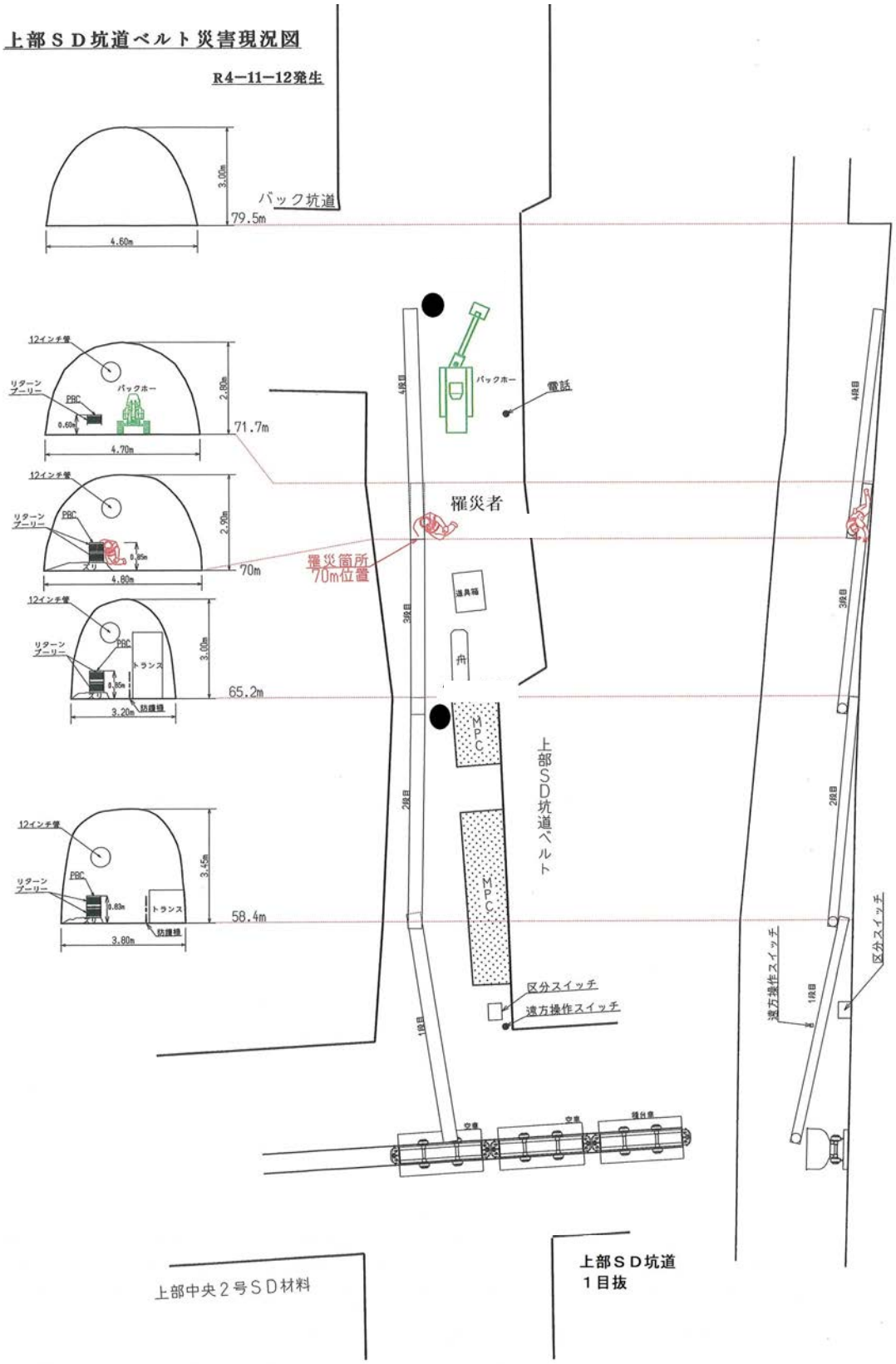
災害等情報（詳報）

<table>
<tr><td colspan="2">鉱　種：石炭</td><td colspan="5">鉱山の所在地：北海道</td></tr>
<tr><td rowspan="2">災害等の種類：
坑内・運搬装置のため
（コンベアのため）</td><td rowspan="2">発生日時：
令和4年11月12日（土）
14時25分頃</td><td rowspan="2">罹災者数</td><td>死</td><td>重</td><td>軽</td><td>計</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="7">罹災者（年齢、職種、直轄・請負の別、勤続年数、担当職経験年数）：
52歳、機械担当作業員、直轄、勤続年数8年5ヶ月、担当職経験年数8年5ケ月</td></tr>
<tr><td colspan="7">罹災程度：右肘関節開放性脱臼骨折、右尺骨骨幹部骨折、右橈骨骨幹部骨折
（休業１２日）</td></tr>
<tr><td colspan="7">【概要】
令和４年１１月１２日、罹災者は、ポータブルベルトコンベア（ベルト幅３５０ｍｍ、ベルト速度３６ｍ／ｍｉｎ、モータープーリー出力１ｋｗ。以下、「ＰＢＣ」という。）を４段つなげて設置（１目抜側が1段目）し、バックホーで盤打ちしたズリをスコップ（長さ１ｍ程度）で手積みによりＰＢＣに積み込み、立置きした台車に積み込みを行っていた。
罹災者は、１４時２５分頃、４段目のモータープーリー部でベルトが片寄りしていたためモータープーリーを確認したところ、居付きに気がついた。
罹災者は、マイナスドライバーで居付きを除去しようと考え、マイナスドライバーを右手に持ち回転中のモータープーリーとベルトの間に差し込んだところ、右手を肩付近まで引き込まれた。
