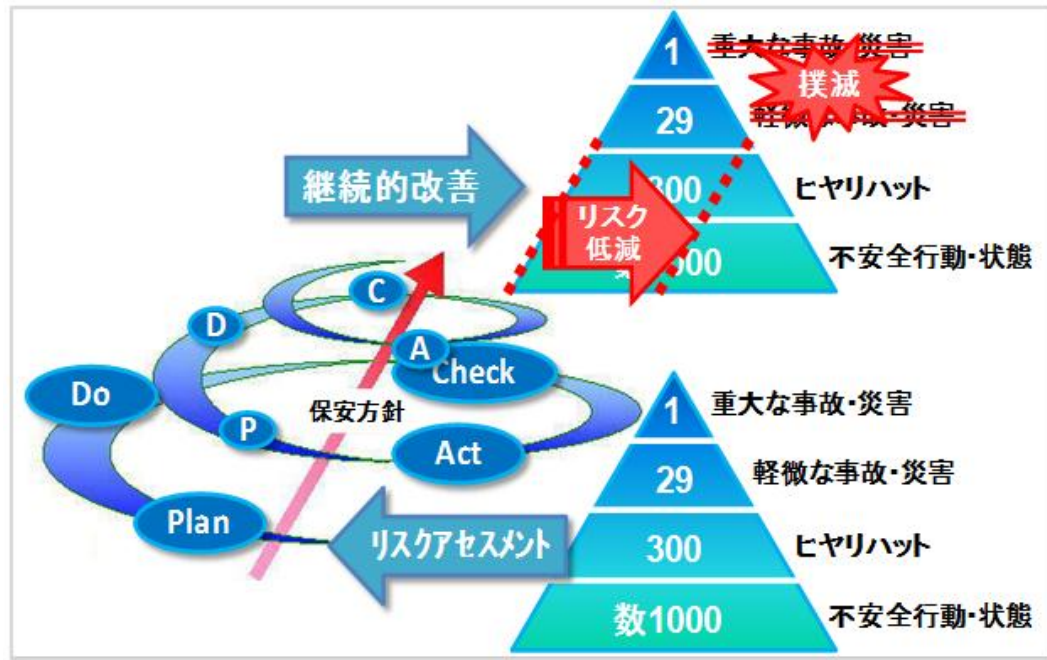


第12次鉱業労働災害防止計画の実施状況について



PDCAのスパイラルアップによる事故・災害の撲滅

平成27年2月10日
鉱山・火薬類監理官付

1. 第12次鉱業労働災害防止計画について.....	3
2. 鉱山保安の現況について.....	6
3. 計画2年度目(平成26年度)の取組実績と評価	
3.1 目標と実績.....	10
3.2 鉱山保安マネジメントシステムの目標と実績.....	11
3.3 発生頻度が高い災害に係る防止対策の推進.....	13
3.4 国及び鉱業関係団体の連携・協働.....	14
4. 計画3年度目(平成27年度)の取組方針	
4.1 平成27年度目標〈度数率・強度率〉の修正について.....	16
4.2 方策1: 鉱山保安MSの構築とその有効化の加速.....	17
4.3 方策2: リスクアセスメントの徹底による重篤災害の撲滅.....	18
4.4 平成27年度目標達成のためのポイントについて.....	19

1. 第12次鉱業労働災害防止計画(平成25～29年度)について

I. 目標

各鉱山においては、

災害を撲滅させることを目指す。

全鉱山の災害発生状況として、

計画期間5年間の平均で、次の指標を達成することを目標とする。

指標1: 災害を減少させる観点から、度数率0.85以下(過去五か年の実績に比し30%以上の減少に相当)

指標2: 重篤な災害を減少させる観点から、強度率0.35以下(過去五か年の実績に比し35%以上の減少に相当)

II. 主要な対策事項(抄)

1 鉱山保安マネジメントシステムの構築とその有効化

- 鉱山災害を撲滅させるためには、より高い次元で保安を確保する必要があり、これを実現するために、鉱業権者、鉱山労働者を始めとする関係者及び国は、それぞれの役割を踏まえ、次の二つの取組を一体となって推進
- 国は、具体的な実施方法や優良事例等の情報についての提供等を行うほか、鉱業権者とともに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リスクアセスメント(RA)の充実等

- ・潜在的な保安を害する要因を特定するための調査の十分な実施及びリスクの分析
- ・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及び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)の構築等

- ・保安方針の表明
- ・保安目標(達成に至る手段を具体的に立案可能で、達成度合いを客観的に評価可能なもの)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

