

九州管内の鉱山保安の概況

令和6年3月14日

九州産業保安監督部

<目 次>

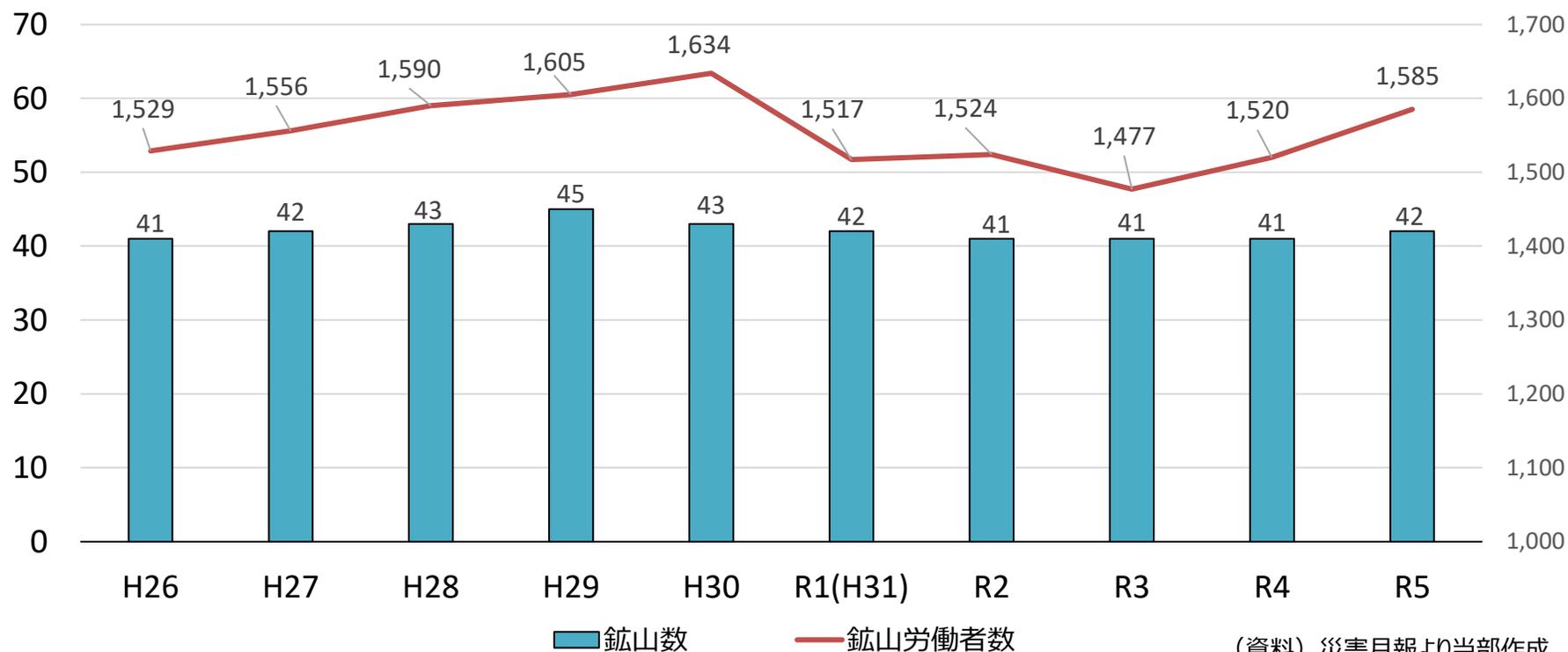
- 1. 九州管内の稼行鉱山数・鉱山労働者数**
- 2. 鉱山災害の発生状況**
 - (1) 罹災者数の推移（全国・九州管内）**
 - (2) 災害発生事由別内訳（全国・九州管内）**
 - (3) 九州管内の災害発生状況（令和5年）**
 - (4) 九州管内の災害事例**
- 3. 令和5年度の九州産業保安監督部の取り組みについて**
 - (1) 鉱山保安関係**
 - (2) 鉱害防止関係**

1. 九州管内の稼行鉱山数・鉱山労働者数

※R5.12.31 集計時点

- 令和5年末時点の鉱山数は42鉱山。前年に比べ1鉱山増。
- 鉱山労働者数は、1,585人。前年に比べ65人増。
- 鉱山数については、横ばい、鉱山労働者数については、近年増加傾向。

鉱山数、鉱山労働者数の推移



2. (1) ① 罹災者数の推移 (全国)

