

令和4年度保安統括者会議（資料配布） （ダイジェスト版）

1. 令和4年度鉱山保安監督指導方針
2. 災害発生状況
3. 立入検査実施状況
4. 第13次鉱業労働災害防止計画の実施状況 及び近畿管内における
鉱山保安マネジメントシステム自己点検の状況
5. 法令等の改正状況
6. 粉じん規制の見直し（再周知）
7. 連絡事項

令和4年6月
中部近畿産業保安監督部近畿支部
鉱山保安課

1. 令和4年度鉱山保安監督指導方針

● 令和4年度鉱山保安監督指導方針（変更点）【資料2】

➤ 令和4年度鉱山保安監督指導方針（案）を作成し、中部近畿地方鉱山保安協議会近畿地区部会において意見を聞いたうえで、令和4年度鉱山保安監督指導方針を策定しました。（令和4年3月30日 当支部ウェブサイトに掲載済みです）

➤ 主な変更点等は、以下のとおりです。

◆ 〔（はじめに）〕

全国及び近畿支部管内の災害発生状況について、数値等を修正しました。

◆ 〔Ⅰ 指導目標〕

昨年度に引き続き「無災害を目標とする」としています。第13次鉱業労働災害防止計画における災害減少の指標としては、年平均で度数率（稼働延100万時間当たり罹災者数）0.70以下とされていますが、近畿支部管内では罹災者数1名で約1.5となるため、指導目標は無災害としています。

◆ 〔Ⅱ 令和3年度における重点事項 1. 危害の防止〕

(1)においては、危害の発生頻度が高い事由を列挙していますが、令和3年の全国における災害の事由別において「取扱中の器材鉱物等のため」による災害の割合が高かったこと、及び近畿支部管内においても同事由の災害が発生したため、「取扱中の器材鉱物等のため」を追記しました。

1. 令和4年度鉱山保安監督指導方針

● 令和4年度鉱山保安監督指導方針（変更点）【資料2】

◆〔Ⅱ 令和3年度における重点事項 1. 危害の防止〕

粉じん規制強化については、呼吸用保護具（防じんマスク）の防護係数及び粉じん濃度測定結果等の掲示・周知の対象鉱山については、令和3年度中に実施状況の確認を終えましたが、「防じんマスクの顔面への密着性の確認の実施」は、粉じんが発生し又は飛散する作業場のある全鉱山において着実に実施する必要があるため、(4)中、規制制度見直しに係る表現を置き換え「粉じんによる鉱山労働者に対する健康被害を防止するため、適切な防じんマスクの使用、粉じん濃度の測定結果等の掲示・周知等について確認する。」と修正しました。

- 令和4年度鉱山保安監督指導方針の全文は、添付資料【資料2】又は本資料の3～6ページを御覧ください。

1. 令和4年度鉱山保安監督指導方針

● 令和4年度鉱山保安監督指導方針（全文）

令和4年度鉱山保安監督指導方針

令和4年3月29日

中部近畿産業保安監督部近畿支部

鉱山保安が人命尊重を基本理念とし、鉱山災害の根絶を図ることを最終目標とすること等を定めた第13次鉱業労働災害防止計画（平成30～令和4年度。以下「第13次計画」という。）を踏まえ、中部近畿産業保安監督部近畿支部（以下「当支部」という。）は、第13次計画の最終年度となる令和4年度の鉱山における危害及び鉱害の防止に向け、鉱業権者、鉱山労働者等に対する指導を的確に行うため、「令和4年度鉱山保安監督指導方針」を下記のとおり定める。

（はじめに）

全国での令和3年の災害発生状況は、危害では、罹災者数が22名（前年から3名増加）であり、死亡災害の発生はなかったが、重篤災害（休業日数が2週間以上）の罹災者数は19名と、第13次計画期間において平成30年（20名）に次ぐ高水準であった。鉱害では、6件（前年から2件増加）発生した。このため、鉱山災害の根絶という最終目標の達成には至っていない状況である。

一方、当支部管内での令和3年の災害発生状況は、令和3年7月に取扱中の器材鉱物等のためによる災害1件（軽傷1名）が発生しており、災害の状況は破砕機のメンテナンスのため仮置き場に移動させた金属製安全柵の位置を調整しようと、ゆるるように引っ張ったところ安全柵が転倒し腕に当たったものである。

（続く）

1. 令和4年度鉱山保安監督指導方針

● 令和4年度鉱山保安監督指導方針（全文）

鉱害については、令和3年11月に排水基準に適合しない坑廃水の排出（漁業被害等なし）が1件発生した。鉱害の状況としては、当該鉱山が坑廃水処理場の排出水を定期採水して分析を行ったところ、ヒ素の濃度が排水基準値を超過していたことが確認されたものである。台風等による大きな被害はなかったが、強い勢力の台風接近や短時間の集中豪雨が複数発生している。

無災害を達成するには、鉱山保安マネジメントシステム（以下「鉱山保安MS」という。）の運用をさらに深化させ、自主保安体制を確立させることが必要である。
当支部は、第13次計画を踏まえた上で、令和3年の災害発生状況及び令和3年度の監督指導実績を振り返り、本指導方針に反映させている。

記

I 指導目標

無災害を目標とする。

II 令和4年度における重点事項

次の重点事項を定め、指導を行う際は、当該事項について重点的に行うこととする。

1. 危害の防止

(1) 危害の発生頻度が高い事由のうち、「運搬装置のため（車両系鉱山機械又は自動車のため）・同（コンベアのため）」、「取扱中の器材鉱物等のため」及び「墜落・転倒」について、鉱山労働者に対する危害を防止するため、リスクアセスメントの継続的な見直し及び危害情報の整理・分析による防止対策の実施状況を確認する。

1. 令和4年度鉱山保安監督指導方針

● 令和4年度鉱山保安監督指導方針（全文）

- (2) 鉱山労働者に対する危害（不休傷災害を含む。）を防止するため、作業関係者による作業手順の整備、手順の確認等のコミュニケーション活動を含め、保安管理の実施状況を確認する。
- (3) ヒューマンエラーによる鉱山労働者に対する危害を防止するため、リスクアセスメントにおいて人間特性を十分に考慮し、本質安全やフェールセーフ・フールプルーフを考慮した施設の工学的対策（新技術の導入を含む。）等の適用状況を確認する。
- (4) 粉じんによる鉱山労働者に対する健康被害を防止するため、適切な防じんマスクの使用、粉じん濃度の測定結果等の掲示・周知等について確認する。

2. 鉱害の防止

- (1) 環境測定等に数値による基準が適用されている鉱山等の鉱害を防止するため、当該数値の基準適合性を確認する。
- (2) 特定施設（環境関連）による鉱害を防止するため、当該特定施設の維持管理（レジリエンスの強化に対する取組を含む。）が適切であるかを確認する。

3. 自主保安体制の確立

- (1) 鉱山の実情を勘案した鉱山保安M Sの運用の深化を促進するため、新チェックリストの活用状況について点検を行い、鉱山保安M Sの運用の深化の状況を確認する。中小零細鉱山については、「鉱山保安マネジメントシステムの構築と有効化のためのガイドブック」等を活用して一層きめ細かく助言する。

1. 令和4年度鉱山保安監督指導方針

● 令和4年度鉱山保安監督指導方針（全文）

(2) 保安管理体制の充実、保安活動の積極的な実施、保安教育の計画的実施並びに目標を達成するための必要な人員及び予算が適切に確保されることを促進するため、それぞれの状況の確認を行う。

(3) 保安意識の高揚を図るため、鉱山保安表彰制度により、保安に対する取組が優良と認められる鉱山、鉱山保安M Sの構築と有効化を推進している鉱山等を表彰する。

4. 当支部と関係団体等との連携・協働

当支部と鉱業関係団体等とのそれぞれの活動が有機的に機能し、保安レベルの継続的な向上を図るため、近畿鉱業会、地区鉱山保安部会等との連携・協働による保安指導、各種研修、災害情報発信等に取り組む。

