

平成29年度 12次計画に基づく取組の評価及び 今後の方向性について

平成30年3月5日
那覇産業保安監督事務所

鉱山概況及び災害発生状況について

管内の概況(平成29年12月末現在)

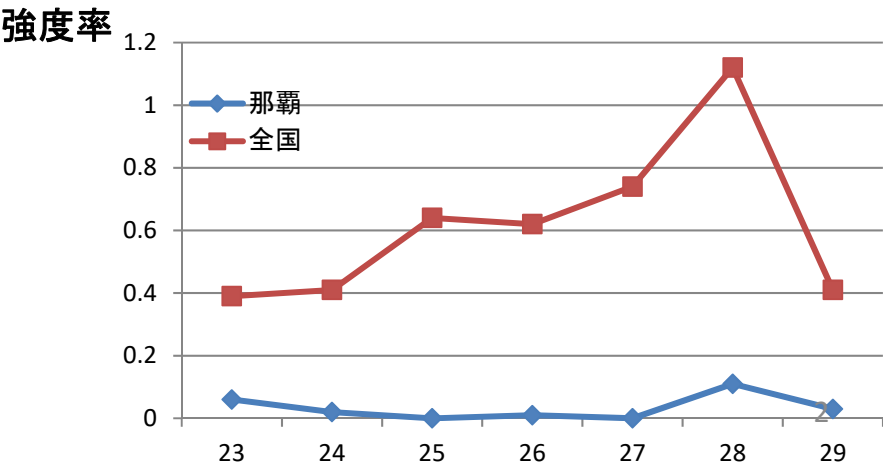
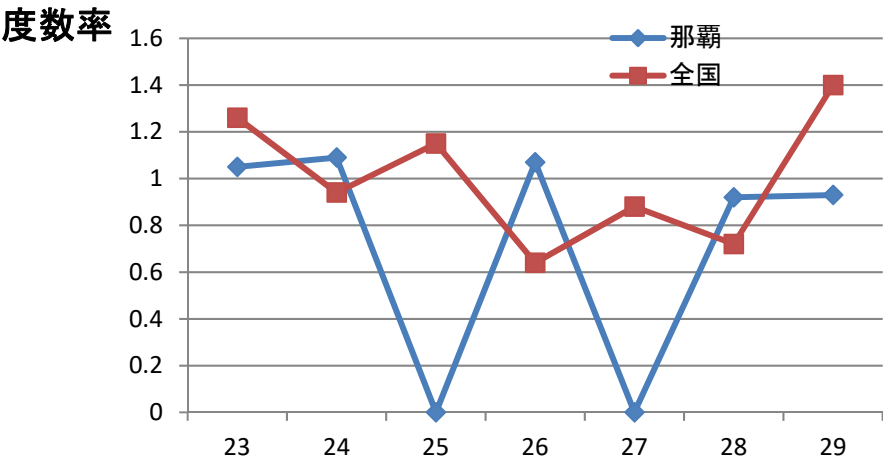
鉱種	鉱山数	鉱山労働者数
非鉄金属鉱山	1	3
石灰石鉱山	80	578
天然ガス鉱山	6	41
合計	87	622

度数率・災害率の推移

年	災害件数	度数率		強度率	
		那覇	全国	那覇	全国
23	1	1.05	1.26	0.06	0.39
24	1	1.09	0.94	0.02	0.41
25	0	0	1.15	0	0.64
26	1	1.07	0.64	0.01	0.64
27	1	0	0.88	0	0.74
28	1	0.92	0.72	0.11	1.05
29	2	0.93	1.40	0.03	0.41

平成29年2月2日発生 石灰石鉱山
発破又は火薬類のため
山頂部85mLベンチ端縁近傍にて発破した際、端縁下部から岩盤が崩落、崩落した岩盤は50mLを掘り込んだ落石受けに落下したものの、一部がこれを乗り越えさらに落下し、鉄製落石防護壁も破壊し、崩落箇所から水平距離で約140m、高低差約80mの位置にある公民館脇のブロック塀を突き破って止まった。(落石の直径約4m、厚さ約2m、推定40t)。公民館には損傷はなかったが、ブロック塀に配管していた公民館の水道管が破損。罹災者なし。