なお、当該ＰＢＣは坑内で使用するため、プーリー部のベルマウス（モーター内部からの火花が外に出ないようにするためのモータープーリーの軸受けカバー）側の防護カバーが無い製品で、手が入れられる状態となっていた。</td></tr>
<tr><td colspan="7">【原因】
１．罹災者は居付きを見つけた際、ＰＢＣが小型で運転速度も遅いことから、簡単に除去できるだろうと安易に考え、ベルトの運転を止めないで回転中のモータープーリーにマイナスドライバーを差し込んだため。
２．ＰＢＣのモータープーリーのベルマウス側に防護柵がなく、モータープーリーに手が入れられる状態だったため。
３．班長はその日の作業全体での保安指示を行っていたが、ベルト・回転物に関する細かな保安指示は行っていなかったため。
４．管理監督者は大型のベルトコンベアに対しての保安対策・作業手順は策定していたが、ＰＢＣについては過去にヒヤリハット事例もなかったことから、保安対策・作業手順を策定していなかったため。</td></tr>
<tr><td colspan="7">【対策】
１．以下の対策を盛り込んだ「ポータブルベルトコンベア取扱い時の保安対策」を策定した。
①ＰＢＣのモータープーリー部及びリターンプーリー側には、専用の鉄板防護柵を取り付ける。設置状況により鉄板防護柵に変形等が生じる場合は、ベルト等で防護柵を取り付ける。
②ＰＢＣを２段以上使用する場合、モータープーリー側とリターンプーリー側に起動スイッチと非常スイッチを装備する。
③ＰＢＣ使用前には始業前点検を実施し、防護柵取り付け状況及び起動スイッチ、非常スイッチの設置状況を確認する。
④ＰＢＣ運転中は、ベルト等回転部に手を掛けない。
２．定期的に「ポータブルベルトコンベア取扱い時の保安対策」についての教育を行い、周知徹底を図る。
３．「ポータブルベルトコンベア取扱い時の保安対策」については、今後見直しを行い、リスク低減対策の有効性の向上・強化を検討する。</td></tr>
</table>

