

「中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響
評価書【岐阜県】平成26年8月」に基づく
事後調査報告書（2024年度）

2025年6月

東海旅客鉄道株式会社

ま え が き

本書は、「中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書【岐阜県】平成26年8月」（以下、「評価書【岐阜県】」という。）に基づき2024年度に実施した事後調査について取りまとめ、岐阜県環境影響評価条例（最終改正平成24年12月26日条例第73号）第38条第1項の規定に基づき、事後調査報告書として作成したものである。

目 次

	頁
第1章 事業者の氏名及び住所	1-1
第2章 対象事業の名称及び種類	2-1
第3章 対象事業に係る工事の進捗状況及び供用等の状況	3-1
3-1 工事の実施状況	3-1
3-2 長島トンネル工事施工ヤード内における観測井に係る 環境基準値超過（水質：六価クロム）について	3-10
3-3 中津川市瀬戸残土処理場における搬入土の 環境基準超過（土壌：六価クロム）について	3-11
3-4 瑞浪市大湫町における地下水位低下とこれに伴う 地表面低下について	3-12
第4章 実施した調査項目、調査方法、調査地域及び調査結果	4-1-1
4-1 水資源	4-1-1
4-1-1 調査方法	4-1-1
4-1-2 調査地点	4-1-1
4-1-3 調査期間	4-1-11
4-1-4 調査結果	4-1-12
4-2 地盤沈下	4-2-1
4-2-1 調査項目	4-2-1
4-2-2 調査方法	4-2-1
4-2-3 調査地域	4-2-1
4-2-4 調査結果	4-2-4
4-3 動物、生態系	4-3-1
4-3-1 調査項目	4-3-1
4-3-2 調査方法	4-3-1
4-3-3 調査地域	4-3-1
4-3-4 調査期間	4-3-2
4-3-5 調査結果	4-3-2
4-4 植物、生態系	4-4-1
4-4-1 調査項目	4-4-1
4-4-2 調査方法	4-4-1
4-4-3 調査地域	4-4-1
4-4-4 調査期間	4-4-2
4-4-5 調査結果	4-4-2
4-5 その他（発生土置き場等）	4-5-1

第5章 調査結果の検討内容	5-1
5-1 水資源	5-1
5-2 地盤沈下	5-1
5-3 動物、生態系	5-1
5-4 植物、生態系	5-2
5-5 その他（発生土置き場等）	5-4
第6章 調査結果の検討に基づき必要な措置を講じた場合にあっては、 その措置の内容	6-1
非公開資料	(別冊)

第1章 事業者の氏名及び住所

名 称：東海旅客鉄道株式会社

代 表 者 の 氏 名：代表取締役社長 丹羽 俊介

主たる事務所の所在地：愛知県名古屋市中村区名駅一丁目1番4号

第2章 対象事業の名称及び種類

名 称：中央新幹線 品川・名古屋間^注

種 類：新幹線鉄道の建設（環境影響評価法第一種事業）

注：対象事業の名称については、評価書【岐阜県】において「中央新幹線（東京都・名古屋市間）」と記載していたものを、工事実施計画の認可申請に合わせて変更した。

第3章 対象事業に係る工事の進捗状況及び供用等の状況

2024年度における、岐阜県内の工事の進捗状況等を以下に示す。

3-1 工事の実施状況

中津川市の中央アルプストンネル（山口）^{注1}において、本線トンネルの掘削工（品川方）を引き続き進めた。第一木曾川橋りょうほかにおいて、準備工を引き続き進めたほか、2024年9月に橋りょう工（下部工）に着手した。瀬戸トンネルにおいて、本線トンネルの掘削工（品川方）を引き続き進めた。第二木曾川橋りょうほかにおいて、準備工を引き続き進めたほか、2024年11月に橋りょう工（下部工）に着手した。駒場トンネルにおいて、名古屋方坑口から本線トンネルの掘削工（品川方）、駒場非常口の工事施工ヤード造成工を引き続き進めた。中部総合車両基地ほかにおいて、工事施工ヤード造成工、先行盛土工等を引き続き進めたほか、2025年1月に回送線（基地側）工事に着手した。岐阜県駅（仮称）ほかにおいて、2025年3月に一部未着手であった駅部全域に加え、回送線（駅側）においても工事施工ヤード造成工、高架橋工に着手した。

恵那市の長島トンネルにおいて、大井非常口の工事施工ヤード造成工、名古屋方坑口から本線トンネルの掘削工（品川方）を引き続き進めた。日吉トンネル（武並工区）ほかにおいて、藤川高架橋の工事及びトンネル掘削等の工事施工ヤード造成工を引き続き進めた。

瑞浪市の日吉トンネル（南垣外工区）において、本線トンネルの掘削工（品川方、名古屋方）を引き続き進めた。

可児郡御嵩町の美佐野トンネルほかにおいて、工事施工ヤード造成工等を引き続き進めた。

可児市の第一中京圏トンネル（大森工区）において、本線トンネルの掘削工（品川方）を引き続き進めた。

多治見市の第一中京圏トンネル（大針工区）において、2025年2月に非常口トンネル（斜坑）の掘削が完了し、2025年2月に本線トンネルの掘削工（品川方、名古屋方）に着手した。

建設発生土は、中部総合車両基地に活用したほか、公共事業や民間事業造成地等に活用した。また、当社が計画・設置する中津川市内千旦林発生土仮置き場Aに存置している。

区分土^{注2}については、当社が計画・設置する瑞浪市内土岐町発生土仮置き場及び可児市内大森発生土仮置き場に運搬し、適切に保管しているほか、要対策土^{注2}については、行政から許可を受けた専門業者への持ち込み等により、適切に対応した。なお、瑞浪市内土岐町発生土仮置き場については、2024年5～9月に仮置きしていた区分土を搬出し、その後原型復旧を行った。

2024年度の工事の実施状況は表 3-1-1 に示すとおりである。また、工事の実施箇所は図 3-1-1 に示すとおりである。

注1：本工事は、独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構（以下、「鉄道・運輸機構」とする。）に委託し、鉄道・運輸機構が実施する。

注2：本書において、土壤汚染対策法で定める土壤溶出量基準値を超える自然由来の重金属等を含む建設発生土、酸性化可能性試験により長期的な酸性化の可能性があると判明した建設発生土または短期溶出試験の検液のpH試験により基準不適合の酸性を示す建設発生土で、当面発生土仮置き場（遮水型）で管理する発生土を「区分土」、土壤汚染対策法に準じて最終的な対策をとる発生土を「要対策土」という。

表 3-1-1 (1) 2024 年度の実施状況

実施箇所	実施状況
中央アルプストンネル (山口)	<ul style="list-style-type: none"> 2019年度に非常口トンネル（斜坑）（約300m）の掘削が完了した。 本線トンネル及び先進坑において、2020年度から引き続き、掘削工（品川方）を実施した。2022年6月に先進坑（約1,500m）の掘削が完了した。本線トンネルは、約2,700m（約6割）掘削し、覆工を約1,200m（約2割）実施した。
第一木曾川橋りょうほか	<ul style="list-style-type: none"> 2023年度から引き続き準備工（ヤード整備）を実施した。 2024年9月に橋りょう工（下部工）を開始した。
瀬戸トンネル	<ul style="list-style-type: none"> 2023年3月に非常口トンネル（斜坑）（約600m）の掘削が完了した。 本線トンネルにおいて、2023年度から引き続き、掘削工（品川方）を実施した。本線トンネルは、約1,250m（約3割）掘削した。
第二木曾川橋りょうほか	<ul style="list-style-type: none"> 2021年度から引き続き、準備工（ヤード整備）を実施した。 2023年度から引き続き、準備工（仮栈橋工）を実施した。 2024年11月に橋りょう工（下部工）を開始した。
駒場トンネル	<ul style="list-style-type: none"> 工事施工ヤード（駒場非常口）において、2022年度から引き続き、造成工（擁壁工、資材置き場整備）を実施した。 本線トンネルの名古屋方において、2023年度から引き続き、掘削工（品川方）を実施した。本線トンネルは、約250m（約1割）掘削した。
中部総合車両基地ほか	<ul style="list-style-type: none"> 2021年度から引き続き、工事施工ヤード造成工、先行盛土工、道水路付替え工を実施した。 2021年度から引き続き、山口非常口等からの発生土の搬入を行い、造成工に活用した。 2025年1月に回送線（基地側）工事に着手した。
岐阜県駅（仮称）ほか	<ul style="list-style-type: none"> 2023年度から引き続き、工事施工ヤード造成工（ヤード整備、工事用進入路造成）、高架橋工を実施し、2025年3月に一部未着手であった駅部全域に加え、回送線（駅側）においても着手した。

表 3-1-1 (2) 2024 年度の工事の実施状況

実施箇所	実施状況
長島トンネル	<ul style="list-style-type: none"> ・工事施工ヤード（大井非常口）において、2022年度から引き続き造成工（伐採、ヤード整備）を実施した。 ・本線トンネルの名古屋方において、2022年度から引き続き、掘削工（品川方）を実施した。本線トンネルは、約2,000m（約3割）掘削し、覆工を約600m実施した。
日吉トンネル （武並工区）ほか	<ul style="list-style-type: none"> ・藤川高架橋において、2022年度から引き続き、高架橋工（下部工）を実施した。 ・工事施工ヤードにおいて、2023年度から引き続き造成工（ヤード整備）を実施した。
日吉トンネル （南垣外工区）	<ul style="list-style-type: none"> ・2018年度に非常口トンネル（斜坑）（約400m）の掘削が完了した。 ・本線トンネルにおいて、2020年度から引き続き、掘削工（品川方、名古屋方）を実施した。本線トンネルは、約6,400m（約8割）掘削し、覆工を約2,500m（約3割）実施した。
美佐野トンネルほか	<ul style="list-style-type: none"> ・工事施工ヤードにおいて、2020年度から引き続き造成工（切土・盛土作業、道路改良、調整池）を実施した。
第一中京圏トンネル （大森工区）	<ul style="list-style-type: none"> ・2023年2月に非常口トンネル（斜坑）（約1,000m）の掘削が完了した。 ・本線トンネルにおいて、2022年度から引き続き、掘削工（品川方）を実施した。本線トンネルは、約1,200m（約3割）掘削した。
第一中京圏トンネル （大針工区）	<ul style="list-style-type: none"> ・2025年2月に非常口トンネル（斜坑）（約1,000m）の掘削が完了した。 ・本線トンネルにおいて、2025年2月から掘削工（品川方、名古屋方）を開始した。本線トンネルは、約100m掘削した。

表 3-1-1 (3) 2024 年度の工事の施工状況（発生土仮置き場）

実施箇所	施工状況
中津川市内山口下島地区 発生土仮置き場	<ul style="list-style-type: none"> ・主に山口非常口から発生する発生土の仮置き場（遮水型）である。 ・2019年度に準備工が完了した。 ・2024年度までに区分土の搬入はなかった。
中津川市内千旦林 発生土仮置き場A	<ul style="list-style-type: none"> ・山口非常口からの発生土を運搬し、盛土完了後はガイドウェイ製作・保管ヤードとして一時的に使用する。 ・2021年度から引き続き、準備工（道水路改良、整地等）を実施した。 ・2021年度から引き続き、山口非常口からの発生土の搬入を行い、準備工の整地等に活用した。
瑞浪市内土岐町 発生土仮置き場	<ul style="list-style-type: none"> ・南垣外非常口から発生する発生土の仮置き場（遮水型）である。 ・2019年度に準備工が完了した。 ・2020年度から南垣外非常口からの区分土の仮置きを行った。 ・2024年5～9月に、仮置きしていた区分土を搬出し、その後原型復旧を行った。
可児市内大森 発生土仮置き場	<ul style="list-style-type: none"> ・大森非常口から発生する発生土の仮置き場（遮水型）である。 ・2021年4月に準備工が完了した。 ・2023年度から大森非常口からの区分土の仮置きを行った。

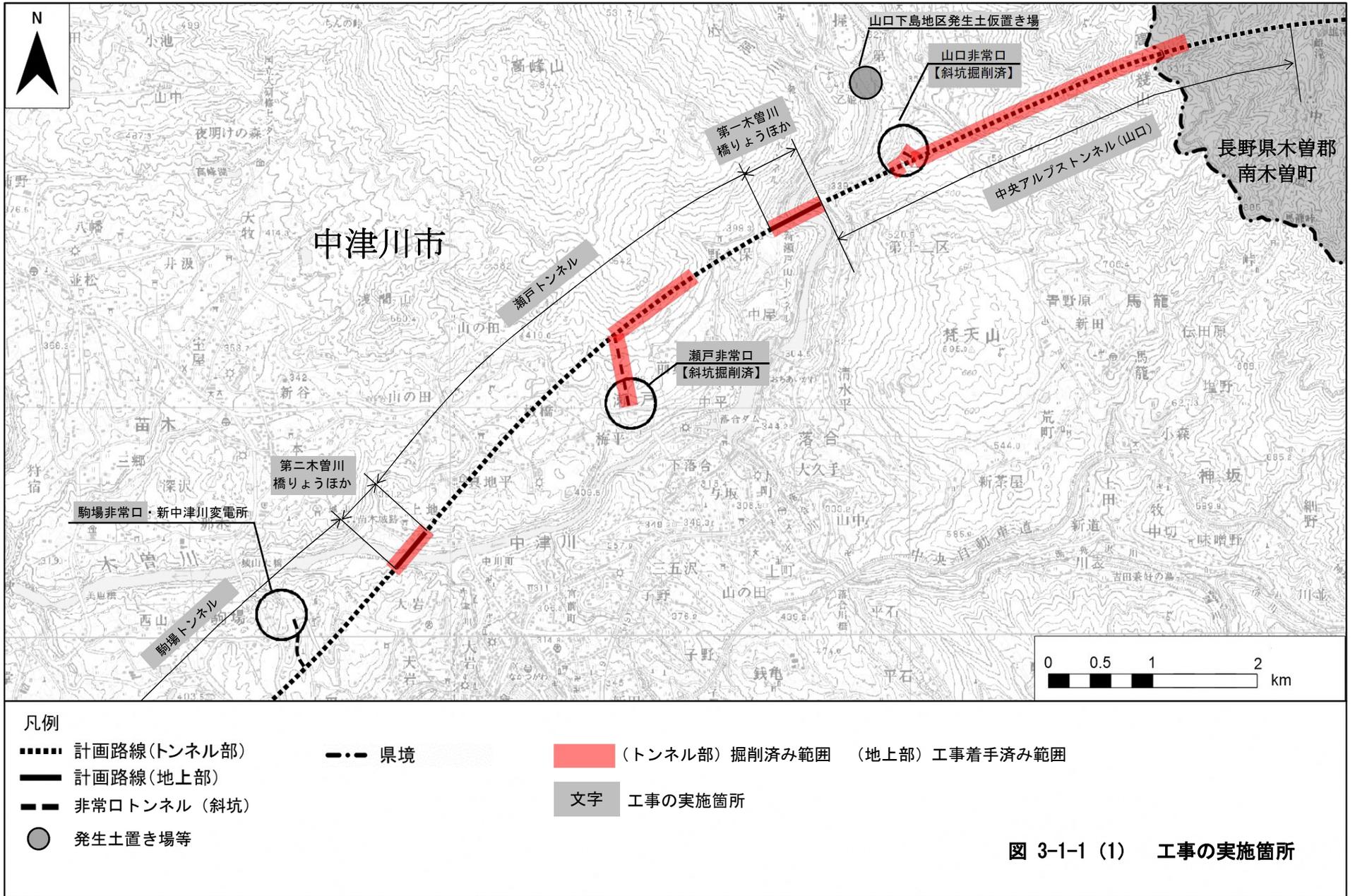
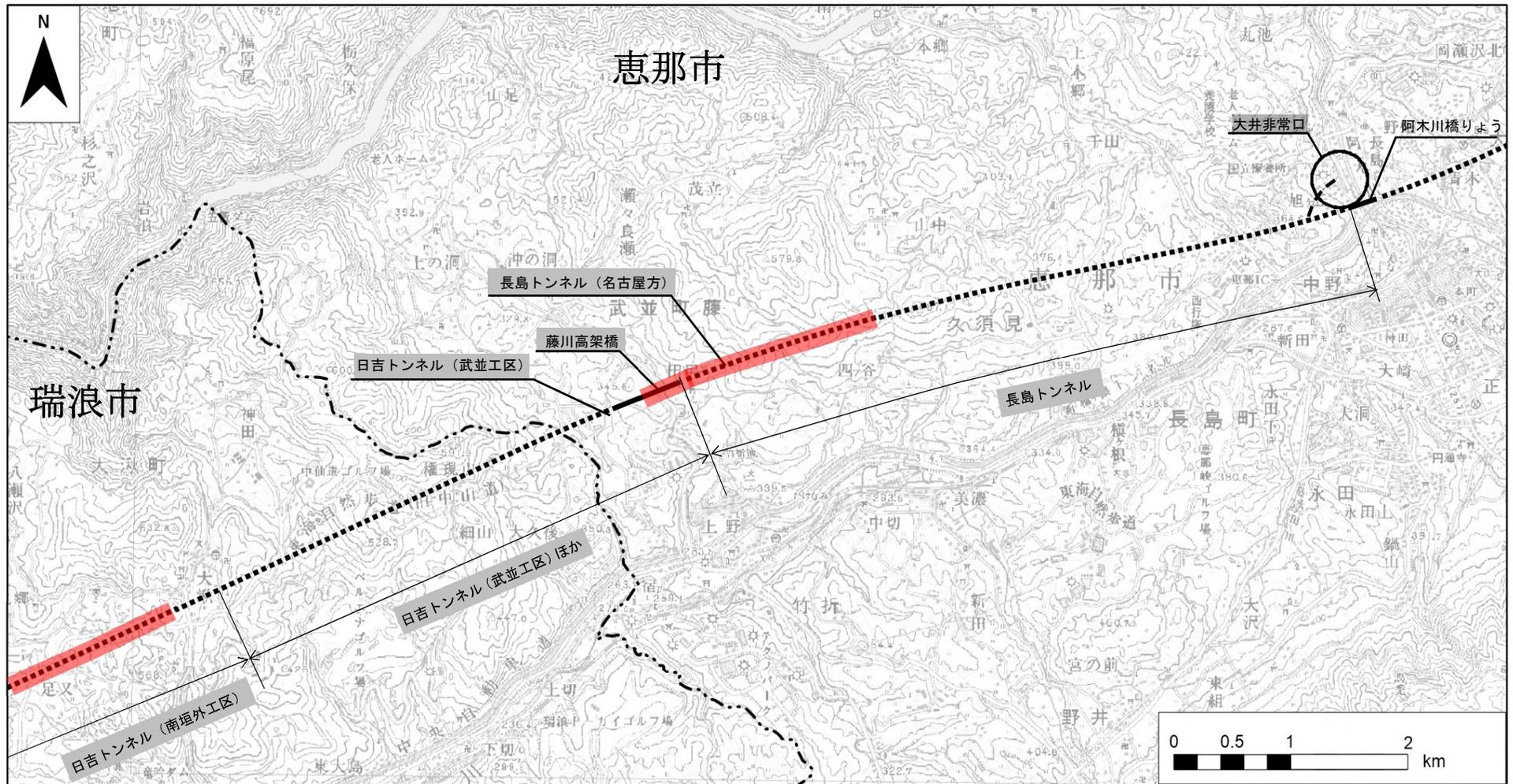


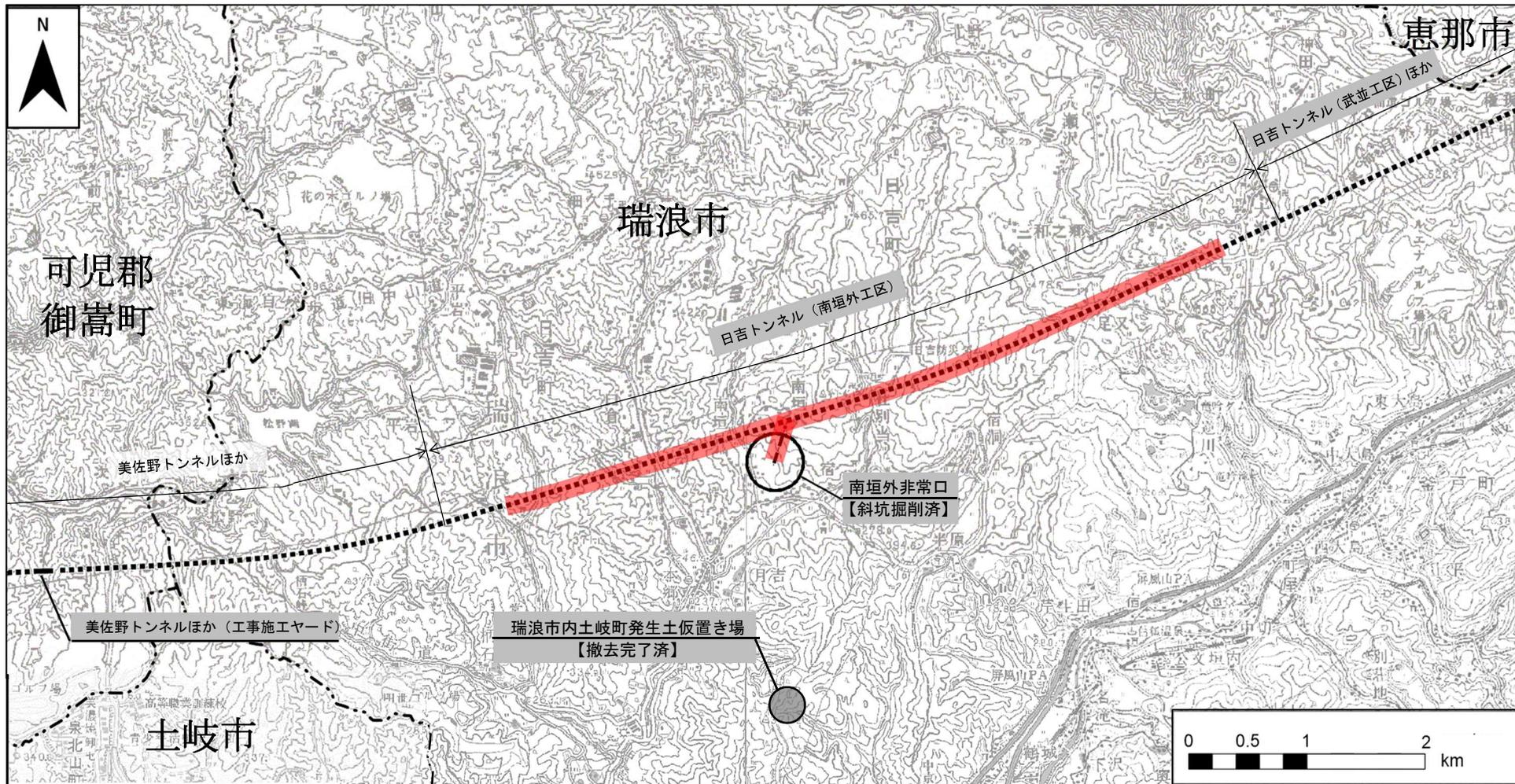
図 3-1-1 (1) 工事の実施箇所



凡例

-
- 計画路線(トンネル部)
 市境
 (トンネル部) 掘削済み範囲
 (地上部) 工事着手済み範囲
- 計画路線(地上部)
 非常口トンネル(斜坑)
 文字 工事の実施箇所

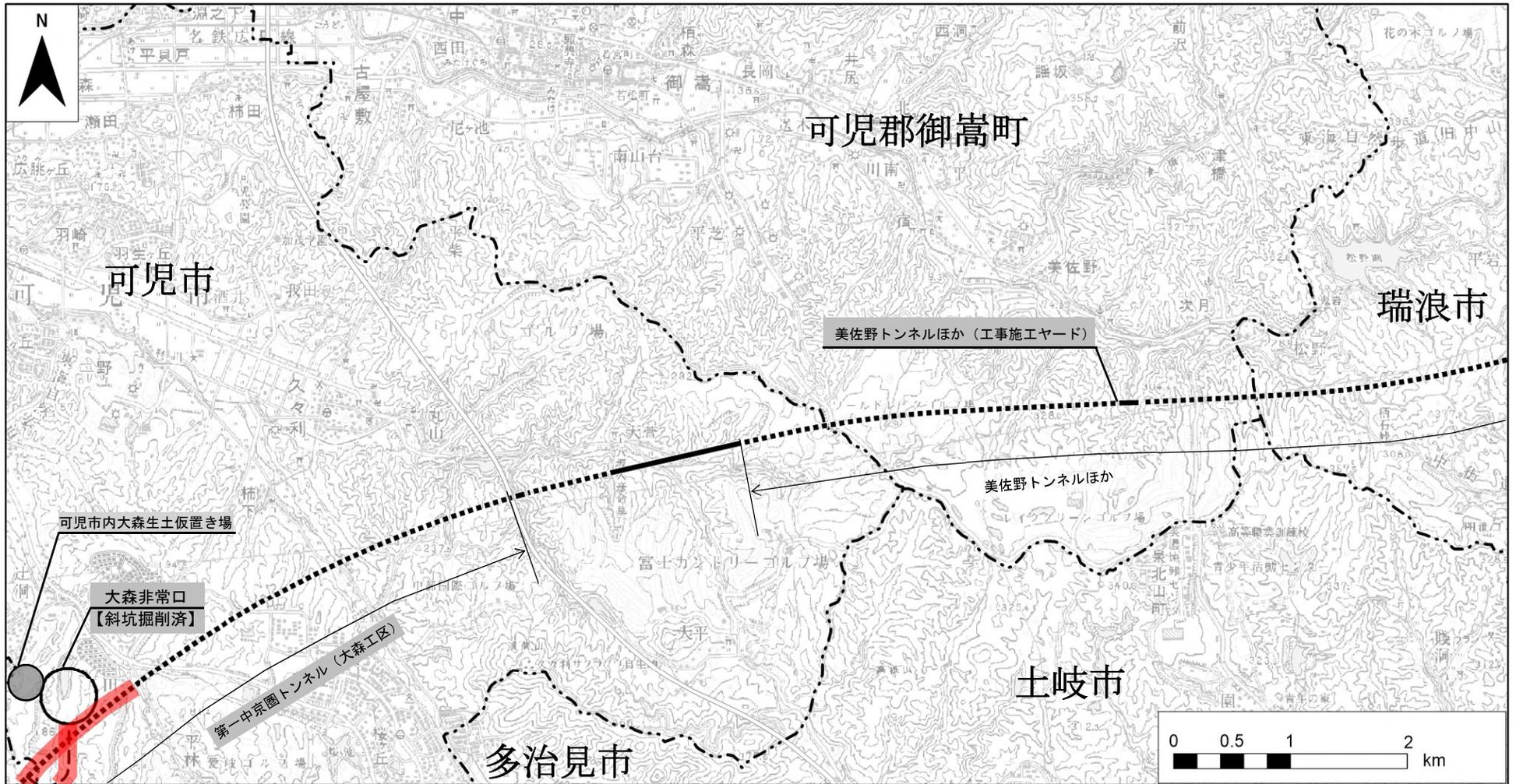
図 3-1-1 (3) 工事の実施箇所



凡例

- | | | |
|------------------|-----------|------------------|
| ●●●● 計画路線(トンネル部) | ----- 市町境 | ■ (トンネル部) 掘削済み範囲 |
| —— 計画路線(地上部) | | 文字 工事の実施箇所 |
| — 非常口トンネル (斜坑) | | |
| ○ 発生土置き場等 | | |

図 3-1-1 (4) 工事の実施箇所

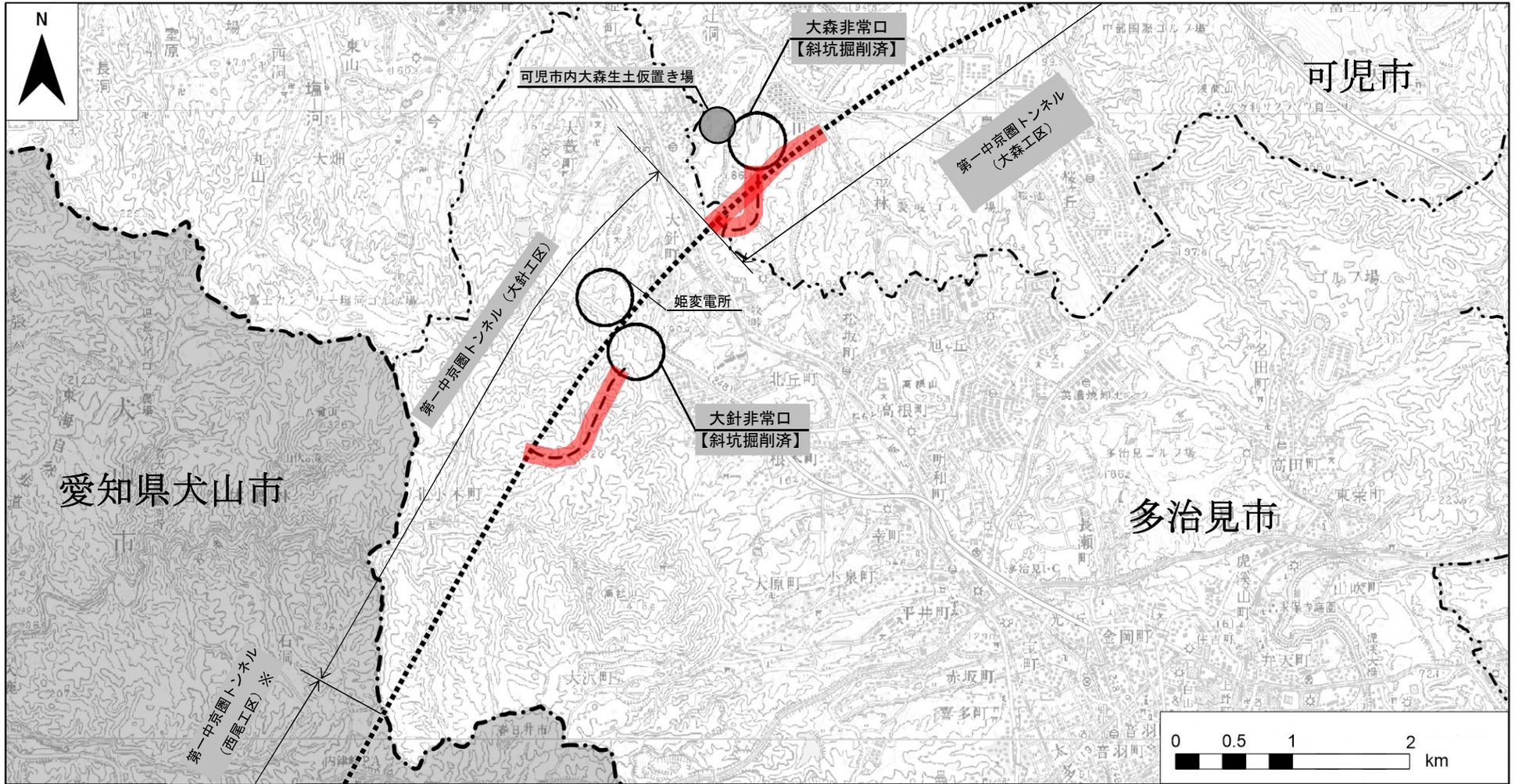


凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 計画路線(地上部)
- 非常口トンネル(斜坑)
- 発生土置き場等
- 市町境
- (トンネル部) 掘削済み範囲
- 文字 工事の実施箇所

注：多治見市と土岐市の境界は、国土地理院の地図に記載がないことから、本図面においても記載していない。

図 3-1-1 (5) 工事の実施箇所



凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 計画路線(地上部)
- — 非常口トンネル(斜坑)
- 発生土置き場等
- — 県境
- · — · 市境
- (トンネル部) 掘削済み範囲
- 文字 工事の実施箇所

注：多治見市と土岐市の境界は、国土地理院の地図に記載がないことから、本図面においても記載していない。

※愛知県内の工事の実施箇所として、「2024年度における環境調査の結果等について【愛知県】」に実施状況を記載。

図 3-1-1 (6) 工事の実施箇所

3-2 長島トンネル工事施工ヤード内における観測井に係る

環境基準値超過（水質：六価クロム）について

2024年6月、長島トンネル（名古屋方）工事施工ヤード内の遮水型土砂ピット近傍に設置した水質モニタリング井戸（以降、観測井（下流）という）において、2024年4月分の水質検査で環境基準値を超える六価クロム（環境基準値0.02mg/Lに対し0.03mg/L）が検出されていたことが分かり、岐阜県にその旨を報告した。なお、当該観測井（下流）よりさらに下流側となる河川における水質検査結果において基準値超過はなかった。また、観測井（下流）については、10月中旬頃まで週1回に測定頻度をあげて確認し、六価クロムの環境基準値の超過はなかった。

これを受けて当社は、観測井（下流）から環境基準を超える六価クロムが検出された原因及び県への報告が遅れた原因を調査するとともに、再発防止対策を策定した。その後、岐阜県内全ての工区に対して事象の概要、原因・対策等について周知し、同様の事象が発生しないよう指導した。

【原因と対策】

原因について、遮水型土砂ピット、ヤード内排水経路、セメントを用いた設備、現場内各種水槽の異常の有無の確認や主にセメントを使用した作業等について調査を実施した結果、地盤改良材（セメント系）を遮水型土砂ピット内に仮置き時に、降雨の影響により六価クロムが溶出した可能性があるとして推定した。そのため、地盤改良材（セメント系）はパレット上にシート養生して仮置きするなど適切な方法で保管することを対策とした。

また、環境基準値を超える六価クロムが検出された時点での県への報告ができず遅れた理由については、工事請負業者が基準を土壌溶出量基準（0.05mg/L）と誤認していたことや当社も工事請負業者より水質検査結果を受領した際に気付くことができなかったこと等が原因であり、改めて、工事請負業者に正しい基準や速報の重要性について指導するとともに、当社も水質結果を工事請負業者から受領した際、基準値と検査結果データを対比して再確認することを徹底することとした。

3-3 中津川市瀬戸残土処理場における搬入土の環境基準超過（土壌：六価クロム）について

2024年9月、瀬戸トンネル新設工事の発生土運搬先である中津川市瀬戸残土処理場（設置者：中津川市）において、大規模工事からの発生土に係る「岐阜県埋立て等の規制に関する条例」の運用に基づき、岐阜県が搬入された土砂の検査を実施したところ、環境基準を超過する六価クロム（土壌溶出量基準値0.05mg/Lに対し0.08mg/L）が検出された。

これを受けて当社は、瀬戸トンネル新設工事請負業者に対して、当該土砂の速やかな撤去を指示し、その後産業廃棄物として適切に処分した。また、搬入土から環境基準を超える六価クロムが検出された原因および再発防止策を策定した。その後、岐阜県内全ての工区に対して事象の概要、原因・対策等について周知し、同様の事象が発生しないよう指導した。

【原因と対策】

原因については、セメントを用いた設備や主にセメントを使用した作業等について調査を実施した結果、当該土砂の掘削日に、切羽付近で生コンクリートがホッパーからあふれ出して路盤にこぼれ落ちる事象があった際、大半は回収したものの一部の六価クロムを含むセメント分が土砂に混入していた可能性が高いと推定した。今後、同様の事象が生じた場合の措置として、生コンクリートがこぼれ落ちた範囲のみならず、周辺土砂もあわせて回収を行い、産業廃棄物として処分することを対策とした。

3-4 瑞浪市大湫町における地下水位低下とこれに伴う地表面低下について

1. 日吉トンネル（南垣外工区）の概要※

- ・岐阜県瑞浪市日吉町及び大湫町にまたがる本線延長約7.4kmの工区。
 - ・日吉トンネル南垣外工区のトンネル掘削工事現場付近である瑞浪市大湫町において、井戸等の地下水位の低下とこれに伴う地表面の低下が発生している。2025年6月現在、掘削工事を一時中断し、原因究明と対策の検討に取り組んでいる。
- ※：「中央新幹線日吉トンネル新設（南垣外工区）工事における環境保全について（平成28年10月）」参照

2. 地下水位低下及び地表面低下の経緯、対応状況等

《経緯》

- 2024年 -

- 2月20日 当社設置の観測用井戸3箇所にて水位の低下傾向を確認。
- 2月26日 地元の方々の立会の下、共同水源5箇所（井戸4箇所、湧水1箇所）を確認したところ、井戸1箇所（モニタリング対象としているM-106）の枯渇を確認。
- 3月10日 地元総会にて地元の方々に対し、各共同水源の状況説明及び共同水源（M-106以外の井戸3箇所）に水位計を設置したい旨を説明。
- 3月12日 定期調査（M-106）において水位の回復は見られず。（以降、回復は見られず）
- 3月14日～ 地元の方々に対し、井戸や上水道の利用状況を把握するためのアンケートを実施。
- 3月25日 共同水源（井戸3箇所）の計測開始。
- 4月14日 共同水源（井戸3箇所）の内、北組（井戸）にて水位の低下傾向を確認。
- 4月18日～ 個人所有の井戸についても一部で 水位低下を確認。
応急措置として上水道への切替工事を早急に対応させていただく旨を所有者に説明し、その後、随時工事を実施。
- 4月29日 共同水源（井戸3箇所）の内、山の神でも水位の低下傾向を確認。
- 5月13日 地元の方々に対し、今後の対応等の説明会（大湫北区・西区）を開催。
- 5月17日 水田への影響を確認する目的で、観測井を1箇所追加。
- 5月20日 共同水源の水量確保を目的に、応急措置としての代替井戸の設置作業を開始。
トンネル掘削を一時中断し、湧水低減対策として薬液注入（一次注入）を開始。
- 5月31日 盆地における地表面の計測開始。
- 6月6日 薬液注入（一次注入）が完了。
- 6月10日 地元の方々に対し、各種対策の進捗状況等の全体説明会（大湫町）を開催。
- 6月11日 トンネル湧水低減対策として、薬液注入（二次注入（カバーロック））を開始。
- 8月6日 地表面の計測範囲を西方・北方に拡大。
- 9月9日 原因究明のための各種地質調査（ボーリング、電気探査）に着手。
- 9月18日 盆地内の家屋調査に着手。
- 10月25日 共同水源用の給水槽増設を実施。
- 11月12日 地表面の計測範囲を南方へも拡大。
- 12月16日 地表踏査・水質調査に着手。
- 12月27日 薬液注入（二次注入（カバーロック））が完了。

- 2025年 -

- 1月18日 地元の方々に対し、各種調査結果と今後の方針等の全体説明会を開催。
- 2月10日 農業用水確保を目的とした神田川堰堤浚渫工事着手。
- 3月14日 神田川堰堤浚渫工事完了。
- 5月8日 原因究明のための各種地質調査が完了。
- 6月3日 地元の方々に対し、本注入取りやめと代替水源確保等の全体説明会を開催。

※地元への全体説明会のほか、よりきめ細やかな対応を目的に、地元の方のご懸念やご要望をお聞きする場として個別説明を随時開催。

岐阜県環境影響評価審査会地盤委員会への報告状況は、表 3-4-1のとおり。

表 3-4-1 岐阜県環境影響評価審査会地盤委員会への報告状況

開催日	主な報告内容
2024年5月29日 (2024年度第1回)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本事象の概要、これまでの経緯、原因、現在行っている対応について ・ 観測井や共同水源、個人井戸及びため池等の情報と減水や水位低下の状況 ・ 2023年12月以降のトンネル湧水量の推移及び切羽の状態 ・ トンネル湧水が発生した際の環境保全措置の実施状況
2024年6月4日 (第2回)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 薬液注入（一次注入）の施工概要、施工手順、進捗状況について ・ 二次注入のイメージ、施工手順、監視体制案、今後のスケジュールについて ・ 対応を求める事項についての回答
2024年6月24日 (第3回)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 応急対応（井戸の掘削等）について ・ 被害拡大防止（他事例等）について ・ 他工区での湧水量、地下水位の変動等の事象と対応について
2024年7月16日 (第4回)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 応急対応（深井戸の進捗状況等）について ・ 被害拡大防止（二次注入の進捗状況等）について ・ 原因究明について（電気探査、観測井追加による追加調査を計画）
2024年8月27日 (第5回)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 被害拡大防止について（参考事例の事象発生によるスケジュール変更） ・ 原因究明（追加調査の状況）について ・ 地表面測定結果について
2024年9月25日 (第6回)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 被害拡大防止（止水対策）について ・ 影響範囲の把握、原因究明の調査内容の目的とスケジュール ・ 応急対策（深井戸・浅井戸）の進捗、給水槽の進捗、神田川浚渫計画
2024年10月29日 (第7回)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 被害拡大防止（止水対策）について ・ 影響範囲の把握・原因究明について（地質調査の進捗、湿地の状況） ・ 応急対策（井戸の掘削等）について
2024年11月27日 (第8回)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 影響範囲の把握、原因究明、被害拡大防止（止水対策）について （家屋調査の実施状況、水田調査、地質調査の進捗） ・ 応急対策（井戸の掘削等）について（井戸掘削による影響範囲）
2025年1月22日 (第9回)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 影響範囲の把握について応急対応（深井戸の進捗状況等）について ・ 原因究明について （地下水位低下の今後の見込み（暫定）、地下水と地表面の関連） ・ 被害拡大防止について （カバーロック施工後の状況、今後の対応方針、代替水源案） ・ 応急対策（井戸の掘削等）について
2025年6月6日 (2025年度第1回)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 原因究明と影響の予測について（現時点での影響予測） ・ 本注入の実施可否について（本注入後の回復量想定、本注入時のリスク） ・ 水資源確保の対応案について （深井戸計画、代替水源候補地の選定と状況）

《対応状況等》

●地下水位低下への対応状況

- ・水源の状況は図 3-4-1に示すとおり。また、トンネル内の湧水量と地下水位（観測井、共同水源）の計測状況は図 3-4-2に示すとおり。
- ・井戸等を使用して生活されている皆様への影響を最小限に抑えるための応急措置として、上水道をご利用いただくための工事を順次実施してきた。また、代替となる水源としての新しい井戸の設置については、水質調査の結果、飲料に活用できる見込みであり、今後掘削作業を開始する。そのほか、給水槽の増設工事を完了させたほか、水田に水を供給する河川の堰堤において浚渫作業を完了し、農業用水の確保に取り組んだ。

●地表面低下への対応状況

- ・地表面の計測結果は図 3-4-3に示すとおり。
- ・井戸等の水位低下の発生以降、2024年5月31日より地表面の変位計測を実施してきた。
- ・地域の皆様への影響も確認すべく、2024年7月末より計測範囲を住宅地域も含め拡大して約30ヶ所で計測を続けてきたところ、盆地の水田地域を中心に8月頃より継続して、低下の傾向が続いている。
- ・これまでに、地表面低下が大きい地域を中心に約10軒程度の住居の不具合の申告をいただいている。一方で、北側の住宅地については、現時点で低下傾向が落ち着いている。
- ・地域の皆様のご協力のもと、家屋調査を実施し状況把握に努めており、当社工事による影響と考えられる場合については、補償基準に則り、応急措置を実施している。

●原因究明と対策の検討状況

- ・各種調査による検証結果から、今回の地下水位の低下は、トンネル掘削により周辺の亀裂の多い花崗岩内の地下水を引き込んだことから、断層を通じて盆地内の地下水も引き込むこととなり発生したものと推定している。また地表面の低下は、この地下水の低下に伴い砂礫層の圧縮沈下と粘性土層の圧密沈下により発生したものと推定している。
- ・トンネル湧水量の低減対策としての薬液注入については、前段の工程であるカバーロックは完了したものの、その後の本注入については安全性の観点から課題が多く、実施可否を慎重に検討した。結果、トンネル構造物の安全性に支障が生じたり、地表面の陥没が発生したりする可能性があり、本注入については取りやめることとし、2025年6月3日の地元説明会および2025年6月6日の第1回の環境影響評価審査会で説明した。

3. 今後の対応

- ・低下した地下水位を元に戻す方策は見つかっていないことから、地域の皆様の生活に必要な水利用にご不便を来すことのないよう、引き続きご意見を伺いながら、水資源の確保に取り組む。
- ・また、当社工事が原因と考えられる家屋等の影響については、引き続き応急措置を行うとともに適切に補償を実施していく。

以上について、当社が責任を持って誠心誠意対応していく。今後とも、専門家の意見を踏まえながら、対応や検討状況等について、随時、地域の皆様や関係自治体に報告し、きめ細かくコミュニケーションを取りながら、丁寧に対応していく。

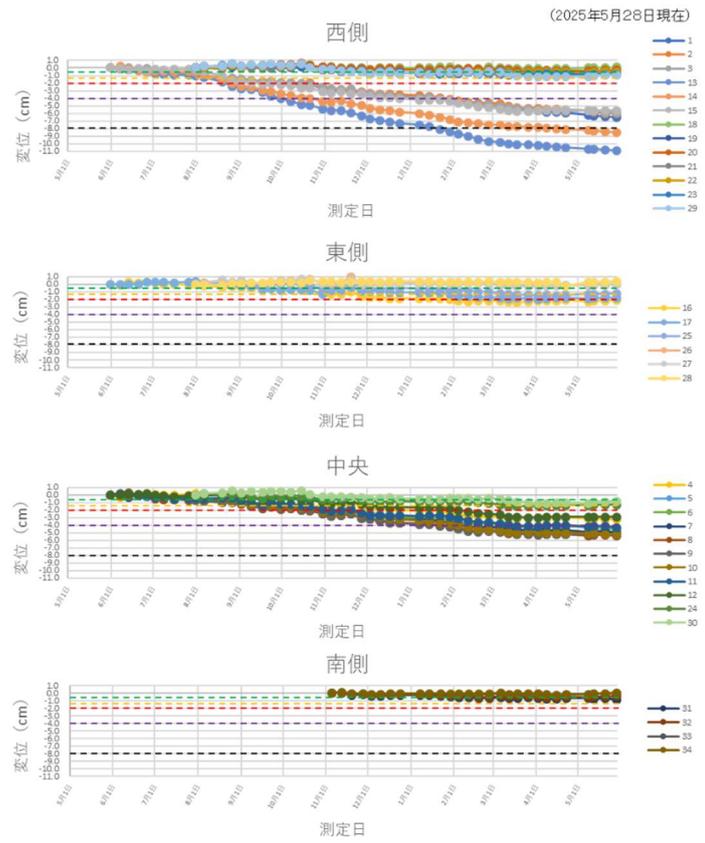
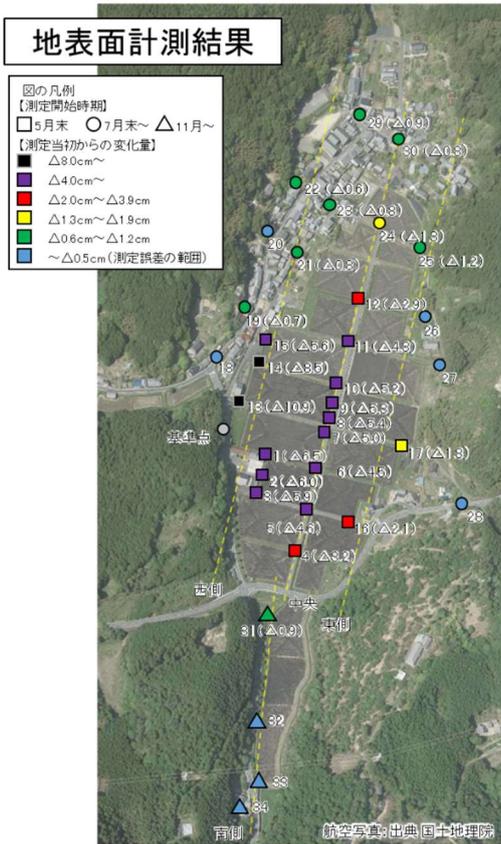


図 3-4-3 地表面計測結果

第4章 実施した調査項目、調査方法、調査地域及び調査結果

2024年度は、水資源、地盤沈下、動物、植物、生態系について事後調査を実施した。また、評価書公告以降に新たに当社が計画した発生土置き場等について、環境保全措置の内容を詳細にするための調査及び影響検討^注を実施した。加えて、影響検討において検討結果や環境保全措置の効果等に不確実性がある環境要素についても、事後調査を実施した。なお、動物、植物、生態系については、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。

注：評価書【岐阜県】において、事後調査として位置付けている。

4-1 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した。なお、本報告に関わる事後調査計画については、工事計画や評価書における地下水の予測検討範囲、既存文献資料、自治体並びに予測検討範囲に係る地区の自治会等への聞き取り調査の結果を踏まえ策定している。

4-1-1 調査方法

調査項目及び調査方法は、表 4-1-1-1 に示すとおりである。

表 4-1-1-1 調査方法

調査項目		調査方法
井戸の水位 湧水の水量	井戸の水位及び湧水の水量、 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。
地表水の 流量	流量、水温、 水素イオン濃度 (pH)、 電気伝導率	「水質調査方法」 (昭和46年環水管30号) に準拠する。

4-1-2 調査地点

表 4-1-2-1 及び図 4-1-2-1 に示すとおりである。

表 4-1-2-1 (1) 調査地点 (水資源 (井戸・湧水))

