

(令和3年6月28日 更新)

(令和3年8月16日 更新)

令和元年度における環境調査の結果等について

【神奈川県】

令和2年8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 植物	2-2-1
2-2-1 調査項目	2-2-1
2-2-2 調査方法	2-2-1
2-2-3 調査地点	2-2-1
2-2-4 調査期間	2-2-2
2-2-5 調査結果	2-2-3
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	3-1-1
3-1-4 調査期間	3-1-3
3-1-5 調査結果	3-1-4
3-2 水質	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	3-2-2
3-2-4 調査期間	3-2-4
3-2-5 調査結果	3-2-4

3-3	地下水	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	3-3-2
3-3-4	調査期間	3-3-9
3-3-5	調査結果	3-3-14
3-4	水資源（切土工等）	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	3-4-7
3-4-5	調査結果	3-4-8
3-5	水資源（山岳トンネル）	3-5-1
3-5-1	調査方法	3-5-1
3-5-2	調査地点	3-5-2
3-5-3	調査期間	3-5-6
3-5-4	調査結果	3-5-6
3-6	地盤沈下	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	3-6-1
3-6-4	調査期間	3-6-8
3-6-5	調査結果	3-6-10
3-7	土壤汚染	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	3-7-1
3-7-4	調査期間	3-7-4
3-7-5	調査結果	3-7-5
3-8	安全（交通）	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	3-8-1
3-8-4	調査期間	3-8-3
3-8-5	調査結果	3-8-3

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	4-1-8
4-1-3	犬蔵非常口	4-1-16
4-1-4	東百合丘非常口	4-1-23
4-1-5	人道橋（片平）	4-1-32
4-1-6	神奈川県駅（仮称）	4-1-38
4-1-7	国道16号交差部トンネル	4-1-43
4-1-8	津久井トンネル（西工区）	4-1-51
4-2	代替巢の設置	4-2-1
4-3	重要な種の移植・播種	4-3-1

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・振動の常時計測	参1-1
参考資料 2 : 廃棄物等	参2-1
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、令和元年度に実施した事後調査及びモニタリング、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

神奈川県内において令和元年度は、川崎市内では、等々力非常口にて地中連続壁工を進め、梶ヶ谷非常口及び資材搬入口においては、ニューマチックケーソン工を施工した。また、犬蔵非常口ではヤード整備、仮囲いの設置後、地中連続壁工を行い、東百合丘非常口では地中連続壁工及び掘削工を完了し、内部構築工を施工した。片平非常口では地質調査や測量を行い、工事用道路整備に先駆けて架設する人道橋（以下、「人道橋（片平）」という。）の工事を施工した。

相模原市内の相模川以東では、令和元年10月に「中央新幹線神奈川県駅（仮称）新設」の工事説明会を開催し、11月に起工式を執り行ったのちにヤード整備、仮囲い設置に着手した。また、「中央新幹線国道16号交差点トンネル新設」においては、立坑内の掘削を。その後、トンネル部の鋼管推進のための準備工を施工した。境川から相模川までの駅部を除く浅深度トンネル部においては、順次区分地上権設定を行った。

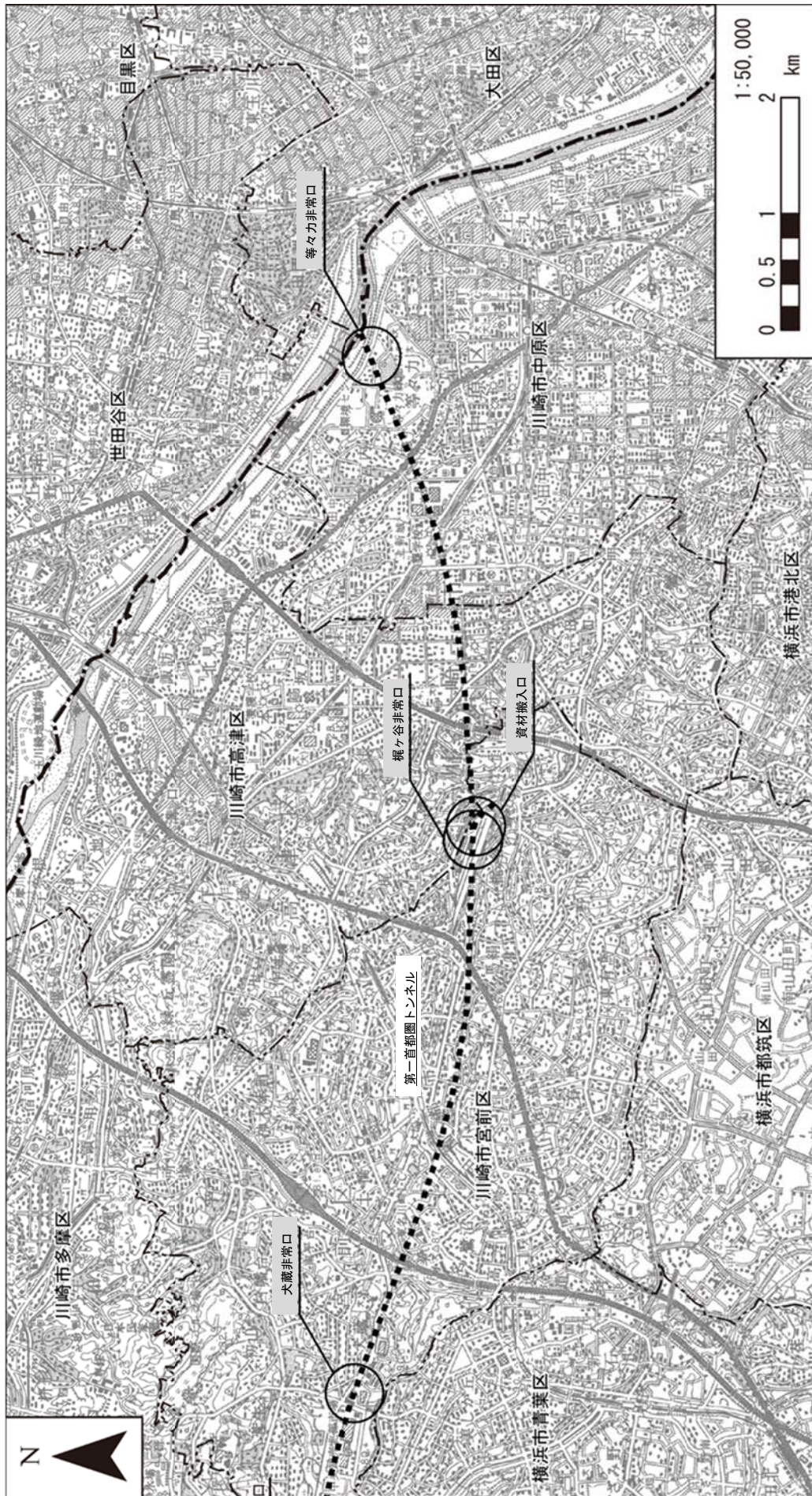
相模原市内の相模川以西では、令和2年2月に「中央新幹線津久井トンネルほか新設（西工区）」における長竹非常口にてヤード整備に着手した。また、令和2年1月および2月に「中央新幹線藤野トンネル新設」については、大洞非常口に関する工事説明会を開催した。その他、平成30年度に引き続き地質調査や設計協議、用地測量や用地取得を実施した。

建設発生土は、自治体等を窓口には公共事業等や、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活用した。なお、受入先の基準値等を越えた発生土については、法令等を参考に適切に処置した。

令和元年度における工事の実施箇所及び工事の実施状況は表1-2-1のとおりである。なお、工事の実施箇所を図1-2-1に示す。

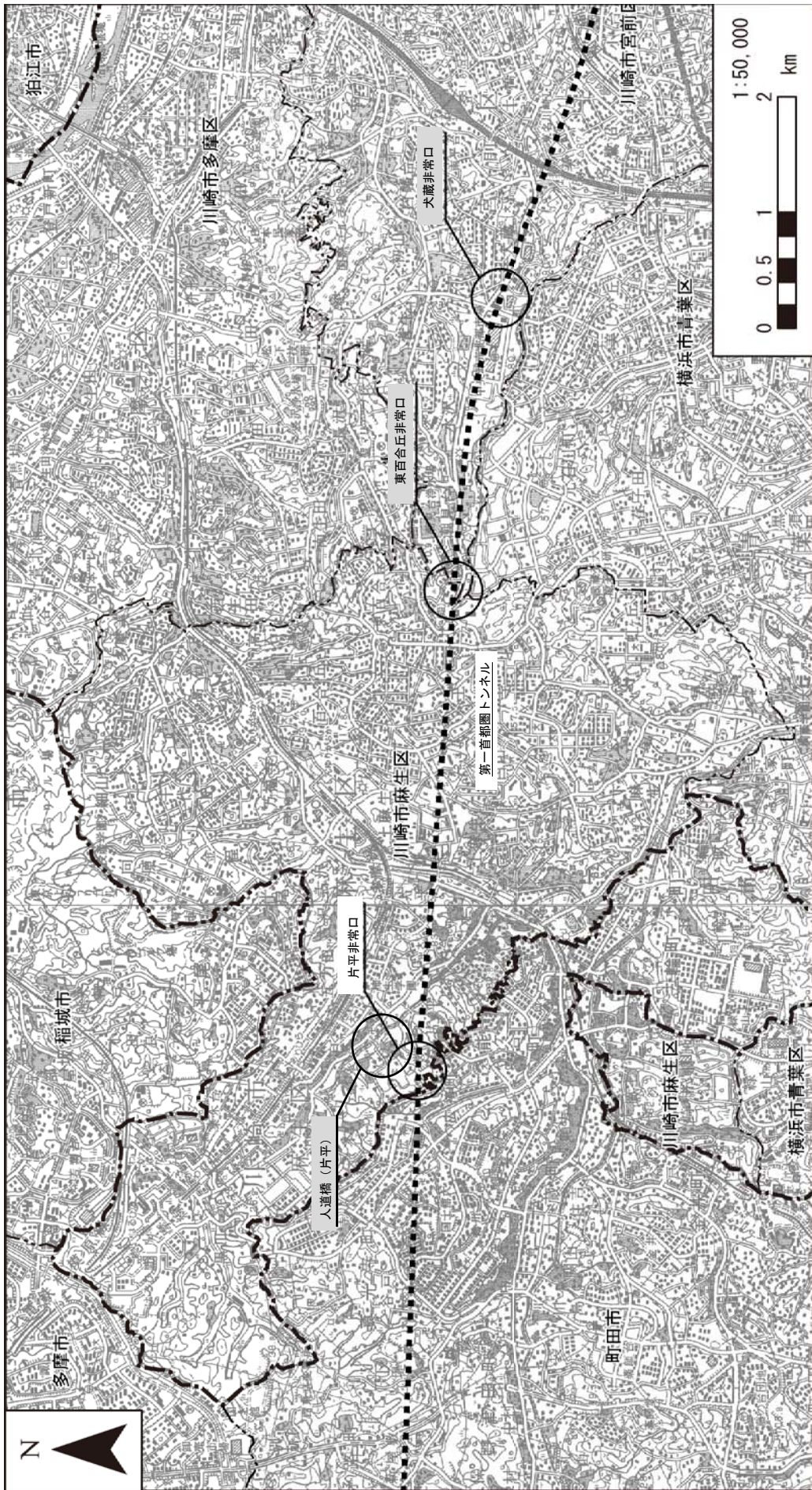
表 1-2-1 令和元年度の工事の実施状況

実施箇所	実施状況
等々力非常口	・地中連続壁工を施工した。
梶ヶ谷非常口及び資材搬入口	・ニューマチックケーソン工を施工した。
犬蔵非常口	・ヤード整備、仮囲い設置、地中連続壁工を施工した。
東百合丘非常口	・地中連続壁工、掘削工、内部構築工を施工した。
人道橋（片平）	・橋梁基礎工を施工した。
神奈川県駅（仮称）	・ヤード整備、仮囲い設置を施工した。
国道 16 号交差部トンネル	・立坑掘削工、鋼管推進準備工を施工した。
津久井トンネル（西工区）	・長竹非常口において、ヤード整備を施工した。



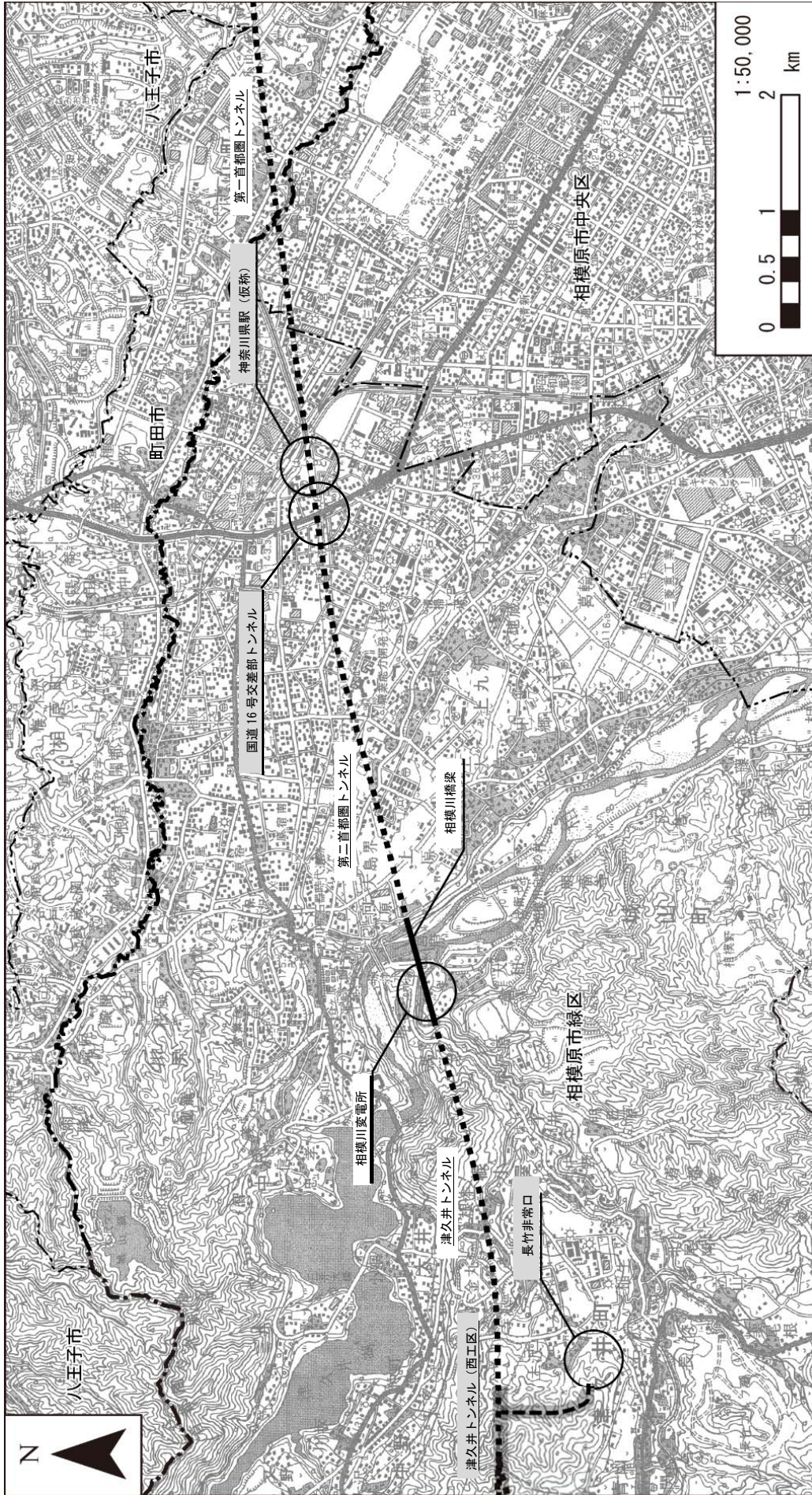
- 凡例
- 計画路線(トンネル部)
 - 計画路線(地上部)
 - - - - 都県境
 - · - · 市区町村境
 - 工事の実施箇所

図 1-2-1 (1) 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
 - 工事の実施箇所

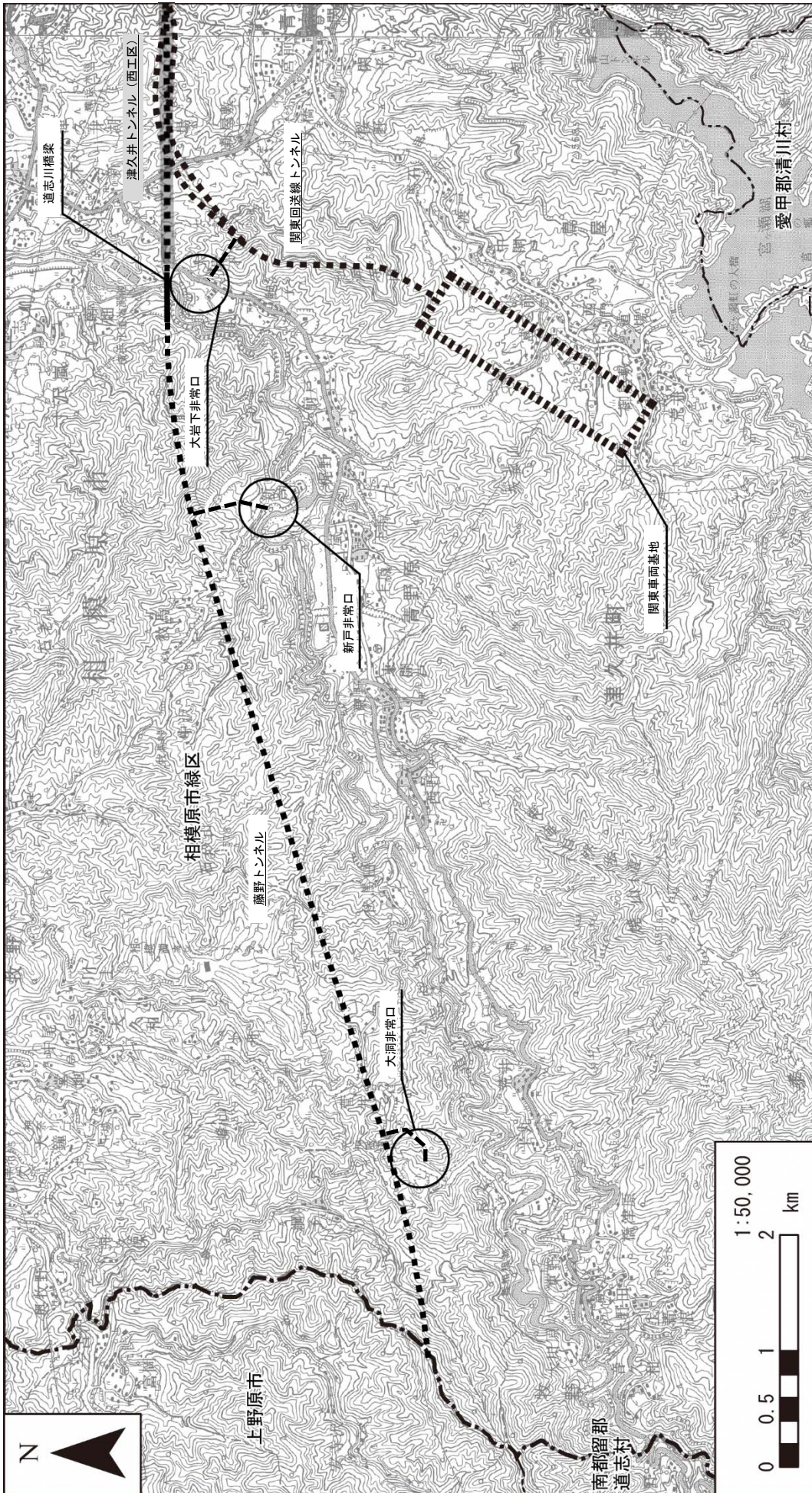
図 1-2-1 (2) 工事の実施箇所



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
- 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) - - - - 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
- - - - 市区町村境
- ・ 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

令和元年度は、水資源（山岳トンネル）及び植物について事後調査を実施した。

2-1 水資源（山岳トンネル）

地下水を利用した水資源に与える影響の予測には不確実性があることから事後調査を実施した。なお、本報告に関わる事後調査計画については、工事計画や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を表2-1-1-1に示す。

表 2-1-1-1 水資源（山岳トンネル）の現地調査方法

区分	調査項目	調査方法
井戸の水位 湧水の水量	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）に準拠した。水量は「JIS K 0102 4」に定める測定方法に準拠した。
地表水の流量	地表水（河川）の流量、水温、水素イオン濃度（pH）、電気伝導率	「地下水調査および観測指針（案）」（平成5年、建設省河川局）に準拠した。

2-1-2 調査地点

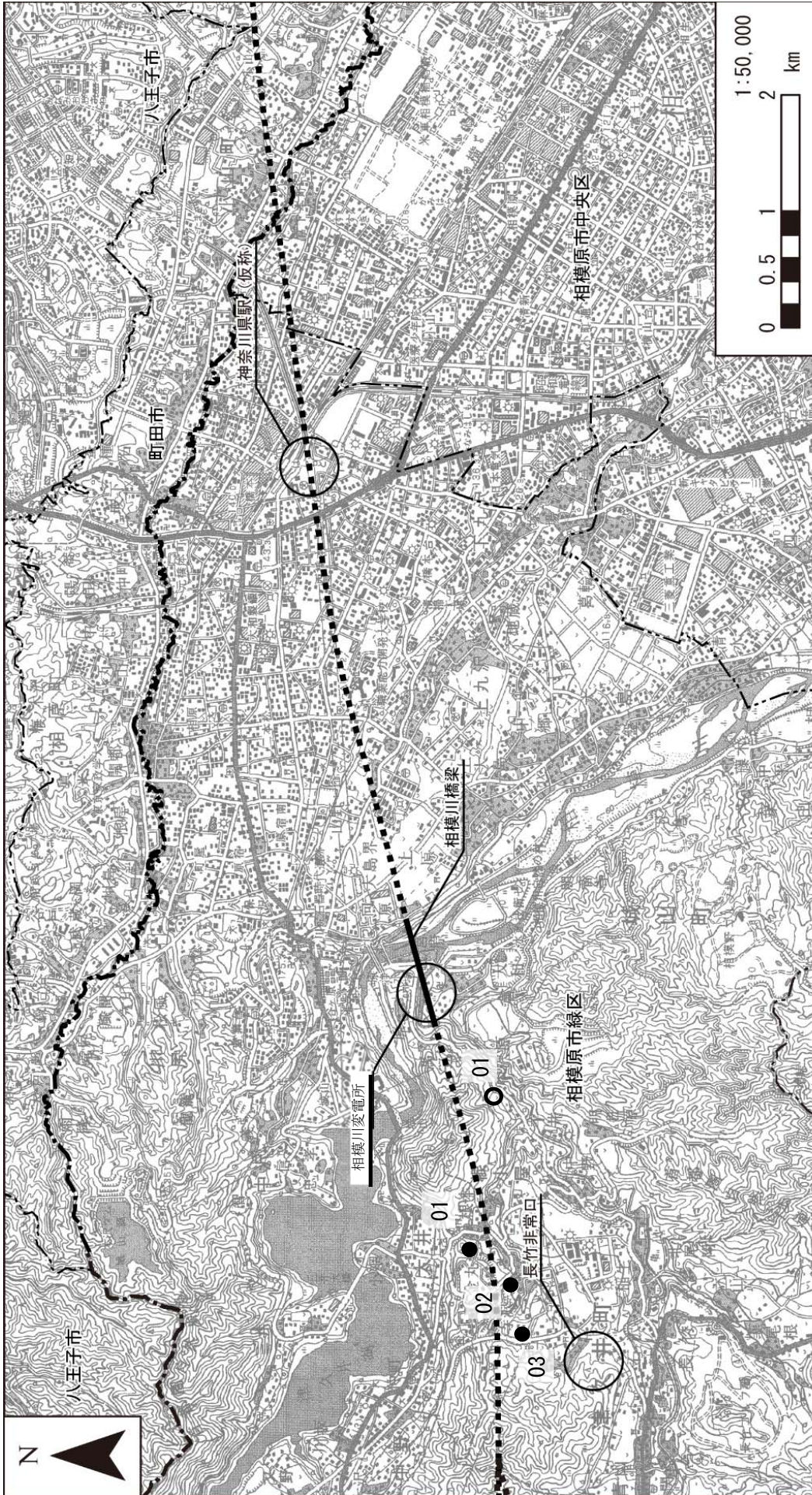
調査地点を表2-1-2-1及び図2-1-2-1に示す。

表2-1-2-1 (1) 井戸の水位、湧水の水量の現地調査地点

地点番号	市町村名	地点	調査項目	記事
01	相模原市	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 2-1-2-1 参照
02		個人水源 (縦井戸)		
03		個人水源 (縦井戸)		
04		観測井戸 (縦井戸)		
05		個人水源 (縦井戸)		
06		小規模水道 (湧水)		
07		簡易水道 (縦井戸)		
08		簡易水道 (縦井戸)		
09		小規模水道 (縦井戸)		
10		小規模水道 (縦井戸)		
11		小規模水道 (縦井戸)		
12		小規模水道 (湧水)		
13		小規模水道 (縦井戸)		

表2-1-2-1(2) 地表水の流量の現地調査地点

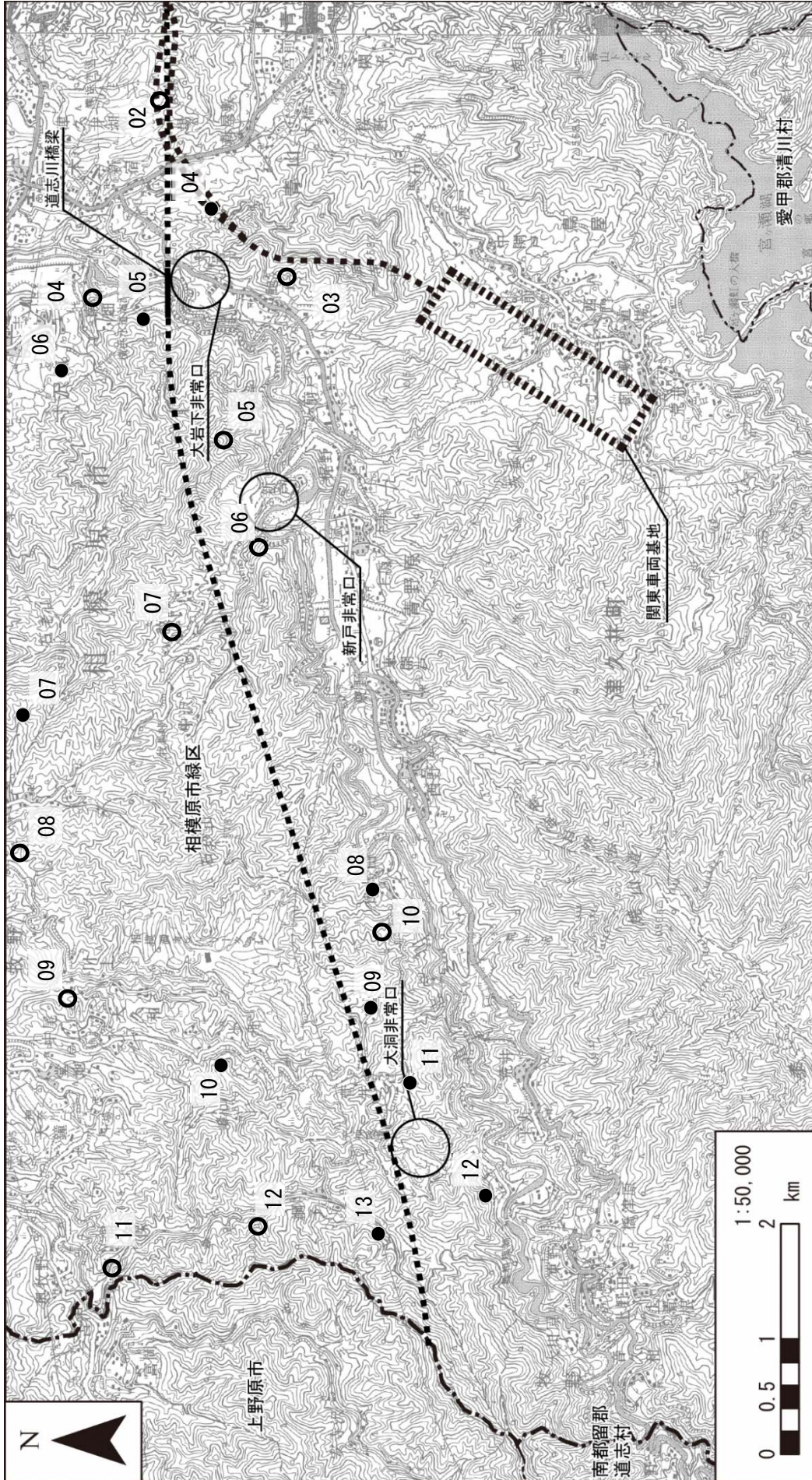
地点 番号	市 町 村 名	地点	調査項目	記事
01	相 模 原 市	串川（支流）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地表水（河川）の流量 ・ 水温 ・ 水素イオン濃度（pH） ・ 電気伝導率 	図 2-1-2-1 参照
02		事業用取水堰		
03		道志川（支流）		
04		寒沢川（下流）		
05		道志川（支流）		
06		仲沢川（下流）		
07		仲沢川（支流）		
08		篠原川（上流）		
09		川上川（上流）		
10		道志川（支流）		
11		綱子川（下流）		
12		綱子川（中流）		



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

図2-1-2-1 (1) 調査地点 (井戸の水位、湧水の水量、地表水の流量)



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
 ● 井戸の水位、湧水の水量
 ○ 地表水の流量

図2-1-2-1 (2) 調査地点 (井戸の水位、湧水の水量、地表水の流量)

2-1-3 調査期間

調査期間を表 2-1-3-1 に示す。

表 2-1-3-1(1) 井戸の水位、湧水の水量の調査期間

調査項目	調査期間	頻度
水位又は水量、水温、水素イオン濃度 (pH)、電気伝導率、透視度	平成 31 年 4 月 24 日～28 日 令和元年 5 月 26 日、28 日～31 日 令和元年 6 月 22 日、25 日～28 日 令和元年 7 月 20 日、23 日～26 日 令和元年 8 月 3 日、6 日、7 日、26 日、28 日～30 日 令和元年 9 月 21 日、24 日～27 日 令和元年 10 月 8 日、23 日、24 日、26 日 令和元年 11 月 2 日、11 日、12 日、27 日～30 日 令和元年 12 月 10 日、12 日、18 日～21 日 令和 2 年 1 月 8 日～11 日、14 日 令和 2 年 2 月 4 日～8 日 令和 2 年 3 月 3 日～7 日	月 1 回

表 2-1-3-1(2) 地表水の流量の調査期間

調査項目	調査期間	頻度
流量、水温、水素イオン濃度 (pH)、電気伝導率	平成 31 年 4 月 24 日～26 日、28 日 令和元年 5 月 18 日、20 日、26 日、28 日～31 日 令和元年 6 月 22 日、25 日～28 日 令和元年 7 月 20 日、23 日～26 日 令和元年 8 月 3 日、6 日、26 日、28 日～30 日 令和元年 9 月 21 日、24 日～27 日 令和元年 10 月 8 日、23 日、24 日 令和元年 11 月 2 日、12 日、25 日、27 日～30 日 令和元年 12 月 10 日、18 日～21 日 令和 2 年 1 月 8 日～11 日、14 日 令和 2 年 2 月 3 日、5 日～8 日 令和 2 年 3 月 3 日～6 日、9 日	月 1 回

2-1-4 調査結果

調査結果を表 2-1-4-1、表 2-1-4-2 及び図 2-1-4-1、図 2-1-4-2 に示す。

表 2-1-4-1 (1) 井戸の水位、湧水の水量の調査結果

地点 番号	市 町 村 名	調査地点	調査項目	令和元年度												
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
01		個人水源 (縦井戸)	水温 (°C)	/	16.8	/	/	18.2	/	/	15.3	/	/	/	14.5	14.6
			pH	/	7.11	/	/	6.97	/	/	6.62	/	/	/	7.27	7.30
			電気伝導率 (mS/m)	/	12.06	/	/	12.30	/	/	14.03	/	/	/	12.31	12.14
			透視度 (cm)	/	>50	/	/	>50	/	/	>50	/	/	/	>50	>50
			水位 (m)	/	185.3	/	/	185.1	/	/	185.4	/	/	/	185.0	184.3
02	相模原市	個人水源 (縦井戸)	水温 (°C)	14.8	15.4	15.5	16.0	16.4	17.3	16.8	16.5	15.9	15.3	15.0	15.0	
			pH	7.10	7.07	6.73	6.69	6.80	6.58	6.86	7.14	7.08	7.02	6.95	7.67	
			電気伝導率 (mS/m)	15.55	14.15	12.79	12.48	12.84	14.04	13.78	12.91	13.34	13.92	13.37	14.19	
			透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
			水位 (m)	183.0	183.9	184.7	184.5	183.8	183.8	183.6	183.7	183.4	183.4	183.7	183.7	

注 1 : 地点番号は図 2-1-2-1 を参照。
 注 2 : 「>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 01 は、令和 2 年 2 月より毎月調査を実施。

表 2-1-4-1 (2) 井戸の水位、湧水の水量の調査結果

地点 番号	市 町 村 名	調査地点	調査項目	令和元年度												
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
03		個人水源 (縦井戸)	水温 (°C)	14.5	20.7	21.0	22.5	25.6	23.0	20.0	15.2	10.5	8.6	6.7	8.8	
			pH	7.10	6.96	6.50	6.71	6.65	6.83	6.92	7.04	7.47	7.54	7.31	7.48	
			電気伝導率 (mS/m)	29.00	29.50	29.40	29.70	28.60	29.30	29.00	29.00	29.00	28.90	29.10	29.30	28.70
			透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
04	相模 原市	観測井戸 (縦井戸)	水位 (m)	219.2	222.6	223.9	220.3	219.1	220.7	219.8	224.4	221.0	219.1	221.3	219.5	
			水温 (°C)	12.1	14.5	14.2	14.3	14.9	14.1	14.0	13.3	12.9	12.8	11.0	12.6	
			pH	7.83	7.88	7.60	7.82	7.70	7.73	7.65	8.06	7.51	7.53	7.46	7.53	
			電気伝導率 (mS/m)	20.30	20.50	19.78	20.20	19.50	20.20	11.40	17.26	19.16	19.63	19.17	19.25	
			透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50		
			水位 (m)	267.3	267.6	267.8	267.6	267.8	267.8	268.4	268.1	267.9	267.8	267.8	267.6	

注 1 : 地点番号は図 2-1-2-1 を参照。

注 2 : 「>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 2-1-4-1 (3) 井戸の水位、湧水の水量の調査結果

地点 番号	市 町 村 名	調査地点	調査項目	令和元年度												
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
05		個人水源 (縦井戸)	水温 (°C)	15.6	16.1	16.3	16.6	16.4	15.9	16.6	16.8	14.3	14.3	10.3	13.5	
			pH	7.17	7.19	7.32	7.55	7.75	7.13	7.36	7.43	7.56	7.33	7.51	7.35	
			電気伝導率 (mS/m)	15.15	15.29	19.39	19.29	16.91	17.10	16.56	15.81	15.93	15.23	15.17	15.75	
			透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
06	相模 原市	小規模水道 (湧水)	水位 (m)	194.0	194.1	194.4	194.6	194.5	194.5	196.7	194.7	194.1	194.1	194.1	194.1	
			水温 (°C)	13.9	14.4	15.0	16.5	16.9	17.0	16.7	13.8	—	—	—	12.3	—
			pH	7.46	7.20	7.08	7.38	7.13	7.16	7.41	7.30	—	—	—	7.44	—
			電気伝導率 (mS/m)	14.28	14.90	15.43	15.93	15.83	15.79	14.43	13.89	—	—	—	13.80	—
			透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
			水量 (m ³ /min)	0.007	0.016	0.025	0.027	0.026	0.030	0.016	0.001	—	—	0.0004	—	

注 1: 地点番号は図 2-1-2-1 を参照。

注 2: 「>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 06 の令和元年 12 月、令和 2 年 1 月、令和 2 年 3 月期は水量がなく、測定できなかつたため欠測。

表 2-1-4-1 (4) 井戸の水位、湧水の水量の調査結果

地点 番号	市 町 村 名	調査地点	調査項目	令和元年度											
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
07		簡易水道 (縦井戸)	水温 (°C)	14.0	14.7	15.5	15.9	15.0	15.3	—	12.9	13.6	13.4	13.5	14.8
			pH	8.02	8.36	8.06	7.83	8.39	7.91	—	8.55	8.60	8.30	7.97	8.81
			電気伝導率 (mS/m)	12.77	11.49	11.35	12.18	11.50	12.12	—	11.88	11.38	12.41	11.73	11.45
			透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	—	>50	>50	>50	>50	>50
08	相模 原市	簡易水道 (縦井戸)	水位 (m)	338.1	353.9	346.8	342.6	351.0	343.9	—	338.0	348.8	352.9	345.9	348.3
			水温 (°C)	17.4	17.8	18.8	18.9	18.9	18.4	—	13.2	14.2	14.3	14.0	15.4
			pH	8.13	8.08	7.84	7.92	7.79	7.86	—	7.93	7.99	8.02	7.74	7.88
			電気伝導率 (mS/m)	15.69	15.73	15.83	15.96	16.43	16.23	—	16.32	16.33	16.15	16.15	16.03
			透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	—	>50	>50	>50	>50	>50
			水位 (m)	326.2	325.4	333.4	312.3	334.0	331.9	—	332.2	333.4	331.0	310.1	327.9

注 1 : 地点番号は図 2-1-2-1 を参照。

注 2 : 「>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 07、08 の令和元年 10 月期は台風 19 号に伴う災害により、欠測。

表 2-1-4-1 (5) 井戸の水位、湧水の水量の調査結果

地点 番号	市 町 村 名	調査地点	調査項目	令和元年度											
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
09		小規模水道 (縦井戸)	水温 (°C)	14.7	15.0	15.6	15.7	15.3	15.0	14.8	13.7	13.7	13.6	13.3	13.5
			pH	7.68	7.55	7.61	7.83	7.65	7.78	7.46	7.80	7.63	7.75	7.58	7.73
			電気伝導率 (mS/m)	12.79	12.79	12.46	12.66	13.01	13.12	20.80	16.79	15.13	13.61	13.62	16.47
			透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
10	相模 原市	小規模水道 (縦井戸)	水位 (m)	378.6	379.0	378.7	382.6	383.8	386.6	399.6	392.3	384.2	382.5	383.9	
			水温 (°C)	13.9	15.4	16.1	17.5	17.9	15.7	16.3	12.1	10.7	10.3	10.0	11.3
			pH	7.90	8.00	7.89	8.01	7.79	7.95	7.90	7.97	7.96	7.99	7.84	7.98
			電気伝導率 (mS/m)	11.74	11.72	11.30	11.52	12.42	12.39	13.01	12.34	12.49	12.55	12.21	12.60
			透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
			水位 (m)	322.5	323.1	324.6	322.9	321.8	324.8	335.0	326.5	321.9	323.0	324.4	

注 1 : 地点番号は図 2-1-2-1 を参照。

注 2 : 「>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 2-1-4-1 (6) 井戸の水位、湧水の水量の調査結果

地点 番号	市 町 村 名	調査地点	調査項目	令和元年度											
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
11		小規模水源 (縦井戸)	水温 (°C)	15.8	16.2	18.3	19.5	18.6	18.5	17.1	14.4	12.6	13.6	10.6	12.4
			pH	7.71	7.76	7.42	7.65	7.97	7.63	7.60	7.80	7.99	7.82	7.81	8.04
			電気伝導率 (mS/m)	23.40	22.60	24.70	24.20	14.05	23.30	24.80	23.10	22.90	22.20	22.10	22.00
			透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
12	相 模 原 市	小規模水道 (湧水)	水位 (m)	387.6	392.2	396.7	396.6	394.8	391.2	395.7	390.1	393.5	387.2	395.8	395.2
			水温 (°C)	14.3	13.8	14.7	15.8	14.7	14.5	13.9	12.4	11.7	13.0	12.1	13.1
			pH	8.40	8.30	8.18	8.33	7.80	8.25	8.01	8.28	8.50	8.44	8.49	8.53
			電気伝導率 (mS/m)	10.78	10.60	10.62	11.10	10.97	10.99	11.91	11.08	11.32	10.72	10.89	10.75
			透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
			水量 (m ³ /min)	0.018	0.016	0.018	0.030	0.022	0.019	0.018	0.022	0.042	0.033	0.030	0.031