※R5.12.31 集計時点

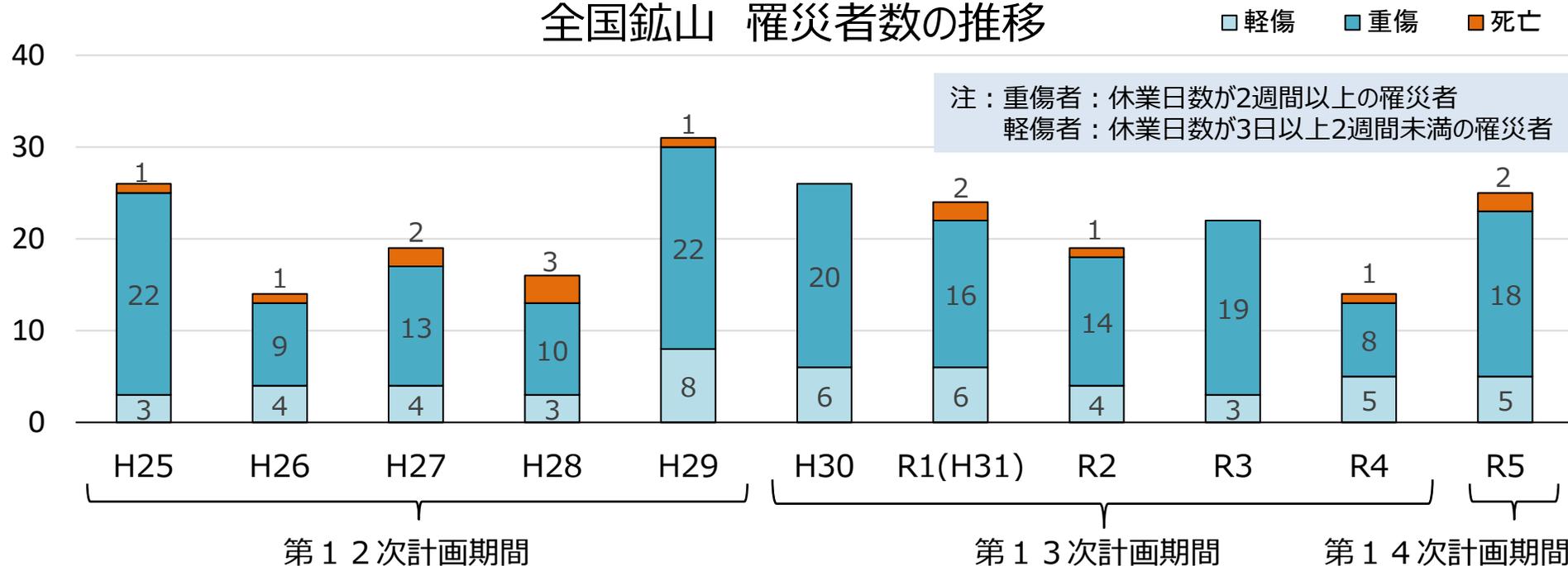
- 令和5年の罹災者数は25名（死亡2名、重傷18名・軽傷5名）で、前年に比べ11名増。
- 第14次計画期間の目標について、死亡災害は2名で目標未達成となり、その他の目標（度数率）も未達成。

目標①：死亡災害0 → 実績 2名（令和5年）

目標②：度数率0.70以下 → 実績 1.27（令和5年）

目標③：重傷災害の度数率0.50以下 → 実績 0.91（令和5年）

全国鉱山 罹災者数の推移



2. (1) ② 罹災者数の推移 (九州管内)

※R5.12.31 集計時点

- 令和5年の罹災者数は2名（死亡1名、重傷1名・軽傷0名）で、前年に比べ1名増。
- 令和5年の目標については、死亡災害にかかる目標①（死亡災害0名）及びその他の目標②（罹災者数1名以下）については未達成。
- 目標③（重傷1名以下）については、達成。