5. 自然災害に対する防災体制

地震・台風・豪雨等の自然災害に伴う鉱山災害の発生を防止するため、防災訓練の実施及び非常用資材の配備等の防災体制の整備状況を確認する。

6. 発信情報の活用

災害発生状況、法令改正内容、立入検査結果等の鉱山保安に関する情報を保安活動に反映させるため、当支部ウェブサイト、メールマガジン等による発信情報の活用を促す。

- 監督指導方針は、災害発生状況、法令改正状況、鉱業労働災害防止計画の実施状況等を踏まえ作成したものです。各々の状況及び関連する内容について、以下、説明します。

2. 災害発生状況

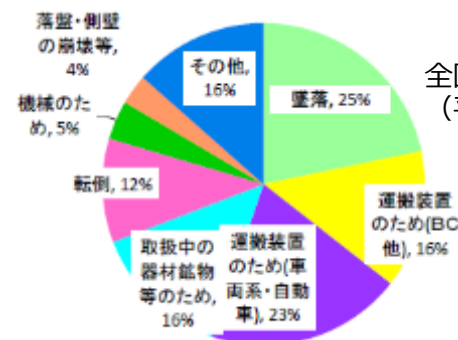
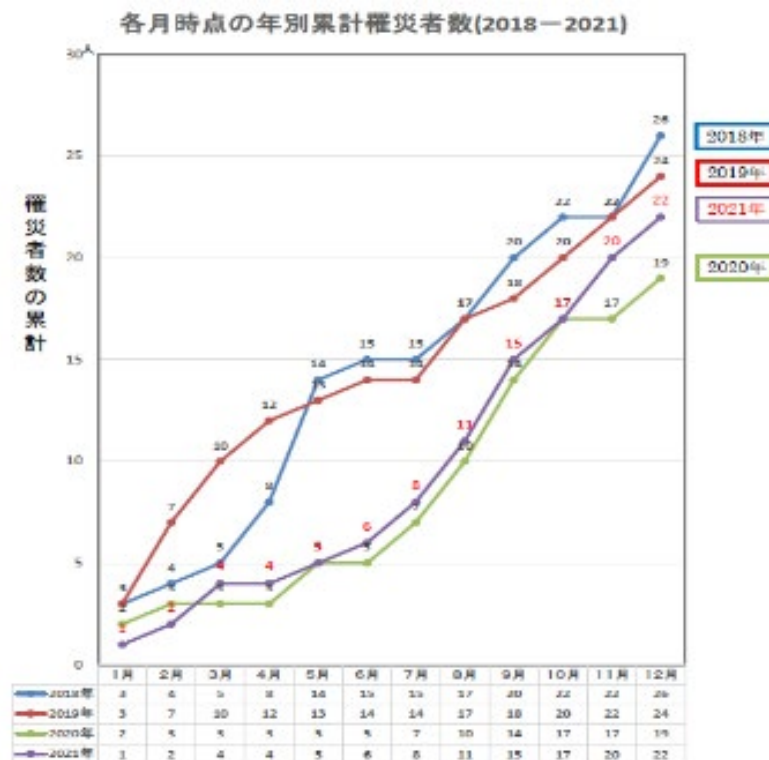
(1) 令和3年の災害・鉱害発生状況について

● 令和3年の全国災害・鉱害発生状況 【資料3-1】

- 令和3年（2021年）の全国の罹災者数は22名で、令和2年より3名増加しましたが、死亡災害の発生はありませんでした。
- 令和3年の全国における災害事由は、罹災者の多い順に以下のとおりです。
 - ・取扱中の器材鉱物等のため（8人）
 - ・墜落（6人）
 - ・運搬装置のため（3人）
 - ・転倒（3人）

毎年の順序は変わりますが、従来から割合の多い災害事由です。

- 罹災者がいない災害では火災（罹災者なし）が6件発生しています。（機械2、溶接1、車両系1、電気1、その他1）
- 一方、鉱害関係では坑廃水4件（基準不適合4件）、油の排出2件が発生しています。



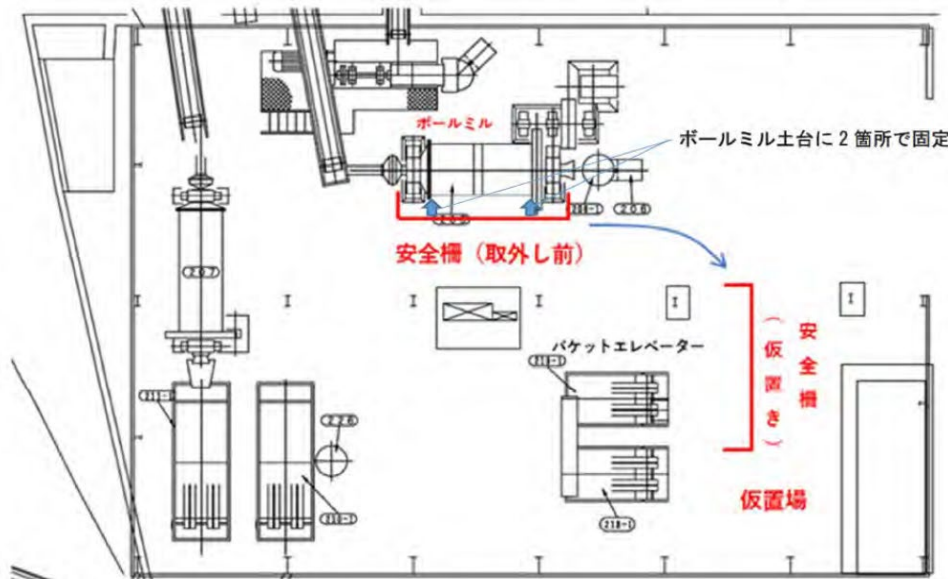
全国事由別罹災者割合
(平成24年～令和3年)

2. 災害発生状況

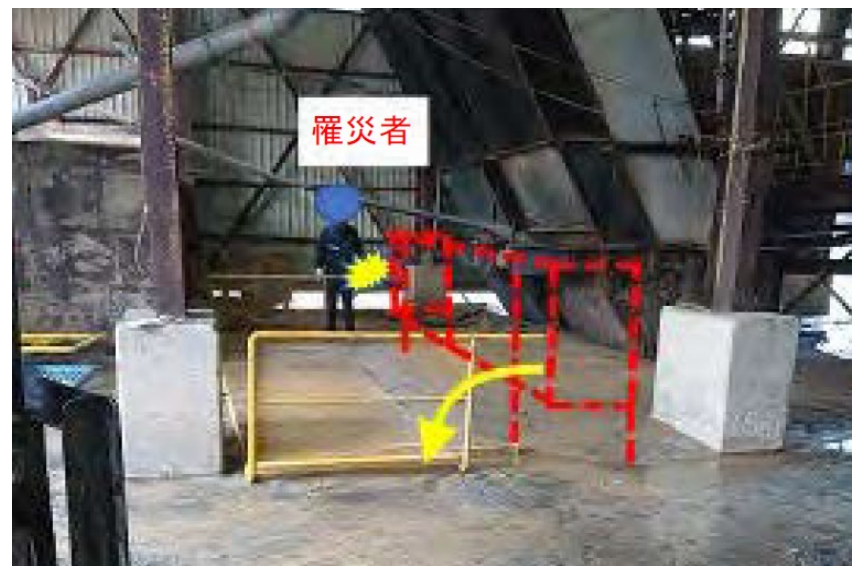
(1) 令和3年の災害・鉱害発生状況について

- 令和3年の近畿支部管内における災害（危害）発生状況（R3.7.30 軽傷1件）

- 令和3年は、近畿支部管内において、令和3年7月30日に「取扱中の器材 鉱物等のため」による軽傷災害が1件発生しました。【資料3－2】
- 本災害は、ボールミルのメンテナンスのため、作業員2名で安全柵を仮置き場に移動させた後、罹災者1名で仮置き場の奥へ安全柵を移動させようと、安全柵をゆするように引っ張ったところ、安全柵が倒れ左腕前腕部に当たり骨折したものです。



災害発生箇所平面図



災害発生箇所写真（罹災者の位置
及び安全柵の転倒前の位置は推定）

2. 災害発生状況

(1) 令和3年の災害・鉱害発生状況について

- 令和3年の近畿支部管内における災害（危害）発生状況（R3.7.30 軽傷1件）

- 対策としては、応急対策としてボールミル安全柵の支柱元のベースプレートが大きくなり、その後、恒久対策として、メンテナンスの際に安全柵を都度移動させなくても済むように、安全柵の構造が変更されています。

