会会長
一般社団法人日本鉄鋼連盟会長
日本フェロアロイ協会会長
一般社団法人日本工業炉協会会長
一般社団法人日本溶接協会会長
一般社団法人日本鉄道車輌工業会会長
一般社団法人日本電機工業会会長
一般社団法人日本照明工業会会長
一般社団法人日本電線工業会会長
電線工業経営者連盟理事
一般財団法人日本陶業連盟理事長
一般社団法人日本皮革産業連合会会長
日本紡績協会会長
日本麻紡績協会会長
日本羊毛産業協会会長
一般社団法人日本化学工業協会会長
石油連盟会長
石油化学工業協会会長
石油鉱業連盟会長
公益社団法人東京医薬品工業協会会長
一般社団法人日本ゴム工業会会長
板硝子協会会長
日本ソーダ工業会会長
日本酸化チタン工業会会長
塩ビ工業・環境協会会長
日本化学繊維協会会長
一般社団法人日本化学物質安全・情報センター会長
日本化粧品工業連合会会長
日本製薬工業協会会長
日本製薬団体連合会会長
日本石鹸洗剤工業会会長
一般社団法人日本塗料工業会会長
日本肥料アンモニア協会会長
一般社団法人日本芳香族工業会会長
日本無機薬品協会会長
硫酸協会会長
化成品工業協会会長

日本プラスチック工業連盟会長
写真感光材料工業会会長
日本鉱業協会会長
一般社団法人日本砂利協会会長
一般社団法人日本砕石協会会長
一般社団法人セメント協会会長
せんい強化セメント板協会会長
ロックウール工業会理事長
セラミックファイバー工業会会長
石灰石鉱業協会会長
一般社団法人全国建築コンクリートブロック工業会会長
全国生コンクリート工業組合連合会会長
一般社団法人日本自動車整備振興会連合会会長
一般社団法人プレストレスト・コンクリート建設業協会会長
一般社団法人プレハブ建築協会会長
一般社団法人仮設工業会会長
一般社団法人海外建設協会会長
一般財団法人建設業振興基金理事長
公益財団法人建設業福祉共済団理事長
一般社団法人建設産業専門団体連合会会長
一般社団法人合板仮設材安全技術協会会長
一般社団法人全国クレーン建設業協会会長
全国仮設安全事業協同組合理事長
公益社団法人全国解体工事業団体連合会会長
全国管工事業協同組合連合会会長
全国基礎工業協同組合連合会会長
一般社団法人全国建設業協会会長
全国建設業協同組合連合会会長
一般社団法人全国建設業労災互助会会長
一般社団法人全国建設産業団体連合会会長
一般社団法人全国森林土木建設業協会会長
一般社団法人全国測量設計業協会連合会会長
一般社団法人全国中小建設業協会会長
一般社団法人全国中小建築工事業団体連合会会長
一般社団法人送電線建設技術研究会理事長
公益社団法人日本プラントメンテナンス協会会長
一般社団法人日本橋梁・鋼構造物塗装技術協会会長
一般社団法人日本橋梁建設協会会長
一般社団法人日本空調衛生工事業協会会長

一般社団法人日本建設機械施工協会会長
一般社団法人日本建設業経営協会会長
一般社団法人日本建設業連合会会長
一般社団法人日本建設躯体工事業団体連合会会長
一般社団法人日本型枠工事業協会会長
一般社団法人日本左官業組合連合会会長
一般社団法人住宅生産団体連合会会長
一般社団法人日本造園建設業協会会長
一般社団法人日本造園組合連合会理事長
一般社団法人日本電設工業協会会長
一般社団法人日本塗装工業会会長
一般社団法人日本道路建設業協会会長
一般社団法人日本鳶工業連合会会長
一般社団法人日本埋立浚渫協会会長
一般財団法人首都高速道路協会理事長
公益社団法人全日本トラック協会会長
公益社団法人日本バス協会会長
一般社団法人全国ハイヤー・タクシー連合会会長
公益社団法人鉄道貨物協会理事長
一般社団法人日本港運協会会長
一般社団法人日本船主協会会長
一般社団法人日本民営鉄道協会会長
公益社団法人全国通運連盟会長
オール日本スーパーマーケット協会会長
一般社団法人全国スーパーマーケット協会会長
一般社団法人日本ショッピングセンター協会会長
一般社団法人日本スーパーマーケット協会会長
日本チェーンストア協会会長
一般社団法人日本フランチャイズチェーン協会会長
全国タイヤ商工協同組合連合会会長
全国石油商業組合連合会会長
全日本家具商組合連合会理事長
一般社団法人日本ドゥ・イット・ユアセルフ協会会長
一般社団法人日本自動車販売協会連合会会長
日本小売業協会会長
一般社団法人日本新聞協会会長
公益社団法人日本専門新聞協会理事長
公益社団法人日本新聞販売協会会長
日本百貨店協会会長

社会福祉法人全国社会福祉協議会会長
公益社団法人全国有料老人ホーム協会理事長
公益社団法人全国老人福祉施設協議会会長
公益社団法人日本認知症グループホーム協会代表理事
一般社団法人 全国介護付きホーム協会代表理事
一般社団法人日本在宅介護協会会長
一般社団法人全国介護事業者協議会理事長
公益社団法人全国老人保健施設協会会長
全国社会就労センター協議会会長
全国身体障害者施設協議会会長
全国保育協議会会長
全国児童養護施設協議会会長
全国乳児福祉協議会会長
全国母子生活支援施設協議会会長
全国ホームヘルパー協議会会長
一般社団法人日本フードサービス協会会長
一般社団法人大阪外食産業協会会長
公益社団法人日本給食サービス協会会長
一般社団法人日本弁当サービス協会会長
一般社団法人日本惣菜協会会長
公益社団法人日本べんとう振興協会会長
公益社団法人リース事業協会会長
一般社団法人日本倉庫協会会長
一般社団法人信託協会会長
一般社団法人生命保険協会会長
一般社団法人全国銀行協会会長
一般社団法人全国信用金庫協会会長
一般社団法人全国信用組合中央協会会長
一般社団法人全国地方銀行協会会長
一般社団法人第二地方銀行協会会長
日本証券業協会会長
一般社団法人日本損害保険協会会長
一般社団法人日本ビルヂング協会連合会会長
一般社団法人不動産協会理事長
一般社団法人日本民間放送連盟会長
一般社団法人日本映画製作者連盟会長
一般社団法人日本映像ソフト協会会長
一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟理事長
一般社団法人情報サービス産業協会会長

一般社団法人情報通信エンジニアリング協会会長
一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会会長
一般社団法人電気通信協会会長
一般社団法人電気通信事業者協会会長
一般社団法人電子情報技術産業協会会長
全国クリーニング生活衛生同業組合連合会会長
公益社団法人全国ハウスクリーニング協会会長
一般社団法人全日本シティホテル連盟会長
一般社団法人日本ゴルフ場経営者協会理事長
一般社団法人日本ホテル協会会長
一般社団法人日本旅館協会会長
一般社団法人日本旅行業協会会長
一般社団法人日本フィットネス産業協会会長
公益社団法人全国ビルメンテナンス協会会長
公益社団法人全国産業資源循環連合会会長
公益社団法人全国都市清掃会議会長
一般社団法人東京ガラス外装クリーニング協会会長
一般社団法人日本くん蒸技術協会会長
公益社団法人日本洗浄技能開発協会理事長
一般社団法人全国警備業協会会長
全国森林組合連合会代表理事会長
全国農業協同組合中央会会長
全国農業協同組合連合会会長
一般社団法人全国木材組合連合会会長
一般社団法人日本林業協会会長
一般社団法人林業機械化協会会長
一般社団法人大日本水産会会長
全国社会福祉法人経営者協議会会長
公益社団法人日本社会福祉士会会長
公益社団法人日本介護福祉士会会長
公益財団法人日本知的障害者福祉協会会長
社会福祉法人日本保育協会理事長
公益財団法人全国私立保育園連盟会長
公益社団法人日本食品衛生協会理事長
一般財団法人石炭エネルギーセンター会長
全国製紙原料商工組合連合会理事長
一般社団法人全国ガラス外装クリーニング協会連合会会長
一般社団法人日本生産技能労務協会会長
一般社団法人日本人材派遣協会会長

一般社団法人日本経済団体連合会会長
日本商工会議所会頭
全国商工会連合会会長
全国中小企業団体中央会会長
ＪＡＭ執行委員長
独立行政法人労働者健康安全機構理事長
一般社団法人日本ボイラ協会会長
一般社団法人日本クレーン協会会長
公益社団法人ボイラ・クレーン安全協会会長
公益財団法人安全衛生技術試験協会理事長
公益社団法人産業安全技術協会会長
一般社団法人日本労働安全衛生コンサルタント会会長
公益社団法人建設荷役車両安全技術協会会長
一般社団法人全国登録教習機関協会会長
公益社団法人日本保安用品協会会長
一般財団法人全日本交通安全協会会長
一般財団法人地方公務員安全衛生推進協会理事長
公益財団法人産業医学振興財団理事長
学校法人産業医科大学理事長
公益社団法人全国労働衛生団体連合会会長
公益社団法人日本産業衛生学会理事長
公益財団法人健康・体力づくり事業財団理事長
公益財団法人介護労働安定センター会長
全国専修学校各種学校総連合会会長
独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構理事長
公益社団法人全国労働基準関係団体連合会会長
建設労務安全研究会理事長
一般社団法人全国労働保険事務組合連合会会長
公益社団法人日本医師会会長
公益社団法人日本看護協会会長
公益社団法人日本海難防止協会会長
一般社団法人日本港湾福利厚生協会会長
船員災害防止協会会長
公益財団法人海上保安協会会長
一般社団法人日本在外企業協会会長
公益社団法人日本作業環境測定協会会長
公益社団法人日本歯科医師会会長
全国社会保険労務士会連合会会長
東京都家具商業組合理事長

独立行政法人都市再生機構理事長
公益財団法人日本消防協会会長
日本生活協同組合連合会会長
独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構理事長
東日本高速道路株式会社会長
中日本高速道路株式会社会長
西日本高速道路株式会社会長
日本郵政株式会社取締役兼代表執行役社長
阪神高速道路株式会社会長
本州四国連絡高速道路株式会社代表取締役社長
独立行政法人水資源機構理事長
独立行政法人森林総合研究所森林農地整備センター所長
一般社団法人日本林業経営者協会会長
全国木材チップ工業連合会会長
バイク便協同組合理事長
日本バイク便協同組合理事長
日本貨物運送協同組合連合会会長
日本危険物倉庫協会会長

3　労働組合

日本労働組合総連合会会長
全国セメント労働組合連合会代表
全国建設労働組合総連合中央執行委員長
全国繊維化学食品流通サービス一般労働組合同盟会長
全国電力関連産業労働組合総連合会長
全国法律関連労組連絡協議会議長
全国労働組合総連合議長
全国労働組合連絡協議会議長
全日本自動車産業労働組合総連合会会長
日本基幹産業労働組合連合会中央執行委員長
全日本森林林業木材関連産業労働組合連合会中央執行委員長
全日本運輸産業労働組合連合会中央執行委員長
全国ガス労働組合連合会中央執行委員長
全国交通運輸労働組合総連合中央執行委員長
全日本電機・電子・情報関連産業労働組合連合会中央執行委員長
日本郵政グループ労働組合中央執行委員長
日本食品関連産業労働組合総連合会会長
保健医療福祉労働組合協議会会長

日本化学エネルギー産業労働組合連合会会長

エイジフレンドリーガイドライン
（高年齢労働者の安全と健康確保のためのガイドライン）

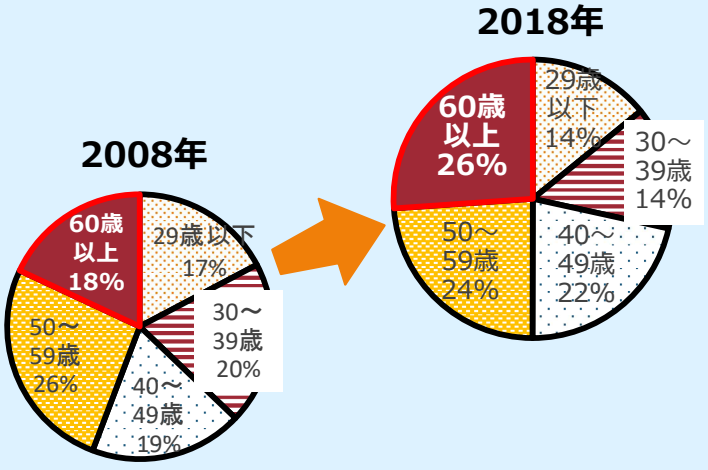
厚生労働省では、令和2年3月に「高年齢労働者の安全と健康確保のためのガイドライン」（エイジフレンドリーガイドライン。以下「ガイドライン」）を策定しました。

働く高齢者の特性に配慮したエイジフレンドリーな職場を目指しましょう。

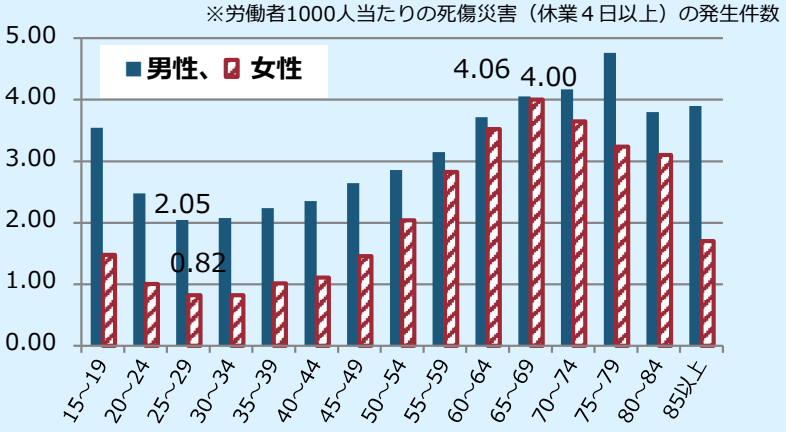
働く高齢者が増えています。60歳以上の雇用者数は過去10年間で1.5倍に増加。特に商業や保健衛生業をはじめとする第三次産業で増加しています。

こうした中、労働災害による死傷者数では60歳以上の労働者が占める割合は26%（2018年）で増加傾向にあります。労働災害発生率は、若年層に比べ高年齢層で相対的に高くなり、中でも、転倒災害、墜落・転落災害の発生率が若年層に比べ高く、女性で顕著です。

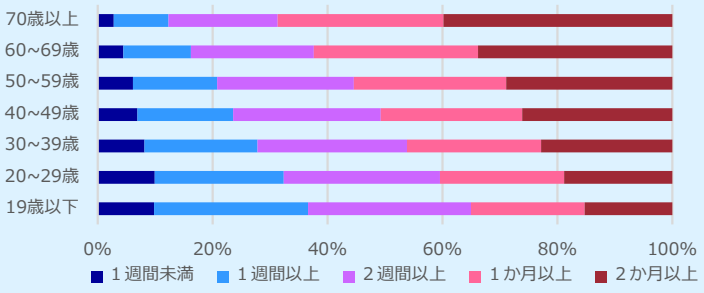
<年齢別死傷災害発生状況（休業４日以上）>



<年齢別・男女別の労働災害発生率　2018年>



<年齢別の休業見込み期間の長さ>



出典：労働力調査、労働者死傷病報告

高齢者は身体機能が低下すること等により、若年層に比べ労働災害の発生率が高く、休業も長期化しやすいことが分かっています。

体力に自信がない人や仕事に慣れていない人を含め**すべての働く人の労働災害防止を図るためにも、職場環境改善の取組が重要**です。

このガイドラインは、雇用される高齢者を対象としたものですが、請負契約により高齢者を就業させることのある事業者においても、請負契約により就業する高齢者に対し、このガイドラインを参考として取組を行ってください。

厚生労働省・都道府県労働局・労働基準監督署

ガイドラインの概要

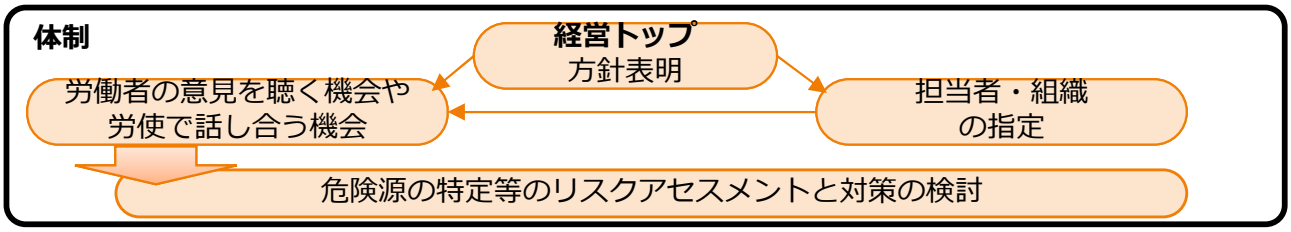
このガイドラインは、高齢者を現に使用している事業場やこれから使用する予定の事業場で、事業者と労働者に求められる取組を具体的に示したものです。全文はこちら→

令和2年3月16日付け基安発0316第１号
「高年齢労働者の安全と健康確保のためのガイドラインの策定について」

事業者に求められる事項

事業者は、以下の１～５について、高年齢労働者の就労状況や業務の内容等の**実情に応じ**、国や関係団体等による支援も活用して、**実施可能な労働災害防止対策に積極的に取り組むように努めてください。**

事業場における安全衛生管理の基本的体制と具体的取組の体系を図解すると次のようになります。



具体的取組

		予防	把握・気づき	措置
場のリスク	安全衛生教育	身体機能を補う 設備・装置の導入（本質的に安全なもの）	危険箇所、危険作業の洗い出し	身体機能を補う 設備・装置の導入（災害の頻度や重篤度を低減させるもの）
人のリスク		メンタルヘルス対策(セルフケア・ラインケア等)	ストレスチェック ①個人、②集団分析	職場環境の改善等のメンタルヘルス対策
		健康維持と体調管理	作業前の体調チェック	働く高齢者の特性を考慮した作業管理
		運動習慣、食習慣等の生活習慣の見直し	健康診断	健診後の就業上の措置（労働時間短縮、配置転換、療養のための休業等）
				健診後の面接指導、保健指導
		体力づくりの自発的な取組の促進	安全で健康に働くための体力チェック	体力や健康状況に適合する業務の提供
				低体力者への体力維持・向上に向けた指導

1　安全衛生管理体制の確立

ア　経営トップによる方針表明と体制整備
- 企業の経営トップが高齢者労働災害防止対策に取り組む方針を表明します
- 対策の担当者や組織を指定して体制を明確化します
- 対策について労働者の意見を聴く機会や、労使で話し合う機会を設けます

❀考慮事項❀
- 高年齢労働者が、職場で気付いた労働安全衛生に関するリスクや働く上で負担に感じていること、自身の不調等を相談できるよう、社内に相談窓口を設置したり、孤立することなくチームに溶け込んで何でも話せる風通しの良い職場風土づくりが効果的です

イ　危険源の特定等のリスクアセスメントの実施
- 高年齢労働者の身体機能の低下等による労働災害発生リスクについて、災害事例やヒヤリハット事例から洗い出し、対策の優先順位を検討します
- リスクアセスメントの結果を踏まえ、２以降の具体的事項を参考に取組事項を決定します

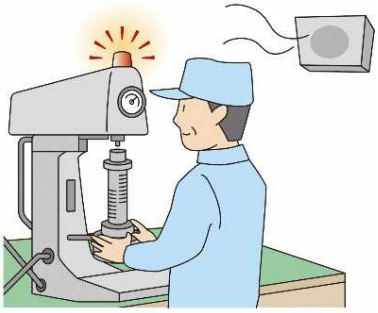
❀考慮事項❀
- 職場改善ツール「エイジアクション100」のチェックリストの活用も有効です→
- 必要に応じフレイルやロコモティブシンドロームについても考慮します
  ※フレイル：加齢とともに、筋力や認知機能等の心身の活力が低下し、生活機能障害や要介護状態等の危険性が高くなった状態
  ※ロコモティブシンドローム：年齢とともに骨や関節、筋肉等運動器の衰えが原因で「立つ」、「歩く」といった機能（移動機能）が低下している状態
- 社会福祉施設、飲食店等での家庭生活と同様の作業にもリスクが潜んでいます

2　職場環境の改善

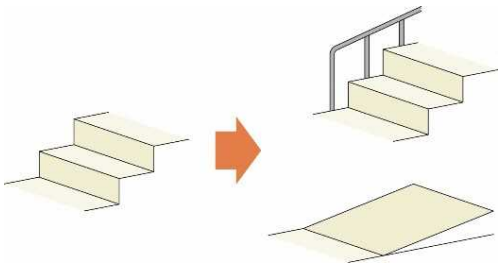
(1)　身体機能の低下を補う設備・装置の導入（主としてハード面の対策）
・高齢者でも安全に働き続けることができるよう、施設、設備、装置等の改善を検討し、必要な対策を講じます
・以下の例を参考に、事業場の実情に応じた優先順位をつけて改善に取り組みます

対策の例

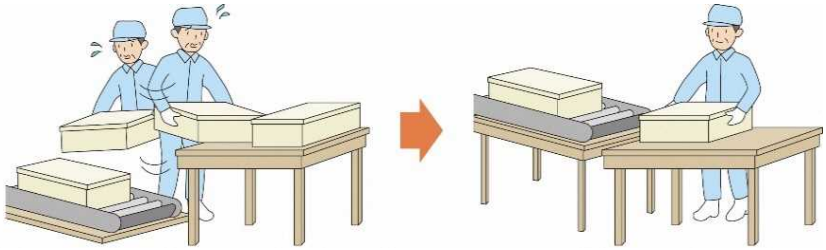
通路を含め作業場所の照度を確保する



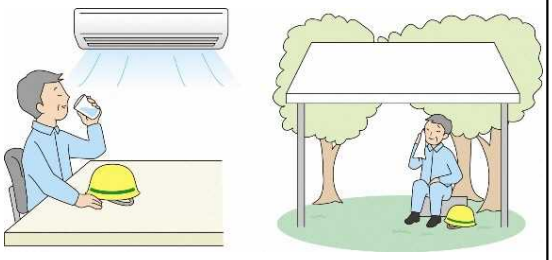
警報音等は聞き取りやすい中低音域の音、パトライト等は有効視野を考慮



階段には手すりを設け、可能な限り通路の段差を解消する



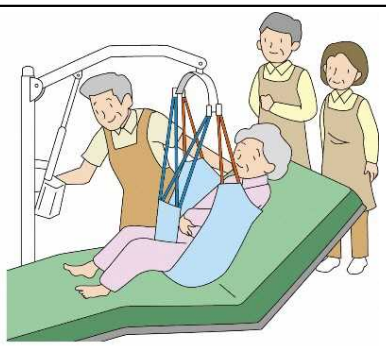
不自然な作業姿勢をなくすよう作業台の高さや作業対象物の配置を改善する



涼しい休憩場所を整備し、通気性の良い服装を準備する

防滑靴を利用させる

解消できない危険箇所に標識等で注意喚起



リフト、スライディングシート等を導入し、抱え上げ作業を抑制

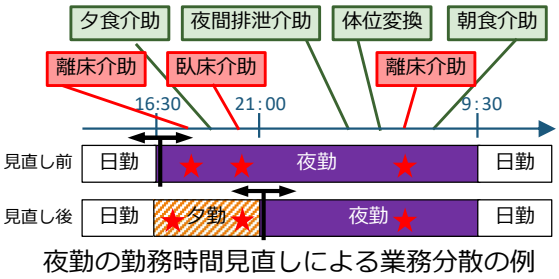
水分・油分を放置せず、こまめに清掃する

その他の例
・床や通路の滑りやすい箇所に防滑素材（床材や階段用シート）を採用する
・熱中症の初期症状を把握できるウェアラブルデバイス等のIoT機器を利用する
・パワーアシストスーツ等を導入する
・パソコンを用いた情報機器作業では、照明、文字サイズの調整、必要な眼鏡の使用等により作業姿勢を確保する　等

(2)　高年齢労働者の特性を考慮した作業管理（主としてソフト面の対策）
・敏捷性や持久性、筋力の低下等の高年齢労働者の特性を考慮して、作業内容等の見直しを検討し、実施します
・以下の例を参考に、事業場の実情に応じた優先順位をつけて改善に取り組みます

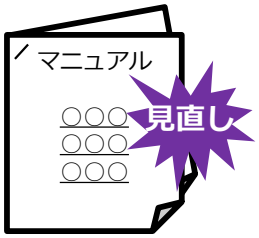
対策の例

<共通的な事項>
・事業場の状況に応じて、勤務形態や勤務時間を工夫することで高年齢労働者が就労しやすくします（短時間勤務、隔日勤務、交替制勤務等）



夜勤の勤務時間見直しによる業務分散の例

・ゆとりのある作業スピード、無理のない作業姿勢等に配慮した作業マニュアルを策定します
・注意力や集中力を必要とする作業について作業時間を考慮します
・身体的な負担の大きな作業では、定期的な休憩の導入や作業休止時間の運用を図ります



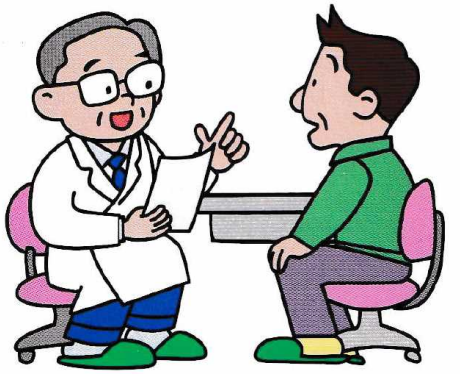
<暑熱な環境への対応>
・一般に年齢とともに暑い環境に対処しにくくなるので、意識的な水分補給を推奨します
・始業時の体調確認を行い、体調不良時に速やかに申し出るよう日常的に指導します

<情報機器作業への対応>
・データ入力作業等相当程度拘束性がある作業では、個々の労働者の特性に配慮した無理のない業務量とします

3　高年齢労働者の健康や体力の状況の把握

(1)　健康状況の把握
・労働安全衛生法で定める雇入時および定期の健康診断を確実に実施します
・その他、以下に掲げる例を参考に、高年齢労働者が自らの健康状況を把握できるような取組を実施するよう努めます

取組の例
・労働安全衛生法で定める健康診断の対象にならない者が、地域の健康診断等（特定健康診査等）の受診を希望する場合、勤務時間の変更や休暇の取得について柔軟に対応します
・労働安全衛生法で定める健康診断の対象にならない者に対して、事業場の実情に応じて、健康診断を実施するよう努めます



(2)　体力の状況の把握

・高年齢労働者の労働災害を防止する観点から、事業者、高年齢労働者双方が体力の状況を客観的に把握し、事業者はその体力にあった作業に従事させるとともに、高年齢労働者が自らの身体機能の維持向上に取り組めるよう、主に高年齢労働者を対象とした体力チェックを継続的に行うよう努めます

・体力チェックの対象となる労働者から理解が得られるよう、わかりやすく丁寧に体力チェックの目的を説明するとともに、事業場における方針を示し、運用の途中で適宜その方針を見直します

対策の例

・加齢による心身の衰えのチェック項目（フレイルチェック）等を導入します

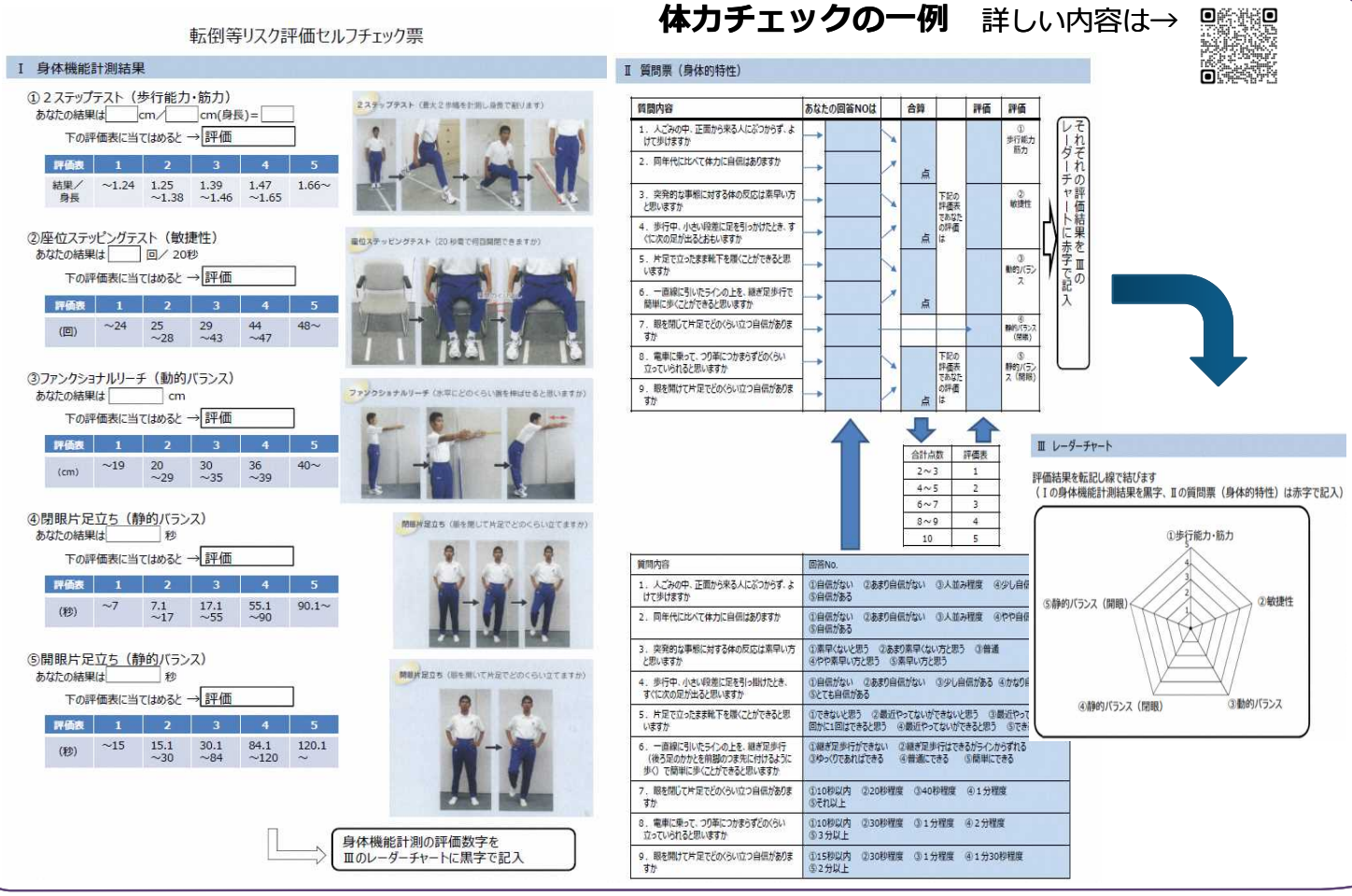
・厚生労働省作成の「転倒等リスク評価セルフチェック票」等を活用します

・事業場の働き方や作業ルールにあわせた体力チェックを実施します。この場合、安全作業に必要な体力について定量的に測定する手法と評価基準は、安全衛生委員会等の審議を踏まえてルール化するようにします

考慮事項

・体力チェックの評価基準を設ける場合は、合理的な水準に設定し、安全に行うために必要な体力の水準に満たない労働者がいる場合は、その労働者の体力でも安全に作業できるよう職場環境の改善に取り組むとともに、労働者も必要な体力の維持向上の取組が必要です。

体力チェックの一例　詳しい内容は→



(3)　健康や体力の状況に関する情報の取扱い

健康情報等を取り扱う際には、「労働者の心身の状態に関する情報の適正な取扱いのために事業者が講ずべき措置に関する指針」を踏まえた対応が必要です。

また、労働者の体力の状況の把握に当たっては、個々の労働者に対する不利益な取扱いを防ぐため、労働者自身の同意の取得方法や情報の取扱方法等の事業場内手続について安全衛生委員会等の場を活用して定める必要があります。

4　高年齢労働者の健康や体力の状況に応じた対応

(1)　個々の高年齢労働者の健康や体力の状況を踏まえた措置
脳・心臓疾患が起こる確率は加齢にしたがって徐々に増加するとされており、高年齢労働者については基礎疾患の罹患状況を踏まえ、労働時間の短縮や深夜業の回数の減少、作業の転換等の措置を講じます

❀考慮事項❀
・業務の軽減等の就業上の措置を実施する場合は、高年齢労働者に状況を確認して、十分な話合いを通じて本人の了解が得られるよう努めます

(2)　高年齢労働者の状況に応じた業務の提供
健康や体力の状況は高齢になるほど個人差が拡大するとされており、個々の労働者の状況に応じ、安全と健康の点で適合する業務をマッチングさせるよう努めます

❀考慮事項❀
・疾病を抱えながら働き続けることを希望する高齢者の治療と仕事の両立を考慮します
・ワークシェアリングで健康や体力の状況や働き方のニーズに対応することも考えられます

(3)　心身両面にわたる健康保持増進措置
・「事業場における労働者の健康保持増進のための指針」や「労働者の心の健康の保持増進のための指針」に基づく取組に努めます
・集団と個々の高年齢労働者を対象として身体機能の維持向上に取組むよう努めます
・以下の例を参考に、事業場の実情に応じた優先順位をつけて取り組みます

❀対策の例❀
・フレイルやロコモティブシンドロームの予防を意識した健康づくり活動を実施します
・体力等の低下した高年齢労働者に、身体機能の維持向上の支援を行うよう努めます
例えば、運動する時間や場所への配慮、トレーニング機器の配置等の支援を考えます
・健康経営の観点や、コラボヘルスの観点から健康づくりに取り組みます

転倒・腰痛防止視聴覚教材
～転倒･腰痛予防！「いきいき健康体操」～（動画）
他

5　安全衛生教育

(1)　高年齢労働者に対する教育
・高齢者対象の教育では、作業内容とリスクについて理解させるため、時間をかけ、写真や図、映像等の文字以外の情報も活用します
・再雇用や再就職等により経験のない業種、業務に従事する場合、特に丁寧な教育訓練を行います

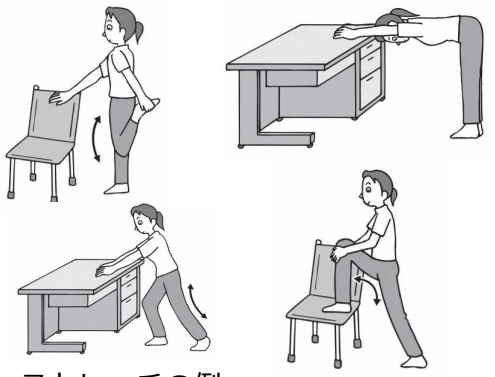
❀考慮事項❀
・身体機能の低下によるリスクを自覚し、体力維持や生活習慣の改善の必要性を理解することが重要です
・サービス業に多い軽作業や危険と感じられない作業でも、災害に至る可能性があります
・勤務シフト等から集合研修が困難な事業場では、視聴覚教材を活用した教育も有効です

(2)　管理監督者等に対する教育
・教育を行う者や管理監督者、共に働く労働者に対しても、高年齢労働者に特有の特徴と対策についての教育を行うよう努めます

労働者に求められる事項

生涯にわたり健康で長く活躍できるようにするために、一人ひとりの労働者は、事業者が実施する取り組みに協力するとともに、**自己の健康を守るための努力の重要性を理解**し、**自らの健康づくりに積極的に取り組む**ことが必要です。
個々の労働者が、**自らの身体機能の変化が労働災害リスクにつながり得ることを理解**し、労使の協力の下、以下の取り組みを実情に応じて進めてください。

- 自らの身体機能や健康状況を客観的に把握し、健康や体力の維持管理に努めます
- 法定の定期健康診断を必ず受けるとともに、法定の健康診断の対象とならない場合には、地域保健や保険者が行う特定健康診査等を受けるようにします
- 体力チェック等に参加し、自身の体力の水準を確認します
- 日ごろからストレッチや軽いスクワット運動等を取り入れ、基礎的体力の維持に取り組みます
- 適正体重の維持、栄養バランスの良い食事等、食習慣や食行動の改善に取り組みます



ストレッチの例
「介護業務で働く人のための腰痛予防のポイントとエクササイズ」より

国による支援等（令和６年度）

エイジフレンドリー補助金　申請受付期間（令和６年５月７日～令和６年10月31日）

高年齢労働者の労働災害防止対策、労働者の転倒や腰痛を防止するための専門家による運動指導等、労働者の健康保持増進のために、エイジフレンドリー補助金を是非ご活用ください。

	高年齢労働者の労働災害防止対策コース	転倒防止や腰痛予防のためのスポーツ・運動指導コース	コラボヘルスコース
対象事業者	• 労災保険に加入している中小企業事業者 かつ、１年以上事業を実施していること • 役員、派遣労働者を除く、以下の労働者を雇用していること		
	• **高年齢労働者（６０歳以上）**を常時１名以上雇用している • 対象の高年齢労働者が補助対象に係る業務に就いている	• 労働者を常時１名以上雇用している**（年齢制限なし）**	
補助対象	• １年以上事業を実施している事業場において、高年齢労働者の身体機能の低下を補う設備・装置の導入その他の労働災害防止対策に要する経費（機器の購入・工事の施工等）	• 労働者の転倒防止や腰痛予防のため、専門家等による運動プログラムに基づいた身体機能のチェック及び専門家等による運動指導等に要する経費	• **事業所カルテ**や**健康スコアリングレポート**を活用したコラボヘルス等、労働者の健康保持増進のための取組に要する経費
上限額補助率	**補助率：１／２**	**補助率：３／４**	
	上限額：１００万円（消費税を除く）		**上限額：３０万円**（消費税を除く）

※注意事項※
・複数コース併せての上限額は１００万円です。
・複数コースでの申請の場合は、希望コースをまとめて申請してください。
・この補助金は「事業場規模」「高年齢労働者の雇用状況」「対策・取組の内容」等を審査の上、交付を決定します。
・全ての申請者に補助金が交付されるものではありません。

高齢者の安全衛生対策について個別に相談したいときは

中小規模事業場　安全衛生サポート事業　個別支援

労働災害防止団体が中小規模事業場に対して、安全衛生に関する知識・経験豊富な専門職員を派遣して、高年齢労働者対策を含めた安全衛生活動支援を無料で行います。

現場確認

専門職員が２時間程度で**現場確認**と**ヒアリング**を行い、事業場の安全衛生管理状況の現状を把握します。

結果報告

専門職員が現場確認の結果を踏まえた**アドバイス**を行います。

- ◆ **転倒、腰痛、墜落・転落災害の予防**のアドバイスを行います。
- ◆ **現場巡視における目の付け所**のアドバイスを行います。
- ◆ 災害の芽となる「危険源」を見つけ、**リスク低減の具体的方法**をお伝えします。

労働災害防止団体　問い合わせ先

・中央労働災害防止協会	技術支援部業務調整課	03-3452-6366	（製造業等関係）
・建設業労働災害防止協会	技術管理部指導課	03-3453-0464	（建設業関係）
・陸上貨物運送事業労働災害防止協会	技術管理部	03-3455-3857	（陸上貨物運送事業関係）
・林業・木材製造業労働災害防止協会	教育支援課	03-3452-4981	（林業・木材製造業関係）
・港湾貨物運送事業労働災害防止協会	技術管理部	03-3452-7201	（港湾貨物運送事業関係）

労働安全コンサルタント・労働衛生コンサルタントによる安全衛生診断

労働安全コンサルタント・労働衛生コンサルタントは、厚生労働大臣が認めた労働安全・労働衛生のスペシャリストです。事業者の求めに応じて事業場の安全衛生診断等を行います。

【問い合わせ先】　一般社団法人日本労働安全衛生コンサルタント会
電話：03-3453-7935　　ホームページ：https://www.jashcon.or.jp/contents/

有料

好事例を参考にしましょう

取り組み事例を参考にして、自らの事業場の課題と対策を検討してください。

■ **厚生労働省ホームページ**

（先進企業）
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000156041.html

（製造業）
https://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/roudou/gyousei/anzen/1003-2.html

■ **独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構ホームページ**

http://www.jeed.go.jp/elderly/data/statistics.html

■ **SAFEアワード（SAFEコンソーシアム）**

- SAFEコンソーシアムの活動の一環として、企業の皆さまから、自社の労働災害防止の取組事例を応募いただき、部門別に表彰する**SAFEアワード**を毎年開催しています。
- **他社の優良な取組事例を参考に、**労働災害防止に取り組みましょう。

高年齢労働者の労働災害防止対策についての情報は
厚生労働省ホームページにも掲載しています

（R６．５）

労働者の転倒災害（業務中の転倒による重傷）を防止しましょう

50歳以上を中心に、転倒による骨折等の労働災害が増加し続けています
事業者は労働者の転倒災害防止のための措置を講じなければなりません

「つまずき」等による転倒災害の原因と対策

☐ （なし）
何もないところでつまずいて転倒、足がもつれて転倒（27%）
➢**転倒や怪我をしにくい身体づくり**のための運動プログラム等の導入（★）

職場３分エクササイズ　中央労働災害防止協会 転倒予防セミナー

☐
作業場・通路に放置された物につまずいて転倒（16%）
➢バックヤード等も含めた**整理、整頓**（物を置く場所の指定）**の徹底**

☐
通路等の凹凸につまずいて転倒（10%）
➢敷地内（特に従業員用通路）の**凹凸、陥没穴等（ごくわずかなものでも危険）を確認し、解消**

☐
作業場や通路以外の障害物（車止め等）につまずいて転倒（８%）
➢**適切な通路の設定**
➢**敷地内駐車場の車止めの「見える化」**

☐
作業場や通路の設備、什器、家具に足を引っかけて転倒（８%）
➢**設備、什器等の角の「見える化」**

Before　After

☐
作業場や通路のコードなどにつまずいて転倒（7%）
※引き回した労働者が自らつまずくケースも多い
➢転倒原因とならないよう、電気コード等の引き回しのルールを設定し、労働者に遵守を徹底させる

「滑り」による転倒災害の原因と対策

☐
凍結した通路等で滑って転倒（25%）
➢**従業員用通路の除雪・融雪**。凍結しやすい箇所には融雪マット等を設置する（★）

☐
作業場や通路にこぼれていた水、洗剤、油等により滑って転倒（19%）
➢**水、洗剤、油等がこぼれていることのない状態を維持する。**
（清掃中エリアの立入禁止、清掃後乾いた状態を確認してからの開放の徹底）

☐
水場（食品加工場等）で滑って転倒（16%）
➢滑りにくい履き物の使用（労働安全衛生規則第558条）
➢**防滑床材・防滑グレーチング等の導入、摩耗している場合は再施工**（★）
➢**隣接エリアまで濡れないよう処置**

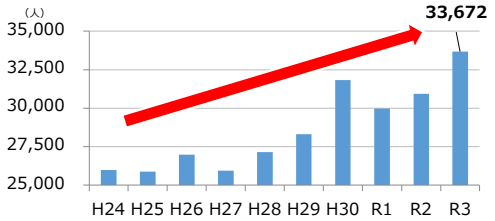
☐
雨で濡れた通路等で滑って転倒（15%）
➢雨天時に**滑りやすい敷地内の場所を確認**し、防滑処置等の対策を行う

エイジフレンドリー補助金　中小規模事業場安全衛生サポート事業

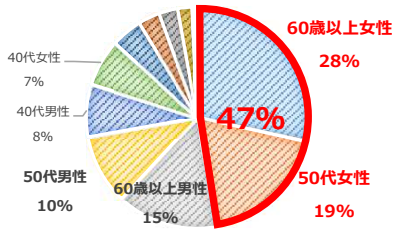
（★）については、高年齢労働者の転倒災害防止のため、中小企業事業者は
「エイジフレンドリー補助金」（補助率１/２、上限100万円）を利用できます
中小事業者は、無料で安全衛生の専門家のアドバイスが受けられます

転倒災害の発生状況（休業４日以上、令和３年）

転倒災害発生件数の推移



性別・年齢別内訳



転倒による怪我の態様

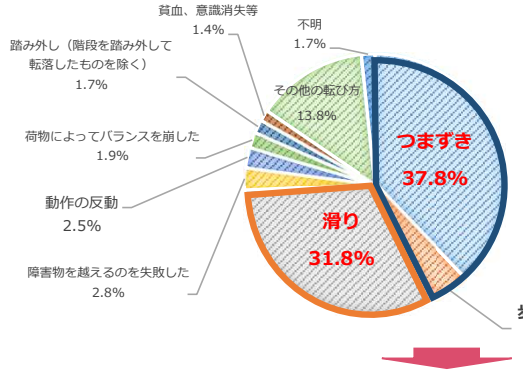
- **骨折（約70%）**
- 打撲
- 眼球破裂
- 外傷性気胸　など

転倒災害による平均休業日数（※労働者死傷病報告による休業見込日数）
47日

転倒したのは・・・

転倒災害が起きているのは
移動のときだけではありません

転倒時の類型



＜その他の転び方＞
- 他人とぶつかった・ぶつかられた
- 台車の操作を失敗した
- 他人、動物等を避けようとしてバランスを崩した
- 服が引っかかった
- 坂道等でバランスを崩した
- 立ち上がったときにバランスを崩した
- 靴紐を踏んだ
- 風でバランスを崩した

主な原因と対策

転倒リスク・骨折リスク

■ **一般に加齢とともに身体機能が低下し、転倒しやすくなります**
→「転びの予防 体力チェック」「ロコチェック」をご覧ください

■ **特に女性は加齢とともに骨折のリスクも著しく増大します**
→対象者に市町村が実施する「骨粗鬆症検診」を受診させましょう

■ **現役の方でも、たった一度の転倒で寝たきりになることも**
→「たった一度の転倒で寝たきりになることも。転倒事故の起こりやすい箇所は？」（内閣府ウェブサイト）

転びの予防 体力チェック　ロコチェック　内閣府ウェブサイト

厚生労働省・都道府県労働局・労働基準監督署　（R５）

基安発 0316 第１号
令和２年３月 16 日

都道府県労働局長　殿

厚生労働省労働基準局安全衛生部長
（　公　印　省　略　）

「高年齢労働者の安全と健康確保のためのガイドライン」の策定について

近年、労働災害による休業４日以上の死傷者数のうち、60 歳以上の労働者の占める割合が増加傾向にあり、また、労働者千人当たりの労働災害件数（千人率）をみると、男女ともに最小となる 25～29 歳と比べ、65～69 歳では男性で 2.0 倍、女性で 4.9 倍と相対的に高くなっている。

こうした中、令和元年６月に閣議決定された「経済財政運営と改革の基本方針 2019」においては「サービス業で増加している高齢者の労働災害を防止するための取組を推進する」ことが盛り込まれた。

このような状況を踏まえ、高年齢労働者の労働災害防止を目的として、「人生 100 年時代に向けた高年齢労働者の安全と健康に関する有識者会議」（以下「有識者会議」という。）を開催し、就業状況、労働災害発生状況、健康・体力の状況に関する調査分析を実施するとともに、事業者及び労働者に求められる事項や国、関係団体等による支援について検討を行った。

令和２年１月 17 日に公表された有識者会議の報告書を踏まえ、今般新たに、別添のとおり「高年齢労働者の安全と健康確保のためのガイドライン」（通称：エイジフレンドリーガイドライン）を策定し、事業者及び労働者に求められる事項等をとりまとめた。

ついては、関係事業者に対し、様々な機会を通じて広く本ガイドラインの周知徹底を図るとともに、各事業場において、法令で義務付けられている措置を講ずるほか、高年齢労働者の雇用状況や業務内容等の実情に応じて多様な取組が促進されるよう労働災害防止団体等の関係機関・団体とも連携しながら周知指導を図られたい。また、別途通知するところにより各種支援制度の活用についても周知を図られたい。

なお、関係団体に対し別紙のとおり要請したので了知されたい。

別添

高年齢労働者の安全と健康確保のためのガイドライン
（エイジフレンドリーガイドライン）

第１　趣旨

本ガイドラインは、労働安全衛生関係法令とあいまって、高年齢労働者が安心して安全に働ける職場環境づくりや労働災害の予防的観点からの高年齢労働者の健康づくりを推進するために、高年齢労働者を使用する又は使用しようとする事業者（以下「事業者」という。）及び労働者に取組が求められる事項を具体的に示し、高年齢労働者の労働災害を防止することを目的とする。

事業者は、本ガイドラインの「第２　事業者に求められる事項」のうち、各事業場における高年齢労働者の就労状況や業務の内容等の実情に応じて、国のほか、労働災害防止団体、独立行政法人労働者健康安全機構（以下「健安機構」という。）等の関係団体等による支援も活用して、高年齢労働者の労働災害防止対策（以下「高齢者労働災害防止対策」という。）に積極的に取り組むよう努めるものとする。

労働者は、事業者が実施する高齢者労働災害防止対策の取組に協力するとともに、自己の健康を守るための努力の重要性を理解し、自らの健康づくりに積極的に取り組むよう努めるものとする。

この際、事業者と労働者がそれぞれの役割を理解し、連携して取組を進めることが重要である。

また、国、関係団体等は、それぞれの役割を担いつつ必要な連携を図りながら、事業者及び労働者の取組を支援するものとする。

なお、請負の形式による契約により業務を行う者についても本ガイドラインを参考にすることが期待される。

第２　事業者に求められる事項

事業者は、以下の１から５までに示す事項について、各事業場における高年齢労働者の就労状況や業務の内容等の各事業場の実情に応じて、第４に示す国、関係団体等による支援も活用して、実施可能な高齢者労働災害防止対策に積極的に取り組むことが必要である。なお、事業場における安全衛生管理の基本的体制及び具体的取組の体系について図解すると、別紙のとおりとなる。

１　安全衛生管理体制の確立等

（１）経営トップによる方針表明及び体制整備

高齢者労働災害防止対策を組織的かつ継続的に実施するため、次の事項に取り組むこと。

ア　経営トップ自らが、高齢者労働災害防止対策に取り組む姿勢を示し、企業全体の安全意識を高めるため、高齢者労働災害防止対策に関する事項を盛り

込んだ安全衛生方針を表明すること。

イ　安全衛生方針に基づき、高齢者労働災害防止対策に取り組む組織や担当者を指定する等により、高齢者労働災害防止対策の実施体制を明確化すること。

ウ　高齢者労働災害防止対策について、労働者の意見を聴く機会や、労使で話し合う機会を設けること。

エ　安全委員会、衛生委員会又は安全衛生委員会（以下「安全衛生委員会等」という。）を設けている事業場においては、高齢者労働災害防止対策に関する事項を調査審議すること。

これらの事項を実施するに当たっては、以下の点を考慮すること。

- 高齢者労働災害防止対策を担当する組織としては、安全衛生部門が存在する場合、同部門が想定され、業種・事業場規模によっては人事管理部門等が担当することも考えられること。
- 高年齢労働者の健康管理については、産業医を中心とした産業保健体制を活用すること。また、保健師等の活用も有効であること。産業医が選任されていない事業場では地域産業保健センター等の外部機関を活用することが有効であること。
- 高年齢労働者が、職場で気付いた労働安全衛生に関するリスクや働く上で負担に感じている事項、自身の不調等を相談できるよう、企業内相談窓口を設置することや、高年齢労働者が孤立することなくチームに溶け込んで何でも話せる風通しの良い職場風土づくりが効果的であること。
- 働きやすい職場づくりは労働者のモチベーションの向上につながるという認識を共有することが有効であること。

（２）危険源の特定等のリスクアセスメントの実施

高年齢労働者の身体機能の低下等による労働災害の発生リスクについて、災害事例やヒヤリハット事例から危険源の洗い出しを行い、当該リスクの高さを考慮して高齢者労働災害防止対策の優先順位を検討（以下「リスクアセスメント」という。）すること。

その際、「危険性又は有害性等の調査等に関する指針」（平成 18 年３月 10 日危険性又は有害性等の調査等に関する指針公示第１号）に基づく手法で取り組むよう努めるものとすること。

リスクアセスメントの結果を踏まえ、以下の２から５までに示す事項を参考に優先順位の高いものから取り組む事項を決めること。その際、年間推進計画を策定し、当該計画に沿って取組を実施し、当該計画を一定期間で評価し、必要な改善を行うことが望ましいこと。

これらの事項を実施するに当たっては、以下の点を考慮すること。

・　小売業、飲食店、社会福祉施設等のサービス業等の事業場で、リスクアセスメントが定着していない場合には、同一業種の他の事業場の好事例等を参考に、職場環境改善に関する労働者の意見を聴く仕組みを作り、負担の大きい作業、危険な場所、作業フローの不備等の職場の課題を洗い出し、改善につなげる方法があること。
・　高年齢労働者の安全と健康の確保のための職場改善ツールである「エイジアクション100」のチェックリスト（別添１）を活用することも有効であること。
・　健康状況や体力が低下することに伴う高年齢労働者の特性や課題を想定し、リスクアセスメントを実施すること。
・　高年齢労働者の状況に応じ、フレイルやロコモティブシンドロームについても考慮する必要があること。

　なお、フレイルとは、加齢とともに、筋力や認知機能等の心身の活力が低下し、生活機能障害や要介護状態等の危険性が高くなった状態であり、ロコモティブシンドロームとは、年齢とともに骨や関節、筋肉等運動器の衰えが原因で「立つ」、「歩く」といった機能（移動機能）が低下している状態のことをいうこと。
・　サービス業のうち社会福祉施設、飲食店等では、家庭生活と同種の作業を行うため危険を認識しにくいが、作業頻度や作業環境の違いにより家庭生活における作業とは異なるリスクが潜んでいることに留意すること。
・　社会福祉施設等で利用者の事故防止に関するヒヤリハット事例の収集に取り組んでいる場合、こうした仕組みを労働災害の防止に活用することが有効であること。
・　労働安全衛生マネジメントシステムを導入している事業場においては、労働安全衛生方針の中に、例えば「年齢にかかわらず健康に安心して働ける」等の内容を盛り込んで取り組むこと。

２　職場環境の改善

（１）身体機能の低下を補う設備・装置の導入（主としてハード面の対策）

　身体機能が低下した高年齢労働者であっても安全に働き続けることができるよう、事業場の施設、設備、装置等の改善を検討し、必要な対策を講じること。

　その際、以下に掲げる対策の例を参考に、高年齢労働者の特性やリスクの程度を勘案し、事業場の実情に応じた優先順位をつけて施設、設備、装置等の改善に取り組むこと。

＜共通的な事項＞

・　視力や明暗の差への対応力が低下することを前提に、通路を含めた作業場所の照度を確保するとともに、照度が極端に変化する場所や作業の解消を図

ること。
・　階段には手すりを設け、可能な限り通路の段差を解消すること。
・　床や通路の滑りやすい箇所に防滑素材（床材や階段用シート）を採用すること。また、滑りやすい箇所で作業する労働者に防滑靴を利用させること。併せて、滑りの原因となる水分・油分を放置せずに、こまめに清掃すること。
・　墜落制止用器具、保護具等の着用を徹底すること。
・　やむをえず、段差や滑りやすい箇所等の危険箇所を解消することができない場合には、安全標識等の掲示により注意喚起を行うこと。

＜危険を知らせるための視聴覚に関する対応＞
・　警報音等は、年齢によらず聞き取りやすい中低音域の音を採用する、音源の向きを適切に設定する、指向性スピーカーを用いる等の工夫をすること。
・　作業場内で定常的に発生する騒音（背景騒音）の低減に努めること。
・　有効視野を考慮した警告・注意機器（パトライト等）を採用すること。

＜暑熱な環境への対応＞
・　涼しい休憩場所を整備すること。
・　保熱しやすい服装は避け、通気性の良い服装を準備すること。
・　熱中症の初期症状を把握できるウェアラブルデバイス等の IoT 機器を利用すること。

＜重量物取扱いへの対応＞
・　補助機器等の導入により、人力取扱重量を抑制すること。
・　不自然な作業姿勢を解消するために、作業台の高さや作業対象物の配置を改善すること。
・　身体機能を補助する機器（パワーアシストスーツ等）を導入すること。

＜介護作業等への対応＞
・　リフト、スライディングシート等の導入により、抱え上げ作業を抑制すること。
・　労働者の腰部負担を軽減するための移乗支援機器等を活用すること。

＜情報機器作業への対応＞
・　パソコン等を用いた情報機器作業では、「情報機器作業における労働衛生管理のためのガイドライン」（令和元年７月 12 日付け基発 0712 第３号厚生労働省労働基準局長通知）に基づき、照明、画面における文字サイズの調整、必要な眼鏡の使用等によって適切な視環境や作業方法を確保すること。

（２）高年齢労働者の特性を考慮した作業管理（主としてソフト面の対策）

敏捷性や持久性、筋力といった体力の低下等の高年齢労働者の特性を考慮して、作業内容等の見直しを検討し、実施すること。

その際、以下に掲げる対策の例を参考に、高年齢労働者の特性やリスクの程度を勘案し、事業場の実情に応じた優先順位をつけて対策に取り組むこと。

＜共通的な事項＞

・　事業場の状況に応じて、勤務形態や勤務時間を工夫することで高年齢労働者が就労しやすくすること（短時間勤務、隔日勤務、交替制勤務等）。

・　高年齢労働者の特性を踏まえ、ゆとりのある作業スピード、無理のない作業姿勢等に配慮した作業マニュアルを策定し、又は改定すること。

・　注意力や集中力を必要とする作業について作業時間を考慮すること。

・　注意力や判断力の低下による災害を避けるため、複数の作業を同時進行させる場合の負担や優先順位の判断を伴うような作業に係る負担を考慮すること。

・　腰部に過度の負担がかかる作業に係る作業方法については、重量物の小口化、取扱回数の減少等の改善を図ること。

・　身体的な負担の大きな作業では、定期的な休憩の導入や作業休止時間の運用を図ること。

＜暑熱作業への対応＞

・　一般に、年齢とともに暑い環境に対処しにくくなることを考慮し、脱水症状を生じさせないよう意識的な水分補給を推奨すること。

・　健康診断結果を踏まえた対応はもとより、管理者を通じて始業時の体調確認を行い、体調不良時に速やかに申し出るよう日常的に指導すること。

・　熱中症の初期対応が遅れ重篤化につながることがないよう、病院への搬送や救急隊の要請を的確に行う体制を整備すること。

＜情報機器作業への対応＞

・　情報機器作業が過度に長時間にわたり行われることのないようにし、作業休止時間を適切に設けること。

・　データ入力作業等相当程度拘束性がある作業においては、個々の労働者の特性に配慮した無理のない業務量とすること。

3　高年齢労働者の健康や体力の状況の把握

（1）健康状況の把握

労働安全衛生法で定める雇入時及び定期の健康診断を確実に実施すること。

その他、以下に掲げる例を参考に、高年齢労働者が自らの健康状況を把握できるような取組を実施することが望ましいこと。

＜取組例＞

・　労働安全衛生法で定める健康診断の対象にならない者が、地域の健康診断等（特定健康診査等）の受診を希望する場合は、必要な勤務時間の変更や休暇の取得について柔軟な対応をすること。

・　労働安全衛生法で定める健康診断の対象にならない者に対して、事業場の

実情に応じて、健康診断を実施するよう努めること。

・　健康診断の結果について、産業医、保健師等に相談できる環境を整備すること。

・　健康診断の結果を高年齢労働者に通知するに当たり、産業保健スタッフから健康診断項目毎の結果の意味を丁寧に説明する等、高年齢労働者が自らの健康状況を理解できるようにすること。

・　日常的なかかわりの中で、高年齢労働者の健康状況等に気を配ること。

（２）体力の状況の把握

高年齢労働者の労働災害を防止する観点から、事業者、高年齢労働者双方が当該高年齢労働者の体力の状況を客観的に把握し、事業者はその体力に合った作業に従事させるとともに、高年齢労働者が自らの身体機能の維持向上に取り組めるよう、主に高年齢労働者を対象とした体力チェックを継続的に行うことが望ましいこと。

体力チェックの対象となる労働者から理解が得られるよう、わかりやすく丁寧に体力チェックの目的を説明するとともに、事業場における方針を示し、運用の途中で適宜当該方針を見直すこと。

具体的な体力チェックの方法として次のようなものが挙げられること。

・　労働者の気付きを促すため、加齢による心身の衰えのチェック項目（フレイルチェック）等を導入すること。

・　厚生労働省作成の「転倒等リスク評価セルフチェック票」（別添２）等を活用すること。

・　事業場の働き方や作業ルールにあわせた体力チェックを実施すること。この場合、安全作業に必要な体力について定量的に測定する手法及び評価基準は安全衛生委員会等の審議を踏まえてルール化することが望ましいこと。

体力チェックの実施に当たっては、以下の点を考慮すること。

・　体力チェックの評価基準を設けない場合は、体力チェックを高年齢労働者の気付きにつなげるとともに、業務に従事する上で考慮すべきことを検討する際に活用することが考えられること。

・　体力チェックの評価基準を設ける場合は、合理的な水準に設定し、職場環境の改善や高年齢労働者の体力の向上に取り組むことが必要であること。

・　作業を行う労働者の体力に幅があることを前提とし、安全に行うために必要な体力の水準に満たない労働者がいる場合は、当該労働者の体力でも安全に作業できるよう職場環境の改善に取り組むとともに、当該労働者も作業に必要な体力の維持向上に取り組む必要があること。

・　高年齢労働者が病気や怪我による休業から復帰する際、休業前の体力チェ

ックの結果を休業後のものと比較することは、体力の状況等の客観的な把握、体力の維持向上への意欲や作業への注意力の高まりにつながり、有用であること。

（３）健康や体力の状況に関する情報の取扱い

健康情報等を取り扱う際には、「労働者の心身の状態に関する情報の適正な取扱いのために事業者が講ずべき措置に関する指針」（平成 30 年９月７日労働者の心身の状態に関する情報の適正な取扱い指針公示第１号）を踏まえた対応をしなければならないことに留意すること。

また、労働者の体力の状況の把握に当たっては、個々の労働者に対する不利益な取扱いを防ぐため、労働者自身の同意の取得方法や労働者の体力の状況に関する情報の取扱方法等の事業場内手続について安全衛生委員会等の場を活用して定める必要があること。

例えば、労働者の健康や体力の状況に関する医師等の意見を安全衛生委員会等に報告する場合等に、労働者個人が特定されないよう医師等の意見を集約又は加工する必要があること。

４　高年齢労働者の健康や体力の状況に応じた対応

（１）個々の高年齢労働者の健康や体力の状況を踏まえた措置

健康や体力の状況を踏まえて必要に応じ就業上の措置を講じること。

脳・心臓疾患が起こる確率は加齢にしたがって徐々に増加するとされており、高年齢労働者については基礎疾患の罹患状況を踏まえ、労働時間の短縮や深夜業の回数の減少、作業の転換等の措置を講じること。

就業上の措置を講じるに当たっては、以下の点を考慮すること。

・　健康診断や体力チェック等の結果、当該高年齢労働者の労働時間や作業内容を見直す必要がある場合は、産業医等の意見を聴いて実施すること。
・　業務の軽減等の就業上の措置を実施する場合は、高年齢労働者に状況を確認して、十分な話合いを通じて当該高年齢労働者の了解が得られるよう努めること。また、健康管理部門と人事労務管理部門との連携にも留意すること。

（２）高年齢労働者の状況に応じた業務の提供

高齢者に適切な就労の場を提供するため、職場における一定の働き方のルールを構築するよう努めること。

労働者の健康や体力の状況は高齢になるほど個人差が拡大するとされており、個々の労働者の健康や体力の状況に応じて、安全と健康の点で適合する業務を高年齢労働者とマッチングさせるよう努めること。

個々の労働者の状況に応じた対応を行う際には、以下の点を考慮すること。

・　業種特有の就労環境に起因する労働災害があることや、労働時間の状況や作業内容により、個々の労働者の心身にかかる負荷が異なることに留意すること。
・　危険有害業務を伴う労働災害リスクの高い製造業、建設業、運輸業等の労働環境と、第三次産業等の労働環境とでは、必要とされる身体機能等に違いがあることに留意すること。例えば、運輸業等においては、運転適性の確認を重点的に行うこと等が考えられること。
・　何らかの疾病を抱えながらも働き続けることを希望する高年齢労働者の治療と仕事の両立を考慮すること。
・　複数の労働者で業務を分けあう、いわゆるワークシェアリングを行うことにより、高年齢労働者自身の健康や体力の状況や働き方のニーズに対応することも考えられること。

（3）心身両面にわたる健康保持増進措置

「事業場における労働者の健康保持増進のための指針」（昭和 63 年 9 月 1 日健康保持増進のための指針公示第 1 号）に基づき、事業場における健康保持増進対策の推進体制の確立を図る等組織的に労働者の健康づくりに取り組むよう努めること。

集団及び個々の高年齢労働者を対象として、身体機能の維持向上のための取組を実施することが望ましいこと。

常時 50 人以上の労働者を使用する事業者は、対象の高年齢労働者に対してストレスチェックを確実に実施するとともに、ストレスチェックの集団分析を通じた職場環境の改善等のメンタルヘルス対策に取り組むこと。

併せて、「労働者の心の健康の保持増進のための指針」（平成 18 年 3 月 31 日健康保持増進のための指針公示第 3 号）に基づき、メンタルヘルス対策に取り組むよう努めること。

これらの事項を実施するに当たっては、以下に掲げる対策の例を参考に、リスクの程度を勘案し、事業場の実情に応じた優先順位をつけて取り組むこと。

・　健康診断や体力チェックの結果等に基づき、必要に応じて運動指導や栄養指導、保健指導、メンタルヘルスケアを実施すること。
・　フレイルやロコモティブシンドロームの予防を意識した健康づくり活動を実施すること。
・　身体機能の低下が認められる高年齢労働者については、身体機能の維持向上のための支援を行うことが望ましいこと。例えば、運動する時間や場所への配慮、トレーニング機器の配置等の支援が考えられる。
・　保健師や専門的な知識を有するトレーナー等の指導の下で高年齢労働者が

身体機能の維持向上に継続的に取り組むことを支援すること。

・　労働者の健康管理を経営的視点から考え、戦略的に実践する健康経営の観点から企業が労働者の健康づくり等に取り組むこと。

・　保険者と企業が連携して労働者の健康づくりを効果的・効率的に実行するコラボヘルスの観点から職域単位の健康保険組合が健康づくりを実施する場合には、連携・共同して取り組むこと。

5　安全衛生教育

（1）高年齢労働者に対する教育

労働安全衛生法で定める雇入れ時等の安全衛生教育、一定の危険有害業務において必要となる技能講習や特別教育を確実に行うこと。

高年齢労働者を対象とした教育においては、作業内容とそのリスクについての理解を得やすくするため、十分な時間をかけ、写真や図、映像等の文字以外の情報も活用すること。中でも、高年齢労働者が、再雇用や再就職等により経験のない業種や業務に従事する場合には、特に丁寧な教育訓練を行うこと。

併せて、加齢に伴う健康や体力の状況の低下や個人差の拡大を踏まえ、以下の点を考慮して安全衛生教育を計画的に行い、その定着を図ることが望ましいこと。

・　高年齢労働者が自らの身体機能の低下が労働災害リスクにつながることを自覚し、体力維持や生活習慣の改善の必要性を理解することが重要であること。

・　高年齢労働者が働き方や作業ルールにあわせた体力チェックの実施を通じ、自らの身体機能の客観的な認識の必要性を理解することが重要であること。

・　高年齢労働者にみられる転倒災害は危険に感じられない場所で発生していることも多いため、安全標識や危険箇所の掲示に留意するとともに、わずかな段差等の周りの環境にも常に注意を払うよう意識付けをすること。

・　高年齢労働者に対して、サービス業の多くでみられる軽作業や危険と認識されていない作業であっても、災害に至る可能性があることを周知すること。

・　勤務シフト等から集合研修の実施が困難な事業場においては、視聴覚教材を活用した教育も有効であること。

・　危険予知トレーニング（ＫＹＴ）を通じた危険感受性の向上教育や、ＶＲ技術を活用した危険体感教育の活用も考えられること。

・　介護を含むサービス業ではコミュニケーション等の対人面のスキルの教育も労働者の健康の維持に効果的であると考えられること。

・　IT 機器に詳しい若年労働者と現場で培った経験を持つ高年齢労働者がチームで働く機会の積極的設定等を通じ、相互の知識経験の活用を図ること。

（2）管理監督者等に対する教育

事業場内で教育を行う者や当該高年齢労働者が従事する業務の管理監督者、高年齢労働者と共に働く各年代の労働者に対しても、高年齢労働者に特有の特徴と高年齢労働者に対する安全衛生対策についての教育を行うことが望ましいこと。

この際、高齢者労働災害防止対策の具体的内容の理解に資するよう、高年齢労働者を支援する機器や装具に触れる機会を設けることが望ましいこと。

事業場内で教育を行う者や高年齢労働者が従事する業務の管理監督者に対しての教育内容は以下の点が考えられること。

・　加齢に伴う労働災害リスクの増大への対策についての教育
・　管理監督者の責任、労働者の健康問題が経営に及ぼすリスクについての教育

また、こうした要素を労働者が主体的に取り組む健康づくりとともに体系的キャリア教育の中に位置付けることも考えられること。

併せて、高年齢労働者が脳・心臓疾患を発症する等緊急の対応が必要な状況が発生した場合に、適切な対応をとることができるよう、職場において救命講習や緊急時対応の教育を行うことが望ましいこと。

第３　労働者に求められる事項

生涯にわたり健康で長く活躍できるようにするために、一人ひとりの労働者は、事業者が実施する取組に協力するとともに、自己の健康を守るための努力の重要性を理解し、自らの健康づくりに積極的に取り組むことが必要である。また、個々の労働者が、自らの身体機能の変化が労働災害リスクにつながり得ることを理解し、労使の協力の下、以下の取組を実情に応じて進めることが必要である。

・　高年齢労働者が自らの身体機能や健康状況を客観的に把握し、健康や体力の維持管理に努めること。なお、高齢になってから始めるのではなく、青年、壮年期から取り組むことが重要であること。
・　事業者が行う労働安全衛生法で定める定期健康診断を必ず受けるとともに、短時間勤務等で当該健康診断の対象とならない場合には、地域保健や保険者が行う特定健康診査等を受けるよう努めること。
・　事業者が体力チェック等を行う場合には、これに参加し、自身の体力の水準について確認し、気付きを得ること。
・　日ごろから足腰を中心とした柔軟性や筋力を高めるためのストレッチや軽いスクワット運動等を取り入れ、基礎的な体力の維持と生活習慣の改善に取り組むこと。
・　各事業所の目的に応じて実施されているラジオ体操や転倒予防体操等の職場体操には積極的に参加すること。また、通勤時間や休憩時間にも、簡単な運動を小まめに実施したり、自ら効果的と考える運動等を積極的に取り入れること。

・　適正体重を維持する、栄養バランスの良い食事をとる等、食習慣や食行動の改善に取り組むこと。
・　青年、壮年期から健康に関する情報に関心を持ち、健康や医療に関する情報を入手、理解、評価、活用できる能力（ヘルスリテラシー）の向上に努めること。

第４　国、関係団体等による支援の活用

事業者は、第２の事項に取り組むに当たり、以下に掲げる国、関係団体等による支援策を効果的に活用することが望ましいこと。

（１）中小企業や第三次産業における高齢者労働災害防止対策の取組事例の活用

厚生労働省、労働災害防止団体及び独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構（以下「JEED」という。）のホームページ等で提供されている中小企業や第三次産業を含む多くの事業場における高齢者労働災害防止対策の積極的な取組事例を参考にすること。

（２）個別事業場に対するコンサルティング等の活用

中央労働災害防止協会や業種別労働災害防止団体等の関係団体では、JEED 等の関係機関と協力して、安全管理士や労働安全コンサルタント、労働衛生コンサルタント等の専門家による個別事業場の現場の診断と助言を行っているので、これらの支援を活用すること。

また、健康管理に関しては、健安機構の産業保健総合支援センターにおいて、医師、保健師、衛生管理者等の産業保健スタッフに対する研修を実施するとともに、事業場の産業保健スタッフからの相談に応じており、労働者数 50 人未満の小規模事業場に対しては、地域産業保健センターにおいて産業保健サービスを提供しているので、これらの支援を活用すること。

（３）エイジフレンドリー補助金等の活用

高年齢労働者が安心して安全に働く職場環境の整備に意欲のある中小企業における取組を支援するため、厚生労働省で実施する補助制度（エイジフレンドリー補助金等）を活用して、職場環境の改善を図ること。

（４）社会的評価を高める仕組みの活用

厚生労働省では、高年齢労働者のための職場環境の改善の取組を評価項目として考慮した労働災害防止に係る表彰、好事例コンクール等を実施し、高齢者労働災害防止対策に積極的に取り組む事業場の社会的評価の向上に取り組んでいることから、これらを活用すること。

（５）職域保健と地域保健の連携及び健康保険の保険者との連携の仕組みの活用

職域保健と地域保健との連携を強化するため、各地域において地域・職域連携推進協議会が設置され、地域の課題や実情に応じた連携が進められているところである。また、健康保険組合等の保険者と企業が連携して労働者の健康づくりを推進する取組も行われている。

具体的には、保険者による事業者に対する支援策等の情報提供や、保健所等の保健師や管理栄養士等の専門職が、事業場と協働して、事業協同組合等が実施する研修やセミナーで、地域の中小事業者に対して職場における健康づくりや生活習慣改善について講話や保健指導を実施するといった取組が行われており、これらの支援を活用すること。

別紙

事業場における安全衛生管理の基本的体制及び具体的取組

体制

経営トップ
方針表明

労働者の意見を聴く機会や労使で話し合う機会

組織・担当者の指定

危険源の特定等のリスクアセスメント及び対策の検討

具体的取組

		予防	把握・気づき	措置
場のリスク	安全衛生教育	身体機能を補う設備・装置の導入（本質的に安全なもの）	危険箇所、危険作業の洗い出し	身体機能を補う設備・装置の導入（災害の頻度や重篤度を低減させるもの）
人のリスク	安全衛生教育	メンタルヘルス対策(セルフケア・ラインケア等)	ストレスチェック ①個人、②集団分析	職場環境の改善等のメンタルヘルス対策
人のリスク	安全衛生教育	健康維持と体調管理	作業前の体調チェック	高年齢労働者の特性を考慮した作業管理
人のリスク	安全衛生教育	運動習慣、食習慣等の生活習慣の見直し	健康診断	健診後の就業上の措置（労働時間短縮、配置転換、療養のための休業等）
人のリスク	安全衛生教育	体力づくりの自発的な取組の促進	安全で健康に働くための体力チェック	健診後の面接指導、保健指導
人のリスク				体力や健康状況に適合する業務の提供
人のリスク				低体力者への体力維持・向上に向けた指導

別添１

エイジアクション100
高年齢労働者の安全と健康確保のためのチェックリスト

番号	チェック項目（100の「エイジアクション」）	結果	優先度
1	**高年齢労働者の戦力としての活用**		
1	高年齢労働者のこれまでの知識と経験を活かして、戦力として活用している。		
2	**高年齢労働者の安全衛生の総括管理**		
	（１）基本方針の表明		
2	高年齢労働者の対策も盛り込んで、安全衛生対策の基本方針の表明を行っている。		
	（２）高年齢労働者の安全衛生対策の推進体制の整備等		
3	高年齢労働者の対策も盛り込んで、安全衛生対策を推進する計画を策定している。		
4	加齢に伴う身体・精神機能の低下による労働災害発生リスクに対応する観点から、高年齢労働者の安全衛生対策の検討を行っている。		
5	高年齢労働者による労働災害の発生リスクがあると考える場合に、相談しやすい体制を整備し、必要に応じて、作業内容や作業方法の変更、作業時間の短縮等を行っている。		
3	**高年齢労働者に多発する労働災害の防止のための対策**		
	（１）転倒防止		
	①　つまずき、踏み外し、滑りの防止措置		
6	通路の十分な幅を確保し、整理・整頓により通路、階段、出入口には物を放置せず、足元の電気配線やケーブルはまとめている。		
7	床面の水たまり、氷、油、粉類等は放置せず、その都度取り除いている。		
8	階段・通路の移動が安全にできるように十分な明るさ（照度）を確保している。		
9	階段には手すりを設けるほか、通路の段差を解消し、滑りやすい箇所にはすべり止めを設ける等の設備改善を行っている。		
10	通路の段差を解消できない箇所や滑りやすい箇所が残る場合は、表示等により注意喚起を行っている。		
	②　安全な作業靴の着用		
11	作業現場の環境に合った耐滑性があり、つまずきにくい作業靴を着用させている。		
	③　歩行時の禁止事項		
12	書類や携帯電話を見ながらの「ながら歩き」、ポケットに手を入れた「ポケットハンド」での歩行や「廊下を走ること」は禁止している。		
	④　危険マップ等の作成・周知		
13	ヒヤリ・ハット情報を活用して、転倒しやすい箇所の危険マップ等を作成して周知している。		
	（２）墜落・転落防止		
	①　高所作業の回避		
14	高所作業をできる限り避け、地上での作業に代えている。		
	②　作業床・手すり等の設置		
15	高所で作業をさせる場合には、安全に作業を行うことができる広さの作業床を設けて、その端や開口部等には、バランスを崩しても安全な高さの囲い、手すり、覆い等を設けている。		
	③　保護具の使用		
16	高所で作業をさせる場合には、ヘルメット（「飛来・落下物用」と「墜落時保護用」の規格をともに満たすもの。以下同じ。）を着用させた上で、安全帯を使用させている。		

番号	チェック項目 （100の「エイジアクション」）	結果	優先度
	④ 墜落・転落防止設備の作業前確認		
17	高所で作業をさせる場合には、その作業開始前に、作業床や手すり、安全帯を安全に取り付ける設備等の安全性の確認を行っている。		
	⑤ はしご・脚立の使用の回避		
18	はしごや脚立の使用をできる限り避け、移動式足場や作業台等を使用させている。		
	⑥ はしご・脚立の安全使用		
19	はしごや脚立を使用させる場合には、ヘルメットを着用させた上で、安全な方法で使用させている。		
	（３）腰痛予防		
	① 作業姿勢		
20	ひねり、前かがみ、中腰等の不自然な作業姿勢を取らせないようにしている。		
21	肘（ひじ）の曲げ角度が90度になるように、作業台の高さを調節している。		
22	同一作業姿勢を長時間取らせないようにしている。		
23	不自然な姿勢を取らざるを得ない場合や反復作業を行わせる場合には、休憩・休止をはさんだり、他の作業と組み合わせることにより、できる限り連続しないようにしている。		
	② 重量物の取扱い		
24	重量物の取扱作業を、できる限り少なくしている。		
25	重量物を取り扱う場合には、機械（台車・昇降装置・バランサー等）による自動化・省力化、腰痛予防ベルト・アシストスーツ等の活用による負担の軽減を行っている。		
26	重量物の重量や外観から判断できない偏った重心の位置を、できる限り明示している。		
	③ 介護・看護作業		
27	要介護者のベッドから車いす等への移乗介助等には、介護用リフト、スライディングボード・シート等を活用している。		
	（４）はさまれ・巻き込まれ防止		
	① ガードの設置		
28	機械の危険な部分には、バランスを崩しても、接触することがない高さのガード（囲い、柵、扉、カバー等）を設けて防護するとともに、そのガードには、ぶつかっても怪我をしないようにクッションをつけている。		
	② 安全装置の設置		
29	身体の一部が機械と接触する前に、機械が安全側に停止する安全装置を設けている。		
	③ 標識・表示等		
30	機械の危険な部分は、見やすい標識・表示等により注意喚起を行っている。		
	④ 機械の保守・点検時の停止		
31	機械を停止させて、点検中等の表示をした上で、機械の清掃・修理等の保守・点検を行っている。		
	⑤ 服装の確認		
32	上着やズボンの裾は巻き込まれるおそれがないか、袖のボタンはかけているか等について、作業開始前に確認している。		
	⑥ 安全装置の確認		
33	安全カバー・安全囲い等を取り外した場合には、機械が停止することを確認している。		
	（５）交通労働災害防止		
	① 適正な労働時間管理・走行管理		
34	長時間走行、深夜・早朝時間帯や悪天候時の走行を避け、走行計画は十分な休憩時間・仮眠時間を確保した余裕のあるものにしている。		

番号	チェック項目 （100の「エイジアクション」）	結果	優先度
	② 安全健康問いかけ等		
35	疲労、飲酒、睡眠不足等で安全な運転ができないおそれがないかについて、運転開始前に、問いかけやアルコールチェッカー等により確認している。		
	③ 運転適性の検査		
36	運転適性検査や睡眠時無呼吸症候群の検査を定期的に行っている。		
	④ 交通安全教育の実施		
37	睡眠不足、飲酒や薬剤等による運転への影響のほか、長年の「慣れ」等によって、安全確認や運転操作がおろそかにならないように、交通安全教育を行っている。		
38	自動車運転を専門とする運転手については、ドライブ・レコーダーの記録や添乗チェック等により運転技能を確認して、運転指導を行っている。		
	⑤ 交通安全情報マップの作成・周知		
39	交通事故発生状況、デジタル・タコグラフ、ヒヤリ・ハット事例等に基づき、危険な箇所、注意事項等を記載した交通安全情報マップを作成して周知している。		
	⑥ 先進安全技術を搭載した車両の導入		
40	自動ブレーキ、ペダル踏み間違い時加速抑制装置等の先進安全技術を搭載した車両を導入している。		
	⑦ 異常気象時等の対応		
41	急な天候の悪化や異常気象の場合には、安全の確保のための走行中止、徐行運転や一時待機等の必要な指示を行っている。		
	⑧ 点検・整備		
42	定期点検整備のほかに、乗車・走行前に、必要に応じて、日常点検整備を行って、車両の保守管理を適切に行っている。		
	（６）熱中症予防		
	① 作業計画の策定等		
43	天気予報や熱中症予報で把握した熱中症発生の危険度に応じて、作業の中止、作業時間の短縮等ができるように、余裕を持った作業計画を立てている。		
	② 暑さ指数（ＷＢＧＴ値）の把握		
44	暑さ指数（WBGT値）を測定して、基準値を超える（おそれのある）作業場所（高温多湿作業場所）については、必要な熱中症予防対策を行っている。		
	③ 暑さ指数を下げるための設備の整備		
45	簡易な屋根、通風・冷房設備や、ミストシャワー等の暑さ指数を下げるための設備を整備している。		
	④ 休憩場所の整備		
46	作業場所の近くに冷房を備えた休憩場所や日陰等の涼しい休憩場所を整備している。		
	⑤ 涼しい服装		
47	クールジャケット等の透湿性・通気性のよい服を着用させるとともに、直射日光下では、通気性の良い帽子（クールヘルメット等）を着用させている。		
	⑥ 作業時間の短縮等		
48	暑さ指数が高いときは、作業の中止、作業時間の短縮、こまめな休憩、身体作業強度の低い作業への変更、作業場所の変更等を行っている。		
	⑦ 熱への順化		
49	暑さに慣れるまでの間（梅雨明け直後、長期の休み明け等）は十分な休憩を取り、１週間程度以上かけて除々に身体を慣らすようにしている。		
	⑧ 水分・塩分の摂取		
50	自覚症状の有無に関わらず、定期的に水分・塩分を摂取させている。		
	⑨ 健康診断の有所見者への対応		
51	健康診断結果に所見のある高年齢労働者に、高温多湿作業場所で作業をさせる場合には、医師の意見を聴いて、適切な就業上の措置（作業時間の短縮、就業場所や作業内容の変更等）を行っている。		

番号	チェック項目 （100の「エイジアクション」）	結果	優先度
	⑩ 健康問いかけ		
52	作業開始前に、睡眠不足や体調不良の有無等の問いかけを行って、健康状態を確認している。		
	⑪ 作業中の巡視		
53	高温多湿作業場所での作業中は、巡視を頻繁に行って、暑熱環境や健康状態等を確認している。		
	4 高年齢労働者の作業管理		
	（1）作業内容の調整や作業開始前の準備体操		
54	高年齢労働者の身体・精神機能には個人差が大きいことを踏まえて、個々人の状況に応じて、作業負荷が大きすぎないように、作業内容をきめ細かく調整している。		
55	作業開始前に、準備体操やストレッチ体操を行い、体を十分にほぐしてから作業に着手できるようにしている。		
	（2）作業負荷の軽減		
56	強い筋力を要する作業や長時間にわたって筋力を使用する作業は減らしている。		
57	呼吸が乱れるような速い動作を伴う作業や瞬時の判断を必要とする作業をなくすとともに、緊急の場合でも、過度な作業負荷がかからないようにしている。		
	（3）作業ペースや作業量のコントロール		
58	担当する作業の量や到達点を事前に明示するほか、自らの作業の進捗状況を確認できるようにしている。		
59	作業負荷が大きくなりすぎないように、作業ペースや作業量を個々人に合ったものとなるように調整している。		
	（4）休憩・休止		
60	休憩時間のほかに、トイレに行くための時間や作業の休止時間を取ることができるようにしている。		
61	高度な注意の集中を必要とする作業の継続時間が、長くなりすぎないようにしている。		
62	疲労やストレスを効果的に癒すことができる休憩室、シャワー室、相談室、運動施設等を設置している。		
	5 高年齢労働者の作業環境管理		
	（1）視覚環境の整備		
63	書面・ディスプレイ（表示画面）、掲示物等の文字の大きさや色合いは、見やすくなるように工夫している。		
64	手元や文字が見やすくなるように、職場の明るさを確保している。		
65	近い距離での細かい作業を避けて、見やすくなるように、作業者と作業対象物との距離を調整している。		
	（2）聴覚環境の整備		
66	会話を妨げる背景騒音の音量を小さくし、警報音を聞き取りやすくしている。		
67	会話を聞き取りやすくなるように工夫するほか、聞き取りが難しい場合には、見て分かる方法（書面、回転灯、タワーランプ等）によっている。		
	（3）寒冷環境への対応		
68	寒冷環境に長時間さらされないように作業計画を立てている。		
69	寒冷環境下での作業を開始する前に、体を温めるための準備運動を行うとともに、作業時は、保温性のある防寒具（服装、手袋、帽子、靴等）を着用させている。		

番号	チェック項目 （100の「エイジアクション」）	結果	優先度
6　高年齢労働者の健康管理			
（1）健康診断と事後措置の確実な実施等			
①　健康診断の確実な実施等			
70	病気であったり、体調が不良であったりする高年齢労働者も見られること等を踏まえて、きめ細かな健康管理を行っている。		
71	法令に基づく健康診断の対象外となる場合もある定年退職後に再雇用された短時間勤務者や隔日勤務者等についても、健康診断を実施している。		
②　健康診断の事後措置			
72	健康診断結果に所見がある場合には、医師等の意見を勘案して、就業上の措置（作業時間の短縮、作業内容の変更等）を確実に行っている。		
73	所見のある健康診断結果を踏まえて、医師等から意見を聴取する際には、医師等が判断を行うに当たって必要となる本人の就業状況に関する情報（作業時間、作業内容等）を的確に提供している。		
③　保健指導、健康相談等			
74	保健指導や健康相談等においては、健康診断の有所見の状況やその経年的な変化に応じて、必要となる具体的な取組内容（運動、休養・睡眠、食事、節度ある飲酒、禁煙、口腔衛生等）を指示している。		
④　精密検査や医療機関への受診の勧奨			
75	健康診断において生活習慣病が把握された場合には、保健指導による進行の抑制に加えて、精密検査や医療機関への受診の勧奨を行っている。		
76	健康診断において職務遂行能力に大きな影響を及ぼす視力や聴力等に所見がある場合には、精密検査や医療機関への受診の勧奨を行っている。		
⑤　病気休職後の職場復帰			
77	医療機関への受診終了後においても、休職前の体調にまでには未回復であったり、体力が低下していたりする場合も見られること等を踏まえて、病気休職後の職場復帰が円滑にできるように就業上の配慮を行っている。		
⑥　体調不良時等に対応できる体制の整備			
78	体調不良等の場合に、職場で休養できる部屋を確保するとともに、すぐに医療機関等を受診できる体制を整備している。		
（2）メンタルヘルスケア			
①　高年齢労働者の特性への配慮			
79	高年齢労働者の特性（職場における役割の変化、病気・体調不良、睡眠の質の低下等に伴うストレスの増加やストレス耐性の低下等）を踏まえたメンタルヘルスケアを行っている。		
②　研修・情報提供			
80	高年齢労働者や管理監督者に対して、メンタルヘルスケアについての研修や情報提供を行っている。		
③　相談窓口の設置			
81	メンタルヘルスケアについての相談窓口の設置等の相談しやすい環境を整備している。		
④　ストレスチェック			
82	ストレスチェック（ストレスの状況を把握するための検査）を実施して、作業時間の短縮、作業内容の変更等の就業上の措置や職場環境の改善を行っている。		
⑤　職場復帰の支援			
83	メンタルヘルス不調により休職した場合に、円滑に職場復帰できるようにするためのプログラムを定めている。		
（3）転倒・腰痛等の予防のための体力測定・運動指導			
84	転倒・腰痛等に関連する体力測定やその予防のための筋トレ・ストレッチ体操等の運動指導を行っている。		
（4）がんの教育と検診			
85	がんについての理解を促す健康教育を行うとともに、がん予防につながる生活習慣の改善（禁煙等）の指導を行っている。		
86	がん検診を実施したり、健康保険組合等や市町村が実施するがん検診の受診勧奨を行っている。		

番号	チェック項目 （100の「エイジアクション」）	結果	優先度
7 高年齢労働者に対する安全衛生教育			
	（1）安全衛生教育の確実な実施		
87	法令で定められた安全衛生教育を確実に実施している。		
	（2）加齢に伴う身体・精神機能の低下に対応するための安全衛生教育		
88	加齢に伴う身体・精神機能の低下による労働災害発生リスクを低減させるための安全衛生教育を行っている。		
	（3）教育・指導の実施に当たっての高年齢労働者の特性への配慮		
89	「ベテランだから大丈夫」という先入観は持たないで、十分な時間をかけて、教育・指導を行っている。		
8 高年齢労働者の勤労条件			
	（1）勤務形態・労働時間		
90	定年退職・再雇用後は、希望すれば、働きやすい柔軟な勤務制度・休暇制度を利用できるようにしている。		
	（2）夜勤		
91	できる限り夜勤を避けるとともに、夜勤をさせる場合には、心身の負担を軽減するように夜勤シフトや休日を調整している。		
	（3）安全や健康の確保に配慮した職務配置		
92	高年齢労働者の健康状態、身体・精神機能の状態等を踏まえて、安全や健康の確保に支障がないように職務配置を行っている。		
	（4）高年齢労働者の円滑な職場適応		
93	高年齢労働者の職場における役割を明確にするとともに、円滑に職場に適応できるように、きめ細かな目配りを行っている。		
	（5）治療と仕事との両立支援		
94	治療と仕事との両立を図りながら、安心して働けるように必要な支援や環境整備を行っている。		
9 高齢期に健康で安全に働くことができるようにするための若年時からの準備（エイジ・マネジメント）			
	（1）健康づくりの支援		
95	高齢期になっても元気に働くことができるように、若年時から、運動指導、生活習慣指導（休養・睡眠、食事、節度ある飲酒、禁煙等）等の健康教育、口腔衛生等の健康づくりの支援を行っている。		
	（2）女性特有の健康上の課題（母性健康管理、乳がん・子宮がん、更年期障害、骨粗しょう症等）についての支援		
96	妊娠・出産に伴う体調不良や更年期障害の症状が強い場合には、就業上の配慮や産婦人科の受診勧奨を行っている。		
97	乳がんや子宮がんについて、女性労働者に対する健康教育を行うとともに、がん検診の実施、健康保険組合等や市町村が実施するがん検診の受診勧奨を行っている。		
98	若年時から、更年期以降の骨粗しょう症についての健康教育を行うとともに、極端なダイエットの防止等の食事指導や運動習慣づくりの支援を行っている。		
	（3）長時間労働の抑制やワーク・ライフ・バランスの確保		
99	仕事により心身の健康を害することのないように、若年時から、長時間労働の抑制やワーク・ライフ・バランスの確保を行っている。		
	（4）キャリア形成の支援		
100	若年時から、高齢期までを見据えたキャリア形成の支援を行うとともに、高齢期を迎える前に、今後のキャリアについて考える機会を提供している。		

（注1）「結果」欄の記入方法は、以下のとおりです。
- 「○」：取組を既に行っており、現行のままでよい。
- 「×」：取組を行っていない、又は行っているが、さらに改善が必要。
- 「－」：対象業務なし、又は検討の必要なし。

（注2）「優先度」欄は、優先して改善の取組を行う必要があると考える項目にチェックを入れます。

別添２

転倒等リスク評価セルフチェック票

Ⅰ　身体機能計測結果

①２ステップテスト（歩行能力・筋力）

あなたの結果は［　　］cm／［　　］cm(身長)＝［　　］

下の評価表に当てはめると →［評価　　］

評価表	1	2	3	4	5
結果／身長	～1.24	1.25～1.38	1.39～1.46	1.47～1.65	1.66～

②座位ステッピングテスト（敏捷性）

あなたの結果は［　　］回／ 20秒

下の評価表に当てはめると →［評価　　］

評価表	1	2	3	4	5
(回)	～24	25～28	29～43	44～47	48～

③ファンクショナルリーチ（動的バランス）

あなたの結果は［　　］cm

下の評価表に当てはめると →［評価　　］

評価表	1	2	3	4	5
(cm)	～19	20～29	30～35	36～39	40～

④閉眼片足立ち（静的バランス）

あなたの結果は［　　］秒

下の評価表に当てはめると →［評価　　］

評価表	1	2	3	4	5
(秒)	～7	7.1～17	17.1～55	55.1～90	90.1～

⑤開眼片足立ち（静的バランス）

あなたの結果は［　　］秒

下の評価表に当てはめると →［評価　　］

評価表	1	2	3	4	5
(秒)	～15	15.1～30	30.1～84	84.1～120	120.1～

身体機能計測の評価数字を
Ⅲのレーダーチャートに黒字で記入

Ⅱ　質問票（身体的特性）

質問内容	あなたの回答NOは		合算		評価	評価
1．人ごみの中、正面から来る人にぶつからず、よけて歩けますか			点	下記の評価表であなたの評価は		①歩行能力筋力
2．同年代に比べて体力に自信はありますか						
3．突発的な事態に対する体の反応は素早い方と思いますか			点			②敏捷性
4．歩行中、小さい段差に足を引っかけたとき、すぐに次の足が出るとおもいますか						
5．片足で立ったまま靴下を履くことができると思いますか			点			③動的バランス
6．一直線に引いたラインの上を、継ぎ足歩行で簡単に歩くことができると思いますか						
7．眼を閉じて片足でどのくらい立つ自信がありますか						④静的バランス（閉眼）
8．電車に乗って、つり革につかまらずどのくらい立っていられると思いますか			点	下記の評価表であなたの評価は		⑤静的バランス（開眼）
9．眼を開けて片足でどのくらい立つ自信がありますか						

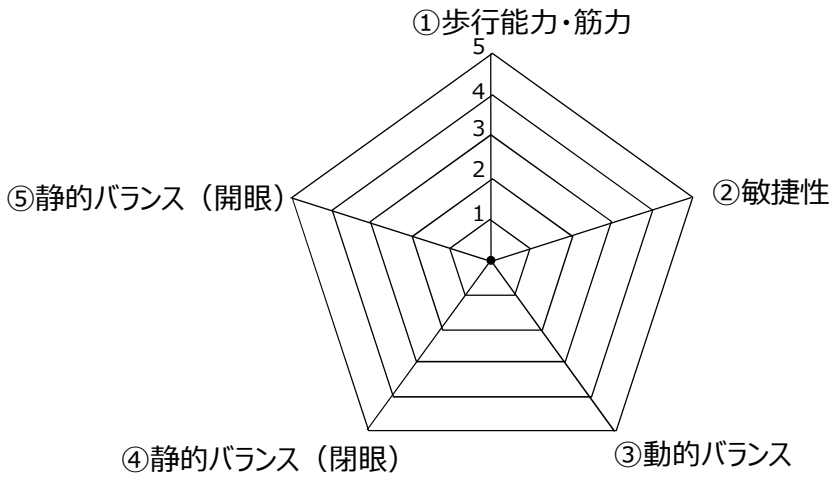
それぞれの評価結果を Ⅲ のレーダーチャートに赤字で記入

合計点数	評価表
2～3	1
4～5	2
6～7	3
8～9	4
10	5

質問内容	回答No.
1．人ごみの中、正面から来る人にぶつからず、よけて歩けますか	①自信がない　②あまり自信がない　③人並み程度　④少し自信がある　⑤自信がある
2．同年代に比べて体力に自信はありますか	①自信がない　②あまり自信がない　③人並み程度　④やや自信がある　⑤自信がある
3．突発的な事態に対する体の反応は素早い方と思いますか	①素早くないと思う　②あまり素早くない方と思う　③普通　④やや素早い方と思う　⑤素早い方と思う
4．歩行中、小さい段差に足を引っ掛けたとき、すぐに次の足が出ると思いますか	①自信がない　②あまり自信がない　③少し自信がある　④かなり自信がある　⑤とても自信がある
5．片足で立ったまま靴下を履くことができると思いますか	①できないと思う　②最近やってないができないと思う　③最近やってないが何回かに1回はできると思う　④最近やってないができると思う　⑤できると思う
6．一直線に引いたラインの上を、継ぎ足歩行（後ろ足のかかとを前脚のつま先に付けるように歩く）で簡単に歩くことができると思いますか	①継ぎ足歩行ができない　②継ぎ足歩行はできるがラインからずれる　③ゆっくりであればできる　④普通にできる　⑤簡単にできる
7．眼を閉じて片足でどのくらい立つ自信がありますか	①10秒以内　②20秒程度　③40秒程度　④１分程度　⑤それ以上
8．電車に乗って、つり革につかまらずどのくらい立っていられると思いますか	①10秒以内　②30秒程度　③１分程度　④２分程度　⑤３分以上
9．眼を開けて片足でどのくらい立つ自信がありますか	①15秒以内　②30秒程度　③１分程度　④１分30秒程度　⑤２分以上

Ⅲ　レーダーチャート

１、２ページの評価結果を転記し線で結びます
（Ⅰの身体機能計測結果を黒字、Ⅱの質問票（身体的特性）は赤字で記入）



チェック項目

１　身体機能計測（黒枠）の大きさをチェック

身体機能計測結果を示しています。黒枠の大きさが大きい方が、転倒などの災害リスクが低いといえます。黒枠が小さい、特に２以下の数値がある場合は、その項目での転倒などのリスクが高く注意が必要といえます。

２　身体機能に対する意識（赤枠）の大きさをチェック

身体機能に対する自己認識を示しています。実際の身体機能（黒枠）と意識（赤枠）が近いほど、自らの身体能力を的確に把握しているといえます。

３　黒枠と赤枠の大きさをチェック

（１）「**黒枠　≧　赤枠**」の場合

それぞれの枠の大きさを比較し、黒枠が大きいもしくは同じ大きさの場合は、身体機能レベルを自分で把握しており、とっさの行動を起こした際に、身体が思いどおりに反応すると考えられます。

（２）「**黒枠　＜　赤枠**」の場合

それぞれの枠の大きさを比較し、赤枠が大きい場合は、身体機能が自分で考えている以上に衰えている状態です。とっさの行動を起こした際など、身体が思いどおりに反応しない場合があります。枠の大きさの差が大きいほど、実際の身体機能と意識の差が大きいことになり、より注意が必要といえます。

詳細はホームページ参照　https://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/roudou/gyousei/anzen/101006-1.html

転倒等は筋力、バランス能力、敏捷性の低下等により起きやすくなると考えられます。この調査は転倒や転落等の災害リスクに重点を置き、それらに関連する身体機能及び身体機能に対する認識等から自らの転倒等の災害リスクを認識し、労働災害の防止に役立てるものです。

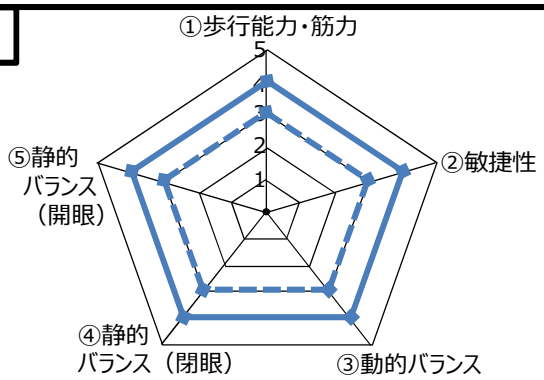
レーダーチャートの典型的なパターン

パターン１　身体機能計測結果 ＞ 質問票回答結果

あなたの身体機能（太線）は、自己認識（点線）よりも高い状態にあります。このことから、比較的自分の体力について慎重に評価する傾向にあるといえます。生活習慣や加齢により急激に能力が下がる項目もありますので、今後も過信することなく、体力の維持向上に努めましょう。

一方、太線が点線より大きくても全体的に枠が小さい場合（特に2以下）は、すでに身体機能面で転倒等のリスクが高いといえます。筋力やバランス能力の向上、整理整頓や転倒・転落しやすい箇所の削減に努めてください。

また、職場の整理整頓がなされていない場合などには転倒等リスクが高まることがありますので注意しましょう。

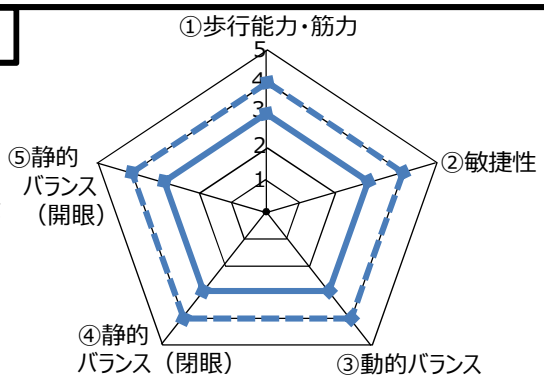


パターン２　身体機能計測結果 ＜ 質問票回答結果

あなたの身体機能（太線）は、自己認識（点線）よりも低い状態にあります。このことから、実際よりも自分の体力を高く評価している傾向にあり、自分で考えている以上にからだが反応していない場合があります。

体力の維持向上を図り、自己認識まで体力を向上させる一方、体力等の衰えによる転倒等のリスクがあることを認識してください。日頃から、急な動作を避け、足元や周辺の安全を確認しながら行動するようにしましょう。

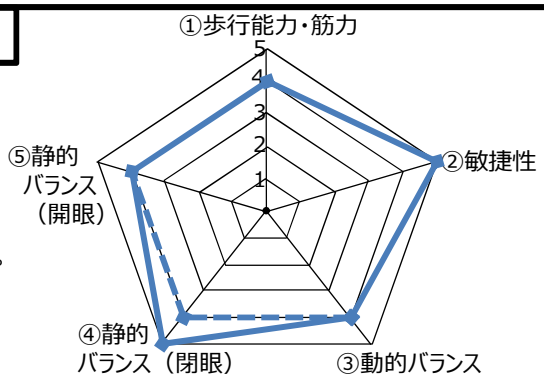
また、枠の大きさが異なるほど、身体機能と自己認識の差が大きいことを示しており、さらに、太線が小さい場合（特に2以下）はすでに身体機能面で転倒等のリスクが高いことが考えられます。筋力やバランス能力等の向上に努めてください。



パターン３　身体機能計測結果 ≒ 質問票回答結果（枠が大きい）

あなたの身体機能（太線）とそれに対する自己認識（点線）は同じくらいで、どちらも高い傾向にあります。このことから、転倒等リスクから見た身体機能は現時点で問題はなく、同様に自分でもそれを認識しているといえます。

現在は良い状態にありますが、加齢や生活習慣の変化により身体能力が急激に低下し、転倒等リスクが高まる場合もありますので、日頃から、転倒等に対するリスクを認識するとともに、引き続き体力の維持向上に努めてください。

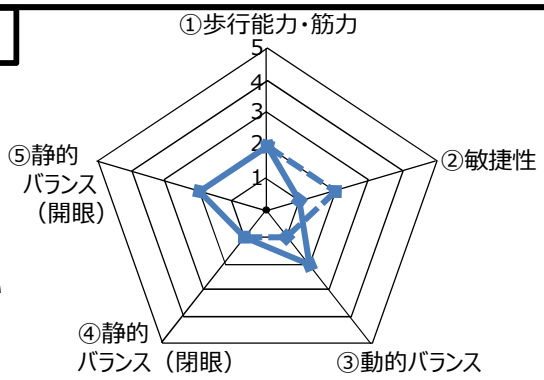


パターン４　身体機能計測結果 ≒ 質問票回答結果（枠が小さい）

あなたの身体機能（太線）とそれに対する自己認識（点線）は同じくらいで、身体機能と認識の差は小さいですが、身体機能・認識とも低い傾向にあります（主に2以下）。

このことから、転倒等リスクからみて身体機能に不安を持つており、そのことを自分でも認識しているといえます。日頃から、体力の向上等により身体面での転倒等のリスクを減らし、全体的に枠が大きくなるように努めてください。

また、すぐに転倒リスクを減らすため、職場の整理整頓や転倒・転落しやすい箇所の改善等を行ってください。



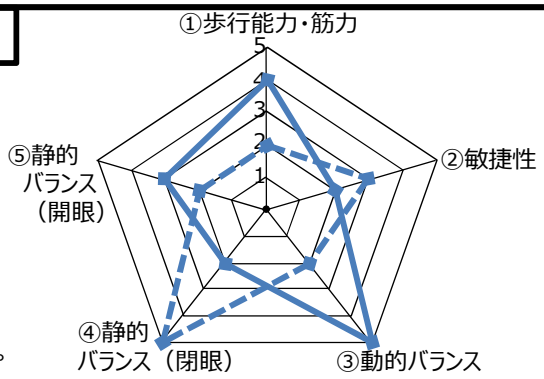
パターン５　項目により逆転している

あなたは、計測項目によって、身体機能（太線）の方が高い場合と自己認識（点線）の方が高い場合が混在しています。

このことから、それぞれの体力要素について、実際より高く自己評価している場合と慎重に評価している場合があるといえます。

転倒等リスクからみた場合、特に自己認識に比べ、身体機能が低い項目（太線が小さい項目）が問題となります。身体機能の向上により太線の方が大きくなるよう努めてください。

また、身体機能と認識にばらつきがあるため、思わぬところで転倒や転落する可能性がありますので、転倒・転落しやすい箇所の改善等を行ってください。



別紙

基安発 0316 第２号
令和２年３月 16 日

別記関係団体の長　殿

厚生労働省労働基準局安全衛生部長
（　公　印　省　略　）

「高年齢労働者の安全と健康確保のためのガイドライン」の策定について

労働安全衛生行政の運営につきましては、平素より格別の御理解、御協力をいただき御礼申し上げます。

近年、労働災害による休業４日以上の死傷者数のうち、60 歳以上の労働者の占める割合が増加傾向にあり、また、労働者千人当たりの労働災害件数（千人率）をみると、男女ともに最小となる 25～29 歳と比べ、65～69 歳では男性で 2.0 倍、女性で 4.9 倍と相対的に高くなっています。

こうした中、令和元年６月に閣議決定された「経済財政運営と改革の基本方針 2019」においては「サービス業で増加している高齢者の労働災害を防止するための取組を推進する」ことが盛り込まれました。

このような状況を踏まえ、高年齢労働者の労働災害防止を目的として、「人生 100 年時代に向けた高年齢労働者の安全と健康に関する有識者会議」（以下「有識者会議」という。）を開催し、就業状況、労働災害発生状況、健康・体力の状況に関する調査分析を実施するとともに、事業者及び労働者に求められる事項や国、関係団体等による支援について検討を行いました。

令和２年１月 17 日に公表された有識者会議の報告書を踏まえ、今般新たに、別添のとおり「高年齢労働者の安全と健康確保のためのガイドライン」（通称：エイジフレンドリーガイドライン）を策定し、事業者及び労働者に求められる事項等をとりまとめました。

つきましては、貴団体におかれても、このガイドラインの趣旨を御理解の上、貴団体傘下会員等への周知を図っていただき、高年齢労働者の労働災害を防止するため各事業場の実情に応じた多様な取組が促進されますようご協力のほどよろしくお願い申し上げます。

別記

１　労働災害防止団体

中央労働災害防止協会会長
建設業労働災害防止協会会長
陸上貨物運送事業労働災害防止協会会長
林業・木材製造業労働災害防止協会会長
港湾貨物運送事業労働災害防止協会会長

２　事業者団体等

一般財団法人食品産業センター会長
ビール酒造組合会長代表理事
精糖工業会会長
日本醤油協会会長
一般社団法人日本植物油協会会長
一般社団法人日本食品機械工業会会長
一般社団法人日本乳業協会会長
協同組合日本製パン製菓機械工業会理事長
一般社団法人日本食肉加工協会理事長
一般社団法人日本パン工業会会長理事
全日本パン協同組合連合会会長
全日本菓子工業協同組合連合会理事長
全国菓子工業組合連合会理事長
全国飴菓子工業協同組合理事長
全国製麺協同組合連合会会長
全国蒲鉾水産加工業協同組合連合会代表理事会長
全国水産加工業協同組合連合会代表理事会長
一般社団法人日本厨房工業会会長
全国飲食業生活衛生同業組合連合会会長
公益社団法人日本缶詰びん詰レトルト食品協会会長
製粉協会会長
全国漁業協同組合連合会代表理事会長
全国素材生産業協同組合連合会会長
全国段ボール工業組合連合会理事長
全日本紙器段ボール箱工業組合連合会会長
全日本紙製品工業組合会長

一般社団法人ＪＡＴＩ協会会長
一般社団法人日本ガス協会会長
日本ＬＰガス協会会長
一般社団法人全国ＬＰガス協会会長
電気事業連合会会長
一般社団法人日本電気協会会長
一般社団法人日本動力協会会長
一般社団法人日本原子力産業協会会長
一般社団法人日本ベアリング工業会会長
一般社団法人日本ロボット工業会会長
日本製紙連合会会長
一般社団法人日本印刷産業連合会会長
一般社団法人日本衛生材料工業連合会会長
日本火薬工業会会長
公益社団法人全国火薬類保安協会会長
電機・電子・情報通信産業経営者連盟理事長
一般社団法人日本機械工業連合会会長
日本機械輸出組合理事長
一般社団法人日本金属プレス工業協会会長
一般社団法人日本建設機械工業会会長
日本光学工業協会会長
一般社団法人日本工作機械工業会会長
一般社団法人日本産業・医療ガス協会会長
一般社団法人日本産業機械工業会会長
一般社団法人カメラ映像機器工業会代表理事会長
一般社団法人日本自動車会議所会長
一般社団法人日本自動車工業会会長
一般社団法人　日本自動車車体工業会会長
一般社団法人日本自動車部品工業会会長
公益財団法人日本小型貫流ボイラー協会代表理事
一般社団法人日本ボイラ整備据付協会会長
一般社団法人日本伸銅協会会長
一般社団法人日本アルミニウム協会会長
日本船舶輸出組合理事長
一般社団法人日本造船協力事業者団体連合会会長
一般社団法人日本造船工業会会長
一般社団法人日本中小型造船工業会会長
全国造船安全衛生対策推進本部本部長
一般社団法人日本鍛圧機械工業会会長

一般社団法人日本鍛造協会会長
一般社団法人日本鋳造協会会長
一般社団法人日本鋳鍛鋼会会長
一般社団法人日本鉄鋼連盟会長
日本フェロアロイ協会会長
一般社団法人日本工業炉協会会長
一般社団法人日本溶接協会会長
一般社団法人日本鉄道車輌工業会会長
一般社団法人日本電機工業会会長
一般社団法人日本照明工業会会長
一般社団法人日本電線工業会会長
電線工業経営者連盟理事
一般財団法人日本陶業連盟理事長
一般社団法人日本皮革産業連合会会長
日本紡績協会会長
日本麻紡績協会会長
日本羊毛産業協会会長
一般社団法人日本化学工業協会会長
石油連盟会長
石油化学工業協会会長
石油鉱業連盟会長
公益社団法人東京医薬品工業協会会長
一般社団法人日本ゴム工業会会長
板硝子協会会長
日本ソーダ工業会会長
日本酸化チタン工業会会長
塩ビ工業・環境協会会長
日本化学繊維協会会長
一般社団法人日本化学物質安全・情報センター会長
日本化粧品工業連合会会長
日本製薬工業協会会長
日本製薬団体連合会会長
日本石鹸洗剤工業会会長
一般社団法人日本塗料工業会会長
日本肥料アンモニア協会会長
一般社団法人日本芳香族工業会会長
日本無機薬品協会会長
硫酸協会会長
化成品工業協会会長

日本プラスチック工業連盟会長
写真感光材料工業会会長
日本鉱業協会会長
一般社団法人日本砂利協会会長
一般社団法人日本砕石協会会長
一般社団法人セメント協会会長
せんい強化セメント板協会会長
ロックウール工業会理事長
セラミックファイバー工業会会長
石灰石鉱業協会会長
一般社団法人全国建築コンクリートブロック工業会会長
全国生コンクリート工業組合連合会会長
一般社団法人日本自動車整備振興会連合会会長
一般社団法人プレストレスト・コンクリート建設業協会会長
一般社団法人プレハブ建築協会会長
一般社団法人仮設工業会会長
一般社団法人海外建設協会会長
一般財団法人建設業振興基金理事長
公益財団法人建設業福祉共済団理事長
一般社団法人建設産業専門団体連合会会長
一般社団法人合板仮設材安全技術協会会長
一般社団法人全国クレーン建設業協会会長
全国仮設安全事業協同組合理事長
公益社団法人全国解体工事業団体連合会会長
全国管工事業協同組合連合会会長
全国基礎工業協同組合連合会会長
一般社団法人全国建設業協会会長
全国建設業協同組合連合会会長
一般社団法人全国建設業労災互助会会長
一般社団法人全国建設産業団体連合会会長
一般社団法人全国森林土木建設業協会会長
一般社団法人全国測量設計業協会連合会会長
一般社団法人全国中小建設業協会会長
一般社団法人全国中小建築工事業団体連合会会長
一般社団法人送電線建設技術研究会理事長
公益社団法人日本プラントメンテナンス協会会長
一般社団法人日本橋梁・鋼構造物塗装技術協会会長
一般社団法人日本橋梁建設協会会長
一般社団法人日本空調衛生工事業協会会長

一般社団法人日本建設機械施工協会会長
一般社団法人日本建設業経営協会会長
一般社団法人日本建設業連合会会長
一般社団法人日本建設躯体工事業団体連合会会長
一般社団法人日本型枠工事業協会会長
一般社団法人日本左官業組合連合会会長
一般社団法人住宅生産団体連合会会長
一般社団法人日本造園建設業協会会長
一般社団法人日本造園組合連合会理事長
一般社団法人日本電設工業協会会長
一般社団法人日本塗装工業会会長
一般社団法人日本道路建設業協会会長
一般社団法人日本鳶工業連合会会長
一般社団法人日本埋立浚渫協会会長
一般財団法人首都高速道路協会理事長
公益社団法人全日本トラック協会会長
公益社団法人日本バス協会会長
一般社団法人全国ハイヤー・タクシー連合会会長
公益社団法人鉄道貨物協会理事長
一般社団法人日本港運協会会長
一般社団法人日本船主協会会長
一般社団法人日本民営鉄道協会会長
公益社団法人全国通運連盟会長
オール日本スーパーマーケット協会会長
一般社団法人全国スーパーマーケット協会会長
一般社団法人日本ショッピングセンター協会会長
一般社団法人日本スーパーマーケット協会会長
日本チェーンストア協会会長
一般社団法人日本フランチャイズチェーン協会会長
全国タイヤ商工協同組合連合会会長
全国石油商業組合連合会会長
全日本家具商組合連合会理事長
一般社団法人日本ドゥ・イット・ユアセルフ協会会長
一般社団法人日本自動車販売協会連合会会長
日本小売業協会会長
一般社団法人日本新聞協会会長
公益社団法人日本専門新聞協会理事長
公益社団法人日本新聞販売協会会長
日本百貨店協会会長

社会福祉法人全国社会福祉協議会会長
公益社団法人全国有料老人ホーム協会理事長
公益社団法人全国老人福祉施設協議会会長
公益社団法人日本認知症グループホーム協会代表理事
一般社団法人 全国介護付きホーム協会代表理事
一般社団法人日本在宅介護協会会長
一般社団法人全国介護事業者協議会理事長
公益社団法人全国老人保健施設協会会長
全国社会就労センター協議会会長
全国身体障害者施設協議会会長
全国保育協議会会長
全国児童養護施設協議会会長
全国乳児福祉協議会会長
全国母子生活支援施設協議会会長
全国ホームヘルパー協議会会長
一般社団法人日本フードサービス協会会長
一般社団法人大阪外食産業協会会長
公益社団法人日本給食サービス協会会長
一般社団法人日本弁当サービス協会会長
一般社団法人日本惣菜協会会長
公益社団法人日本べんとう振興協会会長
公益社団法人リース事業協会会長
一般社団法人日本倉庫協会会長
一般社団法人信託協会会長
一般社団法人生命保険協会会長
一般社団法人全国銀行協会会長
一般社団法人全国信用金庫協会会長
一般社団法人全国信用組合中央協会会長
一般社団法人全国地方銀行協会会長
一般社団法人第二地方銀行協会会長
日本証券業協会会長
一般社団法人日本損害保険協会会長
一般社団法人日本ビルヂング協会連合会会長
一般社団法人不動産協会理事長
一般社団法人日本民間放送連盟会長
一般社団法人日本映画製作者連盟会長
一般社団法人日本映像ソフト協会会長
一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟理事長
一般社団法人情報サービス産業協会会長

一般社団法人情報通信エンジニアリング協会会長
一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会会長
一般社団法人電気通信協会会長
一般社団法人電気通信事業者協会会長
一般社団法人電子情報技術産業協会会長
全国クリーニング生活衛生同業組合連合会会長
公益社団法人全国ハウスクリーニング協会会長
一般社団法人全日本シティホテル連盟会長
一般社団法人日本ゴルフ場経営者協会理事長
一般社団法人日本ホテル協会会長
一般社団法人日本旅館協会会長
一般社団法人日本旅行業協会会長
一般社団法人日本フィットネス産業協会会長
公益社団法人全国ビルメンテナンス協会会長
公益社団法人全国産業資源循環連合会会長
公益社団法人全国都市清掃会議会長
一般社団法人東京ガラス外装クリーニング協会会長
一般社団法人日本くん蒸技術協会会長
公益社団法人日本洗浄技能開発協会理事長
一般社団法人全国警備業協会会長
全国森林組合連合会代表理事会長
全国農業協同組合中央会会長
全国農業協同組合連合会会長
一般社団法人全国木材組合連合会会長
一般社団法人日本林業協会会長
一般社団法人林業機械化協会会長
一般社団法人大日本水産会会長
全国社会福祉法人経営者協議会会長
公益社団法人日本社会福祉士会会長
公益社団法人日本介護福祉士会会長
公益財団法人日本知的障害者福祉協会会長
社会福祉法人日本保育協会理事長
公益財団法人全国私立保育園連盟会長
公益社団法人日本食品衛生協会理事長
一般財団法人石炭エネルギーセンター会長
全国製紙原料商工組合連合会理事長
一般社団法人全国ガラス外装クリーニング協会連合会会長
一般社団法人日本生産技能労務協会会長
一般社団法人日本人材派遣協会会長

一般社団法人日本経済団体連合会会長
日本商工会議所会頭
全国商工会連合会会長
全国中小企業団体中央会会長
ＪＡＭ執行委員長
独立行政法人労働者健康安全機構理事長
一般社団法人日本ボイラ協会会長
一般社団法人日本クレーン協会会長
公益社団法人ボイラ・クレーン安全協会会長
公益財団法人安全衛生技術試験協会理事長
公益社団法人産業安全技術協会会長
一般社団法人日本労働安全衛生コンサルタント会会長
公益社団法人建設荷役車両安全技術協会会長
一般社団法人全国登録教習機関協会会長
公益社団法人日本保安用品協会会長
一般財団法人全日本交通安全協会会長
一般財団法人地方公務員安全衛生推進協会理事長
公益財団法人産業医学振興財団理事長
学校法人産業医科大学理事長
公益社団法人全国労働衛生団体連合会会長
公益社団法人日本産業衛生学会理事長
公益財団法人健康・体力づくり事業財団理事長
公益財団法人介護労働安定センター会長
全国専修学校各種学校総連合会会長
独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構理事長
公益社団法人全国労働基準関係団体連合会会長
建設労務安全研究会理事長
一般社団法人全国労働保険事務組合連合会会長
公益社団法人日本医師会会長
公益社団法人日本看護協会会長
公益社団法人日本海難防止協会会長
一般社団法人日本港湾福利厚生協会会長
船員災害防止協会会長
公益財団法人海上保安協会会長
一般社団法人日本在外企業協会会長
公益社団法人日本作業環境測定協会会長
公益社団法人日本歯科医師会会長
全国社会保険労務士会連合会会長
東京都家具商業組合理事長

独立行政法人都市再生機構理事長
公益財団法人日本消防協会会長
日本生活協同組合連合会会長
独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構理事長
東日本高速道路株式会社会長
中日本高速道路株式会社会長
西日本高速道路株式会社会長
日本郵政株式会社取締役兼代表執行役社長
阪神高速道路株式会社会長
本州四国連絡高速道路株式会社代表取締役社長
独立行政法人水資源機構理事長
独立行政法人森林総合研究所森林農地整備センター所長
一般社団法人日本林業経営者協会会長
全国木材チップ工業連合会会長
バイク便協同組合理事長
日本バイク便協同組合理事長
日本貨物運送協同組合連合会会長
日本危険物倉庫協会会長

3　労働組合

日本労働組合総連合会会長
全国セメント労働組合連合会代表
全国建設労働組合総連合中央執行委員長
全国繊維化学食品流通サービス一般労働組合同盟会長
全国電力関連産業労働組合総連合会長
全国法律関連労組連絡協議会議長
全国労働組合総連合議長
全国労働組合連絡協議会議長
全日本自動車産業労働組合総連合会会長
日本基幹産業労働組合連合会中央執行委員長
全日本森林林業木材関連産業労働組合連合会中央執行委員長
全日本運輸産業労働組合連合会中央執行委員長
全国ガス労働組合連合会中央執行委員長
全国交通運輸労働組合総連合中央執行委員長
全日本電機・電子・情報関連産業労働組合連合会中央執行委員長
日本郵政グループ労働組合中央執行委員長
日本食品関連産業労働組合総連合会会長
保健医療福祉労働組合協議会会長

日本化学エネルギー産業労働組合連合会会長

エイジフレンドリーガイドライン
（高年齢労働者の安全と健康確保のためのガイドライン）

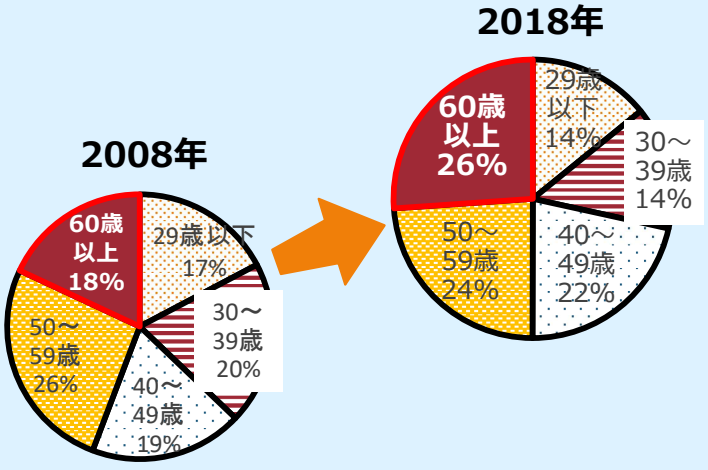
厚生労働省では、令和2年3月に「高年齢労働者の安全と健康確保のためのガイドライン」（エイジフレンドリーガイドライン。以下「ガイドライン」）を策定しました。