注 1 : 地点番号は図 2-1-2-1 を参照。

注 2 : 「>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 2-1-4-1 (7) 井戸の水位、湧水の水量の調査結果

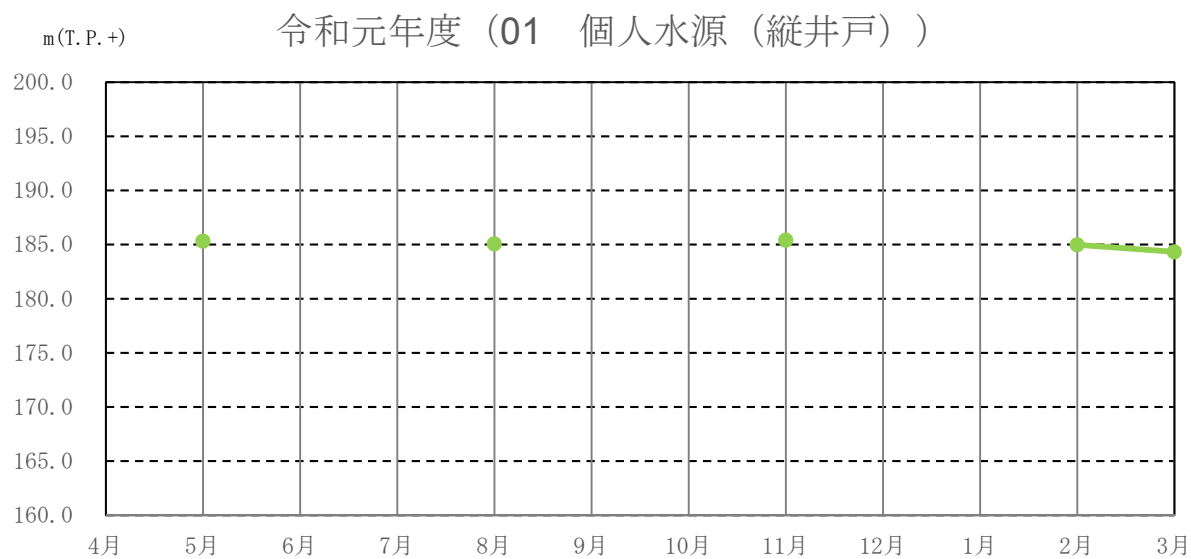
地点 番号	市 町 村 名	調査地点	調査項目	令和元年度												
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
13	相 模 原 市	小規模水道 (縦井戸)	水温 (°C)	15.1	18.7	19.4	21.9	23.8	21.9	21.9	17.2	12.6	9.6	6.7	6.3	8.5
			pH	7.46	7.72	7.70	7.85	7.60	7.70	7.94	7.91	8.10	7.97	7.62	7.87	
			電気伝導率 (mS/m)	9.32	9.26	9.18	9.38	9.85	9.95	9.64	9.65	9.81	9.49	9.34	9.43	
			透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
			水位 (m)	373.8	373.9	374.1	374.2	373.9	373.9	374.9	374.2	374.1	373.9	374.1	372.8	

注1：地点番号は図2-1-2-1を参照。

注2：「>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。

測定方法：触針式水位計



注1：令和2年2月より毎月調査を実施している。

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

測定方法：触針式水位計

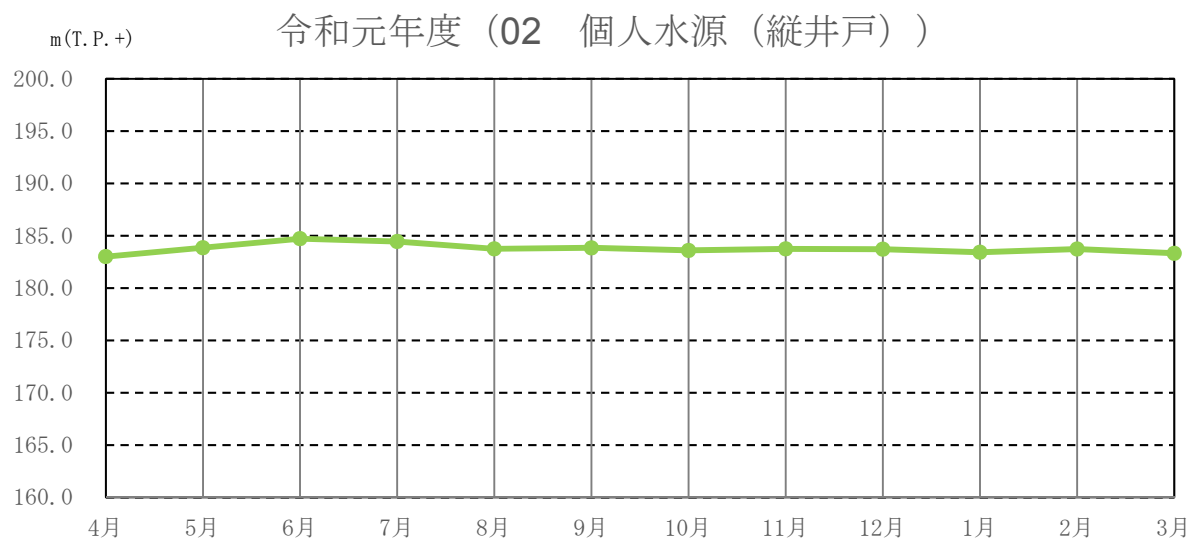


図 2-1-4-1(2) 井戸の水位の調査結果
(02 相模原市 個人水源 (縦井戸))

測定方法：触針式水位計

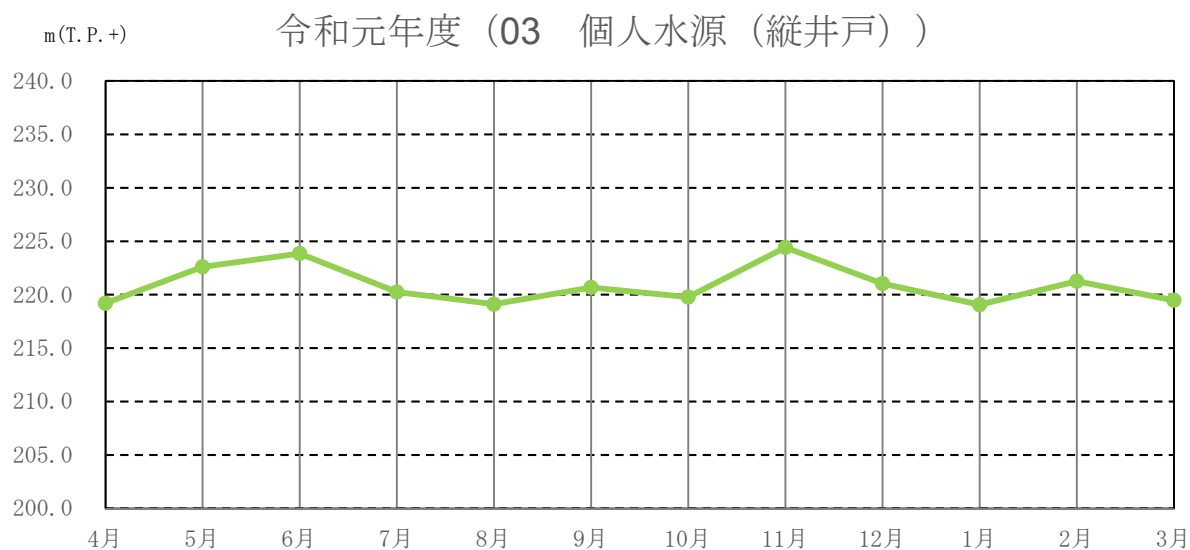


図 2-1-4-1(3) 井戸の水位の調査結果
(03 相模原市 個人水源 (縦井戸))

測定方法：触針式水位計

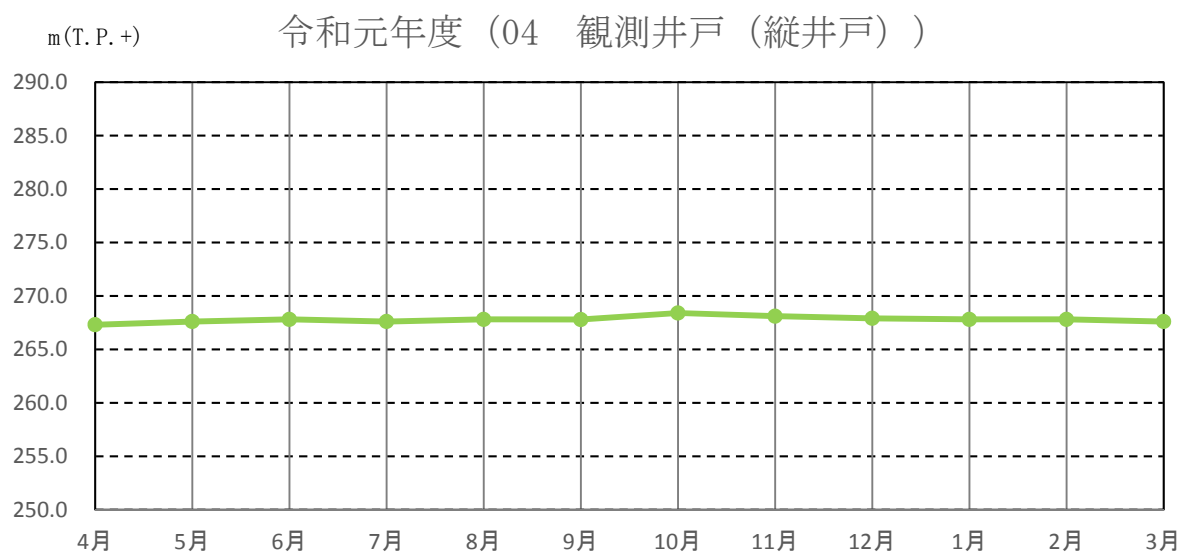


図 2-1-4-1(4) 井戸の水位の調査結果
(04 相模原市 観測井戸 (縦井戸))

測定方法：触針式水位計

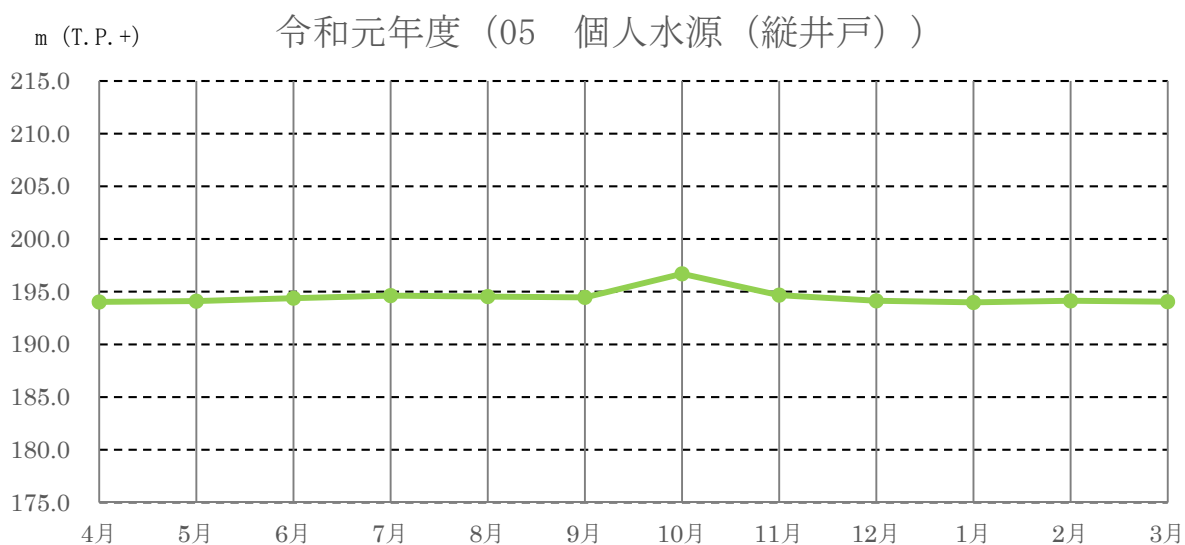
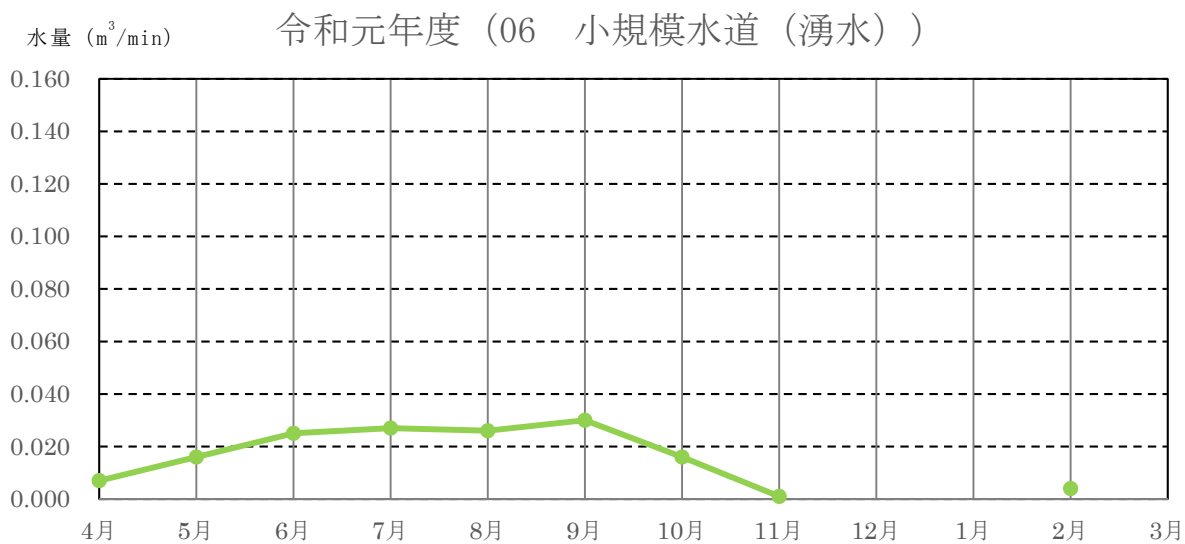


図 2-1-4-1(5) 井戸の水位の調査結果
(05 相模原市 個人水源 (縦井戸))

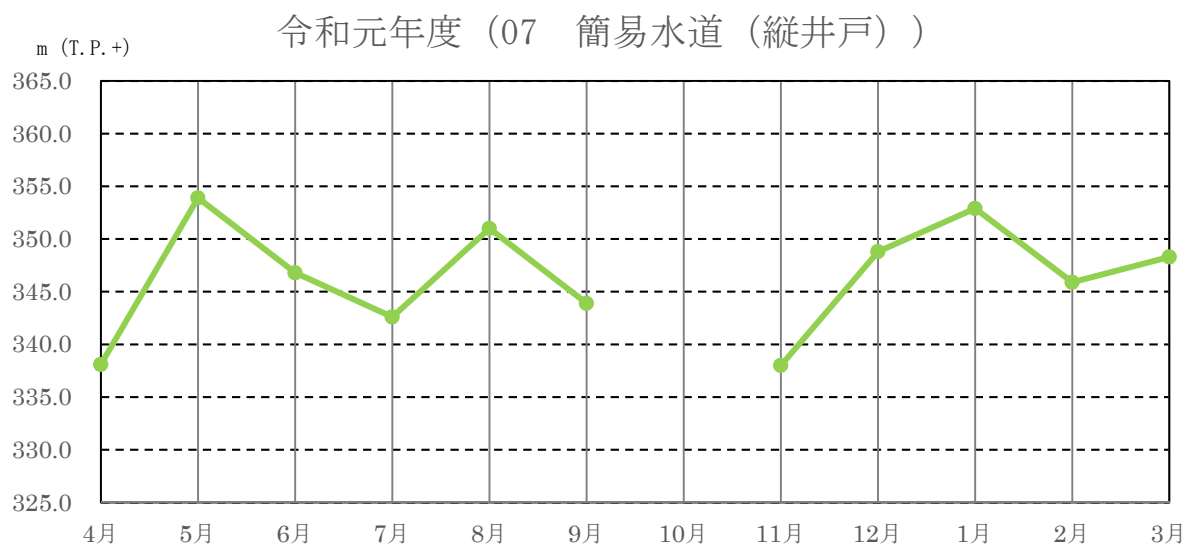
測定方法：容器法



注1：令和元年12月、令和2年1月、令和2年3月期は水量がなく、測定できなかったため欠測。

図 2-1-4-1(6) 湧水の水量の調査結果
(06 相模原市 小規模水道 (湧水))

測定方法：触針式水位計

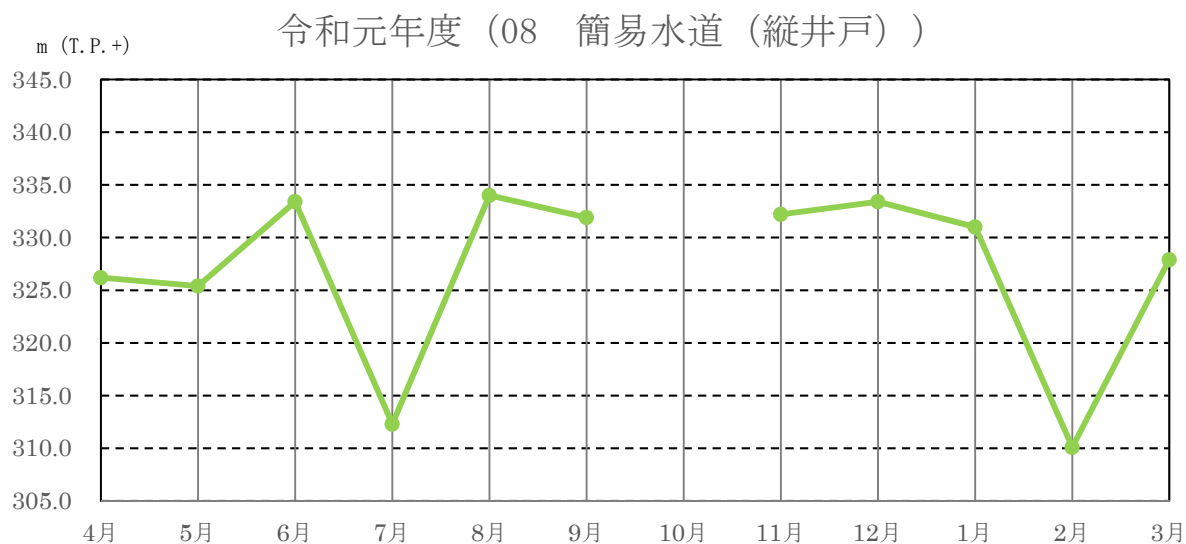


注1：令和元年10月期は、台風19号に伴う災害により、欠測。

注2：令和元年4月、11月期は、水道水として使用する需要が多い傾向であった。

図 2-1-4-1(7) 井戸の水位の調査結果
(07 相模原市 簡易水道 (縦井戸))

測定方法：触針式水位計

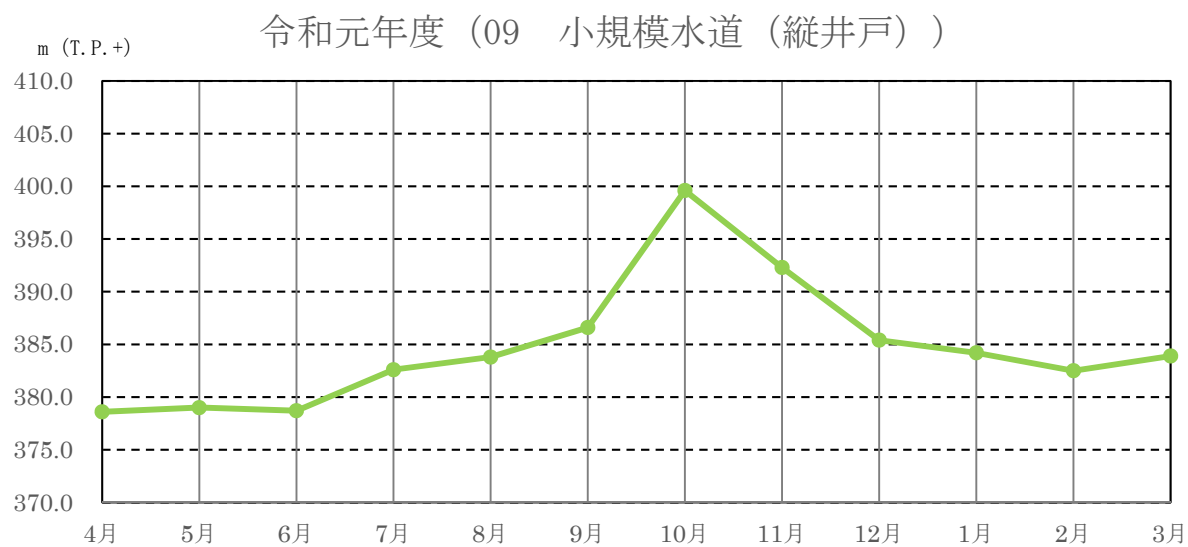


注1：令和元年10月期は台風19号に伴う災害により、欠測。

注2：令和元年7月期、令和2年2月期は、水道水として使用する需要が多い傾向であった。

図 2-1-4-1(8) 井戸の水位の調査結果
(08 相模原市 簡易水道 (縦井戸))

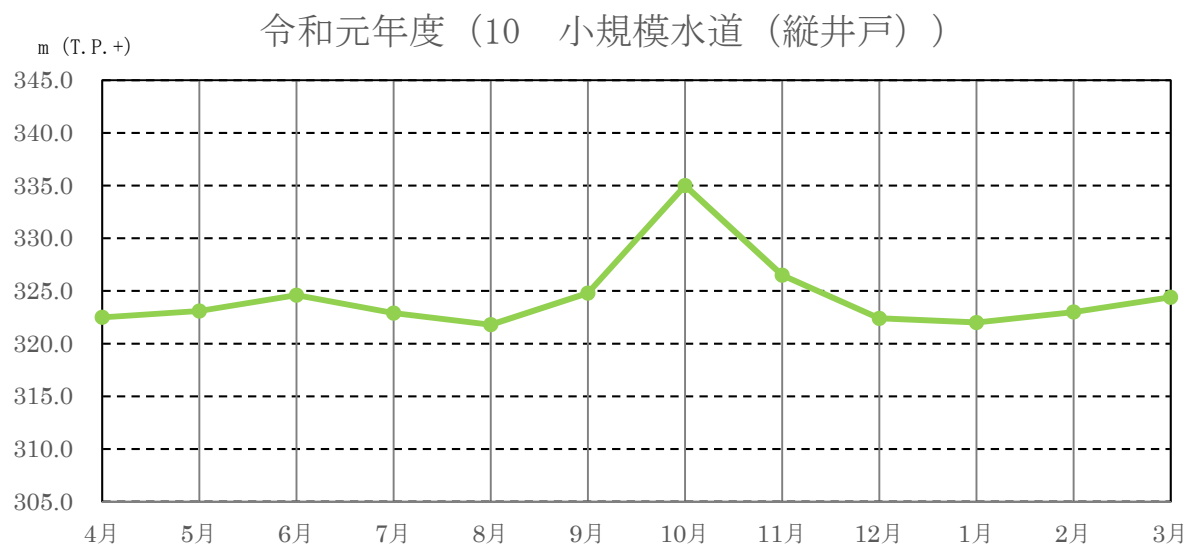
測定方法：触針式水位計



注1：令和元年10月期は、台風が通過よりまとまった降雨があった。

図 2-1-4-1(9) 井戸の水位の調査結果
(09 相模原市 小規模水道（縦井戸）)

測定方法：触針式水位計



注1：令和元年10月期は、台風が通過したことによりまとまった降雨があった。

図 2-1-4-1(10) 井戸の水位の調査結果
(10 相模原市 小規模水道（縦井戸）)

測定方法：触針式水位計

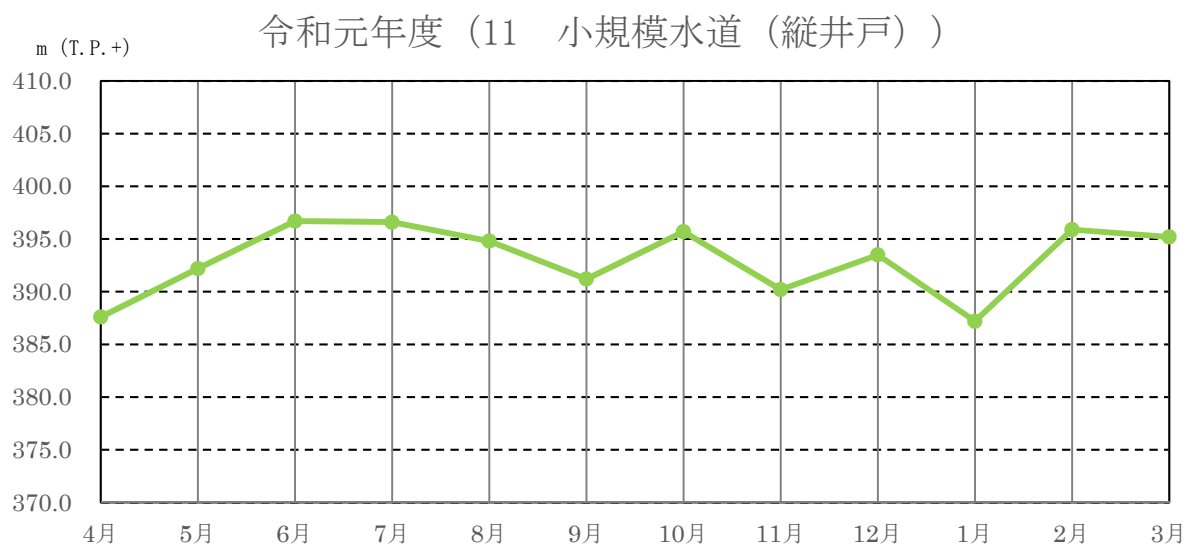


図 2-1-4-1(11) 井戸の水位の調査結果
(11 相模原市 小規模水道（縦井戸）)

測定方法：流速計測法

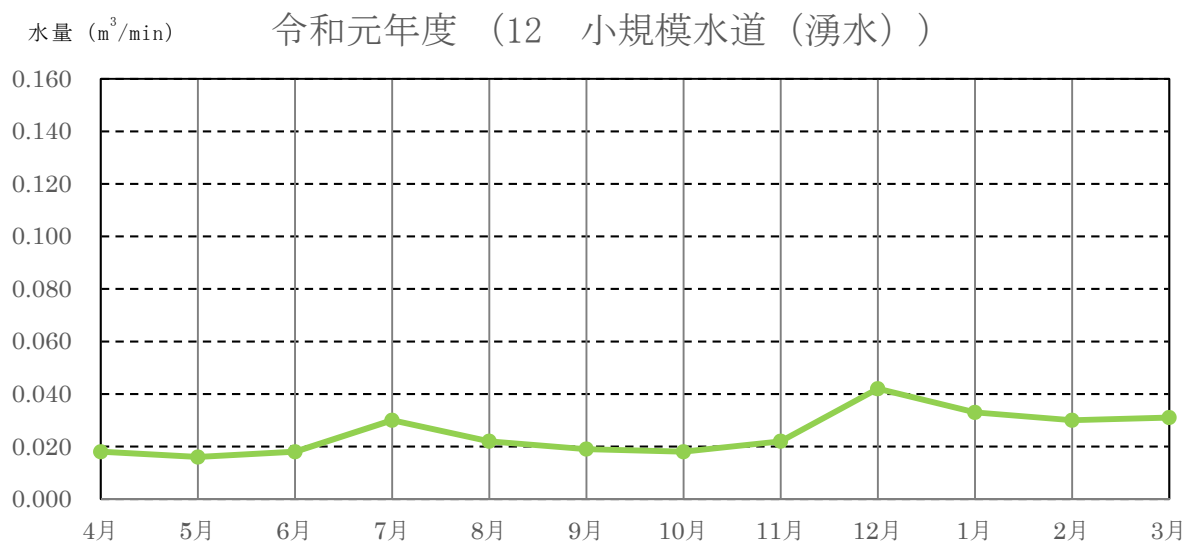


図 2-1-4-1(12) 湧水の水量の調査結果
(12 相模原市 小規模水道（湧水）)

測定方法：触針式水位計

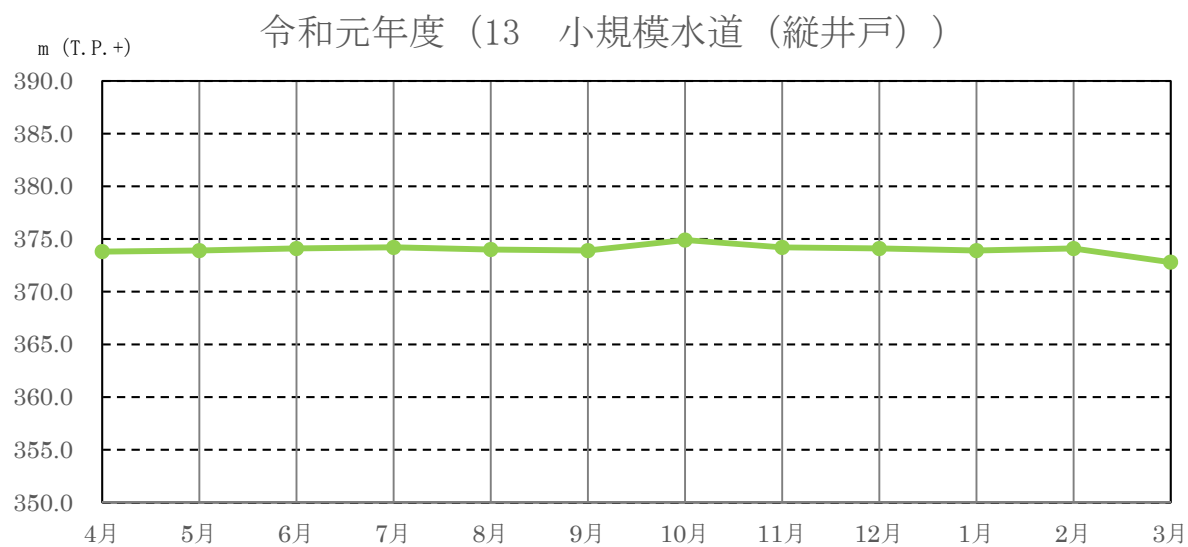


図 2-1-4-1(13) 井戸の水位の調査結果
(13 相模原市 小規模水道（縦井戸）)

表 2-1-4-2(1) 地表水の流量の調査結果

地点 番号	市町 村名	調査地点	調査項目	令和元年度															
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月				
01		串川 (支流)	水温 (°C)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	12.6	10.8	8.2	8.1	9.5		
			pH	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	7.53	7.49	7.46	7.83	7.74	
			電気伝導率 (mS/m)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	9.09	9.70	10.68	9.12	10.38	
			流量 (m ³ /min)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.10	0.03	0.01	0.04	0.01	
02	相模原市	事業用取水堰	水温 (°C)	-	15.3	16.0	16.9	18.4	18.0	17.7	-	-	-	-	-	-	-		
			pH	-	7.67	7.51	7.61	7.40	7.49	7.60	-	-	-	-	-	-	-	-	
			電気伝導率 (mS/m)	-	11.72	13.79	13.97	13.48	13.69	13.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			流量 (m ³ /min)	-	0.04	0.20	0.26	0.08	0.08	0.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03		道志川 (支流)	水温 (°C)	11.9	13.9	14.1	14.6	14.7	14.2	13.3	11.6	11.5	11.1	11.1	11.1	11.1	11.2		
			pH	7.97	7.55	7.50	7.42	6.84	7.28	7.74	7.43	7.63	7.57	7.76	7.42	7.42	7.42		
			電気伝導率 (mS/m)	10.69	9.33	9.07	9.76	9.72	10.71	11.21	10.53	10.75	10.84	9.53	10.69	10.69			
			流量 (m ³ /min)	0.01	0.07	0.07	0.14	0.06	0.05	0.14	0.04	0.08	0.02	0.07	0.03				

注1：地点番号は図2-1-2-1を参照。

注2：地点01は令和元年11月より毎月調査を実施。

注3：地点02の令和元年度調査は、所有者との調整により令和元年5月より実施。

注4：地点02の令和元年11月～令和2年3月期は、台風19号に伴う災害により、欠測。

表 2-1-4-2(2) 地表水の流量の調査結果

地点 番号	市町 村名	調査地点	調査項目	令和元年度											
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
04		寒沢川 (下流)	水温 (°C)	13.0	16.0	17.0	19.0	19.4	18.1	15.3	11.0	9.9	6.8	6.3	8.4
			pH	7.65	7.52	7.57	7.74	7.72	7.94	7.81	7.22	7.89	8.03	7.80	7.81
			電気伝導率 (mS/m)	13.32	11.63	10.03	10.65	12.42	12.64	9.92	10.83	11.83	11.82	11.02	12.25
05		道志川 (支流)	流量 (m ³ /min)	0.24	0.80	2.34	3.07	1.80	1.18	10.24	2.26	0.96	0.67	4.08	0.57
			水温 (°C)	13.1	13.4	—	—	20.2	19.1	—	6.7	11.7	6.8	2.6	8.5
			pH	7.52	7.63	—	—	7.56	7.40	—	7.79	7.86	7.34	7.72	7.96
06		仲沢川 (下流)	電気伝導率 (mS/m)	14.03	13.81	—	—	12.57	13.19	—	10.36	12.43	10.47	11.93	12.87
			流量 (m ³ /min)	0.12	0.05	—	—	0.23	0.20	—	0.17	0.11	0.06	0.09	0.04
			水温 (°C)	14.3	16.8	18.3	20.6	20.8	18.8	14.2	10.8	7.7	6.2	5.4	8.4
06		仲沢川 (下流)	pH	7.86	7.92	7.81	7.95	7.91	8.06	7.65	7.77	7.70	7.77	7.83	7.79
			電気伝導率 (mS/m)	15.25	14.17	11.61	12.43	14.15	13.94	10.40	11.55	13.17	10.65	12.39	13.48
			流量 (m ³ /min)	1.39	1.57	4.57	5.15	3.28	3.13	31.94	5.78	1.97	4.66	2.79	1.96

注1：地点番号は図2-1-2-1を参照。

注2：地点05の令和元年6月、令和元年7月期は林道の土砂崩落があり、測定点に到達できなかつたため欠測。

注3：地点05の令和元年10月期は、台風19号に伴う災害により、欠測。

表 2-1-4-2(3) 地表水の流量の調査結果

地点 番号	市町 村名	調査地点	調査項目	令和元年度											
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
07		仲沢川 (支流)	水温 (°C)	12.9	14.4	17.6	18.5	18.5	17.6	15.0	13.7	9.0	8.0	7.5	7.9
			pH	7.68	7.75	7.54	7.80	7.50	7.71	7.65	7.32	7.45	7.68	7.77	7.68
			電気伝導率 (mS/m)	14.35	14.55	12.21	12.27	13.32	13.88	9.45	9.79	12.89	12.74	10.81	13.22
			流量 (m ³ /min)	0.005	0.004	0.024	0.015	0.004	0.002	0.040	0.040	0.002	0.001	0.019	0.001
08	相模原市	篠原川 (上流)	水温 (°C)	14.2	16.7	18.0	19.2	20.1	19.6	14.7	11.7	10.3	6.3	6.4	9.3
			pH	7.77	7.59	7.66	7.75	7.56	7.61	7.70	7.79	7.56	7.63	7.69	7.79
			電気伝導率 (mS/m)	12.93	13.26	10.75	11.65	14.48	12.96	10.43	10.62	12.09	10.29	11.12	12.89
			流量 (m ³ /min)	0.46	1.20	5.03	3.42	1.52	2.32	26.79	5.25	2.34	5.76	2.39	0.87
09		川上川 (上流)	水温 (°C)	15.8	16.8	16.5	18.3	19.8	17.1	15.7	11.8	10.9	8.4	8.5	10.8
			pH	8.65	7.95	8.13	8.00	8.20	8.23	8.06	7.92	8.55	8.20	8.19	8.56
			電気伝導率 (mS/m)	22.60	22.80	21.70	21.60	23.10	22.90	19.41	19.61	21.60	21.00	20.70	21.70
			流量 (m ³ /min)	1.83	4.71	6.50	8.15	3.62	4.24	39.69	12.34	9.98	4.36	12.16	3.15

注1：地点番号は図 2-1-2-1 を参照。

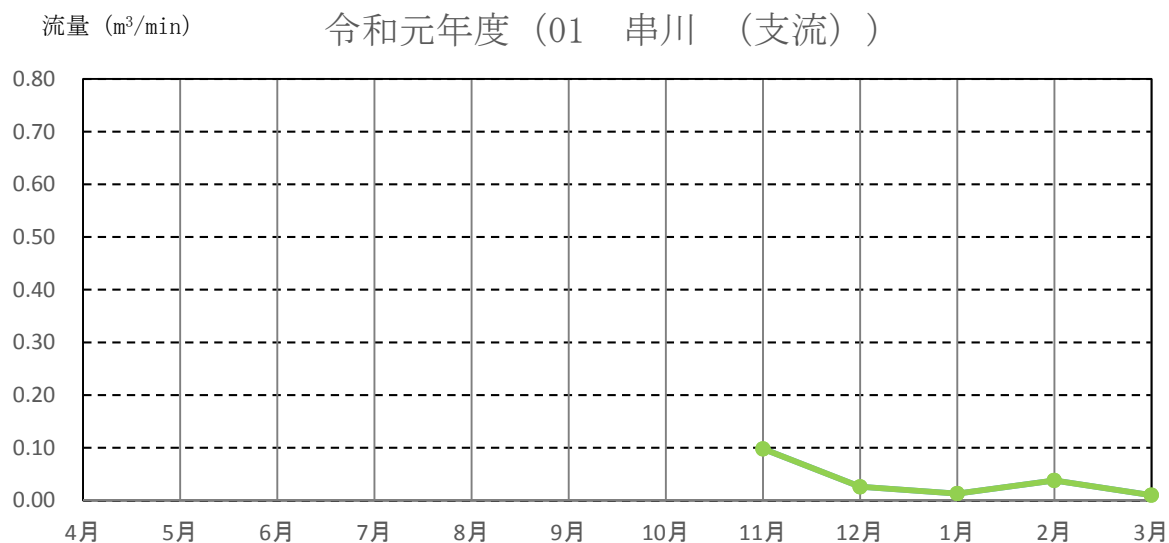
表 2-1-4-2(4) 地表水の流量の調査結果

地点 番号	市町 村名	調査地点	調査項目	令和元年度											
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
10		道志川 (支流)	水温 (°C)	12.9	14.8	17.3	18.9	19.9	17.3	15.0	7.8	8.0	6.4	3.7	6.8
			pH	7.85	7.73	7.63	7.96	7.80	7.86	7.83	7.78	7.84	7.96	7.11	8.13
			電気伝導率 (mS/m)	11.24	10.34	9.09	10.12	10.57	11.35	8.63	9.05	10.26	9.38	9.10	10.05
			流量 (m ³ /min)	0.008	0.025	0.252	0.156	0.282	0.066	1.052	0.619	0.129	0.556	0.101	0.049
11		綱子川 (下流)	水温 (°C)	13.6	15.1	15.8	17.5	19.2	16.3	—	7.1	9.2	6.5	5.4	9.1
			pH	8.01	7.91	7.85	7.76	7.90	7.91	—	7.72	8.10	7.73	7.73	7.70
			電気伝導率 (mS/m)	11.55	11.13	10.34	10.42	10.88	10.86	—	11.22	10.46	10.08	10.34	10.46
			流量 (m ³ /min)	1.16	3.03	5.78	5.98	2.84	2.83	—	7.32	4.64	3.58	5.47	2.70
12		綱子川 (中流)	水温 (°C)	14.0	15.1	15.2	16.7	17.8	15.7	14.3	10.7	10.2	7.9	6.1	10.1
			pH	8.00	7.91	7.71	7.74	7.88	7.78	7.80	7.69	7.92	7.77	8.04	7.66
			電気伝導率 (mS/m)	10.55	10.52	9.95	10.14	10.78	10.68	9.87	10.23	10.31	10.14	10.20	10.31
			流量 (m ³ /min)	0.93	1.75	3.06	4.02	1.75	3.52	18.62	5.84	2.15	2.09	3.44	1.80