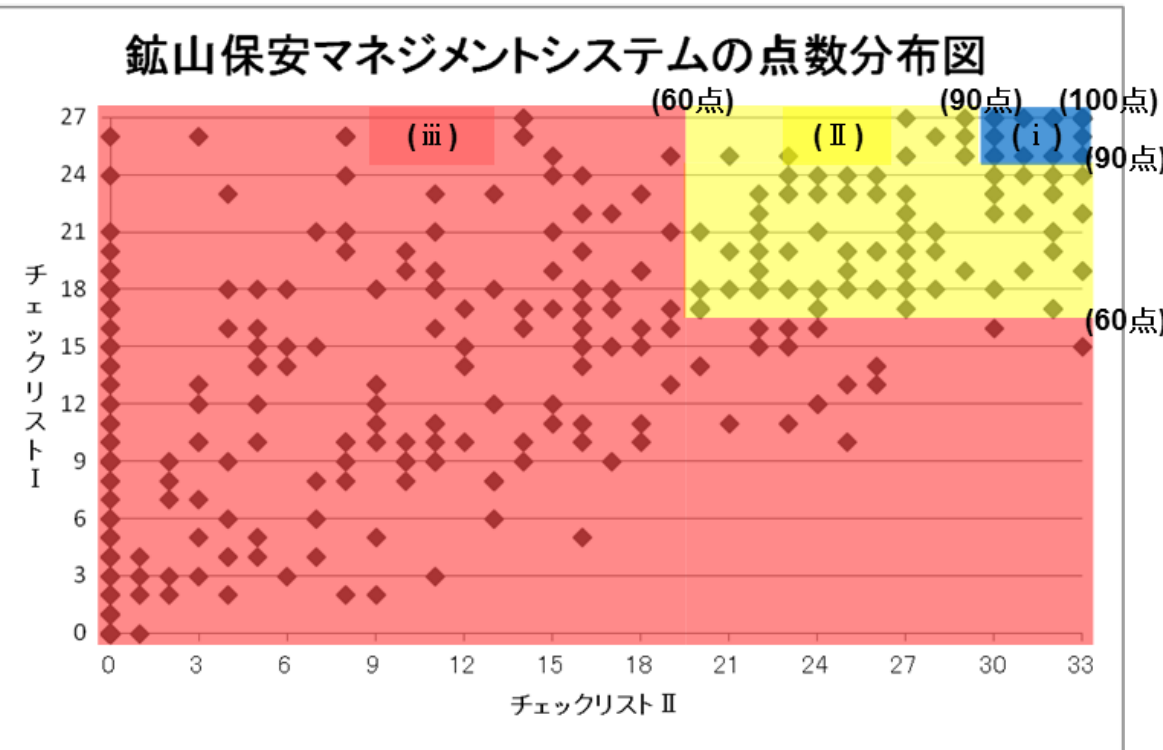
3 発生頻度が高い災害に係る防止対策の推進

- 「墜落・転倒」、「運搬装置のため」、「取扱中の器材鉱物等のため」及び「機械のため」による災害を着実に減少
- 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ルプルーフを考慮した施設の工学的対策等を検討

7 国及び鉱業関係団体の連携・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及び災害情報の水平展開等を充実
- 鉱業関係団体は、民間資格制度「保安管理マスター制度」の創設、運用を始めとした鉱山の自主保安体制強化のための支援等、災害防止のための活動を積極的に実施
- 両者は、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につながるよう連携・協働を促進。特に、中小零細規模の鉱山に対してはニーズに応じてきめ細かな支援を実施する等、一定の配慮

【参考1】計画策定前における鉱山保安マネジメントシステムの定着度・有効度



チェックリスト I (縦軸) : リスクアセスメント等に関する自己点検表 (9項目/27評点)

- ・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等を表明し、これを推進するための体制等 (組織・予算等)を整備しているか？
- ・法令で定めた施業案変更のとき以外にも、事業を取り巻く環境の変化に応じて、リスクアセスメントを行っているか？ 等

チェックリスト II (横軸) : マネジメントシステムに関する自己点検表 (11項目/33評点)

- ・保安目標設定を適切に設定しているか？ ・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？
- ・保安目標 (保安計画)の達成 (実施)状況について適切に評価を行い、達成 (実施)できなかった場合、原因を調査し改善等を実施しているか？ 等

の問いに対し、「適切に実施 3点」/「一部改善の余地あり 2点」/「全面的に改善が必要 1点」/「未実施 0点」で評価。

➤『**鉱山保安マネジメントシステム**』とは、「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PDCAを回す仕組み」。

➤これを構築し、有効に機能させるためには次の二つの取組を一体的に推進することが必要。

①一つは、個別鉱山毎の実情や会社の環境変化に応じて、法令で努力義務とされた現況調査 (リスクアセスメント)についても十分に行い、適正なリスクの分析評価とリスク低減措置を実施すること

②もう一つは、継続的な保安向上に繋げるための自主取組によるPDCA (経営トップによる保安方針の表明、適切な保安目標の設定、それを達成するための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)を実施すること

➤第12次計画下においては、各鉱山のこれら取組について毎年度評価を行い、必要に応じてきめ細やかな支援を行っていくこととしている。

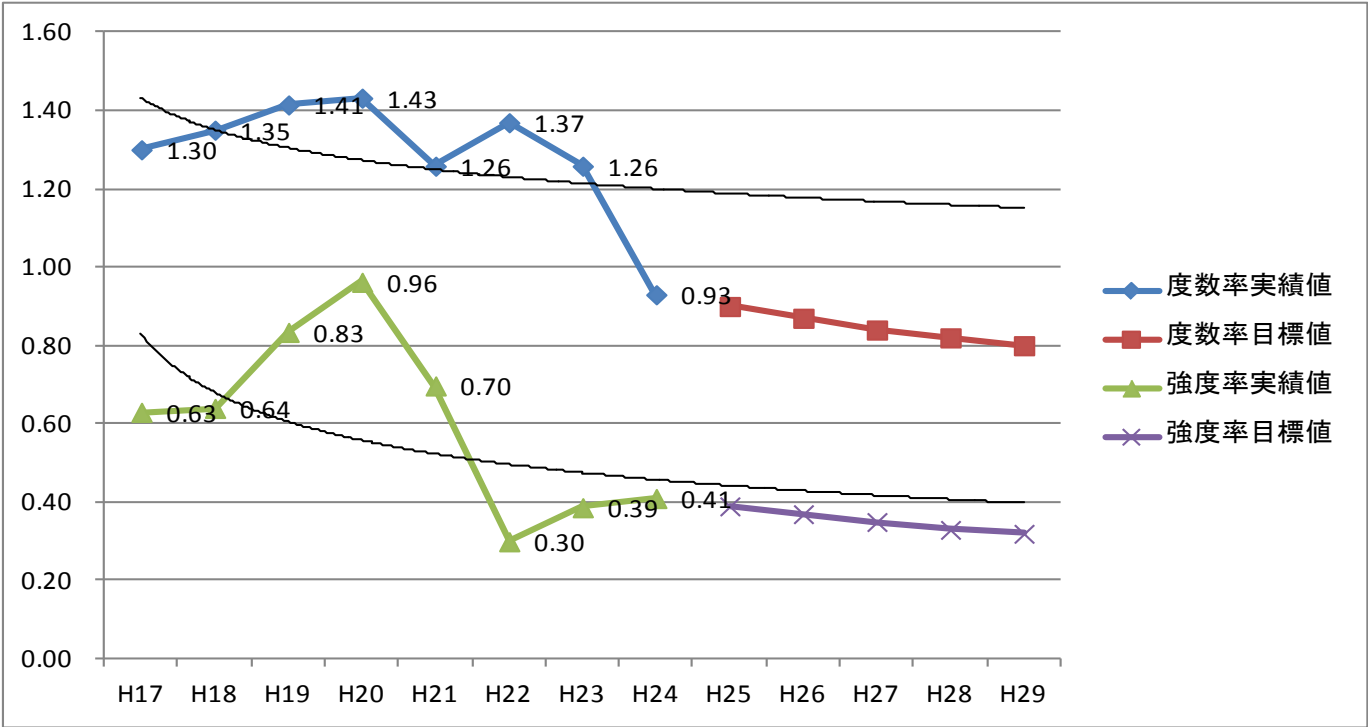
	鉱山数 (H24)	備 考
(i)本格導入鉱山	63 (13%)	チェックリスト I・IIにおいて、満点の9割超の評点を得た鉱山群
(ii)導入推進鉱山	117 (25%)	チェックリスト I・IIにおいて、満点の6割超9割以下の評点を得た鉱山群
(iii)導入準備鉱山	294 (62%)	上記以外の鉱山群
合 計	474	

