

中央新幹線に係る「令和4年度における環境調査の結果等について【長野県】」の概要

1.事業の実施状況 令和5年3月時点

(P1-2-1~1-2-8)

⑦中央アルプストンネル(松川)外
 ・風越山トンネル(黒田)の黒田非常口において、工事施工ヤードを整備
 ・中央アルプストンネル(松川)においては、工用トンネル及び本線トンネルの掘削工を施工

①南アルプストンネル(長野工区)
 ・除山非常口トンネル接続部から先進坑トンネルの掘削工を施工
 ・釜沢非常口トンネル接続部から除山非常口トンネル接続部の間の先進坑トンネル及び本線トンネルの掘削工を施工
 ・釜沢非常口トンネル接続部から小渋川非常口トンネル接続部の間の本線トンネルの掘削工を施工
 ・県道253号を迂回するルートとして、掘削工が完了した小渋川非常口トンネル接続部から釜沢非常口トンネル接続部の間の先進坑トンネルを活用し、令和4年1月から工用車両の運行を開始



⑥長野県駅(仮称)
 ・工事施工ヤードを整備

⑧中央アルプストンネル(萩の平・広瀬)
 ・萩の平非常口においては村道 I-20号線の道路改良工事を施工
 ・広瀬非常口の工事施工ヤードを整備

④伊那山地トンネル(戸中・壬生沢工区)
 ・戸中非常口から非常口トンネル及び本線トンネルの掘削工を施工
 ・村道中央線等の道路改良工事を施工

②伊那山地トンネル(青木川工区)
 ・本線トンネル及び調査用トンネルの掘削工を施工
 ・発生土置き場(青木川)の造成工事が完了

⑨中央アルプストンネル(尾越)
 ・尾越非常口の工事施工ヤードを整備

⑤天竜川橋りょうほか
 ・天竜川橋りょう(喬木村側)の下部工及び上部工を施工
 ・高架橋の下部工を施工

③伊那山地トンネル(坂島工区)
 ・坂島非常口から非常口トンネルの掘削工を施工

2.事後調査 ★はR4年度から新たに実施した事項

2-1 水資源(山岳トンネル) (P2-1-1~2-1-79) 参資2-1

- 調査項目
 - ・井戸、湧水:井戸の水位及び湧水の水量、水温、pH、電気伝導率、透視度
 - ・地表水:地表水(河川)の流量、水温、pH、電気伝導率
- 調査地点

市町村名	井戸の水位及び湧水の水量調査	地表水の流量調査
大鹿村	12地点	24地点
豊丘村	4地点	7地点
飯田市	6地点	9地点
南木曾町	4地点	7地点

- ・調査結果:井戸の水位及び湧水の水量P2-1-12~2-1-24、地表水の流量P2-1-38~2-1-54
- ・年度別の調査結果:井戸の水位・湧水の水量P2-1-25~2-1-37、地表水の流量P2-1-55~2-1-79
- ・R4年度の掘削範囲を調査地点図に記載P2-1-6~9

2-2 動物 (P2-2-1~2-2-2) (非公開版P1-1~1-9)

- 希少猛禽類の生息状況
- ・大鹿村のノスリ及びクマタカ、飯田市のノスリについて、R3.12~R4.8に定点観察、営巣地調査、繁殖確認調査を実施
- ・調査結果

ペア名	確認結果
ノスリ(大鹿村Aペア)	令和4年の営巣地にて営巣、繁殖を確認
ノスリ(大鹿村Bペア)	平成26年に設置した代替巣にて営巣、繁殖を確認
ノスリ(飯田市ペア)	令和3年の営巣林内への飛翔を確認したが、造巣や繁殖活動は確認できず
クマタカ(大鹿村Bペア)	令和3年の営巣地での営巣を確認したが、繁殖は確認できず
クマタカ(大鹿村Cペア)	番いでの行動、繁殖行動や造巣は確認できず

2-3 植物(P2-3-1~2-3-3)

種名	移植の実施箇所	移植の実施時期	生育状況
コムラサキ	喬木村阿島	R2.11	生育 (R4.10)
オキナグサ	阿智村清内路	R2.10	生育 (R4.5)
アオフトバラン	阿智村清内路	R2.9	生育 (R4.9)
キキョウ	喬木村阿島	R3.6	生育 (R4.10)

2-4 その他(発生土置き場等)(P2-4-1~2-4-21)(非公開版P1-10~1-13)

○大鹿村内発生土仮置き場

- ・動物：「2-2 動物」のとおり
- ・植物

種名	移植の実施箇所	移植の実施時期	生育状況
サナギイチゴ	大鹿村大河原	R1. 9	生育 (R4. 8)

