

番号	災害発生鉱山管轄産業保安監督部	県名	発生年月日時間	鉱種	鉱山労働者数 A:9人以下 B:10～49人 C:50～99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)	原因	対策	詳細情報
							死亡	重傷		軽傷	計							
								4週間以上休業のもの	2週間以上4週間未満休業のもの									
1	関東	新潟	H20/02/27(水) 15:00頃	石灰石	C	内・転倒		1			1	坑道内の側溝	足下不注意による天盤の確認作業	罹災者は作業責任者と2名で、坑道掘進箇所の電気設備の工事作業に就いていた。14時20分頃から罹災者と作業責任者は、分電盤の新設置作業を行ったため、罹災者はケーブルの片づけ及びケーブルハンガーを並べる作業、作業責任者は分電盤の結線作業に分かれて作業を行った。罹災者は手持ちのケーブルハンガーが不足したため、坑道の天盤を見ながら、ケーブルハンガーの個数確認を行っていたところ、石を踏んだ右足が滑り、素堀側溝に足を取られて転倒し、左足脛を地面にぶつけて罹災した。 (罹災者:電気工事員 60歳 請負) (罹災程度:左腓骨近位端骨折他、休業見込日数:6ヶ月)	現況調査の実施及び作業手順書が作成されていた。	・ケーブル固定位置を考えながら天盤を見て歩いていた。 ・道路は掘削ズリを敷き均した状態で未舗装であった。 ・素堀側溝や足下の良くない路面がある。 ・路面点検が文書化されていない。 ・作業手順書に幹線設置作業についての記載がない。 ・作業手順書の周知会が全作業員に行われていない。	・道路点検・整備の実施。 ・足下注意の看板設置。 ・路面点検の点検項目追加。 ・作業手順書の改訂。 ・足下注意による歩行の再教育実施。 ・作業手順書の周知。	—
2	関東	栃木	H20/03/02(日) 15:00頃	石灰石	B	外・粉じん			1		1	生石灰の粉じん	運転中のハンマークラッシャーの点検口の確認作業	罹災者は、生石灰選別工程の生石灰製品タンクから粉末石灰工程に空気輸送する作業を行うため、ハンマークラッシャーの運転を開始した。11時30分頃、ハンマークラッシャーの下部圧送設備から生石灰が送られなくなったため、ハンマークラッシャー下部のホッパー外壁をハンマーで叩き、ホッパー内の居着きを落としたが、改善されなかった。そのことから、ホッパー内は空状態だと認識し、ハンマークラッシャーが運転中であったが、高さ約2.3mの箇所にあるハンマークラッシャーの点検口(レベル計・クラッシャースロットル点検用:幅25cm、高さ18cm)を下向きに開けた。その際、ハンマークラッシャーの下部圧送設備から生石灰が送られ始めたため、点検口を閉じて、通常の作業に戻った。同日15時頃、再度ハンマークラッシャーの下部圧送設備から生石灰が送られなくなったため、午前中と同様の手順で改善を講じた。その際、点検口を開けようとしたところ、ハンマークラッシャー内部の風圧により点検口が上向きに開き、生石灰粉が点検口から吹き出し、保護ゴーグルをしていたが両目に吹き出した生石灰が入り、罹災した。 (罹災者:作業員 40歳 直轄) (罹災程度:両眼アルカリ化学傷、休業日数:15日)	現況調査の際、本作業について抽出されなかったため、具体的な作業手順書は作成されていなかった。	・ハンマークラッシャー下部ホッパー内の生石灰が点検口から吹き出した原因は、ハンマークラッシャーが稼働していたために起こった風圧を考えられ、停止した状態であれば点検口から生石灰が吹き出すことはないものと推定される。 ・点検口が容易に開けやすい構造になっていた。	・点検口は、簡単に外れない構造に変更。 ・詰まった際に電氣的に自動停止するシステムに変更。 ・作業手順書の見直し。 ・再教育の実施。	—
