

災害事例及び措置 情報 (平成21年)

中部近畿産業保安監督部

番号	災害等発生鉱山管轄産業保安監督部名	県名	発生年月日時分	鉱種	鉱山労働者数 A:9人以下 B:10~49人 C:50人~99人 D:100人以上	災害事由	罹災者数(人)					原因となった装置・施設等	危険有害要因 (ハザード)の内容	災害概況	リスクマネジメント実施状況(発生前) この項目は平成17年度以降の災害のみ	原因	対策	詳細情報
							死亡	重傷		軽傷	計							
								4週間以上	4週間未満									
1	中部	三重	3月21日 9時00分頃	石灰石	A	外・岩盤の崩壊	-	-	-	-	-	切羽・鉱山道路	亀裂	作業者は下段切羽の鉱山道路に亀裂を発見したため、安全柵等を設置し立入禁止とした。 その後、隣接する採石場から作業者は下段切羽の北東向きベンチ法面頂部370mレベルから340mレベルにわたり、北東向きの岩盤崩壊(幅約50m×高さ約50m×厚さ約5m)及び崩壊した石灰石が330mレベルベンチにたい積していたことを確認した。このため、崩壊箇所周囲の亀裂も確認し、立入禁止区域を拡大した。	保安規程において、落盤又は崩壊について切羽壁及び残壁の異常の早期発見のための目視点検などを規定し、規定どおり実施していた。	崩壊箇所には赤土の狭み(断層と推定)が確認されているものの、崩壊前には地震、長期間の降雨等はないことから、原因は特定できなかった。	専門家による現地指導を受け、亀裂部分に地すべり計測器を設置し、地盤の歪み状況の継続的な監視を行うこと及び異常時には警報を発し、安全を確保した。 亀裂部に雨水が流れることから、防止するためのコンクリート3面張による水路工事を施工した。	概要図21-1
2	中部	岐阜	4月27日 14時40分頃	ドロマイト	B	外・運搬装置(コンベア)のため	-	-	-	1	1	ベルトコンベア	蛇行調整	罹災者は肥料造粒プラントの巡視中、乾燥炉入り口周辺からこぼれ落ちた半製品を再度乾燥炉に戻すためのミニベルトコンベアのベルトの蛇行を確認した。 罹災者はその蛇行状態を正常に戻すための蛇行調整作業を行い、ベルトの状態をベルトコンベア横でかがみながら確認し、立ち上がろうとした際に無意識にベルトの上に手をつき、ベルトとローラー固定用金具の間に左腕が巻き込まれ罹災した。 (罹災者:27歳、直轄 罹災程度:左前腕両骨(橈骨、尺骨)骨折)	保安規程に従い、災害事例などの保安資料等を現場への周知を図り、同種の災害が発生することのないように保安教育を実施し、保安の確保に努めてきた。 なお、リスクマネジメントについては実施し、ある程度のカバーは付いていたものの、結果として漏れがあった。	本人の注意力不足とベルトコンベアの回転部に隙間があり、手が入る構造になっていた。	ベルトコンベアの蛇行調整用ボルトのみ外部に出し、後はベルトコンベアの回転部全体を金網で覆った。他のベルトコンベアについても調査し、保安上必要に応じて処置を講ずることとした。 今回の事故は、罹災者自身が理由もなくベルトに手を着いて発生したことから、作業毎の行動をよく自覚し、絶えず緊張感を失わないような作業実施の重要性を再認識した。このため、災害事例の周知や現場教育を絶えず続けていくことで保安教育の一層の徹底を図った。	概要図21-2
3	中部	岐阜	5月6日 9時55分頃	金属	D	外・機械のため	-	-	-	1	1	切断機	スイッチを入れたままの保守・点検作業	罹災者は作業長の指示を受け、カートの切断作業(操業人数3名)を行い、午前中の休憩前に最後の一枚を切断・搬送した後、切断機の位置決めスイッチの作動表示ランプ2個のうち1個が点灯していた。カート板に押されて2個が点灯すれば、切断機が動作するが、カート板が押していないのに1個が点灯していた。そのため、罹災者は自動運転のまま切断機前部へ行き、そのスイッチにカート片が引っ掛かっていることを確認、それを取り除こうと切断機内に手を入れたところ、誤ってそのスイッチを押したことから(切断刃との距離:45mm)、切断機が作動し罹災した。 (罹災者:42歳、直轄 罹災程度:右手親指上部(爪半分より上)切断、薬指骨折、小指骨折)	担当監督者が定例の朝のミーティングを行っていた。 トラブル処置を安全に行うための手順を定め、教育をしておくべきであったが必要な作業標準書がなかった。 手を入れることを想定しておらず、安全装置がなかった。 なお、リスクマネジメントについては実施していたものの、結果として漏れがあった。	自動運転の状態を手を入れた。 トラブル処置の作業標準書を作成していなかった。 安全装置がなかった。	位置決めスイッチに誤作動等のトラブルが発生した場合、位置決め板を手動で後退させてから処置するよう作業長から作業者に口頭で教育し指示した。 当該切断機のカート抑えの手前の部分にカバーを取り付けた。 位置決めスイッチにトラブルが発生した場合に、安全に処置が出来る作業方法を明確にし、作業標準書を作成して作業者を教育した。 切断機の電源側入口にインターロック式のゲートを設置し、作業者がゲートを開けて、今回、事故の発生した領域へ侵入した場合は切断機の刃が降りないような制御に改造した。 工場保安委員会では当該事例を紹介し、設備機械による災害発生メカニズムについて再教育を実施し水平展開を図った。	概要図21-3