地点番号	市町村名	地区	調査地点	調査項目	
N-01	中津川市	山口	共同水源 (井戸の深さ約 6 m)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 井戸の水位、湧水の水量 ・ 水温 ・ pH ・ 電気伝導率 ・ 透視度 	
N-02			個人井戸 (井戸の深さ約 5 m)		
N-03			個人水源 (湧水)		
N-04			個人水源 (湧水)		
N-09		瀬戸	個人井戸 (井戸の深さ約 12m)		
N-10			個人井戸 (井戸の深さ約 100m) 注1		
N-11			個人井戸 (井戸の深さ約 3 m)		
N-12			個人井戸 (井戸の深さ約 5 m)		
N-13			個人井戸 (井戸の深さ約 10m)		
N-15			個人井戸 (井戸の深さ約 4 m)		
N-16			個人井戸 (井戸の深さ約 7 m)		
N-17			個人水源 (湧水)		
N-21			駒場		個人井戸 (井戸の深さ約 118m) 注2
N-22					個人井戸 (井戸の深さ約 4 m)
N-24		個人井戸 (井戸の深さ約 8 m)			
N-25		個人井戸 (井戸の深さ約 8 m)			
N-26		個人水源 (湧水)			
N-27		個人井戸 (井戸の深さ約 5 m)			
N-28		個人水源 (湧水)			
N-29		個人水源 (湧水)			
N-30	個人井戸 (井戸の深さ約 8 m)				

注1：評価書【岐阜県】 p. 8-2-3-10における現地調査地点番号02に対応

注2：評価書【岐阜県】 p. 8-2-3-10における現地調査地点番号03に対応

表 4-1-2-1 (2) 調査地点 (水資源 (井戸・湧水))

地点番号	市町村名	地区	調査地点	調査項目
E-01	恵那市	大井町	個人井戸 (井戸の深さ約 4 m)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 井戸の水位、湧水の水量 ・ 水温 ・ pH ・ 電気伝導率 ・ 透視度
E-02			個人水源 (湧水)	
E-03		長島町	個人水源 (湧水)	
E-04			個人井戸 (井戸の深さ約 4 m) 注1	
E-05			個人井戸 (井戸の深さ約 2.5 m)	
E-06			個人井戸 (井戸の深さ約 1 m)	
E-07			個人井戸 (井戸の深さ約 3 m)	
E-08		武並町	行政井戸 (井戸の深さ約 3 m) 注2	
M-02	瑞浪市	大湫町	個人井戸 (井戸の深さ約 6 m)	
M-19			個人井戸 (井戸の深さ約 4 m)	
M-03		日吉町	個人井戸 (井戸の深さ約 4 m)	
M-04			個人水源 (湧水)	
M-05			個人井戸 (井戸の深さ約 3 m)	
M-06			個人水源 (湧水)	
M-07			個人井戸 (井戸の深さ約 110 m) 注3	
M-08			個人井戸 (井戸の深さ約 6 m)	
M-09			個人井戸 (井戸の深さ約 2 m)	
K-01	可児市	柿下	個人井戸 (井戸の深さ約 5 m)	
K-02		大森	個人井戸 (井戸の深さ約 7 m) 注5	
K-07			個人井戸 (井戸の深さ約 8 m) 注5	
K-03			個人井戸 (井戸の深さ約 4 m)	
T-01	多治見市	北丘町	個人井戸 (井戸の深さ約 120 m) 注4	
T-02		大針町	個人井戸 (井戸の深さ約 6 m)	
T-03		北小木町	個人井戸 (井戸の深さ約 5 m)	

注1：評価書【岐阜県】 p. 8-2-3-10における現地調査地点番号07に対応

注2：評価書【岐阜県】 p. 8-2-3-10における現地調査地点番号06に対応

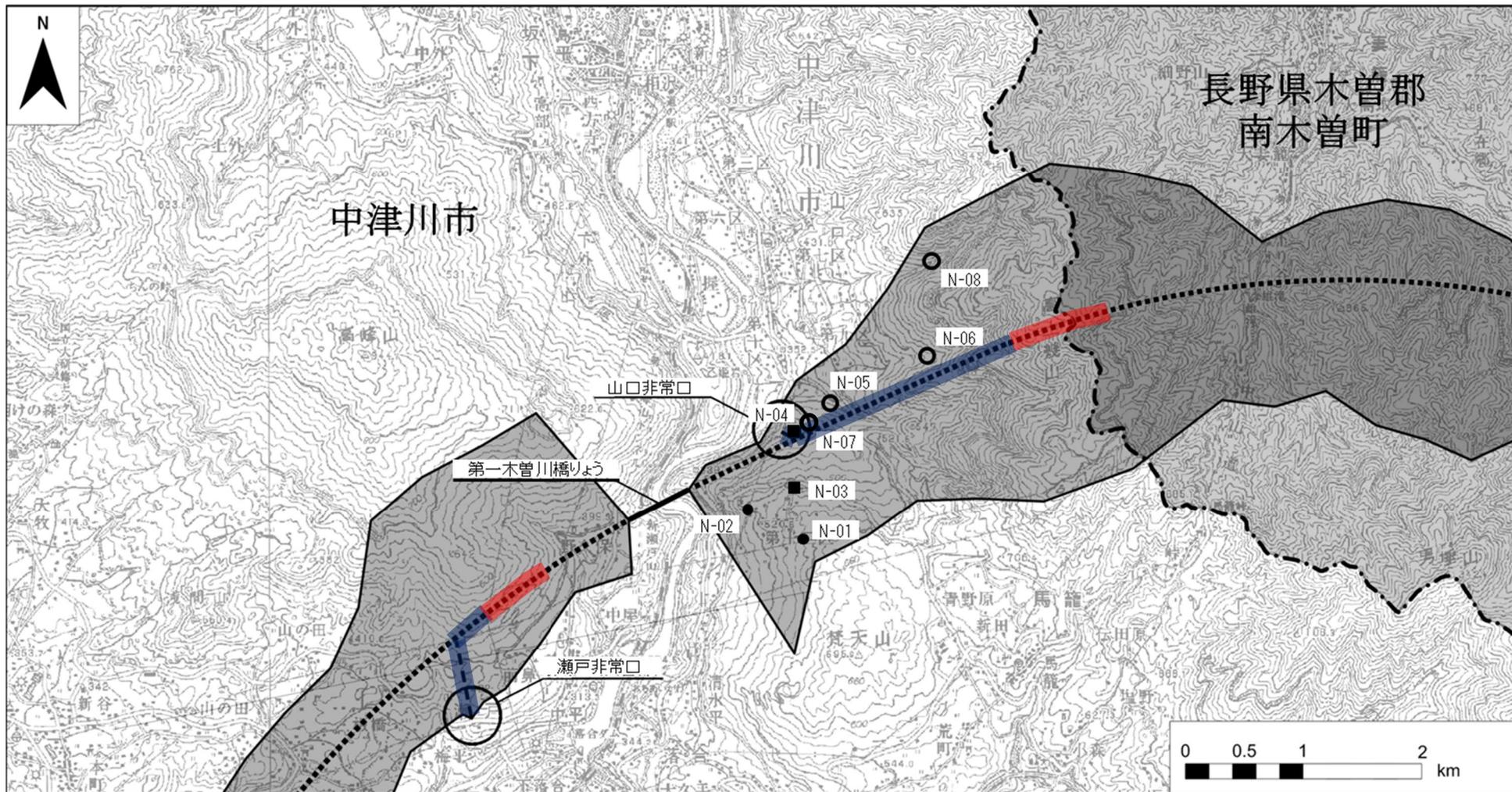
注3：評価書【岐阜県】 p. 8-2-3-10における現地調査地点番号09に対応

注4：評価書【岐阜県】 p. 8-2-3-10における現地調査地点番号16に対応

注5：調査地点「K-02」の水利用の終了に伴い2024年10月以降、調査地点を「K-07」に変更した。

表 4-1-2-1 (3) 調査地点 (水資源 (地表水))

地点 番号	市町村名	地区	調査地点	調査項目
N-05	中津川市	山口	大沢川 (下流)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地表水の流量 ・ 水温 ・ pH ・ 電気伝導率
N-06			新梨川 (上流)	
N-07			前野川 (下流)	
N-08			深沢川 (上流)	
N-18		瀬戸	土場川下流	
N-19			くらがり沢下流	
N-20			山の田川下流	
N-31		駒場	茶臼川	
N-32			辻原川	
N-33			馬見川	
E-09	恵那市	長島町	千田川	
E-10			新田川	
E-11			一之沢川	
E-12		武並町	紅坂川	
M-10	瑞浪市	釜戸町	藤道川	
M-11		大湫町	細久川 (上流)	
M-12			御湯川 (上流)	
M-13			足又川 (下流)	
M-14		日吉町	宿洞川 (下流)	
M-15			社別当川	
M-16			南垣外川 (下流)	
M-17			白倉川 (下流)	
M-18		常道川 (中流)		
K-04	可児市	柿下	柿下川	
K-05			柿下川支川	
K-06		大森	大森川	
T-04	多治見市	大針町	姫川	
T-05		北小木町	神明洞川	



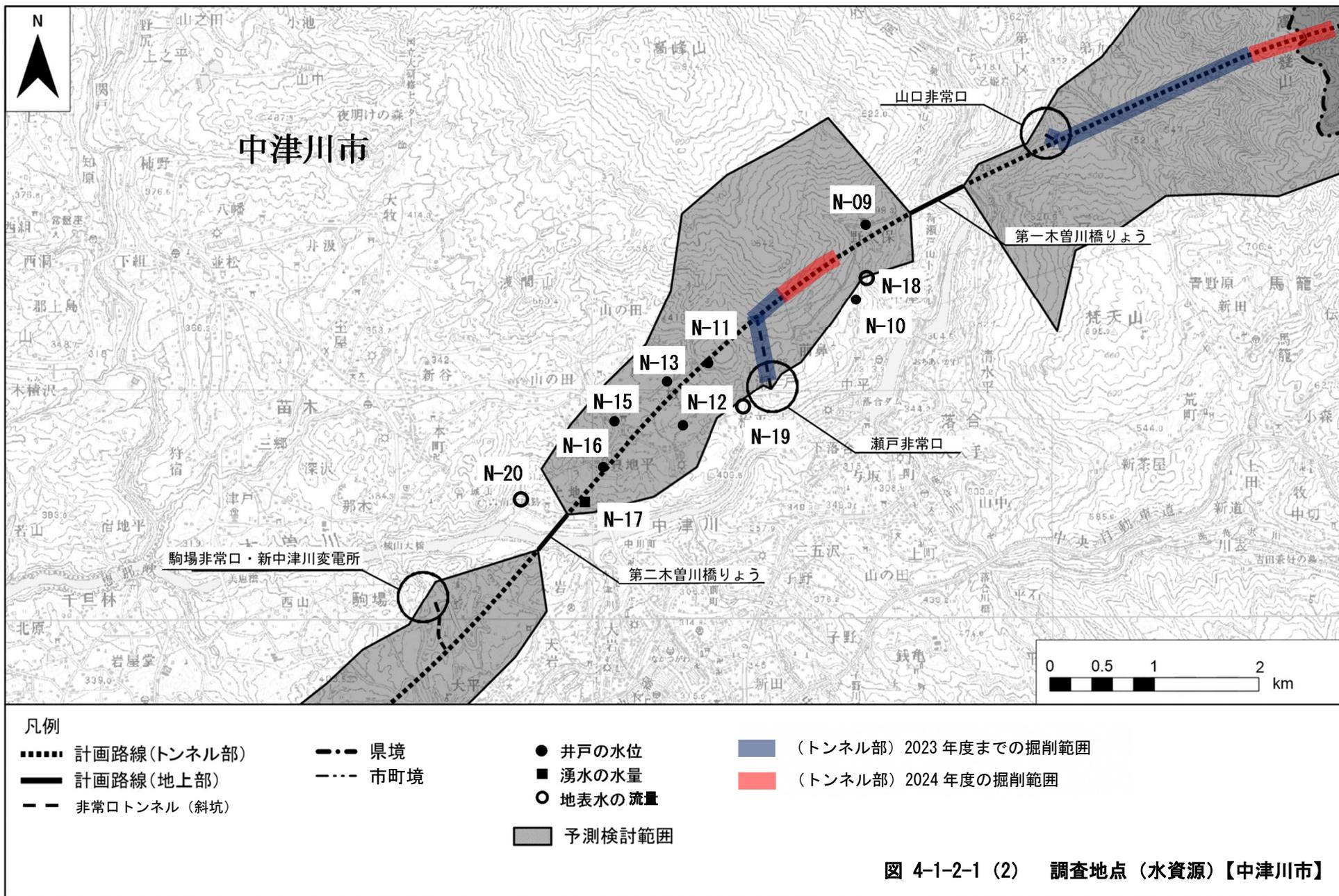
長野県木曾郡
南木曾町

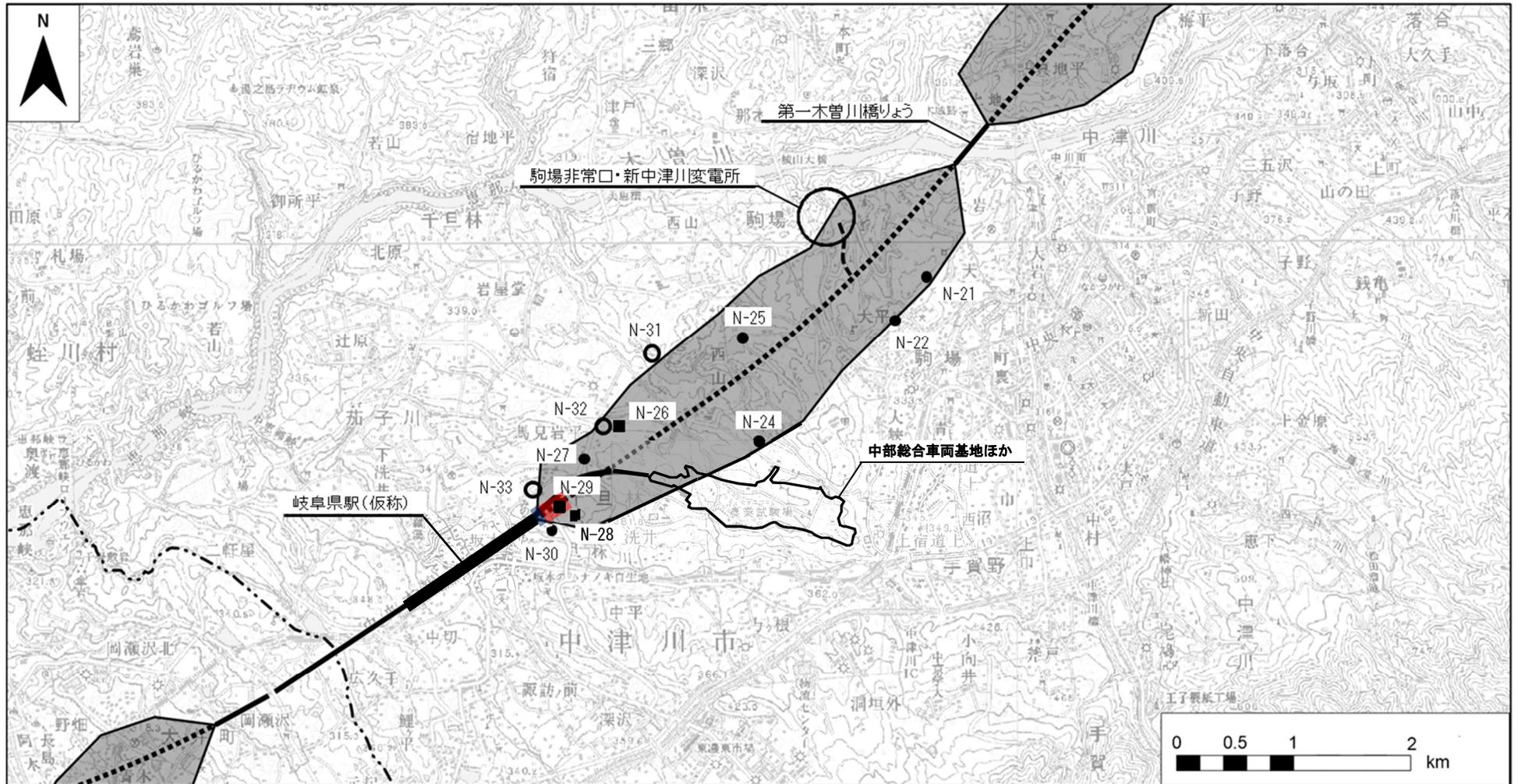
中津川市

凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 計画路線(地上部)
- - 非常口トンネル(斜坑)
- 井戸の水位
- 湧水の水量
- 地表水の流量
- (トンネル部) 2023年度までの掘削範囲
- (トンネル部) 2024年度の掘削範囲
- 予測検討範囲
- 県境

図 4-1-2-1 (1) 調査地点(水資源)【中津川市】





凡例

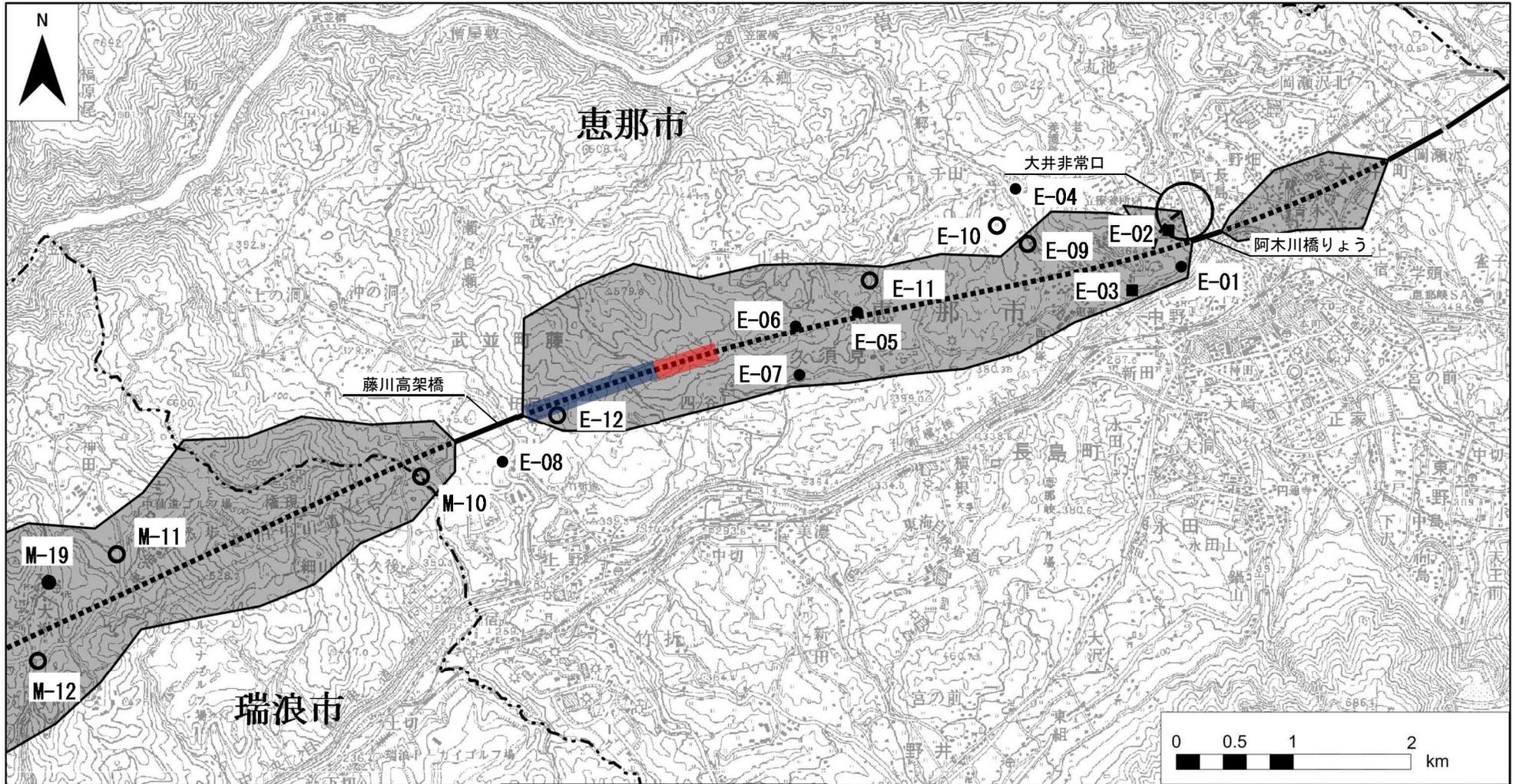
- 計画路線(トンネル部)
- 計画路線(地上部)
- - - 非常口トンネル(斜坑)

- — 県境
- - - 市境

- 井戸の水位
- 湧水の水量
- 地表水の流量
- 予測検討範囲

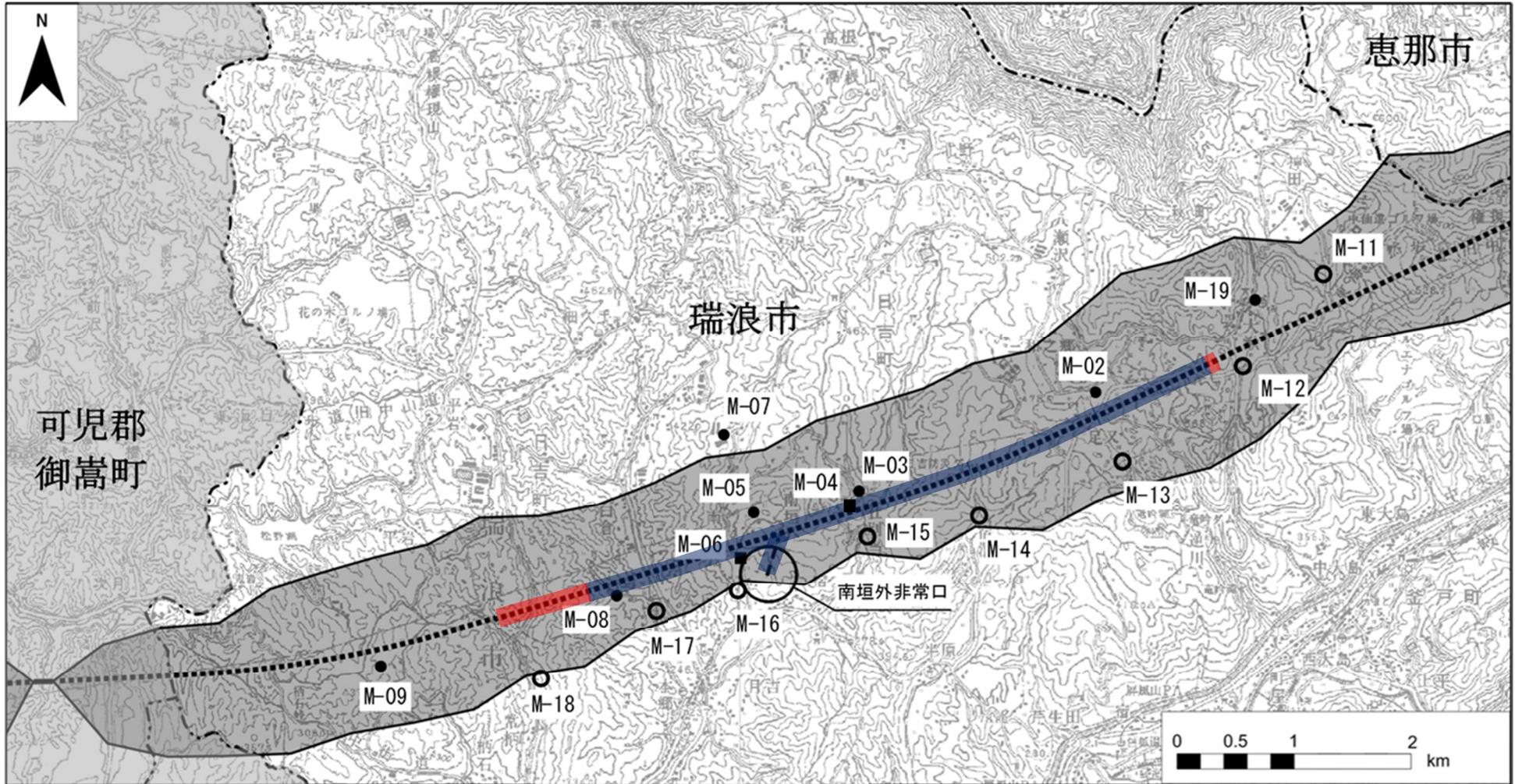
- (トンネル部) 2023年度までの掘削範囲
- (トンネル部) 2024年度の掘削範囲

図 4-1-2-1 (3) 調査地点(水資源)【中津川市】



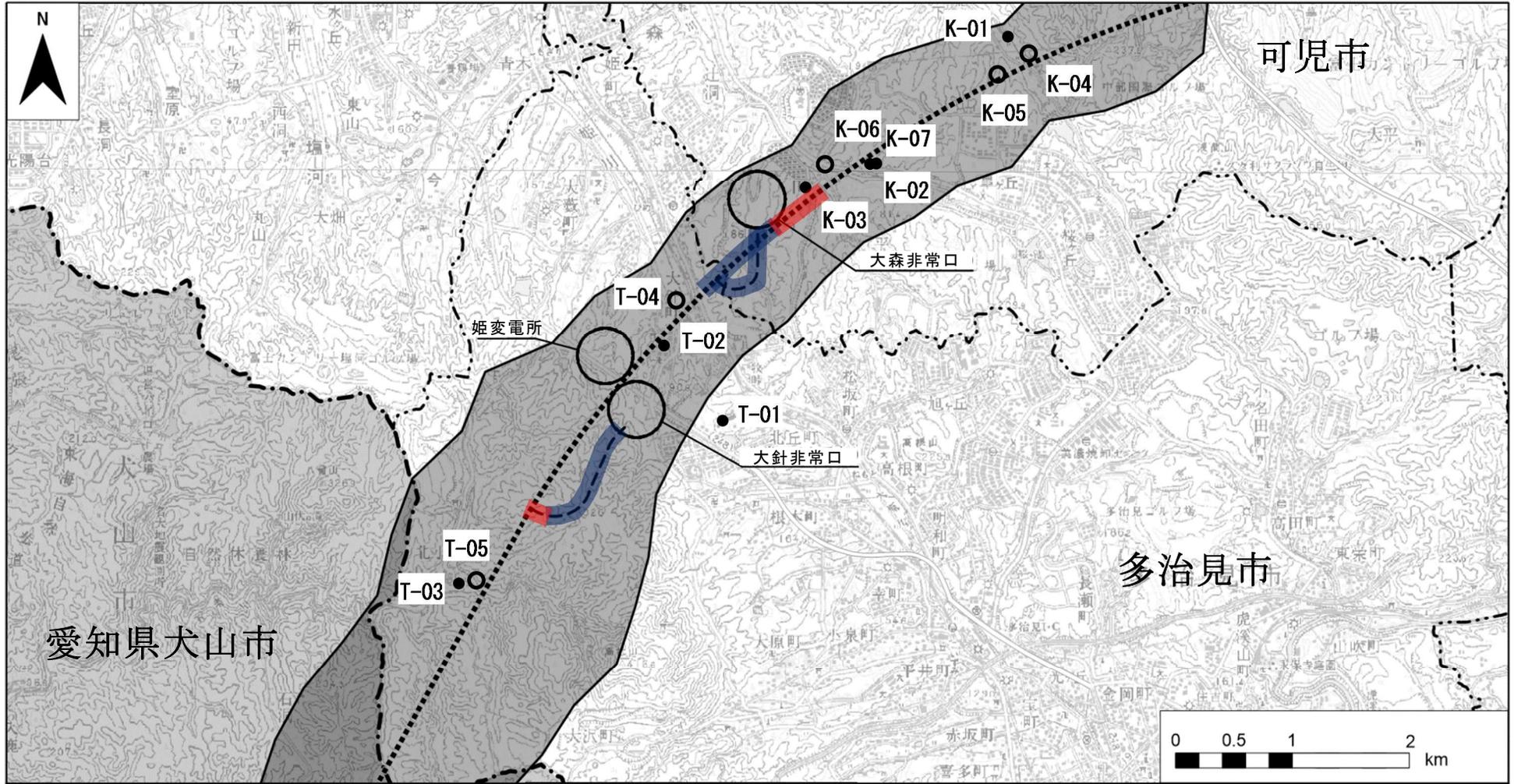
- | | | | | | |
|---------|-------------|---|--------|---|-----------------------|
| 凡例 | 市町境 | ● | 井戸の水位 | ■ | (トンネル部) 2023年度までの掘削範囲 |
| ⋯⋯ | 計画路線(トンネル部) | ■ | 湧水の水量 | ■ | (トンネル部) 2024年度の掘削範囲 |
| — | 計画路線(地上部) | ○ | 地表水の流量 | ■ | |
| - - - | 非常口トンネル(斜坑) | ■ | 予測検討範囲 | | |
| — · — · | 県境 | ■ | | | |
| - - - | 市境 | | | | |

図 4-1-2-1 (4) 調査地点 (水資源) 【恵那市・瑞浪市】



凡例			
..... 計画路線(トンネル部)	--- 県境	● 井戸の水位	■ (トンネル部) 2023年度までの掘削範囲
—— 計画路線(地上部)	- - - 市町境	■ 湧水の水量	■ (トンネル部) 2024年度の掘削範囲
- - 非常口トンネル(斜坑)		○ 地表水の流量	
		■ 予測検討範囲	

図 4-1-2-1 (5) 調査地点(水資源)【瑞浪市】



凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 計画路線(地上部)
- - 非常口トンネル(斜坑)

- 県境
- - - 市境

- 井戸の水位
- 湧水の水量
- 地表水の流量
- 予測検討範囲

- (トンネル部) 2023年度までの掘削範囲
- (トンネル部) 2024年度の掘削範囲

図 4-1-2-1 (6) 調査地点(水資源)【可児市・多治見市】

4-1-3 調査期間

現地調査の期間は表 4-1-3-1 に示すとおりである。

表 4-1-3-1 (1) 調査期間 (井戸・湧水)

調査項目	調査日	調査頻度
水位又は水量、 水温、 水素イオン 濃度 (pH)、 電気伝導率、 透視度	2024年 4月 3日、4日、5日、15日、16日、17日、18日、19日、24日	月1回/ 地点
	2024年 5月 9日、10日、13日、14日、16日、17日、20日、21日、22日、 29日	
	2024年 6月 6日、7日、10日、11日、12日、17日、18日、19日、20日、 21日、28日	
	2024年 7月 2日、3日、4日、11日、12日、16日、17日、18日、19日、 23日	
	2024年 8月 5日、6日、8日、9日、19日、20日、21日、27日	
	2024年 9月 5日、6日、9日、10日、11日、13日、17日、18日、19日、 20日、26日	
	2024年 10月 3日、4日、15日、16日、17日、18日、21日、22日	
	2024年 11月 5日、7日、8日、12日、13日、15日、18日、19日、20日、 27日	
	2024年 12月 4日、5日、6日、9日、10日、16日、17日、18日、19日、 20日、23日	
	2025年 1月 8日、9日、10日、14日、15日、16日、17日、21日、22日	
	2025年 2月 6日、7日、10日、11日、13日、14日、17日、18日、19日、 26日	
	2025年 3月 5日、6日、11日、12日、13日、14日、17日、18日、19日、 26日	

表 4-1-3-1 (2) 調査期間 (地表水)

調査項目	調査日	調査頻度
流量、水温、 水素イオン 濃度 (pH)、 電気伝導率	2024年 4月 8日、10日、11日、15日、16日、17日、18日、19日、 24日	月1回/ 地点
	2024年 5月 8日、9日、11日、14日、15日、16日、17日、21日、 22日、23日、27日、30日	
	2024年 6月 3日、4日、5日、6日、10日、12日、17日、18日、19日、 20日、26日、27日	
	2024年 7月 1日、2日、3日、10日、11日、13日、15日、16日、17日、 18日、22日、24日	
	2024年 8月 2日、3日、5日、6日、7日、8日、9日、20日、21日、 22日、26日	
	2024年 9月 3日、4日、6日、9日、10日、11日、13日、17日、18日、 19日、25日	
	2024年 10月 2日、3日、7日、8日、9日、11日、15日、16日、17日、 18日、21日、23日、24日	
	2024年 11月 5日、8日、11日、12日、13日、18日、19日、20日、 21日、26日	
	2024年 12月 4日、9日、10日、11日、12日、13日、16日、17日、 18日、20日、23日、24日、25日	
	2025年 1月 7日、8日、14日、15日、16日、17日、20日、23日、 28日、29日、30日	
	2025年 2月 3日、4日、10日、11日、14日、17日、18日、19日、 20日、25日	
	2025年 3月 3日、5日、10日、11日、12日、13日、14日、17日、 19日、25日、26日、27日	

4-1-4 調査結果

2024年度の調査結果は表 4-1-4-1 に示すとおりである。また、水位又は水量、流量の調査結果については、なお、図 4-1-4-1 については、過去5年分のデータを記載している。

井戸の水位、湧水の水量及び地表水の流量について、トンネルの工事に伴う減水・濁水等の兆候は認められなかった。

表 4-1-4-1 (1) 調査結果 (井戸・湧水)

事後調査 (井戸・湧水)		2024 年度													
市町村名	調査地点	項目	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	
中津川市	N-01 ^{注3}	水位 (-m)	1.33	1.34	1.74	0.62	2.61	2.12	1.99	2.13	3.06	2.08	1.06	1.67	
		水温 (°C)	10.6	12.7	15.0	15.4	17.9	19.1	19.4	17.0	12.0	11.1	12.3	12.9	
		pH	5.9	6.4	7.2	7.8	6.1	5.9	5.1	5.8	5.5	5.8	5.8	5.9	
		電気伝導率 (mS/m)	3.0	3.0	3.9	3.9	3.6	4.6	4.7	3.8	4.2	2.4	4.1	3.6	
		透視度 (cm)	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100
	N-02 ^{注3}	水位 (-m)	1.46	1.43	1.53	1.51	2.90	2.08	1.80	1.75	3.17	-	-	3.30	
		水温 (°C)	11.9	14.7	15.8	15.5	17.3	21.2	17.9	16.0	7.3	-注5	-注5	13.6	
		pH	5.8	5.6	5.6	5.4	5.3	5.4	5.4	5.5	5.9	-注5	-注5	5.9	
		電気伝導率 (mS/m)	4.6	4.9	4.8	4.4	4.6	5.9	5.0	5.1	6.4	-注5	-注5	4.4	
		透視度 (cm)	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	-注5	-注5	>100	
	N-03	水量 (m³/min)	0.024	0.029	0.022	0.030	0.002	0.013	0.017	0.018	0.018	0.008	0.004	0.001	0.017
		水温 (°C)	11.0	12.7	14.2	16.5	19.6	19.4	18.1	16.0	12.8	9.3	7.3	9.2	
		pH	5.5	5.6	5.8	6.0	5.9	5.6	5.5	5.7	6.3	7.3	6.6	7.1	
		電気伝導率 (mS/m)	2.0	2.2	2.1	1.9	2.1	2.3	2.4	2.2	2.6	2.4	2.3	2.2	
		透視度 (cm)	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100
	N-04	水量 (m³/min)	0.12	0.19	0.15	0.11	0.07	0.11	0.07	0.14	0.06	0.06	0.05	0.07	
		水温 (°C)	11.3	14.2	16.0	17.9	21.2	22.0	19.2	18.0	12.3	7.4	6.7	7.1	
		pH	7.3	7.1	6.9	6.8	6.2	6.0	6.1	6.4	6.7	7.1	6.6	7.6	
		電気伝導率 (mS/m)	3.8	3.9	4.7	4.5	4.7	5.3	5.8	4.3	3.8	3.7	4.5	4.1	
		透視度 (cm)	41	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100
N-09 ^{注4}	水位 (-m)	2.86	1.67	0.86	2.79	2.34	3.28	3.34	2.79	3.83	3.98	4.02	3.61		
	水温 (°C)	13.2	17.9	20.3	20.4	21.8	21.3	19.3	17.1	14.6	13.2	11.9	12.8		
	pH	6.9	7.7	7.5	7.1	7.0	7.1	7.2	7.0	6.7	6.8	6.9	6.6		
	電気伝導率 (mS/m)	4.3	4.1	3.2	4.1	4.9	4.6	4.7	3.7	3.6	3.7	3.8	3.6		
	透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	

注 1 : 地点番号は表 4-1-2-1 及び図 4-1-2-1 を参照。

注 2 : 透視度の「>50」「>100」は、測定機器の計測限界値である 50cm もしくは 100cm を超過したことを示す。

注 3 : 水位は地表面 (GL) からの深さを示す。

注 4 : 水位は孔口からの深さを示す。

注 5 : 水位が確認できなかったため、測定不可。

表 4-1-4-1 (2) 調査結果 (井戸・湧水)

事後調査 (井戸・湧水)			2024 年度												
市町村名	調査地点	項目	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	
中津川市	N-10 ^{注3}	水位 (-m)	8.41	8.29	7.95	7.84	9.38	9.19	8.94	8.74	9.26	9.72	9.58	9.01	
		水温 (°C)	19.8	21.7	25.4	31.4	30.5	28.7	23.0	15.4	9.5	8.7	10.4	16.3	
		pH	6.9	7.1	7.1	7.2	7.1	7.1	7.1	7.1	7.0	6.8	7.0	6.6	6.8
		電気伝導率 (mS/m)	6.8	6.9	7.0	7.1	6.9	7.0	7.2	6.9	7.0	7.0	7.0	7.1	6.9
		透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
	N-11 ^{注3}	水位 (-m)	1.48	1.01	1.00	1.24	1.64	1.57	1.51	1.49	1.59	1.59	1.54	1.42	
		水温 (°C)	12.5	15.8	16.7	19.1	19.0	20.6	19.5	16.2	13.9	11.8	10.2	11.2	
		pH	5.9	5.6	5.7	5.6	5.7	5.7	5.9	6.0	6.1	6.1	5.8	5.6	
		電気伝導率 (mS/m)	1.9	2.4	2.0	2.1	2.2	2.4	2.5	1.8	1.5	1.5	1.4	1.6	
		透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
	N-12 ^{注3}	水位 (-m)	2.68	2.02	1.45	2.41	2.58	2.82	2.81	2.64	3.09	3.11	2.92	2.64	
		水温 (°C)	_注4	_注4	_注4	_注4	_注4	_注4	_注4	_注4	_注4	_注4	_注4	_注4	
		pH	_注4	_注4	_注4	_注4	_注4	_注4	_注4	_注4	_注4	_注4	_注4	_注4	
		電気伝導率 (mS/m)	_注4	_注4	_注4	_注4	_注4	_注4	_注4	_注4	_注4	_注4	_注4	_注4	
		透視度 (cm)	_注4	_注4	_注4	_注4	_注4	_注4	_注4	_注4	_注4	_注4	_注4	_注4	
	N-13 ^{注3}	水位 (-m)	0.97	0.68	0.62	0.45	0.74	0.93	0.93	0.96	1.21	1.32	1.37	1.29	
		水温 (°C)	15.1	18.2	20.3	24.5	24.9	24.0	19.3	12.8	7.4	6.7	4.9	11.2	
		pH	6.2	6.8	6.0	6.1	6.1	6.2	6.2	6.2	6.0	6.0	5.7	6.3	
		電気伝導率 (mS/m)	2.1	2.1	2.1	2.4	2.0	2.3	2.1	1.9	1.9	1.9	1.9	2.1	
		透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
N-15 ^{注3}	水位 (-m)	3.41	2.94	2.81	3.27	3.43	3.42	3.43	3.38	3.51	3.53	3.51	3.39		
	水温 (°C)	11.8	14.8	15.9	18.0	18.6	19.6	19.2	16.9	15.4	13.5	11.8	11.4		
	pH	6.6	6.7	6.3	6.7	6.3	6.4	6.4	6.4	6.5	6.7	6.4	6.3		
	電気伝導率 (mS/m)	5.0	4.8	4.8	5.3	4.8	4.8	5.2	4.7	4.5	5.2	4.8	5.3		
	透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50		

注 1 : 地点番号は表 4-1-2-1 及び図 4-1-2-1 を参照。

注 2 : 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。

注 3 : 水位は孔口からの深さを示す。

注 4 : 採水口から水が出なかったため測定不可。

表 4-1-4-1 (3) 調査結果 (井戸・湧水)

事後調査 (井戸・湧水)			2024 年度											
市町村名	調査地点	項目	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月
中津川市	N-16 ^{注3}	水位 (-m)	1.08	0.85	0.41	1.04	1.86	1.29	1.08	1.11	1.87	2.55	3.13	1.13
		水温 (°C)	14.1	19.2	19.9	24.1	23.5	24.6	21.6	17.3	15.3	14.7	12.6	13.3
		pH	7.1	6.6	6.4	6.7	6.1	6.4	6.6	6.6	6.7	6.8	6.2	6.5
		電気伝導率 (mS/m)	7.5	5.4	5.4	6.3	6.1	5.8	7.2	8.0	9.6	13.4	11.1	7.6
		透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
	N-17	水量 (m ³ /min)	0.011	0.040	0	0.001	0.022	0.010	0.013	0.027	0.014	0.010	0.009	0.008
		水温 (°C)	14.3	17.5	-注4	27.1	23.2	22.3	17.4	12.3	7.5	7.1	5.4	11.6
		pH	7.5	7.0	-注4	7.1	7.0	7.1	7.4	7.2	6.9	7.1	6.7	7.2
		電気伝導率 (mS/m)	1.9	1.9	-注4	1.9	2.1	2.2	2.2	2.0	2.1	2.2	2.2	2.2
		透視度 (cm)	>50	>50	-注4	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
	N-21 ^{注3}	水位 (-m)	54.31	54.37	53.91	52.80	53.17	53.43	53.19	53.22	53.80	54.44	53.98	55.00
		水温 (°C)	17.1	18.9	17.6	20.5	20.1	20.6	18.8	15.1	11.8	12.1	6.1	14.5
		pH	5.8	6.0	5.6	5.4	6.0	5.8	5.9	6.1	6.1	6.5	6.0	6.1
		電気伝導率 (mS/m)	9.0	9.3	9.3	8.9	8.9	9.8	9.7	9.6	9.6	9.2	10.6	8.6
		透視度 (cm)	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100
	N-22 ^{注3}	水位 (-m)	0.58	0.56	0.53	0.29	0.49	0.60	0.62	0.73	0.90	0.92	0.91	0.99
		水温 (°C)	13.7	16.8	18.3	21.2	21.2	22.4	19.7	17.3	9.0	7.4	8.0	10.2
		pH	5.7	5.7	5.5	5.3	5.6	5.2	5.5	5.8	6.0	5.8	5.8	5.8
		電気伝導率 (mS/m)	2.5	2.7	2.7	2.7	2.7	3.0	2.8	2.7	2.7	2.5	2.6	2.3
		透視度 (cm)	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100
N-24 ^{注3}	水位 (-m)	3.94	3.48	2.79	1.84	2.09	2.46	2.61	2.97	3.70	4.62	5.41	5.61	
	水温 (°C)	17.8	21.5	25.0	29.1	34.8	30.5	23.1	18.7	12.6	7.0	9.1	9.3	
	pH	6.0	6.4	5.8	5.8	6.2	6.0	6.0	6.3	6.4	6.9	6.3	6.6	
	電気伝導率 (mS/m)	7.3	7.8	5.5	5.4	7.0	7.9	10.1	10.8	10.9	11.4	11.6	12.8	
	透視度 (cm)	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	80	>100	

注1：地点番号は表 4-1-2-1 及び図 4-1-2-1 を参照。

注2：透視度の「>50」「>100」は、測定機器の計測限界値である 50cm もしくは 100cm を超過したことを示す。

注3：水位は孔口からの深さを示す。

注4：大雨の影響で水路が土砂で閉塞しており水量がないため、水温、pH、電気伝導率、透視度は測定不可。

表 4-1-4-1 (4) 調査結果 (井戸・湧水)

事後調査 (井戸・湧水)			2024 年度											
市町村名	調査地点	項目	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月
中津川市	N-25 ^{注3}	水位 (-m)	2.65	3.28	3.70	2.20	3.81	4.76	4.70	4.39	6.36	6.23	6.59	6.14
		水温(℃)	16.4	18.6	22.2	23.6	20.9	26.8	19.5	19.3	16.8	15.4	14.7	14.9
		pH	5.1	5.2	4.8	5.0	4.9	4.9	5.1	5.6	5.5	5.4	5.3	5.3
		電気伝導率 (mS/m)	24.0	22.0	22.0	22.3	21.1	16.2	16.6	16.6	13.8	13.4	13.8	13.4
		透視度 (cm)	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100
	N-26	水量 (m ³ /min)	0	0	0.0011	0.0065	0.0007	0	0	0.0001	0	0	0	0
		水温(℃)	15.2	15.4	18.9	23.9	23.5	25.2	20.1	14.2	3.7	4.8	3.5	9.4
		pH	6.3	5.6	4.9	5.3	5.3	5.5	6.1	5.8	6.2	6.1	6.0	6.0
		電気伝導率 (mS/m)	1.7	1.7	1.6	1.8	1.6	2.2	1.8	1.8	2.2	2.4	3.4	1.9
		透視度 (cm)	70	>100	60	57	47	43	60	64	72	51	46	70
	N-27 ^{注3}	水位 (-m)	1.42	1.30	1.28	1.23	1.48	1.45	1.47	1.46	1.55	1.54	1.23	1.33
		水温(℃)	14.3	16.9	19.0	24.0	24.2	26.0	22.7	19.5	13.6	12.3	10.1	11.1
		pH	6.4	6.6	6.3	6.5	6.6	6.4	6.4	6.4	6.7	6.8	6.5	6.6
		電気伝導率 (mS/m)	4.7	5.3	5.8	6.8	7.3	8.3	6.2	5.7	4.8	4.5	4.1	4.1
		透視度 (cm)	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100
	N-28	水量 (m ³ /min)	0.017	0.015	0.050	0.043	0.008	0.002	0.002	0.005	0.002	0.001	0.003	0.002
		水温(℃)	13.0	13.3	18.2	20.2	23.1	24.2	19.7	15.1	2.9	2.7	5.4	6.4
		pH	6.2	5.1	5.0	5.1	5.8	6.4	5.7	5.5	6.8	6.7	5.9	6.0
		電気伝導率 (mS/m)	2.2	2.1	2.0	2.8	1.7	1.7	1.7	2.3	2.0	1.8	2.4	1.7
		透視度 (cm)	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100
N-29	水量 (m ³ /min)	0.0020	0.0016	0.0071	0.0052	0.0009	0.0018	0.0022	0.0044	0.0004	0.0008	0.0031	0.0029	
	水温(℃)	14.1	16.4	18.8	23.3	26.1	24.7	19.4	15.2	5.6	4.7	5.7	8.9	
	pH	6.5	6.1	5.9	6.1	6.5	6.1	6.1	6.3	7.0	6.8	7.1	6.4	
	電気伝導率 (mS/m)	6.4	5.7	4.9	5.0	6.6	6.4	5.7	6.0	5.3	5.5	7.5	7.4	
	透視度 (cm)	>100	>100	71	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	71	>100	

注 1 : 地点番号は表 4-1-2-1 及び図 4-1-2-1 を参照。

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

注 3 : 水位は孔口からの深さを示す。

表 4-1-4-1 (5) 調査結果 (井戸・湧水)

事後調査 (井戸・湧水)			2024 年度											
市町村名	調査地点	項目	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月
中津川市	N-30 ^{注3}	水位 (-m)	3.79	3.53	3.60	2.99	4.30	3.85	3.70	3.92	4.58	4.75	4.41	4.13
		水温 (°C)	18.8	18.5	18.9	21.4	31.0	22.9	21.6	18.6	11.3	11.4	2.8	9.4
		pH	5.9	5.8	5.3	5.5	5.8	5.8	5.8	5.8	6.0	5.9	6.2	5.9
		電気伝導率 (mS/m)	5.3	5.3	5.2	5.4	5.2	5.9	5.6	5.4	5.7	5.8	6.1	6.0
		透視度 (cm)	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100
恵那市	E-01 ^{注3}	水位 (-m)	0.96	0.79	1.01	1.01	2.15	1.05	1.07	1.00	2.18	2.47	0.79	1.04
		水温 (°C)	13.8	16.3	17.9	21.8	21.5	23.5	19.5	17.1	13.5	12.2	10.8	10.0
		pH	5.7	5.5	5.5	5.5	5.5	5.2	5.4	5.7	5.9	5.9	6.0	5.9
		電気伝導率 (mS/m)	2.5	2.8	3.0	2.9	3.3	2.6	2.9	3.2	3.0	2.7	3.5	2.5
		透視度 (cm)	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100
	E-02	水量 (m ³ /min)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	0.06
		水温 (°C)	13.5	17.5	21.0	23.8	25.5	20.7	21.3	17.2	10.2	9.2	8.6	11.2
		pH	6.5	6.4	6.3	6.9	6.9	6.3	6.6	6.5	7.0	7.2	6.8	6.5
		電気伝導率 (mS/m)	7.7	8.6	10.8	10.4	12.6	6.9	7.8	7.3	7.8	7.3	9.1	5.8
		透視度 (cm)	>100	>100	>100	81	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100
	E-03	水量 (m ³ /min)	0.011	0.017	0.014	0.011	0.002	0.009	0.007	0.007	0.003	0.002	0.014	0.001
		水温 (°C)	14.7	16.5	19.1	23.3	23.0	25.3	21.4	17.5	10.6	9.6	8.3	11.1
		pH	6.2	6.3	6.1	6.2	6.3	6.1	6.2	6.3	6.6	6.4	6.7	6.4
		電気伝導率 (mS/m)	10.7	10.0	10.6	11.1	10.7	10.9	10.4	10.1	10.2	10.2	9.5	9.9
		透視度 (cm)	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100
	E-04 ^{注3}	水位 (-m)	0.59	0.39	0.68	0.30	0.96	0.32	0.64	0.73	0.90	0.67	0.63	0.65
		水温 (°C)	15.3	21.0	21.7	24.0	25.8	27.7	23.4	19.4	15.4	12.7	10.3	12.3
		pH	6.9	7.0	6.7	7.1	6.7	6.8	7.0	7.1	6.9	7.1	7.3	6.9
		電気伝導率 (mS/m)	9.4	8.9	8.8	10.4	10.4	9.5	12.1	19.5	21.3	20.1	23.7	20.8
		透視度 (cm)	40	45	32	30	80	35	35	62	>100	>100	>100	>100

