

令和3年度における環境調査の結果等について
【神奈川県】

令和4年6月

東海旅客鉄道株式会社

目 次

	頁
1 概要	
1-1 本書の概要	1-1-1
1-2 事業の実施状況	1-2-1
2 事後調査	
2-1 水資源（山岳トンネル）	2-1-1
2-1-1 調査方法	2-1-1
2-1-2 調査地点	2-1-2
2-1-3 調査期間	2-1-6
2-1-4 調査結果	2-1-6
2-2 動物、生態系	2-2-1
2-2-1 希少猛禽類の生息状況	2-2-1
2-2-2 照明漏れ出し範囲における昆虫類等の生息状況	2-2-3
2-2-3 移設した動物の生息状況	2-2-6
2-3 植物、生態系	2-3-1
2-3-1 移植した植物の生育状況	2-3-1
3 モニタリング	
3-1 大気質	3-1-1
3-1-1 調査項目	3-1-1
3-1-2 調査方法	3-1-1
3-1-3 調査地点	3-1-2
3-1-4 調査期間	3-1-7
3-1-5 調査結果	3-1-9
3-2 騒音	3-2-1
3-2-1 調査項目	3-2-1
3-2-2 調査方法	3-2-1
3-2-3 調査地点	3-2-1
3-2-4 調査期間	3-2-5
3-2-5 調査結果	3-2-5

3-3	振動	3-3-1
3-3-1	調査項目	3-3-1
3-3-2	調査方法	3-3-1
3-3-3	調査地点	3-3-1
3-3-4	調査期間	3-3-5
3-3-6	調査結果	3-3-5
3-4	水質	3-4-1
3-4-1	調査項目	3-4-1
3-4-2	調査方法	3-4-1
3-4-3	調査地点	3-4-2
3-4-4	調査期間	3-4-5
3-4-5	調査結果	3-4-6
3-5	水底の底質	3-5-1
3-6	地下水	3-6-1
3-6-1	調査項目	3-6-1
3-6-2	調査方法	3-6-1
3-6-3	調査地点	3-6-2
3-6-4	調査期間	3-6-9
3-6-5	調査結果	3-6-12
3-7	水資源（切土工、都市トンネル等）	3-7-1
3-7-1	調査項目	3-7-1
3-7-2	調査方法	3-7-1
3-7-3	調査地点	3-7-2
3-7-4	調査期間	3-7-9
3-7-5	調査結果	3-7-10
3-8	水資源（山岳トンネル）	3-8-1
3-8-1	調査項目	3-8-1
3-8-2	調査方法	3-8-1
3-8-3	調査地点	3-8-2
3-8-4	調査期間	3-8-7
3-8-5	調査結果	3-8-7
3-9	地盤沈下	3-9-1
3-9-1	調査項目	3-9-1
3-9-2	調査方法	3-9-1
3-9-3	調査地点	3-9-1
3-9-4	調査期間	3-9-8
3-9-5	調査結果	3-9-10

3-10	土壌汚染	3-10-1
3-10-1	調査項目	3-10-1
3-10-2	調査方法	3-10-1
3-10-3	調査地点	3-10-2
3-10-4	調査期間	3-10-7
3-10-5	調査結果	3-10-8
3-11	安全（交通）	3-11-1
3-11-1	調査項目	3-11-1
3-11-2	調査方法	3-11-1
3-11-3	調査地点	3-11-1
3-11-4	調査期間	3-11-3
3-11-5	調査結果	3-11-3

4 環境保全措置の実施状況

4-1	工事の実施、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による影響を 低減させるための環境保全措置	4-1-1
4-1-1	等々力非常口	4-1-1
4-1-2	梶ヶ谷非常口及び資材搬入口	4-1-9
4-1-3	第一首都圏トンネル（梶ヶ谷工区）	4-1-17
4-1-4	犬蔵非常口	4-1-24
4-1-5	東百合丘非常口	4-1-31
4-1-6	第一首都圏トンネル（東百合丘工区）	4-1-38
4-1-7	片平非常口（工事用道路整備）	4-1-45
4-1-8	神奈川県駅（仮称）	4-1-50
4-1-9	国道16号交差点トンネル	4-1-55
4-1-10	津久井トンネル（東工区）・相模川変電所	4-1-63
4-1-11	津久井トンネル（西工区）	4-1-68
4-1-12	藤野トンネル	4-1-75
4-2	代替巢の設置	4-2-1
4-3	重要な種の移設	4-3-1
4-4	重要な種の移植・播種	4-4-1

5	その他特に実施した調査	
5-1	希少猛禽類の継続調査	5-1-1
5-1-1	調査項目	5-1-1
5-1-2	調査方法	5-1-1
5-1-3	調査地点	5-1-1
5-1-4	調査期間	5-1-2
5-1-5	調査結果	5-1-2
6	工事の実施に伴う廃棄物等及び温室効果ガスの実績	
6-1	廃棄物等	6-1-1
6-1-1	集計項目	6-1-1
6-1-2	集計方法	6-1-1
6-1-3	集計対象箇所	6-1-1
6-1-4	集計期間	6-1-1
6-1-5	集計結果	6-1-1
6-2	温室効果ガス	6-2-1
6-2-1	集計項目	6-2-1
6-2-2	集計方法	6-2-1
6-2-3	集計対象箇所	6-2-1
6-2-4	集計期間	6-2-1
6-2-5	集計結果	6-2-1
7	業務の委託先	7-1
参考資料 1	騒音・振動の簡易計測	参1-1
参考資料 2	事業の実施状況	参2-1
2-1	トンネルの施工状況	参2-1
2-2	トンネルの湧水等の状況	参2-1
2-3	建設発生土の主な搬出先と土量	参2-2
非公開版		(別冊)

1 概要

1-1 本書の概要

本書は、「中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書【神奈川県】平成26年8月」（以下、「評価書」という。）及び「中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書【神奈川県】平成26年8月に基づく事後調査計画書（平成26年11月）」に基づいて、令和3年度に実施した事後調査、モニタリング及び環境保全措置の実施状況について取りまとめ、報告するものである。

1-2 事業の実施状況

令和3年度における、神奈川県内の事業の実施状況は以下のとおりである。

川崎市の非常口工事では、中原区等々力の等々力非常口において、掘削工が完了し、躯体構築工を開始した。宮前区梶ヶ谷の梶ヶ谷非常口については、引き続き発生土を鉄道貨物により三井埠頭まで運搬して工事を進め、令和3年10月に梶ヶ谷非常口のニューマチックケーソン工が完了し、立坑が完成した。宮前区犬蔵の犬蔵非常口については、地中連続壁工が完了し、掘削工を開始した。麻生区東百合丘の東百合丘非常口については、令和3年8月に躯体構築工が完了し、立坑が完成した。麻生区片平の片平非常口については、令和4年1月に工事用道路整備（以下、「片平非常口（工事用道路整備）」という。）が完了し、令和4年3月に片平非常口工事に係る工事説明会を開催した。

川崎市のシールドトンネル工事については、第一首都圏トンネル（梶ヶ谷工区）において、宮前区梶ヶ谷で引き続きシールドトンネル工事の準備工事を進めた。第一首都圏トンネル（東百合丘工区）において、麻生区東百合丘でシールドトンネル施工のためのシールド機組立工事等を進めた。なお、令和3年8月に中原区、高津区、宮前区、麻生区の沿線各区において、地元住民の皆様に向けたシールドトンネルにおける安全・安心等の取組みに関する説明会を開催した。

相模原市では、神奈川県駅（仮称）において、引き続き地中連続壁工や掘削工を進めた。国道16号交差点トンネルについては、令和3年11月に鋼管推進工が完了した。相模川橋りょうについては、令和3年5月に工事契約をした。相模川変電所については、敷地造成工事の準備工を開始した。津久井トンネルの東坑口については、工事施工ヤードの整備を開始した。津久井トンネルの長竹非常口については、非常口トンネルの掘削工を開始した。藤野トンネルの新戸非常口については、令和3年10月に工事説明会を開催した。藤野トンネルの大洞非常口については、非常口トンネルの掘削工を開始した。また、相模原市内のシールドトンネルにおける安全・安心等の取組みや区分地上権設定の内容等について、地域の皆様のご理解を深めていただくための「さがみはらリニアブース」を令和4年1月～3月に、7回設置し、地域の皆様に展示物等をご覧いただいた。

その他、令和2年度に引き続き、地質調査、設計協議、用地測量及び用地取得を実施した。

建設発生土については、UCR（株式会社 建設資源広域利用センター）の斡旋による受入先や公共事業等において活用した。なお、受入先の基準値等に適合しなかった発生土については、法令等を参考に適切に処置した。

令和3年度の工事の実施状況は表 1-2-1 に示すとおりである。なお、工事の実施箇所は図 1-2-1 に示すとおりである。

表 1-2-1 令和3年度の工事の実施状況

実施箇所	実施状況 ^注
等々力非常口	・掘削工、非常口躯体構築工を施工した。
梶ヶ谷非常口及び資材搬入口	・梶ヶ谷非常口において、ニューマチックケーソン工を施工し、立坑が令和3年10月に完成した。 ・資材搬入口において、立坑が完成した。(令和2年度)
第一首都圏トンネル(梶ヶ谷工区)	・工事施工ヤード整備、シールド機組立等を施工した。
犬蔵非常口	・地中連続壁工、掘削工を施工した。
東百合丘非常口	・非常口躯体構築工を施工し、立坑が令和3年8月に完成した。
第一首都圏トンネル(東百合丘工区)	・シールド機組立工事等を施工した。
片平非常口(工事用道路整備)	・人道橋が完成した。(令和2年度) ・土工、道路整備工、擁壁工を施工し、工事用道路整備が令和4年1月に完了した。
神奈川県駅(仮称)	・地中連続壁工、掘削工を施工した。
国道16号交差点トンネル	・鋼管推進工が令和3年11月に完了した。
相模川変電所	・敷地造成工事の準備工を施工した。
津久井トンネル(東工区)	・津久井トンネルの東坑口において、工事施工ヤード整備を施工した。
津久井トンネル(西工区)	・長竹非常口において、非常口トンネルの掘削工を施工した。
藤野トンネル	・大洞非常口において、非常口トンネルの掘削工を施工した。

注：各トンネル等の施工状況は、資料編の参考資料 2-1 に記載している。

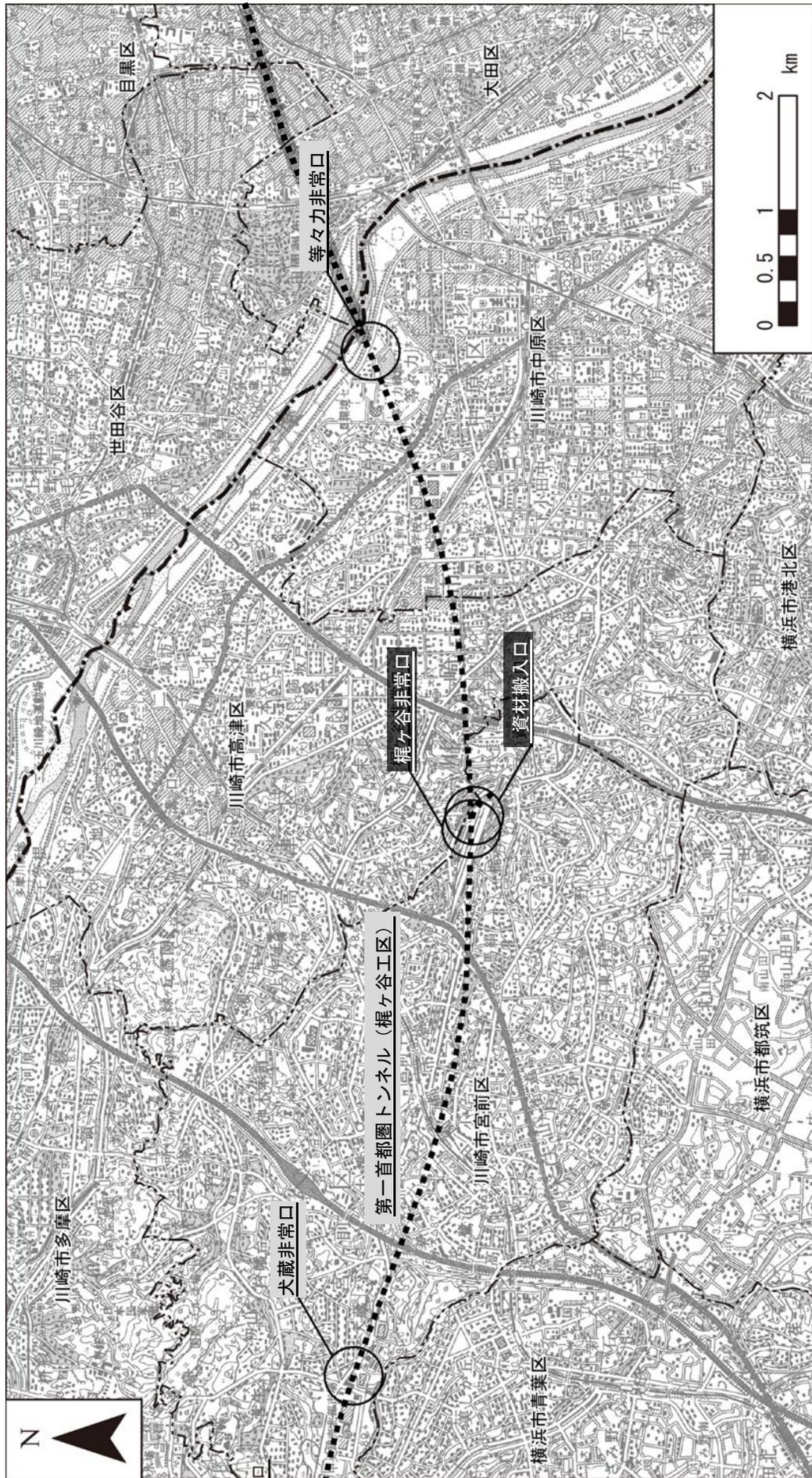
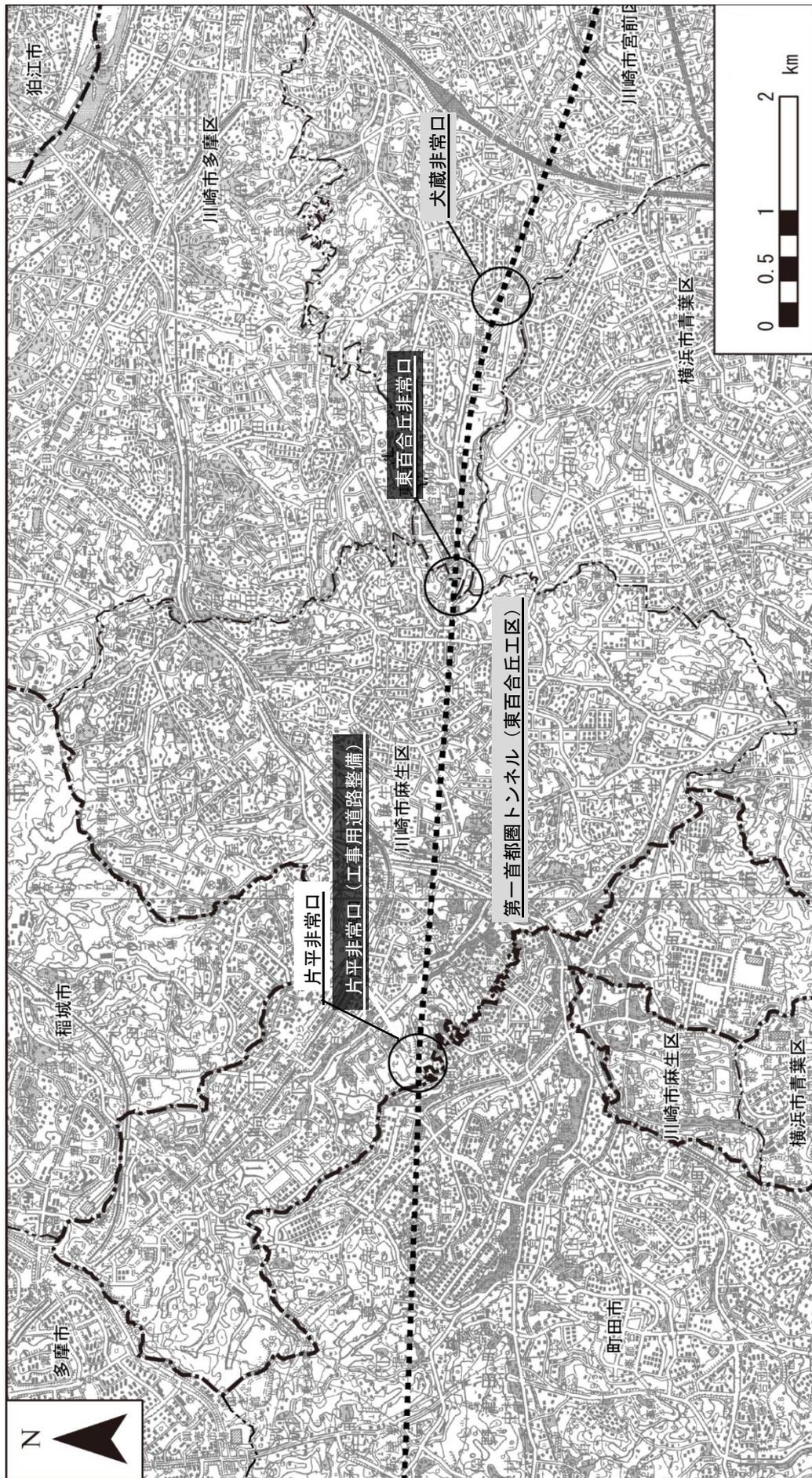


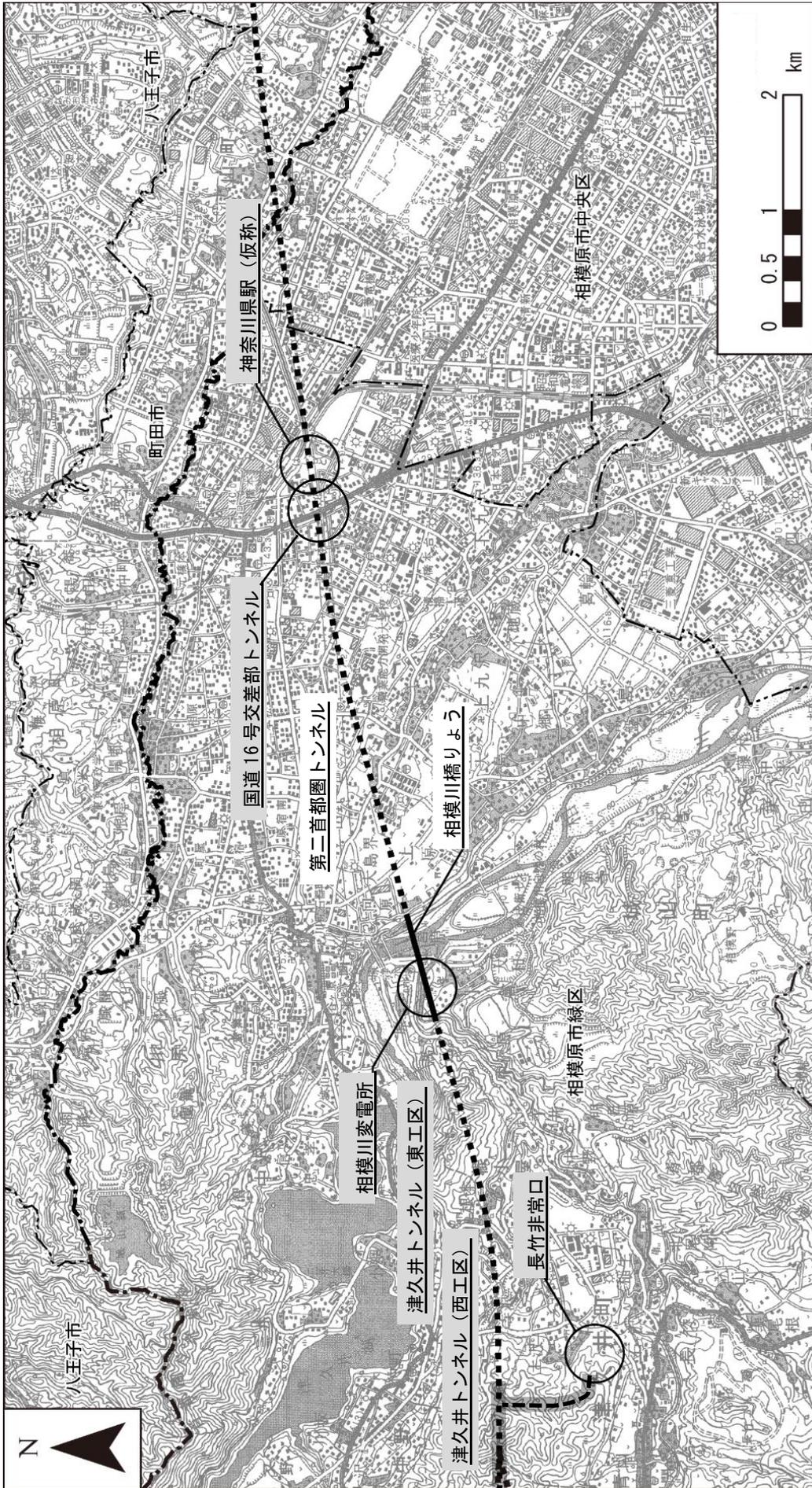
図 1-2-1 (1) 工事の実施箇所



凡例

- 計画路線(トンネル部) ■ 工事の実施箇所
- 計画路線(地上部) ■ 工事の実施箇所(完成)
- 都県境
- - - 市区町村境

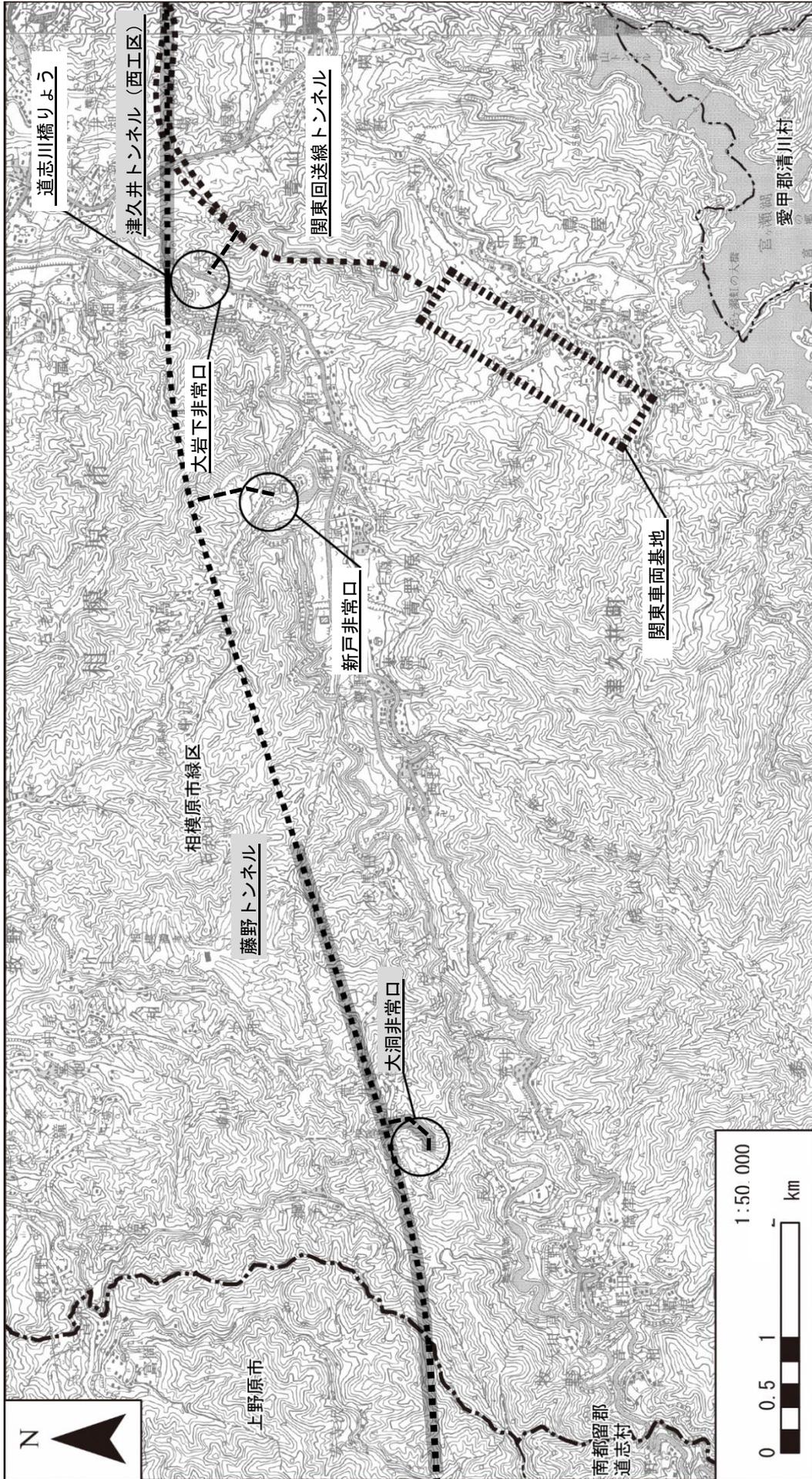
図 1-2-1 (2) 工事の実施箇所



凡例

- 計画路線(トンネル部) - - - - 非常口トンネル(斜坑)
- 計画路線(地上部) ■■■■ 工事の実施箇所
- - - - 都県境 ■■■■ 工事の実施箇所(完成)
- · - · 市区町村境

図 1-2-1 (3) 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)
- 都県境
- 市区町村境
- 非常口トンネル(斜坑)
- 工事の実施箇所
- 工事の実施箇所(完成)

・ 関東車両基地は地上部で計画

図 1-2-1 (4) 工事の実施箇所

2 事後調査

令和3年度は、「水資源（山岳トンネル）」、「動物、生態系」及び「植物、生態系」について事後調査を実施した。

なお、「動物、生態系」、「植物、生態系」については、専門家等の助言を受けて、希少種の保護の観点から詳細な周辺状況等について非公開とした。

2-1 水資源（山岳トンネル）

地下水を使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、工事計画や環境影響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がかか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。

2-1-1 調査方法

調査項目及び調査方法は表2-1-1-1に示すとおりである。

表 2-1-1-1 調査方法

区分	調査項目	調査方法
井戸の水位	<ul style="list-style-type: none">・ 井戸の水位・ 水温・ 水素イオン濃度 (pH)・ 電気伝導率・ 透視度	「地下水調査および観測指針（案）」 （平成5年、建設省河川局）に準拠した。
地表水の流量	<ul style="list-style-type: none">・ 地表水の流量・ 水温・ 水素イオン濃度 (pH)・ 電気伝導率	「地下水調査および観測指針（案）」 （平成5年、建設省河川局）に準拠した。

2-1-2 調査地点

調査地点は表2-1-2-1及び図2-1-2-1に示すとおりである。

表2-1-2-1 (1) 調査地点 (井戸)

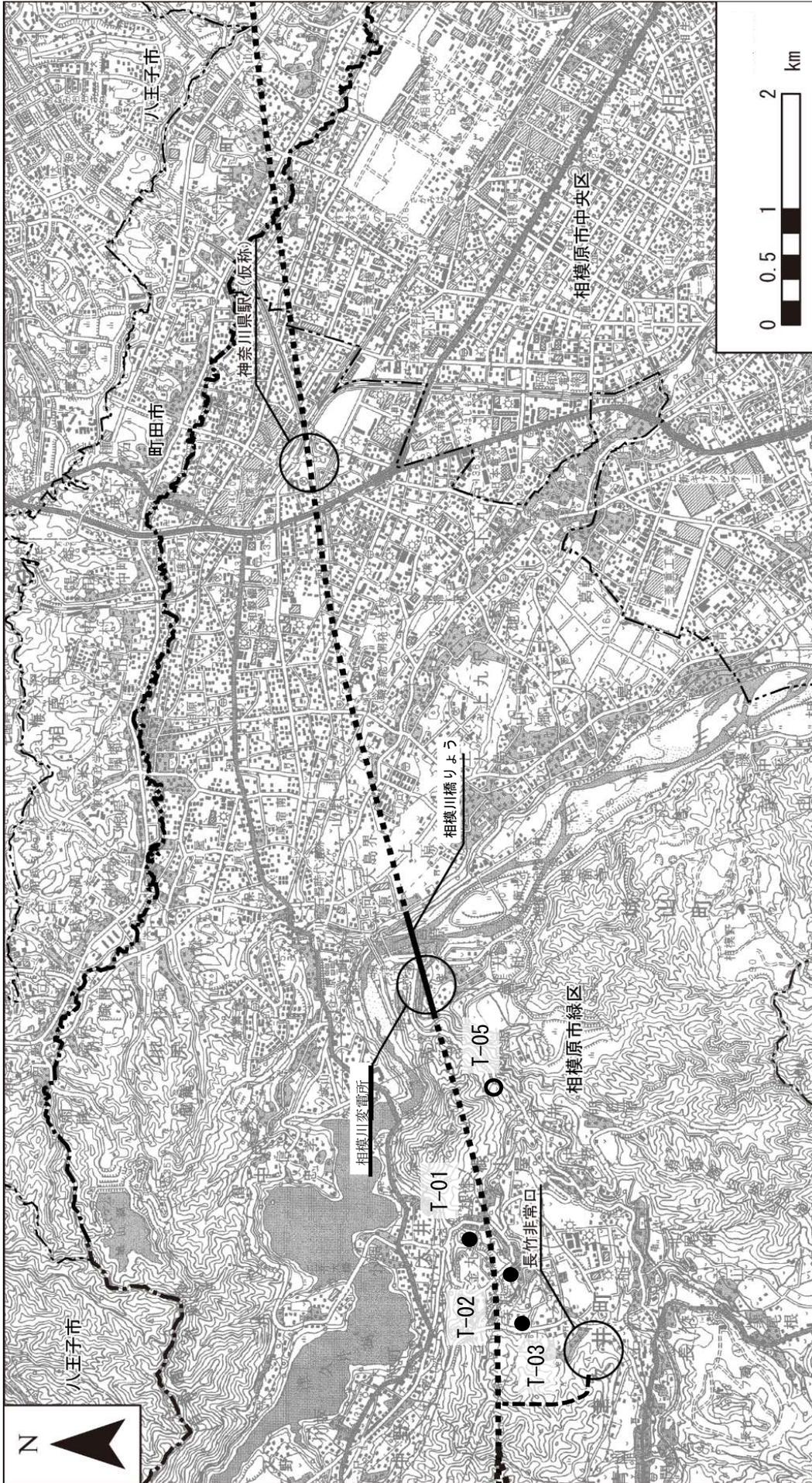
地点番号 ^注	市区名	地点	調査項目	記事
T-01	相模原市緑区	個人水源 (縦井戸)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 井戸の水位 ・ 水温 ・ 水素イオン濃度 (pH) ・ 電気伝導率 ・ 透視度 	図 2-1-2-1 参照
T-02		個人水源 (縦井戸)		
T-03		個人水源 (縦井戸)		
T-04		観測井戸 (縦井戸)		
F-01		個人水源 (縦井戸)		
F-02		簡易水道 (縦井戸)		
F-03		小規模水道 (縦井戸)		
F-04		小規模水道 (縦井戸)		
F-05		小規模水道 (縦井戸)		

注：地点番号は、津久井トンネルに関わる範囲を「T-」、藤野トンネルに関わる範囲を「F-」として記載している。

表2-1-2-1(2) 調査地点（地表水）

地点番号 ^注	市区名	地点	調査項目	記事
T-05	相模原市緑区	串川（支流）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地表水の流量 ・ 水温 ・ 水素イオン濃度（pH） ・ 電気伝導率 	図 2-1-2-1 参照
T-06		事業用取水堰		
T-07		道志川（支流）		
F-06		寒沢川（下流部）		
F-07		道志川（支流）		
F-08		仲沢川（下流部）		
F-09		仲沢川（支流）		
F-10		道志川（支流）		
F-11		綱子川（支流）		

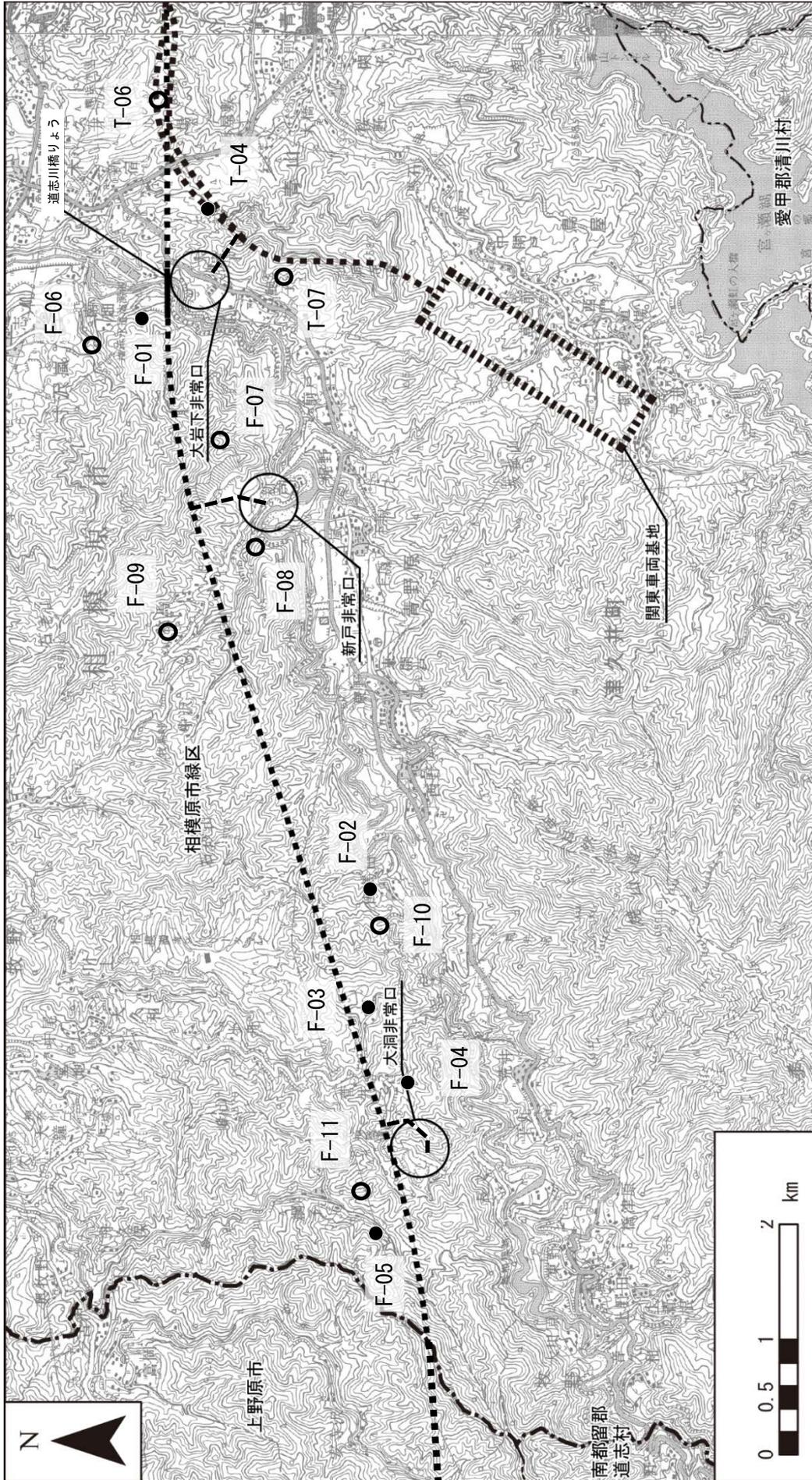
注：地点番号は、津久井トンネルに関わる範囲を「T-」、藤野トンネルに関わる範囲を「F-」として記載している。



凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 計画路線(地上部)
- 都県境
- 市区町村境
- 井戸の水位
- 地表水の流量
- 非常口トンネル(斜坑)

図 2-1-2-1 (1) 調査地点(水資源(山岳トンネル))



凡例
 ● 井戸の水位
 ○ 地表水の流量
 - - - - 非常口トンネル (斜坑)
 - - - - 都県境
 - - - - 市区町村境
 . 関東車両基地は地上部で計画
 計画路線 (トンネル部)
 ———— 計画路線 (地上部)
 ● 井戸の水位
 ○ 地表水の流量
 - - - - 非常口トンネル (斜坑)

図2-1-2-1 (2) 調査地点 (水資源 (山岳トンネル))

2-1-3 調査期間

調査期間は表 2-1-3-1 に示すとおりである。

表 2-1-3-1(1) 調査期間 (井戸)

調査項目	調査期間	頻度
<ul style="list-style-type: none">井戸の水位水温水素イオン濃度 (pH)電気伝導率透視度	令和3年4月10日、13日、14日、28日 令和3年5月8日、18日、24日～27日 令和3年6月12日、21日～23日 令和3年7月10日、19日～21日 令和3年8月17日、21日、23日 令和3年9月14日～16日、21日、24日 令和3年10月16日、18日～20日 令和3年11月13日、15日、17日、18日、22日、29日 令和3年12月11日、20日～22日 令和4年1月15日、17日～19日、26日 令和4年2月14日～17日、19日、22日、25日 令和4年3月12日、14日、15日、18日	月1回

表 2-1-3-1(2) 調査期間 (地表水)

調査項目	調査期間	頻度
<ul style="list-style-type: none">地表水の流量水温水素イオン濃度 (pH)電気伝導率	令和3年4月10日、12日～14日、22日、28日 令和3年5月8日、17日、18日、24日～26日 令和3年6月12日、21日～23日 令和3年7月10日、19日～21日 令和3年8月16日～19日、21日、23日、27日 令和3年9月14日、15日、21日、24日 令和3年10月16日、18日～20日 令和3年11月13日、15日、16日、19日、22日 令和3年12月11日、20日～22日 令和4年1月15日、17日～19日、21日、26日 令和4年2月14日～16日、19日、22日 令和4年3月12日、14日～16日、18日	月1回

2-1-4 調査結果

調査結果は表 2-1-4-1、表 2-1-4-2 及び図 2-1-4-1、図 2-1-4-2 に示すとおりである。

表 2-1-4-1 (1) 井戸の水位の調査結果

地点 番号	市区名	調査地点	調査項目	令和3年度											
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
T-01	相模原市緑区	個人水源 (縦井戸)	水温 (°C)	14.9	16.6	15.6	16.5	17.4	16.1	16.5	10.0	14.2	12.1	13.6	13.1
			pH	7.23	6.89	7.04	7.10	6.82	6.92	6.91	6.97	7.54	7.37	7.35	
			電気伝導率 (mS/m)	11.48	12.44	12.86	11.63	13.57	11.82	11.72	12.07	11.92	12.70	12.67	12.22
			透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
			水位 (m)	183.9	183.5	182.9	184.7	186.6	184.2	184.0	184.0	183.9	182.9	182.5	181.9
T-02	相模原市緑区	個人水源 (縦井戸)	水温 (°C)	15.9	16.7	17.0	19.1	19.6	18.4	16.8	15.2	13.5	11.0	14.0	11.6
			pH	7.01	7.20	7.17	7.29	6.90	7.04	7.12	7.13	7.24	7.35	7.23	7.32
			電気伝導率 (mS/m)	14.42	14.83	14.99	12.26	11.87	13.30	13.78	13.14	13.30	13.96	14.08	14.11
			透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
			水位 (m)	183.4	183.3	182.9	183.8	184.4	183.4	183.4	183.3	183.3	182.8	182.7	182.5

注1：地点番号は図 2-1-2-1 を参照。

注2：「>50」は、透視度が、計測可能な最大値である50cmを超過したことを示す。

注3：水位は東京湾の平均海面高を0m (T.P.) として測った高さを示す。

表 2-1-4-1 (2) 井戸の水位の調査結果

地点 番号	市区名	調査地点	調査項目	令和3年度											
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
T-03	相模原市緑区	個人水源 (縦井戸)	水温 (°C)	15.4	18.6	23.4	27.3	25.0	22.6	18.1	13.0	7.6	4.6	5.6	13.4
			pH	7.61	7.43	7.36	6.99	7.37	7.34	7.29	7.41	7.32	7.75	7.43	7.42
			電気伝導率 (mS/m)	30.3	29.5	29.4	30.2	30.0	30.4	30.3	30.5	29.8	29.5	24.1	23.1
			透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
T-04	相模原市緑区	観測井戸 (縦井戸)	水位 (m)	222.1	220.7	219.8	222.1	225.0	221.4	220.5	220.6	220.1	219.3	219.0	218.6
			水温 (°C)	13.3	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.6	13.5	13.5	10.4	13.6	12.8
			pH	8.33	7.84	7.90	7.84	7.86	7.93	7.83	7.86	7.97	7.74	7.78	7.53
			電気伝導率 (mS/m)	19.63	19.29	18.98	19.07	19.13	18.98	19.09	21.70	19.70	19.80	19.39	19.79
			透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
			水位 (m)	267.3	267.6	267.0	267.4	268.5	267.9	267.8	267.8	267.5	267.5	267.4	

注1: 地点番号は図 2-1-2-1 を参照。

注2: 「>50」は、透視度が、計測可能な最大値である50cmを超過したことを示す。

注3: 水位は東京湾の平均海面高を0m (T.P.) として測った高さを示す。

表 2-1-4-1 (3) 井戸の水位の調査結果

地点 番号	市区名	調査地点	調査項目	令和3年度											
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
F-01		個人水源 (縦井戸)	水温 (°C)	13.7	18.4	21.0	23.3	25.3	23.7	18.6	17.8	11.3	7.8	9.1	15.7
			pH	7.53	7.42	7.38	7.76	7.57	7.48	7.92	7.82	7.71	6.97	7.63	7.53
			電気伝導率 (mS/m)	17.36	16.90	17.30	14.37	16.36	14.09	15.68	15.60	16.30	17.26	17.91	15.66
			透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
			水位 (m)	193.5	193.3	193.3	193.6	196.7	193.6	193.8	193.7	193.7	193.8	193.6	193.4
F-02	相模原市緑区	簡易水道 (縦井戸)	水温 (°C)	16.6	15.4	19.5	20.3	16.5	18.3	14.5	15.7	15.4	16.4	14.2	12.2
			pH	6.74	7.61	8.09	7.87	7.79	7.81	7.98	7.70	8.30	7.98	7.31	7.25
			電気伝導率 (mS/m)	15.21	14.63	15.55	16.24	12.26	16.22	14.46	20.35	15.90	15.75	19.52	17.31
			透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
			水位 (m)	302.8	323.9	304.8	328.1	348.4	324.8	309.7	309.2	307.3	303.4	304.0	303.1

注1: 地点番号は図 2-1-2-1 を参照。

注2: 「>50」は、透視度が、計測可能な最大値である50cmを超過したことを示す。

注3: 水位は東京湾の平均海面高を0m (T.P.) として測った高さを示す。

表 2-1-4-1 (4) 井戸の水位の調査結果

地点 番号	市区 名	調査地点	調査項目	令和3年度											
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
F-03	相模原市緑区	小規模水道 (縦井戸)	水温 (°C)	15.8	14.6	17.0	16.3	15.7	15.1	14.1	14.6	14.3	14.7	15.1	15.7
			pH	7.70	7.79	7.59	7.91	7.90	7.41	8.24	7.22	8.08	74.82	7.65	7.26
			電気伝導率 (mS/m)	16.50	13.00	15.71	12.59	14.16	16.63	13.47	13.12	12.82	12.35	2.36	12.53
			透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
F-04	相模原市緑区	小規模水道 (縦井戸)	水位 (m)	378.6	378.4	378.3	380.0	385.3	388.8	383.7	381.2	382.0	381.2	380.5	379.8
			水温 (°C)	16.0	15.6	16.8	17.4	16.2	17.1	15.8	15.5	14.2	13.7	13.9	15.1
			pH	7.96	7.73	7.97	7.61	7.68	7.72	8.45	7.86	7.96	7.86	7.57	7.61
			電気伝導率 (mS/m)	23.40	22.60	16.80	23.24	27.21	24.20	7.75	23.50	16.10	21.78	21.76	22.54
F-04	相模原市緑区	小規模水道 (縦井戸)	透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
			水位 (m)	392.1	395.4	395.7	389.8	397.7	395.9	384.6	393.7	396.1	392.2	394.9	392.6

注1：地点番号は図 2-1-2-1 を参照。

注2：「>50」は、透視度が、計測可能な最大値である50cmを超過したことを示す。

注3：水位は東京湾の平均海面高を0m (T.P.) として測った高さを示す。

表 2-1-4-1 (5) 井戸の水位の調査結果

地点 番号	市区名	調査地点	調査項目	令和3年度											
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
F-05	相模 原市 緑区	小規模水道 (縦井戸)	水温 (°C)	13.2	18.4	18.3	20.0	18.6	20.6	17.4	14.2	10.2	— ^{注4}	4.2	10.5
			pH	7.30	7.89	7.93	7.40	7.92	7.71	7.86	7.94	8.22	— ^{注4}	7.42	7.68
			電気伝導率 (mS/m)	10.82	9.21	9.23	13.92	12.81	10.13	9.86	10.80	10.32	— ^{注4}	10.15	11.34
			透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	— ^{注4}	>50	>50
			水位 (m)	373.2	373.8	373.4	373.6	374.6	373.7	372.5	372.3	373.6	372.5	372.0	371.9

注1：地点番号は図 2-1-2-1 を参照。

注2：「>50」は、透視度が、計測可能な最大値である 50cm を超過したことを示す。

注3：水位は東京湾の平均海面高を 0m (T.P.) として測った高さを示す。

注4：地点 F-05 の 1 月期は、水位以外の項目を測定するために使用する蛇口が凍結していたため欠測。

測定方法：触針式水位計

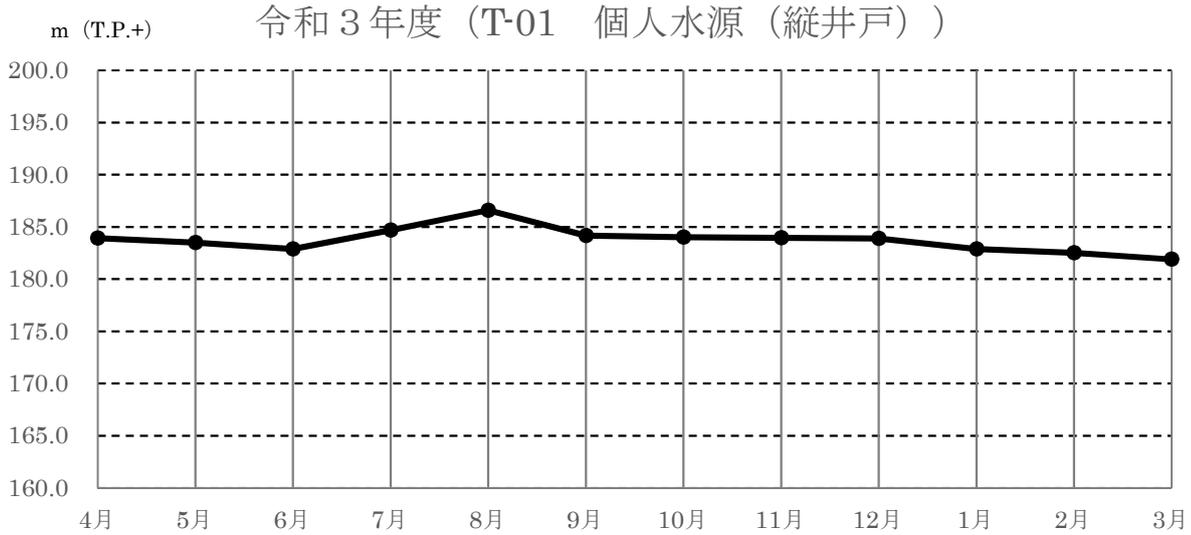


図 2-1-4-1 (1) 井戸の水位の調査結果
(T-01 個人水源 (縦井戸))

測定方法：触針式水位計

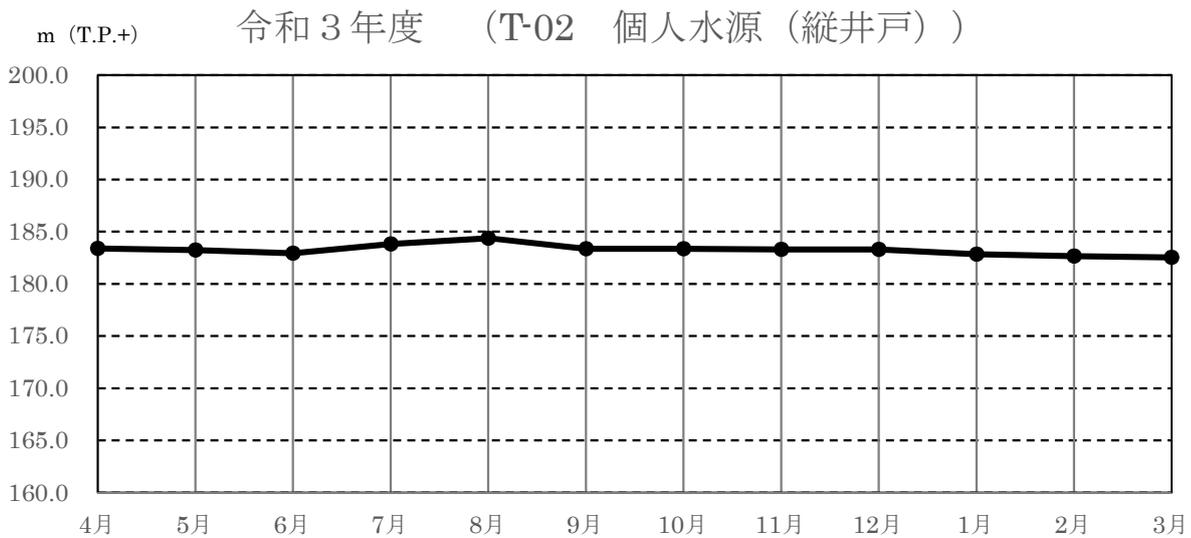


図 2-1-4-1 (2) 井戸の水位の調査結果
(T-02 個人水源 (縦井戸))

測定方法：触針式水位計

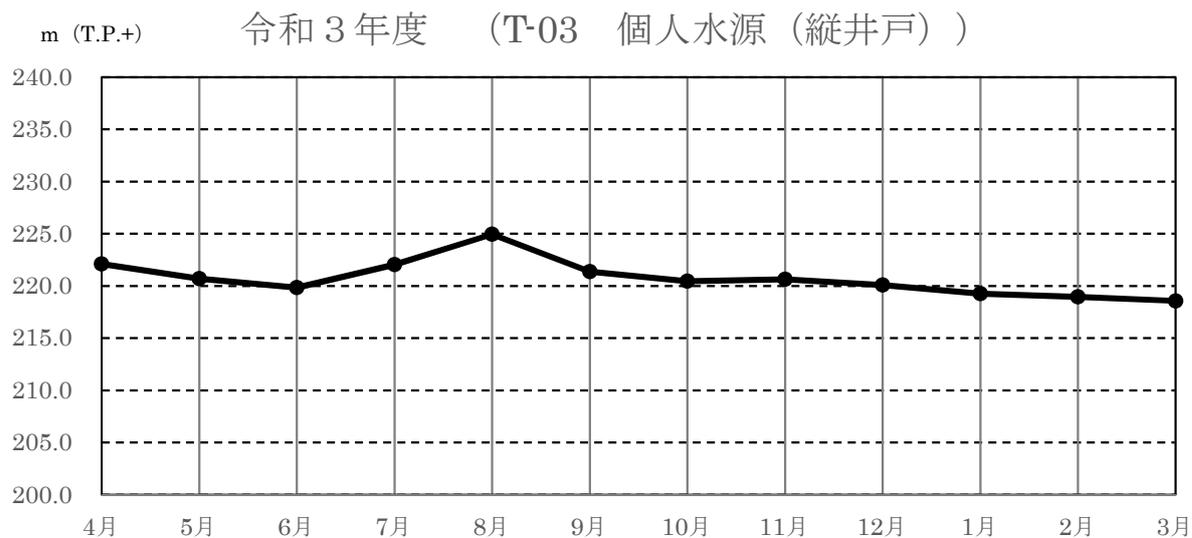


図 2-1-4-1(3) 井戸の水位の調査結果
(T-03 個人水源 (縦井戸))

測定方法：触針式水位計

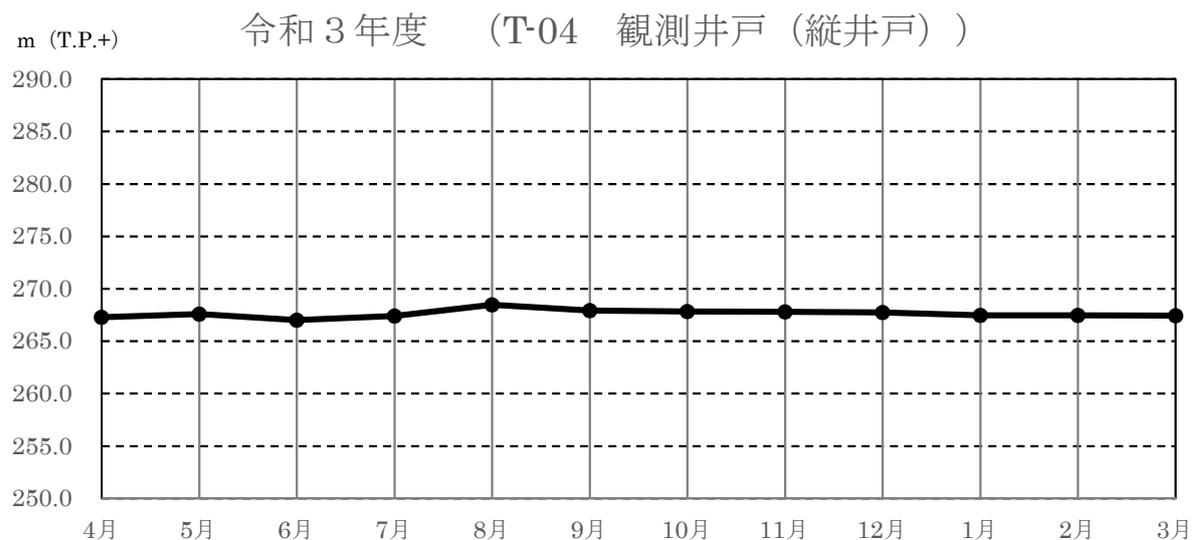


図 2-1-4-1(4) 井戸の水位の調査結果
(T-04 観測井戸 (縦井戸))

測定方法：触針式水位計

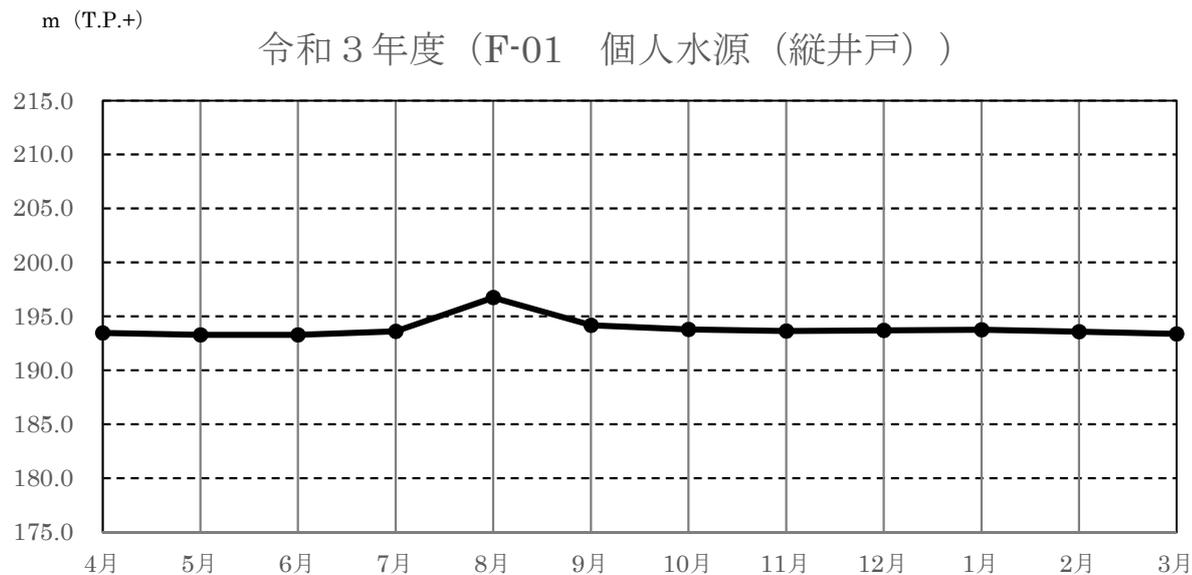
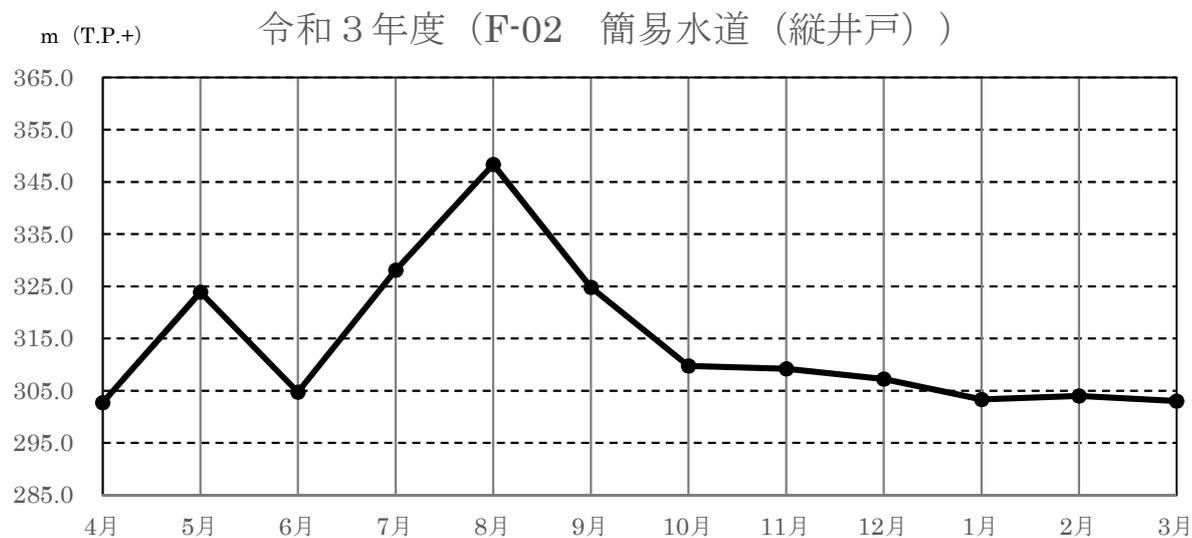


図 2-1-4-1 (5) 井戸の水位の調査結果
(F-01 個人水源 (縦井戸))

測定方法：触針式水位計



注：令和3年の8月期は、まとまった降雨があった。

図 2-1-4-1 (6) 井戸の水位の調査結果
(F-02 簡易水道 (縦井戸))

測定方法：触針式水位計

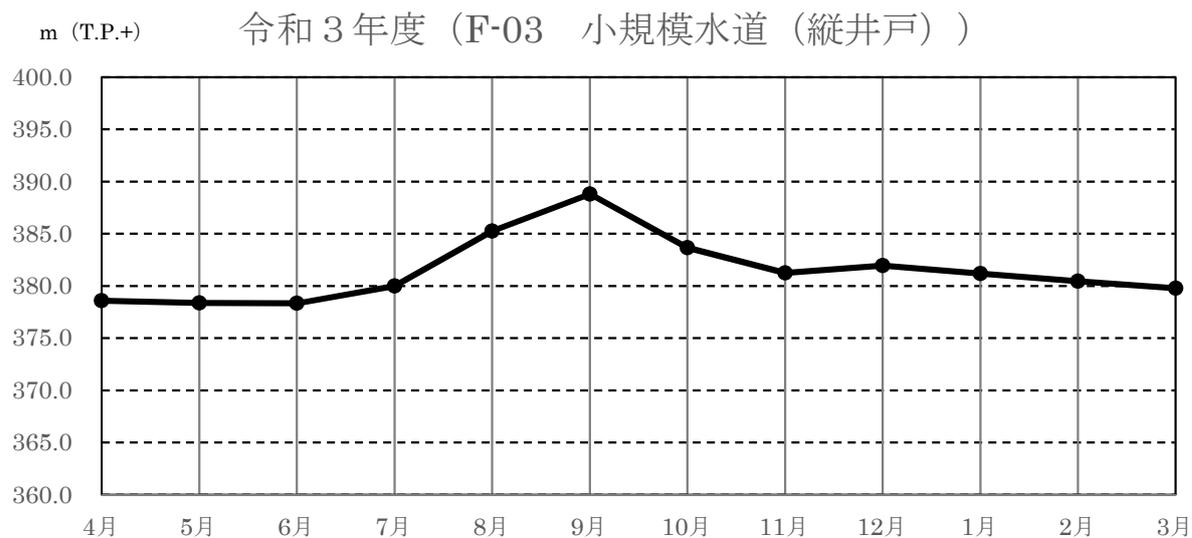


図 2-1-4-1 (7) 井戸の水位の調査結果
(F-03 小規模水道 (縦井戸))

測定方法：触針式水位計

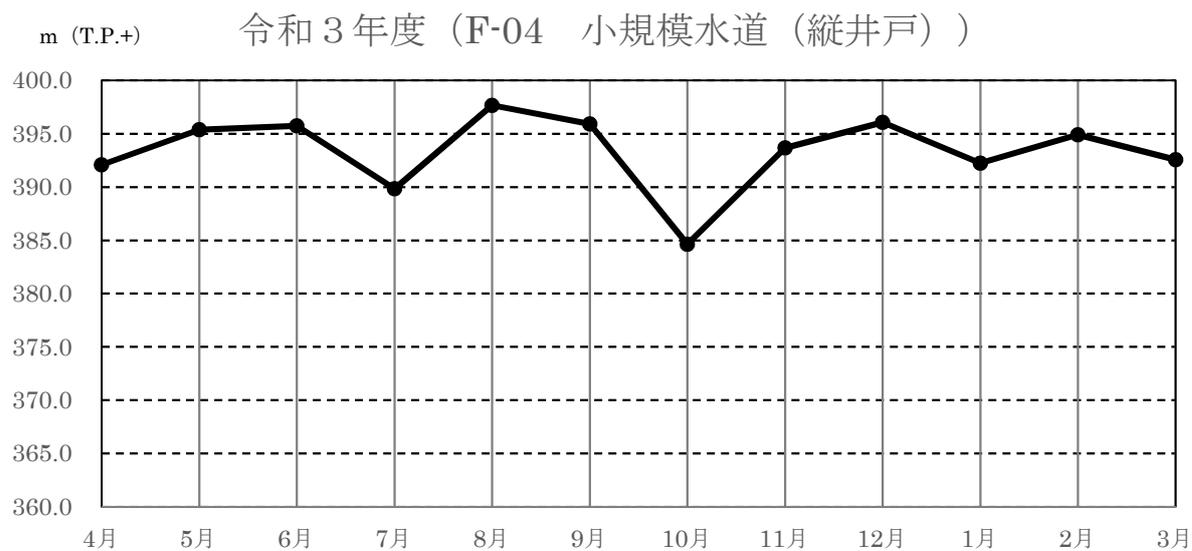


図 2-1-4-1 (8) 井戸の水位の調査結果
(F-04 小規模水道 (縦井戸))

測定方法：触針式水位計

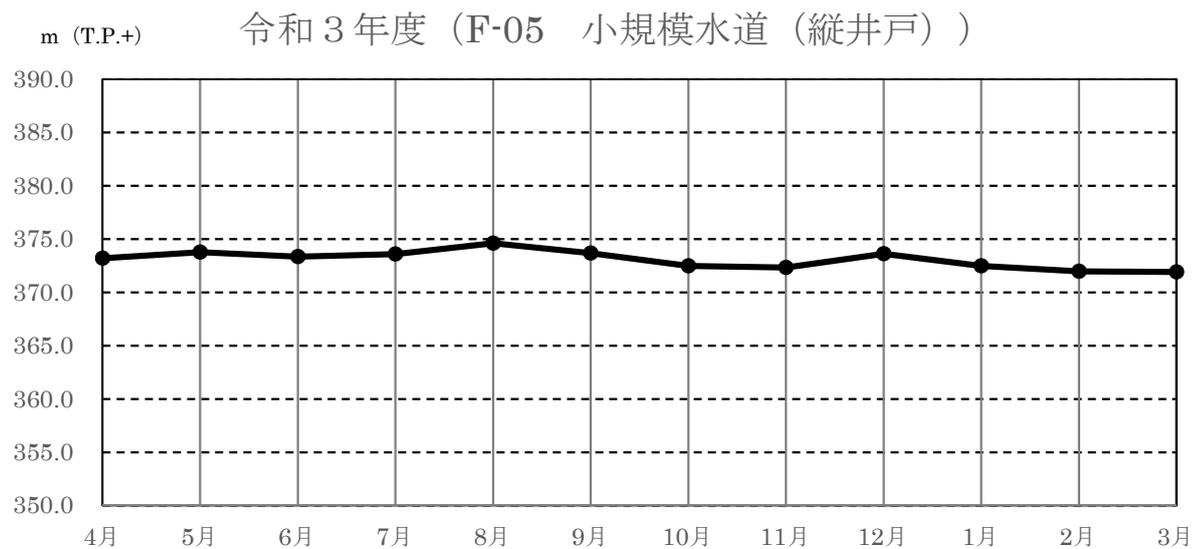


図 2-1-4-1 (9) 井戸の水位の調査結果
(F-05 小規模水道 (縦井戸))

表 2-1-4-2(1) 地表水の流量の調査結果

地点 番号	市区名	調査地点	調査項目	令和3年度												
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
T-05		串川 (支流)	水温 (°C)	12.5	16.7	18.0	18.5	18.5	16.7	14.2	12.3	8.0	4.7	4.7	9.0	
			pH	7.81	7.56	7.69	7.94	7.62	7.95	7.83	7.71	7.69	7.55	7.60	7.60	
			電気伝導率 (mS/m)	10.11	11.24	12.42	10.17	9.83	10.44	10.57	10.46	10.58	10.57	10.92	10.92	11.70
			流量 (m ³ /min)	0.012	0.006	0.006	0.017	0.036	0.014	0.018	0.014	0.012	0.006	0.008	0.008	0.005
T-06		事業用取水堰	水温 (°C)	14.1	17.1	20.0	21.1	20.8	17.3	13.8	12.3	8.3	3.7	6.0	10.4	
			pH	7.70	7.52	7.65	7.77	7.68	7.50	7.32	7.50	7.52	7.63	7.38	7.44	
			電気伝導率 (mS/m)	12.04	12.64	14.26	13.07	12.92	13.47	13.39	13.75	14.67	15.26	13.25	14.28	
			流量 (m ³ /min)	0.130	0.034	0.015	0.104	0.083	0.055	0.070	0.049	0.040	0.009	0.046	0.011	
T-07		道志川 (支流)	水温 (°C)	11.9	13.3	14.4	14.9	15.4	14.9	14.5	12.5	11.1	8.8	7.5	9.6	
			pH	7.96	8.24	7.90	7.78	7.73	7.93	7.83	7.10	7.23	7.70	7.25	7.35	
			電気伝導率 (mS/m)	9.80	9.53	9.78	9.20	10.02	10.51	10.26	10.37	10.64	11.08	10.72	10.83	
			流量 (m ³ /min)	0.027	0.043	0.024	0.055	0.087	0.053	0.065	0.056	0.047	0.018	0.008	0.006	

注：地点番号は図 2-1-2-1 を参照。

表 2-1-4-2(2) 地表水の流量の調査結果

地点 番号	市区名	調査地点	調査項目	令和3年度											
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
F-06		寒沢川 (下流部)	水温 (°C)	11.5	15.9	18.2	21.5	18.8	18.6	12.8	10.8	5.4	3.6	4.6	9.0
			pH	7.45	7.64	7.61	7.70	7.58	7.64	8.32	9.30	7.73	7.93	7.75	7.78
			電気伝導率 (mS/m)	19.30	12.60	13.15	11.47	12.34	11.87	10.74	7.78	12.50	16.06	13.48	19.73
			流量 (m ³ /min)	0.99	0.79	1.35	1.06	24.68	1.22	4.02	1.11	1.21	2.38	3.12	1.16
F-07	相模原市緑区	道志川 (支流)	水温 (°C)	13.1	16.5	18.6	21.7	20.3	19.0	12.7	11.5	6.7	3.9	13.1	10.3
			pH	7.54	7.91	7.86	7.81	7.97	7.52	8.41	7.95	7.90	8.16	7.54	7.31
			電気伝導率 (mS/m)	13.49	14.48	16.99	13.01	11.12	12.96	11.87	12.28	12.96	14.35	13.49	14.20
			流量 (m ³ /min)	0.02	0.03	0.03	0.06	0.18	0.07	0.14	0.06	0.05	0.02	0.04	0.02
F-08		仲沢川 (下流部)	水温 (°C)	10.2	17.6	18.8	23.0	19.9	19.3	12.5	9.5	3.3	2.2	10.2	10.8
			pH	7.05	8.04	7.76	8.04	8.01	7.88	7.76	7.80	8.38	8.07	7.05	7.67
			電気伝導率 (mS/m)	13.72	15.47	14.65	13.46	12.03	13.20	11.06	13.22	13.70	15.00	13.72	17.15
			流量 (m ³ /min)	1.46	0.92	3.40	3.13	14.94	2.48	11.17	4.31	1.66	2.56	3.58	1.69

注：地点番号は図 2-1-2-1 を参照。

表 2-1-4-2(3) 地表水の流量の調査結果

地点 番号	市区名	調査地点	調査項目	令和3年度											
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
F-09		仲沢川 (支流)	水温 (°C)	12.3	15.6	17.9	20.2	20.0	18.0	12.9	11.3	7.8	7.6	3.2	9.8
			pH	7.55	7.83	6.84	7.80	6.75	7.63	8.15	7.81	7.74	7.82	7.47	7.24
			電気伝導率 (mS/m)	14.25	13.60	14.31	13.19	9.01	12.81	13.09	12.91	13.12	19.87	13.93	16.53
			流量 (m ³ /min)	0.006	0.003	0.001	0.003	0.952	0.001	0.003	0.005	0.003	0.003	0.005	0.003
F-10	相模原市緑区	道志川 (支流)	水温 (°C)	11.7	16.2	18.1	20.8	16.9	19.0	13.0	10.9	6.5	5.0	2.0	13.4
			pH	6.19	7.88	7.87	7.94	7.83	7.74	7.90	7.89	8.38	8.01	7.63	7.82
			電気伝導率 (mS/m)	8.96	10.00	13.24	10.33	7.65	11.30	10.41	10.13	9.84	10.71	9.16	13.46
			流量 (m ³ /min)	0.02	0.07	0.03	0.10	4.49	0.17	0.48	0.25	0.04	0.01	0.05	0.001
F-11		綱子川 (支流)	水温 (°C)	9.5	15.1	18.2	19.4	16.3	17.4	12.3	10.0	6.2	4.5	2.6	9.1
			pH	7.42	7.92	7.83	7.65	7.44	7.78	7.84	7.77	8.06	8.01	7.62	7.75
			電気伝導率 (mS/m)	12.86	11.32	12.92	11.92	9.18	11.72	9.18	10.28	11.32	12.42	11.23	12.24
			流量 (m ³ /min)	0.02	0.02	0.01	0.01	0.08	0.03	0.06	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01

注：地点番号は図 2-1-2-1 を参照。

測定方法：容器法、流速計測法

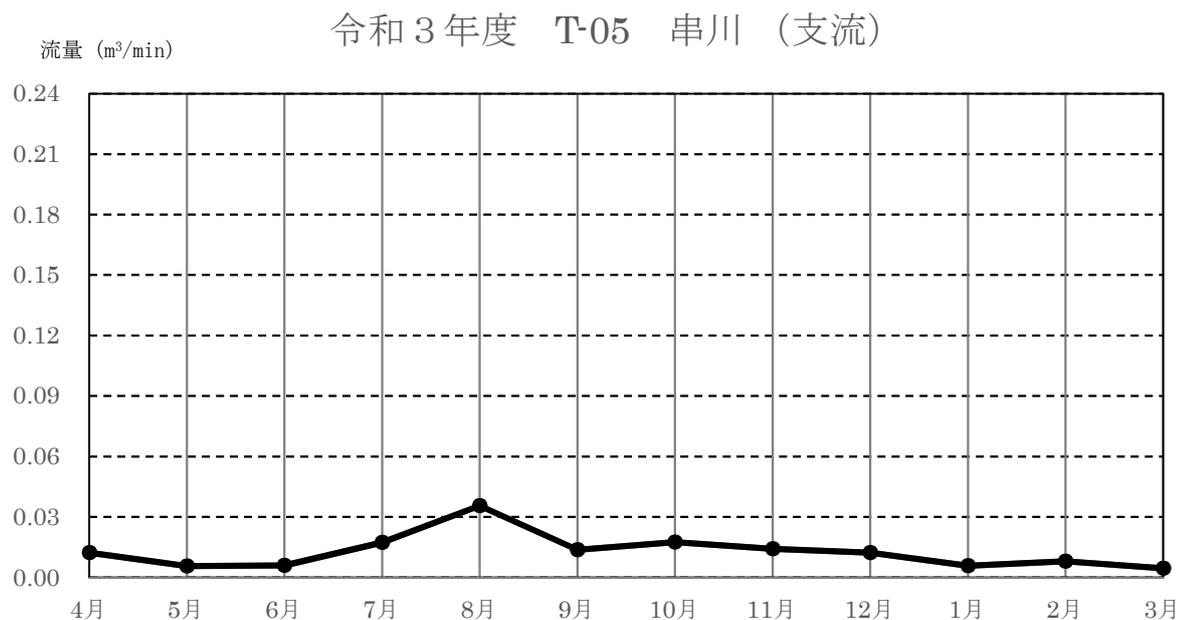


図 2-1-4-2(1) 地表水の流量の調査結果
(T-05 串川（支流）)

測定方法：容器法、流速計測法

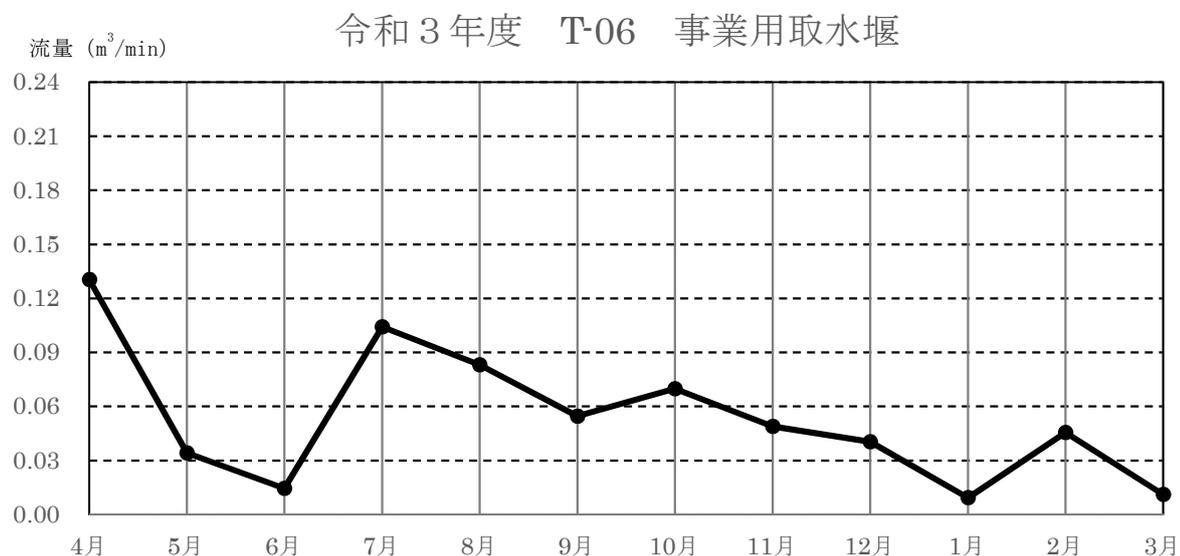


図 2-1-4-2(2) 地表水の流量の調査結果
(T-06 事業用取水堰)

測定方法：容器法

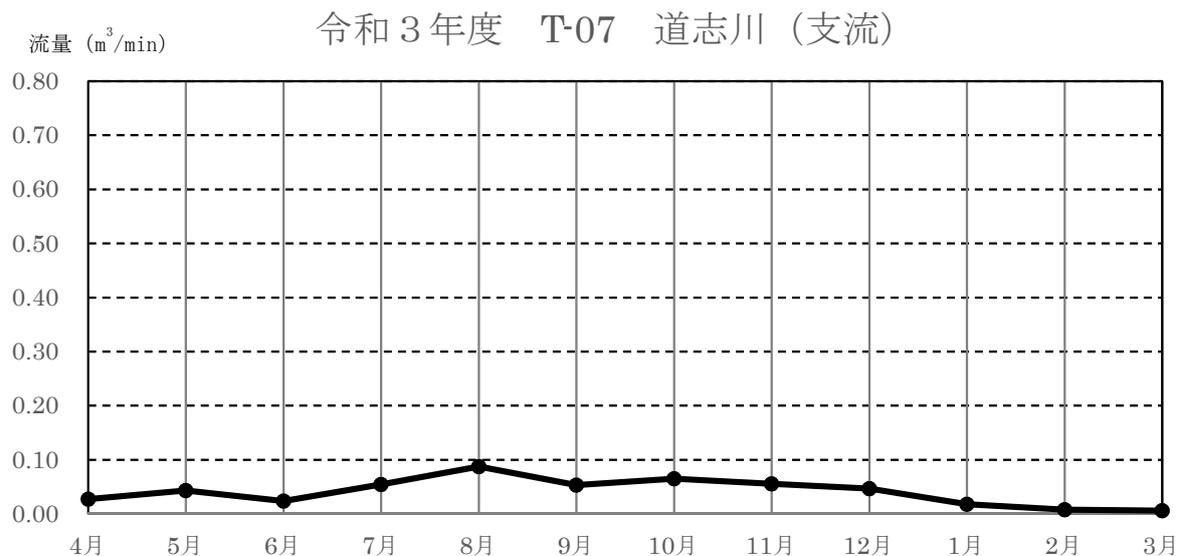
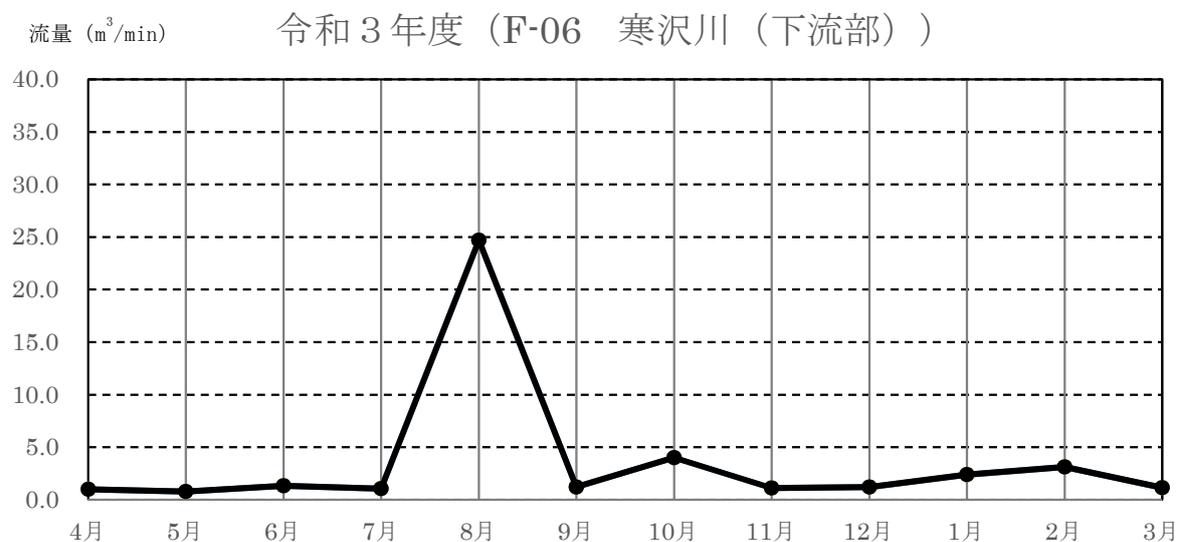


図 2-1-4-2(3) 地表水の流量の調査結果
(T-07 道志川（支流）)

測定方法：流速計測法



注：令和3年8月期は、まとまった降雨があった。

図 2-1-4-2(4) 地表水の流量の調査結果
(F-06 寒沢川（下流部）)

測定方法：容器法

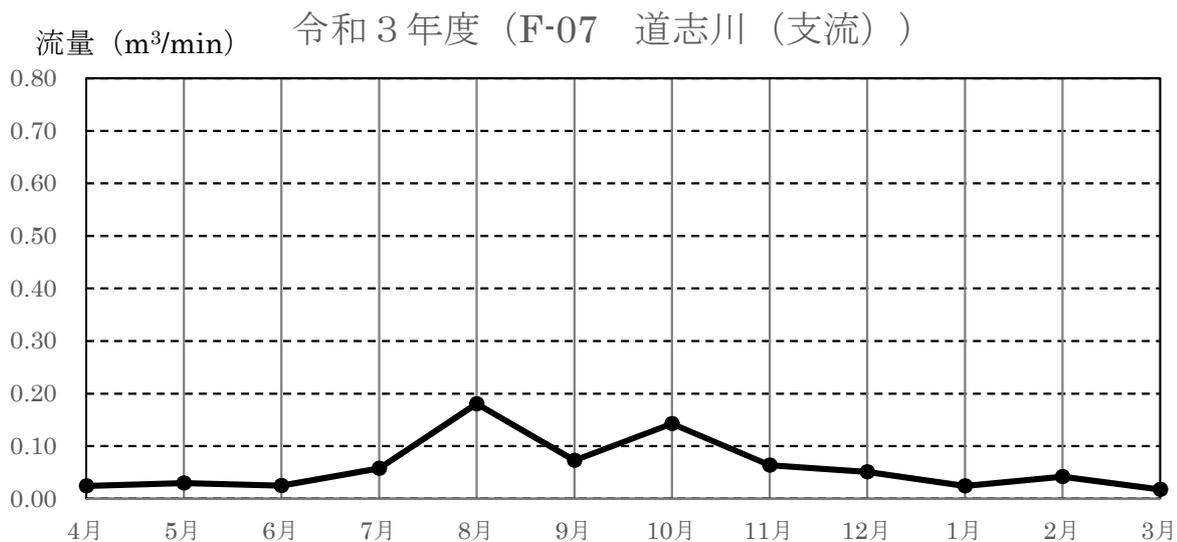
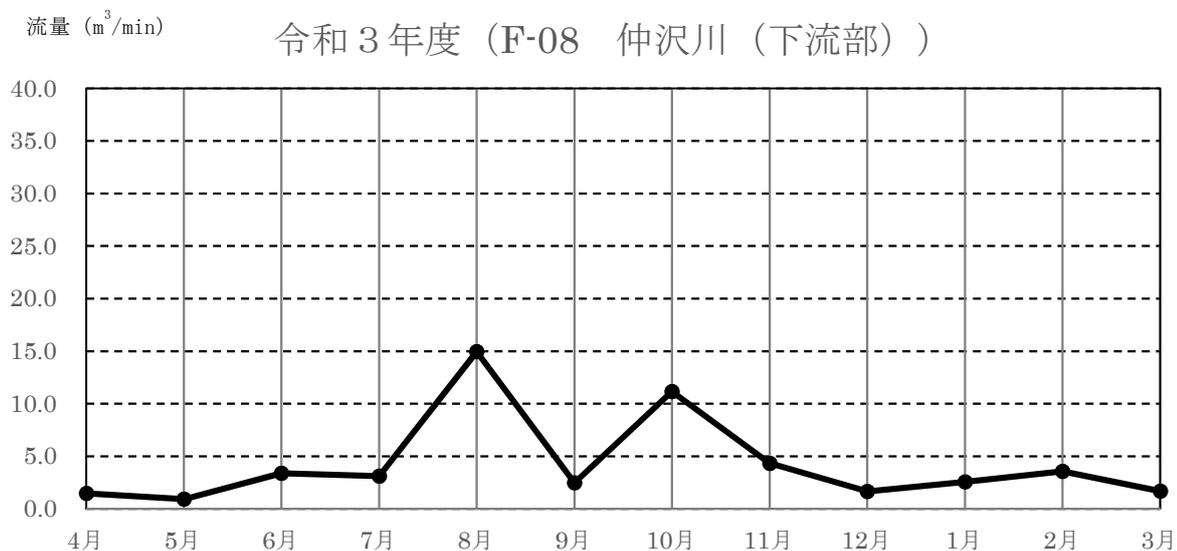