改良前



改良後



応急対策



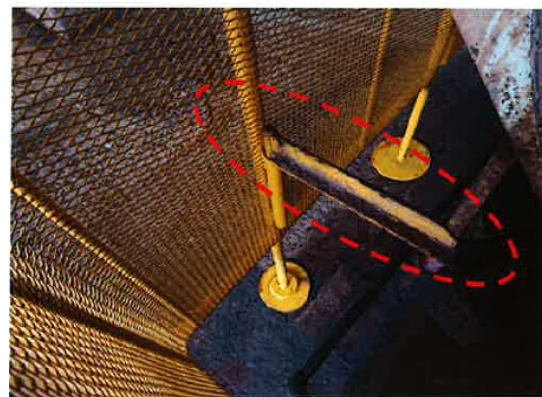
恒久対策後（全景）



メンテナンス用に扉を開いた状態



扉を閉じた状態



安全柵の固定

2. 災害発生状況

(1) 令和3年の災害・鉱害発生状況について

- 令和3年の近畿支部における鉱害発生状況（R3.11.15排水基準に適合しない坑廃水の排出1件）
 - 本件は、坑廃水处理場の処理後排出水について、11月10日（水）に当該鉱山が定期採水したところ、11月15日（月）14時02分にヒ素の分析値（0.133mg/L）が判明し、排水基準（0.1mg/L）を超過していることが確認されたものです。【資料3－2】
 - 緊急措置として、鉱山の立坑内に設置している揚水ポンプを停止し、坑廃水处理場に流入する大部分の坑廃水については坑内に貯水することとしました。また、それ以外の坑廃水については、同鉱山の別の坑廃水处理場に切り替え流送して処理することで対応されました。
 - 河川への影響については、11月15日（月）14時30分に農業用利水点2箇所を含む3箇所において採水しており、いずれもヒ素の分析値が検出限界未満（0.001mg/L）であることが確認されています。また魚類等に関する被害の報告はありません。
 - 原因については特定に至りませんでしたが、坑廃水处理工程を再検討し、処理能力の向上を図る改善を実施しました。

原水の急激な変化、機器の不具合、操作ミス等は確認できませんでした。

「災害等情報（詳報）」【参考情報】

○坑廃水处理施設の処理後排出水について、継続的な観察により、水質の変化やその他の兆候に注意しましょう。

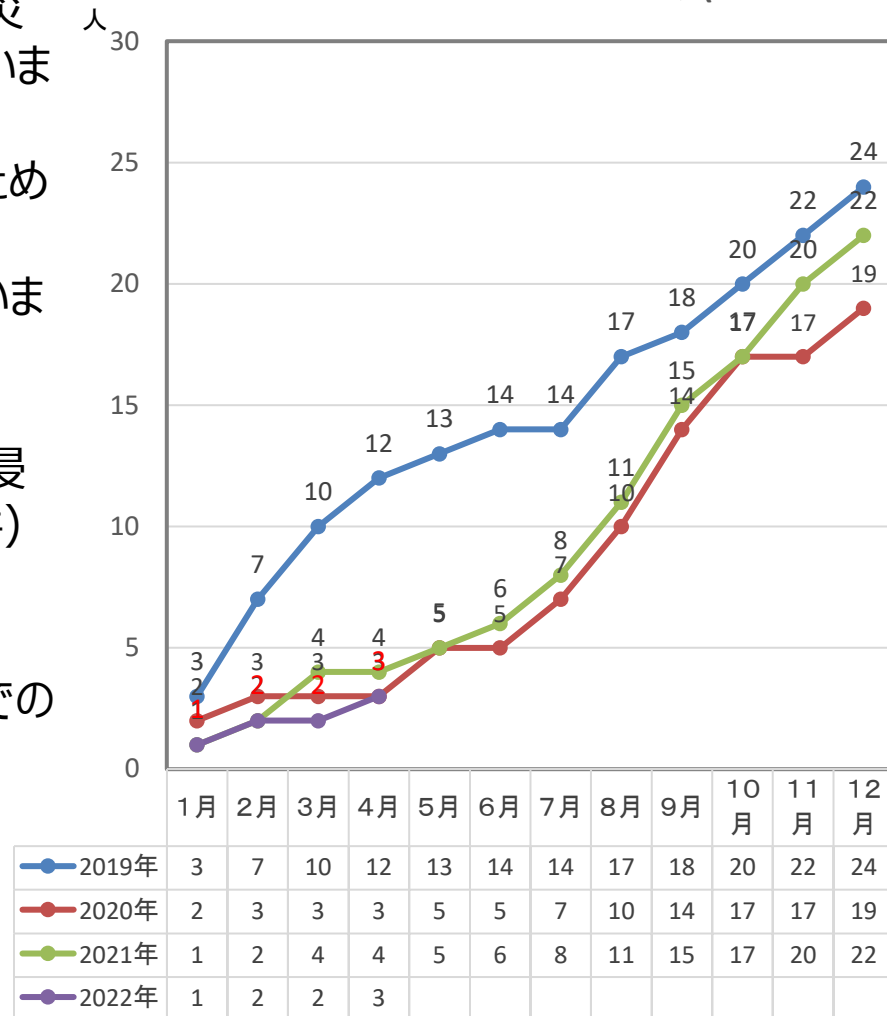
2. 災害発生状況

(2) 令和4年の災害・鉱害発生状況について

● 令和4年（1～4月末）の災害発生状況

- 令和4年（2022年）4月末現在の全国の罹災者数は3人で、昨年同期よりも1人少なくなっています。 ※ 災害等情報（速報）による集計
- 災害を事由別では、罹災者の多い順に、機械のため（2人）、転倒（1人）です。
- 罹災者がいない災害では、火災が2件発生しています。
- 一方、鉱害関係では坑廃水2件（坑水の地下浸透1件、排水基準に適合しない廃水の排出1件）が発生しています。
- 近畿支部管内においては、令和4年1～4月までの間、危害及び鉱害の発生はありません。

各月時点の年別累計罹災者数(2019－2022)



3. 立入検査実施状況

● 令和3年の立入検査実施状況【資料4】

①立入検査実績

	R元FY	R2FY	R3FY
保安検査	19	4	3
鉱害等検査	15	8	8
その他検査	6	3	0
法39条調査 休廃止鉱山調査	6	3	0
保安状況調査	14	3	3

・令和2年度及び3年度は、新型コロナウイルス感染症対策のため、特に必要な検査又は調査に限り実施したため、件数は減少。

②検査概要指摘件数

令和元年度～3年度・・・34件
(内訳)

現況調査・保安規程	5件
設備に関する措置	7件
保安委員会	1件
保安活動・教育・訓練	8件
点検・記録の内容	9件
届出等	1件
鉱害防止施設・記録	3件

・現況調査、確認・評価の記録が不十分。

・設備の安全対策、特定施設の管理が不十分。

・保安規程で定めた頻度で教育・訓練をしていない。
・保安規程で定めた救急用品を備えていない。

・点検の結果、不適であっても是正していない。
・保安規程で定めた頻度で点検していない。

4. 第13次鉱業労働災害防止計画の実施状況及び近畿管内における鉱山保安マネジメントシステム自己点検の状況

● 第13次鉱業労働災害防止計画の実施状況

- 労働安全衛生法に基づき、労働災害の防止のための主要な対策に関する事項その他労働災害の防止に関し重要な事項を定めた計画（労働災害防止計画）を策定しなければならないことが規定されており、鉱山における保安は経済産業省が所管しているため、「鉱業労働災害防止計画」として、鉱業労働災害防止のための主要な対策に関する事項を示したものです。
- 鉱業労働災害防止計画は 5 年毎に見直されるもので、現在は第 1 3 次（平成 3 0 年度～令和 4 年度）となります。
- 目標は「各鉱山においては、災害を撲滅されることを目指す」とし、災害発生状況の計画 5 年間の指標として、
 - ①毎年の死亡災害 0（ゼロ）
 - ②災害を減少させる観点から、年平均で度数率（稼働延100万時間当たり罹災者数）0.70以下
 - ③重篤な災害（休業日数 2 週間以上）を減少させる観点から、年平均で重篤災害の度数率0.50以下を達成することを目標としています。
- 主要な対策は、次ページのとおりです。

4. 第13次鉱業労働災害防止計画の実施状況及び近畿管内における 鉱山保安マネジメントシステム自己点検の状況

● 第13次鉱業労働災害防止計画の実施状況：主要な対策

II. 主要な対策事項

1 鉱山保安マネジメントシステムの導入促進

1.1 鉱山保安マネジメントシステムの導入・運用の深化

➤ 鉱山災害を撲滅させるという最終目標を達成するため、より高い次元で保安の確保を実現すべく、鉱業権者、鉱山労働者を始めとする関係者、国は、鉱山保安MSの導入に引き続き一体となって取り組む。導入を進展させている鉱山は実情に応じてより最適なシステムとなるよう努める。このため、鉱業権者は次の二つの取組を引き続き推進。

