

第9回 中部縦貫自動車道事業費等監理会議 次 第

日 時： 令和6年11月28日(木)14:30～

会 場： 福井県警察本部葵分庁舎 第2会議室

I. 開 会

II. 挨拶

III. 議 題

1. 事業の進捗状況等

IV. 閉 会

第9回 中部縦貫自動車道事業費等監理会議
出席者名簿

[敬称略]

福井県	土木部長	田中 克直
	道路建設課長	砂村 秀成
	高規格道路課長	小川 裕樹
近畿地方整備局	道路部長	田中 倫英
	福井河川国道事務所長	野村 文彦

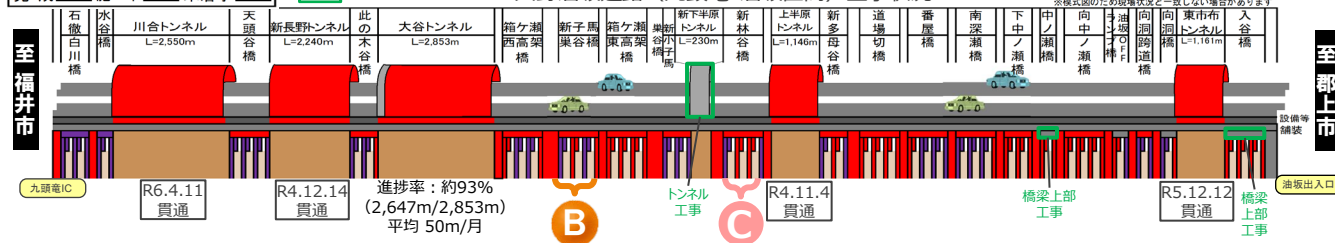
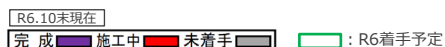
第9回

中部縦貫自動車道事業費等監理会議資料

令和6年11月28日

福井河川国道事務所

大野油坂道路
(九頭竜・油坂区間)



橋梁下部工進捗状況
(R6.10末現在)

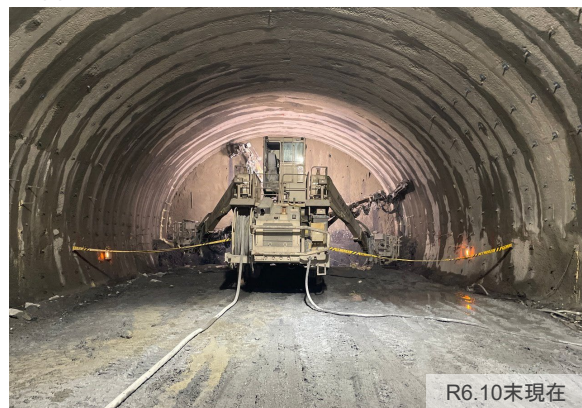
完成	32基
施工中	33基
未着手	0基
合計	65基

トンネル進捗状況
(R6.10末現在)