4	中部	岐阜	6月26日 8時30分頃	石灰石	D	外・取扱中の器材鉱物等のため	-	-	-	1	1	包装場製品サイロスコップ	落鉱回収清掃作業	罹災者(請負業者)は同僚5名とともに包装場の落鉱回収清掃作業に従事し、その約30分後、腰に痛みを感じその場に座り込んだ。その様子を見ていた同僚らが病院へ行くことを勧めたため、罹災者は場内の休憩所へ戻りタイムカードを打刻し、製品置場に駐車していた自身の車に戻ろうとした。車のドアを開けて乗り込もうとした時、気分が悪くなったため、近くの倉庫内で精込み作業をしていた同僚らに声を出して助けを求めたが意識を失い倒れてしまった。 (罹災者:34歳、請負 罹災程度:腰部挫傷(通称ぎっくり腰))	年に1度定期健康診断は実施しているが、災害当日の健康状態は確認していなかった。	罹災者は元々腰痛となるような要因を持っていたが、スコップによる落鉱回収清掃作業中に腰を動かす動作をしたことで誘発されて腰部挫傷(通称ぎっくり腰)となったものと思われる。	朝礼等において請負現場責任者らが社員の健康状況を把握することにした。 ワンポイントKY報告書に自己健康状況の記入欄を設け記入することにした。 請負現場責任者らが非正常作業毎に社員へ一声を掛けるようにした。	概要図21-4
5	中部	岐阜	8月17日 8時30分頃	金属	D	外・墜落	-	1	-	-	1	砂利プラント	通路以外の斜面	罹災者(協力会社)と共同作業者は漏水している洗車用配管のプラントにあるパイプ交換(非正常作業)を指示され作業を開始した。作業終了後、共同作業者は通常作業へ戻り、罹災者は交換作業の片付けを行っていたと思われる。その後、罹災者は修理箇所下にあるバルブを開いたところ、交換パイプとの接合部から漏水がみられ、修理箇所へ向かうためプラント横にある斜面を登った時、目まいを起し約1m下へ転落したと思われる。その後、共同作業者はプラントから製品が出てこないため不審に思い、修理箇所へ戻る途中でうつ伏せて倒れている罹災者を見つけた。 (罹災者:69歳、協力会社 罹災程度:胸椎骨折・脊椎損傷、両側踵骨骨折、骨盤骨折)	通路を明確にしておらず、通路以外の通行をしない旨の教育を罹災者にしていなかった。	配管が上部ベルトコンベア施設を通り設置されていた。 通路が明確になっていないため、斜面を登ろうとした。 斜面を登ろうとした際、めまいを起した。	配管を上部ベルトコンベア施設から外し、地面の高さに移設した。 移設した配管付近の土砂を除去し、整地を実施した。 配管周辺の斜面にトラロープと警標で通路の区域を標示した。 配管を通してベルトコンベアは休止中のため、通路入口で立入禁止柵と標示を設置した。 朝礼時には、作業指示・安全指示・健康状態の確認を協力会社の工場長が実施した。	概要図21-5
6	中部	岐阜	8月28日 15時40分頃	金属	D	外・墜落及び落下物	-	(1)	(1)	-	(2)	跳ね上げ式作業床	跳ね上げ式作業床を固定していた蝶番の腐食	罹災者2名(非鉱山労働者)は二次破砕機整備品の搬入・据付を行った後、その付帯設備復旧工事として、罹災者Aは手摺を外して跳ね上げてあった跳上式作業床を元に戻す作業に、罹災者Bは破砕機シュートの取付(ボルト締め)作業にそれぞれ取り掛かった。罹災者Aはその作業床を水平に戻し、その上で脱着式の手摺を差し込むため力を加えた時、その床と架台を固定している蝶番(3箇所)が破断、作業床と罹災者Aが落下した。また、作業床の下でシュートのボルト締めをしていた罹災者Bは落下した床に左足首を挟まれた。 (罹災者A:24歳、非鉱山労働者 罹災程度:右肋骨8番亀裂骨折 罹災者B:25歳、非鉱山労働者 罹災程度:左足外側腓骨骨折、左足首脱臼)	作業床を設計する段階で、蝶番を使用した構造の安全性について充分検討できていなかった。 作業床の蝶番が腐食のため破断することを予想できなかった。	落下した跳ね上げ式作業床はその荷重を蝶番(3枚)だけで支える構造になっていた。 蝶番の腐食が進行し、強度が著しく低下していた。また、工程で使用する洗浄液の漏れがあり蝶番の腐食を早めた。 落下した作業床の日常点検は実施されていなかった。	落下した作業床を撤去し、手摺りを破砕機架台に取り付けた。 腐食の原因となった洗浄液の漏れを防止する設備改造を実施した。 落下した作業床に類似する構造物及び工場内の腐食、老朽化が懸念される作業床、手摺り、安全柵を点検した。全社に水平展開を実施し、必要に応じて危害防止措置を講ずることにした。 リスクアセスメント評価表にてヒヤリハットのリスクの見積・評価・低減対策を実施した。	概要図21-6