注 1 : 地点番号は表 4-1-2-1 及び図 4-1-2-1 を参照。

注 2 : 透視度の「>100」は、測定機器の計測限界値である 100cm を超過したことを示す。

注 3 : 水位は孔口からの深さを示す。

表 4-1-4-1 (6) 調査結果 (井戸・湧水)

事後調査 (井戸・湧水)			2024 年度											
市町村名	調査地点	項目	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月
恵那市	E-05 ^{注3}	水位 (-m)	1.90	1.90	1.90	1.93	1.90	1.89	1.90	1.91	1.91	1.91	1.93	1.91
		水温 (°C)	14.1	15.7	21.1	21.9	26.6	25.3	19.6	12.0	12.2	5.8	5.2	9.6
		pH	5.4	5.4	5.2	5.4	5.2	5.2	5.3	5.8	5.8	6.0	6.5	5.9
		電気伝導率 (mS/m)	1.7	1.9	2.0	2.0	2.1	2.6	2.1	2.0	1.9	2.0	1.7	1.8
		透視度 (cm)	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100
	E-06 ^{注3}	水位 (-m)	0.29	0.29	0.30	0.29	0.28	0.29	0.33	0.33	0.56	1.06	0.90	0.54
		水温 (°C)	14.7	14.5	17.1	15.6	18.8	17.5	16.1	14.2	10.3	10.8	7.2	10.9
		pH	6.0	5.9	5.9	5.9	6.1	6.1	6.2	6.3	6.4	6.7	7.9	6.5
		電気伝導率 (mS/m)	2.6	1.9	2.8	2.5	2.9	2.8	2.6	2.6	2.6	2.6	2.5	2.7
		透視度 (cm)	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100
	E-07 ^{注3}	水位 (-m)	1.38	1.60	1.56	1.68	1.61	1.55	1.61	1.56	1.59	1.63	1.83	1.75
		水温 (°C)	19.9	19.6	24.6	24.5	30.0	31.0	23.6	16.8	11.4	10.9	8.7	14.1
		pH	6.7	6.2	5.9	7.3	6.4	6.2	6.2	6.3	6.5	6.9	7.3	6.9
		電気伝導率 (mS/m)	4.7	3.1	3.6	5.4	3.4	3.7	3.4	3.9	3.3	3.2	3.7	7.0
		透視度 (cm)	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100
	E-08 ^{注3}	水位 (-m)	1.26	1.06	1.15	1.18	1.20	1.35	1.24	1.38	1.46	1.41	1.29	1.19
		水温 (°C)	13.8	16.6	21.0	25.6	26.4	27.0	21.5	16.5	12.2	10.0	7.9	10.0
		pH	7.0	7.0	7.1	7.0	7.1	7.4	6.8	7.2	7.3	7.2	7.2	7.3
		電気伝導率 (mS/m)	7.1	7.3	8.4	8.9	8.8	7.8	7.8	7.7	7.8	7.7	7.6	7.4
		透視度 (cm)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
瑞浪市	M-02 ^{注4}	水位 (-m)	1.09	1.13	0.96	1.09	1.24	1.14	1.10	1.12	1.16	1.19	1.18	1.17
		水温 (°C)	11.1	12.5	13.3	15.4	15.9	16.9	17.2	16.3	14.1	12.4	11.2	10.6
		pH	5.9	6.0	6.0	5.8	5.8	5.8	5.8	5.9	6.1	6.0	6.2	5.9
		電気伝導率 (mS/m)	2.6	2.8	3.0	3.2	3.0	3.1	3.7	3.7	4.0	3.8	3.8	3.7
		透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50

注 1 : 地点番号は表 4-1-2-1 及び図 4-1-2-1 を参照。

注 2 : 透視度の「>100」は、測定機器の計測限界値である 100cm を超過したことを示す。

注 3 : 水位は孔口からの深さを示す。

注 4 : 水位は地表面 (GL) からの深さを示す。

表 4-1-4-1 (7) 調査結果 (井戸・湧水)

事後調査 (井戸・湧水)			2024 年度												
市町村名	調査地点	項目	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	
瑞浪市	M-19 ^{注3}	水位 (-m)	0.47	0.45	0.77	0.39	0.89	0.55	0.46	0.74	1.05	1.24	0.62	0.50	
		水温 (°C)	12.4	15.4	17.7	21.0	22.9	23.5	19.2	16.1	11.9	8.9	6.8	7.8	
		pH	6.5	6.7	6.4	6.3	6.8	6.4	6.2	6.3	6.4	6.3	6.2	6.5	
		電気伝導率 (mS/m)	8.4	7.1	8.2	7.8	6.6	8.3	8.8	7.8	6.0	6.4	9.6	23.4	
		透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
	M-03 ^{注3}	水位 (-m)	2.53	2.46	2.34	2.31	2.48	2.51	2.43	2.51	2.59	2.65	2.64	2.58	
		水温 (°C)	10.3	13.2	14.7	17.0	18.7	19.8	19.3	16.9	13.9	11.4	9.5	9.1	
		pH	5.8	5.9	6.0	5.6	5.6	5.6	5.6	5.7	6.1	6.0	5.9	5.8	
		電気伝導率 (mS/m)	2.1	2.3	2.2	2.1	2.3	2.2	2.0	2.0	2.1	2.2	2.2	2.3	
		透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
	M-04	水量 (m ³ /min)	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		水温 (°C)	13.6	15.5	16.2	19.0	22.5	23.2	18.7	15.0	10.5	8.5	7.2	9.0	
		pH	6.4	6.5	6.4	6.2	6.4	6.5	6.2	6.3	6.4	6.2	6.4	6.2	
		電気伝導率 (mS/m)	7.0	7.3	7.4	6.3	6.7	6.7	6.7	7.6	6.8	6.8	7.1	6.9	
		透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
	M-05 ^{注3}	水位 (-m)	1.37	1.47	1.20	1.35	1.57	1.49	1.37	1.51	1.60	1.64	1.61	1.55	
		水温 (°C)	11.3	13.2	15.1	16.6	17.9	18.8	18.3	15.5	12.5	10.0	8.6	9.7	
		pH	6.1	5.8	6.3	6.0	6.0	5.9	6.1	5.9	6.4	6.1	6.4	6.5	
		電気伝導率 (mS/m)	4.4	4.3	4.9	4.2	4.8	4.5	4.2	4.3	4.2	4.4	4.5	4.5	
		透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
M-06	水量 (m ³ /min)	0.0028	0.0009	0	0	0	0.0005	0.0011	0.0009	0.0005	0.0003	0.0006	0.0064		
	水温 (°C)	16.6	19.4	-	-	-	28.6	21.4	15.2	10.0	8.9	6.1	9.2		
	pH	7.1	7.2	-	-	-	7.0	7.1	7.0	7.0	7.4	7.0	6.9		
	電気伝導率 (mS/m)	6.4	7.0	-	-	-	8.4	8.3	7.4	10.0	7.8	6.4	6.4		
	透視度 (cm)	18	19	-	-	-	25	26	37	11	44	25	16		

注1：地点番号は表 4-1-2-1 及び図 4-1-2-1 を参照。

注2：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。

注3：水位は地表面 (GL) からの深さを示す。

注4：水量 0 の月は、水温、pH、電気伝導率、透視度は測定不可。

表 4-1-4-1 (8) 調査結果 (井戸・湧水)

事後調査 (井戸・湧水)			2024 年度												
市町村名	調査地点	項目	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	
瑞浪市	M-07 ^{注3}	水位 (-m)	66.23	64.84	68.34	62.46	65.86	62.35	99.40	66.20	68.48	61.54	66.52	64.00	
		水温 (°C)	16.5	17.1	16.6	17.3	17.3	17.3	19.9	17.2	16.7	17.0	17.4	16.7	
		pH	9.2	9.6	9.1	9.6	9.7	9.1	9.0	9.5	9.0	9.3	9.6	9.6	
		電気伝導率 (mS/m)	24.5	23.2	25.8	24.4	24.3	24.0	24.2	24.2	24.2	23.7	24.2	24.1	23.9
		透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
	M-08 ^{注3}	水位 (-m)	1.08	1.01	1.02	0.61	1.53	1.26	1.12	1.20	1.32	1.44	1.22	1.02	
		水温 (°C)	11.3	14.0	17.0	21.5	21.4	22.3	19.5	16.0	12.8	10.5	8.7	8.9	
		pH	7.0	7.4	7.3	7.0	7.3	6.8	7.3	7.1	7.0	6.7	7.0	6.8	
		電気伝導率 (mS/m)	6.8	6.3	6.8	8.9	8.7	8.3	11.9	10.1	10.5	10.2	11.4	9.9	
		透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
	M-09 ^{注4}	水位 (-m)	0.28	0.30	0.31	0.20	0.44	0.37	0.32	0.31	0.51	0.51	0.48	0.35	
		水温 (°C)	11.5	14.0	16.0	19.3	21.1	21.9	18.7	15.9	11.6	9.0	7.7	8.0	
		pH	5.3	5.5	5.5	5.3	5.4	5.3	5.2	5.4	5.3	5.6	5.6	5.3	
		電気伝導率 (mS/m)	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.6	1.6	1.4	1.3	1.7	1.2	1.4	
		透視度 (cm)	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	
可児市	K-01 ^{注4}	水位 (-m)	0.69	0.84	0.86	0.74	0.89	0.81	0.92	0.85	0.94	1.01	1.14	0.83	
		水温 (°C)	13.9	16.5	19.6	21.9	24.8	26.3	24.3	19.5	17.5	14.9	13.7	12.1	
		pH	6.5	6.4	7.0	6.8	7.0	6.6	6.3	6.3	6.5	6.7	6.2	6.6	
		電気伝導率 (mS/m)	8.1	8.7	9.2	9.6	10.1	10.4	10.6	9.4	9.2	9.1	9.0	9.0	
		透視度 (cm)	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	
	K-02 ^{注4,5}	水位 (-m)	1.02	1.80	1.52	1.15	1.77	-注6	/	/	/	/	/	/	
		水温 (°C)	13.3	14.7	17.3	20.7	23.2	-注6	/	/	/	/	/	/	
		pH	6.8	6.9	6.5	6.5	7.1	-注6	/	/	/	/	/	/	
		電気伝導率 (mS/m)	17.1	16.8	13.1	11.9	16.1	-注6	/	/	/	/	/	/	
		透視度 (cm)	>100	>100	>100	>100	>100	-注6	/	/	/	/	/	/	

注 1 : 地点番号は表 4-1-2-1 及び図 4-1-2-1 を参照。

注 2 : 透視度の「>50」「>100」は、測定機器の計測限界値である 50cm もしくは 100cm を超過したことを示す。

注 3 : 水位は地表面 (GL) からの深さを示す。

注 4 : 水位は孔口からの深さを示す。

注 5 : 調査地点「K-02」の水利用の終了に伴い 10 月以降、調査地点を「K-07」に変更した。

注 6 : 地点変更に伴う準備のため欠測

表 4-1-4-1 (9) 調査結果 (井戸・湧水)

事後調査 (井戸・湧水)			2024 年度											
市町村名	調査地点	項目	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月
可児市	K-07 ^{注3,4}	水位 (-m)	/	/	/	/	/	/	4.45	4.30	4.38	4.43	4.45	4.27
		水温 (°C)	/	/	/	/	/	/	24.4	20.7	17.5	14.9	13.9	12.7
		pH	/	/	/	/	/	/	6.6	6.6	6.4	6.4	6.3	7.1
		電気伝導率 (mS/m)	/	/	/	/	/	/	3.3	2.9	2.7	2.6	2.6	2.5
		透視度 (cm)	/	/	/	/	/	/	>100	>100	>100	>100	>100	>100
	K-03 ^{注3}	水位 (-m)	2.07	2.34	2.34	2.20	2.39	2.32	2.52	2.36	2.51	2.54	2.53	2.34
		水温 (°C)	11.0	15.8	17.5	22.4	23.6	25.5	25.9	21.9	18.3	12.4	10.2	9.5
		pH	6.1	6.3	6.2	6.0	6.3	6.4	6.1	6.2	6.3	6.5	6.3	6.8
		電気伝導率 (mS/m)	4.5	8.9	10.3	6.8	9.9	10.8	9.5	10.4	8.8	7.7	8.5	8.3
		透視度 (cm)	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100
多治見市	T-01 ^{注3}	水位 (-m)	20.02	19.88	19.37	18.75	18.76	18.74	19.00	19.02	19.42	19.87	20.47	20.82
		水温 (°C)	15.9	17.7	17.3	19.2	19.3	18.5	17.2	16.8	15.9	14.7	15.1	15.2
		pH	5.6	6.0	5.6	5.7	5.9	5.7	5.6	5.5	5.9	5.6	5.6	5.6
		電気伝導率 (mS/m)	5.8	6.1	5.7	7.2	6.6	6.3	5.5	5.8	5.6	6.0	5.5	5.6
		透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
	T-02 ^{注3}	水位 (-m)	0.44	0.71	0.72	0.48	0.87	0.66	0.73	0.72	1.03	2.52	3.70	2.60
		水温 (°C)	12.7	17.5	20.6	25.0	26.3	25.6	24.3	19.2	16.5	13.8	13.7	13.0
		pH	6.6	6.1	6.1	5.9	5.7	5.8	5.7	6.0	5.8	6.3	6.5	6.5
		電気伝導率 (mS/m)	3.3	4.1	3.9	4.5	5.2	4.1	6.3	5.0	5.6	6.0	6.2	7.0
		透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
	T-03 ^{注3}	水位 (-m)	1.67	2.07	2.15	1.76	2.22	2.11	2.07	2.17	2.22	2.26	2.25	2.12
		水温 (°C)	12.8	15.8	17.4	20.7	21.9	22.5	23.0	19.4	16.4	11.8	10.9	11.6
		pH	6.5	6.2	6.1	5.9	5.9	5.7	5.6	6.1	6.6	6.6	7.3	6.7
		電気伝導率 (mS/m)	8.7	9.3	9.5	8.5	12.9	7.8	10.7	7.9	9.4	10.1	10.7	9.6
		透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50

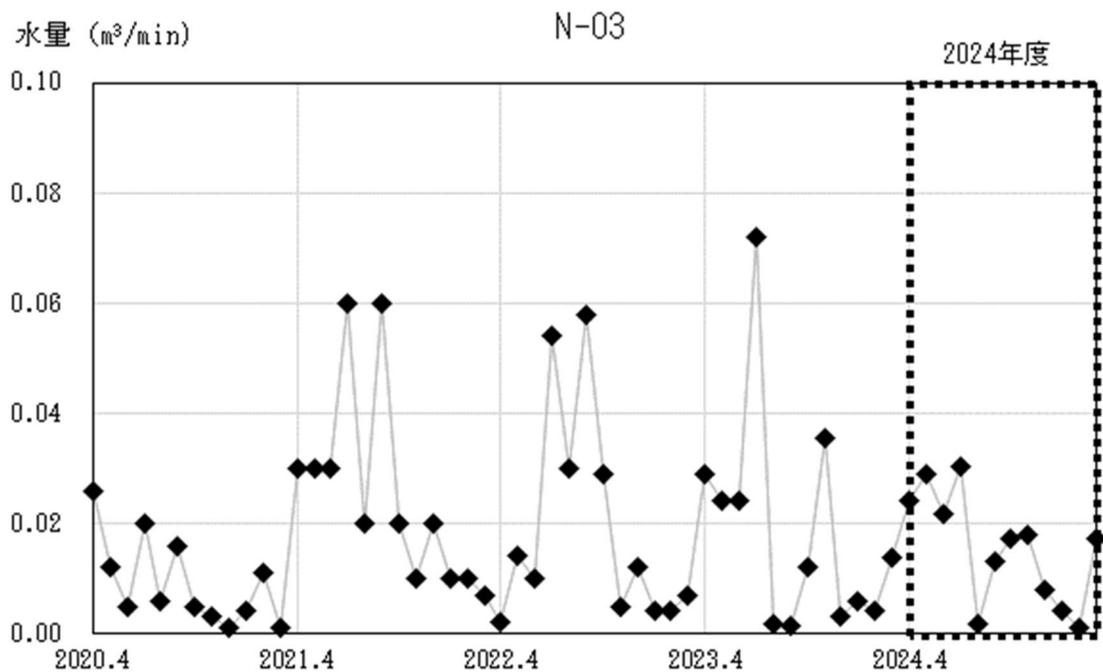
注 1 : 地点番号は表 4-1-2-1 及び図 4-1-2-1 を参照。

注 2 : 透視度の「>50」「>100」は、測定機器の計測限界値である 50cm もしくは 100cm を超過したことを示す。

注 3 : 水位は孔口からの深さを示す。

注 4 : 調査地点「K-02」の水利用の終了に伴い 10 月以降、調査地点を「K-07」に変更した。

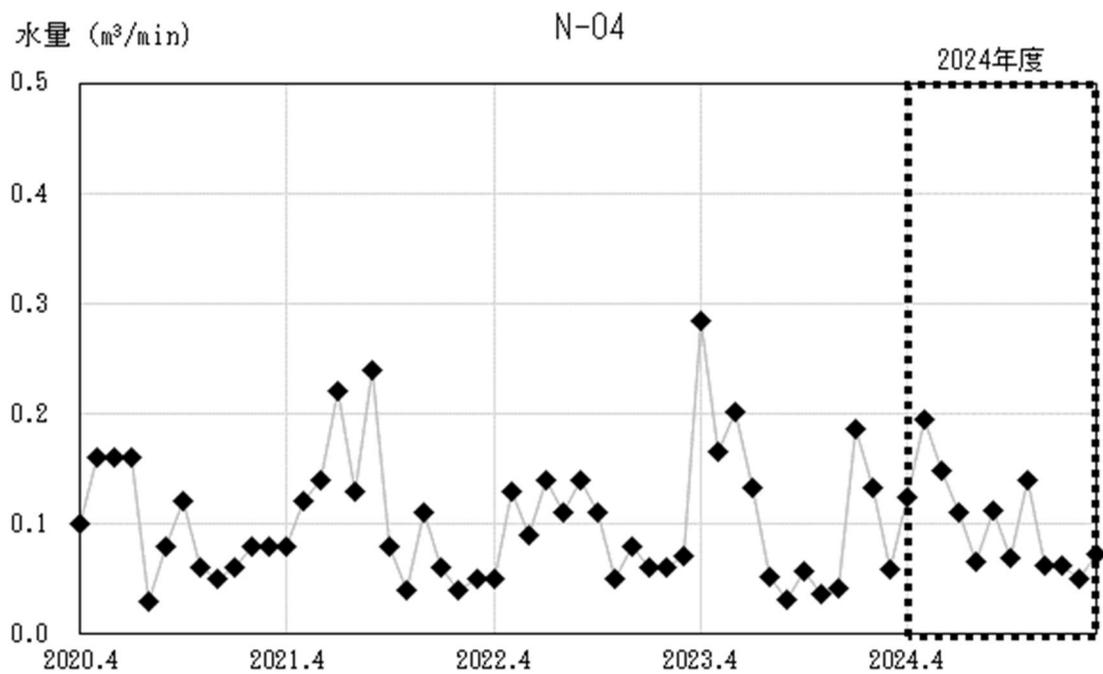
測定方法：容器法



注：2021年7月、9月、2022年7月、9月、2023年7月は、測定日前または測定日当日にまとまった降雨があった。

図 4-1-4-1 (3) 調査結果 (湧水) (N-03)

測定方法：容器法



注：2021年7月、9月、2023年4月は、測定日前または測定日当日にまとまった降雨があった。

図 4-1-4-1 (4) 調査結果 (湧水) (N-04)

測定方法：接触式水位計

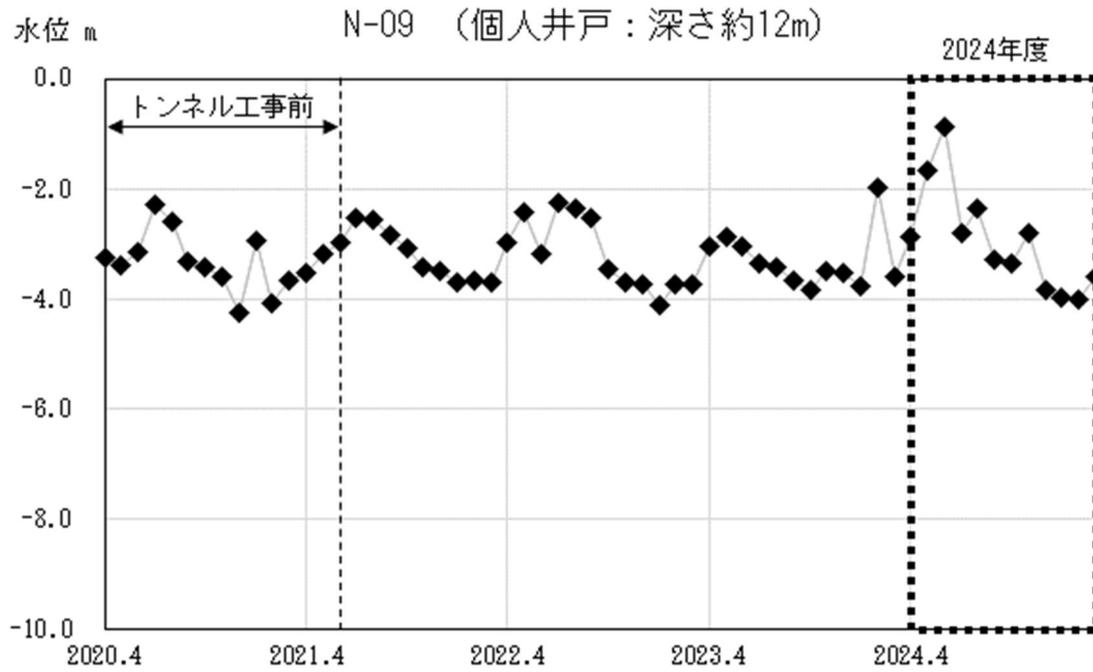


図 4-1-4-1 (5) 調査結果 (井戸) (N-09)

測定方法：接触式水位計

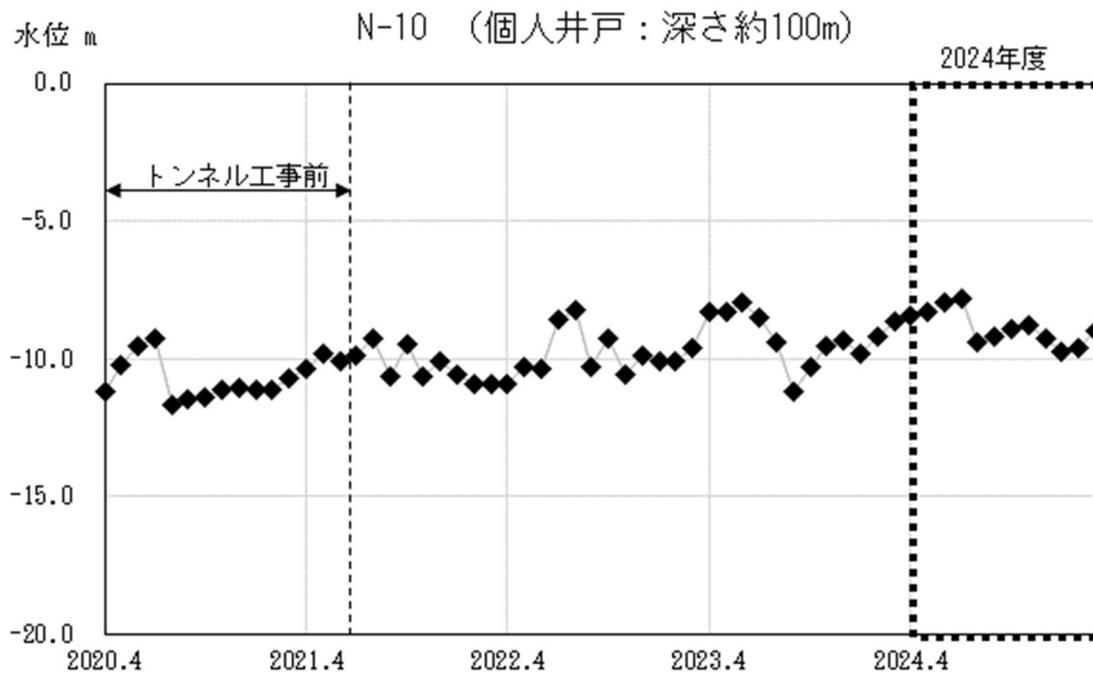


図 4-1-4-1 (6) 調査結果 (井戸) (N-10)

測定方法：接触式水位計

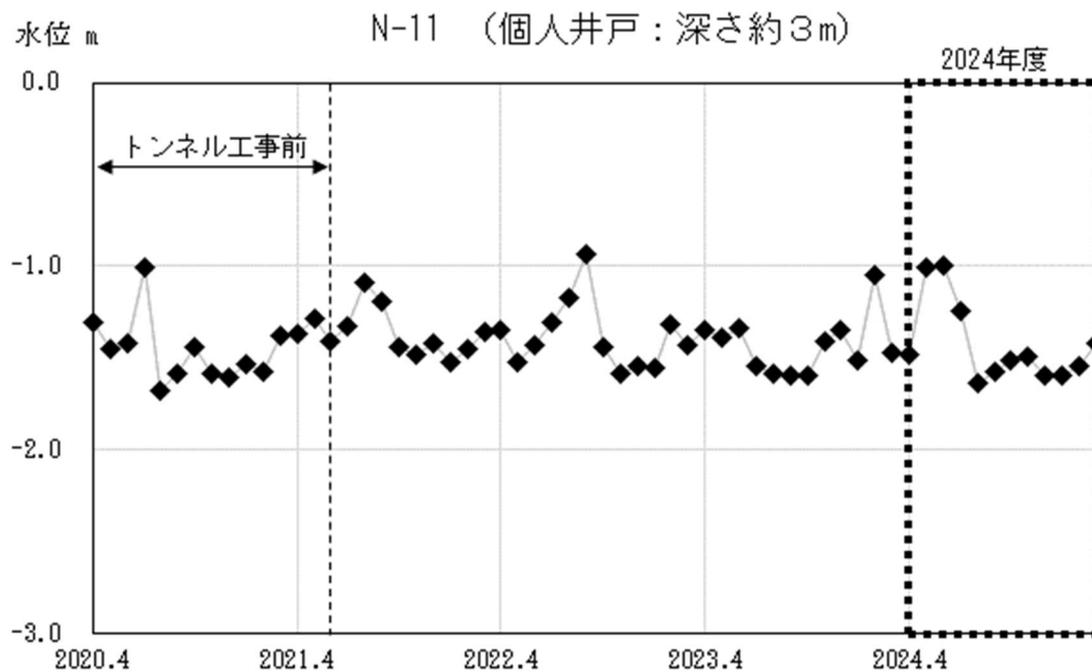
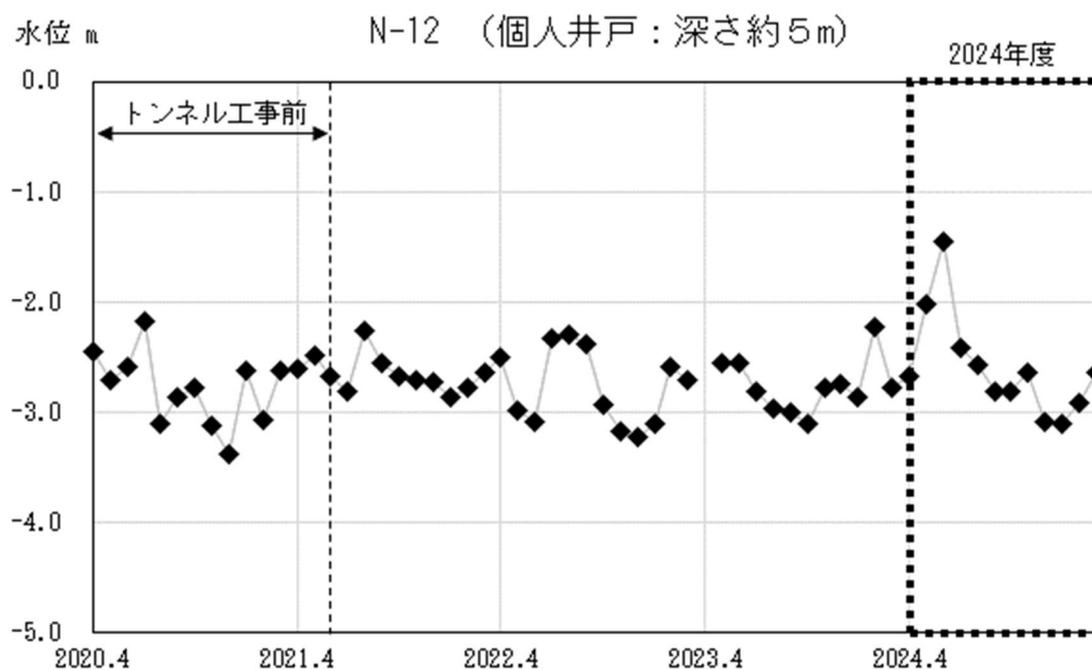


図 4-1-4-1 (7) 調査結果 (井戸) (N-11)

測定方法：接触式水位計



注：2023年4月は、地権者都合により測定不可。

図 4-1-4-1 (8) 調査結果 (井戸) (N-12)

測定方法：接触式水位計

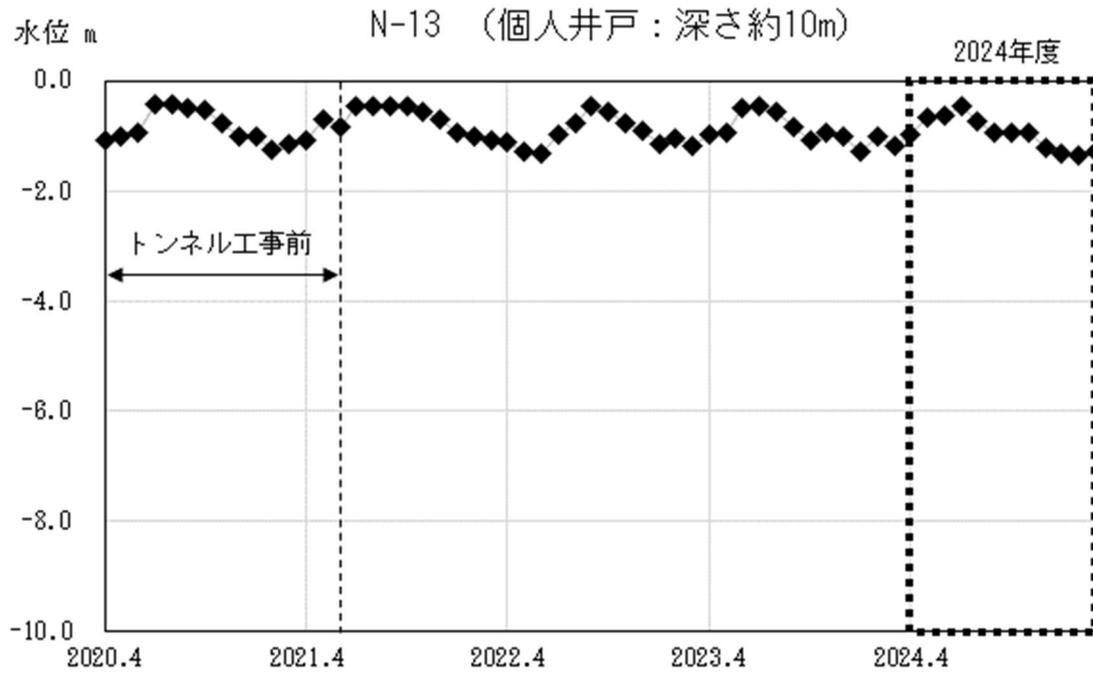


図 4-1-4-1 (9) 調査結果 (井戸) (N-13)

測定方法：接触式水位計

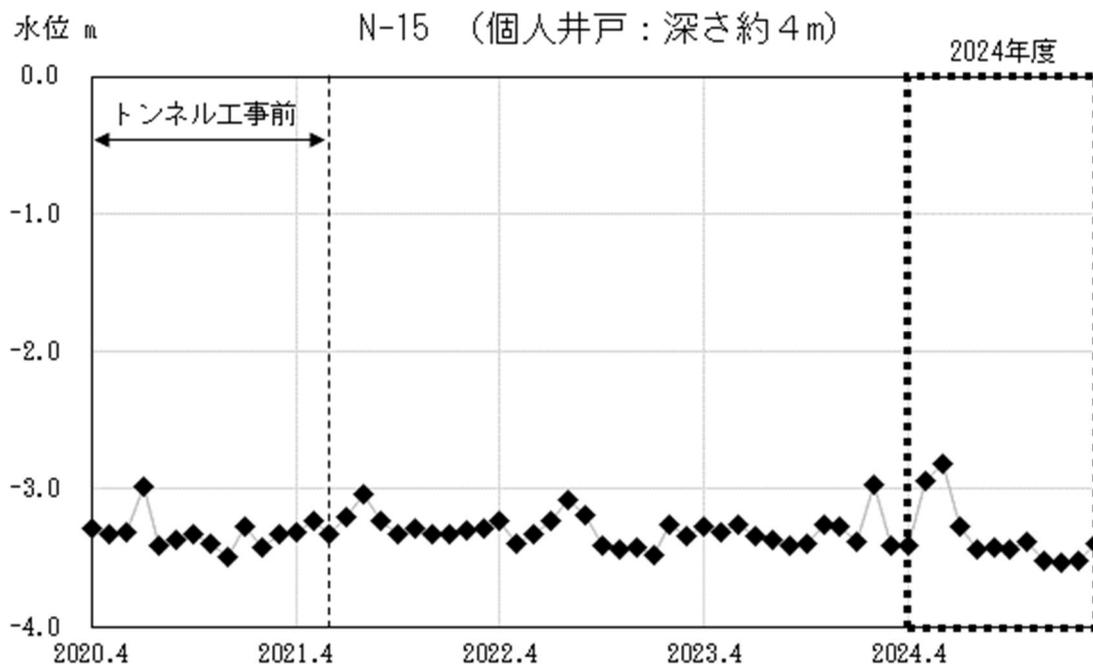


図 4-1-4-1 (10) 調査結果 (井戸) (N-15)

測定方法：接触式水位計

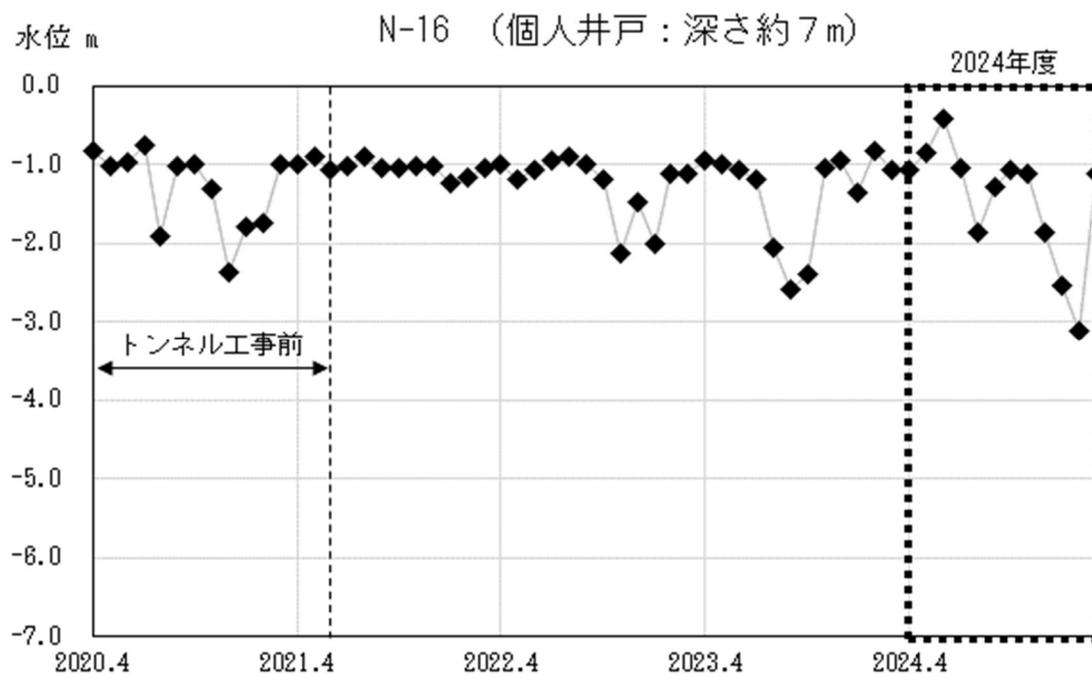
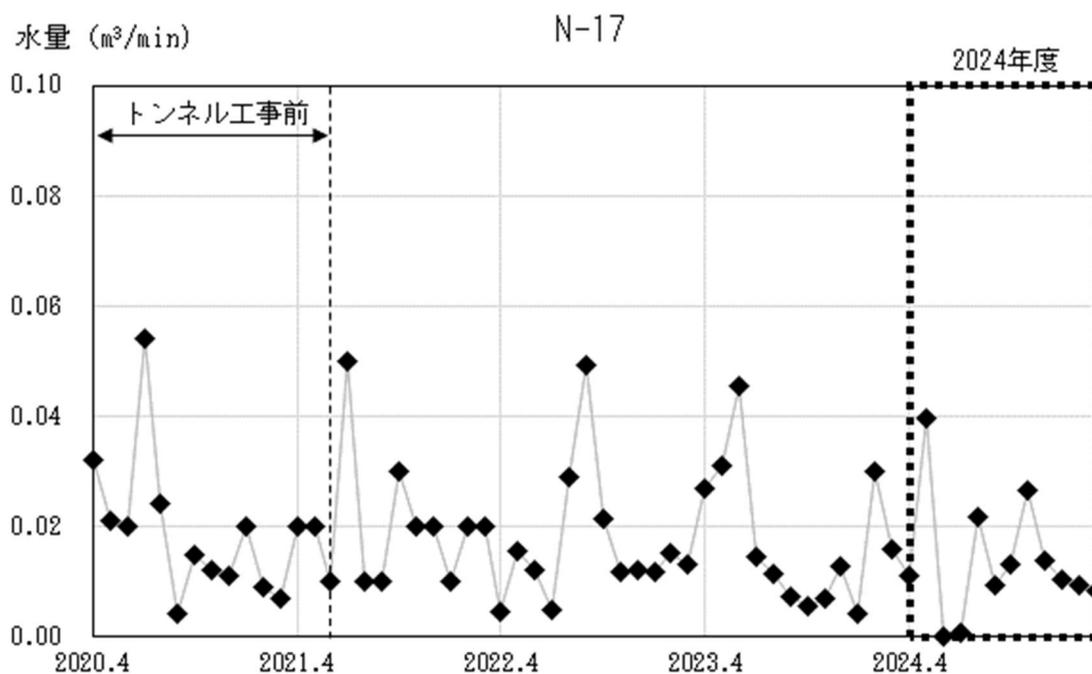


図 4-1-4-1 (11) 調査結果 (井戸) (N-16)

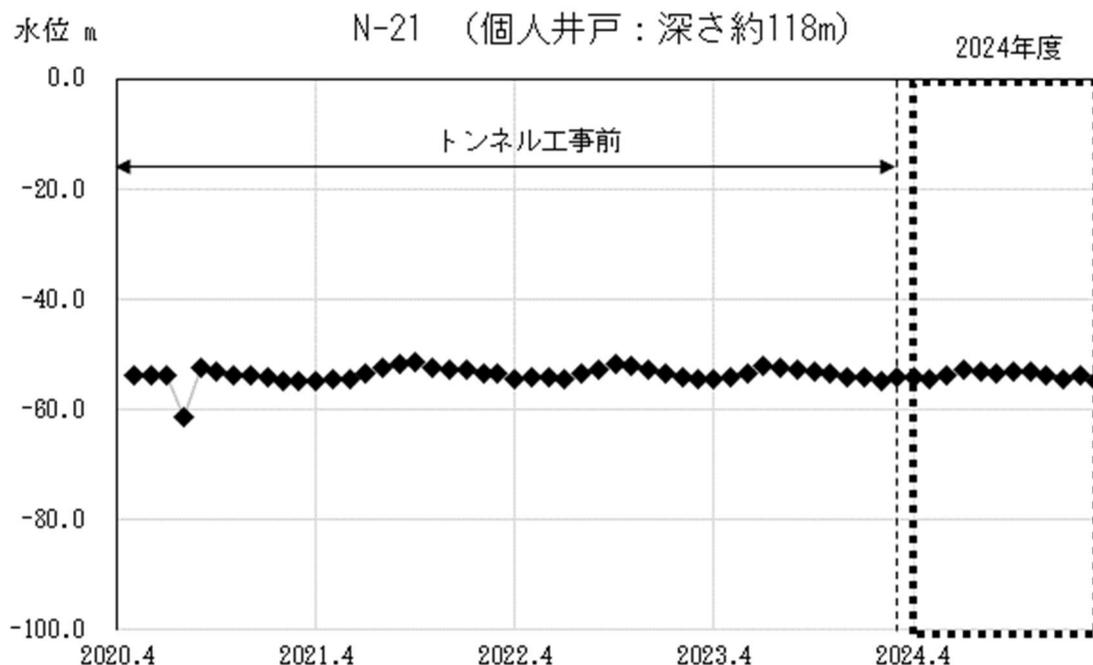
測定方法：容器法



注：2020年7月、2021年7月、2022年9月、2024年5月は、測定日前または測定日当日にまとまった降雨があった。

図 4-1-4-1 (12) 調査結果 (湧水) (N-17)

測定方法：携行型水位測定器（ロープ水位計）

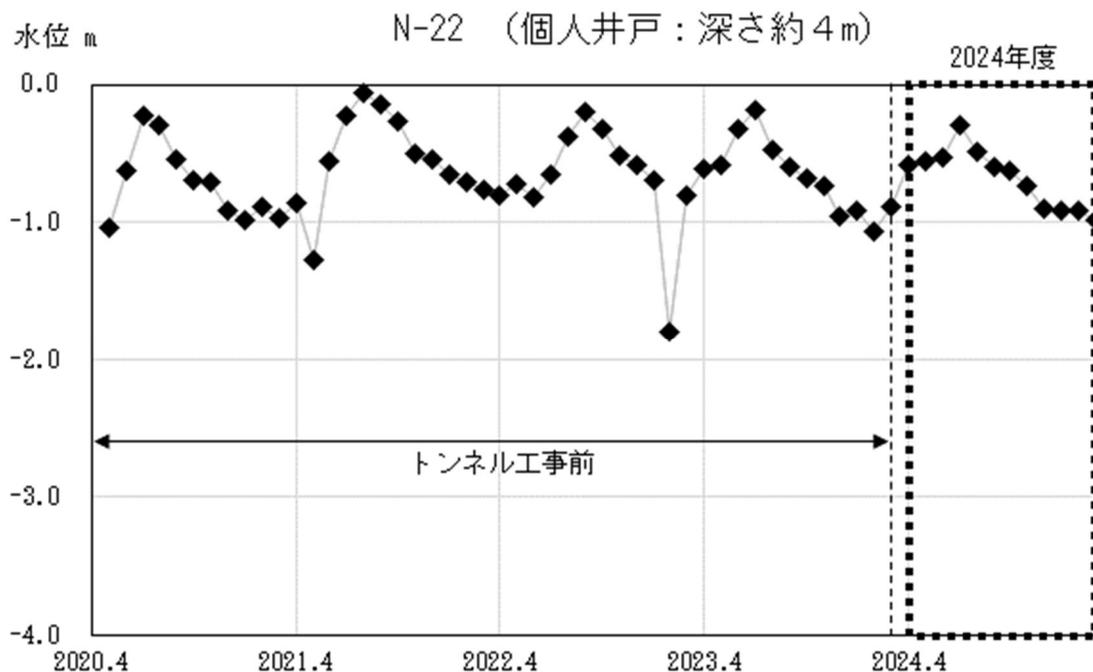


注1：2020年4月は、新型コロナウイルス感染症の影響により調査を中止したため欠測。

注2：2020年8月は、井戸水使用状態で測定したため減水位の傾向となった。

図 4-1-4-1 (13) 調査結果（井戸）（N-21）

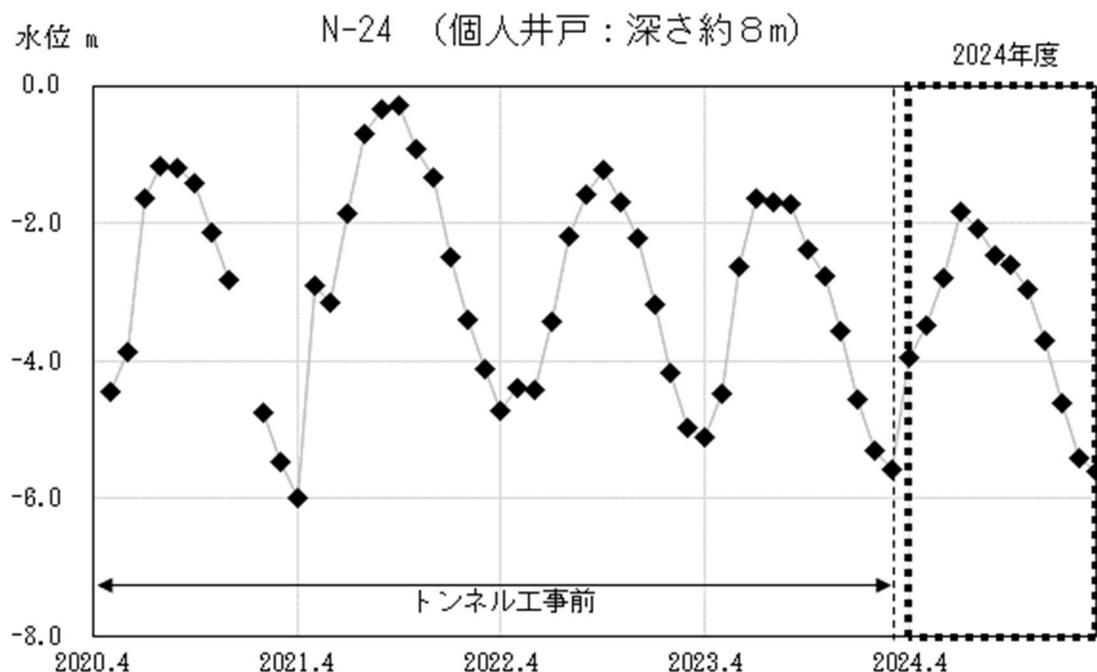
測定方法：携行型水位測定器（ロープ水位計）



注：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。

図 4-1-4-1 (14) 調査結果（井戸）（N-22）

測定方法：携行型水位測定器（ロープ水位計）

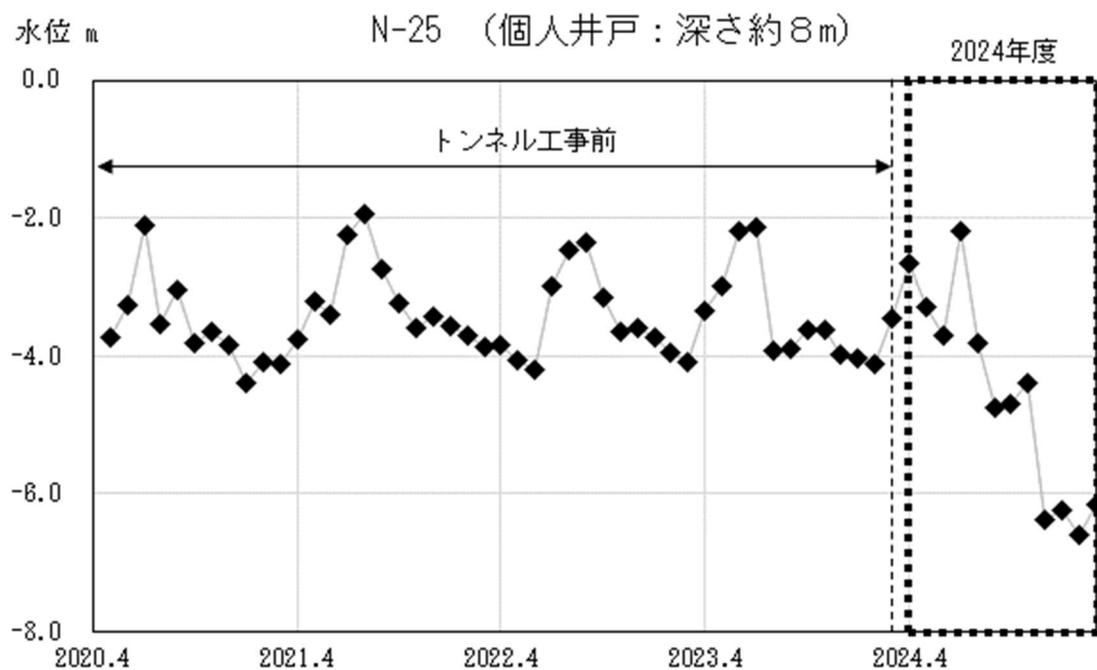


注1：2020年4月は、新型コロナウイルス感染症の影響により調査を中止したため欠測。

注2：2021年1月は、測定前に水利用があったため井戸に水がなく測定不可。

図 4-1-4-1 (15) 調査結果（井戸）（N-24）

測定方法：携行型水位測定器（ロープ水位計）



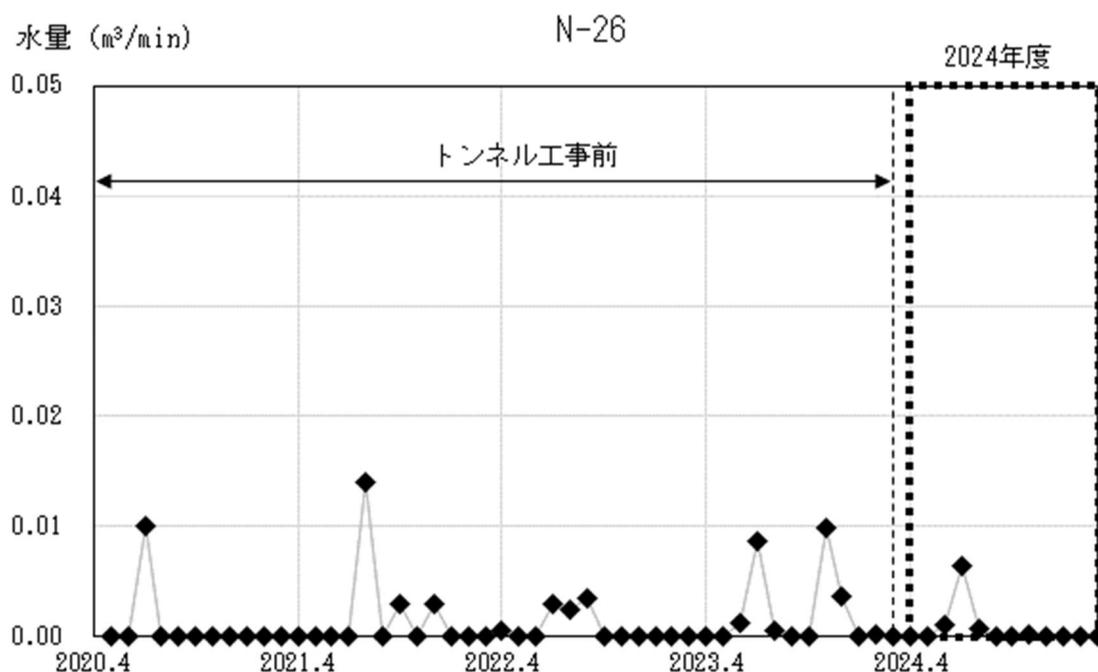
注1：2020年4月は、新型コロナウイルス感染症の影響により調査を中止したため欠測。