平成29年8月25日発生 石灰石鉱山
取扱中の器材鉱物等のため
罹災者は前日発生 of 砕鉱場内のベルトコンベアのモーター駆動部チェーン切断故障を修理するため、朝から保安管理者と2名で修理作業にあたっていたが、管理者は罹災者にチェーン保護カバーのボルトを外すよう指示して、一時的に現場から離れた。足場が悪く力が入れづらい中でレンチでボルトを外そうとしたが、固く締まっていたため体重をかけ強く回そうとしたところ、工具が滑り保護カバー横のモーター土台に胸部を打ち付け罹災した。



平成29年における災害発生状況に関する分析

○管内の災害件数、度数率・強度率は前述のとおり

- ・鉱山数は多いが、災害件数は少ない
- ・度数率は、中小零細及び不定期操業の鉱山が多いことから、延労働者数、延稼働時間が少ないため、災害が1件発生するだけで跳ね上がる
- ・強度率は、全国に比べ低いものとなっている
- ・災害は、1～2件ではあるが、ほぼ毎年が発生しており、無災害年が継続しない状況にある

○平成29年の災害は「発破又は火薬類のため」と「取扱中の器材鉱物等のため」による2件が発生

「発破又は火薬類のため」による災害

- ・崩壊箇所は、亀裂の生じた断層であり、近傍での度重なる発破で徐々に緩み、多少の振動でも落石が発生しやすい状況となっていたものと推測される。
- ・隣接集落への安全対策として、落石発生を想定して、落石受け溝、鉱山道路土盛り、防護壁の設置対策をとっていたが、対策を超える規模の岩盤が崩壊し、下の公民館横まで転がっていった。
- ・管内では中規模の常時操業鉱山での発生
- ・リスクマネジメント自己評価のレベルはii導入推進鉱山であるが、管内では比較的導入意欲の高い鉱山

「取扱中の器材鉱物等のため」による災害

- ・本災害は、砕鉱場内の故障箇所の修理作業の際に発生したもの
- ・罹災者は勤続年数1年で車両の運転が主な業務で、機械設備の修理は見習い期間であった
- ・本災害は、足場の悪い箇所での無理な体勢によるものであった。
- ・リスクマネジメント自己評価のレベルはiii導入準備鉱山であり、今回の災害箇所に係るリスクアセスメントを実施していなかった。

○今後の方向性

- ・延稼働時間の多い鉱山に重点を置いた監督・指導の実施
- ・水平展開時に災害防止のための着眼点を示すこと等により、類似災害の防止を図る
- ・作業監督者等研修による作業前KYTの推進
- ・各地区の保安対策委員会による小規模鉱山に対する保安の指導

平成29年度目標に対する評価について

平成29年度の目標値

重傷災害0件

実 績

災害2件発生し、うち1件は重傷1名となり、目標は達成できなかった

課題及び今後の方向性

＜今年度及び12次計画期間(5カ年)を踏まえた分析・反省と13次計画に取るべき方向性(目標、取組等)を記載。＞

- 今年発生した2件の災害は、中規模鉱山で発生しており、ともにリスクアセスメントが不十分であった。
- 小規模鉱山で災害が発生しなかったのは、リスクマネジメントによりリスク軽減が図られたものではない
- 管内の小規模鉱山は、土木・建築業と兼業している者が多く、そのため、鉱業権者の鉱業に対する安全対策意識が低い鉱山が見受けられる
- 鉱業権者に意識改革を促進するため、保安検査時等リスクマネジメントの重要性を理解させる
- 検査時等において個別にリスクアセスメント指導を実施し、リスクマネジメントの定着促進を図る

【主要な対策事項1】鉱山保安マネジメントシステムの構築とその有効化

対策事項の概要

- 鉱業権者、鉱山労働者及び国は、それぞれの役割を踏まえ、以下に掲げる2つの取組を一体となって推進。
- ①リスクアセスメントの充実とその結果に応じた対策措置の実施・評価・見直し
 - ②マネジメントシステム（PDCAサイクルの循環により継続的な保安水準の向上につながる仕組み）の構築とその有効化