図 2-1-4-2(5) 地表水の流量の調査結果
(F-07 道志川 (支流))

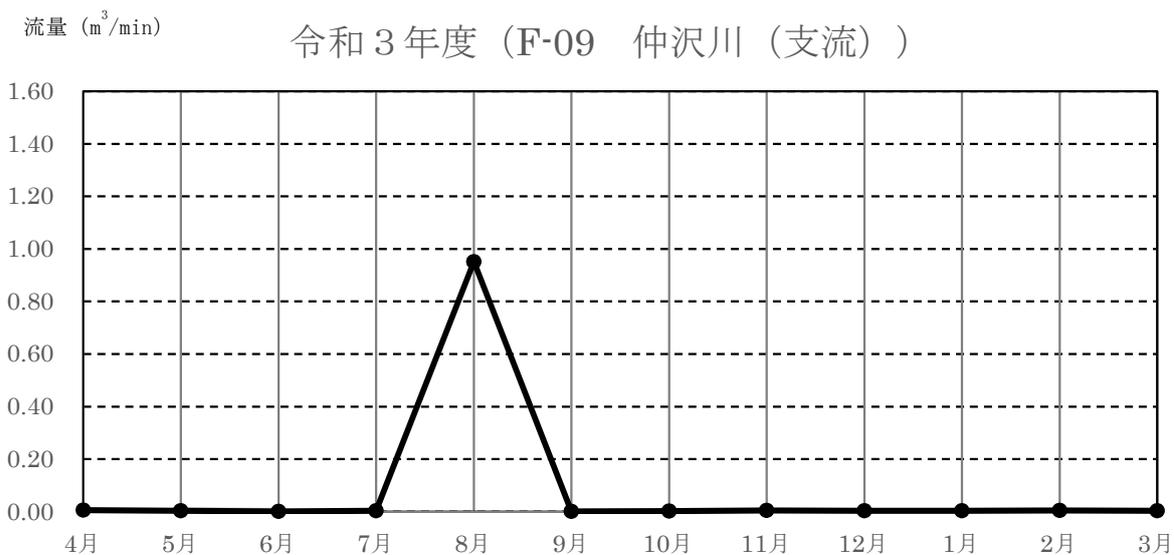
測定方法：流速計速法



注：令和3年8月期は、まとまった降雨があった。

図 2-1-4-2(6) 地表水の流量の調査結果
(F-08 仲沢川 (下流部))

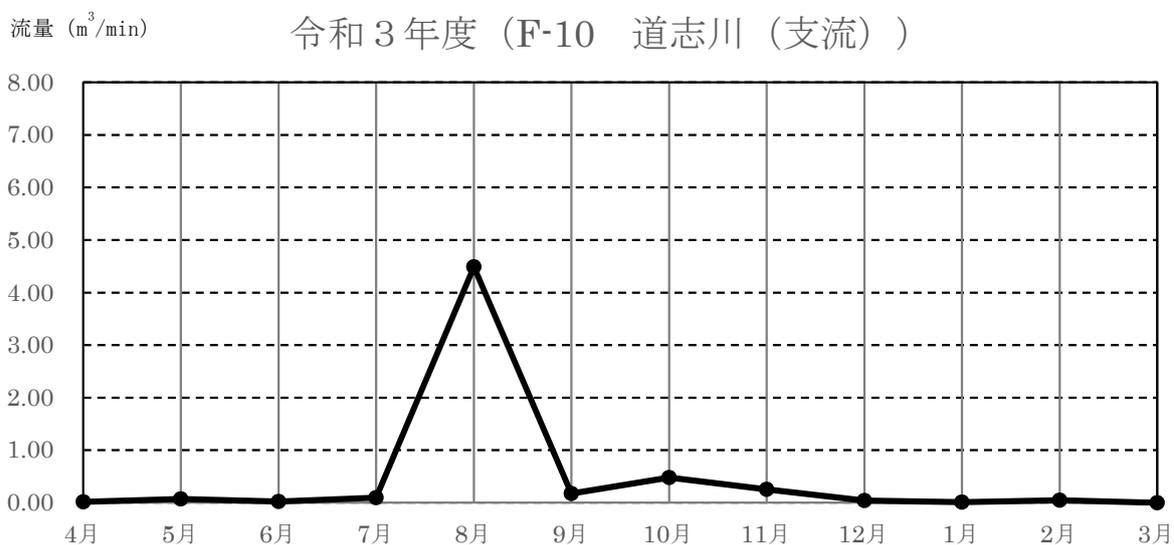
測定方法：容器法、流速計測法



注：令和3年8月期は、まとまった降雨があった。

図 2-1-4-2(7) 地表水の流量の調査結果
(F-09 仲沢川 (支流))

測定方法：容器法、流速計測法



注：令和3年8月期は、まとまった降雨があった。

図 2-1-4-2(8) 地表水の流量の調査結果
(F-10 道志川 (支流))

測定方法：容器法

流量 (m³/min)

令和3年度 (F-11 網子川 (支流))

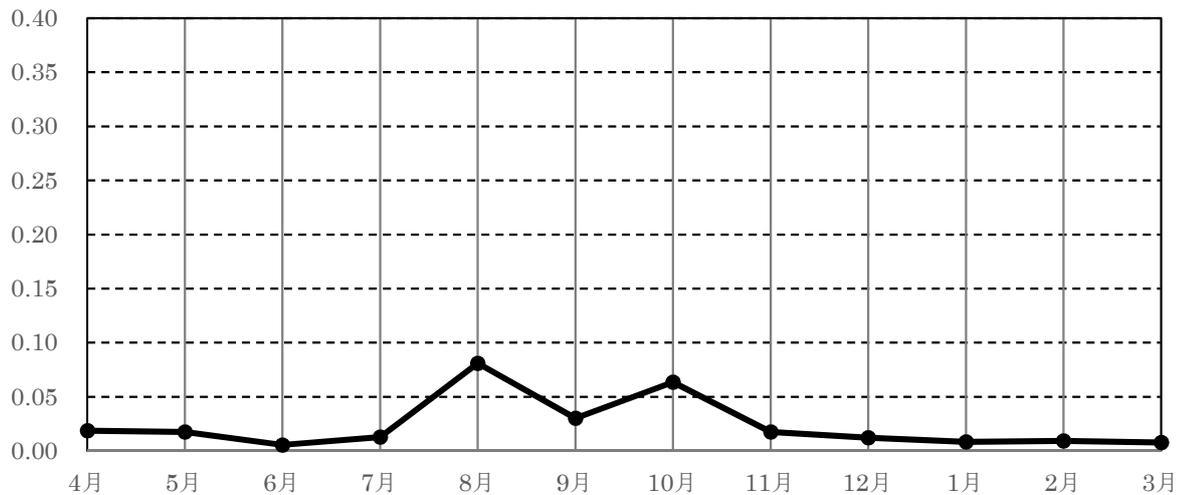


図 2-1-4-2(9) 地表水の流量の調査結果
(F-11 網子川 (支流))

2-2 動物、生態系

2-2-1 希少猛禽類の生息状況

事後調査の対象とした鳥類（希少猛禽類）について、工事中における事後調査を実施した。なお、令和3年度に完了した繁殖期の調査結果を記載した。

(1) 調査項目

調査項目は、オオタカ（長竹ペア）、クマタカ（菅井ペア）の生息状況とした。

(2) 調査方法

調査方法は、表 2-2-1 に示すとおりである。

表 2-2-1 希少猛禽類の調査方法

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

(3) 調査地点

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

(4) 調査期間

調査期間は、表 2-2-2 に示すとおりである。

表 2-2-2 希少猛禽類の調査期間

調査項目	調査手法	調査実施日	
希少猛禽類	定点観察法 営巣地調査 繁殖確認調査	繁殖期	令和 2 年12月23日 ～ 令和 2 年12月25日 令和 3 年 1 月13日 ～ 令和 3 年 1 月15日 令和 3 年 2 月17日 ～ 令和 3 年 2 月19日 令和 3 年 3 月17日 ～ 令和 3 年 3 月19日 令和 3 年 4 月14日 ～ 令和 3 年 4 月16日 令和 3 年 5 月14日、20日 令和 3 年 5 月26日 ～ 令和 3 年 5 月28日 令和 3 年 6 月 3 日 ～ 令和 3 年 6 月 4 日 令和 3 年 6 月14日 ～ 令和 3 年 6 月16日 令和 3 年 6 月28日 ～ 令和 3 年 6 月29日 令和 3 年 7 月 5 日 令和 3 年 7 月12日 ～ 令和 3 年 7 月14日 令和 3 年 7 月19日、26日 令和 3 年 8 月 2 日 ～ 令和 3 年 8 月 4 日 令和 3 年 8 月18日、25日

(5) 調査結果

調査結果は、表 2-2-3 に示すとおりである。

表 2-2-3 希少猛禽類の確認状況（令和 2 年 12 月～令和 3 年 8 月）

ペア名	確認状況
オオタカ（長竹ペア）	令和 2 年に確認した営巣地と異なる場所で新たに営巣地を発見し繁殖を確認した。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。
クマタカ（菅井ペア）	平成 24 年に確認した営巣地での繁殖を確認した。今後も継続調査を実施し、専門家の意見を踏まえ必要に応じ環境保全措置を実施し、事業による影響を低減するよう努める。

2-2-2 照明漏れ出し範囲における昆虫類等の生息状況

照明の漏れ出しの抑制に係る環境保全措置の効果に不確実性があることから、工事中の照明の漏れ出し範囲における走光性昆虫類等の生息状況について調査を実施した。

(1) 調査項目

照明の漏れ出し範囲における走光性の昆虫類等の生息状況とした。

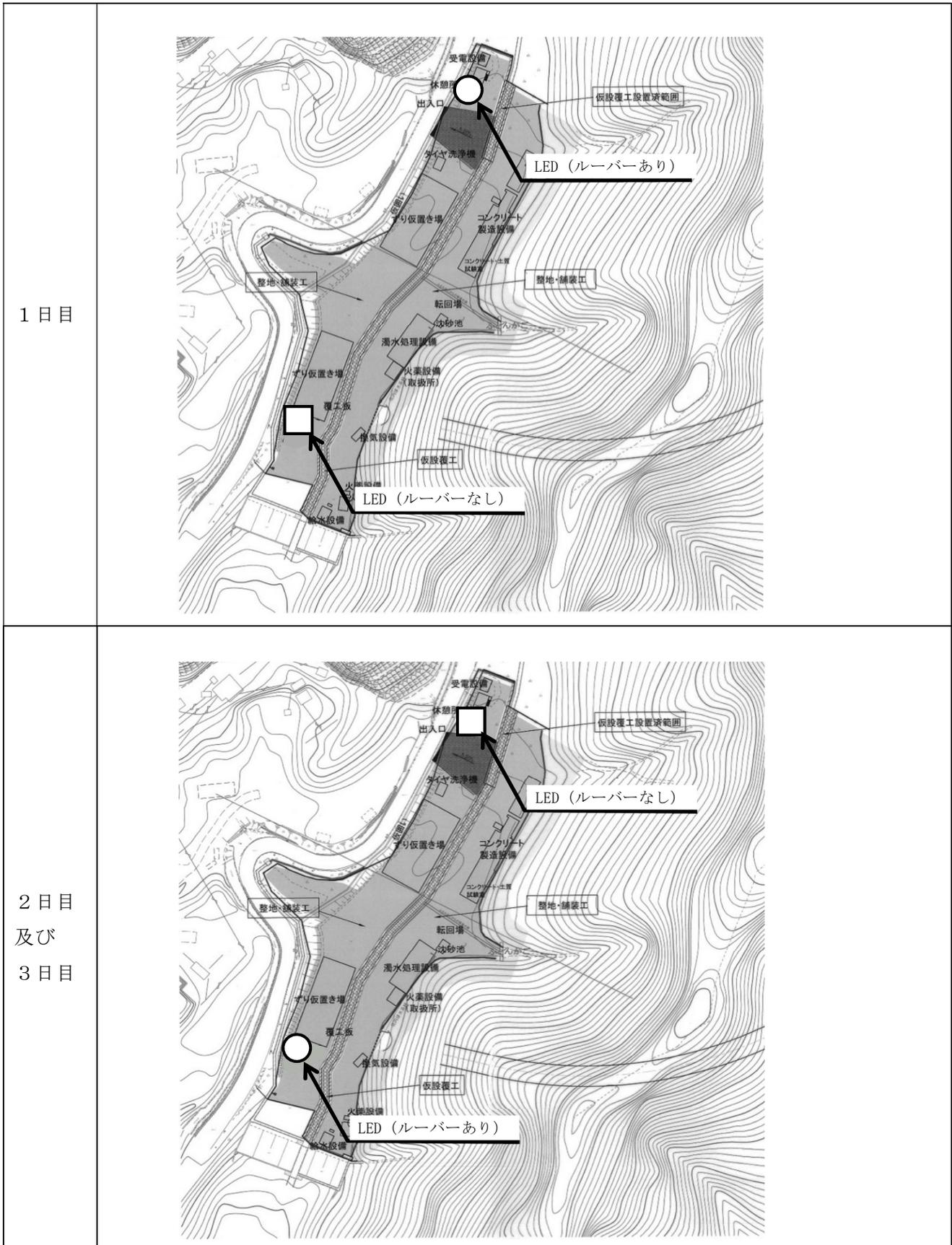
(2) 調査方法

調査方法は、表 2-2-4 に、また灯具の配置図は図 2-2-1 に示すとおりである。なお、専門家の意見を踏まえ、昆虫への誘因効果が少ないと言われている LED 灯を使用し、照明の漏れ出し抑制として、遮光器具であるルーバーの装着の有無による昆虫類の誘因効果を比較した。灯具の設置状況を写真 2-2-1 に示す。

表 2-2-4 走光性の昆虫類等の調査方法

調査項目	調査方法	
走光性の昆虫等	ライトトラップ法	<p>夜間の光に誘引されるコウチュウ類、ガ類等の確認を目的として、ライトトラップ法（カーテン法）を実施した。光源（LED 灯）が仰角約 45 度となる位置に白い布を垂直に張り、夜間に照明の光を受けた白い布に飛来した昆虫類の捕獲したほか、照明に飛来した昆虫類を捕虫網等で採取した。光源の位置による影響がないよう、LED 灯（ルーバーあり）と LED 灯（ルーバーなし）の離隔を取り、設置位置を入れ替えて調査を行った。</p> <p>設置は夕刻に行い、日没前に点灯を開始し、調査時間は日没後約 3 時間とした。</p>

	  <p>ルーバー</p>
LED 灯（ルーバーなし） 写真 2-2-1 (1) 灯具設置状況	LED 灯（ルーバーあり） 写真 2-2-1 (2) 灯具設置状況



(本図は自社の測量成果物を用いている)

図 2-2-1 灯具配置図

(3) 調査地点

調査地点は、「里地・里山の生態系地域（評価書の生態系の環境類型区分）」のうち、最初に照明設備を設置して夜間工事を実施する箇所である中央新幹線藤野トンネル新設（大洞非常口）を対象とした。

(4) 調査期間

調査期間は、表 2-2-5 に示すとおりである。

表 2-2-5 調査期間

調査項目	調査方法	調査期間
走光性の昆虫類等	ライトトラップ法	令和3年7月9日～令和3年7月11日

(5) 調査結果

照明の漏れ出し範囲における走光性の昆虫類等の確認状況は、表 2-2-6 に示すとおりである。

表 2-2-6 走光性の昆虫類等の確認状況

確認状況	灯具別の確認種数
確認種数は右記のとおりである。 LED灯（ルーバーあり）とLED灯（ルーバーなし）では、昆虫の確認種数に顕著な差異は確認されなかった。 また、昆虫類の重要な種は、LED灯（ルーバーあり）にミヤマクワガタ ^注 （1個体）確認された。 注：「神奈川県レッドデータ生物調査報告書2006」 要注意種	【LED灯（ルーバーあり）】 1日目 10目 29科 61種 2日目 10目 43科 78種 3日目 7目 22科 25種 計 最大11目 最大54科 最大133種 【LED灯（ルーバーなし）】 1日目 9目 30科 51種 2日目 12目 45科 69種 3日目 10目 20科 22種 計 最大12目 最大58科 最大107種

調査結果について、専門家へ報告した結果、LED灯自体が昆虫への誘因効果が低いことから、ルーバーの有無による差異が顕著に生じなかったと考えられる。ルーバーは照明の漏れ出し抑制の効果があることから、照明に取り付けて工事を進めることで環境保全措置として効果があると考えたとの助言を得た。

照明の漏れ出し範囲における走光性昆虫類等の生息状況について、LED灯（ルーバーあり）とLED灯（ルーバーなし）を比較した結果、本地域では、昆虫の確認種数に顕著な差異は確認されなかった。しかしながら、ルーバーは、照明の漏れ出し抑制を行うことができる遮光器具であることから、工事においてはルーバーを継続して使用するとともに、管理上支障のない範囲で夜間は消灯するなど点灯時間への配慮を行い、工事完了後に昆虫類の生息状況について調査を行う。

2-2-3 移設した動物の生息状況

重要な種の移設の効果に不確実性があることから、移設を実施した動物の生息状況の事後調査を実施した。

(1) 調査方法

移設先の水域を現地調査（任意観察）することにより、移設を実施した動物の生息状況を確認した。

(2) 調査地点

現地調査地点は、移設を実施した地点であり、対象は表 2-2-7 のとおりである。

表 2-2-7 移設を実施した動物

種名	科名	移設前の生息地	移設の実施箇所	移設の実施時期
①アカハラ イモリ	イモリ科	相模原市 緑区 鳥屋	相模原市 緑区 鳥屋	【移設（成体14個体）】 令和3年5月14日、15日、19日、20日 【室内飼育（捕獲したメス個体による産卵）・移設（約30個体）】 室内飼育： 令和3年5月19日～7月20日 室内飼育した個体の移設： 令和3年7月1日、8日、20日
②アズマ ヒキガエル	ヒキガエル科	相模原市 緑区 鳥屋	相模原市 緑区 鳥屋	【移設（卵塊、幼生約12,000個体）】 令和3年4月26日、27日、5月10日 【室内飼育（卵塊・幼生）・移設（約2,500個体）】 室内飼育： 令和3年4月26日～5月19日 室内飼育した個体の移設： 令和3年5月10日、14日、19日

(3) 調査期間

移設後の生息状況の現地調査は、表 2-2-8 に示す時期に実施した。なお、移設後の生息状況調査は、移設後1か月以内に1回、それ以降は移設後3年まで繁殖期に年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調査期間を設定することとする。また、調査結果によって、専門家等の技術的助言を踏まえ、調査期間の見直しを検討する。

表 2-2-8 調査期間

調査地点	調査箇所	調査日
①アカハライモリ	相模原市緑区鳥屋	令和3年5月20日、28日 6月8日、16日 7月20日 8月2日、17日
②アズマヒキガエル	相模原市緑区鳥屋	令和3年5月10日、14日、19日、28日 6月8日

(4) 移設後の生息状況

①アカハライモリ

移設後の生息状況の現地調査（令和3年5月20日、28日、6月8日、16日）では、移設地において、5月20日に成体4個体、5月28日に成体3個体、6月8日に成体3個体、6月16日には成体1個体を確認した。また、室内飼育した個体の移設後の生息状況の現地調査（7月20日、8月2日、17日）では、移設地において、7月20日に幼生10個体及び成体1個体、8月2日に幼生9個体及び成体3個体、8月17日には幼生3個体及び成体1個体を確認した。移設後の生息状況は写真2-2-3-1に示すとおりである。今後も環境の変化や対象種の生息状況を把握し、必要により、状況に応じた追加的な措置を行い、対象種の保全に努める。

	
写真2-2-3-1(1) 移設後の生息状況(移設地) (令和3年6月8日)	写真2-2-3-1(2) 移設後の生息状況(移設地) (令和3年8月2日)

②アズマヒキガエル

移設後の生息状況の現地調査（令和3年5月10日、14日、19日）では、移設地において、5月10日に水面下で約12,000個体、5月14日に水面下で約12,000個体を確認した。5月19日は水面下で約10,500個体を確認し、一部の個体が上陸していることが確認された。また、室内飼育した個体の移設後の生息状況の現地調査（5月19日、28日、6月8日）では、移設地において、5月19日に水面下で約2,500個体を確認した。5月28日は水面下で約1,000個体を確認し、数十個体が上陸していることを確認し、順次分散している様子が見受けられた。6月8日は水面下では個体が確認されず、上陸している個体を数個体確認し、大半の個体が上陸し分散したと考えられた。移設後の生息状況は写真2-2-3-2に示すとおりである。今後も環境の変化や対象種の生息状況を把握し、必要により、状況に応じた追加的な措置を行い、対象種の保全に努める。

	
写真2-2-3-2(1) 移設後の状況（移設地） （令和3年5月19日）	写真2-2-3-2(2) 移設後の生息状況（移設地） （令和3年5月19日）
	
写真2-2-3-2(3) 移設後の生息状況（移設地） （令和3年5月28日）	写真2-2-3-2(4) 移設後の生息状況（移設地） （令和3年6月8日）

2-3 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。

2-3-1 移植した植物の生育状況

(1) 調査項目

調査項目は、移植した植物の生育状況とした。

(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。

(3) 調査地点

調査地点は、移植を実施した地点とし、対象は表 2-3-1-1 に示すとおりである。

表 2-3-1-1 (1) 調査地点（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	移植の実施時期
①エビネ	ラン科	川崎市麻生区 片平	川崎市麻生区 片平	令和元年11月12日、 13日、19日
		相模原市緑区 小倉	相模原市緑区 小倉	令和3年10月21日
		相模原市緑区 長竹	相模原市緑区 長竹	平成30年10月30日
		相模原市緑区 青山	相模原市緑区 青山	令和2年11月13日
		相模原市緑区 牧野	相模原市緑区 牧野	令和元年11月28日、 29日、12月4日
②キンラン	ラン科	川崎市麻生区 片平	川崎市麻生区 片平	令和元年11月12日、 13日、19日
		相模原市緑区 長竹	相模原市緑区 長竹	平成30年10月30日
		相模原市緑区 鳥屋	相模原市緑区 鳥屋	令和3年10月11日
③クロムヨウラン	ラン科	相模原市緑区 鳥屋	相模原市緑区 鳥屋	令和2年11月30日
④コヒロハハナヤスリ	ハナ ヤスリ科	相模原市緑区 牧野	相模原市緑区 牧野	令和元年11月25日
⑤コマツカサススキ	カヤツリ グサ科	相模原市緑区 鳥屋	相模原市緑区 鳥屋	令和3年11月11日、 12日
⑥タカオヒゴタイ	キク科	相模原市緑区 長竹	相模原市緑区 長竹	平成30年10月30日
⑦タチキランソウ	シソ科	相模原市緑区 牧野	相模原市緑区 牧野	令和元年11月26日、 29日

表 2-3-1-1 (2) 調査地点 (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	移植の実施時期
⑧タチヒラゴケ	ヒラ ゴケ科	相模原市緑区 牧野	相模原市緑区 牧野	令和2年2月4日、 5日
⑨ヒメノヤガラ	ラン科	相模原市緑区 鳥屋	相模原市緑区 鳥屋	令和2年11月30日
⑩ベニシュスラン	ラン科	相模原市緑区 鳥屋	相模原市緑区 鳥屋	令和2年11月30日
⑪ミズニラ	ミズ ニラ科	相模原市緑区 鳥屋	相模原市緑区 鳥屋	令和3年8月10日、 17日
⑫ルイヨウボタン	メギ科	相模原市緑区 鳥屋	相模原市緑区 鳥屋	令和3年8月10日
⑬ヤマブキノウ	ケン科	相模原市緑区 小倉	相模原市緑区 小倉	令和3年4月13日
			相模原市緑区 鳥屋	令和3年10月21日

(4) 調査期間

移植後の生育状況の調査を表 2-3-1-2 に示す時期に実施した。なお、移植後の生育状況調査は、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調査期間を設定することとする。また、調査結果によって、専門家等の技術的助言を踏まえ、必要により調査期間の再検討を行う。

表 2-3-1-2 (1) 調査期間（生育状況の現地調査）

種名	調査箇所	調査日
①エビネ	川崎市麻生区 片平	令和 3 年 10 月 18 日
	相模原市緑区 小倉	令和 3 年 10 月 27 日、11 月 16 日
	相模原市緑区 長竹	令和 3 年 5 月 13 日
	相模原市緑区 青山	令和 3 年 5 月 13 日、10 月 20 日
	相模原市緑区 牧野	令和 3 年 10 月 19 日
②キンラン	川崎市麻生区 片平	令和 3 年 10 月 18 日
	相模原市緑区 長竹	令和 3 年 5 月 13 日
	相模原市緑区 鳥屋	令和 3 年 10 月 15 日、10 月 29 日
③クロムヨウラン	相模原市緑区 鳥屋	令和 3 年 7 月 30 日、8 月 17 日
④コヒロハハナヤスリ	相模原市緑区 牧野	令和 3 年 10 月 19 日
⑤コマツカサスキ	相模原市緑区 鳥屋	令和 3 年 11 月 17 日、11 月 29 日
⑥タカオヒゴタイ	相模原市緑区 長竹	令和 3 年 11 月 30 日
⑦タチキランソウ	相模原市緑区 牧野	令和 3 年 5 月 12 日
⑧タチヒラゴケ	相模原市緑区 牧野	令和 3 年 10 月 19 日
⑨ヒメノヤガラ	相模原市緑区 鳥屋	令和 3 年 7 月 30 日、8 月 17 日
⑩ベニシュスラン	相模原市緑区 鳥屋	令和 3 年 7 月 30 日、8 月 17 日
⑪ミズニラ	相模原市緑区 鳥屋	令和 3 年 8 月 25 日、9 月 7 日

表 2-3-1-2 (2) 調査期間 (生育状況の現地調査)

種名	調査箇所	調査日
⑫ルイヨウボタン	相模原市緑区 鳥屋	令和3年8月25日、9月7日
⑬ヤマブキソウ	相模原市緑区 小倉	令和3年4月19日、5月12日、 6月10日
	相模原市緑区 鳥屋	令和3年10月27日、11月16日

(5) 調査結果

①エビネ

片平地区における令和元年度の移植個体について、結実期の確認では、一部で結実が確認され、移植個体の生育状況は良好であった。移植後の生育状況は写真 2-3-1-1 に示すとおりである。今後の調査においても、生育状況を確認する予定である。



小倉地区における令和 3 年度の移植個体について、移植作業後 1 か月以内の確認では、一部の個体において葉の変色等が若干見られたものの、生育状況はおおむね良好であった。7 株のうち 1 株は、動物によって掘り起こされたが、再度埋め戻して灌水を行った。

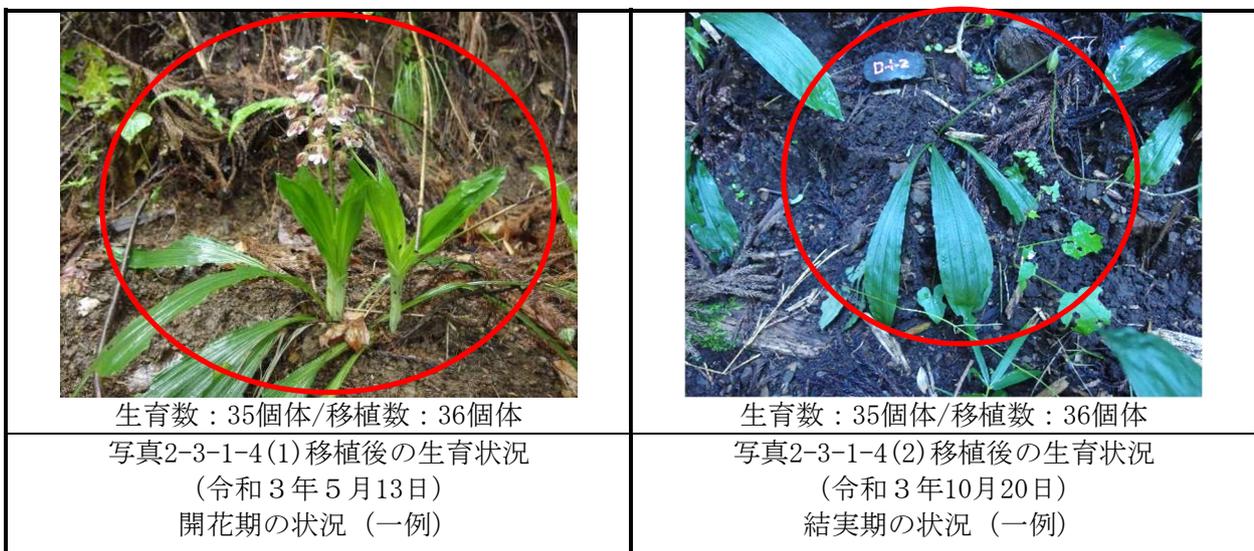
移植後の生育状況は写真2-3-1-2に示すとおりである。今後の調査においても、生育状況を確認する予定である。



長竹地区における平成 30 年度の移植个体について、開花期の確認では一部で開花个体が確認され、生育状況は良好であった。移植後の生育状況は写真 2-3-1-3 に示すとおりである。(移植から 3 年確認したため、事後調査は終了する。)



青山地区における令和 2 年度の移植个体について、開花期、結実期の確認では、一部で開花や結実した个体が確認され、移植个体の生育状況は良好であった。移植後の生育状況は写真 2-3-1-4 に示すとおりである。今後の調査においても、生育状況を確認する予定である。



牧野地区における令和元年度の移植個体について、移植個体の生育状況は良好であった。移植後の生育状況は写真 2-3-1-5 に示すとおりである。今後の調査においても、生育状況を確認する予定である。



生育数：36個体/移植数：36個体

写真2-3-1-5移植後の生育状況

(令和3年10月19日)

令和3年度の状況(一例)

②キンラン

片平地区における令和元年度の移植個体について、結実期の確認では、一部で結実が確認され、移植個体の生育状況は良好であった。移植後の生育状況は写真2-3-1-6に示すとおりである。今後の調査においても、生育状況を確認する予定である。



生育数：21個体/移植数：27個体

写真2-3-1-6移植後の生育状況

(令和3年10月18日)

結実期の状況(一例)

長竹地区における平成30年度の移植個体について、生育状況は良好であった。移植後の生育状況は写真2-3-1-7に示すとおりである。(移植から3年確認したため、事後調査は終了する。)



生育数：1 個体/移植数：1 個体

写真2-3-1-7移植後の生育状況

(令和3年5月13日)

令和3年度の状況 (一例)

鳥屋地区における令和3年度の移植個体について、移植作業後1か月以内の確認では、移植時に地上部が枯損していた個体を除き、移植個体の生育状況は良好であった。移植後の生育状況は写真2-3-1-8に示すとおりである。今後の調査においても、生育状況を確認する予定である。



生育数：1 個体/移植数：2 個体

写真2-3-1-8(1)移植後の生育状況

(令和3年10月15日)

移植後1か月以内(1回目)の状況(一例)



生育数：1 個体/移植数：2 個体

写真2-3-1-8(2)移植後の生育状況

(令和3年10月29日)

移植後1か月以内(2回目)の状況(一例)

③クロムヨウラン

鳥屋地区における令和2年度の移植個体について、1個体を除き地上部の確認はできなかった。移植に伴い休眠していることが考えられる。なお、動物による掘り返しや踏み荒らし、表土流出等は確認されなかった。移植後の生育状況は写真2-3-1-9に示すとおりである。今後の調査においても、生育状況を確認する予定である。

	
<p>生育数：1個体/移植数：13個体 写真2-3-1-9(1)移植後の生育状況 (令和3年7月30日) 令和3年度(1回目)の状況(一例)</p>	<p>生育数：1個体/移植数：13個体 写真2-3-1-9(2)移植後の生育状況 (令和3年8月17日) 令和3年度(2回目)の状況(一例)</p>

④コヒロハハナヤスリ

牧野地区における令和元年度の移植個体について、昨年度の調査と同様に、移植数を超える個体が確認された。移植後の生育状況は写真2-3-1-10に示すとおりである。今後の調査においても、生育状況を確認する予定である。


<p>生育数：90個体/移植数：46個体 写真2-3-1-10移植後の生育状況 (令和3年10月19日) 生育期の状況(一例)</p>

⑤コマツカサススキ

鳥屋地区における令和3年度の移植個体について、移植作業後1か月以内の確認では、一部の個体で地上部の枯死が確認されたが、季節的な衰退であると考えられた。また、一部の個体は動物による掘り返しが確認されたため、復旧作業を行った。移植後の生育状況は写真2-3-1-11に示すとおりである。今後の調査においても、生育状況を確認する予定である。

	
<p>生育数：86個体/移植数：86個体</p>	<p>生育数：86個体/移植数：86個体</p>
<p>写真2-3-1-11(1)移植後の生育状況 (令和3年11月17日) 移植作業後1か月以内(1回目)の状況 (一例)</p>	<p>写真2-3-1-11(2)移植後の生育状況 (令和3年11月29日) 移植作業後1か月以内(2回目)の状況 (一例)</p>

⑥タカオヒゴタイ

長竹地区における平成30年度の移植個体について、移植個体の生育は確認されなかった。移植後の生育状況は写真2-3-1-12に示すとおりである。移植から3年確認したが、引き続き生育状況を確認する予定である。


<p>生育数：0個体/移植数：1個体</p>
<p>写真2-3-1-12移植後の生育状況 (令和3年11月30日) 令和3年度の状況(一例)</p>

⑦タチキランソウ

牧野地区における令和元年度の移植個体について、結実期の確認では、一部の個体で結実が見られ、生育状況は良好であった。移植後の生育状況を写真2-3-1-13に示す。今後の調査においても、生育状況を確認する予定である。



生育数：76個体/移植数：152個体

写真2-3-1-13移植後の生育状況

(令和3年5月12日)

結実期の状況 (一例)

⑧タチヒラゴケ

牧野地区において、令和元年度にタチヒラゴケが生育している岩ごと移植した個体について、昨年と比べて一部で着生した岩から剥がれ落ちた個体が見られた。その他の岩については、他種のコケの繁茂により分布面積が減少した岩や、土砂や枯木等の流入により積み上げていた岩が崩れていることを確認した。崩れた岩に着生していた個体は分布面積が減少していたものの、岩は積み直し、土砂等に埋まっていた部分は掘り起こしを行った。移植後の生育状況は写真2-3-1-14に示すとおりである。今後の調査においても、生育状況を確認する予定である。



生育数：やや減少/移植数：4生育箇所

写真2-3-1-14移植後の生育状況

(令和3年10月19日)

令和3年度の状況 (一例)

⑨ヒメノヤガラ

鳥屋地区における令和2年度の移植個体について、地上部の確認はできなかった。移植に伴い休眠していることが考えられる。なお、動物による掘り返しや踏み荒らし、表土流出等は確認されなかった。移植後の生育状況は写真2-3-1-15に示すとおりである。今後の調査においても、生育状況を確認する予定である。

	
<p>生育数：地上部で確認できず^注/移植数：1個体</p>	<p>生育数：地上部で確認できず^注/移植数：1個体</p>
<p>写真2-3-1-15(1)移植後の生育状況 (令和3年7月30日)</p>	<p>写真2-3-1-15(2)移植後の生育状況 (令和3年8月17日)</p>
<p>令和3年度(1回目)の状況(一例)</p>	<p>令和3年度(2回目)の状況(一例)</p>

注：移植後の確認では、休眠期にあたるため地上部に移植個体を確認できていない。

⑩ベニシュスラン

鳥屋地区における令和2年度の移植個体について、移植個体の生育状況は良好であった。一部の個体で動物による踏みつけが確認された。なお、表土流出等は確認されなかった。移植後の生育状況は写真2-3-1-16に示すとおりである。今後の調査においても、生育状況を確認する予定である。

	
<p>生育数：4個体/移植数：5個体</p>	<p>生育数：4個体/移植数：5個体</p>
<p>写真2-3-1-16(1)移植後の生育状況 (令和3年7月30日)</p>	<p>写真2-3-1-16(2)移植後の生育状況 (令和3年8月17日)</p>
<p>令和3年度(1回目)の状況(一例)</p>	<p>令和3年度(2回目)の状況(一例)</p>

⑪ミズニラ

鳥屋地区における令和3年度の移植個体について、移植作業後1か月以内の確認では、移植個体の生育状況は良好であった。一部の個体で出水による泥の堆積により消失が確認された。移植後の生育状況は写真2-3-1-17に示すとおりである。今後の調査においても、生育状況を確認する予定である。

	
<p>生育数：39 個体/移植数：47 個体 写真2-3-1-17(1) 移植後の生育状況 (令和3年8月25日) 移植作業後1か月以内(1回目)の状況(一例)</p>	<p>生育数：38 個体/移植数：47 個体 写真2-3-1-17(2) 移植後の生育状況 (令和3年9月7日) 移植作業後1か月以内(2回目)の状況(一例)</p>

⑫ルイヨウボタン

鳥屋地区における令和3年度の移植個体について、移植作業後1か月以内の確認では、個体が確認され、移植個体の生育状況は良好であった。移植後の生育状況は写真2-3-1-18に示すとおりである。今後の調査においても、生育状況を確認する予定である。

	
<p>生育数：3 個体/移植数：3 個体 写真2-3-1-18(1) 移植後の生育状況 (令和3年8月25日) 移植作業後1か月以内(1回目)の状況 (一例)</p>	<p>生育数：3 個体/移植数：3 個体 写真2-3-1-18(2) 移植後の生育状況 (令和3年9月7日) 移植作業後1か月以内(2回目)の状況 (一例)</p>

⑬ヤマブキソウ

小倉地区にて確認されたヤマブキソウのうち、令和3年度に小倉地区の別の箇所へ移植した移植個体について、移植作業後1か月以内の確認では、移植個体の生育状況は良好であったが、6月の確認では一部で動物による掘り起こしが確認された。移植後の生育状況は写真2-3-1-19に示すとおりである。今後の調査においても、生育状況を確認する予定である。

	
<p>生育数：35 個体/移植数：35 個体 写真2-3-1-19(1) 移植後の生育状況 (令和3年4月19日) 移植作業後1か月以内(1回目)の状況 (一例)</p>	<p>生育数：35 個体/移植数：35 個体 写真2-3-1-19 (2) 移植後の生育状況 (令和3年5月12日) 移植作業後1か月以内(2回目)の状況 (一例)</p>


<p>生育数：25個体/移植数：35個体 写真2-3-1-19(3) 移植後の生育状況 (令和3年6月10日) 結実期の状況(一例)</p>

小倉地区にて確認されたヤマブキソウのうち、令和3年度に鳥屋地区へ移植した移植個体について、移植作業後1か月以内の確認では、土壌の乾燥を防ぐために敷いた枯れ草の状態も含め、移植時との変化は見られなかった。移植後の生育状況は写真2-3-1-20に示すとおりである。今後の調査においても、生育状況を確認する予定である。

	
<p>生育数：地上部で確認できず^注/移植数：100 個体 写真2-3-1-20(1)移植後の生育状況 (令和3年10月27日) 移植作業後1か月以内(1回目)の状況 (一例)</p>	<p>生育数：地上部で確認できず^注/移植数：100 個体 写真2-3-1-20(2)移植後の生育状況 (令和3年11月16日) 移植作業後1か月以内(2回目)の状況 (一例)</p>

注：鳥屋地区へは、地下茎と根を移植していることから、移植作業後1か月以内の確認では発芽時期でなく、地上部に移植個体を確認できていない。

3 モニタリング

令和3年度は、大気質、騒音、振動、水質、地下水、水資源（切土工、都市トンネル等）、水資源（山岳トンネル）、地盤沈下、土壤汚染、交通（安全）について、モニタリングを実施した。

3-1 大気質

建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る大気質について、工事最盛期におけるモニタリングを実施した。

3-1-1 調査項目

調査項目は、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び粉じん等とした。

3-1-2 調査方法

調査方法は、表 3-1-2-1 に示すとおりである。

表 3-1-2-1 調査方法

調査項目	調査方法	測定高さ
二酸化窒素 (NO ₂)	「二酸化窒素に係る環境基準について」 (昭和53年環境庁告示第38号)に定める測定方法	地上1.5m
浮遊粒子状物質 (SPM)	「大気の汚染に係る環境基準について」 (昭和48年環境庁告示第25号)に定める測定方法	地上3.0m
粉じん等 (降下ばいじん量)	「衛生試験法・注解(2015)」 (2015、日本薬学会)に基づくダストジャー法	地上1.5m

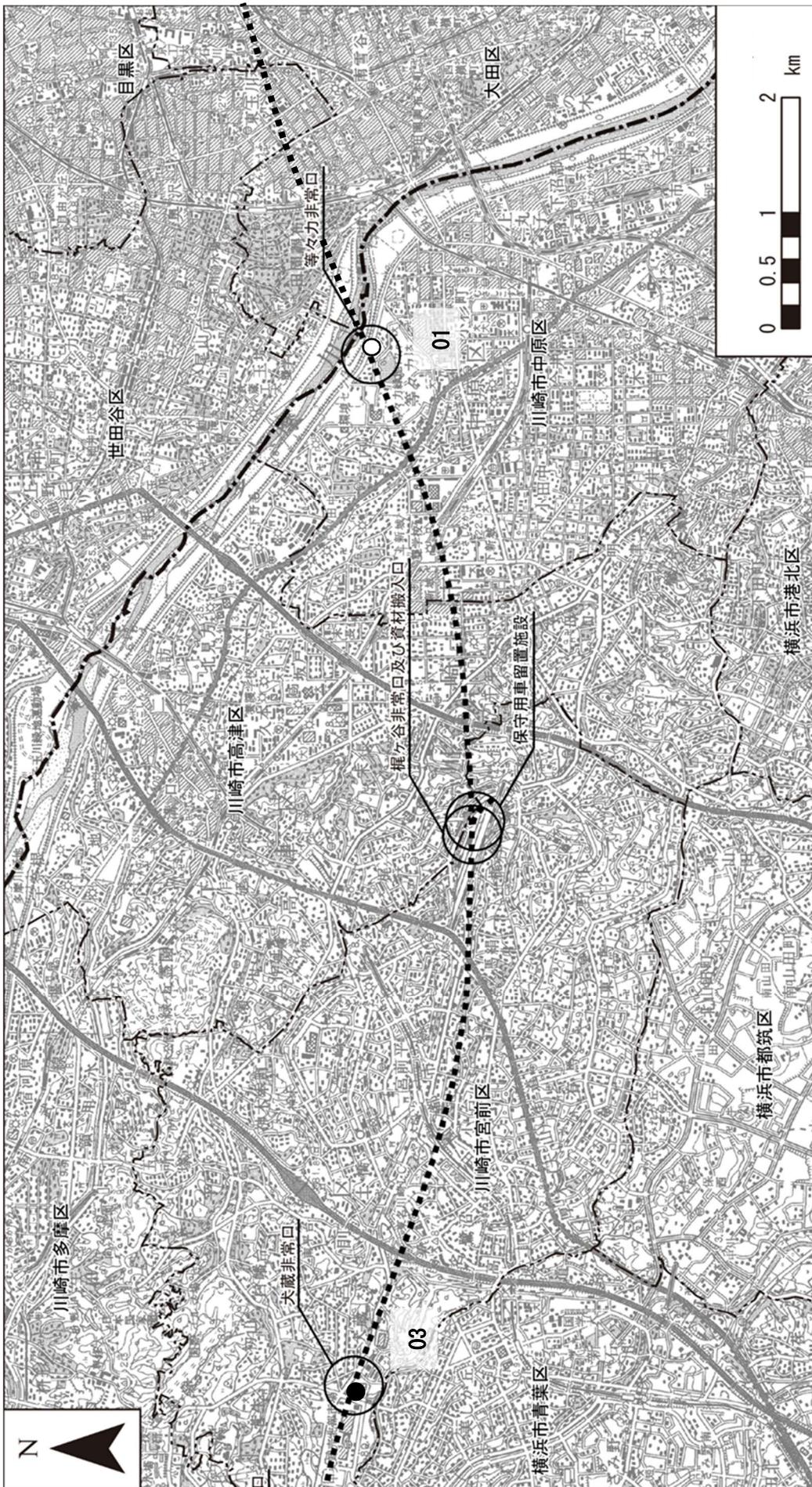
3-1-3 調査地点

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

表 3-1-3-1 調査地点

調査項目	地点番号 ^注	市区名	所在地	実施箇所
建設機械の稼働	03	川崎市 宮前区	犬蔵	犬蔵非常口
	07	相模原市 緑区	橋本	神奈川県駅（仮称）
	14	相模原市 緑区	長竹	長竹非常口
資材及び機械の運搬に 用いる車両の運行	01	川崎市 中原区	等々力	等々力非常口
	08	相模原市 緑区	大山町	神奈川県駅（仮称）

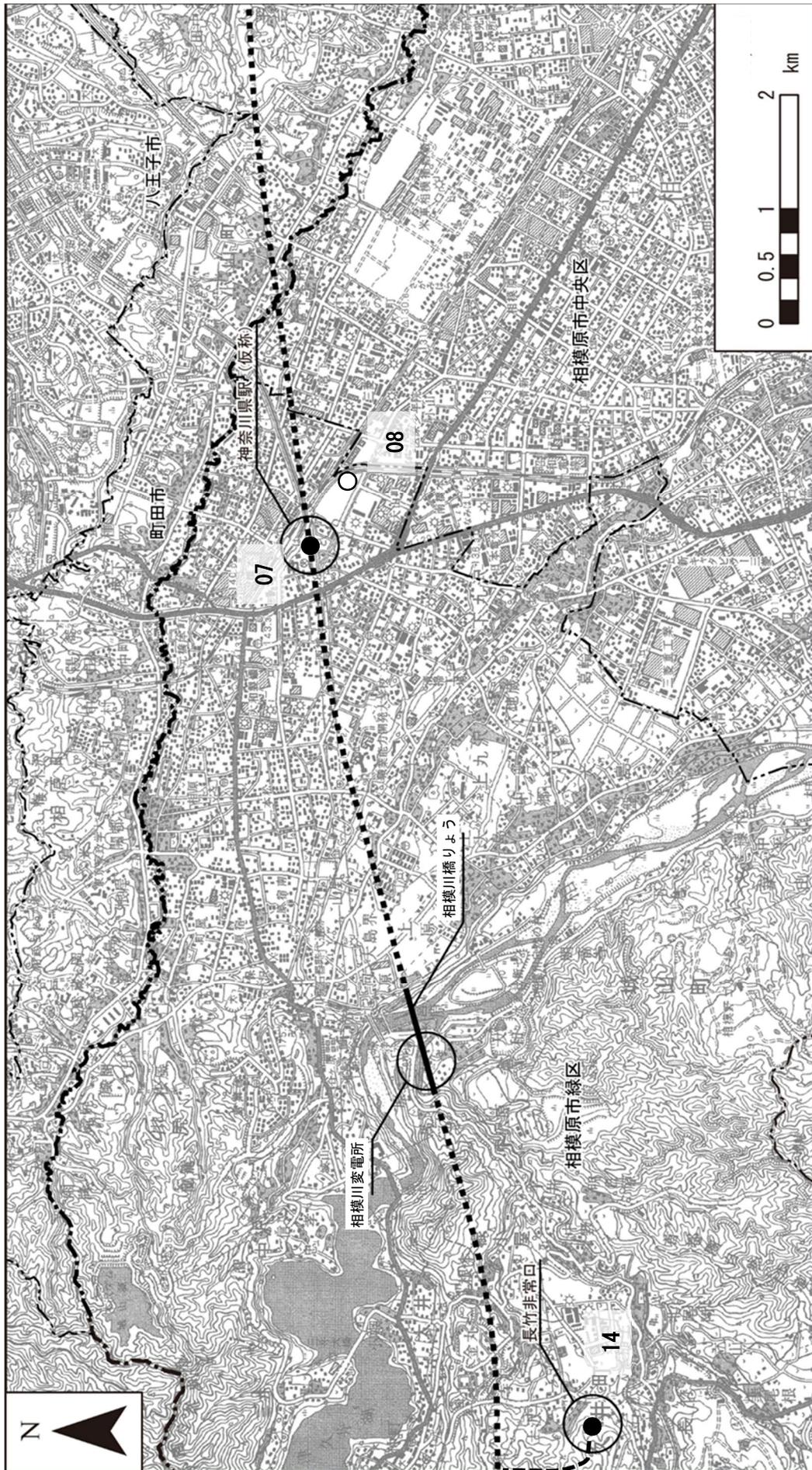
注：地点番号は、評価書での地点番号と同様の地点番号を示す。



凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 調査地点(建設機械の稼働)
- 計画路線(地上部)
- 都県境
- - - 市区町村境
- 調査地点(資材及び機械の運搬に用いる車両の運行)
-

図 3-1-3-1(1) 調査地点(大気質)



凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 調査地点(建設機械の稼働)
- 計画路線(地上部)
- 調査地点(資材及び機械の運搬に用いる車両の運行)
- 都県境
- 非常口トンネル(斜坑)
- 市区町村境

図 3-1-3-1 (2) 調査地点 (大気質)

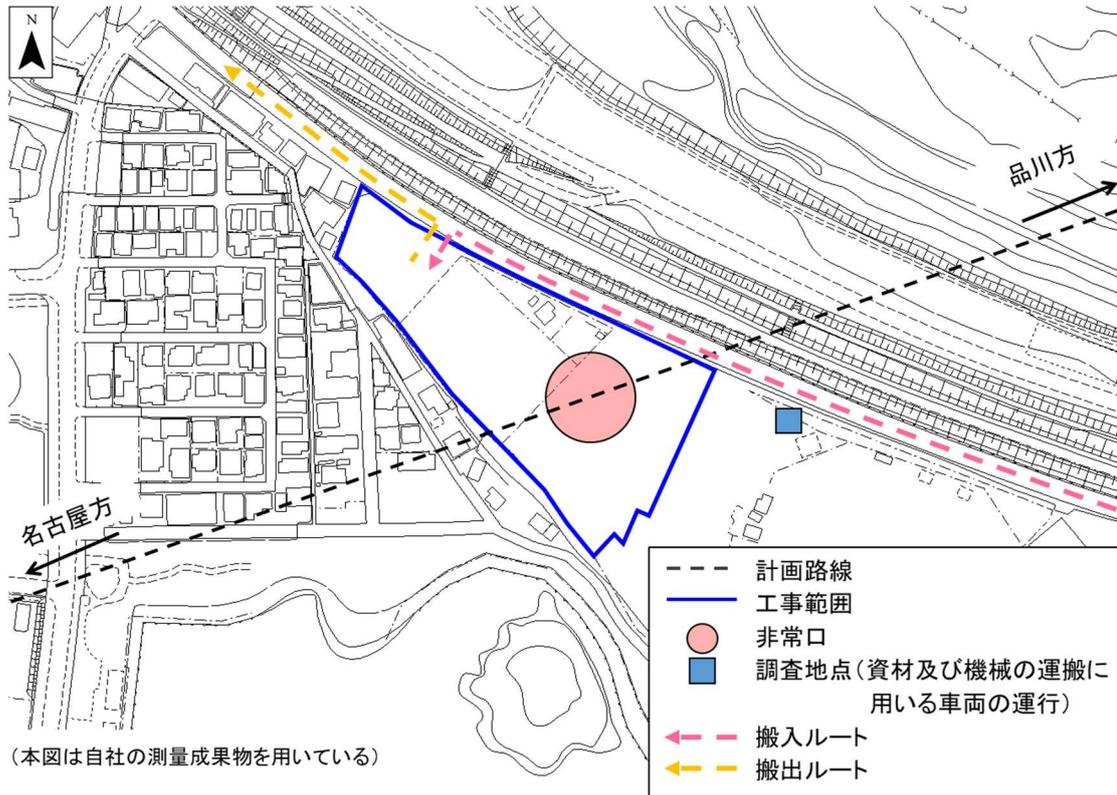


図 3-1-3-2(1) 調査地点 (大気質)
(01 等々力)

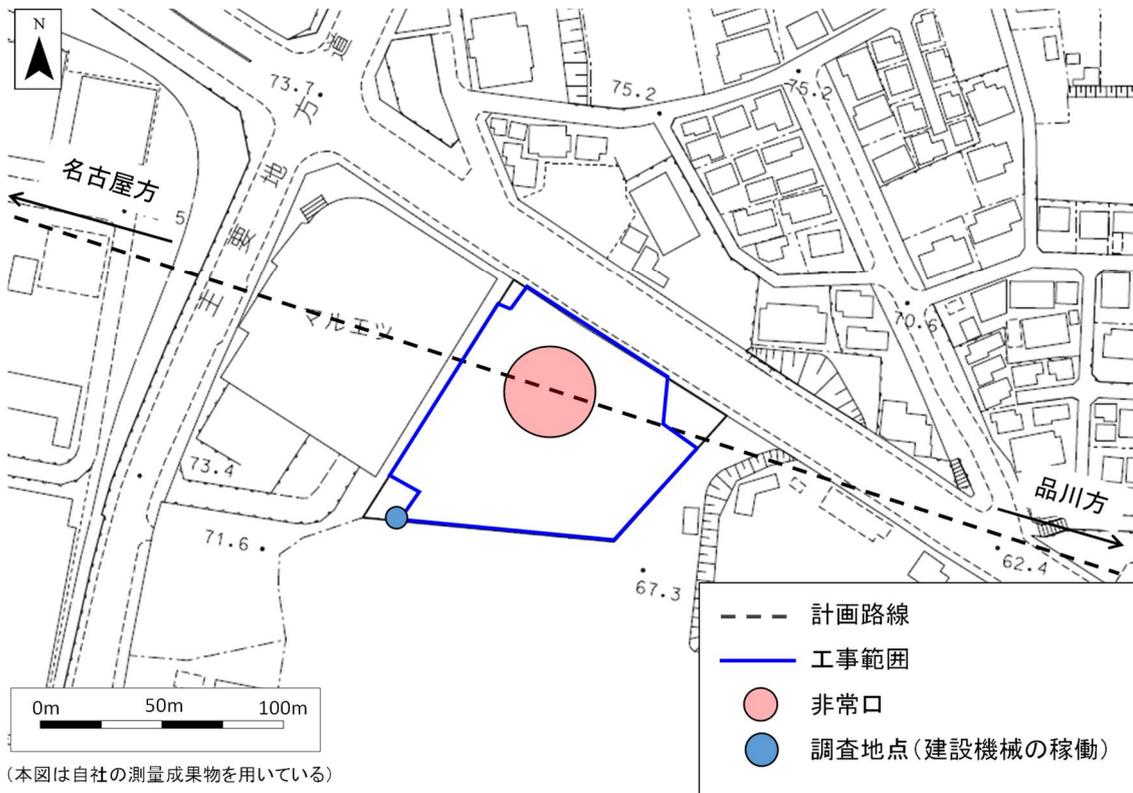


図 3-1-3-2(2) 調査地点 (大気質)
(03 犬蔵)

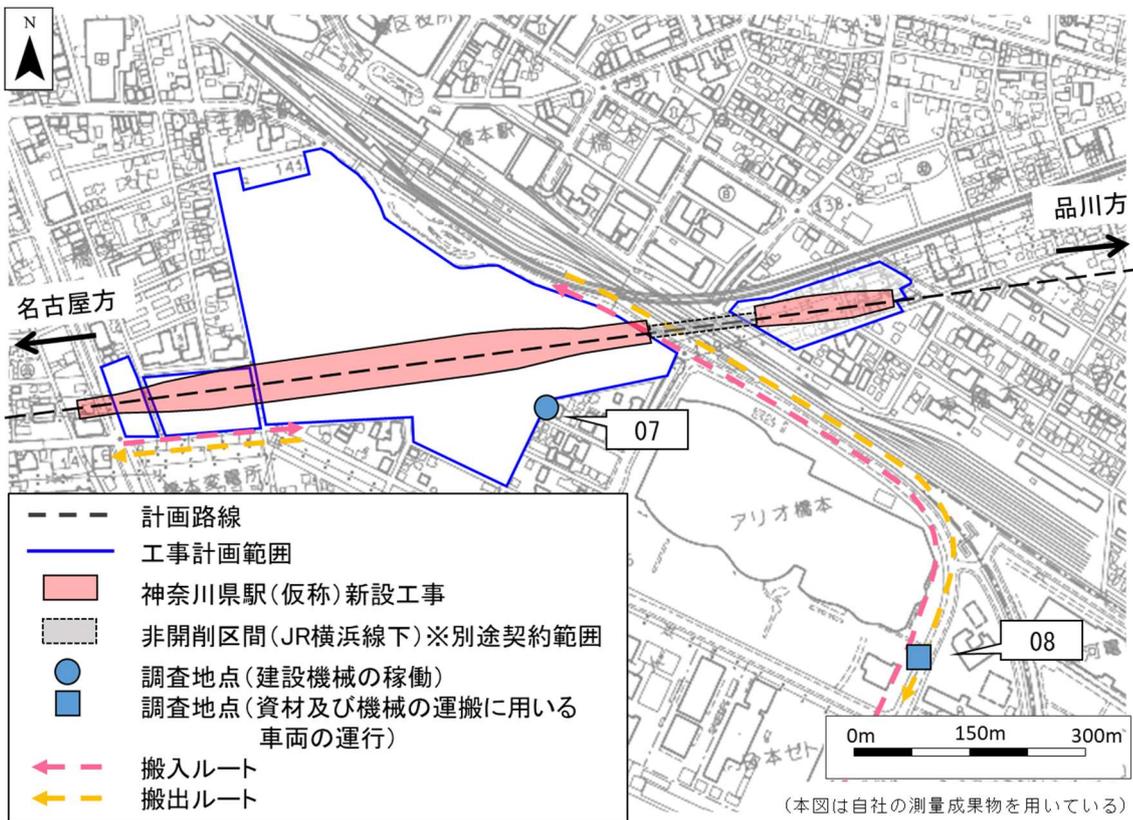


図 3-1-3-2(3) 調査地点(大気質)
(07 橋本・08 大山町)

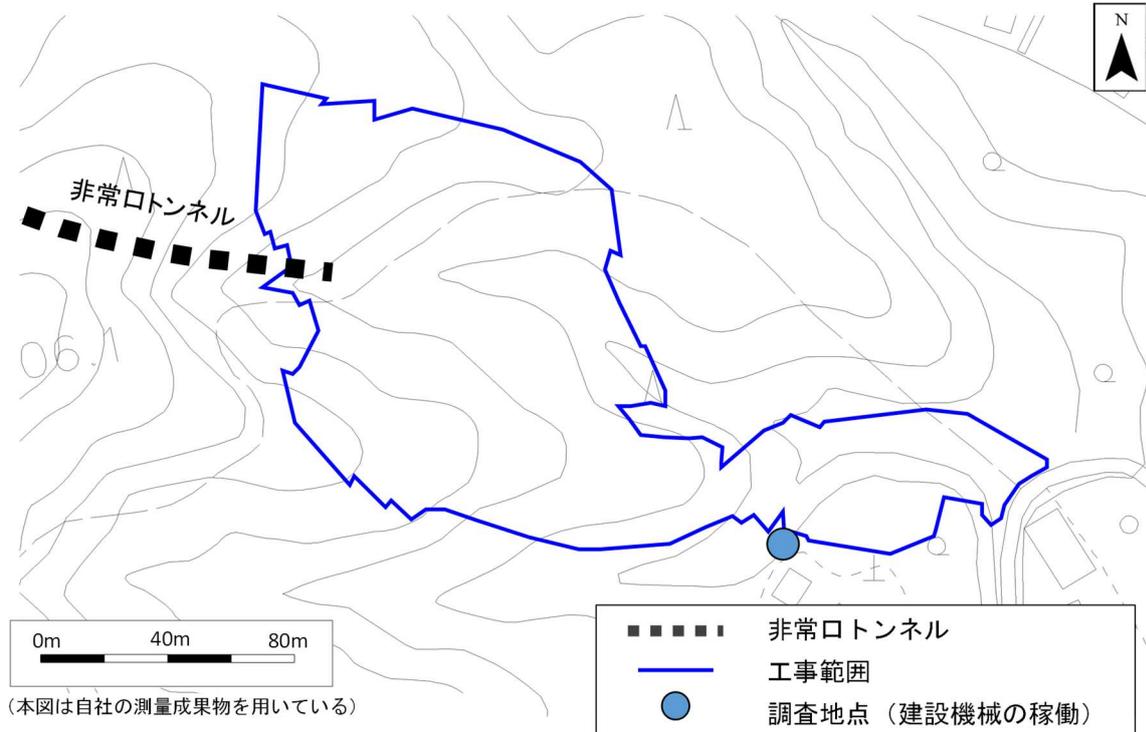


図 3-1-3-2(4) 調査地点(大気質)
(14 長竹)

3-1-4 調査期間

調査期間は、表 3-1-4-1 に示すとおりである。調査は四季調査を実施し、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質については各季 7 日間連続測定を行った。粉じん等は、各季 1 か月間連続測定を行った。

なお、地点 01 の資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に関する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質、粉じん等の秋季、冬季については、令和 2 年度からの調査結果を以って四季調査が完了するため、令和 2 年度分を再掲する。地点 03 の建設機械の稼働に関する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質、粉じん等の春季については、令和 4 年度に実施する調査結果を以って四季調査を完了する計画である。地点 07 の建設機械の稼働に関する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質、粉じん等の冬季については、令和 2 年度からの調査結果を以って四季調査が完了するため、令和 2 年度分を再掲する。地点 14 の建設機械の稼働に関する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質、粉じん等の夏季、秋季、冬季については、令和 2 年度からの調査結果を以って四季調査が完了するため、令和 2 年度分を再掲する。

工事最盛期の対象工事は、評価書の予測対象工事を基本として工事期間全体の中で工事内容を勘案し、調査項目ごとに工事による影響が最大となる時期を選定した。

表 3-1-4-1(1) 調査期間

調査項目	地点番号	季節	調査期間	調査期間中の主な工事内容	備考
建設機械の稼働 (二酸化窒素及び浮遊粒子状物質)	03	夏季	令和 3 年 7 月 29 日～8 月 4 日	地中連続壁工 掘削工	今回調査
		秋季	令和 3 年 11 月 5 日～11 月 11 日		
		冬季	令和 4 年 1 月 28 日～2 月 3 日		
	07	冬季	令和 3 年 1 月 13 日～1 月 19 日	掘削工 地中連続壁工	令和 2 年度調査
		春季	令和 3 年 4 月 9 日～4 月 15 日		今回調査
		夏季	令和 3 年 7 月 9 日～7 月 15 日		
		秋季	令和 3 年 10 月 8 日～10 月 14 日		
	14	夏季	令和 2 年 7 月 1 日～7 月 7 日	ヤード整備工	令和 2 年度調査
		秋季	令和 2 年 11 月 6 日～11 月 12 日		今回調査
		冬季	令和 3 年 1 月 15 日～1 月 21 日		
		春季	令和 3 年 4 月 21 日～4 月 27 日		
	建設機械の稼働 (粉じん等)	03	夏季	令和 3 年 7 月 28 日～8 月 27 日	地中連続壁工 掘削工
秋季			令和 3 年 10 月 13 日～11 月 12 日		
冬季			令和 4 年 1 月 8 日～2 月 7 日		
07		冬季	令和 3 年 1 月 7 日～2 月 6 日	掘削工 地中連続壁工	令和 2 年度調査
		春季	令和 3 年 4 月 8 日～4 月 28 日 5 月 7 日～5 月 17 日 ^{注1}		今回調査
		夏季	令和 3 年 6 月 16 日～7 月 16 日		
		秋季	令和 3 年 9 月 15 日～10 月 15 日		
14		夏季	令和 2 年 6 月 30 日～7 月 30 日	ヤード整備工	令和 2 年度調査
		秋季	令和 2 年 10 月 14 日～11 月 13 日		今回調査
		冬季	令和 3 年 1 月 6 日～2 月 5 日		
		春季	令和 3 年 3 月 29 日～4 月 28 日		

注：GW に伴い令和 3 年 5 月 1 日～令和 3 年 5 月 5 日を休工としたため、調査を一時休止した。

表 3-1-4-1 (2) 調査期間

調査項目	地点番号	季節	調査期間	調査期間中の 主な工事内容	備考
資材及び機械の運搬に 用いる車両の運行 (二酸化窒素及び 浮遊粒子状物質)	01	秋季	令和2年9月29日～10月5日	掘削工	令和2年度 調査
		冬季	令和3年2月3日～2月9日		
		春季	令和3年4月7日～4月13日		今回調査
		夏季	令和3年6月29日～7月5日		
	08	春季	令和3年4月9日～4月15日	掘削工 地中連続壁	今回調査
		夏季	令和3年7月9日～7月15日		
		秋季	令和3年10月8日～10月14日		
		冬季	令和4年1月12日～1月18日		
資材及び機械の運搬に 用いる車両の運行 (粉じん等)	01	秋季	令和2年9月28日～10月9日、 10月12日～10月31日 ^{注1}	掘削工	令和2年度 調査
		冬季	令和3年1月6日～2月5日		
		春季	令和3年3月29日～4月28日		今回調査
		夏季	令和3年6月14日～7月14日		
	08	春季	令和3年4月8日～4月28日 5月7日～5月17日 ^{注2}	掘削工 地中連続壁工	今回調査
		夏季	令和3年6月16日～7月16日		
		秋季	令和3年9月15日～10月15日		
		冬季	令和4年1月8日～2月7日		

注1：台風に伴い令和2年10月10日～令和2年10月11日を休工としたため、調査を一時休止した。

注2：GWに伴い令和3年5月1日～令和3年5月5日を休工としたため、調査を一時休止した。

3-1-5 調査結果

a) 建設機械の稼働に係るモニタリング

調査結果は、表 3-1-5-1 に示すとおりである。

地点 03 は、四季調査の三季分の結果であるが、二酸化窒素の日平均値の最高値が 0.031ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の最高値が 0.015mg/m³であった。

地点 07 における二酸化窒素は、年間（四季）を通じた日平均値の最高値が 0.022ppm で、基準の値を下回っている。また、浮遊粒子状物質は、年間（四季）を通じた日平均値の最高値が 0.027mg/m³で、基準の値を下回っている。

地点 14 における二酸化窒素は、年間（四季）を通じた日平均値の最高値が 0.013ppm で、基準の値を下回っている。また、浮遊粒子状物質は、年間（四季）を通じた日平均値の最高値が 0.020mg/m³で、基準の値を下回っている。

また、降下ばいじん量については、地点 03 で最大 3.10t/km²/月、地点 07 で最大 4.30t/km²/月、地点 14 で最大 12.10t/km²/月であった。

表 3-1-5-1(1) 調査結果（二酸化窒素）

地点 番号	有効 測定 日数	測定 時間	期間 平均値	1時間値の 最高値	日平均値の 最高値	日平均値が0.06ppmを 超えた日数とその割合		日平均値が0.04ppm 以上0.06ppm以下の 日数とその割合		基準注
	日	時間	ppm	ppm	ppm	日	%	日	%	
03	21	504	0.014	0.056	0.031	0	0	0	0	日平均値の 年間 98%値が 0.06ppm 以下
07	28	672	0.010	0.042	0.022	0	0	0	0	
14	28	672	0.005	0.027	0.013	0	0	0	0	

注：環境基準の評価方法（長期的評価）を記載した。

表 3-1-5-1(2) 調査結果（浮遊粒子状物質）

地点 番号	有効 測定 日数	測定 時間	期間 平均値	1時間値の 最高値	日平均値の 最高値	1時間値が0.20mg/m ³ を超えた時間数と その割合		日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数と その割合		基準注
	日	時間	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	時間	%	日	%	
03	21	504	0.009	0.032	0.015	0	0	0	0	日平均値の 年間 2%除外値が 0.10mg/m ³ 以下
07	28	672	0.013	0.050	0.027	0	0	0	0	
14	28	672	0.011	0.043	0.020	0	0	0	0	

注：環境基準の評価方法（長期的評価）を記載した。

表 3-1-5-1 (3) 調査結果（降下ばいじん量）注1

地点 番号	春季	夏季	秋季	冬季	指標値 ^{注2}
	t/km ² /月	t/km ² /月	t/km ² /月	t/km ² /月	
03	令和4年度 調査予定	3.10	2.20	2.60	20t/km ² /月
07	3.90	2.90	2.60	4.30	
14	11.20	12.10	2.30	5.10	

注1：調査結果は、バックグラウンド濃度と建設機械の稼働による寄与分の合計となる。

注2：スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標 20t/km²/月（「スパイクタイヤ粉じんの発生の防止に関する法律の施行について」（平成2年環大自84号）を、環境を保全するうえでの降下ばいじん量の目安とした。

なお、環境影響評価書では、建設機械の稼働による寄与分については、上記指標値から降下ばいじん量の比較的高い地域の値である 10t/km²/月（平成5年～平成9年の全国の一般環境大気測定局における降下ばいじん量データの上位2%除外値）を差し引いた 10t/km²/月を、整合を図るべき基準等の参考値とした。

b) 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係るモニタリング

調査結果は、表 3-1-5-2 に示すとおりである。

地点 01 における二酸化窒素は、年間（四季）を通じた日平均値の最高値は 0.035ppm で、基準の値を下回っている。また、浮遊粒子状物質は、年間（四季）を通じた日平均値の最高値は 0.031 mg/m³ で、基準の値を下回っている。

地点 08 における二酸化窒素は、年間（四季）を通じた日平均値の最高値は 0.020ppm で、基準の値を下回っている。また、浮遊粒子状物質は、年間（四季）を通じた日平均値の最高値は 0.021 mg/m³ で、基準の値を下回っている。

また、降下ばいじん量については、地点 01 で最大 7.00t/km²/月、地点 08 で最大 4.30t/km²/月であった。

表 3-1-5-2(1) 調査結果（二酸化窒素）

地点 番号	有効 測定 日数	測定 時間	期間 平均値	1時間値の 最高値	日平均値の 最高値	日平均値が0.06ppmを超 えた日数とその割合		日平均値が0.04ppm 以上0.06ppm以下の 日数とその割合		基準 ¹⁾
						日	%	日	%	
01	28	672	0.017	0.056	0.035	0	0	0	0	日平均値の 年間 98%値が 0.06ppm 以下
08	28	672	0.011	0.040	0.020	0	0	0	0	

注：環境基準の評価方法（長期的評価）を記載した。

表 3-1-5-2(2) 調査結果（浮遊粒子状物質）

地点 番号	有効 測定 日数	測定 時間	期間 平均値	1時間値の 最高値	日平均値の 最高値	1時間値が0.20mg/m ³ を超えた時間数と その割合		日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数と その割合		基準 ¹⁾
						時間	%	日	%	
01	28	672	0.014	0.059	0.031	0	0	0	0	日平均値の 年間 2%除外値が 0.10mg/m ³ 以下
08	28	672	0.010	0.034	0.021	0	0	0	0	

注：環境基準の評価方法（長期的評価）を記載した。

表 3-1-5-2(3) 調査結果（降下ばいじん量）^{注1}

地点 番号	春季	夏季	秋季	冬季	指標値 ^{注2}
	t/km ² /月	t/km ² /月	t/km ² /月	t/km ² /月	
01	4.70	5.50	3.00	7.00	20t/km ² /月
08	4.30	3.90	2.40	2.70	

注1：調査結果は、バックグラウンド濃度と建設機械の稼働による寄与分の合計となる。

注2：スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標 20t/km²/月（「スパイクタイヤ粉じんの発生の防止に関する法律の施行について」（平成2年環大自84号）を、環境を保全するうえでの降下ばいじん量の目安とした。

なお、環境影響評価書では、建設機械の稼働による寄与分については、上記指標値から降下ばいじん量の比較的高い地域の値である 10t/km²/月（平成5年～平成9年の全国の一般環境大気測定局における降下ばいじん量データの上位2%除外値）を差し引いた 10t/km²/月を、整合を図るべき基準等の参考値とした。

3-2 騒音

建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る騒音について、工事最盛期におけるモニタリングを実施した。

3-2-1 調査項目

調査項目は、建設機械の稼働に係る騒音（騒音レベルの 90%レンジの上端値： L_{A5} ）、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る騒音（等価騒音レベル： L_{Aeq} ）とした。

3-2-2 調査方法

調査方法は、表 3-2-2-1 に示すとおりである。

表 3-2-2-1 調査方法

調査項目		調査方法	測定高さ
建設機械の稼働に係る騒音	90%レンジ 上端値(L_{A5})	JIS Z 8731 (環境騒音の表示・測定方法)	地上 1.2m
資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る騒音	等価騒音 レベル(L_{Aeq})	騒音に係る環境基準について (平成 10 年 環境庁告示第 64 号)	地上 1.2m

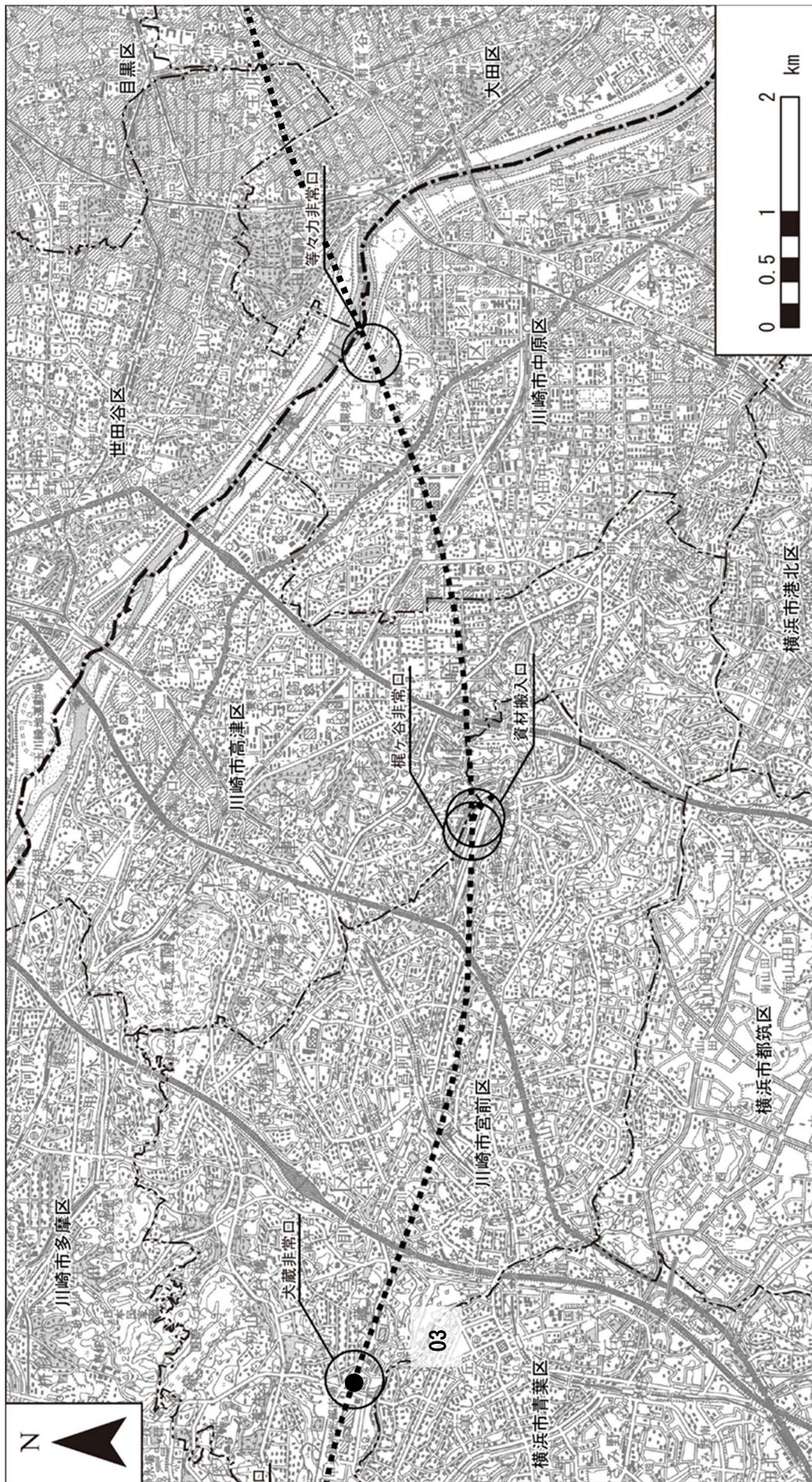
3-2-3 調査地点

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

表 3-2-3-1 調査地点

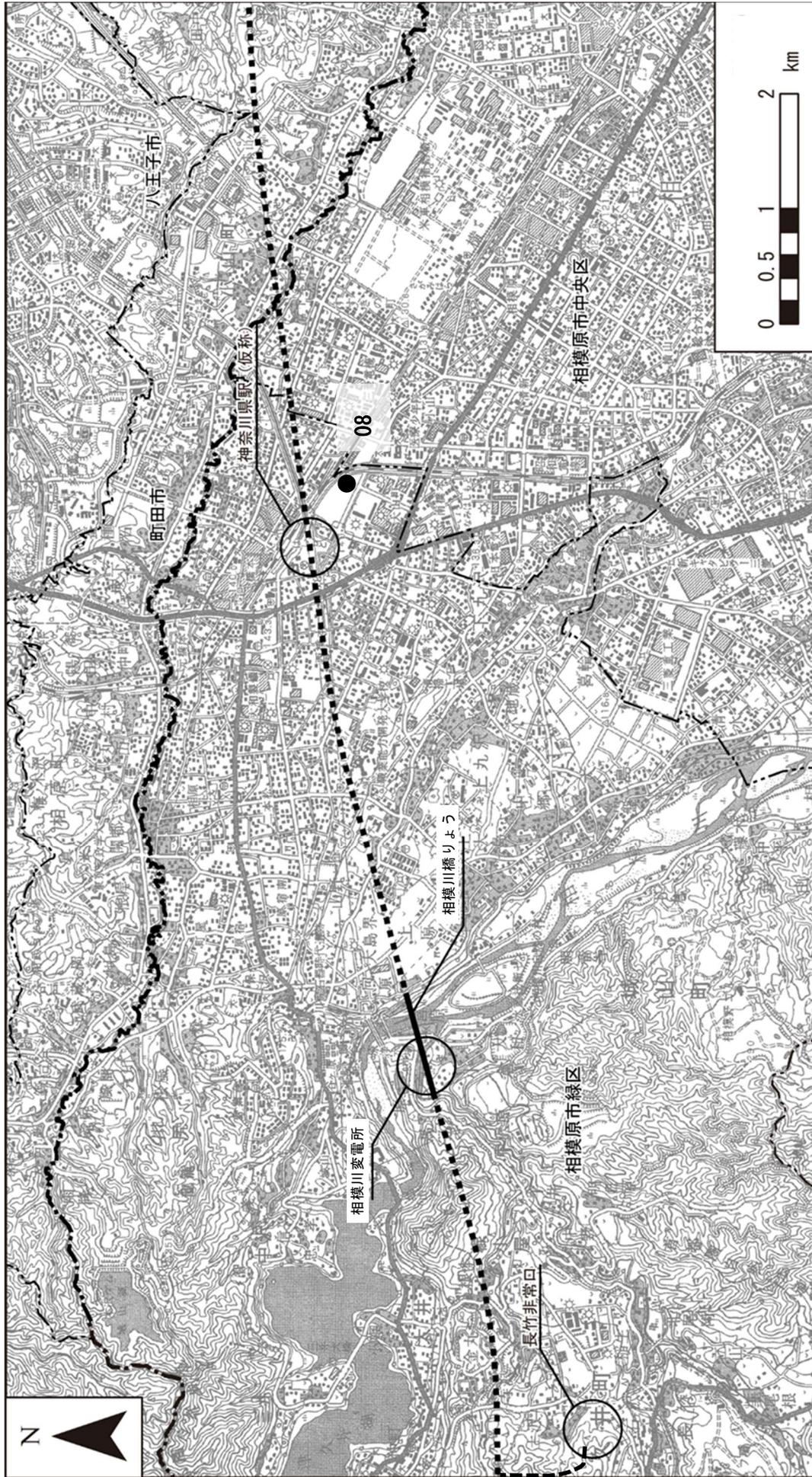
調査項目	地点番号 ^注	市区名	所在地	実施箇所
建設機械の稼働に係る騒音	03	川崎市 宮前区	犬蔵	犬蔵非常口
資材及び機械の運搬に用いる 車両の運行に係る騒音	08	相模原市 緑区	大山町	神奈川県駅（仮称）

注：地点番号は、評価書での地点番号と同様の地点番号を示す。



- 凡例
- 計画路線(トンネル部) ● 調査地点
 - 計画路線(地上部)
 - - - - 都県境
 - · - · 市区町村境

図 3-2-3-1(1) 調査地点 (騒音)



- 凡例
- 計画路線(トンネル部) ● 調査地点
 - 計画路線(地上部) ----- 非常口トンネル(斜坑)
 - 都県境
 - 市区町村境

図 3-2-3-1(2) 調査地点(騒音)

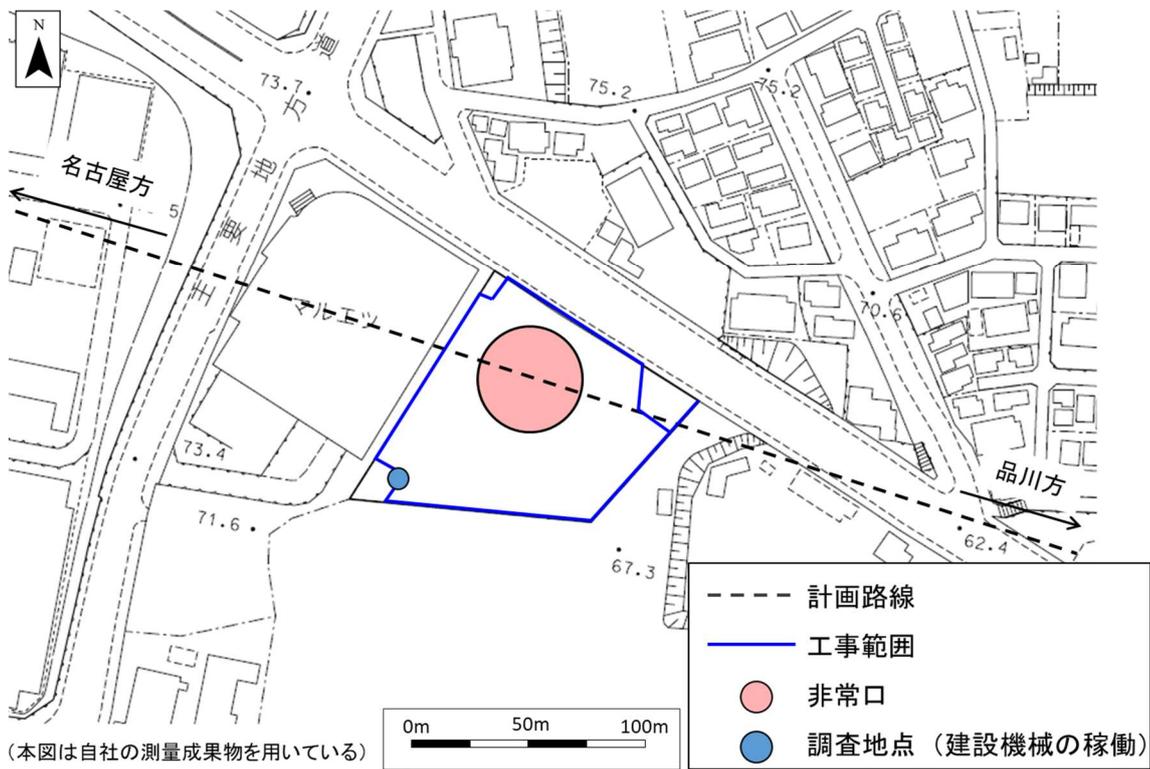


図 3-2-3-2(1) 調査地点 (騒音) (03 犬蔵)