① リスクアセスメント（現況調査）の充実等

- ・潜在的な保安を害する要因を特定するための十分な調査とリスクの分析
- ・リスクの評価及びリスク低減措置の検討・実施
- ・リスク分析・評価過程の関係者間での共有と残留リスクの適正な評価・管理

② マネジメントシステム（PDCAを回す仕組）の充実等

- ・経営トップによる保安方針の表明
 - ・保安目標（達成手段が立案可能で達成度合いの客観的評価が可能）の設定
 - ・保安計画（目標達成のための実施事項、スケジュール等）の策定
 - ・保安目標の達成状況及び保安計画の実施状況の評価等
- 国は、国際規格等との整合性にも配慮しつつ、支援の実績等を踏まえ、手引書の見直し、実施方法に関する助言、優良事例の情報提供の充実等を図る。さらに、国・鉱業権者は、取組を適切かつ合理的に評価できるようチェックリストの整備等と毎年度取組状況について評価を行い、必要と認めた場合に追加の対策を実施。

1.2 鉱山規模に応じた鉱山保安マネジメントシステムの導入促進

➤ 鉱山保安MSの導入に遅れがみられる中小零細鉱山の取組が容易に行い得るよう、国は、ガイドブックをより分かりやすく見直す等、情報提供ツールの整備と、各鉱山の状況に応じた助言を一層きめ細かく行う。

2 自主保安の推進と安全文化の醸成

2.1 自主保安の徹底と安全意識の高揚

- 鉱業権者、保安統括者、保安管理者、作業監督者、その他の鉱山労働者が、それぞれの立場と職責に応じて、自主保安を徹底。
- ・保安目標を達成するために必要な人員及び予算の確保
 - ・保安管理体制の充実、保安活動の積極的な実施、保安教育の計画的な実施等

2.2 鉱山における安全文化と倫理的責任の醸成

➤ 組織の全構成員の安全を最優先する企業文化である「安全文化」を醸成し、倫理的責任の下に鉱山の活動が行われるよう、経営トップは保安に関する環境作りに努める。

3 個別対策の推進

3.1 死亡災害・重篤災害の原因究明と再発防止対策の徹底

- 特に死亡災害や重篤災害は、鉱業権者は徹底した原因究明と再発防止に努める。国はこれら災害情報を分かりやすく整理・分析し情報提供を実施。
- ヒューマンエラーによる災害を防止するため、人間特性を考慮したRAを徹底するとともに、本質安全対策、フェールセーフやフェールプルーフを考慮した施設の工学的対策等を検討。

3.2 発生頻度が高い災害に係る防止対策の推進

➤ 「墜落・転倒」「運搬装置」「取扱中の器材鉱物等」「機械」による災害を着実に減少。

3.3 鉱種の違いに応じた災害に係る防止対策の推進

➤ 鉱種によって異なる鉱山災害の状況に応じ、国は、鉱種特有の保安状況についても情報収集を行い、関係団体と連携して取組を実施。

4 基盤的な保安対策と新技術の推進

4.1 基盤的な保安対策

①露天掘採場の残壁対策、②坑内の保安対策、③作業環境の整備

4.2 新技術の活用等による保安技術の向上

➤ 産学官が連携し、保安技術の向上や普及に努めるとともに、ロボット、センサー、自動化等の新技術の実証・情報提供等により鉱山保安分野への活用を推進。

5 現場保安力の向上

5.1 単独作業及び非定常作業に対する保安管理

➤ 作業関係者でのリスク共有のためのコミュニケーション活動等鉱山全体での保安管理に努める。カメラ、センサーによる記録・管理等により災害の未然防止、原因究明。

5.2 現場保安力の向上と人づくりへの取組

➤ 鉱業権者は、危険体感教育、危険予知の実践教育等の機会を設ける。現場保安力向上の取組を鉱山保安MSの中で毎年度評価し改善を推進。

6 国・鉱業関係団体等の連携・協働による保安確保の取組

- 国は、外部専門家による保安指導、鉱山労働者等を対象の各種研修、災害情報の水平展開等を充実。鉱業関係団体は、保安管理マスター制度の運用・改善をはじめとした自主保安体制強化のため支援等、鉱山災害防止のための活動を積極的に実施。
- 国・鉱業関係団体は、保安レベルの継続的向上につながるよう連携・協働。特に中小零細規模鉱山に関しては、中央労働災害防止協会の活用、地域単位での情報交換、大規模鉱山による支援等が円滑に行われるようきめ細かく対応。

4. 第13次鉱業労働災害防止計画の実施状況及び近畿管内における鉱山保安マネジメントシステム自己点検の状況

● 第13次鉱業労働災害防止計画の目標達成状況 【資料 5 -1】

① 毎年の死亡災害 0（ゼロ）

→ 平成30年及び令和3年において死亡災害 0 を達成したが、令和元年及び令和 2 年に死亡災害発生。

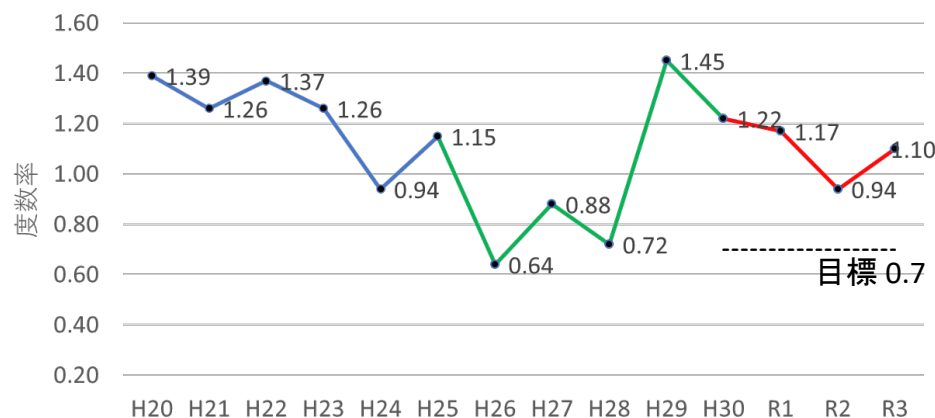
② 災害を減少させる観点から、年平均で度数率（稼働延100万時間当たり罹災者数）0.70以下

→ 令和 3 年は1.1、第13次期間中最低は0.94。

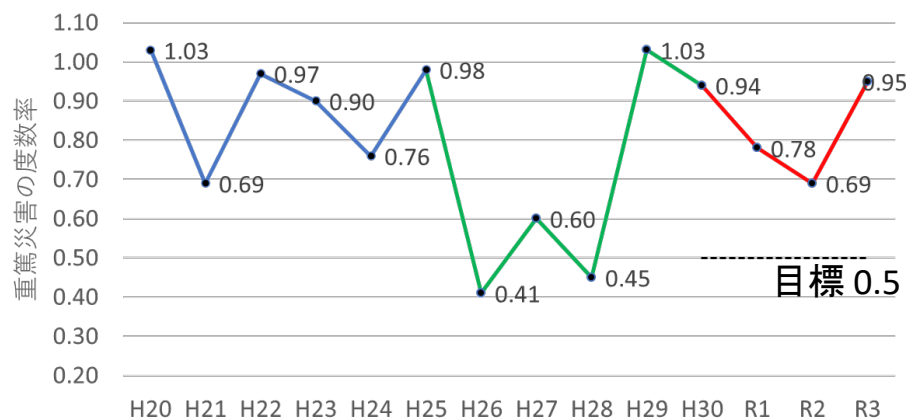
③ 重篤な災害(休業日数 2 週間以上)を減少させる観点から、年平均で重篤災害の度数率 0.50以下

→ 令和 3 年は0.95、第13次期間中最低は0.69。

度数率の推移



重篤災害の度数率の推移



4. 第13次鉱業労働災害防止計画の実施状況及び近畿管内における鉱山保安マネジメントシステム自己点検の状況

● 近畿管内における鉱山保安マネジメントシステムの導入状況 【資料 5 -2】

①自己点検結果のアンケート調査

- ・令和 3 年12月 近畿支部鉱山保安課から管内鉱山にチェックリスト提出依頼
- ・対象 2 6 鉱山、全鉱山から回答。（令和 3 年度中に、1 鉱山操業終了）

