

2024年度における環境調査の結果等について
【静岡県】

2025年6月

東海旅客鉄道株式会社

目 次

	頁
1 概要	1-1-1
1-1 本書の概要	1-1-1
1-2 事業の実施状況	1-2-1
2 事後調査	2-1-1
2-1 水資源	2-1-1
2-1-1 調査方法	2-1-1
2-1-2 調査地点	2-1-1
2-1-3 調査期間	2-1-7
2-1-4 調査結果	2-1-8
2-2 動物	2-2-1
2-2-1 希少猛禽類の生息状況	2-2-1
2-3 植物	2-3-1
2-3-1 調査項目	2-3-1
2-3-2 調査方法	2-3-1
2-3-3 調査地点	2-3-1
2-3-4 調査期間	2-3-2
2-3-5 調査結果	2-3-3
3 モニタリング	3-1-1
3-1 水資源（地下水の水位）	3-1-1
3-1-1 調査方法	3-1-1
3-1-2 調査地点	3-1-1
3-1-3 調査期間	3-1-6
3-1-4 調査結果	3-1-6
3-2 水資源（河川・沢の流量）	3-2-1
3-2-1 調査方法	3-2-1
3-2-2 調査地点	3-2-1
3-2-3 調査期間	3-2-6
3-2-4 調査結果	3-2-7

4	その他特に実施した調査	4-1-1
4-1	沢等における動物及び植物の工事前調査	4-1-2
4-1-1	調査方法	4-1-2
4-1-2	調査地点	4-1-8
4-1-3	調査期間	4-1-13
4-1-4	調査結果	4-1-26
4-2	沢流量調査	4-2-1
4-2-1	調査方法	4-2-1
4-2-2	調査地点	4-2-2
4-2-3	調査期間	4-2-5
4-2-4	調査結果	4-2-6
4-3	水資源調査	4-3-1
4-3-1	調査方法	4-3-1
4-3-2	調査地点	4-3-1
4-3-3	調査期間	4-3-4
4-3-4	調査結果	4-3-4
4-4	水質調査	4-4-1
4-4-1	調査方法	4-4-1
4-4-2	調査地点	4-4-2
4-4-3	調査期間	4-4-5
4-4-4	調査結果	4-4-5
4-5	高標高部における地下水位調査	4-5-1
4-5-1	調査方法	4-5-1
4-5-2	調査地点	4-5-1
4-5-3	調査期間	4-5-3
4-5-4	調査結果	4-5-3
4-6	高標高部における植物調査	4-6-1
4-6-1	調査方法	4-6-1
4-6-2	調査地点	4-6-2
4-6-3	調査期間	4-6-5
4-6-4	調査結果	4-6-6

5	環境保全措置の実施状況	5-1-1
5-1	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	5-1-1
5-1-1	中央新幹線南アルプストンネル新設（静岡工区）、 静岡県内導水路トンネル新設	5-1-1
6	工事の実施に伴う廃棄物等及び温室効果ガスの実績	6-1-1
6-1	廃棄物等	6-1-1
6-1-1	集計項目	6-1-1
6-1-2	集計方法	6-1-1
6-1-3	集計対象箇所	6-1-1
6-1-4	集計期間	6-1-1
6-1-5	集計結果	6-1-1
6-2	温室効果ガス	6-2-1
6-2-1	集計項目	6-2-1
6-2-2	集計方法	6-2-1
6-2-3	集計対象箇所	6-2-1
6-2-4	集計期間	6-2-1
6-2-5	集計結果	6-2-1
7	業務の委託先	7-1
2024年度における環境調査の結果等について【静岡県】（資料編）		（別冊）
【静岡県】河川、地下水バックグラウンドデータ		（別冊）
非公開版		（別冊）

1 概要

1-1 本書の概要

本書は、「中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書【静岡県】（平成 26 年 8 月）」（以下、「評価書【静岡県】」という。）、「「中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書【静岡県】（平成 26 年 8 月）」に基づく事後調査計画書（平成 26 年 11 月）」（以下、「事後調査計画書」という。）及び「「中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書【静岡県】（平成 26 年 8 月）」に基づく事後調査報告書（導水路トンネル等に係る調査及び影響検討結果）（平成 29 年 1 月）」（以下、「事後調査報告書（導水路トンネル等に係る調査及び影響検討結果）」という。）に基づいて、2024 年度に実施した事後調査、モニタリング及び環境保全措置の実施状況について取りまとめ、報告するものである。

1-2 事業の実施状況

2024 年度における、静岡県内の事業の実施状況は以下のとおりである。

工事の実施箇所を図 1-2-1 に示す。なお、2024 年度は中央新幹線南アルプストンネル新設（静岡工区）及び静岡県内導水路トンネル新設における工事施工ヤード及び宿舎等について工事を実施していない。

その他の実施状況としては、トンネル掘削工事着手に向けた協議のうち、トンネル掘削工事に伴う水資源利用や生態系への影響及び対応について、静岡県中央新幹線環境保全連絡会議地質構造・水資源部会専門部会（以下、「静岡県地質構造・水資源専門部会」という。）、静岡県中央新幹線環境保全連絡会議生物多様性部会専門部会（以下、「静岡県生物多様性専門部会」という。）、リニア中央新幹線静岡工区モニタリング会議（以下、「国交省モニタリング会議」という。）、静岡市中央新幹線建設事業影響評価協議会（以下、「静岡市影響評価協議会」という。）において説明を行ってきた。

静岡県地質構造・水資源専門部会において工事の一定期間に静岡県から県外へ流出するトンネル湧水量と同量で大井川に戻す方策として、工事の一定期間、発電のための取水を抑制し大井川に還元する方策（以下、「田代ダム取水抑制案」という。）について、説明を行うとともに電力会社との協議を進めた。また、田代ダム取水抑制案に関するリスク管理や、トンネル湧水をポンプアップし、導水路トンネルから大井川に戻す方策に関するリスク管理、さらには、工事前、工事中、工事完了後の具体的な調査計画について、説明を行ってきた。

静岡県生物多様性専門部会において水生生物等（生態系）への影響の予測・評価や順応的管理、高標高部の湧水と地下水のつながり、大井川本流の水質・水温の変化による底生生物等への影響について、各委員からのご意見等を踏まえながら検討を進め、説明を行ってきた。

2023 年 12 月に国土交通省のリニア中央新幹線静岡工区有識者会議（以下、「国交省有識者会議」という。）において報告書が取りまとめられ、その後、2024 年 2 月に設置された国交省モニタリング会議において、当社と静岡県の協議状況や山梨県側からの高速長尺先進ボーリングについて、説明を行ってきた。

静岡市影響評価協議会においては生態系保全に関してトンネル掘削に伴い生じる可能性のある影響の想定や代償措置、発生土置き場の計画等について、各委員からのご意見等を踏まえながら検討を実施し、説明を行ってきた。

また、2024 年 11 月には大井川流域市町の首長との意見交換会を実施した。2025 年 3 月から 4 月には大井川流域 8 市 2 町における大井川の水を守るための取組みに関する説明会（オープンハウス形式）を実施し、島田市、焼津市、菊川市、牧之原市、川根本町、御前崎市、藤枝市、掛川市、吉田町、袋井市で説明会を実施した。

静岡県地質構造・水資源専門部会、静岡県生物多様性専門部会、国交省モニタリング会議及び静岡市影響評価協議会での説明状況はそれぞれ表 1-2-1～表 1-2-4 に示すとおりである。

発生土置き場については、環境影響評価の段階から発生土置き場候補地として示したうえで調査、予測及び評価を実施し、その後、静岡県地質構造・水資源専門部会等での議論の結

果を踏まえ、ツバクロ発生土置き場等において必要な地質調査や設計等を進め、静岡県地質構造・水資源専門部会や静岡市影響評価協議会等において説明を行った。なお、2022年7月に施行された「静岡県盛土等の規制に関する条例」において、同条例第7条および第8条に、「静岡県盛土等の規制に関する条例施行規則」に規定される土砂基準に適合しない土砂等（以下、基準不適合土という）による盛土は原則禁止と規定されているため、基準不適合土等の運搬先として計画している藤島発生土置き場における同条例の適用方について引き続き静岡県に確認している。

なお、工事に使用する道路である林道東俣線については、2019年7月に林道管理者である静岡市と締結した「中央新幹線（南アルプストンネル静岡工区内）の建設に伴う林道東俣線改良工事等に関する協定書」に基づき、2024年7月に舗装工事は概成させ、斜面对策工等の改良工事を引き続き施工した。

2018年6月に静岡市と締結した基本合意書において、中央新幹線の建設に伴う交通の安全確保及び地域振興のため、当社が施工することとした主要地方道南アルプス公園線から県道三ツ峰落合線に至る道路トンネルについて、2021年12月に現地着手した玉川地区側の工事（南側ヤード工事）は、2024年9月にトンネル掘削工事に着手した。また2022年2月に現地着手した井川地区側の準備工事（北側ヤード工事）を引き続き施工した。

表 1-2-1 2024年度の静岡県地質構造・水資源専門部会での説明状況

開催日	主な説明の内容
2024年5月13日 (第16回)	・山梨県内におけるこれまでのボーリング及び先進坑掘削の結果の考察 ・再開後のボーリング計画
2024年9月6日 (第17回)	・発生土置き場について ・山梨県側から静岡県内に向けた高速長尺先進ボーリングについて
2024年12月17日 (第18回)	・発生土置き場について ・田代ダム取水抑制案について ・他工区（瑞浪市、町田市）で発生した事象の南アルプストンネル工事への影響について
2025年3月11日 (第19回)	・田代ダム取水抑制案について ・トンネル湧水をポンプアップし、導水路トンネルから大井川に戻す方策 ・山梨県側からの掘削に伴うリスク管理 ・大井川水資源利用に係るモニタリングの計画について

表 1-2-2 2024 年度の静岡県生物多様性専門部会での説明状況

開催日	主な説明の内容
2024年 4 月12 日 (第12回)	・これまでの経緯、今後の主な対話項目及び今後の対話の進め方※ ・水生生物等（生態系）への影響の予測・評価※ ・水生生物等への影響の回避・低減措置と順応的管理※ ・モニタリング計画※
2024年 8 月 5 日 (第13回)	・沢の流量変化 ・代償措置等※ ・順応的管理のシナリオ
2024年11月 1 日 (第14回)	・高標高部の湧水と地下水のつながり ・大井川本流の水質・水温の変化による底生動物等への影響 ・沢の水生生物等への影響
2025年 2 月13 日 (第15回)	・沢の水生生物等への影響 ・大井川本流の流量減少の推定 ・大井川本流の水質・水温の変化による底生生物等への影響

注：「※」については、静岡県から説明。

表 1-2-3 2024 年度の国交省モニタリング会議での説明状況

開催日	主な説明の内容
2024年 6 月12 日 (第 3 回)	・当社と静岡県の協議状況について ・山梨県側からの高速長尺先進ボーリングについて ・静岡市からの情報提供（リニア中央新幹線環境影響評価についての静岡市の現状認識等）
2024年 8 月22 日 (第 4 回)	・当社と静岡県の協議状況について ・山梨県側からの高速長尺先進ボーリングについて※¹ ・岐阜県瑞浪市における水位低下について
2024年11月26 日 (第 5 回)	・当社と静岡県の協議状況について ・山梨県側からの高速長尺先進ボーリングについて ・岐阜県瑞浪市における地下水位低下・地表面低下について ・東京都町田市における地表面からの湧水・気泡の発生について
2025年 3 月25 日 (第 6 回)	・当社と静岡県の協議状況について ・静岡市からの報告※² ・山梨県側からの先進坑の掘削状況について

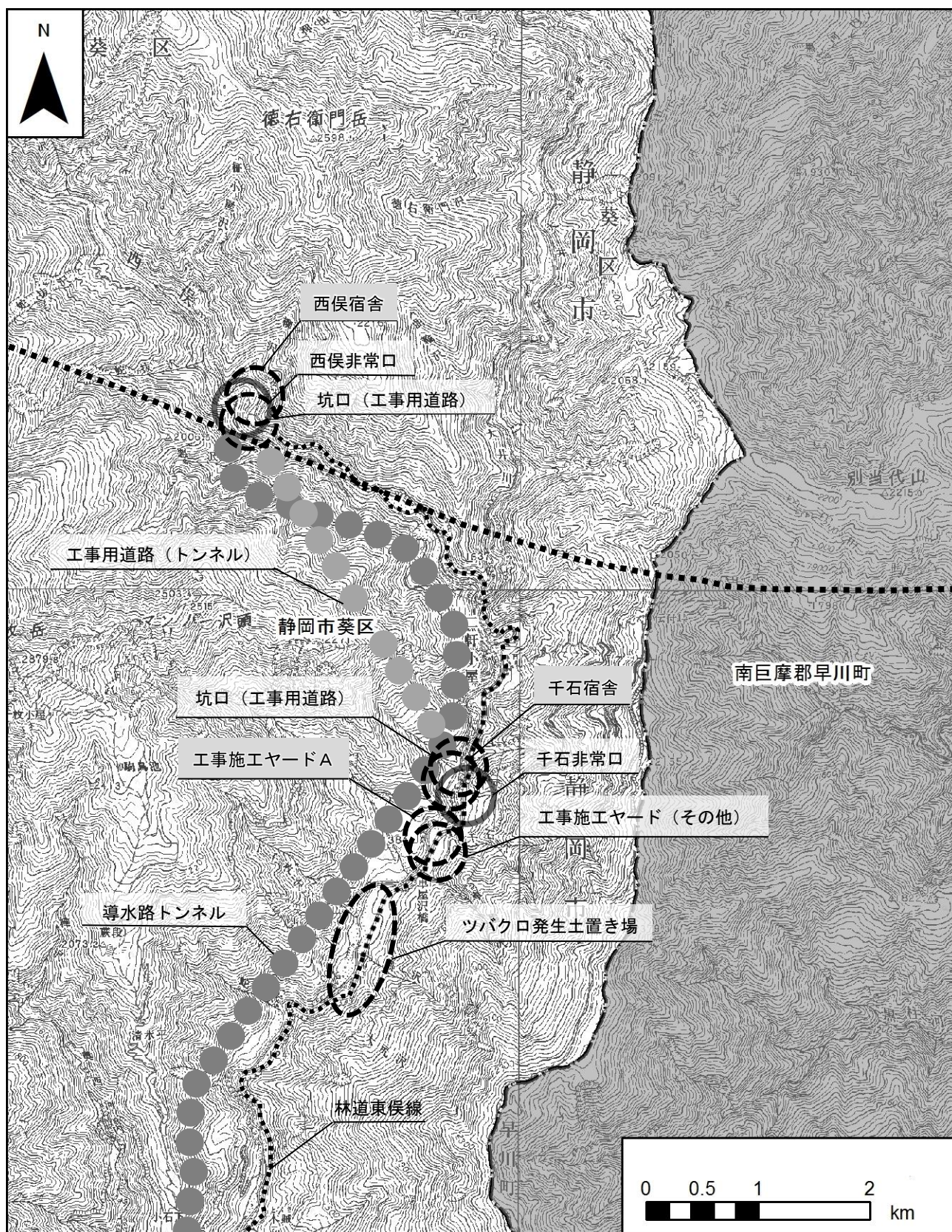
注 1：「※¹」については、国土交通省から説明。

注 2：「※²」については、静岡市から説明。

表 1-2-4 2024 年度の静岡市影響評価協議会での説明状況

開催日	主な説明の内容
2024年4月9日 (第16回)	・ リニア中央新幹線環境影響評価（生態系への影響）
2024年5月22日 (第17回)	・ 基本認識・現状認識と今後の検討の進め方※ ・ 「引き続き対話を要する事項」に関する静岡市の認識 ・ トンネル掘削による南アルプスの環境への影響の回避・低減に向けた今後の検討の進め方について（案）
2024年6月18日 (第18回)	・ 「ツバクロ発生土置き場について」の環境影響評価に関する静岡市の考え方※ ・ ツバクロ発生土置き場の計画について ・ 岐阜県における水位低下の事象について
2024年8月26日 (第19回)	・ 発生土置き場について※ ・ 生態系保全について
2024年11月18日 (第20回)	・ 発生土置き場について ・ 蛇拔沢の流量変化について※
2025年2月4日 (第21回)	・ 発生土置き場について ・ 生態系保全について

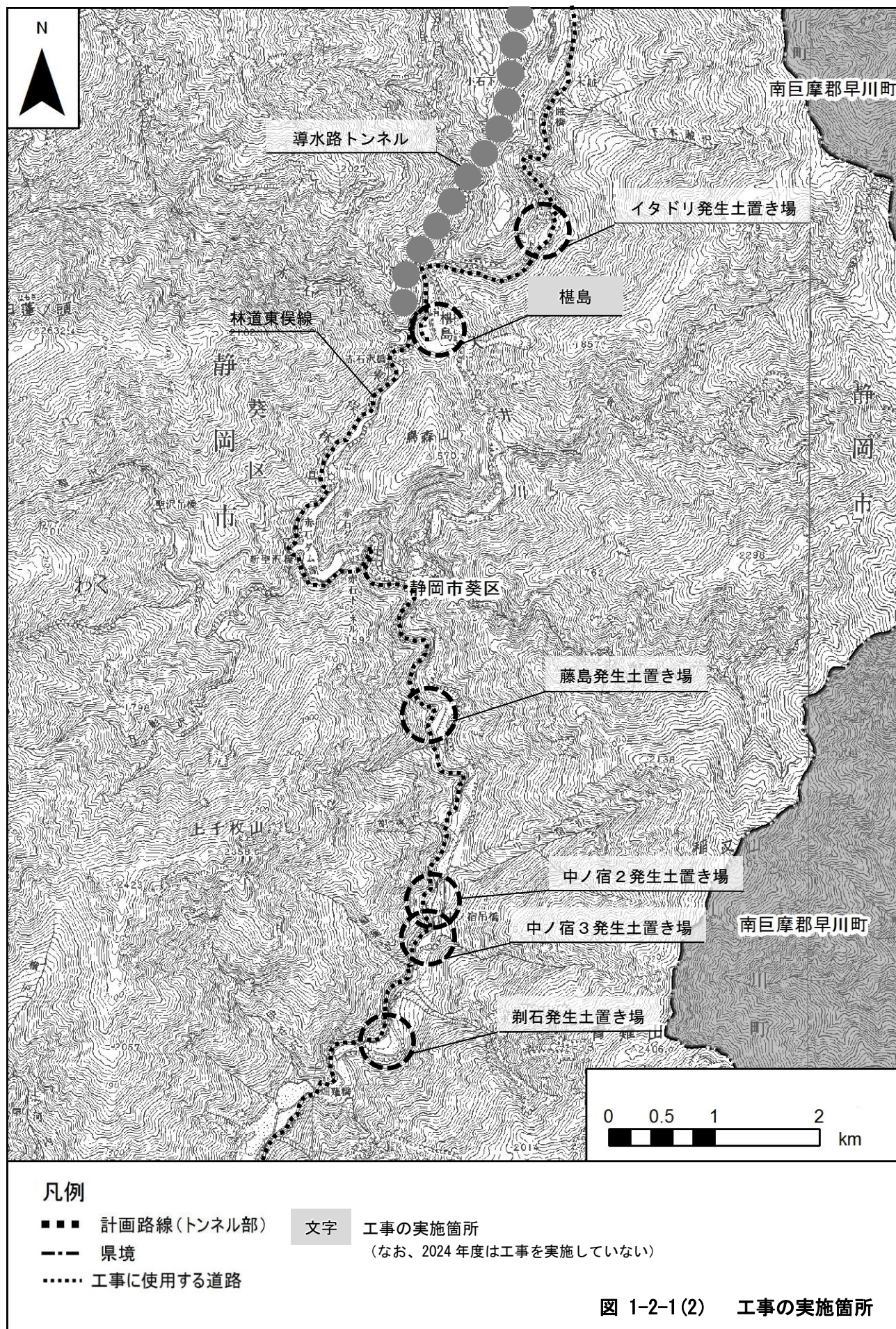
注：「※」については、静岡市から説明。



凡例

- 計画路線(トンネル部) 文字 工事の実施箇所
(なお、2024 度は工事を実施していない。)
- 県境
- 工事に使用する道路

図 1-2-1(1) 工事の実施箇所



2 事後調査

2024年度は、水資源（地下水の水位、河川の流量）、動物、植物について、事後調査を実施した。なお、動物、植物については、希少種の保護の観点から、生息・生育箇所の特定に繋がるような調査結果等の一部の資料については非公開とした。

2-1 水資源

地下水を利用した水資源に与える影響の予測には不確実性があることから、事後調査を実施する計画である。なお、静岡県内においてはトンネル掘削前であることから、工事着手前の状況を把握するための調査を実施した。国土交通省のリニア中央新幹線静岡工区有識者会議（以下、「有識者会議」という。）での議論を踏まえ、一部調査地点では河川流量の常時計測を開始している。また、山梨県内での静岡県境付近（県境から山梨側300m内）における高速長尺先進ボーリング調査期間については、地質構造・水資源専門部会での議論を踏まえ、田代ダム下流の調査地点を月2回実施している。

2-1-1 調査方法

調査方法は、表 2-1-1に示すとおりである。

表 2-1-1 水資源（地下水の水位、河川の流量）の現地調査方法

区分	調査項目	調査方法
地下水の水位	地下水の水位、水温、水素イオン濃度（pH）、電気伝導率、透視度	「地下水調査および観測指針（案）」（1993年3月、建設省河川局監修）に準拠する
河川の流量	河川の流量、水温、水素イオン濃度（pH）、電気伝導率	「地下水調査および観測指針（案）」（1993年3月、建設省河川局監修）、「発電水力流量調査の手引き」（平成12年12月、社団法人電力土木技術協会）、「国土交通省河川砂防基準調査編（令和6年6月版）」に準拠する

2-1-2 調査地点

調査地点は、事後調査計画書に示す地点に、大井川水資源検討委員会（大井川流域の水資源に対する影響の回避・低減を図っていくため、計測データ等に基づき検討を行うことを目的とした委員会で、2014年度から2015年度にかけて計4回開催）での確認を踏まえて地点を追加した。調査地点は、表 2-1-2 及び図 2-1-1 に示すとおりである。

表 2-1-2(1) 現地調査地点（地下水の水位、水温、pH、電気伝導率、透視度）

地点 番号	市町村名	調査地点	備考	調査項目	
				水位	水温、 pH、 電気伝導率、 透視度
01	静岡市 葵区	二軒小屋 ロッヂ※ ¹	民間井戸 (井戸の深さ約25.5m)	○	

注 1 : 「※ 1」について、2021 年度以降、井戸の所有者により水を汲み上げる装置が取り外されていたため、水温、pH、電気伝導率、透視度の調査を実施していない。

表 2-1-2(2) 現地調査地点（河川の流量）

地点 番号	市町村名	調査地点	備考
03	静岡市 葵区	西俣 (二軒小屋発電所取水堰上流)	月 1 回計測
04		蛇抜沢	(2014 年 5 月以降) 月 1 回計測 (2024 年 4 月以降) 常時計測 ^{※3}
05		西俣	常時計測
06		東俣 (二軒小屋発電所取水堰上流)	月 1 回計測
07		東俣 (大井川東俣第一測水所)	常時計測
08		大井川 (田代川第二発電所取水堰上流)	月 1 回計測
09		大井川 (田代ダム下流)	月 1 回計測 (2024 年 5 月～12 月) 月 2 回計測 ^{※4}
10		大井川 (大井川木賊測水所)	常時計測
11		大井川 (畑薙第一ダム貯水池)	常時計測 ^{※5}
12		北俣 ^{※1}	月 1 回計測
13		大井川 (樫島) ^{※2}	(2015 年 12 月以降) 月 1 回計測 (2024 年 4 月以降) 常時計測 ^{※3}

注 1 : 「※ 1」は大井川水資源検討委員会での確認を踏まえて、2015 年 6 月以降に事後調査（月 1 回計測）地点として追加。

注 2 : 「※ 2」は大井川水資源検討委員会での確認を踏まえて、2015 年 12 月以降にモニタリング（年 2 回計測）から事後調査（月 1 回計測）に変更。

注 3 : 「※ 3」は有識者会議での議論を踏まえて、2024 年 4 月以降は月 1 回計測に加えて、常時計測を実施。

注 4 : 「※ 4」は専門部会での議論を踏まえ、山梨・静岡県境付近での高速長尺先進ボーリング調査期間（2024 年 5 月～12 月）は月 2 回計測を実施。

注 5 : 「※ 5」は上流部の発電所からの放流による人為的な変動が生じるため、月平均流量に換算した値を参考値として記載。

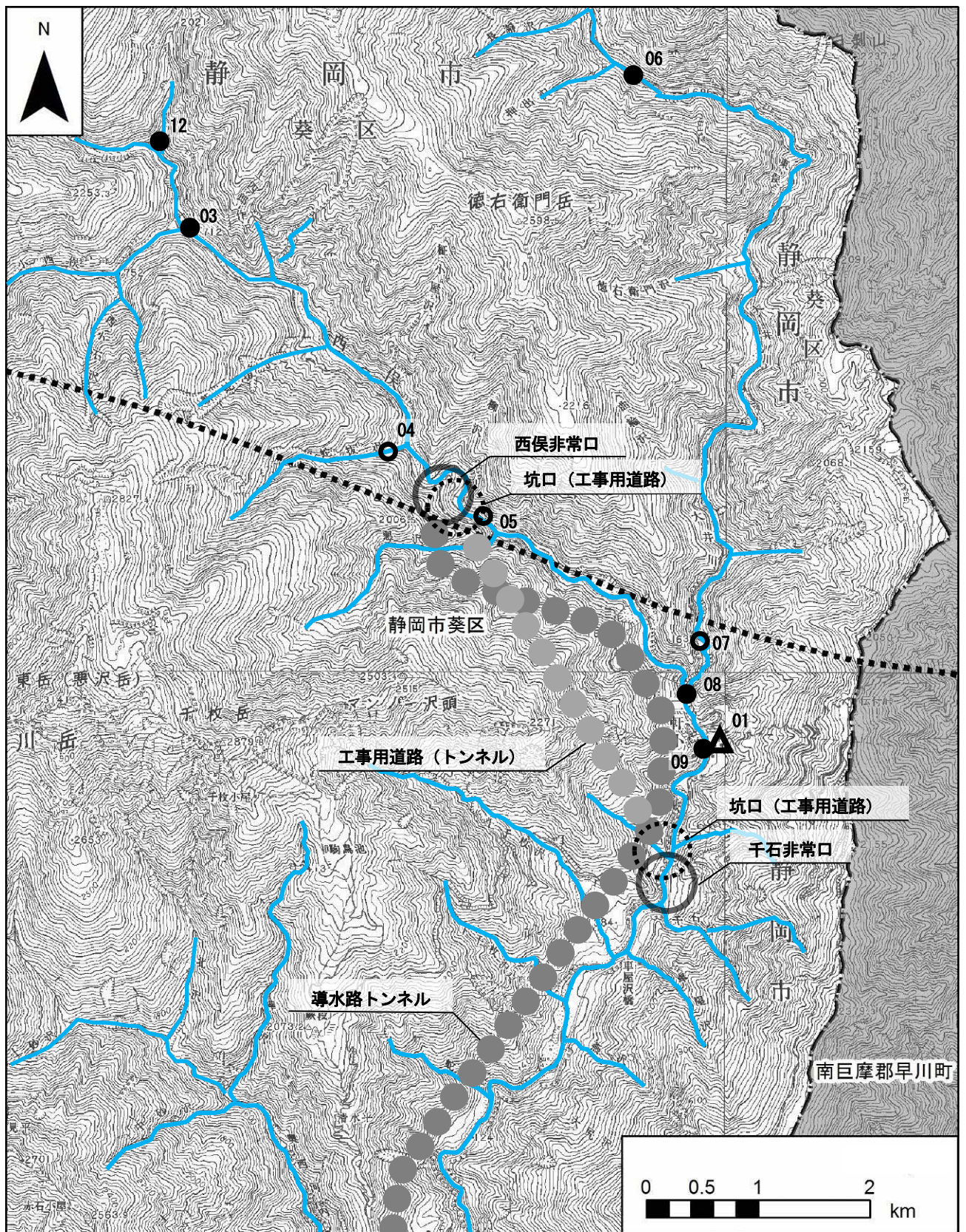
表 2-1-2(3) 現地調査地点（河川の水温、pH、電気伝導率）

地点 番号	市町村名	調査地点	調査項目
			水温、pH、 電気伝導率
03	静岡市 葵区	西俣 (二軒小屋発電所取水堰上流)	○
04		蛇拔沢	○
05		西俣	○
06		東俣 (二軒小屋発電所取水堰上流)	○
07		東俣 (大井川東俣第一測水所)	○
08		大井川 (田代川第二発電所取水堰上流)	○
09		大井川 (田代ダム下流)	○
10		大井川 (大井川木賊測水所)	○
11		大井川 (畑薙第一ダム貯水池)	—※3
12		北俣※1	○
13		大井川 (樫島) ※2	○

注1：「※1」は大井川水資源検討委員会での確認を踏まえて、2015年6月以降に事後調査（月1回計測）地点として追加。

注2：「※2」は大井川水資源検討委員会での確認を踏まえて、2015年12月以降にモニタリング（年2回計測）から事後調査（月1回計測）に変更。

注3：「※3」については、電力会社が計測している畑薙第一ダム貯水池への流入量を参考値として確認を行っている地点であるため、水温、pH、電気伝導率は調査していない。



凡例

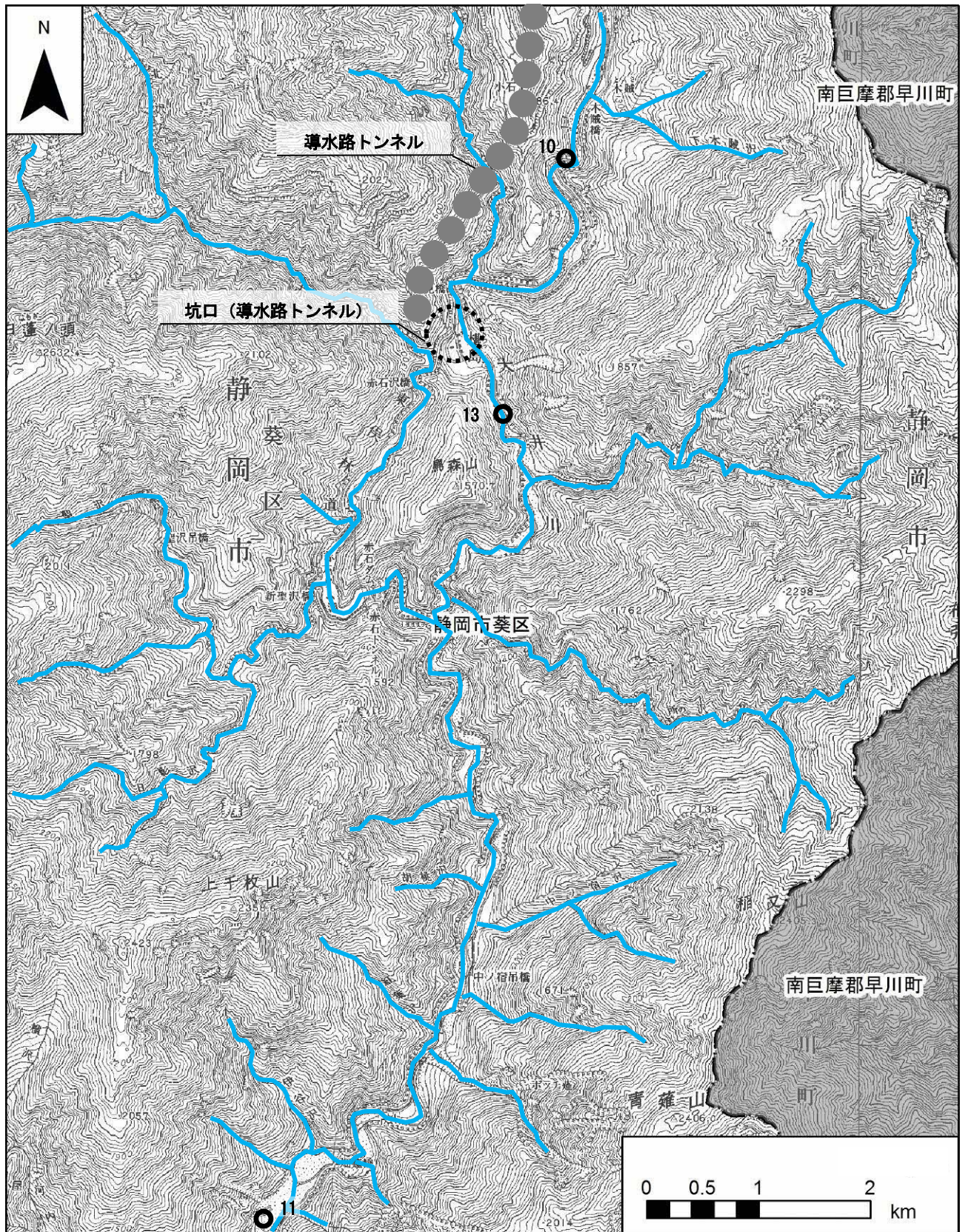
- 計画路線 (トンネル部)
- 県境

▲ 地下水の水位

○ 河川の流量 (流量の常時計測地点)

● 河川の流量 (流量の月1回計測地点)

図 2-1-1 (1) 調査地点 (地下水の水位、河川の流量)



凡例

--- 県境

▲ 地下水の水位

○ 河川の流量（流量の常時計測地点）

● 河川の流量（流量の月1回計測地点）

図 2-1-1(2) 調査地点（地下水の水位、河川の流量）

2-1-3 調査期間

現地調査の期間は、表 2-1-3 に示すとおりである。

表 2-1-3(1) 現地調査期間（地下水の水位、水温、pH、電気伝導率、透視度）

調査項目※ ¹	調査期間
水位、水温、pH、電気伝導率、透視度	2024年 4月27日 2024年 5月18日 2024年 6月14日 2024年 7月11日 2024年 8月 3日 2024年 9月 5日 2024年10月 3日 2024年11月16日 2024年12月 4日 2025年 1月 8日 2025年 2月 4日 2025年 3月 4日

注：「※¹」について、2021年度以降、井戸の所有者により水を汲み上げる装置が取り外されていたため、水温、pH、電気伝導率、透視度の調査を実施していない。

表 2-1-3(2) 現地調査期間（河川の流量、水温、pH、電気伝導率）（月 1 回計測）

調査項目	調査期間
流量、水温、pH、電気伝導率	2024年 4月25日、4月26日※ ¹ 2024年 5月11日、5月12日、5月30日※ ¹ ※ ⁶ 2024年 6月14日 ～ 6月16日、6月27日※ ² ※ ⁶ 2024年 7月11日、7月26日、7月27日※ ⁶ 2024年 8月 1日 ～ 8月 3日、8月25日※ ⁶ 2024年 9月 6日、9月 7日、9月18日※ ⁶ 2024年10月 1日 ～ 10月 3日、10月17日※ ⁶ 2024年11月 6日、11月14日 ～ 11月17日※ ⁶ 2024年12月 3日 ～ 12月 5日、12月18日※ ⁵ ※ ⁶ 2025年 1月 8日、1月21日※ ³ 2025年 2月 4日、2月 5日※ ³ 2025年 3月 5日、3月 6日※ ⁴

注 1：各地点での調査は、計測を実施する調査員が各地点を移動しながら順次計測を行っているため、同日の計測日の場合、隣接する調査地点では同時刻での計測値とならない。

注 2：「※¹」について、地点 08（大井川（田代川第二発電所取水堰上流））地点 09（大井川（田代ダム下流））、においては、河川増水のため、作業上の安全確保の観点から欠測。

注 3：「※²」について、地点 09（大井川（田代ダム下流））においては、河川増水のため、作業上の安全確保の観点から欠測。

注 4：「※³」について、地点 03（西俣（二軒小屋発電所取水堰上流））、地点 04（蛇抜沢）、地点 05（西俣）、地点 06（東俣（二軒小屋発電所取水堰上流））、地点 12（北俣）においては、積雪のため、作業上の安全確保の観点から欠測。

注 5：「※⁴」について、地点 03（西俣（二軒小屋発電所取水堰上流））、地点 06（東俣（二軒小屋発電所取水堰上流））、地点 12（北俣）においては、積雪のため、作業上の安全確保の観点から欠測。

注 6：「※⁵」について、地点 06（東俣（二軒小屋発電所取水堰上流））においては、積雪のため、作業上の安全確保の観点から欠測。

注 7：「※⁶」について、専門部会での議論を踏まえ、山梨・静岡県境付近での高速長尺先進ボーリング調査期間（2024年 5月～12月）の地点 09（大井川（田代ダム下流））においては月 2 回計測を実施。

2-1-4 調査結果

(1) 地下水の水位の状況

現地調査の結果は、表 2-1-4 及び図 2-1-2 に示すとおりである。なお、水位は地表面（G.L.）からの深さを示す。また、図 2-1-2 については、過去5年分のデータをグラフに記載している。

表 2-1-4 調査結果（地下水の水位）

地点 番号	調査地点	調査項目	2024 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
01	民間井戸 (二軒小屋ロッヂ) 標高：約 1,380m	水位 (m)	-21.91	-20.74	-21.12	-20.88	-21.40	-20.62	-21.43	-20.98	-21.60	-20.24	-22.10	-22.13

注：地点番号は図 2-1-1 を参照。

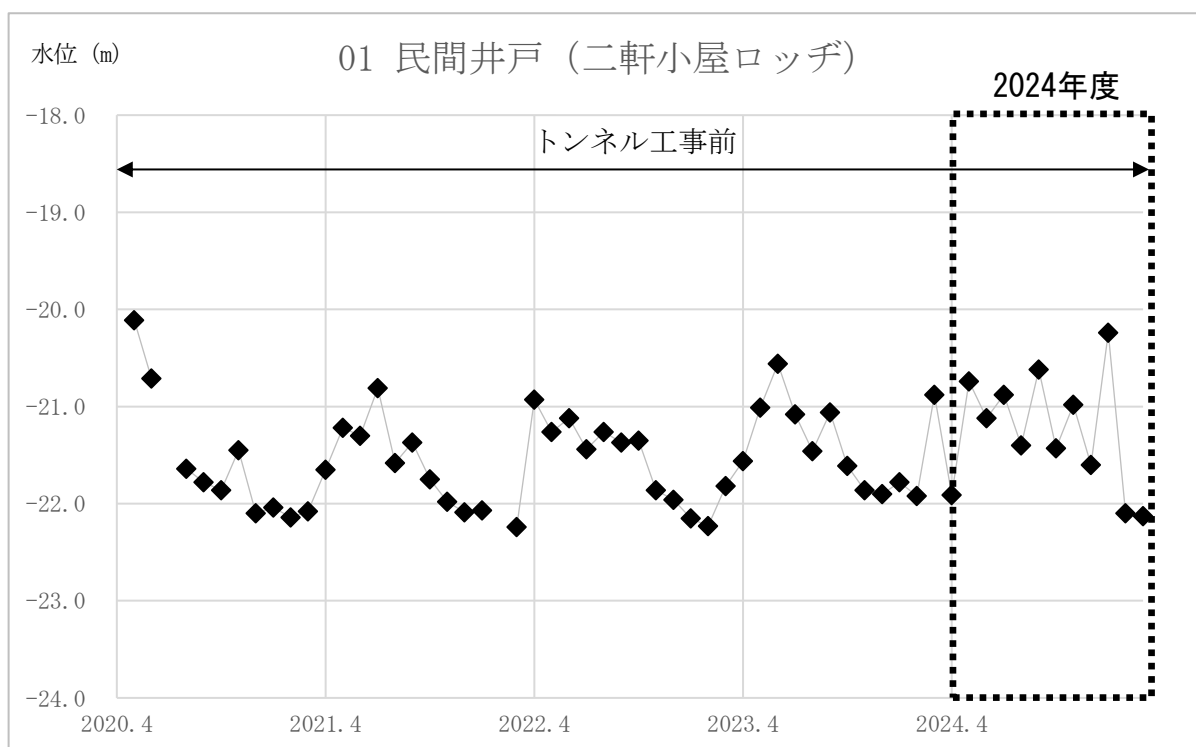


図 2-1-2 調査結果（地下水の水位）(01 民間井戸 (二軒小屋ロッヂ))

注 1 : 2020 年 4 月は新型コロナウイルス感染症の影響により調査を中止したため欠測。
 注 2 : 2020 年 7 月は豪雨による林道東俣線の通行止めに伴い調査を中止したため欠測。
 注 3 : 2022 年 2 月は積雪による林道東俣線の通行止め等に伴い調査を中止したため欠測。

(2) 河川の状況

現地調査の結果は表 2-1-5、図 2-1-3 に示すとおりである。なお、図 2-1-3 については、過去 5 年分のデータを記載している。

表 2-1-5(1) 調査結果（河川の流量、水温、pH、電気伝導率）（月 1 回計測）

地点 番号	調査地点	調査項目	2024 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
03	西俣 （二軒小屋発電所 取水堰上流）	流量 (m ³ /min)	278.0	202.1	136.6	175.9	97.6	93.3	65.9	119.4	64.4	—※1	—※1	—※1
		水温 (°C)	6.6	8.0	10.5	12.2	11.6	13.8	12.2	7.3	6.3	—※1	—※1	—※1
		pH	8.0	7.9	7.9	8.0	7.9	8.0	8.0	8.3	7.7	—※1	—※1	—※1
		電気伝導率 (mS/m)	7.3	7.9	9.0	8.6	9.2	10.2	10.4	9.3	9.6	—※1	—※1	—※1
04	蛇抜沢	流量 (m ³ /min)	47.1	42.0	27.7	23.2	21.2	20.3	15.2	37.4	13.3	—※1	—※1	3.9
		水温 (°C)	6.2	5.7	8.6	13.9	14.1	12.7	10.7	4.2	1.8	—※1	—※1	2.4
		pH	7.8	7.7	8.0	7.9	7.8	8.1	8.0	8.2	8.1	—※1	—※1	8.5
		電気伝導率 (mS/m)	8.4	8.0	9.3	9.3	10.0	10.0	10.9	11.7	11.1	—※1	—※1	13.0
05	西俣	流量 (m ³ /min)	※2											
		水温 (°C)	7.1	7.1	11.7	14.0	12.5	14.0	12.3	7.8	4.5	—※1	—※1	4.6
		pH	8.0	7.8	8.0	8.0	7.9	8.1	8.1	8.2	7.9	—※1	—※1	8.3
		電気伝導率 (mS/m)	9.4	10.6	11.6	9.2	12.1	12.6	13.5	10.3	9.6	—※1	—※1	14.2
06	東俣 （二軒小屋発電所 取水堰上流）	流量 (m ³ /min)	308.2	180.5	141.8	129.2	123.1	107.6	76.0	115.2	—※1	—※1	—※1	—※1
		水温 (°C)	6.7	8.3	10.5	12.3	13.3	13.2	11.6	8.1	—※1	—※1	—※1	—※1
		pH	8.0	7.8	8.3	7.8	7.9	8.0	8.3	7.7	—※1	—※1	—※1	—※1
		電気伝導率 (mS/m)	8.2	7.8	8.4	8.6	8.9	9.4	10.0	9.5	—※1	—※1	—※1	—※1

注1：「※1」は積雪のため、作業上の安全確保の観点から欠測。

注2：「※2」地点 05 西俣については、常時計測を実施していることから、結果を図 2-1-4 に記載。

注3：地点番号は図 2-1-1 を参照。

表 2-1-5(2) 調査結果（河川の流量、水温、pH、電気伝導率）（月 1 回計測）

地点 番号	調査地点	調査項目	2024 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
07	東俣 (大井川東俣第一測水所)	流量 (m³/min)	※ 2											
		水温 (℃)	9.5	11.9	10.2	14.5	18.4	15.4	14.7	8.4	3.4	0.2	0.6	4.2
		pH	8.2	8.2	8.3	7.9	8.0	8.1	8.2	8.2	7.9	8.2	8.2	8.13
		電気伝導率 (mS/m)	12.4	12.6	12.7	9.7	12.8	12.7	13.7	10.3	13.6	14.2	13.6	13.1
08	大井川 (田代川第二発電所取水堰 上流)	流量 (m³/min)	―※1	―※1	398.2	537.1	359.4	421.6	232.5	341.3	218.5	142.1	121.1	179.3
		水温 (℃)	9.4	8.3	9.8	11.9	15.5	11.9	12.8	7.9	4.4	1.0	1.3	4.6
		pH	8.0	8.0	8.1	8.0	8.2	8.2	8.0	8.4	8.0	8.2	8.1	8.0
		電気伝導率 (mS/m)	9.2	9.9	10.5	9.8	10.5	11.1	11.7	13.2	11.2	12.6	13.0	12.6
09	大井川 (田代ダム下流) ※3	流量 (m³/min)	―※1	489.9	495.2	―※1	392.1	419.6	232.9	―※1	261.9	168.4	113.5	175.4
			―※1	―※1	469.0	230.6	212.2	506.0	―※1	165.9				
		水温 (℃)	8.7	6.1	10.5	11.4	15.5	12.6	13.6	7.2	5.5	1.5	1.7	4.0
			9.7	10.8	11.6	13.2	14.3	10.5	9.4	1.9				
		pH	8.0	7.9	8.1	8.5	8.1	8.1	8.1	7.6	8.1	8.1	8.0	8.2
			8.0	8.1	7.8	8.3	8.2	8.0	8.2	8.1				
		電気伝導率 (mS/m)	9.0	9.6	10.2	9.3	10.3	11.0	11.6	9.6	11.3	13.1	12.9	12.5
			9.7	8.9	8.5	11.6	11.6	10.4	11.2	12.0				
10	大井川 (大井川木賊測水所)	流量 (m³/min)	※ 2											
		水温 (℃)	9.0	8.4	10.7	15.3	16.7	15.4	14.5	10.7	7.8	1.8	0.4	6.1
		pH	8.1	8.0	8.0	8.0	8.1	8.0	8.0	8.0	8.1	8.1	8.1	8.2
		電気伝導率 (mS/m)	10.8	10.6	11.2	11.1	11.6	12.5	13.2	12.1	13.8	14.2	14.6	14.5

注 1：「※ 1」は河川増水のため、作業上の安全確保の観点から欠測。

注 2：「※ 2」地点 07 東俣（大井川東俣第一測水所）、地点 10 大井川（大井川木賊測水所）については、電力会社による常時計測結果を使用。電力会社から経済産業省へ報告済みの計測結果は 2023 年 12 月までの結果を図 2-1-5 に記載した。

注 3：「※ 3」地点 09 大井川（田代ダム下流）は専門部会での議論を踏まえ、山梨・静岡県境付近での高速長尺先進ボーリング調査期間（2024 年 5 月～12 月）は月 2 回計測を実施。

注 4：地点番号は図 2-1-1 を参照。

表 2-1-5(3) 調査結果（河川の流量、水温、pH、電気伝導率）（月 1 回計測）

地点 番号	調査地点	調査項目	2024 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
11	大井川 (畑薙第一ダム貯水池) ※2	流量 (m³/min)	2897.1	2695.1	3732.5	2930.8	1409.0	1460.0	1908.2	1531.6	602.2	/	/	/
12	北俣	流量 (m³/min)	52.9	23.6	21.4	26.7	19.2	15.1	9.0	21.8	9.7	—※1	—※1	—※1
		水温 (℃)	6.2	8.4	8.6	11.3	10.2	11.6	11.0	5.6	3.0	—※1	—※1	—※1
		pH	7.9	7.9	8.0	7.9	8.0	8.0	8.0	8.5	8.0	—※1	—※1	—※1
		電気伝導率 (mS/m)	7.6	8.0	8.8	8.2	9.0	9.4	9.3	9.3	9.6	—※1	—※1	—※1
13	大井川 (樫島)	流量 (m³/min)	374.9	100.4	87.7	74.5	81.5	574.1	101.9	56.1	42.6	56.2	42.1	248.4
		水温 (℃)	11.5	11.6	16.6	17.2	17.6	14.2	16.1	9.8	2.7	3.4	0.2	3.9
		pH	7.9	8.2	8.0	8.1	8.3	8.0	8.1	7.8	8.4	8.3	8.2	8.1
		電気伝導率 (mS/m)	9.6	10.7	11.5	11.6	11.9	13.0	13.3	12.8	13.0	14.5	15.0	14.0

注 1 : 「※ 1」は積雪のため、作業上の安全確保の観点から欠測。
注 2 : 「※ 2」地点 11 大井川（畑薙第一ダム貯水池）については、電力会社による常時計測結果を使用。電力会社から国土交通省へ報告済みの 2024 年 12 月までの結果を上流部の発電所からの放流による人為的な変動が生じるため、月平均流量に換算した値を参考として記載。
注 3 : 地点番号は図 2-1-1 を参照。

測定方法：流速計測法

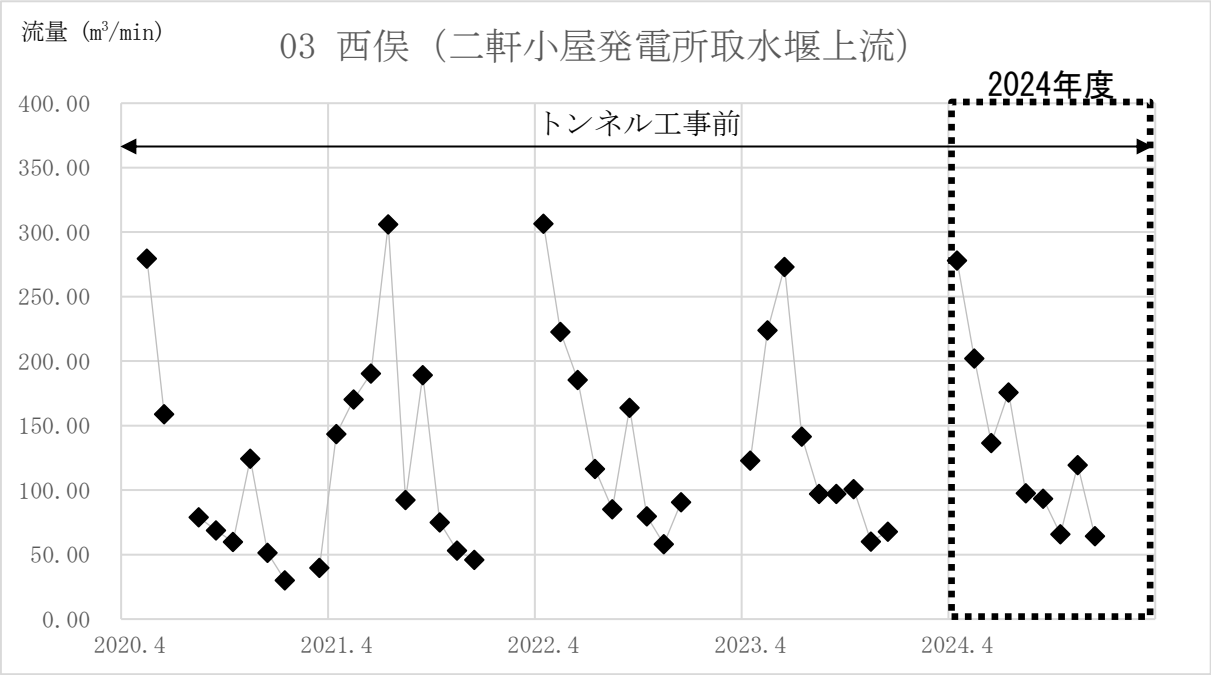


図 2-1-3 (1) 調査結果（河川の流量）（月 1 回計測）(03 西俣（二軒小屋発電所取水堰上流）)

注 1：2020 年 4 月は新型コロナウイルス感染症の影響により調査を中止したため欠測。
注 2：2020 年 7 月は豪雨による林道東俣線の通行止めに伴い調査を中止したため欠測。
注 3：2022 年 1 月、3 月、2023 年以降 1 月～3 月は、積雪のため、作業上の安全確保の観点から欠測。
注 4：2022 年 2 月は積雪による林道東俣線の通行止め等に伴い調査を中止したため欠測。

測定方法：流速計測法

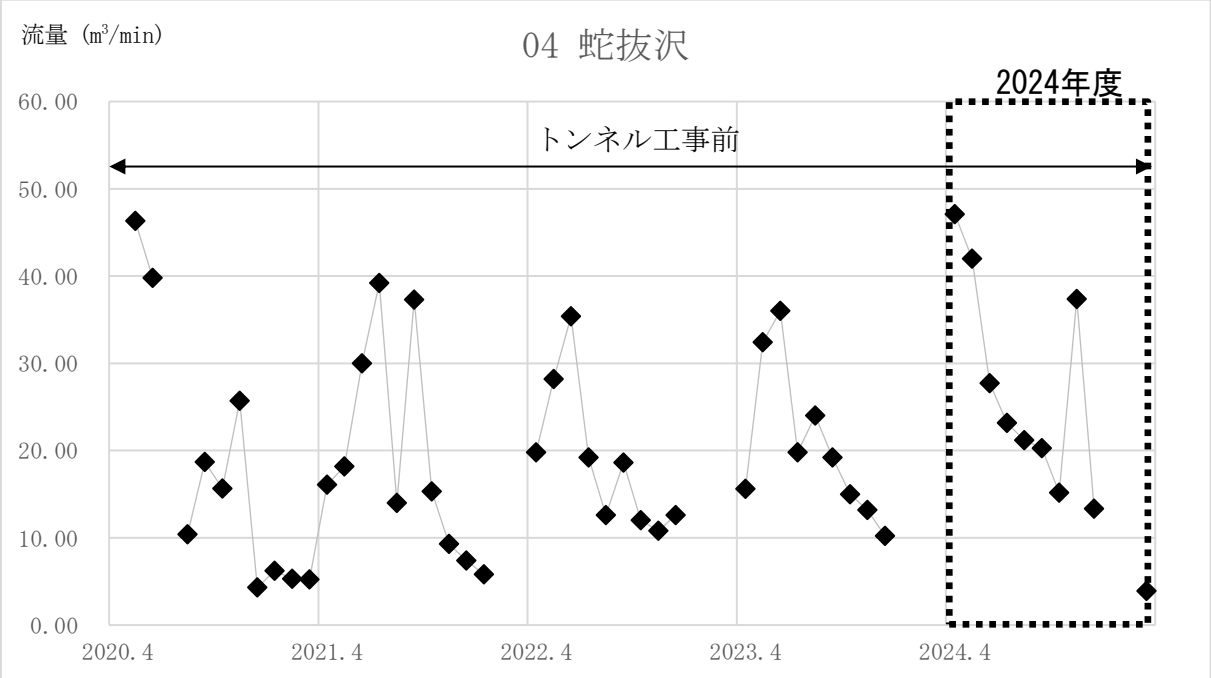


図 2-1-3 (2) 調査結果（河川の流量）（月 1 回計測）(04 蛇抜沢)

注 1：2020 年 4 月は新型コロナウイルス感染症の影響により調査を中止したため欠測。
注 2：2020 年 7 月は豪雨による林道東俣線の通行止めに伴い調査を中止したため欠測。
注 3：2022 年 2 月は積雪による林道東俣線の通行止め等に伴い調査を中止したため欠測。
注 4：2022 年 3 月、2023 年 1 月～3 月、2024 年 1 月～3 月、2025 年 1 月、2 月は積雪のため、作業上の安全確保の観点から欠測。

測定方法：流速計測法

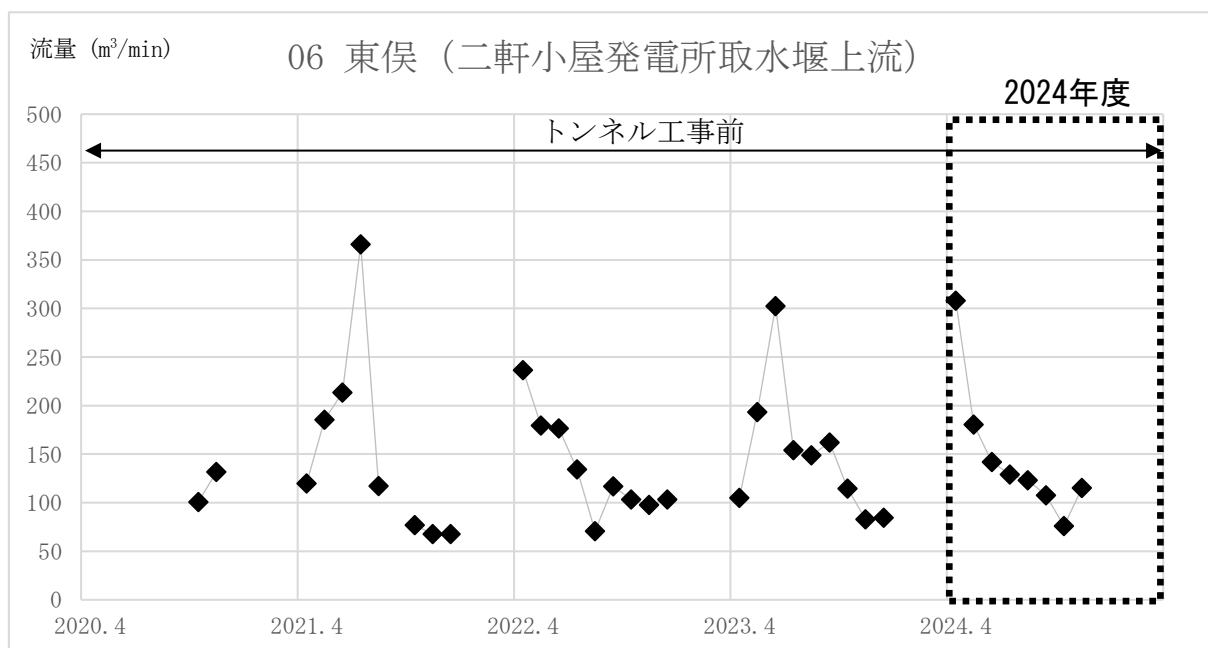


図 2-1-3 (3) 調査結果 (河川の流量) (月 1 回計測) (06 東俣 (二軒小屋発電所取水堰上流))

注 1：2020 年 4 月は新型コロナウイルス感染症の影響により調査を中止したため欠測。

注 2：2020 年 5 月、6 月、8 月、9 月、2021 年 9 月は大雨の影響で登山道が土砂崩落したため、欠測。

注 3：2020 年 7 月は豪雨による林道東俣線の通行止めに伴い調査を中止したため欠測。

注 4：2020 年 12 月、2021 年 1 月～3 月、2022 年 1 月、2023 年以降 1 月～3 月、2024 年 12 月は凍結・積雪のため、作業上の安全確保の観点から欠測。

注 5：2022 年 2 月は積雪による林道東俣線の通行止め等に伴い調査を中止したため欠測。

測定方法：流速計測法

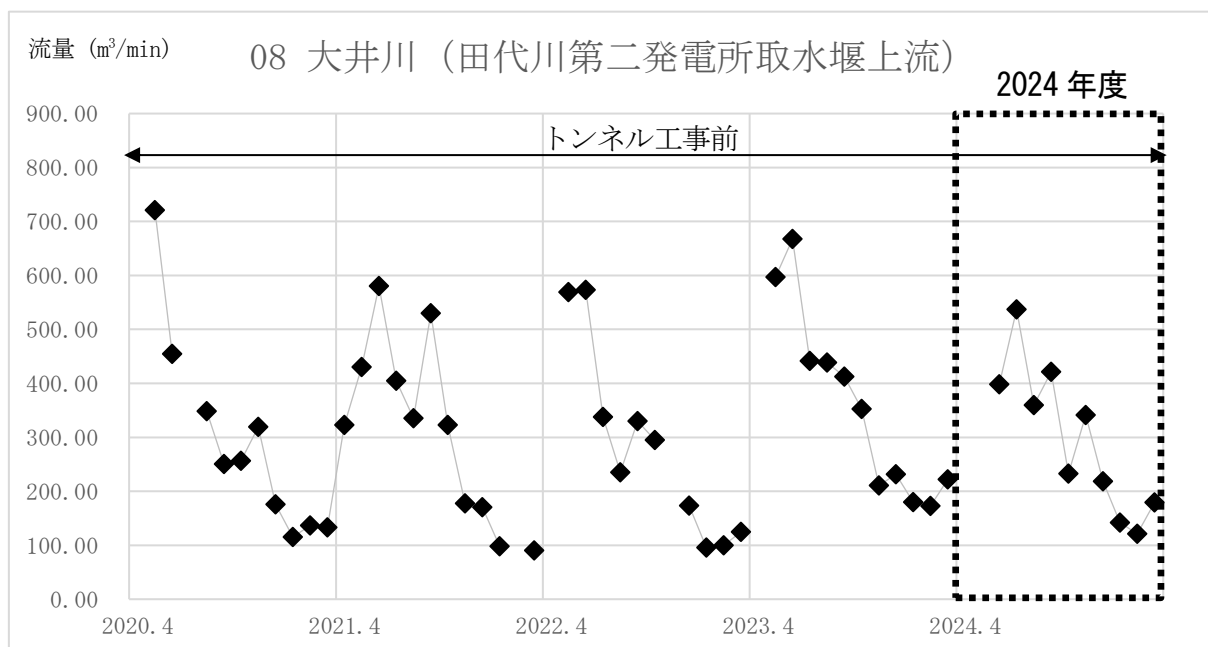


図 2-1-3 (4) 調査結果 (河川の流量) (月 1 回計測) (08 大井川 (田代川第二発電所取水堰上流))

注 1：2020 年 4 月は新型コロナウイルス感染症の影響により調査を中止したため欠測。

注 2：2020 年 7 月は豪雨による林道東俣線の通行止めに伴い調査を中止したため欠測。

注 3：2022 年 2 月は積雪による林道東俣線の通行止め等に伴い調査を中止したため欠測。

注 4：2022 年 4 月、11 月、2023 年 4 月、2024 年 4 月、5 月は河川増水のため、作業上の安全確保の観点から欠測。

測定方法：流速計測法

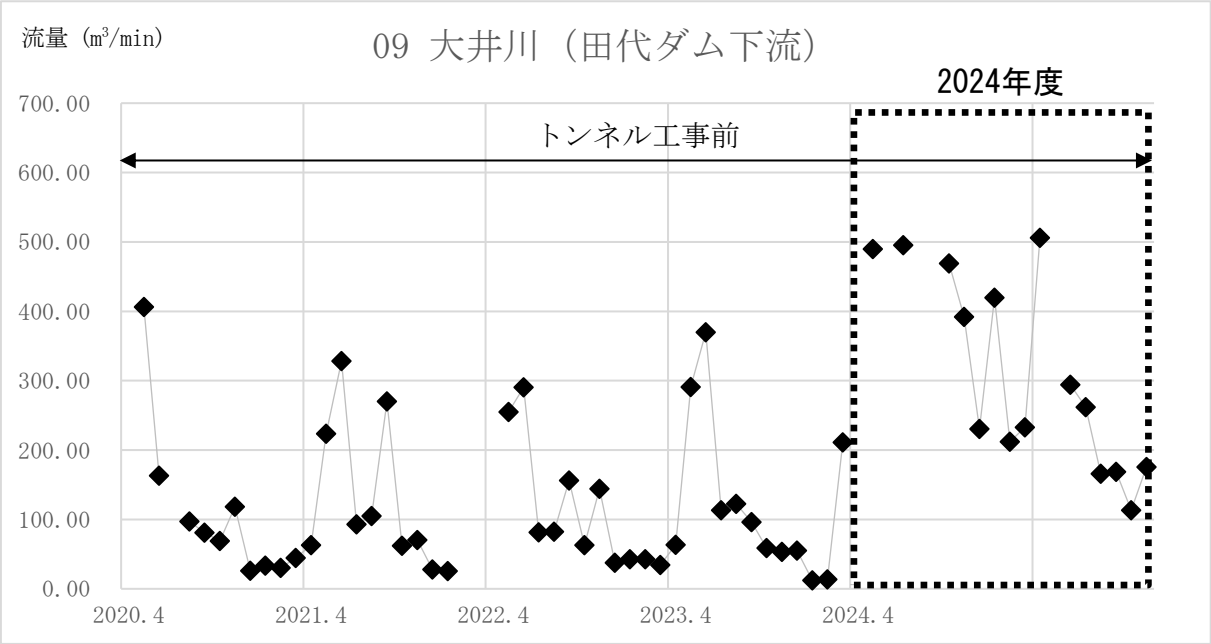


図 2-1-3 (5) 調査結果 (河川の流量) (月 1 回計測) (09 大井川 (田代ダム下流))

注 1：2020年4月は新型コロナウイルス感染症の影響により調査を中止したため欠測。
注 2：2020年7月は豪雨による林道東俣線の通行止めに伴い調査を中止したため欠測。
注 3：2022年2月は積雪による林道東俣線の通行止め等に伴い調査を中止したため欠測。
注 4：2022年4月、2024年4月、5月は河川増水のため、作業上の安全確保の観点から欠測。
注 5：2024年5月～12月は、山梨・静岡県境付近での高速長尺先進ボーリング調査期間のため、専門部会での議論を踏まえ、月2回計測を実施。