働く高齢者の特性に配慮したエイジフレンドリーな職場を目指しましょう。

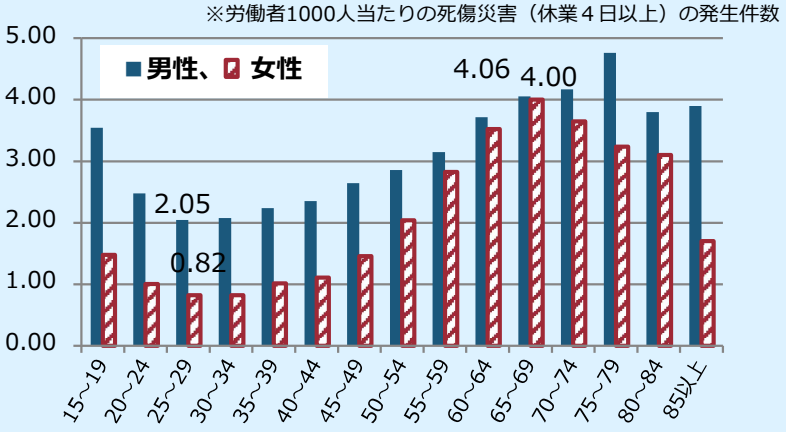
働く高齢者が増えています。60歳以上の雇用者数は過去10年間で1.5倍に増加。特に商業や保健衛生業をはじめとする第三次産業で増加しています。

こうした中、労働災害による死傷者数では60歳以上の労働者が占める割合は26%（2018年）で増加傾向にあります。労働災害発生率は、若年層に比べ高年齢層で相対的に高くなり、中でも、転倒災害、墜落・転落災害の発生率が若年層に比べ高く、女性で顕著です。

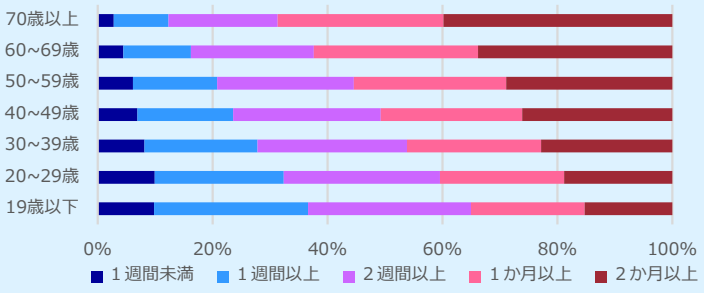
<年齢別死傷災害発生状況（休業４日以上）>



<年齢別・男女別の労働災害発生率　2018年>



<年齢別の休業見込み期間の長さ>



出典：労働力調査、労働者死傷病報告

高齢者は身体機能が低下すること等により、若年層に比べ労働災害の発生率が高く、休業も長期化しやすいことが分かっています。

体力に自信がない人や仕事に慣れていない人を含め**すべての働く人の労働災害防止を図るためにも、職場環境改善の取組が重要**です。

このガイドラインは、雇用される高齢者を対象としたものですが、請負契約により高齢者を就業させることのある事業者においても、請負契約により就業する高齢者に対し、このガイドラインを参考として取組を行ってください。

厚生労働省・都道府県労働局・労働基準監督署

ガイドラインの概要

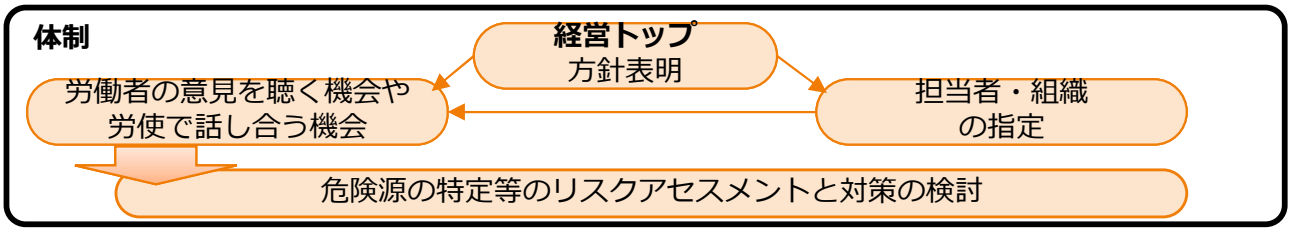
このガイドラインは、高齢者を現に使用している事業場やこれから使用する予定の事業場で、事業者と労働者に求められる取組を具体的に示したものです。全文はこちら→

令和2年3月16日付け基安発0316第１号
「高年齢労働者の安全と健康確保のためのガイドラインの策定について」

事業者に求められる事項

事業者は、以下の１～５について、高年齢労働者の就労状況や業務の内容等の**実情に応じ**、国や関係団体等による支援も活用して、**実施可能な労働災害防止対策に積極的に取り組むように努めてください。**

事業場における安全衛生管理の基本的体制と具体的取組の体系を図解すると次のようになります。



具体的取組

		予防	把握・気づき	措置
場のリスク	安全衛生教育	身体機能を補う 設備・装置の導入（本質的に安全なもの）	危険箇所、危険作業の洗い出し	身体機能を補う 設備・装置の導入（災害の頻度や重篤度を低減させるもの）
人のリスク		メンタルヘルス対策(セルフケア・ラインケア等)	ストレスチェック ①個人、②集団分析	職場環境の改善等のメンタルヘルス対策
		健康維持と体調管理	作業前の体調チェック	働く高齢者の特性を考慮した作業管理
		運動習慣、食習慣等の生活習慣の見直し	健康診断	健診後の就業上の措置（労働時間短縮、配置転換、療養のための休業等）
				健診後の面接指導、保健指導
		体力づくりの自発的な取組の促進	安全で健康に働くための体力チェック	体力や健康状況に適合する業務の提供
				低体力者への体力維持・向上に向けた指導

1　安全衛生管理体制の確立

ア　経営トップによる方針表明と体制整備
- 企業の経営トップが高齢者労働災害防止対策に取り組む方針を表明します
- 対策の担当者や組織を指定して体制を明確化します
- 対策について労働者の意見を聴く機会や、労使で話し合う機会を設けます

❀考慮事項❀
- 高年齢労働者が、職場で気付いた労働安全衛生に関するリスクや働く上で負担に感じていること、自身の不調等を相談できるよう、社内に相談窓口を設置したり、孤立することなくチームに溶け込んで何でも話せる風通しの良い職場風土づくりが効果的です

イ　危険源の特定等のリスクアセスメントの実施
- 高年齢労働者の身体機能の低下等による労働災害発生リスクについて、災害事例やヒヤリハット事例から洗い出し、対策の優先順位を検討します
- リスクアセスメントの結果を踏まえ、２以降の具体的事項を参考に取組事項を決定します

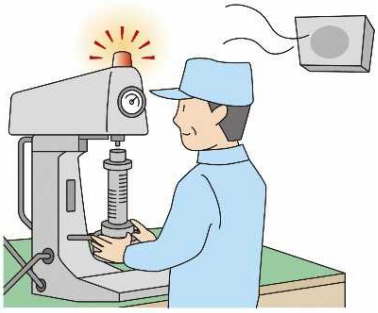
❀考慮事項❀
- 職場改善ツール「エイジアクション100」のチェックリストの活用も有効です→
- 必要に応じフレイルやロコモティブシンドロームについても考慮します
  ※フレイル：加齢とともに、筋力や認知機能等の心身の活力が低下し、生活機能障害や要介護状態等の危険性が高くなった状態
  ※ロコモティブシンドローム：年齢とともに骨や関節、筋肉等運動器の衰えが原因で「立つ」、「歩く」といった機能（移動機能）が低下している状態
- 社会福祉施設、飲食店等での家庭生活と同様の作業にもリスクが潜んでいます

2　職場環境の改善

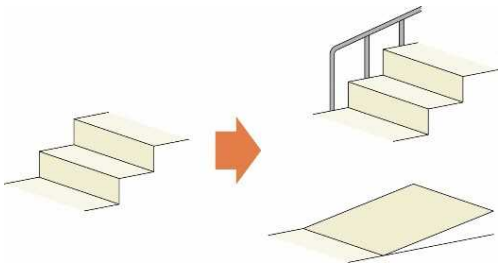
(1)　身体機能の低下を補う設備・装置の導入（主としてハード面の対策）
・高齢者でも安全に働き続けることができるよう、施設、設備、装置等の改善を検討し、必要な対策を講じます
・以下の例を参考に、事業場の実情に応じた優先順位をつけて改善に取り組みます

対策の例

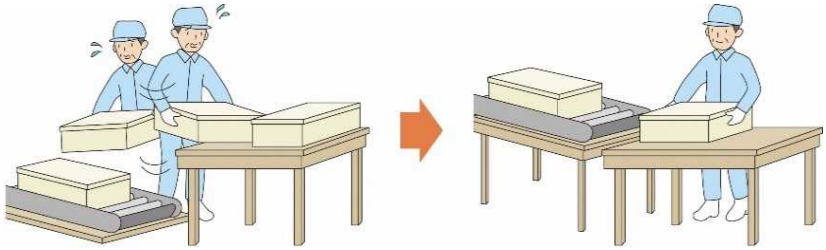
通路を含め作業場所の照度を確保する



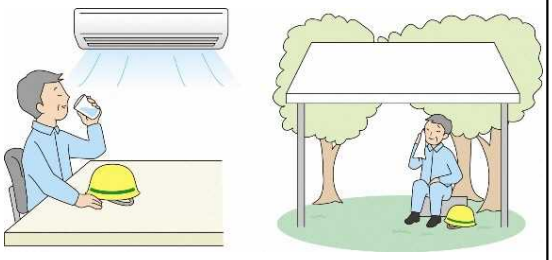
警報音等は聞き取りやすい中低音域の音、パトライト等は有効視野を考慮



階段には手すりを設け、可能な限り通路の段差を解消する



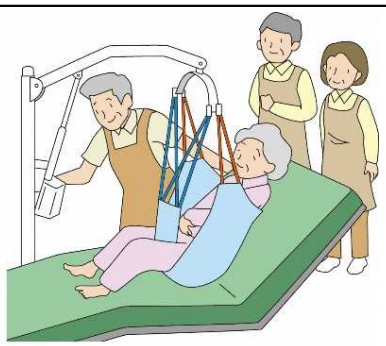
不自然な作業姿勢をなくすよう作業台の高さや作業対象物の配置を改善する



涼しい休憩場所を整備し、通気性の良い服装を準備する

防滑靴を利用させる

解消できない危険箇所に標識等で注意喚起



リフト、スライディングシート等を導入し、抱え上げ作業を抑制

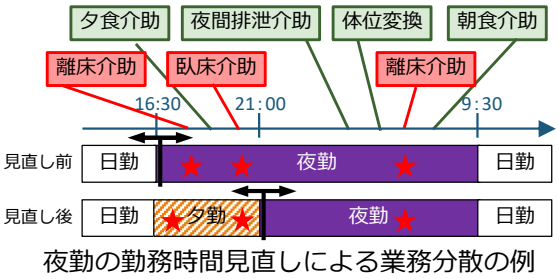
水分・油分を放置せず、こまめに清掃する

その他の例
・床や通路の滑りやすい箇所に防滑素材（床材や階段用シート）を採用する
・熱中症の初期症状を把握できるウェアラブルデバイス等のIoT機器を利用する
・パワーアシストスーツ等を導入する
・パソコンを用いた情報機器作業では、照明、文字サイズの調整、必要な眼鏡の使用等により作業姿勢を確保する　等

(2)　高年齢労働者の特性を考慮した作業管理（主としてソフト面の対策）
・敏捷性や持久性、筋力の低下等の高年齢労働者の特性を考慮して、作業内容等の見直しを検討し、実施します
・以下の例を参考に、事業場の実情に応じた優先順位をつけて改善に取り組みます

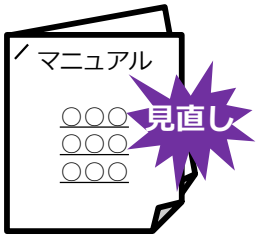
対策の例

<共通的な事項>
・事業場の状況に応じて、勤務形態や勤務時間を工夫することで高年齢労働者が就労しやすくします（短時間勤務、隔日勤務、交替制勤務等）



夜勤の勤務時間見直しによる業務分散の例

・ゆとりのある作業スピード、無理のない作業姿勢等に配慮した作業マニュアルを策定します
・注意力や集中力を必要とする作業について作業時間を考慮します
・身体的な負担の大きな作業では、定期的な休憩の導入や作業休止時間の運用を図ります



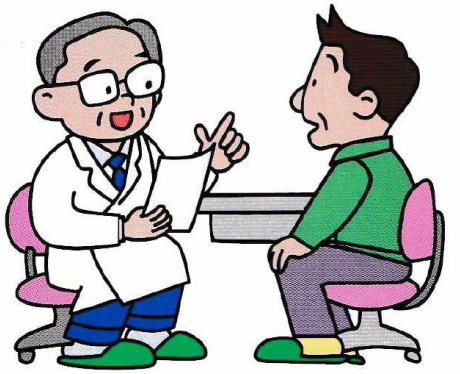
<暑熱な環境への対応>
・一般に年齢とともに暑い環境に対処しにくくなるので、意識的な水分補給を推奨します
・始業時の体調確認を行い、体調不良時に速やかに申し出るよう日常的に指導します

<情報機器作業への対応>
・データ入力作業等相当程度拘束性がある作業では、個々の労働者の特性に配慮した無理のない業務量とします

3　高年齢労働者の健康や体力の状況の把握

(1)　健康状況の把握
・労働安全衛生法で定める雇入時および定期の健康診断を確実に実施します
・その他、以下に掲げる例を参考に、高年齢労働者が自らの健康状況を把握できるような取組を実施するよう努めます

取組の例
・労働安全衛生法で定める健康診断の対象にならない者が、地域の健康診断等（特定健康診査等）の受診を希望する場合、勤務時間の変更や休暇の取得について柔軟に対応します
・労働安全衛生法で定める健康診断の対象にならない者に対して、事業場の実情に応じて、健康診断を実施するよう努めます



(2)　体力の状況の把握

・高年齢労働者の労働災害を防止する観点から、事業者、高年齢労働者双方が体力の状況を客観的に把握し、事業者はその体力にあった作業に従事させるとともに、高年齢労働者が自らの身体機能の維持向上に取り組めるよう、主に高年齢労働者を対象とした体力チェックを継続的に行うよう努めます

・体力チェックの対象となる労働者から理解が得られるよう、わかりやすく丁寧に体力チェックの目的を説明するとともに、事業場における方針を示し、運用の途中で適宜その方針を見直します

対策の例

・加齢による心身の衰えのチェック項目（フレイルチェック）等を導入します

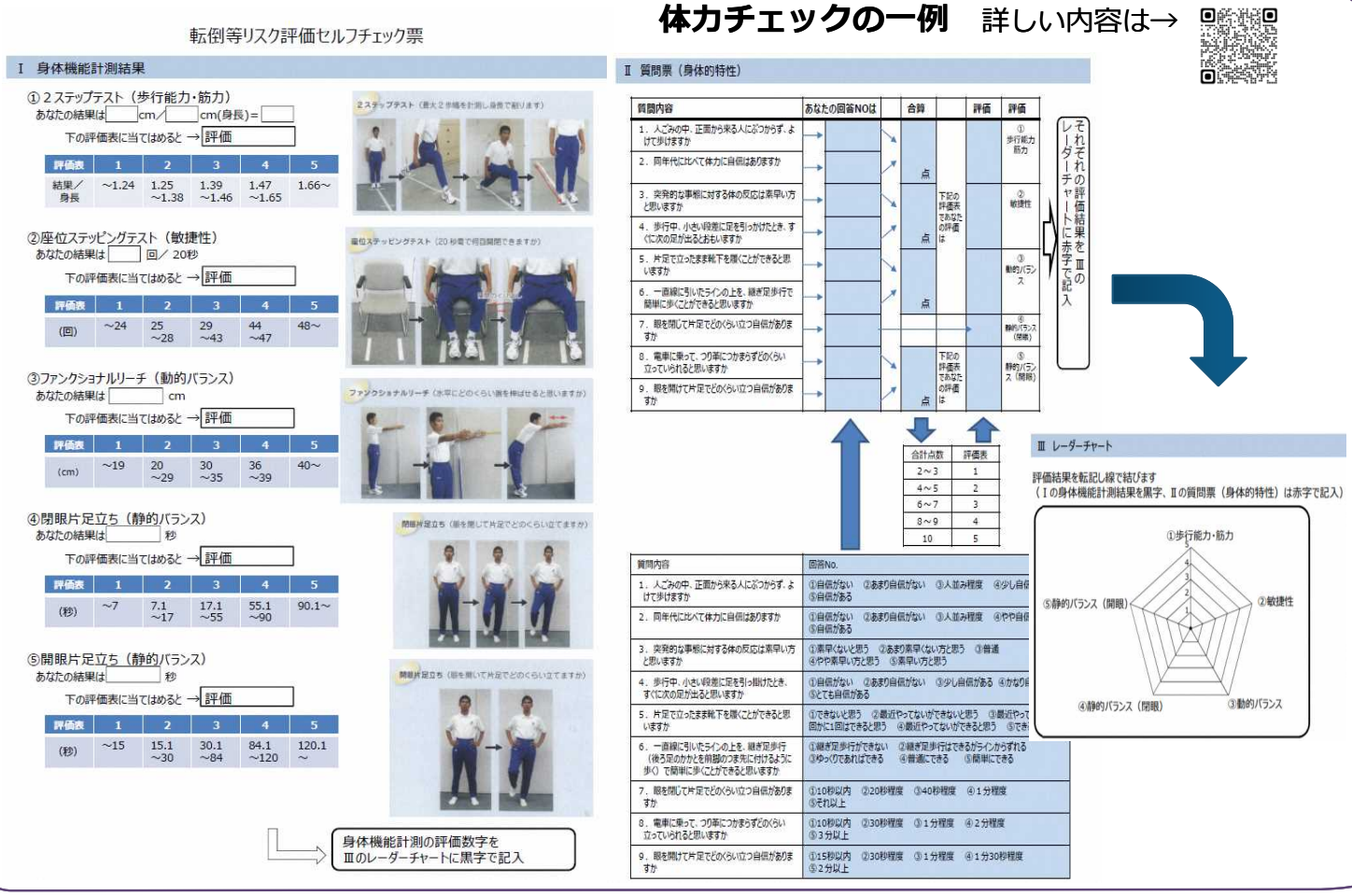
・厚生労働省作成の「転倒等リスク評価セルフチェック票」等を活用します

・事業場の働き方や作業ルールにあわせた体力チェックを実施します。この場合、安全作業に必要な体力について定量的に測定する手法と評価基準は、安全衛生委員会等の審議を踏まえてルール化するようにします

考慮事項

・体力チェックの評価基準を設ける場合は、合理的な水準に設定し、安全に行うために必要な体力の水準に満たない労働者がいる場合は、その労働者の体力でも安全に作業できるよう職場環境の改善に取り組むとともに、労働者も必要な体力の維持向上の取組が必要です。

体力チェックの一例　詳しい内容は→



(3)　健康や体力の状況に関する情報の取扱い

健康情報等を取り扱う際には、「労働者の心身の状態に関する情報の適正な取扱いのために事業者が講ずべき措置に関する指針」を踏まえた対応が必要です。

また、労働者の体力の状況の把握に当たっては、個々の労働者に対する不利益な取扱いを防ぐため、労働者自身の同意の取得方法や情報の取扱方法等の事業場内手続について安全衛生委員会等の場を活用して定める必要があります。

4　高年齢労働者の健康や体力の状況に応じた対応

(1)　個々の高年齢労働者の健康や体力の状況を踏まえた措置
脳・心臓疾患が起こる確率は加齢にしたがって徐々に増加するとされており、高年齢労働者については基礎疾患の罹患状況を踏まえ、労働時間の短縮や深夜業の回数の減少、作業の転換等の措置を講じます

❀考慮事項❀
・業務の軽減等の就業上の措置を実施する場合は、高年齢労働者に状況を確認して、十分な話合いを通じて本人の了解が得られるよう努めます

(2)　高年齢労働者の状況に応じた業務の提供
健康や体力の状況は高齢になるほど個人差が拡大するとされており、個々の労働者の状況に応じ、安全と健康の点で適合する業務をマッチングさせるよう努めます

❀考慮事項❀
・疾病を抱えながら働き続けることを希望する高齢者の治療と仕事の両立を考慮します
・ワークシェアリングで健康や体力の状況や働き方のニーズに対応することも考えられます

(3)　心身両面にわたる健康保持増進措置
・「事業場における労働者の健康保持増進のための指針」や「労働者の心の健康の保持増進のための指針」に基づく取組に努めます
・集団と個々の高年齢労働者を対象として身体機能の維持向上に取組むよう努めます
・以下の例を参考に、事業場の実情に応じた優先順位をつけて取り組みます

❀対策の例❀
・フレイルやロコモティブシンドロームの予防を意識した健康づくり活動を実施します
・体力等の低下した高年齢労働者に、身体機能の維持向上の支援を行うよう努めます
例えば、運動する時間や場所への配慮、トレーニング機器の配置等の支援を考えます
・健康経営の観点や、コラボヘルスの観点から健康づくりに取り組みます

転倒・腰痛防止視聴覚教材
～転倒･腰痛予防！「いきいき健康体操」～（動画）
他

5　安全衛生教育

(1)　高年齢労働者に対する教育
・高齢者対象の教育では、作業内容とリスクについて理解させるため、時間をかけ、写真や図、映像等の文字以外の情報も活用します
・再雇用や再就職等により経験のない業種、業務に従事する場合、特に丁寧な教育訓練を行います

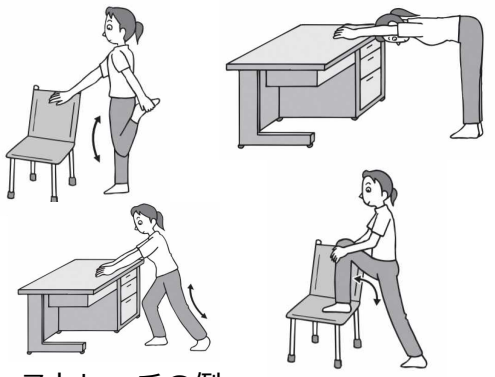
❀考慮事項❀
・身体機能の低下によるリスクを自覚し、体力維持や生活習慣の改善の必要性を理解することが重要です
・サービス業に多い軽作業や危険と感じられない作業でも、災害に至る可能性があります
・勤務シフト等から集合研修が困難な事業場では、視聴覚教材を活用した教育も有効です

(2)　管理監督者等に対する教育
・教育を行う者や管理監督者、共に働く労働者に対しても、高年齢労働者に特有の特徴と対策についての教育を行うよう努めます

労働者に求められる事項

生涯にわたり健康で長く活躍できるようにするために、一人ひとりの労働者は、事業者が実施する取り組みに協力するとともに、**自己の健康を守るための努力の重要性を理解**し、**自らの健康づくりに積極的に取り組む**ことが必要です。
個々の労働者が、**自らの身体機能の変化が労働災害リスクにつながり得ることを理解**し、労使の協力の下、以下の取り組みを実情に応じて進めてください。

- 自らの身体機能や健康状況を客観的に把握し、健康や体力の維持管理に努めます
- 法定の定期健康診断を必ず受けるとともに、法定の健康診断の対象とならない場合には、地域保健や保険者が行う特定健康診査等を受けるようにします
- 体力チェック等に参加し、自身の体力の水準を確認します
- 日ごろからストレッチや軽いスクワット運動等を取り入れ、基礎的体力の維持に取り組みます
- 適正体重の維持、栄養バランスの良い食事等、食習慣や食行動の改善に取り組みます



ストレッチの例
「介護業務で働く人のための腰痛予防のポイントとエクササイズ」より

国による支援等（令和６年度）

エイジフレンドリー補助金　申請受付期間（令和６年５月７日～令和６年10月31日）

高年齢労働者の労働災害防止対策、労働者の転倒や腰痛を防止するための専門家による運動指導等、労働者の健康保持増進のために、エイジフレンドリー補助金を是非ご活用ください。

	高年齢労働者の労働災害防止対策コース	転倒防止や腰痛予防のためのスポーツ・運動指導コース	コラボヘルスコース
対象事業者	• 労災保険に加入している中小企業事業者 かつ、１年以上事業を実施していること • 役員、派遣労働者を除く、以下の労働者を雇用していること		
	• **高年齢労働者（６０歳以上）**を常時１名以上雇用している • 対象の高年齢労働者が補助対象に係る業務に就いている	• 労働者を常時１名以上雇用している**（年齢制限なし）**	
補助対象	• １年以上事業を実施している事業場において、高年齢労働者の身体機能の低下を補う設備・装置の導入その他の労働災害防止対策に要する経費（機器の購入・工事の施工等）	• 労働者の転倒防止や腰痛予防のため、専門家等による運動プログラムに基づいた身体機能のチェック及び専門家等による運動指導等に要する経費	• **事業所カルテ**や**健康スコアリングレポート**を活用したコラボヘルス等、労働者の健康保持増進のための取組に要する経費
上限額補助率	**補助率：１／２**	**補助率：３／４**	
	上限額：１００万円（消費税を除く）		**上限額：３０万円**（消費税を除く）

※注意事項※
・複数コース併せての上限額は１００万円です。
・複数コースでの申請の場合は、希望コースをまとめて申請してください。
・この補助金は「事業場規模」「高年齢労働者の雇用状況」「対策・取組の内容」等を審査の上、交付を決定します。
・全ての申請者に補助金が交付されるものではありません。

高齢者の安全衛生対策について個別に相談したいときは

中小規模事業場　安全衛生サポート事業　個別支援

労働災害防止団体が中小規模事業場に対して、安全衛生に関する知識・経験豊富な専門職員を派遣して、高年齢労働者対策を含めた安全衛生活動支援を無料で行います。

現場確認

専門職員が２時間程度で**現場確認**と**ヒアリング**を行い、事業場の安全衛生管理状況の現状を把握します。

結果報告

専門職員が現場確認の結果を踏まえた**アドバイス**を行います。

- ◆ **転倒、腰痛、墜落・転落災害の予防**のアドバイスを行います。
- ◆ **現場巡視における目の付け所**のアドバイスを行います。
- ◆ 災害の芽となる「危険源」を見つけ、**リスク低減の具体的方法**をお伝えします。

労働災害防止団体　問い合わせ先

・中央労働災害防止協会	技術支援部業務調整課	03-3452-6366	（製造業等関係）
・建設業労働災害防止協会	技術管理部指導課	03-3453-0464	（建設業関係）
・陸上貨物運送事業労働災害防止協会	技術管理部	03-3455-3857	（陸上貨物運送事業関係）
・林業・木材製造業労働災害防止協会	教育支援課	03-3452-4981	（林業・木材製造業関係）
・港湾貨物運送事業労働災害防止協会	技術管理部	03-3452-7201	（港湾貨物運送事業関係）

労働安全コンサルタント・労働衛生コンサルタントによる安全衛生診断

労働安全コンサルタント・労働衛生コンサルタントは、厚生労働大臣が認めた労働安全・労働衛生のスペシャリストです。事業者の求めに応じて事業場の安全衛生診断等を行います。

【問い合わせ先】　一般社団法人日本労働安全衛生コンサルタント会
電話：03-3453-7935　　ホームページ：https://www.jashcon.or.jp/contents/

有料

好事例を参考にしましょう

取り組み事例を参考にして、自らの事業場の課題と対策を検討してください。

■ **厚生労働省ホームページ**

（先進企業）
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000156041.html

（製造業）
https://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/roudou/gyousei/anzen/1003-2.html

■ **独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構ホームページ**

http://www.jeed.go.jp/elderly/data/statistics.html

■ **SAFEアワード（SAFEコンソーシアム）**

- SAFEコンソーシアムの活動の一環として、企業の皆さまから、自社の労働災害防止の取組事例を応募いただき、部門別に表彰する**SAFEアワード**を毎年開催しています。
- **他社の優良な取組事例を参考に、**労働災害防止に取り組みましょう。

高年齢労働者の労働災害防止対策についての情報は
厚生労働省ホームページにも掲載しています

（R６．５）

労働者の転倒災害（業務中の転倒による重傷）を防止しましょう

50歳以上を中心に、転倒による骨折等の労働災害が増加し続けています
事業者は労働者の転倒災害防止のための措置を講じなければなりません

「つまずき」等による転倒災害の原因と対策

☐ （なし）
何もないところでつまずいて転倒、足がもつれて転倒（27%）
➢**転倒や怪我をしにくい身体づくり**のための運動プログラム等の導入（★）

職場３分エクササイズ　中央労働災害防止協会 転倒予防セミナー

☐
作業場・通路に放置された物につまずいて転倒（16%）
➢バックヤード等も含めた**整理、整頓**（物を置く場所の指定）**の徹底**

☐
通路等の凹凸につまずいて転倒（10%）
➢敷地内（特に従業員用通路）の**凹凸、陥没穴等（ごくわずかなものでも危険）を確認し、解消**

☐
作業場や通路以外の障害物（車止め等）につまずいて転倒（８%）
➢**適切な通路の設定**
➢**敷地内駐車場の車止めの「見える化」**

☐
作業場や通路の設備、什器、家具に足を引っかけて転倒（８%）
➢**設備、什器等の角の「見える化」**

Before　After

☐
作業場や通路のコードなどにつまずいて転倒（7%）
※引き回した労働者が自らつまずくケースも多い
➢転倒原因とならないよう、電気コード等の引き回しのルールを設定し、労働者に遵守を徹底させる

「滑り」による転倒災害の原因と対策

☐
凍結した通路等で滑って転倒（25%）
➢**従業員用通路の除雪・融雪**。凍結しやすい箇所には融雪マット等を設置する（★）

☐
作業場や通路にこぼれていた水、洗剤、油等により滑って転倒（19%）
➢**水、洗剤、油等がこぼれていることのない状態を維持する。**
（清掃中エリアの立入禁止、清掃後乾いた状態を確認してからの開放の徹底）

☐
水場（食品加工場等）で滑って転倒（16%）
➢滑りにくい履き物の使用（労働安全衛生規則第558条）
➢**防滑床材・防滑グレーチング等の導入、摩耗している場合は再施工**（★）
➢**隣接エリアまで濡れないよう処置**

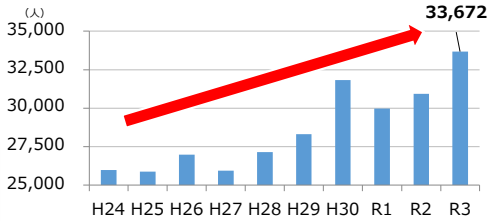
☐
雨で濡れた通路等で滑って転倒（15%）
➢雨天時に**滑りやすい敷地内の場所を確認**し、防滑処置等の対策を行う

エイジフレンドリー補助金　中小規模事業場安全衛生サポート事業

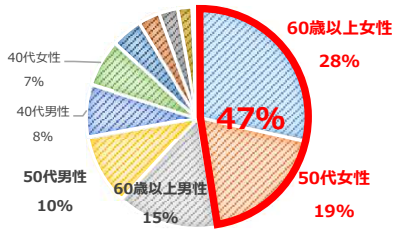
（★）については、高年齢労働者の転倒災害防止のため、中小企業事業者は
「エイジフレンドリー補助金」（補助率１/２、上限100万円）を利用できます
中小事業者は、無料で安全衛生の専門家のアドバイスが受けられます

転倒災害の発生状況（休業４日以上、令和３年）

転倒災害発生件数の推移



性別・年齢別内訳



転倒による怪我の態様

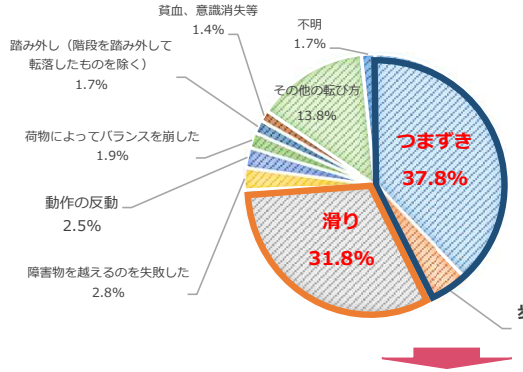
- **骨折（約70%）**
- 打撲
- 眼球破裂
- 外傷性気胸　など

転倒災害による平均休業日数（※労働者死傷病報告による休業見込日数）
47日

転倒したのは・・・

転倒災害が起きているのは
移動のときだけではありません

転倒時の類型



＜その他の転び方＞
- 他人とぶつかった・ぶつかられた
- 台車の操作を失敗した
- 他人、動物等を避けようとしてバランスを崩した
- 服が引っかかった
- 坂道等でバランスを崩した
- 立ち上がったときにバランスを崩した
- 靴紐を踏んだ
- 風でバランスを崩した

主な原因と対策

転倒リスク・骨折リスク

■ **一般に加齢とともに身体機能が低下し、転倒しやすくなります**
→「転びの予防 体力チェック」「ロコチェック」をご覧ください

■ **特に女性は加齢とともに骨折のリスクも著しく増大します**
→対象者に市町村が実施する「骨粗鬆症検診」を受診させましょう

■ **現役の方でも、たった一度の転倒で寝たきりになることも**
→「たった一度の転倒で寝たきりになることも。転倒事故の起こりやすい箇所は？」（内閣府ウェブサイト）

転びの予防 体力チェック　ロコチェック　内閣府ウェブサイト

厚生労働省・都道府県労働局・労働基準監督署　（R５）

【別紙１１】鉱山保安MSツールの修正項目一覧　青字が判定チェック項目に関して修正・追記した箇所になります。（各設問の改正方針は修正根拠シートをご参照ください）

本一覧は、鉱山保安MSツール（判定チェック項目、手引書、ガイドブック）の修正内容をまとめたものになります。

現行		改正案(ヒアリング結果を踏まえた反映)	備考（改正案の根拠など）	修正根拠			修正箇所	
チェックリスト	判定チェック項目			重点項目	類似している可能性が高い項目（括弧内は類似性している可能性が高い項目）	理解しにくい項目	手引書	ガイドブック
Q1 経営トップは、鉱山労働者に対し自らの意思としてリスクアセスメントの重要性を表明し、これを推進するための経営資源（組織・予算等）を整備しているか。	5. 経営トップの表明内容を鉱山労働者が理解している。	Q015 経営トップ（鉱業権者、保安統括者等）の表明内容を鉱山労働者が理解している。（災害発生と関連性が大きいとされる取組内容であるため、特に重要です。取組に着手し、現在の取組内容を深化させられれば、災害のリスクを減らすことが期待できます） ＜手引書P46FAQの⑨ Q1-5 “鉱山労働者が理解している”とは、何をもって判断すればよいか。が参考になります＞ 手引書の用語解説の経営トップ欄の解説を以下のように修正（手引書_用語解説_経営トップ（鉱業権者、保安統括者等） を参照） 鉱山における方針および目標に関する最終的な責任を負う者であり、予算、人事権に関し権限を有する者を指します。自治体が運営している場合は、自治体の長ではなく保安統括者となっている担当課長などが該当します。また、大手系列の鉱山では、操業を行う法人の社長、所長クラスであっても上記権限を有する場合は経営トップに該当します。	ヒアリング対象鉱山から重点項目の観点での改正に対して、意見がなかったため変更なし	○	-	-	P8（用語解説） P10 P46（FAQ）	-
Q3 リスクアセスメントを実施するに当たり、対象作業・作業場所に関する情報を入手しているか？	5. 非定常作業についても、危険情報が抜け落ちないように留意している。	Q035 非定常作業についても、危険情報が抜け落ちないように留意している。（災害発生と関連性が大きいとされる取組内容であるため、特に重要です。取組に着手し、現在の取組内容を深化させられれば、災害のリスクを減らすことが期待できます） ＜ガイドブック P34の【ＰＯＩＮＴ ⑤】 洗い出しの際に用意すべき情報についてが参考になります。＞ ＜解説の下部に記載のある取組例が参考になります＞ ・手引書およびチェックリストに取組例を追記（取組例シートQ3-5を参照） ・手引書に重大リスクに関する情報の例についての解説を拡充（解説の拡充シート Q3 重大リスクに関する情報の例についてを参照）、この拡充に伴いQ034に重大リスクの解説を参照するように追記 ・上記同様にガイドブックP4の「2.2.2. 鉱山保安マネジメントシステム上の課題～とくに中小零細規模鉱山について～の対象鉱山労働者の主な課題」に記載してある重大リスクの欄に重大リスクに関する情報の例を追加 なお、鉱山保安MSは鉱山保安法に基づき、鉱山労働者の危険性（健康被害は除く）に関わるリスク低減を主な目的としております。そのため、地域コミュニティへの影響、健康被害、環境影響の記載は、今回の修正範囲外とさせていただきました。 ・手引書にガイドブック P34の【ＰＯＩＮＴ ⑤】 洗い出しの際に用意すべき情報についてが参考になります。と追記	ヒアリング対象鉱山から改正案に対し理解しやすくなったという意見があったためヒアリング調査前の改正案から変更なし	○	○ （Q045）	-	P14 P15	P4
Q4 入手した情報から保安を害する要因（リスク）について鉱山労働者を	3. 特定した危険性又は有害性を記録し、保存している。	Q043 特定した危険性又は有害性を記録し、保存している。	ヒアリング調査を行った結果、Q052とQ043、Q062とQ043は内容の判別ができるとの回答が得られた。そのため、判定チェック項目の内容は改正せずに現行のままとし、取組例やガイドブックへの対応箇所を明示することを検討	-	○ （Q052） （Q062）	-	P16	-
	5. 非定常作業についてもリスクの特定を行っている。	Q045 非定常作業についてもリスクの特定を行っている。 ＜ガイドブックP13のステップ1危険有害要因を洗い出す、P32【POINT②】のリスクの洗い出しが参考になります。＞	ヒアリング調査を行った結果、Q035とQ045は内容の判別ができるとの回答が得られた。そのため、判定チェック項目の内容は改正せずに現行のままとし、取組例やガイドブックへの対応箇所を明示することを検討	-	○ （Q035）	-		
Q5 特定したリスクの大きさについて鉱山労働者を交えて見積もっているか？	2. リスク見積もりの結果を記録し、保存している。	Q052 リスク見積もりの結果を記録し、保存している。 ＜ガイドブックP15ステップ2リスクの見積りが参考になります。＞	ヒアリング調査を行った結果、Q043とQ052、Q062とQ052内容の判別ができるとの回答が得られた。そのため、判定チェック項目の内容は改正せずに現行のままとし、取組例やガイドブックへの対応箇所を明示することを検討。	-	○ （Q043） （Q062）	-	P18	-
Q6 見積られたリスクに対して、対策の優先度を設定するとともに、リスク低減措置を検討しているか？	2. 優先度の設定、リスク低減措置の検討結果を記録し、保存している。	Q062 優先度の設定、リスク低減措置の検討結果を記録し、保存している。 ＜ガイドブックＰ16のステップ3リスク低減措置の優先度を検討が参考になります。＞	ヒアリング調査を行った結果、Q043とQ062、Q052とQ062、Q072とQ062は内容の判別ができるとの回答が得られた。そのため、判定チェック項目の内容は改正せずに現行のままとし、取組例やガイドブックへの対応箇所を明示することを検討。	-	○ （Q043） （Q052） （Q072）	-	P20	-
Q7 リスク低減措置を設定した優先度に従い実施し、その実施状況を確認しているか？	2. 優先度に従い実施したリスク低減措置を記録し、保存している。	Q072 優先度に従い実施したリスク低減措置を記録し、保存している。 ＜ガイドブックＰ27のリスク低減措置後の評価改善①低減措置案の実施確認が参考になります。＞	ヒアリング調査を行った結果、Q062とQ072は内容の判別ができるとの回答が得られた。そのため、判定チェック項目の内容は改正せずに現行のままとし、取組例やガイドブックへの対応箇所を明示することを検討	-	○ （Q062）	-	P22	-
Q8 実施したリスク低減措置による効果を評価しているか？	2. リスク低減措置による効果の評価結果を記録し、保存している。	Q082 リスク低減措置による効果の評価結果を記録し、保存している。 ＜ガイドブックP27のリスク低減措置後の評価改善②リスク低減措置後の効果とリスクレベルの評価が参考になります。＞	ヒアリング調査を行った結果、Q092とQ082は内容の判別ができるとの回答が得られた。そのため、判定チェック項目の内容は改正せずに現行のままとし、取組例やガイドブックへの対応箇所を明示することを検討	-	○ （Q092）	-	P23	-
Q9 実施したリスク低減措置による効果の評価結果に基づき、措置の見直しを行っているか？	2. リスク低減措置の見直し結果を記録し、保存している。	Q092 リスク低減措置の見直し結果を記録し、保存している。 ＜ガイドブックP27のリスク低減措置後の評価改善③残留リスクの継続検討が参考になります。＞	ヒアリング調査を行った結果、Q082とQ092は内容の判別ができるとの回答が得られた。そのため、判定チェック項目の内容は改正せずに現行のままとし、取組例やガイドブックへの対応箇所を明示することを検討	-	○ （Q082）	-	P24	-

【別紙１１】鉱山保安MSツールの修正項目一覧　青字が判定チェック項目に関して修正・追記した箇所になります。（各設問の改正方針は修正根拠シートをご参照ください）

Q11:保安方針について、鉱山労働者に浸透するよう取り組んでいるか？	４．表明した保安方針を記載した「安全に関する手帳」や「ポケットカード」などを鉱山労働者が所持している。	Q114 表明した保安方針を鉱山労働者に対し繰り返し認識付ける取り組み、ツールなどがあるか 手引書およびチェックリストに取組例を追記（取組例シートQ11-4を参照）	ヒアリング対象鉱山から改正案に対し理解しやすくなったという意見があったためヒアリング調査前の改正案から変更なし	-	-	○	P27	-
Q16：保安計画の各取組に対して目標（期待される効果等）を検討しているか？	３．保安計画の各取組に対して、期待される効果が検討されている。	Q16-3,4,5 手引書およびチェックリストに取組例を追記（取組例シートQ16-3、4、5を参照） ガイドブックP19に以下を追加します。 ※期待する効果の重要性 期待する効果を記載することで、取り組みの目的と意義が明確になります。何のためにこの計画を実行するのか、何を実現したいのかが明確に示されることで、鉱山労働者全員が同じ方向を向いて取り組みを進めることが期待できます。 ガイドブックP38に期待する効果の例を追加します。 ・リスクレベルが「すべて気になる」まで低下する ・活発な議論により、多くの検討がなされる ・手引書に期待される効果の例についての解説を拡充（解説の拡充シート Q16【解説】を参照）	ヒアリング対象鉱山から改正案に対し理解しやすくなったという意見があったためヒアリング調査前の改正案から変更なし	-	-	○	P34 P35	P19 P39
	４．保安計画の各取組に対する期待される効果及び目標（値）を文書にしている。		ヒアリング対象鉱山から改正案に対し理解しやすくなったという意見があったためヒアリング調査前の改正案から変更なし	-	-	○		
	５．保安計画の各取組に対する目標は保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映している。		ヒアリング対象鉱山から改正案に対し理解しやすくなったという意見があったためヒアリング調査前の改正案から変更なし	-	-	○		
Q17 保安計画が現場の鉱山労働者まで浸透し、一丸となって実行されるような仕組みになっているか？	2. 保安計画に基づく活動等を実施するに当たっての具体的内容の決定方法、経費の執行方法等保安計画を適切かつ継続的に実施する手順を定めている。	Q172 保安計画に基づく活動等を実施するに当たっての具体的内容の決定方法、経費の執行方法等保安計画を適切かつ継続的に実施する手順を定めている。（手順については、文書のほか、口頭による取り決めも含む。下記、3.及び5.についても同様。） <ガイドブックP21のステップ2保安計画を立案が参考になります。>	ヒアリング調査を行った結果、Q172とQ173は内容の判別ができるとの回答が得られた。そのため、判定チェック項目の内容は改正せずに現行のままとし、取組例やガイドブックへの対応箇所を明示することを検討	-	○ （Q173）	-	P36	-
	3. 上記2.[1]の手順を鉱山労働者に周知している。	Q173 上記2.[1]の手順を鉱山労働者に周知している。 <ガイドブックP24【計画の実施に関する工夫・留意点】が参考になります。>	ヒアリング調査を行った結果、Q173とQ172は内容の判別ができるとの回答が得られた。そのため、判定チェック項目の内容は改正せずに現行のままとし、取組例やガイドブックへの対応箇所を明示することを検討	-	○ （Q172）	-	P36	-
	4. 保安計画の実施に当たり、保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映している。	Q174 保安計画の実施に当たり、保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映している。（災害発生と関連性が大きいとされる取組内容であるため、特に重要です。取組に着手し、現在の取組内容を深化させられれば、災害のリスクを減らすことが期待できます） 手引書およびチェックリストに取組例を追記（取組例シートQ17-4を参照）	ヒアリング対象鉱山から重点項目の観点での改正に対して、意見がなかったため変更なし	○	-	-	P36 P37	-
Q18 保安計画は、その取組が予定どおり実施されているか確認できるようになっているか？	3. 保安計画の取組状況について、保安委員会等の会議の議題に入れ、確認できるようになっている。	Q183 組織の体制（仕組み）として、保安計画の取組状況について、保安委員会等の会議の議題に入れ、確認できるようになっている。	ヒアリング対象鉱山から改正案に対し理解しやすくなったという意見があったためヒアリング調査前の改正案から変更なし	-	○ （Q194）	○	P38	-
	4. 内部監査やそれに準ずる取組で計画状況を確認できるようになっている。	Q184 内部監査やそれに準ずる取組で計画状況を確認できるようになっている。（鉱山保安MSの導入レベルとの関連性が高いとされる取組内容であるため、特に重要です。取組に着手し、現在の取組内容を深化させられれば、鉱山保安ＭＳの導入レベルが向上することが期待できます） ・手引書およびチェックリストに取組例を追記（取組例シートQ18-4を参照） ・手引書の解説にならって、ガイドブックP28の表に内部監査に準ずる方法例と記載しました。 ・手引書にガイドブックに掲載してある「鉱山保安ＭＳのしくみ評価例」の表を貼り、理解しやすくしました。	ヒアリング対象鉱山から改正案に対し理解しやすくなったという意見があったためヒアリング調査前の改正案から変更なし	○	○ （Q195）	○	P38 P39	P28
Q19 保安計画を実行し、その進捗状況を定期的に確認し、その結果を評価改善内容の検討につなげているか？	2.保安計画に定めた実施内容が計画どおり実施されているか確認し、結果を評価改善内容の検討につなげている。	Q192 保安計画に定めた実施内容が計画どおり実施されているかを保安管理者等が確認し、結果を評価改善内容の検討につなげている。（例えば、計画と実績に分けて毎月進捗状況を確認できる様式を使うことによって行うことが考えられる。） ヒアリング調査にて設問に付されている例示以上に良い確認方法があれば解説等で紹介することを検討	ヒアリング対象鉱山から改正案に対し理解しやすくなったという意見があったためヒアリング調査前の改正案から変更なし	-	-	○	P41 P42	-
	3.保安計画の実施状況等の点検及び改善を実施する手順を定め、この手順により実施している。	Q193 保安管理者等が保安計画の実施状況等の点検及び改善を実施する手順を定め、この手順により実施している。 手引書およびチェックリストの解説の下にフロー図を追記（フロー図シートQ19-3を参照）	ヒアリング対象鉱山から改正案に対し理解しやすくなったという意見があったためヒアリング調査前の改正案から変更なし	-	-	○		-
	4. 保安計画の取組状況について、保安委員会等の会議の議題に入れ、確認し、結果を評価改善内容の検討につなげている。	Q194 保安計画の取組状況について、保安管理者等が保安委員会等の会議の議題に入れ、確認し、結果を評価改善内容の検討につなげている。	ヒアリング対象鉱山から改正案に対し理解しやすくなったという意見があったためヒアリング調査前の改正案から変更なし	-	○ （Q183）	○		
	5. 内部監査やそれに準ずる取組で保安計画の実施状況を確認し、結果を評価改善内容の検討につなげている。	Q195 内部監査やそれに準ずる取組で確認した保安計画の実施状況の結果について、保安管理者等が評価改善内容の検討につなげている。（鉱山保安MSの導入レベルとの関連性が高いとされる取組内容であるため、特に重要です。取組に着手し、現在の取組内容を深化させられれば、鉱山保安ＭＳの導入レベルが向上することが期待できます） ・手引書およびチェックリストに取組例を追記（取組例シートQ19-5を参照） ・手引書およびチェックリストに内部監査についての解説を追加（解説の拡充シートQ18を参照）	ヒアリング対象鉱山から改正案に対し理解しやすくなったという意見があったためヒアリング調査前の改正案から変更なし	○	○ （Q183） （Q184） （Q205）	○	P41 P42	-
Q20 保安目標（保安計画）について振り返り（評価・改善）を行っているか？	4.鉱山保安ＭＳの実施方法について保安委員会等の会議の議題に入れて、振り返りを行っている。	Q204 手引書およびチェックリストに取組例を追記（取組例シートQ20-4を参照）	ヒアリング対象鉱山から改正案に対し理解しやすくなったという意見があったためヒアリング調査前の改正案から変更なし	-	-	○	P43 P44	-
	5. 内部監査やそれに準ずる取組を、事前に定めた間隔で実施し、その結果を踏まえたマネジメントレビューによる振り返りが行われている。	Q205 内部監査やそれに準ずる取組を事前に定めた間隔で実施し、経営トップ（保安統括者、鉱業権者等）はその結果を踏まえたマネジメントレビューによる振り返りを行っている。（鉱山保安MSの導入レベルとの関連性が高いとされる取組内容であるため、特に重要です。取組に着手し、現在の取組内容を深化させられれば、鉱山保安ＭＳの導入レベルが向上することが期待できます） 手引書およびチェックリストに取組例を追記（取組例シートQ20-5を参照） 手引書の用語解説欄にマネジメントレビューの解説を拡充（手引書_用語解説シートを参照） ガイドブックP29に手引書Q20を追記（マネジメントレビューに関する内容のため）	ヒアリング対象鉱山から改正案に対し理解しやすくなったという意見があったためヒアリング調査前の改正案から変更なし	○	○ （Q195）	○	P8(用語解説) P43 P45	-

重点項目

ID	チェックリスト	判定チェック項目	改定方針(案)	改正案	改正案(ヒアリング結果を踏まえた反映)	備考（改正案の根拠など）	見直し対象		
							判定チェック	手引書	ガイドブック
1-1	Q1 経営トップは、鉱山労働者に対し自らの意思としてリスクアセスメントの重要性を表明し、これを推進するための経営資源（組織・予算等）を整備しているか。	5. 経営トップの表明内容を鉱山労働者が理解している。	リスク比による分析で災害との相関が大きいという分析結果が出たことから、重要度の高い項目であることを明記することを検討。また、アンケートにて「表明内容を理解している」の要件が分からないとの意見もあったため、取組事例の追記などを検討。また、「経営トップ」が何を示すのかが不明瞭であるため、手引書の用語解説の欄を拡充することを検討。 今年度調査で収集した取組事例は必要に応じて手引書等に追記する。	Q015 経営トップ（鉱業権者、保安統括者等）の表明内容を鉱山労働者が理解している。（災害発生と関連性が大きいとされる取組内容であるため、特に重要です。取組に着手し、現在の取組内容を深化させられれば、災害のリスクを減らすことが期待できます） ＜鉱山保安マネジメントシステムに関するFAQ P2に記載してある判断基準が参考になります＞ 手引書の用語解説の経営トップ欄の解説を以下のように修正（手引書_用語解説_経営トップ（鉱業権者、保安統括者等） を参照） 鉱山における方針および目標に関する最終的な責任を負う者であり、予算、人事権に関し権限を有する者を指します。自治体が運営している場合は、自治体の長ではなく保安統括者となっている担当課長などが該当します。また、大手系列の鉱山では、操業を行う法人の社長、所長クラスであっても上記権限を有する場合は経営トップに該当します。	ヒアリング前に検討した改正案から変更なし	ヒアリング対象鉱山から重点項目の観点での改正に対して、意見がなかったため変更なし	○	○	-
1-2	Q3 リスクアセスメントを実施するに当たり、対象作業・作業場所に関する情報を入手しているか？	5. 非定常作業についても、危険情報が抜け落ちないように留意している。	リスク比による分析で災害との相関が大きいという分析結果が出たことから、重要度の高い項目であることを明記することを検討。また、ヒアリング調査の結果、鉱山ごとに「非定常作業」の定義が異なるため、同様の取組状況であっても各鉱山のチェック結果にばらつきが生じている可能性があり、その実施方法や実施内容のレベルにも鉱山ごとのばらつきが見受けられるため、取組事例の追記などを検討。 今年度調査で収集した取組事例は必要に応じて手引書等に追記する。	Q035 非定常作業についても、危険情報が抜け落ちないように留意している。（災害発生と関連性が大きいとされる取組内容であるため、特に重要です。取組に着手し、現在の取組内容を深化させられれば、災害のリスクを減らすことが期待できます） ＜ガイドブック P34の【ＰＯＩＮＴ ⑤】 洗い出しの際に用意すべき情報についてが参考になります。＞ ＜解説の下部に記載のある取組例が参考になります＞ ・手引書およびチェックリストに取組例を追記（取組例シートQ3-5を参照） ・手引書に重大リスクに関する情報の例についての解説を拡充（解説の拡充シート Q3 重大リスクに関する情報の例についてを参照）、手引書に重大リスクに関する情報の例についての解説を拡充（解説の拡充シート Q3 重大リスクに関する情報の例についてを参照）、この拡充に伴いQ034に重大リスクの解説を参照するように追記 ・上記同様にガイドブックP4の「2.2.2. 鉱山保安マネジメントシステム上の課題～とくに中小零細規模鉱山について～の対象鉱山労働者の主な課題」に記載してある重大リスクの欄に重大リスクに関する情報の例を追加 なお、鉱山保安MSは鉱山保安法に基づき、鉱山労働者の危険性（健康被害は除く）に関わるリスク低減を主な目的としております。そのため、地域コミュニティへの影響、健康被害、環境影響の記載は、今回の修正範囲外とさせていただきました。 ・手引書にガイドブック P34の【ＰＯＩＮＴ ⑤】 洗い出しの際に用意すべき情報についてが参考になります。	ヒアリング前に検討した改正案から変更なし	ヒアリング対象鉱山から重点項目の観点での改正に対して、意見がなかったため変更なし	○	○	-
1-3	Q17 保安計画が現場の鉱山労働者まで浸透し、一丸となって実行されるような仕組みになっているか？	4. 保安計画の実施に当たり、保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映している。	リスク比による分析で災害との相関が大きいという分析結果が出たことから、重要度の高い項目であることの明記や取組事例の追記などを検討。 今年度調査で収集した取組事例は必要に応じて手引書等に追記する。	Q174 保安計画の実施に当たり、保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映している。（災害発生と関連性が大きいとされる取組内容であるため、特に重要です。取組に着手し、現在の取組内容を深化させられれば、災害のリスクを減らすことが期待できます） 手引書およびチェックリストに取組例を追記（取組例シートQ17-4を参照）	ヒアリング前に検討した改正案から変更なし	ヒアリング対象鉱山から重点項目の観点での改正に対して、意見がなかったため変更なし	○	○	-
1-4	Q18 保安計画は、その取組が予定どおり実施されているか確認できるようになっているか？	4. 内部監査やそれに準ずる取組で計画状況を確認できるようになっている。	項目応答理論分析により、取組の実施が難しいが、実施できた場合に鉱山保安ＭＳの導入レベルが向上する可能性が高いという分析結果が出たことから、重要度の高い項目であることの明記や取組事例の追記などを検討。 今年度調査で収集した取組事例は必要に応じて手引書等に追記する。	Q184 組織の体制（仕組み）として、内部監査やそれに準ずる取組で計画状況を確認できるようになっている。（鉱山保安MSの導入レベルとの関連性が高いとされる取組内容であるため、特に重要です。取組に着手し、現在の取組内容を深化させられれば、鉱山保安ＭＳの導入レベルが向上することが期待できます） ・手引書およびチェックリストに取組例を追記（取組例シートQ18-4を参照） ・手引書の解説にならって、ガイドブックP28の表に内部監査に準ずる方法例と記載しました。 ・手引書にガイドブックに掲載してある「鉱山保安ＭＳのしくみ評価例」の表を貼り、理解しやすくしました。	ヒアリング前に検討した改正案から変更なし	ヒアリング対象鉱山から重点項目の観点での改正に対して、意見がなかったため変更なし	○	○	○
1-5	Q19 保安計画を実行し、その進捗状況を定期的に確認し、その結果を評価改善内容の検討につなげているか？	5. 内部監査やそれに準ずる取組で保安計画の実施状況を確認し、結果を評価改善内容の検討につなげている。	項目応答理論分析により、取組の実施が難しいが、実施できた場合に鉱山保安ＭＳの導入レベルが向上する可能性が高いという分析結果が出たことから、重要度の高い項目であることの明記や取組事例の追記などを検討。 今年度調査で収集した取組事例は必要に応じて手引書等に追記する。	Q195 内部監査やそれに準ずる取組で確認した保安計画の実施状況の結果について、保安管理者などが評価改善内容の検討につなげている。（鉱山保安MSの導入レベルとの関連性が高いとされる取組内容であるため、特に重要です。取組に着手し、現在の取組内容を深化させられれば、鉱山保安ＭＳの導入レベルが向上することが期待できます） ・手引書およびチェックリストに取組例を追記（取組例シートQ19-5を参照） ・手引書およびチェックリストに内部監査についての解説を追加（解説の拡充シートQ18を参照）	ヒアリング前に検討した改正案から変更なし	ヒアリング対象鉱山から重点項目の観点での改正に対して、意見がなかったため変更なし	○	○	-
1-6	Q20 保安目標（保安計画）について振り返り（評価・改善）を行っているか？	5. 内部監査やそれに準ずる取組を、事前に定めた間隔で実施し、その結果を踏まえたマネジメントレビューによる振り返りが行われている。	項目応答理論分析により、取組の実施が難しいが、実施できた場合に鉱山保安ＭＳの導入レベルが向上する可能性が高いという分析結果が出たことから、重要度の高い項目であることの明記や取組事例の追記などを検討。 今年度調査で収集した取組事例は必要に応じて手引書等に追記する。	Q205 内部監査やそれに準ずる取組を事前に定めた間隔で実施し、経営トップ（保安統括者、鉱業権者等）はその結果を踏まえたマネジメントレビューによる振り返りを行っている。（鉱山保安MSの導入レベルとの関連性が高いとされる取組内容であるため、特に重要です。取組に着手し、現在の取組内容を深化させられれば、鉱山保安ＭＳの導入レベルが向上することが期待できます） 手引書およびチェックリストに取組例を追記（取組例シートQ20-5を参照） 手引書の用語解説欄にマネジメントレビューの解説を拡充（手引書_用語解説シートを参照） ガイドブックP29に手引書Q20を追記（マネジメントレビューに関する内容のため）	ヒアリング前に検討した改正案から変更なし	ヒアリング対象鉱山から重点項目の観点での改正に対して、意見がなかったため変更なし	○	○	-

取組内容が類似している可能性が高い判定チェック項目

ID	質問番号	チェックリスト項目	判定チェック項目	改正方針(案)	改正案	改正案(ヒアリング結果を踏まえた反映)	備考（改正案の根拠など）	見直し対象		
								判定チェック項目	手引書	ガイドブック
2-1	Q19-5	Q19 保安計画を実行し、その進捗状況を定期的に確認し、その結果を評価改善内容の検討につなげているか？	5. 内部監査やそれに準ずる取組で保安計画の実施状況を確認し、結果を評価改善内容の検討につなげている。	Q195とQ184は相関係数が高いと結果が出たが、Q184は保安計画の実施状況の確認を行っているか、Q195はその確認結果を評価改善内容の検討につなげているかを段階的に確認するものであり、相互の関連性は高いが設問の意図は異なっていると考えられる。 ヒアリング調査を行った結果、設問の意図は理解できるもののそれぞれの判定チェック項目に役割を明確にしたほうがより理解が深まると意見が寄せられたため、それぞれの質問内容に主語などを追記して明確にすることを検討する。	Q195 内部監査やそれに準ずる取組で確認した保安計画の実施状況の結果について、保安管理者等が評価改善内容の検討につなげている。	ヒアリング前に検討した改正案から変更なし	ヒアリング調査結果を踏まえ、ヒアリング前に示した改正案で理解できると鉱山から回答があったため、類似性の観点での変更はなしとすることを検討	○	○	-
	Q18-4	Q18 保安計画は、その取組が予定どおり実施されているか確認できるようになっているか？	4. 内部監査やそれに準ずる取組で計画状況を確認できるようになっている。		Q184 組織の体制（仕組み）として、内部監査やそれに準ずる取組で計画状況を確認できるようになっている。			○	○	-
2-2	Q20-5	Q20 保安目標（保安計画）について振り返り（評価・改善し、その結果を踏まえたマネジメントレビューによる振り返りが行われている。	5. 内部監査やそれに準ずる取組を、事前に定めた間隔で実施	Q205とQ195は相関係数が高いと結果が出たが、Q195は保安計画の実施状況を（保安管理者などが）確認・評価改善しているか、Q205はその確認結果を踏まえて（経営トップなどによる）マネジメントレビューが行われているかを段階的に確認するものであり、相互の関連性は高いが設問の意図は異なっていると考えられる。 ヒアリング調査を行った結果、設問の意図は理解できるもののそれぞれの判定チェック項目に役割を明確にしたほうがより理解が深まると意見が寄せられたため、それぞれの質問内容に主語などを追記して明確にすることを検討する。	Q205 内部監査やそれに準ずる取組を事前に定めた間隔で実施し、経営トップ（保安統括者、鉱業権者）はその結果を踏まえたマネジメントレビューによる振り返りを行っている。	ヒアリング前に検討した改正案から変更なし	ヒアリング調査結果を踏まえ、ヒアリング前に示した改正案で理解できると鉱山から回答があったため、類似性の観点での変更はなしとすることを検討	○	○	-
	Q19-5	Q19 保安計画を実行し、その進捗状況を定期的に確認し、その結果を評価改善内容の検討につなげているか？	5. 内部監査やそれに準ずる取組で保安計画の実施状況を確認し、結果を評価改善内容の検討につなげている。		Q195 内部監査やそれに準ずる取組で確認した保安計画の実施状況の結果について、保安管理者等が評価改善内容の検討につなげている。			○	○	-
2-3	Q06-2	Q6 見積られたリスクに対して、対策の優先度を設定するとともに、リスク低減措置を検討しているか？	2. 優先度の設定、リスク低減措置の検討結果を記録し、保存している。	Q062とQ052は相関係数が高いと結果が出たが、Q052は、特定したリスクの見積り結果を記録、保存しているか、Q062は、その結果を踏まえて、優先度の設定、リスク低減措置の検討結果を記録、保存しているかを段階的に確認するものであり、相互の関連性は高いが設問の意図は異なっていると考えられる。 ヒアリング調査を行った結果、それぞれの判定チェック項目の設問の意図は理解できると回答が得られた。そのため、判定チェック項目の内容は改正せずに現行のままとし、取組例やガイドブックへの対応箇所を明示することを検討。	Q062 各リスクについて対策優先度を設定し、リスク低減措置の検討結果を記録し、保存している <ガイドブックＰ16のステップ3リスク低減措置の優先度を検討が参考になります。>	Q062 優先度の設定、リスク低減措置の検討結果を記録し、保存している。 <ガイドブックＰ16のステップ3リスク低減措置の優先度を検討が参考になります。>	ヒアリング調査結果を踏まえ、現行の判定チェックのままで設問同士の意図が判別できると回答があったため、類似性の観点での変更はなしとすることを検討。 また、より理解を深めてもらうためにガイドブックに関係する箇所の文言は追記する	○	○	-
	Q05-2	Q5 特定したリスクの大きさについて鉱山労働者を交えて見積もっているか？	2. リスク見積もりの結果を記録し、保存している。		Q052 入手した情報から特定したリスクの見積もり結果を記録し、保存している。 <ガイドブックP15ステップ2リスクの見積りが参考になります。>	Q052 リスク見積もりの結果を記録し、保存している。 <ガイドブックP15ステップ2リスクの見積りが参考になります。>		○	○	-
2-4	Q07-2	Q7 リスク低減措置を設定した優先度に従い実施し、その実施状況を確認しているか？	2. 優先度に従い実施したリスク低減措置を記録し、保存している。	Q062とQ072は相関係数が高いと結果が出たが、Q062は、リスクの見積結果を受けて、優先度の設定、リスク低減措置の検討結果を記録、保存しているか、Q072は、その結果を踏まえて、リスク低減措置を設定した優先順位に従い、記録、保存しているかを段階的に確認するものであり、相互の関連性は高いが設問の意図は異なっていると考えられる。 ヒアリング調査を行った結果、それぞれの判定チェック項目の設問の意図は理解できると回答が得られた。そのため、判定チェック項目の内容は改正せずに現行のままとし、取組例やガイドブックへの対応箇所を明示することを検討。	Q072 対策優先度に従い実施した、実際のリスク低減措置の内容を記録し、保存している。 <ガイドブックＰ27のリスク低減措置後の評価改善①低減措置案の実施確認が参考になります。>	Q072 優先度に従い実施したリスク低減措置を記録し、保存している。 <ガイドブックＰ27のリスク低減措置後の評価改善①低減措置案の実施確認が参考になります。>	ヒアリング調査結果を踏まえ、現行の判定チェックのままで設問同士の意図が判別できると回答があったため、類似性の観点での変更はなしとすることを検討。 また、より理解を深めてもらうためにガイドブックに関係する箇所の文言は追記する	○	○	-
	Q06-2	Q6 見積られたリスクに対して、対策の優先度を設定するとともに、リスク低減措置を検討しているか？	2. 優先度の設定、リスク低減措置の検討結果を記録し、保存している。		Q062 各リスクについて対策優先度を設定し、リスク低減措置の内容を記録し、保存している。 <ガイドブックＰ16のステップ3リスク低減措置の優先度を検討が参考になります。>	Q062 優先度の設定、リスク低減措置の検討結果を記録し、保存している。 <ガイドブックＰ16のステップ3リスク低減措置の優先度を検討が参考になります。>		○	○	-
2-5	Q17-3	Q17 保安計画が現場の鉱山労働者まで浸透し、一丸となって実行されるような仕組みになっているか？	3. 上記2.[1]の手順を鉱山労働者に周知している。	Q172とQ173は相関係数が高いと結果が出たが、Q172は保安計画を実施する手順を定めているか、Q173はその手順を周知しているかを段階的に確認するものであり、相互の関連性は高いが設問の意図は異なっていると考えられる。 ヒアリング調査を行った結果、それぞれの判定チェック項目の設問の意図は理解できると回答が得られた。そのため、判定チェック項目の内容は改正せずに現行のままとし、取組例やガイドブックへの対応箇所を明示することを検討。	Q173 【手順を周知】上記２.で定めた保安計画を適切かつ継続的に実施する手順を鉱山労働者（現場レベル）に周知している。 <ガイドブックP24【計画の実施に関する工夫・留意点】が参考になります。>	Q173 上記2.[1]の手順を鉱山労働者に周知している。 <ガイドブックP24【計画の実施に関する工夫・留意点】が参考になります。>	ヒアリング調査結果を踏まえ、現行の判定チェックのままで設問同士の意図が判別できると回答があったため、類似性の観点での変更はなしとすることを検討。 また、より理解を深めてもらうためにガイドブックに関係する箇所の文言は追記する	○	○	-
	Q17-2	Q17 保安計画が現場の鉱山労働者まで浸透し、一丸となって実行されるような仕組みになっているか？	2. 保安計画に基づく活動等を実施するに当たっての具体的内容の決定方法、経費の執行方法等保安計画を適切かつ継続的に実施する手順を定めている。		Q172 【手順を策定】保安計画に基づく活動等の実施内容を決定する方法、経費の執行方法等、保安計画を適切かつ継続的に実施する手順を定めている。 （手順については、文書のほか、口頭による取り決めも含む。下記、3.及び5.についても同様。） <ガイドブックP21のステップ2保安計画を立案が参考になります。>	Q172 保安計画に基づく活動等を実施するに当たっての具体的内容の決定方法、経費の執行方法等保安計画を適切かつ継続的に実施する手順を定めている。 （手順については、文書のほか、口頭による取り決めも含む。下記、3.及び5.についても同様。） <ガイドブックP21のステップ2保安計画を立案が参考になります。>		○	○	-
2-6	Q04-5	Q4 入手した情報から保安を害する要因（リスク）について鉱山労働者を交えて特定しているか？	5. 非定常作業についてもリスクの特定を行っている。	Q035とQ045は相関係数が高いと結果が出たが、Q035は、非定常作業に関する危険情報の収集をしているか、Q045は、その危険情報から非定常作業に関するリスクを特定しているかを段階的に確認するものであり、相互の関連性は高いが設問の意図は異なっていると考えられる。 ヒアリング調査を行った結果、それぞれの判定チェック項目の設問の意図は理解できると回答が得られた。そのため、判定チェック項目の内容は改正せずに現行のままとし、取組例やガイドブックへの対応箇所を明示することを検討。	Q045 入手した危険情報を踏まえ、非定常作業についてもリスクの特定を行っている <ガイドブックP13のステップ1危険有害要因を洗い出す、P32【POINT②】のリスクの洗い出しが参考になります。>	5. 非定常作業についてもリスクの特定を行っている。 <ガイドブックP13のステップ1危険有害要因を洗い出す、P32【POINT②】のリスクの洗い出しが参考になります。>	ヒアリング調査結果を踏まえ、現行の判定チェックのままで設問同士の意図が判別できると回答があったため、類似性の観点での変更はなしとすることを検討。 また、より理解を深めてもらうためにガイドブックに関係する箇所の文言は追記する	○	○	-
	Q03-5	Q3 リスクアセスメントを実施するに当たり、対象作業・作業場所に関する情報を入手しているか？	5. 非定常作業についても、危険情報が抜け落ちないように留意している。		Q035 非定常作業に対する危険情報入手についても（過去の事故事例など）が漏れがないよう留意している。 <ガイドブック P34の【ＰＯＩＮＴ ⑤】 洗い出しの際に用意すべき情報についてが参考になります。>	5. 非定常作業についても、危険情報が抜け落ちないように留意している。 <ガイドブック P34の【ＰＯＩＮＴ ⑤】 洗い出しの際に用意すべき情報についてが参考になります。>		○	○	-
2-7	Q19-4	Q19 保安計画を実行し、その進捗状況を定期的に確認し、その結果を評価改善内容の検討につなげているか？	4. 保安計画の取組状況について、保安委員会等の会議の議題に入れ、確認し、結果を評価改善内容の検討につなげている。	Q183とQ194は相関係数が高いと結果が出たが、Q183は、保安計画の取り組み状況を会議にて確認できる状況となっているか、Q194はその結果を踏まえて評価改善内容を検討しているかを段階的に確認するものであり、相互の関連性は高いが設問の意図は異なっていると考えられる。 ヒアリング調査を行った結果、設問の意図は理解できるもののそれぞれの判定チェック項目に役割を明確にしたほうがより理解が深まると意見が寄せられたため、それぞれの質問内容に主語などを追記して明確にすることを検討する。	Q194 保安計画の取組状況について、保安管理者などが保安委員会等の会議の議題に入れ、結果を評価改善内容の検討につなげている。	ヒアリング前に検討した改正案から変更なし	ヒアリング調査結果を踏まえ、ヒアリング前に示した改正案で理解できると鉱山から回答があったため、類似性の観点での変更はなしとすることを検討	○	○	-
	Q18-3	Q18 保安計画は、その取組が予定どおり実施されているか確認できるようになっているか？	3. 保安計画の取組状況について、保安委員会等の会議の議題に入れ、確認できるようになっている。		Q183 組織の体制（仕組み）として、保安計画の取組状況について、保安委員会等の会議の議題に入れ、確認できるようになっている。			○	○	-
2-8	Q05-2	Q5 特定したリスクの大きさについて鉱山労働者を交えて見積もっているか？	2. リスク見積もりの結果を記録し、保存している。	Q052とQ043は相関係数が高いと結果が出たが、Q043は、特定した危険性又は有害性を記録・保存しているか、Q052はその特定した危険性又は有害性についてリスクの見積りを行い、結果を記録・保存をしているかを段階的に確認するものであり、相互の関連性は高いが設問の意図は異なっていると考えられる。 ヒアリング調査を行った結果、それぞれの判定チェック項目の設問の意図は理解できると回答が得られた。そのため、判定チェック項目の内容は改正せずに現行のままとし、取組例やガイドブックへの対応箇所を明示することを検討。	Q052 入手した情報から特定したリスクの見積もり結果を記録し、保存している。 <ガイドブックP15ステップ2リスクの見積りが参考になります。>	2. リスク見積もりの結果を記録し、保存している。 <ガイドブックP15ステップ2リスクの見積りが参考になります。>	ヒアリング調査結果を踏まえ、現行の判定チェックのままで設問同士の意図が判別できると回答があったため、類似性の観点での変更はなしとすることを検討。 また、より理解を深めてもらうためにガイドブックに関係する箇所の文言は追記する	○	○	-
	Q04-3	Q4 入手した情報から保安を害する要因（リスク）について鉱山労働者を交えて特定しているか？	3. 特定した危険性又は有害性を記録し、保存している。		Q043 Q3で入手した情報から特定したリスクの危険性又は有害性（特定したリスクから生じる事象・事故など）を記録し、保存している。	3. 特定した危険性又は有害性を記録し、保存している。		○	○	-

取組内容が類似している可能性が高い判定チェック項目

								見直し対象		
2-9	Q09-2	Q9 実施したリスク低減措置による効果の評価結果に基づき、措置の見直しを行っているか？	2. リスク低減措置の見直し結果を記録し、保存している。	Q092とQ082は相関係数が高いと結果が出たが、Q082は、リスク低減措置後（直後）の効果を評価しているか、Q092はリスク低減措置後（半年後などの一定の期間後）の実施内容を記録・保存をしているかを段階的に確認するものであり、相互の関連性は高いが設問の意図は異なっていると考えられる。 ヒアリング調査を行った結果、それぞれの判定チェック項目の設問の意図は理解できると回答が得られた。そのため、判定チェック項目の内容は改正せずに現行のままとし、取組例やガイドブックへの対応箇所を明示することを検討。	Q092 リスク低減措置の見直し結果（実施直後と一定期間後でどのような変化があったかなど）を記録し、保存している。 ＜ガイドブックＰ27のリスク低減措置後の評価改善③残留リスクの継続検討が参考になります。＞	2. リスク低減措置の見直し結果を記録し、保存している。 ＜ガイドブックＰ27のリスク低減措置後の評価改善③残留リスクの継続検討が参考になります。＞	ヒアリング調査結果を踏まえ、現行の判定チェックのままで設問同士の意図が判別できると回答があったため、類似性の観点での変更はなしとすることを検討。 また、より理解を深めてもらうためにガイドブックに関係する箇所の文言は追記する	○	○	-
	Q08-2	Q8 実施したリスク低減措置による効果を評価しているか？	2. リスク低減措置による効果の評価結果を記録し、保存している。		Q082 リスク低減措置実施直後の効果の評価（どういった効果があったか、今後どのような効果が生じるかなど）を記録し、保存している。 ＜ガイドブックＰ27のリスク低減措置後の評価改善②リスク低減措置後の効果とリスクレベルの評価が参考になります。＞	2. リスク低減措置による効果の評価結果を記録し、保存している。 ＜ガイドブックＰ27のリスク低減措置後の評価改善②リスク低減措置後の効果とリスクレベルの評価が参考になります。＞		○	○	-
2-10	Q06-2	Q6 見積られたリスクに対して、対策の優先度を設定するとともに、リスク低減措置を検討しているか？	2. 優先度の設定、リスク低減措置の検討結果を記録し、保存している	Q062とQ043は相関係数が高いと結果が出たが、Q043は、入手した情報に基づき危険性または有害性を特定し、記録・保存しているか、Q062は、特定した危険性又は有害性についてリスクの見積もりを行い、対策の優先度を設定し、リスク低減措置の検討結果を記録・保存しているかを段階的に確認するものであり、相互の関連性は高いが設問の意図は異なっていると考えられる。 ヒアリング調査を行った結果、それぞれの判定チェック項目の設問の意図は理解できると回答が得られた。そのため、判定チェック項目の内容は改正せずに現行のままとし、取組例やガイドブックへの対応箇所を明示することを検討。	Q062 各リスクについて対策優先度を設定し、リスク低減措置の検討結果を記録し、保存している。 ＜ガイドブックＰ16のステップ3リスク低減措置の優先度を検討が参考になります。＞	2. 優先度の設定、リスク低減措置の検討結果を記録し、保存している ＜ガイドブックＰ16のステップ3リスク低減措置の優先度を検討が参考になります。＞	ヒアリング調査結果を踏まえ、現行の判定チェックのままで設問同士の意図が判別できると回答があったため、類似性の観点での変更はなしとすることを検討。 また、より理解を深めてもらうためにガイドブックに関係する箇所の文言は追記する	○	○	-
	Q04-3	Q4 入手した情報から保安を害する要因（リスク）について鉱山労働者を交えて特定しているか？	3. 特定した危険性又は有害性を記録し、保存している。		Q043 Q3で入手した情報から特定したリスクの危険性又は有害性（特定したリスクから生じる事象・事故など）を記録し、保存している。	3. 特定した危険性又は有害性を記録し、保存している。		○	○	-

理解しにくい判定チェック項目

ID	チェックリスト	判定チェック項目	改定方針(案)	改正案	改正案(ヒアリング結果を踏まえた反映)	備考（改正案の根拠）	見直し対象		
							判定チェック項目	手引書	ガイドブック
3-1	Q11:保安方針について、鉱山労働者に浸透するよう取り組んでいるか？	４．表明した保安方針を記載した「安全に関する手帳」や「ポケットカード」などを鉱山労働者が所持している。	記載された内容を保安週間などで読み合わせする等により、保安意識の啓発の効果が期待できると鉱山から意見があったが、一方で「配布するのみでは形骸化しやすく効果的な運用が難しい」、「判定チェック項目の設問としては不適切である」との意見もあった。このような意見を反映してか、分析結果では、Q114は最もチェック率が低い判定チェック項目であった。このため、判定チェック項目からの削除、もしくは「繰り返しの認識付けを実施している」ことを判定チェック項目の要件とするような設問の修正や、個別の取組事例の追記など解説等の拡充を検討する。	Q114 表明した保安方針を鉱山労働者に対し繰り返し認識付ける取り組み、ツールなどがあるか 手引書およびチェックリストに取組例を追記（取組例シートQ11-4を参照）	ヒアリング前に検討した改正案から変更なし	ヒアリング対象鉱山から改正案に対し理解しやすくなったという意見があったためヒアリング調査前の改正案から変更なし	○	○	-
3-2	Q16：保安計画の各取組に対して目標（期待される効果等）を検討しているか？	３．保安計画の各取組に対して、期待される効果が検討されている。 ４．保安計画の各取組に対する期待される効果及び目標（値）を文書にしている。 ５．保安計画の各取組に対する目標は保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映している。	Q16の保安計画の各取組に期待される効果の検討状況について、「活動内容や目標を見れば効果は自明」等の意見もあり、無災害を継続している鉱山等では必要性を認識しにくいのではないかと考えられる。一方でガイドブック（p38、39）には、保安計画表の記入例が記載されており、「実施内容（期待する効果）」や「目標（値）」についても例示がある。また解説やFAQにおいては、「期待する効果」の検討が重要であることが示されている。このため、期待する効果の検討の重要性や必要性をより訴求するために、個別の取組事例の追記など解説等の拡充を検討する。	Q16-3,4,5 手引書およびチェックリストに取組例を追記（取組例シートQ16-3、4、5を参照） ガイドブックP19に以下を追加します。 ※期待する効果の重要性 期待する効果を記載することで、取り組みの目的と意義が明確になります。何のためにこの計画を実行するのか、何を実現したいのかが明確に示されることで、鉱山労働者全員が同じ方向を向いて取り組みを進めることが期待できます。 ガイドブックP38に期待する効果の例を追加します。 ・リスクレベルが「すべて気になる」まで低下する ・活発な議論により、多くの検討がなされる ・手引書に期待される効果の例についての解説を拡充（解説の拡充シート Q16 期待される効果の例についてを参照）	ヒアリング前に検討した改正案から変更なし	ヒアリング対象鉱山から改正案に対し理解しやすくなったという意見があったためヒアリング調査前の改正案から変更なし	○	○	○
3-3	Q18保安計画は、その取組が予定どおり実施されているか確認できるようになっているか？	4.内部監査やそれに準ずる取組で計画状況を確認できるようになっている。	内部監査やそれに準ずる取組という文言が理解しにくいとの意見があった。そのため、自己点検チェックリスト（手引書）の解説の拡充やガイドブックに具体的事例等を用いた、より理解しやすい記載を行う。	Q184 ・手引書およびチェックリストに取組例を追記（取組例シートQ18-4を参照） ・手引書の解説にならって、ガイドブックP28の表に内部監査に準ずる方法例を以下のように記載することを想定しています。 鉱山保安ＭＳのしくみ評価例（Q184　内部監査に準ずる方法）	ヒアリング前に検討した改正案から変更なし	ヒアリング対象鉱山から改正案に対し理解しやすくなったという意見があったためヒアリング調査前の改正案から変更なし	○	○	○
3-4	Q19保安計画を実行し、その進捗状況を定期的に確認し、その結果を評価改善内容の検討につなげているか？	2.保安計画に定めた実施内容が計画どおり実施されているか確認し、結果を評価改善内容の検討につなげている。	Q19については「計画通りに実行されているかの確認（Q192）」や「実施状況の点検及び改善を実施する手順を定める（Q193）」など取組内容がより詳細化、高度化するにしたがって、実施できている鉱山が少なくなっているところ、「『計画通りの実行をする』ことだけでは評価改善に反映できない」「保安計画の実施状況についての点検や改善に関しては、手順を定める必要はないと考える」等の意見もあった。 Q193については、手順など明文化されたものがあると一定の再現性があり、取組の水準を維持しやすいと考えられるため、保安計画の実施状況等の点検及び改善を実施する手順に関するフロー図を追記するなど、解説の拡充などを検討する。 また、Q192については、今年度調査において鉱山の実際の取組状況を確認するなどし、設問に付されている例示以上に良い確認方法があれば解説等で紹介することを検討する。内部監査やそれに準ずる取組という文言が理解しにくいとの意見があった。そのため、自己点検チェックリスト（手引書）の解説の拡充やガイドブックに具体的事例等を用いた、より理解しやすい記載を行うことを検討する。	Q193 設問の主語を明確化（手引書を参照） 手引書およびチェックリストの解説の下にフロー図を追記（フロー図シートQ19-3を参照） Q192 設問の主語を明確化（手引書を参照） ヒアリング調査にて設問に付されている例示以上に良い確認方法があれば解説等で紹介することを検討	ヒアリング前に検討した改正案から変更なし	ヒアリング対象鉱山から改正案に対し理解しやすくなったという意見があったためヒアリング調査前の改正案から変更なし	○	○	-
		3.保安計画の実施状況等の点検及び改善を実施する手順を定め、この手順により実施している。					○	○	-
3-5		5.内部監査やそれに準ずる取組で保安計画の実施状況を確認し、結果を評価改善内容の検討につなげている。	内部監査やそれに準ずる取組という文言が理解しにくいとの意見があった。そのため、自己点検チェックリスト（手引書）の解説の拡充やガイドブックに具体的事例等を用いた、より理解しやすい記載を行うことを検討する。	Q195 手引書およびチェックリストに取組例を追記（取組例シートQ19-５を参照） 手引書およびチェックリストに内部監査についての解説を追加（解説の拡充シートQ18を参照）	ヒアリング前に検討した改正案から変更なし	ヒアリング対象鉱山から改正案に対し理解しやすくなったという意見があったためヒアリング調査前の改正案から変更なし	○	○	-

理解しにくい判定チェック項目

							見直し対象		
3-6	Q20保安目標（保安計画）について振り返り（評価・改善）を行っているか？	4.鉱山保安ＭＳの実施方法について保安委員会等の会議の議題に入れて、振り返りを行っている。	ガイドブックp28に示されているような俯瞰的なチェックにより振り返るのではなく、総数99の判定チェック項目のそれぞれの内容について、実施方法を振り返ることと解釈されている鉱山もあった。そのため、鉱山保安MSの実施方法の振り返りに関する具体的事例を手引書に記載することを検討する。	Q204 手引書およびチェックリストに取組例を追記（取組例シートQ20-4を参照）	ヒアリング前に検討した改正案から変更なし	ヒアリング対象鉱山から改正案に対し理解しやすくなったという意見があったためヒアリング調査前の改正案から変更なし	○	○	-
3-7		5.内部監査やそれに準ずる取組を、事前に定めた間隔で実施し、その結果を踏まえた マネジメントレビューによる振り返りが行われている。	内部監査やそれに準ずる取組やマネジメントレビューという文言が理解しにくいとの意見があった。そのため、手引書の解説拡充、用語解説に追加やガイドブックに具体的事例等を用いた、より理解しやすい記載を行うことを検討する。	Q205 手引書の用語解説欄にマネジメントレビューの解説を拡充 （手引書_用語解説シートを参照）	ヒアリング前に検討した改正案から変更なし	ヒアリング対象鉱山から改正案に対し理解しやすくなったという意見があったためヒアリング調査前の改正案から変更なし	○	○	-

取組例

参考：令和5年度石油・ガス供給等に係る保安対策調査等事業（鉱山における危害防止のための実態調査）

Q3-5 取組例 非定常作業についても、危険情報が抜け落ちないように留意している。	備考
作業前ＫＹは作業当日の朝礼時に各作業分担で一人ずつ、想定危険（ヒヤリハット、キガカリ情報など）と対策等の留意点を非定常作業の観点を含め発表し、発表内容の記録・保存をしている。	令和5年度事業報告書_4.4.2 災害発生と相関が大きい判定チェック項目に関する質問のP88【A鉱山】の取組内容を参考に記載しています。
リスクが高いと思われる作業については、現場管理者が指示をして作業直前の打ち合わせ時にもＫＹを実施している。	令和5年度事業報告書_4.4.2 災害発生と相関が大きい判定チェック項目に関する質問のP88【A鉱山】の取組内容を参考に記載しています。
非定常作業に対しては、事前に作業計画書を作成し、統括管理者、保安管理者による承認を得ている。また、作業前打ち合わせでリスクを洗い出している。	令和5年度事業報告書_4.4.2 災害発生と相関が大きい判定チェック項目に関する質問のP92【H鉱山】の取組内容を参考に記載しています。
非定常作業は、木の伐採や建物の解体作業等と認識し、メンテナンス作業は定常作業として認識している。	令和5年度事業報告書_4.4.2 災害発生と相関が大きい判定チェック項目に関する質問のP89【C鉱山】の取組内容を参考に記載しています。

Q11-4 取組例 表明した保安方針を記載した「安全に関する手帳」や「ポケットカード」などを鉱山労働者が所持している。	備考
保安方針を表明して終わりではなく、繰り返し認識付ける機会（理解度チェックなど）を設けている。	令和5年度事業報告書_5.1.4 ポケットカード、安全手帳等の配布について P114の図表60を参考に記載しています。
毎年実施している保安週間や全員が集まる会合などの機会に保安方針の読み合わせをしている。	令和5年度事業報告書_5.1.4 ポケットカード、安全手帳等の配布について P114の図表60を参考に記載しています。
打ち合わせ時に保安方針を定期的に読み合せている。	令和5年度事業報告書_5.1.4 ポケットカード、安全手帳等の配布について P114の図表60を参考に記載しています。
表明した保安方針を記載した「安全に関する手帳」や「ポケットカード」などを利用している	監督部からの意見を参考に記載しています。

Q16-3 取組例 保安計画の各取組に対して、期待される効果が検討されている。	備考
前年度の実績を踏まえて、期待する効果から具体的な取組を決めている。	令和5年度事業報告書_2-11-1 判定チェック項目Q16-3についてのP199 の取組内容を参考に記載しています。
目的を明確にした計画になるように、目的別に仕分けした計画様式にしている。	令和5年度事業報告書_2-11-1 判定チェック項目Q16-3についてのP199 の取組内容を参考に記載しています。
保安計画及び目標制定にあたっては、背景とその効果の検証に基づき各目標を設定している。	令和5年度事業報告書_2-11-1 判定チェック項目Q16-3についてのP199 の取組内容を参考に記載しています。

Q16-4 取組例 保安計画の各取組に対する期待される効果及び目標（値）を文書にしている。	備考
保安計画及び目標制定にあたっては、背景とその効果の検証に基づき各目標を文書にしている。	令和5年度事業報告書_2-11-4 判定チェック項目Q16-4についてのP201 の取組内容を参考に記載しています。
各取組に対する期待される効果及び目標（値についてはなるべく定量化を計るように数値化した値を取り入れている。）	令和5年度事業報告書_2-11-4 判定チェック項目Q16-4についてのP201 の取組内容を参考に記載しています。

Q16-5 取組例 保安計画の各取組に対する目標は保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映している。	備考
会合や打ち合わせ等を通し、各職場の意見を反映させている。	令和5年度事業報告書_2-11-7 チェック項目Q16-5についてのP202の取組内容を参考に記載しています。
会合や打ち合わせ等で発言が苦手な労働者には日々の巡視時に声をかけるようにして意見聴収している。	令和5年度事業報告書_2-11-7 チェック項目Q16-5についてのP202の取組内容を参考に記載しています。
Ø 保安計画の目標は、保安委員、全鉱山労働者から保安委員会で、意見を聞いている。	令和5年度事業報告書_2-11-7 チェック項目Q16-5についてのP202の取組内容を参考に記載しています。

取組例

参考：令和5年度石油・ガス供給等に係る保安対策調査等事業（鉱山における危害防止のための実態調査）

Q17-4　取組例　4. 保安計画の実施に当たり、保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映している。	備考
保安に関する委員会などで作成された保安計画や労働者の改善要望などの意見を、社内伝言等で、定期的に社内全体に周知している。	令和5年度事業報告書_4.4.2 災害発生と相関が大きい判定チェック項目に関する質問のP94【D鉱山】の取組内容を参考に記載しています。
定期的に職場懇談会等全員が集まる会合が行われ、保安、生産状況や計画、環境への配慮、工事の予定、注意事項や社内通達の共有、現場の改善要望などの意見吸い上げている。この会合の議論や意見が反映される形で、各職場の保安計画が作成されている。	令和5年度事業報告書_4.4.2 災害発生と相関が大きい判定チェック項目に関する質問のP94【D鉱山】の取組内容を参考に記載しています。
部署、職位の垣根を超えた情報交換が可能となるような機会・体制を画策し、コミュニケーション向上を図り、得られた情報を保安計画に反映している。	令和5年度事業報告書_4.4.2 災害発生と相関が大きい判定チェック項目に関する質問のP95【F鉱山】の取組内容を参考に記載しています。

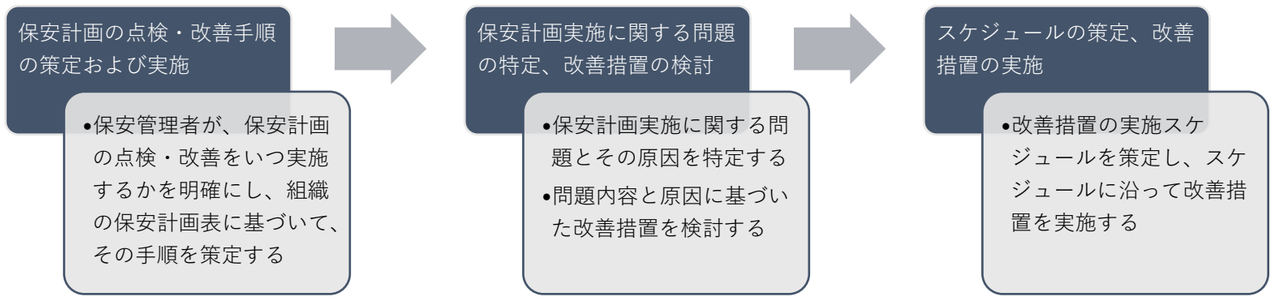
Q18-4　取組例　4. 内部監査やそれに準ずる取組で計画状況を確認できるようになっている。	備考
保安統括部署は、内部監査実施前に、チェックリストに基づいた回答と、エビデンス（証拠）資料を提出することを義務付け、現場は監査予定の指定された日にちまでに、チェックリストへの回答とエビデンス（証拠）資料を保安統括部署に提出している。	令和5年度事業報告書_4.4.3 導入レベルとの相関が大きい判定チェック項目に関する質問のP97【A鉱山】の取組内容を参考に記載しています。
内部監査は、自社の他鉱山の保安管理者等、複数名を招き、1日かけて実施している。（午前は書類確認、午後は現場確認を行っている）	令和5年度事業報告書_4.4.3 導入レベルとの相関が大きい判定チェック項目に関する質問のP97【B鉱山】の取組内容を参考に記載しています。
内部監査は監査部が実施する業務監査、保安関係の部署による監査と分けて実施し、保安計画に関する調査を実施している。	令和5年度事業報告書_4.4.3 導入レベルとの相関が大きい判定チェック項目に関する質問のP98【D鉱山】の取組内容を参考に記載しています。

Q19-5　取組例　5. 内部監査やそれに準ずる取組で保安計画の実施状況を確認し、結果を評価改善内容の検討につなげている。	備考
外部機関の調査の結果や過去災害・事例を参考に、保安統括部署が保安計画を作成し、その素案を管理職クラスに回覧し、意見を聴収する。その後保安委員会で内容の是非を図っている。	令和5年度事業報告書_4.4.3 導入レベルとの相関が大きい判定チェック項目に関する質問のP103【D鉱山】の取組内容を参考に記載しています。
保安計画の見直し（次年度の計画の検討）は、内部監査の結果、保安委員会等の意見、保安集会の記録、他鉱山の災害情報などをもとに検討している。	令和5年度事業報告書_4.4.3 導入レベルとの相関が大きい判定チェック項目に関する質問のP103【E鉱山】の取組内容を参考に記載しています。
保安計画の進捗状況を確認する時期、タイミングを定め定期的に進捗確認をしている	令和5年度事業報告書_4.4.3 導入レベルとの相関が大きい判定チェック項目に関する質問のP102【B鉱山】の取組内容を参考に記載しています。

Q20-4　取組例　4.鉱山保安ＭＳ の実施方法について保安委員会等の会議の議題に入れて、振り返りを行っている。	備考
保安委員会などで保安目標および保安計画の策定を行っている。その後、保安計画の進捗状況と各職場の保安目標達成に向けた取組状況（発表形式による）を各部署の会合などで確認している。確認の結果、遅延している対策や項目については、速やかに具体的な行動計画の見直しを行っている。	令和5年度事業報告書_2-15-4　判定チェック項目Q20-4についてのP215の取組内容を参考に記載しています。

Q20-5　取組例　5.内部監査やそれに準ずる取組を、事前に定めた間隔で実施し、その結果を踏まえたマネジメントレビューによる振り返りが行われている。	備考
保安統括者は、内部監査等の結果を踏まえ振り返りを行い、その結果を本社に報告し、レビューを受ける。レビュー結果を踏まえ、保安に係る予算申請を行っている。	令和5年度事業報告書_4.4.3 導入レベルとの相関が大きい判定チェック項目に関する質問のP105【A鉱山】の取組内容を参考に記載しています。
年度末などの区切りで保安委員会において、保安統括者による保安計画の振り返りを行っている。	令和5年度事業報告書_4.4.3 導入レベルとの相関が大きい判定チェック項目に関する質問のP106【C鉱山】の取組内容を参考に記載しています。
保安検査のマネジメントレビューによる振り返りは保安委員会の際に保安統括者が都度意思決定し、実施している。	令和5年度事業報告書_4.4.3 導入レベルとの相関が大きい判定チェック項目に関する質問のP107【F鉱山】の取組内容を参考に記載しています。
定期的に経営トップ（社長や保安統括者）がテーマを決めたうえで、現場パトロールを実施している。	令和5年度事業報告書_5.5 本事業における調査から得られた取組事例(2) 内部監査に準ずる取組のP124の【E鉱山】取組内容を参考に記載しています。

フロー図(Q19-3)　保安計画の実施状況等の点検及び改善を実施する手順を定め、この手順により実施している。
手引書のQ１９の解説欄にフロー図を追加します



Q16 【解説】

各取り組みを「KY 教育」とした場合、 各取り組みの目標（値）は、「実施回数」「受講者数」「受講率」等に なり、

各取り組みの期待される効果は、「鉱山労働者が回転体に対する危険性を理解する」等となります。

□Q18 内部監査 について

内部監査では客観的に確認できる（誰が確認しても同じ結果となる）仕組みが重要です。

内部監査等は、保安管理者が実施することも可能ですが、できれば直接鉱山保安ＭＳに関与していないメンバーで構成することが望まれます。

「それに準ずる取組」には、例えば、上記のような内部監査を行うまでもなく、経営トップが現場対策やその対策の検討の仕組み等を頻繁かつ直接確認している場合や、

直接でなくても保安管理者などと普段から十分にディスカッションする習慣がある状態などが考えられます。

また、ガイドブックP28 のしくみ評価も「内部監査に準じる方法」などと考えられます。

鉱山保安ＭＳのしくみ評価例（ガイドブックP28）□

	チェック項目	しくみ評価（例） （○△×などの記号だけでなく、出来るだけコメントをいれる）	
方針	1. 保安方針の内容は具体的で、保安目標、保安計画に反映されていますか	△	保安方針は具体的内容とした極力、重点事項については目標や計画に反映したが、十分とは言えない
	2. 経営トップ自らが保安方針を従業員に説明していますか	○	全員が集まる場で、短い時間でも繰り返し保安方針の考え方を伝えた
	3. 保安会議などを組織し、保安管理者、保安会議メンバーの役割を明確にしていますか	○	新たに保安会議を組織し、各班から保安会議メンバーを選出した
P（計画）	4. ＲＡを実施し、優先的に実施するリスク低減措置を決めていますか	△	危険有害要因洗い出しカードを活用した RA を実施したが、全員参加ではない リスク評価結果に基づくリスク低減措置を検討できた
	5. 保安目標は期待する効果を意識した項目になっていますか	○	期待する効果を意識して目標設定を行った
	6. ＲＡの結果を反映させ、重点項目を絞った計画になっていますか	△	重点項目を絞った計画としたが、まだ実施項目として対策の検討が十分でない
	7. 事業環境や組織環境の変化に対応し、保安計画に予算を配分していますか	×	分析が不十分で投資効果を把握しにくい面もあり、環境変化に対しての予算配分は行えていない
D（実施）	8. 計画の実施状況について日常的に点検とフォローがなされていますか	△	保安会議で毎月の実施状況をチェックさせる機能をもたせた。教育についてはチェックが曖昧で未受講者が発生した。
C・A（評価・改善）	9. 経営会議や幹部会で定期的に鉱山保安 MS の運用状況を報告していますか	○	実施計画表に基づき、毎月進捗状況の報告があり、参加者で情報共有できた
	10. 前年度の見直し（A）の内容が次年度の計画（P）に反映されていますか	―	これからの作業になるが、課題が明確化されたので、次年度保安計画に反映していきたい

□Q3 重大リスクに関する情報の例

【解説】

大きなリスクから優先的に改善を行うために、作業現場や会社全体における危険性又は有害性に関する次のような具体的な資料をできるだけ多く収集する必要があります。入手すべき情報としては、ヒヤリハットや危険予知活動の事例、安全パトロールの結果、類似災害情報等があり、これらのうち必要な情報を鉱山労働者から報告させる仕組みが必要です。その他、作業標準、作業手順書、作業環境測定結果、機械設備の仕様書やレイアウト、操作（取扱）説明書、各種マニュアル等、地質図や柱状図等の調査データ、等の情報も必要に応じて活用すると良いでしょう。作業標準等が定められていない機械設備等の保守点検作業や補修作業等の非定常作業についても、危険情報が抜け落ちることのないよう、留意する必要があります。

さらに重大リスクについても危険情報が抜け落ちることのないよう、留意する必要があります。

重大リスクの例

①死者又は４週間以上の休業見込みの負傷者が生じた災害

②３日以上の休業見込みの負傷者が同時に５人以上生じた災害

第1回鉱山等安全対策検討委員会の意見を踏まえて、重大リスクについての解説を拡充しました。

なお、鉱山保安MSは鉱山保安法に基づき、鉱山労働者の危険性（健康被害は除く）に関わるリスク低減を主な目的としております。

そのため、地域コミュニティへの影響、健康被害、環境影響の記載は、今回の修正範囲外とさせていただきました。

手引書Ｐ８　【用語の解説】

経営トップ（鉱業権者、保安統括者等）	鉱山における方針および目標に関する最終的な責任を負う者であり、予算、人事権に関し権限を有する者を指します。自治体が運営している場合は、自治体の長ではなく保安統括者となっている担当課長などが該当します。また、大手系列の鉱山では、操業を行う法人の社長、所長クラスであっても上記権限を有する場合は経営トップに該当します。
リスクアセスメント	この手引書では、潜在的な保安を害する要因を特定し、災害等が発生した場合の重大性と発生可能性の度合等によってリスクを見積もり、それぞれのリスクに優先度を設定しリスク低減のための措置内容を検討することをいいます。改正鉱山保安法において、鉱業権者に対して義務として課された『現況調査』と同義です。
保安方針	経営トップが表明するものであり、自らの理念、哲学等に基づき保安に関する基本的な考え方を表明するものです。また、表明した保安方針については、社内への掲示、文書の配布等により、鉱山労働者へ浸透させることが重要です。
保安目標	自らが達成すべきものとして定めた１年後の到達点です（軽傷以上の災害ゼロ等）。
保安計画	保安目標を１年後に達成するために、取組（手段）の具体的内容を計画として定めたものです。鉱山の規模や操業形態等、各鉱山の実情に合わせて策定します。
マネジメントレビュー	経営トップ（鉱業権者、保安統括者等）が内部監査等の結果を把握し、保安に対する経営資源投入について検討します。

【別紙１２－１】

「鉱山保安マネジメントシステム」
の導入・運用の深化に向けた手引書

＜第１４次鉱業労働災害防止計画向け改訂版＞

令和７年４月

経済産業省 産業保安グループ 鉱山・火薬類監理官付
各産業保安監督部（支部・事務所）

はじめに

平成１７年に施行された改正鉱山保安法では、国の関与（規制）を最小限のものとし、保安確保に当たって民間の自主性を主体とするとの考え方から、リスクマネジメントの手法が法体系の中に導入されました。この改正法が施行されてから、リスクアセスメントをはじめとした一連の取組みが鉱山に浸透してきましたが、これをさらに鉱山におけるマネジメントシステムとして自律させるため、第１２次鉱業労働災害防止計画（平成２５年度～平成２９年度）では、「鉱山保安マネジメントシステム」としてその導入促進を図ってきたところです。

第１２次計画の実施の際には、鉱業権者や保安統括者の皆様に、鉱山保安に係るマネジメントシステムについて考えていただくことを目的とした『「鉱山保安マネジメントシステム」の構築と有効性向上に向けた手引書 －ＰＤＣＡのスパイラルアップによる保安水準の向上を目指して－』（平成２５年２月）を編さんしています。

第１３次鉱業労働災害防止計画（平成３０年度～令和４年度）では、鉱業権者、鉱山労働者を始めとする関係者、国が、鉱山保安マネジメントシステムの導入に引き続き一体となって取り組むとともに、導入を進展させている鉱山が実情に応じてより最適なシステムとなるよう努めることとしています。こうした取組を進める際の一助となるよう、手引書についても、第１２次計画期間中の取組とその成果等を踏まえた改訂を行いました。具体的には、鉱山保安マネジメントシステムについて、より分かりやすく整理するとともに、その導入状況をより客観的・具体的な内容に照らして評価できるよう、自己点検を行うためのチェックリストに、判定チェック項目を設けるなどの見直しをしました。

令和５年度から新たにスタートした『第１４次鉱業労働災害防止計画』では、鉱山保安マネジメントシステムの導入・運用の一層の深化に向けて、鉱山から提出された自己点検チェックリストの傾向分析・効果分析の実施や鉱山保安マネジメントシステムに関する支援ツールの一部見直しを行いました。具体的には、自己点検チェックリストの分析結果や鉱山へのアンケート調査、現地ヒアリング調査から鉱山保安マネジメントシステムに関する支援ツールの課題点の抽出や判定チェック項目に関する取組例の収集を行い、それらを踏まえて、鉱山の方々が鉱山保安マネジメントシステムをより理解して取り組めるよう、判定チェック項目や支援ツールの内容拡充等を行っております。

この手引書（改訂版）が、各鉱山における鉱山保安マネジメントシステムについての理解促進に役立てられることを願っています。各鉱山保安監督部においても、この手引書を職員が保安検査の機会等を活用して各鉱山の皆様と対話を行う際のツールとして活用し、鉱山保安マネジメントシステムの導入・運用の状況を毎年度把握しながら、保安の向上に向けた継続的改善策について一緒に考えていきたいと考えています。

令和７年４月

経済産業省 産業保安・安全グループ 鉱山・火薬類監理官付
各産業保安監督部（支部・事務所）

目　次

第１章 鉱山保安マネジメントシステムの導入・運用の深化 ‥‥‥

第１章 鉱山保安マネジメントシステムの導入・運用の深化

１．鉱山保安マネジメントシステムとは

「鉱山保安マネジメントシステム」とは、「改正法で義務化されたＰＤＣＡ」（現況調査の実施、保安規程の作成、保安規程に基づく保安確保措置の実施、措置の実施状況の確認と評価、保安規程の見直し）とともに、「自主取組によるＰＤＣＡ」（経営トップによる保安方針の表明、保安目標の設定、保安計画の策定と実施、結果の評価と改善、次期目標・計画への反映）を行うことによって、継続的な保安向上につなげようとするものです。

図１では、両者が並存するように表されていますが、実際には、「法令で義務化されたＰＤＣＡ」は「自主取組によるＰＤＣＡ」の運用の中に含めて考えた方が合理的であり、「自主取組によるＰＤＣＡ」を推進することが「法令で義務化されたＰＤＣＡ」を有効化することにもつながります。

「法令で義務化されたＰＤＣＡ」は、個別鉱山毎の実情に応じて、現況調査の実施・保安規程の作成（Ｐ）→保安規程に基づく保安確保措置の実施（Ｄ）→措置の実施状況の確認と内容の評価（Ｃ）→保安規程の見直し（Ａ）の流れで行います。「現況調査」は「リスクアセスメント」と同義ですが、「自主取組によるＰＤＣＡ」、ひいては『鉱山保安マネジメントシステム』全体を有意なものにするために、法令で努力義務とされた現況調査についても十分に実施することが重要です。

「自主取組によるＰＤＣＡ」は、継続的な保安向上につなげるためのＰＤＣＡで、会社の環境変化に対応した十分なリスクアセスメントの実施と適切な保安目標の設定（Ｐ）→それを達成するための保安計画の策定と実施（Ｐ及びＤ）→結果の評価と改善（Ｃ及びＡ）→次期目標・計画への反映（Ａ）の流れで行います。

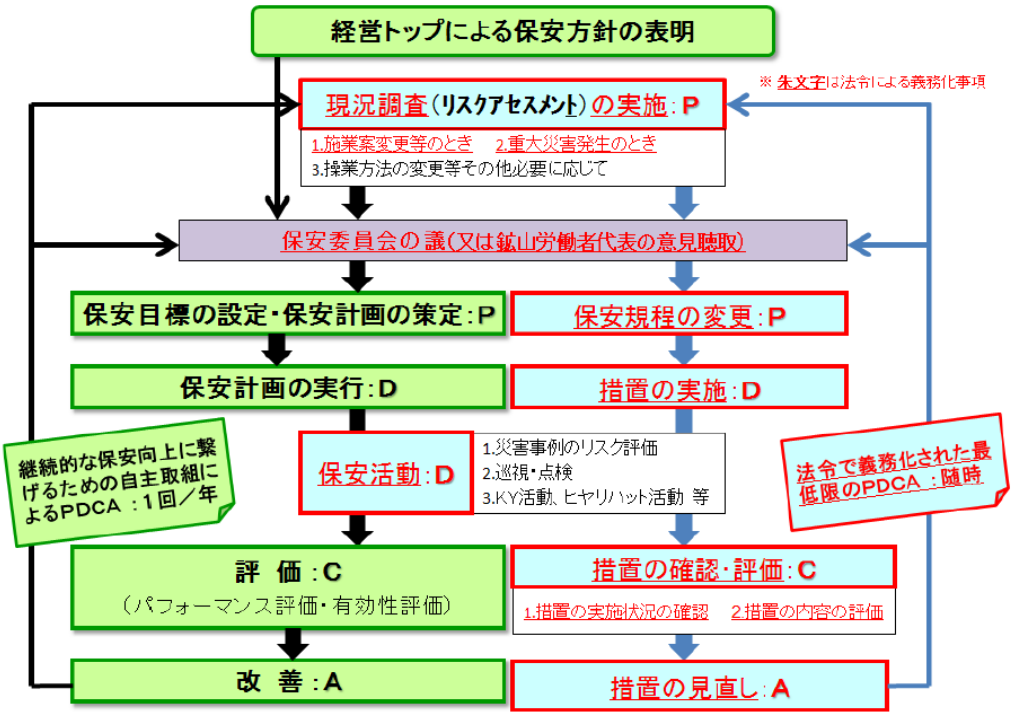
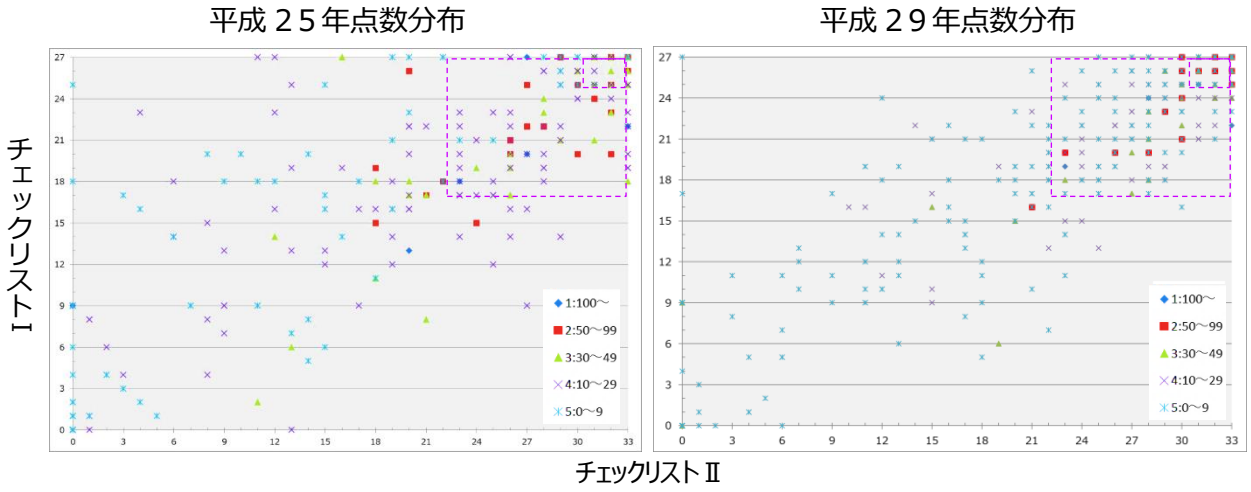


図１　鉱山保安マネジメントシステム

２．鉱山保安マネジメントシステムの導入促進に関するこれまでの取組状況

マネジメントシステムが構築され有効に機能するには、それが鉱山の規模や操業形態等に合致した最適かつ合理的なものでなければなりません。したがって、第１２次鉱業労働災害防止計画においても、各鉱山が経営を通じて日頃行っているマネジメントとは全く別のものを一から構築しようということではなく、保安面も加味したより良いシステムに再構築していく上で、「鉱山保安マネジメントシステム」の考え方を取り入れていけるよう、標準的な内容や事例集などを示すことにより、その導入促進を図ってきたところです。

この結果、鉱山保安マネジメントシステムの導入には一定の進展が見られ、本格的に導入を進めている鉱山ほど災害の発生頻度が小さいという傾向も見られるようになってきました。しかしながら、中小零細規模の鉱山は、大企業の鉱山に比べてその導入が遅れており、また、導入した鉱山においても継続的な取組に課題を残しているケースもあります。



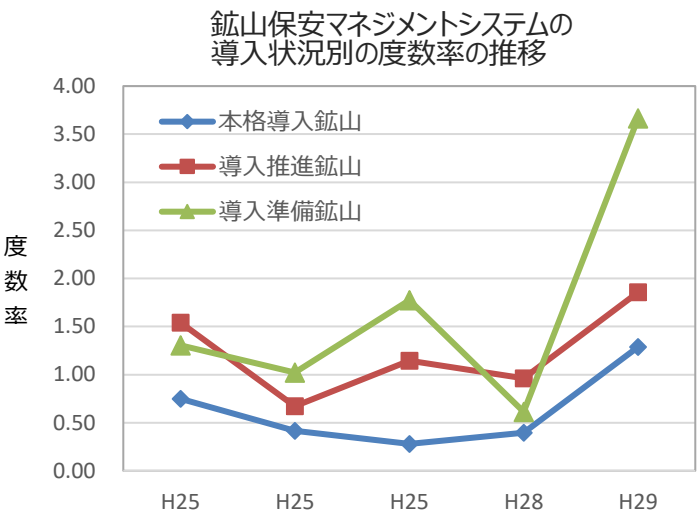
チェックリストⅠ（縦軸）：リスクアセスメント等に関する自己点検表
チェックリストⅡ（横軸）：マネジメントシステムに関する自己点検表
※凡例は、鉱山労働者数による鉱山の規模を示す。

鉱山保安 MS の導入レベル分類	チェックリストⅠ（27 評点満点）	チェックリストⅡ（33 評点満点）
本格導入鉱山	25 点以上	30 点以上
導入推進鉱山	17 点以上	20 点以上
導入準備鉱山	16 点以下	19 点以下

図２　鉱山保安マネジメントシステムの導入の進展状況
（平成２５年と平成２９年の比較）

	H25	H26	H27	H28	H29
本格導入鉱山	79	89	118	139	156
導入推進鉱山	148	174	167	170	169
導入準備鉱山	219	182	154	137	114

図３　鉱山保安マネジメントシステムの導入状況（年毎の推移）



鉱山保安マネジメントシステムの導入と災害発生の状況（平成 25～29 年）

	度数率	強度率
本格導入鉱山	0.71	0.30
導入推進鉱山	1.19	0.58
導入準備鉱山	1.45	1.20

図４　鉱山保安マネジメントシステムの導入状況と事故発生に関するデータ

第１２次計画では、鉱山保安マネジメントシステムの構築と有効化に向けて、第一段階「十分なリスクアセスメントと保安確保措置の実施・評価・見直し」と、第二段階「マネジメントシステム（ＰＤＣＡを回す仕組み）の構築と有効化」の２段階で取組を推進してきており、これらの各段階の取組の進捗状況を自己点検するための「チェックリスト」をとりまとめ、このチェックリストによる点検結果を集計・分析してきました。

図２は、第１２次計画期間中における鉱山保安マネジメントシステムの導入状況を表したもので、縦軸にチェックリストⅠ（リスクアセスメント等に係る点検評価）の結果を、横軸にチェックリストⅡ（マネジメントシステム等に係る点検評価）の結果を取り、両方のチェックリストにおいて、満点の９割超の評点を得た鉱山群を「本格導入鉱山」、満点の６割超９割以下の評点を得た鉱山群を「導入推進鉱山」、それ以外の鉱山群を「導入準備鉱山」と分類しています。この図より、平成２５年に比べて平成２９年度の方が点数の分布が右上に集まっており、鉱山保安マネジメントシステムの導入が進展していると言えます。また、特に、労働者数規模の大きい鉱山の導入が進展（右上にシフト）しているのに対し、30人未満の規模の小さな鉱山は本格導入に至らないものが目立つ一方で、チェックリストⅡの評点の上昇傾向（マネジメントへの取組が強化）がみられており、バランスの取れた導入への取り組みがなされていると考えられます。

このような分析により、各年毎に鉱山保安マネジメントシステムの導入状況を集計すると、鉱山保安マネジメントシステムを本格導入する鉱山は毎年増加しており（図３）、本格導入している鉱山ほど度数率、強度率は低くなっている（図４）ことから、鉱山保安マネジメントシステムの導入やその取組が災害防止に有効に働いていると考えられます。

３．システムの構築と運用の深化に向けて　ーチェックリストの見直しー

前項で述べたように、第１２次鉱業労働災害防止計画では、鉱山保安マネジメントシステムの導入促進に向けた取組として、第一段階「十分なリスクアセスメントと保安確保措置の実施・評価・見直し」と、第二段階「マネジメントシステム（ＰＤＣＡを回す仕組み）の構築と有効化」の２段階で取組を推進してきました。

第一段階は、法令で義務化された最小限のことに関しては必ず実施する必要がありますが、それに加え、現場の実情に応じて予防的観点と第二段階で定めた目標を達成する観点から十分であると判断できる程度に自主的なリスクアセスメントを実施する必要があります。

第二段階は、経営トップが、保安確保を経営と一体のものとして捉え保安方針を表明、これに基づき毎年度保安目標を設定、目標達成のための計画を立て、実施結果を評価し、その結果を翌年度の目標や計画に活かすという仕組みを作る必要があります。

第二段階のＰＤＣＡが業務の一環として合理的かつ自律的に回るようになれば、それは経営トップから第一線の現場の鉱山労働者まで保安レベルの継続的向上という方向性で一つになったということであり、第一段階のＰＤＣＡは自然に回るようになっていると思われます。

第１２次計画では、これらの取組事項の詳細を自己点検のためのチェックリストとして取りまとめ、毎年度、このチェックリストに基づき、『鉱山保安マネジメントシステム』の構築と有効化の状況を評価し、継続的改善を図っていくことを提案してきました。

他方、これまでの運用を顧みると、各監督部とコミュニケーションをとりながら自己点検を進めている場合であって、各チェック項目について、具体的にどのような取組を行えばよいか、自身の取組に対してどの程度の高さの評価点にすれば良いか、自身の取組がチェック項目の内容に含まれるのか等、なお不安を持ちながら取組や点検を行ってきた事例も少なくなく、そのことが、鉱山保安マネジメントシステムの構築に向けた取組に対する意欲を削ぐ結果にもなっているようです。

そこで、第１３次計画のスタートに当たっては、自己点検をより行いやすくするとともに、鉱山保安マネジメントシステムの構築を進展させていく上で取り組むべき内容を明確にするため、このチェックリストの各項目に具体的な「判定チェック項目」を示すこと等の見直しを行いました。

第１４次計画では、第１３次計画にて見直した「判定チェック項目」についての分析、アンケートならびに鉱山へのヒアリングを行いました。分析の結果「理解しにくい判定チェック項目、類似している可能性が高い項目等」があることが示唆されました。このため、鉱山へのヒアリング等をさらに行い、「判定チェック項目」に関する取組例の追記や解説を拡充する等の見直しを行いました。

この見直しでは、合計２０項目のチェックリストの内容は基本的に変更していませんので、見直し前のチェックリストで自己点検した時と、点検の結果が大幅に変わることはないと考えています。しかしながら、今般新たに明示した判定チェック項目とは異なる視点で点検されてこられた鉱山の場合には、評価結果が変わるかもしれません。

鉱山保安マネジメントシステムの導入は、各鉱山が「自主保安」を進めるための有効な手段として国が「提案している」ものです。ですから、法令で義務化された最小限のことに関しては必ず実施する必要があるものの、チェックリストの内容は、各鉱山が、その取組状況の「見える化」を行って、鉱山保安マネジメントシステムの構築に向けた更なる取組に生かすためのものです。また、同時に、事業者と国（監督部）が、自主保安への取組を進めていくためのコミュニケーションをとるツールとしての役割も期待しているものです。したがって、仮に新しいチェックリストによる自己点検の結果が、見直し前のチェックリストによる

結果と変わることがあったとしても、その結果を参考として、その後の鉱山保安マネジメントシステムの導入・運用の深化について検討していただき、更なる取組の推進につなげていく契機とされることを願っています。

＜「鉱山保安マネジメントシステム」提案の背景＞

鉱山災害の防止に関しては、昭和２４年の鉱山保安法施行以来、各般にわたる保安確保対策が積極的に推進されてきたところであり、関係者の努力と相まって、災害の発生件数は中長期的には大幅に減少してきており、近年では、死傷者を伴う災害の発生件数が年間３０件程度にとどまる水準に達しています。しかしながら、依然として死亡災害は発生しており、減少傾向も鈍化の兆しをみせています。

平成１７年に施行された改正鉱山保安法では、国の関与（規制）を最小限のものとし、保安確保に当たって民間の自主性を主体とするとの考え方から、リスクマネジメントの手法を法体系の中に導入し、鉱業権者に対し、保安上の危険の把握（現況調査の実施）とその結果に応じた対策措置の立案・実施・見直し（保安規程への反映）を義務付け、現場の実態にあったＰＤＣＡ（Plan 計画－Do 実施－Check 評価－Act 改善）サイクルが定着し、鉱山において「マネジメントシステム（ＰＤＣＡを回すための仕組み）」として自律することを目指しています。その背景には、石炭鉱山や大規模鉱山の激減等に伴い、鉱山数・鉱山労働者数の減少に加え、災害発生件数の減少、発生要因の変容（ガス・炭じん爆発、落盤・崩壊等から、墜落・転倒、運搬装置・機械等に起因する災害へ）等の情勢変化があります。

これらを踏まえ、改正鉱山保安法は、第一に、合理的な規制という観点から、国の規制を必要最小限のものにとどめ、保安確保に当たって民間の自主性を主体とするとの考え方に立っています。即ち、旧法における「想定される個別災害を列挙したうえで、それぞれの対策を鉱業権者に対し一律に義務付ける」という考え方から「個別鉱山の規模や操業状況等、その実情に応じ、危険の把握、評価、それに対応する対策の立案、実施、それを支える保安教育、体制の整備等について自らの設計により行うことを基本とする」という考え方に改正したのです。これに伴って導入したのが『現況調査』（＝リスクアセスメント）です。

第二に、個別鉱山の実情に合ったＰＤＣＡサイクルが各鉱山において定着し、『マネジメントシステム（ＰＤＣＡを回すための仕組み）』として自律していくことを期待しています。これには二つの観点があります。一つは、鉱山災害の減少率に鈍化の傾向がみられている中で、更に一層の減少を図っていくためには、ＰＤＣＡという一連の過程を組織的かつ継続的に実施する仕組みを確立することで、潜在的な保安を害する要因を低減（あるいは管理）するための継続的な努力を行い得るようにしていく必要があるということです。それは国が一律に規制的手法で実施できるものではなく、各鉱山が自らの実情に合ったＰＤＣＡ サイクルを回すための仕組みを構築し、それがスパイラル状にレベルアップしていくことを通じて、はじめて可能になるのです。もう一つは、鉱山特有の災害等に対する保安確保のノウハウに関する継承の問題です。ベテラン職員の定年退職等により管理者や担当者が替わっても、各種の保安活動や貴重な鉱山保安のノウハウが組織的かつ継続的に引き継がれ、維持発展していくための仕組みが求められているのです。

改正鉱山保安法の附則の規定に基づき、同法の施行５年後には、施行状況のレビューが行われました。その結果、「災害の発生状況等から法令見直しの必要はないが、リスクマネジメントの定着等について具体的対応策を講じ、災害の減少を図っていくことが必要」との指摘があり、その後、具体的に「鉱山・会社・行政の３つのＰＤＣＡを構築していくこと」が提言されています。ここでいう「鉱山のＰＤＣＡ」とは、上記の『リスクアセスメント』に対策の実施と評価・見直しを含めたものであり、また「会社のＰＤＣＡ」とは、この鉱山のＰＤＣＡを含む『マネジメントシステム』のことです。これらが図１において、それぞれ「法令で義務化されたＰＤＣＡ」「自主取組によるＰＤＣＡ」にあたります。（「行政のＰＤＣＡ」とは、これら民間の自主性を生かした取組みによって更なる保安水準の向上を図るとともに、より効率的な鉱山保安行政を推進することです。）

『鉱山保安マネジメントシステム』は、このような法令で義務化されたＰＤＣＡに加え、経営と一体になって自主的に運用される体系的かつ継続的に保安レベルを向上させるための仕組みであり、第１２次鉱業労働災害防止計画から、鉱山災害の根絶を目指して、その構築と有効化の取組を推進してきたところです。

第２章　鉱山保安マネジメントシステムの構築状況に関する自己点検

１．チェックリスト活用の際の留意点

このチェックリストは、鉱山保安マネジメントシステムの構築状況を自己点検するためのものです。鉱山保安マネジメントシステムにおいて、第一段階の「十分なリスクアセスメントと保安確保措置の実施・評価・見直し」と、第二段階の「マネジメントシステム（ＰＤＣＡを回す仕組み）の構築と有効化」の２つのＰＤＣＡが、現在、どの程度回っているかを自己点検する際に活用してください。