②チェックリストによる評価結果 （R 2 年度未提出 1 鉱山はR元年度の結果(iii)）

	H29年度	H30年度	R元年度	R 2 年度	R 3 年度
(i)本格導入鉱山	1 5	5	1 0	1 2	1 2
(ii)導入推進鉱山	1 0	1 1	1 4	1 2	1 1
(iii)導入準備鉱山	3	9	3	3	3
評価点数の平均	5 2	4 2	5 0	5 0	5 3

令和3年度は、前年度に比べ評価区分の変動はありませんでしたが、設問20項目の全てにおいて、平均点が向上しています。

※ H29年度は旧チェックリストで保安検査実施時に確認。H30年度以降は毎年12月に実施したアンケートの結果。

③チェックリストアンケートのフォローアップ

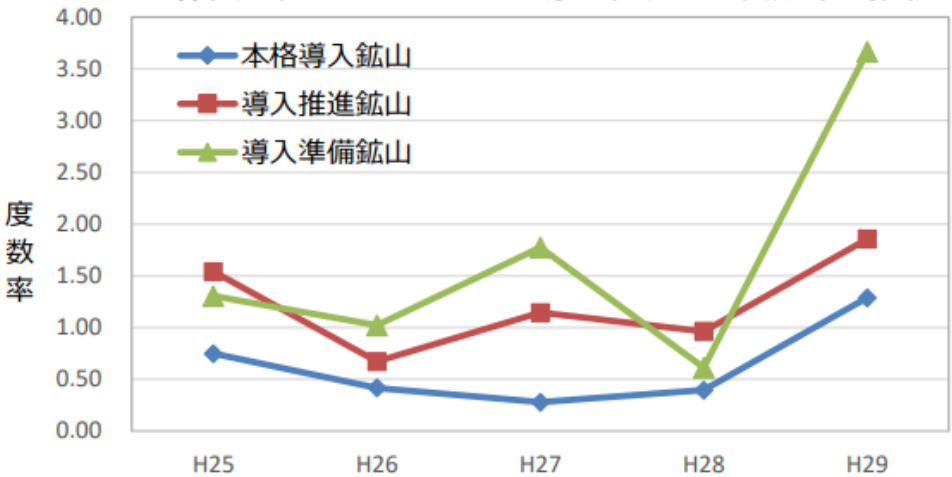
- ・令和 2 年度及び 3 年度においては新型コロナウイルス感染症対策のため、検査等の機会は減少しましたが、保安検査等の機会に意見交換・助言を行ったほか、地区鉱山保安部会における保安講話においての平均点の低い項目の改善についての説明、保安統括者会議（書面配布）による資料配付を行いました。

4. 第13次鉱業労働災害防止計画の実施状況及び近畿管内における 鉱山保安マネジメントシステム自己点検の状況

● 鉱山保安マネジメントシステムの評価結果と、災害発生状況の関係

- 鉱山保安マネジメントシステムの評価結果（本格導入鉱山・導入推進鉱山・導入準備鉱山の区分）と、災害発生状況（度数率、強度率）の関係をみると、**鉱山保安マネジメントシステムの導入が進んでいる鉱山ほど、災害の度数率、強度率は低くなっています。**

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



鉱山保安マネジメントシステムの導入と
災害発生状況（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

（中央鉱山保安協議会（平成31年2月28日）資料2「第13次鉱業労働災害防止計画の実施状況について」4ページから抜粋）

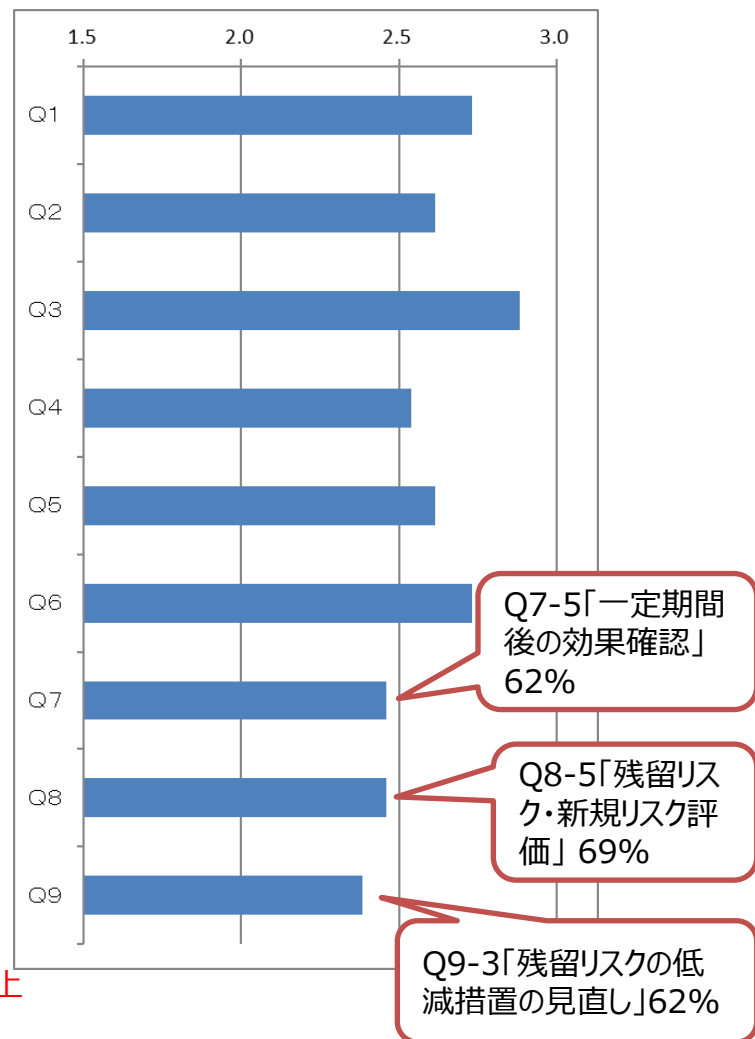
	チェックリストⅠ(27点)	チェックリストⅡ(33点)
本格導入鉱山	25点以上	30点以上
導入推進鉱山	17点以上	20点以上
導入準備鉱山	16点以下	19点以下

チェックリストⅠ：リスクアセスメント関係
チェックリストⅡ：リスクマネジメント関係

4. 第13次鉱業労働災害防止計画の実施状況及び近畿管内における 鉱山保安マネジメントシステム自己点検の状況

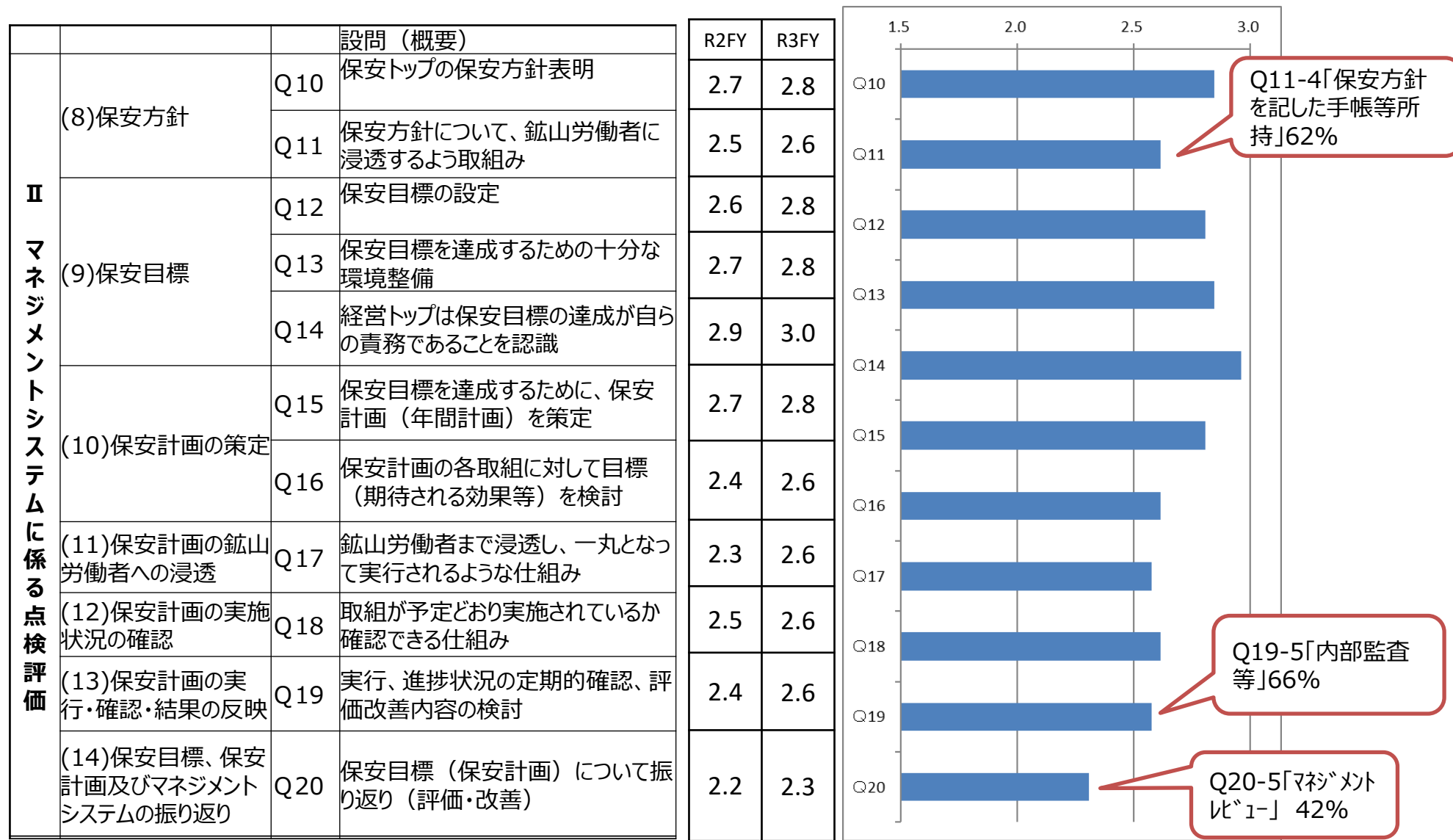
● 令和3年度近畿管内鉱山における新チェックリストの設問別平均点（チェックリストⅠ）