【参考2】計画策定時の目標(度数率・強度率)と鉱山保安MSの定着度・有効度改善との関係

(1) 目標(度数率・強度率)とシステムの定着度・有効度改善との関係

	実績			第12次計画策定時の目標						
	24年（度数率・強度率はH20～24）			25年	26年	27年	28年	平成29年		
	鉱山数	度数率	強度率	鉱山数	鉱山数	鉱山数	鉱山数	鉱山数	度数率	強度率
(i)本格導入鉱山	63 （ 13% ）	0.96	0.44	80	96	111	126	143 （ 30% ）	0.61	－
(ii)導入推進鉱山	117 （ 25% ）	1.14	0.34	123	127	135	144	156 （ 33% ）	0.77	－
(iii)導入準備鉱山	294 （ 62% ）	1.87	0.88	271	251	228	204	175 （ 37% ）	1.82	－
合 計	474	1.25	0.56	474	474	474	474	474	0.81	0.32
度数率の目標				0. 85以下						
強度率の目標				0. 35以下						

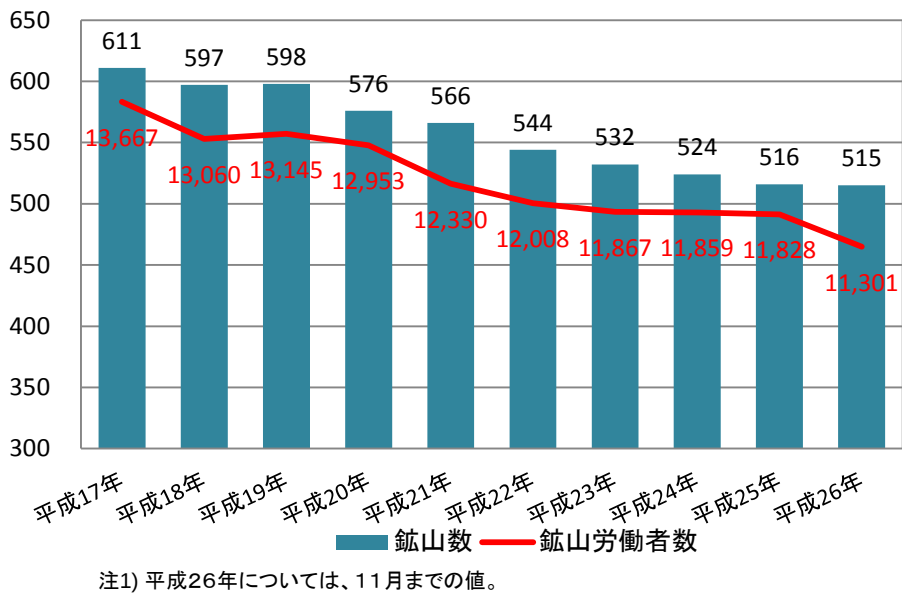
(2) 改正鉱山保安法施行後における度数率・強度率の推移と第12次計画の目標値



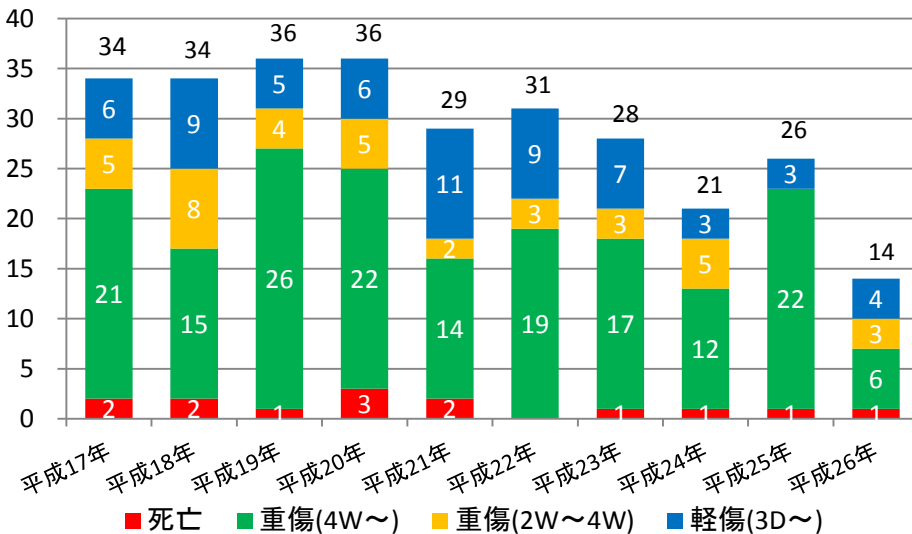
1. 第12次鉱業労働災害防止計画について
- 2. 鉱山保安の現況について**
3. 計画2年度目（平成26年度）の取組実績と評価
 - 3.1 目標と実績
 - 3.2 鉱山保安マネジメントシステムの目標と実績
 - 3.3 発生頻度が高い災害に係る防止対策の推進
 - 3.4 国及び鉱業関係団体の連携・協働
4. 計画3年度目（平成27年度）の取組方針
 - 4.1 平成27年度目標＜度数率・強度率＞の修正について
 - 4.2 方策1：鉱山保安MSの構築とその有効化の加速
 - 4.3 方策2：リスクアセスメントの徹底による重篤災害の撲滅
 - 4.4 平成27年度目標達成のためのポイントについて

