

事業の実施状況について

令和8年7月28日

北陸地方整備局 千曲川河川事務所

大町ダム等再編事業 令和7年度の実施内容

【土砂対策】

＜環境・水理水文等調査＞

- ・水理水文調査(水質・濁度)等
- ・環境調査(猛禽類)

＜用地取得＞

- ・国有林用地保安林解除手続

＜土砂対策設備工事＞

- ・土砂輸送用トンネル工事
R6.5より工事着手 R7.8よりTBM掘削開始

＜土砂対策設備設計＞

- ・NATM工事(不動沢) 修正設計
- ・不動沢分級破碎設備 詳細設計
- ・不動沢取付道路 詳細設計

＜トンネルズリの有効活用＞

- ・近隣自治体との調整

大町ダム等再編事業 令和8年度の実施予定内容

【土砂対策】

<環境・水理水文等調査>

- ・水理水文調査(水質・濁度)等【継続】
- ・環境調査(猛禽類)【継続】

<用地取得>

- ・国有林用地保安林解除手続【継続】
- ・国有林用地所管換手続【新規】

<土砂対策設備工事>

- ・土砂輸送用トンネル工事【継続】
- ・不動沢盛土工事【新規】

<土砂対策設備設計>

- ・不動沢分級破碎設備 詳細設計【継続】

<トンネルズリの有効活用>

- ・近隣自治体との調整【継続】

大町ダム等再編事業における管理施設等整備項目

○大町ダム・七倉ダム・高瀬ダムで洪水時操作を連携して、実施するために必要となる施設等は以下のとおりである。

事業区分	構 成	施 設 等	既 設	新 設	備 考
洪水調節	観測計測設備	水位、雨量、雪量、気象、 堤体観測設備	○		
	放流警報設備	警報局、警報車	○		
	通信設備	無線LAN、光伝送装置、 構内電話装置		○	整備済
	操作設備	ダム放流制御処理設備(ダムコン)、 遠隔監視装置		○	整備済
	電源設備	既設:受変電・配電設備改造 新設:予備電源設備(燃料タンク)増設 新設:無停電電源設備 新設:配線、照明設備	○	○	整備済
	建物	管理所(七倉ダム、高瀬ダム)、 車庫、艇庫	○		
	ダム貯水池付属設備	既設:流木処理施設、繫船設備、管理 用道路、通廊、船舶、堤内排水設備 新設:CCTV設備増設	○	○	整備済

大町ダム等再編事業における管理施設等整備項目

○大町ダム・七倉ダム・高瀬ダムで土砂対策を実施するために必要となる施設等は以下のとおりである。

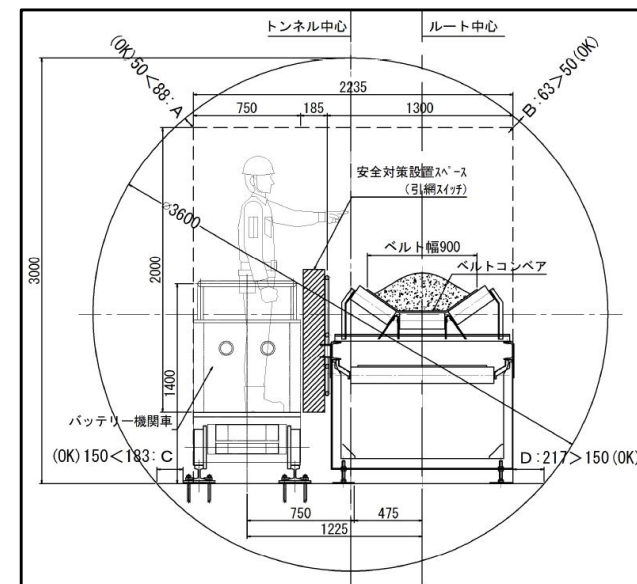
事業区分	整備箇所	施 設 等	既 設	新 設	備 考
土砂対策	不動沢	輸送トンネル(トンネルベルコン) 土砂分級破碎設備		○	
	籠川	輸送トンネル(トンネルベルコン) 土砂仮置き施設		○	