			設問（概要）	R2FY	R3FY
Ⅰ リスク アセ スメント 等に係る 点検 評価	(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	経営トップの表明、体制整備	2.6	2.7
	(2) リスクアセスメントの実施時期	Q 2	法令で定めたとき以外のR A実施	2.4	2.6
	(3) 情報の入手について	Q 3	対象作業・作業場所に関し十分な 情報入手	2.8	2.9
	(4) リスクの特定と鉱山労働者の 参画について	Q 4	入手した情報からリスクについて鉱 山労働者を交えて特定	2.3	2.5
	(5) リスクの見積もりと鉱山労働者の 参画について	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り	2.5	2.6
	(6) リスクの優先度設定とリスク 低減措置の検討	Q 6	リスクに対して、対策の優先度を設定 ・リスク低減措置検討	2.5	2.7
	(7) リスクの低減措置の実施と 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、状況を確認	2.3	2.5
		Q 8	実施したリスク低減措置による効果 を評価	2.3	2.5
		Q 9	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	2.3	2.4



平均点の低い項目に対する助言の例を【資料5-2】に記載しましたので、参考にしてください。

● 令和3年度近畿管内鉱山における新チェックリストの設問別平均点（チェックリストⅡ）



平均点の低い項目に対する助言の例を【資料5-2】に記載しましたので、参考にしてください。

5. 法令等の改正状況

(1) 令和3年度の改正（令和3年5月以降）

- 水質汚濁防止法に基づく暫定排水基準の見直し（金属鉱業に係る暫定排水基準の廃止）」【資料6-1】

- 水質汚濁防止法に基づく排水基準について、金属鉱業においてはその実態や排水処理技術を勘案し「亜鉛」及び「カドミウムとその化合物」に対し、一般排水基準ではなく暫定基準値が適用されていましたが、一般排水基準に移行されたものです。

	金属鉱業に対する暫定排水基準	一般排水基準
亜鉛	5 mg/ ℓ (令和3年12月10日まで)	2 mg/ ℓ
カドミウム及びその化合物	0.08mg/ ℓ (令和3年11月30日まで)	0.03mg/ ℓ

※水質汚濁防止法第3条第3項において、都道府県は、排水基準で定める許容限度よりきびしい許容限度を定める排水基準を定めることができると規定されています。

鉱山が所在する府県の条例を御確認ください。

※改正前の鉱山保安法令（平成16年度まで）においては、鉱山保安監督部長による上乗せ基準、測定項目・頻度緩和の特別許可（適用除外）制度がありましたが、鉱山保安法令の改正により、これら制度は廃止されています。

5. 法令等の改正状況

(2) 令和4年度の改正

- 鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令の一部を改正する省令等について（高圧ガス設備等の耐震性能を定める告示の廃止、制定に伴う改正）【資料6-1】

- 鉱山保安法が適用除外となっている高圧ガス保安法の改正に伴う、鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令の改正です。
- 高圧ガス保安法における改正内容は、高圧ガス設備等における耐震性に関する規定が性能規定化されたものであり、規制内容自体の強化はありません。

【資料6-1】省令等の改正について（令和3年5月～令和4年4月）

2. 高圧ガス製造施設に係る耐震基準の改正

- 鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令の一部を改正する省令（令和4年4月13日 経済産業省令第42号）（令和4年8月1日施行）

【資料6-2】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の改正について（令和4年4月13日 20220311保局第1号）

【資料6-3】工事計画の記載事項の改正について（令和4年4月13日 20220311保局第1号）

- 関係資料は、中央鉱山保安協議会（令和3年1月26日）の資料として公開されています。

<https://www.meti.go.jp/shingikai/hoankyogikai/031.html>

資料2-4 高圧ガス小委員会（181101）資料抜粋

資料2-5 高圧ガス設備等の耐震性能を定める告示（平成30年経済産業省告示第220号）

資料2-6 高圧ガス設備等の耐震性能を定める告示の機能性基準の運用について（20181105保局第5号）

5. 法令等の改正状況

(3) 令和4年度の改正

- 安定的なエネルギー需給構造の確立を図るためのエネルギーの使用の合理化等に関する法律等の一部を改正する法律（法律第46号）（経済産業省）

〔令和4年5月20日 官報号外第108号〕

➤ 鉱業法第3条において規定する適用鉱物についての改正が含まれています。

（鉱業法の一部改正）

第五条 鉱業法（昭和二十五年法律第二百八十九号）の一部を次のように改正する。

（略）

第三条第一項中「[、]そう鉛[、]鉱」を「[、]ビスマス[、]鉱」に、「[、]アンチモニー[、]鉱」を「[、]アンチモン[、]鉱」に、「[、]クローム鉄[、]鉱」を「[、]クロム鉄[、]鉱」に、「[、]ひ[、]鉱、[、]ニッケル[、]鉱」を「[、]砒[、]鉱、[、]ニッケル[、]鉱」に、「[、]りん[、]鉱」を「**希土類金属[、]鉱**、[、]りん[、]鉱」に、「[、]アスファルト」を「[、]アスファルト」に、「[、]石[、]こう」を「[、]石[、]膏」に、「[、]明ばん石、[、]ほたる石」を「[、]明ばん石、[、]蛍石」に、「[、]けい石」を「[、]けい石」に、「[、]ろう石」を「[、]ろう石」に、「[、]ちゅう積[、]鉱床」を「[、]沖積[、]鉱床」に改め、同条第二項中「[、]鉱さい」を「[、]鉱さい」に、「[、]附合している」を「[、]付合している」に改める。