注1：地点番号は図 2-1-2-1 を参照。

注2：地点 11 の令和元年 10 月期は台風 19 号に伴う災害により、欠測。

測定方法：容器法



注1：令和元年11月より毎月調査を実施。

図 2-1-4-2(1) 地表水の流量の調査結果
(01 相模原市 串川 (支流))

測定方法：容器法



注1：所有者との調整により令和元年5月より実施。

注2：令和元年11月～令和2年3月期は、台風19号に伴う災害により、欠測。

図 2-1-4-2(2) 地表水の流量の調査結果
(02 相模原市 事業用取水堰)

測定方法：容器法

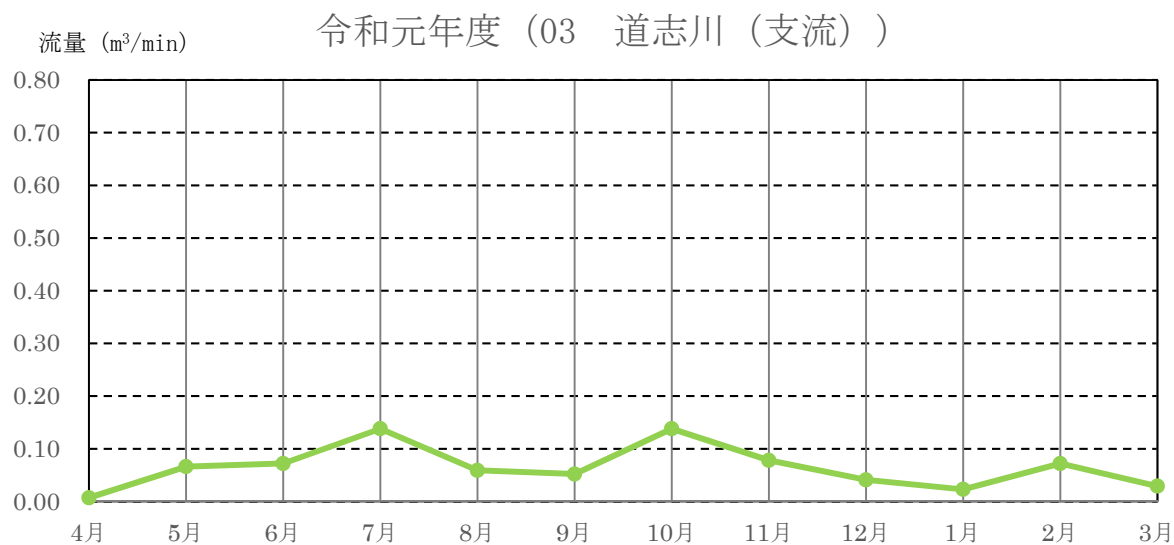
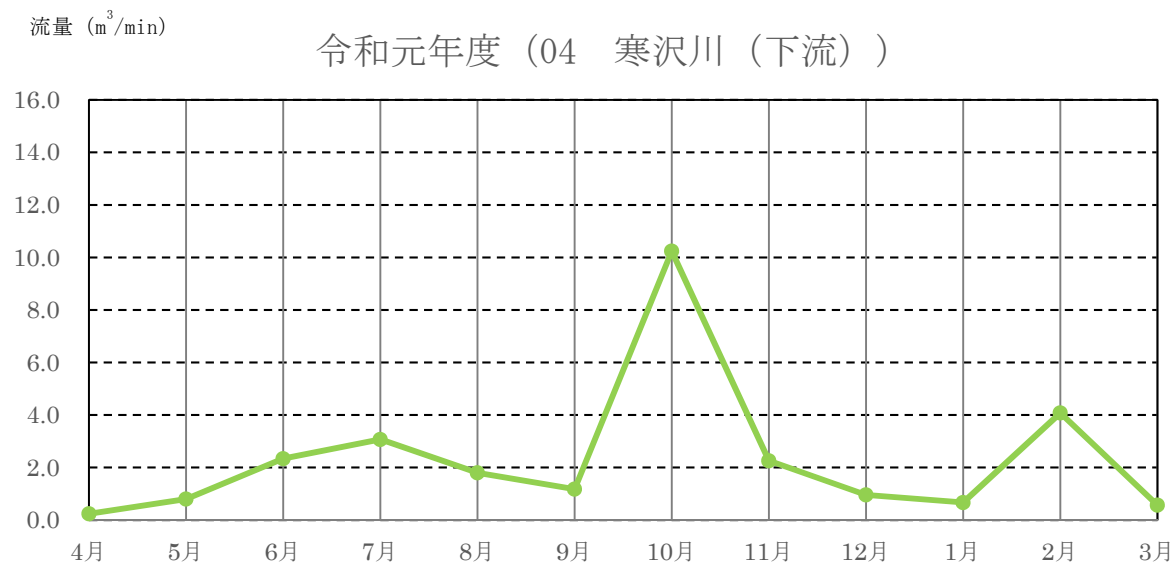


図 2-1-4-2(3) 地表水の流量の調査結果
(03 相模原市 道志川 (支流))

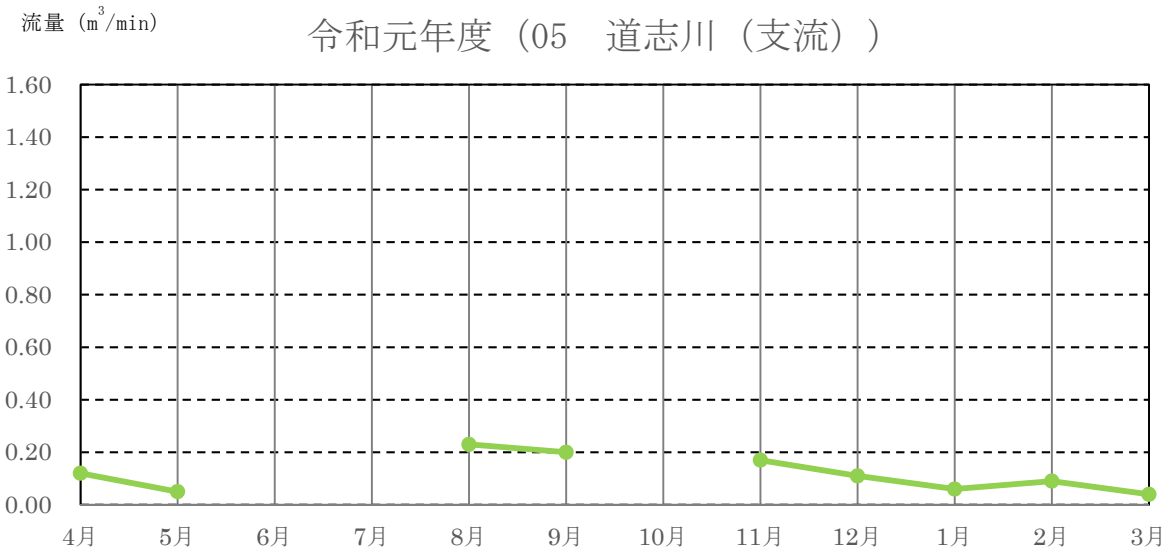
測定方法：流速計測法



注1：令和元年10月期は、台風が通過したことにより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
(04 相模原市 寒沢川 (下流))

測定方法：流量計測法



注1：令和元年6月、令和元年7月期は林道の土砂崩落があり、測定点に到達できなかったため欠測。

注2：令和元年10月期は、台風19号に伴う災害により、欠測。

図 2-1-4-2(5) 地表水の流量の調査結果
(05 相模原市 道志川 (支流))

測定方法：流量計測法



注1：令和元年10月期は、台風が通過したことにより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
(06 相模原市 仲沢川 (下流))

測定方法：容器法



図 2-1-4-2(7) 地表水の流量の調査結果
(07 相模原市 仲沢川 (支流))

測定方法：流速計測法



注1：令和元年10月期は、台風が通過したことにより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
(08 相模原市 篠原川 (上流))

測定方法：流速計測法



注1：令和元年10月期は、台風が通過したことによりまとまった降雨があった。

図 2-1-4-2(9) 地表水の流量の調査結果
(09 相模原市 川上川 (上流))

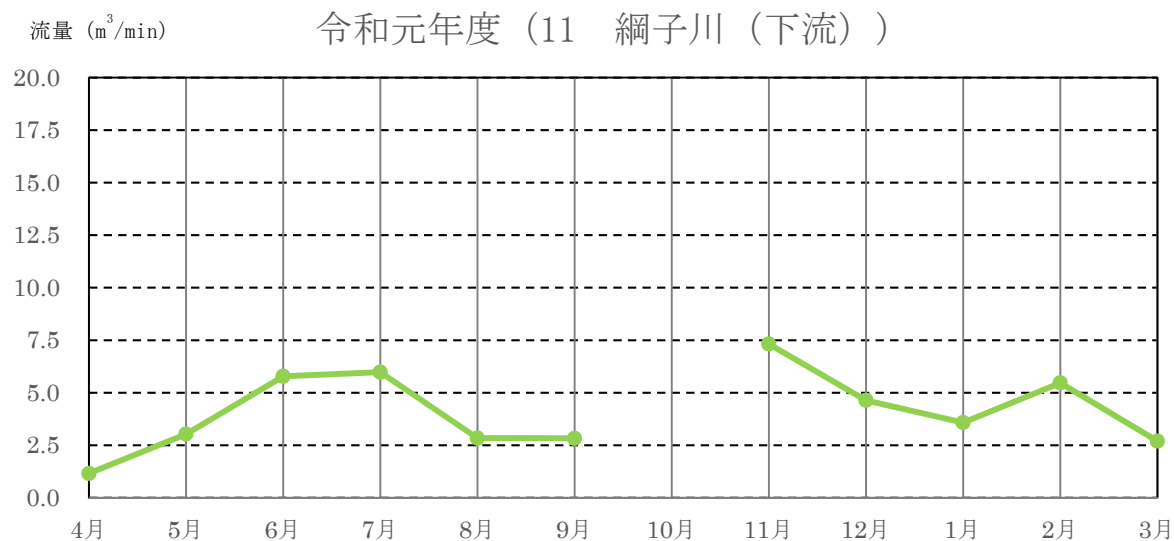
測定方法：容器法



注1：令和元年10月期は、台風が通過したことによりまとまった降雨があった。

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

測定方法：流量計測法



注1：令和元年10月期は台風19号に伴う災害により、欠測。

図 2-1-4-2(11) 地表水の流量の調査結果
(11 相模原市 綱子川 (下流))

測定方法：流量計測法



注1：令和元年10月期は、台風が通過したことによりまとまった降雨があった。

図 2-1-4-2(12) 地表水の流量の調査結果
(12 相模原市 綱子川 (中流))

2-2 植物

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。

2-2-1 調査項目

調査項目は、移植した植物の生育状況とした。

2-2-2 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。

2-2-3 調査地点

調査地点は、移植を実施した地点とし、対象を表 2-2-3-1 に示す。

表 2-2-3-1 移植を実施した植物

種名	科名	移植前の生育地	移植の実施箇所	移植の実施時期
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 長竹	相模原市緑区 長竹	平成30年10月30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
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
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
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
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
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

2-2-4 調査期間

移植後の生育状況の調査を表 2-2-4-1 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 2-2-4-1 生育状況の現地調査の時期

調査地点	調査箇所	調査日
エビネ	川崎市麻生区 片平	令和元年 12 月 5 日、13 日
	相模原市緑区 長竹	令和元年 5 月 8 日、10 月 10 日
	相模原市緑区 牧野	令和元年 12 月 19 日、20 日、26 日
キンラン	川崎市麻生区 片平	令和元年 12 月 5 日、13 日
	相模原市緑区 長竹	令和元年 5 月 8 日、10 月 10 日
コヒロハハナヤスリ	相模原市緑区 牧野	令和元年 12 月 19 日、20 日、26 日
タカオヒゴタイ	相模原市緑区 長竹	令和元年 10 月 10 日、11 月 7 日
タチキランソウ	相模原市緑区 牧野	令和元年 12 月 19 日、20 日、26 日
タチヒラゴケ	相模原市緑区 牧野	令和 2 年 2 月 12 日、18 日



2-2-5 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、移植作業後の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。移植後の生育状況を写真2-2-5-1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。

	
写真2-2-5-1(1) 移植後の生育状況 (令和元年12月5日) 移植作業後1か月以内(1回目)の状況	写真2-2-5-1(2) 移植後の生育状況 (令和元年12月13日) 移植作業後1か月以内(2回目)の状況

長竹地区における平成30年度の移植個体について、開花期・結実期の確認では開花個体が確認されるなど、生育状況は良好であった。移植後の生育状況を写真2-2-5-2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。

	
写真2-2-5-2(1) 移植後の生育状況 (令和元年5月8日) 開花期の状況	写真2-2-5-2(2) 移植後の生育状況 (令和元年10月10日) 結実期の状況

牧野地区における令和元年度の移植個体について、移植作業後の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。移植後の生育状況を写真2-2-5-3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。



写真2-2-5-3(1)移植後の生育状況
(令和元年12月19日)
移植作業後1か月以内(1回目)の状況





写真2-2-5-3(2)移植後の生育状況
(令和元年12月26日)
移植作業後1か月以内(2回目)の状況

(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、移植作業後の1か月以内の確認では、季節変化に伴う若干の黄変が見られた。移植後の生育状況を写真2-2-5-4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。



	
写真2-2-5-4(1) 移植後の生育状況 (令和元年12月5日) 移植作業後1か月以内 (1回目) の状況	写真2-2-5-4(2) 移植後の生育状況 (令和元年12月13日) 移植作業後1か月以内 (2回目) の状況

長竹地区における平成30年度の移植個体について、開花期・結実期の確認では開花や結実が確認されるなど、生育状況は良好であった。移植後の生育状況を写真2-2-5-5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。

	
写真2-2-5-5(1) 移植後の生育状況 (令和元年5月8日) 開花期の状況	写真2-2-5-5(2) 移植後の生育状況 (令和元年10月10日) 結実期の状況



(3) コヒロハハナヤスリ

令和元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、季節変化に伴う若干の黄変が見られた。移植後の生育状況を写真2-2-5-6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。

	
写真2-2-5-6(1)移植後の生育状況 (令和元年12月19日) 移植作業後1か月以内(1回目)の状況	写真2-2-5-6(2)移植後の生育状況 (令和元年12月26日) 移植作業後1か月以内(2回目)の状況

(4) タカオヒゴタイ

平成30年度の移植個体について、開花期の確認では生育状況は良好であった。結実期の確認では、地上部に枯れが見られた。これは、台風19号により地上部が風雨の影響を受けたものと考えられる。移植後の生育状況を写真2-2-5-7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。

	
写真2-2-5-7(1)移植後の生育状況 (令和元年10月10日) 開花期の状況	写真2-2-5-7(2)移植後の生育状況 (令和元年11月7日) 結実期の状況

(5) タチキランソウ

令和元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、季節変化に伴う若干の黄変が見られた。移植後の生育状況を写真2-2-5-8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。

	
写真2-2-5-8(1)移植後の生育状況 (令和元年12月19日) 移植作業後1か月以内(1回目)の状況	写真2-2-5-8(2)移植後の生育状況 (令和元年12月26日) 移植作業後1か月以内(2回目)の状況

(6) タチヒラゴケ

令和元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。移植後の生育状況を写真2-2-5-9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。

	
写真2-2-5-9(1)移植後の生育状況 (令和2年2月12日) 移植作業後1か月以内(1回目)の状況	写真2-2-5-9(2)移植後の生育状況 (令和2年2月18日) 移植作業後1か月以内(2回目)の状況

3 モニタリング

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

3-1 大気質

建設機械の稼働に係る大気質について、工事最盛期となる工区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、浮遊粒子状物質とした。

3-1-2 調査方法

調査方法を表 3-1-2-1 に示す。

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

3-1-3 調査地点

調査地点は、表 3-1-3-1 及び図 3-1-3-1 及び図 3-1-3-2 に示す。

表 3-1-3-1 調査地点

調査項目	地点 番号	市区名	所在地	計画施設
建設機械の稼働	01	川崎市 中原区	等々力	非常口（都市部）

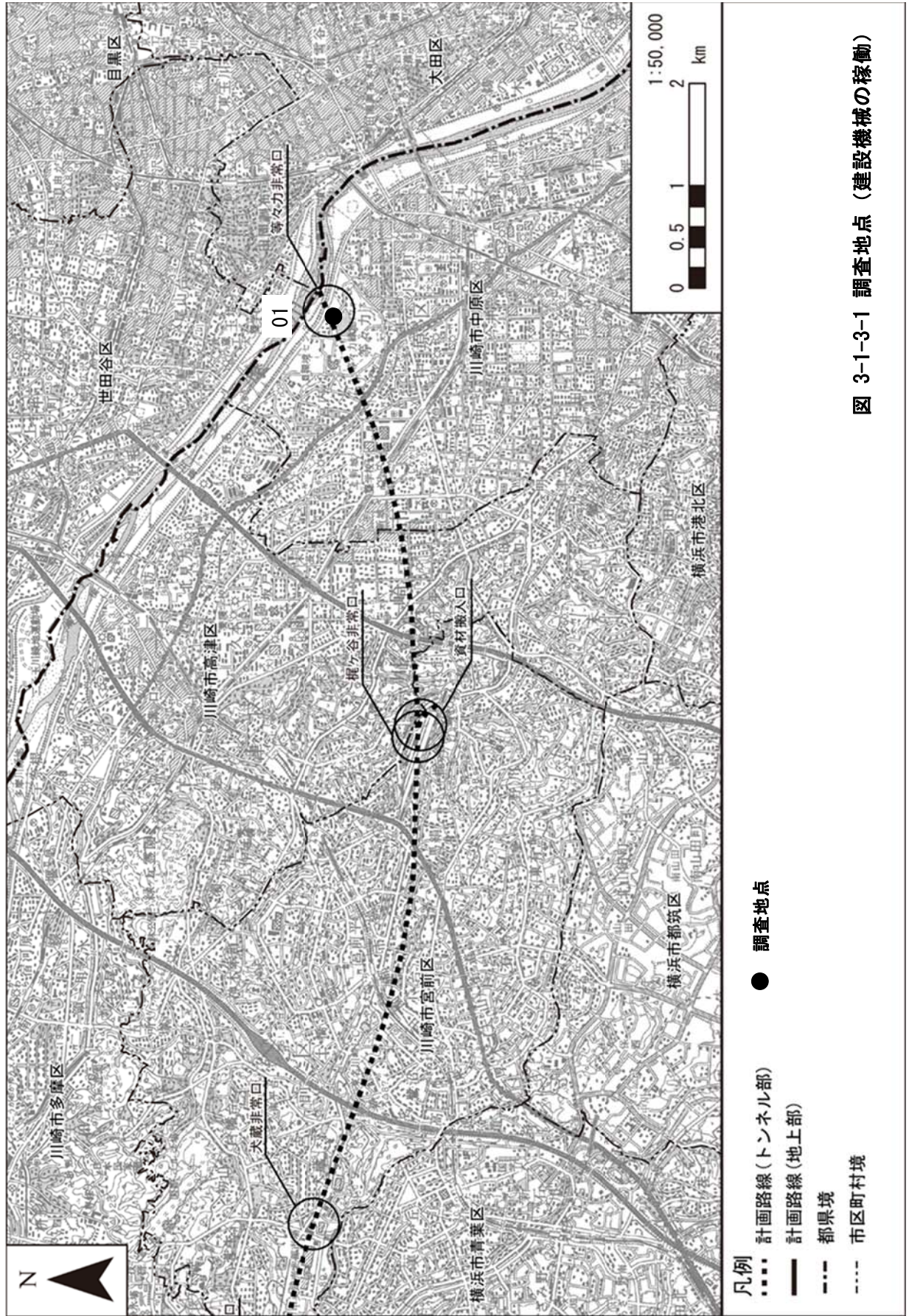


図 3-1-3-1 調査地点 (建設機械の稼働)

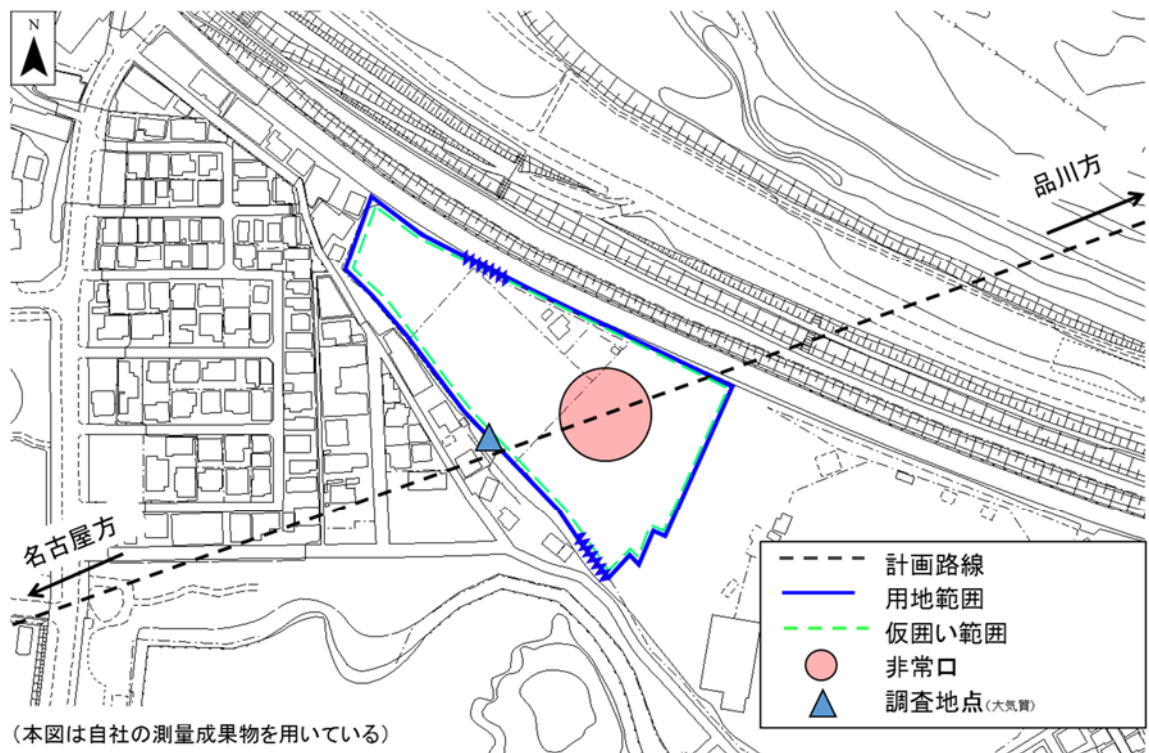


図 3-1-3-2 調査地点（建設機械の稼働）（01 等々力）

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。二酸化窒素及び浮遊粒子状物質については四季調査を実施するものとし、各季 7 日間連続測定を行った。なお、地点 01 の春季調査については、令和 2 年度に調査を実施する計画である。

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 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
建設機械の稼働 (二酸化窒素及び浮遊粒子状物質)	01	夏季	令和元年 7 月 20 日～26 日	地中連続壁工
		秋季	令和元年 11 月 24 日～30 日	
		冬季	令和 2 年 2 月 5 日～11 日	

3-1-5 調査結果

調査結果は、表 3-1-5-1 に示す。

地点 01 における二酸化窒素は、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は 0.018ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の最高値は 0.024mg/m³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*
	日	時間	ppm	ppm	ppm	日	%	日	%	
01	21	504	0.016	0.048	0.018	0	0	0	0	日平均値の 年間 98% 値が 0.06ppm 以下

*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*
	日	時間	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	時間	%	日	%	
01	21	504	0.015	0.084	0.024	0	0	0	0	日平均値の 年間 2% 除外値が 0.10mg/m ³ 以下

*環境基準の評価方法（長期的評価）を記載した。

3-2 水質

公共用水域（河川）の水質について、工事前のモニタリングを実施した。

3-2-1 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、鉛、六価クロム、ヒ素、水銀、セレン、ふっ素、ほう素）の状況とした。

3-2-2 調査方法

調査方法は、表 3-2-2-1 に示す。

表 3-2-2-1 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
	鉛	
	六価クロム	
	ヒ素	
	水銀	
	セレン	
	ふっ素	
ほう素		

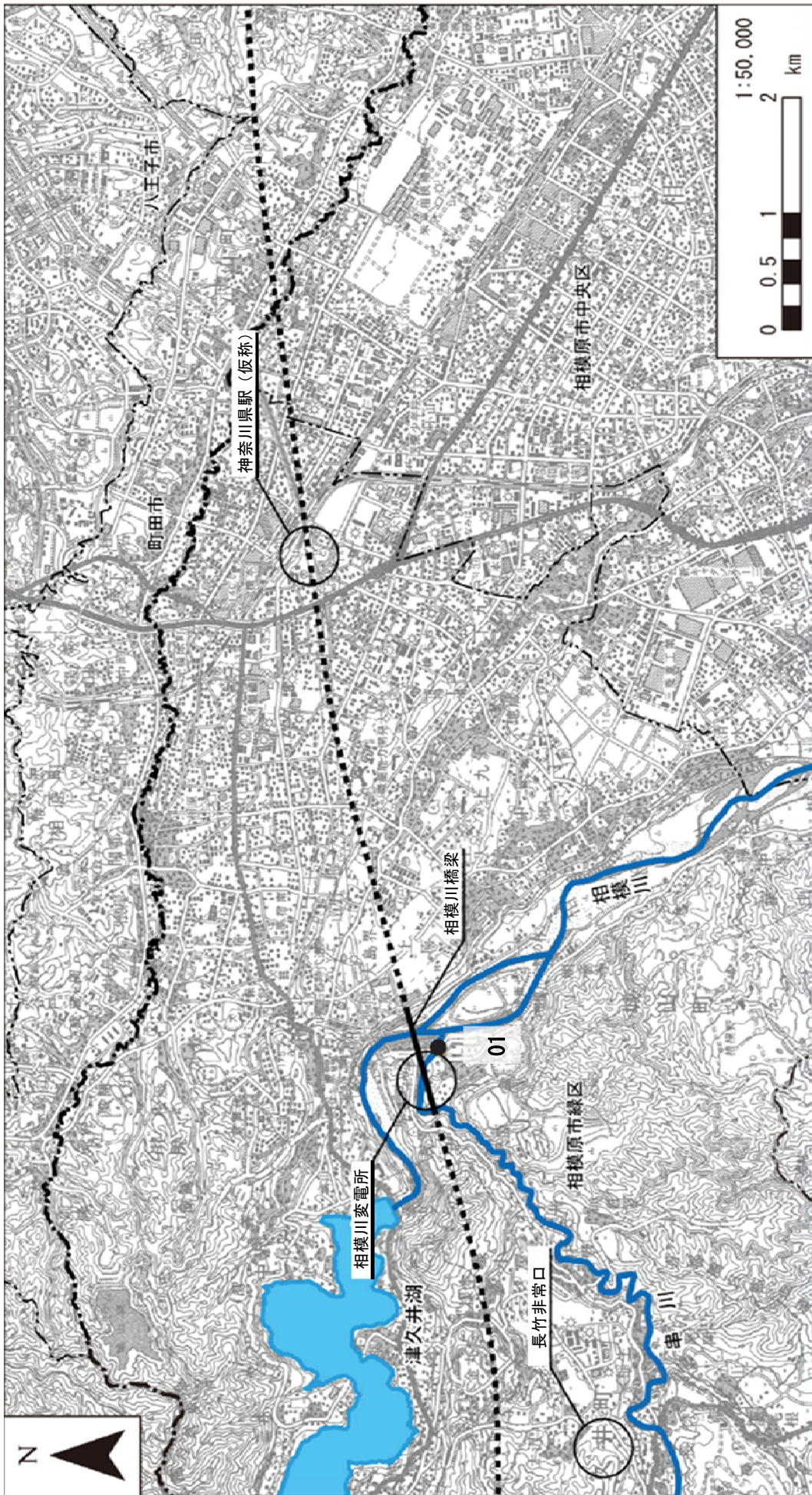
3-2-3 調査地点

調査地点は、表 3-2-3-1 及び図 3-2-3-1 に示す。

表 3-2-3-1 調査地点

地点 番号	市区名	水系	対象河川	計画施設	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
01	相模原 市緑区	相模川	串川 (小倉)	高架橋・橋梁 山岳トンネル 変電所	○	○	○	○

注1. 地点番号 01 は、排水計画の深度化により評価書に記載した調査地点から変更した。



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
- 調査地点

- 水質汚濁に係る環境基準の類型指定
- 湖沼 A
 - 湖沼 C
 - 類型 A
 - 類型 B
 - 類型 D
 - 指定なし

図 3-2-3-1 調査地点 (水質)

3-2-4 調査期間

調査期間は表 3-2-4-1 に示す。

表 3-2-4-1 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
01	串川 (小倉)	工事前	令和2年1月27日	1回

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。工事前の調査である地点番号 01 については、環境基準等に適合していた。

表 3-2-5-1 調査結果

地点番号	01	環境基準等 ^{注2}	
対象河川	串川 (小倉)		
類型指定 ^{注1}	(A)		
流量 (m ³ /s)	5.7×10 ⁻²	—	
浮遊物質量 (SS) (mg/L)	2	A : 25mg/L 以下	
水温 (°C)	6.8	—	
気象の状況	曇	—	
土質の状況	石、礫、砂	—	
水素イオン濃度 (pH)	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	0.003mg/L 以下
	鉛 (mg/L)	<0.001	0.01mg/L 以下
	六価クロム (mg/L)	<0.005	0.05mg/L 以下
	ヒ素 (mg/L)	<0.001	0.01mg/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
	ふっ素 (mg/L)	<0.08	0.8mg/L 以下
	ほう素 (mg/L)	<0.1	1mg/L 以下

注1. 串川は、評価書の作成時に類型指定のない河川であったが、平成 30 年 6 月 29 日に A 類型に指定された。

注2. 浮遊物質量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. 「<」は未満を示す。

3-3 地下水

地下水の水位について、モニタリングを実施した。

3-3-1 調査項目

調査項目は、地下駅、非常口（都市部）の井戸の地下水の水位の状況とした。

3-3-2 調査方法

調査方法を表 3-3-2-1 に示す。

表 3-3-2-1 地下水の調査方法

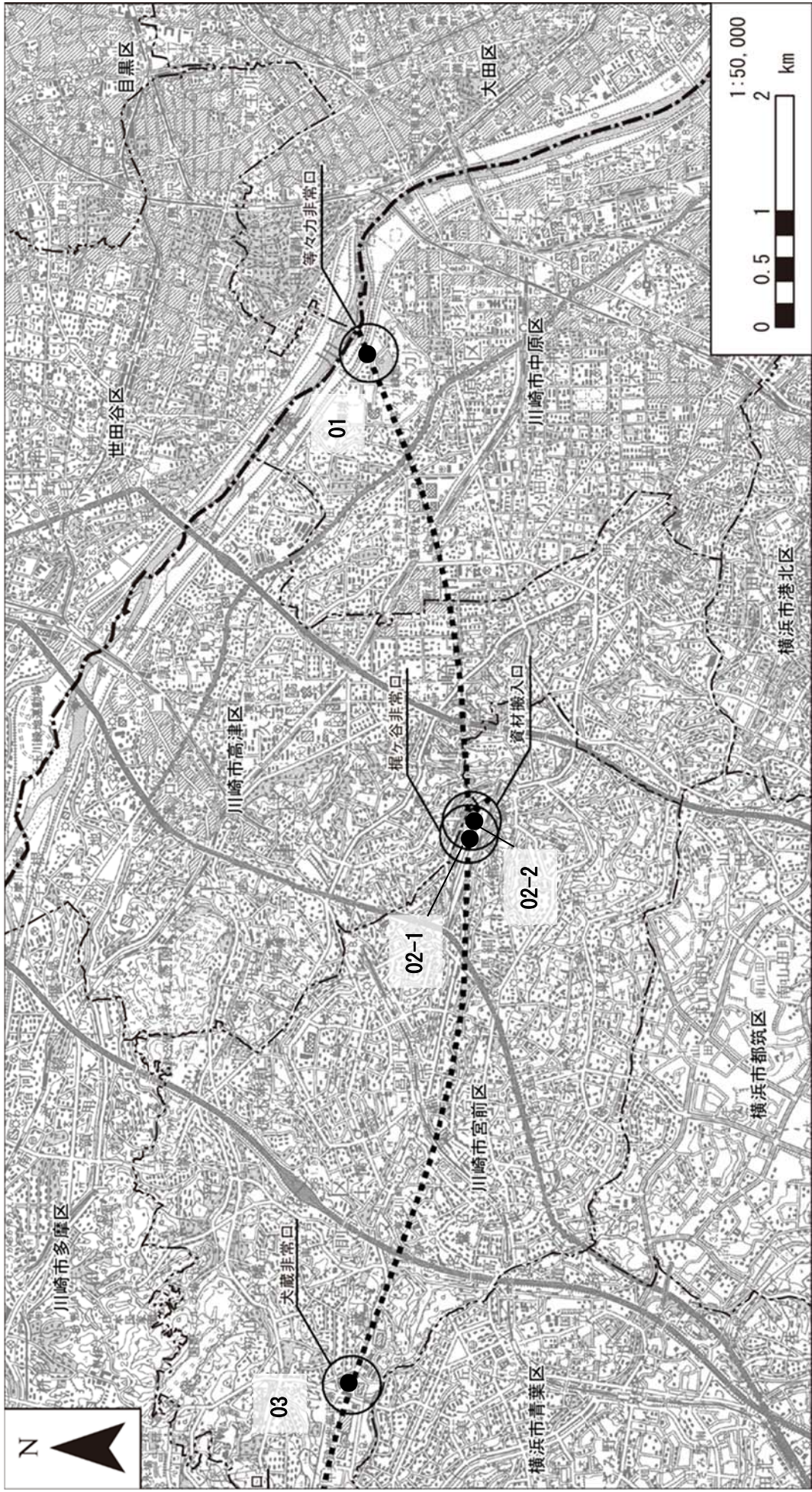
調査項目	調査方法
水位	地下水は「地下水調査および観測指針（案）」（平成5年 建設省河川局）に定める測定方法に準拠する。

3-3-3 調査地点

調査地点は、地下駅及び非常口（都市部）付近の地点とした。調査地点を表 3-3-3-1、図 3-3-3-1 及び図 3-3-3-2 に示す。なお、他の工事に支障したため、調査地点 06-1(1)を調査地点 06-1(2)に変更した。

表 3-3-3-1 地下水の水位の調査地点

地点番号	市区名	所在地	計画施設	備考	
01	川崎市 中原区	等々力	非常口（都市部）	浅層観測井	
				深層観測井	
02-1	川崎市 宮前区	梶ヶ谷	非常口（都市部） 保守用車留置施設	浅層観測井	
02-2				深層観測井	
				浅層観測井	
				深層観測井	
03	川崎市 宮前区	犬蔵	非常口（都市部）	浅層観測井	
				深層観測井	
04	川崎市 麻生区	東百合丘	非常口（都市部）	浅層観測井	
				深層観測井	
05-1	川崎市 麻生区 町田市	片平 (能ヶ谷)	非常口（都市部）	浅層観測井	
05-2				深層観測井	
				浅層観測井	
				深層観測井	
06-1(1)	相模原市 緑区	大山町	地下駅	浅層観測井	
06-1(2)				深層観測井	
		06-2		橋本	浅層観測井
					深層観測井
		06-3			浅層観測井
					深層観測井
					浅層観測井
		06-4			深層観測井
		06-5			浅層観測井



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

川崎市多摩区
 川崎市高津区
 川崎市中原区
 川崎市宮前区
 川崎市青葉区
 横浜市青葉区
 横浜市都筑区
 横浜市港北区
 川崎市中原区
 大田区
 世田谷区
 目黒区