土砂対策設備工事（土砂輸送用トンネル工事）

○高瀬ダムの洪水調節容量を将来にわたり維持するため、不動沢・濁沢から高瀬ダムへ流入する土砂対策として土砂輸送用トンネルを整備し、トンネル内に設置したベルトコンベアにて土砂搬出を行う。土砂輸送用トンネル工事はR6年5月に工事着手しており、現在はTBM工法にて掘削中。（掘削完了延長L=833m 進捗率7.70%（令和8年6月末現在））



箆川作業ヤード(令和8年6月)



土砂輸送用トンネル完成イメージ図

■ 工事内容

土砂輸送用トンネルは、箆川（終点側）から不動沢（起点側）にむけてトンネルを施工。掘削工法は、坑口付近（終点側約200m、起点側約30m）をNATM工法で、残りの約10.6kmを全断面トンネル掘削機（TBM：トンネルボーリングマシン）で施工する。



TBMマシン本体(令和7年4月)

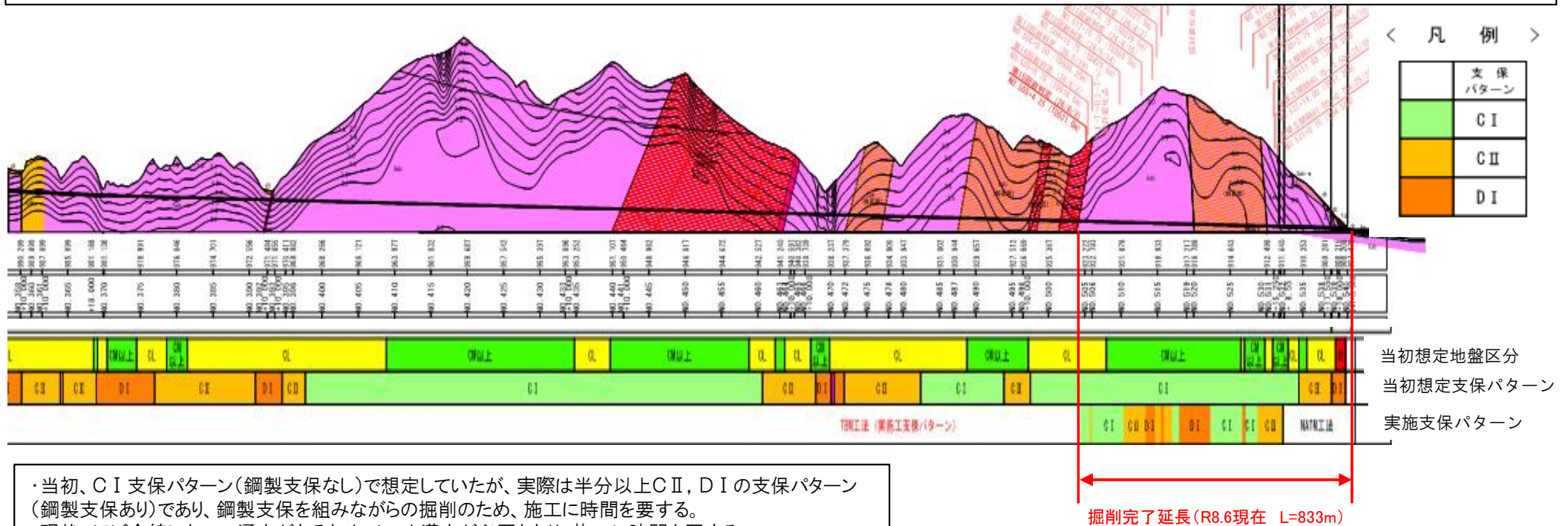


トンネル坑内施工状況(令和8年6月)

土砂対策設備工事（土砂輸送用トンネル工事）

○土砂輸送用トンネル工事はR6年5月に工事着手しており、現在、TBM工法にて掘削中であるが、掘削当初は想定を下回る地山強度に加え、湧水を伴う不均質な地山性状が連続して出現し、掘削サイクルが悪化していたが、現在はC I パターン（支保工なし）相当で安定してきている。

