

松本市白骨隧通し斜面对策工竣工式を開催しました

国土交通省北陸地方整備局
松本砂防事務所

平成30年7月13日

日時：平成30年7月13日（金）10:00～11:00
場所：長野県松本市安曇白骨地先
出席者：務台俊介 衆議院議員、菅谷 昭 松本市長
ほか 合計43名

松本市白骨温泉「隧通し」周辺は、脆弱な地質で凍結融解による風化、流水や雨水による浸食や崩落が進んでおり、大規模崩壊等による下流域の氾濫が懸念されていた。平成27年11月より砂防工事に着手し、この度、対策工事が完了したことから、平成30年7月13日に竣工式を実施した。



竣工を祝って関係者一同の集合写真



むたいしゅんすけ

■務台俊介衆議院議員 祝辞

○隧通し斜面对策工の施工技術は、世界に誇れるものである。地元業者のノウハウとなり、今後とも役立つものとなるだろう。これからは個別事業のみならず、全体予算確保に努めていきたい。



すげのやあきら

■菅谷昭松本市長 主催者挨拶

○隧通しは、白骨温泉を訪れる多くの人に感銘を与える名所である。その隧通しの斜面对策工竣工にあたり多くの方に尽力していただき感謝している。



うしこしとある

■牛越徹大町市長 謝辞

○自然現象を抑え込むことは、困難である中で、隧通し斜面对策工は、まさに『人事を尽くして天命を待つ。』ものである。隧通し斜面对策工竣工により下流域の安全安心につながる。



工事着手前（平成27年9月撮影）



工事完成後（平成30年7月撮影）



長野県知事 祝辞
（代理 臼田 敦建設技監）



大野川区町会長
筒木 隆雄氏 祝辞



小俣北陸地方整備局長
事業者挨拶



石田事務所長
事業報告

松本市白骨温泉隧通し斜面对策工について

平成30年7月13日

「白骨温泉隧通しとは？」

- 信濃川水系湯川上流の白骨温泉に位置し、地下水が長い年月をかけて、地中にあった石灰岩を溶かし、それが地表に露出してできた天然の河川トンネルです。
- 隧通し周辺は、中部山岳国立公園に指定されているほか、『白骨温泉の噴湯丘と球状石灰石』は国の特別天然記念物に指定されています。

「対策の必要性は？」

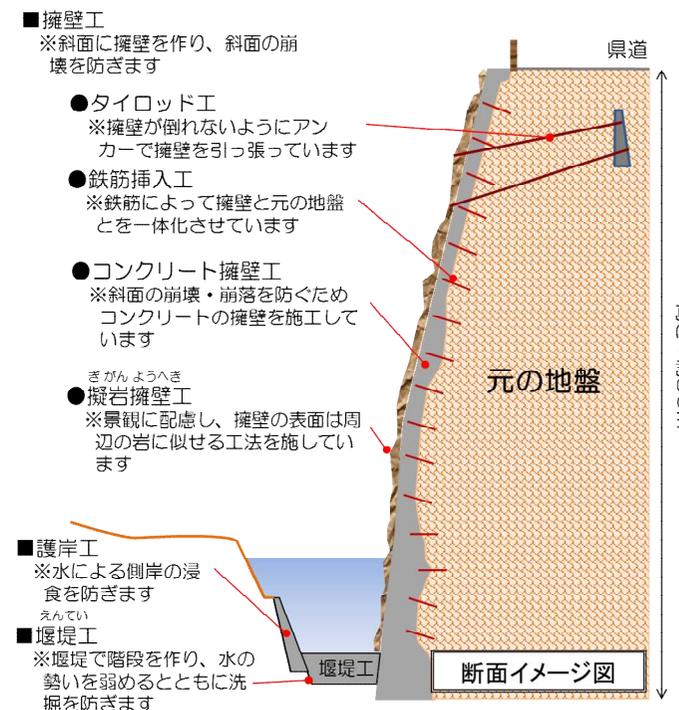
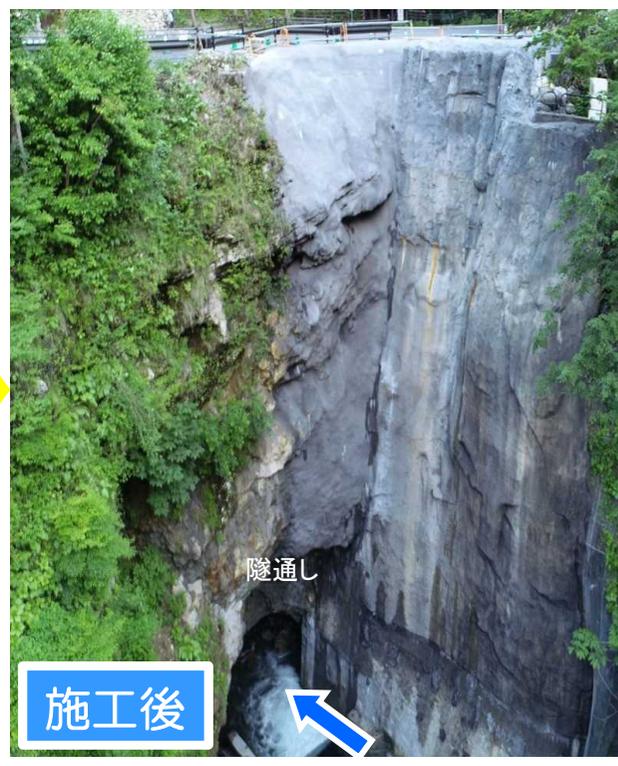
- 周辺斜面は、温泉堆積物（石灰華）、土石流の堆積物などで構成され脆弱な地質です。
- 斜面の凍結融解による風化、流水や雨水による浸食や崩落が進行しています。
- 大規模な崩壊により河道を閉塞とこれの決壊による下流域の氾濫などが懸念されます。

「どのような対策？」

- 斜面崩落の防止や河底の洗掘されないための工事を国土交通省松本砂防事務所が実施しました。
- 国立公園や特別天然記念物のため、極力地形改変を少なくしていることや擬岩を使用するなど、温泉郷を彩る溪流美へ配慮した工事を実施しました。

ぎがん 擬岩を使用した景観配慮

土木景観の向上を目的として開発された工法であり、一般的な石積み風のデザインではなく、一枚岩の岩盤の形状を再現することを可能にした人工岩工法。この工事では、全て手作業で造形を行いました。



【擬岩を使用した景観配慮】

○元の斜面の色調、地質構造、形状を再現するため、擬岩工法及び彩り工法を採用し、景観に最大限の配慮を行いました。

【造形の考え方】

- 再現する岩盤の形状及び色合いは、平成8年当時に撮影した現地写真を参考としています。
- 3次元地形図を基に模型を製作し、この模型を基に現地で造形しています。

① コンクリート擁壁設置



斜面の風化を防ぐためコンクリート擁壁を最初に施工

② 支持材取付



コンクリート擁壁に擬岩を設置するための鉄筋を取付け

③ 鉄筋造形・ラス網貼り



鉄筋で岩を形作り、コンクリートが流出しないように網を貼り付け

④ 生コンクリート打設



複雑な擬岩面に隙間なく充填するよう注意しながら打設

⑤ CFRC造形



炭素繊維強化セメント(CFRC)を用い、全てを手作業で造形

⑥ エージング



周囲の風景になじむように擬岩の表面を塗装