2. 鉱山保安の現況について(1/2)

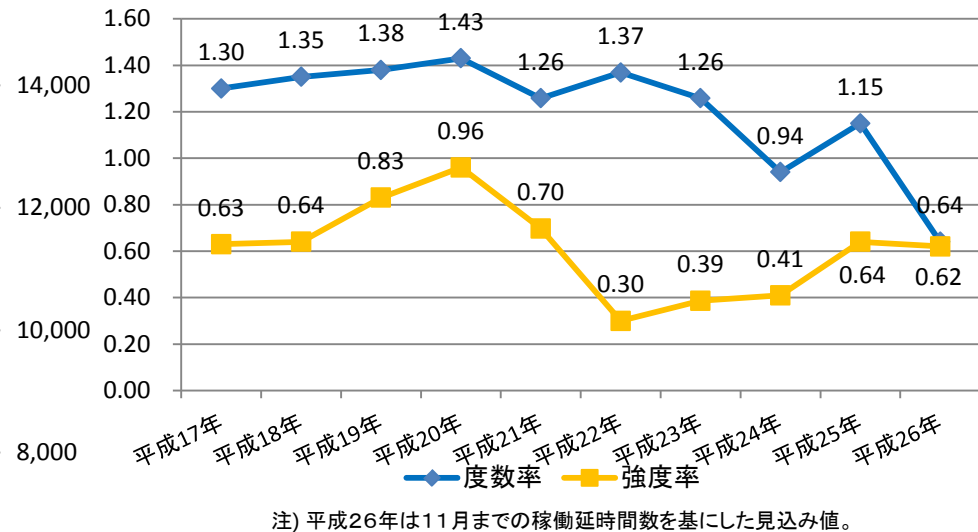
(1) 鉱山数及び鉱山労働者数の推移



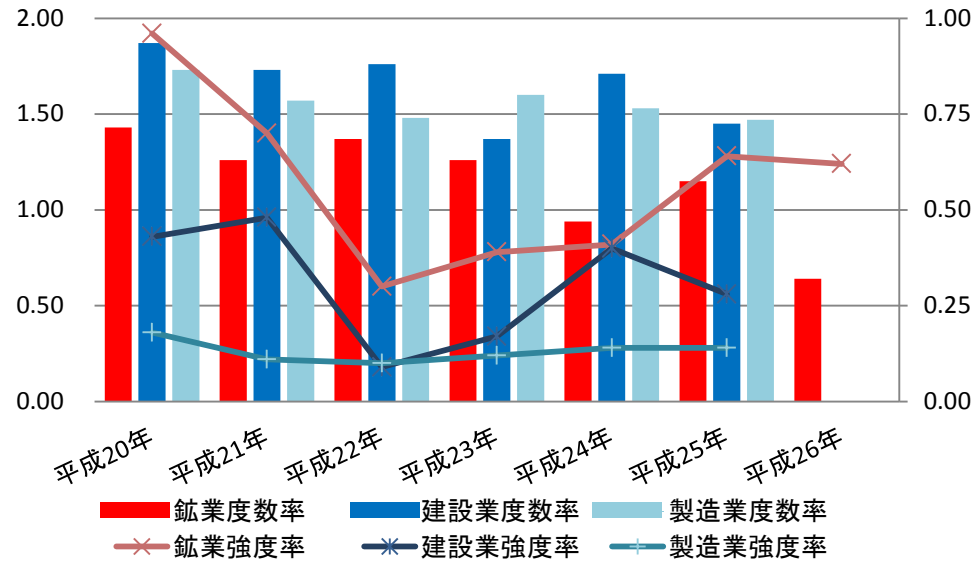
(2) 罹災者数の推移



(3) 度数率・強度率の推移



(4) 度数率・強度率の他産業との比較



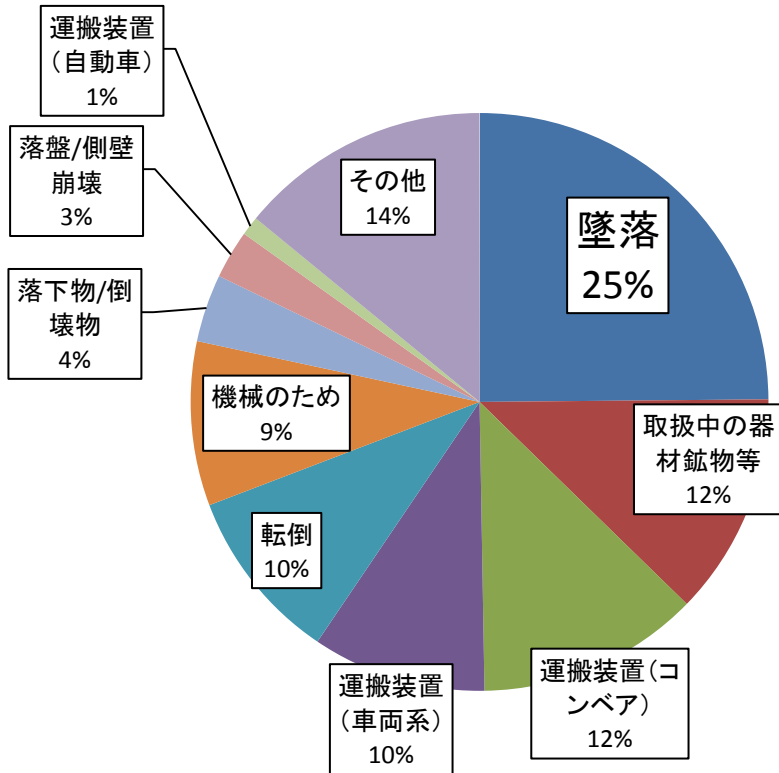
注1) 左軸は度数率(稼働延百万時間当たり罹災者数)。右軸は強度率(稼働延千時間当たり労働損失日数)。