注2：2024年12月以降、2m程度水位が低下したが、水利用への影響はないことを確認している。

なお、2024年度末時点で、駒場トンネル（名古屋方）の本坑トンネルの切羽からは約2km離れた位置であり、周辺のその他の井戸では水位の低下傾向は確認されていない。

図 4-1-4-1 (16) 調査結果（井戸）（N-25）

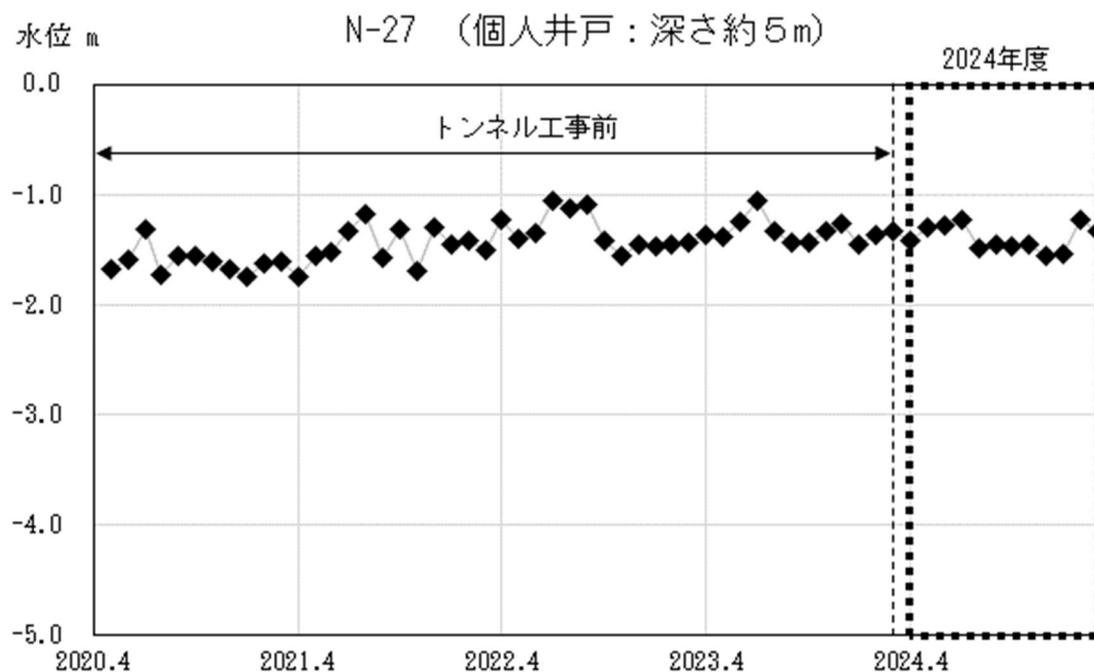
測定方法：容器法



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、2021年8月、2023年7月、11月、2024年7月は、測定日前または測定日当日にまとまった降雨があった。

図 4-1-4-1 (17) 調査結果（湧水）（N-26）

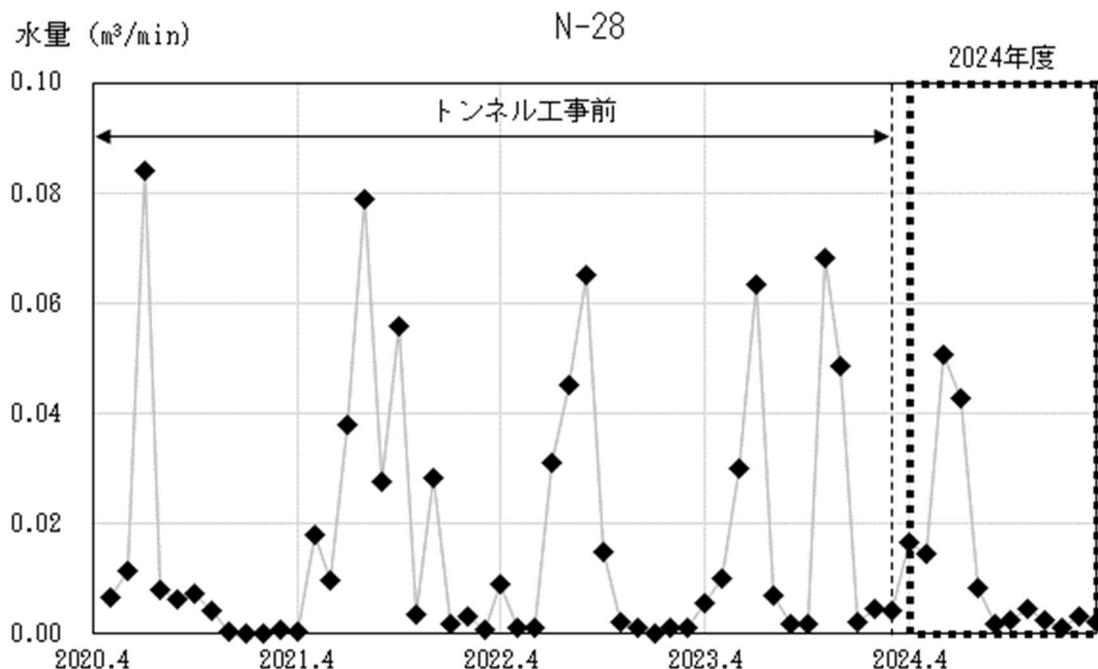
測定方法：携行型水位測定器（ロープ水位計）



注：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。

図 4-1-4-1 (18) 調査結果（井戸）（N-27）

測定方法：容器法

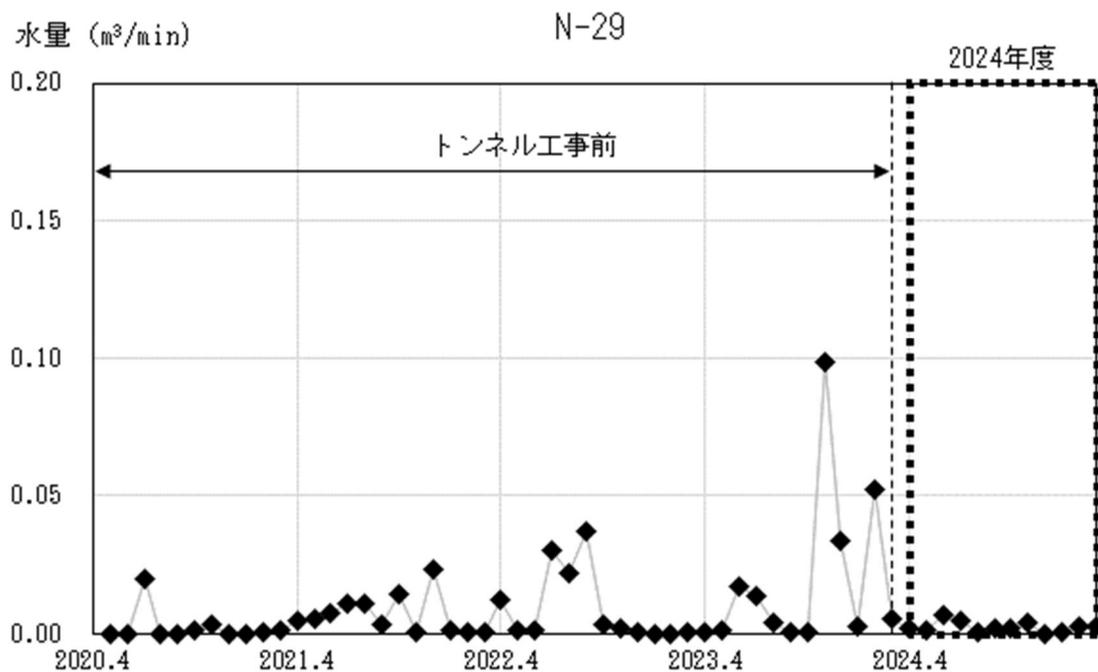


注1：2020年4月は、新型コロナウイルス感染症の影響により調査を中止したため欠測。

注2：2020年7月、2021年8月、10月、2022年9月、2023年7月、11月、2024年6月は、測定日前または測定日当日にまとまった降雨があった。

図 4-1-4-1 (19) 調査結果 (湧水) (N-28)

測定方法：容器法

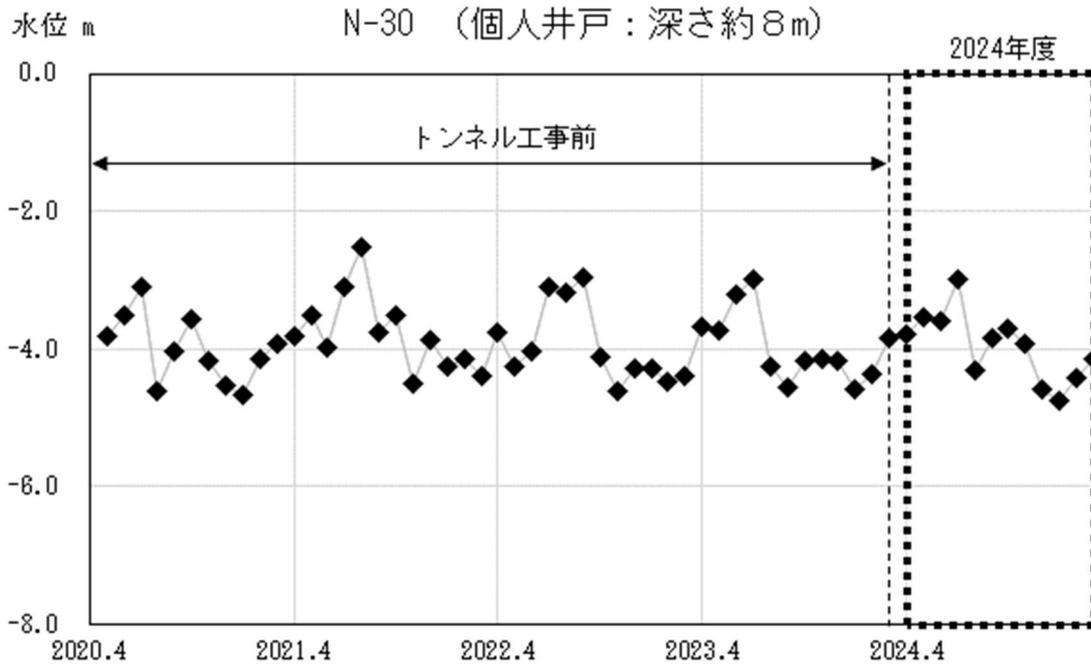


注1：2020年4月は、新型コロナウイルス感染症の影響により調査を中止したため欠測。

注2：2023年11月、2024年2月は、測定日前または測定日当日にまとまった降雨があった。

図 4-1-4-1 (20) 調査結果 (湧水) (N-29)

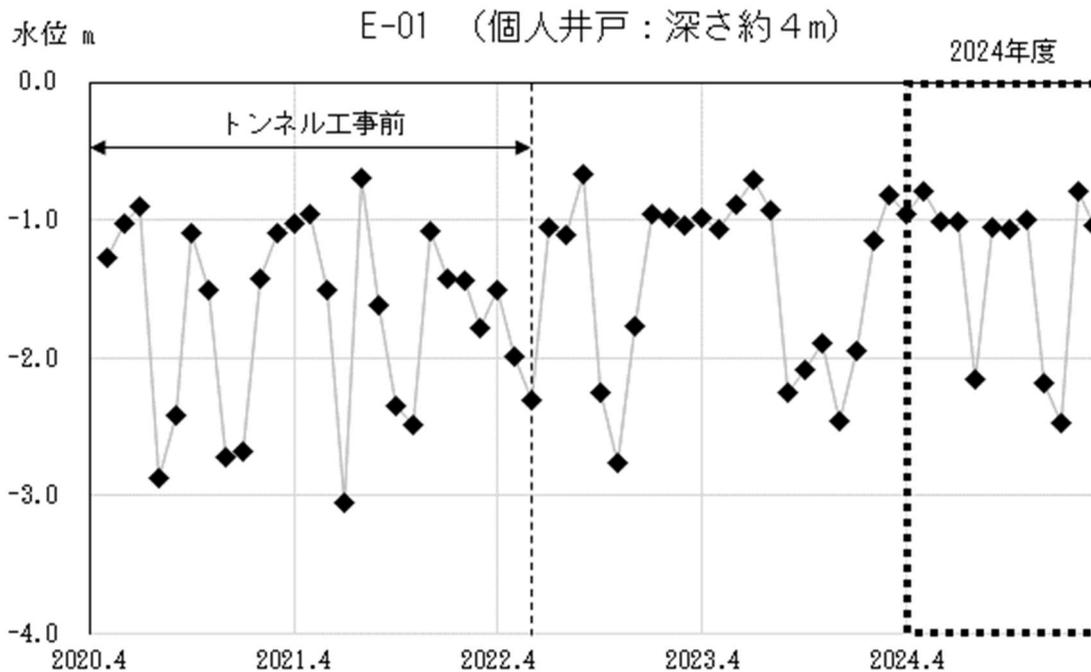
測定方法：携行型水位測定器（ロープ水位計）



注：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。

図 4-1-4-1 (21) 調査結果（井戸）(N-30)

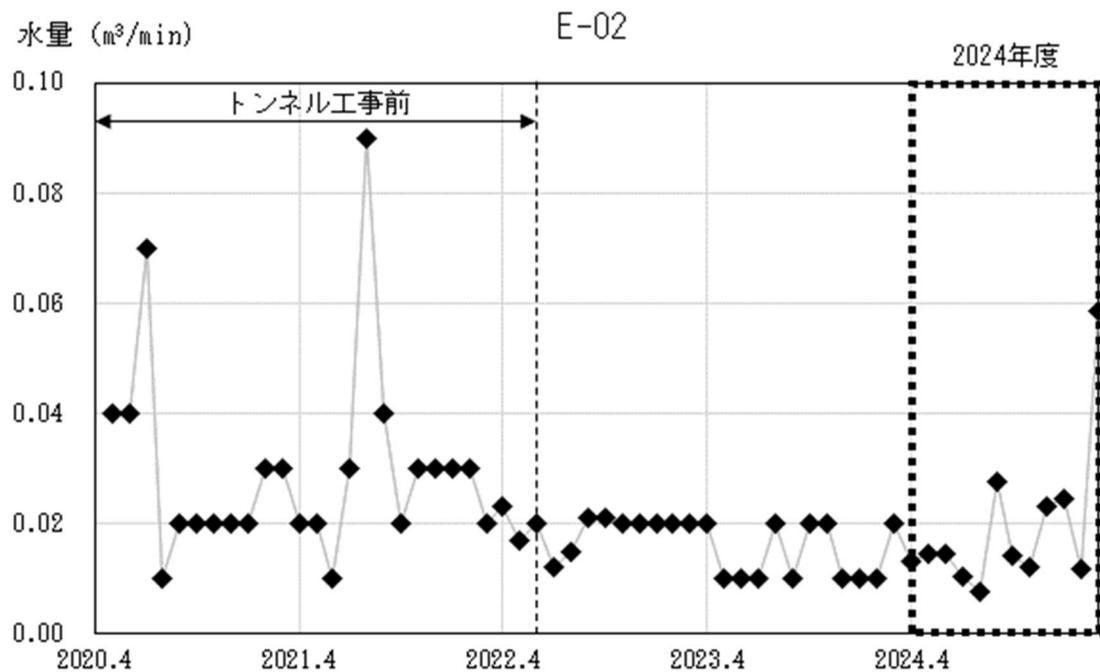
測定方法：携行型水位測定器（ロープ水位計）



注：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。

図 4-1-4-1 (22) 調査結果（井戸）(E-01)

測定方法：容器法

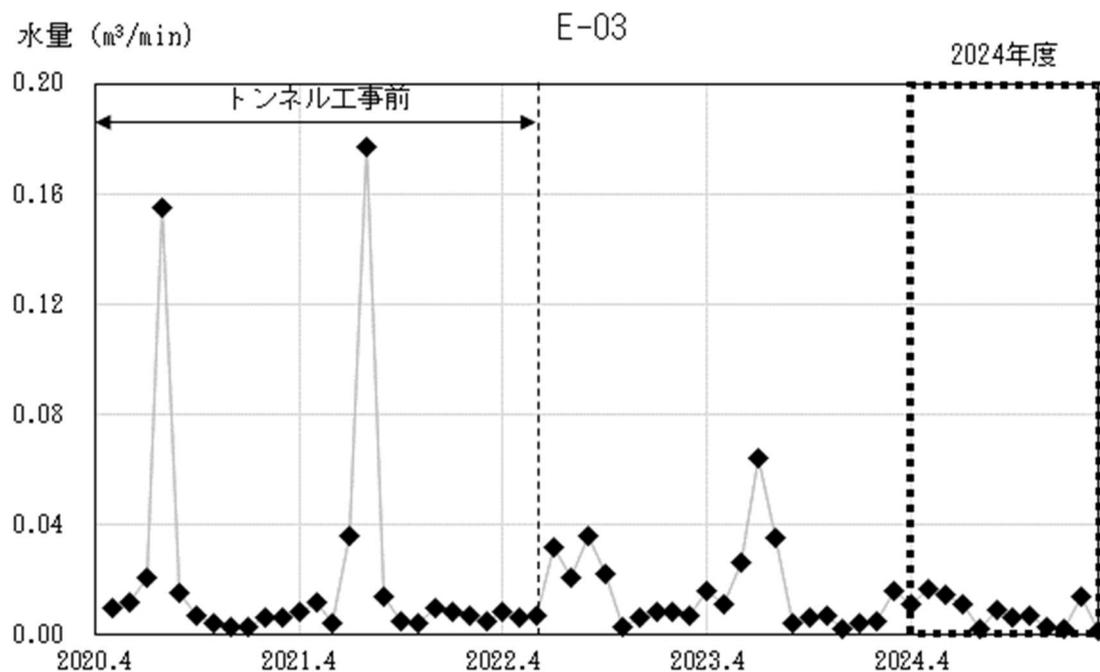


注1：2020年4月は、新型コロナウイルス感染症の影響により調査を中止したため欠測。

注2：2020年7月、2021年8月、2025年3月は測定日前または測定日当日にまとまった降雨があった。

図 4-1-4-1 (23) 調査結果 (湧水) (E-02)

測定方法：容器法

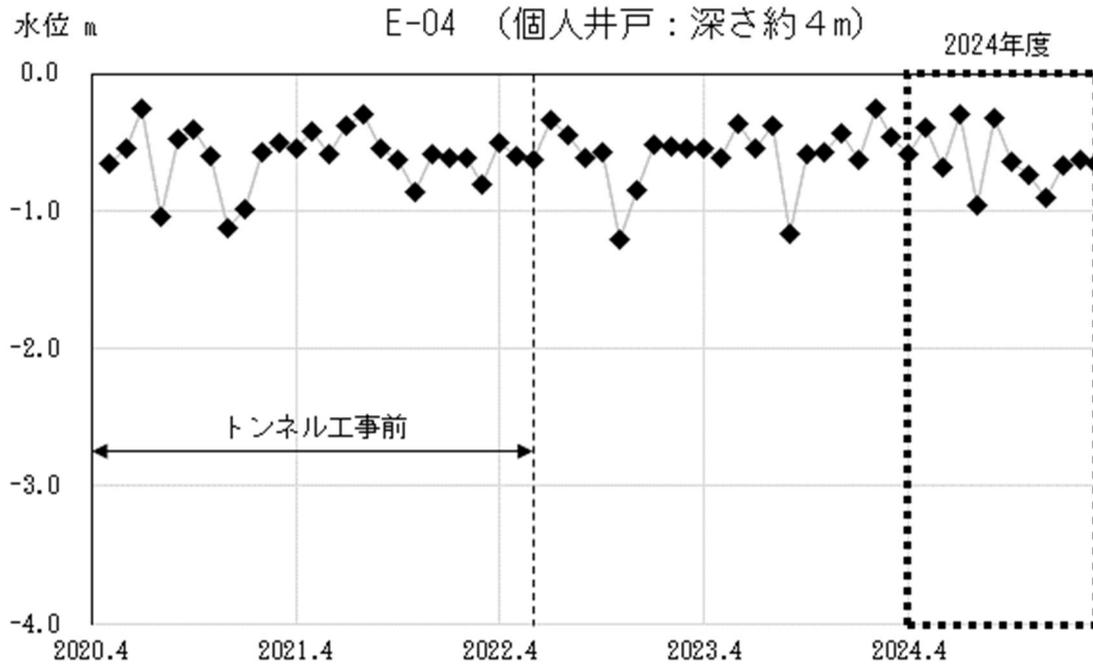


注1：2020年4月は、新型コロナウイルス感染症の影響により調査を中止したため欠測。

注2：2020年8月、2021年8月、2023年7月は、測定日前または測定日当日にまとまった降雨があった。

図 4-1-4-1 (24) 調査結果 (湧水) (E-03)

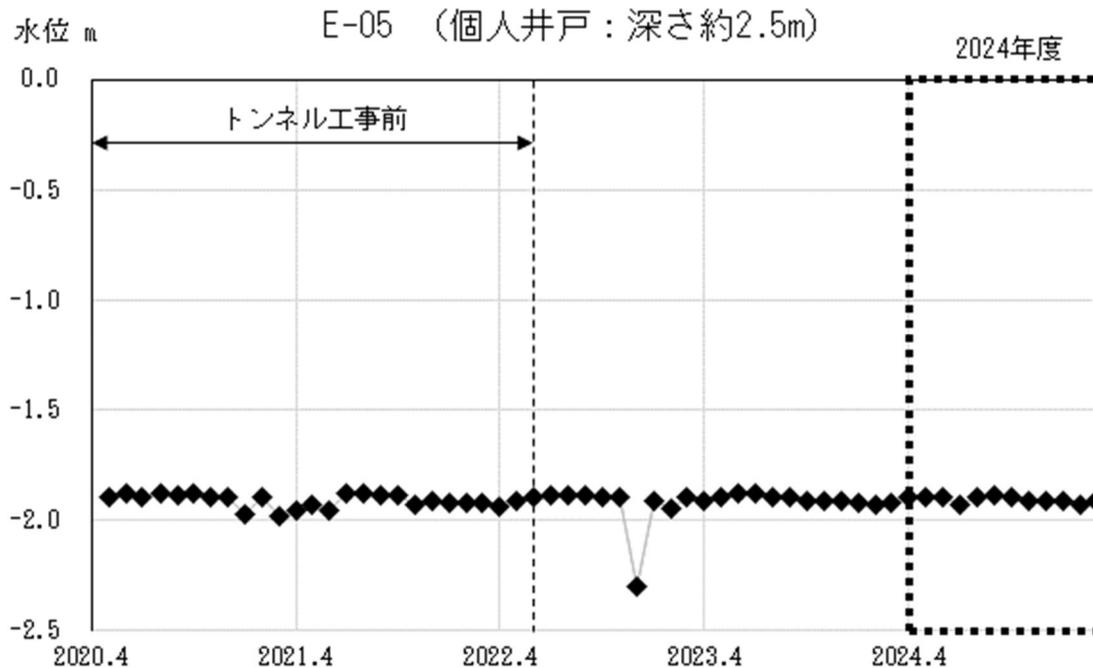
測定方法：携行型水位測定器（ロープ水位計）



注：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。

図 4-1-4-1 (25) 調査結果（井戸）(E-04)

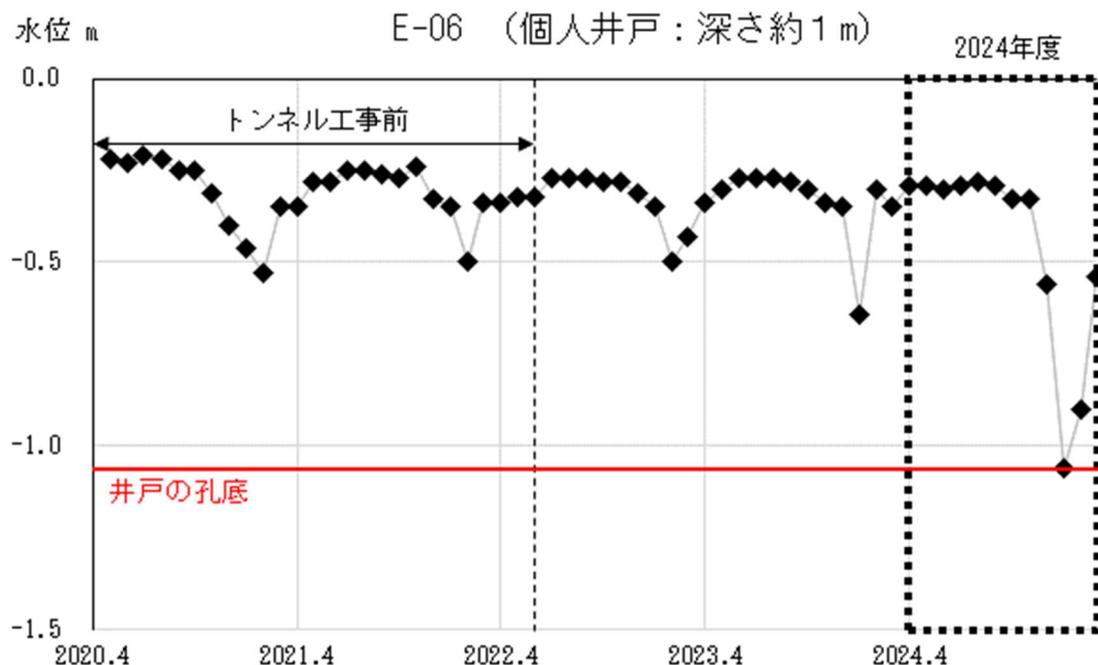
測定方法：携行型水位測定器（ロープ水位計）



注：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。

図 4-1-4-1 (26) 調査結果（井戸）(E-05)

測定方法：携行型水位測定器（ロープ水位計）

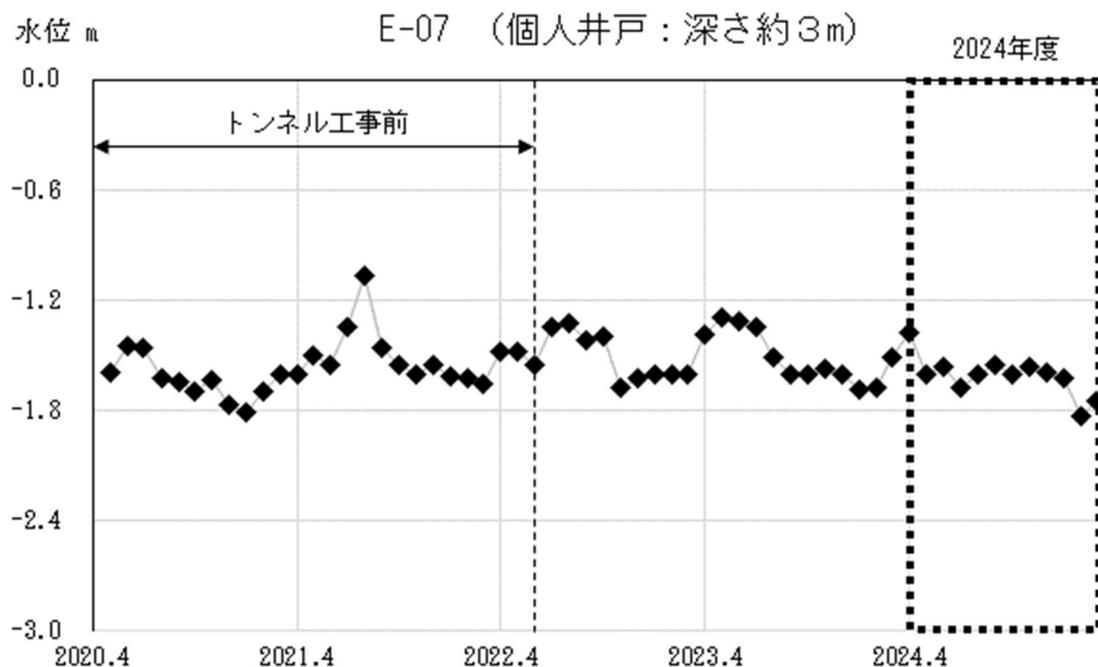


注1：2020年4月は、新型コロナウイルス感染症の影響により調査を中止したため欠測。

注2：2025年1月、2月は一時的に水位が低下していたが、3月からは例年通りの水位となっている。

図 4-1-4-1 (27) 調査結果（井戸）（E-06）

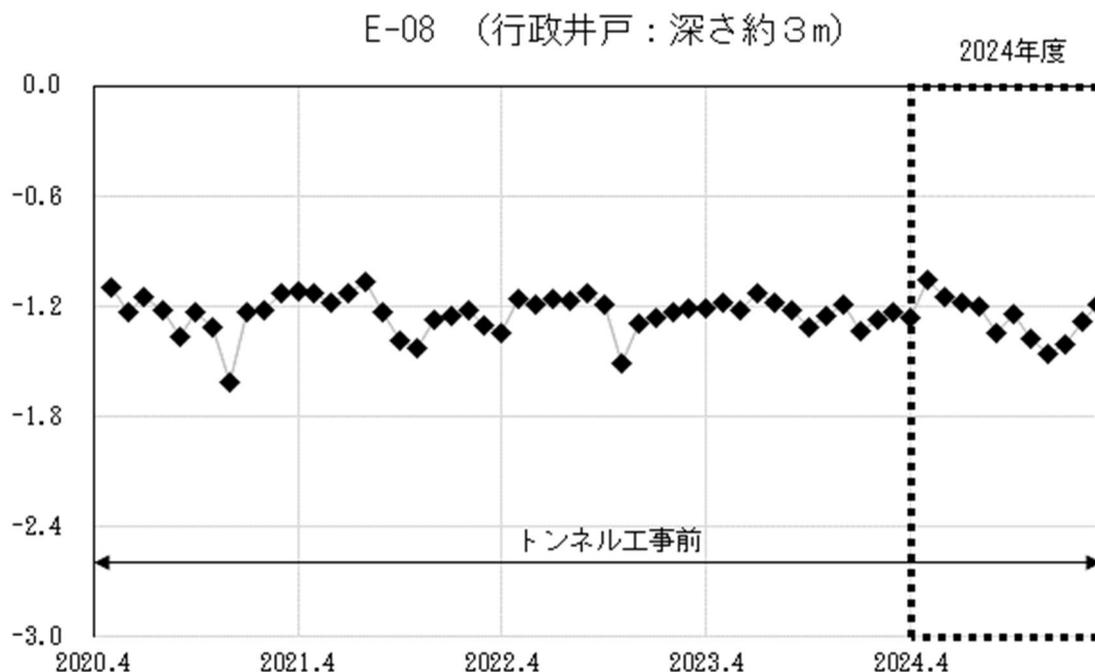
測定方法：携行型水位測定器（ロープ水位計）



注：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。

図 4-1-4-1 (28) 調査結果（井戸）（E-07）

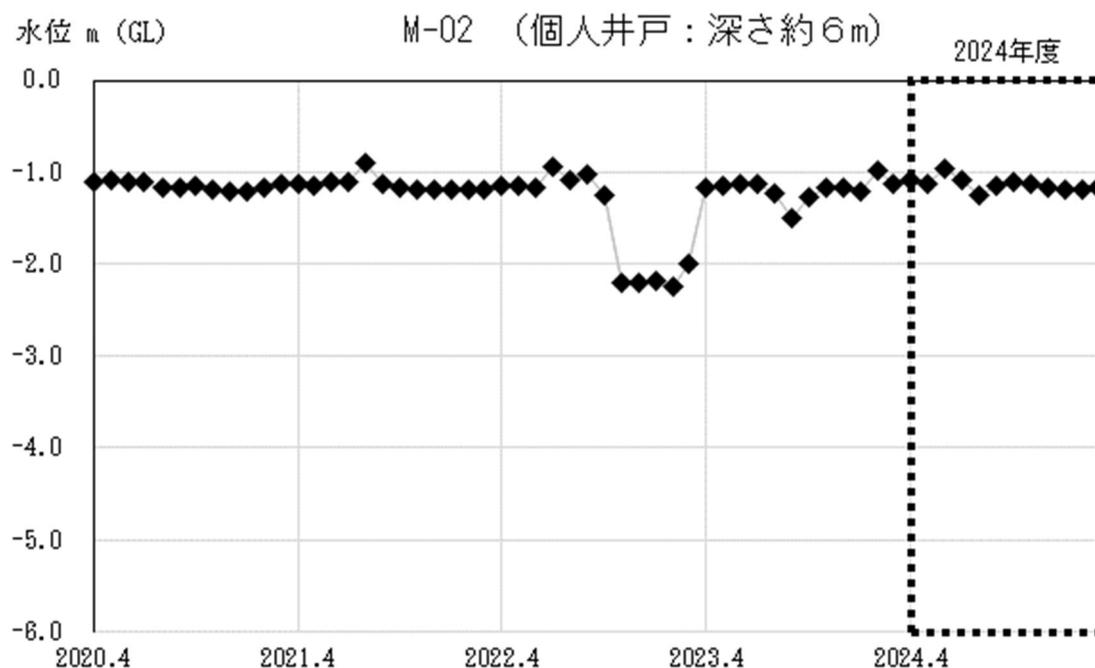
測定方法：接触式水位計



注：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。

図 4-1-4-1 (29) 調査結果 (井戸) (E-08)

測定方法：接触式水位計



注：2022年10月以降、一時的に水位が低下していたが、2023年4月からは例年通りの水位となっている。

図 4-1-4-1 (30) 調査結果 (井戸) (M-02)

測定方法：接触式水位計

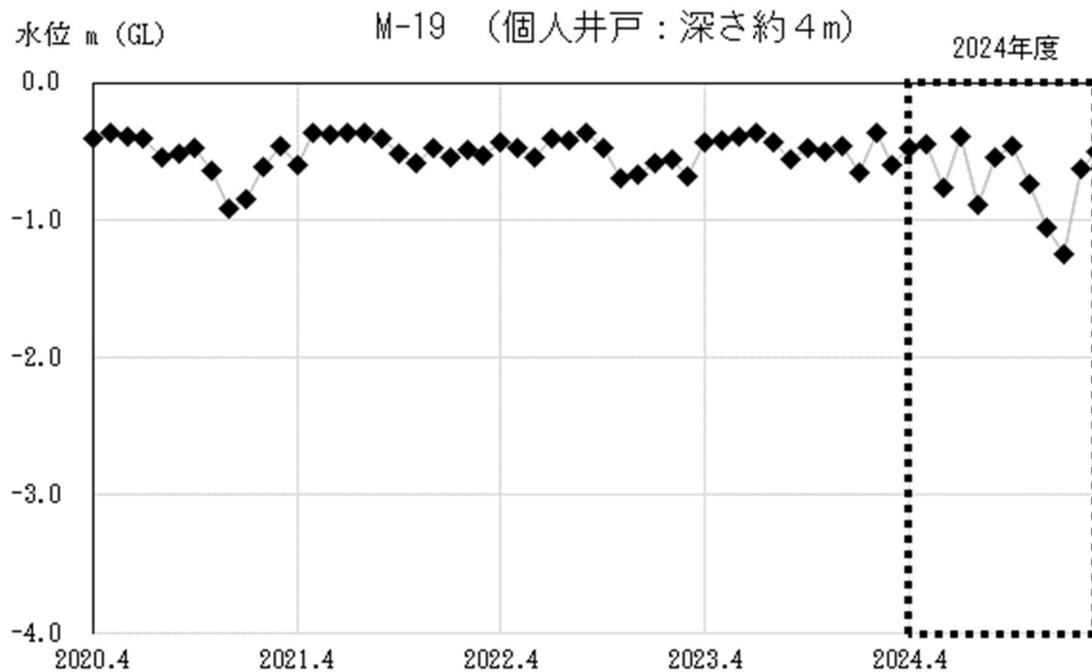


図 4-1-4-1 (31) 調査結果 (井戸) (M-19)

測定方法：接触式水位計

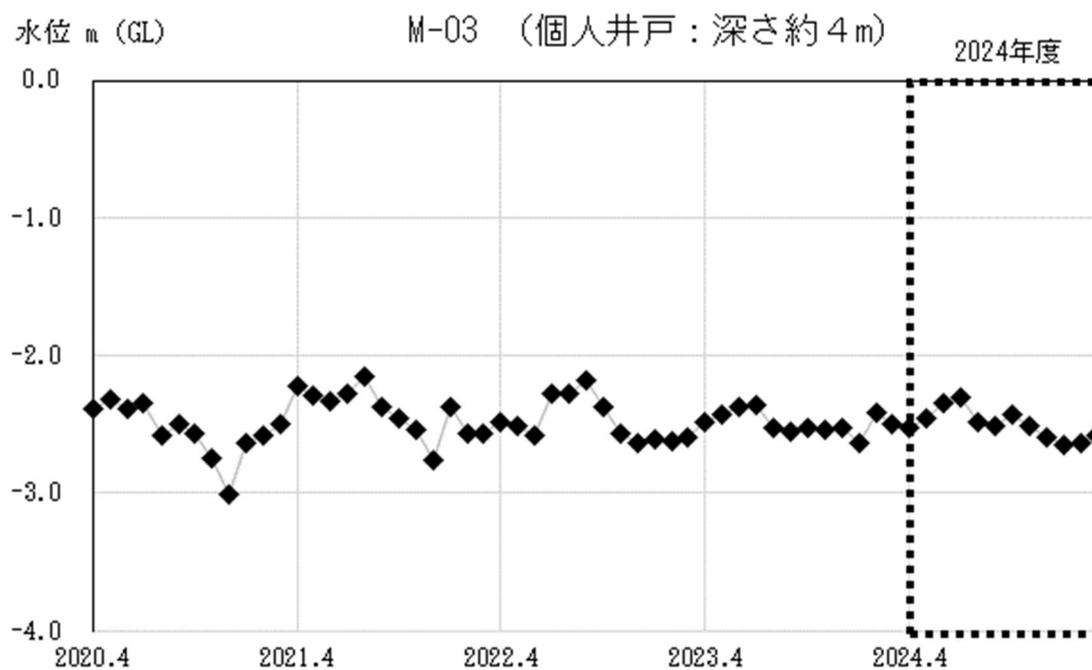
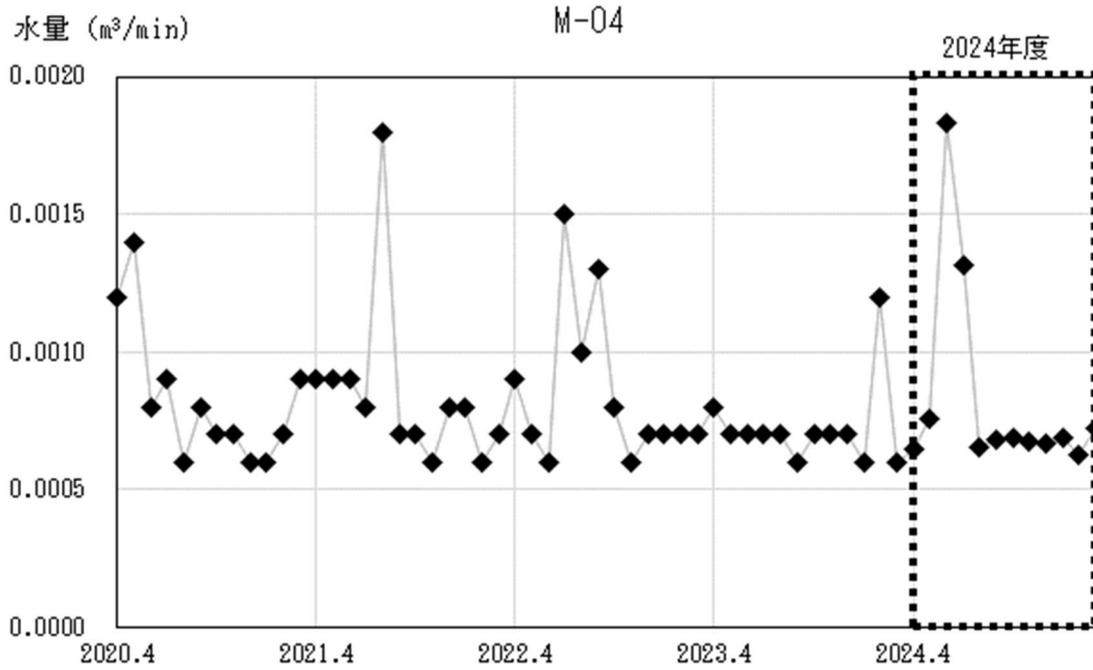


図 4-1-4-1 (32) 調査結果 (井戸) (M-03)

測定方法：容器法



注：2020年5月、2021年8月、2022年7月、9月、2024年2月、6月は、測定日前または測定日当日にまとまった降雨があった。

図 4-1-4-1 (33) 調査結果 (湧水) (M-04)

測定方法：接触式水位計

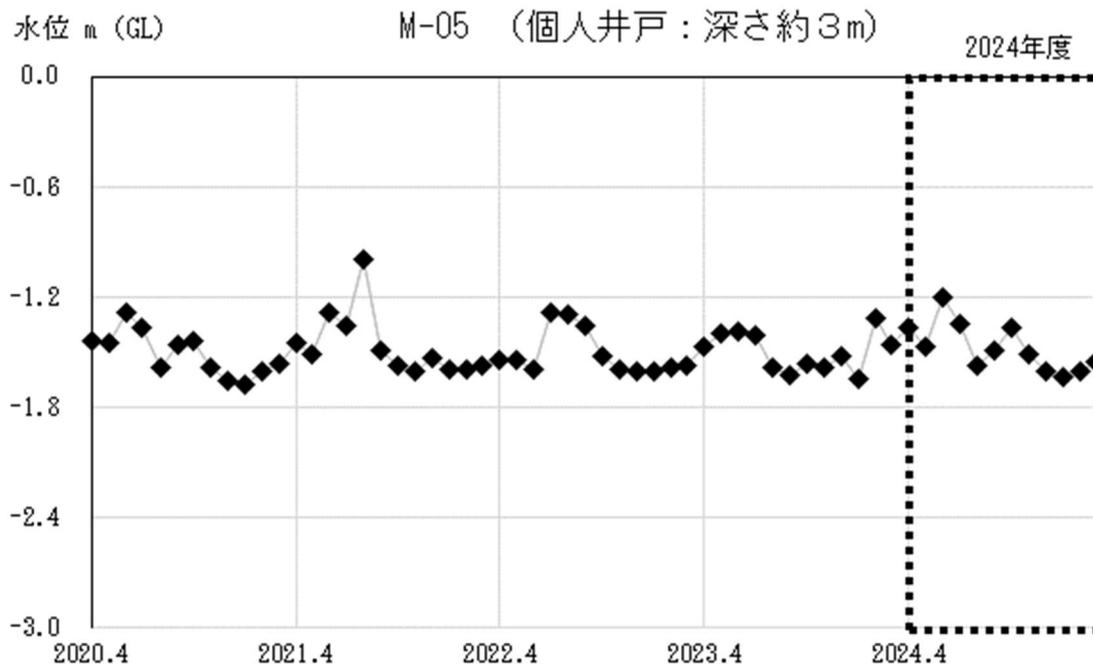
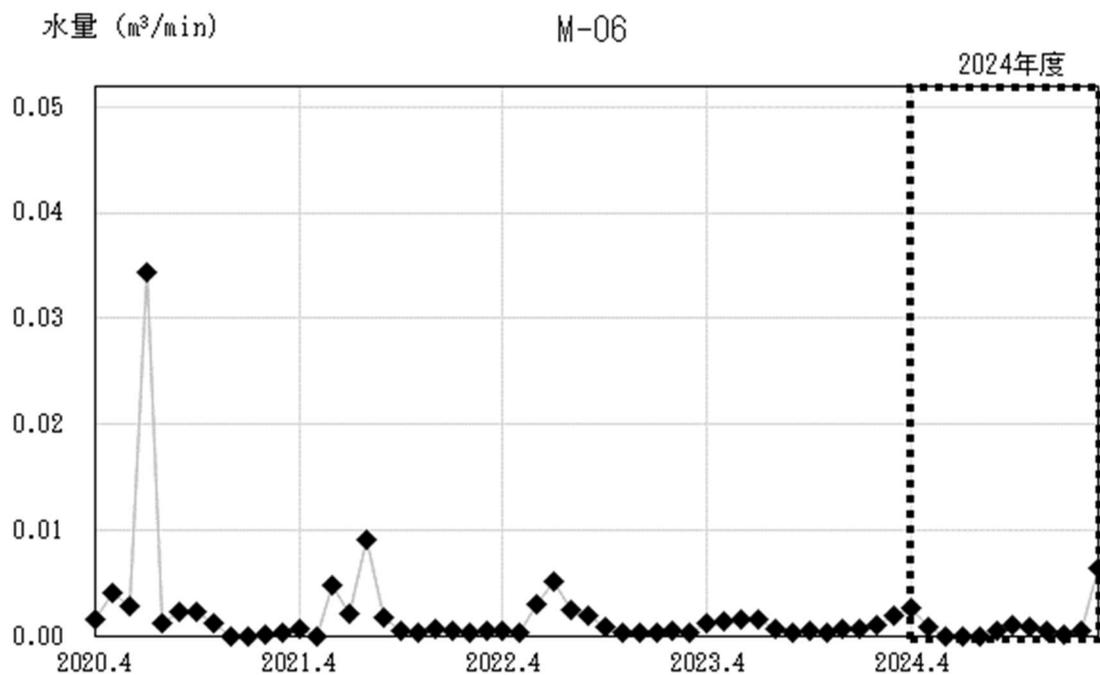


