

## 第3回鉦山災害防止対策研究会 議事録

1. 日時：令和4年11月11日（木）10：00～11：20
2. 場 所：経済産業省会議室及びオンライン形式
3. 出席者：  
石井委員、近藤委員、仁多委員、高木委員（座長）、東瀬委員、武藤委員、  
松本委員
4. 議題：  
（1）鉦山災害防止対策研究会報告書（案）について  
（2）その他

問 合 せ 先  
経済産業省 産業保安グループ  
鉦山・火薬類監理官付  
電 話：03-3501-1870  
FAX：03-3501-6565

○事務局（橋森補佐） それでは、10時を少し過ぎましたけれども、ただいまから、第3回 鉾山災害防止対策研究会を開会させていただきます。

議事に入る前に、これから本日の進行について事務局より御紹介させていただきます。

本日はリモートでの開催とさせていただきます。資料はTeams画面上に映し出し進行させていただきますが、既にお送りさせていただいている資料を御覧いただくことでも構いません。なお、事前に共有、ホームページに公開した資料から内容変更はございません。

音声、映像に不調がございましたら事務局までお知らせください。会議途中でもチャット機能でコメントいただければ幸いです。

また、発言を希望される際は挙手機能を御使用ください。座長もしくは事務局から発言者を指名いたしますので、マイクをオンにして発言をお願いします。発言時以外はマイクをミュートにしておいてください。なお、通信環境の関係上、参加者の皆様はカメラをオフにさせていただきますようお願いいたします。

詳細は、事前に共有させていただきました「Teams会議の方法」にて御確認ください。

また、傍聴者の皆様はマイクを常にミュートにしておいていただきますようお願いいたします。なお、本日の研究会につきましては公開により執り行われること、配付資料や議事録につきましても特定の事業者に関連した事項であるもの等を除き原則公開させていただきますことを、あらかじめ御了承いただきますようお願いいたします。

今回の出席者ですが、前回同様、全委員の皆様の出席をいただいております。事務局側も前回と同じメンバーとなっておりますので、出席者の紹介は省略させていただきます。

議事に入ります前に、第1回中央鉾山保安協議会及び第2回鉾山災害防止対策研究会の際にお出しした資料に修正がありますので、説明させていただきます。本資料の配付はせずに投影のみとさせていただきます。

○岡本監理官 それでは、私、鉾山・火薬類監理官・岡本から御説明させていただきます。

まず御覧いただいている資料でございますが、こちらは7月13日の中央鉾山保安協議会の資料1でございます。リード文の中、2つ目のポツで緑色に字を変えておりますけれども、「6,266人」という数字がございます。こちらは鉾山保安統計月報からの数字でございます。出典は右下にございますが鉾山保安統計年報となっておりますので、それに合わせたいと思います。それが次の資料でございます。「6,328人」ということであります。

それでは、次に行きます。こちら7月13日の中央鉾山保安協議会の資料でございます

が、「令和3年度」という表現がございますけれども、正しくは「令和3年」でございます。今御覧いただいているように修正させていただきたいと思っております。

次の資料でございます。10月7日の鉱山災害防止対策研究会の資料でございます。右下に表がございますけれども、出典のところに「災害保安統計月報」という記載がございますが、正しくは「鉱山保安統計月報」でございますので、このように修正させていただきます。

次に、こちらも10月7日の資料でございます。表計算いたしましたけれども、再度計算し直しましてデータが修正になります。緑色の部分が修正になりますが、例えば鉱山保安マネジメントシステム導入状況、導入推進鉱山は「164」とございますけれども、次の資料をお願いします。「165」と数字が少し変わるということで、こちらのほうに修正させていただきたいと思っております。

次に、こちらが最後になります。10月7日の資料でございます。右側の②の棒グラフでございますが、小さくて恐縮ですが「45」という数字が緑色でございます。次のページですけれども、こちらが「46」に変更ということでございます。

資料の修正は以上でございます。

○事務局（橋森補佐） 経済産業省ホームページで公表済みの資料につきましては訂正の上、差し替えとさせていただきます。

それでは、議事に入りたいと思っております。以降の進行は高木座長にお願いいたします。

○高木座長 皆さん、おはようございます。ここからの進行は私のほうで進めたいと思っております。円滑な議事進行に務めますので、御協力よろしくお願ひいたします。

それでは、早速、本日の議事に入りたいと思っております。次第のとおり、議事1の「鉱山災害防止対策研究会報告書（案）について」、まず事務局より御説明をお願いします。

○岡本監理官 それでは、報告書（案）につきまして御説明させていただきます。量が大部となっておりますので、一部抜粋した形で御説明いたします。

まず、1ページ目を御覧ください。はじめにというところでございます。こちらは非常に重要なところと思っておりますので、ちょっと読み上げをさせていただきます。

鉱山保安における危害防止の取組は、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を、国、事業者等の関係者が一体となって総合的、かつ計画的に推進してきた。

特にこの根幹となる鉱業労働災害防止計画（以下、「計画」という）については、労働安全衛生法第6条（労働災害防止計画）及び第114条（鉱山に関する特例）第1項に基づき、

経済産業大臣が中央鉱山保安協議会の意見を聞いて定める計画であり、昭和33年に第1次計画を策定して以降、現在、第13次計画（平成30年度～令和4年度）を迎えるが、令和4年度が最終年度となることから、同年度中に次期計画を策定する必要がある。

このため、経済産業省鉱山・火薬類監理官の私的研究会として「鉱山災害防止対策研究会」を開催し、労働安全の有識者や鉱山保安の専門家から第14次計画の策定に関する意見聴取等を行い、取りまとめを行った。

本研究会の取りまとめが鉱山災害の防止対策に反映されることを期待したいということでございます。

次、2ページ目を御覧ください。

まず、1. 鉱山における災害発生状況でございます。本報告書における災害の対象は、鉱山保安法第41条第1項または第2項に基づく災害報告対象のうち、死者または休業日数3日以上を負傷者（以下、「罹災者」という）が発生したものとしている。なお、非鉱山労働者の罹災者は含めていない。

(1) 鉱山数、鉱山労働者数及び鉱山災害における罹災者数の推移でございます。①我が国鉱業の状況及び推移。令和3年12月末時点の我が国の稼行鉱山数は、鉱山保安統計年報によれば458鉱山、鉱山労働者数は1万1,013人であり、第12次計画期間を含めた推移を見ると、稼行鉱山数は緩やかな減少傾向、鉱山労働者数は微減傾向となっている。