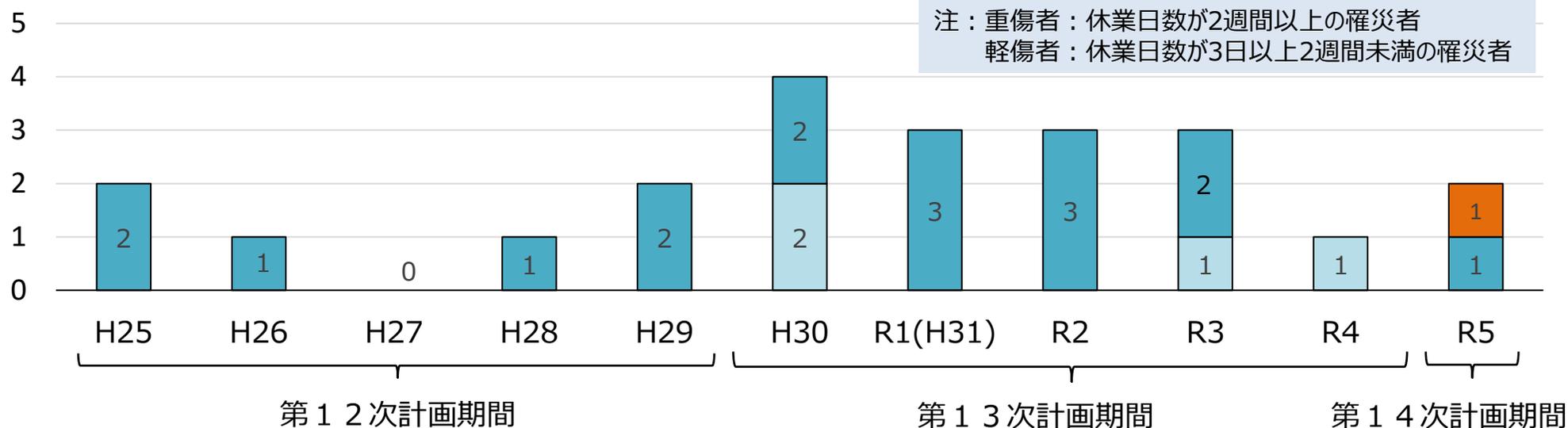
目標①：死亡災害 0名 → 実績 1名（目標未達成）

目標②：罹災者数（全体） 1名以下 → 実績 2名（目標未達成）

目標③：罹災者数（重傷） 1名以下 → 実績 1名（目標達成）

管内鉱山 罹災者数の推移

□ 軽傷 □ 重傷 □ 死亡

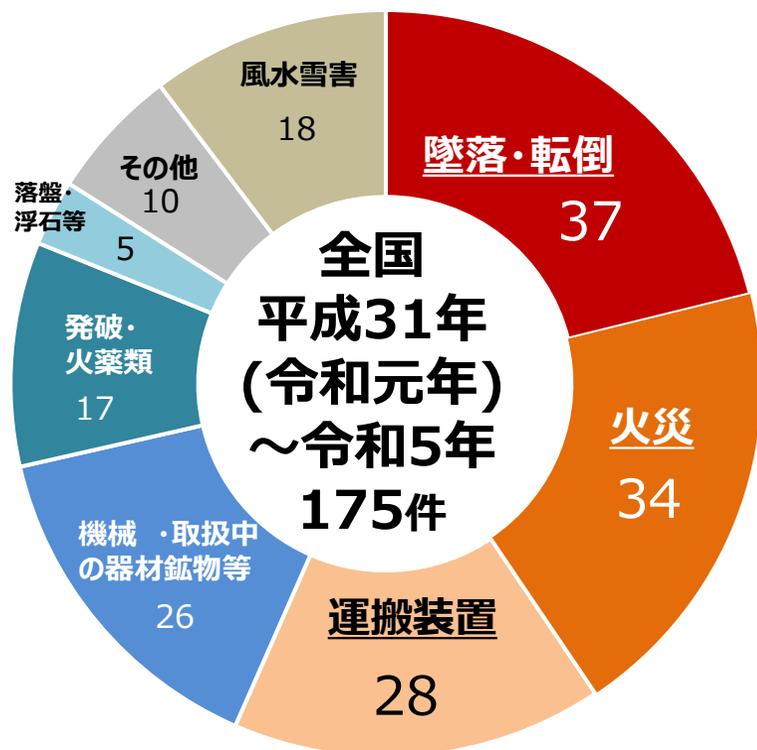


2. (2) ①災害発生事由別内訳 (全国)

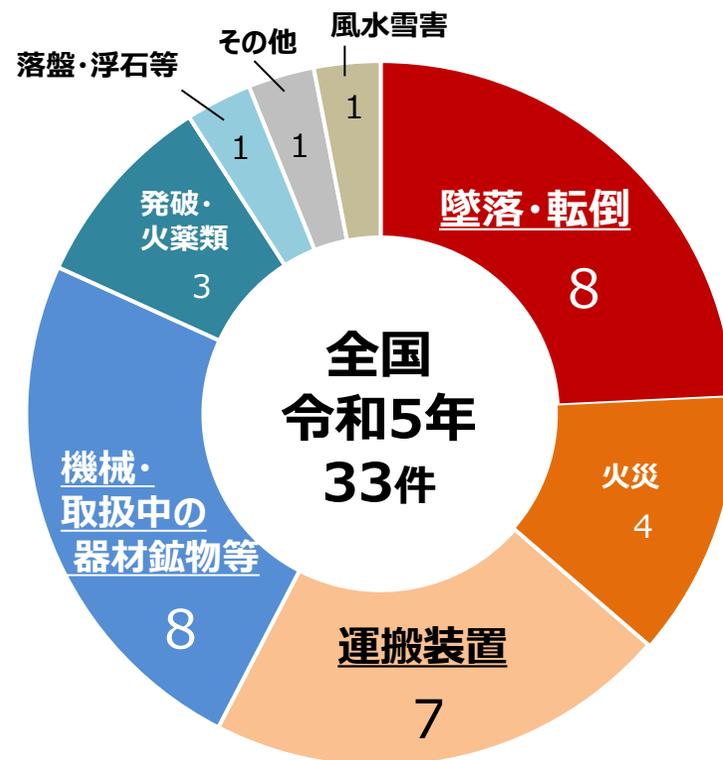
※R5.12.31 集計時点

- 過去5年間の災害発生事由は、墜落・転倒、火災、運搬装置が上位を占めている。
- 令和5年は、前年より火災による災害が減少したものの、機械・取扱中の器材鋳物等が増加し、依然として墜落・転倒、運搬装置は多い傾向である。

平成31年（令和元年）～令和5年
災害発生件数(事由別内訳)



令和5年 災害発生件数(事由別内訳)



2. (2) ①災害発生事由別内訳 (全国)

※R5.12.31 集計時点

- 令和5年は、前年からの傾向としては、火災が減少したものの、機械・取扱中の器材鉋物等が増加し、依然として墜落・転倒、運搬装置は多い傾向である。

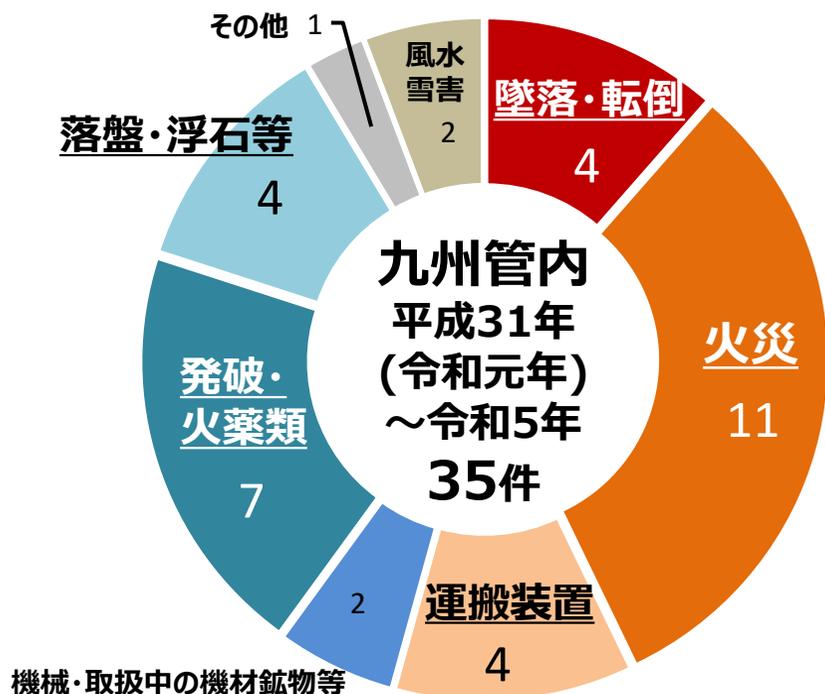
災害事由		令和5年	前年からの増減	平成31年～令和5年 合計
①墜落、転倒		8	+5	37
②火災		4	△2	34
③運搬装置のため	コンベアのため、鉋車のため	4	+2	14
	車両系鉋山機械又は自動車のため	3	+1	14
④発破又は火薬類のため		3	+2	17
⑤機械のため、取扱中の器材鉋物等のため		8	+3	26
⑥落盤又は側壁の崩壊、浮石の落下、落下物又は倒壊物のため		1	±0	5
⑦風水雪害		1	△1	18
⑧その他		1	△1	10
合計		33	+9	175