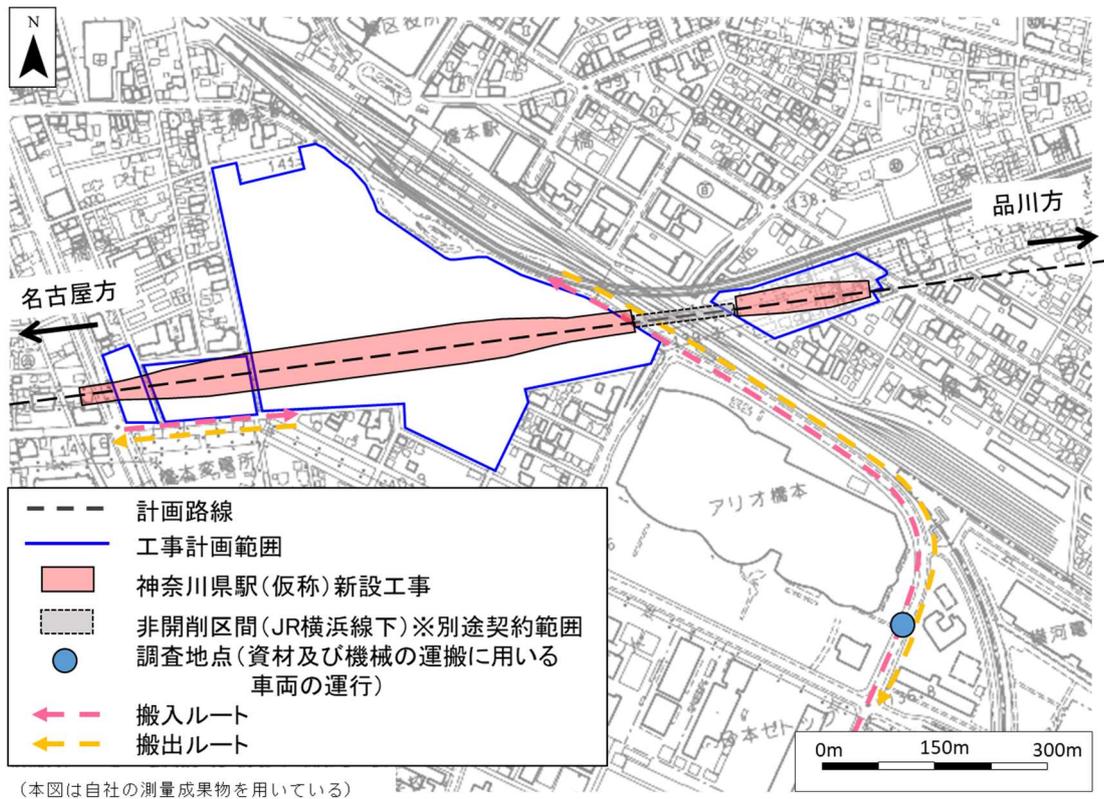


図 3-2-3-2(2) 調査地点 (騒音) (08 大山町)

3-2-4 調査期間

調査期間は、表 3-2-4-1 に示すとおりである。なお、調査期間は工事最盛期の 1 回とし、対象工事は、評価書の予測対象工事を基本として工事期間全体の中で工事内容を勘案し、工事による騒音の影響が最大となる時期を選定した。

表 3-2-4-1 調査期間

調査項目	地点番号	調査期間	調査期間中の主な工事内容	調査時間帯	
建設機械の稼働に係る騒音	03	令和 3 年 8 月 3 日(火)	地中連続壁工	昼作業	7:00~19:00
資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る騒音	08	令和 3 年 7 月 20 日(火)	掘削工 仮土留工	昼作業	6:00~22:00

3-2-5 調査結果

調査結果は、表 3-2-5-1 に示すとおりである。

建設機械の稼働に係る騒音については、「騒音規制法」に定める「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」（昭和 43 年厚生省・建設省告示第 1 号）並びに各地方公共団体の条例により定められる基準に対し、いずれも適合していた。

資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る騒音については、「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年環境庁告示第 64 号）に定める「道路に面する地域」の環境基準に対し、適合していた。

表 3-2-5-1 (1) 調査結果（建設機械の稼働に係る騒音）

調査項目	地点番号	調査結果 (dB) 注 1	規制基準 (dB) 注 2
		昼間 LA5	
建設機械の稼働に係る騒音	03	56	85

注 1：調査結果は騒音レベル LA5 が、調査の時間帯で最大となった値を示す。

注 2：規制基準

特定建設作業：「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」（昭和 43 年厚生省・建設省告示）

表 3-2-5-1 (2) 調査結果（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る騒音）

調査項目	地点番号	調査結果 (dB)	環境基準注	
		昼間 LAeq	基準値 (dB) 昼間	地域の類型
資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る騒音	08	62	65	道路に面する地域 C 地域の内車線を有する道路に面する地域

注：騒音に係る環境基準（平成 10 年環境庁告示第 64 号）に基づく時間区分は以下のとおりである。

昼間：午前 6 時から午後 10 時、夜間：午後 10 時から翌日の午前 6 時

3-3 振動

建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る振動について、工事最盛期におけるモニタリングを実施した。

3-3-1 調査項目

調査項目は、建設機械の稼働に係る振動（振動レベルの 80%レンジの上端値： L_{10} ）、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る振動（振動レベルの 80%レンジの上端値： L_{10} ）とした。

3-3-2 調査方法

調査方法は、表 3-3-2-1 に示すとおりである。

表 3-3-2-1 調査方法

調査項目		調査方法	測定高さ
建設機械の稼働に係る振動	80%レンジ 上端値 (L_{10})	JIS Z 8735（振動レベル測定方法）	地表面
資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る振動	80%レンジ 上端値 (L_{10})	振動規制法施行規則 （昭和 51 年 総理府令第 58 号）	地表面

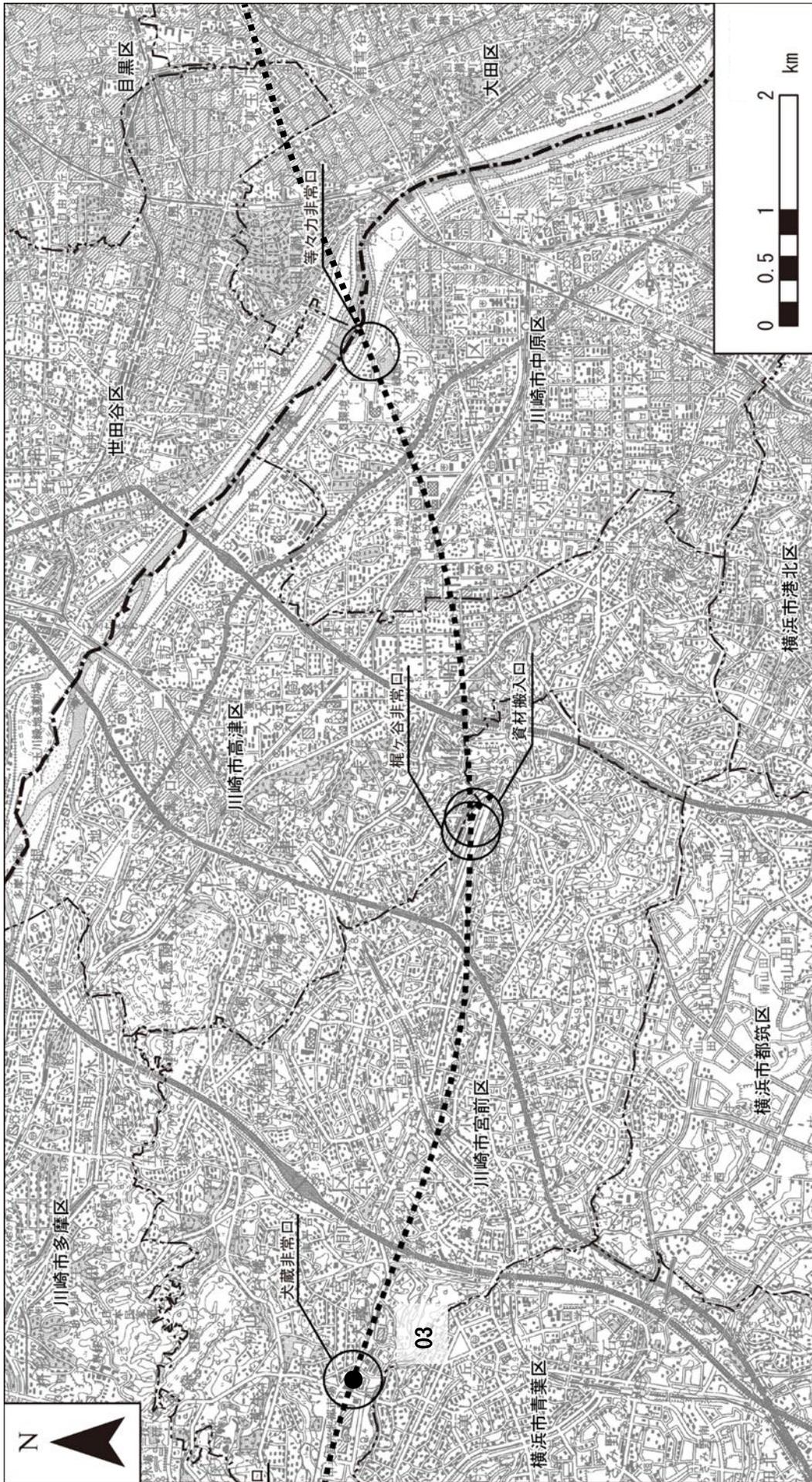
3-3-3 調査地点

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

表 3-3-3-1 調査地点

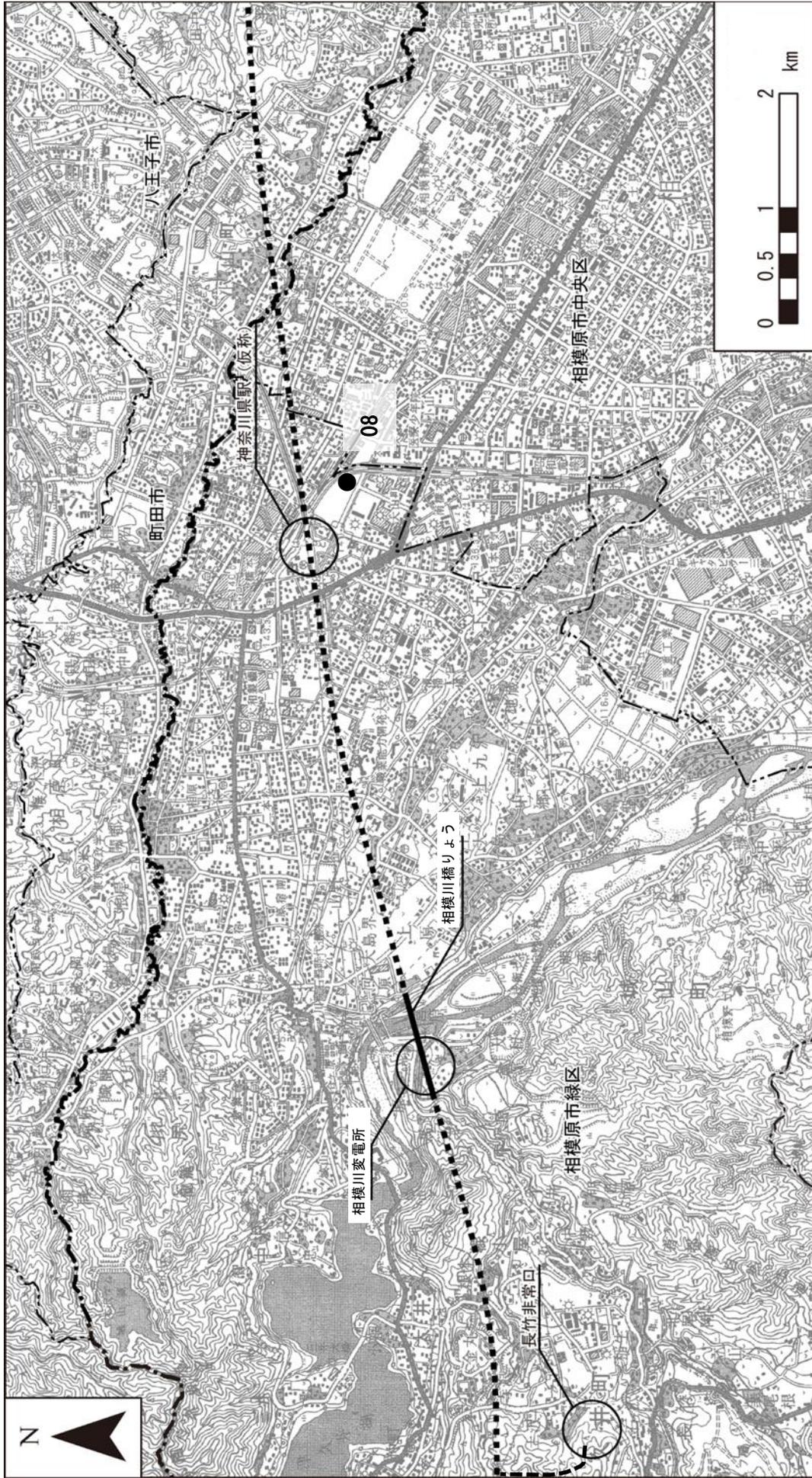
調査項目	地点番号 ^注	市区名	所在地	実施箇所
建設機械の稼働に係る振動	03	川崎市 宮前区	犬蔵	犬蔵非常口
資材及び機械の運搬に用いる 車両の運行に係る振動	08	相模原市 緑区	大山町	神奈川県駅（仮称）

注：地点番号は、評価書での地点番号と同様の地点番号を示す。



凡例
 計画路線(トンネル部) ● 調査地点
 —— 計画路線(地上部)
 - - - 都県境
 - - - 市区町村境

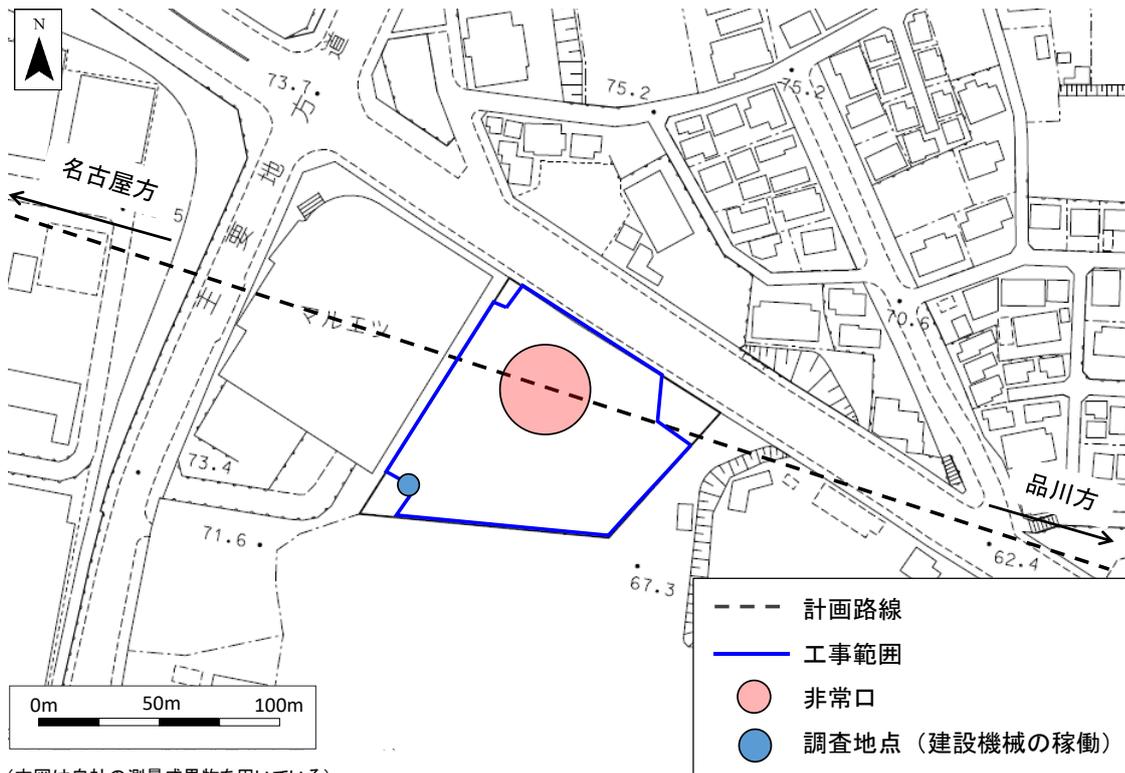
図 3-3-3-1(1) 調査地点 (振動)



凡例

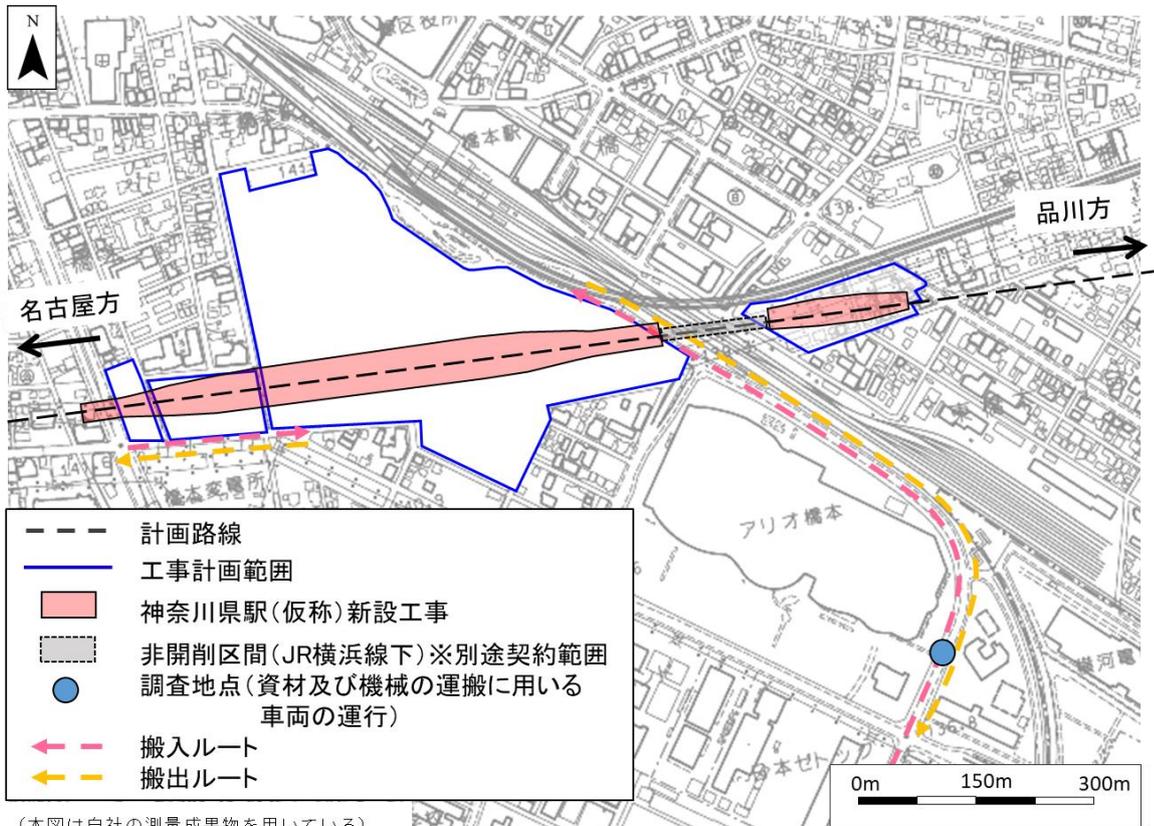
- 計画路線(トンネル部)
- 調査地点
- 計画路線(地上部)
- 非常口トンネル(斜坑)
- 都県境
- 市区町村境

図 3-3-3-1(2) 調査地点(振動)



(本図は自社の測量成果物を用いている)

図 3-3-3-2(1) 調査地点 (振動) (03 犬蔵)



(本図は自社の測量成果物を用いている)

図 3-3-3-2(2) 調査地点 (振動) (08 大山町)

3-3-4 調査期間

調査期間は、表 3-3-4-1 に示すとおりである。なお、調査期間は工事最盛期の 1 回とし、対象工事は、評価書の予測対象工事を基本として工事期間全体の中で工事内容を勘案し、工事による振動の影響が最大となる時期を選定した。

表 3-3-4-1 調査期間

調査項目	地点番号	調査期間	調査期間中の主な工事内容	調査時間帯	
建設機械の稼働に係る振動	03	令和 3 年 8 月 3 日 (火)	地中連続壁工	昼作業	7:00～19:00
資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る振動	08	令和 3 年 7 月 20 日 (火)	掘削工 仮土留工	昼作業	8:00～19:00

3-3-5 調査結果

調査結果は、表 3-3-5-1 に示すとおりである。

建設機械の稼働に係る振動については、「振動規制法施行規則」(昭和 51 年総理府令第 58 号)に定める「特定建設作業の規制に関する基準」並びに各地方公共団体の条例により定められる基準に対し、いずれも適合していた。

資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る振動については、「振動規制法施行規則」(昭和 51 年総理府令第 58 号)による道路交通振動の限度(要請限度)並びに各地方公共団体により定められる基準等に対し、適合していた。

表 3-3-5-1(1) 調査結果(建設機械の稼働に係る振動)

調査項目	地点番号	調査結果 (dB) 注1	規制基準 (dB) 注2
		昼間 L ₁₀	
建設機械の稼働に係る振動	03	43	75

注 1: 調査結果は振動レベル L₁₀ が、調査の時間帯で最大となった値を示す。

注 2: 規制基準

特定建設作業: 「振動規制法施行規則」(昭和 51 年総理府令第 58 号)「特定建設作業の規制に関する基準」

表 3-3-5-1(2) 調査結果(資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る振動)

調査項目	地点番号	調査結果 (dB) 注1	振動規制法(要請限度) (dB)	
		L ₁₀	午前 8 時から 午後 7 時まで	区域の区分
資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る振動	08	35	70	第 2 種区域

注 1: 調査結果は振動レベル L₁₀ が、調査の時間帯で最大となった値を示す。

3-4 水質

公共用水域（河川）の水質について、工事前及び工事中のモニタリングを実施した。

3-4-1 調査項目

調査項目は、浮遊物質量（SS）、水温、水素イオン濃度（pH）及び自然由来の重金属等（カドミウム、六価クロム、水銀、セレン、鉛、ヒ素、ふっ素、ほう素）の状況とした。

3-4-2 調査方法

調査方法は、表 3-4-2-1 に示すとおりである。

表 3-4-2-1 調査方法

調査項目		調査方法
浮遊物質量（SS）		「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年 12 月 28 日環境庁告示第 59 号）に定める測定方法
水温		「地下水調査および観測指針（案）」（平成 5 年建設省河川局）に定める測定方法
水素イオン濃度（pH）		「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年 12 月 28 日環境庁告示第 59 号）に定める測定方法
自然由来の重金属等	カドミウム	「建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル（暫定版）」（平成 22 年 3 月建設工事における自然由来重金属等含有土砂への対応マニュアル検討委員会）に定める測定方法
	六価クロム	
	水銀	
	セレン	
	鉛	
	ヒ素	
	ふっ素	
	ほう素	

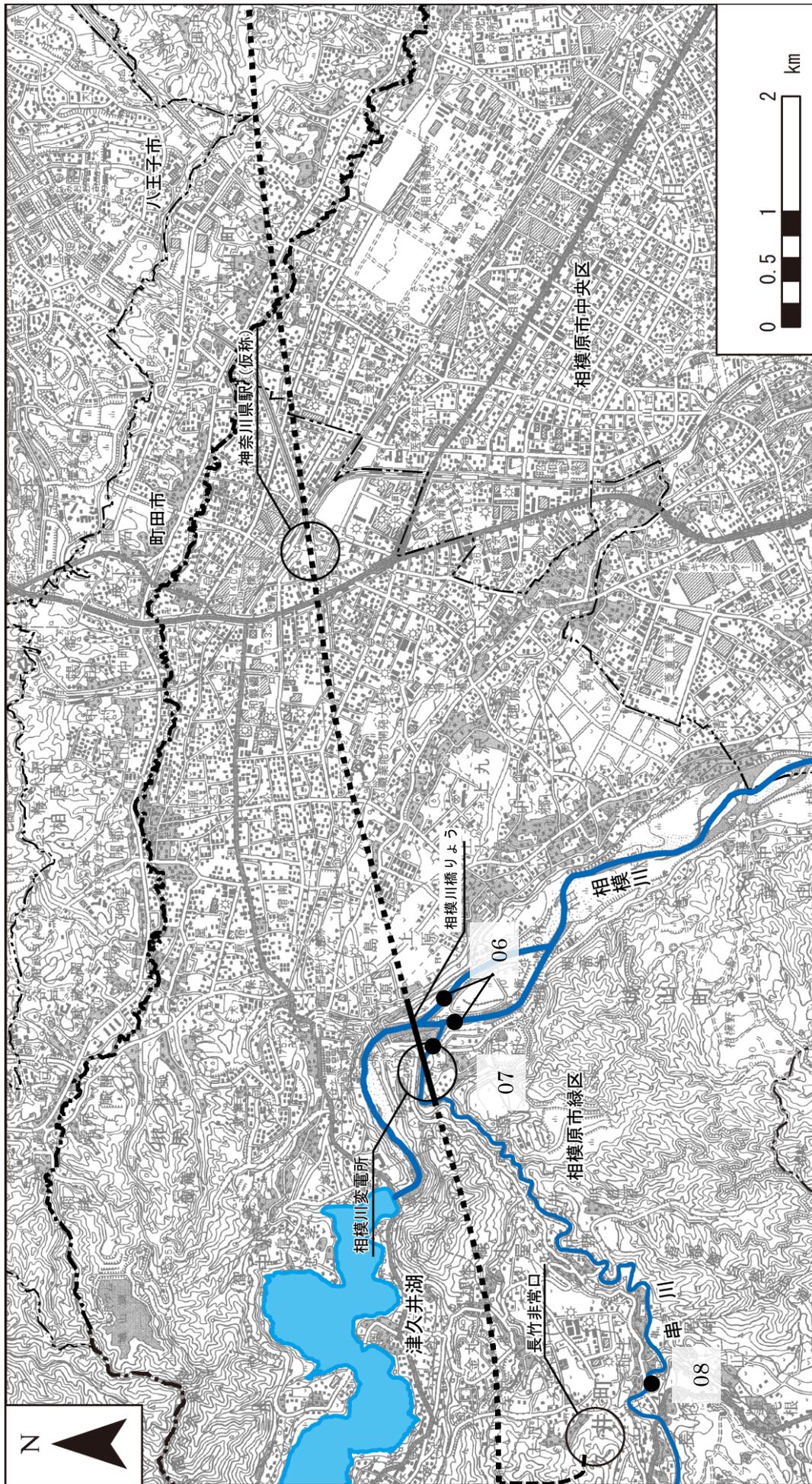
3-4-3 調査地点

調査地点は、表 3-4-3-1 及び図 3-4-3-1 に示すとおりである。

表 3-4-3-1 調査地点

地点 番号 ^注	市区名	水系	対象河川	実施箇所	調査項目			
					浮遊 物質 量 (SS)	水温	水素 イオン 濃度(pH)	自然由来 の 重金属等
06	相模原市 緑区	相模川	相模川	相模川橋りょう 第二首都圏トンネル	○	○	○	○
07			串川	相模川変電所 津久井トンネル	○	○	○	○
08			串川	長竹非常口 津久井トンネル	○	○	○	○
13			大洞沢	大洞非常口 藤野トンネル	○	○	○	○

注：地点番号は、評価書での地点番号と同様の地点番号を示す。(地点番号 13 は、非常口位置変更後に対象となる河川を示す。)



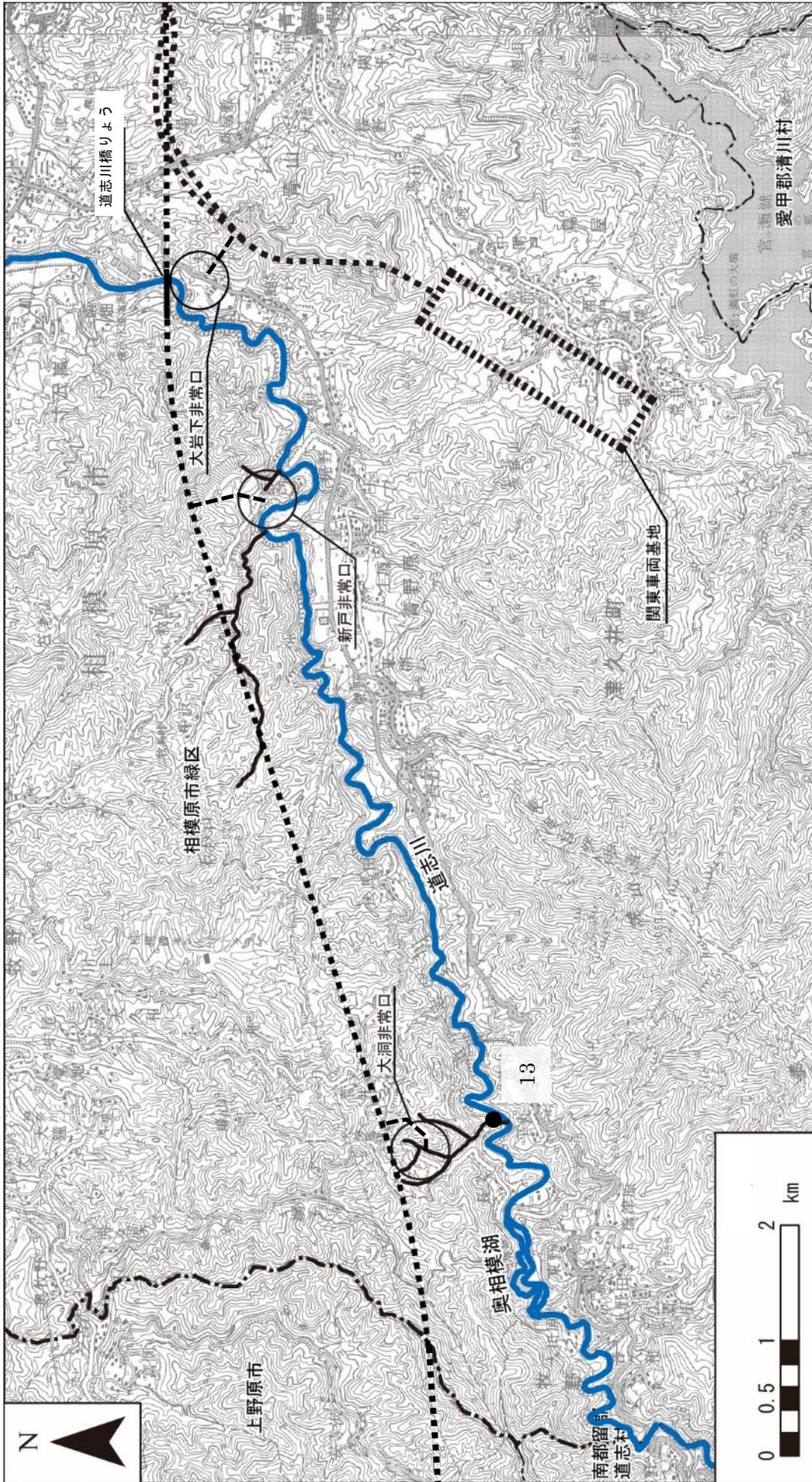
凡例

- 計画路線(トンネル部) ● 調査地点
- 計画路線(地上部) - - - - 非常口トンネル(斜坑)
- - - 都県境
- - - 市区町村境
- 湖沼 A 類型 C
- 類型 A 類型 D
- 類型 B 指定なし

水質汚濁に係る環境基準の類型指定

図 3-4-3-1(1) 調査地点(水質)

注：調査地点 06 の流量は、2 地点の測定結果を合計した。



凡例

..... 計画路線(トンネル部)

—— 計画路線(地上部)

- - - 都県境

---- 市区町村境

・ 関東車両基地は地上部で計画

● 調査地点

----- 非常口トンネル(斜坑)

水質汚濁に係る環境基準の類型指定

■ 湖沼 A

■ 類型 A

■ 類型 B

■ 指定なし

■ 湖沼 C

■ 類型 D

■ 指定なし

図 3-4-3-1(2) 調査地点(水質)

3-4-4 調査期間

調査期間は、表 3-4-4-1 に示すとおりである。

表 3-4-4-1 調査期間

地点番号	対象河川	実施時期の種別	調査時期	調査頻度
06	相模川	工事前	令和4年1月14日	1回
07	串川	工事中	令和4年1月13日	年1回
08	串川	工事中	令和4年1月13日	年1回
13	大洞沢	工事中	令和4年1月13日	年1回

3-4-5 調査結果

調査結果は、表 3-4-5-1 に示すとおりである。工事前、工事中の調査において、各項目とも環境基準等に適合していた。

表 3-4-5-1 調査結果

地点番号	06(工事前)	07(工事中)	08(工事中)	13(工事中)	環境基準等 ^{注2}	
対象河川	相模川	串川	串川	大洞沢		
類型指定 ^{注1}	A	A	A	(A)		
流量 (m ³ /s)	1.8×10	3.7×10 ⁻²	3.6×10 ⁻¹	5.4×10 ⁻³	—	
浮遊物質 量(SS) (mg/L)	3	<1	<1	1	A : 25mg/L 以下	
水温 (°C)	7.2	3.2	8.0	6.3	—	
気象の状況	晴れ	晴れ	晴れ	曇り	—	
土質の状況	石、礫、砂	石、礫、砂	石、礫、砂	岩盤、礫、砂	—	
水素イオン 濃度(pH)	7.8	8.1	7.9	7.9	A : 6.5 以上 8.5 以下	
自然由来の 重金属等	カドミウム (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003mg/L 以下
	六価クロム (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.05mg/L 以下
	水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005mg/L 以下
	セレン (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	0.01mg/L 以下
	鉛 (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01mg/L 以下
	ヒ素 (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01mg/L 以下
	ふっ素 (mg/L)	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	0.8mg/L 以下
ほう素 (mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1mg/L 以下	

注1：類型指定のない河川は、合流する河川の類型指定を準用し、カッコ書きとした。

注2：浮遊物質及び水素イオン濃度は「生活環境の保全に関する環境基準」を、自然由来の重金属等は「人の健康の保護に関する環境基準」を記載した。

注3：調査地点 06 の水質に関わる調査結果は、西側にて測定した結果を示している。

注4：「<」は未満を示す。

なお、工事中における長竹非常口からの工事排水（トンネル湧水含む）の水質についても、浮遊物質、水温、水素イオン濃度及び自然由来の重金属等の測定を行っている。測定は定期的に行っているが、値は年間最大値（水素イオン濃度及び水温は年間最大・最小値）を記載した。

長竹非常口の測定結果は、浮遊物質は 15mg/L 以下、水素イオン濃度は 5.8～8.6 であり、いずれも法令に定める排水基準に適合していた。水温は 1～22°C である。また、自然由来の重金属等については、カドミウムは不検出（定量下限値 0.003 未満）、六価クロムは 0.03mg/L 以下、水銀は 0.0005mg/L 未満、セレンは 0.01mg/L 未満、鉛は 0.01mg/L 未満、ヒ素は 0.01mg/L 未満、ふっ素は、0.4mg/L 以下、ほう素は 0.1mg/L 未満であり、いずれも法令に定める排水基準に適合していた。

3-5 水底の底質

津久井トンネル（東工区）において、工事用栈橋の設置に伴い串川の河川区域内にて工事を実施した。工事用栈橋の橋脚が河川の流水部にかかる時期を回避して工事を行ったため、河床の掘削を伴う河川における水底の底質のモニタリングを実施する必要がなくなった。

3-6 地下水

地下水の水位について、工事前、工事中のモニタリングを実施した。

3-6-1 調査項目

調査項目は、地下駅、非常口（都市部）付近の井戸の地下水の水位の状況とした。

3-6-2 調査方法

調査方法は、表 3-6-2-1 に示すとおりである。

表 3-6-2-1 調査方法（地下水）

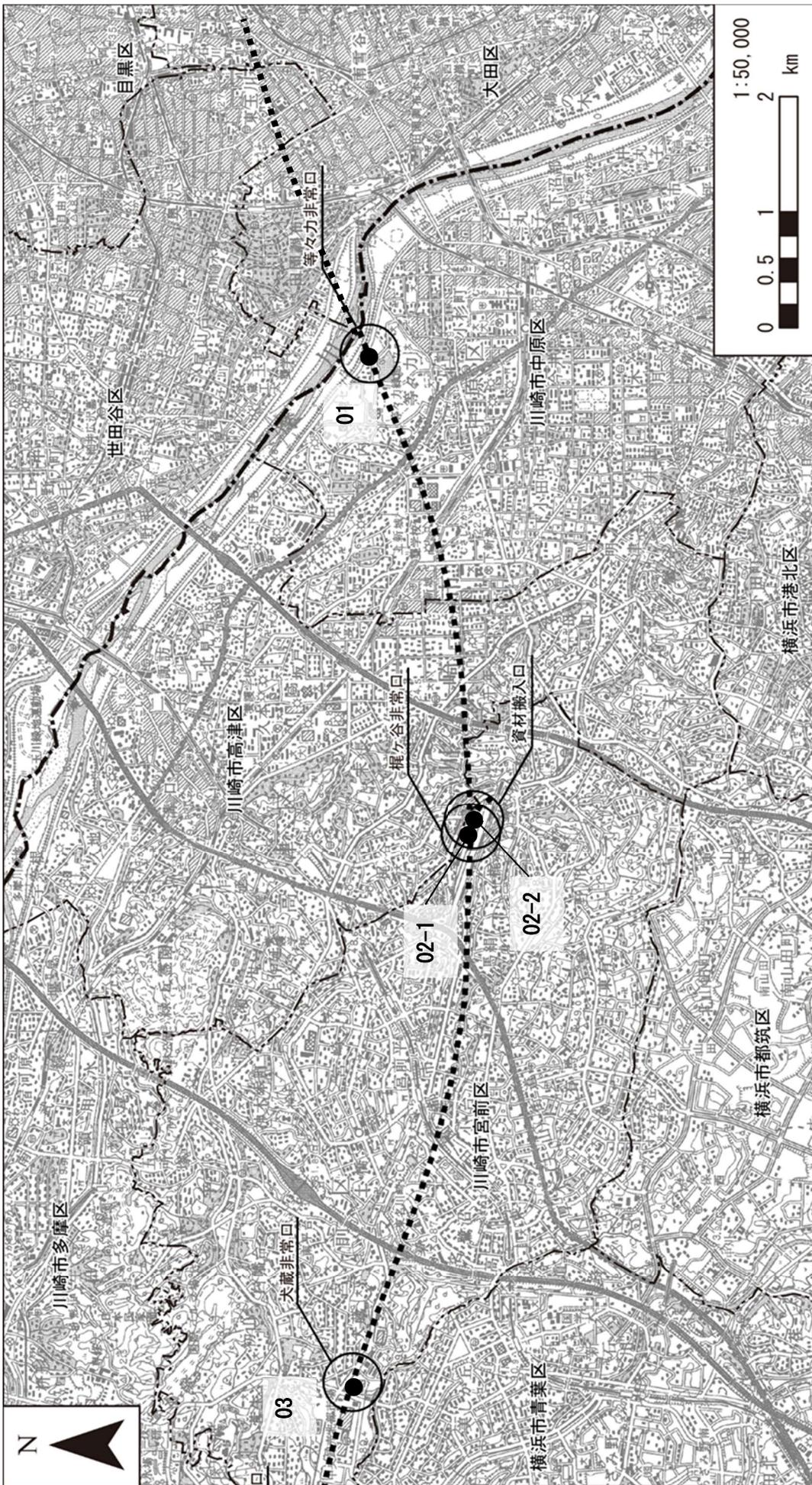
調査項目	調査方法
水位	地下水は「地下水調査および観測指針（案）」（平成5年 建設省河川局）に定める測定方法に準拠する。

3-6-3 調査地点

調査地点は、表 3-6-3-1、図 3-6-3-1 及び図 3-6-3-2 に示すとおりである。

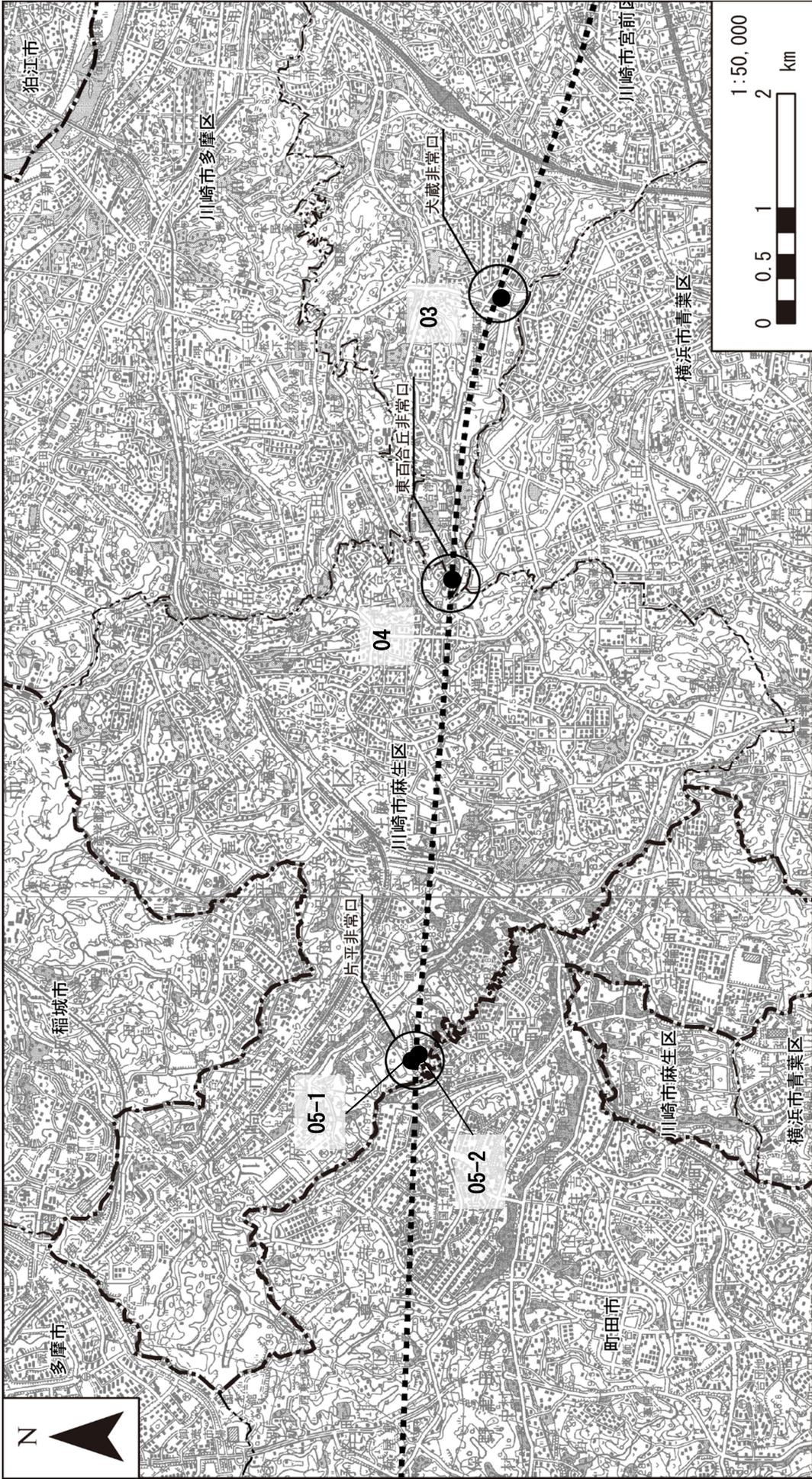
表 3-6-3-1 調査地点（地下水）

地点番号	市区名	所在地	実施箇所	備考
01	川崎市 中原区	等々力	等々力非常口	浅層観測井
				深層観測井
02-1	川崎市 宮前区	梶ヶ谷	梶ヶ谷非常口 資材搬入口	浅層観測井
02-2				深層観測井
03	川崎市 宮前区	犬蔵	犬蔵非常口	浅層観測井
				深層観測井
04	川崎市 麻生区	東百合丘	東百合丘非常口	浅層観測井
				深層観測井
05-1	川崎市 麻生区	片平 (能ヶ谷)	片平非常口	浅層観測井
				深層観測井
05-2	町田市			浅層観測井
				深層観測井
06-1	相模原市 緑区	橋本	神奈川県駅（仮称）	浅層観測井
				深層観測井
06-2				浅層観測井
				深層観測井
06-3				浅層観測井
				深層観測井
06-4	相模原市 緑区	橋本	神奈川県駅（仮称） 国道 16 号交差部 トンネル	観測井
06-5				観測井



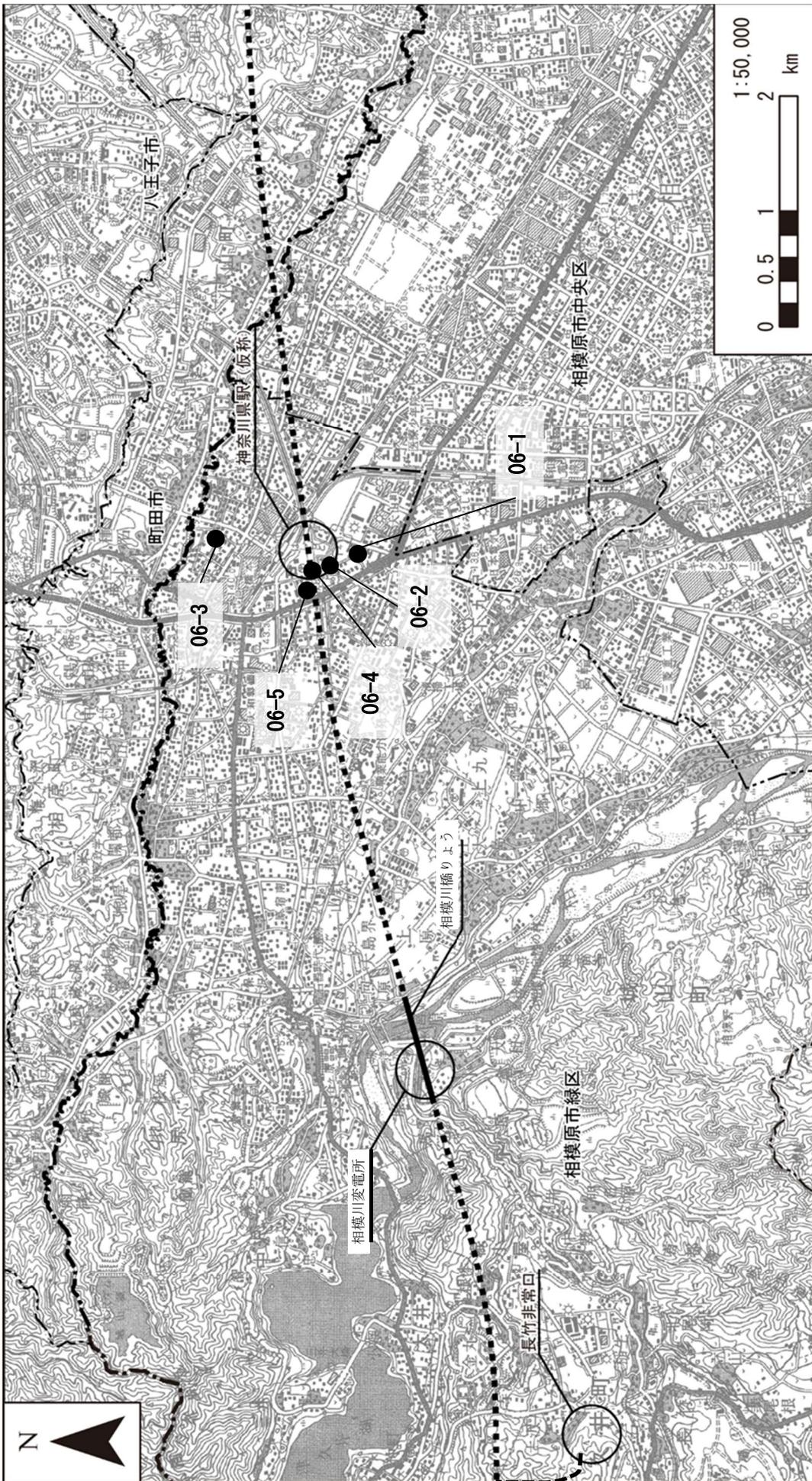
- 凡例
- 計画路線(トンネル部)
 - 調査地点
 - 計画路線(地上部)
 - - - 都県境
 - · - · 市区町村境

図 3-6-3-1 (1) 調査地点 (地下水)



- 凡例
- 計画路線(トンネル部)
 - 計画路線(地上部)
 - - - - 都県境
 - · - · 市区町村境
 - 調査地点

図 3-6-3-1 (2) 調査地点 (地下水)



凡例

- 計画路線(トンネル部) - - - - 非常口トンネル(斜坑)
- 計画路線(地上部) ● 調査地点
- - - 都県境
- · - · 市区町村境

図 3-6-3-1 (3) 調査地点 (地下水)

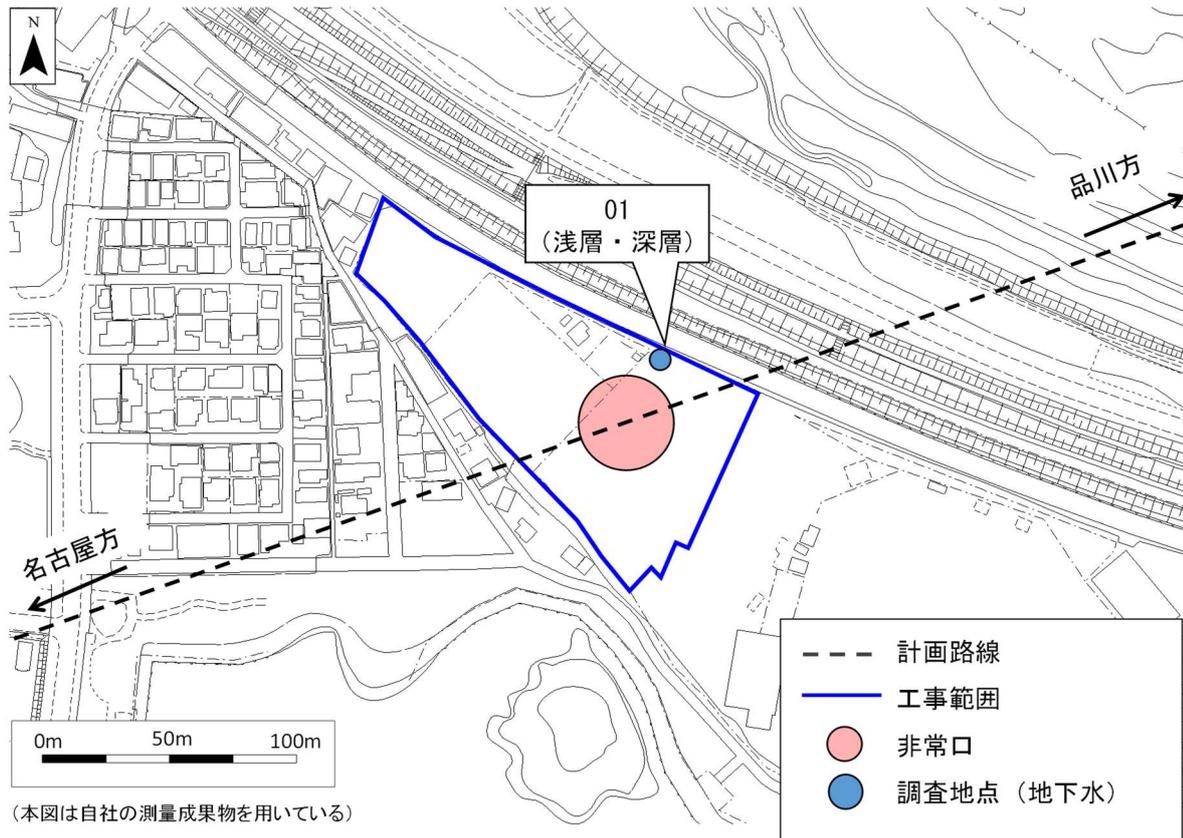


図 3-6-3-2 (1) 調査地点 (01 等々力)

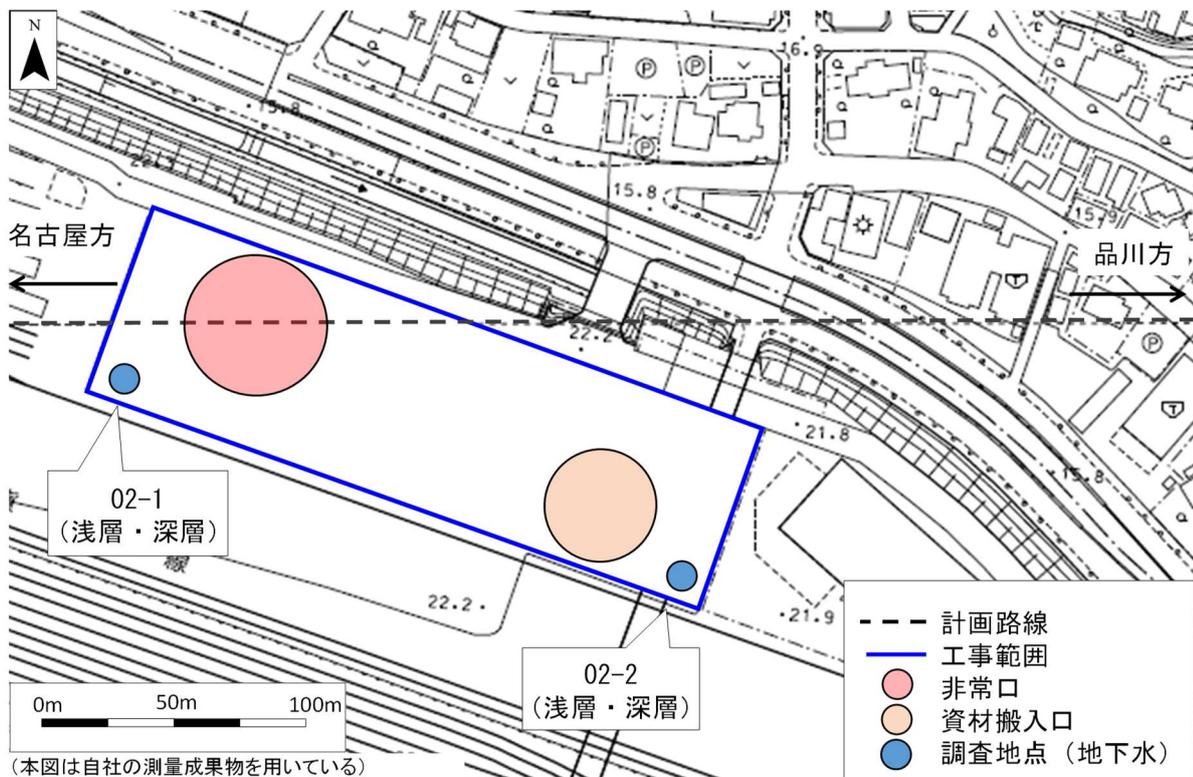


図 3-6-3-2 (2) 調査地点 (02 梶ヶ谷)

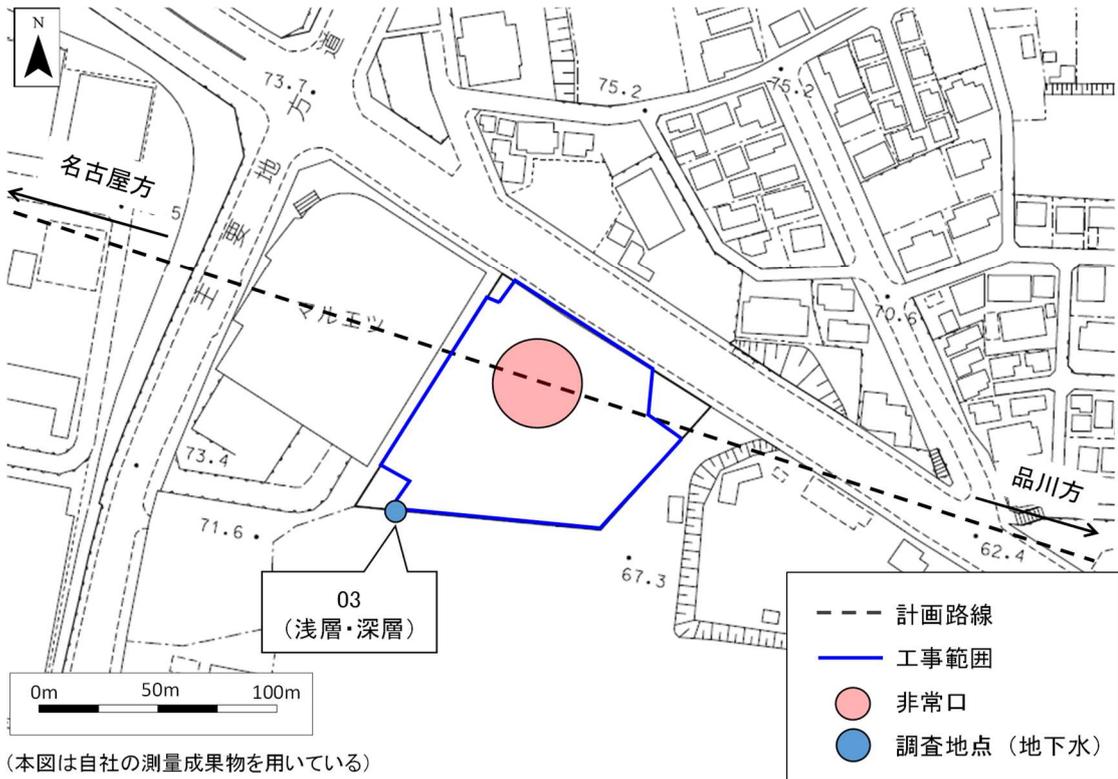


図 3-6-3-2 (3) 調査地点 (03 犬蔵)

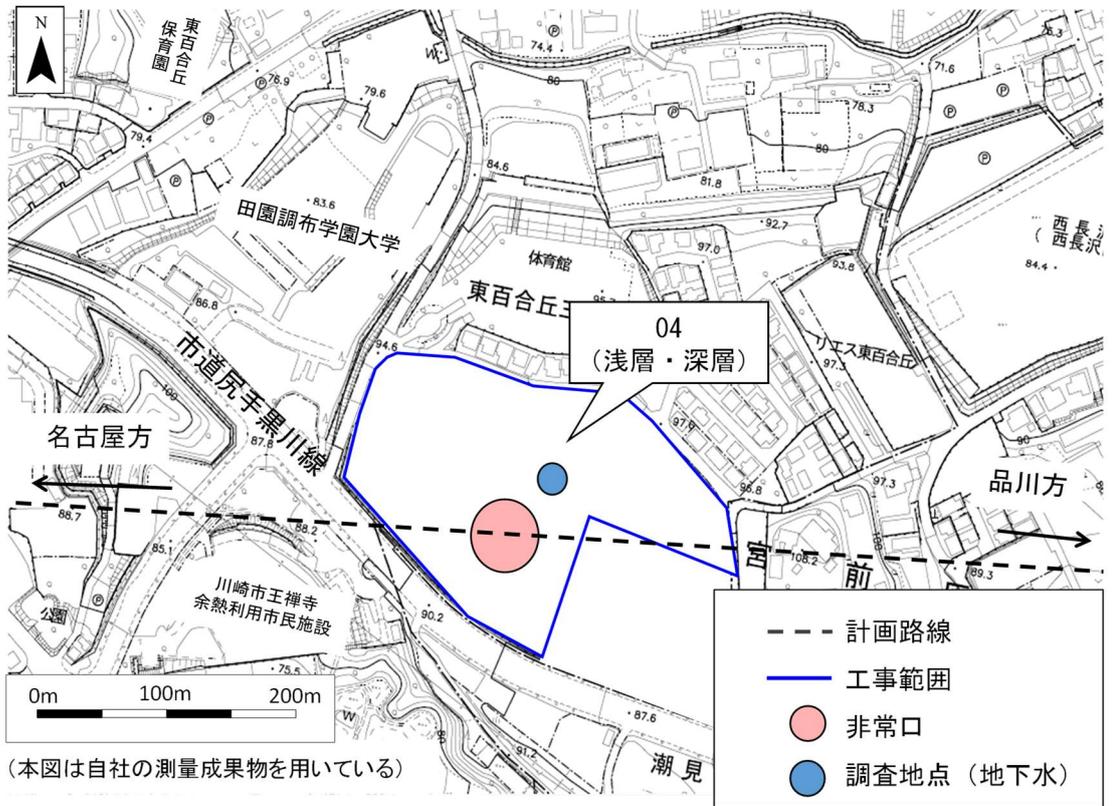


図 3-6-3-2 (4) 調査地点 (04 東百合丘)

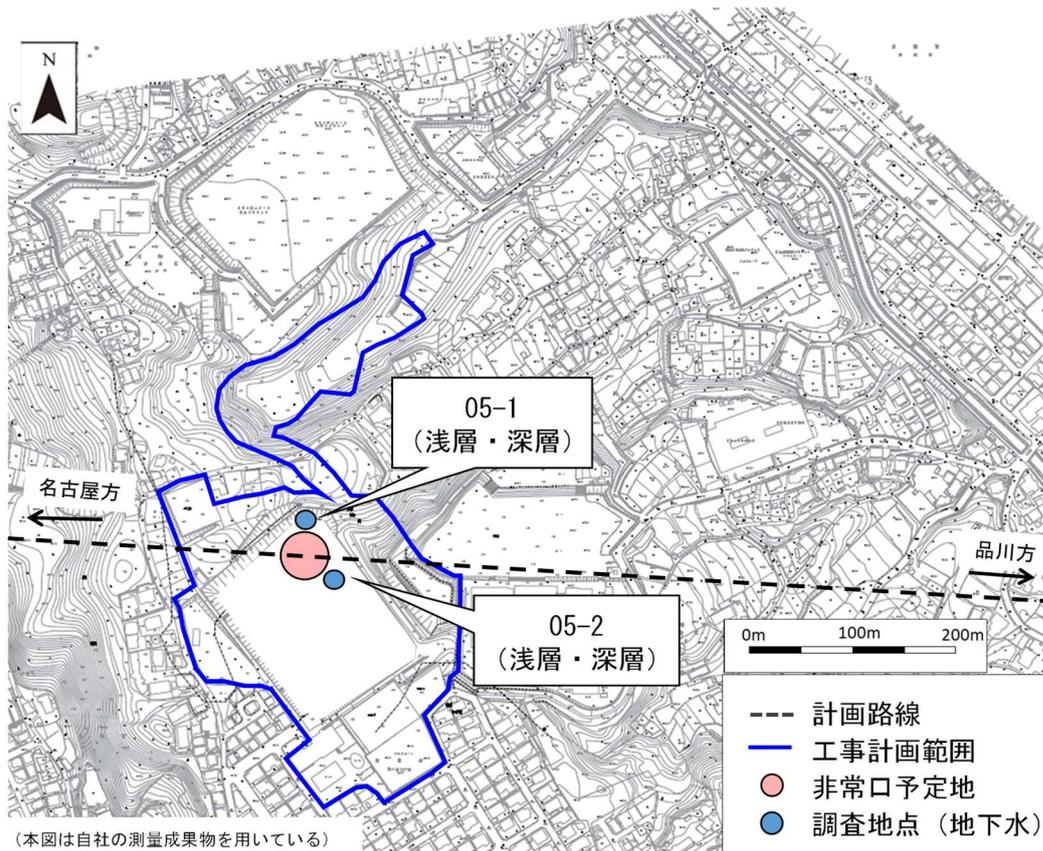


図 3-6-3-2 (5) 調査地点 (05 片平)

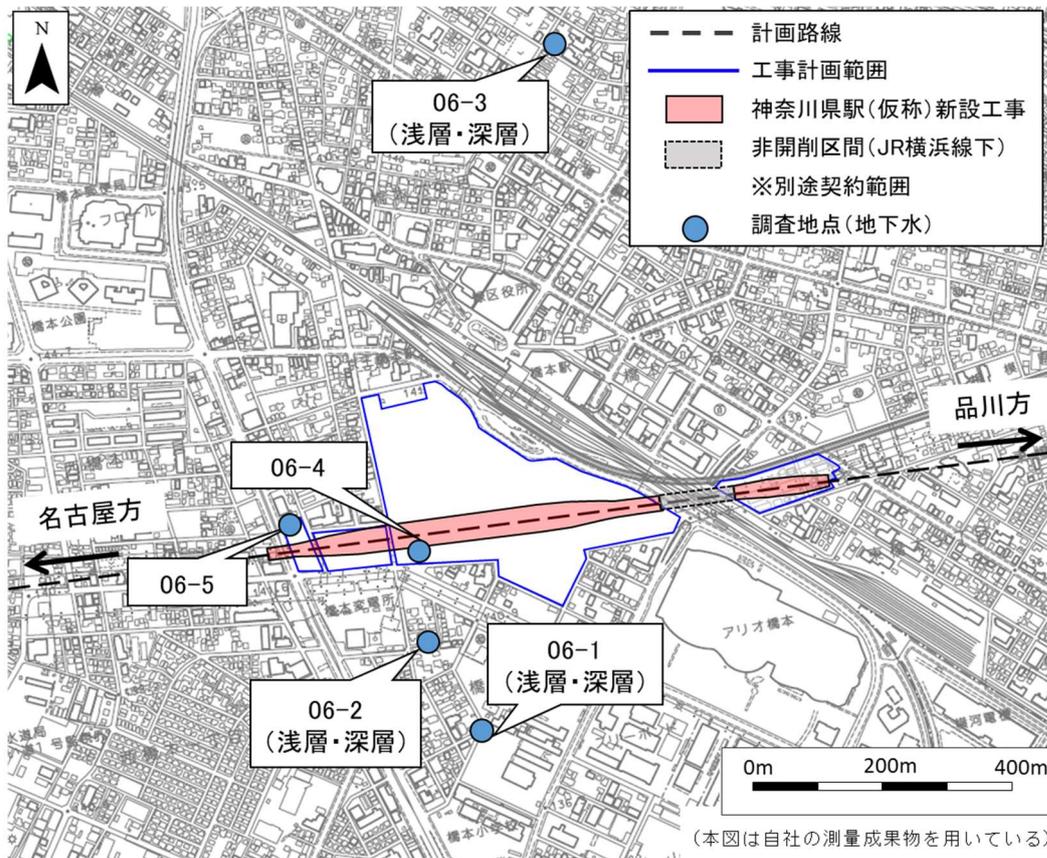


図 3-6-3-2 (6) 調査地点 (06 橋本)

3-6-4 調査期間

調査期間は表 3-6-4-1 に示すとおりである。

表 3-6-4-1(1) 調査期間（地下水）

地点番号	調査期間	実施時期の種別	調査日
01	令和3年4月～ 令和4年3月	工事中	令和3年4月1日～30日 ^注
			令和3年5月1日～31日 ^注
			令和3年6月1日～30日 ^注
			令和3年7月1日～31日 ^注
			令和3年8月1日～31日 ^注
			令和3年9月1日～30日 ^注
			令和3年10月1日～31日 ^注
			令和3年11月1日～30日 ^注
			令和3年12月1日～31日 ^注
			令和4年1月1日～31日 ^注
			令和4年2月1日～28日 ^注
			令和4年3月1日～31日 ^注
02-1 02-2	令和3年4月～ 令和4年3月	工事中	令和3年4月1日～30日 ^注
			令和3年5月1日～31日 ^注
			令和3年6月1日～30日 ^注
			令和3年7月1日～31日 ^注
			令和3年8月1日～31日 ^注
			令和3年9月1日～30日 ^注
			令和3年10月1日～31日 ^注
			令和3年11月1日～30日 ^注
			令和3年12月1日～31日 ^注
			令和4年1月1日～31日 ^注
			令和4年2月1日～28日 ^注
			令和4年3月1日～31日 ^注

注：自記水位計による連続観測を行った。結果は平均値を使用した。

表 3-6-4-1(2) 調査期間（地下水）

地点番号	調査期間	実施時期の種別	調査日
03	令和3年4月～ 令和4年3月	工事中	令和3年4月1日～30日 ^注
			令和3年5月1日～31日 ^注
			令和3年6月1日～30日 ^注
			令和3年7月1日～31日 ^注
			令和3年8月1日～31日 ^注
			令和3年9月1日～30日 ^注
			令和3年10月1日～31日 ^注
			令和3年11月1日～30日 ^注
			令和3年12月1日～31日 ^注
			令和4年1月1日～31日 ^注
			令和4年2月1日～28日 ^注
			令和4年3月1日～31日 ^注
04	令和3年4月～ 令和4年3月	工事中	令和3年4月1日～30日 ^注
			令和3年5月1日～31日 ^注
			令和3年6月1日～30日 ^注
			令和3年7月1日～31日 ^注
			令和3年8月1日～31日 ^注
			令和3年9月1日～30日 ^注
			令和3年10月1日～31日 ^注
			令和3年11月1日～30日 ^注
			令和3年12月1日～31日 ^注
			令和4年1月1日～31日 ^注
			令和4年2月1日～28日 ^注
			令和4年3月1日～31日 ^注

注：自記水位計による連続観測を行った。結果は平均値を使用した。

表 3-6-4-1(3) 調査期間（地下水）

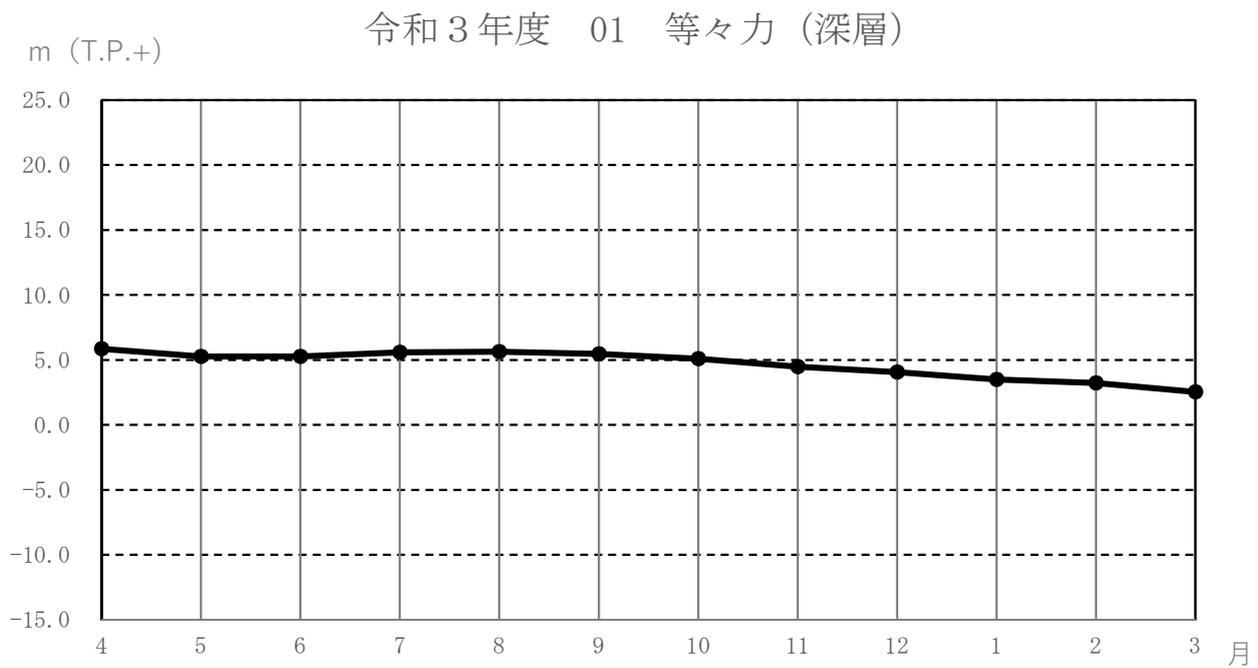
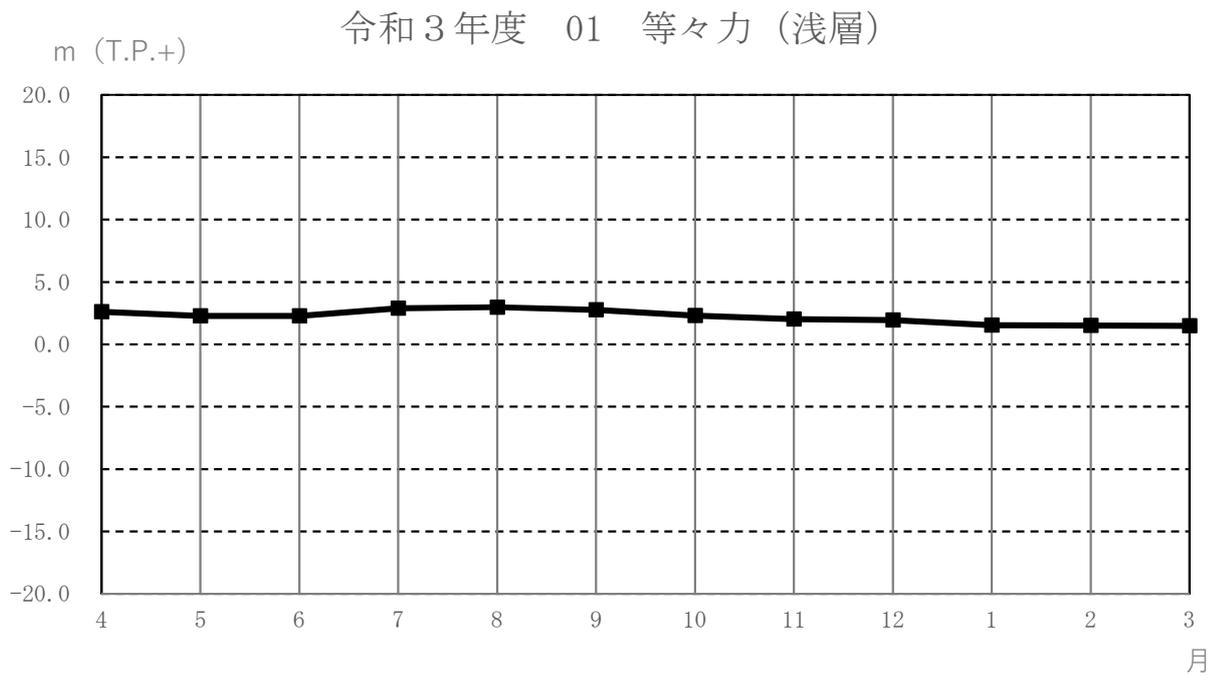
地点番号	調査期間	実施時期の種別	調査日
05-1 05-2	令和3年4月～ 令和4年3月	工事前 ^{注2}	令和3年4月15日
			令和3年5月15日
			令和3年6月15日
			令和3年7月16日
			令和3年8月18日
			令和3年9月15日
			令和3年10月15日
			令和3年11月15日
			令和3年12月18日
			令和4年1月14日
			令和4年2月16日
			令和4年3月15日
06-1 06-2 06-3 06-4 06-5	令和3年4月～ 令和4年3月	工事中	令和3年4月1日～30日 ^{注1}
			令和3年5月1日～31日 ^{注1}
			令和3年6月1日～30日 ^{注1}
			令和3年7月1日～31日 ^{注1}
			令和3年8月1日～31日 ^{注1}
			令和3年9月1日～30日 ^{注1}
			令和3年10月1日～31日 ^{注1}
			令和3年11月1日～30日 ^{注1}
			令和3年12月1日～31日 ^{注1}
			令和4年1月1日～31日 ^{注1}
			令和4年2月1日～28日 ^{注1}
			令和4年3月1日～31日 ^{注1}

注1：自記水位計による連続観測を行った。結果は平均値を使用した。

注2：地点 05-1、05-2 の工事前は、地下工事前を示す。

3-6-5 調査結果

調査結果は図 3-6-5-1 に示すとおりである。m (T.P.) は東京湾平均海面からの高さを示す。



注：作業に伴い地下水を揚水したため、一時的に地下水位に変動があった。

図 3-6-5-1(1) 地下水の水位の調査結果 (地点 01)

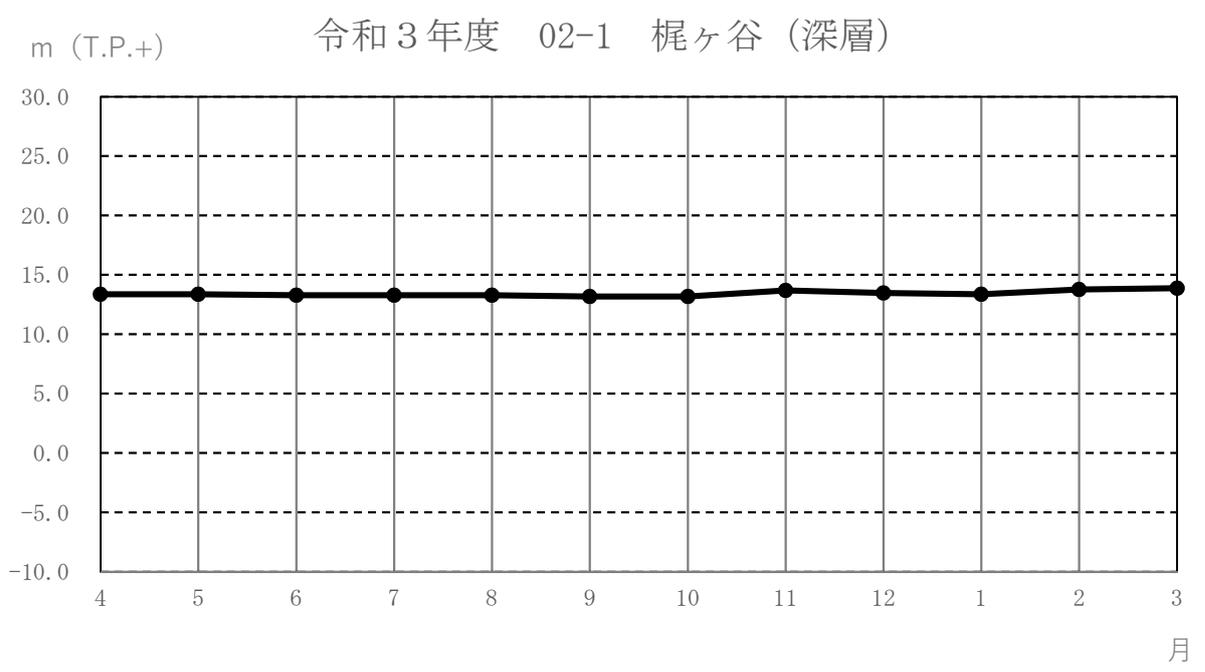
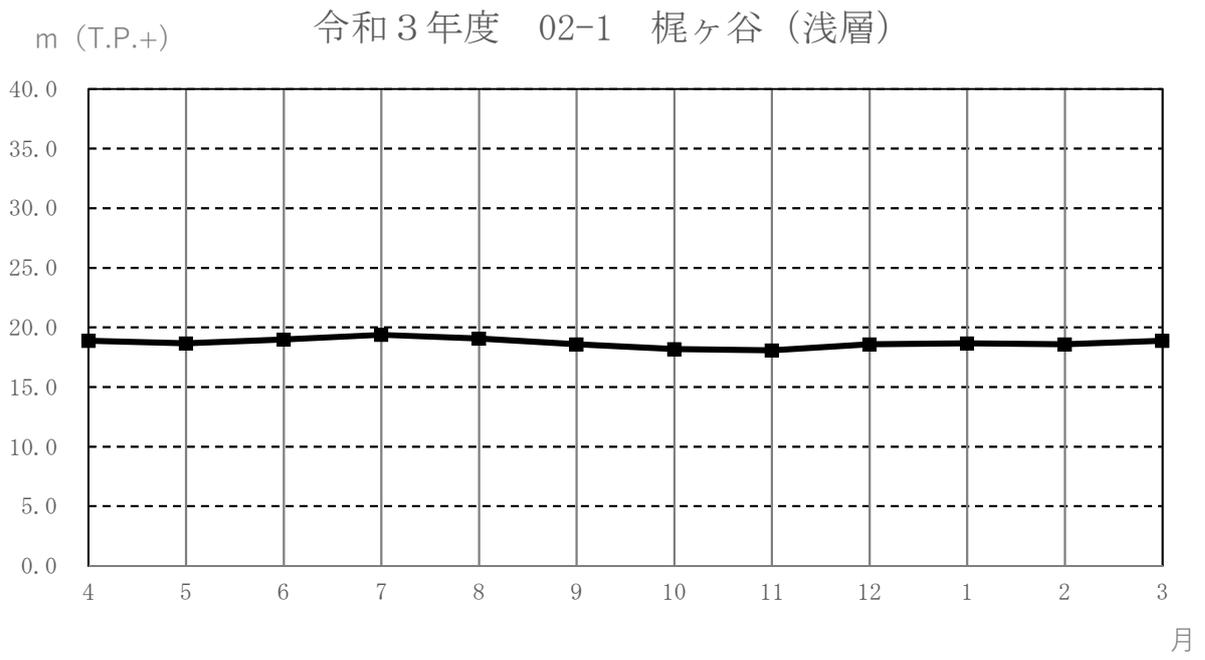


図 3-6-5-1(2) 地下水の水位の調査結果 (地点 02-1)