次、3ページを御覧ください。②鉱山災害における罹災者数及び推移。第13次計画期間中の鉱山災害における罹災者数は、鉱山保安統計年報及び月報によれば95人であり、第12次計画期間を含めた推移を見ると下げ止まり傾向となっている。

(2) 死亡者数、重篤者数、度数率及び重篤災害の度数率の推移。①死亡者数、重篤者数及び推移。第13次計画期間中の死亡者数は、鉱山保安統計年報及び月報によれば3人であり、第12次計画期間と年平均で比較すると減少傾向が見込まれる。

次に、4ページを御覧ください。②度数率及び重篤災害の度数率の推移。第13次計画期間中の度数率は、鉱山保安統計年報によれば1.22、1.17、0.94、1.10であり、4か年の平均は1.11。また重篤災害の度数率は、同年報を基に算出すると0.94、0.78、0.69、0.95であり、4か年の平均は0.84。

それでは、ページを飛びますが、次に6ページを御覧ください。2. 鉱山における災害の分析。(1) 災害事由別の罹災者発生状況。第13次計画期間に発生した災害事由別の罹災者発生状況は、鉱山保安統計年報及び月報によれば罹災者数95人中、「運搬装置のため

(コンベア、車両系鉱山機械又は自動車)」及び「墜落」の合計が47人で全体の49%を占め、第12次計画期間と同じ事由による災害が多い傾向。また、「転倒」が12人であり、第12次計画期間の6人よりも倍増の見込みとなっている。

下に行きまして、①死亡災害について。i)「運搬装置のため(車両系鉱山機械又は自動車)」の災害。第12次計画期間と第13次計画期間の双方で最多の状況ということでございます。

次、7ページを御覧ください。ii)「運搬装置のため(コンベア)」の災害。第12次計画期間では死亡者1名であったが、第13次計画期間では0人であり、減少傾向が見込まれる。

iii)「岩盤の崩落」の災害。第12次計画期間では死亡者1人を含む罹災者数は3人であったが、第13次計画期間は0人であり、減少傾向が見込まれる。

iv)「その他(埋没)」の災害。第12次計画期間では死亡者1名であったが、第13次計画期間は死亡者1人を含む罹災者数が3人であり、若干増加傾向が見込まれる。

②罹災者数が最も多い「墜落」災害について。墜落の高さ別では、全国鉱山災害事例データベース及び災害等情報(詳報)によれば、1m以上～2m未満が罹災者数21人中10人で最も多い。

次の8ページを御覧ください。(2)鉱種別・事業者規模別の罹災者発生状況。①鉱種別の罹災者発生状況。第13次計画期間では、石灰石鉱山での罹災者数は、全国鉱山災害事例データベース及び災害等情報(詳報)によれば全罹災者数95人中61人と最も多いが、そもそも母数となる鉱山労働者数も最も多いということでございます。

9ページを御覧ください。②事業者規模別の罹災者発生状況。第13次計画期間では、全国鉱山災害事例データベース及び災害等情報(詳報)によれば、鉱山労働者数「10～49人以内」の規模の鉱山での罹災者数が全罹災者数95人中37人と多い。

10ページを御覧ください。(3)経験年数別及び年代別の罹災者発生状況。①経験年数別の罹災者発生状況。第13次計画期間では、全国鉱山災害事例データベース及び災害等情報(詳報)によれば経験年数「0～4年目」の罹災者数が全罹災者数95人中44人と最も多い。

11ページを御覧ください。②年代別の罹災者発生状況。第13次計画期間では、全国鉱山災害事例データベース及び災害等情報(詳報)によれば「50～59歳」の罹災者数が全罹災者数95人中34人と最も多く、また、死亡災害も2人発生している。

それでは、次に13ページを御覧ください。③経験年数別と年代別の相関関係。第13次計画期間では、全国鉱山災害事例データベース及び災害等情報(詳報)によれば罹災者数が

最も多い経験年数「0～4年目」では、年代が「20～29歳」「30～39歳」及び「40～49歳」と幅広い年齢層での発生が多い状況。

次に、14ページを御覧ください。(4)直轄・請負鉱山労働者別の罹災者発生状況。罹災者数の割合は、第13次計画期間では、鉱山保安統計年報及び月報によれば直轄が76%、請負が24%を占めるが、度数率で比較すると同年報及び月報を基に算出すれば令和2年を境に差が余りなくなっている傾向。

15ページを御覧ください。(5)単独・複数作業別の罹災者発生状況。罹災者数の割合は、第13次計画期間では、全国鉱山災害事例データベース及び災害等情報（詳報）によれば単独作業が全体の59%を占める状況。

17ページを御覧ください。(6)定常・非定常作業別の罹災者発生状況。罹災者数の割合は、第13次計画期間では、全国鉱山災害事例データベース及び災害等情報（詳報）によれば定常作業が全体の56%を占める状況。

次に、18ページを御覧ください。(7)災害要因。第13次計画期間において、罹災者数が多い災害事由（「運搬装置のため（車両系鉱山機械）」「同（自動車）」「同（コンベア）」「墜落」及び「転倒」）災害の要因の主因を見ると、全国鉱山災害事例データベース及び災害等情報（詳報）によれば共通して人的要因の「不適切な動作・位置・姿勢」の割合が高く、おおむね50%以上であった。

次に、19ページを御覧ください。3.第13次計画の取組状況及び評価。まず、3-1.目標。第13次計画の数値目標（指標）は、①「毎年の死亡災害はゼロ」、②「計画期間の5年間の平均度数率0.70以下」及び③「計画期間の5年間の平均重篤災害の度数率0.50以下」であるが、罹災者の発生状況は「死亡者数3人」、度数率は年平均で「1.11」及び重篤災害の度数率は年平均で「0.84」となっており、3つの指標全てが未達になる見込みとなっている。

3-2.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導入・運用の深化。鉱山保安マネジメントシステムの導入状況については、鉱山・火薬類監理官付調べによると全体の稼行鉱山数458鉱山のうち、389鉱山が鉱山保安マネジメントシステムを導入している。