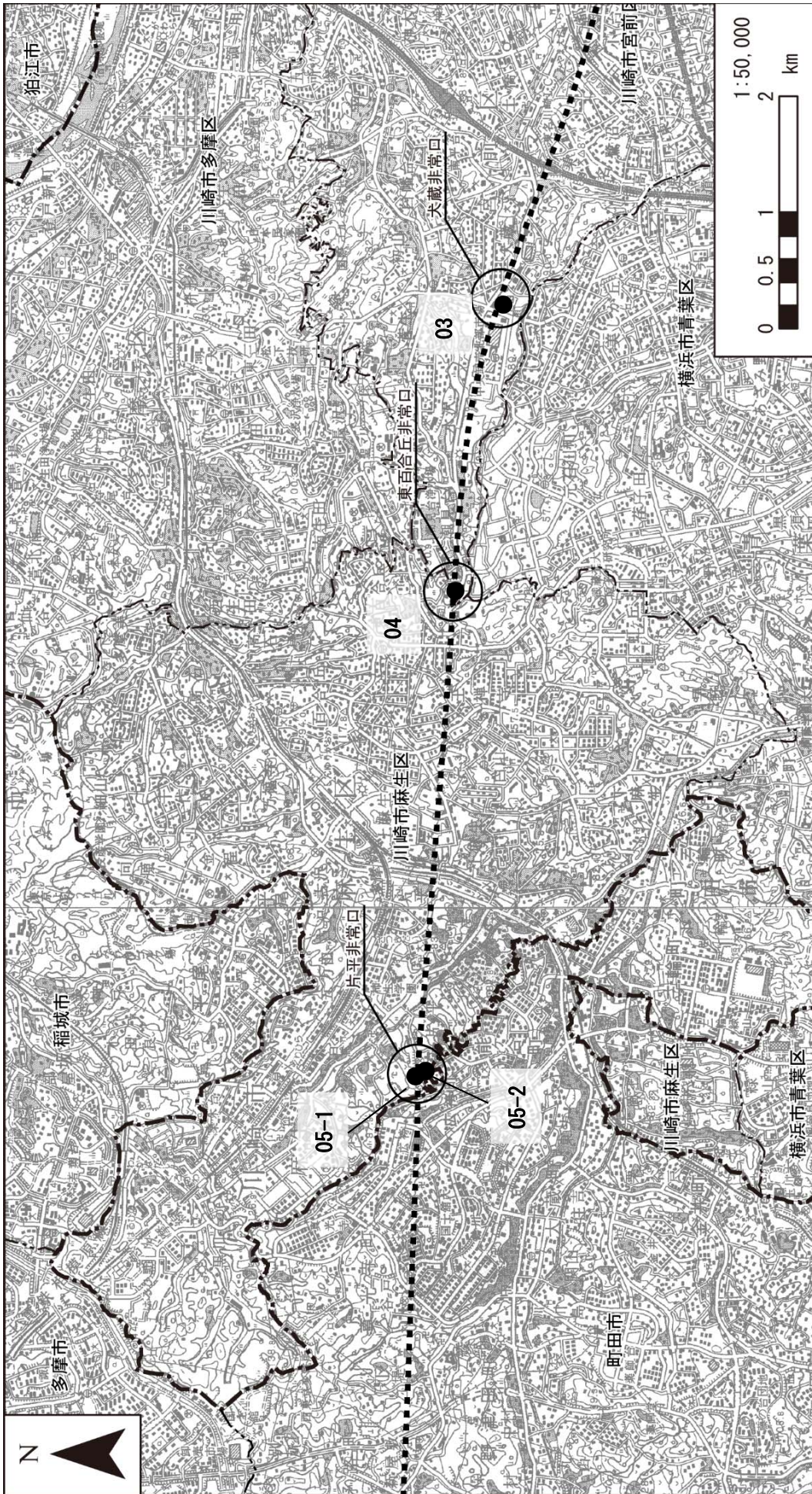
01
 02-1
 02-2
 03

等々力非常口
 堀ヶ谷非常口
 資材搬入口
 大蔵非常口

1:50,000
 0 0.5 1 2 km

N

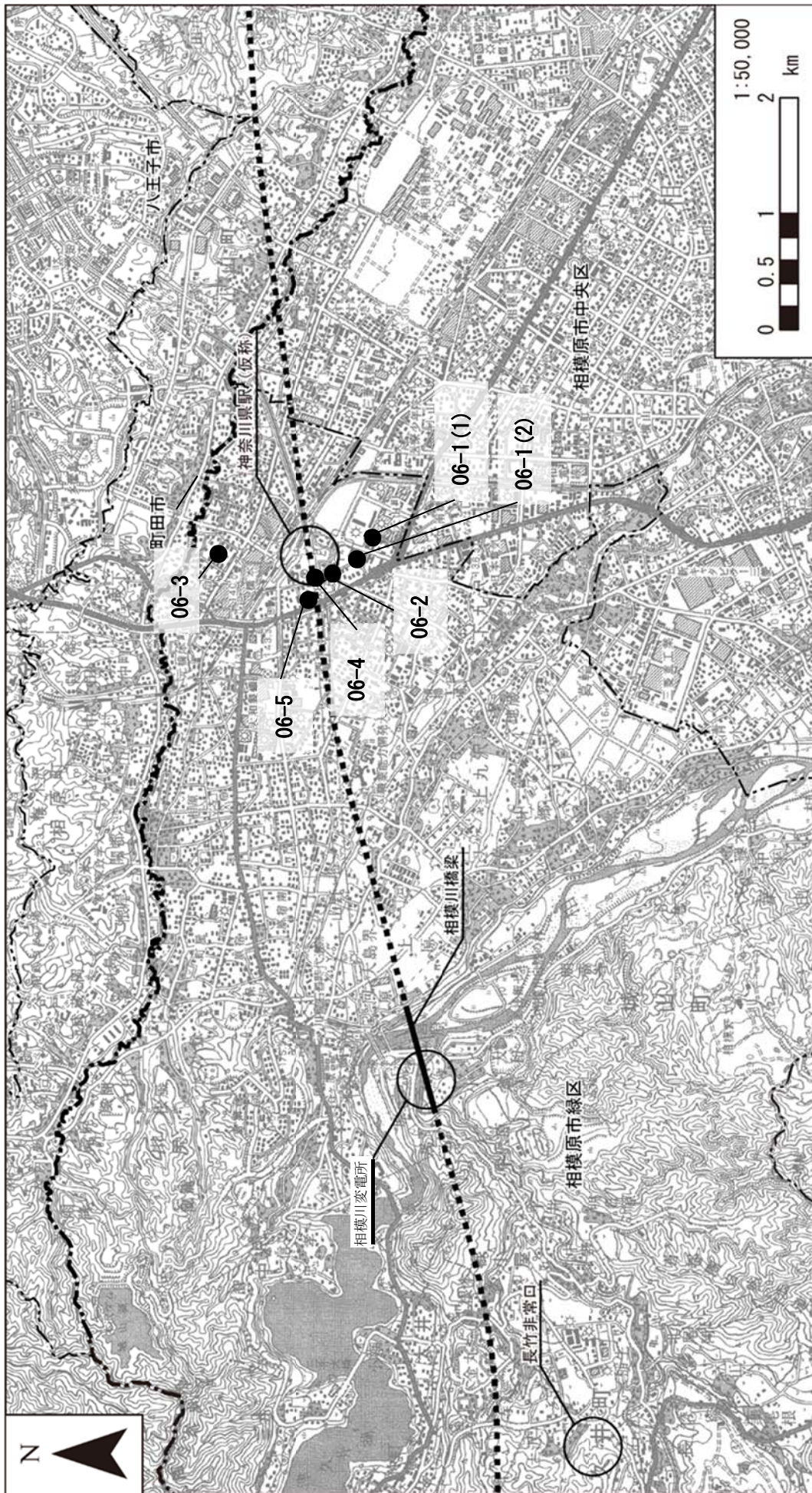
図 3-3-3-1 (1) 調査地点 (地下水の水位)



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

1:50,000
 0 0.5 1 2 km

図 3-3-3-1 (2) 調査地点 (地下水の水位)



- 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 (3) 調査地点図 (地下水の水位)



図 3-3-3-2 (1) 調査地点 (01 等々力)

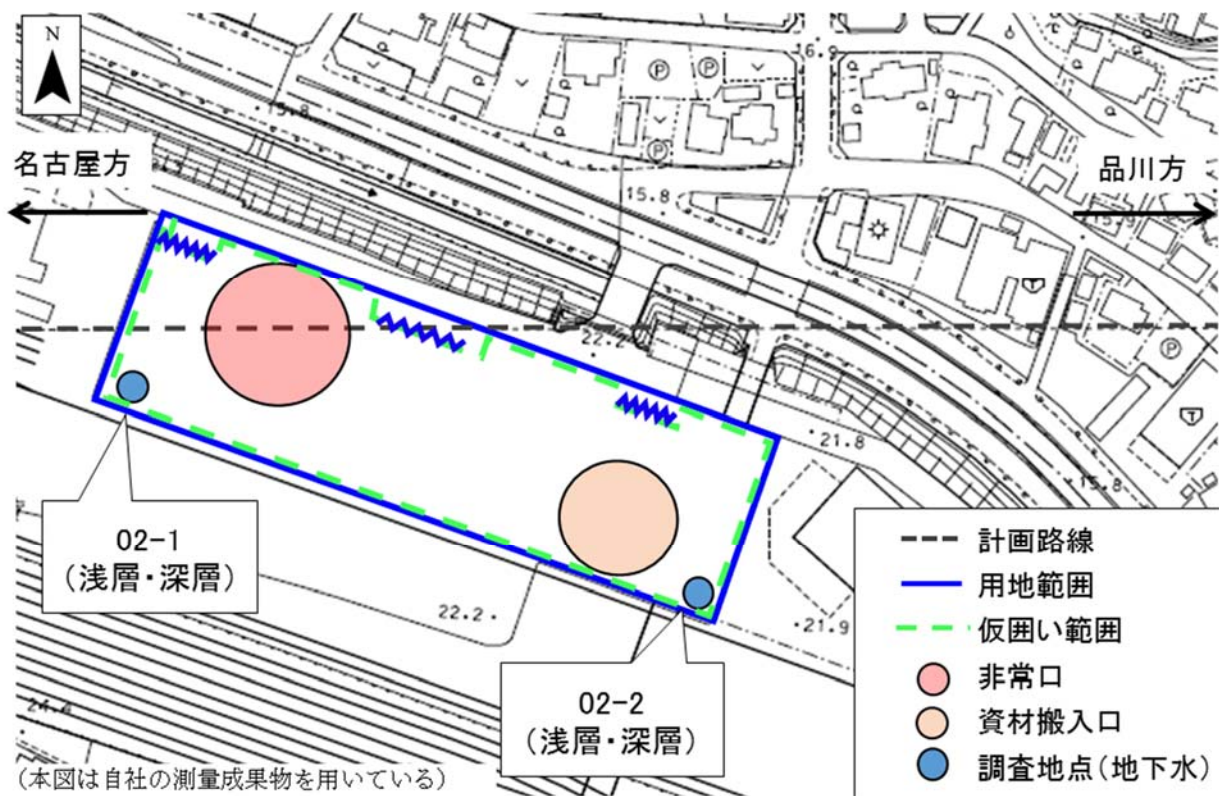


図 3-3-3-2 (2) 調査地点 (02 梶ヶ谷)

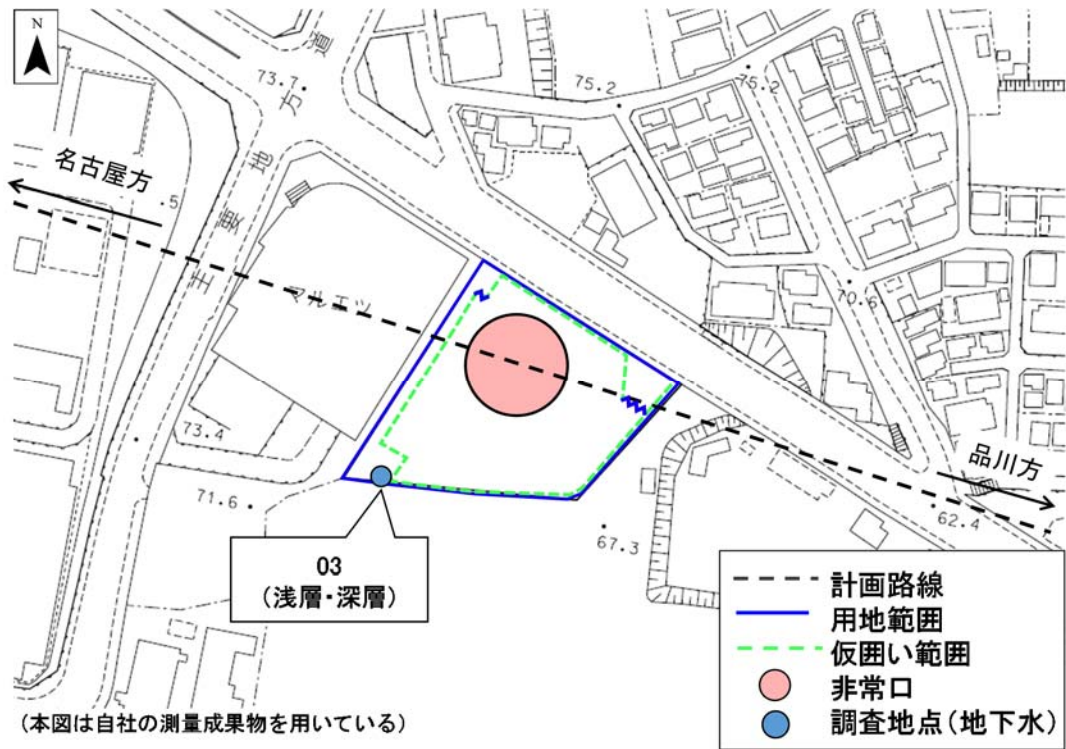


図 3-3-3-2 (3) 調査地点 (03 犬蔵)

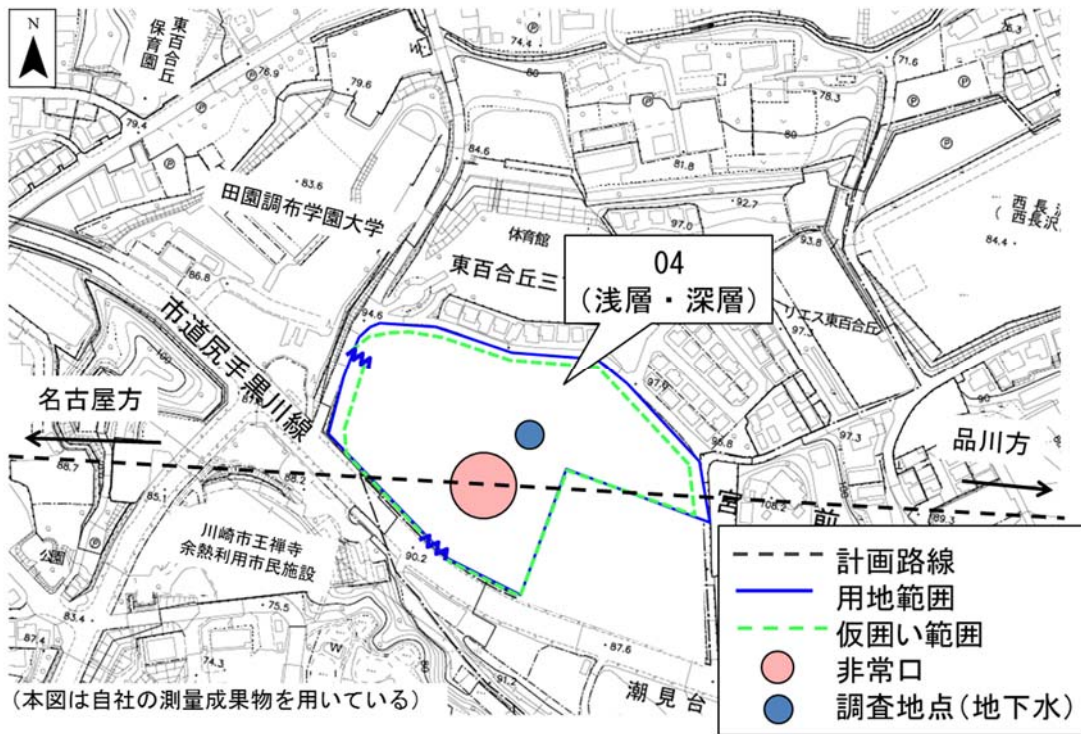


図 3-3-3-2 (4) 調査地点 (04 東百合丘)

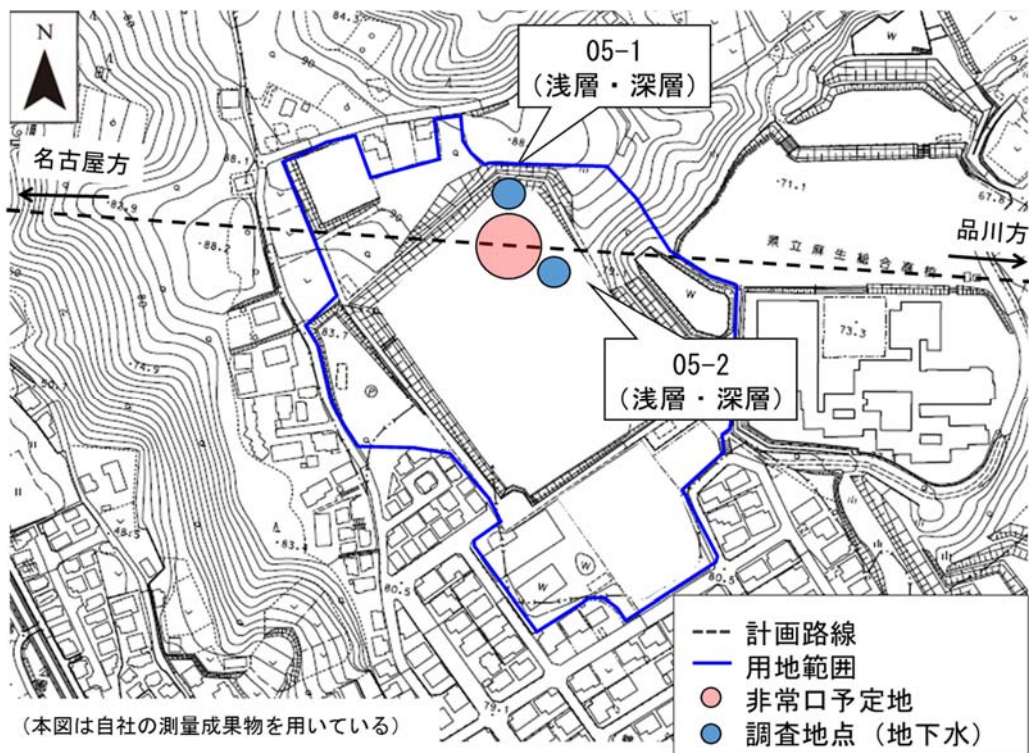


図 3-3-3-2 (5) 調査地点 (05 片平)

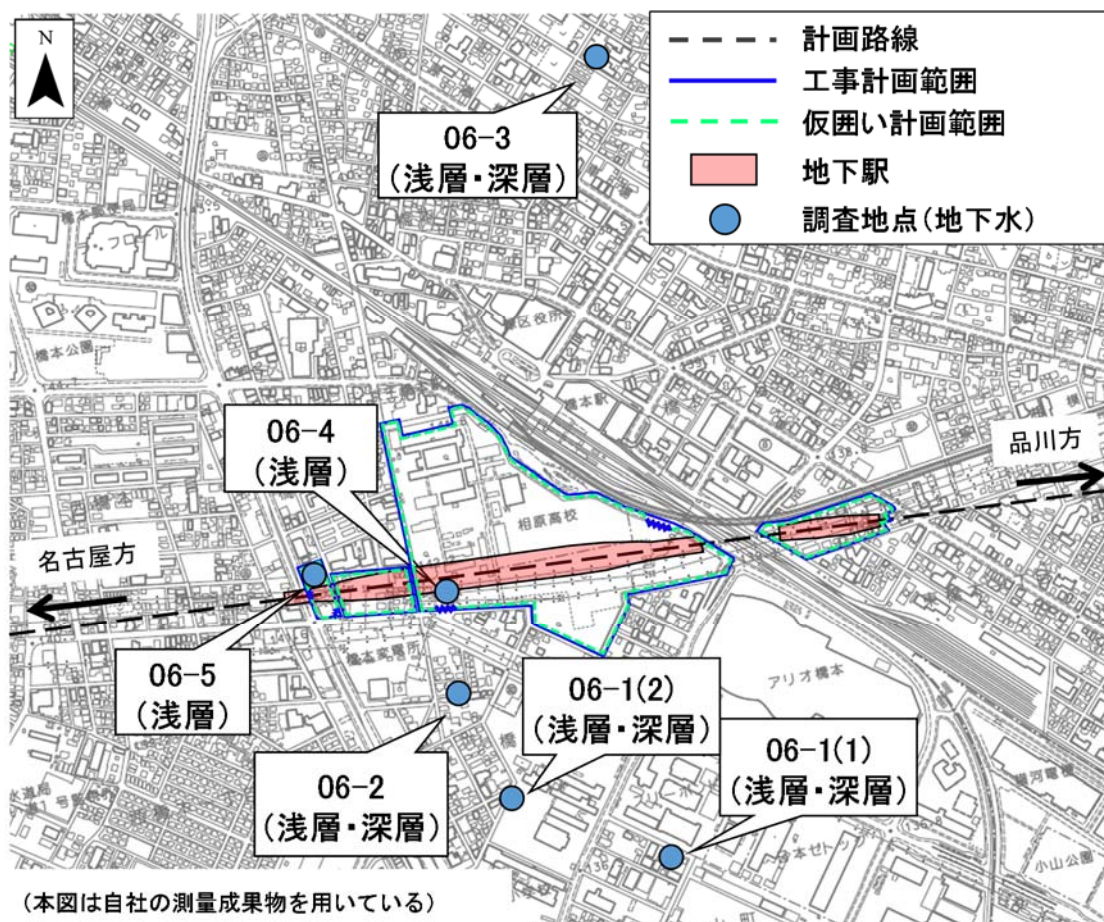


図 3-3-3-2 (6) 調査地点 (06-1~06-5 橋本・大山町)

3-3-4 調査期間

調査期間を表 3-3-4-1 に示す。

表 3-3-4-1(1) 地下水の水位の調査期間

地点番号	調査期間	実施時期の種別	調査日
01	平成 31 年 4 月～ 令和 2 年 3 月	工事中	平成 31 年 4 月 23 日
			令和元年 5 月 1 日～31 日 ^{注1}
			令和元年 6 月 1 日～30 日 ^{注1}
			令和元年 7 月 1 日～31 日 ^{注1}
			令和元年 8 月 1 日～31 日 ^{注1}
			令和元年 9 月 1 日～30 日 ^{注1}
			令和元年 10 月 1 日～31 日 ^{注1}
			令和元年 11 月 1 日～30 日 ^{注1}
			令和元年 12 月 1 日～31 日 ^{注1}
			令和 2 年 1 月 1 日～31 日 ^{注1}
			令和 2 年 2 月 1 日～29 日 ^{注1}
			令和 2 年 3 月 1 日～31 日 ^{注1}
02-1 02-2	平成 31 年 4 月～ 令和 2 年 3 月	工事中	平成 31 年 4 月 1 日～30 日 ^{注1}
			令和元年 5 月 1 日～31 日 ^{注1}
			令和元年 6 月 1 日～30 日 ^{注1}
			令和元年 7 月 1 日～31 日 ^{注1}
			令和元年 8 月 1 日～31 日 ^{注1}
			令和元年 9 月 1 日～30 日 ^{注1}
			令和元年 10 月 1 日～31 日 ^{注1}
			令和元年 11 月 1 日～30 日 ^{注1}
			令和元年 12 月 1 日～31 日 ^{注1}
			令和 2 年 1 月 1 日～31 日 ^{注1}
			令和 2 年 2 月 1 日～29 日 ^{注1}
			令和 2 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。

表 3-3-4-1 (2) 地下水の水位の調査期間

地点番号	調査期間	実施時期の種別	調査日
03	平成 31 年 4 月～ 令和 2 年 3 月	工事中	平成 31 年 4 月 26 日
			令和元年 5 月 25 日
			令和元年 6 月 25 日
			令和元年 7 月 25 日
			令和元年 8 月 26 日
			令和元年 9 月 26 日
			令和元年 10 月 1 日～31 日 ^{注1}
			令和元年 11 月 1 日～30 日 ^{注1}
			令和元年 12 月 1 日～31 日 ^{注1}
			令和 2 年 1 月 1 日～31 日 ^{注1}
			令和 2 年 2 月 1 日～29 日 ^{注1}
			令和 2 年 3 月 1 日～31 日 ^{注1}
04	平成 31 年 4 月～ 令和 2 年 3 月	工事中	平成 31 年 4 月 1 日～30 日 ^{注1}
			令和元年 5 月 1 日～31 日 ^{注1}
			令和元年 6 月 1 日～30 日 ^{注1}
			令和元年 7 月 1 日～31 日 ^{注1}
			令和元年 8 月 1 日～31 日 ^{注1}
			令和元年 9 月 1 日～30 日 ^{注1}
			令和元年 10 月 1 日～31 日 ^{注1}
			令和元年 11 月 1 日～30 日 ^{注1}
			令和元年 12 月 1 日～31 日 ^{注1}
			令和 2 年 1 月 1 日～31 日 ^{注1}
			令和 2 年 2 月 1 日～29 日 ^{注1}
			令和 2 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。

表 3-3-4-1 (3) 地下水の水位の調査期間

地点番号	調査期間	実施時期の種別	調査日
05-1 05-2	平成 31 年 4 月～ 令和 2 年 3 月	工事前	平成 31 年 4 月 11 日
			令和 元年 5 月 15 日
			令和 元年 6 月 12 日
			令和 元年 7 月 19 日
			令和 元年 8 月 21 日
			令和 元年 9 月 20 日
			令和 元年 10 月 17 日
			令和 元年 11 月 15 日
			令和 元年 12 月 17 日
			令和 2 年 1 月 21 日
			令和 2 年 2 月 13 日
			令和 2 年 3 月 4 日

表 3-3-4-1(4) 地下水の水位の調査期間

地点番号	調査期間	実施時期の種別	調査日
06-1(1)	平成 31 年 4 月～ 令和元年 8 月	工事前	平成 31 年 4 月 2 日
			令和元年 5 月 8 日
			令和元年 6 月 4 日
			令和元年 7 月 3 日
			令和元年 8 月 6 日
06-1(2)	令和 2 年 2 月、3 月	工事前	令和 2 年 2 月 13 日
			令和 2 年 3 月 3 日
06-2 06-3	平成 31 年 4 月～ 令和 2 年 3 月	工事前	平成 31 年 4 月 2 日
			令和元年 5 月 8 日
			令和元年 6 月 4 日
			令和元年 7 月 3 日
			令和元年 8 月 6 日
			令和元年 9 月 3 日
			令和元年 10 月 1 日
			令和元年 11 月 12 日
			令和元年 12 月 10 日
			令和 2 年 1 月 7 日
			令和 2 年 2 月 13 日
			令和 2 年 3 月 3 日
06-4	平成 31 年 4 月～ 令和 2 年 3 月	工事中 ^{注1}	平成 31 年 4 月 2 日
			令和元年 5 月 8 日
			令和元年 6 月 4 日
			令和元年 7 月 3 日
			令和元年 8 月 6 日
			令和元年 9 月 3 日
			令和元年 10 月 1 日
			令和元年 11 月 12 日
			令和元年 12 月 10 日
			令和 2 年 1 月 7 日
			令和 2 年 2 月 13 日
			令和 2 年 3 月 3 日

注 1：「国道 16 号交差部トンネル新設」の工事を先行して実施しているため工事中とした。

表 3-3-4-1 (5) 地下水の水位の調査期間

地点番号	調査期間	実施時期の種別	調査日
06-5	平成 31 年 4 月～ 令和 2 年 3 月	工事中 ^{注2}	平成 31 年 4 月 1 日～30 日 ^{注1}
			令和元年 5 月 1 日～31 日 ^{注1}
			令和元年 6 月 1 日～30 日 ^{注1}
			令和元年 7 月 1 日～31 日 ^{注1}
			令和元年 8 月 1 日～31 日 ^{注1}
			令和元年 9 月 1 日～30 日 ^{注1}
			令和元年 10 月 1 日～31 日 ^{注1}
			令和元年 11 月 1 日～30 日 ^{注1}
			令和元年 12 月 1 日～31 日 ^{注1}
			令和 2 年 1 月 1 日～31 日 ^{注1}
			令和 2 年 2 月 1 日～29 日 ^{注1}
			令和 2 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：「国道 16 号交差点トンネル新設」の工事を先行して実施しているため工事中とした。

3-3-5 調査結果

調査結果を図 3-3-5-1 に示す。水位は、東京湾の平均海面高を 0 (T.P.) として示す。

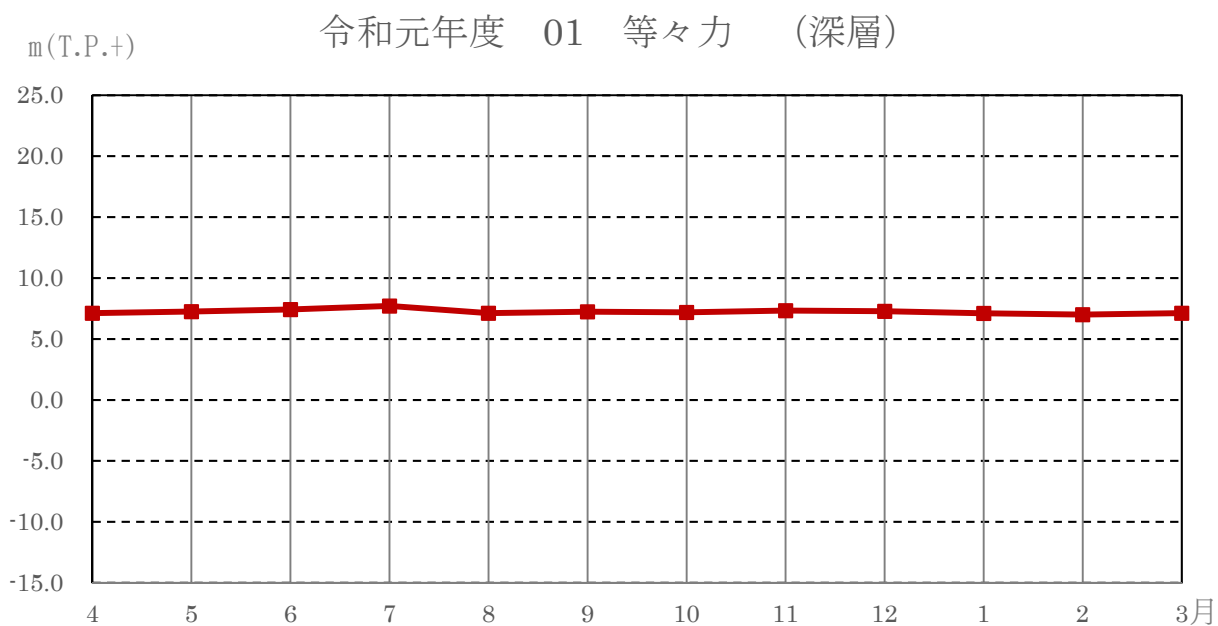
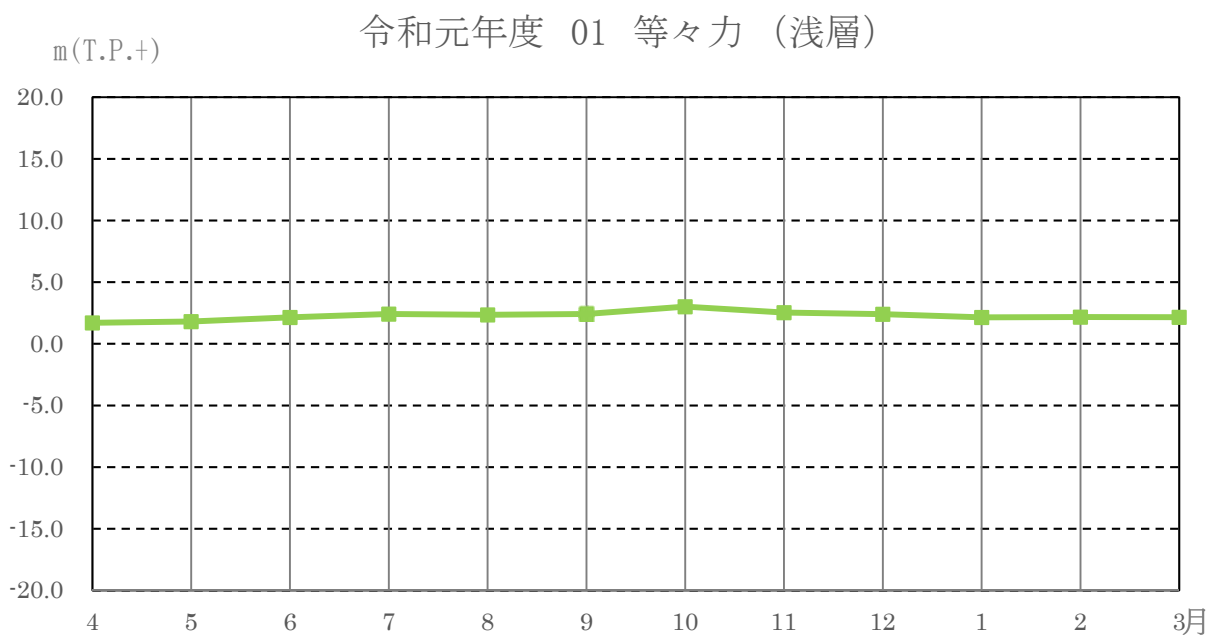


図 3-3-5-1(1) 地下水の水位の調査結果 (地点 : 01)

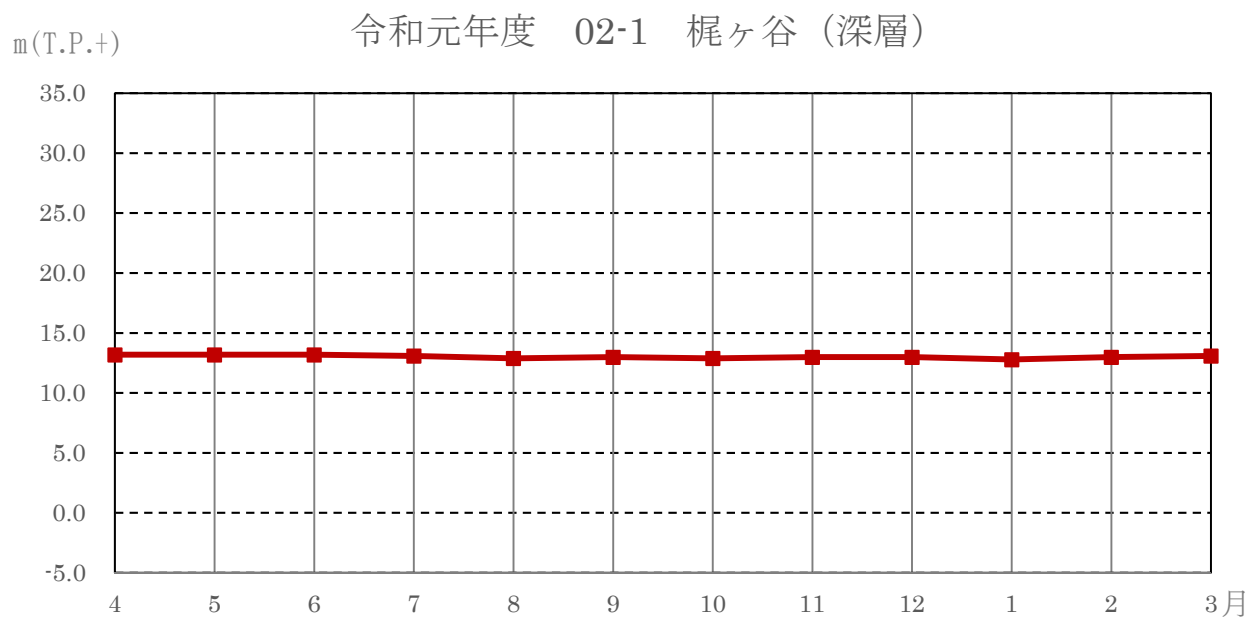
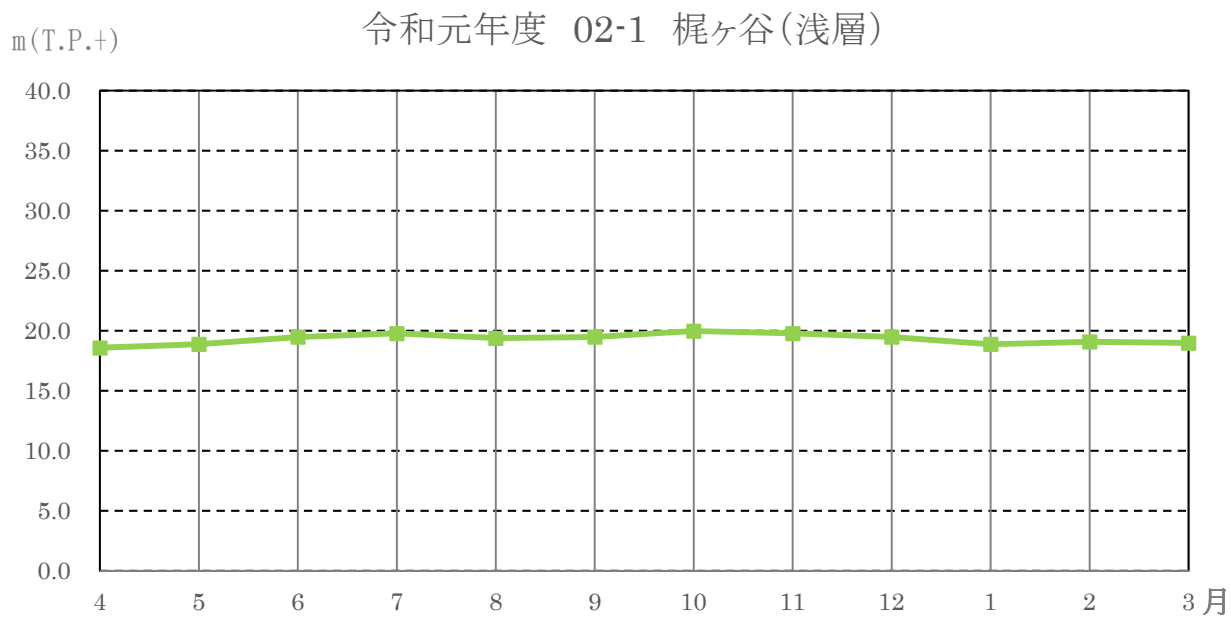


図 3-3-5-1(2) 地下水の水位の調査結果 (地点 : 02-1)

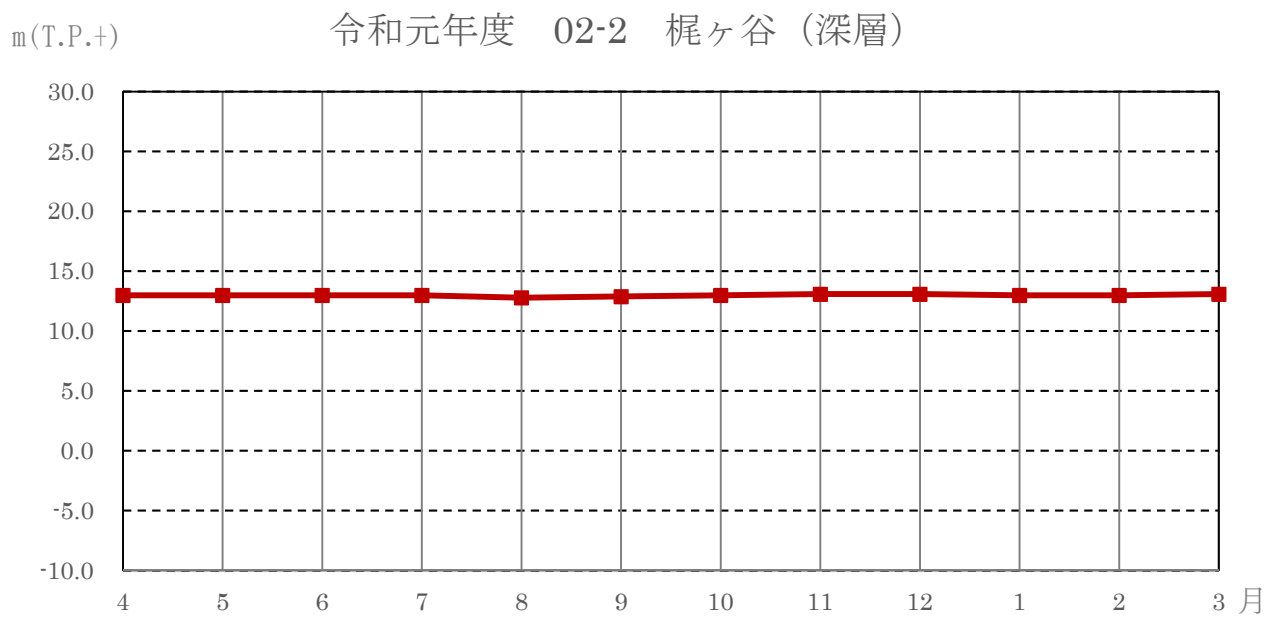
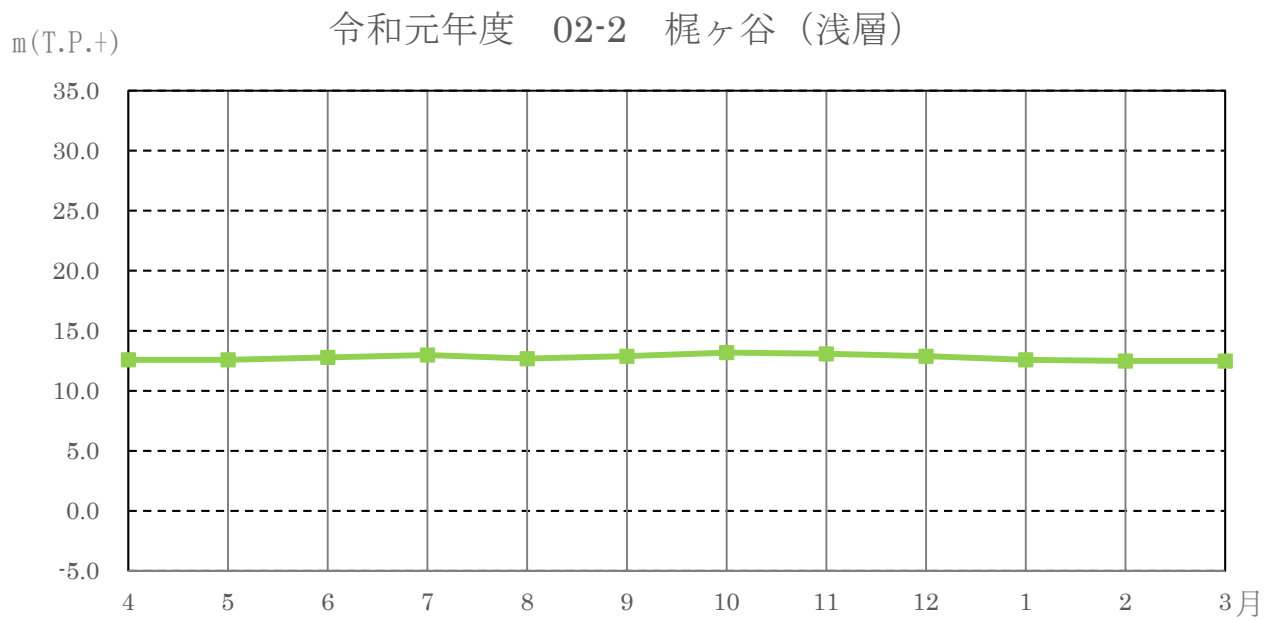