※事業期間の令和18年完成には影響しない。



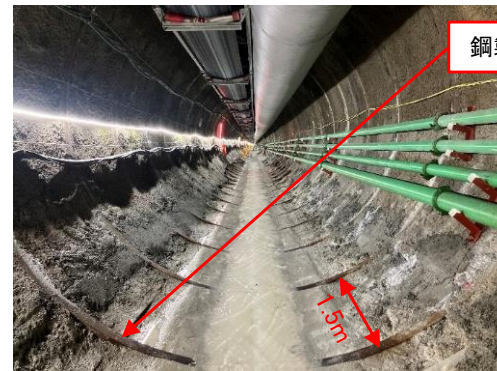
- ・当初、CⅠ支保パターン(鋼製支保なし)で想定していたが、実際は半分以上CⅡ、DⅠの支保パターン(鋼製支保あり)であり、鋼製支保を組みながらの掘削のため、施工に時間を要する。
- ・現状、ほぼ全線において湧水があるため、シート導水が必要となり、施工に時間を要する。



トンネル湧水状況



湧水箇所のシート導水



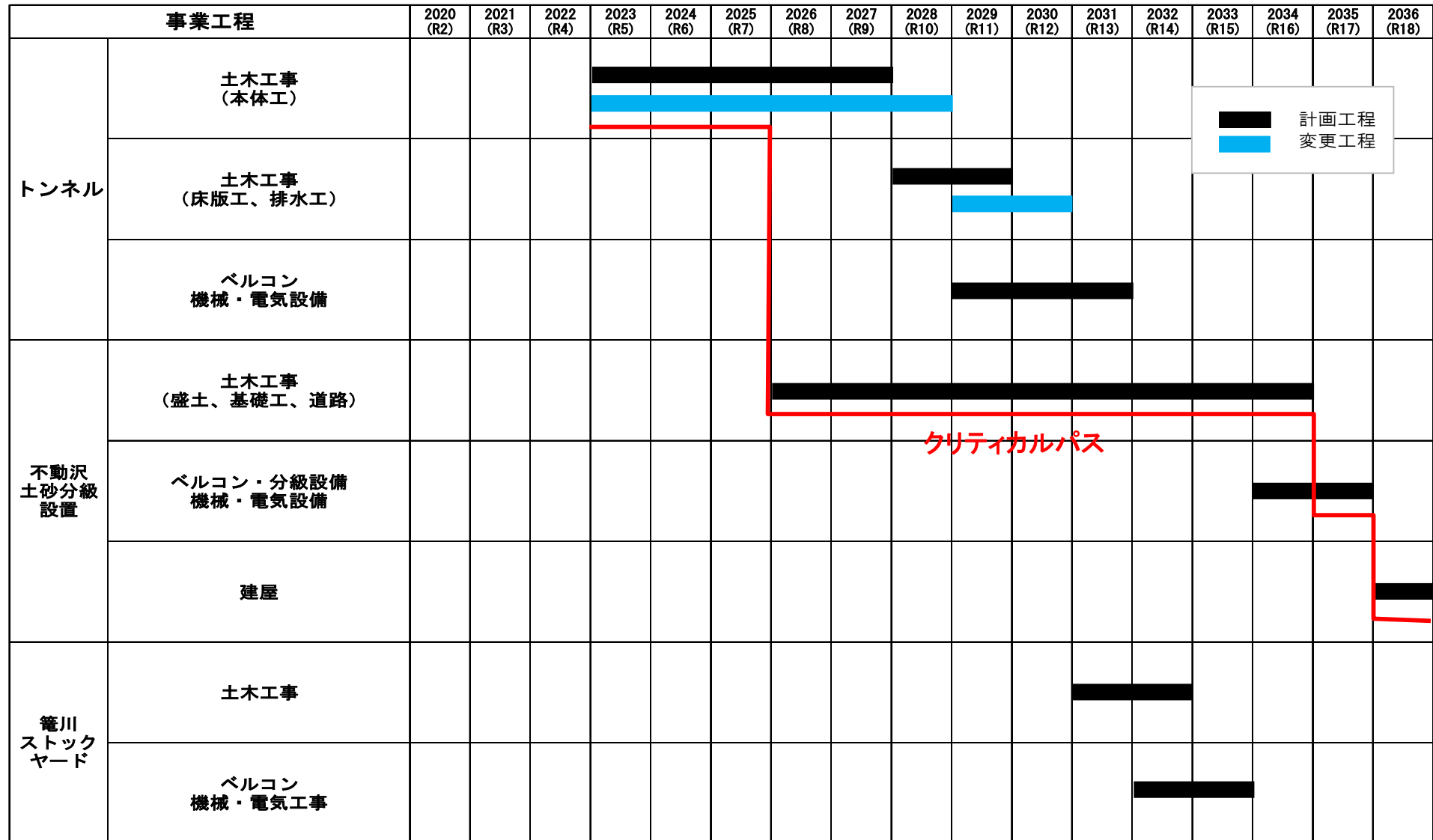
CIIパターン(鋼製支保工間隔@1.5m)



