

平成23年

| 番号 | 災害発生鉱山<br>管轄産業保安<br>監督部 | 県名 | 発生日月日時間              | 鉱種  | 鉱山労働者数<br>A:9人以下<br>B:10～49人<br>C:50～99人<br>D:100人以上 | 災害事由               | 罹災者数(人) |                        |                             |    |   | 原因となった装置・施設<br>等 | 危険有害要因(ハ<br>ザード)の内容              | 災害概況                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | リスクマネジメント実施状<br>況(発生前)                                                              | 原因                                                                                                                                                                                                                                                      | 対策                                                                                                                                                                                 | 詳細情報 |
|----|-------------------------|----|----------------------|-----|------------------------------------------------------|--------------------|---------|------------------------|-----------------------------|----|---|------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|    |                         |    |                      |     |                                                      |                    | 死亡      | 重傷                     |                             | 軽傷 | 計 |                  |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                    |      |
|    |                         |    |                      |     |                                                      |                    |         | 4週間<br>以上休<br>業のも<br>の | 2週間以<br>上4週間<br>未満休<br>業のもの |    |   |                  |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                    |      |
| 1  | 関東                      | 栃木 | H23/2/8(火)<br>13:15  | 石灰石 | B                                                    | 外・運搬装置(コンベア)のため    |         | 1                      |                             |    | 1 | ベルトコンベア          | 運転中のコンベアにおける落鉱除去作業               | 作業員Aは午後の作業開始前にプラント内を巡視したところ、クラッシャーからベルトコンベアテールエンド部へのシュートに取り付けた落鉱防止用ゴム製スカートの端がベルト外側に外れていたため、停止していたベルトコンベアを運転させて、メガネレンチを使用しベルトの上に戻した。その後ドラム部に絡み回転していた落鉱を発見したため、付近に落ちていた鉄製L型アングルにより除去作業を行ったところ、アングルがドラムに巻き込まれ、とっさに手を離したものの右手に何かが当たり罹災した。<br>(罹災者 作業員 42歳 直轄)<br>(罹災程度 右環指尖部切断 休業日数43日)                                                                                                                                                                                     | ベルトコンベアについて現況調査を実施し、点検及び修理時にはコンベアを停止することを規定。                                        | ・機械の回転中は補修作業等を行わないこととなっているが、スカートの復旧作業はベルトコンベアが動いている方が容易であるため、止まっているベルトコンベアをあえて動かして復旧作業を行い、ドラムに絡んで落ちている小石除去についても回転中の方が容易であるため、ベルトコンベアを停止することなく作業を行った。<br>・整理整頓が徹底されておらず、罹災箇所付近にL型アングルが落ちており、容易に使用できる状態となっていた。<br>・保安教育が不十分であった。                          | ・再発を防止するため作業手順書の見直し。<br>・作業手順書の教育の徹底。<br>・整理整頓、不要材料の片付け及び撤去の実施。                                                                                                                    | —    |