図 3-3-5-1(3) 地下水の水位の調査結果 (地点 : 02-2)

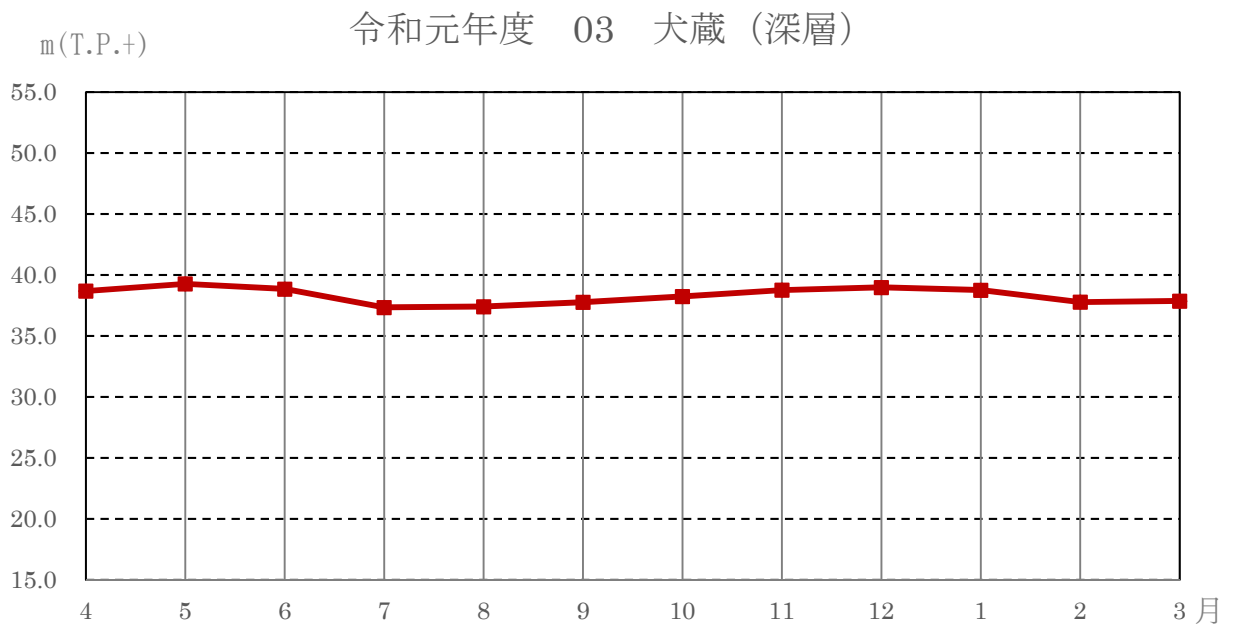
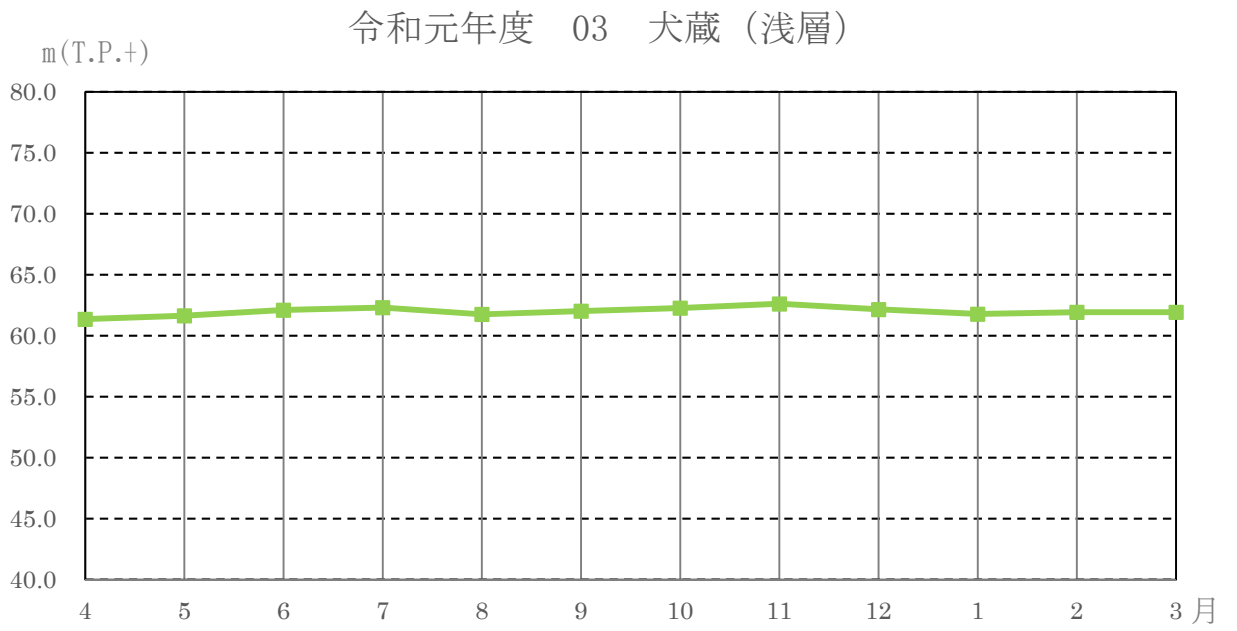
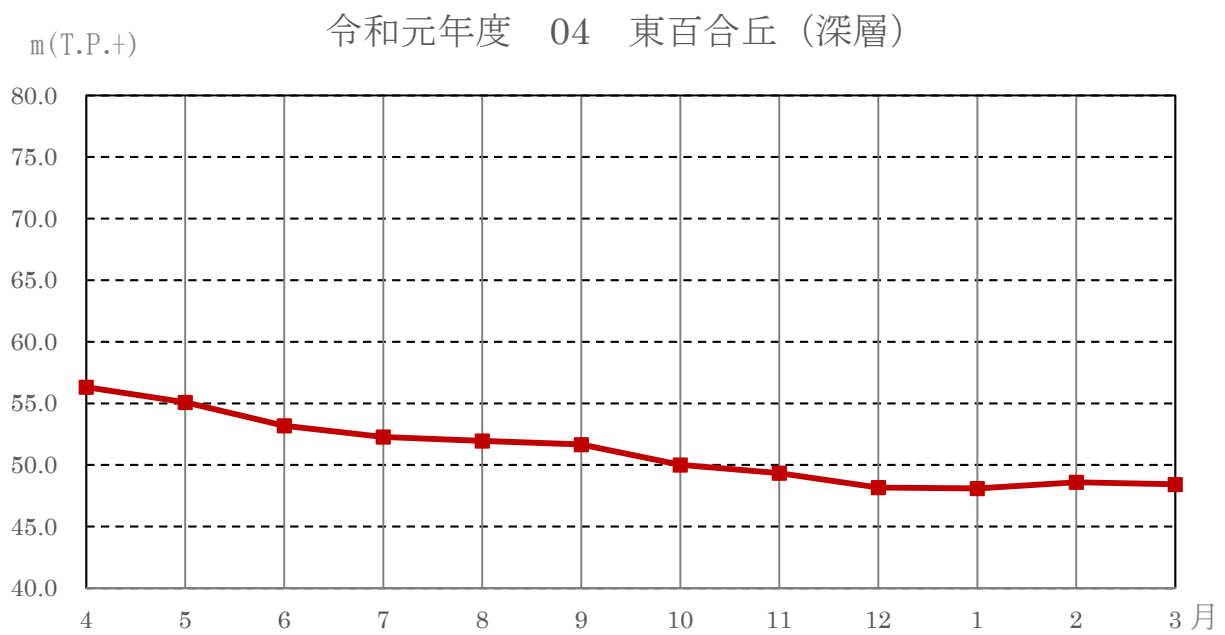
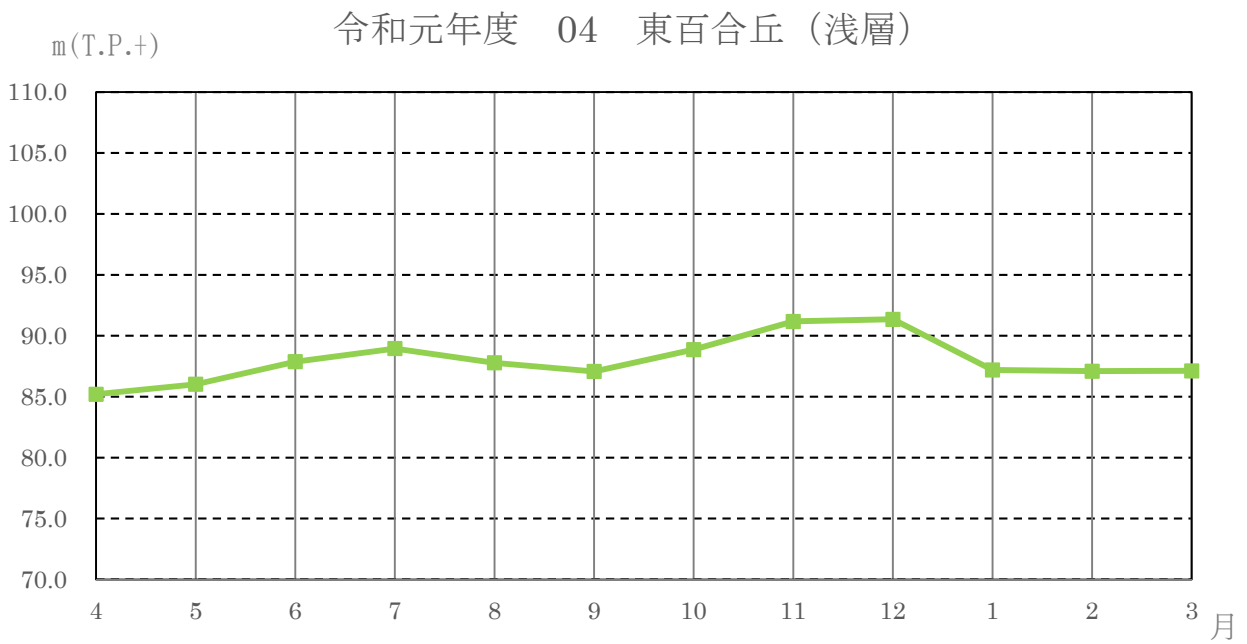


図 3-3-5-1(4) 地下水の水位の調査結果 (地点 : 03)



注1：令和元年度6月期以降、掘削等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 3-3-5-1(5) 地下水の水位の調査結果（地点：04）

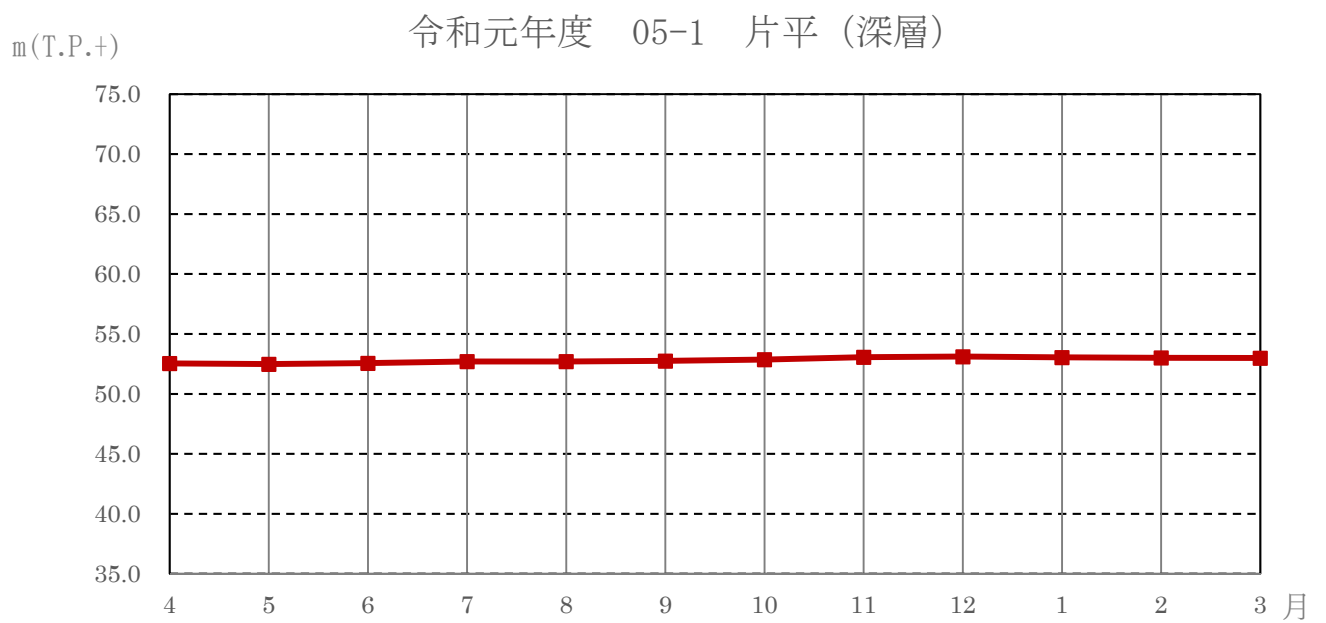
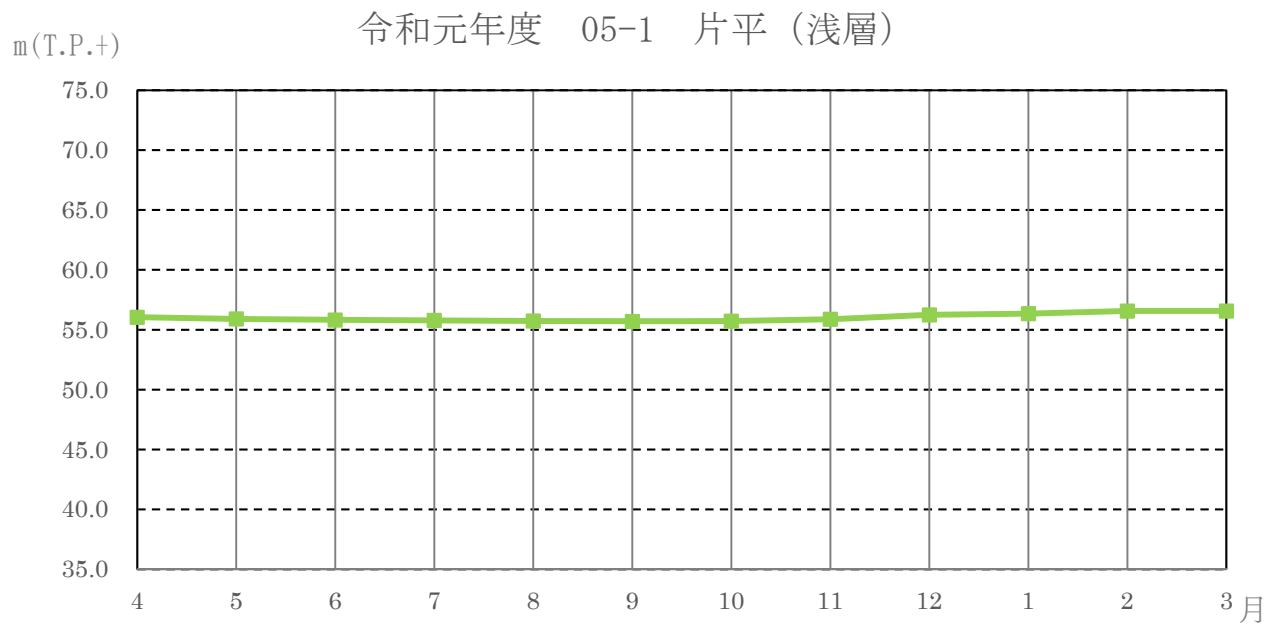


図 3-3-5-1(6) 地下水の水位の調査結果 (地点 : 05-1)

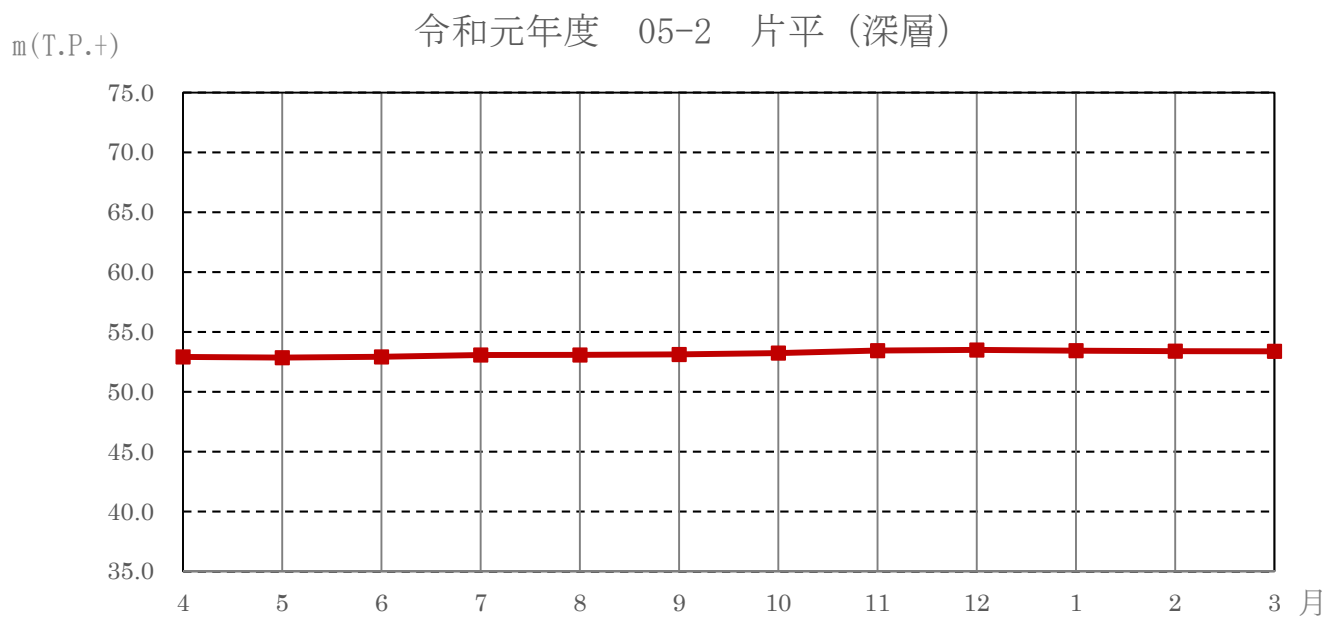
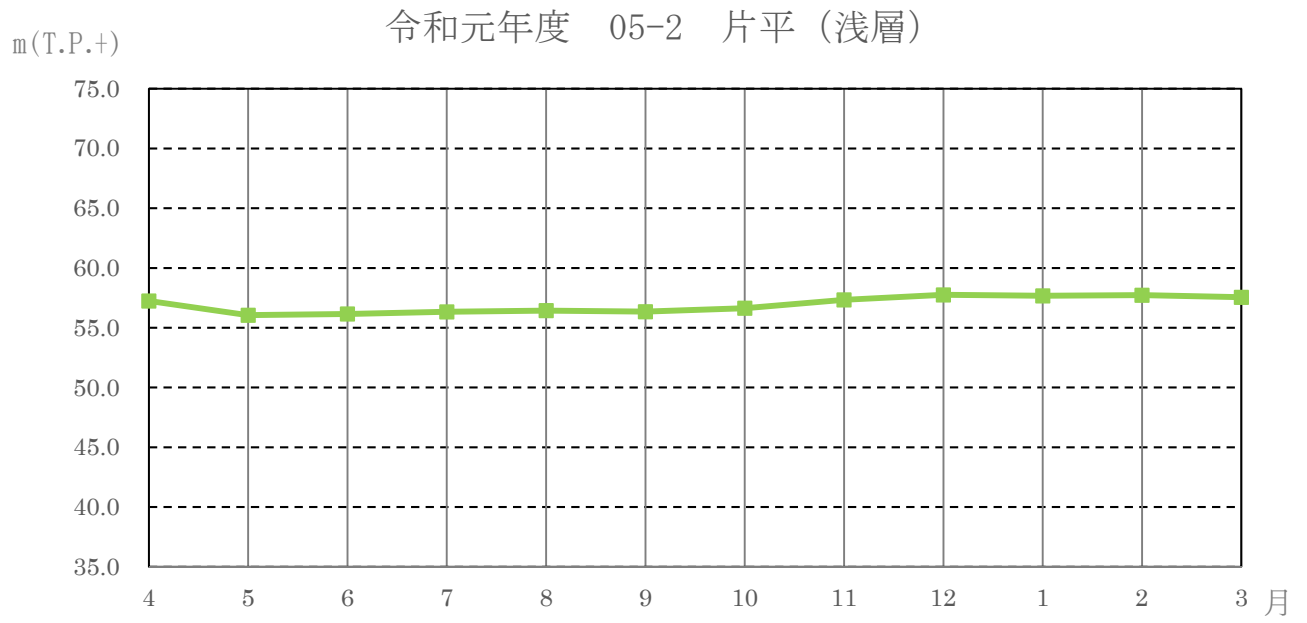


図 3-3-5-1(7) 地下水の水位の調査結果 (地点 : 05-2)

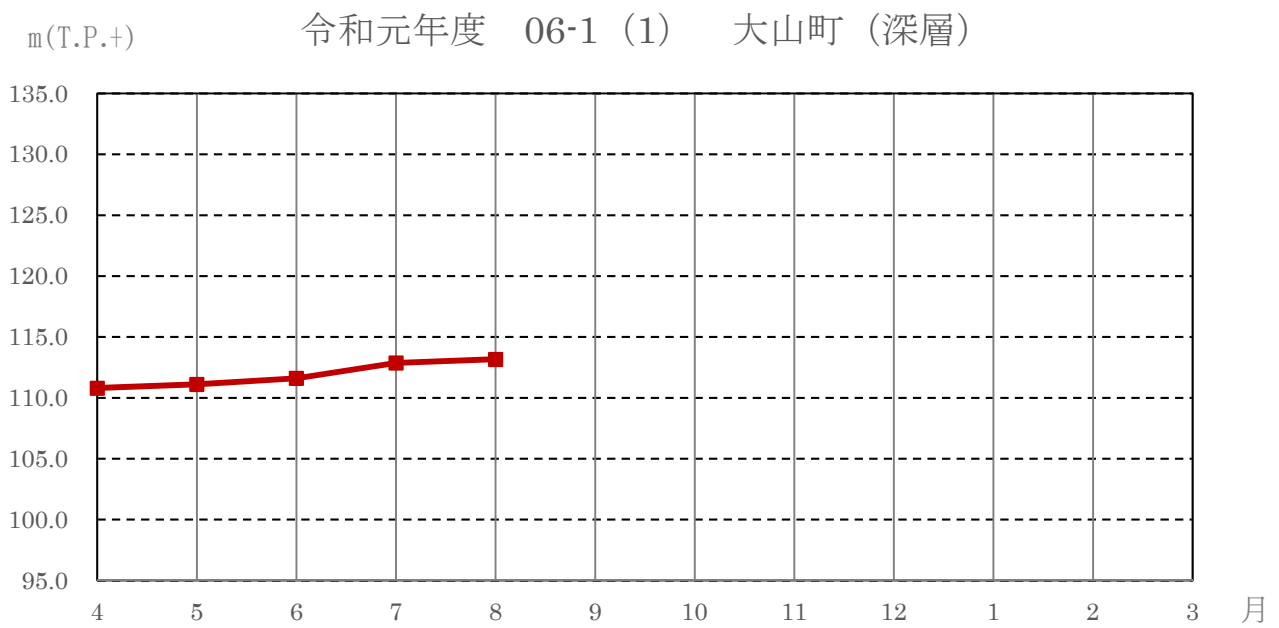
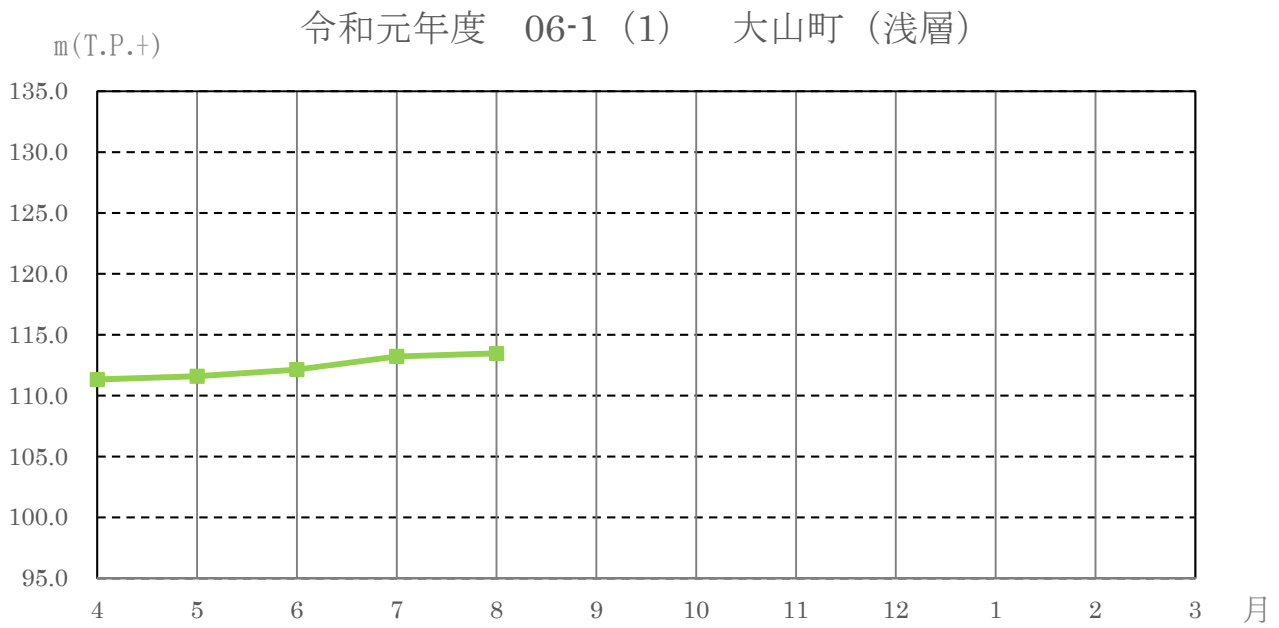


図 3-3-5-1(8) 地下水の水位の調査結果 (地点 : 06-1 (1))

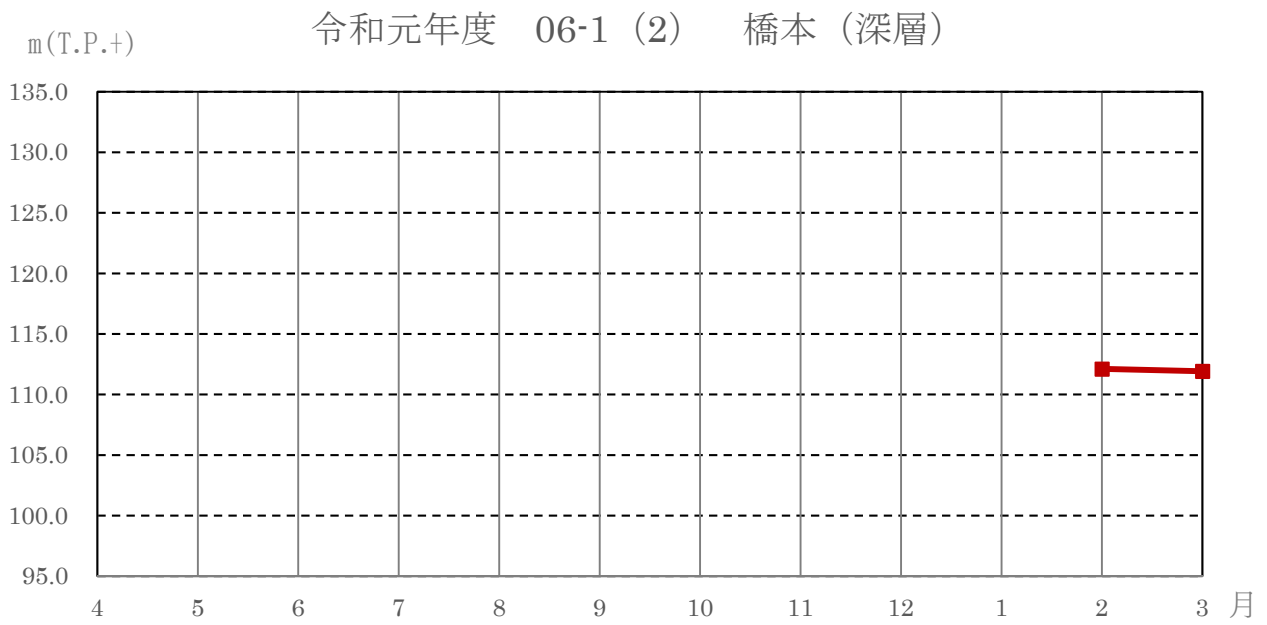
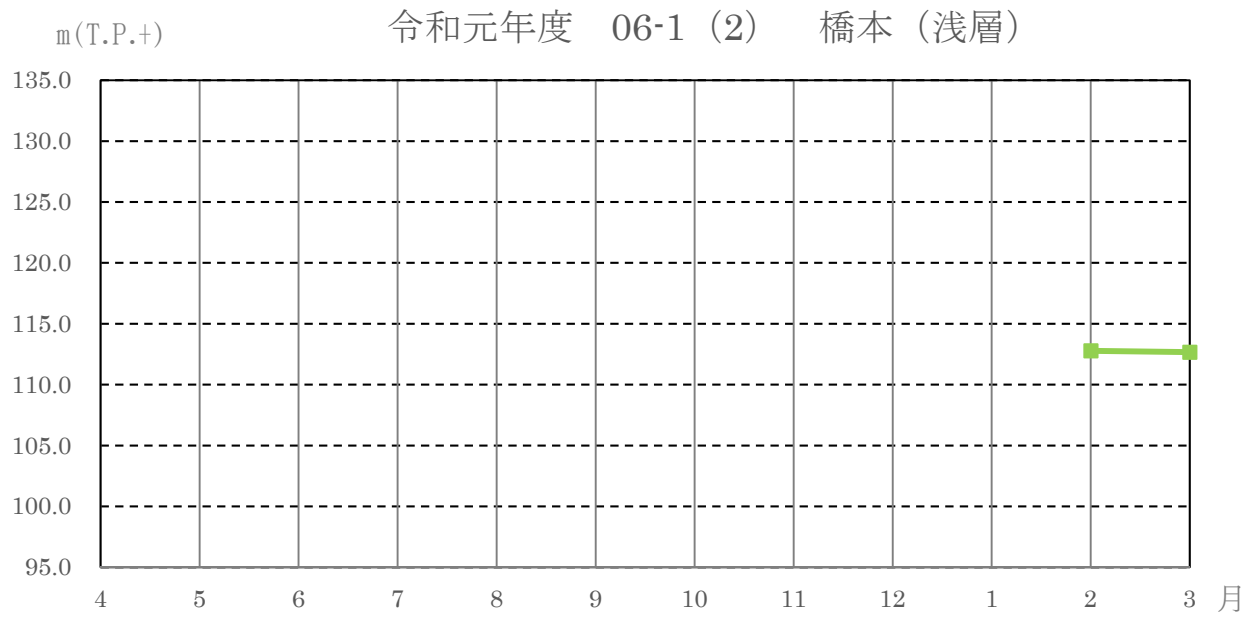
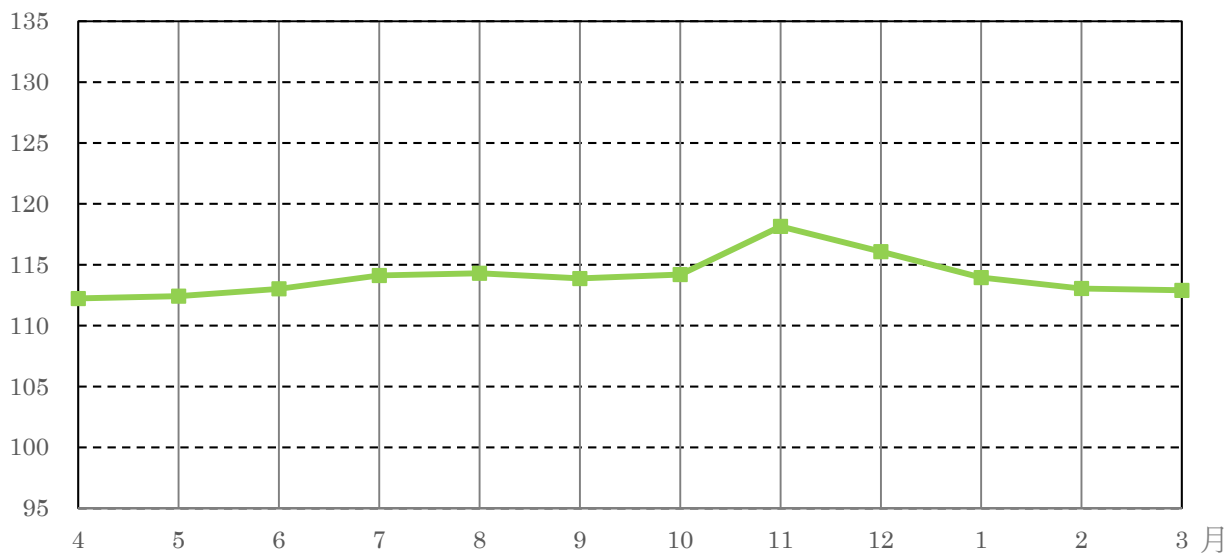


図 3-3-5-1 (9) 地下水の水位の調査結果 (地点 : 06-1 (2))

m(T.P.+)

令和元年度 06-2 橋本（浅層）



m(T.P.+)

令和元年度 06-2 橋本（深層）

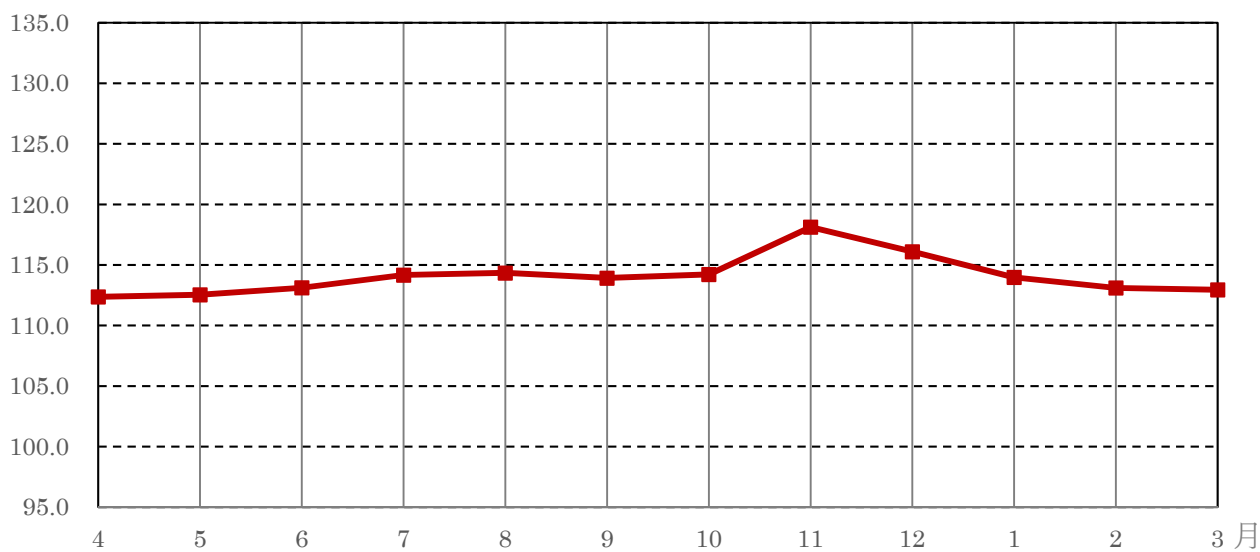


図 3-3-5-1(10) 地下水の水位の調査結果（地点：06-2）

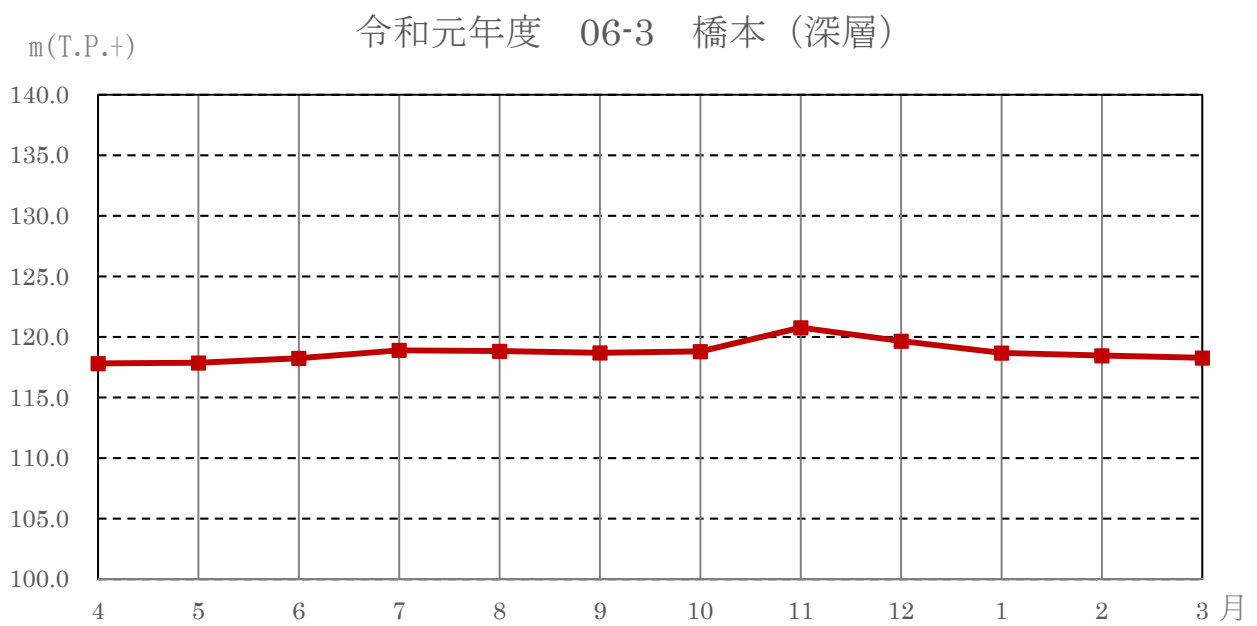
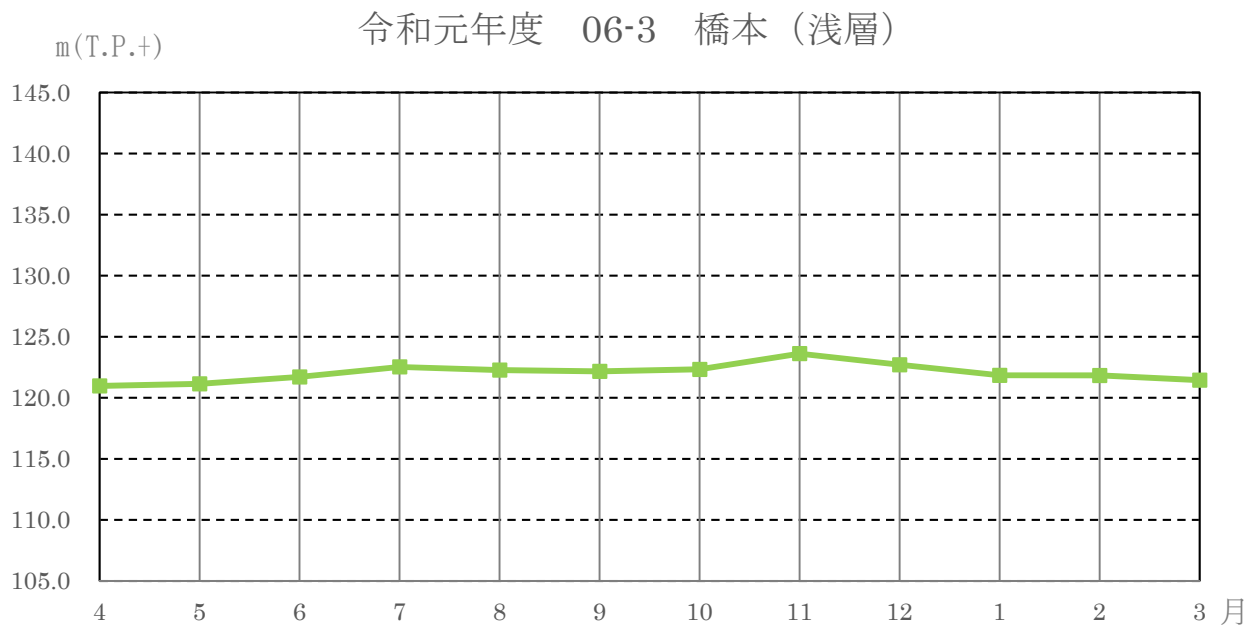


