

災害等情報（詳報）

鉱 種：石灰石	鉱山の所在地：福島県					
災害等の種類： 坑外・火災	発生日時： 令和4年3月16日(水) 23時58分頃	罹 災 者 数	死	重	軽	計
						0
罹災者 年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、担当職経験年数：該当なし						
罹災程度：該当なし						
<p>【概要】</p> <p>選鉱場内の粉碎、分級施設において作業員Aと作業員Bの2名で災害発生日21時30分より3方（夜勤）にて勤務していた。</p> <p>23時36分頃に福島県沖で発生した最大震度6強（鉱山所在地は震度6弱）の地震で瞬間停電が発生し、主要な機械が停止したため手動により全ての機械を停止してから、作業員Aは工場外に被害が無いかを確認するため、外に出て事務所方向に徒歩で向かった。</p> <p>鉱山・工場の休憩所に差し掛かった時、鉱山休憩所の2階で火災が発生しているのを発見したため、すぐに携帯電話で消防署へ通報（23時58分）した後、上司の係長に連絡、係長は課長と保安管理者に連絡し、保安管理者は保安統括者に連絡した。連絡を受けた各上司は現場へ向かった。</p> <p>作業員Aと作業員Bは、鉱山休憩所2階の窓から火が噴き出している状況を確認し、翌日0時8分頃、約60m離れた防火水槽から自家用小型動力ポンプで放水消火作業を開始した。</p> <p>各上司が0時30分前後に現場に到着した時には既に消防による消火活動を行っていたが、鉱山休憩所から火は見えず、白い煙が出ていた程度であった。</p> <p>その後消防署、地元消防団の消火作業により1時頃に鎮火した。</p>						
<p>【原因】</p> <p>当該建物は1階が工場作業員、2階が鉱山作業員の休憩所となっており、200ボルト（三線3相式）の引込線にて2階部分で受け、そこから2階の壁に穴を開けて電線を建物内に引き込み、200ボルトのエアコン用（1階、2階用）と、100ボルトの電灯用としてダウントランスにて100ボルトに変換した後、壁に穴を開けて電線を引き出し、一旦、2階部分の外側プルボックスを経由し、1階と2階のテレビ、冷蔵庫等として引き込み使用していた。 <写真1・2参照></p> <p>ダウントランスはラックの最上部に置いていたが、ダウントランスはラックにボルト固定しておらず、ラック自体も固定していなかったため、地震の揺れによりダウントランスを置いていたラックが倒れ、ダウントランス二次側の100ボルト電線に張力がかかり、100ボルト電線が壁の金属部分と接触して電線被覆の損傷による短絡で発火したものと推定される。 <写真4・5参照></p> <p>火災発生後の状況はラックが斜めに傾いており、ダウントランスからの100ボルト電線</p>						

によって支えられていた状況であった。 <写真3参照>

鉱山休憩所の電気設備を巡視点検対象としていなかったこと及び現況調査が不十分であったことも災害発生の要因の1つと考えられる。

【対策】

1. 本災害があった鉱山休憩所は使用しない（解体・新築の予定）。
2. 再発防止のために電気設備類似箇所の一斉点検を実施し、短絡のおそれがある箇所について、絶縁管を施工する対策を実施した。
3. 新たに電線を金属板張りの造営材に貫通させる場合は、その電線は堅牢な絶縁管に収める。
4. 新たにダウントランス等を設置する場合は、転倒防止対策をした土台に確実に固定する。
5. 外部委託業者の点検範囲以外の電気設備等について、年1回電気工事士有資格者が参加する保安パトロールで巡視点検を行い維持管理する。

【参考情報等】

- 電気設備は確実に巡視点検し、地震等不測の事態に備え現況調査を十分に実施し、リスクを低減させましょう。
- ダウントランス等は転倒防止対策をした土台に確実に固定しましょう。
- 初期消火を迅速に実施できるよう、普段から放水訓練等を確実に実施しましょう。
- 鉱山保安法及び関係法令における参考規定は以下のとおりです。

<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。

- 一 落盤、崩壊、出水、ガスの突出、ガス又は炭じんの爆発、自然発火及び坑内火災

<鉱山保安法施行規則>

（火気の取扱い）

第15条 法第5条第1項の規定に基づき、坑外における火気の取扱いについて鉱業権者が講ずべき措置は、次に掲げるものとする。

- 一 火気使用禁止区域の設定、可燃性物質の管理その他の火災を防止するための措置を講ずること。
- 二 消火設備の設置その他の火災による被害範囲の拡大を防止するための措置を講ずること。
- 三 火災を認めたときは、消火作業の実施、鉱山労働者の退避その他の火災による被害を防止するための措置を講ずること。

<鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令>

（共通の技術基準）

第3条 鉱山施設に共通する技術基準は、次のとおりとする。

- 四 火災を防止するため、消火栓、消火器、消火用砂その他の消火設備が適切に設けられていること。

(電気工作物)

第4条 電気工作物の技術基準は、前2条に定めるもののほか、電気設備に関する技術基準を定める省令（平成9年通商産業省令第52号。第19条第1項から第9項まで、第11項、第12項及び第15項並びに第50条、第71条を除く。）に規定する基準とする。

<電気設備に関する技術基準を定める省令>

(配線の感電又は火災の防止)

第56条 配線は、施設場所の状況及び電圧に応じ、感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。

<鉱業権者が講ずべき措置事例>

第13章「坑外における火気の取扱い」及び第23章「巡視及び点検」

【お問合せ先】

関東東北産業保安監督部東北支部 鉱山保安課 的場、生田目、武者

電話番号：022-221-4962

写真1 鉱山休憩所

貫通箇所（消防が現場検証時に切り出し白シートで被覆）及びプルボックス



写真2 貫通箇所及びプルボックス近景



写真3 鉾山休憩所2階内部（南西側より撮影）
貫通箇所とダウントランス、ブレーカー類



写真4 焼損したダウントランス

100ボルト配線

200ボルト配線



写真5 発火元と推定される100ボルト電線

壁の金属部分と接触し電線被覆が損傷した箇所。電線の損傷が最も激しく、銅線が金属部分に接触し断線しているため、発火元と推定される。