D I パターン(鋼製支保工間隔@1.0m)

土砂対策設備工事（土砂輸送用トンネル工事）

土砂輸送用トンネル工事の工期に遅れが生じているが事業計画の工期に影響はない。今後、地山性状が回復傾向である。コスト縮減と合わせ事業費の抑制に努める。



土砂対策設備工事（土砂輸送用トンネル工事の工程遅延：対応案）

○土砂輸送用トンネル工事の工程遅延を回復すべく、下記対応案を検討中

現状

TBM掘削により発生する水分を含んだ砂礫がMSV（坑内運搬車両）走行箇所に堆積することにより走行の妨げとなるため、ミニBHと不整地運搬車により砂礫を撤去し、場外に搬出している。

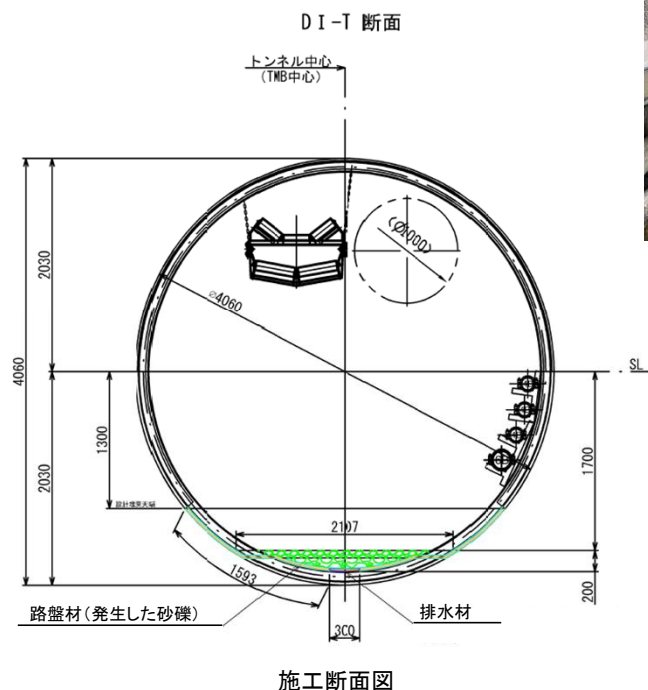
その作業に時間を要するため、工程に遅延が生じている。（MSVは支保部材やベルトコンベア、配管などの資機材を運搬している。）

対応案

砂礫に含まれた水分を排水材により分離する。脱水した砂礫を路盤材に転用することでMSVが通行できる走路を確保する。これにより、砂礫の撤去の手間が省け、MSVの走行も安定し、工事の進捗に繋がる。



MSV(坑内運搬車)