図 3-3-5-1(11) 地下水の水位の調査結果（地点：06-3）

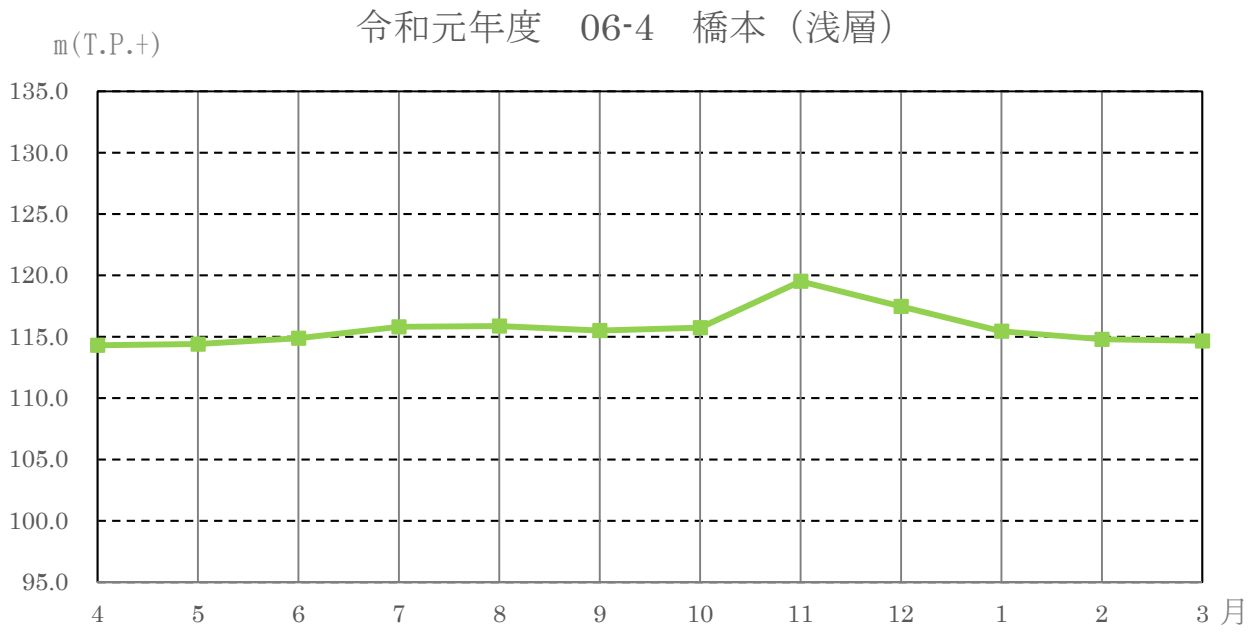


図 3-3-5-1(12) 地下水の水位の調査結果（地点：06-4）

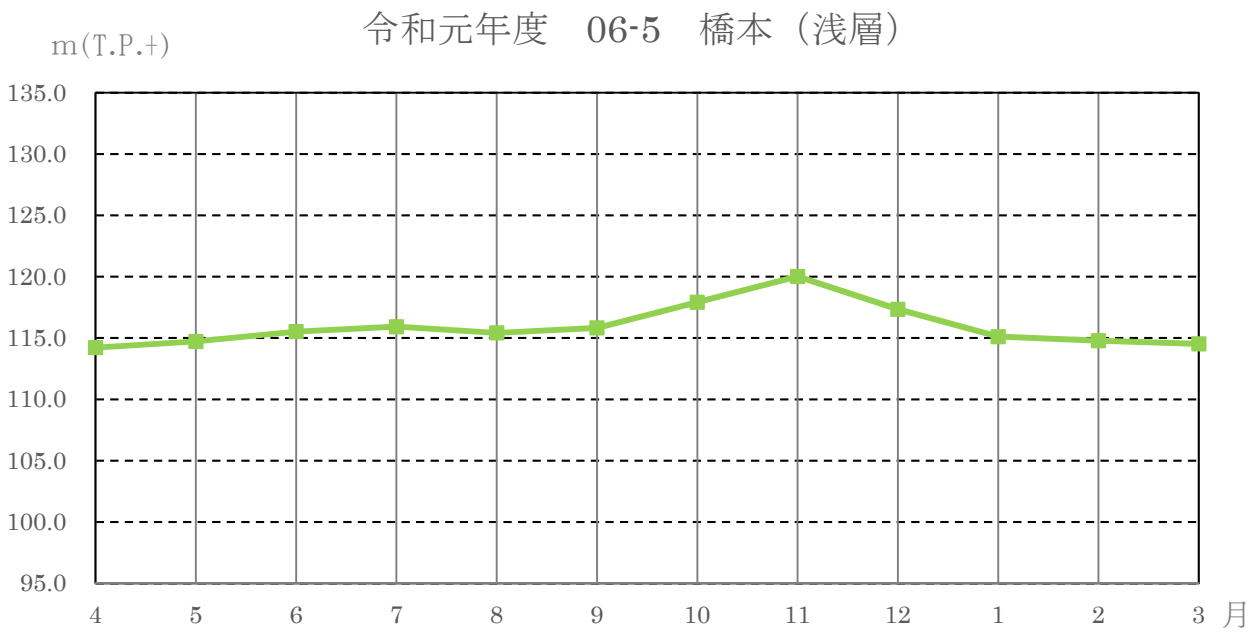


図 3-3-5-1(13) 地下水の水位の調査結果（地点：06-5）

3-4 水資源（切土工等）

水資源（井戸）の自然由来の重金属等及び水素イオン濃度（pH）について、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、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。

3-4-2 調査方法

調査方法を表 3-4-2-1 に示す。

表 3-4-2-1 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。

3-4-3 調査地点

調査地点を表 3-4-3-1、図 3-4-3-1 及び図 3-4-3-2 に示す。

表 3-4-3-1 調査地点

地点 番号	市区名	所在地	計画施設	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	非常口 (都市部)	浅層観測井	○	○
				深層観測井	○	○
02-1	川崎市 宮前区	梶ヶ谷	非常口 (都市部) 保守用車留置施設	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	非常口 (都市部)	浅層観測井	○	○
				深層観測井	○	○
04	川崎市 麻生区	東百合丘	非常口 (都市部)	浅層観測井	○	○
				深層観測井	○	○

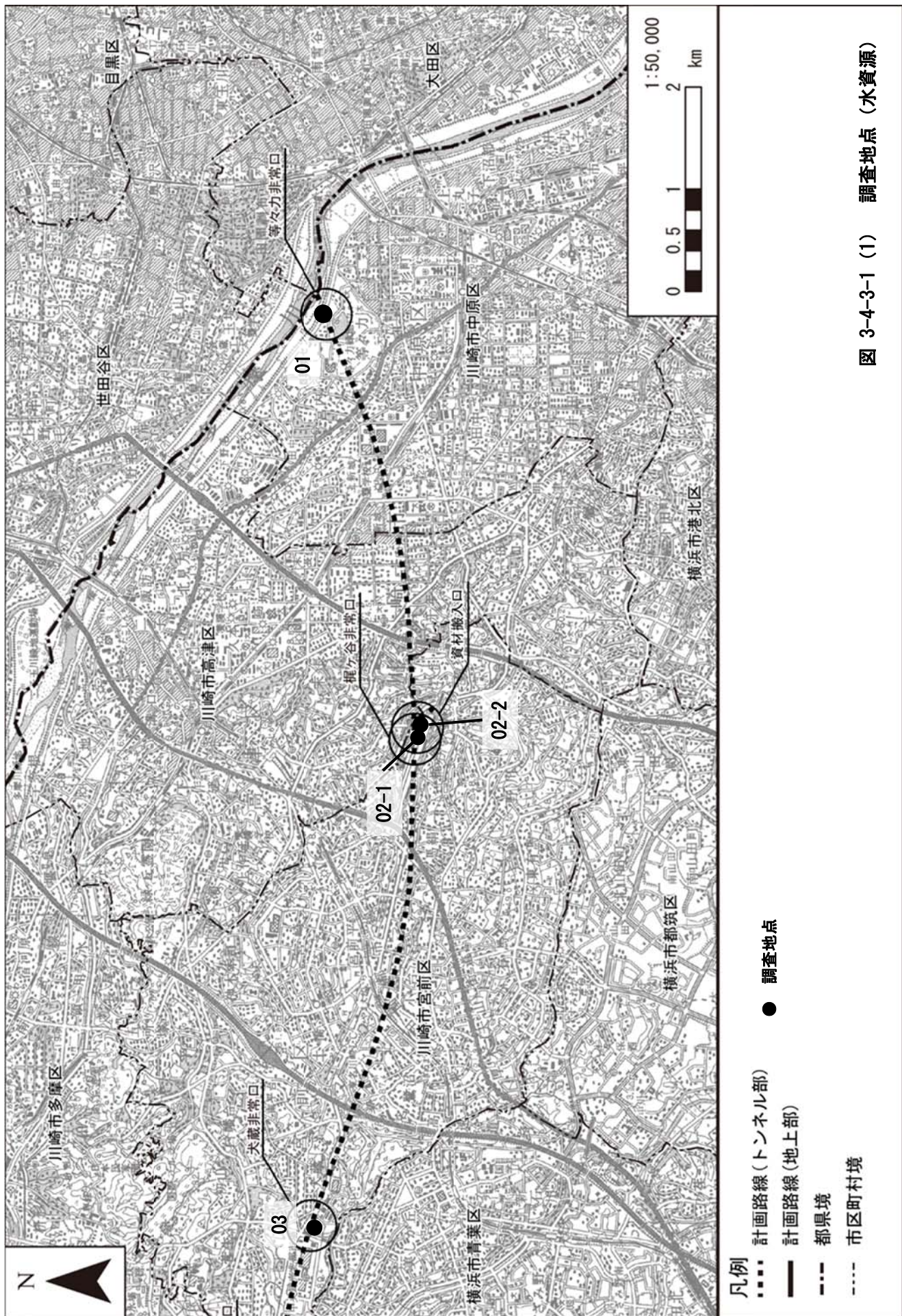
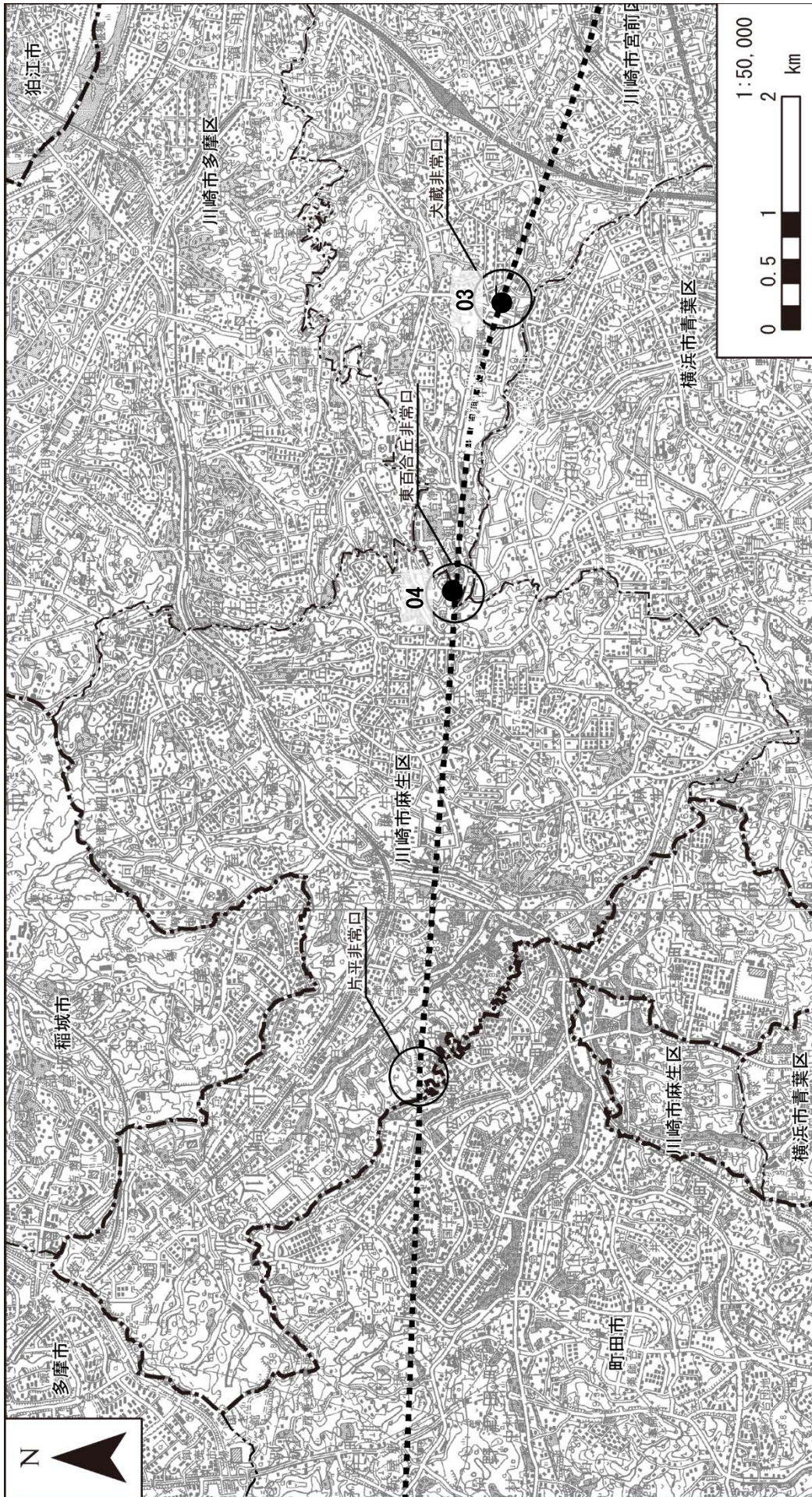


図 3-4-3-1 (1) 調査地点 (水資源)



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 3-4-3-1 (2) 調査地点 (水資源)

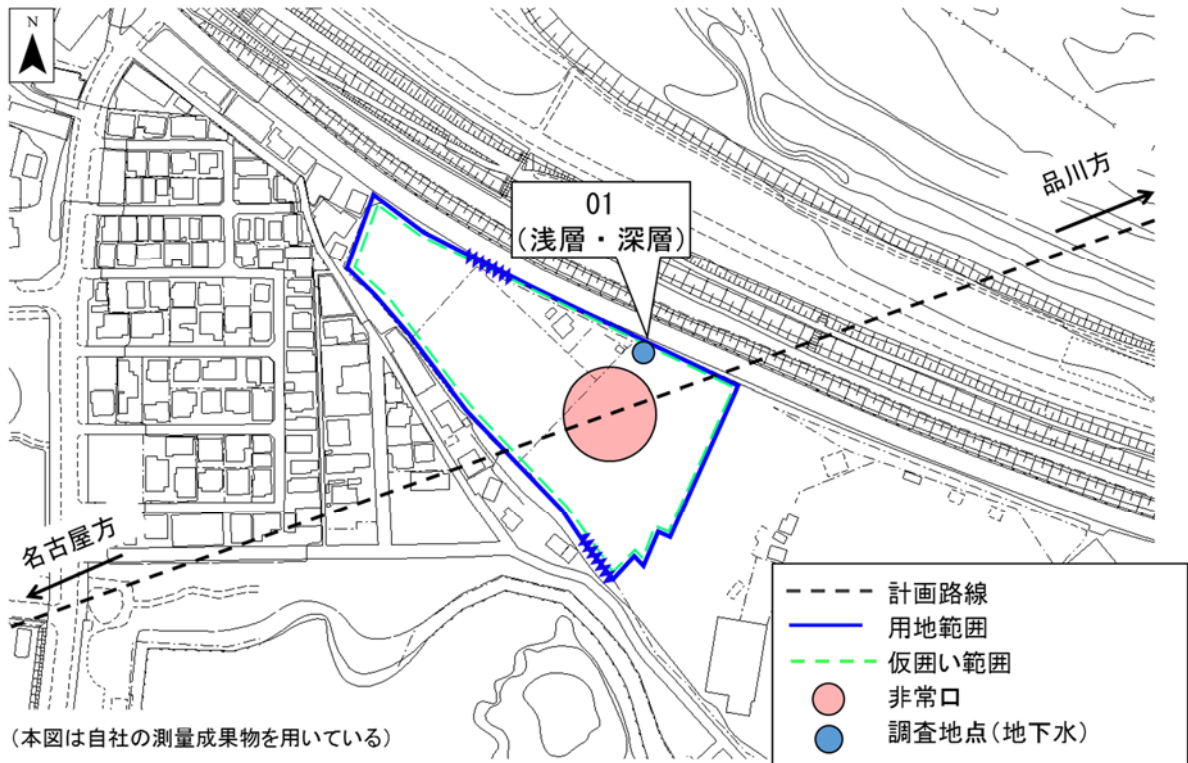


図 3-4-3-2 (1) 調査地点 (01 等々力)

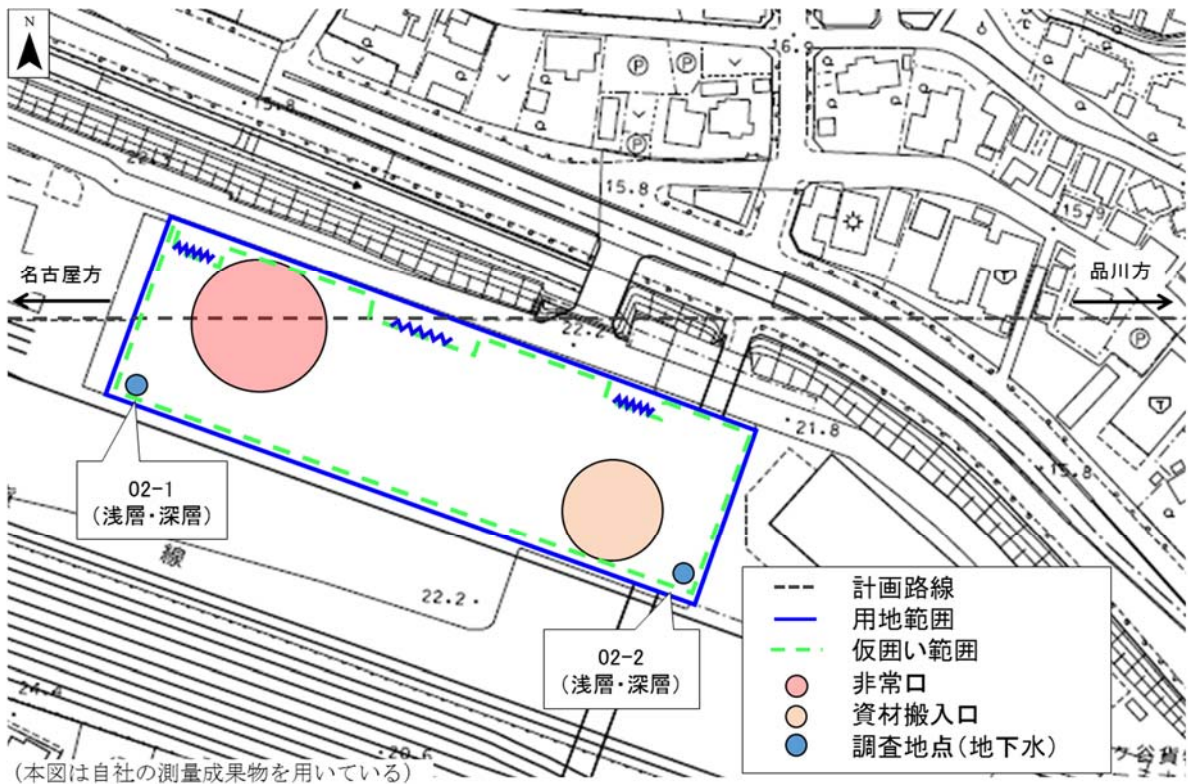


図 3-4-3-2 (2) 調査地点 (02 梶ヶ谷)

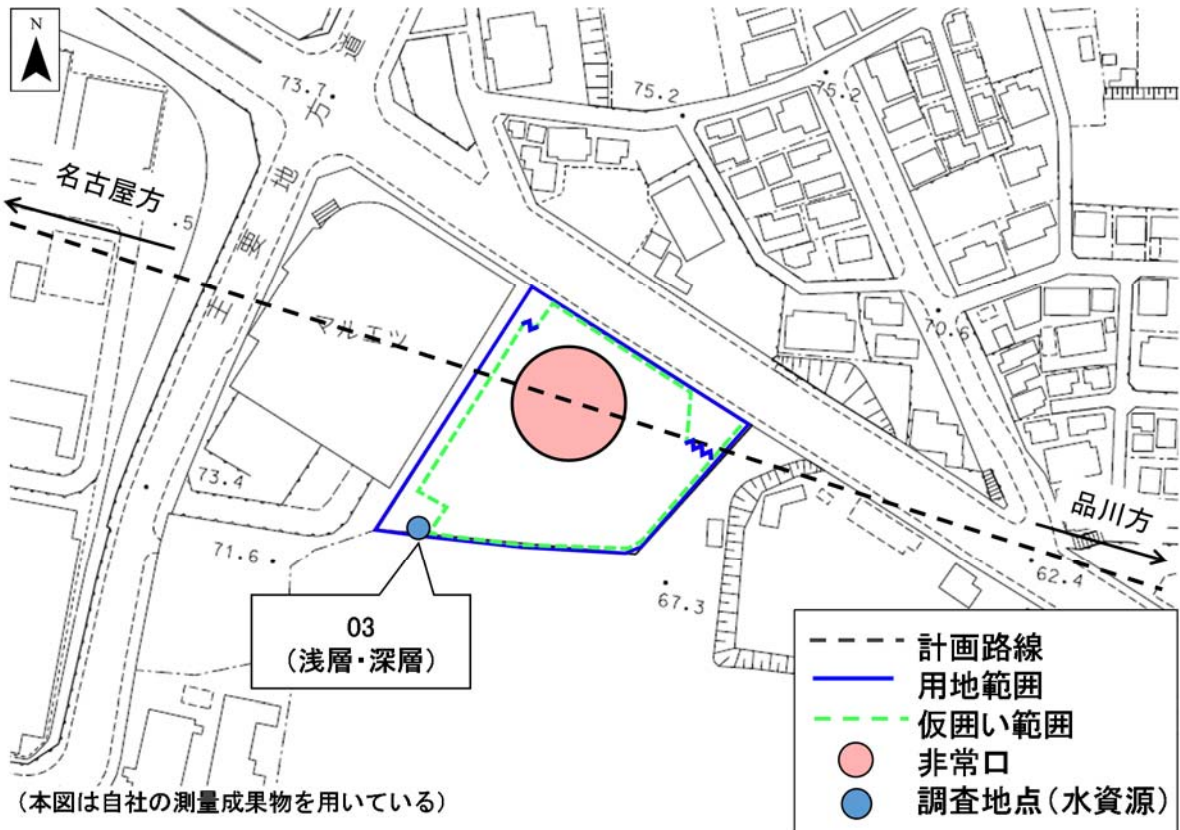


図 3-4-3-2 (3) 調査地点 (03 犬蔵)

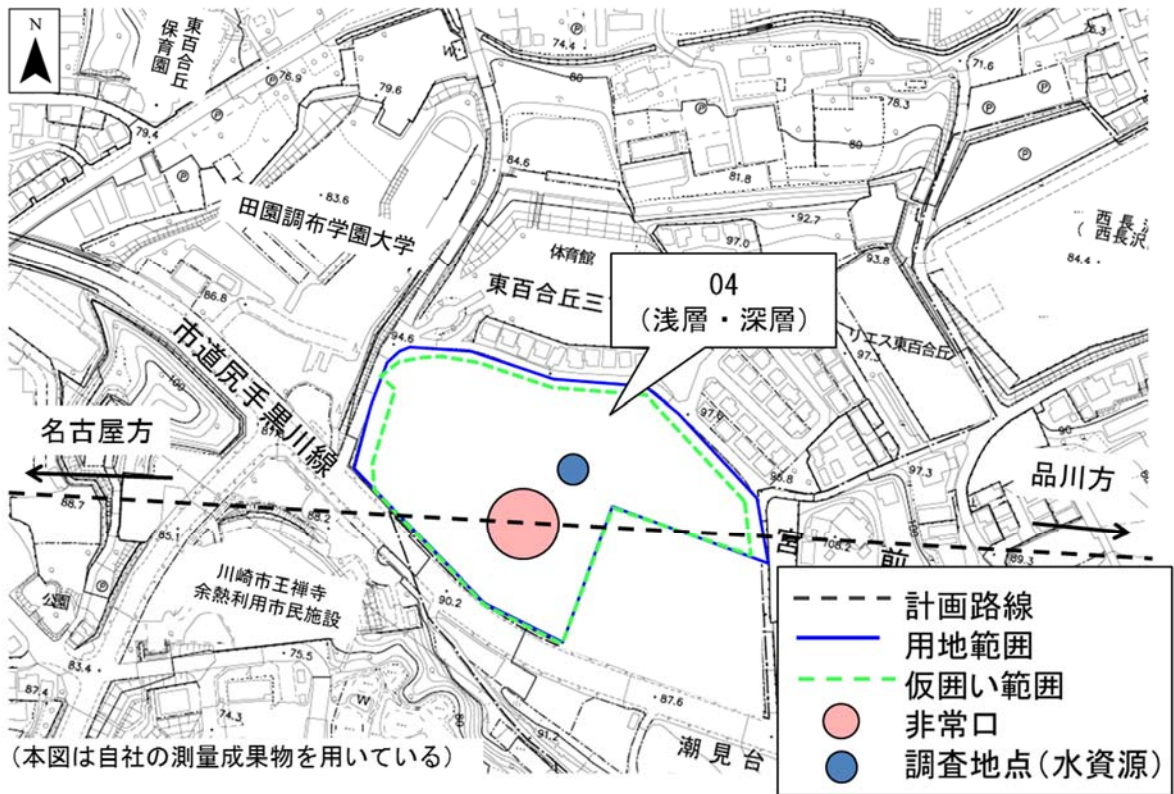


図 3-4-3-2 (4) 調査地点 (04 東百合丘)

3-4-4 調査期間

調査期間を表 3-4-4-1 に示す。

表 3-4-4-1 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	令和元年 8 月 30 日 (浅層)
			令和元年 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	令和元年 12 月 26 日 (浅層)
02-2			令和元年 12 月 26 日 (深層)
			令和元年 12 月 25 日 (浅層)
令和元年 12 月 25 日 (深層)			
03	自然由来の重金属等 水素イオン濃度 (pH)	工事中	令和元年 8 月 22 日 (浅層)
			令和元年 8 月 22 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 2 年 1 月 17 日 (浅層)
			令和 2 年 1 月 17 日 (深層)

3-4-5 調査結果

調査結果を表 3-4-5-1 に示す。地点 02-1 については、平成 28 年度に実施した工事前の調査と同様にヒ素が環境基準の値を上回っていた。地点 02-1 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。

表 3-4-5-1(1) 調査結果

調査項目	調査地点		環境基準 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)	<0.05	<0.05	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	0.5	0.8mg/L 以下
	ほう素 (mg/L)	<1	<1	1mg/L 以下
水素イオン濃度 (pH)	7.4	8.3	—	

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1: 「<」は未満を示す。

表 3-4-5-1(2) 調査結果

調査項目		調査地点				環境基準 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)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	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)	0.015	0.005	<0.001	0.001	0.01mg/L 以下
	ふっ素 (mg/L)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.8mg/L 以下
	ほう素 (mg/L)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	1mg/L 以下
水素イオン濃度 (pH)		7.2	7.1	7.3	7.3	—

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1：「<」は未満を示す。

表 3-4-5-1 (3) 調査結果

調査項目		調査地点				環境基準 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	<0.02	<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)	0.006	<0.002	<0.002	<0.002	0.01mg/L 以下
	ふっ素 (mg/L)	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.8mg/L 以下
	ほう素 (mg/L)	0.6	<0.1	<0.1	<0.1	1mg/L 以下
水素イオン濃度 (pH)		7.0	7.6	6.3	7.5	—

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1: 「<」は未満を示す。

3-5 水資源（山岳トンネル）

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)及び電気伝導率について、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。

3-5-1 調査方法

調査項目及び調査方法を表 3-5-1-1 に示す。

表 3-5-1-1 調査方法

調査項目		調査方法
井戸・湧水	水位又は水量、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。
地表水	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。

3-5-2 調査地点

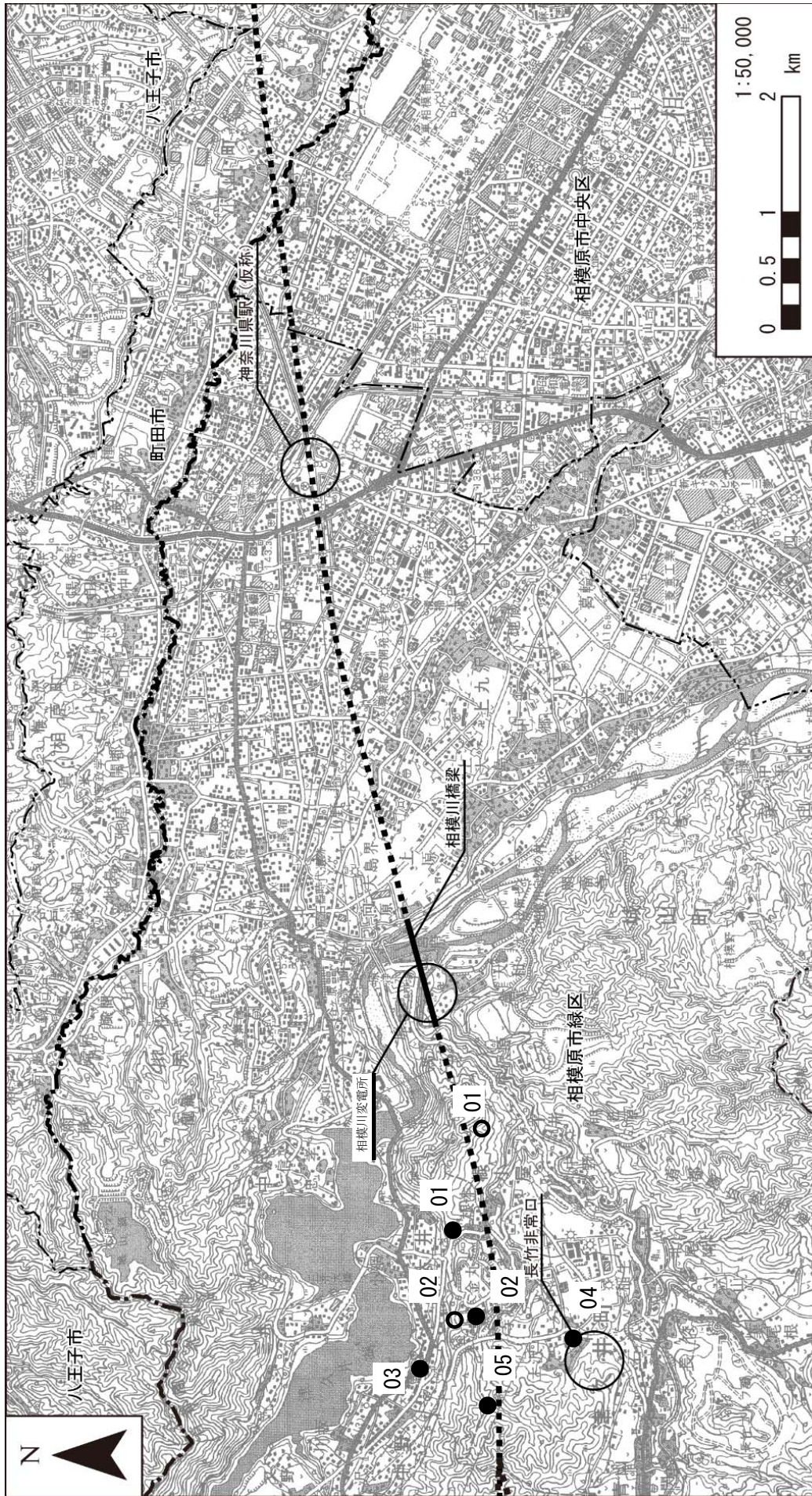
調査地点は、表 3-5-2-1、表 3-5-2-2 及び図 3-5-2-1 に示すとおりである。

表 3-5-2-1 井戸の水位又は水量、湧水の水量の調査地点

地点番号	市区名	地点	調査項目	記事
01	相模原市緑区	個人水源 (縦井戸)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 井戸の水位又は水量、湧水の水量 ・ 水温 ・ 水素イオン濃度 (pH) ・ 電気伝導率 ・ 透視度 	図 3-5-2-1 参照
02		個人水源 (縦井戸)		
03		個人水源 (湧水)		
04		個人水源 (縦井戸)		
05		観測井戸 (縦井戸)		
06		公共水源 (縦井戸)		

表 3-5-2-2 地表水の流量の調査地点

地点番号	市区名	地点	調査項目	記事
01	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 3-5-2-1 参照
02		尻久保川（上流部）		
03		大沢川（上流部）		
04		青山川（上流部）		
05		道志川（支流）		



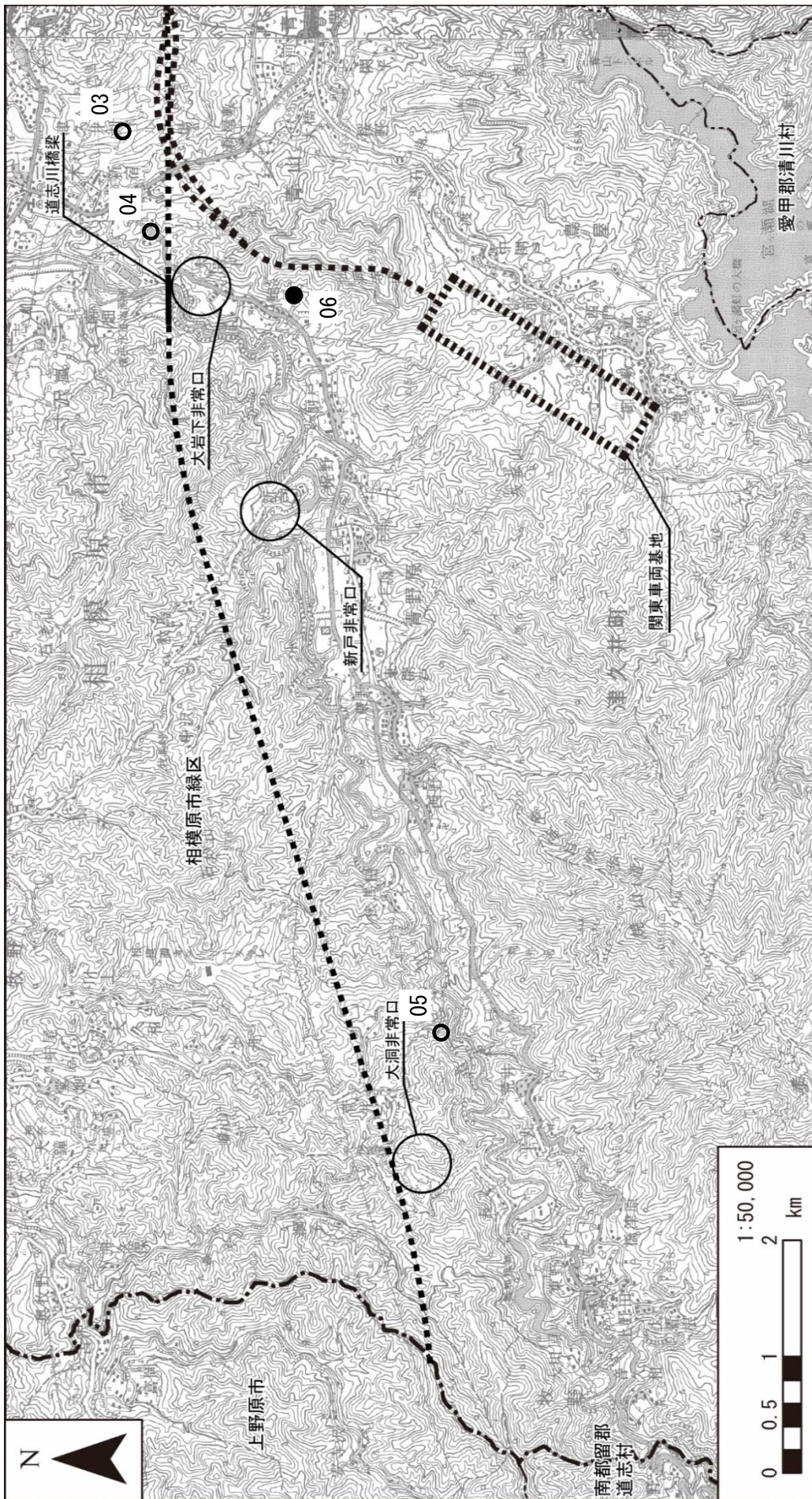
凡例

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

● 井戸の水位又は水量、湧水の水量

○ 地表水の流量

図 3-5-2-1 (1) 現地調査地点図 (井戸の水位又は水量、湧水の水量、地表水の流量)



凡例

..... 計画路線(トンネル) ● 井戸の水位又は水量、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

図 3-5-2-1 (2) 現地調査地点図 (井戸の水位又は水量、湧水の水量、地表水の流量)

3-5-3 調査期間

現地調査の期間を表 3-5-3-1、表 3-5-3-2 に示す。

表 3-5-3-1 水資源の現地調査期間（井戸・湧水）

調査項目	調査期間	頻度
水位又は水量、水温、 水素イオン濃度（pH）、 電気伝導率、透視度	平成 31 年 4 月 24 日、27 日 令和元年 5 月 25 日、26 日、28 日、29 日 令和元年 6 月 25 日、26 日 令和元年 7 月 23 日、24 日 令和元年 8 月 3 日、6 日、26 日、28 日 令和元年 9 月 24 日、25 日、27 日 令和元年 10 月 8 日、23 日 令和元年 11 月 11 日、12 日、27 日、29 日、30 日 令和元年 12 月 10 日、12 日、18 日 令和 2 年 1 月 8 日、11 日、14 日 令和 2 年 2 月 4 日、5 日、7 日、8 日 令和 2 年 3 月 3 日、4 日、7 日	月 1 回

表 3-5-3-2 水資源の現地調査期間（地表水）

調査項目	調査期間	頻度
流量、水温、 水素イオン濃度（pH）、 電気伝導率	平成 31 年 4 月 24 日、25 日 令和元年 5 月 28 日、29 日 令和元年 6 月 24 日、26 日 令和元年 7 月 23 日、24 日 令和元年 8 月 7 日、28 日 令和元年 9 月 24 日、25 日 令和元年 10 月 8 日、24 日 令和元年 11 月 13 日、27 日、30 日 令和元年 12 月 10 日、18 日 令和 2 年 1 月 8 日、14 日 令和 2 年 2 月 5 日、6 日、8 日 令和 2 年 3 月 3 日、4 日、7 日	月 1 回

