

「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）

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。

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）

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	3
1. 鉱山保安マネジメントシステムとは	3
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	4
3. システムの構築と運用の深化に向けて「チェックリストの見直し」	6
＜「鉱山保安マネジメントシステム」提案の背景＞	7
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	8
1. チェックリスト活用の際の留意点	8
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	9
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〕	10
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〕	26

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。

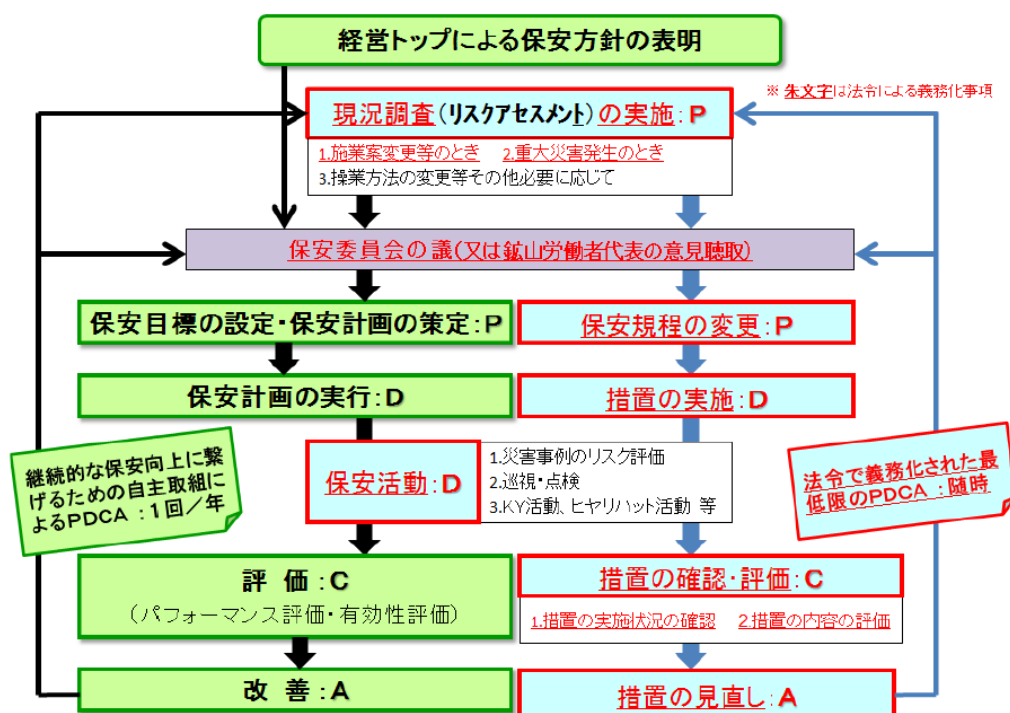


図1 鉱山保安マネジメントシステム

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。

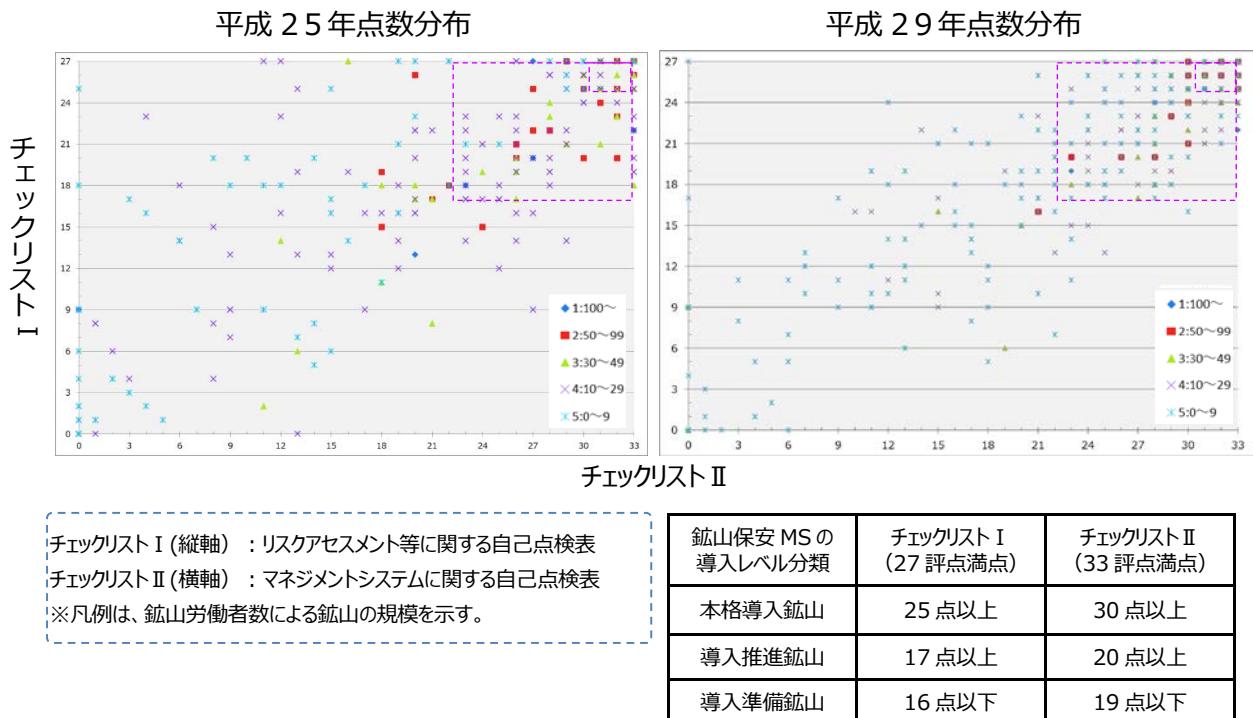


図2 鉱山保安マネジメントシステムの導入の進展状況
(平成25年と平成29年の比較)

	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)

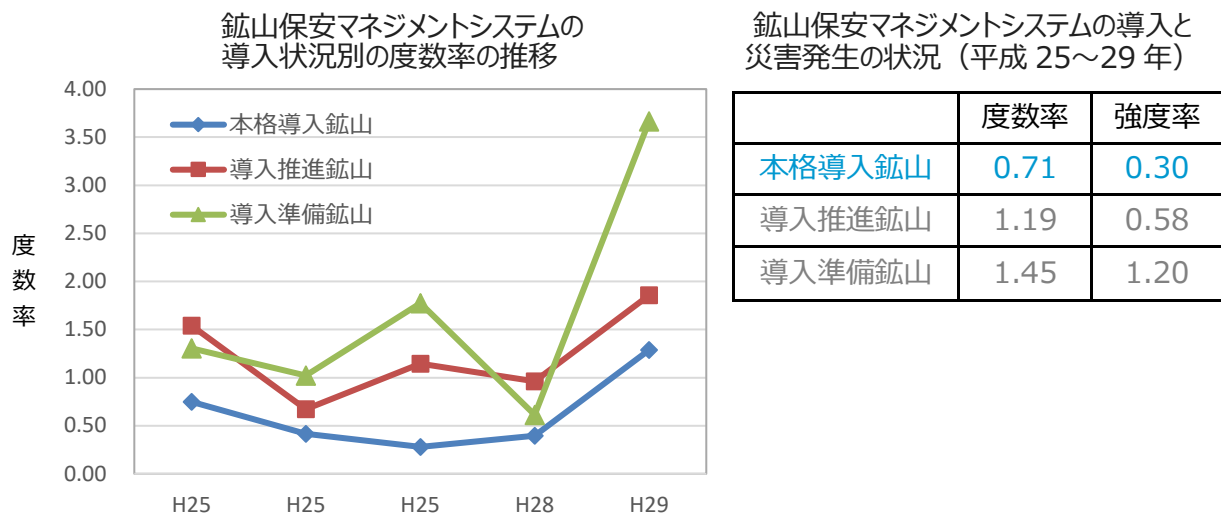


図4 鉱山保安マネジメントシステムの導入状況と事故発生に関するデータ

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。

3. システムの構築と運用の深化に向けて ―チェックリストの見直し―

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进行评估し、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。

＜「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どう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。

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
Q 1 : 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
Q 2 : 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
Q 3 : 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
Q 4 : 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
Q 5 : 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
Q 6 : 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
Q 7 : 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？
Q 8 : 実施したリスク低減措置による効果を評価しているか？
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？

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
Q 10 : 経営トップは、保安方針を表明しているか？
Q 11 : 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
Q 12 : 保安目標を設定しているか？
Q 13 : 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？
Q 14 : 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
Q 15 : 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？
Q 16 : 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
Q 17 : 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
Q 18 : 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
Q 19 : 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
Q 20 : 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

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「作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、「まずは、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、動力又は火気の手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、見直しの必要性が生じたとき 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せん。)
- 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、

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。

(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。

- 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（それらが無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、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。

- ・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

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となります。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。

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。

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

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P D C A」と「自主取組によるP D C A」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P D C Aは別々に回すのではなく、「法令で義務化されたP D C A」は、自主取組によるP D C A」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、P D C A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P D C A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、措置の内容を見直し、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、Q 6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。

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。

(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。）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】

	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。

(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いき、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。

□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）

- ・「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。

(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。

(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。

内部監査等は、保安管理者が実施することも可能ですが、できれば直接鉦山保安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、直接でなくと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。

(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】

	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。

(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き、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。