2. (2) ②災害発生事由別内訳 (九州管内)

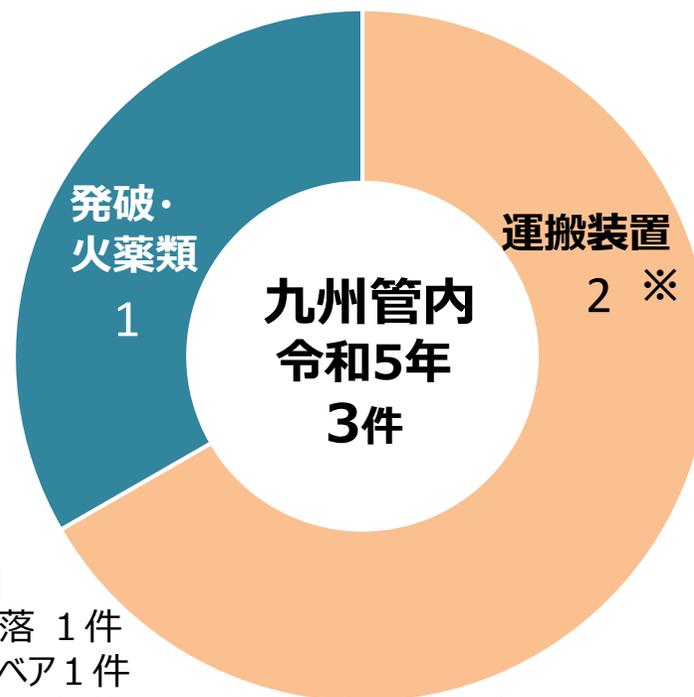
※R5.12.31 集計時点

- 九州では、全国に比べ、過去5年間では、機械・取扱中の器材鉦物等が少なく、火災、発破・火薬類が多い。
- 令和5年は、火災の発生はなかったが、近年では火災、発破・火薬に次いで、運搬装置、墜落、転倒及び落盤・浮石等が多い傾向である。

平成31年（令和元年）～令和5年
災害発生件数(事由別内訳)



令和5年 災害発生件数
(事由別内訳)



※【内訳】
重機の転落 1件
ベルトコンベア1件
事象で見ると転落であるが要因別で見ると重機のため、運搬装置に該当。

2. (2) ②災害発生事由別内訳（九州管内）

※R5.12.31 集計時点

- 令和5年は、前年からの傾向としては、火災が減少したものの、近年では、依然として墜落・転倒、運搬装置は多い傾向である。

災害事由		令和5年	前年からの増減	平成31年～ 令和5年 合計
①	墜落・転倒	0	±0	4
②	火災	0	△3	11
③	運搬装置のため	1	+1	1
	コンベアのため、鉱車のため 車両系鉱山機械又は自動車のため	1	±0	3
④	発破又は火薬類のため	1	+1	7
⑤	機械のため、取扱中の器材鉱物等のため	0	±0	2
⑥	落盤・浮石等	0	±0	4
⑦	風水雪害	0	±0	2
⑧	その他	0	±0	1
合計		3	△1	35

2. (3) 九州管内の災害発生状況（令和5年）

※R5.12.31 集計時点

- 令和5年の災害発生件数は3件で罹災者は2名。
- 令和5年は、前年より発生件数は減少したものの、重大事故（死亡1名、重傷1名）が増加。

No.	発生日	発生場所	区分	罹災者	備考
1	8/21	坑外:選鉱場内 ベルトコンベア	運搬装置	重傷1名	ベルトコンベアを停止せずにヘッドプーリの居付きを取ろうとして巻き込まれた
2	10/31	坑外:採掘切羽 (重機道)	運搬装置	死亡1名	バックホウに乗車して重機道を下っていたところ、重機とともに転落
3	11/8	坑外:採掘切羽	発破飛石	なし	採掘切羽3箇所が発破したところ、鉱山内外に飛石を発生(設備破損)

(資料) 災害月報より当部作成

2. (4) 九州管内の災害事例①

➤ 運搬装置（コンベア）のため（坑外）

ベルトコンベアを停止せずに稼働状態のまま居付きを除去しようとして右腕を巻き込まれ罹災。

①**発生日**：令和5年8月21日(月) 15時30分頃

②**発生場所**：選鉱場内ベルトコンベア

③**罹災者**：重傷1名（休業見込41日以上）

④**概要**

- ・ベルトコンベアのヘッドプーリに付着した居付きを除去しようと設備を停止せず除去器具で突いたところ、右腕を巻き込まれた。

⑤**原因**

- ・罹災者は作業手順を守らずに設備を停止せずに作業を行った。
- ・巻き込まれ防止保護カバーが不十分であった。
- ・ベルトコンベア横の点検通路から手を伸ばすとヘッドプーリに届く位置であった。

⑥**対策**

【応急措置】

- ・災害発生後に全職場に注意事項を周知
- ・罹災箇所に注意喚起表示、仮設ネット及びインターロック付き扉を設置
- ・関係作業手順の改訂を行い、関係者に巻き込まれ危険体感を含む教育を実施

【恒久対策】

- ・安全柵（手すり）の形状変更及び追加設置を検討



2. (4) 九州管内の災害事例②

- 運搬装置（車両系鉱山機械）のため（坑外）バックホウに乗車して重機道を下っていたところ重機とともに転落し罹災。

①**発生日**：令和5年10月31日（火） 11時20分頃

②**発生場所**：坑外（採掘切羽）

③**罹災者**：死亡1名

④**概要**

・罹災者（重機オペレーター）は午前中の上部切羽でのバックホウによる一人作業を終え、バックホウに乗車し重機道を下っていたところ、何らかの原因で重機とともに、重機道から転落し、罹災。