利用に当たっては、担当者の主観が入らないよう、鉱山全体の実態を客観的に捉え、チェックするように努めることが重要です。例えば、担当者がチェックした後に、そのチェックが適切かどうか、保安委員会や保安会議など、鉱山労働者等が多く集まる場で結果を説明し、意見を聞きながら確かめる方法などが考えられます。

一方、自身の鉱山における取組内容が、判定チェック項目に該当するかどうか判断に迷う場合や、判定チェック項目には無いが、Ｑの内容に関連した積極的な取組として評価されるべきものである場合もあります。チェックリストは法令違反を摘発するためのものではなく、各鉱山が鉱山保安マネジメントシステムの構築状況を自己点検し、保安の確保に向けた更なる取組に活かすためのものですから、解説なども参考にしながらＱの趣旨を理解していただき、判定チェック項目に該当するか否かある程度柔軟に判断していただきたいと思います。また「実施内容の記入欄」も設けていますので、自由に記載していただき、鉱山内での確認や、国（産業保安監督部）担当者と相談する際に積極的に活用してください。

【用語の解説】

経営トップ（鉱業権者、保安統括者等）	鉱山における方針および目標に関する最終的な責任を負う者であり、予算、人事権に関し権限を有する者を指します。自治体が運営している場合は、自治体の長ではなく保安統括者となっている担当課長などが該当します。また、大手系列の鉱山では、操業を行う法人の社長、所長クラスであっても上記権限を有する場合は経営トップに該当します。
リスクアセスメント	この手引書では、潜在的な保安を害する要因を特定し、災害等が発生した場合の重大性と発生可能性の度合等によってリスクを見積もり、それぞれのリスクに優先度を設定しリスク低減のための措置内容を検討することをいいます。改正鉱山保安法において、鉱業権者に対して義務として課された『現況調査』と同義です。
保安方針	経営トップが表明するものであり、自らの理念、哲学等に基づき保安に関する基本的な考え方を表明するものです。また、表明した保安方針については、社内への掲示、文書の配布等により、鉱山労働者へ浸透させることが重要です。
保安目標	自らが達成すべきものとして定めた１年後の到達点です（軽傷以上の災害ゼロ等）。
保安計画	保安目標を１年後に達成するために、取組（手段）の具体的内容を計画として定めたものです。鉱山の規模や操業形態等、各鉱山の実情に合わせて策定します。
マネジメントレビュー	経営トップ（鉱業権者、保安統括者等）が内部監査等の結果を把握し、保安に対する経営資源投入について検討します。

２．鉱山保安マネジメントシステムの構築状況の自己点検チェックリスト

チェックリストは、以下の「チェックリストⅠ」「チェックリストⅡ」で構成しています。

Ⅰ　リスクアセスメント等に係る点検評価［チェックリストⅠ］

（１）リスクアセスメントに対する経営トップの責任表明

Ｑ１：経営トップは、鉱山労働者に対し自らの意思としてリスクアセスメントの重要性を表明し、これを推進するための経営資源（組織・予算等）を整備しているか。

（２）リスクアセスメントの実施時期

Ｑ２:法令で定めた施業案変更等のとき以外にも、リスクアセスメントを実施しているか？

（３）情報の入手

Ｑ３：リスクアセスメントを実施するに当たり、対象作業・作業場所に関する情報を入手しているか？

（４）リスクの特定と鉱山労働者の参画

Ｑ４：入手した情報から保安を害する要因（リスク）について鉱山労働者を交えて特定しているか？

（５）リスクの見積もりと鉱山労働者の参画

Ｑ５：特定したリスクの大きさについて鉱山労働者を交えて見積もっているか？

（６）リスクの優先度設定と低減措置の検討

Ｑ６：見積られたリスクに対して、対策の優先度を設定するとともに、リスク低減措置を検討しているか？

（７）リスク低減措置の実施と効果の評価・見直し

Ｑ７： リスク低減措置を設定した優先度に従い実施し、その実施状況を確認しているか？

Ｑ８：実施したリスク低減措置による効果を評価しているか？

Ｑ９: 実施したリスク低減措置による効果の評価結果に基づき、措置の見直しを行っているか？

Ⅱ　マネジメントシステムに係る点検評価［チェックリストⅡ］

（８）保安方針

Q10: 経営トップは、保安方針を表明しているか？

Q11: 保安方針について、鉱山労働者に浸透するよう取り組んでいるか？

（９）保安目標

Q12: 保安目標を設定しているか？

Q13: 保安目標を達成するために十分な環境整備が行われているか？

Q14：経営トップは保安目標の達成が自らの責務であることを認識しているか？

(10) 保安計画の策定

Q15：保安目標を達成するために、保安計画（年間計画）を策定しているか？

Q16：保安計画の各取組に対して目標（期待される効果等）を検討しているか？

(11) 保安計画の鉱山労働者への浸透

Q17：保安計画が現場の鉱山労働者まで浸透し、一丸となって実行されるような仕組みになっているか？

(12) 保安計画の実施状況の確認

Q18：保安計画は、その取組が予定どおり実施されているか確認できるようになっているか？

(13) 保安計画の実行・確認・結果の反映

Q19：保安計画を実行し、その進捗状況を定期的に確認し、その結果を評価改善内容の検討につなげているか？

(14) 保安目標、保安計画及びマネジメントシステムの振り返り

Q20：保安目標（保安計画）について振り返り（評価・改善）を行っているか？

Ⅰ　リスクアセスメント等に係る点検評価［チェックリストⅠ］

（1）リスクアセスメントに対する経営トップの責任表明

Ｑ１：経営トップは、鉱山労働者に対し自らの意思としてリスクアセスメントの重要性を表明し、これを推進するための経営資源（組織・予算等）を整備しているか。

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

□１．リスクアセスメントが重要であることを口頭で表明している。

□２．リスクアセスメントが重要であることを文書で表明している。

＜ガイドブック P12 が参考になります。＞

□３．リスクアセスメントの重要性の表明に加え、これを推進するための経営資源についても整備している。（経営資源とは、組織の編成、人員や予算の割り当てを指す。）

□４．リスクアセスメントの実施方法等必要な教育を実施し、教育内容を記録している。

□５．経営トップ（鉱業権者、保安統括者等）の表明内容を鉱山労働者が理解している。（災害発生と関連性が大きいとされる取組内容であるため、特に重要です。取組に着手し、現在の取組内容を深化させられれば、災害のリスクを減らすことが期待できます）

＜手引書 P46FAQ の⑨ Q1－5“鉱山労働者が理解している”とは、何をもって判断すればよいか。が参考になります＞

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）

２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）

１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）

０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標点					
評価点					

【解説】

リスクアセスメントは、鉱山保安法令において「現況調査」が義務付けられたから行うのではなく、経営トップが自らの意志で保安向上のためにこれを実施することが有意義であると判断したものであることを、鉱山労働者に対し周知することが重要です。

リスクアセスメントの実施体制の整備にあたっては以下の点に注意することが望まれます。

・保安統括者又は保安管理者に実施を管理させること
・保安委員会の活用等を通じ、鉱山労働者を参画させること
・作業内容を詳しく把握している作業監督者等をリスクの特定、リスクの評価、リスク低減措置の検討に参画させること
・リスクアセスメントに必要な教育を実施すること

リスクアセスメントを実施する理由（メリット）としては以下が考えられ、経営トップは、これらのメリットを理解するとともに、鉱山労働者にも理解を促すことが望まれます。

・職場のリスクが明確になり、参加者の「危険」感受性も高まる。
・鉱山内にある複数リスクの中で何の対策を優先的に対応するかの意思決定がしやすい。（保安計画の充実、経営資源の最適配分も図りやすい）
・残留リスクに対して「なぜこの管理的対策をしなければならないのか」の理由が明確になる。
・ケガを負うのは鉱山労働者であり、そもそも損害を被るのが誰なのかについても再認識しやすい。

（２）リスクアセスメントの実施時期

Ｑ２:法令で定めた施業案変更等のとき以外にも、リスクアセスメントを実施しているか？
【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

□１．リスクレベルが高いと思われる事象について定期的に話し合いを実施し、議事録、メモ等の文書とし、保存している。

□２．【解説】に記載されているような機会にリスクアセスメントを実施することを概ね規定している。
＜ガイドブック P33 が参考になります。＞

□３．【解説】に記載されている「操業条件等に変化が生じるとき」に概ねリスクアセスメントを行っている。

□４．【解説】に記載されている「保安確保措置等に不具合が生じ、又は生ずるおそれのあるとき」に概ねリスクアセスメントを行っている。

□５．【解説】に記載されている「その他、前回の調査等から一定の期間が経過したときや、明らかな機械設備等の経年劣化、大幅な鉱山労働者の入れ替わり等に伴う保安上の知識経験の変化、新たな鉱山保安に係る知見の集積等があったとき」に、概ねリスクアセスメントを行っている、あるいはリスクとして認識し対策を行っている。（本判定チェック項目「□５」については、近年３年程度の期間で振り返るのが望ましい。）

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標点					
評価点					

【解説】
リスクアセスメントの実施に慣れていない初期の段階では、「先ずは、リスクアセスメントをやってみよう」ということで、危ないと思われる作業・作業場所を対象として絞り込み、できるところから評価を始めてみることをお勧めします。軌道に乗ってきたら、次のような機会にも行うようにしましょう。

① 操業条件等に変化が生じるとき
・採掘作業の進行により採掘切羽や鉱山道路等の変更が生じるとき
・建設物、工作物その他の施設を設置し、移転し、変更し、又は解体するとき
・機械、器具又は工作物を新たに採用し、又は変更するとき
・材料、動力又は火気の取扱いを新たに採用し、又は変更するとき
・使用方法又は作業方法若しくは作業手順を新たに採用し、又は変更するとき
・その他操業等に不具合が生じ、操業方法等の変更の必要性が生じたとき 等
② 保安確保措置等に不具合が生じ、又は生ずるおそれのあるとき
・巡視・点検、保安推進活動（ヒヤリハット、危険予知活動等）の結果から保安確保措置等に見直しの必要性が生じたとき
・他鉱山における災害事例等から、自鉱山においても類似の事象が想定されるとき
・鉱山保安関係法令の要求事項に対する不適合が認められたとき、又は法令の改正により規制が追加・変更されたとき
・鉱業権者が講じるとした措置が適切に実施されているか確認し、講じた措置内容が有効か評価した結果、見直しの必要が生じたとき 等
③ その他、その他、前回の調査等から一定の期間が経過したときや、明らかな機械設備等の経年劣化、大幅な鉱山労働者の入れ替わり等に伴う保安上の知識経験の変化、新たな鉱山保安に係る知見の集積等があったとき

（３）情報の入手

Ｑ３：リスクアセスメントを実施するに当たり、対象作業・作業場所に関する情報を入手しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

□１．鉱山労働者から情報を入手している。

□２．リスクアセスメントの結果の例等が記載されている資料から情報を入手している。
（資料としては、例えば、自社及び他社でのリスクアセスメント事例やリスクアセスメント５０選、産業保安監督部から水平展開している事故情報等が挙げられます。）
＜ガイドブック P34 が参考になります。＞
＜リスクアセスメント 50 選 P15～（P8 のＱ4、Q5）が参考になります。＞

□３．日頃の安全活動を行い、その中から情報を入手している。（日頃の安全活動としては、例えば、ヒヤリハットや危険予知活動や、安全パトロール等が挙げられます。）

□４．社内で保管している情報から情報を入手している。（社内で保管している情報としては、例えば、重大にリスクに関する情報、作業手順書、地質図、柱状図、類似災害情報、保安規程等が挙げられます。）
＜重大リスクに関する情報の例については解説を参照ください＞

□５．非定常作業についても、危険情報が抜け落ちないように留意している。（災害発生と関連性が大きいとされる取組内容であるため、特に重要です。取組に着手し、現在の取組内容を深化させられれば、災害のリスクを減らすことが期待できます）
＜ガイドブック P34 の【ＰＯＩＮＴ ⑤】 洗い出しの際に用意すべき情報についてが参考になります。＞
＜解説の下部に記載のある取組例が参考になります＞

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標点					
評価点					

【解説】
大きなリスクから優先的に改善を行うために、作業現場や会社全体における危険性又は有害性に関する次のような具体的な資料をできるだけ多く収集する必要があります。入手すべき情報としては、ヒヤリハットや危険予知活動の事例、安全パトロールの結果、類似災害情報等があり、これらのうち必要な情報を鉱山労働者から報告させる仕組みが必要です。その他、作業標準、作業手順書、作業環境測定結果、機械設備の仕様書やレイアウト、操作（取扱）説明書、各種マニュアル等、地質図や柱状図等の調査データ、等の情報も必要に応じて活用すると良いでしょう。作業標準等が定められていない機械設備等の保守点検作業や補修作業等の非定常作業についても、危険情報が抜け落ちることのないよう、留意する必要があります。
さらに重大リスクについても危険情報が抜け落ちることのないよう、留意する必要があります。

重大リスクに関する情報の例
①死者又は４週間以上の休業見込みの負傷者が生じた災害
②３日以上の休業見込みの負傷者が同時に５人以上生じた災害

Q3-5　取組例（下記はあくまで一例であるため、こうした取り組みがされていないとチェックできないとうことではありません。）

- 作業前ＫＹは作業当日の朝礼時に各作業分担で一人ずつ、想定危険（ヒヤリハット、キガカリ情報など）と対策等の留意点を非定常作業の観点を含め発表し、発表内容の記録・保存をしている。
- リスクが高いと思われる作業については、現場管理者が指示をして作業直前の打ち合わせ時にもＫＹを実施している。
- 非定常作業に対しては、事前に作業計画書を作成し、統括管理者、保安管理者による承認を得ている。また、作業前打ち合わせでリスクを洗い出している。
- 非定常作業は、木の伐採や建物の解体作業等と認識し、メンテナンス作業は定常作業として認識している。

（4）リスクの特定と鉱山労働者の参画

Ｑ４：入手した情報から保安を害する要因（リスク）について鉱山労働者を交えて特定しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

□１．危険性又は有害性の特定に当たっては、作業内容を詳しく把握している鉱山労働者が参画している。
＜リスクアセスメント 50 選 P7 のQ3 が参考になります。＞

□２．危険性又は有害性の特定は、概ね、【解説】に記載されているような手順で行っている。
＜ガイドブック P13～14 のステップ 1 危険有害要因を洗い出す、32【POINT②】のリスクの洗い出しが参考になります。＞

□３．特定した危険性又は有害性を記録し、保存している。

□４．特定に当たっては、鉱山労働者の健康や疲労等を考慮し、災害が発生する可能性や罹災の重篤度が高まることを考慮している。（疲労の要因としては、単調作業の連続による集中力の欠如や深夜労働による居眠り、高年齢労働者の身体機能低下などが想定されます。）

□５．非定常作業についてもリスクの特定を行っている。
＜ガイドブック P13 のステップ 1 危険有害要因を洗い出す、P32【POINT②】のリスクの洗い出しが参考になります。＞

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標点					
評価点					

【解説】

危険性又は有害性（ハザード：リスクの潜在的な源のこと）は、それ自体の存在が害をもたらす訳ではありません。それがヒトや周辺環境等に影響を与えることで危害や鉱害が発生

します。リスクアセスメントの重要なポイントの第一は、作業や作業場所に潜在するこの「危険性又は有害性」を十分に特定することです。以下の手順で実施することが推奨されます。

① 対象作業について、作業手順書や機器の取扱いマニュアルを用意する（それらがない場合は作業の概要を書き出す）。
② 対象作業をわかりやすい単位で区分する。
③ 日常の仕事とは違う目、すなわちどこかに危険性又は有害性があるのではないかという目で、現場を観察してみる（災害は、そんなことが起きるわけがないと思われるような場所で発生しています）。
④ 機械や設備は故障する、人はミスを犯す、ということを前提に作業現場を観察してみる。

危険性又は有害性の特定に当たっては、リスクの見積もりや低減対策を適切に行うため、危害や鉱害に至る流れ「～なので、～して、～になる」を想定して行うことが重要です。その際、原因と結果を同時に検討しようとすると、パターンが膨大になり、リスクの洗い出しが難しくなる場合があるので、例えば、「足を踏み外して、歩廊から人が墜落する。」というリスクの洗い出しを行う際には、人が墜落する場所を全て書き出してから、人が墜落する原因を羅列します。このように、原因と結果を分けて記載し組み合わせることにより、リスクの洗い出しにおいて漏れが防ぎやすくなります。

特定をする際には「なぜ」災害が発生するかについて、よく検討することが望まれます。例えば挟まれる事象について、なぜ挟まれるのかということをしっかり考慮したリスク特定が望まれます。危険軽視が要因なら危険体感教育、不注意が要因なら指差呼称などリスク低減措置を具体的に検討しやすくなります。（参考：過去 10 年で発生した鉱山災害の分析結果によれば、多くの災害では危険軽視や不注意が主要因となっています）

（５）リスクの見積もりと鉱山労働者の参画

Ｑ５：特定したリスクの大きさについて鉱山労働者を交えて見積もっているか？
【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

☐１．リスクの大きさの見積もりにあたっては、作業内容を詳しく把握している鉱山労働者を交えてリスクの大きさを話し合っている。
＜リスクアセスメント 50 選 P10～11 のＱ7～9 が参考になります。＞

☐２．リスク見積もりの結果を記録し、保存している。
＜ガイドブック P15 ステップ 2 リスクの見積りが参考になります。＞

☐３．見積基準を作成しリスクの大きさを見積もっている。

☐４．見積りした値がばらついた時は、見積基準を再確認するとともに、鉱山労働者の意見を聞いて合意した意見となるよう調整している。
＜ガイドブック P15 が参考になります。＞

☐５．見積基準を評価し、対策すべきリスクの優先順位を決定している。また意思決定がしにくい場合には、見積基準を見直している。

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標点					
評価点					

【解説】
リスクの大きさは、危険性又は有害性による危害や鉱害の発生可能性の度合とそれが発生したときの結果の重大性の度合等に基づき見積ります。リスクアセスメントの重要なポイントの第二は、リスクの大きさを客観的に見積もることにより、複数のリスクに優先順位を付け、合理的な対策を講じることとした点です。リスク見積りに当たり、留意すべき事項は次のとおりです。

・リスクの見積りは極力複数の人で実施しましょう。多様な視点で見た方がより適切な見積りができるからです。

・リスク見積りのメンバーのリーダーは、作業内容をよく知っている人がなりましょう。必ずしも上位職の者が適任とは限りません。
・リーダーは意見の調整役に徹するように努めましょう。
・現在行っている安全対策を考慮してリスクの見積りを行いましょう。
・リスクの見積りに当たっては、罹災の程度や基準値に対する超過具合等、危害や鉱害の具体的影響を想定しましょう。
・見積りした値がばらついた時は、よく意見を聞いて調整しましょう。メンバーの経験、知識、年齢等が異なれば、バラつくのは当然です。見積りの値は、平均や多数決で決めるのではなく、グループで話し合い、合意したものとしましょう。
・見積りの値は、なぜそのような値になったのか説明できるものでなければなりません。
・過去に発生した災害だけで重大性を判断せず、想定し得る最悪のケースで見積もりましょう。
・見積りの値は、グループの中で最もリスクを高く見積もった人からよく意見を聴き、メンバーの納得のもとに採用しましょう。

これらの点に留意し、グループで意見を出し合い、話し合いによって意見の違いを調整し、グループの総意として集約します。これらの過程により、関係する鉱山労働者間で情報や認識が共有化されることが重要です。

現場で実際に作業を行っている鉱山労働者が評価に加わらないと適正なリスクの見積もりができない可能性があります。鉱山の状況により、やむを得ず管理者がリスクの見積もりをした場合でも、最終的には鉱山労働者から意見を聴くことが望まれます。

（６）リスクの優先度設定と低減措置の検討

Ｑ６：見積られたリスクに対して、対策の優先度を設定するとともに、リスク低減措置を検討しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

□１．見積もられたリスクから話し合いで優先度の設定、リスク低減措置を検討している。
＜ガイドブックＰ16,21 が参考になります。＞
＜リスクアセスメント 50 選Ｐ11～13 のＱ9～11 が参考になります。＞

□２．優先度の設定、リスク低減措置の検討結果を記録し、保存している。
＜ガイドブックＰ16 のステップ 3 リスク低減措置の優先度を検討が参考になります。＞

□３．リスク低減措置の検討にあたっては、作業内容を詳しく把握している鉱山労働者が参画している。

□４．常に以下の優先順位を踏まえて措置内容を検討している。
（優先順位）
① 本質的対策 ②工学的対策 ③管理的対策 ④個人用保護具の使用
＜ガイドブックＰ21 が参考になります。＞

□５．経営トップがリスク低減措置に対して合理的な判断をしている（例：高コストの措置承認もしくはリスク保有など）。

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標点					
評価点					

【解説】
リスクの見積り結果から、例えば、「直ちに解決すべき又は重大なリスクがある（Ⅲ）」、「速やかに低減措置を講ずべきリスクがある（Ⅱ）」、「必要に応じて低減措置を講ずべきリス

クがある（Ⅰ）」等の優先度を設定します。

優先度に応じて、経営資源（費用と労力）の投入や措置を講じるまでの作業停止を検討します。なお、優先度が同ランク（リスク見積もりの結果が同じ評価）であっても、発生可能性の度合と重大性の度合には大きな差異が認められる場合がありますので、いずれを優先させるのか留意が必要です。発生可能性の度合と重大性の度合をマトリックス上で表し、どのリスクを重視するかについて経営トップと一緒に検討しましょう。また、技術上の理由等によって、「リスクの保有」という選択をする場合もあり得ますので、この場合の取扱いにも留意しましょう（次項の【解説】参照）。

リスク低減措置については、法令で義務付けられた事項がある場合には、それを必ず実施するとともに、優先度の高いものから検討を行うことになります。検討に当たっては、以下の基本的考え方（措置内容の優先順位）を踏まえつつ、合理的なものとします。

①危険な作業の廃止・変更等の本質的対策
②非常用停止スイッチの設置等の設備的対策（工学的対策）
③マニュアルの整備等の管理的対策
④個人用保護具の使用

できるだけ具体的な措置を検討し、場合によっては保安計画に反映させることが重要です。

（7）リスク低減措置の実施と効果の評価・見直し

Ｑ７： リスク低減措置を設定した優先度に従い実施し、その実施状況を確認しているか？
【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

□１．リスク低減措置を優先度に従い実施している。
□２．優先度に従い実施したリスク低減措置を記録し、保存している。
＜ガイドブックＰ27 のリスク低減措置後の評価改善①低減措置案の実施確認が参考になります。＞
＜リスクアセスメント 50 選 P13 のＱ12 が参考になります。＞
□３．計画表などを作成し、実施時期を決めてリスク低減措置を実施し、実施した直後に状況確認している。
□４．確認担当者（例：保安管理者、保安統括者）を決めて実施状況を確認している。
□５．上記３に加え、リスク低減措置の実施から一定期間経過後にもその効果を確認している。

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標点					
評価点					

【解説】
リスク低減措置の実施に当たっては、計画表を作成することが望ましいと考えます。
また、リスク低減実施後の状況確認は、実施の頻度と確認する担当者を決めておくことが強く望まれます。
通常、リスク低減措置を実施した直後に状況確認を行うことはよく聞かれます。しかし、本当に効果が発揮されているか、一定期間経過後、例えば四半期内に１回程度、リスクが低減されていることの確認をすることも重要です。

Ｑ８：実施したリスク低減措置による効果を評価しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

□１．リスク低減措置の実施後に話し合いで効果を評価している。

□２．リスク低減措置による効果の評価結果を記録し、保存している。

＜ガイドブックＰ27 のリスク低減措置後の評価改善②リスク低減措置後の効果とリスクレベルの評価が参考になります。＞

＜リスクアセスメント 50 選 P13 のＱ12 が参考になります。＞

□３．評価の実施時期を事前に決めて評価している。

□４．評価を行う担当者を事前に決めて評価している。

□５．リスク低減措置を実施しても残留するもしくは新たに発生するリスクについて評価している。＜ガイドブック P27、36 が参考になります。＞

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）

２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）

１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）

０点 未実施（☑なしの場合

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標点					
評価点					

【解説】

リスク低減措置による効果の評価にあたっては、「いつ？」「だれが？（複数人が望ましい）」「どのように評価するか」「記録方法」などを検討することが望まれます。

特に、「どのように評価するか」では、リスクレベルを下げすぎないよう、評価基準の再確認等について十分検討することが望まれます。例えば、管理的対策のみで大きくリスクレベルを下げた評価を行った結果、残留リスクがあるにも関わらず、リスクとして認識されなくなっている例が見られます。適切に、残留リスクを確認したりリスクの保有の選択を判断したりするためにも、評価基準を読み合わせするなど、適切な評価を行うための方法について検討することも重要です。

安全活動の効果を評価する際には鉱山労働者からアンケートを取り評価することも有効です。

保安確保のために予定した効果が現れていないと思われる場合には、次の見直し項目でよく検討することが望まれます。

Ｑ９：実施したリスク低減措置による効果の評価結果に基づき、措置の見直しを行っているか？
【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

□１．評価結果から、リスク低減措置が適切であったか、さらなる改善が必要かどうか話し合っている。

□２．リスク低減措置の見直し結果を記録し、保存している。
＜ガイドブックＰ27 のリスク低減措置後の評価改善③残留リスクの継続検討が参考になります。＞
＜リスクアセスメント 50 選 P13 のＱ12 が参考になります。＞

□３．残留リスクがある場合又はリスクを保有している場合、それらをさらに小さくするような見直しを行っている。（残留リスクをさらに小さくなるような見直しの例としては、管理的な対策から工学的対策への見直しなどが考えられます。）
＜ガイドブック P27 が参考になります。＞

□４．残留リスクや保有したリスクを鉱山労働者に周知し、必要な保安教育を行う等の暫定措置を実施した上で、リスクを継続的に監視している。

□５．経営トップがリスク低減措置の見直し結果を確認するとともに、その結果を踏まえ、必要に応じて保安規程や作業手順書等に反映している。

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標点					
評価点					

【解説】
リスクアセスメントの重要なポイントの第三は、「リスク低減措置実施後の検証」です。初期の目的どおりリスクを低減できているか、措置を講じたことにより新たなリスクが発生していないか等、分析評価を行い、不十分な場合には追加の措置を実施し、再度リスクアセスメントをすることが必要です。また、技術上の制約等により「残留リスク」となった場合や「リスクの保有」という選択をした場合には、鉱山労働者に対してこれを周知し、必要な保安教育を行う等の「暫定措置」を実施した上で適切に管理することが求められます。残留リスクや保有したリスクについて、技術上の制約等を理由に「措置を実施済み」などの取扱い

にしてしまうことはやめましょう。その後、制約等が解消された時点で設備的対策等の恒久措置を検討し、遅滞なく保安計画等に反映させて、計画的に解決を図ることが大切です。

鉱山保安マネジメントシステムは、「法令で義務化されたＰＤＣＡ」と「自主取組によるＰＤＣＡ」で構成されるもので、経営と一体になって自主的に運用される体系的かつ継続的に保安レベルを向上させるための仕組みです。２つのＰＤＣＡは別々に回すのではなく、「法令で義務化されたＰＤＣＡ」は、自主取組によるＰＤＣＡ」の運用によりこれに含めて考えた方が合理的です。

なお、「措置の実施状況の確認」、「措置の評価」及び「措置の見直し」については、ＰＤＣＡを回す上で重要なところであり、鉱山保安法令の解説においても次のように記載されています。その意味するところを十分に理解してＰＤＣＡを回しましょう。

（実施状況の確認）

① 鉱業権者が保安規程に規定した措置が、現場において適切に実施されているか、つまり、自ら規定した措置を鉱山労働者が遵守しているかを確認するものであり、鉱山の実態に合わせて定期的に継続して確認することが重要です。

（評価）

② 鉱業権者が保安規程に規定した措置が、保安を確保するため適切な内容となっているか、つまり、自ら規定した措置が現状に合っており、十分に安全が確保される内容となっているかを評価することが重要です。

（見直し）

③ 評価の結果、措置が有効に機能していない場合は、その措置の内容が適切であるかを確認した上で、措置が適切な場合は、鉱山労働者に対して再度、保安教育を行い、措置を遵守させることが必要です。また、措置の内容に問題があるため有効に機能していない場合、及び措置の内容が不適切であるとの結果が出た場合は、再度、現況調査を行った上で、措置の内容を見直す、つまり、保安規程や作業手順書等の内容を変更することが必要です。

リスクが下がりきらない場合には、Ｑ６に戻って検討する指示を出したり、もしくは保有したりする判断が望まれます。

Ⅱ　マネジメントシステムに係る点検評価［チェックリストⅡ］

（８）保安方針

Q10：経営トップは、保安方針を表明しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
- □１．保安方針を口頭で表明している。
  ＜ガイドブック P12 が参考になります。＞
- □２．保安方針を文書で表明している。
- □３．保安方針の表明内容を鉱山労働者が理解している。
- □４．表明した保安方針の実現のための活動に、経営資源を投入している。
- □５．表明した保安方針には、概ね、次の事項の内容が含まれている。
  - ・危害及び鉱害の防止を図ること
  - ・鉱山労働者の協力のもと、保安活動を実施すること
  - ・法又はこれに基づく命令、保安規程等を遵守すること
  - ・鉱山保安マネジメントシステムに従って行う措置を適切に実施すること

【【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標点					
評価点					

【解説】
保安方針は、保安の確保を経営システムの一環として捉え、経営トップの理念、哲学等の保安に関する基本的な考え方に基づき定めることが重要です。組織の状況をよく把握しながら、事業環境の変化などを踏まえながら策定してください。経営トップは、災害により損害を被るのは鉱山労働者であり、何よりも安全を最優先させるべきであることを再認識することが重要です。

Q11：保安方針について、鉱山労働者に浸透するよう取り組んでいるか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

□１．全鉱山労働者に対して、短時間でも保安方針を伝えている。
＜ガイドブック P12 が参考になります。＞

□２．保安方針を、休憩所や玄関、社内掲示板等、鉱山労働者等の目につく場所に掲示している。

□３．保安方針の策定背景を説明するなど工夫して周知している。

□４．表明した保安方針を鉱山労働者に対し繰り返し認識付ける取り組み、ツールなどがあるか
＜解説の下部に記載のある取組例が参考になります＞

□５．保安方針を実現させるための取組を議論する場が社内にある。

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標点					
評価点					

【解説】

経営トップによる保安方針の表明については、その考え方が鉱山労働者に浸透することも重要です。そのために必要な仕組みや取組を検討する必要があります。仕組みを作る際には、人の役割、権限付きの任命、場合によっては時間や予算を考慮に入れる必要があります。

Q11-4　取組例（下記はあくまで一例であるため、こうした取り組みがされていないとチェックできないとうことではありません。）

- 保安方針を表明して終わりではなく、繰り返し認識付ける機会（理解度チェックなど）を設けている。
- 毎年実施している保安週間や全員が集まる会合などの機会に保安方針の読み合わせをしている。
- 打ち合わせ時に保安方針を定期的に読み合せている。
- 表明した保安方針を記載した「安全に関する手帳」や「ポケットカード」などを利用している

（９）保安目標

Q12：保安目標を設定しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

□１．保安目標を文書で設定している。
＜ガイドブック P19 が参考になります。＞

□２．保安目標は、達成の度合いを客観的に評価できるよう、可能な限り定量的なものとなっている。例えば、「車両系鉱山機械の墜落災害ゼロ」のように、具体的な事象と目標値の組み合わせが想定されます。

□３．前年等過去の保安目標の達成状況を踏まえて、保安目標を設定している。

□４．保安目標の設定に当たり、リスクアセスメントの調査結果を踏まえている。

□５．保安目標の設定に当たり、保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映している。

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標点					
評価点					

【解説】

保安目標は達成すべきものとして定めた１年後の到達点です。その難易度については、組織が目指すレベルによって異なるものであり、関係者の努力により達成可能なものであること（達成するための手段を具体的に立案可能なもの、１年後に達成度合いを客観的に評価可能なものとすること。）が重要です。また、保安目標の設定に当たっては、過去の目標達成状況及びリスクアセスメントの結果等を踏まえることが必要です。これに加え、山を取り巻く内部（鉱山労働者の安全に関する意識、保安教育の状況等）及び外部（他鉱山との比較、社会の意識等）の環境変化を把握し、保安目標が社会的に受け入れられるか、事業を継続できるものであるか等の検討も重要です。マネジメントシステムは、毎年ＰＤＣＡを回すことにより継続して保安のレベルを維持・向上していこうとするものですから、翌年、翌々年と達成状況を踏まえながら目標水準を上げていくことが重要です。保安目標として保安教育を活性化する等のケースが

見られますが、保安教育は安全を確保するための手段であって、目標としては望ましくありません。保安目標には手段ではなく、目的となるものを掲げましょう。

リスクアセスメントの結果を十分に参考にし、保安計画策定段階で保安目標を具体的に検討しましょう。（ガイドブックＰ19 の説明が参考になります。）「ゼロ災」という漠然とした保安目標ではなく「重傷以上ゼロ災」「軽傷以上ゼロ災」「重傷以上挟まれ災害ゼロにするよう取り組む」など、できるだけ具体的に設定してみましょう。このような具体的な保安目標を設定することにより保安計画で実際に取り組む対策内容も具体的に検討できるようになります。また、後で評価改善も行いやすくなり、結果としてＰＤＣＡサイクルが回り、鉱山保安ＭＳが形骸化しないことにつながります。保安目標設定は非常に重要なポイントです。

Q13：保安目標を達成するために十分な環境整備が行われているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

□１．保安目標を達成するため、十分な人材及び資金の確保に努めている。
＜ガイドブック P23 が参考になります。＞

□２．保安目標を達成するための組織、役割及び責任が明確になっている。

□３．鉱山労働者への必要な保安教育が行われている。

□４．鉱山保安マネジメントシステムを運用するに当たって保安委員会又は鉱山労働者代表等の意見を活用している

□５．実施した保安教育等は記録し、保存している。

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標点					
評価点					

【解説】

経営トップには、保安目標を達成するための環境整備として、十分な人員及び予算の投入並びに教育面の充実等を行う責務があります。経営トップ自らが適切な資源配分を判断できない場合には、それに替わる仕組みについて検討する必要があります。組織において、役職（役割）に応じた一定の権限を付与することも重要です。なお、十分な環境整備ができない場合には、保安目標を一旦下げることを検討する必要があるでしょう。

さらには、事業計画レベルで保安目標に対する経営資源の投入量を検討することが望まれます。

Q14：経営トップは保安目標の達成が自らの責務であることを認識しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

□１．経営トップは、定期的に現場に赴き、状況を把握している。

□２．経営トップは、現場の鉱山労働者とコミュニケーションを積極的に行っている。

□３．経営トップは、現場を重視し鉱山労働者の意見をくみ上げ、保安目標の達成に努めている。

□４．経営トップは、保安目標を口頭又は文書により鉱山労働者に周知している。
＜ガイドブック P24 が参考になります。＞

□５．保安目標は、ポスターなどの掲示若しくは備付又は事業者内コンピュータネットワークで掲示する等いつでも鉱山労働者が閲覧可能な状態であることを経営トップが確認している。

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）

２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）

１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）

０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標点					
評価点					

【解説】

保安は現場の問題として捉えられる傾向がありますが、保安目標の達成は経営トップの責務であり、そのことを会社全体で共有することが重要です。一般的に利益目標を達成できない場合には経営トップの責任が問われますが、保安目標についても同様です。利益目標と保安目標の取扱いに差異があれば、それが評価を行う上で参考になるでしょう。

経営トップは定期的に作業している現場に赴き、鉱山労働者とのコミュニケーションを積極的にとり、現場を正しく認識し、保安意識の向上や適正人員の配置、老朽化した設備の計画的改善等について判断する必要があります。職責が上に行けば行くほど現場から離れがちになりますが、現場を重視し、社員一人一人の意見をくみ上げ実行することが大切です。

（10）保安計画の策定

Q15：保安目標を達成するために、保安計画（年間計画）を策定しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

□１．保安管理者等は当該年度に行う予定の保安措置の計画内容を説明できる。

□２．保安計画は、目標を達成するため、①リスクアセスメントの結果、②過去における保安計画の実施状況、③保安目標の達成状況等に基づき、１年等の期間を区切り作成している。

＜ガイドブック P17、21～23、38～41 が参考になります。＞

□３．保安計画の作成には、保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映している。

□４．保安計画には、保安目標を達成するための具体的な実施事項、日程及び担当部署・担当者について定めている。

＜ガイドブック P38～39 が参考になります。＞

□５．保安計画を実行するために必要な予算を確保している。

＜ガイドブック P23、P40～41 経営資源の欄が参考になります。＞

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）

２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）

１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）

０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標点					
評価点					

【解説】

保安計画は、保安目標を達成するための手段を計画として作成するものです。目標の達成を可能にするものであることが、根拠をもって説明できるようにしましょう。一度に全てのリスクを洗い出し、その対策を保安計画に定めることができれば最善ですが、実際には、それは不可能です。このため、保安目標設定により、対象となるリスクについて絞り込み、当該リスクに対する対策を確実に行い、毎年、少しずつ保安レベルを上げていくことが効果的です。したがって、保安計画には、保安目標の達成を阻害するものがリスクであるという視点で、当該リスクに対する対策を中心に記載しましょう。

保安計画で、鉱山保安マネジメントシステム、リスクアセスメントの保安教育の内容を検討する際は、依頼できる機関が減っていることから、十分に情報収集等行うことが望まれます。

Q16：保安計画の各取組に対して目標（期待される効果等）を検討しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

□１．保安計画には、取組を行うことが目的化しないよう①取組や手段と、②期待される効果を検討している。
＜ガイドブック P21、38～39 の「期待する効果」が参考になります。＞

□２．保安計画の各取組に対して、目標（値）（実施回数や実施人数等）が検討されている。
＜ガイドブック P38～39 の「目標（値）」が参考になります。＞

□３．保安計画の各取組に対して、期待される効果が検討されている。
＜解説の下部に記載のある取組例が参考になります＞

□４．保安計画の各取組に対する期待される効果及び目標（値）を文書にしている。
＜解説の②、④「期待する効果」および解説下部に記載のある取組例が参考になります＞
＜手引書 P47FAQ⑰の Q16－4 期待される効果と目標（値）は異なるのか。が参考になります＞

□５．保安計画の各取組に対する目標は保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映している。
＜解説の下部に記載のある取組例が参考になります＞

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標点					
評価点					

【解説】

保安計画には、取組を行うことが目的化しないよう、取組（手段）と期待される効果（目的）の両方を記載しましょう。計画段階において期待される効果を定量的に検討することにより、適切な評価を行いやすくなります。

目標設定にあたっては、実施内容の評価・改善を行いやすくするため、できるだけ以下を意識してください。

①測定可能な数値目標を検討する。（実施回数や安全措置の数量などを明確に定める）

②「期待する効果」を具体的に検討する。(例：KY 教育：回転体に対する危険軽視を是正等)
③無理のない目標とする。(利用可能な経営資源ヒト・モノ・カネで達成が可能である)
④保安目標や事業目標と合致させる。(例：重大災害が十分に抑えられるレベルの目標であるかなど)

・「期待する効果」はガイドブックＰ21 の説明を参考にしてください。
・具体的な「期待する効果」の検討で保安計画の取組内容も具体的に検討できるようになります。また、後で評価改善も行いやすくなり、結果としてＰＤＣＡサイクルが回り、取組内容が形骸化しないことにつながります。実施回数だけでなく、「期待する効果」を具体的に設定することは非常に重要なポイントです。
・期待する効果例：各取り組みを「KY 教育」とした場合、 各取り組みの目標（値）は、「実施回数」「受講者数」「受講率」等に なり、各取り組みの期待される効果は、「鉱山労働者が回転体に対する危険性を理解する」等となります。

Q16-3　取組例　（下記はあくまで一例であるため、こうした取り組みがされていないとチェックできないとうことではありません。）

- 前年度の実績を踏まえて、期待する効果から具体的な取組を決めている。
- 目的を明確にした計画になるように、目的別に仕分けした計画様式にしている。
- 保安計画及び目標制定にあたっては、背景とその効果の検証に基づき各目標を設定している。

Q16-4　取組例　（下記はあくまで一例であるため、こうした取り組みがされていないとチェックできないとうことではありません。）

- 保安計画及び目標制定にあたっては、背景とその効果の検証に基づき各目標を文書にしている。
- 各取組に対する期待される効果及び目標（値についてはなるべく定量化を計るように数値化した値を取り入れている。）

Q16-5　取組例　（下記はあくまで一例であるため、こうした取り組みがされていないとチェックできないとうことではありません。）

- 会合や打ち合わせ等を通し、各職場の意見を反映させている。
- 会合や打ち合わせ等で発言が苦手な労働者には日々の巡視時に声をかけるようにして意見聴収している。
- 保安計画の目標は、保安委員、全鉱山労働者から保安委員会で、意見を聞いている。

（11）保安計画の鉱山労働者への浸透

Q17：保安計画が現場の鉱山労働者まで浸透し、一丸となって実行されるような仕組みになっているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

□１．保安計画が現場の鉱山労働者まで浸透するようにするため、日々のミーティングなどでの進捗状況報告や掲示、又は表彰するなどの工夫をしている。
＜ガイドブック P24【計画の実施に関する工夫・留意点】2.計画を浸透させる工夫が参考になります。＞

□２．保安計画に基づく活動等を実施するに当たっての具体的内容の決定方法、経費の執行方法等保安計画を適切かつ継続的に実施する手順を定めている。（手順については、文書のほか、口頭による取り決めも含む。下記、3.及び5.についても同様。）
＜ガイドブック P21 のステップ 2 保安計画を立案が参考になります。＞

□３．上記 2.[1]の手順を鉱山労働者に周知している。
＜ガイドブック P24【計画の実施に関する工夫・留意点】が参考になります。＞

□４．保安計画の実施に当たり、保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映している。（災害発生と関連性が大きいとされる取組内容であるため、特に重要です。取組に着手し、現在の取組内容を深化させられれば、災害のリスクを減らすことが期待できます）
＜解説の下部に記載のある取組例が参考になります＞

□５．保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映する手順を定めている。

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標点					
評価点					

【解説】

保安目標の達成及びそれを実現するための保安計画の実行について、関係者が一丸となって取り組むことが重要です。これらを部署や個人の業績評価に導入し、方向性を統一してい

る事例もあります。

Q17-4　取組例（下記はあくまで一例であるため、こうした取り組みがされていないとチェックできないとうことではありません。）

- 保安に関する委員会などで作成された保安計画や労働者の改善要望などの意見を、社内伝言等で、定期的に社内全体に周知している。
- 定期的に職場懇談会等全員が集まる会合が行われ、保安、生産状況や計画、環境への配慮、工事の予定、注意事項や社内通達の共有、現場の改善要望などの意見吸い上げている。この会合の議論や意見が反映される形で、各職場の保安計画が作成されている。
- 部署、職位の垣根を超えた情報交換が可能となるような機会・体制を画策し、コミュニケーション向上を図り、得られた情報を保安計画に反映している。

（12）保安計画の実施状況の確認

Q18：保安計画は、その取組が予定どおり実施されているか確認できるようになっているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

□１．個別の取組の実施状況について誰が確認するか明らかになっている。

□２．保安計画に定めた実施内容が計画通り実施されているか、確認できる様式になっている。（例えば、計画と実績に分けて毎月進捗状況を確認できる様式などが考えられる。）
＜ガイドブック P22～23、27、38～39 が参考になります。＞

□３．組織の体制（仕組み）として、保安計画の取組状況について、保安委員会等の会議の議題に入れ、確認できるようになっている。

□４．組織の体制（仕組み）として、内部監査やそれに準ずる取組で計画状況を確認できるようになっている。（鉱山保安 MS の導入レベルとの関連性が高いとされる取組内容であるため、特に重要です。取組に着手し、現在の取組内容を深化させられれば、鉱山保安ＭＳの導入レベルが向上することが期待できます）
＜解説の下部に記載のある取組例が参考になります＞

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

３点 適切に実施（全て（４つ）☑の場合）

２点 実施しているが一部改善の余地あり（２～３つ☑の場合）

１点 実施しているが大幅な改善が必要（１つ☑の場合）

０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標点					
評価点					

【解説】

様々な事情によって安計画の取組が計画どおり実行されない可能性があります。こうした状況を適切に確認できるよう、どのような保安計画を作成する必要があるか検討する必要があります。例えば、誰がいつまでに何を実施するかを明示する等の工夫が必要です。大規模鉱山においては、部署毎等の保安計画も作成されることがあり、どこまで詳細に記載するかはそれぞれの保安計画において確認すべき範囲によって異なります。

内部監査は、ＭＳの仕組み、保安計画の実施内容などに対する改善の方向性を保安管理者などが取りまとめることです。別の言い方をすれば、保安方針を定め、それを実現する鉱山

保安ＭＳの仕組みが出来上がり、その通りに行われたかを確認することとも言えます。

□内部監査について

内部監査では客観的に確認できる（誰が確認しても同じ結果となる）仕組みが重要です。

内部監査等は、保安管理者が実施することも可能ですが、できれば直接鉱山保安ＭＳに関与していないメンバーで構成することが望まれます。

「それに準ずる取組」には、例えば、上記のような内部監査を行うまでもなく、経営トップが現場対策やその対策の検討の仕組み等を頻繁かつ直接確認している場合や、直接でなくても保安管理者などと普段から十分にディスカッションする習慣がある状態などが考えられます。また、ガイドブック P28 のしくみ評価も「内部監査に準じる方法」などと考えられます。

鉱山保安MSのしくみ評価例（ガイドブック P28）

	チェック項目	しくみ評価（例） （○△×などの記号だけでなく、出来るだけコメントをいれる）	
方針	1. 保安方針の内容は具体的で、保安目標、保安計画に反映されていますか	△	保安方針は具体的内容とした極力、重点事項については目標や計画に反映したが、十分とは言えない
	2. 経営トップ自らが保安方針を従業員に説明していますか	○	全員が集まる場で、短い時間でも繰り返し保安方針の考え方を伝えた
	3. 保安会議などを組織し、保安管理者、保安会議メンバーの役割を明確にしていますか	○	新たに保安会議を組織し、各班から保安会議メンバーを選出した
P（計画）	4. ＲＡを実施し、優先的に実施するリスク低減措置を決めていますか	△	危険有害要因洗い出しカードを活用した RA を実施したが、全員参加ではない リスク評価結果に基づくリスク低減措置を検討できた
	5. 保安目標は期待する効果を意識した項目になっていますか	○	期待する効果を意識して目標設定を行った
	6. ＲＡの結果を反映させ、重点項目を絞った計画になっていますか	△	重点項目を絞った計画としたが、まだ実施項目として対策の検討が十分でない
	7. 事業環境や組織環境の変化に対応し、保安計画に予算を配分していますか	×	分析が不十分で投資効果を把握しにくい面もあり、環境変化に対しての予算配分は行えていない
D（実施）	8. 計画の実施状況について日常的に点検とフォローがなされていますか	△	保安会議で毎月の実施状況をチェックさせる機能をもたせた。教育についてはチェックが曖昧で未受講者が発生した。
C・A（評価・改善）	9. 経営会議や幹部会で定期的に鉱山保安 MS の運用状況を報告していますか	○	実施計画表に基づき、毎月進捗状況の報告があり、参加者で情報共有できた
	10. 前年度の見直し（A）の内容が次年度の計画（P）に反映されていますか	―	これからの作業になるが、課題が明確化されたので、次年度保安計画に反映していきたい

Q18-4　取組例（下記はあくまで一例であるため、こうした取り組みがされていないとチェックできないとうことではありません。）

- 保安統括部署は、内部監査実施前に、チェックリストに基づいた回答と、エビデンス（証拠）資料を提出することを義務付け、現場は監査予定の指定された日にちまでに、チェックリストへの回答とエビデンス（証拠）資料を保安統括部署に提出している。
- 内部監査は、自社の他鉱山の保安管理者等、複数名を招き、1日かけて実施している。（午前は書類確認、午後は現場確認を行っている）
- 内部監査は監査部が実施する業務監査、保安関係の部署による監査と分けて実施し、保安計画に関する調査を実施している。

（13）保安計画の実行・確認・結果の反映

Q19：保安計画を実行し、その進捗状況を定期的に確認し、その結果を保安計画の評価改善内容の検討につなげているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

□１．保安計画の各取組の実施状況について決められた担当者が確認し、結果を評価改善内容の検討につなげている。

□２．保安計画に定めた実施内容が計画どおり実施されているかを保安管理者等が確認し、結果を評価改善内容の検討につなげている。（例えば、計画と実績に分けて毎月進捗状況を確認できる様式を使うことによって行うことが考えられる。）
＜ガイドブック P22～23、27、38～39 が参考になります。＞

□３．保安管理者等が保安計画の実施状況等の点検及び改善を実施する手順を定め、この手順により実施している。
＜解説の下部にあるフロー図が参考になります＞

□４．保安計画の取組状況について、保安管理者等が保安委員会等の会議の議題に入れ、確認し、結果を評価改善内容の検討につなげている。

□５．内部監査やそれに準ずる取組で確認した保安計画の実施状況の結果について、保安管理者等が評価改善内容の検討につなげている。（鉱山保安 MS の導入レベルとの関連性が高いとされる取組内容であるため、特に重要です。取組に着手し、現在の取組内容を深化させられれば、鉱山保安ＭＳの導入レベルが向上することが期待できます）
＜解説の下部に記載のある取組例が参考になります＞

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

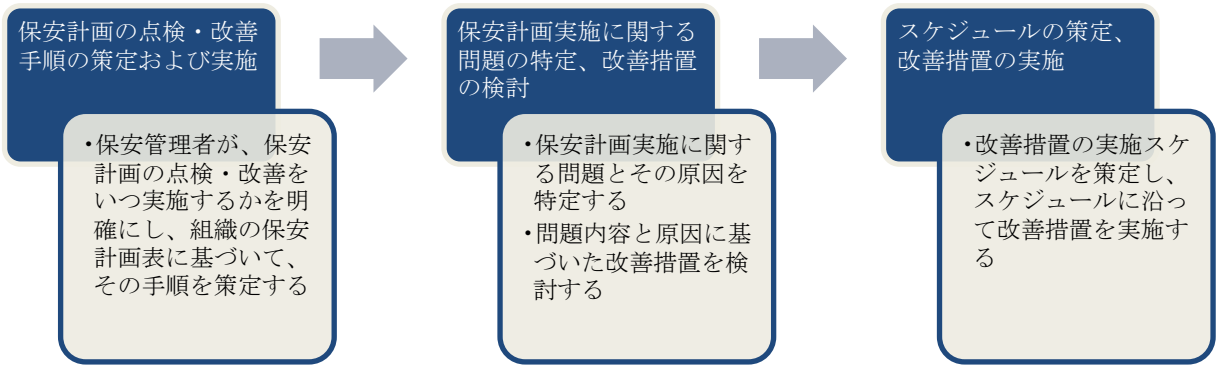
【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標点					
評価点					

【解説】

保安計画どおり実施することも重要ですが、保安計画と乖離が生じた際に、見直しの結果を保安計画に反映することも同様に重要です。

Q19-3　フロー図



Q19-5　取組例（下記はあくまで一例であるため、こうした取り組みがされていないとチェックできないとうことではありません。）

- 外部機関の調査の結果や過去災害・事例を参考に、保安統括部署が保安計画を作成し、その素案を管理職クラスに回覧し、意見を聴収する。その後保安委員会で内容の是非を図っている。
- 保安計画の見直し（次年度の計画の検討）は、内部監査の結果、保安委員会等の意見、保安集会の記録、他鉱山の災害情報などをもとに検討している。
- 保安計画の進捗状況を確認する時期、タイミングを定め定期的に進捗確認をしている

（14）保安目標、保安計画及びマネジメントシステムの振り返り

Q20：保安目標（保安計画）について振り返り（評価・改善）を行っているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

□１．保安目標や保安計画について１年の活動を振り返り、評価や必要に応じた改善策について検討している。

□２．振り返りの結果を文書として記録し、保存している。

□３．保安計画の各取組毎に振り返りが行われている。

＜ガイドブック P26～27、38～39 が参考になります。＞

□４．鉱山保安ＭＳ の実施方法について保安委員会等の会議の議題に入れて、振り返りを行っている。

＜ガイドブック P28 が参考になります。＞

＜解説の下部に記載のある取組例が参考になります＞

□５．内部監査やそれに準ずる取組を事前に定めた間隔で実施し、経営トップ（保安統括者、鉱業権者等）はその結果を踏まえたマネジメントレビューによる振り返りを行っている。（鉱山保安 MS の導入レベルとの関連性が高いとされる取組内容であるため、特に重要です。取組に着手し、現在の取組内容を深化させられれば、鉱山保安ＭＳの導入レベルが向上することが期待できます）

＜解説の下部に記載のある取組例が参考になります＞

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）

２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）

１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）

０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標点					
評価点					

【解説】

保安目標（保安計画）を達成（実施）することが重要であることはもちろんですが、保安目標（保安計画）を達成（実施）できなかった場合にどう対応するかも同様に重要です。達成できなかった原因を追求し、対策についてはいつまでに実施するのかを明確にすることが

必要です。また、評価は、「パフォーマンス評価」と「有効性評価」の両方を実施することが重要です。「パフォーマンス評価」は「措置の実施状況に関する評価、実施結果の効果に対する評価」と、「有効性評価」は「ＰＤＣＡを回す仕組みそのものの評価、全体として合理的に保安向上に繋がっているかに対する評価」ということができます。パフォーマンス評価を行っている鉱山は多く見られますが、有効性評価についても行い、継続的改善につながっているかを具体的に評価し、次の取組につなげていくことが重要です。

マネジメントレビューを簡単に説明すると以下の取組になります。ぜひやってみましょう。マネジメントレビュー：経営トップ（保安統括者、鉱業権者等）が内部監査等の結果を把握し、保安に対する経営資源投入について検討します。

Q20-4　取組例（下記はあくまで一例であるため、こうした取り組みがされていないとチェックできないとうことではありません。）

- 保安委員会などで保安目標および保安計画の策定を行っている。その後、保安計画の進捗状況と各職場の保安目標達成に向けた取組状況（発表形式による）を各部署の会合などで確認している。確認の結果、遅延している対策や項目については、速やかに具体的な行動計画の見直しを行っている。

Q20-5　取組例（下記はあくまで一例であるため、こうした取り組みがされていないとチェックできないとうことではありません。）

- 保安統括者は、内部監査等の結果を踏まえ振り返りを行い、その結果を本社に報告し、レビューを受ける。レビュー結果を踏まえ、保安に係る予算申請を行っている。
- 年度末などの区切りで保安委員会において、保安統括者による保安計画の振り返りを行っている。
- 保安検査のマネジメントレビューによる振り返りは保安委員会の際に保安統括者が都度意思決定し、実施している。
- 定期的に経営トップ（社長や保安統括者）がテーマを決めたうえで、現場パトロールを実施している。

チェックリストに関する FAQ

（１）総論

①	チェックリストは以前のチェックリストから何が変わったのか。

平成 30 年から導入した新チェックリストでは、以前のチェックリストの内容は維持したまま、自己点検をより行いやすくするため、具体的にどのような取組を行うべきかを判定チェック項目として補完しました。

②	チェックリストによって評価点が下がった場合のデメリットはあるか。

チェックリストは、鉱山保安マネジメントシステムの構築と有効化の状況を継続的に自己点検するためのツールですので、評価点により不利益が生じるものではありません。また、鉱山保安表彰の選考においても、チェックリストの 評価点が影響を及ぼすことはありません。

③	チェックリストは必ず提出しなければならないのか。

チェックリストは自己点検のためのツールであり、鉱山保安法に基づく届出書類ではないため、提出は義務ではありません。一方で、チェックリストをご提出いただくと、監督部が保安検査の際に保安対策に係るアドバイス等を行うことができますので、可能な限りご協力をお願いします。（提出が難しい場合は、「書き方がわからない」等の理由を一言、産業保安監督部にご連絡ください。）

④	【判定チェック項目】で上げられている項目の一部しか実施していない場合でも、チェックをつけることはできるか。（「評価を実施し、結果を記録し、保存する」という項目で、評価は実施しているが、記録を取っていない場合等。）

記載されている項目すべてを満たした場合にチェックをつけてください。

⑤	【判定チェック項目】で上げられている項目に「話し合いを実施」や「担当者を決めて」といったものがあるが、１人で操業する鉱山の場合はどのように対応すればよいか。

「話し合いを実施」や「担当者を決めて」などの表現があるが、一人で操業する鉱山の場合は、御自身で状況確認等ができており質問事項が満足されていれば、チェックをつけて構いません。

⑥	経営者トップとは何か。

鉱山における方針および目標に関する最終的な責任を負う者であり、予算、人事権に関し権限を有する者を指します。自治体が運営している場合は、自治体の長ではなく保安統括者となっている担当課長でも結構です。また、大手系列の鉱山では、現場に常駐していない本社の社長等ではなく、操業を行う法人の社長、所長クラスでも、最終的な責任を負う者であり、予算、人事権に関し権限を有する者であれば結構です。

（２）チェックリストⅠについて

⑦	Q1-3	“経営資源の整備”とは、具体的にどの程度まで実施していればよいか。

「組織の編成」「人員や予算の割り当て」の両方を実施し、それが機能している場合にチェックをつけて下さい。

⑧	Q1-4	“必要な教育”とはどのような教育のことをいうか。

中央労働災害防止協会で開催しているリスクアセスメント研修等、公的機関が主催する勉強会や民間機関が企画する研修等が挙げられます。外部の研修だけでなく、社内職員による内部的な教育でも構いません。

⑨	Q1-5	“鉱山労働者が理解している”とは、何をもって判断すればよいか。

鉱山労働者の理解については、「月一朝礼に職員全員で唱和している」「積極的なリスクアセスメントの取り組みを通して浸透している」等、鉱山労働者が理解するための取り組みを行っている場合はチェックをつけて下さい。必ずしも鉱山労働者全員に対して理解度を確認する必要はありません。

⑩	Q2-2	“概ね規定している”は、解説の①～③全てについて記載する必要があるか。

解説に記載している①～③の機会全てにおいてリスクアセスメントを実施する旨を規定する必要はなく、鉱山の操業に合わせて解説の中から取捨選択または追加した内容の規定となっていれば問題ありません。

⑪	Q4-4	“健康や疲労等の考慮”とは、具体的に何を実施すればよいのか。

単調作業の連続による集中力の欠如や深夜労働による居眠り、高年齢労働者の身体機能低下等が原因となって発生するリスクが特定されていればチェックをつけてください。例えば、重機からの昇降時の墜落リスクを特定する際に、高齢化による握力低下を考慮していれば該当します。

⑫	Q5-1	リスクの見積の話し合いは、どのような形式でもよいか。（職員全員ではなく、担当者２名による話し合い等、小規模なものでもチェックをつけてよいか。）

リスクの見積についての話し合いが出来ていれば、現場での打合せ等、必ずしも着席の会議形式である必要はありません。具体的な人数は、鉱山の規模や業務体制に応じて御判断下さい。

⑬	Q7-1	“優先度に従い実施している”とあるが、優先度は高いが資金的に困難なため管理的対策までしか実施できていない場合、チェックはできないのか。

本質的対策及び工学的対策が資金的に困難な場合、確実な管理的対策を実施いただければ、チェックをつけて構いません。

（３）チェックリストⅡについて

⑭	Q11-4	“表明した保安方針を記載したもの”について、ワッペンのようなものでもよいか。

表明した保安方針が記載されているものが鉱山労働者に配布されていれば、必ずしも手帳やカードでなくても問題ありません。

⑯	Q15-2	保安計画は、①～③の全てに基づかなければならないか。

①～③は計画立案の段階で考慮すべき事柄であり、立案プロセスにおいて加味されるような仕組みが構築されていれば要件を満たしています。この設問では、計画→実施→確認→改善という PDCA が機能していることが重要になりますので、これを満たしている場合はチェックをつけて下さい。

⑰	Q16-4	期待される効果と目標（値）は異なるのか。

各取り組みを「KY 教育」とした場合、 各取り組みの目標（値）は、「実施回数」「受講者数」「受講率」等になり、各取り組みの期待される効果は、「鉱山労働者が回転体に対する危険性を理解する」等となります。

⑱	Q18-4	“内部監査やそれに準じる取組”とは、具体的にどのようなものか。

本来の担当者ではない者が確認を実施している場合を指します。例えば、選鉱グループの取り組み状況を採鉱グループが確認・検査する場合や普段現場を担当していない本社の職員が実施する場合が該当します。

現行

「鉱山保安マネジメントシステム」
の導入・運用の深化に向けた手引書

＜第１３次鉱業労働災害防止計画向け改訂版＞

平成３０年４月

経済産業省 産業保安グループ 鉱山・火薬類監理官付
各産業保安監督部（支部・事務所）

別紙12－2

見直し案

「鉱山保安マネジメントシステム」
の導入・運用の深化に向けた手引書

＜第１４次鉱業労働災害防止計画向け改訂版＞

令和７年４月

経済産業省 産業保安グループ 鉱山・火薬類監理官付
各産業保安監督部（支部・事務所）

はじめに

平成１７年に施行された改正鉱山保安法では、国の関与（規制）を最小限のものとし、保安確保に当たって民間の自主性を主体とするとの考え方から、リスクマネジメントの手法が法体系の中に導入されました。この改正法が施行されてから、リスクアセスメントをはじめとした一連の取組みが鉱山に浸透してきましたが、これをさらに鉱山におけるマネジメントシステムとして自律させるため、第１２次鉱業労働災害防止計画（平成２５年度～平成２９年度）では、「鉱山保安マネジメントシステム」としてその導入促進を図ってきたところです。

第１２次計画の実施の際には、鉱業権者や保安統括者の皆様に、鉱山保安に係るマネジメントシステムについて考えていただくことを目的とした『「鉱山保安マネジメントシステム」の構築と有効性向上に向けた手引書 －ＰＤＣＡのスパイラルアップによる保安水準の向上を目指してー』（平成２５年２月）を編さんしています。

平成３０年度から新たにスタートする『第１３次鉱業労働災害防止計画』では、鉱業権者、鉱山労働者を始めとする関係者、国が、鉱山保安マネジメントシステムの導入に引き続き一体となって取り組むとともに、導入を進展させている鉱山が実情に応じてより最適なシステムとなるよう努めることとしています。こうした取組を進める際の一助となるよう、手引書についても、今般、第１２次計画期間中の取組とその成果等を踏まえた改訂を行いました。具体的には、鉱山保安マネジメントシステムについて、より分かりやすく整理するとともに、その導入状況をより客観的・具体的な内容に照らして評価できるよう、自己点検を行うためのチェックリストに、判定チェック項目を設けるなどの見直しをしています。

この手引書（改訂版）が、各鉱山における鉱山保安マネジメントシステムについての理解促進に役立てられることを願っています。各鉱山保安監督部においても、この手引書を職員が保安検査の機会等を活用して各鉱山の皆様と対話を行う際のツールとして活用し、鉱山保安マネジメントシステムの導入・運用の状況を毎年度把握しながら、保安の向上に向けた継続的改善策について一緒に考えていきたいと考えています。

平成３０年４月

経済産業省 産業保安グループ 鉱山・火薬類監理官付
各産業保安監督部（支部・事務所）

はじめに

平成１７年に施行された改正鉱山保安法では、国の関与（規制）を最小限のものとし、保安確保に当たって民間の自主性を主体とするとの考え方から、リスクマネジメントの手法が法体系の中に導入されました。この改正法が施行されてから、リスクアセスメントをはじめとした一連の取組みが鉱山に浸透してきましたが、これをさらに鉱山におけるマネジメントシステムとして自律させるため、第１２次鉱業労働災害防止計画（平成２５年度～平成２９年度）では、「鉱山保安マネジメントシステム」としてその導入促進を図ってきたところです。

第１２次計画の実施の際には、鉱業権者や保安統括者の皆様に、鉱山保安に係るマネジメントシステムについて考えていただくことを目的とした『「鉱山保安マネジメントシステム」の構築と有効性向上に向けた手引書 －ＰＤＣＡのスパイラルアップによる保安水準の向上を目指してー』（平成２５年２月）を編さんしています。

第１３次鉱業労働災害防止計画（平成３０年度～令和４年度）では、鉱業権者、鉱山労働者を始めとする関係者、国が、鉱山保安マネジメントシステムの導入に引き続き一体となって取り組むとともに、導入を進展させている鉱山が実情に応じてより最適なシステムとなるよう努めることとしています。こうした取組を進める際の一助となるよう、手引書についても、第１２次計画期間中の取組とその成果等を踏まえた改訂を行いました。具体的には、鉱山保安マネジメントシステムについて、より分かりやすく整理するとともに、その導入状況をより客観的・具体的な内容に照らして評価できるよう、自己点検を行うためのチェックリストに、判定チェック項目を設けるなどの見直しをしました。

令和５年度から新たにスタートした『第１４次鉱業労働災害防止計画』では、鉱山保安マネジメントシステムの導入・運用の一層の深化に向けて、鉱山から提出された自己点検チェックリストの傾向分析・効果分析の実施や鉱山保安マネジメントシステムに関する支援ツールの一部見直しを行いました。具体的には、自己点検チェックリストの分析結果や鉱山へのアンケート調査、現地ヒアリング調査から鉱山保安マネジメントシステムに関する支援ツールの課題点の抽出や判定チェック項目に関する取組例の収集を行い、それらを踏まえて、鉱山の方々が鉱山保安マネジメントシステムをより理解して取り組めるよう、判定チェック項目や支援ツールの内容拡充等を行っております。

この手引書（改訂版）が、各鉱山における鉱山保安マネジメントシステムについての理解促進に役立てられることを願っています。各鉱山保安監督部においても、この手引書を職員が保安検査の機会等を活用して各鉱山の皆様と対話を行う際のツールとして活用し、鉱山保安マネジメントシステムの導入・運用の状況を毎年度把握しながら、保安の向上に向けた継続的改善策について一緒に考えていきたいと考えています。

令和７年４月

経済産業省 産業保安・安全グループ 鉱山・火薬類監理官付
各産業保安監督部（支部・事務所）

目　次

第１章　鉱山保安マネジメントシステムの導入・運用の深化 ‥‥‥

第１章 鉱山保安マネジメントシステムの導入・運用の深化

１．鉱山保安マネジメントシステムとは

「鉱山保安マネジメントシステム」とは、「改正法で義務化されたＰＤＣＡ」（現況調査の実施、保安規程の作成、保安規程に基づく保安確保措置の実施、措置の実施状況の確認と評価、保安規程の見直し）とともに、「自主取組によるＰＤＣＡ」（経営トップによる保安方針の表明、保安目標の設定、保安計画の策定と実施、結果の評価と改善、次期目標・計画への反映）を行うことによって、継続的な保安向上につなげようとするものです。

図１では、両者が並存するように表されていますが、実際には、「法令で義務化されたＰＤＣＡ」は「自主取組によるＰＤＣＡ」の運用の中に含めて考えた方が合理的であり、「自主取組によるＰＤＣＡ」を推進することが「法令で義務化されたＰＤＣＡ」を有効化することにもつながります。

「法令で義務化されたＰＤＣＡ」は、個別鉱山毎の実情に応じて、現況調査の実施・保安規程の作成（Ｐ）→保安規程に基づく保安確保措置の実施（Ｄ）→措置の実施状況の確認と内容の評価（Ｃ）→保安規程の見直し（Ａ）の流れで行います。「現況調査」は「リスクアセスメント」と同義ですが、「自主取組によるＰＤＣＡ」、ひいては『鉱山保安マネジメントシステム』全体を有意なものにするために、法令で努力義務とされた現況調査についても十分に実施することが重要です。

「自主取組によるＰＤＣＡ」は、継続的な保安向上につなげるためのＰＤＣＡで、会社の環境変化に対応した十分なリスクアセスメントの実施と適切な保安目標の設定（Ｐ）→それを達成するための保安計画の策定と実施（Ｐ及びＤ）→結果の評価と改善（Ｃ及びＡ）→次期目標・計画への反映（Ａ）の流れで行います。

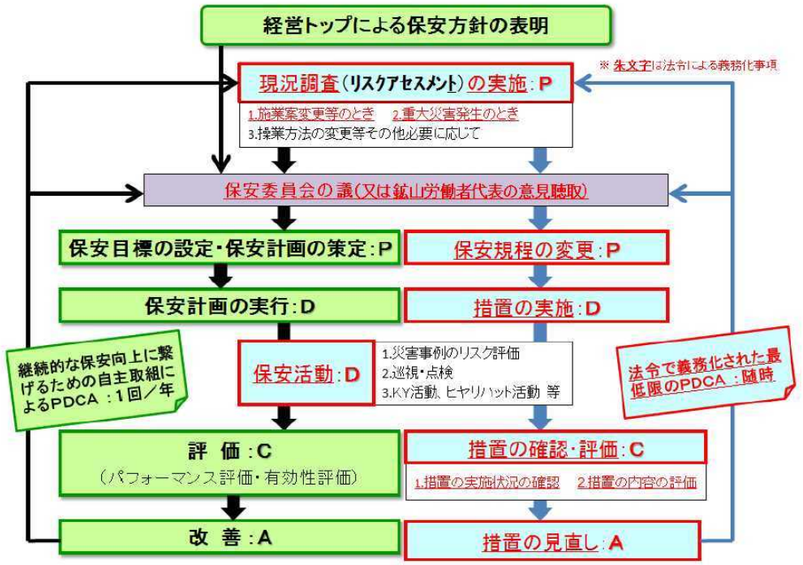


図１　鉱山保安マネジメントシステム

第１章 鉱山保安マネジメントシステムの導入・運用の深化

１．鉱山保安マネジメントシステムとは

「鉱山保安マネジメントシステム」とは、「改正法で義務化されたＰＤＣＡ」（現況調査の実施、保安規程の作成、保安規程に基づく保安確保措置の実施、措置の実施状況の確認と評価、保安規程の見直し）とともに、「自主取組によるＰＤＣＡ」（経営トップによる保安方針の表明、保安目標の設定、保安計画の策定と実施、結果の評価と改善、次期目標・計画への反映）を行うことによって、継続的な保安向上につなげようとするものです。

図１では、両者が並存するように表されていますが、実際には、「法令で義務化されたＰＤＣＡ」は「自主取組によるＰＤＣＡ」の運用の中に含めて考えた方が合理的であり、「自主取組によるＰＤＣＡ」を推進することが「法令で義務化されたＰＤＣＡ」を有効化することにもつながります。

「法令で義務化されたＰＤＣＡ」は、個別鉱山毎の実情に応じて、現況調査の実施・保安規程の作成（Ｐ）→保安規程に基づく保安確保措置の実施（Ｄ）→措置の実施状況の確認と内容の評価（Ｃ）→保安規程の見直し（Ａ）の流れで行います。「現況調査」は「リスクアセスメント」と同義ですが、「自主取組によるＰＤＣＡ」、ひいては『鉱山保安マネジメントシステム』全体を有意なものにするために、法令で努力義務とされた現況調査についても十分に実施することが重要です。

「自主取組によるＰＤＣＡ」は、継続的な保安向上につなげるためのＰＤＣＡで、会社の環境変化に対応した十分なリスクアセスメントの実施と適切な保安目標の設定（Ｐ）→それを達成するための保安計画の策定と実施（Ｐ及びＤ）→結果の評価と改善（Ｃ及びＡ）→次期目標・計画への反映（Ａ）の流れで行います。

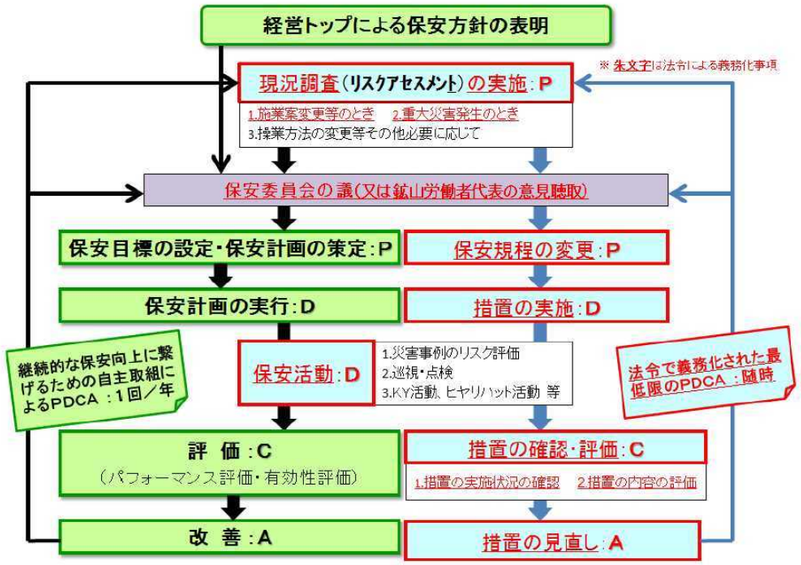
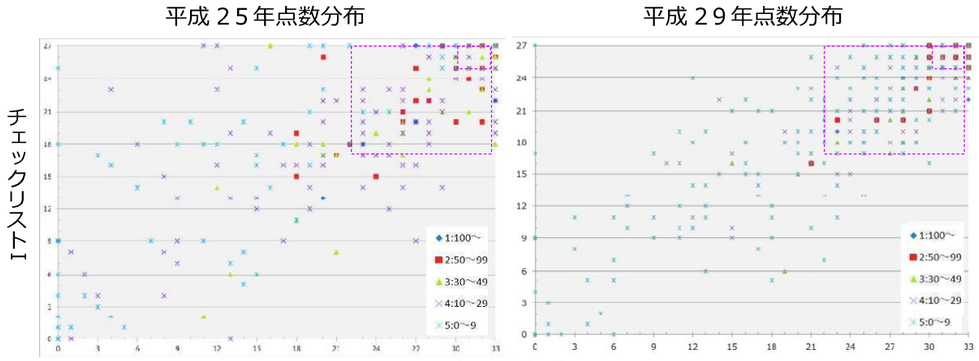


図１　鉱山保安マネジメントシステム

２．鉱山保安マネジメントシステムの導入促進に関するこれまでの取組状況

マネジメントシステムが構築され有効に機能するには、それが鉱山の規模や操業形態等に合致した最適かつ合理的なものでなければなりません。したがって、第１２次鉱業労働災害防止計画においても、各鉱山が経営を通じて日頃行っているマネジメントとは全く別のものを一から構築しようということではなく、保安面も加味したより良いシステムに再構築していく上で、「鉱山保安マネジメントシステム」の考え方を取り入れていけるよう、標準的な内容や事例集などを示すことにより、その導入促進を図ってきたところです。

この結果、鉱山保安マネジメントシステムの導入には一定の進展が見られ、本格的に導入を進めている鉱山ほど災害の発生頻度が小さいという傾向も見られるようになってきました。しかしながら、中小零細規模の鉱山は、大企業の鉱山に比べてその導入が遅れており、また、導入した鉱山においても継続的な取組に課題を残しているケースもあります。



チェックリストⅠ（縦軸）：リスクアセスメント等に関する自己点検表
チェックリストⅡ（横軸）：マネジメントシステムに関する自己点検表
※凡例は、鉱山労働者数による鉱山の規模を示す。

鉱山保安 MS の導入レベル分類	チェックリストⅠ（27 評点満点）	チェックリストⅡ（33 評点満点）
本格導入鉱山	25 点以上	30 点以上
導入推進鉱山	17 点以上	20 点以上
導入準備鉱山	16 点以下	19 点以下

図２　鉱山保安マネジメントシステムの導入の進展状況
（平成２５年と平成２９年の比較）

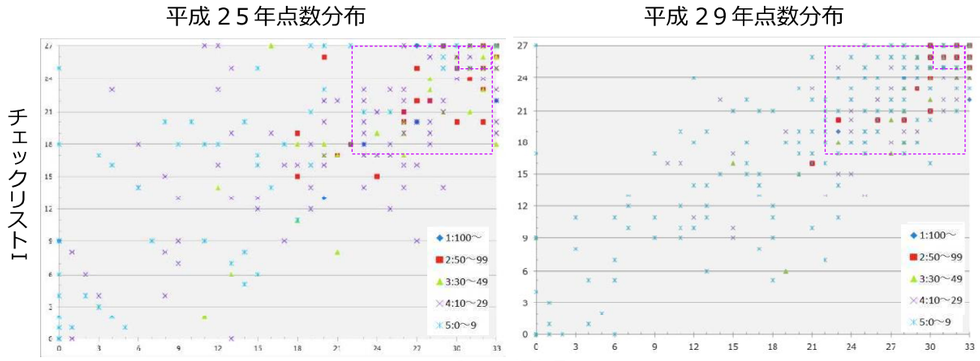
	H25	H26	H27	H28	H29
本格導入鉱山	79	89	118	139	158
導入推進鉱山	148	174	167	170	169
導入準備鉱山	219	182	154	137	114

図３　鉱山保安マネジメントシステムの導入状況（年毎の推移）

２．鉱山保安マネジメントシステムの導入促進に関するこれまでの取組状況

マネジメントシステムが構築され有効に機能するには、それが鉱山の規模や操業形態等に合致した最適かつ合理的なものでなければなりません。したがって、第１２次鉱業労働災害防止計画においても、各鉱山が経営を通じて日頃行っているマネジメントとは全く別のものを一から構築しようということではなく、保安面も加味したより良いシステムに再構築していく上で、「鉱山保安マネジメントシステム」の考え方を取り入れていけるよう、標準的な内容や事例集などを示すことにより、その導入促進を図ってきたところです。

この結果、鉱山保安マネジメントシステムの導入には一定の進展が見られ、本格的に導入を進めている鉱山ほど災害の発生頻度が小さいという傾向も見られるようになってきました。しかしながら、中小零細規模の鉱山は、大企業の鉱山に比べてその導入が遅れており、また、導入した鉱山においても継続的な取組に課題を残しているケースもあります。



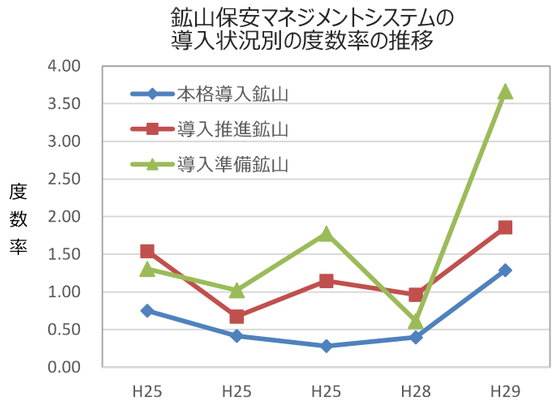
チェックリストⅠ（縦軸）：リスクアセスメント等に関する自己点検表
チェックリストⅡ（横軸）：マネジメントシステムに関する自己点検表
※凡例は、鉱山労働者数による鉱山の規模を示す。

鉱山保安 MS の導入レベル分類	チェックリストⅠ（27 評点満点）	チェックリストⅡ（33 評点満点）
本格導入鉱山	25 点以上	30 点以上
導入推進鉱山	17 点以上	20 点以上
導入準備鉱山	16 点以下	19 点以下

図２　鉱山保安マネジメントシステムの導入の進展状況
（平成２５年と平成２９年の比較）

	H25	H26	H27	H28	H29
本格導入鉱山	79	89	118	139	158
導入推進鉱山	148	174	167	170	169
導入準備鉱山	219	182	154	137	114

図３　鉱山保安マネジメントシステムの導入状況（年毎の推移）



鉱山保安マネジメントシステムの導入と災害発生の状況（平成 25～29 年）

	度数率	強度率
本格導入鉱山	0.71	0.30
導入推進鉱山	1.19	0.58
導入準備鉱山	1.45	1.20

図４　鉱山保安マネジメントシステムの導入状況と事故発生に関するデータ

第１２次計画では、鉱山保安マネジメントシステムの構築と有効化に向けて、第一段階「十分なリスクアセスメントと保安確保措置の実施・評価・見直し」と、第二段階「マネジメントシステム（ＰＤＣＡを回す仕組み）の構築と有効化」の２段階で取組を推進してきており、これらの各段階の取組の進捗状況を自己点検するための「チェックリスト」をとりまとめ、このチェックリストによる点検結果を集計・分析してきました。

図２は、第１２次計画期間中における鉱山保安マネジメントシステムの導入状況を表したもので、縦軸にチェックリストⅠ（リスクアセスメント等に係る点検評価）の結果を、横軸にチェックリストⅡ（マネジメントシステム等に係る点検評価）の結果を取り、両方のチェックリストにおいて、満点の９割超の評点を得た鉱山群を「本格導入鉱山」、満点の６割超９割以下の評点を得た鉱山群を「導入推進鉱山」、それ以外の鉱山群を「導入準備鉱山」と分類しています。この図より、平成２５年に比べて平成２９年度の方が点数の分布が右上に集まっており、鉱山保安マネジメントシステムの導入が進展していると言えます。また、特に、労働者数規模の大きい鉱山の導入が進展（右上にシフト）しているのに対し、30人未満の規模の小さな鉱山は本格導入に至らないものが目立つ一方で、チェックリストⅡの評点の上昇傾向（マネジメントへの取組が強化）がみられており、バランスの取れた導入への取り組みがなされていると考えられます。

また、このような分析により、各年毎に鉱山保安マネジメントシステムの導入状況を集計すると、鉱山保安マネジメントシステムを本格導入する鉱山は毎年増加しており（図３）、本格導入している鉱山ほど度数率、強度率は低くなっている（図４）ことから、鉱山保安マネジメントシステムの導入やその取組が災害防止に有効に働いていると考えられます。

鉱山保安マネジメントシステムの
導入状況別の度数率の推移
4.00
3.50
3.00
2.50
2.00
1.50
1.00
0.50
0.00
度数率
本格導入鉱山
導入推進鉱山
導入準備鉱山
H25
H25
H25
H28
H29

鉱山保安マネジメントシステムの導入と災害発生の状況（平成 25～29 年）

	度数率	強度率
本格導入鉱山	0.71	0.30
導入推進鉱山	1.19	0.58
導入準備鉱山	1.45	1.20

図４　鉱山保安マネジメントシステムの導入状況と事故発生に関するデータ

第１２次計画では、鉱山保安マネジメントシステムの構築と有効化に向けて、第一段階「十分なリスクアセスメントと保安確保措置の実施・評価・見直し」と、第二段階「マネジメントシステム（ＰＤＣＡを回す仕組み）の構築と有効化」の２段階で取組を推進してきており、これらの各段階の取組の進捗状況を自己点検するための「チェックリスト」をとりまとめ、このチェックリストによる点検結果を集計・分析してきました。

図２は、第１２次計画期間中における鉱山保安マネジメントシステムの導入状況を表したもので、縦軸にチェックリストⅠ（リスクアセスメント等に係る点検評価）の結果を、横軸にチェックリストⅡ（マネジメントシステム等に係る点検評価）の結果を取り、両方のチェックリストにおいて、満点の９割超の評点を得た鉱山群を「本格導入鉱山」、満点の６割超９割以下の評点を得た鉱山群を「導入推進鉱山」、それ以外の鉱山群を「導入準備鉱山」と分類しています。この図より、平成２５年に比べて平成２９年度の方が点数の分布が右上に集まっており、鉱山保安マネジメントシステムの導入が進展していると言えます。また、特に、労働者数規模の大きい鉱山の導入が進展（右上にシフト）しているのに対し、30人未満の規模の小さな鉱山は本格導入に至らないものが目立つ一方で、チェックリストⅡの評点の上昇傾向（マネジメントへの取組が強化）がみられており、バランスの取れた導入への取り組みがなされていると考えられます。

このような分析により、各年毎に鉱山保安マネジメントシステムの導入状況を集計すると、鉱山保安マネジメントシステムを本格導入する鉱山は毎年増加しており（図３）、本格導入している鉱山ほど度数率、強度率は低くなっている（図４）ことから、鉱山保安マネジメントシステムの導入やその取組が災害防止に有効に働いていると考えられます。

- 5 -

３．システムの構築と運用の深化に向けて　ーチェックリストの見直しー

前項で述べたように、第１２次鉱業労働災害防止計画では、鉱山保安マネジメントシステムの導入促進に向けた取組として、第一段階「十分なリスクアセスメントと保安確保措置の実施・評価・見直し」と、第二段階「マネジメントシステム（ＰＤＣＡを回す仕組み）の構築と有効化」の２段階で取組を推進してきました。

第一段階は、法令で義務化された最小限のことに関しては必ず実施する必要がありますが、それに加え、現場の実情に応じて予防的観点と第二段階で定めた目標を達成する観点から十分であると判断できる程度に自主的なリスクアセスメントを実施する必要があります。

第二段階は、経営トップが、保安確保を経営と一体のものとして捉え保安方針を表明、これに基づき毎年度保安目標を設定、目標達成のための計画を立て、実施結果を評価し、その結果を翌年度の目標や計画に活かすという仕組みを作る必要があります。

第二段階のＰＤＣＡが業務の一環として合理的かつ自律的に回るようになれば、それは経営トップから第一線の現場の鉱山労働者まで保安レベルの継続的向上という方向性で一つになったということであり、第一段階のＰＤＣＡは自然に回るようになっていると思われます。

第１２次計画では、これらの取組事項の詳細を自己点検のためのチェックリストとして取りまとめ、毎年度、このチェックリストに基づき、『鉱山保安マネジメントシステム』の構築と有効化の状況を評価し、継続的改善を図っていくことを提案してきました。

他方、これまでの運用を顧みると、各監督部とコミュニケーションをとりながら自己点検を進めている場合であって、各チェック項目について、具体的にどのような取組を行えばよいか、自身の取組に対してどの程度の高さの評価点にすれば良いか、自身の取組がチェック項目の内容に含まれるのか等、なお不安を持ちながら取組や点検を行ってきた事例も少なくなく、そのことが、鉱山保安マネジメントシステムの構築に向けた取組に対する意欲を削ぐ結果にもなっているようです。

そこで、第１３次計画のスタートに当たっては、自己点検をより行いやすくするとともに、鉱山保安マネジメントシステムの構築を進展させていく上で取り組むべき内容を明確にするため、このチェックリストの各項目に具体的な「判定チェック項目」を示すこと等の見直しを行いました。

この見直しでは、合計２０項目のチェックリストの内容は基本的に変更していませんので、見直し前のチェックリストで自己点検した時と、点検の結果が大幅に変わることはないと考えています。しかしながら、今般新たに明示した判定チェック項目とは異なる視点で点検されてこられた鉱山の場合には、評価結果が変わるかもしれません。

鉱山保安マネジメントシステムの導入は、各鉱山が「自主保安」を進めるための有効な手段として国が「提案している」ものです。ですから、法令で義務化された最小限のことに関しては必ず実施する必要があるものの、チェックリストの内容は、各鉱山が、その取組状況の「見える化」を行って、鉱山保安マネジメントシステムの構築に向けた更なる取組に生かすためのものです。また、同時に、事業者と国（監督部）が、自主保安への取組を進めていくためのコミュニケーションをとるツールとしての役割も期待しているものです。したがって、仮に新しいチェックリストによる自己点検の結果が、見直し前のチェックリストによる結果と変わることがあったとしても、その結果を参考として、その後の鉱山保安マネジメントシステムの導入・運用の深化について検討していただき、更なる取組の推進につなげていく契機とされることを願っています。

３．システムの構築と運用の深化に向けて　ーチェックリストの見直しー

前項で述べたように、第１２次鉱業労働災害防止計画では、鉱山保安マネジメントシステムの導入促進に向けた取組として、第一段階「十分なリスクアセスメントと保安確保措置の実施・評価・見直し」と、第二段階「マネジメントシステム（ＰＤＣＡを回す仕組み）の構築と有効化」の２段階で取組を推進してきました。

第一段階は、法令で義務化された最小限のことに関しては必ず実施する必要がありますが、それに加え、現場の実情に応じて予防的観点と第二段階で定めた目標を達成する観点から十分であると判断できる程度に自主的なリスクアセスメントを実施する必要があります。

第二段階は、経営トップが、保安確保を経営と一体のものとして捉え保安方針を表明、これに基づき毎年度保安目標を設定、目標達成のための計画を立て、実施結果を評価し、その結果を翌年度の目標や計画に活かすという仕組みを作る必要があります。

第二段階のＰＤＣＡが業務の一環として合理的かつ自律的に回るようになれば、それは経営トップから第一線の現場の鉱山労働者まで保安レベルの継続的向上という方向性で一つになったということであり、第一段階のＰＤＣＡは自然に回るようになっていると思われます。

第１２次計画では、これらの取組事項の詳細を自己点検のためのチェックリストとして取りまとめ、毎年度、このチェックリストに基づき、『鉱山保安マネジメントシステム』の構築と有効化の状況を評価し、継続的改善を図っていくことを提案してきました。

他方、これまでの運用を顧みると、各監督部とコミュニケーションをとりながら自己点検を進めている場合であって、各チェック項目について、具体的にどのような取組を行えばよいか、自身の取組に対してどの程度の高さの評価点にすれば良いか、自身の取組がチェック項目の内容に含まれるのか等、なお不安を持ちながら取組や点検を行ってきた事例も少なくなく、そのことが、鉱山保安マネジメントシステムの構築に向けた取組に対する意欲を削ぐ結果にもなっているようです。

そこで、第１３次計画のスタートに当たっては、自己点検をより行いやすくするとともに、鉱山保安マネジメントシステムの構築を進展させていく上で取り組むべき内容を明確にするため、このチェックリストの各項目に具体的な「判定チェック項目」を示すこと等の見直しを行いました。

第１４次計画では、第１３次計画にて見直した「判定チェック項目」についての分析、アンケートならびに鉱山へのヒアリングを行いました。分析の結果「理解しにくい判定チェック項目、類似している可能性が高い項目等」があることが示唆されました。このため、鉱山へのヒアリング等をさらに行い、「判定チェック項目」に関する取組例の追記や解説を拡充する等の見直しを行いました。

この見直しでは、合計２０項目のチェックリストの内容は基本的に変更していませんので、見直し前のチェックリストで自己点検した時と、点検の結果が大幅に変わることはないと考えています。しかしながら、今般新たに明示した判定チェック項目とは異なる視点で点検されてこられた鉱山の場合には、評価結果が変わるかもしれません。

鉱山保安マネジメントシステムの導入は、各鉱山が「自主保安」を進めるための有効な手段として国が「提案している」ものです。ですから、法令で義務化された最小限のことに関しては必ず実施する必要があるものの、チェックリストの内容は、各鉱山が、その取組状況の「見える化」を行って、鉱山保安マネジメントシステムの構築に向けた更なる取組に生かすためのものです。また、同時に、事業者と国（監督部）が、自主保安への取組を進めていくためのコミュニケーションをとるツールとしての役割も期待しているものです。したがって、仮に新しいチェックリストによる自己点検の結果が、見直し前のチェックリストによる

結果と変わることがあったとしても、その結果を参考として、その後の鉱山保安マネジメントシステムの導入・運用の深化について検討していただき、更なる取組の推進につなげていく契機とされることを願っています。

＜「鉱山保安マネジメントシステム」提案の背景＞

鉱山災害の防止に関しては、昭和２４年の鉱山保安法施行以来、各般にわたる保安確保対策が積極的に推進されてきたところであり、関係者の努力と相まって、災害の発生件数は中長期的には大幅に減少してきており、近年では、死傷者を伴う災害の発生件数が年間３０件程度にとどまる水準に達しています。しかしながら、依然として死亡災害は発生しており、減少傾向も鈍化の兆しをみせています。

平成１７年に施行された改正鉱山保安法では、国の関与（規制）を最小限のものとし、保安確保に当たって民間の自主性を主体とするとの考え方から、リスクマネジメントの手法を法体系の中に導入し、鉱業権者に対し、保安上の危険の把握（現況調査の実施）とその結果に応じた対策措置の立案・実施・見直し（保安規程への反映）を義務付け、現場の実態にあったＰＤＣＡ（Plan 計画ーDo 実施ーCheck 評価ーAct 改善）サイクルが定着し、鉱山において「マネジメントシステム（ＰＤＣＡを回すための仕組み）」として自律することを目指しています。その背景には、石炭鉱山や大規模鉱山の激減等に伴い、鉱山数・鉱山労働者数の減少に加え、災害発生件数の減少、発生要因の変容（ガス・炭じん爆発、落盤・崩壊等から、墜落・転倒、運搬装置・機械等に起因する災害へ）等の情勢変化があります。

これらを踏まえ、改正鉱山保安法は、第一に、合理的な規制という観点から、国の規制を必要最小限のものにとどめ、保安確保に当たって民間の自主性を主体とするとの考え方に立っています。即ち、旧法における「想定される個別災害を列挙したうえで、それぞれの対策を鉱業権者に対し一律に義務付ける」という考え方から「個別鉱山の規模や操業状況等、その実情に応じ、危険の把握、評価、それに対応する対策の立案、実施、それを支える保安教育、体制の整備等について自らの設計により行うことを基本とする」という考え方に改正したのです。これに伴って導入したのが『現況調査』（＝リスクアセスメント）です。

第二に、個別鉱山の実情に合ったＰＤＣＡサイクルが各鉱山において定着し、『マネジメントシステム（ＰＤＣＡを回すための仕組み）』として自律していくことを期待しています。これには二つの観点があります。一つは、鉱山災害の減少率に鈍化の傾向がみられている中で、更に一層の減少を図っていくためには、ＰＤＣＡという一連の過程を組織的かつ継続的に実施する仕組みを確立することで、潜在的な保安を害する要因を低減（あるいは管理）するための継続的な努力を行い得るようにしていく必要があるということです。それは国が一律に規制的手法で実施できるものではなく、各鉱山が自らの実情に合ったＰＤＣＡ サイクルを回すための仕組みを構築し、それがスパイラル状にレベルアップしていくことを通じて、はじめて可能になるのです。もう一つは、鉱山特有の災害等に対する保安確保のノウハウに関する継承の問題です。ベテラン職員の定年退職等により管理者や担当者が替わっても、各種の保安活動や貴重な鉱山保安のノウハウが組織的かつ継続的に引き継がれ、維持発展していくための仕組みが求められているのです。

改正鉱山保安法の附則の規定に基づき、同法の施行５年後には、施行状況のレビューが行われました。その結果、「災害の発生状況等から法令見直しの必要はないが、リスクマネジメントの定着等について具体的対応策を講じ、災害の減少を図っていくことが必要」との指摘があり、その後、具体的に「鉱山・会社・行政の３つのＰＤＣＡを構築していくこと」が提言されています。ここでいう「鉱山のＰＤＣＡ」とは、上記の『リスクアセスメント』に対策の実施と評価・見直しを含めたものであり、また「会社のＰＤＣＡ」とは、この鉱山のＰＤＣＡを含む『マネジメントシステム』のことです。これらが図１において、それぞれ「法令で義務化されたＰＤＣＡ」「自主取組によるＰＤＣＡ」にあたります。（「行政のＰＤＣＡ」とは、これら民間の自主性を生かした取組みによって更なる保安水準の向上を図るとともに、より効率的な鉱山保安行政を推進することです。）

『鉱山保安マネジメントシステム』は、このような法令で義務化されたＰＤＣＡに加え、経営と一体になって自主的に運用される体系的かつ継続的に保安レベルを向上させるための仕組みであり、第１２次鉱業労働災害防止計画から、鉱山災害の根絶を目指して、その構築と有効化の取組を推進してきたところです。

＜「鉱山保安マネジメントシステム」提案の背景＞

鉱山災害の防止に関しては、昭和２４年の鉱山保安法施行以来、各般にわたる保安確保対策が積極的に推進されてきたところであり、関係者の努力と相まって、災害の発生件数は中長期的には大幅に減少してきており、近年では、死傷者を伴う災害の発生件数が年間３０件程度にとどまる水準に達しています。しかしながら、依然として死亡災害は発生しており、減少傾向も鈍化の兆しをみせています。

平成１７年に施行された改正鉱山保安法では、国の関与（規制）を最小限のものとし、保安確保に当たって民間の自主性を主体とするとの考え方から、リスクマネジメントの手法を法体系の中に導入し、鉱業権者に対し、保安上の危険の把握（現況調査の実施）とその結果に応じた対策措置の立案・実施・見直し（保安規程への反映）を義務付け、現場の実態にあったＰＤＣＡ（Plan 計画ーDo 実施ーCheck 評価ーAct 改善）サイクルが定着し、鉱山において「マネジメントシステム（ＰＤＣＡを回すための仕組み）」として自律することを目指しています。その背景には、石炭鉱山や大規模鉱山の激減等に伴い、鉱山数・鉱山労働者数の減少に加え、災害発生件数の減少、発生要因の変容（ガス・炭じん爆発、落盤・崩壊等から、墜落・転倒、運搬装置・機械等に起因する災害へ）等の情勢変化があります。

これらを踏まえ、改正鉱山保安法は、第一に、合理的な規制という観点から、国の規制を必要最小限のものにとどめ、保安確保に当たって民間の自主性を主体とするとの考え方に立っています。即ち、旧法における「想定される個別災害を列挙したうえで、それぞれの対策を鉱業権者に対し一律に義務付ける」という考え方から「個別鉱山の規模や操業状況等、その実情に応じ、危険の把握、評価、それに対応する対策の立案、実施、それを支える保安教育、体制の整備等について自らの設計により行うことを基本とする」という考え方に改正したのです。これに伴って導入したのが『現況調査』（＝リスクアセスメント）です。

第二に、個別鉱山の実情に合ったＰＤＣＡサイクルが各鉱山において定着し、『マネジメントシステム（ＰＤＣＡを回すための仕組み）』として自律していくことを期待しています。これには二つの観点があります。一つは、鉱山災害の減少率に鈍化の傾向がみられている中で、更に一層の減少を図っていくためには、ＰＤＣＡという一連の過程を組織的かつ継続的に実施する仕組みを確立することで、潜在的な保安を害する要因を低減（あるいは管理）するための継続的な努力を行い得るようにしていく必要があるということです。それは国が一律に規制的手法で実施できるものではなく、各鉱山が自らの実情に合ったＰＤＣＡ サイクルを回すための仕組みを構築し、それがスパイラル状にレベルアップしていくことを通じて、はじめて可能になるのです。もう一つは、鉱山特有の災害等に対する保安確保のノウハウに関する継承の問題です。ベテラン職員の定年退職等により管理者や担当者が替わっても、各種の保安活動や貴重な鉱山保安のノウハウが組織的かつ継続的に引き継がれ、維持発展していくための仕組みが求められているのです。

改正鉱山保安法の附則の規定に基づき、同法の施行５年後には、施行状況のレビューが行われました。その結果、「災害の発生状況等から法令見直しの必要はないが、リスクマネジメントの定着等について具体的対応策を講じ、災害の減少を図っていくことが必要」との指摘があり、その後、具体的に「鉱山・会社・行政の３つのＰＤＣＡを構築していくこと」が提言されています。ここでいう「鉱山のＰＤＣＡ」とは、上記の『リスクアセスメント』に対策の実施と評価・見直しを含めたものであり、また「会社のＰＤＣＡ」とは、この鉱山のＰＤＣＡを含む『マネジメントシステム』のことです。これらが図１において、それぞれ「法令で義務化されたＰＤＣＡ」「自主取組によるＰＤＣＡ」にあたります。（「行政のＰＤＣＡ」とは、これら民間の自主性を生かした取組みによって更なる保安水準の向上を図るとともに、より効率的な鉱山保安行政を推進することです。）

『鉱山保安マネジメントシステム』は、このような法令で義務化されたＰＤＣＡに加え、経営と一体になって自主的に運用される体系的かつ継続的に保安レベルを向上させるための仕組みであり、第１２次鉱業労働災害防止計画から、鉱山災害の根絶を目指して、その構築と有効化の取組を推進してきたところです。

１．チェックリスト活用の際の留意点

このチェックリストは、鉱山保安マネジメントシステムの構築状況を自己点検するためのものです。鉱山保安マネジメントシステムにおいて、第一段階の「十分なリスクアセスメントと保安確保措置の実施・評価・見直し」と、第二段階の「マネジメントシステム（ＰＤＣＡを回す仕組み）の構築と有効化」の２つのＰＤＣＡが、現在、どの程度回っているかを自己点検する際に活用してください。

利用に当たっては、担当者の主観が入らないよう、鉱山全体の実態を客観的に捉え、チェックするように努めることが重要です。例えば、担当者がチェックした後に、そのチェックが適切かどうか、保安委員会や保安会議など、鉱山労働者等が多く集まる場で結果を説明し、意見を聞きながら確かめる方法などが考えられます。

一方、自身の鉱山における取組内容が、判定チェック項目に該当するかどうか判断に迷う場合や、判定チェック項目には無いが、Ｑの内容に関連した積極的な取組として評価されるべきものである場合もあります。チェックリストは法令違反を摘発するためのものではなく、各鉱山が鉱山保安マネジメントシステムの構築状況を自己点検し、保安の確保に向けた更なる取組に活かすためのものですから、解説なども参考にしながらＱの趣旨を理解していただき、判定チェック項目に該当するか否かある程度柔軟に判断していただきたいと思います。また「実施内容の記入欄」も設けていますので、自由に記載していただき、鉱山内での確認や、国（産業保安監督部）担当者と相談する際に積極的に活用してください。

【用語の解説】

経営トップ	鉱山における方針および目標に関する最終的な責任を負う者であり、予算、人事権に関し権限を有する者を指します。
リスクアセスメント	この手引書では、潜在的な保安を害する要因を特定し、災害等が発生した場合の重大性と発生可能性の度合等によってリスクを見積もり、それぞれのリスクに優先度を設定しリスク低減のための措置内容を検討することをいいます。改正鉱山保安法において、鉱業権者に対して義務として課された『現況調査』と同義です。
保安方針	経営トップが表明するものであり、自らの理念、哲学等に基づき保安に関する基本的な考え方を表明するものです。また、表明した保安方針については、社内への掲示、文書の配布等により、鉱山労働者へ浸透させることが重要です。
保安目標	自らが達成すべきものとして定めた１年後の到達点です（軽傷以上の災害ゼロ等）。
保安計画	保安目標を１年後に達成するために、取組（手段）の具体的内容を計画として定めたものです。鉱山の規模や操業形態等、各鉱山の実情に合わせて策定します。

第２章　鉱山保安マネジメントシステムの構築状況に関する自己点検

１．チェックリスト活用の際の留意点

このチェックリストは、鉱山保安マネジメントシステムの構築状況を自己点検するためのものです。鉱山保安マネジメントシステムにおいて、第一段階の「十分なリスクアセスメントと保安確保措置の実施・評価・見直し」と、第二段階の「マネジメントシステム（ＰＤＣＡを回す仕組み）の構築と有効化」の２つのＰＤＣＡが、現在、どの程度回っているかを自己点検する際に活用してください。

利用に当たっては、担当者の主観が入らないよう、鉱山全体の実態を客観的に捉え、チェックするように努めることが重要です。例えば、担当者がチェックした後に、そのチェックが適切かどうか、保安委員会や保安会議など、鉱山労働者等が多く集まる場で結果を説明し、意見を聞きながら確かめる方法などが考えられます。

一方、自身の鉱山における取組内容が、判定チェック項目に該当するかどうか判断に迷う場合や、判定チェック項目には無いが、Ｑの内容に関連した積極的な取組として評価されるべきものである場合もあります。チェックリストは法令違反を摘発するためのものではなく、各鉱山が鉱山保安マネジメントシステムの構築状況を自己点検し、保安の確保に向けた更なる取組に活かすためのものですから、解説なども参考にしながらＱの趣旨を理解していただき、判定チェック項目に該当するか否かある程度柔軟に判断していただきたいと思います。また「実施内容の記入欄」も設けていますので、自由に記載していただき、鉱山内での確認や、国（産業保安監督部）担当者と相談する際に積極的に活用してください。

【用語の解説】

経営トップ（鉱業権者、保安統括者等）	鉱山における方針および目標に関する最終的な責任を負う者であり、予算、人事権に関し権限を有する者を指します。自治体が運営している場合は、自治体の長ではなく保安統括者となっている担当課長などが該当します。また、大手系列の鉱山では、操業を行う法人の社長、所長クラスであっても上記権限を有する場合は経営トップに該当します。
リスクアセスメント	この手引書では、潜在的な保安を害する要因を特定し、災害等が発生した場合の重大性と発生可能性の度合等によってリスクを見積もり、それぞれのリスクに優先度を設定しリスク低減のための措置内容を検討することをいいます。改正鉱山保安法において、鉱業権者に対して義務として課された『現況調査』と同義です。
保安方針	経営トップが表明するものであり、自らの理念、哲学等に基づき保安に関する基本的な考え方を表明するものです。また、表明した保安方針については、社内への掲示、文書の配布等により、鉱山労働者へ浸透させることが重要です。
保安目標	自らが達成すべきものとして定めた１年後の到達点です（軽傷以上の災害ゼロ等）。
保安計画	保安目標を１年後に達成するために、取組（手段）の具体的内容を計画として定めたものです。鉱山の規模や操業形態等、各鉱山の実情に合わせて策定します。
マネジメントレビュー	経営トップ（鉱業権者、保安統括者等）が内部監査等の結果を把握し、保安に対する経営資源投入について検討します。

２．鉱山保安マネジメントシステムの構築状況の自己点検チェックリスト

チェックリストは、以下の「チェックリストⅠ」「チェックリストⅡ」で構成しています。

Ⅰ　リスクアセスメント等に係る点検評価［チェックリストⅠ］

（１）リスクアセスメントに対する経営トップの責任表明
Ｑ１：経営トップは、鉱山労働者に対し自らの意思としてリスクアセスメントの重要性を表明し、これを推進するための経営資源（組織・予算等）を整備しているか。

（２）リスクアセスメントの実施時期
Ｑ２:法令で定めた施業案変更等のとき以外にも、リスクアセスメントを実施しているか？

（３）情報の入手
Ｑ３：リスクアセスメントを実施するに当たり、対象作業・作業場所に関する情報を入手しているか？

（４）リスクの特定と鉱山労働者の参画
Ｑ４：入手した情報から保安を害する要因（リスク）について鉱山労働者を交えて特定しているか？

（５）リスクの見積もりと鉱山労働者の参画
Ｑ５：特定したリスクの大きさについて鉱山労働者を交えて見積もっているか？

（６）リスクの優先度設定と低減措置の検討
Ｑ６：見積られたリスクに対して、対策の優先度を設定するとともに、リスク低減措置を検討しているか？

（７）リスク低減措置の実施と効果の評価・見直し
Ｑ７：　リスク低減措置を設定した優先度に従い実施し、その実施状況を確認しているか？
Ｑ８：実施したリスク低減措置による効果を評価しているか？
Ｑ９：実施したリスク低減措置による効果の評価結果に基づき、措置の見直しを行っているか？

Ⅱ　マネジメントシステムに係る点検評価［チェックリストⅡ］

（８）保安方針
Q10：経営トップは、保安方針を表明しているか？
Q11：保安方針について、鉱山労働者に浸透するよう取り組んでいるか？

（９）保安目標
Q12：保安目標を設定しているか？
Q13：保安目標を達成するために十分な環境整備が行われているか？
Q14：経営トップは保安目標の達成が自らの責務であることを認識しているか？

（10）保安計画の策定
Q15：保安目標を達成するために、保安計画（年間計画）を策定しているか？
Q16：保安計画の各取組に対して目標（期待される効果等）を検討しているか？

（11）保安計画の鉱山労働者への浸透
Q17：保安計画が現場の鉱山労働者まで浸透し、一丸となって実行されるような仕組みになっているか？

（12）保安計画の実施状況の確認
Q18：保安計画は、その取組が予定どおり実施されているか確認できるようになっているか？

（13）保安計画の実行・確認・結果の反映
Q19：保安計画を実行し、その進捗状況を定期的に確認し、その結果を評価改善内容の検討につなげているか？

（14）保安目標、保安計画及びマネジメントシステムの振り返り
Q20：保安目標（保安計画）について振り返り（評価・改善）を行っているか？

２．鉱山保安マネジメントシステムの構築状況の自己点検チェックリスト

チェックリストは、以下の「チェックリストⅠ」「チェックリストⅡ」で構成しています。

Ⅰ　リスクアセスメント等に係る点検評価［チェックリストⅠ］

（１）リスクアセスメントに対する経営トップの責任表明
Ｑ１：経営トップは、鉱山労働者に対し自らの意思としてリスクアセスメントの重要性を表明し、これを推進するための経営資源（組織・予算等）を整備しているか。

（２）リスクアセスメントの実施時期
Ｑ２:法令で定めた施業案変更等のとき以外にも、リスクアセスメントを実施しているか？

（３）情報の入手
Ｑ３：リスクアセスメントを実施するに当たり、対象作業・作業場所に関する情報を入手しているか？

（４）リスクの特定と鉱山労働者の参画
Ｑ４：入手した情報から保安を害する要因（リスク）について鉱山労働者を交えて特定しているか？

（５）リスクの見積もりと鉱山労働者の参画
Ｑ５：特定したリスクの大きさについて鉱山労働者を交えて見積もっているか？

（６）リスクの優先度設定と低減措置の検討
Ｑ６：見積られたリスクに対して、対策の優先度を設定するとともに、リスク低減措置を検討しているか？

（７）リスク低減措置の実施と効果の評価・見直し
Ｑ７：　リスク低減措置を設定した優先度に従い実施し、その実施状況を確認しているか？
Ｑ８：実施したリスク低減措置による効果を評価しているか？
Ｑ９：実施したリスク低減措置による効果の評価結果に基づき、措置の見直しを行っているか？

Ⅱ　マネジメントシステムに係る点検評価［チェックリストⅡ］

（８）保安方針
Q10：経営トップは、保安方針を表明しているか？
Q11：保安方針について、鉱山労働者に浸透するよう取り組んでいるか？

（９）保安目標
Q12：保安目標を設定しているか？
Q13：保安目標を達成するために十分な環境整備が行われているか？
Q14：経営トップは保安目標の達成が自らの責務であることを認識しているか？

（10）保安計画の策定
Q15：保安目標を達成するために、保安計画（年間計画）を策定しているか？
Q16：保安計画の各取組に対して目標（期待される効果等）を検討しているか？

（11）保安計画の鉱山労働者への浸透
Q17：保安計画が現場の鉱山労働者まで浸透し、一丸となって実行されるような仕組みになっているか？

（12）保安計画の実施状況の確認
Q18：保安計画は、その取組が予定どおり実施されているか確認できるようになっているか？

（13）保安計画の実行・確認・結果の反映
Q19：保安計画を実行し、その進捗状況を定期的に確認し、その結果を評価改善内容の検討につなげているか？

（14）保安目標、保安計画及びマネジメントシステムの振り返り
Q20：保安目標（保安計画）について振り返り（評価・改善）を行っているか？

Ⅰ　リスクアセスメント等に係る点検評価［チェックリストⅠ］

（1）リスクアセスメントに対する経営トップの責任表明

Ｑ１：経営トップは、鉱山労働者に対し自らの意思としてリスクアセスメントの重要性を表明し、これを推進するための経営資源（組織・予算等）を整備しているか。

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
- □１．リスクアセスメントが重要であることを口頭で表明している。
- □２．リスクアセスメントが重要であることを文書で表明している。
  ＜ガイドブック P12 が参考になります。＞
- □３．リスクアセスメントの重要性の表明に加え、これを推進するための経営資源についても整備している。（経営資源とは、組織の編成、人員や予算の割り当てを指す。）
- □４．リスクアセスメントの実施方法等必要な教育を実施し、教育内容を記録している。
- □５．経営トップの表明内容を鉱山労働者が理解している。

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2018	2019	2020	2021	2022
目標点					
評価点					

【解説】
　リスクアセスメントは、鉱山保安法令において「現況調査」が義務付けられたから行うのではなく、経営トップが自らの意志で保安向上のためにこれを実施することが有意義であると判断したものであることを、鉱山労働者に対し周知することが重要です。
　リスクアセスメントの実施体制の整備にあたっては以下の点に注意することが望まれます。
・保安統括者又は保安管理者に実施を管理させること
・保安委員会の活用等を通じ、鉱山労働者を参画させること
・作業内容を詳しく把握している作業監督者等をリスクの特定、リスクの評価、リスク低減

Ⅰ　リスクアセスメント等に係る点検評価［チェックリストⅠ］

（1）リスクアセスメントに対する経営トップの責任表明

Ｑ１：経営トップは、鉱山労働者に対し自らの意思としてリスクアセスメントの重要性を表明し、これを推進するための経営資源（組織・予算等）を整備しているか。

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
- □１．リスクアセスメントが重要であることを口頭で表明している。
- □２．リスクアセスメントが重要であることを文書で表明している。
  ＜ガイドブック P12 が参考になります。＞
- □３．リスクアセスメントの重要性の表明に加え、これを推進するための経営資源についても整備している。（経営資源とは、組織の編成、人員や予算の割り当てを指す。）
- □４．リスクアセスメントの実施方法等必要な教育を実施し、教育内容を記録している。
- □５．経営トップ（鉱業権者、保安統括者等）の表明内容を鉱山労働者が理解している。（災害発生と関連性が大きいとされる取組内容であるため、特に重要です。取組に着手し、現在の取組内容を深化させられれば、災害のリスクを減らすことが期待できます）
  ＜手引書 P46FAQ の⑨ Q1－5“鉱山労働者が理解している”とは、何をもって判断すればよいか。が参考になります＞

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標点					
評価点					

【解説】
　リスクアセスメントは、鉱山保安法令において「現況調査」が義務付けられたから行うのではなく、経営トップが自らの意志で保安向上のためにこれを実施することが有意義であると判断したものであることを、鉱山労働者に対し周知することが重要です。
　リスクアセスメントの実施体制の整備にあたっては以下の点に注意することが望まれま

措置の検討に参画させること
・リスクアセスメントに必要な教育を実施すること
リスクアセスメントを実施する理由（メリット）としては以下が考えられ、経営トップは、これらのメリットを理解するとともに、鉱山労働者にも理解を促すことが望まれます。
・職場のリスクが明確になり、参加者の「危険」感受性も高まる。
・鉱山内にある複数リスクの中で何の対策を優先的に対応するかの意思決定がしやすい。（保安計画の充実、経営資源の最適配分も図りやすい）
・残留リスクに対して「なぜこの管理的対策をしなければならないのか」の理由が明確になる。
・ケガを負うのは鉱山労働者であり、そもそも損害を被るのが誰なのかについても再認識しやすい。

す。
・保安統括者又は保安管理者に実施を管理させること
・保安委員会の活用等を通じ、鉱山労働者を参画させること
・作業内容を詳しく把握している作業監督者等をリスクの特定、リスクの評価、リスク低減措置の検討に参画させること
・リスクアセスメントに必要な教育を実施すること
リスクアセスメントを実施する理由（メリット）としては以下が考えられ、経営トップは、これらのメリットを理解するとともに、鉱山労働者にも理解を促すことが望まれます。
・職場のリスクが明確になり、参加者の「危険」感受性も高まる。
・鉱山内にある複数リスクの中で何の対策を優先的に対応するかの意思決定がしやすい。（保安計画の充実、経営資源の最適配分も図りやすい）
・残留リスクに対して「なぜこの管理的対策をしなければならないのか」の理由が明確になる。
・ケガを負うのは鉱山労働者であり、そもそも損害を被るのが誰なのかについても再認識しやすい。

（２）リスクアセスメントの実施時期

Ｑ２:法令で定めた施業案変更等のとき以外にも、リスクアセスメントを実施しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

□１．リスクレベルが高いと思われる事象について定期的に話し合いを実施し、議事録、メモ等の文書とし、保存している。

□２．【解説】に記載されているような機会にリスクアセスメントを実施することを概ね規定している。
＜ガイドブック P33 が参考になります。＞

□３．【解説】に記載されている「操業条件等に変化が生じるとき」に概ねリスクアセスメントを行っている。

□４．【解説】に記載されている「保安確保措置等に不具合が生じ、又は生ずるおそれのあるとき」に概ねリスクアセスメントを行っている。

□５．【解説】に記載されている「その他、前回の調査等から一定の期間が経過したときや、明らかな機械設備等の経年劣化、大幅な鉱山労働者の入れ替わり等に伴う保安上の知識経験の変化、新たな鉱山保安に係る知見の集積等があったとき」に、概ねリスクアセスメントを行っている、あるいはリスクとして認識し対策を行っている。（本判定チェック項目「□５」については、近年３年程度の期間で振り返るのが望ましい。）

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2018	2019	2020	2021	2022
目標点					
評価点					

【解説】
リスクアセスメントの実施に慣れていない初期の段階では、「先ずは、リスクアセスメントをやってみよう」ということで、危ないと思われる作業・作業場所を対象として絞り込み、できるところから評価を始めてみることをお勧めします。軌道に乗ってきたら、次のような機会にも行うようにしましょう。

（２）リスクアセスメントの実施時期

Ｑ２:法令で定めた施業案変更等のとき以外にも、リスクアセスメントを実施しているか？
【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
□１．リスクレベルが高いと思われる事象について定期的に話し合いを実施し、議事録、メモ等の文書とし、保存している。
□２．【解説】に記載されているような機会にリスクアセスメントを実施することを概ね規定している。
＜ガイドブック P33 が参考になります。＞
□３．【解説】に記載されている「操業条件等に変化が生じるとき」に概ねリスクアセスメントを行っている。
□４．【解説】に記載されている「保安確保措置等に不具合が生じ、又は生ずるおそれのあるとき」に概ねリスクアセスメントを行っている。
□５．【解説】に記載されている「その他、前回の調査等から一定の期間が経過したときや、明らかな機械設備等の経年劣化、大幅な鉱山労働者の入れ替わり等に伴う保安上の知識経験の変化、新たな鉱山保安に係る知見の集積等があったとき」に、概ねリスクアセスメントを行っている、あるいはリスクとして認識し対策を行っている。（本判定チェック項目「□５」については、近年３年程度の期間で振り返るのが望ましい。）

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標点					
評価点					

【解説】
リスクアセスメントの実施に慣れていない初期の段階では、「先ずは、リスクアセスメントをやってみよう」ということで、危ないと思われる作業・作業場所を対象として絞り込み、できるところから評価を始めてみることをお勧めします。軌道に乗ってきたら、次のような機会にも行うようにしましょう。

①　操業条件等に変化が生じるとき
・採掘作業の進行により採掘切羽や鉱山道路等の変更が生じるとき
・建設物、工作物その他の施設を設置し、移転し、変更し、又は解体するとき
・機械、器具又は工作物を新たに採用し、又は変更するとき
・材料、動力又は火気の取扱いを新たに採用し、又は変更するとき
・使用方法又は作業方法若しくは作業手順を新たに採用し、又は変更するとき
・その他操業等に不具合が生じ、操業方法等の変更の必要性が生じたとき 等
②　保安確保措置等に不具合が生じ、又は生ずるおそれのあるとき
・巡視・点検、保安推進活動（ヒヤリハット、危険予知活動等）の結果から保安確保措置等に見直しの必要性が生じたとき
・他鉱山における災害事例等から、自鉱山においても類似の事象が想定されるとき
・鉱山保安関係法令の要求事項に対する不適合が認められたとき、又は法令の改正により規制が追加・変更されたとき
・鉱業権者が講じるとした措置が適切に実施されているか確認し、講じた措置内容が有効か評価した結果、見直しの必要が生じたとき 等
③　その他、その他、前回の調査等から一定の期間が経過したときや、明らかな機械設備等の経年劣化、大幅な鉱山労働者の入れ替わり等に伴う保安上の知識経験の変化、新たな鉱山保安に係る知見の集積等があったとき

①　操業条件等に変化が生じるとき
・採掘作業の進行により採掘切羽や鉱山道路等の変更が生じるとき
・建設物、工作物その他の施設を設置し、移転し、変更し、又は解体するとき
・機械、器具又は工作物を新たに採用し、又は変更するとき
・材料、動力又は火気の取扱いを新たに採用し、又は変更するとき
・使用方法又は作業方法若しくは作業手順を新たに採用し、又は変更するとき
・その他操業等に不具合が生じ、操業方法等の変更の必要性が生じたとき 等
②　保安確保措置等に不具合が生じ、又は生ずるおそれのあるとき
・巡視・点検、保安推進活動（ヒヤリハット、危険予知活動等）の結果から保安確保措置等に見直しの必要性が生じたとき
・他鉱山における災害事例等から、自鉱山においても類似の事象が想定されるとき
・鉱山保安関係法令の要求事項に対する不適合が認められたとき、又は法令の改正により規制が追加・変更されたとき
・鉱業権者が講じるとした措置が適切に実施されているか確認し、講じた措置内容が有効か評価した結果、見直しの必要が生じたとき 等
③　その他、その他、前回の調査等から一定の期間が経過したときや、明らかな機械設備等の経年劣化、大幅な鉱山労働者の入れ替わり等に伴う保安上の知識経験の変化、新たな鉱山保安に係る知見の集積等があったとき

（３）情報の入手

Ｑ３：リスクアセスメントを実施するに当たり、対象作業・作業場所に関する情報を入手しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
☐１．鉱山労働者から情報を入手している。
☐２．リスクアセスメントの結果の例等が記載されている資料から情報を入手している。
（資料としては、例えば、自社及び他社でのリスクアセスメント事例やリスクアセスメント５０選、産業保安監督部から水平展開している事故情報等が挙げられます。）
＜ガイドブック P34 が参考になります。＞
＜リスクアセスメント 50 選 P15～（P8 のQ4、Q5）が参考になります。＞
☐３．日頃の安全活動を行い、その中から情報を入手している。（日頃の安全活動としては、例えば、ヒヤリハットや危険予知活動や、安全パトロール等が挙げられます。）
☐４．社内で保管している情報から情報を入手している。（社内で保管している情報としては、例えば、作業手順書、地質図、柱状図、類似災害情報、保安規程等が挙げられます。）
☐５．非定常作業についても、危険情報が抜け落ちないように留意している。

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2018	2019	2020	2021	2022
目標点					
評価点					

【解説】
大きなリスクから優先的に改善を行うために、作業現場や会社全体における危険性又は有害性に関する次のような具体的な資料をできるだけ多く収集する必要があります。入手すべき情報としては、ヒヤリハットや危険予知活動の事例、安全パトロールの結果、類似災害情報等があり、これらのうち必要な情報を鉱山労働者から報告させる仕組みが必要です。その他、作業標準、作業手順書、作業環境測定結果、機械設備の仕様書やレイアウト、操作（取扱）説明書、

（３）情報の入手

Ｑ３：リスクアセスメントを実施するに当たり、対象作業・作業場所に関する情報を入手しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
☐１．鉱山労働者から情報を入手している。
☐２．リスクアセスメントの結果の例等が記載されている資料から情報を入手している。
（資料としては、例えば、自社及び他社でのリスクアセスメント事例やリスクアセスメント５０選、産業保安監督部から水平展開している事故情報等が挙げられます。）
＜ガイドブック P34 が参考になります。＞
＜リスクアセスメント 50 選 P15～（P8 のQ4、Q5）が参考になります。＞
☐３．日頃の安全活動を行い、その中から情報を入手している。（日頃の安全活動としては、例えば、ヒヤリハットや危険予知活動や、安全パトロール等が挙げられます。）
☐４．社内で保管している情報から情報を入手している。（社内で保管している情報としては、例えば、重大にリスクに関する情報、作業手順書、地質図、柱状図、類似災害情報、保安規程等が挙げられます。）
＜重大リスクに関する情報の例については解説を参照ください＞
☐５．非定常作業についても、危険情報が抜け落ちないように留意している。（災害発生と関連性が大きいとされる取組内容であるため、特に重要です。取組に着手し、現在の取組内容を深化させられれば、災害のリスクを減らすことが期待できます）
＜ガイドブック P34 の【ＰＯＩＮＴ ⑤】 洗い出しの際に用意すべき情報についてが参考になります。＞
＜解説の下部に記載のある取組例が参考になります＞

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標点					
評価点					

各種マニュアル等、地質図や柱状図等の調査データ、等の情報も必要に応じて活用すると良いでしょう。作業標準等が定められていない機械設備等の保守点検作業や補修作業等の非定常作業についても、危険情報が抜け落ちることのないよう、留意する必要があります。

【解説】

大きなリスクから優先的に改善を行うために、作業現場や会社全体における危険性又は有害性に関する次のような具体的な資料をできるだけ多く収集する必要があります。入手すべき情報としては、ヒヤリハットや危険予知活動の事例、安全パトロールの結果、類似災害情報等があり、これらのうち必要な情報を鉱山労働者から報告させる仕組みが必要です。その他、作業標準、作業手順書、作業環境測定結果、機械設備の仕様書やレイアウト、操作（取扱）説明書、各種マニュアル等、地質図や柱状図等の調査データ、等の情報も必要に応じて活用すると良いでしょう。作業標準等が定められていない機械設備等の保守点検作業や補修作業等の非定常作業についても、危険情報が抜け落ちることのないよう、留意する必要があります。
さらに重大リスクについても危険情報が抜け落ちることのないよう、留意する必要があります。