では、次は少し飛びまして22ページを御覧ください。(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。国は、鉱山保安マネジメントシステムが各鉱山の規模や操業状況等に即した最適な形で構築され、その有効化を図ることが可能となるよう具体

的な実施方法や優良事例の情報提供等を推進している。

(2) 自主保安の推進と安全文化の醸成。(2-1) 自主保安の徹底と保安意識の高揚。国は、保安意識の高揚を図るため、鉱山保安週間の取組や鉱山保安表彰を毎年度実施している。

(2-2) 鉱山における安全文化と倫理的責任の醸成。鉱山保安マネジメントシステムの要である経営トップによる保安方針表明に関し「適切に実施」している鉱山数の推移は、鉱山・火薬類監理官付調べによると平成30年は鉱山保安マネジメントシステム導入鉱山数373鉱山中215鉱山であったが、令和3年では389鉱山中250鉱山と増加傾向となっている。

23ページを御覧ください。(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策の徹底。国は、鉱山で災害が発生した後、速報及び詳報を作成し、各産業保安監督部を通じて各鉱山へメール等により情報提供を行い、類似災害の発生防止及び鉱山側の取組（リスクアセスメント等）の活動推進を図っている。

(3-2) 発生頻度が高い災害に係る防止対策の推進。国は、罹災者の発生が多い災害について鉱山保安週間を通じて注意喚起を行っている。

(3-3) 鉱種の違いに応じた災害に係る防止対策の推進。国、鉱業関係団体は、中央労働災害防止協会の活用により、鉱種や地域単位での保安レベルの継続的向上につながるよう連携・協働し、講習会等の取組を実施している。

(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 露天採掘場の残壁対策。国は、施業案審査時に残壁規格に反した採掘が実施されないよう指導を実施している。また、保安検査時には残壁の管理状況の確認・指導等のほか、残壁規格の遵守されていない鉱山に対しては改善を指導している。鉱山・火薬類監理官付調べによると指導事項件数は図39のとおり。

次のページ、御覧ください。24ページです。② 坑内の保安対策。国は、保安検査により、坑内の管理状況（通気確保、浮石・落盤防止、火災防止等）の確認・指導等を実施している。鉱山・火薬類監理官付調べによると指導事項件数は図40のとおり。

25ページを御覧ください。③ 作業環境の整備。国は、保安検査により、粉じんの作業環境を把握し、必要に応じ指導等を行っている。鉱山・火薬類監理官付調べによると指導事項件数は図41のとおり。

(4-2) 新技術の活用等による保安技術の向上。国は、鉱山におけるドローンの活用ニーズが高まっていることを受け、ドローンの安全かつ適切な活用を促進することを目的とした「鉱山における無人航空機（ドローン）活用に関する手引き」を令和2年8月に公表。

(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。国は、単独作業時及び非定常作業時の災害防止のため、基本的事項と保安確保対応事例をセットにしたパンフレットをそれぞれ作成するとともに、より理解しやすいようにイラスト、フロー等を加える改訂を平成31年4月に行っている。

(5-2)現場保安力の向上と人づくりへの取組。国は、鉱業権者が行っている現場保安力の向上の取組（鉱山労働者へ危険体感訓練や、危険予知等の実践教育の受講）に資するため、経済産業省ホームページに危険体感教育受入機関（7社）を掲載している。

26ページを御覧ください。(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とした各種研修、災害情報の水平展開等を行っている。

3-3.課題の整理。(1)鉱山保安マネジメントシステムの導入促進関係。鉱山保安マネジメントシステムの導入促進については、上記3.「3-2.(1)鉱山保安マネジメントシステムの導入促進」に記載のとおり取組を行っているが、いまだ本格導入に至っていない「導入推進鉱山」及び「導入準備鉱山」が令和3年では鉱山保安マネジメントシステムを導入している389鉱山中283鉱山を占めており、特に鉱山労働者数「49人以内」の規模の鉱山が262鉱山を占めるなど割合が高く、さらに促進に向けた対策が必要ではないか。

(2)自主保安の推進と安全文化の醸成関係。鉱山保安マネジメントシステムの要である経営トップによる保安方針表明について、「未実施」及び「全面的に改善が必要」の鉱山が令和3年では鉱山保安マネジメントシステムを導入している389鉱山中43鉱山であることから、一層の努力が必要ではないか。

(3)個別対策の推進関係。上記「2.鉱山における災害の分析」を踏まえ、以下のイ及びロに示す第12次計画期間と同様に第13次計画期間でも発生が多い災害及び第12次計画よりも発生が多くなっている災害に対しては、さらなる対策が必要ではないか。

27ページ、御覧ください。(4)基盤的な保安対策と新技術の推進関係。災害の発生頻度が高い車両系鉱山機械、自動車、コンベア等の保安対策に関しては、ヒューマンエラーも考慮すると、ハード面の対策を一層推進していくことが必要ではないか。

(5)現場保安力の向上関係。①経験年数が少ない鉱山労働者。経験年数0～4年目を中心に罹災者が多い傾向であり、第13次計画期間では44人を占めることから、当該ゾーンに対しては対策が必要ではないか。

②高年齢の鉱山労働者。50～59歳を中心に罹災者が多い傾向であり、第13次計画期間で

は34人を占めることから、当該ゾーンに対しては対策が必要ではないか。

③請負労働者。令和2年を境に直轄鉱山労働者と比べて度数率が高まっている傾向であり、一部の鉱山からは、新型コロナウイルス感染予防対策の一環で対面での会議が極端に減り、Webによる保安指示に関して意思疎通が十分でなくなったり、コミュニケーション不足を感じるといった声もあることから、これらを踏まえて対策が必要ではないか。

④定常作業・非常作業。非常作業は突発的な設備の故障に対する修理等、当初から予定されていない作業であるため、そもそも定常作業に比べて作業は少ないと考えられるが、定常作業との罹災者の割合では44%を占めた高い値であることから、これらを踏まえて対策が必要ではないか。

28ページを御覧ください。3-4. 総括評価。ここは全て読み上げさせていただきたいと思えます。

国は、鉱山保安マネジメントシステム導入の深化を図るため、同鉱山保安マネジメントシステムに係る自己点検チェックリストの見直し、手引き書の改訂、小規模鉱山向けにイラストを活用した簡易リスクアセスメント導入促進パンフレット等を作成し、導入の深化を図った。

