

災害等報告（詳報）

鉱種：金、銀、銅、鉛、亜鉛、硫化鉄鉱 他	鉱山(附属施設)の所在地：秋田県					
災害等の種類：排水基準に適合しない坑廃水の排出(PH超過)	発生日時：平成29年7月22日(土)13時頃（確認日時）	罹災者数	死	重	軽	計
罹災者氏名（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>平成29年7月22日6時台から降雨が記録され、10時半頃から処理原水量がこれまで経験したことのない急激な増加傾向を示したため、坑廃水処理場に向かったが、坑廃水処理場の手前の進入路が冠水し、伐採樹木が道路に流出していたため、車での移動を断念し、13時頃、徒歩で坑廃水処理場に入場した。沈殿池オーバーフロー水（排出口）のpH計を確認したところ、pH値が5.6と、排水基準値（pH5.8～8.6）の超過が認められた。</p> <p>ただちに、中和槽及び沈殿池へのアルカリ剤の追加添加を開始すると同時に、中和槽の増槽稼働（通常2槽から4槽へ）、沈殿池の増面通水（通常1面から2面へ）に切替え、復旧作業を行った。13時半頃、沈殿池の排出口において採水を行い、分析した結果、pH、含有重金属は排水基準値内であることを確認した（水量7.4m³/分、pH値7.32）。</p> <p>なお、事故発生確認後、すみやかに関係機関に通報を行っており、坑廃水の流出により、下流の利水点等における被害は発生していないことを確認した。</p> <p>当該鉱山では遠隔監視装置を導入し、運転状況を把握しており、右遠隔監視装置によると、沈殿池オーバーフロー水（排出口）のpH値は、12時50分に5.7、13時01分に5.5、13時04分に5.7、13時05分に6.0であることが確認されており、坑廃水が流出した期間及びその流出量は、12時50分～13時05分までの15分間、排出量(推定)111m³(7.4m³/分(三角堰での測定))、pH値5.5～5.7の排水基準に適合しない坑廃水が排出されたものと推定される。</p>						
<p>【原因】</p> <p>集中豪雨により沢水(清水)が急激に増水したため、切替水路から越流し、集水槽に大量の沢水(清水)及び雨水が流入したことが、今回の排水基準値を超えた坑廃水の流出の原因となったものと考えられる（別添写真参照）。</p>						
<p>【対策】</p> <p>集水槽及び導水溝の周辺部に、集水槽に沢水(清水)及び雨水が流入することを防ぐ歩車道ブロックの設置（高さ30cmのコンクリートブロック設置）を行う（別添資料参照）。</p>						
<p>【参考情報等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○日頃から台風や降雨予想等の気象状況の把握に努めるとともに、中和剤等必要な物資の定期的な確認を行いましょう。 ○処理原水の導水路、集水槽等に、雨水、沢水(清水)等が流入する構造となっていないか再点検し、必要な対策を検討し、豪雨災害事故の未然防止に努めましよう。 ○災害発生時の対応は、点検路の崩壊、崖崩れ等の二次災害の発生に注意を払い、安全確保を最優先しましよう。 ○鉱山保安法令及び水質汚濁防止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> <ul style="list-style-type: none"> ・坑水又は廃水の処理等（鉱山保安法施行規則第19条第二号） ・施設が鉱害の防止のために満たすべき基準（鉱業上使用する工作物等の技術基準を定め 						

