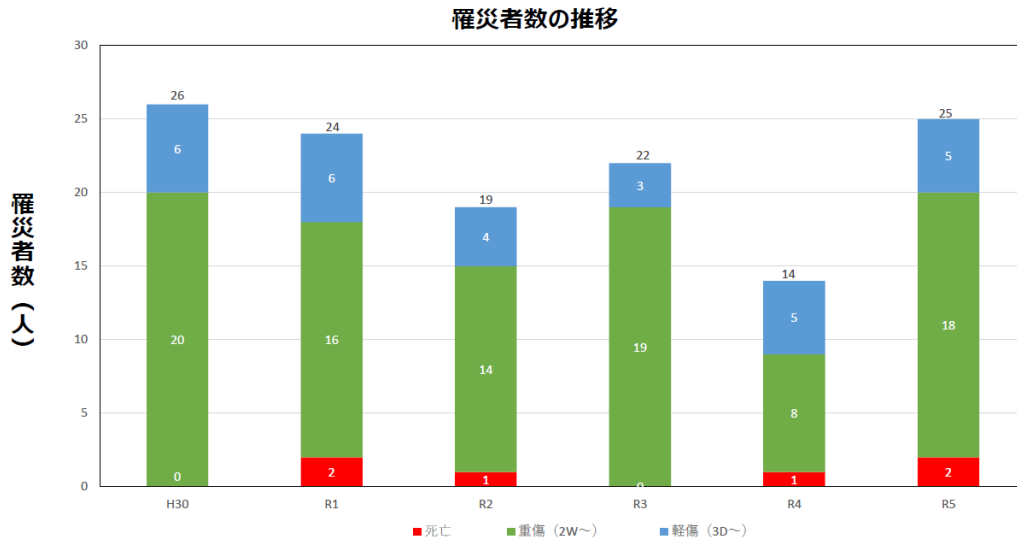


1.1 近年の鉱山における災害発生状況

近年の鉱山における災害発生状況を以下に示す。

1.1.1 罹災者数の推移（H30～R5）

図表 1 罹災者数の推移（H30～R5）



- 中央鉱山保安協議会 2024 年 3 月 1 日 資料 4 「第 14 次鉱業労働災害防止計画の取組状況について」から抜粋
- 平成 30 年～令和 4 年の罹災者数は、緩く減少傾向である。
 - 一方で、令和 5 年の罹災者数は、令和 4 年に比べて増加し、そのうち死亡災害が 2 件発生している。重傷災害の罹災者数も高水準となっている。

1.1.2 度数率の推移（H30～R5）

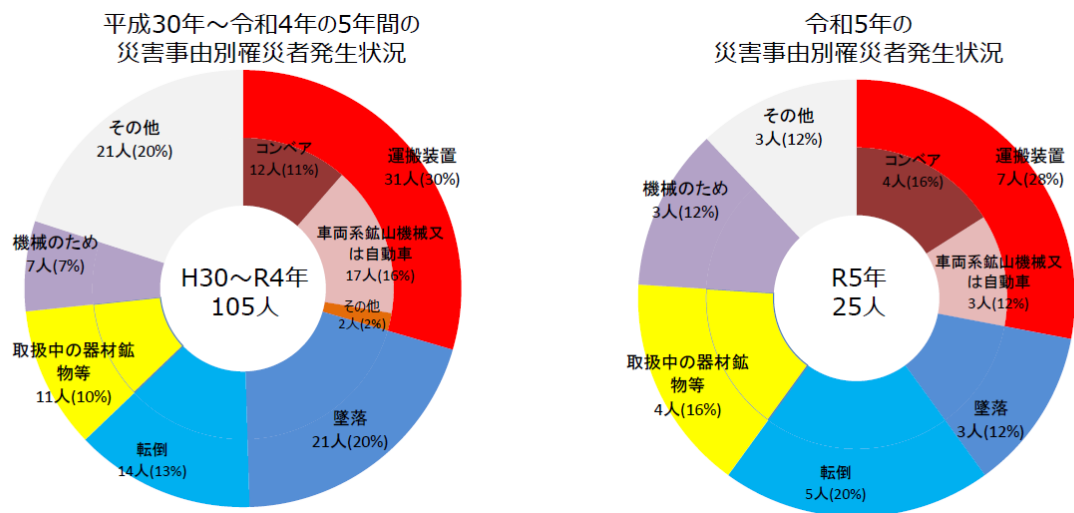
図表 2 度数率の推移（H30～R5）



- 中央鉱山保安協議会 2024 年 3 月 1 日 資料 4 「第 14 次鉱業労働災害防止計画の取組状況について」から抜粋
- 令和 5 年の度数率は 1.27 となり、平成 30 年～令和 4 年の年平均 1.03 に比べて高い。
 - 令和 5 年の重傷災害の度数率は 0.91 であり、平成 30 年～令和 4 年の年平均 0.75 に比べて高い。

