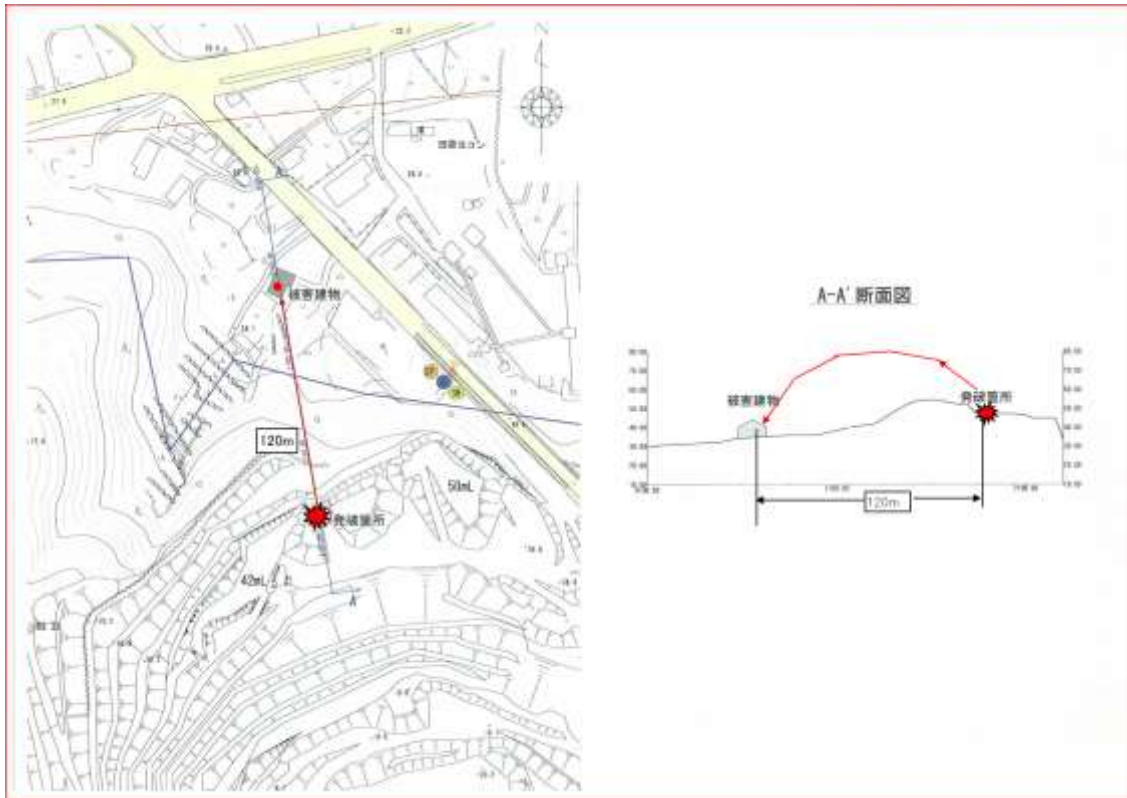


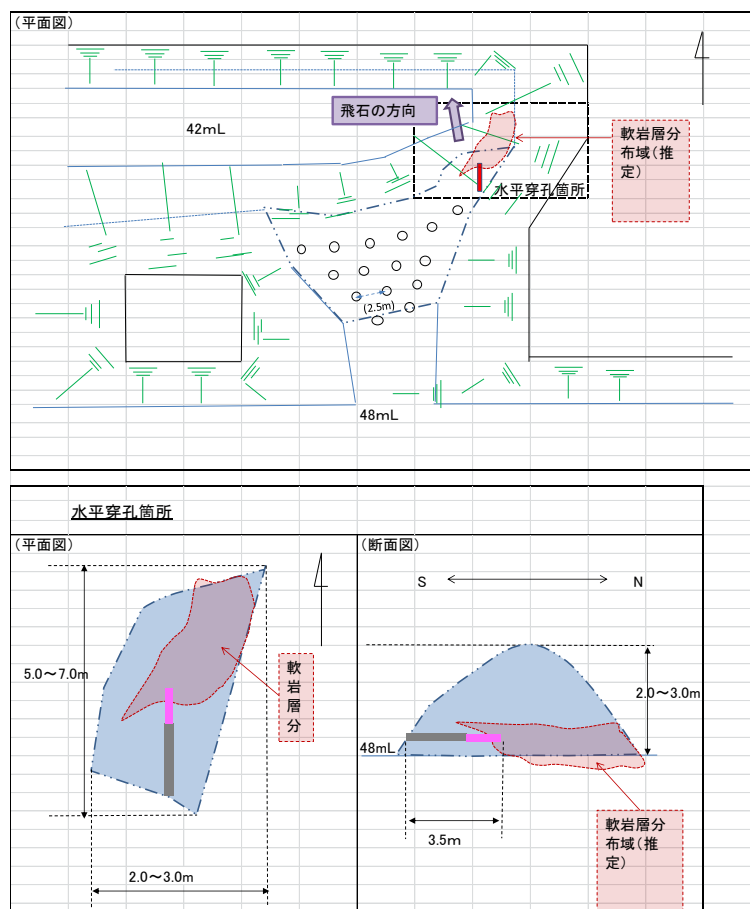
災害等情報（詳報）

鉱 種：石灰石	鉱山の所在地：愛知県					
災害等の種類：（坑外）火薬類・発破のため（飛石）	発生日時： 平成26年4月15日（火） 11時40分頃	罹災者数	死	重	軽	計
						0
罹災者 年齢、職種、直轄・請負の別、担当職経験年数： 罹災者なし						
罹災程度： ー						
【概要】 4月15日午前11時40分、採掘場北部の48mレベルにて、発破を実施したところ飛石が発生し、発破箇所から120m（水平距離）離れた民家の屋根瓦を破損した。（瓦2枚損傷） また、被害を受けた民家の周囲において、握り拳大の岩石が5～6個落ちているのを確認した。 発破は、48mレベルにおいて粘板岩を剥岩するため、ベンチ発破（下向き穿孔15孔による緩め発破）と突起箇所を破砕するための発破（水平穿孔1孔によるトー処理発破）を行った。 水平穿孔して発破した箇所の一部に岩質が脆い部分があり、そこが噴出して飛石が発生したと推測される（発破平面図・断面図参照）。						
【原因】 ○水平孔（トー処理）発破箇所の軟岩層の状況、最小抵抗線を十分確認せずに穿孔、発破を行った。 ○作業標準書に小割、トー処理発破の飛石防止措置に関する取り決めがなかった。 ○穿孔方向が民家側に向かっていた。 ○作業監督者が発破関連作業（切羽状況、穿孔、装薬、発破作業）を十分に確認しなかった。						