○豊丘村内発生土置き場 (本山)

- ・動物

ペア名	確認結果
ハイタカ(豊丘村ペア)	飛翔やディスプレイ等の行動は確認できたが、繁殖行動は確認できず

- ・植物

種名	移植等の実施箇所	移植等の実施時期	生育状況
センブリ	豊丘村神稲	H28. 11 H29. 4 R1. 11 R2. 11	播種先で個体は確認できず (R4. 11)
イブキキンモウゴケ	豊丘村神稲	R1. 11	生育 (R4. 11)
オオミズゴケ	喬木村阿島	R1. 11	移植した個体は確認できず (R4. 10)

○大鹿村内発生土置き場 (旧荒川荘)

- ・動物：「2-2 動物」のとおり
- ・植物

種名	生育状況
トキワトラノオ	生育 (R4. 6、8、R5. 1)

○大鹿村内発生土置き場 (青木川)

- ・動物

種名・ペア名	確認結果
クマタカ(大鹿村Dペア)	新たな繁殖巣での営巣、抱卵を確認したが、途中で抱卵を放棄したものと考えられる
モリアオガエル	移設地において卵塊1塊、幼生約200個体、成体9個体を確認
アカハライモリ	移設地において個体は確認できず 当該種は移動能力が高いため、周辺域で生息していると考えられる

- ・植物

種名	移植等の実施箇所	移植等の実施時期	生育状況
モメンツル	大鹿村大河原	R2. 6	移植した個体は確認できず (R4. 9)
トダイアカバナ	大鹿村大河原	R2. 6	生育 (R4. 10)
イブキキンモウゴケ	大鹿村大河原	R2. 7	生育 (R4. 11)
テリハヨロイゴケ	大鹿村大河原	R2. 6	生育 (R4. 11)
シャジクモ	大鹿村大河原	R2. 7	生育 (R4. 9)

○豊丘村内発生土置き場 (戸中)

- ・植物

種名	移植の実施箇所	移植の実施時期	生育状況
コムラサキ	豊丘村神稲	R2. 10	生育 (R4. 11)
ミスミノウ	豊丘村神稲	R2. 10	生育 (R4. 5)

○下條村内発生土置き場 (睦沢) ★

- ・植物

種名	移植の実施箇所	移植の実施時期	生育状況
ヒメカンアオイ	下條村睦沢	R4. 5~6、9	生育 (R4. 6、9、10)
ウスバサイシン	下條村睦沢	R4. 5~6、9	生育 (R4. 6、9、10)

3.モニタリング ★はR4年度から新たに実施した事項

3-1 大気質 (P3-1-1~3-1-4)

市町村名等	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	降下ばいじん量 (t/km ² /月)
20飯田市 (工事中トンネル)	日平均値の最高値 0.004	日平均値の最高値 0.021	最大1.40
環境基準等※	日平均値の年間98%値 0.06	日平均値の年間2%除外値 0.10	20

※環境基準の評価方法(長期的評価)を記載

二酸化窒素の環境基準は「1時間値の1日平均値が0.04ppm~0.06ppmまでのゾーン内またはそれ以下」

浮遊粒子状物質の環境基準は「1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下」

3-2 水質 (P3-2-1~3-2-15) [参資2-2](#)

- ・調査項目：SS、水温、pH、自然由来の重金属等 (公共用水域 (河川) の水質)

市町村名	地点数	種別	環境基準等との適合状況
大鹿村	3河川 3地点	工事中	基準値以内
豊丘村	2河川 2地点	工事中	基準値以内
飯田市	5河川 5地点★	工事中	新戸川においてSSが基準値を超過していたが、本事業に係る工事排水の放流開始前のため、本事業の工事起因ではないことを確認している。
阿智村	1河川 1地点	工事中	基準値以内
南木曾町	2河川 2地点	工事中	基準値以内

- ・なお、工事中の除山、釜沢、小渋川、青木川、坂島、戸中の各非常口や中央アルプストンネル (松川) の工事用トンネルからの工事排水 (トンネル湧水含む) の水質の調査も実施。また、天竜川橋りょうからの工事排水の水質の調査も実施。いずれも排水基準等に適合。

3-3 水資源(地上区間) (P3-3-1~3-3-7) [参資2-3](#)