測定方法：流速計測法

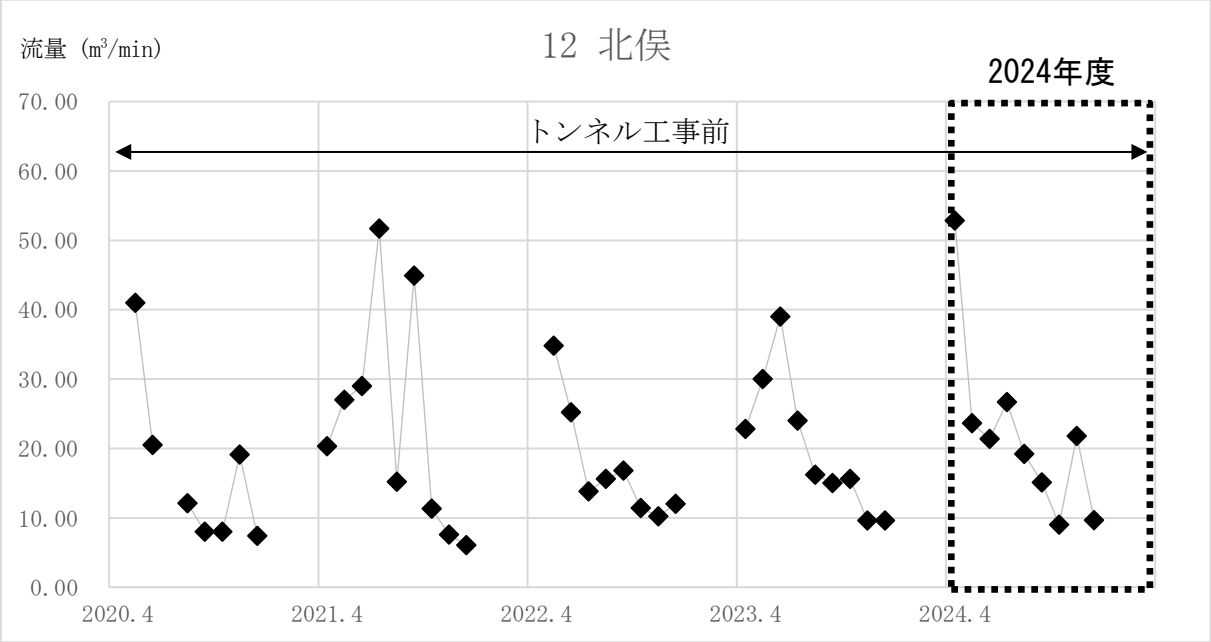


図 2-1-3 (6) 調査結果 (河川の流量) (月 1 回計測) (12 北俣)

注 1：2020年4月は新型コロナウイルス感染症の影響により調査を中止したため欠測。
注 2：2020年7月は豪雨による林道東俣線の通行止めに伴い調査を中止したため欠測。
注 3：2021年以降1月～3月、2022年4月は、積雪のため、作業上の安全確保の観点から欠測。
注 4：2022年2月は積雪による林道東俣線の通行止め等に伴い調査を中止したため欠測。

測定方法：流速計測法

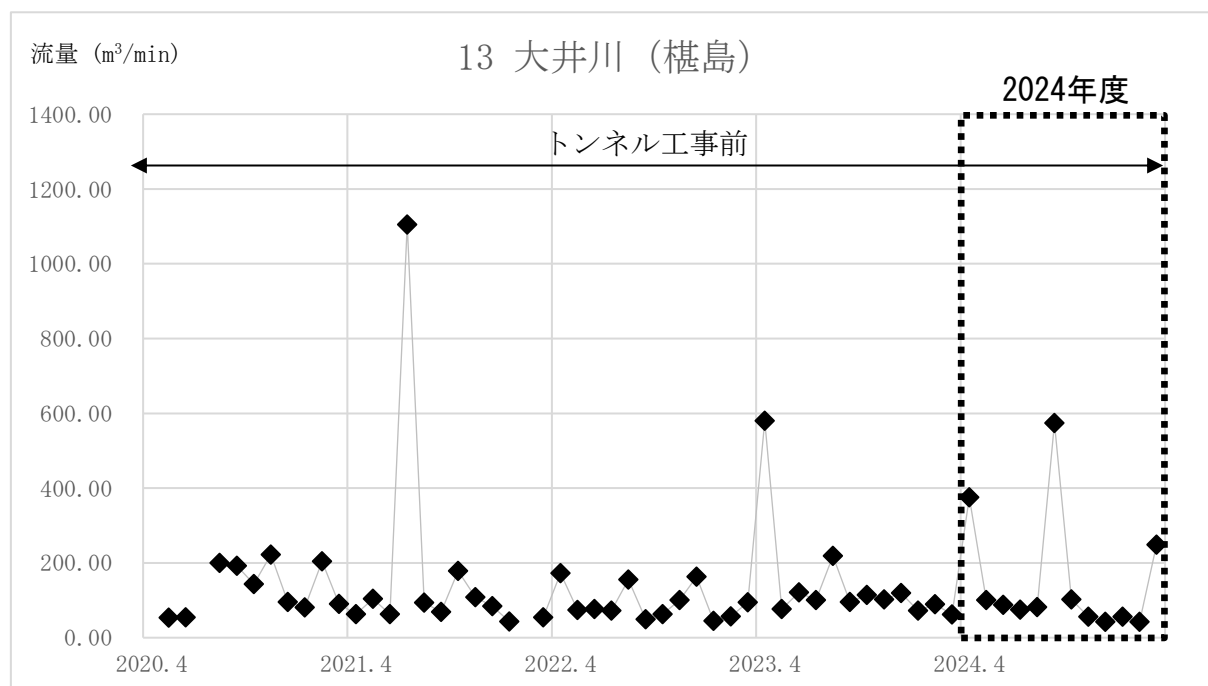


図 2-1-3 (7) 調査結果(河川の流量)(月 1 回計測)(13 大井川(榎島))

注1：2020年4月は新型コロナウイルス感染症の影響により調査を中止したため欠測。

注2：2020年7月は豪雨による林道東俣線の通行止めに伴い調査を中止したため欠測。

注3：2022年2月は積雪による林道東俣線の通行止め等に伴い調査を中止したため欠測。

(3) 河川の流量(常時計測)の状況

有識者会議での議論を踏まえ一部調査地点では月1回調査に加え、常時計測を実施している。

調査結果(常時計測)の経年変化は図 2-1-4 に示すとおりである。地点 04 蛇抜沢、地点 05 西俣、地点 13 大井川(樫島)では水質(水温、pH、電気伝導率)の常時計測についても試行的に開始しているが運用に向けた検討を実施しているため、流量の現地調査(常時計測)の結果のみ図 3-2-4 に示す。

測定方法：水圧式水位計を用いて、水位－流量曲線により算出

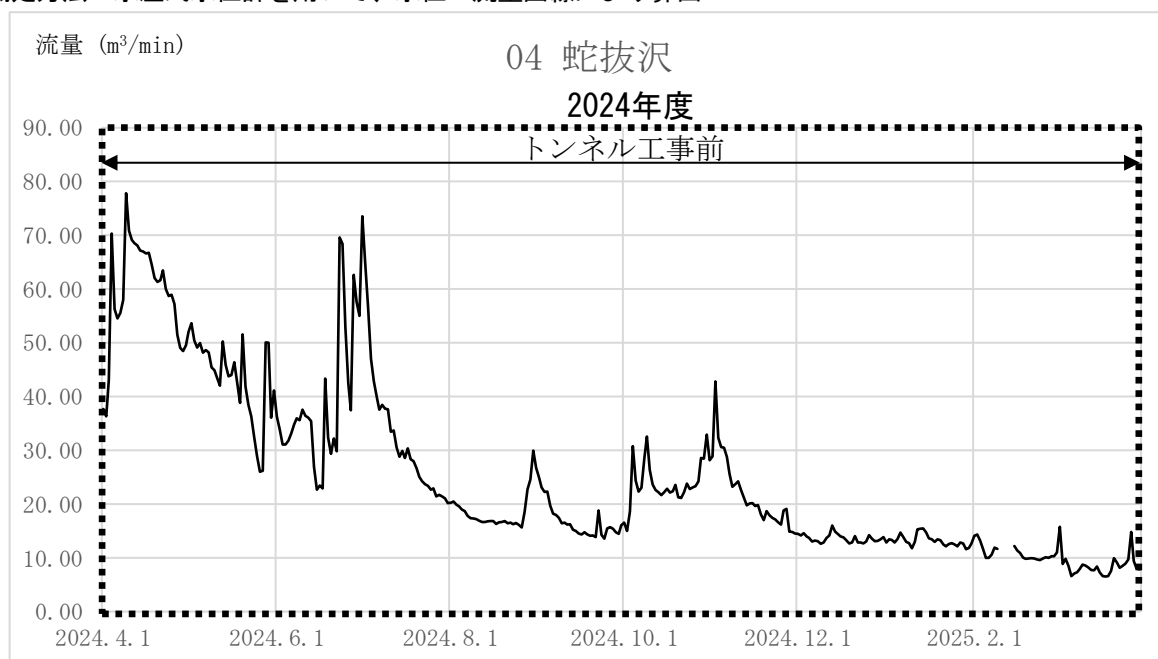


図 2-1-4 (1) 調査結果(河川の流量)(常時計測)(04 蛇抜沢)

注：2025年2月は、降雨等により河川内に流れ込んだ土砂で計測機器のセンサ部が埋没したため欠測。

測定方法：水圧式水位計を用いて、水位－流量曲線により算出

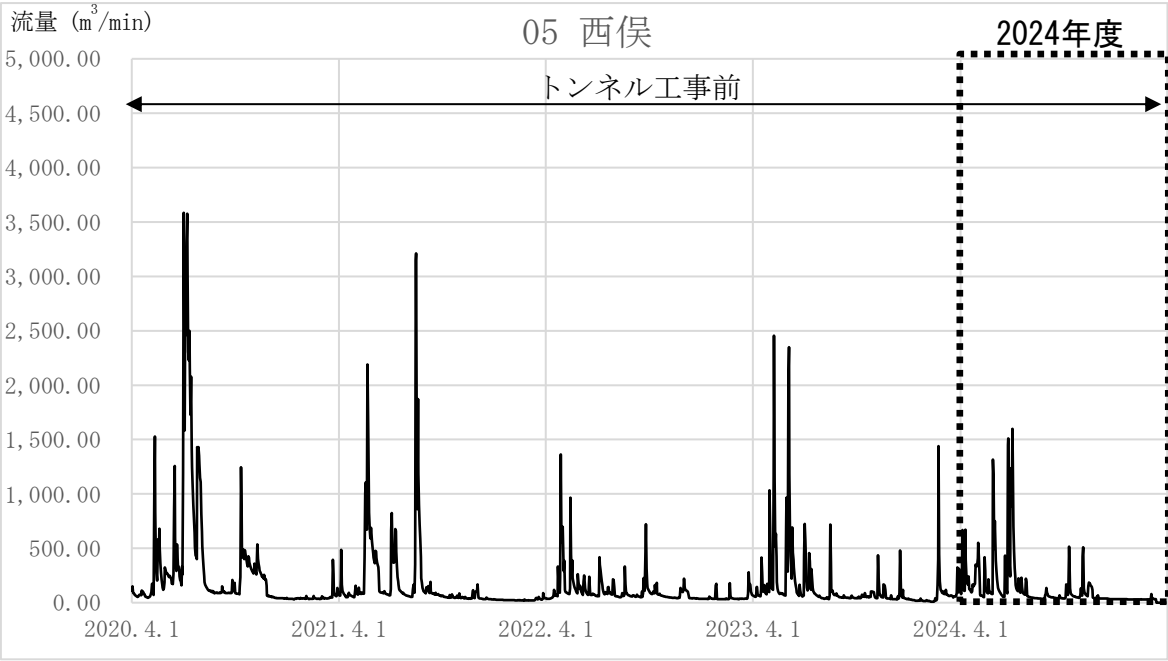


図 2-1-4 (2) 調査結果（河川の流量）（常時計測）(05 西俣)

注：2020年度5月期、6月期、7月期、10月期、2021年度5月期、8月期、2022年度4月期、5月期、9月期、2023年度5月期、6月期、2月期、2024年度5月期、6月期、7月期には、まとまった降雨があった。

測定方法：水圧式水位計を用いて、水位－流量曲線により算出

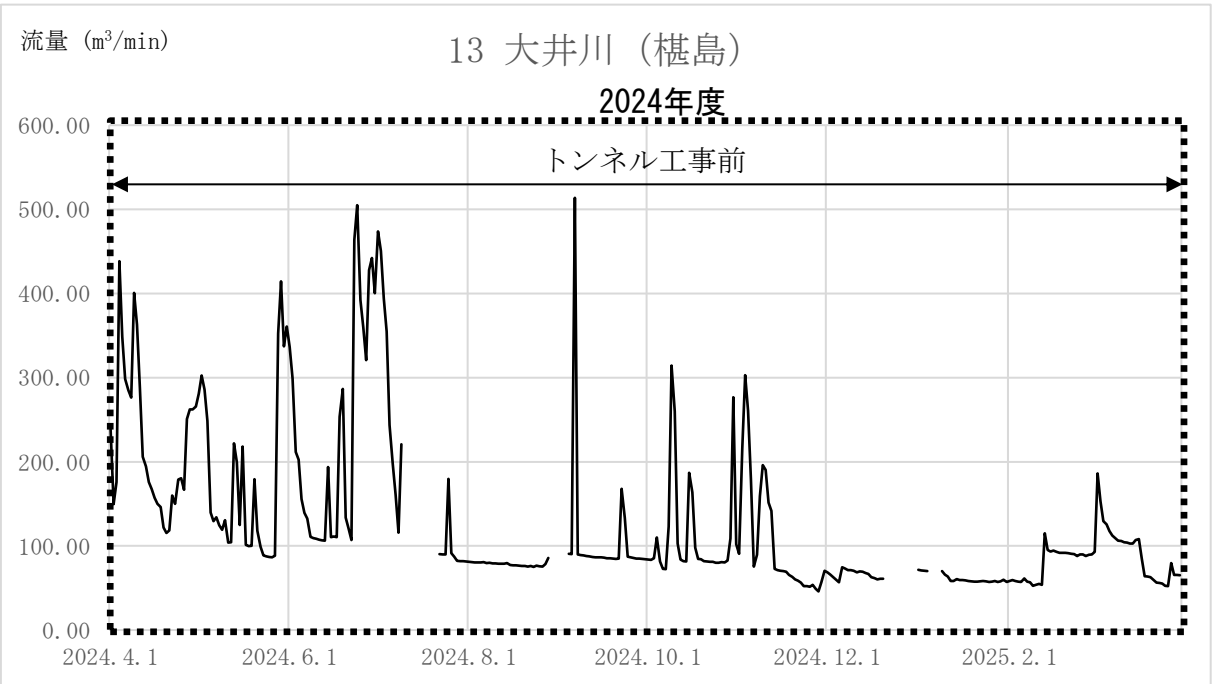


図 2-1-4 (3) 調査結果（河川の流量）（常時計測）(13 大井川 (樫島))

注：2024年7月から9月、12月、2025年1月は、日射不足によるバッテリー低下のため欠測。

(4) 河川の流量（電力会社の計測結果）の状況

調査結果（電力会社の計測結果）の経年変化は図 2-1-5 に示すとおりである。

測定方法：水圧式水位計を用いて、水位－流量曲線により算出

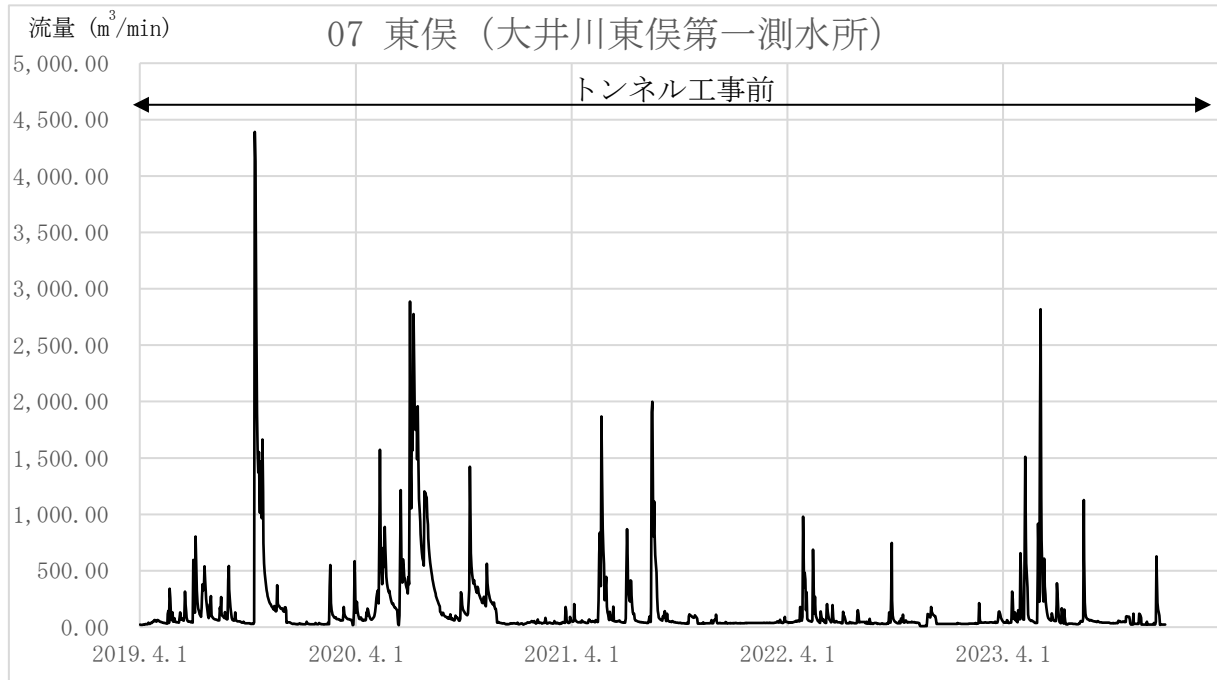


図 2-1-5 (1) 調査結果（河川の流量）（常時計測）（07 東俣（大井川東俣第一測水所））

注：電力会社から経済産業省へ報告済みの計測結果（～2023 年 12 月）について記載。なお、2024 年 1 月以降は、次回の報告に記載。電力会社による常時計測結果を使用。

測定方法：水圧式水位計を用いて、水位－流量曲線により算出

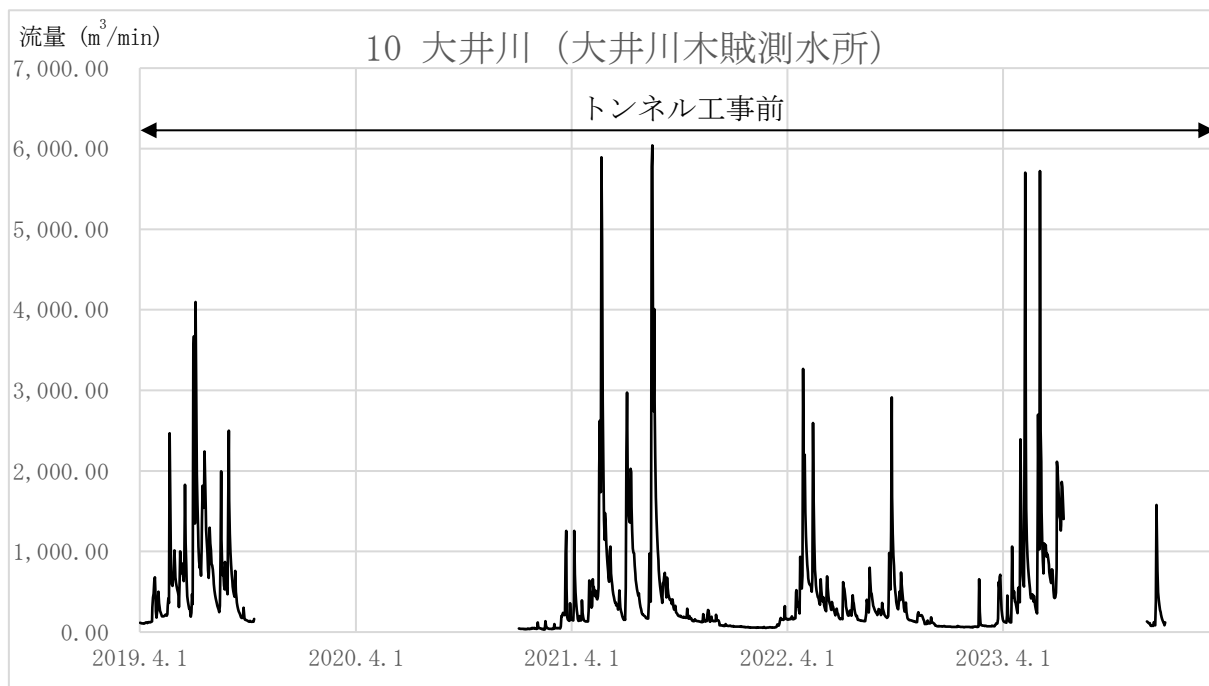


図 2-1-5 (2) 調査結果（河川の流量）（常時計測）（10 大井川（大井川木賊測水所））

注 1：電力会社から経済産業省へ報告済みの計測結果（～2023 年 12 月）について記載。なお、2024 年 1 月以降は、次回の報告に記載。電力会社による常時計測結果を使用。年 1 月以降は、次回の報告に記載。

注 2：2019 年 10 月から 2020 年 1 月までは 2019 年の台風 19 号による豪雨に伴い欠測、2023 年 7 月から 11 月までは水位計損壊により欠測。

測定方法：水圧式水位計を用いて、水位－流量曲線により算出

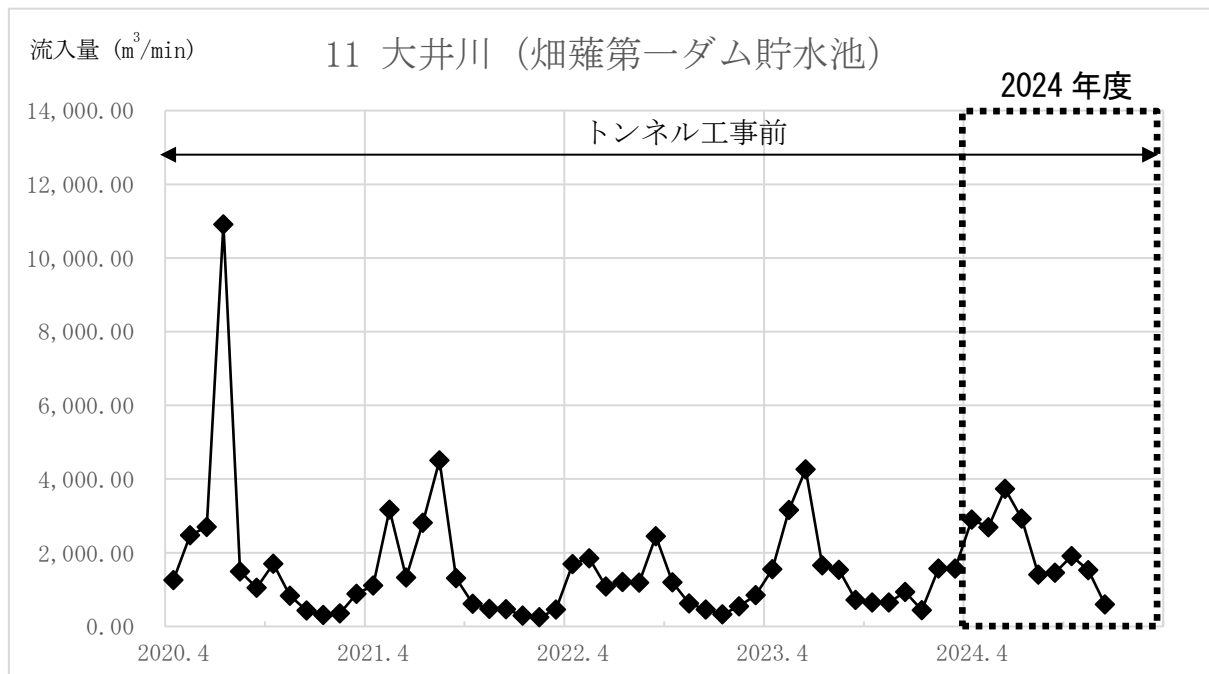


図 2-1-5 (3) 調査結果（河川の流入量）（常時計測）（11 大井川（畑薙第一ダム貯水池））

注 1：上流部の発電所からの放流による人為的な変動が生じるため、月平均流量に換算した値を参考値として記載。

注 2：電力会社から国土交通省へ報告済みの計測結果（～2024 年 12 月）について記載。なお、2025 年 1 月以降は、次回の報告に記載。

2-2 動物

2-2-1 希少猛禽類の生息状況

事後調査の対象とした鳥類（希少猛禽類）及び工事着手までの間の生息状況を把握するために実施した継続調査において新たに確認された鳥類（希少猛禽類）について、工事中における事後調査を実施した。なお、2024 年度に完了した調査結果を記載した。

(1) 調査項目

クマタカ A ペア、クマタカ B ペア、クマタカ C ペアの生息状況及び 2021 年度に完了した調査において新たに確認されたイヌワシペア※（以下、「イヌワシ C ペア」という。）、クマタカペア（以下、「クマタカ D ペア」という。）の生息状況とした。

(2) 調査方法

調査方法は、表 2-2-1 に示すとおりである。

表 2-2-1 希少猛禽類の調査方法

調査項目	調査方法	
希少猛禽類	定点観察法	事後調査の対象とした猛禽類のペアについて、工事前又は工事中の生息状況を把握することを目的として、設定した定点において 8～10 倍程度の双眼鏡及び 20～60 倍程度の望遠鏡を用いて、飛翔行動等を確認した。
	営巣地調査	古巣及び営巣木の確認を目的として、生息の可能性が高い林内を探索した。巣を確認した場合は、営巣木の位置、営巣木の状況、巣の状況、周辺の地形や植生等を記録した。
	繁殖確認調査	繁殖巣が特定された場合には、抱卵行動、育雛行動、雛の個体数及び成長、巣立ちの時期について調査した。巣の見える位置から 8～10 倍程度の双眼鏡及び 20～60 倍程度の望遠鏡を用いて、巣周辺を観察した。

(3) 調査地点

現地調査地点は、事後調査の対象とした猛禽類のペアの行動が確認できるように工事施工ヤードなど事業地周辺に設定した。なお、設定にあたっては専門家から意見を聴取した。

(4) 調査期間

調査期間は、表 2-2-2 に示すとおりである。

注：「※」について、イヌワシ C ペアは 2012 年度から確認されていたイヌワシ A ペアの雌個体と 2018 年度から確認されていたイヌワシ B ペアの雄個体により形成されたペアである。

表 2-2-2 希少猛禽類の調査期間

調査項目	調査手法	調査実施日	
希少猛禽類	定点観察法 営巣地調査 繁殖確認調査	繁殖期	2023年12月1日～12月3日、12月15日、12月16日、12月18日 2024年1月12日～1月14日、1月26日 2024年2月1日～2月3日、2月16日～2月18日 2024年3月15日、3月16日、3月18日、3月30日～4月1日 2024年4月12日～4月14日、4月26日～4月28日 2024年5月2日、5月17日～5月20日、5月31日 2024年6月1日、6月14日～6月17日、6月29日、6月30日 2024年7月12日～7月15日、7月26日～7月30日 2024年8月8日、8月9日、8月21日、8月22日 2024年9月6日、9月7日、9月18日、9月19日

(5) 調査結果

調査結果は、表 2-2-3 に示すとおりである。

表 2-2-3 希少猛禽類の確認状況（2023 年 12 月～2024 年 9 月）

ペア名	確認状況
イヌワシCペア	2024 年度においては繁殖に係る飛翔等は確認されず、1 月の調査では既知の営巣地（2014 年に確認）への出入りが確認されたが、繁殖は確認されなかった。今後も継続的に調査を実施し、専門家の意見を踏まえ必要に応じ環境保全措置を実施し、事業による影響を低減するよう努める。
クマタカAペア	繁殖に係る飛翔等が確認されず、幼鳥は確認されなかった。なお、5 月の調査では 2023 年度に孵化した若鳥の飛翔が確認された。今後も継続的に調査を実施し、専門家の意見を踏まえ必要に応じ環境保全措置を実施し、事業による影響を低減するよう努める。
クマタカBペア	繁殖に係る飛翔等が確認され、7 月の調査では幼鳥の飛翔が確認された。今後も継続的に調査を実施し、専門家の意見を踏まえ必要に応じ環境保全措置を実施し、事業による影響を低減するよう努める。
クマタカCペア	繁殖に係る飛翔等が確認され、2023 年に確認した営巣地とは別の場所で新たな巣が確認された。3 月の調査では抱卵と考えられる行動が確認され、9 月の調査では幼鳥の飛翔が確認された。今後も継続的に調査を実施し、専門家の意見を踏まえ必要に応じ環境保全措置を実施し、事業による影響を低減するよう努める。
クマタカDペア	繁殖に係る飛翔等が確認され、6 月の調査では餌運びが確認されたが、営巣地や幼鳥は確認されなかった。今後も継続的に調査を実施し、専門家の意見を踏まえ必要に応じ環境保全措置を実施し、事業による影響を低減するよう努める。

2-3 植物

重要な種の播種の効果に不確実性があることから、播種を実施した植物の生育状況の事後調査を実施した。

2-3-1 調査項目

調査項目は、播種した植物の生育状況とした。

2-3-2 調査方法

調査方法は、現地調査（任意観察）により播種を実施した植物の生育状況を確認した。

2-3-3 調査地点

調査地点は、播種を実施した地点とし、調査対象種は、表 2-3-1 に示すとおりである。

表 2-3-1 播種を実施した植物

種名	科名	播種前の 生育地	播種の 実施箇所	播種の実施時期
ナガミノツルキケマン	ケシ科	静岡市葵区田代	静岡市葵区岩崎	2022年11月11日
ナベナ	マツムシソウ科	静岡市葵区岩崎	静岡市葵区岩崎	2022年11月10日
ミヤマニガウリ	ウリ科	静岡市葵区田代	静岡市葵区田代	2022年11月11日 2023年5月11日

2-3-4 調査期間

播種後の生育状況の調査時期は、表 2-3-2 に示すとおりである。なお、播種後の生育状況調査の調査期間は、播種作業後 1 ヶ月以内及び播種後 1 年間は発芽期、開花期及び結実期 1 回ずつ、それ以降は播種後 3 年まで結実期（結実が地上から確認できないものは開花期）に年 1 回実施することを基本として、専門家等の技術的助言を踏まえて設定した。また、調査結果によって、専門家等の技術的助言を踏まえ、必要により調査期間の再検討を行う。

表 2-3-2 生育状況の現地調査の時期（2024 年度）

種名	調査日
ナガミノツルキケマン	2024年10月17日（播種後 2 年目結実期）
ナベナ	2024年10月18日（播種後 2 年目結実期）
ミヤマニガウリ	○2022年度播種箇所 2024年10月17日（播種後 2 年目結実期） ○2023年度播種箇所 2024年10月17日（播種後 2 年目結実期）

2-3-5 調査結果

(1) ナガミノツルキケマン

ナガミノツルキケマンの生育状況の結果は、図 2-3-1に示すとおりである。
播種後 2 年目の結実期の確認では、個体の生育は確認されなかった。(図 2-3-1)。
今後の調査においても、専門家等の技術的助言を踏まえ、生育状況を確認する。



図 2-3-1 生育状況調査結果（ナガミノツルキケマン）

(2) ナベナ

ナベナの生育状況の結果は、図 2-3-2に示すとおりである。

播種後2年目の結実期の確認では、個体の生育は確認されなかった（図 2-3-2）。

今後の調査においても、専門家等の技術的助言を踏まえ、生育状況を確認する。

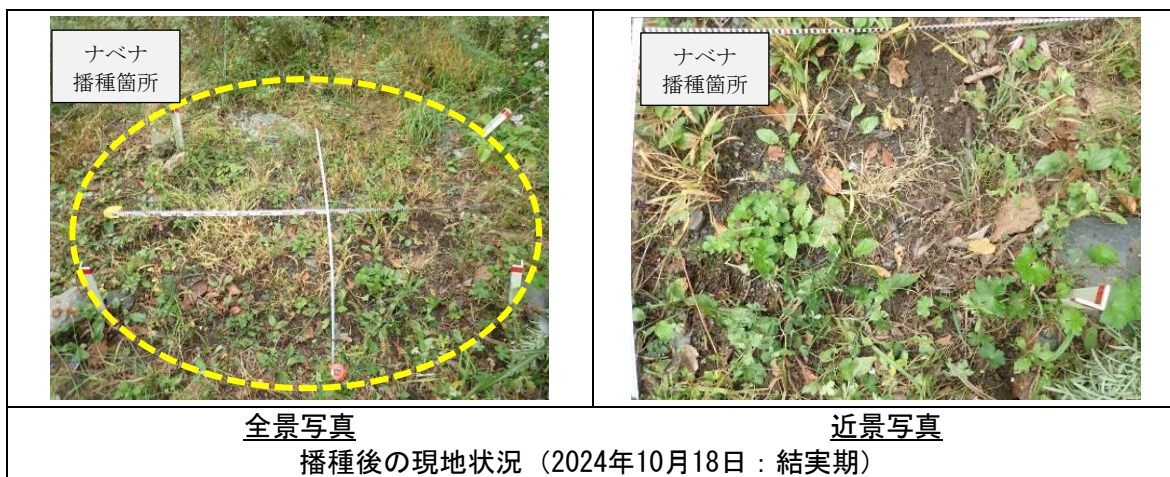


図 2-3-2 生育状況調査結果（ナベナ）

(3) ミヤマニガウリ

ミヤマニガウリの生育状況の結果は、図 2-3-3、図 2-3-4に示すとおりである。

2022年度播種箇所について、播種後2年目の結実期の確認では、個体の生育は確認されなかった（図 2-3-3）。

2023年度播種箇所について、播種後2年目の結実期の確認では、個体の生育は確認されなかった。（図 2-3-4）。

今後の調査においても、専門家等の技術的助言を踏まえ、生育状況を確認する。

1) 2022 年度播種箇所



図 2-3-3 生育状況調査結果（ミヤマニガウリ）

2) 2023 年度播種箇所

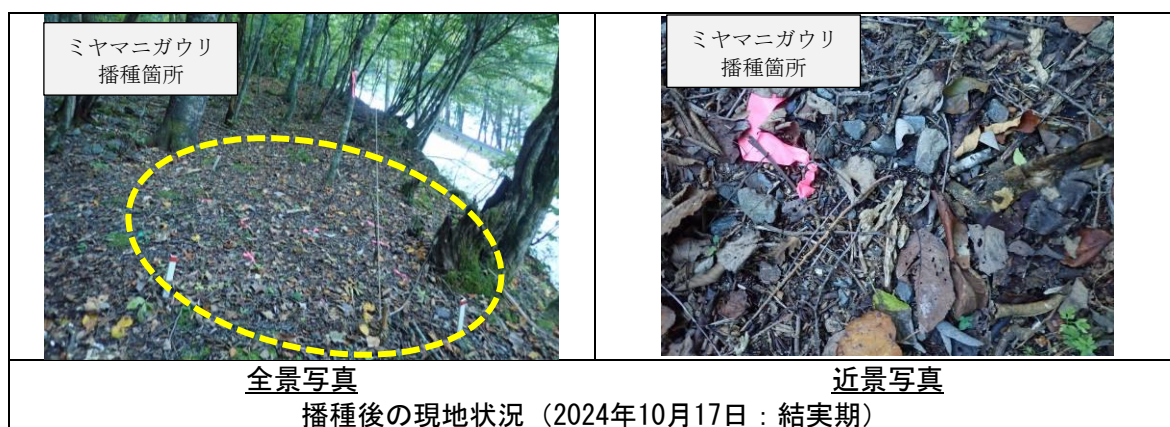


図 2-3-4 生育状況調査結果（ミヤマニガウリ）

3 モニタリング

2024年度は、水資源（地下水の水位、河川の流量）について、モニタリングを実施した。

3-1 水資源（地下水の水位）

地下水の水位について、大井川水資源検討委員会での意見を踏まえ、トンネル掘削による地下水の挙動を把握するために観測井を設置し、工事着手前のモニタリングを実施した。

3-1-1 調査方法

調査方法は、表 3-1-1に示すとおりである。

表 3-1-1 現地調査方法（水位、水温、pH、電気伝導率、透視度）

区分	調査項目	調査方法
地下水の水位	地下水の水位、水温、水素イオン濃度(pH)、電気伝導率、透視度	「地下水調査および観測指針（案）」（1993年3月、建設省河川局監修）に準拠する

3-1-2 調査地点

現地調査地点は、大井川水資源検討委員会委員の確認等を踏まえて選定した。また、有識者会議での議論を踏まえ、2022 年7月以降は西俣付近（浅層）及び樫島付近を計測地点として追加した。現地調査地点は、表 3-1-2 及び図 3-1-1 に示すとおりである。

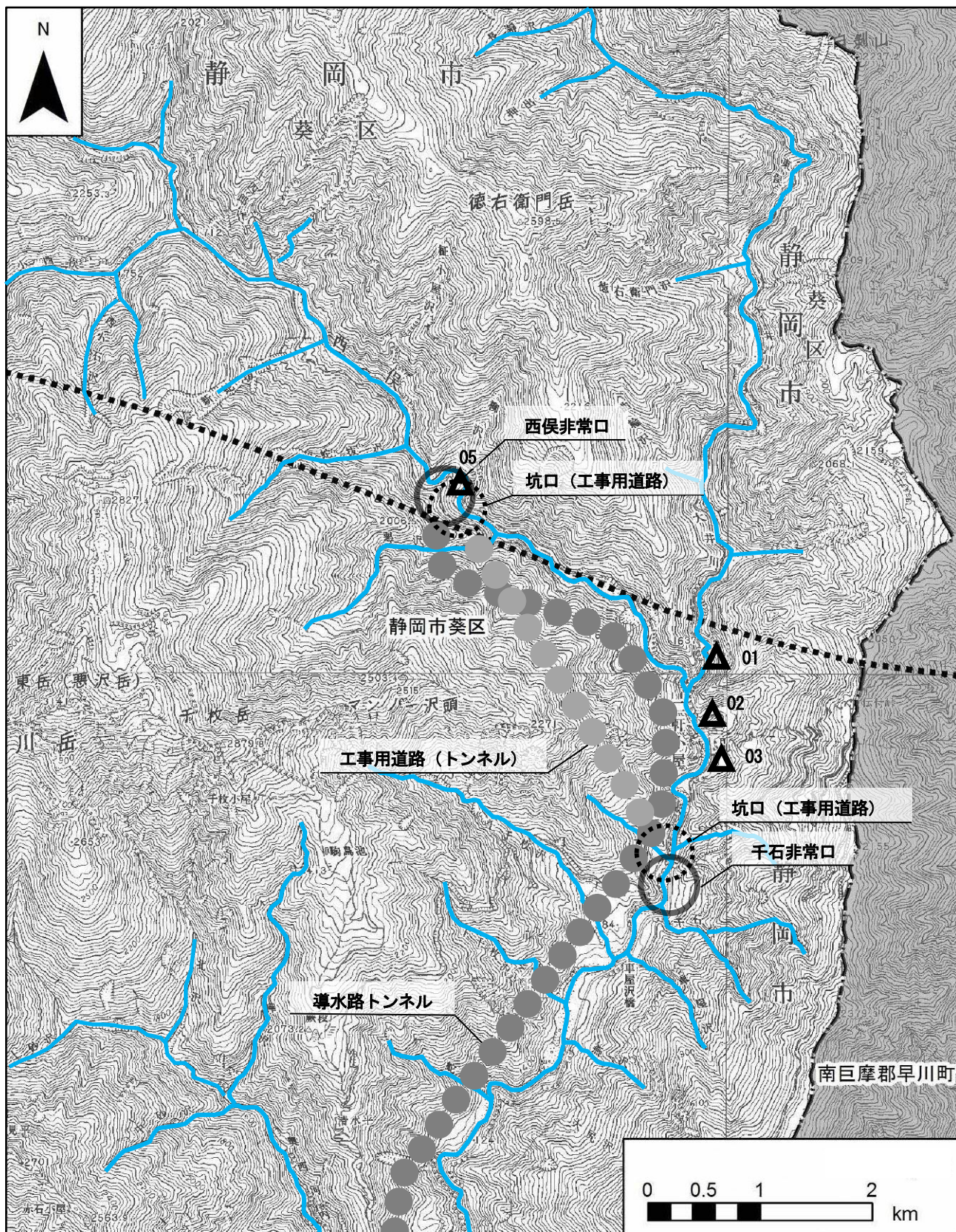
表 3-1-2 現地調査地点（水位、水温、pH、電気伝導率、透視度）

地点 番号	市区名	調査 地点	観測井	標高	井戸の 深度	ストレーナ 設置区間の深度	調査項目	
							水位 (常時 計測)	水温、 pH、 電気伝導率、 透視度 (月 1 回計測)
01	静岡市 葵区	東俣付近	01 浅層	約1,418m	GL -44m	GL -16m～-40m	○	○
02		田代ダム 付近	02-① 浅層	約1,395m	GL -44m	GL -20m～-40m	○	○
			02-② 深層		GL -256m	GL -130m～-250m	○	○
03		二軒小屋 付近	03 浅層	約1,385m	GL -66m	GL -48m～-64m	○	○
04		井川西山 平付近	04 深層※ ¹	約730m	GL -200m	GL -148m～-198m	○	○
05		西俣付近	05-① 深層※ ²	約1,540m	GL -400m	GL -348m～-398m	○	○
			05② 浅層※ ³	約1,532m	GL -50m	GL -20～-50m	○	○
06		榎島付近	06 深層※ ³	約1,126m	GL -150m	GL -100～-130m	○	○

注1：「※1」は有識者会議での議論を踏まえ、2021年1月以降に計測地点として追加。

注2：「※2」は有識者会議での議論を踏まえ、2021年7月以降に計測地点として追加。

注3：「※3」は有識者会議での議論を踏まえ、2022年7月以降に計測地点として追加。



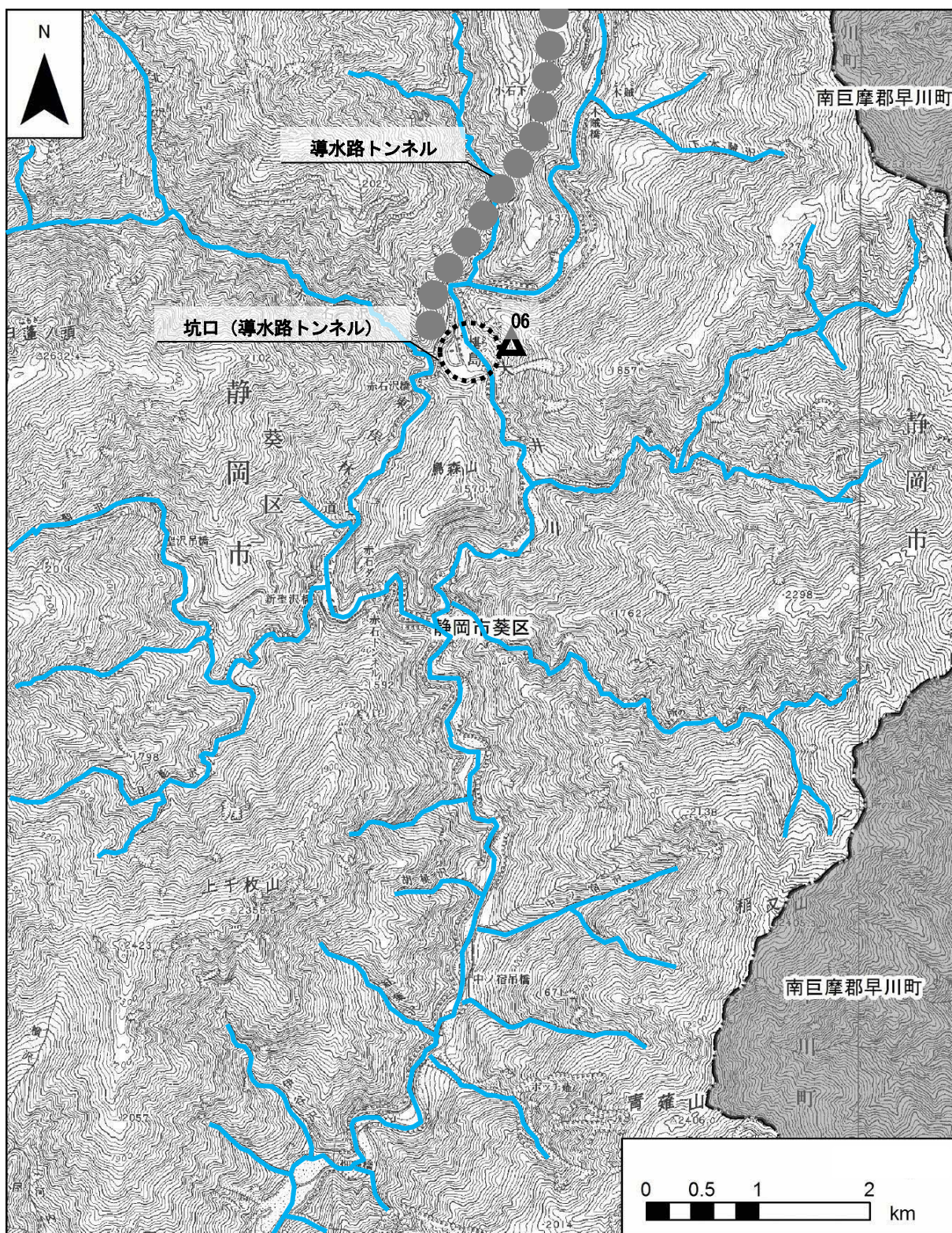
凡例

■■■ 計画路線（トンネル部）

--- 県境

▲ 調査地点

図 3-1-1(1) 調査地点（地下水の水位）



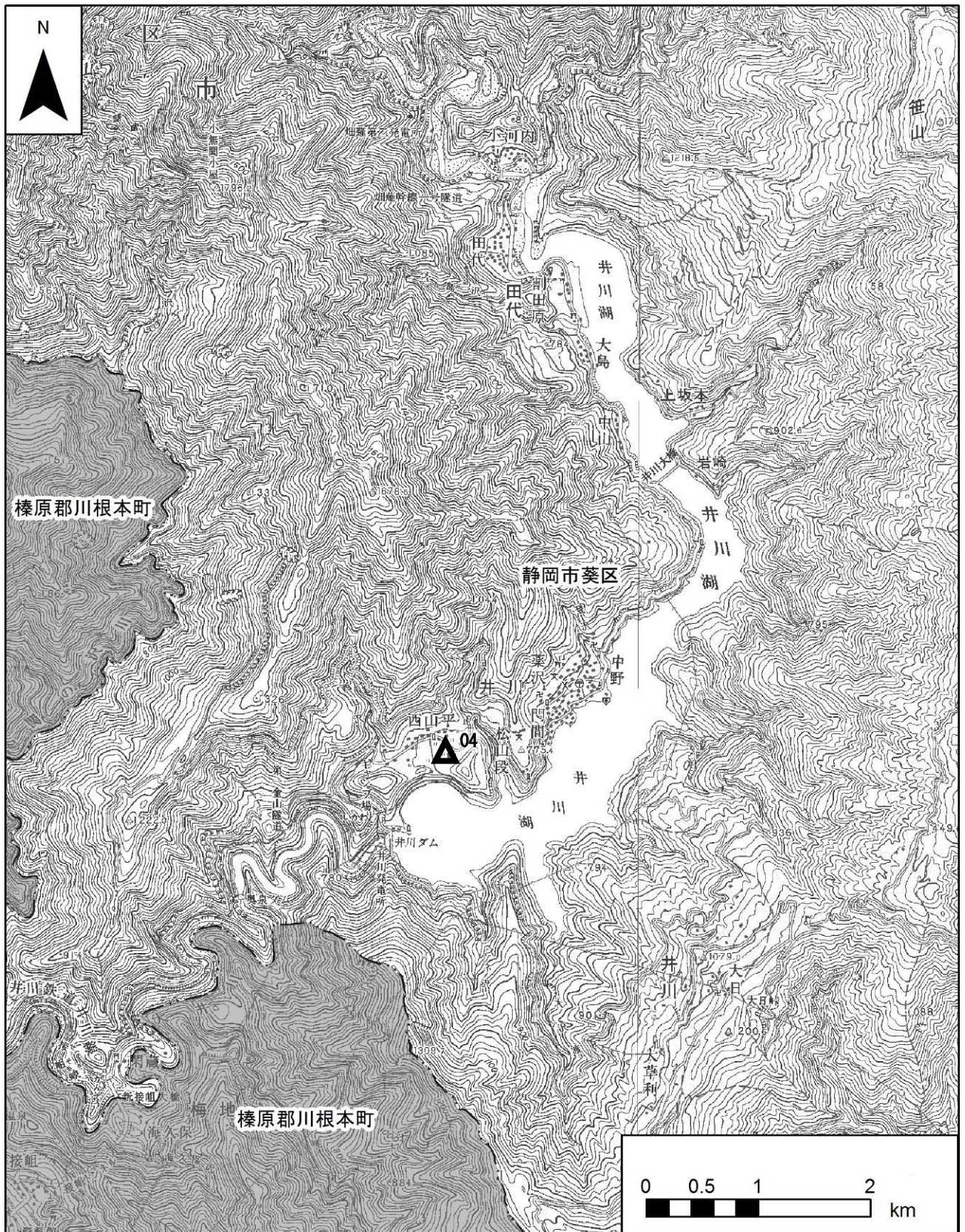
凡例

--- 県境



調査地点

図 3-1-1 (2) 調査地点 (地下水の水位)



凡例

--- 市区町村境



調査地点

図 3-1-1 (3) 調査地点 (地下水の水位)

3-1-3 調査期間

現地調査の期間について、水位は自記水位計による連続計測を行い、水質は表 3-1-3 に示す時期に実施した。

表 3-1-3 現地調査時期（水温、pH、電気伝導率、透視度）

調査項目	調査時期
水温、pH、電気伝導率、透視度	2024年 4 月 25 日～28 日
	2024年 5 月 17 日、18 日
	2024年 6 月 13 日、14 日
	2024年 7 月 10 日、11 日
	2024年 8 月 2 日～5 日
	2024年 9 月 4 日、5 日
	2024年 10 月 1 日、2 日
	2024年 11 月 12 日～20 日
	2024年 12 月 4 日～6 日
	2025年 1 月 7 日～9 日※
	2025年 2 月 3 日～5 日※
	2025年 3 月 3 日～6 日

注 1：有識者会議での議論を踏まえ、西俣付近（浅層）及び樫島付近の観測井は、2022 年 7 月から計測を行っている。

注 2：「※」について、西俣付近の観測井は、積雪のため、作業上の安全確保の観点から欠測。

3-1-4 調査結果

現地調査の結果は、図 3-1-2 及び表 3-1-4 に示すとおりである。なお、水位は地表面（G.L.）からの深さを示す。また、図 3-1-2 については、過去 5 年分のデータを記載している。



図 3-1-2 (1) 調査結果（地下水の水位）（01 東俣付近 01 浅層）

注 1：2024 年 1 月上旬に一時的な水位の低下が確認された。

注 2：2024 年 12 月 13 日は、水質調査のために排水作業（パージ）を実施した。

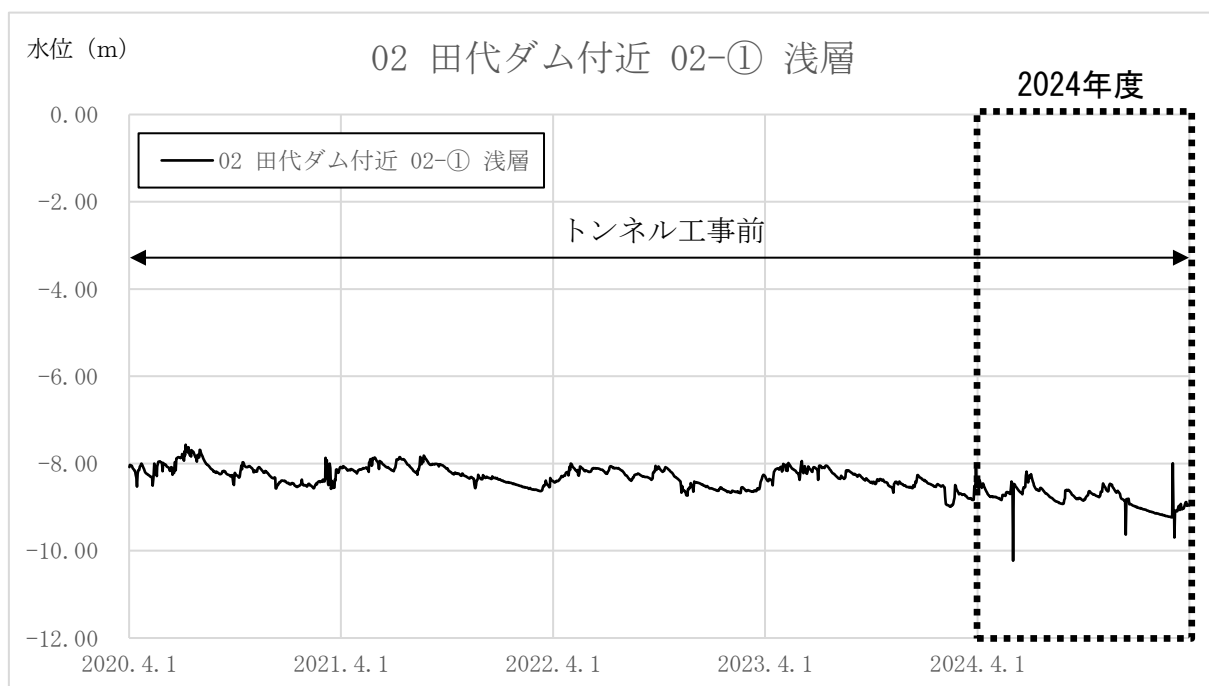


図 3-1-2 (2) 調査結果（地下水の水位）（02 田代ダム付近 02-①浅層）

注 1：2024 年 6 月 1 日は、メンテナンスのために排水作業（パージ）を実施した。

注 2：2024 年 12 月 12 日は、水質調査のために排水作業（パージ）を実施した。

注 3：2025 年 3 月 3 日は、雨水流入の影響とみられる一時的な水位の上昇が確認された。

注 4：2025 年 3 月 6 日は、メンテナンスのために排水作業（パージ）を実施した。

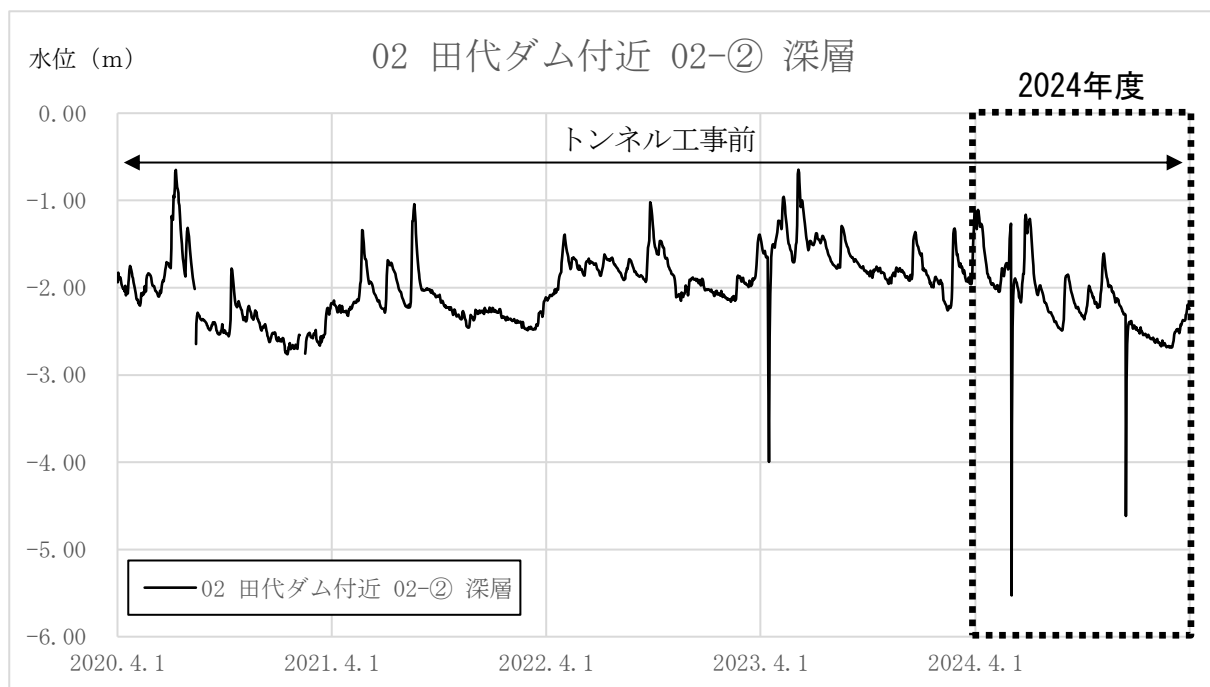


図 3-1-2 (3) 調査結果（地下水の水位）(02 田代ダム付近 02-②深層)

注 1：2023 年 4 月 14 日は、地下水の成分分析を実施するために、排水作業（パージ）を実施した。

注 2：2024 年 6 月 1 日は、メンテナンスのために排水作業（パージ）を実施した。

注 3：2024 年 12 月 13 日は、水質調査のために排水作業（パージ）を実施した。

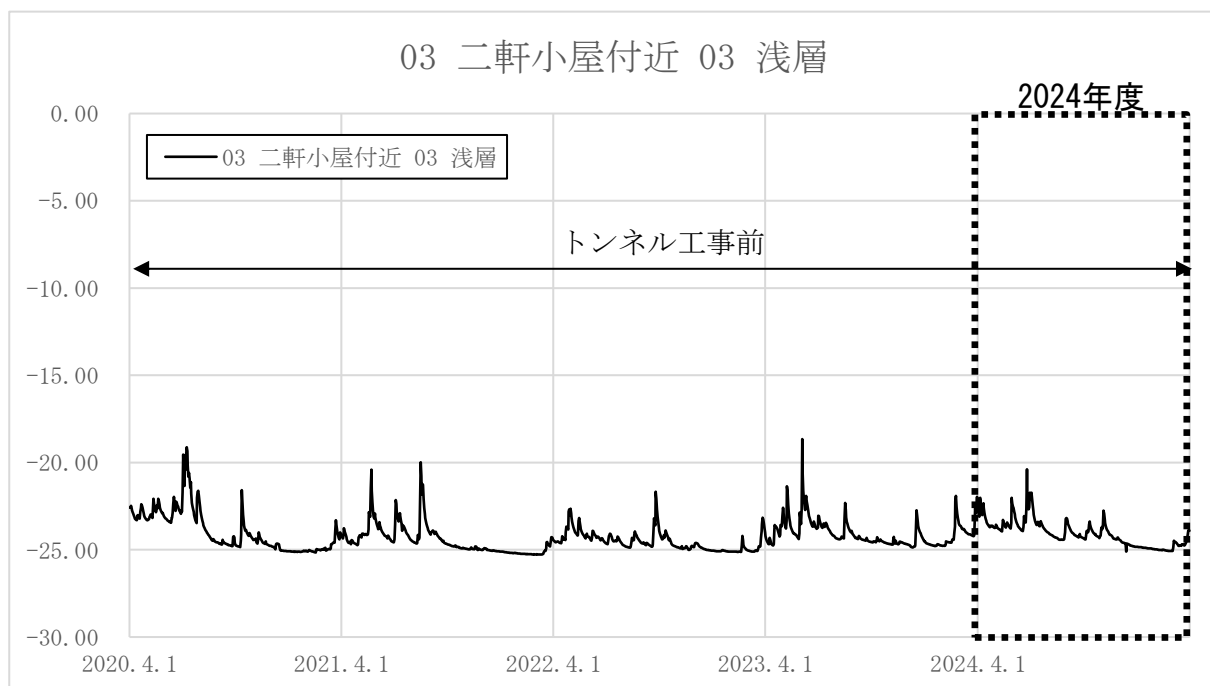


図 3-1-2 (4) 調査結果（地下水の水位）(03 二軒小屋付近 03深層)

注 1：2024 年 12 月 13 日は、水質調査のために排水作業（パージ）を実施した。



図 3-1-2 (5) 調査結果（地下水の水位）（04 井川西山平付近 02 深層）

注 3：2024 年 12 月 14 日は、水質調査のために排水作業（パージ）を実施した。

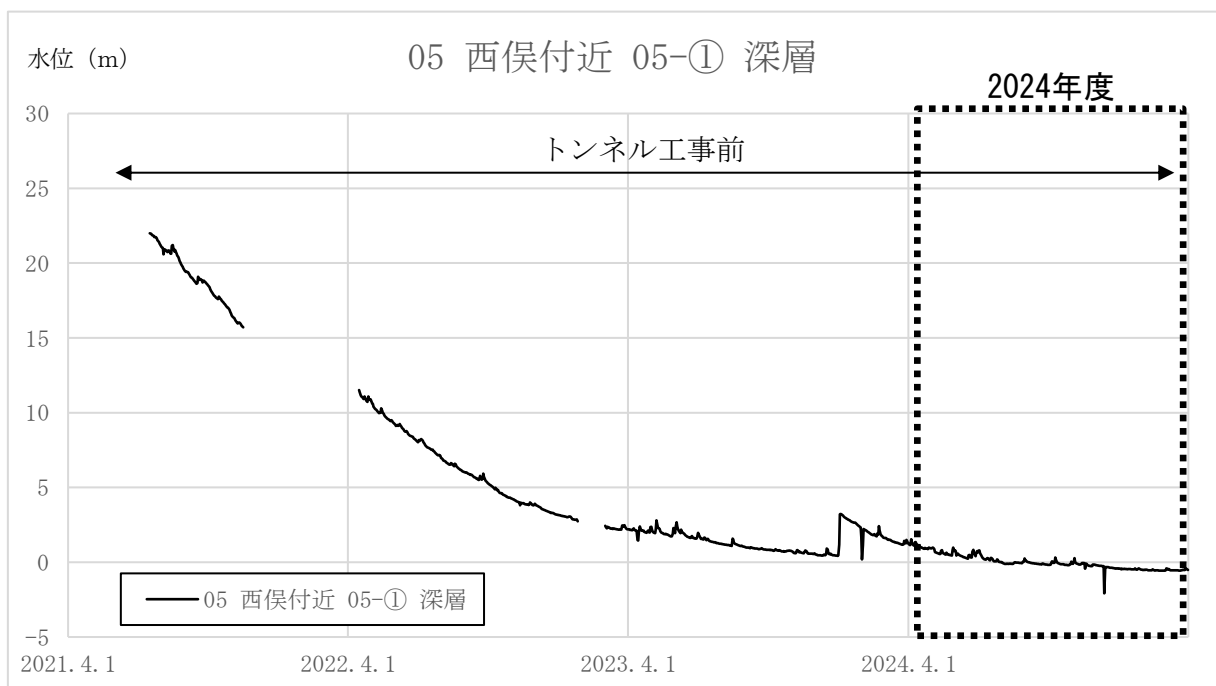


図 3-1-2 (6) 調査結果（地下水の水位）（05 西俣付近 05-① 深層）

注 1：当該観測井戸は自噴しており、地下水位は地盤面より高い位置で推移していたが、2024 年 8 月より自噴が確認されなくなった。

注 2：2022 年 1 月上旬から 4 月上旬は、凍結及び水位計故障のため欠測。

注 3：2023 年 1 月下旬から 2 月下旬は、凍結のため欠測。

注 4：2023 年 4 月 13 日は、地下水の成分分析を実施するために、排水作業（パージ）を実施した。

注 5：2024 年 1 月上旬に一時的な水位の上昇が確認された。

注 6：2024 年 1 月下旬に一時的な水位の低下が確認された。

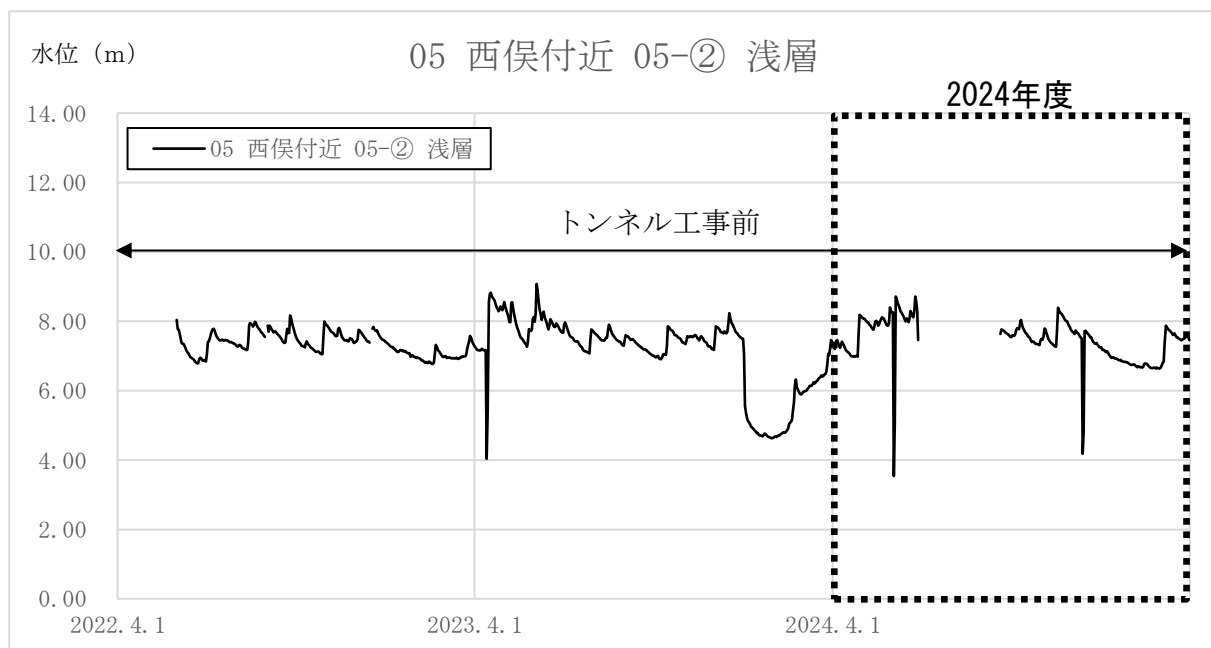


図 3-1-2 (7) 調査結果（地下水の水位）(05 西俣付近 05-②浅層)