注2) 建設業及び製造業は、「労働災害動向調査報告(常用労働者30人以上)」の値。

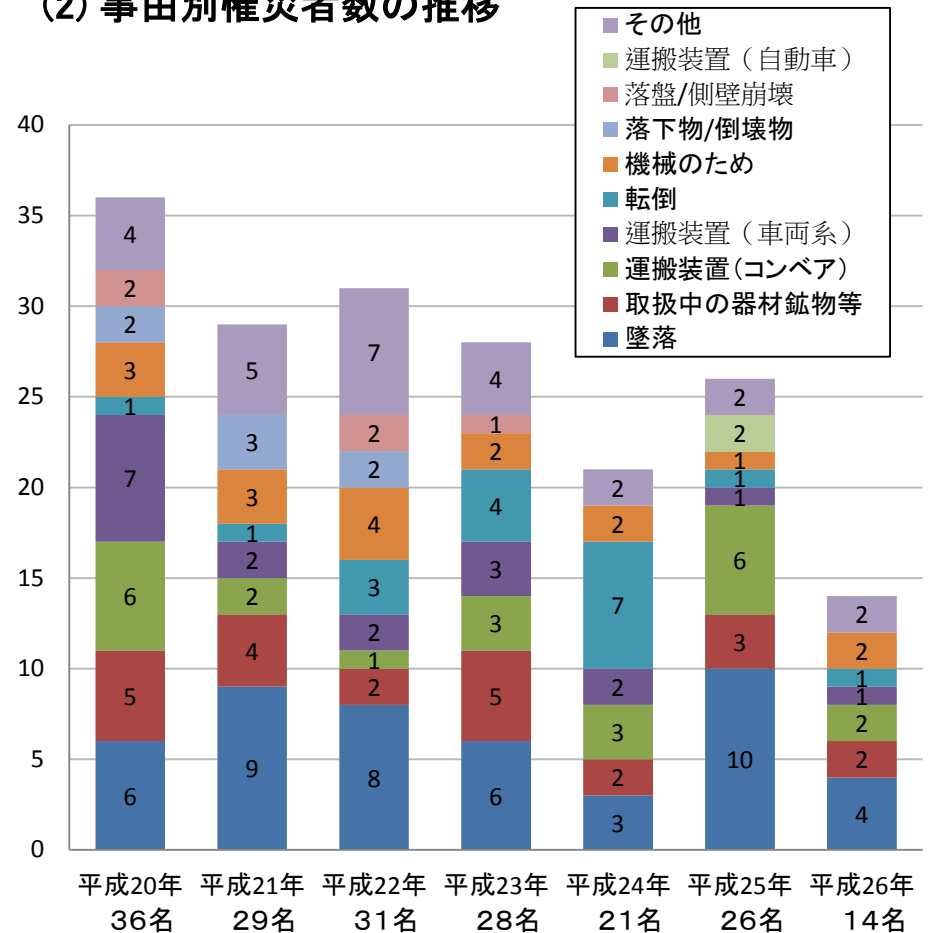
注3) 平成26年は、12月時点の見込値。

2. 鉱山保安の現況について(2/2)

(1) 事由別罹災者数の割合 (平成20～26年:185名)