その結果、特に「0～9人」「10～29人」及び「30～49人」規模の鉱山では、第13次計画期間の1年目の「本格導入鉱山」割合が、それぞれ「14.0%」「22.0%」「38.3%」であったのに対し、直近の令和3年では「15.8%」「27.7%」「40.5%」と、それぞれの規模の鉱山で増加していることは対策の効果は表れたものと評価できる。

一方で、いまだ鉱山保安マネジメントシステムを導入している鉱山のうち、半数以上の鉱山が本格導入鉱山に移行していないことから、今後は現状の分析や課題の抽出等により、鉱山保安マネジメントシステムの導入促進方法について検討することが必要。

国が、鉱山災害の再発防止のため、鉱山で災害が発生した後、速報及び詳細を作成し、各産業保安監督部を通じて各鉱山へメール等により情報提供を行い、類似災害の発生防止及び鉱山側の取組の活動促進を図っていることは評価できる。

国が、保安確保の取組として外部専門家による保安指導、鉱山労働者等を対象とした研修、鉱山保安推進協議会が実施している民間資格制度「保安管理マスター制度」と連携し、法令講習等を継続的に行っていることは評価できる。

それでは、29ページを御覧ください。ここも一部抜粋して御説明させていただきます。

4. 今後の災害防止対策に向けた方向性。4-1. 目標。第13次計画期間における3つの目

標値全てが未達の見込みであることを理由に、次期計画の目標値を第13次計画よりも緩和することは、結果的に保安の後退につながることを懸念される。一方で、近似曲線を用いた第9次計画以降の度数率の推移を踏まえると下げ止まり傾向であり、第13次計画の目標値が下限値となりつつあることを考慮すると、次期計画の目標及び目標値は第13次計画と同値とすべきである。

また、第13次計画の本文で記載されている「重篤災害」の定義は、鉱山保安統計年報及び月報で使用している「重傷災害」と同じく、「死亡災害を除く休業日数が2週間以上の災害」であることから、次期計画では「重傷災害」に統一すべきである。

4-2. 主要な対策事項。(1) 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、鉱山労働者をはじめとする関係者、国は、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こと。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と。このため、鉱業権者は以下のイ及びロの取組を引き続き推進すること。イ、リスクアセスメント（現況調査）の充実等。ロ、マネジメントシステム（PDC Aを回す仕組み）の充実等。

(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。鉱山保安マネジメントシステムの導入に遅れが見られる中小鉱山の取組が容易に行えるよう、国は、引き続き適宜ガイドブックの見直し等、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こと。

(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。

30ページを御覧ください。鉱業権者は、以下のイ及びロのとおり自主保安の取組の徹底を引き続き図るものとする。イ、保安目標を達成するために必要な人員及び予算の確保。ロ、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づくりに努めること。

(3) 個別対策の推進。(3-1) 死亡災害・重傷災害の原因究明と再発防止対策の徹底。特に死亡災害や重傷災害は、鉱業権者は徹底した原因究明と再発防止に努めること。国は、これら災害情報を分かりやすく整理・分析し、情報提供を実施すること。

(3-2) 発生頻度が高い災害に係る防止対策の推進。①発生頻度が高い災害に対する取組。

i) 運搬装置のため（車両系鉱山機械又は自動車）に係る災害について。国は、安全装置の最新情報や安全性の向上に資する無人化への取組に関する情報を収集し、鉱業権者へ適宜情報提供すること。

ii) 運搬装置のため（コンベア）に係る災害について。国は、安全装置の最新情報や安全性の向上に資する無人化への取組に関する情報を収集し、鉱業権者へ適宜情報提供すること。

iii) 墜落に係る災害について。鉱業権者は、不安全な状態箇所を再点検するとともに、必要に応じ改善を施すこと。

iv) 転倒に係る災害について。鉱業権者は、不安全な状態箇所を再点検するとともに、必要に応じ改善を施すこと。

②近年激甚化している地震、台風、豪雨等の自然災害に対する取組。鉱業権者は、台風、豪雨等の発生の前に露天採掘切羽、鉱山道路、残壁、沈殿池等を再点検し、鉱山労働者及び第三者への被害を防止するために必要に応じ事前対策を講じること。

(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すること。

(4) 基盤的な保安対策とデジタル技術の推進。(4-1) 基盤的な保安対策。以下に掲げる基盤的な保安対策は、引き続き推進すること。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) デジタル技術の活用等による保安技術の向上。鉱業権者は、災害の発生頻度が高い車両系鉱山機械、自動車、コンベア等の機器に対してはヒューマンエラーも考慮し、デジタル技術を活用した災害発生を抑止する保安装置等、より効果的・効率的なハード面の対策を一層推進するよう努めること。

(5) 現場保安力の向上。(5-1) 経験年数、高年齢等の鉱山労働者への保安管理。①経験年数が少ない鉱山労働者に対する取組。鉱業関係団体等は、鉱業権者のニーズを踏まえ、危険体感教育に関する学習の機会を設けるとともに、継続的な実施に努めること。

②高年齢の鉱山労働者に対する取組。国は、厚生労働省が作成した高年齢労働者の安全等のガイドラインを各鉱山へ情報提供するとともに、必要に応じ補助的なツールを作成すること。

③請負労働者に対する取組。鉱業権者は、ウィズコロナを見据え、コミュニケーション

不足が生じないような保安指示や教育を行うこと。

(5-2)単独作業及び非定常作業に対する保安管理。鉱業権者は、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こと。

32ページ、御覧ください。(5-3)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こと。また、現場保安力向上の取組についても、鉱山保安マネジメントシステムの中で毎年度評価し、新しい知見を踏まえた改善を推進すること。

(6)国、鉱業関係団体等の連携・協働による保安確保の取組。(6-1)国、鉱業関係団体等の取組。国は、外部専門家による保安指導、鉱山労働者等を対象とした各種研修、災害情報の水平展開等の充実に引き続き取り組むこと。

(6-2)中小規模鉱山に対する支援。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・協働を引き続き促進すること。特に中小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、きめ細かな対応を行うこと。