重大リスクに関する情報の例
①死者又は４週間以上の休業見込みの負傷者が生じた災害
②３日以上の休業見込みの負傷者が同時に５人以上生じた災害

Q3-5　取組例（下記はあくまで一例であるため、こうした取り組みがされていないとチェックできないとうことではありません。）

- 作業前ＫＹは作業当日の朝礼時に各作業分担で一人ずつ、想定危険（ヒヤリハット、キガカリ情報など）と対策等の留意点を非定常作業の観点を含め発表し、発表内容の記録・保存をしている。
- リスクが高いと思われる作業については、現場管理者が指示をして作業直前の打ち合わせ時にもＫＹを実施している。
- 非定常作業に対しては、事前に作業計画書を作成し、統括管理者、保安管理者による承認を得ている。また、作業前打ち合わせでリスクを洗い出している。
- 非定常作業は、木の伐採や建物の解体作業等と認識し、メンテナンス作業は定常作業として認識している。

（４）リスクの特定と鉱山労働者の参画

Ｑ４：入手した情報から保安を害する要因（リスク）について鉱山労働者を交えて特定しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
- □１．危険性又は有害性の特定に当たっては、作業内容を詳しく把握している鉱山労働者が参画している。
  ＜リスクアセスメント 50 選 P7 のQ3 が参考になります。＞
- □２．危険性又は有害性の特定は、概ね、【解説】に記載されているような手順で行っている。
  ＜ガイドブック P13～14、32【POINT②】が参考になります。＞
- □３．特定した危険性又は有害性を記録し、保存している。
- □４．特定に当たっては、鉱山労働者の健康や疲労等を考慮し、災害が発生する可能性や罹災の重篤度が高まることを考慮している。（疲労の要因としては、単調作業の連続による集中力の欠如や深夜労働による居眠り、高年齢労働者の身体機能低下などが想定されます。）
- □５．非定常作業についてもリスクの特定を行っている。

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
- ３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
- ２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
- １点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
- ０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2018	2019	2020	2021	2022
目標点					
評価点					

【解説】
危険性又は有害性（ハザード：リスクの潜在的な源のこと）は、それ自体の存在が害をもたらす訳ではありません。それがヒトや周辺環境等に影響を与えることで危害や鉱害が発生します。リスクアセスメントの重要なポイントの第一は、作業や作業場所に潜在するこの「危険性又は有害性」を十分に特定することです。以下の手順で実施することが推奨されます。

（４）リスクの特定と鉱山労働者の参画

Ｑ４：入手した情報から保安を害する要因（リスク）について鉱山労働者を交えて特定しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
- □１．危険性又は有害性の特定に当たっては、作業内容を詳しく把握している鉱山労働者が参画している。
  ＜リスクアセスメント 50 選 P7 のQ3 が参考になります。＞
- □２．危険性又は有害性の特定は、概ね、【解説】に記載されているような手順で行っている。
  ＜ガイドブック P13～14 のステップ１危険有害要因を洗い出す、32【POINT②】のリスクの洗い出しが参考になります。＞
- □３．特定した危険性又は有害性を記録し、保存している。
- □４．特定に当たっては、鉱山労働者の健康や疲労等を考慮し、災害が発生する可能性や罹災の重篤度が高まることを考慮している。（疲労の要因としては、単調作業の連続による集中力の欠如や深夜労働による居眠り、高年齢労働者の身体機能低下などが想定されます。）
- □５．非定常作業についてもリスクの特定を行っている。
  ＜ガイドブック P13 のステップ１危険有害要因を洗い出す、P32【POINT②】のリスクの洗い出しが参考になります。＞

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
- ３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
- ２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
- １点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
- ０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標点					
評価点					

【解説】
危険性又は有害性（ハザード：リスクの潜在的な源のこと）は、それ自体の存在が害をもたらす訳ではありません。それがヒトや周辺環境等に影響を与えることで危害や鉱害が発生

① 対象作業について、作業手順書や機器の取扱いマニュアルを用意する（それらがない場合は作業の概要を書き出す）。
② 対象作業をわかりやすい単位で区分する。
③ 日常の仕事とは違う目、すなわちどこかに危険性又は有害性があるのではないかという目で、現場を観察してみる（災害は、そんなことが起きるわけがないと思われるような場所で発生しています）。
④ 機械や設備は故障する、人はミスを犯す、ということを前提に作業現場を観察してみる。

危険性又は有害性の特定に当たっては、リスクの見積もりや低減対策を適切に行うため、危害や鉱害に至る流れ「～なので、～して、～になる」を想定して行うことが重要です。その際、原因と結果を同時に検討しようとすると、パターンが膨大になり、リスクの洗い出しが難しくなる場合があるので、例えば、「足を踏み外して、歩廊から人が墜落する。」というリスクの洗い出しを行う際には、人が墜落する場所を全て書き出してから、人が墜落する原因を羅列します。このように、原因と結果を分けて記載し組み合わせることにより、リスクの洗い出しにおいて漏れが防ぎやすくなります。

特定をする際には「なぜ」災害が発生するかについて、よく検討することが望まれます。例えば挟まれる事象について、なぜ挟まれるのかということをしっかり考慮したリスク特定が望まれます。危険軽視が要因なら危険体感教育、不注意が要因なら指差呼称などリスク低減措置を具体的に検討しやすくなります。（参考：過去 10 年で発生した鉱山災害の分析結果によれば、多くの災害では危険軽視や不注意が主要因となっています）

します。リスクアセスメントの重要なポイントの第一は、作業や作業場所に潜在するこの「危険性又は有害性」を十分に特定することです。以下の手順で実施することが推奨されます。

① 対象作業について、作業手順書や機器の取扱いマニュアルを用意する（それらがない場合は作業の概要を書き出す）。
② 対象作業をわかりやすい単位で区分する。
③ 日常の仕事とは違う目、すなわちどこかに危険性又は有害性があるのではないかという目で、現場を観察してみる（災害は、そんなことが起きるわけがないと思われるような場所で発生しています）。
④ 機械や設備は故障する、人はミスを犯す、ということを前提に作業現場を観察してみる。

危険性又は有害性の特定に当たっては、リスクの見積もりや低減対策を適切に行うため、危害や鉱害に至る流れ「～なので、～して、～になる」を想定して行うことが重要です。その際、原因と結果を同時に検討しようとすると、パターンが膨大になり、リスクの洗い出しが難しくなる場合があるので、例えば、「足を踏み外して、歩廊から人が墜落する。」というリスクの洗い出しを行う際には、人が墜落する場所を全て書き出してから、人が墜落する原因を羅列します。このように、原因と結果を分けて記載し組み合わせることにより、リスクの洗い出しにおいて漏れが防ぎやすくなります。

特定をする際には「なぜ」災害が発生するかについて、よく検討することが望まれます。例えば挟まれる事象について、なぜ挟まれるのかということをしっかり考慮したリスク特定が望まれます。危険軽視が要因なら危険体感教育、不注意が要因なら指差呼称などリスク低減措置を具体的に検討しやすくなります。（参考：過去 10 年で発生した鉱山災害の分析結果によれば、多くの災害では危険軽視や不注意が主要因となっています）

（５）リスクの見積もりと鉱山労働者の参画

Ｑ５：特定したリスクの大きさについて鉱山労働者を交えて見積もっているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
- □１．リスクの大きさの見積もりにあたっては、作業内容を詳しく把握している鉱山労働者を交えてリスクの大きさを話し合っている。
  ＜リスクアセスメント 50 選 P10～11 のＱ7～9 が参考になります。＞
- □２．リスク見積もりの結果を記録し、保存している。
- □３．見積基準を作成しリスクの大きさを見積もっている。
- □４．見積りした値がばらついた時は、見積基準を再確認するとともに、鉱山労働者の意見を聞いて合意した意見となるよう調整している。
  ＜ガイドブック P15 が参考になります。＞
- □５．見積基準を評価し、対策すべきリスクの優先順位を決定している。また意思決定がしにくい場合には、見積基準を見直している。

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2018	2019	2020	2021	2022
目標点					
評価点					

【解説】
リスクの大きさは、危険性又は有害性による危害や鉱害の発生可能性の度合とそれが発生したときの結果の重大性の度合等に基づき見積ります。リスクアセスメントの重要なポイントの第二は、リスクの大きさを客観的に見積もることにより、複数のリスクに優先順位を付け、合理的な対策を講じることとした点です。リスク見積りに当たり、留意すべき事項は次のとおりです。
・リスクの見積りは極力複数の人で実施しましょう。多様な視点で見た方がより適切な見積りができるからです。

（５）リスクの見積もりと鉱山労働者の参画

Ｑ５：特定したリスクの大きさについて鉱山労働者を交えて見積もっているか？
【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
- □１．リスクの大きさの見積もりにあたっては、作業内容を詳しく把握している鉱山労働者を交えてリスクの大きさを話し合っている。
  ＜リスクアセスメント 50 選 P10～11 のＱ7～9 が参考になります。＞
- □２．リスク見積もりの結果を記録し、保存している。
  ＜ガイドブック P15 ステップ 2 リスクの見積りが参考になります。＞
- □３．見積基準を作成しリスクの大きさを見積もっている。
- □４．見積りした値がばらついた時は、見積基準を再確認するとともに、鉱山労働者の意見を聞いて合意した意見となるよう調整している。
  ＜ガイドブック P15 が参考になります。＞
- □５．見積基準を評価し、対策すべきリスクの優先順位を決定している。また意思決定がしにくい場合には、見積基準を見直している。

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標点					
評価点					

【解説】
リスクの大きさは、危険性又は有害性による危害や鉱害の発生可能性の度合とそれが発生したときの結果の重大性の度合等に基づき見積ります。リスクアセスメントの重要なポイントの第二は、リスクの大きさを客観的に見積もることにより、複数のリスクに優先順位を付け、合理的な対策を講じることとした点です。リスク見積りに当たり、留意すべき事項は次のとおりです。
・リスクの見積りは極力複数の人で実施しましょう。多様な視点で見た方がより適切な見積りができるからです。

・リスク見積りのメンバーのリーダーは、作業内容をよく知っている人がなりましょう。必ずしも上位職の者が適任とは限りません。
・リーダーは意見の調整役に徹するように努めましょう。
・現在行っている安全対策を考慮してリスクの見積りを行いましょう。
・リスクの見積りに当たっては、罹災の程度や基準値に対する超過具合等、危害や鉱害の具体的影響を想定しましょう。
・見積りした値がばらついた時は、よく意見を聞いて調整しましょう。メンバーの経験、知識、年齢等が異なれば、バラつくのは当然です。見積りの値は、平均や多数決で決めるのではなく、グループで話し合い、合意したものとしましょう。
・見積りの値は、なぜそのような値になったのか説明できるものでなければなりません。
・過去に発生した災害だけで重大性を判断せず、想定し得る最悪のケースで見積もりましょう。
・見積りの値は、グループの中で最もリスクを高く見積もった人からよく意見を聴き、メンバーの納得のもとに採用しましょう。

これらの点に留意し、グループで意見を出し合い、話し合いによって意見の違いを調整し、グループの総意として集約します。これらの過程により、関係する鉱山労働者間で情報や認識が共有化されることが重要です。

現場で実際に作業を行っている鉱山労働者が評価に加わらないと適正なリスクの見積もりができない可能性があります。鉱山の状況により、やむを得ず管理者がリスクの見積もりをした場合でも、最終的には鉱山労働者から意見を聴くことが望まれます。

・リスク見積りのメンバーのリーダーは、作業内容をよく知っている人がなりましょう。必ずしも上位職の者が適任とは限りません。
・リーダーは意見の調整役に徹するように努めましょう。
・現在行っている安全対策を考慮してリスクの見積りを行いましょう。
・リスクの見積りに当たっては、罹災の程度や基準値に対する超過具合等、危害や鉱害の具体的影響を想定しましょう。
・見積りした値がばらついた時は、よく意見を聞いて調整しましょう。メンバーの経験、知識、年齢等が異なれば、バラつくのは当然です。見積りの値は、平均や多数決で決めるのではなく、グループで話し合い、合意したものとしましょう。
・見積りの値は、なぜそのような値になったのか説明できるものでなければなりません。
・過去に発生した災害だけで重大性を判断せず、想定し得る最悪のケースで見積もりましょう。
・見積りの値は、グループの中で最もリスクを高く見積もった人からよく意見を聴き、メンバーの納得のもとに採用しましょう。

これらの点に留意し、グループで意見を出し合い、話し合いによって意見の違いを調整し、グループの総意として集約します。これらの過程により、関係する鉱山労働者間で情報や認識が共有化されることが重要です。

現場で実際に作業を行っている鉱山労働者が評価に加わらないと適正なリスクの見積もりができない可能性があります。鉱山の状況により、やむを得ず管理者がリスクの見積もりをした場合でも、最終的には鉱山労働者から意見を聴くことが望まれます。

（６）リスクの優先度設定と低減措置の検討

Ｑ６：見積られたリスクに対して、対策の優先度を設定するとともに、リスク低減措置を検討しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

☐１．見積もられたリスクから話し合いで優先度の設定、リスク低減措置を検討している。
＜ガイドブックＰ16,21 が参考になります。＞
＜リスクアセスメント 50 選Ｐ11～13 のＱ9～11 が参考になります。＞

☐２．優先度の設定、リスク低減措置の検討結果を記録し、保存している

☐３．リスク低減措置の検討にあたっては、作業内容を詳しく把握している鉱山労働者が参画している。

☐４．常に以下の優先順位を踏まえて措置内容を検討している。
（優先順位）
① 本質的対策 ②工学的対策 ③管理的対策 ④個人用保護具の使用
＜ガイドブックＰ21 が参考になります。＞

☐５．経営トップがリスク低減措置に対して合理的な判断をしている（例：高コストの措置承認もしくはリスク保有など）。

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2018	2019	2020	2021	2022
目標点					
評価点					

【解説】
リスクの見積り結果から、例えば、「直ちに解決すべき又は重大なリスクがある（Ⅲ）」、「速やかに低減措置を講ずべきリスクがある（Ⅱ）」、「必要に応じて低減措置を講ずべきリスクがある（Ⅰ）」等の優先度を設定します。
優先度に応じて、経営資源（費用と労力）の投入や措置を講じるまでの作業停止を検討し

（６）リスクの優先度設定と低減措置の検討

Ｑ６：見積られたリスクに対して、対策の優先度を設定するとともに、リスク低減措置を検討しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

☐１．見積もられたリスクから話し合いで優先度の設定、リスク低減措置を検討している。
＜ガイドブックＰ16,21 が参考になります。＞
＜リスクアセスメント 50 選Ｐ11～13 のＱ9～11 が参考になります。＞

☐２．優先度の設定、リスク低減措置の検討結果を記録し、保存している。
＜ガイドブックＰ16 のステップ 3 リスク低減措置の優先度を検討が参考になります。＞

☐３．リスク低減措置の検討にあたっては、作業内容を詳しく把握している鉱山労働者が参画している。

☐４．常に以下の優先順位を踏まえて措置内容を検討している。
（優先順位）
① 本質的対策 ②工学的対策 ③管理的対策 ④個人用保護具の使用
＜ガイドブックＰ21 が参考になります。＞

☐５．経営トップがリスク低減措置に対して合理的な判断をしている（例：高コストの措置承認もしくはリスク保有など）。

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標点					
評価点					

【解説】
リスクの見積り結果から、例えば、「直ちに解決すべき又は重大なリスクがある（Ⅲ）」、「速やかに低減措置を講ずべきリスクがある（Ⅱ）」、「必要に応じて低減措置を講ずべきリス

ます。なお、優先度が同ランク（リスク見積もりの結果が同じ評価）であっても、発生可能性の度合と重大性の度合には大きな差異が認められる場合がありますので、いずれを優先させるのか留意が必要です。発生可能性の度合と重大性の度合をマトリックス上で表し、どのリスクを重視するかについて経営トップと一緒に検討しましょう。また、技術上の理由等によって、「リスクの保有」という選択をする場合もあり得ますので、この場合の取扱いにも留意しましょう（次項の【解説】参照）。

リスク低減措置については、法令で義務付けられた事項がある場合には、それを必ず実施するとともに、優先度の高いものから検討を行うことになります。検討に当たっては、以下の基本的考え方（措置内容の優先順位）を踏まえつつ、合理的なものとします。

①危険な作業の廃止・変更等の本質的対策
②非常用停止スイッチの設置等の設備的対策（工学的対策）
③マニュアルの整備等の管理的対策
④個人用保護具の使用

できるだけ具体的な措置を検討し、場合によっては保安計画に反映させることが重要です。

クがある（Ⅰ）」等の優先度を設定します。

優先度に応じて、経営資源（費用と労力）の投入や措置を講じるまでの作業停止を検討します。なお、優先度が同ランク（リスク見積もりの結果が同じ評価）であっても、発生可能性の度合と重大性の度合には大きな差異が認められる場合がありますので、いずれを優先させるのか留意が必要です。発生可能性の度合と重大性の度合をマトリックス上で表し、どのリスクを重視するかについて経営トップと一緒に検討しましょう。また、技術上の理由等によって、「リスクの保有」という選択をする場合もあり得ますので、この場合の取扱いにも留意しましょう（次項の【解説】参照）。

リスク低減措置については、法令で義務付けられた事項がある場合には、それを必ず実施するとともに、優先度の高いものから検討を行うことになります。検討に当たっては、以下の基本的考え方（措置内容の優先順位）を踏まえつつ、合理的なものとします。

①危険な作業の廃止・変更等の本質的対策
②非常用停止スイッチの設置等の設備的対策（工学的対策）
③マニュアルの整備等の管理的対策
④個人用保護具の使用

できるだけ具体的な措置を検討し、場合によっては保安計画に反映させることが重要です。

（７）リスク低減措置の実施と効果の評価・見直し

Ｑ７： リスク低減措置を設定した優先度に従い実施し、その実施状況を確認しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
- □１．リスク低減措置を優先度に従い実施している。
- □２．優先度に従い実施したリスク低減措置を記録し、保存している。
  ＜ガイドブック P27 が参考になります。＞
  ＜リスクアセスメント 50 選 P13 のＱ12 が参考になります。＞
- □３．計画表などを作成し、実施時期を決めてリスク低減措置を実施し、実施した直後に状況確認している。
- □４．確認担当者（例：保安管理者、保安統括者）を決めて実施状況を確認している。
- □５．上記３に加え、リスク低減措置の実施から一定期間経過後にもその効果を確認している。

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2018	2019	2020	2021	2022
目標点					
評価点					

【解説】
リスク低減措置の実施に当たっては、計画表を作成することが望ましいと考えます。
また、リスク低減実施後の状況確認は、実施の頻度と確認する担当者を決めておくことが強く望まれます。
通常、リスク低減措置を実施した直後に状況確認を行うことはよく聞かれます。しかし、本当に効果が発揮されているか、一定期間経過後、例えば四半期内に１回程度、リスクが低減されていることの確認をすることも重要です。

（７）リスク低減措置の実施と効果の評価・見直し

Ｑ７： リスク低減措置を設定した優先度に従い実施し、その実施状況を確認しているか？
【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
- □１．リスク低減措置を優先度に従い実施している。
- □２．優先度に従い実施したリスク低減措置を記録し、保存している。
  ＜ガイドブック P27 のリスク低減措置後の評価改善①低減措置案の実施確認が参考になります。＞
  ＜リスクアセスメント 50 選 P13 のＱ12 が参考になります。＞
- □３．計画表などを作成し、実施時期を決めてリスク低減措置を実施し、実施した直後に状況確認している。
- □４．確認担当者（例：保安管理者、保安統括者）を決めて実施状況を確認している。
- □５．上記３に加え、リスク低減措置の実施から一定期間経過後にもその効果を確認している。

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標点					
評価点					

【解説】
リスク低減措置の実施に当たっては、計画表を作成することが望ましいと考えます。
また、リスク低減実施後の状況確認は、実施の頻度と確認する担当者を決めておくことが強く望まれます。
通常、リスク低減措置を実施した直後に状況確認を行うことはよく聞かれます。しかし、本当に効果が発揮されているか、一定期間経過後、例えば四半期内に１回程度、リスクが低減されていることの確認をすることも重要です。

Ｑ８：実施したリスク低減措置による効果を評価しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
☐１．リスク低減措置の実施後に話し合いで効果を評価している。
☐２．リスク低減措置による効果の評価結果を記録し、保存している。
　＜ガイドブック P27 が参考になります。＞
　＜リスクアセスメント 50 選 P13 のＱ12 が参考になります。＞
☐３．評価の実施時期を事前に決めて評価している。
☐４．評価を行う担当者を事前に決めて評価している。
☐５．リスク低減措置を実施しても残留するもしくは新たに発生するリスクについて評価している。＜ガイドブック P27、36 が参考になります。＞

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2018	2019	2020	2021	2022
目標点					
評価点					

【解説】
　リスク低減措置による効果の評価にあたっては、「いつ？」「だれが？（複数人が望ましい）」「どのように評価するか」「記録方法」などを検討することが望まれます。
　特に、「どのように評価するか」では、リスクレベルを下げすぎないよう、評価基準の再確認等について十分検討することが望まれます。例えば、管理的対策のみで大きくリスクレベルを下げた評価を行った結果、残留リスクがあるにも関わらず、リスクとして認識されなくなっている例が見られます。適切に、残留リスクを確認したりリスクの保有の選択を判断したりするためにも、評価基準を読み合わせするなど、適切な評価を行うための方法について検討することも重要です。
　安全活動の効果を評価する際には鉱山労働者からアンケートを取り評価することも有効です。
　保安確保のために予定した効果が現れていないと思われる場合には、次の見直し項目でよく検討することが望まれます。

Ｑ８：実施したリスク低減措置による効果を評価しているか？
【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
☐１．リスク低減措置の実施後に話し合いで効果を評価している。
☐２．リスク低減措置による効果の評価結果を記録し、保存している。
　＜ガイドブック P27 のリスク低減措置後の評価改善②リスク低減措置後の効果とリスクレベルの評価が参考になります。＞
　＜リスクアセスメント 50 選 P13 のＱ12 が参考になります。＞
☐３．評価の実施時期を事前に決めて評価している。
☐４．評価を行う担当者を事前に決めて評価している。
☐５．リスク低減措置を実施しても残留するもしくは新たに発生するリスクについて評価している。＜ガイドブック P27、36 が参考になります。＞

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標点					
評価点					

【解説】
　リスク低減措置による効果の評価にあたっては、「いつ？」「だれが？（複数人が望ましい）」「どのように評価するか」「記録方法」などを検討することが望まれます。
　特に、「どのように評価するか」では、リスクレベルを下げすぎないよう、評価基準の再確認等について十分検討することが望まれます。例えば、管理的対策のみで大きくリスクレベルを下げた評価を行った結果、残留リスクがあるにも関わらず、リスクとして認識されなくなっている例が見られます。適切に、残留リスクを確認したりリスクの保有の選択を判断したりするためにも、評価基準を読み合わせするなど、適切な評価を行うための方法について検討することも重要です。
　安全活動の効果を評価する際には鉱山労働者からアンケートを取り評価することも有効です。
　保安確保のために予定した効果が現れていないと思われる場合には、次の見直し項目でよく検討することが望まれます。

Ｑ９：実施したリスク低減措置による効果の評価結果に基づき、措置の見直しを行っているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
☐１．評価結果から、リスク低減措置が適切であったか、さらなる改善が必要かどうか話し合っている。
☐２．リスク低減措置の見直し結果を記録し、保存している。
＜ガイドブック P27 が参考になります。＞
＜リスクアセスメント 50 選 P13 のＱ12 が参考になります。＞
☐３．残留リスクがある場合又はリスクを保有している場合、それらをさらに小さくするような見直しを行っている。（残留リスクをさらに小さくなるような見直しの例としては、管理的な対策から工学的対策への見直しなどが考えられます。）
＜ガイドブック P27 が参考になります。＞
☐４．残留リスクや保有したリスクを鉱山労働者に周知し、必要な保安教育を行う等の暫定措置を実施した上で、リスクを継続的に監視している。
☐５．経営トップがリスク低減措置の見直し結果を確認するとともに、その結果を踏まえ、必要に応じて保安規程や作業手順書等に反映している。

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2018	2019	2020	2021	2022
目標点					
評価点					

【解説】
リスクアセスメントの重要なポイントの第三は、「リスク低減措置実施後の検証」です。初期の目的どおりリスクを低減できているか、措置を講じたことにより新たなリスクが発生していないか等、分析評価を行い、不十分な場合には追加の措置を実施し、再度リスクアセスメントをすることが必要です。また、技術上の制約等により「残留リスク」となった場合や「リスクの保有」という選択をした場合には、鉱山労働者に対してこれを周知し、必要な保安教育を行う等の「暫定措置」を実施した上で適切に管理することが求められます。残留リスクや保有したリスクについて、技術上の制約等を理由に「措置を実施済み」などの取扱い

Ｑ９：実施したリスク低減措置による効果の評価結果に基づき、措置の見直しを行っているか？
【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
☐１．評価結果から、リスク低減措置が適切であったか、さらなる改善が必要かどうか話し合っている。
☐２．リスク低減措置の見直し結果を記録し、保存している。
＜ガイドブックＰ27 のリスク低減措置後の評価改善③残留リスクの継続検討が参考になります。＞
＜リスクアセスメント 50 選 P13 のＱ12 が参考になります。＞
☐３．残留リスクがある場合又はリスクを保有している場合、それらをさらに小さくするような見直しを行っている。（残留リスクをさらに小さくなるような見直しの例としては、管理的な対策から工学的対策への見直しなどが考えられます。）
＜ガイドブック P27 が参考になります。＞
☐４．残留リスクや保有したリスクを鉱山労働者に周知し、必要な保安教育を行う等の暫定措置を実施した上で、リスクを継続的に監視している。
☐５．経営トップがリスク低減措置の見直し結果を確認するとともに、その結果を踏まえ、必要に応じて保安規程や作業手順書等に反映している。

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標点					
評価点					

【解説】
リスクアセスメントの重要なポイントの第三は、「リスク低減措置実施後の検証」です。初期の目的どおりリスクを低減できているか、措置を講じたことにより新たなリスクが発生していないか等、分析評価を行い、不十分な場合には追加の措置を実施し、再度リスクアセスメントをすることが必要です。また、技術上の制約等により「残留リスク」となった場合や「リスクの保有」という選択をした場合には、鉱山労働者に対してこれを周知し、必要な保安教育を行う等の「暫定措置」を実施した上で適切に管理することが求められます。残留リスクや保有したリスクについて、技術上の制約等を理由に「措置を実施済み」などの取扱い

にしてしまうことはやめましょう。その後、制約等が解消された時点で設備的対策等の恒久措置を検討し、遅滞なく保安計画等に反映させて、計画的に解決を図ることが大切です。

鉱山保安マネジメントシステムは、「法令で義務化されたＰＤＣＡ」と「自主取組によるＰＤＣＡ」で構成されるもので、経営と一体になって自主的に運用される体系的かつ継続的に保安レベルを向上させるための仕組みです。２つのＰＤＣＡは別々に回すのではなく、「法令で義務化されたＰＤＣＡ」は、自主取組によるＰＤＣＡ」の運用によりこれに含めて考えた方が合理的です。

なお、「措置の実施状況の確認」、「措置の評価」及び「措置の見直し」については、ＰＤＣＡを回す上で重要なところであり、鉱山保安法令の解説においても次のように記載されています。その意味するところを十分に理解してＰＤＣＡを回しましょう。

（実施状況の確認）

① 鉱業権者が保安規程に規定した措置が、現場において適切に実施されているか、つまり、自ら規定した措置を鉱山労働者が遵守しているかを確認するものであり、鉱山の実態に合わせて定期的に継続して確認することが重要です。

（評価）

② 鉱業権者が保安規程に規定した措置が、保安を確保するため適切な内容となっているか、つまり、自ら規定した措置が現状に合っており、十分に安全が確保される内容となっているかを評価することが重要です。

（見直し）

③ 評価の結果、措置が有効に機能していない場合は、その措置の内容が適切であるかを確認した上で、措置が適切な場合は、鉱山労働者に対して再度、保安教育を行い、措置を遵守させることが必要です。また、措置の内容に問題があるため有効に機能していない場合、及び措置の内容が不適切であるとの結果が出た場合は、再度、現況調査を行った上で、措置の内容を見直す、つまり、保安規程や作業手順書等の内容を変更することが必要です。

リスクが下がりきらない場合には、Ｑ６に戻って検討する指示を出したり、もしくは保有したりする判断が望まれます。

にしてしまうことはやめましょう。その後、制約等が解消された時点で設備的対策等の恒久措置を検討し、遅滞なく保安計画等に反映させて、計画的に解決を図ることが大切です。

鉱山保安マネジメントシステムは、「法令で義務化されたＰＤＣＡ」と「自主取組によるＰＤＣＡ」で構成されるもので、経営と一体になって自主的に運用される体系的かつ継続的に保安レベルを向上させるための仕組みです。２つのＰＤＣＡは別々に回すのではなく、「法令で義務化されたＰＤＣＡ」は、自主取組によるＰＤＣＡ」の運用によりこれに含めて考えた方が合理的です。

なお、「措置の実施状況の確認」、「措置の評価」及び「措置の見直し」については、ＰＤＣＡを回す上で重要なところであり、鉱山保安法令の解説においても次のように記載されています。その意味するところを十分に理解してＰＤＣＡを回しましょう。

（実施状況の確認）

① 鉱業権者が保安規程に規定した措置が、現場において適切に実施されているか、つまり、自ら規定した措置を鉱山労働者が遵守しているかを確認するものであり、鉱山の実態に合わせて定期的に継続して確認することが重要です。

（評価）

② 鉱業権者が保安規程に規定した措置が、保安を確保するため適切な内容となっているか、つまり、自ら規定した措置が現状に合っており、十分に安全が確保される内容となっているかを評価することが重要です。

（見直し）

③ 評価の結果、措置が有効に機能していない場合は、その措置の内容が適切であるかを確認した上で、措置が適切な場合は、鉱山労働者に対して再度、保安教育を行い、措置を遵守させることが必要です。また、措置の内容に問題があるため有効に機能していない場合、及び措置の内容が不適切であるとの結果が出た場合は、再度、現況調査を行った上で、措置の内容を見直す、つまり、保安規程や作業手順書等の内容を変更することが必要です。

リスクが下がりきらない場合には、Ｑ６に戻って検討する指示を出したり、もしくは保有したりする判断が望まれます。

Ⅱ　マネジメントシステムに係る点検評価［チェックリストⅡ］

（８）保安方針

Q10：経営トップは、保安方針を表明しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
- □１．保安方針を口頭で表明している。
  ＜ガイドブック P12 が参考になります。＞
- □２．保安方針を文書で表明している。
- □３．保安方針の表明内容を鉱山労働者が理解している。
- □４．表明した保安方針の実現のための活動に、経営資源を投入している。
- □５．表明した保安方針には、概ね、次の事項の内容が含まれている。
  - ・危害及び鉱害の防止を図ること
  - ・鉱山労働者の協力のもと、保安活動を実施すること
  - ・法又はこれに基づく命令、保安規程等を遵守すること
  - ・鉱山保安マネジメントシステムに従って行う措置を適切に実施すること

【【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2018	2019	2020	2021	2022
目標点					
評価点					

【解説】
保安方針は、保安の確保を経営システムの一環として捉え、経営トップの理念、哲学等の保安に関する基本的な考え方に基づき定めることが重要です。組織の状況をよく把握しながら、事業環境の変化などを踏まえながら策定してください。経営トップは、災害により損害を被るのは鉱山労働者であり、何よりも安全を最優先させるべきであることを再認識することが重要です。

Ⅱ　マネジメントシステムに係る点検評価［チェックリストⅡ］

（８）保安方針

Q10：経営トップは、保安方針を表明しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
- □１．保安方針を口頭で表明している。
  ＜ガイドブック P12 が参考になります。＞
- □２．保安方針を文書で表明している。
- □３．保安方針の表明内容を鉱山労働者が理解している。
- □４．表明した保安方針の実現のための活動に、経営資源を投入している。
- □５．表明した保安方針には、概ね、次の事項の内容が含まれている。
  - ・危害及び鉱害の防止を図ること
  - ・鉱山労働者の協力のもと、保安活動を実施すること
  - ・法又はこれに基づく命令、保安規程等を遵守すること
  - ・鉱山保安マネジメントシステムに従って行う措置を適切に実施すること

【【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標点					
評価点					

【解説】
保安方針は、保安の確保を経営システムの一環として捉え、経営トップの理念、哲学等の保安に関する基本的な考え方に基づき定めることが重要です。組織の状況をよく把握しながら、事業環境の変化などを踏まえながら策定してください。経営トップは、災害により損害を被るのは鉱山労働者であり、何よりも安全を最優先させるべきであることを再認識することが重要です。

Q11：保安方針について、鉱山労働者に浸透するよう取り組んでいるか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

☐１．全鉱山労働者に対して、短時間でも保安方針を伝えている。
＜ガイドブック P12 が参考になります。＞

☐２．保安方針を、休憩所や玄関、社内掲示板等、鉱山労働者等の目につく場所に掲示している。

☐３．保安方針の策定背景を説明するなど工夫して周知している。

☐４．表明した保安方針を記載した「安全に関する手帳」や「ポケットカード」などを鉱山労働者が所持している。

☐５．保安方針を実現させるための取組を議論する場が社内にある。

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2018	2019	2020	2021	2022
目標点					
評価点					

【解説】

経営トップによる保安方針の表明については、その考え方が鉱山労働者に浸透することも重要です。そのために必要な仕組みや取組を検討する必要があります。仕組みを作る際には、人の役割、権限付きの任命、場合によっては時間や予算を考慮に入れる必要があります。

Q11：保安方針について、鉱山労働者に浸透するよう取り組んでいるか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

☐１．全鉱山労働者に対して、短時間でも保安方針を伝えている。
＜ガイドブック P12 が参考になります。＞

☐２．保安方針を、休憩所や玄関、社内掲示板等、鉱山労働者等の目につく場所に掲示している。

☐３．保安方針の策定背景を説明するなど工夫して周知している。

☐４．表明した保安方針を鉱山労働者に対し繰り返し認識付ける取り組み、ツールなどがあるか
＜解説の下部に記載のある取組例が参考になります＞

☐５．保安方針を実現させるための取組を議論する場が社内にある。

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標点					
評価点					

【解説】

経営トップによる保安方針の表明については、その考え方が鉱山労働者に浸透することも重要です。そのために必要な仕組みや取組を検討する必要があります。仕組みを作る際には、人の役割、権限付きの任命、場合によっては時間や予算を考慮に入れる必要があります。

Q11-4　取組例（下記はあくまで一例であるため、こうした取り組みがされていないとチェックできないとうことではありません。）

- 保安方針を表明して終わりではなく、繰り返し認識付ける機会（理解度チェックなど）を設けている。
- 毎年実施している保安週間や全員が集まる会合などの機会に保安方針の読み合わせをしている。
- 打ち合わせ時に保安方針を定期的に読み合せている。
- 表明した保安方針を記載した「安全に関する手帳」や「ポケットカード」などを利用し

（９）保安目標

Q12：保安目標を設定しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
☐１．保安目標を文書で設定している。
＜ガイドブック P19 が参考になります。＞
☐２．保安目標は、達成の度合いを客観的に評価できるよう、可能な限り定量的なものとなっている。例えば、「車両系鉱山機械の墜落災害ゼロ」のように、具体的な事象と目標値の組み合わせが想定されます。
☐３．前年等過去の保安目標の達成状況を踏まえて、保安目標を設定している。
☐４．保安目標の設定に当たり、リスクアセスメントの調査結果を踏まえている。
☐５．保安目標の設定に当たり、保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映している。

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2018	2019	2020	2021	2022
目標点					
評価点					

【解説】
保安目標は達成すべきものとして定めた１年後の到達点です。その難易度については、組織が目指すレベルによって異なるものであり、関係者の努力により達成可能なものであること（達成するための手段を具体的に立案可能なもの、１年後に達成度合いを客観的に評価可能なものとすること。）が重要です。また、保安目標の設定に当たっては、過去の目標達成状況及びリスクアセスメントの結果等を踏まえることが必要です。これに加え、山を取り巻く内部（鉱山労働者の安全に関する意識、保安教育の状況等）及び外部（他鉱山との比較、社会の意識等）の環境変化を把握し、保安目標が社会的に受け入れられるか、事業を継続できるものであるか等の検討も重要です。マネジメントシステムは、毎年ＰＤＣＡを回すことにより継続して保安のレベルを維持・向上していこうとするものですから、翌年、翌々年と達成状況を踏まえながら目標水準を上げていくことが重要です。保安目標として保安教育を活性化する等のケースが

ている

（９）保安目標

Q12：保安目標を設定しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
☐１．保安目標を文書で設定している。
＜ガイドブック P19 が参考になります。＞
☐２．保安目標は、達成の度合いを客観的に評価できるよう、可能な限り定量的なものとなっている。例えば、「車両系鉱山機械の墜落災害ゼロ」のように、具体的な事象と目標値の組み合わせが想定されます。
☐３．前年等過去の保安目標の達成状況を踏まえて、保安目標を設定している。
☐４．保安目標の設定に当たり、リスクアセスメントの調査結果を踏まえている。
☐５．保安目標の設定に当たり、保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映している。

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標点					
評価点					

【解説】
保安目標は達成すべきものとして定めた１年後の到達点です。その難易度については、組織が目指すレベルによって異なるものであり、関係者の努力により達成可能なものであること（達成するための手段を具体的に立案可能なもの、１年後に達成度合いを客観的に評価可能なものとすること。）が重要です。また、保安目標の設定に当たっては、過去の目標達成状況及びリスクアセスメントの結果等を踏まえることが必要です。これに加え、山を取り巻く内部（鉱山労働者の安全に関する意識、保安教育の状況等）及び外部（他鉱山との比較、社会の意識等）の環境変化を把握し、保安目標が社会的に受け入れられるか、事業を継続できるものであるか等の検討も重要です。マネジメントシステムは、毎年ＰＤＣＡを回すことにより継続して保安のレベルを維持・向上していこうとするものですから、翌年、翌々年と達成状況を踏まえなが

見られますが、保安教育は安全を確保するための手段であって、目標としては望ましくありません。保安目標には手段ではなく、目的となるものを掲げましょう。

　リスクアセスメントの結果を十分に参考にし、保安計画策定段階で保安目標を具体的に検討しましょう。（ガイドブックＰ19 の説明が参考になります。）「ゼロ災」という漠然とした保安目標ではなく「重傷以上ゼロ災」「軽傷以上ゼロ災」「重傷以上挟まれ災害ゼロにするよう取り組む」など、できるだけ具体的に設定してみましょう。このような具体的な保安目標を設定することにより保安計画で実際に取り組む対策内容も具体的に検討できるようになります。また、後で評価改善も行いやすくなり、結果としてＰＤＣＡサイクルが回り、鉱山保安ＭＳが形骸化しないことにつながります。保安目標設定は非常に重要なポイントです。

ら目標水準を上げていくことが重要です。保安目標として保安教育を活性化する等のケースが見られますが、保安教育は安全を確保するための手段であって、目標としては望ましくありません。保安目標には手段ではなく、目的となるものを掲げましょう。

　リスクアセスメントの結果を十分に参考にし、保安計画策定段階で保安目標を具体的に検討しましょう。（ガイドブックＰ19 の説明が参考になります。）「ゼロ災」という漠然とした保安目標ではなく「重傷以上ゼロ災」「軽傷以上ゼロ災」「重傷以上挟まれ災害ゼロにするよう取り組む」など、できるだけ具体的に設定してみましょう。このような具体的な保安目標を設定することにより保安計画で実際に取り組む対策内容も具体的に検討できるようになります。また、後で評価改善も行いやすくなり、結果としてＰＤＣＡサイクルが回り、鉱山保安ＭＳが形骸化しないことにつながります。保安目標設定は非常に重要なポイントです。

Q13：保安目標を達成するために十分な環境整備が行われているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
☐１．保安目標を達成するため、十分な人材及び資金の確保に努めている。
＜ガイドブック P23 が参考になります。＞
☐２．保安目標を達成するための組織、役割及び責任が明確になっている。
☐３．鉱山労働者への必要な保安教育が行われている。
☐４．鉱山保安マネジメントシステムを運用するに当たって保安委員会又は鉱山労働者代表等の意見を活用している
☐５．実施した保安教育等は記録し、保存している。

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2018	2019	2020	2021	2022
目標点					
評価点					

【解説】
経営トップには、保安目標を達成するための環境整備として、十分な人員及び予算の投入並びに教育面の充実等を行う責務があります。経営トップ自らが適切な資源配分を判断できない場合には、それに替わる仕組みについて検討する必要があります。組織において、役職（役割）に応じた一定の権限を付与することも重要です。なお、十分な環境整備ができない場合には、保安目標を一旦下げることを検討する必要があるでしょう。
さらには、事業計画レベルで保安目標に対する経営資源の投入量を検討することが望まれます。

Q13：保安目標を達成するために十分な環境整備が行われているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
☐１．保安目標を達成するため、十分な人材及び資金の確保に努めている。
＜ガイドブック P23 が参考になります。＞
☐２．保安目標を達成するための組織、役割及び責任が明確になっている。
☐３．鉱山労働者への必要な保安教育が行われている。
☐４．鉱山保安マネジメントシステムを運用するに当たって保安委員会又は鉱山労働者代表等の意見を活用している
☐５．実施した保安教育等は記録し、保存している。

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標点					
評価点					

【解説】
経営トップには、保安目標を達成するための環境整備として、十分な人員及び予算の投入並びに教育面の充実等を行う責務があります。経営トップ自らが適切な資源配分を判断できない場合には、それに替わる仕組みについて検討する必要があります。組織において、役職（役割）に応じた一定の権限を付与することも重要です。なお、十分な環境整備ができない場合には、保安目標を一旦下げることを検討する必要があるでしょう。
さらには、事業計画レベルで保安目標に対する経営資源の投入量を検討することが望まれます。

Q14：経営トップは保安目標の達成が自らの責務であることを認識しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
☐１．経営トップは、定期的に現場に赴き、状況を把握している。
☐２．経営トップは、現場の鉱山労働者とコミュニケーションを積極的に行っている。
☐３．経営トップは、現場を重視し鉱山労働者の意見をくみ上げ、保安目標の達成に努めている。
☐４．経営トップは、保安目標を口頭又は文書により鉱山労働者に周知している。
＜ガイドブック P24 が参考になります。＞
☐５．保安目標は、ポスターなどの掲示若しくは備付又は事業者内コンピュータネットワークで掲示する等いつでも鉱山労働者が閲覧可能な状態であることを経営トップが確認している。

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2018	2019	2020	2021	2022
目標点					
評価点					

【解説】
保安は現場の問題として捉えられる傾向がありますが、保安目標の達成は経営トップの責務であり、そのことを会社全体で共有することが重要です。一般的に利益目標を達成できない場合には経営トップの責任が問われますが、保安目標についても同様です。利益目標と保安目標の取扱いに差異があれば、それが評価を行う上で参考になるでしょう。
経営トップは定期的に作業している現場に赴き、鉱山労働者とのコミュニケーションを積極的にとり、現場を正しく認識し、保安意識の向上や適正人員の配置、老朽化した設備の計画的改善等について判断する必要があります。職責が上に行けば行くほど現場から離れがちになりますが、現場を重視し、社員一人一人の意見をくみ上げ実行することが大切です。

Q14：経営トップは保安目標の達成が自らの責務であることを認識しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
☐１．経営トップは、定期的に現場に赴き、状況を把握している。
☐２．経営トップは、現場の鉱山労働者とコミュニケーションを積極的に行っている。
☐３．経営トップは、現場を重視し鉱山労働者の意見をくみ上げ、保安目標の達成に努めている。
☐４．経営トップは、保安目標を口頭又は文書により鉱山労働者に周知している。
＜ガイドブック P24 が参考になります。＞
☐５．保安目標は、ポスターなどの掲示若しくは備付又は事業者内コンピュータネットワークで掲示する等いつでも鉱山労働者が閲覧可能な状態であることを経営トップが確認している。

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標点					
評価点					

【解説】
保安は現場の問題として捉えられる傾向がありますが、保安目標の達成は経営トップの責務であり、そのことを会社全体で共有することが重要です。一般的に利益目標を達成できない場合には経営トップの責任が問われますが、保安目標についても同様です。利益目標と保安目標の取扱いに差異があれば、それが評価を行う上で参考になるでしょう。
経営トップは定期的に作業している現場に赴き、鉱山労働者とのコミュニケーションを積極的にとり、現場を正しく認識し、保安意識の向上や適正人員の配置、老朽化した設備の計画的改善等について判断する必要があります。職責が上に行けば行くほど現場から離れがちになりますが、現場を重視し、社員一人一人の意見をくみ上げ実行することが大切です。

（10）保安計画の策定

Q15：保安目標を達成するために、保安計画（年間計画）を策定しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
□１．保安管理者等は当該年度に行う予定の保安措置の計画内容を説明できる。
□２．保安計画は、目標を達成するため、①リスクアセスメントの結果、②過去における保安計画の実施状況、③保安目標の達成状況等に基づき、１年等の期間を区切り作成している。
＜ガイドブック P17、21～23、38～41 が参考になります。＞
□３．保安計画の作成には、保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映している。
□４．保安計画には、保安目標を達成するための具体的な実施事項、日程及び担当部署・担当者について定めている。
＜ガイドブック P38～39 が参考になります。＞
□５．保安計画を実行するために必要な予算を確保している。
＜ガイドブック P23、P40～41 経営資源の欄が参考になります。＞

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2018	2019	2020	2021	2022
目標点					
評価点					

【解説】
保安計画は、保安目標を達成するための手段を計画として作成するものです。目標の達成を可能にするものであることが、根拠をもって説明できるようにしましょう。一度に全てのリスクを洗い出し、その対策を保安計画に定めることができれば最善ですが、実際には、それは不可能です。このため、保安目標設定により、対象となるリスクについて絞り込み、当該リスクに対する対策を確実に行い、毎年、少しずつ保安レベルを上げていくことが効果的です。したがって、保安計画には、保安目標の達成を阻害するものがリスクであるという視点で、当該リスクに対する対策を中心に記載しましょう。

（10）保安計画の策定

Q15：保安目標を達成するために、保安計画（年間計画）を策定しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
□１．保安管理者等は当該年度に行う予定の保安措置の計画内容を説明できる。
□２．保安計画は、目標を達成するため、①リスクアセスメントの結果、②過去における保安計画の実施状況、③保安目標の達成状況等に基づき、１年等の期間を区切り作成している。
＜ガイドブック P17、21～23、38～41 が参考になります。＞
□３．保安計画の作成には、保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映している。
□４．保安計画には、保安目標を達成するための具体的な実施事項、日程及び担当部署・担当者について定めている。
＜ガイドブック P38～39 が参考になります。＞
□５．保安計画を実行するために必要な予算を確保している。
＜ガイドブック P23、P40～41 経営資源の欄が参考になります。＞

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標点					
評価点					

【解説】
保安計画は、保安目標を達成するための手段を計画として作成するものです。目標の達成を可能にするものであることが、根拠をもって説明できるようにしましょう。一度に全てのリスクを洗い出し、その対策を保安計画に定めることができれば最善ですが、実際には、それは不可能です。このため、保安目標設定により、対象となるリスクについて絞り込み、当該リスクに対する対策を確実に行い、毎年、少しずつ保安レベルを上げていくことが効果的です。したがって、保安計画には、保安目標の達成を阻害するものがリスクであるという視点で、当該リスクに対する対策を中心に記載しましょう。

保安計画で、鉱山保安マネジメントシステム、リスクアセスメントの保安教育の内容を検討する際は、依頼できる機関が減っていることから、十分に情報収集等行うことが望まれます。

保安計画で、鉱山保安マネジメントシステム、リスクアセスメントの保安教育の内容を検討する際は、依頼できる機関が減っていることから、十分に情報収集等行うことが望まれます。

Q16：保安計画の各取組に対して目標（期待される効果等）を検討しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

□１．保安計画には、取組を行うことが目的化しないよう①取組や手段と、②期待される効果を検討している。
＜ガイドブック P21、38～39 の「期待する効果」が参考になります。＞

□２．保安計画の各取組に対して、目標（値）（実施回数や実施人数等）が検討されている。
＜ガイドブック P38～39 の「目標（値）」が参考になります。＞

□３．保安計画の各取組に対して、期待される効果が検討されている。

□４．保安計画の各取組に対する期待される効果及び目標（値）を文書にしている。

□５．保安計画の各取組に対する目標は保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映している。

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2018	2019	2020	2021	2022
目標点					
評価点					

【解説】

保安計画には、取組を行うことが目的化しないよう、取組（手段）と期待される効果（目的）の両方を記載しましょう。計画段階において期待される効果を定量的に検討することにより、適切な評価を行いやすくなります。

目標設定にあたっては、実施内容の評価・改善を行いやすくするため、できるだけ以下を意識してください。

①測定可能な数値目標を検討する。（実施回数や安全措置の数量などを明確に定める）
②「期待する効果」を具体的に検討する。（例：KY 教育：回転体に対する危険軽視を是正等）
③無理のない目標とする。（利用可能な経営資源ヒト・モノ・カネで達成が可能である）
④保安目標や事業目標と合致させる。（例：重大災害が十分に抑えられるレベルの目標であるか など）

Q16：保安計画の各取組に対して目標（期待される効果等）を検討しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

□１．保安計画には、取組を行うことが目的化しないよう①取組や手段と、②期待される効果を検討している。
＜ガイドブック P21、38～39 の「期待する効果」が参考になります。＞

□２．保安計画の各取組に対して、目標（値）（実施回数や実施人数等）が検討されている。
＜ガイドブック P38～39 の「目標（値）」が参考になります。＞

□３．保安計画の各取組に対して、期待される効果が検討されている。
＜解説の下部に記載のある取組例が参考になります＞

□４．保安計画の各取組に対する期待される効果及び目標（値）を文書にしている。
＜解説の②、④「期待する効果」および解説下部に記載のある取組例が参考になります＞
＜手引書 P47FAQ⑰の Q16－４期待される効果と目標（値）は異なるのか。が参考になります＞

□５．保安計画の各取組に対する目標は保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映している。
＜解説の下部に記載のある取組例が参考になります＞

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標点					
評価点					

【解説】

保安計画には、取組を行うことが目的化しないよう、取組（手段）と期待される効果（目的）の両方を記載しましょう。計画段階において期待される効果を定量的に検討することにより、適切な評価を行いやすくなります。

目標設定にあたっては、実施内容の評価・改善を行いやすくするため、できるだけ以下を意識してください。

①測定可能な数値目標を検討する。（実施回数や安全措置の数量などを明確に定める）

・「期待する効果」はガイドブックＰ21 の説明を参考にしてください。
・具体的な「期待する効果」の検討で保安計画の取組内容も具体的に検討できるようになります。また、後で評価改善も行いやすくなり、結果としてＰＤＣＡサイクルが回り、取組内容が形骸化しないことにつながります。実施回数だけでなく、「期待する効果」を具体的に設定することは非常に重要なポイントです。

②「期待する効果」を具体的に検討する。（例：KY 教育：回転体に対する危険軽視を是正等）
③無理のない目標とする。（利用可能な経営資源ヒト・モノ・カネで達成が可能である）
④保安目標や事業目標と合致させる。（例：重大災害が十分に抑えられるレベルの目標であるかなど）
・「期待する効果」はガイドブックＰ21 の説明を参考にしてください。
・具体的な「期待する効果」の検討で保安計画の取組内容も具体的に検討できるようになります。また、後で評価改善も行いやすくなり、結果としてＰＤＣＡサイクルが回り、取組内容が形骸化しないことにつながります。実施回数だけでなく、「期待する効果」を具体的に設定することは非常に重要なポイントです。
・期待する効果例：各取り組みを「KY 教育」とした場合、 各取り組みの目標（値）は、「実施回数」「受講者数」「受講率」等に なり、各取り組みの期待される効果は、「鉱山労働者が回転体に対する危険性を理解する」等となります。

Q16-3　取組例　（下記はあくまで一例であるため、こうした取り組みがされていないとチェックできないとうことではありません。）

- 前年度の実績を踏まえて、期待する効果から具体的な取組を決めている。
- 目的を明確にした計画になるように、目的別に仕分けした計画様式にしている。
- 保安計画及び目標制定にあたっては、背景とその効果の検証に基づき各目標を設定している。

Q16-4　取組例　（下記はあくまで一例であるため、こうした取り組みがされていないとチェックできないとうことではありません。）

- 保安計画及び目標制定にあたっては、背景とその効果の検証に基づき各目標を文書にしている。
- 各取組に対する期待される効果及び目標（値についてはなるべく定量化を計るように数値化した値を取り入れている。）

Q16-5　取組例　（下記はあくまで一例であるため、こうした取り組みがされていないとチェックできないとうことではありません。）

- 会合や打ち合わせ等を通し、各職場の意見を反映させている。
- 会合や打ち合わせ等で発言が苦手な労働者には日々の巡視時に声をかけるようにして意見聴収している。
- 保安計画の目標は、保安委員、全鉱山労働者から保安委員会で、意見を聞いている。

（11）保安計画の鉱山労働者への浸透

Q17：保安計画が現場の鉱山労働者まで浸透し、一丸となって実行されるような仕組みになっているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
□１．保安計画が現場の鉱山労働者まで浸透するようにするため、日々のミーティングなどでの進捗状況報告や掲示、又は表彰するなどの工夫をしている。
＜ガイドブック P24【計画の実施に関する工夫・留意点】2.計画を浸透させる工夫が参考になります。＞
□２．保安計画に基づく活動等を実施するに当たっての具体的内容の決定方法、経費の執行方法等保安計画を適切かつ継続的に実施する手順を定めている。（手順については、文書のほか、口頭による取り決めも含む。下記、3.及び5.についても同様。）
＜ガイドブック P21～23 が参考になります。＞
□３．上記２．の手順を鉱山労働者に周知している。
□４．保安計画の実施に当たり、保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映している。
□５．保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映する手順を定めている。

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2018	2019	2020	2021	2022
目標点					
評価点					

【解説】
保安目標の達成及びそれを実現するための保安計画の実行について、関係者が一丸となって取り組むことが重要です。これらを部署や個人の業績評価に導入し、方向性を統一している事例もあります。

（11）保安計画の鉱山労働者への浸透

Q17：保安計画が現場の鉱山労働者まで浸透し、一丸となって実行されるような仕組みになっているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
□１．保安計画が現場の鉱山労働者まで浸透するようにするため、日々のミーティングなどでの進捗状況報告や掲示、又は表彰するなどの工夫をしている。
＜ガイドブック P24【計画の実施に関する工夫・留意点】2.計画を浸透させる工夫が参考になります。＞
□２．保安計画に基づく活動等を実施するに当たっての具体的内容の決定方法、経費の執行方法等保安計画を適切かつ継続的に実施する手順を定めている。（手順については、文書のほか、口頭による取り決めも含む。下記、3.及び5.についても同様。）
＜ガイドブック P21 のステップ 2 保安計画を立案が参考になります。＞
□３．上記 2.[1]の手順を鉱山労働者に周知している。
＜ガイドブック P24【計画の実施に関する工夫・留意点】が参考になります。＞
□４．保安計画の実施に当たり、保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映している。（災害発生と関連性が大きいとされる取組内容であるため、特に重要です。取組に着手し、現在の取組内容を深化させられれば、災害のリスクを減らすことが期待できます）
＜解説の下部に記載のある取組例が参考になります＞
□５．保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映する手順を定めている。

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標点					
評価点					

【解説】
保安目標の達成及びそれを実現するための保安計画の実行について、関係者が一丸となって取り組むことが重要です。これらを部署や個人の業績評価に導入し、方向性を統一してい

る事例もあります。

Q17-4　取組例（**下記はあくまで一例であるため、こうした取り組みがされていないとチェックできないとうことではありません。**）

- 保安に関する委員会などで作成された保安計画や労働者の改善要望などの意見を、社内伝言等で、定期的に社内全体に周知している。
- 定期的に職場懇談会等全員が集まる会合が行われ、保安、生産状況や計画、環境への配慮、工事の予定、注意事項や社内通達の共有、現場の改善要望などの意見吸い上げている。この会合の議論や意見が反映される形で、各職場の保安計画が作成されている。
- 部署、職位の垣根を超えた情報交換が可能となるような機会・体制を画策し、コミュニケーション向上を図り、得られた情報を保安計画に反映している。

（12）保安計画の実施状況の確認

Q18：保安計画は、その取組が予定どおり実施されているか確認できるようになっているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
□１．取組の実施状況について誰が確認するか明らかになっている。
□２．保安計画に定めた実施内容が計画通り実施されているか、確認できる様式になっている。（例えば、計画と実績に分けて毎月進捗状況を確認できる様式などが考えられる。）
＜ガイドブック P22～23、27、38～39 が参考になります。＞
□３．保安計画の取組状況について、保安委員会等の会議の議題に入れ、確認できるようになっている。
□４．内部監査やそれに準ずる取組で計画状況を確認できるようになっている。

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施（全て（４つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（２～３つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2018	2019	2020	2021	2022
目標点					
評価点					

【解説】
様々な事情によって安計画の取組が計画どおり実行されない可能性があります。こうした状況を適切に確認できるよう、どのような保安計画を作成する必要があるか検討する必要があります。例えば、誰がいつまでに何を実施するかを明示する等の工夫が必要です。大規模鉱山においては、部署毎等の保安計画も作成されることがあり、どこまで詳細に記載するかはそれぞれの保安計画において確認すべき範囲によって異なります。
内部監査は、ＭＳの仕組み、保安計画の実施内容などに対する改善の方向性を保安管理者などが取りまとめることです。別の言い方をすれば、保安方針を定め、それを実現する鉱山保安ＭＳの仕組みが出来上がり、その通りに行われたかを確認することとも言えます。

□４について
内部監査では客観的に確認できる（誰が確認しても同じ結果となる）仕組みが重要です。

（12）保安計画の実施状況の確認

Q18：保安計画は、その取組が予定どおり実施されているか確認できるようになっているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
□１．個別の取組の実施状況について誰が確認するか明らかになっている。
□２．保安計画に定めた実施内容が計画通り実施されているか、確認できる様式になっている。（例えば、計画と実績に分けて毎月進捗状況を確認できる様式などが考えられる。）
＜ガイドブック P22～23、27、38～39 が参考になります。＞
□３．組織の体制（仕組み）として、保安計画の取組状況について、保安委員会等の会議の議題に入れ、確認できるようになっている。
□４．組織の体制（仕組み）として、内部監査やそれに準ずる取組で計画状況を確認できるようになっている。（鉱山保安 MS の導入レベルとの関連性が高いとされる取組内容であるため、特に重要です。取組に着手し、現在の取組内容を深化させられれば、鉱山保安ＭＳの導入レベルが向上することが期待できます）
＜解説の下部に記載のある取組例が参考になります＞

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施（全て（４つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（２～３つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標点					
評価点					

【解説】
様々な事情によって安計画の取組が計画どおり実行されない可能性があります。こうした状況を適切に確認できるよう、どのような保安計画を作成する必要があるか検討する必要があります。例えば、誰がいつまでに何を実施するかを明示する等の工夫が必要です。大規模鉱山においては、部署毎等の保安計画も作成されることがあり、どこまで詳細に記載するかはそれぞれの保安計画において確認すべき範囲によって異なります。
内部監査は、ＭＳの仕組み、保安計画の実施内容などに対する改善の方向性を保安管理者などが取りまとめることです。別の言い方をすれば、保安方針を定め、それを実現する鉱山

内部監査等は、保安管理者が実施することも可能ですが、できれば直接鉱山保安ＭＳに関与していないメンバーで構成することが望まれます。

「それに準ずる取組」には、例えば、上記のような内部監査を行うまでもなく、経営トップが現場対策やその対策の検討の仕組み等を頻繁かつ直接確認している場合や、直接でなくても保安管理者などと普段から十分にディスカッションする習慣がある状態などが考えられます。また、ガイドブック P28 のしくみ評価も「内部監査に準じる方法」などと考えられます。

保安ＭＳの仕組みが出来上がり、その通りに行われたかを確認することとも言えます。

□内部監査について

内部監査では客観的に確認できる（誰が確認しても同じ結果となる）仕組みが重要です。

内部監査等は、保安管理者が実施することも可能ですが、できれば直接鉱山保安ＭＳに関与していないメンバーで構成することが望まれます。

「それに準ずる取組」には、例えば、上記のような内部監査を行うまでもなく、経営トップが現場対策やその対策の検討の仕組み等を頻繁かつ直接確認している場合や、直接でなくても保安管理者などと普段から十分にディスカッションする習慣がある状態などが考えられます。また、ガイドブック P28 のしくみ評価も「内部監査に準じる方法」などと考えられます。

鉱山保安MSのしくみ評価例（ガイドブック P28）

	チェック項目	しくみ評価（例） （○△×などの記号だけでなく、出来るだけコメントをいれる）	
方針	1. 保安方針の内容は具体的で、保安目標、保安計画に反映されていますか	△	保安方針は具体的内容とした極力、重点事項については目標や計画に反映したが、十分とは言えない
	2. 経営トップ自らが保安方針を従業員に説明していますか	○	全員が集まる場で、短い時間でも繰り返し保安方針の考え方を伝えた
	3. 保安会議などを組織し、保安管理者、保安会議メンバーの役割を明確にしていますか	○	新たに保安会議を組織し、各班から保安会議メンバーを選出した
P（計画）	4. ＲＡを実施し、優先的に実施するリスク低減措置を決めていますか	△	危険有害要因洗い出しカードを活用した RA を実施したが、全員参加ではない リスク評価結果に基づくリスク低減措置を検討できた
	5. 保安目標は期待する効果を意識した項目になっていますか	○	期待する効果を意識して目標設定を行った
	6. ＲＡの結果を反映させ、重点項目を絞った計画になっていますか	△	重点項目を絞った計画としたが、まだ実施項目として対策の検討が十分でない
	7. 事業環境や組織環境の変化に対応し、保安計画に予算を配分していますか	×	分析が不十分で投資効果を把握しにくい面もあり、環境変化に対しての予算配分は行えていない
D（実施）	8. 計画の実施状況について日常的に点検とフォローがなされていますか	△	保安会議で毎月の実施状況をチェックさせる機能をもたせた。教育についてはチェックが曖昧で未受講者が発生した。
C・A（評価・改善）	9. 経営会議や幹部会で定期的に鉱山保安 MS の運用状況を報告していますか	○	実施計画表に基づき、毎月進捗状況の報告があり、参加者で情報共有できた
	10. 前年度の見直し（A）の内容が次年度の計画（P）に反映されていますか	―	これからの作業になるが、課題が明確化されたので、次年度保安計画に反映していきたい

Q18-4　取組例（**下記はあくまで一例であるため、こうした取り組みがされていないとチェックできないとうことではありません。**）

- 保安統括部署は、内部監査実施前に、チェックリストに基づいた回答と、エビデンス（証拠）資料を提出することを義務付け、現場は監査予定の指定された日にちまでに、チェックリストへの回答とエビデンス（証拠）資料を保安統括部署に提出している。
- 内部監査は、自社の他鉱山の保安管理者等、複数名を招き、1日かけて実施している。（午前は書類確認、午後は現場確認を行っている）
- 内部監査は監査部が実施する業務監査、保安関係の部署による監査と分けて実施し、保安計画に関する調査を実施している。

（13）保安計画の実行・確認・結果の反映

Q19：保安計画を実行し、その進捗状況を定期的に確認し、その結果を保安計画の評価改善内容の検討につなげているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
- □１．保安計画の各取組の実施状況について決められた担当者が確認し、結果を評価改善内容の検討につなげている。
- □２．保安計画に定めた実施内容が計画どおり実施されているか確認し、結果を評価改善内容の検討につなげしている。（例えば、計画と実績に分けて毎月進捗状況を確認できる様式を使うことによって行うことが考えられる。）
  ＜ガイドブック P22～23、27、38～39 が参考になります。＞
- □３．保安計画の実施状況等の点検及び改善を実施する手順を定め、この手順により実施している。
- □４．保安計画の取組状況について、保安委員会等の会議の議題に入れ、確認し、結果を評価改善内容の検討につなげている。
- □５．内部監査やそれに準ずる取組で保安計画の実施状況を確認し、結果を評価改善内容の検討につなげしている。

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2018	2019	2020	2021	2022
目標点					
評価点					

【解説】
保安計画どおり実施することも重要ですが、保安計画と乖離が生じた際に、見直しの結果を保安計画に反映することも同様に重要です。

（13）保安計画の実行・確認・結果の反映

Q19：保安計画を実行し、その進捗状況を定期的に確認し、その結果を保安計画の評価改善内容の検討につなげているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
- □１．保安計画の各取組の実施状況について決められた担当者が確認し、結果を評価改善内容の検討につなげている。
- □２．保安計画に定めた実施内容が計画どおり実施されているかを保安管理者等が確認し、結果を評価改善内容の検討につなげている。（例えば、計画と実績に分けて毎月進捗状況を確認できる様式を使うことによって行うことが考えられる。）
  ＜ガイドブック P22～23、27、38～39 が参考になります。＞
- □３．保安管理者等が保安計画の実施状況等の点検及び改善を実施する手順を定め、この手順により実施している。
  ＜解説の下部にあるフロー図が参考になります＞
- □４．保安計画の取組状況について、保安管理者等が保安委員会等の会議の議題に入れ、確認し、結果を評価改善内容の検討につなげている。
- □５．内部監査やそれに準ずる取組で確認した保安計画の実施状況の結果について、保安管理者等が評価改善内容の検討につなげている。（鉱山保安 MS の導入レベルとの関連性が高いとされる取組内容であるため、特に重要です。取組に着手し、現在の取組内容を深化させられれば、鉱山保安ＭＳの導入レベルが向上することが期待できます）
  ＜解説の下部に記載のある取組例が参考になります＞

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

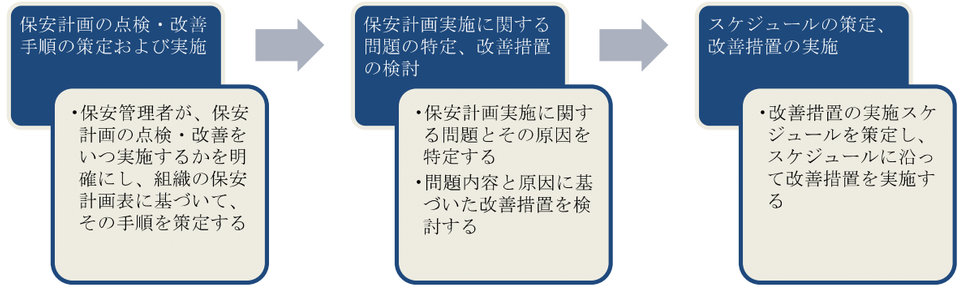
※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標点					
評価点					

【解説】

保安計画どおり実施することも重要ですが、保安計画と乖離が生じた際に、見直しの結果を保安計画に反映することも同様に重要です。

Q19-3　フロー図



Q19-5　取組例（**下記はあくまで一例であるため、こうした取り組みがされていないとチェックできないとうことではありません。**）

- 外部機関の調査の結果や過去災害・事例を参考に、保安統括部署が保安計画を作成し、その素案を管理職クラスに回覧し、意見を聴収する。その後保安委員会で内容の是非を図っている。
- 保安計画の見直し（次年度の計画の検討）は、内部監査の結果、保安委員会等の意見、保安集会の記録、他鉱山の災害情報などをもとに検討している。
- 保安計画の進捗状況を確認する時期、タイミングを定め定期的に進捗確認をしている

（14）保安目標、保安計画及びマネジメントシステムの振り返り

Q20：保安目標（保安計画）について振り返り（評価・改善）を行っているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
- □１．保安目標や保安計画について１年の活動を振り返り、評価や必要に応じた改善策について検討している。
- □２．振り返りの結果を文書として記録し、保存している。
- □３．保安計画の各取組毎に振り返りが行われている。
  ＜ガイドブック P26～27、38～39 が参考になります。＞
- □４．鉱山保安ＭＳ の実施方法について保安委員会等の会議の議題に入れて、振り返りを行っている。
  ＜ガイドブック P28 が参考になります。＞
- □５．内部監査やそれに準ずる取組を、事前に定めた間隔で実施し、その結果を踏まえたマネジメントレビューによる振り返りが行われている。

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2018	2019	2020	2021	2022
目標点					
評価点					

【解説】
保安目標（保安計画）を達成（実施）することが重要であることはもちろんですが、保安目標（保安計画）を達成（実施）できなかった場合にどう対応するかも同様に重要です。達成できなかった原因を追求し、対策についてはいつまでに実施するのかを明確にすることが必要です。また、評価は、「パフォーマンス評価」と「有効性評価」の両方を実施することが重要です。「パフォーマンス評価」は「措置の実施状況に関する評価、実施結果の効果に対する評価」と、「有効性評価」は「ＰＤＣＡを回す仕組みそのものの評価、全体として合理的に保安向上に繋がっているかに対する評価」ということができます。パフォーマンス評価を行っている鉱山は多く見られますが、有効性評価についても行い、継続的改善につながってい

（14）保安目標、保安計画及びマネジメントシステムの振り返り

Q20：保安目標（保安計画）について振り返り（評価・改善）を行っているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
- □１．保安目標や保安計画について１年の活動を振り返り、評価や必要に応じた改善策について検討している。
- □２．振り返りの結果を文書として記録し、保存している。
- □３．保安計画の各取組毎に振り返りが行われている。
  ＜ガイドブック P26～27、38～39 が参考になります。＞
- □４．鉱山保安ＭＳ の実施方法について保安委員会等の会議の議題に入れて、振り返りを行っている。
  ＜ガイドブック P28 が参考になります。＞
  ＜解説の下部に記載のある取組例が参考になります＞
- □５．内部監査やそれに準ずる取組を事前に定めた間隔で実施し、経営トップ（保安統括者、鉱業権者等）はその結果を踏まえたマネジメントレビューによる振り返りを行っている。
  （鉱山保安 MS の導入レベルとの関連性が高いとされる取組内容であるため、特に重要です。取組に着手し、現在の取組内容を深化させられれば、鉱山保安ＭＳの導入レベルが向上することが期待できます）
  ＜解説の下部に記載のある取組例が参考になります＞

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標点					
評価点					

【解説】
保安目標（保安計画）を達成（実施）することが重要であることはもちろんですが、保安目標（保安計画）を達成（実施）できなかった場合にどう対応するかも同様に重要です。達成できなかった原因を追求し、対策についてはいつまでに実施するのかを明確にすることが

るかを具体的に評価し、次の取組につなげていくことが重要です。
　マネジメントレビューを簡単に説明すると以下の取組になります。ぜひやってみましょう。マネジメントレビュー：経営トップが内部監査等の結果を把握し、保安に対する経営資源投入について検討します。

必要です。また、評価は、「パフォーマンス評価」と「有効性評価」の両方を実施することが重要です。「パフォーマンス評価」は「措置の実施状況に関する評価、実施結果の効果に対する評価」と、「有効性評価」は「ＰＤＣＡを回す仕組みそのものの評価、全体として合理的に保安向上に繋がっているかに対する評価」ということができます。パフォーマンス評価を行っている鉱山は多く見られますが、有効性評価についても行い、継続的改善につながっているかを具体的に評価し、次の取組につなげていくことが重要です。
　マネジメントレビューを簡単に説明すると以下の取組になります。ぜひやってみましょう。マネジメントレビュー：経営トップ（保安統括者、鉱業権者等）が内部監査等の結果を把握し、保安に対する経営資源投入について検討します。

Q20-4　取組例（下記はあくまで一例であるため、こうした取り組みがされていないとチェックできないとうことではありません。）

- 保安委員会などで保安目標および保安計画の策定を行っている。その後、保安計画の進捗状況と各職場の保安目標達成に向けた取組状況（発表形式による）を各部署の会合などで確認している。確認の結果、遅延している対策や項目については、速やかに具体的な行動計画の見直しを行っている。

Q20-5　取組例（下記はあくまで一例であるため、こうした取り組みがされていないとチェックできないとうことではありません。）

- 保安統括者は、内部監査等の結果を踏まえ振り返りを行い、その結果を本社に報告し、レビューを受ける。レビュー結果を踏まえ、保安に係る予算申請を行っている。
- 年度末などの区切りで保安委員会において、保安統括者による保安計画の振り返りを行っている。
- 保安検査のマネジメントレビューによる振り返りは保安委員会の際に保安統括者が都度意思決定し、実施している。
- 定期的に経営トップ（社長や保安統括者）がテーマを決めたうえで、現場パトロールを実施している。

チェックリストに関する FAQ

（１）総論

①　チェックリストは以前のチェックリストから何が変わったのか。

平成 30 年から導入した新チェックリストでは、以前のチェックリストの内容は維持したまま、自己点検をより行いやすくするため、具体的にどのような取組を行うべきかを判定チェック項目として補完しました。

②　チェックリストによって評価点が下がった場合のデメリットはあるか。

チェックリストは、鉱山保安マネジメントシステムの構築と有効化の状況を継続的に自己点検するためのツールですので、評価点により不利益が生じるものではありません。また、鉱山保安表彰の選考においても、チェックリストの 評価点が影響を及ぼすことはありません。

③　チェックリストは必ず提出しなければならないのか。

チェックリストは自己点検のためのツールであり、鉱山保安法に基づく届出書類ではないため、提出は義務ではありません。一方で、チェックリストをご提出いただくと、監督部が保安検査の際に保安対策に係るアドバイス等を行うことができますので、可能な限りご協力をお願いします。（提出が難しい場合は、「書き方がわからない」等の理由を一言、産業保安監督部にご連絡ください。）

④　【判定チェック項目】で上げられている項目の一部しか実施していない場合でも、チェックをつけることはできるか。（「評価を実施し、結果を記録し、保存する」という項目で、評価は実施しているが、記録を取っていない場合等。）

記載されている項目すべてを満たした場合にチェックをつけてください。

⑤　【判定チェック項目】で上げられている項目に「話し合いを実施」や「担当者を決めて」といったものがあるが、１人で操業する鉱山の場合はどのように対応すればよいか。

「話し合いを実施」や「担当者を決めて」などの表現があるが、一人で操業する鉱山の場合は、御自身で状況確認等ができており質問事項が満足されていれば、チェックをつけて構いません。

⑥　経営者トップとは何か。

鉱山における方針および目標に関する最終的な責任を負う者であり、予算、人事権に関し権限を有する者を指します。自治体が運営している場合は、自治体の長ではなく保安統括者となっている担当課長でも結構です。また、大手系列の鉱山では、現場に常駐していない本社の社長等ではなく、操業を行う法人の社長、所長クラスでも、最終的な責任を負う者であり、予算、人事権に関し権限を有する者であれば結構です。

（２）チェックリストⅠについて

⑦	Q1-3	“経営資源の整備”とは、具体的にどの程度まで実施していればよいか。

「組織の編成」「人員や予算の割り当て」の両方を実施し、それが機能している場合にチェックをつけて下さい。

⑧	Q1-4	“必要な教育”とはどのような教育のことをいうか。

中央労働災害防止協会で開催しているリスクアセスメント研修等、公的機関が主催する勉強会や民間機関が企画する研修等が挙げられます。外部の研修だけでなく、社内職員による内部的な教育でも構いません。

⑨	Q1-5	“鉱山労働者が理解している”とは、何をもって判断すればよいか。

鉱山労働者の理解については、「月一朝礼に職員全員で唱和している」「積極的なリスクアセスメントの取り組みを通して浸透している」等、鉱山労働者が理解するための取り組みを行っている場合はチェックをつけて下さい。必ずしも鉱山労働者全員に対して理解度を確認する必要はありません。

⑩	Q2-2	“概ね規定している”は、解説の①～③全てについて記載する必要があるか。

解説に記載している①～③の機会全てにおいてリスクアセスメントを実施する旨を規定する必要はなく、鉱山の操業に合わせて解説の中から取捨選択または追加した内容の規定となっていれば問題ありません。

⑪	Q4-4	“健康や疲労等の考慮”とは、具体的に何を実施すればよいのか。

単調作業の連続による集中力の欠如や深夜労働による居眠り、高年齢労働者の身体機能低下等が原因となって発生するリスクが特定されていればチェックをつけてください。例えば、重機からの昇降時の墜落リスクを特定する際に、高齢化による握力低下を考慮していれば該当します。

⑫	Q5-1	リスクの見積の話し合いは、どのような形式でもよいか。（職員全員ではなく、担当者２名による話し合い等、小規模なものでもチェックをつけてよいか。）

リスクの見積についての話し合いが出来ていれば、現場での打合せ等、必ずしも着席の会議形式である必要はありません。具体的な人数は、鉱山の規模や業務体制に応じて御判断下さい。

⑬	Q7-1	“優先度に従い実施している”とあるが、優先度は高いが資金的に困難なため管理的対策までしか実施できていない場合、チェックはできないのか。

本質的対策及び工学的対策が資金的に困難な場合、確実な管理的対策を実施いただければ、チェックをつけて構いません。

（３）チェックリストⅡについて

⑭	Q11-4	“表明した保安方針を記載したもの”について、ワッペンのようなものでもよいか。

表明した保安方針が記載されているものが鉱山労働者に配布されていれば、必ずしも手帳やカードでなくても問題ありません。

⑯	Q15-2	保安計画は、①～③の全てに基づかなければならないか。

①～③は計画立案の段階で考慮すべき事柄であり、立案プロセスにおいて加味されるような仕組みが構築されていれば要件を満たしています。この設問では、計画→実施→確認→改善という PDCA が機能していることが重要になりますので、これを満たしている場合はチェックをつけて下さい。

⑰	Q16-4	期待される効果と目標（値）は異なるのか。

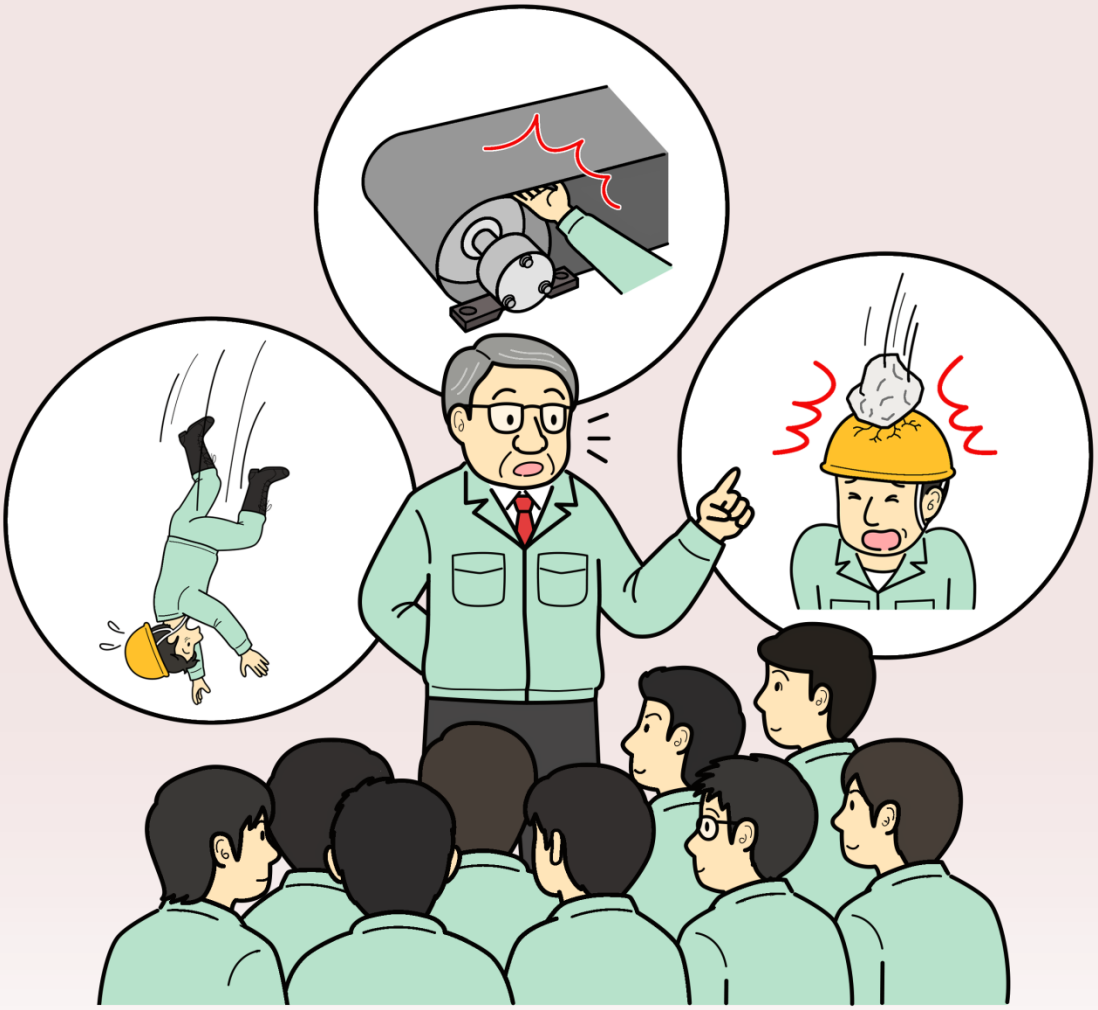
各取り組みを「KY 教育」とした場合、 各取り組みの目標（値）は、「実施回数」「受講者数」「受講率」等になり、各取り組みの期待される効果は、「鉱山労働者が回転体に対する危険性を理解する」等となります。

⑱	Q18-4	“内部監査やそれに準じる取組”とは、具体的にどのようなものか。

本来の担当者ではない者が確認を実施している場合を指します。例えば、選鉱グループの取り組み状況を採鉱グループが確認・検査する場合や普段現場を担当していない本社の職員が実施する場合が該当します。

【別紙13－1】

鉱山保安マネジメントシステムの導入・運用の深化のためのガイドブック



経済産業省
Ministry of Economy, Trade and Industry

目　次

1. はじめに 1
1.1. 目的、趣旨 1
1.2. 本資料の特徴 1

2. 鉱山災害について【課題編】 2
2.1. 鉱山災害の概要～災害が発生するとこんなに大変　社会的・法的責任～ 2
2.2. 保安管理の不足による不具合～労災動向と中小零細規模鉱山の課題～ 3
2.2.1. 近年の鉱山災害の動向 3
2.2.2. 鉱山保安マネジメントシステム上の課題～とくに中小零細規模鉱山について～ 4

3. 鉱山保安マネジメントシステムについて【対策編】 5
3.1. 鉱山保安マネジメントシステムをはじめてみよう 5
3.1.1. トップダウンの重要性～経営トップが持つべき意識　役割～ 6
3.1.2. 鉱山保安マネジメントシステムの概要　～構築と運用のフロー～ 7
3.1.3. まずは自己診断をしてみよう 11
3.2. 鉱山保安マネジメントシステム構築のポイント～方針を策定・表明し、目標・計画を立案するまで～ 12
3.2.1. 保安方針を策定し表明してみよう 12
3.2.2. もう一度リスクアセスメントをやってみよう 13
3.2.3. 保安目標と保安計画を立案してみよう 18
3.3. 鉱山保安マネジメントシステム運用のポイント～計画を実施し、振り返ってみよう～ 24
3.3.1. 保安計画に沿って実施してみよう 24
3.3.2. 評価・改善してみよう 25
3.3.3. 次年度の保安計画などに反映させよう 30

4. 付録 31
【1】本資料で使う用語の解説 31
【2】RAでリスクを洗い出す際のポイント 32
【3】リスク低減措置の例（残壁箇所での飛来落下リスクが洗い出された場合） 35
【4】RA実施結果一覧表1 36
【5】RA実施結果一覧表2 37
【6】保安計画表記入例（2020 年 3 月末） 38
【7】保安計画表（2020 年度） 40

本ガイドブックは、北海道産業保安監督部の 2013 年度中小零細規模の鉱山における「鉱山保安マネジメントシステム」の構築・有効化に関する調査研究事業による成果です

【本事業の検討委員会メンバー】　（委員長○　敬称略）
○名古屋 俊士（早稲田大学理工学術院創造理工学部環境資源工学科　教授）
小出 勲夫（株式会社ＩＫ安全サポート　代表取締役）
佐藤 憲明（国際石油開発帝石株式会社　国内事業本部ＨＳＥグループマネージャー）
富永 佳晃（太平洋セメント株式会社　鉱業部部長）
野口 和彦（株式会社三菱総合研究所　リサーチフェロー）
事務局　損保ジャパン日本興亜リスクマネジメント株式会社

1. はじめに

1.1. 目的、趣旨

2005 年に施行された改正鉱山保安法は、国の関与（規制）を最小限とし、現場の実態に合ったＰＤＣＡ（Plan 計画-Do 実施-Check 評価-Act 改善）サイクルを定着させ、鉱山においてマネジメントシステム（ＰＤＣＡを回すためのしくみ）として自律することを目指してきました。それにより災害をゼロに近づけることを目標としています。

一般に中小零細規模鉱山は財務基盤が弱く、人材やノウハウも不足しているため、鉱山保安マネジメントシステム（以下「鉱山保安ＭＳ」という）に取り組む余裕がなく、その対応も遅れがちです。しかしながら、中小零細規模であるがゆえに、トップダウンで決断が早い、少人数のため指揮命令が徹底し易い、業務フロー全体を把握している人材が多くいるなどの特長があります。災害による従業員の死傷や事業中断がそのまま廃業や倒産といった企業の消滅にも直結しうる企業存続の危機であることを、経営トップ（社長など）が真摯に受け止めリーダーシップを発揮し、中小零細規模ならではの利点を活かせば、鉱山保安ＭＳの構築や運用は必ずしも難しいものではないと考えます。

そこで、本資料では、従業員 50 人未満の中小零細規模鉱山を念頭に、鉱山保安ＭＳ構築の流れを理解していただくことを第一の目的としています。そして、経営トップ自らが率先垂範して鉱山保安ＭＳに取り組んでいただき、災害ゼロに向けた自律的な歩みを進めていただくことを期待しています。最初の段階から完璧なしくみを目指す必要はなく、出てきた課題を一つひとつ継続的に改善していくという姿勢が重要です。中小零細規模鉱山において、今後の保安を確保する上で、何らかのヒントを得てもらえれば幸いです。

1.2. 本資料の特徴

本資料は、「鉱山保安マネジメントシステム」の導入・運用の深化に向けた手引書」（以下「手引書」という）の内容を、鉱山が活用しやすいように発展させたもので、危害防止だけでなく、鉱害防止にも有効です。手引書と併せて活用することで、自鉱山の実情にあった実効性のある鉱山保安ＭＳを深化することができると確信しています。

本資料の特徴は以下のとおりです。

- いつ、誰が、何を行えば良いかを、経営トップ・保安統括者、保安管理者、鉱山労働者の役割ごとに明確に示した。
- リスクアセスメントや保安計画のモデルを用いて、実施すべき項目や手順を具体的に示した。
- ＰＤＣＡの中のＣＡ（評価・改善）のポイントについて明確に示した。

など

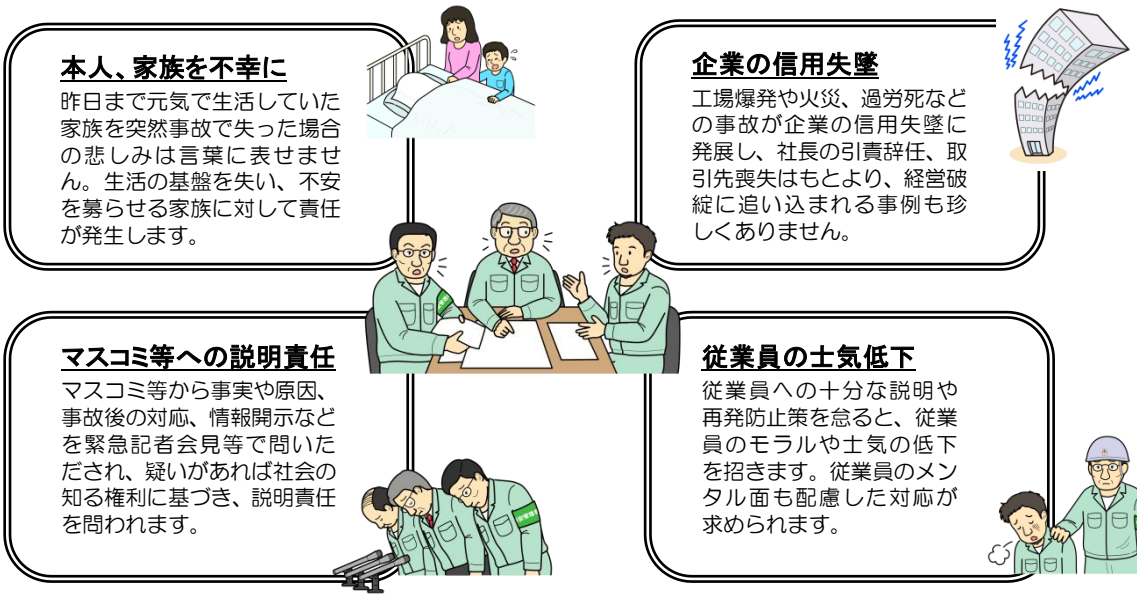
2. 鉱山災害について【課題編】

2.1. 鉱山災害の概要～災害が発生するとこんなに大変　社会的･法的責任～

万一重大な鉱山災害が発生した場合、鉱業権者は罹災者への責任を負うことはもちろんのこと、社会的責任と法的責任を負うことになります。災害直後から監督部や警察、家族・親族、顧客、メディアなどへの対応が同時に求められ、多大な労力もかかります。その結果、顧客や社会からの信頼を失い、会社の存続さえも危うくなる可能性があることを十分認識しましょう。

1）社会的責任について

社会的責任とは道義的責任であり、会社を取り巻く社会環境、世論、住民感情、罹災者感情等を無視することはできません。社会的合意なしに事業は成り立ちません。昨今、マスコミ等を通じて、企業に対する監視の目が厳しいことを特に意識しておく必要があります。



本人、家族を不幸に
昨日まで元気で生活していた家族を突然事故で失った場合の悲しみは言葉に表せません。生活の基盤を失い、不安を募らせる家族に対して責任が発生します。

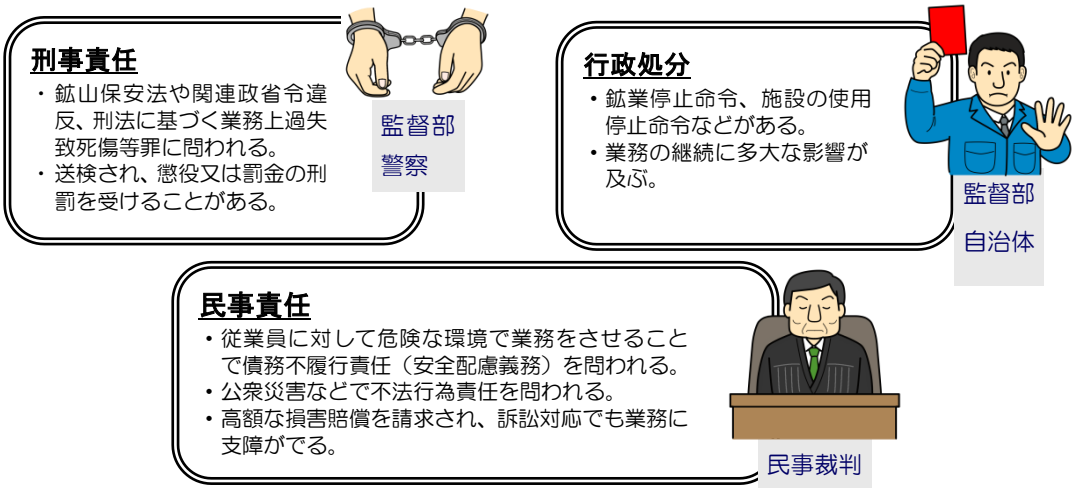
企業の信用失墜
工場爆発や火災、過労死などの事故が企業の信用失墜に発展し、社長の引責辞任、取引先喪失はもとより、経営破綻に追い込まれる事例も珍しくありません。

マスコミ等への説明責任
マスコミ等から事実や原因、事故後の対応、情報開示などを緊急記者会見等で問いただされ、疑いがあれば社会の知る権利に基づき、説明責任を問われます。

従業員の士気低下
従業員への十分な説明や再発防止策を怠ると、従業員のモラルや士気の低下を招きます。従業員のメンタル面も配慮した対応が求められます。

2）法的責任について

法的責任には、刑事責任、民事責任、行政処分の３つがあります。責任者は鉱業権者であり、死亡災害などの重大な災害が発生すると、経営トップ、保安統括者、現場責任者などが責任を問われることになります。



刑事責任
・鉱山保安法や関連政省令違反、刑法に基づく業務上過失致死傷等罪に問われる。
・送検され、懲役又は罰金の刑罰を受けることがある。

監督部
警察

行政処分
・鉱業停止命令、施設の使用停止命令などがある。
・業務の継続に多大な影響が及ぶ。

監督部
自治体

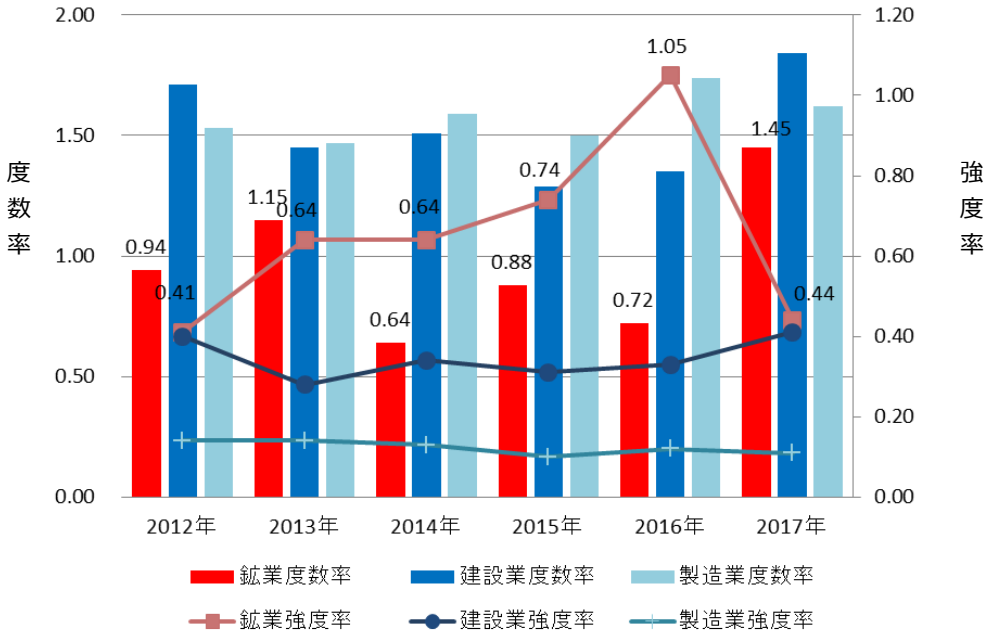
民事責任
・従業員に対して危険な環境で業務をさせることで債務不履行責任（安全配慮義務）を問われる。
・公衆災害などで不法行為責任を問われる。
・高額な損害賠償を請求され、訴訟対応でも業務に支障がでる。

民事裁判

2.2. 保安管理の不足による不具合～労災動向と中小零細規模鉱山の課題～

2.2.1. 近年の鉱山災害の動向

過去６年間の鉱山における鉱山災害の実態をみてみましょう。製造業、建設業と比較してみるとその傾向や特徴が掴みやすくなります。



注 1）左軸は度数率（稼働延百万時間当たり罹災者数）右軸は強度率（稼働延千時間当たり労働損失日数）
注 2）建設業および製造業は、「労働災害動向調査報告（常用労働者 30 人以上）」の値

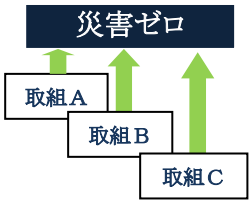
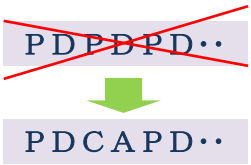
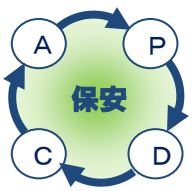
鉱山は他産業に比べて度数率は低いものの強度率は高い状況です。
つまり一度災害が発生すると悲惨な災害になる可能性が高いと言えます。

鉱山における重篤災害（休業２週間以上）の「事故の型」の上位３つは、１位「墜落・転落」、２位「はさまれ・巻き込まれ」、３位「飛来・落下」となっています。
最近の重篤災害事例を以下に抽出してみました。

順位	事故の型	最近の重篤災害事例
1位	墜落･転落	●ベルトコンベアの補修作業中に歩廊の開口部（資材搬入・侵入口）から墜落し重傷。 ●ロータリードライヤー給鉱部の垂直梯子から降りる際、足を滑らせ床面まで墜落し重傷。 ●パワーショベルから降車しようとした際、キャビンの手すりを掴み損ねたため、不安定な姿勢となり、足を滑らせ地面まで墜落し重傷。
2位	はさまれ･巻き込まれ	●コンベアの蛇行確認を行っていたところ、土嚢につまづいた拍子に手を巻き込まれ重傷。 ●ベルト裏側に付着していた砂が気になり、右手で払おうとしたところ巻き込まれ重傷。 ●コンベアのチェーン交換作業時、スイッチの停止操作を忘れていたため、交換後に電気室の動力電源をいれた際、まだ作業中だった作業員が再回転したベルトに巻き込まれ重傷。
3位	飛来･落下	●坑道内でモルタル吹き付け作業中、前日に吹き付けたモルタルの一部が剥がれ落下し、頭部に当たり罹災。 ●破鉱場を巡視中、一次クラッシャーから飛散してきた鉱石の破片が右目に当たり罹災。 ●積み込み用コンベアの上部で鉱石が詰まったため、様子を見ようとコンベアの上に乗っていたところ、鉱石の一部が落下して左足に当たり重傷

2.2.2. 鉱山保安マネジメントシステム上の課題～とくに中小零細規模鉱山について～

中小零細規模鉱山では、鉱山を取り巻く事業環境や個別鉱山の事情により、鉱山保安マネジメントシステムに取組めていない、もしくは手探りで取組みを始めたものの、思ったように成果が現れていないのが実情です。一般に中小零細企業は、「経験、ノウハウがない」、「コストやマンパワーが確保できない」、「従業員を教育する時間がない」などと言われていますが、ここでは中小零細規模鉱山の具体的な課題を洗い出し、整理してみました。

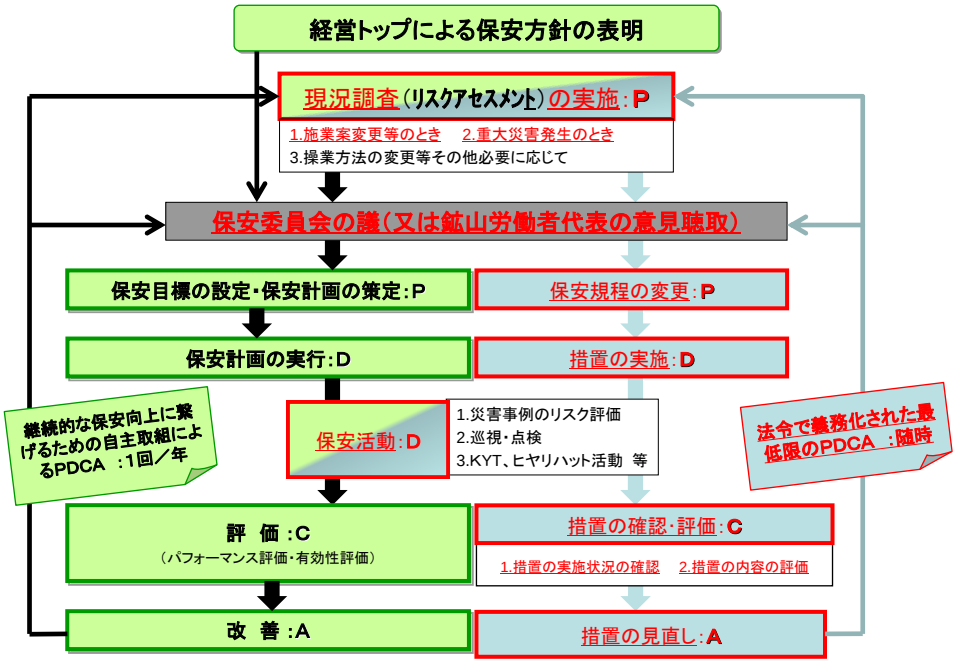
対象	主な課題
 経営トップ	**経営トップの鉱山保安マネジメントに関する意識が希薄である** 鉱山保安マネジメントを保安統括者に任せきりにしており、保安に対して関心が薄い。 その結果、全社一丸となって保安に取り組む雰囲気ができていない。
 保安管理者	**鉱山保安マネジメントシステムの理解が十分でない** 鉱山保安ＭＳは、だれが、どのタイミングで、何をするのかわからない。 その結果、リスクアセスメントやヒヤリハットを行うだけにとどまっている。
 鉱山労働者	**リスクアセスメント（RA）がマンネリ化している** 現況調査以降、網羅的なリスクの洗出しとリスクの再評価を行っていない。またＲＡの情報源も少なく教育も十分とはいえない。 その結果、重大リスク※や新たなリスクの見落としが発生する可能性がある。 ※重大リスクに関する情報の例 ①死者又は４週間以上の休業見込みの負傷者が生じた災害 ②３日以上の休業見込みの負傷者が同時に５人以上生じた災害
 保安目標	**保安計画の各取組について目標が設定されていない** 保安計画に盛り込まれた各取組について具体的な目標が設定されていない。 その結果、各取組のＣＡ（Check 評価-Act 改善）が不十分で、ＰＤ（Plan 計画-Do 実施）の繰り返しとなり、適切な対策が打たれていない。 
 鉱山保安MS	**経営トップが鉱山保安MSにどう関わるか理解できていない** 鉱山保安ＭＳのＰＤＣＡを回すなかで経営の判断がどのように関わるかわからない。 その結果、鉱山保安ＭＳが会社のなかで独り歩きしており、保安に対する資源配分（ﾋﾄ･ﾓﾉ･ｶﾈ）等の判断ができていない。

3. 鉱山保安マネジメントシステムについて【対策編】

3.1. 鉱山保安マネジメントシステムをはじめてみよう

マネジメントシステムとは、ＰＤＣＡを回すためのしくみを言います。

鉱山保安ＭＳは、従来の「法令で義務化されたＰＤＣＡ」（下図の朱文字で示した事項）と新たな「自主取組によるＰＤＣＡ」（下図の黒文字で示した事項）で構成されます。「自主取組によるＰＤＣＡ」は、継続的な保安向上につなげるためのＰＤＣＡで、①経営トップによる保安方針の表明、②リスクアセスメントの実施（Ｐ）、③保安目標の設定（Ｐ）、④保安計画（１回/年）の策定（Ｐ）と実施（Ｄ）、⑤結果の評価（Ｃ）と改善（Ａ）、⑥次期目標・計画への反映（Ａ）という自律的な流れで行います。



鉱山保安マネジメントシステム

従来の鉱山保安のＰＤＣＡでは、ややもすればＰＤに重きが置かれ、ＣＡが軽視されがちでした。しかし、ＰＤＣＡの本質は、計画に基づき実施した取り組みをきちっと評価し（Check）、効率の悪かった活動や効果のなかった活動を見直し（Act）、次の計画（Plan）へ反映させていくことにあります。このＰＤＣＡを回すことで保安レベルがスパイラルアップ（継続的に向上）することが期待されています。

中小零細規模鉱山からは、「すでに考えられる保安の取組みを実施しており、これ以上何をすればよいのか」との声も聞かれます。多くの取組みを行うことより、取組みは従来と同じであっても、その取組みを徹底してやり抜く姿勢が大切です。そのために、経営トップ、保安管理者、鉱山労働者のそれぞれが役割を再確認し、徹底するしくみを構築するためのツールが鉱山保安ＭＳです。

まずは経営トップが鉱山保安ＭＳを理解し、本気に取組む姿勢を示すことから始まります。それでは、鉱山保安ＭＳのＰＤＣＡについて、それぞれのステップで、いつ、誰が、何を行えば良いかを明確にしながら、ひとつひとつ具体的に説明していきます。

3.1.1. トップダウンの重要性～経営トップが持つべき意識　役割～

鉱山の経営トップにとって、保安は最優先で取り組むべき経営課題です。しかしながら、「安全第一」を掲げていても保安を現場の問題と捉え、現場任せにしている経営トップも少なくありません。保安は現場の努力だけで達成されるものではなく、経営トップの積極的な関与が欠かせません。

とくに中小零細鉱山においては、経営トップが率先垂範して現場の生の情報を収集し、保安の考え方や目標を経営トップ自らがわかりやすい言葉で繰り返し伝え続ける姿勢と行動が求められます。

＜経営トップの関与が欠かせない理由＞

- 保安目標および保安計画は経営（事業）計画を支えるものであり、経営と一体で考えるべきものであるため
- 保安活動にはヒト、モノ、カネなどの経営資源の配分が不可欠であるため
- 現場視点だけでは見つからない組織環境や事業環境の変化に伴うリスクにも対処するため
- 経営トップの熱意や本気度が鉱山労働者に伝われば、組織全体に安全風土が醸成するため

【事例 1】　鉱山保安MSの考え方が仕事の進め方にも影響し、生産性が向上

鉱種：石灰石　　人員：43 名（社長以下役員 4 名、管理職 5 名、一般従業員 34 名）

常務がリーダーとなり、10 年前に ISO14000 を取得し、その数年後に鉱山保安 MS も導入しました。リスクアセスメントにより課題を発見・評価し、優先順位をつけて対策に取り組み、その結果を経営トップがきちっとレビューして改善していくという「ＰＤＣＡの考え方」が組織に浸透してきたと感じています。相乗効果として班ごとの生産性向上のための小集団活動でも、現状把握を前提に自分自身で先を考える力がつき、変化に対応できる実効性のある良い対策が現場から上がってくるようになりました。

【事例 2】　経営トップが毎朝現場を回り、鉱山労働者と一丸となって保安に取り組み

鉱種：石炭　　人員：25 名（社長以下役員 4 名、管理職 2 名、一般従業員 19 名）

経営トップ自らが毎朝現場に出かけ、大きな声で従業員と挨拶をかわし、よく現場を歩いている姿を見かけます。時々従業員に声をかけ、作業内容や保安について現場の声を直接聞いています。始業前に安全心得５か条を全員で唱和し安全意識を高めています。年に数回リスクアセスメントを全員参加で実施し、その結果は炭鉱長から経営トップにも伝えられ、直ぐにフィードバックされます。日頃から経営トップから従業員までのコミュニケーションが図れている証だと思われます。

【事例 3】　経営トップのリーダーシップで「災害ゼロ」から「危険ゼロ」へ取り組み

鉱種：石炭　　人員：15 名（社長以下役員 3 名、管理職 2 名、一般従業員 10 名）

開坑年以来無災害が続いています。社長は事故がないのは運が良いだけで、いつ大規模災害が発生するかわからないとの認識を強く抱いています。人数が少ないので、毎年「ゼロ災害」を掲げていてもマンネリ化するだけなので、具体的な対策がとりにくい状況でした。そこで、ヒヤリハットをもとに、「危険ゼロ」に取り組み、毎年、具体的な目標をもって対策を実施しています。

3.1.2. 鉱山保安マネジメントシステムの概要　～構築と運用のフロー～

本資料では架空の「Ａ鉱山」が鉱山保安ＭＳを構築し運用していく様子を通して、具体的なリスクアセスメント（以下「ＲＡ」という）や保安計画などの構築方法や重要なポイントを解説しています。以下はその架空の「Ａ鉱山」が鉱山保安ＭＳを構築・運用するまでのお話です。

□鉱山の状況

2018 年６月現在、Ａ鉱山は従業員 25 名の露天掘り鉱山であり、穿孔、発破、積込運搬、砕鉱・選別の作業工程があります。

2011 年に保安規程策定のために鉱山全体の現況調査（＝ＲＡ）を実施しましたが、それ以来ＲＡに熱心に取り組んでいる状況とは言えませんでした。先日の保安検査では砕鉱場での指摘事項があったため、Ａ鉱山の社長（以下Ａ社長）は監督官と鉱山保安ＭＳの構築など、今後の保安レベル向上について相談していた直後に、今度は自分の息子くらいの鉱山労働者が大型ダンプトラックの上部から墜落しそうになる重大ヒヤリハットがありました。Ａ社長は７月からの全国鉱山保安週間を前に、保安に対する自社の取り組みを振り返ってみました。

□保安方針の周知徹底が不十分

保安規程には保安方針が示されていましたが、従業員に対して直接社長の思いを説明するなどの周知徹底が不十分でした。

□保安目標･保安計画の不備

保安目標で達成すべき到達点を定めておらず、それを達成するための保安計画も立案されていませんでした。そのため、設備改善や保安活動、教育などは誰が、いつ、どの程度実施するかはっきりしません。そもそも何から手を付けたら良いかわからないため、とりあえず保安規程で決められたことを繰り返し行うのみでした。

具体的な保安計画が無いため、経営トップとして保安レベル向上のために、何にどのくらい経営資源（ヒト・モノ・カネ）を投入すべきか考えたことがありませんでした。

□実施・評価・改善の不足

計画は結局毎年同じことの繰り返しなので、振り返る（評価改善）気にもならず、活動はいつもと代わり映えせず通り一遍の内容でした。当然のことながら、保安レベルの向上が全く実感できない状況でした。

□どうしたら良いのか・・

Ａ社長はそんな状況を改善したいと考えていましたが、いい考えが浮かびません。その時、近隣Ｂ鉱山の保安統括者と、ある会合で話をしていたところ、以下のようなことを聞きました。

Ｂ鉱山
保安統括者

保安統括者

「うちの鉱山では、鉱山保安ＭＳを導入したことで、

- 保安活動などを「いつ」、「だれが」「どの程度」実施するのか、年間計画で見える化されました。
- それによって何をするかが明確になり、従業員の責任感が向上したような気がします。
- そうそう、保安目標の他に重点項目ごとの目標をしっかりと設定したので達成度の把握が可能となりました。
- 全員で積極的にＲＡに取り組むことでＢ鉱山に合った保安計画を立案することにつながりました。
- 現場の重大なリスク、保有せざるを得ないリスクを社長にも分かってもらえるようになりました。

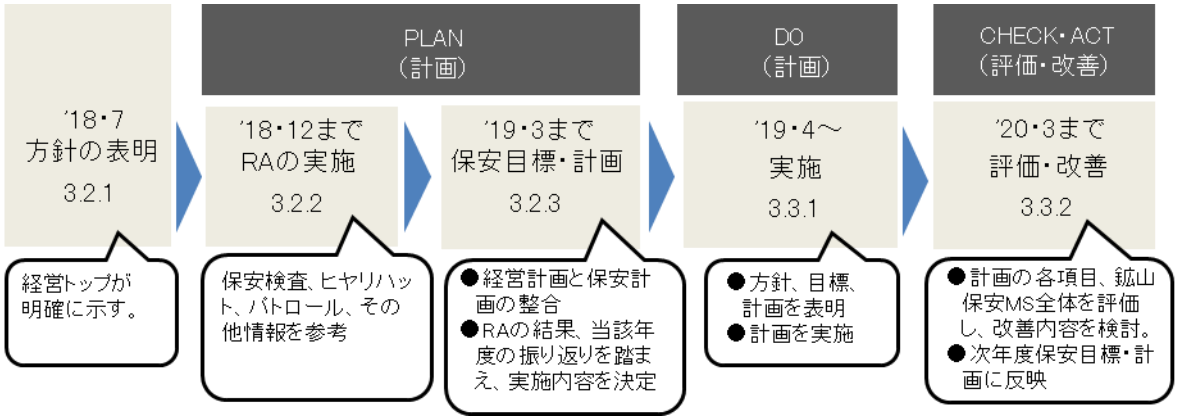
このような効果も、社長が率先垂範で取り組んでくれたおかげでした。保安レベルも向上し、働きやすい環境になったと鉱山労働者が喜んでいます。まずは重篤災害になりやすい「墜落転落」「はさまれ巻込まれ」「飛来落下」の事故の型のリスク低減に重点を置いて、保安計画を検討されてはいかがでしょうか」

A社長

「よし　やるぞ！ちょっと時間がかかるかもしれないが、今年の全国鉱山保安週間を契機に、鉱山保安ＭＳを構築して、みんなが働きやすい鉱山にするぞ！」

【鉱山保安マネジメントシステム構築の流れ（A鉱山の場合）】

Ａ鉱山は４月が事業年度開始です。Ｂ鉱山の話を聞いたＡ社長は、2019 年４月から保安計画を実施するため、まずは 2018 年７月の保安週間初日までに保安方針を策定して表明することにしました。また、現状を把握するためのＲＡ手法を見なおし、その結果を保安目標、保安計画（PLAN）に反映し、実施（DO）、評価・改善（CHECK・ACT）する以下の流れで鉱山保安ＭＳを構築することにしました。



鉱山保安MSのPDCAサイクルにより保安レベルのスパイラルアップ（継続向上）を！

※PLAN（計画）については、まず保安目標を立案した後に、保安目標に沿ったＲＡを実施し保安計画を作成するという手順もあります。

コラム

NO 1

【コラム　身近な健康管理におけるPDCA】

ＰＤＣＡを身近な「健康管理」に例えて考えてみましょう。

私たちは、年１回健康診断をしています。これがリスクアセスメントです。その結果、「高脂血症」「メタボ」と診断されました。そこで、来年の健康診断でオールＡ（異常なし）をとることにしました。具体的には毎日３０品目を食べ、週一回フィットネスクラブに通うことにしました。ここまでがＰＤＣＡのＰ（計画）にあたります。

そこで食事は魚や野菜も多くとるようにし毎日３０品目を心掛け、またフィットネスクラブには時間が許す限り通いました。これがＤ（実施）です。

一年たち健康診断を受診したところメタボは解消できましたが、また高脂血症と診断されました。反省点としては、ほぼ毎日３０品目はクリアしたものの好きな脂物の絶対量は減らず暴飲暴食することが多かったことがあげられます。これがＣ（評価）です。

そこで自らの生活を振り返り、規則正しい生活と和食中心の食生活に変えることにし、フィットネスクラブは引き続き通うことにしました。これがＡ（見直し）です。

このように私たちの日々の生活の中でもＰＤＣＡが実践されています。

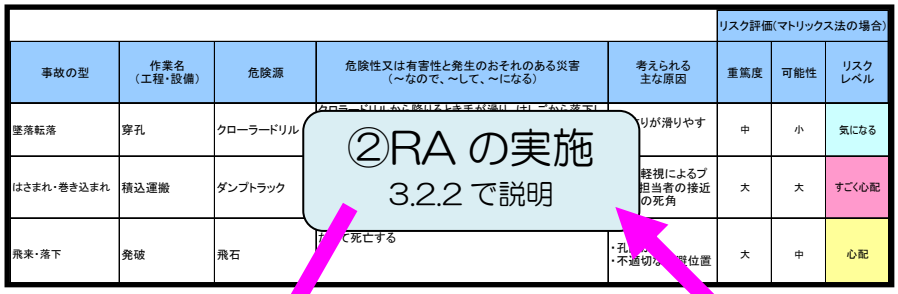
上記の各ステップにおいて、社長・保安統括者、保安管理者、鉱山労働者が、それぞれの役割を担い、全員一丸となって鉱山保安ＭＳを構築して行きます。

※本資料では各階層の役割を明確にするために、上記のように①社長・保安統括者、②保安管理者、③鉱山労働者の階層別アイコンを示しながら解説します。

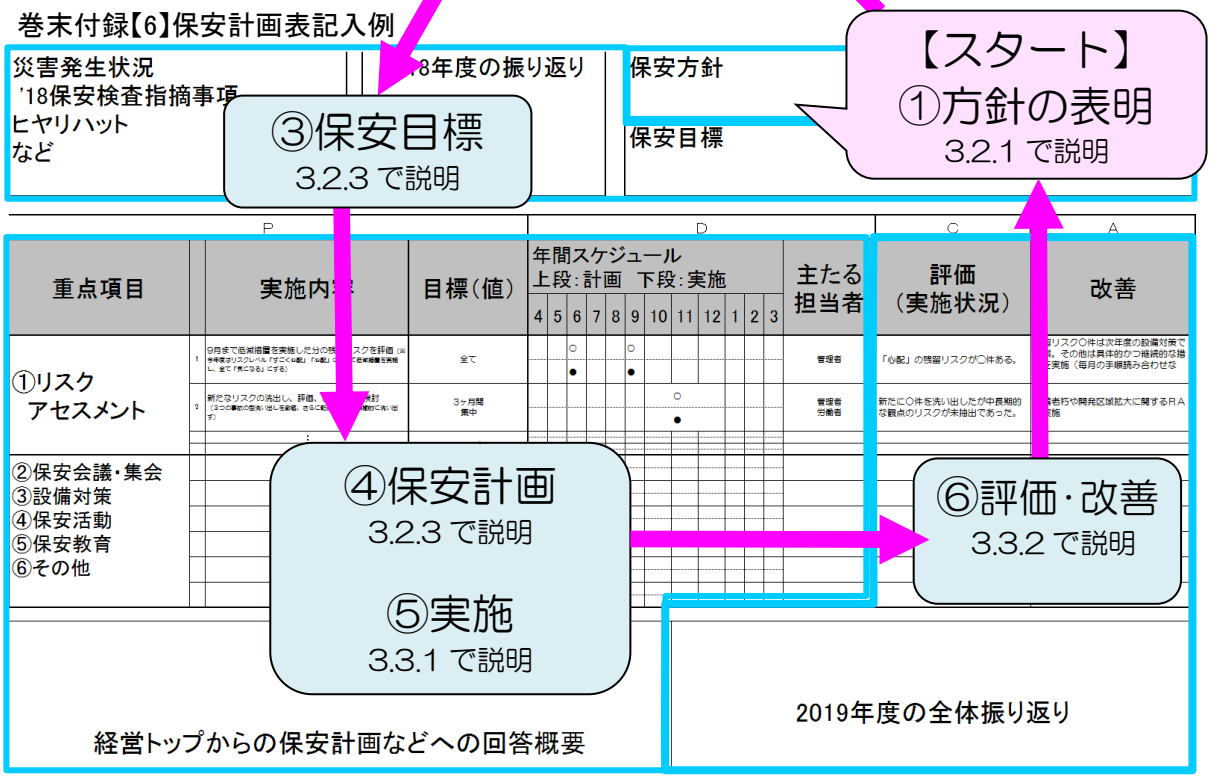
ゴールイメージ

これから進める検討の手順とアウトプットイメージは次のとおりです。

巻末付録【4】RA実施結果一覧表1



巻末付録【6】保安計画表記入例



※巻末付録【4】ＲＡ実施結果一覧表１と【6】保安計画表記入例（2020 年３月末）を参照しながら本資料を読むと理解が深まります。
※上記様式は、サンプルです。自鉱山の実態にあった様式にアレンジして下さい。

まずは自己診断からやってみましょう

3.1.3. まずは自己診断をしてみよう

以下の自己診断項目は鉱山保安ＭＳを構築、運用する際に、各階層が最低限どのようなことに取り組むべきかを示しています。まずは経営トップや保安統括者、保安管理者などが中心となって以下の項目で自己診断を行い、自鉱山の取り組み状況を把握してみましょう。

鉱山保安MS　自己診断～どのくらい取り組んでいますか？～

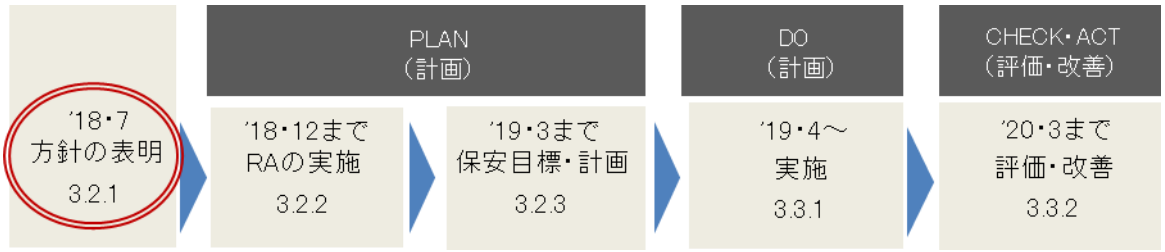
分類	No	取り組む階層の目安			自己診断項目	参考ページ
方針	1	◎			□　経営理念や経営計画を踏まえた保安方針を表明していますか？	3.2.1
P（計画）	2		◎	○	□　年に１回以上、全員参加でリスクアセスメント（RA）を実施していますか？	3.2.2【1】
	3	○	◎		□　RA で見積もったリスクについて、優先度を設定していますか？	3.2.2【3】
	4	○	◎	○	□　みんながわかる（理解する）具体的な保安目標を掲げていますか？	3.2.3【1】
	5		◎	◎	□　保安目標を達成するための具体的な対策を保安計画として立案していますか？	3.2.3【2】
	6	◎			□　経営トップは保安計画を承認し、必要な経営資源を提供していますか？	3.2.3【3】
D（実施）	7	○	◎	◎	□　保安方針・保安目標・保安計画を全員に説明し、周知できていますか？	3.3.1
C・A（評価・改善）	8		◎	○	□　保安計画に基づくリスク低減措置等の進捗を毎月チェック（評価）していますか？	3.3.2【1】
	9		◎		□　鉱山保安 MS の PDCA は有効に機能していますか？	3.3.2【2】
	10	◎			□　経営トップは少なくとも年１回、チェック（評価）の結果を集約し、確認していますか？	3.3.2【3】

◎：主として担う階層　　○：従として担う階層

3.2. 鉱山保安マネジメントシステム構築のポイント～方針を策定・表明し、目標・計画を立案するまで～

鉱山保安ＭＳ構築の最初のステップとして保安方針を策定・表明し、鉱山自らが実施したＲＡ結果を基に保安目標、保安計画の作成までについて解説します。

3.2.1. 保安方針を策定し表明してみよう



保安方針の表明は、経営トップが行うものであり、自らの理念、哲学等に基づき保安に関する基本的な考え方を表明するものです。この内容は中長期的な内容になるため、経営トップが変わらない限り、頻繁に変更したり、１年ごとに定めたりするものではありません。

この保安方針を浸透させるために、経営トップは熱意を持って従業員一人一人に伝えていくことが大事です。

【方針策定に関する留意点・工夫点】（手引書Ｑ１０）

1. 経営トップが保安に関して普段から話している考え方（理念）を簡潔かつ、わかりやすく書面などで示してみましょう。
2. 経営トップが推進体制等を整備(推進者の指名、保安会議などの立ち上げ)したり予算を配分したりすることが必要不可欠です。（手引書Ｑ１）保安方針で明確に表明してみましょう。
3. 組織環境や事業環境の変化によるリスクを予測しながら、保安計画と事業（経営）計画は連動させることを表明してみましょう。

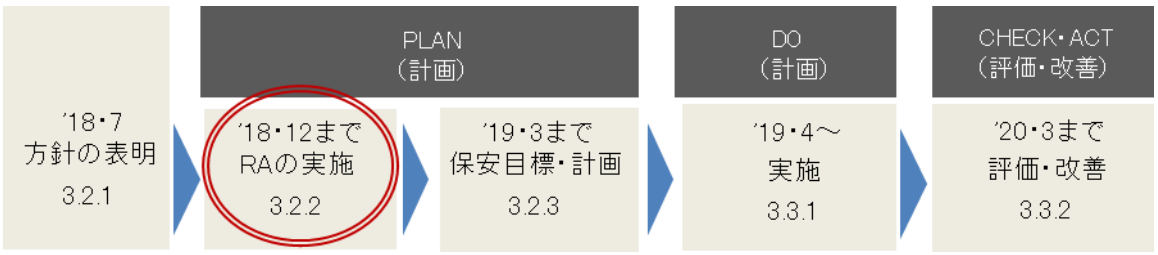
【方針表明に関する留意点・工夫点】（手引書Ｑ１１）

1. 自ら署名した文書を休憩所や玄関など、全員が目につく場所に掲示したり、ポケットカードで常に携帯してもらいましょう。
2. 全員が集まる機会があれば、短時間でも経営トップが自らの言葉で伝えてみましょう。