る省令第5条第九号)
<水質汚濁防止法令>
・排出水の排出の制限（水質汚濁防止法第12条）
・排水基準（排水基準を定める省令第1条、別表第2）

【問い合わせ先】

関東東北産業保安監督部東北支部 鉦害防止課 柏木、菊池
電話番号：022（221）4965

集水槽、沢水切替水路等の状況

①



沢水切替水路

沢水が溢流し流下

②



沢水が流入

③

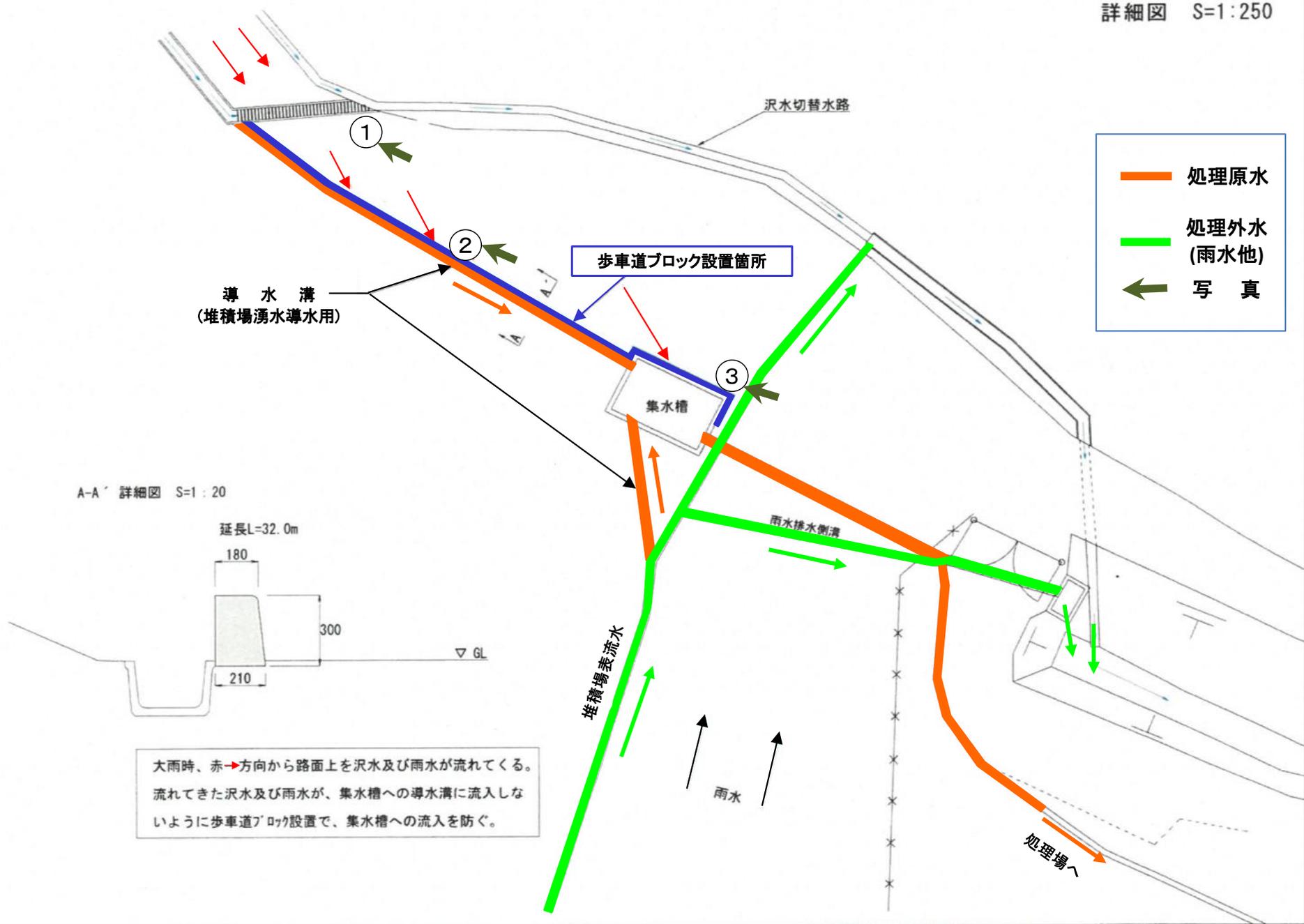


浸透水と沢水が合流し流入

沢水が流入

歩車道ブロック設置箇所 詳細図

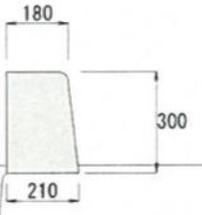
詳細図 S=1:250



- 処理原水
- 処理外水 (雨水他)
- ← 写真

A-A' 詳細図 S=1:20

延長L=32.0m



大雨時、赤→方向から路面上を沢水及び雨水が流れてくる。流れてきた沢水及び雨水が、集水槽への導水溝に流入しないように歩車道ブロック設置で、集水槽への流入を防ぐ。

堆積場表流水

雨水

処理場へ