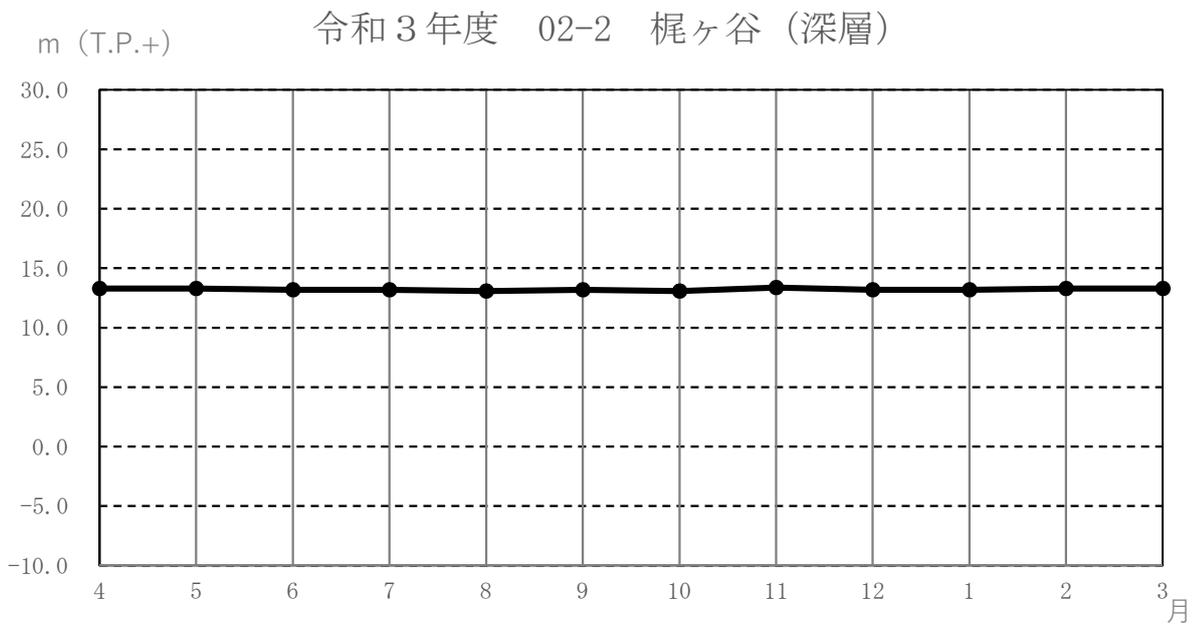
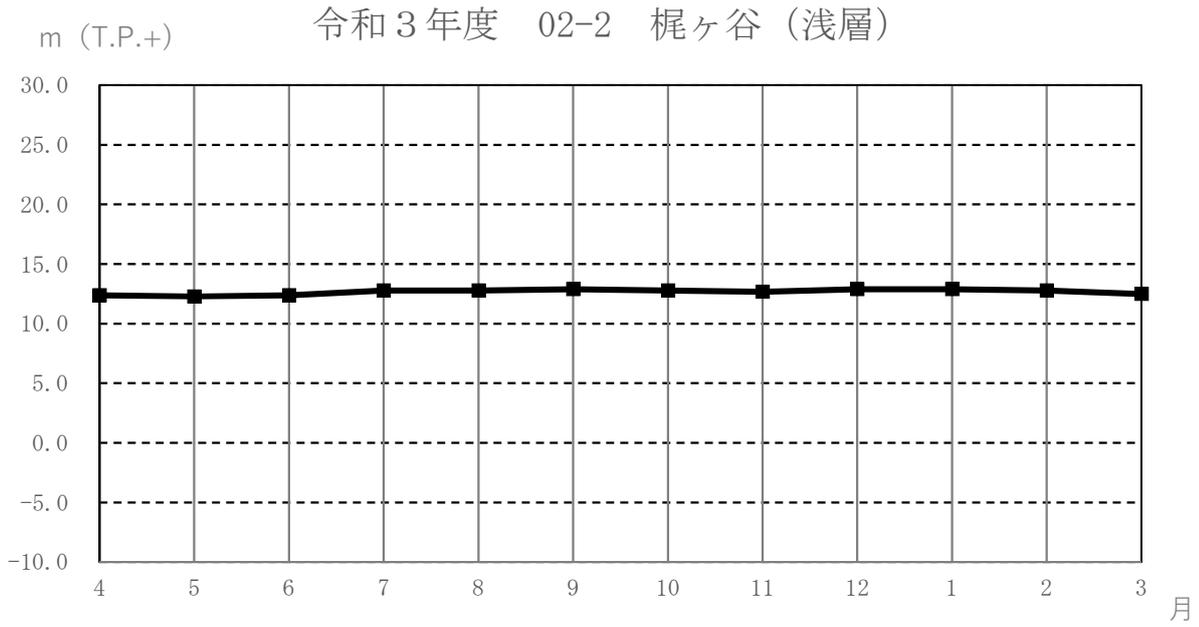
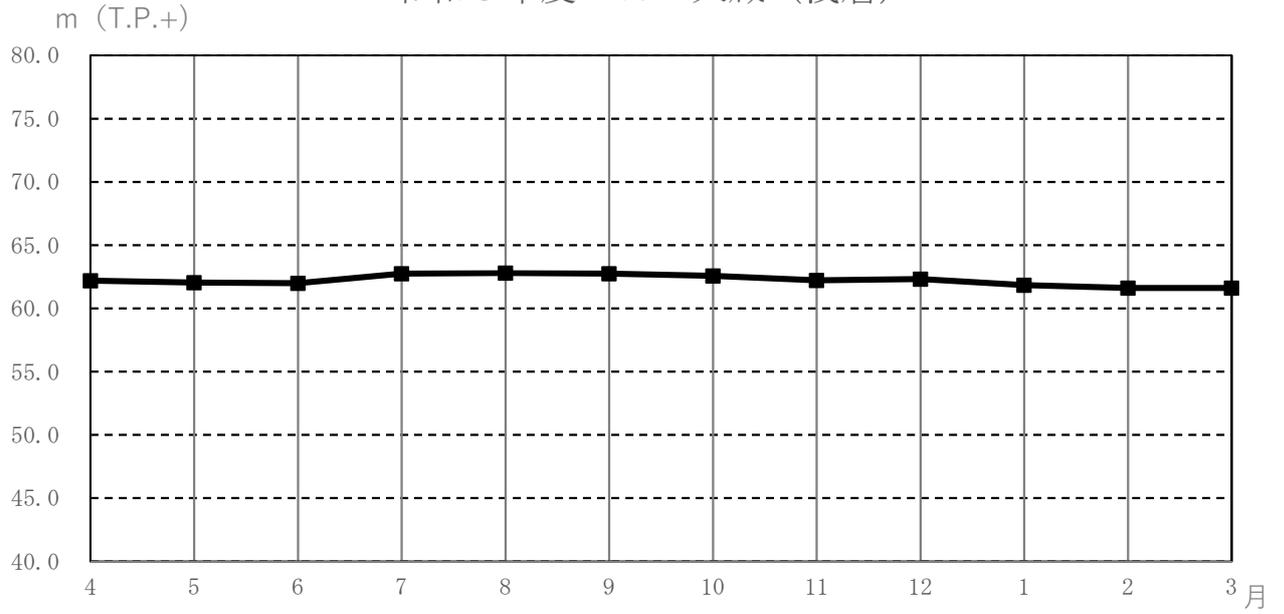


図 3-6-5-1 (3) 地下水の水位の調査結果 (地点 02-2)

令和3年度 03 犬蔵 (浅層)



令和3年度 03 犬蔵 (深層)

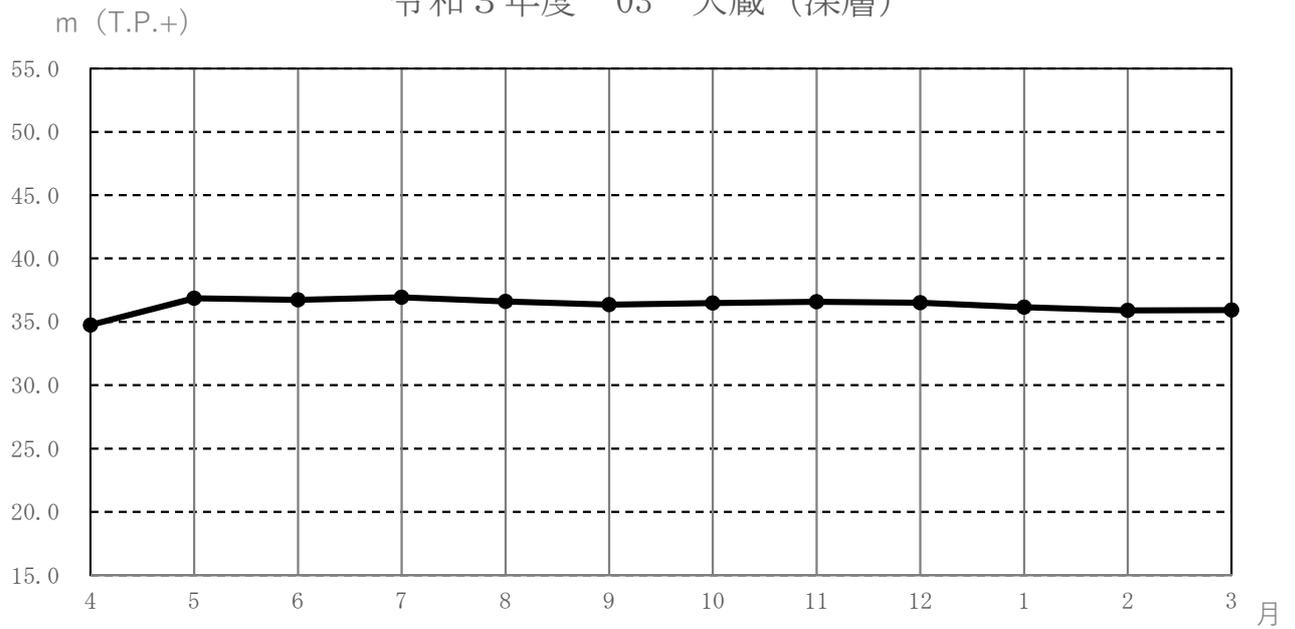
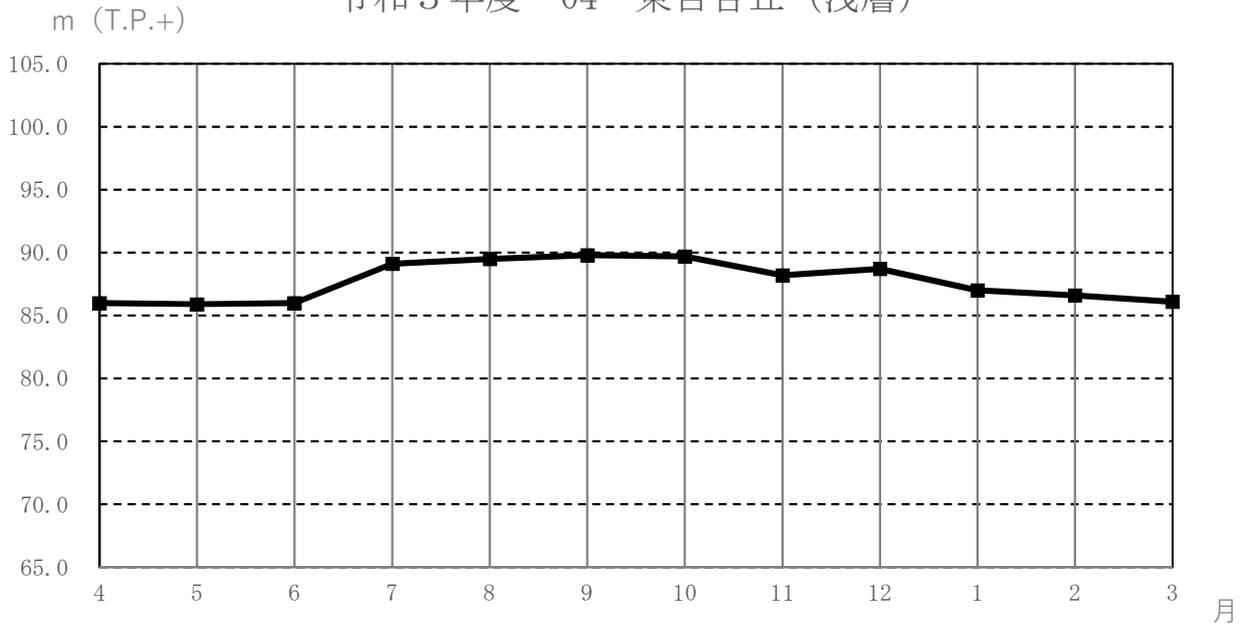
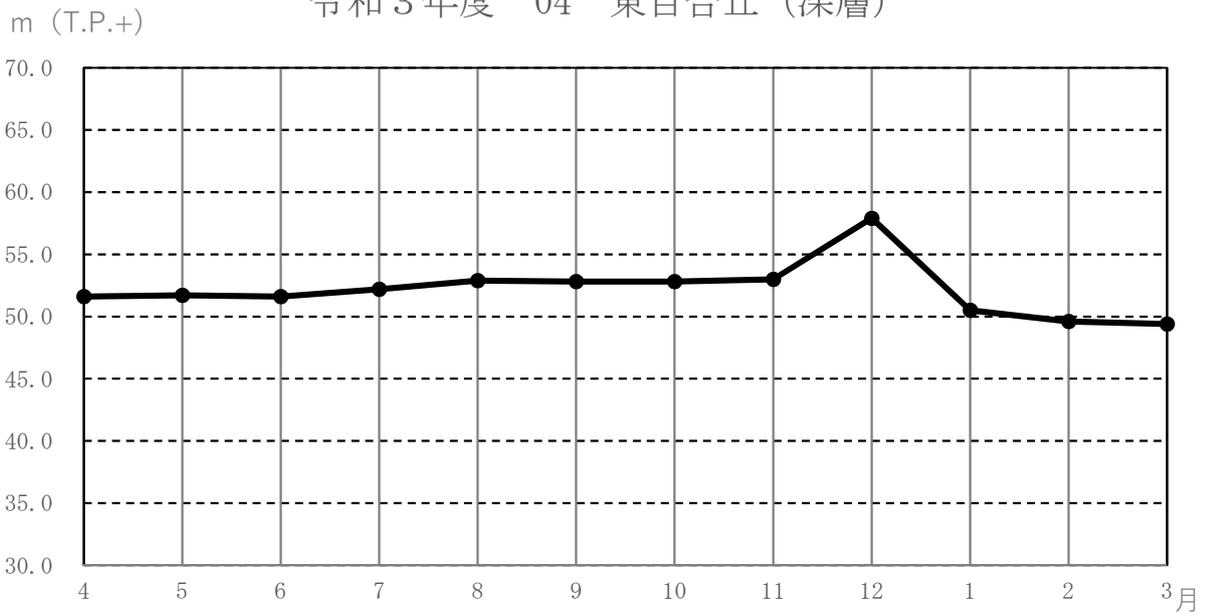


図 3-6-5-1(4) 地下水の水位の調査結果 (地点 03)

令和3年度 04 東百合丘（浅層）



令和3年度 04 東百合丘（深層）



注：作業に伴い地下水を揚水したため、地下水位に変動があった。令和3年12月は、シールドトンネルの掘削開始地点となる立坑の開口部付近で地盤改良を行ったため、一時的に地下水位に変動があった。

図 3-6-5-1(5) 地下水の水位の調査結果（地点 04）

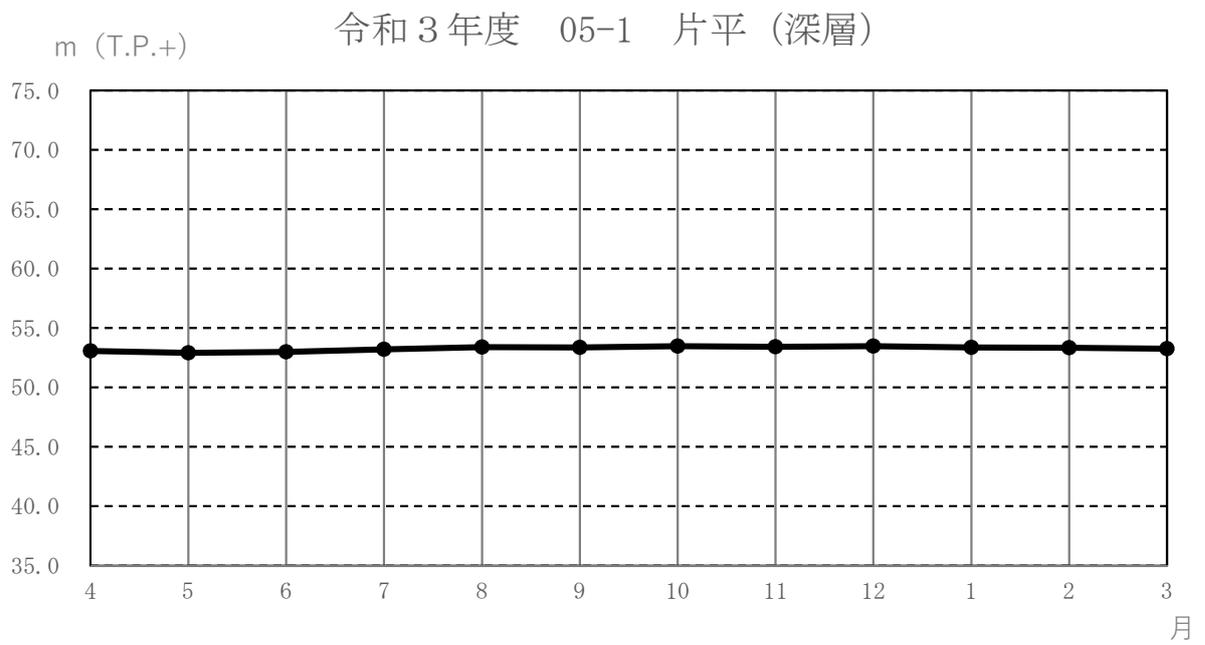
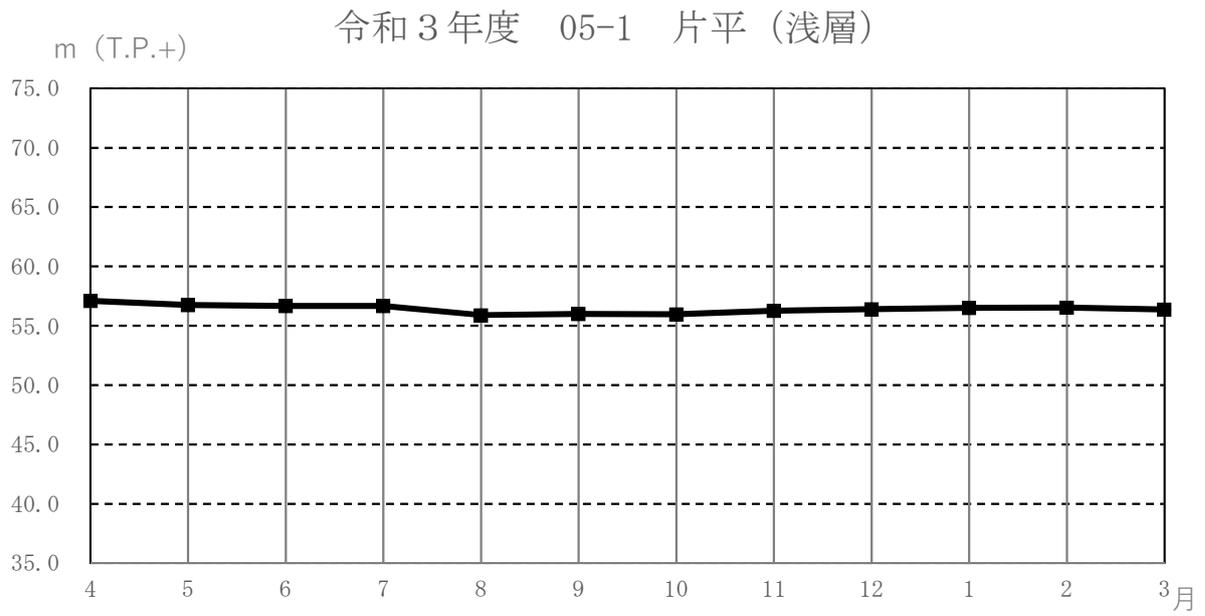
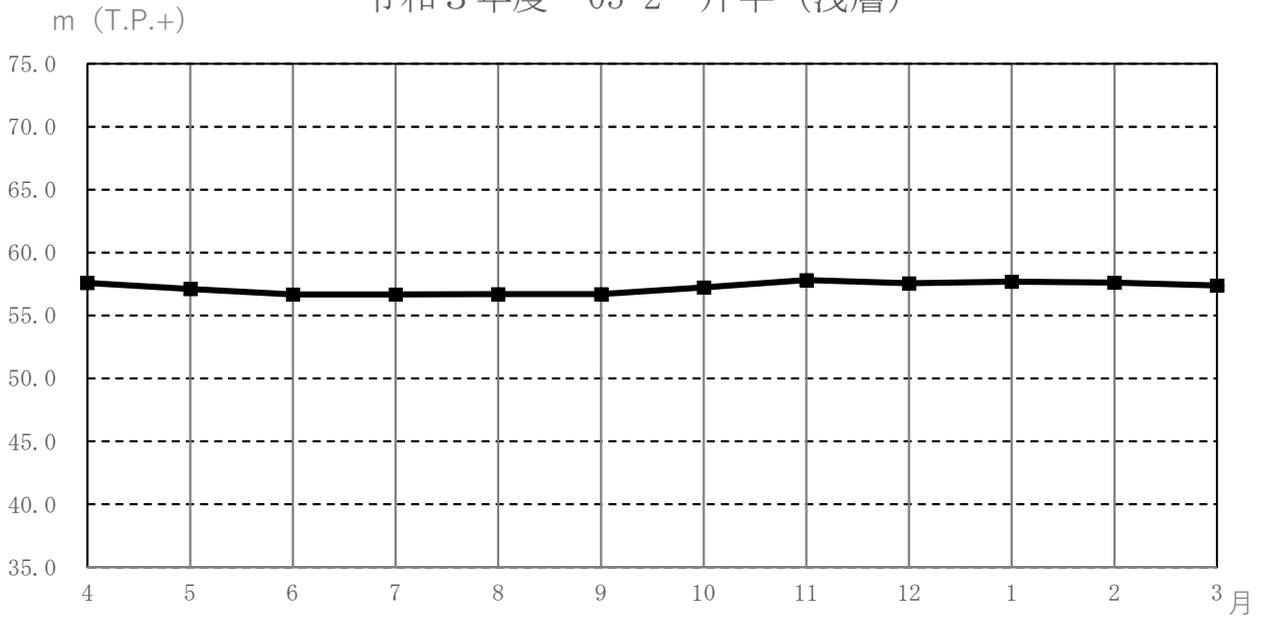


図 3-6-5-1(6) 地下水の水位の調査結果 (地点 05-1)

令和3年度 05-2 片平 (浅層)



令和3年度 05-2 片平 (深層)

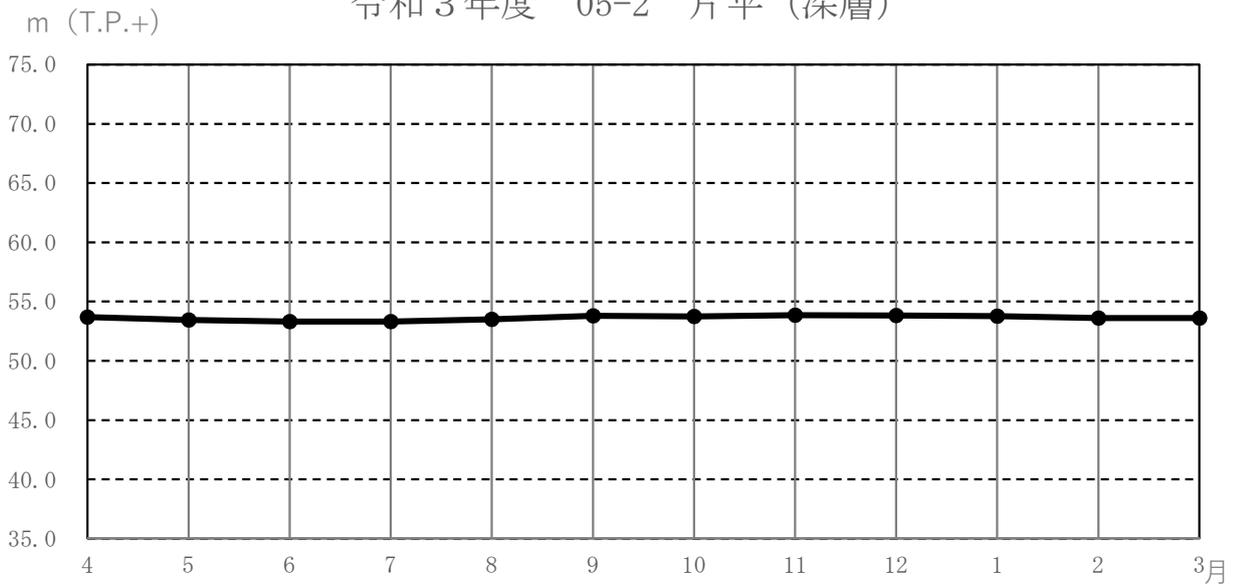


図 3-6-5-1(7) 地下水の水位の調査結果 (地点 05-2)

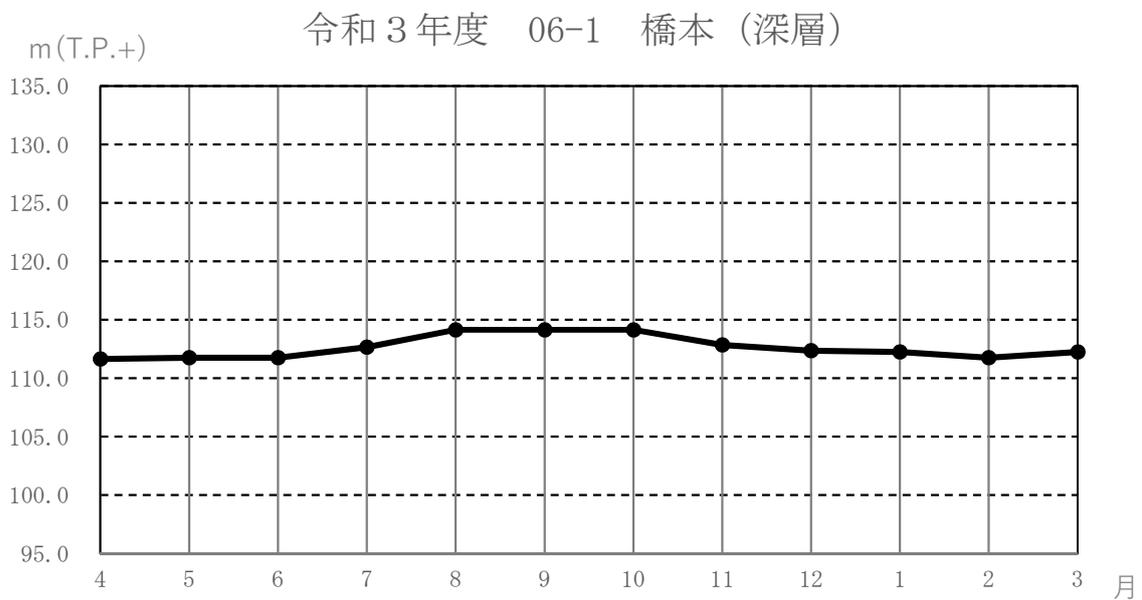
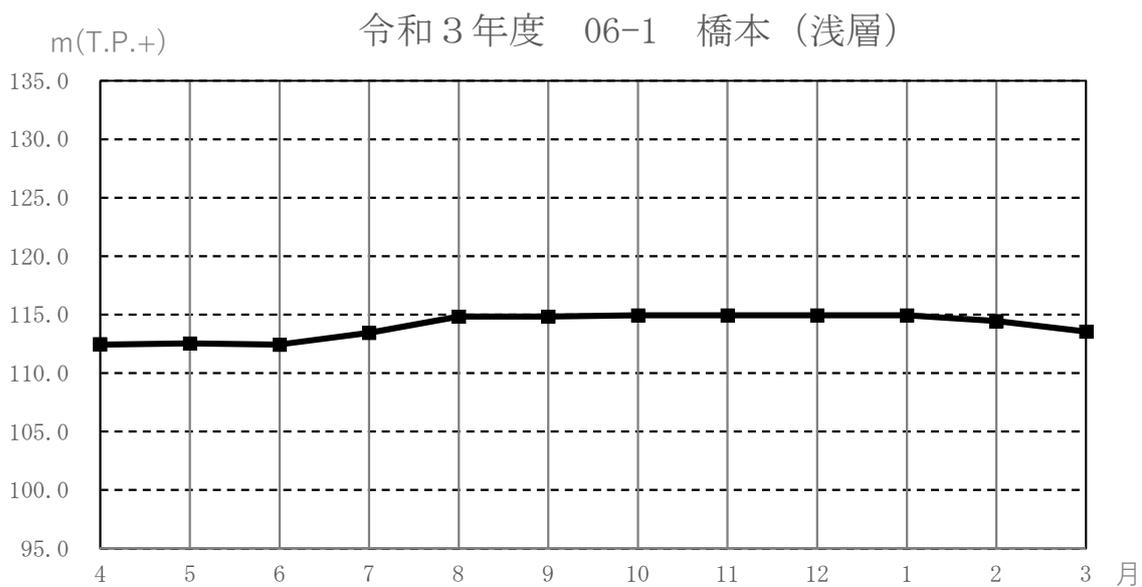


図 3-6-5-1(8) 地下水の水位の調査結果（地点 06-1）

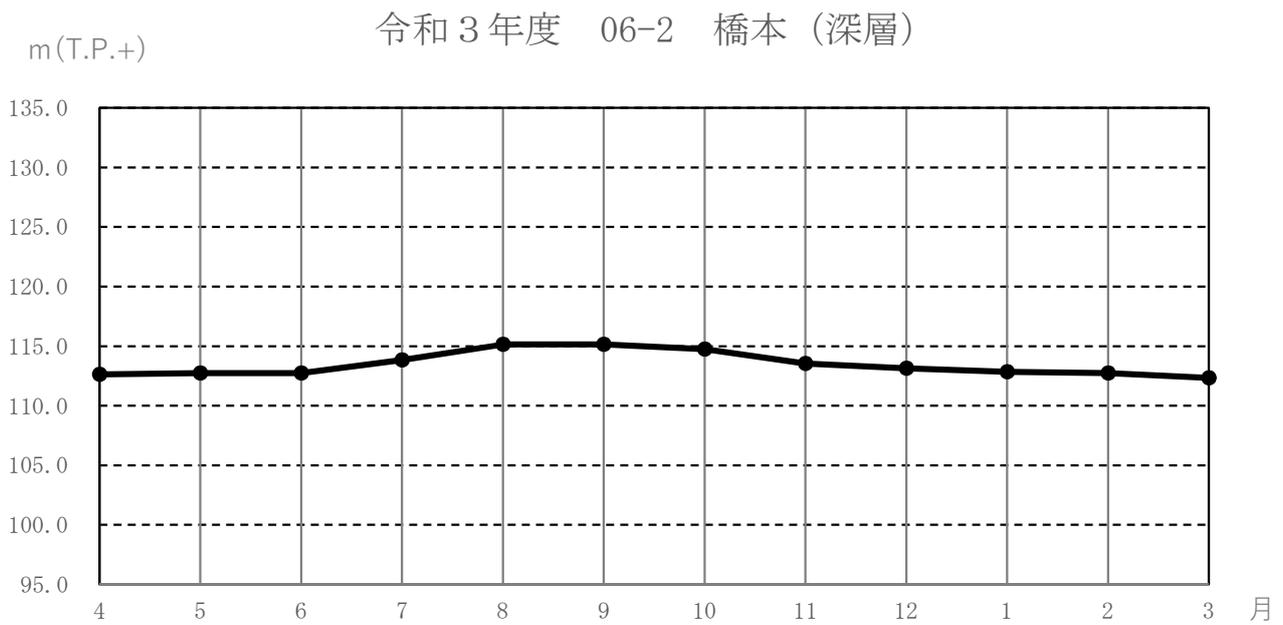
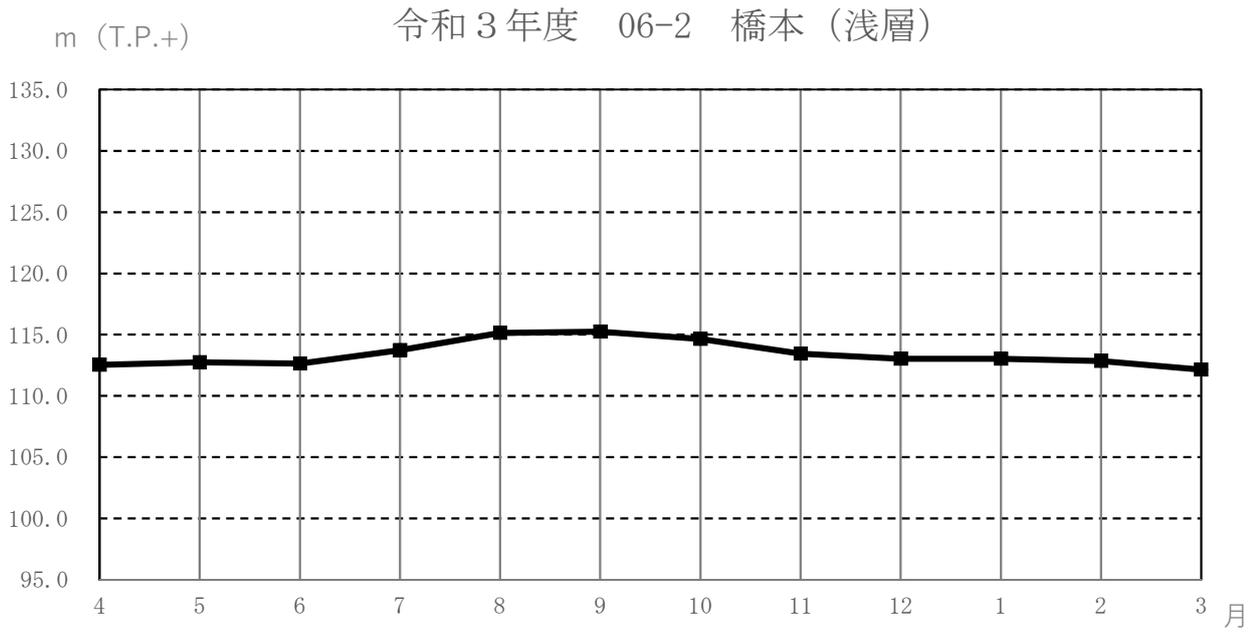


図 3-6-5-1(9) 地下水の水位の調査結果（地点 06-2）

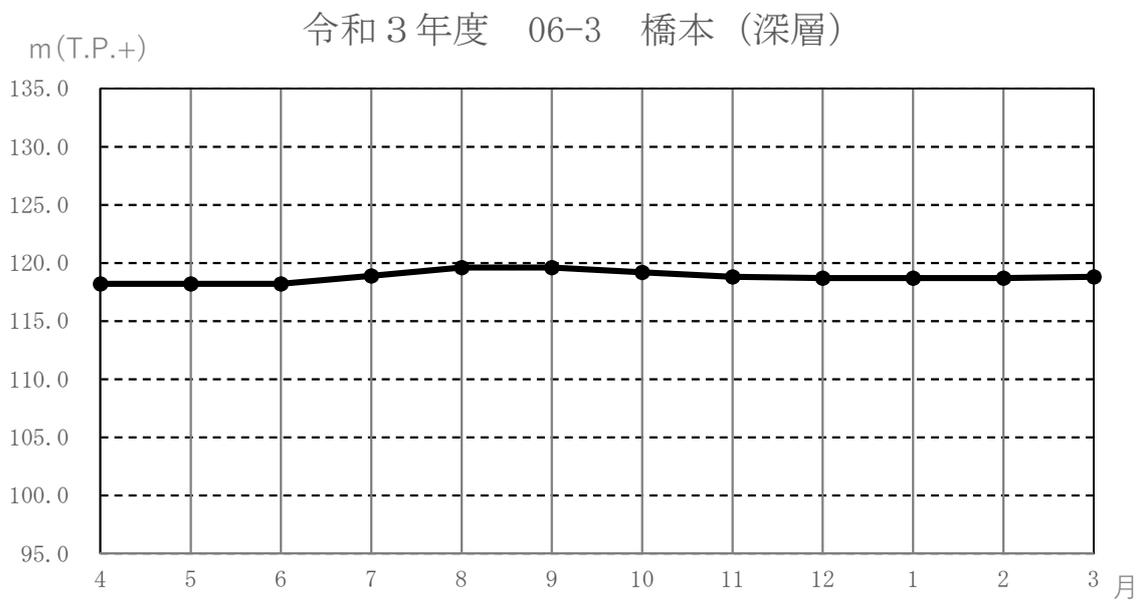
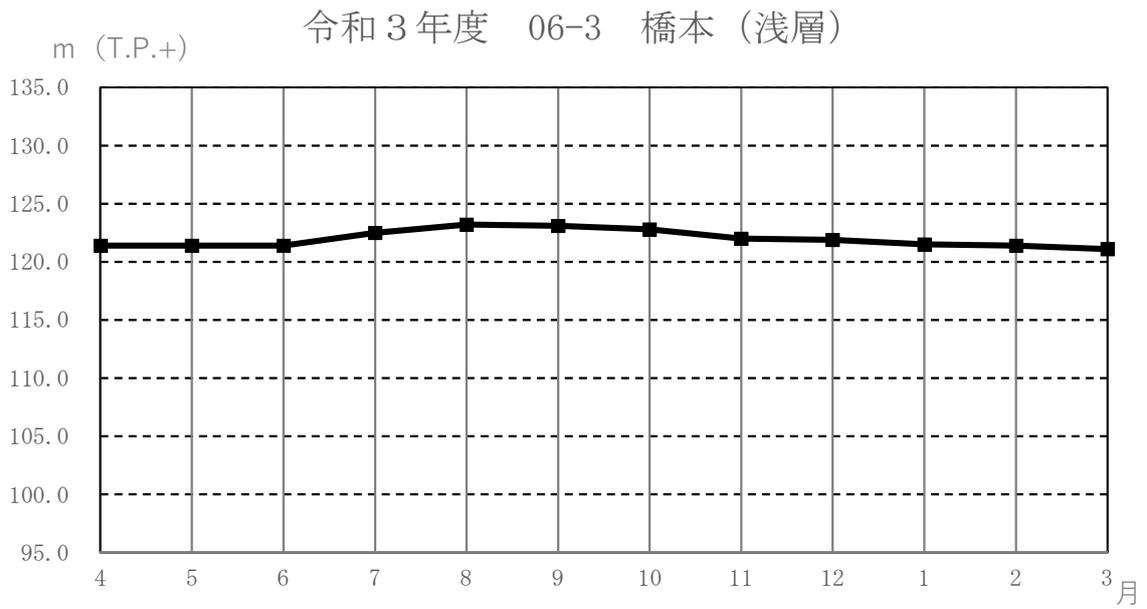


図 3-6-5-1(10) 地下水の水位の調査結果 (地点 06-3)

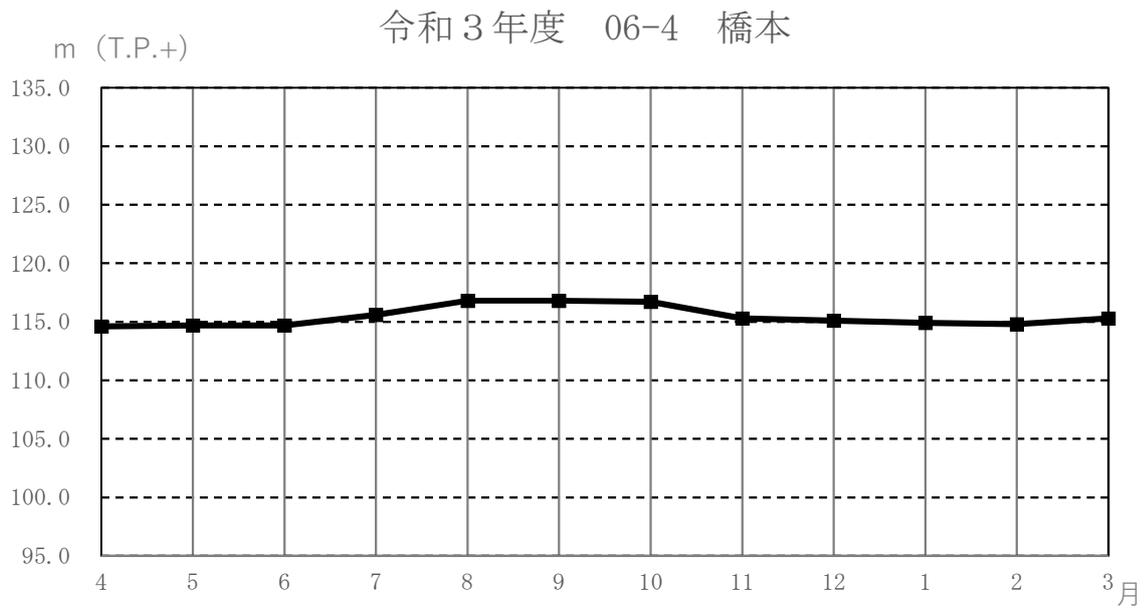


図 3-6-5-1(11) 地下水の水位の調査結果 (地点 : 06-4)

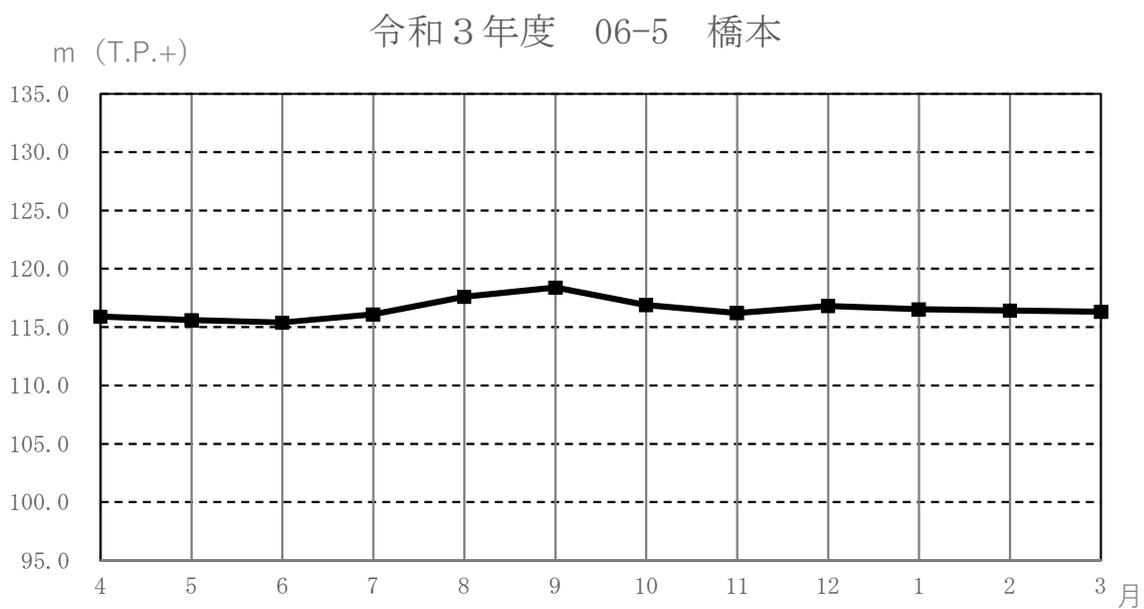


図 3-6-5-1(12) 地下水の水位の調査結果 (地点 06-5)

3-7 水資源（切土工、都市トンネル等）

切土工等（地下駅、非常口（都市部））の工事の実施に伴う水資源（井戸）について、工事中のモニタリングを実施した。

3-7-1 調査項目

調査項目は、自然由来の重金属等（カドミウム、六価クロム、水銀、セレン、鉛、ヒ素、ふっ素、ほう素）及び水素イオン濃度（pH）の状況とした。

3-7-2 調査方法

調査方法は表 3-7-2-1 に示すとおりである。

表 3-7-2-1 水資源の調査方法

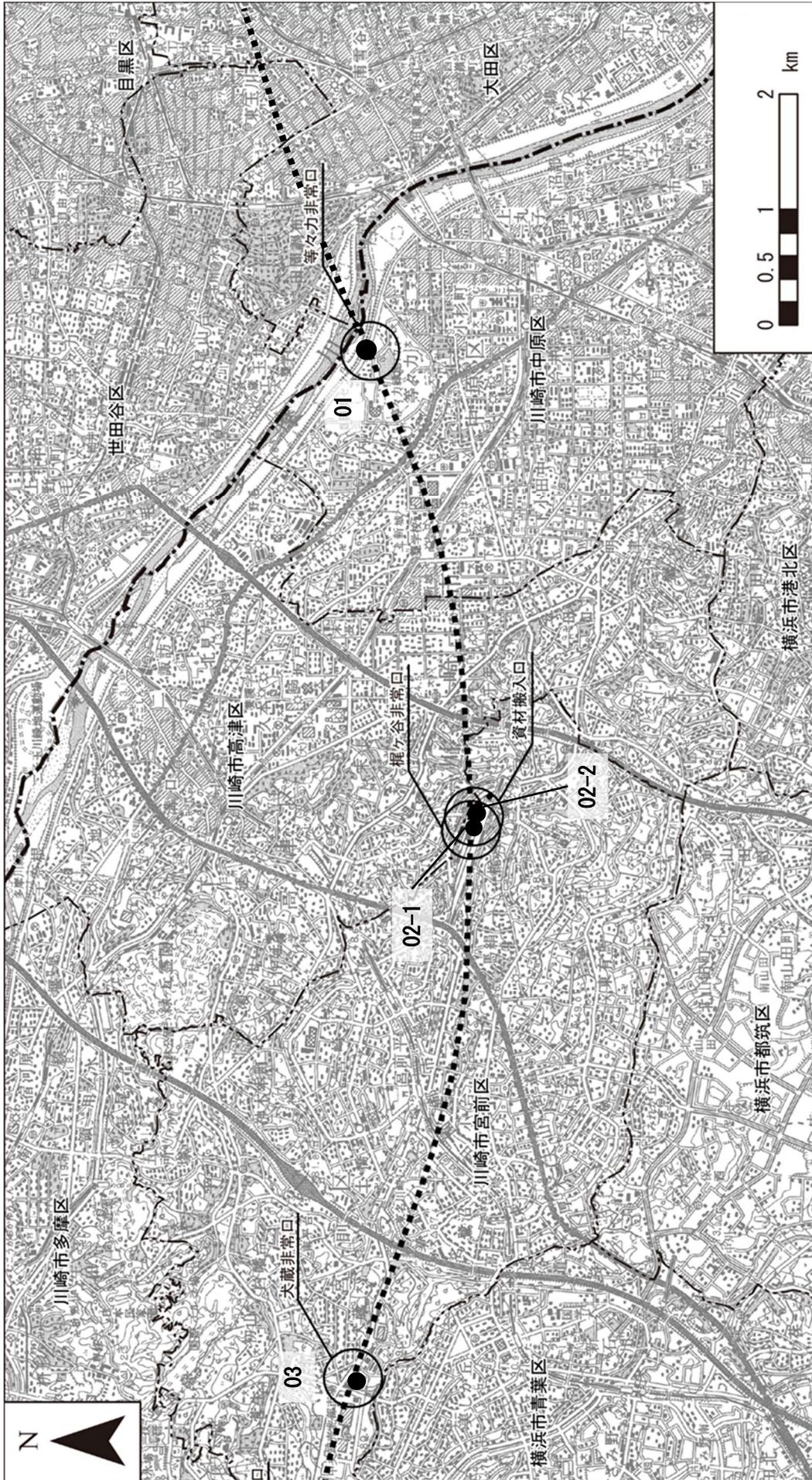
調査項目		調査方法
自然由来の重金属等	カドミウム	「建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル（暫定版）」（平成 22 年 3 月建設工事における自然由来重金属等含有土砂への対応マニュアル検討委員会）に定める測定方法に準拠する。
	六価クロム	
	水銀	
	セレン	
	鉛	
	ヒ素	
	ふっ素	
	ほう素	
水素イオン濃度（pH）		「河川水質試験方法（案）」等に定める測定方法（平成 21 年、国土交通省）に準拠する。

3-7-3 調査地点

調査地点は表 3-7-3-1、図 3-7-3-1 及び図 3-7-3-2 に示すとおりである。

表 3-7-3-1 調査地点

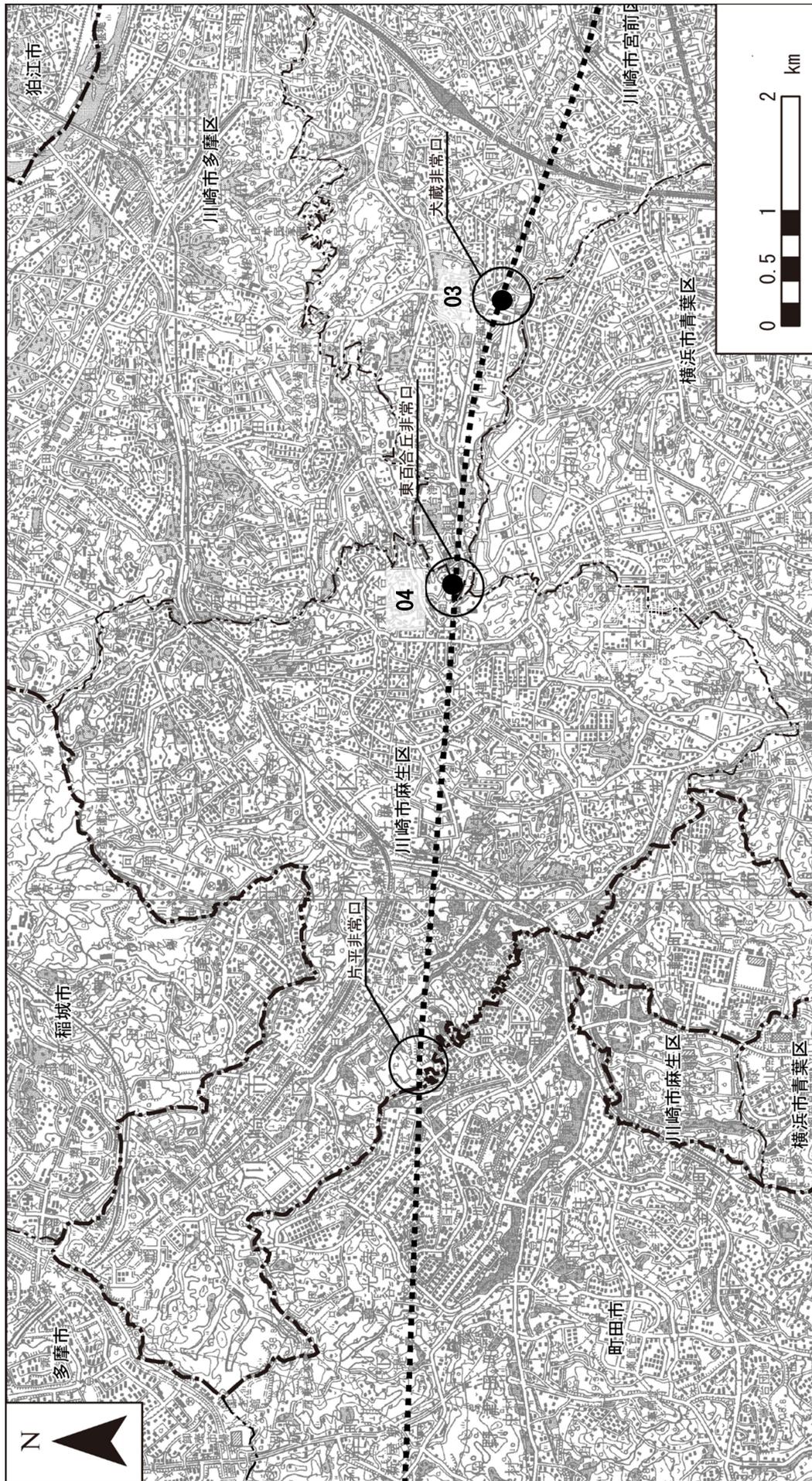
地点 番号	市区名	所在地	実施箇所	調査地点	調査項目	
					自然由来の 重金属等	水素イオン 濃度 (pH)
01	川崎市 中原区	等々力	等々力非常口	浅層観測井	○	○
				深層観測井	○	○
02-1	川崎市 宮前区	梶ヶ谷	梶ヶ谷非常口 資材搬入口	浅層観測井	○	○
深層観測井				○	○	
02-2				浅層観測井	○	○
				深層観測井	○	○
03	川崎市 宮前区	犬蔵	犬蔵非常口	浅層観測井	○	○
				深層観測井	○	○
04	川崎市 麻生区	東百合丘	東百合丘非常口	浅層観測井	○	○
				深層観測井	○	○
05	相模原市 緑区	橋本	神奈川県駅 (仮称)	観測井	○	○



凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 調査地点
- 計画路線(地上部)
- - - 都県境
- - - 市区町村境

図 3-7-3-1 (1) 調査地点 (水資源 (切土工、都市トンネル等))



- 凡例
- 計画路線(トンネル部)
 - 計画路線(地上部)
 - 都県境
 - - - 市区町村境
 - 調査地点

図 3-7-3-1 (2) 調査地点 (水資源 (切土工、都市トンネル等))

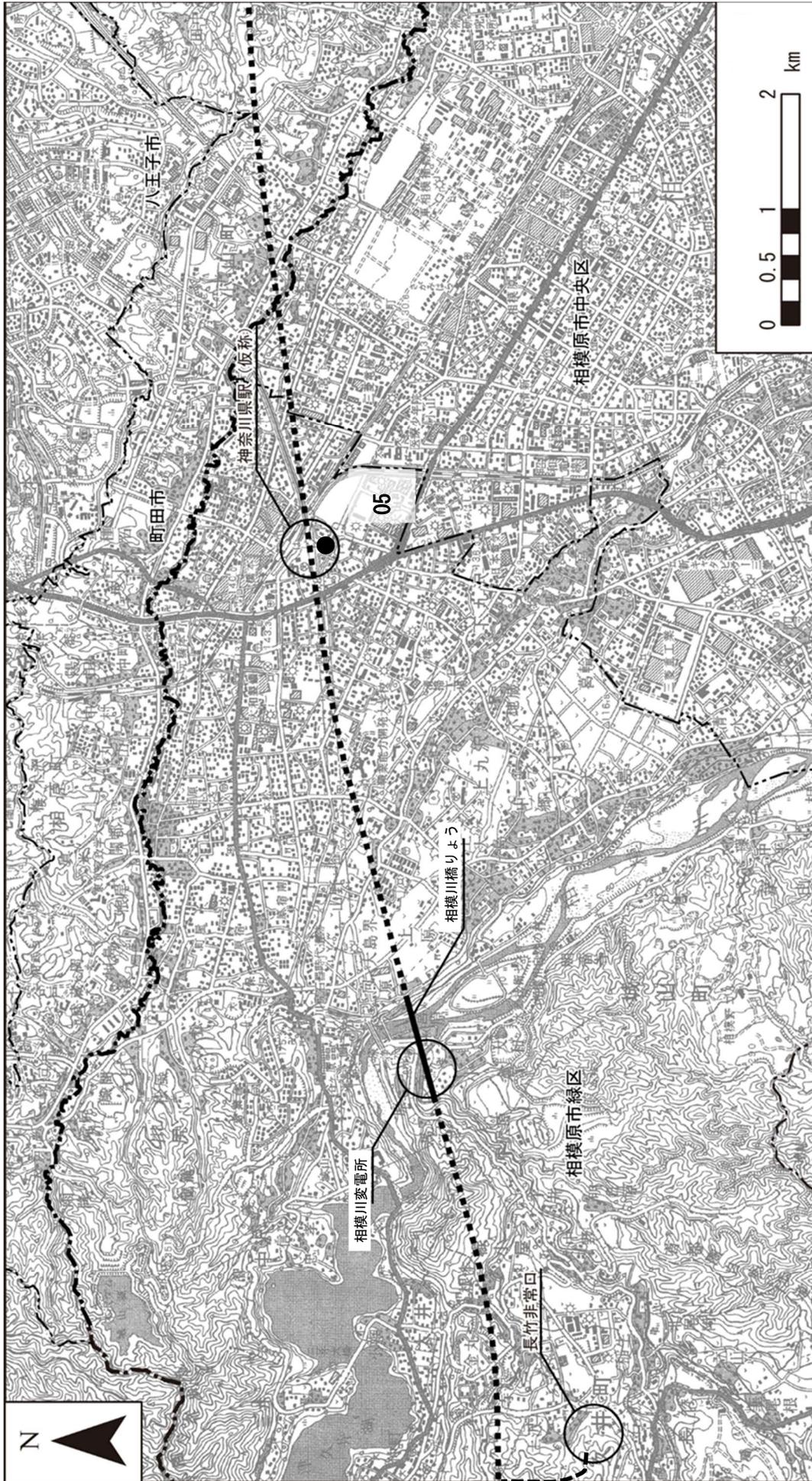


図 3-7-3-1 (3) 調査地点 (水資源 (切土工、都市トンネル等))

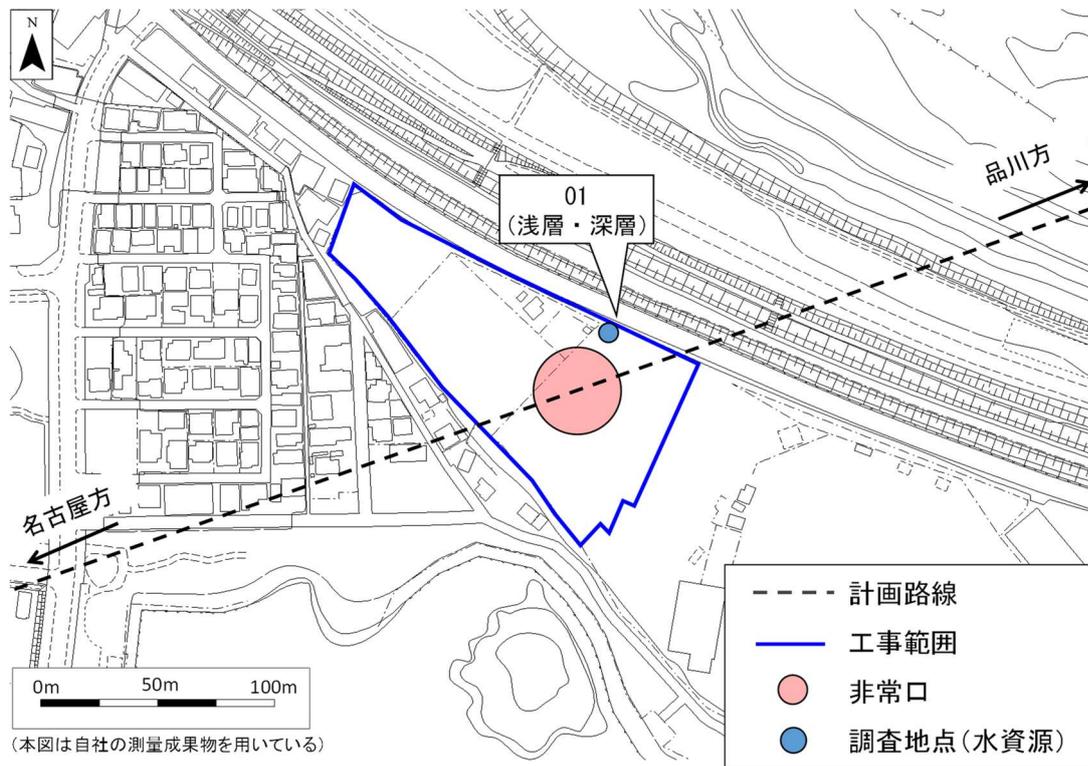


図3-7-3-2 (1) 調査地点 (01 等々力)

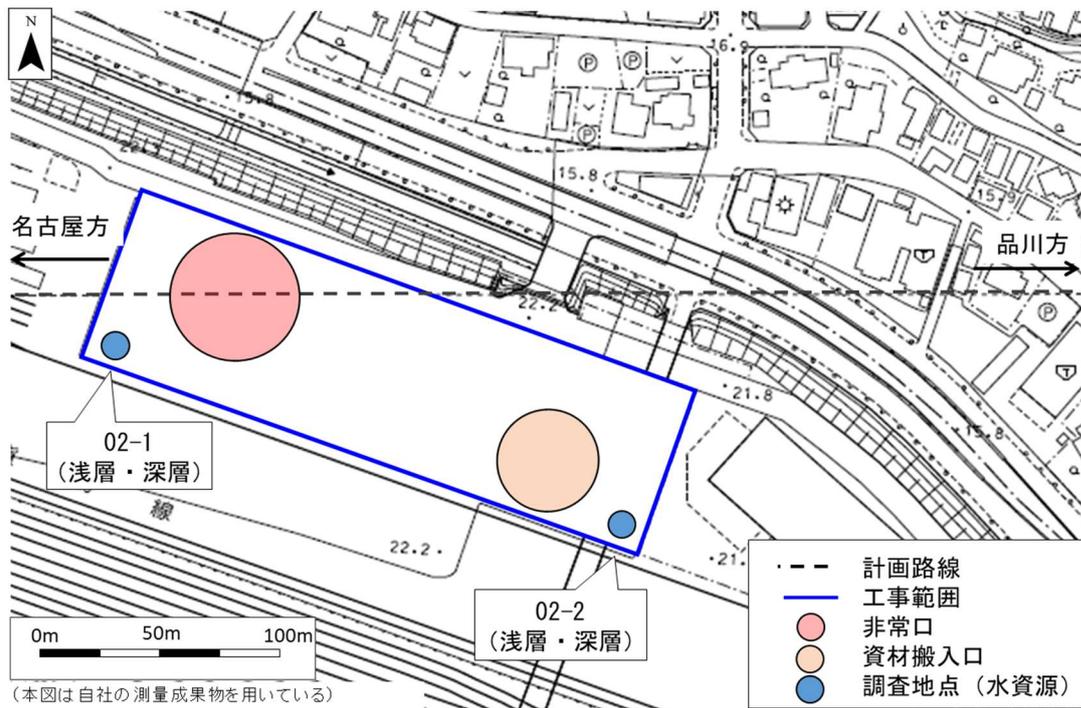
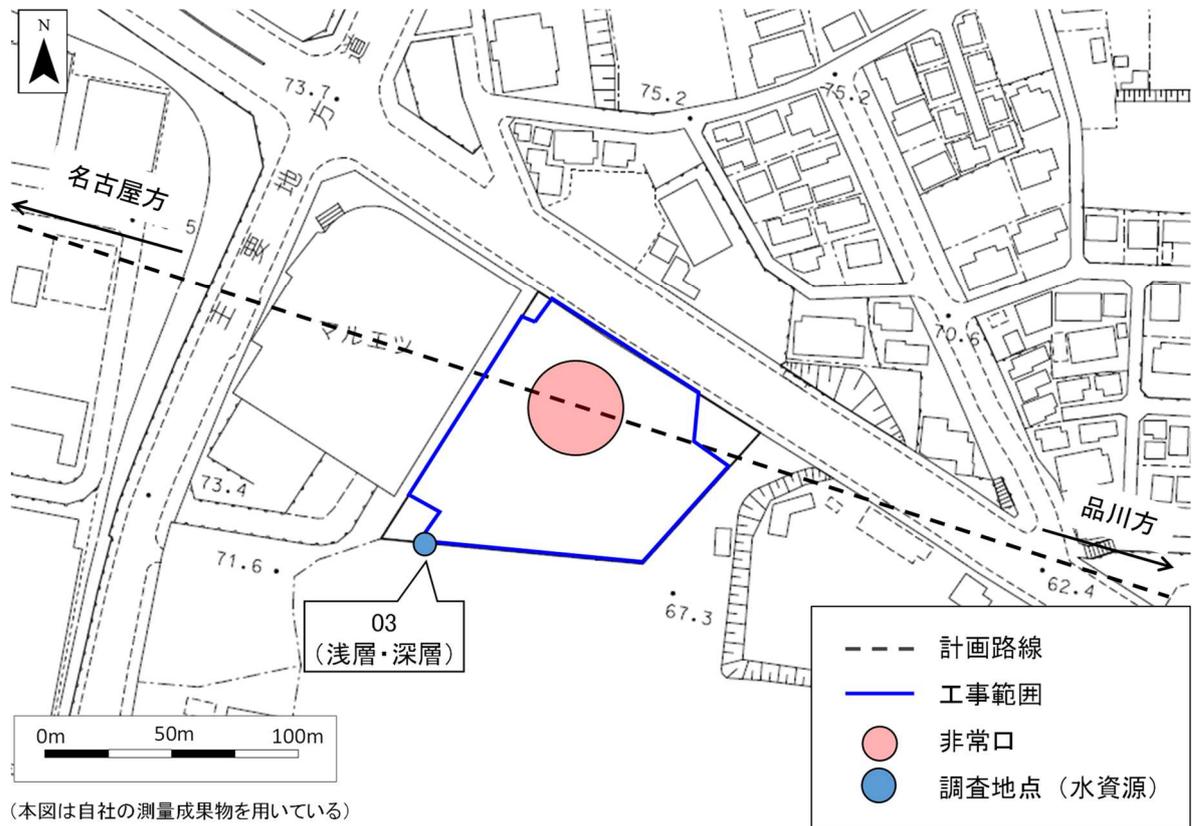
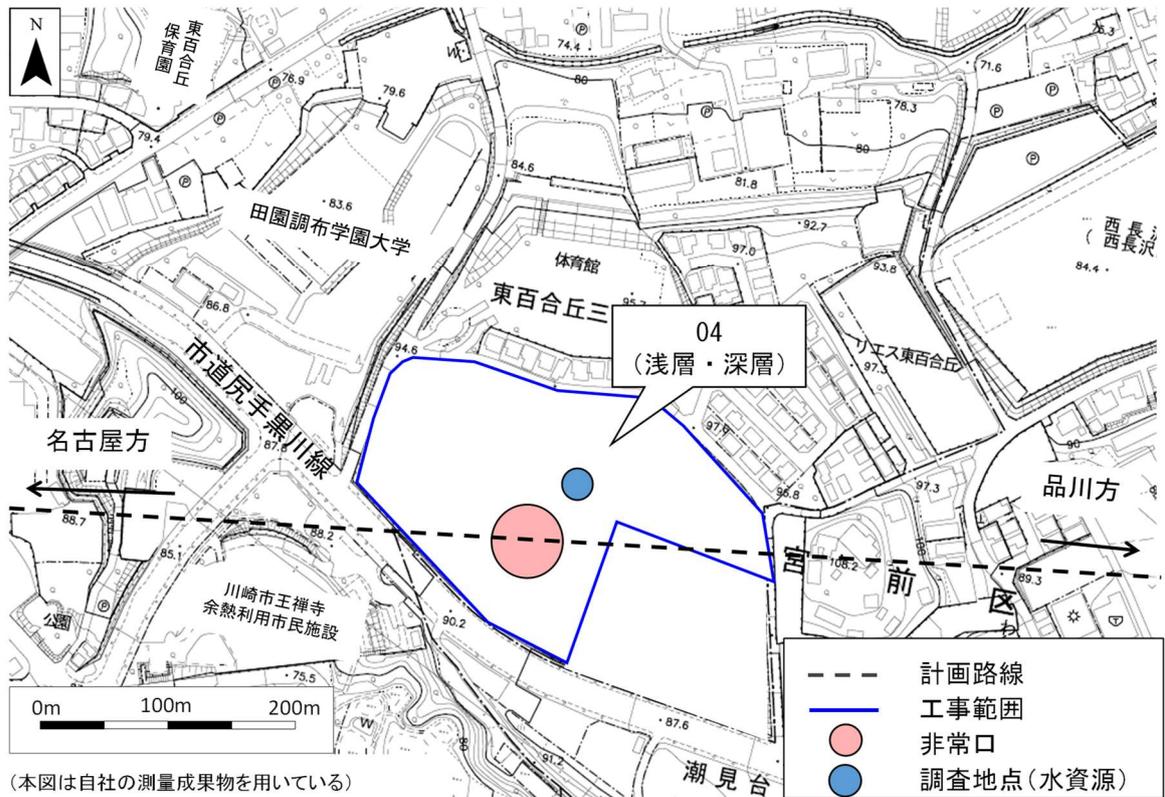


図3-7-3-2 (2) 調査地点 (02 梶ヶ谷)



(本図は自社の測量成果物を用いている)

図 3-7-3-2 (3) 調査地点 (03 犬蔵)



(本図は自社の測量成果物を用いている)

図 3-7-3-2 (4) 調査地点 (04 東百合丘)

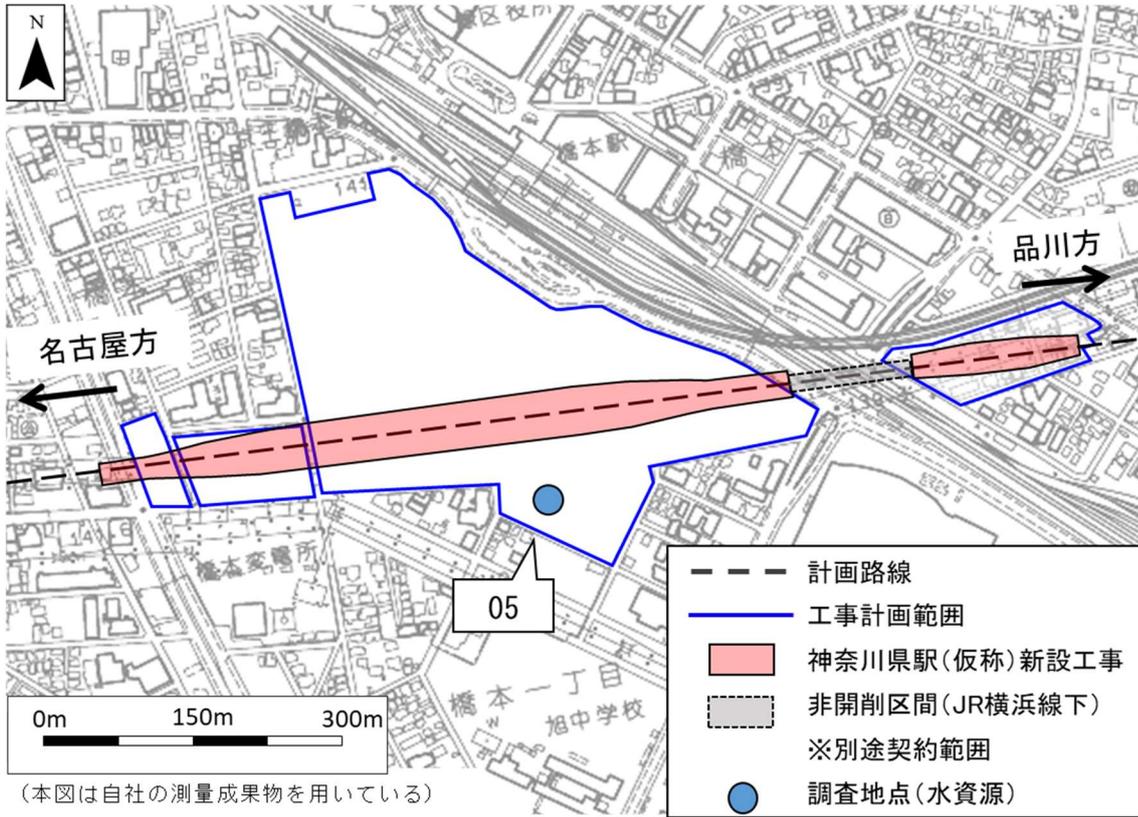


図 3-7-3-2 (5) 調査地点 (05 橋本)

3-7-4 調査期間

調査期間は表 3-7-4-1 に示すとおりである。

表 3-7-4-1 調査期間

地点番号	調査項目	実施時期の種別	調査期間
01	自然由来の重金属等 水素イオン濃度 (pH)	工事中	令和 3 年 8 月 30 日 (浅層)
			令和 3 年 8 月 30 日 (深層)
02-1	自然由来の重金属等 水素イオン濃度 (pH)	工事中	令和 3 年 12 月 24 日 (浅層)
02-2			令和 3 年 12 月 24 日 (深層)
			令和 3 年 12 月 24 日 (浅層)
			令和 3 年 12 月 24 日 (深層)
03	自然由来の重金属等 水素イオン濃度 (pH)	工事中	令和 3 年 8 月 11 日 (浅層)
令和 3 年 8 月 11 日 (深層)			
04	自然由来の重金属等 水素イオン濃度 (pH)	工事中	令和 4 年 3 月 25 日 (浅層)
			令和 4 年 3 月 25 日 (深層)
05	自然由来の重金属等 水素イオン濃度 (pH)	工事中	令和 4 年 3 月 3 日

3-7-5 調査結果

調査結果は表 3-7-5-1 に示すとおりである。地点 04 の深層については、鉛が環境基準の値を上回っていたが、地点 04 の深層を除く、各地点の調査項目はいずれも環境基準の値に適合していた。なお、地点 04 の深層において、令和 4 年 4 月に再計測を実施したところ、環境基準の値に適合していることを確認した。

表 3-7-5-1(1) 調査結果

調査項目		調査地点		環境基準 ^{注1}
		01		
		等々力 (浅層)	等々力 (深層)	
自然由来の重金属等	カドミウム (mg/L)	<0.003	<0.003	0.003mg/L 以下
	六価クロム (mg/L)	<0.005	<0.005	0.05mg/L 以下
	水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	0.0005mg/L 以下
	セレン (mg/L)	<0.01	<0.01	0.01mg/L 以下
	鉛 (mg/L)	<0.01	<0.01	0.01mg/L 以下
	ヒ素 (mg/L)	<0.01	<0.01	0.01mg/L 以下
	ふっ素 (mg/L)	<0.2	0.3	0.8mg/L 以下
	ほう素 (mg/L)	<1	<1	1mg/L 以下
水素イオン濃度 (pH)		7.3	7.8	—

注1：地下水の水質汚濁に係る環境基準（平成9年3月13日環境庁告示第10号）

注2：「<」は未満を示す。

表 3-7-5-1(2) 調査結果

調査項目		調査地点				環境基準 ^{注1}
		02-1		02-2		
		梶ヶ谷 (浅層)	梶ヶ谷 (深層)	梶ヶ谷 (浅層)	梶ヶ谷 (深層)	
自然由来の重金属等	カドミウム (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003mg/L 以下
	六価クロム (mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.05mg/L 以下
	水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005mg/L 以下
	セレン (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.01mg/L 以下
	鉛 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ヒ素 (mg/L)	<0.002	0.008	<0.002	0.006	0.01mg/L 以下
	ふっ素 (mg/L)	0.2	0.3	0.1	0.1	0.8mg/L 以下
	ほう素 (mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1mg/L 以下
水素イオン濃度 (pH)		7.1	7.1	7.4	7.8	—

注1： 地下水の水質汚濁に係る環境基準（平成9年3月13日環境庁告示第10号）

注2： 「<」は未満を示す。

表 3-7-5-1 (3) 調査結果

調査項目		調査地点				環境基準 ^{注1}
		03		04		
		犬蔵 (浅層)	犬蔵 (深層)	東百合丘 (浅層)	東百合丘 (深層)	
自然由来の重金属等	カドミウム (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003mg/L 以下
	六価クロム (mg/L)	<0.02	<0.02	<0.005	<0.005	0.05mg/L 以下
	水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005mg/L 以下
	セレン (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.001	<0.001	0.01mg/L 以下
	鉛 (mg/L)	<0.005	<0.005	0.003	0.013 ^{注3}	0.01mg/L 以下
	ヒ素 (mg/L)	0.007	<0.002	<0.001	<0.001	0.01mg/L 以下
	ふっ素 (mg/L)	0.1	0.1	<0.08	<0.08	0.8mg/L 以下
	ほう素 (mg/L)	0.5	<0.1	<0.1	<0.1	1mg/L 以下
水素イオン濃度 (pH)		7.7	7.8	6.5	7.4	—

注1：地下水の水質汚濁に係る環境基準（平成9年3月13日環境庁告示第10号）

注2：「<」は未満を示す。

注3：令和4年4月に再計測を実施したところ、環境基準の値に適合していることを確認した。（0.008mg/L）

表 3-7-5-1(4) 調査結果

調査項目	調査地点	環境基準 ^{注1}	
	05		
	橋本		
自然由来の重金属等	カドミウム (mg/L)	<0.0003	0.003mg/L 以下
	六価クロム (mg/L)	<0.005	0.05mg/L 以下
	水銀 (mg/L)	<0.0005	0.0005mg/L 以下
	セレン (mg/L)	<0.001	0.01mg/L 以下
	鉛 (mg/L)	<0.001	0.01mg/L 以下
	ヒ素 (mg/L)	<0.001	0.01mg/L 以下
	ふっ素 (mg/L)	<0.08	0.8mg/L 以下
	ほう素 (mg/L)	<0.1	1mg/L 以下
水素イオン濃度 (pH)	6.8	—	

注1： 地下水の水質汚濁に係る環境基準（平成9年3月13日環境庁告示第10号）

注2： 「<」は未満を示す。

3-8 水資源（山岳トンネル）

山岳トンネルの工事の実施に伴う水資源（井戸・湧水及び地表水）について、事後調査に加え、環境管理を適切に進めるため、地点を選定し、モニタリングを実施した。

3-8-1 調査項目

調査項目は、水資源（井戸・湧水及び地表水）の水位又は水量及び流量、水温、水素イオン濃度（pH）、電気伝導率とした。

また、水資源（井戸・湧水）は、自然由来の重金属等（カドミウム、六価クロム、水銀、セレン、鉛、ヒ素、ふっ素、ほう素）、透視度とした。

3-8-2 調査方法

調査項目及び調査方法は表 3-8-2-1 に示すとおりである。

表 3-8-2-1 調査方法

区分	調査項目	調査方法	
井戸の水位 湧水の水量	<ul style="list-style-type: none"> 井戸の水位、湧水の水量 水温 水素イオン濃度(pH) 電気伝導率 透視度 	水位は「地下水調査および観測指針（案）」（平成5年、建設省河川局）に準拠する。 水量は「JIS K 0102 4」に定める測定方法に準拠する。	
	自然由来の重金属等	カドミウム	「建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル（暫定版）」（平成22年3月建設工事における自然由来重金属等含有土砂への対応マニュアル検討委員会）に定める測定方法に準拠する。
		六価クロム	
		水銀	
		セレン	
		鉛	
		ヒ素	
		ふっ素	
ほう素			
地表水の流量	<ul style="list-style-type: none"> 地表水の流量 水温 水素イオン濃度(pH) 電気伝導率 	「地下水調査および観測指針（案）」（平成5年、建設省河川局）に準拠する。	

3-8-3 調査地点

調査地点は、表 3-8-3-1 及び図 3-8-3-1 に示すとおりである。

表 3-8-3-1(1) 調査地点（井戸・湧水）

地点番号 ^注	市区名	地点	調査項目	記事
T-01	相模原市緑区	個人水源 (縦井戸)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 井戸の水位、湧水の水量 ・ 水温 ・ 水素イオン濃度 (pH) ・ 電気伝導率 ・ 透視度 	図 3-8-3-1 参照
T-02		個人水源 (縦井戸)		
T-03		個人水源 (湧水)		
T-04		個人水源 (縦井戸)		
T-05		観測井戸 (縦井戸)		
T-06		公共水源 (縦井戸)		
F-01		簡易水道 (湧水)		
F-02		観測井戸 (縦井戸)		

注：地点番号は、津久井トンネルに関わる範囲を「T-」、藤野トンネルに関わる範囲を「F-」として記載している。

表 3-8-3-2(2) 調査地点（地表水）

地点番号 ^注	市区名	地点	調査項目	記事
T-07	相模原市緑区	尻久保川（下流部）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地表水の流量 ・ 水温 ・ 水素イオン濃度（pH） ・ 電気伝導率 	図 3-8-3-1 参照
T-08		尻久保川（上流部）		
T-09		大沢川（上流部）		
T-10		青山川（上流部）		
F-03		寒沢川（上流部）		
F-04		寒沢川（支流）		
F-05		寒沢川（支流）		
F-06		寒沢川（支流）		
F-07		道志川（支流）		
F-08		仲沢川（支流）		
F-09		仲沢川（支流）		
F-10		仲沢川（支流）		
F-11		仲沢川（支流）		
F-12		仲沢川（上流部）		
F-13		仲沢川（支流）		
F-14		道志川（支流）		
F-15		道志川（支流）		
F-16		道志川（支流）		
F-17		道志川（支流）		
F-18		川上川（上流部）		
F-19	道志川（支流）			
F-20	綱子川（支流）			

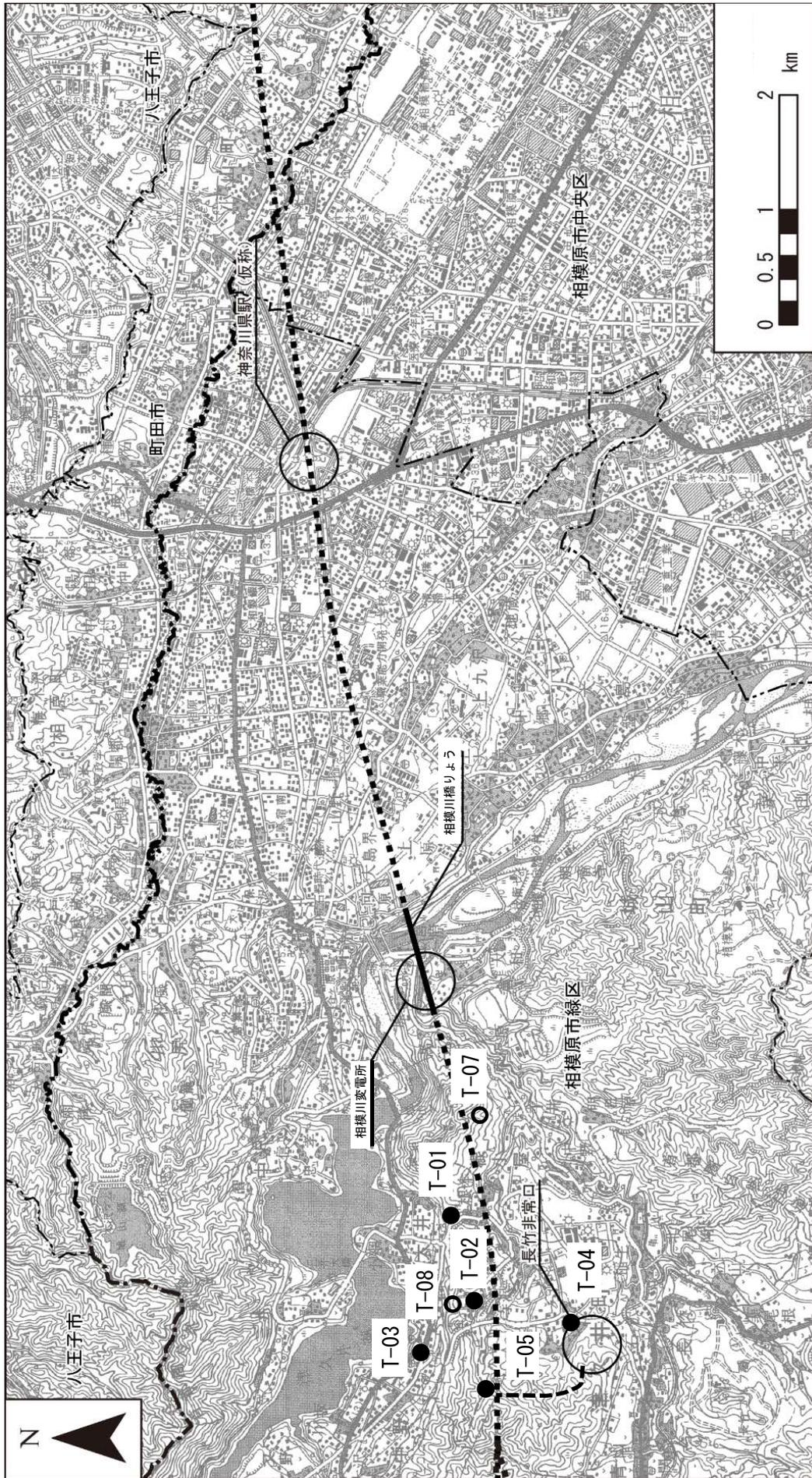
注：地点番号は、津久井トンネルに関わる範囲を「T-」、藤野トンネルに関わる範囲を「F-」として記載している。

表 3-8-3-2(3) 調査地点（自然由来の重金属等）

地点番号 <small>注1</small>	市区名	地点	調査項目	記事
T-03 (モニタリング)	相模原市緑区	個人水源 (湧水)	・自然由来の重金属等	図 3-8-3-1 参照
F-01 (事後調査)		個人水源 (縦井戸)		図 2-1-2-1 参照
F-05 (事後調査)		小規模水道 (縦井戸)		