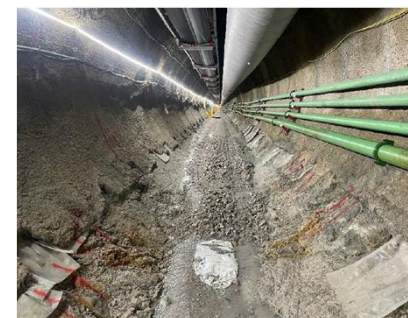
現状



ミニBHと不整地運搬車による土砂撤去状況

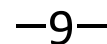


対応後



路盤整備状況

○土砂輸送用トンネル起点側（不動沢側）の迎え掘り（NATM工法）施工のため、仮設盛土を構築する工事を実施する



環境・水理水文等調査

○水理水文調査

土砂輸送用トンネルによる地下水等への影響を把握することを目的としてH28年度から水文調査を実施。

【R8年度継続】

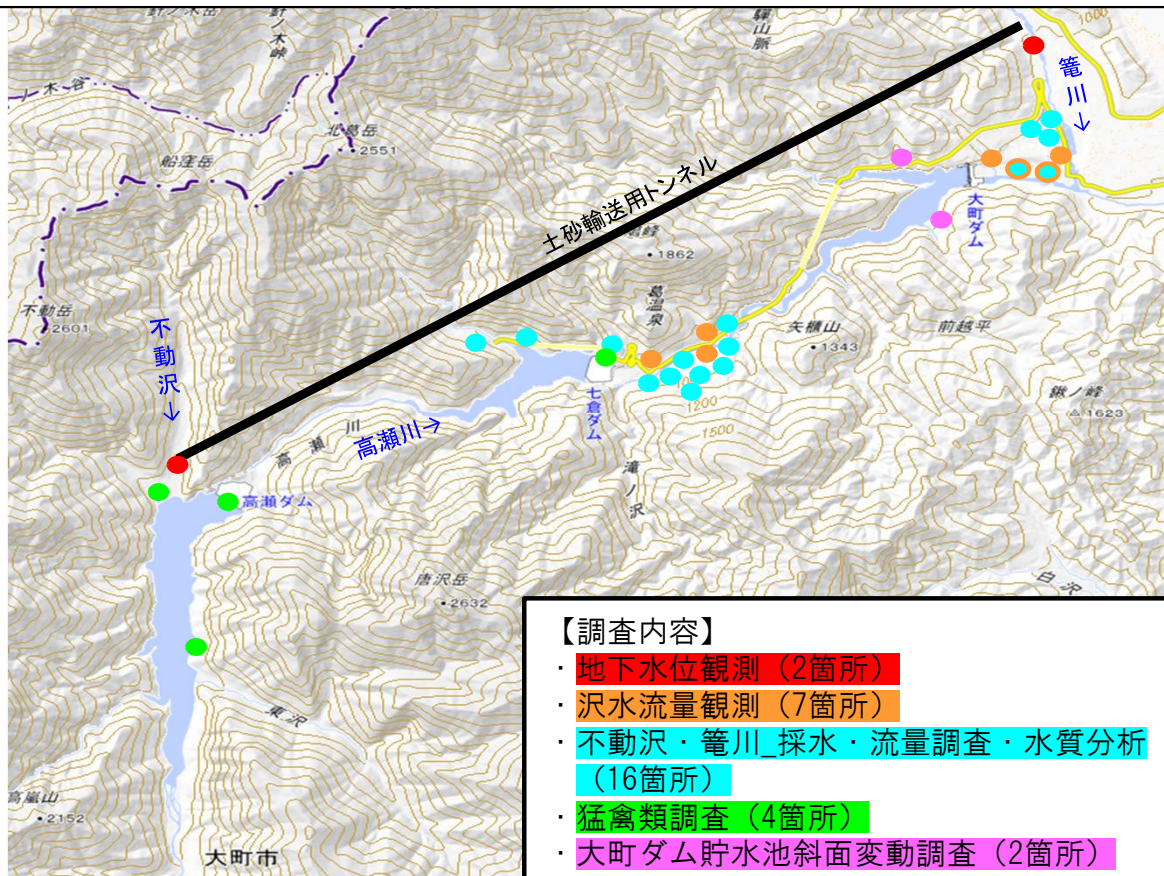
調査項目：地下水位観測、流量観測（沢水）、採水・水質分析（水利用、温泉を対象）

○環境調査（生態系）

再編事業における猛禽類への影響及び対策について検討するために、H27年度から高瀬ダム周辺を対象に猛禽類調査を実施。【R8年度継続】