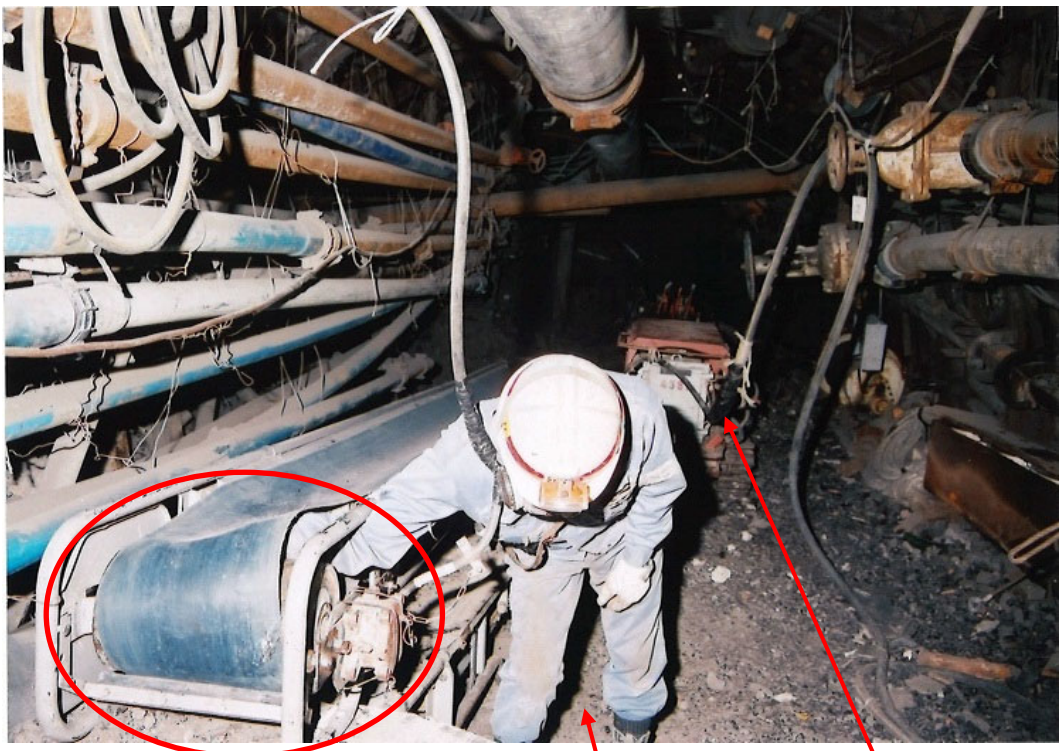
【参考情報等】
〇回転部に手を入れて作業する場合は、必ず機械を停止してから行いましょう。
〇必要に応じて手すりや防護柵などの保安設備を設置し、安全を確保しましょう。
〇ヒヤリハット事例がない作業でも、潜在するリスクが無いか洗い出しを行い、作業手順書などを定め周知することを検討しましょう。
〇作業手順や保安設備は、保安上の漏れがないよう定期的に見直しをしましょう。
〇鉱山保安法令及び関係法令における参考規定は以下のとおりです。
＜鉱山保安法＞
（鉱業権者の義務）
第五条　鉱業権者は、次に掲げる事項について、経済産業省令の定めるところにより、鉱山における人に対する危害の防止のため必要な措置を講じなければならない。
（鉱山労働者の義務）
第九条　鉱山労働者は、鉱山においては、経済産業省令の定めるところにより、鉱業権者が講ずる措置に応じて、鉱山における人に対する危害の防止及び施設の保全のため必要な事項を守らなければならない。
（施設の維持）
第十二条　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）
第十二条　法第五条第一項及び第七条の規定に基づき、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＞
（共通の技術基準）
第三条　鉱山施設に共通する技術基準は、次のとおりとする。
一　鉱山労働者の安全を確保するため、手すり、さく囲、被覆、安全な通路その他の必要な保安設備が設けられていること。

【問い合わせ先】
北海道産業保安監督部 鉱山保安課 金田(011－709－2466)
釧路産業保安監督署 西岡(0154-23-3210)