1.1.3 災害事由別罹災者数の割合（H30～R5）

図表 3 災害事由別罹災者数の割合（H30～R5）



中央鉱山保安協議会 2024年3月1日 資料4 「第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。

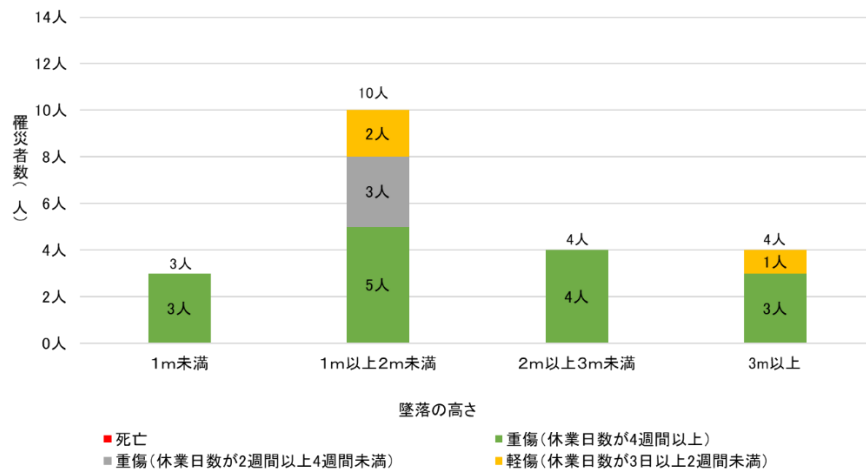
（令和5年の罹災事由）

- 運搬装置（コンベア、車両系鉱山機械又は自動車）28%
- 転倒 20%
- 取扱中の器材鉱物等 16%
- 墜落 12%

1.2 鉱山における墜落災害の発生状況¹

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

1.2.1 墜落災害による高さ別罹災程度別罹災者数



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

【令和4年度事業 SOMPO リスクマネジメント社考察】

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

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

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

1.2.2 墜落災害の詳細分析

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

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

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

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

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

【令和4年度事業 SOMPO リスクマネジメント考察】

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

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

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

順位	1 位	2 位					
車両系	【人的要因】 不適切な動作・ 位置・姿勢	【人的要因】 規則等の不遵守	【物理的要因】 周辺配置				
	3人 60%	1人 20%	1人 20%				
順位	1 位	2 位	3 位				
自動車	【人的要因】 不適切な動作・ 位置・姿勢	【管理的要因】 作業手順書 の内容不備	【物理的要因】 設備・機械				
	6人 60%	3人 30%	1人 10%				
順位	1 位	2 位	3 位	4 位			
コンベア	【人的要因】 不適切な動作・ 位置・姿勢	【人的要因】 規則等の不遵守	【物理的要因】 設備・機械	【人的要因】 作業習熟度 の不足			
	5人 ※ 42%	4人 33%	2人 ※ 17%	1人 8%			
順位	1 位	2 位	3 位	4 位			
墜落	【人的要因】 不適切な動作・ 位置・姿勢	【人的要因】 規則等の不遵守	【人的要因】 保護具の未着用	【物理的要因】 設備・機械	【物理的要因】 気象条件等	【物理的要因】 服装・保護具 の欠陥	【管理的要因】 作業手順書 の内容不備
	11人 52%	4人 19%	2人 10%	1人 5%	1人 5%	1人 5%	1人 5%
順位	1 位	2 位		3 位			
転倒	【人的要因】 不適切な動作・ 位置・姿勢	【物理的要因】 設備・機械	【物理的要因】 周辺配置	【物理的要因】 気象条件等			
	7人 58%	2人 17%	2人 17%	1人 8%			

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

【令和 4 年度事業 SOMPO リスクマネジメント社考察】

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

1.3 鉱山における運搬装置のため（コンベア）の災害発生状況

1.3.1 運搬装置のため（コンベア）に関する詳細分析

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

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

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

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

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

【令和 4 年度事業 SOMPO リスクマネジメント社考察】

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