貫通済	4本
施工中	1本
未着手	1本
合計	6本

A おおたに 大谷地区

大谷トンネルの掘削状況



はこがせ
B 箱ヶ瀬地区

新子馬巢谷橋の状況



C 下半原地区

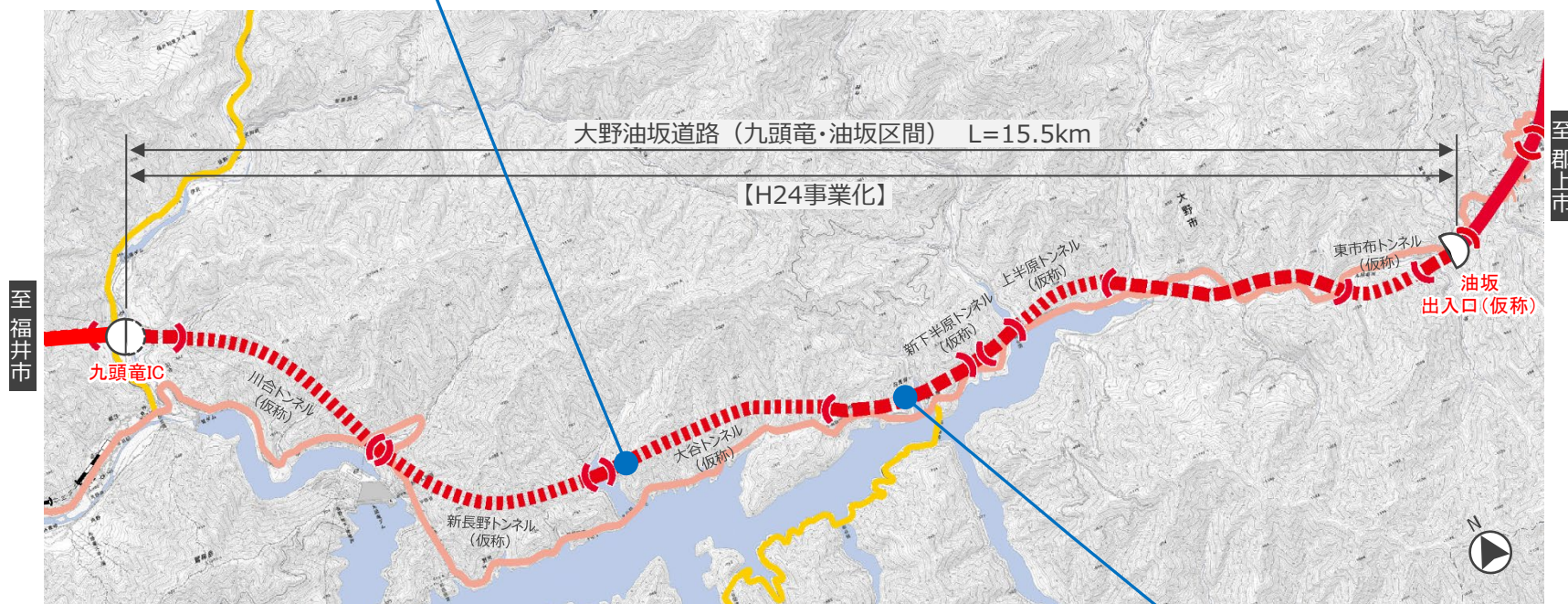
新林谷橋の状況





＜大谷トンネル＞ 2,647m/2,853m（約93%）

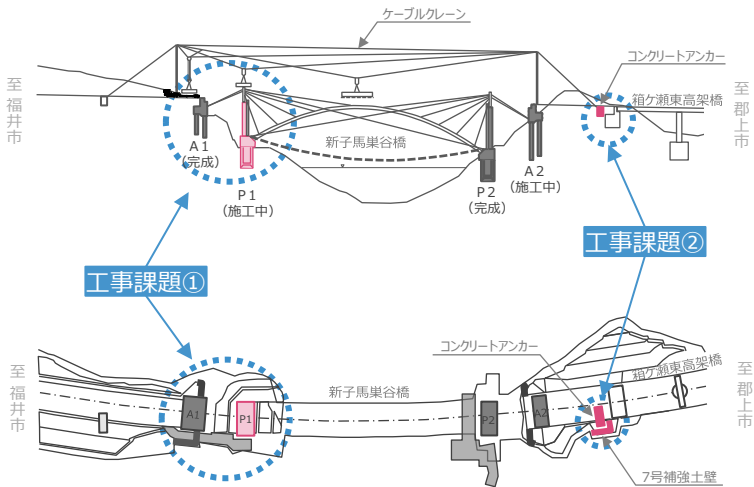
- ・ 地山状況が想定より悪く、8月末時点の報告から約1カ月の遅れ（全体で約3ヶ月の遅れ）
- ・ 引き続き、掘削中の想定以上の湧水や土砂流出等のリスクが存在



＜新子馬巣谷橋＞

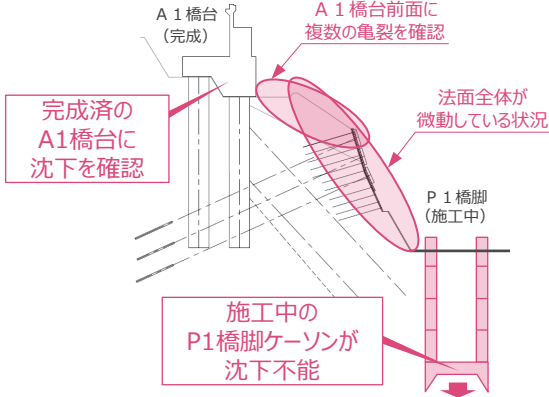
- ・ 現場内で複数の工事課題が発生
- ・ 11月まで詳細調査を実施し、11月21日に有識者検討会を開催
- ・ 有識者の意見を踏まえ今後の方針を決定（次頁以降で詳細説明）