注1：地点番号 F-01（事後調査）は、2 事後調査の 2-1 水資源（山岳部）の地点番号 F-01、地点番号 F-05（事後調査）は 2 事後調査の 2-1 水資源（山岳部）の地点番号 F-05 にて井戸の水位等の調査結果を記載しているため、モニタリングでは、自然由来の重金属等の結果のみ記載している。

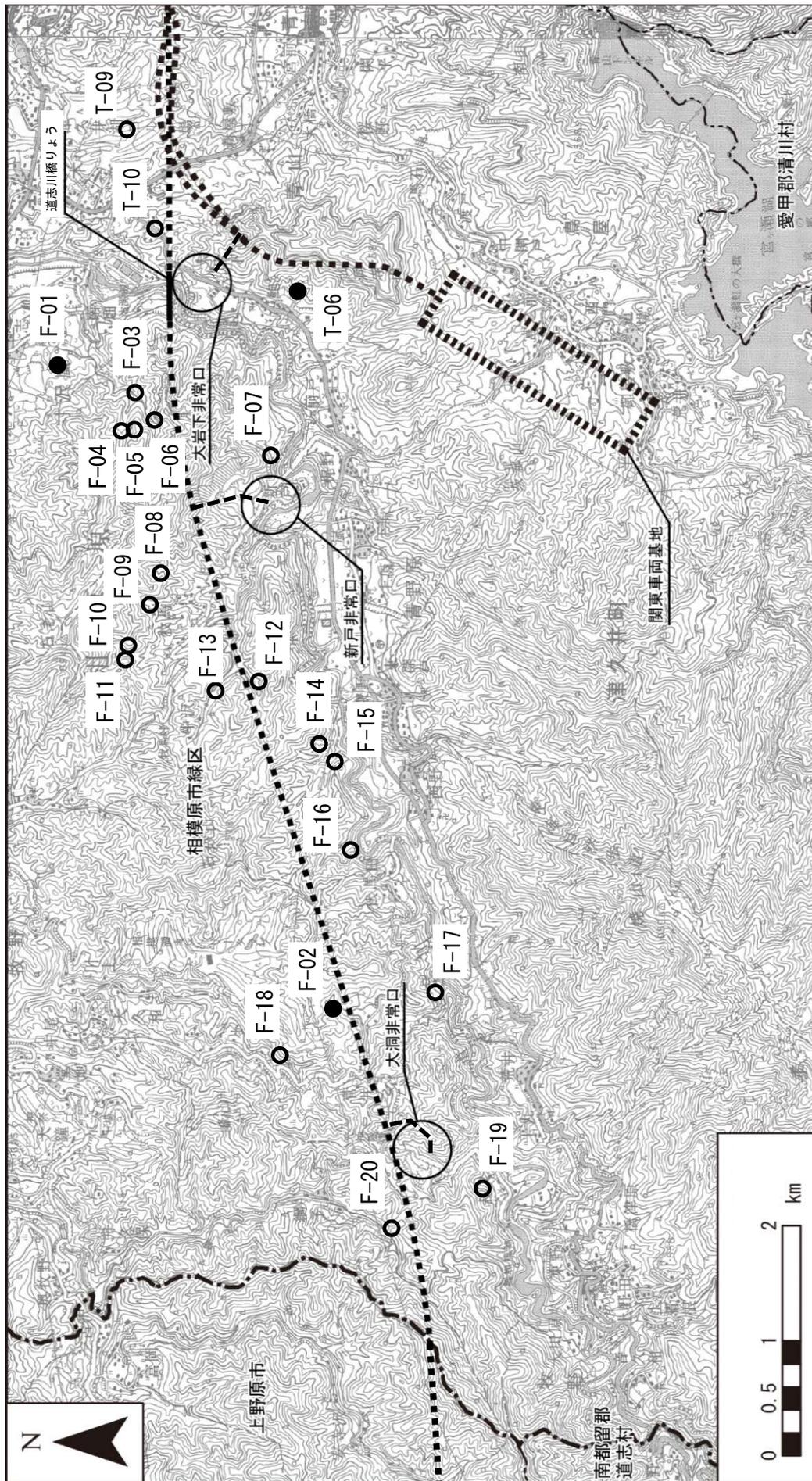
注2：地点番号は、津久井トンネルに関わる範囲を「T-」、藤野トンネルに関わる範囲を「F-」として記載している。



凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 計画路線(地上部)
- - - 都県境
- - - 市区町村境
- 井戸の水位、湧水の水量
- 地表水の流量
- - - - 非常口トンネル(斜坑)

図 3-8-3-1 (1) 調査地点(水資源(山岳トンネル))



凡例

- 計画路線 (トンネル部) ● 井戸の水位、湧水の水量
- 計画路線 (地上部) ○ 地表水の流量
- - - 都県境
- · - · 市区町村境
- 関東車両基地は地上部で計画
- 非常口トンネル (斜坑)

図 3-8-3-1 (2) 調査地点 (水資源 (山岳トンネル))

3-8-4 調査期間

調査期間は、表 3-8-4-1 に示すとおりである。

表 3-8-4-1(1) 調査期間（井戸・湧水）

調査項目	調査期間	頻度
<ul style="list-style-type: none"> ・ 井戸の水位、湧水の水量 ・ 水温 ・ 水素イオン濃度 (pH) ・ 電気伝導率 ・ 透視度 	令和3年4月10日、14日、22日、28日 令和3年5月8日、14日、18日 令和3年6月12日、22日、23日 令和3年7月10日、19日～21日 令和3年8月4日、16日、20日、21日、23日 令和3年9月14日、16日、21日、24日 令和3年10月16日、18日、20日 令和3年11月13日、17日、18日、22日 令和3年12月11日、20日～22日 令和4年1月15日、19日、20日、26日 令和4年2月14日、16日、19日、22日 令和4年3月12日、15日、16日、18日	月1回
<ul style="list-style-type: none"> ・ 自然由来の重金属等 	令和4年2月14日、16日、19日	年1回

表 3-8-4-1(2) 調査期間（地表水）

調査項目	調査期間	頻度
<ul style="list-style-type: none"> ・ 地表水の流量 ・ 水温 ・ 水素イオン濃度 (pH) ・ 電気伝導率 	令和3年4月12日～14日、21日、22日、28日 令和3年5月12日、13日、18日、24日～28日 令和3年6月21日～23日 令和3年7月19日～21日 令和3年8月6日、16日～18日、21日、23日、27日 令和3年9月14日～17日、21日 令和3年10月18日～20日 令和3年11月15日～18日、22日 令和3年12月20日～22日 令和4年1月17日～21日、26日 令和4年2月14日～18日、22日 令和4年3月14日～16日、18日	月1回

3-8-5 調査結果

調査結果は、表 3-8-5-1、表 3-8-5-2、表 3-8-5-3、図 3-8-5-1 及び図 3-8-5-2 に示すとおりである。

表 3-8-5-1(1) 井戸の水位、湧水の水量の調査結果

地点 番号	市区名	調査地点	調査項目	令和3年度											
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
T-01	相模原市緑区	個人水源 (縦井戸)	水温 (°C)	14.5	18.7	16.2	21.6	18.7	18.7	17.7	12.7	11.7	9.1	12.0	8.9
			pH	7.22	7.01	6.87	7.03	6.86	6.76	6.79	6.88	7.01	7.48	7.24	7.32
			電気伝導率 (mS/m)	17.22	20.70	17.11	16.83	17.49	16.58	16.34	15.40	14.89	14.07	13.83	13.85
			透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
			水位 (m)	193.02	192.70	192.52	193.19	194.52	193.10	192.90	192.82	192.73	192.41	192.50	192.93
			水温 (°C)	15.9	15.6	17.2	17.8	17.6	18.6	16.5	11.4	9.9	9.7	11.3	14.2
T-02	相模原市緑区	個人水源 (縦井戸)	pH	7.78	7.32	7.43	7.53	7.51	7.28	7.46	7.53	7.52	7.74	7.52	7.40
			電気伝導率 (mS/m)	8.70	9.01	9.97	8.58	8.84	8.22	9.32	9.27	9.17	9.41	9.76	9.92
			透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
			水位 (m)	208.10	207.95	207.70	208.61	208.17	208.36	207.81	208.37	208.17	207.88	207.70	207.46

注1：地点番号は、図 3-8-3-1 を参照。

注2：透視度の「>50」は、透視度が最大値 50cm を超過したことを示す。

注3：水位は東京湾の平均海面高を 0 (T.P.) として測った高さを示す。

表 3-8-5-1(2) 井戸の水位、湧水の水量の調査結果

地点 番号	市区名	調査地点	調査項目	令和3年度											
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
T-03	相模原市緑区	個人水源 (湧水)	水温 (°C)	14.0	14.8	15.1	15.4	15.7	15.5	15.1	14.1	13.3	13.4	12.6	14.0
			pH	7.31	7.50	7.29	7.16	7.26	7.36	7.65	7.82	7.93	7.55	7.49	7.43
			電気伝導率 (mS/m)	19.80	19.54	20.10	18.90	17.29	18.76	18.69	21.30	18.96	19.73	19.27	18.48
			透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
			水量 (m ³ /min)	0.02	0.03	0.03	0.04	0.27	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02
T-04	相模原市緑区	個人水源 (縦井戸)	水温 (°C)	14.5	14.5	15.9	16.1	17.3	15.4	14.3	13.4	13.8	13.2	12.7	14.4
			pH	7.40	6.97	7.32	7.43	7.39	6.91	7.15	7.21	7.17	7.58	7.43	7.42
			電気伝導率 (mS/m)	11.57	11.66	11.89	11.34	11.13	11.43	11.90	11.75	11.45	11.75	11.77	11.59
			透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
			水位 (m)	210.10	209.94	209.72	210.58	210.25	210.25	210.04	210.22	210.03	209.75	209.61	209.60

注1：地点番号は、図 3-8-3-1 を参照。
 注2：透視度の「>50」は、透視度が最大値 50cm を超過したことを示す。
 注3：水位は東京湾の平均海面高を 0 (T.P.) として測った高さを示す。

表 3-8-5-1(3) 井戸の水位、湧水の水量の調査結果

地点 番号	市区名	調査地点	調査項目	令和3年度												
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
T-05		観測井戸 (縦井戸)	水温 (°C)	10.8	12.2	12.9	13.4	15.1	16.2	16.5	16.0	14.9	7.6	12.6	13.5	
			pH	10.16	10.20	10.13	10.19	10.15	10.12	10.02	10.01	10.00	10.03	10.14	10.28	
			電気伝導率 (mS/m)	46.00	46.20	46.50	46.30	46.00	46.70	46.30	46.60	45.60	45.50	46.50	46.50	46.50
			透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
T-06	相模原市緑区	公共水源 (縦井戸)	水位 (m)	238.73	238.74	238.78	238.75	238.80	238.74	238.80	238.74	238.87	238.85	238.74	238.91	
			水温 (°C)	12.7	13.3	14.1	14.8	15.4	17.7	15.5	13.0	10.4	11.2	12.5	13.3	
			pH	7.56	8.24	7.75	7.50	7.71	7.89	7.77	7.16	7.25	7.74	7.57	7.54	
			電気伝導率 (mS/m)	12.43	9.53	12.29	12.01	10.65	10.18	10.62	12.20	10.48	12.95	13.05	13.05	
			透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
			井戸の 取水確認 ^{注4}	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

注1：地点番号は、図 3-8-3-1 を参照。

注2：透視度の「>50」は、透視度が最大値 50cm を超過したことを示す。

注3：水位は東京湾の平均海面高を 0 (T.P.) として測った高さを示す。

注4：地点 T-06 は、井戸に取水ポンプが接続されているため、取水ポンプにより取水が確認できた場合を○、できなかった場合を×で表記している。

表 3-8-5-1(4) 井戸の水位、湧水の水量の調査結果

地点 番号	市区名	調査地点	調査項目	令和3年度											
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
F-01	相模原市緑区	簡易水道 (湧水)	水温 (°C)	14.4	16.3	16.4	18.0	18.2	18.3	16.5	14.1	12.8	11.1	5.6	13.4
			pH	7.57	7.77	7.46	7.38	7.30	7.42	8.01	7.71	7.66	7.04	7.51	7.64
			電気伝導率 (mS/m)	15.88	15.74	14.9	14.48	14.80	14.69	15.19	13.91	14.71	15.34	9.38	14.15
			透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
			水量 (m ³ /min)	0.008	0.009	0.005	0.020	0.087	0.013	0.011	0.016	0.012	0.008	0.006	0.005
			水温 (°C)	16.6	16.6	16.8	17.3	15.3	16.0	14.0	14.3	14.0	14.0	13.6	15.5
F-02	相模原市緑区	観測井戸 (縦井戸)	pH	8.68	8.94	9.20	9.18	9.20	9.23	9.24	9.31	9.45	9.23	9.28	9.66
			電気伝導率 (mS/m)	11.10	10.16	20.70	11.2	18.69	12.72	10.18	10.66	21.65	10.18	12.30	12.01
			透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
			水位 (m)	358.4	363.0	360.9	359.0	360.5	363.3	361.6	360.7	361.1	360.3	359.8	359.4

注1：地点番号は、図 3-8-3-1 を参照。
 注2：透視度の「>50」は、透視度が最大値 50cm を超過したことを示す。
 注3：水位は東京湾の平均海面高を 0 (T.P.) として測った高さを示す。

表 3-8-5-2 自然由来の重金属等の調査結果（井戸、湧水）

調査項目		調査地点			基準値 ^{注1}
		相模原市緑区			
		T-03 (モニタリング) 個人水源 (湧水)	F-01 (事後調査) 個人水源 (縦井戸)	F-05 (事後調査) 小規模水道 (縦井戸)	
自然由来の 重金属等	カドミウム (mg/L)	<0.003	<0.0003	<0.0003	0.003mg/L 以下
	六価クロム (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	0.05mg/L 以下
	水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005mg/L 以下
	セレン (mg/L)	<0.005	<0.001	<0.001	0.01mg/L 以下
	鉛 (mg/L)	<0.005	<0.001	<0.001	0.01mg/L 以下
	ヒ素 (mg/L)	<0.005	<0.001	<0.001	0.01mg/L 以下
	ふっ素 (mg/L)	<0.1	0.10	<0.08	0.8mg/L 以下
	ほう素 (mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	1mg/L 以下

注1：地下水の水質汚濁に係る環境基準について（平成9年3月13日環境庁告示第10号）

注2：「<」は未満を示す。

測定方法：触針式水位計

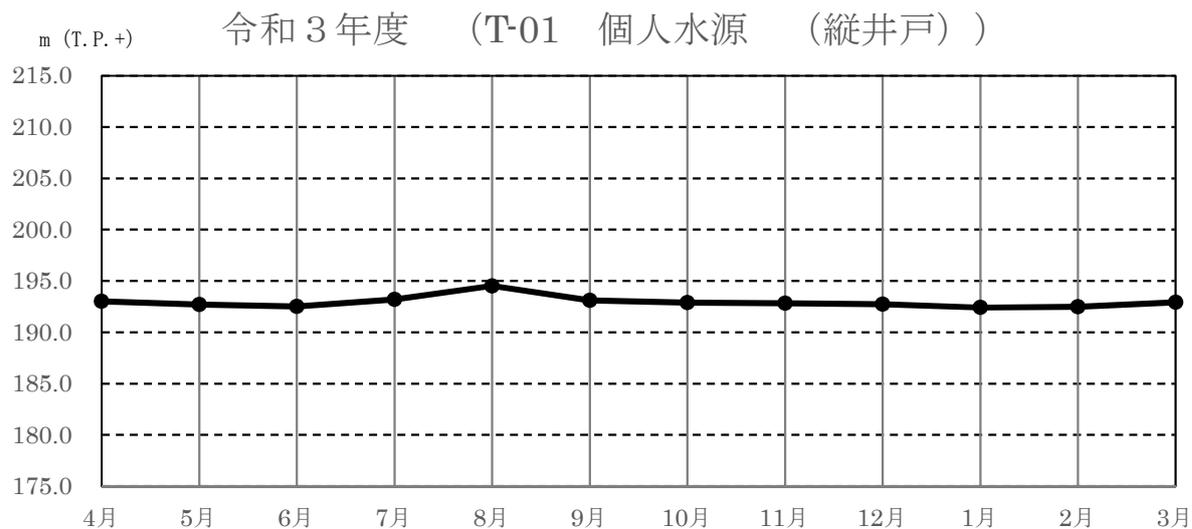


図 3-8-5-1(1) 井戸の水位の調査結果
(T-01 個人水源 (縦井戸))

測定方法：触針式水位計

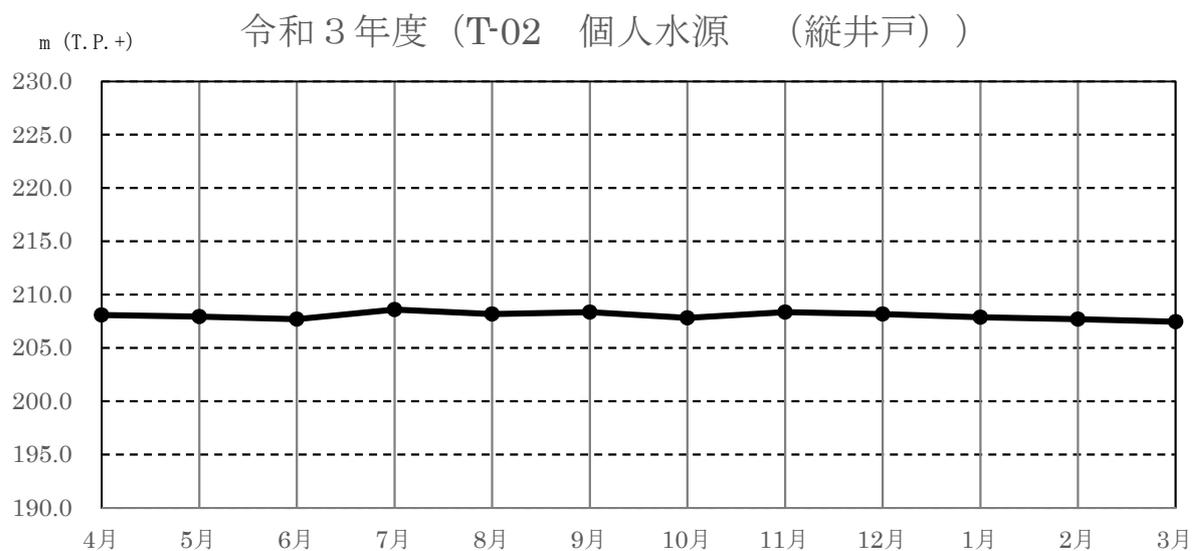
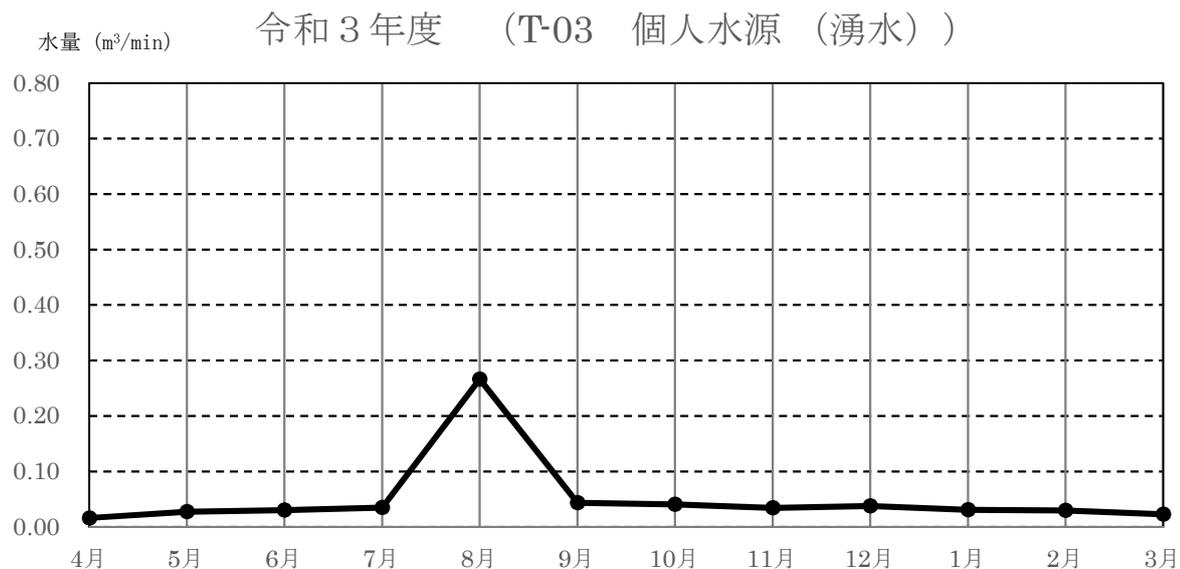


図 3-8-5-1(2) 井戸の水位の調査結果
(T-02 個人水源 (縦井戸))

測定方法：容器法



注：令和3年8月期は、まとまった降雨があった。

図 3-8-5-1(3) 湧水の水量の調査結果
(T-03 個人水源 (湧水))

測定方法：触針式水位計

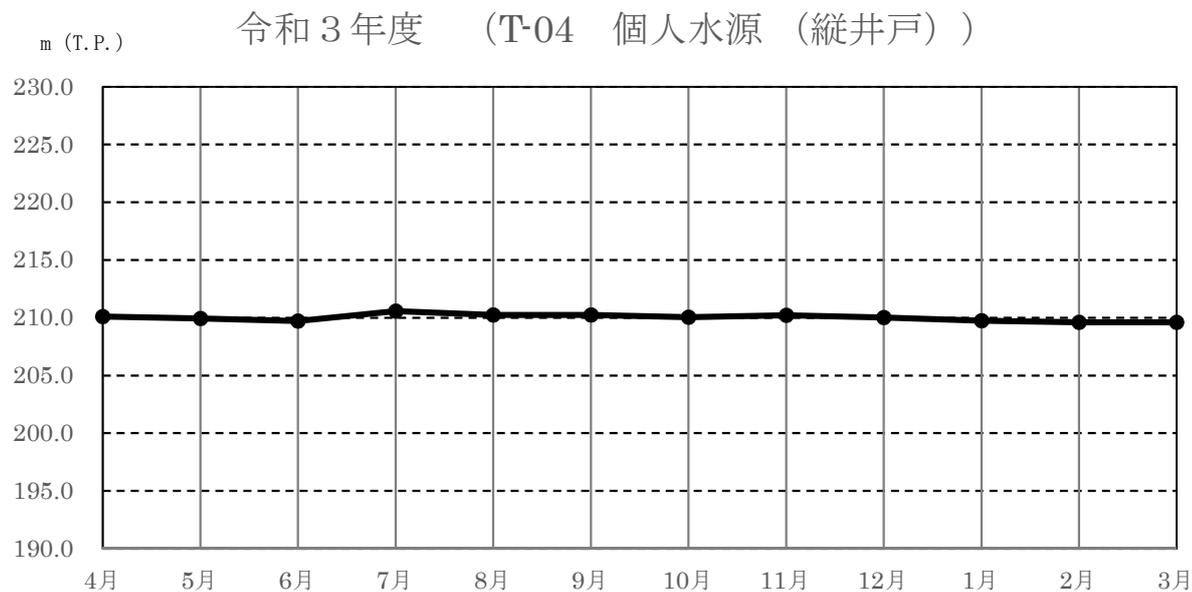


図 3-8-5-1(4) 井戸の水位の調査結果
(T-04 個人水源 (縦井戸))

測定方法：触針式水位計

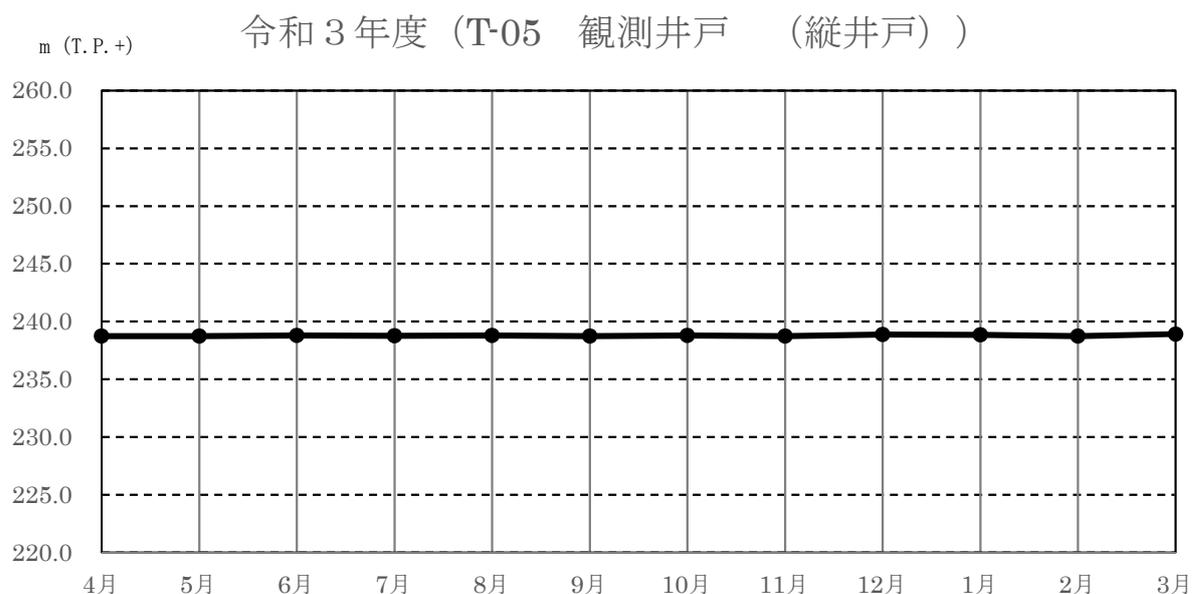
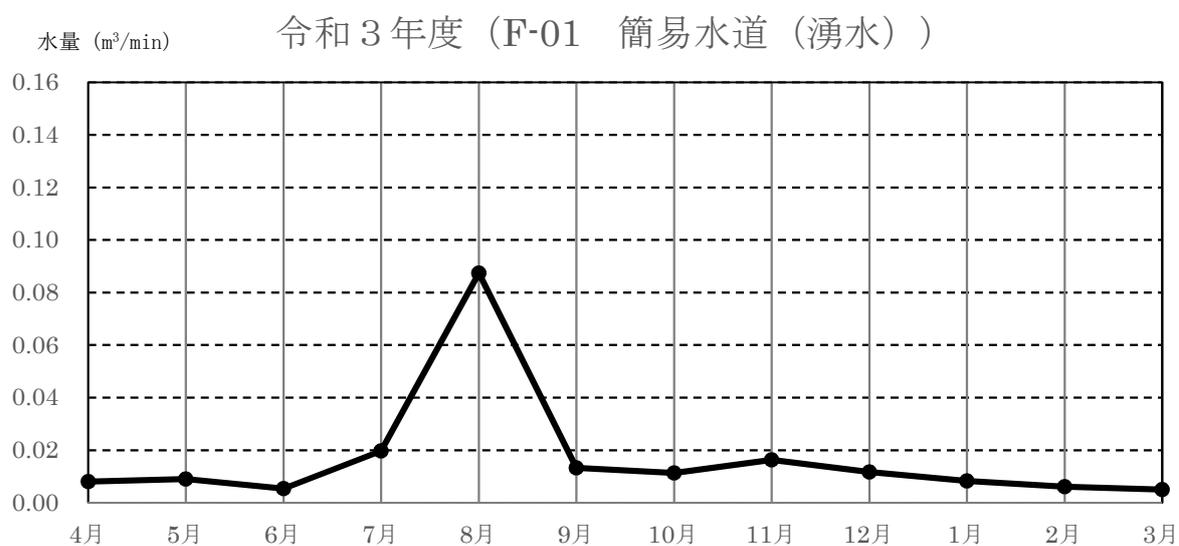


図 3-8-5-1 (5) 井戸の水位の調査結果
(T-05 観測井戸 (縦井戸))

測定方法：容器法



注：令和3年8月期は、まとまった降雨があった。

図 3-8-5-1 (6) 湧水の水量の調査結果
(F-01 簡易水道 (湧水))

測定方法：触針式水位計

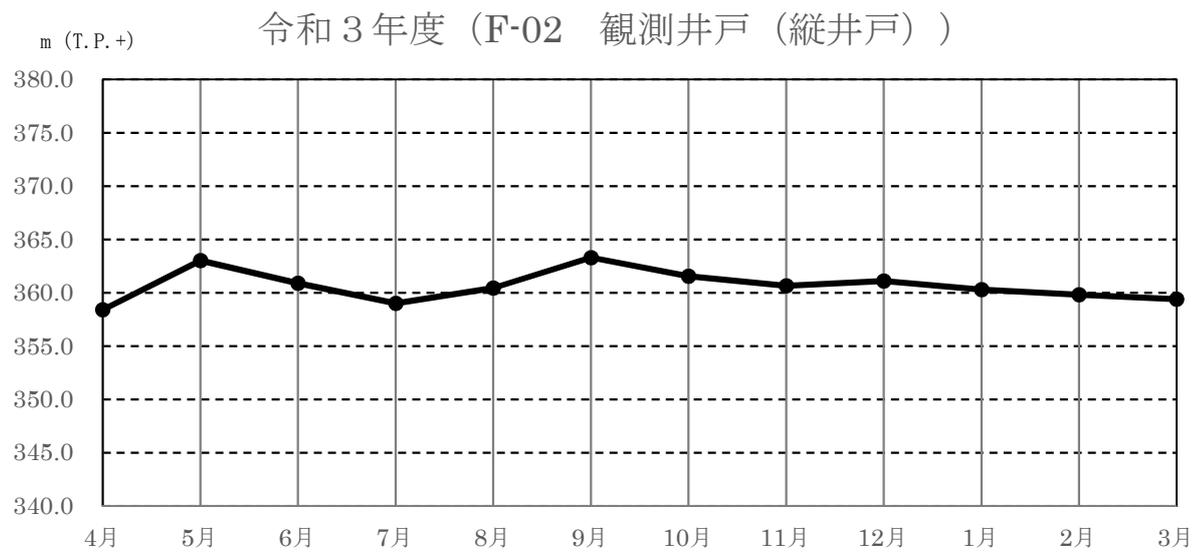


図 3-8-5-1 (7) 井戸の水位の調査結果
(F-02 観測井戸 (縦井戸))

表 3-8-5-3(1) 地表水の流量の調査結果

地点 番号	市区名	調査地点	調査項目	令和3年度											
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
T-07		尻久保川 (下流部)	水温 (°C)	12.6	16.5	17.6	18.9	18.3	17.0	14.8	12.9	8.2	7.6	5.6	10.7
			pH	7.82	7.85	7.78	7.91	7.47	7.79	7.89	7.72	7.71	7.55	7.62	7.73
			電気伝導率 (mS/m)	18.13	19.09	19.58	17.93	17.44	18.48	18.06	16.94	18.96	19.93	19.15	20.90
			流量 (m ³ /min)	1.73	1.85	1.56	3.19	14.56	7.51	3.29	3.54	2.97	2.27	1.83	1.40
T-08	相模原市緑区	尻久保川 (上流部)	水温 (°C)	12.6	13.6	18.0	19.7	18.8	17.1	13.9	12.0	7.4	5.8	6.2	11.2
			pH	8.08	7.71	7.86	7.85	7.78	7.67	7.54	7.84	7.73	7.73	7.57	7.40
			電気伝導率 (mS/m)	8.78	9.77	10.07	8.06	10.16	10.15	9.30	9.45	9.38	9.67	9.37	9.96
			流量 (m ³ /min)	1.10	0.46	0.26	1.09	1.69	0.65	0.91	0.71	0.57	0.36	0.60	0.26
T-09		大沢川 (上流部)	水温 (°C)	10.3	12.2	16.2	18.8	20.0	18.3	13.8	11.2	5.8	4.1	3.2	9.8
			pH	7.73	7.48	7.48	7.44	7.75	7.50	7.48	7.61	7.70	7.59	7.68	7.51
			電気伝導率 (mS/m)	8.23	9.36	9.91	8.84	8.78	9.11	9.09	8.76	8.86	9.16	10.22	10.11
			流量 (m ³ /min)	0.46	0.31	0.15	0.36	0.23	0.26	0.61	0.33	0.30	0.13	0.25	0.09

注：地点番号は、図 3-8-3-1 を参照。

表 3-8-5-3(2) 地表水の流量の調査結果

地点 番号	市区名	調査地点	調査項目	令和3年度											
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
T-10		青山川 (上流部)	水温 (°C)	10.6	14.2	18.4	19.8	18.8	20.2	14.5	13.2	6.1	5.1	6.6	10.4
			pH	8.04	7.65	7.71	7.91	7.69	8.05	7.98	7.89	7.78	7.61	7.55	7.48
			電気伝導率 (mS/m)	15.12	16.79	18.63	18.00	14.25	17.50	17.22	17.48	17.41	17.43	15.44	18.23
			流量 (m ³ /min)	1.41	0.87	0.50	0.77	3.13	0.61	8.24	0.79	1.82	0.38	0.57	0.16
F-03	相模原市緑区	寒沢川 (上流部)	水温 (°C)	12.5	16.3	17.6	20.6	—	17.5	13.1	11.6	6.9	3.8	1.3	9.7
			pH	7.26	8.06	8.12	7.73	—	7.95	7.88	7.89	8.41	7.94	7.61	7.23
			電気伝導率 (mS/m)	13.11	12.85	13.73	12.30	—	12.54	11.55	11.49	13.39	12.55	9.32	14.70
			流量 (m ³ /min)	0.30	0.32	0.42	1.51	—	2.70	2.95	1.76	0.59	0.55	0.63	0.37
F-04		寒沢川 (支流)	水温 (°C)	12.3	16.2	17.4	20.3	—	17.8	14.1	11.9	7.6	3.7	5.2	10.7
			pH	7.11	7.79	7.81	7.65	—	7.69	7.73	7.69	7.76	7.95	7.59	7.53
			電気伝導率 (mS/m)	12.68	18.71	13.77	12.04	—	12.11	11.07	11.42	13.11	14.08	10.01	14.74
			流量 (m ³ /min)	0.009	0.010	0.0084	0.0024	—	0.014	0.011	0.009	0.012	0.0054	0.0048	0.0036

注1：地点番号は、図 3-8-3-1 を参照。

注2：地点 F-03、地点 F-04 の令和3年8月期は、大雨による林道通行止めにより調査を中止したため欠測。

表 3-8-5-3(3) 地表水の流量の調査結果

地点 番号	市区名	調査地点	調査項目	令和3年度											
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
F-05		寒沢川 (支流)	水温 (°C)	12.3	15.7	17.8	20.8	-	17.7	14.2	11.9	7.2	3.1	5.1	9.8
			pH	7.21	7.82	8.04	7.77	-	7.84	7.76	7.57	7.92	7.96	7.59	7.62
			電気伝導率 (mS/m)	11.24	13.76	12.46	12.18	-	11.63	11.85	10.72	11.54	11.60	9.61	12.43
F-06		寒沢川 (支流)	流量 (m ³ /min)	0.004	0.004	0.002	0.006	-	0.01	0.013	0.012	0.004	0.003	0.001	0.001
			水温 (°C)	12.7	16.5	18.5	21.5	-	17.8	13.2	11.9	6.7	3.8	1.2	8.5
			pH	7.16	8.08	8.10	7.73	-	7.91	7.94	7.94	8.45	7.96	7.61	7.45
F-07		道志川 (支流)	電気伝導率 (mS/m)	12.29	12.35	12.69	12.81	-	12.38	11.25	11.39	13.33	12.41	9.21	12.71
			流量 (m ³ /min)	0.02	0.05	0.02	0.31	-	0.33	0.58	0.48	0.16	0.08	0.03	0.09
			水温 (°C)	-	-	-	-	17.3	-	-	-	-	-	-	-
F-07		道志川 (支流)	pH	-	-	-	-	7.44	-	-	-	-	-	-	-
			電気伝導率 (mS/m)	-	-	-	-	16.60	-	-	-	-	-	-	-
			流量 (m ³ /min)	0	0	0	0	0.01	0	0	0	0	0	0	0

注1：地点番号は、図3-8-3-1を参照。

注2：地点F-05、地点F-06の令和3年8月期は、大雨による林道通行止めにより調査を中止したため欠測。

注3：地点F-07の令和3年4月～7月、9月～12月、令和4年1月～3月は流量が少なく、水質の測定ができなかったため欠測。

表 3-8-5-3(4) 地表水の流量の調査結果

地点 番号	市区 名	調査地点	調査項目	令和3年度											
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
F-08		仲沢川 (支流)	水温 (°C)	12.7	16.9	18.0	23.0	16.6	18.4	12.9	10.6	6.7	7.9	1.3	9.7
			pH	7.13	7.93	7.82	7.95	7.10	8.12	8.15	8.08	7.73	7.64	7.65	7.52
			電気伝導率 (mS/m)	20.60	16.50	20.06	16.97	17.37	16.70	14.80	16.00	17.74	22.97	28.35	20.07
F-09	相模原市緑区	仲沢川 (支流)	流量 (m ³ /min)	0.004	0.003	0.003	0.007	0.015	0.003	0.007	0.004	0.005	0.003	0.017	0.004
			水温 (°C)	12.7	15.2	16.9	20.5	16.6	17.7	13.2	11.2	7.5	5.2	2.0	10.1
			pH	7.35	7.52	7.57	7.81	7.20	7.87	8.19	8.33	7.86	7.38	7.65	7.83
F-10		仲沢川 (支流)	電気伝導率 (mS/m)	16.80	16.30	16.85	15.73	11.13	15.53	14.30	15.29	16.03	12.02	20.73	17.86
			流量 (m ³ /min)	0.06	0.07	0.09	0.30	2.88	0.53	0.86	0.42	0.20	0.29	0.23	0.07
			水温 (°C)	11.7	15.3	16.8	19.9	—	17.7	13.3	11.5	8.3	7.9	4.5	10.0
F-10		仲沢川 (支流)	pH	7.33	7.93	7.75	7.77	—	7.65	8.22	8.25	7.88	7.80	7.40	6.90
			電気伝導率 (mS/m)	16.70	15.20	15.75	14.76	—	14.97	13.37	15.66	15.10	22.08	15.62	19.10
			流量 (m ³ /min)	0.0030	0.0036	0.0018	0.0024	0	0.0012	0.0054	0.0042	0.0030	0.0018	0.0024	0.0024

注1：地点番号は、図3-8-3-1を参照。

注2：地点F-10の令和3年8月期は流量がなく、水質の測定ができなかった。

表 3-8-5-3(5) 地表水の流量の調査結果

地点 番号	市区名	調査地点	調査項目	令和3年度											
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
F-11		仲沢川 (支流)	水温 (°C)	11.8	14.0	16.0	18.3	18.2	17.2	13.3	11.3	7.9	3.6	3.1	8.4
			pH	7.11	7.75	7.65	7.72	7.89	7.73	8.35	8.02	7.89	7.55	7.25	6.89
			電気伝導率 (mS/m)	14.30	14.80	14.50	13.35	11.81	13.03	12.44	12.71	13.44	18.01	14.92	28.10
			流量 (m ³ /min)	0.005	0.017	0.005	0.522	8.185	1.228	1.243	0.587	0.157	0.003	0.004	0
F-12		仲沢川 (上流部)	水温 (°C)	11.5	14.4	16.9	20.2	16.7	18.2	13.0	10.4	5.5	6.7	1.5	8.7
			pH	7.32	7.85	7.70	7.85	7.34	7.88	8.28	7.88	7.80	7.48	7.68	7.60
			電気伝導率 (mS/m)	11.36	10.40	10.50	9.60	7.09	9.47	8.35	9.89	9.07	16.18	9.88	9.78
			流量 (m ³ /min)	0.35	1.59	0.19	0.80	14.34	0.73	1.29	0.63	0.53	0.51	0.61	0.20
F-13		仲沢川 (支流)	水温 (°C)	11.4	14.6	17.2	19.8	16.4	17.4	13.1	10.4	5.7	5.8	1.6	8.6
			pH	7.44	7.87	7.78	7.87	7.30	7.84	7.77	8.10	7.67	7.69	7.58	7.43
			電気伝導率 (mS/m)	10.83	10.50	11.21	10.06	8.70	10.66	9.29	10.04	9.94	10.70	10.72	10.82
			流量 (m ³ /min)	0.181	0.928	0.075	0.271	8.588	0.132	0.488	0.147	0.109	0.224	0.273	0.027

注1：地点番号は、図3-8-3-1を参照。

注2：地点F-11の令和4年3月期は、水が滞留している程度であり流量は0とした。

表 3-8-5-3(6) 地表水の流量の調査結果

地点 番号	市区名	調査地点	調査項目	令和3年度											
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
F-14		道志川 (支流)	水温 (°C)	9.0	16.9	—	22.3	—	19.8	12.9	10.1	4.4	—	2.7	—
			pH	6.87	7.62	—	7.75	—	7.88	6.87	7.71	8.13	—	7.44	—
			電気伝導率 (mS/m)	12.50	14.70	—	14.75	—	12.99	11.60	10.01	12.40	—	10.31	—
			流量 (m ³ /min)	0.003	0	0	0.025	—	0.008	0.045	0.016	0.001	0	0.001	0
F-15	相模原市緑区	道志川 (支流)	水温 (°C)	9.3	16.4	18.7	21.8	—	19.3	13.1	10.1	3.9	2.8	4.3	9.4
			pH	6.83	7.93	7.88	7.81	—	7.84	7.13	7.87	8.29	8.12	7.21	7.30
			電気伝導率 (mS/m)	18.32	16.41	16.97	15.54	—	15.15	13.28	15.25	15.12	16.84	11.21	7.94
			流量 (m ³ /min)	0.62	0.45	0.15	0.91	—	0.43	3.85	1.01	0.25	0.35	0.59	0.12
F-16		道志川 (支流)	水温 (°C)	20.8	16.0	18.7	21.5	—	19.5	13.7	10.7	4.2	2.9	3.0	9.6
			pH	6.85	7.83	8.08	7.92	—	7.95	7.67	7.88	8.35	7.99	7.31	7.73
			電気伝導率 (mS/m)	12.86	13.92	14.85	16.72	—	16.22	11.76	14.15	13.67	16.88	9.62	15.51
			流量 (m ³ /min)	0.025	0.045	0.040	0.029	—	0.024	0.023	0.034	0.038	0.011	0.028	0.019

注1：地点番号は、図3-8-3-1を参照。

注2：F-14の令和3年5月期は、水が滞留している程度であり流量は0とした。令和3年6月、令和4年1月、3月期は、流量がなく水質の測定ができなかったため欠測。令和3年8月期は、大雨により測定点に到達できなかったため、欠測。

注3：地点F-15と地点F-16の令和3年8月期は、大雨により測定点に到達できなかったため欠測。

表 3-8-5-3(7) 地表水の流量の調査結果

地点 番号	市区名	調査地点	調査項目	令和3年度											
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
F-17		道志川 (支流)	水温 (°C)	10.9	16.1	17.3	20.5	18.0	17.8	13.3	10.3	6.2	4.5	4.2	11.1
			pH	7.61	7.92	7.87	7.85	7.17	7.90	8.39	7.84	7.75	7.82	7.77	7.57
			電気伝導率 (mS/m)	14.33	13.83	15.66	13.51	13.47	14.23	13.32	13.65	13.81	14.72	14.63	15.03
			流量 (m ³ /min)	2.19	2.33	0.76	1.29	4.76	2.97	2.51	1.23	1.07	0.60	0.77	0.55
F-18	相模原市緑区	川上川 (上流部)	水温 (°C)	16.1	18.9	22.6	21.6	16.4	18.2	14.0	12.0	6.8	6.0	5.3	15.1
			pH	8.03	8.3	8.42	8.13	7.29	7.88	7.72	7.69	7.94	8.23	7.23	8.17
			電気伝導率 (mS/m)	27.3	26.3	27.11	24.95	19.88	20.83	23.32	24.94	24.4	23.43	22.34	28.48
			流量 (m ³ /min)	0.14	0.22	0.36	1.08	72.58	7.69	0.42	0.53	0.50	0.26	0.26	0.04
F-19		道志川 (支流)	水温 (°C)	13.5	13.8	14.1	15.6	14.4	14.6	13.1	13.0	12.9	12.4	13.2	13.1
			pH	7.81	8.59	8.32	8.31	8.07	8.18	8.45	8.34	8.18	8.33	8.15	7.81
			電気伝導率 (mS/m)	15.97	10.4	14.16	10.9	11.58	11.28	10.92	10.67	10.71	12.24	10.47	11.01
			流量 (m ³ /min)	0.008	0.011	0.007	0.007	0.021	0.006	0.012	0.010	0.011	0.010	0.010	0.009

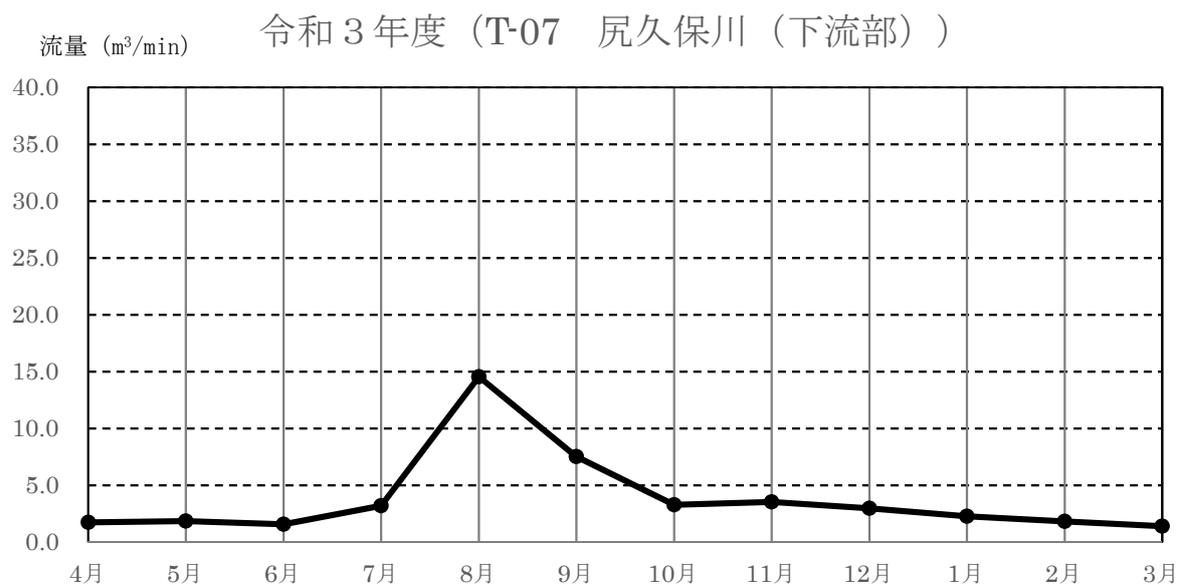
注：地点番号は、図 3-8-3-1 を参照。

表 3-8-5-3(8) 地表水の流量の調査結果

地点 番号	市区名	調査地点	調査項目	令和3年度											
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
F-20	相模原市緑区	綱子川 (支流)	水温 (°C)	8.9	14.7	16.4	18.3	15.6	16.5	12.2	11.5	6.0	6.0	2.2	9.9
			pH	7.30	7.90	7.87	7.77	7.13	7.85	7.89	7.84	8.13	8.02	7.63	7.90
			電気伝導率 (mS/m)	9.86	8.89	9.59	9.68	9.92	9.96	9.08	9.77	9.63	9.01	9.32	7.87
			流量 (m ³ /min)	0.004	0.007	0.004	0.016	0.027	0.010	0.020	0.010	0.008	0.002	0.001	0.001

注：地点番号は、図 3-8-3-1 を参照。

測定方法：流速計速法



注：令和3年8月期は、まとまった降雨があった。

図 3-8-5-2(1) 地表水の流量の調査結果
(T-07 尻久保川 (下流部))

測定方法：流速計測法

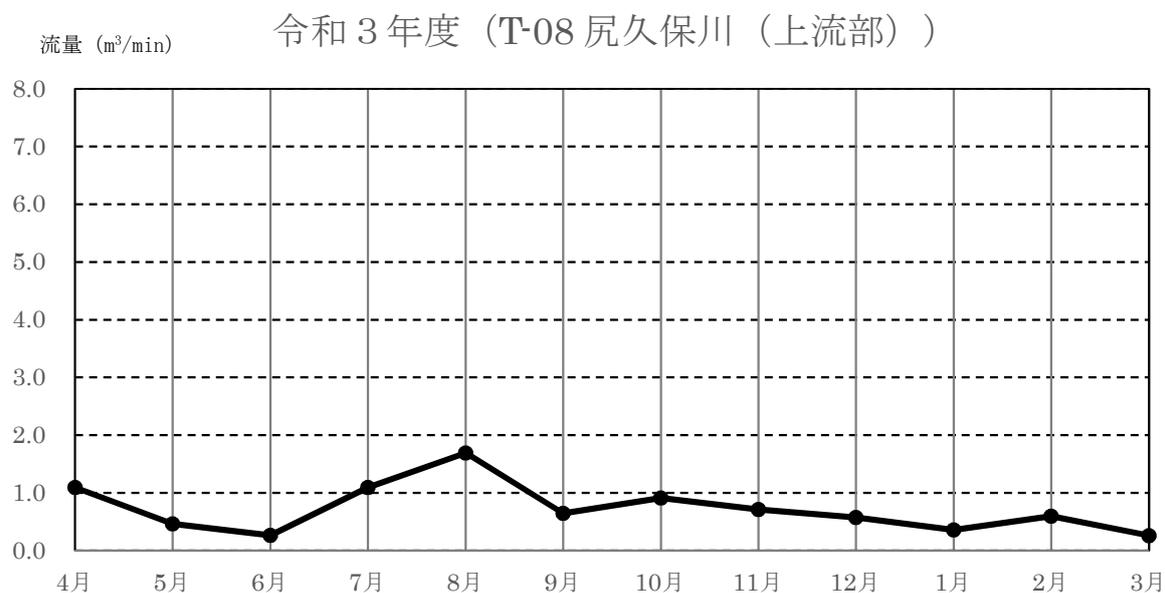


図 3-8-5-2(2) 地表水の流量の調査結果
(T-08 尻久保川 (上流部))

測定方法：流速計測法

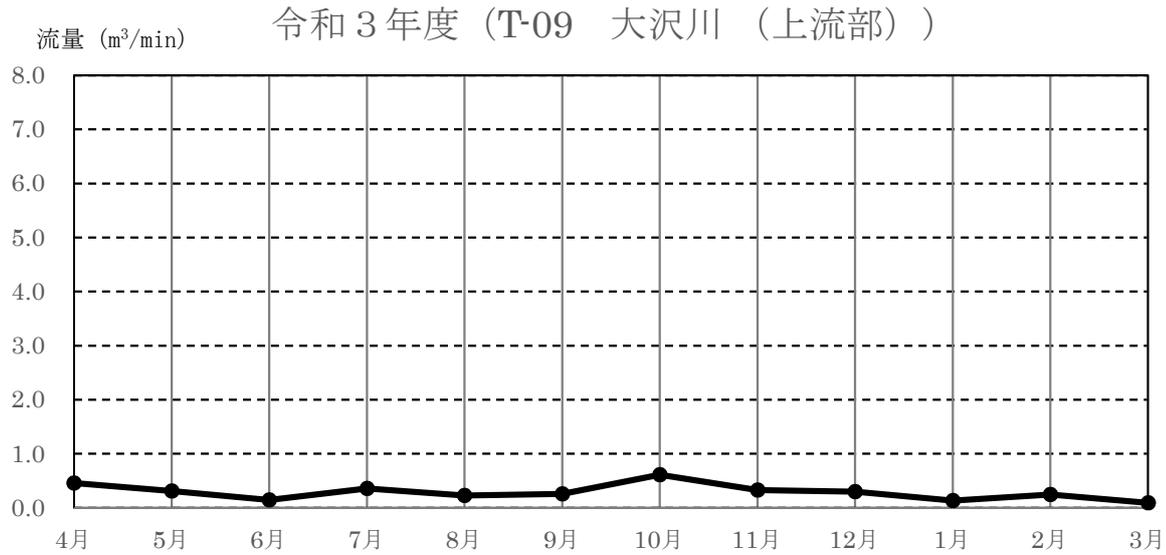
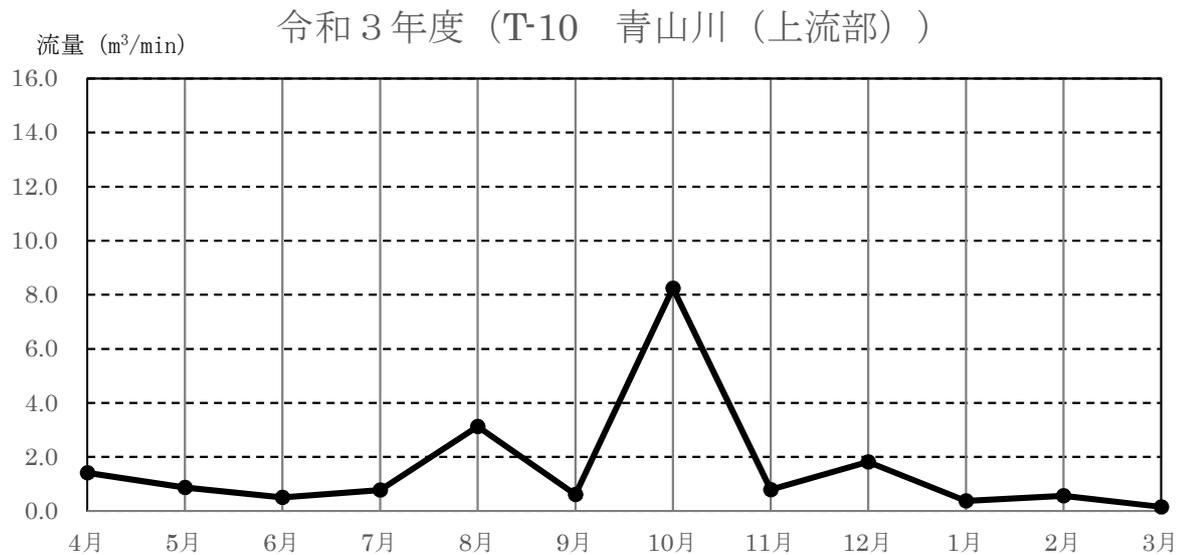


図 3-8-5-2(3) 地表水の流量の調査結果
(T-09 大沢川 (上流部))

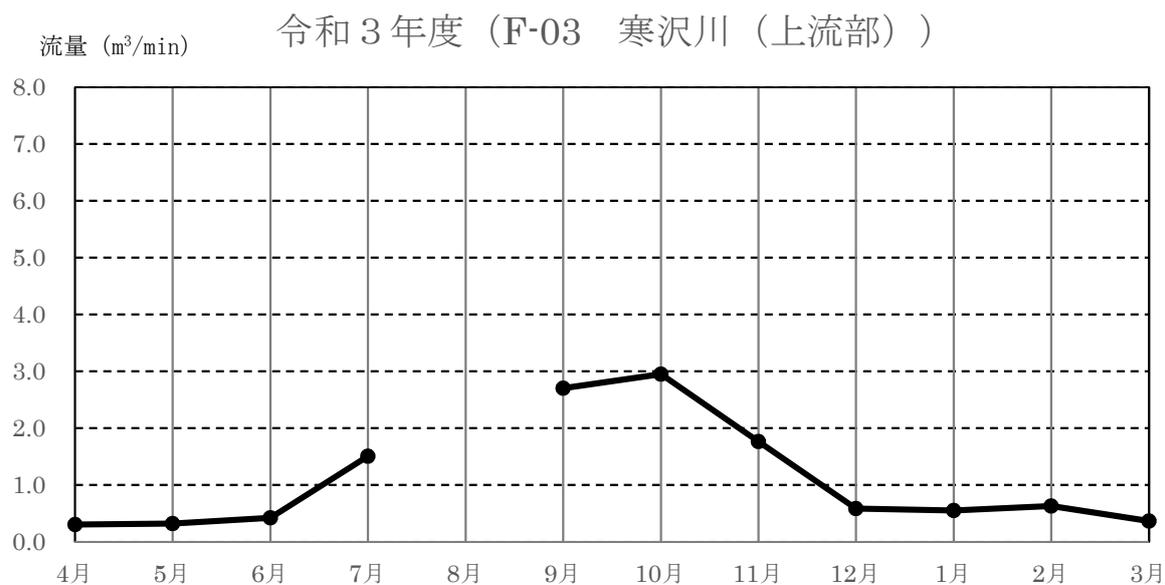
測定方法：流速計測法



注：令和3年8月期、10月期は、まとまった降雨があった。

図 3-8-5-2(4) 地表水の流量の調査結果
(T-10 青山川 (上流部))

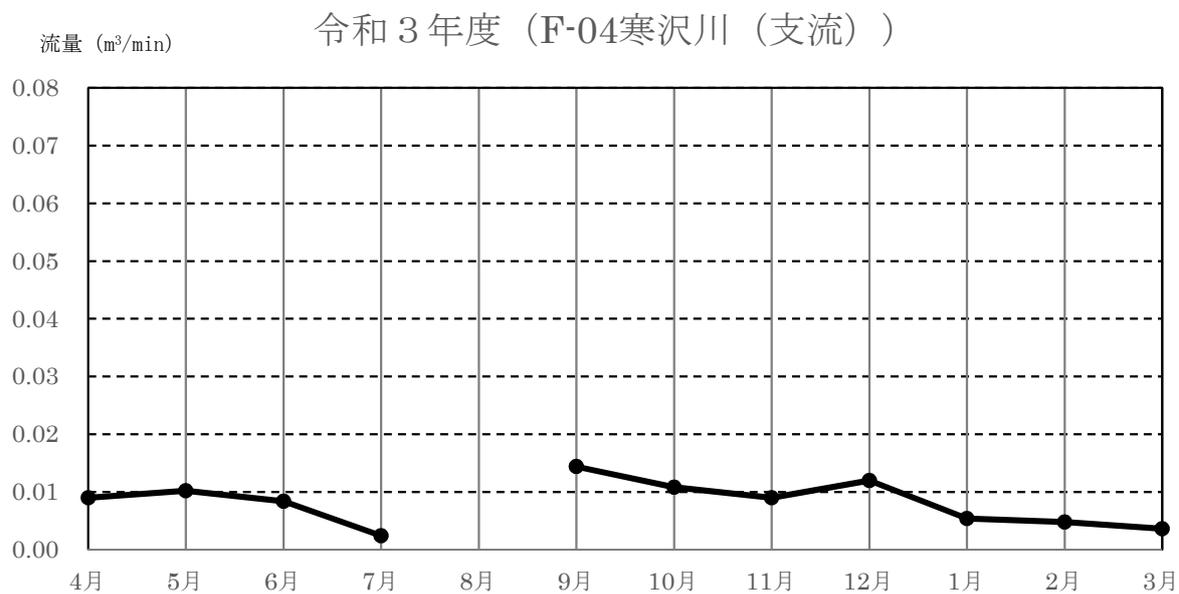
測定方法：流速計測法



注：令和3年8月期は、大雨による林道通行止めにより調査を中止したため欠測。

図 3-8-5-2(5) 地表水の流量の調査結果
(F-03 寒沢川 (上流部))

測定方法：容器法

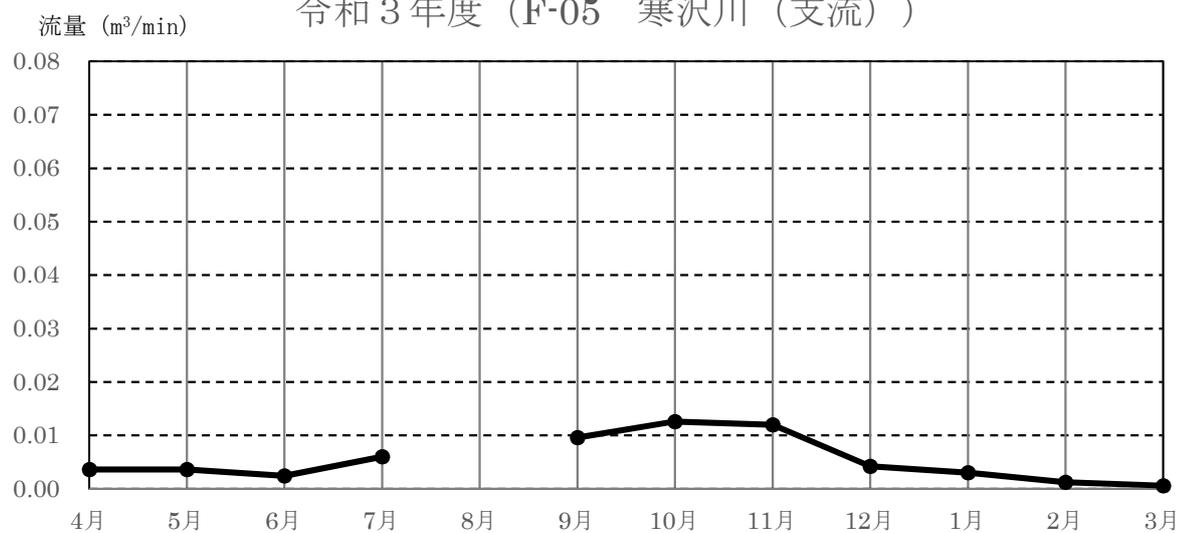


注：令和3年8月期は、大雨による林道通行止めにより調査を中止したため欠測。

図 3-8-5-2(6) 地表水の流量の調査結果
(F-04 寒沢川 (支流))

測定方法：容器法

令和3年度 (F-05 寒沢川 (支流))

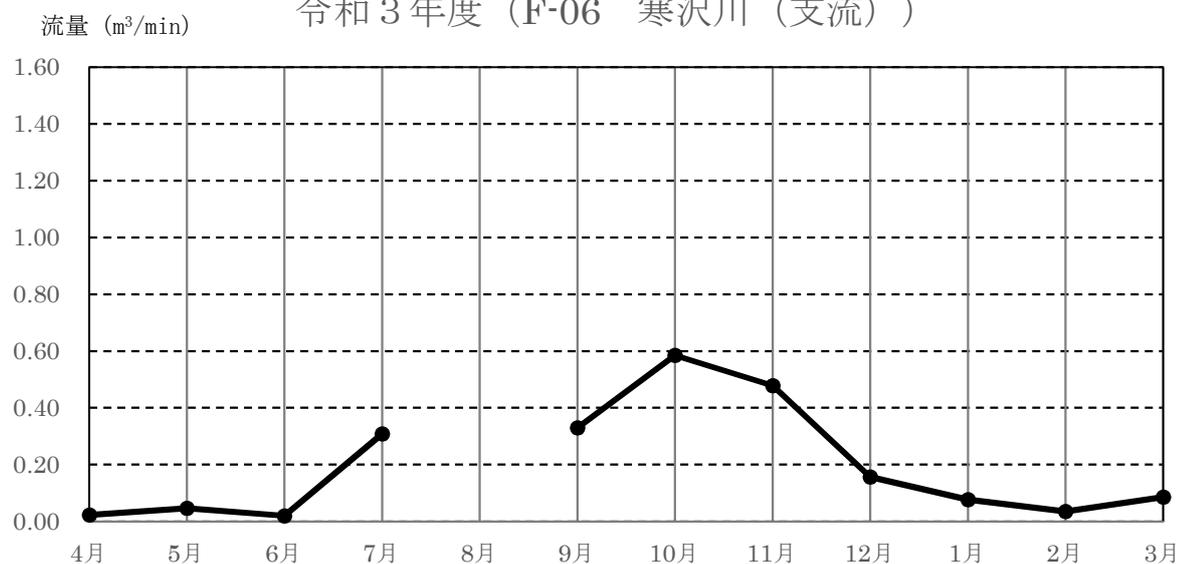


注：令和3年8月期は、大雨による林道通行止めにより調査を中止したため欠測。

図 3-8-5-2(7) 地表水の流量の調査結果
(F-05 寒沢川 (支流))

測定方法：流速計測法

令和3年度 (F-06 寒沢川 (支流))



注：令和3年8月期は、大雨による林道通行止めにより調査を中止したため欠測。

図 3-8-5-2(8) 地表水の流量の調査結果
(F-06 寒沢川 (支流))

測定方法：容器法

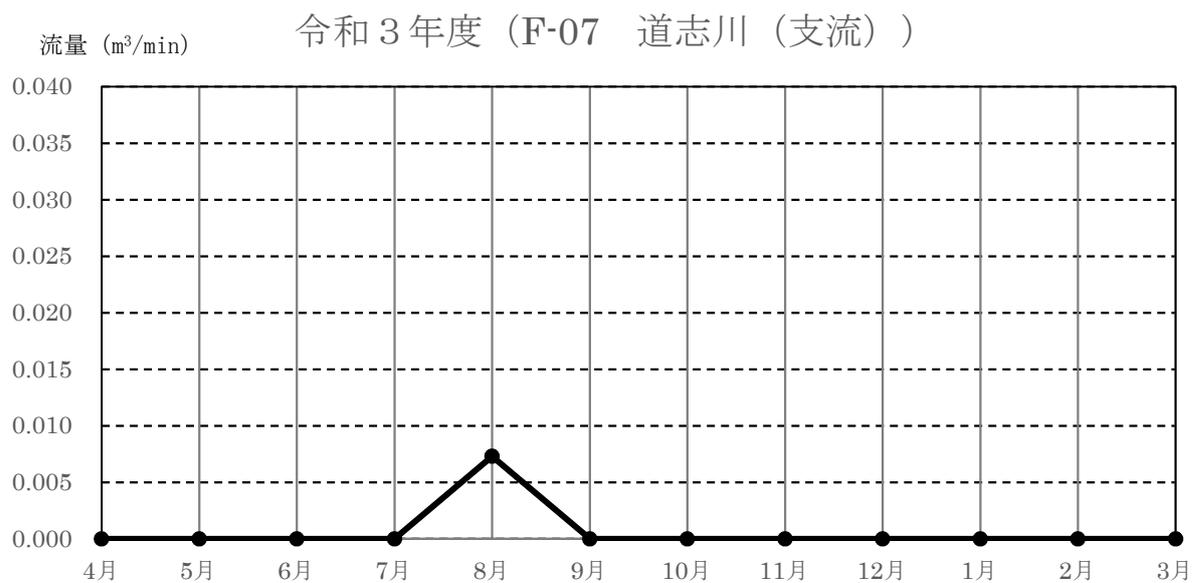


図 3-8-5-2(9) 地表水の流量の調査結果
(F-07 道志川 (支流))

測定方法：容器法

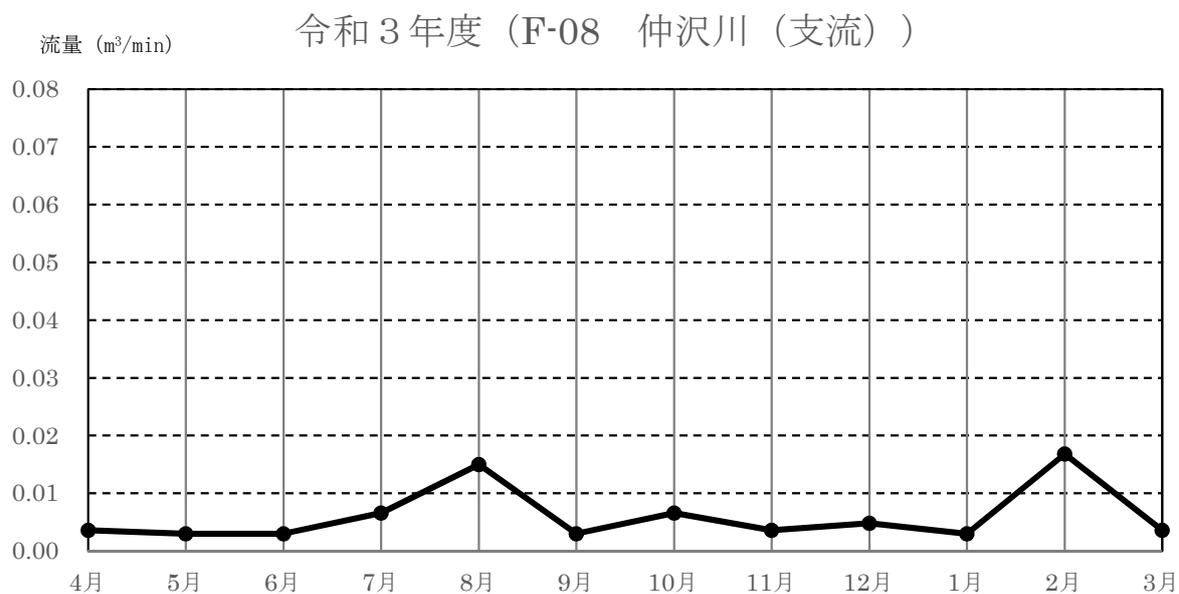
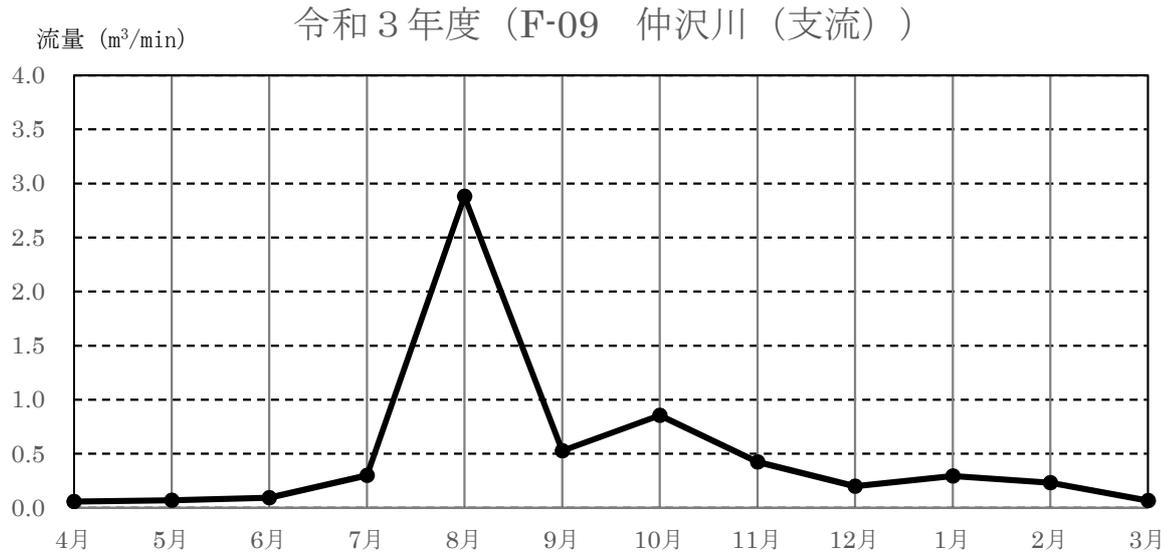


図 3-8-5-2(10) 地表水の流量の調査結果
(F-09 仲沢川 (支流))

測定方法：流速計測法



注：令和3年8月期は、まとまった降雨があった。

図 3-8-5-2(11) 地表水の流量の調査結果
(F-09 仲沢川 (支流))

測定方法：容器法

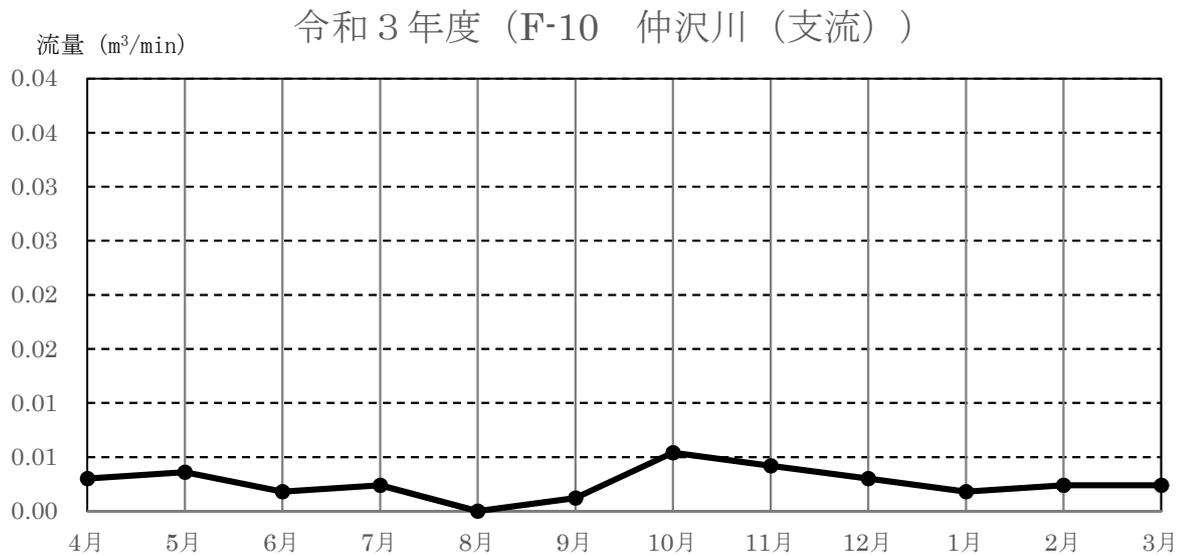
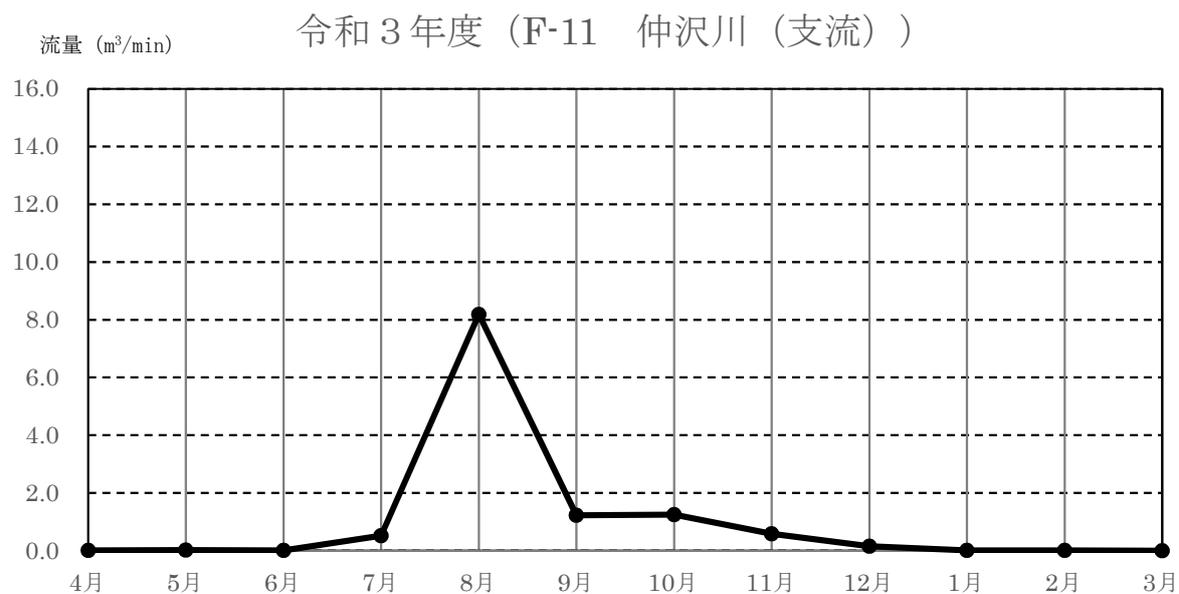


図 3-8-5-2(12) 地表水の流量の調査結果
(F-10 仲沢川 (支流))

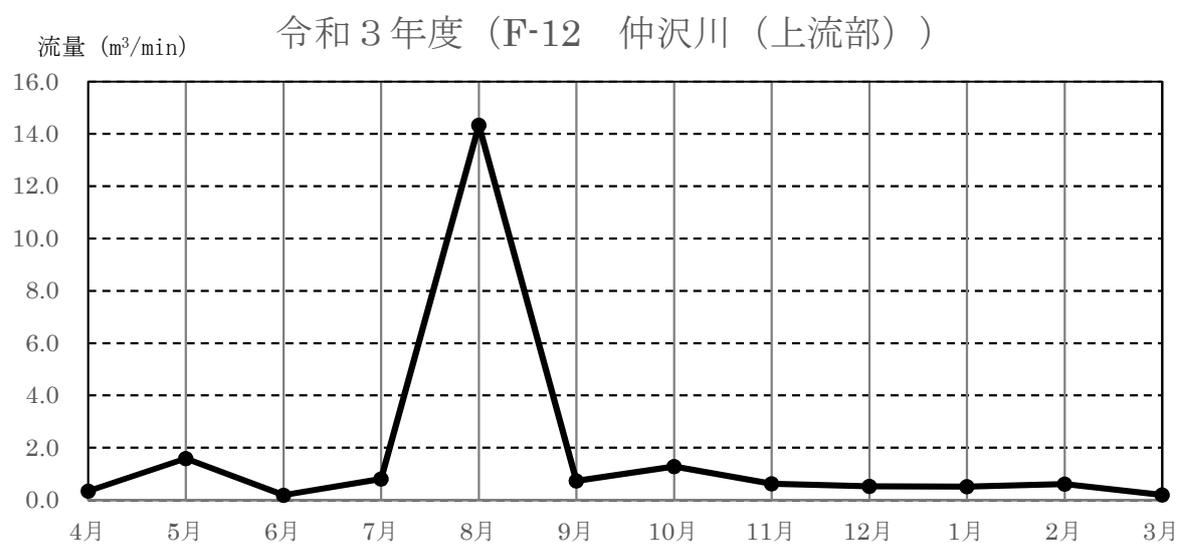
測定方法：容器法、流速計測法



注：令和3年8月期は、まとまった降雨があった。

図 3-8-5-2 (13) 地表水の流量の調査結果
(F-11 仲沢川 (支流))

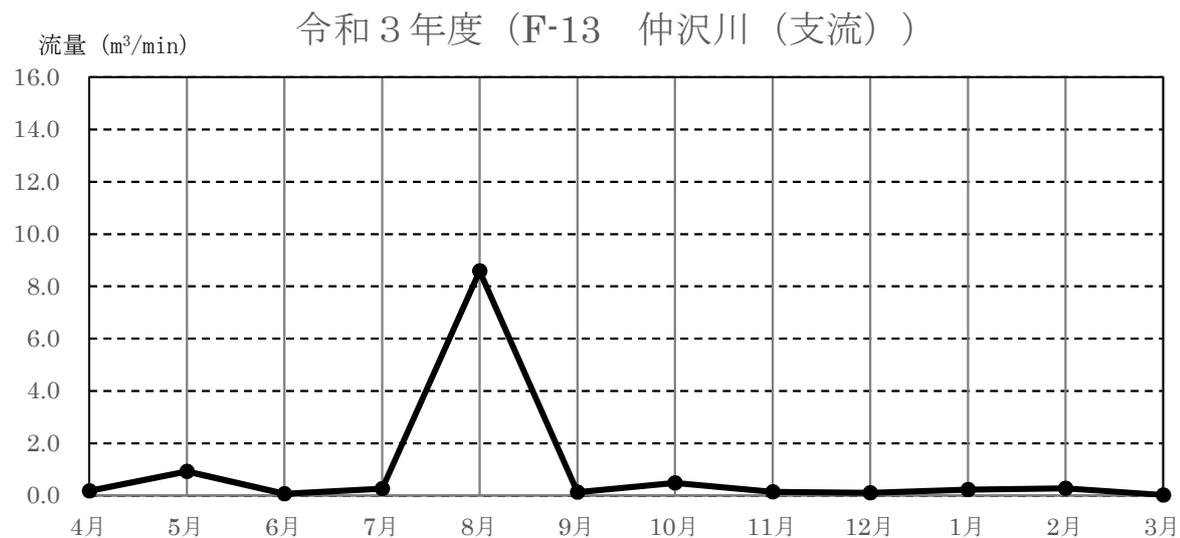
測定方法：流速計測法



注：令和3年8月期は、まとまった降雨があった。

図 3-8-5-2 (14) 地表水の流量の調査結果
(F-12 仲沢川 (上流部))

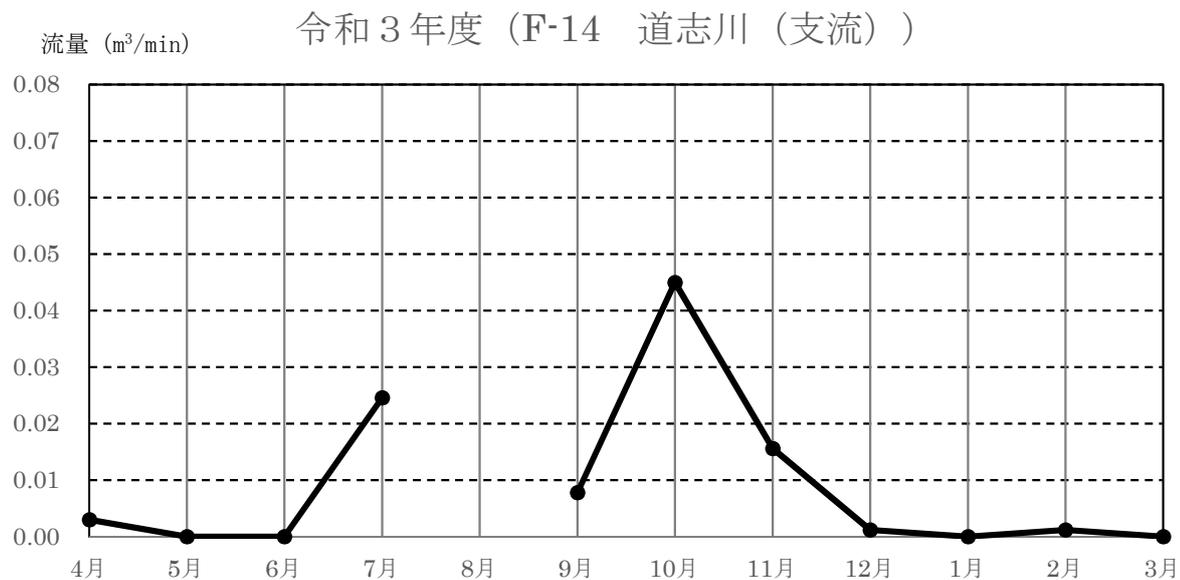
測定方法：流速計測法



注：令和3年8月期は、まとまった降雨があった。

**図 3-8-5-2(15) 地表水の流量の調査結果
(F-13 仲沢川 (支流))**

測定方法：容器法

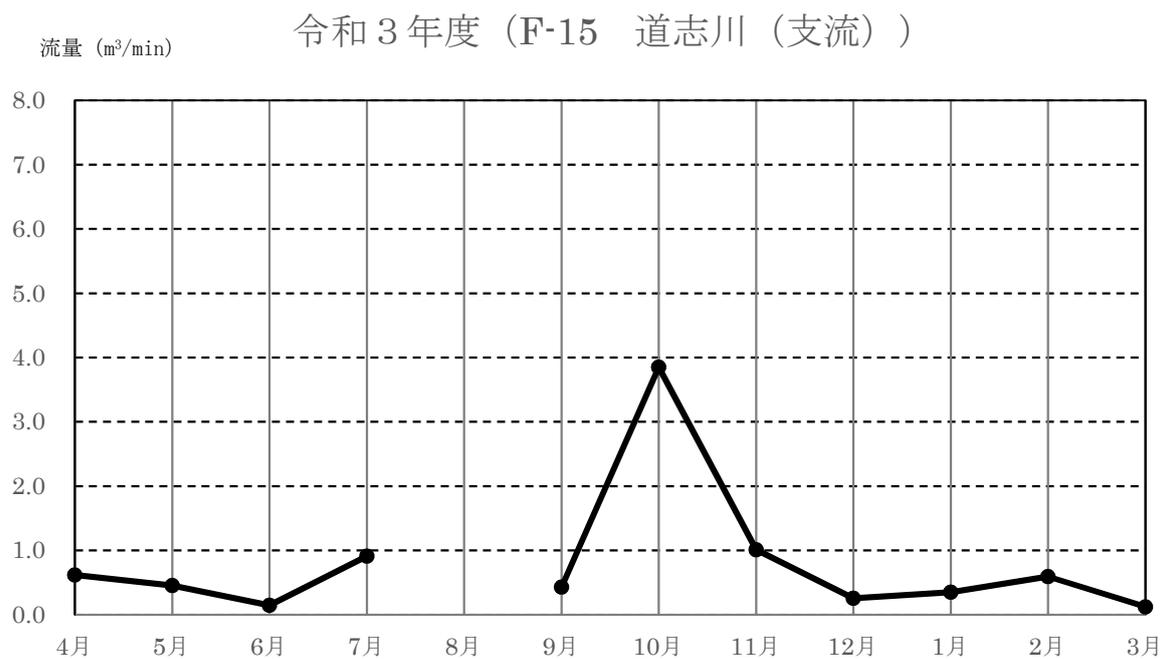


注1：令和3年8月期は、大雨により測定点に到達できなかったため、欠測。

注2：令和3年10月期は、まとまった降雨があった。

**図 3-8-5-2(16) 地表水の流量の調査結果
(F-14 道志川 (支流))**

測定方法：流速計測法

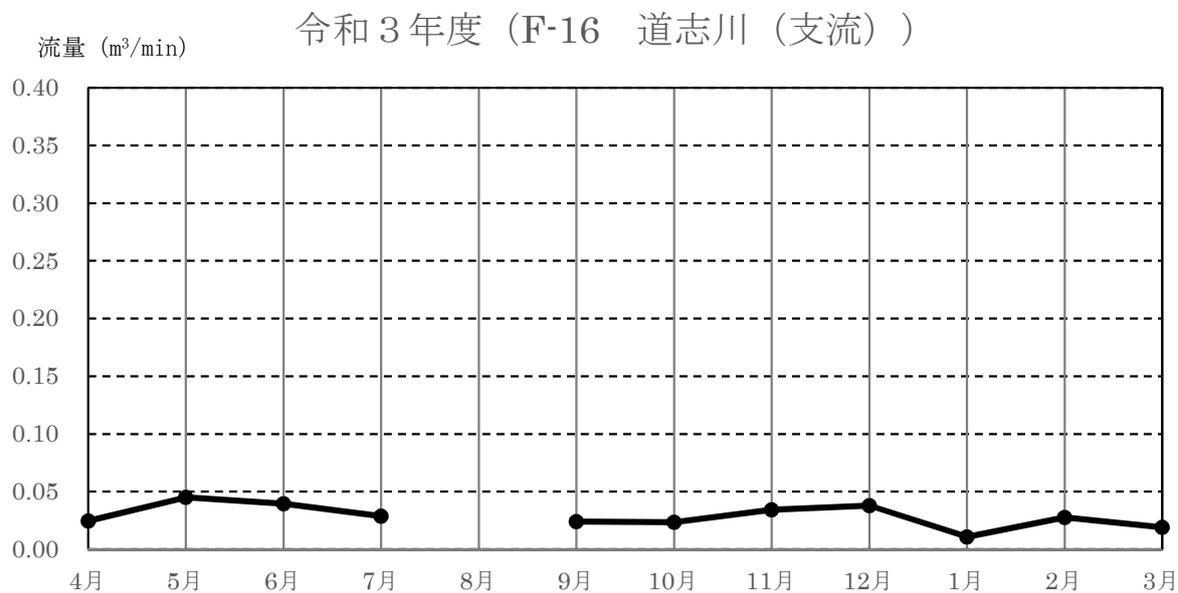


注1：令和3年8月期は、大雨により測定点に到達できなかったため欠測。

注2：令和3年10月期は、まとまった降雨があった。

図 3-8-5-2 (17) 地表水の流量の調査結果
(F-15 道志川 (支流))