- ・調査項目：井戸の水位、水温、pH、電気伝導率、透視度
- ・調査地点

市町村名	地点数	種別
喬木村★	2地点	工事前、工事中
飯田市★	2地点	工事前、工事中

- ・調査結果：井戸の水位P3-3-4~3-3-5
- ・年度別の調査結果：井戸の水位P3-3-6~3-3-7

4.環境保全措置の実施状況 ★はR4年度から新たに追加した事項

4-1 工事の実施、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による影響を低減させるための環境保全措置（P4-1-1～4-1-60）

南アルプストンネル（長野工区）、伊那山地トンネル（青木川工区、坂島工区、戸中・壬生沢工区）、中央アルプストンネル（松川）外【トンネル工事】

- 騒音や粉じん等の低減のための仮囲い、排出ガス対策型・低騒音型建設機械の採用等
- 低周波音の低減のための防音扉の設置、適切な火薬量による発破工法の採用等
- 水質、水資源の保全のため工事排水の適切な処理、地下水等の監視等
- 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮

天竜川橋りょうほか【橋りょう工事】

- 騒音や浮遊粒子状物質等発生の低減等のための排出ガス対策型・低騒音型建設機械の採用等
- 水質等の保全のための汚濁防止膜の設置

天竜川橋りょうほか【高架橋工事】

- 騒音や粉じん等の低減のための仮囲い、排出ガス対策型・低騒音型建設機械の採用等
- 長野県駅（仮称）、中央アルプストンネル（萩の平・広瀬、尾越）【ヤード整備等】**
- 騒音や粉じん等の低減のための仮囲い、排出ガス対策型・低騒音型建設機械の採用等

発生土置き場・仮置き場

- 騒音や浮遊粒子状物質等発生の低減等のための排出ガス対策型・低騒音型建設機械の採用等
- 水質保全のための工事排水の適切な処理等
- 土地の安定性確保のための法面・斜面の保護等

発生土仮置き場（遮水型）

- 騒音や浮遊粒子状物質等発生の低減等のための排出ガス対策型・低騒音型建設機械の採用等
- 水質保全のための工事排水の適切な処理等、土壤汚染防止のための掘削土砂の適切な管理等
- 土地の安定性確保のための法面・斜面の保護等

4-2 代替巢の設置（P4-2-1～4-2-2）（非公開版P5-1）

- オオタカ、ノスリ、クマタカ及びハイタカの代替巢10カ所の状況確認及び必要に応じてメンテナンスを実施

4-3 重要な種の移植・播種（P4-3-1）（非公開版P3-1～3-2）★

- 下條村内発生土置き場（睦沢）にてヒメカンアオイ及びウスバサイシンの移植を実施

5.その他特に実施した調査

5-1 希少猛禽類の継続調査（P5-1-1～5-1-2）（非公開版P4-1～4-5）

- 「2.事後調査」の「2-2 動物」に掲げる以外の猛禽類について工事着手までの間の生息状況の調査を実施
- クマタカ（大鹿村Aペア）は抱卵行動を確認したが、放棄卵を確認したため、繁殖は失敗したものとする。
- オオタカ（喬木村ペア）は平成26年に設置した代替巢での営巣を確認したが、その後、使用痕跡や個体が確認されなかったため繁殖は失敗したものとする。

6.工事の実施に伴う廃棄物等及び温室効果ガスの実績

6-1 廃棄物等（P6-1-1～6-1-2）

- 南アルプストンネル（長野工区）、伊那山地トンネル（青木川工区、坂島工区、戸中・壬生沢工区）天竜川橋りょうほか、中央アルプストンネル（松川）外及び中央アルプストンネル（萩の平・広瀬、尾越）において令和4年度は建設発生土637,581m³、建設汚泥3,328m³、コンクリート塊3,788m³（全量再資源化）、アスコン塊716m³（全量再資源化）、建設発生木材3,748t（全量再資源化）

6-2 温室効果ガス（P6-2-1）

- 建設機械の稼働や建設資材の使用等により60,205tCO₂排出

参考資料 ★はR4年度から新たに追加した事項

P参1-1 事業の実施状況

P参2-1 騒音・振動の簡易計測

P参3-1 降水量の状況

★P参4-1 中央アルプストンネル（山口）における水資源調査結果を追加

3-4 水資源（山岳トンネル）（P3-4-1～3-4-134）

○調査項目

- 井戸、湧水：井戸の水位及び湧水の水量、水温、pH、電気伝導率、透視度、自然由来の重金属等

- 地表水：地表水の流量、水温、pH、電気伝導率

- 調査地点

市町村名	地下水の水位・湧水の水量調査	地表水の流量調査	地下水・湧水の自然由来の重金属等	
			調査地点数	環境基準等との適合状況
大鹿村	11地点	事後調査で実施	3地点	基準値以内
豊丘村	4地点	22地点	3地点	基準値以内
飯田市	14地点	17地点	1地点★	基準値以内
南木曾町	5地点	46地点	—	—