注 1：当該観測井戸は自噴しているため、地下水位は地盤面より高い位置で推移している。なお、水位は孔内水圧から換算している。

注 2：2023 年 4 月 13 日は、地下水の成分分析を実施するために、排水作業（パージ）を実施した。

注 3：2024 年 1 月上旬に一時的な水位の低下が確認された。

注 4：2024 年 6 月 2 日は、メンテナンスのために排水作業（パージ）を実施した。

注 5：2024 年 6 月 28 日から 9 月 19 日は、機器故障のため欠測。

注 6：2024 年 12 月 13 日は、水質調査のために排水作業（パージ）を実施した。



図 3-1-2 (6) 調査結果（地下水の水位）(06 榎島付近 06 深層)

注 1：当該観測井戸は自噴しているため、地下水位は地盤面より高い位置で推移している。なお、水位は孔内水圧から換算している。

注 2：2023 年 4 月 13 日、2024 年 12 月 12 日は、地下水の成分分析を実施するために、排水作業（パージ）を実施した。

注 3：2024 年 6 月 1 日、2025 年 1 月 9 日、2 月 6 日は、メンテナンスのために排水作業（パージ）を実施した。

注 4：2024 年 8 月 17 日から 10 月 1 日は、機器故障のため欠測。

注 5：2024 年 12 月 12 日、2025 年 1 月 9 日、2 月 5 日は、水質調査のために排水作業（パージ）を実施した。

表 3-1-4(1) 調査結果（水温、pH、電気伝導率、透視度）

地点 番号	調査 地点	観測井	調査項目	2024 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
01	田代ダム 付近	01-① 浅層	水温 (℃)	8.8	9.5	9.1	8.1	9.4	9.5	9.3	9.7	9.0	10.3	8.6	8.6
			pH	8.2	7.7	8.1	7.8	8.2	7.1	8.0	8.2	7.9	7.7	8.0	7.8
			電気伝導率 (mS/m)	21.6	22.5	23.0	19.8	22.9	22.2	22.0	22.8	23.5	21.9	22.5	23.6
			透視度 (cm)	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0
		01-② 深層	水温 (℃)	8.4	11.6	8.5	9.5	8.7	9.6	9.4	10.0	12.5	12.0	12.9	12.5
			pH	9.4	9.1	9.2	9.2	9.3	9.2	9.2	9.2	9.1	9.3	9.2	9.2
			電気伝導率 (mS/m)	185.9	181.4	185.4	186.3	181.4	185.4	181.9	186.0	184.1	181.2	183.4	177.7
			透視度 (cm)	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0
02	井川西山 平付近	02 深層	水温 (℃)	16.0	16.0	17.8	14.8	16.5	16.3	15.1	14.2	14.0	12.9	12.6	11.7
			pH	9.0	8.8	8.5	8.4	8.9	8.7	8.9	9.0	8.7	9.2	9.0	8.9
			電気伝導率 (mS/m)	354.0	360.0	368.0	371.0	375.0	358.0	348.0	231.0	357.0	324.0	285.0	282.0
			透視度 (cm)	50.0	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0

注：透視度の「>50」は、測定機器の計測限界値である 50cm を超過したことを示す。

表 3-1-4(2) 調査結果（水温、pH、電気伝導率、透視度）

地点 番号	調査 地点	観測井	調査項目	2024 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
03	西俣 付近	03-① 深層	水温 (°C)	9.4	10.3	13.3	15.7	—※2	—※2	17.9	12.4	8.9	—※1	—※1	5.7
			pH	8.1	8.0	8.0	8.1	—※2	—※2	8.3	8.1	7.7	—※1	—※1	7.9
			電気伝導率 (mS/m)	223.0	226.0	220.0	219.0	—※2	—※2	219.0	228.0	220.0	—※1	—※1	337.0
			透視度 (cm)	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0	—※2	—※2	>50.0	>50.0	>50.0	—※1	—※1	>50.0
		03-② 浅層	水温 (°C)	10.2	11.8	14.1	15.8	19.7	15.2	14.3	9.4	5.4	—※1	—※1	2.6
			pH	8.1	7.9	7.9	8.0	7.9	7.8	7.9	7.8	7.8	—※1	—※1	8.1
			電気伝導率 (mS/m)	317.0	305.0	309.0	316.0	310.0	316.0	316.6	315.0	319.0	—※1	—※1	239.0
			透視度 (cm)	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0	—※1	—※1	>50.0
04	樺島付近	04 深層	水温 (°C)	12.3	11.9	12.2	11.9	11.9	11.2	11.7	11.7	10.4	12.0	11.2	10.3
			pH	8.3	8.3	8.3	8.5	8.3	8.3	8.1	8.3	8.2	8.5	8.4	8.4
			電気伝導率 (mS/m)	219.0	209.0	207.0	225.0	221.0	213.0	223.0	225.0	228.0	216.0	221.0	227.0
			透視度 (cm)	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0

注1：「※1」は、積雪のため、作業上の安全確保の観点より欠測。

注2：「※2」は、自噴しなくなり採水ができなかったため欠測。

注3：透視度の「>50」は、測定機器の計測限界値である 50cm を超過したことを示す。

3-2 水資源（河川の流量）

河川の流量について、事後調査に加え、環境管理を適切に進めるため、地点を選定し、工事着手前のモニタリングを実施した。

3-2-1 調査方法

調査方法は、表 3-2-1に示すとおりである。

表 3-2-1 現地調査方法（流量、水温、pH、電気伝導率）

区分	調査項目	調査方法
河川の流量	河川の流量、水温、水素イオン濃度(pH)、電気伝導率	「地下水調査および観測指針（案）」（1993年3月、建設省河川局監修）に国土交通省河川砂防基準調査編（令和6年6月版）準拠する

3-2-2 調査地点

現地調査地点は、事後調査計画書に示す地点を基本に、大井川水資源検討委員会での確認等を踏まえて選定した。現地調査地点は、表 3-2-2 及び図 3-2-1 に示すとおりである。

表 3-2-2(1) 現地調査地点（流量、水温、pH、電気伝導率）

地点番号	市町村名	調査地点	調査項目
N-1	静岡市 葵区	内無沢	流量、水温、pH、 電気伝導率
N-2		魚無沢	
N-3		瀬戸沢	
N-4		上岳沢	
N-5		西小石沢	
N-6		小西俣	
N-7		西俣	
N-8		上四郎作沢	
N-9		新蛇抜沢	
N-10		柁小屋沢	
N-11		西俣	
N-12		柳沢	
N-13		西俣	
N-14		悪沢※	
N-15		大井川支流	
N-16		西俣	
O-1		東俣	
O-2		東俣	
O-3		徳右衛門沢	

注：「※」は有識者会議での議論を踏まえて、2023年4月から月1回計測地点に変更した後に、2024年4月から月1回計測に加えて常時計測を実施。

表 3-2-2(2) 現地調査地点（流量、水温、pH、電気伝導率）

地点番号	市町村名	調査地点	調査項目
0-4	静岡市 葵区	扇沢	流量、水温、pH、 電気伝導率
0-5		東俣 ^{※1}	
0-6		曲輪沢	
0-7		ジャガ沢	
0-8		東俣	
0-9		大井川支流	
0-10		大井川支流 ^{※2}	
0-11		大井川支流 ^{※3}	
0-12		上千枚沢	
0-13		車屋沢	
0-14		下千枚沢	
0-15		大尻沢	
0-16		蛇沢	
0-17		大井川支流 ^{※4}	
0-18		奥西河内堰堤上流	
0-19		大井川支流	
0-20		奥西河内川 ^{※2}	
0-21		大井川支流 ^{※4}	
0-23		倉沢	
0-24		赤石沢 ^{※5}	
0-25		赤石ダム ^{※6}	流入量 ^{※7}

注1：「※1」は事後調査計画書における地点（西俣・東俣の合流部付近）から、調査位置を変更。

注2：「※2」は有識者会議での議論を踏まえて、2024年6月以降、年2回計測地点から月1回計測地点へ変更。

注3：「※3」は有識者会議での議論を踏まえて、2024年4月から、年2回計測に加えて、常時計測を実施。

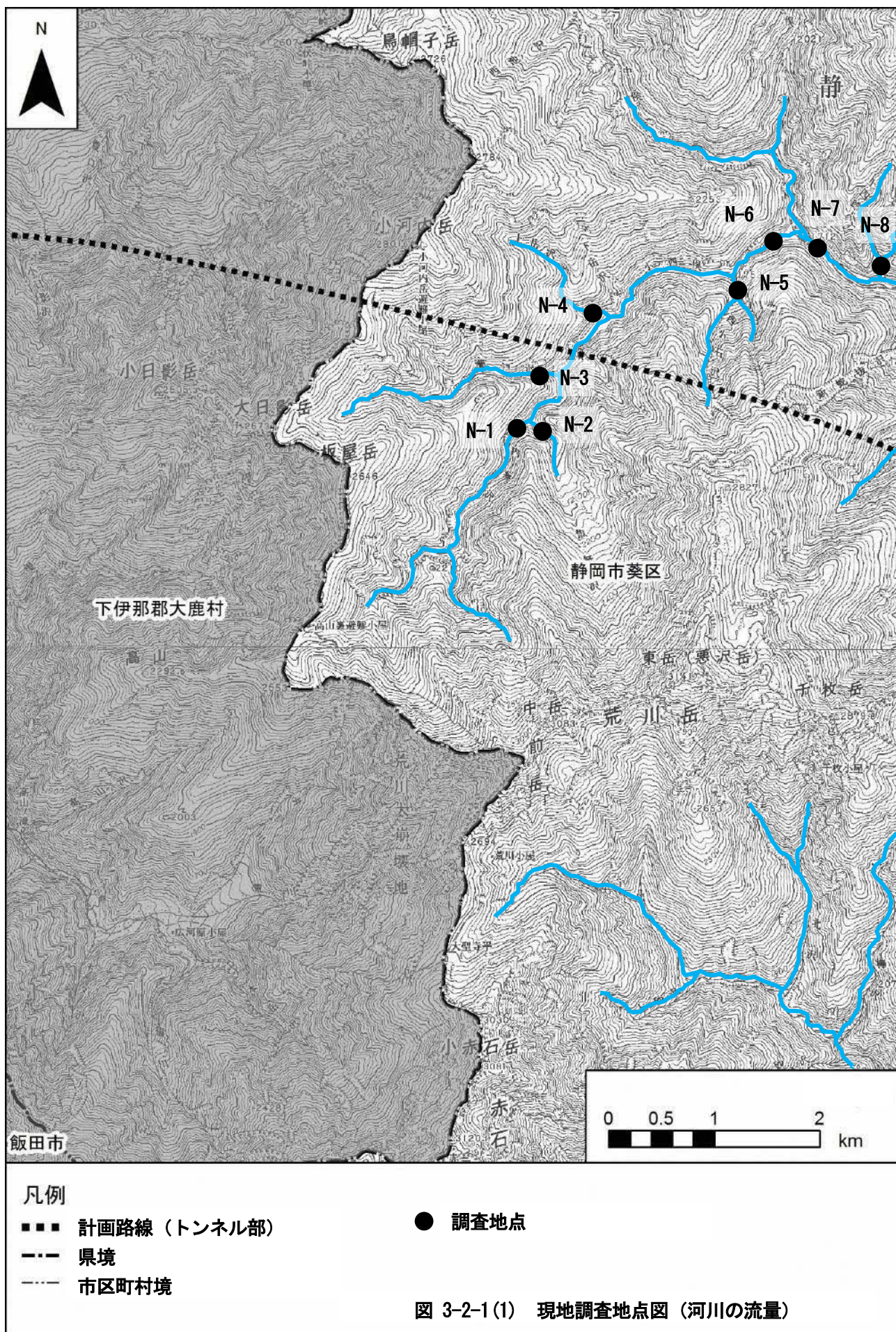
注4：「※4」は大井川水資源検討委員会での確認を踏まえて、2015年度調査以降にモニタリング（年2回計測）地点として追加。

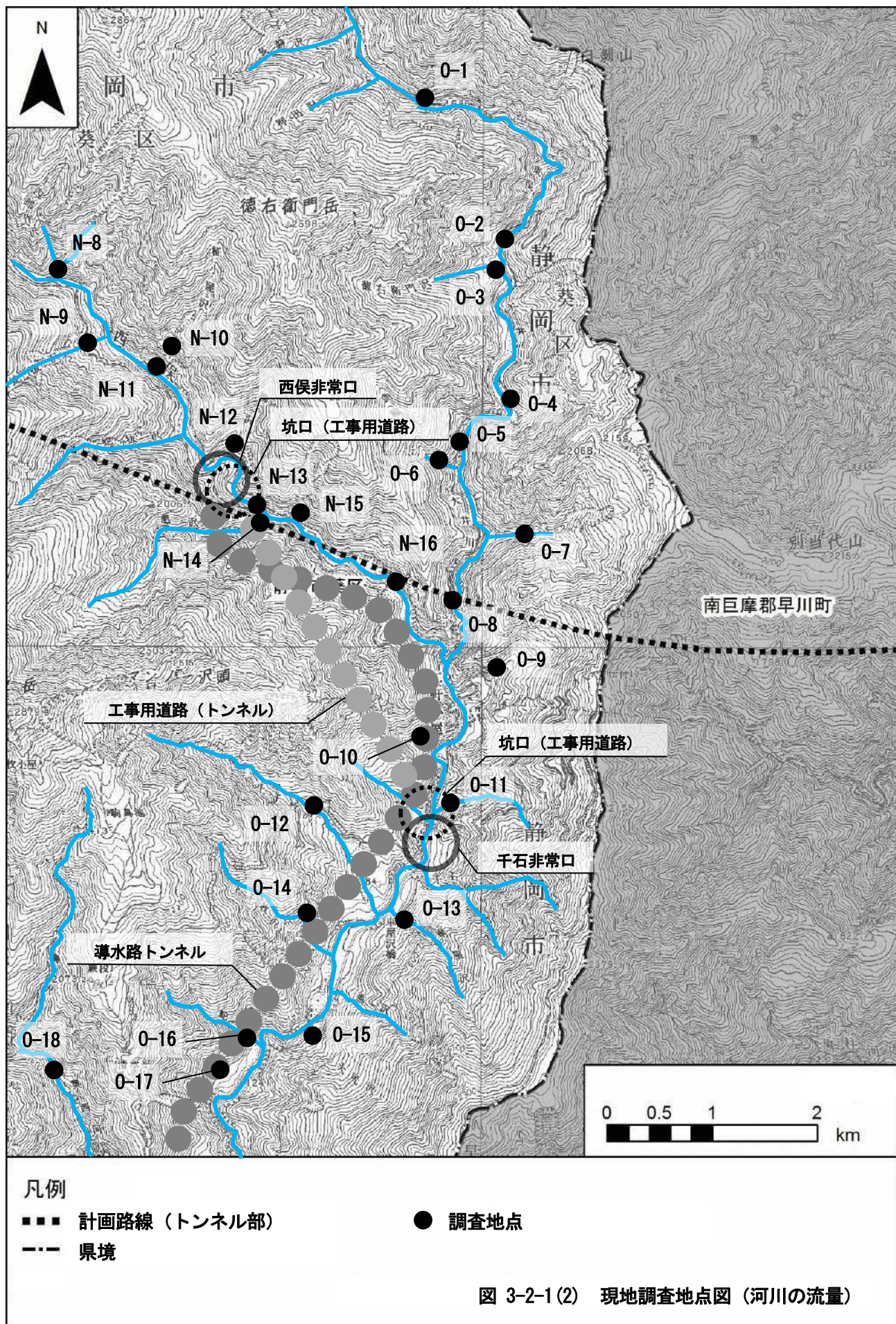
注5：「※5」は有識者会議での議論を踏まえて、2021年1月から月1回計測地点に追加。

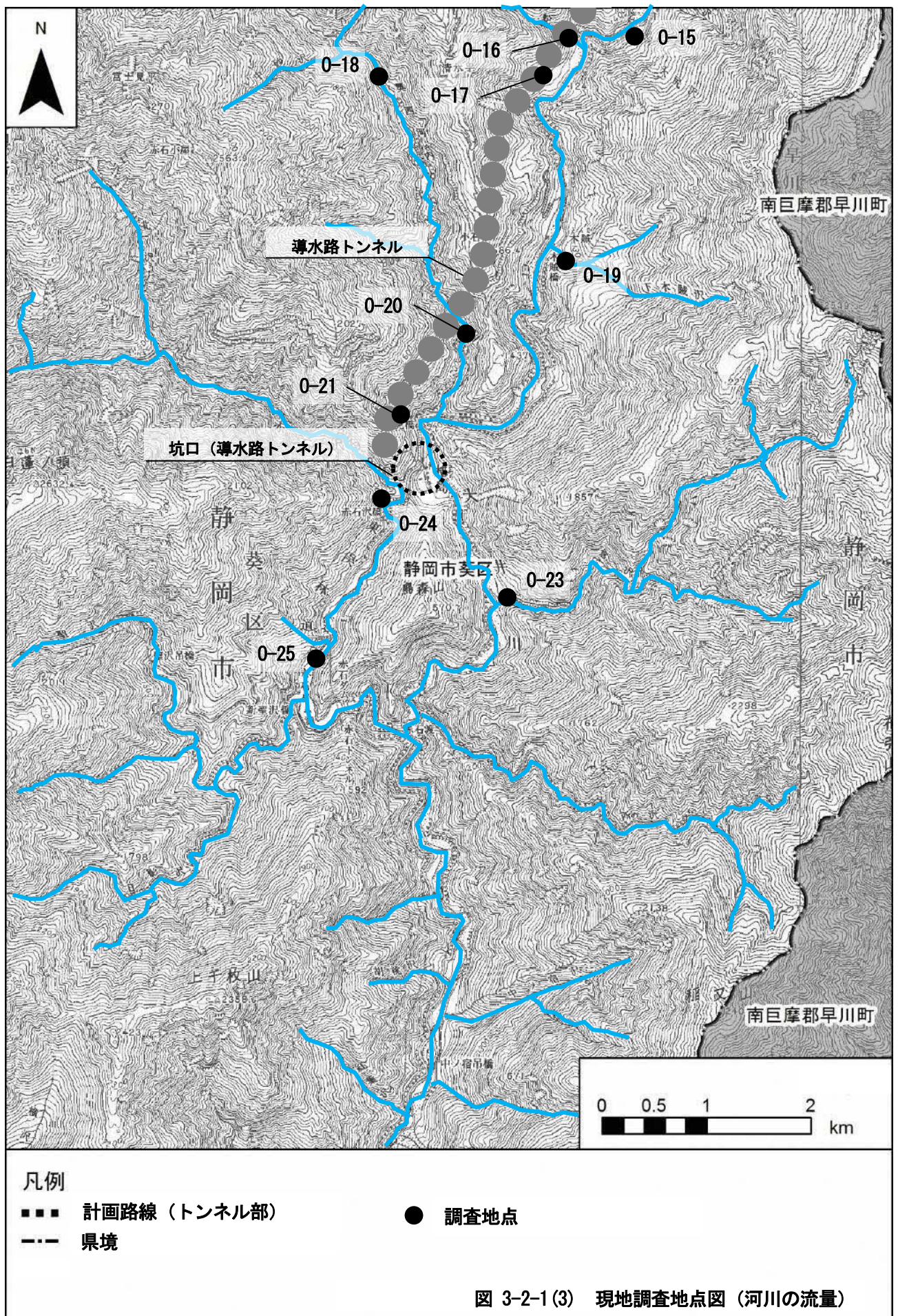
注6：「※6」は有識者会議での議論を踏まえて、流入量を参考値として確認することとした。

注7：「※7」は電力会社により常時計測されているが、上流部の発電所からの放流による人為的な変動が生じるため、月平均流量に換算した値を参考値として記載。

注8：「平成27年度における環境調査の結果等について【静岡県】」（平成28年6月）における地点0-22 大井川（樫島）については、大井川水資源検討委員会での確認を踏まえて、2015年12月以降にモニタリング（年2回計測）から事後調査（月1回計測）に変更。







3-2-3 調査期間

現地調査の期間は、表 3-2-3 に示すとおりである。

表 3-2-3 現地調査期間（流量、水温、pH、電気伝導率）

調査項目	調査期間
流量、水温、pH、 電気伝導率	○年 2 回計測（内無沢（N-1）、魚無沢（N-2）、瀬戸沢（N-3）、上岳沢（N-4）、西小石沢（N-5）、小西俣（N-6）、西俣（N-7）、上四郎作沢（N-8）、新蛇抜沢（N-9）、桎小屋沢（N-10）、西俣（N-11）、柳沢（N-12）、西俣（N-13）、大井川支流（N-15）、西俣（N-16）、東俣（0-1）、東俣（0-2）、徳右衛門沢（0-3）、扇沢（0-4）、東俣（0-5）、曲輪沢（0-6）、ジャガ沢（0-7）、東俣（0-8）、大井川支流（0-9）、大井川支流（0-11）、上千枚沢（0-12）、車屋沢（0-13）、下千枚沢（0-14）、大尻沢（0-15）、蛇沢（0-16）、大井川支流（0-17）、奥西河内堰堤上流（0-18）、大井川支流（0-19）、大井川支流（0-21）、倉沢（0-23）） 2024年 8 月 1 日～8 月 4 日（豊水期） 2024年 11 月 13 日～11 月 16 日（低水期） ○月 1 回計測（悪沢（N-14）、赤石沢（0-24）） 2024年 4 月 25 日 2024年 5 月 12 日 ○月 1 回計測（悪沢（N-14）、大井川支流（0-10）、奥西河内川（0-20）、赤石沢（0-24）） 2024年 6 月 14 日、6 月 16 日 2024年 7 月 11 日、7 月 27 日 2024年 8 月 1 日、8 月 3 日、8 月 4 日 2024年 9 月 5 日、9 月 6 日 2024年 10 月 1 日、10 月 3 日 2024年 11 月 16 日、11 月 17 日 2024年 12 月 4 日、12 月 5 日 2025年 1 月 9 日、1 月 21 日 2025年 2 月 5 日 2025年 3 月 5 日～3 月 7 日
流入量	○常時計測※²（赤石ダム（0-25）） 2023年 4 月～2023年 12 月※³

注 1：「※ 1」について、1 月から 3 月は積雪のため、作業上の安全確保の観点から欠測

注 2：「※ 2」について、上流部の発電所からの放流による人為的な変動が生じるため、月平均流量に換算した値を参考値として記載。

注 3：「※ 3」について、電力会社から国土交通省へ報告済みの計測結果（2020 年 4 月～2024 年 12 月）を記載。なお、2025 年 1 月以降は、次回の報告に記載。

3-2-4 調査結果

(1) 河川（年2回計測）の状況

現地調査の結果（年2回計測）は表 3-2-4、図 3-2-2 に示すとおりである。なお、図 3-2-2 については、過去5年分のデータを記載している。

表 3-2-4(1) 調査結果（流量、水温、pH、電気伝導率）（年 2 回）

地点番号	調査地点	調査項目	2024 年度	
			豊水期	低水期
N-1	内無沢	流量 (m ³ /min)	15.3	18.8
		水温 (°C)	11.9	5.0
		pH	7.8	8.5
		電気伝導率 (mS/m)	6.6	8.6
N-2	魚無沢	流量 (m ³ /min)	14.0	15.6
		水温 (°C)	10.0	5.1
		pH	7.9	8.2
		電気伝導率 (mS/m)	8.5	8.9
N-3	瀬戸沢	流量 (m ³ /min)	5.5	6.5
		水温 (°C)	12.8	4.2
		pH	7.9	8.2
		電気伝導率 (mS/m)	7.4	7.5
N-4	上岳沢	流量 (m ³ /min)	4.6	4.8
		水温 (°C)	13.5	5.6
		pH	8.0	8.1
		電気伝導率 (mS/m)	8.1	8.2
N-5	西小石沢	流量 (m ³ /min)	3.0	4.0
		水温 (°C)	13.5	4.8
		pH	7.9	8.1
		電気伝導率 (mS/m)	9.9	10.0
N-6	小西俣	流量 (m ³ /min)	39.8	54.2
		水温 (°C)	12.5	5.6
		pH	7.9	7.8
		電気伝導率 (mS/m)	8.5	8.4
N-7	西俣	流量 (m ³ /min)	1.5	162.8
		水温 (°C)	15.0	6.6
		pH	8.0	8.3
		電気伝導率 (mS/m)	9.0	9.2
N-8	上四郎作沢	流量 (m ³ /min)	1.9	5.0
		水温 (°C)	17.1	7.3
		pH	8.2	8.4
		電気伝導率 (mS/m)	19.3	19.7
N-9	新蛇抜沢	流量 (m ³ /min)	2.3	4.1
		水温 (°C)	18.6	5.2
		pH	8.4	8.3
		電気伝導率 (mS/m)	18.5	20.1

表 3-2-4(2) 調査結果（流量、水温、pH、電気伝導率）（年2回）

地点番号	調査地点	調査項目	2024 年度	
			豊水期	低水期
N-10	柁小屋沢	流量 (m ³ /min)	2.6	3.2
		水温 (°C)	16.7	6.9
		pH	8.3	8.3
		電気伝導率 (mS/m)	10.3	11.3
N-11	西俣	流量 (m ³ /min)	19.9	160.6
		水温 (°C)	14.5	8.1
		pH	8.3	8.3
		電気伝導率 (mS/m)	13.2	18.5
N-12	柳沢	流量 (m ³ /min)	1.3	1.4
		水温 (°C)	12.5	8.2
		pH	8.2	7.9
		電気伝導率 (mS/m)	11.7	11.9
N-13	西俣	流量 (m ³ /min)	49.6	188.6
		水温 (°C)	16.5	8.0
		pH	8.4	8.1
		電気伝導率 (mS/m)	12.5	10.4
N-15	大井川支流	流量 (m ³ /min)	0.6	1.2
		水温 (°C)	21.1	8.1
		pH	8.4	7.9
		電気伝導率 (mS/m)	16.1	16.9
N-16	西俣	流量 (m ³ /min)	68.8	187.7
		水温 (°C)	18.0	7.7
		pH	8.1	7.7
		電気伝導率 (mS/m)	12.6	10.7
O-1	東俣	流量 (m ³ /min)	10.6	119.6
		水温 (°C)	13.6	7.9
		pH	8.0	8.0
		電気伝導率 (mS/m)	9.0	9.8
O-2	東俣	流量 (m ³ /min)	17.3	124.2
		水温 (°C)	16.3	8.3
		pH	8.0	7.9
		電気伝導率 (mS/m)	10.9	9.7

表 3-2-4(3) 調査結果（流量、水温、pH、電気伝導率）（年2回）

地点番号	調査地点	調査項目	2024 年度	
			豊水期	低水期
0-3	徳右衛門沢	流量 (m ³ /min)	3.1	3.7
		水温 (°C)	15.7	7.5
		pH	8.1	7.9
		電気伝導率 (mS/m)	10.9	10.8
0-4	扇沢	流量 (m ³ /min)	1.4	2.9
		水温 (°C)	13.0	7.8
		pH	8.1	8.2
		電気伝導率 (mS/m)	13.4	12.7
0-5	東俣	流量 (m ³ /min)	28.6	161.1
		水温 (°C)	13.2	9.4
		pH	7.8	8.3
		電気伝導率 (mS/m)	12.0	9.8
0-6	曲輪沢	流量 (m ³ /min)	2.0	4.1
		水温 (°C)	15.4	9.7
		pH	8.0	8.4
		電気伝導率 (mS/m)	12.2	12.3
0-7	ジャガ沢	流量 (m ³ /min)	4.9	8.0
		水温 (°C)	15.5	9.2
		pH	8.0	8.1
		電気伝導率 (mS/m)	16.6	16.5
0-8	東俣	流量 (m ³ /min)	35.4	189.8
		水温 (°C)	18.1	9.7
		pH	7.9	8.1
		電気伝導率 (mS/m)	12.8	10.3
0-9	大井川支流	流量 (m ³ /min)	0.9	0.8
		水温 (°C)	10.5	8.6
		pH	7.9	7.5
		電気伝導率 (mS/m)	12.0	12.4
0-11	大井川支流	流量 (m ³ /min)	0.8	1.0
		水温 (°C)	14.4	9.1
		pH	7.8	8.2
		電気伝導率 (mS/m)	13.2	13.6

表 3-2-4 (4) 調査結果 (流量、水温、pH、電気伝導率) (年 2 回)

地点番号	調査地点	調査項目	2024 年度	
			豊水期	低水期
0-12	上千枚沢	流量 (m ³ /min)	9.0	10.6
		水温 (°C)	16.4	8.1
		pH	8.2	8.8
		電気伝導率 (mS/m)	30.7	30.5
0-13	車屋沢	流量 (m ³ /min)	4.7	5.8
		水温 (°C)	15.6	8.5
		pH	8.0	8.0
		電気伝導率 (mS/m)	8.2	8.5
0-14	下千枚沢	流量 (m ³ /min)	4.6	3.5
		水温 (°C)	15.4	9.0
		pH	8.0	8.6
		電気伝導率 (mS/m)	12.2	11.8
0-15	大尻沢	流量 (m ³ /min)	2.7	3.0
		水温 (°C)	9.8	7.7
		pH	7.8	7.8
		電気伝導率 (mS/m)	7.5	7.5
0-16	蛇沢	流量 (m ³ /min)	8.2	8.1
		水温 (°C)	15.4	8.8
		pH	8.1	8.4
		電気伝導率 (mS/m)	11.3	15.1
0-17	大井川支流	流量 (m ³ /min)	0.1	0.0
		水温 (°C)	14.3	9.4
		pH	7.9	8.4
		電気伝導率 (mS/m)	12.7	13.4
0-18	奥西河内堰堤上流	流量 (m ³ /min)	63.6	63.6
		水温 (°C)	13.2	7.1
		pH	8.2	8.2
		電気伝導率 (mS/m)	10.0	10.5
0-19	大井川支流	流量 (m ³ /min)	10.0	9.7
		水温 (°C)	15.3	9.0
		pH	8.0	7.8
		電気伝導率 (mS/m)	9.2	9.5

表 3-2-4 (5) 調査結果（流量、水温、pH、電気伝導率）（年 2 回）

地点番号	調査地点	調査項目	2024 年度	
			豊水期	低水期
0-21	大井川支流	流量 (m ³ /min)	5.1	0.8
		水温 (°C)	15.7	10.1
		pH	8.3	8.2
		電気伝導率 (mS/m)	15.3	15.8
0-23	倉沢	流量 (m ³ /min)	28.9	25.0
		水温 (°C)	15.2	8.2
		pH	7.9	8.7
		電気伝導率 (mS/m)	11.1	11.1

測定方法：流速計測法

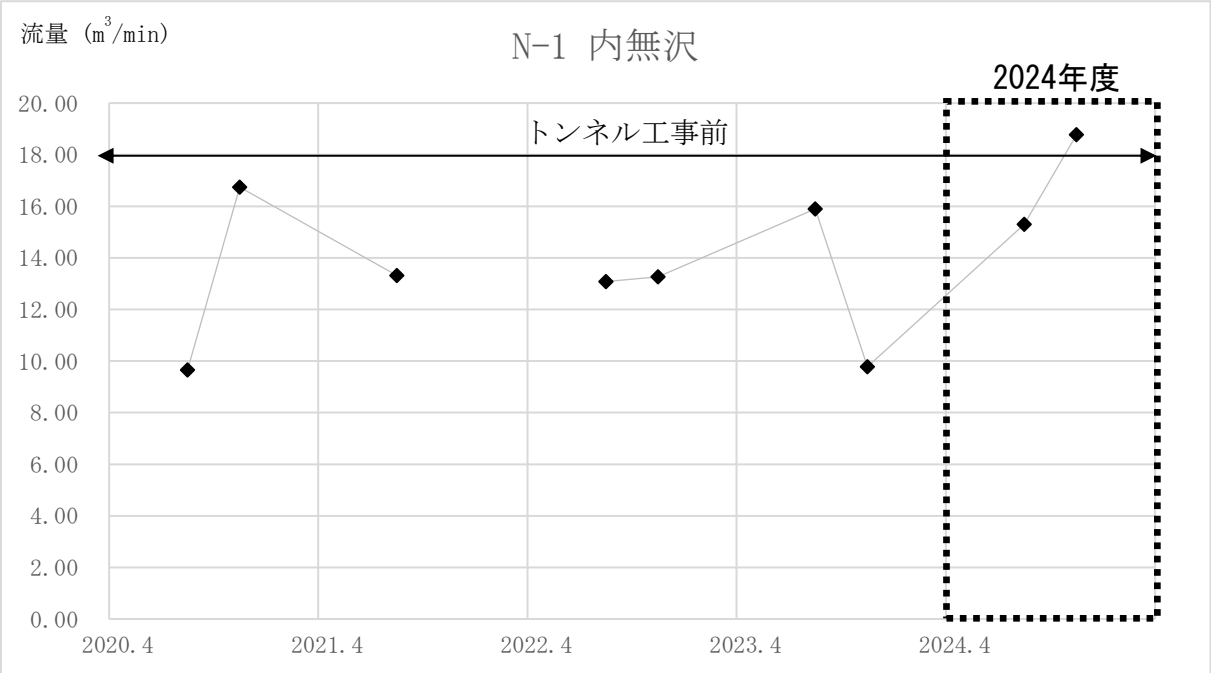


図 3-2-2(1) 調査結果 (流量) (N-1 内無沢)

注：2021 年 11 月は積雪のため、作業上の安全確保の観点から欠測。

測定方法：流速計測法

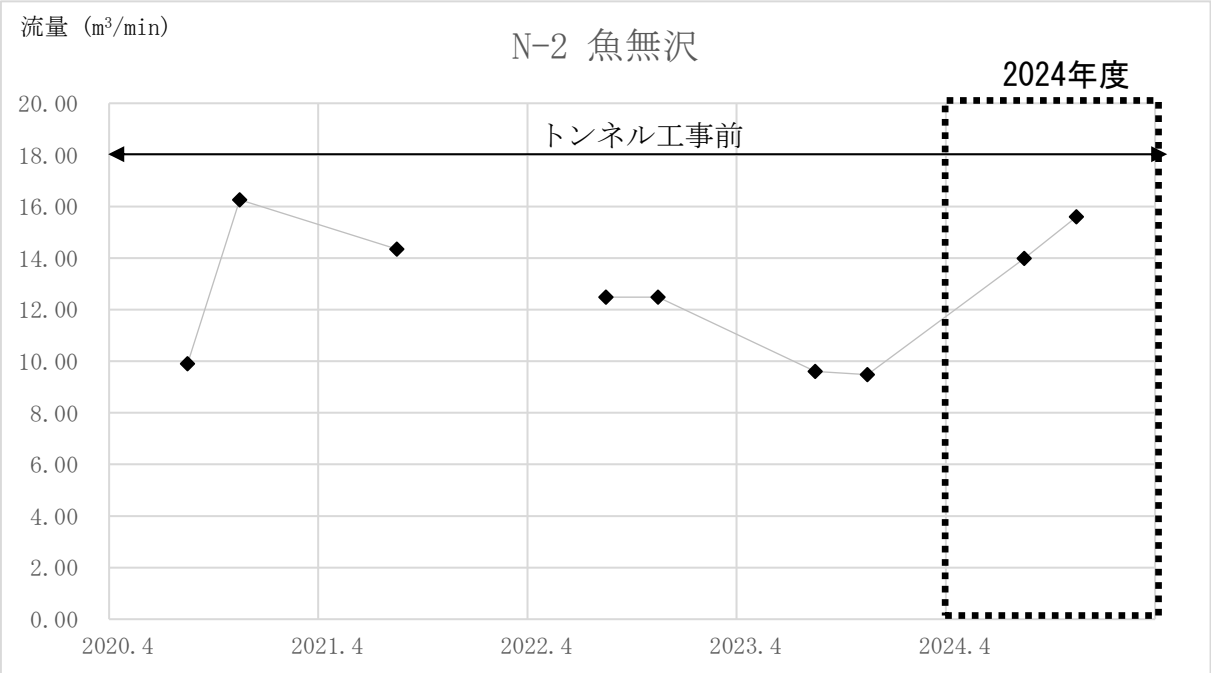


図 3-2-2(2) 調査結果 (流量) (N-2 魚無沢)

注：2021 年 11 月は積雪のため、作業上の安全確保の観点から欠測。

測定方法：流速計測法

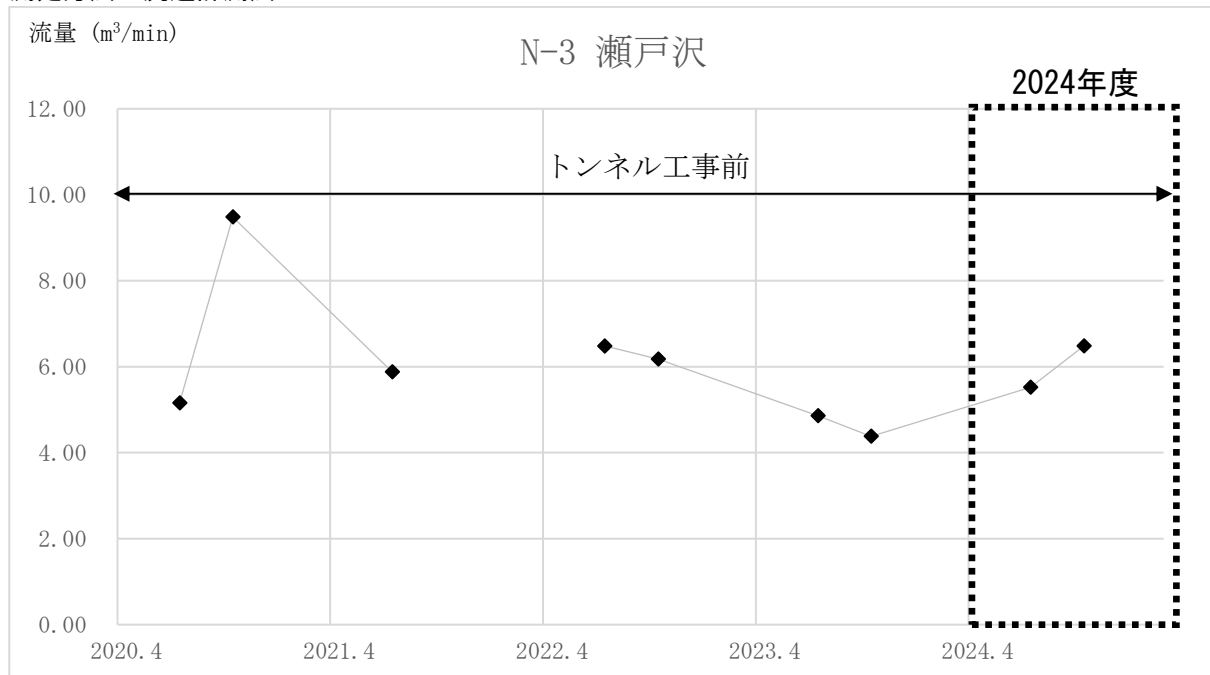


図 3-2-2(3) 調査結果（流量）(N-3 瀬戸沢)

注：2021 年 11 月は積雪のため、作業上の安全確保の観点から欠測。

測定方法：流速計測法

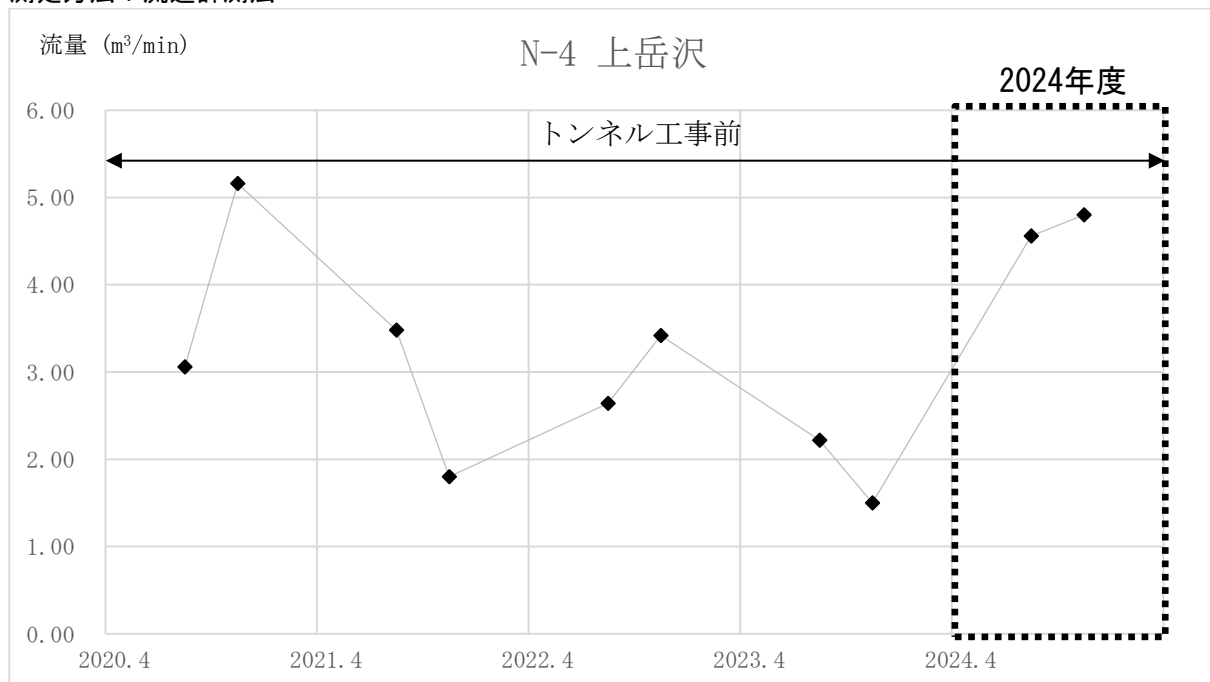


図 3-2-2(4) 調査結果（流量）(N-4 上岳沢)

測定方法：流速計測法

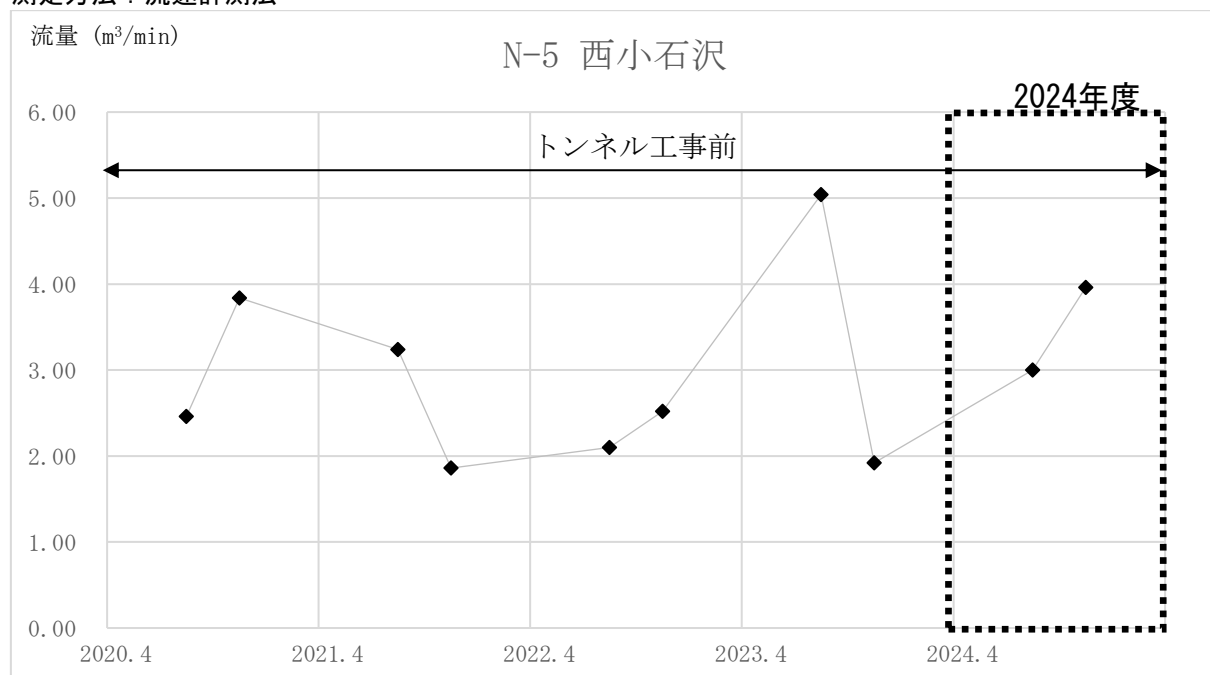


図 3-2-2(5) 調査結果（流量）（N-5 西小石沢）

測定方法：流速計測法

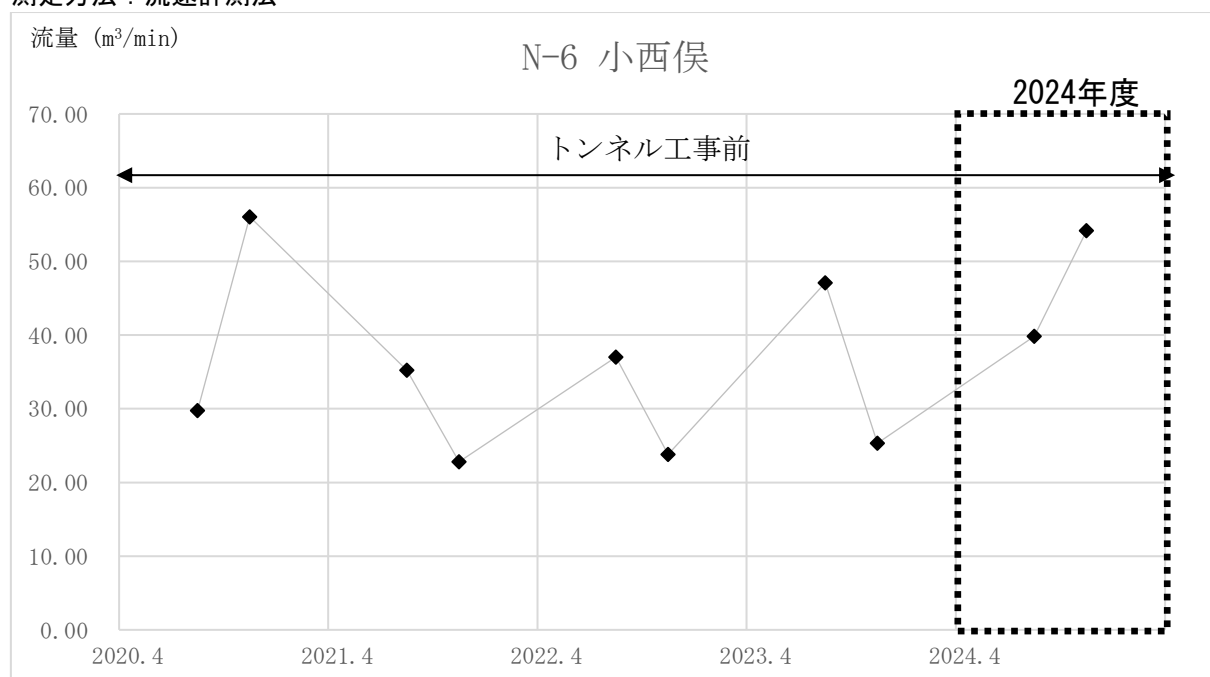


図 3-2-2(6) 調査結果（流量）（N-6 小西俣）

測定方法：流速計測法

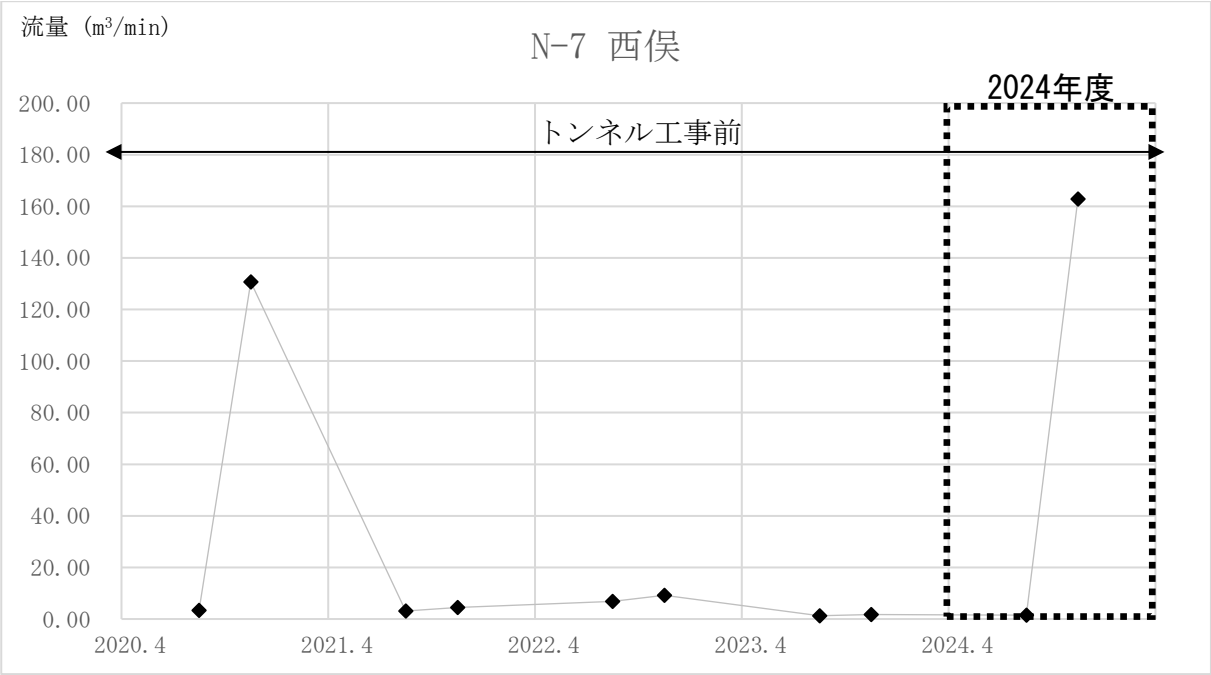


図 3-2-2(7) 調査結果 (流量) (N-7 西俣)

測定方法：流速計測法

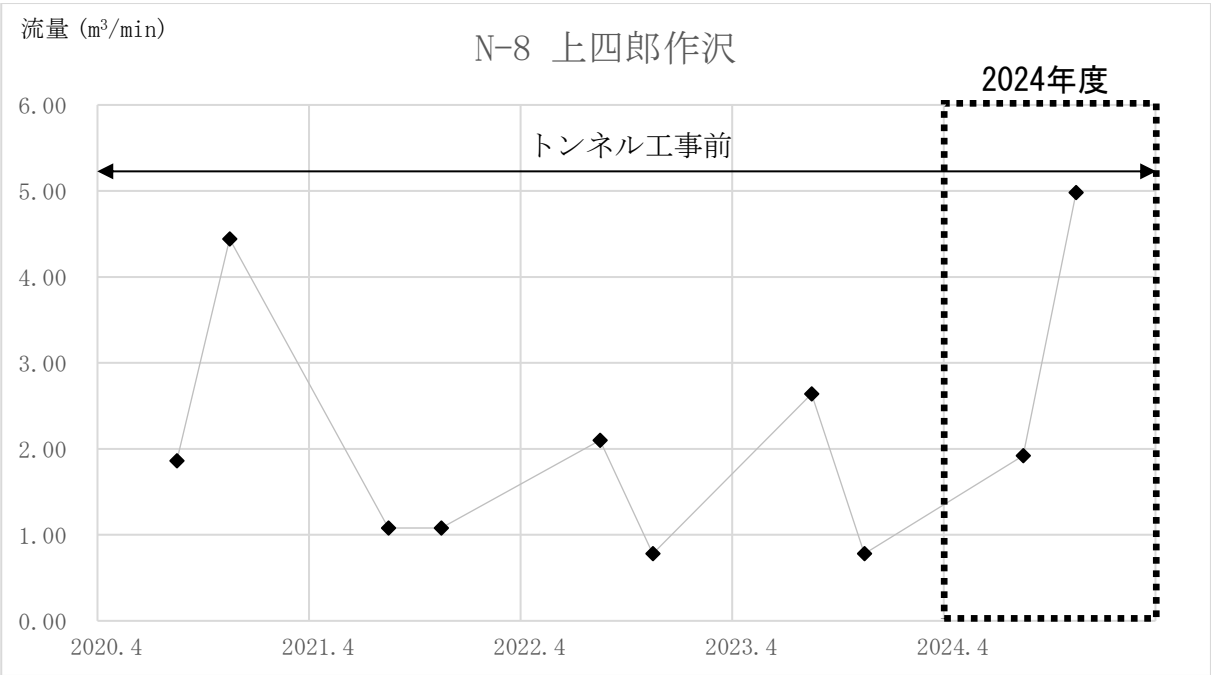


図 3-2-2(8) 調査結果 (流量) (N-8 上四郎作沢)

測定方法：流速計測法

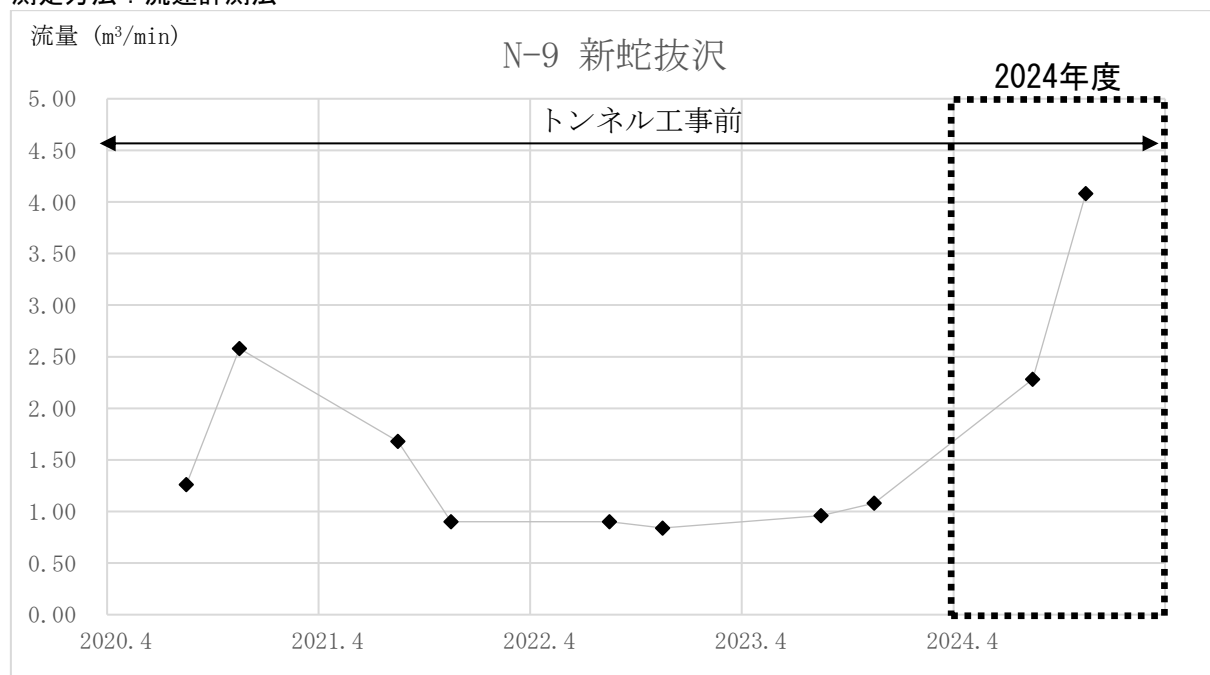


図 3-2-2(9) 調査結果（流量）(N-9 新蛇抜沢)

測定方法：流速計測法

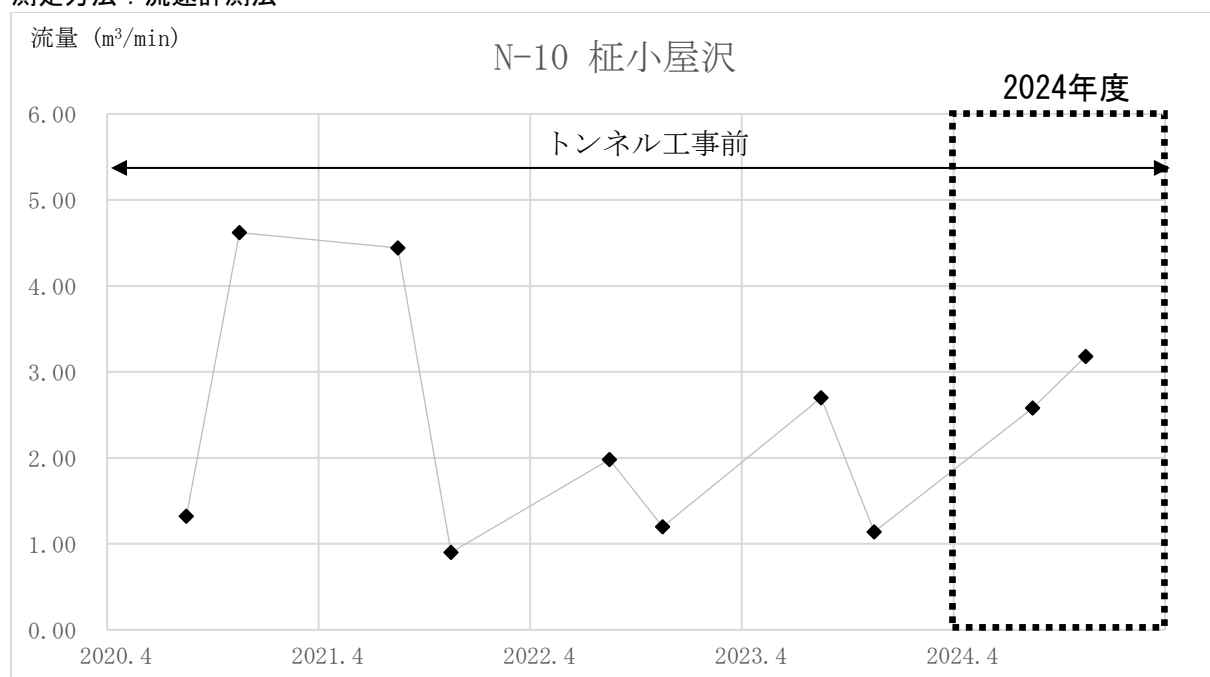


図 3-2-2(10) 調査結果（流量）(N-10 柵小屋沢)

測定方法：流速計測法

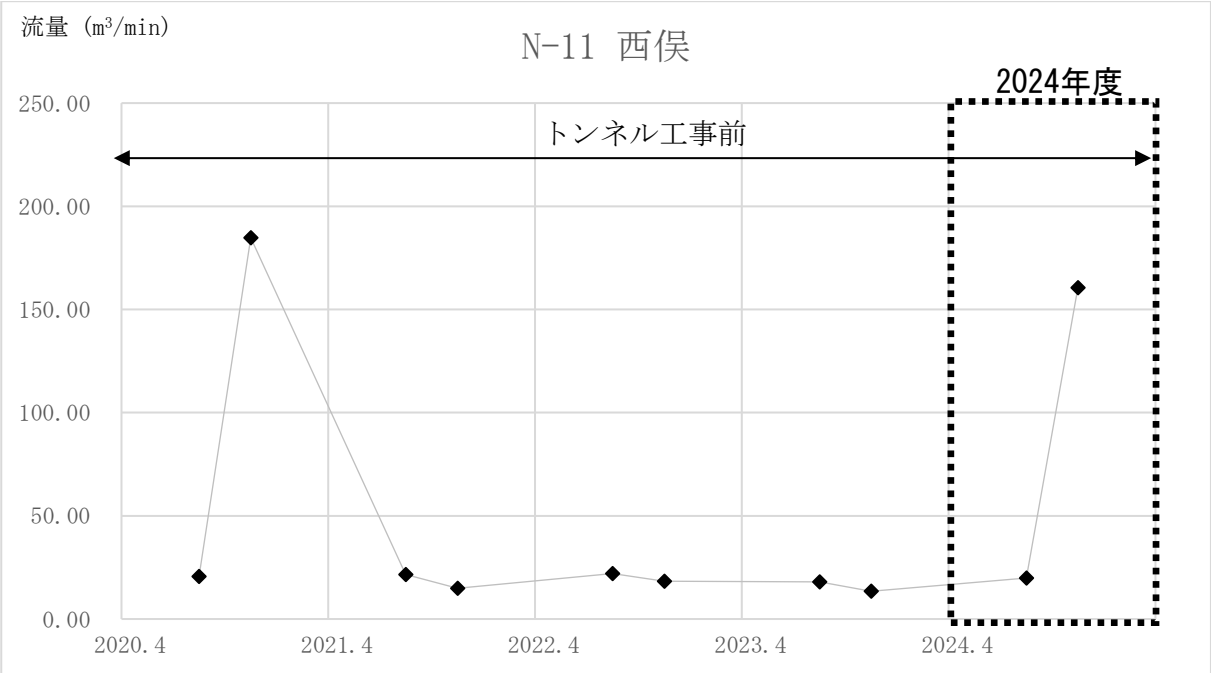


図 3-2-2(11) 調査結果 (流量) (N-11 西俣)

測定方法：流速計測法

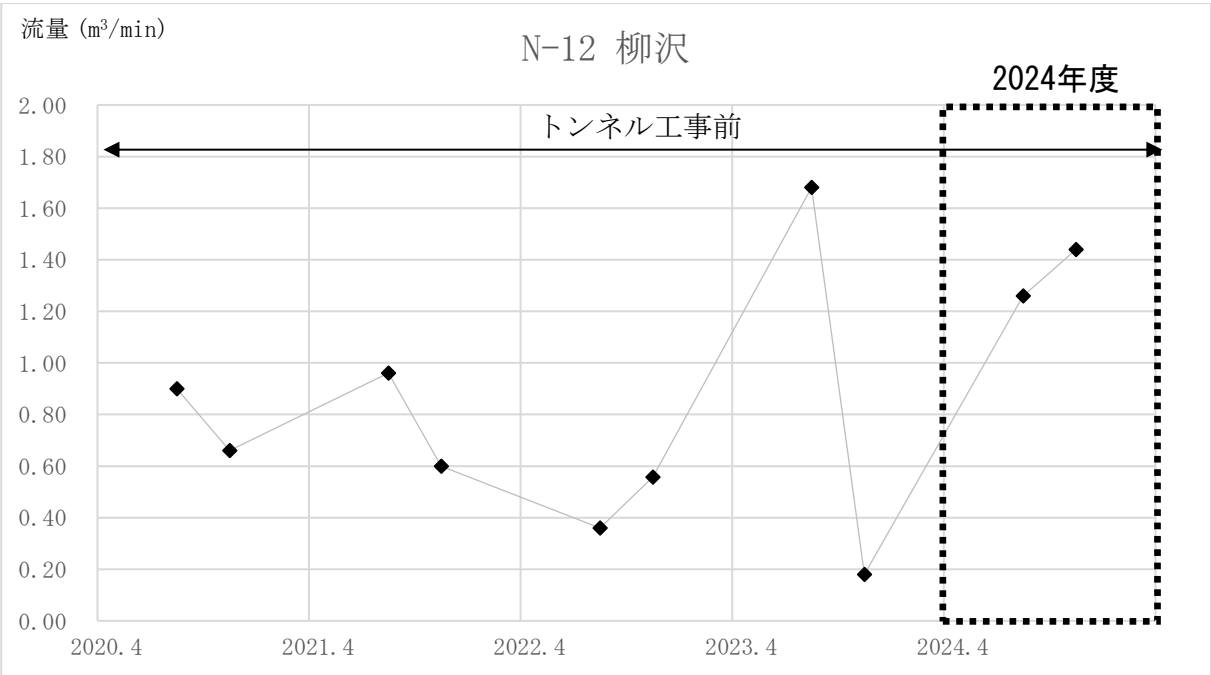


図 3-2-2(12) 調査結果 (流量) (N-12 柳沢)