測定方法：容器法



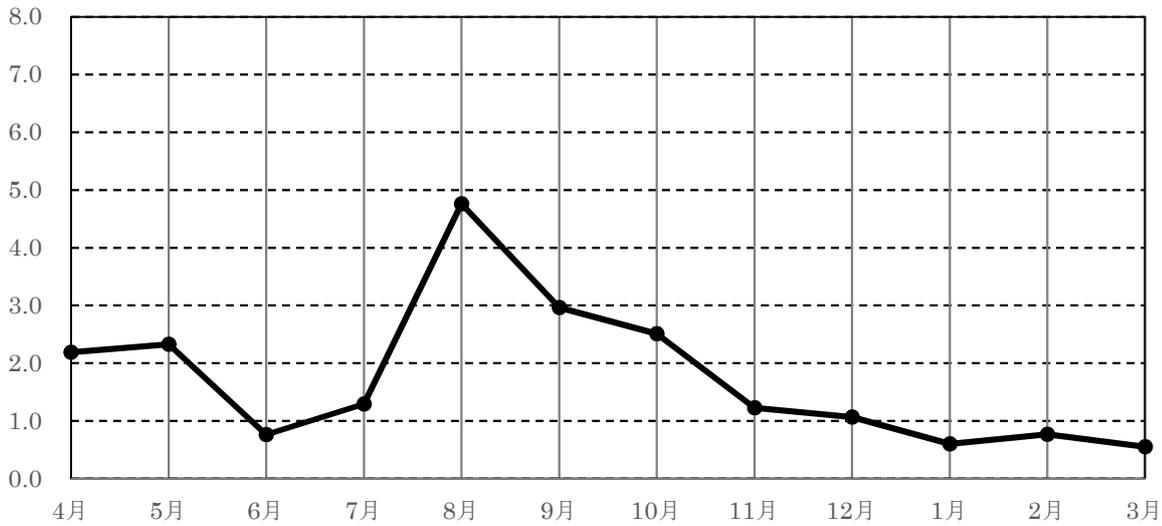
注：令和3年8月期は、大雨により測定点に到達できなかったため欠測。

図 3-8-5-2 (18) 地表水の流量の調査結果
(F-16 道志川 (支流))

測定方法：流速計測法

流量 (m³/min)

令和3年度 (F-17 道志川 (支流))



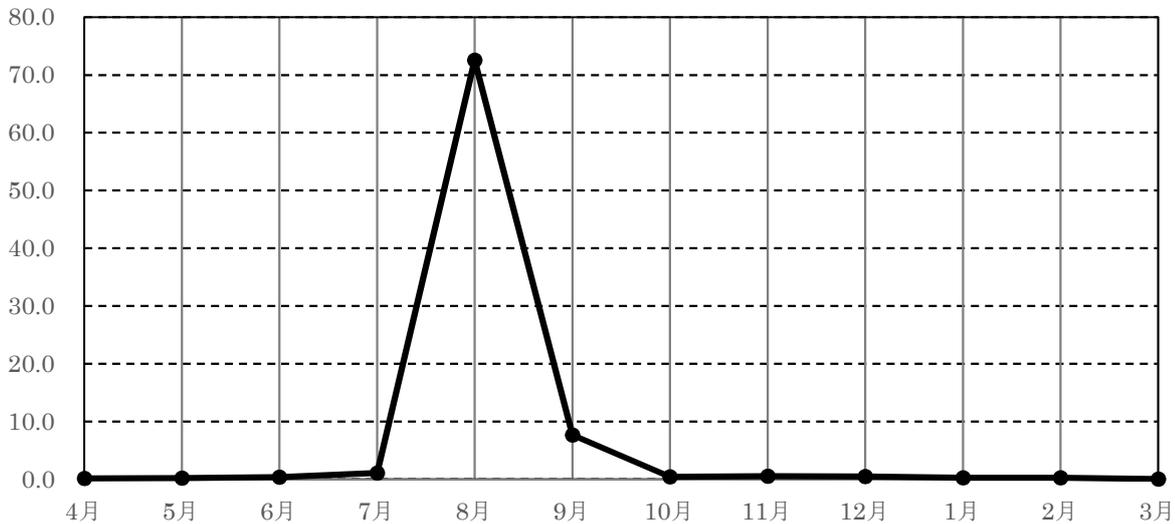
注：令和3年8月期は、まとまった降雨があった。

図 3-8-5-2 (19) 地表水の流量の調査結果
(F-17 道志川 (支流))

測定方法：流速計測法

流量 (m³/min)

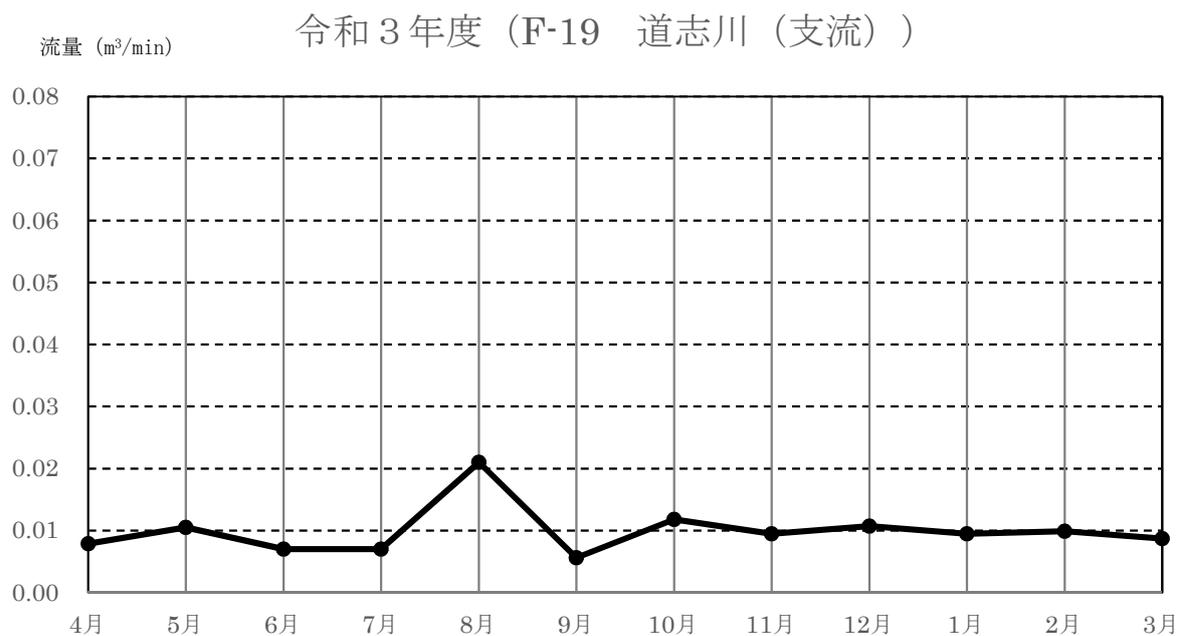
令和3年度 (F-18 川上川 (上流部))



注：令和3年8月期は、まとまった降雨があった。

図 3-8-5-2 (20) 地表水の流量の調査結果
(F-18 川上川 (上流部))

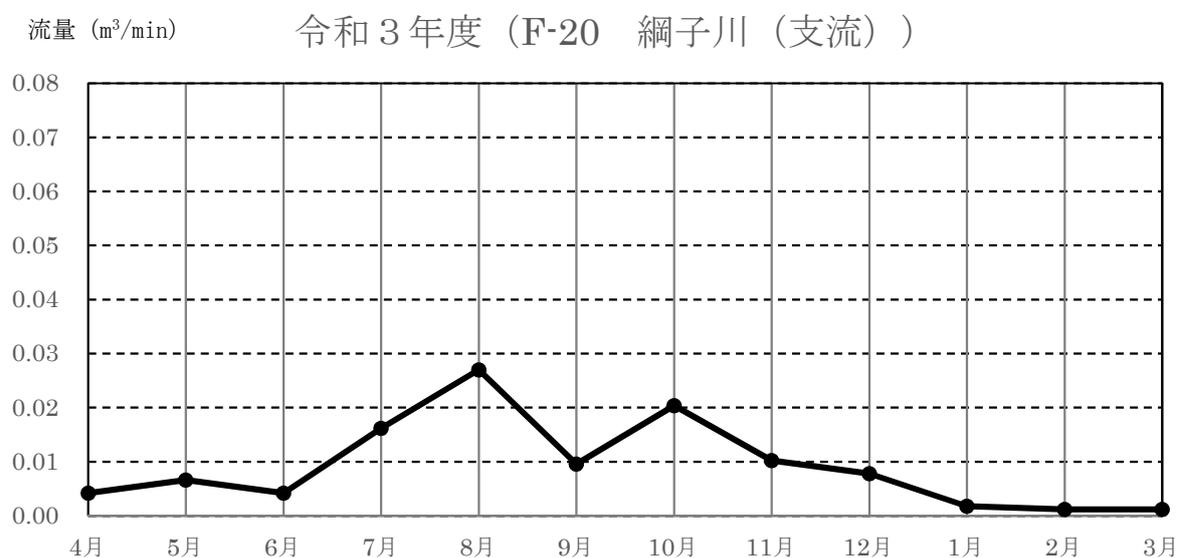
測定方法：流速計測法



注：令和3年8月期は、まとまった降雨があった。

図 3-8-5-2 (21) 地表水の流量の調査結果
(F-19 道志川 (支流))

測定方法：容器法



注：令和3年8月期は、まとまった降雨があった。

図 3-8-5-2 (22) 地表水の流量の調査結果
(F-20 綱子川 (支流))

3-9 地盤沈下

工事実施箇所における地表面の地盤沈下について、工事中及び工事完了後のモニタリングを実施した。

3-9-1 調査項目

調査項目は、地表面の地盤の高さとした。

3-9-2 調査方法

調査方法は、工事前に地下駅及び非常口（都市部）周辺に設置した測量標を用いた水準測量とした。

3-9-3 調査地点

調査地点は、表 3-9-3-1、図 3-9-3-1 及び図 3-9-3-2 に示すとおりである。

表 3-9-3-1 調査地点

地点番号	市区名	所在地	実施箇所
01-1	川崎市	等々力	等々力非常口
01-2	中原区		
02-1	川崎市 宮前区	梶ヶ谷	梶ヶ谷非常口 資材搬入口
02-2			
02-3			
02-4			
03	川崎市 宮前区	犬蔵	犬蔵非常口
04	川崎市 麻生区	東百合丘	東百合丘非常口
05-1	相模原市	橋本	神奈川県駅（仮称）
05-2	緑区		
05-3	相模原市 緑区		

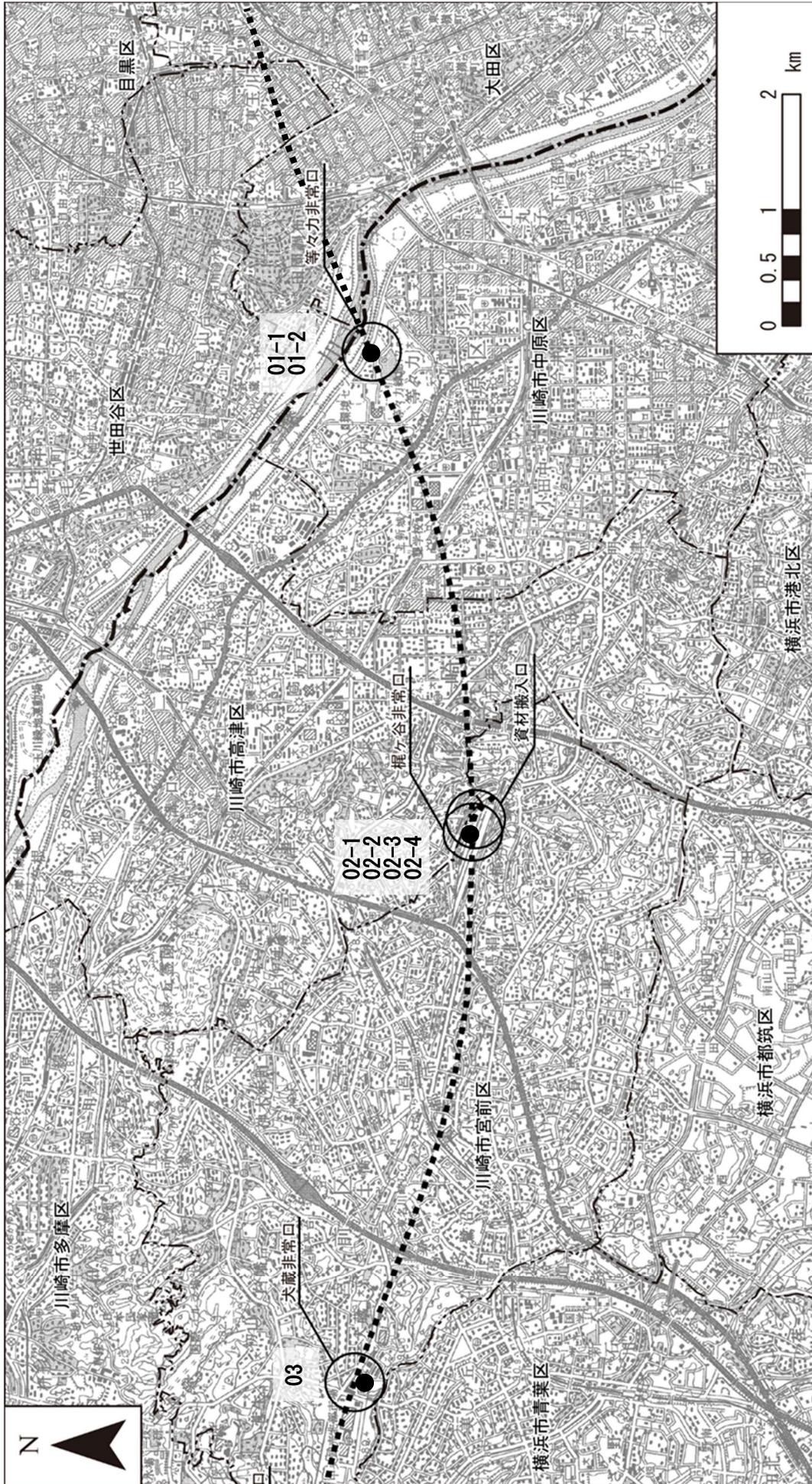
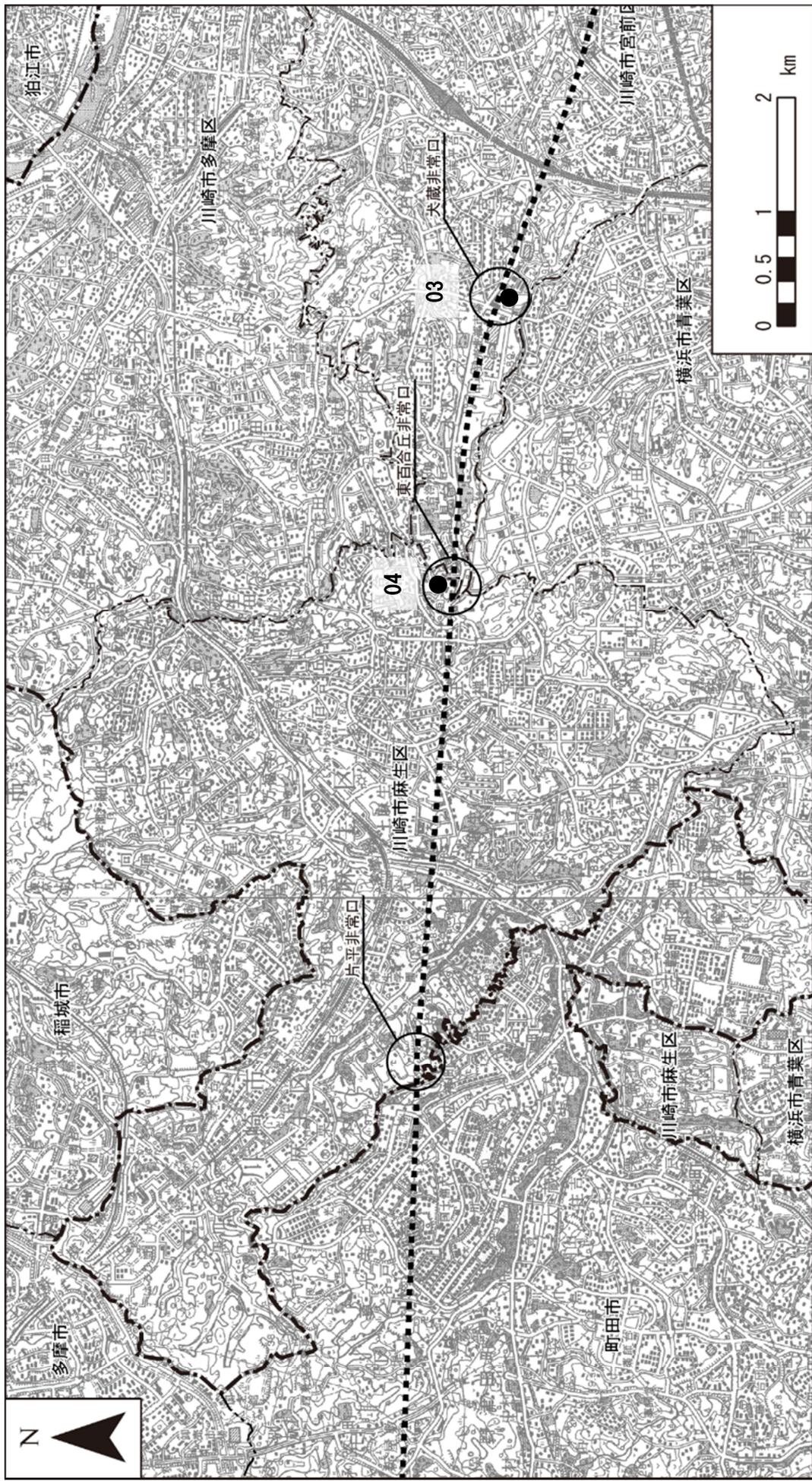


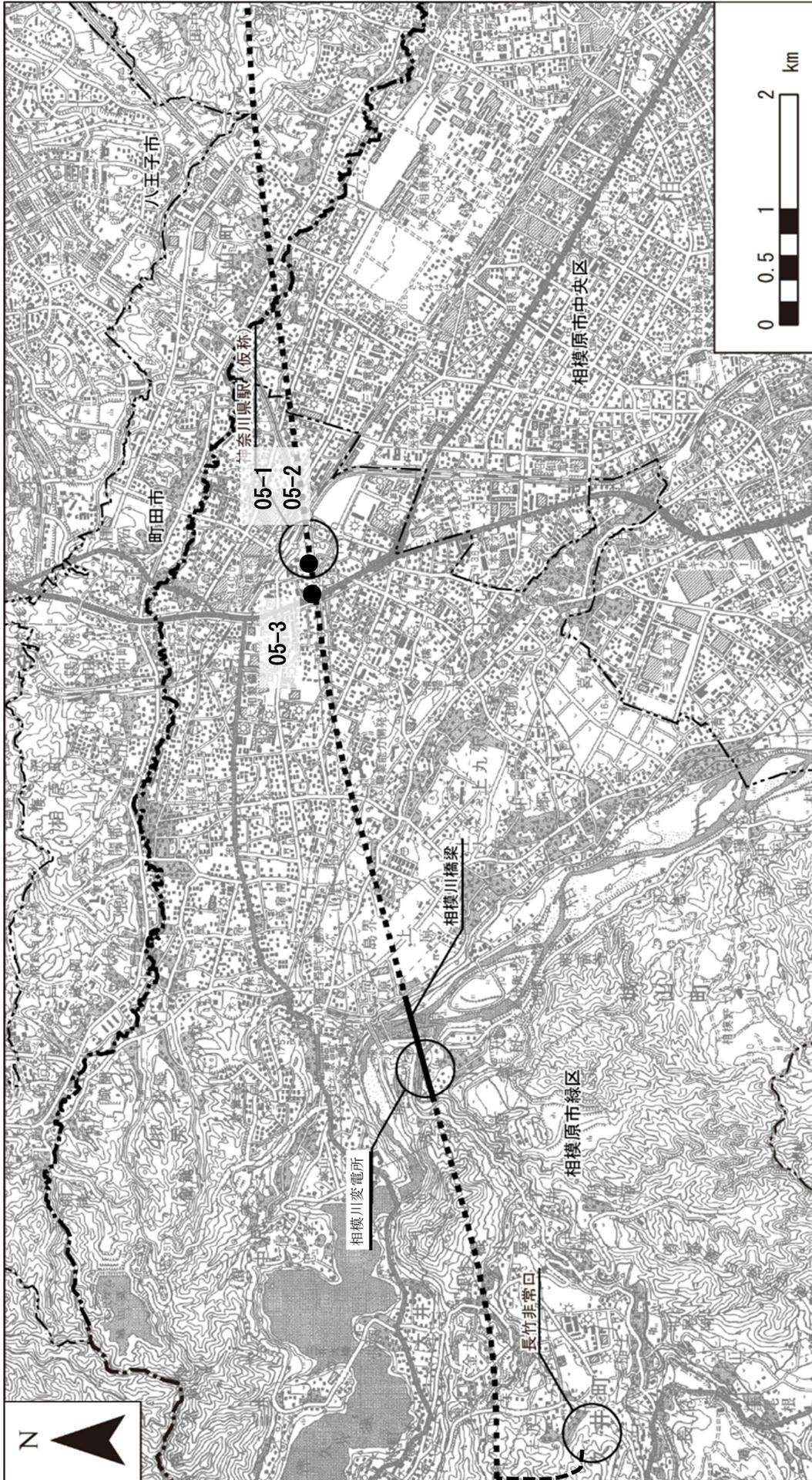
図 3-9-3-3-1(1) 調査地点 (地盤沈下)



凡例

- 調査地点
- 計画路線(トンネル部)
- 計画路線(地上部)
- 工事用道路
- 都県境
- 市区町村境

図 3-9-3-1(2) 調査地点 (地盤沈下)



凡例

- 計画路線(トンネル部) ● 調査地点
- 計画路線(地上部) - - - - 非常口トンネル(斜坑)
- - - - 都県境
- 市区町村境

図 3-9-3-1(3) 調査地点(地盤沈下)

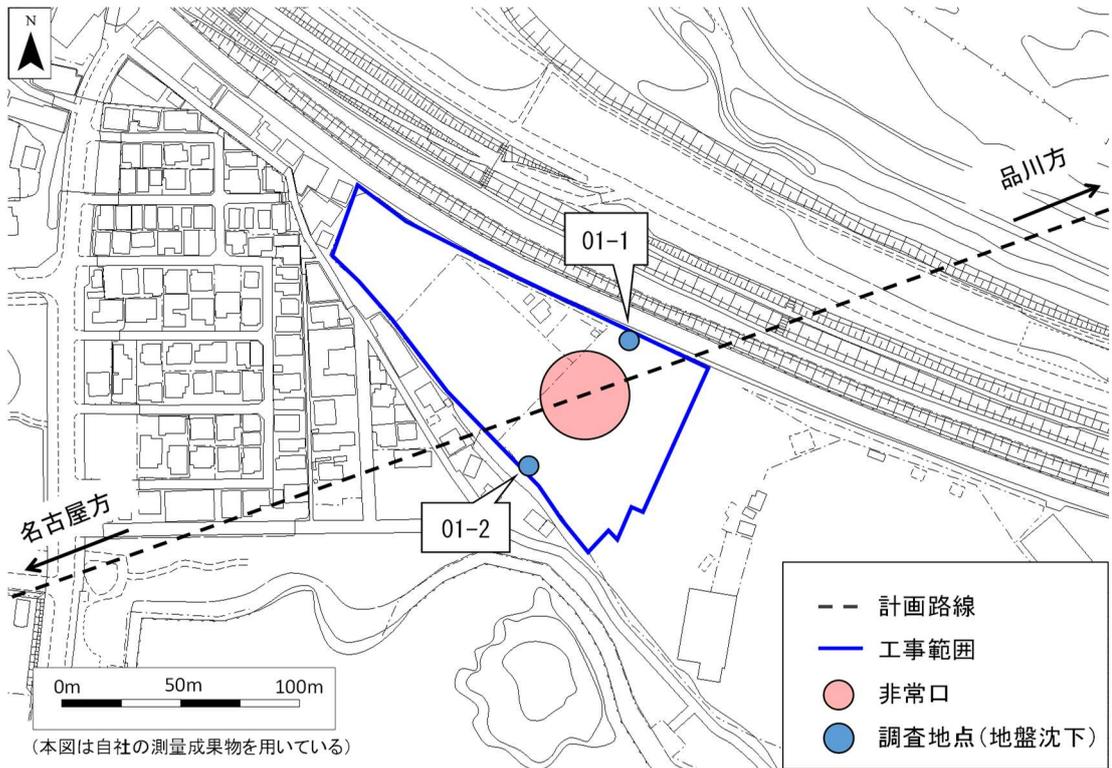
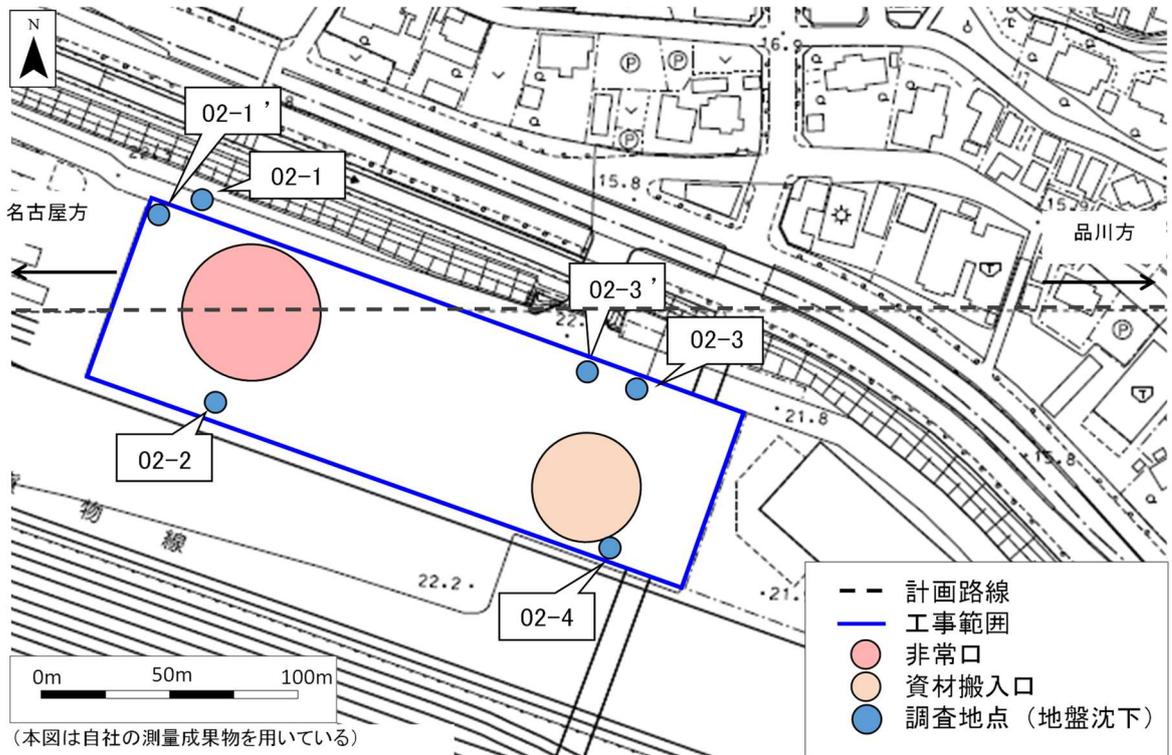


図 3-9-3-2 (1) 調査地点 (01 等々力)



注：工事施工ヤードの整備に伴い、調査地点 02-1 については令和 3 年 10 月に調査地点 02-1' へ、02-3 については、令和 3 年 9 月に調査地点 02-3' へ測量標の移設を実施した。

図 3-9-3-2 (2) 調査地点 (02 梶ヶ谷)

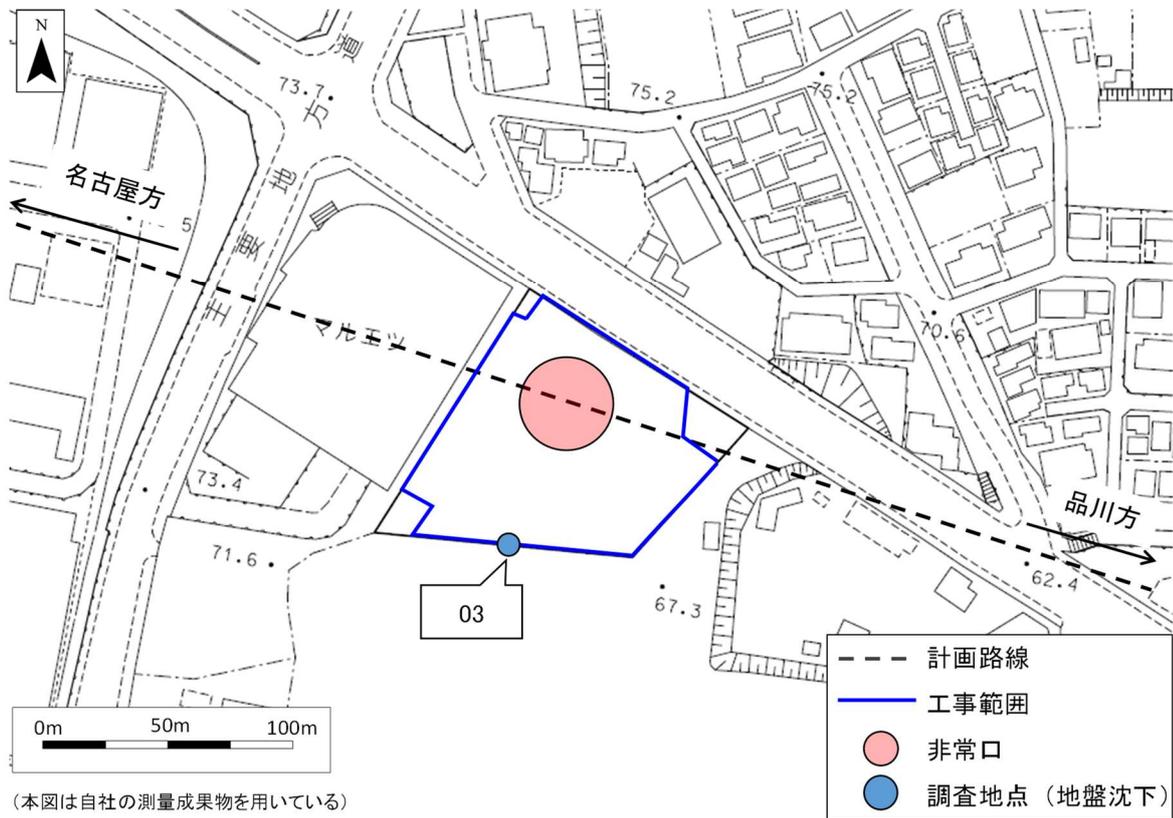


図 3-9-3-2(3) 調査地点 (03 犬蔵)

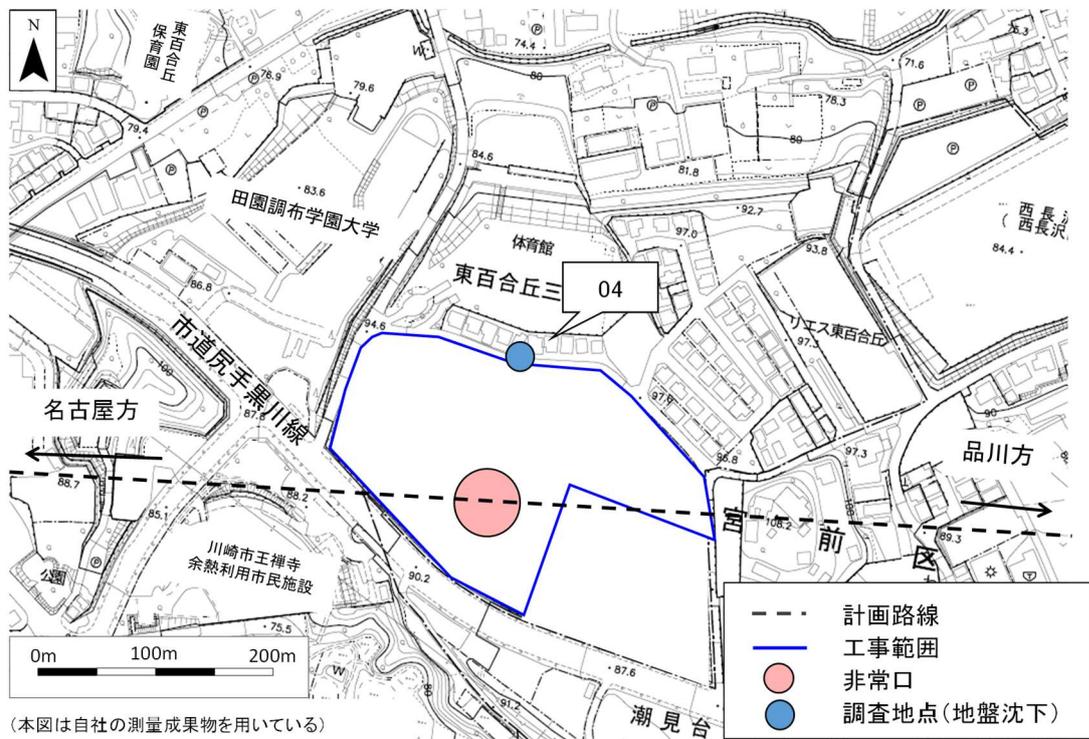


図 3-9-3-2(4) 調査地点 (04 東百合丘)

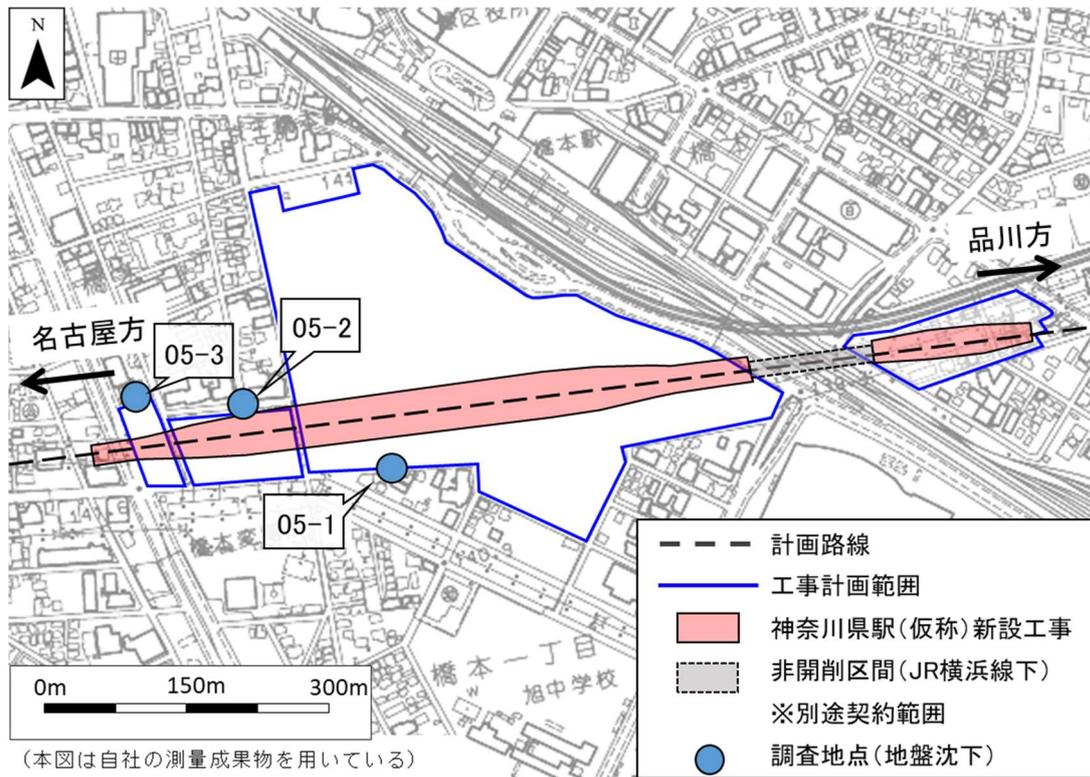


図 3-9-3-2(5) 調査地点 (05 橋本)

3-9-4 調査期間

調査期間は、表 3-9-4-1 に示すとおりである。

表 3-9-4-1(1) 調査期間

地点番号	実施時期の種別	調査時期	頻度
01-1 01-2	工事中	令和3年4月26日 令和3年5月26日 令和3年6月24日 令和3年7月26日 令和3年8月26日 令和3年9月29日 令和3年10月29日 令和3年11月24日 令和3年12月24日 令和4年1月27日 令和4年2月22日 令和4年3月30日	月1回
02-1 02-2 02-3 02-4	工事中	令和3年4月1日 令和3年5月1日 令和3年6月1日 令和3年7月14日 令和3年8月1日 令和3年9月1日 令和3年10月1日	月1回
	工事完了後	令和3年11月12日 令和3年12月9日 令和4年1月18日 令和4年2月15日 令和4年3月8日	
03	工事中	令和3年4月10日 令和3年5月25日 令和3年6月14日 令和3年7月14日 令和3年8月20日 令和3年9月22日 令和3年10月14日 令和3年11月17日 令和3年12月16日 令和4年1月17日 令和4年2月17日 令和4年3月18日	月1回

表 3-9-4-1(2) 調査期間

地点番号	実施時期の種別	調査時期	頻度
04	工事中	令和3年4月24日 令和3年5月29日 令和3年6月26日 令和3年7月26日 令和3年8月30日	月1回
	工事完了後	令和3年9月29日 令和3年10月28日 令和3年11月26日 令和3年12月23日 令和4年1月27日 令和4年2月22日 令和4年3月30日	
05-1	工事中	令和3年4月8日 令和3年5月6日 令和3年6月2日 令和3年7月6日 令和3年8月5日 令和3年9月8日 令和3年10月6日 令和3年11月5日 令和3年12月3日 令和4年1月5日 令和4年2月1日 令和4年3月3日	月1回
05-2	工事中	令和3年4月8日 令和3年5月6日 令和3年6月2日 令和3年7月6日 令和3年8月5日 令和3年9月8日 令和3年10月6日 令和3年11月5日 令和3年12月3日 令和4年1月5日 令和4年2月1日 令和4年3月7日	月1回
05-3	工事完了後	令和3年4月30日 令和3年5月31日 令和3年6月30日 令和3年7月31日 令和3年8月31日 令和3年9月30日 令和3年10月29日 令和3年11月05日 ^注	月1回

注：工事完了後、地盤の高さが安定していることを確認し、11月に調査を完了した。

3-9-5 調査結果

調査結果は、図 3-9-5-1 に示すとおりである。なお、地盤高は東京湾の平均海面高を 0m (T.P.) として測った高さを示す。

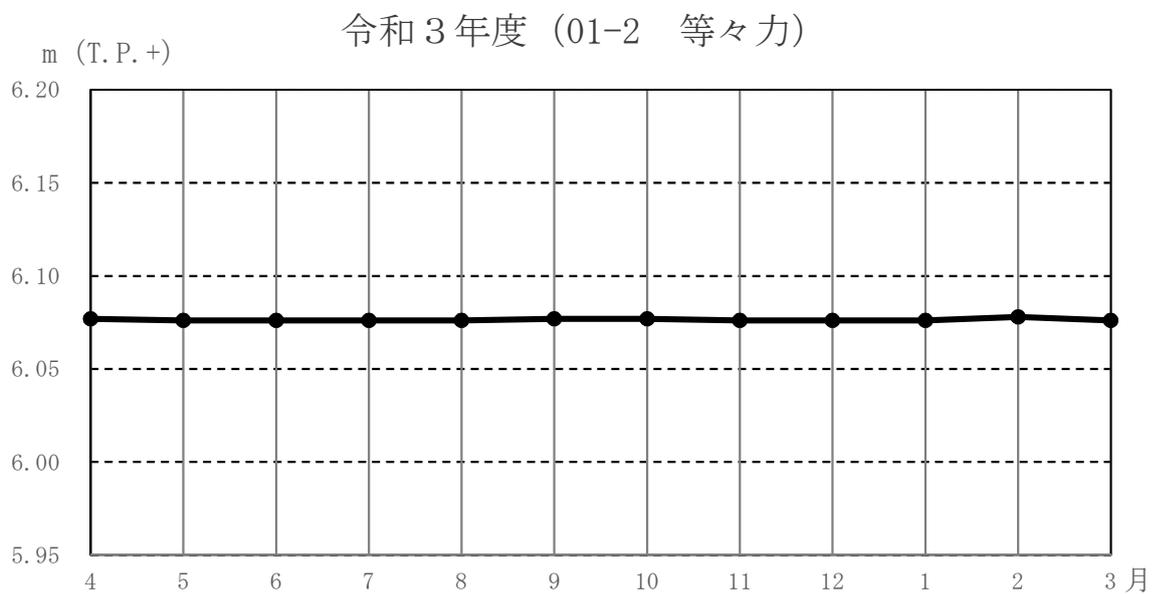
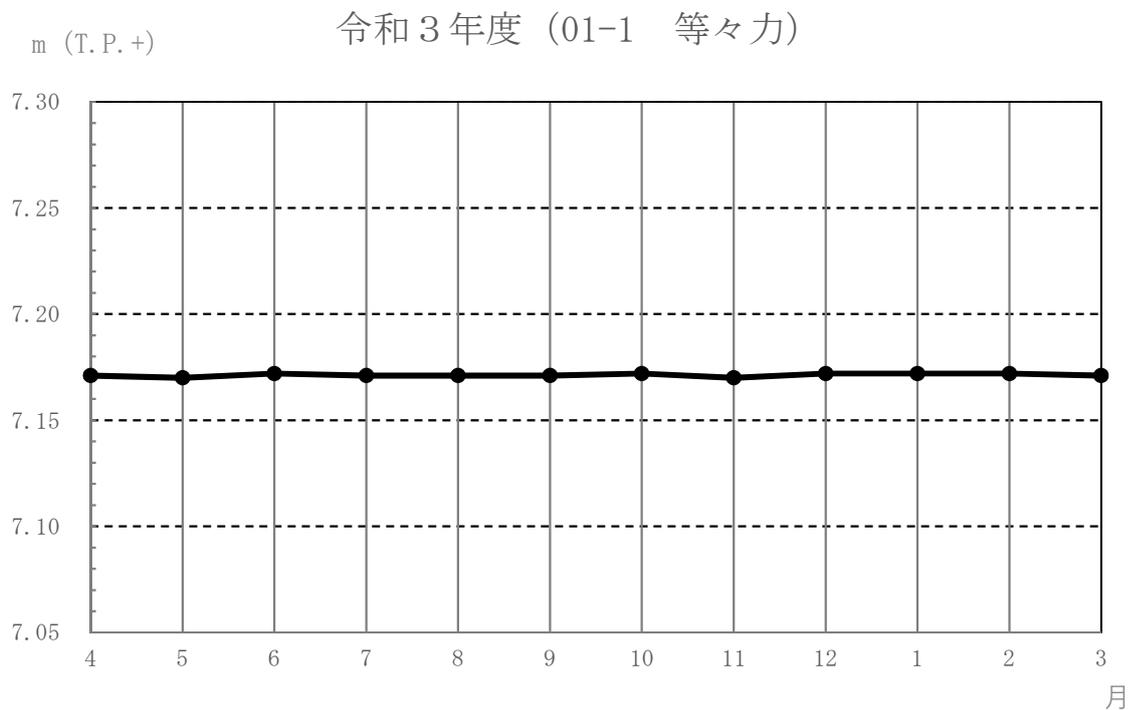
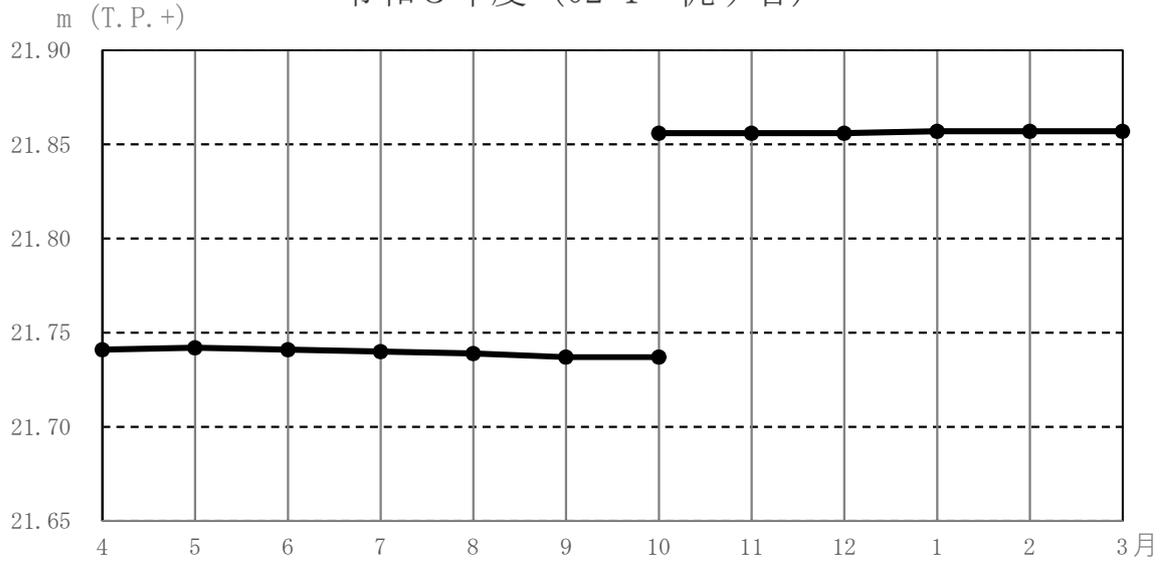


図 3-9-5-1(1) 調査結果 (01 等々力)

令和3年度 (02-1 梶ヶ谷)



注：調査地点 02-1 については、工事施工ヤードの整備に伴い、令和3年10月に調査地点 02-1' へ測量標の移設を実施した。

令和3年度 (02-2 梶ヶ谷)

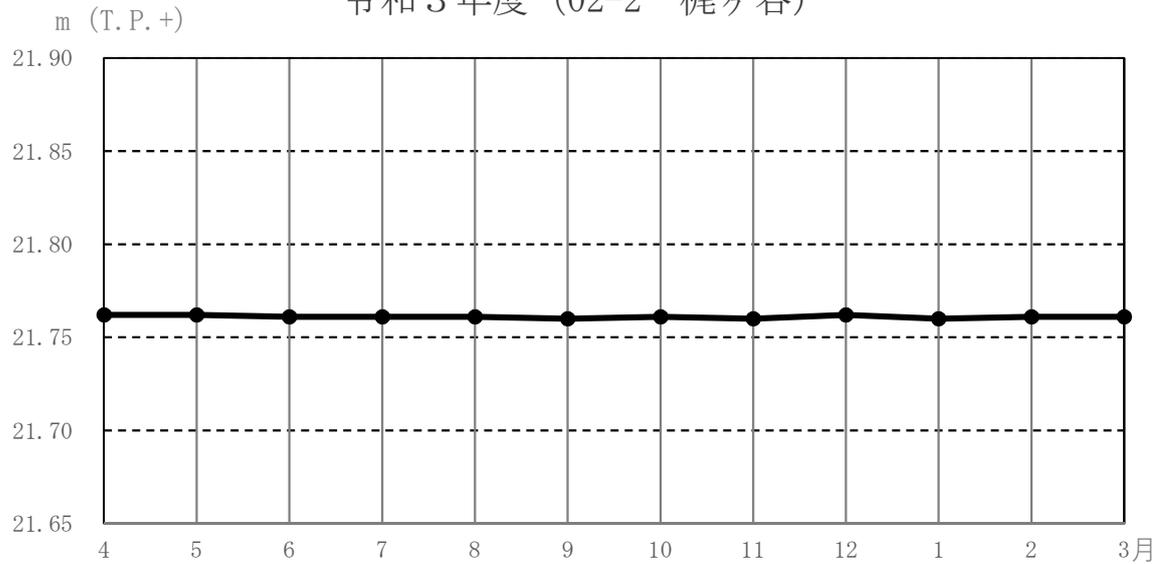
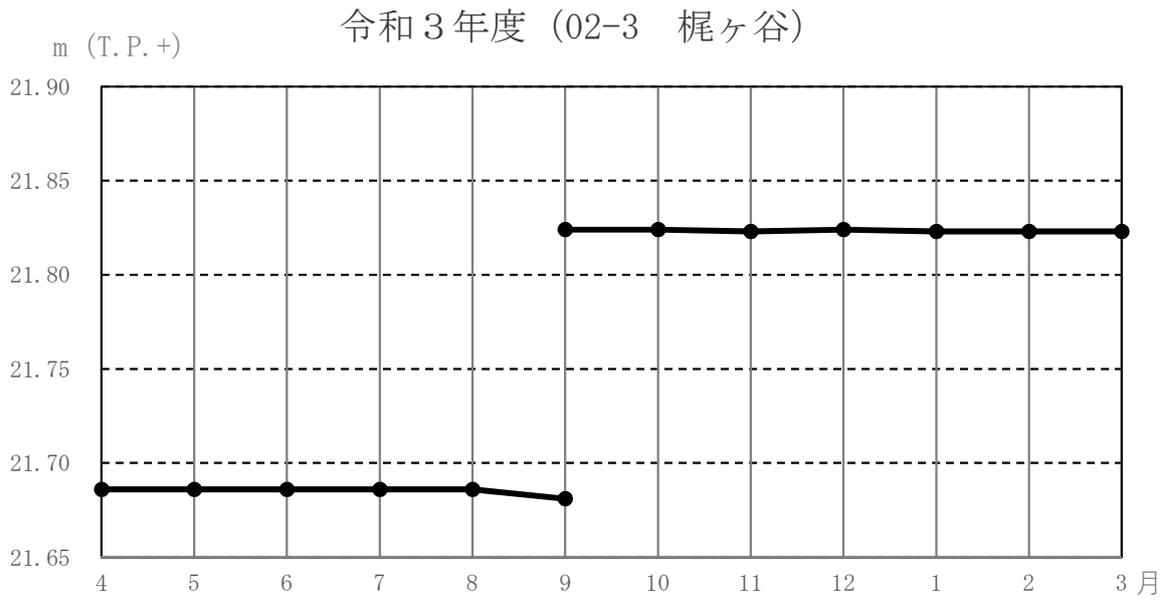


図 3-9-5-1(2) 調査結果 (02 梶ヶ谷)



注：調査地点 02-3 については、工事施工ヤードの整備に伴い、令和3年9月に調査地点 02-3' へ測量標の移設を実施した。

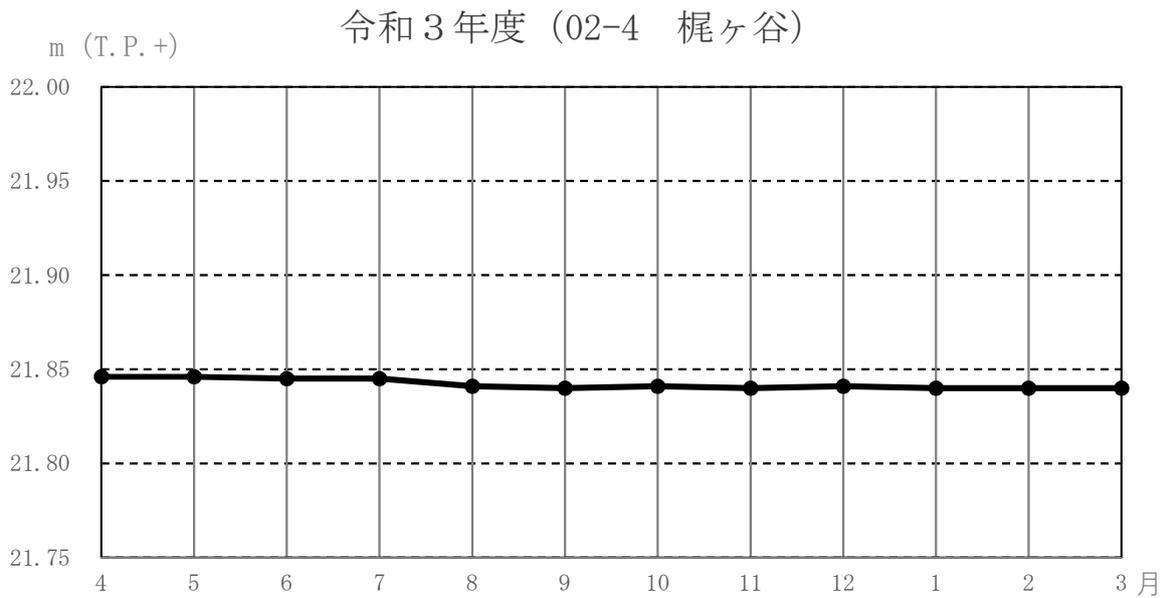


図 3-9-5-1 (3) 調査結果 (02 梶ヶ谷)

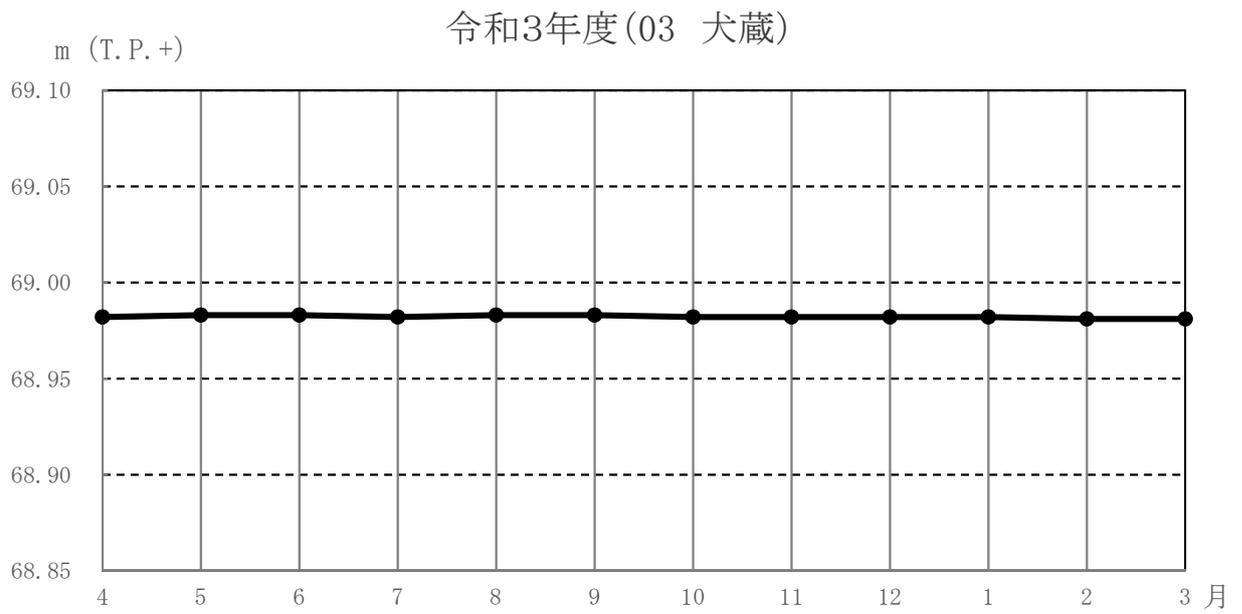


図 3-9-5-1(4) 調査結果 (03 犬蔵)

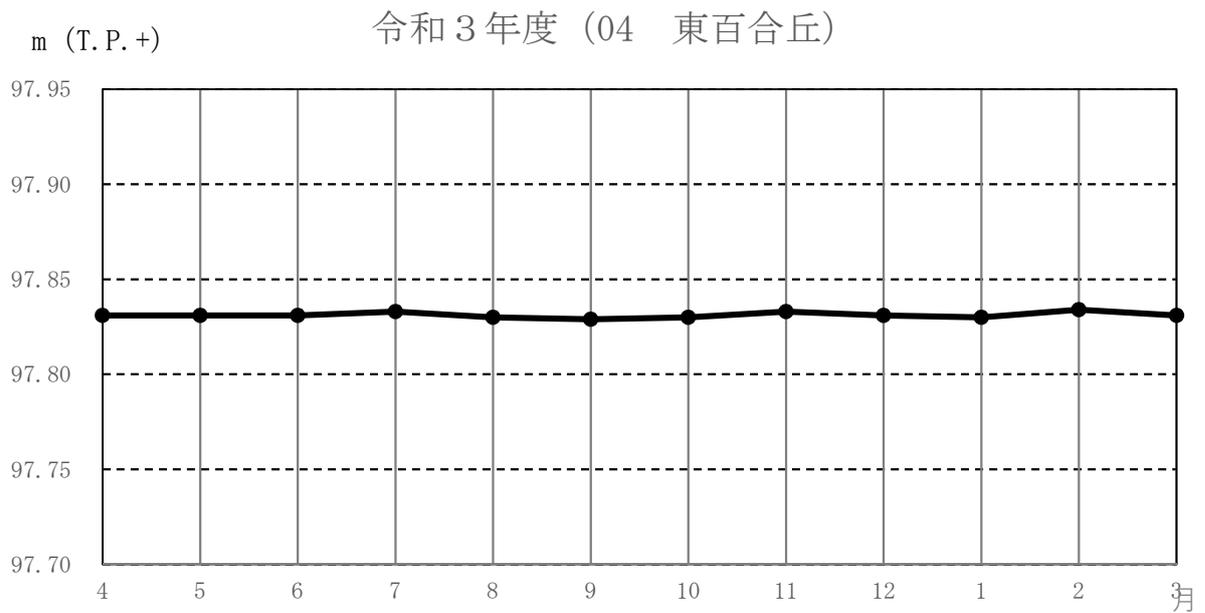
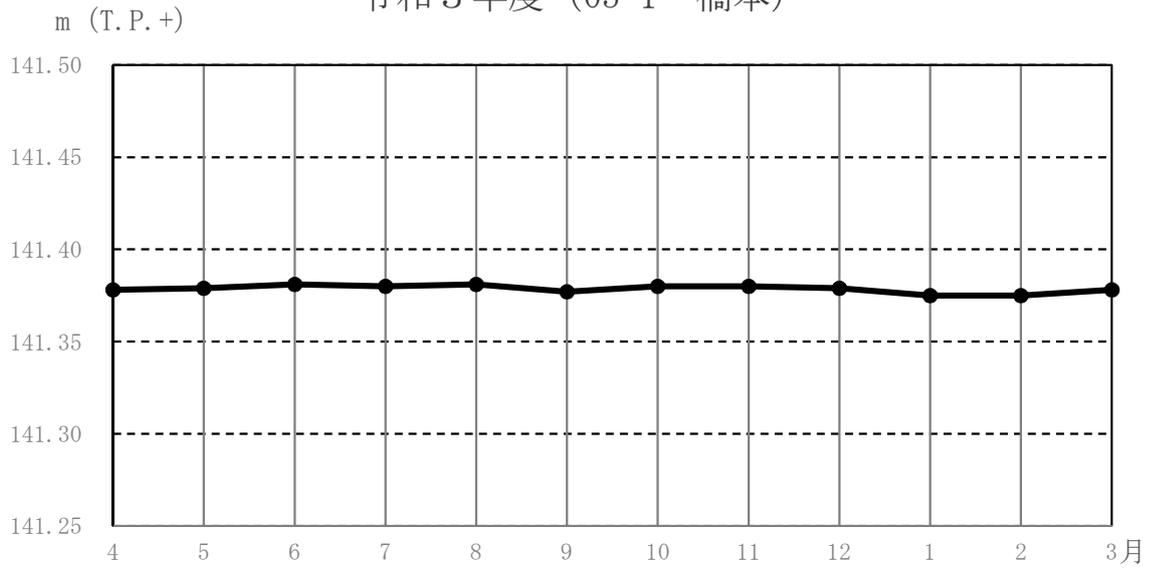


図 3-9-5-1(5) 調査結果 (04 東百合丘)

令和3年度 (05-1 橋本)



令和3年度 (05-2 橋本)

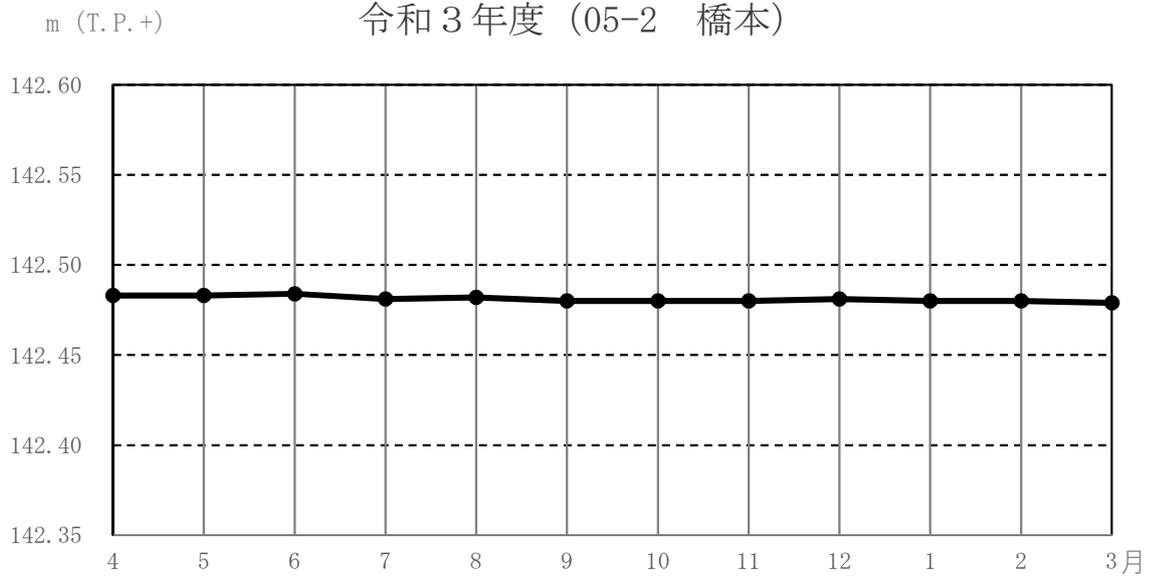


図 3-9-5-1(6) 調査結果 (05 橋本)

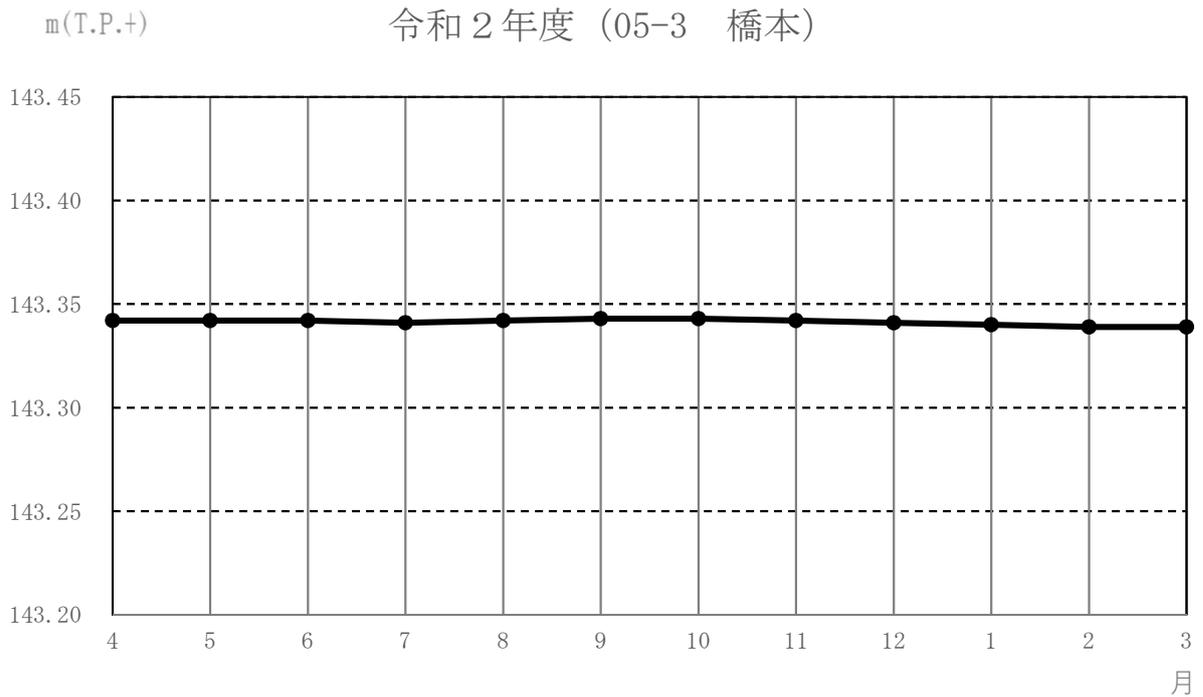
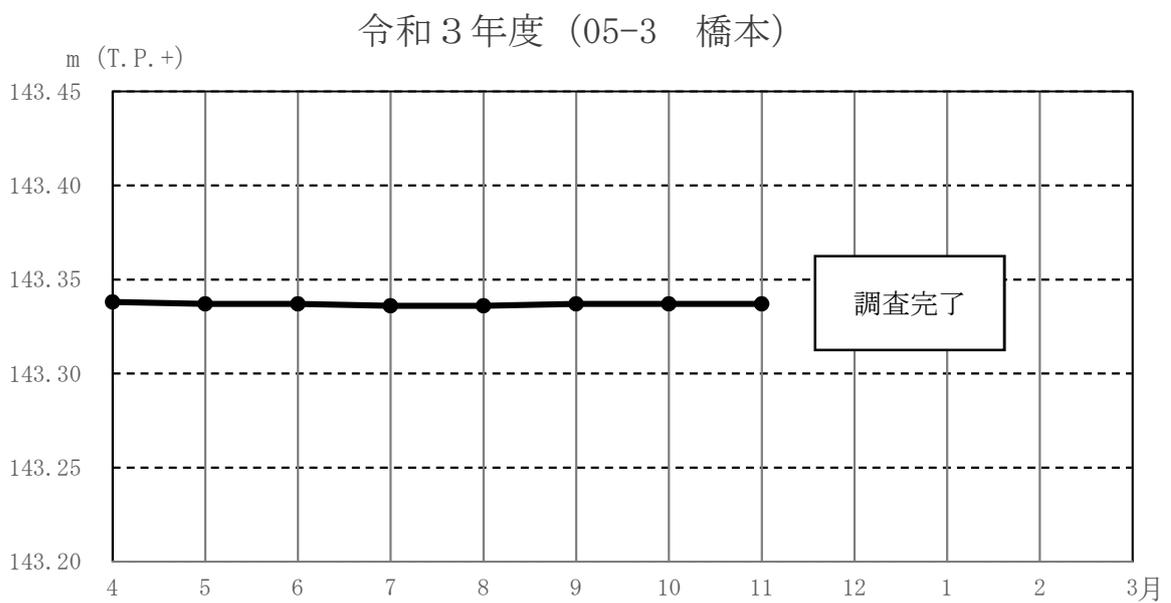


図 3-9-5-1(7) 調査結果 (05 橋本 : 令和2年度)



注：工事完了後、地盤の高さが安定していることを確認し、11月に調査を完了した。

図 3-9-5-1(8) 調査結果 (05 橋本 : 令和3年度)

3-10 土壌汚染

工事実施箇所における発生土の土壌汚染について、工事前及び工事中のモニタリングを実施した。

3-10-1 調査項目

調査項目は、土壌汚染の状況（自然由来の重金属等（カドミウム、六価クロム、水銀、セレン、鉛、ヒ素、ふっ素、ほう素）及び酸性化可能性）のうち受け入れ先基準に基づき選定した。

3-10-2 調査方法

調査方法は、表 3-10-2-1 に示すとおりである。

表 3-10-2-1 調査方法

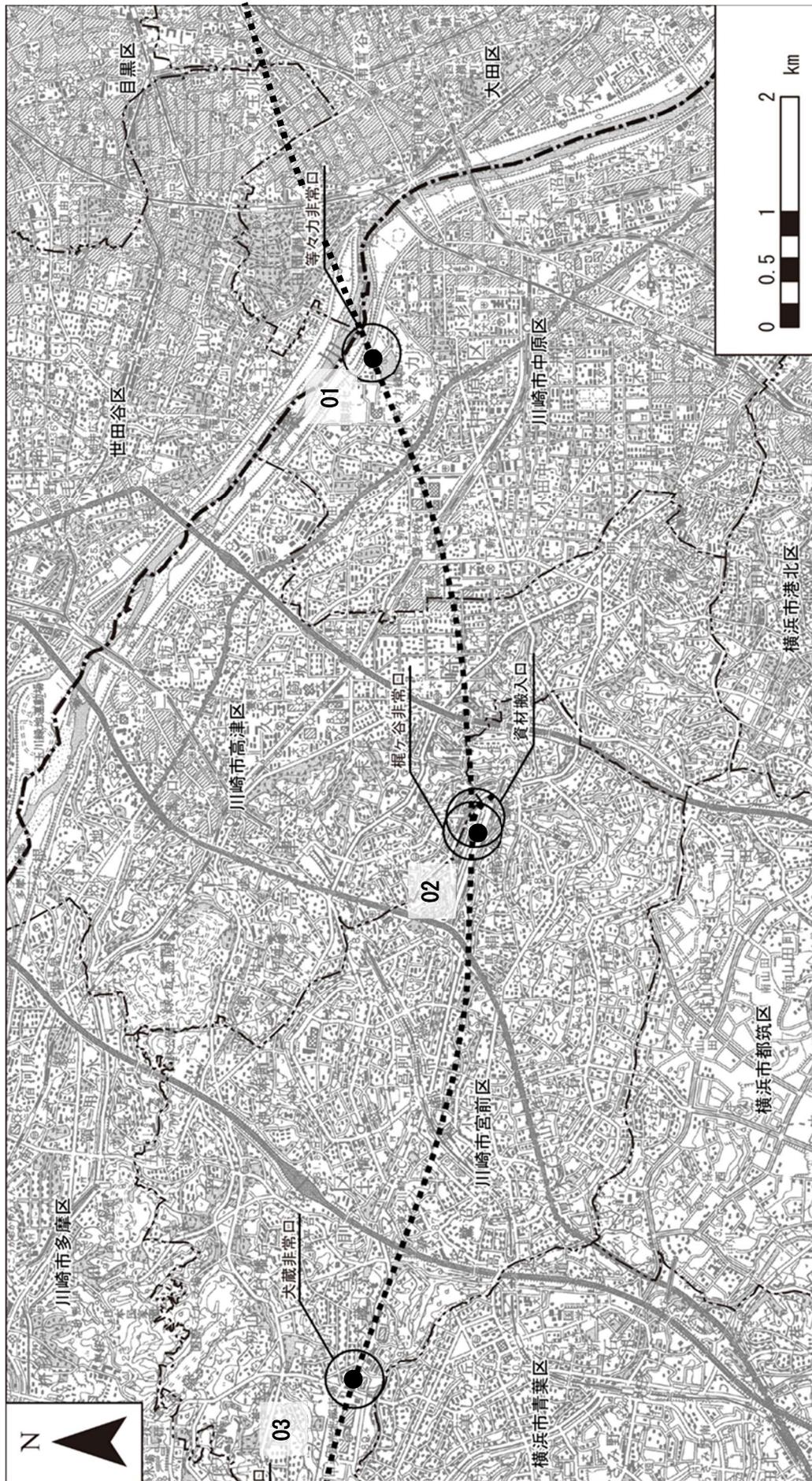
調査項目	地点番号	調査方法
土壌溶出量調査	02、03、04、05、 06、07、08	土壌溶出量調査に係る測定方法を定める件 (平成 15 年環境省告示 18 号)
	01、03、07	海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令 第五条第一項に規定する埋立場所等に排出しよう とする廃棄物に含まれる金属等の検定方法 (平成 12 年環境庁告示第 78 号)
土壌含有量調査	03、04、05、06	土壌含有量調査に係る測定方法を定める件 (平成 15 年環境省告示 19 号)
	01、03、07	底質調査方法 (平成 24 年環水大水発第 120725002 号)
酸性化可能性試験 pH(H ₂ O ₂)	07、08	過酸化水素水による土及び岩石の酸性化可能性試 験方法 (JGS 0271-2015) に準拠する。

3-10-3 調査地点

調査地点は、表 3-10-3-1 及び図 3-10-3-1 に示すとおりである。

表 3-10-3-1 調査地点

地点番号	市区名	所在地	実施箇所
01	川崎市中原区	等々力	等々力非常口
02	川崎市宮前区	梶ヶ谷	梶ヶ谷非常口
03	川崎市宮前区	犬蔵	犬蔵非常口
04	川崎市麻生区	東百合丘	東百合丘非常口
05	相模原市緑区	橋本	神奈川県駅（仮称）
06	相模原市緑区	橋本	国道 16 号交差部 トンネル
07	相模原市緑区	長竹	長竹非常口
08	相模原市緑区	大洞	大洞非常口



- 凡例
- 計画路線(トンネル部)
 - 計画路線(地上部)
 - - - 都県境
 - - - 市区町村境
 - 調査地点

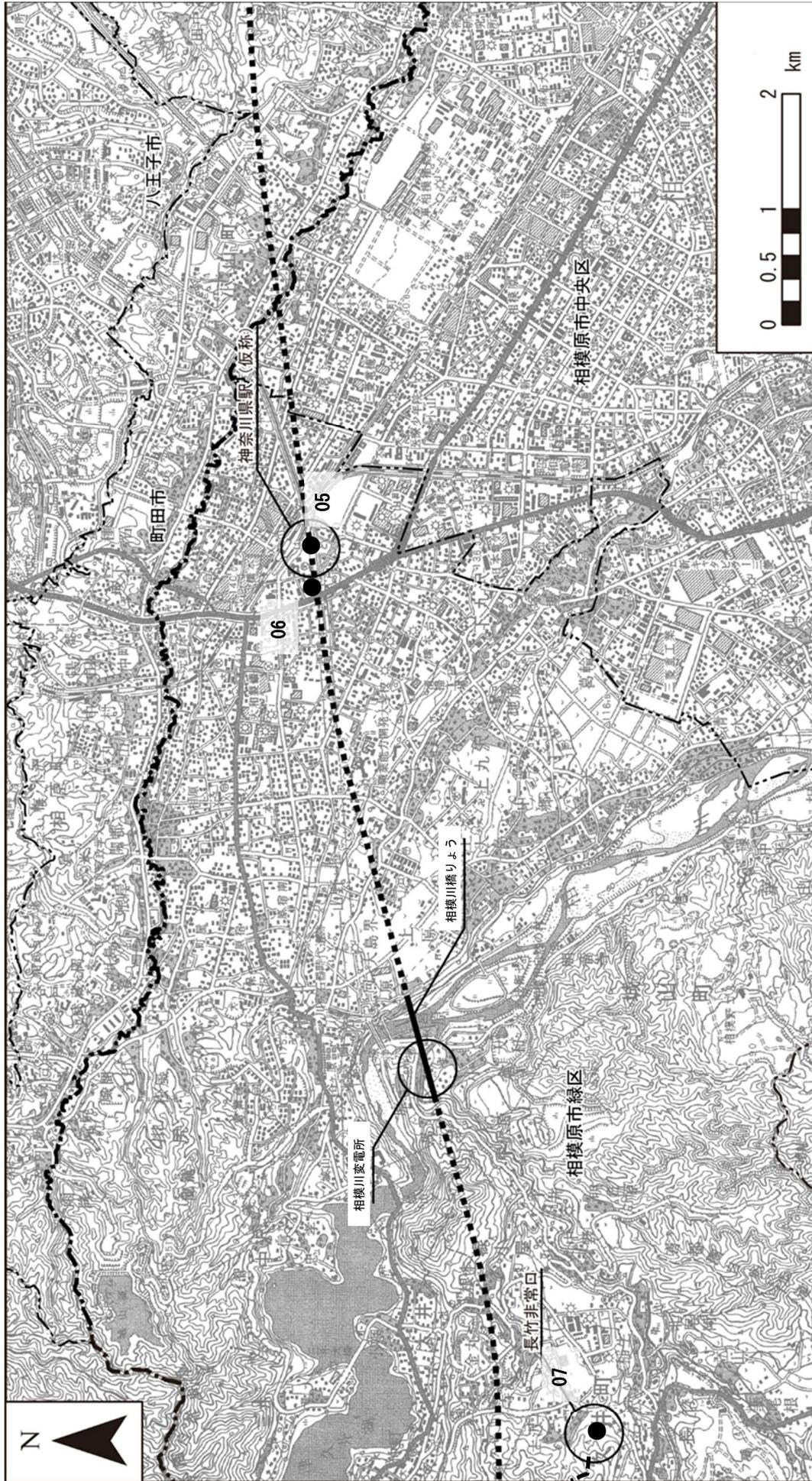
図 3-10-3-1(1) 調査地点 (土壌汚染)



凡例

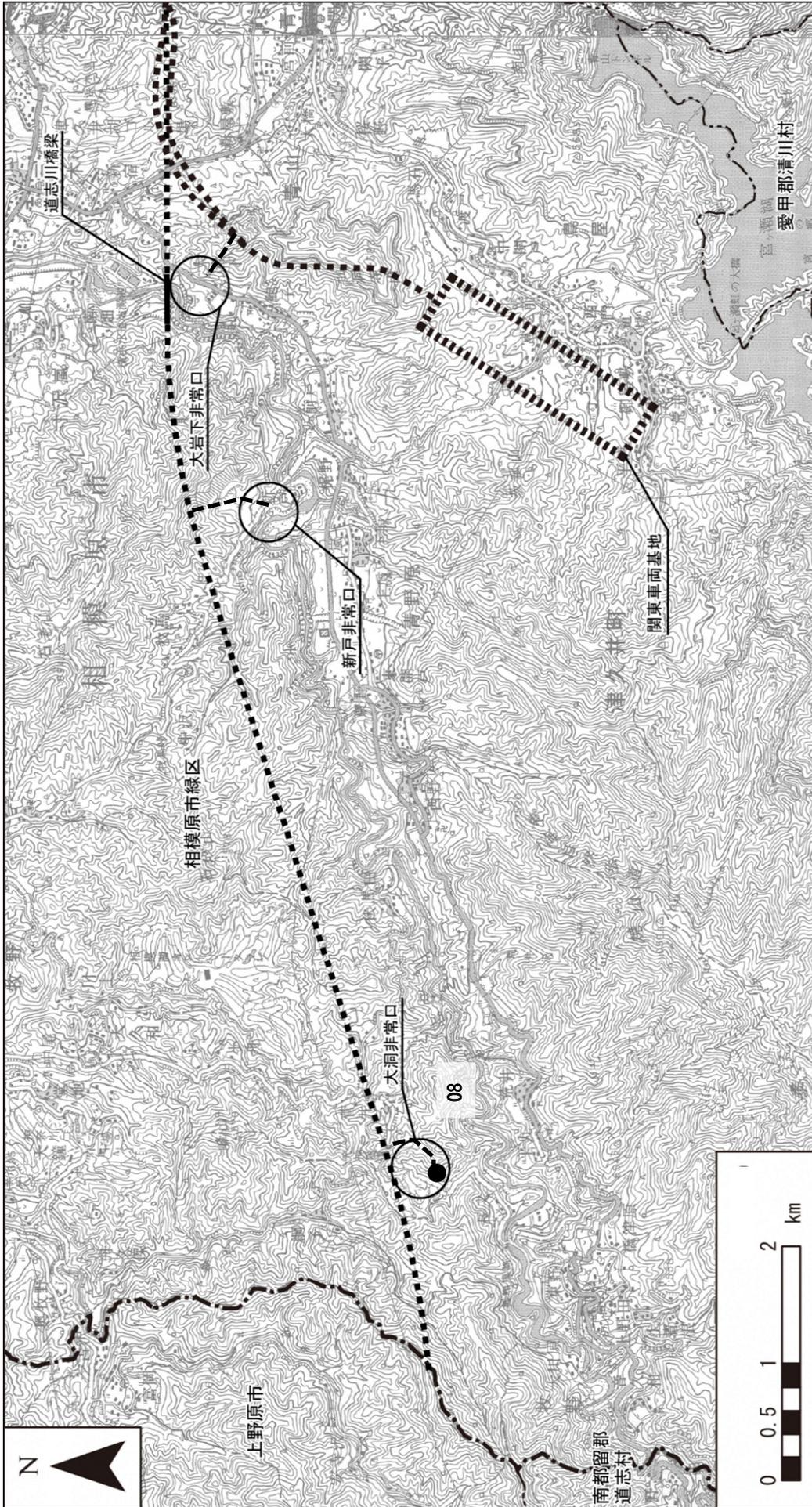
- 計画路線 (トンネル部)
- 計画路線 (地上部)
- 都県境
- - - 市区町村境
- 調査地点