図 4-1-4-1 (34) 調査結果 (井戸) (M-05)

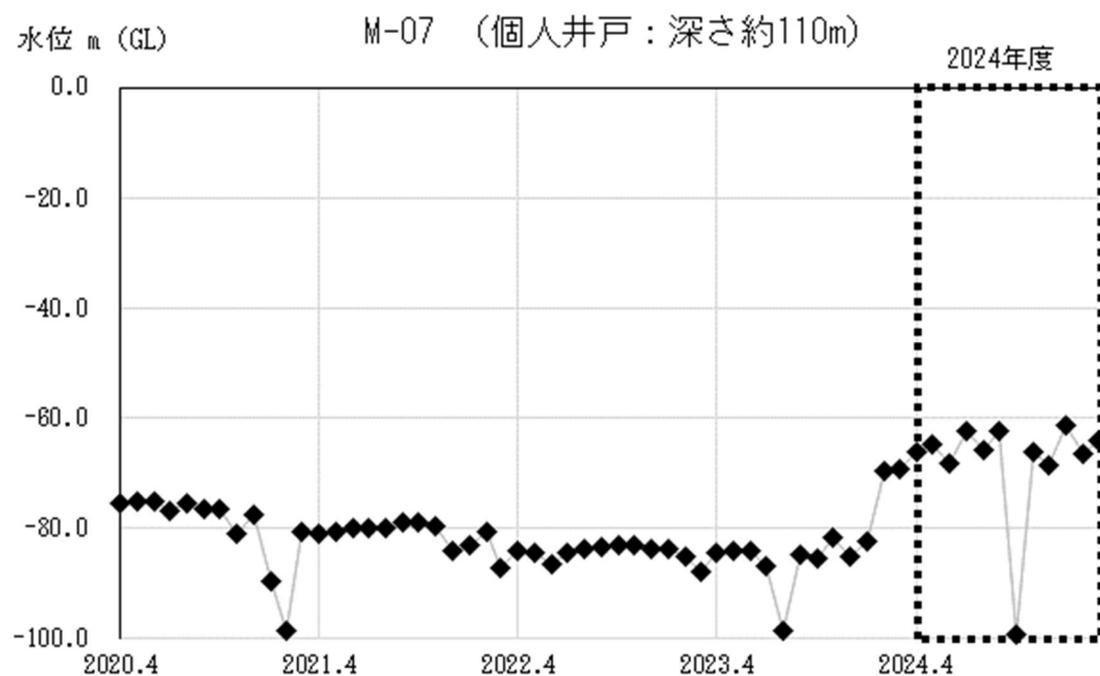
測定方法：容器法



注：2020年7月は、測定日の数日前からまとまった降雨があった。

図 4-1-4-1 (35) 調査結果 (湧水) (M-06)

測定方法：接触式水位計



注：2021年1月、2月、2023年8月、2024年10月は、井戸水使用状態で測定したため、減水位の傾向となった。

図 4-1-4-1 (36) 調査結果 (井戸) (M-07)

測定方法：接触式水位計

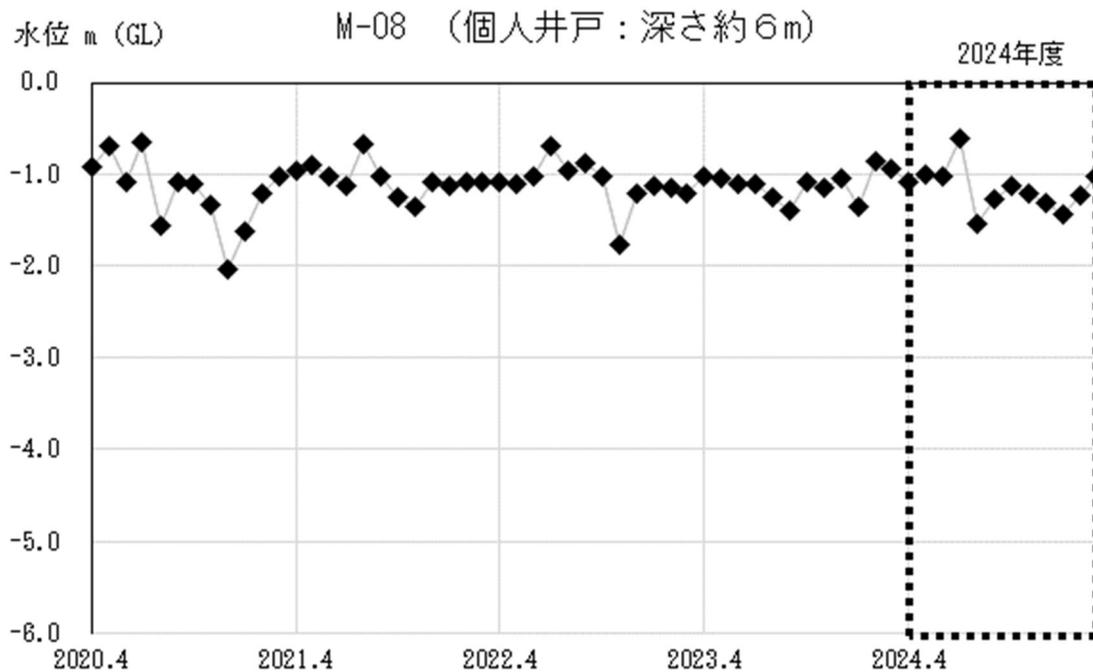
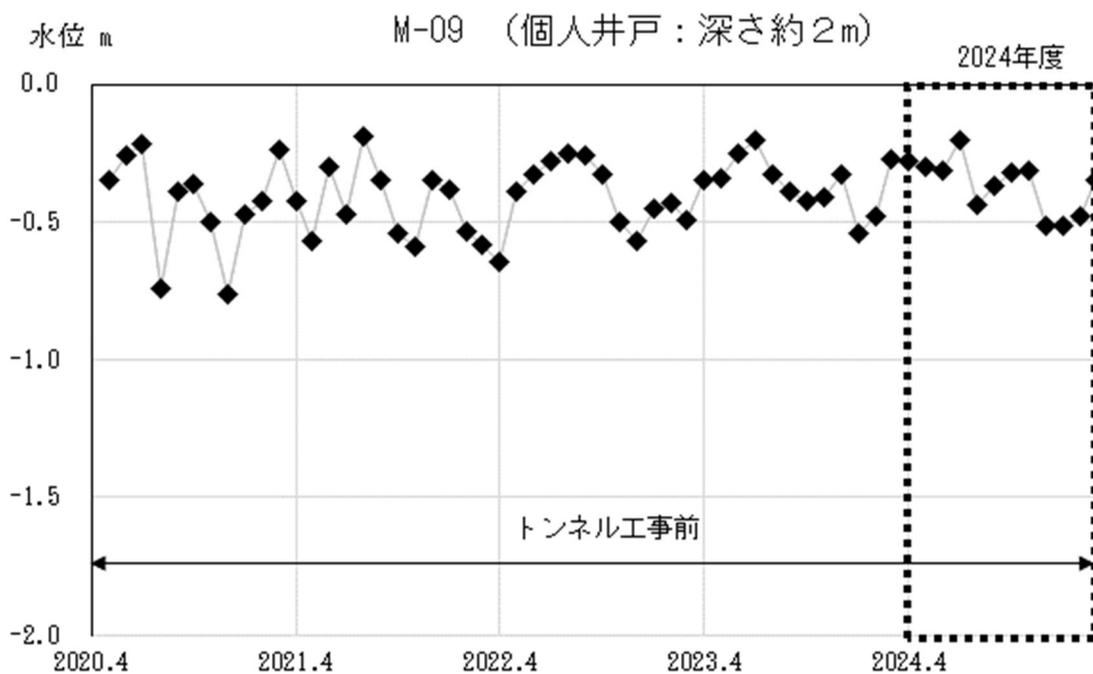


図 4-1-4-1 (37) 調査結果 (井戸) (M-08)

測定方法：接触式水位計



注：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。

図 4-1-4-1 (38) 調査結果 (井戸) (M-09)

測定方法：接触式水位計

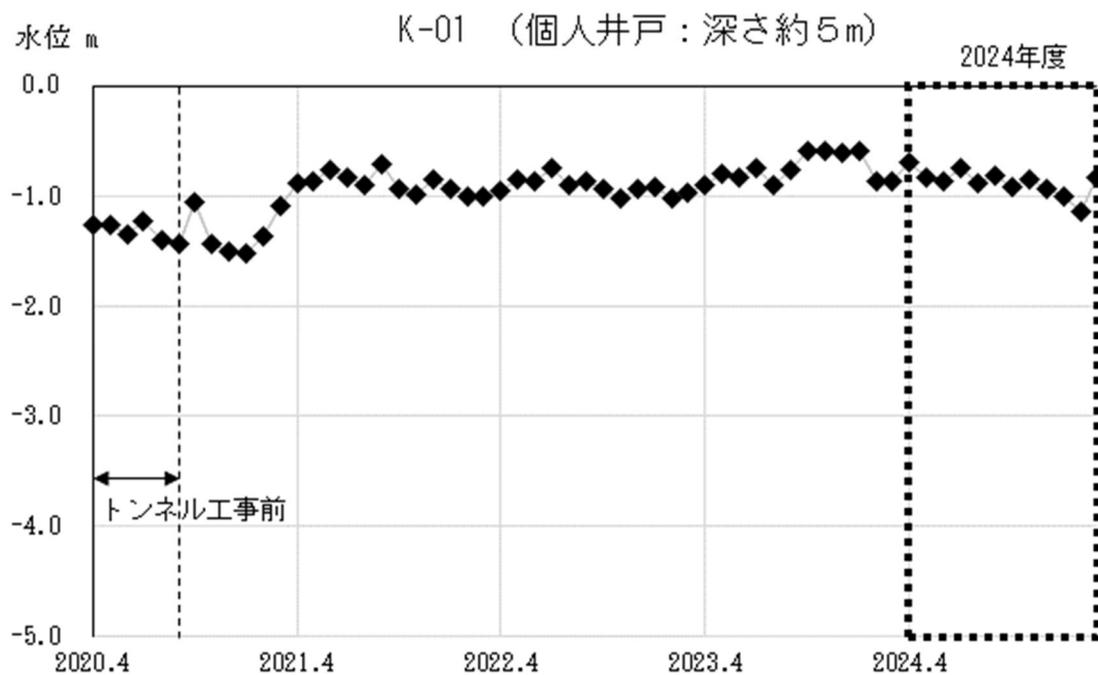
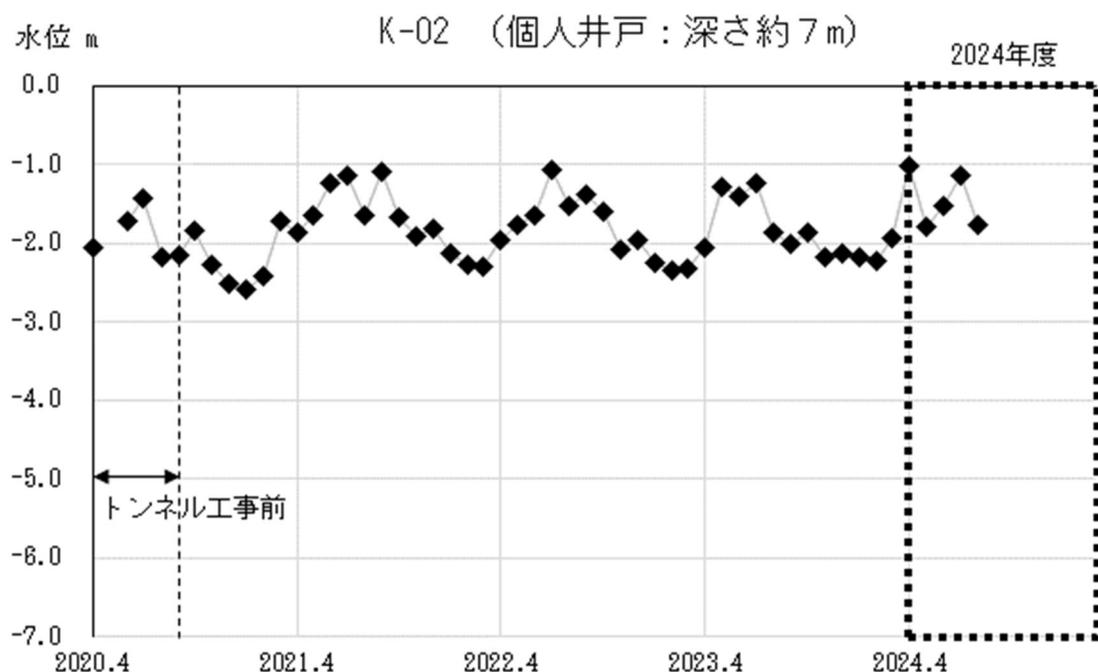


図 4-1-4-1 (39) 調査結果 (井戸) (K-01)

測定方法：接触式水位計

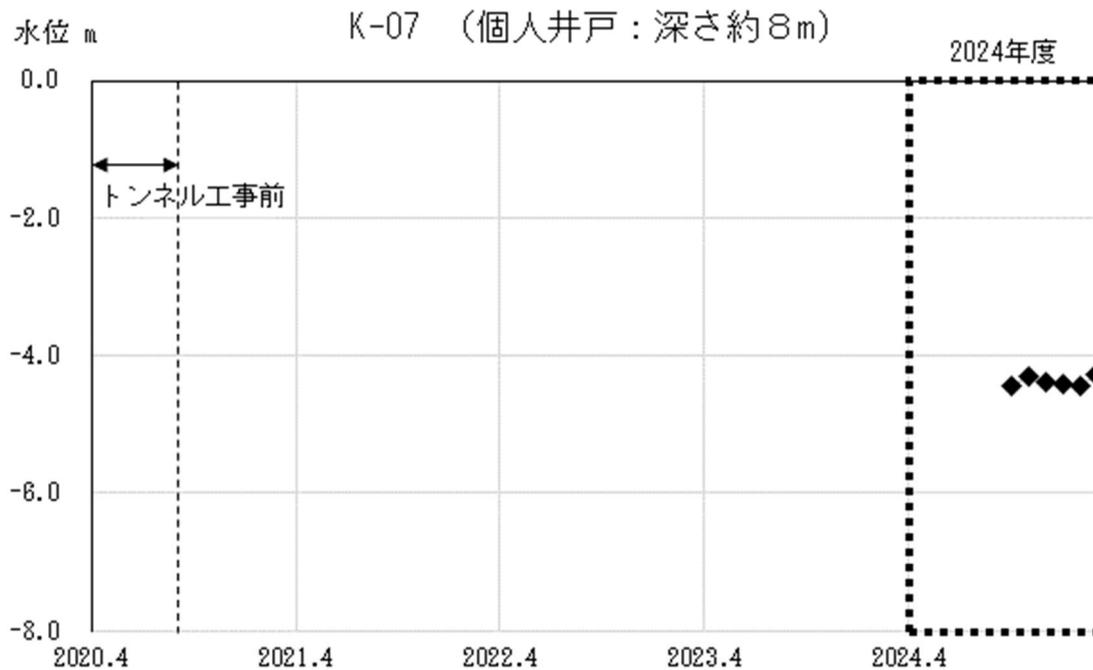


注1：2020年5月は、新型コロナウイルス感染症の影響により調査を中止。

注2：2024年8月までは調査を行っていたが、水利用の終了に伴い2024年10月以降、調査地点をK-07に変更した。なお、2024年9月は地点変更に伴う準備のため欠測。

図 4-1-4-1 (40) 調査結果 (井戸) (K-02)

測定方法：接触式水位計



注：調査地点K-02の水利用の終了に伴い2024年10月以降調査を開始した。

図 4-1-4-1 (41) 調査結果 (井戸) (K-07)

測定方法：接触式水位計

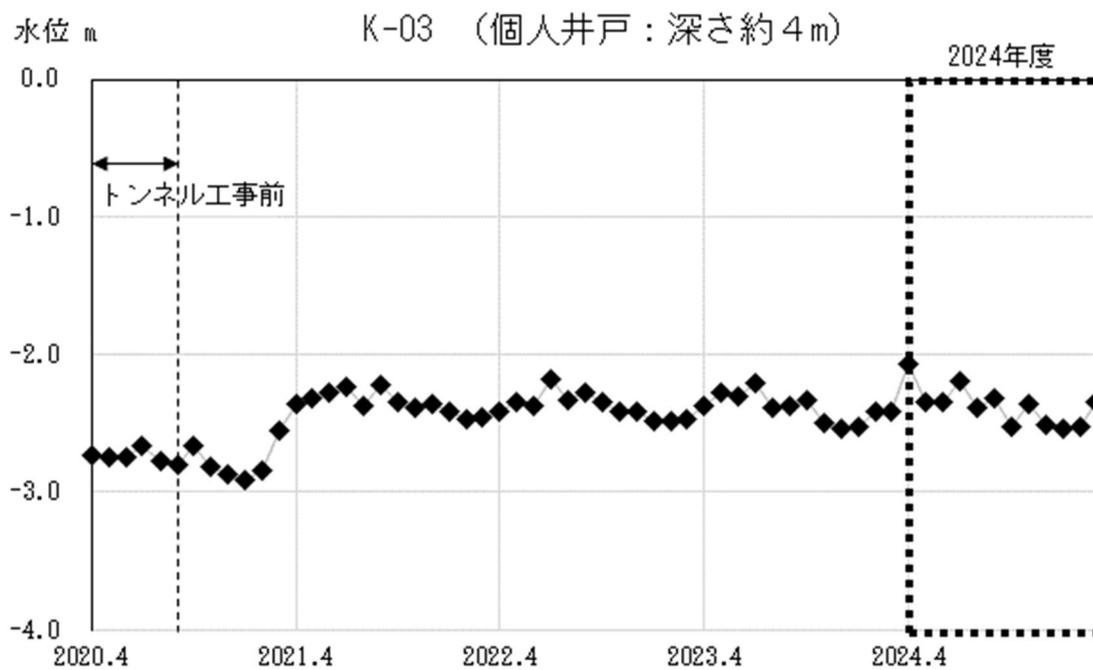
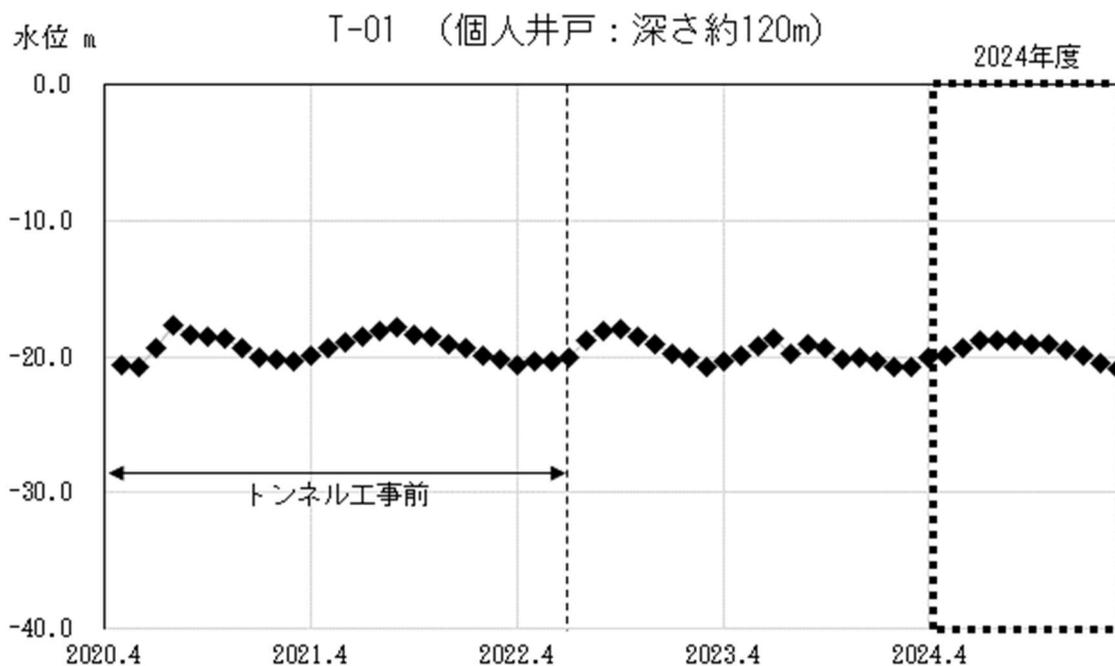


図 4-1-4-1 (42) 調査結果 (井戸) (K-03)

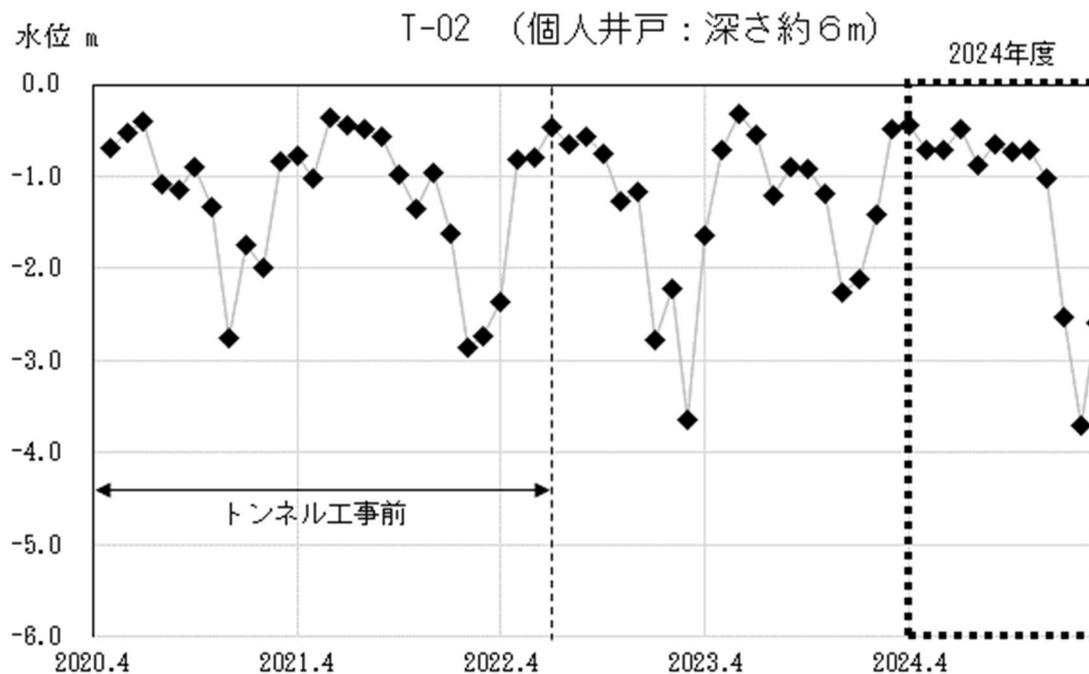
測定方法：携行型水位測定器（ロープ水位計）



注：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。

図 4-1-4-1 (43) 調査結果（井戸）（T-01）

測定方法：携行型水位測定器（ロープ水位計）



注：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。

図 4-1-4-1 (44) 調査結果（井戸）（T-02）

表 4-1-4-2 (1) 調査結果 (地表水)

事後調査 (地表水)			2024 年度											
市町村名	調査地点	項目	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月
中津川市	N-05	流量 (m ³ /min)	4.4	1.9	3.4	10.4	1.6	3.9	2.7	2.3	1.4	1.1	1.9	1.5
		水温 (°C)	15.2	15.6	18.7	18.0	21.4	21.1	19.0	14.1	5.0	4.0	4.4	8.9
		pH	7.5	7.2	7.3	7.7	7.7	7.7	7.9	7.4	7.2	7.6	7.6	7.2
		電気伝導率 (mS/m)	5.8	6.7	6.4	5.8	7.0	6.9	7.1	7.0	7.1	7.3	7.9	7.0
	N-06	流量 (m ³ /min)	1.3	0.6	0.8	2.9	0.9	1.0	0.9	1.2	0.6	0.3	-注 ²	0.5
		水温 (°C)	11.4	13.6	17.1	16.7	21.2	19.1	15.9	14.1	5.9	4.2	-注 ²	6.9
		pH	7.5	7.4	7.2	7.3	7.7	7.5	7.4	7.2	7.4	7.9	-注 ²	7.4
		電気伝導率 (mS/m)	4.6	5.0	4.9	4.4	5.1	5.4	5.1	4.9	5.0	5.2	-注 ²	5.2
	N-07	流量 (m ³ /min)	3.1	3.6	3.7	12.6	0.8	3.2	1.1	4.0	0.7	1.3	1.0	4.1
		水温 (°C)	14.1	13.6	16.1	17.5	22.7	21.8	19.7	15.8	8.8	3.3	3.5	5.2
		pH	7.5	7.6	7.3	7.1	7.1	7.3	7.2	7.5	7.0	7.0	7.7	7.4
		電気伝導率 (mS/m)	3.4	3.1	2.9	2.5	3.5	3.3	3.7	3.4	3.5	4.5	5.7	5.6
	N-08	流量 (m ³ /min)	2.2	1.9	2.4	5.1	1.2	1.8	2.2	2.3	1.2	0.8	1.1	1.3
		水温 (°C)	11.4	12.8	14.6	15.9	19.4	19.2	15.3	11.9	5.6	4.1	4.7	7.0
		pH	7.4	7.3	7.2	7.6	7.9	7.8	7.7	7.7	7.8	7.7	7.6	7.7
		電気伝導率 (mS/m)	4.1	4.2	4.3	3.9	5.0	4.9	4.3	4.3	4.4	4.6	4.6	4.2
	N-18	流量 (m ³ /min)	1.4	6.2	1.8	5.6	0.8	0.8	0.7	0.6	0.6	0.5	0.9	2.3
		水温 (°C)	12.6	14.9	16.6	19.7	22.8	18.9	17.4	7.9	5.4	3.7	1.1	8.7
		pH	7.5	7.8	7.7	7.7	7.8	7.6	7.3	7.9	7.1	8.0	8.6	8.0
		電気伝導率 (mS/m)	1.9	1.8	2.0	2.2	2.8	3.3	2.8	2.7	2.5	2.7	2.6	2.1
	N-19	流量 (m ³ /min)	4.4	4.4	3.8	6.2	1.0	1.0	2.3	1.3	1.0	1.7	1.3	2.1
		水温 (°C)	13.8	17.3	17.8	23.5	23.7	19.8	18.3	10.0	5.9	4.7	1.8	11.9
		pH	7.3	7.5	7.4	7.3	7.7	7.6	7.7	7.5	7.3	7.5	7.4	7.3
		電気伝導率 (mS/m)	9.6	2.2	5.3	3.2	8.2	7.2	6.6	2.8	12.6	12.1	16.1	8.9
	N-20	流量 (m ³ /min)	11.6	16.2	14.6	20.2	13.9	8.7	12.8	5.9	4.3	3.8	6.0	8.7
		水温 (°C)	14.6	17.3	19.5	23.9	24.1	21.0	18.9	9.2	3.1	5.5	3.4	12.8
		pH	7.4	7.2	7.4	7.4	7.5	7.6	7.5	7.3	7.4	7.6	7.8	7.4
		電気伝導率 (mS/m)	4.7	5.6	5.1	4.7	7.1	6.5	6.3	6.8	6.4	5.8	5.8	5.0

注 1 : 地点番号は表 4-1-2-1 及び図 4-1-2-1 を参照。

注 2 : 工事通行止めのため、測定地点に到達できなかったため測定不可。

表 4-1-4-2 (2) 調査結果 (地表水)

事後調査 (地表水)			2024 年度											
市町村名	調査地点	項目	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月
中津川市	N-31	流量 (m ³ /min)	9.5	0.3	5.3	17.6	4.3	10.9	4.5	2.8	1.1	1.1	1.1	1.5
		水温 (°C)	15.1	16.2	20.1	20.0	24.5	22.5	20.0	15.8	10.7	8.9	8.7	9.7
		pH	7.4	7.4	7.2	7.5	7.4	7.5	7.0	7.4	7.2	7.2	7.0	7.0
		電気伝導率 (mS/m)	5.0	3.5	5.2	4.9	5.5	4.6	7.1	7.7	8.8	9.5	10.6	8.9
	N-32	流量 (m ³ /min)	4.9	3.3	2.6	7.8	2.6	0.6	0.7	1.1	0.6	0.5	0.4	0.3
		水温 (°C)	20.2	22.1	24.7	26.0	32.4	27.3	22.8	16.3	10.2	7.6	8.7	15.1
		pH	7.1	7.2	6.8	7.2	7.1	7.3	7.2	7.5	7.0	7.4	7.2	7.4
		電気伝導率 (mS/m)	9.0	7.9	7.1	7.0	8.0	8.7	8.4	9.9	9.0	9.1	8.6	7.4
	N-33	流量 (m ³ /min)	0.6	0.9	0.5	3.7	0.2	0.5	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2
		水温 (°C)	16.5	18.5	22.0	21.7	29.4	26.4	20.9	13.9	9.2	6.4	2.9	8.6
		pH	7.5	7.2	7.7	6.8	8.5	7.8	7.9	7.7	8.4	7.9	7.7	7.5
		電気伝導率 (mS/m)	6.1	10.8	7.5	6.9	7.1	7.6	8.2	7.9	7.7	9.1	11.4	8.1
恵那市	E-09	流量 (m ³ /min)	1.3	1.4	2.0	3.3	0.3	0.7	0.8	0.7	0.5	0.5	0.6	2.8
		水温 (°C)	20.0	18.4	21.8	22.3	27.6	27.1	21.8	16.9	9.5	8.7	5.3	8.3
		pH	7.2	7.0	7.1	7.1	7.2	7.1	7.3	7.6	7.3	7.1	7.0	7.0
		電気伝導率 (mS/m)	7.3	7.9	8.4	7.6	9.7	8.4	8.4	6.8	9.1	10.3	12.1	8.1
	E-10	流量 (m ³ /min)	0.50	0.32	0.91	1.66	0.04	0.39	0.49	0.57	0.14	0.18	0.18	0.26
		水温 (°C)	19.6	20.0	23.3	22.3	29.8	26.6	20.8	15.7	8.2	7.2	5.1	7.6
		pH	6.7	6.5	6.6	6.6	6.6	6.5	6.8	7.0	6.6	6.8	6.8	6.9
		電気伝導率 (mS/m)	4.1	4.2	4.2	4.3	6.1	4.6	4.2	3.6	4.4	5.1	4.5	4.6
	E-11	流量 (m ³ /min)	0.9	1.7	0.6	1.5	0.2	2.0	0.4	0.5	0.2	0.2	0.4	0.4
		水温 (°C)	14.4	16.0	21.0	22.6	24.4	24.8	15.9	13.1	3.1	2.3	2.7	7.5
		pH	7.5	7.8	7.6	7.3	7.5	7.2	7.9	7.3	8.1	7.6	8.1	7.3
		電気伝導率 (mS/m)	3.5	4.5	4.7	3.9	3.8	4.6	4.7	4.7	4.4	5.0	5.6	5.7
	E-12	流量 (m ³ /min)	0.4	0.3	0.5	0.5	0.2	0.2	0.3	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1
		水温 (°C)	13.0	15.0	18.3	20.5	22.9	23.1	17.1	14.2	6.4	5.9	1.7	7.5
		pH	6.9	7.3	7.3	6.7	7.1	7.6	7.3	6.8	7.5	7.3	7.7	6.7
		電気伝導率 (mS/m)	1.9	2.3	2.2	2.3	2.5	2.5	2.4	2.1	3.0	2.7	3.0	2.6
瑞浪市	M-10	流量 (m ³ /min)	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-注2
		水温 (°C)	12.4	14.4	16.4	20.3	22.8	21.8	19.8	10.8	5.4	1.9	1.1	-注2
		pH	7.0	6.5	6.4	6.6	7.4	6.8	6.8	7.0	6.5	7.2	7.6	-注2
		電気伝導率 (mS/m)	1.9	1.9	2.3	5.0	2.6	2.4	2.7	2.2	2.3	2.4	2.2	-注2

注 1 : 地点番号は表4-1-2-1及び図4-1-2-1を参照。

注 2 : 道路状況が悪く、測定箇所には到達できなかったため、測定不可。

表 4-1-4-2 (3) 調査結果 (地表水)

事後調査 (地表水)			2024 年度												
市町村名	調査地点	項目	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	
瑞浪市	M-11 ^{注2}	流量 (m ³ /min)	0.004	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0	0.001	0	0	0	0	
		水温 (°C)	14.4	16.9	21.3	24.8	26.8	24.3	-	13.0	-	-	-	-	
		pH	6.4	6.4	6.2	6.5	6.5	6.2	-	6.8	-	-	-	-	
		電気伝導率 (mS/m)	4.5	3.9	5.5	4.7	5.1	4.3	-	5.5	-	-	-	-	
	M-12	流量 (m ³ /min)	0.19	0.28	0.38	2.10	0.07	0.06	0.03	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.08
		水温 (°C)	13.4	17.7	19.9	21.6	25.7	25.1	18.8	12.6	4.3	4.9	1.5	8.6	
		pH	6.7	6.6	6.7	6.6	6.9	6.7	6.9	6.9	7.0	6.7	6.9	6.9	
		電気伝導率 (mS/m)	10.6	13.0	8.2	5.8	17.7	16.9	12.3	13.9	21.7	23.4	24.1	20.3	
	M-13	流量 (m ³ /min)	4.0	2.5	4.2	17.7	0.6	1.4	2.2	1.8	0.8	0.6	0.7	2.2	
		水温 (°C)	14.6	17.7	19.9	20.4	27.8	25.3	19.4	11.8	2.8	1.4	1.4	12.0	
		pH	7.0	6.8	7.0	6.4	7.1	7.3	6.8	7.0	6.8	6.7	7.0	7.2	
		電気伝導率 (mS/m)	4.2	4.9	5.5	3.5	7.6	6.5	5.1	5.7	7.0	7.3	8.1	5.6	
	M-14	流量 (m ³ /min)	0.9	0.5	0.9	6.1	0.2	0.3	0.5	0.4	0.3	0.1	0.2	0.3	
		水温 (°C)	13.2	14.5	16.4	19.6	21.8	22.2	17.3	10.1	3.6	2.4	1.2	9.5	
		pH	6.9	6.9	6.9	6.4	7.0	7.0	6.9	6.6	6.9	6.5	6.9	7.0	
		電気伝導率 (mS/m)	1.8	1.9	1.8	1.6	2.4	2.1	2.0	2.2	2.3	2.4	2.3	2.1	
	M-15	流量 (m ³ /min)	4.8	4.4	23.2	12.9	1.6	1.9	3.9	1.8	1.1	1.0	1.6	3.5	
		水温 (°C)	13.6	17.3	17.3	20.7	24.0	24.5	17.5	10.1	3.4	4.6	3.0	11.4	
		pH	6.8	6.6	6.6	6.8	7.3	6.7	6.7	6.9	6.8	6.6	6.9	7.1	
		電気伝導率 (mS/m)	3.1	3.5	3.6	3.5	4.1	3.9	3.3	3.6	3.8	3.8	4.3	4.1	
	M-16	流量 (m ³ /min)	5.1	2.0	4.6	31.5	1.2	1.6	3.1	2.3	1.6	1.0	1.2	1.7	
		水温 (°C)	16.9	18.8	21.0	20.9	24.2	24.6	18.7	12.5	7.6	6.8	6.6	13.7	
		pH	9.0	8.6	7.9	7.7	8.3	8.1	7.9	8.1	7.9	8.5	9.0	8.5	
		電気伝導率 (mS/m)	13.2	16.2	14.0	12.2	15.9	16.7	15.3	15.5	14.7	14.6	16.9	20.4	
	M-17	流量 (m ³ /min)	4.4	3.1	54.3	20.2	1.4	2.4	3.5	2.5	1.5	1.3	1.6	3.3	
		水温 (°C)	14.5	18.5	18.4	21.5	24.5	24.8	17.5	9.6	3.1	5.2	2.3	12.3	
		pH	8.2	8.2	7.5	7.7	7.7	8.2	8.3	8.2	7.9	7.8	7.7	7.9	
		電気伝導率 (mS/m)	15.0	12.0	7.2	9.8	16.0	16.7	15.4	17.4	18.1	17.4	16.5	11.9	
M-18	流量 (m ³ /min)	1.6	0.8	2.2	12.0	0.8	0.9	1.9	1.6	0.9	0.6	0.9	1.7		
	水温 (°C)	19.1	19.8	23.4	22.2	27.9	27.5	19.9	11.8	5.6	3.8	4.5	13.7		
	pH	7.2	7.1	7.1	7.0	7.1	7.2	7.2	6.8	7.2	7.4	7.4	7.3		
	電気伝導率 (mS/m)	3.2	4.0	3.7	3.0	5.2	3.9	3.5	3.8	4.1	4.0	4.2	4.0		

注1：地点番号は表4-1-2-1及び図4-1-2-1を参照。

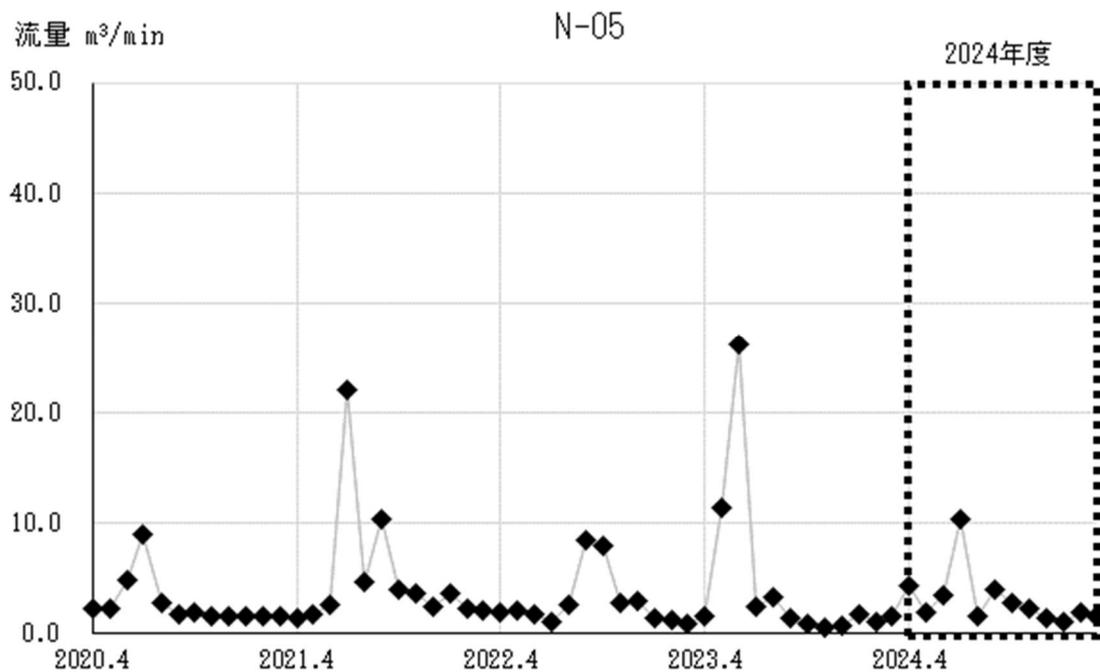
注2：流量0の月は、水温、pH、電気伝導率は測定不可。

表 4-1-4-2 (4) 調査結果 (地表水)

事後調査 (地表水)			2024 年度												
市町村名	調査地点	項目	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	
可児市	K-04	流量 (m ³ /min)	5.0	0.3	0.5	5.1	0.5	0.7	0.5	2.6	1.7	1.2	0.3	0.4	
		水温 (°C)	14.4	18.5	20.3	23.3	28.5	27.3	21.8	16.9	8.5	5.3	3.8	8.3	
		pH	6.9	7.2	6.9	6.9	7.2	7.1	7.1	7.1	7.0	6.8	7.1	6.9	
		電気伝導率 (mS/m)	5.9	9.5	6.8	5.8	6.2	7.0	8.8	6.0	6.5	6.9	7.9	7.5	
	K-05	流量 (m ³ /min)	0.28	0.08	0.08	0.27	0.04	0.04	0.11	0.06	0.07	0.06	0.06	0.04	0.06
		水温 (°C)	12.4	14.4	17.4	18.4	23.6	24.0	20.3	14.8	6.1	4.2	2.3	7.2	
		pH	6.4	6.6	6.4	6.9	6.6	6.7	6.6	6.8	6.7	6.8	6.6	7.1	
		電気伝導率 (mS/m)	2.4	3.0	3.1	2.8	3.0	3.1	3.1	2.9	2.7	2.8	2.5	2.4	
	K-06	流量 (m ³ /min)	8.2	2.5	3.9	17.6	2.3	2.9	19.8	2.5	1.0	1.5	0.7	0.9	
		水温 (°C)	14.9	21.4	20.2	23.3	27.3	27.6	20.3	15.8	5.4	6.7	3.4	6.6	
		pH	7.2	7.3	6.8	7.0	7.0	7.1	7.1	7.2	7.2	7.3	7.7	7.4	
		電気伝導率 (mS/m)	5.6	6.1	6.1	5.3	6.1	5.7	5.9	6.5	6.8	6.8	7.0	7.9	
多治見市	T-04	流量 (m ³ /min)	0.80	0.02	0.34	13.48	0.22	0.53	0.41	0.87	0.04	0.02	0.01	0.44	
		水温 (°C)	15.0	19.0	21.5	23.0	27.0	26.5	24.2	18.2	7.8	8.0	9.6	10.0	
		pH	7.9	8.0	7.3	7.3	7.6	7.7	7.8	7.6	7.9	7.4	7.8	7.6	
		電気伝導率 (mS/m)	8.1	9.2	9.0	6.3	10.3	8.9	8.8	9.0	10.6	9.1	9.0	10.4	
	T-05	流量 (m ³ /min)	1.2	1.6	2.1	1.8	0.6	1.6	3.6	2.0	0.7	0.6	0.4	0.5	
		水温 (°C)	13.0	16.0	16.7	21.0	24.5	24.0	17.6	11.9	5.5	3.0	2.0	6.4	
		pH	7.5	7.4	7.3	7.2	7.4	7.3	7.5	7.5	7.7	7.7	7.7	7.7	
		電気伝導率 (mS/m)	11.0	8.1	10.1	12.9	11.8	11.9	9.6	13.4	10.5	9.8	9.8	10.4	

注：地点番号は表4-1-2-1及び図4-1-2-1を参照。

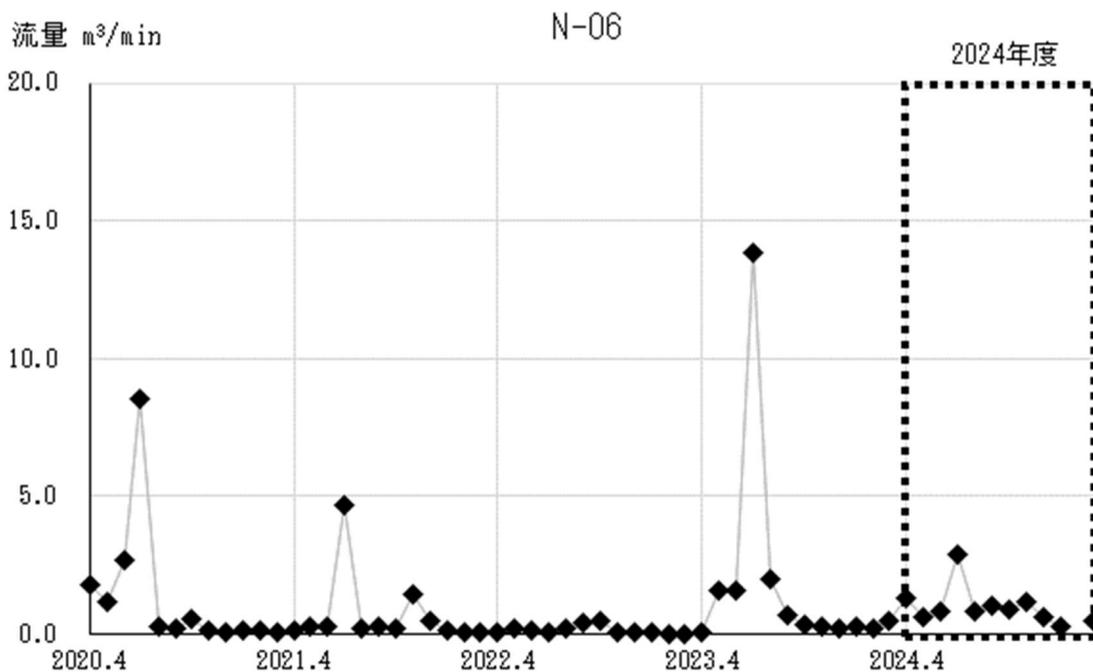
測定方法：流速計測法



注：2021年7月、2023年6月、2024年7月は、測定日前または測定日当日にまとまった降雨があった。

図 4-1-4-2 (1) 調査結果 (地表水) (N-05)

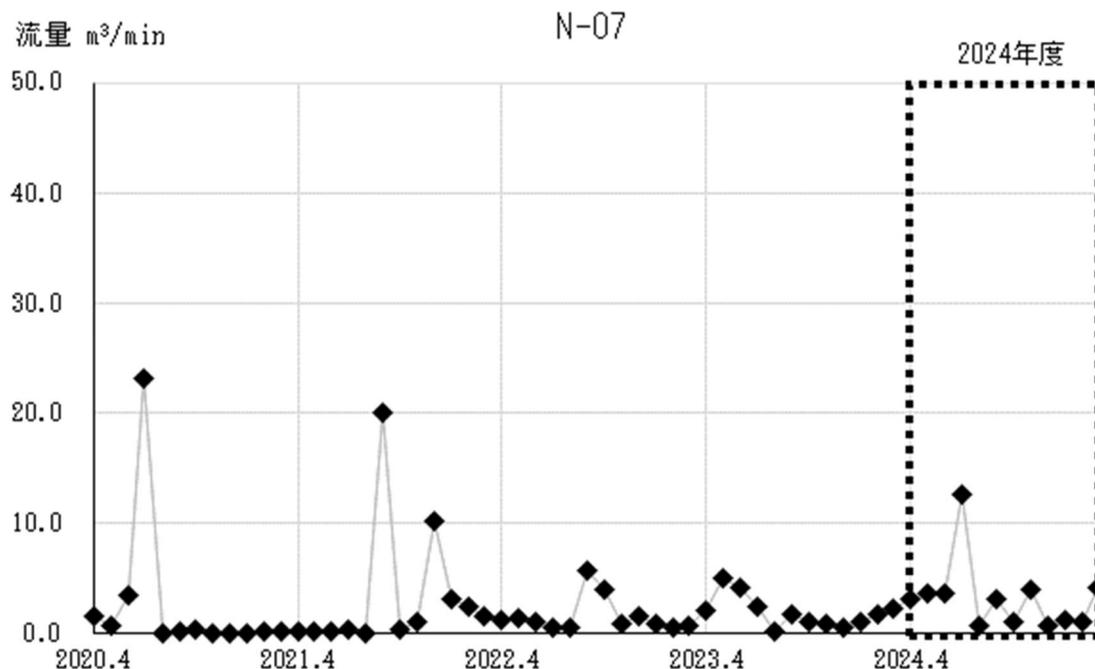
測定方法：流速計測法及び容器法



注：2020年7月、2021年7月、2023年7月は、測定日前または測定日当日にまとまった降雨があった。

図 4-1-4-2 (2) 調査結果 (地表水) (N-06)

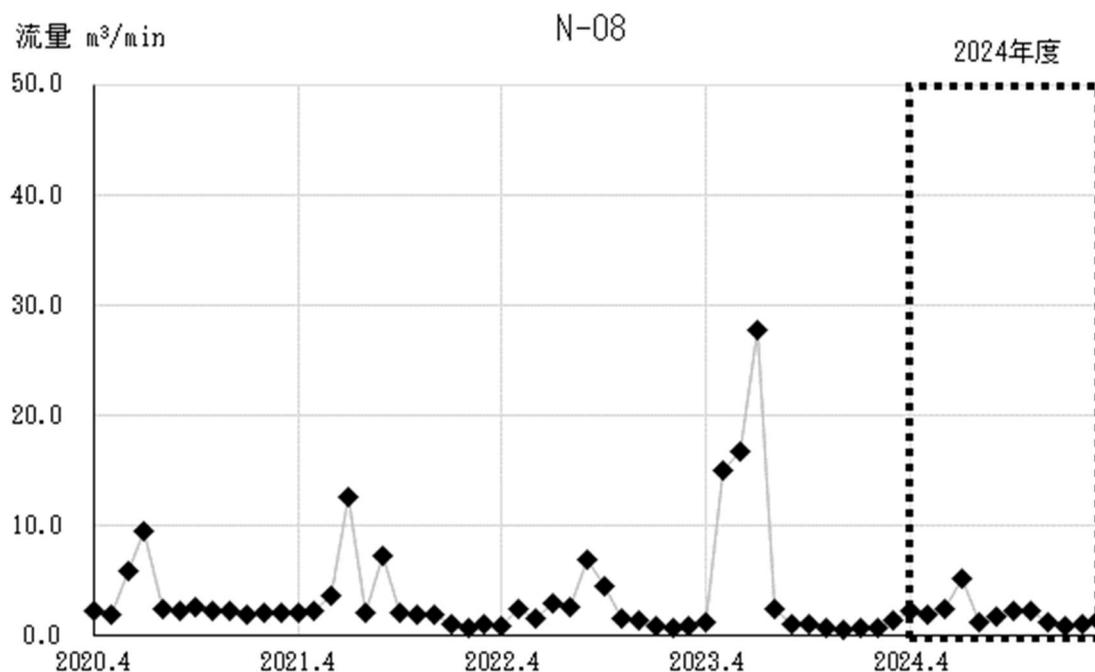
測定方法：流速計測法



注：2020年7月、2021年9月、12月、2024年7月は、測定日前または測定日当日にまとまった降雨があった。

図 4-1-4-2 (3) 調査結果（地表水）(N-07)