33ページを御覧ください。おわりに。現行の鉱山保安法は、災害発生件数の減少や発生要因の変容等を背景に国の関与を最小限のものとし、鉱山における保安確保に当たって民間の自主性を主体とするとの観点から、リスクマネジメントの手法を法体系の中に導入している。また、経営トップが掲げる保安方針の下、各鉱山の実情を踏まえつつ、継続的な保安向上につなげるための自主的取組の中で実行していくP D C Aサイクルによって、これらを定着させ、マネジメントシステムとして自律することを目指してきた。

このような鉱山の保安に係るマネジメントシステムが全ての鉱山において有効に機能することで、継続的な保安の向上につながっていくよう、国は、その構築と有効性向上への自主的取組を促進するための支援を重点的に実施した結果、鉱山保安マネジメントシステムの導入の進展と相まって災害発生件数も減少傾向であったが、近年は下げ止まり状態である。

このため、鉱山災害を撲滅させるという最終目標を達成する一環から、特に罹災者の発生件数が多い災害事由（「運搬装置のため（コンベア、車両系鉱山機械又は自動車）」「墜落」及び「転倒」）への取組や、経験年数が少ない者、高年齢等の鉱山労働者への保安教育の充実等の取組が必要となっていることから、ここに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。

また、本研究会の検討結果については、本報告書をもって中央鉱山保安協議会に報告することとなるが、その後の官民の取組の状況については経済産業省鉱山・火薬類監理官付で定期的に確認し、その結果を同協議会に報告することとしたい。

以上でございます。後ろは研究会の開催経緯と委員の方々の名簿を添付させていただきます。私からは以上です。

○高木座長　　ありがとうございました。

これまで第1回、第2回研究会を通じて委員の皆様から活発な御意見とか、御指摘、要望等をお聞きし、この報告書（案）が出来上がりました。本当に素晴らしいものができたと思います。ここからは、この報告書（案）について御質問、御意見等を賜りたいと思います。第2回のおり、恐縮ですけれどもこちらで御指名させていただきまして、委員の皆様から忌憚のない御意見等をいただきたいと思います。

それでは、名簿の順で石井委員、よろしくをお願いします。

○石井委員　　石井です。

報告書（案）自体に意見はないですが、先日、事前説明のときにもお願いしたのですが、経産省のホームページに非常にいい資料がたくさん開示されていますので、ただ、それがどれだけ皆さんに伝わっているかという点で、ちょっと疑問点がありますので、ぜひ周知ということにももう少し力を入れていただけるとありがたいかなと思いました。

以上です。

○高木座長　　ありがとうございます。

今の点について事務局から何かありますか。

○岡本監理官　　御指摘ありがとうございます。御指摘のとおり、より多くの方に知っていただくように取り組んでいきたいと思います。

○高木座長　　続きまして、近藤委員、よろしくをお願いします。

○近藤委員　　近藤です。

今回の内容については原因の分析から、それに基づいた対策ということでまとめられているので、私のほうから特にコメント等は、よくまとまっていると思います。

以上です。

○高木座長　　ありがとうございます。

それでは、続きまして、仁多委員、よろしくお願いたします。

○仁多委員　　仁多です。

非常にまとまっていて、いいと思います。これから従業員の高年齢化ということで転倒とか、そういうことも考えられていて、いいと思います。具体的に災害事例とか数が少なくなってきたので他産業の、例えば電気とか自動車の、そういう災害事例を見聞きするというか、ほかのところの災害などを見ると参考になるので、そういうものを宣伝してみるとか、やっていることも有効ではないかなと思います。安全文化ということも広く、ほかの産業では転倒とか増えていますので、そういうことも含めて周知というか、知らせたら現場の災害に対する刺激？になるのではないかと思います。

それから、ベルトコンベアについては引き続き設備の改善ですね。安全装置とか、保安検査とか、何かのときに注意するとか、他鉱山のいいというか、進んだ情報を提供するとかしながら伝えていけたらいいのではないかと思います。

以上です。

○高木座長　ありがとうございます。今の他産業のことを参考にするというのは、墜落とか、重機関連災害、コンベア。本当に他産業でも災害が多発しています。非常に重要な視点だと思います。

仁多委員、他産業というのは、この報告書に盛り込んだほうがいいという御指摘ですか。それとも、今後進めていくに当たって重要なポイントという理解でよろしいですか。

○仁多委員　盛り込まなくてもいいと思うのですがけれども、実際にいろいろな情報を提供するときには、そういうことを考えながらされたいと思います。

○高木座長　ありがとうございます。

それでは、続きまして、東瀬委員、お願いします。

○東瀬委員　東瀬でございます。

報告書全体的には、これまでの議論をよく反映いただきまして大きな問題はないと思っております。

これは報告書に盛り込むというよりは今後に向けての留意点として、1つ目は世の中の流れとして、これから労災が増えていく傾向にある可能性があることは皆さん考えていいかなと思います。労働者の環境がかなり変わっていったり、特に今回法令の対象となる事業者さんは非常に厳しい状況に置かれている会社さんが多いので、その中で重篤な災害。今回重傷という言い方もされていますけれども、起こさないようにどのように支援していくかといったところは、改めて14次に向けて考えていただきたいなど。

その中で、やはり焦点は小さい規模。10～49人といった数字がよく出てきていますけれ

ども、小さい規模の事業者さんで起きている事故。ここを抜本的に変えていかないと、なかなか目標を達成していくのは難しい状況になると思いますので、この規模の会社さんが自分たちで全部をやり切るといのはもう現実的に難しいので、業界団体であったり、地域の団体であったり、お互いに助け合って個々の鉱山の負担を軽減して有効な対策を打てるようにということで、ここは各業界団体のリーダーシップを期待したい部分でございます。

あとマネジメントシステムについては、私自身、現行のマネジメントシステムをつくったときに関わった人間として、ちょうど3、4年、現行のシステムになってチェックリストの運用が続いています。前回の研究会でも申し上げましたけれども、改めて個別のチェックのほうです。各項目に4つか5つずつチェックがついているのですが、そのチェック項目に立ち戻って具体的にどこが後れているのか。ここはちゃんと定量的に議論したほうが良いと思っています。