3	関東	栃木	H20/04/22(火) 14:45頃	非金属	B	外・車両系自動車		1			1	大型ダンプトラック	鉱石の運搬作業	罹災者は、午前9時30分から25tダンプトラックの始業点検を実施した後、配番された上部採掘場330mLの鉱石の積込場から190mLのホッパーまで運搬する作業を、午前12時まで15往復程度行った。昼休み後罹災者は、午後1時から午前中と同様に25tダンプトラックによる鉱石運搬作業を行い、4ないし5往復したあと、採掘場で鉱石を約24t積み実車で下りの鉱山道路を走行し、下り坂の途中で速度が上昇したように感じたため、リターダ(ダンプトラックの後輪制動装置)のレバーを引いたところ、後輪がロックして、車体が横向きとなり、コントロールできない状態となったと推定される。その際、200mL付近下りの左カーブ出口において、車体左側が鉱山道路左側盛土(高さ70～90cm)に接触し、その反動で195mL付近の鉱山道路右側盛土に衝突した後転落、斜面に車体の前部等を打ち当てて、縦に1回転しながら7.5m下の火薬類受渡所付近の広場に落下した。罹災者は、シートベルトをしてなかったため運転席から投げ出され、運転室内に頭部を打ち当て罹災した。 (罹災者:生産係 50歳 直轄) (罹災程度:頭髄損傷・第4頸頭椎前方脱臼、休業日数:90日)	鉱石運搬作業に係る現況調査は実施されていたものの、新規導入した25tダンプトラックによる鉱石運搬作業に係る現況調査は十分ではなかった。	災害の原因は、罹災者の証言、現場検査結果、目撃者の証言及びメーカーにおける車両の検査の結果からダンプトラックには異常は認められず、次のとおり推定される。 ダンプトラックの速度が何らかの原因により上昇した際に、罹災者が減速させようと急激にリターダレバーを引いたため、後輪がロックしたことにより、車両をコントロールできずに転落に至ったものと推定される。 また、その背景として、 ・罹災者が自動車の運転に関する資格取得後1年半であり、25tダンプトラックの運転経験も2日ノ月程度と経験が浅かったこと。 ・鉱業権者が鉱山労働者に対する教育において、自動車の運転に関する緊急時の対応についての教育が不足していたこと。 ・25tダンプトラックを平成18年12月に新規導入した際、鉱業権者側で十分な現況調査が実施されず、具体的な低減措置(特に鉱山道路の盛土の規格の見直し)が実施されていなかったことが指摘される。	・同型車両の緊急点検の実施。 ・鉱山道路の幅員、勾配、転落防止設備の見直し。緊急避難場所の設置。 ・災害該当車両の検査の実施。 ・自動車の運転にかかる作業員への保安教育の実施。 ・保安規程の見直し。	—
4	関東	新潟	H20/05/13(火) 14:45頃	石油・天然ガス	C	外・取器				1	1	トング (掘管を締め付ける器具)	掘管取付け時の締め増し作業	13時45分からドリルフロアー(坑井掘削作業場)では、ドリラー(掘削装置の運転手)以下6名の人員で、ビット(掘進先端部)に掘管を取り付ける作業を行っていた。 ビット直上のドリルカラー(肉厚な掘管)に、スタビライザー(坑井の坑径、坑芯などを維持する管)を取り付けようと、他の作業員が上段のトング(掘管を締め付ける器具)をスタビライザーに掛けた後、罹災者は下段のトングをドリルカラーに掛けた。 14時45分頃、下段トングに繋がったワイヤーを油圧装置で牽引し、更に増し締めを行うため、罹災者は下段トングを締め付け前の位置に戻そうと、左手で下段トングレバー(トング本体の左端)の後方を持ち、右手で下段トングハンガー(トング本体から上部に延びた部分)を握り、前に押したところ、上段トングと下段トングハンガーの間に右手の小指先端部が挟まり、罹災した。 (罹災者:作業員 25歳 請負) (罹災程度:右手小指先端部切断、休業日数:6日)	リスクマネジメントは実施されており、作業手順書も作成されていた。	