（略）

（令和5年4月1日施行）

5. 法令等の改正状況

(3) 令和4年度の改正

- 安定的なエネルギー需給構造の確立を図るためのエネルギーの使用の合理化等に関する法律等の一部を改正する法律（法律第46号）（経済産業省）

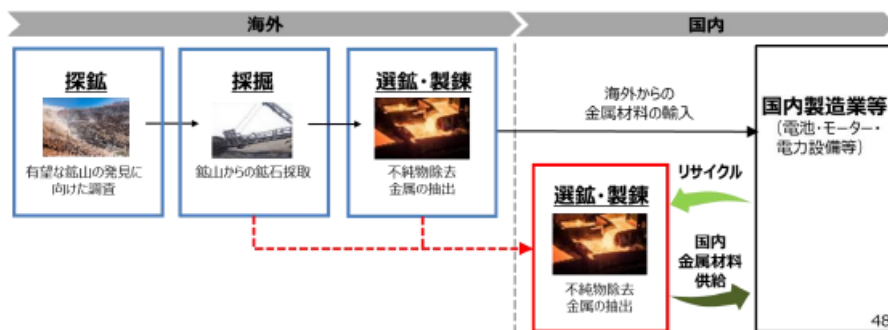
〔令和4年5月20日 官報号外第108号〕

〔参考〕

④レアメタル等権益確保

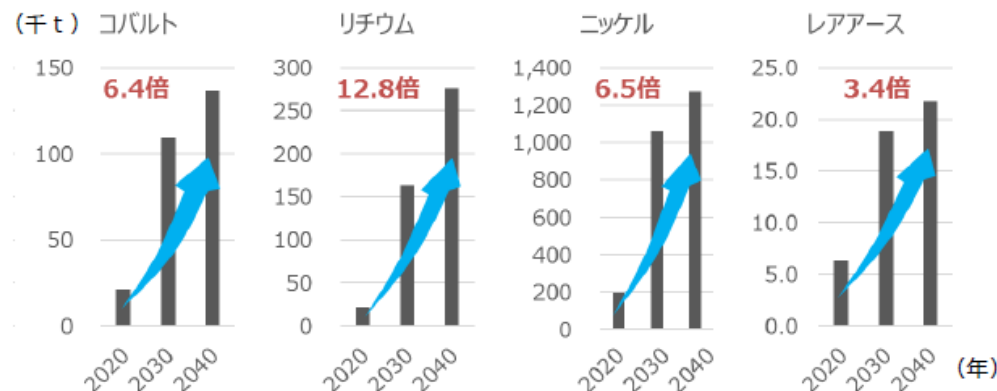
- 海外からの資源供給リスク低減や使用済み製品等に含まれる有用資源の循環を推進し、国内製造業への金属材料の安定供給を実現するため、**JOGMECが国内の選鉱・製錬事業への出資・債務保証を行う。**

国内の選鉱・製錬事業支援の業務追加



- 風力発電機器や電動車等の普及拡大に伴い、レアアースの需要が増加していく見込み。近年、我が国の排他的経済水域内でレアアースが確認され、今後、商業的に開発される可能性が出てきている。したがって、資源を適正に管理し、レアアースの国内生産を円滑化するため、**鉱業法の適用鉱物にレアアース（希土類金属鉱）を追加する。**

レアメタルの需要予測



【出典】The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions, IEA, 2021

出典：「安定的なエネルギー需給構造の確立を図るためのエネルギーの使用の合理化等に関する法律等の一部を改正する法律案」が閣議決定されました（2022年3月1日 経済産業省ウェブサイト）

「関連資料」－「法律案概要」（4ページ抜粋・配置変更）

5. 法令等の改正状況

(3) 令和4年度の改正（令和5年4月1日施行）

- 安定的なエネルギー需給構造の確立を図るためのエネルギーの使用の合理化等に関する法律等の一部を改正する法律（法律第46号）（経済産業省）

〔令和4年5月20日 官報号外第108号〕

〔参考〕 鉱業法第3条改正反映（令和5年4月1日施行）

鉱業法（昭和二十五年法律第二百八十九号）

（適用鉱物）

第三条 この条以下において「鉱物」とは、金鉱、銀鉱、銅鉱、鉛鉱、**ビスマス**鉱、すず鉱、**アンチモン**鉱、亜鉛鉱、鉄鉱、硫化鉄鉱、**クロム**鉄鉱、マンガン鉱、タングステン鉱、モリブデン^ひ鉱、**砒**鉱、**ニッケル**鉱、コバルト鉱、ウラン鉱、トリウム鉱、**希土類金属**鉱、**りん**鉱、黒鉛、石炭、亜炭、石油、**アスファルト**、可燃性天然ガス、硫黄、石^{こう}**膏**、重晶石、明**ばん**石、**蛍**石、石綿、石灰石、ドロマイト、**けい**石、長石、**ろう**石、滑石、耐火粘土（ゼーゲルコーン番号三十一以上の耐火度を有するものに限る。以下同じ。）及び砂鉱（砂金、砂鉄、砂すずその他**沖積**鉱床をなす金属鉱をいう。以下同じ。）をいう。

2 前項の鉱物の廃鉱又は**鉱さい**であつて、土地と**付**合しているものは、鉱物とみなす。

6. 粉じん規制の見直し（再周知）

● 鉱山における粉じん規制制度の見直しについて 【資料 6-1】

- 令和2年6月15日、一般法である労働安全衛生法の「粉じん障害防止規則」が改正されトンネル内での掘削作業における粉じん規制が強化されたことを踏まえ、類似の作業環境である鉱山においても、労働安全衛生法令の粉じん規制強化の内容について、鉱山の実情等を踏まえて取り入れられ、鉱山保安法施行規則等が改正されたものです。
- 令和3年度保安統括者会議資料において掲載しましたが、**防じんマスクを着用させるときの顔面への密着性の確認**については、ほとんどの鉱山が対象となることから、再度掲載します。

規制等の内容	対象	内容掲載箇所
呼吸用保護具（防じんマスク）は要求防護係数を上回る指定防護係数を有するものとする	粉じんが発生し、又は飛散する作業場（坑内作業）	「鉱山保安法施行規則」一部改正、「鉱業権者が講ずべき措置事例（内規）」一部改正（令和3年4月8日公布、令和3年5月1日施行）
エアラインマスクについても防護係数に基づく選択の考え方を規定	粉じんが発生し、又は飛散する作業場（坑内作業）	
防じんマスクの顔面への密着性の確認の実施	粉じんが発生し、又は飛散する作業場	
粉じん濃度測定結果等の掲示・周知	常時著しく粉じんが発生し、又は飛散する屋内作業場及び坑内作業場（粉じん濃度測定実施鉱山）	要請文「粉じん濃度の測定結果等の鉱山労働者への周知の要請について」（令和3年4月28日）

6. 粉じん規制の見直し（再周知）

● 防じんマスクの顔面への密着性の確認 【資料 6-4】

〔鉱業権者が講ずべき措置事例〕 令和 3 年 4 月 8 日改正（同日施行）
鉱山保安法施行規則第 10 条（粉じんの処理）
2. 鉱山保安法施行規則第 10 条第 2 号にかかる取り扱いは次のとおりとする。
（2）鉱山保安法施行規則第 10 条第 2 号イに規定する日本産業規格 T 8 1 5 1 に適合する防じんマスクを着用させるときは、顔面への密着性の確認を行わせるものとする。
*「日本産業規格 T 8 1 5 1 に適合する防じんマスクの顔面への密着性の確認」を行う方法については、厚生労働省労働基準局長通知「防じんマスクの選択、使用等について（平成 17 年 2 月 7 日付け基発第 0207006 号）第 13 防じんマスクの使用に当たっての留意事項」を参照。

【防じんマスクの選択、使用等について（平成 17 年 2 月 7 日付け基発第 0207006 号）（抜粋）
第 1

3 防じんマスクの使用に当たっての留意事項

防じんマスクの使用に当たっては、次の事項に留意すること。

(1) 防じんマスクは、酸素濃度 18% 未満の場所では使用してはならないこと。このような場所では給気式呼吸用保護具を使用すること。

また、防じんマスク(防臭の機能を有しているものを含む。)は、有害なガスが存在する場所においては使用させてはならないこと。このような場所では防毒マスク又は給気式呼吸用保護具を使用させること。

(2) 防じんマスクを適正に使用するため、防じんマスクを着用する前には、その都度、着用者に次の事項について点検を行わせること。

ア 吸気弁、面体、排気弁、しめひも等に破損、亀裂又は著しい変形がないこと。

イ 吸気弁、排気弁及び弁座に粉じん等が付着していないこと。

なお、排気弁に粉じん等が付着している場合には、相当の漏れ込みが考えられるので、陰圧法により密着性、排気弁の気密性等を十分に確認すること。

（次ページに続く）

6. 粉じん規制の見直し（再周知）

● 防じんマスクの顔面への密着性の確認 【資料 6-4】

【防じんマスクの選択、使用等について（平成17年2月7日付け基発第0207006号）】（抜粋）

（前ページから続き）

ウ 吸気弁及び排気弁が弁座に適切に固定され、排気弁の気密性が保たれていること。

エ ろ過材が適切に取り付けられていること。

オ ろ過材が破損したり、穴が開いていないこと。

カ ろ過材から異臭が出ていないこと。

キ 予備の防じんマスク及びろ過材を用意していること。

(3) 防じんマスクを適正に使用させるため、顔面と面体の接顔部の位置、しめひもの位置及び締め方等を適切にさせること。また、しめひもについては、耳にかけることなく、後頭部において固定させること。