| 2  | 関東                      | 新潟 | H23/4/1(金)<br>21:40  | 石灰石 | C                                                    | 内・浮石の落下            |         |                        | 1                           |    | 1 | 掘進坑道切羽面の浮石       | 坑道掘進切羽の装業作業中の浮石落下                | 坑内作業員Aは他の3名の坑内作業員と共に、ベルトコンベア坑道掘削工事のため、2の方として19時30分より坑内に入坑した。掘進箇所は1の方により、発破後のズリ出し、浮石除去を重機にて実施済みであった。<br>油圧式ドリルジャンボによる発破孔削孔が21時に終わり、その後坑内作業員4名で約20分かけて木棒等による人力での切羽面の浮石除去を行った後、爆薬の装填作業に着手した。坑内作業員Aが油圧式ドリルジャンボのマンケージ(作業台)に乗り装填作業をしていたところ、21時40分に目の岩塊(90cm×60cm×20cm、約130kg 推定)が自分の方に倒れかかって来た。咄嗟に手を出し押さえようとしたが押さえきれず、岩塊とマンケージの手すりの間に右手を挟まれ罹災した。<br>(罹災者 坑内作業員 41歳 請負)<br>(左第2中手骨折 休業日数23日)                                                                                   | 坑道掘進作業に係るリスク評価を実施し、浮石落下に対する切羽点検及び保護具着用について作業手順書に規定。                                 | ・削孔前に重機による浮石の除去を行ったが、削孔中の振動により亀裂面上の石が浮き、削孔後の人力による浮石除去では落ちなかった。<br>・装業作業が切羽面から近い位置(30cm)で行われていた。<br>・重機による浮石除去後及び削孔後、作業員により点検を行ったが浮石を見つけれなかった。<br>・人力による浮石除去に込め棒(木製:本来は発破孔への火薬装薬用)、キューレン(金属製:孔内掃除用)が使用されていた。                                             | ①削孔後の浮き石除去作業においてバックホーによる除去作業を追加。<br>②切羽面から離れた位置(1.5m)での装業作業の実施。<br>③浮石除去に使用する器具を金属製器具(コソク棒)に変更。<br>④孔荒防止のため削孔時におけるミスト削孔の実施。<br>上記直接原因に対する対策の他、保安規程の改定、保安委員会への請負事業者の参加等、管理面の対策を実施中。 | —    |
| 3  | 関東                      | 栃木 | H23/4/25(月)<br>12:20 | 石灰石 | D                                                    | 外・発破火薬類            |         |                        |                             |    | — | 落雷               | 落雷により発生した迷走電流                    | 露天掘探場170mLベンチ及び185mLベンチにおいて発破を行うため5名により185mLベンチから装填作業を開始し、11時20分装填を完了した。K班長は12時15分、退避確認後、作業員3名とともに185mLにおいて発破母線と接続済の補助脚線に各ベンチの脚線を接続する作業を行い、接続し終えた直後、近くで落雷があり(発破箇所から640mの鉱山外)、装填していた火薬類が起爆した(170mL:下向き11孔、185mL:下向き9孔、トーホール19孔が起爆)。<br>なお、鉱山労働者、鉱山施設、周辺施設への被害はない。                                                                                                                                                                                                        | 発破作業にかかる現況調査において、雷発生によるリスク抽出を実施。発破作業時における雷時の対応については作業基準書に規定。                        | 発破箇所近辺への落雷により生じた迷走電流又は誘導電流により起爆したものと推定される。<br>なお、11時20分、装填完了後、12時頃に暗雲が出始めたため、作業中の重機オペレーターにラジオノイズの確認を行ったが、ノイズは入るが遠方との連絡を受け、発破予定時刻(12時33分)まで落雷はないものと判断し、結線作業を継続した。<br>また、事故発生後確認した落雷情報において、12時18分まで半径18km圏内に落雷の発生はなく、12時20分頃突然、発破箇所近傍において落雷が始まったものと考えられる。 | ①僅かでも気象の異常を感じた場合、直ちに雷情報を入力し、迅速な対応がとれるよう方法の確認、周知を行う。<br>②装填作業の順番は、下段ベンチから開始。トーホールの装填は、下向き穿孔より先に行う。<br>③雷検知器をテスト導入し、効果を確認。<br>④導火管付雷管の使用について、試験検討を行う。                                | —    |