成 果

＜取組及びその取組により得られた成果を具体的に記載。可能な限り、数値を記載。＞

- 各鉱山における鉱山保安マネジメントシステムに関する指導を12月末現在17鉱山に対し、保安検査等において指導
- 保安対策委員会において、4月、11月、3月をMS推進月間として活動実施
- 保安統括者会議において、チェックリストにおける要求事項を説明
- リスクの抽出と評価力向上を念頭に置いたKYT研修を3地区で実施し、58鉱山から88名受講

	平成28年度	平成29年度 (度数率・強度率は平成29暦年)			
	実績	目標	実績	度数率	強度率
(i)本格導入鉱山	8	10	11	0	0
(ii)導入推進鉱山	13	17	22	2.83	0.08
(iii)導入準備鉱山	63	57	47	0	0

課題及び今後の方向性

- ＜今年度及び12次計画期間(5カ年)を踏まえた分析・反省と13次計画に取るべき方向性を記載。＞
- リスクマネジメントの重要性を理解させ、現況調査、保安規程の評価・見直しの促進
 - 各地区の中から優良鉱山を捜し、地区のリーダー鉱山と位置づけ、リーダー鉱山を通してマネジメントシステム構築を推進
 - 保安検査時に引き続きリスクマネジメントについて個別指導の実施
 - 保安統括者等の管理者に対する講習(RM・RA)の実施及び鉱山労働者に対するKYT研修の実施
 - 未だ導入準備鉱山が大半を占める現状を踏まえ、導入推進鉱山以上になるよう、積極的に指導
 - 来年度の目標は、本格導入鉱山15件、導入推進鉱山28件、導入準備鉱山44件

	平成30年度
	目標
(i)本格導入鉱山	15
(ii)導入推進鉱山	28
(iii)導入準備鉱山	44 ₅

【主要な対策事項2】自主保安の徹底と保安意識の高揚

対策事項の概要

- 「鉱山保安マネジメントシステム」の構築・有効化を図るには、鉱業権者及び鉱山労働者が自主保安に対する意識を共有化し、それを高揚させることが重要。
- 当該システム実行のための環境整備（人員、予算）とともに、管理体制の整備、保安教育、保安活動が必要。

成 果

- ＜対策事項に関連する取組により得られた成果を具体的に記載。可能な限り、数値を記載。＞
- ＜保安統括者会議＞
- 保安統括者等に対するリスクマネジメントの必要性の啓蒙
- ＜保安対策委員会＞
- 年4回保安対策委員会を開催、全国保安週間と合わせて年13回のテーマ毎の保安運動の実施
- 各地区の幹事による、地区内のパトロール、安全教育、勉強会等の実施
- 保安標語、保安絵画の募集、優秀作の保安標語は各鉱山に配布、保安絵画は1年間当事務所に掲示
- ＜保安だより＞
- 年2回発行する「保安だより」の中で、鉱山に関わる褒章受章者、鉱山保安表彰受賞者を紹介、保安意識の高揚を図った

課題及び今後の方向性

- ＜今年度及び12次計画期間(5カ年)を踏まえた分析・反省と13次計画に取るべき方向性を記載。＞
- ＜保安統括者会議＞
- 経営者トップ、保安統括者等に対するリスクマネジメントの必要性の啓蒙のさらなる推進
- ＜保安対策委員会＞
- 年4回の委員会を開催、保安運動の強化によりリスクマネジメントにつながる活動の支援
- ＜保安だより＞
- 年2回発行すると共に、当事務所の取り組みについても紹介
- ＜保安検査＞
- 保安検査時に優良事例を評価して意識の高揚を図り、より良い事例を紹介して保安対策の充実を図らせる

【主要な対策事項3】発生頻度が高い災害に係る防止対策の推進

対策事項の概要

- 事由別では「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」が全災害の約4分の3。また、ヒューマンエラーが全災害の約9割超。
- 人間特性を考慮したリスクアセスメントの徹底や、本質安全対策等の検討。