(4) 着用後、防じんマスクの内部への空気の漏れ込みがないことをフィットチェッカー等を用いて確認させること。

なお、取替え式防じんマスクに係る密着性の確認方法は、上記2の(4)のアに記載したいずれかの方法によること。

(5) 次のような防じんマスクの着用は、粉じん等が面体の接顔部から面体内へ漏れ込むおそれがあるため、行わせないこと。

ア タオル等を当てた上から防じんマスクを使用すること。

イ 面体の接顔部に「接顔メリヤス」等を使用すること。ただし、防じんマスクの着用により皮膚に湿しん等を起こすおそれがある場合で、かつ、面体と顔面との密着性が良好であるときは、この限りでないこと。

ウ 着用者のひげ、もみあげ、前髪等が面体の接顔部と顔面の間に入り込んだり、排気弁の作動を妨害するような状態で防じんマスクを使用すること。

(6) 防じんマスクの使用中に息苦しさを感じた場合には、ろ過材を交換すること。

なお、使い捨て式防じんマスクにあっては、当該マスクに表示されている使用限度時間に達した場合又は使用限度時間内であっても、息苦しさを感じたり、著しい型くずれを生じた場合には廃棄すること。

2(4)(ア) 陰圧法

防じんマスクの面体を顔面に押しつけないように、フィットチェッカー等を用いて吸気口をふさぐ。息を吸って、防じんマスクの面体と顔面との隙間から空気が面体内に漏れ込まず、面体が顔面に吸いつけられるかどうかを確認する。

従前から、防じんマスクの適切な着用の教育、定期的な防じんマスクの点検、防じんマスクの管理台帳の整備等を行っている鉱山が多いかと思いますが、あらためて「顔面への密着性の確認」を行うよう、お願いします。

6. 粉じん規制の見直し（再周知）

- 防じんマスクの顔面への密着性の確認 【資料 6 -4】 （第 1 3 (5) イ）



「接顔メリヤス」（市販品の例）
水色、緑色など色のついたものも存在。
過去には、防じんマスク購入時に標準で
付属していた場合があった。

面体の接顔部に「接顔メリヤス」等を使用することは、
行わせない。

ただし、防じんマスクの着用により皮膚に湿しん等を起
こすおそれがある場合で、かつ、面体と顔面との密着
性が良好であるときは、この限りでない。

6. 粉じん規制の見直し（再周知）

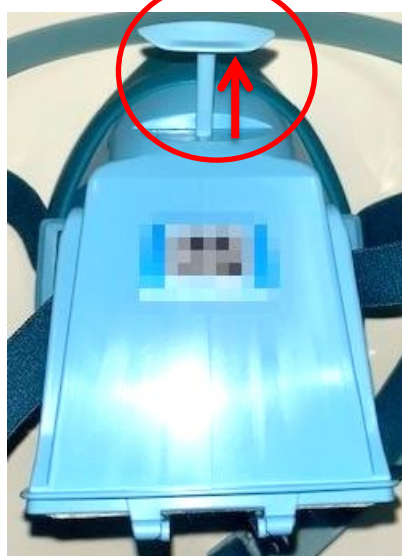
● 防じんマスクの顔面への密着性の確認 【資料 6-4】 （第 1 3 （4））

- 着用後、防じんマスクの内部への空気の漏れ込みがないことをフィットチェッカー等を用いて確認する。
- 手のひらでフィルター開口部を押さえると、マスクを顔面に押し当てることになり正しい確認ができないので、フィットチェッカー等を用いる。（フィットチェッカーは、別売パーツを用いる方法と、マスク内蔵型がある。）

〔参考〕フィットチェッカー内蔵型防じんマスクの例



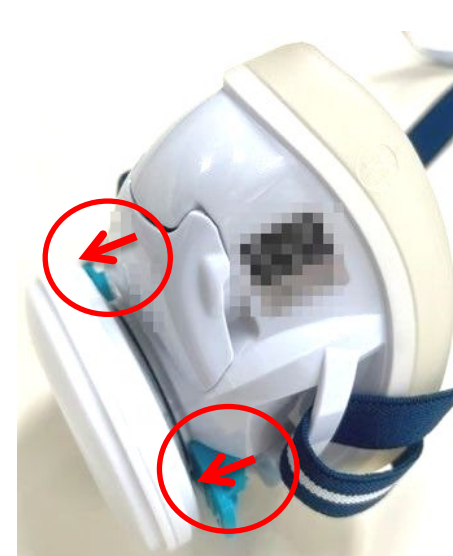
通常使用時



フィットチェッカー
使用時
（実際のチェックは
着用後に行う）



通常使用時



フィットチェッカー
使用時
（実際のチェックは
着用後に行う）

7. 連絡事項

● 災害月報の電子申請及びその他の手続きの簡易申請について（保安ネット）

- 災害月報については令和 2 年 1 月分から「保安ネット」による電子申請が開始されています。まだ利用されていない鉱山は、御利用いただきますよう御願います。電子申請を使用すれば、郵送の手間はなく、いつでも提出ができます。過去の提出状況も確認できます。
- また、令和 2 年 6 月から、その他の手続きに対応した簡易申請も開始されました。鉱山保安法及び金属鉱業等鉱害対策特別措置法の全ての申請等が、電子申請で行えます。作業監督者の選解任届等で御活用いただいています。
- 事前に必要な作業は、アカウントの取得のみです。メールアドレスさえあれば、簡単に取得できます。

● 令和 4 年度の行事予定について【資料 7】

- 新型コロナウイルス感染症防止対策のため、各種行事が中止又は延期になり、予定が決まっていないものがあります。各機関からの案内、ウェブサイト等で御確認ください。
- 当支部主催の作業監督者等研修は、各鉱山へのアンケートの結果、一定数の希望鉱山・人数が無かったため、現在のところ開催予定はありません。なお、アンケートに記載した研修項目のいくつかは、民間研修機関・企業が有償又は無償で開催しているものがあります。
- 危険体感教育の受入機関一覧表が経済産業省ウェブサイトに掲載されています。当支部のウェブサイトからもリンクしていますので、危険体感教育の機関を探す場合は、参考にしてください。

7. 連絡事項

● 鉱山保安課機構図、災害等発生時及び地震発生時の連絡先

- ・令和4年5月2日にメール又はファクシミリにより各鉱山に送信しました。鉱山の事務所・休憩所等に掲示されている場合は、最新のものに更新されているか御確認ください。
- ・災害、事故、鉱害等発生時、地震発生時（震度5弱以上は必ず被害の有無 又は 震度4以下でも被害があった場合）は、夜間・休日を問わず連絡してください。法令に基づく報告対象でない場合であっても、社会的影響が想定される場合も御連絡をお願いします。

● 経済産業省ウェブサイト掲載情報の活用について

- 経済産業省ウェブサイトにおいては、鉱山の保安に関する活動に御利用いただけるよう各種資料を掲載していますので、御活用ください。

（URL紹介）「産業保安＞鉱山の安全＞「鉱業労働災害防止に関する施策ツール」

https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/mine/2017_newpage/index.html

○鉱山保安マネジメントシステムに関する支援ツール

- … 「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」
- 「鉱山保安マネジメントシステムの構築と有効化のためのガイドブック」
- 「リスクアセスメント事例集 50選～全国鉱山災害事例データベースより～」
- 「小規模鉱山向け簡易リスクアセスメント」
- 「鉱山保安マネジメントシステムに関するF A Q」

7. 連絡事項

● 経済産業省ウェブサイト掲載情報の活用について （続き）

- 鉱業災害防止に関する調査事業報告
 - … 鉱山保安マネジメントシステムに関する調査事業報告等
- 保安対策に資する情報・事例
 - … 「鉱山災害を防止するためのハードとソフトの優良事例集」
 - 「鉱山における無人航空機（ドローン）活用に関する手引き」
 - 「危険体感教育受入機関」
 - 「粉じんに関する作業環境改善事例集」
 - 「発生頻度が高い災害に係る防止対策」
 - 「単独作業時の災害を防止するための基本的事項」
 - 「非定常作業時の災害を防止するための基本的事項」
- 災害情報の水平展開・データベース等
 - … 「鉱山保安情報（リーフレット）」
 - 「全国鉱山災害事例データベース」
 - 「鉱山災害防止のためのガイドブック」
 - 「水平展開（詳報）」（随時更新）
- 鉱山保安統計年報・月報 （随時更新）