| 4  | 関東                      | 埼玉 | H23/6/11(土)<br>13:20 | 石灰石 | B                                                    | 外・運搬装置(車両系鉱山機械)のため |         | 1                      |                             |    | 1 | フォークリフト          | フレコンバッグを吊ったままフォークリフトのマストを下げず後退走行 | 派遣会社社員のAは同僚2名とともに、朝から集塵機内の集じん粉等をフレコンバッグに詰め、昼食後、製品として利用可能な集じん粉を詰めたフレコンバッグをフォークリフトを使って指定の仮置場に運搬した。その後Aは自らの判断で、廃棄用の集じん粉が詰まったフレコンバッグをフォークリフトのフォークに掛けて、駐車場(未舗装)奥の落石防護のためフレコンバッグを積んでいた場所(指定外の場所)に向かった。駐車場でフレコンバッグを吊り上げ前に進もうとしたが、タイヤがスリップして進めなかったため、積み降ろす場所を変更しようと考え、フォークリフトのフォークを充分に下げないままハンドルを切って斜めに後退したところ、道路とL形側溝の段差(5cm)を通過した際に吊り上げていたフレコンバッグが揺れ、フォークリフトのバランスが崩れ横転した。横転の際、シートから飛び降りしゃがみ込んだところにヘッドガードが当たり、罹災した。<br>(罹災者 作業責任者 50歳 直轄(派遣))<br>(罹災程度 左手手首及び左手中指複雑骨折 休業日数69日) | フォークリフトを使用したフレコンバッグへの製品詰め込み作業について現況調査が実施されているが、フレコンバッグをフォークリフトで運搬する際のリスク抽出は行われていない。 | ・罹災者は、傾斜地(約9度)でフレコンバッグを吊荷したフォーク(地上より3.4m)を充分に下げないままフォークリフトを斜めに後退させたため、道路との段差によりバランスを崩した。<br>・罹災者に対して、フレコンバッグの置き場所について明確な作業指示が行われていなかったため、罹災者は通常フレコンバッグを置いている箇所が一杯であったことから、独自の判断により指定箇所以外へ積み降ろそうとした。<br>・フォークリフトにシートベルトが設置されていないかった。                     | ・当該駐車場でのフォークリフトによる作業禁止(警標設置)<br>・フォークリフト運転作業教育の実施<br>・作業指示、伝達の明確化<br>・フォークリフトへのシートベルトの取り付け<br>・鉱山道路の勾配の確認及び対策(標識、嵩上げ)の実施                                                           | —    |

|   |    |    |                       |      |   |               |  |  |   |   |   |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                |   |
|---|----|----|-----------------------|------|---|---------------|--|--|---|---|---|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 5 | 関東 | 千葉 | H23／7／19(火)<br>14:30  | 天然ガス | D | 外・機械のため       |  |  | 1 |   | 1 | コンプレッサーの電動機   | 当該電動機のファンカバーに不用意に指を入れた。<br><br>(罹災者 坑外作業員 24歳 直轄)<br>(罹災程度 右示指開放骨折 休業日数12日)                                                                                                                                                                                                                        | コンプレッサーの回転部には保護カバーを設置し、巻き込まれ防止対策を実施していた。                                | ・罹災者は新入社員であるため、機器に関する構造の理解が浅く、電動機の後部にファンカバーが設置されていることで、回転体に対する危険意識が低くなっていた。<br>・点検者等にPDAなどの機器類をコンプレッサーハウス内に仮置きする際、回転機器付近に置かないよう周知・徹底していなかった。<br>・電動機の後部ファンには既製のファンカバーが設置されていたが、ファンカバー通風口の開口部が最も大きい箇所で幅が23mmあり、人の指が入る大きさであった。 | ・電動機ファンへの巻き込まれ防止対策として、電動機ファンカバーの通風口の開口部が15mm以上のものに対し、巻き込まれ防止対策用カバーを設置。<br>・新入者及び転入者の教育項目に、危険体験教育等の導入を検討する。<br>・災害後速やかな対応を図るため、「緊急連絡系統図」を主要プラントに掲示する。                                                                           | — |
| 6 | 関東 | 長野 | H23／8／23(火)<br>18:20  | 石灰石  | A | 外・墜落          |  |  | 1 |   | 1 | 油圧ショベル        | 重機オペレーターのAは、油圧ショベルの点検のため先に重機に上がっていた建機会社担当者と話をするために運転台に上り、運転台横から張り出したステップを歩いて担当者の所に行こうとした。約1m歩いたところで担当者に氣を取られて足をステップの外側に踏み出し、1.9m下の地面に墜落した。<br>(罹災者 重機オペレーター 48歳 請負)<br>(罹災程度 右肩胛骨及び右第四/五肋骨骨折 休業日数42日)                                                                                              | 作業に当たり十分注意するよう指示を受けていた。                                                 | 不注意によりステップを踏み外し墜落                                                                                                                                                                                                            | ・災害発生当日、災害防止のための周知(教育)を実施。<br>・災害発生翌日、臨時保安委員会を開催し、保安管理者から事故の状況を説明し、今後の対策を協議。<br>・鉱山労働者全員の安全に対する意識が低かったことが上げられ、保護具の着用や重機に乗り降りするときは足下の確認を行うよう周知を実施。                                                                              | — |