測定方法：流速計測法

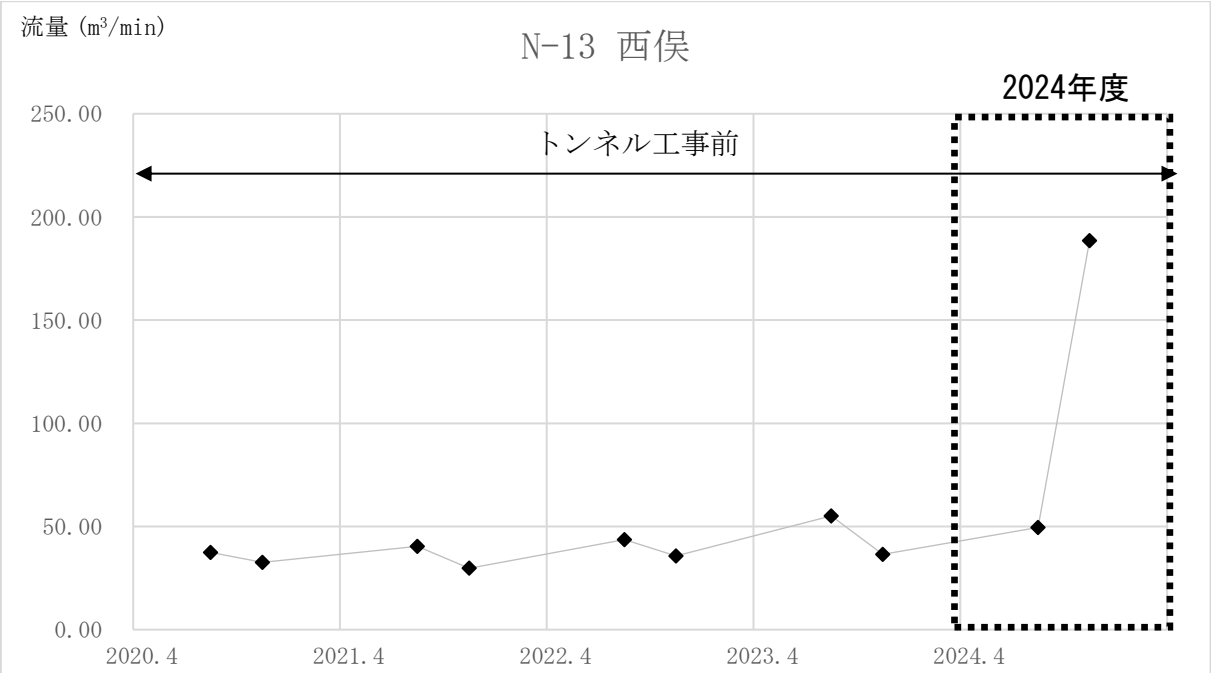


図 3-2-2(13) 調査結果（流量）(N-13 西俣)

測定方法：流速計測法

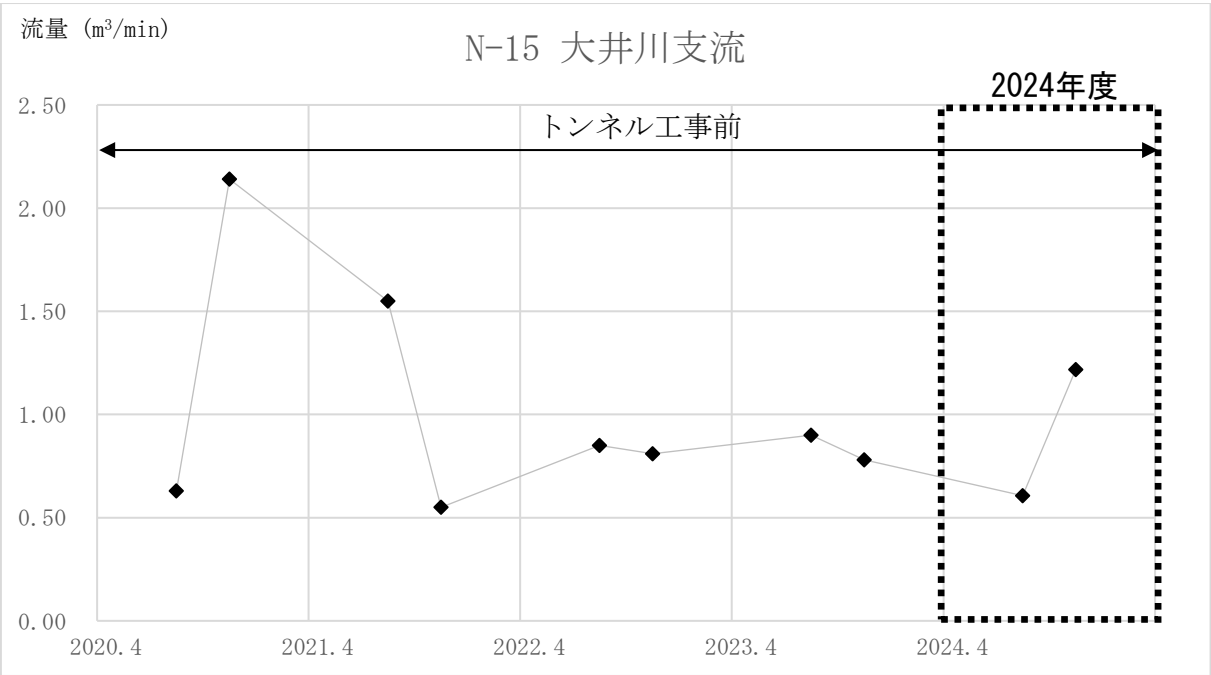


図 3-2-2(15) 調査結果（流量）(N-15 大井川支流)

測定方法：流速計測法

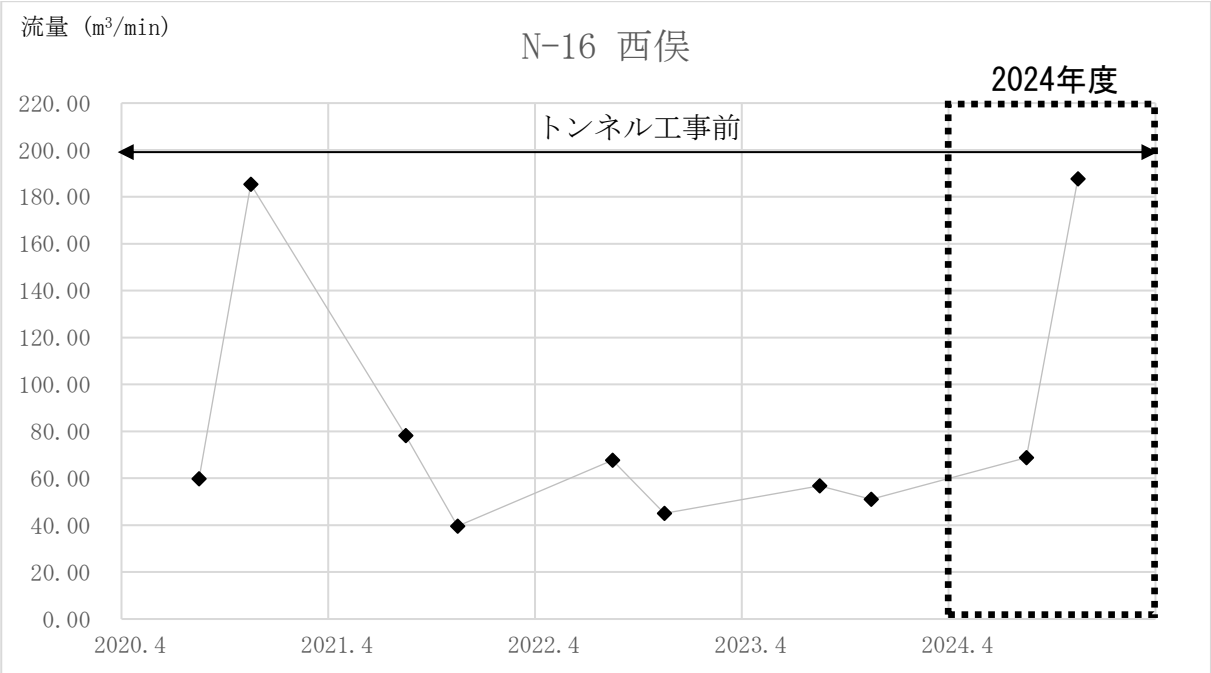


図 3-2-2(16) 調査結果（流量）(N-16 西俣)

測定方法：流速計測法

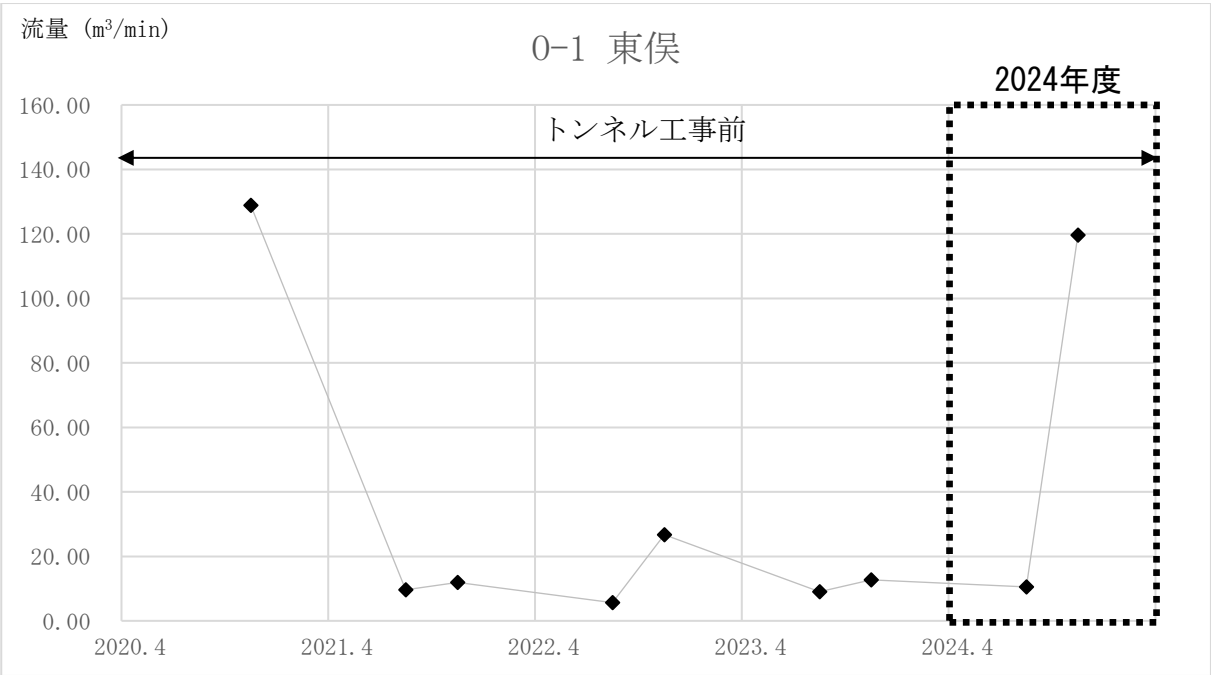


図 3-2-2(17) 調査結果（流量）(O-1 東俣)

注：2020年8月は、大雨の影響で登山道が土砂崩落したため、欠測。

測定方法：流速計測法

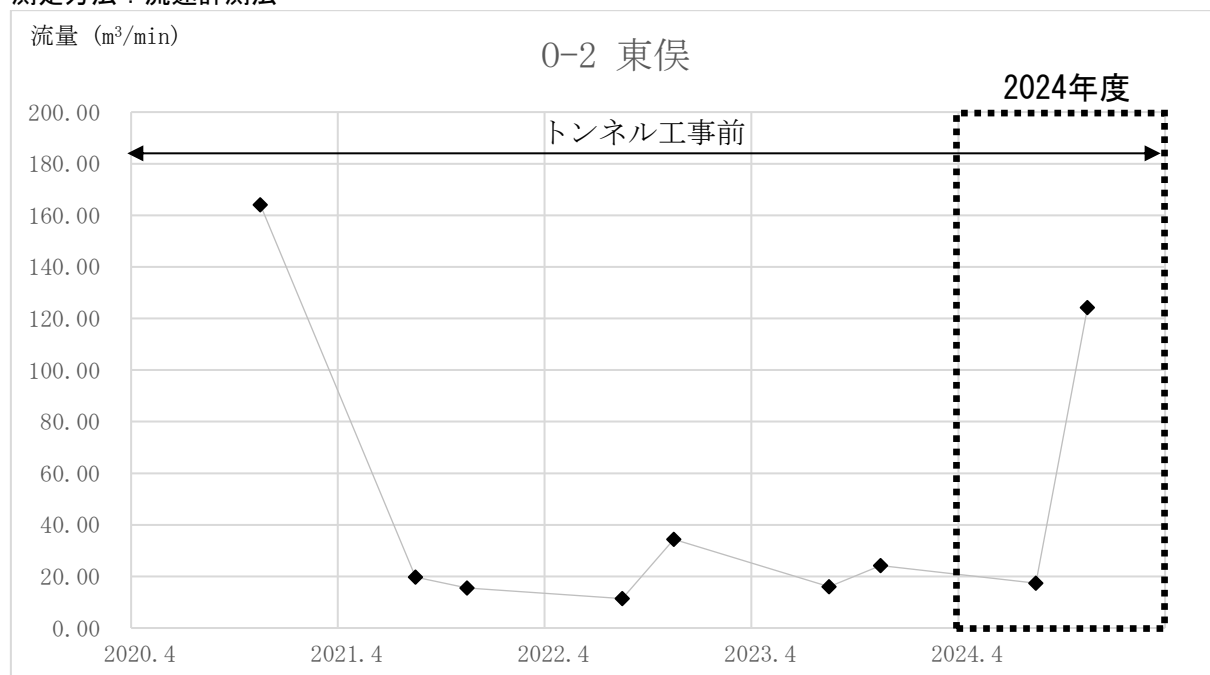


図 3-2-2(18) 調査結果（流量）（0-2 東俣）

注：2020年8月は、大雨の影響で登山道が土砂崩落したため、欠測。

測定方法：流速計測法

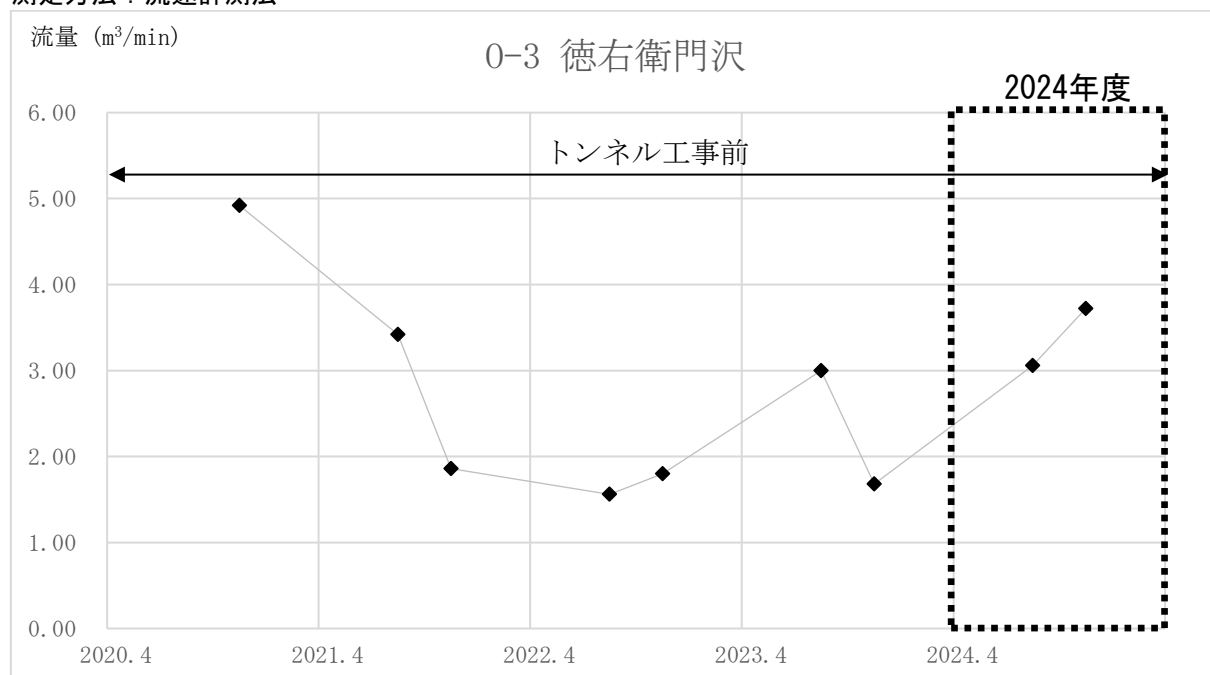


図 3-2-2(19) 調査結果（流量）（0-3 徳右衛門沢）

注：2020年8月は、大雨の影響で登山道が土砂崩落したため、欠測。

測定方法：流速計測法

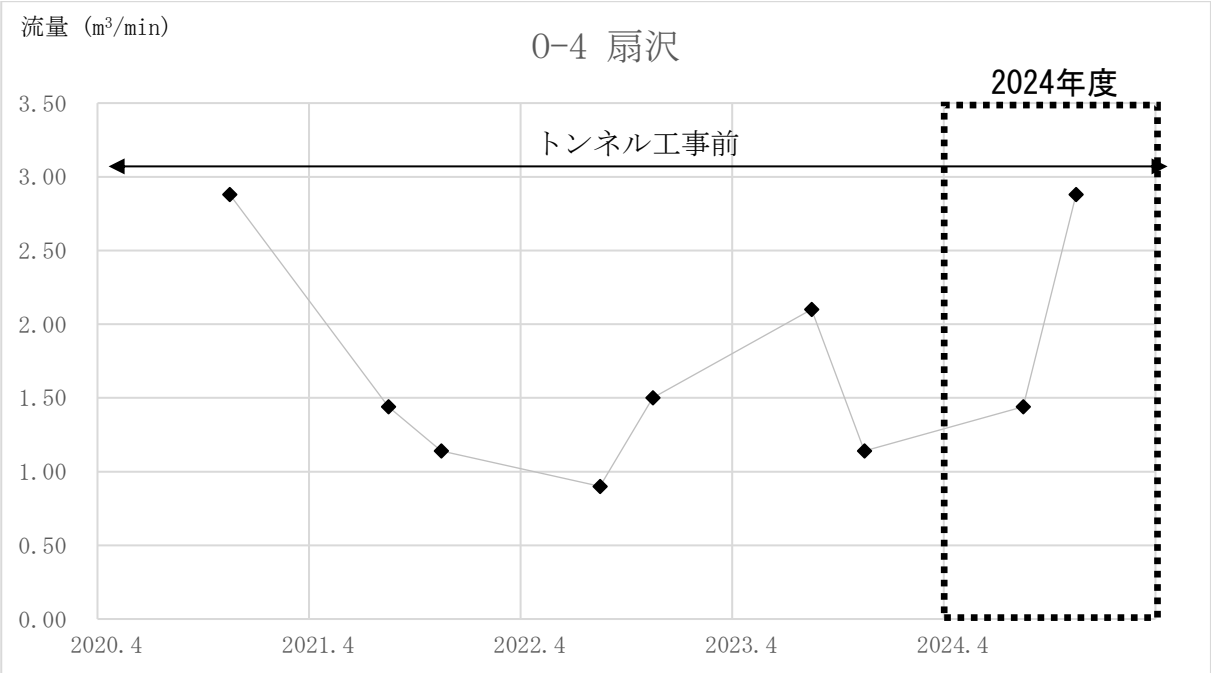


図 3-2-2(20) 調査結果（流量）(0-4 扇沢)

注：2020年8月は、大雨の影響で登山道が土砂崩落したため、欠測。

測定方法：流速計測法

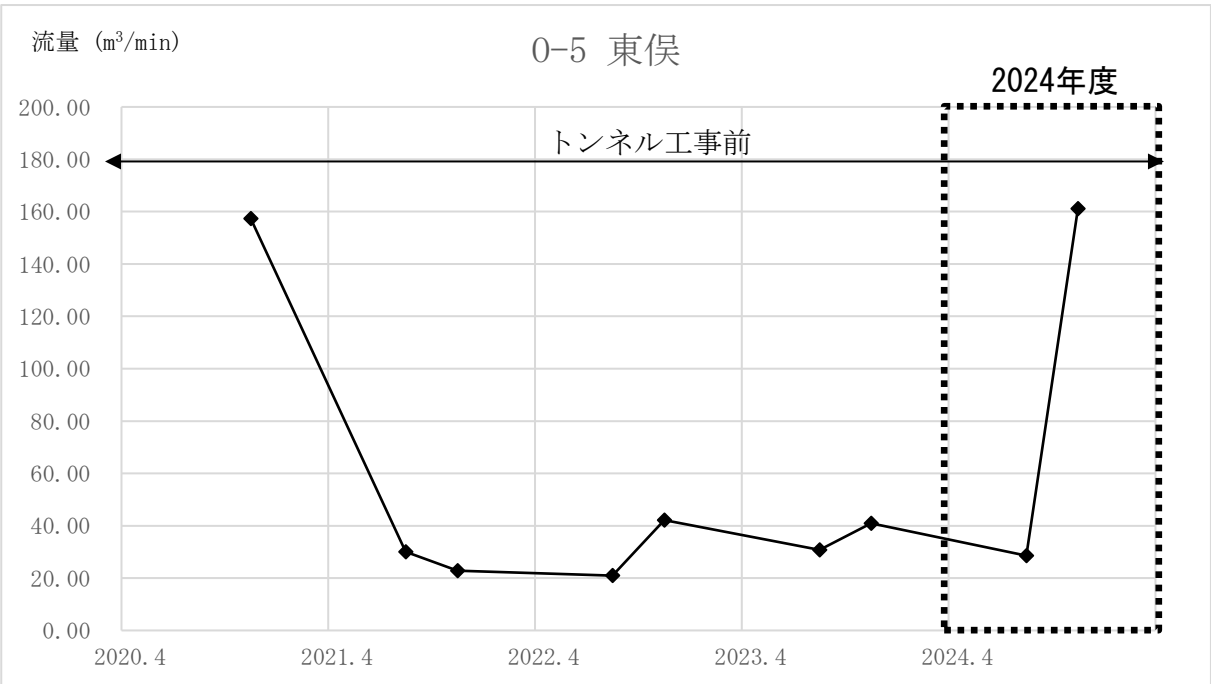


図 3-2-2(21) 調査結果（流量）(0-5 東俣)

注：2020年8月は、大雨の影響で登山道が土砂崩落したため、欠測。

測定方法：流速計測法

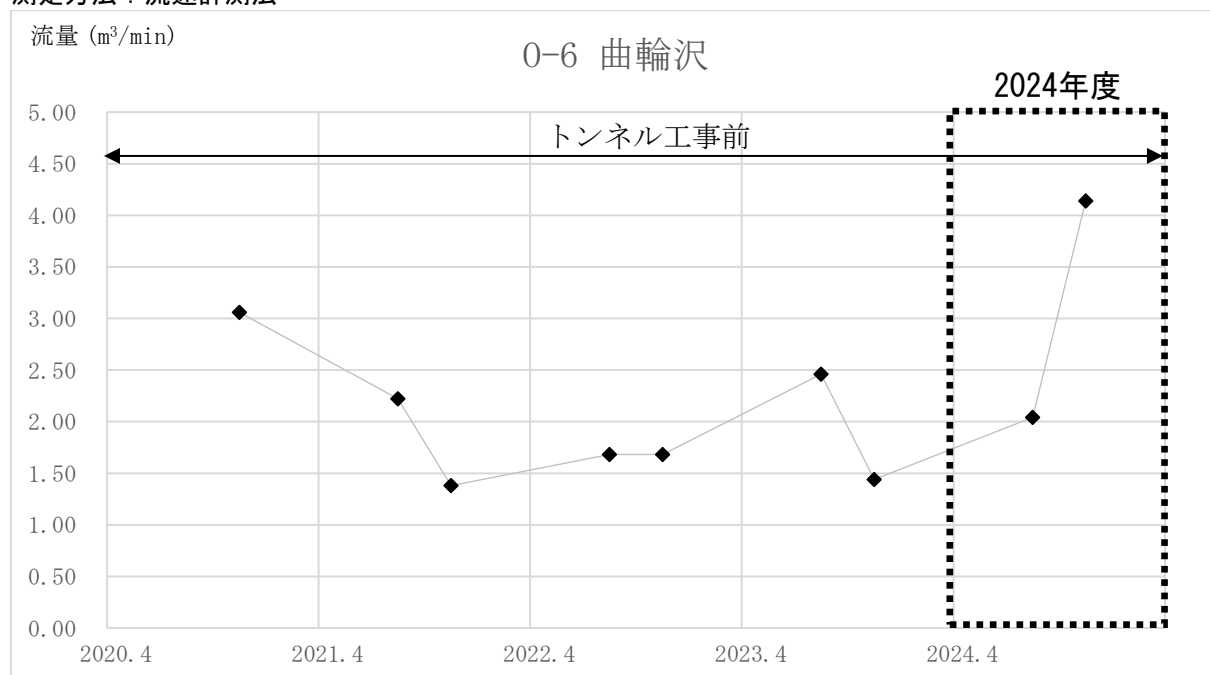


図 3-2-2 (22) 調査結果（流量）(0-6 曲輪沢)

注：2020年8月は、大雨の影響で登山道が土砂崩落したため、欠測。

測定方法：流速計測法

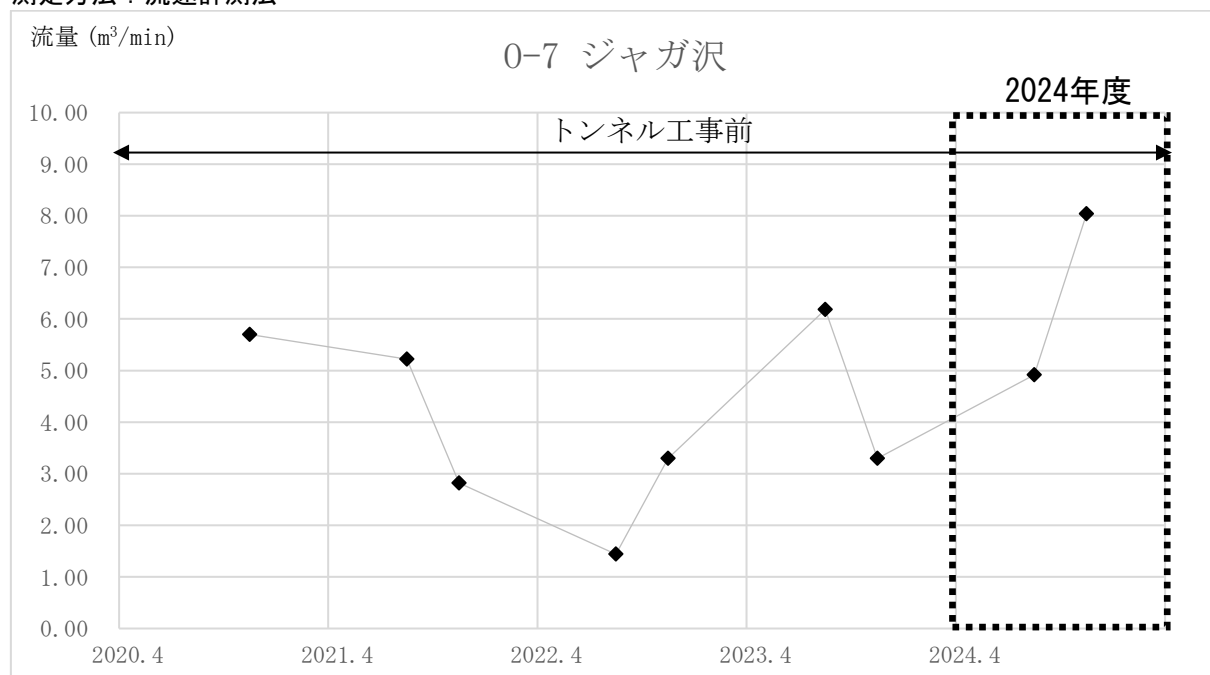


図 3-2-2 (23) 調査結果（流量）(0-7 ジャガ沢)

注：2020年8月は、大雨の影響で登山道が土砂崩落したため、欠測。

測定方法：流速計測法

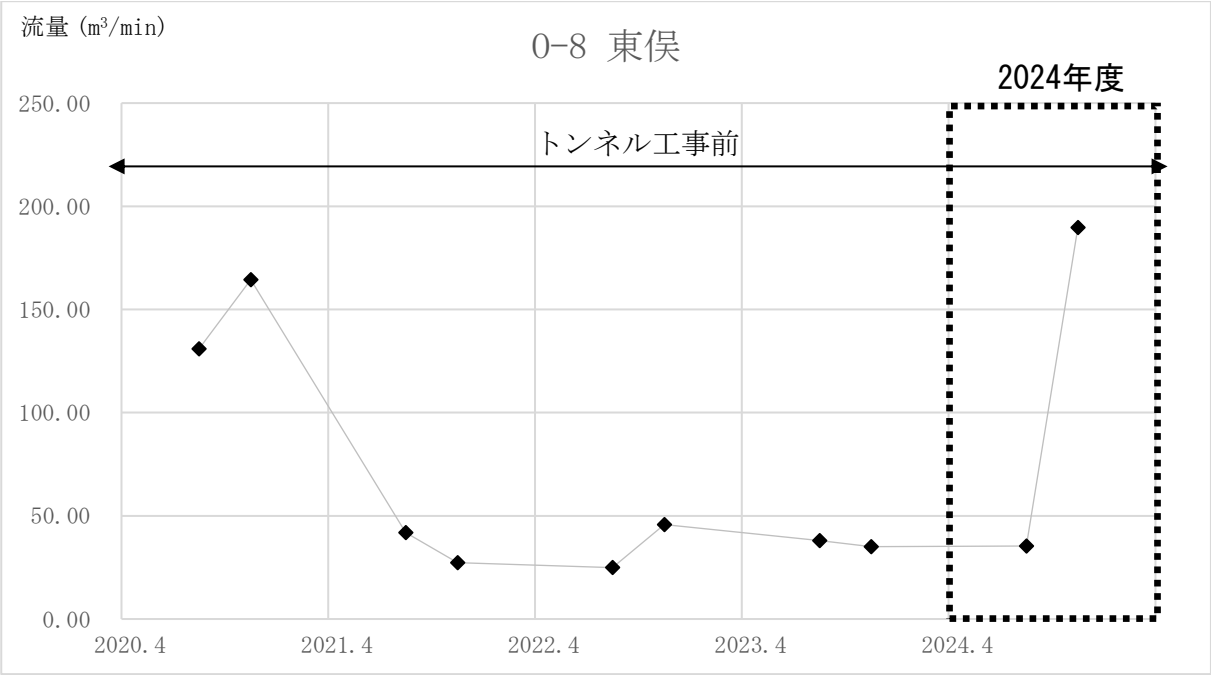


図 3-2-2(24) 調査結果（流量）（0-8 東俣）

測定方法：流速計測法

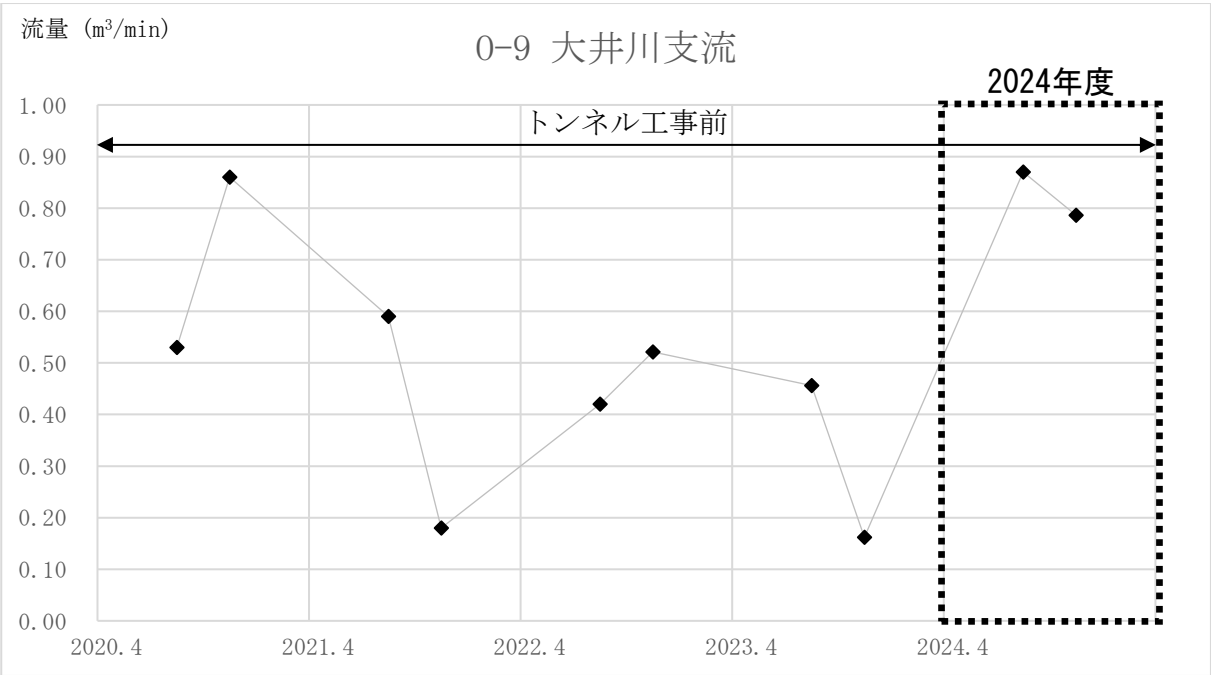


図 3-2-2(25) 調査結果（流量）（0-9 大井川支流）

測定方法：流速計測法

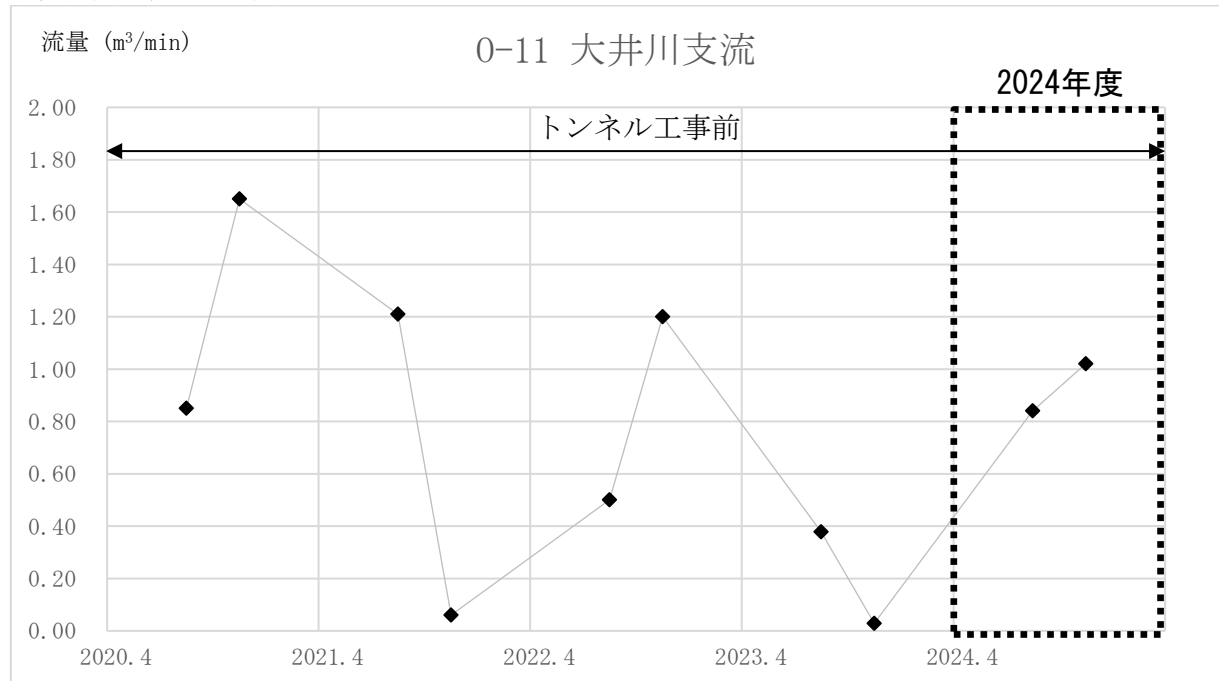


図 3-2-2(27) 調査結果（流量）(0-11 大井川支流)

測定方法：流速計測法

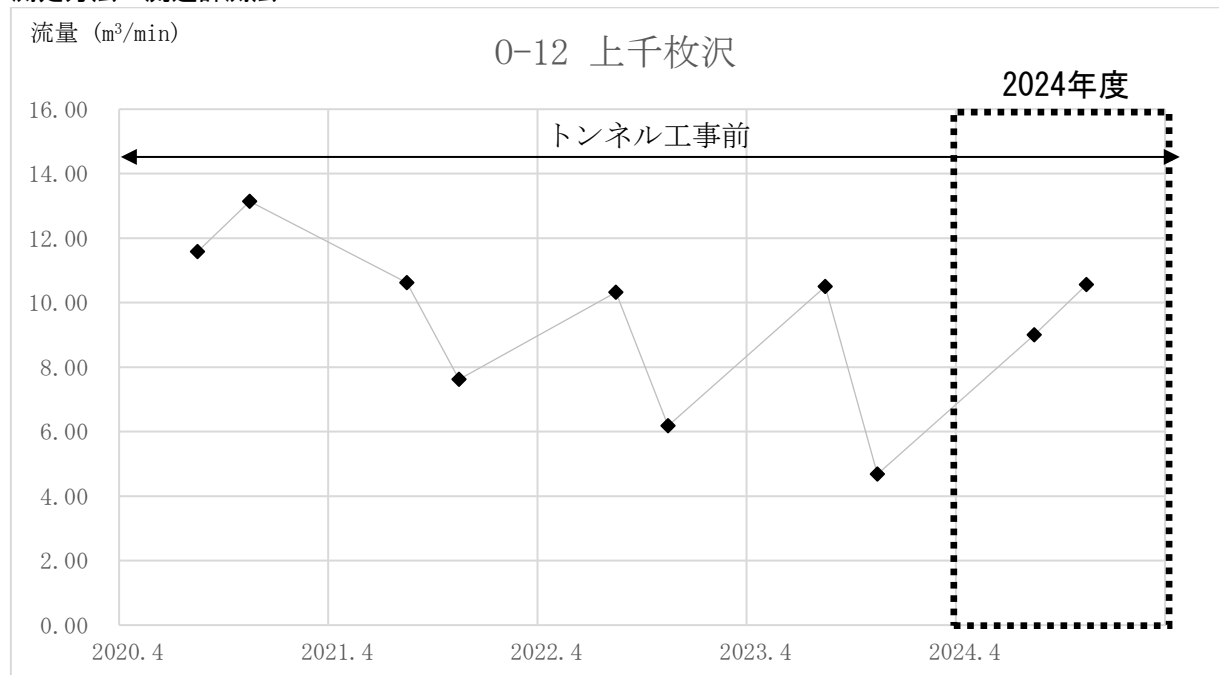


図 3-2-2(28) 調査結果（流量）(0-12 上千枚沢)

測定方法：流速計測法

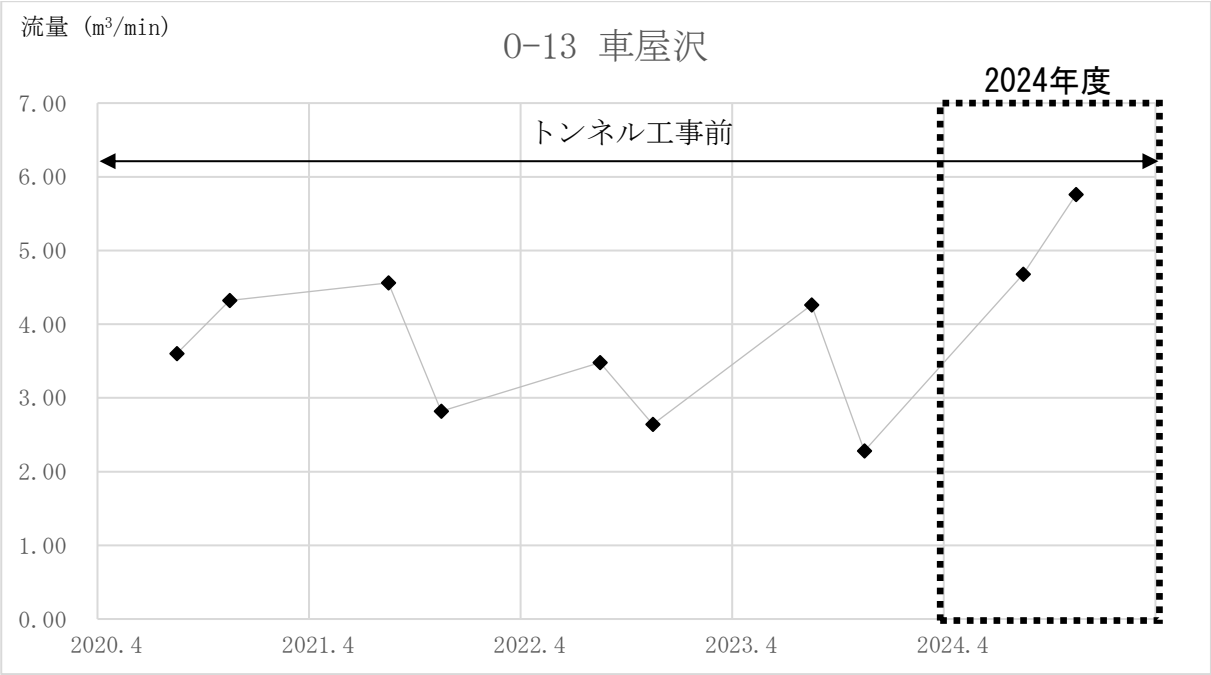


図 3-2-2 (29) 調査結果 (流量) (0-13 車屋沢)

測定方法：流速計測法

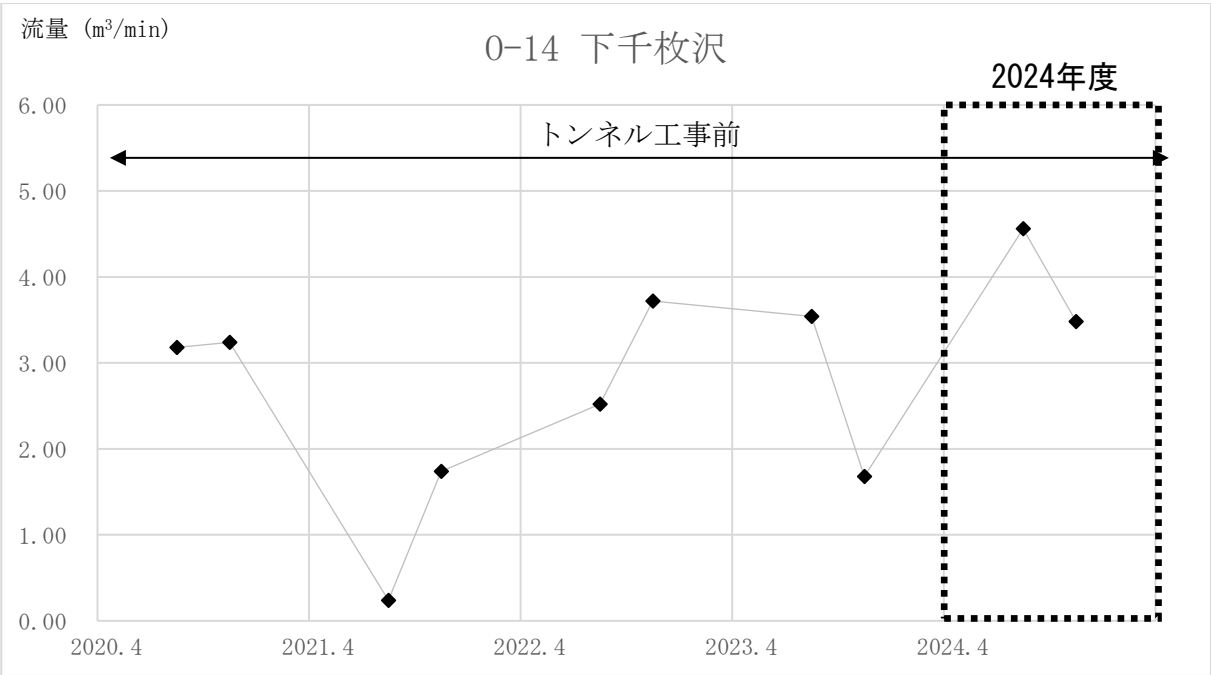


図 3-2-2 (30) 調査結果 (流量) (0-14 下千枚沢)

測定方法：流速計測法

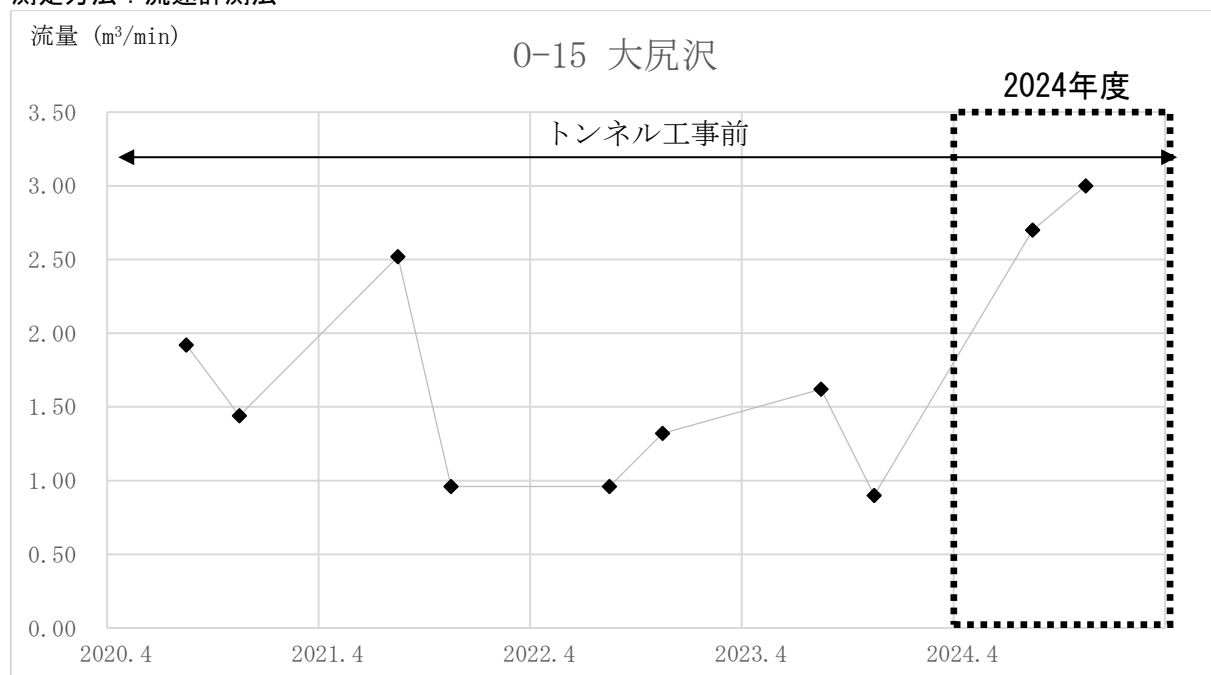


図 3-2-2(31) 調査結果（流量）(0-15 大尻沢)

測定方法：流速計測法

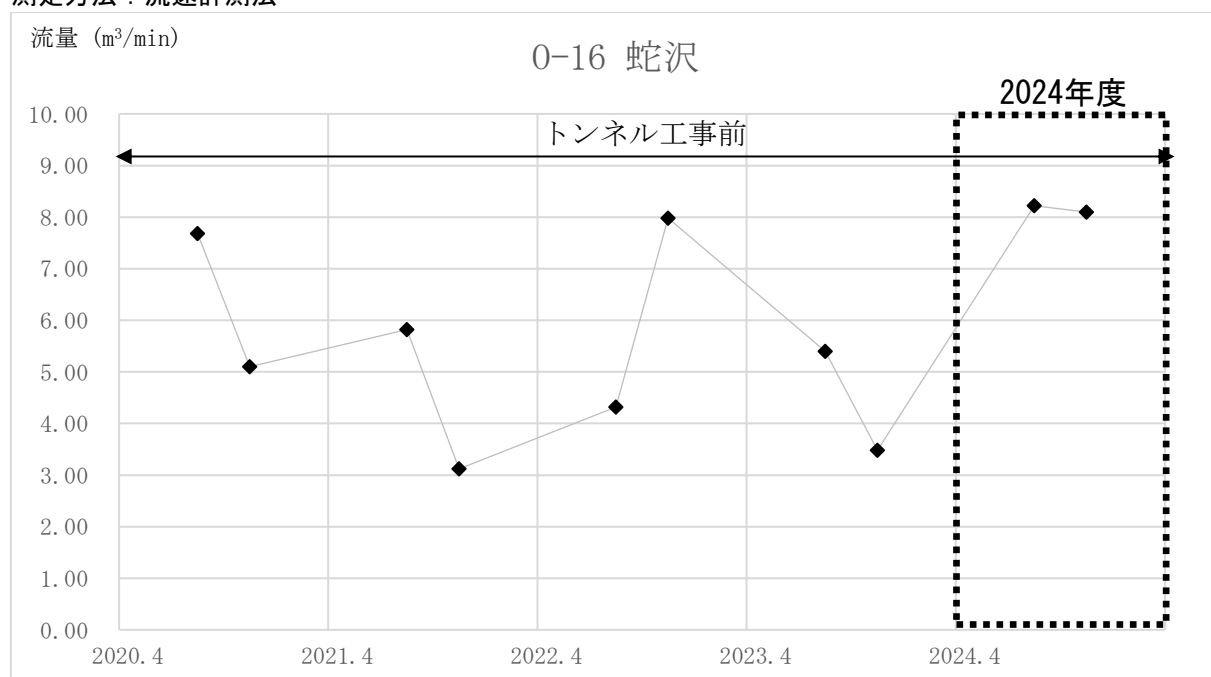


図 3-2-2(32) 調査結果（流量）(0-16 蛇沢)

測定方法：流速計測法

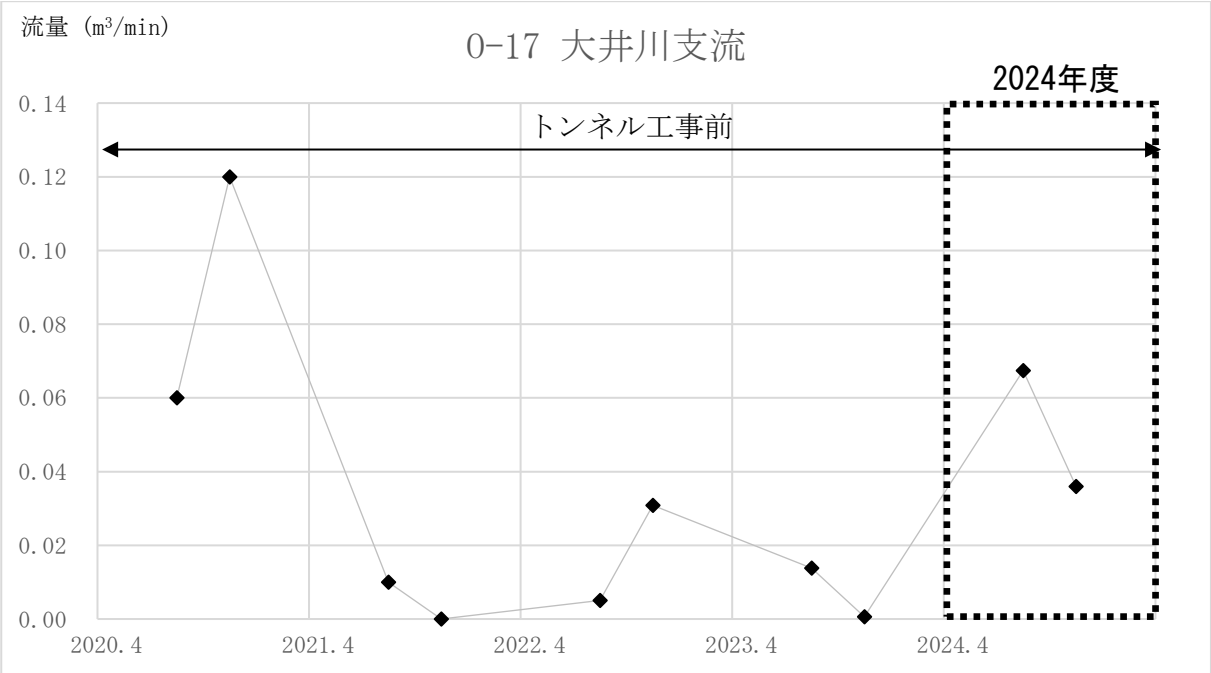


図 3-2-2 (33) 調査結果 (流量) (0-17 大井川支流)

測定方法：流速計測法

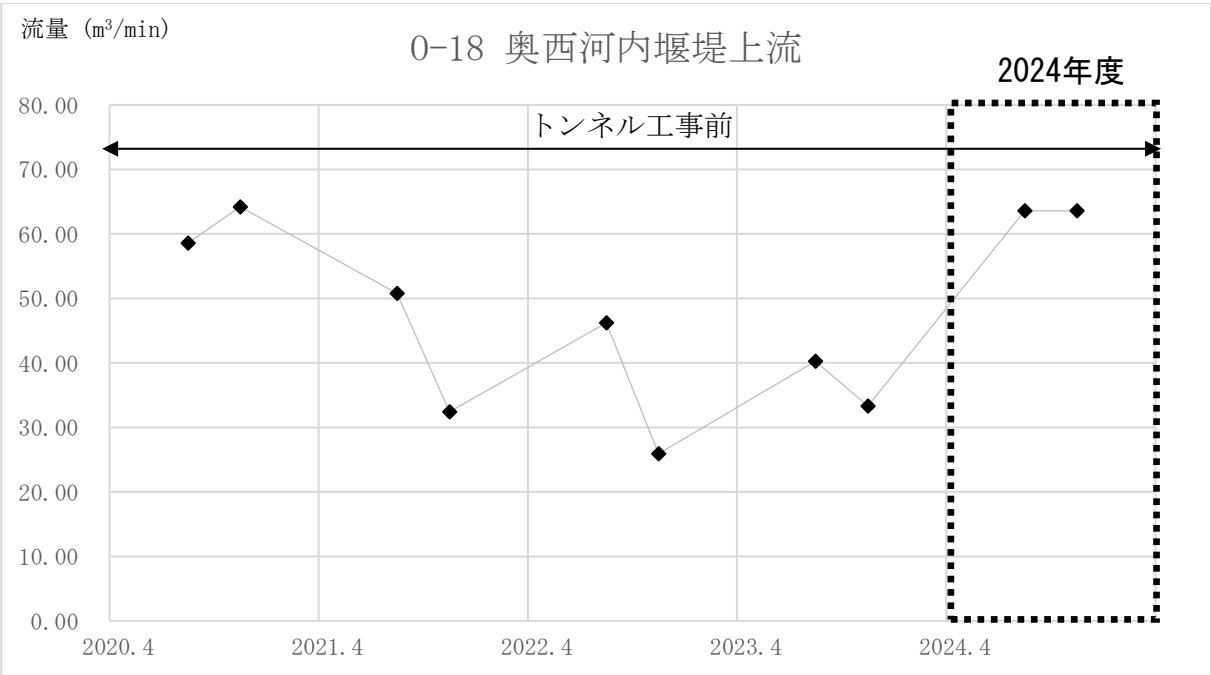


図 3-2-2 (34) 調査結果 (流量) (0-18 奥西河内堰堤上流)

計測方法：流速計測法

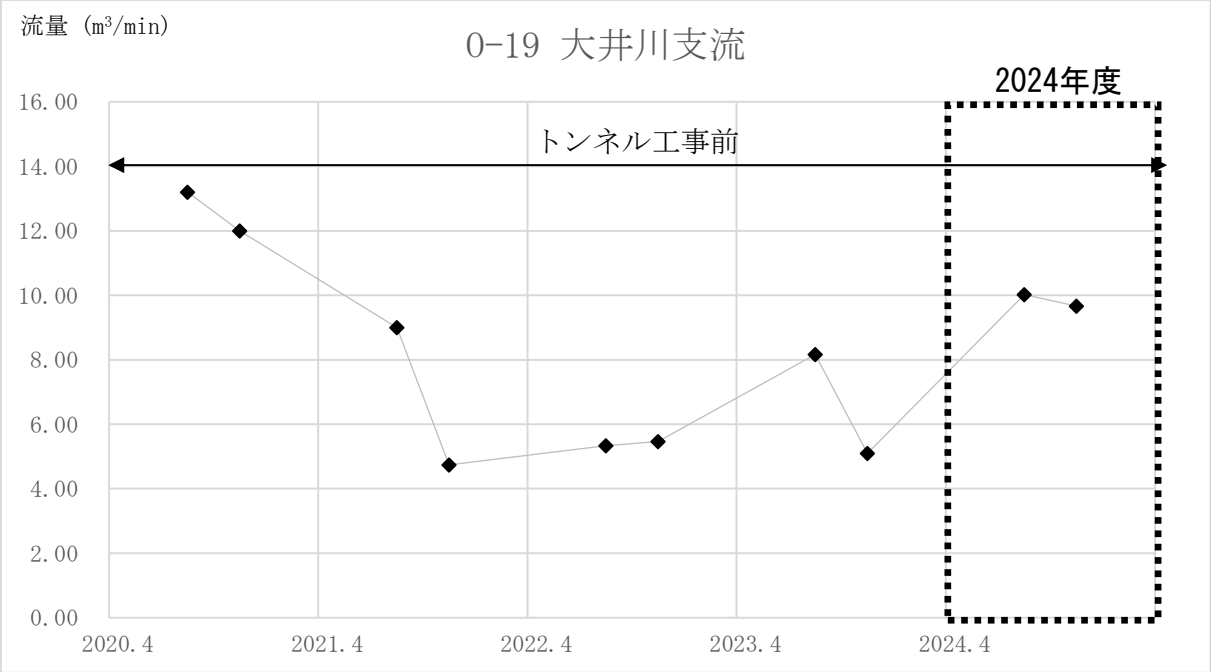


図 3-2-2(35) 調査結果（流量）（0-19 大井川支流）

計測方法：流速計測法

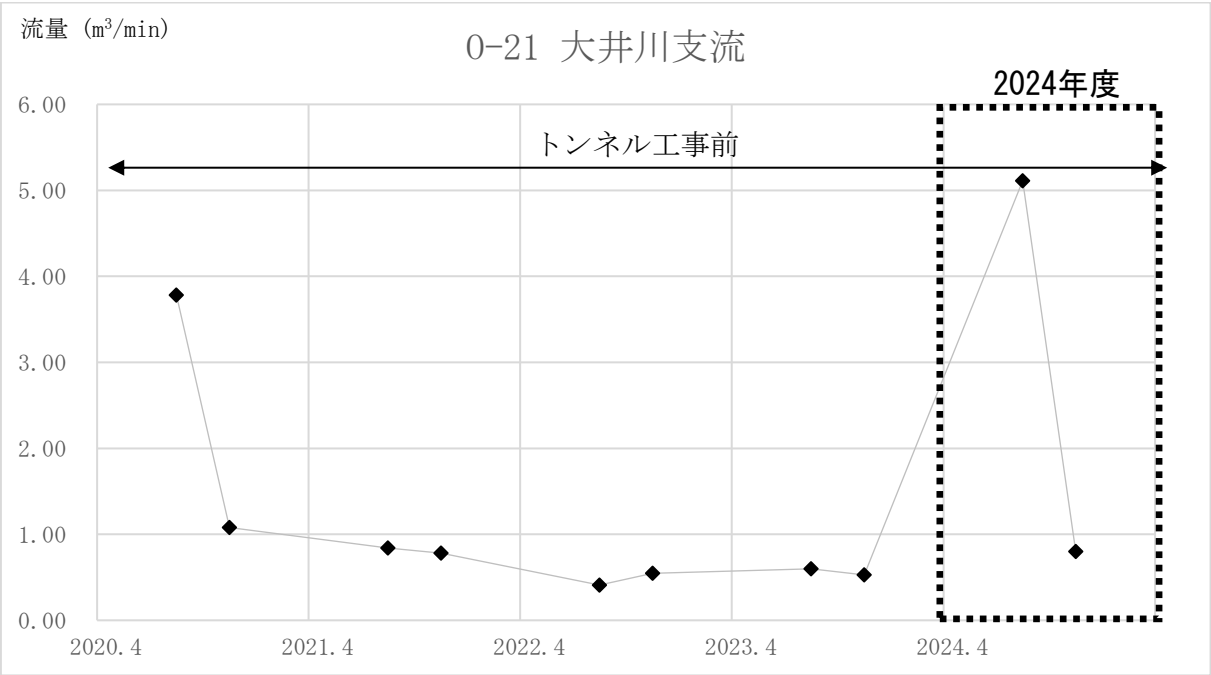


図 3-2-2(37) 調査結果（流量）（0-21 大井川支流）

計測方法：流速計測法

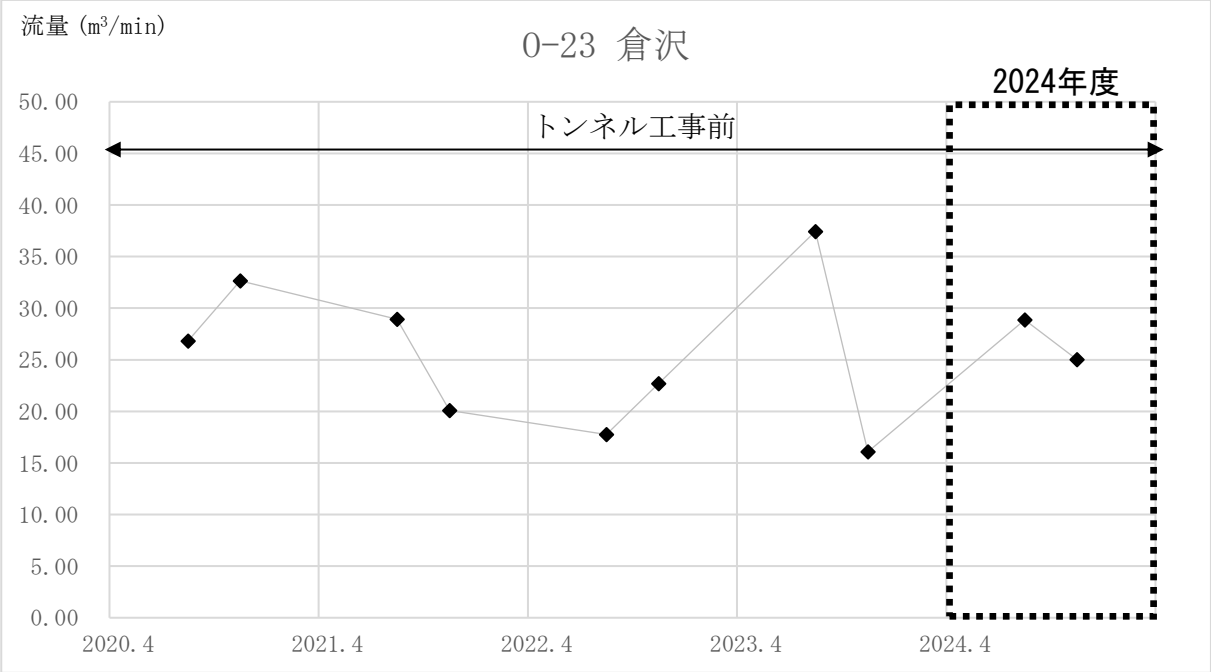


図 3-2-2(38) 調査結果 (流量) (0-23 倉沢)