位置図



前回報告

<新子馬巢谷橋 下部工事に関すること>

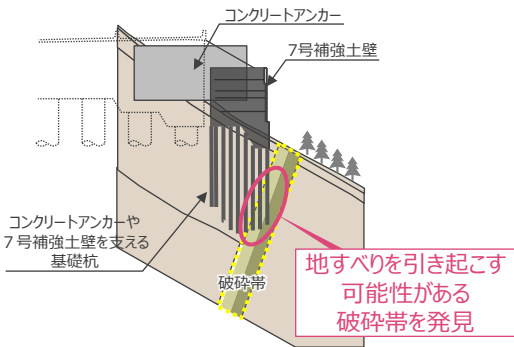


有識者意見

- ✓ 地盤が動いている可能性がある
- ✓ 詳細調査を行い、隣接する法面の変状範囲を確認した上で対策を検討すべき

(第1回有識者検討会)

<新子馬巢谷橋 上部工事に関すること>

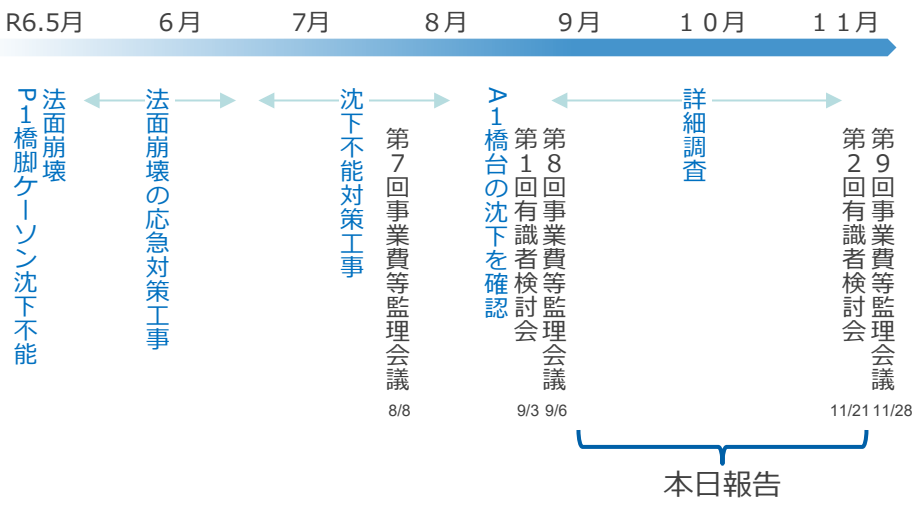


有識者意見

- ✓ 破砕帯や周辺の地質・地盤の情報も踏まえて設計を見直す必要がある

(第1回有識者検討会)

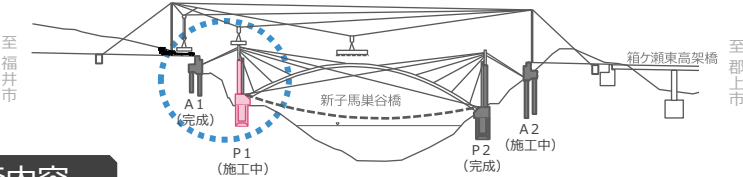
これまでの経過



第2回有識者検討会

- 日 時: 令和6年11月21日(木) 14時00分～
場 所: 福井河川国道事務所 第3会議室 (Web併用)
メンバー: 荒井 克彦 (福井大学 名誉教授 NPO福井地域地盤防災研究所 理事長)
藤本 宏宏 (福井大学 工学部建築・都市環境工学科 准教授)
藤田 智弘 (国土交通省 国土技術政策総合研究所 構造・基礎研究室長)
(新) 浅井 健一 (国立研究開発法人 土木研究所 上席研究員) ※道路斜面防災専門
西田 秀明 (国立研究開発法人 土木研究所 上席研究員)
沼 勝雄 (近畿地方整備局 福井河川国道事務所 副所長)
土谷 宏蔵 (近畿地方整備局 福井河川国道事務所 事業対策官)

位置図



調査内容

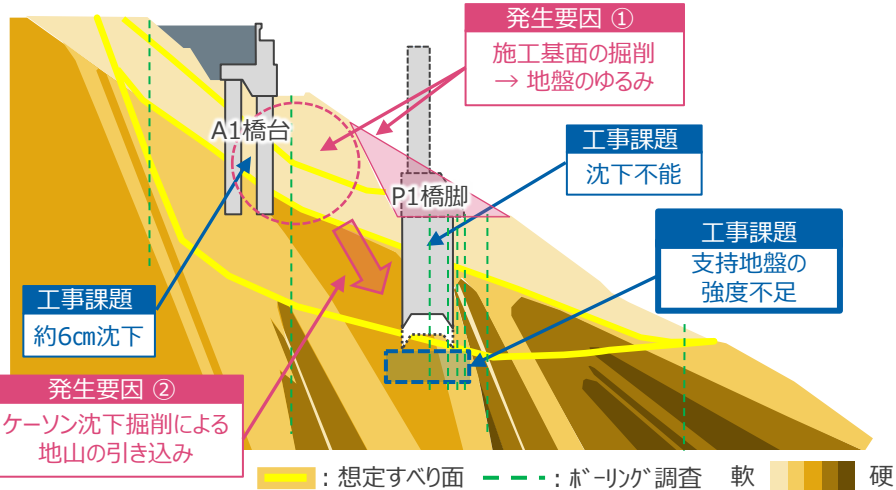
ボーリング調査（地質調査） 8箇所	ボーリング孔内の動態確認
地表面の伸縮確認	現在のケーソン掘削位置で強度試験
既設グラウンドアンカーの健全性確認	蛇紋岩の吸水膨張試験
FEM解析（現地状況の再現）	