１．災害発生箇所概要図


上部ＳＤ坑道ベルト災害現況図
R4−11−12発生
バック坑道
79.5m
4.60m
3.00m
12インチ管
リターンプーリー
PBC
バックホー
0.60m
2.80m
71.7m
4.70m
2.90m
70m
4.80m
0.85m
スリ
罹災箇所
70m位置
3.00m
65.2m
3.20m
トランス
防護網
3.45m
58.4m
3.80m
0.83m
バックホー
電話
罹災者
道具箱
弁
MPC
上部ＳＤ坑道ベルト
区分スイッチ
遠方操作スイッチ
4段目
3段目
2段目
1段目
空車
強台車
上部中央２号ＳＤ材料
上部ＳＤ坑道
１目抜

２．罹災者の状況（再現）

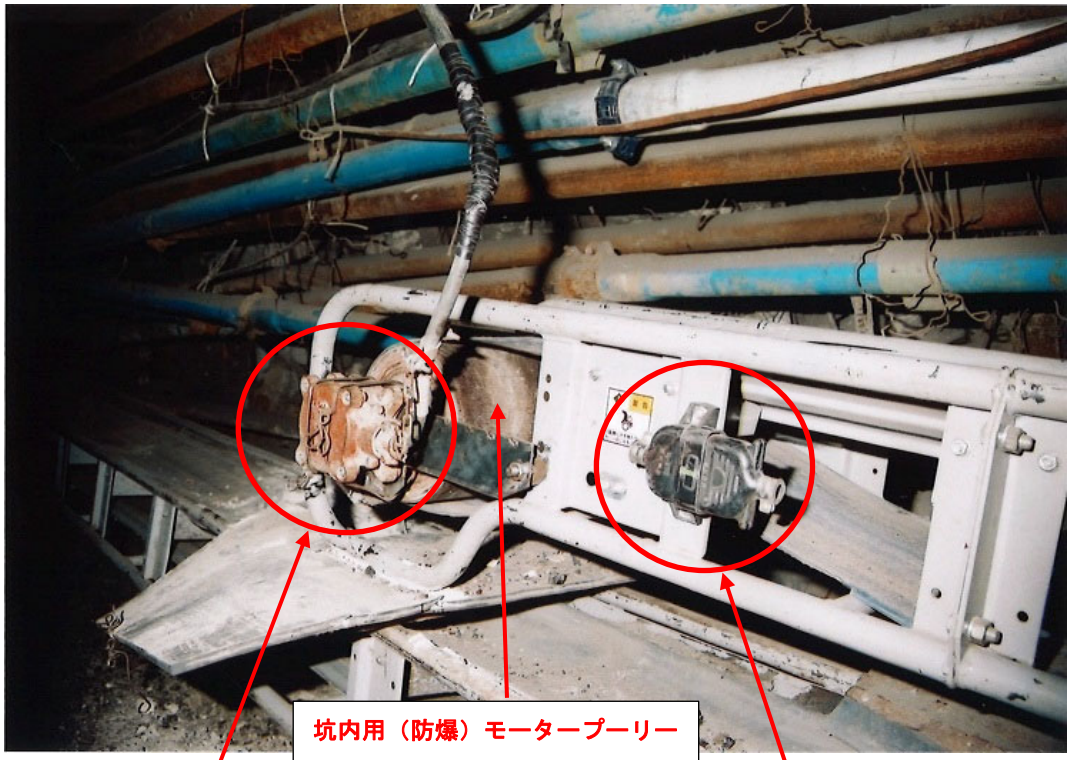


ポータブルベルトコンベア（ＰＢＣ）
４段目モータープーリー部（災害発生箇所）

罹災者（再現）

バックホー

３．ポータブルベルトコンベア（PBC）４段目トップ部の状況



坑内用（防爆）モータープーリー

坑内用（防爆）ベルマウス

坑外用（非防爆）電源アダプター（不使用）