⑤**原因**

・調査中

⑥**対策**

【応急措置】

- ・関係者への注意喚起、重機搭乗時のシートベルト着用について、鉱山労働者全員に周知徹底
- ・新設中重機道には進入防止措置（カラーコーン、土盛り等）の安全対策を速やかに実施
- ・通行箇所の変更等は事前に関係者に周知
- ・作業間引継ぎの際は注意事項含め現地確認
- ・新設中の重機道における目視による作業前安全確認



災害発生箇所付近の状況

2. (4) 九州管内の災害事例③

- 発破又は火薬類のため（飛石）（坑外）
切羽内で3箇所の発破をしたところ、鉱山内外に飛石が発生（罹災者なし）。

- ① **発生日**：令和5年11月8日（水）19時03分頃
- ② **発生場所**：坑外（採掘切羽）
- ③ **罹災者**：なし
- ④ **概要**
 - ・採掘切羽内で3箇所の発破を実施したところ、鉱山内において、8箇所の設備破損及び鉱山外において、2個の飛石の落下とネットフェンスの貫通1箇所（2個の飛石のうちの1個による）の被害が認められた。
- ⑤ **原因**
 - ・岩盤内で割れ目の発達した岩質に対して、過装薬となった可能性及び最小抵抗線が確保できていなかった可能性がある。
- ⑥ **対策**
 - ・割れ目の発達した岩盤は中硬岩として扱い、発破係数は通常より小さい値を適用。
 - ・凹凸箇所では、凹箇所から最小抵抗線を確保。
 - ・飛石防護ネット等の措置を安全に設置する方法を検討。
 - ・上記の対策内容について、関係者に教育を実施した。
 - ・発破作業の運用管理手順書を更新し、関係者に再教育を実施する。



飛石による破損箇所（敷地外）

3. 令和5年度の九州産業保安監督部の取り組みについて

3. (1) 鉱山保安関係

3. (1) ①令和5年度 行政措置

令和5年度（令和6年2月末時点）において、行政措置の実績無し

3. (1) ②令和5年度 保安検査の実施結果

- 令和5年度、当部は管内16鉱山に対して保安検査を実施(内訳：金属3・非金属3・石灰石6・天然ガス4)。自主保安体制、保安規程の遵守状況を確認、指導。
- 検査の指摘事項は全50件。書類検査関係が保安規程の未遵守等28件、現場検査関係ではベルトコンベア・通路防護柵等の不備等22件。

分類	指摘件数	改善が必要と認められる事項	R5FY	R4FY
書類 検査	28 (56%)	・法令手続関係未届等	4	7
		・現況調査の記録未作成	2	0
		・保安規程の未遵守等	21	17
		・その他(記録の未作成、誤記載等)	1	7
		計	28	31
現場 検査	22 (44%)	・BC、通路防護柵等の不備	12	11
		・車両系鉱山機械・自動車及び鉱山道路等の不備	0	4
		・電気設備の不備	0	0
		・その他(施設内の粉じんのたい積等)	10	5
		計	22	20
計			50	51

3. (1) ③令和5年度 保安検査 重点項目

- 令和5年度も令和2・3・4年度に引き続き、令和元年(平成31年)九州管内で多発した災害のうち、特に重篤な罹災者を発生させる可能性が高い災害の防止を図るため、次の重点事項を決定し、ヒアリング及び現場検査を実施。

① 墜落災害防止

② 火災防止

- 重点項目にかかる指摘件数は全50件の内2件。

分類	指摘件数	指摘事項
①墜落災害防止	2件	<ul style="list-style-type: none">選鉱場トロンメル横の通路において、墜落防止用の手すりの不備（高さの不足）が認められる。ベルトコンベア部の通路及びクラッシャー階段において墜落防止のための手すりが無い。
②火災	0件	
計	2件	

3. (1) ④令和5年度 鉱害等検査（作業環境粉じん）

- 令和5年度、当部は粉じん濃度測定評価結果報告対象鉱山1鉱山に対して、鉱害等検査（作業環境粉じん）を実施。
- 委託環境測定業者の測定に立会するとともに、作業箇所の粉じん飛散防止措置や作業者の呼吸用保護具の管理状況について検査を実施した。
- 測定の結果は、第I管理区分であった。



A測定の様子



B測定（作業箇所）の様子

3. (1) ⑤令和5年度 全国鉱山保安表彰

- 令和5年10月3日、全国鉱山保安表彰受賞者（5鉱山、保安従事者18名、保安功労・貢献者1名、特別功労・貢献者1鉱山）を表彰。
- このうち、九州からは「鉱山の部」において1鉱山、「保安従事者の部」において2名が受賞。