- 調査結果:井戸の水位及び湧水の水量P3-4-16～17,24～35、地表水の流量P3-4-50～3-4-79、自然由来の重金属等P3-4-47～49,134

- 年度別の調査結果:井戸の水位・湧水の水量P3-4-18～23,36～46、地表水の流量P3-4-80～3-4-133

- R4年度までの掘削範囲を調査地点図に記載

3-5 土壤汚染（P3-5-1～3-5-11）

- 除山非常口（01）、釜沢非常口（02）、小渋川非常口（03）、青木川非常口（04）、坂島非常口（05）、戸中非常口（06）、中央アルプストンネル（松川）（07）からの掘削土について、自然由来の重金属等の土壤溶出量試験及び酸性化可能性試験を実施。（ ）内は地点番号

- 01、03、04、06、07は、土壤汚染対策法に定める基準値以内。酸性化可能性も確認されなかった。

- 02は、土壤汚染対策法に定めるヒ素（R4.8）の基準値を超える土を確認^{注1}。酸性化可能性は確認されなかった。

- 05は、土壤汚染対策法に定めるヒ素（R4.11）の基準値を超える土を確認^{注1}。酸性化可能性は確認されなかった。

注1：発生土仮置き場（遮水型）に運搬し、適切に保管。

3-6 動物（P3-6-1～3-6-2）（非公開版P2-1～2-2）

- 一般鳥類（ブッポウソウ）について、令和3年度から当社の発生土運搬車両が県道59号四徳大橋周辺を運行する台数が増加したため、工事用車両運行中のモニタリングを実施。R4年度の調査では調査地域周辺において7ペアの生息を確認、そのうち2ペアにおいて繁殖は成功したと想定。

3-7 その他（発生土置き場等）（P3-7-1～3-7-42）

○大鹿村内発生土仮置き場A、B、E

- 水質^{注2}：SS、水温、pH、自然由来の重金属等、電気伝導率を2地点で測定。環境基準等に適合。また、排水路の流末におけるSS、水温、pHを1地点で測定。pHが環境基準等を超過^{注3}。

- 水資源（地下水の水質）：pH、自然由来の重金属等を5地点で測定。1地点（A-3）でふっ素及びほう素が環境基準等を超過^{注4}。

○豊丘村内発生土置き場（本山）

- 水質^{注2}：SS、水温、pHを2地点で測定。環境基準等に適合。また、排水路の流末におけるSS、水温、pHを3地点で測定。環境基準等に適合。

○豊丘村内発生土仮置き場（坂島）

- 水質^{注2}：SS、水温、pH、自然由来の重金属等、電気伝導率を1地点で測定。環境基準等に適合。また、排水路の流末におけるSS、水温、pHを1地点で測定。環境基準等に適合。