図 3-10-3-1 (2) 調査地点 (土壌汚染)



- 凡例
- 計画路線(トンネル部)
 - 計画路線(地上部)
 - 都県境
 - - - 市区町村境
 - 調査地点
 - - - - 非常口トンネル(斜坑)

図 3-10-3-1(3) 調査地点 (土壌汚染)



凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 計画路線(地上部)
- 都県境
- 市区町村境
- 調査地点
- 非常口トンネル(斜坑)
- 関東車両基地は地上部で計画

図 3-10-3-1(4) 調査地点 (土壌汚染)

3-10-4 調査期間

調査期間は表 3-10-4-1 に示すとおりである。

表 3-10-4-1 調査期間

地点番号	調査項目	調査期間 ^注
01	土壌溶出量試験 土壌含有量試験	平成30年10月11日～平成30年11月16日
02	土壌溶出量試験	令和3年4月5日～令和4年1月12日
03	土壌溶出量試験 土壌含有量試験	平成31年4月17日～令和元年5月16日 平成31年4月19日～令和元年5月24日 令和3年5月10日
04	土壌溶出量試験 土壌含有量試験	令和4年1月31日
05	土壌溶出量試験 土壌含有量試験	令和3年4月1日～令和4年3月22日
06	土壌溶出量試験 土壌含有量試験	令和3年10月30日、令和3年11月4日、 令和3年11月4日
07	土壌溶出量試験 土壌含有量試験 酸性化可能性試験	令和3年5月17日～令和4年3月22日
08	土壌溶出量試験 酸性化可能性試験	令和3年9月27日～令和4年3月31日

注：地点 01、地点 03、地点 04 においては掘削に先立って、ボーリングにより土壌を採取した。
地点 02、地点 05、地点 06、地点 08 においては掘削の進捗に合わせ土壌を採取した。
地点 07 においては掘削の進捗に合わせ土壌を採取した。一部は掘削に先立って、ボーリングにより土壌を採取した。

3-10-5 調査結果

調査結果は、土壌溶出量調査を表 3-10-5-1、土壌含有量調査を表 3-10-5-2、酸性化可能性試験を表 3-10-5-3 に示すとおりである。地点 02 においては、令和 3 年 4 月以降、受け入れ先の基準に適合しないヒ素が一部確認されたため、法令や「建設工事に発生する自然由来重金属等含有土対応ハンドブック」（平成 27 年 3 月 土木研究所編）等を参考に、適切に処置した。地点 07 においては、令和 3 年 5 月以降、受け入れ先の基準に適合しないセレン、ヒ素、ふっ素が一部確認された。加えて、長期的な酸性化可能性のある値として定められた pH3.5 以下の土が確認された。トンネル掘削による発生土は土壌汚染対策法の対象外であるが、これらの発生土については法令や「建設工事に発生する自然由来重金属等含有土対応ハンドブック」（平成 27 年 3 月 土木研究所編）等を参考に、適切に処置した。地点 01、地点 03、地点 04、地点 05、地点 06、地点 08 においては、全ての調査項目が受け入れ先基準に適合していた。なお、自然由来の重金属等の調査結果は当該月における最大値、酸性化可能性試験の結果は調査実施月における最小値を記載した。

表 3-10-5-1 (1) 自然由来の重金属等の受け入れ先基準による溶出量試験結果（月別最大値）（地点 01）

調査時期	カドミウム (mg/L)	六価クロム (mg/L)	水銀 (mg/L)	セレン (mg/L)	鉛 (mg/L)	ヒ素 (mg/L)	ふっ素 (mg/L)
平成 30 年 11 月	<0.01	<0.05	<0.005	<0.01	<0.01	0.02	<1
受け入れ先基準 01	0.1	0.5	0.005	0.1	0.1	0.1	15

注：「<」は未満を示す。

表 3-10-5-1 (2) 自然由来の重金属等の受け入れ先基準による溶出量試験結果（月別最大値）（地点 02）

調査時期	カドミウム (mg/L)	六価クロム (mg/L)	水銀 (mg/L)	セレン (mg/L)	鉛 (mg/L)	ヒ素 (mg/L)	ふっ素 (mg/L)	ほう素 (mg/L)
令和 3 年 4 月	<0.005	<0.01	<0.0005	<0.005	<0.005	0.018	<0.08	<0.1
令和 3 年 5 月	<0.005	<0.01	<0.0005	<0.005	<0.005	0.033	0.10	<0.1
令和 3 年 6 月	<0.005	<0.01	<0.0005	<0.005	<0.001	0.052	0.13	<0.1
令和 3 年 7 月	<0.005	<0.01	<0.0005	<0.005	<0.001	0.011	<0.08	<0.1
令和 3 年 8 月	<0.005	<0.01	<0.0005	<0.005	<0.001	0.005	<0.08	<0.1
令和 4 年 1 月	<0.005	<0.01	<0.0005	<0.005	0.001	<0.005	0.15	<0.1
受け入れ先基準 02	0.01	0.05	0.0005	0.01	0.01	0.01	0.8	1

注1：「<」は未満を示す。

注2：地点 02（梶ヶ谷）については、土壌対策汚染法第 4 条第 1 項の規定により一定の規模以上の土地の形質の変更届出を行った際に実施した土地の履歴に関する調査において、過去に特定有害物質の取扱いはないことを届け出ている。

表 3-10-5-1 (3) 自然由来の重金属等の受け入れ先基準による溶出量試験結果（月別最大値）（地点 03）

調査時期	カドミウム (mg/L)	六価クロム (mg/L)	水銀 (mg/L)	セレン (mg/L)	鉛 (mg/L)	ヒ素 (mg/L)	ふっ素 (mg/L)	ほう素 (mg/L)
令和元年 5 月	<0.001	<0.005	<0.0005	<0.001	<0.004	0.003	<0.08	<0.1
受け入れ先基準 03-①	0.01	0.05	0.0005	0.01	0.01	0.01	0.8	1

注：「<」は未満を示す。

調査時期	カドミウム (mg/L)	六価クロム (mg/L)	水銀 (mg/L)	セレン (mg/L)	鉛 (mg/L)	ヒ素 (mg/L)	ふっ素 (mg/L)
令和元年 5 月	<0.01	<0.02	<0.0005	<0.01	<0.01	0.01	<0.1
受け入れ先基準 03-②	0.1	0.5	0.005	0.1	0.1	0.1	15

注：「<」は未満を示す。

調査時期	カドミウム (mg/L)	六価クロム (mg/L)	水銀 (mg/L)	セレン (mg/L)	鉛 (mg/L)	ヒ素 (mg/L)	ふっ素 (mg/L)	ほう素 (mg/L)
令和 3 年 5 月	<0.0005	0.006	<0.0005	<0.001	<0.004	0.002	0.48	<0.1
受け入れ先基準 03-③	0.003	0.05	0.0005	0.01	0.01	0.01	0.8	1

注：「<」は未満を示す。

表 3-10-5-1 (4) 自然由来の重金属等の受け入れ先基準による溶出量試験結果（月別最大値）（地点 04）

調査時期	カドミウム (mg/L)	六価クロム (mg/L)	水銀 (mg/L)	セレン (mg/L)	鉛 (mg/L)	ヒ素 (mg/L)	ふっ素 (mg/L)	ほう素 (mg/L)
令和 4 年 1 月	<0.0003	<0.005	<0.0005	0.001	0.004	0.001	0.14	<0.1
受け入れ先基準 04	0.003	0.05	0.0005	0.01	0.01	0.01	0.8	1

注：「<」は未満を示す。

表 3-10-5-1 (5) 自然由来の重金属等の受け入れ先基準による溶出量試験結果（月別最大値）（地点 05）

調査時期	カドミウム (mg/L)	六価クロム (mg/L)	水銀 (mg/L)	セレン (mg/L)	鉛 (mg/L)	ヒ素 (mg/L)	ふっ素 (mg/L)	ほう素 (mg/L)
令和3年4月	<0.0003	<0.02	<0.0005	<0.002	<0.005	<0.002	<0.1	<0.1
令和3年5月	<0.0003	<0.02	<0.0005	<0.002	<0.005	<0.002	<0.1	<0.1
令和3年6月	<0.0003	<0.02	<0.0005	0.003	<0.005	<0.002	<0.1	<0.1
令和3年7月	<0.0003	<0.02	<0.0005	0.003	<0.005	<0.002	<0.1	<0.1
令和3年9月	<0.0003	<0.02	<0.0005	<0.002	<0.005	<0.002	0.1	<0.1
令和3年10月	<0.0003	<0.02	<0.0005	<0.002	<0.005	<0.002	0.1	<0.1
令和3年12月	<0.0003	<0.02	<0.0005	<0.002	<0.005	<0.002	<0.1	<0.1
令和4年1月	<0.0003	<0.02	<0.0005	<0.002	<0.005	<0.002	<0.1	<0.1
令和4年2月	<0.0003	<0.02	<0.0005	<0.002	<0.005	<0.002	<0.1	<0.1
令和4年3月	<0.0003	<0.02	<0.0005	<0.002	<0.005	<0.002	<0.1	<0.1
受け入れ先基準 05	0.003	0.05	0.0005	0.01	0.01	0.01	0.8	1

注：「<」は未満を示す。

表 3-10-5-1 (6) 自然由来の重金属等の受け入れ先基準による溶出量試験結果（月別最大値）（地点 06）

調査時期	カドミウム (mg/L)	六価クロム (mg/L)	水銀 (mg/L)	セレン (mg/L)	鉛 (mg/L)	ヒ素 (mg/L)	ふっ素 (mg/L)	ほう素 (mg/L)
令和3年10月	<0.001	<0.02	<0.0005	<0.002	<0.005	<0.002	<0.1	<0.1
令和3年11月	<0.001	<0.02	<0.0005	<0.002	<0.005	<0.002	<0.1	<0.1
受け入れ先基準 06	0.01	0.05	0.0005	0.01	0.01	0.01	0.8	1

注：「<」は未満を示す。

表 3-10-5-1 (7) 自然由来の重金属等の受け入れ先基準による溶出量試験結果（月別最大値）（地点 07）

調査時期	カドミウム (mg/L)	六価クロム (mg/L)	水銀 (mg/L)	セレン (mg/L)	鉛 (mg/L)	ヒ素 (mg/L)	ふっ素 (mg/L)	ほう素 (mg/L)
令和3年5月	<0.001	<0.02	<0.0005	0.009	<0.005	0.019	1	0.1
令和3年6月	<0.001	<0.02	<0.0005	0.015	<0.005	0.064	1.2	<0.1
令和3年7月	<0.001	<0.02	<0.0005	0.011	<0.005	0.083	0.9	<0.1
令和3年10月	<0.001	<0.02	<0.0005	0.012	<0.005	0.10	0.6	<0.1
令和3年11月	<0.001	<0.02	<0.0005	0.007	0.009	0.067	<0.2	<0.1
受け入れ先基準07-①	0.003	0.05	0.0005	0.01	0.01	0.01	0.8	1

注：「<」は未満を示す。

調査時期	カドミウム (mg/L)	六価クロム (mg/L)	水銀 (mg/L)	セレン (mg/L)	鉛 (mg/L)	ヒ素 (mg/L)	ふっ素 (mg/L)	ほう素 (mg/L)
令和3年9月	<0.001	<0.02	<0.0005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.2	<0.1
令和3年12月	<0.001	<0.02	<0.0005	0.006	<0.005	0.076	<0.2	<0.1
令和4年1月	<0.001	<0.02	<0.0005	<0.005	<0.005	0.055	<0.2	0.1
令和4年2月	<0.001	<0.02	<0.0005	<0.005	<0.005	0.051	0.2	0.1
令和4年3月	<0.001	<0.02	<0.0005	<0.005	<0.005	0.040	<0.2	0.1
受け入れ先基準07-②	0.1	0.5	0.005	0.1	0.1	0.1	15	1

注：「<」は未満を示す。

表 3-10-5-1 (8) 自然由来の重金属等の受け入れ先基準による溶出量試験結果（月別最大値）（地点 08）

調査時期	カドミウム (mg/L)	六価クロム (mg/L)	水銀 (mg/L)	セレン (mg/L)	鉛 (mg/L)	ヒ素 (mg/L)	ふっ素 (mg/L)	ほう素 (mg/L)
令和3年9月	<0.0003	<0.01	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	0.18	<0.1
令和3年10月	<0.0003	<0.01	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.08	<0.1
令和3年11月	<0.0003	<0.01	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.08	<0.1
令和3年12月	<0.0003	<0.01	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.08	<0.1
令和4年1月	<0.0003	<0.01	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.08	<0.1
令和4年2月	<0.0003	<0.01	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.08	<0.1
令和4年3月	<0.0003	<0.01	<0.0005	0.005	<0.001	0.006	0.25	<0.1
受け入れ先基準08	0.003	0.05	0.0005	0.01	0.01	0.01	0.8	1

注：「<」は未満を示す。

表 3-10-5-2(1) 自然由来の重金属等の受け入れ先基準による含有量試験結果（月別最大値）（地点 01）

調査時期	水銀 (mg/kg)
平成 30 年 11 月	0.05
受け入れ先基準 01	25

注：「<」は未満を示す。

表 3-10-5-2(2) 自然由来の重金属等の受け入れ先基準による含有量試験結果（月別最大値）（地点 03）

調査時期	ヒ素 (mg/kg)
令和元年 5 月	<15
受け入れ先基準 03-①	150

注：「<」は未満を示す。

調査時期	水銀 (mg/kg)
令和元年 5 月	<0.1
受け入れ先基準 03-②	30

注：「<」は未満を示す。

表 3-10-5-2(3) 自然由来の重金属等の受け入れ先基準による含有量試験結果（月別最大値）（地点 04）

調査時期	鉛 (mg/kg)	ヒ素 (mg/kg)
令和 4 年 1 月	1.4	0.1
受け入れ先基準 04	125	15

表 3-10-5-2(4) 自然由来の重金属等の受け入れ先基準による含有量試験結果（月別最大値）（地点 05）

調査時期	カドミウム (mg/kg)	六価クロム (mg/kg)	水銀 (mg/kg)	セレン (mg/kg)	鉛 (mg/kg)	ヒ素 (mg/kg)	ふっ素 (mg/kg)	ほう素 (mg/kg)
令和 3 年 4 月	<4.5	<5	<0.02	<5	<5	<5	<100	<5
令和 3 年 5 月	<4.5	<5	<0.02	<5	<5	<5	<100	<5
令和 3 年 6 月	<4.5	<5	<0.02	<5	<5	<5	<100	<5
令和 3 年 7 月	<4.5	<5	<0.02	<5	<5	<5	<100	<5
令和 3 年 9 月	<4.5	<5	0.02	<5	15	<5	130	<5
令和 3 年 10 月	<4.5	<5	0.02	<5	8	<5	140	<5
令和 3 年 12 月	<4.5	<5	<0.02	<5	<5	<5	<100	<5
令和 4 年 1 月	<4.5	<5	<0.02	<5	<5	<5	<100	<5
令和 4 年 2 月	<4.5	<5	<0.02	<5	<5	<5	<100	<5
令和 4 年 3 月	<4.5	<5	<0.02	<5	<5	<5	<100	<5
受け入れ先基準 05	45	250	15	150	150	150	4000	4000

注：「<」は未満を示す。

表 3-10-5-2(5) 自然由来の重金属等の受け入れ先基準による含有量試験結果（月別最大値）（地点 06）

調査時期	カドミウム (mg/kg)	六価クロム (mg/kg)	水銀 (mg/kg)	セレン (mg/kg)	鉛 (mg/kg)	ヒ素 (mg/kg)	ふっ素 (mg/kg)	ほう素 (mg/kg)
令和2年7月	<5	<5	<0.02	<5	<5	<5	<100	<5
令和2年10月	<5	<5	<0.02	<5	<5	<5	<100	<5
受け入れ先基準 06	150	250	15	150	150	150	4000	4000

注：「<」は未満を示す。

表 3-10-5-2(6) 自然由来の重金属等の受け入れ先基準による含有量試験結果（月別最大値）（地点 07）

調査時期	水銀 (mg/kg)
令和3年9月	0.084
令和3年12月	0.075
令和4年1月	0.073
令和4年2月	0.066
令和4年3月	0.067
受け入れ先基準07-②	25

表 3-10-5-3(1) 酸性化可能性試験結果（月別最小値）（地点 07）

調査期間	pH(H ₂ O ₂)
	最小値
令和3年5月	3.0
令和3年6月	2.5
令和3年7月	2.5
令和3年10月	2.5
令和3年11月	2.8
参考値 ^注	3.5

注：「建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル（暫定版）（平成22年3月）」に示されている参考値であり、pH(H₂O₂)が3.5以下のものを長期的な酸性化の可能性があると評価する。

表 3-10-5-3(2) 酸性化可能性試験結果（月別最小値）（地点 08）

調査期間	pH(H ₂ O ₂)
	最小値
令和3年10月	9.3
令和3年11月	8.9
令和3年12月	8.9
令和4年1月	9.5
令和4年2月	7.8
令和4年3月	8.5
参考値 ^注	3.5

注：「建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル（暫定版）（平成22年3月）」に示されている参考値であり、pH(H₂O₂)が3.5以下のものを長期的な酸性化の可能性があると評価する。

3-11 安全（交通）

安全（交通）について、工事中のモニタリングを実施した。

3-11-1 調査項目

調査項目は、自動車交通量、歩行者交通量、自転車交通量、滞留長、渋滞長及び信号現示の観測とした。また、交差点需要率を算出した。

3-11-2 調査方法

調査方法を表 3-11-2-1 に示す。

表 3-11-2-1 調査方法

調査項目	調査方法
自動車交通量 歩行者交通量 自転車交通量 滞留長 渋滞長 信号現示	交通量は、交差点部での自動車交通量及び歩行者・自転車交通量（いずれも 12 時間観測・15 分集計）について、車種や歩行者・自転車別・方向別にカウンターを用いて観測し、時間別に記録した。 また、主要交差点部における交通処理状況は、滞留長、渋滞長、（12 時間観測・15 分集計）の観測及び信号現示の現地確認を行い、時間別に記録した。
交差点需要率	「改定 平面交差の計画と設計 基礎編-計画・設計・交通信号制御の手引き」（平成 30 年 11 月、交通工学研究会）により算出した。

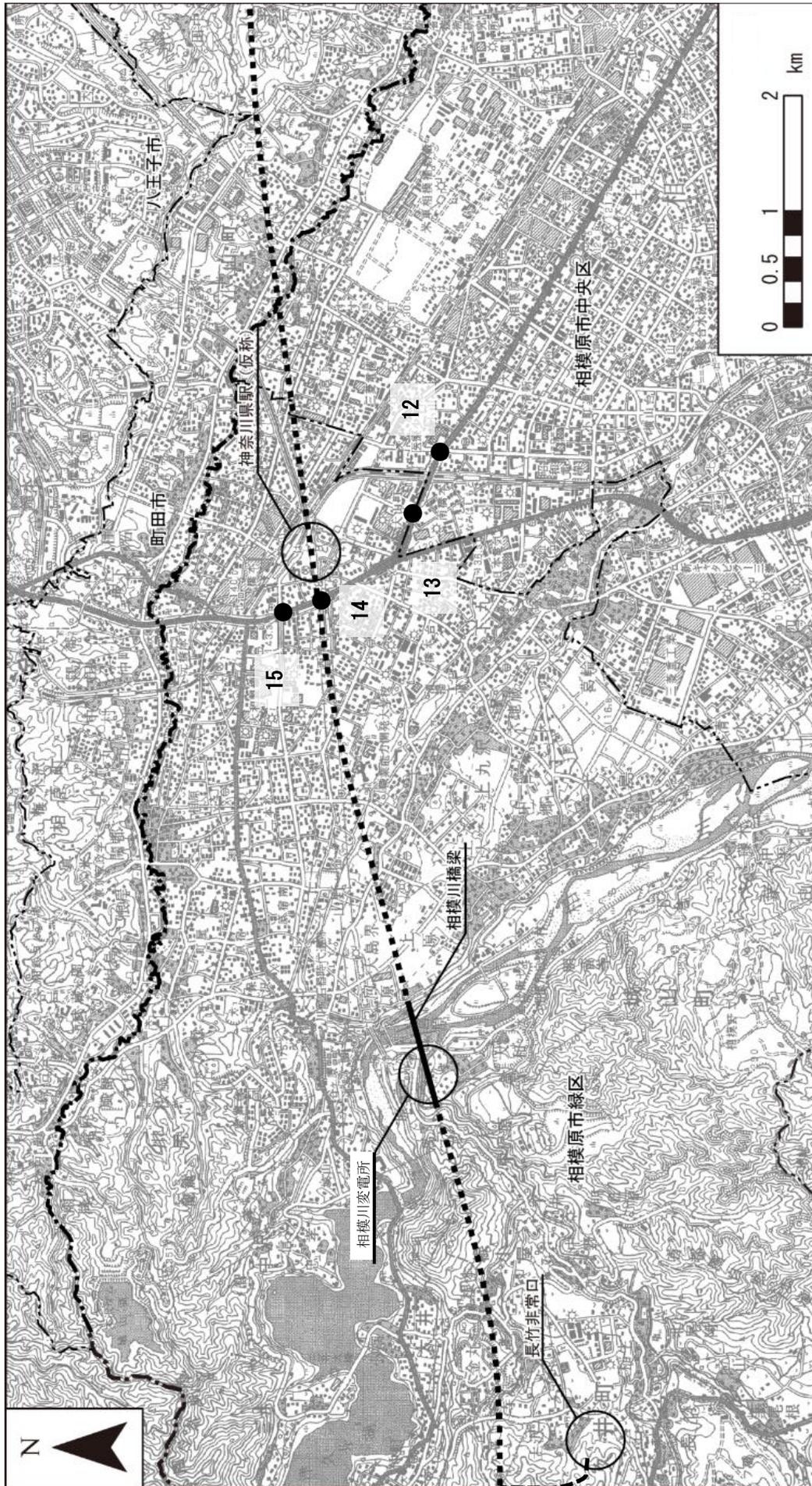
3-11-3 調査地点

調査地点を表 3-11-3-1 及び図 3-11-3-1 に示す。

表 3-11-3-1 調査地点

地点番号 ^注	市区名	所在地	計画施設	交差点名
12	相模原市 緑区	橋本	地下駅	南橋本一丁目
13				大山
14				橋本変電所前
15				橋本駅南入口

注：地点番号は、評価書での地点番号と同様の地点番号を示す。



- 凡例
- 計画路線(トンネル部) ● 調査地点
 - 計画路線(地上部) - - - - 非常口トンネル(斜坑)
 - - - - 都県境
 - 市区町村境

図 3-11-3-1 調査地点図(安全(交通))

3-11-4 調査期間

調査期間を表 3-11-4-1 に示す。

表 3-11-4-1 調査期間

地点 番号	調査日	調査日の 主な工事内容	調査時間・頻度
12	令和3年7月20日(火)	掘削工 仮土留工	平日(12時間)×1回 7:00~19:00
13			
14			
15			

3-11-5 調査結果

調査結果は、自動車交通量、歩行者交通量、自転車交通量を表 3-11-5-1 に示す。渋滞長及び滞留長の現地調査結果を表 3-11-5-2 に、各交差点の概略図を図 3-11-5-1 に示す。信号現示は図 3-11-5-2 に示す。交差点需要率は、表 3-11-5-3 に示す。交差点需要率は、各交差点において交差点交通流に支障が出るとされる 0.9 を下回っていた。

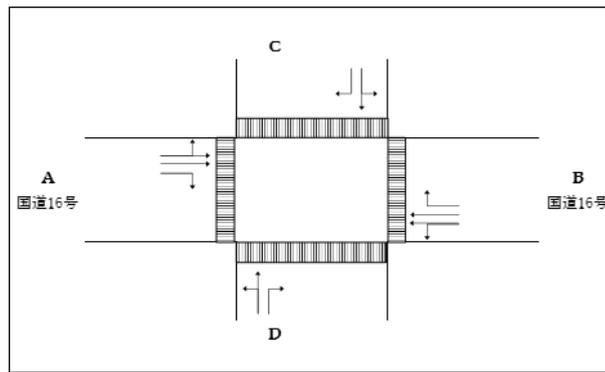
表 3-11-5-1 自動車・歩行者・自転車交通量の調査結果

地点 番号	総流入 自動車交通量 (台/12h)	大型車 混入率 (%)	歩行者 (人/12h)	自転車 (台/12h)
12	33,709	17.5	1,680	2,215
13	31,567	20.4	656	534
14	35,810	24.6	2,854	2,382
15	39,788	23.5	190	385

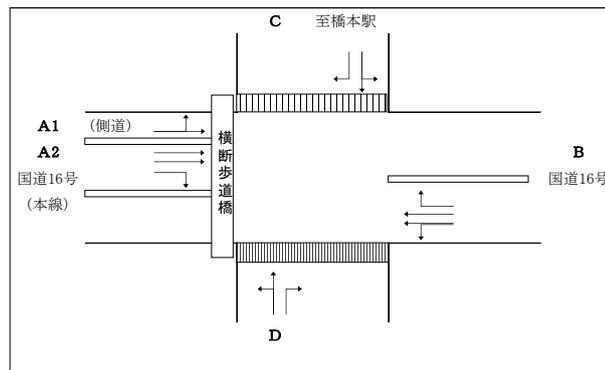
表 3-11-5-2 渋滞長・滞留長の調査結果

地点 番号	流入部	渋滞長		滞留長	
		最大渋滞長 (m)	発生時間帯	最大滞留長 (m)	発生時間帯
12	A	90	18:15~18:30	295	18:15~18:30
	B	0	-	140	8:00~8:15 10:15~10:30
	C	150	17:45~18:00	235	17:45~18:00
	D	195	17:45~18:00	280	18:00~18:15
13	A1	0	-	115	9:30~9:45
	A2	0	-	160	11:00~11:15
	B	30	10:45~11:00	225	8:30~8:45
	C	160	11:15~11:30	280	11:15~11:30
	D	0	-	75	18:45~19:00
14	A	180	7:45~8:00 10:15~10:30	280	10:15~10:30
	B	310	17:45~18:00	390	18:30~18:45
	C	40	7:15~7:30	280	7:45~8:00
	D	585	13:45~14:00	750	13:00~13:15 13:30~14:00
15	A	55	7:15~7:30	165	7:15~7:30
	B	370	8:15~8:30	615	8:00~8:15
	C	1,090	8:45~9:00	1,200	7:00~7:15 7:30~9:00
	D	0	-	110	16:30~16:45

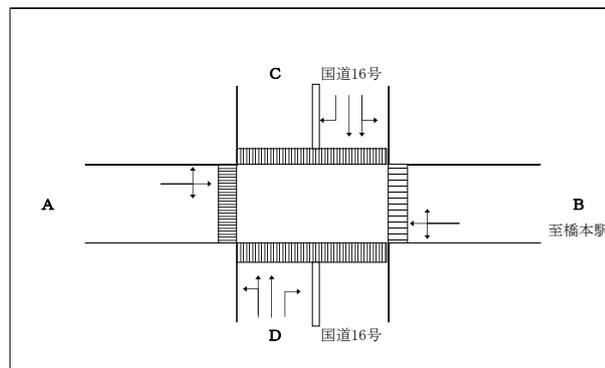
注：発生時間帯の「-」は、渋滞の発生がないことを示す。



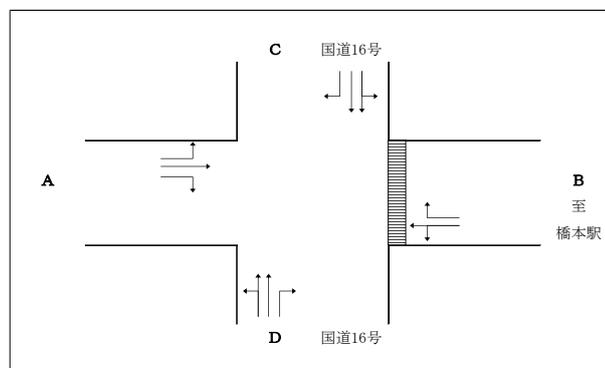
12 南橋本一丁目



13 大山

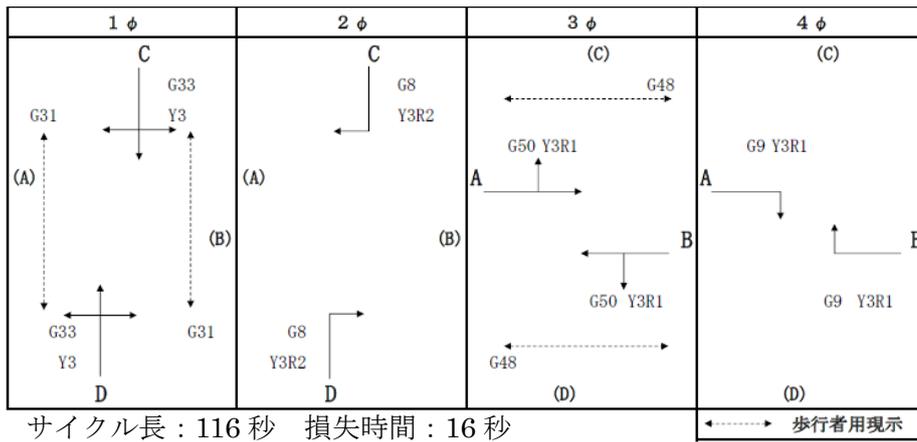


14 橋本変電所前

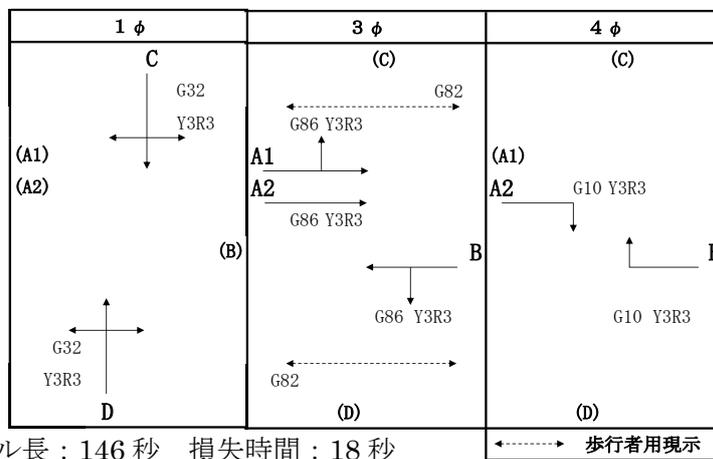


15 橋本駅南入口

图 3-11-5-1 現地調査交差点概略图 (地点 12, 13, 14, 15)



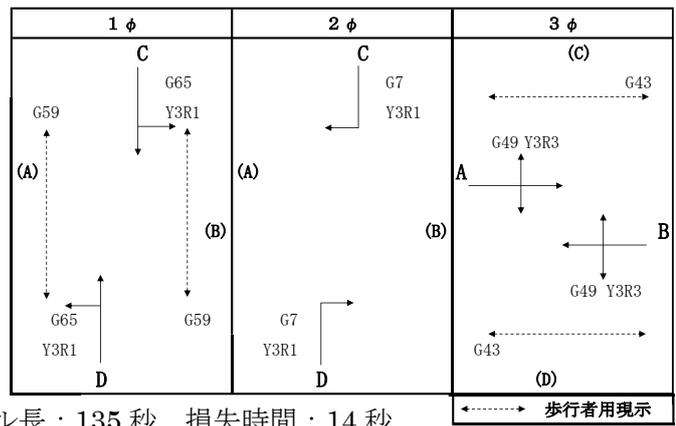
12 南橋本一丁目



注：大山交差点の信号現示 2 φ は、CD 方向に右折専用現示が設定されていないため、記載していない。

13 大山

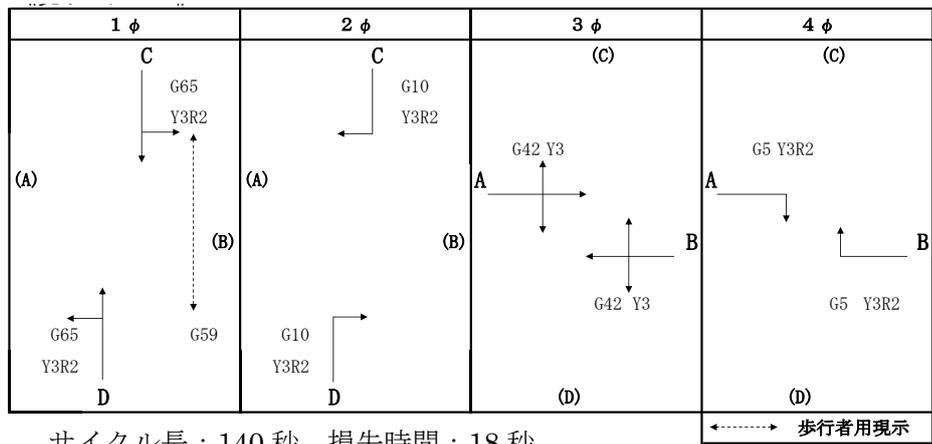
図 3-11-5-2(1) 信号現示概略図 (地点 12, 13)



サイクル長：135 秒 損失時間：14 秒

注：橋本変電所前交差点の信号現示 4 φ は、AB 方向に右折専用現示が設定されていないため、記載していない。

14 橋本変電所前



サイクル長：140 秒 損失時間：18 秒

15 橋本駅南入口

図 3-11-5-2(2) 信号現示概略図 (地点 14, 15)

表 3-11-5-3 交差点需要率の算出結果

地点 番号	算出 時間帯	設計交通量 ^{注1} (台/時)	工事用車両 (台/時)	交差点需要率 ^{注2}	参考値
12	13:15~14:15	2,821	75	0.552	0.9
13	13:30~14:30	2,455	92	0.463	
14	12:00~13:00	2,877	85	0.644	
15	10:30~11:30	3,155	60	0.585	

注1：表中に示した設計交通量は、実測交通量または需要交通量であり工事用車両台数を含んでいる。

需要交通量=実測交通量（停止線通過台数）+1時間ごとの渋滞長の増減分（車両台数に換算）

注2：交差点需要率は、調査時間内において交差点内を通行する工事用車両が最大となる時間帯にて算出した。

4 環境保全措置の実施状況

令和3年度においては、以下の通り環境保全措置を実施した。

なお、動物、植物に係る一部の環境保全措置の詳細な周辺状況等については、希少種保護の観点から非公開とした。

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

4-1-1 等々力非常口

環境保全措置の実施状況は表4-1-1-1及び写真4-1-1-1～写真4-1-1-16に示すとおりである。なお、本工区の令和3年度の工事については、掘削工・躯体構築工を実施したため、当該工事に関わる報告となる。

表 4-1-1-1(1) 等々力非常口における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
・大気質 (粉じん等) ・騒音	仮囲い・防音シート等の設置	写真 4-1-1-1
・大気質 (二酸化炭素、浮遊粒子状物質)	排出ガス対策型建設機械の採用	写真 4-1-1-2
・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等) ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス	工事規模に合わせた建設機械の設定	—
・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等) ・騒音 ・振動	工事の平準化	—
・騒音	低騒音型建設機械の採用	写真 4-1-1-2

表 4-1-1-1 (2) 等々力非常口における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 	建設機械の使用時における配慮	—
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス 	建設機械の点検及び整備による性能維持	写真 4-1-1-3
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (粉じん等) 	工事現場の清掃及び散水	写真 4-1-1-4
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等) ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス ・安全 (交通) ・地域交通 (交通混雑、交通安全) 	工事従事者への講習・指導	写真 4-1-1-5
<ul style="list-style-type: none"> ・水質 (水の濁り、水の汚れ) ・水資源 	工事排水の適切な処理	写真 4-1-1-6
<ul style="list-style-type: none"> ・水質 (水の濁り、水の汚れ) ・水資源 	下水道への排水	写真 4-1-1-6
<ul style="list-style-type: none"> ・地下水 (地下水の水質、地下水の水位) ・水資源 ・地盤沈下 	止水性の高い山留め工法等の採用	—

表 4-1-1-1 (3) 等々力非常口における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
・水質 (水の濁り、水の汚れ) ・水資源	工事排水の監視	—
・水質 (水の濁り、水の汚れ) ・水資源	処理設備の点検・整備による性能維持	—
・地下水 (地下水の水質、地下水の 水位) ・水資源 ・地盤沈下	地下水の継続的な監視	写真 4-1-1-7
・地盤沈下	山留め材及び周辺地盤の計測管理	写真 4-1-1-8
・土壌汚染	土砂ピットにおける発生土の適切な管理	—
・土壌汚染	有害物質の有無の確認と汚染土壌の適切な処理	—
・土壌汚染	発生土に含まれる重金属等の定期的な調査	—
・土壌汚染 ・廃棄物等	発生土を有効利用する事業者への土壌汚染に関する 情報提供の徹底	—
・廃棄物等	建設汚泥の脱水処理	—
・廃棄物等	建設発生土の再利用	—
・廃棄物等 ・温室効果ガス	副産物の分別・再資源化	写真 4-1-1-9
・温室効果ガス	高負荷運転の抑制	—
・大気質 (粉じん等)	資材及び機械の運搬に用いる車両の出入口等の清掃、 散水及びタイヤの洗浄	写真 4-1-1-10
・大気質 (粉じん等)	ダンプ荷台への防塵シート敷設及び散水	写真 4-1-1-11

表 4-1-1-1(4) 等々力非常口における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 ・安全(交通) ・地域交通 (交通混雑、交通安全) 	資材及び建設の運搬に用いる車両の運行計画の配慮	—
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス 	資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備による維持管理	写真 4-1-1-12
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 	環境負荷低減を意識した運転の徹底(資材及び機械の運搬に用いる車両の適切な運転)	—
<ul style="list-style-type: none"> ・温室効果ガス 	低燃費車種の選定、積載の効率化、運搬計画の合理化による運搬距離の最適化	—
<ul style="list-style-type: none"> ・安全(交通) ・地域交通 (交通混雑、交通安全) 	工事に使用する道路、搬入時間及び法定制限速度の遵守	写真 4-1-1-13
<ul style="list-style-type: none"> ・安全(交通) ・地域交通 (交通混雑、交通安全) 	工事計画の周知	—
<ul style="list-style-type: none"> ・安全(交通) ・地域交通 (交通混雑、交通安全) 	交通誘導員による誘導	写真 4-1-1-14

表 4-1-1-1 (5) 等々力非常口における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
・安全（交通）	迂回ルートの設定時に対する配慮	—
・安全（交通） ・地域交通 （交通混雑、交通安全）	車両整備の徹底	写真 4-1-1-12
・人と自然との触れ合い の活動の場への影響	市民及び利用者への工事情報等の適切な周知	写真 4-1-1-15
・人と自然との触れ合い の活動の場への影響	仮設物の形式、色合いの検討	写真 4-1-1-16



写真 4-1-1-1

仮囲い・防音シート等の設置状況
(仮囲い設置状況)



写真 4-1-1-2

排出ガス対策型建設機械の採用
低騒音型建設機械の採用



写真 4-1-1-3

建設機械の点検及び整備による性能維持



写真 4-1-1-4

工事現場の清掃及び散水



写真 4-1-1-5

工事従事者への講習・指導



写真 4-1-1-6

工事排水の適切な処理
下水道への排水



写真 4-1-1-7
地下水の継続的な監視



写真 4-1-1-8
山留め材及び周辺地盤の計測管理



写真 4-1-1-9
副産物の分別・再資源化



写真 4-1-1-10
資材及び機械の運搬に用いる車両の出入口等の
清掃、散水及びタイヤの洗浄



写真 4-1-1-11
ダンプ荷台への防塵シート敷設及び散水



写真 4-1-1-12
資材及び機械の運搬に用いる車両の点検
及び整備による維持管理
車両整備の徹底



写真 4-1-1-13

工事に使用する道路、
搬入時間及び法定制限速度の遵守
(車両標識明示による安全運転意識の向上)



写真 4-1-1-14

交通誘導員による誘導



写真 4-1-1-15

市民及び利用者への工事情報等の適切な周知



写真 4-1-1-16

仮設物の形式、色合いの検討
(多摩川堤防からの視認性に配慮した
色合いの仮囲いを採用)

4-1-2 梶ヶ谷非常口及び資材搬入口

環境保全措置の実施状況は表 4-1-2-1及び写真4-1-2-1～写真4-1-2-14に示すとおりである。なお、本工区の令和3年度の工事については、ニューマチックケーソン工を実施したため、当該工事に関わる報告となる。

表 4-1-2-1(1) 梶ヶ谷非常口及び資材搬入口における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (粉じん等) ・騒音 	仮囲い・防音シート等の設置	写真 4-1-2-1
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) 	排出ガス対策型建設機械の採用	写真 4-1-2-2
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等) ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス 	工事規模に合わせた建設機械の設定	—
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等) ・騒音 ・振動 	工事の平準化	—
<ul style="list-style-type: none"> ・騒音 	低騒音型建設機械の採用	写真 4-1-2-2
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 	建設機械の使用時における配慮	—

表 4-1-2-1(2) 梶ヶ谷非常口及び資材搬入口における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス 	建設機械の点検及び整備による性能維持	写真 4-1-2-3
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (粉じん等) 	工事現場の清掃及び散水	写真 4-1-2-4
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等) ・騒音 ・振動 ・安全(交通) ・温室効果ガス ・地域交通 (交通混雑、交通安全) 	工事従事者への講習・指導	写真 4-1-2-5
<ul style="list-style-type: none"> ・地下水 (地下水の水質、地下水の水位) ・水資源 ・地盤沈下 	止水性の高い山留め工法等の採用	—
<ul style="list-style-type: none"> ・地盤沈下 	適切な構造及び工法の採用	—
<ul style="list-style-type: none"> ・地盤沈下 	地質の状況等に応じた山留め工法等の採用	—

表 4-1-2-1(3) 梶ヶ谷非常口及び資材搬入口における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
<ul style="list-style-type: none"> ・ 地下水 (地下水の水質、地下水の水位) ・ 水資源 ・ 地盤沈下 	地下水の継続的な監視	写真 4-1-2-6
<ul style="list-style-type: none"> ・ 土壌汚染 	土砂ピットにおける発生土の適切な管理	—
<ul style="list-style-type: none"> ・ 地盤沈下 	山留め材及び周辺地盤の計測管理	—
<ul style="list-style-type: none"> ・ 土壌汚染 	有害物質の有無の確認と汚染土壌の適切な処理	—
<ul style="list-style-type: none"> ・ 土壌汚染 	発生土に含まれる重金属等の定期的な調査	—
<ul style="list-style-type: none"> ・ 土壌汚染 	発生土を有効利用する事業者への土壌汚染に関する情報提供の徹底	—
<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物等 	建設発生土の再利用	—
<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物等 ・ 温室効果ガス 	副産物の分別・再資源化	写真 4-1-2-7
<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物等 	発生土を有効利用する事業者への情報提供	—
<ul style="list-style-type: none"> ・ 温室効果ガス 	高負荷運転の抑制	写真 4-1-2-8
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・ 騒音 ・ 振動 ・ 安全 (交通) ・ 地域交通 (交通混雑、交通安全) 	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮	—

表 4-1-2-1(4) 梶ヶ谷非常口及び資材搬入口における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・安全(交通) ・温室効果ガス ・地域交通 (交通混雑、交通安全) 	貨物列車を活用した発生土の運搬	写真 4-1-2-9
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (粉じん等) 	荷台への防じんシート敷設及び散水	写真 4-1-2-10
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (粉じん等) 	資材及び機械の運搬に用いる車両の 出入口等の清掃、散水及びタイヤの洗浄	写真 4-1-2-11
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス 	資材及び機械の運搬に用いる車両の 点検及び整備による性能維持	写真 4-1-2-12
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 	環境負荷低減を意識した運転の徹底 (資材及び機械の運搬に用いる車両の 適正な運転)	—
<ul style="list-style-type: none"> ・温室効果ガス 	低燃費車種の選定、積載の効率化、運搬計画 の合理化による運搬距離の最適化	—
<ul style="list-style-type: none"> ・安全(交通) ・地域交通 (交通混雑、交通安全) 	工事に使用する道路、搬入時間及び法定 制限速度の遵守	写真 4-1-2-13
<ul style="list-style-type: none"> ・安全(交通) ・地域交通 (交通混雑、交通安全) 	工事計画の周知	—

表 4-1-2-1(5) 梶ヶ谷非常口及び資材搬入口における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
<ul style="list-style-type: none"> ・安全（交通） ・地域交通 （交通混雑、交通安全）	交通誘導員による誘導	写真 4-1-2-14
<ul style="list-style-type: none"> ・安全（交通） ・地域交通 （交通混雑、交通安全）	車両整備の徹底	写真 4-1-2-12



写真 4-1-2-1

仮囲い・防音シート等の設置状況
(仮囲い設置状況)



写真 4-1-2-2

排出ガス対策型建設機械の採用
低騒音型建設機械の採用



写真 4-1-2-3

建設機械の点検及び整備による性能維持



写真 4-1-2-4

工事現場の清掃及び散水



写真 4-1-2-5

工事従事者への講習・指導



写真 4-1-2-6

地下水の継続的な監視



写真 4-1-2-7
副産物の分別・再資源化



写真 4-1-2-8
高負荷運転の抑制
(ポスター掲示による高負荷運転防止の促進)



写真 4-1-2-9
貨物列車を活用した発生土の運搬

梶ヶ谷非常口及び資材搬入口における環境保全措置として、発生土の一部を鉄道貨物により運搬することで、工事用車両台数を低減している。令和3年度は、梶ヶ谷非常口からの発生土のうち約5割を鉄道貨物にて運搬した。



写真 4-1-2-10
荷台への防じんシート敷設及び散水



写真 4-1-2-11
資材及び機械の運搬に用いる車両の
出入口等の清掃、散水及びタイヤの洗浄



写真 4-1-2-12

資材及び機械の運搬に用いる車両の
点検及び整備による性能維持
車両整備の徹底



写真 4-1-2-13

工事に使用する道路、
搬入時間及び法定制限速度の遵守
(車両標識明示による安全運転意識の向上)



写真 4-1-2-14

交通誘導員による誘導

4-1-3 第一首都圏トンネル（梶ヶ谷工区）

環境保全措置の実施状況は表及び写真4-1-3-1～写真4-1-3-14に示すとおりである。なお、本工区の令和3年度の工事については、工事施工ヤード整備、シールド機組立等を実施したため、当該工事に関わる報告となる。

表 4-1-3-1(1) 第一首都圏トンネル（梶ヶ谷工区）における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (粉じん等) ・ 騒音 	仮囲い・防音シート等の設置	写真 4-1-3-1
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) 	排出ガス対策型建設機械の採用	写真 4-1-3-2
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等) ・ 騒音 ・ 振動 ・ 温室効果ガス 	工事規模に合わせた建設機械の設定	—
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等) ・ 騒音 ・ 振動 	工事の平準化	—
<ul style="list-style-type: none"> ・ 騒音 	低騒音型建設機械の採用	写真 4-1-3-2
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・ 騒音 ・ 振動 	建設機械の使用時における配慮	—

表 4-1-3-1 (2) 第一首都圏トンネル（梶ヶ谷工区）における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 	建設機械の点検及び整備による性能維持	写真 4-1-3-3
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (粉じん等) 	工事現場の清掃及び散水	写真 4-1-3-4
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 ・安全 (交通) ・温室効果ガス ・地域交通 (交通混雑、交通安全) 	工事従事者への講習・指導	写真 4-1-3-5
<ul style="list-style-type: none"> ・地下水 (地下水の水質、地下水の水位) ・水資源 	地下水の継続的な監視	写真 4-1-3-6
<ul style="list-style-type: none"> ・水資源 ・土壌汚染 	薬液注入工法における指針の順守	写真 4-1-3-7
<ul style="list-style-type: none"> ・地盤沈下 	山留め材及び周辺地盤の計測管理	写真 4-1-3-8
<ul style="list-style-type: none"> ・土壌汚染 	有害物質の有無の確認と汚染土壌の適切な処理	—
<ul style="list-style-type: none"> ・土壌汚染 	発生土に含まれる重金属等の定期的な調査	—

表 4-1-3-1(3) 第一首都圏トンネル（梶ヶ谷工区）における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
<ul style="list-style-type: none"> ・ 土壌汚染 ・ 廃棄物等 	発生土を有効利用する事業者への土壌汚染に関する情報提供の徹底	—
<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物等 	建設発生土の再利用	—
<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物等 ・ 温室効果ガス 	副産物の分別、再資源化	—
<ul style="list-style-type: none"> ・ 温室効果ガス 	高負荷運転の抑制	—
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・ 騒音 ・ 振動 ・ 安全(交通) ・ 地域交通 (交通混雑、交通安全) 	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮	—
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質(粉じん等) 	荷台への防塵シート敷設及び散水	写真 4-1-3-9
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質(粉じん等) 	資材及び機械の運搬に用いる車両の出入り口等の清掃、散水及びタイヤの洗浄	写真 4-1-3-10
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・ 騒音 ・ 振動 ・ 温室効果ガス 	資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備による性能維持	写真 4-1-3-11

表 4-1-3-1(4) 第一首都圏トンネル（梶ヶ谷工区）における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 	<p>環境負荷低減を意識した運転の徹底 (資材及び機械の運搬に用いる車両の適正な運転)</p>	—
<ul style="list-style-type: none"> ・温室効果ガス 	<p>低燃費車種の選定、積載の効率化、運搬計画の合理化による運搬距離の最適化</p>	—
<ul style="list-style-type: none"> ・安全（交通） ・地域交通 (交通混雑、交通安全) 	<p>工事に使用する道路、搬入時間及び法定制限速度の遵守</p>	写真 4-1-3-12
<ul style="list-style-type: none"> ・安全（交通） ・地域交通 (交通混雑、交通安全) 	<p>工事計画の周知</p>	写真 4-1-3-13
<ul style="list-style-type: none"> ・安全（交通） ・地域交通 (交通混雑、交通安全) 	<p>交通誘導員による誘導</p>	写真 4-1-3-14
<ul style="list-style-type: none"> ・安全（交通） 	<p>迂回ルートの設定時に対する配慮</p>	—
<ul style="list-style-type: none"> ・安全（交通） ・地域交通 (交通混雑、交通安全) 	<p>車両整備の徹底</p>	写真 4-1-3-11



写真 4-1-3-1
仮囲い・防音シート等の設置状況
(仮囲い設置状況)



写真 4-1-3-2
排出ガス対策型建設機械の採用
低騒音型建設機械の採用



写真 4-1-3-3
建設機械の点検及び整備による性能維持



写真 4-1-3-4
工事現場の清掃及び散水



写真 4-1-3-5
工事従事者への講習・指導



写真 4-1-3-6
地下水の継続的な監視



写真 4-1-3-7
薬液注入工法における指針の順守
(水質検査のための採水状況)



写真 4-1-3-8
山留め材及び周辺地盤の計測管理



写真 4-1-3-9
荷台への防塵シート敷設及び散水



写真 4-1-3-10
資材及び機械の運搬に用いる車両の
出入り口等の清掃、散水及びタイヤの洗浄



写真 4-1-3-11
資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備
による性能維持、車両整備の徹底



写真 4-1-3-12
工事に使用する道路、
搬入時間及び法定制限速度の遵守
(車両標識明示による安全運転意識の向上)



写真 4-1-3-13
工事計画の周知

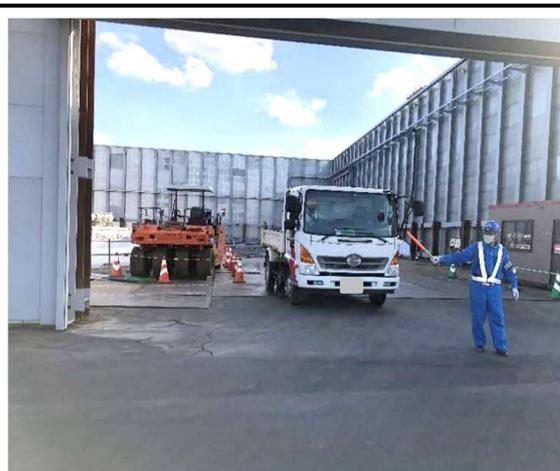


写真 4-1-3-14
交通誘導員による誘導

4-1-4 犬蔵非常口

環境保全措置の実施状況は表 4-1-4-1及び写真4-1-4-1～写真4-1-4-17に示すとおりである。なお、本工区の令和3年度の工事については、地中連続壁工、掘削工を実施したため、当該工事に関わる報告となる。

表 4-1-4-1(1) 犬蔵非常口における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (粉じん等) ・騒音 	仮囲い・防音シート等の設置	写真 4-1-4-1
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) 	排出ガス対策型建設機械の採用	写真 4-1-4-2
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等) ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス 	工事規模に合わせた建設機械の設定	—
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等) ・騒音 ・振動 	工事の平準化	—
<ul style="list-style-type: none"> ・騒音 ・振動 	低騒音型建設機械の採用	写真 4-1-4-2
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 	建設機械の使用時における配慮	—

表 4-1-4-1 (2) 犬蔵非常口における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・ 騒音 ・ 振動 ・ 温室効果ガス 	建設機械の点検及び整備による性能維持	写真 4-1-4-3
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (粉じん等) 	工事現場の清掃及び散水	写真 4-1-4-4
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子物質、粉じん等) ・ 騒音 ・ 振動 ・ 安全 (交通) ・ 温室効果ガス ・ 地域交通 (交通混雑、交通安全) 	工事従事者への講習・指導	写真 4-1-4-5
<ul style="list-style-type: none"> ・ 水質 (水の濁り、水の汚れ) ・ 水資源 	下水道への排水	写真 4-1-4-6
<ul style="list-style-type: none"> ・ 水質 (水の濁り、水の汚れ) ・ 水資源 	止水性の高い山留め工法等の採用	—
<ul style="list-style-type: none"> ・ 水質 (水の濁り、水の汚れ) ・ 水資源 	工事排水の監視	写真 4-1-4-6
<ul style="list-style-type: none"> ・ 水質 (水の濁り、水の汚れ) ・ 水資源 	処理設備の点検・整備による性能維持	写真 4-1-4-7

表 4-1-4-1 (3) 犬蔵非常口における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
<ul style="list-style-type: none"> ・地下水 (地下水の水質、地下水の水位) ・水資源 ・地盤沈下 	地下水の継続的な監視	写真 4-1-4-8
<ul style="list-style-type: none"> ・地盤沈下 	周辺地盤の計測管理	写真 4-1-4-9
<ul style="list-style-type: none"> ・土壌汚染 	土砂ピットにおける発生土の適切な管理	—
<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物等 	建設汚泥の脱水処理	写真 4-1-4-10
<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物等 	建設発生土の再利用	—
<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物等 ・温室効果ガス 	副産物の分別・再資源化	写真 4-1-4-11
<ul style="list-style-type: none"> ・温室効果ガス 	高負荷運転の抑制	—
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 ・安全 (交通) ・地域交通 (交通混雑、交通安全) 	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮	—
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (粉じん等) 	資材及び機械の運搬に用いる車両の出入口等の清掃、散水及びタイヤの洗浄	写真 4-1-4-12
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (粉じん等) 	ダンプ荷台への防じんシート敷設及び散水	写真 4-1-1-13

表 4-1-4-1 (4) 犬蔵非常口における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス 	資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備による性能維持	写真 4-1-4-14
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 	環境負荷低減を意識した運転の徹底（資材及び機械の運搬に用いる車両の適正な運転）	—
<ul style="list-style-type: none"> ・温室効果ガス 	低燃費車種の選定、積載の効率化、運搬計画の合理化による運搬距離の最適化	写真 4-1-4-15
<ul style="list-style-type: none"> ・安全（交通） ・地域交通 (交通混雑、交通安全) 	工事に使用する道路、搬入時間及び法定制限速度の遵守	写真 4-1-4-16
<ul style="list-style-type: none"> ・安全（交通） ・地域交通 (交通混雑、交通安全) 	工事計画の周知	—
<ul style="list-style-type: none"> ・安全（交通） ・地域交通 (交通混雑、交通安全) 	交通誘導員による誘導	写真 4-1-4-17
<ul style="list-style-type: none"> ・安全（交通） ・地域交通 (交通混雑、交通安全) 	車両整備の徹底	写真 4-1-4-14



写真 4-1-4-1 (1)
仮囲い・防音シート等の設置状況
(仮囲い設置状況)



写真 4-1-4-1 (2)
仮囲い・防音シート等の設置状況
(防音ハウスの設置、舗装状況(粉じん対策))



写真 4-1-4-2
排出ガス対策型建設機械の採用
低騒音型建設機械の採用

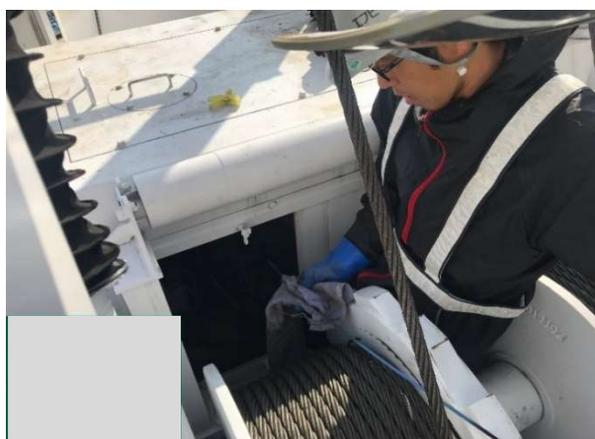


写真 4-1-4-3
建設機械の点検及び整備による性能維持



写真 4-1-4-4
工事現場の清掃及び散水



写真 4-1-4-5
工事従事者への講習・指導



写真 4-1-4-6
下水道への排水、工事排水の監視



写真 4-1-4-7
処理設備の点検・整備による性能維持



写真 4-1-4-8
地下水の継続的な監視



写真 4-1-4-9
周辺地盤の計測管理



写真 4-1-4-10
建設汚泥の脱水処理
(遠心分離機による汚水と汚泥の分離状況)



写真 4-1-4-11
副産物の分別・再資源化



写真 4-1-4-12

資材及び機械の運搬に用いる車両の出入口等の
清掃、散水及びタイヤの洗浄



写真 4-1-1-13

ダンプ荷台への防じんシート敷設及び散水



写真 4-1-4-14

資材及び機械の運搬に用いる車両の点検
及び整備による性能維持、車両整備の徹底



写真 4-1-4-15

低燃費車種の選定、積載の効率化、
運搬計画の合理化による運搬距離の最適化



写真 4-1-4-16

工事に使用する道路、
搬入時間の及び法定制限速度の遵守
(車両標識明示による安全運転意識の向上)



写真 4-1-4-17

交通誘導員による誘導

4-1-5 東百合丘非常口

環境保全措置の実施状況は表 4-1-5-2及び写真4-1-5-1～写真4-1-5-15示すとおりである。なお、本工区の令和3年度の工事については、躯体構築工を実施したため、当該工事に関わる報告となる。

表 4-1-5-2(1) 東百合丘非常口における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (粉じん等) ・ 騒音 	仮囲い・防音シート等の設置	写真 4-1-5-1
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) 	排出ガス対策型建設機械の採用	写真 4-1-5-2
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等) ・ 騒音 ・ 振動 ・ 温室効果ガス 	工事規模に合わせた建設機械の設定	—
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等) ・ 騒音 ・ 振動 	工事の平準化	—
<ul style="list-style-type: none"> ・ 騒音 	低騒音型建設機械の採用	写真 4-1-5-3
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・ 騒音 ・ 振動 	建設機械の使用時における配慮	—

表 4-1-5-1 (2) 東百合丘非常口における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス 	建設機械の点検及び整備による性能維持	写真 4-1-5-4
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (粉じん等) 	工事現場の清掃及び散水	写真 4-1-5-5
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子物質、粉じん等) ・騒音 ・振動 ・安全(交通) ・温室効果ガス ・地域交通 (交通混雑、交通安全) 	工事従事者への講習・指導	写真 4-1-5-6
<ul style="list-style-type: none"> ・水質 (水の濁り、水の汚れ) ・水資源 ・土壌汚染 	工事排水の適切な処理	写真 4-1-5-7
<ul style="list-style-type: none"> ・水質 (水の濁り、水の汚れ) ・水資源 	下水道への排水	—
<ul style="list-style-type: none"> ・地下水 (地下水の水質、地下水の水位) ・水資源 ・地盤沈下 	止水性の高い山留め工法等の採用	—

表 4-1-5-1(3) 東百合丘非常口における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
<ul style="list-style-type: none"> ・ 水質 (水の濁り、水の汚れ) ・ 水資源 	工事排水の監視	写真 4-1-5-7
<ul style="list-style-type: none"> ・ 水質 (水の濁り、水の汚れ) ・ 水資源 	処理設備の点検・整備による性能維持	—
<ul style="list-style-type: none"> ・ 地下水 (地下水の水質、地下水の水位) ・ 水資源 ・ 地盤沈下 	地下水の継続的な監視	写真 4-1-5-8
<ul style="list-style-type: none"> ・ 重要な地形及び地質 	法面等の保護	写真 4-1-5-9
<ul style="list-style-type: none"> ・ 地盤沈下 	周辺地盤の計測管理	写真 4-1-5-10
<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物等 ・ 温室効果ガス 	副産物の分別・再資源化	写真 4-1-5-11
<ul style="list-style-type: none"> ・ 温室効果ガス 	高負荷運転の抑制	—
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・ 騒音 ・ 振動 ・ 安全 (交通) ・ 地域交通 (交通混雑、交通安全) 	資材及び機械の運搬に用いる車両の 運行計画の配慮	—

表 4-1-5-1 (4) 東百合丘非常口における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
・大気質 (粉じん等)	資材及び機械の運搬に用いる車両の出入口等の清掃、散水及びタイヤの洗浄	写真 4-1-5-12
・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス	資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備による性能維持	—
・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動	環境負荷低減を意識した運転の徹底 (資材及び機械の運搬に用いる車両の適正な運転)	—
・温室効果ガス	低燃費車種の選定、積載の効率化、運搬計画の合理化による運搬距離の最適化	写真 4-1-5-13
・安全 (交通) ・地域交通 (交通混雑、交通安全)	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行ルートへの配慮	写真 4-1-5-14
・安全 (交通) ・地域交通 (交通混雑、交通安全)	工事に使用する道路、搬入時間及び法定制限速度の遵守	写真 4-1-5-15
・安全 (交通) ・地域交通 (交通混雑、交通安全)	工事計画の周知	—
・安全 (交通) ・地域交通 (交通混雑、交通安全)	交通誘導員による誘導	—
・安全 (交通)	迂回ルートの設定時に対する配慮	—
・安全 (交通) ・地域交通 (交通混雑、交通安全)	車両整備の徹底	—



写真 4-1-5-1
仮囲い・防音シート等の設置状況
(仮囲い設置状況)



写真 4-1-5-2
排出ガス対策型建設機械の採用



写真 4-1-5-3
低騒音型建設機械の採用

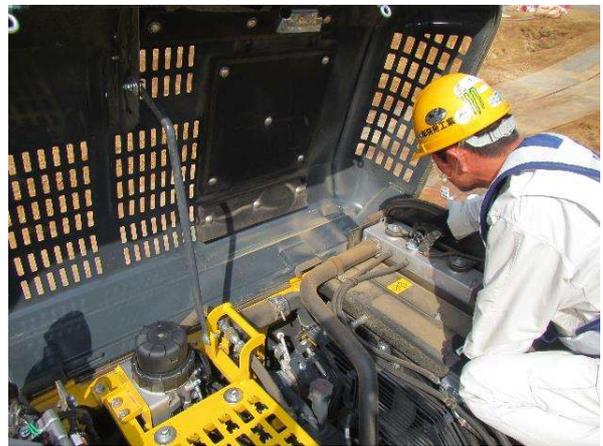


写真 4-1-5-4
建設機械の点検及び整備による性能維持



写真 4-1-5-5
工事現場の清掃及び散水



写真 4-1-5-6
工事従事者への講習・指導



写真 4-1-5-7
工事排水の適切な処理
工事排水の監視



写真 4-1-5-8
地下水の継続的な監視



写真 4-1-5-9
法面等の保護
(モルタル吹付)



写真 4-1-5-10
周辺地盤の計測管理



写真 4-1-5-11
副産物の分別・再資源化



写真 4-1-5-12
資材及び機械の運搬に用いる車両の出入口等の
清掃、散水及びタイヤの洗浄



写真 4-1-5-13

低燃費車種の選定、積載の効率化、
運搬計画の合理化による運搬距離の最適化



写真 4-1-5-14

資材及び機械の運搬に用いる車両の
運行ルートへの配慮



写真 4-1-5-15

工事に使用する道路、
搬入時間及び法定制限速度の遵守
(車両標識明示による安全運転意識の向上)

4-1-6 第一首都圏トンネル（東百合丘工区）

環境保全措置の実施状況は表4-1-6-1及び写真4-1-6-1～写真4-1-6-11に示すとおりである。なお、本工区の令和3年度の工事については、シールド機組立工事等を実施したため、当該工事に関わる報告となる。

表 4-1-6-1(1) 第一首都圏トンネル（東百合丘工区）における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (粉じん等) ・騒音 	仮囲い・防音シート等の設置	写真 4-1-6-1
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 	排出ガス対策型建設機械の採用	写真 4-1-6-2
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等) ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス 	工事規模に合わせた建設機械の設定	—
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等) ・騒音 ・振動 	工事の平準化	—
<ul style="list-style-type: none"> ・騒音 	低騒音型建設機械の採用	写真 4-1-6-2
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等) ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス 	建設機械の点検及び整備による性能維持	写真 4-1-6-3

表 4-1-6-1(2) 第一首都圏トンネル（東百合丘工区）における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 ・安全（交通） ・温室効果ガス ・地域交通 (交通混雑、交通安全) 	工事従事者への講習・指導	写真 4-1-6-4
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 	建設機械の使用時における配慮	—
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (粉じん等) 	工事現場の清掃及び散水	写真 4-1-6-5
<ul style="list-style-type: none"> ・水質 (水の濁り、水の汚れ) ・水資源 	下水道への排水	—
<ul style="list-style-type: none"> ・水質 (水の濁り、水の汚れ) ・水資源 	工事排水の監視	写真 4-1-6-6
<ul style="list-style-type: none"> ・水質 (水の濁り、水の汚れ) 	処理設備の点検・整備による性能維持	写真 4-1-6-7
<ul style="list-style-type: none"> ・地下水 (地下水の水質、地下水の水位) ・水資源 	地下水の継続的な監視	写真 4-1-6-8

表 4-1-6-1 (3) 第一首都圏トンネル（東百合丘工区）における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
<ul style="list-style-type: none"> ・地下水 (地下水の水質、地下水の 水位) ・水資源 ・土壌汚染 	薬液注入工法における指針の順守	—
<ul style="list-style-type: none"> ・土壌汚染 	工事排水の適切な処理	写真 4-1-6-6
<ul style="list-style-type: none"> ・土壌汚染 	発生土に含まれる重金属等の定期的な調査	—
<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物等 	発生土を有効利用する事業者への情報提供	—
<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物等 	建設発生土の再利用	—
<ul style="list-style-type: none"> ・温室効果ガス 	工事規模に合わせた建設機械の設定	—
<ul style="list-style-type: none"> ・温室効果ガス 	高負荷運転の抑制	—
<ul style="list-style-type: none"> ・温室効果ガス 	低燃費車種の選定、積載の効率化、運搬計画の合理化による運搬距離の最適化	—
<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物等 ・温室効果ガス 	副産物の分別、再資源化	写真 4-1-6-9

表 4-1-6-1(4) 第一首都圏トンネル（東百合丘工区）における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 ・安全（交通） ・地域交通 (交通混雑、交通安全) 	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮	—
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (粉じん等) 	荷台への防塵シート敷設及び散水	—
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (粉じん等) 	資材及び機械の運搬に用いる車両の 出入り口等の清掃、散水及びタイヤの洗浄	—
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス 	資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備による性能維持	—
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 	環境負荷低減を意識した運転の徹底 (資材及び機械の運搬に用いる車両の適正な運転)	—
<ul style="list-style-type: none"> ・安全（交通） ・地域交通 (交通混雑、交通安全) 	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行ルート の配慮	—
<ul style="list-style-type: none"> ・安全（交通） ・地域交通 (交通混雑、交通安全) 	工事に使用する道路、搬入時間及び法定制限速度の 遵守	写真 4-1-6-10
<ul style="list-style-type: none"> ・安全（交通） ・地域交通 (交通混雑、交通安全) 	工事計画の周知	—

表 4-1-6-1 (5) 第一首都圏トンネル（東百合丘工区）における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
<ul style="list-style-type: none"> ・安全（交通） ・地域交通 （交通混雑、交通安全） 	交通誘導員による誘導	写真 4-1-6-11
<ul style="list-style-type: none"> ・安全（交通） ・地域交通 （交通混雑、交通安全） 	車両整備の徹底	—



写真 4-1-6-1(1)

仮囲い・防音シート等の設置状況



写真 4-1-6-1(2)

仮囲い・防音シート等の設置状況



写真 4-1-6-2

排出ガス対策型建設機械の採用
低騒音型建設機械の採用



写真 4-1-6-3

建設機械の点検及び整備による性能維持



写真 4-1-6-4

工事従事者への講習・指導



写真 4-1-6-5

工事現場の清掃及び散水



写真 4-1-6-6
 工事排水の監視
 工事排水の適切な処理
 (濁水処理設備の設置状況)

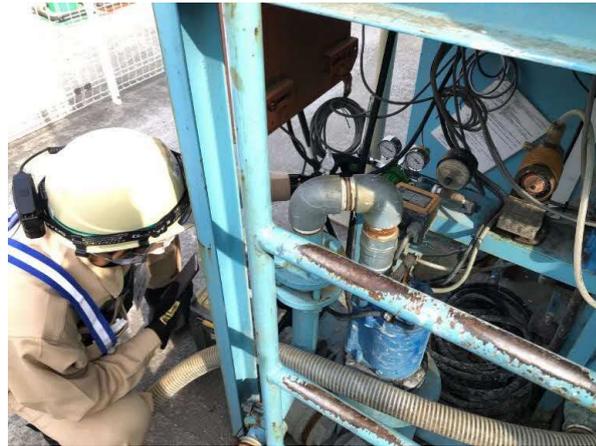


写真 4-1-6-7
 処理設備の点検・整備による性能維持



写真 4-1-6-8
 地下水の継続的な監視



写真 4-1-6-9
 副産物の分別、再資源化



写真 4-1-6-10
 工事に使用する道路、
 搬入時間及び法定制限速度の遵守
 (車両標識明示による安全運転意識の向上)



写真 4-1-6-11
 交通誘導員による誘導

4-1-7 片平非常口（工用道路整備）

環境保全措置の実施状況は表 4-1-7-1 及び写真 4-1-7-1～写真 4-1-7-9 に示すとおりである。
 なお、本工区の令和3年度の工事については、土工、道路整備工、擁壁工を実施したため、当該工事に関わる報告となる。

表 4-1-7-1(1) 片平非常口（工用道路整備）における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (粉じん等) ・ 騒音 	仮囲い・防音シート等の設置	写真 4-1-7-1
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) 	排出ガス対策型建設機械の採用	写真 4-1-7-2
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等) ・ 騒音 ・ 振動 ・ 温室効果ガス 	工事規模に合わせた建設機械の設定	—
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等) ・ 騒音 ・ 振動 	工事の平準化	—
<ul style="list-style-type: none"> ・ 騒音 	低騒音型建設機械の採用	写真 4-1-7-2
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・ 騒音 ・ 振動 	建設機械の使用時における配慮	—

表 4-1-7-1(2) 片平非常口（工用道路整備）における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス 	建設機械の点検及び整備による性能維持	写真 4-1-7-3
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (粉じん等) 	工事現場の清掃及び散水	写真 4-1-7-4
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子物質、粉じん等) ・騒音 ・振動 ・植物 ・安全（交通） ・温室効果ガス ・地域交通 (交通混雑、交通安全) 	工事従事者への講習・指導	写真 4-1-7-5
<ul style="list-style-type: none"> ・地盤沈下 	地質の状況等に応じた山留め工法等の採用	写真 4-1-7-6
<ul style="list-style-type: none"> ・文化財 	試掘・確認調査及び発掘調査の実施	—
<ul style="list-style-type: none"> ・植物 	外来種の拡大抑制のためのタイヤ洗浄	写真 4-1-7-7
<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物等 ・温室効果ガス 	副産物の分別・再資源化	—
<ul style="list-style-type: none"> ・温室効果ガス 	高負荷運転の抑制	—
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス 	資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備による性能維持	—

表 4-1-7-1(3) 片平非常口（工用道路整備）における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 ・安全（交通） ・地域交通 (交通混雑、交通安全) 	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮	—
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (粉じん等) 	荷台への防じんシート敷設及び散水	—
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (粉じん等) 	資材及び機械の運搬に用いる車両の出入口等の清掃、散水及びタイヤの洗浄	写真 4-1-7-7
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 	環境負荷低減を意識した運転の徹底（資材及び機械の運搬に用いる車両の適正な運転）	—
<ul style="list-style-type: none"> ・温室効果ガス 	低燃費車種の選定、積載の効率化、運搬計画の合理化による運搬距離の最適化	—
<ul style="list-style-type: none"> ・安全（交通） ・地域交通 (交通混雑、交通安全) 	工事に使用する道路、搬入時間及び法定制限速度の遵守	写真 4-1-7-8
<ul style="list-style-type: none"> ・安全（交通） ・地域交通 (交通混雑、交通安全) 	工事計画の周知	—
<ul style="list-style-type: none"> ・安全（交通） ・地域交通 (交通混雑、交通安全) 	交通誘導員による誘導	写真 4-1-7-9
<ul style="list-style-type: none"> ・安全（交通） 	迂回ルートの設定時に対する配慮	—
<ul style="list-style-type: none"> ・安全（交通） ・地域交通 (交通混雑、交通安全) 	車両整備の徹底	—



写真 4-1-7-1

仮囲い・防音シート等の設置状況



写真 4-1-7-2

排出ガス対策型建設機械の採用
低騒音型建設機械の採用

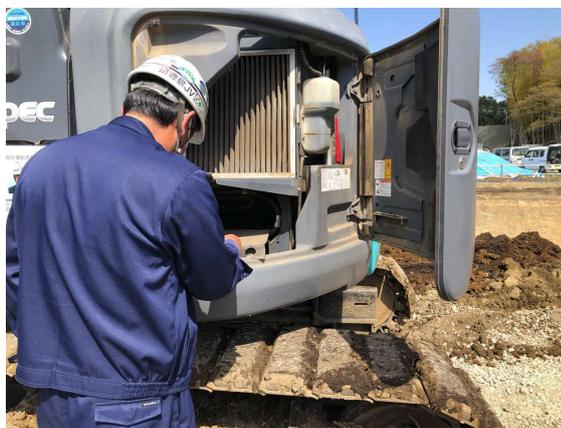


写真 4-1-7-3

建設機械の点検及び整備による性能維持



写真 4-1-7-4

工事現場の清掃及び散水



写真 4-1-7-5

工事従事者への講習・指導



写真 4-1-7-6

地質の状況等に応じた山留め工法等の採用



写真 4-1-7-7

外来種の拡大抑制（タイヤ洗浄）、
資材及び機械の運搬に用いる車両の
出入口等の清掃、散水及びタイヤの洗浄



写真 4-1-7-8

工事に使用する道路、
搬入時間及び法定制限速度の順守
(車両標識明示による安全運転意識の向上)



写真 4-1-7-9

交通誘導員による誘導

4-1-8 神奈川県駅（仮称）

環境保全措置の実施状況は表4-1-8-1及び写真4-1-8-1～写真4-1-8-12に示すとおりである。なお、本工区の令和3年度の工事については、地中連続壁工、掘削工を実施したため、当該工事に関わる報告となる。

表 4-1-8-1(1) 神奈川県駅（仮称）における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) 	排出ガス対策型建設機械の採用	写真 4-1-8-1
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等) ・ 騒音 ・ 振動 ・ 温室効果ガス 	工事規模に合わせた建設機械の設定	-
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等) ・ 騒音 ・ 振動 	工事の平準化	-
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (粉じん等) ・ 騒音 	仮囲い・防音シート等の設置	写真 4-1-8-2
<ul style="list-style-type: none"> ・ 騒音 	低騒音型建設機械の採用	写真 4-1-8-1
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・ 騒音 ・ 振動 	建設機械の使用時における配慮	-

表 4-1-8-1(2) 神奈川県駅（仮称）における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス 	建設機械の点検及び整備による性能維持	写真 4-1-8-3
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等) ・騒音 ・振動 ・安全（交通） ・温室効果ガス 	工事従事者への講習・指導	写真 4-1-8-4
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (粉じん等) 	工事現場の清掃及び散水	写真 4-1-8-5
<ul style="list-style-type: none"> ・水質、水資源 	下水道への排水	-
<ul style="list-style-type: none"> ・地下水（地下水の水質、地下水の水位） ・水資源 ・地盤沈下 	止水性の高い山留め工法等の採用	-
<ul style="list-style-type: none"> ・水質、水資源 	工事排水の監視	-
<ul style="list-style-type: none"> ・水質 ・水資源 	処理設備の点検・整備による性能維持	-
<ul style="list-style-type: none"> ・地下水、水資源 ・土壌汚染 	薬液注入工法における指針の順守	-
<ul style="list-style-type: none"> ・地下水（地下水の水質、地下水の水位） ・水資源 ・地盤沈下 	地下水の継続的な監視	写真 4-1-8-6
<ul style="list-style-type: none"> ・地盤沈下 	地質の状況等に応じた山留め工法等の採用	-
<ul style="list-style-type: none"> ・地盤沈下 	山留め材及び周辺地盤の計測管理	-

表 4-1-8-1(3) 神奈川県駅（仮称）における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
・ 土壌汚染	工事排水の適切な処理	-
・ 廃棄物等	建設発生土の再利用	-
・ 廃棄物等	発生土を有効利用する事業者への情報提供	-
・ 温室効果ガス	高負荷運転の抑制	-
・ 廃棄物等 ・ 温室効果ガス	副産物の分別・再資源化	写真 4-1-8-7
・ 大気質（二酸化炭素、浮遊 粒子状物質） ・ 騒音 ・ 振動 ・ 安全（交通）	資材及び機械の運搬に用いる車両の 運行計画の配慮	-
・ 大気質（二酸化炭素、浮遊 粒子状物質） ・ 騒音 ・ 振動	環境負荷低減を意識した運転の徹底 （資材及び機械の運搬に用いる車両の適正な運転）	-
・ 大気質 （粉じん等）	荷台への防じんシート敷設及び散水	写真 4-1-8-8
・ 大気質 （粉じん等）	資材及び機械の運搬に用いる車両の出入り口等の清 掃、散水及びタイヤの洗浄	写真 4-1-8-9
・ 安全（交通）	工事に使用する道路、搬入時間及び法定制限 速度の遵守	写真 4-1-8-10
・ 安全（交通）	工事計画の周知	-
・ 安全（交通）	交通誘導員による誘導	写真 4-1-8-11
・ 安全（交通）	車両整備の徹底	-
・ 安全（交通）	迂回ルートの設定時に対する配慮	-
・ 温室効果ガス	低燃費車種の選定、積載の効率化、運搬計画の 合理化による運搬距離の最適化	写真 4-1-8-12



写真 4-1-8-1
 排出ガス対策型建設機械の採用
 低騒音型建設機械の採用



写真 4-1-8-2
 仮囲い・防音シート等の設置状況
 (仮囲い設置状況)



写真 4-1-8-3
 建設機械の点検及び整備による性能維持



写真 4-1-8-4
 工事従事者への講習・指導



写真 4-1-8-5
 工事現場の清掃及び散水

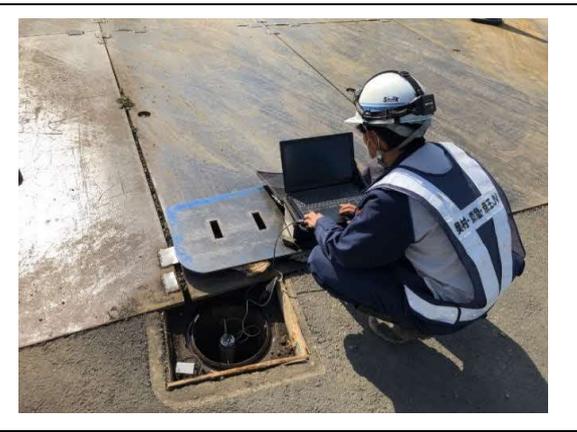


写真 4-1-8-6
 地下水の継続的な監視
 (常時計測のデータ監視の様子)



写真 4-1-8-7
副産物の分別・再資源化



写真 4-1-8-8
荷台への防じんシート敷設及び散水



写真 4-1-8-9
資材及び機械の運搬に用いる車両の出入り口等の
清掃、散水及びタイヤの洗浄



写真 4-1-8-10
工事に使用する道路、
搬入時間及び法定制限速度の遵守
(車両標識明示による安全運転意識の向上)



写真 4-1-8-11
交通誘導員による誘導



写真 4-1-8-12
低燃費車種の選定、積載の効率化、
運搬計画の合理化による運搬距離の最適化

4-1-9 国道 16 号交差点トンネル

環境保全措置の実施状況は表4-1-9-1及び写真4-1-9-1～写真4-1-9-17に示すとおりである。なお、本工区の令和3年度の工事については、鋼管推進工を実施したため、当該工事に関わる報告となる。

表 4-1-9-1(1) 国道 16 号交差点トンネルにおける環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質)	排出ガス対策型建設機械の採用	写真 4-1-9-1
・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等) ・騒音 ・振動	工事規模に合わせた建設機械の設定	-
・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等) ・騒音 ・振動	工事の平準化	-
・大気質 (粉じん等) ・騒音	仮囲い・防音シート等の設置	写真 4-1-9-2
・騒音	低騒音型建設機械の採用	写真 4-1-9-1

表 4-1-9-1 (2) 国道 16 号交差部トンネルにおける環境保全措置の実施状況

環境要素	令和 3 年度に実施した環境保全措置	写真等
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 	建設機械の使用時における配慮	写真 4-1-9-3
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス 	建設機械の点検及び整備による性能維持	写真 4-1-9-4
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等) ・騒音 ・振動 ・安全 (交通) ・温室効果ガス 	工事従事者への講習・指導	写真 4-1-9-5
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (粉じん等) 	工事現場の清掃及び散水	写真 4-1-9-6
<ul style="list-style-type: none"> ・水質 (水の濁り、水の汚れ) ・水資源 	下水道への排水	-
<ul style="list-style-type: none"> ・地下水 (地下水の水質、地下水の水位) ・水資源 ・地盤沈下 	止水性の高い山留め工法等の採用	写真 4-1-9-7