九州管内からの受賞

(1) 鉱山の部（1鉱山）

宇部苅田鉱山（福岡県 石灰石）

(2) 保安従事者の部（2名）（順不同・敬称略）

①植木 善也（新津久見鉱山：大分県 石灰石）

②森川 明智（香春鉱山：福岡県 石灰石）



受賞者写真

HPで公開中

https://www.safety-kyushu.meti.go.jp/kouzan/hyoushou/R5zenkoku_komento.pdf

3. (1) ⑥令和5年度 九州地方鉱山保安表彰

- 令和5年6月29日、九州鉱山保安表彰受賞者（3鉱山、保安責任者1名、保安従事者7名、保安功労・貢献者1団体）を表彰。

(1) 鉱山の部（3鉱山）

入来カオリン鉱山（鹿児島県 非金属）

香春鉱山（福岡県 石灰石）

佐土原鉱山（宮崎県 天然ガス）

(2) 保安責任者の部（1名）（敬称略）

柴田 眞（東裕四浦鉱山：大分県 非金属）

(3) 保安従事者の部（7名）（順不同・敬称略）

石松 利広（船尾鉱山：福岡県 石灰石）

稲葉 伸二（戸高鉱山：大分県 石灰石）

龍川 克彦（新津久見鉱山：大分県 石灰石）

徳永 宏朗（香春鉱山：福岡県 石灰石）

林 康崇（船尾鉱山：福岡県 石灰石）

松村 浩一（船尾鉱山：福岡県 石灰石）

的場 和則（戸高四浦鉱山：大分県 石灰石）

(4) 保安功労・貢献者の部（1団体）

菱刈鉱山 菱刈鉱山救護隊



表彰式

HPで公開中

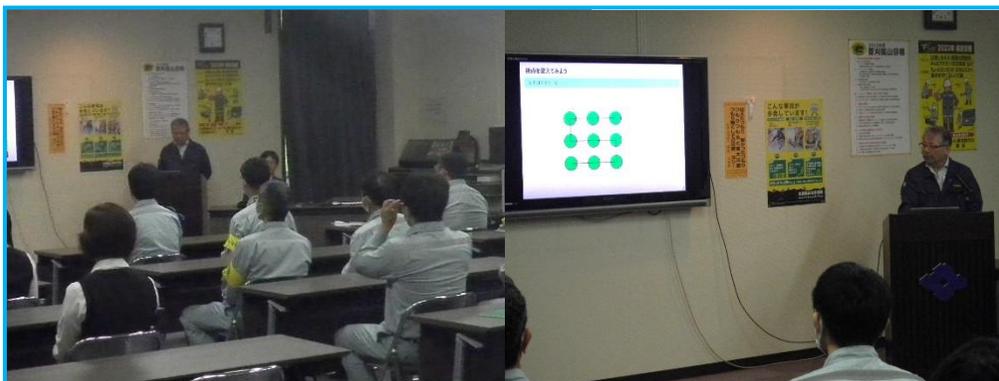
<https://www.safety-kyushu.meti.go.jp/kouzan/hyoushou/R5hyoushoukomento.pdf>

3. (1) ⑦令和5年度 全国鉱山保安週間 実施概要

- 全国鉱山保安週間は、「国民安全の日（7月1日）」に併せ、鉱山における自主保安活動を推進し、保安意識の高揚を図るとともに、広く国民の間に鉱山保安に関する認識及び理解を深め、鉱山災害及び鉱害の防止に資することを目的に、昭和25年度から毎年実施。
- 毎年経済産業省 本省 鉱山・火薬類監理官付で策定する「実施事項」(どういう点を注意・啓発すべきか等まとめた項目集)を各監督部を通じて、各鉱山事業者へ送付し、それに基づき事業所は周知啓発のため、講演会やポスター配布・展示、標語の選考・掲示等を実施。

<令和5年度当部実施事項>

1. 監督部長からのメッセージをホームページ・メルマガで配信
 2. 保安週間実施要綱及びポスターを各鉱山に配布
 3. 鉱山保安週間に合同庁舎本館1階ロビーにて保安標語の短冊や保安ポスター等の掲示
 4. 保安標語の募集、審査、表彰、入選標語の短冊を印刷・配布
 5. 保安標語の表彰にあわせて当部の保安講話を実施
- 表彰鉱山（4鉱山）：宇部苅田鉱山、戸高鉱山、香春鉱山、菱刈鉱山（順不同）



表彰時の保安講話



合同庁舎ロビーでの
保安標語の掲示



保安ポスター

3. (1) ⑧令和5年度 鉱山保安標語入賞作品

- 当部管内で18鉱山166作品の応募があり、選考会において厳正に審査した結果、特選1作品、入選4作品を選出。
- 全国鉱山保安週間に合わせて、当部長他職員が鉱山に赴き、表彰状を授与。協賛の石灰石鉱業協会九州事務所および九州地方鉱山会から副賞を贈呈。