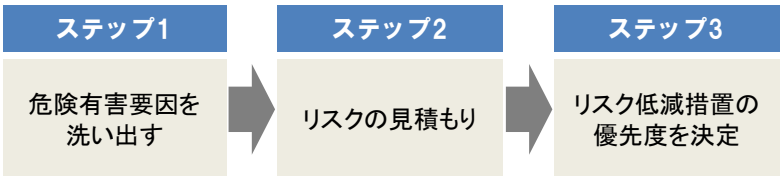
A鉱山が表明した保安方針

1. 保安上の危険性、有害性要因を把握し、その排除、軽減に努める。（３つの事故の型「墜落転落」「はさまれ巻込まれ」「飛来落下」に着目）
2. 本方針の実行にあたり、必要な経営資源を投入するとともに、効果的な改善を継続的に実施する。
3. 経営方針の中に保安を取り入れ、鉱山保安マネジメントシステムを適切に推進し、すべての鉱山労働者に対して保安確保が図られるよう行動する。
4. 保安確保は、良好なコミュニケーションのもとに実現されるとの認識に立ち、鉱山労働者の意見を尊重し、協力関係の下で、保安活動を実施する。
5. 法又はこれに基づく命令、保安規程等を順守するにあたり、鉱山労働者には必要な教育訓練を実施し、保安確保につなげる。

3.2.2. もう一度リスクアセスメントをやってみよう



鉱山では数年前に施業案変更のためにＲＡを実施していましたが、それ以来実施していませんでした。Ａ鉱山の場合、経営資源の不足から、低減措置をすぐに実施できないものもあります。そのため、今後は現状での鉱山全体のリスクを把握し、優先的に低減措置を実施すべきものを明確にしながら、年に１回以上、以下のステップでＲＡを実施することにしました。



【ステップ１】危険有害要因を洗い出す

Ａ鉱山では従来、保安管理者が一人でＲＡを実施していましたが、危険有害要因をすべての作業場所や危険源について網羅的に洗い出そうとしましたが、挫折してしまいました。Ｂ鉱山に相談したところ、発生頻度が高く、重大な災害に結びつきやすい「墜落転落」「はさまれ巻込まれ」「飛来落下」の３つの事故の型について重点的に洗い出すことから始めるのが効果的であると聞きました。そして以下の様式を使ってみてはと助言してくれました。

危険有害要因洗い出しカード				
事故の型	墜落転落・はさまれ巻込まれ・飛来落下・(転倒・　　)			
洗い出し結果	□作業名・危険源(～で)			
	□危険状態(誰が～する時)			
	□原因(～なので)			
	□危険事象(～する)			
リスクの見積もり		可能性　大	可能性　中	可能性　小
	重篤度　大	すごく心配	心配	心配
	重篤度　中	心配	心配	気になる
	重篤度　小	気になる	気になる	気になる
リスク低減措置(案)				
低減措置後の評価など	低減措置後の評価：(すごく心配・心配・気になる)			
	残留リスク等（継続検討事項）：			

Ａ社長の同意も得て、今後は現場の鉱山労働者が中心となって、身の丈にあったこのやり方で洗い出しを実施することにしました。また、３ つの事故の型に着目し、このようなリスクがなぜ発生するか、有効な対策を検討するためにも様々な原因をよく考えながら洗い出しました。以下は墜落転落の事故の型で洗い出したものです。

危険有害要因洗い出しカードへのリスク洗い出し例（墜落転落に関して）

危険有害要因洗い出しカード

事故の型		(墜落転落) はさまれ巻込まれ・飛来落下・(転倒・　　)
洗い出し結果	□作業名・危険源（～で）	ダンプトラックによる運搬作業で
	□危険状態（誰が～する時）	鉱山労働者が乗降する際に
	□原因（～なので）	• 防護柵・手すりの破損 • 不具合報告不足 ：　　のため　重要
	□危険事象（～する）	墜落して死亡する。

現場からは 10 件のリスクが洗い出されました。以下のようにＲＡ実施結果一覧表にまとめました。

※巻末付録【4】RA実施結果一覧表1から抜粋

事故の型	作業名（工程・設備）	危険源	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害（～なので、～して、～になる）	考えられる主な原因	リスク評価(マトリックス法の場合) 重篤度	可能性	リスクレベル
墜落転落	積込運搬	ダンプトラック	50tダンプトラックの運転席ドア付近の防護柵・手すりが腐食破損しているため、乗降の際に墜落し、頭を強打して死亡する。	・防護措置の不備（劣化） ・危険軽視による報告不足			
	砕鉱・選鉱	歩廊手すり	歩廊手すり(◎箇所)には不具合があるため、墜落し、頭を強打して死亡する。	・防護措置の不備 ・危険軽視による報告不足			
	穿孔	クローラードリル	クローラードリルから降りるとき手が滑り、はしごから落下して足を骨折する。	・近道省略 ・手すりが滑りやすい			
：							
はさまれ・巻き込まれ	：	：	：	：			

洗い出されたリスクの例

本資料では、「墜落転落」「はさまれ巻込まれ」「飛来落下」の３つの事故の型について重点的に洗い出しを行う手法を例示しています。自鉱山で危険と思われるその他の事故の型（例えば高年齢者に多い「転倒」など）があれば、それを追加し、洗い出す範囲（事故の型）を拡げていくことが望まれます。
また、慣れてきたら、巻末資料【2】ＲＡでリスクを洗い出す際のポイント、【5】ＲＡ実施結果一覧表２で示すように、作業手順書を参考にしながら、工程に沿って網羅的にリスクを洗い出してください。また、「けがの程度」「危険・有害要因への接近頻度」「可能性」の３つの要素で点数評価およびリスクレベルを判定する方法についても検討して下さい。

【ステップ２】リスクの見積もり

危険度の見積もり方法にはいくつかの方法がありますが、Ｂ鉱山では以下のマトリックスによる方法が取り組みやすかったという話を聞き、これを使ってみることにしました。

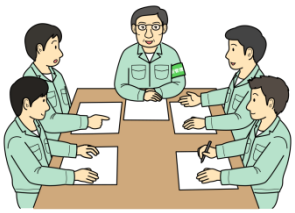
危険有害要因洗い出しカード		
事故の型		(墜落転落)・はさまれ巻込まれ・飛来落下・(転倒・　　)
洗い出し結果	□作業名･危険源(～で)	ダンプトラックによる運搬作業で
	□危険状態(誰が～する時)	鉱山労働者が乗降する際に
	□原因(～なので)	● 防護柵・手すり腐食による破損 ● 不具合報告不足 ：　　のため
	□危険事象(～する)	墜落して死亡する。

リスクの見積もり		可能性　大	可能性　中	可能性　小
	重篤度　大	すごく心配	(心配)	心配
	重篤度　中	心配	心配	気になる
	重篤度　小	気になる	気になる	気になる

：

Ａ鉱山では洗い出した１０件のリスクについて、できるだけ多くの関係する鉱山労働者と一緒に『重篤度』『可能性』を評価し、リスクを見積もりました。（手引書Ｑ５）しかし最初は意見がまとまらず、大変ばらつきました。

【POINT】リスクの見積もり結果がバラつく場合



リスクの見積もり結果がバラつく場合には以下のようなことに留意します。

1. 見積り結果は多数決で決めず、『重篤度』『可能性』の判定基準の内容について共通認識を持ち、よく話し合いながら合意形成します。
2. なかなか決まらない場合には保安管理者が関与、傾聴しながらアドバイスを行い、最終的には現場の意見を尊重して決定します。（保安管理者が決め付けてはいけません。メンバーの経験、知識、年齢、性別等はそれぞれ違うので、バラつくのが当然と考えます。）
3. 過去の災害事例だけで判断せず、想定することのできる最悪のケースで見積もり、高く見積もった人からよく意見を聴くことも重要です。

それぞれのリスクについて上記に留意しながらじっくり話し合いを続けた所、見積もり結果を決定することができ、リスクレベル（すごく心配・心配・気になるの３段階）も判定することができました。

【ステップ３】リスク低減措置の優先度を検討　（一部経営トップが関与）

リスクレベルを判定した結果、すごく心配が２件、心配が５件、気になるが３件となりました。

					リスク評価(マトリックス法の場合)		
事故の型	作業名 （工程・設備）	危険源	危険性又は有害性と 発生のおそれのある災害 （～なので、～して、～になる）	考えられる 主な原因	重篤度	可能性	リスク レベル
墜落転落	積込運搬	ダンプトラック	50tダンプトラックの運転席ドア付近の防護柵・手すりが腐食破損しているため、乗降の際に墜落し、頭を強打して死亡する。	・防護措置の不備（劣化） ・危険軽視による報告不足	大	中	心配
	砕鉱・選鉱	歩廊手すり	歩廊手すり(◎箇所)には不具合があるため、墜落し、頭を強打して死亡する。	・防護措置の不備 ・危険軽視による報告不足	大	中	心配
	穿孔	クローラードリル	クローラードリルから降りるとき手が滑り、はしごから落下して足を骨折する。	・近道省略 ・手すりが滑りやすい	中	小	気になる
：							
はさまれ・巻き込まれ ：	：	：	：	：			

予算や技術等の制約からすべての対策は一度にできないので、Ａ鉱山の保安管理者は優先度の高いすごく心配・心配と判断されたリスクを中心にＡ社長に相談しました。Ａ社長は次のような判断をしました。

【A社長の判断】

1. コストや人員などをかけず比較的容易にできることはすぐやってみよう。（ＫＹ教育など）
2. すごく心配の２件は〇ヶ月先の保安計画の検討を待たずに臨時予算をとって即座に措置を実施しよう。
3. 心配の５件のうち１件は予算措置ができるので直ちに措置を実施しよう。残りの４件は予算配分や人員組織体制も含め、2019 年度の保安目標と保安計画の立案時に検討しよう。
4. 気になるについては 2019 年度以降、新たな洗い出し結果を含めて再検討しよう。

リスク低減措置実施の判断例

リスク レベル	件数	リスク低減措置実施の判断
すごく心配	2 件	直ちに実施する
心配	5 件	1件は直ちに実施し4件は 2019 年度の保安計画に低減措置を盛り込む
気になる	3 件	2019 年度以降再検討

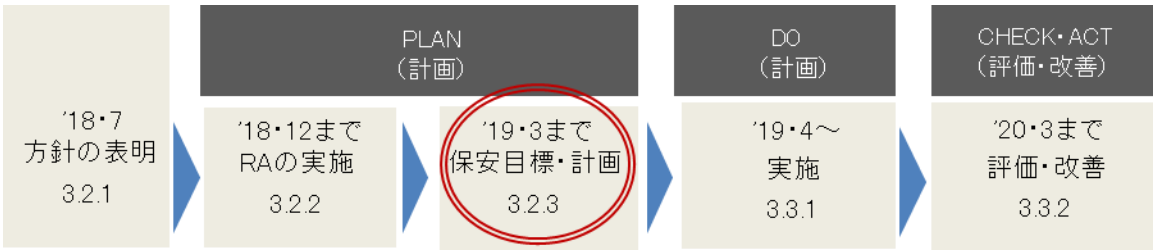
これで保安管理者の悩みが解消され、どのリスクに対して優先的にリスク低減措置を実施するかが明確になりました。（手引書Q6）

【POINT】経営トップが行うリスクアセスメント

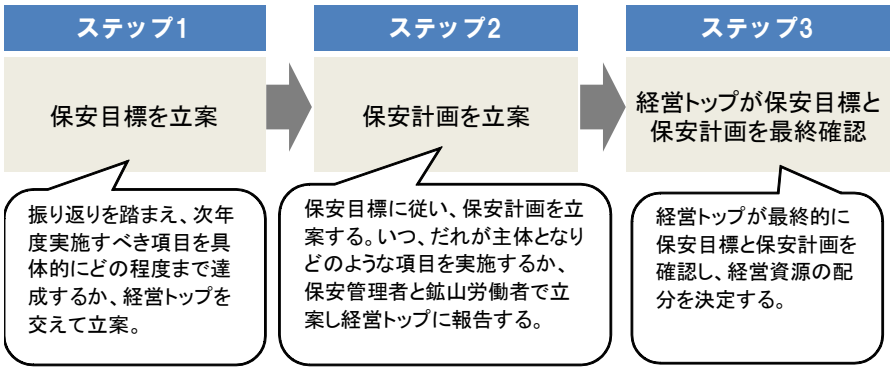
前述のように、保安管理者や鉱山労働者が中心となってＲＡを実施しました。Ａ社長はこれで現場の視点での洗い出しは大丈夫と思いましたが、会社（管理部門）の視点でもＲＡを実施すべきことがないかと考え、これらも保安管理者と一緒に考えてみました。その結果、以下のような内容が洗い出され、保安目標、保安計画に反映させることにしました。

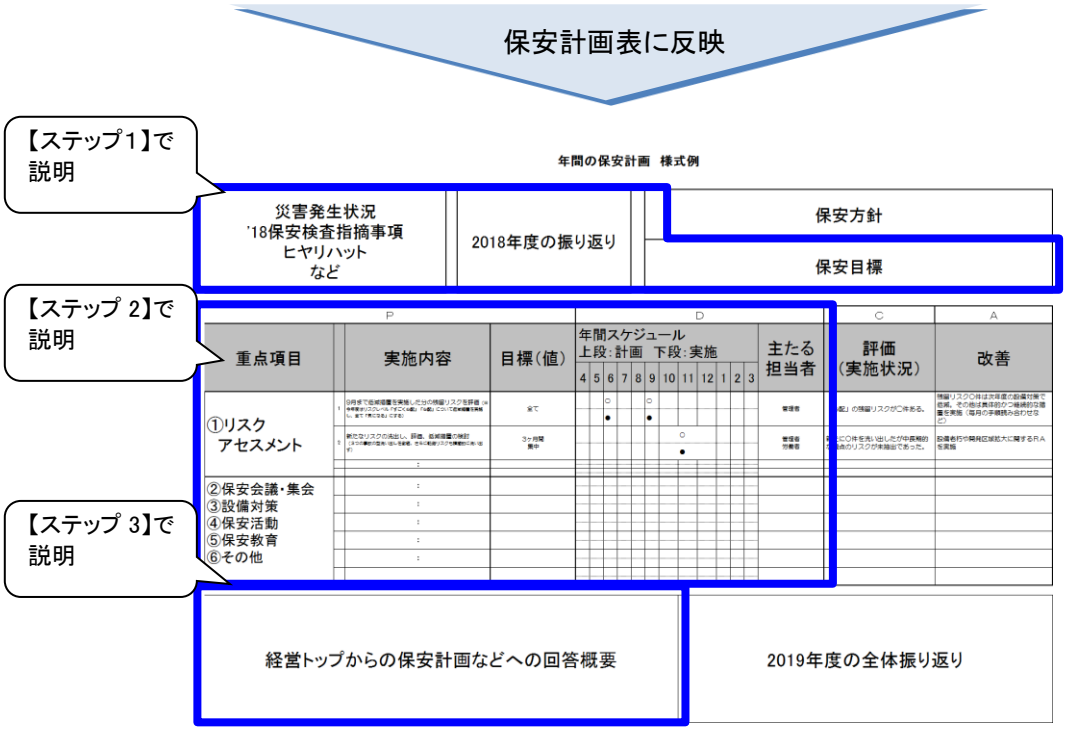
実施項目	洗い出し例	自己評価（例） （○△×などの記号だけでなく、出来るだけコメントをいれる）
□ 保安管理体制の充実	□ 経営トップ自らが現場に足を運び、保安上のリスクを把握しているか	△ 月１回程度
	□ 組織図の職務範囲や指揮命令系統が実態とあっているか	○
	□ 以下の点などに配慮して人員配置を行っているか • 新人の技能レベル • 高年齢労働者の身体能力 • 繁忙期の業務量	△ 高年齢者と新人に対する適正配置を今後検討しなければならない
	□ 新たな採掘区域の拡大、設備の入れ替えや高齢化に伴うリスクを把握しているか（例：岩盤崩壊や新規プラントの安全柵の不備など）	× 事前の把握は積極的に行っているとはいえない
	□ 災害発生時の緊急対応手順や連絡先が整備されているか	△ 手順は整備されているが見直されていない
□ 必要な予算の配分	□ ハード面の対策に必要な費用を十分投入しているか（柵、カバー、計測機器、保護具、老朽設備の補修など）	△ 費用投入は不十分
	□ ソフト面（保安教育、保安活動）の対策に必要な費用を十分投入しているか	△ 同上
□ コミュニケーションの充実	□ 現場と管理者、経営トップの間でコミュニケーションがとれているか。（ヒヤリハットを報告できる、作業内容に関する報告・連絡・相談がしやすいなどの雰囲気作り）	△ 都合がわるいことを報告しにくい体質を改善しなければならない。
	□ 現場と管理者、経営トップの間で保安に関して直接話し合う機会を積極的に持っているか	○
□ 保安教育の実施	□ 法令・会社ルールを全員に周知させ、効率や利益よりも優先することを教育しているか	△ 熟練者へのルール徹底が課題
	□ 災害やヒヤリハットを組織の問題と捉え、適切に分析し、再発防止に活かしているか	△ より深堀した分析が必要
	□ 外部から保安情報（他鉱山の災害事例　優良事例）の入手に努め、全員にフィードバックしているか	○

3.2.3. 保安目標と保安計画を立案してみよう



前項のようにＡ鉱山ではＲＡを実施してリスク低減措置の優先度を検討するところまでトライしてみました。しかし、その後保安目標や保安計画を立案するために、どんな手順で進めたらよいかわかりませんでした。Ｂ鉱山に進め方を聞いたところ、保安管理者や鉱山労働者数名が参加する毎月の保安会議を活用して、以下のステップで計画表を使いながら立案しているとのことでした。





年間保安計画表のイメージ

【ステップ１】保安目標を立案　（一部経営トップ、鉱山労働者が関与）

保安目標を立案する前に、保安管理者が鉱山労働者とまずは現在までのＡ鉱山の保安に関する現状、取り組みなどをＡ鉱山の保安方針（3.2.1 保安方針を策定し表明してみよう　を参照）に基づいて大まかにいままでの取り組みを振り返ってみました。

振り返りの例

全体振り返り

2018 年度は今のところ災害ゼロが継続している。しかし、最近では重大ヒヤリが発生しており、保安検査で砕鉱場手すりの指摘事項があった。また、「墜落転落」「飛来落下」関連の重大ヒヤリハットがあった。

項目	保安方針に基づいて振り返った結果
1. RA	今まで不十分で見直しも行われていなかった。３つの事故の型に絞ってＲＡを実施した結果、砕鉱場、50t ダンプ、BC 設備、発破作業を中心に高リスクが洗い出された。（リスクレベルすごく心配が２件、心配が５件）また、管理面でも現状で不十分な取り組みが浮かび上がった。
2. 保安会議・保安集会	議題は報告事項のみで参加者の受け身姿勢が否めない。鉱山保安 MS についての議論は全くと言っていいくらい無かった。
3. 設備対策	老朽箇所で災害の懸念があるが計画的に補修されていなかった。今までＡ社長への報告が無く、改善が進んでいなかった。
4. 保安活動	ヒヤリハットおよび KY 活動が低調である。今まで実施してきた活動は同じことの繰り返しでありマンネリ化している。（参画者が少ない場合も）なお、高年齢による機能低下に関連するヒヤリ事例があったので、今後対策を検討。
5. 保安教育	火薬類保安責任者などの資格取得に対するフォローが足りなかったため、合格者が少ない。ヒヤリハットで出てきた「墜落転落」関連は危険軽視、「飛来落下」は、ルール無視による。これらを是正できる対策（危険体感教育、作業手順書の見直しと周知など）が実施されていない。

上記の振り返りをもとに、保安目標を立案することにしました。今までの保安成績をみても十分達成可能な「不休・休業災害ゼロ」とすべきと考えていました。そんな時Ｂ鉱山から「「災害ゼロ」という保安目標を達成するためには、重点項目を設定するのが有効です。また、目標は手段だけではなく、できるだけ「期待する効果※」「どの程度まで実施するか」などを明確に設定するのがポイントですよ。」とアドバイスしてもらいました。（手引書Ｑ１２）

Ａ鉱山では次ページのように保安目標を「不休・休業災害ゼロ」としました。そして、これを達成するためには設備（ハード）だけでなく、保安教育や保安活動等（ソフト）も含めた総合的な取組が必要と考え、この両面に関する項目を重点項目として設定しました。重点項目については、実施することが目的化しないよう、期待する効果および目標（値）を設定しました。

※期待する効果の重要性
期待する効果を記載することで、取り組みの目的と意義が明確になります。何のためにこの計画を実行するのか、何を実現したいのかが明確に示されることで、鉱山労働者全員が同じ方向を向いて取り組みを進めることが期待できます。

保安目標「不休・休業災害ゼロを達成」

重点項目	「期待する効果」および「目標（値）」
1. RA	□ ３つの事故の型の洗い出しを徹底して行う □ 上記以外にも転倒などの重篤災害に繋がりやすいリスクを積極的に洗い出す。 □ 10～12 月まで、３ヶ月間集中実施する □ 9 月までリスク低減措置を実施し、リスクレベルを気になるまで低減する。また、実施後は残留リスクを評価見直しする
2. 保安会議・保安集会	□ 保安方針を周知させ、全員が理解する □ 現場の課題を把握共有し、報告だけでなく問題解決のための議論が活発に行われるようにする □ 保安会議：毎月、会議メンバーは全員参加　保安集会：全員参加
3. 設備対策	□ ハード対策により、現状よりもＲＡで見積もったリスクレベルを低減させる。 □ 例年どおり、砕石を購入し運搬道路全域の整備を実施する
4. 保安活動	□ とくに KY・ヒヤリハット活動において前年度よりも活性化を図り、危険に対する感性を高める。全ての鉱山労働者が参加する □ 保安規程、作業手順書を見直し、全員に周知する □ 保安パトロールにより不安全状態、行動を洗い出す
5. 保安教育	□ 法令に対する理解とともに危険軽視、ルール無視を是正する □ 危険体感教育：１題材実施し、全員が参加する □ 資格取得：４名特別教育　２名技術保安管理士
6. その他	□ 災害・重大ヒヤリ発生時には根本原因の十分な把握を試みる □ 55 歳以上の鉱山労働者全員の作業負荷に対する意識を把握 □ 健康診断：全ての従業員に受診させ、その結果に基づいた保健指導を行う

Ａ社長から以上の保安目標の了承を得たので、具体的な保安計画案を立案します。

コラム

NO 2

【コラム　保安目標について】

目的と目標は区別しにくいため、良く混同してしまいます。たとえば、マラソン選手が次のようなことを考えました。

① 自分が可能性に挑戦することで、夢を持つことの素晴らしさを伝えたい。
② オリンピックでメダルを取る。
③ 次の選考レースで２時間 30 分を切る。
④ 今月、500ｋｍを走りこむ。
⑤ 10ｋｍのタイムを３ヶ月であと１分短縮する。

目的は「成し遂げようと目指す事柄」、目標は「目的を達成するために設けた目印」、ゴールは「目的を達成するための最終的な目印（＝目標の最終到達点）」と考えると、このマラソン選手の例では、目的は①、ゴールは②、目標は③、④、⑤となります。

鉱山に置き換えると、目的は「従業員の幸福」とか「社会への貢献」とか各々企業が定めているものです。その目的達成を支える１つのゴール（保安目標）が「災害ゼロ」であり、目標は災害ゼロに向けた「設備対策や保安活動などの１つ１つの具体的な目標」ということになります。

【ステップ２】保安計画を立案　　（一部経営トップ、鉱山労働者が関与）

Ａ鉱山の保安管理者は、保安計画の内容が保安目標を達成させるために必要であることを、全員に説明できるよう意識しました。そのため、計画の各内容は「どの程度まで（期待する効果・目標（値））」、「いつ（年間スケジュール）」、「だれが主体（主たる担当者）」で実施するのかを具体的に考えることにしました。（ここでは主にＲＡのリスク低減措置や保安会議の計画立案例を紹介します。）（手引書Ｑ１５）（手引書Ｑ１６）

①RAのリスク低減措置の計画立案例

前ページの重点項目でも示したとおり、洗い出された心配なリスクは「リスクレベルを気になるまで低減」するために適正なリスク低減措置の計画を立案することにしました。（手引書Ｑ６）なお、法令で義務付けられた事項がある場合には、それを必ず実施するとともに、以下のように優先順位の高いリスク低減措置内容から検討を行うことにしました。

リスク低減措置内容の優先順位※

措置内容の優先順位	1.本質安全対策	危険な作業の廃止・変更、危険性や有害性の低い材料への代替、より安全な採掘方法への変更など
	2.工学的対策	安全柵やインターロックの設置などの設備的対策
	3.管理的対策	作業手順書やマニュアルの整備、立入禁止措置、教育訓練などの管理的対策
	4.個人用保護具	個人用保護具による対策は上記①～③の措置を講じた場合においても除去・低減しきれなかったリスクに対して実施します。

※上記４つの観点での具体的なリスク低減措置例は「巻末付録【3】リスク低減措置の例（残壁箇所での飛来落下リスクが洗い出された場合）」を参照して下さい。

低減措置内容の検討結果

※リスクレベルを判定した結果すごく心配・心配となったものの一部を抜粋

事故の型	危険源	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害（～なので、～して、～になる）	考えられる主な原因	リスクレベル	リスク低減措置案	・どの程度まで？（期待する効果） ・いつまで？ ・だれが主体で実施？
墜落転落	ダンプトラック	50tダンプトラックの運転席ドア付近の防護柵・手すりが腐食破損しているため、乗降の際に墜落して死亡する。	・防護措置の不備 ・危険軽視による報告不足	心配	防護柵を補修する	・全て補修 ・4～9 月まで（腐食が進みにくい） ・鉱山労働者主体
					危険軽視是正のため、危険体感教育実施	・2 名研修し教育を企画 ・9～11 月まで（怖さを認識） ・鉱山労働者主体
	歩廊手すり	歩廊手すり（◎箇所）には不具合があるため、墜落して死亡する。	・防護措置の不備	心配	歩廊手すり（△箇所）を新たに設置する	・全て補修 ・4～9 月まで ・鉱山労働者主体
	ダンプトラック	キャビンから降りるとき高齢による握力低下によって手が滑りはしごから落下してけがをする。	・高齢化による筋力低下 ・組織としての把握不足	心配	労働者に対してアンケートを取りながら積込み班の体制や配置を検討する	・55 歳以上調査 ・4～3 月まで ・保安管理者主体
：						
はさまれ巻き込まれ	ベルトコンベア	○番ベルトコンベアのテールプーリーが防護不備のため、作業者が転倒した際など、巻き込まれて死亡する。	・防護措置の不備	すごく心配	防護柵を新たに設置する（'18･9 済） 済	－
飛来･落下	飛石	発破警戒位置で待避していたが、発破による飛石に当たって死亡する	・孔曲がり ・不適切な退避位置	心配	穿孔曲がり発生時には必ず報告し、その孔は使用しない、退避位置	・関連する 5 作業の手順書見直しと周知

事故の型	危険源	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害（～なので、～して、～になる）	考えられる主な原因	リスクレベル	リスク低減措置案	・どの程度まで？（期待する効果） ・いつまで？ ・だれが主体で実施？
					の再考など、作業手順の見直しと周知	・4～9 月まで ・鉱山労働者主体
					ヘルメット着用を徹底	・保安パトロール他随時 ・4～3 月まで ・保安管理者主体

：

※詳細は巻末付録【4】ＲＡ実施結果一覧表を参照して下さい。

実施内容・目標などを保安計画表に反映

②保安会議・保安集会の計画立案

保安会議は保安目標や保安計画について経営トップと協議するなど以下のような実施内容とその期待する効果、実施時期などについて立案し計画に反映することにしました。

※Ａ鉱山では今まで実施しているミーティングを活用した形で鉱山保安ＭＳに関わる話し合いをすることにしました。

保安会議・保安集会の実施内容案（期待する効果）	目標（値）	主担当
1. 保安会議（以下会議）は毎月第１月曜日に開催し、検討結果は全員へ周知（現場の課題を把握共有し、活発に問題解決のための議論をする）	１回/月	管理者 労働者
2. 集会で方針と今年度の目標・計画を表明（全国鉱山保安週間中の集会に再度周知し全員が理解　保安規定に追加されたルールを周知）	４月・７月	Ａ社長
3. １０月の会議時点での保安計画の進捗を評価（遅れている計画について対応を検討し今後の改善を図る）	１０月	管理者 労働者
4. 会議で次年度の保安目標・計画案などを検討し社長に相談（１月までに検討　本年度よりも充実させる）	１月まで	管理者
5. 社長から次年度の予算・体制・保安目標・計画について回答を得る（予算・体制について十分検討する）	２月回答	Ａ社長
6. 会議で次年度の保安目標・計画内容を検討し最終決定（連携し、十分な検討を行うとともに遅延がないようにする）	３月決定	Ａ社長 管理者

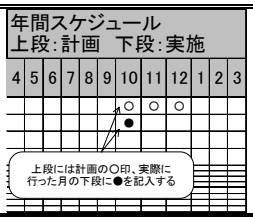
※詳細は巻末付録【6】保安計画表記入例を参照して下さい。

③その他

ＲＡのリスク低減措置や保安会議以外についても重点項目ごとに実施内容（期待する効果）、目標（値）、主担当を設定し計画しました。※詳細は巻末付録【6】保安計画表記入例を参照して下さい。

【進捗のチェック】

保安計画表には計画した取組進捗の遅れに対してチェックし、見なおしがしやすいよう、計画と実績に分けて毎月進捗を表示することが効果的です。（手引書Ｑ１８）



【ステップ３】経営トップが保安目標と保安計画を承認

Ａ鉱山の経営トップは保安目標と保安計画の内容を承認するとともに、重点項目ごとに経営資源を以下のように投入することにしました。また、現場に任せたほうが良い保安計画の実施内容は、経費や鉱山労働者の管理を保安管理者に任せる（権限移譲する）ことにしました。（手引書Ｑ１３）

重点項目	主な実施内容	経営資源
1. RA	□残留リスクを評価 □新たな洗い出し	○人日
2. 保安会議･保安集会	□保安会議 □保安集会	○万円 会議メンバーを○名指名
3. 設備対策	□運搬道路の整備　など	○万円　○人日
4. 保安活動	□ＫＹ・ヒヤリハット □保安規程、作業手順書の見直し・周知、保安パトロールなど	○人日
5. 保安教育	□危険体感教育 □資格取得	受講料など○万円　○人日 協会からの保安情報をフィードバック
6. その他	□健康診断	○万円　○人日

いよいよ
「保安方針」のもと全員一丸となり、
「保安目標」達成に向け、
「保安計画」を実施します。

2019年度　保安計画表　記入例

災害発生状況		'16	'17	'18
	死亡	0	0	0
	休業４週間以上	1	0	0
	休業４週間未満	0	1	0
	合計	2	1	0
'18保安検査指摘事項		保安設備(手すり)の未設置		
'18（'17）ヒヤリハット		10件（25件）		

2018年の振り返り：2018年度は今のところ災害ゼロであり、達成できそうである。
しかし、最近では重大ヒヤリが発生しており、保安検査でも指摘事項があった。また、「墜落転落」「飛来落下」関連の重大ヒヤリハットがあった。２３年度は以下保安方針にそって抽出された課題に対応すべく計画を立案する必要がある。

保安方針：1. 保安上の危険有害要因を把握し、危害及び結果の防止を図る。（３つの事故の型に着目）　／2. 本方針の実行にあたり、必要な経営資源を投入するとともに、効果的な改善を継続的に実施する。　／3. 経営方針の中に保安を取り入れ、鉱山保安マネジメントシステムを確実に推進し、すべての鉱山労働者に対して保安確保が図られるよう行動する。　／4. 保安確保は、良好なコミュニケーションのもとに実現されるとの認識に立ち、鉱山労働者の意見を尊重し、協力関係の下で、保安活動を実施する。　／5. 法又はこれに基づく命令、保安規程等を遵守するにあたり、鉱山労働者には必要な教育訓練を実施し、保安確保につなげる。

保安目標：「不休・休業災害ゼロを達成」
重点項目：
1. RA　／2. 保安会議・保安集会　／3. 設備対策　／4. 保安活動　／5. 保安教育　／6. その他

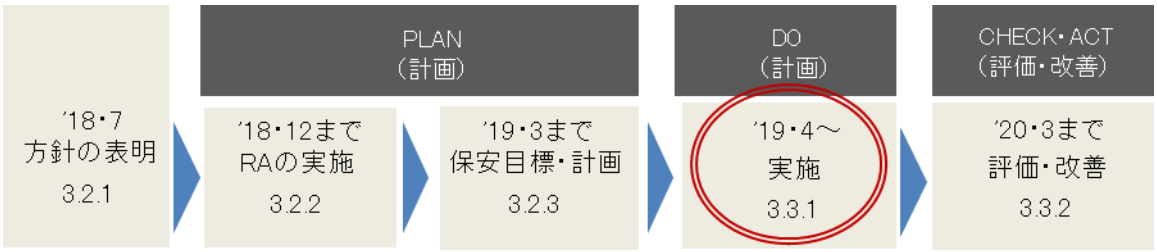
P				D														C	A
重点項目	No	実施内容（期待する効果）	目標（値）	年間スケジュール 上期：計画、下期：実施 4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	主たる担当者	評価（実施状況、効果など）	改善
①リスクアセスメント（RA）	1	9月まで低減措置を実施した分の残留リスクを評価（※今年度はリスクレベル「すごく心配」「心配」について低減措置を実施し、全て「気になる」にする）	全て		○				○							管理者	「心配」の残留リスクが□件ある。	残留リスク○件は次年度の設備対策で低減。その他は具体的かつ継続的な措置を実施（毎月の手順読み合わせなど）
	2	新たなリスクの洗出し、評価、低減措置の検討（３つの事故の型洗い出しを徹底。さらに転倒リスクも積極的に洗い出す）	3ヶ月間集中			●			●			○				管理者 労働者代表	新たに○件を洗い出したが中長期的な観点のリスクが未抽出であった。	設備老朽や開発区域拡大に関するRAを実施
	3	：										●						
	4																	
	5																	
	6																	

今回示した保安計画の実施例（ＲＡ、各種設備対策、ヒヤリハット活動や作業手順書の見直しなど）は、Ａ鉱山を想定し、なおかつ一般的に取り組みが想定される内容を示しています。取り組むべき内容は適宜「鉱山災害防止のためのガイドブック～発生頻度の高い災害防止のためのヒント～」などを参照し、鉱山の状況などに照らし合わせながら十分に検討することが望まれます。

3.3. 鉱山保安マネジメントシステム運用のポイント～計画を実施し、振り返ってみよう～

いよいよ「保安方針」のもと「保安目標」達成に向け、「保安計画」の内容を実施します。計画を実施したら様々な場面で必ず評価、改善を行ってみましょう。

3.3.1. 保安計画に沿って実施してみよう



A鉱山は初めて年間の保安計画を実施することになりました。B鉱山では計画を実施する際に以下について工夫、留意していました。

【計画の実施に関連する工夫・留意点】

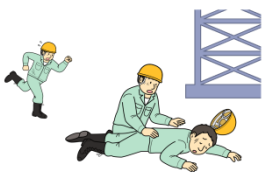
1.保安目標・保安計画の表明

- 自社の集会などを活用し、経営トップが保安方針を改めて表明するとともに、保安管理者などが保安目標・保安計画の内容を周知する。
- 経営トップは、利益目標と同様に、保安目標の達成が自らの責務であることを認識する。また、そのことを鉱山労働者にも伝える。（手引書Q１４）

2.計画を浸透させる工夫

保安計画を現場の鉱山労働者まで浸透させるために以下の工夫が考えられます。（手引書Q１７）

- 保安計画の進捗状況をミーティングなどで説明したり、掲示したりして共有する。
- 表彰制度を積極的に取り入れる。（例：ヒヤリハット報告を多く出した人を表彰など）

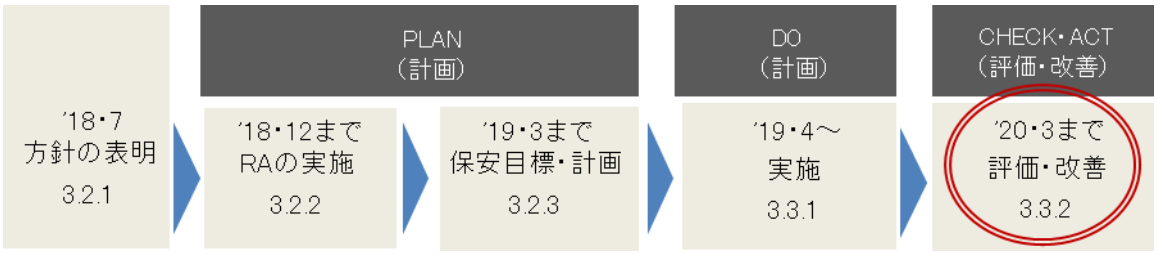


3.早急に対応すべきリスクが発生した場合

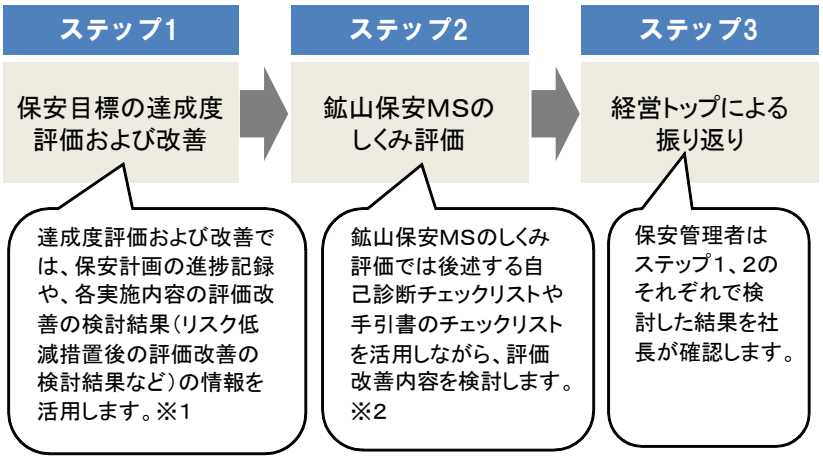
- リスクレベルの高いリスクなどが発生した場合はすみやかに経営トップを交えて対応を検討する※
- 原因分析と対策検討を確実に行うとともに、今後類似のリスクが発生することを想定して速やかにＲＡを実施する。

※災害、重大ヒヤリハット、急激な事業環境の変化、その他法令違反の指摘、パトロールなどで判明したリスクなど。

3.3.2. 評価・改善してみよう



A鉱山の保安管理者は具体的にどのような視点で評価改善を行ったらよいかわかりませんでした。B鉱山に聞いたところ、以下の３点に留意するようアドバイスがありました。



保安計画表に反映

年間の保安計画　様式例

災害発生状況 '18保安検査指摘事項 ヒヤリハット など	2018年度の振り返り	保安方針 保安目標

P			D	C	A
重点項目	実施内容	目標(値)	年間スケジュール 上段:計画　下段:実施 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3	主たる担当者	評価 (実施状況)	改善
①リスクアセスメント	：					
②保安会議・集会 ③設備対策 ④保安活動 ⑤保安教育 ⑥その他	：					

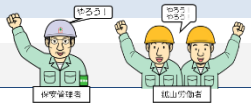
・【ステップ１】で説明

経営トップからの保安計画などへの回答概要	2019年度の全体振り返り

【ステップ2】
【ステップ3】
で説明

※1 一般にパフォーマンス評価と言われる視点になります。(実施内容は役に立っているか、実施した措置の効果に関する評価)
※2 一般に有効性評価と言われる視点になります。（ＰＤＣＡもしくはＰＤＣＡを回すしくみそのものが有効に機能し保安向上につながっているか、また、全体として合理的に保安向上に繋がっているかに対する評価）

【ステップ１】保安目標の達成度評価および改善



Ａ鉱山では以下のように保安目標と重点項目ごとの期待する効果や目標の達成度を評価しました。

保安目標	評価	改善
不休・休業災害ゼロを達成	✓ ゼロ災は達成できたが、重大ヒヤリ（挟まれ）２件発生 ✓ 目標を共有しながら保安上の課題に取り組むことを通して全員の保安への意識向上が肌で感じられた ✓ 課題が明確になり、重大リスクの低減が図られた	✓ 原因の深堀分析（なぜなぜ分析※など）により設備対策および危険体感教育などのソフト対策を検討する ✓ 明確になった残課題は今後順次改善する ※災害の１つの原因に対して「なぜ」を繰り返しながら掘り下げ、根本原因と対策を追求する分析手法

重点項目	「期待する効果」および「目標（値）」	評価	改善
1. RA	□３つの事故の型の洗い出しを徹底して行う □上記以外にも転倒などの重篤災害に繋がりやすいリスクを積極的に洗い出す。 □10～12 月まで、３ヶ月間集中実施する □９月までリスク低減措置を実施し、リスクレベルを気になるまで低減する。また、実施後は残留リスクを評価見直しする	✓ 予定通り実施し、新たに〇件を洗い出した ✓ 中長期的な観点のリスクが未抽出であった ✓ 「心配」の残留リスクが◯件ある	✓ 設備老朽や開発区域拡大に関するＲＡを実施 ✓ RA 体制および教育を強化 ✓ 残留リスク〇件は次年度対応。具体的かつ継続措置を検討する
2. 保安会議 保安集会	□保安方針を周知させ、全員が理解する □現場の課題を把握共有し、報告だけでなく問題解決のための議論が活発に行われるようにする □保安会議：毎月、会議メンバーは全員参加 保安集会：全員参加	✓ 社長自らが周知し、全員が理解できた ✓ 毎月実施したが報告事項が多く若干マンネリ気味 ✓ 全員参加できた	✓ 今後も継続する ✓ まずは現場の課題を明確にする ✓ 次年度以降も継続する
3. 設備対策	□ハード対策により、現状よりもＲＡで見積もったリスクレベルを低減させる。 □例年どおり、砕石を購入し運搬道路全域の整備を実施する	✓ 費用などの問題から手すり補修が出来なかった箇所あり。相談遅れあり ✓ 道路整備は実施	✓ 手すりは次年度以降対応。労働者は相談を早めに行うよう周知 ✓ 道路整備は継続実施
4. 保安活動	□とくに KY・ヒヤリハット活動において前年度よりも活性化を図り、危険に対する感性を高める。全ての鉱山労働者が参加する □保安規程、作業手順書を見直し、全員に周知する □保安パトロールにより不安全状態、行動を洗い出す	✓ 全員参加したものの両活動のマンネリ化を感じる。事例数の目標未達 ✓ 保安規程・作業手順書がまだ実態と乖離している ✓ 安パトは予定通り実施したが採掘場の法令順守チェックがまだ甘い	✓ 想定ヒヤリ含め、多く提出した労働者の表彰を検討。重大ヒヤリは対策実施しＲＡにもつなげる ✓ 鉱山労働者の代表からの意見を踏まえ、見直しを継続検討する ✓ 技術基準省令などの順守チェックを強化する。
5. 保安教育	□法令に対する理解とともに危険軽視、会社ルール無視を是正する □危険体感教育：１題材実施し、全員が参加する □資格取得：４名特別教育　２名技術保安管理士	✓ 危険体感教育は実施したが、重大ヒヤリ ２ 件の原因の一つに危険軽視があると考える。 ✓ 技術保安管理士や特別教育の合格者が未達。	✓ 挟まれ関連の危険体感教育を検討 ✓ 資格取得者を増やすため、社内勉強会を実施する。
6. その他※	□災害・重大ヒヤリ発生時には根本原因の十分な把握を試みる □55 歳以上の鉱山労働者全員の作業負荷に対する意識を把握 □健康診断：全ての従業員に受診させ、その結果に基づいた保健指導を行う	✓ 重大ヒヤリ（挟まれ）２ 件の原因分析と対策を検討し、ＲＡも実施。根本原因の把握か疑問 ✓ 回答を多く得たが具体的な対応は今後の課題 ✓ 全員実施	✓ なぜなぜ分析による深堀分析を検討 ✓ 転倒リスクの視点でより多くのＲＡを実施。高年齢化への具体策を検討 ✓ 来年度も継続

A鉱山では保安目標の達成状況を評価し、改善内容を検討するために、以下のように保安計画の進捗記録や、各実施内容の評価改善の検討結果を活用しました。（手引書Q１９）（手引書Q２０）

【保安計画の進捗と評価改善】

A鉱山では右図のように、保安計画の実施内容が予定した時期に実施されているかを確認し、実施した月は●をつけ、進捗を「見える化」しました。（手引書Q１８）

D														C	A
年間スケジュール 上段：計画　下段：実施													主たる担当者	評価（実施状況）	改善
4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3				
		○			○								管理者	「心配」の残留リスクが○件ある。	残留リスク○件は次年度の設備対策で低減。その他は具体的かつ継続的な措置を実施（毎月の手順読み合わせなど）
		●			●										
						○							管理者 労働者	新たに○件を洗い出したが中長期的な観点のリスクが未抽出であった。	設備老朽や開発区域拡大に関するRAを実施
						●									

また、評価の際、実施できていない月があった場合や個別の実施内容の目標や期待する効果が達成されなかったものについて、阻害要因を調べ、改善内容を検討しました。

【リスク低減措置後の評価改善】

上記の実施内容のうち、ＲＡで決定した優先度に従いリスク低減措置を実施するものは、以下のように評価改善内容を検討しました。

①優先度にそって、低減措置案が実施されているか確認（手引書Q７）
②リスク低減措置後には保安確保にどのくらい効果があるのか、リスクレベルの評価を行う。（手引書Q８）
③実施したリスク低減措置の評価結果等に基づき、残留リスクに対する継続検討事項などを検討（手引書Q９）

①決められた優先度に従ってリスク低減措置を実施しているか

②リスク低減措置の効果があるか評価

③残留リスク評価と継続検討事項

危険性又は有害性と発生のおそれのある災害（～なので、～して、～になる）	考えられる主な原因	重篤度	可能性	リスクレベル	リスク低減措置案	重篤度	可能性	リスクレベル	残留リスク等（継続検討事項）
クローラードリルから降りるとき手が滑り、はしごから落下して足を骨折する。	・手すりが滑りやすい	中	小	気になる	・手すり、ステップの三点支持について周知徹底する ・手すりにすべり止めテープを貼る	中	小	気になる	三点支持の継続周知とすべり止めの張替えが必要
プラントホッパー付近でダンプが後進したとき、プラント担当者が全身をダンプに巻き込まれて死亡する。	・危険軽視によるプラント担当者の接近 ・後方の死角	大	大	すごく心配	・ミラーの設置とKY教育の実施（H24.9済）	大	中	心配	接近頻度は変わらないため、リスクは潜在。毎朝のKY時に継続周知する
発破警戒位置で待避していたが、発破による飛石が頭に当たって死亡する。	・孔曲がり ・不適切な退避位置	大	中	心配	・穿孔曲がり発生時には必ず報告し、その孔は使用しない、退避位置の再考など、作業手順の見直しと周知（H25.9済） ・ヘルメット着用を徹底	小	小	気になる	報告漏れにより、曲がった孔に装薬するリスクは潜在（穿孔発破作業手順の徹底状況を保安会議の審議事項とする）

※経営資源や技術上の制約等により、残留リスクがあり、一時的にリスクを保有しなければならない場合、継続的かつ具体的な措置を検討します。（例：「残留リスクの内容を○ヶ月ごとに全員に周知する」「作業時に必ず監視をつける」「毎週初めに、小グループで作業手順書の読み合わせを行う」など）経営トップが保有リスクを経営課題として十分に認識するためにも、保安管理者は上記①～③を実施する際、安易にリスクレベルを下げないことが重要です。
※次年度以降にリスク低減措置が適切であるかなどの見直しや改善を検討するためにも上記のＲＡ実施結果一覧表は実施記録として保存しておくことが重要です。

【ステップ２】鉱山保安ＭＳのしくみ評価

Ａ鉱山では鉱山保安ＭＳが保安レベル向上にどれだけ貢献できたか、役に立ったのか、ルール通り行われたかなどの観点から以下のチェックリストを活用しながら、しくみを評価し、改善内容を検討することにしました。

鉱山保安MSのしくみ評価例（手引書Q18　内部監査に準ずる方法）

	チェック項目	しくみ評価（例） （○△×などの記号だけでなく、出来るだけコメントをいれる）	
方針	1. 保安方針の内容は具体的で、保安目標、保安計画に反映されていますか	△	保安方針は具体的内容とした極力、重点事項については目標や計画に反映したが、十分とは言えない
	2. 経営トップ自らが保安方針を従業員に説明していますか	○	全員が集まる場で、短い時間でも繰り返し保安方針の考え方を伝えた
	3. 保安会議などを組織し、保安管理者、保安会議メンバーの役割を明確にしていますか	○	新たに保安会議を組織し、各班から保安会議メンバーを選出した
P（計画）	4. ＲＡを実施し、優先的に実施するリスク低減措置を決めていますか	△	危険有害要因洗い出しカードを活用した RA を実施したが、全員参加ではない リスク評価結果に基づくリスク低減措置を検討できた
	5. 保安目標は期待する効果を意識した項目になっていますか	○	期待する効果を意識して目標設定を行った
	6. ＲＡの結果を反映させ、重点項目を絞った計画になっていますか	△	重点項目を絞った計画としたが、まだ実施項目として対策の検討が十分でない
	7. 事業環境や組織環境の変化に対応し、保安計画に予算を配分していますか	×	分析が不十分で投資効果を把握しにくい面もあり、環境変化に対しての予算配分は行えていない
D（実施）	8. 計画の実施状況について日常的に点検とフォローがなされていますか	△	保安会議で毎月の実施状況をチェックさせる機能をもたせた。教育についてはチェックが曖昧で未受講者が発生した。
C・A（評価・改善）	9. 経営会議や幹部会で定期的に鉱山保安 MS の運用状況を報告していますか	○	実施計画表に基づき、毎月進捗状況の報告があり、参加者で情報共有できた
	10. 前年度の見直し（A）の内容が次年度の計画（P）に反映されていますか	―	これからの作業になるが、課題が明確化されたので、次年度保安計画に反映していきたい

【ステップ３】経営トップによる振り返り（　一部保安管理者が関与）

Ａ鉱山の保安管理者はステップ１、２のそれぞれで検討した結果を社長と共有しました。そして社長はこの結果を基に、経営トップの立場として振り返ってみました。（手引書Ｑ２０）

振り返り項目	2019 年度の振り返り結果
1. 保安目標	✓ 災害ゼロは達成できたが、重大ヒヤリが２件発生している。今後挟まれる恐れのある設備への対策や危険体感教育などに経費投入を検討する
2. RA	✓ ＲＡの実施体制および教育の強化が必要である ✓ ＲＡにより、設備対策後に残留するリスクや高年齢労働者の増加に伴うリスクが洗い出された。経営課題として継続的に取り組む
3. 保安会議・保安集会	✓ 保安会議・保安集会の実施体制は今のところ問題ないが、若手の活用を今後検討する ✓ 保安会議や鉱山保安ＭＳなどは社内ルールを決め、文書化することを検討する
4. 設備対策	✓ 経費のかかる設備対策は今以上に綿密に打ち合わせを行う。また、適切なスケジューリングのもと、人員の投入を検討する
5. 保安活動・教育など	✓ 法令順守・保安技術力向上のためにも資格取得はバックアップする ✓ 保安管理者などにＫＹ訓練や災害分析、ヒヤリハット活動の推進に関する講習会を受講させることを検討する
6. 鉱山保安MS	✓ 鉱山保安ＭＳの推進のための体制整備と予算の配分を適切に行う必要がある ✓ 組織環境や事業環境の変化による保安上の危険有害要因を把握し、経営資源を適正に配分しながらリスク低減措置を講じる

Ａ社長はこの振り返り結果を通して現場での課題の他、設備などの残留リスクや、高齢化などの事業環境の変化によるリスク※など、経営トップが認識すべき保安上のリスクや鉱山保安ＭＳを推進する上で必要な体制や予算を具体的に把握することが出来ました。

※事業環境の変化の例

- ■ 労働者の高年齢化や人員削減によるリスク（機能低下や人員不足に伴う災害のおそれ）
- ■ 数年後の設備の老朽化リスク（故障に伴う災害のおそれ）
- ■ 採掘予定区域の変更に伴うリスク（岩盤崩壊に伴う災害のおそれ）
- ■ 景気の回復による生産量増加に伴うリスク（過重労働による災害の恐れ）
- ■ 保安管理者の急な入れ替わりに伴うリスク（保安管理のレベルが低下する）　など

また、振り返り結果を踏まえて 2020 年度の保安方針も以下２点を追加することにしました。

2020 年度の保安方針（追加分）

- ● 鉱山保安ＭＳの推進のために体制整備と予算の配分を適切に行う。
- ● 組織環境や事業環境の変化による保安上の危険有害要因を把握し、経営資源を適正に配分しながらリスク低減措置を講じる。

さらに、2020 年度の保安計画表は、実施内容ごとに経営資源を書き込めるように項目を追加するとともに、半期（10 月）経過時点で保安管理者と社長が計画実施状況を評価できる項目を追加し、改善することにしました。（付録【7】保安計画表（2020 年度）参照）

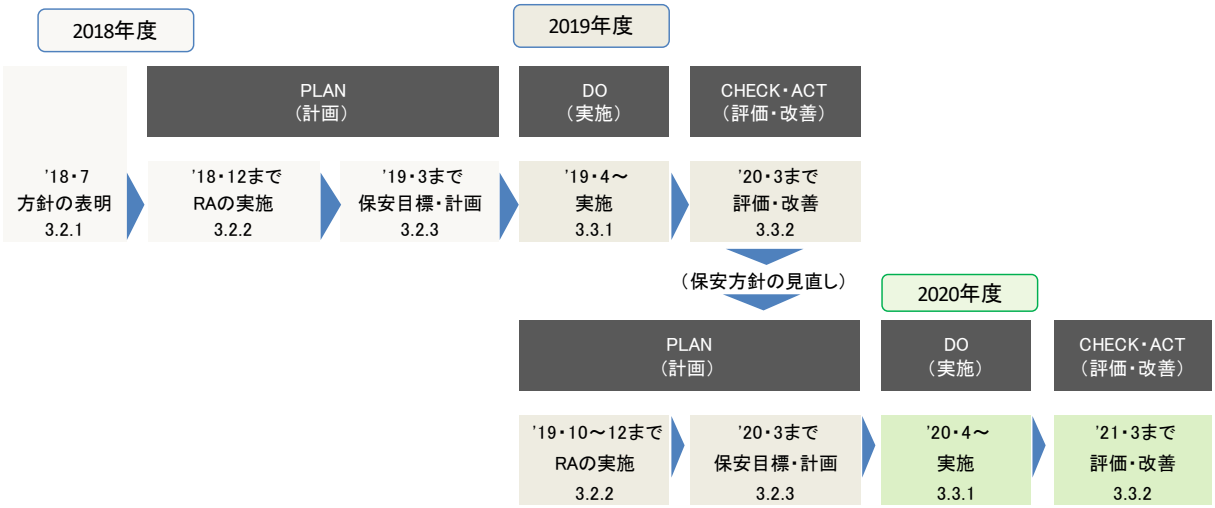
そして、保安計画を実施するために必要な経営資源の投入について具体的に検討しました。

経営資源の投入についての検討結果例

重点項目	主な実施内容	2019 年度 保安計画	2020 年度 保安計画
1. RA	□ 残留リスクを評価 □ 新たな洗い出し	○万円　○人日	○万円　○人日
2. 保安会議・集会	□ 保安会議 □ 保安集会	○万円　○人日	○万円　○人日
3. 設備対策	□ 運搬道路の整備　など	○万円　○人日	○万円　○人日
4. 保安活動	□ ＫＹ・ヒヤリハット □ 保安規程、作業手順書の見直し・周知、保安パトロールなど	○人日	○人日

：

3.3.3. 次年度の保安計画などに反映させよう



上図のように、2020 年３月までに検討した評価改善の内容は、2020 年度に表明する保安方針や保安目標、保安計画に反映させました。2019 年度のＡ鉱山の鉱山保安ＭＳの取り組みがひと通り終わり、Ａ鉱山の従業員全員が集まったとき、こんな話をしました。

昨年からＰＤＣＡを回してきて、Ｐ（計画）に戻ってきました。これを繰り返せば良いのだと実感出来ました。

今まで保安計画は“やりっぱなし”だったけど、達成度の把握が可能な形で保安目標を設定し、評価、改善を行うことによって、保安レベルがスパイラルアップするのを肌で感じました！

私も、今回の取り組みで評価改善の重要性をよく実感できたよ。

あと、どんなリスクに優先的に経営資源を配分すべきか、保有しているリスクが何なのか、今まで以上に明確になったし、意思決定しやすくなったよ。これからもみんなで潜在リスクを洗い出していこう！

これからも有効な保安計画を実施していくために僕達も全員一丸となって自鉱山のリスクをしっかり洗い出していこうと思います！

今回の取り組みで保安レベルの向上による安心感だけでなく、生産効率の向上も実感出来ました！

終わり

4. 付録

【1】本資料で使う用語の解説

用　語	解　説
鉱山保安 マネジメントシステム	法令で義務化されたＰＤＣＡ（現況調査の実施、保安規程の作成、保安規程に基づく保安確保措置の実施、措置の実施状況の確認と評価、保安規程の見直し）に加え、経営と一体になって自主的に運用される体系的かつ継続的に保安レベルを向上させるための（法令では要求されていない）しくみのことです。本資料では「保安方針」の策定、リスクアセスメントの実施と保安目標の設定（Ｐ）→それを達成するための保安計画の策定と実施（ＰおよびＤ）→結果の評価と改善（ＣおよびＡ）→次期目標・計画への反映（Ａ）の流れに沿って鉱山保安ＭＳを解説しています。
PDCA	ＰＤＣＡとは Plan 計画→Do 実施→Check 評価→Act 改善のことになります。（鉱山保安ＭＳはこのＰＤＣＡを回すためのしくみになります。）
リスクアセスメント	本資料では潜在的な保安を害する要因を特定し、災害等が発生した場合の重大性と発生可能性の度合等によってリスクを見積もり、それぞれのリスクに優先度を設定しリスク低減のための措置内容を検討することと定義付けています。改正鉱山保安法において、鉱業権者に対して義務として課された『現況調査』と同義です。
スパイラルアップ	鉱山保安マネジメントシステムのＰＤＣＡサイクルを回すことで保安レベルが継続的に向上することを言います。
経営トップ（保安統括者、鉱業権者等）	鉱山における方針および目標に関する最終的な責任を負う者であり、予算、人事権に関し権限を有する者を指します。自治体が運営している場合は、自治体の長ではなく保安統括者となっている担当課長などが該当します。また、大手系列の鉱山では、操業を行う法人の社長、所長クラスであっても上記権限を有する場合は経営トップに該当します。
保安方針	経営トップが表明するものであり、自らの理念、哲学等に基づき保安に関する基本的な考え方を表明するものです。また、表明した保安方針については、社内への掲示、文書の配布等により、鉱山労働者へ浸透させることが重要です。
保安目標	自らが達成すべきものとして定めた１年後の到達点です。（軽傷以上の災害ゼロ等）なお本資料では、鉱山一丸となって保安目標を達成するために、追加的な目標設定が有効であるという考えから、その具体例を示しています。
保安計画	保安目標を１年後に達成するために、取組（手段）の具体的内容を計画として定めたものです。鉱山の規模や操業形態等、各鉱山の実情に合わせて策定します。

【2】ＲＡでリスクを洗い出す際のポイント

【POINT ①】洗い出しの際のメンバー

保安管理者をはじめ、現場のリスクをよく把握している鉱山労働者はできるだけ多く参画してもらうことが望まれます。

【POINT ②】事故の型別に危険有害要因とリスク低減措置を検討する際のツール

以下に３つの事故の型（挟まれ・巻き込まれ、転落・転倒、落盤・崩壊・落石）に関連する危険有害要因とリスク低減措置の例を示します。これを参考にしながら洗い出してみてはいかがでしょうか。また、３つの事故の型以外で「主な危険有害要因の分類例」をまとめたものが手引書P34にありますので活用してみてください。（手引書Q４）

事故の型	主な危険有害要因の例	リスク低減措置の例
挟まれ・巻き込まれなど	1. 機械の回転部分、動力伝導装置がむき出しの状態 2. 電源を切らずに行うベルトコンベアー保守作業 3. 誤った機械の使い方又は作業手順書の不備 4. 非常停止装置などの安全装置の不備 5. 荷の取り扱い方法の不適切	1. 安全装置などを設置、改良する （１）安全カバー、安全囲い、安全策 （２）安全装置など ①両手ボタン操作と光線式安全装置 ②リミットスイッチ、自動停止装置、非常停止装置 ③警報装置（光、音併用式） （３）標識・表示（注意、禁止、キーの管理など） 2. 本質安全化がなされた機械設備（例、インターロック）に買い換える 3. 自動化、ロボット化を図る。 4. 安全作業マニュアルを作成し使用する。（作業方法の改善）
転落・転倒	1. 高所作業床や開口部に安全扉、手すりがない 2. 作業通路・床面に段差がある、すべりやすい、その他障害物が放置されているなどの 4S の不備 3. 安全帯の未着用 4. 脚立、梯子などの使用方法の不適切又は目的外使用 5. 集約鉱石立坑の開口部が広く、グリズリー、車止めがない	1. 安全柵、手摺を設置する。 2. 足場、作業床を設置する。 3. 安全帯を使用する。 4. 作業通路の段差の除去、滑りにくい床面塗装などの改善をする。 5. ロリップを設置する。 6. 高所作業台（車）を使用する。 7. 脚立、梯子は適切な方法により使用する。
落盤・崩壊・落石	1. 採掘個所、掘進個所の地質、物性に対応してない「作業方法」「作業手順書」 2. 周囲の岩盤状況の観察不足（毎日変化する） 3. 壁、天盤の物性応じた支保基準書の不備 4. 残壁の管理基準の不備 5. 作業前の浮石除去作業の不備	1. 採掘個所、掘進個所の地質、物性の調査を行い「作業方法」「作業手順書」の改善 2. 毎作業前に岩盤点検、浮石除去作業を励行する「作業手順書」を作成し、教育を行う。（KYTの活用） 3. 「支保基準書」の改善 4. 残壁の「点検基準書」改善

（鉱業労働災害防止協会「鉱山におけるリスクマネジメントの進め方」より抜粋）

【POINT ③】RAの洗い出し実施時期

施業案変更など法令で定められた場合以外でも、今後充実した保安計画を毎年立案するために、年１回実施することが望まれます。
その際、必ずしも毎回ゼロから行う必要はありません。最初に網羅的なＲＡを行っていれば、次回以降は状況に変化がない部分は前回の結果を生かすこととし、状況が変化した部分に着目して行うことにより、効率的かつ効果的に実施できます。
とくに、事業を取り巻く環境の変化が生じた場合には新たなリスクが生じている可能性があります。慣れてきたらそのような観点にも着目してＲＡを実施してみましょう。（手引書Ｑ２）
具体的な実施時期とリスクの洗い出し例は以下を参照して下さい。

RAの実施時期

①操業条件等に変化が生じるとき
・採掘作業の進行により採掘切羽や鉱山道路等の変更が生じるとき
・建設物、工作物その他の施設を設置し、移転し、変更し、又は解体するとき
・機械、器具又は工作物を新たに採用し、又は変更するとき
・材料、動力又は火気の取扱いを新たに採用し、又は変更するとき
・使用方法又は作業方法若しくは作業手順を新たに採用し、又は変更するとき
・その他操業等に不具合が生じ、操業方法等の変更の必要性が生じたとき　等
②保安確保措置等に不具合が生じ、又は生ずるおそれのあるとき
・巡視・点検、保安推進活動（ヒヤリハット、危険予知活動等）の結果から保安確保措置等に見直しの必要性が生じたとき
・他鉱山における災害事例等から、自鉱山においても類似の事象が想定されるとき
・鉱山保安関係法令の要求事項に対する不適合が認められたとき、又は法令の改正により規制が追加・変更されたとき
・鉱業権者が講じるとした措置が適切に実施されているか確認し、講じた措置内容が有効か評価した結果、見直しの必要が生じたとき　等
③その他、前回の調査等から一定の期間が経過し、機械設備等の経年劣化、鉱山労働者の入れ替わり等に伴う保安上の知識経験の変化、新たな鉱山保安に係る知見の集積等があったとき

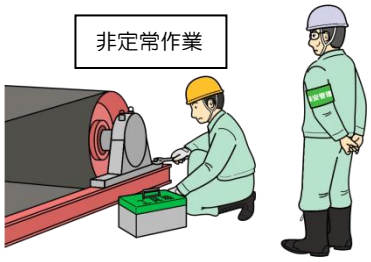
RAを実施する実施時期とリスクの洗い出し例

RAを実施する場合の例（実施時期分類）	RA実施のきっかけとなる例	想定リスク洗い出し例	入手情報の例
新たな作業が発生（操業条件等の変化）	表土除去のために立木除去作業により新たなリスク発生	【表土除去】 雨天後の立木伐採作業中、傾斜面の表土が崩落し、全身が巻きこまれて死亡する。	ビデオ 写真 作業手順書
保安検査による指摘発生（保安確保措置等に不具合）	砕鉱場手すり破損の指摘事項あり	歩廊手すり（◎箇所）には不具合があるため、墜落して頭を強打して死亡する。	保安検査結果 現場写真
ヒヤリハット事例発生（保安確保措置等に不具合）	ダンプトラック運転席からの墜落ヒヤリハットが発生	50ｔダンプトラックの運転席ドアの防護柵･手すりが腐食破損しているため、乗降の際に墜落し、頭を強打して死亡する。	ヒヤリハット報告書
	発破飛石のヒヤリハットが発生	発破警戒位置で待避していたが、発破による飛石が頭に当たって死亡する。	
パトロール指摘事項発生（保安確保措置等に不具合）	今までＲＡで取り上げられてこなかった右記に関連する指摘事項が発生	【穿孔】 ロッド回転中にセントラライザを点検し、衣服と片腕が巻き込まれて腕を切断する。 【積込運搬】 ダンプが後進したとき、作業者の上半身がダンプと他の重機の間に挟まれて死亡する。 【砕鉱・選鉱】 旧式ベルトコンベアのテールプーリー◯箇所が防護不備のため、作業者が転倒した際など、上半身が巻き込まれて死亡する。:	パトロール指摘表 作業手順書
その他（新たな鉱山保安に係る知見の集積等による）	労働者の高年齢労働者の機能低下にともなう新たなリスクが見込まれる	キャビンから降りるとき握力低下により手が滑り梯子から落下して足を骨折する。	職場名簿・年齢表
その他（設備等の経年劣化）	今後設備老朽による不具合が見込まれるため	歩廊腐食抜け落ちによって墜落し、頭を強打して死亡	図面、取得年リスト
その他（新たな鉱山保安に係る知見の集積等による）	採掘予定区域の地質状況の変化による崩壊リスクのおそれ	層理・節理・断層・亀裂などの弱面の崩壊により、作業者が巻き込まれて死亡	鉱山平面図、地質図

【POINT ④】洗い出すリスクの対象について

洗い出しを効果的に実施するためには危ないと思われる作業・作業場所を対象として絞り込みます。具体的には

■過去に事故が発生した設備
■過去にヒヤリハットが発生(場所、設備、作業内容等)
■鉱山労働者が不安を感じている作業
■操作が複雑な機械設備の操作
■他鉱山の災害事例で自鉱山に類似するもの



など、いわゆる「合理的に予見できるもの」を対象とします。
また、定常作業に加え、一般に災害の発生頻度が高い非定常作業時に対しても対象とすることが望まれます。（たとえば機械設備等の保守点検作業や補修作業等）

【POINT ⑤】洗い出しの際に用意すべき情報について

重大なリスクの見落としがないように、対象作業・作業場所に関し、以下のような情報を入手してみてはいかがでしょうか？（手引書Q３）

【入手情報の一例】
□ ヒヤリハット、危険予知活動の事例、安全パトロールの結果、類似災害情報、作業標準、作業手順書、作業環境測定結果、機械設備の仕様書やレイアウト、操作（取扱）説明書、各種マニュアル等、地質図や柱状図等の調査データ、上下同時作業や車両乗り入れ等の情報

【POINT ⑥】その他洗い出しを行うための留意点・工夫点について

1. 危険と思われる場所を鉱山労働者が現場で確認しながらトラテープを貼って洗い出す。
2. 新たな視点で洗い出されるよう、いつもと違ったメンバーによるパトロールを検討する。(自社事務員、近隣鉱山職員、労働安全コンサルタントなど)
3. 効率優先で行っている作業による潜在リスクが、隠されること無く十分洗い出されているかチェックする。
4. 軽微なリスクが数多く洗い出される場合、医師の診断がいらないような負傷は除外することも検討する。

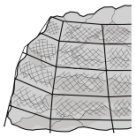
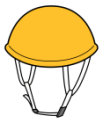
【3】リスク低減措置の例（残壁箇所での飛来落下リスクが洗い出された場合）

リスク低減措置とリスク評価の例

作業名：積込運搬　危険源：残壁（鉱石）

危険性又は有害性と発生のおそれのある災害例		リスク評価 けがの程度	接近頻度	可能性	合計	リスクレベル
	今後採掘予定の区域に破砕帯が多数存在するため、採掘エリアから鉱石が落下し作業者の頭部に当たって死亡する。	10	4	6	20	Ⅳ

リスク低減措置の検討

リスク低減措置案		（参考）措置後のリスク評価例 けがの程度	接近頻度	可能性	合計	リスクレベル
本質安全対策の例	そもそも崩壊の恐れが少ない箇所に残壁を形成できるよう施業案変更を行う	1	1	1	3	Ⅰ
工学的対策の例	 落石保護ネットを設ける	5	2	3	10	Ⅱ
管理的対策の例	・付近は立入禁止とし、近寄らないよう教育する ・残壁の挙動観測を実施する	10	2	3	15	Ⅲ
個人用保護具の例	 ヘルメット着用を徹底する	10	4	6	20	Ⅳ

【4】ＲＡ実施結果一覧表１

（本資料で説明した例。３つ事故の型について重点的に洗い出し、マトリクスを使用して評価する場合）

リスク評価要素と判定内容

要　素	評価内容	判定
重篤度	死亡、失明、手足の切断等の重篤災害	大
	上記以外の休業災害・身体障害等級１０級以下（＊）	中
	不休災害	小
可能性	発生が確実 ・誰もが逃げられない。 ・例えば、日常的行動などで危険有害要因に頻繁に立ち入ったり接近したりする。	大
	発生の可能性あり ・逃げられないことがある。 ・例えば、点検・清掃などで危険有害要因に立ち入ったり、接近することがある。	中
	発生の可能性はほとんどない ・殆ど逃げられる。 ・例えば、修理・メンテナンスなどで危険有害要因に立ち入ったり、接近したりすることはごくわずかである。	小

＊労働者災害補償保険法則第14条に基づく則別表第1の障害等級

リスクの見積表

	可能性大	可能性中	可能性小
重篤度大	すごく心配	心配	心配
重篤度中	心配	心配	気になる
重篤度小	気になる	気になる	気になる

リスクレベルと判定結果

リスクレベル	判定結果	措置の目安
すごく心配	直ちに解決すべき、又は重大なリスクがある	措置を講ずるまで作業を停止する必要がある。十分な経営資源（費用と労力）を投入する必要がある
心配	速やかにリスク低減措置を講ずる必要のあるリスクがある	措置を講ずるまで作業を行わないことが望ましい。優先的に経営資源（費用と労力）を投入する必要がある
気になる	必要に応じてリスク低減措置を実施すべきリスクがある	必要に応じてリスク低減措置を実施する

※全体にリスクレベルが高めとなる場合は、重篤度の評価内容を高めに設定し、「すごく心配」「心配」となる措置の数を絞ることも一方法である。

					リスク評価(マトリックス法の場合)				措置後のリスク評価				
事故の型	作業名 （工程・設備）	危険源	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害 （～なので、～して、～になる）	考えられる 主な原因	重篤度	可能性	リスク レベル	リスク低減措置案	重篤度	可能性	リスク レベル	残留リスク等 （継続検討事項）	備考
墜落転落	積込運搬	ダンプトラック	50tダンプトラックの運転席ドア付近の防護柵・手すりが腐食破損しているため、乗降の際に墜落し、頭を強打して死亡する。	・防護措置の不備 ・危険軽視による報告不足	大	小	心配	・防護柵を補修する（H25.8済） ・危険軽視是正のため、危険体感教育実施	大	小	心配	今後毎月のパトロールでダンプトラックの柵の状況を確認する	
墜落転落	砕鉱・選鉱	歩廊手すり	歩廊手すり（◎箇所）には不具合があるため、墜落し、頭を強打して死亡する。	・防護措置の不備	大	中	心配	・歩廊手すり（△箇所）を新たに設置する（H25.9　◎箇所実施済み）	大	中	心配	残り◎箇所はスクリーン上部での作業上の関係から次年度再検討	
墜落転落	積込運搬	ダンプトラック	キャビンから降りるとき高齢による握力低下によって手が滑りはしごから落下して足を骨折する。	・高齢化による筋力低下 ・組織としての把握不足	中	中	心配	・労働者に対してアンケートを取りながら積込み班の体制や配置を検討する	中	中	心配	アンケートは実施したものの体制の問題は長期的な経営課題であるが、○年以内に具体的な対応実施を目指す	
墜落転落	穿孔	クローラードリル	クローラードリルから降りるとき手が滑り、はしごから落下して足を骨折する。	・手すりが滑りやすい	中	小	気になる	・手すり、ステップの三点支持について周知徹底する ・手すりにすべり止めテープを貼る	中	小	気になる	三点支持の継続周知とすべり止めの張替えが必要	
	：												
はさまれ・巻き込まれ	砕鉱・選鉱	ベルトコンベア	○番ベルトコンベアのテールプーリーが防護不備のため、作業者が転倒した際など、上半身が巻き込まれて死亡する。	・防護措置の不備	大	大	すごく心配	・防護柵を新たに設置する（H24.9済）	大	中	心配	掃除の際に防護柵を外したままにした場合、防護されない（毎修理後に保安管理者が確認することを徹底）	
はさまれ・巻き込まれ	積込運搬	ダンプトラック	プラントホッパー付近でダンプが後進したとき、プラント担当者が全身をダンプに巻き込まれて死亡する。	・危険軽視によるプラント担当者の接近 ・後方の死角	大	大	すごく心配	・ミラーの設置とKY教育の実施（H24.9済）	大	中	心配	接近頻度は変わらないため、リスクは潜在。毎朝のKY時に継続周知する	
はさまれ・巻き込まれ	穿孔	クローラードリル	クリーラードリル後進の際、クローラードリルと他の重機の間に人の上半身が挟まれ死亡する。	後方が確認しにくい	大	中	心配	・後部確認用モニターを装備する。	中	小	気になる	モニターの確認不足がないよう、次年度の上半期までに作業手順の読み合わせを行い、その後毎月朝礼時に周知	
	：												
飛来・落下	表土・風化岩除去	岩石	立木伐採中、上部にある風化岩の落石により足を打撲する。	作業手順の周知不足	中	小	気になる	・2年後の表土除去作業時期までに作業手順を整備			気になる		
飛来・落下	発破	飛石	発破警戒位置で待避していたが、発破による飛石が頭に当たって死亡する。	・孔曲がり ・不適切な退避位置	大	中	心配	・穿孔曲がり発生時には必ず報告し、その孔は使用しない、退避位置の再考など、作業手順の見直しと周知（H25.9済） ・ヘルメット着用を徹底	小	小	気になる	報告漏れにより、曲がった孔に装薬するリスクは潜在（穿孔発破作業手順の徹底状況を保安会議の審議事項とする）	保安規程追加
飛来・落下	表土・風化岩除去	立木	伐採後の立木をトラックに積込中、立木が上半身に当たり、打撲する。	作業手順の周知不足	中	小	気になる	・2年後の表土除去作業時期までに作業手順を整備			気になる		
	：												

【5】ＲＡ実施結果一覧表２

（工程順に洗い出されたリスクを数値化して評価する場合）

リスク評価要素と点数

要　素	評価内容	点数
(1)けがの程度	死亡、失明、手足の切断等の重篤災害	10
	上記以外の休業災害・身体障害等級１０級以下（＊）	5
	不休災害	1
(2)危険有害要因への接近の頻度	頻繁（例えば、日常的行動などで危険有害要因に頻繁に立ち入ったり接近したりする。）	4
	時々（例えば、点検・清掃などで危険有害要因に立ち入ったり、接近することがある。）	2
	ごくわずか（例えば、修理・メンテナンスなどで危険有害要因に立ち入ったり、接近したりすることはごくわずかである。）	1
(3)災害発生の可能性	発生が確実（誰もが逃げられない。）	6
	発生の可能性あり（逃げられないことがある。）	3
	発生の可能性はほとんどない（殆ど逃げられる。）	1

＊労働者災害補償保険法則第14条に基づく則別表第10の障害等級

リスクレベルと判定結果

リスクレベル	評価点数	判定結果	措置の目安
Ⅳ	18～20	受入れられない	リスクレベルが下がるよう直ちに低減措置を講じる。 リスクが低減されるまで業務開始、継続は望ましくない。
Ⅲ	12～17	重大な問題がある	速やかに低減措置を検討する。リスク低減に向けた緊急的な措置を執ることが望ましい。
Ⅱ	4～11	問題がある	費用対コストを考え、リスク低減のための検討は必要。期限を定め、期限内に実施。
Ⅰ	3	受入可能である	追加的管理は不要であるが、監視は必要。

※　けがの程度のウェイトが高いため、全体にリスクレベルが高めの場合は、リスクレベルⅣあるいはⅢのリスクポイントを初年度は高めに設定し、「受け入れられない」、「重大な問題がある」となる措置の数を絞ることも一方法である。

			リスク評価(加算法の場合)						措置後のリスク評価						
作業名（工程・設備）	危険源	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害（～なので、～して、～になる）	けがの程度	接近頻度	可能性	合計	リスクレベル	リスク低減措置案	けがの程度	接近頻度	可能性	合計	リスクレベル	残留リスク等（継続検討事項）	備考
表土・風化岩除去	立木	伐採後の立木をトラックに積込中、立木が上半身に当たり、打撲する。（操業条件に変化のため洗出し）	5	4	3	12	Ⅲ	・2年後の表土除去作業時期までに作業手順を整備							
表土・風化岩除去	岩石	立木伐採中、上部にある風化岩の落石により足を打撲する。（操業条件に変化のため洗出し）	5	4	3	12	Ⅲ	・2年後の表土除去作業時期までに作業手順を整備							
：															
穿孔	クローラードリル	クローラードリルから降りるとき手が滑り、はしごから落下して足を骨折する。（過去のリスクアセスメントの洗出し事項）	5	2	3	10	Ⅱ	・手すり、ステップの三点支持について周知徹底する ・手すりにすべり止めテープを貼る	5	2	1	8	Ⅱ	三点支持の継続周知とすべり止めの張替えが必要	
穿孔	クローラードリル	クリーラードリル後進の際、クローラードリルと他の重機の間に人の上半身が挟まれ死亡する。（パトロールより）	10	2	3	15	Ⅲ	・後部確認用モニターを装備する。	5	2	3	10	Ⅱ	モニターの確認不足がないよう、次年度の上半期までに作業手順の読み合わせを行い、その後も毎月朝礼時に周知	
：															
発破	飛石	発破警戒位置で待避していたが、発破による飛石が頭に当たって死亡する。（H24.10ヒヤリハット2事例より　ともに孔曲がりが原因と推察）	10	2	3	15	Ⅲ	・穿孔曲がり発生時には必ず報告し、その孔は使用しない、退避位置の再考など、作業手順の見直しと周知（H25.9済） ・ヘルメット着用を徹底	1	1	3	5	Ⅱ	報告漏れにより、曲がった孔に装薬するリスクは潜在（穿孔発破作業手順の徹底状況を保安会議の審議事項とする）	保安規程追加
：															
積込運搬	ダンプトラック	50tダンプトラックの運転席ドア付近の防護柵・手すりが腐食破損しているため、乗降の際に墜落し、頭を強打して死亡する。（H24.6ヒヤリハット事例　同様の状況のダンプが◎台あったが破損報告なし）	10	4	3	17	Ⅲ	・防護柵を補修する（H25.8済） ・危険軽視是正のため、危険体感教育実施	1	4	1	6	Ⅱ	今後毎月のパトロールでダンプトラックの柵の状況を確認する	
積込運搬	ダンプトラック	プラントホッパー付近でダンプが後進したとき、プラント担当者が全身をダンプに巻き込まれて死亡する。（パトロールより）	10	2	6	18	Ⅳ	・ミラーの設置とKY教育の実施（H24.9済）	10	2	1	13	Ⅲ	接近頻度は変わらないため、リスクは潜在。毎朝のKY時に継続周知する	
積込運搬	ダンプトラック	キャビンから降りるとき高齢による握力低下によって手が滑りはしごから落下して足を骨折する。（その他（新たな鉱山保安に係る知見の集積等による　作業者の高齢化）	5	4	6	15	Ⅲ	・労働者に対してアンケートを取りながら積込み班の体制や配置を検討する	5	4	6	15	Ⅲ	アンケートは実施したものの体制の問題は長期的な経営課題であるが、○年以内に具体的な対応実施を目指す	
：															
砕鉱・選鉱	ベルトコンベア	○番ベルトコンベアのテールプーリーが防護不備のため、作業者が転倒した際など、上半身が巻き込まれて死亡する。（パトロールより）	10	4	6	20	Ⅳ	・防護柵を新たに設置する（H24.9済）	10	1	3	14	Ⅲ	掃除の際に防護柵を外したままにした場合、防護されない（毎修理後に保安管理者が確認することを徹底）	
砕鉱・選鉱	歩廊手すり	歩廊手すり（◎箇所）には不具合があるため、墜落し、頭を強打して死亡する。（H24.6保安検査の指摘を参考に洗出し）	10	4	3	17	Ⅲ	・歩廊手すり（△箇所）を新たに設置する（H25.9　◎箇所実施済み）	10	4	3	17	Ⅲ	残り◎箇所はスクリーン上部での作業上の関係から次年度再検討	
：															

【6】保安計画表記入例（2020 年 3 月末）

2019年度　保安計画表　記入例

災害発生状況		'16	'17	'18
	死亡	0	0	0
	休業４週間以上	1	0	0
	休業４週間未満	0	1	0
	合計	2	1	0
'18保安検査指摘事項		保安設備(手すり)の未設置		
'18（'17）ヒヤリハット		10件（25件）		

2018年度の振り返り

2018年度は今のところ災害ゼロであり、達成できそうである。
しかし、最近では重大ヒヤリが発生しており、保安検査で砕鉱場手すりの指摘事項があった。また、「墜落転落」「飛来落下」関連の重大ヒヤリハットがあった。２３年度は以下保安方針にそって抽出された課題に対応すべく計画を立案する必要がある。

保安方針に基づいた詳細な振り返り内容は3.2.3【ステップ1】参照

保安方針

1. 保安上の危険有害要因を把握し、危害及び鉱害の防止を図る。（３つの事故の型に着目）　／2. 本方針の実行にあたり、必要な経営資源を投入するとともに、効果的な改善を継続的に実施する。　／3. 経営方針の中に保安を取り入れ、鉱山保安マネジメントシステムを適切に推進し、すべての鉱山労働者に対して保安確保が図られるよう行動する。　／4. 保安確保は、良好なコミュニケーションのもとに実現されるとの認識に立ち、鉱山労働者の意見を尊重し、協力関係の下で、保安活動を実施する。
／5. 法又はこれに基づく命令、保安規程等を遵守するにあたり、鉱山労働者には必要な教育訓練を実施し、保安確保につなげる。

保安目標

「不休・休業災害ゼロを達成」
重点項目：
1. ＲＡ　／2. 保安会議・保安集会　／3. 設備対策　／4. 保安活動　／5. 保安教育　／6. その他

重点項目毎の詳細な目標は3.2.3【ステップ1】もしくは下表を参照

P				D		C	A
重点項目	No	実施内容（期待する効果）	目標（値）	年間スケジュール　上段：計画　下段：実施 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3	主たる担当者	評価（実施状況、効果など）	改善
①リスクアセスメント（ＲＡ）	1	9月まで低減措置を実施した分の残留リスクを評価（※今年度はリスクレベル「すごく心配」「心配」について低減措置を実施し、全て「気になる」にする）	全て	○ ○ ● ●	管理者	「心配」の残留リスクが○件ある。	残留リスク○件は次年度の設備対策で低減。その他は具体的かつ継続的な措置を実施（毎月の手順読み合わせなど）
	2	新たなリスクの洗出し、評価、低減措置の検討（３つの事故の型洗い出しを徹底。さらに転倒リスクも積極的に洗い出す）	3ヶ月間集中	○ ●	管理者 労働者	新たに○件を洗い出したが中長期的な観点のリスクが未抽出であった。	設備老朽や開発区域拡大に関するＲＡを実施
	3	：					
	4						
	5						
	6						
②保安会議・保安集会	7	保安会議（以下会議）は毎月第１月曜日に開催し、検討結果は全員へ周知（活発な議論により、多くの検討がなされる）	1回/月	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	管理者 労働者	毎月実施した 報告事項が多く、若干マンネリ気味	現場の課題をより明確にする
	8	集会で方針と今年度の目標・計画を表明（全国鉱山保安週間中の集会に再度周知　保安規定に追加されたルールを周知）	4月・7月	○ ○ ● ●	A社長	保安規定に追加されたルールについてすべて周知した。方針の理解向上が課題	来年度も続ける　方針周知に力を入れる
	9	10月の会議時点での保安計画の進捗を評価（遅れている計画について対応を検討し今後の改善を図る）	10月	○ ●	管理者 労働者	評価・改善について検討はできた。繁忙・費用の関係などから進捗遅れあり	遅延しないよう設備改善のスケジューリングを綿密に検討する
	10	会議で次年度の保安目標・計画案などを検討し社長に相談（1月までに検討　本年度よりも充実させる）	1月まで	→は経営トップと管理者、労働者が連携して保安計画などを策定している流れ ○ ●	管理者	予定通り26年度保安目標・計画案を提出し、転倒対策について充実を図る	転倒対策に設備対策費充当
	11	社長から次年度の予算・体制・保安目標・計画について回答を得る（予算・体制について十分検討する）	2月回答	○ ●	A社長	現場および鉱山保安MS推進の体制は中長期的な課題。それ以外ほぼ了承。	体制は継続検討し○年以内に対応。確実に保安計画を実施していく。
	12	会議で次年度の保安目標・計画内容を検討し最終決定（連携し、十分な検討を行うとともに遅延がないようにする）	3月決定	○ ●	A社長 管理者	計画立案の遅延はなかった。 A社長との連携により十分な検討が図られた	来年度も続ける
	13	：					
③設備対策	14	50tダンプ手すりを補修（RA　No.◎）（作業が遅れそうな場合には早急に報告し、解決策を講じる）	4月中	○ ●	労働者	全員で補修	完了
	15	歩廊（○箇所）の墜落防止手すりをすべて補修（RA　No.△）（同上）	○箇所	○ ○ ● ●	労働者	○箇所完了（○%）現場レイアウトや経費、作業上の問題などから対応遅れ	スクリーン上部歩廊の手すり補修は次年度検討　早期相談を行うよう周知
	16	路面整備（同上）	2ヶ月 10月まで	○ ●		実施	次年度も実施
	17	：					

上段には計画の○印、実際に行った月の下段に●を記入する

主な担当者名を記入
※ここでは
経営トップ・保安統括者（A社長）
保安管理者（管理者）
鉱山労働者（労働者）

○△×などの記号でもよいが、出来るだけコメントをいれる

付録【6】

P				D												C	A
重点項目	No	実施内容（期待する効果）	目標（値）	年間スケジュール 上段：計画 下段：実施 4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	主たる担当者	評価（実施状況、効果など）	改善
④保安活動	18	保安規程の見直し（発破作業に関して実態との乖離が無いように充実を図る）	3ヶ月間集中	○ ●												管理者	実態との乖離がまだ感じられる	鉱山労働者の代表からの意見を踏まえ、次年度の上半期中に再度見直しを行う
	19	KY（危険予知）活動を始業ミーティング時に実施する（活性化を図り、毎回違った内容が出されるようにする）	1回/毎朝	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	労働者	毎日始業前に行うようになったがマンネリ化している	次年度は司会を輪番制として活性化させる
	20	ヒヤリハットの事例収集キャンペーン（数多く提出される雰囲気作りを行う。）	1回/3ヶ月30件収集	○ ●			○ ●			○ ●			○ ●			管理者	重大ヒヤリ（挟まれ）2件発生。事例は18件となり目標未達。ヒヤリの潜在化が懸念される。対策実施済	重大ヒヤリはＲＡに。想定ヒヤリ含め、多く提出した労働者の表彰を検討。
	21	発破関連の作業手順の見直しと周知を行う（退避場所およびクローラードリル孔曲がり防止の観点他）	5作業見直し						○ ●							労働者	穿孔作業について分かりやすく手順を整備した。実態との乖離がまだ見られる。	発破者と穿孔者の連携手順を次年度上半期中に整備。
	22	保安パトロールの実施（鉱山全域において法令順守項目に対するチェックを十分に行う）	1回/月	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	管理者	例年通り毎月1日実施　形骸化懸念　法令順守チェックは採掘場でとくに手薄	隣接鉱山との相互チェックを検討。採掘場についての技術基準省令や措置事例の順守チェックを強化する。
	23	回転体に手を出さないことの周知徹底	挟まれ巻き込まれゼロ	○ ●			○ ●			○ ●			○ ●			管理者	重大ヒヤリ（挟まれ）が2件発生し、未達成。	周知徹底は継続するが、その方法についてより効果的なものを要検討。
⑤保安教育	24	技術保安管理士を増やす（既取得者が受験者を十分に指導して全員合格を目指す）	2名							○ ●						労働者	10月に1名合格　不合格者には受験前の指導時間が少なかった。	次年度は十分な指導時間を確保し、２名合格を目指す
	25	必要な特別教育の受講（未修了者を解消）	対象全て			○ ●			○							労働者	○人が対象であったが、△人受講できなかった。	仕事との調整を図り次年度は○人を受講させる。
	26	他社の危険体感道場に中堅を派遣し、訓練を1題材企画し実施してもらう（危険軽視による墜落転落の防止対策を充実）	2名 1題材実施							○ ●						労働者	「高所からのサンドバック落下観察」を実施し、受講者の感想から、感性に直接訴える事ができたと推察。	次年度は挟まれ災害に関連した体感教育を検討。研修資料も検討
	27	：																
⑥その他	28	定期健康診断の実施	1回実施	○ ●												労働者	全員実施	来年度も続ける
	29	55歳以上の鉱山労働者に作業負荷アンケート（高齢化への対応をよく検討する）	55歳以上全員				○ ●									管理者	労働者要望により実施し、回答を多く得たが具体的な対応は今後の課題。（高年齢による作業不安を感じる者が多い。）	RAで高年齢による転倒リスクの視点などを追加して洗い出し、具体策を検討
	30	事業環境の変化（増産計画の実施）に伴うリスク対応	増産に伴うリスク増加ゼロ	○ ●	○ ●					○ ●						A社長 管理者	人員の増加及び徹底した保安教育等を実施したことにより達成。	来年度も事業環境の変化（労働者の高齢化、規制の変化等）に着目し、対応する。

A社長からの保安計画などへの回答概要

重点項目	主な実施内容	経営資源
①RA	□ 残留リスクを評価 □ 新たな洗い出し	○万円　○人日
②保安会議・保安集会	□ 保安会議 □ 保安集会	○万円　○人日
③設備対策※	□ 運搬道路の整備	○万円　○人日
④保安活動※	□ ＫＹ・ヒヤリハット □ 保安規程、作業手順書の見直し・周知、保安パトロールなど	○人日
	□ 危険体感教育	

3.2.3【ステップ3】参照

３１年度の全体振り返り

振り返り項目	31年度の振り返り結果の例
1. 災害・ヒヤリハット	・災害ゼロは達成。ヒヤリハットは 18 件となったが、まだ少ないと判断。多く提出した労働者の表彰を検討。 ：
2. 保安体制	・ＲＡと保安会議の実施体制強化が望まれる。 ：
3. 設備対策	・一部スケジュールの関係から実施できない事項があったため、コスト面を含めた現実的な計画を立案する。 ：
4. 保安活動・教育	・概ね良好であるが、若年者の保安に対する意識向上からも、資格取得と危険体感教育については次年度以降も強く取り組む。
5. 鉱山保安MS	・保安方針について、保有リスクに対する取り組みの言及について検討。 ・重点項目の目標設定はより実態に合った目標を設定する。 ：

3.3.2【ステップ3】参照

【7】保安計画表（2020 年度）

2020年度　保安計画表

災害発生状況		'17	'18	'19
	死亡			
	休業４週間以上			
	休業４週間未満			
	合計			
'19保安検査指摘事項				
'19（'18）ヒヤリハット		件（　件）		

2020年度の振り返り	
保安方針	
保安目標	

		P			D											C	A	
重点項目	No	実施内容（期待する効果）	目標（値）	年間スケジュール　上段：計画　下段：実施 4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	主たる担当者	評価（実施状況、効果など）	改善	経営資源（費用・人員）
①リスクアセスメント（RA）	1																		
	2																		
	3																		
	4																		
	5																		
	6																		
②保安会議・保安集会	7																		
	8																		
	9																		
	10																		
	11																		
	12																		
	13																		
③設備対策	14																		
	15																		
	16																		
	17																		

上段には計画の〇印、実際に行った月の下段に●を記入する

主な担当者名を記入

〇△×などの記号でもよいが、出来るだけコメントをいれる

付録【7】

P				D												C	A	
重点項目	No	実施内容（期待する効果）	目標（値）	年間スケジュール 上段：計画 下段：実施 4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	主たる担当者	評価（実施状況、効果など）	改善	経営資源（費用・人員）
④保安活動	18																		
	19																		
	20																		
	21																		
	22																		
	23																		
⑤保安教育	24																		
	25																		
	26																		
	27																		
⑥その他	28																		
	29																		
	30																		

半期（10月）での計画実施状況評価	【保安管理者による評価・改善コメント】	【左記に対する社長コメント】

A社長からの保安計画などへの回答概要		2020年度の全体振り返り	

鉱山に関する情報は、経済産業省ホームページでご覧いただけます。

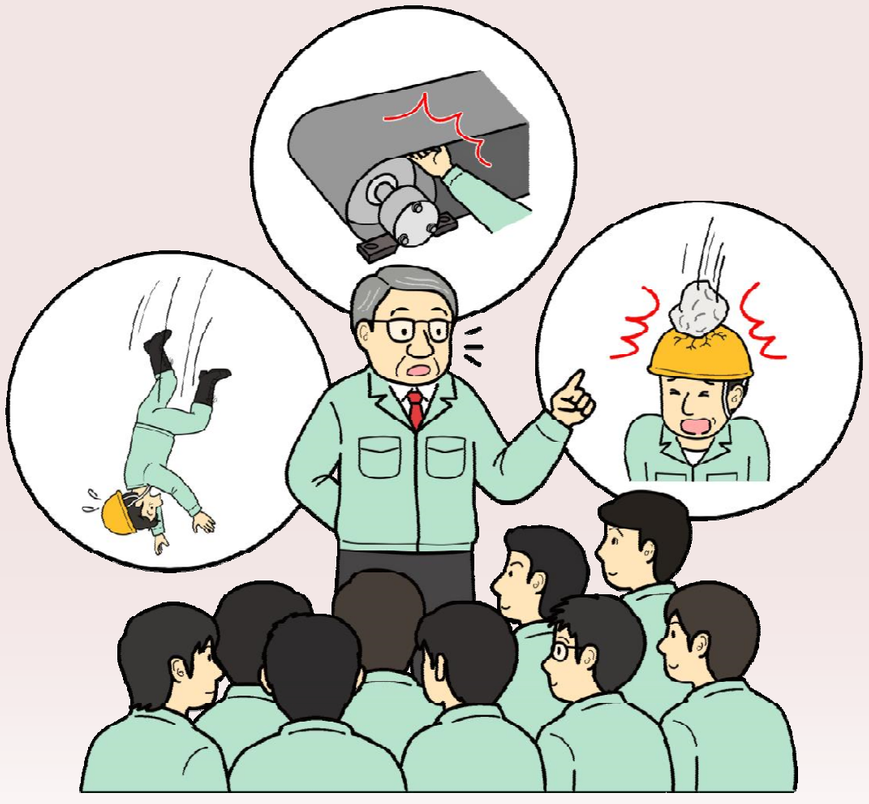
経済産業省ホーム／政策について／政策一覧／安全・安心／産業保安／鉱山の安全

http://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/mine/2017_newpage/index.html

別紙13－2

現行

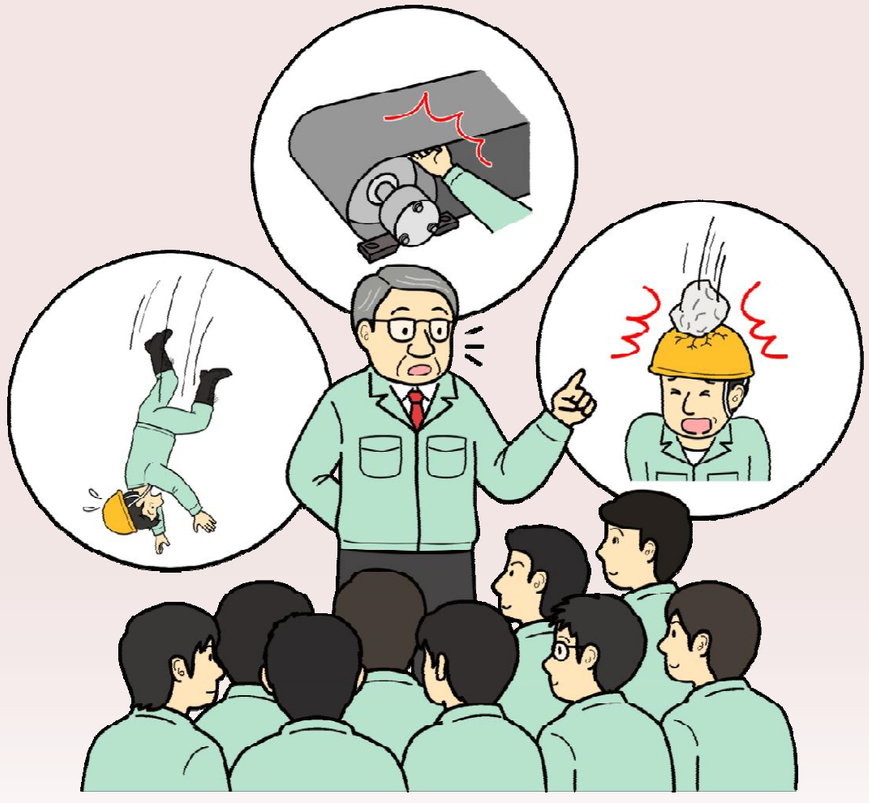
鉱山保安マネジメントシステムの導入・運用の深化のためのガイドブック



経済産業省
Ministry of Economy, Trade and Industry

見直し案

鉱山保安マネジメントシステムの導入・運用の深化のためのガイドブック



経済産業省
Ministry of Economy, Trade and Industry

目　次

1. はじめに 1
1.1. 目的、趣旨 1
1.2. 本資料の特徴 1

2. 鉱山災害について【課題編】 2
2.1. 鉱山災害の概要～災害が発生するとこんなに大変　社会的・法的責任～ 2
2.2. 保安管理の不足による不具合～労災動向と中小零細規模鉱山の課題～ 3
2.2.1. 近年の鉱山災害の動向 3
2.2.2. 鉱山保安マネジメントシステム上の課題～とくに中小零細規模鉱山について～ 4

3. 鉱山保安マネジメントシステムについて【対策編】 5
3.1. 鉱山保安マネジメントシステムをはじめてみよう 5
3.1.1. トップダウンの重要性～経営トップが持つべき意識　役割～ 6
3.1.2. 鉱山保安マネジメントシステムの概要　～構築と運用のフロー～ 7
3.1.3. まずは自己診断をしてみよう 11
3.2. 鉱山保安マネジメントシステム構築のポイント～方針を策定・表明し、目標・計画を立案するまで～ 12
3.2.1. 保安方針を策定し表明してみよう 12
3.2.2. もう一度リスクアセスメントをやってみよう 13
3.2.3. 保安目標と保安計画を立案してみよう 18
3.3. 鉱山保安マネジメントシステム運用のポイント～計画を実施し、振り返ってみよう～ 24
3.3.1. 保安計画に沿って実施してみよう 24
3.3.2. 評価・改善してみよう 25
3.3.3. 次年度の保安計画などに反映させよう 30

4. 付録 31
【1】本資料で使う用語の解説 31
【2】RAでリスクを洗い出す際のポイント 32
【3】リスク低減措置の例（残壁箇所での飛来落下リスクが洗い出された場合） 35
【4】RA実施結果一覧表1 36
【5】RA実施結果一覧表2 37
【6】保安計画表記入例（2020 年 3 月末） 38
【7】保安計画表（2020 年度） 40

本ガイドブックは、北海道産業保安監督部の 2013 年度中小零細規模の鉱山における「鉱山保安マネジメントシステム」の構築・有効化に関する調査研究事業による成果です

【本事業の検討委員会メンバー】　（委員長○　敬称略）
○名古屋 俊士（早稲田大学理工学術院創造理工学部環境資源工学科　教授）
小出 勲夫（株式会社ＩＫ安全サポート　代表取締役）
佐藤 憲明（国際石油開発帝石株式会社　国内事業本部ＨＳＥグループマネージャー）
富永 佳晃（太平洋セメント株式会社　鉱業部部長）
野口 和彦（株式会社三菱総合研究所　リサーチフェロー）
事務局　損保ジャパン日本興亜リスクマネジメント株式会社

目　次

1. はじめに 1
1.1. 目的、趣旨 1
1.2. 本資料の特徴 1

2. 鉱山災害について【課題編】 2
2.1. 鉱山災害の概要～災害が発生するとこんなに大変　社会的・法的責任～ 2
2.2. 保安管理の不足による不具合～労災動向と中小零細規模鉱山の課題～ 3
2.2.1. 近年の鉱山災害の動向 3
2.2.2. 鉱山保安マネジメントシステム上の課題～とくに中小零細規模鉱山について～ 4

3. 鉱山保安マネジメントシステムについて【対策編】 5
3.1. 鉱山保安マネジメントシステムをはじめてみよう 5
3.1.1. トップダウンの重要性～経営トップが持つべき意識　役割～ 6
3.1.2. 鉱山保安マネジメントシステムの概要　～構築と運用のフロー～ 7
3.1.3. まずは自己診断をしてみよう 11
3.2. 鉱山保安マネジメントシステム構築のポイント～方針を策定・表明し、目標・計画を立案するまで～ 12
3.2.1. 保安方針を策定し表明してみよう 12
3.2.2. もう一度リスクアセスメントをやってみよう 13
3.2.3. 保安目標と保安計画を立案してみよう 18
3.3. 鉱山保安マネジメントシステム運用のポイント～計画を実施し、振り返ってみよう～ 24
3.3.1. 保安計画に沿って実施してみよう 24
3.3.2. 評価・改善してみよう 25
3.3.3. 次年度の保安計画などに反映させよう 30

4. 付録 31
【1】本資料で使う用語の解説 31
【2】RAでリスクを洗い出す際のポイント 32
【3】リスク低減措置の例（残壁箇所での飛来落下リスクが洗い出された場合） 35
【4】RA実施結果一覧表1 36
【5】RA実施結果一覧表2 37
【6】保安計画表記入例（2020 年 3 月末） 38
【7】保安計画表（2020 年度） 40

本ガイドブックは、北海道産業保安監督部の 2013 年度中小零細規模の鉱山における「鉱山保安マネジメントシステム」の構築・有効化に関する調査研究事業による成果です

【本事業の検討委員会メンバー】　（委員長○　敬称略）
○名古屋 俊士（早稲田大学理工学術院創造理工学部環境資源工学科　教授）
小出 勲夫（株式会社ＩＫ安全サポート　代表取締役）
佐藤 憲明（国際石油開発帝石株式会社　国内事業本部ＨＳＥグループマネージャー）
富永 佳晃（太平洋セメント株式会社　鉱業部部長）
野口 和彦（株式会社三菱総合研究所　リサーチフェロー）
事務局　損保ジャパン日本興亜リスクマネジメント株式会社

1. はじめに

1.1. 目的、趣旨

2005 年に施行された改正鉱山保安法は、国の関与（規制）を最小限とし、現場の実態に合ったＰＤＣＡ（Plan 計画-Do 実施-Check 評価-Act 改善）サイクルを定着させ、鉱山においてマネジメントシステム（ＰＤＣＡを回すためのしくみ）として自律することを目指してきました。それにより災害をゼロに近づけることを目標としています。

一般に中小零細規模鉱山は財務基盤が弱く、人材やノウハウも不足しているため、鉱山保安マネジメントシステム（以下「鉱山保安ＭＳ」という）に取り組む余裕がなく、その対応も遅れがちです。しかしながら、中小零細規模であるがゆえに、トップダウンで決断が早い、少人数のため指揮命令が徹底し易い、業務フロー全体を把握している人材が多くいるなどの特長があります。災害による従業員の死傷や事業中断がそのまま廃業や倒産といった企業の消滅にも直結しうる企業存続の危機であることを、経営トップ（社長など）が真摯に受け止めリーダーシップを発揮し、中小零細規模ならではの利点を活かせば、鉱山保安ＭＳの構築や運用は必ずしも難しいものではないと考えます。

そこで、本資料では、従業員 50 人未満の中小零細規模鉱山を念頭に、鉱山保安ＭＳ構築の流れを理解していただくことを第一の目的としています。そして、経営トップ自らが率先垂範して鉱山保安ＭＳに取り組んでいただき、災害ゼロに向けた自律的な歩みを進めていただくことを期待しています。最初の段階から完璧なしくみを目指す必要はなく、出てきた課題を一つひとつ継続的に改善していくという姿勢が重要です。中小零細規模鉱山において、今後の保安を確保する上で、何らかのヒントを得てもらえれば幸いです。

1.2. 本資料の特徴

本資料は、「鉱山保安マネジメントシステム」の導入・運用の深化に向けた手引書」（以下「手引書」という）の内容を、鉱山が活用しやすいように発展させたもので、危害防止だけでなく、鉱害防止にも有効です。手引書と併せて活用することで、自鉱山の実情にあった実効性のある鉱山保安ＭＳを深化することができると確信しています。

本資料の特徴は以下のとおりです。

- いつ、誰が、何を行えば良いかを、経営トップ・保安統括者、保安管理者、鉱山労働者の役割ごとに明確に示した。
- リスクアセスメントや保安計画のモデルを用いて、実施すべき項目や手順を具体的に示した。
- ＰＤＣＡの中のＣＡ（評価・改善）のポイントについて明確に示した。

など

1.はじめに

1. はじめに

1.1. 目的、趣旨

2005 年に施行された改正鉱山保安法は、国の関与（規制）を最小限とし、現場の実態に合ったＰＤＣＡ（Plan 計画-Do 実施-Check 評価-Act 改善）サイクルを定着させ、鉱山においてマネジメントシステム（ＰＤＣＡを回すためのしくみ）として自律することを目指してきました。それにより災害をゼロに近づけることを目標としています。

一般に中小零細規模鉱山は財務基盤が弱く、人材やノウハウも不足しているため、鉱山保安マネジメントシステム（以下「鉱山保安ＭＳ」という）に取り組む余裕がなく、その対応も遅れがちです。しかしながら、中小零細規模であるがゆえに、トップダウンで決断が早い、少人数のため指揮命令が徹底し易い、業務フロー全体を把握している人材が多くいるなどの特長があります。災害による従業員の死傷や事業中断がそのまま廃業や倒産といった企業の消滅にも直結しうる企業存続の危機であることを、経営トップ（社長など）が真摯に受け止めリーダーシップを発揮し、中小零細規模ならではの利点を活かせば、鉱山保安ＭＳの構築や運用は必ずしも難しいものではないと考えます。

そこで、本資料では、従業員 50 人未満の中小零細規模鉱山を念頭に、鉱山保安ＭＳ構築の流れを理解していただくことを第一の目的としています。そして、経営トップ自らが率先垂範して鉱山保安ＭＳに取り組んでいただき、災害ゼロに向けた自律的な歩みを進めていただくことを期待しています。最初の段階から完璧なしくみを目指す必要はなく、出てきた課題を一つひとつ継続的に改善していくという姿勢が重要です。中小零細規模鉱山において、今後の保安を確保する上で、何らかのヒントを得てもらえれば幸いです。

1.2. 本資料の特徴

本資料は、「鉱山保安マネジメントシステム」の導入・運用の深化に向けた手引書」（以下「手引書」という）の内容を、鉱山が活用しやすいように発展させたもので、危害防止だけでなく、鉱害防止にも有効です。手引書と併せて活用することで、自鉱山の実情にあった実効性のある鉱山保安ＭＳを深化することができると確信しています。

本資料の特徴は以下のとおりです。

- いつ、誰が、何を行えば良いかを、経営トップ・保安統括者、保安管理者、鉱山労働者の役割ごとに明確に示した。
- リスクアセスメントや保安計画のモデルを用いて、実施すべき項目や手順を具体的に示した。
- ＰＤＣＡの中のＣＡ（評価・改善）のポイントについて明確に示した。

など

1

2. 鉱山災害について【課題編】

2.1. 鉱山災害の概要～災害が発生するとこんなに大変　社会的･法的責任～

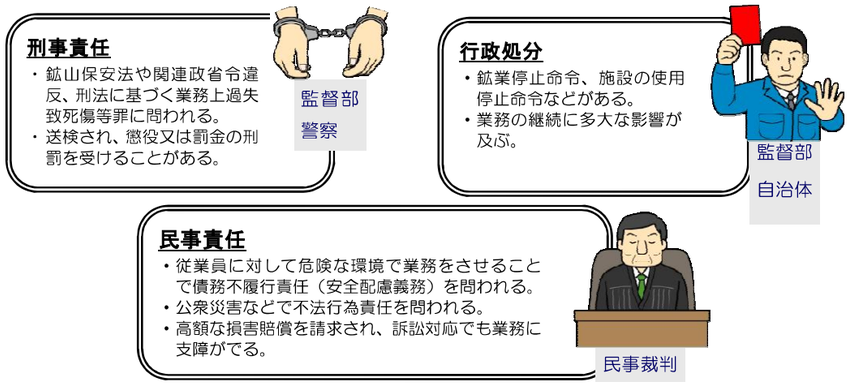
万一重大な鉱山災害が発生した場合、鉱業権者は罹災者への責任を負うことはもちろんのこと、社会的責任と法的責任を負うことになります。災害直後から監督部や警察、家族・親族、顧客、メディアなどへの対応が同時に求められ、多大な労力もかかります。その結果、顧客や社会からの信頼を失い、会社の存続さえも危うくなる可能性があることを十分認識しましょう。

1）社会的責任について

社会的責任とは道義的責任であり、会社を取り巻く社会環境、世論、住民感情、罹災者感情等を無視することはできません。社会的合意なしに事業は成り立ちません。昨今、マスコミ等を通じて、企業に対する監視の目が厳しいことを特に意識しておく必要があります。

2）法的責任について

法的責任には、刑事責任、民事責任、行政処分の３つがあります。責任者は鉱業権者であり、死亡災害などの重大な災害が発生すると、経営トップ、保安統括者、現場責任者などが責任を問われることになります。



2.鉱山災害について【課題編】

2. 鉱山災害について【課題編】

2.1. 鉱山災害の概要～災害が発生するとこんなに大変　社会的･法的責任～

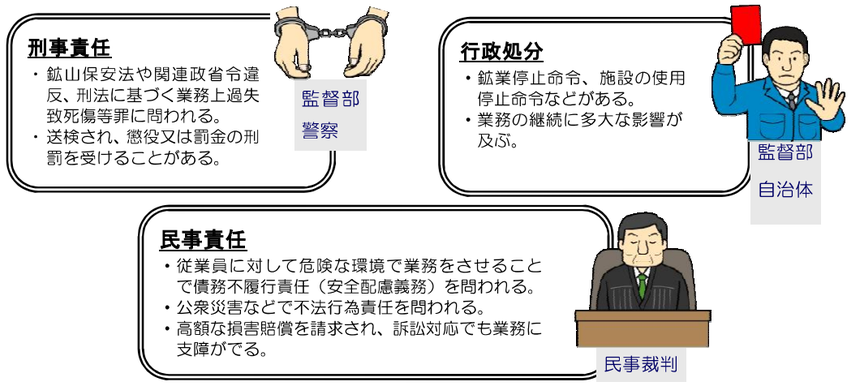
万一重大な鉱山災害が発生した場合、鉱業権者は罹災者への責任を負うことはもちろんのこと、社会的責任と法的責任を負うことになります。災害直後から監督部や警察、家族・親族、顧客、メディアなどへの対応が同時に求められ、多大な労力もかかります。その結果、顧客や社会からの信頼を失い、会社の存続さえも危うくなる可能性があることを十分認識しましょう。

1）社会的責任について

社会的責任とは道義的責任であり、会社を取り巻く社会環境、世論、住民感情、罹災者感情等を無視することはできません。社会的合意なしに事業は成り立ちません。昨今、マスコミ等を通じて、企業に対する監視の目が厳しいことを特に意識しておく必要があります。

2）法的責任について

法的責任には、刑事責任、民事責任、行政処分の３つがあります。責任者は鉱業権者であり、死亡災害などの重大な災害が発生すると、経営トップ、保安統括者、現場責任者などが責任を問われることになります。

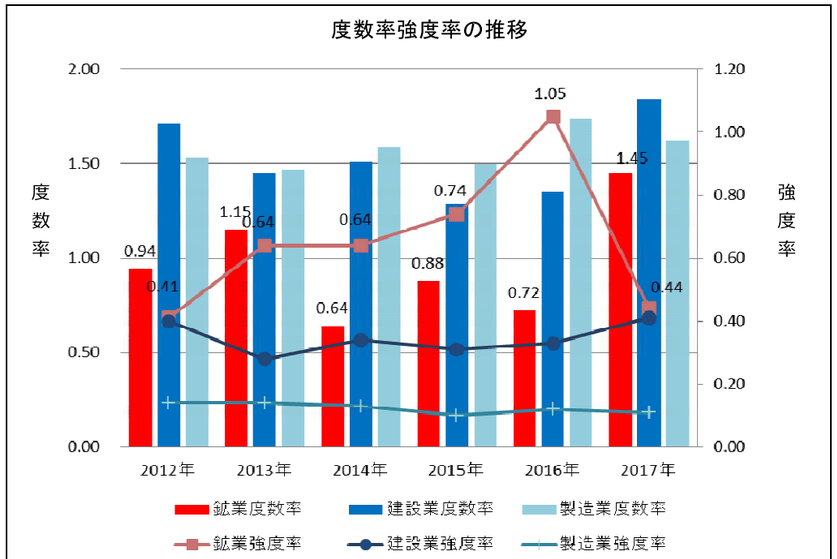


2

2.2. 保安管理の不足による不具合～労災動向と中小零細規模鉱山の課題～

2.2.1. 近年の鉱山災害の動向

過去６年間の鉱山における鉱山災害の実態をみてみましょう。製造業、建設業と比較してみるとその傾向や特徴が掴みやすくなります。



注 1）左軸は度数率（稼働延百万時間当たり罹災者数）右軸は強度率（稼働延千時間当たり労働損失日数）
注 2）建設業および製造業は、「労働災害動向調査報告（常用労働者 30 人以上）」の値

鉱山は他産業に比べて度数率は低いものの強度率は高い状況です。
つまり一度災害が発生すると悲惨な災害になる可能性が高いと言えます。

鉱山における重篤災害（休業２週間以上）の「事故の型」の上位３つは、１位「墜落・転落」、２位「はさまれ・巻き込まれ」、３位「飛来・落下」となっています。
最近の重篤災害事例を以下に抽出してみました。

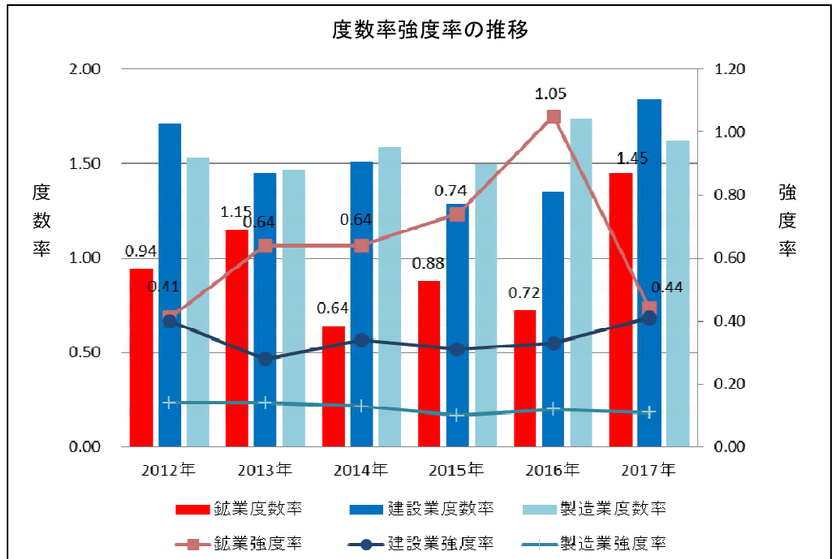
順位	事故の型	最近の重篤災害事例
1位	墜落・転落	●ベルトコンベアの補修作業中に歩廊の開口部（資材搬入・侵入口）から墜落し重傷。 ●ロータリードライヤー給鉱部の垂直梯子から降りる際、足を滑らせ床面まで墜落し重傷。 ●パワーショベルから降車しようとした際、キャビンの手すりを掴み損ねたため、不安定な姿勢となり、足を滑らせ地面まで墜落し重傷。
2位	はさまれ・巻き込まれ	●コンベアの蛇行確認を行っていたところ、土嚢につまづいた拍子に手を巻き込まれ重傷。 ●ベルト裏側に付着していた砂が気になり、右手で払おうとしたところ巻き込まれ重傷。 ●コンベアのチェーン交換作業時、スイッチの停止操作を忘れていたため、交換後に電気室の動力電源をいれた際、まだ作業中だった作業員が再回転したベルトに巻き込まれ重傷。
3位	飛来・落下	●坑道内でモルタル吹き付け作業中、前日に吹き付けたモルタルの一部が剥がれ落下し、頭部に当たり罹災。 ●破鉱場を巡視中、一次クラッシャーから飛散してきた鉱石の破片が右目に当たり罹災。 ●積み込み用コンベアの上部で鉱石が詰まったため、様子を見ようとコンベアの上に乗っていたところ、鉱石の一部が落下して左足に当たり重傷

2.鉱山災害について【課題編】

2.2. 保安管理の不足による不具合～労災動向と中小零細規模鉱山の課題～

2.2.1. 近年の鉱山災害の動向

過去６年間の鉱山における鉱山災害の実態をみてみましょう。製造業、建設業と比較してみるとその傾向や特徴が掴みやすくなります。



注 1）左軸は度数率（稼働延百万時間当たり罹災者数）右軸は強度率（稼働延千時間当たり労働損失日数）
注 2）建設業および製造業は、「労働災害動向調査報告（常用労働者 30 人以上）」の値

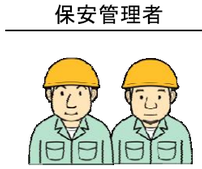
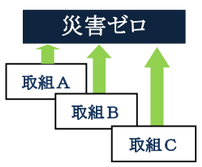
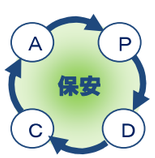
鉱山は他産業に比べて度数率は低いものの強度率は高い状況です。
つまり一度災害が発生すると悲惨な災害になる可能性が高いと言えます。

鉱山における重篤災害（休業２週間以上）の「事故の型」の上位３つは、１位「墜落・転落」、２位「はさまれ・巻き込まれ」、３位「飛来・落下」となっています。
最近の重篤災害事例を以下に抽出してみました。

順位	事故の型	最近の重篤災害事例
1位	墜落・転落	●ベルトコンベアの補修作業中に歩廊の開口部（資材搬入・侵入口）から墜落し重傷。 ●ロータリードライヤー給鉱部の垂直梯子から降りる際、足を滑らせ床面まで墜落し重傷。 ●パワーショベルから降車しようとした際、キャビンの手すりを掴み損ねたため、不安定な姿勢となり、足を滑らせ地面まで墜落し重傷。
2位	はさまれ・巻き込まれ	●コンベアの蛇行確認を行っていたところ、土嚢につまづいた拍子に手を巻き込まれ重傷。 ●ベルト裏側に付着していた砂が気になり、右手で払おうとしたところ巻き込まれ重傷。 ●コンベアのチェーン交換作業時、スイッチの停止操作を忘れていたため、交換後に電気室の動力電源をいれた際、まだ作業中だった作業員が再回転したベルトに巻き込まれ重傷。
3位	飛来・落下	●坑道内でモルタル吹き付け作業中、前日に吹き付けたモルタルの一部が剥がれ落下し、頭部に当たり罹災。 ●破鉱場を巡視中、一次クラッシャーから飛散してきた鉱石の破片が右目に当たり罹災。 ●積み込み用コンベアの上部で鉱石が詰まったため、様子を見ようとコンベアの上に乗っていたところ、鉱石の一部が落下して左足に当たり重傷

2.2.2. 鉱山保安マネジメントシステム上の課題～とくに中小零細規模鉱山について～

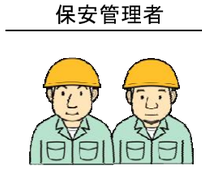
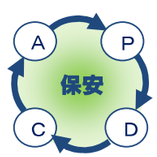
中小零細規模鉱山では、鉱山を取り巻く事業環境や個別鉱山の事情により、鉱山保安マネジメントシステムに取組めていない、もしくは手探りで取組みを始めたものの、思ったように成果が現れていないのが実情です。一般に中小零細企業は、「経験、ノウハウがない」、「コストやマンパワーが確保できない」、「従業員を教育する時間がない」などと言われていますが、ここでは中小零細規模鉱山の具体的な課題を洗い出し、整理してみました。

対象	主な課題
経営トップ	**経営トップの鉱山保安マネジメントに関する意識が希薄である** 鉱山保安マネジメントを保安統括者に任せきりにしており、保安に対して関心が薄い。 その結果、全社一丸となって保安に取り組む雰囲気ができていない。
保安管理者	**鉱山保安マネジメントシステムの理解が十分でない** 鉱山保安ＭＳは、だれが、どのタイミングで、何をするのかわからない。 その結果、リスクアセスメントやヒヤリハットを行うだけにとどまっている。
 鉱山労働者	**リスクアセスメント（RA）がマンネリ化している** 現況調査以降、網羅的なリスクの洗出しとリスクの再評価を行っていない。またＲＡの情報源も少なく教育も十分とはいえない。 その結果、重大リスクや新たなリスクの見落としが発生する可能性がある。
 保安目標	**保安計画の各取組について目標が設定されていない** 保安計画に盛り込まれた各取組について具体的な目標が設定されていない。 その結果、各取組のＣＡ（Check 評価-Act 改善）が不十分で、ＰＤ（Plan 計画-Do 実施）の繰り返しとなり、適切な対策が打たれていない。
 鉱山保安MS	**経営トップが鉱山保安MSにどう関わるか理解できていない** 鉱山保安ＭＳのＰＤＣＡを回すなかで経営の判断がどのように関わるかわからない。 その結果、鉱山保安ＭＳが会社のなかで独り歩きしており、保安に対する資源配分（ﾋﾄ･ﾓﾉ･ｶﾈ）等の判断ができていない。

2.鉱山災害について【課題編】

2.2.2. 鉱山保安マネジメントシステム上の課題～とくに中小零細規模鉱山について～

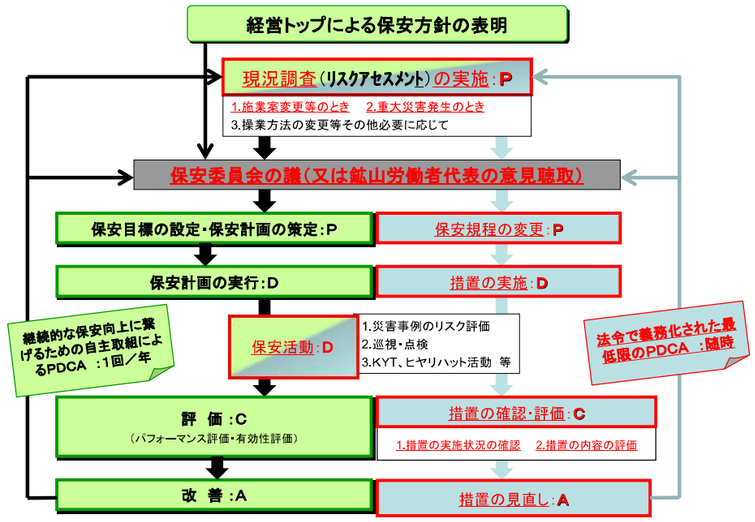
中小零細規模鉱山では、鉱山を取り巻く事業環境や個別鉱山の事情により、鉱山保安マネジメントシステムに取組めていない、もしくは手探りで取組みを始めたものの、思ったように成果が現れていないのが実情です。一般に中小零細企業は、「経験、ノウハウがない」、「コストやマンパワーが確保できない」、「従業員を教育する時間がない」などと言われていますが、ここでは中小零細規模鉱山の具体的な課題を洗い出し、整理してみました。