3-5-4 調査結果

調査結果を表 3-5-4-1、表 3-5-4-2 及び図 3-5-4-1、図 3-5-4-2 に示す。

表 3-5-4-1(1) 井戸の水位又は水量、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	令和元年度											
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
01		個人水源 (縦井戸)	水温 (°C)	—	15.3	15.2	16.0	16.4	16.3	16.0	14.7	13.6	12.4	12.3	11.9
			pH	—	6.73	6.82	6.76	6.82	6.57	7.01	7.10	7.42	7.49	7.00	7.40
			電気伝導率 (mS/m)	—	14.86	14.64	14.43	14.98	15.94	15.65	17.61	16.75	15.51	13.12	13.95
			透視度 (cm)	—	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
			水位 (m)	—	193.9	194.3	194.2	193.9	193.8	193.5	193.9	193.7	193.4	193.9	193.4
02		個人水源 (縦井戸)	水温 (°C)	/	17.1	/	/	21.2	/	/	14.5	/	/	12.1	12.6
			pH	/	6.95	/	/	7.31	/	/	7.14	/	/	7.55	7.70
			電気伝導率 (mS/m)	/	8.86	/	/	8.07	/	/	7.52	/	/	8.45	8.88
			透視度 (cm)	/	>50	/	/	>50	/	/	>50	/	/	>50	>50
			水位 (m)	/	208.9	/	/	209.3	/	/	209.0	/	/	208.9	208.5

注 1：地点番号は、図 3-5-2-1 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 01 の令和元年度調査は、所有者との調整により令和元年 5 月より実施。

注 5：地点 02 は、令和 2 年 2 月より毎月調査を実施。

表 3-5-4-1(2) 井戸の水位又は水量、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	令和元年度												
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
03	相模原市緑区	個人水源 (湧水)	水温 (°C)	14.0	15.0	15.1	15.2	15.3	15.6	15.1	14.7	14.4	14.1	14.0	14.0	
			pH	7.13	6.46	6.69	6.97	6.89	6.49	6.84	7.17	7.28	7.28	7.15	7.06	
			電気伝導率 (mS/m)	19.13	18.74	18.67	18.36	8.22	18.81	19.02	18.67	19.36	19.36	19.36	19.37	19.65
			透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
			水量 (m ³ /min)	0.02	0.02	0.04	0.06	0.04	0.05	0.04	0.11	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
04	相模原市緑区	個人水源 (縦井戸)	水温 (°C)	13.4	15.0	15.0	16.0	15.7	15.7	15.3	14.0	13.7	13.3	13.6	13.9	
			pH	7.02	6.72	7.02	6.63	6.88	6.81	6.94	7.19	7.07	7.14	7.04	7.38	
			電気伝導率 (mS/m)	12.57	12.08	12.08	11.89	11.82	11.56	11.68	11.86	12.31	12.07	11.70	11.67	
			透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
			水位 (m)	210.2	210.9	211.2	211.3	211.0	210.8	210.6	211.2	210.8	210.6	211.0	210.6	

注1：地点番号は、図 3-5-2-1 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 3-5-4-1(3) 井戸の水位又は水量、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	令和元年度												
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
05	相模原市緑区	観測井戸 (縦井戸)	水温 (°C)	11.2	14.4	14.0	14.3	16.6	17.8	17.3	15.3	13.0	11.1	9.9	10.5	
			pH	10.24	10.34	10.11	10.28	10.26	10.09	10.32	10.28	10.27	10.16	10.26	10.39	
			電気伝導率 (mS/m)	46.20	47.40	47.05	47.50	46.70	46.50	47.00	47.10	45.50	45.60	46.50	47.00	
			透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
			水位 (m)	238.7	239.1	238.6	239.5	239.0	238.6	239.0	238.8	238.8	238.6	238.8	238.6	238.6
06	相模原市緑区	公共水源 (縦井戸)	水温 (°C)	—	—	—	—	—	—	—	13.1	12.9	12.7	12.1	12.7	
			pH	—	—	—	—	—	—	—	7.52	7.21	7.45	7.66	7.31	
			電気伝導率 (mS/m)	—	—	—	—	—	—	—	—	12.56	12.97	12.58	12.19	12.39
			透視度 (cm)	—	—	—	—	—	—	—	>50	>50	>50	>50	>50	
			水量 (L/min)	×	×	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注1：地点番号は、図 3-5-2-1 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：地点番号 06 について、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。

注5：地点番号 06 の令和元年 7 月～10 月期はポンプの稼働が停止していたため欠測。

測定方法：触針式水位計

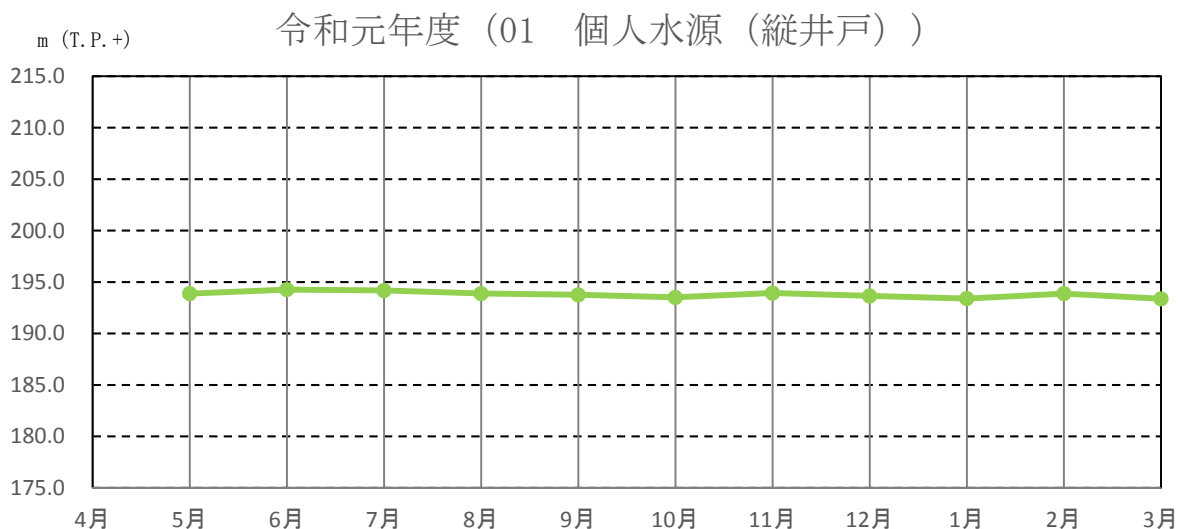
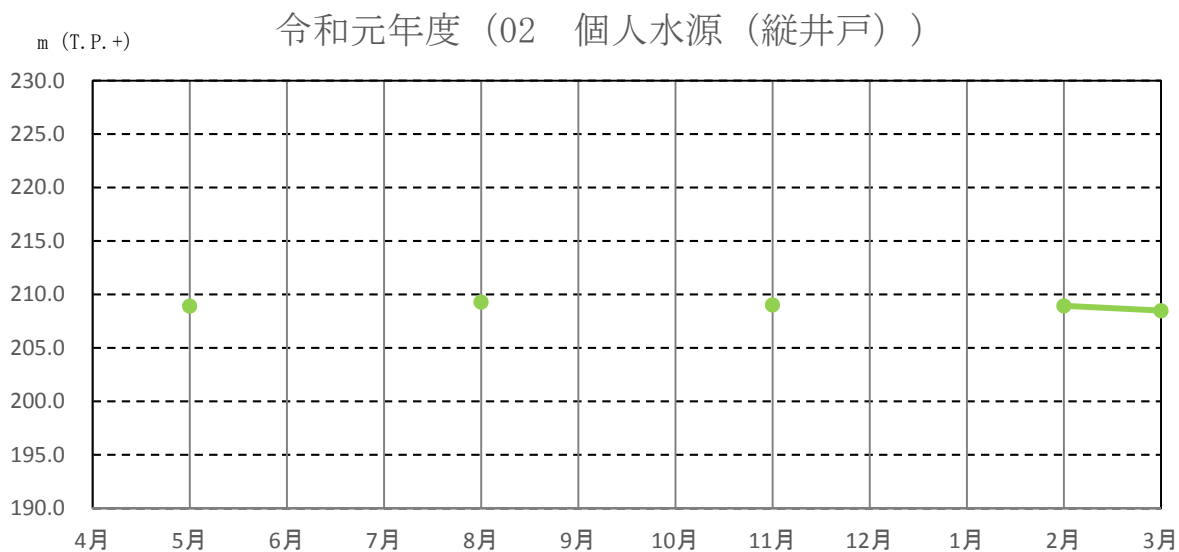


図 3-5-4-1(1) 井戸の水位の調査結果
(01 相模原市 個人水源 (縦井戸))

測定方法：触針式水位計



注1：令和2年2月より毎月調査を実施。

図 3-5-4-1(2) 井戸の水位の調査結果
(02 相模原市 個人水源 (縦井戸))

測定方法：容器法

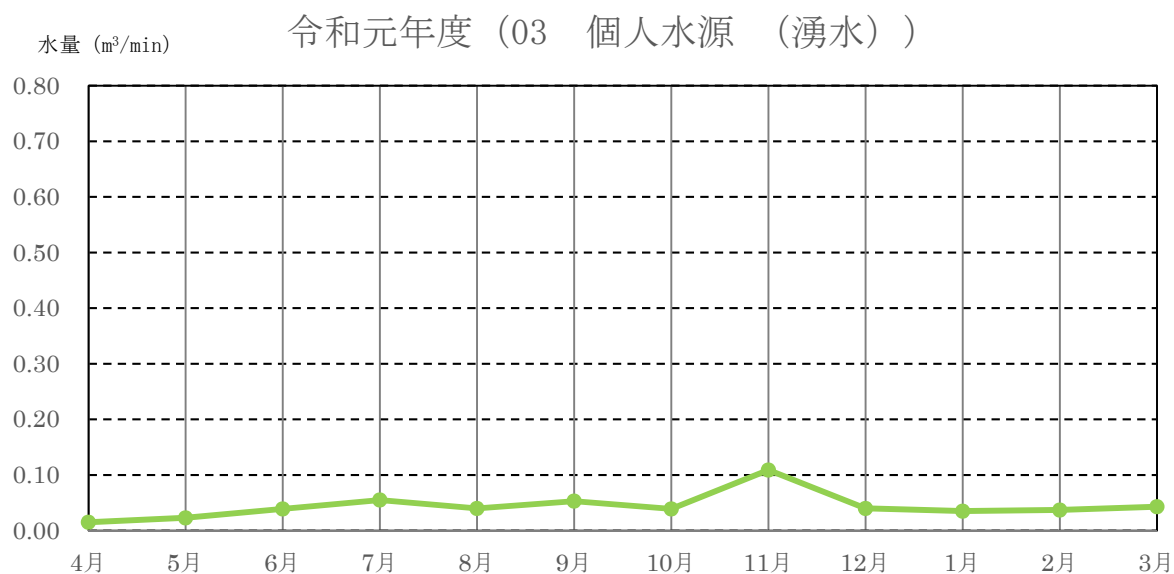


図 3-5-4-1(3) 湧水の水量の調査結果
(03 相模原市 個人水源 (湧水))

測定方法：触針式水位計

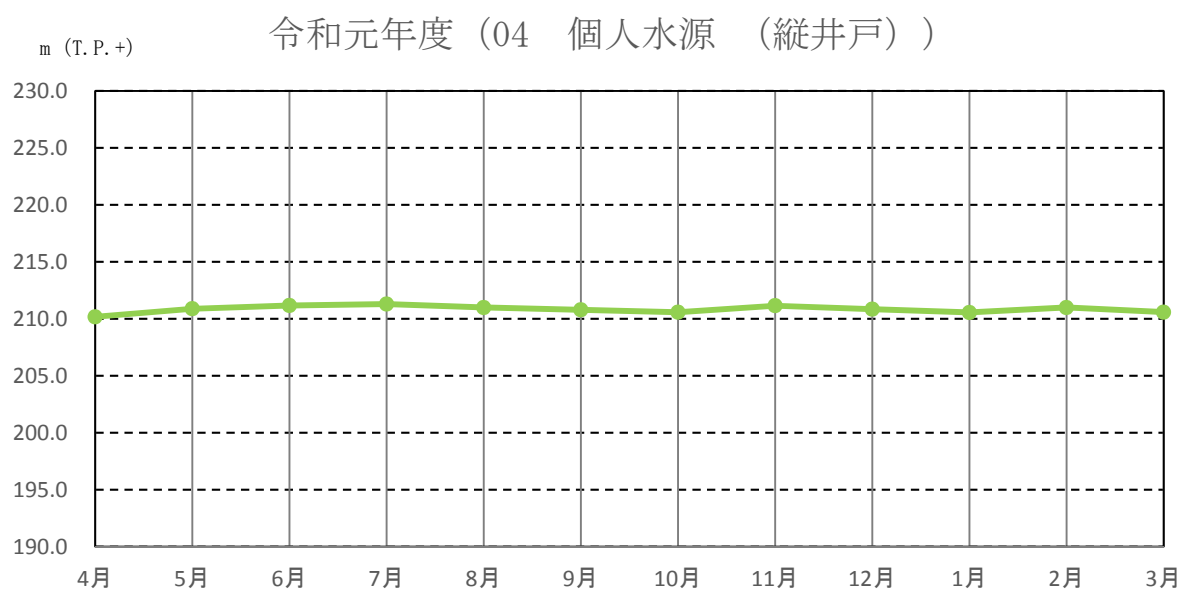


図 3-5-4-1(4) 井戸の水位の調査結果
(04 相模原市 個人水源 (縦井戸))

測定方法：触針式水位計

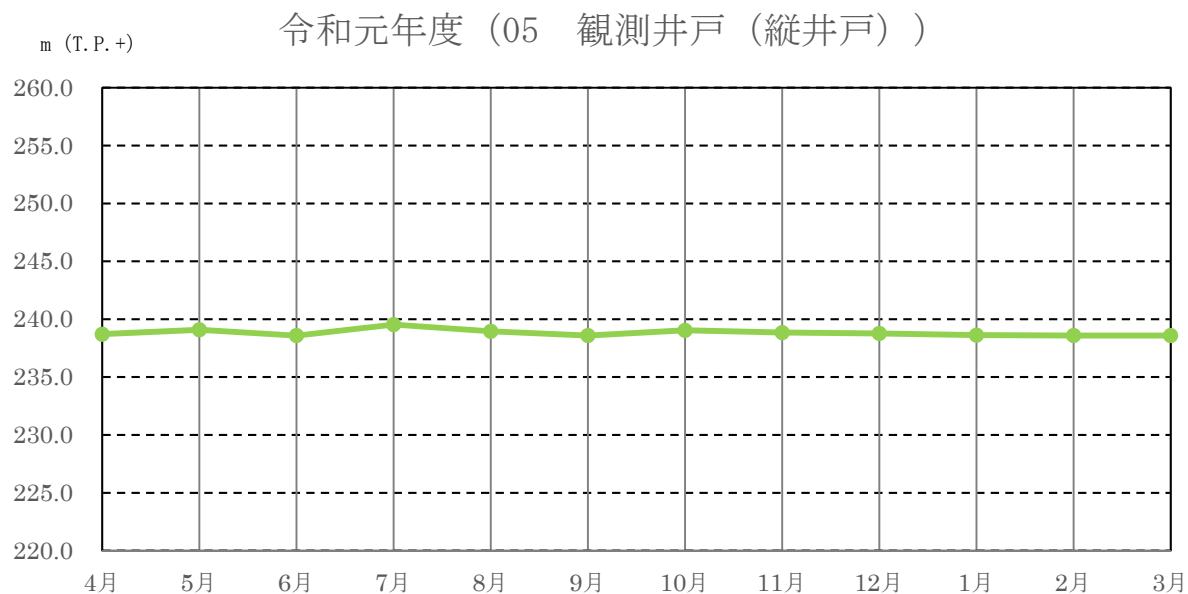


図 3-5-4-1(5) 井戸の水位の調査結果
(05 相模原市 観測井戸（縦井戸）)

表 3-5-4-2(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	令和元年度											
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
01		尻久保川 (下流部)	水温 (°C)	16.6	17.2	17.6	19.4	20.2	19.5	17.7	13.7	11.2	8.2	7.2	10.0
			pH	8.07	7.77	7.41	7.92	7.66	7.87	7.81	7.83	7.85	8.11	7.86	7.94
			電気伝導率 (mS/m)	19.21	18.20	11.75	17.04	18.85	18.47	18.97	19.38	16.83	19.78	17.95	18.81
			流量 (m ³ /min)	1.69	2.41	18.05	6.01	3.46	5.05	2.00	6.96	4.46	2.06	3.86	2.16
02	相模 原市	尻久保川 (上流部)	水温 (°C)	13.9	15.5	15.9	17.4	19.7	18.7	17.5	12.9	10.3	8.5	6.8	10.2
			pH	7.83	7.54	7.18	7.48	7.25	7.43	7.43	7.94	7.49	8.00	7.77	7.95
			電気伝導率 (mS/m)	9.96	9.48	8.01	9.09	9.89	10.01	10.45	10.53	9.76	9.94	9.16	9.52
			流量 (m ³ /min)	0.22	0.84	3.35	1.56	1.14	0.50	0.43	0.83	0.82	0.37	0.94	0.49
03		大沢川 (上流部)	水温 (°C)								8.2	9.2	6.9	4.2	8.9
			pH								7.74	7.38	7.68	7.43	7.65
			電気伝導率 (mS/m)								8.58	8.70	9.64	7.19	9.43
			流量 (m ³ /min)								0.55	0.43	0.17	0.34	0.24

注1：地点番号は、図 3-5-2-1 を参照。
 注2：地点 03 は、令和元年 11 月より毎月調査を実施。

表 3-5-4-2(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	令和元年度															
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月				
04		青山川 (上流部)	水温 (°C)											10.6	9.5	8.6	5.0	7.0	
			pH												7.53	7.86	7.58	7.60	7.55
			電気伝導率 (mS/m)												16.54	16.82	17.42	16.86	17.72
			流量 (m ³ /min)												2.15	0.99	0.48	1.34	0.47
05		道志川 (支流)	水温 (°C)	12.6	14.9	15.3	17.4	18.8	18.5	14.9	10.8	12.2	9.4	5.9	8.9				
			pH	7.72	7.84	7.91	7.69	7.73	7.92	7.88	7.84	7.96	7.94	7.79	7.40				
			電気伝導率 (mS/m)	14.21	13.78	12.47	12.72	14.27	14.10	12.16	12.24	14.53	12.83	11.31	10.16				
			流量 (m ³ /min)	0.28	0.77	1.34	0.65	0.68	0.99	5.64	2.11	2.17	2.52	2.31	1.17				

注1：地点番号は、図 3-5-2-1 を参照。

注2：地点 04 は、令和元年 11 月より毎月調査を実施。

測定方法：流速計速法



注1：令和元年6月期は、測定日の2日前から測定日にかけてまとまった降雨があった。

図 3-5-4-2(1) 地表水の流量の調査結果
(01 相模原市 尻久保川（下流部）)

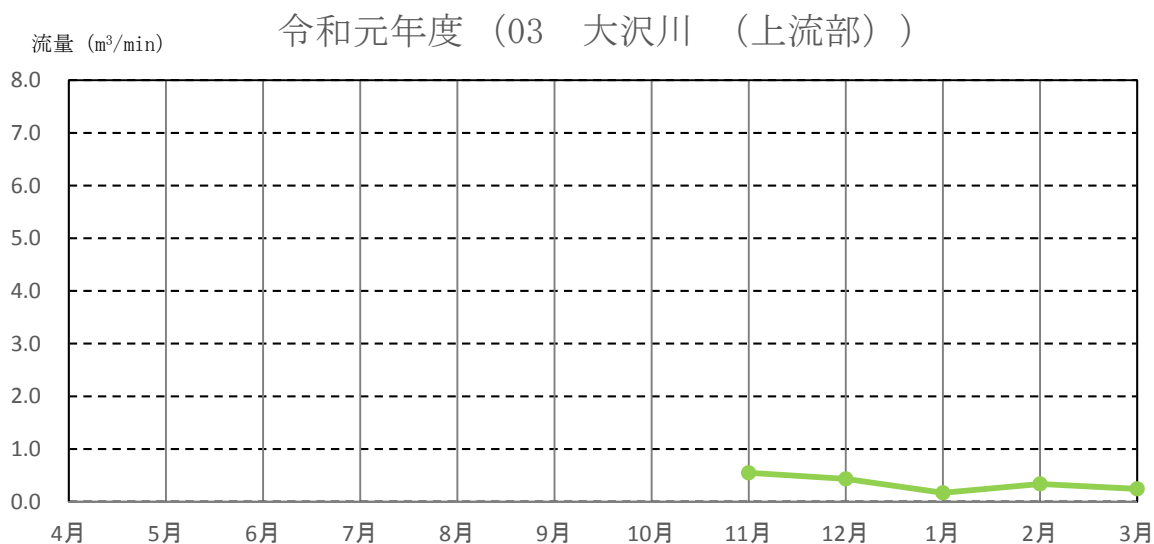
測定方法：流速計速法



注1：令和元年6月期は、測定日の2日前から測定日にかけてまとまった降雨があった。

図 3-5-4-2(2) 地表水の流量の調査結果
(02 相模原市 尻久保川（上流部）)

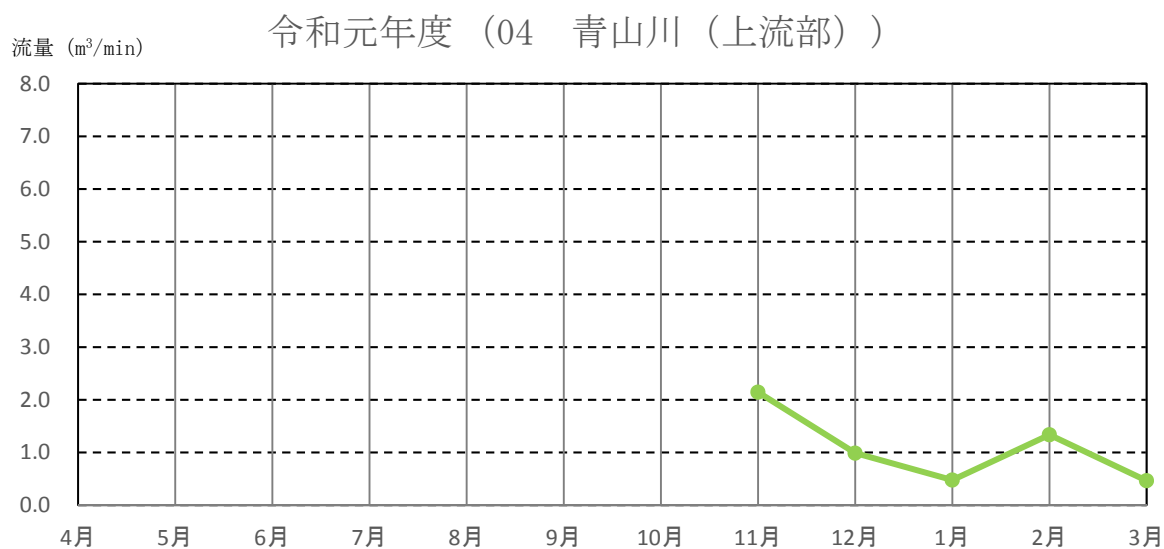
測定方法：流量計測法



注1：令和元年11月より毎月調査を実施。

図 3-5-4-2(3) 地表水の流量の調査結果
(03 相模原市 大沢川（上流部）)

測定方法：流量計測法



注1：令和元年11月より毎月調査を実施。

図 3-5-4-2(4) 地表水の流量の調査結果
(04 相模原市 青山川（上流部）)

測定方法：流量計測法



注1：令和元年10月期は、台風が通過したことによりまとまった降雨があった。

**図 3-5-4-2(5) 地表水の流量の調査結果
(05 相模原市 道志川（支流）)**

3-6 地盤沈下

地盤沈下について、工事前及び工事中のモニタリングを実施した。

3-6-1 調査項目

調査項目は、地盤沈下の状況とした。

3-6-2 調査方法

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

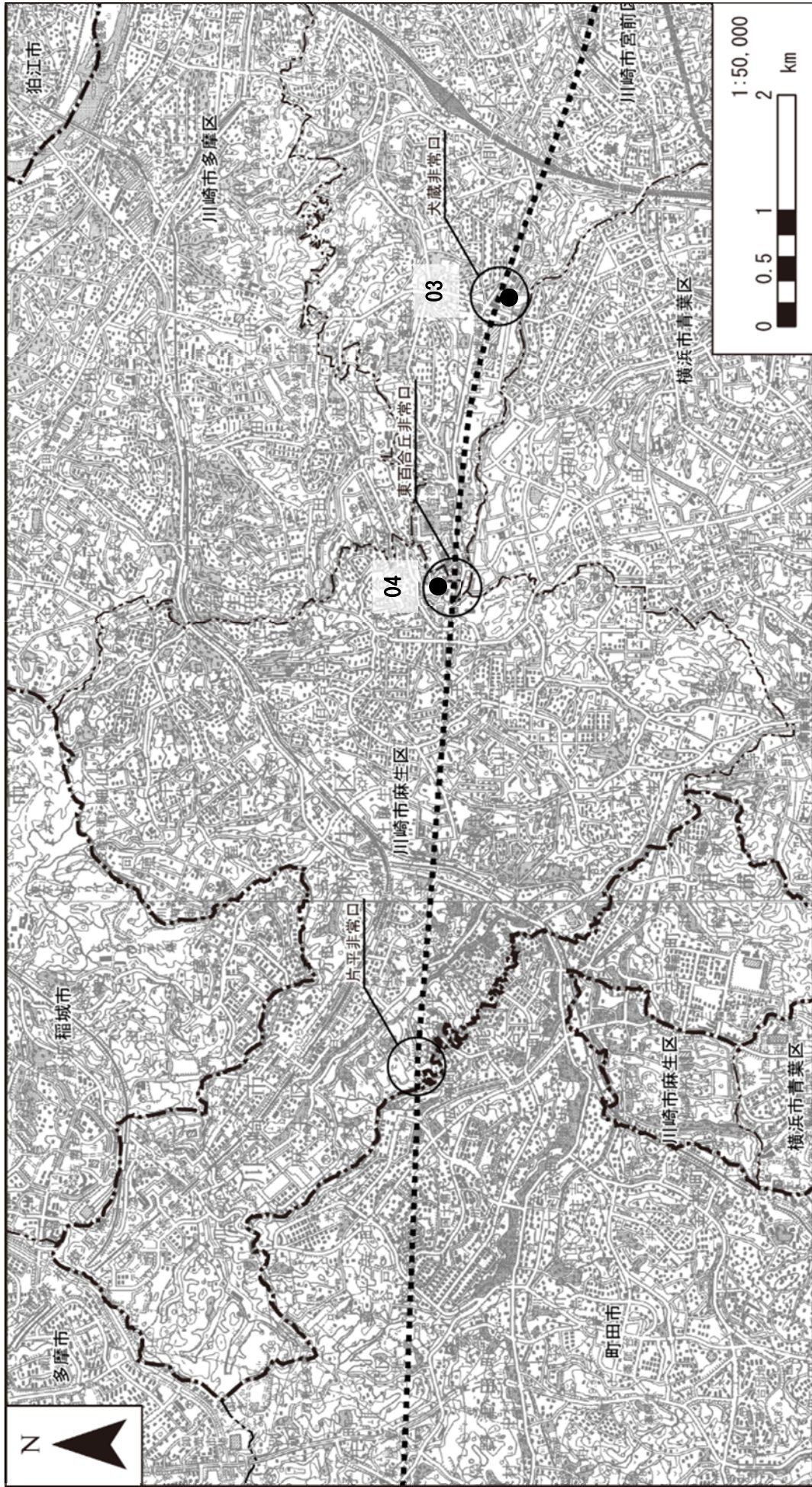
3-6-3 調査地点

調査地点を表 3-6-3-1、図 3-6-3-1 及び図 3-6-3-2 に示す。

表 3-6-3-1 調査地点

地点番号	市区名	所在地	計画施設
01-1	川崎市	等々力	非常口（都市部）
01-2	中原区		
02-1	川崎市 宮前区	梶ヶ谷	非常口（都市部） 保守用車留置施設
02-2			
02-3			
02-4			
03	川崎市 宮前区	犬蔵	非常口（都市部）
04	川崎市 麻生区	東百合丘	非常口（都市部）
05	相模原市 緑区	橋本	地下駅*

※「国道 16 号交差部トンネル新設」の工事を対象とした。



凡例

..... 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

● 調査地点



図 3-6-3-1(2) 調査地点 (地盤沈下)

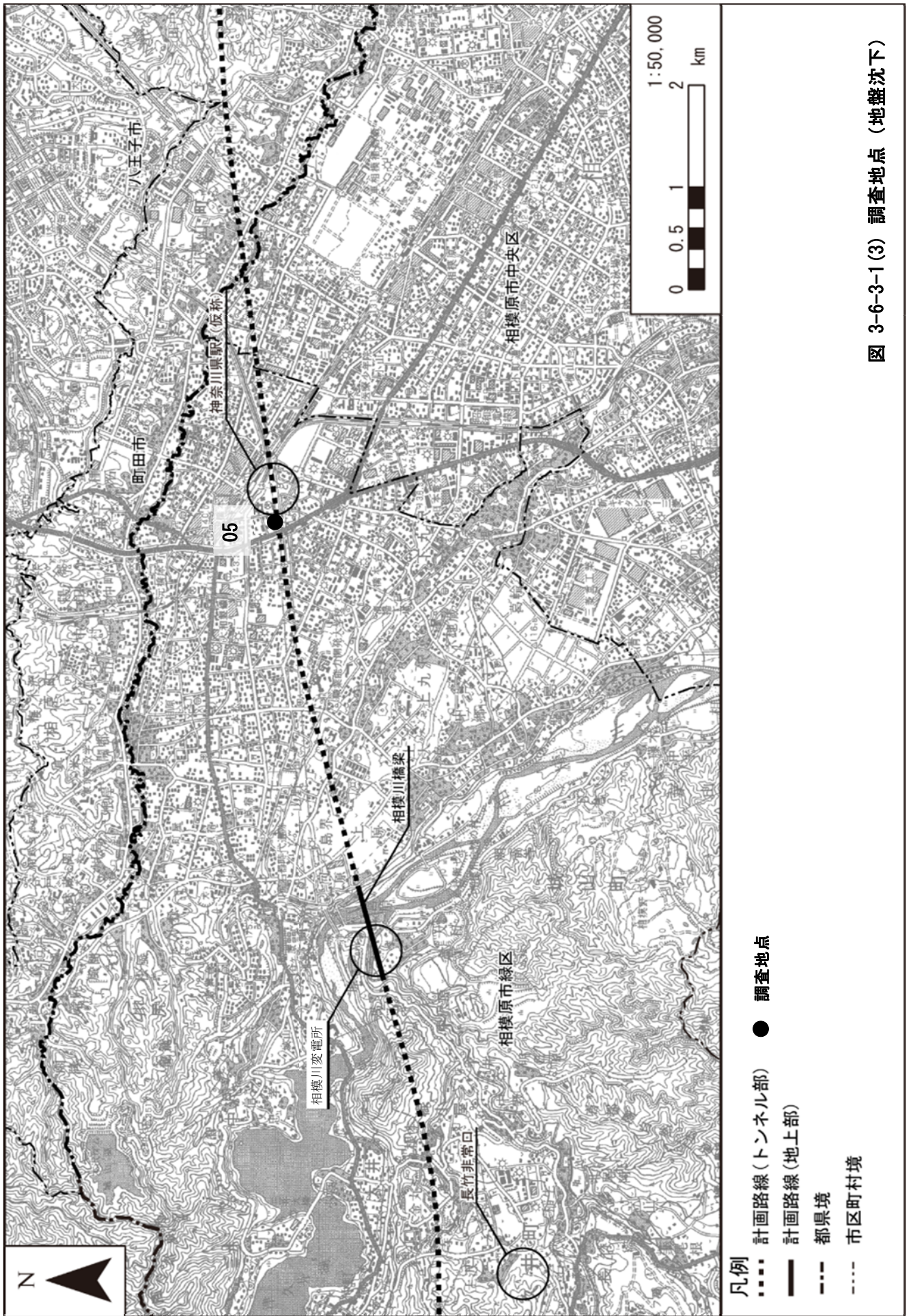


図 3-6-3-1 (3) 調査地点 (地盤沈下)

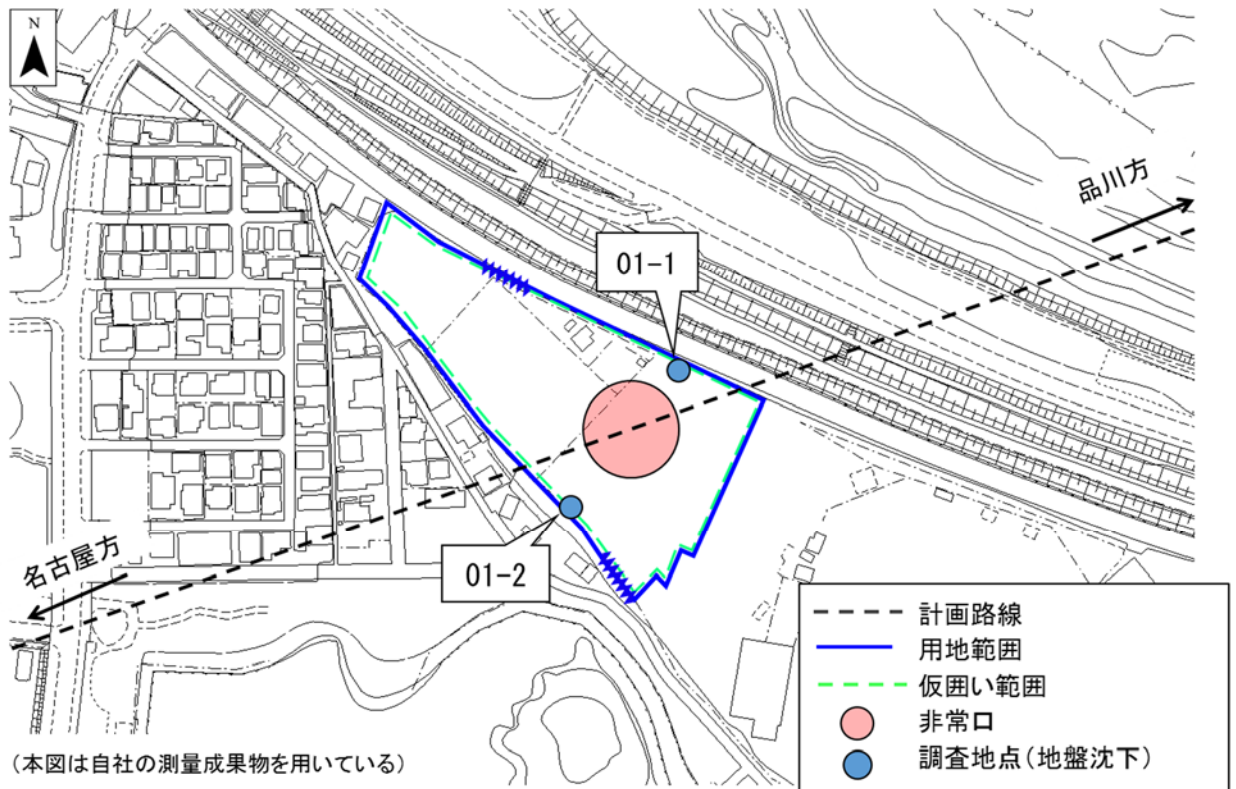


図 3-6-3-2 (1) 調査地点 (01 等々力)

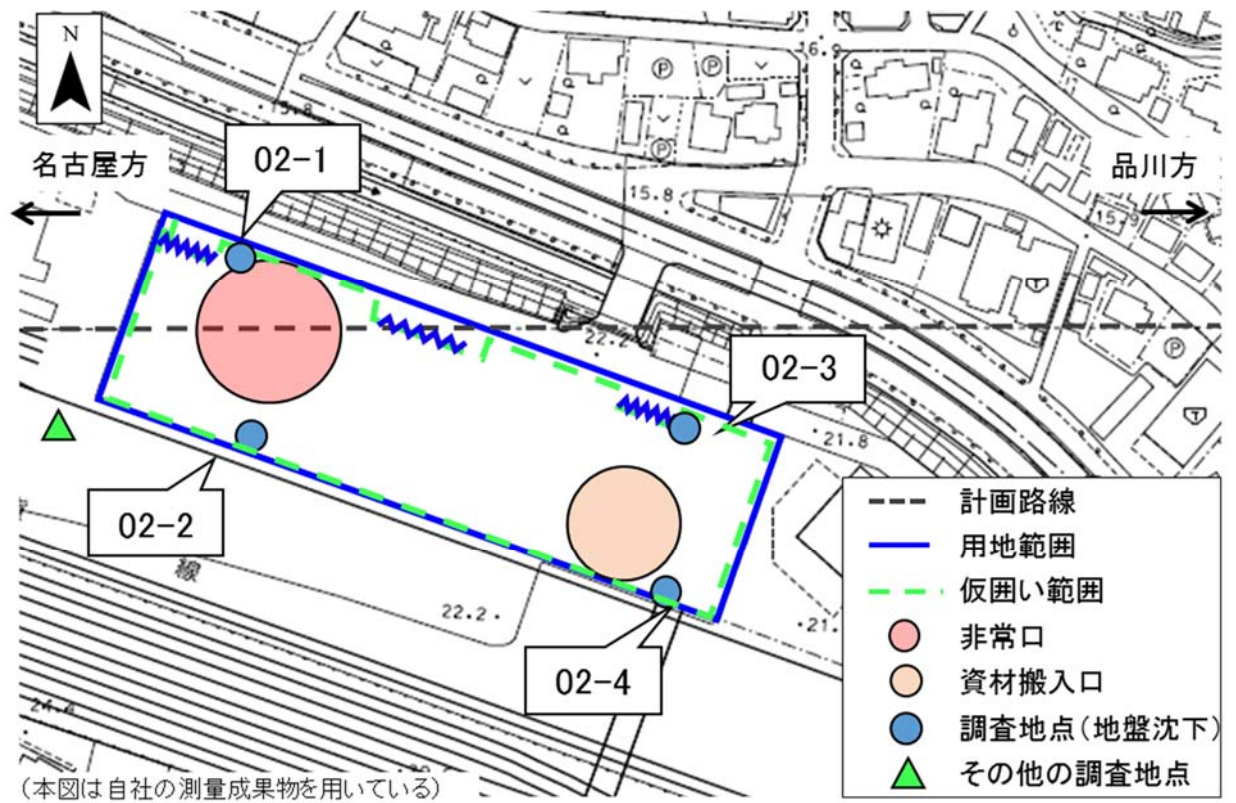


図 3-6-3-2 (2) 調査地点 (02 梶ヶ谷)