調査結果

- ✓ 地中の深いところを含む、複数のすべり面を確認。
 - ✓ 狭い範囲に、風化度合いにより強度が異なる岩石が、縞状となって複雑に分布している。
- P1橋脚の支持地盤が強度不足であることが新たに判明

工事課題の発生要因

- ① P1橋脚施工基面の掘削による地山のゆるみ
- ② P1橋脚ケーソン沈下掘削による地山の引き込み



対策の方向性

- 施工の安全性・確実性、橋梁の長期安定性の観点等から、地盤の動きを抑止するための対策を講じる
- 支持地盤を変更し、ケーソン長を伸ばす対策を講じる

有識者の見解

- 対策の方向性については妥当
- a. 蛇紋岩分布地域かつ複数のすべり面を有する当該地において、橋台やケーソン等の大規模地中構造物を施工したことにより、蛇紋岩の塑性変形を促進させた可能性がある。
- b. 観測を開始したR6.10.3から現在（R6.11.5時点）までの間は、すべり面を介した地盤の動きは確認されていないものの、施工の確実性や橋梁の長期安定性の観点等も踏まえ、対策を検討する必要がある。
- c. 今後の施工において、再び、蛇紋岩の塑性変形を促進させ、変状が進む可能性があり、施工の安全性・確実性等を担保する上で、山側からの土圧をできる限り抑制する必要がある。
- d. 現在ケーソンの沈下を阻害している偏土圧は、橋梁の長期安定性にも影響を及ぼす可能性があるため、地中構造物にできる限り偏土圧を与えない措置を講じた上で施工する必要がある。
- e. 対策工法については、狭隘な現場条件を考慮しつつ、蛇紋岩の特性によって、地山の応力解放や吸水等による風化を助長させない工法を選定する必要がある。

◎ 今後の進め方

「対策工法の選定」や「詳細設計」を進め、次回有識者検討会で確認

【参考】浸水による蛇紋岩の経時変化

おおの あぶらさか くずりゅう あぶらさか
大野油坂道路(九頭竜・油坂区間)