何となく今本格導入とか、導入準備とか大まかめの議論になってしまっていますけれども、私が見る限り、あのチェックリストに入れているチェック項目のほとんどは、ちゃんと理解をして適切にやればそこまでは難しくないはず。ただ、難しく考えてしまうと、そこで止まってしまつてというのがありますけれども、実はそこまで難しくないはず。ただ、幾つか発想を変えなければいけないとかちょっと工夫が要るものもあつて、そういうところはどうしても最後に残りがちな項目もあると思っています。どこが引っかかって導入準備だったり、導入推進、途中で止まってしまつているのかということに関しては、14次に向けて丁寧に分析しておかないとなかなか打ち手が見えないと思いますので、そこは次のところで検討いただければなど。

改めて3、4年やった結果を踏まえて聞き方の修正です。今、チェック項目は、なかなかチェックがつけにくい。できているかどうか自分たちで判断がつけにくいような項目もある可能性がありますので、そこは改めてどう聞くかとか、再度見直しというのもどこかのタイミングでやられるといいかと思います。

あと1点、修正が必要なところですが。これは誤字脱字なのですが、報告書の22ページ、(2-2)で安全文化と「理論的責任」と書かれているのですが、たしかほかのところは「倫理的責任」となっていると思うので、「理論」から「倫理」に修正いただければと思います。そこだけは修正をお願いいたします。

私からは以上です。

○高木座長　　ありがとうございます。東瀬委員は本当に長年活動されていて、非常に重要な御指摘ありがとうございます。今のは報告書の修正というよりも、最後の倫理的というものは修正すべきだと思うのですけれども、そのほか今後の災害防止の活動に向けて重要な示唆される点だと思います。

小規模事業者向けにどうしていけばいいのか。13次防の期間でも小規模鉱山向けのパンフレットをつくっていくような、国もこの期間で精力的にやられているかと思います。今御指摘あったとおりになかなか規模の小さな事業場、もともと体力が大手と比べて弱いところに対する支援というのは、全産業同じような課題を皆さん抱えています。一番大事なのは、その人たちの当事者意識。自分たちが自分たちの事業場で働いている人を守らなければいけないという意識を高めていくことと、高めた人たちに対しては何をどういう順番でやっていけばいいのか。もう本当に支援の一丁目一番地になるかと思うのですけれども、そういったものを丁寧に国、あるいは業界団体が支援していく。そういったものが求められている。

その方策とすると、今ICTを活用してコミュニケーションを簡単に図れる時代になっています。鉱山全体も450余りとなっていますので、そういったデジタル技術、あるいはICTを活用してコミュニケーションを簡単に取れる。それで双方向で深めていくといったものが大事ではないかと思います。貴重な御意見ありがとうございました。

続きまして、武藤委員、お願いします。

○武藤委員　　この報告書に対して意見は特にはないですが、4-2. 主要な対策事項のところで、一番最初にマネジメントシステムの導入促進と書かれてありますように、マネジメントシステムをうまく回していけるようにフォローアップをやっていくことが大切ではないかなと思います。小規模事業所ではうまくいっていないという説明があったと思いますが、そういったところこそ先行しているところ、あるいはよく分かっている方がうまくフォローアップしていけるような仕組みが大事だと思います。マネジメントシステムをうまく回していくことによって、その後の設備に起因する災害のほうも原因が究明されて、その改善にもつながっていくかと思いますので、マネジメントシステムを回し始めているのですから、いかにうまく回していくようになるか、いかに広く浸透させるかというのが非常に大事なことだと思います。

以上です。

○高木座長　　ありがとうございます。武藤委員、参考までにお聞かせいただきたいので

すけれども、先ほど中小の問題が出てきました。石灰石鉱業協会として、これまで中小企業対策の取組で何か好事例みたいなものがあれば今後のためにお聞かせいただきたいと思っています。いかがでしょうか。

○武藤委員 マネジメントといったことではありませんが、技術の伝承というのも災害防止にすごく関わってくるかと思います。また、この技術の伝承は難しい。特に規模の小さいところでは、なかなかそういう時間も取れない。また、そういう人材もいない。教えるのも大変だということで、石灰石鉱業協会では若手の技術者向けの講習会を毎年行っております。これは重機・設備のメーカーさんなどから講師に来ていただいて、設備の点検の仕方、故障の事例、また災害の事例といったことを講義していただいております。

以上です。

○高木座長 ありがとうございます。今の取組が最後、32ページに書かれている団体、大規模鉱山による支援というのが、まさに大規模鉱山企業さんのノウハウを中小に出していく。そういったものも今後、とても重要になるのではないかと思います。

それでは、最後に、松本委員、よろしく申し上げます。

○松本委員 この報告書といたしますか、資料につきましては特段、私のほうから何もありませんが、実際に鉱山の実務を預かる者として2つ、3つちょっとお話ししたいと思うのですけれども、1つは、特にこだわっているわけではないですが非定常作業の考え方で。非定常作業は大きく2つあるかと思います。1つは、一年に何回もやらない作業です。それから何年かに一回しかやらない作業。例えば法律で決められているような定期点検なども、もしかすると非定常作業になるのかもしれないなと思っています。もう一つの非定常作業は故障とか、不具合による回復といたしますか、原状復帰作業があるかと思います。両方とも経験値が物すごく利くだろうなと思います。ですから、経験年数と経験回数がとても重要になるのだろうと思います。

ということを考えれば、こういった非定常作業を1人でやるのか、監理監督者が付き添うのか、経験豊富な人が付き添うのかということが非常に重要になってきて、一回も経験していない作業を単独作業としてやらせることはなるべく避ける必要があるのかなと考えています。これらを考えると、定常作業の中でも現場は日々変わっていますので、変化に応じた作業の指示ということが今後も非常に重要になってくるだろうなと考えています。

もう一つは、今回分析に使用されたデータというのはハインリッヒの法則などで言うと、上の2つぐらいに当てはまるのだろうなと思います。国が入手するデータとして仕方ない

かもしれませんが、鉦山側で考えなければならないのは下の部分です。一番下はヒヤリハットになるわけですが、こういったことが何件あって、その結果、上の災害につながったということをよく考えておく必要があって、先ほど東瀬さんからもお話があったマネジメントシステムの中で何ができていないかということも、振り返る上で非常に重要なポイントになるかと思います。

総じて考えると、保安五原則で言われる自分を守る、仲間を守る、規則を守ることは重要なのですけれども、知らないことはやらない、分からないことは聞くという。作業環境といいますか、人的環境がきちんと整っているのかということが鉦山に課せられた非常に重要な任務なのだろうなと思います。