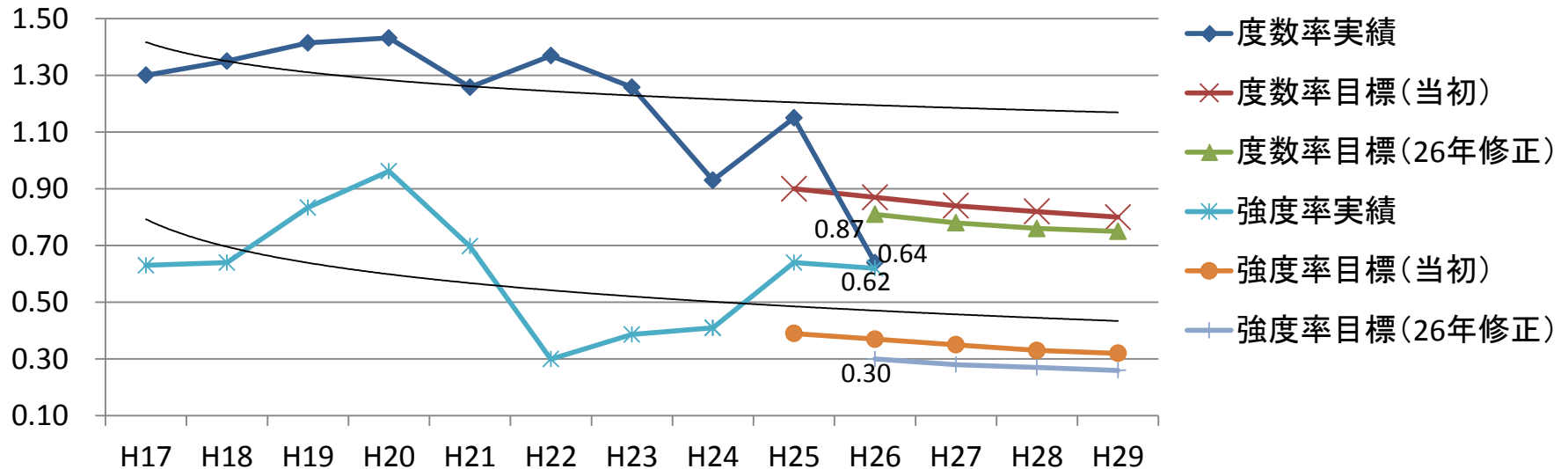
(2) 事由別罹災者数の推移



1. 第12次鉱業労働災害防止計画について
2. 鉱山保安の現況について
3. 計画2年度目(平成26年度)の取組実績と評価
 - 3.1 目標と実績
 - 3.2 鉱山保安マネジメントシステムの目標と実績
 - 3.3 発生頻度が高い災害に係る防止対策の推進
 - 3.4 国及び鉱業関係団体の連携・協働
4. 計画3年度目(平成27年度)の取組方針
 - 4.1 平成27年度目標<度数率・強度率>の修正について
 - 4.2 方策1: 鉱山保安MSの構築とその有効化の加速
 - 4.3 方策2: リスクアセスメントの徹底による重篤災害の撲滅
 - 4.4 平成27年度目標達成のためのポイントについて

3.1 計画2年度目(平成26年)の目標と実績

◆災害発生状況(平成17~26暦年)◆



- 平成26暦年の全鉱山における災害発生状況については、り災者数は過去最少を記録し度数率の目標値をクリア。一方、死亡及び一下肢を失う災害がそれぞれ1件発生する等、強度率の目標値を上回った。
- また、鉱山保安マネジメントシステム(以下「鉱山保安MS」という。)に係る取組に対する評価については、「(i)本格導入鉱山」に関し、鉱山数で目標未達になったが、着実に改善。→(次ページ参照)

○25年度から開始した取組の効果が発現し始めた？

<以下、26年度の主な取組実績・評価結果と27年度の方方向性を示す。>

3.2 鉱山保安MSの目標と実績(1/2)

26年度の実績と評価

- 第12次計画の告示に合わせ、チェックリスト等を掲載した手引書を公表(24年度末)
- 年度初めに各産業保安監督部(以下「監督部」という。)が主催する保安統括者会議(管内全鉱山が出席)において、12次計画2年度目の監督指導方針や目標等を表明
- 監督部による鉱山保安MSやリスクアセスメントに関する現地指導や講習会の実施
- 25年度に作成した中小零細規模鉱山向け鉱山保安MSガイドブックの活用
- 25年度に引き続き鉱山保安MSに関するFAQの追加作成・周知
- 鉱山保安MSの構築・有効化にインセンティブを付与すべく表彰制度を改定

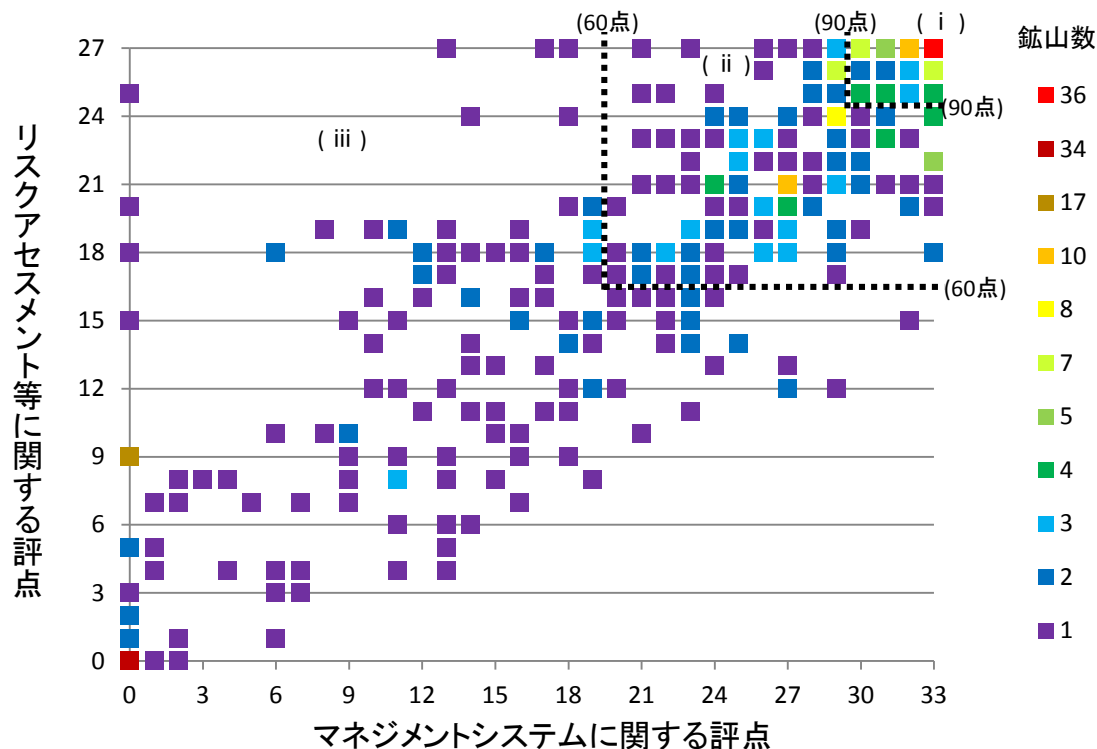
○ 鉱山保安MSの定着度・有効度に関する目標に対する実績は以下のとおり。

	平成25年度 実績	平成26年度 目標(修正)	平成26年度 実績
(i) 本格導入鉱山	78(17%)	98(21%)	89(20%)
(ii) 導入推進鉱山	145(32%)	152(33%)	170(38%)
(iii) 導入準備鉱山	236(51%)	210(46%)	191(42%)
合計	459	460	450

※ 目標と実績の総数については鉱山の休止等により一致しない。26年度実績は平成26年12月末時点。

3.2 鉱山保安MSの目標と実績(2/2)