○大町ダム貯水池斜面変動調査

大町ダムの貯水位運用変更に伴う、斜面変動状況を把握するため、R5年度から大町ダム周辺を対象に斜面影響調査を実施。【R8年度継続】



採水・水質分析調査



猛禽類調査



大町ダム貯水池斜面変動調査

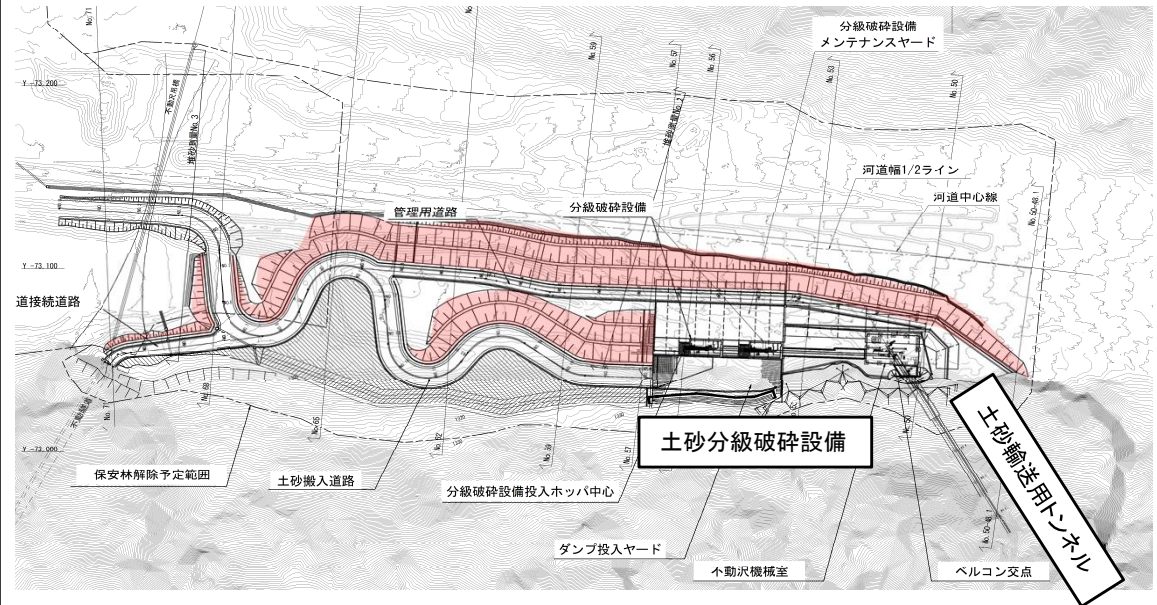
コスト縮減（施工工法の見直し）

不動沢地区は国立公園に指定されているため、環境省より景観に配慮した施設の設置を求められている。

不動沢土砂分級破碎設備の盛土はマサ土のため、雨による侵食を防止する必要がある。

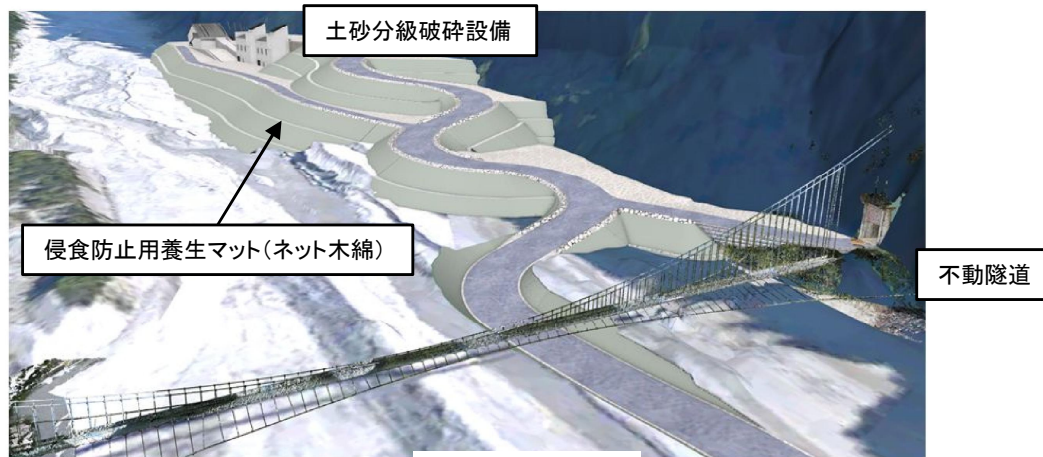
当初、概略設計では石張工（2.1億円）での法面保護を予定していたが、景観に配慮しつつ、施工性（資材の調達方法及び技術者の確保等）・コスト面を再検討した結果、侵食防止用養生マット工（0.6億円）を採用することでコスト縮減に繋がる。