私からは以上です。

○高木座長　ありがとうございます。松本委員、具体的に報告書のどこを修正ということでしょうか。それとも、今後に向けての御発言でしょうか。

○松本委員　今後に向けて私ども鉦山がどういうポイントを、ここには書かれていないけれども、実際にどのような現場の落とし方をしたほうがいいのかというときに、今述べたようなことを考える必要があるなと思っているところですので、ちょっと御紹介ということでお話ししました。

○高木座長　貴重な御指摘ありがとうございます。今松本委員が言われたヒヤリハットについても、先ほど全産業の労働災害、下げ止まり感がある1つの要因として手順を決めるとか、そういうトップダウン型の安全管理に行き詰まり感があるのではないか。これはもう製造業、建設業も同じように手順を決めた、でもその手順が守れない。そういうところに災害が残ってしまう。それを潰せないから下げ止まり感になっているのではないか。

これは1つ、仮説なのですけれども、そういうところで今後どう下げていくのかというのは、今松本委員が言われたようにヒヤリハットというような現場で本当にどんなことが行われていて、どんな危険なところがあるのか。そういった現場の声を吸い上げていくことが、これから非常に求められていくのではないかと思います。

ですから、マネジメントシステムで動かして、とても大事なのがP D C Aサイクルを回していく。決して形骸化しないような、P D C Aを回していく活動に努めていくことで災害を減らしていく。それが定常作業、非常作業にかかわらず、非常作業でも一年に一回とか、何年に一回の作業というのはある程度の準備期間があるので、経験したことが少ないながらも、その準備期間でいかに対応できるかということも鉦業権者に求められること

ではないかと思えます。どうも貴重な御意見ありがとうございました。

委員の皆さん、何か言い足りなかったことがありましたらまだ時間がございます。御発言をお願いしたいところです。よろしいですか。東瀬委員、お願いします。

○東瀬委員　では、私のほうから先ほど述べたところに若干かぶってしまう部分がございますけれども、今回焦点となる中小規模鉱山の保安の充実ということで、かなり業界団体の皆さんの役割が大きくなってくると思います。その中で業界団体としてみずから取り組める部分と、そこに対して経産省でどのような支援をすることがより効果を上げるのか。この辺りについて何かディスカッションがあれば、この場を借りて少しやっておいたほうがいいかなと。私としては、そういう方向がいいだろうと思っていますけれども、実際に各社さん、取りまとめられた団体の皆さんです。特に今回石灰石と非金属、金属系といったところが焦点になりますので、こちらの団体のほうでどういったところが、逆に言うと自分たちでできた後、役所がどう協働支援していくか。ここに関して以降、議論をしていくといいかなと。

今松本委員からの御発言にあった中で私のほうで少し足しておきたいことがございまして、いわゆる鉱山で事故が起きるときに、そもそも適切なルールだったり、作業手順が整備されていないのか。整備されているけれども、それを適切に守れていないのかによって対策が変わるのです。よく中小零細ですと手順の整備、ルールの整備がまだ追いついていないという事例も多くあって、まずはここを確立しないと、ヒヤリハットを上げてても事故が起きるかどうかは運任せになってしまうのです。これを運任せにせずきちんと自分たちでコントロールしていくときに、どうしてもルール、手順というのが必要になってしまって、とても面倒なのですけれども、とはいえ、重大事故を避ける観点ではどこかでやらなければいけないことなのです。それを踏まえた上で一回、よく点検するような取組は多分必要になるだろうなと。

逆に整備されているけれども守れていないときは、ニアミス、ヒヤリハット以上に一般的に多重防護という中で、事故を防ぐためにたくさんの対策を組み合わせでやっているわけですが。事故が起きるときは、4つ、5つ対策をつくったはずなのに全部すり抜けている。どの対策をどのようにすり抜けているのかという分析だったり、自分たちが用意している対策が今本当に機能しているのか。いわゆる機械的な対策だと設置すれば機能するのが多いですけれども、人間の努力が必要とか、機能を維持するためにいろいろと注意を払わなければいけないタイプの対策は、気がついたら穴が開いていた、対策が無効化されていた

ということがよく起きますので、多重防護の中でどういった対策が抜けやすいのか。それを抜けにくくするためにどんな工夫ができるのか。この辺りの調査とか確認というのをやる習慣をつけないと、そういう意味で本当にこういった事故を撲滅するのは難しいので、これをぜひ各企業と連携して、個々の企業はどうしても事例が少なくなってしまうので、ここは産業保安監督部等が音頭を取りながらやっていく。

鉱山は日本の安全行政の中でも数少ない、いわゆる役所はかなり密接に各鉱山と連携を取りながら事故を予防していく。各保安監督部がいて、その監督官が丁寧に訪問したり、やっている。ほかの安全行政に比べると、平時からやり取りをするようなことがやれる分野でありますので、密接なコミュニケーションを基に未然防止をやって、鉱山が他産業のお手本になればいいかなと個人的には願っておりますので、そこはぜひ経産省、あるいは鉱山の皆さんがうまく連携していただければと思います。

私から追加のコメントは以上になります。

○高木座長 ありがとうございます。今業界団体の人の声を聞いたほうがよろしいですか。

○東瀬委員 もし聞けるようであれば。

○高木座長 それでは、非金属。武藤委員、いかがでしょうか。何かございますか。

あと石井委員は、今の東瀬委員の御指摘に対して何かございますか。

○石井委員 御意見ごもっともだなと思って、聞いておりました。特に私のほうから、これをという話はありません。

○高木委員 業の大手企業として、あるいは団体さんとして中小規模の事業者の安全をどう支援していくのか。支援の難しさというのではありませんか。

○石井委員 支援の難しさというよりも、もともと交流がほとんどないので、そういう交流ができるような音頭を監督部の方にとっていただくといいかなという気がします。

○高木座長 ありがとうございます。とても貴重な指摘でありまして、イギリスのHSEの活動などを見ていると中小支援をするために大企業と中小企業が交流する場を国が設けて、そこからスタートしていくという取組をやられていて、非常に中小への支援の参考となる御指摘ではないかと思います。