対象	主な課題
経営トップ	**経営トップの鉱山保安マネジメントに関する意識が希薄である** 鉱山保安マネジメントを保安統括者に任せきりにしており、保安に対して関心が薄い。 その結果、全社一丸となって保安に取り組む雰囲気ができていない。
保安管理者	**鉱山保安マネジメントシステムの理解が十分でない** 鉱山保安ＭＳは、だれが、どのタイミングで、何をするのかわからない。 その結果、リスクアセスメントやヒヤリハットを行うだけにとどまっている。
 鉱山労働者	**リスクアセスメント（RA）がマンネリ化している** 現況調査以降、網羅的なリスクの洗出しとリスクの再評価を行っていない。またＲＡの情報源も少なく教育も十分とはいえない。 その結果、重大リスク※や新たなリスクの見落としが発生する可能性がある。 ※重大リスクに関する情報の例 ①死者又は４週間以上の休業見込みの負傷者が生じた災害 ②３日以上の休業見込みの負傷者が同時に５人以上生じた災害
保安目標	**保安計画の各取組について目標が設定されていない** 保安計画に盛り込まれた各取組について具体的な目標が設定されていない。 その結果、各取組のＣＡ（Check 評価-Act 改善）が不十分で、ＰＤ（Plan 計画-Do 実施）の繰り返しとなり、適切な対策が打たれていない。
 鉱山保安MS	**経営トップが鉱山保安MSにどう関わるか理解できていない** 鉱山保安ＭＳのＰＤＣＡを回すなかで経営の判断がどのように関わるかわからない。 その結果、鉱山保安ＭＳが会社のなかで独り歩きしており、保安に対する資源配分（ﾋﾄ･ﾓﾉ･ｶﾈ）等の判断ができていない。

3. 鉱山保安マネジメントシステムについて【対策編】

3.1. 鉱山保安マネジメントシステムをはじめてみよう

マネジメントシステムとは、ＰＤＣＡを回すためのしくみを言います。
鉱山保安ＭＳは、従来の「法令で義務化されたＰＤＣＡ」（下図の朱文字で示した事項）と新たな「自主取組によるＰＤＣＡ」（下図の黒文字で示した事項）で構成されます。「自主取組によるＰＤＣＡ」は、継続的な保安向上につなげるためのＰＤＣＡで、①経営トップによる保安方針の表明、②リスクアセスメントの実施（Ｐ）、③保安目標の設定（Ｐ）、④保安計画（１回/年）の策定（Ｐ）と実施（Ｄ）、⑤結果の評価（Ｃ）と改善（Ａ）、⑥次期目標・計画への反映（Ａ）という自律的な流れで行います。



鉱山保安マネジメントシステム

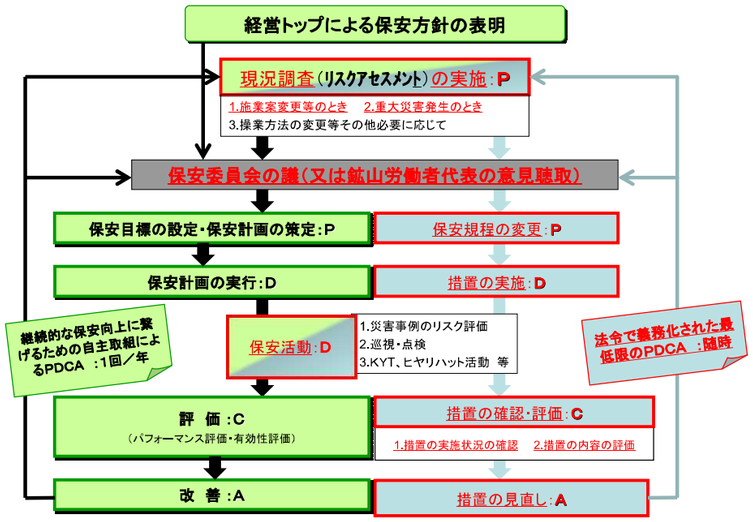
従来の鉱山保安のＰＤＣＡでは、ややもすればＰＤに重きが置かれ、ＣＡが軽視されがちでした。しかし、ＰＤＣＡの本質は、計画に基づき実施した取り組みをきちっと評価し（Check）、効率の悪かった活動や効果のなかった活動を見直し（Act）、次の計画（Plan）へ反映させていくことにあります。このＰＤＣＡを回すことで保安レベルがスパイラルアップ（継続的に向上）することが期待されています。
中小零細規模鉱山からは、「すでに考えられる保安の取組みを実施しており、これ以上何をすればよいのか」との声も聞かれます。多くの取組みを行うことより、取組みは従来と同じであっても、その取組みを徹底してやり抜く姿勢が大切です。そのために、経営トップ、保安管理者、鉱山労働者のそれぞれが役割を再確認し、徹底するしくみを構築するためのツールが鉱山保安ＭＳです。
まずは経営トップが鉱山保安ＭＳを理解し、本気に取組む姿勢を示すことから始まります。それでは、鉱山保安ＭＳのＰＤＣＡについて、それぞれのステップで、いつ、誰が、何を行えば良いかを明確にしながら、ひとつひとつ具体的に説明していきます。

3.鉱山保安マネジメントシステムについて【対策編】

3. 鉱山保安マネジメントシステムについて【対策編】

3.1. 鉱山保安マネジメントシステムをはじめてみよう

マネジメントシステムとは、ＰＤＣＡを回すためのしくみを言います。
鉱山保安ＭＳは、従来の「法令で義務化されたＰＤＣＡ」（下図の朱文字で示した事項）と新たな「自主取組によるＰＤＣＡ」（下図の黒文字で示した事項）で構成されます。「自主取組によるＰＤＣＡ」は、継続的な保安向上につなげるためのＰＤＣＡで、①経営トップによる保安方針の表明、②リスクアセスメントの実施（Ｐ）、③保安目標の設定（Ｐ）、④保安計画（１回/年）の策定（Ｐ）と実施（Ｄ）、⑤結果の評価（Ｃ）と改善（Ａ）、⑥次期目標・計画への反映（Ａ）という自律的な流れで行います。



鉱山保安マネジメントシステム

従来の鉱山保安のＰＤＣＡでは、ややもすればＰＤに重きが置かれ、ＣＡが軽視されがちでした。しかし、ＰＤＣＡの本質は、計画に基づき実施した取り組みをきちっと評価し（Check）、効率の悪かった活動や効果のなかった活動を見直し（Act）、次の計画（Plan）へ反映させていくことにあります。このＰＤＣＡを回すことで保安レベルがスパイラルアップ（継続的に向上）することが期待されています。
中小零細規模鉱山からは、「すでに考えられる保安の取組みを実施しており、これ以上何をすればよいのか」との声も聞かれます。多くの取組みを行うことより、取組みは従来と同じであっても、その取組みを徹底してやり抜く姿勢が大切です。そのために、経営トップ、保安管理者、鉱山労働者のそれぞれが役割を再確認し、徹底するしくみを構築するためのツールが鉱山保安ＭＳです。
まずは経営トップが鉱山保安ＭＳを理解し、本気に取組む姿勢を示すことから始まります。それでは、鉱山保安ＭＳのＰＤＣＡについて、それぞれのステップで、いつ、誰が、何を行えば良いかを明確にしながら、ひとつひとつ具体的に説明していきます。

3.1.1. トップダウンの重要性～経営トップが持つべき意識　役割～

鉱山の経営トップにとって、保安は最優先で取り組むべき経営課題です。しかしながら、「安全第一」を掲げていても保安を現場の問題と捉え、現場任せにしている経営トップも少なくありません。保安は現場の努力だけで達成されるものではなく、経営トップの積極的な関与が欠かせません。

とくに中小零細鉱山においては、経営トップが率先垂範して現場の生の情報を収集し、保安の考え方や目標を経営トップ自らがわかりやすい言葉で繰り返し伝え続ける姿勢と行動が求められます。

＜経営トップの関与が欠かせない理由＞

- 保安目標および保安計画は経営（事業）計画を支えるものであり、経営と一体で考えるべきものであるため
- 保安活動にはヒト、モノ、カネなどの経営資源の配分が不可欠であるため
- 現場視点だけでは見つからない組織環境や事業環境の変化に伴うリスクにも対処するため
- 経営トップの熱意や本気度が鉱山労働者に伝われば、組織全体に安全風土が醸成するため

【事例 1】　鉱山保安MSの考え方が仕事の進め方にも影響し、生産性が向上

鉱種：石灰石　　人員：43 名（社長以下役員 4 名、管理職 5 名、一般従業員 34 名）

常務がリーダーとなり、10 年前に ISO14000 を取得し、その数年後に鉱山保安 MS も導入しました。リスクアセスメントにより課題を発見・評価し、優先順位をつけて対策に取り組み、その結果を経営トップがきちっとレビューして改善していくという「ＰＤＣＡの考え方」が組織に浸透してきたと感じています。相乗効果として班ごとの生産性向上のための小集団活動でも、現状把握を前提に自分自身で先を考える力がつき、変化に対応できる実効性のある良い対策が現場から上がってくるようになりました。

【事例 2】　経営トップが毎朝現場を回り、鉱山労働者と一丸となって保安に取り組み

鉱種：石炭　　人員：25 名（社長以下役員 4 名、管理職 2 名、一般従業員 19 名）

経営トップ自らが毎朝現場に出かけ、大きな声で従業員と挨拶をかわし、よく現場を歩いている姿を見かけます。時々従業員に声をかけ、作業内容や保安について現場の声を直接聞いています。始業前に安全心得 5 か条を全員で唱和し安全意識を高めています。年に数回リスクアセスメントを全員参加で実施し、その結果は炭鉱長から経営トップにも伝えられ、直ぐにフィードバックされます。日頃から経営トップから従業員までのコミュニケーションが図れている証だと思われます。

【事例 3】　経営トップのリーダーシップで「災害ゼロ」から「危険ゼロ」へ取り組み

鉱種：石炭　　人員：15 名（社長以下役員 3 名、管理職 2 名、一般従業員 10 名）

開坑年以来無災害が続いています。社長は事故がないのは運が良いだけで、いつ大規模災害が発生するかわからないとの認識を強く抱いています。人数が少ないので、毎年「ゼロ災害」を掲げていてもマンネリ化するだけなので、具体的な対策がとりにくい状況でした。そこで、ヒヤリハットをもとに、「危険ゼロ」に取り組み、毎年、具体的な目標をもって対策を実施しています。

3.鉱山保安マネジメントシステムについて【対策編】

3.1.1. トップダウンの重要性～経営トップが持つべき意識　役割～

鉱山の経営トップにとって、保安は最優先で取り組むべき経営課題です。しかしながら、「安全第一」を掲げていても保安を現場の問題と捉え、現場任せにしている経営トップも少なくありません。保安は現場の努力だけで達成されるものではなく、経営トップの積極的な関与が欠かせません。

とくに中小零細鉱山においては、経営トップが率先垂範して現場の生の情報を収集し、保安の考え方や目標を経営トップ自らがわかりやすい言葉で繰り返し伝え続ける姿勢と行動が求められます。

＜経営トップの関与が欠かせない理由＞

- 保安目標および保安計画は経営（事業）計画を支えるものであり、経営と一体で考えるべきものであるため
- 保安活動にはヒト、モノ、カネなどの経営資源の配分が不可欠であるため
- 現場視点だけでは見つからない組織環境や事業環境の変化に伴うリスクにも対処するため
- 経営トップの熱意や本気度が鉱山労働者に伝われば、組織全体に安全風土が醸成するため

【事例 1】　鉱山保安MSの考え方が仕事の進め方にも影響し、生産性が向上

鉱種：石灰石　　人員：43 名（社長以下役員 4 名、管理職 5 名、一般従業員 34 名）

常務がリーダーとなり、10 年前に ISO14000 を取得し、その数年後に鉱山保安 MS も導入しました。リスクアセスメントにより課題を発見・評価し、優先順位をつけて対策に取り組み、その結果を経営トップがきちっとレビューして改善していくという「ＰＤＣＡの考え方」が組織に浸透してきたと感じています。相乗効果として班ごとの生産性向上のための小集団活動でも、現状把握を前提に自分自身で先を考える力がつき、変化に対応できる実効性のある良い対策が現場から上がってくるようになりました。

【事例 2】　経営トップが毎朝現場を回り、鉱山労働者と一丸となって保安に取り組み

鉱種：石炭　　人員：25 名（社長以下役員 4 名、管理職 2 名、一般従業員 19 名）

経営トップ自らが毎朝現場に出かけ、大きな声で従業員と挨拶をかわし、よく現場を歩いている姿を見かけます。時々従業員に声をかけ、作業内容や保安について現場の声を直接聞いています。始業前に安全心得 5 か条を全員で唱和し安全意識を高めています。年に数回リスクアセスメントを全員参加で実施し、その結果は炭鉱長から経営トップにも伝えられ、直ぐにフィードバックされます。日頃から経営トップから従業員までのコミュニケーションが図れている証だと思われます。

【事例 3】　経営トップのリーダーシップで「災害ゼロ」から「危険ゼロ」へ取り組み

鉱種：石炭　　人員：15 名（社長以下役員 3 名、管理職 2 名、一般従業員 10 名）

開坑年以来無災害が続いています。社長は事故がないのは運が良いだけで、いつ大規模災害が発生するかわからないとの認識を強く抱いています。人数が少ないので、毎年「ゼロ災害」を掲げていてもマンネリ化するだけなので、具体的な対策がとりにくい状況でした。そこで、ヒヤリハットをもとに、「危険ゼロ」に取り組み、毎年、具体的な目標をもって対策を実施しています。

6

3.1.2. 鉱山保安マネジメントシステムの概要　～構築と運用のフロー～

本資料では架空の「Ａ鉱山」が鉱山保安ＭＳを構築し運用していく様子を通して、具体的なリスクアセスメント（以下「ＲＡ」という）や保安計画などの構築方法や重要なポイントを解説しています。以下はその架空の「Ａ鉱山」が鉱山保安ＭＳを構築・運用するまでのお話です。

□鉱山の状況

2018 年６月現在、Ａ鉱山は従業員 25 名の露天掘り鉱山であり、穿孔、発破、積込運搬、砕鉱・選別の作業工程があります。

2011 年に保安規程策定のために鉱山全体の現況調査（＝ＲＡ）を実施しましたが、それ以来ＲＡに熱心に取り組んでいる状況とは言えませんでした。先日の保安検査では砕鉱場での指摘事項があったため、Ａ鉱山の社長（以下Ａ社長）は監督官と鉱山保安ＭＳの構築など、今後の保安レベル向上について相談していた直後に、今度は自分の息子くらいの鉱山労働者が大型ダンプトラックの上部から墜落しそうになる重大ヒヤリハットがありました。Ａ社長は７月からの全国鉱山保安週間を前に、保安に対する自社の取り組みを振り返ってみました。

□保安方針の周知徹底が不十分

保安規程には保安方針が示されていましたが、従業員に対して直接社長の思いを説明するなどの周知徹底が不十分でした。

□保安目標･保安計画の不備

保安目標で達成すべき到達点を定めておらず、それを達成するための保安計画も立案されていませんでした。そのため、設備改善や保安活動、教育などは誰が、いつ、どの程度実施するかはっきりしません。そもそも何から手を付けたら良いかわからないため、とりあえず保安規程で決められたことを繰り返し行うのみでした。

具体的な保安計画が無いため、経営トップとして保安レベル向上のために、何にどのくらい経営資源（ヒト・モノ・カネ）を投入すべきか考えたことがありませんでした。

3.鉱山保安マネジメントシステムについて【対策編】

3.1.2. 鉱山保安マネジメントシステムの概要　～構築と運用のフロー～

本資料では架空の「Ａ鉱山」が鉱山保安ＭＳを構築し運用していく様子を通して、具体的なリスクアセスメント（以下「ＲＡ」という）や保安計画などの構築方法や重要なポイントを解説しています。以下はその架空の「Ａ鉱山」が鉱山保安ＭＳを構築・運用するまでのお話です。

□鉱山の状況

2018 年６月現在、Ａ鉱山は従業員 25 名の露天掘り鉱山であり、穿孔、発破、積込運搬、砕鉱・選別の作業工程があります。

2011 年に保安規程策定のために鉱山全体の現況調査（＝ＲＡ）を実施しましたが、それ以来ＲＡに熱心に取り組んでいる状況とは言えませんでした。先日の保安検査では砕鉱場での指摘事項があったため、Ａ鉱山の社長（以下Ａ社長）は監督官と鉱山保安ＭＳの構築など、今後の保安レベル向上について相談していた直後に、今度は自分の息子くらいの鉱山労働者が大型ダンプトラックの上部から墜落しそうになる重大ヒヤリハットがありました。Ａ社長は７月からの全国鉱山保安週間を前に、保安に対する自社の取り組みを振り返ってみました。

□保安方針の周知徹底が不十分

保安規程には保安方針が示されていましたが、従業員に対して直接社長の思いを説明するなどの周知徹底が不十分でした。

□保安目標･保安計画の不備

保安目標で達成すべき到達点を定めておらず、それを達成するための保安計画も立案されていませんでした。そのため、設備改善や保安活動、教育などは誰が、いつ、どの程度実施するかはっきりしません。そもそも何から手を付けたら良いかわからないため、とりあえず保安規程で決められたことを繰り返し行うのみでした。

具体的な保安計画が無いため、経営トップとして保安レベル向上のために、何にどのくらい経営資源（ヒト・モノ・カネ）を投入すべきか考えたことがありませんでした。

□実施・評価・改善の不足

計画は結局毎年同じことの繰り返しなので、振り返る（評価改善）気にもならず、活動はいつもと代わり映えせず通り一遍の内容でした。当然のことながら、保安レベルの向上が全く実感できない状況でした。

□どうしたら良いのか・・

Ａ社長はそんな状況を改善したいと考えていましたが、いい考えが浮かびません。その時、近隣Ｂ鉱山の保安統括者と、ある会合で話をしていたところ、以下のようなことを聞きました。

保安統括者

「うちの鉱山では、鉱山保安ＭＳを導入したことで、

- 保安活動などを「いつ」、「だれが」「どの程度」実施するのか、年間計画で見える化されました。
- それによって何をするかが明確になり、従業員の責任感が向上したような気がします。
- そうそう、保安目標の他に重点項目ごとの目標をしっかりと設定したので達成度の把握が可能となりました。
- 全員で積極的にＲＡに取り組むことでＢ鉱山に合った保安計画を立案することにつながりました。
- 現場の重大なリスク、保有せざるを得ないリスクを社長にも分かってもらえるようになりました。

このような効果も、社長が率先垂範で取り組んでくれたおかげでした。保安レベルも向上し、働きやすい環境になったと鉱山労働者が喜んでいます。まずは重篤災害になりやすい「墜落転落」「はさまれ巻込まれ」「飛来落下」の事故の型のリスク低減に重点を置いて、保安計画を検討されてはいかがでしょうか」

A社長

「よし　やるぞ！ちょっと時間がかかるかもしれないが、今年の全国鉱山保安週間を契機に、鉱山保安ＭＳを構築して、みんなが働きやすい鉱山にするぞ！」

3.鉱山保安マネジメントシステムについて【対策編】

□実施・評価・改善の不足

計画は結局毎年同じことの繰り返しなので、振り返る（評価改善）気にもならず、活動はいつもと代わり映えせず通り一遍の内容でした。当然のことながら、保安レベルの向上が全く実感できない状況でした。

□どうしたら良いのか・・

Ａ社長はそんな状況を改善したいと考えていましたが、いい考えが浮かびません。その時、近隣Ｂ鉱山の保安統括者と、ある会合で話をしていたところ、以下のようなことを聞きました。

保安統括者

「うちの鉱山では、鉱山保安ＭＳを導入したことで、

- 保安活動などを「いつ」、「だれが」「どの程度」実施するのか、年間計画で見える化されました。
- それによって何をするかが明確になり、従業員の責任感が向上したような気がします。
- そうそう、保安目標の他に重点項目ごとの目標をしっかりと設定したので達成度の把握が可能となりました。
- 全員で積極的にＲＡに取り組むことでＢ鉱山に合った保安計画を立案することにつながりました。
- 現場の重大なリスク、保有せざるを得ないリスクを社長にも分かってもらえるようになりました。

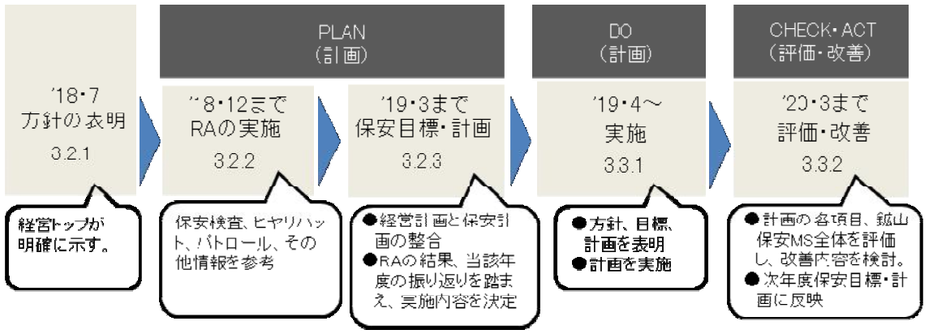
このような効果も、社長が率先垂範で取り組んでくれたおかげでした。保安レベルも向上し、働きやすい環境になったと鉱山労働者が喜んでいます。まずは重篤災害になりやすい「墜落転落」「はさまれ巻込まれ」「飛来落下」の事故の型のリスク低減に重点を置いて、保安計画を検討されてはいかがでしょうか」

A社長

「よし　やるぞ！ちょっと時間がかかるかもしれないが、今年の全国鉱山保安週間を契機に、鉱山保安ＭＳを構築して、みんなが働きやすい鉱山にするぞ！」

【鉱山保安マネジメントシステム構築の流れ（A鉱山の場合）】

Ａ鉱山は４月が事業年度開始です。Ｂ鉱山の話を聞いたＡ社長は、2019 年４月から保安計画を実施するため、まずは 2018 年７月の保安週間初日までに保安方針を策定して表明することにしました。また、現状を把握するためのＲＡ手法を見なおし、その結果を保安目標、保安計画（PLAN）に反映し、実施（DO）、評価・改善（CHECK・ACT）する以下の流れで鉱山保安ＭＳを構築することにしました。



鉱山保安MSのPDCAサイクルにより保安レベルのスパイラルアップ（継続向上）を！

※PLAN（計画）については、まず保安目標を立案した後に、保安目標に沿ったＲＡを実施し保安計画を作成するという手順もあります。

コラム　NO 1

【コラム　身近な健康管理におけるPDCA】

ＰＤＣＡを身近な「健康管理」に例えて考えてみましょう。

私たちは、年１回健康診断をしています。これがリスクアセスメントです。その結果、「高脂血症」「メタボ」と診断されました。そこで、来年の健康診断でオールＡ（異常なし）をとることにしました。具体的には毎日３０品目を食べ、週一回フィットネスクラブに通うことにしました。ここまでがＰＤＣＡのＰ（計画）にあたります。

そこで食事は魚や野菜も多くとるようにし毎日３０品目を心掛け、またフィットネスクラブには時間が許す限り通いました。これがＤ（実施）です。

一年たち健康診断を受診したところメタボは解消できましたが、また高脂血症と診断されました。反省点としては、ほぼ毎日３０品目はクリアしたものの好きな脂物の絶対量は減らず暴飲暴食することが多かったことがあげられます。これがＣ（評価）です。

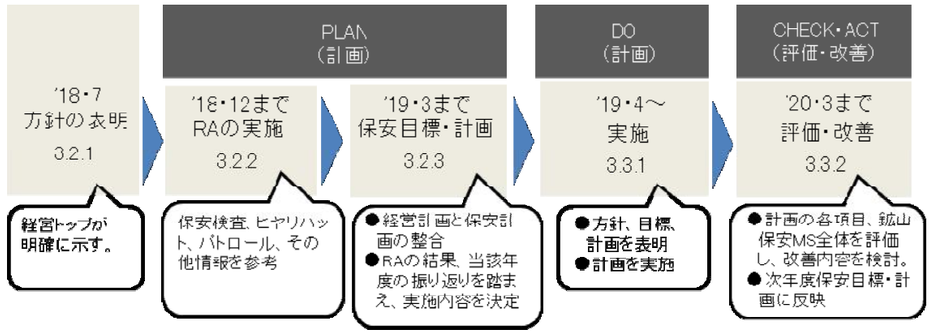
そこで自らの生活を振り返り、規則正しい生活と和食中心の食生活に変えることにし、フィットネスクラブは引き続き通うことにしました。これがＡ（見直し）です。

このように私たちの日々の生活の中でもＰＤＣＡが実践されています。

3.鉱山保安マネジメントシステムについて【対策編】

【鉱山保安マネジメントシステム構築の流れ（A鉱山の場合）】

Ａ鉱山は４月が事業年度開始です。Ｂ鉱山の話を聞いたＡ社長は、2019 年４月から保安計画を実施するため、まずは 2018 年７月の保安週間初日までに保安方針を策定して表明することにしました。また、現状を把握するためのＲＡ手法を見なおし、その結果を保安目標、保安計画（PLAN）に反映し、実施（DO）、評価・改善（CHECK・ACT）する以下の流れで鉱山保安ＭＳを構築することにしました。



鉱山保安MSのPDCAサイクルにより保安レベルのスパイラルアップ（継続向上）を！

※PLAN（計画）については、まず保安目標を立案した後に、保安目標に沿ったＲＡを実施し保安計画を作成するという手順もあります。

コラム　NO 1

【コラム　身近な健康管理におけるPDCA】

ＰＤＣＡを身近な「健康管理」に例えて考えてみましょう。

私たちは、年１回健康診断をしています。これがリスクアセスメントです。その結果、「高脂血症」「メタボ」と診断されました。そこで、来年の健康診断でオールＡ（異常なし）をとることにしました。具体的には毎日３０品目を食べ、週一回フィットネスクラブに通うことにしました。ここまでがＰＤＣＡのＰ（計画）にあたります。

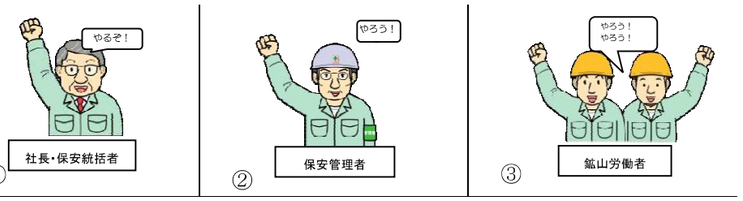
そこで食事は魚や野菜も多くとるようにし毎日３０品目を心掛け、またフィットネスクラブには時間が許す限り通いました。これがＤ（実施）です。

一年たち健康診断を受診したところメタボは解消できましたが、また高脂血症と診断されました。反省点としては、ほぼ毎日３０品目はクリアしたものの好きな脂物の絶対量は減らず暴飲暴食することが多かったことがあげられます。これがＣ（評価）です。

そこで自らの生活を振り返り、規則正しい生活と和食中心の食生活に変えることにし、フィットネスクラブは引き続き通うことにしました。これがＡ（見直し）です。

このように私たちの日々の生活の中でもＰＤＣＡが実践されています。

上記の各ステップにおいて、社長・保安統括者、保安管理者、鉱山労働者が、それぞれの役割を担い、全員一丸となって鉱山保安ＭＳを構築して行きます。

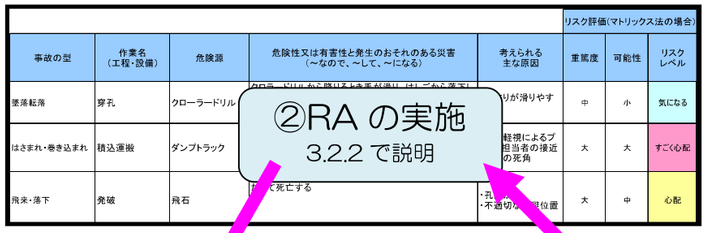


※本資料では各階層の役割を明確にするために、上記のように①社長・保安統括者、②保安管理者、③鉱山労働者の階層別アイコンを示しながら解説します。

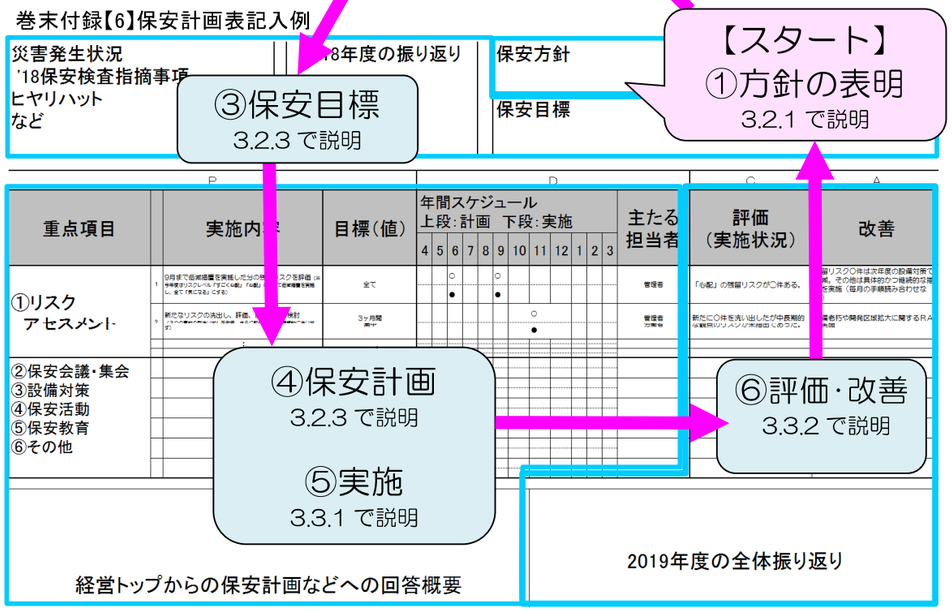
ゴールイメージ

これから進める検討の手順とアウトプットイメージは次のとおりです。

巻末付録【4】RA実施結果一覧表１



巻末付録【6】保安計画表記入例



②RA の実施
3.2.2 で説明

【スタート】
①方針の表明
3.2.1 で説明

③保安目標
3.2.3 で説明

④保安計画
3.2.3 で説明

⑤実施
3.3.1 で説明

⑥評価・改善
3.3.2 で説明

※巻末付録【4】ＲＡ実施結果一覧表１と【6】保安計画表記入例（2020 年３月末）を参照しながら本資料を読むと理解が深まります。
※上記様式は、サンプルです。自鉱山の実態にあった様式にアレンジして下さい。

まずは自己診断からやってみましょう

3.鉱山保安マネジメントシステムについて【対策編】

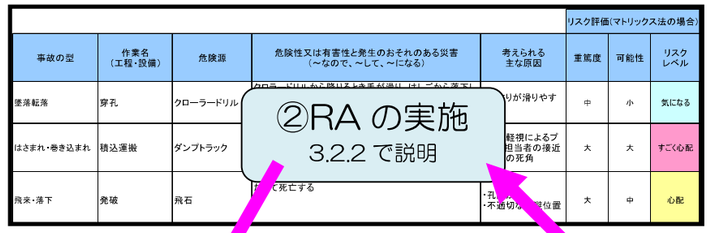
上記の各ステップにおいて、社長・保安統括者、保安管理者、鉱山労働者が、それぞれの役割を担い、全員一丸となって鉱山保安ＭＳを構築して行きます。

※本資料では各階層の役割を明確にするために、上記のように①社長・保安統括者、②保安管理者、③鉱山労働者の階層別アイコンを示しながら解説します。

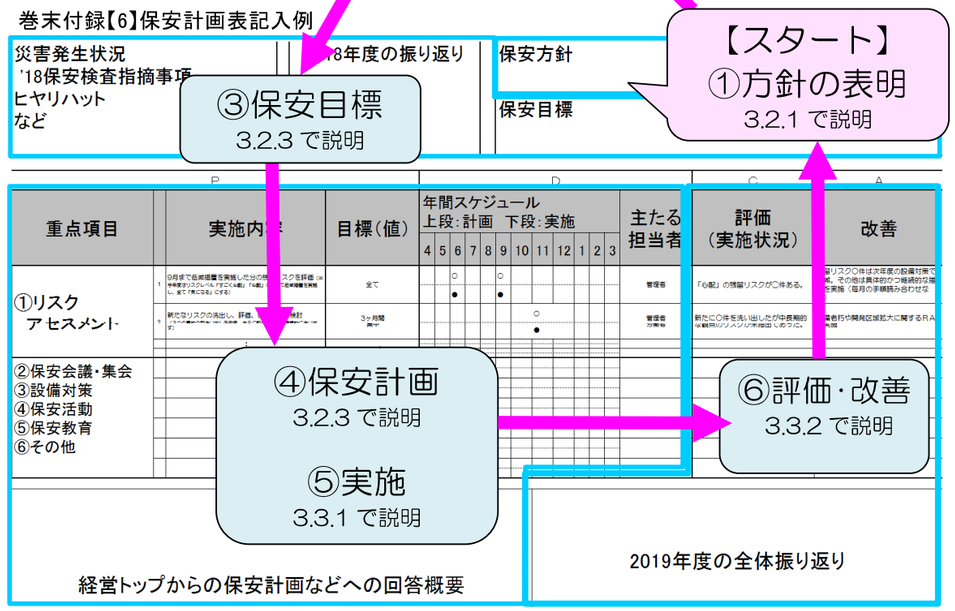
ゴールイメージ

これから進める検討の手順とアウトプットイメージは次のとおりです。

巻末付録【4】RA実施結果一覧表１



巻末付録【6】保安計画表記入例



②RA の実施
3.2.2 で説明

【スタート】
①方針の表明
3.2.1 で説明

③保安目標
3.2.3 で説明

④保安計画
3.2.3 で説明

⑤実施
3.3.1 で説明

⑥評価・改善
3.3.2 で説明

※巻末付録【4】ＲＡ実施結果一覧表１と【6】保安計画表記入例（2020 年３月末）を参照しながら本資料を読むと理解が深まります。
※上記様式は、サンプルです。自鉱山の実態にあった様式にアレンジして下さい。

まずは自己診断からやってみましょう

3.1.3. まずは自己診断をしてみよう

以下の自己診断項目は鉱山保安ＭＳを構築、運用する際に、各階層が最低限どのようなことに取り組むべきかを示しています。まずは経営トップや保安統括者、保安管理者などが中心となって以下の項目で自己診断を行い、自鉱山の取り組み状況を把握してみましょう。

鉱山保安MS　自己診断～どのくらい取り組んでいますか？～

分類	No	取り組む階層の目安 			自己診断項目	参考ページ
方針	1	◎			□　経営理念や経営計画を踏まえた保安方針を表明していますか？	3.2.1
P（計画）	2		◎	○	□　年に 1 回以上、全員参加でリスクアセスメント（RA）を実施していますか？	3.2.2【1】
	3	○	◎		□　RA で見積もったリスクについて、優先度を設定していますか？	3.2.2【3】
	4	○	◎	○	□　みんながわかる（理解する）具体的な保安目標を掲げていますか？	3.2.3【1】
	5		◎	◎	□　保安目標を達成するための具体的な対策を保安計画として立案していますか？	3.2.3【2】
	6	◎			□　経営トップは保安計画を承認し、必要な経営資源を提供していますか？	3.2.3【3】
D（実施）	7	○	◎	◎	□　保安方針・保安目標・保安計画を全員に説明し、周知できていますか？	3.3.1
C・A（評価・改善）	8		◎	○	□　保安計画に基づくリスク低減措置等の進捗を毎月チェック（評価）していますか？	3.3.2【1】
	9		◎		□　鉱山保安 MS の PDCA は有効に機能していますか？	3.3.2【2】
	10	◎			□　経営トップは少なくとも年 1 回、チェック（評価）の結果を集約し、確認していますか？	3.3.2【3】

◎：主として担う階層　　○：従として担う階層

3.鉱山保安マネジメントシステムについて【対策編】

3.1.3. まずは自己診断をしてみよう

以下の自己診断項目は鉱山保安ＭＳを構築、運用する際に、各階層が最低限どのようなことに取り組むべきかを示しています。まずは経営トップや保安統括者、保安管理者などが中心となって以下の項目で自己診断を行い、自鉱山の取り組み状況を把握してみましょう。

鉱山保安MS　自己診断～どのくらい取り組んでいますか？～

分類	No	取り組む階層の目安 			自己診断項目	参考ページ
方針	1	◎			□　経営理念や経営計画を踏まえた保安方針を表明していますか？	3.2.1
P（計画）	2		◎	○	□　年に 1 回以上、全員参加でリスクアセスメント（RA）を実施していますか？	3.2.2【1】
	3	○	◎		□　RA で見積もったリスクについて、優先度を設定していますか？	3.2.2【3】
	4	○	◎	○	□　みんながわかる（理解する）具体的な保安目標を掲げていますか？	3.2.3【1】
	5		◎	◎	□　保安目標を達成するための具体的な対策を保安計画として立案していますか？	3.2.3【2】
	6	◎			□　経営トップは保安計画を承認し、必要な経営資源を提供していますか？	3.2.3【3】
D（実施）	7	○	◎	◎	□　保安方針・保安目標・保安計画を全員に説明し、周知できていますか？	3.3.1
C・A（評価・改善）	8		◎	○	□　保安計画に基づくリスク低減措置等の進捗を毎月チェック（評価）していますか？	3.3.2【1】
	9		◎		□　鉱山保安 MS の PDCA は有効に機能していますか？	3.3.2【2】
	10	◎			□　経営トップは少なくとも年 1 回、チェック（評価）の結果を集約し、確認していますか？	3.3.2【3】

◎：主として担う階層　　○：従として担う階層

11

方針の表明

3.2. 鉱山保安マネジメントシステム構築のポイント～方針を策定・表明し、目標・計画を立案するまで～

鉱山保安ＭＳ構築の最初のステップとして保安方針を策定・表明し、鉱山自らが実施したＲＡ結果を基に保安目標、保安計画の作成までについて解説します。

3.2.1. 保安方針を策定し表明してみよう

保安方針の表明は、経営トップが行うものであり、自らの理念、哲学等に基づき保安に関する基本的な考え方を表明するものです。この内容は中長期的な内容になるため、経営トップが変わらない限り、頻繁に変更したり、１年ごとに定めたりするものではありません。

この保安方針を浸透させるために、経営トップは熱意を持って従業員一人一人に伝えていくことが大事です。

【方針策定に関する留意点・工夫点】（手引書Ｑ１０）

1. 経営トップが保安に関して普段から話している考え方（理念）を簡潔かつ、わかりやすく書面などで示してみましょう。
2. 経営トップが推進体制等を整備(推進者の指名、保安会議などの立ち上げ)したり予算を配分したりすることが必要不可欠です。（手引書Ｑ１）保安方針で明確に表明してみましょう。
3. 組織環境や事業環境の変化によるリスクを予測しながら、保安計画と事業（経営）計画は連動させることを表明してみましょう。

【方針表明に関する留意点・工夫点】（手引書Ｑ１１）

1. 自ら署名した文書を休憩所や玄関など、全員が目につく場所に掲示したり、ポケットカードで常に携帯してもらいましょう。
2. 全員が集まる機会があれば、短時間でも経営トップが自らの言葉で伝えてみましょう。

A鉱山が表明した保安方針

1. 保安上の危険性、有害性要因を把握し、その排除、軽減に努める。（３つの事故の型「墜落転落」「はさまれ巻込まれ」「飛来落下」に着目）
2. 本方針の実行にあたり、必要な経営資源を投入するとともに、効果的な改善を継続的に実施する。
3. 経営方針の中に保安を取り入れ、鉱山保安マネジメントシステムを適切に推進し、すべての鉱山労働者に対して保安確保が図られるよう行動する。
4. 保安確保は、良好なコミュニケーションのもとに実現されるとの認識に立ち、鉱山労働者の意見を尊重し、協力関係の下で、保安活動を実施する。
5. 法又はこれに基づく命令、保安規程等を順守するにあたり、鉱山労働者には必要な教育訓練を実施し、保安確保につなげる。

3.鉱山保安マネジメントシステムについて【対策編】

方針の表明

3.2. 鉱山保安マネジメントシステム構築のポイント～方針を策定・表明し、目標・計画を立案するまで～

鉱山保安ＭＳ構築の最初のステップとして保安方針を策定・表明し、鉱山自らが実施したＲＡ結果を基に保安目標、保安計画の作成までについて解説します。

3.2.1. 保安方針を策定し表明してみよう

保安方針の表明は、経営トップが行うものであり、自らの理念、哲学等に基づき保安に関する基本的な考え方を表明するものです。この内容は中長期的な内容になるため、経営トップが変わらない限り、頻繁に変更したり、１年ごとに定めたりするものではありません。

この保安方針を浸透させるために、経営トップは熱意を持って従業員一人一人に伝えていくことが大事です。

【方針策定に関する留意点・工夫点】（手引書Ｑ１０）

1. 経営トップが保安に関して普段から話している考え方（理念）を簡潔かつ、わかりやすく書面などで示してみましょう。
2. 経営トップが推進体制等を整備(推進者の指名、保安会議などの立ち上げ)したり予算を配分したりすることが必要不可欠です。（手引書Ｑ１）保安方針で明確に表明してみましょう。
3. 組織環境や事業環境の変化によるリスクを予測しながら、保安計画と事業（経営）計画は連動させることを表明してみましょう。

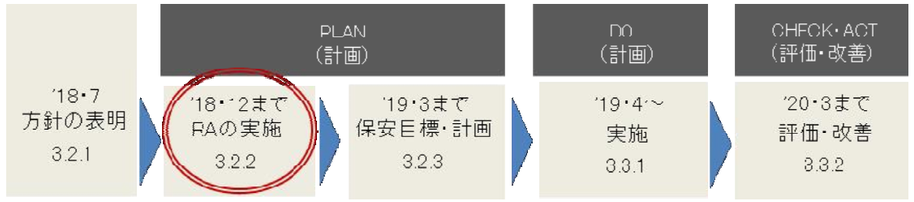
【方針表明に関する留意点・工夫点】（手引書Ｑ１１）

1. 自ら署名した文書を休憩所や玄関など、全員が目につく場所に掲示したり、ポケットカードで常に携帯してもらいましょう。
2. 全員が集まる機会があれば、短時間でも経営トップが自らの言葉で伝えてみましょう。

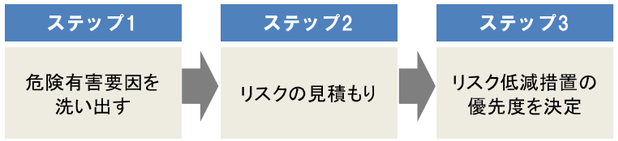
A鉱山が表明した保安方針

1. 保安上の危険性、有害性要因を把握し、その排除、軽減に努める。（３つの事故の型「墜落転落」「はさまれ巻込まれ」「飛来落下」に着目）
2. 本方針の実行にあたり、必要な経営資源を投入するとともに、効果的な改善を継続的に実施する。
3. 経営方針の中に保安を取り入れ、鉱山保安マネジメントシステムを適切に推進し、すべての鉱山労働者に対して保安確保が図られるよう行動する。
4. 保安確保は、良好なコミュニケーションのもとに実現されるとの認識に立ち、鉱山労働者の意見を尊重し、協力関係の下で、保安活動を実施する。
5. 法又はこれに基づく命令、保安規程等を順守するにあたり、鉱山労働者には必要な教育訓練を実施し、保安確保につなげる。

3.2.2. もう一度リスクアセスメントをやってみよう



鉱山では数年前に施業案変更のためにＲＡを実施していましたが、それ以来実施していませんでした。Ａ鉱山の場合、経営資源の不足から、低減措置をすぐに実施できないものもあります。そのため、今後は現状での鉱山全体のリスクを把握し、優先的に低減措置を実施すべきものを明確にしながら、年に１回以上、以下のステップでＲＡを実施することにしました。



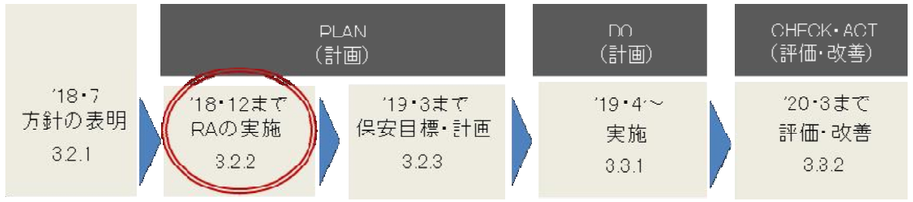
【ステップ１】危険有害要因を洗い出す

Ａ鉱山では従来、保安管理者が一人でＲＡを実施していましたが、危険有害要因をすべての作業場所や危険源について網羅的に洗い出そうとしましたが、挫折してしまいました。Ｂ鉱山に相談したところ、発生頻度が高く、重大な災害に結びつきやすい「墜落転落」「はさまれ巻込まれ」「飛来落下」の３つの事故の型について重点的に洗い出すことから始めるのが効果的であると聞きました。そして以下の様式を使ってみてはと助言してくれました。

危険有害要因洗い出しカード				
事故の型	墜落転落・はさまれ巻込まれ・飛来落下・（転倒・　　）			
洗い出し結果	□作業名・危険源（～で）			
	□危険状態（誰が～する時）			
	□原因（～なので）			
	□危険事象（～する）			
リスクの見積もり		可能性　大	可能性　中	可能性　小
	重篤度　大	すごく心配	心配	心配
	重篤度　中	心配	心配	気になる
	重篤度　小	気になる	気になる	気になる
リスク低減措置（案）				
低減措置後の評価など	低減措置後の評価：（すごく心配・心配・気になる）			
	残留リスク等（継続検討事項）：			

3.鉱山保安マネジメントシステムについて【対策編】

3.2.2. もう一度リスクアセスメントをやってみよう



鉱山では数年前に施業案変更のためにＲＡを実施していましたが、それ以来実施していませんでした。Ａ鉱山の場合、経営資源の不足から、低減措置をすぐに実施できないものもあります。そのため、今後は現状での鉱山全体のリスクを把握し、優先的に低減措置を実施すべきものを明確にしながら、年に１回以上、以下のステップでＲＡを実施することにしました。

【ステップ１】危険有害要因を洗い出す

Ａ鉱山では従来、保安管理者が一人でＲＡを実施していましたが、危険有害要因をすべての作業場所や危険源について網羅的に洗い出そうとしましたが、挫折してしまいました。Ｂ鉱山に相談したところ、発生頻度が高く、重大な災害に結びつきやすい「墜落転落」「はさまれ巻込まれ」「飛来落下」の３つの事故の型について重点的に洗い出すことから始めるのが効果的であると聞きました。そして以下の様式を使ってみてはと助言してくれました。

危険有害要因洗い出しカード				
事故の型	墜落転落・はさまれ巻込まれ・飛来落下・（転倒・　　）			
洗い出し結果	□作業名・危険源（～で）			
	□危険状態（誰が～する時）			
	□原因（～なので）			
	□危険事象（～する）			
リスクの見積もり		可能性　大	可能性　中	可能性　小
	重篤度　大	すごく心配	心配	心配
	重篤度　中	心配	心配	気になる
	重篤度　小	気になる	気になる	気になる
リスク低減措置（案）				
低減措置後の評価など	低減措置後の評価：（すごく心配・心配・気になる）			
	残留リスク等（継続検討事項）：			

Ａ社長の同意も得て、今後は現場の鉱山労働者が中心となって、身の丈にあったこのやり方で洗い出しを実施することにしました。また、３ つの事故の型に着目し、このようなリスクがなぜ発生するか、有効な対策を検討するためにも様々な原因をよく考えながら洗い出しました。以下は墜落転落の事故の型で洗い出したものです。

危険有害要因洗い出しカードへのリスク洗い出し例（墜落転落に関して）

危険有害要因洗い出しカード

事故の型		(墜落転落)・はさまれ巻込まれ・飛来落下・(転倒・　　)
洗い出し結果	□作業名・危険源（～で）	ダンプトラックによる運搬作業で
	□危険状態（誰が～する時）	鉱山労働者が乗降する際に
	□原因（～なので）	● 防護柵・手すりの破損 ● 不具合報告不足 ：　　のため　　重要
	□危険事象（～する）	墜落して死亡する。

現場からは 10 件のリスクが洗い出されました。以下のようにＲＡ実施結果一覧表にまとめました。

※巻末付録【4】RA実施結果一覧表1から抜粋

事故の型	作業名（工程・設備）	危険源	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害（～なので、～して、～になる）	考えられる主な原因	リスク評価(マトリックス法の場合) 重篤度	可能性	リスクレベル
墜落転落	積込運搬	ダンプトラック	50tダンプトラックの運転席ドア付近の防護柵・手すりが腐食破損しているため、乗降の際に墜落し、頭を強打して死亡する。	・防護措置の不備（劣化） ・危険軽視による報告不足			
	砕鉱・選鉱	歩廊手すり	歩廊手すり（◎箇所）には不具合があるため、墜落し、頭を強打して死亡する。	・防護措置の不備 ・危険軽視による報告不足			
	穿孔	クローラードリル	クローラードリルから降りるとき手が滑り、はしごから落下して足を骨折する。	・近道省略 ・手すりが滑りやすい			
：							
はさまれ・巻き込まれ	：	：	：	：			

洗い出されたリスクの例

本資料では、「墜落転落」「はさまれ巻込まれ」「飛来落下」の３つの事故の型について重点的に洗い出しを行う手法を例示しています。自鉱山で危険と思われるその他の事故の型（例えば高年齢者に多い「転倒」など）があれば、それを追加し、洗い出す範囲（事故の型）を拡げていくことが望まれます。
また、慣れてきたら、巻末資料【2】ＲＡでリスクを洗い出す際のポイント、【5】ＲＡ実施結果一覧表２で示すように、作業手順書を参考にしながら、工程に沿って網羅的にリスクを洗い出してください。また、「けがの程度」「危険・有害要因への接近頻度」「可能性」の３つの要素で点数評価およびリスクレベルを判定する方法についても検討して下さい。

3.鉱山保安マネジメントシステムについて【対策編】

PLAN 【RAの実施】

Ａ社長の同意も得て、今後は現場の鉱山労働者が中心となって、身の丈にあったこのやり方で洗い出しを実施することにしました。また、３ つの事故の型に着目し、このようなリスクがなぜ発生するか、有効な対策を検討するためにも様々な原因をよく考えながら洗い出しました。以下は墜落転落の事故の型で洗い出したものです。

危険有害要因洗い出しカードへのリスク洗い出し例（墜落転落に関して）

危険有害要因洗い出しカード

事故の型		(墜落転落)・はさまれ巻込まれ・飛来落下・(転倒・　　)
洗い出し結果	□作業名・危険源（～で）	ダンプトラックによる運搬作業で
	□危険状態（誰が～する時）	鉱山労働者が乗降する際に
	□原因（～なので）	● 防護柵・手すりの破損 ● 不具合報告不足 ：　　のため　　重要
	□危険事象（～する）	墜落して死亡する。

現場からは 10 件のリスクが洗い出されました。以下のようにＲＡ実施結果一覧表にまとめました。

※巻末付録【4】RA実施結果一覧表1から抜粋

事故の型	作業名（工程・設備）	危険源	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害（～なので、～して、～になる）	考えられる主な原因	リスク評価(マトリックス法の場合) 重篤度	可能性	リスクレベル
墜落転落	積込運搬	ダンプトラック	50tダンプトラックの運転席ドア付近の防護柵・手すりが腐食破損しているため、乗降の際に墜落し、頭を強打して死亡する。	・防護措置の不備（劣化） ・危険軽視による報告不足			
	砕鉱・選鉱	歩廊手すり	歩廊手すり（◎箇所）には不具合があるため、墜落し、頭を強打して死亡する。	・防護措置の不備 ・危険軽視による報告不足			
	穿孔	クローラードリル	クローラードリルから降りるとき手が滑り、はしごから落下して足を骨折する。	・近道省略 ・手すりが滑りやすい			
：							
はさまれ・巻き込まれ	：	：	：	：			

洗い出されたリスクの例

本資料では、「墜落転落」「はさまれ巻込まれ」「飛来落下」の３つの事故の型について重点的に洗い出しを行う手法を例示しています。自鉱山で危険と思われるその他の事故の型（例えば高年齢者に多い「転倒」など）があれば、それを追加し、洗い出す範囲（事故の型）を拡げていくことが望まれます。
また、慣れてきたら、巻末資料【2】ＲＡでリスクを洗い出す際のポイント、【5】ＲＡ実施結果一覧表２で示すように、作業手順書を参考にしながら、工程に沿って網羅的にリスクを洗い出してください。また、「けがの程度」「危険・有害要因への接近頻度」「可能性」の３つの要素で点数評価およびリスクレベルを判定する方法についても検討して下さい。

14

【ステップ２】リスクの見積もり

危険度の見積もり方法にはいくつかの方法がありますが、Ｂ鉱山では以下のマトリックスによる方法が取り組みやすかったという話を聞き、これを使ってみることにしました。

危険有害要因洗い出しカード		
事故の型		墜落転落・はさまれ巻込まれ・飛来落下・（転倒・　　）
洗い出し結果	□作業名・危険源（～で）	ダンプトラックによる運搬作業で
	□危険状態（誰が～する時）	鉱山労働者が乗降する際に
	□原因（～なので）	● 防護柵・手すり腐食による破損 ● 不具合報告不足 ：　　のため
	□危険事象（～する）	墜落して死亡する。

リスクの見積もり		可能性　大	可能性　中	可能性　小
	重篤度　大	すごく心配	心配	心配
	重篤度　中	心配	心配	気になる
	重篤度　小	気になる	気になる	気になる

：

Ａ鉱山では洗い出した１０件のリスクについて、できるだけ多くの関係する鉱山労働者と一緒に『重篤度』『可能性』を評価し、リスクを見積もりました。（手引書Ｑ５）しかし最初は意見がまとまらず、大変ばらつきました。

【POINT】リスクの見積もり結果がバラつく場合

リスクの見積もり結果がバラつく場合には以下のようなことに留意します。

1. 見積り結果は多数決で決めず、『重篤度』『可能性』の判定基準の内容について共通認識を持ち、よく話し合いながら合意形成します。
2. なかなか決まらない場合には保安管理者が関与、傾聴しながらアドバイスを行い、最終的には現場の意見を尊重して決定します。（保安管理者が決め付けてはいけません。メンバーの経験、知識、年齢、性別等はそれぞれ違うので、バラつくのが当然と考えます。）
3. 過去の災害事例だけで判断せず、想定することのできる最悪のケースで見積もり、高く見積もった人からよく意見を聴くことも重要です。

それぞれのリスクについて上記に留意しながらじっくり話し合いを続けた所、見積もり結果を決定することができ、リスクレベル（すごく心配・心配・気になるの３段階）も判定することができました。

【ステップ２】リスクの見積もり

危険度の見積もり方法にはいくつかの方法がありますが、Ｂ鉱山では以下のマトリックスによる方法が取り組みやすかったという話を聞き、これを使ってみることにしました。

危険有害要因洗い出しカード		
事故の型		墜落転落・はさまれ巻込まれ・飛来落下・（転倒・　　）
洗い出し結果	□作業名・危険源（～で）	ダンプトラックによる運搬作業で
	□危険状態（誰が～する時）	鉱山労働者が乗降する際に
	□原因（～なので）	● 防護柵・手すり腐食による破損 ● 不具合報告不足 ：　　のため
	□危険事象（～する）	墜落して死亡する。

リスクの見積もり		可能性　大	可能性　中	可能性　小
	重篤度　大	すごく心配	心配	心配
	重篤度　中	心配	心配	気になる
	重篤度　小	気になる	気になる	気になる

：

Ａ鉱山では洗い出した１０件のリスクについて、できるだけ多くの関係する鉱山労働者と一緒に『重篤度』『可能性』を評価し、リスクを見積もりました。（手引書Ｑ５）しかし最初は意見がまとまらず、大変ばらつきました。

【POINT】リスクの見積もり結果がバラつく場合

リスクの見積もり結果がバラつく場合には以下のようなことに留意します。

1. 見積り結果は多数決で決めず、『重篤度』『可能性』の判定基準の内容について共通認識を持ち、よく話し合いながら合意形成します。
2. なかなか決まらない場合には保安管理者が関与、傾聴しながらアドバイスを行い、最終的には現場の意見を尊重して決定します。（保安管理者が決め付けてはいけません。メンバーの経験、知識、年齢、性別等はそれぞれ違うので、バラつくのが当然と考えます。）
3. 過去の災害事例だけで判断せず、想定することのできる最悪のケースで見積もり、高く見積もった人からよく意見を聴くことも重要です。

それぞれのリスクについて上記に留意しながらじっくり話し合いを続けた所、見積もり結果を決定することができ、リスクレベル（すごく心配・心配・気になるの３段階）も判定することができました。

【ステップ３】リスク低減措置の優先度を検討　（一部経営トップが関与）

リスクレベルを判定した結果、すごく心配が２件、心配が５件、気になるが３件となりました。

事故の型	作業名（工程・設備）	危険源	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害（～なので、～して、～になる）	考えられる主な原因	リスク評価(マトリックス法の場合) 重篤度	可能性	リスクレベル
墜落転落	積込運搬	ダンプトラック	50tダンプトラックの運転席ドア付近の防護柵・手すりが腐食破損しているため、乗降の際に墜落し、頭を強打して死亡する。	・防護措置の不備（劣化） ・危険軽視による報告不足	大	中	心配
	砕鉱・選鉱	歩廊手すり	歩廊手すり(◎箇所)には不具合があるため、墜落し、頭を強打して死亡する。	・防護措置の不備 ・危険軽視による報告不足	大	中	心配
	穿孔	クローラードリル	クローラードリルから降りるとき手が滑り、はしごから落下して足を骨折する。	・近道省略 ・手すりが滑りやすい	中	小	気になる
：							
はさまれ・巻き込まれ ：	：	：	：	：			

予算や技術等の制約からすべての対策は一度にできないので、Ａ鉱山の保安管理者は優先度の高いすごく心配・心配と判断されたリスクを中心にＡ社長に相談しました。Ａ社長は次のような判断をしました。

【A社長の判断】

1. コストや人員などをかけず比較的容易にできることはすぐやってみよう。（ＫＹ教育など）
2. すごく心配の２件は〇ヶ月先の保安計画の検討を待たずに臨時予算をとって即座に措置を実施しよう。
3. 心配の５件のうち１件は予算措置ができるので直ちに措置を実施しよう。残りの４件は予算配分や人員組織体制も含め、2019 年度の保安目標と保安計画の立案時に検討しよう。
4. 気になるについては 2019 年度以降、新たな洗い出し結果を含めて再検討しよう。

リスク低減措置実施の判断例

リスクレベル	件数	リスク低減措置実施の判断
すごく心配	2 件	直ちに実施する
心配	5 件	1件は直ちに実施し4件は 2019 年度の保安計画に低減措置を盛り込む
気になる	3 件	2019 年度以降再検討

これで保安管理者の悩みが解消され、どのリスクに対して優先的にリスク低減措置を実施するかが明確になりました。（手引書Q6）

3.鉱山保安マネジメントシステムについて【対策編】

PLAN【RAの実施】

【ステップ３】リスク低減措置の優先度を検討　（一部経営トップが関与）

リスクレベルを判定した結果、すごく心配が２件、心配が５件、気になるが３件となりました。

事故の型	作業名（工程・設備）	危険源	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害（～なので、～して、～になる）	考えられる主な原因	リスク評価(マトリックス法の場合) 重篤度	可能性	リスクレベル
墜落転落	積込運搬	ダンプトラック	50tダンプトラックの運転席ドア付近の防護柵・手すりが腐食破損しているため、乗降の際に墜落し、頭を強打して死亡する。	・防護措置の不備（劣化） ・危険軽視による報告不足	大	中	心配
	砕鉱・選鉱	歩廊手すり	歩廊手すり(◎箇所)には不具合があるため、墜落し、頭を強打して死亡する。	・防護措置の不備 ・危険軽視による報告不足	大	中	心配
	穿孔	クローラードリル	クローラードリルから降りるとき手が滑り、はしごから落下して足を骨折する。	・近道省略 ・手すりが滑りやすい	中	小	気になる
：							
はさまれ・巻き込まれ ：	：	：	：	：			

予算や技術等の制約からすべての対策は一度にできないので、Ａ鉱山の保安管理者は優先度の高いすごく心配・心配と判断されたリスクを中心にＡ社長に相談しました。Ａ社長は次のような判断をしました。

【A社長の判断】

1. コストや人員などをかけず比較的容易にできることはすぐやってみよう。（ＫＹ教育など）
2. すごく心配の２件は〇ヶ月先の保安計画の検討を待たずに臨時予算をとって即座に措置を実施しよう。
3. 心配の５件のうち１件は予算措置ができるので直ちに措置を実施しよう。残りの４件は予算配分や人員組織体制も含め、2019 年度の保安目標と保安計画の立案時に検討しよう。
4. 気になるについては 2019 年度以降、新たな洗い出し結果を含めて再検討しよう。

リスク低減措置実施の判断例

リスクレベル	件数	リスク低減措置実施の判断
すごく心配	2 件	直ちに実施する
心配	5 件	1件は直ちに実施し4件は 2019 年度の保安計画に低減措置を盛り込む
気になる	3 件	2019 年度以降再検討

これで保安管理者の悩みが解消され、どのリスクに対して優先的にリスク低減措置を実施するかが明確になりました。（手引書Q6）

【POINT】経営トップが行うリスクアセスメント

前述のように、保安管理者や鉱山労働者が中心となってＲＡを実施しました。Ａ社長はこれで現場の視点での洗い出しは大丈夫と思いましたが、会社（管理部門）の視点でもＲＡを実施すべきことがないかと考え、これらも保安管理者と一緒に考えてみました。その結果、以下のような内容が洗い出され、保安目標、保安計画に反映させることにしました。

実施項目	洗い出し例	自己評価（例） （○△×などの記号だけでなく、出来るだけコメントをいれる）
□ 保安管理体制の充実	□ 経営トップ自らが現場に足を運び、保安上のリスクを把握しているか	△ 月１回程度
	□ 組織図の職務範囲や指揮命令系統が実態とあっているか	○
	□ 以下の点などに配慮して人員配置を行っているか • 新人の技能レベル • 高年齢労働者の身体能力 • 繁忙期の業務量	△ 高年齢者と新人に対する適正配置を今後検討しなければならない
	□ 新たな採掘区域の拡大、設備の入れ替えや高齢化に伴うリスクを把握しているか（例：岩盤崩壊や新規プラントの安全柵の不備など）	× 事前の把握は積極的に行っているとはいえない
	□ 災害発生時の緊急対応手順や連絡先が整備されているか	△ 手順は整備されているが見直されていない
□ 必要な予算の配分	□ ハード面の対策に必要な費用を十分投入しているか（柵、カバー、計測機器、保護具、老朽設備の補修など）	△ 費用投入は不十分
	□ ソフト面（保安教育、保安活動）の対策に必要な費用を十分投入しているか	△ 同上
□ コミュニケーションの充実	□ 現場と管理者、経営トップの間でコミュニケーションがとれているか。（ヒヤリハットを報告できる、作業内容に関する報告・連絡・相談がしやすいなどの雰囲気作り）	△ 都合がわるいことを報告しにくい体質を改善しなければならない。
	□ 現場と管理者、経営トップの間で保安に関して直接話し合う機会を積極的に持っているか	○
□ 保安教育の実施	□ 法令・会社ルールを全員に周知させ、効率や利益よりも優先することを教育しているか	△ 熟練者へのルール徹底が課題
	□ 災害やヒヤリハットを組織の問題と捉え、適切に分析し、再発防止に活かしているか	△ より深堀した分析が必要
	□ 外部から保安情報（他鉱山の災害事例　優良事例）の入手に努め、全員にフィードバックしているか	○

3.鉱山保安マネジメントシステムについて【対策編】

PLAN 【RAの実施】

【POINT】経営トップが行うリスクアセスメント

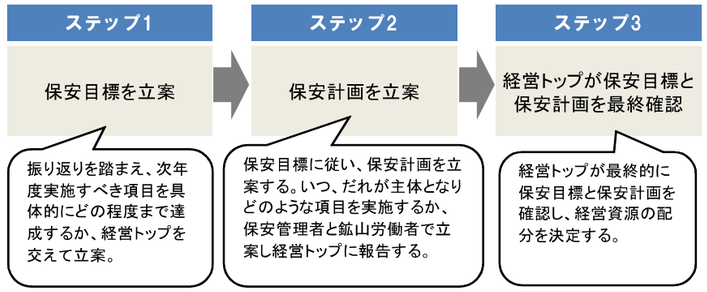
前述のように、保安管理者や鉱山労働者が中心となってＲＡを実施しました。Ａ社長はこれで現場の視点での洗い出しは大丈夫と思いましたが、会社（管理部門）の視点でもＲＡを実施すべきことがないかと考え、これらも保安管理者と一緒に考えてみました。その結果、以下のような内容が洗い出され、保安目標、保安計画に反映させることにしました。

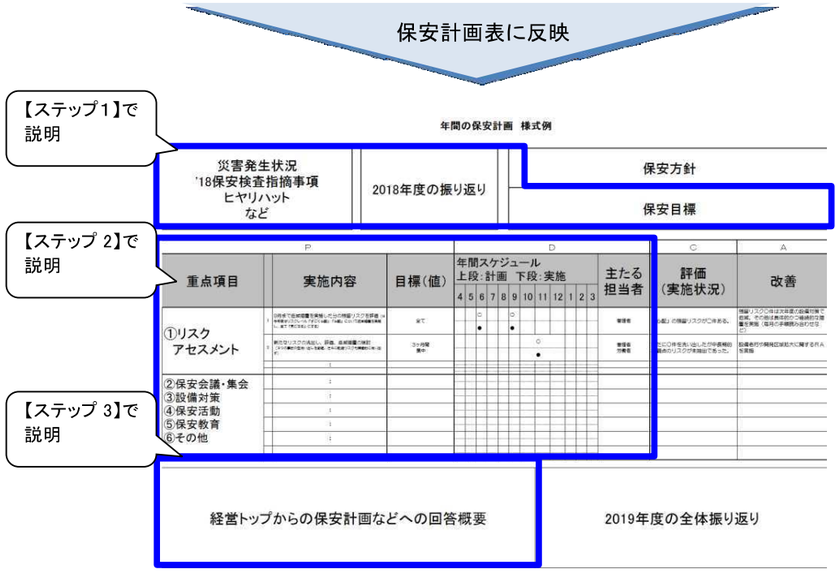
実施項目	洗い出し例	自己評価（例） （○△×などの記号だけでなく、出来るだけコメントをいれる）
□ 保安管理体制の充実	□ 経営トップ自らが現場に足を運び、保安上のリスクを把握しているか	△ 月１回程度
	□ 組織図の職務範囲や指揮命令系統が実態とあっているか	○
	□ 以下の点などに配慮して人員配置を行っているか • 新人の技能レベル • 高年齢労働者の身体能力 • 繁忙期の業務量	△ 高年齢者と新人に対する適正配置を今後検討しなければならない
	□ 新たな採掘区域の拡大、設備の入れ替えや高齢化に伴うリスクを把握しているか（例：岩盤崩壊や新規プラントの安全柵の不備など）	× 事前の把握は積極的に行っているとはいえない
	□ 災害発生時の緊急対応手順や連絡先が整備されているか	△ 手順は整備されているが見直されていない
□ 必要な予算の配分	□ ハード面の対策に必要な費用を十分投入しているか（柵、カバー、計測機器、保護具、老朽設備の補修など）	△ 費用投入は不十分
	□ ソフト面（保安教育、保安活動）の対策に必要な費用を十分投入しているか	△ 同上
□ コミュニケーションの充実	□ 現場と管理者、経営トップの間でコミュニケーションがとれているか。（ヒヤリハットを報告できる、作業内容に関する報告・連絡・相談がしやすいなどの雰囲気作り）	△ 都合がわるいことを報告しにくい体質を改善しなければならない。
	□ 現場と管理者、経営トップの間で保安に関して直接話し合う機会を積極的に持っているか	○
□ 保安教育の実施	□ 法令・会社ルールを全員に周知させ、効率や利益よりも優先することを教育しているか	△ 熟練者へのルール徹底が課題
	□ 災害やヒヤリハットを組織の問題と捉え、適切に分析し、再発防止に活かしているか	△ より深堀した分析が必要
	□ 外部から保安情報（他鉱山の災害事例　優良事例）の入手に努め、全員にフィードバックしているか	○

17

3.2.3. 保安目標と保安計画を立案してみよう

前項のようにＡ鉱山ではＲＡを実施してリスク低減措置の優先度を検討するところまでトライしてみました。しかし、その後保安目標や保安計画を立案するために、どんな手順で進めたらよいかわかりませんでした。Ｂ鉱山に進め方を聞いたところ、保安管理者や鉱山労働者数名が参加する毎月の保安会議を活用して、以下のステップで計画表を使いながら立案しているとのことでした。





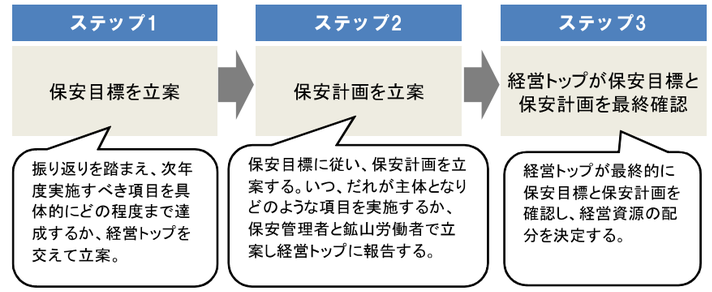
年間保安計画表のイメージ

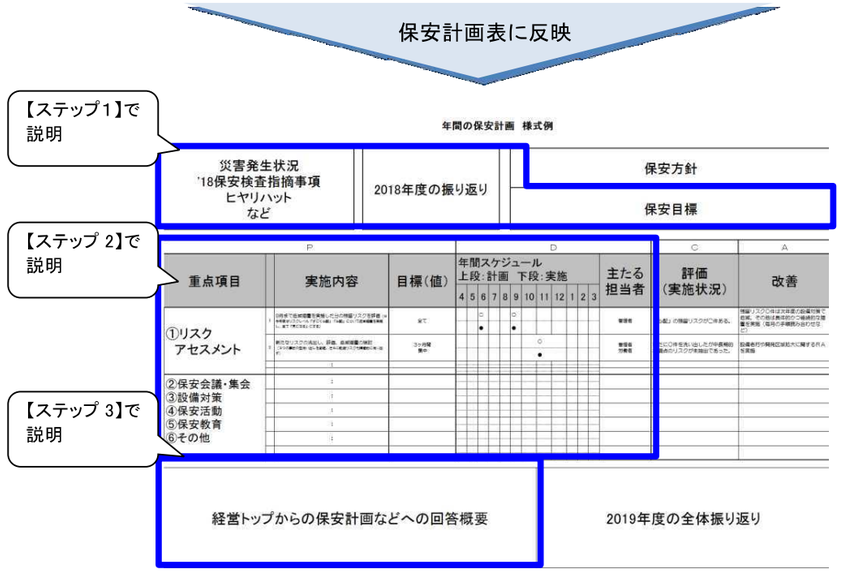
3.鉱山保安マネジメントシステムについて【対策編】

PLAN【保安目標・計画】

3.2.3. 保安目標と保安計画を立案してみよう

前項のようにＡ鉱山ではＲＡを実施してリスク低減措置の優先度を検討するところまでトライしてみました。しかし、その後保安目標や保安計画を立案するために、どんな手順で進めたらよいかわかりませんでした。Ｂ鉱山に進め方を聞いたところ、保安管理者や鉱山労働者数名が参加する毎月の保安会議を活用して、以下のステップで計画表を使いながら立案しているとのことでした。





年間保安計画表のイメージ

18

【ステップ１】保安目標を立案　（一部経営トップ、鉱山労働者が関与）

保安目標を立案する前に、保安管理者が鉱山労働者とまずは現在までのＡ鉱山の保安に関する現状、取り組みなどをＡ鉱山の保安方針（3.2.1 保安方針を策定し表明してみよう　を参照）に基づいて大まかにいままでの取り組みを振り返ってみました。

振り返りの例

全体振り返り

2018 年度は今のところ災害ゼロが継続している。しかし、最近では重大ヒヤリが発生しており、保安検査で砕鉱場手すりの指摘事項があった。また、「墜落転落」「飛来落下」関連の重大ヒヤリハットがあった。

項目	保安方針に基づいて振り返った結果
1. RA	今まで不十分で見直しも行われていなかった。３つの事故の型に絞ってＲＡを実施した結果、砕鉱場、50t ダンプ、BC 設備、発破作業を中心に高リスクが洗い出された。（リスクレベルすごく心配が２件、心配が５件）また、管理面でも現状で不十分な取り組みが浮かび上がった。
2. 保安会議・保安集会	議題は報告事項のみで参加者の受け身姿勢が否めない。鉱山保安 MS についての議論は全くと言っていいくらい無かった。
3. 設備対策	老朽箇所で災害の懸念があるが計画的に補修されていなかった。今までＡ社長への報告が無く、改善が進んでいなかった。
4. 保安活動	ヒヤリハットおよび KY 活動が低調である。今まで実施してきた活動は同じことの繰り返しでありマンネリ化している。（参画者が少ない場合も）なお、高年齢による機能低下に関連するヒヤリ事例があったので、今後対策を検討。
5. 保安教育	火薬類保安責任者などの資格取得に対するフォローが足りなかったため、合格者が少ない。ヒヤリハットで出てきた「墜落転落」関連は危険軽視、「飛来落下」は、ルール無視による。これらを是正できる対策（危険体感教育、作業手順書の見直しと周知など）が実施されていない。

上記の振り返りをもとに、保安目標を立案することにしました。今までの保安成績をみても十分達成可能な「不休・休業災害ゼロ」とすべきと考えていました。そんな時Ｂ鉱山から「「災害ゼロ」という保安目標を達成するためには、重点項目を設定するのが有効です。また、目標は手段だけではなく、できるだけ「期待する効果」「どの程度まで実施するか」などを明確に設定するのがポイントですよ。」とアドバイスしてもらいました。（手引書Ｑ１２）

Ａ鉱山では次ページのように保安目標を「不休・休業災害ゼロ」としました。そして、これを達成するためには設備（ハード）だけでなく、保安教育や保安活動等（ソフト）も含めた総合的な取組が必要と考え、この両面に関する項目を重点項目として設定しました。重点項目については、実施することが目的化しないよう、期待する効果および目標（値）を設定しました。

3.鉱山保安マネジメントシステムについて【対策編】

PLAN【保安目標・計画】

【ステップ１】保安目標を立案　（一部経営トップ、鉱山労働者が関与）

保安目標を立案する前に、保安管理者が鉱山労働者とまずは現在までのＡ鉱山の保安に関する現状、取り組みなどをＡ鉱山の保安方針（3.2.1 保安方針を策定し表明してみよう　を参照）に基づいて大まかにいままでの取り組みを振り返ってみました。

振り返りの例

全体振り返り

2018 年度は今のところ災害ゼロが継続している。しかし、最近では重大ヒヤリが発生しており、保安検査で砕鉱場手すりの指摘事項があった。また、「墜落転落」「飛来落下」関連の重大ヒヤリハットがあった。

項目	保安方針に基づいて振り返った結果
1. RA	今まで不十分で見直しも行われていなかった。３つの事故の型に絞ってＲＡを実施した結果、砕鉱場、50t ダンプ、BC 設備、発破作業を中心に高リスクが洗い出された。（リスクレベルすごく心配が２件、心配が５件）また、管理面でも現状で不十分な取り組みが浮かび上がった。
2. 保安会議・保安集会	議題は報告事項のみで参加者の受け身姿勢が否めない。鉱山保安 MS についての議論は全くと言っていいくらい無かった。
3. 設備対策	老朽箇所で災害の懸念があるが計画的に補修されていなかった。今までＡ社長への報告が無く、改善が進んでいなかった。
4. 保安活動	ヒヤリハットおよび KY 活動が低調である。今まで実施してきた活動は同じことの繰り返しでありマンネリ化している。（参画者が少ない場合も）なお、高年齢による機能低下に関連するヒヤリ事例があったので、今後対策を検討。
5. 保安教育	火薬類保安責任者などの資格取得に対するフォローが足りなかったため、合格者が少ない。ヒヤリハットで出てきた「墜落転落」関連は危険軽視、「飛来落下」は、ルール無視による。これらを是正できる対策（危険体感教育、作業手順書の見直しと周知など）が実施されていない。

上記の振り返りをもとに、保安目標を立案することにしました。今までの保安成績をみても十分達成可能な「不休・休業災害ゼロ」とすべきと考えていました。そんな時Ｂ鉱山から「「災害ゼロ」という保安目標を達成するためには、重点項目を設定するのが有効です。また、目標は手段だけではなく、できるだけ「期待する効果※」「どの程度まで実施するか」などを明確に設定するのがポイントですよ。」とアドバイスしてもらいました。（手引書Ｑ１２）

Ａ鉱山では次ページのように保安目標を「不休・休業災害ゼロ」としました。そして、これを達成するためには設備（ハード）だけでなく、保安教育や保安活動等（ソフト）も含めた総合的な取組が必要と考え、この両面に関する項目を重点項目として設定しました。重点項目については、実施することが目的化しないよう、期待する効果および目標（値）を設定しました。

※期待する効果の重要性
期待する効果を記載することで、取り組みの目的と意義が明確になります。何のためにこの計画を実行するのか、何を実現したいのかが明確に示されることで、鉱山労働者全員が同じ方向を向いて取り組みを進めることが期待できます。

19

PLAN【保安目標・計画】

保安目標 「不休・休業災害ゼロを達成」

重点項目	「期待する効果」および「目標（値）」
1. RA	□ ３つの事故の型の洗い出しを徹底して行う □ 上記以外にも転倒などの重篤災害に繋がりやすいリスクを積極的に洗い出す。 □ 10～12 月まで、３ヶ月間集中実施する □ ９ 月までリスク低減措置を実施し、リスクレベルを気になるまで低減する。また、実施後は残留リスクを評価見直しする
2. 保安会議・保安集会	□ 保安方針を周知させ、全員が理解する □ 現場の課題を把握共有し、報告だけでなく問題解決のための議論が活発に行われるようにする □ 保安会議：毎月、会議メンバーは全員参加　保安集会：全員参加
3. 設備対策	□ ハード対策により、現状よりもＲＡで見積もったリスクレベルを低減させる。 □ 例年どおり、砕石を購入し運搬道路全域の整備を実施する
4. 保安活動	□ とくに KY・ヒヤリハット活動において前年度よりも活性化を図り、危険に対する感性を高める。全ての鉱山労働者が参加する □ 保安規程、作業手順書を見直し、全員に周知する □ 保安パトロールにより不安全状態、行動を洗い出す
5. 保安教育	□ 法令に対する理解とともに危険軽視、ルール無視を是正する □ 危険体感教育：１題材実施し、全員が参加する □ 資格取得：４名特別教育　２名技術保安管理士
6. その他	□ 災害・重大ヒヤリ発生時には根本原因の十分な把握を試みる □ 55 歳以上の鉱山労働者全員の作業負荷に対する意識を把握 □ 健康診断：全ての従業員に受診させ、その結果に基づいた保健指導を行う

Ａ社長から以上の保安目標の了承を得たので、具体的な保安計画案を立案します。

コラム

NO 2

【コラム　保安目標について】

目的と目標は区別しにくいため、良く混同してしまいます。たとえば、マラソン選手が次のようなことを考えました。

① 自分が可能性に挑戦することで、夢を持つことの素晴らしさを伝えたい。
② オリンピックでメダルを取る。
③ 次の選考レースで２時間 30 分を切る。
④ 今月、500ｋｍを走りこむ。
⑤ 10ｋｍのタイムを３ヶ月であと１分短縮する。

目的は「成し遂げようと目指す事柄」、目標は「目的を達成するために設けた目印」、ゴールは「目的を達成するための最終的な目印（＝目標の最終到達点）」と考えると、このマラソン選手の例では、目的は①、ゴールは②、目標は③、④、⑤となります。

鉱山に置き換えると、目的は「従業員の幸福」とか「社会への貢献」とか各々企業が定めているものです。その目的達成を支える１つのゴール（保安目標）が「災害ゼロ」であり、目標は災害ゼロに向けた「設備対策や保安活動などの１つ１つの具体的な目標」ということになります。

3.鉱山保安マネジメントシステムについて【対策編】

PLAN【保安目標・計画】

保安目標 「不休・休業災害ゼロを達成」

重点項目	「期待する効果」および「目標（値）」
1. RA	□ ３つの事故の型の洗い出しを徹底して行う □ 上記以外にも転倒などの重篤災害に繋がりやすいリスクを積極的に洗い出す。 □ 10～12 月まで、３ヶ月間集中実施する □ ９ 月までリスク低減措置を実施し、リスクレベルを気になるまで低減する。また、実施後は残留リスクを評価見直しする
2. 保安会議・保安集会	□ 保安方針を周知させ、全員が理解する □ 現場の課題を把握共有し、報告だけでなく問題解決のための議論が活発に行われるようにする □ 保安会議：毎月、会議メンバーは全員参加　保安集会：全員参加
3. 設備対策	□ ハード対策により、現状よりもＲＡで見積もったリスクレベルを低減させる。 □ 例年どおり、砕石を購入し運搬道路全域の整備を実施する
4. 保安活動	□ とくに KY・ヒヤリハット活動において前年度よりも活性化を図り、危険に対する感性を高める。全ての鉱山労働者が参加する □ 保安規程、作業手順書を見直し、全員に周知する □ 保安パトロールにより不安全状態、行動を洗い出す
5. 保安教育	□ 法令に対する理解とともに危険軽視、ルール無視を是正する □ 危険体感教育：１題材実施し、全員が参加する □ 資格取得：４名特別教育　２名技術保安管理士
6. その他	□ 災害・重大ヒヤリ発生時には根本原因の十分な把握を試みる □ 55 歳以上の鉱山労働者全員の作業負荷に対する意識を把握 □ 健康診断：全ての従業員に受診させ、その結果に基づいた保健指導を行う

Ａ社長から以上の保安目標の了承を得たので、具体的な保安計画案を立案します。

コラム

NO 2

【コラム　保安目標について】

目的と目標は区別しにくいため、良く混同してしまいます。たとえば、マラソン選手が次のようなことを考えました。

① 自分が可能性に挑戦することで、夢を持つことの素晴らしさを伝えたい。
② オリンピックでメダルを取る。
③ 次の選考レースで２時間 30 分を切る。
④ 今月、500ｋｍを走りこむ。
⑤ 10ｋｍのタイムを３ヶ月であと１分短縮する。

目的は「成し遂げようと目指す事柄」、目標は「目的を達成するために設けた目印」、ゴールは「目的を達成するための最終的な目印（＝目標の最終到達点）」と考えると、このマラソン選手の例では、目的は①、ゴールは②、目標は③、④、⑤となります。

鉱山に置き換えると、目的は「従業員の幸福」とか「社会への貢献」とか各々企業が定めているものです。その目的達成を支える１つのゴール（保安目標）が「災害ゼロ」であり、目標は災害ゼロに向けた「設備対策や保安活動などの１つ１つの具体的な目標」ということになります。

20

【ステップ２】保安計画を立案　（一部経営トップ、鉱山労働者が関与）

Ａ鉱山の保安管理者は、保安計画の内容が保安目標を達成させるために必要であることを、全員に説明できるよう意識しました。そのため、計画の各内容は「どの程度まで（期待する効果・目標（値））」、「いつ（年間スケジュール）」、「だれが主体（主たる担当者）」で実施するのかを具体的に考えることにしました。（ここでは主にＲＡのリスク低減措置や保安会議の計画立案例を紹介します。）（手引書Ｑ１５）（手引書Ｑ１６）

①RAのリスク低減措置の計画立案例

前ページの重点項目でも示したとおり、洗い出された心配なリスクは「リスクレベルを気になるまで低減」するために適正なリスク低減措置の計画を立案することにしました。（手引書Ｑ６）
なお、法令で義務付けられた事項がある場合には、それを必ず実施するとともに、以下のように優先順位の高いリスク低減措置内容から検討を行うことにしました。

リスク低減措置内容の優先順位※

措置内容の優先順位	1.本質安全対策	危険な作業の廃止・変更、危険性や有害性の低い材料への代替、より安全な採掘方法への変更など
	2.工学的対策	安全柵やインターロックの設置などの設備的対策
	3.管理的対策	作業手順書やマニュアルの整備、立入禁止措置、教育訓練などの管理的対策
	4.個人用保護具	個人用保護具による対策は上記①～③の措置を講じた場合においても除去・低減しきれなかったリスクに対して実施します。

※上記４つの観点での具体的なリスク低減措置例は「巻末付録【3】リスク低減措置の例（残壁箇所での飛来落下リスクが洗い出された場合）」を参照して下さい。

低減措置内容の検討結果

※リスクレベルを判定した結果すごく心配・心配となったものの一部を抜粋

事故の型	危険源	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害（～なので、～して、～になる）	考えられる主な原因	リスクレベル	リスク低減措置案	・どの程度まで？（期待する効果）・いつまで？・だれが主体で実施？
墜落転落	ダンプトラック	50tダンプトラックの運転席ドア付近の防護柵・手すりが腐食破損しているため、乗降の際に墜落して死亡する。	・防護措置の不備 ・危険軽視による報告不足	心配	防護柵を補修する	・全て補修 ・4～9 月まで（腐食が進みにくい） ・鉱山労働者主体
					危険軽視是正のため、危険体感教育実施	・2 名研修し教育を企画 ・9～11 月まで（怖さを認識） ・鉱山労働者主体
	歩廊手すり	歩廊手すり（◎箇所）には不具合があるため、墜落して死亡する。	・防護措置の不備	心配	歩廊手すり（△箇所）を新たに設置する	・全て補修 ・4～9 月まで ・鉱山労働者主体
	ダンプトラック	キャビンから降りるとき高齢による握力低下によって手が滑りはしごから落下してけがをする。	・高齢化による筋力低下 ・組織としての把握不足	心配	労働者に対してアンケートを取りながら積込み班の体制や配置を検討する	・55 歳以上調査 ・4～3 月まで ・保安管理者主体
：						
はさまれ巻き込まれ	ベルトコンベア	○番ベルトコンベアのテールプーリーが防護不備のため、作業者が転倒した際など、巻き込まれて死亡する。	・防護措置の不備	すごく心配	防護柵を新たに設置する（’18・9 済）（済）	－
飛来・落下	飛石	発破警戒位置で待避していたが、発破による飛石に当たって死亡する	・孔曲がり ・不適切な退避位置	心配	穿孔曲がり発生時には必ず報告し、その孔は使用しない、退避位置	・関連する 5 作業の手順書見直しと周知

3.鉱山保安マネジメントシステムについて【対策編】

PLAN【保安目標・計画】

【ステップ２】保安計画を立案　（一部経営トップ、鉱山労働者が関与）

Ａ鉱山の保安管理者は、保安計画の内容が保安目標を達成させるために必要であることを、全員に説明できるよう意識しました。そのため、計画の各内容は「どの程度まで（期待する効果・目標（値））」、「いつ（年間スケジュール）」、「だれが主体（主たる担当者）」で実施するのかを具体的に考えることにしました。（ここでは主にＲＡのリスク低減措置や保安会議の計画立案例を紹介します。）（手引書Ｑ１５）（手引書Ｑ１６）

①RAのリスク低減措置の計画立案例

前ページの重点項目でも示したとおり、洗い出された心配なリスクは「リスクレベルを気になるまで低減」するために適正なリスク低減措置の計画を立案することにしました。（手引書Ｑ６）
なお、法令で義務付けられた事項がある場合には、それを必ず実施するとともに、以下のように優先順位の高いリスク低減措置内容から検討を行うことにしました。

リスク低減措置内容の優先順位※

措置内容の優先順位	1.本質安全対策	危険な作業の廃止・変更、危険性や有害性の低い材料への代替、より安全な採掘方法への変更など
	2.工学的対策	安全柵やインターロックの設置などの設備的対策
	3.管理的対策	作業手順書やマニュアルの整備、立入禁止措置、教育訓練などの管理的対策
	4.個人用保護具	個人用保護具による対策は上記①～③の措置を講じた場合においても除去・低減しきれなかったリスクに対して実施します。

※上記４つの観点での具体的なリスク低減措置例は「巻末付録【3】リスク低減措置の例（残壁箇所での飛来落下リスクが洗い出された場合）」を参照して下さい。

低減措置内容の検討結果

※リスクレベルを判定した結果すごく心配・心配となったものの一部を抜粋

事故の型	危険源	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害（～なので、～して、～になる）	考えられる主な原因	リスクレベル	リスク低減措置案	・どの程度まで？（期待する効果）・いつまで？・だれが主体で実施？
墜落転落	ダンプトラック	50tダンプトラックの運転席ドア付近の防護柵・手すりが腐食破損しているため、乗降の際に墜落して死亡する。	・防護措置の不備 ・危険軽視による報告不足	心配	防護柵を補修する	・全て補修 ・4～9 月まで（腐食が進みにくい） ・鉱山労働者主体
					危険軽視是正のため、危険体感教育実施	・2 名研修し教育を企画 ・9～11 月まで（怖さを認識） ・鉱山労働者主体
	歩廊手すり	歩廊手すり（◎箇所）には不具合があるため、墜落して死亡する。	・防護措置の不備	心配	歩廊手すり（△箇所）を新たに設置する	・全て補修 ・4～9 月まで ・鉱山労働者主体
	ダンプトラック	キャビンから降りるとき高齢による握力低下によって手が滑りはしごから落下してけがをする。	・高齢化による筋力低下 ・組織としての把握不足	心配	労働者に対してアンケートを取りながら積込み班の体制や配置を検討する	・55 歳以上調査 ・4～3 月まで ・保安管理者主体
：						
はさまれ巻き込まれ	ベルトコンベア	○番ベルトコンベアのテールプーリーが防護不備のため、作業者が転倒した際など、巻き込まれて死亡する。	・防護措置の不備	すごく心配	防護柵を新たに設置する（’18・9 済）（済）	－
飛来・落下	飛石	発破警戒位置で待避していたが、発破による飛石に当たって死亡する	・孔曲がり ・不適切な退避位置	心配	穿孔曲がり発生時には必ず報告し、その孔は使用しない、退避位置	・関連する 5 作業の手順書見直しと周知

21

事故の型	危険源	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害（～なので、～して、～になる）	考えられる主な原因	リスクレベル	リスク低減措置案	・どの程度まで？（期待する効果） ・いつまで？ ・だれが主体で実施？
					の再考など、作業手順の見直しと周知	・4～9 月まで ・鉱山労働者主体
					ヘルメット着用を徹底	・保安パトロール他随時 ・4～3 月まで ・保安管理者主体
：						

※詳細は巻末付録【4】ＲＡ実施結果一覧表を参照して下さい。

実施内容・目標などを保安計画表に反映

②保安会議・保安集会の計画立案

保安会議は保安目標や保安計画について経営トップと協議するなど以下のような実施内容とその期待する効果、実施時期などについて立案し計画に反映することにしました。

※Ａ鉱山では今まで実施しているミーティングを活用した形で鉱山保安ＭＳに関わる話し合いをすることにしました。

保安会議・保安集会の実施内容案（期待する効果）	目標（値）	主担当
1. 保安会議（以下会議）は毎月第１月曜日に開催し、検討結果は全員へ周知（現場の課題を把握共有し、活発に問題解決のための議論をする）	１回/月	管理者 労働者
2. 集会で方針と今年度の目標・計画を表明（全国鉱山保安週間中の集会に再度周知し全員が理解　保安規定に追加されたルールを周知）	４月・７月	Ａ社長
3. １０月の会議時点での保安計画の進捗を評価（遅れている計画について対応を検討し今後の改善を図る）	１０月	管理者 労働者
4. 会議で次年度の保安目標・計画案などを検討し社長に相談（１月までに検討　本年度よりも充実させる）	１月まで	管理者
5. 社長から次年度の予算・体制・保安目標・計画について回答を得る（予算・体制について十分検討する）	２月回答	Ａ社長
6. 会議で次年度の保安目標・計画内容を検討し最終決定（連携し、十分な検討を行うとともに遅延がないようにする）	３月決定	Ａ社長 管理者

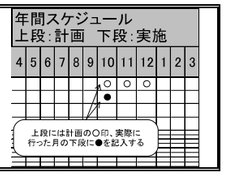
※詳細は巻末付録【6】保安計画表記入例を参照して下さい。

③その他

ＲＡのリスク低減措置や保安会議以外についても重点項目ごとに実施内容（期待する効果）、目標（値）、主担当を設定し計画しました。※詳細は巻末付録【6】保安計画表記入例を参照して下さい。

【進捗のチェック】

保安計画表には計画した取組進捗の遅れに対してチェックし、見なおしがしやすいよう、計画と実績に分けて毎月進捗を表示することが効果的です。（手引書Ｑ１８）



3.鉱山保安マネジメントシステムについて【対策編】

PLAN【保安目標・計画】

事故の型	危険源	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害（～なので、～して、～になる）	考えられる主な原因	リスクレベル	リスク低減措置案	・どの程度まで？（期待する効果） ・いつまで？ ・だれが主体で実施？
					の再考など、作業手順の見直しと周知	・4～9 月まで ・鉱山労働者主体
					ヘルメット着用を徹底	・保安パトロール他随時 ・4～3 月まで ・保安管理者主体
：						

※詳細は巻末付録【4】ＲＡ実施結果一覧表を参照して下さい。

実施内容・目標などを保安計画表に反映

②保安会議・保安集会の計画立案

保安会議は保安目標や保安計画について経営トップと協議するなど以下のような実施内容とその期待する効果、実施時期などについて立案し計画に反映することにしました。

※Ａ鉱山では今まで実施しているミーティングを活用した形で鉱山保安ＭＳに関わる話し合いをすることにしました。

保安会議・保安集会の実施内容案（期待する効果）	目標（値）	主担当
1. 保安会議（以下会議）は毎月第１月曜日に開催し、検討結果は全員へ周知（現場の課題を把握共有し、活発に問題解決のための議論をする）	１回/月	管理者 労働者
2. 集会で方針と今年度の目標・計画を表明（全国鉱山保安週間中の集会に再度周知し全員が理解　保安規定に追加されたルールを周知）	４月・７月	Ａ社長
3. １０月の会議時点での保安計画の進捗を評価（遅れている計画について対応を検討し今後の改善を図る）	１０月	管理者 労働者
4. 会議で次年度の保安目標・計画案などを検討し社長に相談（１月までに検討　本年度よりも充実させる）	１月まで	管理者
5. 社長から次年度の予算・体制・保安目標・計画について回答を得る（予算・体制について十分検討する）	２月回答	Ａ社長
6. 会議で次年度の保安目標・計画内容を検討し最終決定（連携し、十分な検討を行うとともに遅延がないようにする）	３月決定	Ａ社長 管理者

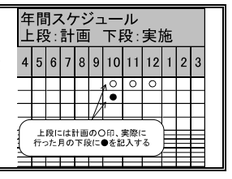
※詳細は巻末付録【6】保安計画表記入例を参照して下さい。

③その他

ＲＡのリスク低減措置や保安会議以外についても重点項目ごとに実施内容（期待する効果）、目標（値）、主担当を設定し計画しました。※詳細は巻末付録【6】保安計画表記入例を参照して下さい。

【進捗のチェック】

保安計画表には計画した取組進捗の遅れに対してチェックし、見なおしがしやすいよう、計画と実績に分けて毎月進捗を表示することが効果的です。（手引書Ｑ１８）



22

【ステップ３】経営トップが保安目標と保安計画を承認

Ａ鉱山の経営トップは保安目標と保安計画の内容を承認するとともに、重点項目ごとに経営資源を以下のように投入することにしました。また、現場に任せたほうが良い保安計画の実施内容は、経費や鉱山労働者の管理を保安管理者に任せる（権限移譲する）ことにしました。（手引書Ｑ１３）

重点項目	主な実施内容	経営資源
1.　RA	□残留リスクを評価 □新たな洗い出し	○人日
2.　保安会議・保安集会	□保安会議 □保安集会	○万円 会議メンバーを○名指名
3.　設備対策	□運搬道路の整備　など	○万円　○人日
4.　保安活動	□ＫＹ・ヒヤリハット □保安規程、作業手順書の見直し・周知、保安パトロールなど	○人日
5.　保安教育	□危険体感教育 □資格取得	受講料など○万円　○人日 協会からの保安情報をフィードバック
6.　その他	□健康診断	○万円　○人日

いよいよ
「保安方針」のもと全員一丸となり、
「保安目標」達成に向け、
「保安計画」を実施します。

2019年度　保安計画書　記入例

災害発生状況		'16	'17	'18
	死亡	0	0	0
	休業4週間以上	1	0	0
	休業4週間未満	0	1	0
	合計	2	1	0
'18保安検査指摘事項		保安設備(手すり)の未設置		
'18（'17）ヒヤリハット		10件（25件）		

2018年度の振り返り：2018年度は9月のところ災害ゼロであり、達成できそうである。
しかし、幸いにて休業欠ヒヤリが発生しており、保安検査で設備手すりの設置事項が出ていた。また、「運搬転落」「共実型」関連の重大ヒヤリハットがあった。２３年度は以下保安計画にそって抽出された課題に対処すべく計画を立案する必要がある。

保安目標：1. 休災上の位置発言災害ゼロを目指し、位置及び結果の防止を図る。（３つの事項の防止目的）　2. 本内容の実行にあたり、保安体制構築を図るとともに、切実な災害を積極的に実施する。　3. 教育計画の中に保安を位置付ける。　4. 保安検査は、良好なコミュニケーションのもとに実施されるよう留意する。　5. 保安施策は、現場の声を聞き、協力体制の下で、保安活動を展開する。　6. 安心のために、位置ゼロに向かって歩き、保安向上を実現する。

重点項目：「共休・共実災害ゼロを達成」
重点項目：1. RA　/2. 保安会議・保安集会　/3. 設備対策　/4. 保安活動　/5. 保安教育　/6. その他

P				D												C	A
重点項目	No	実施内容（期待する効果）	目標（値）	年間スケジュール（上期：計画　下期：実施）												主たる担当者	評価（実施状況、効果など）	改善
				4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
リスクアセスメント（RA）	1	9月末で低頻度最大を実現した分の残留リスクを評価（当年度位はリスクレベル「すごく危ない」「危ない」について該当措置を実施し、全て「気になる」にする）	全て			○			○							管理者	「危ない」の残留リスクが…件ある。	残留リスクの中は突発度の振興対策で低減。その他は具体的かつ継続的な指導作業実施（取り方手順訪み合わせなど）
	2	新たなリスクの洗出し、評価、低減措置の検討（３つの事務の型洗い出しを徹底、さらに転倒リスクも積極的に洗い出す）	3ヶ月間集中							○						管理者、労働者	新たに○○を洗い出したが中長期的な危険のリスクが未抽出であった。	設備若朽や開発延滅拡大に関する対策実施
	3	：																
	4																	
	5																	
	6																	

今回示した保安計画の実施例（ＲＡ、各種設備対策、ヒヤリハット活動や作業手順書の見直しなど）は、Ａ鉱山を想定し、なおかつ一般的に取り組みが想定される内容を示しています。取り組むべき内容は適宜「鉱山災害防止のためのガイドブック～発生頻度の高い災害防止のためのヒント～」などを参照し、鉱山の状況などに照らし合わせながら十分に検討することが望まれます。

3.鉱山保安マネジメントシステムについて【対策編】

PLAN【保安目標・計画】

【ステップ３】経営トップが保安目標と保安計画を承認

Ａ鉱山の経営トップは保安目標と保安計画の内容を承認するとともに、重点項目ごとに経営資源を以下のように投入することにしました。また、現場に任せたほうが良い保安計画の実施内容は、経費や鉱山労働者の管理を保安管理者に任せる（権限移譲する）ことにしました。（手引書Ｑ１３）

重点項目	主な実施内容	経営資源
1.　RA	□残留リスクを評価 □新たな洗い出し	○人日
2.　保安会議・保安集会	□保安会議 □保安集会	○万円 会議メンバーを○名指名
3.　設備対策	□運搬道路の整備　など	○万円　○人日
4.　保安活動	□ＫＹ・ヒヤリハット □保安規程、作業手順書の見直し・周知、保安パトロールなど	○人日
5.　保安教育	□危険体感教育 □資格取得	受講料など○万円　○人日 協会からの保安情報をフィードバック
6.　その他	□健康診断	○万円　○人日

いよいよ
「保安方針」のもと全員一丸となり、
「保安目標」達成に向け、
「保安計画」を実施します。

2019年度　保安計画書　記入例

災害発生状況		'16	'17	'18
	死亡	0	0	0
	休業4週間以上	1	0	0
	休業4週間未満	0	1	0
	合計	2	1	0
'18保安検査指摘事項		保安設備(手すり)の未設置		
'18（'17）ヒヤリハット		10件（25件）		

2018年度の振り返り：2018年度は9月のところ災害ゼロであり、達成できそうである。
しかし、幸いにて休業欠ヒヤリが発生しており、保安検査で設備手すりの設置事項が出ていた。また、「運搬転落」「共実型」関連の重大ヒヤリハットがあった。２３年度は以下保安計画にそって抽出された課題に対処すべく計画を立案する必要がある。

保安目標：1. 休災上の位置発言災害ゼロを目指し、位置及び結果の防止を図る。（３つの事項の防止目的）　2. 本内容の実行にあたり、保安体制構築を図るとともに、切実な災害を積極的に実施する。　3. 教育計画の中に保安を位置付ける。　4. 保安検査は、良好なコミュニケーションのもとに実施されるよう留意する。　5. 保安施策は、現場の声を聞き、協力体制の下で、保安活動を展開する。　6. 安心のために、位置ゼロに向かって歩き、保安向上を実現する。

重点項目：「共休・共実災害ゼロを達成」
重点項目：1. RA　/2. 保安会議・保安集会　/3. 設備対策　/4. 保安活動　/5. 保安教育　/6. その他

P				D												C	A
重点項目	No	実施内容（期待する効果）	目標（値）	年間スケジュール（上期：計画　下期：実施）												主たる担当者	評価（実施状況、効果など）	改善
				4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
リスクアセスメント（RA）	1	9月末で低頻度最大を実現した分の残留リスクを評価（当年度位はリスクレベル「すごく危ない」「危ない」について該当措置を実施し、全て「気になる」にする）	全て			○			○							管理者	「危ない」の残留リスクが…件ある。	残留リスクの中は突発度の振興対策で低減。その他は具体的かつ継続的な指導作業実施（取り方手順訪み合わせなど）
	2	新たなリスクの洗出し、評価、低減措置の検討（３つの事務の型洗い出しを徹底、さらに転倒リスクも積極的に洗い出す）	3ヶ月間集中							○						管理者、労働者	新たに○○を洗い出したが中長期的な危険のリスクが未抽出であった。	設備若朽や開発延滅拡大に関する対策実施
	3	：																
	4																	
	5																	
	6																	

今回示した保安計画の実施例（ＲＡ、各種設備対策、ヒヤリハット活動や作業手順書の見直しなど）は、Ａ鉱山を想定し、なおかつ一般的に取り組みが想定される内容を示しています。取り組むべき内容は適宜「鉱山災害防止のためのガイドブック～発生頻度の高い災害防止のためのヒント～」などを参照し、鉱山の状況などに照らし合わせながら十分に検討することが望まれます。

3.3. 鉱山保安マネジメントシステム運用のポイント～計画を実施し、振り返ってみよう～

いよいよ「保安方針」のもと「保安目標」達成に向け、「保安計画」の内容を実施します。計画を実施したら様々な場面で必ず評価、改善を行ってみましょう。

3.3.1. 保安計画に沿って実施してみよう

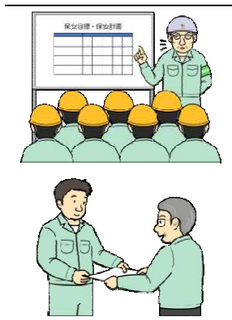
DO 実施】

Ａ鉱山は初めて年間の保安計画を実施することになりました。Ｂ鉱山では計画を実施する際に以下について工夫、留意していました。

【計画の実施に関連する工夫・留意点】

1.保安目標・保安計画の表明

- 自社の集会などを活用し、経営トップが保安方針を改めて表明するとともに、保安管理者などが保安目標・保安計画の内容を周知する。
- 経営トップは、利益目標と同様に、保安目標の達成が自らの責務であることを認識する。また、そのことを鉱山労働者にも伝える。（手引書Ｑ１４）



2.計画を浸透させる工夫

保安計画を現場の鉱山労働者まで浸透させるために以下の工夫が考えられます。（手引書Ｑ１７）

- 保安計画の進捗状況をミーティングなどで説明したり、掲示したりして共有する。
- 表彰制度を積極的に取り入れる。（例：ヒヤリハット報告を多く出した人を表彰など）

3.早急に対応すべきリスクが発生した場合

- リスクレベルの高いリスクなどが発生した場合はすみやかに経営トップを交えて対応を検討する※
- 原因分析と対策検討を確実に行うとともに、今後類似のリスクが発生することを想定して速やかにＲＡを実施する。

※災害、重大ヒヤリハット、急激な事業環境の変化、その他法令違反の指摘、パトロールなどで判明したリスクなど。

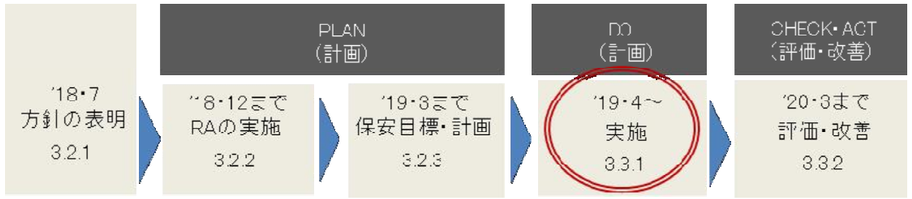
3.鉱山保安マネジメントシステムについて【対策編】

3.3. 鉱山保安マネジメントシステム運用のポイント～計画を実施し、振り返ってみよう～

いよいよ「保安方針」のもと「保安目標」達成に向け、「保安計画」の内容を実施します。計画を実施したら様々な場面で必ず評価、改善を行ってみましょう。

3.3.1. 保安計画に沿って実施してみよう

DO 実施】

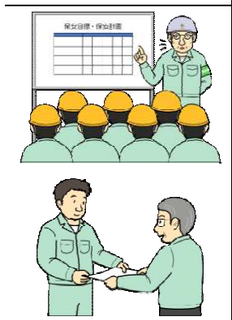


Ａ鉱山は初めて年間の保安計画を実施することになりました。Ｂ鉱山では計画を実施する際に以下について工夫、留意していました。

【計画の実施に関連する工夫・留意点】

1.保安目標・保安計画の表明

- 自社の集会などを活用し、経営トップが保安方針を改めて表明するとともに、保安管理者などが保安目標・保安計画の内容を周知する。
- 経営トップは、利益目標と同様に、保安目標の達成が自らの責務であることを認識する。また、そのことを鉱山労働者にも伝える。（手引書Ｑ１４）



2.計画を浸透させる工夫

保安計画を現場の鉱山労働者まで浸透させるために以下の工夫が考えられます。（手引書Ｑ１７）

- 保安計画の進捗状況をミーティングなどで説明したり、掲示したりして共有する。
- 表彰制度を積極的に取り入れる。（例：ヒヤリハット報告を多く出した人を表彰など）

3.早急に対応すべきリスクが発生した場合

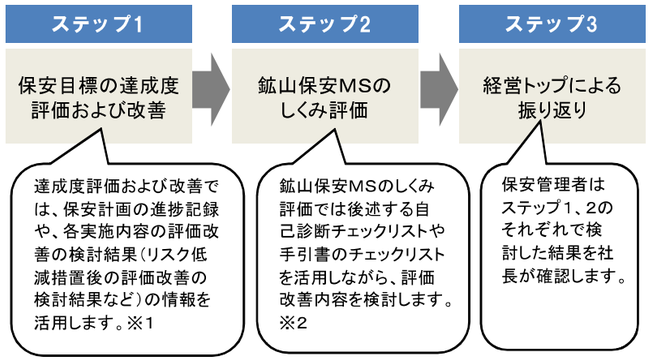
- リスクレベルの高いリスクなどが発生した場合はすみやかに経営トップを交えて対応を検討する※
- 原因分析と対策検討を確実に行うとともに、今後類似のリスクが発生することを想定して速やかにＲＡを実施する。

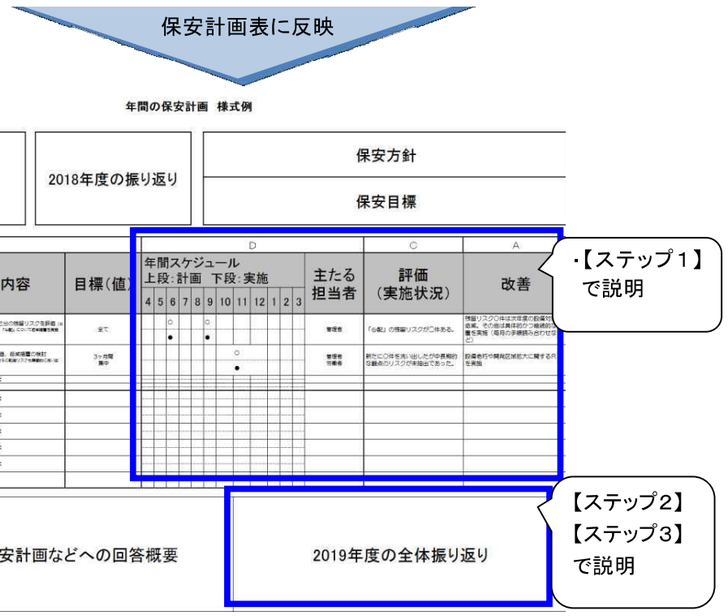
※災害、重大ヒヤリハット、急激な事業環境の変化、その他法令違反の指摘、パトロールなどで判明したリスクなど。

24

3.3.2. 評価・改善してみよう

A鉱山の保安管理者は具体的にどのような視点で評価改善を行ったらよいかわかりませんでした。B鉱山に聞いたところ、以下の３点に留意するようアドバイスがありました。



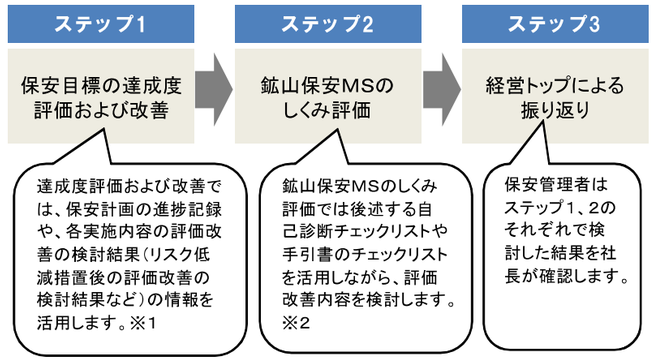


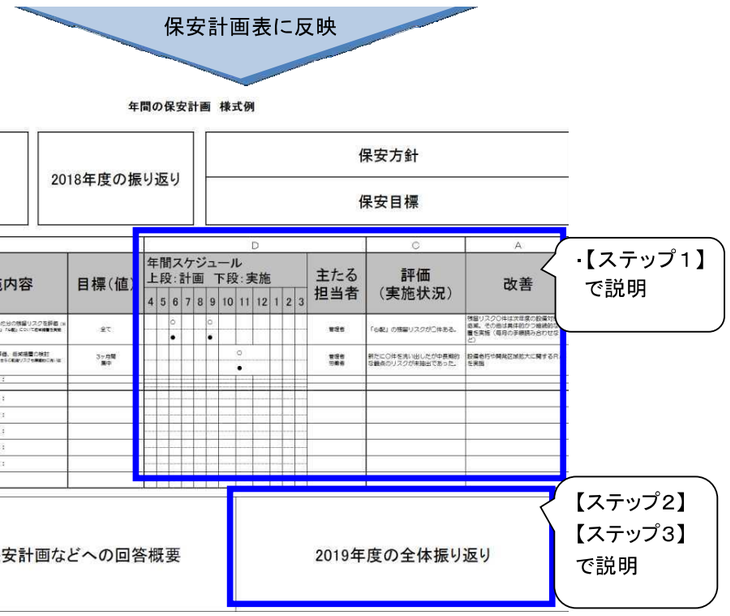
※1 一般にパフォーマンス評価と言われる視点になります。（実施内容は役に立っているか、実施した措置の効果に関する評価）
※2 一般に有効性評価と言われる視点になります。（ＰＤＣＡもしくはＰＤＣＡを回すしくみそのものが有効に機能し保安向上につながっているか、また、全体として合理的に保安向上に繋がっているかに対する評価）

3.鉱山保安マネジメントシステムについて【対策編】

3.3.2. 評価・改善してみよう

A鉱山の保安管理者は具体的にどのような視点で評価改善を行ったらよいかわかりませんでした。B鉱山に聞いたところ、以下の３点に留意するようアドバイスがありました。





※1 一般にパフォーマンス評価と言われる視点になります。（実施内容は役に立っているか、実施した措置の効果に関する評価）
※2 一般に有効性評価と言われる視点になります。（ＰＤＣＡもしくはＰＤＣＡを回すしくみそのものが有効に機能し保安向上につながっているか、また、全体として合理的に保安向上に繋がっているかに対する評価）

CHECK・ACT 評価・改善

【ステップ１】保安目標の達成度評価および改善

Ａ鉱山では以下のように保安目標と重点項目ごとの期待する効果や目標の達成度を評価しました。

保安目標	評価	改善
不休・休業災害ゼロを達成	✓ ゼロ災は達成できたが、重大ヒヤリ（挟まれ）２件発生 ✓ 目標を共有しながら保安上の課題に取り組むことを通して全員の保安への意識向上が肌で感じられた ✓ 課題が明確になり、重大リスクの低減が図られた	✓ 原因の深堀分析（なぜなぜ分析※など）により設備対策および危険体感教育などのソフト対策を検討する ✓ 明確になった残課題は今後順次改善する ※災害の１つの原因に対して「なぜ」を繰り返しながら掘り下げ、根本原因と対策を追求する分析手法

重点項目	「期待する効果」および「目標（値）」	評価	改善
1. RA	□３つの事故の型の洗い出しを徹底して行う □上記以外にも転倒などの重篤災害に繋がりやすいリスクを積極的に洗い出す。 □10～12 月まで、３ヶ月間集中実施する □９月までリスク低減措置を実施し、リスクレベルを気になるまで低減する。また、実施後は残留リスクを評価見直しする	✓ 予定通り実施し、新たに〇件を洗い出した ✓ 中長期的な観点のリスクが未抽出であった ✓ 「心配」の残留リスクが◯件ある	✓ 設備老朽や開発区域拡大に関するＲＡを実施 ✓ RA 体制および教育を強化 ✓ 残留リスク〇件は次年度対応。具体的かつ継続措置を検討する
2. 保安会議 保安集会	□保安方針を周知させ、全員が理解する □現場の課題を把握共有し、報告だけでなく問題解決のための議論が活発に行われるようにする □保安会議：毎月、会議メンバーは全員参加 保安集会：全員参加	✓ 社長自らが周知し、全員が理解できた ✓ 毎月実施したが報告事項が多く若干マンネリ気味 ✓ 全員参加できた	✓ 今後も継続する ✓ まずは現場の課題を明確にする ✓ 次年度以降も継続する
3. 設備対策	□ハード対策により、現状よりもＲＡで見積もったリスクレベルを低減させる。 □例年どおり、砕石を購入し運搬道路全域の整備を実施する	✓ 費用などの問題から手すり補修が出来なかった箇所あり。相談遅れあり ✓ 道路整備は実施	✓ 手すりは次年度以降対応。労働者は相談を早めに行うよう周知 ✓ 道路整備は継続実施
4. 保安活動	□とくに KY・ヒヤリハット活動において前年度よりも活性化を図り、危険に対する感性を高める。全ての鉱山労働者が参加する □保安規程、作業手順書を見直し、全員に周知する □保安パトロールにより不安全状態、行動を洗い出す	✓ 全員参加したものの両活動のマンネリ化を感じる。事例数の目標未達 ✓ 保安規程・作業手順書がまだ実態と乖離している ✓ 安パトは予定通り実施したが採掘場の法令順守チェックがまだ甘い	✓ 想定ヒヤリ含め、多く提出した労働者の表彰を検討。重大ヒヤリは対策実施しＲＡにもつなげる ✓ 鉱山労働者の代表からの意見を踏まえ、見直しを継続検討する ✓ 技術基準省令などの順守チェックを強化する。
5. 保安教育	□法令に対する理解とともに危険軽視、会社ルール無視を是正する □危険体感教育：１題材実施し、全員が参加する □資格取得：４名特別教育　２名技術保安管理士	✓ 危険体感教育は実施したが、重大ヒヤリ ２ 件の原因の一つに危険軽視があると考える。 ✓ 技術保安管理士や特別教育の合格者が未達。	✓ 挟まれ関連の危険体感教育を検討 ✓ 資格取得者を増やすため、社内勉強会を実施する。
6. その他※	□災害・重大ヒヤリ発生時には根本原因の十分な把握を試みる □55 歳以上の鉱山労働者全員の作業負荷に対する意識を把握 □健康診断：全ての従業員に受診させ、その結果に基づいた保健指導を行う	✓ 重大ヒヤリ（挟まれ）２ 件の原因分析と対策を検討し、ＲＡも実施。根本原因の把握か疑問 ✓ 回答を多く得たが具体的な対応は今後の課題 ✓ 全員実施	✓ なぜなぜ分析による深堀分析を検討 ✓ 転倒リスクの視点でより多くのＲＡを実施。高年齢化への具体策を検討 ✓ 来年度も継続

3.鉱山保安マネジメントシステムについて【対策編】

CHECK・ACT 評価・改善

【ステップ１】保安目標の達成度評価および改善

Ａ鉱山では以下のように保安目標と重点項目ごとの期待する効果や目標の達成度を評価しました。

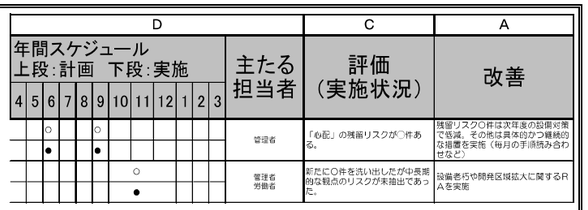
保安目標	評価	改善
不休・休業災害ゼロを達成	✓ ゼロ災は達成できたが、重大ヒヤリ（挟まれ）２件発生 ✓ 目標を共有しながら保安上の課題に取り組むことを通して全員の保安への意識向上が肌で感じられた ✓ 課題が明確になり、重大リスクの低減が図られた	✓ 原因の深堀分析（なぜなぜ分析※など）により設備対策および危険体感教育などのソフト対策を検討する ✓ 明確になった残課題は今後順次改善する ※災害の１つの原因に対して「なぜ」を繰り返しながら掘り下げ、根本原因と対策を追求する分析手法

重点項目	「期待する効果」および「目標（値）」	評価	改善
1. RA	□３つの事故の型の洗い出しを徹底して行う □上記以外にも転倒などの重篤災害に繋がりやすいリスクを積極的に洗い出す。 □10～12 月まで、３ヶ月間集中実施する □９月までリスク低減措置を実施し、リスクレベルを気になるまで低減する。また、実施後は残留リスクを評価見直しする	✓ 予定通り実施し、新たに〇件を洗い出した ✓ 中長期的な観点のリスクが未抽出であった ✓ 「心配」の残留リスクが◯件ある	✓ 設備老朽や開発区域拡大に関するＲＡを実施 ✓ RA 体制および教育を強化 ✓ 残留リスク〇件は次年度対応。具体的かつ継続措置を検討する
2. 保安会議 保安集会	□保安方針を周知させ、全員が理解する □現場の課題を把握共有し、報告だけでなく問題解決のための議論が活発に行われるようにする □保安会議：毎月、会議メンバーは全員参加 保安集会：全員参加	✓ 社長自らが周知し、全員が理解できた ✓ 毎月実施したが報告事項が多く若干マンネリ気味 ✓ 全員参加できた	✓ 今後も継続する ✓ まずは現場の課題を明確にする ✓ 次年度以降も継続する
3. 設備対策	□ハード対策により、現状よりもＲＡで見積もったリスクレベルを低減させる。 □例年どおり、砕石を購入し運搬道路全域の整備を実施する	✓ 費用などの問題から手すり補修が出来なかった箇所あり。相談遅れあり ✓ 道路整備は実施	✓ 手すりは次年度以降対応。労働者は相談を早めに行うよう周知 ✓ 道路整備は継続実施
4. 保安活動	□とくに KY・ヒヤリハット活動において前年度よりも活性化を図り、危険に対する感性を高める。全ての鉱山労働者が参加する □保安規程、作業手順書を見直し、全員に周知する □保安パトロールにより不安全状態、行動を洗い出す	✓ 全員参加したものの両活動のマンネリ化を感じる。事例数の目標未達 ✓ 保安規程・作業手順書がまだ実態と乖離している ✓ 安パトは予定通り実施したが採掘場の法令順守チェックがまだ甘い	✓ 想定ヒヤリ含め、多く提出した労働者の表彰を検討。重大ヒヤリは対策実施しＲＡにもつなげる ✓ 鉱山労働者の代表からの意見を踏まえ、見直しを継続検討する ✓ 技術基準省令などの順守チェックを強化する。
5. 保安教育	□法令に対する理解とともに危険軽視、会社ルール無視を是正する □危険体感教育：１題材実施し、全員が参加する □資格取得：４名特別教育　２名技術保安管理士	✓ 危険体感教育は実施したが、重大ヒヤリ ２ 件の原因の一つに危険軽視があると考える。 ✓ 技術保安管理士や特別教育の合格者が未達。	✓ 挟まれ関連の危険体感教育を検討 ✓ 資格取得者を増やすため、社内勉強会を実施する。
6. その他※	□災害・重大ヒヤリ発生時には根本原因の十分な把握を試みる □55 歳以上の鉱山労働者全員の作業負荷に対する意識を把握 □健康診断：全ての従業員に受診させ、その結果に基づいた保健指導を行う	✓ 重大ヒヤリ（挟まれ）２ 件の原因分析と対策を検討し、ＲＡも実施。根本原因の把握か疑問 ✓ 回答を多く得たが具体的な対応は今後の課題 ✓ 全員実施	✓ なぜなぜ分析による深堀分析を検討 ✓ 転倒リスクの視点でより多くのＲＡを実施。高年齢化への具体策を検討 ✓ 来年度も継続

Ａ鉱山では保安目標の達成状況を評価し、改善内容を検討するために、以下のように保安計画の進捗記録や、各実施内容の評価改善の検討結果を活用しました。（手引書Ｑ１９）（手引書Ｑ２０）

【保安計画の進捗と評価改善】

Ａ鉱山では右図のように、保安計画の実施内容が予定した時期に実施されているかを確認し、実施した月は●をつけ、進捗を「見える化」しました。（手引書Ｑ１８）



また、評価の際、実施できていない月があった場合や個別の実施内容の目標や期待する効果が達成されなかったものについて、阻害要因を調べ、改善内容を検討しました。

【リスク低減措置後の評価改善】

上記の実施内容のうち、ＲＡで決定した優先度に従いリスク低減措置を実施するものは、以下のように評価改善内容を検討しました。

①優先度にそって、低減措置案が実施されているか確認（手引書Ｑ７）
②リスク低減措置後には保安確保にどのくらい効果があるのか、リスクレベルの評価を行う。（手引書Ｑ８）
③実施したリスク低減措置の評価結果等に基づき、残留リスクに対する継続検討事項などを検討（手引書Ｑ９）