成 果

- ＜対策事項に関連する取組により得られた成果を具体的に記載。可能な限り、数値を記載。＞
- 年4回開催する保安対策委員会で、事故の統計の紹介、保安運動の展開
- 保安検査時等（18鉱山）にリスクアセスメント、作業前KYTのポイントについて指導
- 事故情報の迅速な水平展開

課題及び今後の方向性

- ＜今年度及び12次計画期間（5カ年）を踏まえた分析・反省と13次計画に取るべき方向性を記載。＞
- 災害が発生したことのない鉱山に、災害に対する危機意識を持たせるため、検査時等において個別指導

【主要な対策事項4】基盤的な保安対策の推進

対策事項の概要

○一歩誤れば重大災害等に直結することを勘案し、次の事項について基盤的な保安対策として推進。

- ・露天掘採場の残壁対策
- ・坑内の保安対策
- ・粉じん防止を含む作業環境の整備

成 果

＜対策事項に関連する取組により得られた成果を具体的に記載。可能な限り、数値を記載。＞

○管内に2社ある粉じん作業場において、環境測定指定調査機関に隔年で粉じん濃度測定を依頼し、鉱害検査を実施することにより適切な作業環境を維持させた

○保安検査時に適正な残壁となるよう現地指導を行った

課題及び今後の方向性

＜今年度及び12次計画期間(5カ年)を踏まえた分析・反省と13次計画に取るべき方向性を記載。＞

○急傾斜の残壁については、施業案記載のとおり計画的に安全な角度になるよう、または埋め戻すよう指導しているが、これらの進捗状況を定期的に把握する必要があることから、環境資源課と連携を取り情報を共有するとともに、できるだけ鉱山に出向いて状況を把握する

【主要な対策事項5】外国人研修生に対する配慮

対策事項の概要

○外国人の研修を実施する石炭鉱山の鉱業権者は、外国人研修生に配慮した災害防止対策を実施するものとする。

成 果

＜対策事項に関連する取組により得られた成果を具体的に記載。可能な限り、数値を記載。＞

○該当なし

課題及び今後の方向性

＜今年度及び12次計画期間(5カ年)を踏まえた分析・反省と13次計画に取るべき方向性を記載。＞

○該当なし

【主要な対策事項6】単独作業及び非定常作業に対する保安管理

対策事項の概要

○鉱業権者は、請負作業者を含め、単独作業及び修理等の非定常作業に携わる者の災害を防止するため、鉱山全体での保安管理に努めるものとする。

成 果

＜対策事項に関連する取組により得られた成果を具体的に記載。可能な限り、数値を記載。＞

○一人作業については、作業前において十分な現場確認とリスクの把握と対策を実施するとともに、災害時、非常時における連絡体制を確立するよう指導

○非定常作業については、専門業者委託やリスクアセスメントによる作業手順書の作成等の他鉱山の優良事例を紹介し、対応できるものから取り組むよう指導

課題及び今後の方向性

＜今年度及び12次計画期間(5カ年)を踏まえた分析・反省と13次計画に取るべき方向性を記載。＞

○中小鉱山でも実施できる優良事例を紹介し、より具体的な対策等を指導

【主要な対策事項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

対策事項の概要

- 鉱業関係団体は、民間資格制度（保安管理マスター制度）の創設運用等、鉱山災害防止のための活動を積極的に実施。
- 鉱業関係団体及び国は、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。

成 果

＜対策事項に関連する取組により得られた成果を具体的に記載。可能な限り、数値を記載。＞

- 全国保安週間、その他の保安運動など関係行政機関、関係団体等に協力を依頼
- 管内鉱山が多数加盟する唯一の団体である沖縄砕石協会と連携して、保安週間の標語募集、地方表彰受賞者への記念品提供を実施
- 沖縄砕石協会との意見交換会を実施

課題及び今後の方向性

＜今年度及び12次計画期間（5カ年）を踏まえた分析・反省と13次計画に取るべき方向性を記載。＞

- 引き続き沖縄砕石協会と連携を図る