【対策】 ○現況調査、検討会等に基づき発破作業に関する作業標準書を改訂し、新たな作業標準書等に基づき発破作業員に対して再教育を行った。 ○火薬作業監督者の二重チェック体制等を徹底するため、保安規程を変更して保安管理機構を改訂した。						
【参考情報等】 ○発破作業に際しては、飛石を避けるために以下の点に留意しましょう。 ・僅かでも飛石の恐れがある場合は、ブラスティングマット、シート、ズリ被せ等、必ず飛石防止措置を講ずる。 ・起砕方向は、建物、道路等のある方向を避ける。 ○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> ・異常暴発の防止並びに発破作業員及び周辺への危害を防止するための措置（鉱山保安法施行規則第13条第6号） ・発破するときの措置（鉱業権者が講ずべき措置事例第11章11（3））						
【お問い合わせ先】 中部近畿産業保安監督部 鉱山保安課 片岡 石黒 電話番号：052-951-2561						

災害発生現場位置図



発破平面図・断面図



発破箇所・飛石状況



北側へ150mへ飛散(直線距離)



南側より北側を望む



飛石箇所



西側より東側を望む

発破飛石

民家屋根瓦 1枚二つに割れたが
貫通していない。一枚 割れる。1枚は飛んだ石の跳ね返り音ではがれた。

平成26年4月22日

2014/4/22撮影