- 水資源（地下水の水質）：pH、自然由来の重金属等を2地点で測定。環境基準等に適合。

○豊丘村内発生土置き場（戸中）

- 水質^{注2}：「3-2水質」のとおり。また、排水路の流末におけるSS、水温、pHを1地点で測定。環境基準等に適合。

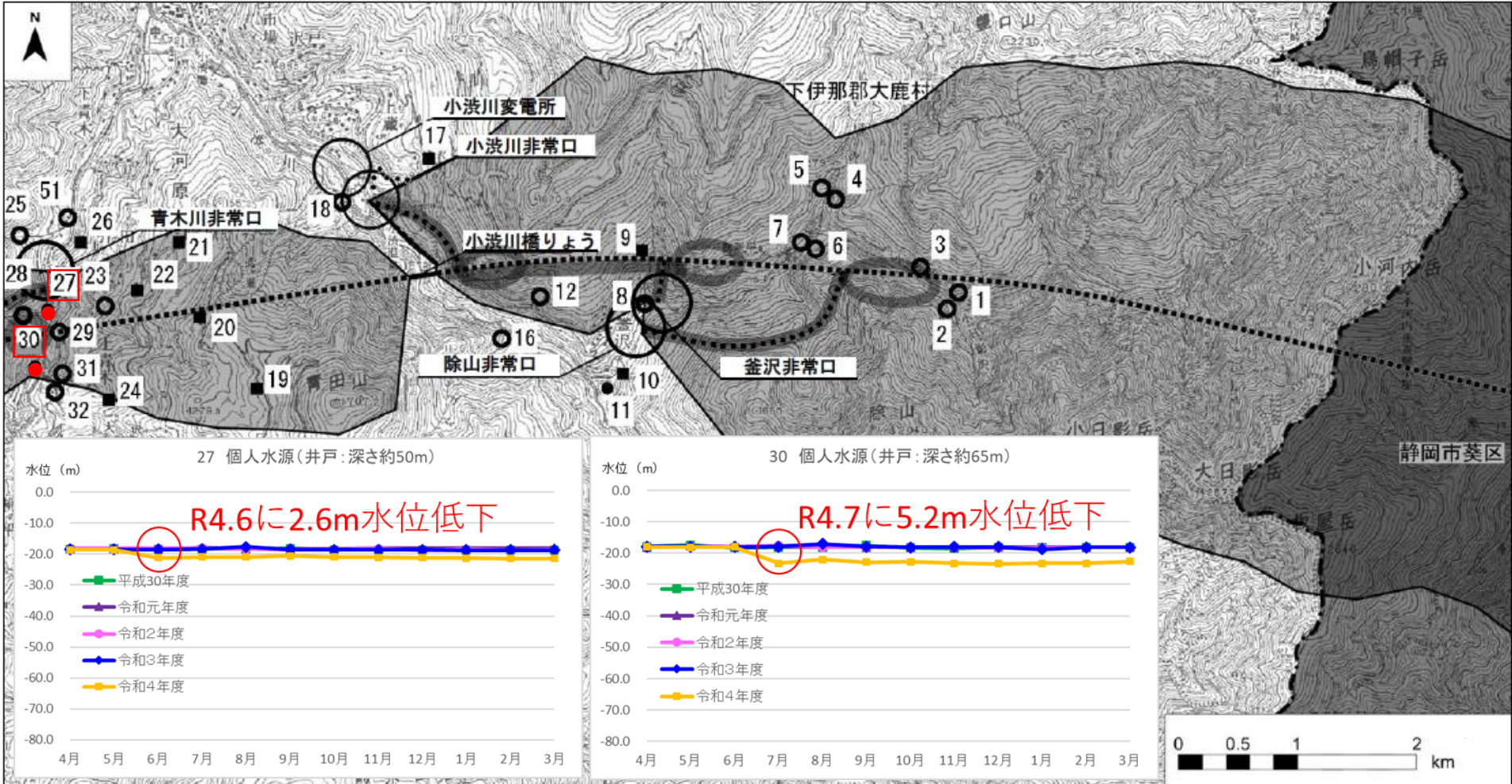
○喬木村内発生土置き場（堰下）

- 水質^{注2}：SS、水温、pHを1地点で測定。環境基準等に適合。

○飯田市内発生土置き場（下久堅）

- 水質^{注2}：SS、水温、pHを1地点で測定。環境基準等に適合。

注2：工事排水を放流する箇所の下流地点　注3：排水路の流末の水は全て集水し、除山非常口の濁水処理設備にて処理後、排水。　注4：区分土を仮置きしていないことから、自然に由来する影響と考えられる。