特選

- 伝えたつもり 解かったつもり つもりつもと重大災害 つもり無くして
0 災害 ヨシ！

菱刈鉱山 新原 圭市郎

入選

- 一手先読む危険予知 一步も譲るな危険作業 一致団結安全職場

宇部苅田鉱山 谷 健二

- 指先ひとつで大きなパワー 重機操作の心掛け 気配り目くばりスイッチON

宇部苅田鉱山 柗見 大陸

- 身に付けた 知識や技術や経験は あなたを守る安全带 活かして伝えて
ゼロ災職場

香春鉱山 平野 栄治

- 現場で感じたその違和感 逃さず対応 安全職場

戸高鉱山 喜讀 優輔

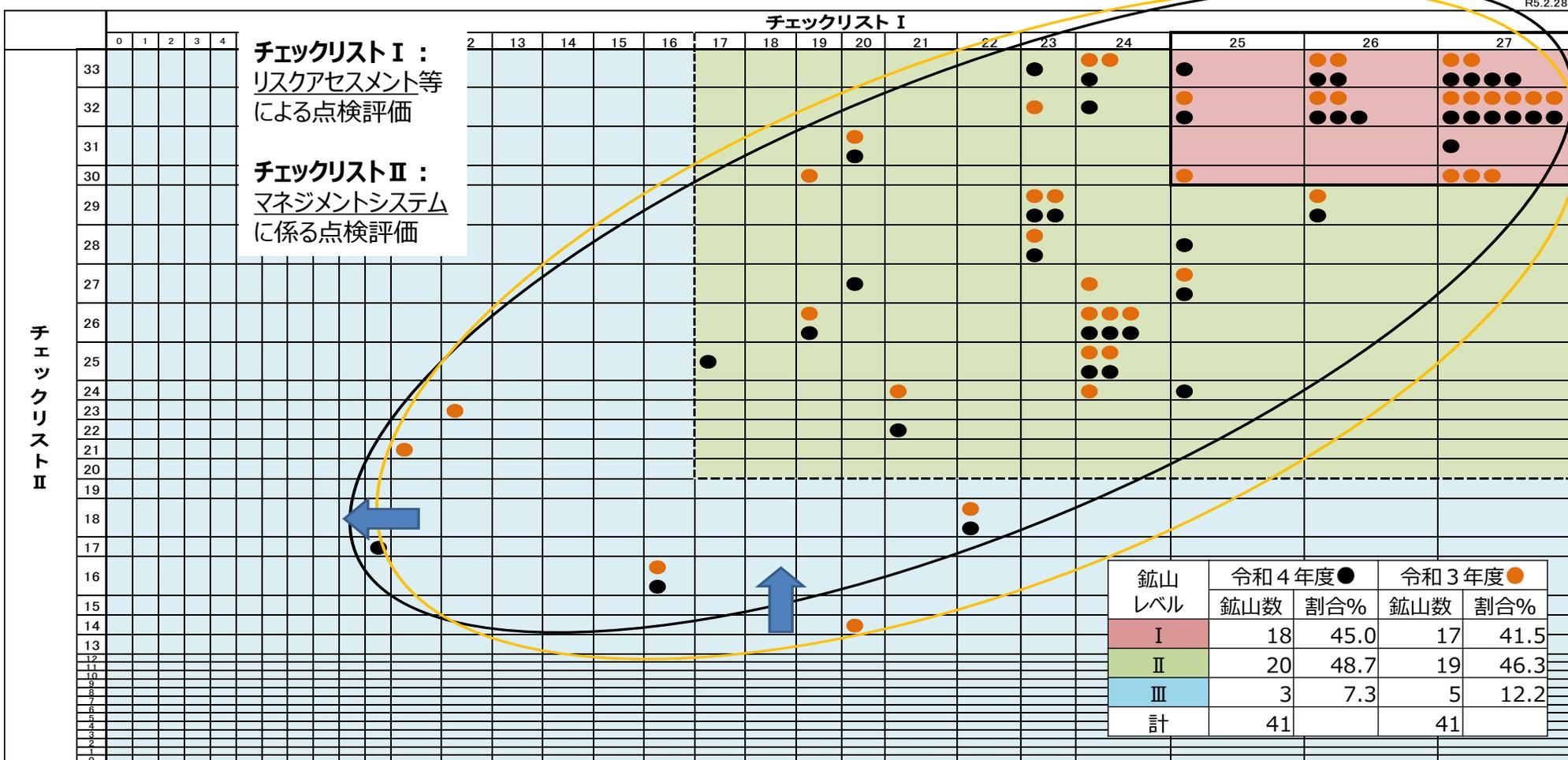
※敬称略・入選作は順不同



3. (1) ⑨令和5年度 鉱山保安マネジメントシステムの推進

- 当部では、検査時等の機会を通じ、鉱山保安マネジメントシステムの推進を図ってきたところ。
- 令和4年度のアンケートの結果、令和3年度に比べ大きな差はみられない。

令和3年度・令和4年度鉱山分布図



3. (2) 鉱害防止関係 ①令和5年度 鉱害等検査、その他検査

➤ 鉱害等検査（坑廃水、騒音等）

数値による基準が適用されている鉱山等に対して基準適合性の確認を行うもの。

➤ その他検査（集積場、休止鉱山等）

保安検査及び鉱害等検査以外で、リスクが高いと認められる施設の保守管理状況等の確認を行うもの。

【鉱害等検査】

坑廃水：公共用水域への全排出口、処理原水及び各処理施設等の処理水を採取、水量及び水質分析を実施。

騒音・振動、鉱煙：鉱山敷地境界線上であって鉱害発生のおそれの多い箇所を選定し、測定を実施。

【その他検査】

集積場：保安規程に基づく保守管理状況を書類等により確認するとともに目視による外観検査を実施。

休止鉱山等：危害及び鉱害防止対策の実施状況等をヒアリング及び現場検査により確認を実施。

また、鉱山保安法第39条命令を発動された鉱山は、その履行状況についても確認を実施。

検査項目	計画	実績	検査結果
鉱害等(坑廃水)	4	4	排水基準値以内であり、特に問題は認められず指摘事項なし
鉱害等(騒音・振動、鉱煙)	1	0	(令和6年度に変更)
その他(集積場)	3	3	集積場の安定度に関する指摘2件
その他(休止鉱山等)	2	2	特に問題は認められず、指摘事項なし

3. (2) ② 鉱害防止事業の概要 (全国)

- 金属鉱業等の鉱山では、他の一般産業公害と異なり、事業活動の終了後においてもカドミウム、砒素等の重金属を含む排水（坑廃水）が、「坑口」や、採掘した鉱物で品位が低いものなど不要物を集積する「集積場」から流出し、下流河川の水質汚染や農用地汚染をもたらす。
- このため、発生源対策や坑廃水処理対策による鉱害防止事業の継続的な実施が必要不可欠。

◆ 鉱害防止工事（発生源対策）

1) 坑廃水の流出を削減するための工事

- ・ 坑口の閉塞工事（坑水が出る坑口を閉める工事）
- ・ 集積場の山腹水路設置（集積場に雨水等が入らないように水路を整備する工事）、覆土植栽（集積場に雨水が浸透しないように覆土、植栽する工事）等