測定方法：流速計測法



注：2020年7月、2021年7月、9月、2023年5月、6月、7月は、測定日前または測定日当日にまとまった降雨があった。

図 4-1-4-2 (4) 調査結果（地表水）(N-08)

測定方法：流速計測法

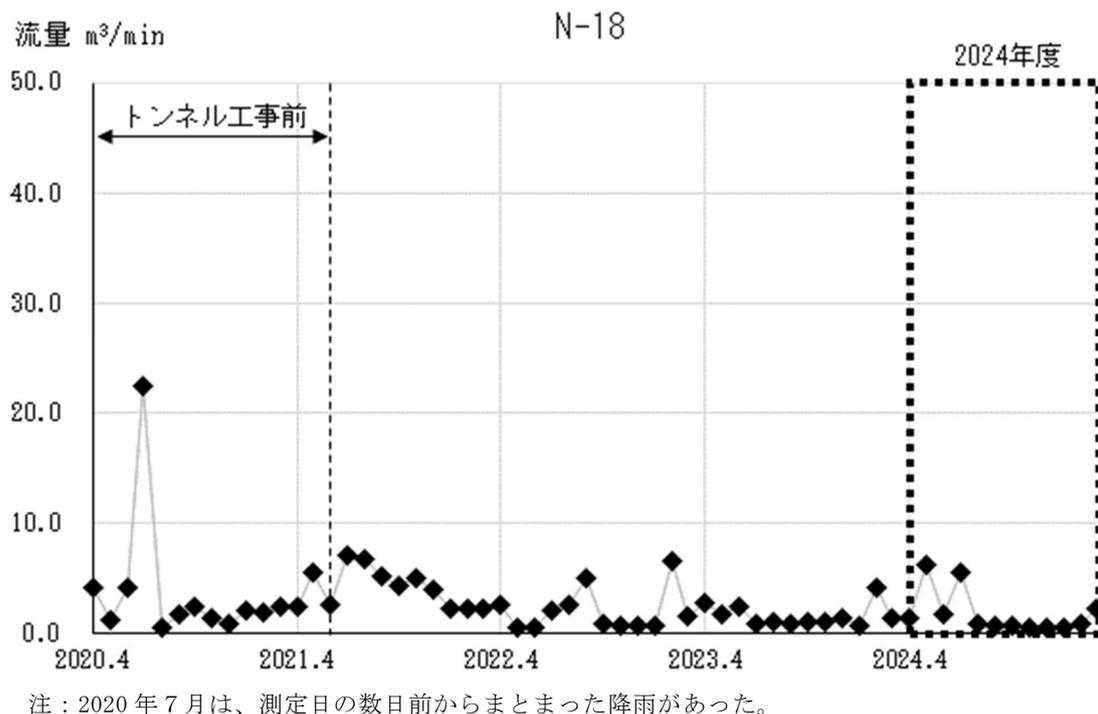


図 4-1-4-2 (5) 調査結果 (地表水) (N-18)

測定方法：流速計測法

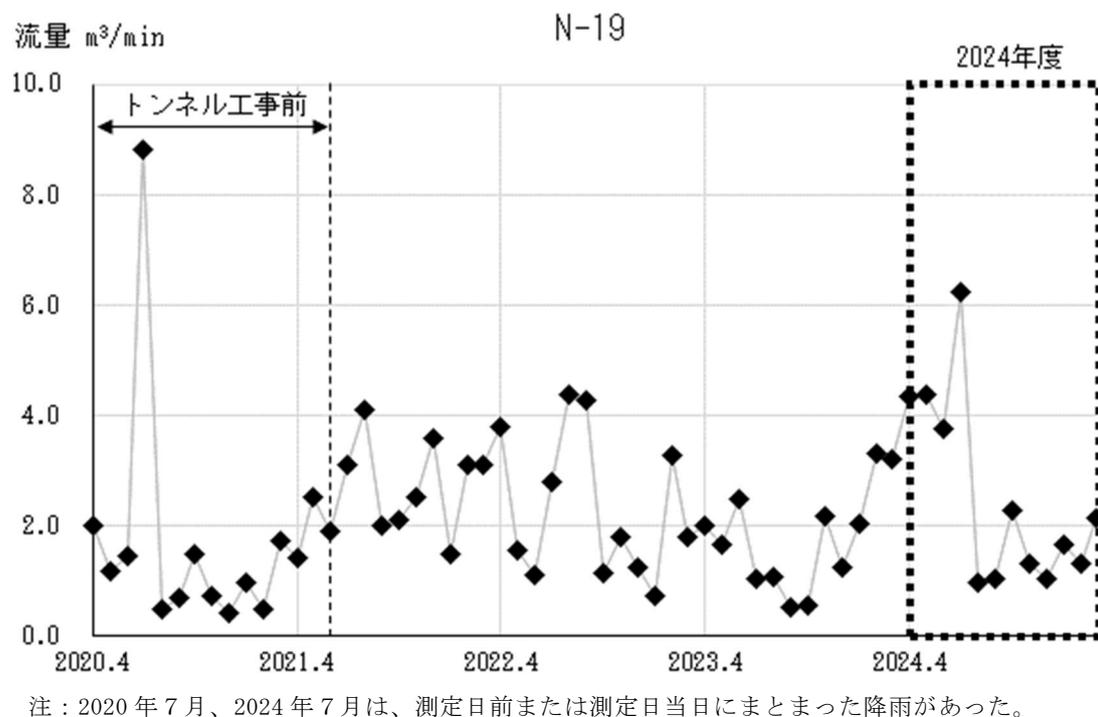
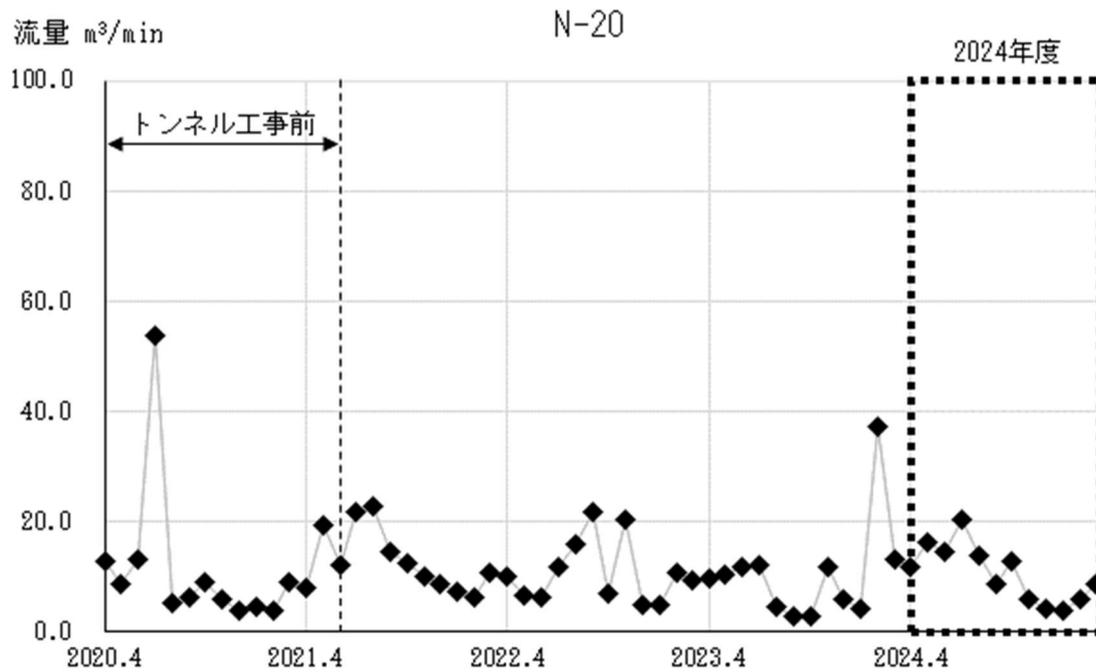


図 4-1-4-2 (6) 調査結果 (地表水) (N-19)

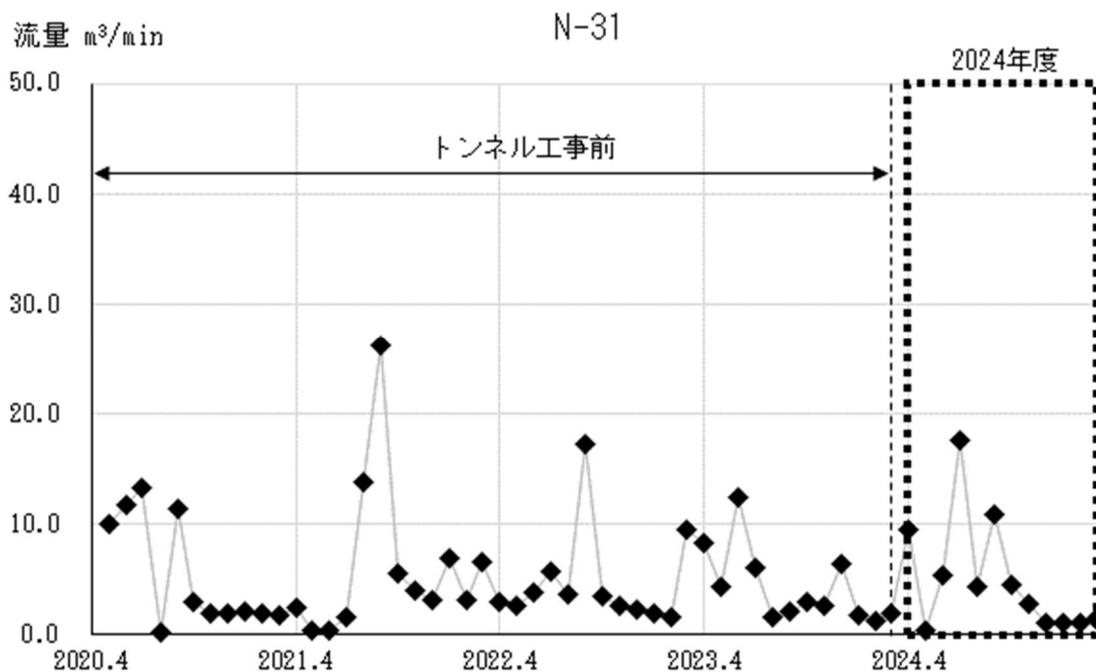
測定方法：流速計測法



注：2020年7月、2024年2月は、測定日前または測定日当日にかけてまとまった降雨があった。

図 4-1-4-2 (7) 調査結果 (地表水) (N-20)

測定方法：流速計測法

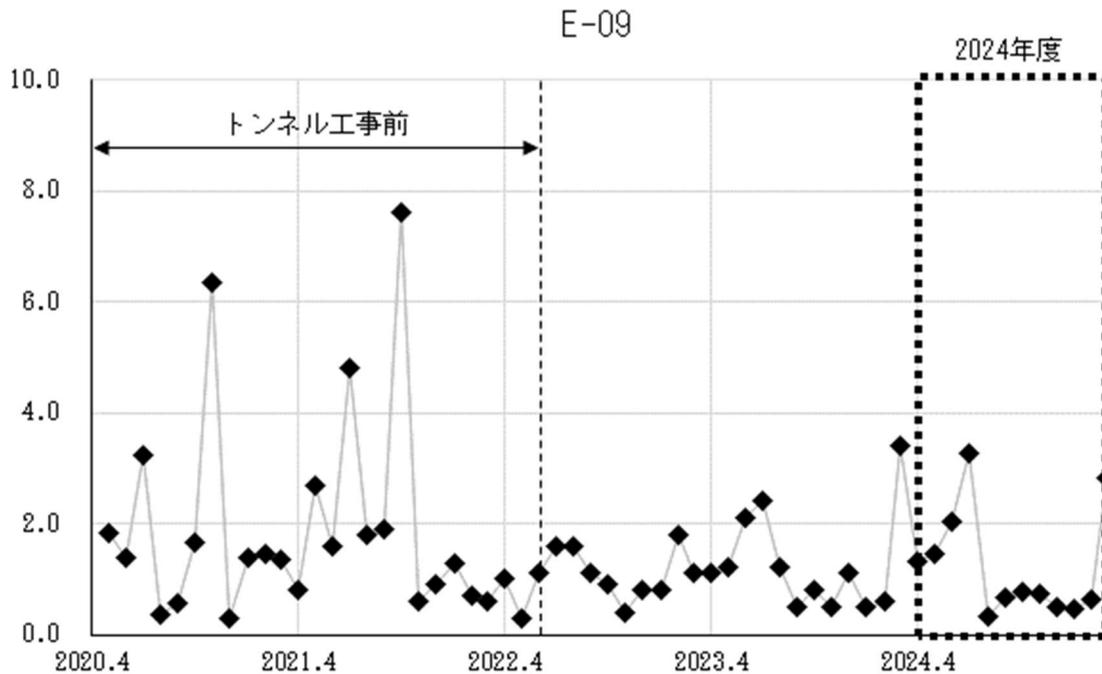


注1：2020年4月は新型コロナウイルス感染症の影響により調査を中止したため欠測。

注2：2020年6月、7月、9月、2021年8月、9月、2022年9月、2023年3月、6月、2024年4月、7月、9月は、測定日前または測定日当日にかけてまとまった降雨があった。

図 4-1-4-2 (8) 調査結果 (地表水) (N-31)

測定方法：流速計測法

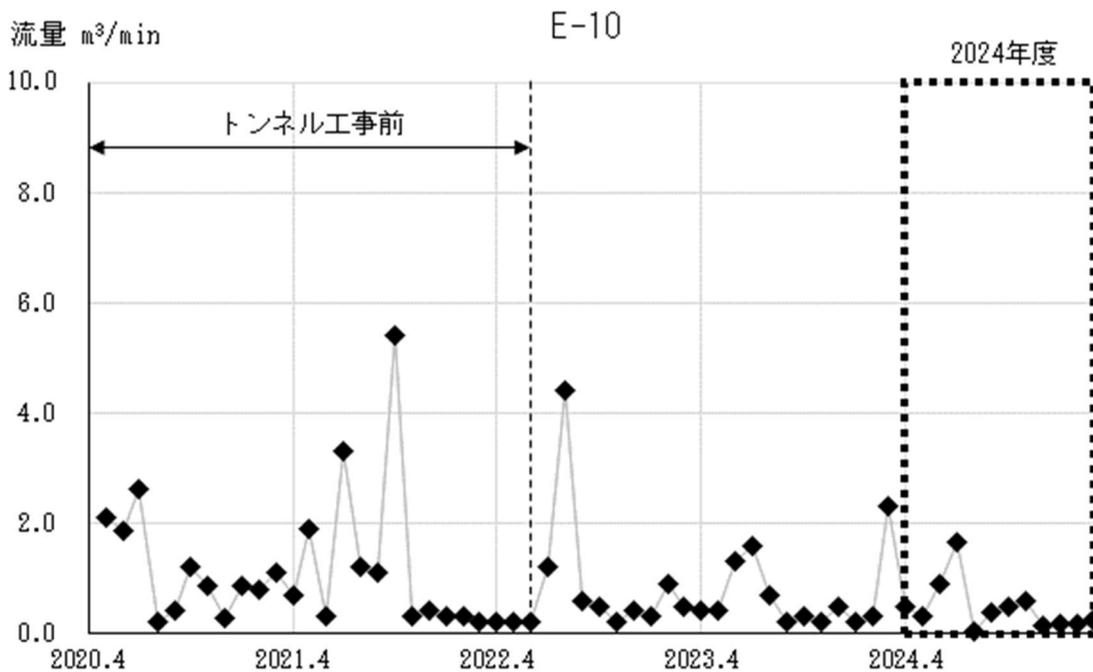


注1：2020年4月は新型コロナウイルス感染症の影響により調査を中止したため欠測。

注2：2020年7月、11月、2021年5月、7月、10月、2024年3月、7月、2025年3月は、測定日前または測定日当日にかけてまとまった降雨があった。

図 4-1-4-2 (11) 調査結果（地表水）(E-09)

測定方法：流速計測法

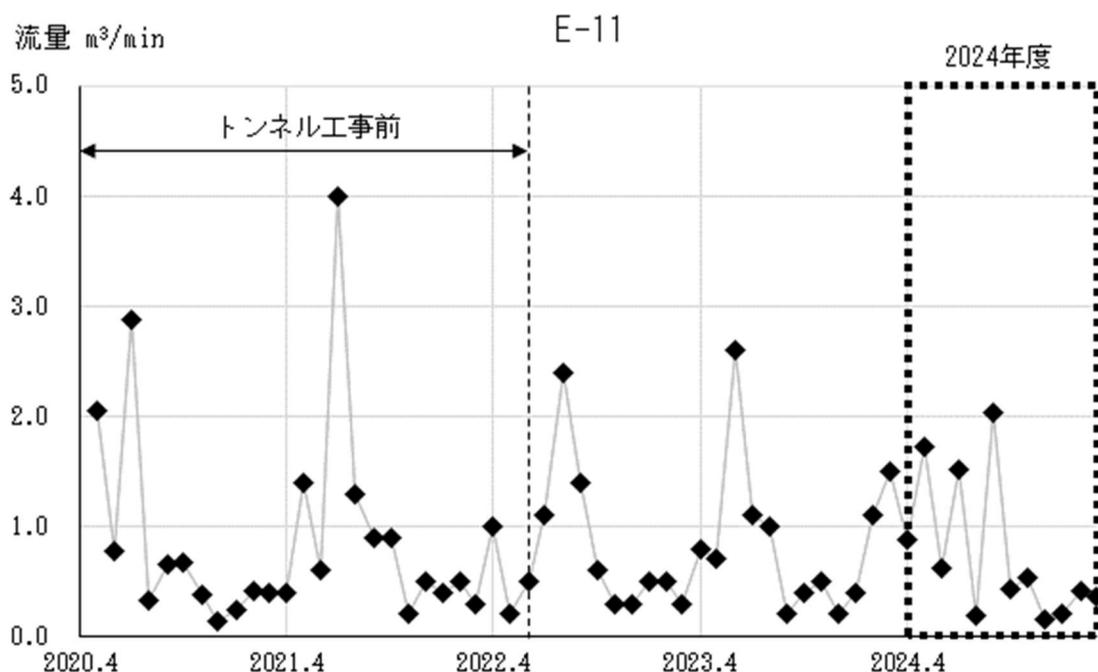


注1：2020年4月は新型コロナウイルス感染症の影響により調査を中止したため欠測。

注2：2021年10月、2022年8月は、測定日前または測定日当日にかけてまとまった降雨があった。

図 4-1-4-2 (12) 調査結果（地表水）(E-10)

測定方法：流速計測法

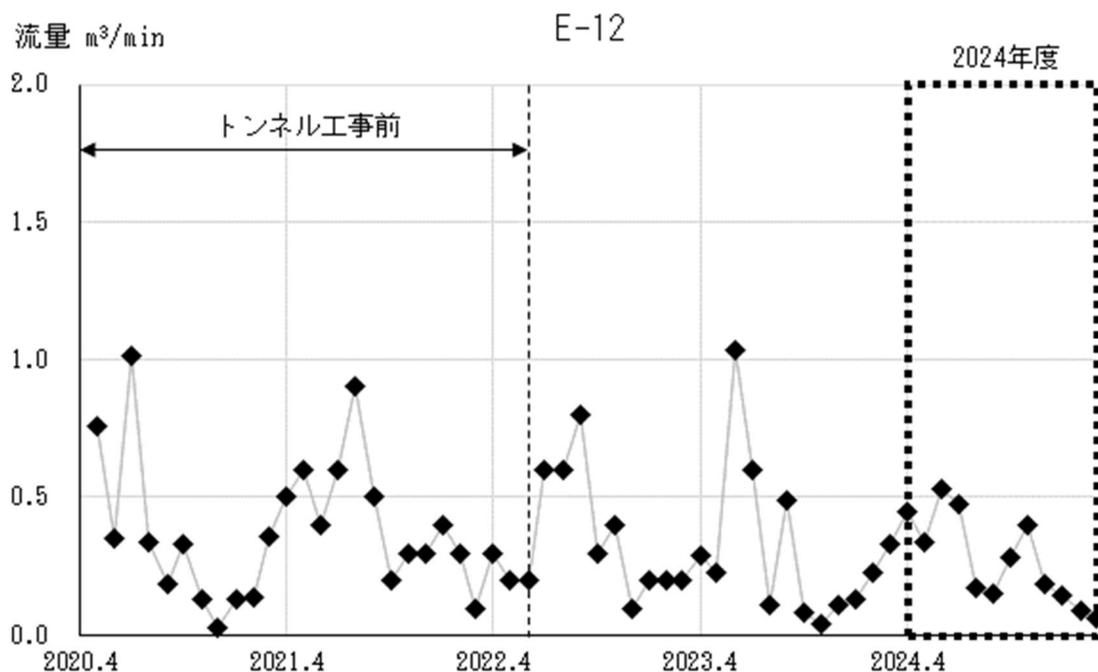


注1：2020年4月は新型コロナウイルス感染症の影響により調査を中止したため欠測。

注2：2020年7月、2021年7月、2022年8月、2023年6月は、測定日前または測定日当日にかけてまとまった降雨があった。

図 4-1-4-2 (13) 調査結果（地表水）(E-11)

測定方法：流速計測法

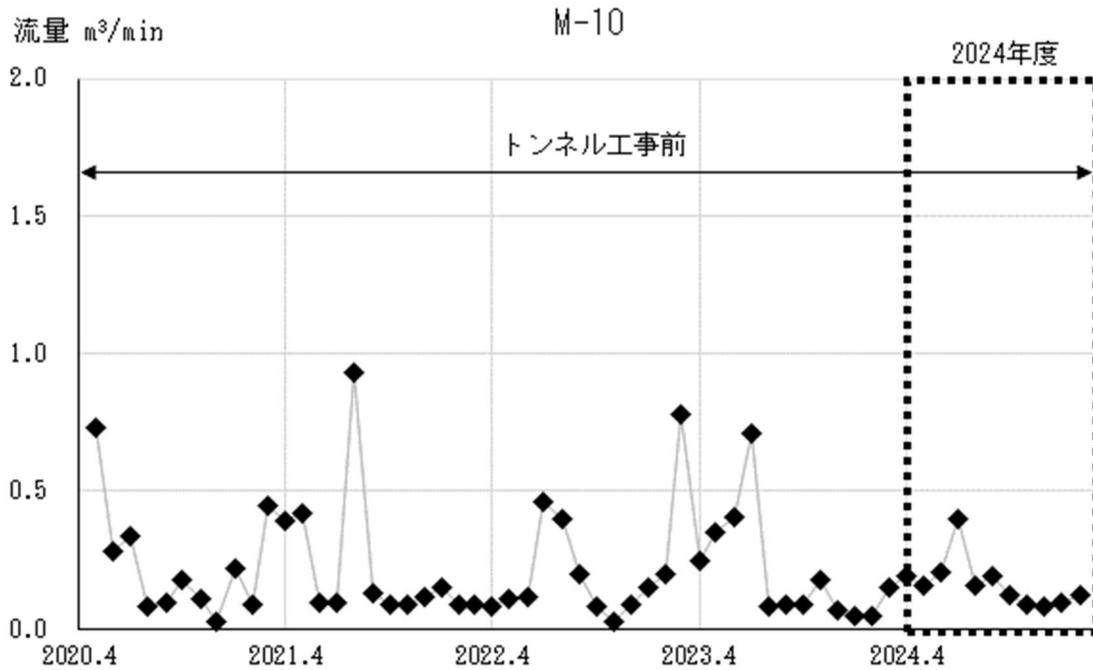


注1：2020年4月は新型コロナウイルス感染症の影響により調査を中止したため欠測。

注2：2020年7月、2021年8月、2022年9月、2023年6月は、測定日前または測定日当日にかけてまとまった降雨があった。

図 4-1-4-2 (14) 調査結果（地表水）(E-12)

測定方法：流速計測法

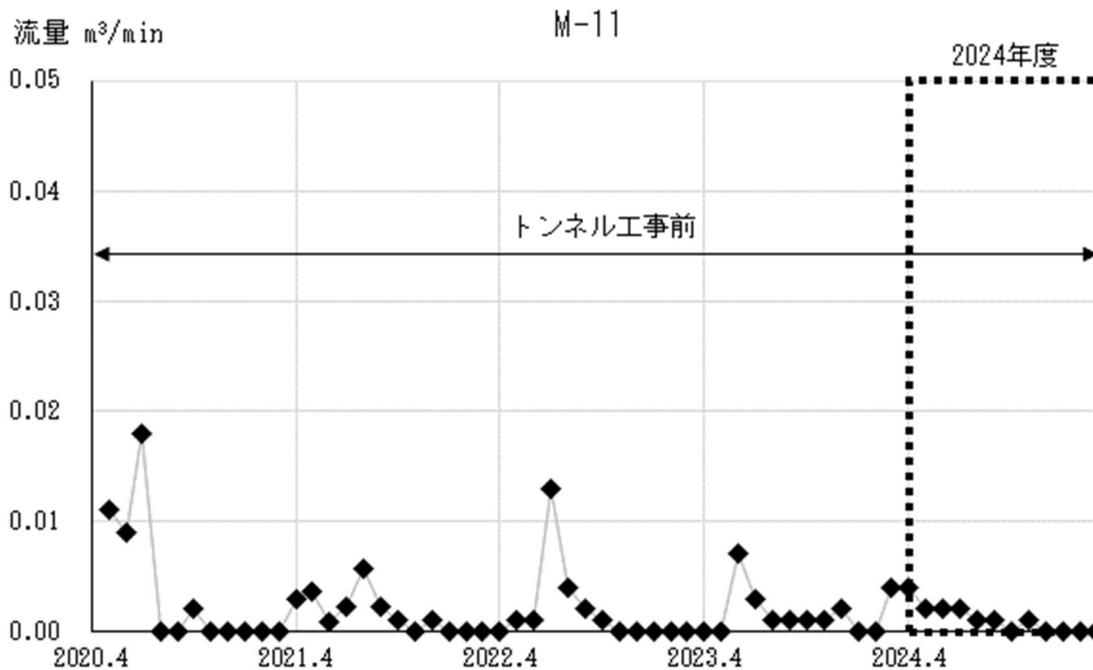


注1：2020年4月は新型コロナウイルス感染症の影響により調査を中止、2025年3月は道路状況が悪く測定箇所へ到達できなかったため欠測。

注2：2020年5月、2021年3月、8月、2022年7月、2023年3月、7月、2024年7月は、測定日前または測定日当日にかけてまとまった降雨があった。

図 4-1-4-2 (15) 調査結果（地表水）(M-10)

測定方法：容器法

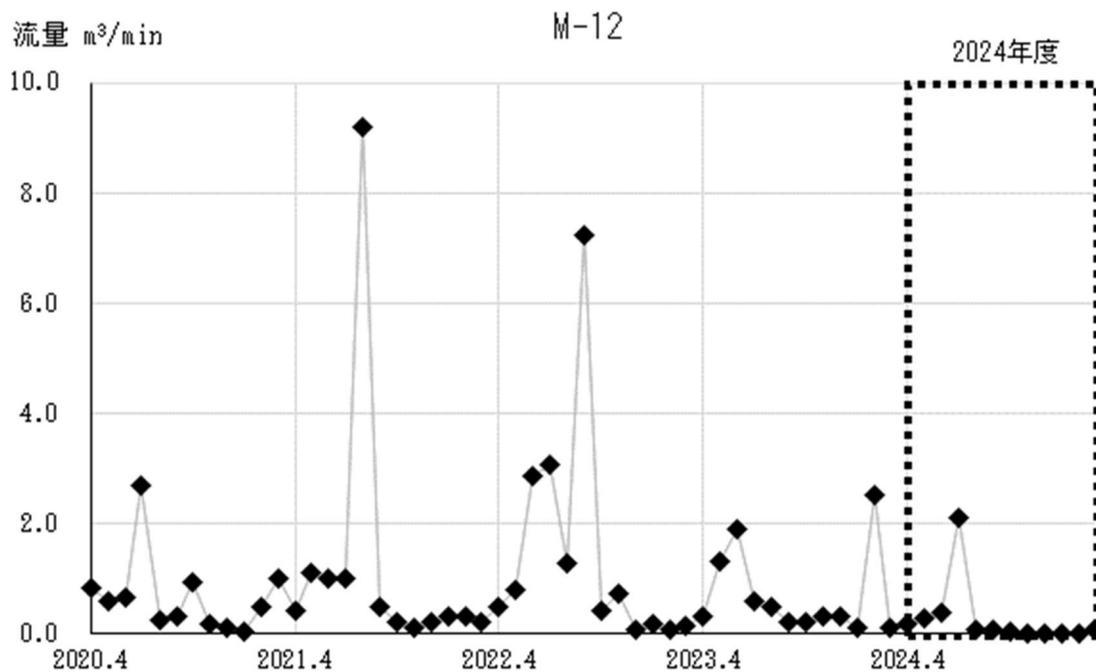


注1：2020年4月は新型コロナウイルス感染症の影響により調査を中止したため欠測。

注2：2020年7月、2022年7月、測定日前または測定日当日にかけてまとまった降雨があった。

図 4-1-4-2 (16) 調査結果（地表水）(M-11)

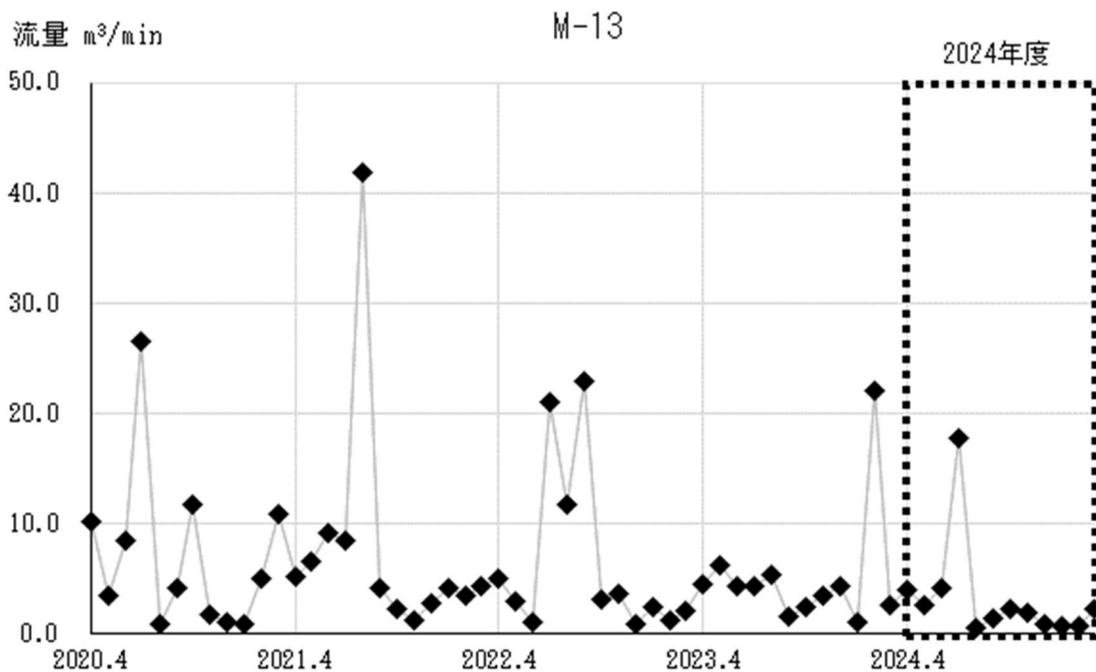
測定方法：流速計測法



注：2020年7月、2021年8月、2022年6月、7月、9月、2024年2月、7月は、測定日前または測定日当日にかけてまとまった降雨があった。

図 4-1-4-2 (17) 調査結果（地表水）(M-12)

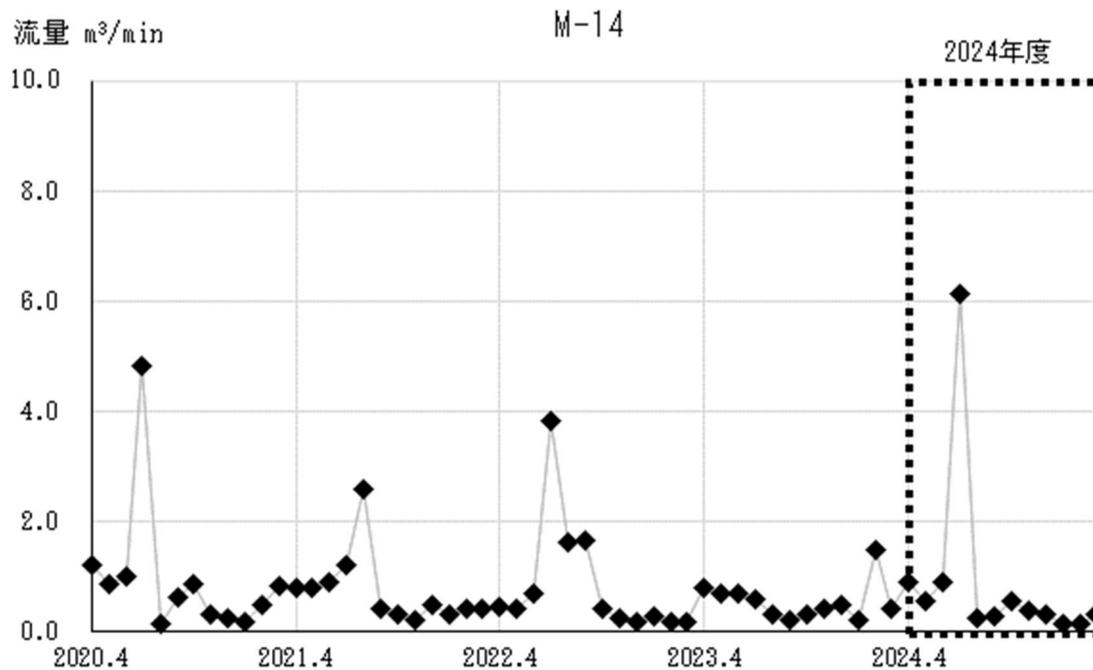
測定方法：流速計測法



注：2020年7月、2021年8月、2022年7月、9月、2024年2月、7月は、測定日前または測定日当日にかけてまとまった降雨があった。

図 4-1-4-2 (18) 調査結果（地表水）(M-13)

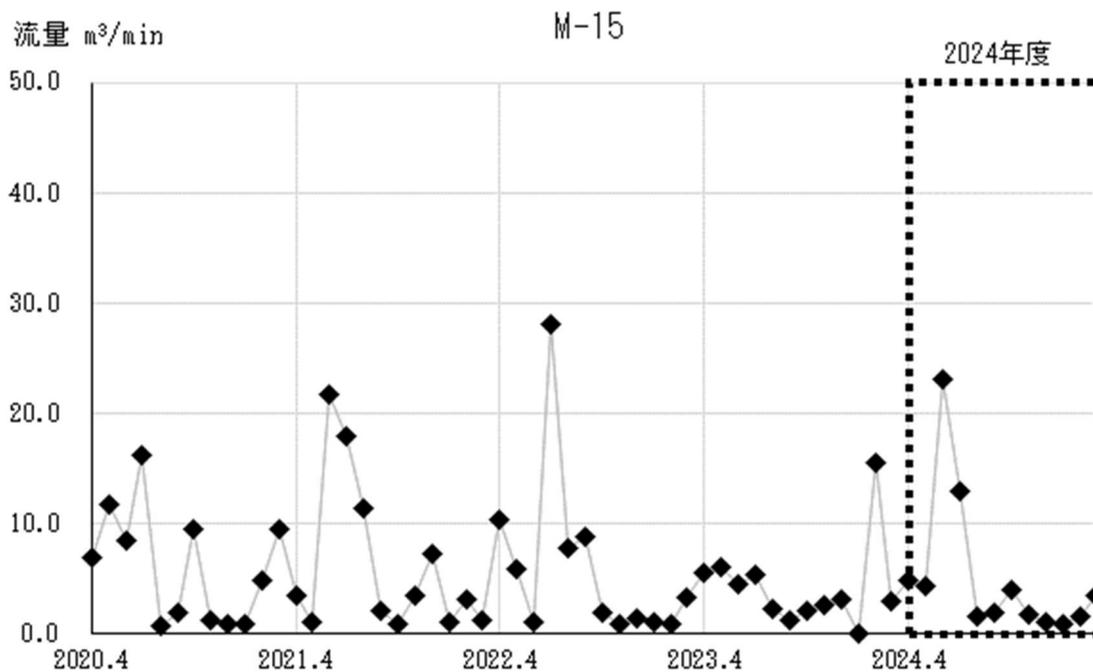
測定方法：流速計測法



注：2020年7月、2021年8月、2022年7月、2024年7月は、測定日前または測定日当日にかけてまとまった降雨があった。

図 4-1-4-2 (19) 調査結果（地表水）(M-14)

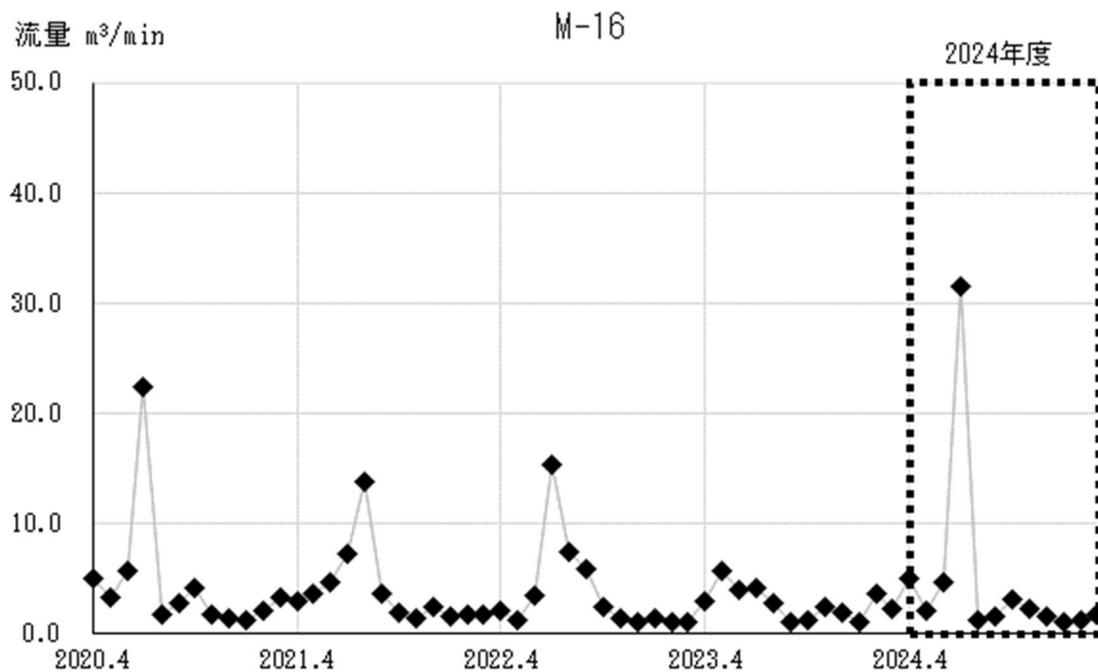
測定方法：流速計測法



注：2020年7月は、2021年6月、7月、2022年7月、2024年2月、6月は、測定日前または測定日当日にかけてまとまった降雨があった。

図 4-1-4-2 (20) 調査結果（地表水）(M-15)

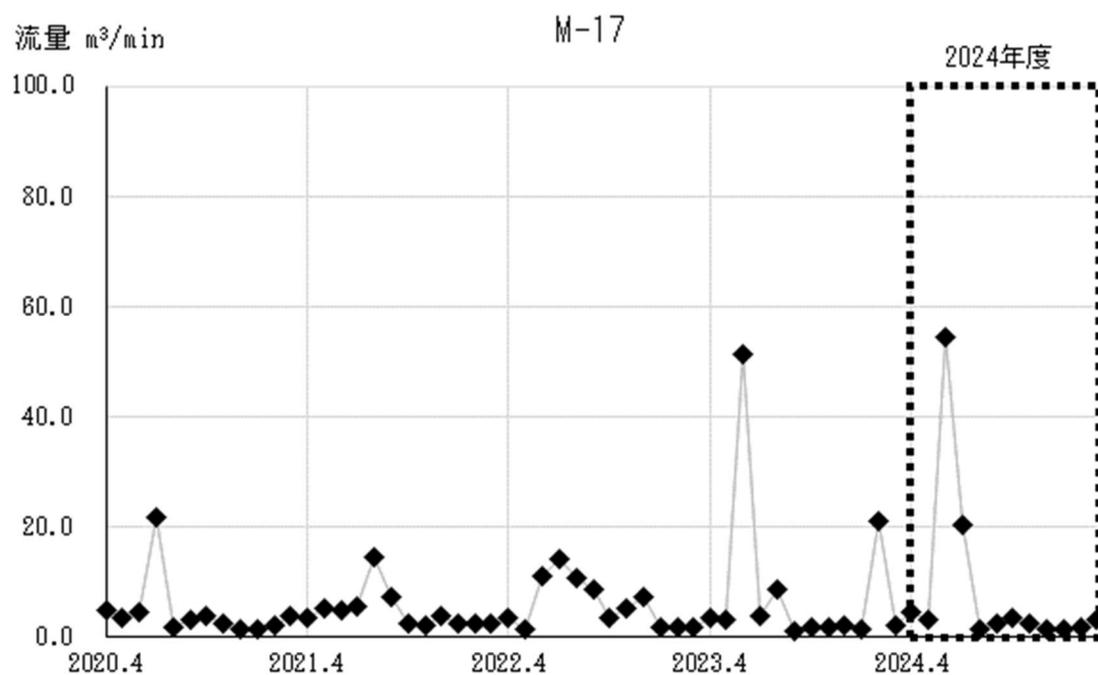
測定方法：流速計測法



注：2020年7月、2021年8月、2022年7月、2024年7月は、測定日前または測定日当日にかけてまとまった降雨があった。

図 4-1-4-2 (21) 調査結果（地表水）（M-16）

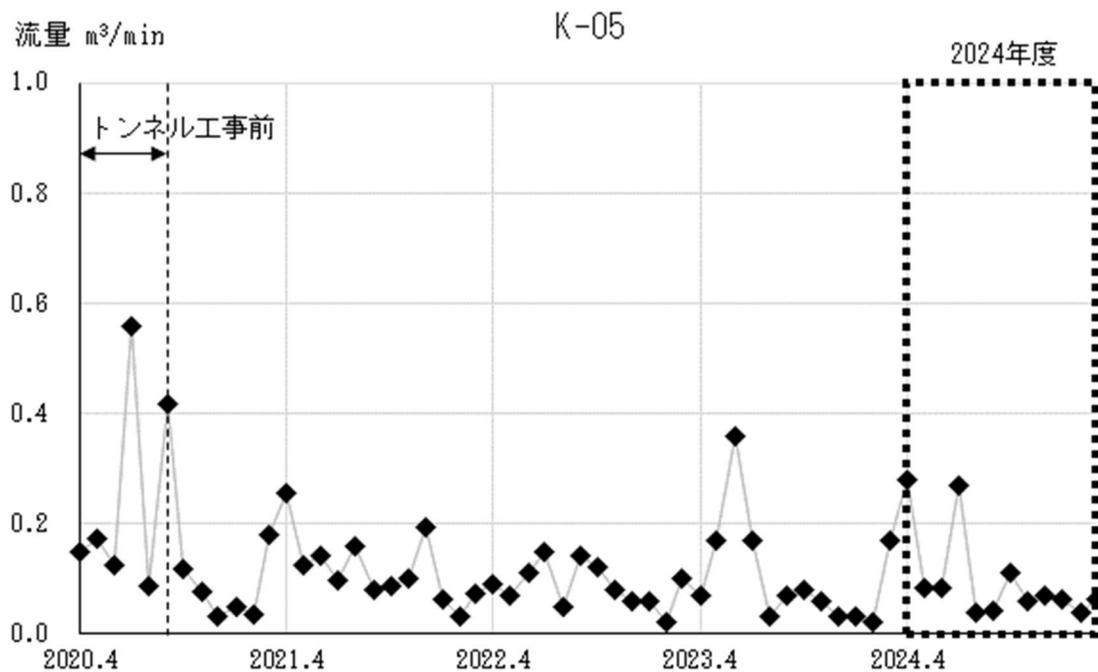
測定方法：流速計測法



注：2020年7月、2021年8月、2023年6月、2024年2月、6月は、測定日前または測定日当日にかけてまとまった降雨があった。

図 4-1-4-2 (22) 調査結果（地表水）（M-17）

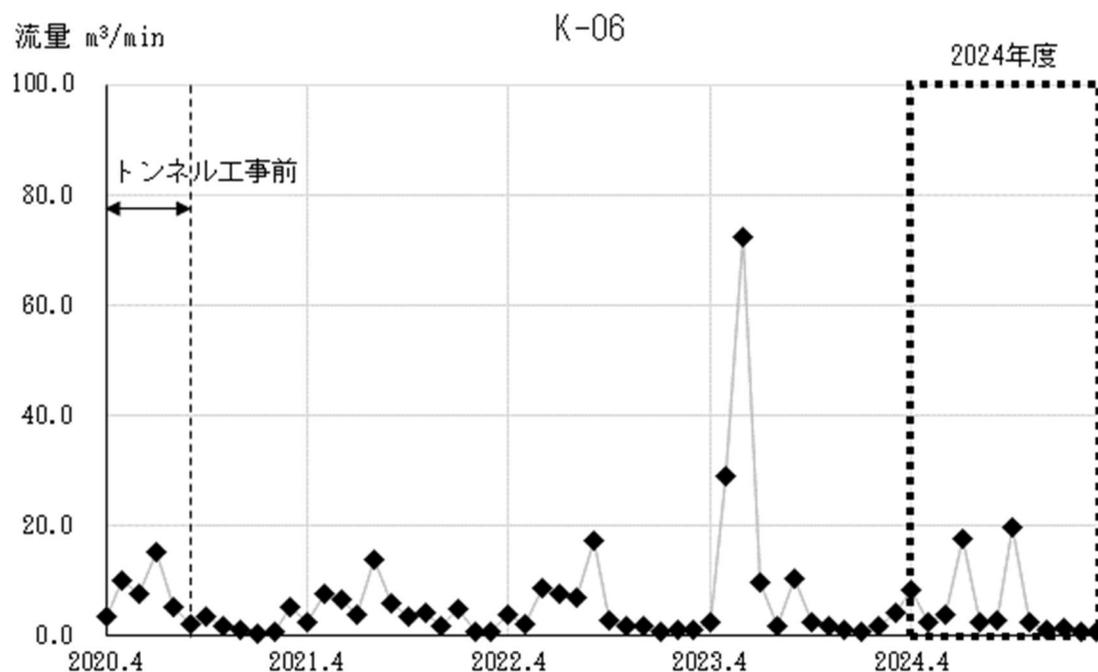
測定方法：流速計測法及び容器法



注：2020年7月、9月、2023年6月、2024年4月、7月は、測定日前または測定日当日にかけてまとまった降雨があった。

図 4-1-4-2 (25) 調査結果（地表水）（K-05）

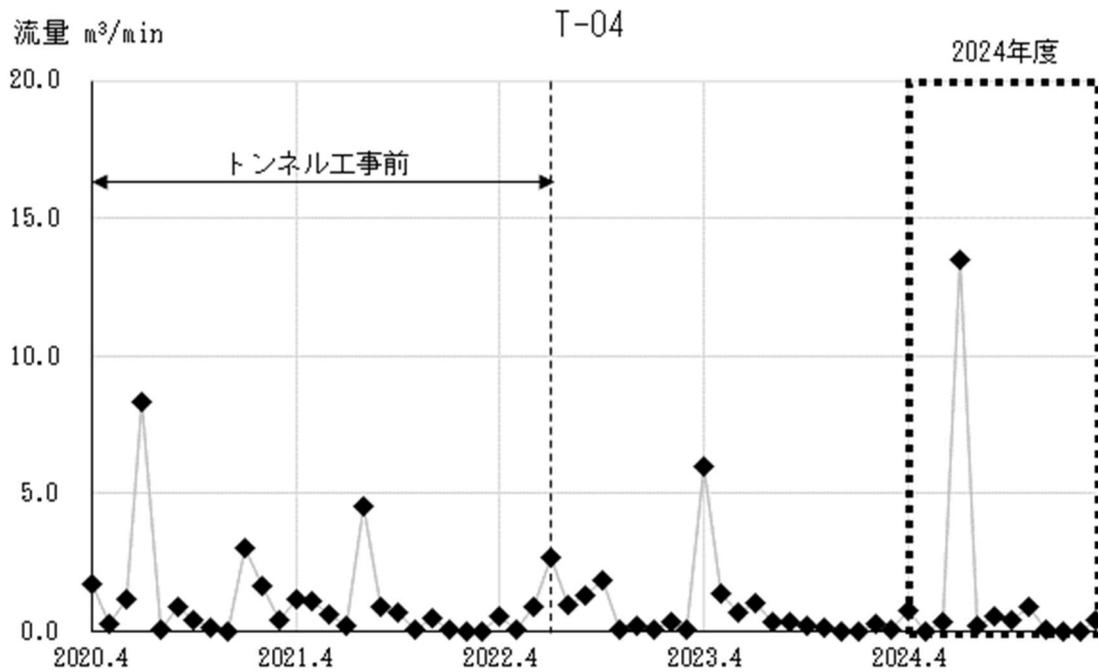
測定方法：流速計測法



注：2023年5月、6月は、測定日の前日から当日にかけてまとまった降雨があった。

図 4-1-4-2 (26) 調査結果（地表水）（K-06）

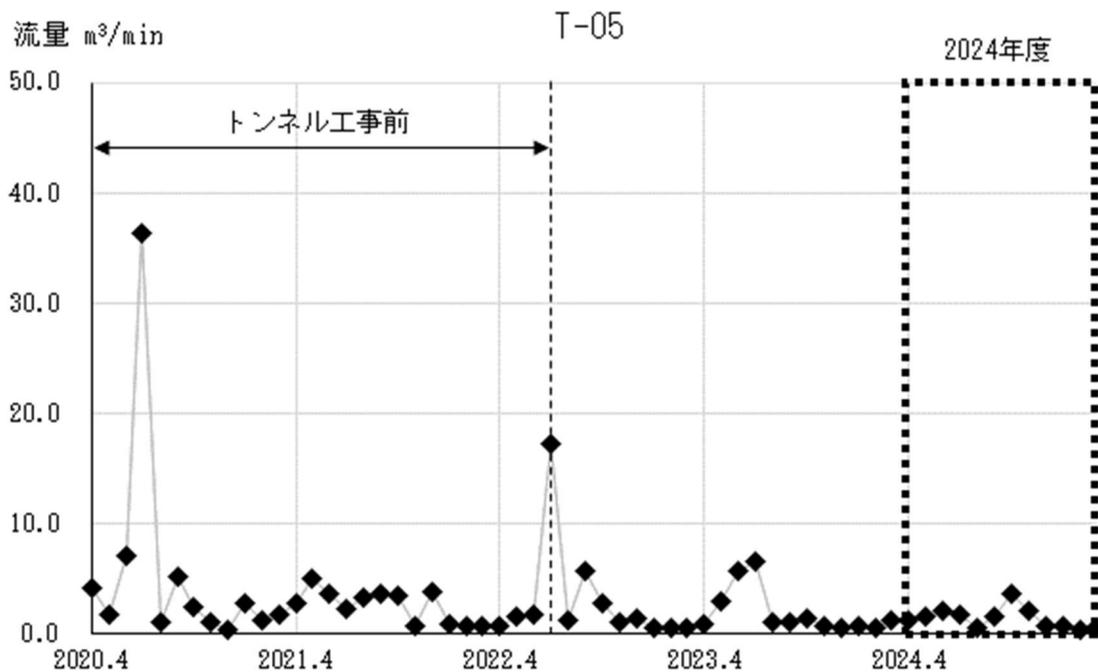
測定方法：流速計測法及び容器法



注：2020年7月、2021年1月、8月、2022年7月、10月、2023年4月、2024年7月は、測定日前または測定日当日にまとまった降雨があった。

図 4-1-4-2 (27) 調査結果（地表水）(T-04)

