

## 災害等情報（詳報）

鉱種：石灰石	鉱山の所在地：愛知県					
災害等の種類： 坑外・運搬装置のため（車両系鉱山機械）	発生日時： 令和5年1月17日（火） 13時50分頃	罹災者数	死	重	軽	計
			1			1
罹災者（年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、担当職経験年数）： 41歳、重機オペレーター、直轄、勤続年数1年6月、担当業務経験年数1年6月						
罹災程度：転落による脳挫傷（死亡）						
<p><b>【概要】</b></p> <p>保安統括者は、転落のあった鉱山道路（以下「鉱山道路」）が雨裂で荒れているので、令和5年1月13日に、作業責任者に対し、道幅が狭くなっていることに注意して、鉱山道路の路面の整地作業を指示した。</p> <p>作業責任者は、災害当日朝7時50分からのミーティングにおいて、罹災者に対し、時間の空いている時に鉱山道路の路面を整地するよう指示した。</p> <p>罹災者はミーティングの後、通常作業を行っていたが、13時30分頃からホイールローダにより路面を整地するため鉱山道路へ罹災者1名で向かい、路面の整地を開始した。</p> <p>13時50分頃、採掘場で小割作業をしていた作業員（以下「作業員」）が1段上の採掘ベンチ付近からの白煙を発見したため、ホイールローダが転落したと思い、携帯電話により直ぐに保安統括者及び作業責任者へ連絡した。（写真1）</p> <p>14時00分頃、保安統括者、作業責任者ほか数名（以下「保安統括者等」）が現場に駆け付け、鉱山道路から2段下の採掘ベンチで、転落したホイールローダを確認した。その後、保安統括者等及び作業員により罹災者を探していたところ、作業員が鉱山道路から1段下の採掘ベンチに罹災者を見出し、その場から直ぐに口頭にて保安統括者に連絡した。（写真2）</p> <p>保安統括者は直ぐに救急車を呼び、救急隊員により救命措置を行ったが、救急隊員はこれ以上の処置をしても蘇生できないと判断し、罹災者は警察に引き継がれ、搬送された。</p> <p>19時30分頃、保安統括者は警察から「死因は転落による脳挫傷」との連絡を受けた。</p> <p><b>【災害事由（共通項目）】</b></p> <p>①単独作業・複数作業の別：[ <input checked="" type="checkbox"/> 単独 <input type="checkbox"/> 複数 ]</p> <p>②定常作業・非定常作業の別：[ <input type="checkbox"/> 定常 <input checked="" type="checkbox"/> 非定常 ]</p> <p><b>【災害事由（災害別項目）】</b></p> <p>①災害類型：[ <input checked="" type="checkbox"/> 墜落 <input type="checkbox"/> 激突・横転・激突され・挟まれ ]</p> <p>②発生箇所：[ <input checked="" type="checkbox"/> 鉱山道路 <input type="checkbox"/> 切羽・工場内・その他（ ） ]</p> <p>③シートベルトの着用の有無：[ <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 不明 ]</p> <p>④道路幅員：4.2m（車両転落地点）</p> <p>⑤道路こう配：[ <input type="checkbox"/> 上り <input checked="" type="checkbox"/> 下り ]、19%（11度）（車両転落地点）</p>						

⑥転落防止設備の高さ：0.0m（転落箇所を含む約60mについて転落防止設備無し）

⑦車両又は自動車が墜落した高さ：16.6m

⑧バックモニター等の有無及び設置状況：[ 有 ( )・無 ]

⑨運転者以外の第三者の罹災者：[ 同乗者・その他 ( )・無 ]

#### 【原因】

1. 災害場所の鉱山道路は、幅員及び縦断こう配が鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令の技術指針（以下「技術指針」）に定める基準を満たしていなかった。
2. 災害場所の鉱山道路は、転落防止設備が一部適切に設けられておらず、技術指針で定める「地形の状況その他の特別な理由によりやむ得ない場合」に必要な安全措置も講じていなかった。
3. 非定常作業時における危険な場所での作業において、作業員への作業方法についての安全教育が十分でなかった。