(2) 河川（月 1 回計測）の状況

有識者会議での議論を踏まえ、一部調査地点では計測頻度を年 2 回から月 1 回へ増やしている。加えて月 1 回の計測頻度の調査地点も追加している。

現地調査（月 1 回計測）の結果は表 3-2-5、図 3-2-3 に示すとおりである。なお、図 3-2-3 については、過去 5 年分のデータを記載している。

表 3-2-5(1) 調査結果（水温、pH、電気伝導率）（月 1 回）

地点 番号	調査地点	調査項目	2024 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
N-14	悪沢	流量 (m ³ /min)	55.4	20.2	25.2	45.6	12.4	23.3	11.5	16.8	8.2	—※ ³	—※ ³	6.8
		水温 (°C)	7.5	7.1	9.9	11.5	15.8	10.4	11.6	7.5	1.8	—※ ³	—※ ³	1.9
		pH	7.9	7.8	8.2	8.6	7.9	8.1	8.2	8.1	7.8	—※ ³	—※ ³	7.5
		電気伝導率 (mS/m)	10.2	10.7	11.5	10.6	12.1	12.1	13.2	12.5	13.6	—※ ³	—※ ³	15.3
0-10	大井川支流	流量 (m ³ /min)	/※ ¹	/※ ¹	0.5	—※ ²	0.7	1.1	0.4	0.4	0.2	0.2	0.1	0.1
		水温 (°C)	/※ ¹	/※ ¹	13.1	—※ ²	18.1	16.2	14.8	10.2	3.7	1.1	1.0	2.60
		pH	/※ ¹	/※ ¹	8.2	—※ ²	8.4	8.4	8.3	8.3	8.0	8.4	8.4	8.75
		電気伝導率 (mS/m)	/※ ¹	/※ ¹	31.1	—※ ²	31.3	28.9	33.3	32.6	32.8	34.3	34.8	28.40

注 1：「※ 1」について、有識者会議での議論を踏まえて、2024 年 6 月以降、年 2 回計測地点から月 1 回計測地点へ変更。

注 2：「※ 2」について、河川増水のため調査地点に到達できず、作業上の安全確保の観点から欠測。

注 3：「※ 3」について、積雪のため、作業上の安全確保の観点から欠測。

表 3-2-5(2) 調査結果（水温、pH、電気伝導率）（月 1 回）

地点 番号	調査地点	調査項目	2024 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
0-20	奥西河内川	流量 (m³/min)	/※ 1	/※ 1	108.2	50.7	27.1	24.5	15.4	20.5	16.9	9.5	6.1	38.9
		水温 (°C)	/※ 1	/※ 1	13.3	13.5	16.9	15.2	13.2	9.6	5.1	2.5	0.1	3.00
		pH	/※ 1	/※ 1	7.8	8.0	8.0	7.9	7.9	8.3	8.1	8.0	8.3	8.07
		電気伝導率 (mS/m)	/※ 1	/※ 1	10.3	13.2	13.4	14.1	15.6	14.0	14.4	16.2	16.2	12.94
0-24	赤石沢	流量 (m³/min)	374.9	100.4	87.7	74.5	81.5	574.1	101.9	56.1	42.6	56.2	42.1	248.4
		水温 (°C)	8.8	9.6	13.1	14.3	18.0	14.4	13.7	8.7	4.9	1.2	0.3	2.40
		pH	7.9	7.9	8.1	8.5	7.9	7.8	8.0	8.4	8.1	8.2	8.4	8.09
		電気伝導率 (mS/m)	5.2	9.0	9.5	8.6	10.0	9.4	10.0	9.6	10.9	10.2	10.2	7.94

注：「※ 1」について、有識者会議での議論を踏まえて、2024 年 6 月以降、年 2 回計測地点から月 1 回計測地点へ変更。

計測方法：流速計測法

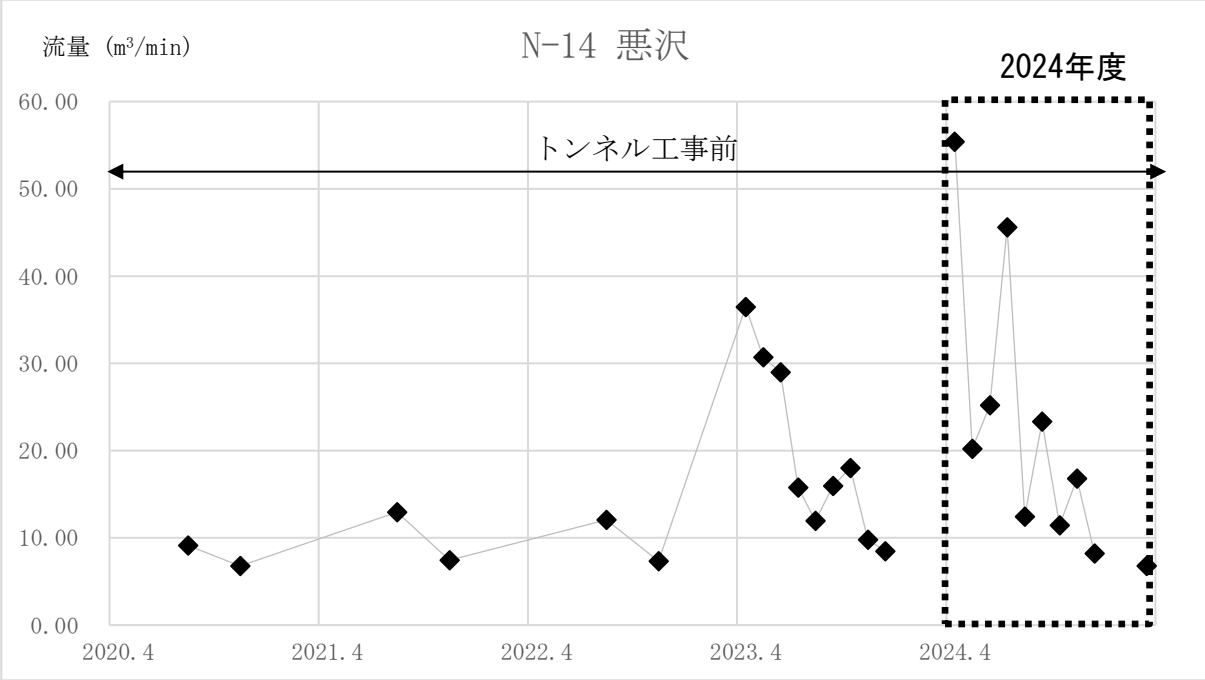


図 3-2-3(1) 調査結果（流量）（N-14 悪沢）

注 1：有識者会議での議論を踏まえて、2023 年 4 月以降、年 2 回計測地点から月 1 回計測地点へ変更。

注 2：2024 年 1 月～3 月、2025 年 1 月、2 月は積雪のため、安全確保の観点から欠測。

計測方法：流速計測法

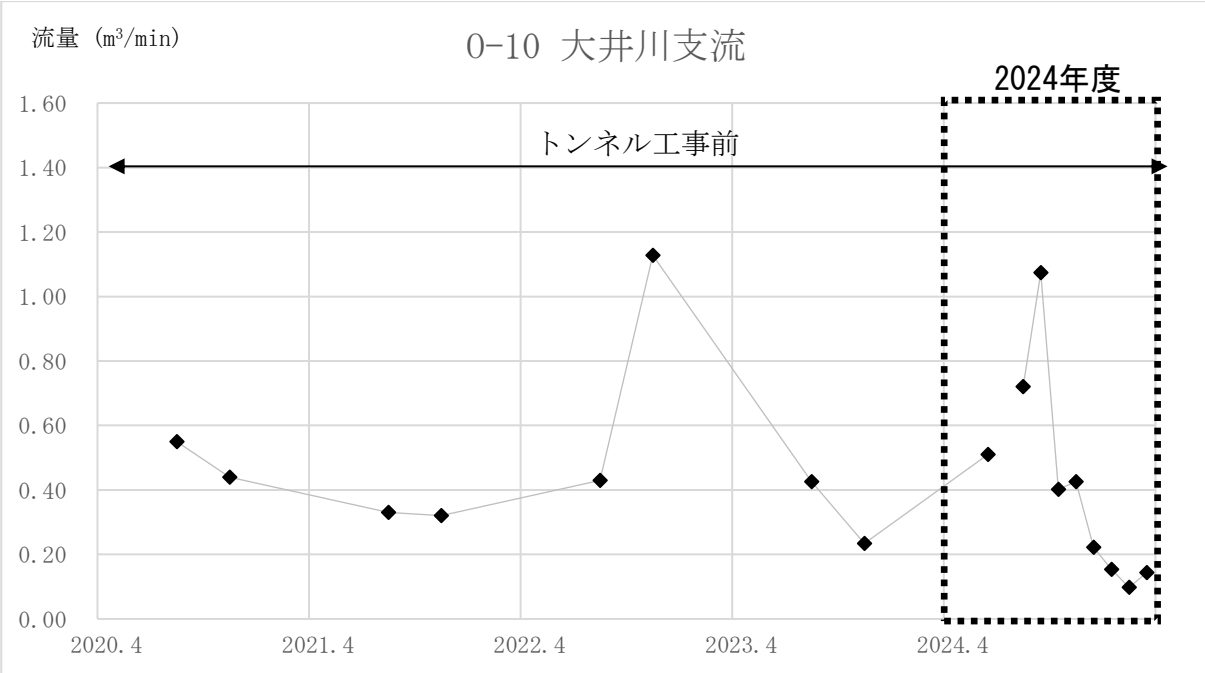


図 3-2-3(2) 調査結果（流量）（0-10 大井川支流）

注 1：有識者会議での議論を踏まえて、2024 年 6 月以降、年 2 回計測地点から月 1 回計測地点へ変更。

注 2：2024 年 7 月は、河川増水のため調査地点に到達できず、作業上の安全確保の観点から欠測。

計測方法：流速計測法

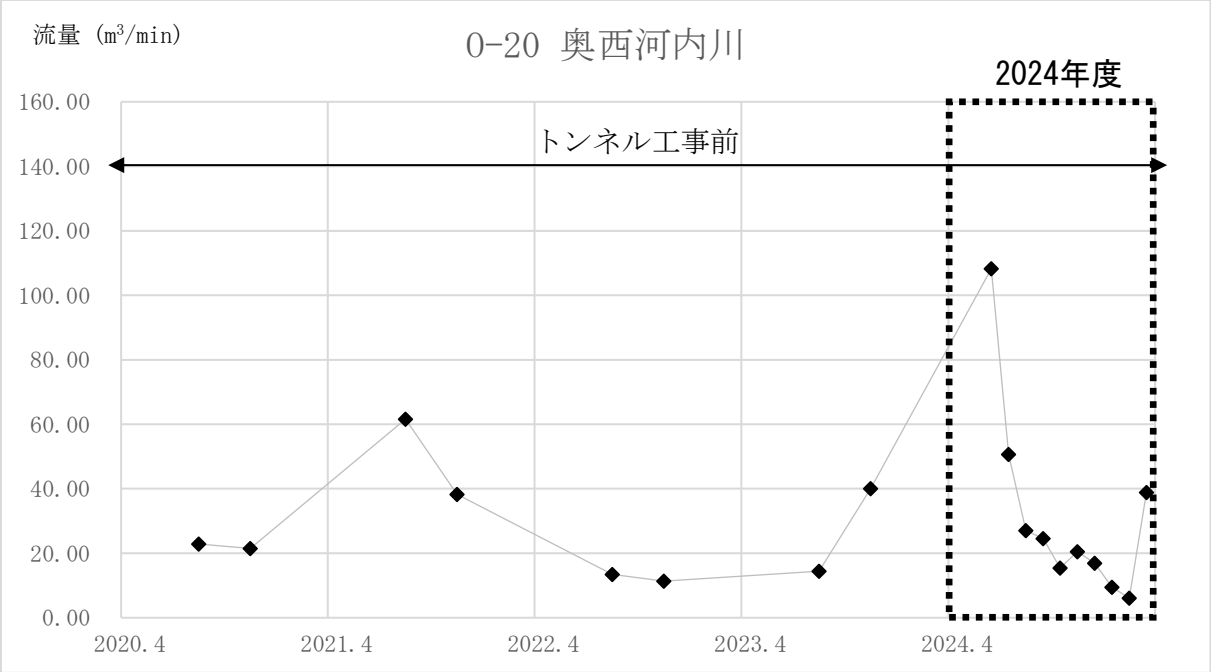


図 3-2-3(3) 調査結果（流量）(0-20 奥西河内川)

注 1：有識者会議での議論を踏まえて、2024年 6 月以降、年 2 回計測地点から月 1 回計測地点へ変更。

計測方法：流速計測法

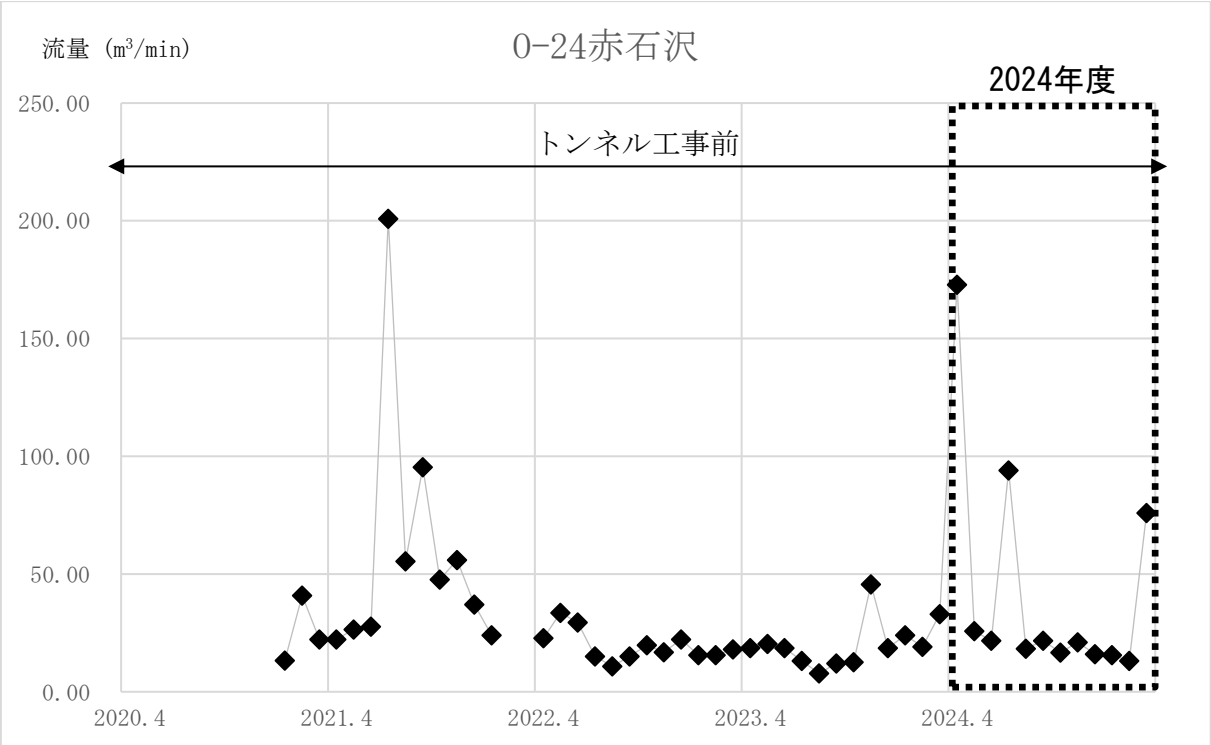


図 3-2-3(4) 調査結果（流量）(0-24 赤石沢)

注：有識者会議での議論を踏まえて、2021年 1 月から月 1 回計測地点に追加。

(3) 河川（常時計測）の状況

有識者会議での議論を踏まえ一部調査地点では年2回調査、月1回調査に加え、常時計測を実施している。同調査地点では水質（水温、pH、電気伝導率）の常時計測についても試行的に開始しているが運用に向けた検討を実施しているため、流量の現地調査（常時計測）の結果のみ図 3-2-4 に示す。

測定方法：水圧式水位計を用いて、水位－流量曲線により算出

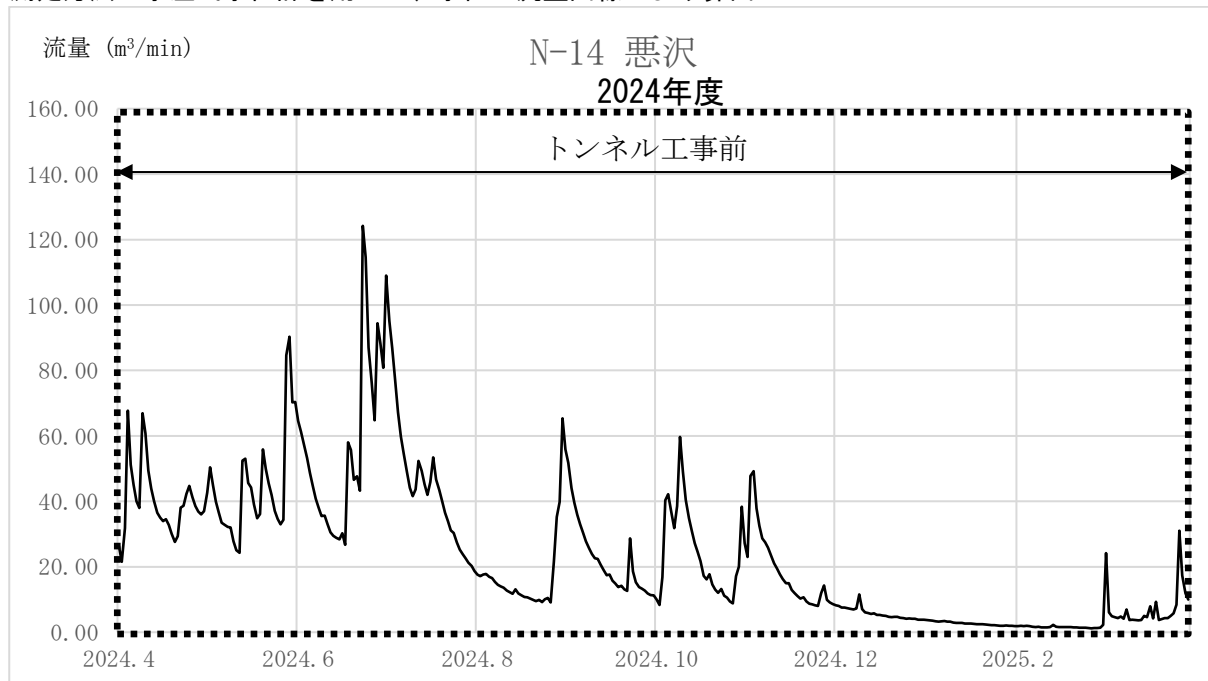


図 3-2-4(1) 調査結果（流量）（N-14 悪沢）

測定方法：水圧式水位計を用いて、水位－流量曲線により算出

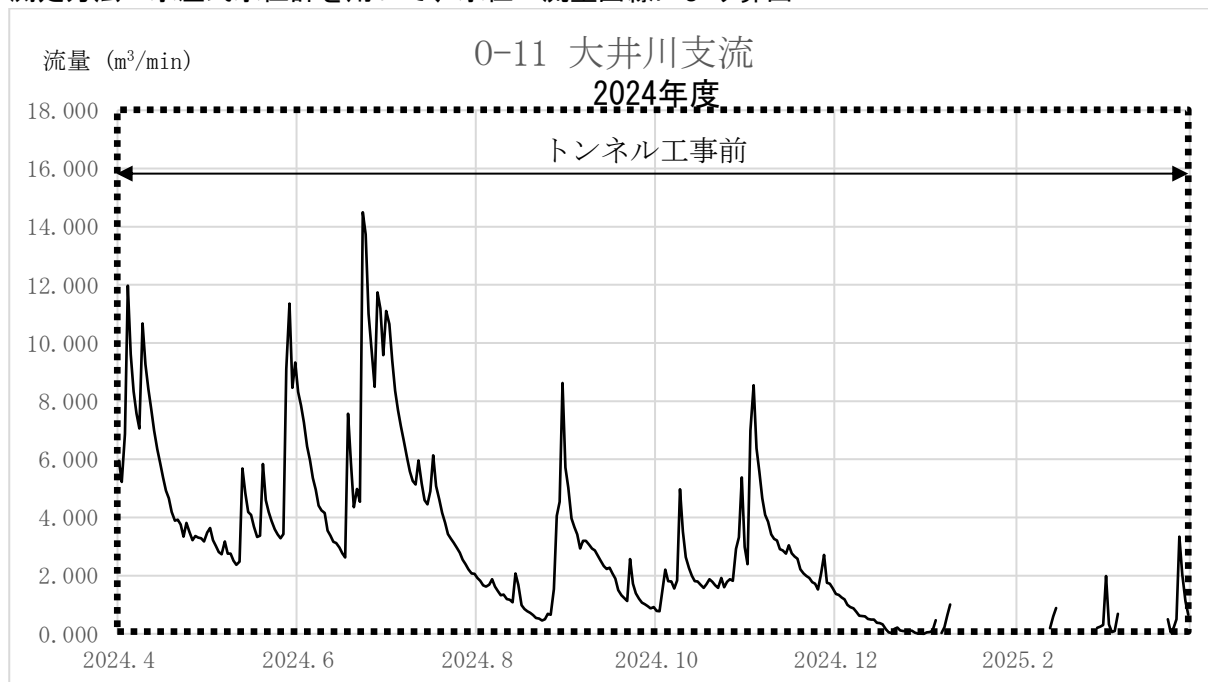


図 3-2-4(2) 調査結果（流量）（0-11 大井川支流）

注：2025年1月から2月は、水位低下のためセンサー部に水が触れなかったため欠測。

(4) 河川（電力会社の計測結果）の状況

有識者会議にて追加した電力会社の計測結果の経年変化は図 3-2-5 に示すとおりである。

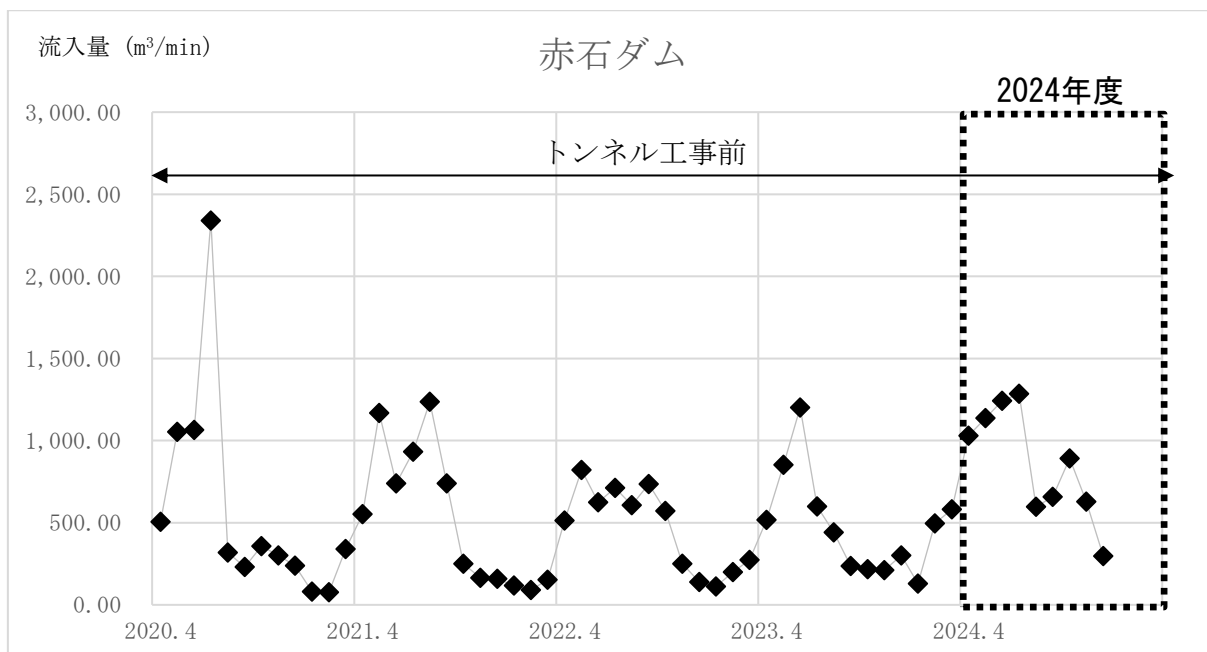


図 3-2-5 調査結果（流入量）（赤石ダム）

注 1：上流部の発電所からの放流による人為的な変動が生じるため、月平均流量に換算した値を参考値として記載。

注 2：電力会社から国土交通省へ報告済みの計測結果（2020 年 4 月～2024 年 12 月）について記載。なお、2025 年 1 月以降は、次回の報告に記載。

4 その他特に実施した調査

魚類、底生動物の生息状況について、環境影響評価準備書に対する静岡県知事意見等を踏まえ、2014年度に工事排水放流箇所下流地点等において確認調査を実施しており、事後調査計画書においては、確認調査の結果を踏まえてモニタリングを実施することとしている。その後、静岡県生物多様性専門部会でのご意見を踏まえて、魚類、底生動物、カワネズミの生息状況及び生息環境や、イワナの餌資源等（流下昆虫、落下昆虫及び植物群落）の調査について実施することとしている。その後、有識者会議やモニタリング会議でのご意見を踏まえて、工事ステップに応じてモニタリング計画を検討し、トンネル掘削開始後、早い段階で切羽が流域に到達する沢については、「トンネル切羽が当該沢の流域内に到達する前の1年間」の調査として、2024年度から、魚類、底生動物、哺乳類、両生類、爬虫類、鳥類、昆虫類、植物の生息・生育状況及び生息・生育環境や、イワナの餌資源等（流下昆虫、落下昆虫及び植物群落）の調査、沢の流量等の調査を開始している。

基準不適合土等の運搬先として計画している藤島発生土置き場に設置した観測井において、水位、水温、水素イオン濃度（pH）、電気伝導度（EC）、自然由来の重金属等（カドミウム、六価クロム、水銀、セレン、鉛、ヒ素、ふっ素、ほう素）について、工事前調査を実施した。

また、公共用水域（河川）の水質については、評価書等では工事排水を放流する箇所の下流地点にて、工事前に1回、水素イオン濃度（pH）、浮遊物質（SS）、生物化学的酸素要求量（BOD）及び自然由来の重金属等（カドミウム、六価クロム、水銀、セレン、鉛、ヒ素、ふっ素、ほう素）と水温、電気伝導度（EC）も合わせて計測することとしていた。

その後、有識者会議での議論を踏まえ、トンネル工事排水の放流箇所においては、測定項目として溶存酸素量（DO）を追加し、水素イオン濃度（pH）、浮遊物質（SS）、溶存酸素量（DO）、水温及び電気伝導度（EC）については、工事前から常時計測することとした（SSについては濁度換算とする）。また、自然由来の重金属等（カドミウム、六価クロム、水銀、セレン、鉛、ヒ素、ふっ素、ほう素）については、工事前から毎月1回の頻度で調査を実施することとした。

さらに、発生土置き場からの排水の放流箇所においても、水素イオン濃度（pH）、浮遊物質（SS）、自然由来の重金属等（カドミウム、六価クロム、水銀、セレン、鉛、ヒ素、ふっ素、ほう素）、水温及び電気伝導度（EC）について、工事前から毎月1回の頻度で調査を実施することとした。2024年度は、各発生土置き場の下流において毎月1回の頻度で調査を実施した。

有識者会議での議論を踏まえ、高標高部に設置した観測井において、水位の計測を実施している。また、高標高部の植生について、調査を実施した。

4-1 沢等における動物及び植物の工事前調査

2024年度は、主要な沢や排水放流箇所の下流地点の河川等において調査を実施した。なお、希少種の保護の観点から周辺状況等の詳細及び調査地点ごとの確認状況（標識再捕獲法による総生息数（推定値）、DNA分析による調査地点ごとの同定結果を含む。）等の詳細については非公開とした。

4-1-1 調査方法

(1) 調査項目

調査項目は、魚類、底生動物、哺乳類、両生類、爬虫類、鳥類、昆虫類、植物の生息・生育状況及び生息・生育環境（水質等、流況及び周辺植生）やイワナの餌資源等（流下昆虫、落下昆虫及び植物群落）とした。

(2) 調査方法

調査方法は、表 4-1-1に示すとおりである。なお、調査方法は、事後調査計画書で記載した内容に加え、生物多様性専門部会委員のご意見等を踏まえて検討を行った。

表 4-1-1 (1) 動物（魚類）の調査方法

調査項目	調査方法	
魚類	任意採集 (標識再捕獲法)	調査地域内に設定した調査地点・範囲（河川の水域）において、各種漁具（電気ショッカー、釣り、投網等）を用いて任意に魚類を採集し、種名等を記録した。また、生物多様性専門部会でのご意見を踏まえ、工事中の定量的な変化を確認していくために、標識再捕獲法（2回/地点）※ ¹ による調査を実施した。
	胃の内容物調査	生物多様性専門部会でのご意見を踏まえ、任意採集において捕獲したイワナ、サツキマス（アマゴ）及びウグイの胃の内容物を調査した。イワナ、サツキマス（アマゴ）及びウグイの口からストマックポンプを用いて胃の内容物を吐出させ、ホルマリンで固定して標本として持ち帰り、同定を行った。イワナ、サツキマス（アマゴ）及びウグイの体長区分別※ ³ に確認された胃の内容物の総個体数、湿重量と、同定できたものについては、種別の湿重量、個体数を記録した。
	DNA分析	任意採集で捕獲したイワナ※ ² のうち、一部の地点で鱗サンプルを採取した個体について、専門家がこれまで実施したイワナに関する調査結果をもとに統計的なDNA分析による同定を実施した。なお、環境影響評価時には外観的特徴による同定を実施した。
	環境DNA分析 (網羅的解析)	一部の地点において、環境DNA分析（網羅的解析）を実施した。採水は各調査地点において、河川の流心及びその左右岸含む3箇所または6箇所で1回または2回実施した。調査、作業方法は、「環境DNA調査・実験マニュアルVer. 2.2（2020年一般社団法人環境DNA学会）」を参考とし、各調査地点で採水したサンプル全てをリアルタイムPCR法にて分析し、分析結果の整理を行った。

注1：イワナの胃の内容物調査について、生物多様性専門部会委員のご意見を踏まえ、沢33 北俣・中俣合流部、河02 西俣川（柳島付近）、河10 大井川（榎島付近）において実施し、サツキマス（アマゴ）及びウグイの胃の内容物調査については、生物多様性専門部会委員のご意見を踏まえ、河10 大井川（榎島付近）において実施した。また、採集個体への影響を考慮し、2回目の調査で再捕獲された個体は実施しないこととした。

注2：「※1」について、1回目調査で捕獲した個体をマーキングした後に放流し、一定期間経過した後に2回目調査を行い、マーキング個体数等の確認を行い、調査箇所における総生息数の推定を行った。

注3：「※2」について、ヤマトイワナ、交雑種（在来であるヤマトイワナと人為的に移入されたニッコウイワナとの交雑個体）、ニッコウイワナを総称して「イワナ」とする。

注4：「※3」について、イワナ、サツキマス（アマゴ）及びウグイの体長区分は20cm以上、10～20cm、10cm未満とし、10cm未満の個体については採集個体への影響を考慮し、胃の内容物調査は実施しなかった。

表 4-1-1(2) 動物（底生動物）の調査方法

調査項目	調査方法	
底生動物	任意採集	調査範囲内において任意に踏査し、タモ網等を用いて調査を実施した。採集した試料は10%中性ホルマリンにより固定し、持ち帰り室内で同定及び分析を行うことに加え、個体数の計数及び湿重量の測定を行った。なお、湿重量の測定は種別に行った。また、流速や水深の変化に敏感な流水中の表在性底生動物については、確認地点もあわせて記録した。
	瀬での定量採集	コドラート付サーバーネット（25cm×25cm）を用いて、一定面積内に生息する底生動物の採集を行った。生物多様性専門部会でのご意見を踏まえ、生息箇所の流況変化による生息密度の増減による調査結果への影響を低減するため、各調査地点における調査範囲のなかで調査箇所をそれぞれ4箇所で行った。採集した底生動物はホルマリンで固定して、標本として持ち帰り、同定を行った。また、生物多様性専門部会でのご意見を踏まえ、種別の個体数、湿重量を記録した。
	淵での定量採集	各調査地点の、調査員が立ち入り可能な淵において、川底約25cm×25cmの範囲を足等で攪拌させ、昆虫等が水中で確認されなくなる段階まで何度かタモ網等で採集した。
	環境DNA分析 （網羅的解析）	一部の地点において、環境DNA分析（網羅的解析）を実施した。採水は各調査地点において、河川の流心及びその左右岸含む3又は6箇所において1回又は2回実施した。調査、作業方法は、「環境DNA調査・実験マニュアル Ver. 2.2（2020年一般社団法人環境DNA学会）」を参考とし、各調査地点で採水したサンプル全てをリアルタイムPCR法にて分析し、分析結果の整理を行った。

注：「河川水辺の国勢調査マニュアル[河川版]（国土交通省 水管理・国土保全局河川環境課）」に基づき、調査地点における地形や河川、沢の流量及び水底の底質等も合わせて確認、記録した。

表 4-1-1(3) 動物（哺乳類）の調査方法

調査項目	調査方法	
哺乳類	任意確認	調査範囲内において任意に踏査し、個体及び哺乳類の生息の根拠となる足跡、糞、食痕等のフィールドサイン等を確認した。
	環境DNA分析 (種特異的検出法)	カワネズミを対象として、調査地点付近の河川水を採水し、環境DNAの抽出、分析を実施した。採水は1地点につき、河川の流心及びその左右岸の3箇所において、それぞれ午前、午後に1回実施し、合計6サンプル採水した。調査、作業方法は、「環境DNA調査・実験マニュアルVer. 2.2 (2020年一般社団法人環境DNA学会)」を参考とし、1地点につき採水した6サンプル全てを原則としてリアルタイムPCR法にて分析した。
	環境DNA分析 (網羅的解析)	一部の地点において、環境DNA分析（網羅的解析）を実施した。採水は各調査地点において、河川の流心及びその左右岸含む3又は6箇所において1回又は2回実施した。調査、作業方法は、「環境DNA調査・実験マニュアルVer. 2.2 (2020年一般社団法人環境DNA学会)」を参考とし、各調査地点で採水したサンプル全てをリアルタイムPCR法にて分析し、分析結果の整理を行った。

注：「河川水辺の国勢調査マニュアル[河川版]（国土交通省 水管理・国土保全局河川環境課）」に基づき、調査地点における地形や河川、沢の流量及び水底の底質等も合わせて確認、記録した。

表 4-1-1(4) 動物（両生類）の調査方法

調査項目	調査方法	
両生類	任意確認	調査範囲内において任意に踏査し、目視観察、捕獲、鳴き声等によって確認した。
	環境DNA分析 (網羅的解析)	一部の地点において、環境DNA分析（網羅的解析）を実施した。採水は各調査地点において、河川の流心及びその左右岸含む3又は6箇所において1回又は2回実施した。調査、作業方法は、「環境DNA調査・実験マニュアルVer. 2.2 (2020年一般社団法人環境DNA学会)」を参考とし、各調査地点で採水したサンプル全てをリアルタイムPCR法にて分析し、分析結果の整理を行った。

注：「河川水辺の国勢調査マニュアル[河川版]（国土交通省 水管理・国土保全局河川環境課）」に基づき、調査地点における地形や河川、沢の流量及び水底の底質等も合わせて確認、記録した。

表 4-1-1(5) 動物（爬虫類）の調査方法

調査項目	調査方法	
爬虫類	任意確認	調査範囲内において任意に踏査し、目視観察、捕獲、鳴き声等によって確認した。

注：「河川水辺の国勢調査マニュアル[河川版]（国土交通省 水管理・国土保全局河川環境課）」に基づき、調査地点における地形や河川、沢の流量及び水底の底質等も合わせて確認、記録した。

表 4-1-1(6) 動物（鳥類）の調査方法

調査項目	調査方法	
鳥類	ラインセンサス	調査範囲内のうち河川沿いに設定したルートを一定の速度（1m/s程度）で移動し、双眼鏡等を用いて周辺に出現する鳥類を姿または鳴き声によって確認した。
	定点センサス	調査範囲を比較的広く見渡せる定点において、1時間程度、双眼鏡等を用いて周辺に出現する鳥類を姿または鳴き声によって確認した。
	環境DNA分析 （網羅的解析）	一部の地点において、環境DNA分析（網羅的解析）を実施した。採水は各調査地点において、河川の流心及びその左右岸含む3又は6箇所において1回又は2回実施した。調査、作業方法は、「環境DNA調査・実験マニュアル Ver. 2.2（2020年一般社団法人環境DNA学会）」を参考とし、各調査地点で採水したサンプル全てをリアルタイムPCR法にて分析し、分析結果の整理を行った。

注：「河川水辺の国勢調査マニュアル[河川版]（国土交通省 水管理・国土保全局河川環境課）」に基づき、調査地点における地形や河川、沢の流量及び水底の底質等も合わせて確認、記録した。

表 4-1-1(7) 動物（昆虫類）の調査方法

調査項目	調査方法	
昆虫類	任意採集	調査範囲内において任意に踏査し、目視観察、スィーピング法、ビーティング法等によって確認した。なお、採集した試料は持ち帰り室内で同定を行った。
	ベイトトラップ法	調査範囲内で確認された樹木、草地等の様々な環境にトラップを設置した。トラップは、誘引餌を入れたプラスチックコップを1地点あたり20個地中に設置し、1晩設置した後、トラップを回収した。なお、採集した試料は持ち帰り室内で同定を行った。
	ライトトラップ法 （ボックス法）	光源の下に捕虫器（ボックス）を設置し、光源にぶつかって落下した昆虫類を捕獲した。設置は午後のなるべく遅い時間に実施し、点灯させ、1晩設置した後、光源及び捕虫器を回収した。なお、採集した試料は持ち帰り室内で同定を行った。
	環境DNA分析 （網羅的解析）	一部の地点において、環境DNA分析（網羅的解析）を実施した。採水は各調査地点において、河川の流心及びその左右岸含む3又は6箇所において1回又は2回実施した。調査、作業方法は、「環境DNA調査・実験マニュアル Ver. 2.2（2020年一般社団法人環境DNA学会）」を参考とし、各調査地点で採水したサンプル全てをリアルタイムPCR法にて分析し、分析結果の整理を行った。

注：「河川水辺の国勢調査マニュアル[河川版]（国土交通省 水管理・国土保全局河川環境課）」に基づき、調査地点における地形や河川、沢の流量及び水底の底質等も合わせて確認、記録した。

表 4-1-1(8) 植物（植物相及び植物群落）の調査方法

調査項目	調査方法	
植物相	任意確認	調査範囲を任意に踏査し、確認された種の種名、個体数、確認位置等を記録した。

注：「河川水辺の国勢調査マニュアル[河川版]（国土交通省 水管理・国土保全局河川環境課）」に基づき、調査地点における地形や河川、沢の流量及び水底の底質等も合わせて確認、記録した。

表 4-1-1(9) 生息環境（水質等、流況及び周辺植生）の調査方法

調査項目	調査方法	
水質等	各調査地点の代表 1 箇所において、水質等調査を実施した。工事施工ヤードの下流地点では、浮遊物質（SS）、溶存酸素量（DO）、水素イオン濃度（pH）、水温を計測し、その他の地点では、DO、pH、水温を計測した。調査方法は水質汚濁に係る環境基準の測定方法を基本とし、SS は室内分析を実施し、その他の項目は現地計測を実施した。	
流況及び周辺植生	- 各調査地点の約 100m 程度の範囲において、UAV（ドローン等）を用いて河道の写真撮影を行い、オルソ画像を作成の上、河道表面積の計測を行った。各調査地点における各々の淵については、水深や幅を計測し、瀬については代表 1 箇所で幅、水深、流速を計測した。また、周辺植生の状況の変化が確認できるように、各調査地点の川の両岸からそれぞれ外側約 25m 程度の範囲において、UAV を用いて写真撮影を実施した。 - 沢等の UAV による調査が困難な地点では、代表断面 1 箇所において、幅、水深、流速を計測し、流速や周辺植生の状況の変化を確認できるように、地上から全景写真を撮影した。	

表 4-1-1(10) イワナの餌資源等（流下昆虫、落下昆虫及び植物群落）の調査方法

調査項目	調査方法	
流下昆虫	定量採集	河川内を流下する昆虫類の調査を実施した。 各調査地点の下流端において、サーバーネット（50cm×50cm）を河川内に 2 箇所設置し、午前から午後にかけて安全に調査することが可能な時間帯のうち、午前と午後の 2 回（各 1 時間程度）調査を行った。採集した流下昆虫は種別の個体数及び湿重量を記録した。
落下昆虫	定量採集	河川内に落下する昆虫類の調査を実施した。 河川内にバット（約 45cm×約 33cm）をペグで固定した調査機材をできる限り水面近くに 3～4 箇所程度設置して調査を行った。採集した落下昆虫は種別の個体数及び重量を記録した。
植物群落	コドラート法	河川沿いの植物群落の生育状況を調査した。 各調査地点の調査範囲及び工事施工ヤードまでの区間の周辺で、川の両岸からそれぞれ外側約 25m 程度の範囲を対象とした。 植生、土地の利用の状況によって区分された植物群落について、方形枠（コドラート）を設定し、植生の状況を調査した。 調査した植生はブランーブランケ法により、その特徴の把握を行った。

注：「河川水辺の国勢調査マニュアル[河川版]（国土交通省 水管理・国土保全局河川環境課）」に基づき、調査地点における地形や河川、沢の流量及び水底の底質等も合わせて確認、記録した。

4-1-2 調査地点

現地調査地点は、表 4-1-2 及び図 4-1-1 に示すとおりである。現地調査は、主要な沢や排水放流箇所の下流地点の河川等にて実施した。

表 4-1-2(1) 動物、植物、生息環境の調査地点

地点番号	調査地点	調査項目
沢 06	柵小屋沢	魚類（任意採集、DNA 分析）、底生動物（任意採集、瀬での定量採集、淵での定量採集）、哺乳類（任意確認、環境 DNA 分析（種特異的検出法））、両生類（任意確認）、爬虫類（任意確認）、鳥類（ラインセンサス、定点センサス）、昆虫類（任意採集、バイトトラップ法、ライトトラップ法（ボックス法））、植物相（任意確認）、生息環境（水質等、流況及び周辺植生 ^{※1} ）
沢 07	蛇抜沢	魚類（任意採集、DNA 分析）、底生動物（任意採集、瀬での定量採集、淵での定量採集）、哺乳類（任意確認、環境 DNA 分析（種特異的検出法））、両生類（任意確認）、爬虫類（任意確認）、鳥類（ラインセンサス、定点センサス）、昆虫類（任意採集、バイトトラップ法、ライトトラップ法（ボックス法））、植物相（任意確認）、生息環境（水質等、流況及び周辺植生 ^{※1} ）
沢 08	柳沢	魚類（任意採集、DNA 分析）、底生動物（任意採集、瀬での定量採集、淵での定量採集）、哺乳類（任意確認、環境 DNA 分析（種特異的検出法））、両生類（任意確認）、爬虫類（任意確認）、鳥類（ラインセンサス、定点センサス）、昆虫類（任意採集、バイトトラップ法、ライトトラップ法（ボックス法））、植物相（任意確認）、生息環境（水質等、流況及び周辺植生 ^{※1} ）
沢 09	悪沢	魚類（任意採集、DNA 分析）、底生動物（任意採集、瀬での定量採集、淵での定量採集）、哺乳類（任意確認、環境 DNA 分析（種特異的検出法））、両生類（任意確認）、爬虫類（任意確認）、鳥類（ラインセンサス、定点センサス）、昆虫類（任意採集、バイトトラップ法、ライトトラップ法（ボックス法））、植物相（任意確認）、生息環境（水質等、流況及び周辺植生 ^{※1} ）
沢 10	大崩 ^{※2}	魚類（環境 DNA 分析（網羅的解析））、底生動物（環境 DNA 分析（網羅的解析））、哺乳類（環境 DNA 分析（網羅的解析））、両生類（環境 DNA 分析（網羅的解析））、鳥類（環境 DNA 分析（網羅的解析））、昆虫類（環境 DNA 分析（網羅的解析））
沢 15	二軒小屋南西 ^{※2}	魚類（環境 DNA 分析（網羅的解析））、底生動物（環境 DNA 分析（網羅的解析））、哺乳類（環境 DNA 分析（網羅的解析））、両生類（環境 DNA 分析（網羅的解析））、鳥類（環境 DNA 分析（網羅的解析））、昆虫類（環境 DNA 分析（網羅的解析））
沢 16	上スリバチ沢	魚類（任意採集、DNA 分析）、底生動物（任意採集、瀬での定量採集、淵での定量採集）、哺乳類（任意確認、環境 DNA 分析（種特異的検出法））、両生類（任意確認）、爬虫類（任意確認）、鳥類（ラインセンサス、定点センサス）、昆虫類（任意採集、バイトトラップ法、ライトトラップ法（ボックス法））、植物相（任意確認）、生息環境（水質等、流況及び周辺植生 ^{※1} ）
沢 17	スリバチ沢	魚類（任意採集、DNA 分析）、底生動物（任意採集、瀬での定量採集、淵での定量採集）、哺乳類（任意確認、環境 DNA 分析（種特異的検出法））、両生類（任意確認）、爬虫類（任意確認）、鳥類（ラインセンサス、定点センサス）、昆虫類（任意採集、バイトトラップ法、ライトトラップ法（ボックス法））、植物相（任意確認）、生息環境（水質等、流況及び周辺植生 ^{※1} ）
沢 23	破風石沢	魚類（任意採集、DNA 分析）、底生動物（任意採集、瀬での定量採集、淵での定量採集）、哺乳類（任意確認、環境 DNA 分析（種特異的検出法））、両生類（任意確認）、爬虫類（任意確認）、鳥類（ラインセンサス、定点センサス）、昆虫類（任意採集、バイトトラップ法、ライトトラップ法（ボックス法））、植物相（任意確認）、生息環境（水質等、流況及び周辺植生 ^{※1} ）

注 1：「※1」は、UAV による調査が困難であるため、代表断面 1 箇所において、幅、水深、流速を計測し、流速や周辺植生の状況の変化を確認できるように、地上から全景写真を撮影した。

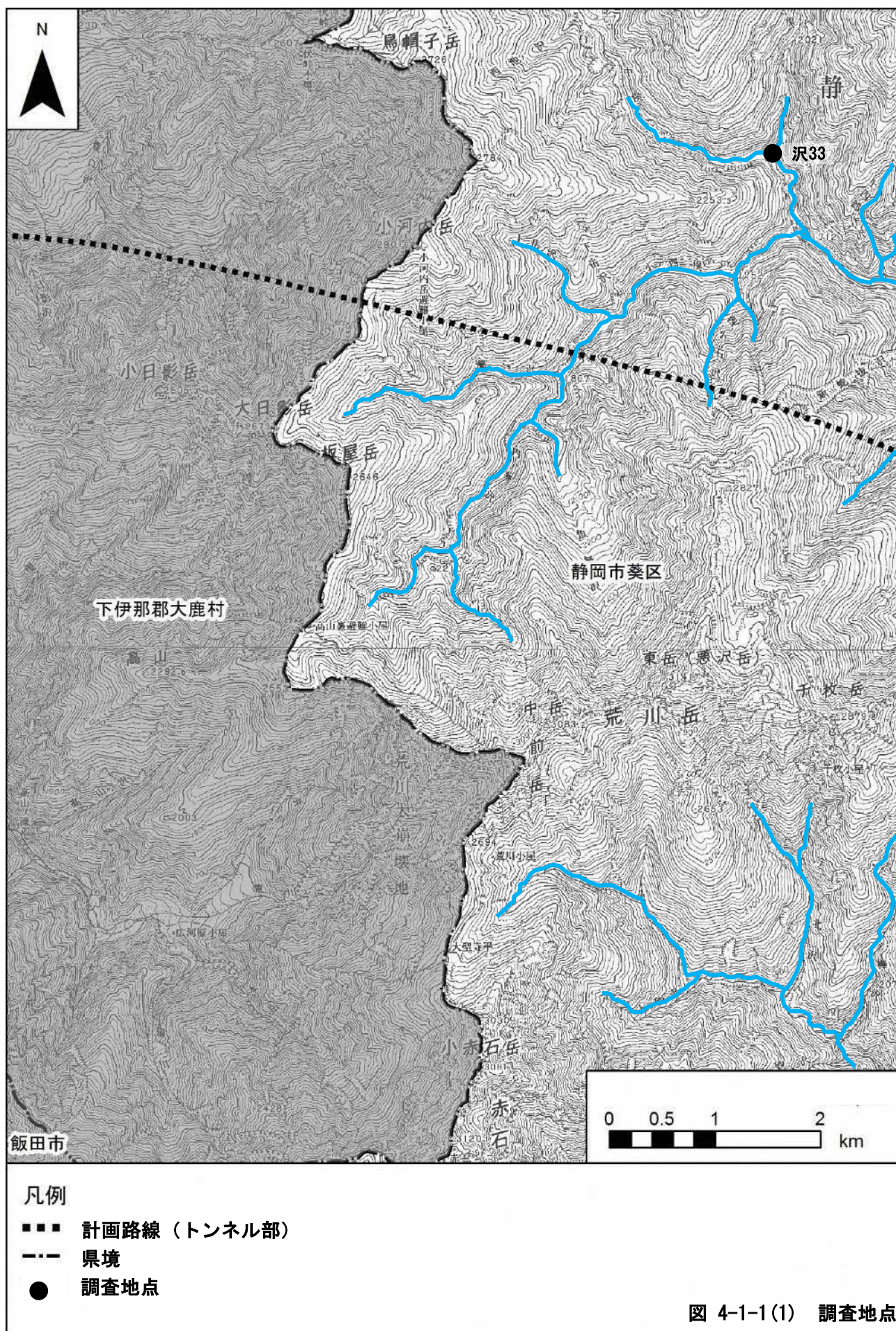
注 2：「※2」は、現地状況等を踏まえ、他の地点と同様の調査が困難であるため、環境 DNA 分析（網羅的解析）の実施が可能な調査項目に対して、調査を実施した。

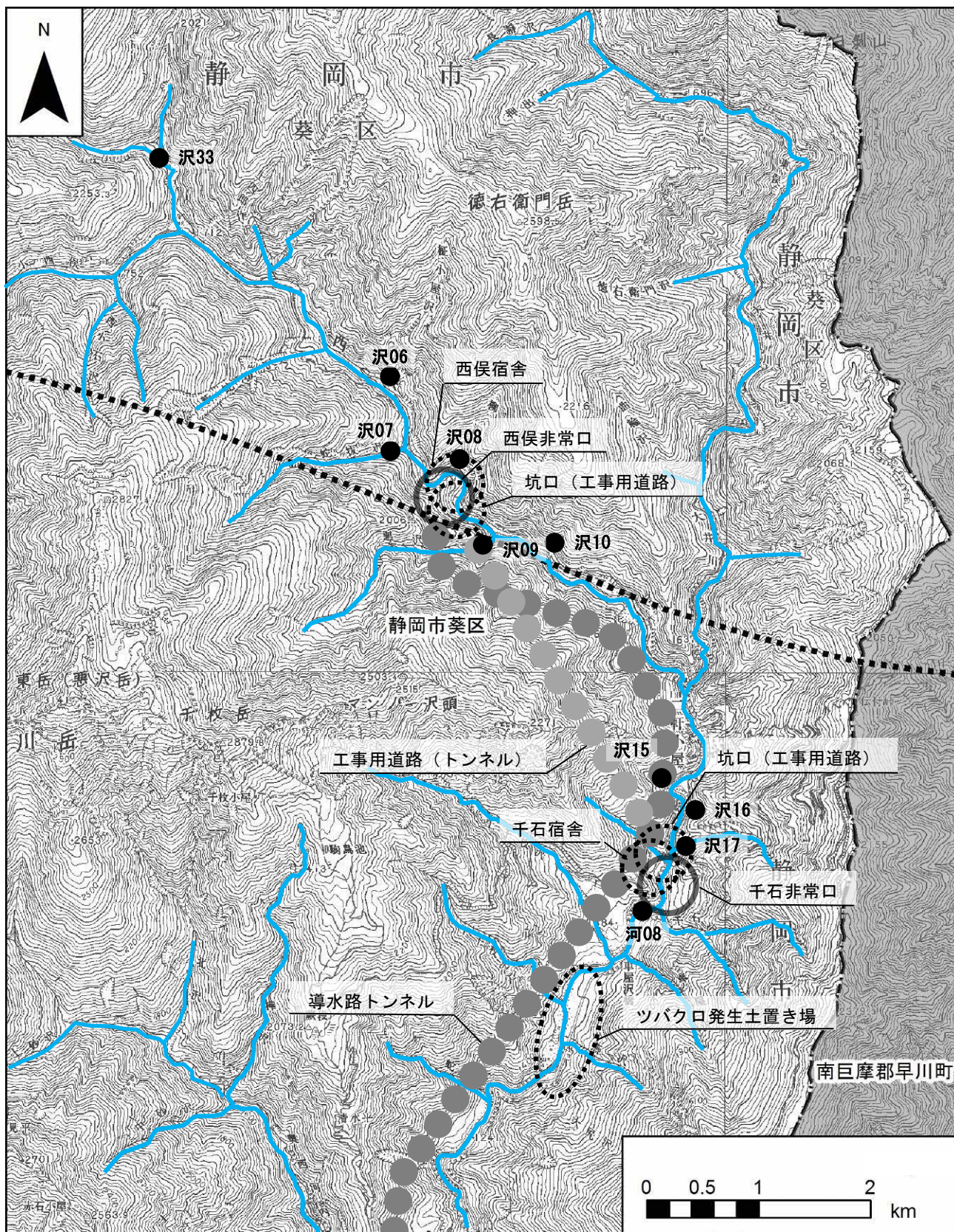
表 4-1-2(2) 動物、植物、生息環境の調査地点

地点 番号	調査地点	調査項目
沢 24	下木賊沢北	魚類（任意採集、DNA 分析）、底生動物（任意採集、瀬での定量採集、淵での定量採集）、哺乳類（任意確認、環境 DNA 分析（種特異的検出法））、両生類（任意確認）、爬虫類（任意確認）、鳥類（ラインセンサス、定点センサス）、昆虫類（任意採集、ベイトトラップ法、ライトトラップ法（ボックス法））、植物相（任意確認）、生息環境（水質等、流況及び周辺植生※）
沢 25	下木賊沢	魚類（任意採集、DNA 分析）、底生動物（任意採集、瀬での定量採集、淵での定量採集）、哺乳類（任意確認、環境 DNA 分析（種特異的検出法））、両生類（任意確認）、爬虫類（任意確認）、鳥類（ラインセンサス、定点センサス）、昆虫類（任意採集、ベイトトラップ法、ライトトラップ法（ボックス法））、植物相（任意確認）、生息環境（水質等、流況及び周辺植生※）
沢 26	虎杖沢	魚類（任意採集、DNA 分析）、底生動物（任意採集、瀬での定量採集、淵での定量採集）、哺乳類（任意確認、環境 DNA 分析（種特異的検出法））、両生類（任意確認）、爬虫類（任意確認）、鳥類（ラインセンサス、定点センサス）、昆虫類（任意採集、ベイトトラップ法、ライトトラップ法（ボックス法））、植物相（任意確認）、生息環境（水質等、流況及び周辺植生※）
沢 31	奥西河内川	魚類（任意採集、DNA 分析）、底生動物（任意採集、瀬での定量採集、淵での定量採集）、哺乳類（任意確認、環境 DNA 分析（種特異的検出法））、両生類（任意確認）、爬虫類（任意確認）、鳥類（ラインセンサス、定点センサス）、昆虫類（任意採集、ベイトトラップ法、ライトトラップ法（ボックス法））、植物相（任意確認）、生息環境（水質等、流況及び周辺植生※）
沢 32	赤石沢	魚類（任意採集、DNA 分析）、底生動物（任意採集、瀬での定量採集、淵での定量採集）、哺乳類（任意確認、環境 DNA 分析（種特異的検出法））、両生類（任意確認）、爬虫類（任意確認）、鳥類（ラインセンサス、定点センサス）、昆虫類（任意採集、ベイトトラップ法、ライトトラップ法（ボックス法））、植物相（任意確認）、生息環境（水質等、流況及び周辺植生※）
沢 33	北俣・中俣 合流部	魚類（任意採集、胃の内容物調査、DNA 分析）、底生動物（任意採集、瀬での定量採集、淵での定量採集）、哺乳類（環境 DNA 分析（種特異的検出法））、流下昆虫（定量採集）、落下昆虫（定量採集）、植物相（任意確認）、生息環境（水質等、流況及び周辺植生※）
河 02	西俣川 （柳島付近）	魚類（任意採集、胃の内容物調査、DNA 分析）、底生動物（任意採集、瀬での定量採集、淵での定量採集）、哺乳類（任意確認、環境 DNA 分析（種特異的検出法））、両生類（任意確認）、爬虫類（任意確認）、鳥類（ラインセンサス、定点センサス）、昆虫類（任意採集、ベイトトラップ法、ライトトラップ法（ボックス法））、流下昆虫（定量採集）、落下昆虫（定量採集）、植物相（任意確認）、生息環境（水質等、流況及び周辺植生）
河 08	大井川 （千石付近）	魚類（任意採集）、底生動物（任意採集、瀬での定量採集、淵での定量採集）、哺乳類（任意確認）、両生類（任意確認）、爬虫類（任意確認）、鳥類（ラインセンサス、定点センサス）、昆虫類（任意採集、ベイトトラップ法、ライトトラップ法（ボックス法））、植物相（任意確認）、生息環境（水質等、流況及び周辺植生）
河 10	大井川 （樫島付近）	魚類（任意採集、胃の内容物調査）、底生動物（任意採集、瀬での定量採集、淵での定量採集）、哺乳類（任意確認、環境 DNA 分析（種特異的検出法））、両生類（任意確認）、爬虫類（任意確認）、鳥類（ラインセンサス、定点センサス）、昆虫類（任意採集、ベイトトラップ法、ライトトラップ法（ボックス法））、流下昆虫（定量採集）、落下昆虫（定量採集）、植物相（任意確認）、生息環境（水質等、流況及び周辺植生）

注 1：「※」は、UAV による調査が困難であるため、代表断面 1 箇所において、幅、水深、流速を計測し、流速や周辺植生の状況の変化を確認できるように、地上から全景写真を撮影した。

注 2：植物群落調査は適期（夏季～秋季）に 1 回実施する。

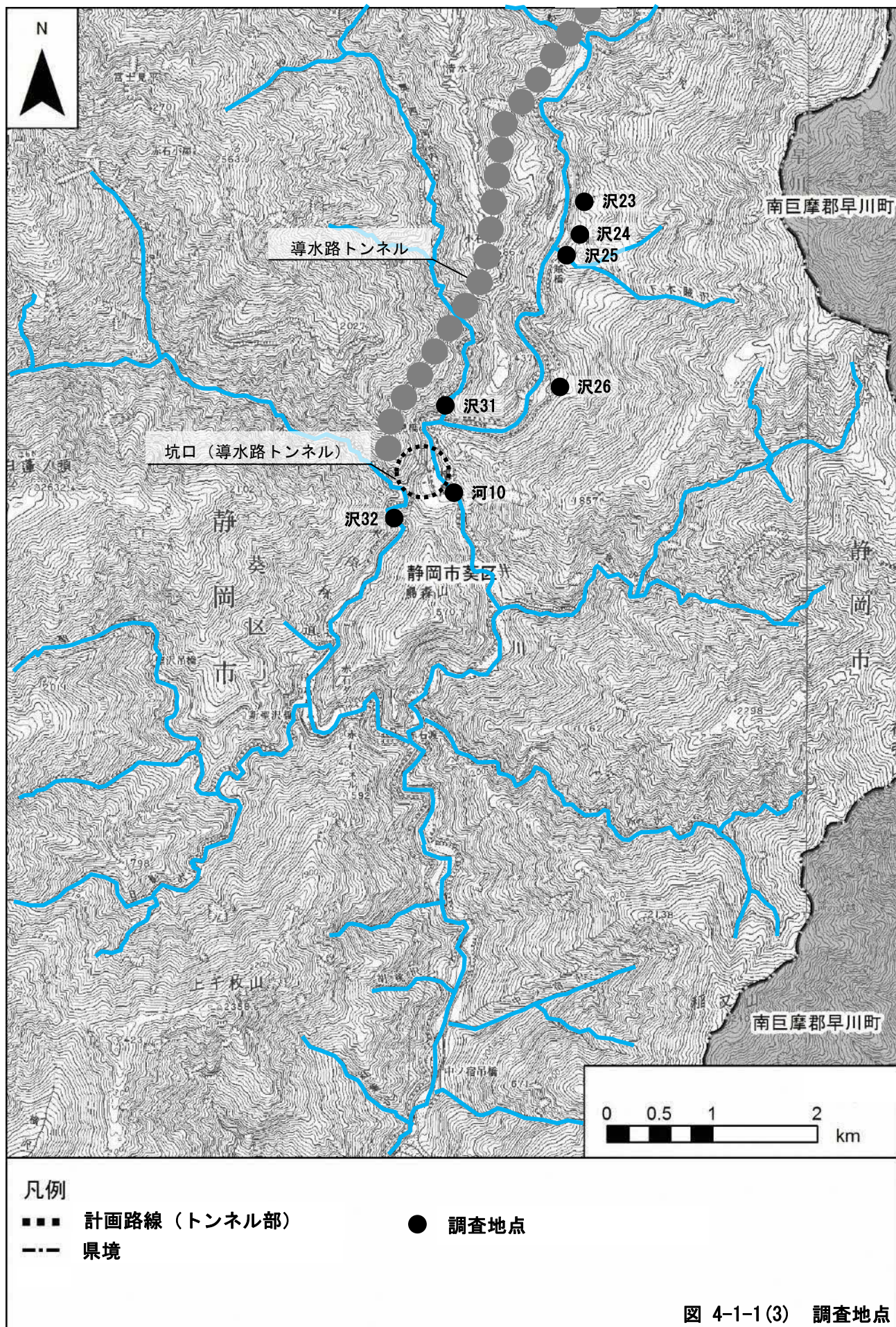




凡例

- 計画路線 (トンネル部)
- 県境
- 調査地点

図 4-1-1 (2) 調査地点



4-1-3 調査期間

調査期間は、表 4-1-3 に示すとおりである。調査時期は、各種の生活史及び生息特性等に応じて設定した。

なお、冬季調査は、主要な3地点（河 02 西俣川（柳島付近）、河 08 大井川（千石付近）、河 10 大井川（樫島付近））で実施することとしている。

表 4-1-3(1) 動物（魚類）の調査期間（任意採集）

地点 番号	調査地点	調査実施日							
		春季		夏季		秋季		冬季	
		1 回目調査	2 回目調査	1 回目調査	2 回目調査	1 回目調査	2 回目調査	1 回目調査	2 回目調査
沢06	柁小屋沢					2024年10月15日	2024年10月31日		
沢07	蛇抜沢	2024年 5 月17日	2024年 6 月15日	2024年 7 月27日	2024年 8 月13日	2024年 9 月18日	2024年10月17日		
沢08	柳沢					2024年 9 月19日	2024年10月30日		
沢09	悪沢	2024年 5 月18日	2024年 6 月15日	2024年 7 月14日	2024年 8 月13日	2024年10月16日	2024年10月30日		
沢16	上スリバチ沢					2024年10月10日	2024年10月17日		
沢17	スリバチ沢	2024年 4 月30日	2024年 5 月18日	2024年 7 月12日	2024年 8 月21日	2024年10月 8 日	2024年10月17日		
沢23	破風石沢					2024年10月 9 日	2024年10月17日		
沢24	下木賊沢北					2024年 9 月19日	2024年10月 9 日		
沢25	下木賊沢					2024年 9 月18日	2024年10月 9 日		
沢26	虎杖沢	2024年 6 月 1 日	2024年 6 月14日	2024年 7 月12日	2024年 8 月15日	2024年 9 月12日	2024年10月 9 日		
沢31	奥西河内川	2024年 5 月19日	2024年 6 月14日	2024年 7 月14日	2024年 7 月30日	2024年 9 月11日	2024年10月10日		
沢32	赤石沢	2024年 5 月18日	2024年 6 月 2 日	2024年 7 月13日	2024年 7 月30日	2024年 9 月13日	2024年10月11日		
沢33	北俣・中俣合流部	2024年 6 月16日	—※	—※	—※	2024年10月 1 日	2024年10月15日		
河02	西俣川（柳島付近）	2024年 4 月29日	2024年 5 月17日	2024年 7 月15日	2024年 8 月21日	2024年10月 3 日	2024年10月16日	2024年12月10日	2024年12月17日
河08	大井川（千石付近）	2024年 6 月17日	—※	2024年 7 月29日	2024年 8 月14日	2024年10月18日	2024年10月29日	2024年12月11日	2024年12月18日
河10	大井川（樫島付近）	2024年 5 月19日	2024年 6 月16日	2024年 7 月28日	2024年 8 月20日	2024年10月18日	2024年10月23日	2024年12月 9 日	2024年12月16日