- 新子馬巣谷橋のA1橋台、P1橋脚建設現場の主たる地盤を構成する蛇紋岩は、吸水に伴い短時間で脆弱化



浸水前



浸水直後



4時間後



8時間後

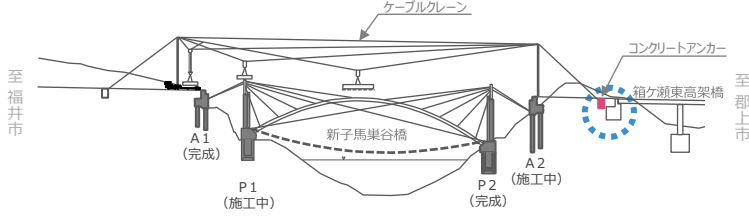


12時間後



24時間後

位置図

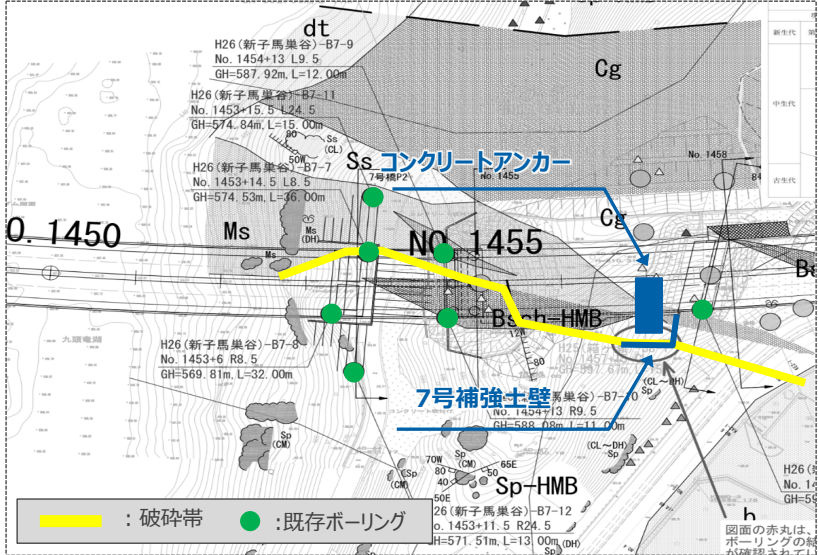


調査内容

現地踏査	既存ボーリング調査（地質調査）の確認
文献調査	地形・空中写真判読

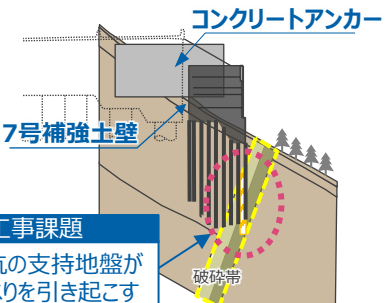
調査結果

✓ 破砕帯は下図の黄線部に分布を確認



工事課題

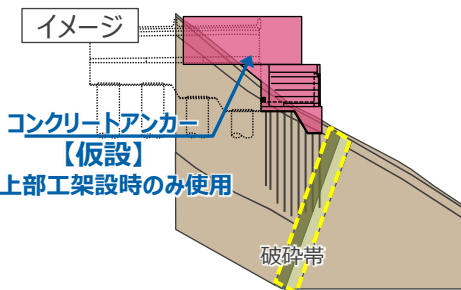
- 上部工を架設するための設備等を設置する地盤に地すべりを引き起こす可能性がある破砕帯を発見



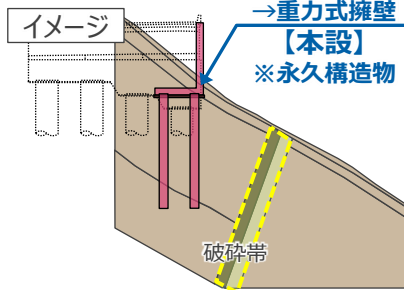
工事課題
基礎杭の支持地盤が地すべりを引き起こす可能性がある破砕帯

対策の方向性

- 調査結果の破砕帯の分布状況を踏まえ、上部工架設時のみ使用するコンクリートアンカー【仮設】と永久構造物となる7号補強土壁【本設】の構造を分けて考え、本設時は破砕帯を避ける



破砕帯の一部を一時的に支持層とする



重力式擁壁に構造変更し、破砕帯を避けた位置に基礎を設置

有識者の見解

- 仮設の間のリスクを把握したうえで、仮設と本設とを分け、本設では破砕帯を外すものを別途構築するという考え方はある

◎ 今後の進め方

「詳細設計」を進め、次回有識者検討会で確認

- 大谷トンネルは現在掘削中で、令和6年10月末現在、2,853mのうち2,647mの掘削が完了（約93%）。
- 引き続き、地山状況が想定より悪く、トンネルの変形を抑制する、トンネル底面覆工（インバート）を追加しながら施工しているため、8月末時点の報告から約1カ月の遅れ。（全体で約3ヶ月の遅れ）
- 引き続き、掘削中の想定以上の湧水や土砂流出等のリスクが存在。



■ 写真 トンネル覆工（インバート）の施工状況



しんはやしだにばし

<新林谷橋> A1・A2橋台：完成／P1・P2橋脚：施工中／上部工（鋼橋）：工場製作中

[リスク]

- 新子馬巣谷橋と同様の工法（ニューマチックケーソン工法）で、ケーソン2基を施工中
- 現在、A1・A2橋台ともに固い岩の掘削を行っており、今後掘削等が難航するリスクがある

※R6.9.6開催会議から継続報告

しんたぼだにばし

<新多母谷橋> A1・A2橋台：完成／P1橋脚：施工中／上部工(コンクリート橋)：工場製作中

どうじょうぎりばし

<道場切橋> A1・A2橋台,P1・P2橋脚：施工中／上部工(コンクリート橋)：準備中

[リスク]

- 入札不調による3か月の遅れにより、出水期に施工していたが、出水による手戻り等は発生せず、出水期施工は完了

※R5.12.7開催WGから継続報告



しんしちはんばら

<新下半原トンネル> R6.8工事契約済 延長230m

[リスク]

- 唯一の未着手トンネル
- 全線低土被り施工であるため地表面の陥没や抜け落ちに留意が必要

※R6.9.6開催会議から継続報告