

事務連絡（安-2021-37）
令和3年10月4日

（配布先）

支店長・副支店長
施工担当部署長、建設所長
副部長、副所長、統括工事長
安全長・安全主任
工事長・工事主任
関西支店取引業者災害防止協議会

関西支店
安全環境部長

非定常作業時の災害防止について（再指示）

先日、当社の海外作業所において、内径6.5mの立坑掘削作業中に、崩壊した土砂にトンネル技師であるJVローカル職員が埋もれて亡くなる災害が発生しました。

当該立坑では、発破で発生したずりをずり集積用先行立坑（内径1.5m）を通して、下部トンネル内に集積・搬出していましたが、先行立坑がずりによって埋まったため、被災者の指示で、バックホウにより立坑下部の除去作業を行っている際、詰まっていたずりの崩壊が発生したものです。（別紙参照）

また、災害発生時は、夜間のため指揮者である被災者が中心となって作業が行われていましたが、発生したトラブルについての所長への速やかな報告がなく、適切な対応がとられなかったことも悔やまれます。

本年2月にも、ホッパー内の土砂の詰まりを解消するために、ベルトコンベア管理工がホッパー内に立入り、土砂に埋もれて死亡する災害が発生しており、この災害の教訓が生かされず、同種の災害が発生したことは誠に残念です。

ついては、同種の災害の再発防止のため、下記事項を徹底するよう改めて指示します。

記

1. 非定常作業については、担当者に任せきりにせず、関係者によるリスクアセスメントを実施し、安全対策を定めて実施すること
2. 予め想定される非定常作業については、事前に安全作業手順を定めて関係者に周知すること
3. 事前に定めた手順で非定常作業のリスクが低減・解消できない場合は、作業を中断し、改めて関係者による十分な検討を行うこと

以　上

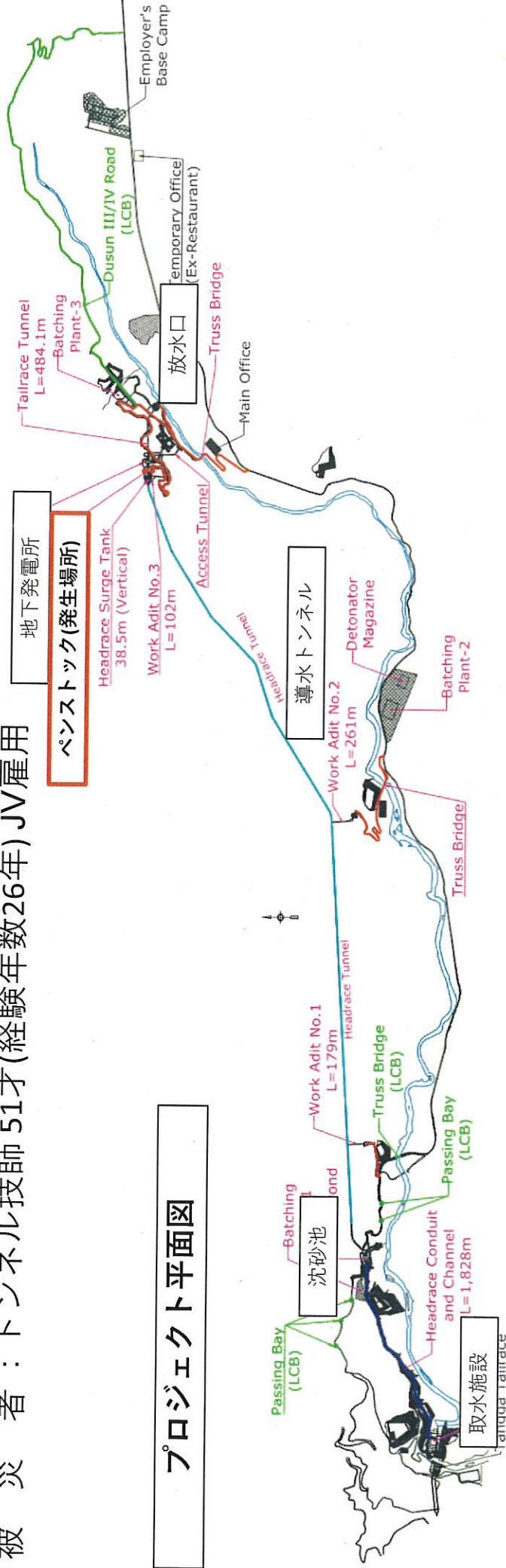
※この事務連絡は、事務連絡21-07（令和3年9月28日）安全環境本部発行に基づき作成しました

立坑掘削のずり山崩壊の下敷きによる圧死 死亡事故

工事名称 : JV(官)JKTアサハン3水力発電建設所
 発注者 : インドネシア共和国 国有電力会社
 工期 : 2019年3月28日～2023年3月28日
 請負金額 : 230億円 (当社分160億円)
 JV構成 : 清水建設70%、アディカリヤ30%、甲型JV
 発生日時 : 2021年9月23日 (木) 2時00分頃 (現地時間)
 被災者 : トンネル技師 51才(経験年数26年) JV雇用