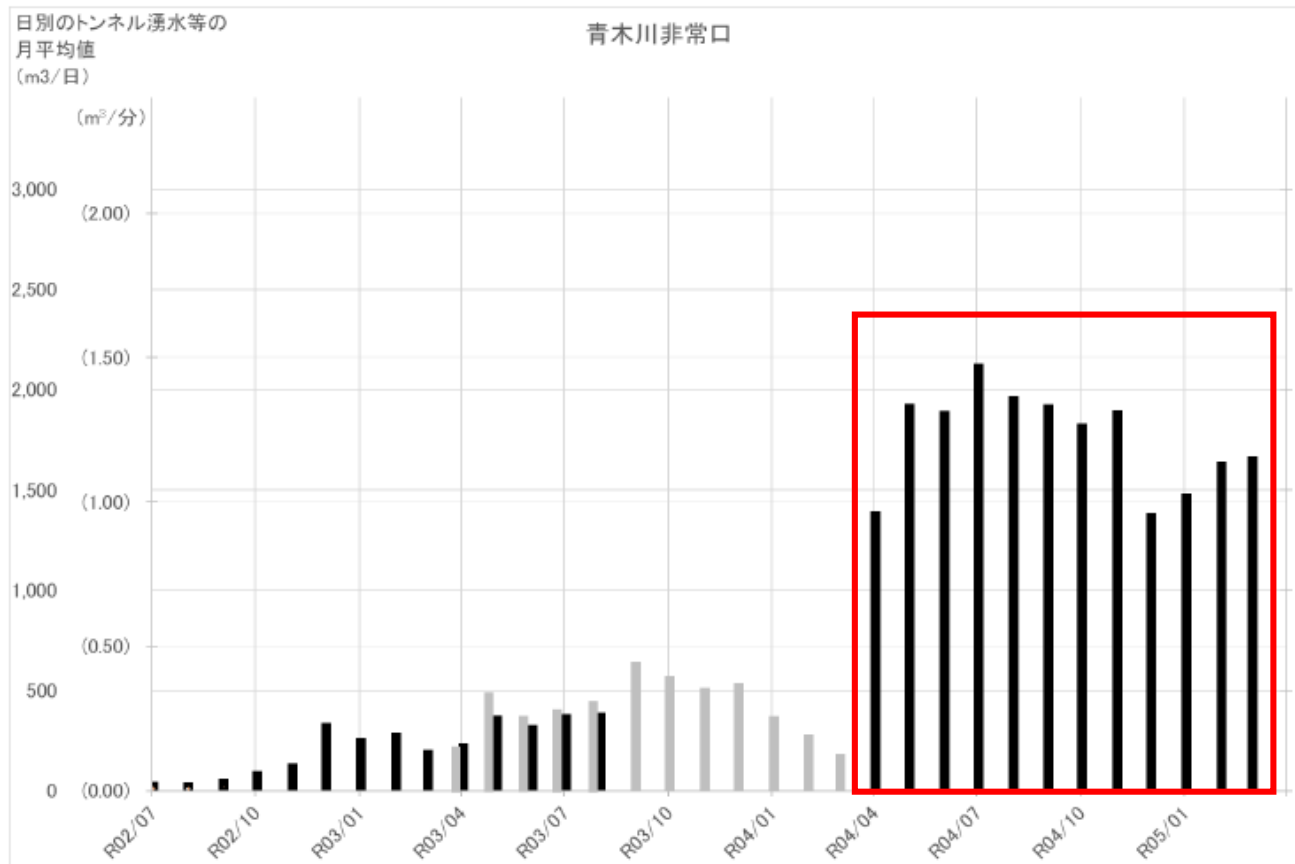


- | | | |
|---|---|--|
| <p>凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> ■■■ 計画路線(トンネル区間) —— 計画路線(地上区間) 工事用道路 —— 県境 - - - - 市町村境 | <p>凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 予測検討範囲 非常口トンネル(斜坑) ■ 令和3年度までの掘削範囲 ○ 令和4年度の掘削範囲 | <p>凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 井戸の水位(縦井戸) ■ 湧水の水量(湧水等) ○ 地表水の流量 |
|---|---|--|

令和4年度6月以降は伊那山地トンネル(青木川工区)の本線トンネル掘削に伴い減水傾向が確認されたため、継続的に確認する。(P2-1-30に記載)

図 2-1-2-1 (1) 調査地点(水資源)【大鹿村】

トンネル湧水等の状況(青木川非常口工事施工ヤードのトンネル湧水等(P参1-4))

