

## 災害等情報（詳報）

鉱種：石炭	鉱山の所在地：北海道					
災害等の種類： 坑内・落盤のため	発生日時： 平成30年 4月23日(月) 11時20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： 57歳、採炭班長、直轄（以下の概要では「A班長」と記載） 勤務年数：35年、担当経験年数：35年						
罹災程度：右大腿骨骨折（約1ヶ月の入院見込）						
<p><b>【概要】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・4月23日月曜日1番方、上部左下層2号SD<sup>1</sup>の採炭作業にA班長以下13名が配番された。</li> <li>・ドラムカッターによる1回目の切削が終了し、風坑袖部<sup>2</sup>の山固め作業<sup>3</sup>と自走枠移設をしながら、ドラムカッターを自走枠70セット目まで戻し、風坑側切削2回目を開始した。</li> <li>・ドラムカッターが自走枠129セット目付近を切削中、128セット目から129セット目の天盤に不安定な状況を確認したので、切削を中断し、C作業員とD作業員が山固め作業を開始した。</li> <li>・11時頃、A班長は、D作業員を監視人として指名し、風坑袖部の山固めを行っていたE作業員とともに自走枠127セット目から129セット目にかけて天盤の山固め作業を開始した。</li> <li>・E作業員がツルハシを使用して天盤の切り付け、打診を行い、E作業員とA班長は二人で自走枠127セット目のI型鋼の延長をして、割材<sup>4</sup>を自走枠126セット目位置から自走枠127セット目と自走枠129セット目のI型鋼の上に3枚並べて載せ、天盤山固め作業を終了した。</li> <li>・A班長は、割材入れが終わったので、D作業員の監視を解除し、自走枠側に行こうとした時、自走枠126セット目フォアポール<sup>5</sup>と切羽面の間の天盤から粘土（珪岩：1.0m×0.4m×0.4m）が剥がれ落ち、A班長のヘルメットをかすめ、右大腿部に当たり罹災した。</li> <li>・右大腿部を骨折。4月25日の手術後、1ヶ月の入院加療が必要と診断された。</li> </ul> <p><b>【原因】</b></p> <p>1 SD切羽山固め材料入れ作業時、作業者は切羽元に背を向けて天盤状況を確認できない状態で作業をした。</p>						

<sup>1</sup> シールド枠とドラムカッターの組合せによる採炭切羽のこと。

<sup>2</sup> 2本の坑道のうち坑口に近い側の「風坑」と自走支保枠(崩れやすい天盤を支え、切羽の採掘空間を確保しながら、掘進方向に自ら移動できる支保枠)との間の空間部分。

<sup>3</sup> 崩れやすい天盤部分に木材等を施し(施枠)、又は枠を補強したりすること。

<sup>4</sup> 長さ360cm×幅30cm×厚さ5cmの平板。

<sup>5</sup> 自走枠先端カップに内蔵される伸縮できる先受け防護板。なお、「カップ」は、自走枠先端部の鋼鉄製天盤押さえ。

- 2 SD切羽山固め作業時には監視人を配置して作業を行っていたが、作業者が安全な箇所まで移動する前に班長が監視解除の指示をした。
- 3 SD山固め作業では、監視人は監視棒を使用して監視することになっていたが、監視人と天盤までの高さがなく、目視で確認できるとして、監視棒を使用していなかった。
- 4 SD山固め保安対策に対する評価・見直しが不十分だったため、切羽山固めの体位体勢及び切羽監視業務対策が不足していた。

#### 【対策】

- 1 「SD切羽山固め」の際の保安対策として以下の3項目を追加した。
  - ① 監視棒は、自走枠20セット毎に2本ずつ常備し明示する。
  - ② 監視人は、切羽元での作業者が安全な位置に退避するまで監視業務を継続する。
  - ③ 材料入れ作業は、切羽元からの返り炭、天盤からの落石を確認できる様、切羽元に背を向けない体位で行う。
- 2 「SD切羽山固め」保安対策に資材送りの際の保安対策を加え、「切羽元作業に於ける落石・倒炭による災害に対する保安対策」として5月11日に策定。採炭班長、採炭係員に対し教育を実施した。
- 3 リスク低減対策の有効性の向上・強化策として、毎年末、各担当別にその年の災害・ヒヤリハットについて現況調査等を行い、リスクの洗い出しと対策の検討を実施する。
- 4 従来、「切羽元」の範囲を自走枠先端カッペから切羽面までとしていたが、今災害を踏まえ、切羽面から落石又は返り炭があった場合に人に危害を及ぼしうるエリアとして定義し、「採炭切羽」については、切羽ダクトから切羽面までとした。