災害事例及び措置 情報 (平成21年)

中部近畿産業保安監督部

番号	災害等発生鉱山管轄産業保安監督部名	県名	発生日月時間	鉱種	鉱山労働者数 A:9人以下 B:10~49人 C:50人~99人 D:100人以上	災害事由	罹災者数(人)					原因となった装置・施設等	危険有害要因 (ハザード)の内容	災害概況	リスクマネジメント実施状況(発生前) この項目は平成17年度以降の災害のみ	原因	対策	詳細情報
							死亡	重傷		軽傷	計							
								4週間以上	4週間未満									
7	中部	岐阜	10月1日 13時55分頃	耐火粘土	B	外・工具のため	-	-	-	1	1	サンダー	サンダー本体スイッチOFFの未確認	罹災者は前日と同様にロータリッドライヤー2号機胴内に入り、サンダーを使い修理作業を行った。暫くしてから、その刃が摩耗したため、一旦作業を中断し本体スイッチを切り、延長コードを抜き、本体を左の脇へ狭み込みながら刃を交換後、ロータリッドライヤー胴内の筒の上にそれを置いた。修理作業を再開すべく延長コードに本体のプラグを差し込んだ瞬間、回転音がしたので、延長コードを抜いたが、その振動で筒の上から刃先を立てながら罹災者の左太ももへ落下した。接触した瞬間は出血もなく、作業ズボンが破れた程度だったので、それを履き替えようと休憩室へ行き、ズボンを脱いで左太ももを確認するとかなりの出血があり、赤い筋肉部分が見え骨も出ていた。 (罹災者:32歳、直轄 罹災程度:左大腿切創)	サンダーの刃を替えるために本体スイッチを切り、左の脇へ本体を挟み込んで刃を交換したが、その時に何らかの原因で本体スイッチが入ったにもかかわらず、確認せず延長コードに本体プラグを差し込んだこと。狭く不安定なロータリッドライヤー2号機の胴内の筒の上にサンダー本体を置いていたこと。	サンダーの刃を替えるために本体スイッチを切り、左の脇へ本体を挟み込んで刃を交換したが、その時に何らかの原因で本体スイッチが入ったにもかかわらず、確認せず延長コードに本体プラグを差し込んだこと。狭く不安定なロータリッドライヤー2号機の胴内の筒の上にサンダー本体を置いていたこと。	翌日の朝礼時に全社員を対象にサンダーの刃の交換について、交換前には本体スイッチをOFFとしてプラグを抜き、交換後において再度本体スイッチOFFの確認を行い、作業は広い場所で行うよう口頭で指導した。 保有するサンダーの台数を調査し、本体スイッチの入りやすい災害の原因となった機器を廃棄した。 サンダー以外の回転する機器の修理業務の安全性につき調査した。 11月11日に従業員へ保安規程の配布し、災害事例の周知を含め保安教育を行った。	概要図21-7
8	中部	岐阜	10月31日 10時40分頃	ドロマイト	B	外・取扱中の器材鉱物等のため	-	-	-	1	1	ベルトコンベア付近	粒状肥料製品積み作業	災害事例などを活用し保安教育を実施し、毎朝のミーティングでも作業注意を行い、事故のないように努めてきたが、今回のようなことは予想できなかった。	本人の注意力や体調管理が不足しており、腰に余分な負担が掛かる姿勢で作業を行った。	11月16日の朝礼時に今回の災害について説明し、類似災害を含め事故防止について保安教育を実施した。 毎朝のミーティング等で作業者の健康状態を把握し、体調管理を徹底することとした。	概要図21-8	