| 7 | 関東 | 静岡 | H23／9／9(金)<br>9:20    | けい石  | B | 外・墜落          |  |  | 1 |   | 1 | フレコンバッグの積載作業  | 製造班員Aは、第2砕鉱場倉庫内の仮置場に置かれているフレコンバッグに包装された製品をトラックを使用し鉱山外の製品保管用倉庫へ移動させる作業を一人で行っていた。9時15分頃、仮置場に置かれた製品をホイストでトラックの荷台上まで移動させた後、トラックの荷台に昇り、トラックの荷台の上からホイストを操作中に、トラックがゆっくりと前方に向かって動き始めたため、トラックを止めようとして慌ててトラックの荷台からあおり(地面からの高さ約1.4m)を越えて飛び降り、地面に着地した際に左膝を負傷した。<br>(罹災者 製造班員 56歳 直轄)<br>(罹災程度 左脛骨高原骨折 休業日数90日) | フレコンバッグのトラックへの積み込み作業については、リスクアセスメントを実施していたが、トラックの逸走リスクについて抽出が行われていなかった。 | ・トラックの停車位置の床面は、雨水侵入防止のため傾斜が設けられていたが、罹災者が停車した際、パーキングブレーキの実施が不十分でギアをニュートラルに入れていたため逸走した。<br>・当該作業にかかるリスクが抽出されていなかったため、トラック停車時の保安措置が定められていなかった。                                                                                  | ・作業手順書にトラックの停止位置、パーキングブレーキ及びバックギアの確認・札掛け措置、停車時の車止め措置を規定。<br>・逸走防止のためトラック停車位置にハンブ(自動車の速度抑制に使用される路面上に設けるための丘状の突起物)を設置。<br>・車両停車措置の実施状況を確認するため、車両停車チェック表を作成し、定期的に遵守状況の確認を行う。<br>・罹災者に対しては、業務復帰後、危険予知訓練研修を受講させるとともに、鉱山内において再教育を行う。 | — |
| 8 | 関東 | 栃木 | H23／12／7(水)<br>7:00   | 石灰石  | B | 外・転倒          |  |  | 1 |   | 1 | 鉱山道路          | 作業員Aは、一次クラッシャー周辺の点検終了後、砂味スクリーン周辺の点検に向かうため、上部プラント制御室横の通路及び階段を通り、制御室横の鉱山道路(未舗装)に降りた。午前7時頃、傾斜(約12度)のある鉱山道路を歩いて下っているときに尻もちをつくような形で転倒し罹災した。<br>(罹災者 作業員 56歳 直轄)<br>(罹災程度 右恥座骨骨折 休業日数35日)                                                                                                                | 当該罹災箇所に係る転倒のリスクは抽出されていなかった。                                             | ・次の点検箇所のことを考え、足元を注意していなかった。<br>・自分は怪我をしないと考えていた。                                                                                                                                                                             | ・注意喚起のための掲示を実施<br>・降雨時等、鉱山道路の状況に応じて別のルートを通行<br>・作業手順書の見直しを実施                                                                                                                                                                   | — |
| 9 | 関東 | 千葉 | H23／12／25(日)<br>15:00 | 天然ガス | B | 外・取扱中の器材鉱物のため |  |  |   | 1 | 1 | フローライン(8"VP管) | 基地内の坑井から分離槽間のフローライン(8"VP管)の気密テストを実施中に、ライン圧力を1.1Mpaまで昇圧後、ライン接続部の漏れ確認のため罹災者が分離槽との接続部の点検を行っていたところ、突然接続部が離脱しフローラインの一部が罹災者の右腕に当たり打撲、また離脱した際の衝撃音で右耳鼓膜を損傷、罹災した。<br>(罹災者 土工 41歳 請負)<br>(罹災程度 右耳鼓膜損傷 休業日数8日)                                                                                                | ・工事施工前の事前のリスクアセスメントを実施していた。<br>・作業開始前の毎日のKY活動を実施していた。                   | ・フローラインの接続不良(施工不良)                                                                                                                                                                                                           | ・塩ビパイプ接続方法をメーカーに確認し、正規な施工方法を周知。<br>・事前のリスクアセスメントの充実・徹底。(大規模工事、危険作業及び非常定作業について、対象作業者全員による事前リスクアセスメントを実施するため「机上シミュレーションマニュアル」を作成し、内容の社内教育し、机上シミュレーションを導入する)<br>・耐圧・気密試験マニュアル作成、内容の社内教育。                                          | — |