測定方法：流速計測法



注：2020年7月、2022年7月は、測定日前または測定日当日にかけてまとまった降雨があった。

図 4-1-4-2 (28) 調査結果（地表水）(T-05)

4-2 地盤沈下

トンネル（山岳部）の土被りが小さく、地質的に未固結である区間においては、地表面の沈下量の予測に不確実性があることから、地上に住居等が存在する区間での地盤沈下について、事後調査を実施した。

4-2-1 調査項目

調査項目は、地表面の沈下量とした。

4-2-2 調査方法

調査方法は、表 4-2-2-1 に示すとおりである。変位計測は、当社の測量成果物である 1 級水準点から水準測量で行った。調査期間は、表 4-2-2-2 に示すとおりである。

表 4-2-2-1 調査方法

調査項目	調査方法
地表面の沈下量	変位計測の実施

表 4-2-2-2 調査期間

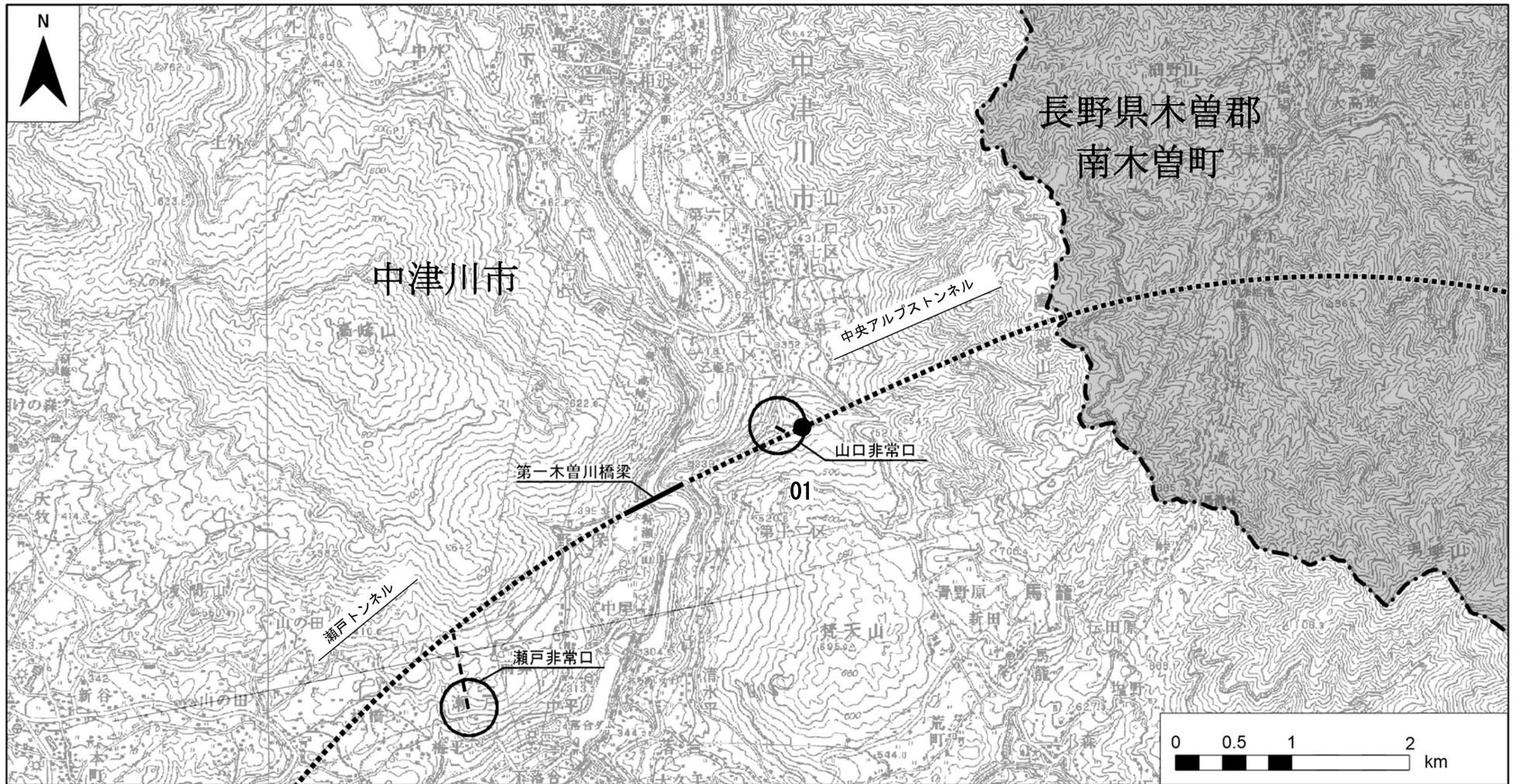
地点番号	市町村名	所在地	計画施設	実施時期の種別	調査日
01	中津川市	山口	トンネル (山岳部)	工事中	2024年 4月 23日 2024年 5月 21日 2024年 6月 18日 2024年 7月 23日 2024年 8月 20日 2024年 9月 24日 2024年 10月 22日 2024年 11月 19日 2024年 12月 21日 2025年 1月 24日 2025年 2月 21日 2025年 3月 21日

4-2-3 調査地域

調査地域は、表 4-2-3-1、図 4-2-3-1 及び図 4-2-3-2 に示すとおりである。

表 4-2-3-1 調査地域

地点番号	市町村名	所在地	実施箇所
01	中津川市	山口	中央アルプストンネル地表面



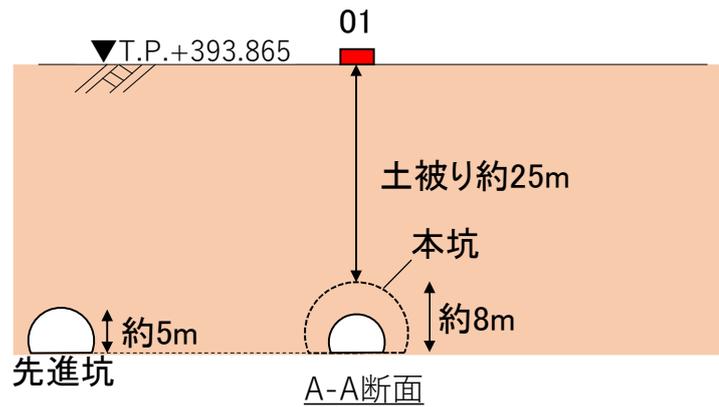
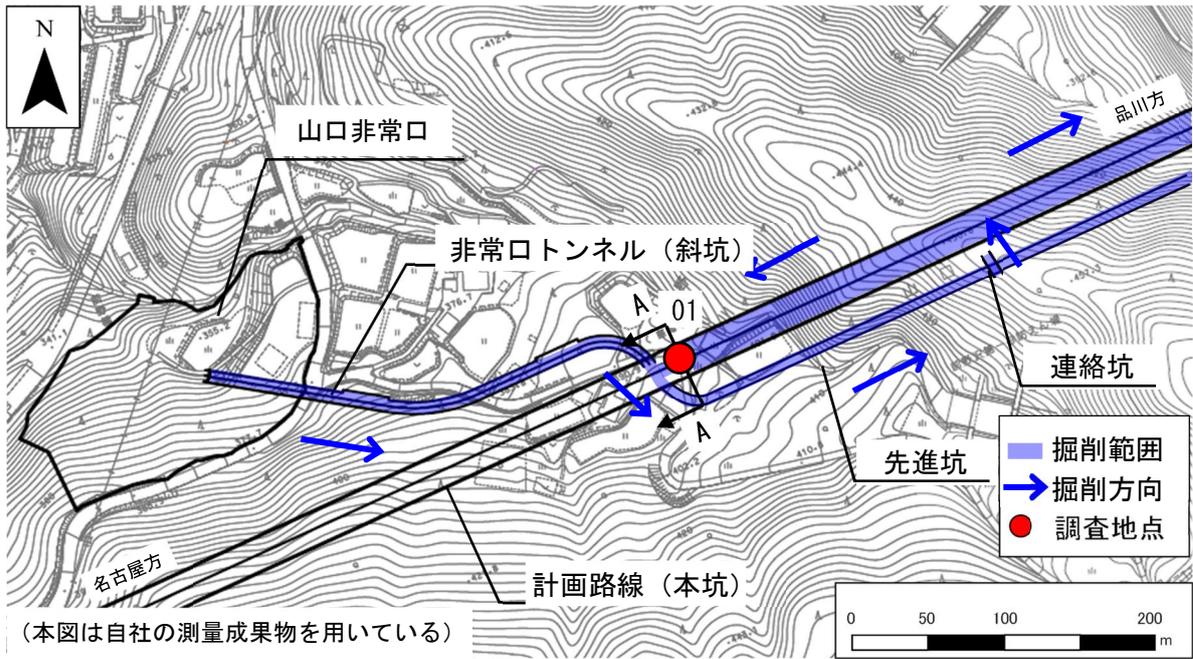
凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 計画路線(地上部)
- 非常口トンネル (斜坑)

--- 県境

● 調査地点

図 4-2-3-1 調査地域 (地盤沈下)



注：地盤高は、東京湾平均海面（T.P.）を0mとした場合の高さを示す。

図 4-2-3-2 調査地点（地盤沈下）（01 山口）

4-2-4 調査結果

調査結果は、表 4-2-4-1 に示すとおりである。なお、地盤高は東京湾平均海面（T.P.）を 0m とした場合の高さを示す。

地点 01 において、2024 年度の地表面の沈下量は、2020 年度から変わらず初期値と比較して 5mm であり、1 年を通して変化はなかった。

2019 年度は、2019 年 6 月に初期値を計測し、2020 年 1 月～3 月にトンネルの切羽が測定地点から一定の範囲内にある期間において月 1 回の計測を行った。非常口トンネル（斜坑）及び先進坑の掘削に伴う 2020 年 1 月～3 月の地表面の沈下量は、初期値と比較して 4mm であり、急激な地盤沈下を示すような著しい変化はなかった。2020 年度は、月 1 回の計測を継続し、沈下量が安定したことを確認した。地点 01 の直下は非常口トンネル（斜坑）と計画路線（本坑）の交点部であるため、地表面への影響を考慮し、本坑からの発生土搬出に必要となる最小限の断面で一時的に掘削し、接続している。今後、非常口トンネル（斜坑）と計画路線（本坑）の交点部において本坑断面での掘削を行うことから、月 1 回程度の計測を継続しており、2021 年度以降は、沈下量が安定していることを確認している。

また、計画路線（本坑）（名古屋方）の掘削開始以降は、トンネルの切羽が測定地点から一定の範囲内にある期間は月 1 回程度の計測を継続及び掘削工事完了後に 1 回、地表面の沈下量の調査を実施する。

なお、地点 01 は道路上であることから、道路管理者との協議において、道路の沈下量に関する管理基準値（要注意：30mm、警戒：50mm）を定めている。

表 4-2-4-1 (1) 調査結果（2019 年度）（01 山口）

地点 番号	市町村名	所在地	項目	2019 年度			
				6 月 (工事前)	1 月 (工事中)	2 月 (工事中)	3 月 (工事中)
01	中津川市	山口	地盤高 (m) (初期値との差 (mm))	393.870 (初期値)	393.870 (±0)	393.868 (-2)	393.866 (-4)

表 4-2-4-1 (2) 調査結果 (2020 年度) (01 山口)

地点番号	市町村名	所在地	項目	2019 年度	2020 年度											
				6 月 (工事前)	4 月 (工事中)	5 月 (工事中)	6 月 (工事中)	7 月 (工事中)	8 月 (工事中)	9 月 (工事中)	10 月 (工事中)	11 月 (工事中)	12 月 (工事中)	1 月 (工事中)	2 月 (工事中)	3 月 (工事中)
01	中津川市	山口	地盤高 (m) (初期値との差 (mm))	393.870 (初期値)	393.866 (-4)	393.865 (-5)	393.865 (-5)	393.866 (-4)	393.866 (-4)	393.866 (-4)	393.866 (-4)	393.865 (-5)	393.865 (-5)	393.865 (-5)	393.865 (-5)	393.865 (-5)

表 4-2-4-1 (3) 調査結果 (2021 年度) (01 山口)

地点番号	市町村名	所在地	項目	2019 年度	2021 年度											
				6 月 (工事前)	4 月 (工事中)	5 月 (工事中)	6 月 (工事中)	7 月 (工事中)	8 月 (工事中)	9 月 (工事中)	10 月 (工事中)	11 月 (工事中)	12 月 (工事中)	1 月 (工事中)	2 月 (工事中)	3 月 (工事中)
01	中津川市	山口	地盤高 (m) (初期値との差 (mm))	393.870 (初期値)	393.865 (-5)											

表 4-2-4-1 (4) 調査結果 (2022 年度) (01 山口)

地点番号	市町村名	所在地	項目	2019 年度	2022 年度											
				6 月 (工事前)	4 月 (工事中)	5 月 (工事中)	6 月 (工事中)	7 月 (工事中)	8 月 (工事中)	9 月 (工事中)	10 月 (工事中)	11 月 (工事中)	12 月 (工事中)	1 月 (工事中)	2 月 (工事中)	3 月 (工事中)
01	中津川市	山口	地盤高 (m) (初期値との差 (mm))	393.870 (初期値)	393.865 (-5)											

表 4-2-4-1 (5) 調査結果 (2023 年度) (01 山口)

地点番号	市町村名	所在地	項目	2019 年度	2023 年度										
				6 月 (工事前)	4 月 (工事中)	5 月 (工事中)	6 月 (工事中)	7 月 (工事中)	8 月 (工事中)	9 月 (工事中)	10 月 (工事中)	11 月 (工事中)	12 月 (工事中)	1 月 (工事中)	2 月 (工事中)
01	中津川市	山口	地盤高 (m) (初期値との差 (mm))	393.870 (初期値)	393.865 (-5)										

表 4-2-4-1 (6) 調査結果 (2024 年度) (01 山口)

地点番号	市町村名	所在地	項目	2019 年度	2024 年度										
				6 月 (工事前)	4 月 (工事中)	5 月 (工事中)	6 月 (工事中)	7 月 (工事中)	8 月 (工事中)	9 月 (工事中)	10 月 (工事中)	11 月 (工事中)	12 月 (工事中)	1 月 (工事中)	2 月 (工事中)
01	中津川市	山口	地盤高 (m) (初期値との差 (mm))	393.870 (初期値)	393.865 (-5)										

4-3 動物、生態系

事後調査の対象とした鳥類（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 年度に完了した繁殖期の調査結果を記載した。

4-3-1 調査項目

オオタカ（千旦林南ペア）、ハチクマ（武並ペア）、オオタカ（武並ペア）、サシバ（美佐野東ペア）の生息状況とした。

4-3-2 調査方法

調査方法は表 4-3-2-1 に示すとおりである。

表 4-3-2-1 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。

4-3-3 調査地域

調査地域は表 4-3-3-1 に示すとおりである。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。

表 4-3-3-1 希少猛禽類の調査地域

ペア名	市町名	所在地	対象工事
オオタカ（千旦林南ペア）	中津川市	千旦林	中部総合車両基地ほか、駒場トンネル（名古屋方）、岐阜県駅（仮称）ほか
オオタカ（武並ペア）	恵那市	武並	長島トンネル（名古屋方）、藤川高架橋、日吉トンネル（武並工区）
ハチクマ（武並ペア）	恵那市	武並	長島トンネル（名古屋方）、藤川高架橋、日吉トンネル（武並工区）
サシバ（美佐野東ペア）	御嵩町	美佐野	美佐野トンネルほか（工事施工ヤード）

4-3-4 調査期間

調査期間は表 4-3-4-1 に示すとおりである。

表 4-3-4-1 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	2024年2月19日、20日、21日
			2024年3月13日、14日、15日
			2024年4月8日、9日、10日、11日、12日、13日
			2024年5月13日、14日、15日、16日、17日、18日
			2024年6月17日、18日、19日、20日、21日、22日、27日、28日
			2024年7月8日、9日、10日、11日、12日、13日、25日
			2024年8月5日、6日、7日、8日、9日、10日、21日、22日、29日

4-3-5 調査結果

調査結果は表 4-3-5-1 に示すとおりである。

表 4-3-5-1 希少猛禽類の確認状況（2024年2月～2024年8月）

ペア名	確認状況
オオタカ（千旦林南ペア）	調査範囲内において、繁殖は確認されなかったが、飛翔等を確認した。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。
オオタカ（武並ペア）	調査範囲内において、繁殖は確認されなかったが、飛翔等を確認した。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。
ハチクマ（武並ペア）	2021年度に確認した営巣地での繁殖行動を確認したが、雛の確認はできず、繁殖の成否は不明。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。
サシバ（美佐野東ペア）	新たな営巣地での繁殖を確認した。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。

4-4 植物、生態系

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

4-4-1 調査項目

調査項目は、移植した植物の生育状況とした。

4-4-2 調査方法

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

4-4-3 調査地域

調査地点は、移植を実施した地点とし、対象は表 4-4-3-1 に示すとおりである。

表 4-4-3-1 移植を実施した植物

種名	科名	移植前の生育地	移植の実施箇所	移植の実施日
カザグルマ	キンポウゲ科	中津川市駒場	中津川市駒場	2023年4月4日
エンシュウムヨウラン	ラン科	多治見市大針	可児市大森	2020年6月18日
エンシュウムヨウラン	ラン科	中津川市千旦林	中津川市千旦林	2021年10月28日
サクラバハンノキ	カバノキ科	恵那市武並	恵那市武並	2023年6月27日 2023年7月3日 2023年7月4日 2023年7月5日 2023年7月6日 2023年7月7日 2023年7月10日
フモトミズナラ	ブナ科			
シデコブシ	モクレン科			
カザグルマ	キンポウゲ科			
ヘビノボラズ	メギ科			
カキノハグサ	ヒメハギ科			
ハナノキ	ムクロジ科			
ミカワバイケイソウ	シュロソウ科			
ヒメコヌカグサ	イネ科			
シデコブシ	モクレン科			
カラタチバナ	ヤブコウジ科 ^{注1}	中津川市千旦林	中津川市千旦林	2024年11月21日

注1：分類、配列などは原則として、「自然環境保全基礎調査 植物目録1987」（昭和62年、環境庁）に準拠した。なお、カラタチバナの科名は、最新のAPG分類体系IVではサクラソウ科に属している。

4-4-4 調査期間

移植後の生育状況の調査は表 4-4-4-1 に示す時期に実施した。なお、移植後の生育状況調査の調査期間は、移植作業後 1 か月以内及び移植後 1 年間は開花期と結実期 1 回ずつ、それ以降は移植後 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。なお、エンシュウムヨウランについては、必ずしも毎年地上部（花茎）が確認される植物ではないため、専門家等の技術的助言を踏まえ、移植後の調査期間の検討を行う。

表 4-4-4-1 生育状況の現地調査の時期

調査地点	調査日
カザグルマ (中津川市駒場)	2024 年 5 月 22 日
エンシュウムヨウラン (可児市大森)	2024 年 5 月 22 日
エンシュウムヨウラン (中津川市千旦林)	2024 年 5 月 22 日
サクラバハンノキ、フモトミズナラ、 シデコブシ、カザグルマ、 ヘビノボラズ、カキノハグサ、 ハナノキ、ミカワバイケイソウ、 ヒメコヌカグサ (恵那市武並)	2024 年 5 月 29 日 7 月 19 日 9 月 25 日
シデコブシ、カラタチバナ (中津川市千旦林)	2024 年 12 月 5 日、20 日

4-4-5 調査結果

(1) カザグルマ

2015年度に中津川市瀬戸・駒場から中津川千旦林の 2 地点（移植地A, B）へ 2 個体の移植を実施したが、2017年までに枯死を確認した。中津川市瀬戸・駒場の移植前の生育地において移植した個体の他に数個体の生育が確認されたことから、2017年度に中津川市千旦林の 2 地点（移植地C, D）へ 3 個体の再移植を実施し、移植後 5 年間の生育状況を確認したが 1 個体が活着の状態が弱いことを確認し、事後調査を終了した。なお、中津川市駒場の生育地において、2022年 8 月 5 日に調査を実施したところ、改めて数個体の生育を確認したため、2023年 4 月 4 日に再移植を実施した（E1～E5）。

移植後 1 年目となる2024度の調査においては、全ての個体で結実の確認できなかったが、活着していることは確認でき、E3では開花跡も見られた。2023年度からの確認状況を表 4-4-5-1に示す。

今後の調査においても、生育状況を確認する。

移植地E



2024年5月22日 (E1 個体)



2024年5月22日 (E2 個体)



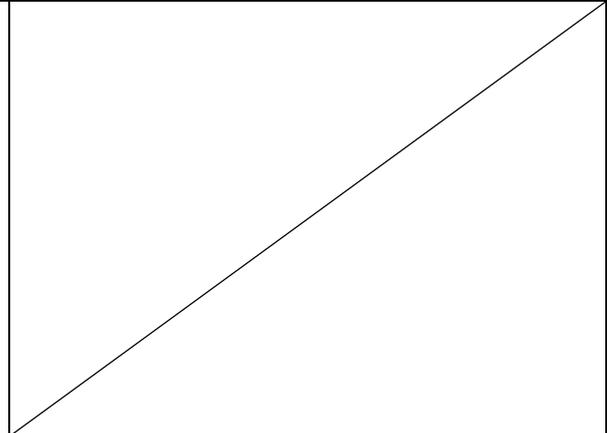
2024年5月22日 (E3 個体)



2024年5月22日 (E4 個体)



2024年5月22日 (E5 個体)



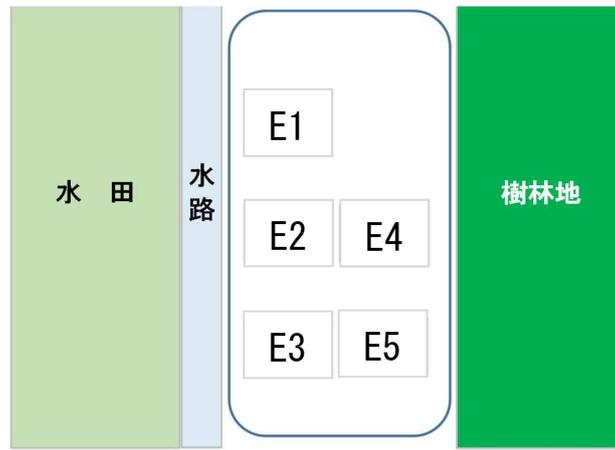


図 4-4-5-1 移植個体の配置イメージ

表 4-4-5-1 移植したカザグルマ 5 個体の確認状況

調査時期		移植地 E				
		E1	E2	E3	E4	E5
2023年度	移植作業後 1 か月以内 及び移植後 1 年間	開花・ 結実	活着を 確認	開花・ 結実	活着を 確認	開花・ 結実
2024年度	移植後 1 年目	活着を 確認	活着を 確認	開花跡 を確認	活着を 確認	活着を 確認
今後の調査においても、生育状況を確認する。						

(2) エンシュウムヨウラン (可児市大森)

可児市大森において、2020年6月18日に7個体及び地上部（花茎）が確認できなかった土壌（2箇所）の移植を実施した（A1～A9）。

移植を実施した7個体（A1～A7）及び土壌2箇所（A8、A9）について、2020年度から生育状況の確認を行っている。2020年度からの確認状況を表 4-4-5-2に示す。

移植後4年目となる2024年度の調査においては、残っていた2個体（A6、A7）を確認したところ、地上部は確認できなかった。ただし、周辺では複数の自生個体を確認している。

エンシュウムヨウランについては、必ずしも毎年地上部（花茎）が確認される植物ではないため、専門家等の技術的助言を踏まえ、今後の調査においても、生育状況を確認する。

移植地	
 <p>A6 : 地上部なし</p> <p>2024年5月22日</p>	 <p>A7 : 地上部なし</p> <p>2024年5月22日</p>
 <p>(移植地周辺個体)</p>	

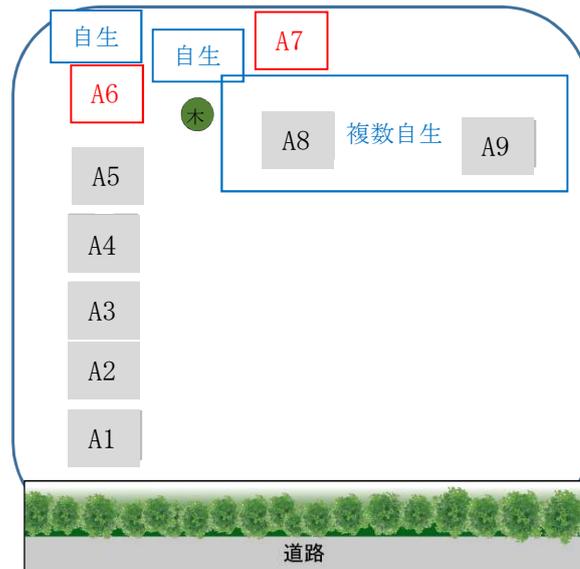


図 4-4-5-2 移植個体の配置イメージ

表 4-4-5-2 エンシュウムヨウラン（可児市大森）の確認状況

調査時期		移植地								
		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9
2020 年度	移植作業後 1 か月以内及び移植後 1 年間	特に変化は見られなかった。								
2021 年度	移植後 1 年目	荒らされた形跡があり、周辺の土壌ごと消失。			地上部（花茎）は確認できなかった。			荒らされた形跡、土壌ごと消失。		
人為的な盗掘の可能性を考慮し、残った 2 個体（A6、A7）への対策（マーキング等目立たないよう最低限とする）を行った。										
2022 年度	移植後 2 年目	/	/	/	/	/	開花	開花・結実	/	/
2023 年度	移植後 3 年目	/	/	/	/	/	上記と同一個体を確認	地上部は確認できなかった。	/	/
2024 年度	移植後 4 年目	/	/	/	/	/	地上部は確認できなかった。		/	/
今後の調査においても、生育状況を確認する。										

(3) エンシュウムヨウラン (中津川市千旦林)

中津川市千旦林において、2021年10月28日に5個体の移植を実施した (A1~A5)。

移植を実施した5個体 (A1~A5) について、2021年度から生育状況の確認を行っている。2021年度からの確認状況を表 4-4-5-3に示す。

移植後3年目となる2024年度の調査においては、1個体 (A2) で花茎2本を確認し、開花1本、結実1本を確認した。ほか4個体 (A1, A3~A5) は、地上部は確認できなかった。ただし、周辺では複数の自生個体を確認している。

エンシュウムヨウランについては、必ずしも毎年地上部 (花茎) が確認される植物ではないため、専門家等の技術的助言を踏まえ、今後の調査においても、生育状況を確認する。

移植地	
 <p>A1 : 地上部なし</p> <p>2024年 5月22日</p>	 <p>A2 : 花茎2本確認</p> <p>2024年 5月22日</p>
 <p>A3 : 地上部なし</p> <p>2024年 5月22日</p>	 <p>A4 : 地上部なし</p> <p>2024年 5月22日</p>
 <p>A5 : 地上部なし</p> <p>2024年 5月22日</p>	 <p>(移植地周辺個体)</p>

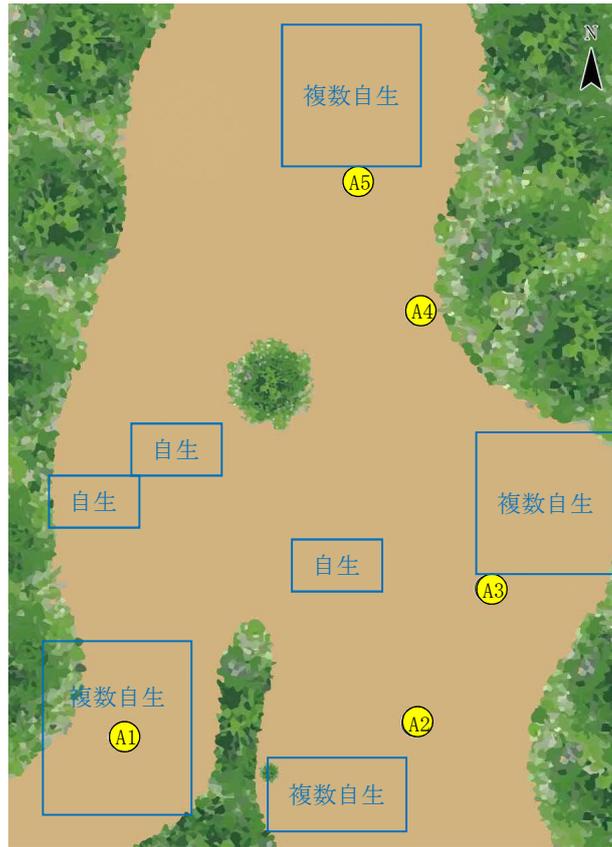


図 4-4-5-3 移植個体の配置イメージ

表 4-4-5-3 エンシュウムヨウラン（中津川市千旦林）の確認状況

調査時期		移植地				
		A1	A2	A3	A4	A5
2021 年度	移植作業後 1 か月以内及び移植後 1 年間	特に変化は見られなかった。	地上部は確認できなかった。	特に変化は見られなかった。		地上部は確認できなかった。
2022 年度	移植後 1 年目	地上部は確認できなかった。		開花	開花	地上部は確認できなかった。
2023 年度	移植後 2 年目	地上部は確認できなかった。				
2024 年度	移植後 3 年目	地上部は確認できなかった。	開花・結実	地上部は確認できなかった。		
今後の調査においても、生育状況を確認する。						

(4) サクラバハソノキ

恵那市武並の生育地において、2023年7月4日に移植地Aへ3個体の移植を実施した（A1～A3）。

移植を実施した3個体について、2023年度から生育状況の確認を行っている。2024年度からの確認状況を表4-4-5-4に示す。

移植後1年目となる2024年度の調査においては、1個体（A1）が獣害により消失していることが確認された。ほか2個体（A2、A3）については、他の草本類の繁茂により活力の低下が見られたが、生育を確認した。

今後の調査においても、生育状況を確認する。

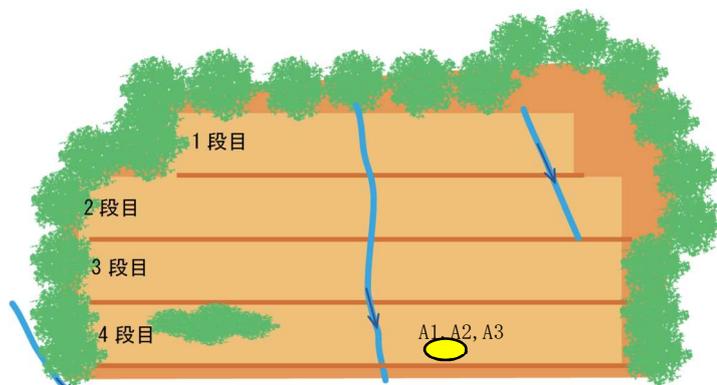


図 4-4-5-4 移植個体の配置イメージ

表 4-4-5-4 サクラバハソノキ（恵那市武並）の確認状況

調査時期		移植地A		
		A1	A2	A3
2023年度	移植作業後1か月以内 及び移植後1年間	特に変化は見られなかった。		
2024年度	移植後1年目	消失 ^注	草本類の繁茂により活力が 低下	

今後の調査においても、生育状況を確認する。

注：イノシシ等による掘り起こしにより消失したと考えられる。

(5) フモトミズナラ

恵那市武並の生育地において、2023年7月3日に移植地Bへ7個体の移植を実施した（B1～B7）。

移植を実施した7個体について、2023年度から生育状況の確認を行っている。2023年度からの確認状況を表 4-4-5-5に示す。

移植後1年目となる2024年度の調査においては、5個体（B1～B4, B7）の消失を確認した。ほか2個体（B5、B6）については活着していることを確認した。

今後の調査においても、生育状況を確認する。

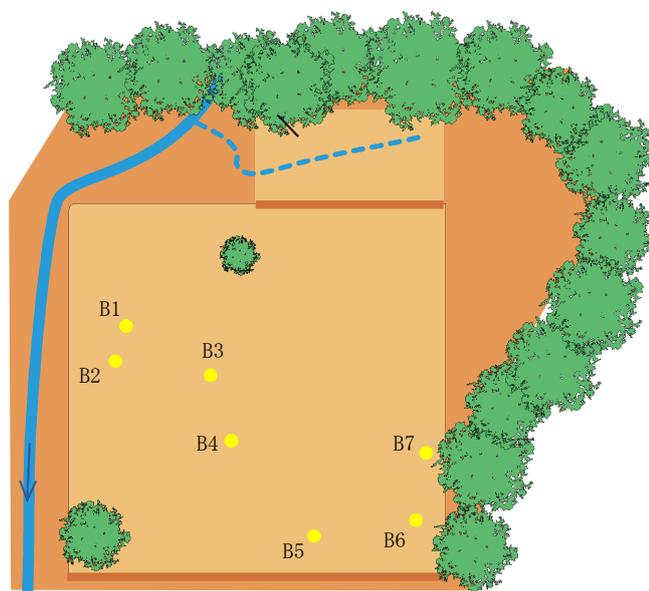
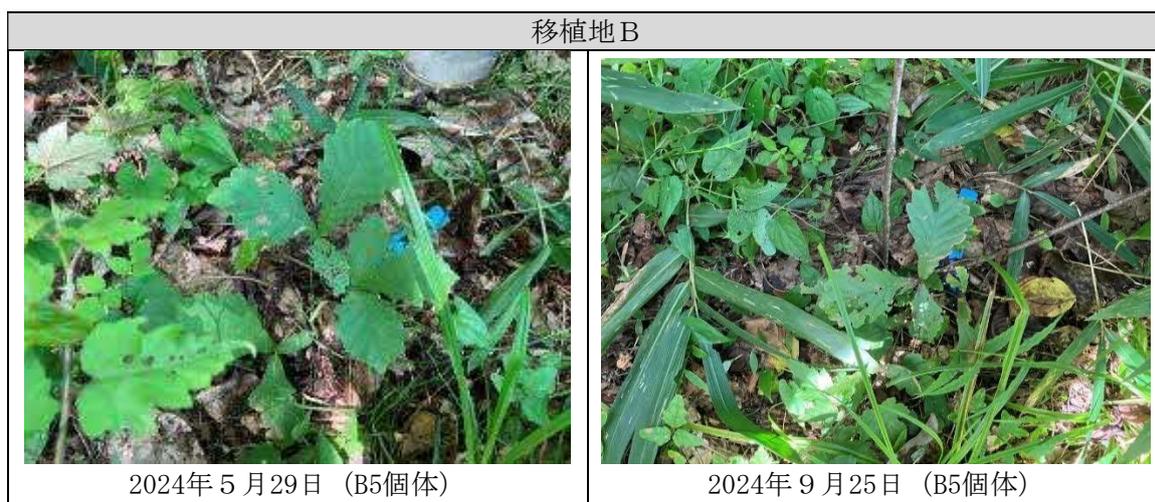


図 4-4-5-5 移植個体の配置イメージ

表 4-4-5-5 フモトミズナラ（恵那市武並）の確認状況

調査時期		移植地B						
		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7
2023年度	移植作業後1 か月以内及び 移植後1年間	特に変化は見られなかった。						枯死
2024年度	移植後1年目	消失			活着を確認		消失	
今後の調査においても、生育状況を確認する。								

(6) シデコブシ

恵那市武並の生育地において、2023年6月27日に移植地Aへ4個体、移植地Bへ4個体、7月5日に移植地Aへ11個体、移植地Bへ6個体、移植地Cへ5個体の計30個体の移植を実施した。

移植を実施した30個体について、2023年度から生育状況の確認を行っている。2023年度からの確認状況を表 4-4-5-6に示す。

移植後1年目となる2024年度の調査においては、17個体の活着が確認され、うち11個体については生育状況も良好であった。ほか10個体は消失が確認され、残り3個体についても枯死したものと考えられる。

今後の調査においても、生育状況を確認する。

移植地A	
	
2024年5月29日	2024年9月25日
移植地B	
	
2024年5月29日	2024年9月25日
移植地C	
	
2024年5月29日	2024年9月25日

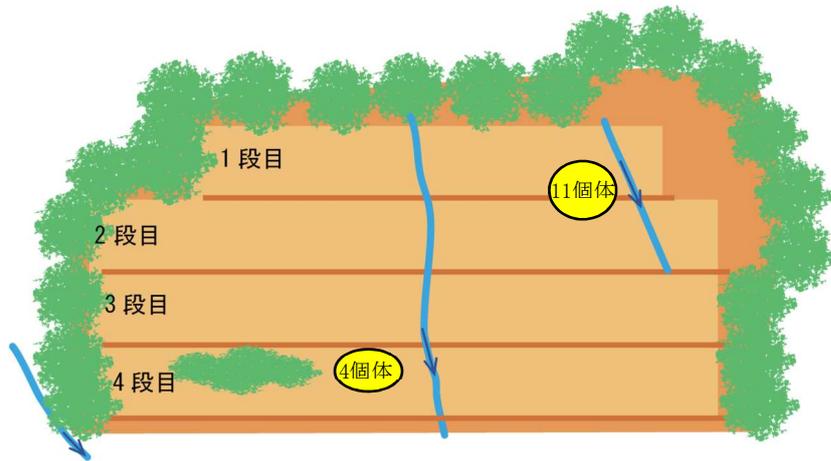


図 4-4-5-6 (1) 移植個体の配置イメージ (移植地A)

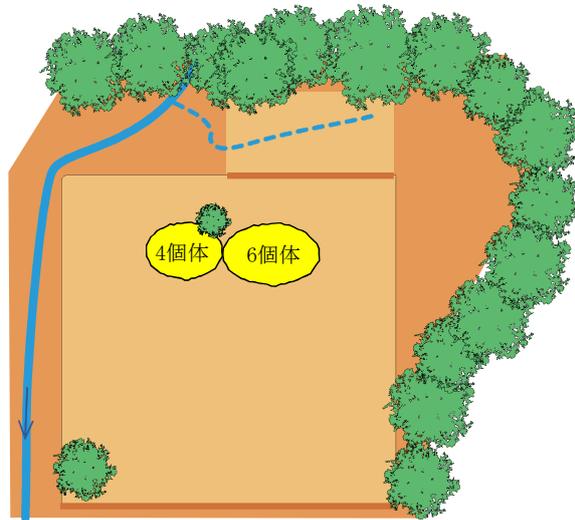


図 4-4-5-6 (2) 移植個体の配置イメージ (移植地B)

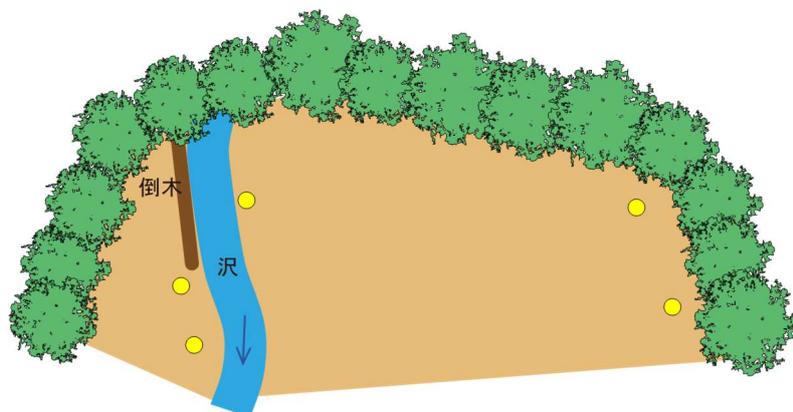


図 4-4-5-6 (3) 移植個体の配置イメージ (移植地C)

表 4-4-5-6 シデコブシ（恵那市武並）の確認状況

調査時期		移植地A	移植地B	移植地C
		15 個体	10 個体	5 個体
2023 年度	移植作業後 1 か月以内及び移植後 1 年間	8 個体は特に変化は見られなかった。 7 個体は枯死した可能性がある。	7 個体は特に変化は見られなかった。 3 個体は消失を確認した。	1 個体は特に変化は見られなかった。 2 個体は衰弱が見られた。 2 個体は枯死した可能性がある。
2024 年度	移植後 1 年目	9 個体は活着した。 5 個体は消失を確認した。 1 個体は枯死した可能性がある。	5 個体は活着した。 5 個体は消失を確認した。	3 個体は活着した。 2 個体は枯死した可能性がある。
今後の調査においても、生育状況を確認する。				

注：一部、動物による掘り返しが見られたため、忌避剤散布などの対策を考えている。

(7)カザグルマ

恵那市武並の生育地において、2023年7月3日、4日、5日に移植地Aへ18個体、移植地Bへ24個体、移植地Cへ11個体の計53個体の移植を実施した。

移植を実施した53個体について、2023年度から生育状況の確認を行っている。2023年度からの確認状況を表 4-4-5-7に示す。

移植後1年目となる2024年度の調査においては、36個体の蔓で展葉が見られ、活着していることが確認できた。ほか17個体は蔓が枯れた可能性がある。

今後の調査においても、生育状況を確認する。

移植地A	
	
2024年5月29日	2024年9月25日
移植地B	
	
2024年5月29日	2024年9月25日
移植地C	
	
2024年5月29日	2024年9月25日

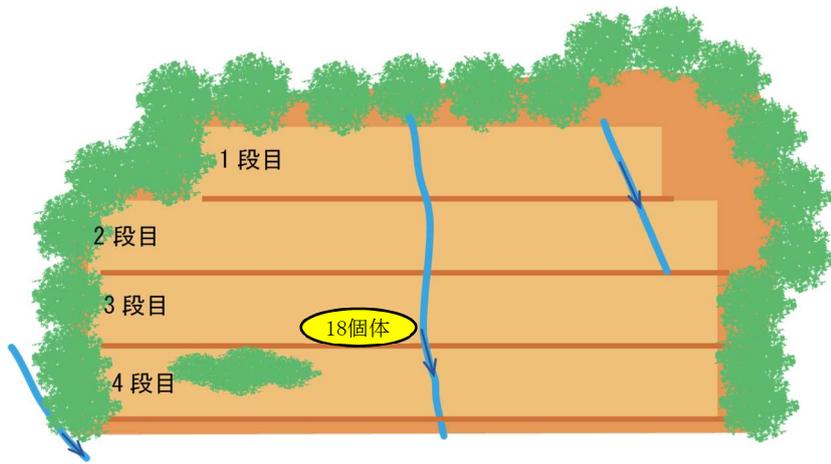


図 4-4-5-7 (1) 移植個体の配置イメージ (移植地A)

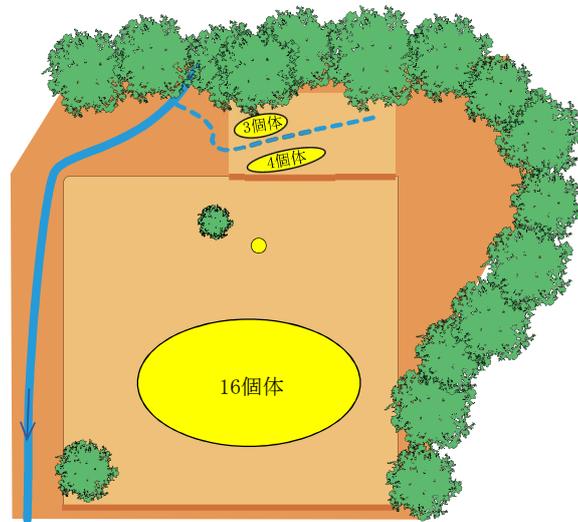


図 4-4-5-7 (2) 移植個体の配置イメージ (移植地B)

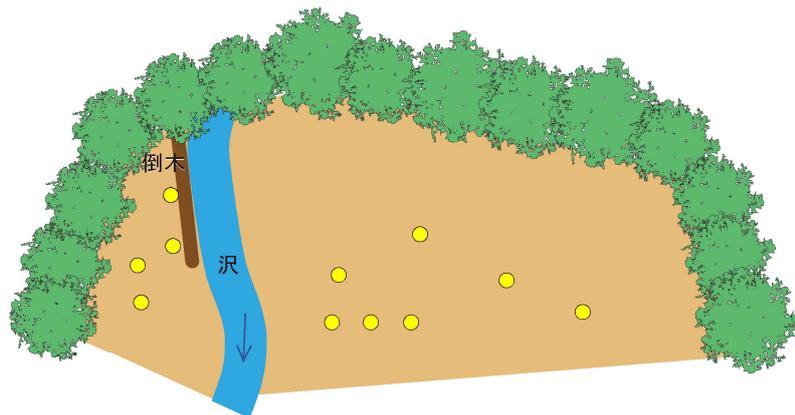


図 4-4-5-7 (3) 移植個体の配置イメージ (移植地C)

表 4-4-5-7 カザグルマ（恵那市武並）の確認状況

調査時期		移植地A	移植地B	移植地C
		18 個体	24 個体	11 個体
2023 年度	移植作業後 1 か月以内及び移植後 1 年間	13 個体の生育を確認（うち 6 個体の蔓で展葉）。 5 個体は蔓が枯れた可能性がある。	16 個体の生育を確認（うち 8 個体の蔓で展葉）。 7 個体は蔓が枯れた可能性がある。 1 個体の消失を確認した。	9 個体の生育を確認。 2 個体は蔓が枯れた可能性がある。
2024 年度	移植後 1 年目	11 個体の蔓で展葉が確認され、活着した。 7 個体は蔓が枯れた可能性がある。	18 個体の蔓で展葉が確認され、活着した。 6 個体は蔓が枯れた可能性がある。	7 個体の蔓で展葉が確認され、活着した。 4 個体は蔓が枯れた可能性がある。
今後の調査においても、生育状況を確認する。				

