

【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

Ⅱ. 報告書

鉦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

鉦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

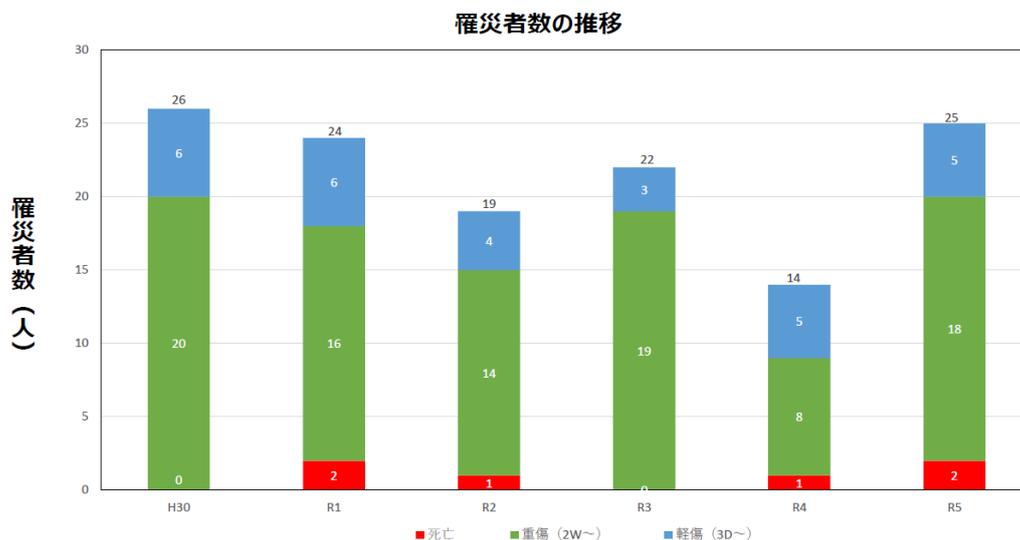
(事務局) SOMPOリスクマネジメント株式会社

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。



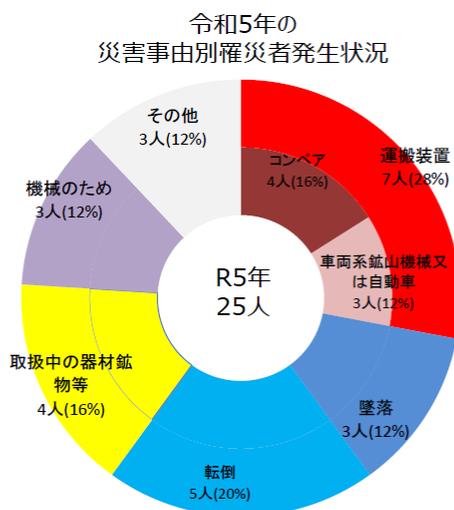
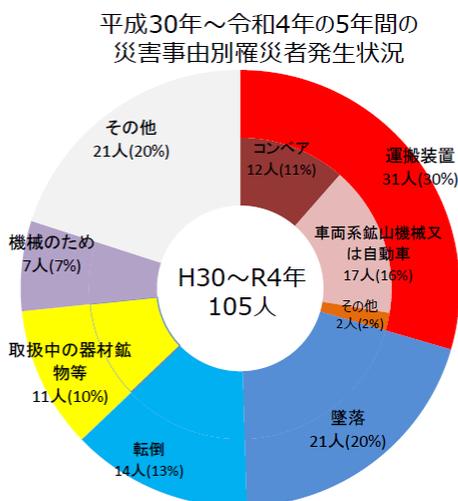
出所)中央鉱山保安協議会(2024年3月1日)資料4「第14次鉱業労働災害防止計画の取組状況について」から抜粋

- ・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)」、

「非常停止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」、

「非常停止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、スクリュウ、振動）」を明記するとともに、作業方法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

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、鉱山保安に係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、作業員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	<p>2. 鉱山保安に係る主な取り組み</p> <p>(1) 保安委員会</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 <p>(2) 各地区鉱山保安連絡会</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 <p>(3) 保安教育活動支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 <p>(4) 新技術の導入支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 <p>(5) 安全意識・安全文化向上に向けた取り組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 <p>3. 課題</p> <p>高齢化(人材確保)及び保安教育(ヒューマンエラー対策等)</p>
天然ガス鉱業会	<p>○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</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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り組み事例の共有

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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 <p>○会員各社の取り組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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） <p>【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】</p> <p>【STOP WORK の推進】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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	<p>○日本鉱業協会の安全・衛生の取組について</p> <p>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。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> ・ 活動方針 1. 重篤災害の未然防止 <li style="padding-left: 20px;">2. 会員各社への安全活動支援 </div> <p>〈業界全体への啓蒙〉</p> <p>〈代表会社間の情報共有〉</p> <p>○日本鉱業協会の安全・衛生の活動状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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 <p>○会員企業の労働安全衛生マネジメント</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ・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的环境が求められる物もある）、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・躰）＋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）。 <p>○労働災害発生状況</p> <p>○会員企業の活動事例</p>
<p>一般財団法人カーボンフロンティア機構</p>	<p>JCOALの取組 現在・過去・未来・・・</p> <p>(2) 業界団体における取り組み状況（過去～現在の取組）</p> <p>(3) 会員における取り組み状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 <p>(4) 今後の課題（現在～未来）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。

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へ情報提供し、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）	<p>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。</p> <p>(1)～(5) (略)</p>	<p>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、次に掲げるものをいう。</u></p> <p>(1)～(5) (略)</p> <p><u>(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</u></p>

		<u>墜落制止用器具を使用する等の措置を講じていること</u> 、 <u>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</u>
--	--	--

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)②2)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、同種の事案が毎年発生している。

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へ情報提供し、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事が考えられる。

- ・ 「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、次に掲げるものをいう。</u> (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、 <u>挟まれる又は巻き込まれることによる危害防止</u> 、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。