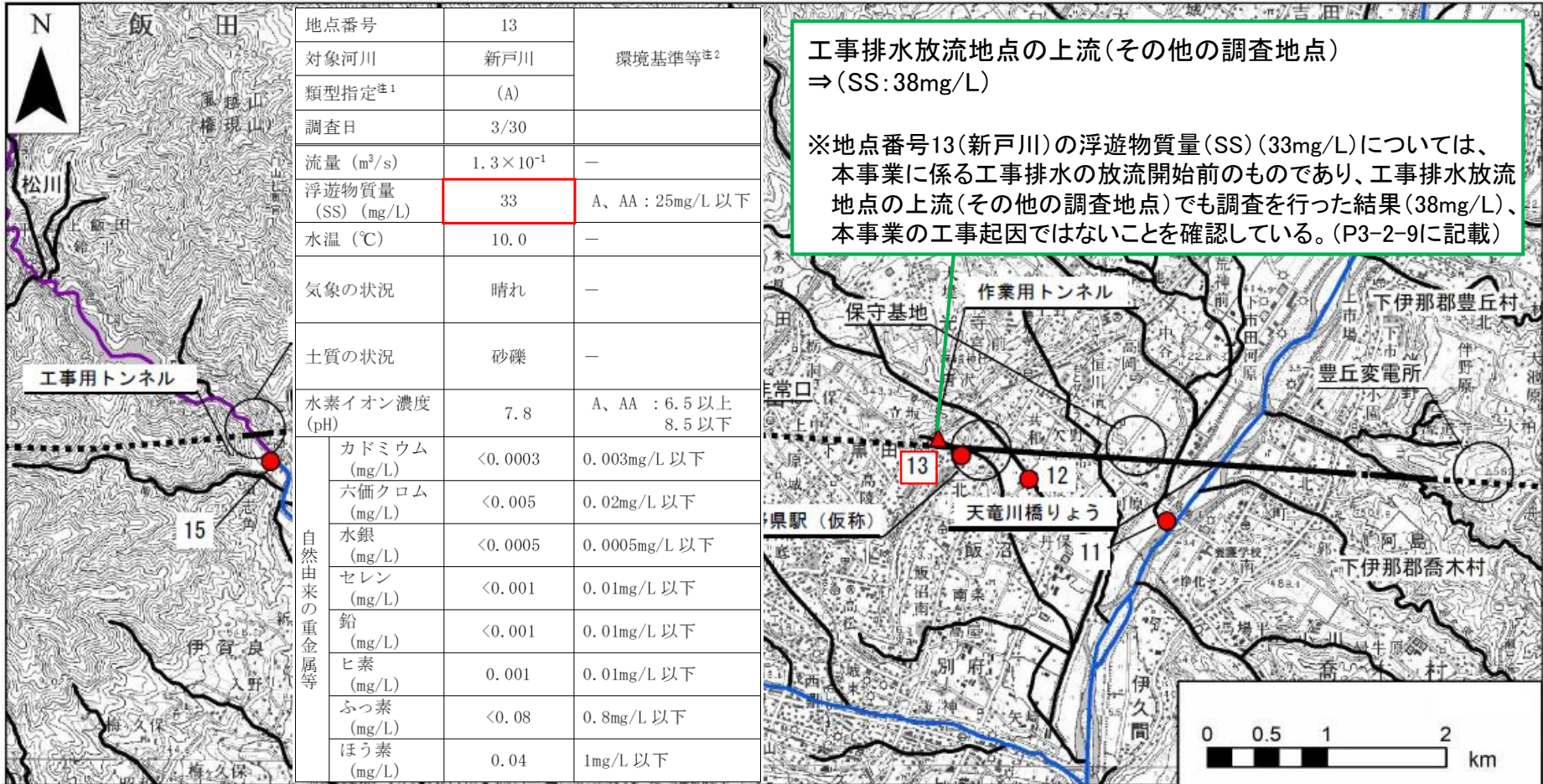


注1：トンネル湧水等には、トンネル湧水のほか、工事排水、雨水を含む。

注2：令和3年9月以降は流量計の不具合によりトンネル湧水等^{注1}とトンネル坑内の湧水量を手計測した結果の乖離が大きい
ため、令和3年4月から8月はトンネル湧水等^{注1}と参考としてトンネル坑内の湧水量を手計測した値を並記し、令和3
年9月から令和4年3月は参考としてトンネル坑内の湧水量を手計測した値を示す。