#### 【参考情報等】

- 天盤・切羽等の点検は、地質その他の採掘環境が良いと判断される場合でも油断せず適切な方法で確実にいきましょう。
- 作業方法又は作業手順は、保安上の漏れがないよう見直しを実施しましょう。
- 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>
  - ・落盤又は崩壊（鉱山保安法施行規則第3条）

#### 【お問い合わせ先】

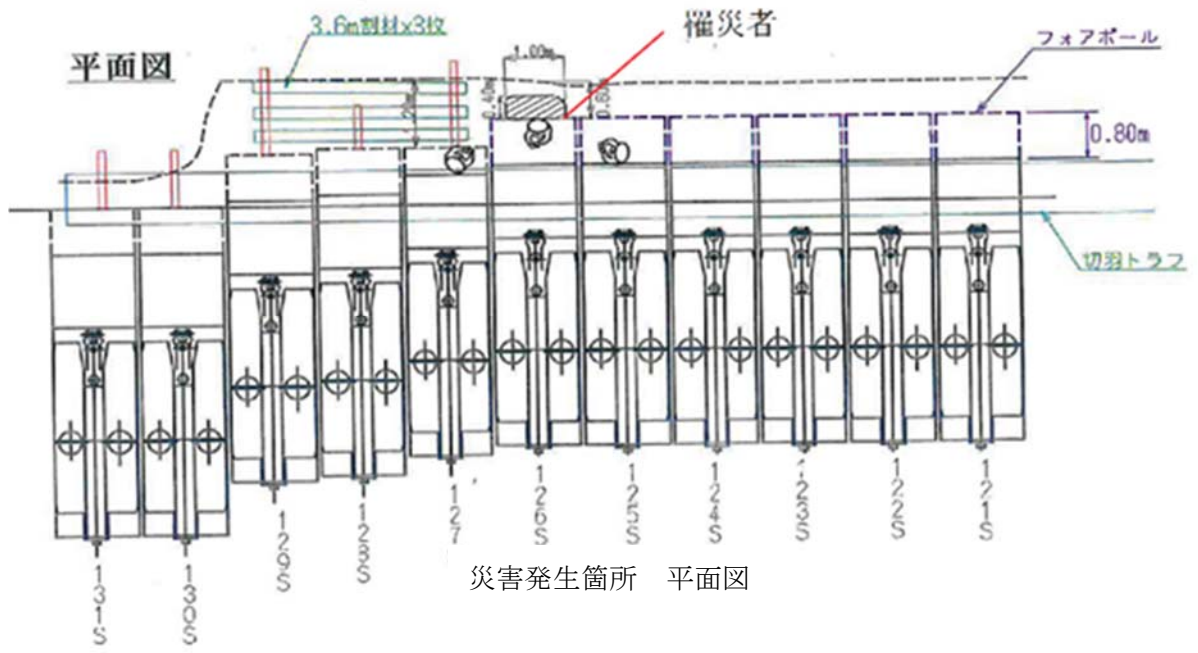
北海道産業保安監督部 鉱山保安課 藤原課長 佐藤  
電話番号 011-709-2466

# 上部左下層2号SD

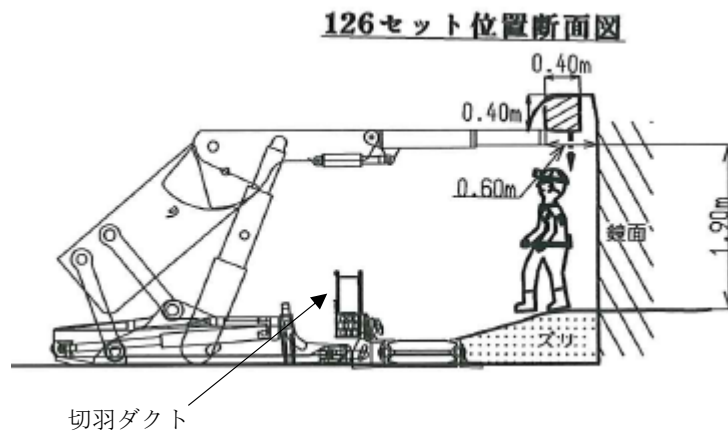
## 災害発生箇所位置図 平成30年4月23日

**災害発生箇所**  
上部左下層2号SD切羽自走枠126セット位置  
● 坑道卸坑口より 3,408.5m  
(坑口より第2本坑道人車ホームまで 1,509.5m)  
発生時間：11時20分  
標 高：-189.9m  
負 傷 者：採鉱担当班長 1名





災害発生箇所 平面図



災害発生箇所 断面図



災害発生箇所 切羽面の状況



災害発生時の再現