鉱山保安マネジメントシステムの点数分布図



26年度の実績と評価

【左のグラフにおいて】

➤26暦年に罹災者を伴う災害を発生した鉱山のうち、4鉱山は i、6鉱山は ii、3鉱山は iii と幅広く分布。

➤MS評価点がゼロの鉱山は、労働者数10名未満の鉱山が56、10名～29名が6鉱山で、iii全体の32%。

○鉱山保安MSの構築・有効化を更に促進させる必要。

○特に、零細鉱山への支援が必要。

27年度の方針

○鉱山保安MSの構築・有効化については、各鉱山の継続的な保安向上を目指したものであるため、中長期的視点で捉え、引き続き推進。

○災害発生状況について、強度率の目標を達成できなかったことを踏まえ、重篤な災害を撲滅させる観点から、今一度リスクアセスメントに係る取組を強化。

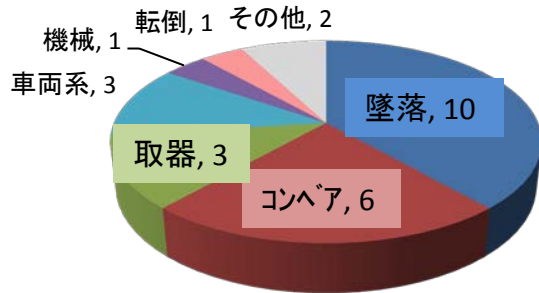
○特に、零細規模鉱山に対して細やかな指導を徹底。

3.3 発生頻度が高い災害に係る防止対策の推進

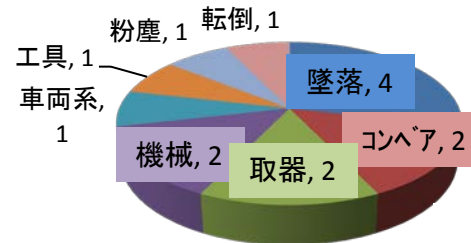
26年度の実績と評価

- 災害情報の水平展開の強化(26年度から詳報をHPにアップ)
- 26年度から年間の災害発生状況を踏まえ、適時に鉱山保安情報(リーフレット)を提供
- 非定常作業時の保安管理について検討
- 25年度に引き続き「ハードとソフトの優良(ヒューマンエラー対策)事例集」を追加・周知
- 25年度作成した「鉱山災害防止ガイドブック」及び「危険体感教育促進資料」の活用

○平成26年は、25年の災害実績を踏まえ「墜落」災害を半減(罹災者10→5名)及び「コンベア」災害を撲滅(同6→0名)することを目標にした。これに対し、実績は「墜落」災害による罹災者が4名、「コンベア」災害による罹災者が2名発生。



【25CYの罹災者 26名の事由別内訳】



【26CYの罹災者 14名の事由別内訳】



鉱山保安情報(平成26年9月16日号)

27年度の方針性

- 墜落災害、巻き込まれ災害の防止を監督指導の重点項目として推進。
- 作成したガイドブックや優良事例集等を有効活用(保安統括者会議での周知等)。
- 水平展開した災害情報を契機として活用することによるリスクアセスメントの促進。

3.4 国及び鉱業関係団体の連携・協働

26年度の実績と評価

- 25年4月に民間5団体によって設立された任意の鉱種横断的組織「鉱山保安推進協議会」の活動との連携・支援
 - 民間資格制度（保安管理マスター制度等）の実施に係る支援（法令講習の講師等）
 - 民間表彰制度と国の表彰制度の連携（10月14日 両表彰式を併催）
 - 災害事例等、国の情報提供のあり方について業界団体と意見交換
- 廃止された旧鉱山保安法の国家試験制度に替わるものとして創設された保安管理マスター制度について、法令面での内容に関しサポート。
- また、先行して実施されている休止鉱山の坑廃水処理に関する民間の資格認定講習制度に関し、修了者を対象に作業監督者選任の資格要件を緩和することについて省令を改正（6月24日）。



平成26年度マスター制度称号認定試験の様子（東京会場）

27年度の方角性

- 民間資格制度及び民間表彰制度に関しては、引き続き連携・支援。
- 「国家試験制度が廃止されてから、鉱山保安法令について学ぶ機会が減少した」との指摘を踏まえ、法令に係る講習会の開催等に関し検討。

1. 第12次鉱業労働災害防止計画について
2. 鉱山保安の現況について
3. 計画2年度目(平成26年度)の取組実績と評価
 - 3.1 目標と実績
 - 3.2 鉱山保安マネジメントシステムの目標と実績
 - 3.3 発生頻度が高い災害に係る防止対策の推進
 - 3.4 国及び鉱業関係団体の連携・協働
4. 計画3年度目(平成27年度)の取組方針
 - 4.1 平成27年度目標<度数率・強度率>の修正について
 - 4.2 方策1: 鉱山保安MSの構築とその有効化の加速
 - 4.3 方策2: リスクアセスメントの徹底による重篤災害の撲滅
 - 4.4 平成27年度目標達成のためのポイントについて

4.1 平成27年度目標＜度数率・強度率＞の修正について

- 平成26年度の実績を踏まえ、第12次計画3年度目(27年度)以降の単年度目標を修正する。平成27年度の目標については以下のとおり。

度数率 **0.84以下** (り災者18名以下に相当)

強度率 **0.18以下** (死亡災害がないこと。損失日数約3950日以下に相当)