2) 集積場の流出防止工事

- ・ かん止堤（集積物崩壊・流出の防止のために設ける堤状の構築物）、擁壁（集積物の流出留め壁）の設置等

◆ 坑廃水処理対策

発生源対策を行っても坑廃水が止められない場合は、坑廃水処理を実施

- ・ 坑廃水の中和処理（pH調整、含有重金属を除去）

【鉱害防止工事の例】

坑道耐圧密閉



T 鉱山（Y県）

坑廃水処理施設の整備

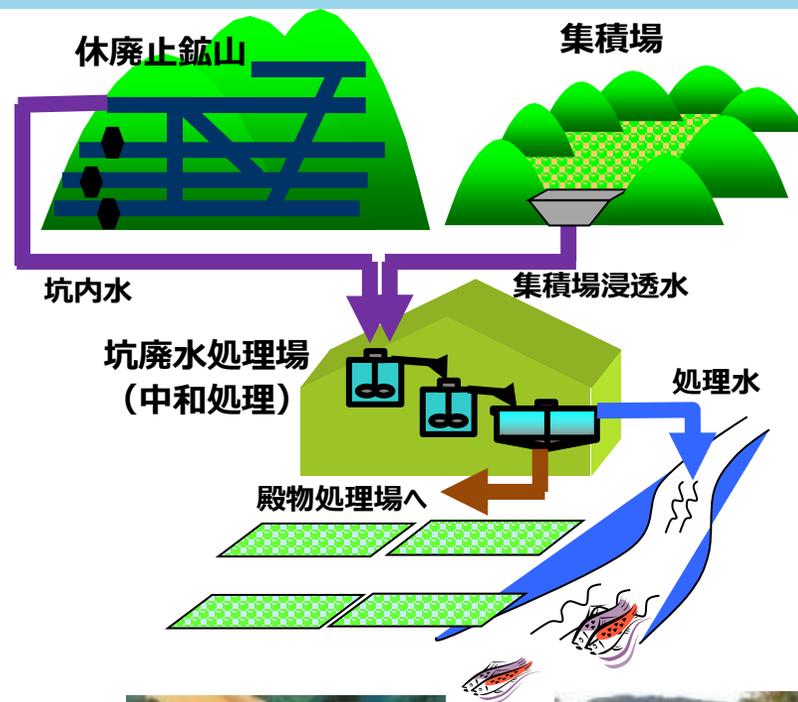


N 鉱山（F県）

集積場の鉱害防止工事



K 鉱山（F県）



金属鉱山から流出した坑廃水により汚染された河川（1974年（昭和49年）当時）



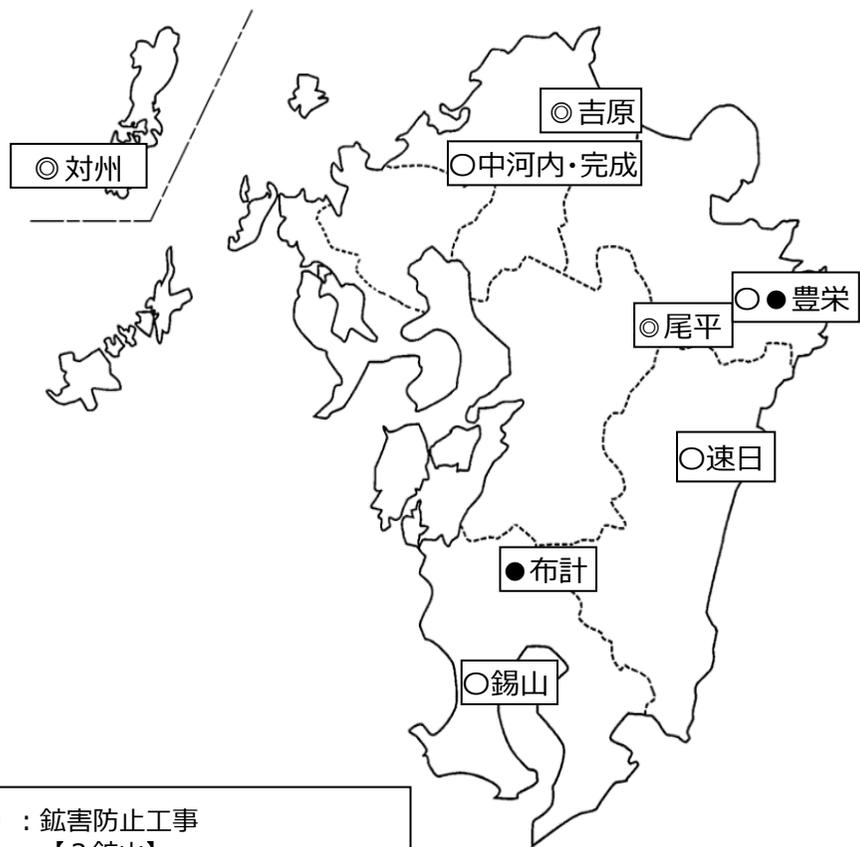
対策後の河川（現在）

3. (2) ③休廃止鉱山鉱害防止等工事費補助金 (九州管内)

➤ 令和5年度の管内の補助事業の実施鉱山数は8鉱山

【九州管内の補助事業概要】

工事種別	鉱山名	所在地	事業内容
鉱害防止工事	豊栄	大分県豊後大野市	第2堆積場排水路補修工事 予備貯水槽改修工事
	布計	鹿児島県伊佐市	堆積場安定化(耐震)工事
坑廃水処理 (義務者不存在分)	中河内・完成	福岡県久山町	(中河内鉱山) 処理対象:pH、銅、亜鉛 (完成鉱山) 処理対象:銅、亜鉛
	豊栄	大分県豊後大野市	処理対象:pH、亜鉛
	速日	宮崎県美郷町	処理対象:pH、鉄、亜鉛
	錫山	鹿児島県鹿兒島市	処理対象:pH、鉛、鉄
坑廃水処理 (義務者存在分)	吉原	福岡県北九州市	処理対象:pH、銅、鉄
	対州	長崎県対馬市	処理対象:カドミウム、亜鉛
	尾平	大分県豊後大野市	処理対象:pH、砒素、鉄、亜鉛



- : 鉱害防止工事
【2 鉱山】
- : 坑廃水処理 (義務者不存在)
【4 鉱山】
- ◎ : 坑廃水処理 (義務者存在)
【3 鉱山】