注1：冬季調査は、主要な3地点（河02 西俣川（柳島付近）、河08 大井川（千石付近）、河10 大井川（樫島付近））で実施することとした。

注2：胃の内容物調査は、生物多様性専門部会委員のご意見を踏まえ、沢33 北俣・中俣合流部、河02 西俣川（柳島付近）、河10 大井川（樫島付近）の3地点で実施する。

注3：「※」は河川流量が多く、調査地点まで安全に移動することができなかったため欠測。

表 4-1-3(2) 動物（魚類）の調査期間（環境DNA分析（網羅的解析法））

地点番号	調査地点	調査実施日
		秋季
沢10	大崩	2024年10月31日
沢15	二軒小屋南西	2024年10月30日

表 4-1-3(2) 動物（底生動物）の調査期間（任意採集・定量採集）

地点番号	調査地点	調査実施日				
		早春季	春季	夏季	秋季	冬季
沢 06	砦小屋沢				2024 年 10 月 31 日	
沢 07	蛇抜沢	2024 年 4 月 12 日		2024 年 7 月 27 日	2024 年 9 月 18 日	
沢 08	柳沢				2024 年 9 月 19 日	
沢 09	悪沢	2024 年 4 月 14 日		2024 年 7 月 14 日	2024 年 10 月 16 日	
沢 16	上スリバチ沢				2024 年 10 月 10 日	
沢 17	スリバチ沢	2024 年 3 月 15 日		2024 年 7 月 12 日	2024 年 10 月 8 日	
沢 23	破風石沢				2024 年 10 月 9 日	
沢 24	下木賊沢北				2024 年 9 月 19 日	
沢 25	下木賊沢				2024 年 9 月 18 日	
沢 26	虎杖沢	2024 年 3 月 16 日		2024 年 7 月 12 日	2024 年 9 月 12 日	
沢 31	奥西河内川	2024 年 3 月 16 日		2024 年 7 月 14 日	2024 年 9 月 11 日	
沢 32	赤石沢	2024 年 3 月 16 日		2024 年 7 月 30 日	2024 年 9 月 13 日	
沢 33	北俣・中俣合流部		2024 年 6 月 16 日	—※	2024 年 10 月 16 日	
河 02	西俣川（柳島付近）	2024 年 4 月 13 日		2024 年 8 月 21 日	2024 年 10 月 3 日	2024 年 12 月 10 日
河 08	大井川（千石付近）	2024 年 3 月 15 日		2024 年 8 月 14 日	2024 年 10 月 29 日	2024 年 12 月 12 日
河 10	大井川（樫島付近）	2024 年 3 月 16 日		2024 年 7 月 28 日	2024 年 10 月 22 日	2024 年 12 月 12 日

注 1：イワナを中心とした食物連鎖図を作成することとしている 3 地点（沢 33 北俣・中俣合流部、河 02 西俣川（柳島付近）、河 10 大井川（樫島付近））については、四季別のデータを整えることに加えて工事箇所周辺の経年的な水生生物の生息状況の変化を確認するために、工事前調査を継続的に実施することとしている。

注 2：「※」は河川流量が多く、調査地点まで安全に移動することができなかったため欠測。

表 4-1-3(3) 動物（底生動物）の調査期間（環境 DNA 分析（網羅的解析法））

地点番号	調査地点	調査実施日
		秋季
沢 10	大崩	2024 年 10 月 31 日
沢 15	二軒小屋南西	2024 年 10 月 30 日

表 4-1-3(4) 動物（哺乳類）の調査期間（任意確認）

地点 番号	調査地点	調査実施日		
		春季	夏季	秋季
沢 06	柁小屋沢			2024 年 9 月 18 日
沢 07	蛇抜沢	2024 年 5 月 17 日	2024 年 7 月 27 日	2024 年 9 月 19 日
沢 08	柳沢			2024 年 10 月 1 日
沢 09	悪沢	2024 年 5 月 19 日	2024 年 7 月 14 日	2024 年 10 月 2 日
沢 16	上スリバチ沢			2024 年 10 月 9 日
沢 17	スリバチ沢	2024 年 4 月 28 日	2024 年 7 月 12 日	2024 年 9 月 11 日
沢 23	破風石沢			2024 年 9 月 18 日
沢 24	下木賊沢北			2024 年 10 月 8 日
沢 25	下木賊沢			2024 年 9 月 19 日
沢 26	虎杖沢	2024 年 6 月 17 日	2024 年 7 月 13 日	2024 年 9 月 13 日
沢 31	奥西河内川	2024 年 4 月 29 日	2024 年 7 月 12 日	2024 年 9 月 12 日
沢 32	赤石沢	2024 年 5 月 18 日	2024 年 7 月 14 日	2024 年 9 月 11 日
河 02	西俣川 (柳島付近)	2024 年 4 月 28 日	2024 年 7 月 15 日	2024 年 10 月 3 日
河 08	大井川 (千石付近)	2024 年 5 月 18 日	2024 年 7 月 13 日	2024 年 9 月 12 日
河 10	大井川 (榎島付近)	2024 年 5 月 17 日	2024 年 7 月 15 日	2024 年 9 月 13 日

表 4-1-3(5) 動物（哺乳類）の調査期間（環境 DNA 分析（種特異的検出法））

地点番号	調査地点	調査実施日			
		春季	夏季	秋季	冬季
沢 06	柵小屋沢			2024 年 10 月 15 日 2024 年 10 月 17 日	
沢 07	蛇抜沢	2024 年 5 月 17 日	2024 年 7 月 27 日	2024 年 10 月 15 日	
沢 08	柳沢			2024 年 10 月 15 日	
沢 09	悪沢	2024 年 5 月 18 日	2024 年 7 月 14 日	2024 年 10 月 16 日	
沢 16	上スリバチ沢			2024 年 10 月 10 日	
沢 17	スリバチ沢	2024 年 4 月 30 日	2024 年 7 月 12 日	2024 年 10 月 8 日	
沢 23	破風石沢			2024 年 10 月 9 日	
沢 24	下木賊沢北			2024 年 10 月 8 日	
沢 25	下木賊沢			2024 年 10 月 9 日	
沢 26	虎杖沢	2024 年 6 月 1 日	2024 年 7 月 12 日	2024 年 9 月 12 日	
沢 31	奥西河内川	2024 年 5 月 19 日	2024 年 7 月 14 日	2024 年 9 月 11 日	
沢 32	赤石沢	2024 年 5 月 18 日	2024 年 7 月 13 日	2024 年 9 月 13 日	
沢 33	北俣・中俣合流部			2024 年 10 月 16 日	
河 02	西俣川 (柳島付近)	2024 年 4 月 29 日	2024 年 7 月 15 日	2024 年 10 月 3 日	2024 年 12 月 11 日
河 10	大井川 (榎島付近)	2024 年 5 月 19 日	2024 年 7 月 28 日	2024 年 10 月 8 日 2024 年 10 月 22 日	2024 年 12 月 12 日

表 4-1-3(6) 動物（哺乳類）の調査期間（環境 DNA 分析（網羅的解析法））

地点番号	調査地点	調査実施日
		秋季
沢10	大崩	2024年10月31日
沢15	二軒小屋南西	2024年10月30日

表 4-1-3(7) 動物（両生類）の調査期間（任意確認）

地点 番号	調査地点	調査実施日		
		春季	夏季	秋季
沢 06	柁小屋沢			2024 年 9 月 18 日
沢 07	蛇抜沢	2024 年 5 月 17 日	2024 年 7 月 27 日	2024 年 9 月 19 日
沢 08	柳沢			2024 年 10 月 1 日
沢 09	悪沢	2024 年 5 月 19 日	2024 年 7 月 14 日	2024 年 10 月 2 日
沢 16	上スリバチ沢			2024 年 10 月 9 日
沢 17	スリバチ沢	2024 年 4 月 28 日	2024 年 7 月 12 日	2024 年 9 月 11 日
沢 23	破風石沢			2024 年 9 月 18 日
沢 24	下木賊沢北			2024 年 10 月 8 日
沢 25	下木賊沢			2024 年 9 月 19 日
沢 26	虎杖沢	2024 年 6 月 17 日	2024 年 7 月 13 日	2024 年 9 月 13 日
沢 31	奥西河内川	2024 年 4 月 29 日	2024 年 7 月 12 日	2024 年 9 月 12 日
沢 32	赤石沢	2024 年 5 月 18 日	2024 年 7 月 14 日	2024 年 9 月 11 日
河 02	西俣川 (柳島付近)	2024 年 4 月 28 日	2024 年 7 月 15 日	2024 年 10 月 3 日
河 08	大井川 (千石付近)	2024 年 5 月 18 日	2024 年 7 月 13 日	2024 年 9 月 12 日
河 10	大井川 (榎島付近)	2024 年 5 月 17 日	2024 年 7 月 15 日	2024 年 9 月 13 日

表 4-1-3(8) 動物（両生類）の調査期間（環境DNA分析（網羅的解析法））

地点番号	調査地点	調査実施日
		秋季
沢10	大崩	2024年10月31日
沢15	二軒小屋南西	2024年10月30日

表 4-1-3(9) 動物（爬虫類）の調査期間（任意確認）

地点 番号	調査地点	調査実施日		
		春季	夏季	秋季
沢 06	柁小屋沢			2024 年 9 月 18 日
沢 07	蛇抜沢	2024 年 5 月 17 日	2024 年 7 月 27 日	2024 年 9 月 19 日
沢 08	柳沢			2024 年 10 月 1 日
沢 09	悪沢	2024 年 5 月 19 日	2024 年 7 月 14 日	2024 年 10 月 2 日
沢 16	上スリバチ沢			2024 年 10 月 9 日
沢 17	スリバチ沢	2024 年 4 月 28 日	2024 年 7 月 12 日	2024 年 9 月 11 日
沢 23	破風石沢			2024 年 9 月 18 日
沢 24	下木賊沢北			2024 年 10 月 8 日
沢 25	下木賊沢			2024 年 9 月 19 日
沢 26	虎杖沢	2024 年 6 月 17 日	2024 年 7 月 13 日	2024 年 9 月 13 日
沢 31	奥西河内川	2024 年 4 月 29 日	2024 年 7 月 12 日	2024 年 9 月 12 日
沢 32	赤石沢	2024 年 5 月 18 日	2024 年 7 月 14 日	2024 年 9 月 11 日
河 02	西俣川 (柳島付近)	2024 年 4 月 28 日	2024 年 7 月 15 日	2024 年 10 月 3 日
河 08	大井川 (千石付近)	2024 年 5 月 18 日	2024 年 7 月 13 日	2024 年 9 月 12 日
河 10	大井川 (榎島付近)	2024 年 5 月 17 日	2024 年 7 月 15 日	2024 年 9 月 13 日

表 4-1-3(10) 動物（鳥類）の調査期間（ライセンス）

地点 番号	調査地点	調査実施日		
		春季	夏季	秋季
沢 06	柁小屋沢			2024 年 9 月 19 日
沢 07	蛇抜沢	2024 年 5 月 18 日	2024 年 7 月 28 日	2024 年 10 月 1 日
沢 08	柳沢			2024 年 9 月 18 日
沢 09	悪沢	2024 年 5 月 17 日	2024 年 7 月 15 日	2024 年 10 月 3 日
沢 16	上スリバチ沢			2024 年 10 月 8 日
沢 17	スリバチ沢	2024 年 4 月 29 日	2024 年 7 月 13 日	2024 年 9 月 12 日
沢 23	破風石沢			2024 年 9 月 19 日
沢 24	下木賊沢北			2024 年 9 月 18 日
沢 25	下木賊沢			2024 年 10 月 9 日
沢 26	虎杖沢	2024 年 6 月 1 日	2024 年 7 月 15 日	2024 年 9 月 11 日
沢 31	奥西河内川	2024 年 4 月 28 日	2024 年 7 月 13 日	2024 年 9 月 13 日
沢 32	赤石沢	2024 年 4 月 29 日	2024 年 7 月 12 日	2024 年 9 月 12 日
河 02	西俣川 (柳島付近)	2024 年 5 月 19 日	2024 年 7 月 14 日	2024 年 10 月 2 日
河 08	大井川 (千石付近)	2024 年 4 月 28 日	2024 年 7 月 12 日	2024 年 9 月 13 日
河 10	大井川 (榎島付近)	2024 年 6 月 15 日	2024 年 7 月 14 日	2024 年 9 月 11 日

表 4-1-3(11) 動物（鳥類）の調査期間（定点センサス）

地点 番号	調査地点	調査実施日		
		春季	夏季	秋季
沢 06	柁小屋沢			2024 年 9 月 19 日
沢 07	蛇抜沢	2024 年 5 月 18 日	2024 年 7 月 28 日	2024 年 10 月 1 日
沢 08	柳沢			2024 年 9 月 18 日
沢 09	悪沢	2024 年 5 月 17 日	2024 年 7 月 15 日	2024 年 10 月 3 日
沢 16	上スリバチ沢			2024 年 10 月 8 日
沢 17	スリバチ沢	2024 年 4 月 29 日	2024 年 7 月 13 日	2024 年 9 月 12 日
沢 23	破風石沢			2024 年 9 月 19 日
沢 24	下木賊沢北			2024 年 9 月 18 日
沢 25	下木賊沢			2024 年 10 月 9 日
沢 26	虎杖沢	2024 年 6 月 1 日	2024 年 7 月 15 日	2024 年 9 月 11 日
沢 31	奥西河内川	2024 年 4 月 28 日	2024 年 7 月 13 日	2024 年 9 月 13 日
沢 32	赤石沢	2024 年 4 月 29 日	2024 年 7 月 12 日	2024 年 9 月 12 日
河 02	西俣川 (柳島付近)	2024 年 5 月 19 日	2024 年 7 月 14 日	2024 年 10 月 2 日
河 08	大井川 (千石付近)	2024 年 4 月 28 日	2024 年 7 月 12 日	2024 年 9 月 13 日
河 10	大井川 (榎島付近)	2024 年 6 月 15 日	2024 年 7 月 14 日	2024 年 9 月 11 日

表 4-1-3(12) 動物（鳥類）の調査期間（環境DNA分析（網羅的解析法））

地点番号	調査地点	調査実施日
		秋季
沢10	大崩	2024年10月31日
沢15	二軒小屋南西	2024年10月30日

表 4-1-3(13) 動物（昆虫類）の調査期間（任意採集）

地点 番号	調査地点	調査実施日		
		春季	夏季	秋季
沢 06	柁小屋沢			2024 年 9 月 18 日
沢 07	蛇抜沢	2024 年 5 月 17 日	2024 年 7 月 27 日	2024 年 9 月 19 日
沢 08	柳沢			2024 年 10 月 1 日
沢 09	悪沢	2024 年 5 月 19 日	2024 年 7 月 14 日	2024 年 10 月 2 日
沢 16	上スリバチ沢			2024 年 10 月 2 日
沢 17	スリバチ沢	2024 年 4 月 28 日	2024 年 7 月 12 日	2024 年 9 月 11 日
沢 23	破風石沢			2024 年 9 月 18 日
沢 24	下木賊沢北			2024 年 10 月 3 日
沢 25	下木賊沢			2024 年 9 月 19 日
沢 26	虎杖沢	2024 年 6 月 17 日	2024 年 7 月 13 日	2024 年 9 月 13 日
沢 31	奥西河内川	2024 年 4 月 29 日	2024 年 7 月 12 日	2024 年 9 月 12 日
沢 32	赤石沢	2024 年 5 月 18 日	2024 年 7 月 14 日	2024 年 9 月 11 日
河 02	西俣川 (柳島付近)	2024 年 4 月 28 日	2024 年 7 月 15 日	2024 年 10 月 3 日
河 08	大井川 (千石付近)	2024 年 5 月 18 日	2024 年 7 月 13 日	2024 年 9 月 12 日
河 10	大井川 (榎島付近)	2024 年 5 月 17 日	2024 年 7 月 15 日	2024 年 9 月 13 日

表 4-1-3(14) 動物（昆虫類）の調査期間（環境DNA分析（網羅的解析法））

地点番号	調査地点	調査実施日
		秋季
沢10	大崩	2024年10月31日
沢15	二軒小屋南西	2024年10月30日

表 4-1-3(15) 植物（植物相）の調査期間（任意確認）

地点 番号	調査地点	調査実施日		
		春季	夏季	秋季
沢 06	柁小屋沢			2024 年 9 月 18 日
沢 07	蛇抜沢	2024 年 5 月 17 日	2024 年 7 月 27 日	2024 年 9 月 19 日
沢 08	柳沢			2024 年 10 月 30 日
沢 09	悪沢	2024 年 5 月 19 日	2024 年 7 月 14 日	2024 年 10 月 29 日
沢 16	上スリバチ沢			2024 年 10 月 9 日
沢 17	スリバチ沢	2024 年 4 月 28 日	2024 年 7 月 12 日	2024 年 9 月 11 日
沢 23	破風石沢			2024 年 9 月 18 日
沢 24	下木賊沢北			2024 年 10 月 8 日
沢 25	下木賊沢			2024 年 9 月 19 日
沢 26	虎杖沢	2024 年 6 月 17 日	2024 年 7 月 13 日	2024 年 9 月 13 日
沢 31	奥西河内川	2024 年 4 月 29 日	2024 年 7 月 12 日	2024 年 9 月 12 日
沢 32	赤石沢	2024 年 5 月 18 日	2024 年 7 月 14 日	2024 年 9 月 11 日
河 02	西俣川（柳島付近）	2024 年 4 月 28 日	2024 年 7 月 15 日	2024 年 10 月 3 日
河 08	大井川（千石付近）	2024 年 5 月 18 日	2024 年 7 月 13 日	2024 年 9 月 12 日
河 10	大井川（樫島付近）	2024 年 5 月 17 日	2024 年 7 月 15 日	2024 年 9 月 13 日

表 4-1-3(16) イワナの餌資源等（流下昆虫、落下昆虫及び植物群落）の調査期間

調査 項目	地点 番号	調査地点	調査実施日			
			春季	夏季	秋季	冬季
流下 昆虫	沢33	北俣・中俣 合流部			2024年10月16日	
	河02	西俣川 （柳島付近）	2024年4月29日	2024年 8 月13日	2024年10月24日	2024年12月11日
	河10	大井川 （樫島付近）		2024年 7 月29日	2024年10月22日	2024年12月12日
落下 昆虫	沢33	北俣・中俣 合流部			2024年10月16日	
	河02	西俣川 （柳島付近）	2024年4月29日	2024年 8 月13日	2024年10月24日	
	河10	大井川 （樫島付近）		2024年 7 月29日	2024年10月22日	
植物 群落	沢33	北俣・中俣 合流部			2024年10月 1 日 2024年10月 2 日	
	河02	西俣川 （柳島付近）			2024年10月 3 日	
	河10	大井川 （樫島付近）			2024年10月 8 日 2024年10月11日	

表 4-1-3(17) 生息環境（水質等、流況及び周辺植生）の調査期間

地点 番号	調査地点	調査実施日			
		春季	夏季	秋季	冬季
沢 06	柵小屋沢			2024 年 10 月 31 日	
沢 07	蛇抜沢	2024 年 5 月 17 日 2024 年 6 月 15 日	2024 年 7 月 27 日	2024 年 9 月 18 日	
沢 08	柳沢			2024 年 9 月 19 日	
沢 09	悪沢	2024 年 5 月 18 日	2024 年 7 月 14 日 2024 年 8 月 13 日	2024 年 10 月 16 日	
沢 16	上スリバチ沢			2024 年 10 月 10 日	
沢 17	スリバチ沢	2024 年 4 月 30 日 2024 年 5 月 17 日	2024 年 7 月 12 日 2024 年 8 月 21 日	2024 年 10 月 8 日	
沢 23	破風石沢			2024 年 10 月 9 日	
沢 24	下木賊沢北			2024 年 9 月 19 日	
沢 25	下木賊沢			2024 年 9 月 18 日	
沢 26	虎杖沢	2024 年 6 月 1 日	2024 年 7 月 12 日	2024 年 9 月 12 日	
沢 31	奥西河内川	2024 年 5 月 19 日 2024 年 6 月 14 日	2024 年 7 月 14 日 2024 年 7 月 30 日	2024 年 9 月 11 日	
沢 32	赤石沢	2024 年 5 月 18 日 2024 年 6 月 2 日	2024 年 7 月 13 日 2024 年 7 月 30 日	2024 年 9 月 13 日	
沢 33	北俣・中俣合流部	—※	—※	2024 年 10 月 2 日 2024 年 10 月 15 日	
河 02	西俣川 (柳島付近)	2024 年 4 月 28 日 2024 年 4 月 29 日 2024 年 5 月 17 日	2024 年 8 月 6 日 2024 年 8 月 21 日	2024 年 10 月 3 日 2024 年 10 月 30 日	2024 年 12 月 10 日 2024 年 12 月 12 日
河 08	大井川 (千石付近)	2024 年 4 月 28 日 2024 年 6 月 1 日 2024 年 6 月 17 日	2024 年 7 月 29 日 2024 年 8 月 7 日	2024 年 10 月 29 日	2024 年 12 月 10 日 ～12 日
河 10	大井川 (樫島付近)	2024 年 5 月 18 日 2024 年 5 月 19 日	2024 年 7 月 28 日 2024 年 8 月 8 日	2024 年 10 月 18 日 2024 年 10 月 22 日 2024 年 10 月 28 日	2024 年 12 月 11 日 2024 年 12 月 12 日

注 1：冬季調査は、主要な 3 地点（河 02 西俣川（柳島付近）、河 08 大井川（千石付近）、河 10 大井川（樫島付近））で実施することとする。

注 2：イワナを中心とした食物連鎖図を作成することとしている 3 地点（沢 33 北俣・中俣合流部、河 02 西俣川（柳島付近）、河 10 大井川（樫島付近））については、四季別のデータを整えることに加えて工事箇所周辺の経年的な水生生物の生息状況の変化を確認するために、工事前調査を継続的に実施することとしている。

注 3：「※」は河川流量が多く、調査地点まで安全に移動することができなかったため、UAV による撮影のみ実施。

4-1-4 調査結果

調査結果は以下のとおりである。

工事にあたっては、評価書【静岡県】や事後調査報告書（導水路トンネル等に係る調査及び影響検討結果）に記載した環境保全措置を実施し、動物に係る環境影響の低減を図っていく。

なお、重要な種以外の調査地域、調査時期別の確認種一覧等は、「資料編 1-1 動物（魚類、底生動物）の工事前調査」に、重要な種の調査地域、調査時期別の確認種一覧等は、「非公開版 3-1 動物（魚類、底生動物）の工事前調査」に示す。

(1) 魚類（任意採集）

現地調査により確認された魚類は2目2科3種であった。現地で確認された魚類は、表 4-1-4 に示すとおりである。

表 4-1-4 魚類（任意採集）確認種一覧

調査時期	確認種数	確認種
春季	1目1科2種	イワナ、サツキマス（アマゴ）
夏季	1目1科2種	イワナ、サツキマス（アマゴ）
秋季	2目2科3種	イワナ、サツキマス（アマゴ）、ウグイ
冬季	1目1科2種	イワナ、サツキマス（アマゴ）
計	2目2科3種	イワナ、サツキマス（アマゴ）、ウグイ

注：各調査地点での調査結果を合計したものを記載している。

(2) イワナ（DNA 分析）

任意採集で捕獲したイワナのうち、鰭サンプルを採取した個体について実施したDNA分析による同定の結果、確認された種は、表 4-1-5 に示すとおりである。

表 4-1-5 イワナ（DNA 分析）確認種一覧

確認種数	確認種
1目1科1種	ヤマトイワナ※ ¹ 、交雑種※ ²

注1：各調査地点での調査結果を合計したものを記載している。

注2：「※1」について、在来であるヤマトイワナと判定されたことを示す。

注3：「※2」について、ヤマトイワナと人為的に移入されたニッコウイワナとの交雑個体と判定されたことを示す。

(3) 魚類（イワナ、サツキマス（アマゴ）、及びウグイの胃の内容物調査）

イワナ、サツキマス（アマゴ）及びウグイの胃の内容物調査結果は、それぞれ表 4-1-6～表 4-1-8 に示すとおりである。

表 4-1-6(1) イワナの胃の内容物 確認種一覧

調査時期	体長区分	捕獲個体数	胃の内容物の確認種数	胃の内容物の主な確認種	胃の内容物の湿重量 (g)
春季	10cm 以上 20cm 未満	30 個体	12 目 45 科 60 種	フタバコカゲロウ、シロハラコカゲロウ、フタバカゲロウ、スルガコガネヒシバツタ、ウルマーシマトビケラ、クロバアミカ、ミヤマヒラタハムシ、アシナガアリ、ムネアカオオアリ等	3.440
	20cm 以上	7 個体	13 目 34 科 42 種	フタバコカゲロウ、シロハラコカゲロウ、ヒメツノカメムシ、タケウチトゲアワフキ、ウルマーシマトビケラ、オトシブミ、アシナガアリ等	2.325
夏季	10cm 以上 20cm 未満	28 個体	11 目 41 科 56 種	フタバコカゲロウ、サホコカゲロウ、シロハラコカゲロウ、エルモンヒラタカゲロウ、ツノゼミ、クロフアワフキ、ヒメツノカメムシ、イノブスヤマトビケラ、ヒメナミアミカ、ハナレメナミアミカ、クロホソカ、ナガコメツキダマシ、ナガチャコガネ等	4.101
	20cm 以上	4 個体	8 目 22 科 23 種	フタバコカゲロウ、シロハラコカゲロウ、セジロウンカ、ハコネキジラミ、ヒゲナガカワトビケラ、クロホソカ、ホンドホソアカクチキムシ、コブヒゲボソゾウムシ等	0.947
秋季	10cm 以上 20cm 未満	39 個体	12 目 45 科 67 種	ワカバグモ、フタバコカゲロウ、サホコカゲロウ、シロハラコカゲロウ、Fコカゲロウ、キイロヒラタカゲロウ、エルモンヒラタカゲロウ、ツノゼミ、ハコネマルツノゼミ、オオナガレトビケラ、ヤマナカナガレトビケラ、クロツツトビケラ、クロバアミカ、クロホソカ、クロスジツヤムネハネカクシ、クロオオアリ等	2.664
	20cm 以上	8 個体	12 目 31 科 36 種	フタバコカゲロウ、シロハラコカゲロウ、エルモンヒラタカゲロウ、ニッコウアミメカワゲラ、キタササキリモドキ、クロスジホソアワフキ、テングアワフキ、シロズオオヨコバイ、ミヤマツノカメムシ、ズグロマツカスミカメ、イノブスヤマトビケラ等	0.481

注：捕獲個体数、確認種数等は、各調査地点での調査結果を合計したものを記載している。

表 4-1-6(2) イワナの胃の内容物 確認種一覧

調査 時期	体長区分	捕獲個体数	胃の内容物の 確認種数	胃の内容物の主な確認種	胃の内容物の 湿重量 (g)
冬季	10cm 以上 20cm 未満	34 個体	6 目 21 科 34 種	オオクママダラカゲロウ、フタバコカゲロウ、シロハラコカゲロウ、オオアミメカワゲラ、ヒロバネアミメカワゲラ、シロズシマトビケラ、ウルマーシマトビケラ、クレメンスナガレトビケラ、ニンギョウトビケラ、クロバアミカ等	3.994
	20cm 以上	5 個体	5 目 15 科 22 種	フタバコカゲロウ、シロハラコカゲロウ、オオアミメカワゲラ、ウルマーシマトビケラ、クレメンスナガレトビケラ、クロバアミカ等	0.566
計	10cm 以上 20cm 未満	131 個体	15 目 75 科 124 種	ワカバグモ、フタバコカゲロウ、シロハラコカゲロウ、フタバカゲロウ、サホコカゲロウ、エルモンヒラタカゲロウ、Fコカゲロウ、キイロヒラタカゲロウ、オオクママダラカゲロウ、オオアミメカワゲラ、ヒロバネアミメカワゲラ、スルガコガネヒシバッタ、ツノゼミ、ハコネマルツノゼミ、クロフアワフキ、ヒメツノカメムシ、ウルマーシマトビケラ、イノブスヤマトビケラ、オオナガレトビケラ、ヤマナカナガレトビケラ、クロツツトビケラ、シロズシマトビケラ、クレメンスナガレトビケラ、ニンギョウトビケラ、クロバアミカ、ヒメナミアミカ、ハナレメナミアミカ、クロホソカ、ミヤマヒラタハムシ、ナガコメツキダマシ、ナガチャコガネ、クロスジツヤムネハネカクシ、アシナガアリ、ムネアカオオアリ、クロオオアリ等	14.199
	20cm 以上	24 個体	16 目 59 科 84 種	フタバコカゲロウ、シロハラコカゲロウ、エルモンヒラタカゲロウ、オオアミメカワゲラ、ニッコウアミメカワゲラ、ヒメツノカメムシ、タケウチトゲアワフキ、キタササキリモドキ、クロスジホソアワフキ、テングアワフキ、シロズオオヨコバイ、ミヤマツノカメムシ、ズグロマツカスミカメ、オトシブミ、ウルマーシマトビケラ、ヒゲナガカワトビケラ、イノブスヤマトビケラ、クレメンスナガレトビケラ、セジロウンカ、ハコネキジラミ、クロバアミカ、クロホソカ、ホンドホソアカクチキムシ、コブヒゲボソゾウムシ、アシナガアリ等	4.319

注：捕獲個体数、確認種数等は、各調査地点での調査結果を合計したものを記載している。

表 4-1-7 サツキマス（アマゴ）の胃の内容物 確認種一覧

調査 時期	体長区分	捕獲個体数	胃の内容物の 確認種数	胃の内容物の主な確認種	胃の内容物の 湿重量 (g)
春季	10cm 以上 20cm 未満	2 個体	8 目 17 科 18 種	フタバコカゲロウ、ウルマーシマ トビケラ、ヤナギハムシ等	0.544
	20cm 以上	2 個体	9 目 17 科 20 種	シロハラコカゲロウ、フタバコカ ゲロウ、シロトラカミキリ等	0.260
夏季	10cm 以上 20cm 未満	3 個体	7 目 16 科 22 種	シロハラコカゲロウ、フタバコカ ゲロウ、サホコカゲロウ、セジロ ウンカ、オビマルツノゼミ、ヒメ ツノカメムシ、クリイロジョウカ イ等	0.891
	20cm 以上	0 個体	—	—	—
秋季	10cm 以上 20cm 未満	1 個体	9 目 17 科 19 種	シロハラコカゲロウ、フタバコカ ゲロウ、エルモンヒラタカゲロウ 等	0.193
	20cm 以上	0 個体	—	—	—
冬季	10cm 以上 20cm 未満	1 個体	7 目 13 科 13 種	シロハラコカゲロウ、ウルマーシ マトビケラ、ヒゲナガカワトビケ ラ等	0.264
	20cm 以上	1 個体	7 目 14 科 14 種	シロハラコカゲロウ等	0.036
計	10cm 以上 20cm 未満	7 個体	11 目 37 科 48 種	フタバコカゲロウ、シロハラコカ ゲロウ、サホコカゲロウ、エルモ ンヒラタカゲロウ、ウルマーシマ トビケラ、ヒゲナガカワトビケラ、 セジロウンカ、オビマルツノゼミ、 ヒメツノカメムシ、クリイロジョ ウカイ、ヤナギハムシ等	1.892
	20cm 以上	3 個体	10 目 27 科 31 種	フタバコカゲロウ、シロハラコカ ゲロウ、シロトラカミキリ等	0.296

注：捕獲個体数、確認種数等は、各調査地点での調査結果を合計したものを記載している。

表 4-1-8 ウグイの胃の内容物 確認種一覧

調査時期	体長区分	捕獲個体数	胃の内容物の確認種数	胃の内容物の主な確認種	胃の内容物の湿重量 (g)
春季	10cm 以上 20cm 未満	0 個体	—	—	—
	20cm 以上	0 個体	—	—	—
夏季	10cm 以上 20cm 未満	0 個体	—	—	—
	20cm 以上	0 個体	—	—	—
秋季	10cm 以上 20cm 未満	1 個体	3 目 3 科 4 種	サホコカゲロウ等	0.011
	20cm 以上	0 個体	—	—	—
冬季	10cm 以上 20cm 未満	0 個体	—	—	—
	20cm 以上	0 個体	—	—	—
計	10cm 以上 20cm 未満	1 個体	3 目 3 科 4 種	サホコカゲロウ等	0.011
	20cm 以上	0 個体	—	—	—

(4) 底生動物

底生動物について、調査地域、調査時期別の任意採集、瀬及び淵での定量採集、環境 DNA 分析（網羅的解析法）による確認種一覧は、「資料編 1-1 沢等における動物及び植物の工事前調査」に示す。

(5) 哺乳類

現地調査により確認された哺乳類は 5 目 9 科 10 種であった。現地で確認された哺乳類は、表 4-1-9 に示すとおりである。環境 DNA 分析（網羅的解析法）による確認種一覧は、「資料編 1-1 沢等における動物及び植物の工事前調査」に示す。

また、カワネズミを対象に実施した環境 DNA 分析（種特異的検出法）の結果、一部の調査地点において環境 DNA が検出された。なお、調査地域、調査時期別の確認種一覧等は、「非公開版 3-1 沢等における動物及び植物の工事前調査」に示す。

表 4-1-9 哺乳類（任意確認）確認種一覧

調査時期	確認種数	確認種
春季	5 目 9 科 10 種	カワネズミ、ニホンザル、タヌキ、テン、イタチ、ツキノワグマ、ニホンジカ、ニホンリス、アカネズミ等
夏季	3 目 4 科 5 種	ニホンザル、テン、イタチ、ツキノワグマ、ニホンジカ
秋季	5 目 8 科 9 種	カワネズミ、ニホンザル、テン、イタチ、ツキノワグマ、ニホンジカ、ニホンリス、アカネズミ等
計	5 目 9 科 10 種	カワネズミ、ニホンザル、タヌキ、テン、イタチ、ツキノワグマ、ニホンジカ、ニホンリス、アカネズミ等

注：各調査地点での調査結果を合計したものを記載している。

(6) 両生類

現地調査により確認された両生類は2目4科5種であった。現地で確認された両生類は、表 4-1-10 に示すとおりである。環境 DNA 分析（網羅的解析法）による確認種一覧は、「資料編 1-1 沢等における動物及び植物の工事前調査」に示す。

表 4-1-10 両生類（任意確認）確認種一覧

調査時期	確認種数	確認種
春季	2 目 3 科 3 種	ハコネサンショウウオ、アズマヒキガエル、カジカガエル
夏季	2 目 4 科 4 種	ハコネサンショウウオ、アズマヒキガエル、ネバタゴガエル、カジカガエル
秋季	2 目 4 科 5 種	ハコネサンショウウオ、アズマヒキガエル、ナガレタゴガエル、ネバタゴガエル、カジカガエル等
計	2 目 4 科 5 種	ハコネサンショウウオ、アズマヒキガエル、ナガレタゴガエル、ネバタゴガエル、カジカガエル等

注：各調査地点での調査結果を合計したものを記載している。

(7) 爬虫類

現地調査により確認された爬虫類は1目3科4種であった。現地で確認された爬虫類は、表 4-1-11 に示すとおりである。

表 4-1-11 爬虫類（任意確認）確認種一覧

調査時期	確認種数	確認種
春季	1 目 2 科 2 種	ヒガシニホントカゲ、ジムグリ
夏季	1 目 3 科 3 種	ヒガシニホントカゲ、タカチホヘビ、アオダイショウ
秋季	1 目 2 科 2 種	ヒガシニホントカゲ、タカチホヘビ
計	1 目 3 科 4 種	ヒガシニホントカゲ、タカチホヘビ、ジムグリ、アオダイショウ

注：各調査地点での調査結果を合計したものを記載している。

(8) 鳥類

現地調査のうち、ラインセンサスにより確認された鳥類は3目14科21種、定点センサスにより確認された鳥類は3目14科21種であった。現地で確認された鳥類は、表4-1-12、表4-1-13に示すとおりである。環境DNA分析（網羅的解析法）による確認種一覧は、「資料編1-1 沢等における動物及び植物の工事前調査」に示す。

表 4-1-12 鳥類（ラインセンサス）確認種一覧

調査時期	確認種数	確認種
春季	1目5科8種	ハシブトガラス、ヒガラ、ヤマガラ、シジュウカラ、エゾムシクイ、メボソムシクイ、ミソサザイ、キセキレイ
夏季	1目8科10種	カケス、ハシブトガラス、ヒガラ、ヤマガラ、ウグイス、エナガ、ミソサザイ、オオルリ、カワガラス、キセキレイ
秋季	1目7科10種	ヒガラ、ヤマガラ、コガラ、シジュウカラ、エナガ、ミソサザイ、ゴジュウカラ、エゾビタキ、カワガラス、キセキレイ
計	3目14科21種	アマツバメ、コゲラ、オオアカゲラ、カケス、ハシブトガラス、ヒガラ、ヤマガラ、コガラ、シジュウカラ、ヒヨドリ、イワツバメ、ウグイス、エナガ、エゾムシクイ、メボソムシクイ、ミソサザイ、ゴジュウカラ、エゾビタキ、オオルリ、カワガラス、キセキレイ

注：各調査地点での調査結果を合計したものを記載している。

表 4-1-13 鳥類（定点センサス）確認種一覧

調査時期	確認種数	確認種
春季	2目7科9種	コゲラ、カケス、ヒガラ、ヤマガラ、シジュウカラ、ヒヨドリ、ゴジュウカラ、カワガラス、キセキレイ
夏季	2目10科11種	アマツバメ、カケス、ハシブトガラス、シジュウカラ、ヒヨドリ、イワツバメ、ウグイス、エゾムシクイ、オオルリ、カワガラス、キセキレイ
秋季	2目7科11種	オオアカゲラ、カケス、ハシブトガラス、ヒガラ、ヤマガラ、コガラ、シジュウカラ、エナガ、ミソサザイ、カワガラス、キセキレイ
計	3目14科21種	アマツバメ、コゲラ、オオアカゲラ、カケス、ハシブトガラス、ヒガラ、ヤマガラ、コガラ、シジュウカラ、ヒヨドリ、イワツバメ、ウグイス、エナガ、エゾムシクイ、メボソムシクイ、ミソサザイ、ゴジュウカラ、エゾビタキ、オオルリ、カワガラス、キセキレイ

注：各調査地点での調査結果を合計したものを記載している。

(9) 昆虫類

昆虫類について、調査地域、調査時期別の任意採集、ベイトトラップ法、ライトトラップ法（ボックス法）、環境 DNA 分析（網羅的解析法）による主な確認種一覧は、「資料編 1-1 沢等における動物及び植物の工事前調査」に示すとおりである。

(10) 植物

植物相について、調査地域、調査時期別の任意確認による主な確認種一覧は、「資料編 1-1 沢等における動物及び植物の工事前調査」に示すとおりである。

(11) イワナの餌資源等（流下昆虫、落下昆虫及び植物群落）

流下昆虫及び落下昆虫の調査結果は「資料編 1-1 沢等における動物及び植物の工事前調査」に、植物群落の調査結果は図 4-1-2、に示すとおりである。

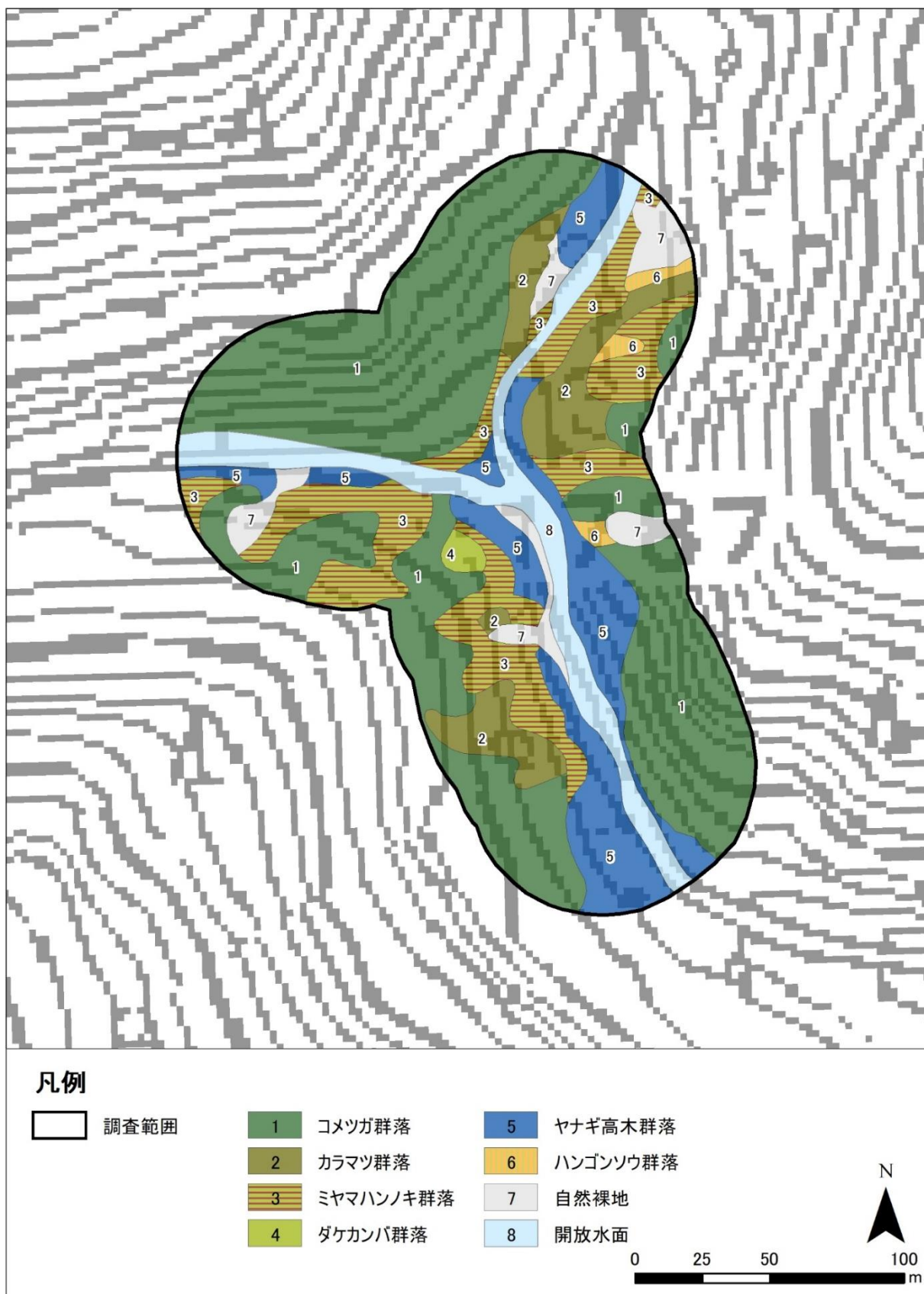


図 4-1-2(1) 植生図：沢 33 北俣・中俣合流部（秋季）

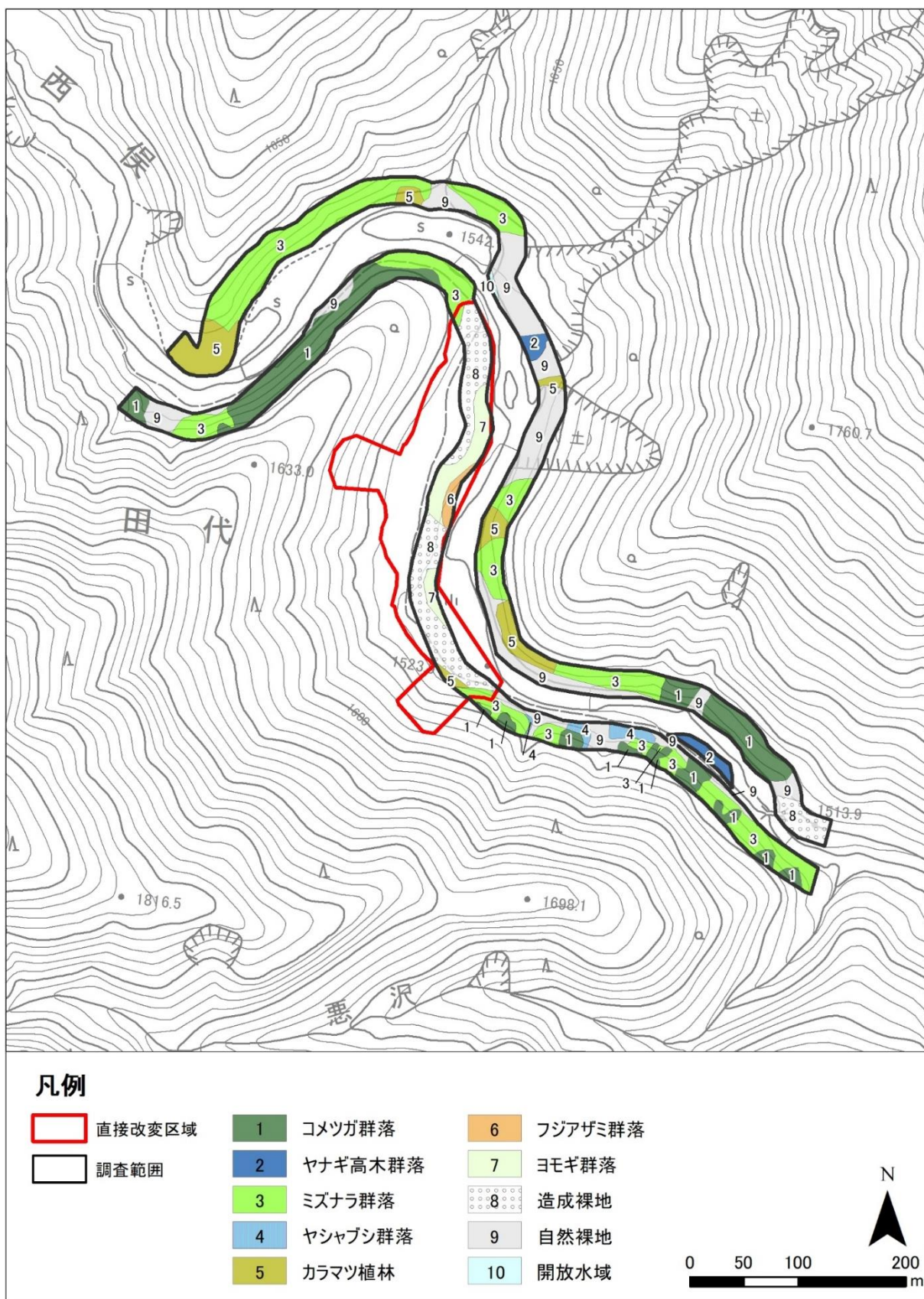


図 4-1-2(2) 植生図：河 02 西俣川（柳島付近）（秋季）

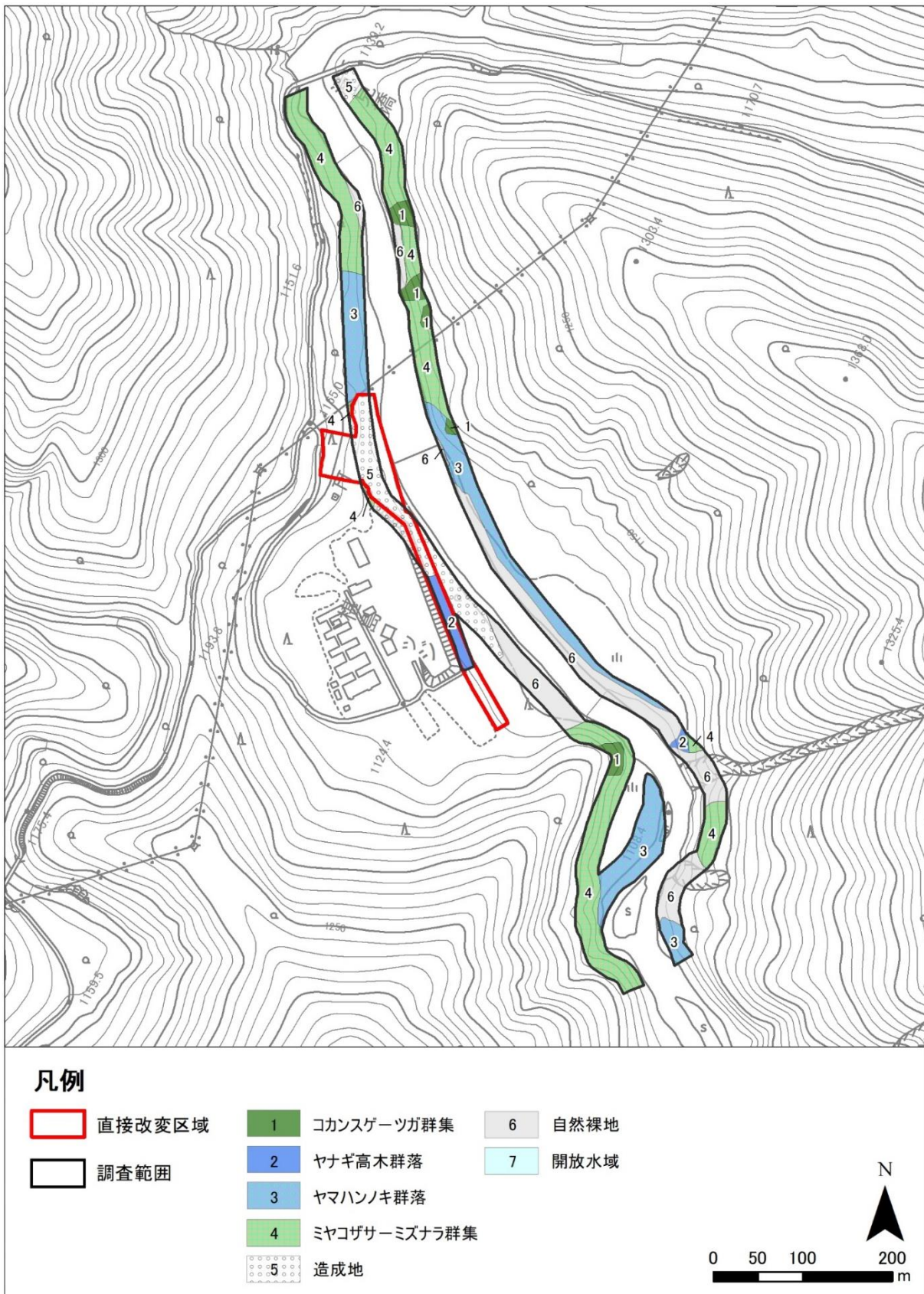


図 4-1-2(3) 植生図：河 10 大井川（樫島付近）

表 4-1-14(1) 植物群落の調査結果：沢 33 北俣・中俣合流部（秋季）

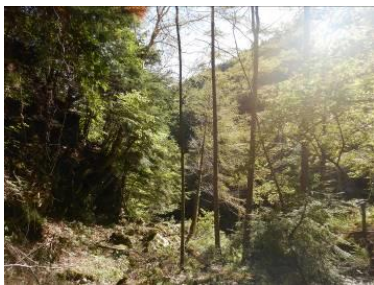
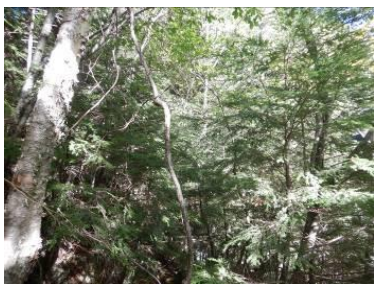
No.	群落名	現況写真	概要
1	コメツガ群落		コメツガが優占する群落である。高木層にはコメツガのほか、シラビソを交える。亜高木層にはコメツガ、ネコシデ及びウダイカンバが、低木層にはコメツガ、コミネカエデ、サラサドウダン等がそれぞれ生育する。草本層には、コメツガの稚樹や、ツルツゲ、コミネカエデ、コミヤマカタバミ等が生育する。
2	カラマツ群落		カラマツが優占する群落である。高木層には、カラマツ 1 種が生育する。亜高木層にはヤハズハンノキが、低木層には、ニシキウツギ及びコメツガが、それぞれ生育する。草本層には、キヌタソウ、コメツガ、ヨツバヒヨドリ、タカネコウボウ等が生育する。
3	ミヤマハンノキ群落		ミヤマハンノキが優占する群落である。高木層には、ミヤマハンノキのほか、ヤハズハンノキが生育する。亜高木層を欠き、低木層にはダケカンバが、草本層には、キツリフネ、ヒメノガリヤス、キヌタソウ、センジョウアザミ、シラネセンキュウ等が生育する。
4	ダケカンバ群落		ダケカンバが優占する群落である。高木層には、ダケカンバのほか、ミヤママタタビが生育する。亜高木層にはオガラバナ、ネコシデ、ヒロハカツラが、低木層にはコメツガ及びバイカウツギがそれぞれ生育する。草本層には、ミヤマワラビ及びイネ科sp. がわずかに生育する。
5	ヤナギ高木群落		高木のヤナギ類が優占する群落である。高木層には、トカチヤナギ（オオバヤナギ変種）、オノエヤナギ等のヤナギ類のほか、ヤハズハンノキ、カラマツが生育する。亜高木層にはヤハズハンノキ、ダケカンバ、カラマツ等が、低木層には、コメツガ、ダケカンバ、トカチヤナギ、ニシキウツギ等が、草本層には、コウシンヤマハッカ、コメツガ、シラネセンキュウ、ヒメノガリヤス、タカネコウボウ、ミヤマタニタデ等がそれぞれ生育する。

表 4-1-14(2) 植物群落の調査結果：沢 33 北俣・中俣合流部（秋季）

No.	群落名	現況写真	概要
6	ハンゴンソウ群落		草本のハンゴンソウが生育する群落である。草本層には、ハンゴンソウのほか、コウシンヤマッカ、センジョウアザミ、ヨツバヒヨドリ、ミヤマタニタデ等が生育する。
7	自然裸地		河原の砂礫地や急斜面地の崩壊地である。
8	開放水域		河川等の水面である。

表 4-1-14(3) 植物群落の調査結果；河 02 西俣川（柳島付近）（秋季）

No.	群落名	現況写真	概要
1	コメツガ群落		コメツガが優占する群落である。 高木層には、コメツガのほか、ヒメコマツが生育する。亜高木層にはコメツガ、シナノキ等が、低木層にはトウゴクミツバツツジ、コメツガ、コアジサイ等がそれぞれ生育する。草本層には、コイワカガミ、イワデンダ、シロヨメナ等が生育する。本群落は急峻な地形上に成立しており、群落内の踏査は実施不可であるため、出来る範囲での目視確認により調査を行った。
2	ヤナギ高木群落		高木のヤナギ類が優占する群落である。 オノエヤナギ、オオバヤナギ等が優占する群落である。高木層には、オノエヤナギ等のヤナギ類のほか、ミヤマハンノキが生育する。低木層には、ヤハズハンノキやオノエヤナギが、草本層には、テンニンソウ、ヨモギ、ノコンギク等がそれぞれ生育する。
3	ミズナラ群落		ミズナラが優占する群落である。 高木層には、ミズナラのほか、クマシデが生育する。亜高木層には、ヤシャブシ、オオモミジ、ハウチワカエデ等が生育する。低木層は、コメツガ、サワシバ等が、草本層には、テンニンソウ、ヒメノガリヤス、イワデンダ等が生育する。
4	ヤシャブシ群落		ミヤマヤシャブシ（ヤシャブシ品種）が優占する低木群落である。 低木層には、ミヤマヤシャブシのみ生育する。草本層には、クマイチゴ、フジアザミ等の先駆的な草本類や、テンニンソウ、ヨツバヒヨドリ、ヒメノガリヤス、ミヤマワラビ等が生育する。
5	カラマツ植林		カラマツの植林地である。 高木層には、カラマツ1種が生育する。亜高木層には、ミズナラ、ウダイカンバ、エゾヤマザクラ等が生育する。低木層には、コメツガ、ハウチワカエデ、アオダモ、コミネカエデ等が、草本層には、コアジサイ、キヌタソウ、ヒメノガリヤス等が生育する。

表 4-1-14(4) 植物群落の調査結果：河 02 西俣川（柳島付近）（秋季）

No.	群落名	現況写真	概要
6	フジアザミ群落		草本のフジアザミが優占する群落である。 草本層には、フジアザミのほか、ヨモギ、ナギ ナタコウジュ、ノコンギク等が生育する。
7	ヨモギ群落		草本のヨモギが優占する群落である。 草本層には、ヨモギのほか、エノコログサ、カ リヤスモドキ、ヤマハハコ等が生育する。
8	造成地		造成により生じた人工的な裸地である。
9	自然裸地		河原の砂礫地や急斜面地の崩壊地である。
10	開放水域		河川等の水面である。

表 4-1-14(5) 植物群落の調査結果：河 10 大井川（樫島付近）（秋季）

No.	群落名	現況写真	概要
1	コカンスゲーツガ 群集		ツガが優占する群落である。 高木層は、ツガが生育する。亜高木層は、ミズナラ、アカシデ、イタヤカエデ等の落葉広葉樹が生育する。 低木層には、ミツバツツジ、ツガ等が、草本層には、スゲ属sp. や、イヌヨモギ、イワガラミ、ヒメノガリヤス等が生育する。 本群落は急峻な地形上に成立しており、群落内の踏査は実施不可であるため、出来る範囲での目視確認により調査を行った。
2	ヤナギ高木群落		高木のヤナギ類が優占する群落である。 高木層には、オノエヤナギ、ケヤマハンノキが生育する。亜高木層にはケヤマハンノキ、オノエヤナギ等が、低木層には、イヌシデが生育し、草本層には、イワニガナ、サワグルミ等が生育する。
3	ヤマハンノキ群落		ケヤマハンノキが優占する群落である。高木層は、ケヤマハンノキ、カズミザクラが生育する。亜高木層には、アサダ、クマシデ、ケヤキ等が、低木層には、アラゲアオダモ、ダンコウバイ、アサダ等がそれぞれ生育する。草本層には、クサコアカソ、イワガラミ、テンニンソウ、ウツギ等が生育する。
4	ミヤコザサ-ミズナラ群集		ミズナラが優占する群落である。 高木層には、ミズナラのほか、ミズメが生育する。亜高木層には、ヤシャブシ、アカシデ、ミズメ等が生育する。低木層は、コアジサイ、イタヤカエデ、ムラサキシキブ等が、草本層には、テンニンソウ、クサコアカソ、タマアジサイ等がそれぞれ生育する。
5	造成地		造成により生じた人工的な裸地である。

表 4-1-14(6) 植物群落の調査結果：河 10 大井川（樫島付近）（秋季）

No.	群落名	現況写真	概要
6	自然裸地		河原の砂礫地や急斜面地の崩壊地である。
7	開放水域		河川等の水面である。

(12) 生息・生育環境（水質等、流況及び周辺植生）の調査結果

生息・生育環境（水質等、流況及び周辺植生）について、調査時期、調査地域別の調査結果は、表 4-1-15～表 4-1-17及び図 4-1-3に示すとおりである。

表 4-1-15(1) 調査地域、調査時期別の水質等の調査結果：春季～夏季

地点 番号	調査地点	調査時期							
		春季				夏季			
		SS (mg/L)	DO (mg/L)	pH	水温 (℃)	SS (mg/L)	DO (mg/L)	pH	水温 (℃)
沢06	柁小屋沢								
沢07	蛇抜沢		10.7	7.2	6.5		9.2	7.7	12.9
沢08	柳沢								
沢09	悪沢		11.9	7.7	6.6		9.4	7.4	11.1
沢16	上スリバチ沢								
沢17	スリバチ沢		11.8	7.4	9.0		9.4	7.5	11.6
沢23	破風石沢								
沢24	下木賊沢北								
沢25	下木賊沢								
沢26	虎杖沢		10.8	7.9	10.0		9.3	7.9	11.4
沢31	奥西河内川		11.3	7.6	9.4		9.3	7.6	12.7
沢32	赤石沢		10.9	7.6	8.4		9.4	7.6	12.2
沢33	北俣・中俣合流部		—※	—※	—※		—※	—※	—※
河02	西俣川 (柳島付近)	1.0未満	9.9	6.9	5.8	1.0未満	9.3	6.9	11.6
河08	大井川 (千石付近)	1.0未満	10.2	7.6	16.4	1.0未満	11.4	7.6	14.6
河10	大井川 (榎島付近)	1.0未満	10.6	7.8	8.7	1.0未満	9.2	7.8	13.2

注1：SS（浮遊物質）は排水放流箇所の下流地点（河02 西俣川（柳島付近）、河08 大井川（千石付近）、河10 大井川（榎島付近））で計測した。

注2：イワナを中心とした食物連鎖図を作成することとしている3地点（沢33 北俣・中俣合流部、河02 西俣川（柳島付近）、河10 大井川（榎島付近））については、四季別のデータを整えることに加えて工事箇所周辺の経年的な水生生物の生息状況の変化を確認するために、工事前調査を継続的に実施することとしている。

注3：「※」は河川流量が多く、調査地点まで安全に移動することができなかったため欠測。

表 4-1-15(2) 調査地域、調査時期別の水質等の調査結果：秋季～冬季

地点 番号	調査地点	調査時期							
		秋季				冬季			
		SS (mg/L)	DO (mg/L)	pH	水温 (℃)	SS (mg/L)	DO (mg/L)	pH	水温 (℃)
沢06	桎小屋沢		10.6	7.9	6.8				
沢07	蛇抜沢		9.2	7.9	13.2				
沢08	柳沢		9.1	8.1	13.2				
沢09	悪沢		11.1	7.7	9.4				
沢16	上スリバチ沢		10.7	8.2	10.7				
沢17	スリバチ沢		9.8	7.9	12.9				
沢23	破風石沢		10.1	7.7	11.3				
沢24	下木賊沢北		10.4	7.5	11.9				
沢25	下木賊沢		9.9	7.7	14.7				
沢26	虎杖沢		9.4	7.5	13.8				
沢31	奥西河内川		9.4	7.6	14.6				
沢32	赤石沢		9.2	7.8	16.3				
沢33	北俣・中俣合流部		11.0	7.8	10.9				
河02	西俣川 (柳島付近)	1.0未満	10.1	8.0	11.8	1.0	12.6	7.4	2.7
河08	大井川 (千石付近)	1.0未満	8.4	7.8	10.1	1.0未満	12.6	7.8	2.7
河10	大井川 (榎島付近)	1.0未満	9.9	7.5	13.6	1.0未満	12.8	7.8	3.9

注1：SS（浮遊物質）は排水放流箇所の下流地点（河02 西俣川（柳島付近）、河08 大井川（千石付近）、河10 大井川（榎島付近））で計測した。

注2：イワナを中心とした食物連鎖図を作成することとしている3地点（沢33 北俣・中俣合流部、河02 西俣川（柳島付近）、河10 大井川（榎島付近））については、四季別のデータを整えることに加えて工事箇所周辺の経年的な水生生物の生息状況の変化を確認するために、工事前調査を継続的に実施することとしている。

注3：「※」は河川流量が多く、調査地点まで安全に移動することができなかったため欠測。

表 4-1-16 調査地域、調査時期別の流況の調査結果

地点 番号	調査地点	調査時期							
		春季		夏季		秋季		冬季	
		流量 (m ³ /秒)	流速 (m/秒)	流量 (m ³ /秒)	流速 (m/秒)	流量 (m ³ /秒)	流速 (m/秒)	流量 (m ³ /秒)	流速 (m/秒)
沢06	桩小屋沢					0.08	0.30		
沢07	蛇抜沢	0.55	0.45	0.61	0.38	0.25	0.26		
沢08	柳沢					0.01	0.29		
沢09	悪沢	0.95	0.76	0.40	0.27	0.62	0.29		
沢10	大崩								
沢15	二軒小屋南西								
沢16	上スリバチ沢					0.01	0.13		
沢17	スリバチ沢	0.05	0.15	0.01	0.11	0.01	0.14		
沢23	破風石沢					0.01未満	0.14		
沢24	下木賊沢北					0.01	0.23		
沢25	下木賊沢					0.13	0.50		
沢26	虎杖沢	0.07	0.18	0.07	0.25	0.02	0.09		
沢31	奥西河内川	0.12	0.17	0.10	0.08	0.08	0.12		
沢32	赤石沢	2.22	0.42	0.25	0.05	0.29	0.18		
沢33	北俣・中俣合流部	—※	—※	—※	—※	1.41	0.52		
河02	西俣川 (柳島付近)	1.61	0.70	0.61	0.36	0.49	0.29	0.84	0.42
河08	大井川 (千石付近)	7.07	0.85	7.44	0.80	6.33	0.69	3.85	0.53
河10	大井川 (榎島付近)	1.35	0.45	1.15	0.33	1.44	0.50	1.16	0.46