(8)ヘビノボラズ

恵那市武並の生育地において、2023年7月3日、5日に移植地Aへ9個体、移植地Bへ8個体の計17個体の移植を実施した。

移植を実施した17個体について、2023年度から生育状況の確認を行っている。2023年度からの確認状況を表 4-4-5-8に示す。

移植後1年目となる2024年度の調査においては、12個体が活着しており生育も概ね良好であった。ほか3個体は枯死の可能性があるが、1個体は消失を確認した。残り1個体は周辺に生育する樹木の倒木により、根元から折れて衰弱していた。

今後の調査においても、生育状況を確認する。

移植地A	移植地B
 <p data-bbox="399 1153 598 1187">2024年 5 月29日</p>	 <p data-bbox="973 1153 1173 1187">2024年 9 月25日</p>
移植地B	
 <p data-bbox="399 1641 598 1675">2024年 5 月29日</p>	 <p data-bbox="973 1641 1173 1675">2024年 9 月25日</p>

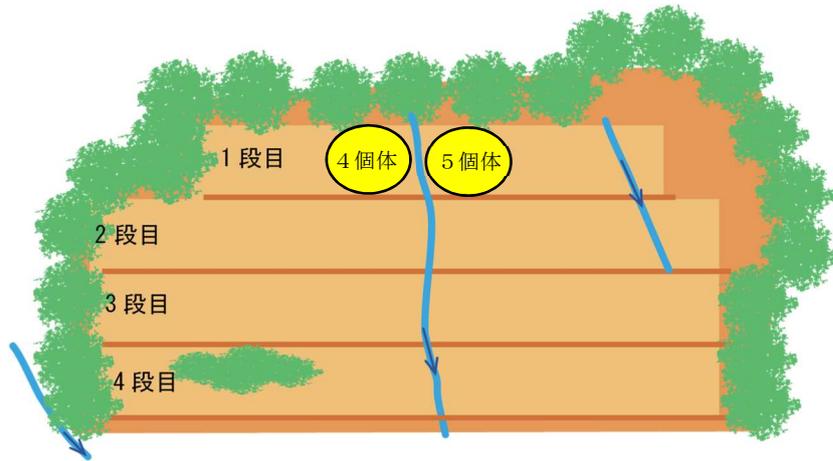


図 4-4-5-8 (1) 移植個体の配置イメージ (移植地A)

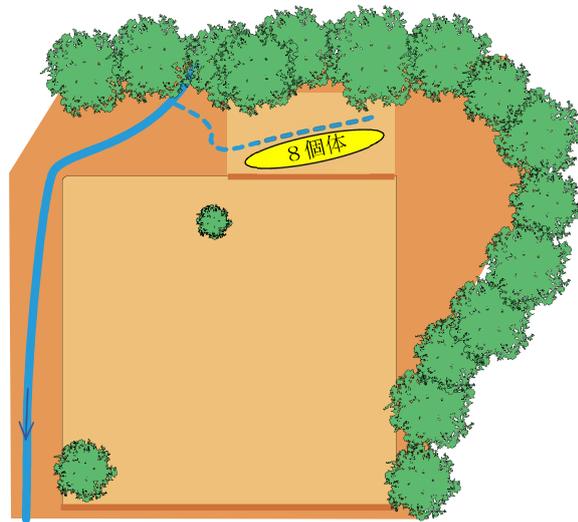


図 4-4-5-8 (2) 移植個体の配置イメージ (移植地B)

表 4-4-5-8 ヘビノボラス (恵那市武並) の確認状況

調査時期		移植地A	移植地B
		9個体	8個体
2023年度	移植作業後1か月以内及び移植後1年間	6個体の活着を確認 (うち2個体は上部に枯れあり)。 3個体は枯死の可能性ある。	7個体の活着を確認。 1個体は消失を確認。
2024年度	移植後1年目	6個体の活着を確認。 3個体は枯死の可能性ある。	6個体の活着を確認。 1個体は消失を確認。 1個体は周辺環境の変化により衰弱。
今後の調査においても、生育状況を確認する。			

注：一部、動物による掘り返しが見られたため、忌避剤散布などの対策を考えている。

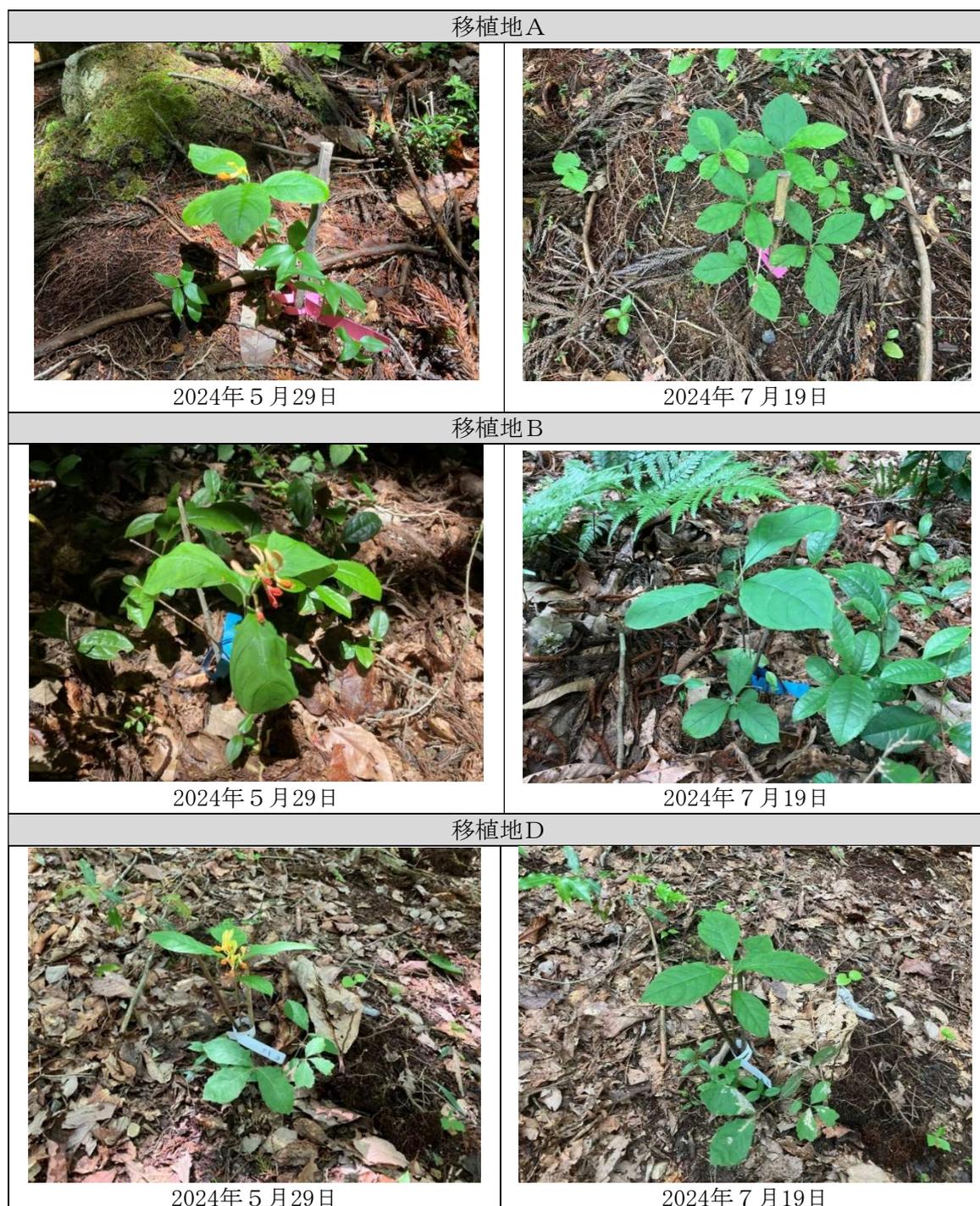
(9)カキノハグサ

恵那市武並の生育地において、2023年7月3日、4日に移植地Aへ5個体、移植地Bへ10個体、移植地Dへ10個体の計25個体の移植を実施した。

移植を実施した25個体について、2023年度から生育状況の確認を行っている。2023年度からの確認状況を表 4-4-5-9に示す。

移植後1年目となる2024年度の調査においては、21個体の活着を確認し、いずれも生育は良好であった。ほか3個体は枯死の可能性があり、残り1個体については消失した。

今後の調査においても、生育状況を確認する。



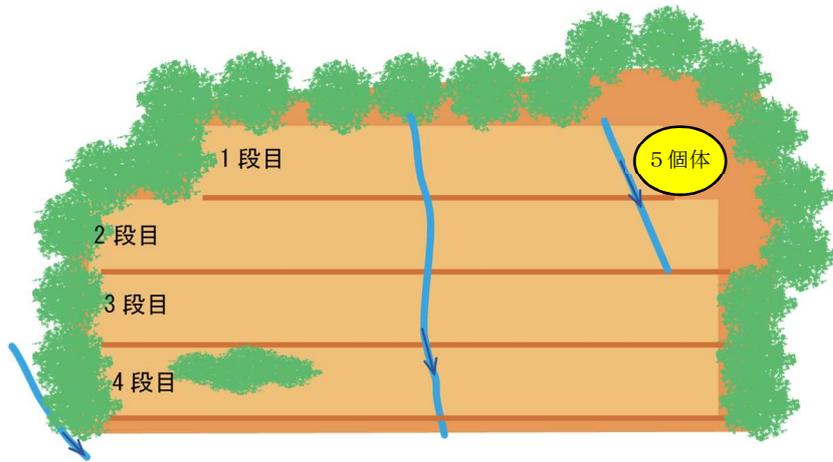


図 4-4-5-9 (1) 移植個体の配置イメージ (移植地A)

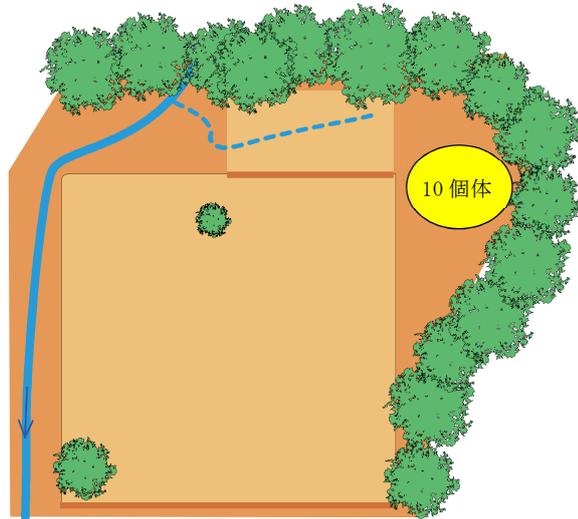


図 4-4-5-9 (2) 移植個体の配置イメージ (移植地B)

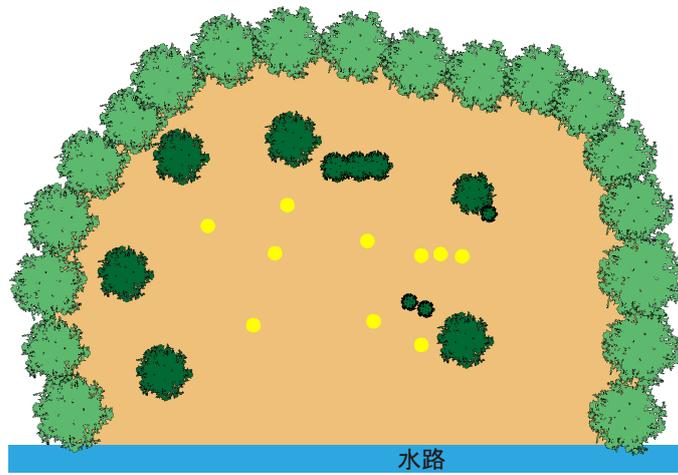


図 4-4-5-9 (3) 移植個体の配置イメージ (移植地D)

表 4-4-5-9 カキノハグサ（恵那市武並）の確認状況

調査時期		移植地A	移植地B	移植地D
		5 個体	10 個体	10 個体
2023 年度	移植作業後 1 か月以内及び移植後 1 年間	特に変化は見られなかった。	7 個体の活着を確認。 3 個体は枯死の可能性がある。	6 個体の活着を確認。 3 個体は枯死の可能性がある。 1 個体の消失を確認。
2024 年度	移植後 1 年目	5 個体の活着を確認。	7 個体の活着を確認。 2 個体は枯死の可能性がある。 1 個体は消失を確認。	9 個体の活着を確認。 1 個体は枯死の可能性がある。
今後の調査においても、生育状況を確認する。				

注：一部、動物による掘り返しが見られたため、忌避剤散布などの対策を考えている。

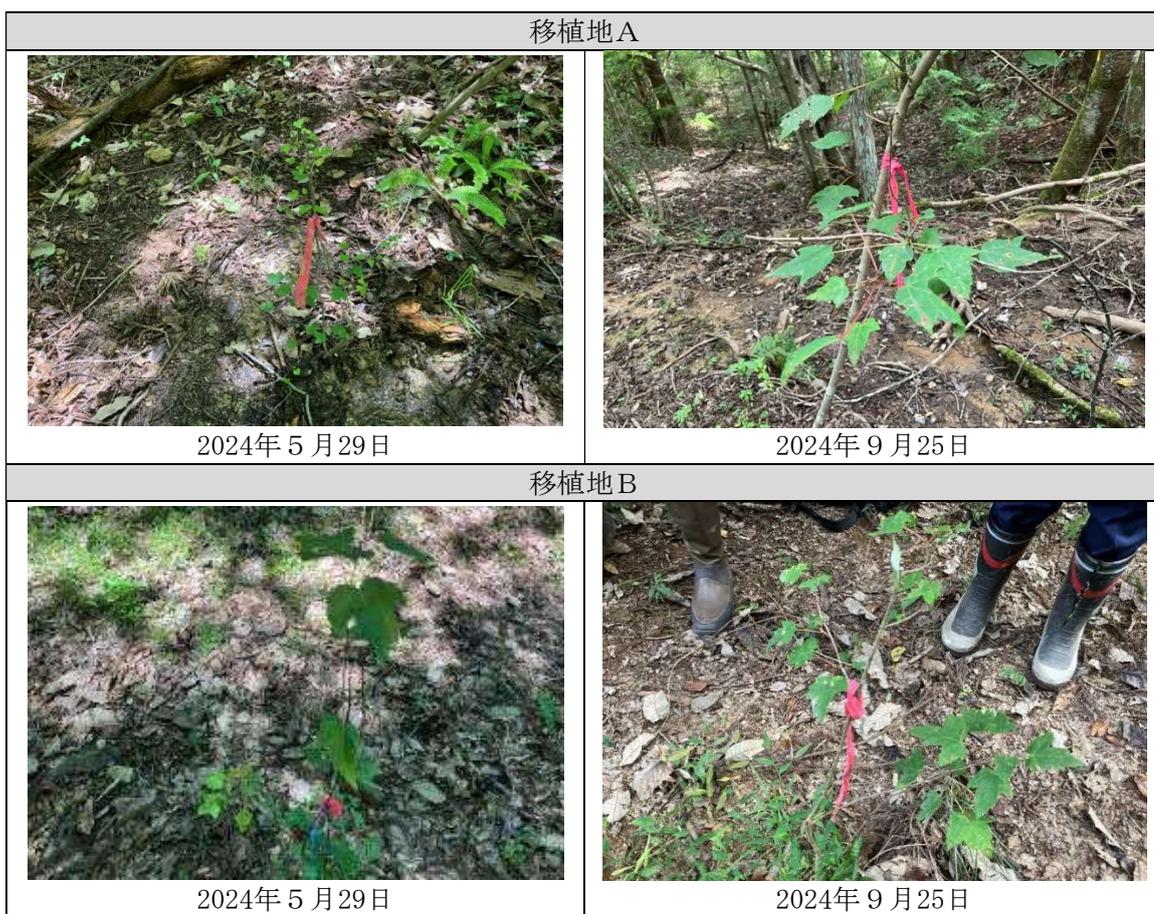
(10)ハナノキ

恵那市武並の生育地において、2023年6月27日、7月3日に移植地Aへ8個体、移植地Bへ4個体の計12個体の移植を実施した。

移植を実施した12個体について、2023年度から生育状況の確認を行っている。2023年度からの確認状況を表 4-4-5-10に示す。

移植後1年目となる2024年度の調査においては、いずれも新葉が展開しており、問題なく生育していることが確認された。

今後の調査においても、生育状況を確認する。



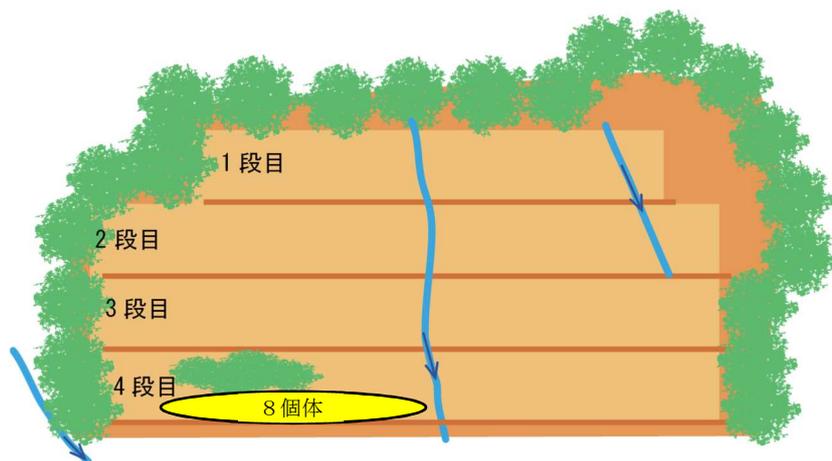


図 4-4-5-10 (1) 移植個体の配置イメージ (移植地A)

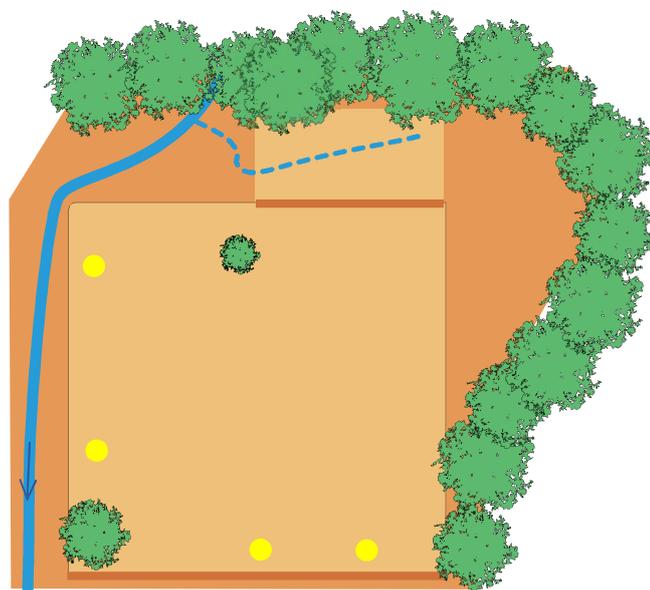


図 4-4-5-10 (2) 移植個体の配置イメージ (移植地B)

表 4-4-5-10 ハナノキ (恵那市武並) の確認状況

調査時期		移植地A	移植地B
		8 個体	4 個体
2023 年度	移植作業後 1 か月以内及び移植後 1 年間	特に変化は見られなかった。	
2024 年度	移植後 1 年目	いずれも新葉の展開を確認した。	
今後の調査においても、生育状況を確認する。			

(11) ミカワバイケイソウ

恵那市武並の生育地において、2023年7月3日、6日、7日、10日に移植地Aへ約250個体の移植を実施した。

移植を実施した約250個体について、2023年度から生育状況の確認を行っている。2023年度からの確認状況を表 4-4-5-11に示す。

移植後1年目となる2024年度の調査においては、29個体の生育を確認した。

今後の調査においても、生育状況を確認する。

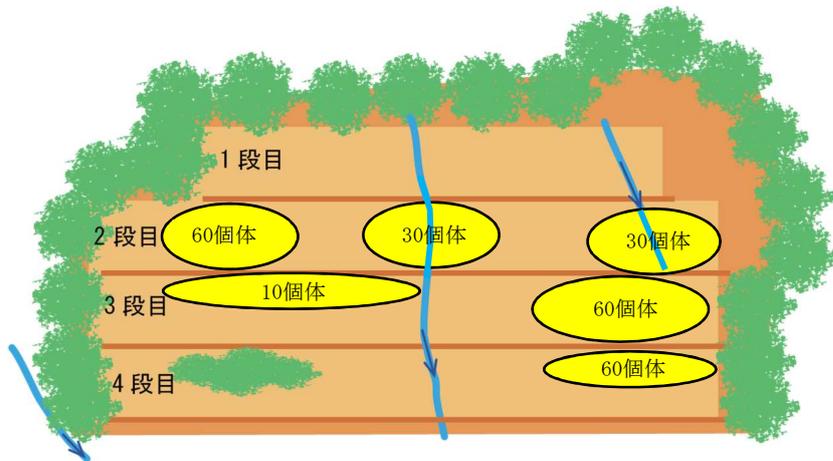


図 4-4-5-11 移植個体の配置イメージ (移植地A)

表 4-4-5-11 ミカワバイケイソウ (恵那市武並) の確認状況

調査時期		移植地A
		約250個体
2023年度	移植作業後1か月以内及び移植後1年間	特に変化は見られなかった。
2024年度	移植後1年目	29個体の生育を確認した。
今後の調査においても、生育状況を確認する。		

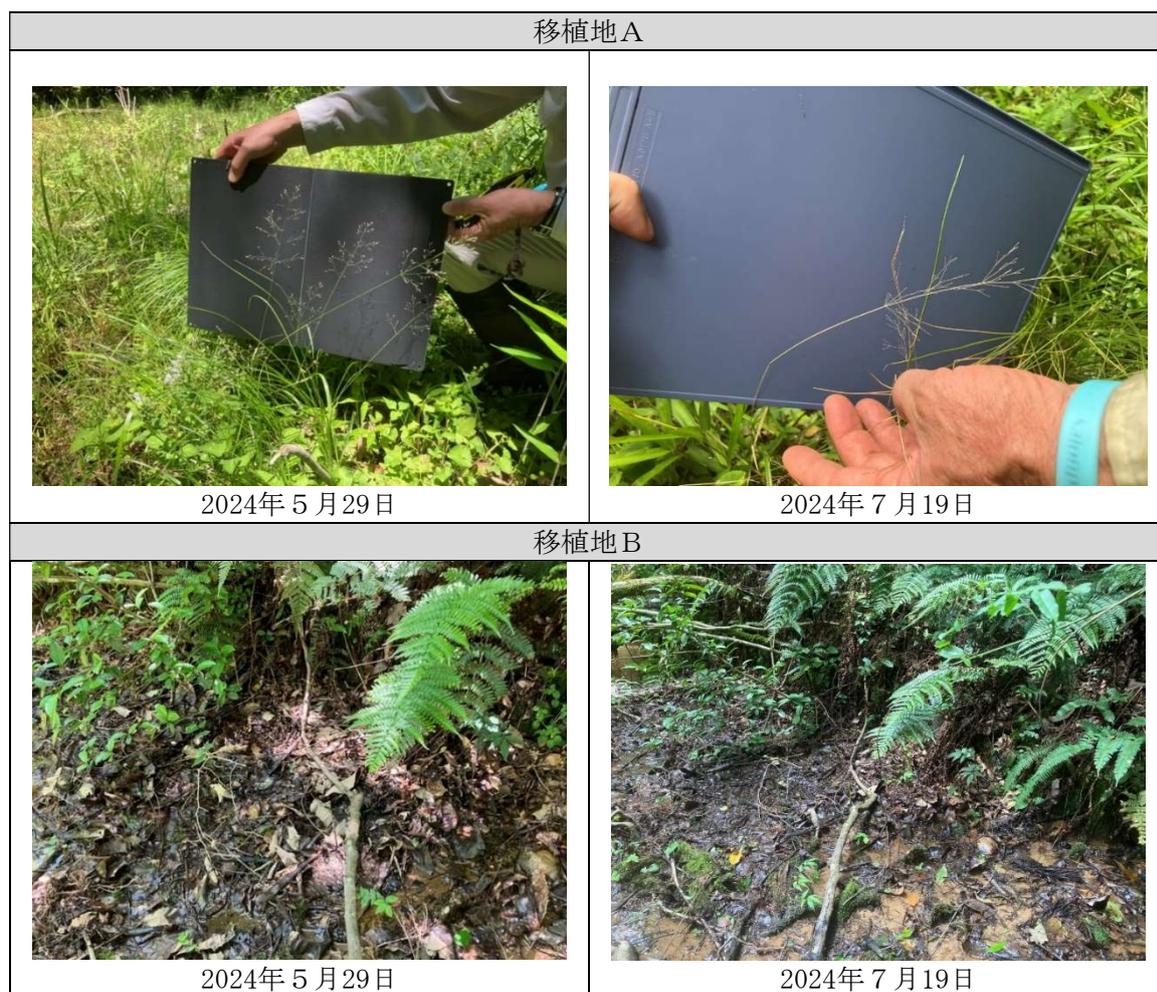
(12) ヒメコヌカグサ

恵那市武並の生育地において、2023年7月4日に移植地Aへ47個体、移植地Bへ15個体の計62個体の移植を実施した。

移植を実施した62個体について、2023年度から生育状況の確認を行っている。2023年度からの確認状況を表 4-4-5-12に示す。

移植後1年目となる2024年度の調査においては、移植地Aにおいては多数の出穂を確認しているが、個体数のカウントは難しい種である。移植地Bでは出穂は確認できなかった。

今後の調査においても、生育状況を確認する。



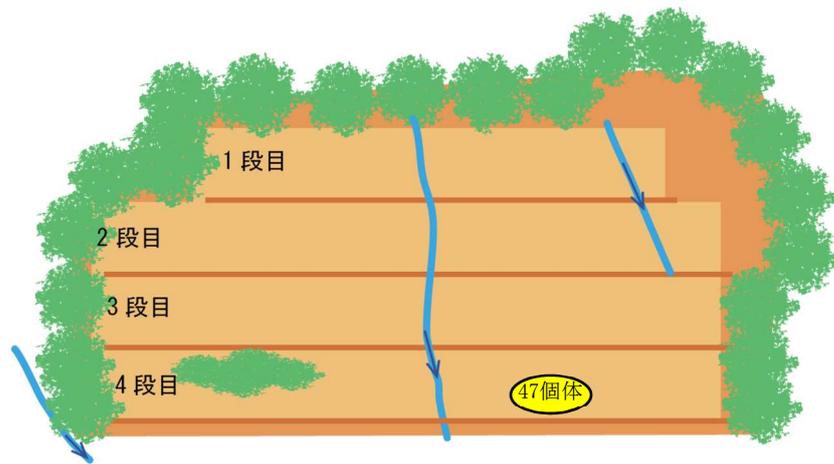


図 4-4-5-12 (1) 移植個体の配置イメージ (移植地A)

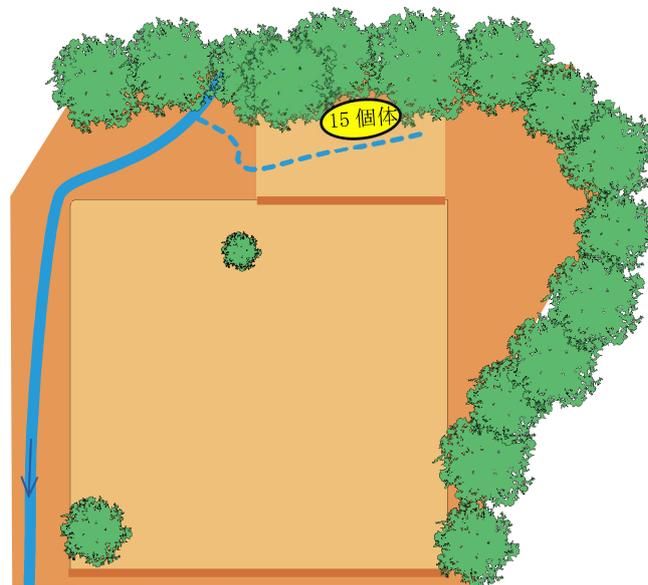


図 4-4-5-12 (2) 移植個体の配置イメージ (移植地B)

表 4-4-5-12 ヒメコヌカグサ (恵那市武並) の確認状況

調査時期		移植地A	移植地B
		47 個体	15 個体
2023 年度	移植作業後 1 か月以内及び移植後 1 年間	特に変化は見られなかった。	
2024 年度	移植後 1 年目	多数の出穂を確認した。	出穂を確認できなかった。
今後の調査においても、生育状況を確認する。			

(13) シデコブシ

中津川市千旦林の生育地において、2024年11月21日に7個体の移植を実施した（A1～A7）。移植後1か月以内（12月5日）、1か月後（12月20日）に生育状況確認を実施した。いずれも茎に弾力があり、活着していると考えられる。2024年度からの確認状況を表 4-4-5-13に示す。

今後の調査においても、生育状況を確認する。

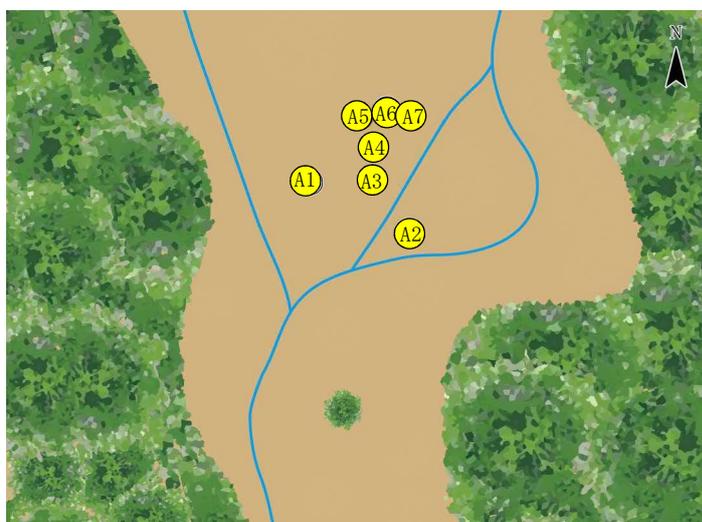
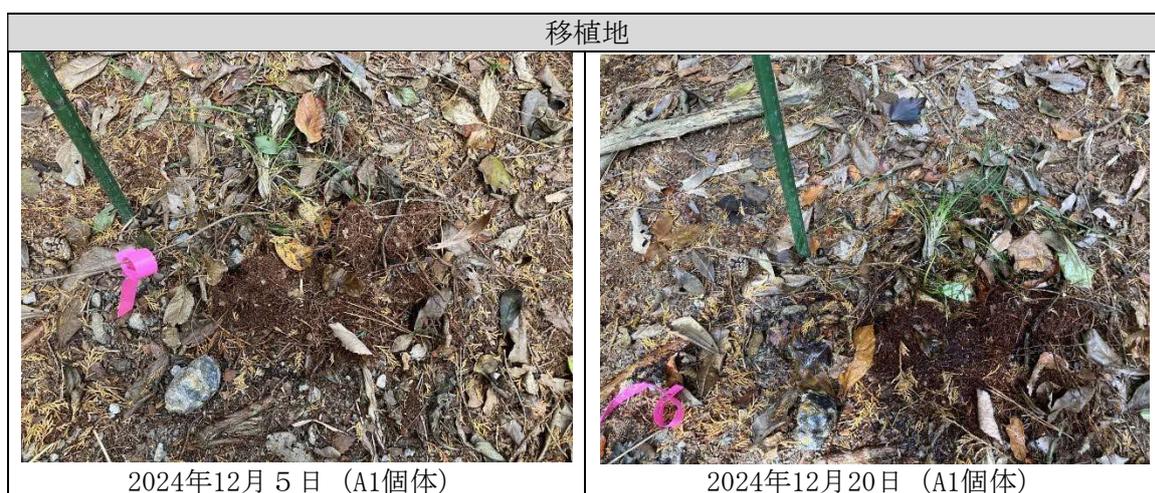


図 4-4-5-13 移植個体の配置イメージ（移植地）

表 4-4-5-13 シデコブシ（中津川市千旦林）の確認状況

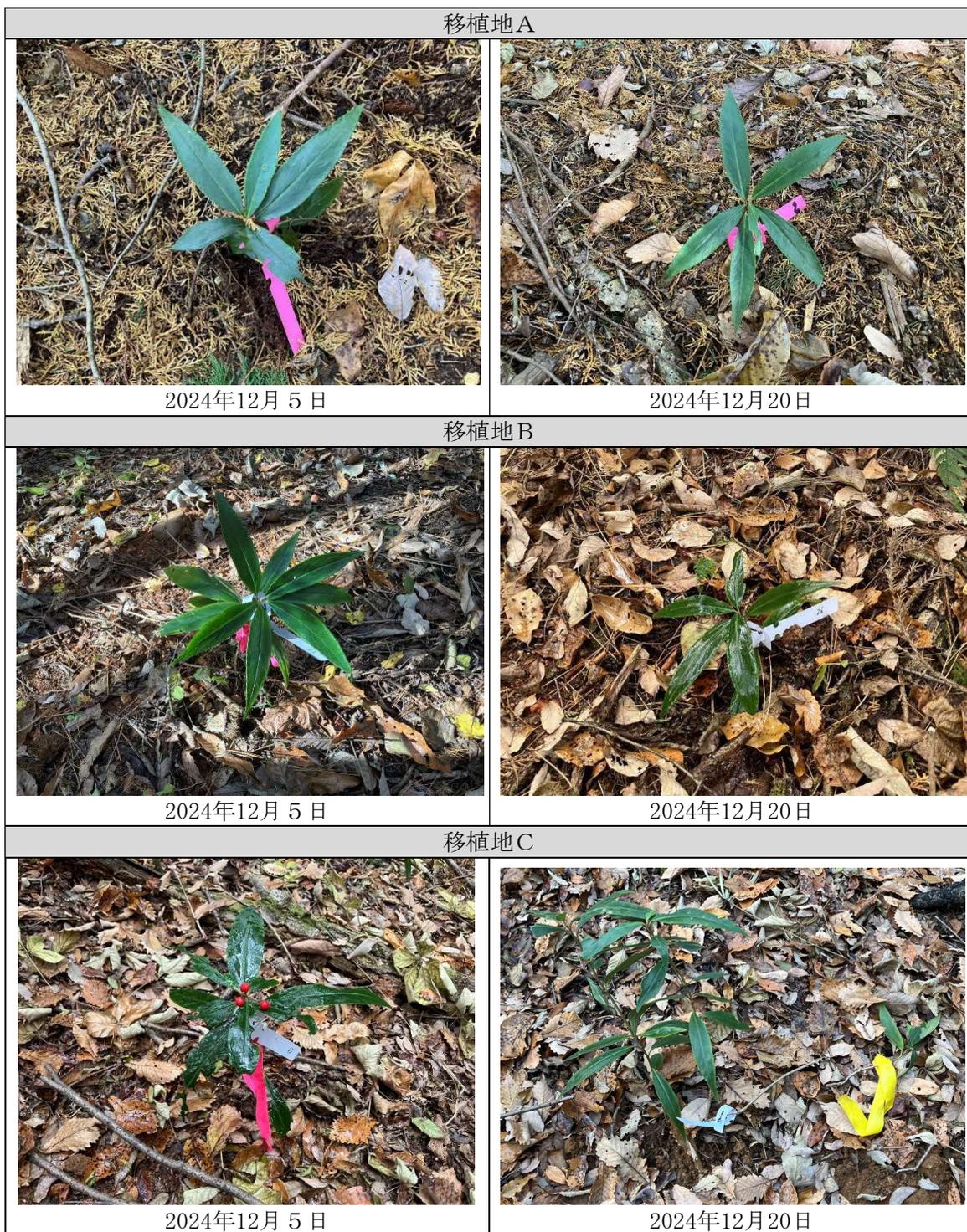
調査時期		移植地						
		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
2024年度	移植作業後1か月以内及び移植後1年間	活着していると考えられる。						
今後の調査においても、生育状況を確認する。								

(14)カラタチバナ

中津川市千旦林の生育地において、2024年11月21日に移植地Aへ15個体、移植地Bへ40個体、の移植地Cへ33個体の計88個体の移植を実施した。

移植後1か月以内（12月5日）、1か月後（12月20日）に生育状況確認を実施した。一部、動物による掘り返しや食害が見られたが、83個体は生育良好であった。残り5個体は獣害等により活力が衰退していた。2024年度からの確認状況を表 4-4-5-14に示す。

今後の調査においても、生育状況を確認する。



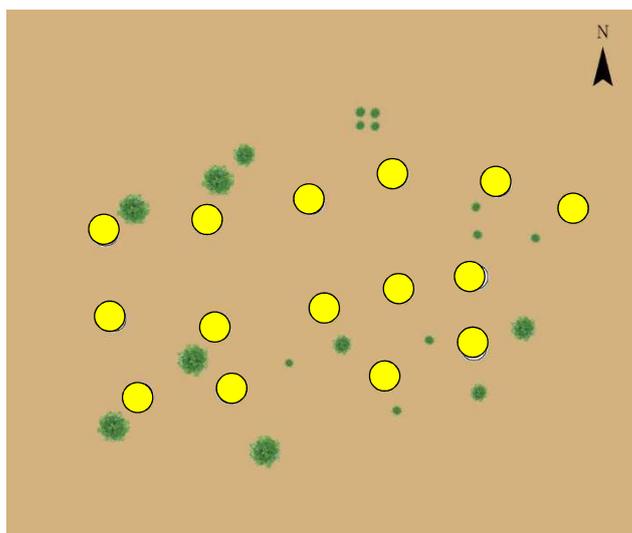


図 4-4-5-14 (1) 移植個体の配置イメージ (移植地A)

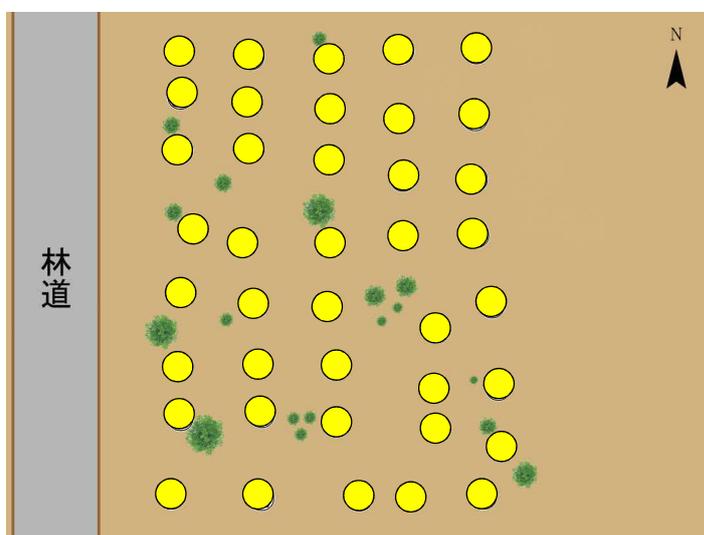


図 4-4-5-14 (2) 移植個体の配置イメージ (移植地B)

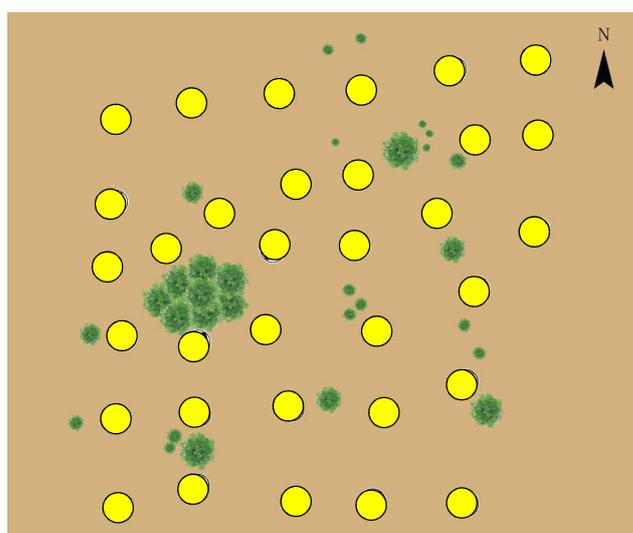


図 4-4-5-15 (3) 移植個体の配置イメージ (移植地C)

表 4-4-5-14 カラタチバナ（中津川市千旦林）の確認状況

調査時期		移植地A	移植地B
		15 個体	73 個体
2024 年度	移植作業後 1 か月以内及び 移植後 1 年間	14 個体は生育良好。 1 個体は活力衰退していた。	69 個体は生育良好。 4 個体は活力が衰退していた。
今後の調査においても、生育状況を確認する。			

注：一部、動物による掘り返しが見られたため、活力が衰退していた。

4-5 その他（発生土置き場等）

評価書公告以降に新たに当社が計画した発生土置き場等について、環境保全措置の内容を詳細にするための調査及び影響検討を、事後調査として実施し、岐阜県及び関係市町村に送付するとともに当社ホームページにて掲載している。これまでに公表した発生土置き場等における調査及び影響検討を以下に示す。

- ・中津川市内山口下島地区発生土仮置き場…（2018年 5月）
- ・瑞浪市内土岐町発生土仮置き場……………（2018年 9月）
- ・可児市内大森発生土仮置き場……………（2019年 10月）
- ・中津川市内千旦林発生土仮置き場A……………（2020年 4月）
- ・中部車両基地北側発生土置き場ほか……………（2024年 12月）

なお、これまでに公表した発生土置き場等における調査及び影響検討において、事後調査の対象としたもののうち2024年度に調査を実施した項目はない。

第5章 調査結果の検討内容

5-1 水資源

2024年度の事後調査地点での結果において、トンネルの工事に伴う減水・濁水等の兆候は認められなかった。

一方、事後調査地点以外の当社の取り組みとして実施したモニタリング地点（井戸）の調査結果において2024年2月に、2.63（GL-m）の水位が確認されている地点（M-106（瑞浪市大湫町：共同井戸 井戸の深さ約2.7m））があり、2024年3月以降、水位の確認ができなくなった。（経緯、対応等については3章「3-4 瑞浪市大湫町における地下水位低下とこれに伴う地表面低下について」参照）

5-2 地盤沈下

中津川市山口における地点01において、地表面の沈下量は、2020年度から変わらず初期値と比較して5mmであり、1年を通して変化はなかった。

今後は非常口トンネル（斜坑）と計画路線（本坑）の交点部において本坑断面での掘削を行うことから、地質の状況に応じて適切な補助工法（フォアパイリング等）を採用するなど、慎重な施工管理を徹底する。計画路線（本坑）（名古屋方）について、トンネルの切羽が測定地点から一定の範囲内にある期間は月1回程度の計測を継続及び掘削工事完了後に1回、地表面の沈下量の調査を実施する。

5-3 動物、生態系

オオタカ（千旦林南ペア）、ハチクマ（武並ペア）、オオタカ（武並ペア）、サシバ（美佐野東ペア）の工事中の生息状況を確認した。

オオタカ（千旦林南ペア）について、調査範囲内において繁殖は確認されなかったが、飛翔等を確認した。中津川市千旦林地内の工事については、2023年度から引き続き、駒場トンネル（名古屋方）においては、本線トンネルの掘削工を進めており、中部総合車両基地ほかの工事施工ヤードにおいては、工事施工ヤード造成工、先行盛土工等を実施し、岐阜県駅（仮称）ほかにおいては、工事施工ヤード造成工（ヤード整備、工事用進入路造成等）及び高架橋工（下部工）を実施した。工事の実施にあたっては、専門家等の助言を踏まえ、非営巣期から繁殖期にわたって継続した施工を実施した。以上より、工事の実施によるオオタカ（千旦林南ペア）への影響はなかったものとする。今後の繁殖期においても、引き続き営巣地周辺における生息状況を確認し、専門家等の助言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。

ハチクマ（武並ペア）について、2021年に確認した営巣地での繁殖行動を確認したが、雛の確認はできず、繁殖の成否は不明であった。

オオタカ（武並ペア）について、調査範囲内において繁殖は確認されなかったが、飛翔等を確認した。

恵那市武並地内の工事については、2023年度から引き続き、長島トンネル（名古屋方）工事施工ヤードにおいて、本線トンネルの掘削工を実施し、日吉トンネル（武並区）においては藤川高架橋の高架橋工（下部工）に加え、工事施工ヤードでは造成工（ヤード整備）を実施した。工事の実施にあたっては、専門家等の助言を踏まえ、非営巣期から繁殖期にわたって継続した施工を実施した。本線トンネルの掘削工及び藤川高架橋の高架橋工については、営巣地と工事施工ヤードに十分に距離があることを確認のうえ、着手している。以上より、工事の実施によるハチクマ（武並ペア）、オオタカ（武並ペア）への影響はなかったものとする。今後の繁殖期においても、引き続き営巣地周辺における生息状況を確認し、専門家等の助言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。

サシバ（美佐野東ペア）について、新たな営巣地での繁殖を確認した。御嵩町美佐野地内の工事については、2020年度から引き続き美佐野トンネルほかの工事施工ヤードにおいて、造成工（切土・盛土作業、道路改良、調整池）を実施した。工事の実施にあたっては、専門家等の助言を踏まえ、非営巣期から繁殖期にわたって継続した施工を実施した。以上より、工事の実施によるサシバ（美佐野東ペア）への影響はなかったものとする。今後の繁殖期においても、引き続き営巣地周辺における生息状況を確認し、専門家等の助言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。

5-4 植物、生態系

2023年度に移植したカザグルマ（中津川市駒場）について、2024年度の調査結果において、5個体のうち1個体（E3）について開花跡が確認でき、ほか4個体（E1、E2、E4、E5）についても活着を確認した。今後も引き続き移植先における生育状況を確認する。

2020年度に移植したエンシュウムヨウラン（可児市大森）について、2024年度の調査結果において、7個体及び土壌2箇所（A1～A9）では地上部は確認できなかった。今後も引き続き移植先における生育状況を確認する。

2021年度に移植したエンシュウムヨウラン（中津川市千旦林）について、2024年度の調査結果において、5個体のうち1個体（A2）について開花・結実が確認できた。ほ

か4個体については、地上部は確認できなかった。今後も引き続き移植先における生育状況を確認する。

2023年度に移植したサクラバハシノキ（恵那市武並）について、2024年度の調査結果において、3個体のうち1個体（A1）は消失し、ほか2個体（A2、A3）は他の草本類の繁茂により活力の低下が見られた。今後も引き続き移植先における生育状況を確認する。

2023年度に移植したフモトミズナラ（恵那市武並）について、2024年度の調査結果において、7個体のうち5個体（B1～B4、B7）は消失し、2個体（B5、B6）については活着していることが確認できた。今後も引き続き移植先における生育状況を確認する。

2023年度に移植したシデコブシ（恵那市武並）について、2024年度の調査結果において、30個体のうち17個体の活着が確認され、ほか10個体については消失し、残り3個体についても枯死したものと考えられる。今後も引き続き移植先における生育状況を確認する。

2023年度に移植したカザグルマ（恵那市武並）について、2024年度の調査結果において、53個体のうち36個体については蔓で展葉が見られ、ほか17個体については蔓が枯れた可能性がある。今後も引き続き移植先における生育状況を確認する。

2023年度に移植したヘビノボラズ（恵那市武並）について、2024年度の調査結果において、17個体のうち12個体については活着を確認し、1個体は周辺環境の変化により衰弱していた。ほか3個体については枯死の可能性があり、残り1個体については消失を確認した。今後も引き続き移植先における生育状況を確認する。

2023年度に移植したカキノハグサ（恵那市武並）について、2024年度の調査結果において、25個体のうち21個体については活着を確認し、ほか3個体については枯死の可能性があり、残り1個体については消失を確認した。今後も引き続き移植先における生育状況を確認する。

2023年度に移植したハナノキ（恵那市武並）について、2024年度の調査結果において、12個体全て、新葉の展開が確認できた。今後も引き続き移植先における生育状況を確認する。

2023年度に移植したミカワバイケイソウ（恵那市武並）について、2024年度の調査結果において、29個体の生育が確認された。今後も引き続き移植先における生育状況を確認する。

2023年度に移植したヒメコヌカグサ（恵那市武並）について、2024年度の調査結果において、62個体のうち、多数の出穂を確認しているが、個体数のカウントが難しい種のため個体数の把握ができていない。今後も引き続き移植先における生育状況を確認する。

2024年に移植したシデコブシ（中津川市千旦林）について、2024年度の調査結果において、7個体全て茎に弾力があり、活着していると考えられる。今後も引き続き移植先における生育状況を確認する。

2024年に移植したカラタチバナ（中津川市千旦林）について、2024年度の調査結果において、88個体のうち83個体は生育良好であったが、残り5個体は獣害等により活力が衰退していた。今後も引き続き移植先における生育状況を確認する。

5-5 その他（発生土置き場等）

これまでに公表した発生土置き場等における調査及び影響検討において、事後調査の対象としたもののうち、2024年度に調査を実施した項目はない。

第 6 章 調査結果の検討に基づき必要な措置を講じた場合にあっては、その措置の内容

2024年度の調査結果の検討に基づき必要となった措置はない。

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50000
(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。