表 4-1-9-1 (3) 国道 16 号交差点トンネルにおける環境保全措置の実施状況

環境要素	令和 3 年度に実施した環境保全措置	写真等
<ul style="list-style-type: none"> ・ 地下水 (地下水の水質、地下水の水位) ・ 水資源 ・ 地盤沈下 	適切な構造及び工法の採用	-
<ul style="list-style-type: none"> ・ 水質 (水の濁り、水の汚れ) ・ 水資源 	工事排水の監視	写真 4-1-9-8
<ul style="list-style-type: none"> ・ 水質 (水の濁り、水の汚れ) ・ 水資源 	処理設備の点検・整備による性能維持	写真 4-1-9-9
<ul style="list-style-type: none"> ・ 地下水 (地下水の水質、地下水の水位) ・ 水資源 ・ 地盤沈下 	地下水の継続的な監視	写真 4-1-9-10
<ul style="list-style-type: none"> ・ 地盤沈下 	地質の状況等に応じた山留め工法等の採用	写真 4-1-9-7
<ul style="list-style-type: none"> ・ 土壌汚染 	仮置場における発生土の適切な管理	-
<ul style="list-style-type: none"> ・ 土壌汚染 	工事排水の適切な処理	写真 4-1-9-8
<ul style="list-style-type: none"> ・ 地盤沈下 	山留め材及び周辺地盤の計測管理	写真 4-1-9-11
<ul style="list-style-type: none"> ・ 土壌汚染 	有害物質の有無の確認と汚染土壌の適切な処理	-
<ul style="list-style-type: none"> ・ 土壌汚染 	発生土に含まれる重金属等の定期的な調査	-

表 4-1-9-1(4) 国道 16 号交差点トンネルにおける環境保全措置の実施状況

環境要素	令和 3 年度に実施した環境保全措置	写真等
・ 廃棄物等	建設発生土の再利用	-
・ 廃棄物等 ・ 温室効果ガス	副産物の分別・再資源化	写真 4-1-9-12
・ 廃棄物等 ・ 土壌汚染	発生土を有効利用する事業者への情報提供	-
・ 温室効果ガス	工事規模に合わせた建設機械の選定	-
・ 温室効果ガス	高負荷運転の抑制	-
・ 大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・ 騒音 ・ 振動 ・ 温室効果ガス	資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備による性能維持	-
・ 大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・ 騒音 ・ 振動 ・ 安全 (交通)	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮	-
・ 大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・ 騒音 ・ 振動	環境負荷低減を意識した運転の徹底 (資材及び機械の運搬に用いる車両の適正な運転)	-
・ 大気質 (粉じん等)	荷台への防じんシート敷設及び散水	写真 4-1-9-13
・ 大気質 (粉じん等)	資材及び機械の運搬に用いる車両の出入り口等の清掃、散水及びタイヤの洗浄	写真 4-1-9-14

表 4-1-9-1(5) 国道 16 号交差点トンネルにおける環境保全措置の実施状況

環境要素	令和 3 年度に実施した環境保全措置	写真等
・安全（交通）	工事に使用する道路、搬入時間及び法定制限速度の遵守	写真 4-1-9-15
・安全（交通）	工事計画の周知	-
・安全（交通）	交通誘導員による誘導	写真 4-1-9-16
・安全（交通）	迂回ルートの設定時に対する配慮	-
・安全（交通）	車両整備の徹底	-
・温室効果ガス	低燃費車種の選定、積載の効率化、運搬計画の合理化による運搬距離の最適化	写真 4-1-9-17



写真 4-1-9-1
 排出ガス対策型建設機械の採用
 低騒音型建設機械の採用



写真 4-1-9-2
 仮囲い・防音シート等の設置状況
 (仮囲い設置状況)



写真 4-1-9-3
 建設機械の使用時における配慮
 (建設機械のエンジン部分に防音シートを設置)



写真 4-1-9-4
 建設機械の点検及び整備による性能維持



写真 4-1-9-5
 工事従事者への講習・指導



写真 4-1-9-6
 工事現場の清掃及び散水



写真 4-1-9-7

止水性の高い山留め工法等の採用、
地質の状況等に応じた山留め工法等の採用



写真 4-1-9-8

工事排水の監視、
工事排水の適切な処理



写真 4-1-9-9

処理設備の点検・整備による性能維持



写真 4-1-9-10

地下水の継続的な監視



写真 4-1-9-11

山留め材及び周辺地盤の計測管理
(測量機器を用いた地盤面高さの計測)



写真 4-1-9-12

副産物の分別・再資源化



写真 4-1-9-13

荷台への防じんシート敷設及び散水



写真 4-1-9-14

資材及び機械の運搬に用いる車両の出入り口等の清掃、散水及びタイヤの洗浄



写真 4-1-9-15

工事に使用する道路、搬入時間及び法定制限速度の遵守
(車両標識明示による安全運転意識の向上)



写真 4-1-9-16

交通誘導員による誘導



写真 4-1-9-17

低燃費車種の選定、積載の効率化、運搬計画の合理化による運搬距離の最適化

4-1-10 津久井トンネル（東工区）・相模川変電所

環境保全措置の実施状況は表4-1-10-1及び写真4-1-10-1～写真4-1-10-10に示すとおりである。なお、本工区の令和3年度の工事については、工事施工ヤード整備及び敷地造成工事の準備工事を実施したため、当該工事に関わる報告となる。

表 4-1-10-1(1) 津久井トンネル（東工区）・相模川変電所における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質)	排出ガス対策型建設機械の採用	写真 4-1-10-1
・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等) ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス	工事規模に合わせた建設機械の設定	-
・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等) ・騒音 ・振動	工事の平準化	-
・大気質 (粉じん等) ・騒音	仮囲い・防音シート等の設置	写真 4-1-10-2
・騒音 ・動物 ・生態系	低騒音型建設機械の採用	写真 4-1-10-1
・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動	建設機械の使用時における配慮	-

表 4-1-10-1(2) 津久井トンネル（東工区）・相模川変電所における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス 	建設機械の点検及び整備による性能維持	写真 4-1-10-3
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等) ・騒音 ・振動 ・安全(交通) ・温室効果ガス ・動物 ・植物 ・生態系 	工事従事者への講習・指導	写真 4-1-10-4
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (粉じん等) 	工事現場の清掃及び散水	写真 4-1-10-5
<ul style="list-style-type: none"> ・水資源 	地下水の継続的な監視	写真 4-1-10-6
<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物等 ・温室効果ガス 	副産物の分別・再資源化	写真 4-1-10-7
<ul style="list-style-type: none"> ・温室効果ガス 	高負荷運転の抑制	-
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス 	資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備による性能維持	-

表 4-1-10-1(3) 津久井トンネル（東工区）・相模川変電所における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 ・安全（交通） 	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮	-
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 	環境負荷低減を意識した運転の徹底 (資材及び機械の運搬に用いる車両の適正な運転)	-
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (粉じん等) 	資材及び機械の運搬に用いる車両の出入り口等の清掃、散水及びタイヤの洗浄	写真 4-1-10-8
<ul style="list-style-type: none"> ・安全（交通） 	工事に使用する道路、搬入時間及び法定制限速度の遵守	写真 4-1-10-9
<ul style="list-style-type: none"> ・安全（交通） 	工事計画の周知	-
<ul style="list-style-type: none"> ・安全（交通） 	交通誘導員による誘導	写真 4-1-10-10
<ul style="list-style-type: none"> ・安全（交通） 	車両整備の徹底	-
<ul style="list-style-type: none"> ・温室効果ガス 	低燃費車種の選定、積載の効率化、運搬計画の合理化による運搬距離の最適化	-
<ul style="list-style-type: none"> ・植物 ・生態系 	外来種の拡大抑制のためのタイヤ洗浄	写真 4-1-10-8
<ul style="list-style-type: none"> ・動物 ・生態系 	資材運搬等の適正化	-



写真 4-1-10-1
排出ガス対策型建設機械の採用、
低騒音型建設機械の採用

写真 4-1-10-2
仮囲い・防音シート等の設置状況
(仮囲い設置状況)



写真 4-1-10-3
建設機械の点検及び整備による性能維持

写真 4-1-10-4
工事従事者への講習・指導



写真 4-1-10-5
工事現場の清掃及び散水

写真 4-1-10-6
地下水の継続的な監視



写真 4-1-10-7
副産物の分別・再資源化



写真 4-1-10-8
資材及び機械の運搬に用いる車両の出入り口等の清掃、散水及びタイヤの洗浄、外来種の拡大抑制（タイヤ洗浄）



写真 4-1-10-9
工事に使用する道路、搬入時間及び法定制限速度の遵守
(車両標識明示による安全運転意識の向上)



写真 4-1-10-10
交通誘導員による誘導

4-1-11 津久井トンネル（西工区）

環境保全措置の実施状況は表4-1-11-1及び写真4-1-11-1～写真4-1-11-10に示すとおりである。なお、本工区の令和3年度の工事については、非常口トンネルの掘削工を実施したため、当該工事に関わる報告となる。

表 4-1-11-1(1) 津久井トンネル（西工区）における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) 	排出ガス対策型建設機械の採用	写真 4-1-11-1
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等) ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス 	工事規模に合わせた建設機械の設定	-
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等) ・騒音 ・振動 	工事の平準化	-
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (粉じん等) ・騒音 	仮囲い・防音シート等の設置	写真 4-1-11-2
<ul style="list-style-type: none"> ・騒音 ・動物 ・生態系 	低騒音型建設機械の採用	写真 4-1-11-1
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 	建設機械の使用時における配慮	-

表 4-1-11-1(2) 津久井トンネル（西工区）における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス 	建設機械の点検及び整備による性能維持	写真4-1-11-3
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等) ・騒音 ・振動 ・安全（交通） ・温室効果ガス ・動物 ・植物 ・生態系 	工事従事者への講習・指導	写真4-1-11-4
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (粉じん等) 	工事現場の清掃及び散水	写真4-1-11-5
<ul style="list-style-type: none"> ・水資源 	地下水の継続的な監視	写真4-1-11-6
<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物等 ・温室効果ガス 	副産物の分別・再資源化	写真4-1-11-7
<ul style="list-style-type: none"> ・温室効果ガス 	高負荷運転の抑制	-
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス 	資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備による性能維持	-

表 4-1-11-1 (3) 津久井トンネル（西工区）における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 ・安全（交通） 	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮	-
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 	環境負荷低減を意識した運転の徹底 (資材及び機械の運搬に用いる車両の適正な運転)	-
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (粉じん等) 	荷台への防じんシート敷設及び散水	写真4-1-11-8
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (粉じん等) 	資材及び機械の運搬に用いる車両の出入り口等の清掃、散水及びタイヤの洗浄	写真4-1-11-9
<ul style="list-style-type: none"> ・水質 (水の濁り、水の汚れ) ・水資源 ・土壌汚染 	工事排水の適切な処理	-
<ul style="list-style-type: none"> ・水質 (水の濁り、水の汚れ) ・水資源 	工事排水の監視	-
<ul style="list-style-type: none"> ・水質 (水の濁り、水の汚れ) ・水資源 	処理設備の点検・整備による性能維持	写真4-1-11-10
<ul style="list-style-type: none"> ・水質 (水の濁り、水の汚れ) ・水資源 ・動物 ・生態系 	放流時の放流箇所及び水温の調整	-

表 4-1-11-1(4) 津久井トンネル（西工区）における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
・ 土壌汚染	土砂ピットにおける発生土の適切な管理	写真4-1-11-11
・ 土壌汚染	発生土に含まれる自然由来の重金属等の定期的な調査	写真4-1-11-12
・ 土壌汚染	発生土を有効利用する事業者への土壌汚染に関する情報提供の徹底	-
・ 安全（交通）	工事に使用する道路、搬入時間及び法定制限速度の遵守	写真4-1-11-13
・ 安全（交通）	工事計画の周知	-
・ 安全（交通）	交通誘導員による誘導	写真4-1-11-14
・ 安全（交通）	車両整備の徹底	-
・ 安全（交通）	迂回ルートの設定時に対する配慮	-
・ 温室効果ガス	低燃費車種の選定、積載の効率化、運搬計画の合理化による運搬距離の最適化	-
・ 植物 ・ 生態系	外来種の拡大抑制のためのタイヤ洗浄	写真4-1-11-15
・ 動物 ・ 生態系	資材運搬等の適正化	-
・ 動物 ・ 生態系	小動物が脱出可能な側溝の設置	写真4-1-11-16
・ 動物 ・ 生態系	汚濁処理設備及び仮設沈砂池の設置	写真4-1-11-17
・ 廃棄物等	建設発生土の再利用	-
・ 廃棄物等	建設汚泥の脱水処理	写真4-1-11-18
・ 廃棄物等	発生土を有効活用する事業者へ情報の提供	-



写真 4-1-11-1

排出ガス対策型建設機械の採用
低騒音型建設機械の採用



写真 4-1-11-2

仮囲い・防音シート等の設置状況
(仮囲い設置状況)



写真 4-1-11-3

建設機械の点検及び整備による性能維持



写真 4-1-11-4

工事従事者への講習・指導

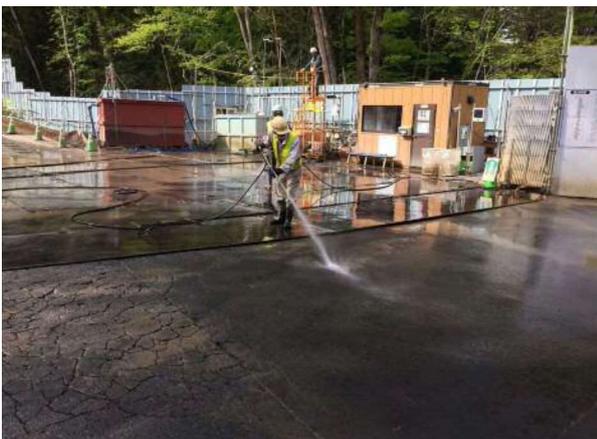


写真 4-1-11-5

工事現場の清掃及び散水



写真 4-1-11-6

地下水の継続的な監視



写真 4-1-11-7
副産物の分別・再資源化



写真 4-1-11-8
荷台への防じんシート敷設及び散水



写真 4-1-11-9
資材及び機械の運搬に用いる車両の出入り口等の
清掃、散水及びタイヤの洗浄
外来種の拡大抑制（タイヤ洗浄）



写真 4-1-11-10
処理設備の点検・整備による性能維持
（ガス容器の点検）



写真 4-1-11-11
土砂ピットにおける発生土の適切な管理
（土砂ピットの設置）



写真 4-1-11-12
発生土に含まれる自然由来の重金属等の
定期的な調査（試料採取の状況）



写真 4-1-11-13
 工事に使用する道路、
 搬入時間及び法定速度の遵守
 (車両標識明示による安全運転意識の向上)



写真 4-1-11-14
 交通誘導員による誘導



写真 4-1-11-15
 外来種の拡大抑制
 (在来種によるのり面の植生)



写真 4-1-11-16
 小動物が脱出可能な側溝の設置



写真 4-1-11-17
 汚濁処理設備及び仮設沈砂池の設置
 (仮設沈砂池の設置状況)



写真 4-1-11-18
 建設汚泥の脱水処理
 (脱水処理機の稼働状況)

4-1-12 藤野トンネル

環境保全措置の実施状況は表4-1-12-1及び写真4-1-12-1～写真4-1-12-13に示すとおりである。なお、本工区の令和3年度の工事については、非常口トンネルの掘削工を実施したため、当該工事に関わる報告となる。

表 4-1-12-1(1) 藤野トンネルにおける環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) 	排出ガス対策型建設機械の採用	写真 4-1-12-1
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等) ・ 騒音 ・ 振動 ・ 温室効果ガス 	工事規模に合わせた建設機械の設定	-
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等) ・ 騒音 ・ 振動 	工事の平準化	-
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (粉じん等) ・ 騒音 ・ 動物 ・ 生態系 	仮囲い・防音シート等の設置	写真 4-1-12-2
<ul style="list-style-type: none"> ・ 騒音 ・ 動物 ・ 生態系 	低騒音型建設機械の採用	写真 4-1-12-1
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・ 騒音 ・ 振動 	建設機械の使用時における配慮	-

表 4-1-12-1 (2) 藤野トンネルにおける環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス 	建設機械の点検及び整備による性能維持	写真 4-1-12-3
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等) ・騒音 ・振動 ・安全(交通) ・温室効果ガス ・動物 ・植物 ・生態系 	工事従事者への講習・指導	写真 4-1-12-4
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (粉じん等) 	工事現場の清掃及び散水	写真 4-1-12-5
<ul style="list-style-type: none"> ・水質(水の濁り、水の汚れ) ・水資源 	処理設備の点検・整備による性能維持	-
<ul style="list-style-type: none"> ・地下水の水質及び水位 (地下水の水質、水位の変化) ・水資源 	適切な構造及び工法の採用	-
<ul style="list-style-type: none"> ・水資源 	地下水の継続的な監視	写真 4-1-12-6
<ul style="list-style-type: none"> ・水資源 	応急措置の体制整備、代替水源の確保	-

表 4-1-12-1 (3) 藤野トンネルにおける環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
・動物 ・生態系	小動物が脱出可能な側溝の設置	写真 4-1-12-7
・動物 ・生態系	汚濁処理設備及び仮設沈砂池の設置	写真 4-1-12-8
・動物 ・生態系	照明の漏れ出しの抑制	写真 4-1-12-9
・動物 ・生態系	資材運搬等の適正化	-
・植物 ・生態系	外来種の拡大抑制のためのタイヤ洗浄	-
・動物 ・植物 ・生態系	工事施工ヤード等の緑化、林縁保護植栽による 動物の生息環境の確保	-
・廃棄物等	建設発生土の再利用	-
・廃棄物等	建設汚泥の脱水処理	写真 4-1-12-10
・廃棄物等	発生土を有効利用する事業者への情報提供	
・廃棄物等 ・温室効果ガス	副産物の分別・再資源化	
・温室効果ガス	高負荷運転の抑制	
・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状 物質) ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス	資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び 整備による性能維持	-

表 4-1-12-1 (4) 藤野トンネルにおける環境保全措置の実施状況

環境要素	令和3年度に実施した環境保全措置	写真等
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 ・安全(交通) 	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮	-
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 	環境負荷低減を意識した運転の徹底	-
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (粉じん等) 	荷台への防塵シート敷設及び散水	写真 4-1-12-11
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (粉じん等) 	資材及び機械の運搬に用いる車両の出入り口等の清掃、散水及びタイヤの洗浄	-
<ul style="list-style-type: none"> ・安全(交通) 	工事に使用する道路、搬入時間及び法定制限速度の遵守	写真 4-1-12-12
<ul style="list-style-type: none"> ・安全(交通) 	工事計画の周知	-
<ul style="list-style-type: none"> ・安全(交通) 	交通誘導員による誘導	写真 4-1-12-13
<ul style="list-style-type: none"> ・安全(交通) 	車両整備の徹底	-
<ul style="list-style-type: none"> ・温室効果ガス 	低燃費車種の選定、積載の効率化、運搬計画の合理化による運搬距離の最適化	-



写真 4-1-12-1
排出ガス対策型建設機械の採用
低騒音型建設機械の採用



写真 4-1-12-2
仮囲い・防音シート等の設置状況
(仮囲い設置状況)



写真 4-1-12-3
建設機械の点検及び整備による性能維持



写真 4-1-12-4
工事従事者への講習・指導



写真 4-1-12-5
工事現場の清掃及び散水



写真 4-1-12-6
地下水の継続的な監視



写真 4-1-12-7
小動物が脱出可能な側溝の設置



写真 4-1-12-8
濁水処理設備及び仮設沈砂池の設置



写真 4-1-12-9
照明の漏れ出しの抑制
(遮光設備 (ルーバー) の設置)



写真 4-1-12-10
建設汚泥の脱水処理



写真 4-1-12-11
荷台への防塵シート敷設及び散水



写真 4-1-12-12
工事に使用する道路、
搬入時間及び法定制限速度の遵守
(車両標識明示による安全運転意識の向上)



写真 4-1-12-13
交通誘導員による誘導

4-2 代替巣の設置

生息環境の一部が保全されない可能性がある種を対象に、これまでに専門家に現地確認を頂いた上で、表 4-2-1 の通り代替巣を設置した。設置した代替巣においては状況を確認し必要に応じてメンテナンスを実施している。令和3年度における代替巣の確認及び設置状況は写真 4-2-1～写真 4-2-4 に示すとおりである。

表 4-2-1 代替巣の設置状況

対象種	代替巣設置箇所	設置時期
ノスリ（鳥屋Aペア）	2箇所	平成27年12月21日
オオタカ（鳥屋Bペア）	2箇所	平成28年12月26日 平成29年1月29日

	
<p>写真 4-2-1(1) ノスリ鳥屋Aペア 代替巣Aの状況（令和3年5月28日）</p>	<p>写真 4-2-1(2) ノスリ鳥屋Aペア 代替巣Aの状況（令和3年5月28日）</p>
	
<p>写真 4-2-2(1) ノスリ鳥屋Aペア 代替巣Bの状況（令和3年5月28日）</p>	<p>写真 4-2-2(2) ノスリ鳥屋Aペア 代替巣Bの状況（令和3年5月28日）</p>



写真 4-2-3(1) オオタカ鳥屋Bペア代替巣A
の状況 (令和3年5月21日)



写真 4-2-3(2) オオタカ鳥屋Bペア代替巣A
の状況 (令和3年5月21日)



写真 4-2-4(1) オオタカ鳥屋Bペア代替巣B
の状況 (令和3年5月21日)



写真 4-2-4(2) オオタカ鳥屋Bペア代替巣B
の状況 (令和3年5月21日)

4-3 重要な種の移設

生息する箇所を回避することができなかった重要な動物を対象に、令和3年度において表4-3-1の通り、重要な種の移設を実施した。

鳥屋において、アカハライモリの成体を移設したほか、専門家の助言を踏まえ、危険分散のため、メス個体の一部を捕獲し、産卵後の幼生を室内飼育した後、幼生及び幼体の放流も実施した。アズマヒキガエルは成体を移設したほか、専門家の助言を踏まえ、危険分散のため、卵塊の一部を捕獲し、幼生を室内飼育した後、幼生及び幼体の放流も実施した。シュレーゲルアオガエルは個体を確認できなかったため移設を実施しなかった。

移設時の状況を写真4-3-1～写真4-3-12に示す。

表 4-3-1 令和3年度に移設を実施した動物

種名	科名	移設前の生息地	移設の実施箇所	移設の実施時期
アカハライモリ	イモリ科	相模原市 緑区 鳥屋	相模原市 緑区 鳥屋	【移設（成体14個体）】 令和3年5月14日、15日、19日、20日 【室内飼育（捕獲したメス個体による産卵）】 令和3年5月19日～7月20日 【飼育個体の放流（約30個体）】 令和3年7月1日、8日、20日
アズマヒキガエル	ヒキガエル科	相模原市 緑区 鳥屋	相模原市 緑区 鳥屋	【移設（卵塊、幼生約12,000個体）】 令和3年4月26日、27日、5月10日 【室内飼育（卵塊・幼生）】 令和3年4月26日～5月19日 【飼育個体の放流（約2,500個体）】 令和3年5月10日、14日、19日

注：シュレーゲルアオガエルの調査日 令和3年4月26日～27日、5月19日～20日、
6月8日、16日（個体の確認なし）



写真 4-3-1 移設地の状況
(鳥屋：アカハライモリ)



写真 4-3-2 移設作業の状況
(鳥屋：アカハライモリ)



写真 4-3-3 飼育中の個体
(鳥屋：アカハライモリ (成体の給餌))



写真 4-3-4 飼育中の個体
(鳥屋：アカハライモリ
(産み付けられた卵))



写真 4-3-5 飼育中の個体
(鳥屋：アカハライモリ (幼生))



写真 4-3-6 飼育した個体の放流
(鳥屋：アカハライモリ)



写真 4-3-7 移設地の状況
(鳥屋：アズマヒキガエル)



写真 4-3-8 移設作業の状況
(鳥屋：アズマヒキガエル)



写真 4-3-9 飼育中の個体
(鳥屋：アズマヒキガエル (給餌))



写真 4-3-10 飼育中の個体
(鳥屋：アズマヒキガエル (幼生))



写真 4-3-11 飼育した個体の放流
(鳥屋：アズマヒキガエル)



写真 4-3-12 移設地の状況
(鳥屋：アズマヒキガエル)

4-4 重要な種の移植・播種

令和3年度は、エビネ、キンラン、コマツカサススキ、ミズニラ、ルイヨウボタン及びヤマブキソウについて、表4-4-1の通り移植を実施した。移植時の状況は写真4-4-1～写真4-4-7に示すとおりである。

表 4-4-1 令和3年度に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	移植の実施時期
エビネ	ラン科	相模原市緑区 小倉	相模原市緑区 小倉	令和3年10月21日 (7個体移植)
キンラン	ラン科	相模原市緑区 鳥屋	相模原市緑区 鳥屋	令和3年10月11日 (2個体移植)
コマツカサススキ	カヤツリグ サ科	相模原市緑区 鳥屋	相模原市緑区 鳥屋	令和3年11月11日、12日 (86個体移植)
ミズニラ	ミズニラ科	相模原市緑区 鳥屋	相模原市緑区 鳥屋	令和3年8月10日、17日 (47個体移植)
ルイヨウボタン	メギ科	相模原市緑区 鳥屋	相模原市緑区 鳥屋	令和3年8月10日 (3個体移植)
ヤマブキソウ	ケシ科	相模原市緑区 小倉	相模原市緑区 小倉	令和3年4月13日 (35個体移植)
			相模原市緑区 鳥屋	令和3年10月21日 (100個体移植)



写真 4-4-1(1) 移植作業の状況 (移植前)
(小倉：エビネ)



写真 4-4-1(2) 移植作業の状況 (移植後)
(小倉：エビネ)



写真 4-4-2(1) 移植作業の状況（移植前）
（鳥屋：キンラン）



写真 4-4-2(2) 移植作業の状況（移植後）
（鳥屋：キンラン）

注：1 個体は移植前に地上部が枯損していたが、根茎は生きていると判断し、土壌ごと移植を行った。



写真 4-4-3(1) 移植作業の状況（移植前）
（鳥屋：コマツカサススキ）



写真 4-4-3(2) 移植作業の状況（移植後）
（鳥屋：コマツカサススキ）



写真 4-4-4(1) 移植作業の状況（移植前）
（鳥屋：ミズニラ）



写真 4-4-4(2) 移植作業の状況（移植後）
（鳥屋：ミズニラ）



写真 4-4-5(1) 移植作業の状況 (移植前)
(鳥屋：ルイヨウボタン)



写真 4-4-5(2) 移植作業の状況 (移植後)
(鳥屋：ルイヨウボタン)



写真 4-4-6(1) 移植作業の状況 (移植前)
(小倉：ヤマブキソウ)



写真 4-4-6(2) 移植作業の状況 (移植後)
(小倉：ヤマブキソウ)



写真 4-4-7(1) 移植作業の状況 (移植前^注)
(小倉：ヤマブキソウ)
注：掘り起こした地下茎と根



写真 4-4-7(2) 移植作業の状況 (移植後)
(鳥屋：ヤマブキソウ)

5 その他特に実施した調査

5-1 希少猛禽類の継続調査

事後調査の対象とした鳥類（希少猛禽類）について、工事着手までの間の生息状況を把握するため、継続調査を実施した。既往の調査で個体が確認された小倉地区、青山地区、鳥屋地区、牧馬地区の、非常口（山岳部）、橋りょう、車両基地及び変電所の計画地付近を対象に調査範囲を設定した。なお、令和3年度に完了した繁殖期の調査結果を記載した。

5-1-1 調査項目

調査項目は、オオタカ（小倉ペア）、オオタカ（鳥屋Aペア）、オオタカ（鳥屋Bペア）、ノスリ（青山Aペア）、ノスリ（鳥屋Aペア）、ノスリ（鳥屋Bペア）、ノスリ（牧馬ペア）、ハチクマ（鳥屋ペア）、ハヤブサ（牧馬ペア）の生息状況とした。

5-1-2 調査方法

調査方法を表 5-1-2-1 に示す。

表 5-1-2-1 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、工事着手前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。

5-1-3 調査地点

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。

5-1-4 調査期間

調査期間は、表 5-1-4-1 に示すとおりである。

表 5-1-4-1 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	令和3年2月17日 ~ 令和3年2月19日
			令和3年3月17日 ~ 令和3年3月19日
			令和3年4月14日 ~ 令和3年4月16日
			令和3年5月14日
			令和3年5月20日 ~ 令和3年5月21日
			令和3年5月26日 ~ 令和3年5月28日
			令和3年6月3日 ~ 令和3年6月4日
			令和3年6月14日 ~ 令和3年6月16日
			令和3年6月28日 ~ 令和3年6月29日
			令和3年7月5日 ~ 令和3年7月6日
			令和3年7月12日 ~ 令和3年7月14日
			令和3年7月19日 ~ 令和3年7月20日
			令和3年7月26日 ~ 令和3年7月27日
			令和3年8月2日 ~ 令和3年8月4日
			令和3年8月18日、25日

5-1-5 調査結果

希少猛禽類の継続調査における確認状況を表 5-1-5-1 に示す。調査項目に記載しているペアについては事後調査を実施するまでの間、調査を継続的に行う予定である。なお、ノスリ（牧馬ペア）は、非常口の位置変更に伴い令和4年以降は調査を実施しない。

表 5-1-5-1 希少猛禽類の確認状況（令和3年2月～令和3年8月）

ペア名	確認状況
オオタカ（小倉ペア）	令和2年に確認した営巣地での繁殖を確認した。今後も継続調査を実施し、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（鳥屋Aペア）	令和2年に確認した営巣地での繁殖を確認した。今後も継続調査を実施し、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（鳥屋Bペア）	平成28年までに確認した営巣地と異なる場所で新たに営巣地を発見し繁殖を確認した。また、平成28年に設置した代替巣での繁殖は確認されなかった。今後も継続調査を実施し、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。
ノスリ（青山Aペア）	平成24年に確認した営巣地での繁殖を確認した。今後も継続調査を実施し、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。
ノスリ（鳥屋Aペア）	平成26年に確認した営巣地での繁殖を確認した。また、平成27年に設置した代替巣での繁殖は確認されなかった。今後も継続調査を実施し、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。
ノスリ（鳥屋Bペア）	飛翔等を確認したが、平成30年に確認した営巣地での繁殖は確認されなかった。今後も継続調査を実施し、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。
ノスリ（牧馬ペア）	平成26年に確認した営巣地での繁殖を確認した。
ハチクマ（鳥屋ペア）	令和2年に確認した営巣地と異なる場所で新たに営巣地を発見し繁殖を確認した。今後も継続調査を実施し、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。
ハヤブサ（牧馬ペア）	新たに営巣地を発見し繁殖を確認した。今後も継続調査を実施し、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。

6 工事の実施に伴う廃棄物等及び温室効果ガスの実績

6-1 廃棄物等

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

6-1-1 集計項目

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

6-1-2 集計方法

集計方法は、各工事における施工実績やマニフェスト等による確認とした。

6-1-3 集計対象箇所

集計対象箇所は、等々力非常口、梶ヶ谷非常口、第一首都圏トンネル（梶ヶ谷工区）、犬蔵非常口、東百合丘非常口、第一首都圏トンネル（東百合丘工区）、片平非常口（工事用道路整備）、神奈川県駅（仮称）、国道16号交差点トンネル、津久井トンネル（東工区）・相模川変電所、津久井トンネル（西工区）、藤野トンネルとした。

6-1-4 集計期間

集計期間は、令和3年度に発生した廃棄物等を集計した。

6-1-5 集計結果

集計結果は表6-1-5-1に示すとおりである。

表 6-1-5-1(1) 建設発生土の発生量

主な副産物の種類	発生量
建設発生土 ^注	559,808m ³

注：発生土は、ほぐし土量である。

表 6-1-5-1(2) 建設廃棄物の発生量及び再資源化の状況

主な副産物の種類		発生量	再資源化等の量	再資源化等の率
建設 廃棄物	建設汚泥	53,800m ³	53,798m ³	100%
	コンクリート塊	4,823m ³	4,823m ³	100%
	アスファルト・コンクリート塊	1,383m ³	1,383m ³	100%
	建設発生木材	627 t	491 t	78%

注1：「再資源化等の量」の定義は以下の通りとする。

- ・コンクリート塊及びアスファルト・コンクリート塊：再資源化された量と工事間利用された量の合計
- ・建設汚泥、建設発生木材：再資源化及び縮減された量と工事間利用された量の合計

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

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

6-2 温室効果ガス

工事の実施に伴う、温室効果ガスの排出の状況は、次の通りである。

6-2-1 集計項目

集計項目は、工事の実施に伴う温室効果ガスの排出の状況とした。

6-2-2 集計方法

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

6-2-3 集計対象箇所

集計対象箇所は、等々力非常口、梶ヶ谷非常口及び資材搬入口、第一首都圏トンネル（梶ヶ谷工区）、犬蔵非常口、東百合丘非常口、第一首都圏トンネル（東百合丘工区）、片平非常口（工事用道路整備）、神奈川県駅（仮称）、国道16号交差部トンネル、津久井トンネル（東工区）・相模川変電所、津久井トンネル（西工区）、藤野トンネルとした。

6-2-4 集計期間

集計期間は、令和3年度に発生した温室効果ガスの排出の状況を集計した。

6-2-5 集計結果

集計結果は表 6-2-5-1 に示すとおりである。なお、梶ヶ谷非常口における環境保全措置として、令和3年度は、梶ヶ谷非常口からの発生土のうち約5割を鉄道貨物により運搬した。なお、令和3年度の鉄道貨物輸送によるCO₂排出量は、対象とした発生土を自動車輸送した場合に比べて約8割削減している。

表 6-2-5-1 温室効果ガス (CO₂換算) 排出量の状況

区分		温室効果ガス (CO ₂ 換算) 排出量 (tCO ₂)		
		小計	行為別合計	
建設機械の稼働	燃料消費 (CO ₂)	5,381	8,352	
	燃料消費 (N ₂ O)	40		
	電力消費 (CO ₂)	2,931		
資材及び機械の運搬 に用いる車両の運行	CO ₂ (鉄道貨物を除く)	5,553	5,641	
	CO ₂ (鉄道貨物)	57		
	CH ₄	3		
	N ₂ O	28		
建設資材の使用	CO ₂	42,347	42,347	
廃棄物の発生	焼却	CO ₂	165	346
		N ₂ O	3	
	埋立	CH ₄	178	
CO ₂ 換算排出量の合計			56,686	

7 業務の委託先

環境調査等に係る一部の業務は、表 7-1 に示す者に委託して実施した。なお、委託した業務の内、神奈川県においては、主にパシフィックコンサルタンツ株式会社が担当した。

表 7-1 事後調査及びモニタリングに係る業務の委託先^注

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

注：令和4年6月時点の情報

表 7-1 のほか、工事中の環境調査等に係る業務の内、工事の実施に関わる一部の測定は、表 7-2 に示す工事請負業者が実施した。

表 7-2 測定を実施した工事請負業者

主な実施箇所	工事請負業者の名称
等々力非常口	中央新幹線等々力非常口新設工事共同企業体
梶ヶ谷非常口及び資材搬入口	中央新幹線梶ヶ谷非常口及び資材搬入口 新設工事共同企業体
犬蔵非常口 第一首都圏トンネル（梶ヶ谷工区）	中央新幹線第一首都圏トンネル 新設（梶ヶ谷工区）ほか工事共同企業体
東百合丘非常口	中央新幹線東百合丘非常口新設工事共同企業体
片平非常口（工事用道路整備） 第一首都圏トンネル（東百合丘工区）	中央新幹線第一首都圏トンネル 新設（東百合丘工区）ほか工事共同企業体
神奈川県駅（仮称）	中央新幹線神奈川県駅（仮称）新設工事共同企業体
国道16号交差部トンネル	株式会社奥村組
相模川変電所 津久井トンネルほか新設（東工区）	株式会社フジタ
津久井トンネル（西工区）	中央新幹線津久井トンネルほか新設（西工区）工事 共同企業体
藤野トンネル	中央新幹線藤野トンネル新設工事共同企業体

参考資料 1 : 騒音・振動の簡易計測

工事最盛期のモニタリングとは別に、各工区において、建設機械の稼働に係る騒音・振動の状況を確認するための簡易計測を実施している。計測中は、周辺からも確認できる位置にモニターを設置して騒音・振動の値を常時表示するとともに、作業中は適宜、騒音・振動の状況を確認して作業騒音・振動の低減に努めた。騒音・振動の計測地点は、表 参-1、図 参-1 及び図 参-2 に示すとおりである。また、モニターの表示例を写真 参-1 示すとおりである。

表 参-1 簡易計測の実施地点

地点番号	市区名	所在地	実施箇所	計測開始時期
01	川崎市 中原区	等々力	等々力非常口	地中連続壁工前
02	川崎市 宮前区	梶ヶ谷	梶ヶ谷非常口 資材搬入口	既設杭撤去工前
			第一首都圏トンネル（梶ヶ谷工区）	準備工前
03	川崎市 宮前区	犬蔵	犬蔵非常口	地中連続壁工前
04	川崎市 麻生区	東百合丘	東百合丘非常口	切土工前
			第一首都圏トンネル （東百合丘工区）	地盤改良・設備 設置工前
05	川崎市 麻生区	片平	片平非常口（工事用道路整備）	準備工前
06-1 06-2 06-3	相模原市 緑区	橋本	神奈川県駅（仮称）	掘削工前
06-4			国道 16 号交差点トンネル	地盤改良工前
07	相模原市 緑区	小倉	相模川変電所 津久井トンネル東坑口	準備工前
08	相模原市 緑区	長竹	長竹非常口	造成工前
09	相模原市 緑区	大洞	大洞非常口	造成工前

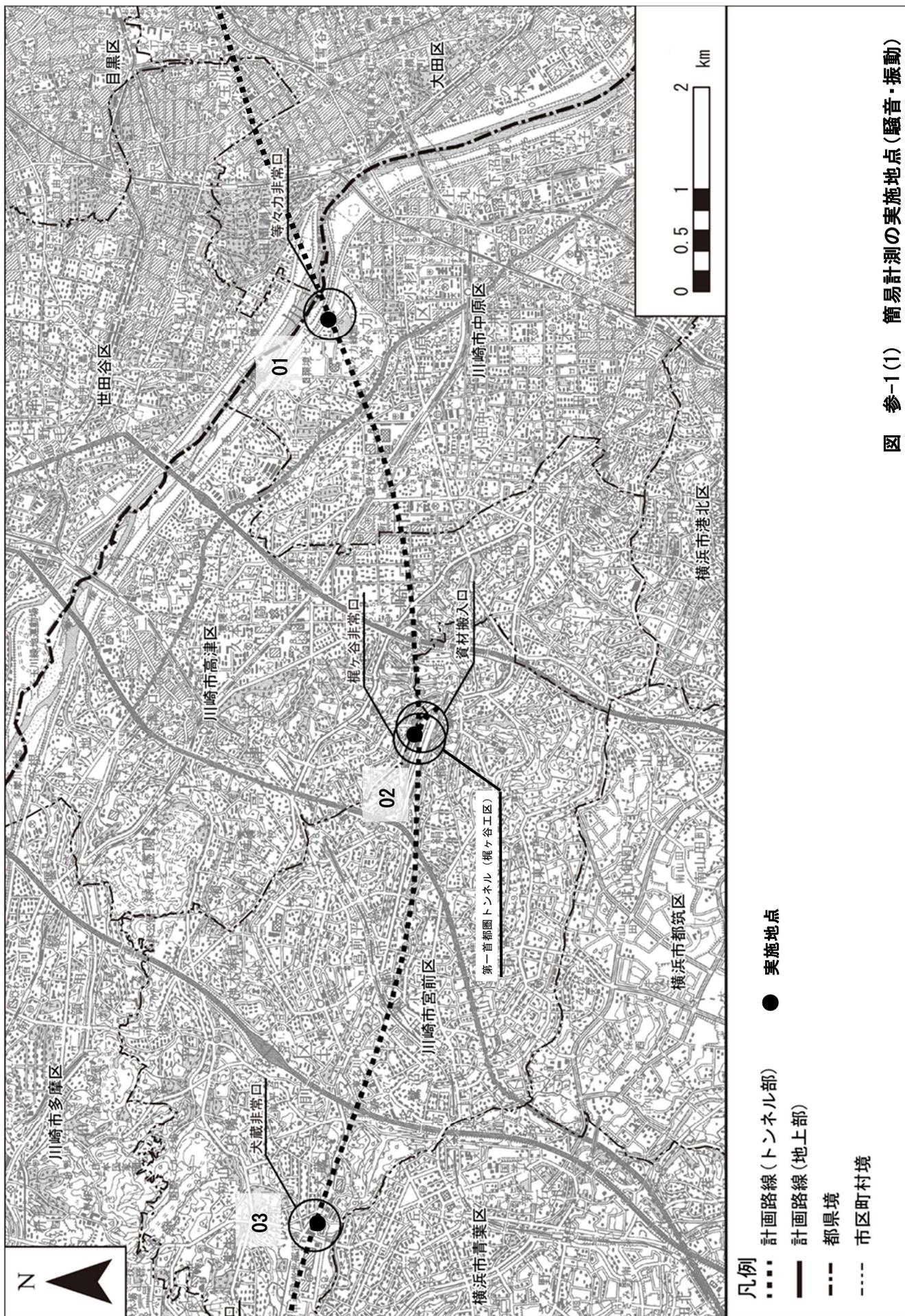
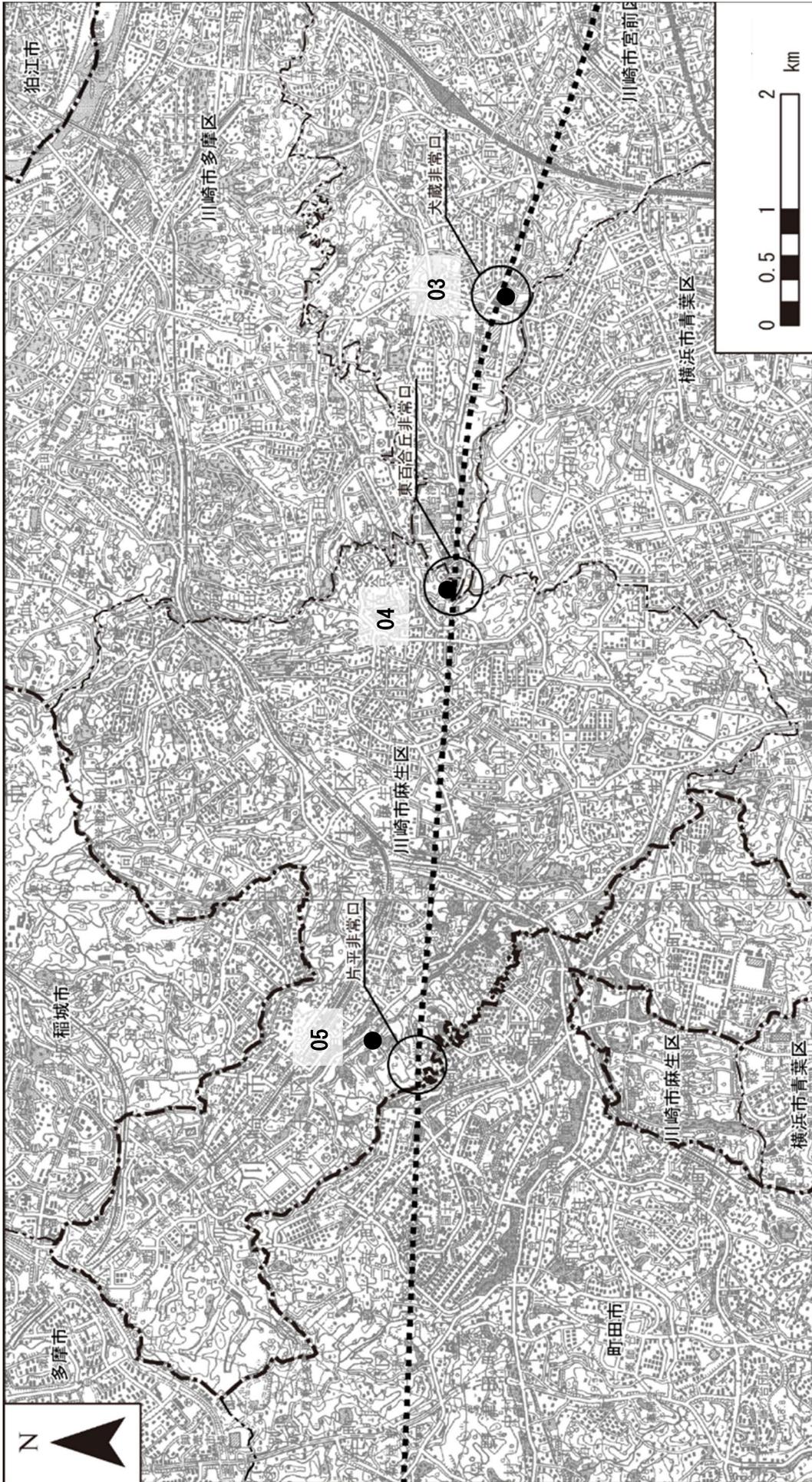


図 参-1(1) 簡易計測の実施地点(騒音・振動)



凡例
 計画路線(トンネル部) ● 実施地点
 —— 計画路線(地上部)
 - - - 都県境
 - · - · 市区町村境

図 参-1(2) 簡易計測の実施地点図(騒音・振動)

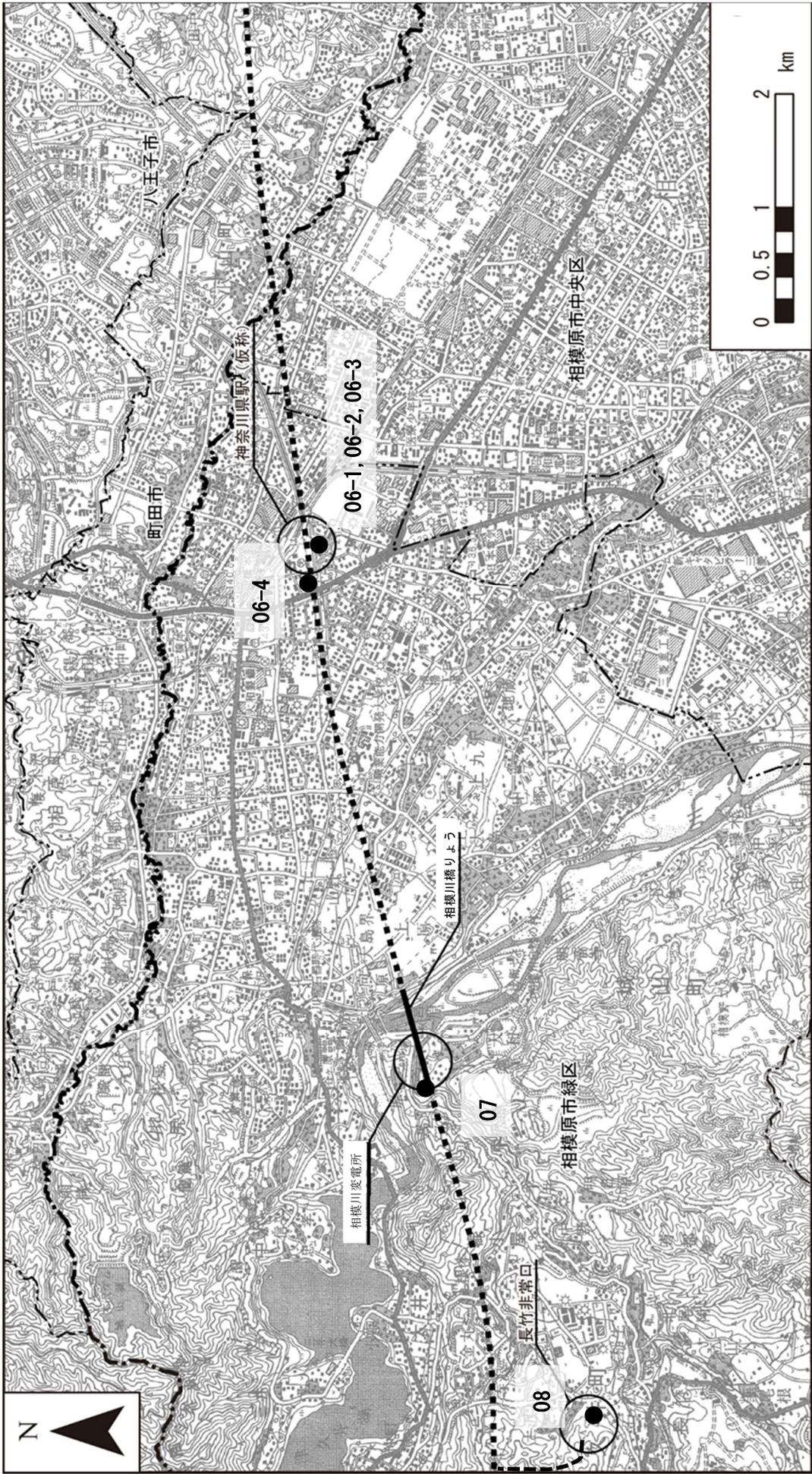
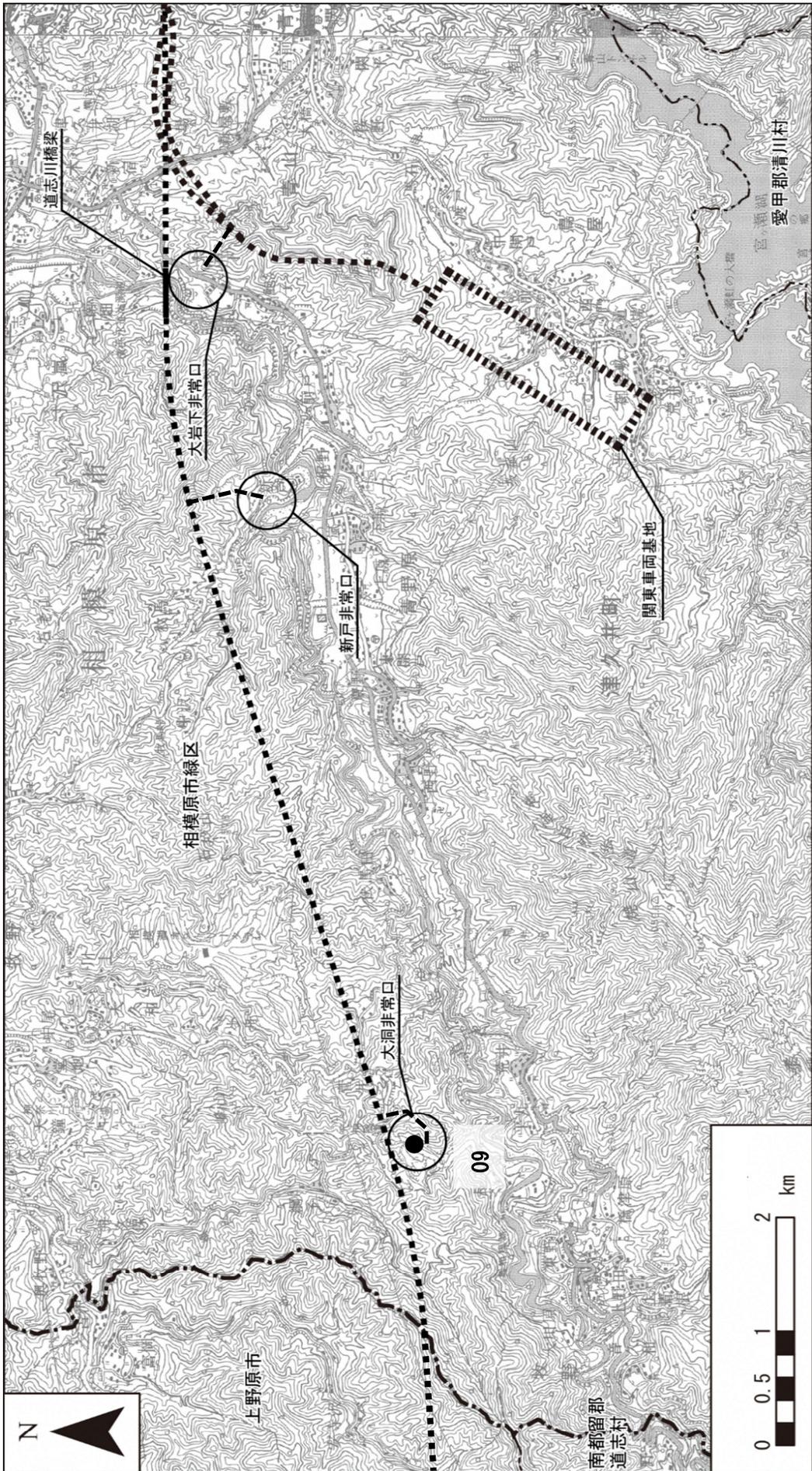


図 参-1(3) 簡易計測の実施地点図 (騒音・振動)

凡例

- 計画路線 (トンネル部)
- 実施地点
- 計画路線 (地上部)
- - - - 非常口トンネル (斜坑)
- · - · 都県境
- · - · 市区町村境



凡例
 計画路線(トンネル部) ● 実施地点
 —— 計画路線(地上部) - - - - 非常口トンネル(斜坑)
 - - - 都県境
 - - - 市区町村境
 ・ 関東車両基地は地上部で計画

図 参-1(4) 簡易計測の実施地点図(騒音・振動)

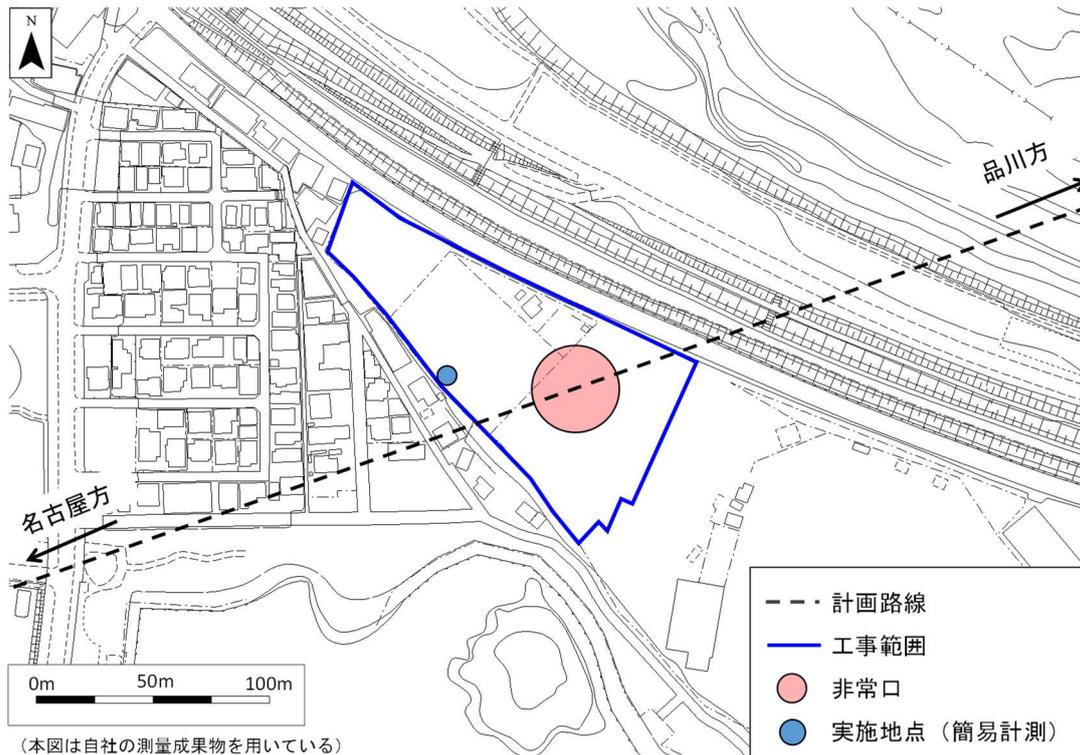


図 参-2(1) 簡易計測の実施地点 (01 等々力)

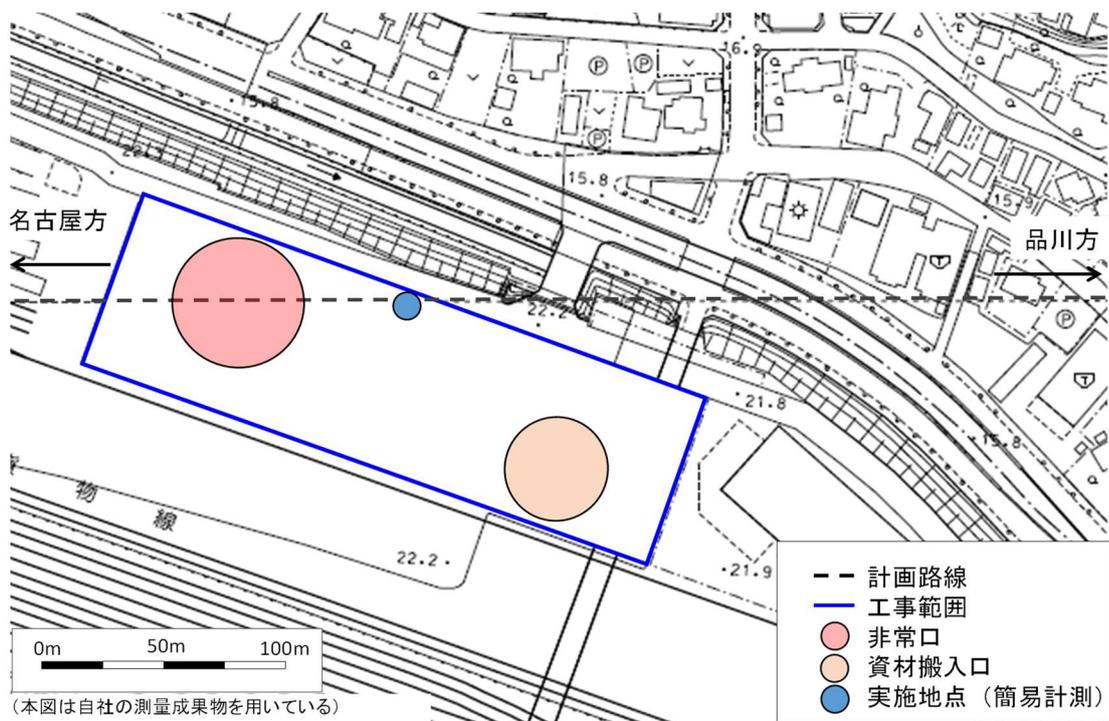


図 参-2(2) 簡易計測の実施地点 (02 梶ヶ谷)

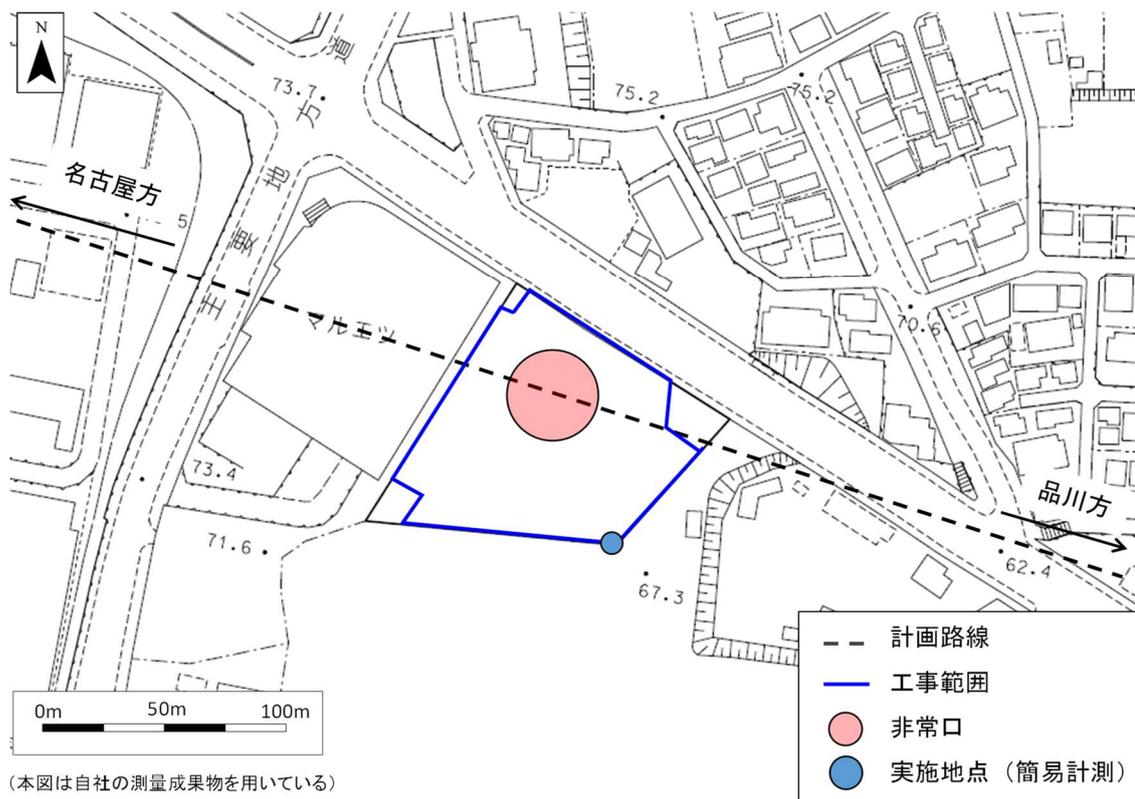


図 参-2(3) 簡易計測の実施地点 (03 犬蔵)

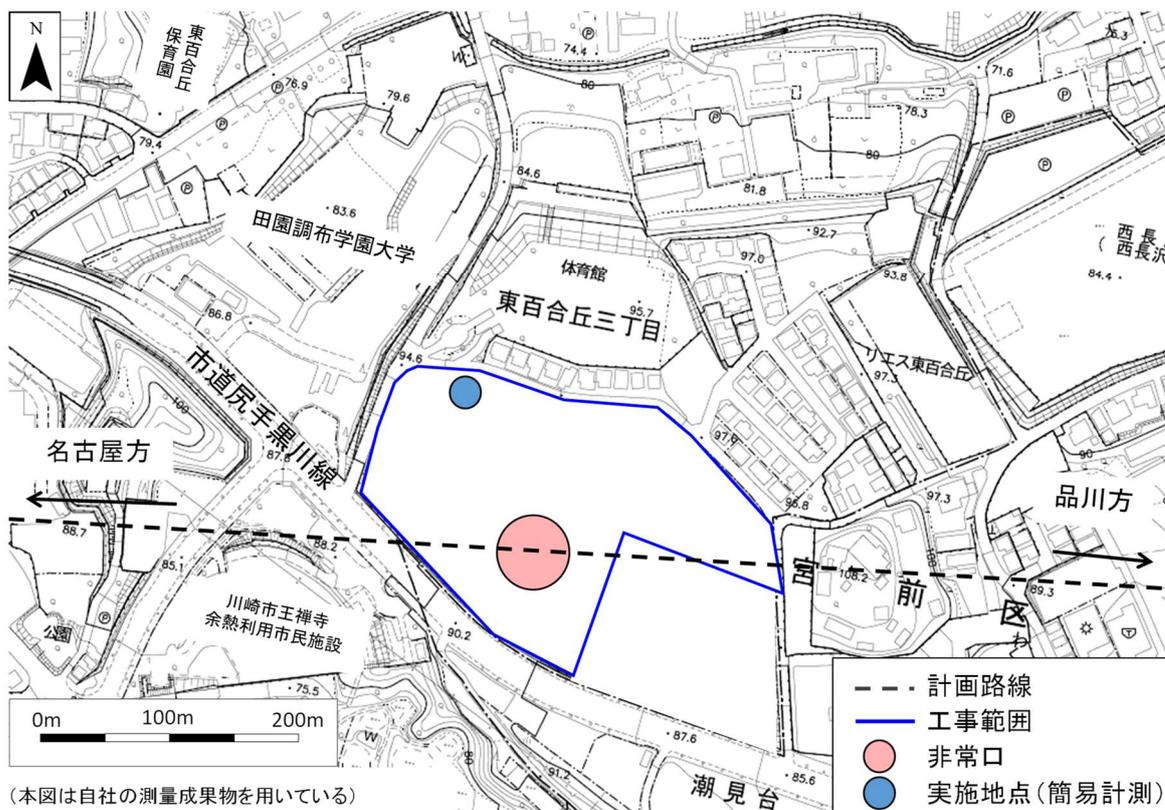


図 参-2(4) 簡易計測の実施地点 (04 東百合丘)

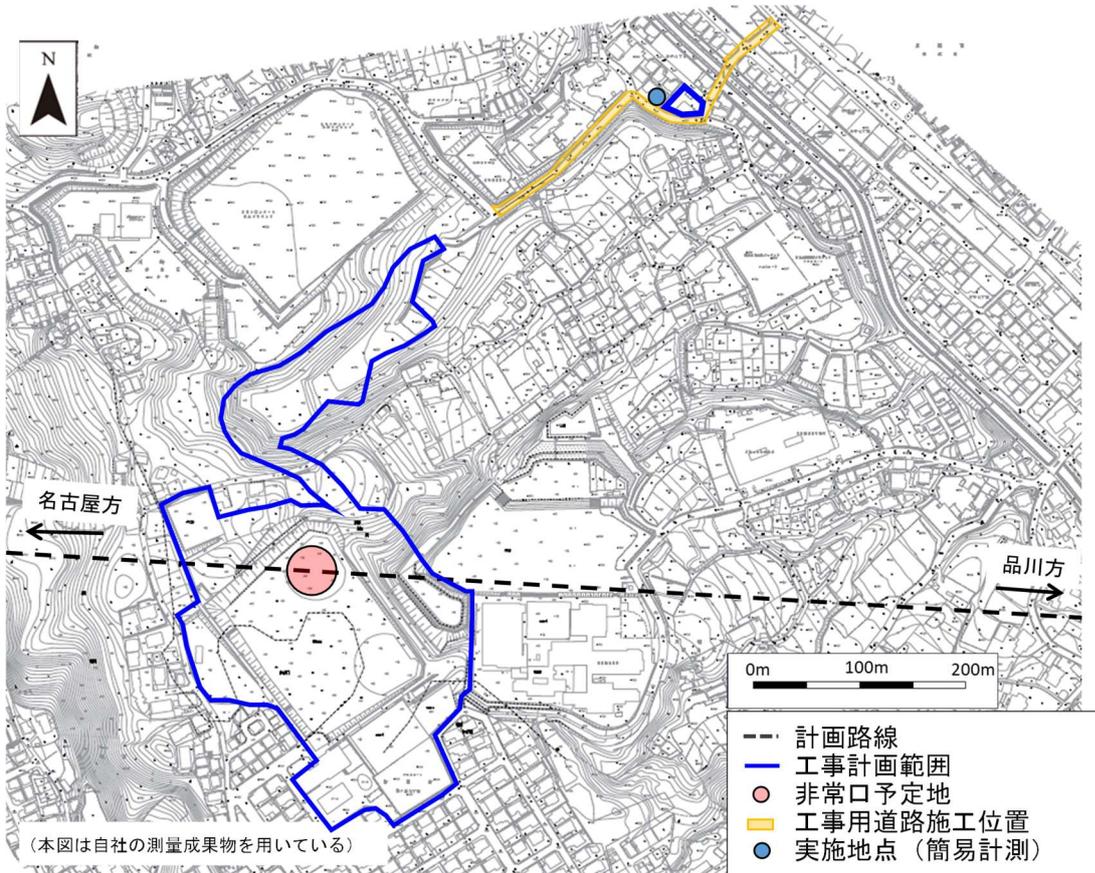


図 参-2(5) 簡易計測の実施地点 (05 片平)

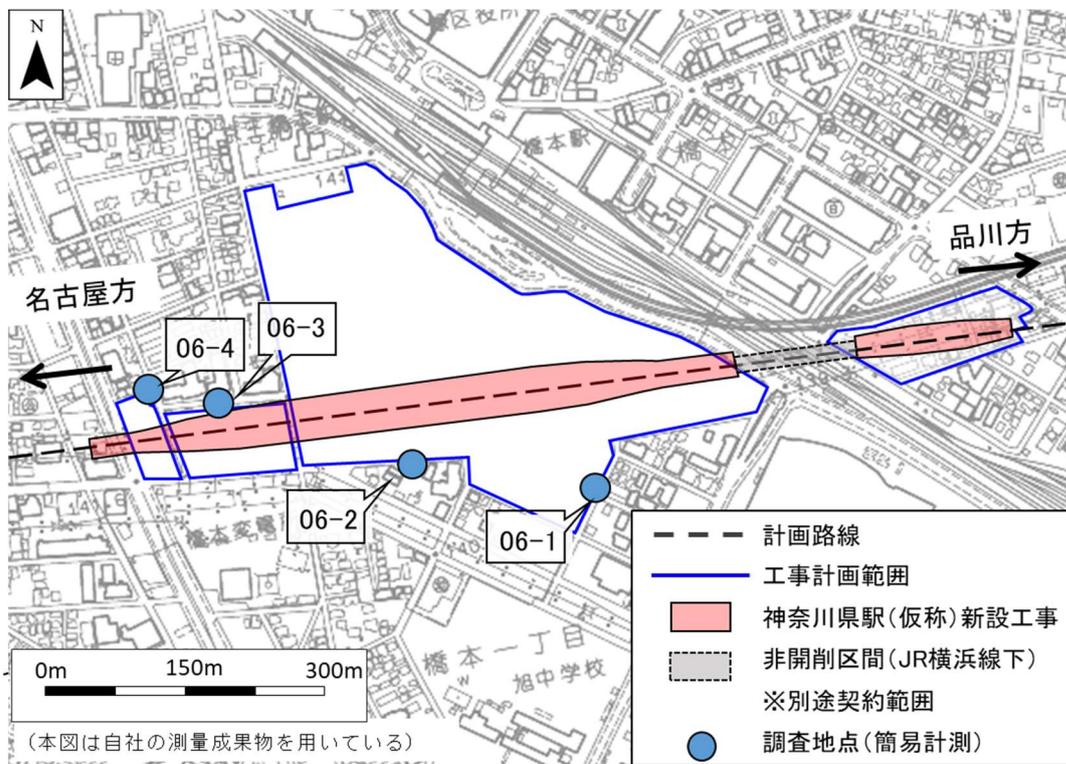


図 参-2(6) 簡易計測の実施地点 (06-1、06-2、06-3、06-4 橋本)

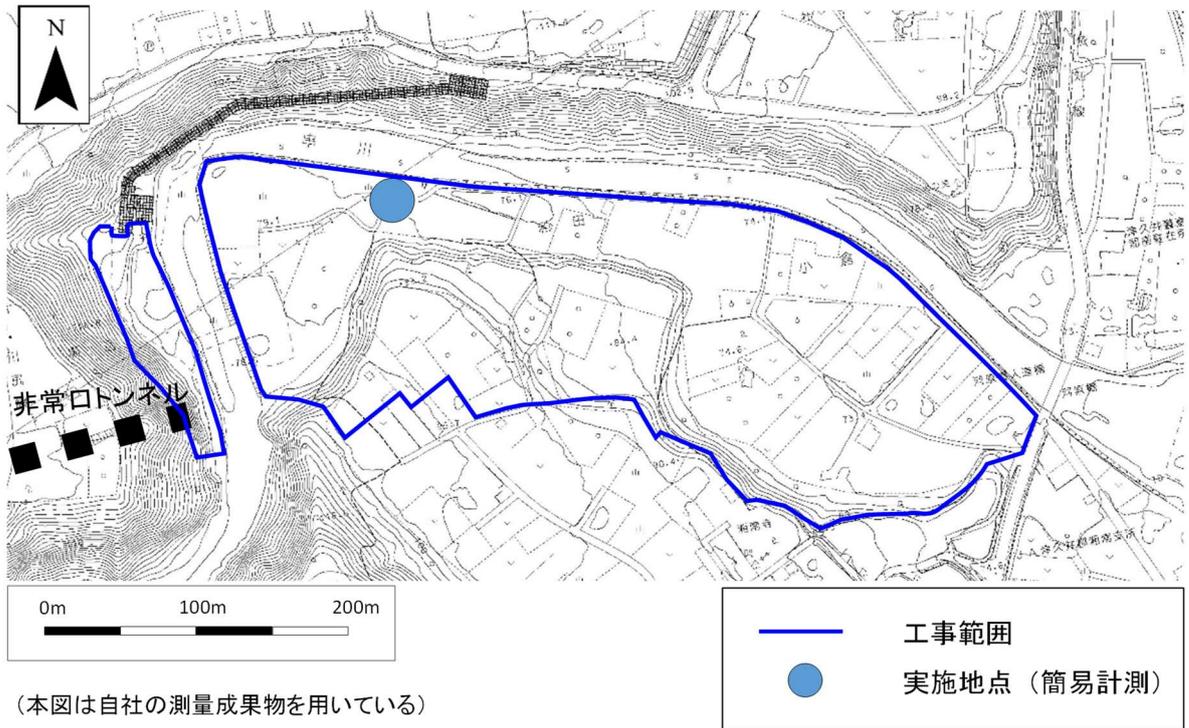
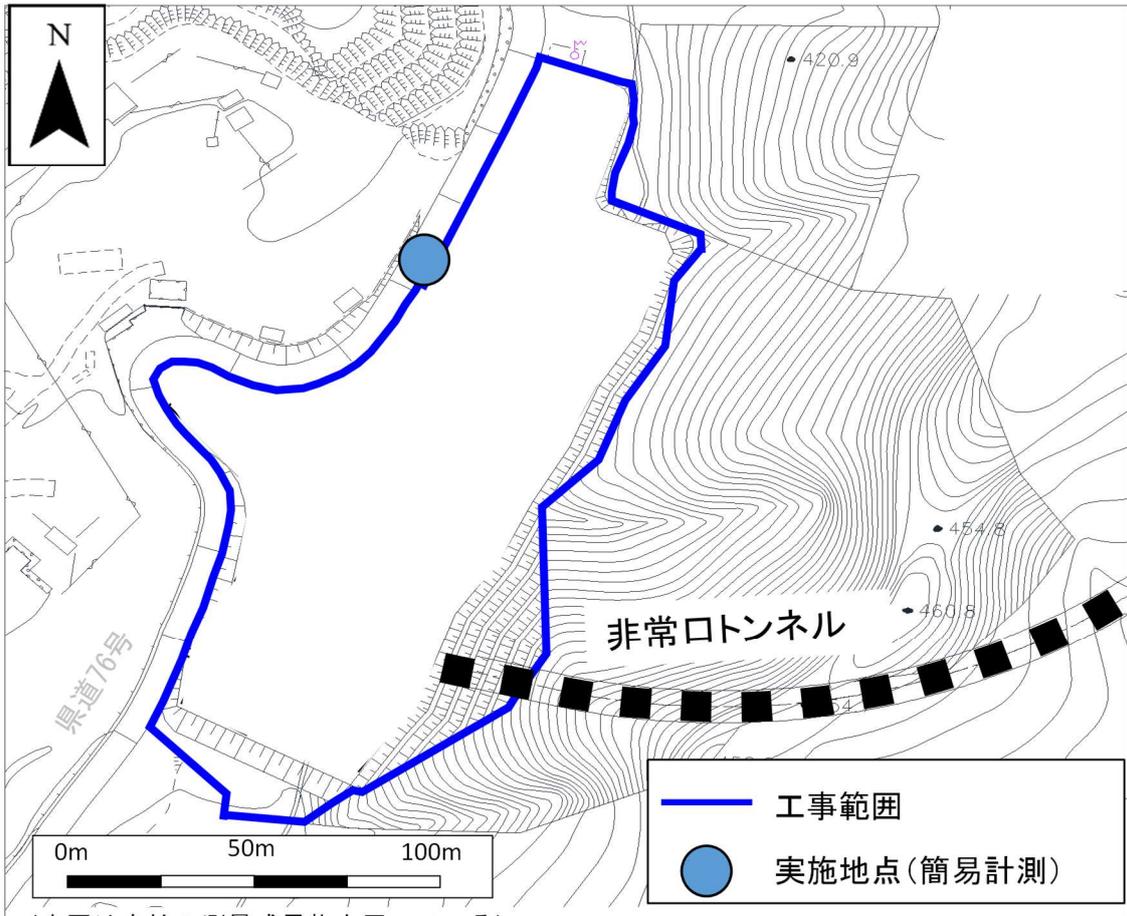


図 参-2(7) 簡易計測の実施地点 (07 津久井トンネル東坑口、相模川変電所)



図 参-2(8) 簡易計測の実施地点 (08 長竹)



(本図は自社の測量成果物を用いている)

図 参-2(9) 簡易計測の実施地点 (09 大洞)



写真 参-1 モニターの表示例 (06-2 橋本)

参考資料 2 : 事業の実施状況

2-1 トンネルの施工状況

令和3年度までの工事の実施箇所におけるトンネル（立坑を含む）の施工状況を、以下に示す。

等々力非常口^{注1}について、立坑（約90m）の掘削が令和3年度に完了した。

梶ヶ谷非常口^{注2}について、立坑（約80m）が令和3年度に完成した。

資材搬入口^{注2}について、立坑（約75m）が令和2年度に完成した。

犬蔵非常口^{注1}について、立坑を5割程度（約40m）掘削した。

東百合丘非常口^{注1}について、立坑（約100m）が令和3年度に完成した。

津久井トンネルについて、長竹非常口トンネルを3割程度（約300m）掘削した。

藤野トンネルについて、大洞非常口トンネルを5割程度（約300m）掘削した。

注1：地中連続壁工法

注2：ニューマチックケーソン工法

2-2 トンネル湧水等の状況

山岳トンネル工事の実施箇所におけるトンネル湧水等^注の状況を、以下に示す。

2-2-1 津久井トンネル（西工区）

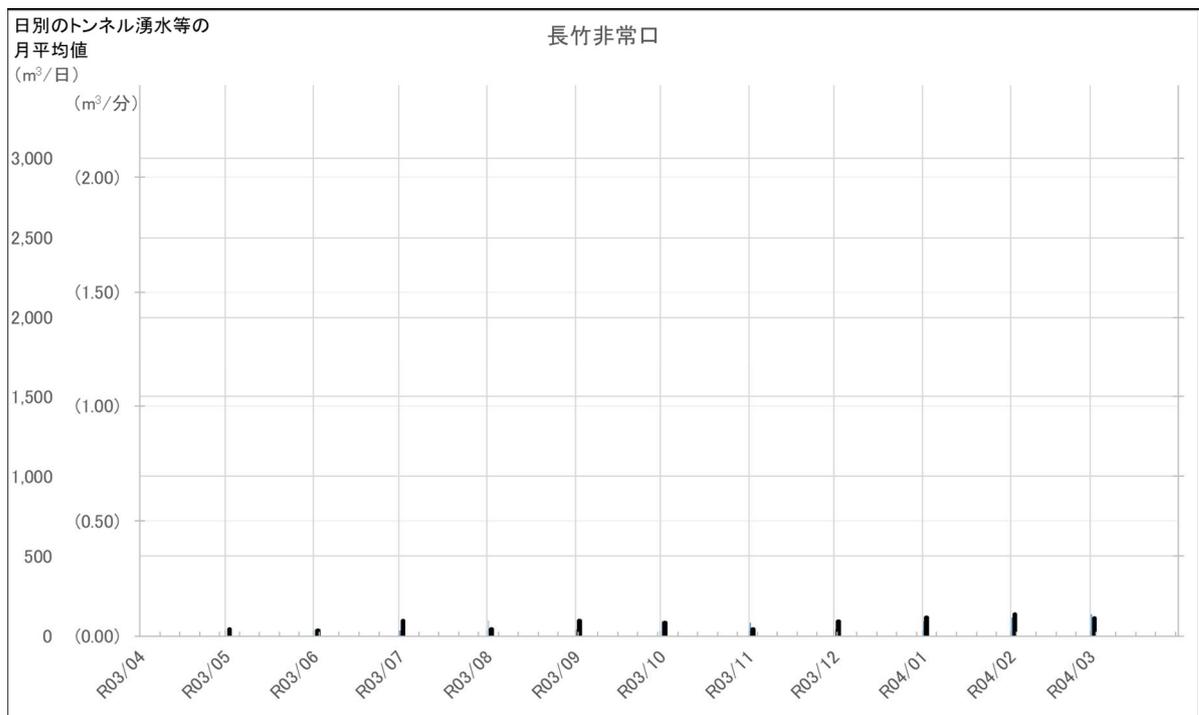


図 参 3-1 長竹非常口工事施工ヤードのトンネル湧水等^注の状況

注：トンネル湧水等とは、トンネル湧水のほか、工事排水、雨水等を含む。

2-2-2 藤野トンネル

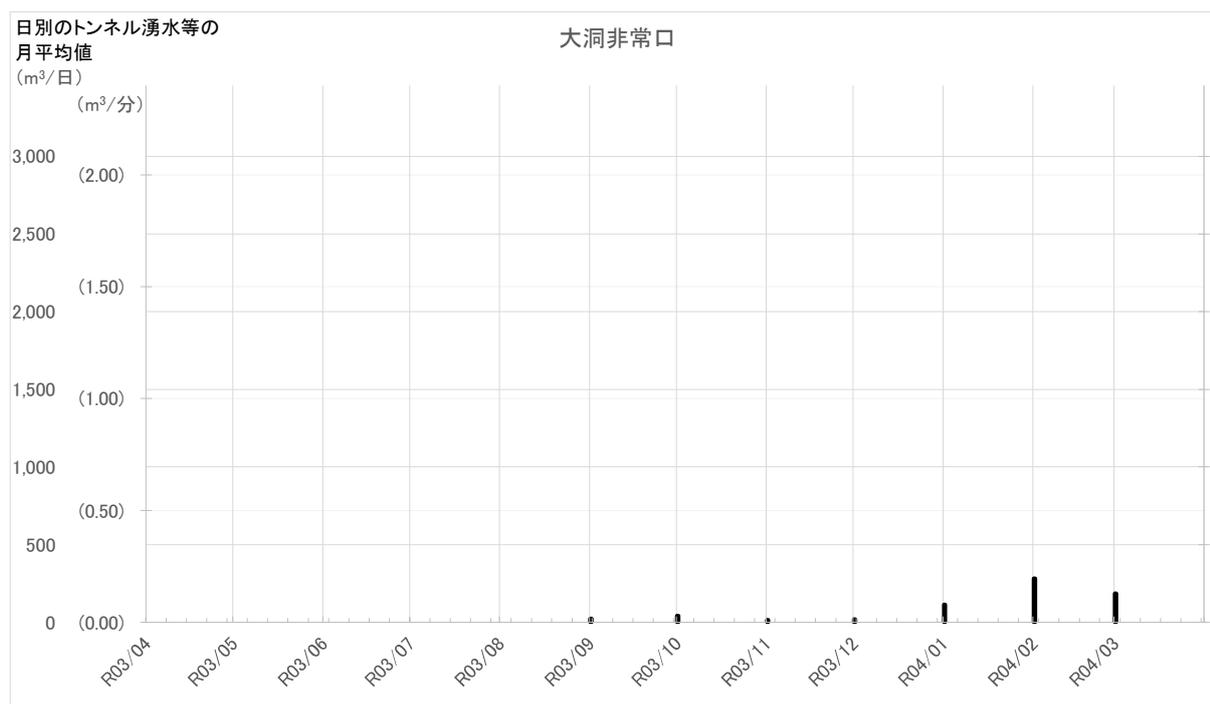


図 参 3-2 大洞非常口工事施工ヤードのトンネル湧水等^注の状況

注：トンネル湧水等とは、トンネル湧水のほか、工事排水、雨水等を含む。

2-3 建設発生土の主な搬出先と土量

令和3年度の各工事実施箇所における建設発生土の主な搬出先と土量を、以下に示す。

等々力非常口、梶ヶ谷非常口、第一首都圏トンネル（梶ヶ谷工区）、犬蔵非常口、中央新幹線第一首都圏トンネル（東百合丘工区）、片平非常口（工所用道路整備）、神奈川県駅（仮称）、国道16号交差点トンネル、津久井トンネル（西工区）、藤野トンネルからの建設発生土は、公共事業等に約31万m³、UCR（株式会社 建設資源広域利用センター）の斡旋による受入先に約21万m³を活用した。なお、基準値等に適合しなかった発生土約3万m³については、法令等を参考に、適切に処置した。

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。