①決められた優先度に従ってリスク低減措置を実施しているか
②リスク低減措置の効果があるか評価
③残留リスク評価と継続検討事項

危険性又は有害性と発生のおそれのある災害（～なので、～して、～になる）	考えられる主な原因	重篤度	可能性	リスクレベル	リスク低減措置案	重篤度	可能性	リスクレベル	残留リスク等（継続検討事項）
クローラードリルから降りるとき手が滑り、はしごから落下して足を骨折する。	・手すりが滑りやすい	中	小	気になる	・手すり、ステップの三点支持について周知徹底する ・手すりにすべり止めテープを貼る	中	小	気になる	三点支持の継続周知とすべり止めの張替えが必要
プラントホッパー付近でダンプが後進したとき、プラント担当者が全身をダンプに巻き込まれて死亡する。	・危険軽視によるプラント担当者の接近 ・後方の死角	大	大	すごく心配	・ミラーの設置とKY教育の実施（H24.9済）	大	中	心配	接近頻度は変わらないため、リスクは潜在。毎朝のKY時に継続周知する
発破警戒位置で待避していたが、発破による飛石が頭に当たって死亡する。	・孔曲がり ・不適切な退避位置	大	中	心配	・穿孔曲がり発生時には必ず報告し、その孔は使用しない、退避位置の再考など、作業手順の見直しと周知（H25.9済） ・ヘルメット着用を徹底	小	小	気になる	報告漏れにより、曲がった孔に装薬するリスクは潜在（穿孔発破作業手順の徹底状況を保安会議の審議事項とする。

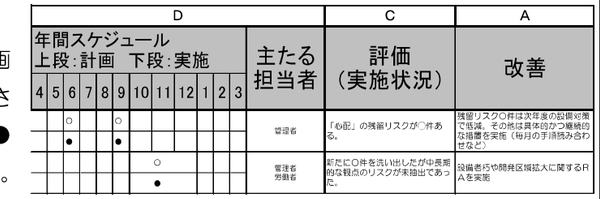
※経営資源や技術上の制約等により、残留リスクがあり、一時的にリスクを保有しなければならない場合、継続的かつ具体的な措置を検討します。（例：「残留リスクの内容を○ヶ月ごとに全員に周知する」「作業時に必ず監視をつける」「毎週初めに、小グループで作業手順書の読み合わせを行う」など）経営トップが保有リスクを経営課題として十分に認識するためにも、保安管理者は上記①～③を実施する際、安易にリスクレベルを下げないことが重要です。
※次年度以降にリスク低減措置が適切であるかなどの見直しや改善を検討するためにも上記のＲＡ実施結果一覧表は実施記録として保存しておくことが重要です。

3.鉱山保安マネジメントシステムについて【対策編】

Ａ鉱山では保安目標の達成状況を評価し、改善内容を検討するために、以下のように保安計画の進捗記録や、各実施内容の評価改善の検討結果を活用しました。（手引書Ｑ１９）（手引書Ｑ２０）

【保安計画の進捗と評価改善】

Ａ鉱山では右図のように、保安計画の実施内容が予定した時期に実施されているかを確認し、実施した月は●をつけ、進捗を「見える化」しました。（手引書Ｑ１８）



また、評価の際、実施できていない月があった場合や個別の実施内容の目標や期待する効果が達成されなかったものについて、阻害要因を調べ、改善内容を検討しました。

【リスク低減措置後の評価改善】

上記の実施内容のうち、ＲＡで決定した優先度に従いリスク低減措置を実施するものは、以下のように評価改善内容を検討しました。

①優先度にそって、低減措置案が実施されているか確認（手引書Ｑ７）
②リスク低減措置後には保安確保にどのくらい効果があるのか、リスクレベルの評価を行う。（手引書Ｑ８）
③実施したリスク低減措置の評価結果等に基づき、残留リスクに対する継続検討事項などを検討（手引書Ｑ９）

①決められた優先度に従ってリスク低減措置を実施しているか
②リスク低減措置の効果があるか評価
③残留リスク評価と継続検討事項

危険性又は有害性と発生のおそれのある災害（～なので、～して、～になる）	考えられる主な原因	重篤度	可能性	リスクレベル	リスク低減措置案	重篤度	可能性	リスクレベル	残留リスク等（継続検討事項）
クローラードリルから降りるとき手が滑り、はしごから落下して足を骨折する。	・手すりが滑りやすい	中	小	気になる	・手すり、ステップの三点支持について周知徹底する ・手すりにすべり止めテープを貼る	中	小	気になる	三点支持の継続周知とすべり止めの張替えが必要
プラントホッパー付近でダンプが後進したとき、プラント担当者が全身をダンプに巻き込まれて死亡する。	・危険軽視によるプラント担当者の接近 ・後方の死角	大	大	すごく心配	・ミラーの設置とKY教育の実施（H24.9済）	大	中	心配	接近頻度は変わらないため、リスクは潜在。毎朝のKY時に継続周知する
発破警戒位置で待避していたが、発破による飛石が頭に当たって死亡する。	・孔曲がり ・不適切な退避位置	大	中	心配	・穿孔曲がり発生時には必ず報告し、その孔は使用しない、退避位置の再考など、作業手順の見直しと周知（H25.9済） ・ヘルメット着用を徹底	小	小	気になる	報告漏れにより、曲がった孔に装薬するリスクは潜在（穿孔発破作業手順の徹底状況を保安会議の審議事項とする。

※経営資源や技術上の制約等により、残留リスクがあり、一時的にリスクを保有しなければならない場合、継続的かつ具体的な措置を検討します。（例：「残留リスクの内容を○ヶ月ごとに全員に周知する」「作業時に必ず監視をつける」「毎週初めに、小グループで作業手順書の読み合わせを行う」など）経営トップが保有リスクを経営課題として十分に認識するためにも、保安管理者は上記①～③を実施する際、安易にリスクレベルを下げないことが重要です。
※次年度以降にリスク低減措置が適切であるかなどの見直しや改善を検討するためにも上記のＲＡ実施結果一覧表は実施記録として保存しておくことが重要です。

CHECK・ACT【評価・改善】

【ステップ２】鉱山保安ＭＳのしくみ評価

Ａ鉱山では鉱山保安ＭＳが保安レベル向上にどれだけ貢献できたか、役に立ったのか、ルール通り行われたかなどの観点から以下のチェックリストを活用しながら、しくみを評価し、改善内容を検討することにしました。

鉱山保安MSのしくみ評価例

	チェック項目	しくみ評価（例）（○△×などの記号だけでなく、出来るだけコメントをいれる）	
方針	1. 保安方針の内容は具体的で、保安目標、保安計画に反映されていますか	△	保安方針は具体的内容とした極力、重点事項については目標や計画に反映したが、十分とは言えない
	2. 経営トップ自らが保安方針を従業員に説明していますか	○	全員が集まる場で、短い時間でも繰り返し保安方針の考え方を伝えた
	3. 保安会議などを組織し、保安管理者、保安会議メンバーの役割を明確にしていますか	○	新たに保安会議を組織し、各班から保安会議メンバーを選出した
P（計画）	4. ＲＡを実施し、優先的に実施するリスク低減措置を決めていますか	△	危険有害要因洗い出しカードを活用した RA を実施したが、全員参加ではない リスク評価結果に基づくリスク低減措置を検討できた
	5. 保安目標は期待する効果を意識した項目になっていますか	○	期待する効果を意識して目標設定を行った
	6. ＲＡの結果を反映させ、重点項目を絞った計画になっていますか	△	重点項目を絞った計画としたが、まだ実施項目として対策の検討が十分でない
	7. 事業環境や組織環境の変化に対応し、保安計画に予算を配分していますか	×	分析が不十分で投資効果を把握しにくい面もあり、環境変化に対しての予算配分は行えていない
D（実施）	8. 計画の実施状況について日常的に点検とフォローがなされていますか	△	保安会議で毎月の実施状況をチェックさせる機能をもたせた。教育についてはチェックが曖昧で未受講者が発生した。
C・A（評価・改善）	9. 経営会議や幹部会で定期的に鉱山保安 MS の運用状況を報告していますか	○	実施計画表に基づき、毎月進捗状況の報告があり、参加者で情報共有できた
	10. 前年度の見直し（A）の内容が次年度の計画（P）に反映されていますか	―	これからの作業になるが、課題が明確化されたので、次年度保安計画に反映していきたい

3.鉱山保安マネジメントシステムについて【対策編】

CHECK・ACT（評価・改善）

【ステップ２】鉱山保安ＭＳのしくみ評価

Ａ鉱山では鉱山保安ＭＳが保安レベル向上にどれだけ貢献できたか、役に立ったのか、ルール通り行われたかなどの観点から以下のチェックリストを活用しながら、しくみを評価し、改善内容を検討することにしました。

鉱山保安MSのしくみ評価例（手引書Q18　内部監査に準ずる方法）

	チェック項目	しくみ評価（例）（○△×などの記号だけでなく、出来るだけコメントをいれる）	
方針	1. 保安方針の内容は具体的で、保安目標、保安計画に反映されていますか	△	保安方針は具体的内容とした極力、重点事項については目標や計画に反映したが、十分とは言えない
	2. 経営トップ自らが保安方針を従業員に説明していますか	○	全員が集まる場で、短い時間でも繰り返し保安方針の考え方を伝えた
	3. 保安会議などを組織し、保安管理者、保安会議メンバーの役割を明確にしていますか	○	新たに保安会議を組織し、各班から保安会議メンバーを選出した
P（計画）	4. ＲＡを実施し、優先的に実施するリスク低減措置を決めていますか	△	危険有害要因洗い出しカードを活用した RA を実施したが、全員参加ではない リスク評価結果に基づくリスク低減措置を検討できた
	5. 保安目標は期待する効果を意識した項目になっていますか	○	期待する効果を意識して目標設定を行った
	6. ＲＡの結果を反映させ、重点項目を絞った計画になっていますか	△	重点項目を絞った計画としたが、まだ実施項目として対策の検討が十分でない
	7. 事業環境や組織環境の変化に対応し、保安計画に予算を配分していますか	×	分析が不十分で投資効果を把握しにくい面もあり、環境変化に対しての予算配分は行えていない
D（実施）	8. 計画の実施状況について日常的に点検とフォローがなされていますか	△	保安会議で毎月の実施状況をチェックさせる機能をもたせた。教育についてはチェックが曖昧で未受講者が発生した。
C・A（評価・改善）	9. 経営会議や幹部会で定期的に鉱山保安 MS の運用状況を報告していますか	○	実施計画表に基づき、毎月進捗状況の報告があり、参加者で情報共有できた
	10. 前年度の見直し（A）の内容が次年度の計画（P）に反映されていますか	―	これからの作業になるが、課題が明確化されたので、次年度保安計画に反映していきたい

28

【ステップ３】経営トップによる振り返り（　一部保安管理者が関与）

Ａ鉱山の保安管理者はステップ１、２のそれぞれで検討した結果を社長と共有しました。そして社長はこの結果を基に、経営トップの立場として振り返ってみました。

振り返り項目	2019 年度の振り返り結果
1.　保安目標	✓ 災害ゼロは達成できたが、重大ヒヤリが２件発生している。今後挟まれる恐れのある設備への対策や危険体感教育などに経費投入を検討する
2.　RA	✓ ＲＡの実施体制および教育の強化が必要である ✓ ＲＡにより、設備対策後に残留するリスクや高年齢労働者の増加に伴うリスクが洗い出された。経営課題として継続的に取り組む
3.　保安会議・保安集会	✓ 保安会議・保安集会の実施体制は今のところ問題ないが、若手の活用を今後検討する ✓ 保安会議や鉱山保安ＭＳなどは社内ルールを決め、文書化することを検討する
4.　設備対策	✓ 経費のかかる設備対策は今以上に綿密に打ち合わせを行う。また、適切なスケジューリングのもと、人員の投入を検討する
5.　保安活動・教育など	✓ 法令順守・保安技術力向上のためにも資格取得はバックアップする ✓ 保安管理者などにＫＹ訓練や災害分析、ヒヤリハット活動の推進に関する講習会を受講させることを検討する
6.　鉱山保安MS	✓ 鉱山保安ＭＳの推進のための体制整備と予算の配分を適切に行う必要がある ✓ 組織環境や事業環境の変化による保安上の危険有害要因を把握し、経営資源を適正に配分しながらリスク低減措置を講じる

Ａ社長はこの振り返り結果を通して現場での課題の他、設備などの残留リスクや、高齢化などの事業環境の変化によるリスク※など、経営トップが認識すべき保安上のリスクや鉱山保安ＭＳを推進する上で必要な体制や予算を具体的に把握することが出来ました。

※事業環境の変化の例

- ■ 労働者の高年齢化や人員削減によるリスク（機能低下や人員不足に伴う災害のおそれ）
- ■ 数年後の設備の老朽化リスク（故障に伴う災害のおそれ）
- ■ 採掘予定区域の変更に伴うリスク（岩盤崩壊に伴う災害のおそれ）
- ■ 景気の回復による生産量増加に伴うリスク（過重労働による災害の恐れ）
- ■ 保安管理者の急な入れ替わりに伴うリスク（保安管理のレベルが低下する）　など

また、振り返り結果を踏まえて 2020 年度の保安方針も以下２点を追加することにしました。

2020 年度の保安方針（追加分）

- ● 鉱山保安ＭＳの推進のために体制整備と予算の配分を適切に行う。
- ● 組織環境や事業環境の変化による保安上の危険有害要因を把握し、経営資源を適正に配分しながらリスク低減措置を講じる。

さらに、2020 年度の保安計画表は、実施内容ごとに経営資源を書き込めるように項目を追加するとともに、半期（10 月）経過時点で保安管理者と社長が計画実施状況を評価できる項目を追加し、改善することにしました。（付録【7】保安計画表（2020 年度）参照）

そして、保安計画を実施するために必要な経営資源の投入について具体的に検討しました。

経営資源の投入についての検討結果例

重点項目	主な実施内容	2019 年度 保安計画	2020 年度 保安計画
1.　RA	□ 残留リスクを評価 □ 新たな洗い出し	○万円　○人日	○万円　○人日
2.　保安会議・集会	□ 保安会議 □ 保安集会	○万円　○人日	○万円　○人日
3.　設備対策	□ 運搬道路の整備　など	○万円　○人日	○万円　○人日
4.　保安活動	□ ＫＹ・ヒヤリハット □ 保安規程、作業手順書の見直し・周知、保安パトロールなど	○人日	○人日

：

3.鉱山保安マネジメントシステムについて【対策編】

【ステップ３】経営トップによる振り返り（　一部保安管理者が関与）

Ａ鉱山の保安管理者はステップ１、２のそれぞれで検討した結果を社長と共有しました。そして社長はこの結果を基に、経営トップの立場として振り返ってみました。（手引書Ｑ２０）

振り返り項目	2019 年度の振り返り結果
1.　保安目標	✓ 災害ゼロは達成できたが、重大ヒヤリが２件発生している。今後挟まれる恐れのある設備への対策や危険体感教育などに経費投入を検討する
2.　RA	✓ ＲＡの実施体制および教育の強化が必要である ✓ ＲＡにより、設備対策後に残留するリスクや高年齢労働者の増加に伴うリスクが洗い出された。経営課題として継続的に取り組む
3.　保安会議・保安集会	✓ 保安会議・保安集会の実施体制は今のところ問題ないが、若手の活用を今後検討する ✓ 保安会議や鉱山保安ＭＳなどは社内ルールを決め、文書化することを検討する
4.　設備対策	✓ 経費のかかる設備対策は今以上に綿密に打ち合わせを行う。また、適切なスケジューリングのもと、人員の投入を検討する
5.　保安活動・教育など	✓ 法令順守・保安技術力向上のためにも資格取得はバックアップする ✓ 保安管理者などにＫＹ訓練や災害分析、ヒヤリハット活動の推進に関する講習会を受講させることを検討する
6.　鉱山保安MS	✓ 鉱山保安ＭＳの推進のための体制整備と予算の配分を適切に行う必要がある ✓ 組織環境や事業環境の変化による保安上の危険有害要因を把握し、経営資源を適正に配分しながらリスク低減措置を講じる

Ａ社長はこの振り返り結果を通して現場での課題の他、設備などの残留リスクや、高齢化などの事業環境の変化によるリスク※など、経営トップが認識すべき保安上のリスクや鉱山保安ＭＳを推進する上で必要な体制や予算を具体的に把握することが出来ました。

※事業環境の変化の例

- ■ 労働者の高年齢化や人員削減によるリスク（機能低下や人員不足に伴う災害のおそれ）
- ■ 数年後の設備の老朽化リスク（故障に伴う災害のおそれ）
- ■ 採掘予定区域の変更に伴うリスク（岩盤崩壊に伴う災害のおそれ）
- ■ 景気の回復による生産量増加に伴うリスク（過重労働による災害の恐れ）
- ■ 保安管理者の急な入れ替わりに伴うリスク（保安管理のレベルが低下する）　など

また、振り返り結果を踏まえて 2020 年度の保安方針も以下２点を追加することにしました。

2020 年度の保安方針（追加分）

- ● 鉱山保安ＭＳの推進のために体制整備と予算の配分を適切に行う。
- ● 組織環境や事業環境の変化による保安上の危険有害要因を把握し、経営資源を適正に配分しながらリスク低減措置を講じる。

さらに、2020 年度の保安計画表は、実施内容ごとに経営資源を書き込めるように項目を追加するとともに、半期（10 月）経過時点で保安管理者と社長が計画実施状況を評価できる項目を追加し、改善することにしました。（付録【7】保安計画表（2020 年度）参照）

そして、保安計画を実施するために必要な経営資源の投入について具体的に検討しました。

経営資源の投入についての検討結果例

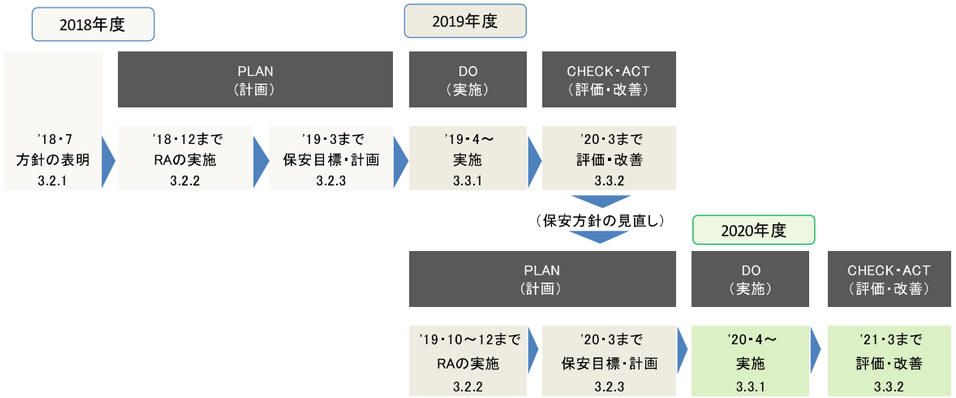
重点項目	主な実施内容	2019 年度 保安計画	2020 年度 保安計画
1.　RA	□ 残留リスクを評価 □ 新たな洗い出し	○万円　○人日	○万円　○人日
2.　保安会議・集会	□ 保安会議 □ 保安集会	○万円　○人日	○万円　○人日
3.　設備対策	□ 運搬道路の整備　など	○万円　○人日	○万円　○人日
4.　保安活動	□ ＫＹ・ヒヤリハット □ 保安規程、作業手順書の見直し・周知、保安パトロールなど	○人日	○人日

：

CHECK・ACT【評価・改善】

29

3.3.3. 次年度の保安計画などに反映させよう



上図のように、2020 年３月までに検討した評価改善の内容は、2020 年度に表明する保安方針や保安目標、保安計画に反映させました。2019 年度のＡ鉱山の鉱山保安ＭＳの取り組みがひと通り終わり、Ａ鉱山の従業員全員が集まったとき、こんな話をしました。

昨年からＰＤＣＡを回してきて、Ｐ（計画）に戻ってきました。これを繰り返せば良いのだと実感出来ました。
今まで保安計画は“やりっぱなし”だったけど、達成度の把握が可能な形で保安目標を設定し、評価、改善を行うことによって、保安レベルがスパイラルアップするのを肌で感じました！

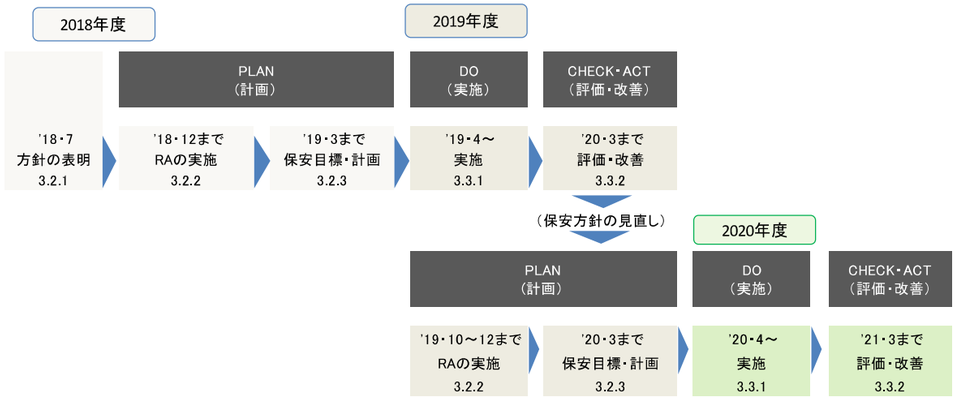
私も、今回の取り組みで評価改善の重要性をよく実感できたよ。
あと、どんなリスクに優先的に経営資源を配分すべきか、保有しているリスクが何なのか、今まで以上に明確になったし、意思決定しやすくなったよ。これからもみんなで潜在リスクを洗い出していこう！

これからも有効な保安計画を実施していくために僕達も全員一丸となって自鉱山のリスクをしっかり洗い出していこうと思います！
今回の取り組みで保安レベルの向上による安心感だけでなく、生産効率の向上も実感出来ました！

終わり

3.鉱山保安マネジメントシステムについて【対策編】

3.3.3. 次年度の保安計画などに反映させよう



上図のように、2020 年３月までに検討した評価改善の内容は、2020 年度に表明する保安方針や保安目標、保安計画に反映させました。2019 年度のＡ鉱山の鉱山保安ＭＳの取り組みがひと通り終わり、Ａ鉱山の従業員全員が集まったとき、こんな話をしました。

昨年からＰＤＣＡを回してきて、Ｐ（計画）に戻ってきました。これを繰り返せば良いのだと実感出来ました。
今まで保安計画は“やりっぱなし”だったけど、達成度の把握が可能な形で保安目標を設定し、評価、改善を行うことによって、保安レベルがスパイラルアップするのを肌で感じました！

私も、今回の取り組みで評価改善の重要性をよく実感できたよ。
あと、どんなリスクに優先的に経営資源を配分すべきか、保有しているリスクが何なのか、今まで以上に明確になったし、意思決定しやすくなったよ。これからもみんなで潜在リスクを洗い出していこう！

これからも有効な保安計画を実施していくために僕達も全員一丸となって自鉱山のリスクをしっかり洗い出していこうと思います！
今回の取り組みで保安レベルの向上による安心感だけでなく、生産効率の向上も実感出来ました！

終わり

4. 付録

【1】本資料で使う用語の解説

用　語	解　説
鉱山保安 マネジメントシステム	法令で義務化されたＰＤＣＡ（現況調査の実施、保安規程の作成、保安規程に基づく保安確保措置の実施、措置の実施状況の確認と評価、保安規程の見直し）に加え、経営と一体になって自主的に運用される体系的かつ継続的に保安レベルを向上させるための（法令では要求されていない）しくみのことです。本資料では「保安方針」の策定、リスクアセスメントの実施と保安目標の設定（Ｐ）→それを達成するための保安計画の策定と実施（ＰおよびＤ）→結果の評価と改善（ＣおよびＡ）→次期目標・計画への反映（Ａ）の流れに沿って鉱山保安ＭＳを解説しています。
PDCA	ＰＤＣＡとは Plan 計画→Do 実施→Check 評価→Act 改善のことになります。（鉱山保安ＭＳはこのＰＤＣＡを回すためのしくみになります。）
リスクアセスメント	本資料では潜在的な保安を害する要因を特定し、災害等が発生した場合の重大性と発生可能性の度合等によってリスクを見積もり、それぞれのリスクに優先度を設定しリスク低減のための措置内容を検討することと定義付けています。改正鉱山保安法において、鉱業権者に対して義務として課された『現況調査』と同義です。
スパイラルアップ	鉱山保安マネジメントシステムのＰＤＣＡサイクルを回すことで保安レベルが継続的に向上することを言います。
経営トップ	鉱山における方針および目標に関する最終的な責任を負う方であり、予算、人事等に関し権限を有する方になります。（中小零細企業においては概ね経営トップ＝鉱業権者と想定されます）
保安方針	経営トップが表明するものであり、自らの理念、哲学等に基づき保安に関する基本的な考え方を表明するものです。また、表明した保安方針については、社内への掲示、文書の配布等により、鉱山労働者へ浸透させることが重要です。
保安目標	自らが達成すべきものとして定めた１年後の到達点です。（軽傷以上の災害ゼロ等）なお本資料では、鉱山一丸となって保安目標を達成するために、追加的な目標設定が有効であるという考えから、その具体例を示しています。
保安計画	保安目標を１年後に達成するために、取組（手段）の具体的内容を計画として定めたものです。鉱山の規模や操業形態等、各鉱山の実情に合わせて策定します。

付録【1】

4. 付録

【1】本資料で使う用語の解説

用　語	解　説
鉱山保安 マネジメントシステム	法令で義務化されたＰＤＣＡ（現況調査の実施、保安規程の作成、保安規程に基づく保安確保措置の実施、措置の実施状況の確認と評価、保安規程の見直し）に加え、経営と一体になって自主的に運用される体系的かつ継続的に保安レベルを向上させるための（法令では要求されていない）しくみのことです。本資料では「保安方針」の策定、リスクアセスメントの実施と保安目標の設定（Ｐ）→それを達成するための保安計画の策定と実施（ＰおよびＤ）→結果の評価と改善（ＣおよびＡ）→次期目標・計画への反映（Ａ）の流れに沿って鉱山保安ＭＳを解説しています。
PDCA	ＰＤＣＡとは Plan 計画→Do 実施→Check 評価→Act 改善のことになります。（鉱山保安ＭＳはこのＰＤＣＡを回すためのしくみになります。）
リスクアセスメント	本資料では潜在的な保安を害する要因を特定し、災害等が発生した場合の重大性と発生可能性の度合等によってリスクを見積もり、それぞれのリスクに優先度を設定しリスク低減のための措置内容を検討することと定義付けています。改正鉱山保安法において、鉱業権者に対して義務として課された『現況調査』と同義です。
スパイラルアップ	鉱山保安マネジメントシステムのＰＤＣＡサイクルを回すことで保安レベルが継続的に向上することを言います。
経営トップ（保安統括者、鉱業権者等）	鉱山における方針および目標に関する最終的な責任を負う者であり、予算、人事権に関し権限を有する者を指します。自治体が運営している場合は、自治体の長ではなく保安統括者となっている担当課長などが該当します。また、大手系列の鉱山では、操業を行う法人の社長、所長クラスであっても上記権限を有する場合は経営トップに該当します。
保安方針	経営トップが表明するものであり、自らの理念、哲学等に基づき保安に関する基本的な考え方を表明するものです。また、表明した保安方針については、社内への掲示、文書の配布等により、鉱山労働者へ浸透させることが重要です。
保安目標	自らが達成すべきものとして定めた１年後の到達点です。（軽傷以上の災害ゼロ等）なお本資料では、鉱山一丸となって保安目標を達成するために、追加的な目標設定が有効であるという考えから、その具体例を示しています。
保安計画	保安目標を１年後に達成するために、取組（手段）の具体的内容を計画として定めたものです。鉱山の規模や操業形態等、各鉱山の実情に合わせて策定します。

【2】ＲＡでリスクを洗い出す際のポイント

【POINT ①】洗い出しの際のメンバー

保安管理者をはじめ、現場のリスクをよく把握している鉱山労働者はできるだけ多く参画してもらうことが望まれます。

【POINT ②】事故の型別に危険有害要因とリスク低減措置を検討する際のツール

以下に３つの事故の型（挟まれ・巻き込まれ、転落・転倒、落盤・崩壊・落石）に関連する危険有害要因とリスク低減措置の例を示します。これを参考にしながら洗い出してみてはいかがでしょうか。また、３つの事故の型以外で「主な危険有害要因の分類例」をまとめたものが手引書P34 にありますので活用してみてください。（手引書Ｑ４）

事故の型	主な危険有害要因の例	リスク低減措置の例
挟まれ・巻き込まれなど	1. 機械の回転部分、動力伝導装置がむき出しの状態 2. 電源を切らずに行うベルトコンベアー保守作業 3. 誤った機械の使い方又は作業手順書の不備 4. 非常停止装置などの安全装置の不備 5. 荷の取り扱い方法の不適切	1. 安全装置などを設置、改良する （１）安全カバー、安全囲い、安全策 （２）安全装置など ①両手ボタン操作と光線式安全装置 ②リミットスイッチ、自動停止装置、非常停止装置 ③警報装置（光、音併用式） （３）標識・表示（注意、禁止、キーの管理など） 2. 本質安全化がなされた機械設備（例、インターロック）に買い換える 3. 自動化、ロボット化を図る。 4. 安全作業マニュアルを作成し使用する。（作業方法の改善）
転落・転倒	1. 高所作業床や開口部に安全扉、手すりがない 2. 作業通路・床面に段差がある、すべりやすい、その他障害物が放置されているなどの 4S の不備 3. 安全帯の未着用 4. 脚立、梯子などの使用方法の不適切又は目的外使用 5. 集約鉱石立坑の開口部が広く、グリズリー、車止めがない	1. 安全柵、手摺を設置する。 2. 足場、作業床を設置する。 3. 安全帯を使用する。 4. 作業通路の段差の除去、滑りにくい床面塗装などの改善をする。 5. ロリップを設置する。 6. 高所作業台（車）を使用する。 7. 脚立、梯子は適切な方法により使用する。
落盤・崩壊・落石	1. 採掘個所、掘進個所の地質、物性に対応してない「作業方法」「作業手順書」 2. 周囲の岩盤状況の観察不足（毎日変化する） 3. 壁、天盤の物性応じた支保基準書の不備 4. 残壁の管理基準の不備 5. 作業前の浮石除去作業の不備	1. 採掘個所、掘進個所の地質、物性の調査を行い「作業方法」「作業手順書」の改善 2. 毎作業前に岩盤点検、浮石除去作業を励行する「作業手順書」を作成し、教育を行う。（KYTの活用） 3. 「支保基準書」の改善 4. 残壁の「点検基準書」改善

（鉱業労働災害防止協会「鉱山におけるリスクマネジメントの進め方」より抜粋）

付録【2】

【2】ＲＡでリスクを洗い出す際のポイント

【POINT ①】洗い出しの際のメンバー

保安管理者をはじめ、現場のリスクをよく把握している鉱山労働者はできるだけ多く参画してもらうことが望まれます。

【POINT ②】事故の型別に危険有害要因とリスク低減措置を検討する際のツール

以下に３つの事故の型（挟まれ・巻き込まれ、転落・転倒、落盤・崩壊・落石）に関連する危険有害要因とリスク低減措置の例を示します。これを参考にしながら洗い出してみてはいかがでしょうか。また、３つの事故の型以外で「主な危険有害要因の分類例」をまとめたものが手引書P34 にありますので活用してみてください。（手引書Ｑ４）

事故の型	主な危険有害要因の例	リスク低減措置の例
挟まれ・巻き込まれなど	1. 機械の回転部分、動力伝導装置がむき出しの状態 2. 電源を切らずに行うベルトコンベアー保守作業 3. 誤った機械の使い方又は作業手順書の不備 4. 非常停止装置などの安全装置の不備 5. 荷の取り扱い方法の不適切	1. 安全装置などを設置、改良する （１）安全カバー、安全囲い、安全策 （２）安全装置など ①両手ボタン操作と光線式安全装置 ②リミットスイッチ、自動停止装置、非常停止装置 ③警報装置（光、音併用式） （３）標識・表示（注意、禁止、キーの管理など） 2. 本質安全化がなされた機械設備（例、インターロック）に買い換える 3. 自動化、ロボット化を図る。 4. 安全作業マニュアルを作成し使用する。（作業方法の改善）
転落・転倒	1. 高所作業床や開口部に安全扉、手すりがない 2. 作業通路・床面に段差がある、すべりやすい、その他障害物が放置されているなどの 4S の不備 3. 安全帯の未着用 4. 脚立、梯子などの使用方法の不適切又は目的外使用 5. 集約鉱石立坑の開口部が広く、グリズリー、車止めがない	1. 安全柵、手摺を設置する。 2. 足場、作業床を設置する。 3. 安全帯を使用する。 4. 作業通路の段差の除去、滑りにくい床面塗装などの改善をする。 5. ロリップを設置する。 6. 高所作業台（車）を使用する。 7. 脚立、梯子は適切な方法により使用する。
落盤・崩壊・落石	1. 採掘個所、掘進個所の地質、物性に対応してない「作業方法」「作業手順書」 2. 周囲の岩盤状況の観察不足（毎日変化する） 3. 壁、天盤の物性応じた支保基準書の不備 4. 残壁の管理基準の不備 5. 作業前の浮石除去作業の不備	1. 採掘個所、掘進個所の地質、物性の調査を行い「作業方法」「作業手順書」の改善 2. 毎作業前に岩盤点検、浮石除去作業を励行する「作業手順書」を作成し、教育を行う。（KYTの活用） 3. 「支保基準書」の改善 4. 残壁の「点検基準書」改善

（鉱業労働災害防止協会「鉱山におけるリスクマネジメントの進め方」より抜粋）

【POINT ③】RAの洗い出し実施時期

施業案変更など法令で定められた場合以外でも、今後充実した保安計画を毎年立案するために、年１回実施することが望まれます。
その際、必ずしも毎回ゼロから行う必要はありません。最初に網羅的なＲＡを行っていれば、次回以降は状況に変化がない部分は前回の結果を生かすこととし、状況が変化した部分に着目して行うことにより、効率的かつ効果的に実施できます。
とくに、事業を取り巻く環境の変化が生じた場合には新たなリスクが生じている可能性があります。慣れてきたらそのような観点にも着目してＲＡを実施してみましょう。（手引書Ｑ２）
具体的な実施時期とリスクの洗い出し例は以下を参照して下さい。

RAの実施時期

①操業条件等に変化が生じるとき
■採掘作業の進行により採掘切羽や鉱山道路等の変更が生じるとき
■建設物、工作物その他の施設を設置し、移転し、変更し、又は解体するとき
■機械、器具又は工作物を新たに採用し、又は変更するとき
■材料、動力又は火気の取扱いを新たに採用し、又は変更するとき
■使用方法又は作業方法若しくは作業手順を新たに採用し、又は変更するとき
■その他操業等に不具合が生じ、操業方法等の変更の必要性が生じたとき　等
②保安確保措置等に不具合が生じ、又は生ずるおそれのあるとき
■巡視・点検、保安推進活動（ヒヤリハット、危険予知活動等）の結果から保安確保措置等に見直しの必要性が生じたとき
■他鉱山における災害事例等から、自鉱山においても類似の事象が想定されるとき
■鉱山保安関係法令の要求事項に対する不適合が認められたとき、又は法令の改正により規制が追加・変更されたとき
■鉱業権者が講じるとした措置が適切に実施されているか確認し、講じた措置内容が有効か評価した結果、見直しの必要が生じたとき　等
③その他、前回の調査等から一定の期間が経過し、機械設備等の経年劣化、鉱山労働者の入れ替わり等に伴う保安上の知識経験の変化、新たな鉱山保安に係る知見の集積等があったとき

RAを実施する実施時期とリスクの洗い出し例

RAを実施する場合の例（実施時期分類）	RA実施のきっかけとなる例	想定リスク洗い出し例	入手情報の例
新たな作業が発生（操業条件等の変化）	表土除去のために立木除去作業により新たなリスク発生	【表土除去】 雨天後の立木伐採作業中、傾斜面の表土が崩落し、全身が巻きこまれて死亡する。	ビデオ 写真 作業手順書
保安検査による指摘発生（保安確保措置等に不具合）	砕鉱場手すり破損の指摘事項あり	歩廊手すり（◎箇所）には不具合があるため、墜落して頭を強打して死亡する。	保安検査結果 現場写真
ヒヤリハット事例発生（保安確保措置等に不具合）	ダンプトラック運転席からの墜落ヒヤリハットが発生	50ｔダンプトラックの運転席ドアの防護柵・手すりが腐食破損しているため、乗降の際に墜落し、頭を強打して死亡する。	ヒヤリハット報告書
	発破飛石のヒヤリハットが発生	発破警戒位置で待避していたが、発破による飛石が頭に当たって死亡する。	
パトロール指摘事項発生（保安確保措置等に不具合）	今までＲＡで取り上げられてこなかった右記に関連する指摘事項が発生	【穿孔】 ロッド回転中にセントラライザを点検し、衣服と片腕が巻き込まれて腕を切断する。 【積込運搬】 ダンプが後進したとき、作業者の上半身がダンプと他の重機の間に挟まれて死亡する。 【砕鉱・選鉱】 旧式ベルトコンベアのテールプーリー◯箇所が防護不備のため、作業者が転倒した際など、上半身が巻き込まれて死亡する。:	パトロール指摘表 作業手順書
その他（新たな鉱山保安に係る知見の集積等による）	労働者の高年齢労働者の機能低下にともなう新たなリスクが見込まれる	キャビンから降りるとき握力低下により手が滑り梯子から落下して足を骨折する。	職場名簿・年齢表
その他（設備等の経年劣化）	今後設備老朽による不具合が見込まれるため	歩廊腐食抜け落ちによって墜落し、頭を強打して死亡	図面、取得年リスト
その他（新たな鉱山保安に係る知見の集積等による）	採掘予定区域の地質状況の変化による崩壊リスクのおそれ	層理・節理・断層・亀裂などの弱面の崩壊により、作業者が巻き込まれて死亡	鉱山平面図、地質図

付録【2】

【POINT ③】RAの洗い出し実施時期

施業案変更など法令で定められた場合以外でも、今後充実した保安計画を毎年立案するために、年１回実施することが望まれます。
その際、必ずしも毎回ゼロから行う必要はありません。最初に網羅的なＲＡを行っていれば、次回以降は状況に変化がない部分は前回の結果を生かすこととし、状況が変化した部分に着目して行うことにより、効率的かつ効果的に実施できます。
とくに、事業を取り巻く環境の変化が生じた場合には新たなリスクが生じている可能性があります。慣れてきたらそのような観点にも着目してＲＡを実施してみましょう。（手引書Ｑ２）
具体的な実施時期とリスクの洗い出し例は以下を参照して下さい。

RAの実施時期

①操業条件等に変化が生じるとき
■採掘作業の進行により採掘切羽や鉱山道路等の変更が生じるとき
■建設物、工作物その他の施設を設置し、移転し、変更し、又は解体するとき
■機械、器具又は工作物を新たに採用し、又は変更するとき
■材料、動力又は火気の取扱いを新たに採用し、又は変更するとき
■使用方法又は作業方法若しくは作業手順を新たに採用し、又は変更するとき
■その他操業等に不具合が生じ、操業方法等の変更の必要性が生じたとき　等
②保安確保措置等に不具合が生じ、又は生ずるおそれのあるとき
■巡視・点検、保安推進活動（ヒヤリハット、危険予知活動等）の結果から保安確保措置等に見直しの必要性が生じたとき
■他鉱山における災害事例等から、自鉱山においても類似の事象が想定されるとき
■鉱山保安関係法令の要求事項に対する不適合が認められたとき、又は法令の改正により規制が追加・変更されたとき
■鉱業権者が講じるとした措置が適切に実施されているか確認し、講じた措置内容が有効か評価した結果、見直しの必要が生じたとき　等
③その他、前回の調査等から一定の期間が経過し、機械設備等の経年劣化、鉱山労働者の入れ替わり等に伴う保安上の知識経験の変化、新たな鉱山保安に係る知見の集積等があったとき

RAを実施する実施時期とリスクの洗い出し例

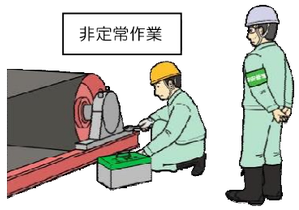
RAを実施する場合の例（実施時期分類）	RA実施のきっかけとなる例	想定リスク洗い出し例	入手情報の例
新たな作業が発生（操業条件等の変化）	表土除去のために立木除去作業により新たなリスク発生	【表土除去】 雨天後の立木伐採作業中、傾斜面の表土が崩落し、全身が巻きこまれて死亡する。	ビデオ 写真 作業手順書
保安検査による指摘発生（保安確保措置等に不具合）	砕鉱場手すり破損の指摘事項あり	歩廊手すり（◎箇所）には不具合があるため、墜落して頭を強打して死亡する。	保安検査結果 現場写真
ヒヤリハット事例発生（保安確保措置等に不具合）	ダンプトラック運転席からの墜落ヒヤリハットが発生	50ｔダンプトラックの運転席ドアの防護柵・手すりが腐食破損しているため、乗降の際に墜落し、頭を強打して死亡する。	ヒヤリハット報告書
	発破飛石のヒヤリハットが発生	発破警戒位置で待避していたが、発破による飛石が頭に当たって死亡する。	
パトロール指摘事項発生（保安確保措置等に不具合）	今までＲＡで取り上げられてこなかった右記に関連する指摘事項が発生	【穿孔】 ロッド回転中にセントラライザを点検し、衣服と片腕が巻き込まれて腕を切断する。 【積込運搬】 ダンプが後進したとき、作業者の上半身がダンプと他の重機の間に挟まれて死亡する。 【砕鉱・選鉱】 旧式ベルトコンベアのテールプーリー◯箇所が防護不備のため、作業者が転倒した際など、上半身が巻き込まれて死亡する。:	パトロール指摘表 作業手順書
その他（新たな鉱山保安に係る知見の集積等による）	労働者の高年齢労働者の機能低下にともなう新たなリスクが見込まれる	キャビンから降りるとき握力低下により手が滑り梯子から落下して足を骨折する。	職場名簿・年齢表
その他（設備等の経年劣化）	今後設備老朽による不具合が見込まれるため	歩廊腐食抜け落ちによって墜落し、頭を強打して死亡	図面、取得年リスト
その他（新たな鉱山保安に係る知見の集積等による）	採掘予定区域の地質状況の変化による崩壊リスクのおそれ	層理・節理・断層・亀裂などの弱面の崩壊により、作業者が巻き込まれて死亡	鉱山平面図、地質図

33

【POINT ④】洗い出すリスクの対象について

洗い出しを効果的に実施するためには危ないと思われる作業・作業場所を対象として絞り込みます。具体的には

■過去に事故が発生した設備
■過去にヒヤリハットが発生(場所、設備、作業内容等)
■鉱山労働者が不安を感じている作業
■操作が複雑な機械設備の操作
■他鉱山の災害事例で自鉱山に類似するもの



など、いわゆる「合理的に予見できるもの」を対象とします。
また、定常作業に加え、一般に災害の発生頻度が高い非定常作業時に対しても対象とすることが望まれます。（たとえば機械設備等の保守点検作業や補修作業等）

【POINT ⑤】洗い出しの際に用意すべき情報について

重大なリスクの見落としがないように、対象作業・作業場所に関し、以下のような情報を入手してみてはいかがでしょうか？（手引書Q３）

【入手情報の一例】
□ ヒヤリハット、危険予知活動の事例、安全パトロールの結果、類似災害情報、作業標準、作業手順書、作業環境測定結果、機械設備の仕様書やレイアウト、操作（取扱）説明書、各種マニュアル等、地質図や柱状図等の調査データ、上下同時作業や車両乗り入れ等の情報

【POINT ⑥】その他洗い出しを行うための留意点・工夫点について

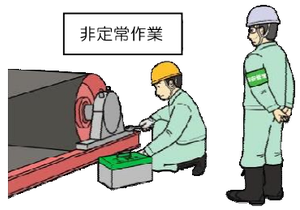
1. 危険と思われる場所を鉱山労働者が現場で確認しながらトラテープを貼って洗い出す。
2. 新たな視点で洗い出されるよう、いつもと違ったメンバーによるパトロールを検討する。（自社事務員、近隣鉱山職員、労働安全コンサルタントなど）
3. 効率優先で行っている作業による潜在リスクが、隠されること無く十分洗い出されているかチェックする。
4. 軽微なリスクが数多く洗い出される場合、医師の診断がいらないような負傷は除外することも検討する。

付録【2】

【POINT ④】洗い出すリスクの対象について

洗い出しを効果的に実施するためには危ないと思われる作業・作業場所を対象として絞り込みます。具体的には

■過去に事故が発生した設備
■過去にヒヤリハットが発生(場所、設備、作業内容等)
■鉱山労働者が不安を感じている作業
■操作が複雑な機械設備の操作
■他鉱山の災害事例で自鉱山に類似するもの



など、いわゆる「合理的に予見できるもの」を対象とします。
また、定常作業に加え、一般に災害の発生頻度が高い非定常作業時に対しても対象とすることが望まれます。（たとえば機械設備等の保守点検作業や補修作業等）

【POINT ⑤】洗い出しの際に用意すべき情報について

重大なリスクの見落としがないように、対象作業・作業場所に関し、以下のような情報を入手してみてはいかがでしょうか？（手引書Q３）

【入手情報の一例】
□ ヒヤリハット、危険予知活動の事例、安全パトロールの結果、類似災害情報、作業標準、作業手順書、作業環境測定結果、機械設備の仕様書やレイアウト、操作（取扱）説明書、各種マニュアル等、地質図や柱状図等の調査データ、上下同時作業や車両乗り入れ等の情報

【POINT ⑥】その他洗い出しを行うための留意点・工夫点について

1. 危険と思われる場所を鉱山労働者が現場で確認しながらトラテープを貼って洗い出す。
2. 新たな視点で洗い出されるよう、いつもと違ったメンバーによるパトロールを検討する。（自社事務員、近隣鉱山職員、労働安全コンサルタントなど）
3. 効率優先で行っている作業による潜在リスクが、隠されること無く十分洗い出されているかチェックする。
4. 軽微なリスクが数多く洗い出される場合、医師の診断がいらないような負傷は除外することも検討する。

付録【3】

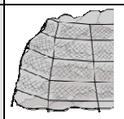
【3】リスク低減措置の例（残壁箇所での飛来落下リスクが洗い出された場合）

リスク低減措置とリスク評価の例

作業名：積込運搬　危険源：残壁（鉱石）

危険性又は有害性と発生のおそれのある災害例		リスク評価 けがの程度	接近頻度	可能性	合計	リスクレベル
	今後採掘予定の区域に破砕帯が多数存在するため、採掘エリアから鉱石が落下し作業者の頭部に当たって死亡する。	10	4	6	20	Ⅳ

リスク低減
措置の検討

リスク低減措置案		（参考）措置後のリスク評価例 けがの程度	接近頻度	可能性	合計	リスクレベル
本質安全対策の例	そもそも崩壊の恐れが少ない箇所に残壁を形成できるよう施業案変更を行う	1	1	1	3	Ⅰ
工学的対策の例	 落石保護ネットを設ける	5	2	3	10	Ⅱ
管理的対策の例	・付近は立入禁止とし、近寄らないよう教育する ・残壁の挙動観測を実施する	10	2	3	15	Ⅲ
個人用保護具の例	ヘルメット着用を徹底する	10	4	6	20	Ⅳ

付録【3】

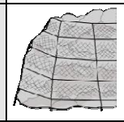
【3】リスク低減措置の例（残壁箇所での飛来落下リスクが洗い出された場合）

リスク低減措置とリスク評価の例

作業名：積込運搬　危険源：残壁（鉱石）

危険性又は有害性と発生のおそれのある災害例		リスク評価 けがの程度	接近頻度	可能性	合計	リスクレベル
	今後採掘予定の区域に破砕帯が多数存在するため、採掘エリアから鉱石が落下し作業者の頭部に当たって死亡する。	10	4	6	20	Ⅳ

リスク低減
措置の検討

リスク低減措置案		（参考）措置後のリスク評価例 けがの程度	接近頻度	可能性	合計	リスクレベル
本質安全対策の例	そもそも崩壊の恐れが少ない箇所に残壁を形成できるよう施業案変更を行う	1	1	1	3	Ⅰ
工学的対策の例	 落石保護ネットを設ける	5	2	3	10	Ⅱ
管理的対策の例	・付近は立入禁止とし、近寄らないよう教育する ・残壁の挙動観測を実施する	10	2	3	15	Ⅲ
個人用保護具の例	ヘルメット着用を徹底する	10	4	6	20	Ⅳ

35

付録【4】

【4】ＲＡ実施結果一覧表１

（本資料で説明した例。３つ事故の型について重点的に洗い出し、マトリクスを使用して評価する場合）

リスク評価要素と判定内容

要　素	評価内容	判定
重篤度	死亡、失明、手足の切断等の重篤災害	大
	上記以外の休業災害・身体障害等級１０級以下(＊)	中
	不休災害	小
可能性	発生が確実 ・踏ん張りがきかない。 ・秒大は、荷重的行動などで危険有害要因に偏繁に立ち入った状況にたりする。	大
	発生の可能性あり ・踏ずられないことがある。 ・秒大は、各種・海経などで危険有害要因に立ち入ったり、接近することがある。	中
	発生の可能性はほとんどない ・防止進められる。 ・秒大は、修理・メンテナンスなどで危険有害要因に立ち入ったり、接近したりすることはにくわかである。	小

＊労働者災害補償保険法則第14条に基づく(別表第1)の障害等級

リスクの見積表

	可能性大	可能性中	可能性小
重篤度大	すぐ心配	心配	心配
重篤度中	心配	心配	気になる
重篤度小	気になる	気になる	気になる

リスクレベルと判定結果

リスクレベル	判定結果	措置の目安
すぐ心配	即ちに取決すべき、又は重大なリスクがある	指差し指さ呼称で作業を停止する必要がある。十分な検討実施（毎日ミカリ）を投入する必要がある
心配	近ウカにリスク低減措置を講ずる必要のあるリスクがある	指置を講ずるまで作業を行わないことが望ましい。優先的に経営資源（費用と労力）を投入する必要がある
気になる	必要に応じてリスク低減措置を実施すべきリスクがある	必要に応じてリスク低減措置を実施する

※全体にリスクレベルが高めとなる場合は、重篤度の評価内容を高めに設定し、「すぐ心配」「心配」となる措置の数を絞ることも一方法である。

事故の型	作業名（工程・設備）	危険源	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害（～なので、～して、～になる）	考えられる主な原因	リスク評価(マトリックス法の場合) 重篤度	可能性	リスクレベル	リスク低減措置案	措置後のリスク評価 重篤度	可能性	リスクレベル	残留リスク等（継続検討事項）	備考
墜落転落	積込運搬	ダンプトラック	50tダンプトラックの運転席ドア付近の防護柵・手すりが腐食破損しているため、乗降の際に墜落し、頭を強打して死亡する。	・防護措置の不備 ・危険軽視による報告不足	大	小	心配	・防護柵を補修する（H25.8済） ・危険軽視是正のため、危険体感教育実施	大	小	心配	今後毎月のパトロールでダンプトラックの柵の状況を確認する	
墜落転落	砕鉱・選鉱	歩廊手すり	歩廊手すり(◎箇所)には不具合があるため、墜落し、頭を強打して死亡する。	・防護措置の不備	大	中	心配	・歩廊手すり(△箇所)を新たに設置する（H25.9　◎箇所実施済み）	大	中	心配	残り◎箇所はスクリーン上部での作業上の関係から次年度再検討	
墜落転落	積込運搬	ダンプトラック	キャビンから降りるとき高齢による握力低下によって手が滑りはしごから落下して足を骨折する。	・高齢化による筋力低下 ・組織としての把握不足	中	中	心配	・労働者に対してアンケートを取りながら積込み班の体制や配置を検討する	中	中	心配	アンケートは実施したものの体制の問題は長期的な経営課題であるが、（～年以内に具体的な対応実施を目指す	
墜落転落	穿孔	クローラードリル	クローラードリルから降りるとき手が滑り、はしごから落下して足を骨折する。	・手すりが滑りやすい	中	小	気になる	・手すり、ステップの三点支持について周知徹底する ・手すりにすべり止めテープを貼る	中	小	気になる	三点支持の継続周知とすべり止めの張替えが必要	
はさまれ・巻き込まれ	砕鉱・選鉱	ベルトコンベア	◇◇ベルトコンベアのテールプーリーが防護不備のため、作業者が転倒した際など、上半身が巻き込まれて死亡する。	・防護措置の不備	大	大	すぐ心配	・防護柵を新たに設置する（H24.9済）	大	中	心配	補助の際に防護柵を外したままにした場合、防護されない（毎修理後に保安管理者が確認することを徹底）	
はさまれ・巻き込まれ	積込運搬	ダンプトラック	プラントホッパー付近でダンプが後退したとき、プラント担当者が全身をダンプに巻き込まれて死亡する。	・危険軽視によるプラント担当者の接近 ・後方の死角	大	大	すぐ心配	・ミラーの設置とKY教育の実施（H24.9済）	大	中	心配	接近頻度は変わらないため、リスクは潜在。毎朝のKY時に継続周知する	
はさまれ・巻き込まれ	穿孔	クローラードリル	クリーラードリル後進の際、クローラードリルと他の重機の間に人の上半身が挟まれ死亡する。	後方が確認しにくい	大	中	心配	・後部確認用モニターを装備する。	中	小	気になる	モニターの確認不足がないよう、次年度の上半期までに作業手順の読み合わせを行い、その後毎月朝礼時に周知	
飛来・落下	表土・風化岩除去	岩石	立木伐採中、上部にある風化岩の落石により足を打撲する。	作業手順の周知不足	中	小	気になる	・2年後の表土除去作業時期までに作業手順を整備			気になる		
飛来・落下	発破	飛石	発破管底位置で待避していたが、発破による飛石が頭に当たって死亡する。	・孔曲がり ・不適切な退避位置	大	中	心配	・穿孔曲がり発生時には必ず報告し、その孔は使用しない、退避位置の再考など、作業手順の見直しと周知（H25.9済） ・ヘルメット着用を徹底	小	小	気になる	報告漏れにより、曲がった孔に装薬する）リスクは潜在（穿孔発破作業手順の徹底状況を保安会議の審議事項とする）	保安規程追加
飛来・落下	表土・風化岩除去	立木	伐採後の立木をトラックに積込中、立木が上半身に当たり、打撲する。	作業手順の周知不足	中	小	気になる	・2年後の表土除去作業時期までに作業手順を整備			気になる		

付録【4】

【4】ＲＡ実施結果一覧表１

（本資料で説明した例。３つ事故の型について重点的に洗い出し、マトリクスを使用して評価する場合）

リスク評価要素と判定内容

要　素	評価内容	判定
重篤度	死亡、失明、手足の切断等の重篤災害	大
	上記以外の休業災害・身体障害等級１０級以下(＊)	中
	不休災害	小
可能性	発生が確実 ・踏ん張りがきかない。 ・秒大は、荷重的行動などで危険有害要因に偏繁に立ち入った状況にたりする。	大
	発生の可能性あり ・踏ずられないことがある。 ・秒大は、各種・海経などで危険有害要因に立ち入ったり、接近することがある。	中
	発生の可能性はほとんどない ・防止進められる。 ・秒大は、修理・メンテナンスなどで危険有害要因に立ち入ったり、接近したりすることはにくわかである。	小

＊労働者災害補償保険法則第14条に基づく(別表第1)の障害等級

リスクの見積表

	可能性大	可能性中	可能性小
重篤度大	すぐ心配	心配	心配
重篤度中	心配	心配	気になる
重篤度小	気になる	気になる	気になる

リスクレベルと判定結果

リスクレベル	判定結果	措置の目安
すぐ心配	即ちに取決すべき、又は重大なリスクがある	指差し指さ呼称で作業を停止する必要がある。十分な検討実施（毎日ミカリ）を投入する必要がある
心配	近ウカにリスク低減措置を講ずる必要のあるリスクがある	指置を講ずるまで作業を行わないことが望ましい。優先的に経営資源（費用と労力）を投入する必要がある
気になる	必要に応じてリスク低減措置を実施すべきリスクがある	必要に応じてリスク低減措置を実施する

※全体にリスクレベルが高めとなる場合は、重篤度の評価内容を高めに設定し、「すぐ心配」「心配」となる措置の数を絞ることも一方法である。

事故の型	作業名（工程・設備）	危険源	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害（～なので、～して、～になる）	考えられる主な原因	リスク評価(マトリックス法の場合) 重篤度	可能性	リスクレベル	リスク低減措置案	措置後のリスク評価 重篤度	可能性	リスクレベル	残留リスク等（継続検討事項）	備考
墜落転落	積込運搬	ダンプトラック	50tダンプトラックの運転席ドア付近の防護柵・手すりが腐食破損しているため、乗降の際に墜落し、頭を強打して死亡する。	・防護措置の不備 ・危険軽視による報告不足	大	小	心配	・防護柵を補修する（H25.8済） ・危険軽視是正のため、危険体感教育実施	大	小	心配	今後毎月のパトロールでダンプトラックの柵の状況を確認する	
墜落転落	砕鉱・選鉱	歩廊手すり	歩廊手すり(◎箇所)には不具合があるため、墜落し、頭を強打して死亡する。	・防護措置の不備	大	中	心配	・歩廊手すり(△箇所)を新たに設置する（H25.9　◎箇所実施済み）	大	中	心配	残り◎箇所はスクリーン上部での作業上の関係から次年度再検討	
墜落転落	積込運搬	ダンプトラック	キャビンから降りるとき高齢による握力低下によって手が滑りはしごから落下して足を骨折する。	・高齢化による筋力低下 ・組織としての把握不足	中	中	心配	・労働者に対してアンケートを取りながら積込み班の体制や配置を検討する	中	中	心配	アンケートは実施したものの体制の問題は長期的な経営課題であるが、（～年以内に具体的な対応実施を目指す	
墜落転落	穿孔	クローラードリル	クローラードリルから降りるとき手が滑り、はしごから落下して足を骨折する。	・手すりが滑りやすい	中	小	気になる	・手すり、ステップの三点支持について周知徹底する ・手すりにすべり止めテープを貼る	中	小	気になる	三点支持の継続周知とすべり止めの張替えが必要	
はさまれ・巻き込まれ	砕鉱・選鉱	ベルトコンベア	◇◇ベルトコンベアのテールプーリーが防護不備のため、作業者が転倒した際など、上半身が巻き込まれて死亡する。	・防護措置の不備	大	大	すぐ心配	・防護柵を新たに設置する（H24.9済）	大	中	心配	補助の際に防護柵を外した ままにした場合、防護されない（毎修理後に保安管理者が確認することを徹底）	
はさまれ・巻き込まれ	積込運搬	ダンプトラック	プラントホッパー付近でダンプが後退したとき、プラント担当者が全身をダンプに巻き込まれて死亡する。	・危険軽視によるプラント担当者の接近 ・後方の死角	大	大	すぐ心配	・ミラーの設置とKY教育の実施（H24.9済）	大	中	心配	接近頻度は変わらないため、リスクは潜在。毎朝のKY時に継続周知する	
はさまれ・巻き込まれ	穿孔	クローラードリル	クリーラードリル後進の際、クローラードリルと他の重機の間に人の上半身が挟まれ死亡する。	後方が確認しにくい	大	中	心配	・後部確認用モニターを装備する。	中	小	気になる	モニターの確認不足がないよう、次年度の上半期までに作業手順の読み合わせを行い、その後毎月朝礼時に周知	
飛来・落下	表土・風化岩除去	岩石	立木伐採中、上部にある風化岩の落石により足を打撲する。	作業手順の周知不足	中	小	気になる	・2年後の表土除去作業時期までに作業手順を整備			気になる		
飛来・落下	発破	飛石	発破管底位置で待避していたが、発破による飛石が頭に当たって死亡する。	・孔曲がり ・不適切な退避位置	大	中	心配	・穿孔曲がり発生時には必ず報告し、その孔は使用しない、退避位置の再考など、作業手順の見直しと周知（H25.9済） ・ヘルメット着用を徹底	小	小	気になる	報告漏れにより、曲がった孔に装薬する）リスクは潜在（穿孔発破作業手順の徹底状況を保安会議の審議事項とする）	保安規程追加
飛来・落下	表土・風化岩除去	立木	伐採後の立木をトラックに積込中、立木が上半身に当たり、打撲する。	作業手順の周知不足	中	小	気になる	・2年後の表土除去作業時期までに作業手順を整備			気になる		

【5】ＲＡ実施結果一覧表２

（工程順に洗い出されたリスクを数値化して評価する場合）

リスク評価要素と点数

要　素	評価内容	点数
(1)けがの程度	死亡、永所、予定の切断等の重篤災害	10
	上記以外の休業災害・身体障害等級１０級以下(＊)	5
	不休災害	1
(2)危険有害要因への接近の頻度	頻繁（例えば、自宅的行程などで危険有害要因に頻繁に立ち入ったり接触したりする。）	4
	時々（例えば、点検・整備などで危険有害要因に立ち入ったり、保護具などをすることがある。）	2
	ごくわずか（例えば、修繕やメンテナンスなどで危険有害要因に立ち入ったり、保護具などをすることはごくわずかである。）	1
(3)災害発生の可能性	発生が確実（誰もが避けられない。）	6
	発生の可能性あり（避けられないことがある。）	3
	発生の可能性はほとんどない（起こり得られる。）	1

＊労働安全衛生規則別表第１第８号に基づく厚労省令の障害等級

リスクレベルと判定結果

リスクレベル	評価点数	判定結果	推奨の対策
Ⅳ	18～20	受入れられない	リスクレベルがすぐさま下に低減措置を講じる。リスクが低減されるまで条件緩和、場所は変更しない。
Ⅲ	12～17	重大な問題がある	当年中に再度注意を喚起する。リスク低減に向けて緊急的な措置を執ることが望ましい。
Ⅱ	4～11	問題がある	簡単かつ大きな手直し、リスク低減のための検討は必要。期限を定め、降雪時に実施。
Ⅰ	3	受入れ可である	通常作業形式を変えるか、変動は必要。

※　けがの程度のウェイトが重いため、全体にリスクレベルが高めの場合は、リスクレベルⅣあるいは３のリスクポイントを初年度は高めに設定し、「受け入れられない」、「重大な問題がある」となる問題の数を絞ることも一方法である。

作業名（工程・設備）	危険源	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害（～なので、～して、～になる）	リスク評価:加算法の場合: けがの程度	接近頻度	可能性	合計	リスクレベル	リスク低減措置案	措置後のリスク評価: けがの程度	接近頻度	可能性	合計	リスクレベル	残留リスク等（継続検討事項）	備考
表土・風化岩除去	立木	伐採後の立木もトラック に積込中、立木が上半身に当たり、打撲する。（積荷条件に変化のため洗出し）	5	4	3	12	Ⅲ	•2年後の表土除去作業時期までに作業手順を整備							
表土・風化岩除去	岩石	立木伐採中、上部にある風化岩の落石により足を打撲する。（搬重条件に変化のため洗出し）	5	4	3	12	Ⅲ	•2年後の表土除去作業時期までに作業手順を整備							
：															
穿孔	クローラードリル	クローラードリルから降りるとき手が滑り、はしごから落下して足を骨折する。（過去のリスクアセスメントの洗出し事項）	5	2	3	10	Ⅱ	• 手ずり、ステップの三点支持について周知徹底する • 手すりにすべり止めのテープを貼る	5	2	1	8	Ⅱ	三点支持の経緯周知とすべり止めの導管along必要	
穿孔	クローラードリル	クリーラードリル後進の際、クローラードリルと他の重機の間に人の上半身が挟まれ死亡する。（パトロールより）	10	2	3	15	Ⅲ	• 後退確認用モニターを装備する。	5	2	3	10	Ⅱ	モニターの確認不足がないよう、次年度の上半期までに作業手順の踏み合わせを行い、その後も毎月朝礼時に周知	
：															
発破	飛石	発破警戒位置で待避していたが、発破による飛石が頭に当たって死亡する。（H24.10ヒヤリハット2事例より　ともに孔曲がりが原因と推察）	10	2	3	15	Ⅲ	• 穿孔曲がり発生時には必ず報告し、その孔は使用しない、退避位置の再考など、作業手順の見直しと周知（H25.8.9済） • ヘルメット着用を徹底	1	1	3	5	Ⅱ	報告漏れにより、曲がった孔に装薬するリスクは潜在（穿孔発破作業手順の徹底状況を保安会議の審議事項とする）	保安規程追加
：															
積込運搬	ダンプトラック	50tダンプトラックの運転席ドア付近の防護柵・手すりが腐食破損しているため、乗降の際に壁落し、脚を捻挫して死亡する。（H24.6ヒヤリハット事例　同様の状況のダンプが空台あったが破損箇所なし）	10	4	3	17	Ⅲ	• 防護柵を補修する（H25.8済） • 危険軽視是正のため、危険体感教育実施	1	4	1	6	Ⅱ	今後毎月のパトロールでダンプトラクの種の状況を確認する	
積込運搬	ダンプトラック	プラントホッパー付近でダンプが後進したとき、プラント担当者が全身をダンプに巻き込まれて死亡する。（パトロールより）	10	2	6	18	Ⅳ	• ミラーの設置とKY教育の実施（H24.8済）	10	2	1	13	Ⅲ	接近頻度は変わらないため、リスクは潜在。毎朝のKY時に継続周知する	
積込運搬	ダンプトラック	キャビンから降りるとき高齢による握力低下によって手が滑りはしごから落下して足を骨折する。（その他（新たな鉱山保安に係る知見の業務等による　作業者の高齢化）	5	4	6	15	Ⅲ	• 労働者に対してアンケートを取りながら積込み班の体制や配置を検討する	5	4	6	15	Ⅲ	アンケートは実施したものの体制の問題は長期的な経営課題であるが、○年以内に具体的な対応実施を目指す	
：															
砕鉱・選鉱	ベルトコンベア	○番ベルトコンベアのテールプーリーが防護不備のため、作業者が転倒した際など、上半身が巻き込まれて死亡する。（パトロールより）	10	4	6	20	Ⅳ	• 防護柵を新たに設置する（H24.9済）	10	1	3	14	Ⅲ	排除の際に防護柵を外した際には、危険されない（他修現場に保安管理者が確認することを徹底）	
砕鉱・選鉱	歩廊手すり	歩廊手すり(◎箇所)には不具合があるため、壁落し、脚を捻挫して死亡する。（H24.6保安検査の指摘を参考に洗出し）	10	4	3	17	Ⅲ	• 歩廊手すり(△箇所)を新たに設置する（H25.9　◎箇所実施済み）	10	4	3	17	Ⅲ	残り◎箇所はスクリーン上部での作業上の関係から次年度再検討	
：															

付録【5】

【5】ＲＡ実施結果一覧表２

（工程順に洗い出されたリスクを数値化して評価する場合）

リスク評価要素と点数

要　素	評価内容	点数
(1)けがの程度	死亡、永所、予定の切断等の重篤災害	10
	上記以外の休業災害・身体障害等級１０級以下(＊)	5
	不休災害	1
(2)危険有害要因への接近の頻度	頻繁（例えば、自宅的行程などで危険有害要因に頻繁に立ち入ったり接触したりする。）	4
	時々（例えば、点検・整備などで危険有害要因に立ち入ったり、保護具などをすることがある。）	2
	ごくわずか（例えば、修繕やメンテナンスなどで危険有害要因に立ち入ったり、保護具などをすることはごくわずかである。）	1
(3)災害発生の可能性	発生が確実（誰もが避けられない。）	6
	発生の可能性あり（避けられないことがある。）	3
	発生の可能性はほとんどない（起こり得られる。）	1

＊労働安全衛生規則別表第１第８号に基づく厚労省令の障害等級

リスクレベルと判定結果

リスクレベル	評価点数	判定結果	推奨の対策
Ⅳ	18～20	受入れられない	リスクレベルがすぐさま下に低減措置を講じる。リスクが低減されるまで条件緩和、場所は変更しない。
Ⅲ	12～17	重大な問題がある	当年中に再度注意を喚起する。リスク低減に向けて緊急的な措置を執ることが望ましい。
Ⅱ	4～11	問題がある	簡単かつ大きな手直し、リスク低減のための検討は必要。期限を定め、降雪時に実施。
Ⅰ	3	受入れ可である	通常作業形式を変えるか、変動は必要。

※　けがの程度のウェイトが重いため、全体にリスクレベルが高めの場合は、リスクレベルⅣあるいは３のリスクポイントを初年度は高めに設定し、「受け入れられない」、「重大な問題がある」となる問題の数を絞ることも一方法である。

作業名（工程・設備）	危険源	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害（～なので、～して、～になる）	リスク評価:加算法の場合: けがの程度	接近頻度	可能性	合計	リスクレベル	リスク低減措置案	措置後のリスク評価: けがの程度	接近頻度	可能性	合計	リスクレベル	残留リスク等（継続検討事項）	備考
表土・風化岩除去	立木	伐採後の立木もトラック に積込中、立木が上半身に当たり、打撲する。（積荷条件に変化のため洗出し）	5	4	3	12	Ⅲ	•2年後の表土除去作業時期までに作業手順を整備							
表土・風化岩除去	岩石	立木伐採中、上部にある風化岩の落石により足を打撲する。（搬重条件に変化のため洗出し）	5	4	3	12	Ⅲ	•2年後の表土除去作業時期までに作業手順を整備							
：															
穿孔	クローラードリル	クローラードリルから降りるとき手が滑り、はしごから落下して足を骨折する。（過去のリスクアセスメントの洗出し事項）	5	2	3	10	Ⅱ	• 手ずり、ステップの三点支持について周知徹底する • 手すりにすべり止めのテープを貼る	5	2	1	8	Ⅱ	三点支持の経緯周知とすべり止めの導管along必要	
穿孔	クローラードリル	クリーラードリル後進の際、クローラードリルと他の重機の間に人の上半身が挟まれ死亡する。（パトロールより）	10	2	3	15	Ⅲ	• 後退確認用モニターを装備する。	5	2	3	10	Ⅱ	モニターの確認不足がないよう、次年度の上半期までに作業手順の踏み合わせを行い、その後も毎月朝礼時に周知	
：															
発破	飛石	発破警戒位置で待避していたが、発破による飛石が頭に当たって死亡する。（H24.10ヒヤリハット2事例より　ともに孔曲がりが原因と推察）	10	2	3	15	Ⅲ	• 穿孔曲がり発生時には必ず報告し、その孔は使用しない、退避位置の再考など、作業手順の見直しと周知（H25.8.9済） • ヘルメット着用を徹底	1	1	3	5	Ⅱ	報告漏れにより、曲がった孔に装薬するリスクは潜在（穿孔発破作業手順の徹底状況を保安会議の審議事項とする）	保安規程追加
：															
積込運搬	ダンプトラック	50tダンプトラックの運転席ドア付近の防護柵・手すりが腐食破損しているため、乗降の際に壁落し、脚を捻挫して死亡する。（H24.6ヒヤリハット事例　同様の状況のダンプが空台あったが破損箇所なし）	10	4	3	17	Ⅲ	• 防護柵を補修する（H25.8済） • 危険軽視是正のため、危険体感教育実施	1	4	1	6	Ⅱ	今後毎月のパトロールでダンプトラクの種の状況を確認する	
積込運搬	ダンプトラック	プラントホッパー付近でダンプが後進したとき、プラント担当者が全身をダンプに巻き込まれて死亡する。（パトロールより）	10	2	6	18	Ⅳ	• ミラーの設置とKY教育の実施（H24.8済）	10	2	1	13	Ⅲ	接近頻度は変わらないため、リスクは潜在。毎朝のKY時に継続周知する	
積込運搬	ダンプトラック	キャビンから降りるとき高齢による握力低下によって手が滑りはしごから落下して足を骨折する。（その他（新たな鉱山保安に係る知見の業務等による　作業者の高齢化）	5	4	6	15	Ⅲ	• 労働者に対してアンケートを取りながら積込み班の体制や配置を検討する	5	4	6	15	Ⅲ	アンケートは実施したものの体制の問題は長期的な経営課題であるが、○年以内に具体的な対応実施を目指す	
：															
砕鉱・選鉱	ベルトコンベア	○番ベルトコンベアのテールプーリーが防護不備のため、作業者が転倒した際など、上半身が巻き込まれて死亡する。（パトロールより）	10	4	6	20	Ⅳ	• 防護柵を新たに設置する（H24.9済）	10	1	3	14	Ⅲ	排除の際に防護柵を外した際には、危険されない（他修現場に保安管理者が確認することを徹底）	
砕鉱・選鉱	歩廊手すり	歩廊手すり(◎箇所)には不具合があるため、壁落し、脚を捻挫して死亡する。（H24.6保安検査の指摘を参考に洗出し）	10	4	3	17	Ⅲ	• 歩廊手すり(△箇所)を新たに設置する（H25.9　◎箇所実施済み）	10	4	3	17	Ⅲ	残り◎箇所はスクリーン上部での作業上の関係から次年度再検討	
：															

付録【6】

【6】保安計画表記入例（2020 年 3 月末）

2019年度　保安計画表　記入例

災害発生状況		'16	'17	'18
	死亡	0	0	0
	休業4週間以上	1	0	0
	休業4週間未満	0	1	0
	合計	2	1	0
'18保安検査指摘事項		保安設備(手すり)の未設置		
'18（'17）ヒヤリハット		10件（25件）		

2018年度の振り返り

2018年度は今のところ災害ゼロであり、達成できそうである。
しかし、殿近では重大ヒヤリが発生しており、保安検査で分散携手すりの指摘事項があった。また、「懸隔転落」「飛来落下」関連の重大ヒヤリハットがあった。２３年度は以下保安方針にそって抽出された課題に対応すべく計画を立案する必要がある。

保安方針に基づいた詳細な振り返り内容は3.2.3【ステップ1】参照

保安方針

1. 保安上の協議有害要因を把握し、協言及び協言の向上を図る。（３つの事故の型に着目）　／2. 本方針の実行にあたり、必要な経営資源を投入するとともに、効果的な改善を継続的に実施する。　／3. 経営方針の中に保安を取り入れ、鉱山保安マネジメントシステムを通切に推進し、すべての鉱山労働者に対して保安確保が図られるよう行動する。　／4. 保安確保は、良好なコミュニケーションのもとに実現されるとの認識に立ち、鉱山労働者の意見を尊重し、協力関係の下で、保安活動を実施する。
／5. 法又はこれに基づく命令、保安規程等を遵守するにあたり、鉱山労働者には必要な教育訓練を実施し、保安確保につなげる。

保安目標

「不休・休業災害ゼロを達成」
重点項目：
1. RA　／2. 保安会議・保安集会　／3. 設備対策　／4. 保安活動　／5. 保安教育　／6. その他

重点項目毎の詳細な目標は3.2.3【ステップ1】もしくは下表を参照

P				D													C	A
重点項目	No	実施内容（期待する効果）	目標（値）	年間スケジュール 上段・計画 下段・実施 4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	主たる担当者	評価（実施状況、効果など）	改善
①リスクアセスメント（RA）	1	9月まで低減措置を実施した分の残留リスクを評価（※今年度はリスクレベル「すごく心配」「心配」について低減措置を実施し、全て「気になる」にする）	全て			○ ●			○ ●							管理者	「心配」の残留リスクが○件ある。	残留リスク○件は次年度の設備対策で低減。その他は具体的かつ継続的な措置を実施（毎月の手順読み合わせなど）
	2	新たなリスクの洗出し、評価、低減措置の検討（３つの事故の型洗い出しを徹底。さらに転倒リスクも積極的に洗い出す）	3ヶ月間集中								○ ●					管理者 労働者	新たに○件を洗い出したが中長期的な戦点のリスクが未抽出であった。	設備老朽や開発区域拡大に関するRAを実施
	3	：																
	4																	
	5																	
	6																	
②保安会議・保安集会	7	保安会議（以下会議）は毎月第１月曜日に開催し、検討結果は全員へ周知（活発な議論により、多くの検討がなされる）	1回/月	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	管理者 労働者	毎月実施した報告事項が多く、若干マンネリ気味	現場の課題をより明確にする
	8	集会で方針と今年度の目標・計画を表明（全国鉱山保安週間中の集会に再度周知　保安規定に追加されたルールを周知）	4月・7月	○ ●			○ ●									A社長	保安規定に追加されたルールについてすべて周知した。方針の理解向上が課題	来年度も続ける　方針周知に力を入れる
	9	10月の会議時点での保安計画の進捗を評価（遅れている計画について対応を検討し今後の改善を図る）	10月							○ ●						管理者 労働者	評価・改善について検討はできた。繁忙・費用の関係などから進捗遅れあり	遅延しないよう設備改善のスケジューリングを総合に検討する
	10	会議で次年度の保安目標・計画案などを検討し社長に相談（1月までに検討　本年度よりも充実させる）	1月まで										○ ●			管理者	予定通り26年度保安目標・計画案を提出し、転倒対策について充実を図る	転倒対策に設備対策費充当
	11	社長から次年度の予算・体制・保安目標・計画について回答を得る（予算・体制について十分検討する）	2月回答											○ ●		A社長	現場および鉱山保安MS推進の体制は中長期的な課題。それ以外ほぼ了承。	体制は継続検討し○年以内に対応。確実に保安計画を実施していく。
	12	会議で次年度の保安目標・計画内容を検討し最終決定（遅携し、十分な検討を行うとともに遅延がないようにする）	3月決定												○ ●	A社長 管理者	計画立案の遅延はなかった。A社長との遅携により十分な検討が図られた	来年度も続ける
	13	：																
③設備対策	14	50tダンプ手すりを補修（RA　No.⑩）（作業が遅れそうな場合には早急に報告し、解決策を講じる）	4月中	○ ●												労働者	全員で補修	完了
	15	歩廊（○箇所）の墜落防止手すりをすべて補修（RA　No.△）（周上）	○箇所		○ ●			○ ●								労働者	○箇所完了（○%）現場レイアウトや経費、作業上の問題などから対応遅れ	スクリーン上部歩廊の手すり補修は次年度検討　早期相談を行うよう周知
	16	路盗整備（周上）	2ヶ月10月まで							○ ●							実施	次年度も実施
	17	：																

上段には計画の○印、実際に行った月の下段に●を記入する

主な担当者名を記入
※ここでは
経営トップ・保安統括者（A社長）
保安管理者（管理者）
鉱山労働者（労働者）

○△×などの記号でもよいが、出来るだけコメントをいれる

→は経営トップと管理者、労働者が連携して保安計画などを策定している流れ

付録【6】

【6】保安計画表記入例（2020 年 3 月末）

2019年度　保安計画表　記入例

災害発生状況		'16	'17	'18
	死亡	0	0	0
	休業4週間以上	1	0	0
	休業4週間未満	0	1	0
	合計	2	1	0
'18保安検査指摘事項		保安設備(手すり)の未設置		
'18（'17）ヒヤリハット		10件（25件）		

2018年度の振り返り

2018年度は今のところ災害ゼロであり、達成できそうである。
しかし、殿近では重大ヒヤリが発生しており、保安検査で分散携手すりの指摘事項があった。また、「懸隔転落」「飛来落下」関連の重大ヒヤリハットがあった。２３年度は以下保安方針にそって抽出された課題に対応すべく計画を立案する必要がある。

保安方針に基づいた詳細な振り返り内容は3.2.3【ステップ1】参照

保安方針

1. 保安上の協議有害要因を把握し、協言及び協言の向上を図る。（３つの事故の型に着目）　／2. 本方針の実行にあたり、必要な経営資源を投入するとともに、効果的な改善を継続的に実施する。　／3. 経営方針の中に保安を取り入れ、鉱山保安マネジメントシステムを通切に推進し、すべての鉱山労働者に対して保安確保が図られるよう行動する。　／4. 保安確保は、良好なコミュニケーションのもとに実現されるとの認識に立ち、鉱山労働者の意見を尊重し、協力関係の下で、保安活動を実施する。
／5. 法又はこれに基づく命令、保安規程等を遵守するにあたり、鉱山労働者には必要な教育訓練を実施し、保安確保につなげる。

保安目標

「不休・休業災害ゼロを達成」
重点項目：
1. RA　／2. 保安会議・保安集会　／3. 設備対策　／4. 保安活動　／5. 保安教育　／6. その他

重点項目毎の詳細な目標は3.2.3【ステップ1】もしくは下表を参照

P				D													C	A
重点項目	No	実施内容（期待する効果）	目標（値）	年間スケジュール 上段・計画 下段・実施 4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	主たる担当者	評価（実施状況、効果など）	改善
①リスクアセスメント（RA）	1	9月まで低減措置を実施した分の残留リスクを評価（※今年度はリスクレベル「すごく心配」「心配」について低減措置を実施し、全て「気になる」にする）	全て			○ ●			○ ●							管理者	「心配」の残留リスクが○件ある。	残留リスク○件は次年度の設備対策で低減。その他は具体的かつ継続的な措置を実施（毎月の手順読み合わせなど）
	2	新たなリスクの洗出し、評価、低減措置の検討（３つの事故の型洗い出しを徹底。さらに転倒リスクも積極的に洗い出す）	3ヶ月間集中								○ ●					管理者 労働者	新たに○件を洗い出したが中長期的な戦点のリスクが未抽出であった。	設備老朽や開発区域拡大に関するRAを実施
	3	：																
	4																	
	5																	
	6																	
②保安会議・保安集会	7	保安会議（以下会議）は毎月第１月曜日に開催し、検討結果は全員へ周知（活発な議論により、多くの検討がなされる）	1回/月	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	管理者 労働者	毎月実施した報告事項が多く、若干マンネリ気味	現場の課題をより明確にする
	8	集会で方針と今年度の目標・計画を表明（全国鉱山保安週間中の集会に再度周知　保安規定に追加されたルールを周知）	4月・7月	○ ●			○ ●									A社長	保安規定に追加されたルールについてすべて周知した。方針の理解向上が課題	来年度も続ける　方針周知に力を入れる
	9	10月の会議時点での保安計画の進捗を評価（遅れている計画について対応を検討し今後の改善を図る）	10月							○ ●						管理者 労働者	評価・改善について検討はできた。繁忙・費用の関係などから進捗遅れあり	遅延しないよう設備改善のスケジューリングを総合に検討する
	10	会議で次年度の保安目標・計画案などを検討し社長に相談（1月までに検討　本年度よりも充実させる）	1月まで										○ ●			管理者	予定通り26年度保安目標・計画案を提出し、転倒対策について充実を図る	転倒対策に設備対策費充当
	11	社長から次年度の予算・体制・保安目標・計画について回答を得る（予算・体制について十分検討する）	2月回答											○ ●		A社長	現場および鉱山保安MS推進の体制は中長期的な課題。それ以外ほぼ了承。	体制は継続検討し○年以内に対応。確実に保安計画を実施していく。
	12	会議で次年度の保安目標・計画内容を検討し最終決定（遅携し、十分な検討を行うとともに遅延がないようにする）	3月決定												○ ●	A社長 管理者	計画立案の遅延はなかった。A社長との遅携により十分な検討が図られた	来年度も続ける
	13	：																
③設備対策	14	50tダンプ手すりを補修（RA　No.⑩）（作業が遅れそうな場合には早急に報告し、解決策を講じる）	4月中	○ ●												労働者	全員で補修	完了
	15	歩廊（○箇所）の墜落防止手すりをすべて補修（RA　No.△）（周上）	○箇所		○ ●			○ ●								労働者	○箇所完了（○%）現場レイアウトや経費、作業上の問題などから対応遅れ	スクリーン上部歩廊の手すり補修は次年度検討　早期相談を行うよう周知
	16	路盗整備（周上）	2ヶ月10月まで							○ ●							実施	次年度も実施
	17	：																

上段には計画の○印、実際に行った月の下段に●を記入する

主な担当者名を記入
※ここでは
経営トップ・保安統括者（A社長）
保安管理者（管理者）
鉱山労働者（労働者）

○△×などの記号でもよいが、出来るだけコメントをいれる

→は経営トップと管理者、労働者が連携して保安計画などを策定している流れ

付録【6】

重点項目	No	実施内容（期待する効果）	目標（値）	D 年間スケジュール（上段：計画　下段：実施） 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3	主たる担当者	C 評価（実施状況、効果など）	A 改善
④保安活動	18	保安規程の見直し（発破作業に関して実態との乖離が無いように充実を図る）	3ヶ月間集中	○ ●	管理者	実態との乖離がまだ感じられる	鉱山労働者の代表からの意見を踏まえ、次年度の上半期中に再度見直しを行う
	19	KY（危険予知）活動を始業ミーティング時に実施する（活性化を図り、毎回違った内容が出されるようにする）	1回/毎朝	○○○○○○○○○○○○ ●●●●●●●●●●●●	労働者	毎日始業前に行うようになったがマンネリ化している	次年度は現会を輪番制として活性化させる
	20	ヒヤリハットの事例収集キャンペーン（数多く提出される雰囲気作りを行う。）	1回/3ヶ月 30件収集	○ ○ ○ ○ ● ● ● ●	管理者	重大ヒヤリ（挟まれ）2件発生。事例は18件となり目標未達。ヒヤリの潜在化が懸念される。対策実施済	重大ヒヤリはRA に。想定ヒヤリ含め、多く提出した労働者の褒彰を検討。
	21	発破関連の作業手順の見直しと周知を行う（退避場所およびクローラードリル孔曲がり防止の整点他）	5作業見直し	● ●	労働者	穿孔作業について分かりやすく手順を整備した、実態との乖離がまだ見られる。	発破者と穿孔者の連携手順を次年度上半期中に整備。
	22	保安パトロールの実施（鉱山全域において法令順守項目に対するチェックを十分に行う）	1回/月	○○○○○○○○○○○○ ●●●●●●●●●●●●	管理者	例年通り毎月1日実施　形骸化懸念　法令順守チェックは採掘場でとくに手薄	簡易鉱山との切羽チェックを検討。採掘場についての技術基準省令や罰則事例の順守チェックを強化する。
	23	誤転休に手を出さないことの周知徹底	挟まれ巻込まれゼロ	○ ● ○ ● ○ ● ○ ●	管理者	重大ヒヤリ（挟まれ）が2件発生し、未達成。	周知徹底は継続するが、その方法についてより効果的なものを審検討。
⑤保安教育	24	技能保安管理士を講やす（飯取得者が受験者を十分に指導して全員合格を目指す）	2名	○ ●	労働者	10月に1名合格　不合格者には受験前の指導時間が少なかった。	次年度は十分な指導時間を確保し、2名合格を目指す
	25	必要な特別教育の受講（未修了者を解消）	対象全て	○ ○ ●	労働者	○人が対象であったが、△人受講できなかった。	仕事との旗整を図り次年度は○人を受講させる。
	26	他社の危険体感道場に中堅を派遣し、訓練を1題材企画し実施してもらう（危険軽視による盤層転落の防止対策を充実）	2名 1題材実施	○ ●	労働者	「高所からのサンドバック落下観察」を実施し、受講者の感想から、感性に直接訴える事ができたと推察。	次年度は挟まれ災害に関連した体感教育を検討。研修資料も検討
	27	：					
⑥その他	28	定期健康診断の実施	1回実施	○ ●	労働者	全員実施	来年度も続ける
	29	55歳以上の鉱山労働者に作業負荷アンケート（高齢化への対応をよく検討する）	55歳以上全員	○ ●	管理者	労働有要望により実施し、回答を多く得たが具体的な対応は今後の課題。（高年齢による作業不安を感じる者が多い。）	RAで高年齢による転倒リスクの視点などを追加して洗い出し、具体策を検討
	30	事業環境の変化（増産計画の実施）に伴うリスク対応	増産に伴うリスク増加ゼロ	○ ○ ● ● ○ ●	A社長 管理者	人員の増加及び散乱した保安教育等を実施したことにより達成。	来年度も事業環境の変化（労働者の高齢化、規制の変化等）に留目し、対応する。

A 社長からの保安計画などへの回答概要	重点項目	主な実施内容	経営資源
	①RA	□ 残留リスクを評価 □ 新たな洗い出し	○万円　○人日
	②保安会議・保安集会	□ 保安会議 □ 保安集会	○万円　○人日
	③設備対策※	□ 運搬道路の整備	○万円　○人日
	④保安活動※	□ KY・ヒヤリハット □ 保安規程、作業手順書の見直し・周知、保安パトロールなど □ 危険体感教育	○人日

3.2.3【ステップ3】参照

31年度の全体振り返り	振り返り項目	31年度の振り返り結果の例
	1. 災害・ヒヤリハット	・実績値は達成、ヒヤリハットは 18 件となったが、まだ少ないと判断、未く申出した労働者の褒彰を検討。
	2. 検査体制	・RA と保安会議の実施体制強化が望まれる。 ：
	3. 設備対策	・一部スケジュール的関係から着手できない事項があった九れる。日本出を含めた建設的な計画を検討する。 ：
	4. 保安活動・教育	・概ね良好だが、若作業の修依に対する質問向上がある。資格取得や依頼講師者については次年度以降も引き続き取り組む。
	5. 鉱山保安MS	・保安方針について、設備リスクおよび見り組みの見直について検討。 ・是正後日の目標設定はより具体に行った目標が設定する。

3.3.2【ステップ3】参照

付録【6】

重点項目	No	実施内容（期待する効果）	目標（値）	D 年間スケジュール（上段：計画　下段：実施） 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3	主たる担当者	C 評価（実施状況、効果など）	A 改善
④保安活動	18	保安規程の見直し（発破作業に関して実態との乖離が無いように充実を図る）	3ヶ月間集中	○ ●	管理者	実態との乖離がまだ感じられる	鉱山労働者の代表からの意見を踏まえ、次年度の上半期中に再度見直しを行う
	19	KY（危険予知）活動を始業ミーティング時に実施する（活性化を図り、毎回違った内容が出されるようにする）	1回/毎朝	○○○○○○○○○○○○ ●●●●●●●●●●●●	労働者	毎日始業前に行うようになったがマンネリ化している	次年度は現会を輪番制として活性化させる
	20	ヒヤリハットの事例収集キャンペーン（数多く提出される雰囲気作りを行う。）	1回/3ヶ月 30件収集	○ ○ ○ ○ ● ● ● ●	管理者	重大ヒヤリ（挟まれ）2件発生。事例は18件となり目標未達。ヒヤリの潜在化が懸念される。対策実施済	重大ヒヤリはRA に。想定ヒヤリ含め、多く提出した労働者の褒彰を検討。
	21	発破関連の作業手順の見直しと周知を行う（退避場所およびクローラードリル孔曲がり防止の整点他）	5作業見直し	● ●	労働者	穿孔作業について分かりやすく手順を整備した、実態との乖離がまだ見られる。	発破者と穿孔者の連携手順を次年度上半期中に整備。
	22	保安パトロールの実施（鉱山全域において法令順守項目に対するチェックを十分に行う）	1回/月	○○○○○○○○○○○○ ●●●●●●●●●●●●	管理者	例年通り毎月1日実施　形骸化懸念　法令順守チェックは採掘場でとくに手薄	簡易鉱山との切羽チェックを検討。採掘場についての技術基準省令や罰則事例の順守チェックを強化する。
	23	誤転休に手を出さないことの周知徹底	挟まれ巻込まれゼロ	○ ● ○ ● ○ ● ○ ●	管理者	重大ヒヤリ（挟まれ）が2件発生し、未達成。	周知徹底は継続するが、その方法についてより効果的なものを審検討。
⑤保安教育	24	技能保安管理士を講やす（飯取得者が受験者を十分に指導して全員合格を目指す）	2名	○ ●	労働者	10月に1名合格　不合格者には受験前の指導時間が少なかった。	次年度は十分な指導時間を確保し、2名合格を目指す
	25	必要な特別教育の受講（未修了者を解消）	対象全て	○ ○ ●	労働者	○人が対象であったが、△人受講できなかった。	仕事との旗整を図り次年度は○人を受講させる。
	26	他社の危険体感道場に中堅を派遣し、訓練を1題材企画し実施してもらう（危険軽視による盤層転落の防止対策を充実）	2名 1題材実施	○ ●	労働者	「高所からのサンドバック落下観察」を実施し、受講者の感想から、感性に直接訴える事ができたと推察。	次年度は挟まれ災害に関連した体感教育を検討。研修資料も検討
	27	：					
⑥その他	28	定期健康診断の実施	1回実施	○ ●	労働者	全員実施	来年度も続ける
	29	55歳以上の鉱山労働者に作業負荷アンケート（高齢化への対応をよく検討する）	55歳以上全員	○ ●	管理者	労働有要望により実施し、回答を多く得たが具体的な対応は今後の課題。（高年齢による作業不安を感じる者が多い。）	RAで高年齢による転倒リスクの視点などを追加して洗い出し、具体策を検討
	30	事業環境の変化（増産計画の実施）に伴うリスク対応	増産に伴うリスク増加ゼロ	○ ○ ● ● ○ ●	A社長 管理者	人員の増加及び散乱した保安教育等を実施したことにより達成。	来年度も事業環境の変化（労働者の高齢化、規制の変化等）に留目し、対応する。

A 社長からの保安計画などへの回答概要	重点項目	主な実施内容	経営資源
	①RA	□ 残留リスクを評価 □ 新たな洗い出し	○万円　○人日
	②保安会議・保安集会	□ 保安会議 □ 保安集会	○万円　○人日
	③設備対策※	□ 運搬道路の整備	○万円　○人日
	④保安活動※	□ KY・ヒヤリハット □ 保安規程、作業手順書の見直し・周知、保安パトロールなど □ 危険体感教育	○人日

3.2.3【ステップ3】参照

31年度の全体振り返り	振り返り項目	31年度の振り返り結果の例
	1. 災害・ヒヤリハット	・実績値は達成、ヒヤリハットは 18 件となったが、まだ少ないと判断、未く申出した労働者の褒彰を検討。
	2. 検査体制	・RA と保安会議の実施体制強化が望まれる。 ：
	3. 設備対策	・一部スケジュール的関係から着手できない事項があった九れる。日本出を含めた建設的な計画を検討する。 ：
	4. 保安活動・教育	・概ね良好だが、若作業の修依に対する質問向上がある。資格取得や依頼講師者については次年度以降も引き続き取り組む。
	5. 鉱山保安MS	・保安方針について、設備リスクおよび見り組みの見直について検討。 ・是正後日の目標設定はより具体に行った目標が設定する。

3.3.2【ステップ3】参照

【7】保安計画表（2020 年度）

2020年度　保安計画表

災害発生状況		'17	'18	'19
	死亡			
	休業4週間以上			
	休業4週間未満			
	合計			
'19保安検査指摘事項				
'19（'18）ヒヤリハット		件（　件）		

2020年度の振り返り	
保安方針	
保安目標	

重点項目	No	実施内容（期待する効果）	目標（値）	年間スケジュール 上段：計画 下段：実施 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3	主たる担当者	評価（実施状況、効果など）	改善	経営資源（費用・人員）
①リスクアセスメント（RA）	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
	6							
②保安会議・保安集会	7							
	8							
	9							
	10							
	11							
	12							
	13							
③設備対策	14							
	15							
	16							
	17							

上段には計画の〇印、実際に行った月の下段に●を記入する

主な担当者名を記入

〇△×などの記号でもよいが、出来るだけコメントをいれる

付録【7】

【7】保安計画表（2020 年度）

2020年度　保安計画表

災害発生状況 / 死亡 / 休業4週間以上 / 休業4週間未満 / 合計 / '19保安検査指摘事項 / '19（'18）ヒヤリハット 件（　件）

2020年度の振り返り

保安方針

保安目標

P / D / C / A

重点項目 / No / 実施内容（期待する効果） / 目標（値） / 年間スケジュール 上段：計画 下段：実施 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3 / 主たる担当者 / 評価（実施状況、効果など） / 改善 / 経営資源（費用・人員）

①リスクアセスメント（RA） 1 2 3 4 5 6

②保安会議・保安集会 7 8 9 10 11 12 13

③設備対策 14 15 16 17

上段には計画の〇印、実際に行った月の下段に●を記入する

主な担当者名を記入

〇△×などの記号でもよいが、出来るだけコメントをいれる

付録【7】

		P		D		C	A	
重点項目	No	実施内容（期待する効果）	目標（値）	年間スケジュール 上段：計画 下段：実施 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3	主たる担当者	評価（実施状況、効果など）	改善	経営資源（費用・人員）
④保安活動	18							
	19							
	20							
	21							
	22							
	23							
⑤保安教育	24							
	25							
	26							
	27							
⑥その他	28							
	29							
	30							

半期（10月）での計画実施状況評価	【保安管理者による評価・改善コメント】	【左記に対する社長コメント】
A社長からの保安計画などへの回答概要		2020年度の全体振り返り

付録【7】

		P		D		C	A	
重点項目	No	実施内容（期待する効果）	目標（値）	年間スケジュール 上段：計画 下段：実施 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3	主たる担当者	評価（実施状況、効果など）	改善	経営資源（費用・人員）
④保安活動	18							
	19							
	20							
	21							
	22							
	23							
⑤保安教育	24							
	25							
	26							
	27							
⑥その他	28							
	29							
	30							

半期（10月）での計画実施状況評価	【保安管理者による評価・改善コメント】	【左記に対する社長コメント】
A社長からの保安計画などへの回答概要		2020年度の全体振り返り

鉱山に関する情報は、経済産業省ホームページでご覧いただけます。

経済産業省ホーム／政策について／政策一覧／安全・安心／産業保安／鉱山の安全
http://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/mine/2017_newpage/index.html

鉱山に関する情報は、経済産業省ホームページでご覧いただけます。

経済産業省ホーム／政策について／政策一覧／安全・安心／産業保安／鉱山の安全
http://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/mine/2017_newpage/index.html

１．チェックリスト活用の際の留意点

このチェックリストは、鉱山保安マネジメントシステムの構築状況を自己点検するためのものです。鉱山保安マネジメントシステムにおいて、第一段階の「十分なリスクアセスメントと保安確保措置の実施・評価・見直し」と、第二段階の「マネジメントシステム（ＰＤＣＡを回す仕組み）の構築と有効化」の２つのＰＤＣＡが、現在、どの程度回っているかを自己点検する際に活用してください。

利用に当たっては、担当者の主観が入らないよう、鉱山全体の実態を客観的に捉え、チェックするように努めることが重要です。例えば、担当者がチェックした後に、そのチェックが適切かどうか、保安委員会や保安会議など、鉱山労働者等が多く集まる場で結果を説明し、意見を聞きながら確かめる方法などが考えられます。

一方、自身の鉱山における取組内容が、判定チェック項目に該当するかどうか判断に迷う場合や、判定チェック項目には無いが、Ｑの内容に関連した積極的な取組として評価されるべきものである場合もあります。チェックリストは法令違反を摘発するためのものではなく、各鉱山が鉱山保安マネジメントシステムの構築状況を自己点検し、保安の確保に向けた更なる取組に活かすためのものですから、解説なども参考にしながらＱの趣旨を理解していただき、判定チェック項目に該当するか否かある程度柔軟に判断していただきたいと思います。また「実施内容の記入欄」も設けていますので、自由に記載していただき、鉱山内での確認や、国（産業保安監督部）担当者と相談する際に積極的に活用してください。

【用語の解説】

経営トップ（鉱業権者、保安統括者等）	鉱山における方針および目標に関する最終的な責任を負う者であり、予算、人事権に関し権限を有する者を指します。自治体が運営している場合は、自治体の長ではなく保安統括者となっている担当課長などが該当します。また、大手系列の鉱山では、操業を行う法人の社長、所長クラスであっても上記権限を有する場合は経営トップに該当します。
リスクアセスメント	この手引書では、潜在的な保安を害する要因を特定し、災害等が発生した場合の重大性と発生可能性の度合等によってリスクを見積もり、それぞれのリスクに優先度を設定しリスク低減のための措置内容を検討することをいいます。改正鉱山保安法において、鉱業権者に対して義務として課された『現況調査』と同義です。
保安方針	経営トップが表明するものであり、自らの理念、哲学等に基づき保安に関する基本的な考え方を表明するものです。また、表明した保安方針については、社内への掲示、文書の配布等により、鉱山労働者へ浸透させることが重要です。
保安目標	自らが達成すべきものとして定めた１年後の到達点です（軽傷以上の災害ゼロ等）。

保安計画	保安目標を１年後に達成するために、取組（手段）の具体的内容を計画として定めたものです。鉱山の規模や操業形態等、各鉱山の実情に合わせて策定します。
マネジメントレビュー	経営トップ（鉱業権者、保安統括者等）が内部監査等の結果を把握し、保安に対する経営資源投入について検討します。

Ⅰ　リスクアセスメント等に係る点検評価［チェックリストⅠ］

(1) リスクアセスメントに対する経営トップの責任表明

Q１：経営トップは、鉱山労働者に対し自らの意思としてリスクアセスメントの重要性等を表明し、これを推進するための体制等(組織・予算等)を整備しているか。

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

□　１．リスクアセスメントが重要であることを口頭で表明している。

□　２．リスクアセスメントが重要であることを文書で表明している。
＜ガイドブックP12 が参考になります。＞

□　３．リスクアセスメントの重要性の表明に加え、これを推進するための経営資源についても整備している。（経営資源とは、組織の編成、人員や予算の割り当てを指す。）

□　４．リスクアセスメントの実施方法等必要な教育を実施し、教育内容を記録している。

□　５．経営トップ（鉱業権者、保安統括者等）の表明内容を鉱山労働者が理解している。（災害発生と関連性が大きいとされる取組内容であるため、特に重要です。取組に着手し、現在の取組内容を深化させられれば、災害のリスクを減らすことが期待できます）
＜手引書P46FAQの⑨ Q1 - 5“鉱山労働者が理解している”とは、何をもって判断すればよいか。が参考になります＞

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

3点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）

2点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）

1点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）

0点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値	0	0	0	0	
評価値	0	0	0	0	0

【解説】
リスクアセスメントは、鉱山保安法令において「現況調査」が義務付けられたから行うのではなく、経営トップが自らの意志で保安向上のためにこれを実施することが有意義であると判断したものであることを、鉱山労働者に対し周知することが重要です。
リスクアセスメントの実施体制の整備にあたっては以下の点に注意することが望まれます。
・保安統括者又は保安管理者に実施を管理させること
・保安委員会の活用等を通じ、鉱山労働者を参画させること
・作業内容を詳しく把握している作業監督者等をリスクの特定、リスクの評価、リスク低減措置の検討に参画させること
・リスクアセスメントに必要な教育を実施すること
リスクアセスメントを実施する理由（メリット）としては以下が考えられ、経営トップは、これらのメリットを理解するとともに、鉱山労働者にも理解を促すことが望まれます。
・職場のリスクが明確になり、参加者の「危険」感受性も高まる。
・鉱山内にある複数リスクの中で何の対策を優先的に対応するかの意思決定がしやすい。（保安計画の充実、経営資源の最適配分も図りやすい）
・残留リスクに対して「なぜこの管理的対策をしなければならないのか」の理由が明確になる。
・ケガを負うのは鉱山労働者であり、そもそも損害を被るのが誰なのかについても再認識しやすい。

(2) リスクアセスメントの実施時期
Q２:法令で定めた施業案変更等のとき以外にも、リスクアセスメントを実施しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
□　１．リスクレベルが高いと思われる事象について定期的に話し合いを実施し、議事録、メモ等の文書とし、保存している。
□　２．【解説】に記載されているような機会にリスクアセスメントを実施することを概ね規定している。

＜ガイドブックP33 が参考になります。＞
□　３．【解説】に記載されている「操業条件等に変化が生じるとき」に概ねリスクアセスメントを行っている。
□　４．【解説】に記載されている「保安確保措置等に不具合が生じ、又は生ずるおそれのあるとき」に概ねリスクアセスメントを行っている。
□　５．【解説】に記載されている「その他、前回の調査等から一定の期間が経過したときや、明らかな機械設備等の経年劣化、大幅な鉱山労働者の入れ替わり等に伴う保安上の知識経験の変化、新たな鉱山保安に係る知見の集積等があったとき」に、概ねリスクアセスメントを行っている、あるいはリスクとして認識し対策を行っている。（本判定チェック項目「□５」については、近年３年程度の期間で振り返るのが望ましい。）

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値	0	0	0	0	
評価値	0	0	0	0	0

【解説】

リスクアセスメントの実施に慣れていない初期の段階では、「先ずは、リスクアセスメントをやってみよう」ということで、危ないと思われる作業・作業場所を対象として絞り込み、できるところから評価を始めてみることをお勧めします。軌道に乗ってきたら、次のような機会にも行うようにしましょう。

① 操業条件等に変化が生じるとき
・採掘作業の進行により採掘切羽や鉱山道路等の変更が生じるとき
・建設物、工作物その他の施設を設置し、移転し、変更し、又は解体するとき
・機械、器具又は工作物を新たに採用し、又は変更するとき
・材料、動力又は火気の取扱いを新たに採用し、又は変更するとき
・使用方法又は作業方法若しくは作業手順を新たに採用し、又は変更するとき
・その他操業等に不具合が生じ、操業方法等の変更の必要性が生じたとき 等
② 保安確保措置等に不具合が生じ、又は生ずるおそれのあるとき
・巡視・点検、保安推進活動（ヒヤリハット、危険予知活動等）の結果から保安確保措置等に見直しの必要性が生じたとき
・他鉱山における災害事例等から、自鉱山においても類似の事象が想定されるとき
・鉱山保安関係法令の要求事項に対する不適合が認められたとき、又は法令の改正により規制が追加・変更されたとき
・鉱業権者が講じるとした措置が適切に実施されているか確認し、講じた措置内容が有効か評価した結果、見直しの必要が生じたとき 等
③ その他、その他、前回の調査等から一定の期間が経過したときや、明らかな機械設備等の経年劣化、大幅な鉱山労働者の入れ替わり等に伴う保安上の知識経験の変化、新たな鉱山保安に係る知見の集積等があったとき

(3) 情報の入手について

Ｑ３：リスクアセスメントを実施するに当たり、対象作業・作業場所に関し十分な情報を入手しているか。

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

□ １．鉱山労働者から情報を入手している。

□ ２．リスクアセスメントの結果の例等が記載されている資料から情報を入手している。（資料としては、例えば、自社及び他社でのリスクアセスメント事例やリスクアセスメント５０選、産業保安監督部から水平展開している事故情報等が挙げられます。）
＜ガイドブックP34 が参考になります。＞
＜リスクアセスメント50 選P15～ (P8 のQ4、Q5）が参考になります。＞

□ ３．日頃の安全活動を行い、その中から情報を入手している。（日頃の安全活動としては、例えば、ヒヤリハットや危険予知活動や、安全パトロール等が挙げられます。）

□ ４．社内で保管している情報から情報を入手している。（社内で保管している情報としては、例えば、例えば、重大にリスクに関する情報、作業手順書、地質図、柱状図、類似災害情報、保安規程等が挙げられます。）
＜重大リスクに関する情報の例については解説を参照ください＞

□ ５． 非定常作業についても、危険情報が抜け落ちないように留意している。（災害発生と関連性が大きいとされる取組内容であるため、特に重要です。取組に着手し、現在の取組内容を深化させられれば、災害のリスクを減らすことが期待できます）
＜ガイドブック P34の【ＰＯＩＮＴ ⑤】 洗い出しの際に用意すべき情報についてが参考になります。＞☒
＜解説の下部に記載のある取組例が参考になります＞

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値	0	0	0	0	
評価値	0	0	0	0	0

【解説】
大きなリスクから優先的に改善を行うために、作業現場や会社全体における危険性又は有害性に関する次のような具体的な資料をできるだけ多く収集する必要があります。入手すべき情報としては、ヒヤリハットや危険予知活動の事例、安全パトロールの結果、類似災害情報等があり、これらのうち必要な情報を鉱山労働者から報告させる仕組みが必要です。その他、作業標準、作業手順書、作業環境測定結果、機械設備の仕様書やレイアウト、操作（取扱）説明書、各種マニュアル等、地質図や柱状図等の調査データ、等の情報も必要に応じて活用すると良いでしょう。作業標準等が定められていない機械設備等の保守点検作業や補修作業等の非定常作業についても、危険情報が抜け落ちることのないよう、留意する必要があります。
さらに重大リスクについても危険情報が抜け落ちることのないよう、留意する必要があります。

重大リスクに関する情報の例
①死者又は４週間以上の休業見込みの負傷者が生じた災害
②３日以上の休業見込みの負傷者が同時に５人以上生じた災害

Q3-5　取組例（下記はあくまで一例であるため、こうした取り組みがされていないとチェックできないとうことではありません。）
・ 作業前ＫＹは作業当日の朝礼時に各作業分担で一人ずつ、想定危険（ヒヤリハット、キガカリ情報など）と対策等の留意点を非定常作業の観点を含め発表し、発表内容の記録・保存をしている。
・ リスクが高いと思われる作業については、現場管理者が指示をして作業直前の打ち合わせ時にもＫＹを実施している。
・ 非定常作業に対しては、事前に作業計画書を作成し、統括管理者、保安管理者による承認を得ている。また、作業前打ち合わせでリスクを洗い出している。
・ 非定常作業は、木の伐採や建物の解体作業等と認識し、メンテナンス作業は定常作業として認識している。

(4)リスクの特定と鉱山労働者の参画について
Ｑ４：入手した情報から保安を害する要因（リスク）について鉱山労働者を交えて特定しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

□　1．危険性又は有害性の特定に当たっては、作業内容を詳しく把握している鉱山労働者が参画している。

＜リスクアセスメント50 選P7 のQ3 が参考になります。＞

□　2．危険性又は有害性の特定は、概ね、【解説】に記載されているような手順で行っている。
＜ガイドブックP13～14、32【POINT②】が参考になります。＞

□　3．特定した危険性又は有害性を記録し、保存している。

□　4．特定に当たっては、鉱山労働者の健康や疲労等を考慮し、災害が発生する可能性や罹災の重篤度が高まることを考慮している。（疲労の要因としては、単調作業の連続による集中力の欠如や深夜労働による居眠り、高年齢労働者の身体機能低下などが想定されます。）

□　5．非定常作業についてもリスクの特定を行っている。
＜ガイドブックP13のステップ1危険有害要因を洗い出す、P32【POINT②】のリスクの洗い出しが参考になります。＞

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
3点 適切に実施している（全て（5つ）☑の場合）
2点 実施しているが一部改善の余地あり（3～4つ☑の場合）
1点 実施しているが大幅な改善が必要（1～2つ☑の場合）
0点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値	0	0	0	0	
評価値	0	0	0	0	0

【解説】
危険性又は有害性（ハザード：リスクの潜在的な源のこと）は、それ自体の存在が害をもたらす訳ではありません。それがヒトや周辺環境等に影響を与えることで危害や鉱害が発生します。リスクアセスメントの重要なポイントの第一は、作業や作業場所に潜在するこの「危険性又は有害性」を十分に特定することです。以下の手順で実施することが推奨されます。
①　対象作業について、作業手順書や機器の取扱いマニュアルを用意する（それらがない場合は作業の概要を書き出す）。
②　対象作業をわかりやすい単位で区分する。
③　日常の仕事とは違う目、すなわちどこかに危険性又は有害性があるのではないかという目で、現場を観察してみる（災害は、そんなことが起きるわけがないと思われるような場所で発生しています）。
④　機械や設備は故障する、人はミスを犯す、ということを前提に作業現場を観察してみる。
危険性又は有害性の特定に当たっては、リスクの見積もりや低減対策を適切に行うため、危害や鉱害に至る流れ「～なので、～して、～になる」を想定して行うことが重要です。その際、原因と結果を同時に検討しようとすると、パターンが膨大になり、リスクの洗い出しが難しくなる場合があるので、例えば、「足を踏み外して、歩廊から人が墜落する。」というリスクの洗い出しを行う際には、人が墜落する場所を全て書き出してから、人が墜落する原因を羅列します。このように、原因と結果を分けて記載し組み合わせることにより、リスクの洗い出しにおいて漏れが防ぎやすくなります。
特定をする際には「なぜ」災害が発生するかについて、よく検討することが望まれます。例えば挟まれる事象について、なぜ挟まれるのかということをしっかり考慮したリスク特定が望まれます。危険軽視が要因なら危険体感

教育、不注意が要因なら指差呼称などリスク低減措置を具体的に検討しやすくなります。（参考：過去10 年で発生した鉱山災害の分析結果によれば、多くの災害では危険軽視や不注意が主要因となっています）

(5)リスクの見積もりと鉱山労働者の参画について

Ｑ５：特定したリスクの大きさについて鉱山労働者を交えて見積もっているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

□　１．リスクの大きさの見積もりにあたっては、作業内容を詳しく把握している鉱山労働者を交えてリスクの大きさを話し合っている。
＜リスクアセスメント50 選P10～11 のＱ7～9 が参考になります。＞

□　２．リスク見積もりの結果を記録し、保存している。
＜ガイドブックP15ステップ2リスクの見積りが参考になります。＞

□　３．見積基準を作成しリスクの大きさを見積もっている。

□　４．見積りした値がばらついた時は、見積基準を再確認するとともに、鉱山労働者の意見を聞いて合意した意見となるよう調整している。
＜ガイドブックP15が参考になります。＞

□　５．見積基準を評価し、対策すべきリスクの優先順位を決定している。また意思決定がしにくい場合には、見積基準を見直している。

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値	0	0	0	0	
評価値	0	0	0	0	0

【解説】

リスクの大きさは、危険性又は有害性による危害や鉱害の発生可能性の度合とそれが発生したときの結果の重大性の度合等に基づき見積ります。リスクアセスメントの重要なポイントの第二は、リスクの大きさを客観的に見積もることにより、複数のリスクに優先順位を付け、合理的な対策を講じることとした点です。リスク見積りに当たり、留意すべき事項は次のとおりです。

・リスクの見積りは極力複数の人で実施しましょう。多様な視点で見た方がより適切な見積りができるからです。
・リスク見積りのメンバーのリーダーは、作業内容をよく知っている人がなりましょう。必ずしも上位職の者が適任とは限りません。
・リーダーは意見の調整役に徹するように努めましょう。
・現在行っている安全対策を考慮してリスクの見積りを行いましょう。

・リスクの見積りに当たっては、罹災の程度や基準値に対する超過具合等、危害や鉱害の具体的影響を想定しましょう。
・見積りした値がばらついた時は、よく意見を聞いて調整しましょう。メンバーの経験、知識、年齢等が異なれば、バラつくのは当然です。見積りの値は、平均や多数決で決めるのではなく、グループで話し合い、合意したものとしましょう。
・見積りの値は、なぜそのような値になったのか説明できるものでなければなりません。
・過去に発生した災害だけで重大性を判断せず、想定し得る最悪のケースで見積もりましょう。
・見積りの値は、グループの中で最もリスクを高く見積もった人からよく意見を聴き、メンバーの納得のもとに採用しましょう。

これらの点に留意し、グループで意見を出し合い、話し合いによって意見の違いを調整し、グループの総意として集約します。これらの過程により、関係する鉱山労働者間で情報や認識が共有化されることが重要です。
現場で実際に作業を行っている鉱山労働者が評価に加わらないと適正なリスクの見積もりができない可能性があります。鉱山の状況により、やむを得ず管理者がリスクの見積もりをした場合でも、最終的には鉱山労働者から意見を聴くことが望まれます。

(6) リスクの優先度設定とリスク低減措置の検討

Q６：見積られたリスクに対して、対策の優先度を設定するとともに、リスク低減措置を検討しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

□　１．見積もられたリスクから話し合いで優先度の設定、リスク低減措置を検討している。
＜ガイドブックＰ16,21が参考になります。＞
＜リスクアセスメント50 選Ｐ11～13 のQ9～11が参考になります。＞

□　２．優先度の設定、リスク低減措置の検討結果を記録し、保存している。
＜ガイドブックＰ16のステップ3リスク低減措置の優先度を検討が参考になります。＞

□　３．リスク低減措置の検討にあたっては、作業内容を詳しく把握している鉱山労働者が参画している。

□　４．常に以下の優先順位を踏まえて措置内容を検討している。
（優先順位）
① 本質的対策 ②工学的対策 ③管理的対策 ④個人用保護具の使用
＜ガイドブックＰ21 が参考になります。＞

□　５．経営トップがリスク低減措置に対して合理的な判断をしている（例：高コストの措置承認もしくはリスク保有など）。

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
3点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
2点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
1点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
0点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値	0	0	0	0	
評価値	0	0	0	0	0

【解説】

リスクの見積り結果から、例えば、「直ちに解決すべき又は重大なリスクがある（Ⅲ）」、「速やかに低減措置を講ずべきリスクがある（Ⅱ）」、「必要に応じて低減措置を講ずべきリスクがある（Ⅰ）」等の優先度を設定します。

優先度に応じて、経営資源（費用と労力）の投入や措置を講じるまでの作業停止を検討します。なお、優先度が同ランク（リスク見積もりの結果が同じ評価）であっても、発生可能性の度合と重大性の度合には大きな差異が認められる場合がありますので、いずれを優先させるのか留意が必要です。発生可能性の度合と重大性の度合をマトリックス上で表し、どのリスクを重視するかについて経営トップと一緒に検討しましょう。また、技術上の理由等によって、「リスクの保有」という選択をする場合もあり得ますので、この場合の取扱いにも留意しましょう（次項の【解説】参照）。

リスク低減措置については、法令で義務付けられた事項がある場合には、それを必ず実施するとともに、優先度の高いものから検討を行うことになります。検討に当たっては、以下の基本的考え方（措置内容の優先順位）を踏まえつつ、合理的なものとします。

①危険な作業の廃止・変更等の本質的対策
②非常用停止スイッチの設置等の設備的対策（工学的対策）
③マニュアルの整備等の管理的対策
④個人用保護具の使用

できるだけ具体的な措置を検討し、場合によっては保安計画に反映させることが重要です。

(7) リスクの低減措置の実施と効果の評価・見直し

Ｑ７： リスク低減措置を設定した優先度に従い実施し、その実施状況を確認しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

□　１．リスク低減措置を優先度に従い実施している。
□　２．優先度に従い実施したリスク低減措置を記録し、保存している。
＜ガイドブックＰ27のリスク低減措置後の評価改善①低減措置案の実施確認が参考になります。＞
＜リスクアセスメント50 選P13 のQ12 が参考になります。＞
□　３．計画表などを作成し、実施時期を決めてリスク低減措置を実施し、実施した直後に状況確認している。

□　４．確認担当者（例：保安管理者、保安統括者）を決めて実施状況を確認している。
□　５．上記３に加え、リスク低減措置の実施から一定期間経過後にもその効果を確認している。

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）

１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値	0	0	0	0	
評価値	0	0	0	0	0

【解説】
リスク低減措置の実施に当たっては、計画表を作成することが望ましいと考えます。
また、リスク低減実施後の状況確認は、実施の頻度と確認する担当者を決めておくことが強く望まれます。
通常、リスク低減措置を実施した直後に状況確認を行うことはよく聞かれます。しかし、本当に効果が発揮されているか、一定期間経過後、例えば四半期内に１回程度、リスクが低減されていることの確認をすることも重要です。

Ｑ８：実施したリスク低減措置による効果を評価しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
□　１．リスク低減措置の実施後に話し合いで効果を評価している。
□　２．リスク低減措置による効果の評価結果を記録し、保存している。
＜ガイドブックＰ27のリスク低減措置後の評価改善②リスク低減措置後の効果とリスクレベルの評価が参考になります。＞
＜リスクアセスメント50 選P13 のＱ12 が参考になります。＞
□　３．評価の実施時期を事前に決めて評価している。
□　４．評価を行う担当者を事前に決めて評価している。
□　５．リスク低減措置を実施しても残留するもしくは新たに発生するリスクについて評価している。

＜ガイドブックP27、36が参考になります。＞

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値	0	0	0	0	
評価値	0	0	0	0	0

【解説】
リスク低減措置による効果の評価にあたっては、「いつ？」「だれが？（複数人が望ましい）」「どのように評価するか」「記録方法」などを検討することが望まれます。
特に、「どのように評価するか」では、リスクレベルを下げすぎないよう、評価基準の再確認等について十分検討することが望まれます。例えば、管理的対策のみで大きくリスクレベルを下げた評価を行った結果、残留リスクがあるにも関わらず、リスクとして認識されなくなっている例が見られます。適切に、残留リスクを確認したりリスクの保有の選択を判断したりするためにも、評価基準を読み合わせするなど、適切な評価を行うための方法について検討することも重要です。
安全活動の効果を評価する際には鉱山労働者からアンケートを取り評価することも有効です。
保安確保のために予定した効果が現れていないと思われる場合には、次の見直し項目でよく検討することが望まれます。

Ｑ９: 実施したリスク低減措置による効果の評価結果に基づき、措置の見直しを行っているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
□　１．評価結果から、リスク低減措置が適切であったか、さらなる改善が必要かどうか話し合っている。

□　２．リスク低減措置の見直し結果を記録し、保存している。
＜ガイドブックＰ27のリスク低減措置後の評価改善③残留リスクの継続検討が参考になります。＞
＜リスクアセスメント50 選P13 のＱ12 が参考になります。＞
□　３．残留リスクがある場合又はリスクを保有している場合、それらをさらに小さくするような見直しを行っている。（残留リスクをさらに小さくなるような見直しの例としては、管理的な対策から工学的対策への見直しなどが考えられます。）
＜ガイドブックP27 が参考になります。＞
□　４．残留リスクや保有したリスクを鉱山労働者に周知し、必要な保安教育を行う等の暫定措置を実施した上で、リスクを継続的に監視している。
□　５．経営トップがリスク低減措置の見直し結果を確認するとともに、その結果を踏まえ、必要に応じて保安規程や作業手順書等に反映している。

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値	0	0	0	0	

評価値	0	0	0	0	0

【解説】
リスクアセスメントの重要なポイントの第三は、「リスク低減措置実施後の検証」です。初期の目的どおりリスクを低減できているか、措置を講じたことにより新たなリスクが発生していないか等、分析評価を行い、不十分な場合には追加の措置を実施し、再度リスクアセスメントをすることが必要です。また、技術上の制約等により「残留リスク」となった場合や「リスクの保有」という選択をした場合には、鉱山労働者に対してこれを周知し、必要な保安教育を行う等の「暫定措置」を実施した上で適切に管理することが求められます。残留リスクや保有したリスクについて、技術上の制約等を理由に「措置を実施済み」などの取扱いにしてしまうことはやめましょう。その後、制約等が解消された時点で設備的対策等の恒久措置を検討し、遅滞なく保安計画等に反映させて、計画的に解決を図ることが大切です。
鉱山保安マネジメントシステムは、「法令で義務化されたＰＤＣＡ」と「自主取組によるＰＤＣＡ」で構成されるもので、経営と一体になって自主的に運用される体系的かつ継続的に保安レベルを向上させるための仕組みです。２つのＰＤＣＡは別々に回すのではなく、「法令で義務化されたＰＤＣＡ」は、自主取組によるＰＤＣＡ」の運用によりこれに含めて考えた方が合理的です。
なお、「措置の実施状況の確認」、「措置の評価」及び「措置の見直し」については、ＰＤＣＡを回す上で重要なところであり、鉱山保安法令の解説においても次のように記載されています。その意味するところを十分に理解してＰＤＣＡを回しましょう。
（実施状況の確認）
① 鉱業権者が保安規程に規定した措置が、現場において適切に実施されているか、つまり、自ら規定した措置を鉱山労働者が遵守しているかを確認するものであり、鉱山の実態に合わせて定期的に継続して確認することが重要です。
（評価）
② 鉱業権者が保安規程に規定した措置が、保安を確保するため適切な内容となっているか、つまり、自ら規定した措置が現状に合っており、十分に安全が確保される内容となっているかを評価することが重要です。
（見直し）
③ 評価の結果、措置が有効に機能していない場合は、その措置の内容が適切であるかを確認した上で、措置が適切な場合は、鉱山労働者に対して再度、保安教育を行い、措置を遵守させることが必要です。また、措置の内容に問題があるため有効に機能していない場合、及び措置の内容が不適切であるとの結果が出た場合は、再度、現況調査を行った上で、措置の内容を見直す、つまり、保安規程や作業手順書等の内容を変更することが必要です。
リスクが下がりきらない場合には、Ｑ６に戻って検討する指示を出したり、もしくは保有したりする判断が望まれます。

Ⅱ　マネジメントシステムに係る点検評価［チェックリストⅡ］

(8)保安方針

Q10: 経営トップは、保安方針を表明しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

□　１．保安方針を口頭で表明している。
　＜ガイドブックP12 が参考になります。＞
□　２．保安方針を文書で表明している。
□　３．保安方針の表明内容を鉱山労働者が理解している。
□　４．表明した保安方針の実現のための活動に、経営資源を投入している。
□　５．表明した保安方針には、概ね、次の事項の内容が含まれている。
　・危害及び鉱害の防止を図ること
　・鉱山労働者の協力のもと、保安活動を実施すること
　・法又はこれに基づく命令、保安規程等を遵守すること
　・鉱山保安マネジメントシステムに従って行う措置を適切に実施すること