注3：令和4年4月以降、本線トンネル掘削に伴いトンネル湧水の増加傾向が確認された。周辺への影響を継続的に確認
する。

図 参1-4 青木川非常口工事施工ヤードのトンネル湧水等^{注1}の状況

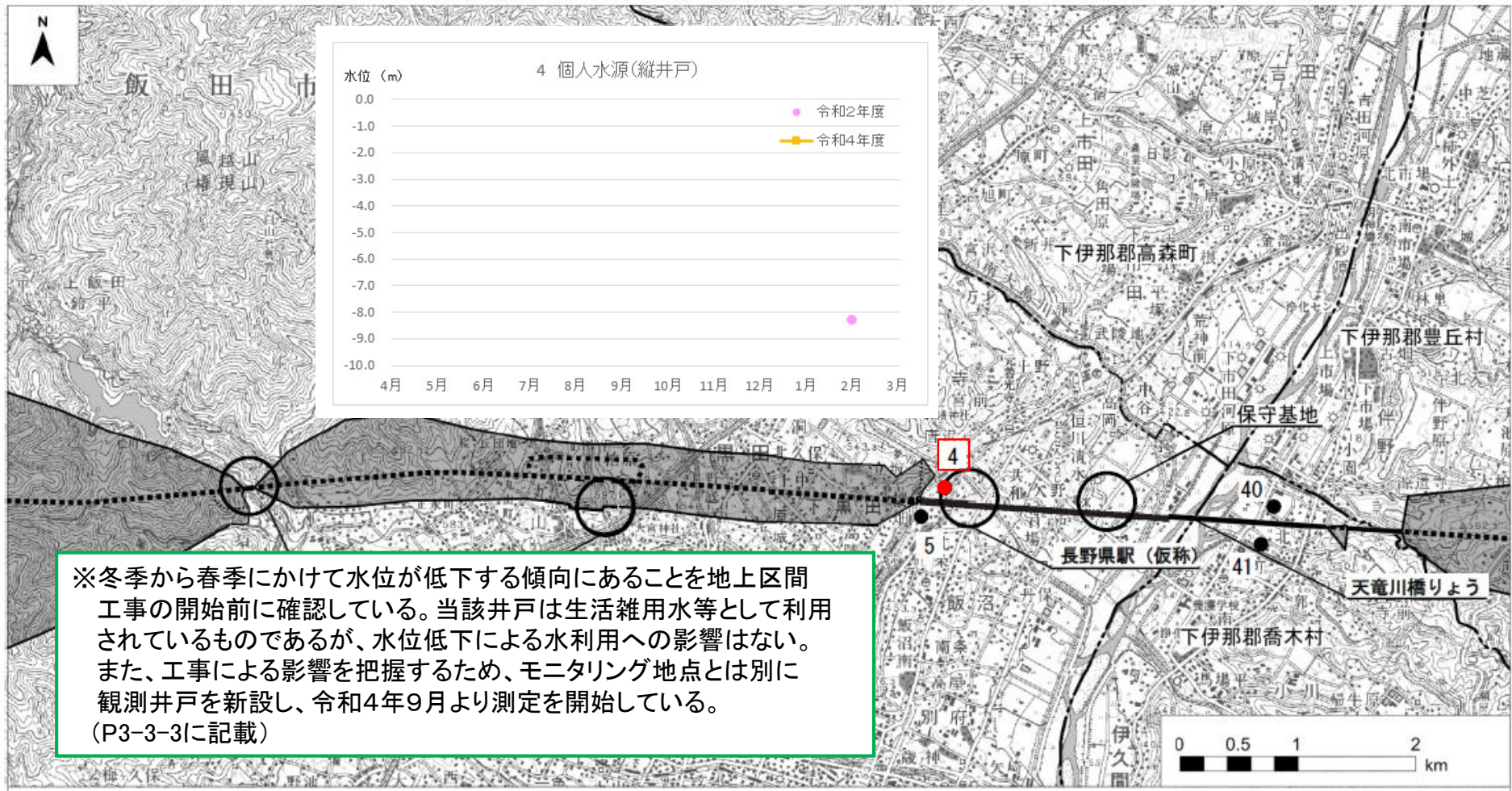


工事排水放流地点の上流(その他の調査地点)
⇒ (SS: 38mg/L)

※地点番号13(新戸川)の浮遊物質(SS) (33mg/L)については、本事業に係る工事排水の放流開始前のものであり、工事排水放流地点の上流(その他の調査地点)でも調査を行った結果(38mg/L)、本事業の工事起因ではないことを確認している。(P3-2-9に記載)

- 凡例
- 計画路線 (地上区間)
 - 計画路線 (トンネル区間)
 - 市町村境
 - 水質汚濁に係る環境基準の類型指定
 - 類型AA
 - 類型A
 - 指定なし
 - 非常口トンネル (斜坑)
 - 調査地点
 - ▲ その他の調査地点

図 3-2-3-1(3) 調査地点図 (水質)



- | | |
|------------------|-----------------------|
| 凡例 | 凡例 |
| ■■■ 計画路線(トンネル区間) | ■ 予測検討範囲 |
| —— 計画路線(地上区間) | --- 非常口トンネル(斜坑) |
| | 作業用トンネル・工上用トンネル |
| ---- | ● 調査地点 |
| ---- | |
| 市町村境 | |

図 3-3-3-1 調査地点(水資源)【飯田市、喬木村】

表 3-3-5-1 (2) 調査結果

地点番号	市町村名	調査地点	調査項目	令和4年度														
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
4	飯田市	個人水源 (縦井戸)	水位 (m) 注3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	-		
			水温 (°C)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	-	
			水素イオン濃度 (pH)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	-
			電気伝導率 (mS/m)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	-
			透視度 (cm)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	-
5	飯田市	個人水源 (縦井戸)	水位 (m) 注3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-10.4	-9.4		
			水温 (°C)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	12.7	15.0	
			水素イオン濃度 (pH)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	6.7	6.7
			電気伝導率 (mS/m)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	8.6	8.4
			透視度 (cm)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	>100	>100

注1：地点番号は図3-3-3-1を参照。

注2：透視度の「>100」は、測定可能な最大値である100cmを超過したことを示す。

注3：水位は井戸孔口からの深さを示す。

「-」：冬季の水位低下により測定できなかったため、欠測。