・上下のトングに装着してあった各々のバックワイヤー(支柱とトングを繋いだワイヤー)が長く、両トングが交差する状態であった。 ・作業経験が浅く、無意識にトングのハンガー部(作業時に握ってはいけない部分)を握った。 ・他の作業員との作業リズムにあわせようと、トング掛けをあせった。	・事故後数回にわたりセーフティミーティングを実施し、全作業員に対し作業方法や姿勢について注意を促した。 ・トングのバックワイヤーを切り詰めし、上下のトングがぶつからないよう調整した。	—

番号	災害発生鉱山 管轄産業保安 監督部	県名	発生年月日時間	鉱種	鉱山労働者数 A:9人以下 B:10～49人 C:50～99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)	原因	対策	詳細情報
							死亡	重傷		軽傷	計							
								4週間以上休業のもの	2週間以上4週間未満休業のもの									
5	関東	埼玉	H20/06/12(木) 23:20頃(発見)	石灰石	B	外・その他 (一酸化炭素中毒)	1				1	焼成炉	一酸化炭素ガス	1動(0:00～8:30)で出勤した作業員は、6月12日23時20分頃、石灰石焼成用No2か焼炉(竖型炉、燃料:コークス)の警報(排ガス温度異常)が鳴っていたため、No2か焼炉に確認に行ったところ、3動(16:00～24:30)の罹災者がNo2か焼炉頂部の点検はしご上部で、うつぶせに倒れているのを発見した。 1動の作業員は1人では罹災者を救出できなかったため、消防に連絡し救出したが、病院にて死亡が確認された。 罹災者は20時に作業日報を記載した後、No2か焼炉で発生している異常を確認するため、No2か焼炉頂部の給鉱口の様子を見に行つて、炉内から漏れた一酸化炭素を吸って罹災したものと思われる。 (罹災者:生産係 44歳 直轄) (罹災程度:死亡、損失日数:7, 500日)	現況調査は実施されていたものの、作業手順等が明確でなかった。	・焼成炉の原石投入回転シュートの鉱石詰まりを復旧しようと、焼成炉頂部に登った際、一酸化炭素ガスを吸引した。 ・焼成炉の頂部から一酸化炭素ガスが漏れていた。(①焼成炉の回転シュートが鉱石で詰まり、炉内へ鉱石が投入できなくなったため、バグフィルターファン、吹込ブロウ、製品排出装置を停止させた。②バグフィルターファンが停止したため、焼成炉内がプラス圧となり、一酸化炭素ガスが焼成炉外へ漏れだした。③焼成炉の排出ガスは、バグフィルターファンで誘引する方法しかなかった。) ・一酸化炭素ガス中毒の危険性について認識が薄れていた。(①一酸化炭素温度計を携帯していなかった。②エアラインマスクを着用していなかった。)	・現況調査の再度見直し、再度実施。 ・換気装置の設置。 ・一酸化炭素センサーを設置。 ・腕時計型一酸化炭素計の鉱山労働者への配布。 ・エアラインマスクの設置・管理等の見直し。 ・保安規程の見直し。 ・作業手順書の見直し。 ・鉱山労働者に対する一酸化炭素ガスに対する教育の徹底。	—
6	関東	静岡	H20/07/09(水) 09:00頃	非金属	B	外・墜落		1			1	脚立	脚立を使用しての配線作業	罹災者は、フォークリフト運行用の警告灯(バトライト)のスイッチをA工場に増設するため、電気配線工事を行っていた。 A工場とB工場に跨って配管されているエア管に沿ってケーブルを配線するため、その作業前に脚立を使用しての配線作業が可能か確認しようと、脚立(天板までの高さ約170cm)を設置し、脚立に上り天板から1段下の踏さん(高さ140cm位)に両足を載せて立ち上がろうとしたところ、脚立がぐらつきバランスを崩して墜落した。 (罹災者:電気工作物作業監督者 53歳 直轄) (罹災程度:寛骨臼(カンゴツキウ)亀裂骨折・左上腕擦過傷、休業日数:59日)	現況調査において、脚立使用作業が、危険要因として抽出されていなかった。	脚立を使用する際に、地面への接地状況を十分に確認しないまま使用し、かつ、片側の踏みさん上に立ち上がったため、脚立がぐらつきバランスを崩して落下した。 その背景として、次のことが指摘される。 ・脚立使用作業を危険要因として抽出しておらず、使用方法が明確に定められていなかった。 ・脚立の滑り止めが破損したまま使用されていた。	・現況調査を実施し、脚立の使用に関する作業手順書を策定。 ・鉱山内で使用する脚立の点検を実施。 ・脚立の保管箇所、状態等記載したリストを作成し管理する体制を樹立。	—
7	関東	千葉	H20/10/12(日) 16:30頃	石油・天然ガス	B	外・火災					(1) (1)	パイプライン	可燃性ガスの漏洩	町道で付近の住民1名(男性)が畑の草刈り作業を終え、U字溝に腰掛けてタバコを吸うためにライターで火をつけようとしたところ、町道に埋設してある坑井ガスリフト用圧入管※から漏れていた天然ガスに引火し、顔面に火傷を負った。 その後も火は燃え続け、通報を受けた鉱山がガスリフト用コンプレッサーを停止し、0.72MPaあった管内のガスを抜く措置を実施した後、火は鎮火した。(通常時の管内圧力は約0.9MPa) 地盤面下1.2mに埋設されているガスリフト用圧入管は2インチのポリエチレン被覆鋼管で、13日に漏洩箇所付近を開削し確認したところ、ガス漏れが発生した箇所周囲の被覆が膨らんでおり、その底部に3mm×5mmの腐食穴が見つかった。 ※ガスリフトとは、生産した天然ガスに圧力をかけて再び坑井へ戻し浮力を利用し生産しやすくすること。 (罹災者:非鉱山労働者 53歳) (罹災程度:顔面熱傷)	第3者に被害を及ぼすことの現況調査が実施されていなかった。	・ガスリフト用圧入管底部に内部腐食による3×5mmの孔があり、メタンガスが漏洩した。 ・当日朝の勤務者が運転圧力記録の際、前日との圧力差0.18MPaの降圧を見逃した。 ・同圧入管では何度も同様なガス漏洩があったが、危機意識が薄くまた、配管ラインの管理基準が明確化されていなかった。	・第3者を含む鉱山施設のガス漏洩リスクについて現況調査を実施。 ・腐食原因調査。 ・災害を起こしたガスリフト用圧入管の全線更新。 ・運転圧力チェック機能の強化。 ・運転圧力降下時のコンプレッサー非常停止装置を設置。 ・ガスリフト用圧入管の検査頻度の強化。 ・漏洩した圧入管について安全性を評価するシステムの構築。	—
8	関東	東京	H20/10/20(月) 14:00頃	非金属	C	外・コンベア		1			1	ベルトコンベア	イツキ落とし作業	作業員は、災害当日2名が休みのため、プラントの担当範囲が通常より広い範囲を1人で受け持つこととなった。午前10時頃から災害発生箇所付近の清掃にイツキ落とし用具(鉄製長さ1m位のヘラ形状のもの)を用いて清掃作業を開始した。昼休み後、13時よりベルトコンベアを止めずに災害発生箇所のベルトコンベアフレームの清掃を行い、その作業が終了してベントプーリのピローブロック(コンベアフレームとベントプーリのベアリング箇所を支えるもの)を清掃するため、罹災者は2段になっている保安柵の一段目(高さ約50cm)に左足を乗せ、二段目(高さ約93cm)に右足を乗せて、片手(左手だけ)でイツキ落とし用具の端部をもって清掃を行った。清掃が終了し、足を保安柵から降ろすため下を向いた際、なんらかのはずみでイツキ落とし用具がベルトコンベアのベルトに接触し、清掃用具がベントプーリとベルトの間に巻き込まれ、その際右手を添えて両手でイツキ落とし用具を引き抜こうとしたが、プーリ下のアングルに両腕を打ち罹災したものと推定される。 (罹災者:工務員 56歳 直轄) (罹災程度:左胸鎖関節脱臼、右橈骨骨折、左橈骨・尺骨骨折、頸椎捻挫、休業日数:60日見込み)	現況調査において、当該箇所における清掃作業が、危険要因として抽出されていなかった。	・当該箇所にベントプーリへの巻き込まれ防止対策が不十分であった。 ・清掃作業について現況調査が行われていなかった。 ・清掃作業について作業手順が作成されていなかった。 ・当該箇所に警標等の標識が設置されていなかった。 ・清掃作業に係る保安教育が不十分であった。	(緊急対策) ・現況調査の再度実施。 ・災害箇所の立入禁止措置。 (恒久対策) ・災害箇所のさく囲及び南京錠による施錠の実施。 ・災害箇所のベントプーリの巻き込まれ防止措置としてさく囲の設置。 ・類似箇所への巻き込まれ防止措置としてさく囲の計画的な設置。 ・「ベルトコンベア清掃作業」の作業手順の作成。	—

()内の数値は、非鉱山労働者のため。

番号	災害発生鉱山管轄産業保安監督部	県名	発生年月日時間	鉱種	鉱山労働者数 A: 9人以下 B: 10～49人 C: 50～99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)	原因	対策	詳細情報
							死亡	重傷		軽傷	計							
								4週間以上休業のもの	2週間以上4週間未満休業のもの									
9	関東	栃木	H20/11/4(火) 9:50頃	石灰石	B	外・機械		1			1	レスプロフィーダ	可動部近辺の立ち位置	保安管理者代理者は、保安管理者、作業員1名、作業合図者1名、操作者1名で9時40分頃、災害前日に交換したレスプロフィーダ(給鉱装置)のプランマーブロックの固定ボルトの具合を確認する作業を行った。機械を試運転をしたところ、固定ボルトの締め付け箇所が緩んでいると作業員が言ったため、保安管理者代理者は、その固定の状態を確認しようとのぞき込んだ際、誤って動いているレスプロフィーダ本体に右手をかけて、レスプロフィーダ本体とホッパーの鉄枠の間に右手先を挟まれ罹災した。 (罹災者:保安管理者代理者 53歳 直轄) (罹災程度:右示指、中指、環指、小指切断、休業日数:180日見込み)	現況調査については、試験運転時の作業について危険要因が十分に抽出されていなかった。 ・作業前のミーティングにおいて保安に関する指示がなかった。 ・プランマーブロックの固定ボルトに気をとられ、可動部に対する注意がおろそかになった。 ・修理作業中のため柵囲等の巻き込まれ防止対策が措置されていなかった。 ・作業確認位置が障害物があり狭小でかつ足下に泥状のたい積物があり、不安定な状態にあった。 ・レスプロフィーダーの可動部に接近していた。 ・当該作業における現況調査が十分に実施されていなかった。	・安全柵囲の規格の見直し及び改善。 ・安全カバー・柵囲等の着色化。 ・警標の設置。 ・清掃の実施。 ・試運転時における作業の作業手順書の作成。 ・保安教育の実施。	—	
10	関東	新潟	H20/11/25(火) 1:20頃	石油・天然ガス	D	外・その他		1			1	掘削作業場内U字溝	熱水があるU字溝の開口	坑井作業中に急遽2インチ水中ポンプが必要となり、1時15分頃、り災者は上司から持ってくるよう指示を受けた。罹災箇所付近に使用していない水中ポンプを見つけそのポンプの電源ケーブルを目視で確認しながら移動していたところ、熱水があるU字溝に右足を落とし火傷を負った。U字溝内には2インチのボイラー線が配管しており、U字溝に溜まった雨水が加熱され高温となっていた。U字溝は排水を目的としたものではなく、配管類の道路横断のために設置されているもので雨水が溜まる状況であった。 (罹災者:削井作業員 19歳 直轄) (罹災程度:右下肢のⅡ度熱傷、休業日数:60日見込み)	11月19日に職場巡視を実施し、U字溝の一部に開口部があるため注意喚起の看板掲げのことを指摘していた。 ・U字溝に溜まる雨水が高温になるにもかかわらず、溜まった雨水を水中ポンプでくみ上げる作業が時々あるため、1枚だけ常時蓋を取り除いていた。 ・職場巡視による指摘に対する対策として、注意喚起の三角コーン1個を設置しただけであった。 ・罹災者は開口部があることは知っていたが、電源ケーブルを目で追っていたため、開口部への注意がおろそかになった。 ・罹災者は溜まっている雨水が高温だとは思っていなかった。	・U字溝開口部をエキスパンドメタルで塞いだ。 ・U字溝内を砂で埋めた。 ・ボイラー線の地上配管露出部に保温材を巻いた。 ・掘削作業場内の施設の総点検を実施した。 ・保安教育を実施した。	—	
11	関東	静岡	H20/12/24(水) 16:10頃	石灰石	B	外・車両系自動車				1	1	鉱山道路	鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令に抵触する鉱山道路をホイールローダが通行	作業員は、午前中は製品の砕鉱場から貯鉱場までの横持ち運搬作業を昼まで行った。午後は、砕鉱場の操作室で砕鉱場の運転作業に配番された。16時頃、上司が操作室に入り、作業員と立坑下破砕室内にある坑内水ビットの泥除去作業と一緒に行う相談をしたが、細かい作業手順や打ち合わせは行わなかった。上司は、自分の製品の運搬作業が気になり、作業の持ち場へ戻った。その後、砕鉱場の鉱石の中間ビンが一杯になったため、砕鉱場の運転が止まった。作業員は、上司と相談した作業を行う準備を始めた。その際、作業員は上司と別の作業員が「ダンプトラックとホイールローダのエンジンを切って」と無線で会話しているのを聞き、小さいホイールローダ(バケット容量:0.3m ³ 、車体重量:1.9t)で泥の運搬作業をすることとした。作業員は、上司の運搬作業が終了するまで、時間があつたので、No.16ベルトコンベア下に落鉱を確認したため、No.7ベルトコンベア下へ運搬するため、No.4ベルトコンベア付近の鉱山道路(幅:2.3m、長さ:9m、平均傾斜:14度)(転落防止設備の高さ:20cm、幅:60cm)を通行して処理することとなった。1回目の運搬作業を終えて、鉱山道路の下り坂をバケットを上げて後退した時、ホイールローダの重心が高くなり、何らかの原因で山側に傾き、作業員は運転席から山側に向けて飛び降りた。飛び降りた際、山側斜面につまづいて、鉱山道路の路面に転がった。その後、倒れてきたホイールローダに挟まれ罹災した。 (罹災者:プラント作業員 43歳 直轄) (罹災程度:右鎖骨・右肩胛(ケンコウ)骨・右肋骨骨折、休業日数:4日)	車両系鉱山機械及び自動車の運転作業については、現況調査において確認されていたものの、落鉱運搬作業における車両系鉱山機械の通行する鉱山道路については把握されていなかった。 ・ホイールローダが下り坂の鉱山道路を走行した際、安定傾斜の限界を超えた。 ・ホイールローダが走行時にバケットを上げて後退し、重心が高くなり不安定となった。 ・鉱山道路が鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令の規格に抵触している構造(幅員・転落防止設備等)であった。 ・落鉱運搬作業については、現況調査が不十分であった。	(緊急対策) ・当該鉱山道路の通行禁止措置及び廃止。 ・全鉱山労働者への本災害に関する注意喚起。 (恒久対策) ・鉱山道路の鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令に準じた構造への改善。 ・落鉱運搬処理作業の現況調査の実施。 ・鉱山労働者に対しホイールローダのメーカーによる安全運転講習会を実施。 ・砕鉱場の落鉱防止対策設備の改善。	—	