なお、侵食防止用養生マットは環境省協議し、了承済み。



侵食防止用養生マット工施工範囲

《コスト縮減額:1.5億円減》



施工イメージ図



コスト縮減（トンネル掘削ズリの有効活用）

- 土砂輸送トンネル工事全体で、約140,000m³のトンネル掘削ズリが発生する見込み。
- トンネル掘削ズリを近隣自治体の公共事業等で活用中であり、コスト縮減に寄与している。

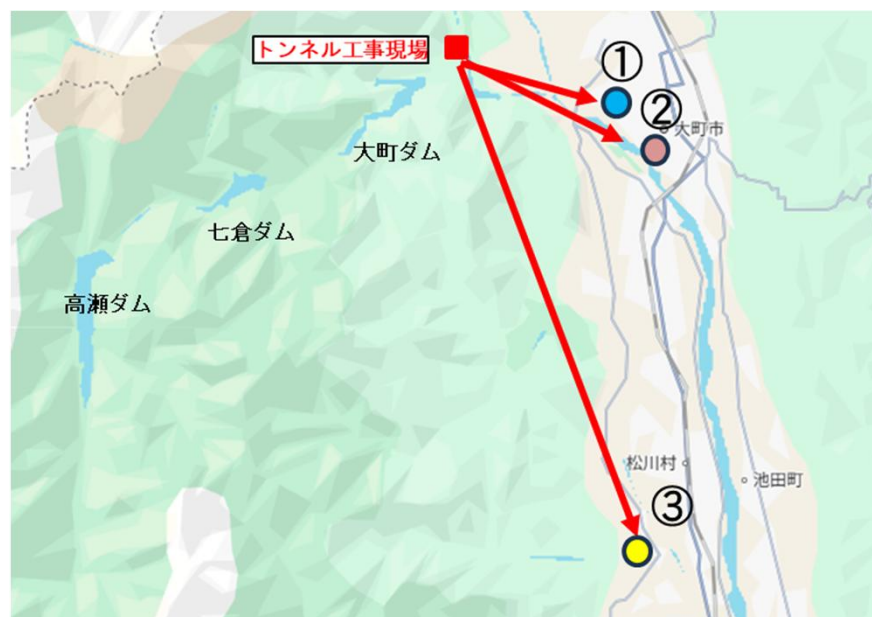
【令和8年度 土砂搬出先予定一覧】

①北アルプス広域連合 16,500m³ 埋立工事

②大町市 14,000m³ 産業団地造成

③松川村 1,400m³ 道路拡幅事業

合計31,900m³



トンネルズリは当初計画では松本市（残土受入地）に運搬を想定
令和8年度の土砂搬出量 V=31,900m³
当初計画 松本まで運搬（L=51.5km） 概算金額 3.4億円
今回実施 ①（L=6.0km）②（L=6.0km）③（L=23.5km）に運搬 概算金額 1.2億円

《R8年度分コスト縮減額 約2.2億円減》



R7年度トンネル掘削ズリ搬出事例
（安曇野市産業団地造成）



R7年度トンネル掘削ズリ搬出事例
（松川村宅地造成）

今後の事業実施における主な課題

○事業の実施における主な課題は以下の通り。

■土砂輸送用トンネル工事の工程の遅れに対する対策

当初、想定地山より地山性状が悪く、掘進に遅れが生じていたが、現在地山は比較的安定してきている。

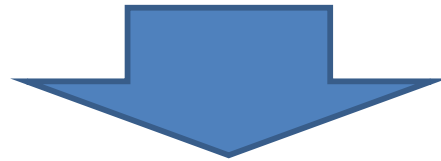
引き続き、対応案の検討を行いながら、安定した施工ができるように進めていく。

■更なる事業効率化等の検討

工事における新技術の活用、トンネル掘削ズリの有効活用などの検討を行い、更なる事業効率化を図る。

■現地条件（環境保全）等に配慮した検討

現場条件（環境保全（貴重猛禽類、国立公園内工事）等）に配慮した設計・施工計画を検討する必要がある。



○引き続き、事業費（コスト縮減含む）及び工程管理に取り組んでいく。