#### 【対策】

1. 本件災害に対して実施した応急対策
  - ① 対策が完了するまで履帯車両のみ通行可能とし、タイヤの車両は通行禁止とした。（令和5年1月18日実施）
  - ② 朝のミーティングで保安統括者から、鉱山道路の整地作業についての作業手順書及び非定常作業を指示する際の作業指示書を当該作業関係者全員に配布し周知した。（令和5年2月13日実施）
2. 本件災害に対して実施した恒久対策
  - ① 災害のあった鉱山道路の幅員、縦断こう配、傾斜角の測定検証及び使用している重機類の車幅を確認し、技術指針に適合するよう発破等により山側を拡幅して道路幅を広げ、拡幅した鉱山道路谷側には巨石にて転落防止措置を施した。（令和5年3月31日～6月24日実施）（写真3、写真4）
  - ② 鉱山道路の転落防止巨石の有効高について、不足が見受けられる場所について適切な高さの巨石を積み直す改善を実施した。（令和5年6月25日実施）
  - ③ 災害のあった鉱山道路入口には速度制限8km/h以下、ブレーキテスト実施の看板を設置した。（令和5年3月21日実施）（写真5）
  - ④ 鉱山道路の転落防止の注意喚起として、鉱山道路の谷側に積んだ巨石に赤スプレーで「キケン」の文字で表示した。（既設の巨石への赤スプレー表示は令和5年3月31日実施、新設の巨石への赤スプレー表示は令和5年6月24日実施）
  - ⑤ 鉱山内の鉱山道路の全てについて、技術指針に適合するか調査を行い、必要な改善を実施した。（技術基準適合性の調査は令和5年3月31日実施、改善措置は6月27日完成）

#### 【参考情報等】

- ・鉱山道路は、道路標識、転落防止設備等の保安設備を適切に設置するとともに、安全な道路幅員及び縦断こう配を確保しましょう。
- ・非定常作業を行う際には、作業員に対して安全な作業方法に関する教育を十分実施しましょう。

○鉱山保安法令における参考規定は以下のとおりです。

< 鉱山保安法令 >

● 鉱山保安法

( 鉱業権者の義務 )

第 5 条 鉱業権者は、次に掲げる事項について、経済産業省令の定めるところにより、鉱山における人に対する危害の防止のため必要な措置を講じなければならない。

三 機械、器具（衛生用保護具を除く。以下同じ。）及び工作物の使用並びに火薬類その他の材料、動力及び火気の取扱い

第 7 条 鉱業権者は、鉱山における坑内及び坑外の事業場の区分に応じ、経済産業省令の定めるところにより、機械、器具及び建設物、工作物その他の施設の保全のため必要な措置を講じなければならない。

( 施設の維持 )

第 1 2 条 鉱業権者は、保安を確保するため、鉱業上使用する建設物、工作物その他の施設を経済産業省令で定める技術基準に適合するように維持しなければならない。

● 鉱山保安法施行規則

( 機械、器具及び工作物の使用 )

第 1 2 条 法第 5 条第 1 項及び第 7 条の規定に基づき、鉱業上使用する機械、器具及び工作物について鉱業権者が講ずべき措置は、当該機械、器具及び工作物の安全かつ適正な使用方法又は作業方法若しくは作業手順を定め、これを鉱山労働者に周知することとする。

● 鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令

( 鉱山道路 )

第 1 6 条

2 鉱山道路については、次のとおりとする。

一 鉱山道路の構造は、当該鉱山道路の存する場所の地形、地質、気象その他の状況及び当該鉱山道路における車両系鉱山機械又は自動車の走行状況を考慮し、安全なものであること。

二 鉱山道路には、道路標識、転落防止設備その他の保安設備が適切に設けられていること。

【お問い合わせ先】

中部近畿産業保安監督部 鉱山保安課 鈴木、土屋、岩崎

電話番号 052-951-2561

図面：露天採掘場 平面図（鉱山道路及びホイールローダの転落箇所）



→ ホイールローダ転落ルート  
(推定)

c

写真1：災害発生箇所付近の状況



写真2：転落し大破したホイールローダ



写真3：災害発生時の鉱山道路



転落箇所にて転落防止設備が未設置



写真4：改善された鉱山道路



鉱山道路を拡幅し谷側に転落防止設備（巨石）を設置

写真5：鉱山道路入口に看板を設置