プロジェクト平面図

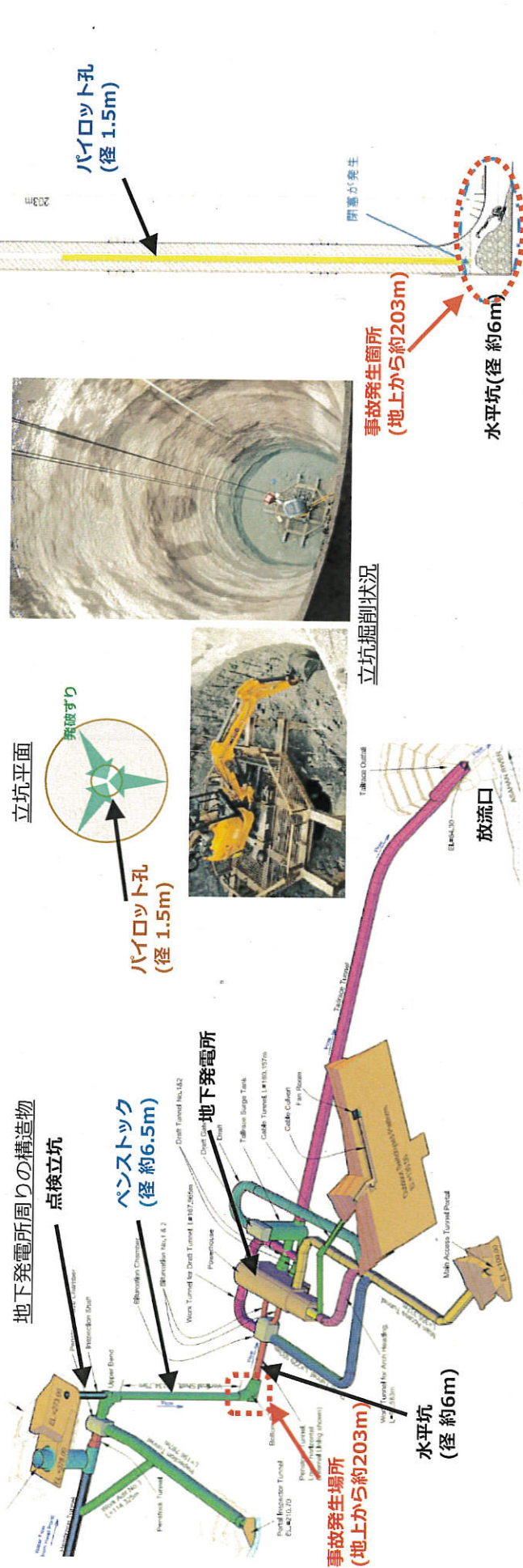


【発生状況】

ペンストック(一部点検立坑)掘削で、上部の発破掘削ずりをパイロット孔を使って下方に落とし、立坑下部の水平坑から搬出する作業において、掘削ずりが、パイロット孔から落ちなくなつたため、水平坑にてずり山をバックホウで切り崩していた。

パイロット孔下端まで掻き出したものの、なお、パイロット孔に詰まらずに落ちてこなかったため、被災者はバックホウ左全面(キャビンから死角にならない位置)で、パイロット孔下端の様子を確認していたところ、突然、掘削ずりがパイロット孔から崩れ落ちてきて、被災者が巻き込まれ、生き埋めになった。

被災者の搜索作業を行ったが、AM 8:30頃(現地時間)、被災者の遺体が発見された。

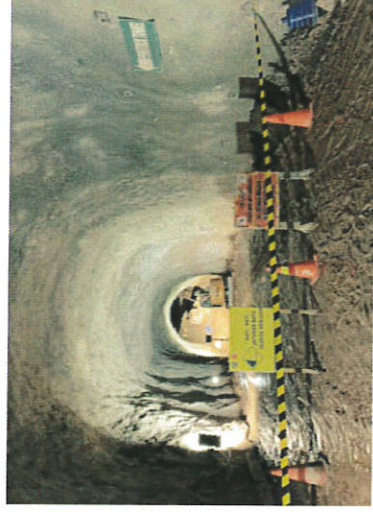


【原因】

- ・被災者の立ち入り禁止区域への進入を許した。
- ・定期的なずり山堆積量の監視が不十分で、ずり山がパイロット孔下端に到達し、閉塞の要因となった。
- ・「非定常」作業について、マネージャーへの相談なしにエンジニアの判断で行った。
※パイロット孔閉塞時の対応手順が規定されていなかった。

【対策】

- ・ズリ山区域のバリケード先の立入禁止区域も点灯することにし、同時にCCTVカメラを設置する。
 - CCTV監視による、不法進入の抑制
 - CCTV+点灯監視による、ずり山堆積状況監視の改善
- ・パイロット孔閉塞時の重要管理点・対応手順を定め、周知する。
- ・「非定常」作業について、マネージャーへの相談なしに現場担当者だけで判断しないことを徹底する。(CMに報告・相談)



ずり出し区域の点灯・CCTVカメラ設置