松本委員、いかがでしょうか。

○松本委員 松本です。

去年でしたか、1件、私どもで災害が起きたのですけれども、作業手順はもう決まって

います。このとおりやっけていて全く問題がなかったのに起きた事象がありました。これは人も替わるし、物も変わるしということなので、今までどおりの作業方法、作業手順が今の機械に当てはまるのかということを見直した瞬間でもあって、自然の現場も変わるし、機械も変わるし、人も変わるしといったときに都度見直していくことは非常に重要で、自主保安でやっけていくためには、ここを欠かすことはできないだろうなと思います。保安規程の中できちっと決められて了承を得たものであっても、変わっけていく変化にどう対応していかということに乗り越えていくことが重要なかなと思いました。

以上です。

○高木座長　ありがとうございます。

近藤委員、何かございますでしょうか。

○近藤委員　天然ガス鉱業会としては、新潟は新潟、千葉は千葉で定期的に懇話会みたいなものを開いているので、それなりに皆様とお話しする機会はあるので、そういった話をする機会はどちらかといえばあるのかなと思っけて、余り小さい会社さんがいらっしやらないところが、うちのほうは恵まれているのかなという気もいたします。

以上です。

○高木座長　ありがとうございます。

もし通信ができていれば、武藤委員、何か一言、石灰石鉱業協会として御意見、御指摘ありますでしょうか。

○武藤委員　武藤です。

石灰石鉱業協会としてというか、さきに石井委員も言われましたように、企業としていきなり他の会社さんに行くということは難しいので、そのところを監督部で、そういった機会を設けていただければ助かるのではないかと思います。今コロナ禍で実際対面というのは難しいかもしれませんが、そういった場を何か設けられればと思います。

以上です。

○高木座長　ありがとうございます。1つ質問させていただきます。石灰石の鉱山の中に中小の会社さんがいるかと思うのですけれども、協会さんに入っている割合ってどれぐらいなのか。

○武藤委員　たしか会員数が70幾つあるのですけれども、その中で大手となるのは10もないかと思います。数としては、やはり中小のほうはかなり多いと思います。

○高木座長　そうすると、石灰石の中小の鉱山で協会に入っていないところもあるとい

う理解でよろしいですか。

○武藤委員　はい、そうです。たしか石灰石を掘っている鉱山というのは100を超えてあるはずですので、入っていない鉱山も数はたくさんあると思います。

○高木座長　そうすると、先ほどの御指摘と同じように大きな企業の支援をするためには、交流みたいなものを国が主導になるかと思うのですけれども、進めていく必要があるのではないかと。非常に貴重な御指摘ありがとうございます。

それでは、最後に僕のほうから、この報告書（案）について本当に議論するベースとなる災害データとかいろいろ資料が豊富にあり、それを分析することによって何が課題なのかを出していく。さらに13次防の期間、かなり国を中心に、団体さんもそうなのですけれども取組をしてきて結果として特に死亡災害が大きく減ってきて、度数率とかなかなか下げ止まり感があるのですけれども、それでも活動をこれだけやってきたからこうなったというので報告書にまとめられ、さらに課題も出していかれて、それで今後、対策の方向とすると課題がある。その課題にどう対策を取っていくのかという科学的アプローチというか、非常にまとまった報告書であります。この報告書をしっかりとまとめて上のほうに出していく。そういう流れでよろしいかと思えます。

1点、これも細かなことなのですが、23ページに(3)個別対策の推進というところがあるのですが、(3-1)のところ「死亡災害・重篤災害の原因究明と再発防止策の徹底」というタイトルがあるのですが、ここに書かれている内容は原因究明とか、再発防止策というものではないですね。どういう形で原因を究明したのかというよりも、起こった災害の情報提供が主なので、タイトルが中の文章とミスマッチをしているのではないかと。そこは事務局のほうに検討をお願いしたいと思います。僕のほうから報告書に対しては、この1点であります。

それでは、御意見は出尽くしたようです。この辺りで議論を打ち切らせていただきます。3回にわたって活発な御議論をいただき、本当にありがとうございました。本日、皆さんからいただいた御意見、報告書の修正が必要なところは少なかったと思うのですけれども、最終的に字句等の修正も含めて最後の修正は座長に一任という形で進めさせていただきたいと思うのですけれども、よろしいでしょうか。

（「異議なし」の声あり）

ありがとうございます。

それでは、議事の1はここで終了させていただきます。

次に、議事の2「その他」ですけれども、事務局から何かありますでしょうか。

○事務局（橋森補佐） 特段ございません。

○高木座長 ありがとうございます。

それでは、最後に岡本監理官から御挨拶がありますので、よろしくお願いいたします。

○岡本監理官 本日は皆様お忙しい中、第3回鉱山災害防止対策研究会への御出席を賜り、誠にありがとうございました。3回にわたってそれぞれ御専門のお立場から活発な御意見を賜り、心より感謝を申し上げます。第13次計画を実施してきた中での課題及び次期計画での国、鉱業権者及び鉱業関係団体が取り組むべき事項がより明確になったと思っております。取りまとめました報告書につきましては、12月に開催予定の今年度2回目の中央鉱山保安協議会にて報告させていただく予定です。また、この報告書を基に、今年度内に第14次計画の告示（案）を作成する予定です。

各委員におかれましては、今回の報告書を取りまとめるに当たり御相談させていただくとともに御意見を賜り、誠にありがとうございました。最終的な報告書の取りまとめは、先ほど高木座長から御発言ありましたけれども、今後御相談しながら行います。併せて字句や数値等につきましては、いま一度、経産省で確認いたします。本当に本日はありがとうございました。今後ともどうぞよろしくお願い申し上げます。

私からは以上です。

○高木座長 岡本監理官、ありがとうございました。

それでは、議事を終了し、事務局にお返ししたいと思います。よろしくお願いいたします。

○事務局（橋森補佐） 今岡本の挨拶の中にもございましたけれども、御指摘いただきました件につきましては事務局で詳細を確認するとともに、念のため、改めて数値等の確認をいたします。

また、本報告書（案）でございますけれども、高木座長の確認を経た後セットいたしまして、その後、委員の皆様にはセットされた報告書を配付させていただきます。

本日の研究会は、これにて閉会いたします。冒頭、傍聴者の皆様、音声で非常に聞き取りづらい箇所があり申し訳ございませんでした。

それでは、委員の皆様、貴重なお時間をいただき、ありがとうございました。以上で閉会といたします。

——了——