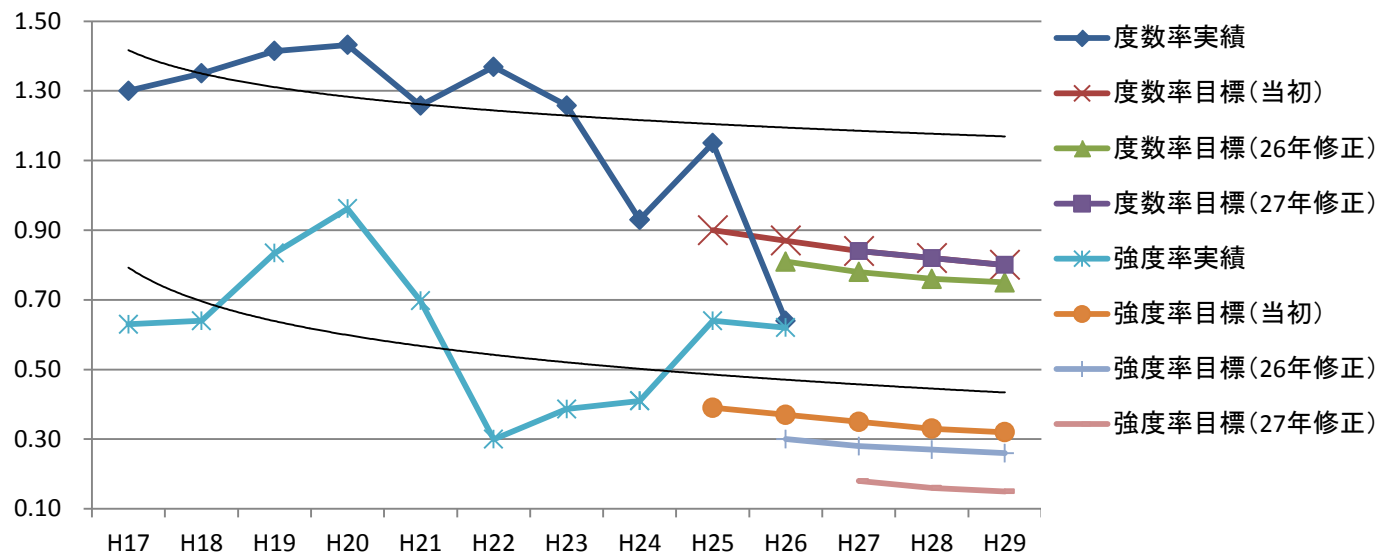
【第12次計画期間中の実績及び目標】

	H25年度実績	H26年度実績	H27年度目標	H28年度目標	H29年度目標	5年間平均
度数率	1.15	0.64	0.84	0.82	0.80	0.85
強度率	0.64	0.62	0.18	0.16	0.15	0.35

※ 平成26年度実績については、12月の稼働延時間を見込みで計算した値。

※ 平成27年度以降については、平成26年度の超過・余剰分を踏まえ、毎年の当初目標値を修正。

【改正鉱山保安法施行後の災害発生状況及び第12次計画期間中の目標について】



4.2 方策1: 鉱山保安MSの構築とその有効化の加速

◆鉱山保安MSの定着度・有効度評価結果の詳細な分析

- 鉱山保安MSを提唱し2年が経過し、その定着度・有効度は着実に向上しているが、更にこれを進めるには零細規模鉱山向けへの操業実態に応じた支援が必要であると思われる。(詳細について分析が必要)

◆ガイドブックの有効活用

- 25年度作成した『中小零細鉱山向けガイドブック』を用い、26年度全国各地で講習会等を開催。27年度は有効活用のための支援を強化。

◆支援ツール内容の充実

- 25・26年度の現地指導等を踏まえ、『手引書』及び『FAQ』等の支援ツールについて、内容をより充実させる。

	平成24年度 実績	平成25年度 実績	平成26年度 実績	平成27年度 目標(修正)	平成29年度 目標
(i) 本格導入鉱山	63(13%)	78(17%)	89(20%)	112(25%)	143(30%)
(ii) 導入推進鉱山	117(25%)	145(32%)	170(38%)	168(37%)	156(33%)
(iii) 導入準備鉱山	294(62%)	236(51%)	191(42%)	174(38%)	175(37%)
合計	474	459	450	454	474

※ 総数については鉱山の休止等により一致しない。26年度実績は平成26年12月末時点。

4.3 方策2:リスクアセスメントの徹底による重篤な災害の撲滅

◆全国災害事例DBを基にしたリスクアセスメント事例集の作成

- 平成26暦年は、度数率(災害の発生頻度)において目標をクリアしたものの、強度率(災害の重篤度)において目標未達。
- 鉱山保安法改正以来昨年に至るまで10年間に発生した災害に係る情報を別途データベースとして整理しているところ。27年度は、これを基にリスクアセスメント事例集を作成する。

◆鉱山保安情報(MS編)において、リスクアセスメントに係るワンポイント情報を提供

- 平成26年度は、鉱山保安MSの一つの柱である「マネジメントシステム(PDCAを回す仕組み)」について鉱山保安情報を提供。
- 27年度は、もう一つの柱である「リスクアセスメント」について鉱山保安情報を提供。

例えば、

【第1回】～潜在的な保安を害する要因を抽出し、そのリスクを分析しよう～

【第2回】～リスクを評価しよう～

【第3回】～リスク低減措置を検討しよう(措置の優先順位)～

【第4回】～残留リスクについて適正な評価・管理を行おう～



鉱山保安情報(平成26年7月1日号)

4.4 平成27年度目標達成のためのポイントについて

平成27年度は、鉾山保安MSの構築・有効化を引き続き加速させるとともに、特にリスクアセスメントの徹底を図ることにより重篤な災害を撲滅させ、目標達成を目指す。

12次計画の目標

5年間平均で、度数率0.85以下、強度率0.35以下

平成27年度目標

度数率0.84以下、強度率0.18以下

12次計画における
7つの
主要な対策事項

鉾山保安MSの構築と
その有効化

鉾山保安MSの構築と
その有効化

発生頻度が高い
災害に係る防止
対策の推進 等

取組の
ポイント

鉾山保安MSの構築・有効化の加速

【方策1】

リスクアセスメント
の徹底による重篤
な災害を撲滅

【方策2】

26年度取組の評価
結果を踏まえ改善
(特に、墜落災害、
巻き込まれ災害の
防止を重点事項と
して推進)

鉾山保安行政内部に
おける仕組みの改善

【行政によるPDCAの充実・強化】
情報の共有／現場に即した取組／CAの強化(継続改善)