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
3点 適切に実施している（全て（5つ）☑の場合）
2点 実施しているが一部改善の余地あり（3～4つ☑の場合）
1点 実施しているが大幅な改善が必要（1～2つ☑の場合）
0点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値	0	0	0	0	
評価値	0	0	0	0	0

【解説】
保安方針は、保安の確保を経営システムの一環として捉え、経営トップの理念、哲学等の保安に関する基本的な考え方に基づき定めることが重要です。組織の状況をよく把握しながら、事業環境の変化などを踏まえながら策定してください。経営トップは、災害により損害を被るのは鉱山労働者であり、何よりも安全を最優先させるべきであることを再認識することが重要です。

Q11: 保安方針について、鉱山労働者に浸透するよう取り組んでいるか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
□　1．全鉱山労働者に対して、短時間でも保安方針を伝えている。
　＜ガイドブックP12 が参考になります。＞
□　2．保安方針を、休憩所や玄関、社内掲示板等、鉱山労働者等の目につく場所に掲示している。
□　3．保安方針の策定背景を説明するなど工夫して周知している。
□　4．表明した保安方針を鉱山労働者に対し繰り返し認識付ける取り組み、ツールなどがあるか
　＜解説の下部に記載のある取組例が参考になります＞
□　5．保安方針を実現させるための取組を議論する場が社内にある。

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

3点 適切に実施している（全て（5つ）☑の場合）
2点 実施しているが一部改善の余地あり（3～4つ☑の場合）
1点 実施しているが大幅な改善が必要（1～2つ☑の場合）
0点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値	0	0	0	0	
評価値	0	0	0	0	0

【解説】
経営トップによる保安方針の表明については、その考え方が鉱山労働者に浸透することも重要です。そのために必要な仕組みや取組を検討する必要があります。仕組みを作る際には、人の役割、権限付きの任命、場合によっては時間や予算を考慮に入れる必要があります。

Q11-4　取組例（下記はあくまで一例であるため、こうした取り組みがされていないとチェックできないとうことではありません。）
・ 保安方針を表明して終わりではなく、繰り返し認識付ける機会（理解度チェックなど）を設けている。
・ 毎年実施している保安週間や全員が集まる会合などの機会に保安方針の読み合わせをしている。
・ 打ち合わせ時に保安方針を定期的に読み合せている。
・ 表明した保安方針を記載した「安全に関する手帳」や「ポケットカード」などを利用している

(9)保安目標
Q12: 保安目標を設定しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
□　1．保安目標を文書で設定している。
＜ガイドブックP19 が参考になります。＞
□　2．保安目標は、達成の度合いを客観的に評価できるよう、可能な限り定量的なものとなっている。例えば、「車両系鉱山機械の墜落災害ゼロ」のように、具体的な事象と目標値の組み合わせが想定されます。

□　3．前年等過去の保安目標の達成状況を踏まえて、保安目標を設定している。
□　4．保安目標の設定に当たり、リスクアセスメントの調査結果を踏まえている。
□　5．保安目標の設定に当たり、保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映している。

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
3点 適切に実施している（全て（5つ）☑の場合）
2点 実施しているが一部改善の余地あり（3～4つ☑の場合）
1点 実施しているが大幅な改善が必要（1～2つ☑の場合）
0点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値	0	0	0	0	
評価値	0	0	0	0	0

【解説】

保安目標は達成すべきものとして定めた１年後の到達点です。その難易度については、組織が目指すレベルによって異なるものであり、関係者の努力により達成可能なものであること（達成するための手段を具体的に立案可能なもの、１年後に達成度合いを客観的に評価可能なものとすること。）が重要です。また、保安目標の設定に当たっては、過去の目標達成状況及びリスクアセスメントの結果等を踏まえることが必要です。これに加え、山を取り巻く内部（鉱山労働者の安全に関する意識、保安教育の状況等）及び外部（他鉱山との比較、社会の意識等）の環境変化を把握し、保安目標が社会的に受け入れられるか、事業を継続できるものであるか等の検討も重要です。マネジメントシステムは、毎年ＰＤＣＡを回すことにより継続して保安のレベルを維持・向上していこうとするものですから、翌年、翌々年と達成状況を踏まえながら目標水準を上げていくことが重要です。保安目標として保安教育を活性化する等のケースが見られますが、保安教育は安全を確保するための手段であって、目標としては望ましくありません。保安目標には手段ではなく、目的となるものを掲げましょう。

リスクアセスメントの結果を十分に参考にし、保安計画策定段階で保安目標を具体的に検討しましょう。（ガイドブックＰ19 の説明が参考になります。）「ゼロ災」という漠然とした保安目標ではなく「重傷以上ゼロ災」「軽傷以上ゼロ災」「重傷以上挟まれ災害ゼロにするよう取り組む」など、できるだけ具体的に設定してみましょう。このような具体的な保安目標を設定することにより保安計画で実際に取り組む対策内容も具体的に検討できるようになります。また、後で評価改善も行いやすくなり、結果としてＰＤＣＡサイクルが回り、鉱山保安ＭＳが形骸化しないことにつながります。保安目標設定は非常に重要なポイントです。

Q13: 保安目標を達成するために十分な環境整備が行われているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

□　１．保安目標を達成するため、十分な人材及び資金の確保に努めている。
　＜ガイドブックP23 が参考になります。＞

□　２．保安目標を達成するための組織、役割及び責任が明確になっている。

□　３．鉱山労働者への必要な保安教育が行われている。

□　４．鉱山保安マネジメントシステムを運用するに当たって保安委員会又は鉱山労働者代表等の意見を活用している。

□　５．実施した保安教育等は記録し、保存している。

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値	0	0	0	0	
評価値	0	0	0	0	0

【解説】

経営トップには、保安目標を達成するための環境整備として、十分な人員及び予算の投入並びに教育面の充実等を行う責務があります。経営トップ自らが適切な資源配分を判断できない場合には、それに替わる仕組みについて検討する必要があります。組織において、役職（役割）に応じた一定の権限を付与することも重要です。なお、十分な環境整備ができない場合には、保安目標を一旦下げることを検討する必要があるでしょう。
さらには、事業計画レベルで保安目標に対する経営資源の投入量を検討することが望まれます。

Q14：経営トップは保安目標の達成が自らの責務であることを認識しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

□　1．経営トップは、定期的に現場に赴き、状況を把握している。

□　2．経営トップは、現場の鉱山労働者とコミュニケーションを積極的に行っている。

□　3．経営トップは、現場を重視し鉱山労働者の意見をくみ上げ、保安目標の達成に努めている。

□　4．経営トップは、保安目標を口頭又は文書により鉱山労働者に周知している。
＜ガイドブックP24 が参考になります。＞

□　5．保安目標は、ポスターなどの掲示若しくは備付又は事業者内コンピュータネットワークで掲示する等いつでも鉱山労働者が閲覧可能な状態であることを経営トップが確認している。

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

3点 適切に実施している（全て（5つ）☑の場合）
2点 実施しているが一部改善の余地あり（3～4つ☑の場合）
1点 実施しているが大幅な改善が必要（1～2つ☑の場合）
0点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値	0	0	0	0	
評価値	0	0	0	0	0

【解説】

保安は現場の問題として捉えられる傾向がありますが、保安目標の達成は経営トップの責務であり、そのことを会社全体で共有することが重要です。一般的に利益目標を達成できない場合には経営トップの責任が問われますが、

保安目標についても同様です。利益目標と保安目標の取扱いに差異があれば、それが評価を行う上で参考になるでしょう。
経営トップは定期的に作業している現場に赴き、鉱山労働者とのコミュニケーションを積極的にとり、現場を正しく認識し、保安意識の向上や適正人員の配置、老朽化した設備の計画的改善等について判断する必要があります。職責が上に行けば行くほど現場から離れがちになりますが、現場を重視し、社員一人一人の意見をくみ上げ実行することが大切です。

(10)保安計画の策定

Q15：保安目標を達成するために、保安計画（年間計画）を策定しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

□　１．保安管理者等は当該年度に行う予定の保安措置の計画内容を説明できる。

□　２．保安計画は、目標を達成するため、①リスクアセスメントの結果、②過去における保安計画の実施状況、③保安目標の達成状況等に基づき、１年等の期間を区切り作成している。
＜ガイドブックP17、21～23、38～41 が参考になります。＞

□　３．保安計画の作成には、保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映している。

□　４．保安計画には、保安目標を達成するための具体的な実施事項、日程及び担当部署・担当者について定めている。
＜ガイドブックP38～39 が参考になります。＞

□　５．保安計画を実行するために必要な予算を確保している。
＜ガイドブックP23、P40～41 経営資源の欄が参考になります。＞

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

3点 適切に実施している（全て（5つ）☑の場合）
2点 実施しているが一部改善の余地あり（3～4つ☑の場合）
1点 実施しているが大幅な改善が必要（1～2つ☑の場合）
0点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値	0	0	0	0	
評価値	0	0	0	0	0

【解説】

保安計画は、保安目標を達成するための手段を計画として作成するものです。目標の達成を可能にするものであることが、根拠をもって説明できるようにしましょう。一度に全てのリスクを洗い出し、その対策を保安計画に定めることができれば最善ですが、実際には、それは不可能です。このため、保安目標設定により、対象となるリスクについて絞り込み、当該リスクに対する対策を確実に行い、毎年、少しずつ保安レベルを上げていくことが効果的です。したがって、保安計画には、保安目標の達成を阻害するものがリスクであるという視点で、当該リスクに対

する対策を中心に記載しましょう。
保安計画で、鉱山保安マネジメントシステム、リスクアセスメントの保安教育の内容を検討する際は、依頼できる機関が減っていることから、十分に情報収集等行うことが望まれます。

Q16：保安計画の各取組に対して目標（期待される効果等）を検討しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

□　1．保安計画には、取組を行うことが目的化しないよう①取組や手段と、②期待される効果を検討している。
＜ガイドブックP21、38～39 の「期待する効果」が参考になります。＞

□　2．保安計画の各取組に対して、目標（値）（実施回数や実施人数等）が検討されている。
＜ガイドブックP38～39 の「目標（値）」が参考になります。＞

□　3．保安計画の各取組に対して、期待される効果が検討されている。
＜解説の下部に記載のある取組例が参考になります＞

□　4．保安計画の各取組に対する期待される効果及び目標（値）を文書にしている。
＜解説の②、④「期待する効果」および解説下部に記載のある取組例が参考になります＞
＜手引書P47FAQ⑰のQ16 - 4期待される効果と目標（値）は異なるのか。が参考になります＞

□　5．保安計画の各取組に対する目標は保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映している。
＜解説の下部に記載のある取組例が参考になります＞

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
3点 適切に実施している（全て（5つ）☑の場合）
2点 実施しているが一部改善の余地あり（3～4つ☑の場合）
1点 実施しているが大幅な改善が必要（1～2つ☑の場合）
0点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値	0	0	0	0	
評価値	0	0	0	0	0

【解説】
保安計画には、取組を行うことが目的化しないよう、取組（手段）と期待される効果（目的）の両方を記載しましょう。計画段階において期待される効果を定量的に検討することにより、適切な評価を行いやすくなります。
目標設定にあたっては、実施内容の評価・改善を行いやすくするため、できるだけ以下を意識してください。
①測定可能な数値目標を検討する。（実施回数や安全措置の数量などを明確に定める）
②「期待する効果」を具体的に検討する。（例：KY 教育：回転体に対する危険軽視を是正等）
③無理のない目標とする。（利用可能な経営資源ヒト・モノ・カネで達成が可能である）
④保安目標や事業目標と合致させる。（例：重大災害が十分に抑えられるレベルの目標であるか など）

・「期待する効果」はガイドブックＰ21 の説明を参考にしてください。
・具体的な「期待する効果」の検討で保安計画の取組内容も具体的に検討できるようになります。また、後で評価改善も行いやすくなり、結果としてＰＤＣＡサイクルが回り、取組内容が形骸化しないことにつながります。実施回数だけでなく、「期待する効果」を具体的に設定することは非常に重要なポイントです。
・期待する効果例：各取り組みを「KY教育」とした場合、 各取り組みの目標（値）は、「実施回数」「受講者数」「受講率」等に なり、各取り組みの期待される効果は、「鉱山労働者が回転体に対する危険性を理解する」等となります。

Q16-3　取組例（下記はあくまで一例であるため、こうした取り組みがされていないとチェックできないとうことではありません。）
・ 前年度の実績を踏まえて、期待する効果から具体的な取組を決めている。
・ 目的を明確にした計画になるように、目的別に仕分けした計画様式にしている。
・ 保安計画及び目標制定にあたっては、背景とその効果の検証に基づき各目標を設定している。

Q16-4　取組例（下記はあくまで一例であるため、こうした取り組みがされていないとチェックできないとうことではありません。）
・ 保安計画及び目標制定にあたっては、背景とその効果の検証に基づき各目標を文書にしている。
・ 各取組に対する期待される効果及び目標（値についてはなるべく定量化を計るように数値化した値を取り入れている。）

Q16-5　取組例（下記はあくまで一例であるため、こうした取り組みがされていないとチェックできないとうことではありません。）
・ 会合や打ち合わせ等を通し、各職場の意見を反映させている。
・ 会合や打ち合わせ等で発言が苦手な労働者には日々の巡視時に声をかけるようにして意見聴収している。
・ 保安計画の目標は、保安委員、全鉱山労働者から保安委員会で、意見を聞いている。

（11）保安計画の鉱山労働者への浸透
Q17：保安計画が現場の鉱山労働者まで浸透し、一丸となって実行されるような仕組みになっているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
□　１．保安計画が現場の鉱山労働者まで浸透するようにするため、日々のミーティングなどでの進捗状況報告や掲示、又は表彰するなどの工夫をしている。
＜ガイドブックP24【計画の実施に関する工夫・留意点】2.計画を浸透させる工夫が参考になります。＞

□　２．保安計画に基づく活動等を実施するに当たっての具体的内容の決定方法、経費の執行方法等保安計画を適切かつ継続的に実施する手順を定めている。（手順については、文書のほか、口頭による取り決めも含む。下記、3.及び5.についても同様。）
＜ガイドブックP21のステップ2保安計画を立案が参考になります。＞
□　３．上記２．の手順を鉱山労働者に周知している。
＜ガイドブックP24【計画の実施に関する工夫・留意点】が参考になります。＞
□　４．保安計画の実施に当たり、保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映している。
（災害発生と関連性が大きいとされる取組内容であるため、特に重要です。取組に着手し、現在の取組内容を深化させられれば、災害のリスクを減らすことが期待できます）
＜解説の下部に記載のある取組例が参考になります＞
□　５．保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映する手順を定めている。

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
3点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
2点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
1点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
0点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値	0	0	0	0	
評価値	0	0	0	0	0

【解説】
保安目標の達成及びそれを実現するための保安計画の実行について、関係者が一丸となって取り組むことが重要です。これらを部署や個人の業績評価に導入し、方向性を統一している事例もあります。

Q17-4　取組例（下記はあくまで一例であるため、こうした取り組みがされていないとチェックできないとうことで
・ 保安に関する委員会などで作成された保安計画や労働者の改善要望などの意見を、社内伝言等で、定期的に社内全体に周知している。
・ 定期的に職場懇談会等全員が集まる会合が行われ、保安、生産状況や計画、環境への配慮、工事の予定、注意事項や社内通達の共有、現場の改善要望などの意見吸い上げている。この会合の議論や意見が反映される形で、各職場の保安計画が作成されている。
・ 部署、職位の垣根を超えた情報交換が可能となるような機会・体制を画策し、コミュニケーション向上を図り、得られた情報を保安計画に反映している。

（12）保安計画の実施状況の確認
Q18：保安計画は、その取組が予定どおり実施されているか確認できるようになっているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
□　１．個別の取組の実施状況について誰が確認するか明らかになっている。
□　２．保安計画に定めた実施内容が計画通り実施されているか、確認できる様式になっている。（例えば、計画と実績に分けて毎月進捗状況を確認できる様式などが考えられる。）
＜ガイドブックP22～23、27、38～39が参考になります。＞
□　３．組織の体制（仕組み）として、保安計画の取組状況について、保安委員会等の会議の議題に入れ、確認できるようになっている。
□　４．組織の体制（仕組み）として、内部監査やそれに準ずる取組で計画状況を確認できるようになってい
（鉱山保安MSの導入レベルとの関連性が高いとされる取組内容であるため、特に重要です。取組に着手し、現在の取組内容を深化させられれば、鉱山保安ＭＳの導入レベルが向上することが期待できます）
＜解説の下部に記載のある取組例が参考になります＞

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
3点 適切に実施している（全て（4つ）☑の場合）
2点 実施しているが一部改善の余地あり（2～3つ☑の場合）
1点 実施しているが大幅な改善が必要（1つ☑の場合）
0点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値	0	0	0	0	
評価値	0	0	0	0	0

【解説】
様々な事情によって安計画の取組が計画どおり実行されない可能性があります。こうした状況を適切に確認できるよう、どのような保安計画を作成する必要があるか検討する必要があります。例えば、誰がいつまでに何を実施するかを明示する等の工夫が必要です。大規模鉱山においては、部署毎等の保安計画も作成されることがあり、どこまで詳細に記載するかはそれぞれの保安計画において確認すべき範囲によって異なります。
内部監査は、ＭＳの仕組み、保安計画の実施内容などに対する改善の方向性を保安管理者などが取りまとめることです。別の言い方をすれば、保安方針を定め、それを実現する鉱山保安ＭＳの仕組みが出来上がり、その通りに行われたかを確認することとも言えます。

□内部監査について
内部監査では客観的に確認できる（誰が確認しても同じ結果となる）仕組みが重要です。
内部監査等は、保安管理者が実施することも可能ですが、できれば直接鉱山保安ＭＳに関与していないメンバーで構成することが望まれます。
「それに準ずる取組」には、例えば、上記のような内部監査を行うまでもなく、経営トップが現場対策やその対策の検討の仕組み等を頻繁かつ直接確認している場合や、直接でなくても保安管理者などと普段から十分にディスカッションする習慣がある状態などが考えられます。また、ガイドブックP28 のしくみ評価も「内部監査に準じる方法」などと考えられます。

鉱山保安ＭＳのしくみ評価例（ガイドブックP28）

	チェック項目	しくみ評価（例）（○△×などの記号だけでなく、出来るだけコメントをいれる）	
方針	1. 保安方針の内容は具体的で、保安目標、保安計画に反映されていますか	△	保安方針は具体的内容とした極力、重点事項については目標や計画に反映したが、十分とは言えない
	2. 経営トップ自らが保安方針を従業員に説明していますか	○	全員が集まる場で、短い時間でも繰り返し保安方針の考え方を伝えた
	3. 保安会議などを組織し、保安管理者、保安会議メンバーの役割を明確にしていますか	○	新たに保安会議を組織し、各班から保安会議メンバーを選出した
P（計画）	4. ＲＡを実施し、優先的に実施するリスク低減措置を決めていますか	△	危険有害要因洗い出しカードを活用したRAを実施したが、全員参加ではない リスク評価結果に基づくリスク低減措置を検討できた
	5. 保安目標は期待する効果を意識した項目になっていますか	○	期待する効果を意識して目標設定を行った
	6. ＲＡの結果を反映させ、重点項目を絞った計画になっていますか	△	重点項目を絞った計画としたが、まだ実施項目として対策の検討が十分でない
	7. 事業環境や組織環境の変化に対応し、保安計画に予算を配分していますか	×	分析が不十分で投資効果を把握しにくい面もあり、環境変化に対しての予算配分は行えていない

			いない
D（実施）	8. 計画の実施状況について日常的に点検とフォローがなされていますか	△	保安会議で毎月の実施状況をチェックさせる機能をもたせた。教育についてはチェックが曖昧で未受講者が発生した。
C・A（評価・改善）	9. 経営会議や幹部会で定期的に鉱山保安MSの運用状況を報告していますか	○	実施計画表に基づき、毎月進捗状況の報告があり、参加者で情報共有できた
	10. 前年度の見直し（A）の内容が次年度の計画（P）に反映されていますか	―	これからの作業になるが、課題が明確化されたので、次年度保安計画に反映していきたい

Q18-4　取組例（下記はあくまで一例であるため、こうした取り組みがされていないとチェックできないとうことではありません。）

・保安統括部署は、内部監査実施前に、チェックリストに基づいた回答と、エビデンス（証拠）資料を提出することを義務付け、現場は監査予定の指定された日にちまでに、チェックリストへの回答とエビデンス（証拠）資料を保安統括部署に提出している。

・内部監査は、自社の他鉱山の保安管理者等、複数名を招き、1日かけて実施している。（午前は書類確認、午後は現場確認を行っている）

・内部監査は監査部が実施する業務監査、保安関係の部署による監査と分けて実施し、保安計画に関する調査を実施している

（13）保安計画の実行・確認・結果の反映

Q19：保安計画を実行し、その進捗状況を定期的に確認し、その結果を保安計画の評価改善内容の検討につなげているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

□　1．保安計画の各取組の実施状況について決められた担当者が確認し、結果を評価改善内容の検討につなげている。

□　2．保安計画に定めた実施内容が計画どおり実施されているかを保安管理者等が確認し、結果を評価改善内容の検討につなげている。（例えば、計画と実績に分けて毎月進捗状況を確認できる様式を使うことによって行うことが考えられる。）

＜ガイドブックP22～23、27、38～39が参考になります。＞

□　3．保安管理者等が保安計画の実施状況等の点検及び改善を実施する手順を定め、この手順により実施して

＜解説の下部にあるフロー図が参考になります＞

□　4．保安計画の取組状況について、保安管理者等が保安委員会等の会議の議題に入れ、確認し、結果を評価改善内容の検討につなげている。

□　5．内部監査やそれに準ずる取組で確認した保安計画の実施状況の結果について、保安管理者等が評価改善内容の検討につなげている。

（鉱山保安MSの導入レベルとの関連性が高いとされる取組内容であるため、特に重要です。取組に着手し、現在の取組内容を深化させられれば、鉱山保安ＭＳの導入レベルが向上することが期待できます）

＜解説の下部に記載のある取組例が参考になります＞

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

3点 適切に実施している（全て（5つ）☑の場合）

2点 実施しているが一部改善の余地あり（3～4つ☑の場合）

１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

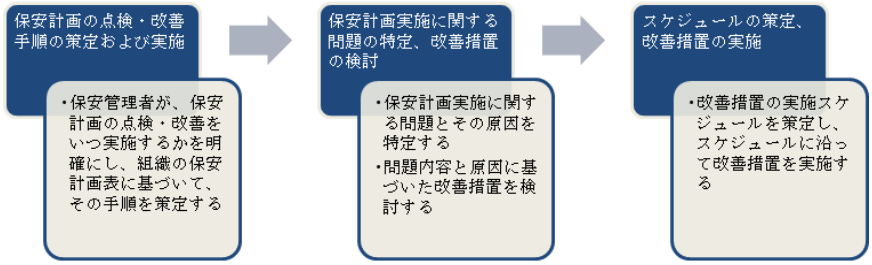
※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値	0	0	0	0	
評価値	0	0	0	0	0

【解説】
保安計画どおり実施することも重要ですが、保安計画と乖離が生じた際に、見直しの結果を保安計画に反映することも同様に重要です。

Q19-3　フロー図



Q19-5　取組例
・ 外部機関の調査の結果や過去災害・事例を参考に、保安統括部署が保安計画を作成し、その素案を管理職クラスに回覧し、意見を聴収する。その後保安委員会で内容の是非を図っている。
・ 保安計画の見直し（次年度の計画の検討）は、内部監査の結果、保安委員会等の意見、保安集会の記録、他鉱山の災害情報などをもとに検討している。
・ 保安計画の進捗状況を確認する時期、タイミングを定め定期的に進捗確認をしている

（14）保安目標、保安計画及びマネジメントシステムの振り返り
Q20：保安目標（保安計画）について振り返り（評価・改善）を行っているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。
□　１．保安目標や保安計画について１年の活動を振り返り、評価や必要に応じた改善策について検討している。
□　２．振り返りの結果を文書として記録し、保存している。
□　３．保安計画の各取組毎に振り返りが行われている。
＜ガイドブックP26～27、38～39 が参考になります。＞
□　４．鉱山保安ＭＳ の実施方法について保安委員会等の会議の議題に入れて、振り返りを行っている。
＜ガイドブックP28 が参考になります。＞
＜解説の下部に記載のある取組例が参考になります＞
□　５．内部監査やそれに準ずる取組を、事前に定めた間隔で実施し、経営トップ（保安統括者、鉱業権者等）はその結果を踏まえたマネジメントレビューによる振り返りが行われている。
（鉱山保安MSの導入レベルとの関連性が高いとされる取組内容であるため、特に重要です。取組に着手し、現在の取組内容を深化させられれば、鉱山保安ＭＳの導入レベルが向上することが期待できます）
＜解説の下部に記載のある取組例が参考になります＞

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外

に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
3点 適切に実施している（全て（5つ）☑の場合）
2点 実施しているが一部改善の余地あり（3～4つ☑の場合）
1点 実施しているが大幅な改善が必要（1～2つ☑の場合）
0点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値	0	0	0	0	
評価値	0	0	0	0	0

【解説】
保安目標（保安計画）を達成（実施）することが重要であることはもちろんですが、保安目標（保安計画）を達成（実施）できなかった場合にどう対応するかも同様に重要です。達成できなかった原因を追求し、対策についてはいつまでに実施するのかを明確にすることが必要です。また、評価は、「パフォーマンス評価」と「有効性評価」の両方を実施することが重要です。「パフォーマンス評価」は「措置の実施状況に関する評価、実施結果の効果に対する評価」と、「有効性評価」は「ＰＤＣＡを回す仕組みそのものの評価、全体として合理的に保安向上に繋がっているかに対する評価」ということができます。パフォーマンス評価を行っている鉱山は多く見られますが、有効性評価についても行い、継続的改善につながっているかを具体的に評価し、次の取組につなげていくことが重要です。
マネジメントレビューを簡単に説明すると以下の取組になります。ぜひやってみましょう。マネジメントレビュー：経営トップ（保安統括者、鉱業権者等）が内部監査等の結果を把握し、保安に対する経営資源投入について検討します。

Q20-4　取組例（下記はあくまで一例であるため、こうした取り組みがされていないとチェックできないとうことではありません。）
保安委員会などで保安目標および保安計画の策定を行っている。その後、保安計画の進捗状況と各職場の保安目標達成に向けた取組状況（発表形式による）を各部署の会合などで確認している。確認の結果、遅延している対策や項目については、速やかに具体的な行動計画の見直しを行っている。

Q20-5　取組例（下記はあくまで一例であるため、こうした取り組みがされていないとチェックできないとうことではありません。）
・ 保安統括者は、内部監査等の結果を踏まえ振り返りを行い、その結果を本社に報告し、レビューを受ける。レビュー結果を踏まえ、保安に係る予算申請を行っている。
・ 年度末などの区切りで保安委員会において、保安統括者による保安計画の振り返りを行っている。
・ 保安検査のマネジメントレビューによる振り返りは保安委員会の際に保安統括者が都度意思決定し、実施している。
・ 定期的に経営トップ（社長や保安統括者）がテーマを決めたうえで、現場パトロールを実施している。

３．チェック結果

	評点
リスクアセスメント等に係る点検評価［チェックリストⅠ］	0
マネジメントシステムに係る点検評価［チェックリストⅡ］	0

あなたの鉱山は

導入準備鉱山

です！

本格導入鉱山（Ⅰが２５点以上、Ⅱが３０点以上）

大変お見事です！
PDCAサイクルが効果的に回っており、保安レベルも毎年着実に向上しているのではないでしょうか。
引き続きこの調子でがんばっていきましょう！

導入推進鉱山（Ⅰが１７点以上、Ⅱが２０点以上）

PDCAサイクルを回すための基礎はできているのではないでしょうか。
来年度に取り組むべき課題を見つけ、良かった点を伸ばし、不十分な点を改善していきましょう！

導入準備鉱山（Ⅰが１６点以下、Ⅱが１９点以下）

PDCAサイクルが回っているという段階にはまだ至っていないのではないでしょうか。
まだ、取組は始まったばかりです！毎年少しずつ、PDCAサイクルを回すための仕組みを鉱山に導入していきましょう。

総括表

	リスクアセスメント等に係る点検評価 [チェックリストⅠ]	マネジメントシステムに係る点検評価 [チェックリストⅡ]	ランク
２０２３年	0	0	導入準備鉱山
２０２４年	0	0	導入準備鉱山
２０２５年	0	0	導入準備鉱山
２０２６年	0	0	導入準備鉱山
２０２７年	0	0	導入準備鉱山

現行

１．チェックリスト活用の際の留意点

　このチェックリストは、鉱山保安マネジメントシステムの構築状況を自己点検するためのものです。鉱山保安マネジメントシステムにおいて、第一段階の「十分なリスクアセスメントと保安確保措置の実施・評価・見直し」と、第二段階の「マネジメントシステム（ＰＤＣＡを回す仕組み）の構築と有効化」の２つのＰＤＣＡが、現在、どの程度回っているかを自己点検する際に活用してください。
　利用に当たっては、担当者の主観が入らないよう、鉱山全体の実態を客観的に捉え、チェックするように努めることが重要です。例えば、担当者がチェックした後に、そのチェックが適切かどうか、保安委員会や保安会議など、鉱山労働者等が多く集まる場で結果を説明し、意見を聞きながら確かめる方法などが考えられます。
　一方、自身の鉱山における取組内容が、判定チェック項目に該当するかどうか判断に迷う場合や、判定チェック項目には無いが、Ｑの内容に関連した積極的な取組として評価されるべきものである場合もあります。チェックリストは法令違反を摘発するためのものではなく、各鉱山が鉱山保安マネジメントシステムの構築状況を自己点検し、保安の確保に向けた更なる取組に活かすためのものですから、解説なども参考にしながらＱの趣旨を理解していただき、判定チェック項目に該当するか否かある程度柔軟に判断していただきたいと思います。また「実施内容の記入欄」も設けていますので、自由に記載していただき、鉱山内での確認や、国（産業保安監督部）担当者と相談する際に積極的に活用してください。

【用語の解説】

経営トップ	鉱山における方針および目標に関する最終的な責任を負う者であり、予算、人事権に関し権限を有する者を指します。
リスクアセスメント	この手引書では、潜在的な保安を害する要因を特定し、災害等が発生した場合の重大性と発生可能性の度合等によってリスクを見積もり、それぞれのリスクに優先度を設定しリスク低減のための措置内容を検討することをいいます。改正鉱山保安法において、鉱業権者に対して義務として課された『現況調査』と同義です。
保安方針	経営トップが表明するものであり、自らの理念、哲学等に基づき保安に関する基本的な考え方を表明するものです。また、表明した保安方針については、社内への掲示、文書の配布等により、鉱山労働者へ浸透させることが重要です。
保安目標	自らが達成すべきものとして定めた１年後の到達点です（軽傷以上の災害ゼロ等）。
保安計画	保安目標を１年後に達成するために、取組（手段）の具体的内容を計画として定めたものです。鉱山の規模や操業形態等、各鉱山の実情に合わせて策定します。

見直し案

１．チェックリスト活用の際の留意点

　このチェックリストは、鉱山保安マネジメントシステムの構築状況を自己点検するためのものです。鉱山保安マネジメントシステムにおいて、第一段階の「十分なリスクアセスメントと保安確保措置の実施・評価・見直し」と、第二段階の「マネジメントシステム（ＰＤＣＡを回す仕組み）の構築と有効化」の２つのＰＤＣＡが、現在、どの程度回っているかを自己点検する際に活用してください。
　利用に当たっては、担当者の主観が入らないよう、鉱山全体の実態を客観的に捉え、チェックするように努めることが重要です。例えば、担当者がチェックした後に、そのチェックが適切かどうか、保安委員会や保安会議など、鉱山労働者等が多く集まる場で結果を説明し、意見を聞きながら確かめる方法などが考えられます。
　一方、自身の鉱山における取組内容が、判定チェック項目に該当するかどうか判断に迷う場合や、判定チェック項目には無いが、Ｑの内容に関連した積極的な取組として評価されるべきものである場合もあります。チェックリストは法令違反を摘発するためのものではなく、各鉱山が鉱山保安マネジメントシステムの構築状況を自己点検し、保安の確保に向けた更なる取組に活かすためのものですから、解説なども参考にしながらＱの趣旨を理解していただき、判定チェック項目に該当するか否かある程度柔軟に判断していただきたいと思います。また「実施内容の記入欄」も設けていますので、自由に記載していただき、鉱山内での確認や、国（産業保安監督部）担当者と相談する際に積極的に活用してください。

【用語の解説】

経営トップ（鉱業権者、保安統括者等）	鉱山における方針および目標に関する最終的な責任を負う者であり、予算、人事権に関し権限を有する者を指します。自治体が運営している場合は、自治体の長ではなく保安統括者となっている担当課長などが該当します。また、大手系列の鉱山では、操業を行う法人の社長、所長クラスであっても上記権限を有する場合は経営トップに該当します。
リスクアセスメント	この手引書では、潜在的な保安を害する要因を特定し、災害等が発生した場合の重大性と発生可能性の度合等によってリスクを見積もり、それぞれのリスクに優先度を設定しリスク低減のための措置内容を検討することをいいます。改正鉱山保安法において、鉱業権者に対して義務として課された『現況調査』と同義です。
保安方針	経営トップが表明するものであり、自らの理念、哲学等に基づき保安に関する基本的な考え方を表明するものです。また、表明した保安方針については、社内への掲示、文書の配布等により、鉱山労働者へ浸透させることが重要です。
保安目標	自らが達成すべきものとして定めた１年後の到達点です（軽傷以上の災害ゼロ等）。

保安計画	保安目標を１年後に達成するために、取組（手段）の具体的内容を計画として定めたものです。鉱山の規模や操業形態等、各鉱山の実情に合わせて策定します。
マネジメントレビュー	経営トップ（鉱業権者、保安統括者等）が内部監査等の結果を把握し、保安に対する経営資源投入について検討します。

Ⅰ　リスクアセスメント等に係る点検評価［チェックリストⅠ］

(1) リスクアセスメントに対する経営トップの責任表明

Ｑ１：経営トップは、鉱山労働者に対し自らの意思としてリスクアセスメントの重要性等を表明し、これを推進するための体制等(組織・予算等)を整備しているか。

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

- ☐　１．リスクアセスメントが重要であることを口頭で表明している。
- ☐　２．リスクアセスメントが重要であることを文書で表明している。
  ＜ガイドブックP12 が参考になります。＞
- ☐　３．リスクアセスメントの重要性の表明に加え、これを推進するための経営資源についても整備している。（経営資源とは、組織の編成、人員や予算の割り当てを指す。）
- ☐　４．リスクアセスメントの実施方法等必要な教育を実施し、教育内容を記録している。
- ☐　５．経営トップの表明内容を鉱山労働者が理解している。

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値					
評価値	0				

【解説】

リスクアセスメントは、鉱山保安法令において「現況調査」が義務付けられたから行うのではなく、経営トップが自らの意志で保安向上のためにこれを実施することが有意義であると判断したものであることを、鉱山労働者に対し周知することが重要です。
リスクアセスメントの実施体制の整備にあたっては以下の点に注意することが望まれます。
・保安統括者又は保安管理者に実施を管理させること
・保安委員会の活用等を通じ、鉱山労働者を参画させること

Ⅰ　リスクアセスメント等に係る点検評価［チェックリストⅠ］

(1) リスクアセスメントに対する経営トップの責任表明

Ｑ１：経営トップは、鉱山労働者に対し自らの意思としてリスクアセスメントの重要性等を表明し、これを推進するための体制等(組織・予算等)を整備しているか。

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

- ☐　１．リスクアセスメントが重要であることを口頭で表明している。
- ☐　２．リスクアセスメントが重要であることを文書で表明している。
  ＜ガイドブックP12 が参考になります。＞
- ☐　３．リスクアセスメントの重要性の表明に加え、これを推進するための経営資源についても整備している。（経営資源とは、組織の編成、人員や予算の割り当てを指す。）
- ☐　４．リスクアセスメントの実施方法等必要な教育を実施し、教育内容を記録している。
- ☐　５．経営トップ（鉱業権者、保安統括者等）の表明内容を鉱山労働者が理解している。（災害発生と関連性が大きいとされる取組内容であるため、特に重要です。取組に着手し、現在の取組内容を深化させられれば、災害のリスクを減らすことが期待できます）
  ＜手引書P46FAQの⑨ Q1 - 5“鉱山労働者が理解している”とは、何をもって判断すればよいか。が参考になります＞

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値	0	0	0	0	
評価値	0	0	0	0	0

【解説】

リスクアセスメントは、鉱山保安法令において「現況調査」が義務付けられたから行うのではなく、経営トップが自らの意志で保安向上のためにこれを実施することが有意義であると判断したものであることを、鉱山労働者に対し周知することが重要です。
リスクアセスメントの実施体制の整備にあたっては以下の点に注意することが望まれます。

・作業内容を詳しく把握している作業監督者等をリスクの特定、リスクの評価、リスク低減措置の検討に参画させること
・リスクアセスメントに必要な教育を実施すること
リスクアセスメントを実施する理由（メリット）としては以下が考えられ、経営トップは、これらのメリットを理解するとともに、鉱山労働者にも理解を促すことが望まれます。
・職場のリスクが明確になり、参加者の「危険」感受性も高まる。
・鉱山内にある複数リスクの中で何の対策を優先的に対応するかの意思決定がしやすい。（保安計画の充実、経営資源の最適配分も図りやすい）
・残留リスクに対して「なぜこの管理的対策をしなければならないのか」の理由が明確になる。
・ケガを負うのは鉱山労働者であり、そもそも損害を被るのが誰なのかについても再認識しやすい。

・保安統括者又は保安管理者に実施を管理させること
・保安委員会の活用等を通じ、鉱山労働者を参画させること
・作業内容を詳しく把握している作業監督者等をリスクの特定、リスクの評価、リスク低減措置の検討に参画させること
・リスクアセスメントに必要な教育を実施すること
リスクアセスメントを実施する理由（メリット）としては以下が考えられ、経営トップは、これらのメリットを理解するとともに、鉱山労働者にも理解を促すことが望まれます。
・職場のリスクが明確になり、参加者の「危険」感受性も高まる。
・鉱山内にある複数リスクの中で何の対策を優先的に対応するかの意思決定がしやすい。（保安計画の充実、経営資源の最適配分も図りやすい）
・残留リスクに対して「なぜこの管理的対策をしなければならないのか」の理由が明確になる。
・ケガを負うのは鉱山労働者であり、そもそも損害を被るのが誰なのかについても再認識しやすい。

(2) リスクアセスメントの実施時期

Q２:法令で定めた施業案変更等のとき以外にも、リスクアセスメントを実施しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

- ☐ １．リスクレベルが高いと思われる事象について定期的に話し合いを実施し、議事録、メモ等の文書とし、保存している。
- ☐ ２．【解説】に記載されているような機会にリスクアセスメントを実施することを概ね規定している。

＜ガイドブックP33 が参考になります。＞

- ☐ ３．【解説】に記載されている「操業条件等に変化が生じるとき」に概ねリスクアセスメントを行っている。
- ☐ ４．【解説】に記載されている「保安確保措置等に不具合が生じ、又は生ずるおそれのあるとき」に概ねリスクアセスメントを行っている。
- ☐ ５．【解説】に記載されている「その他、前回の調査等から一定の期間が経過したときや、明らかな機械設備等の経年劣化、大幅な鉱山労働者の入れ替わり等に伴う保安上の知識経験の変化、新たな鉱山保安に係る知見の集積等があったとき」に、概ねリスクアセスメントを行っている、あるいはリスクとして認識し対策を行っている。（本判定チェック項目「□５」については、近年３年程度の期間で振り返るのが望ましい。）

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）

２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）

１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）

０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値					
評価値	0				

【解説】

リスクアセスメントの実施に慣れていない初期の段階では、「先ずは、リスクアセスメントをやってみよう」

(2) リスクアセスメントの実施時期

Q２:法令で定めた施業案変更等のとき以外にも、リスクアセスメントを実施しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

- ☐ １．リスクレベルが高いと思われる事象について定期的に話し合いを実施し、議事録、メモ等の文書とし、保存している。
- ☑ ２．【解説】に記載されているような機会にリスクアセスメントを実施することを概ね規定している。

＜ガイドブックP33 が参考になります。＞

- ☐ ３．【解説】に記載されている「操業条件等に変化が生じるとき」に概ねリスクアセスメントを行っている。
- ☐ ４．【解説】に記載されている「保安確保措置等に不具合が生じ、又は生ずるおそれのあるとき」に概ねリスクアセスメントを行っている。
- ☐ ５．【解説】に記載されている「その他、前回の調査等から一定の期間が経過したときや、明らかな機械設備等の経年劣化、大幅な鉱山労働者の入れ替わり等に伴う保安上の知識経験の変化、新たな鉱山保安に係る知見の集積等があったとき」に、概ねリスクアセスメントを行っている、あるいはリスクとして認識し対策を行っている。（本判定チェック項目「□５」については、近年３年程度の期間で振り返るのが望ましい。）

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）

２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）

１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）

０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値	0	0	0	0	
評価値	0	0	0	0	0

【解説】

リスクアセスメントの実施に慣れていない初期の段階では、「先ずは、リスクアセスメントをやってみよう」ということで、危ないと思われる作業・作業場所を対象として絞り込み、できるところから評価を始めてみること

ということで、危ないと思われる作業・作業場所を対象として絞り込み、できるところから評価を始めてみることをお勧めします。軌道に乗ってきたら、次のような機会にも行うようにしましょう。

①　操業条件等に変化が生じるとき
・採掘作業の進行により採掘切羽や鉱山道路等の変更が生じるとき
・建設物、工作物その他の施設を設置し、移転し、変更し、又は解体するとき
・機械、器具又は工作物を新たに採用し、又は変更するとき
・材料、動力又は火気の取扱いを新たに採用し、又は変更するとき
・使用方法又は作業方法若しくは作業手順を新たに採用し、又は変更するとき
・その他操業等に不具合が生じ、操業方法等の変更の必要性が生じたとき 等
②　保安確保措置等に不具合が生じ、又は生ずるおそれのあるとき
・巡視・点検、保安推進活動（ヒヤリハット、危険予知活動等）の結果から保安確保措置等に見直しの必要性が生じたとき
・他鉱山における災害事例等から、自鉱山においても類似の事象が想定されるとき
・鉱山保安関係法令の要求事項に対する不適合が認められたとき、又は法令の改正により規制が追加・変更されたとき
・鉱業権者が講じるとした措置が適切に実施されているか確認し、講じた措置内容が有効か評価した結果、見直しの必要が生じたとき 等
③　その他、その他、前回の調査等から一定の期間が経過したときや、明らかな機械設備等の経年劣化、大幅な鉱山労働者の入れ替わり等に伴う保安上の知識経験の変化、新たな鉱山保安に係る知見の集積等があったとき

をお勧めします。軌道に乗ってきたら、次のような機会にも行うようにしましょう。

①　操業条件等に変化が生じるとき
・採掘作業の進行により採掘切羽や鉱山道路等の変更が生じるとき
・建設物、工作物その他の施設を設置し、移転し、変更し、又は解体するとき
・機械、器具又は工作物を新たに採用し、又は変更するとき
・材料、動力又は火気の取扱いを新たに採用し、又は変更するとき
・使用方法又は作業方法若しくは作業手順を新たに採用し、又は変更するとき
・その他操業等に不具合が生じ、操業方法等の変更の必要性が生じたとき 等
②　保安確保措置等に不具合が生じ、又は生ずるおそれのあるとき
・巡視・点検、保安推進活動（ヒヤリハット、危険予知活動等）の結果から保安確保措置等に見直しの必要性が生じたとき
・他鉱山における災害事例等から、自鉱山においても類似の事象が想定されるとき
・鉱山保安関係法令の要求事項に対する不適合が認められたとき、又は法令の改正により規制が追加・変更されたとき
・鉱業権者が講じるとした措置が適切に実施されているか確認し、講じた措置内容が有効か評価した結果、見直しの必要が生じたとき 等
③　その他、その他、前回の調査等から一定の期間が経過したときや、明らかな機械設備等の経年劣化、大幅な鉱山労働者の入れ替わり等に伴う保安上の知識経験の変化、新たな鉱山保安に係る知見の集積等があったとき

(3) 情報の入手について

Ｑ３：リスクアセスメントを実施するに当たり、対象作業・作業場所に関し十分な情報を入手しているか。

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

☐　１．鉱山労働者から情報を入手している。

☐　２．リスクアセスメントの結果の例等が記載されている資料から情報を入手している。（資料としては、例えば、自社及び他社でのリスクアセスメント事例やリスクアセスメント５０選、産業保安監督部から水平展開している事故情報等が挙げられます。）

＜ガイドブックP34 が参考になります。＞

＜リスクアセスメント50 選P15～（P8 のＱ4、Ｑ5）が参考になります。＞

☐　３．日頃の安全活動を行い、その中から情報を入手している。（日頃の安全活動としては、例えば、ヒヤリハットや危険予知活動や、安全パトロール等が挙げられます。）

☐　４．社内で保管している情報から情報を入手している。（社内で保管している情報としては、例えば、作業手順書、地質図、柱状図、類似災害情報、保安規程等が挙げられます。）

☐　５．非定常作業についても、危険情報が抜け落ちないように留意している。

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）

２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）

１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）

０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値					
評価値	0				

【解説】

大きなリスクから優先的に改善を行うために、作業現場や会社全体における危険性又は有害性に関する次のような具体的な資料をできるだけ多く収集する必要があります。入手すべき情報としては、ヒヤリハットや危険予知活動の事例、安全パトロールの結果、類似災害情報等があり、これらのうち必要な情報を鉱山労働者から報告させる仕組みが必要です。その他、作業標準、作業手順書、作業環境測定結果、機械設備の仕様書やレイ

(3) 情報の入手について

Ｑ３：リスクアセスメントを実施するに当たり、対象作業・作業場所に関し十分な情報を入手しているか。

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

☐　１．鉱山労働者から情報を入手している。

☐　２．リスクアセスメントの結果の例等が記載されている資料から情報を入手している。（資料としては、例えば、自社及び他社でのリスクアセスメント事例やリスクアセスメント５０選、産業保安監督部から水平展開している事故情報等が挙げられます。）

＜ガイドブックP34 が参考になります。＞

＜リスクアセスメント50 選P15～（P8 のＱ4、Ｑ5）が参考になります。＞

☐　３．日頃の安全活動を行い、その中から情報を入手している。（日頃の安全活動としては、例えば、ヒヤリハットや危険予知活動や、安全パトロール等が挙げられます。）

☐　４．社内で保管している情報から情報を入手している。（社内で保管している情報としては、例えば、例えば、重大にリスクに関する情報、作業手順書、地質図、柱状図、類似災害情報、保安規程等が挙げられます。）

＜重大リスクに関する情報の例については解説を参照ください＞

☐　５．非定常作業についても、危険情報が抜け落ちないように留意している。（災害発生と関連性が大きいとされる取組内容であるため、特に重要です。取組に着手し、現在の取組内容を深化させられれば、災害のリスクを減らすことが期待できます）

＜ガイドブック P34の【ＰＯＩＮＴ　⑤】　洗い出しの際に用意すべき情報についてが参考になります。＞

＜解説の下部に記載のある取組例が参考になります＞

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）

２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）

１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）

０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値	0	0	0	0	
評価値	0	0	0	0	0

アウト、操作（取扱）説明書、各種マニュアル等、地質図や柱状図等の調査データ、等の情報も必要に応じて活用すると良いでしょう。作業標準等が定められていない機械設備等の保守点検作業や補修作業等の非定常作業についても、危険情報が抜け落ちることのないよう、留意する必要があります。

【解説】
大きなリスクから優先的に改善を行うために、作業現場や会社全体における危険性又は有害性に関する次のような具体的な資料をできるだけ多く収集する必要があります。入手すべき情報としては、ヒヤリハットや危険予知活動の事例、安全パトロールの結果、類似災害情報等があり、これらのうち必要な情報を鉱山労働者から報告させる仕組みが必要です。その他、作業標準、作業手順書、作業環境測定結果、機械設備の仕様書やレイアウト、操作（取扱）説明書、各種マニュアル等、地質図や柱状図等の調査データ、等の情報も必要に応じて活用すると良いでしょう。作業標準等が定められていない機械設備等の保守点検作業や補修作業等の非定常作業についても、危険情報が抜け落ちることのないよう、留意する必要があります。
さらに重大リスクについても危険情報が抜け落ちることのないよう、留意する必要があります。

重大リスクに関する情報の例
①死者又は４週間以上の休業見込みの負傷者が生じた災害
②３日以上の休業見込みの負傷者が同時に５人以上生じた災害

Q3-5　取組例（下記はあくまで一例であるため、取り組めないとチェックできないということではありません）
・ 作業前ＫＹは作業当日の朝礼時に各作業分担で一人ずつ、想定危険（ヒヤリハット、キガカリ情報など）と対策等の留意点を非定常作業の観点を含め発表し、発表内容の記録・保存をしている。
・ リスクが高いと思われる作業については、現場管理者が指示をして作業直前の打ち合わせ時にもＫＹを実施している。
・ 非定常作業に対しては、事前に作業計画書を作成し、統括管理者、保安管理者による承認を得ている。また、作業前打ち合わせでリスクを洗い出している。
・ 非定常作業は、木の伐採や建物の解体作業等と認識し、メンテナンス作業は定常作業として認識している。

(4)リスクの特定と鉱山労働者の参画について

Q４：入手した情報から保安を害する要因（リスク）について鉱山労働者を交えて特定しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

☐ １．危険性又は有害性の特定に当たっては、作業内容を詳しく把握している鉱山労働者が参画している。

＜リスクアセスメント50 選P7 のQ３ が参考になります。＞

☐ ２．危険性又は有害性の特定は、概ね、【解説】に記載されているような手順で行っている。

＜ガイドブックP13～14、32【POINT②】が参考になります。＞

☐ ３．特定した危険性又は有害性を記録し、保存している。

☐ ４．特定に当たっては、鉱山労働者の健康や疲労等を考慮し、災害が発生する可能性や罹災の重篤度が高まることを考慮している。（疲労の要因としては、単調作業の連続による集中力の欠如や深夜労働による居眠り、高年齢労働者の身体機能低下などが想定されます。）

☐ ５．非定常作業についてもリスクの特定を行っている。

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）

２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）

１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）

０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値					
評価値	0				

【解説】

危険性又は有害性（ハザード：リスクの潜在的な源のこと）は、それ自体の存在が害をもたらす訳ではありません。それがヒトや周辺環境等に影響を与えることで危害や鉱害が発生します。リスクアセスメントの重要なポイントの第一は、作業や作業場所に潜在するこの「危険性又は有害性」を十分に特定することです。以下の

(4)リスクの特定と鉱山労働者の参画について

Q４：入手した情報から保安を害する要因（リスク）について鉱山労働者を交えて特定しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

☐ １．危険性又は有害性の特定に当たっては、作業内容を詳しく把握している鉱山労働者が参画している。

＜リスクアセスメント50 選P7 のQ３ が参考になります。＞

☐ ２．危険性又は有害性の特定は、概ね、【解説】に記載されているような手順で行っている。

＜ガイドブックP13～14、32【POINT②】が参考になります。＞

☐ ３．特定した危険性又は有害性を記録し、保存している。

☐ ４．特定に当たっては、鉱山労働者の健康や疲労等を考慮し、災害が発生する可能性や罹災の重篤度が高まることを考慮している。（疲労の要因としては、単調作業の連続による集中力の欠如や深夜労働による居眠り、高年齢労働者の身体機能低下などが想定されます。）

☐ ５．非定常作業についてもリスクの特定を行っている。

＜ガイドブックP13のステップ1危険有害要因を洗い出す、P32【POINT②】のリスクの洗い出しが参考になります。＞

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）

２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）

１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）

０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値	0	0	0	0	
評価値	0	0	0	0	0

【解説】

危険性又は有害性（ハザード：リスクの潜在的な源のこと）は、それ自体の存在が害をもたらす訳ではありません。それがヒトや周辺環境等に影響を与えることで危害や鉱害が発生します。リスクアセスメントの重要なポイントの第一は、作業や作業場所に潜在するこの「危険性又は有害性」を十分に特定することです。以下の手順で実施することが推奨されます。

手順で実施することが推奨されます。
①　対象作業について、作業手順書や機器の取扱いマニュアルを用意する（それらがない場合は作業の概要を書き出す）。
②　対象作業をわかりやすい単位で区分する。
③　日常の仕事とは違う目、すなわちどこかに危険性又は有害性があるのではないかという目で、現場を観察してみる（災害は、そんなことが起きるわけがないと思われるような場所で発生しています）。
④　機械や設備は故障する、人はミスを犯す、ということを前提に作業現場を観察してみる。
　危険性又は有害性の特定に当たっては、リスクの見積もりや低減対策を適切に行うため、危害や鉱害に至る流れ「～なので、～して、～になる」を想定して行うことが重要です。その際、原因と結果を同時に検討しようとすると、パターンが膨大になり、リスクの洗い出しが難しくなる場合があるので、例えば、「足を踏み外して、歩廊から人が墜落する。」というリスクの洗い出しを行う際には、人が墜落する場所を全て書き出してから、人が墜落する原因を羅列します。このように、原因と結果を分けて記載し組み合わせることにより、リスクの洗い出しにおいて漏れが防ぎやすくなります。
　特定をする際には「なぜ」災害が発生するかについて、よく検討することが望まれます。例えば挟まれる事象について、なぜ挟まれるのかということをしっかり考慮したリスク特定が望まれます。危険軽視が要因なら危険体感教育、不注意が要因なら指差呼称などリスク低減措置を具体的に検討しやすくなります。（参考：過去10 年で発生した鉱山災害の分析結果によれば、多くの災害では危険軽視や不注意が主要因となっています）

①　対象作業について、作業手順書や機器の取扱いマニュアルを用意する（それらがない場合は作業の概要を書き出す）。
②　対象作業をわかりやすい単位で区分する。
③　日常の仕事とは違う目、すなわちどこかに危険性又は有害性があるのではないかという目で、現場を観察してみる（災害は、そんなことが起きるわけがないと思われるような場所で発生しています）。
④　機械や設備は故障する、人はミスを犯す、ということを前提に作業現場を観察してみる。
　危険性又は有害性の特定に当たっては、リスクの見積もりや低減対策を適切に行うため、危害や鉱害に至る流れ「～なので、～して、～になる」を想定して行うことが重要です。その際、原因と結果を同時に検討しようとすると、パターンが膨大になり、リスクの洗い出しが難しくなる場合があるので、例えば、「足を踏み外して、歩廊から人が墜落する。」というリスクの洗い出しを行う際には、人が墜落する場所を全て書き出してから、人が墜落する原因を羅列します。このように、原因と結果を分けて記載し組み合わせることにより、リスクの洗い出しにおいて漏れが防ぎやすくなります。
　特定をする際には「なぜ」災害が発生するかについて、よく検討することが望まれます。例えば挟まれる事象について、なぜ挟まれるのかということをしっかり考慮したリスク特定が望まれます。危険軽視が要因なら危険体感教育、不注意が要因なら指差呼称などリスク低減措置を具体的に検討しやすくなります。（参考：過去10 年で発生した鉱山災害の分析結果によれば、多くの災害では危険軽視や不注意が主要因となっています）

(5)リスクの見積もりと鉱山労働者の参画について

Ｑ５：特定したリスクの大きさについて鉱山労働者を交えて見積もっているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

☐ １．リスクの大きさの見積もりにあたっては、作業内容を詳しく把握している鉱山労働者を交えてリスクの大きさを話し合っている。
＜リスクアセスメント50 選P10～11 のQ7～9 が参考になります。＞

☐ ２．リスク見積もりの結果を記録し、保存している。

☐ ３．見積基準を作成しリスクの大きさを見積もっている。

☐ ４．見積りした値がばらついた時は、見積基準を再確認するとともに、鉱山労働者の意見を聞いて合意した意見となるよう調整している。
＜ガイドブックP15が参考になります。＞

☐ ５．見積基準を評価し、対策すべきリスクの優先順位を決定している。また意思決定がしにくい場合には、見積基準を見直している。

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）

２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）

１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）

０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値					
評価値	0				

【解説】

リスクの大きさは、危険性又は有害性による危害や鉱害の発生可能性の度合とそれが発生したときの結果の重大性の度合等に基づき見積ります。リスクアセスメントの重要なポイントの第二は、リスクの大きさを客観的に見積もることにより、複数のリスクに優先順位を付け、合理的な対策を講じることとした点です。リスク見積りに当たり、留意すべき事項は次のとおりです。

・リスクの見積りは極力複数の人で実施しましょう。多様な視点で見た方がより適切な見積りができるからで

(5)リスクの見積もりと鉱山労働者の参画について

Ｑ５：特定したリスクの大きさについて鉱山労働者を交えて見積もっているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

☐ １．リスクの大きさの見積もりにあたっては、作業内容を詳しく把握している鉱山労働者を交えてリスクの大きさを話し合っている。
＜リスクアセスメント50 選P10～11 のQ7～9 が参考になります。＞

☑ ２．リスク見積もりの結果を記録し、保存している。
＜ガイドブックP15ステップ2リスクの見積りが参考になります。＞

☐ ３．見積基準を作成しリスクの大きさを見積もっている。

☐ ４．見積りした値がばらついた時は、見積基準を再確認するとともに、鉱山労働者の意見を聞いて合意した意見となるよう調整している。
＜ガイドブックP15が参考になります。＞

☐ ５．見積基準を評価し、対策すべきリスクの優先順位を決定している。また意思決定がしにくい場合には、見積基準を見直している。

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）

２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）

１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）

０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値	0	0	0	0	
評価値	0	0	0	0	0

【解説】

リスクの大きさは、危険性又は有害性による危害や鉱害の発生可能性の度合とそれが発生したときの結果の重大性の度合等に基づき見積ります。リスクアセスメントの重要なポイントの第二は、リスクの大きさを客観的に見積もることにより、複数のリスクに優先順位を付け、合理的な対策を講じることとした点です。リスク見積りに当たり、留意すべき事項は次のとおりです。

・リスクの見積りは極力複数の人で実施しましょう。多様な視点で見た方がより適切な見積りができるからで

す。
・リスク見積りのメンバーのリーダーは、作業内容をよく知っている人がなりましょう。必ずしも上位職の者が適任とは限りません。
・リーダーは意見の調整役に徹するように努めましょう。
・現在行っている安全対策を考慮してリスクの見積りを行いましょう。
・リスクの見積りに当たっては、罹災の程度や基準値に対する超過具合等、危害や鉱害の具体的影響を想定しましょう。
・見積りした値がばらついた時は、よく意見を聞いて調整しましょう。メンバーの経験、知識、年齢等が異なれば、バラつくのは当然です。見積りの値は、平均や多数決で決めるのではなく、グループで話し合い、合意したものとしましょう。
・見積りの値は、なぜそのような値になったのか説明できるものでなければなりません。
・過去に発生した災害だけで重大性を判断せず、想定し得る最悪のケースで見積もりましょう。
・見積りの値は、グループの中で最もリスクを高く見積もった人からよく意見を聴き、メンバーの納得のもとに採用しましょう。

これらの点に留意し、グループで意見を出し合い、話し合いによって意見の違いを調整し、グループの総意として集約します。これらの過程により、関係する鉱山労働者間で情報や認識が共有化されることが重要です。
現場で実際に作業を行っている鉱山労働者が評価に加わらないと適正なリスクの見積もりができない可能性があります。鉱山の状況により、やむを得ず管理者がリスクの見積もりをした場合でも、最終的には鉱山労働者から意見を聴くことが望まれます。

す。
・リスク見積りのメンバーのリーダーは、作業内容をよく知っている人がなりましょう。必ずしも上位職の者が適任とは限りません。
・リーダーは意見の調整役に徹するように努めましょう。
・現在行っている安全対策を考慮してリスクの見積りを行いましょう。
・リスクの見積りに当たっては、罹災の程度や基準値に対する超過具合等、危害や鉱害の具体的影響を想定しましょう。
・見積りした値がばらついた時は、よく意見を聞いて調整しましょう。メンバーの経験、知識、年齢等が異なれば、バラつくのは当然です。見積りの値は、平均や多数決で決めるのではなく、グループで話し合い、合意したものとしましょう。
・見積りの値は、なぜそのような値になったのか説明できるものでなければなりません。
・過去に発生した災害だけで重大性を判断せず、想定し得る最悪のケースで見積もりましょう。
・見積りの値は、グループの中で最もリスクを高く見積もった人からよく意見を聴き、メンバーの納得のもとに採用しましょう。

これらの点に留意し、グループで意見を出し合い、話し合いによって意見の違いを調整し、グループの総意として集約します。これらの過程により、関係する鉱山労働者間で情報や認識が共有化されることが重要です。
現場で実際に作業を行っている鉱山労働者が評価に加わらないと適正なリスクの見積もりができない可能性があります。鉱山の状況により、やむを得ず管理者がリスクの見積もりをした場合でも、最終的には鉱山労働者から意見を聴くことが望まれます。

(6) リスクの優先度設定とリスク低減措置の検討

Q６：見積られたリスクに対して、対策の優先度を設定するとともに、リスク低減措置を検討しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

☐ １．見積もられたリスクから話し合いで優先度の設定、リスク低減措置を検討している。
＜ガイドブックＰ16,21が参考になります。＞
＜リスクアセスメント50 選Ｐ11～13 のＱ9～11が参考になります。＞

☐ ２．優先度の設定、リスク低減措置の検討結果を記録し、保存している。

☐ ３．リスク低減措置の検討にあたっては、作業内容を詳しく把握している鉱山労働者が参画している。

☐ ４．常に以下の優先順位を踏まえて措置内容を検討している。
（優先順位）
① 本質的対策 ②工学的対策 ③管理的対策 ④個人用保護具の使用
＜ガイドブックＰ21 が参考になります。＞

☐ ５．経営トップがリスク低減措置に対して合理的な判断をしている（例：高コストの措置承認もしくはリスク保有など）。

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値					
評価値	0				

【解説】

リスクの見積り結果から、例えば、「直ちに解決すべき又は重大なリスクがある（Ⅲ）」、「速やかに低減措置を講ずべきリスクがある（Ⅱ）」、「必要に応じて低減措置を講ずべきリスクがある（Ⅰ）」等の優先度を設定します。

(6) リスクの優先度設定とリスク低減措置の検討

Q６：見積られたリスクに対して、対策の優先度を設定するとともに、リスク低減措置を検討しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

☐ １．見積もられたリスクから話し合いで優先度の設定、リスク低減措置を検討している。
＜ガイドブックＰ16,21が参考になります。＞
＜リスクアセスメント50 選Ｐ11～13 のＱ9～11が参考になります。＞

☐ ２．優先度の設定、リスク低減措置の検討結果を記録し、保存している。
＜ガイドブックＰ16のステップ3リスク低減措置の優先度を検討が参考になります。＞

☐ ３．リスク低減措置の検討にあたっては、作業内容を詳しく把握している鉱山労働者が参画している。

☐ ４．常に以下の優先順位を踏まえて措置内容を検討している。
（優先順位）
① 本質的対策 ②工学的対策 ③管理的対策 ④個人用保護具の使用
＜ガイドブックＰ21 が参考になります。＞

☐ ５．経営トップがリスク低減措置に対して合理的な判断をしている（例：高コストの措置承認もしくはリスク保有など）。

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値	0	0	0	0	
評価値	0	0	0	0	0

【解説】

リスクの見積り結果から、例えば、「直ちに解決すべき又は重大なリスクがある（Ⅲ）」、「速やかに低減措置を講ずべきリスクがある（Ⅱ）」、「必要に応じて低減措置を講ずべきリスクがある（Ⅰ）」等の優先度を設定します。

優先度に応じて、経営資源（費用と労力）の投入や措置を講じるまでの作業停止を検討します。なお、優先度が同ランク（リスク見積もりの結果が同じ評価）であっても、発生可能性の度合と重大性の度合には大きな差異が認められる場合がありますので、いずれを優先させるのか留意が必要です。発生可能性の度合と重大性の度合をマトリックス上で表し、どのリスクを重視するかについて経営トップと一緒に検討しましょう。また、技術上の理由等によって、「リスクの保有」という選択をする場合もあり得ますので、この場合の取扱いにも留意しましょう（次項の【解説】参照）。
リスク低減措置については、法令で義務付けられた事項がある場合には、それを必ず実施するとともに、優先度の高いものから検討を行うことになります。検討に当たっては、以下の基本的考え方（措置内容の優先順位）を踏まえつつ、合理的なものとします。
①危険な作業の廃止・変更等の本質的対策
②非常用停止スイッチの設置等の設備的対策（工学的対策）
③マニュアルの整備等の管理的対策
④個人用保護具の使用

できるだけ具体的な措置を検討し、場合によっては保安計画に反映させることが重要です。

優先度に応じて、経営資源（費用と労力）の投入や措置を講じるまでの作業停止を検討します。なお、優先度が同ランク（リスク見積もりの結果が同じ評価）であっても、発生可能性の度合と重大性の度合には大きな差異が認められる場合がありますので、いずれを優先させるのか留意が必要です。発生可能性の度合と重大性の度合をマトリックス上で表し、どのリスクを重視するかについて経営トップと一緒に検討しましょう。また、技術上の理由等によって、「リスクの保有」という選択をする場合もあり得ますので、この場合の取扱いにも留意しましょう（次項の【解説】参照）。
リスク低減措置については、法令で義務付けられた事項がある場合には、それを必ず実施するとともに、優先度の高いものから検討を行うことになります。検討に当たっては、以下の基本的考え方（措置内容の優先順位）を踏まえつつ、合理的なものとします。
①危険な作業の廃止・変更等の本質的対策
②非常用停止スイッチの設置等の設備的対策（工学的対策）
③マニュアルの整備等の管理的対策
④個人用保護具の使用

できるだけ具体的な措置を検討し、場合によっては保安計画に反映させることが重要です。

(7) リスクの低減措置の実施と効果の評価・見直し

Q７： リスク低減措置を設定した優先度に従い実施し、その実施状況を確認しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

☐ １．リスク低減措置を優先度に従い実施している。

☐ ２．優先度に従い実施したリスク低減措置を記録し、保存している。

＜ガイドブックP27 が参考になります。＞

＜リスクアセスメント50 選P13 のQ12 が参考になります。＞

☐ ３．計画表などを作成し、実施時期を決めてリスク低減措置を実施し、実施した直後に状況確認している。

☐ ４．確認担当者（例：保安管理者、保安統括者）を決めて実施状況を確認している。

☐ ５．上記３に加え、リスク低減措置の実施から一定期間経過後にもその効果を確認している。

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）

２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）

１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）

０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値					
評価値	0				

【解説】

リスク低減措置の実施に当たっては、計画表を作成することが望ましいと考えます。

また、リスク低減実施後の状況確認は、実施の頻度と確認する担当者を決めておくことが強く望まれます。

通常、リスク低減措置を実施した直後に状況確認を行うことはよく聞かれます。しかし、本当に効果が発揮されているか、一定期間経過後、例えば四半期内に１回程度、リスクが低減されていることの確認をすることも重要です。

(7) リスクの低減措置の実施と効果の評価・見直し

Q７： リスク低減措置を設定した優先度に従い実施し、その実施状況を確認しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

☐ １．リスク低減措置を優先度に従い実施している。

☐ ２．優先度に従い実施したリスク低減措置を記録し、保存している。

＜ガイドブックP27のリスク低減措置後の評価改善①低減措置案の実施確認が参考になります。＞

＜リスクアセスメント50 選P13 のQ12 が参考になります。＞

☐ ３．計画表などを作成し、実施時期を決めてリスク低減措置を実施し、実施した直後に状況確認している。

☐ ４．確認担当者（例：保安管理者、保安統括者）を決めて実施状況を確認している。

☐ ５．上記３に加え、リスク低減措置の実施から一定期間経過後にもその効果を確認している。

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）

２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）

１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）

０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値	0	0	0	0	
評価値	0	0	0	0	0

【解説】

リスク低減措置の実施に当たっては、計画表を作成することが望ましいと考えます。

また、リスク低減実施後の状況確認は、実施の頻度と確認する担当者を決めておくことが強く望まれます。

通常、リスク低減措置を実施した直後に状況確認を行うことはよく聞かれます。しかし、本当に効果が発揮されているか、一定期間経過後、例えば四半期内に１回程度、リスクが低減されていることの確認をすることも重要です。

Q８：実施したリスク低減措置による効果を評価しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

❑　１．リスク低減措置の実施後に話し合いで効果を評価している。

❑　２．リスク低減措置による効果の評価結果を記録し、保存している。

＜ガイドブックP27 が参考になります。＞

＜リスクアセスメント50 選P13 のQ12 が参考になります。＞

❑　３．評価の実施時期を事前に決めて評価している。

❑　４．評価を行う担当者を事前に決めて評価している。

❑　５．リスク低減措置を実施しても残留するもしくは新たに発生するリスクについて評価している。

＜ガイドブックP27、36が参考になります。＞

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

3点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）

2点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）

1点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）

0点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値					
評価値	0				

【解説】

リスク低減措置による効果の評価にあたっては、「いつ？」「だれが？（複数人が望ましい）」「どのように評価するか」「記録方法」などを検討することが望まれます。

特に、「どのように評価するか」では、リスクレベルを下げすぎないよう、評価基準の再確認等について十分検討することが望まれます。例えば、管理的対策のみで大きくリスクレベルを下げた評価を行った結果、残留リスクがあるにも関わらず、リスクとして認識されなくなっている例が見られます。適切に、残留リスクを確認したりリスクの保有の選択を判断したりするためにも、評価基準を読み合わせするなど、適切な評価を行うための方法について検討することも重要です。

Q８：実施したリスク低減措置による効果を評価しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

❑　１．リスク低減措置の実施後に話し合いで効果を評価している。

❑　２．リスク低減措置による効果の評価結果を記録し、保存している。

＜ガイドブックＰ27のリスク低減措置後の評価改善②リスク低減措置後の効果とリスクレベルの評価が参考になります。＞

＜リスクアセスメント50 選P13 のQ12 が参考になります。＞

❑　３．評価の実施時期を事前に決めて評価している。

❑　４．評価を行う担当者を事前に決めて評価している。

❑　５．リスク低減措置を実施しても残留するもしくは新たに発生するリスクについて評価している。

＜ガイドブックP27、36が参考になります。＞

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

3点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）

2点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）

1点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）

0点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値	0	0	0	0	
評価値	0	0	0	0	0

【解説】

リスク低減措置による効果の評価にあたっては、「いつ？」「だれが？（複数人が望ましい）」「どのように評価するか」「記録方法」などを検討することが望まれます。

特に、「どのように評価するか」では、リスクレベルを下げすぎないよう、評価基準の再確認等について十分検討することが望まれます。例えば、管理的対策のみで大きくリスクレベルを下げた評価を行った結果、残留リスクがあるにも関わらず、リスクとして認識されなくなっている例が見られます。適切に、残留リスクを確認したりリスクの保有の選択を判断したりするためにも、評価基準を読み合わせするなど、適切な評価を行うための方法について検討することも重要です。

安全活動の効果を評価する際には鉱山労働者からアンケートを取り評価することも有効です。
保安確保のために予定した効果が現れていないと思われる場合には、次の見直し項目でよく検討することが望まれます。

安全活動の効果を評価する際には鉱山労働者からアンケートを取り評価することも有効です。
保安確保のために予定した効果が現れていないと思われる場合には、次の見直し項目でよく検討することが望まれます。

Q 9 : 実施したリスク低減措置による効果の評価結果に基づき、措置の見直しを行っているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

❑　1．評価結果から、リスク低減措置が適切であったか、さらなる改善が必要かどうか話し合っている。

❑　2．リスク低減措置の見直し結果を記録し、保存している。
＜ガイドブックP27 が参考になります。＞
＜リスクアセスメント50 選P13 のQ12 が参考になります。＞

❑　3．残留リスクがある場合又はリスクを保有している場合、それらをさらに小さくするような見直しを行っている。（残留リスクをさらに小さくなるような見直しの例としては、管理的な対策から工学的対策への見直しなどが考えられます。）
＜ガイドブックP27 が参考になります。＞

❑　4．残留リスクや保有したリスクを鉱山労働者に周知し、必要な保安教育を行う等の暫定措置を実施した上で、リスクを継続的に監視している。

❑　5．経営トップがリスク低減措置の見直し結果を確認するとともに、その結果を踏まえ、必要に応じて保安規程や作業手順書等に反映している。

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
3 点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
2 点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
1 点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
0 点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値					
評価値	0				

Q 9 : 実施したリスク低減措置による効果の評価結果に基づき、措置の見直しを行っているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

❑　1．評価結果から、リスク低減措置が適切であったか、さらなる改善が必要かどうか話し合っている。

❑　2．リスク低減措置の見直し結果を記録し、保存している。
＜ガイドブックＰ27のリスク低減措置後の評価改善③残留リスクの継続検討が参考になります。＞
＜リスクアセスメント50 選P13 のQ12 が参考になります。＞

❑　3．残留リスクがある場合又はリスクを保有している場合、それらをさらに小さくするような見直しを行っている。（残留リスクをさらに小さくなるような見直しの例としては、管理的な対策から工学的対策への見直しなどが考えられます。）
＜ガイドブックP27 が参考になります。＞

❑　4．残留リスクや保有したリスクを鉱山労働者に周知し、必要な保安教育を行う等の暫定措置を実施した上で、リスクを継続的に監視している。

❑　5．経営トップがリスク低減措置の見直し結果を確認するとともに、その結果を踏まえ、必要に応じて保安規程や作業手順書等に反映している。

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
3 点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
2 点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
1 点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
0 点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。
【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値	0	0	0	0	
評価値	0	0	0	0	0

【解説】
リスクアセスメントの重要なポイントの第三は、「リスク低減措置実施後の検証」です。初期の目的どおりリスクを低減できているか、措置を講じたことにより新たなリスクが発生していないか等、分析評価を行い、不十分な場合には追加の措置を実施し、再度リスクアセスメントをすることが必要です。また、技術上の制約等により

「残留リスク」となった場合や「リスクの保有」という選択をした場合には、鉱山労働者に対してこれを周知し、必要な保安教育を行う等の「暫定措置」を実施した上で適切に管理することが求められます。残留リスクや保有したリスクについて、技術上の制約等を理由に「措置を実施済み」などの取扱いにしてしまうことはやめましょう。その後、制約等が解消された時点で設備的対策等の恒久措置を検討し、遅滞なく保安計画等に反映させて、計画的に解決を図ることが大切です。

鉱山保安マネジメントシステムは、「法令で義務化されたＰＤＣＡ」と「自主取組によるＰＤＣＡ」で構成されるもので、経営と一体になって自主的に運用される体系的かつ継続的に保安レベルを向上させるための仕組みです。２つのＰＤＣＡは別々に回すのではなく、「法令で義務化されたＰＤＣＡ」は、自主取組によるＰＤＣＡ」の運用によりこれに含めて考えた方が合理的です。

なお、「措置の実施状況の確認」、「措置の評価」及び「措置の見直し」については、ＰＤＣＡを回す上で重要なところであり、鉱山保安法令の解説においても次のように記載されています。その意味するところを十分に理解してＰＤＣＡを回しましょう。

（実施状況の確認）

① 鉱業権者が保安規程に規定した措置が、現場において適切に実施されているか、つまり、自ら規定した措置を鉱山労働者が遵守しているかを確認するものであり、鉱山の実態に合わせて定期的に継続して確認することが重要です。

（評価）

② 鉱業権者が保安規程に規定した措置が、保安を確保するため適切な内容となっているか、つまり、自ら規定した措置が現状に合っており、十分に安全が確保される内容となっているかを評価することが重要です。

（見直し）

③ 評価の結果、措置が有効に機能していない場合は、その措置の内容が適切であるかを確認した上で、措置が適切な場合は、鉱山労働者に対して再度、保安教育を行い、措置を遵守させることが必要です。また、措置の内容に問題があるため有効に機能していない場合、及び措置の内容が不適切であるとの結果が出た場合は、再度、現況調査を行った上で、措置の内容を見直す、つまり、保安規程や作業手順書等の内容を変更することが必要です。

リスクが下がりきらない場合には、Ｑ６に戻って検討する指示を出したり、もしくは保有したりする判断が望まれます。

Ⅱ　マネジメントシステムに係る点検評価［チェックリストⅡ］

(8)保安方針

Q10: 経営トップは、保安方針を表明しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

❑　1．保安方針を口頭で表明している。
＜ガイドブックP12 が参考になります。＞

❑　2．保安方針を文書で表明している。

❑　3．保安方針の表明内容を鉱山労働者が理解している。

❑　4．表明した保安方針の実現のための活動に、経営資源を投入している。

❑　5．表明した保安方針には、概ね、次の事項の内容が含まれている。
・危害及び鉱害の防止を図ること
・鉱山労働者の協力のもと、保安活動を実施すること
・法又はこれに基づく命令、保安規程等を遵守すること
・鉱山保安マネジメントシステムに従って行う措置を適切に実施すること

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

3 点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
2 点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
1 点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
0 点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値	0	0	0	0	
評価値	0	0	0	0	0

【解説】

保安方針は、保安の確保を経営システムの一環として捉え、経営トップの理念、哲学等の保安に関する基本的な考え方に基づき定めることが重要です。組織の状況をよく把握しながら、事業環境の変化などを踏まえながら策定してください。経営トップは、災害により損害を被るのは鉱山労働者であり、何よりも安全を最優先させるべきであることを再認識することが重要です。

Ⅱ　マネジメントシステムに係る点検評価［チェックリストⅡ］

(8)保安方針

Q10: 経営トップは、保安方針を表明しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

❑　1．保安方針を口頭で表明している。
＜ガイドブックP12 が参考になります。＞

❑　2．保安方針を文書で表明している。

❑　3．保安方針の表明内容を鉱山労働者が理解している。

❑　4．表明した保安方針の実現のための活動に、経営資源を投入している。

❑　5．表明した保安方針には、概ね、次の事項の内容が含まれている。
・危害及び鉱害の防止を図ること
・鉱山労働者の協力のもと、保安活動を実施すること
・法又はこれに基づく命令、保安規程等を遵守すること
・鉱山保安マネジメントシステムに従って行う措置を適切に実施すること

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

3 点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
2 点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
1 点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
0 点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値	0	0	0	0	
評価値	0	0	0	0	0

【解説】

保安方針は、保安の確保を経営システムの一環として捉え、経営トップの理念、哲学等の保安に関する基本的な考え方に基づき定めることが重要です。組織の状況をよく把握しながら、事業環境の変化などを踏まえながら策定してください。経営トップは、災害により損害を被るのは鉱山労働者であり、何よりも安全を最優先させるべきであることを再認識することが重要です。

Q11: 保安方針について、鉱山労働者に浸透するよう取り組んでいるか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

❑ 1．全鉱山労働者に対して、短時間でも保安方針を伝えている。
＜ガイドブックP12 が参考になります。＞

❑ 2．保安方針を、休憩所や玄関、社内掲示板等、鉱山労働者等の目につく場所に掲示している。

❑ 3．保安方針の策定背景を説明するなど工夫して周知している。

❑ 4．表明した保安方針を記載した「安全に関する手帳」や「ポケットカード」などを鉱山労働者が所持している。

❑ 5．保安方針を実現させるための取組を議論する場が社内にある。

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
3点 適切に実施している（全て（5つ）☑の場合）
2点 実施しているが一部改善の余地あり（3～4つ☑の場合）
1点 実施しているが大幅な改善が必要（1～2つ☑の場合）
0点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値					
評価値	0				

【解説】
経営トップによる保安方針の表明については、その考え方が鉱山労働者に浸透することも重要です。そのために必要な仕組みや取組を検討する必要があります。仕組みを作る際には、人の役割、権限付きの任命、場合によっては時間や予算を考慮に入れる必要があります。

Q11: 保安方針について、鉱山労働者に浸透するよう取り組んでいるか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

❑ 1．全鉱山労働者に対して、短時間でも保安方針を伝えている。
＜ガイドブックP12 が参考になります。＞

❑ 2．保安方針を、休憩所や玄関、社内掲示板等、鉱山労働者等の目につく場所に掲示している。

❑ 3．保安方針の策定背景を説明するなど工夫して周知している。

❑ 4．表明した保安方針を鉱山労働者に対し繰り返し認識付ける取り組み、ツールなどがあるか
＜解説の下部に記載のある取組例が参考になります＞

❑ 5．保安方針を実現させるための取組を議論する場が社内にある。

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
3点 適切に実施している（全て（5つ）☑の場合）
2点 実施しているが一部改善の余地あり（3～4つ☑の場合）
1点 実施しているが大幅な改善が必要（1～2つ☑の場合）
0点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値	0	0	0	0	
評価値	0	0	0	0	0

【解説】
経営トップによる保安方針の表明については、その考え方が鉱山労働者に浸透することも重要です。そのために必要な仕組みや取組を検討する必要があります。仕組みを作る際には、人の役割、権限付きの任命、場合によっては時間や予算を考慮に入れる必要があります。

Q11-4　取組例（下記はあくまで一例であるため、取り組めないとチェックできないということではありません）
・保安方針を表明して終わりではなく、繰り返し認識付ける機会（理解度チェックなど）を設けている。
・毎年実施している保安週間や全員が集まる会合などの機会に保安方針の読み合わせをしている。
・打ち合わせ時に保安方針を定期的に読み合せている。
・表明した保安方針を記載した「安全に関する手帳」や「ポケットカード」などを利用している

(9)保安目標

Q12: 保安目標を設定しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

☐ 1．保安目標を文書で設定している。
＜ガイドブックP19 が参考になります。＞

☐ 2．保安目標は、達成の度合いを客観的に評価できるよう、可能な限り定量的なものとなっている。例えば、「車両系鉱山機械の墜落災害ゼロ」のように、具体的な事象と目標値の組み合わせが想定されます。

☐ 3．前年等過去の保安目標の達成状況を踏まえて、保安目標を設定している。

☐ 4．保安目標の設定に当たり、リスクアセスメントの調査結果を踏まえている。

☐ 5．保安目標の設定に当たり、保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映している。

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

3 点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）

2 点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）

1 点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）

0 点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値					
評価値	0				

【解説】

保安目標は達成すべきものとして定めた１年後の到達点です。その難易度については、組織が目指すレベルによって異なるものであり、関係者の努力により達成可能なものであること（達成するための手段を具体的に立案可能なもの、１年後に達成度合いを客観的に評価可能なものとすること。）が重要です。また、保安目標の設定に当たっては、過去の目標達成状況及びリスクアセスメントの結果等を踏まえることが必要です。これに加え、山を取り巻く内部（鉱山労働者の安全に関する意識、保安教育の状況等）及び外部（他鉱山との比較、社会の意識等）の環境変化を把握し、保安目標が社会的に受け入れられるか、事業を継続できるものであるか等の検討も重要です。マネジメントシステムは、毎年ＰＤＣＡを回すことにより継続して保安のレベルを維

(9)保安目標

Q12: 保安目標を設定しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

☐ 1．保安目標を文書で設定している。
＜ガイドブックP19 が参考になります。＞

☐ 2．保安目標は、達成の度合いを客観的に評価できるよう、可能な限り定量的なものとなっている。例えば、「車両系鉱山機械の墜落災害ゼロ」のように、具体的な事象と目標値の組み合わせが想定されます。

☐ 3．前年等過去の保安目標の達成状況を踏まえて、保安目標を設定している。

☐ 4．保安目標の設定に当たり、リスクアセスメントの調査結果を踏まえている。

☐ 5．保安目標の設定に当たり、保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映している。

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

3 点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）

2 点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）

1 点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）

0 点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値	0	0	0	0	
評価値	0	0	0	0	0

【解説】

保安目標は達成すべきものとして定めた１年後の到達点です。その難易度については、組織が目指すレベルによって異なるものであり、関係者の努力により達成可能なものであること（達成するための手段を具体的に立案可能なもの、１年後に達成度合いを客観的に評価可能なものとすること。）が重要です。また、保安目標の設定に当たっては、過去の目標達成状況及びリスクアセスメントの結果等を踏まえることが必要です。これに加え、山を取り巻く内部（鉱山労働者の安全に関する意識、保安教育の状況等）及び外部（他鉱山との比較、社会の意識等）の環境変化を把握し、保安目標が社会的に受け入れられるか、事業を継続できるものであるか等の検討も重要です。マネジメントシステムは、毎年ＰＤＣＡを回すことにより継続して保安のレベルを維持・向上していこうとするものですから、翌年、翌々年と達成状況を踏まえながら目標水準を上げていくことが重要です。保安

持・向上していこうとするものですから、翌年、翌々年と達成状況を踏まえながら目標水準を上げていくことが重要です。保安目標として保安教育を活性化する等のケースが見られますが、保安教育は安全を確保するための手段であって、目標としては望ましくありません。保安目標には手段ではなく、目的となるものを掲げましょう。
リスクアセスメントの結果を十分に参考にし、保安計画策定段階で保安目標を具体的に検討しましょう。（ガイドブックＰ19 の説明が参考になります。）「ゼロ災」という漠然とした保安目標ではなく「重傷以上ゼロ災」「軽傷以上ゼロ災」「重傷以上挟まれ災害ゼロにするよう取り組む」など、できるだけ具体的に設定してみましょう。このような具体的な保安目標を設定することにより保安計画で実際に取り組む対策内容も具体的に検討できるようになります。また、後で評価改善も行いやすくなり、結果としてＰＤＣＡサイクルが回り、鉱山保安ＭＳが形骸化しないことにつながります。保安目標設定は非常に重要なポイントです。

目標として保安教育を活性化する等のケースが見られますが、保安教育は安全を確保するための手段であって、目標としては望ましくありません。保安目標には手段ではなく、目的となるものを掲げましょう。
リスクアセスメントの結果を十分に参考にし、保安計画策定段階で保安目標を具体的に検討しましょう。（ガイドブックＰ19 の説明が参考になります。）「ゼロ災」という漠然とした保安目標ではなく「重傷以上ゼロ災」「軽傷以上ゼロ災」「重傷以上挟まれ災害ゼロにするよう取り組む」など、できるだけ具体的に設定してみましょう。このような具体的な保安目標を設定することにより保安計画で実際に取り組む対策内容も具体的に検討できるようになります。また、後で評価改善も行いやすくなり、結果としてＰＤＣＡサイクルが回り、鉱山保安ＭＳが形骸化しないことにつながります。保安目標設定は非常に重要なポイントです。

Q13: 保安目標を達成するために十分な環境整備が行われているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

❑ 1．保安目標を達成するため、十分な人材及び資金の確保に努めている。
＜ガイドブックP23 が参考になります。＞

❑ 2．保安目標を達成するための組織、役割及び責任が明確になっている。

❑ 3．鉱山労働者への必要な保安教育が行われている。

❑ 4．鉱山保安マネジメントシステムを運用するに当たって保安委員会又は鉱山労働者代表等の意見を活用している。

❑ 5．実施した保安教育等は記録し、保存している。

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

3点 適切に実施している（全て（5つ）☑の場合）
2点 実施しているが一部改善の余地あり（3～4つ☑の場合）
1点 実施しているが大幅な改善が必要（1～2つ☑の場合）
0点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値					
評価値	0				

【解説】

経営トップには、保安目標を達成するための環境整備として、十分な人員及び予算の投入並びに教育面の充実等を行う責務があります。経営トップ自らが適切な資源配分を判断できない場合には、それに替わる仕組みについて検討する必要があります。組織において、役職（役割）に応じた一定の権限を付与することも重要です。なお、十分な環境整備ができない場合には、保安目標を一旦下げることを検討する必要があるでしょう。
さらには、事業計画レベルで保安目標に対する経営資源の投入量を検討することが望まれます。

Q13: 保安目標を達成するために十分な環境整備が行われているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

❑ 1．保安目標を達成するため、十分な人材及び資金の確保に努めている。
＜ガイドブックP23 が参考になります。＞

❑ 2．保安目標を達成するための組織、役割及び責任が明確になっている。

❑ 3．鉱山労働者への必要な保安教育が行われている。

❑ 4．鉱山保安マネジメントシステムを運用するに当たって保安委員会又は鉱山労働者代表等の意見を活用している。

❑ 5．実施した保安教育等は記録し、保存している。

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

3点 適切に実施している（全て（5つ）☑の場合）
2点 実施しているが一部改善の余地あり（3～4つ☑の場合）
1点 実施しているが大幅な改善が必要（1～2つ☑の場合）
0点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値	0	0	0	0	
評価値	0	0	0	0	0

【解説】

経営トップには、保安目標を達成するための環境整備として、十分な人員及び予算の投入並びに教育面の充実等を行う責務があります。経営トップ自らが適切な資源配分を判断できない場合には、それに替わる仕組みについて検討する必要があります。組織において、役職（役割）に応じた一定の権限を付与することも重要です。なお、十分な環境整備ができない場合には、保安目標を一旦下げることを検討する必要があるでしょう。
さらには、事業計画レベルで保安目標に対する経営資源の投入量を検討することが望まれます。

Q14：経営トップは保安目標の達成が自らの責務であることを認識しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

- ☐ 1．経営トップは、定期的に現場に赴き、状況を把握している。
- ☐ 2．経営トップは、現場の鉱山労働者とコミュニケーションを積極的に行っている。
- ☐ 3．経営トップは、現場を重視し鉱山労働者の意見をくみ上げ、保安目標の達成に努めている。
- ☐ 4．経営トップは、保安目標を口頭又は文書により鉱山労働者に周知している。
  ＜ガイドブックP24 が参考になります。＞
- ☐ 5．保安目標は、ポスターなどの掲示若しくは備付又は事業者内コンピュータネットワークで掲示する等いつでも鉱山労働者が閲覧可能な状態であることを経営トップが確認している。

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

3 点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
2 点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
1 点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
0 点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値					
評価値	0				

【解説】

保安は現場の問題として捉えられる傾向がありますが、保安目標の達成は経営トップの責務であり、そのことを会社全体で共有することが重要です。一般的に利益目標を達成できない場合には経営トップの責任が問われますが、保安目標についても同様です。利益目標と保安目標の取扱いに差異があれば、それが評価を行う上で参考になるでしょう。
経営トップは定期的に作業している現場に赴き、鉱山労働者とのコミュニケーションを積極的にとり、現場を正しく認識し、保安意識の向上や適正人員の配置、老朽化した設備の計画的改善等について判断する必要があります。職責が上に行けば行くほど現場から離れがちになりますが、現場を重視し、社員一人一人の意見をくみ上げ実行することが大切です。

Q14：経営トップは保安目標の達成が自らの責務であることを認識しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

- ☐ 1．経営トップは、定期的に現場に赴き、状況を把握している。
- ☐ 2．経営トップは、現場の鉱山労働者とコミュニケーションを積極的に行っている。
- ☐ 3．経営トップは、現場を重視し鉱山労働者の意見をくみ上げ、保安目標の達成に努めている。
- ☐ 4．経営トップは、保安目標を口頭又は文書により鉱山労働者に周知している。
  ＜ガイドブックP24 が参考になります。＞
- ☐ 5．保安目標は、ポスターなどの掲示若しくは備付又は事業者内コンピュータネットワークで掲示する等いつでも鉱山労働者が閲覧可能な状態であることを経営トップが確認している。

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

3 点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
2 点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
1 点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
0 点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値	0	0	0	0	
評価値	0	0	0	0	0

【解説】

保安は現場の問題として捉えられる傾向がありますが、保安目標の達成は経営トップの責務であり、そのことを会社全体で共有することが重要です。一般的に利益目標を達成できない場合には経営トップの責任が問われますが、保安目標についても同様です。利益目標と保安目標の取扱いに差異があれば、それが評価を行う上で参考になるでしょう。
経営トップは定期的に作業している現場に赴き、鉱山労働者とのコミュニケーションを積極的にとり、現場を正しく認識し、保安意識の向上や適正人員の配置、老朽化した設備の計画的改善等について判断する必要があります。職責が上に行けば行くほど現場から離れがちになりますが、現場を重視し、社員一人一人の意見をくみ上げ実行することが大切です。

(10)保安計画の策定

Q15：保安目標を達成するために、保安計画（年間計画）を策定しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

❑ １．保安管理者等は当該年度に行う予定の保安措置の計画内容を説明できる。

❑ ２．保安計画は、目標を達成するため、①リスクアセスメントの結果、②過去における保安計画の実施状況、③保安目標の達成状況等に基づき、１年等の期間を区切り作成している。
＜ガイドブックP17、21～23、38～41 が参考になります。＞

❑ ３．保安計画の作成には、保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映している。

❑ ４．保安計画には、保安目標を達成するための具体的な実施事項、日程及び担当部署・担当者について定めている。
＜ガイドブックP38～39 が参考になります。＞

❑ ５．保安計画を実行するために必要な予算を確保している。
＜ガイドブックP23、P40～41 経営資源の欄が参考になります。＞

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）

２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）

１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）

０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値	0	0	0	0	
評価値	0	0	0	0	0

【解説】

保安計画は、保安目標を達成するための手段を計画として作成するものです。目標の達成を可能にするものであることが、根拠をもって説明できるようにしましょう。一度に全てのリスクを洗い出し、その対策を保安計画に定めることができれば最善ですが、実際には、それは不可能です。このため、保安目標設定により、対象となるリスクについて絞り込み、当該リスクに対する対策を確実に行い、毎年、少しずつ保安レベルを上げていくことが効果的です。したがって、保安計画には、保安目標の達成を阻害するものがリスクであるという視点で、当該リスクに対する対策を中心に記載しましょう。

(10)保安計画の策定

Q15：保安目標を達成するために、保安計画（年間計画）を策定しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

❑ １．保安管理者等は当該年度に行う予定の保安措置の計画内容を説明できる。

❑ ２．保安計画は、目標を達成するため、①リスクアセスメントの結果、②過去における保安計画の実施状況、③保安目標の達成状況等に基づき、１年等の期間を区切り作成している。
＜ガイドブックP17、21～23、38～41 が参考になります。＞

❑ ３．保安計画の作成には、保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映している。

❑ ４．保安計画には、保安目標を達成するための具体的な実施事項、日程及び担当部署・担当者について定めている。
＜ガイドブックP38～39 が参考になります。＞

❑ ５．保安計画を実行するために必要な予算を確保している。
＜ガイドブックP23、P40～41 経営資源の欄が参考になります。＞

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）

２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）

１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）

０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値					
評価値	0				

【解説】

保安計画は、保安目標を達成するための手段を計画として作成するものです。目標の達成を可能にするものであることが、根拠をもって説明できるようにしましょう。一度に全てのリスクを洗い出し、その対策を保安計画に定めることができれば最善ですが、実際には、それは不可能です。このため、保安目標設定により、対象となるリスクについて絞り込み、当該リスクに対する対策を確実に行い、毎年、少しずつ保安レベルを上げていくことが効果的です。したがって、保安計画には、保安目標の達成を阻害するものがリスクであるという視

保安計画で、鉱山保安マネジメントシステム、リスクアセスメントの保安教育の内容を検討する際は、依頼できる機関が減っていることから、十分に情報収集等行うことが望まれます。

点で、当該リスクに対する対策を中心に記載しましょう。
保安計画で、鉱山保安マネジメントシステム、リスクアセスメントの保安教育の内容を検討する際は、依頼できる機関が減っていることから、十分に情報収集等行うことが望まれます。

Q16：保安計画の各取組に対して目標（期待される効果等）を検討しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

☐ 1．保安計画には、取組を行うことが目的化しないよう①取組や手段と、②期待される効果を検討している。
＜ガイドブックP21、38～39 の「期待する効果」が参考になります。＞

☐ 2．保安計画の各取組に対して、目標（値）（実施回数や実施人数等）が検討されている。
＜ガイドブックP38～39 の「目標（値）」が参考になります。＞

☐ 3．保安計画の各取組に対して、期待される効果が検討されている。

☐ 4．保安計画の各取組に対する期待される効果及び目標（値）を文書にしている。

☐ 5．保安計画の各取組に対する目標は保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映している。

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値					
評価値	0				

【解説】
保安計画には、取組を行うことが目的化しないよう、取組（手段）と期待される効果（目的）の両方を記載しましょう。計画段階において期待される効果を定量的に検討することにより、適切な評価を行いやすくなります。
目標設定にあたっては、実施内容の評価・改善を行いやすくするため、できるだけ以下を意識してください。
①測定可能な数値目標を検討する。（実施回数や安全措置の数量などを明確に定める）
②「期待する効果」を具体的に検討する。（例：KY 教育：回転体に対する危険軽視を是正等）
③無理のない目標とする。（利用可能な経営資源ヒト・モノ・カネで達成が可能である）
④保安目標や事業目標と合致させる。（例：重大災害が十分に抑えられるレベルの目標であるか など）

Q16：保安計画の各取組に対して目標（期待される効果等）を検討しているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

☐ 1．保安計画には、取組を行うことが目的化しないよう①取組や手段と、②期待される効果を検討している。
＜ガイドブックP21、38～39 の「期待する効果」が参考になります。＞

☐ 2．保安計画の各取組に対して、目標（値）（実施回数や実施人数等）が検討されている。
＜ガイドブックP38～39 の「目標（値）」が参考になります。＞

☐ 3．保安計画の各取組に対して、期待される効果が検討されている。
＜解説の下部に記載のある取組例が参考になります＞

☐ 4．保安計画の各取組に対する期待される効果及び目標（値）を文書にしている。
＜解説の②、④「期待する効果」および解説下部に記載のある取組例が参考になります＞
＜手引書P47FAQ⑰のQ16 - 4期待される効果と目標（値）は異なるのか。が参考になります＞

☐ 5．保安計画の各取組に対する目標は保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映している。
＜解説の下部に記載のある取組例が参考になります＞

【実施内容の記入欄】
※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】
３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値	0	0	0	0	
評価値	0	0	0	0	0

【解説】
保安計画には、取組を行うことが目的化しないよう、取組（手段）と期待される効果（目的）の両方を記載しましょう。計画段階において期待される効果を定量的に検討することにより、適切な評価を行いやすくなります。
目標設定にあたっては、実施内容の評価・改善を行いやすくするため、できるだけ以下を意識してください。
①測定可能な数値目標を検討する。（実施回数や安全措置の数量などを明確に定める）
②「期待する効果」を具体的に検討する。（例：KY 教育：回転体に対する危険軽視を是正等）

・「期待する効果」はガイドブックＰ21 の説明を参考にしてください。
・具体的な「期待する効果」の検討で保安計画の取組内容も具体的に検討できるようになります。また、後で評価改善も行いやすくなり、結果としてＰＤＣＡサイクルが回り、取組内容が形骸化しないことにつながります。実施回数だけでなく、「期待する効果」を具体的に設定することは非常に重要なポイントです。

③無理のない目標とする。（利用可能な経営資源ヒト・モノ・カネで達成が可能である）
④保安目標や事業目標と合致させる。（例：重大災害が十分に抑えられるレベルの目標であるか など）
・「期待する効果」はガイドブックＰ21 の説明を参考にしてください。
・具体的な「期待する効果」の検討で保安計画の取組内容も具体的に検討できるようになります。また、後で評価改善も行いやすくなり、結果としてＰＤＣＡサイクルが回り、取組内容が形骸化しないことにつながります。実施回数だけでなく、「期待する効果」を具体的に設定することは非常に重要なポイントです。
・期待する効果例：各取り組みを「KY教育」とした場合、 各取り組みの目標（値）は、「実施回数」「受講者数」「受講率」等に なり、各取り組みの期待される効果は、「鉱山労働者が回転体に対する危険性を理解する」等となります。

Q16-3　取組例□（下記はあくまで一例であるため、取り組めないとチェックできないということではありません）
・ 前年度の実績を踏まえて、期待する効果から具体的な取組を決めている。
・ 目的を明確にした計画になるように、目的別に仕分けした計画様式にしている。
・ 保安計画及び目標制定にあたっては、背景とその効果の検証に基づき各目標を設定している。

Q16-4　取組例（下記はあくまで一例であるため、取り組めないとチェックできないということではありません）
・ 保安計画及び目標制定にあたっては、背景とその効果の検証に基づき各目標を文書にしている。
・ 各取組に対する期待される効果及び目標（値についてはなるべく定量化を計るように数値化した値を取り入れている。）

Q16-5　取組例（下記はあくまで一例であるため、取り組めないとチェックできないということではありません）
・ 会合や打ち合わせ等を通し、各職場の意見を反映させている。
・ 会合や打ち合わせ等で発言が苦手な労働者には日々の巡視時に声をかけるようにして意見聴収している。
・ 保安計画の目標は、保安委員、全鉱山労働者から保安委員会で、意見を聞いている。

（11）保安計画の鉱山労働者への浸透

Q17：保安計画が現場の鉱山労働者まで浸透し、一丸となって実行されるような仕組みになっているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

- ☐ 1．保安計画が現場の鉱山労働者まで浸透するようにするため、日々のミーティングなどでの進捗状況報告や掲示、又は表彰するなどの工夫をしている。
  ＜ガイドブックP24【計画の実施に関する工夫・留意点】2.計画を浸透させる工夫が参考になります。＞
- ☐ 2．保安計画に基づく活動等を実施するに当たっての具体的内容の決定方法、経費の執行方法等保安計画を適切かつ継続的に実施する手順を定めている。（手順については、文書のほか、口頭による取り決めも含む。下記、3.及び5.についても同様。）
  ＜ガイドブックP21～23が参考になります。＞
- ☐ 3．上記２．の手順を鉱山労働者に周知している。
- ☐ 4．保安計画の実施に当たり、保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映している。
- ☐ 5．保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映する手順を定めている。

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

3 点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
2 点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
1 点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
0 点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値					
評価値	0				

【解説】

保安目標の達成及びそれを実現するための保安計画の実行について、関係者が一丸となって取り組むことが重要です。これらを部署や個人の業績評価に導入し、方向性を統一している事例もあります。

（11）保安計画の鉱山労働者への浸透

Q17：保安計画が現場の鉱山労働者まで浸透し、一丸となって実行されるような仕組みになっているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

- ☐ 1．保安計画が現場の鉱山労働者まで浸透するようにするため、日々のミーティングなどでの進捗状況報告や掲示、又は表彰するなどの工夫をしている。
  ＜ガイドブックP24【計画の実施に関する工夫・留意点】2.計画を浸透させる工夫が参考になります。＞
- ☐ 2．保安計画に基づく活動等を実施するに当たっての具体的内容の決定方法、経費の執行方法等保安計画を適切かつ継続的に実施する手順を定めている。（手順については、文書のほか、口頭による取り決めも含む。下記、3.及び5.についても同様。）
  ＜ガイドブックP21のステップ2保安計画を立案が参考になります。＞
- ☐ 3．上記２．の手順を鉱山労働者に周知している。
  ＜ガイドブックP24【計画の実施に関する工夫・留意点】が参考になります。＞
- ☐ 4．保安計画の実施に当たり、保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映している。
  （災害発生と関連性が大きいとされる取組内容であるため、特に重要です。取組に着手し、現在の取組内容を深化させられれば、災害のリスクを減らすことが期待できます）
  ＜解説の下部に記載のある取組例が参考になります＞
- ☐ 5．保安委員会又は鉱山労働者代表の意見を反映する手順を定めている。

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

3 点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）
2 点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）
1 点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）
0 点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値	0	0	0	0	
評価値	0	0	0	0	0

【解説】

保安目標の達成及びそれを実現するための保安計画の実行について、関係者が一丸となって取り組むことが重要

です。これらを部署や個人の業績評価に導入し、方向性を統一している事例もあります。

Q17-4　取組例（下記はあくまで一例であるため、取り組めないとチェックできないということではありません）
・ 保安に関する委員会などで作成された保安計画や労働者の改善要望などの意見を、社内伝言等で、定期的に社内全体に周知している。
・ 定期的に職場懇談会等全員が集まる会合が行われ、保安、生産状況や計画、環境への配慮、工事の予定、注意事項や社内通達の共有、現場の改善要望などの意見吸い上げている。この会合の議論や意見が反映される形で、各職場の保安計画が作成されている。
・ 部署、職位の垣根を超えた情報交換が可能となるような機会・体制を画策し、コミュニケーション向上を図り、得られた情報を保安計画に反映している。

（12）保安計画の実施状況の確認

Q18：保安計画は、その取組が予定どおり実施されているか確認できるようになっているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

❑　1．取組の実施状況について誰が確認するか明らかになっている。

❑　2．保安計画に定めた実施内容が計画通り実施されているか、確認できる様式になっている。（例えば、計画と実績に分けて毎月進捗状況を確認できる様式などが考えられる。）

＜ガイドブックP22～23、27、38～39が参考になります。＞

❑　3．保安計画の取組状況について、保安委員会等の会議の議題に入れ、確認できるようになっている。

❑　4．内部監査やそれに準ずる取組で計画状況を確認できるようになっている。

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

3点 適切に実施している（全て（4つ）☑の場合）

2点 実施しているが一部改善の余地あり（2～3つ☑の場合）

1点 実施しているが大幅な改善が必要（1つ☑の場合）

0点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値					
評価値	0				

【解説】

様々な事情によって安計画の取組が計画どおり実行されない可能性があります。こうした状況を適切に確認できるよう、どのような保安計画を作成する必要があるか検討する必要があります。例えば、誰がいつまでに何を実施するかを明示する等の工夫が必要です。大規模鉱山においては、部署毎等の保安計画も作成されることがあり、どこまで詳細に記載するかはそれぞれの保安計画において確認すべき範囲によって異なります。

内部監査は、ＭＳの仕組み、保安計画の実施内容などに対する改善の方向性を保安管理者などが取りまとめることです。別の言い方をすれば、保安方針を定め、それを実現する鉱山保安ＭＳの仕組みが出来上がり、その通りに行われたかを確認することとも言えます。

（12）保安計画の実施状況の確認

Q18：保安計画は、その取組が予定どおり実施されているか確認できるようになっているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

❑　1．個別の取組の実施状況について誰が確認するか明らかになっている。

❑　2．保安計画に定めた実施内容が計画通り実施されているか、確認できる様式になっている。（例えば、計画と実績に分けて毎月進捗状況を確認できる様式などが考えられる。）

＜ガイドブックP22～23、27、38～39が参考になります。＞

❑　3．組織の体制（仕組み）として、保安計画の取組状況について、保安委員会等の会議の議題に入れ、確認できるようになっている。

❑　4．組織の体制（仕組み）として、内部監査やそれに準ずる取組で計画状況を確認できるようになってい

（鉱山保安MSの導入レベルとの関連性が高いとされる取組内容であるため、特に重要です。取組に着手し、現在の取組内容を深化させられれば、鉱山保安ＭＳの導入レベルが向上することが期待できます）

＜解説の下部に記載のある取組例が参考になります＞

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

3点 適切に実施している（全て（4つ）☑の場合）

2点 実施しているが一部改善の余地あり（2～3つ☑の場合）

1点 実施しているが大幅な改善が必要（1つ☑の場合）

0点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値	0	0	0	0	
評価値	0	0	0	0	0

【解説】

様々な事情によって安計画の取組が計画どおり実行されない可能性があります。こうした状況を適切に確認できるよう、どのような保安計画を作成する必要があるか検討する必要があります。例えば、誰がいつまでに何を実施するかを明示する等の工夫が必要です。大規模鉱山においては、部署毎等の保安計画も作成されることがあり、どこまで詳細に記載するかはそれぞれの保安計画において確認すべき範囲によって異なります。

内部監査は、ＭＳの仕組み、保安計画の実施内容などに対する改善の方向性を保安管理者などが取りまとめることです。別の言い方をすれば、保安方針を定め、それを実現する鉱山保安ＭＳの仕組みが出来上がり、その通りに行われたかを確認することとも言えます。

□４について
内部監査では客観的に確認できる（誰が確認しても同じ結果となる）仕組みが重要です。
内部監査等は、保安管理者が実施することも可能ですが、できれば直接鉱山保安ＭＳに関与していないメンバーで構成することが望まれます。
「それに準ずる取組」には、例えば、上記のような内部監査を行うまでもなく、経営トップが現場対策やその対策の検討の仕組み等を頻繁かつ直接確認している場合や、直接でなくても保安管理者などと普段から十分にディスカッションする習慣がある状態などが考えられます。また、ガイドブックP28 のしくみ評価も「内部監査に準じる方法」などと考えられます。

□内部監査について
内部監査では客観的に確認できる（誰が確認しても同じ結果となる）仕組みが重要です。
内部監査等は、保安管理者が実施することも可能ですが、できれば直接鉱山保安ＭＳに関与していないメンバーで構成することが望まれます。
「それに準ずる取組」には、例えば、上記のような内部監査を行うまでもなく、経営トップが現場対策やその対策の検討の仕組み等を頻繁かつ直接確認している場合や、直接でなくても保安管理者などと普段から十分にディスカッションする習慣がある状態などが考えられます。また、ガイドブックP28 のしくみ評価も「内部監査に準じる方法」などと考えられます。

鉱山保安ＭＳのしくみ評価例（ガイドブックP28）

	チェック項目	しくみ評価（例）（○△×などの記号だけでなく、出来るだけコメントをいれる）	
方針	1. 保安方針の内容は具体的で、保安目標、保安計画に反映されていますか	△	保安方針は具体的内容とした極力、重点事項については目標や計画に反映したが、十分とは言えない
	2. 経営トップ自らが保安方針を従業員に説明していますか	○	全員が集まる場で、短い時間でも繰り返し保安方針の考え方を伝えた
	3. 保安会議などを組織し、保安管理者、保安会議メンバーの役割を明確にしていますか	○	新たに保安会議を組織し、各班から保安会議メンバーを選出した
P（計画）	4. ＲＡを実施し、優先的に実施するリスク低減措置を決めていますか	△	危険有害要因洗い出しカードを活用した RA を実施したが、全員参加ではない リスク評価結果に基づくリスク低減措置を検討できた
	5. 保安目標は期待する効果を意識した項目になっていますか	○	期待する効果を意識して目標設定を行った
	6. ＲＡの結果を反映させ、重点項目を絞った計画になっていますか	△	重点項目を絞った計画としたが、まだ実施項目として対策の検討が十分でない
	7. 事業環境や組織環境の変化に対応し、保安計画に予算を配分していますか	×	分析が不十分で投資効果を把握しにくい面もあり、環境変化に対しての予算配分は行えていない
D（実施）	8. 計画の実施状況について日常的に点検とフォローがなされていますか	△	保安会議で毎月の実施状況をチェックさせる機能をもたせた。教育についてはチェックが曖昧で未受講者が発生した。
C・A（評価・改善）	9. 経営会議や幹部会で定期的に鉱山保安 MS の運用状況を報告していますか	○	実施計画表に基づき、毎月進捗状況の報告があり、参加者で情報共有できた
	10. 前年度の見直し（A）の内容が次年度の計画（P）に反映されていますか	―	これからの作業になるが、課題が明確化されたので、次年度保安計画に反映していきたい

Q18-4　取組例（下記はあくまで一例であるため、取り組めないとチェックできないということではありません）
・保安統括部署は、内部監査実施前に、チェックリストに基づいた回答と、エビデンス（証拠）資料を提出することを義務付け、現場は監査予定の指定された日にちまでに、チェックリストへの回答とエビデンス（証拠）資料を保安統括部署に提出している。
・内部監査は、自社の他鉱山の保安管理者等、複数名を招き、1日かけて実施している。（午前は書類確認、午後は現場確認を行っている）

・内部監査は監査部が実施する業務監査、保安関係の部署による監査と分けて実施し、保安計画に関する調査を実施している

（13）保安計画の実行・確認・結果の反映

Q19：保安計画を実行し、その進捗状況を定期的に確認し、その結果を保安計画の評価改善内容の検討につなげているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

- ☐ 1．保安計画の各取組の実施状況について決められた担当者が確認し、結果を評価改善内容の検討につなげている。
- ☐ 2．保安計画に定めた実施内容が計画どおり実施されているか確認し、結果を評価改善内容の検討につなげている。（例えば、計画と実績に分けて毎月進捗状況を確認できる様式を使うことによって行うことが考えられる。）

  ＜ガイドブックP22～23、27、38～39が参考になります。＞
- ☐ 3．保安計画の実施状況等の点検及び改善を実施する手順を定め、この手順により実施している。
- ☐ 4．保安計画の取組状況について、保安委員会等の会議の議題に入れ、確認し、結果を評価改善内容の検討につなげている。
- ☐ 5．内部監査やそれに準ずる取組で保安計画の実施状況を確認し、結果を評価改善内容の検討につなげている。

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

3点 適切に実施している（全て（5つ）☑の場合）

2点 実施しているが一部改善の余地あり（3～4つ☑の場合）

1点 実施しているが大幅な改善が必要（1～2つ☑の場合）

0点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値					
評価値	0				

【解説】

保安計画どおり実施することも重要ですが、保安計画と乖離が生じた際に、見直しの結果を保安計画に反映することも同様に重要です。

（13）保安計画の実行・確認・結果の反映

Q19：保安計画を実行し、その進捗状況を定期的に確認し、その結果を保安計画の評価改善内容の検討につなげているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

- ☐ 1．保安計画の各取組の実施状況について決められた担当者が確認し、結果を評価改善内容の検討につなげている。
- ☐ 2．保安計画に定めた実施内容が計画どおり実施されているか**を保安管理者等が**確認し、結果を評価改善内容の検討につなげている。（例えば、計画と実績に分けて毎月進捗状況を確認できる様式を使うことによって行うことが考えられる。）

  ＜ガイドブックP22～23、27、38～39が参考になります。＞
- ☐ 3．**保安管理者等が**保安計画の実施状況等の点検及び改善を実施する手順を定め、この手順により実施し

  ＜解説の下部にあるフロー図が参考になります＞
- ☐ 4．保安計画の取組状況について、**保安管理者等が**保安委員会等の会議の議題に入れ、確認し、結果を評価改善内容の検討につなげている。
- ☐ 5．内部監査やそれに準ずる取組で確認した保安計画の実施状況の結果について、**保安管理者等が**評価改善内容の検討につなげている。

  （鉱山保安MSの導入レベルとの関連性が高いとされる取組内容であるため、特に重要です。取組に着手し、現在の取組内容を深化させられれば、鉱山保安ＭＳの導入レベルが向上することが期待できます）

  ＜解説の下部に記載のある取組例が参考になります＞

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Qに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

3点 適切に実施している（全て（5つ）☑の場合）

2点 実施しているが一部改善の余地あり（3～4つ☑の場合）

1点 実施しているが大幅な改善が必要（1～2つ☑の場合）

0点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

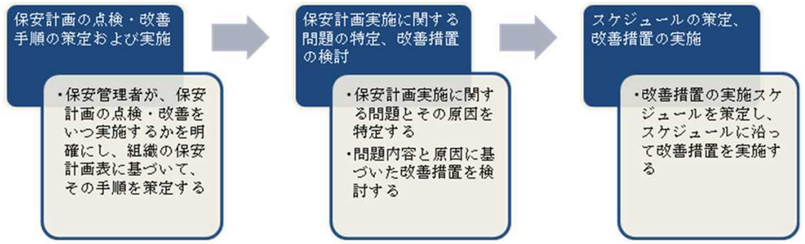
【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値	0	0	0	0	
評価値	0	0	0	0	0

【解説】

保安計画どおり実施することも重要ですが、保安計画と乖離が生じた際に、見直しの結果を保安計画に反映することも同様に重要です。

Q19-3　フロー図



Q19-5　取組例

・ 外部機関の調査の結果や過去災害・事例を参考に、保安統括部署が保安計画を作成し、その素案を管理職クラスに回覧し、意見を聴収する。その後保安委員会で内容の是非を図っている。

・ 保安計画の見直し（次年度の計画の検討）は、内部監査の結果、保安委員会等の意見、保安集会の記録、他鉱山の災害情報などをもとに検討している。

・ 保安計画の進捗状況を確認する時期、タイミングを定め定期的に進捗確認をしている

（14）保安目標、保安計画及びマネジメントシステムの振り返り

Q20：保安目標（保安計画）について振り返り（評価・改善）を行っているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

- ☐ 1．保安目標や保安計画について１年の活動を振り返り、評価や必要に応じた改善策について検討している。
- ☐ 2．振り返りの結果を文書として記録し、保存している。
- ☐ 3．保安計画の各取組毎に振り返りが行われている。
  ＜ガイドブックP26～27、38～39 が参考になります。＞
- ☐ 4．鉱山保安ＭＳ の実施方法について保安委員会等の会議の議題に入れて、振り返りを行っている。

  ＜ガイドブックP28 が参考になります。＞
- ☐ 5．内部監査やそれに準ずる取組を、事前に定めた間隔で実施し、その結果を踏まえたマネジメントレビューによる振り返りが行われている。

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）

２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）

１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）

０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値					
評価値	0				

【解説】

保安目標（保安計画）を達成（実施）することが重要であることはもちろんですが、保安目標（保安計画）を達成（実施）できなかった場合にどう対応するかも同様に重要です。達成できなかった原因を追求し、対策についてはいつまでに実施するのかを明確にすることが必要です。また、評価は、「パフォーマンス評価」と「有効性評価」の両方を実施することが重要です。「パフォーマンス評価」は「措置の実施状況に関する評価、実施結果の効果に対する評価」と、「有効性評価」は「ＰＤＣＡを回す仕組みそのものの評価、全体とし

（14）保安目標、保安計画及びマネジメントシステムの振り返り

Q20：保安目標（保安計画）について振り返り（評価・改善）を行っているか？

【判定チェック項目】該当する項目に☑を入れ、その数に応じて判定してください。

- ☐ 1．保安目標や保安計画について１年の活動を振り返り、評価や必要に応じた改善策について検討している。
- ☐ 2．振り返りの結果を文書として記録し、保存している。
- ☐ 3．保安計画の各取組毎に振り返りが行われている。
  ＜ガイドブックP26～27、38～39 が参考になります。＞
- ☐ 4．鉱山保安ＭＳ の実施方法について保安委員会等の会議の議題に入れて、振り返りを行っている。
  ＜ガイドブックP28 が参考になります。＞
  ＜解説の下部に記載のある取組例が参考になります＞
- ☐ 5．内部監査やそれに準ずる取組を、事前に定めた間隔で実施し、経営トップ（保安統括者、鉱業権者等）はその結果を踏まえたマネジメントレビューによる振り返りが行われている。
  （鉱山保安MSの導入レベルとの関連性が高いとされる取組内容であるため、特に重要です。取組に着手し、現在の取組内容を深化させられれば、鉱山保安ＭＳの導入レベルが向上することが期待できます）
  ＜解説の下部に記載のある取組例が参考になります＞

【実施内容の記入欄】

※上記の項目に該当する可能性があるがチェックできるかどうか不明な取組内容や、Ｑに関連して上記の項目以外に積極的に取り組んでいる事項等があれば自由に記載してください。

【判定】

３点 適切に実施している（全て（５つ）☑の場合）

２点 実施しているが一部改善の余地あり（３～４つ☑の場合）

１点 実施しているが大幅な改善が必要（１～２つ☑の場合）

０点 未実施（☑なしの場合）

※上記判定結果を以下の管理表の「評価点」欄に記入してください。

【目標点と評価点の管理表】

	2023	2024	2025	2026	2027
目標値	0	0	0	0	
評価値	0	0	0	0	0

【解説】

保安目標（保安計画）を達成（実施）することが重要であることはもちろんですが、保安目標（保安計画）を達成（実施）できなかった場合にどう対応するかも同様に重要です。達成できなかった原因を追求し、対策についてはいつまでに実施するのかを明確にすることが必要です。また、評価は、「パフォーマンス評価」と「有効性

て合理的に保安向上に繋がっているかに対する評価」ということができます。パフォーマンス評価を行っている鉱山は多く見られますが、有効性評価についても行い、継続的改善につながっているかを具体的に評価し、次の取組につなげていくことが重要です。
マネジメントレビューを簡単に説明すると以下の取組になります。ぜひやってみましょう。マネジメントレビュー：経営トップが内部監査等の結果を把握し、保安に対する経営資源投入について検討します。

評価」の両方を実施することが重要です。「パフォーマンス評価」は「措置の実施状況に関する評価、実施結果の効果に対する評価」と、「有効性評価」は「ＰＤＣＡを回す仕組みそのものの評価、全体として合理的に保安向上に繋がっているかに対する評価」ということができます。パフォーマンス評価を行っている鉱山は多く見られますが、有効性評価についても行い、継続的改善につながっているかを具体的に評価し、次の取組につなげていくことが重要です。
マネジメントレビューを簡単に説明すると以下の取組になります。ぜひやってみましょう。マネジメントレビュー：経営トップ（保安統括者、鉱業権者等）が内部監査等の結果を把握し、保安に対する経営資源投入について検討します。

Q20-4　取組例（下記はあくまで一例であるため、取り組めないとチェックできないということではありません）
保安委員会などで保安目標および保安計画の策定を行っている。その後、保安計画の進捗状況と各職場の保安目標達成に向けた取組状況（発表形式による）を各部署の会合などで確認している。確認の結果、遅延している対策や項目については、速やかに具体的な行動計画の見直しを行っている。

Q20-5　取組例（下記はあくまで一例であるため、取り組めないとチェックできないということではありません）
・保安統括者は、内部監査等の結果を踏まえ振り返りを行い、その結果を本社に報告し、レビューを受ける。レビュー結果を踏まえ、保安に係る予算申請を行っている。
・年度末などの区切りで保安委員会において、保安統括者による保安計画の振り返りを行っている。
・保安検査のマネジメントレビューによる振り返りは保安委員会の際に保安統括者が都度意思決定し、実施している。
・定期的に経営トップ（社長や保安統括者）がテーマを決めたうえで、現場パトロールを実施している。

3．チェック結果

	評点
リスクアセスメント等に係る点検評価［チェックリストⅠ］	0
マネジメントシステムに係る点検評価［チェックリストⅡ］	0

あなたの鉱山は

導入準備鉱山

です！

本格導入鉱山（Ⅰが２５点以上、Ⅱが３０点以上）

大変お見事です！
PDCAサイクルが効果的に回っており、保安レベルも毎年着実に向上しているのではないでしょうか。
引き続きこの調子でがんばっていきましょう！

導入推進鉱山（Ⅰが１７点以上、Ⅱが２０点以上）

PDCAサイクルを回すための基礎はできているのではないでしょうか。
来年度に取り組むべき課題を見つけ、良かった点を伸ばし、不十分な点を改善していきましょう！

導入準備鉱山（Ⅰが１６点以下、Ⅱが１９点以下）

PDCAサイクルが回っているという段階にはまだ至っていないのではないでしょうか。
まだ、取組は始まったばかりです！毎年少しずつ、PDCAサイクルを回すための仕組みを鉱山に導入していきましょう。

3．チェック結果

	評点
リスクアセスメント等に係る点検評価［チェックリストⅠ］	0
マネジメントシステムに係る点検評価［チェックリストⅡ］	0

あなたの鉱山は

導入準備鉱山

です！

本格導入鉱山（Ⅰが２５点以上、Ⅱが３０点以上）

大変お見事です！
PDCAサイクルが効果的に回っており、保安レベルも毎年着実に向上しているのではないでしょうか。
引き続きこの調子でがんばっていきましょう！

導入推進鉱山（Ⅰが１７点以上、Ⅱが２０点以上）

PDCAサイクルを回すための基礎はできているのではないでしょうか。
来年度に取り組むべき課題を見つけ、良かった点を伸ばし、不十分な点を改善していきましょう！

導入準備鉱山（Ⅰが１６点以下、Ⅱが１９点以下）

PDCAサイクルが回っているという段階にはまだ至っていないのではないでしょうか。
まだ、取組は始まったばかりです！毎年少しずつ、PDCAサイクルを回すための仕組みを鉱山に導入していきましょう。

総括表

	リスクアセスメント等に係る点検評価［チェックリストⅠ］	マネジメントシステムに係る点検評価［チェックリストⅡ］	ランク
２０２３年	0	0	導入準備鉱山
２０２４年	0	0	導入準備鉱山
２０２５年	0	0	導入準備鉱山
２０２６年	0	0	導入準備鉱山
２０２７年	0	0	導入準備鉱山

総括表

	リスクアセスメント等に係る点検評価［チェックリストⅠ］	マネジメントシステムに係る点検評価［チェックリストⅡ］	ランク
２０２３年	0	0	導入準備鉱山
２０２４年	0	0	導入準備鉱山
２０２５年	0	0	導入準備鉱山
２０２６年	0	0	導入準備鉱山
２０２７年	0	0	導入準備鉱山