注1：各調査地点の瀬の代表1断面で実施した結果を記載した。

注2：冬季調査は、主要な3地点（河02 西俣川（柳島付近）、河08 大井川（千石付近）、河10 大井川（榎島付近））で実施することとしている。

注3：イワナを中心とした食物連鎖図を作成することとしている3地点（沢33 北俣・中俣合流部、河02 西俣川（柳島付近）、河10 大井川（榎島付近））については、四季別のデータを整えることに加えて工事箇所周辺の経年的な水生生物の生息状況の変化を確認するために、工事前調査を継続的に実施することとしている。

注4：「※」は河川流量が多く、調査地点まで安全に移動することができなかったため欠測。

表 4-1-17(1) 調査地域、調査時期別の生息場毎の面積の調査結果：春季～夏季

地点 番号	調査地点	調査時期							
		春季				夏季			
		平瀬	早瀬	淵	その他	平瀬	早瀬	淵	その他
沢06	柁小屋沢								
沢07	蛇抜沢	0.0	325.0	99.0	0.0	0.0	325.0	138.0	0.0
沢08	柳沢								
沢09	悪沢	26.0	189.0	108.0	0.0	29.0	153.0	199.0	0.0
沢16	上スリバチ沢								
沢17	スリバチ沢	44.0	183.0	23.0	7.0	61.0	184.0	23.0	0.0
沢23	破風石沢								
沢24	下木賊沢北								
沢25	下木賊沢								
沢26	虎杖沢	26.0	404.0	32.0	0.0	35.0	677.0	47.0	0.0
沢31	奥西河内川	80.0	230.0	115.0	0.0	73.0	115.0	156.0	27.0
沢32	赤石沢	213.0	271.0	129.0	47.0	249.0	364.0	182.0	69.0
沢33	北俣・中俣合流部	—※	—※	—※	—※	—※	—※	—※	—※
河02	西俣川 (柳島付近)	500.0	588.0	505.0	57.0	345.0	388.0	475.0	28.0
河08	大井川 (千石付近)	653.0	3,357.0	550.0	292.0	461.0	3,889.0	355.0	247.0
河10	大井川 (樺島付近)	553.0	802.0	189.0	14.0	818.0	554.0	230.0	0.0

注1：「※」は河川流量が多く、調査地点まで安全に移動することができなかったため欠測。

注2：「その他」は、ワンド・たまり等を示す。

表 4-1-17(2) 調査地域、調査時期別の生息場毎の面積の調査結果：秋季～冬季

地点 番号	調査地点	調査時期							
		秋季				冬季			
		平瀬	早瀬	淵	その他	平瀬	早瀬	淵	その他
沢06	桩小屋沢	34.0	314.0	45.0	0.0				
沢07	蛇抜沢	0.0	365.0	125.0	0.0				
沢08	柳沢	0.0	180.0	4.0	0.0				
沢09	悪沢	21.0	140.0	145.0	0.0				
沢16	上スリバチ沢	0.0	45.0	8.0	0.0				
沢17	スリバチ沢	75.0	175.0	23.0	0.0				
沢23	破風石沢	4.0	31.0	0.0	0.0				
沢24	下木賊沢北	71.0	186.0	2.0	0.0				
沢25	下木賊沢	43.0	330.0	26.0	0.0				
沢26	虎杖沢	8.0	67.0	8.0	70.0				
沢31	奥西河内川	149.0	126.0	175.0	25.0				
沢32	赤石沢	181.0	352.0	103.0	13.0				
沢33	北俣・中俣合流部	30.0	760.0	787.0	0.0				
河02	西俣川 (柳島付近)	434.0	592.0	552.0	58.0	304.0	413.0	413.0	51.0
河08	大井川 (千石付近)	823.0	3,775.0	333.0	178.0	681.0	2,431.0	598.0	84.0
河10	大井川 (樫島付近)	808.0	546.0	205.0	0.0	479.0	778.0	170.0	0.0

注：「その他」は、ワンド・たまり等を示す。

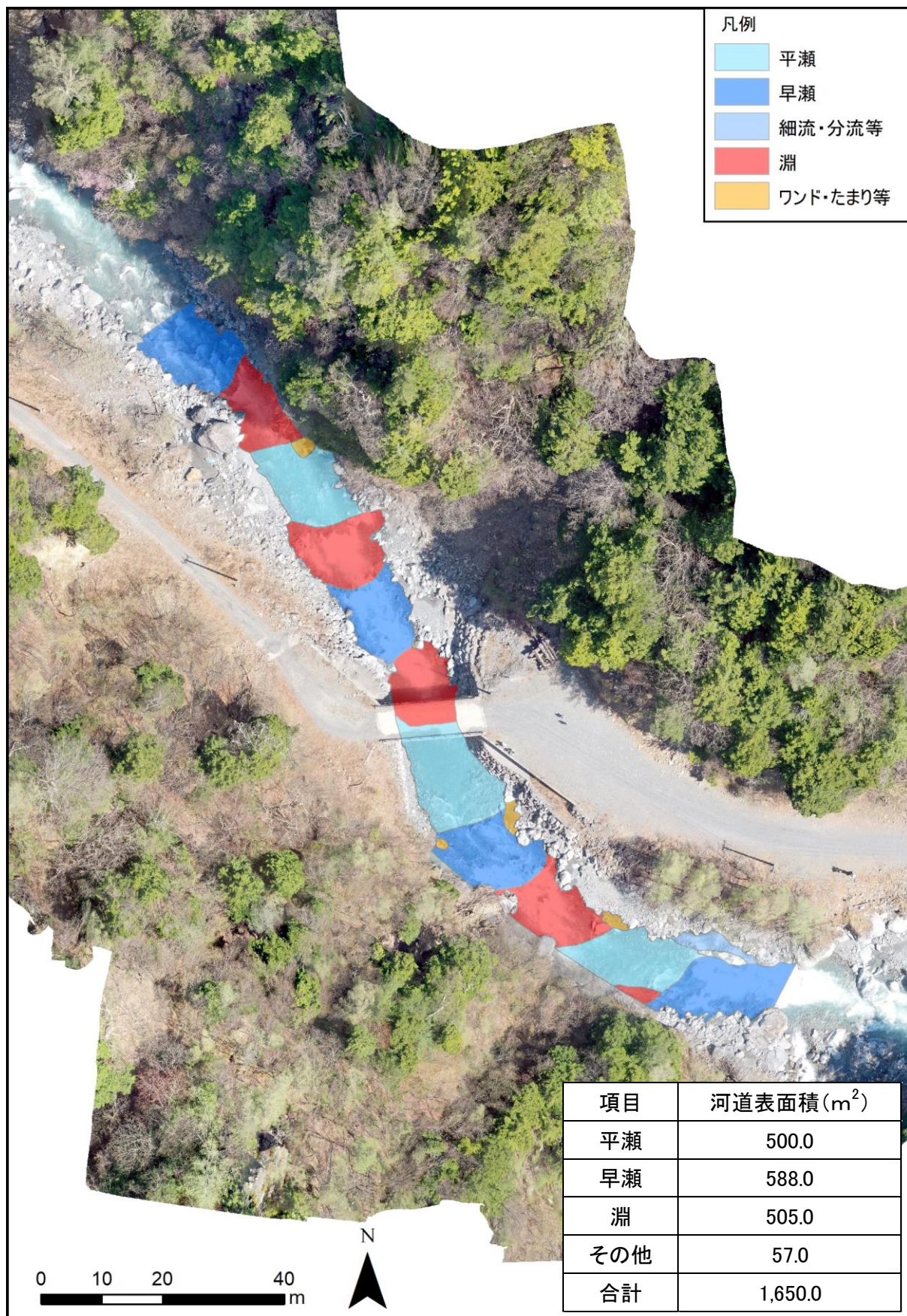


図 4-1-3(1) UAV による調査結果 (河 02 西俣川 (柳島付近)・春季)

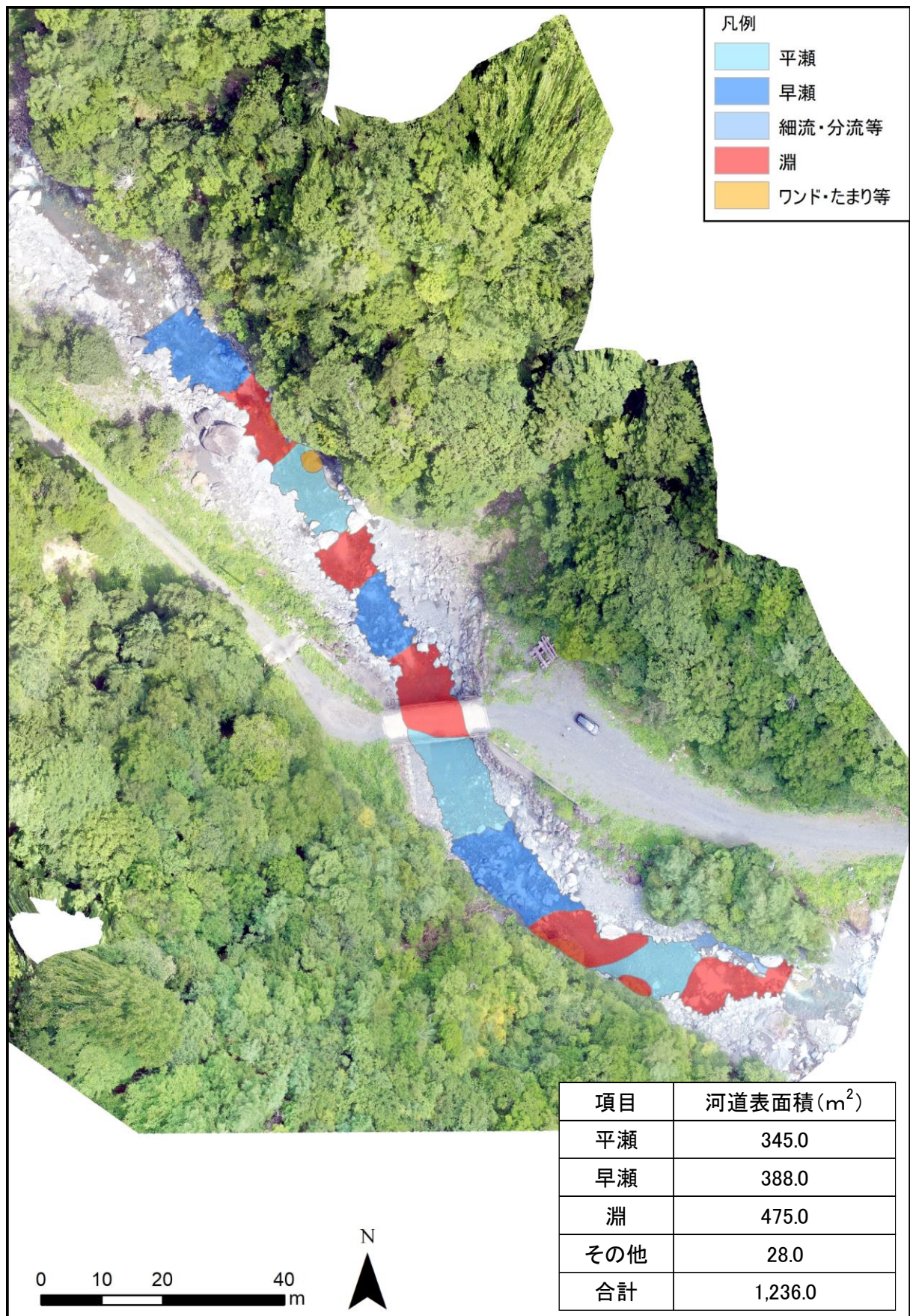


図 4-1-3 (2) UAVによる調査結果 (河02 西俣川 (柳島付近)・夏季)

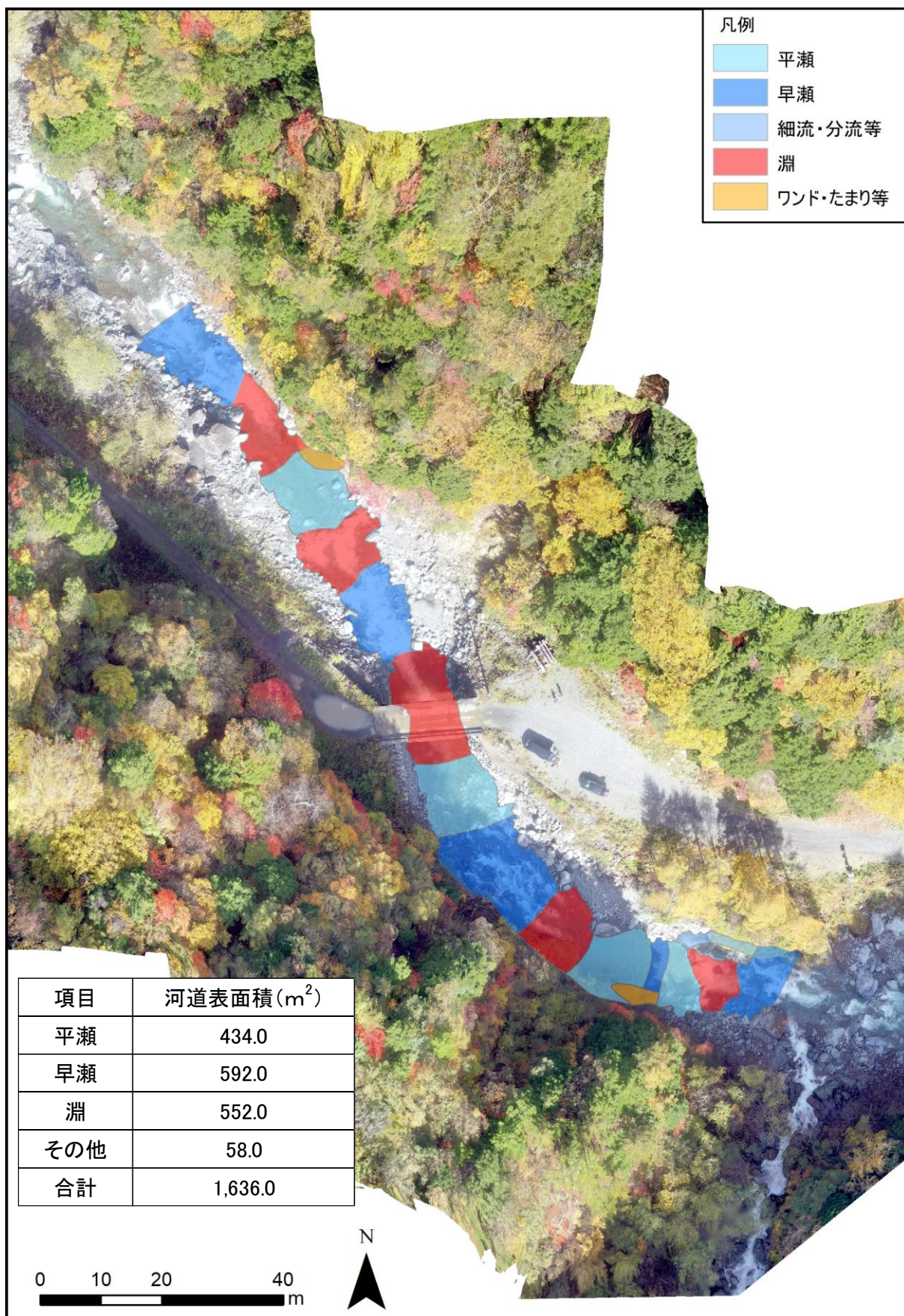


図 4-1-3 (3) UAVによる調査結果 (河02 西俣川 (柳島付近)・秋季)

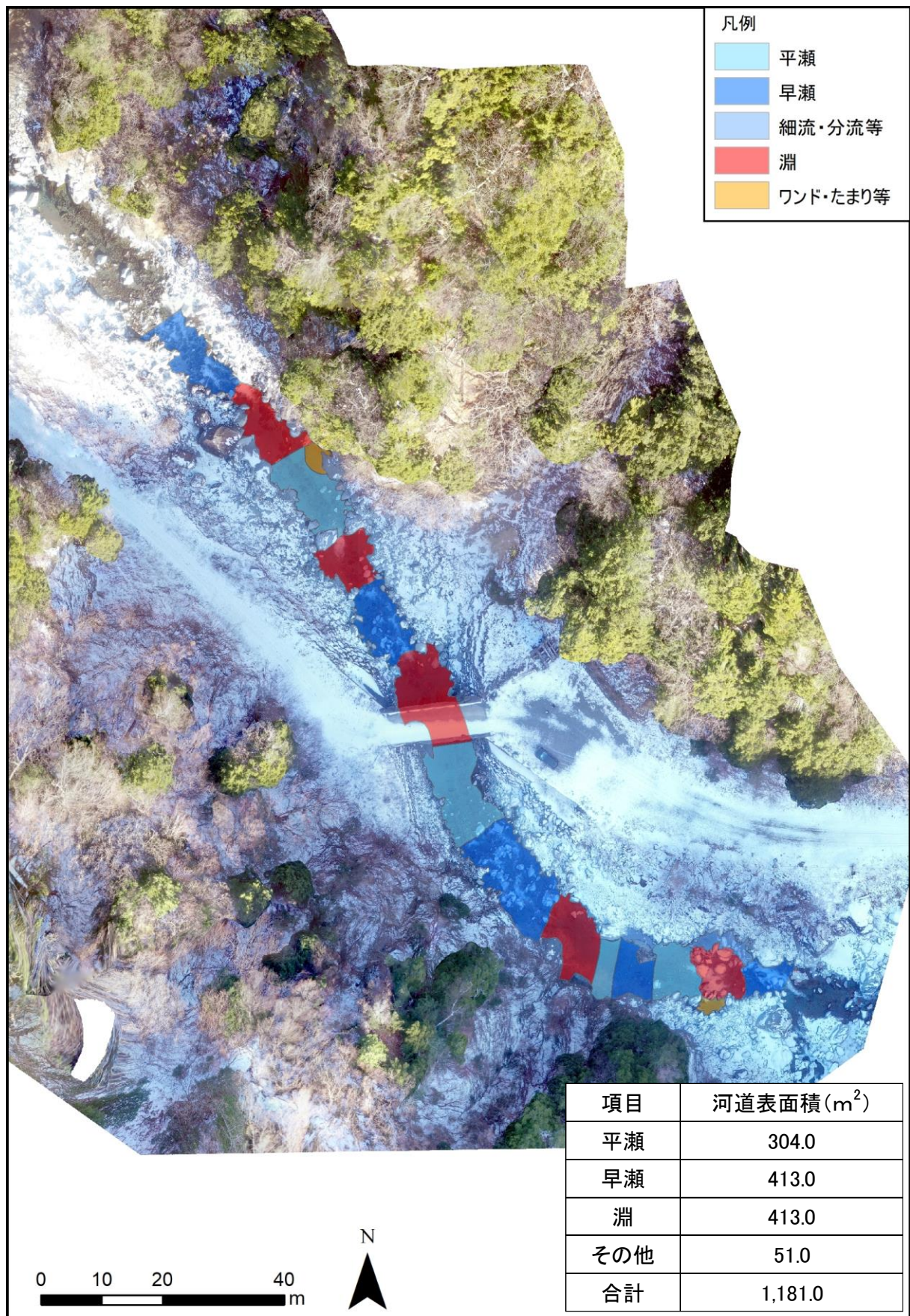


図 4-1-3(4) UAVによる調査結果(河02 西俣川(柳島付近)・冬季)



図 4-1-3 (5) UAVによる調査結果 (河08 大井川 (千石付近)・春季)



図 4-1-3(6) UAVによる調査結果(河08 大井川(千石付近)・夏季)

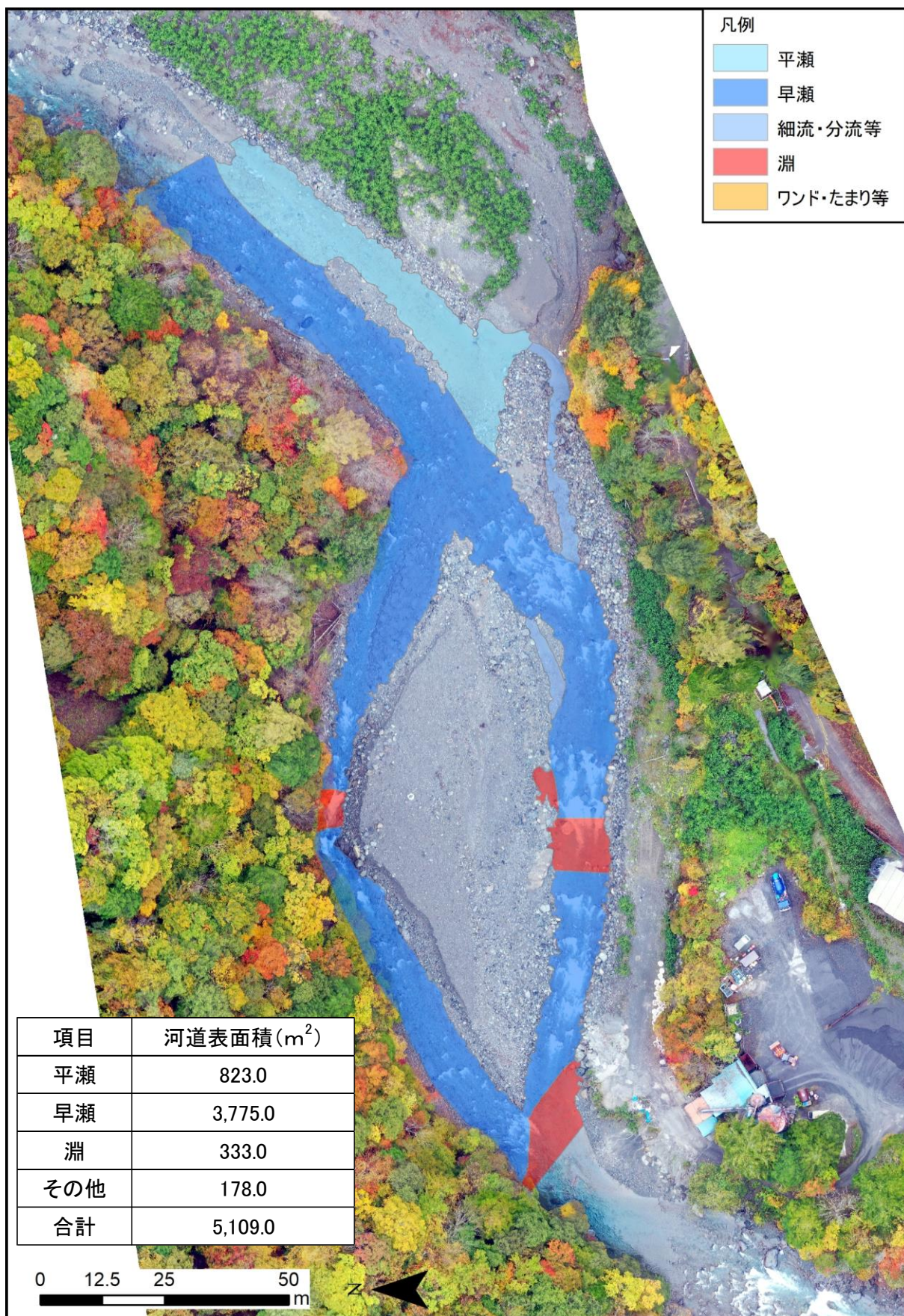


図 4-1-3(7) UAVによる調査結果(河08 大井川(千石付近)・秋季)

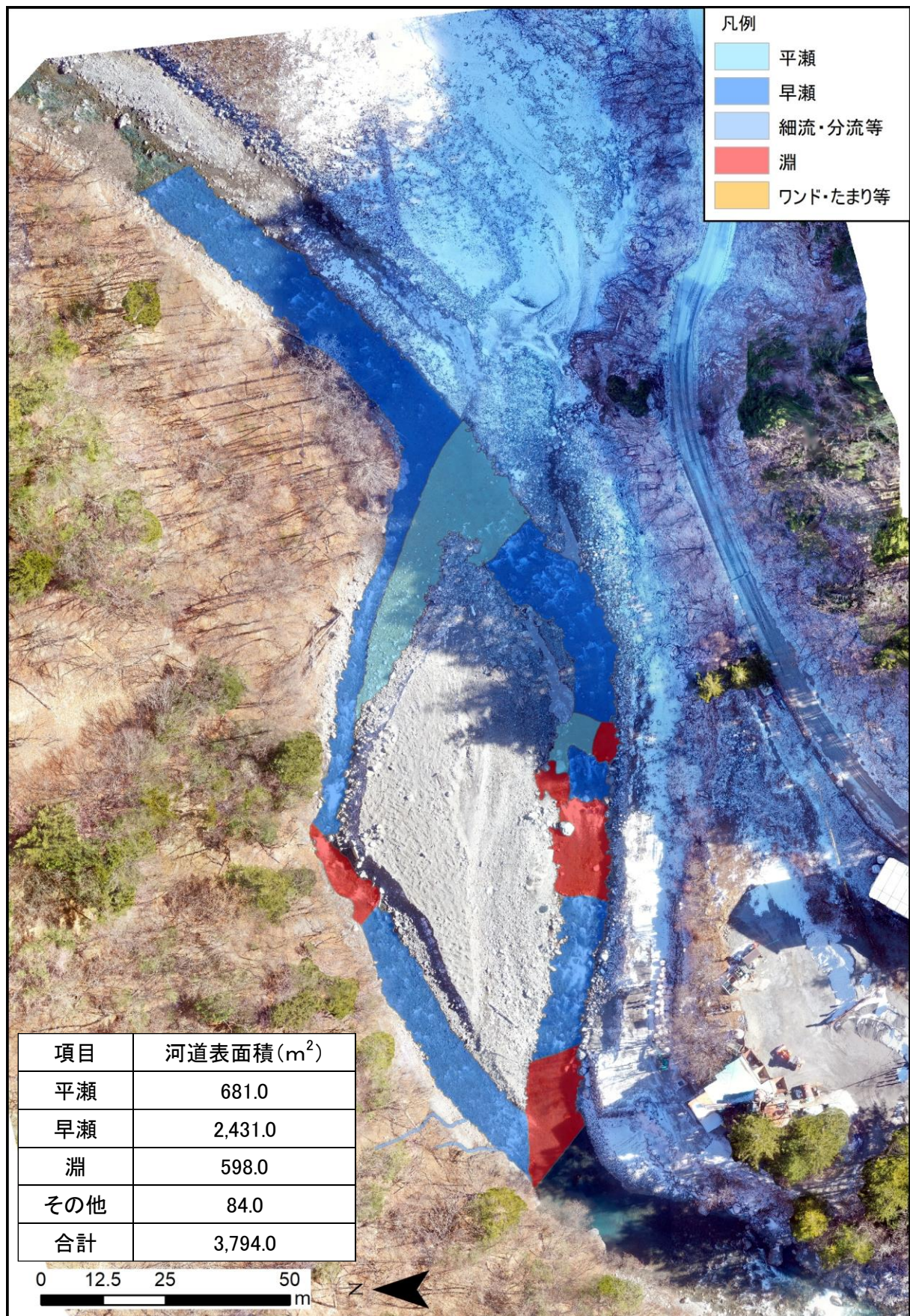


図 4-1-3 (8) UAVによる調査結果 (河08 大井川 (千石付近)・冬季)

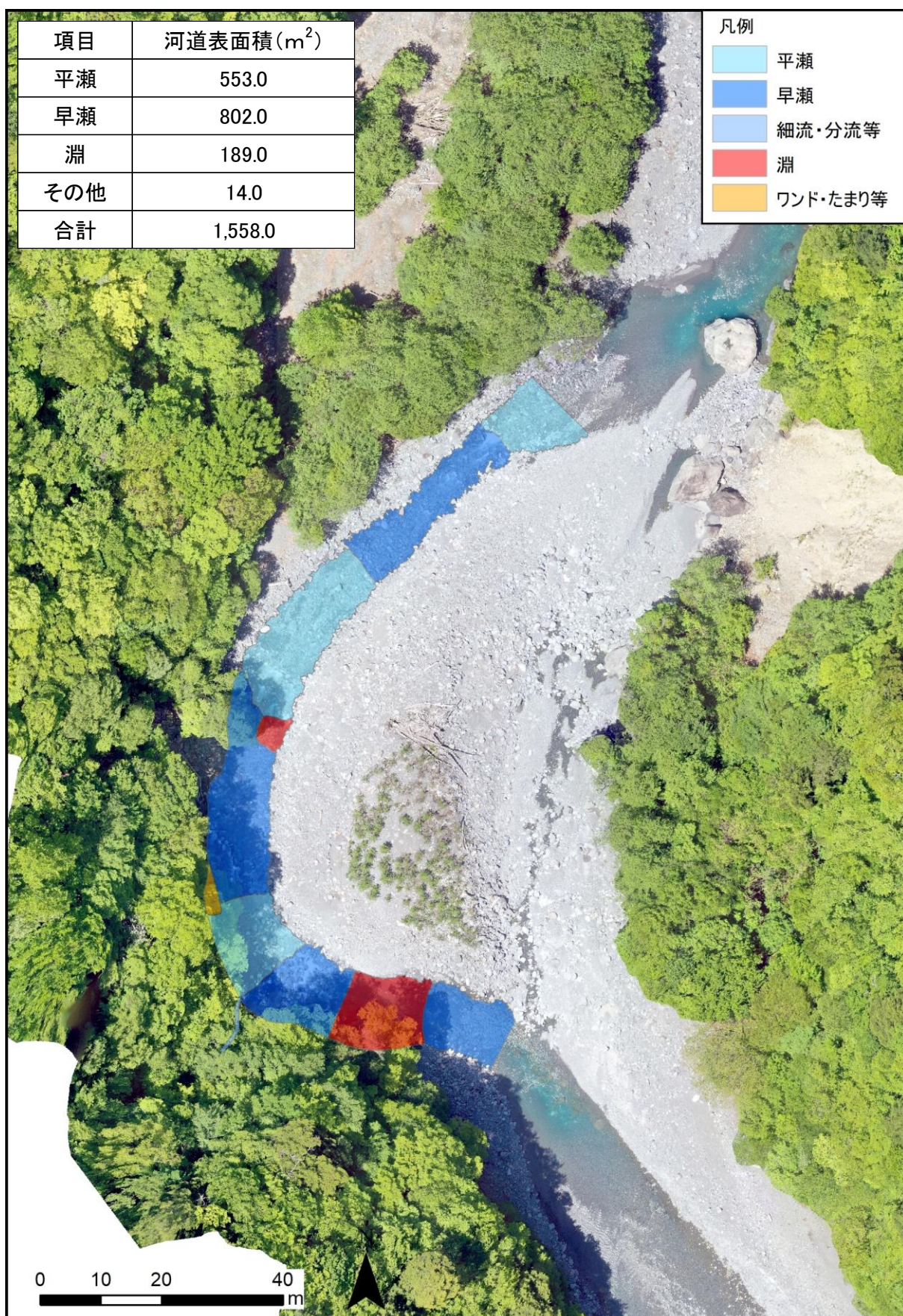


図 4-1-3 (9) UAVによる調査結果 (河10 大井川 (樫島付近)・春季)

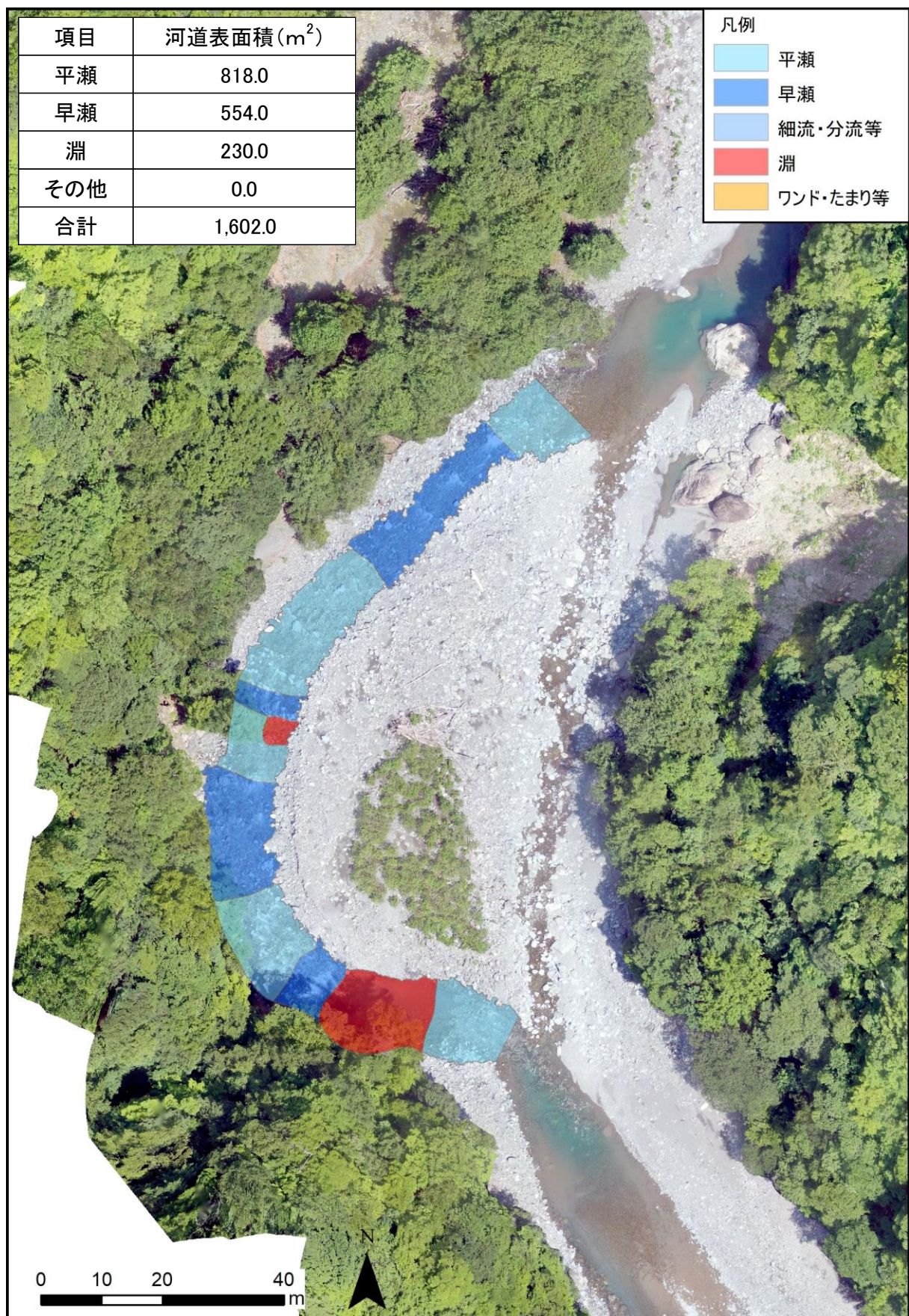


図 4-1-3(10) UAVによる調査結果（河10 大井川（樫島付近）・夏季）

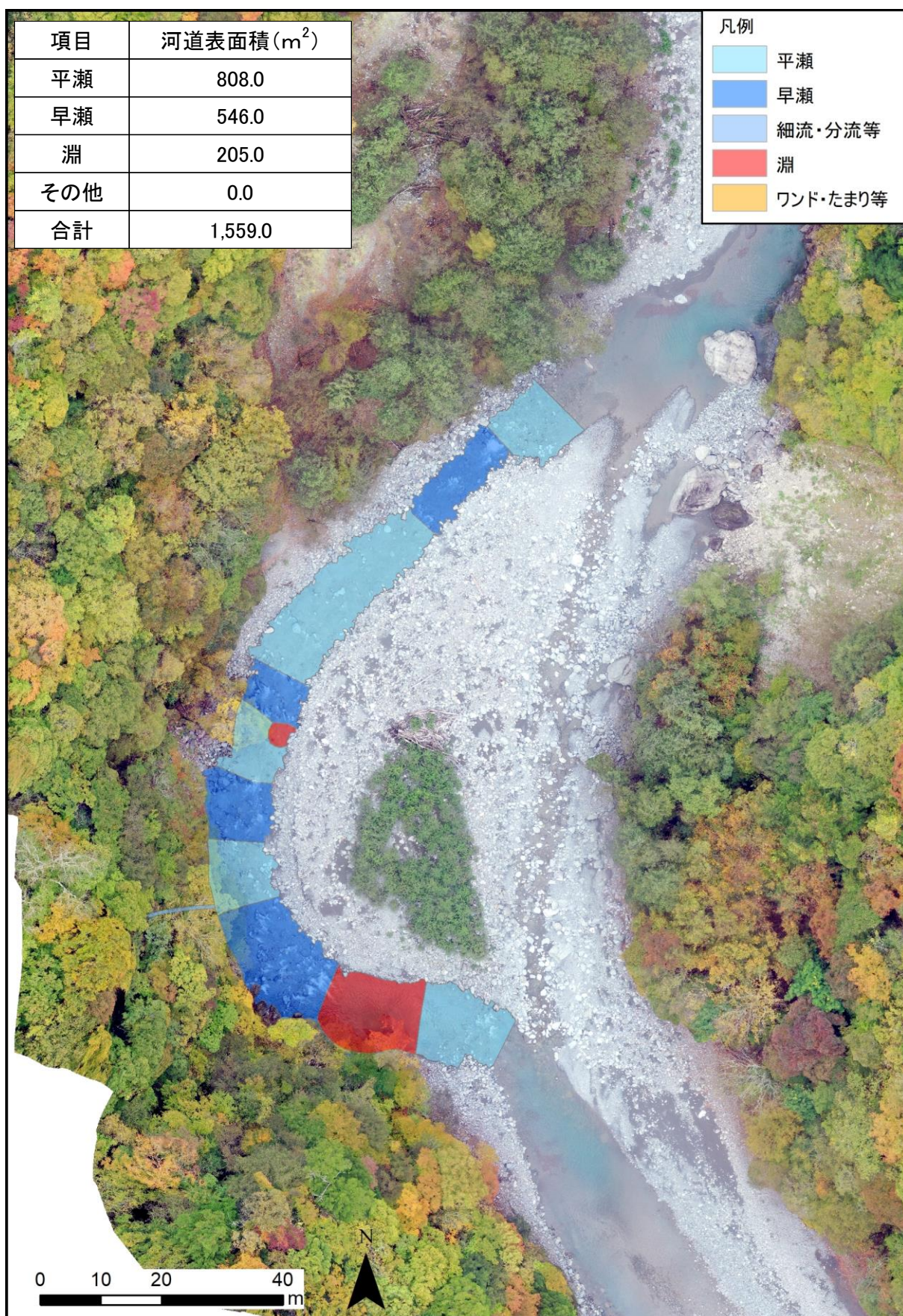


図 4-1-3(11) UAVによる調査結果（河10 大井川（樫島付近）・秋季）

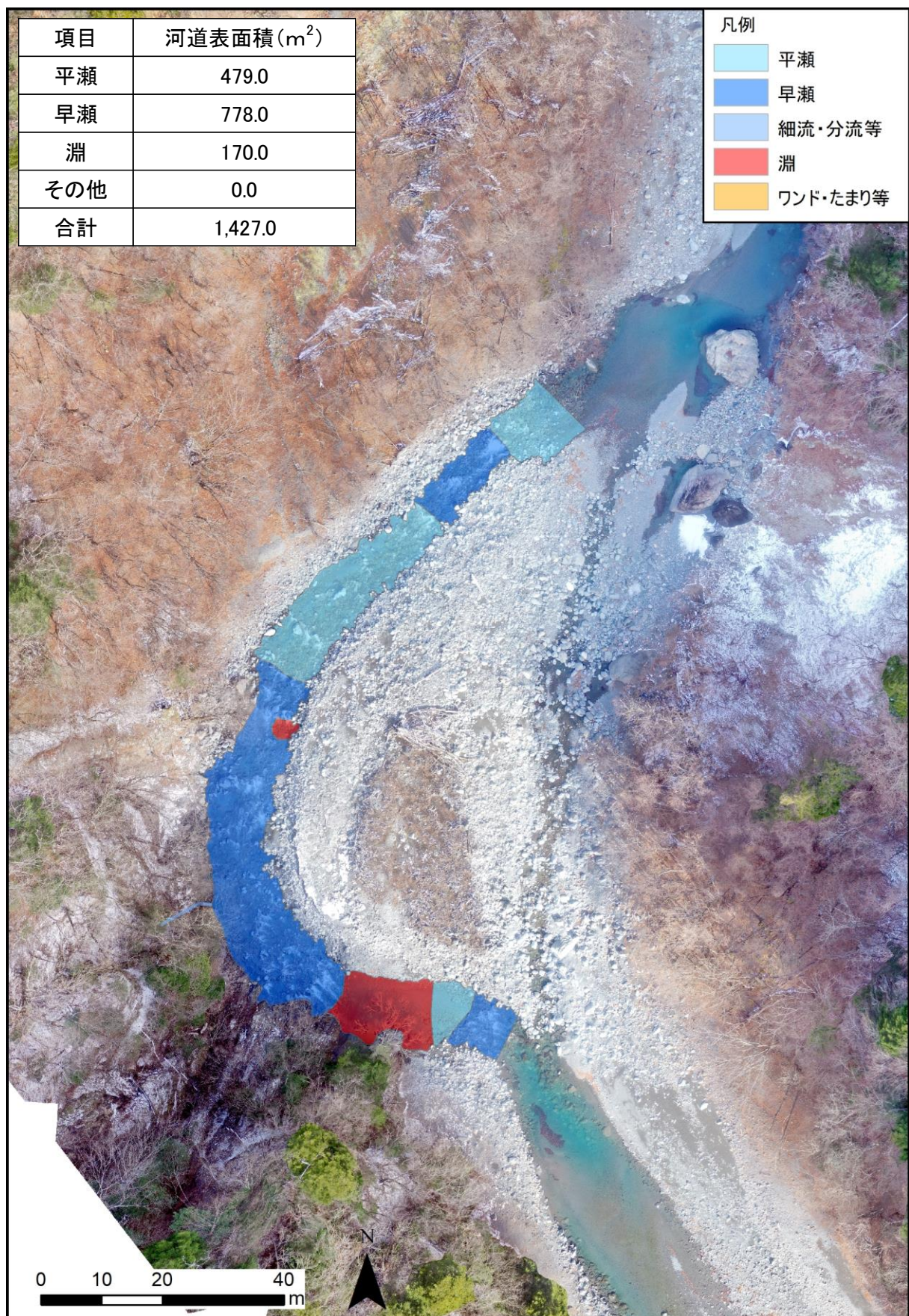


図 4-1-3(12) UAVによる調査結果（河10 大井川（樫島付近）・冬季）

調査地点	調査時期	全景写真
沢06 柵小屋沢	秋季	

図 4-1-4 (1) 全景写真の撮影結果：沢06 柵小屋沢

調査地点	調査時期	全景写真
沢07 蛇抜沢	春季	
	夏季	
	秋季	

図 4-1-4 (2) 全景写真の撮影結果：沢07 蛇抜沢

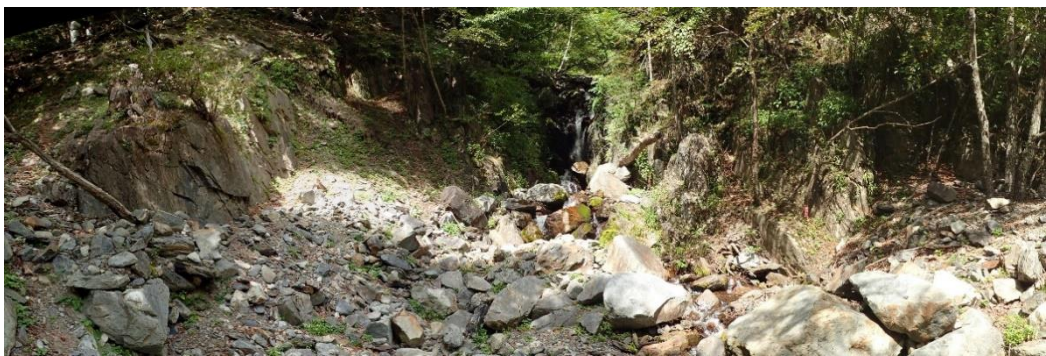
調査地点	調査時期	全景写真
沢08 柳沢	秋季	

図 4-1-4(3) 全景写真の撮影結果：沢08 柳沢

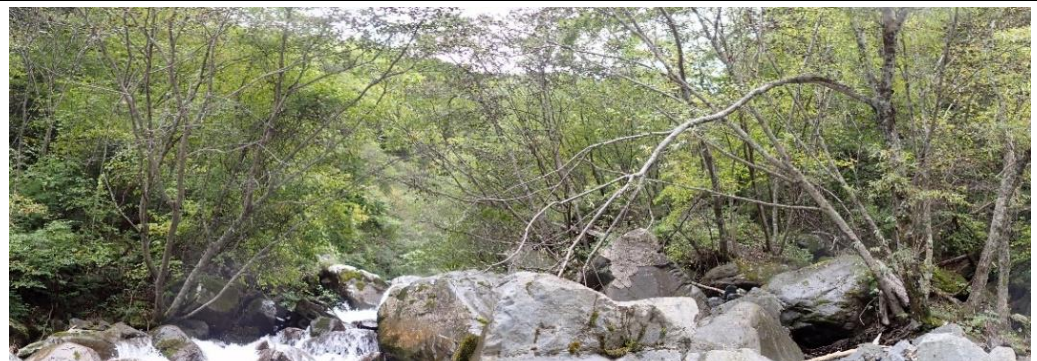
調査地点	調査時期	全景写真
沢09 悪沢	春季	
	夏季	
	秋季	

図 4-1-4(4) 全景写真の撮影結果：沢09 悪沢

調査地点	調査時期	全景写真
沢16 上スリバチ 沢	秋季	

図 4-1-4 (5) 全景写真の撮影結果：沢16 上スリバチ沢

調査地点	調査時期	全景写真
沢17 スリバチ沢	春季	
	夏季	
	秋季	

図 4-1-4 (6) 全景写真の撮影結果：沢17 スリバチ沢

調査地点	調査時期	全景写真
沢23 破風石沢	秋季	

図 4-1-4(7) 全景写真の撮影結果：沢23 破風石沢

調査地点	調査時期	全景写真
沢24 下木賊沢北	秋季	

図 4-1-4(8) 全景写真の撮影結果：沢24 下木賊沢北

調査地点	調査時期	全景写真
沢25 下木賊沢	秋季	

図 4-1-4(9) 全景写真の撮影結果：沢25 下木賊沢

調査地点	調査時期	全景写真
沢26 虎杖沢	春季	
	夏季	
	秋季	

図 4-1-4 (10) 全景写真の撮影結果：沢26 虎杖沢

調査地点	調査時期	全景写真
沢31 奥西河内川	春季	
	夏季	
	秋季	

図 4-1-4(11) 全景写真の撮影結果：沢31 奥西河内川

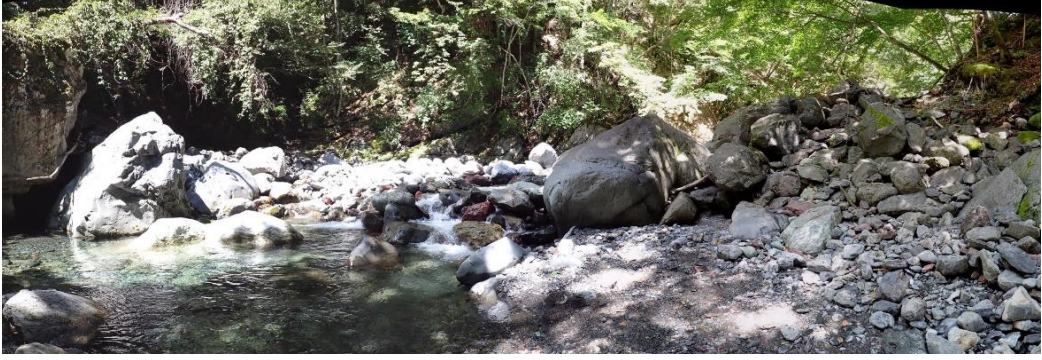
調査地点	調査時期	全景写真
沢32 赤石沢	春季	
	夏季	
	秋季	

図 4-1-4 (12) 全景写真の撮影結果：沢32 赤石沢

調査地点	調査時期	全景写真
沢33 北俣・中俣 合流部	春季	—※
	夏季	—※
	秋季	

図 4-1-4(13) 全景写真の撮影結果：沢33 北俣・中俣合流部

注：「※」について、河川流量が多く、調査地点まで安全に移動することができなかったため欠測。

4-2 沢の流量等調査

沢の流量等について、事後調査・モニタリングに加え、有識者会議での議論を踏まえ追加で地点を選定し、工事着手前の調査を実施した。

4-2-1 調査方法

調査方法は、表4-2-1に示すとおりである。

表 4-2-1 現地調査方法（流量、水温、pH、電気伝導率）

区分	調査項目	調査方法
沢の流量等	沢の流量、水温、 水素イオン濃度 (pH)、 電気伝導率	「地下水調査および観測指針（案）」（1993年3月、 建設省河川局監修）に準拠する

4-2-2 調査地点

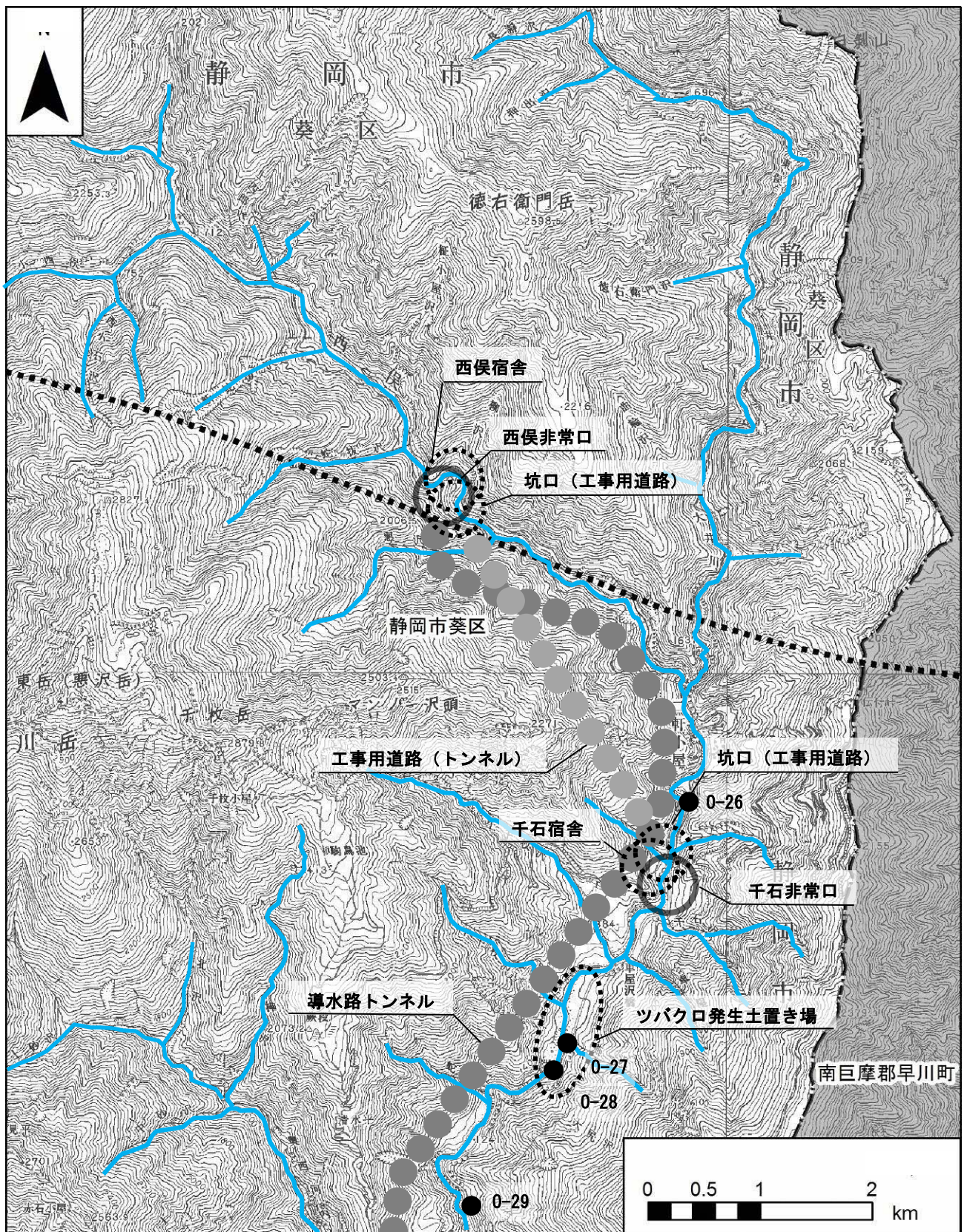
現地調査地点は、表 4-2-2 及び図 4-2-1 に示すとおりである。

表 4-2-2 現地調査地点（流量、水温、pH、電気伝導率）

地点番号	市町村名	調査地点	調査項目	調査頻度※ ¹
0-26	静岡市 葵区	上スリバチ沢	流量、水温、 pH、電気伝導率	年 2 回計測 (2024 年 6 月以降) 月 1 回計測※ ²
0-27		燕沢		年 2 回計測
0-28		大尻沢北		
0-29		蛇沢南東		
0-30		破風石沢		
0-31		下木賊沢北		
0-32		虎杖沢		年 2 回計測 (2024 年 6 月以降) 月 1 回計測※ ²

注：「※ 1」について計測頻度は有識者会議での議論を踏まえ、工事進捗に応じて変更する。

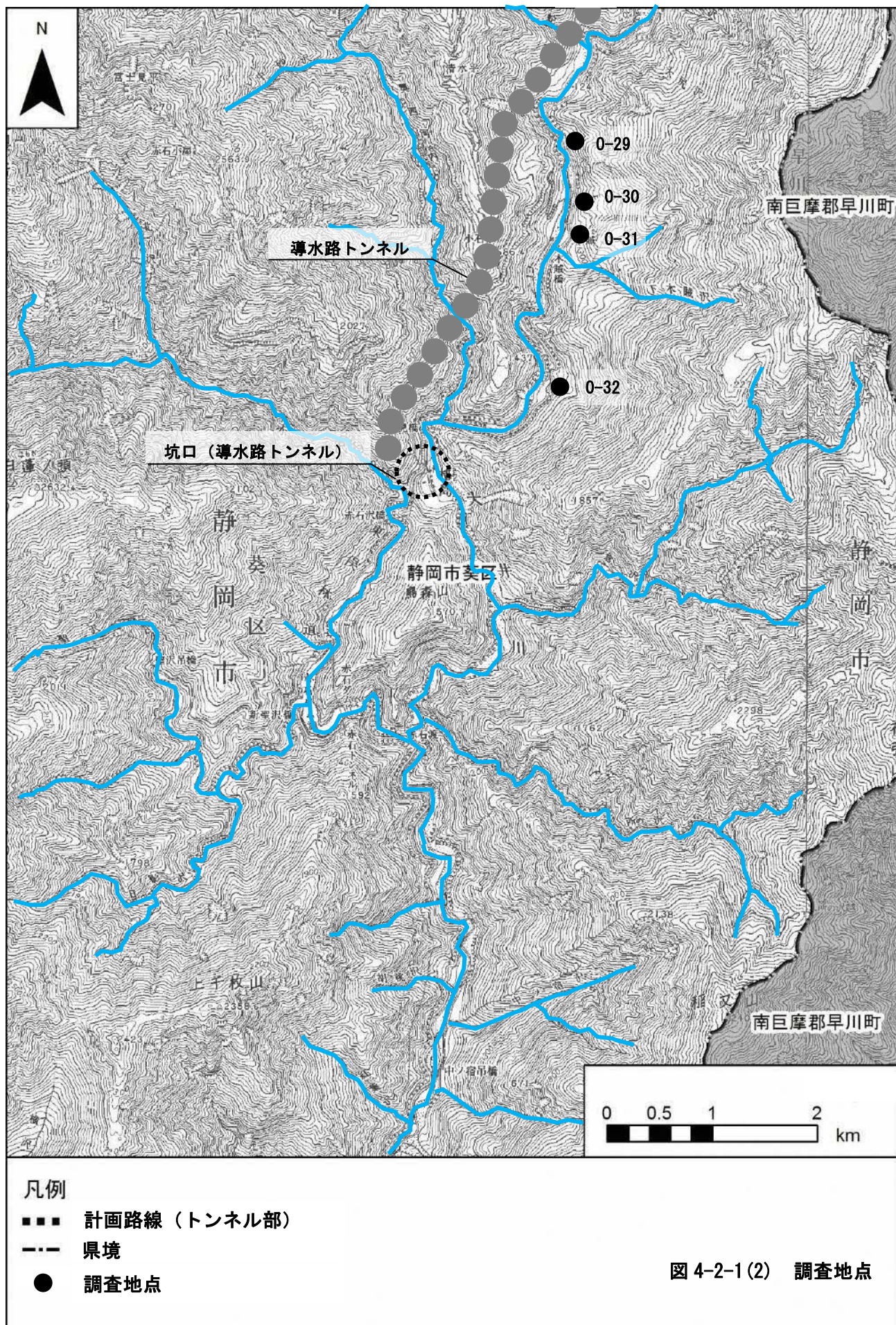
注：「※ 2」は有識者会議での議論を踏まえて、2024 年 6 月から月 1 回計測。



凡例

- 計画路線 (トンネル部)
- 県境
- 調査地点

図 4-2-1(1) 調査地点



4-2-3 調査期間

現地調査の期間は、表 4-2-3 に示すとおりである。

表 4-2-3 現地調査期間（流量、水温、pH、電気伝導率）

調査項目	調査期間
流量、水温、pH、 電気伝導率	○月 1 回計測※：上スリバチ沢（0-26）、虎杖沢（0-32） 2024年 6 月 14 日、16 日 2024年 7 月 11 日 2024年 8 月 2 日、4 日 2024年 9 月 5 日 2024年 10 月 1 日、3 日 2024年 11 月 16 日 2024年 12 月 4 日 2025年 1 月 9 日 2025年 2 月 4 日、5 日 2025年 3 月 6 日 ○年 2 回計測：燕沢（0-27）、大尻沢北（0-28）、蛇沢南（0-29）、 破風石沢（0-30）、下木賊沢北（0-31） 2024年 8 月 4 日 2024年 11 月 16 日

注：「※」は有識者会議での議論を踏まえて、2024 年 6 月から月 1 回計測。

4-2-4 調査結果

(1) 沢（月 1 回計測）の状況

現地調査の結果は表 4-2-4 及び図 4-2-2 に示すとおりである。

表 4-2-4 調査結果（流量、水温、pH、電気伝導率）（月 1 回計測）

地点 番号	調査地点	調査項目	2024 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
0-26	上スリバチ沢※	流量 (m ³ /min)	/	/	<0.0	0.1	<0.0	0.3	0.1	0.2	0.1	<0.0	<0.0	0.1
		水温 (°C)	/	/	12.7	14.8	18.4	15.6	15.3	9.1	4.4	1.5	0.8	2.70
		pH	/	/	8.3	8.3	8.0	8.1	8.0	8.2	8.3	8.2	8.1	8.25
		電気伝導率 (mS/m)	/	/	25.3	22.8	25.0	25.5	27.0	25.4	26.1	26.0	26.5	25.20
0-32	虎杖沢※	流量 (m ³ /min)	/	/	1.4	9.0	0.5	2.0	0.4	0.9	0.7	0.1	0.0	0.0
		水温 (°C)	/	/	9.6	11.0	11.8	11.9	11.2	8.7	6.8	1.2	3.4	3.40
		pH	/	/	7.8	7.8	7.8	7.9	7.6	8.5	7.7	8.0	7.9	7.89
		電気伝導率 (mS/m)	/	/	10.8	10.0	10.9	10.0	10.8	10.5	10.5	11.0	11.0	11.02

注 1 : 「※」に有識者会議での議論を踏まえて、2024 年 6 月から月 1 回計測地点に追加。

注 2 : 「<」は未満を表す。

計測方法：流速計測法

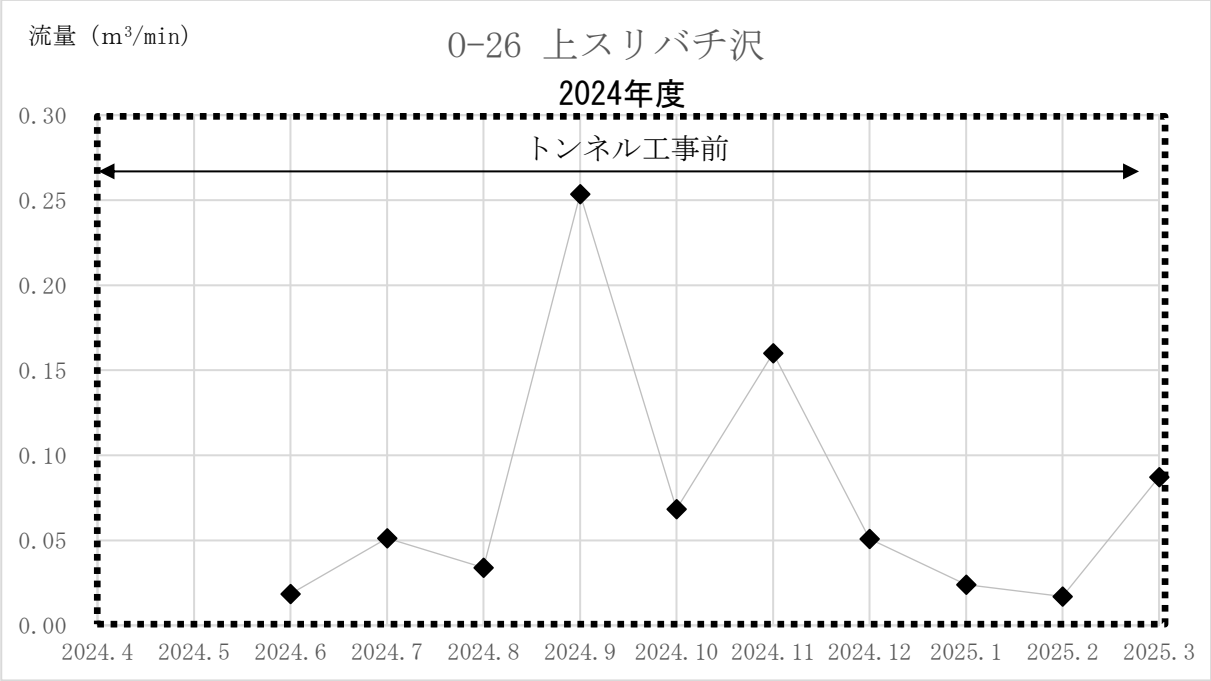


図 4-2-2 (1) 調査結果 (流量) (0-26 上スリバチ沢)

計測方法：流速計測法

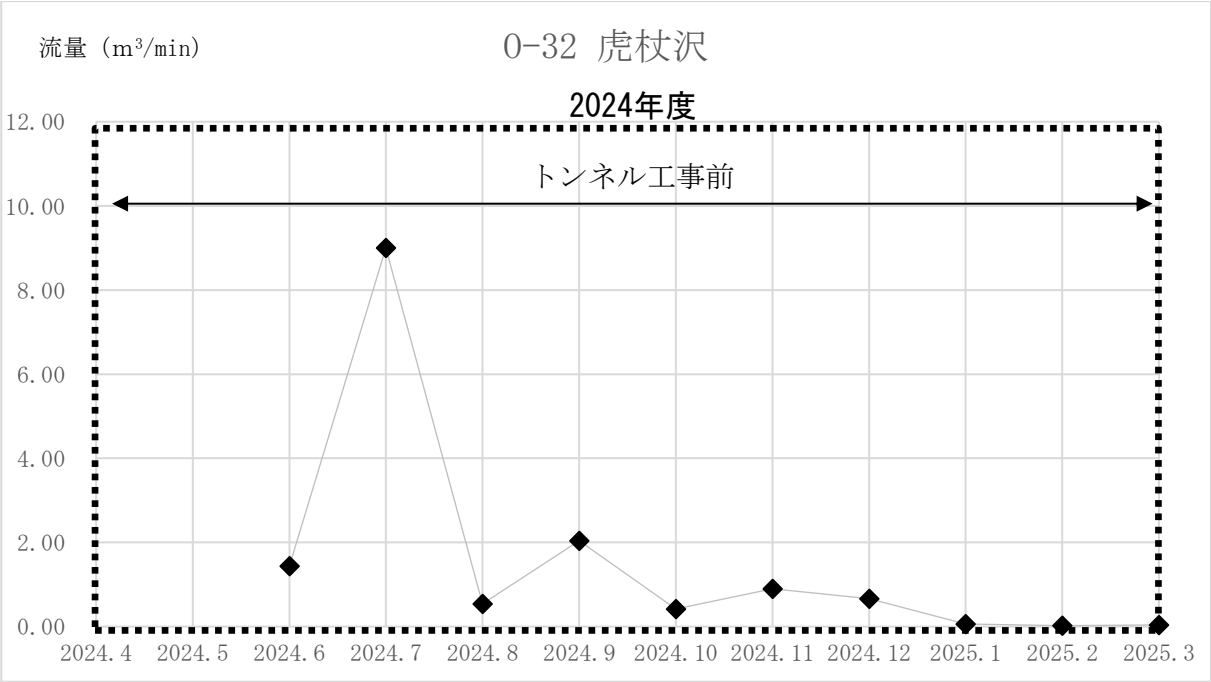


図 4-2-2 (2) 調査結果 (流量) (0-32 虎杖沢)

(2) 沢（年 2 回計測）の状況

現地調査の結果は表 4-2-5 に示すとおりである。

表 4-2-5 調査結果（流量、水温、pH、電気伝導率）（年 2 回）

地点番号	調査地点	調査項目	2024 年度	
			豊水期	低水期
0-27	燕沢	流量 (m ³ /min)	<0.1	<0.1
		水温 (°C)	13.5	8.6
		pH	7.9	8.0
		電気伝導率 (mS/m)	12.1	12.3
0-28	大尻沢北	流量 (m ³ /min)	0.2	0.19
		水温 (°C)	15.4	9.3
		pH	7.8	7.9
		電気伝導率 (mS/m)	7.8	8.0
0-29	蛇沢南東	流量 (m ³ /min)	<0.1	<0.1
		水温 (°C)	14.0	11.1
		pH	7.8	7.7
		電気伝導率 (mS/m)	10.2	10.8
0-30	破風石沢	流量 (m ³ /min)	<0.1	0.0
		水温 (°C)	14.1	—※
		pH	7.9	—※
		電気伝導率 (mS/m)	9.0	—※
0-31	下木賊沢北	流量 (m ³ /min)	0.1	0.2
		水温 (°C)	11.0	10.1
		pH	7.9	7.8
		電気伝導率 (mS/m)	10.0	10.8

注 1 : 「※」は水が無かったため欠測。

注 2 : 「<」は未満を示す。

4-3 水資源調査

2024年度は、基準不適合土等の運搬先として計画している藤島発生土置き場に設置した観測井において、地下水の水位及び水質の工事前調査を実施した。なお、排水の放流先河川の水質の工事前調査については、「4-4 水質調査」に記載している。

4-3-1 調査方法

調査方法は、表 4-3-1に示すとおりである。

表 4-3-1 地下水の水位、水質の現地調査方法

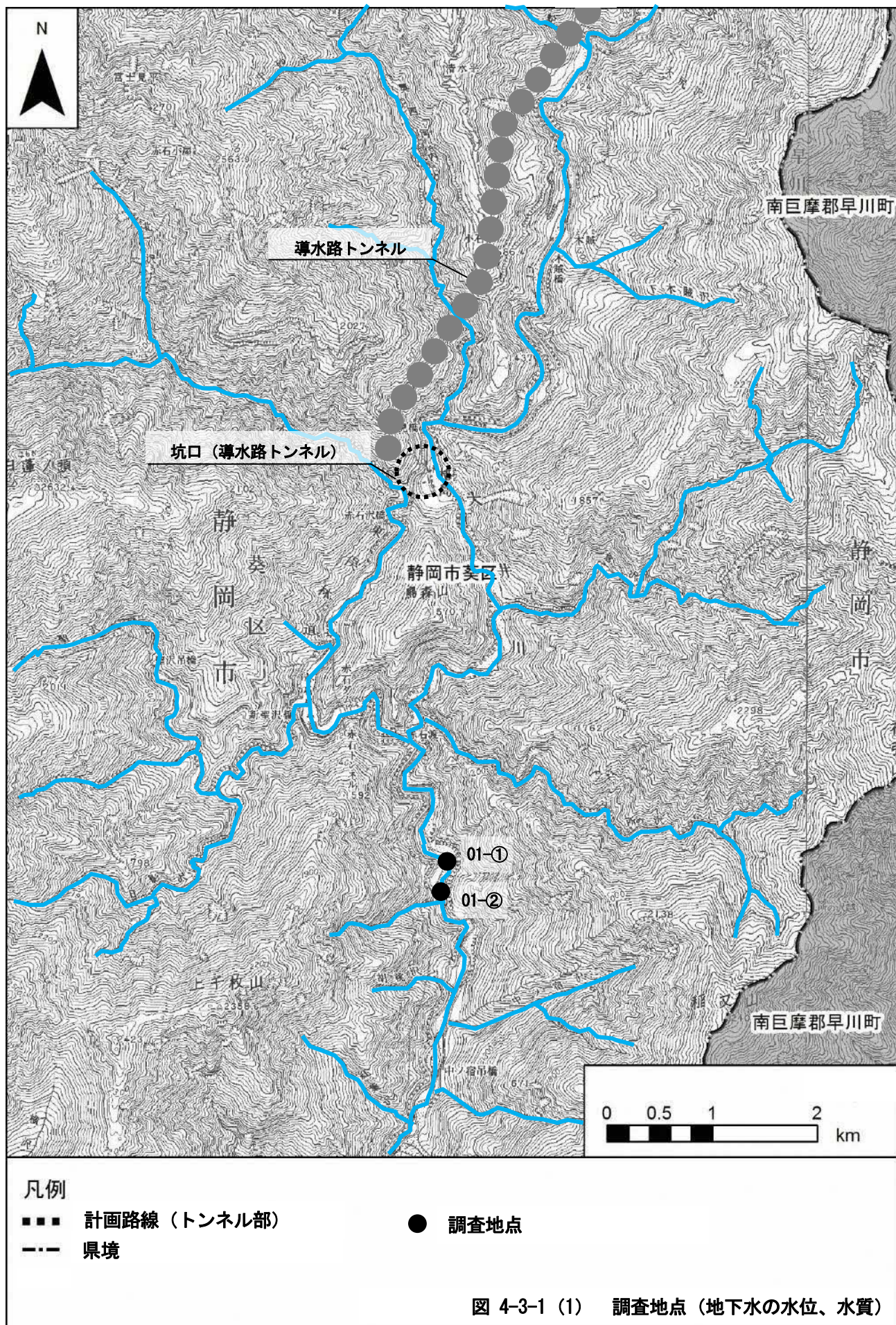
調査項目		調査方法
水位、水温、水素イオン濃度（pH）、電気伝導率		「地下水調査および観測指針（案）」（1993年3月、建設省河川局監修）に準拠する
自然由来の重金属等	カドミウム	「建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル（2023年版）」（令和5年3月建設工事における自然由来重金属等含有土砂への対応マニュアル検討委員会）に準拠する
	六価クロム	
	水銀	
	セレン	
	鉛	
	ヒ素	
	ふっ素	
	ほう素	

4-3-2 調査地点

現地調査地点は、表 4-3-2 及び図 4-3-1 に示すとおりである。

表 4-3-2 地下水の水位、水質の現地調査地点

地点番号	市区名	調査地点	観測井	標高	井戸の深度	ストレーナ設置区間の深度	調査項目
							水位、水温、pH、電気伝導率、自然由来の重金属等（四半期に1回）
01	静岡市葵区	藤島発生土置き場付近	01-①	約1,044m	G. L. -25m	G. L. -14m～-24m	○
			01-②	約1,040m	G. L. -26m	G. L. -15m～-25m	○



● 調査地点

図 4-3-1 (2) 調査地点 (地下水の水位、水質)

4-3-3 調査期間

現地調査時期は、表 4-3-3 に示すとおりである。

表 4-3-3 地下水の水位、水質の現地調査時期

調査項目	調査時期	調査頻度
水位、pH、水温、電気伝導率、 自然由来の重金属等	2024年4月28日 2024年7月25日 2024年10月3日 2025年1月9日	四半期に1回

4-3-4 調査結果

現地調査の結果は、表 4-3-4 に示すとおりである。全ての項目について、環境基準に適合していた。なお、水位は地表面（G.L.）からの深さを示す。

表 4-3-4(1) 地下水の水位、水質の調査結果（01-①：藤島発生土置き場付近）

調査地点		01-①				環境基準※
調査日		2024 年度				
		4/28	7/25	10/3	1/9	
水位 (m)		-16.9	-17.1	-17.3	-17.6	—
水温 (℃)		11.5	13.0	11.6	11	—
水素イオン濃度 (pH)		7.8	8.0	7.9	7.7	—
電気伝導率 (mS/m)		36.7	32.9	34.3	39.9	—
自然由来の 重金属等	カドミウム (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003mg/L 以下
	六価クロム (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02mg/L 以下
	水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005mg/L 以下
	セレン (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.01mg/L 以下
	鉛 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ヒ素 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ふっ素 (mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.8mg/L 以下
	ほう素 (mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	1mg/L 以下

注1：「<」は未満を示す。

注2：「※」について、「地下水の水質汚濁に係る環境基準」を記載した。

表 4-3-4 (2) 地下水の水位、水質の調査結果 (01-② : 藤島発生土置き場付近)

調査地点		01-②				環境基準※
調査日		2024 年度				
		4/28	7/25	10/3	1/9	
水位 (m)		-15.6	-15.8	-16.3	-16.5	—
水温 (℃)		8.0	13.5	15.5	7.4	—
水素イオン濃度 (pH)		7.8	7.7	7.9	7.4	—
電気伝導率 (mS/m)		14.3	12.6	13.8	14.5	—
自然由来の 重金属等	カドミウム (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003mg/L 以下
	六価クロム (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02mg/L 以下
	水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005mg/L 以下
	セレン (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.01mg/L 以下
	鉛 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ヒ素 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ふっ素 (mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.8mg/L 以下
	ほう素 (mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	1mg/L 以下

注 1 : 「<」は未満を示す。

注 2 : 「※」について、「地下水の水質汚濁に係る環境基準」を記載した。

4-4 水質調査

トンネル工事施工ヤード（3箇所）の下流において、2023 年度に引き続き、毎月 1 回の頻度で調査を実施した。これに加えて、1 箇所については河川流量の常時計測を開始している。

また、発生土置き場からの排水の放流箇所においても、2023 年度に引き続き、毎月 1 回の頻度で調査を実施した。

4-4-1 調査方法

(1) 調査項目

調査項目は、水素イオン濃度（pH）、浮遊物質（SS）、溶存酸素量（DO）、水温、電気伝導率及び自然由来の重金属等 8 項目（カドミウム、六価クロム、水銀、セレン、鉛、ヒ素、ふっ素、ほう素）とした。

(2) 調査方法

毎月 1 回の調査の方法は、表 4-4-1 に示すとおりである。なお、水質の調査の際、流量、気象の状況も合わせて確認を行った。

表 4-4-1 水質の調査方法

調査項目		調査方法
水素イオン濃度 (pH)		「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年 12 月 28 日環境庁告示第 59 号）に準拠する
浮遊物質 量（SS）		
溶存酸素 量（DO）		
水温		「地下水調査および観測指針（案）」（1993 年 3 月、建設省河川局監修）に準拠する
電気伝導率		
自然由来の重金属等	カドミウム	「建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル（2023 年版）」（令和 5 年 3 月、建設工事における自然由来重金属等含有土砂への対応マニュアル検討委員会）に定める測定方法に準拠する
	六価クロム	
	水銀	
	セレン	
	鉛	
	ヒ素	
	ふっ素	
ほう素		

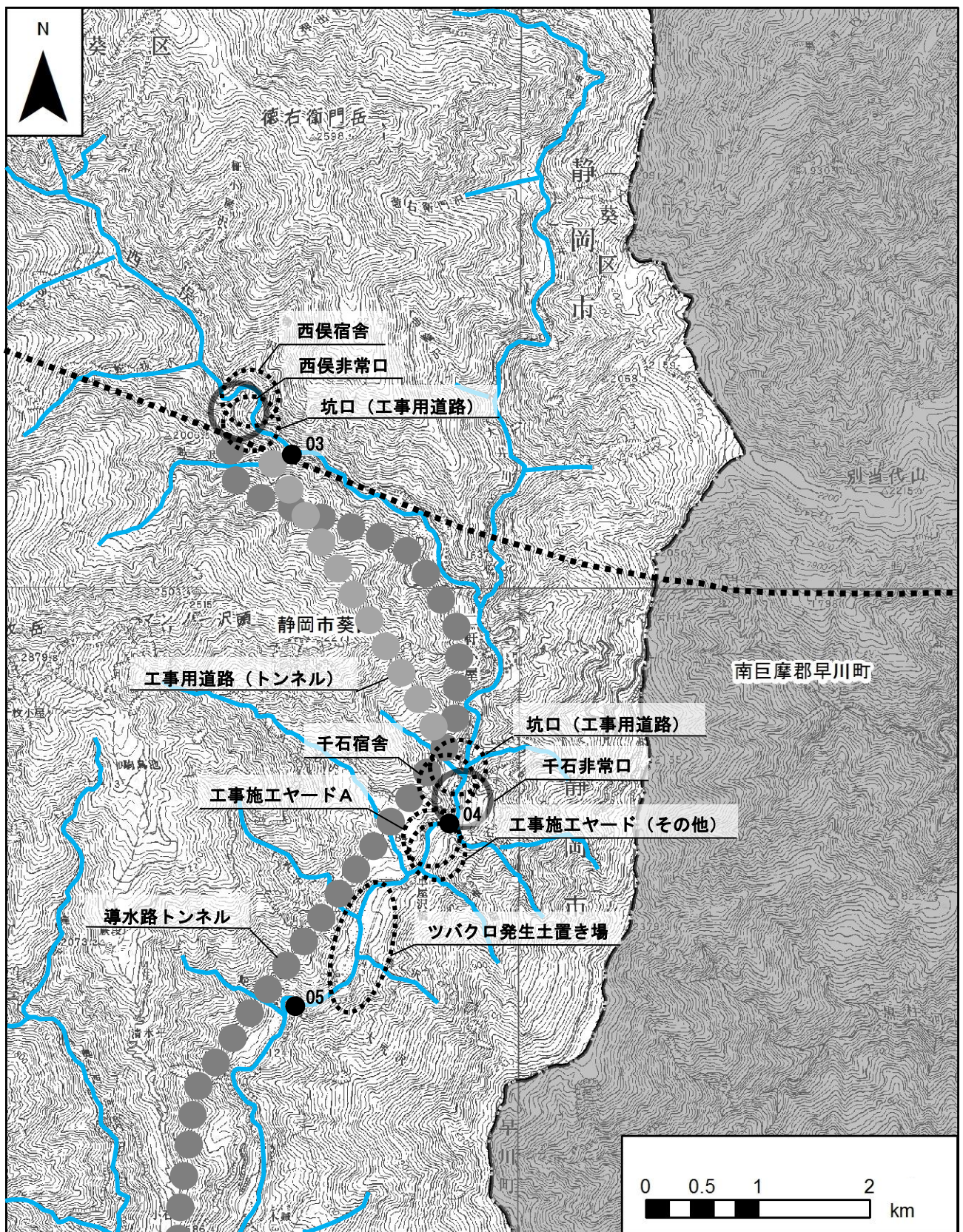
4-4-2 調査地点

調査地点は、工事排水を放流する箇所の下流地点を選定した。現地調査地点は、表 4-4-2 及び図 4-4-1 に示すとおりである。

表 4-4-2 水質の調査地点

地点番号	市区名	水系	対象河川	実施箇所	調査項目					
					pH	浮遊物質 量 (SS)	溶存酸素 量 (DO)	水温	電気伝導率	自然由来の重金属等
03	静岡市葵区	大井川	西俣川	西俣ヤード下流	○	○	○	○	○	○
04			大井川	千石ヤード下流	○	○	○	○	○	○
05				ツバクロ発生土置き場下流	○	○		○	○	○
06				イタドリ発生土置き場下流	○	○		○	○	○
07				中ノ宿 3 発生土置き場下流	○	○		○	○	○
08				樫島ヤード下流	○	○	○	○	○	○
09				剃石発生土置き場下流	○	○		○	○	○
10				藤島発生土置き場下流	○	○		○	○	○

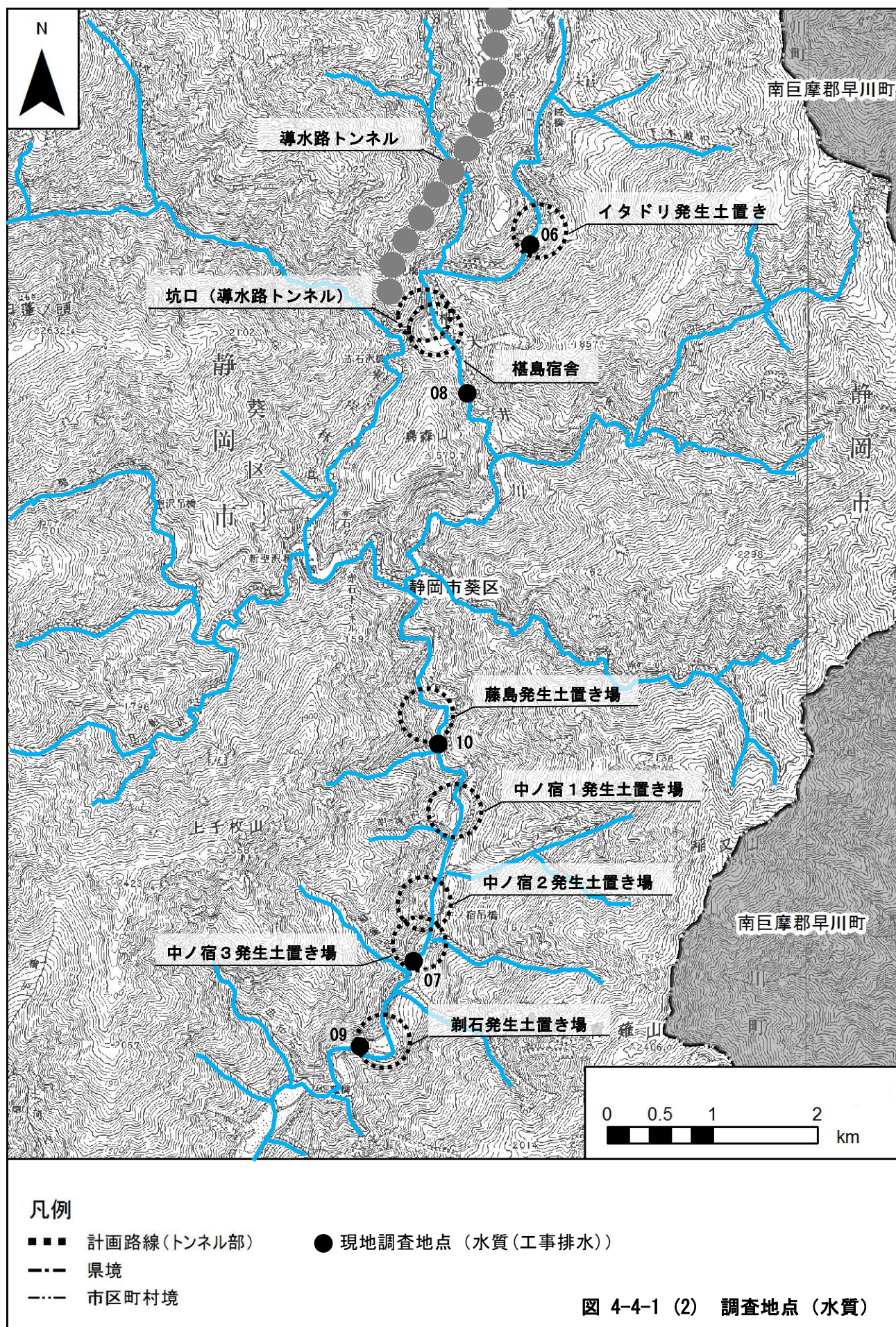
注：地点番号 03～08 は評価書での地点番号と同様としている。また、地点番号 09 は「事後調査報告書（導水路トンネル等に係る調査及び影響検討結果）」で追加した地点であり、地点番号 10 は有識者会議での議論を踏まえて追加した地点である。



凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 現地調査地点 (水質(工事排水))
- 県境
- 市区町村境

図 4-4-1 (1) 調査地点 (水質)



4-4-3 調査期間

現地調査の期間は、表 4-4-3 に示すとおりである。

表 4-4-3 水質の現地調査期間

実施時期の種別	調査期間	調査頻度
トンネル工事前	2024年 4 月 25 日、27 日 ^{※1}	月 1 回
	2024年 5 月 11 日、12 日	
	2024年 6 月 14 日、16 日	
	2024年 7 月 11 日、25 日、27 日 ^{※2}	
	2024年 8 月 1 日、2 日、4 日	
	2024年 9 月 5 日～7 日	
	2024年 10 月 1 日、3 日	
	2024年 11 月 14 日、17 日、18 日	
	2024年 12 月 4 日、5 日	
	2025年 1 月 9 日、21 日、22 日 ^{※3}	
	2025年 2 月 4 日～6 日 ^{※3}	
	2025年 3 月 5 日～7 日 ^{※4}	

注 1：「※ 1」について、地点 04（千石ヤード下流）、地点 05（ツバクロ発生土置き場）、地点 07（中ノ宿 3 発生土置き場下流）、地点 09（剃石発生土置き場）、地点 10（藤島発生土置き場下流）においては、河川増水のため、作業上の安全確保の観点から欠測。

注 2：「※ 2」について、地点 07（中ノ宿置き場）、地点 10（藤島発生土置き場）においては、河川増水のため、作業上の安全確保の観点から欠測。

注 3：「※ 3」について、地点 01（西俣ヤード下流）においては、積雪のため、作業上の安全確保の観点から欠測。

注 4：「※ 4」について、地点 06（イタドリ発生土置き場）においては、河川増水のため、作業上の安全確保の観点から欠測。

4-4-4 調査結果

室内分析を実施した調査結果は、表 4-4-4、図 4-4-2 に示すとおりである。すべての地点の各項目において、環境基準に適合していた。

表 4-4-4 (1) 水質の調査結果 (03 西俣ヤード下流)

地点番号		03 西俣ヤード下流											環境基準※ ²	
対象河川		西俣川												
類型指定		(AA) ※ ¹												
調査月		2024 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	
水温 (℃) ※ ³		9.2	8.0	9.3	11.7	16.5	11.4	12.5	8.0	4.1	―※ ⁵	―※ ⁵	3.7	—
pH		7.9	8.0	8.0	7.9	7.9	8.0	8.0	7.9	8.1	―※ ⁵	―※ ⁵	7.8	6.5 以上 8.5 以下
電気伝導率 (mS/m)		8.7	10.0	11.0	11.0	12.0	12.0	12.0	9.3	12.0	―※ ⁴	―※ ⁵	13.0	—
浮遊物質質量 (SS) (mg/L)		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	―※ ⁵	―※ ⁵	<1.0	25 mg/L 以下
溶存酸素量 (DO) (mg/L)		10.0	10.2	9.8	9.4	9.0	10.9	9.2	9.2	11.2	―※ ⁵	―※ ⁵	11.5	7.5 mg/L 以上
自然由来の 重金属等	カドミウム (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	―※ ⁵	―※ ⁵	<0.0003	0.003mg/L 以下
	六価クロム (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	―※ ⁵	―※ ⁵	<0.01	0.02mg/L 以下
	水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	―※ ⁵	―※ ⁵	<0.0005	0.0005mg/L 以下
	セレン (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	―※ ⁵	―※ ⁵	<0.002	0.01mg/L 以下
	鉛 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	―※ ⁵	―※ ⁵	<0.005	0.01mg/L 以下
	ヒ素 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	―※ ⁵	―※ ⁵	<0.005	0.01mg/L 以下
	ふっ素 (mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	―※ ⁵	―※ ⁵	<0.1	0.8mg/L 以下
	ほう素 (mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	―※ ⁵	―※ ⁵	<0.02	1mg/L 以下
流量 (m ³ /min) ※ ⁴		173.2	66.4	65.5	111.2	49.5	46.8	37.6	188.6	32.2	―※ ⁵	―※ ⁵	29.5	—
気象の状況		晴	晴	晴	曇	晴	晴	晴	曇	晴	―※ ⁵	―※ ⁵	晴	—

注1：「※1」について、類型指定のない河川であることから、合流する河川（大井川）の類型指定を準用し、カッコ書きとした。

注2：「※2」について、pH、浮遊物質 (SS) 及び溶存酸素量 (DO) は「水質汚濁に係る環境基準」（環境庁告示第 59 号、昭和 46 年 12 月）の「生活環境の保全に関する環境基準」を、自然由来の重金属等は「人の健康の保護に関する環境基準」を記載した。

注3：「※3」については、現地での計測結果。

注4：「※4」について、常時計測結果は2章にて示しているとおりである。

注5：「※5」については、積雪のため、作業上の安全確保の観点から欠測。

注6：「<」は未満を表す。

表 4-4-4 (2) 水質の調査結果 (04 千石ヤード下流)

地点番号		04 千石ヤード下流											環境基準※ ¹	
対象河川		大井川												
類型指定		AA												
調査月		2024 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	
水温 (℃) ※ ²		7.6	9.8	11.1	13.9	13.8	14.1	11.3	10.9	6.7	1.3	1.9	1.9	—
pH		7.9	7.9	7.9	7.8	7.9	8.0	8.0	7.9	8.0	8.0	7.9	7.8	6.5 以上 8.5 以下
電気伝導率 (mS/m)		8.5	8.6	9.6	9.8	10.0	11.0	11.0	10.0	10.0	9.1	9.9	12.0	—
浮遊物質質量 (SS) (mg/L)		8.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	2.0	2.0	<1.0	<1.0	<1.0	25 mg/L 以下
溶存酸素量 (DO) (mg/L)		10.6	10.3	10.3	9.5	9.3	9.1	9.7	9.7	11.1	12.7	12.3	12.3	7.5 mg/L 以上
自然由来の重金属等	カドミウム (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003mg/L 以下
	六価クロム (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02mg/L 以下
	水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005mg/L 以下
	セレン (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.01mg/L 以下
	鉛 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ヒ素 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ふっ素 (mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.8mg/L 以下
	ほう素 (mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	1mg/L 以下
流量 (m ³ /min) ※ ⁴		—※ ³	496.4	451.0	488.9	357.7	367.7	240.4	319.3	245.9	130.7	118.7	154.4	—
気象の状況		曇	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	曇	晴	—

注 1 : 「※ 1」について、pH、浮遊物質 (SS) 及び溶存酸素量 (DO) は「水質汚濁に係る環境基準」 (環境庁告示第 59 号、昭和 46 年 12 月) の「生活環境の保全に関する環境基準」を、自然由来の重金属等は「人の健康の保護に関する環境基準」を記載した。

注 2 : 「※ 2」については、現地での計測結果。

注 3 : 「※ 3」について、河川流量が多く、作業上の安全確保の観点から調査を中止したため欠測。

注 4 : 「<」は未満を表す。

注 5 : 「※ 4」について、有識者会議等の議論を踏まえて実施することになった常時計測結果は図 4-4-2 に示しているとおりである。

表 4-4-4 (3) 水質の調査結果 (05 ツバクロ発生土置き場下流)

地点番号		05 ツバクロ発生土置き場下流												環境基準※ ¹
対象河川		大井川												
類型指定		AA												
調査月		2024 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	
水温 (℃) ※ ²		8.4	7.0	11.5	14.1	15.6	12.1	12.9	10.6	5.5	2.5	2.1	4.6	—
pH		7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	8.0	8.0	8.0	7.9	8.0	7.9	7.8	6.5 以上 8.5 以下
電気伝導率 (mS/m)		9.0	9.5	11.0	11.0	11.0	12.0	12.0	11.0	11.0	10.0	11.0	13.0	—
浮遊物質 量 (SS) (mg/L)		2.0	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	3.0	2.0	<1.0	<1.0	<1.0	25 mg/L 以下
自然由来の重金属等	カドミウム (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003mg/L 以下
	六価クロム (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02mg/L 以下
	水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005mg/L 以下
	セレン (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.01mg/L 以下
	鉛 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ヒ素 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ふっ素 (mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.8mg/L 以下
	ほう素 (mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	1mg/L 以下
流量 (m ³ /min)		—※ ³	630.5	501.3	519.9	409.5	511.1	293.8	367.7	252.6	165.4	128.2	180.1	—
気象の状況		晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	曇	晴	晴	雪	曇	—

注 1 : 「※ 1」について、pH、浮遊物質 (SS) 及び溶存酸素量 (DO) は「水質汚濁に係る環境基準」(環境庁告示第 59 号、昭和 46 年 12 月) の「生活環境の保全に関する環境基準」を、自然由来の重金属等は「人の健康の保護に関する環境基準」を記載した。

注 2 : 「※ 2」については、現地での計測結果。

注 3 : 「※ 3」について、河川流量が多く、作業上の安全確保の観点から調査を中止したため欠測。

注 4 : 「く」は未測を表す。

表 4-4-4 (4) 水質の調査結果 (06 イタドリ発生土置き場下流)

地点番号		06 イタドリ発生土置き場下流												環境基準※1
対象河川		大井川												
類型指定		AA												
調査月		2024 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	
水温（℃）※2		10.2	10.6	12.2	12.4	17.0	15.5	15.5	11.5	6.1	2.0	0.4	2.9	—
pH		7.9	7.9	7.9	7.9	7.7	7.9	8.1	8.0	8.0	8.0	8.0	7.8	6.5 以上 8.5 以下
電気伝導率（mS/m）		9.3	9.8	11.0	9.7	11.0	12.0	12.0	11.0	11.0	13.0	11.0	13.0	—
浮遊物質量（SS）（mg/L）		4.0	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	25 mg/L 以下
自然由来の重金属等	カドミウム（mg/L）	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003mg/L 以下
	六価クロム（mg/L）	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02mg/L 以下
	水銀（mg/L）	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005mg/L 以下
	セレン（mg/L）	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.01mg/L 以下
	鉛（mg/L）	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ヒ素（mg/L）	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ふっ素（mg/L）	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.8mg/L 以下
	ほう素（mg/L）	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	1mg/L 以下
流量（m³/min）		153.1	66.2	68.0	83.9	71.6	61.1	61.1	63.0	31.3	43.0	31.4	—※3	—
気象の状況		晴	晴	晴	雨	晴	晴	晴	曇	晴	晴	雪	晴	—

注1：「※1」について、pH、浮遊物質量 (SS) 及び溶存酸素量 (DO) は「水質汚濁に係る環境基準」（環境庁告示第 59 号、昭和 46 年 12 月）の「生活環境の保全に関する環境基準」を、自然由来の重金属等は「人の健康の保護に関する環境基準」を記載した。

注2：「※2」水温については現地での計測結果。

注3：「※3」について、河川流量が多く、作業上の安全確保の観点から調査を中止したため欠測。

注4：「<」は未満を表す。

表 4-4-4 (5) 水質の調査結果 (07 中ノ宿3発生土置き場下流)

地点番号		07 中ノ宿3 発生土置き場下流												環境基準※ ¹
対象河川		大井川												
類型指定		AA												
調査月		2024 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	
水温 (℃) ※ ²		8.2	12.3	13.2	16.7	18.5	17.6	15.9	10.1	8.6	2.3	1.0	3.9	—
pH		7.9	8.1	7.9	7.9	8.1	8.0	8.1	7.9	8.1	8.0	8.1	7.9	6.5 以上 8.5 以下
電気伝導率 (mS/m)		9.5	11.0	12.0	11.0	12.0	11.0	12.0	12.0	12.0	13.0	13.0	13.0	—
浮遊物質質量 (SS) (mg/L)		12.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	4.0	25 mg/L 以下
自然由来の重金属等	カドミウム (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003mg/L 以下
	六価クロム (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02mg/L 以下
	水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005mg/L 以下
	セレン (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.01mg/L 以下
	鉛 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ヒ素 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ふっ素 (mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.8mg/L 以下
	ほう素 (mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	1mg/L 以下
流量 (m ³ /min)		—※ ³	168.5	178.3	—※ ³	142.9	309.2	185.0	188.8	145.5	108.4	77.9	288.8	—
気象の状況		曇	曇	晴	曇	晴	晴	曇	晴	晴	晴	晴	晴	—

注1：「※1」について、pH、浮遊物質 (SS) 及び溶存酸素量 (DO) は「水質汚濁に係る環境基準」（環境庁告示第 59 号、昭和 46 年 12 月）の「生活環境の保全に関する環境基準」を、自然由来の重金属等は「人の健康の保護に関する環境基準」を記載した。

注2：「※2」水温については現地での計測結果。

注3：「※3」について、河川流量が多く、作業上の安全確保の観点から調査を中止したため欠測。

注4：「<」は未満を表す。

表 4-4-4 (6) 水質の調査結果 (08 樫島ヤード下流)

地点番号		08 樫島ヤード下流												環境基準※1
対象河川		大井川												
類型指定		AA												
調査月		2024 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	
水温 (℃) ※2		8.9	15.0	15.8	18.8	15.8	15.2	16.6	10.6	3.9	3.4	0.4	3.8	—
pH		7.9	8.0	8.0	8.1	8.0	8.0	8.0	8.0	7.9	8.0	8.0	7.8	6.5 以上 8.5 以下
電気伝導率 (mS/m)		9.3	10.0	11.0	12.0	12.0	12.0	13.0	12.0	12.0	13.0	11.0	13.0	—
浮遊物質 量 (SS) (mg/L)		7.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	<1.0	<1.0	25 mg/L 以下
溶存酸素 量 (DO) (mg/L)		10.4	9.6	9.1	8.8	9.9	9.1	9.7	9.7	11.1	12.7	12.3	12.3	7.5 mg/L 以上
自然由来の重金属等	カドミウム (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003mg/L 以下
	六価クロム (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02mg/L 以下
	水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005mg/L 以下
	セレン (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.01mg/L 以下
	鉛 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ヒ素 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ふっ素 (mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.8mg/L 以下
	ほう素 (mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	1mg/L 以下
流量 (m³/min) ※3		375.3	77.8	90.2	81.0	79.8	587.2	66.0	60.1	37.6	47.1	41.1	256.8	—
気象の状況		曇	晴	晴	曇	晴	晴	晴	晴	晴	晴	雪	雨	—

注 1 : 「※ 1」について、pH、浮遊物質 (SS) 及び溶存酸素量 (DO) は「水質汚濁に係る環境基準」(環境庁告示第 59 号、昭和 46 年 12 月)の「生活環境の保全に関する環境基準」を、自然由来の重金属等は「人の健康の保護に関する環境基準」を記載した。

注 2 : 「※ 2」水温については現地での計測結果。

注 3 : 「※ 3」について、常時計測結果は 2 章にて示しているとおりである。

注 4 : 「<」は未満を表す。

表 4-4-4 (7) 水質の調査結果 (09 剃石発生土置き場下流)

地点番号		09 剝石発生土置き場下流												環境基準※1
対象河川		大井川												
類型指定		AA												
調査月		2024 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	
水温（℃）※2		8.6	11.9	14.5	17.6	18.2	18.9	16.2	11.3	5.6	2.4	0.9	6.0	—
pH		7.9	8.0	8.0	7.9	8.1	8.0	8.2	8.0	8.1	8.0	8.1	7.8	6.5 以上 8.5 以下
電気伝導率（mS/m）		9.6	11.0	12.0	11.0	12.0	11.0	13.0	12.0	12.0	13.0	12.0	13.0	—
浮遊物質 量（SS）（mg/L）		17.0	<1.0	<1.0	2.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	25 mg/L 以下
自然由来の 重金属等	カドミウム（mg/L）	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003mg/L 以下
	六価クロム（mg/L）	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02mg/L 以下
	水銀（mg/L）	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005mg/L 以下
	セレン（mg/L）	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.01mg/L 以下
	鉛（mg/L）	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ヒ素（mg/L）	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ふっ素（mg/L）	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.8mg/L 以下
	ほう素（mg/L）	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	1mg/L 以下
流量（m³/min）		—※3	88.0	114.2	715.4	109.1	252.5	73.0	93.6	65.6	55.3	39.5	248.9	—
気象の状況		曇	曇	曇	曇	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	—

注1：「※2」について、pH、浮遊物質 量 (SS) 及び溶存酸素 量 (DO) は「水質汚濁に係る環境基準」（環境庁告示第 59 号、昭和 46 年 12 月）の「生活環境の保全に関する環境基準」を、自然由来の重金属等は「人の健康の保護に関する環境基準」を記載した。

注2：「※3」水温については現地での計測結果。

注3：「※3」について、河川流量が多く、作業上の安全確保の観点から調査を中止したため欠測。

注4：「<」は未満を表す。

表 4-4-4 (8) 水質の調査結果 (10 藤島発生土置き場下流)

地点番号		10 藤島発生土置き場下流												環境基準※1
対象河川		大井川												
類型指定		AA												
調査月		2024 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	
水温（℃）※2		8.5	12.3	14.5	17.3	16.5	13.1	14.6	9.7	8.1	1.3	0.5	2.4	—
pH		7.9	8.0	8.0	7.9	8.1	8.0	8.1	7.9	8.1	8.0	8.0	7.8	6.5 以上 8.5 以下
電気伝導率（mS/m）		9.5	10.0	11.0	11.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	13.0	12.0	13.0	—
浮遊物質 量（SS）（mg/L）		14.0	<1.0	<1.0	2.0	<1.0	2.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	25 mg/L 以下
自然由来の 重金属等	カドミウム（mg/L）	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003mg/L 以下
	六価クロム（mg/L）	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02mg/L 以下
	水銀（mg/L）	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005mg/L 以下
	セレン（mg/L）	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.01mg/L 以下
	鉛（mg/L）	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ヒ素（mg/L）	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ふっ素（mg/L）	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.8mg/L 以下
	ほう素（mg/L）	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	1mg/L 以下
流量（m³/min）		—※3	125.8	160.7	—※3	135.1	762.5	106.9	149.4	85.5	74.7	54.2	281.7	—
気象の状況		曇	晴	晴	晴／雨	晴	晴	晴	曇	晴	晴	雪	晴	—

注 1 : 「※ 1」について、pH、浮遊物質 量 (SS) 及び溶存酸素 量 (DO) は「水質汚濁に係る環境基準」 (環境庁告示第 59 号、昭和 46 年 12 月) の「生活環境の保全に関する環境基準」を、自然由来の重金属等は「人の健康の保護に関する環境基準」を記載した。

注 2 : 「※ 2」水温については現地での計測結果。

注 3 : 「※ 3」について、河川流量が多く、作業上の安全確保の観点から調査を中止したため欠測。

注 4 : 「<」は未満を表す。

地点番号 03（西俣ヤード下流）、地点番号 04（千石ヤード下流）、地点番号 08（榎島ヤード下流）においては、有識者会議での議論を踏まえ、水質（水素イオン濃度（pH）、浮遊物質（SS）（濁度換算）、溶存酸素量（DO）、水温及び電気伝導度（EC））と流量をトンネル掘削工事前から常時計測することとしており、水質の常時計測については、2023 年度から試行的に開始しているが運用に向けた検討を継続している。流量の常時計測については、地点 04（千石ヤード下流）の計測結果を図 4-4-2 に示す。なお、地点 03（西俣ヤード下流）、地点 08（榎島ヤード下流）における流量の常時測定については、2 章「事後調査」に測定結果を記載している。

測定方法：水圧式水位計を用いて、水位－流量曲線により算出



図 4-4-2 水質の調査結果（流量）（04 千石ヤード下流）

4-5 高標高部における地下水位調査

有識者会議での議論を踏まえ、トンネル掘削工事に伴う地下水位低下による高標高部の植生への影響及び高標高部に存在する池の水と池の付近で実施した地質調査で確認された地下水の関連性を分析するために 2023 年度から引き続き地下水位の調査を実施した。

4-5-1 調査方法

調査方法は、表 4-5-1 に示すとおりである。

表 4-5-1 現地調査方法（地下水の水位）

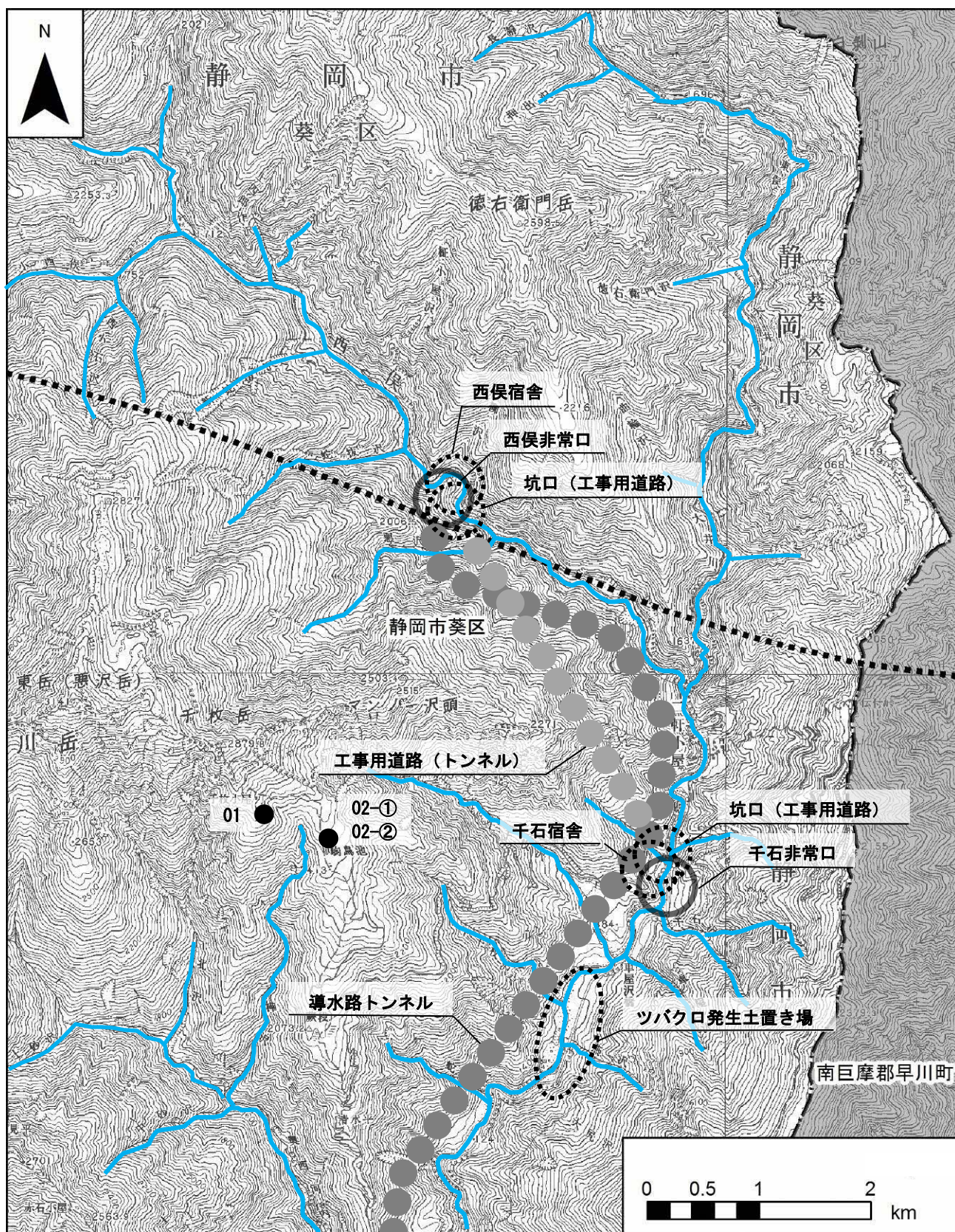
区分	調査項目	調査方法
地下水の水位	地下水の水位	「地下水調査および観測指針（案）」（1993 年 3 月、建設省河川局監修）に準拠する

4-5-2 調査地点

調査地点は、有識者会議委員の確認等を踏まえて選定した。現地調査地点は、表 4-5-2 及び図 4-5-1 に示すとおりである。

表 4-5-2 現地調査地点（地下水の水位）

地点番号	市区名	調査地点	観測井	標高	井戸の深度	ストレーナ設置区間の深度	調査項目
01	静岡市葵区	千枚小屋付近	01 浅層	約 2,610m	G. L. -30.5m	G. L. -25.5m～-30.5m	水位 (常時計測)
02		駒鳥池付近	02-① 表層	約 2,420m	G. L. -0.55m	G. L. -0.0m～-0.55m	
			02-② 浅層	約 2,420m	G. L. -19.6m	G. L. -6.6m～-19.6m	



凡例

- 計画路線（トンネル部）
- 県境
- 調査地点

図 4-5-1 調査地点（地下水の水位）

4-5-3 調査期間

調査の期間について、自記水位計による連続計測を 2023 年 9 月中旬から行っている。

4-5-4 調査結果

調査の結果は、図 4-5-2 に示すとおりである。水位は地表面（G.L.）からの深さを示す。なお、地点 01 千枚小屋付近では地下水位は確認されなかった。

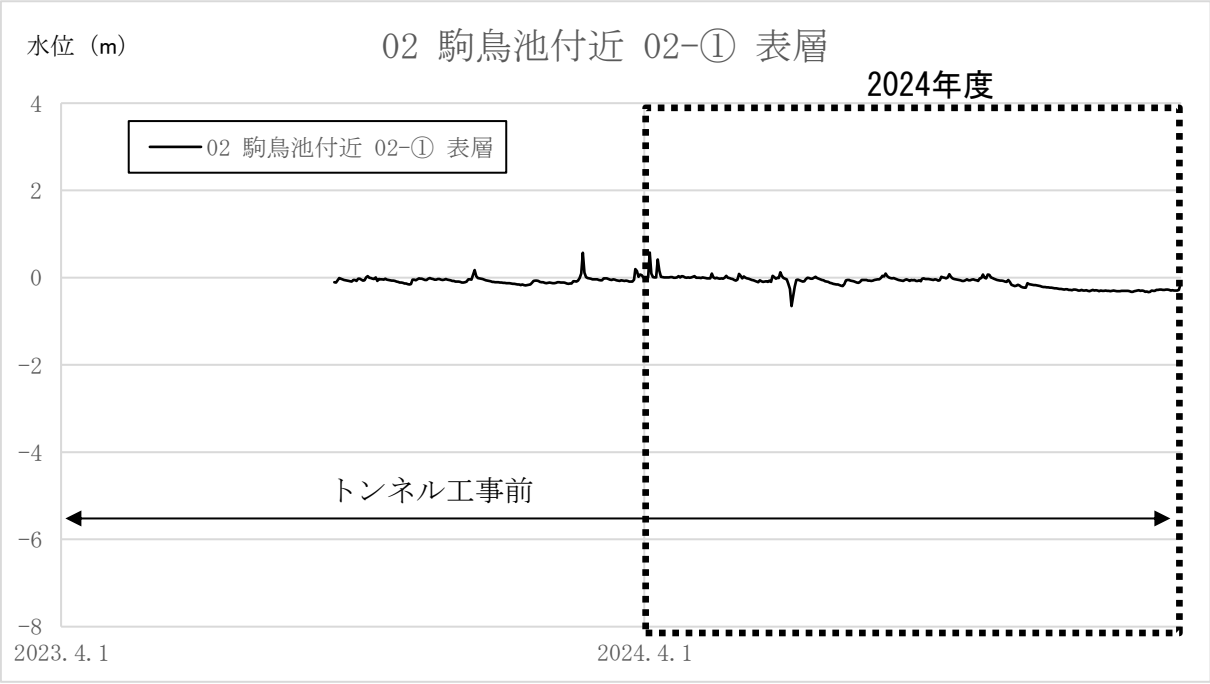


図 4-5-2 (1) 調査結果（地下水の水位）（02 駒鳥池付近 02-①表層）

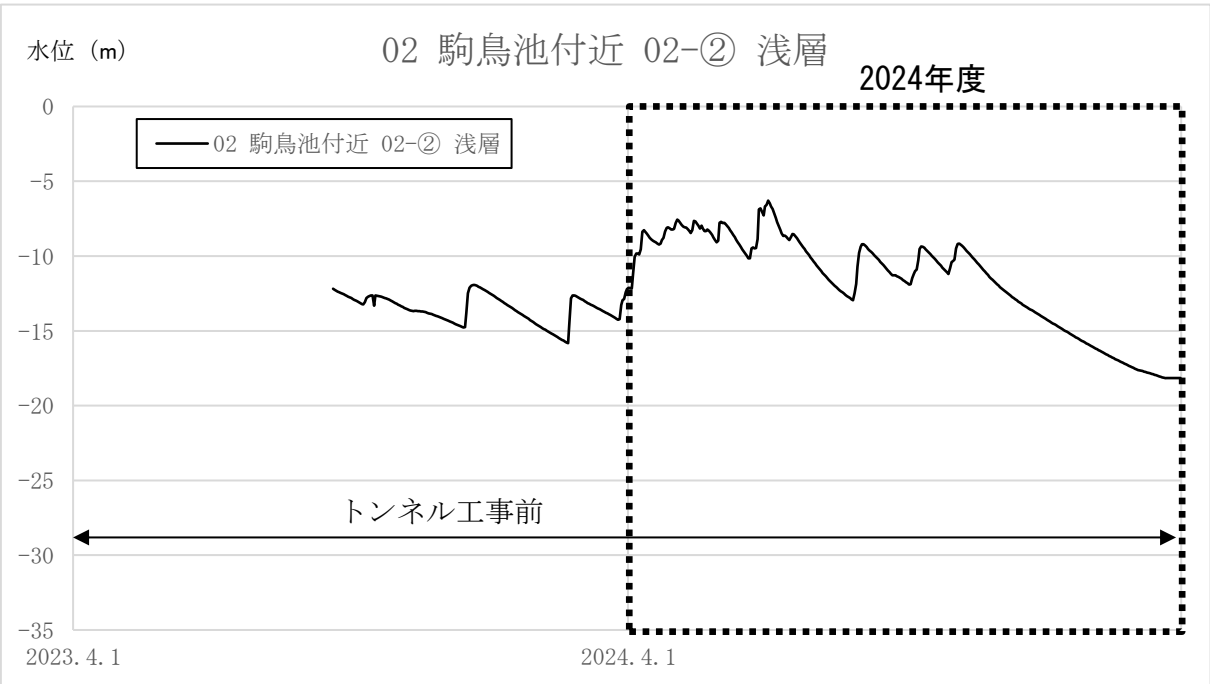


図 4-5-2 (2) 調査結果（地下水の水位）（02 駒鳥池付近 02-②浅層）

4-6 高標高部における植物調査

有識者会議での議論を踏まえ、トンネル掘削工事に伴う地下水位低下による高標高部の植生への影響を確認するためにコドラートを設置し、2024年9月から植物の調査を実施した。

4-6-1 調査方法

(1) 調査項目

調査項目は、高等植物とした。

(2) 調査方法

調査方法は、表 4-6-1に示すとおりである。

表 4-6-1 調査方法

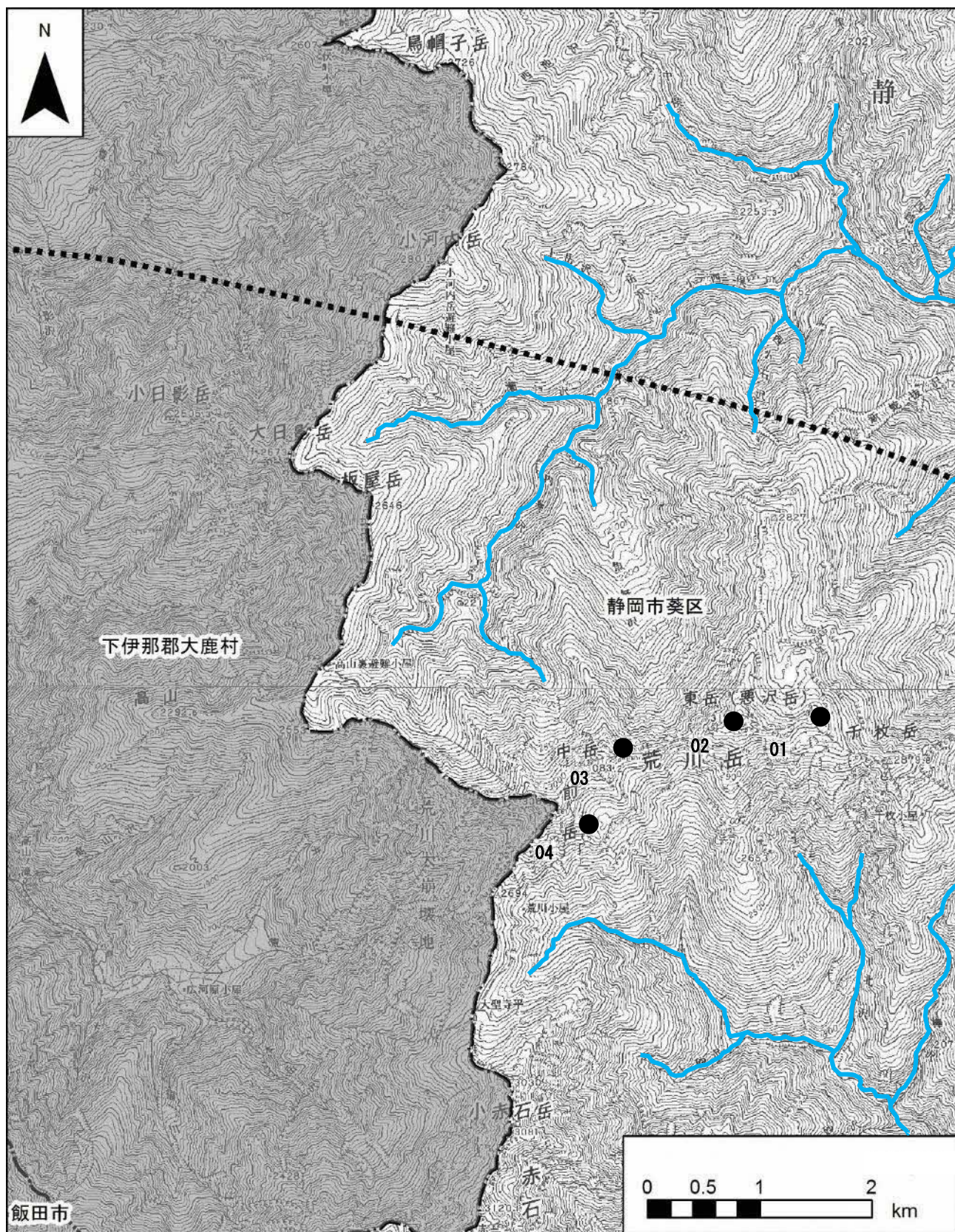
調査項目	調査方法
高等植物	調査地点に設置したコドラート 16 地点（1 地点あたり 2 m× 2 m）で確認された種を記録した。

4-6-2 調査地点

現地調査地点は、表 4-6-2 及び図 4-6-1 に示すとおりである。

表 4-6-2 高等植物の現地調査地点

地点番号	市町村名	調査地点	調査項目
01	静岡市 葵区	丸山	高等植物
02		悪沢岳	高等植物
03		中岳	高等植物
04		西カール	高等植物



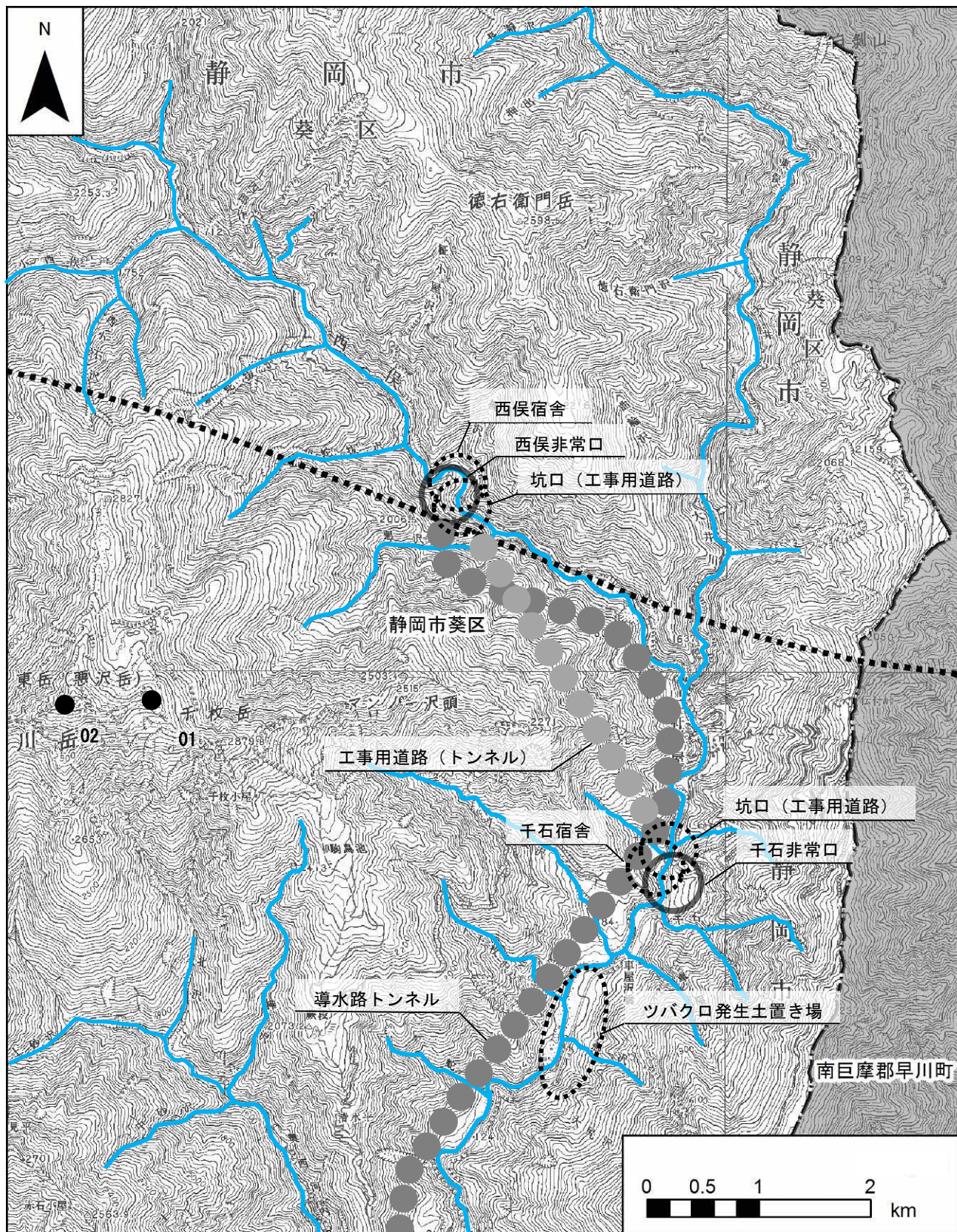
凡例

■■■ 計画路線（トンネル部）

● 調査地点

— 県境

図 4-6-1 (1) 調査地点



凡例

- 計画路線 (トンネル部) ● 調査地点
- 県境

図 4-6-1 (2) 調査地点

4-6-3 調査期間

調査期間は、表 4-6-3 に示すとおりである。

表 4-6-3 高等植物の調査期間

調査項目	地点番号	調査地点	調査実施日
			夏季
植物群落	01	丸山	2024 年 9 月 12 日
	02	悪沢岳	2024 年 9 月 10 日
	03	中岳	2024 年 9 月 11 日
	04	西カール	2024 年 9 月 11 日～12 日

4-6-4 調査結果

調査結果は表 4-6-3 に示すとおりである。

表 4-6-3 高等植物確認種一覧

調査時期	確認種数	確認種
夏季	20 科 44 種	タカネスギカズラ、ハイマツ、レンゲイワヤナギ、オンダテ、タカネツメクサ、ハクサンイチゲ、イワベンケイ、ミヤマダイコンソウ、ミヤマキンバイ、オヤマノエンドウ、イワウメ、ウラシマツツジ、ガンコウラン、ミズネオウ、クロマメノキ、コケモモ、ヒメコゴメグサ、コメススキ、タカネウシノケグサ、イワスゲ等

5 環境保全措置の実施状況

2024年度においては以下のとおりである。

5-1 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

5-1-1 中央新幹線南アルプストンネル新設（静岡工区）、静岡県内導水路トンネル新設

2024年度は中央新幹線南アルプストンネル新設（静岡工区）及び静岡県内導水路トンネル新設における工事施工ヤード及び宿舎等について工事を実施していないため、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は実施していない。

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

工事の実施に伴う、建設発生土及び建設廃棄物の発生量及び再資源化の状況は、次のとおりである。

6-1-1 集計項目

集計項目は、工事の実施に伴う、廃棄物等の状況（建設発生土及び建設廃棄物）とした。

6-1-2 集計方法

集計方法は、各工事における施工実績やマニフェスト等による確認とした。

6-1-3 集計対象箇所

集計対象箇所は、中央新幹線南アルプストンネル（静岡工区）、静岡県内導水路トンネルとした。

6-1-4 集計期間

集計期間は、2024 年度とした。

6-1-5 集計結果

集計結果は、表 6-1-1 に示すとおりである。

表 6-1-1 (1) 建設発生土の発生量

主な副産物の種類	発生量
建設発生土	- m ³

注：建設発生土は発生していないため、「－」と記載した。

表 6-1-1 (2) 建設廃棄物の発生量及び再資源化の状況

主な副産物の種類		発生量	再資源化等の量	再資源化等の率
建設廃棄物	建設汚泥	- m ³	- m ³	- %
	コンクリート塊	- m ³	- m ³	- %

注 1：「再資源化等の量」の定義は以下の通りとする。

- ・コンクリート塊：再資源化された量と工事間利用された量の合計
- ・建設汚泥：再資源化及び縮減された量と工事間利用された量の合計

なお、再資源化された量、再資源化及び縮減された量は、運搬先の施設ごとに、発生量にその施設における項目ごとの「再資源化された割合」、「再資源化及び縮減された割合」の実績値を乗じて推計した。

注 2：「再資源化等の率」はそれぞれの項目について「再資源化等の量」を「発生量」で除した値（再資源化率または再資源化・縮減率）を示す。

注 3：発生していない項目は、「－」と記載した。

6-2 温室効果ガス

工事の実施に伴う、温室効果ガスの排出の状況は、次のとおりである。

6-2-1 集計項目

集計項目は、工事の実施に伴う温室効果ガスの排出の状況とした。

6-2-2 集計方法

集計方法は、各工事における施工実績や電力会社発行の使用明細等による確認とし、二酸化炭素（CO₂）換算で算出した。

6-2-3 集計対象箇所

集計対象箇所は、中央新幹線南アルプストンネル（静岡工区）、静岡県内導水路トンネルとした。

6-2-4 集計期間

集計期間は、2024 年度とした。

6-2-5 集計結果

集計結果は、表 6-2-1 に示すとおりである。

表 6-2-1 温室効果ガス（CO₂換算）排出量の状況

区分			温室効果ガス（CO ₂ 換算）排出量（tCO ₂ ）	
			小計	行為別合計
建設機械の稼働	燃料消費（CO ₂ ）		－	5
	燃料消費（N ₂ O）		－	
	電力消費（CO ₂ ）		5	
資材及び機械の運搬 に用いる車両の運行	CO ₂		－	－
	CH ₄		－	
	N ₂ O		－	
建設資材の使用	CO ₂		－	－
廃棄物の発生	焼却	CO ₂	－	－
		N ₂ O	－	
	埋立	CH ₄	－	
CO ₂ 換算排出量の合計				5

注：排出がない場合は「－」と記載した。

7 業務の委託先

環境調査等に係る一部の業務は、表 7-1 に示す者に委託して実施した。なお、委託した業務のうち、静岡県においては、主に国際航業株式会社が担当した。

表 7-1 事後調査及びモニタリングに係る業務の委託先

名 称	代表者の氏名	主たる事務所の所在地
ジェイアール東海 コンサルタンツ株式会社	代表取締役社長 岩田 眞	愛知県名古屋市中村区 名駅五丁目 33 番 10 号
アジア航測株式会社	代表取締役社長 畠山 仁	東京都新宿区 西新宿六丁目 14 番 1 号
パシフィック コンサルタンツ株式会社	代表取締役社長 大本 修	東京都千代田区 神田錦町三丁目 22 番地
国際航業株式会社	代表取締役社長 藤原 協	東京都新宿区 北新宿二丁目 21 番 1 号
株式会社 トーニチコンサルタント	代表取締役社長 横井 輝明	東京都渋谷区 本町一丁目 13 番 3 号
株式会社 復建エンジニアリング	代表取締役社長 川村 栄一郎	東京都中央区 日本橋堀留町一丁目 11 番 12 号

注：2025 年 6 月 1 日時点の情報

上記のほか、工事中の環境調査等に係る業務のうち、工事の実施に係る一部の測定は、表 7-2 に示す工事請負業者が実施した。

表 7-2 測定を実施した工事請負業者

主な実施箇所	工事請負業者の名称
南アルプストンネル	中央新幹線南アルプストンネル新設（静岡工区）工事共同企業体
静岡県内導水路トンネル	静岡県内導水路トンネル新設工事共同企業体

本書で利用した地図は、注記があるものを除き、国土地理院発行の数値地図200000（地図画像）、数値地図50000（地図画像）及び数値地図25000（地図画像）を加工して作成した。

本書は、再生紙を使用している。