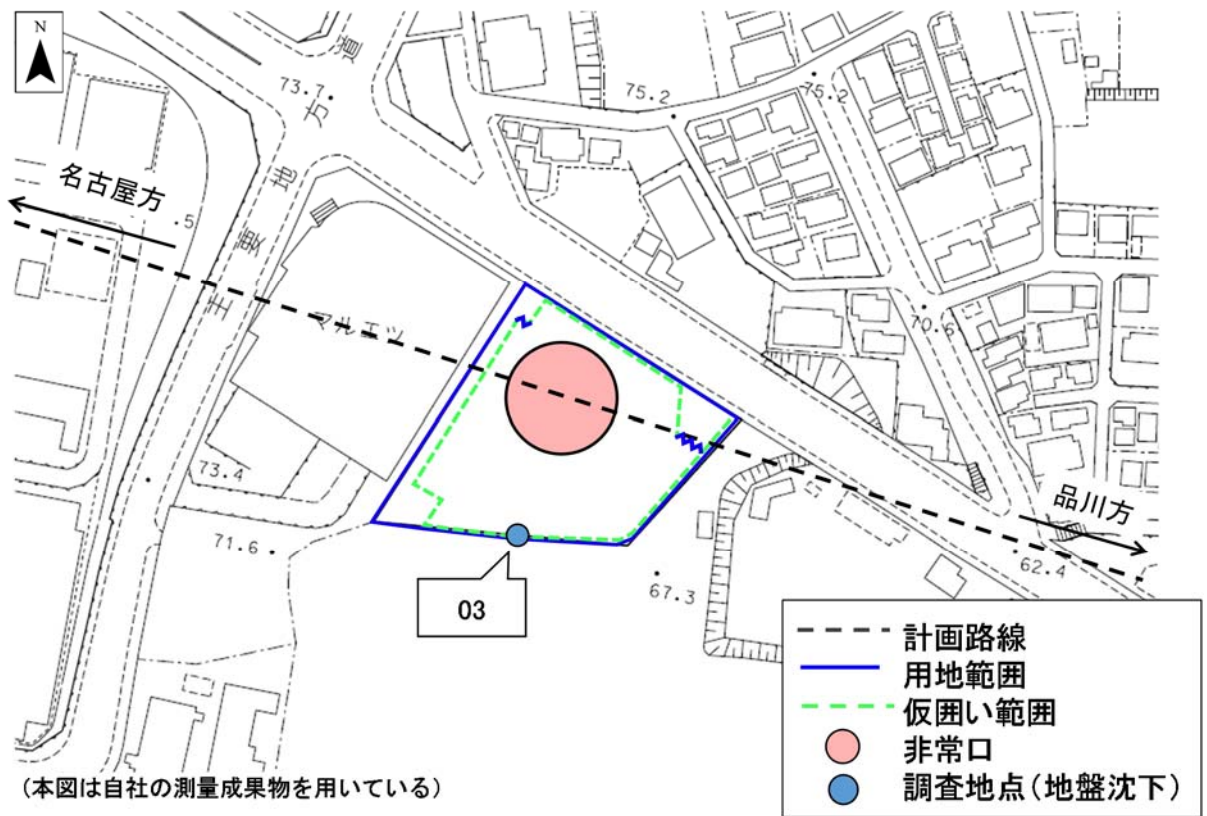


図 3-6-3-2(3) 調査地点 (03 犬蔵)

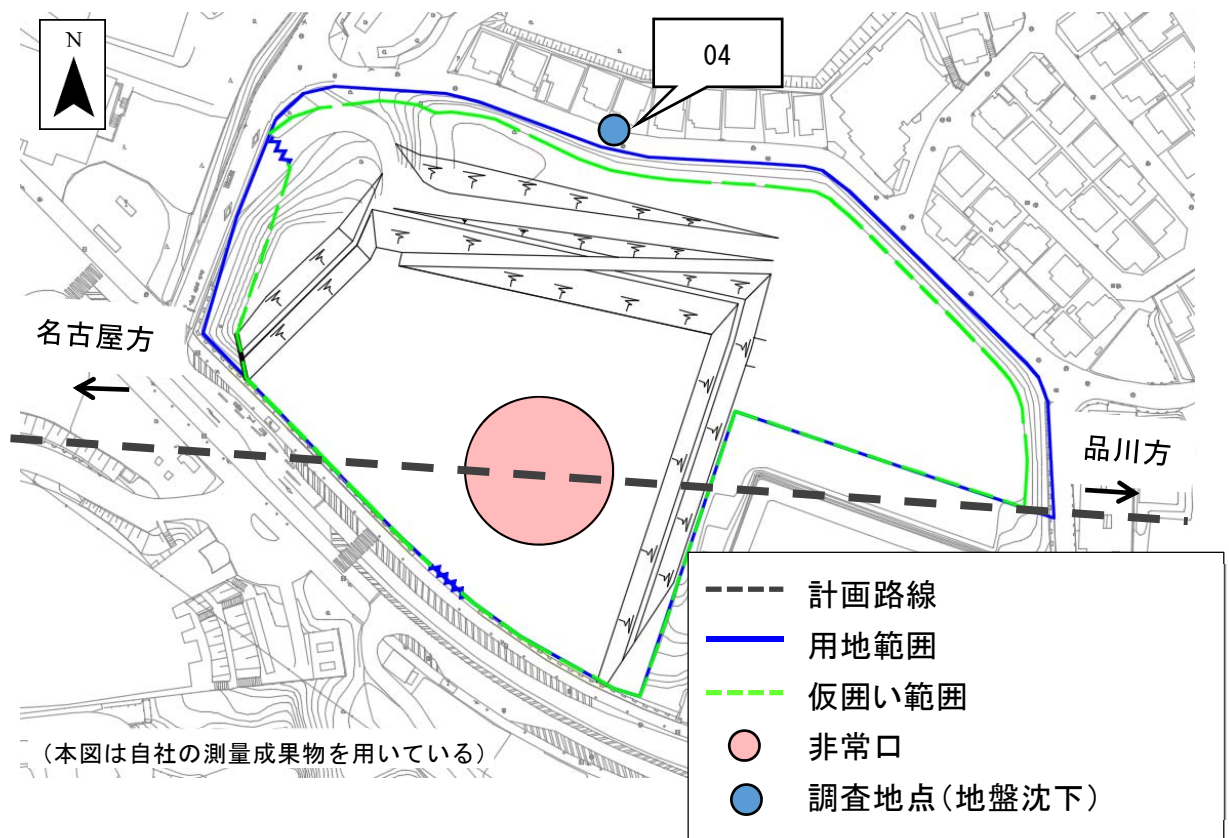


図 3-6-3-2(4) 調査地点 (04 東百合丘)

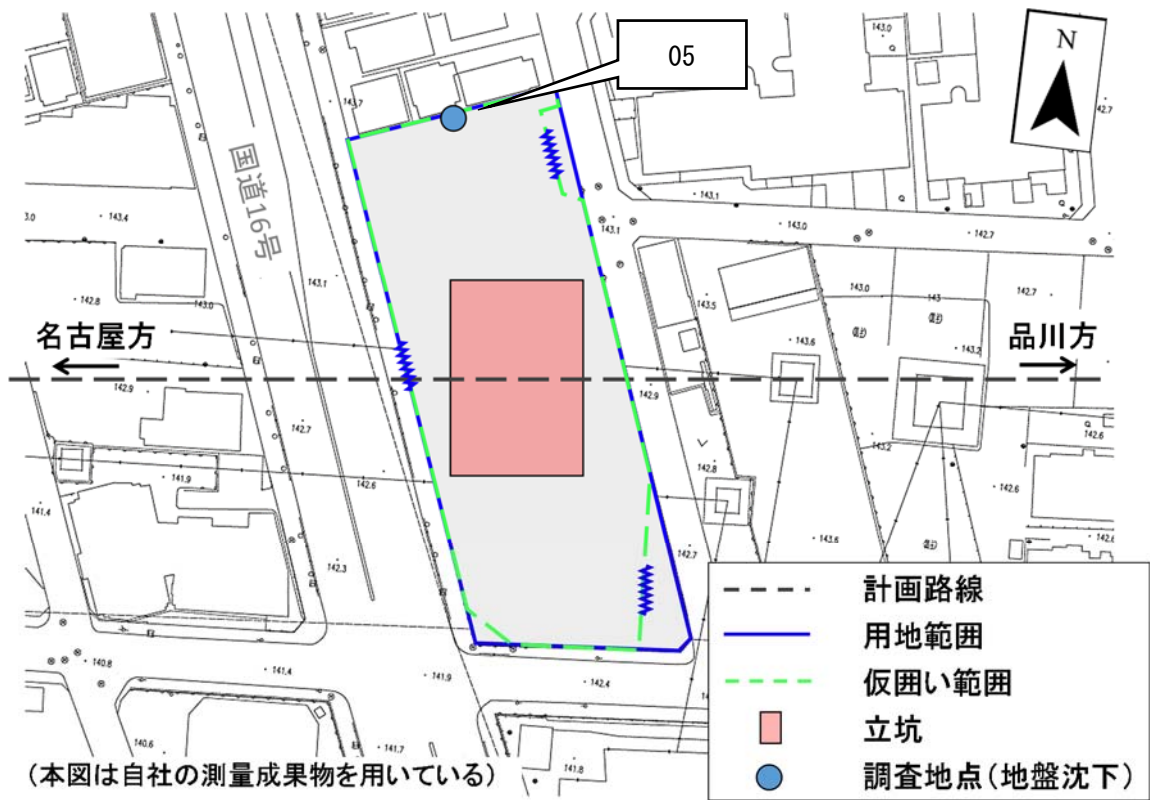


図 3-6-3-2(5) 調査地点 (05 橋本)

3-6-4 調査期間

調査期間を表 3-6-4-1 に示す。

表 3-6-4-1(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	平成 31 年 4 月 23 日 令和 元年 5 月 30 日 令和 元年 6 月 27 日 令和 元年 7 月 23 日 令和 元年 8 月 30 日 令和 元年 9 月 26 日 令和 元年 10 月 31 日 令和 元年 11 月 28 日 令和 元年 12 月 26 日 令和 2 年 1 月 30 日 令和 2 年 2 月 27 日 令和 2 年 3 月 25 日	月 1 回
02-1 02-2 02-3 02-4	工事中	平成 31 年 4 月 1 日 令和 元年 5 月 2 日 令和 元年 6 月 1 日 令和 元年 7 月 1 日 令和 元年 8 月 1 日 令和 元年 9 月 2 日 令和 元年 10 月 1 日 令和 元年 11 月 1 日 令和 元年 12 月 2 日 令和 2 年 1 月 6 日 令和 2 年 2 月 1 日 令和 2 年 3 月 2 日	月 1 回
03	工事前	平成 31 年 4 月 15 日 ^{注1}	工事前 1 回
	工事中	令和 元年 5 月 16 日 令和 元年 6 月 18 日 令和 元年 7 月 18 日 令和 元年 8 月 20 日 令和 元年 9 月 20 日 令和 元年 10 月 21 日 令和 元年 11 月 25 日 令和 元年 12 月 24 日 令和 2 年 1 月 21 日 令和 2 年 2 月 17 日 令和 2 年 3 月 17 日	月 1 回

注 1 : 地点 03 の工事開始は外周土留壁工の開始時期としている。

表 3-6-4-1(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	平成31年 4月10日 令和元年 5月10日 令和元年 6月 3日 令和元年 7月 8日 令和元年 8月 5日 令和元年 9月10日 令和元年10月 7日 令和元年11月11日 令和元年12月10日 令和 2年 1月16日 令和 2年 2月 1日 令和 2年 3月 2日	月 1 回
05	工事中	平成31年 4月26日 令和元年 5月31日 令和元年 6月27日 令和元年 7月31日 令和元年 8月31日 令和元年 9月27日 令和元年10月31日 令和元年11月29日 令和元年12月27日 令和 2年 1月31日 令和 2年 2月28日 令和 2年 3月31日	月一回

3-6-5 調査結果

調査結果を図 3-6-5-1 に示す。なお、地盤高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。

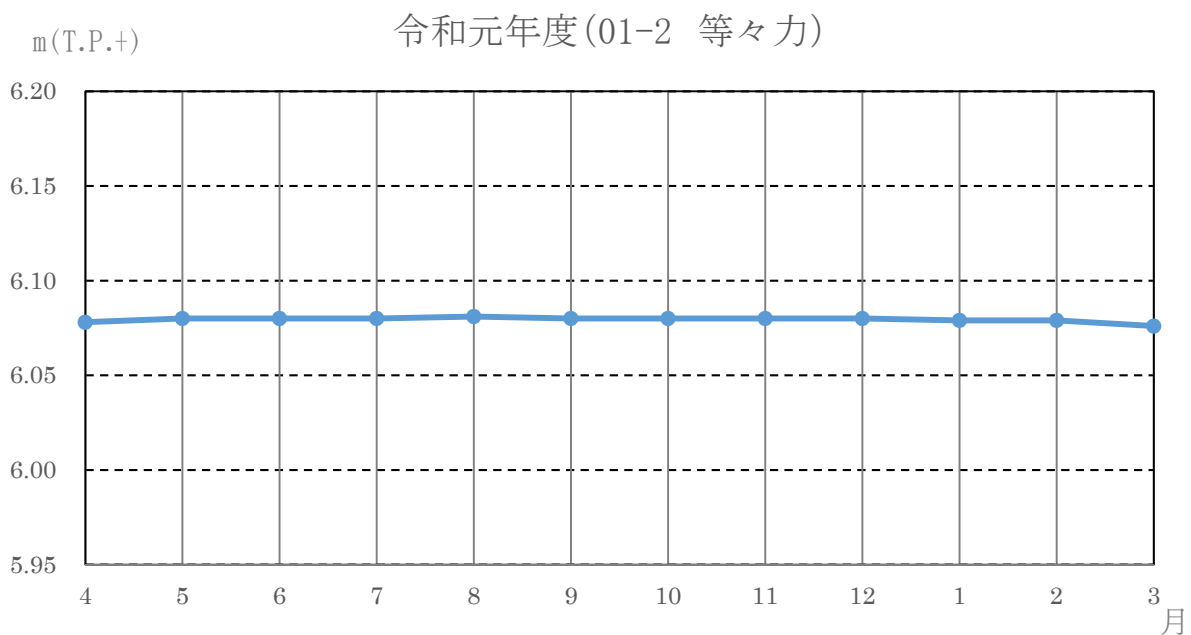
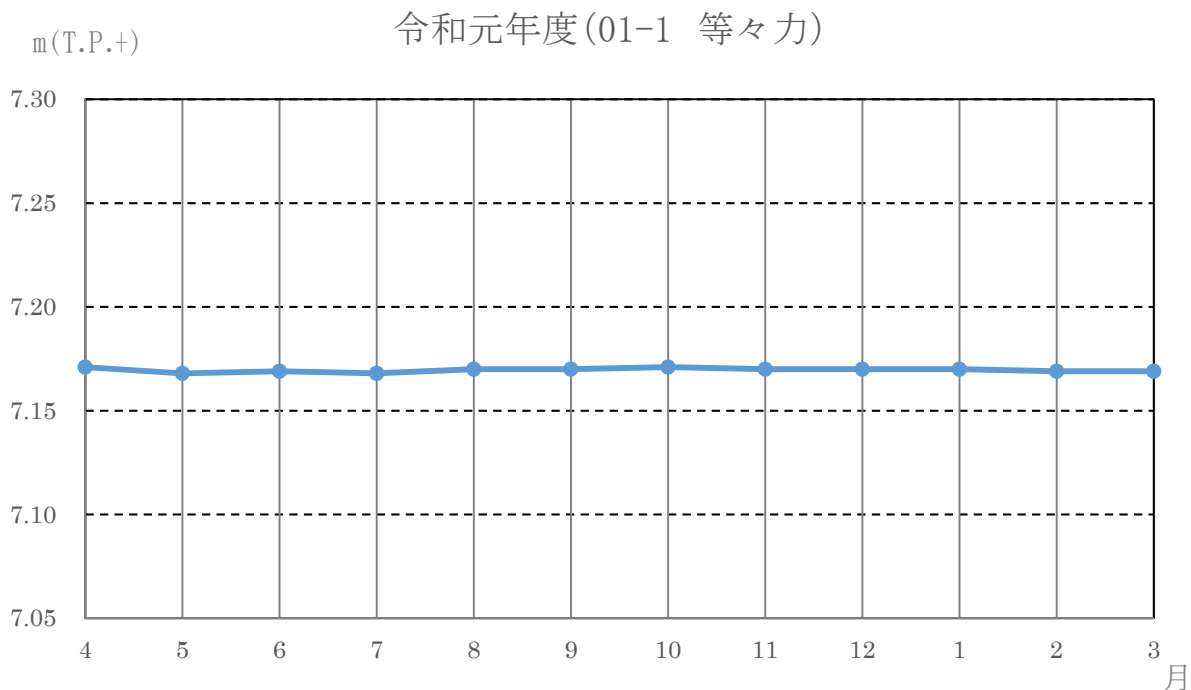
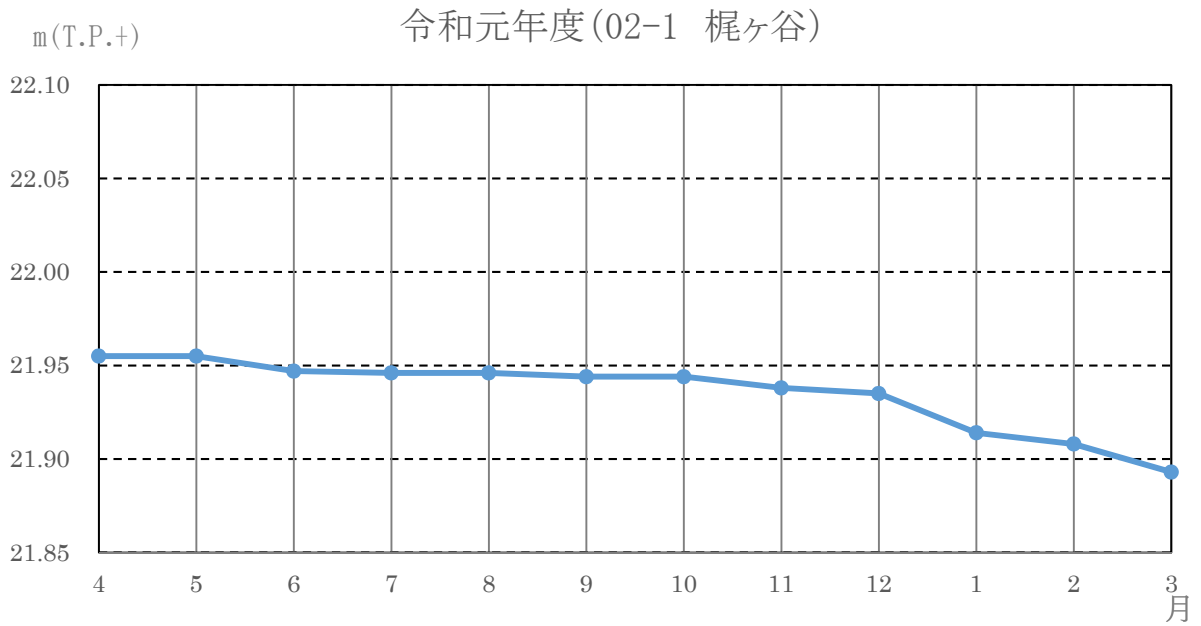


図 3-6-5-1(1) 調査結果 (01 等々力)



注1：ニューマチックケーソン工においてはケーソン躯体の沈下にあたって施工上、ケーソン躯体と周辺地山の間にごくわずかな空隙が一時的に生ずることから、ケーソン躯体近傍の地盤が変位したものと考えられる。工事施工ヤードの敷地境界から外側に約10m離れた箇所では、工事前と比較してほとんど地盤の変化がない。今後も敷地境界外での計測を継続し周辺への影響を確認していく。

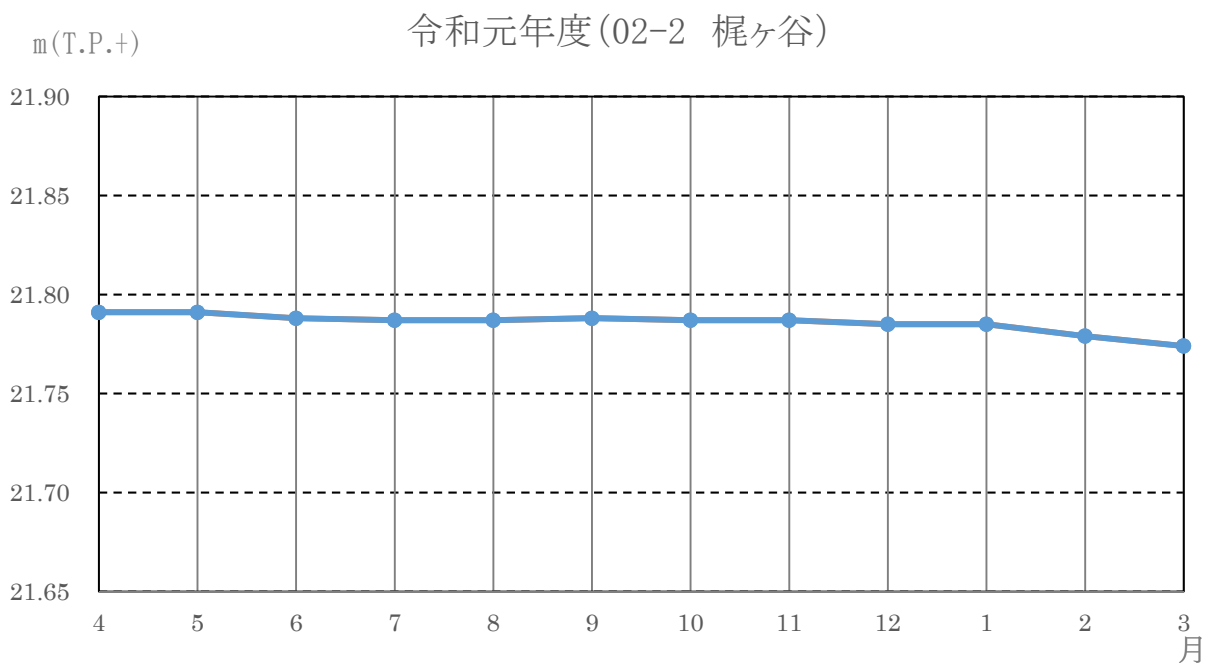
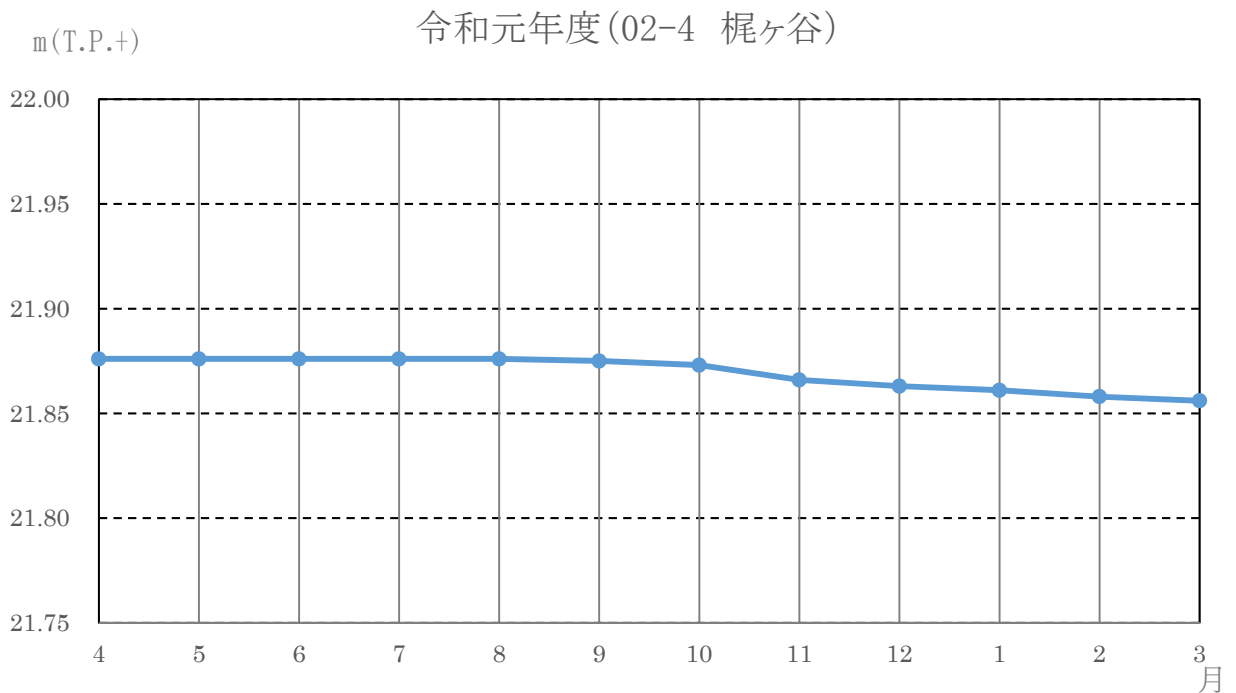
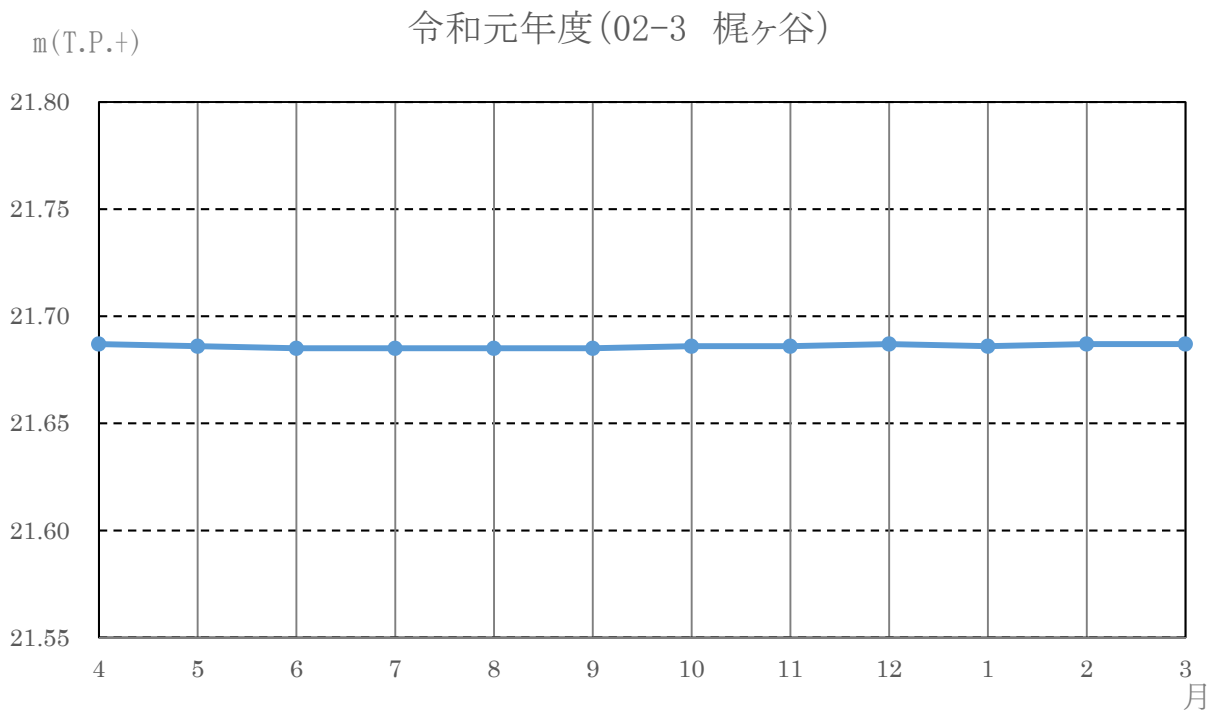


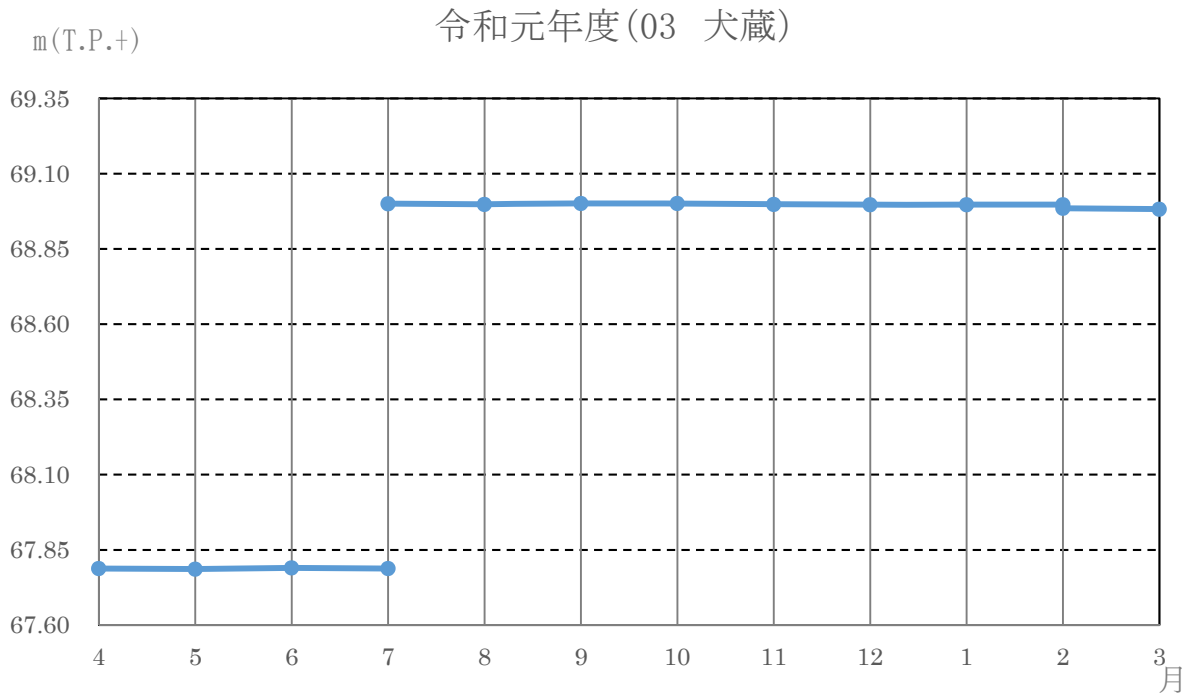
図 3-6-5-1(2) 調査結果 (02 梶ヶ谷)



注1：ニューマチックケーソン工においてはケーソン躯体の沈下にあたって施工上、ケーソン躯体と周辺地山の間にごくわずかな空隙が一時的に生ずることから、ケーソン躯体近傍の地盤が変位したものと考えられる。工事施工ヤードの敷地境界から外側に約10m離れた箇所では、工事前と比較してほとんど地盤の変化がない。

今後も敷地境界外での計測を継続し周辺への影響を確認していく。

図 3-6-5-1(3) 調査結果(02 梶ヶ谷)



注1：03は令和元年7月18日及び令和2年2月17日に工事施工ヤード内で測量標の盛替えを実施した。なお、各日以前及び盛替え直前において、地盤高に影響がないことを確認している。

図 3-6-5-1(4) 調査結果 (03 犬蔵)

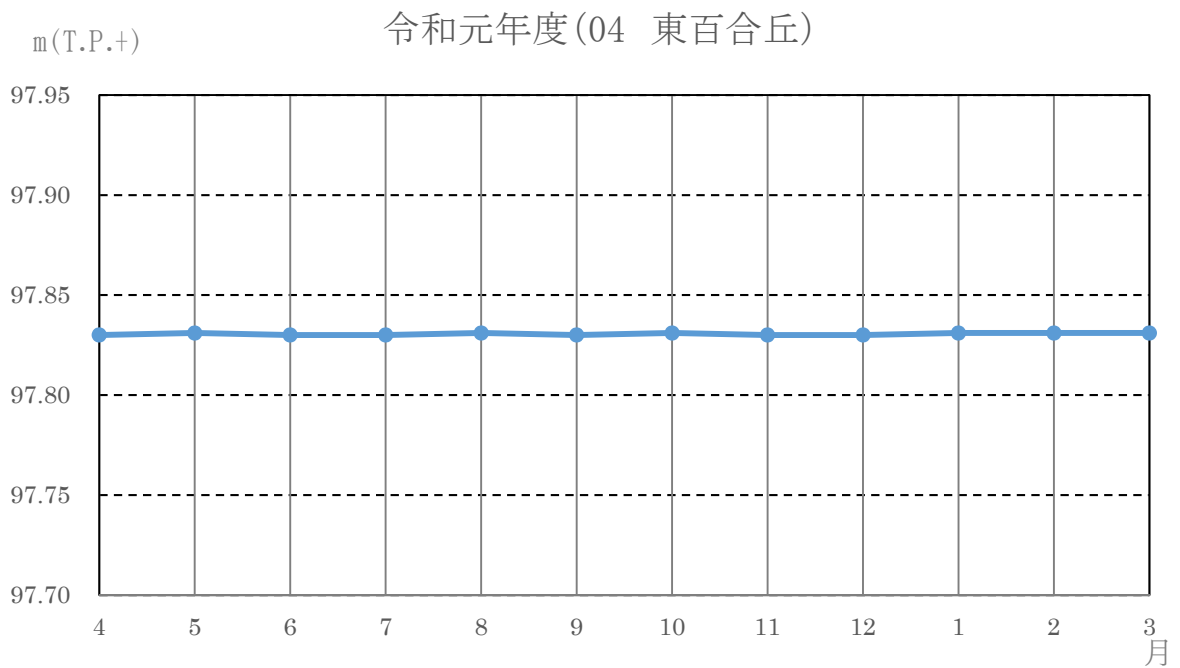


図 3-6-5-1(5) 調査結果 (04 東百合丘)

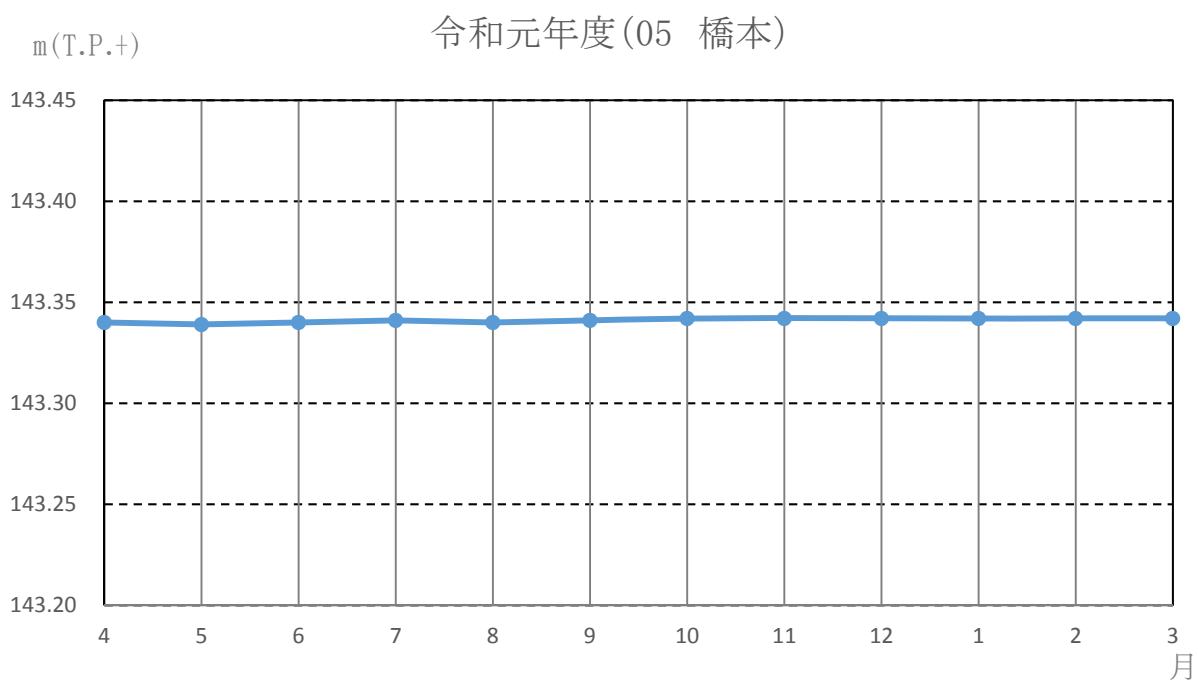


図 3-6-5-1(6) 調査結果 (05 橋本)

3-7 土壌汚染

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。

3-7-1 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）のうち受け入れ先基準に基づき選定した。

3-7-2 調査方法

調査方法を表 3-7-2-1 に示す。

表 3-7-2-1 調査方法

調査項目	地点番号	調査方法
土壌溶出量調査	01、02、03	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)
	03	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	02、03	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)
	<u>01</u> 、03	底質調査方法 (平成 24 年環水大水発第 120725002 号)

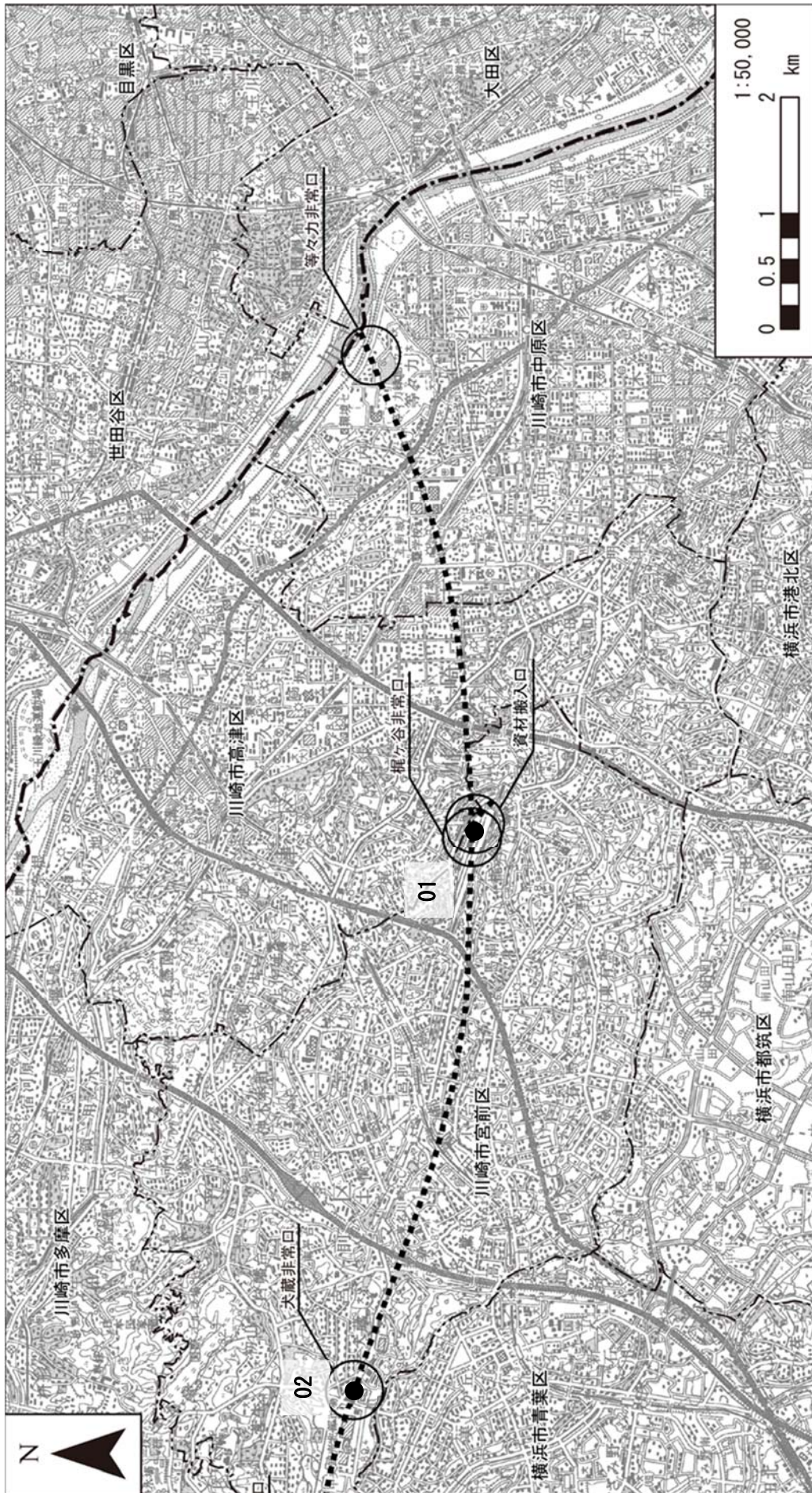
3-7-3 調査地点

調査地点を表 3-7-3-1 及び図 3-7-3-1 に示す。

表 3-7-3-1 調査地点

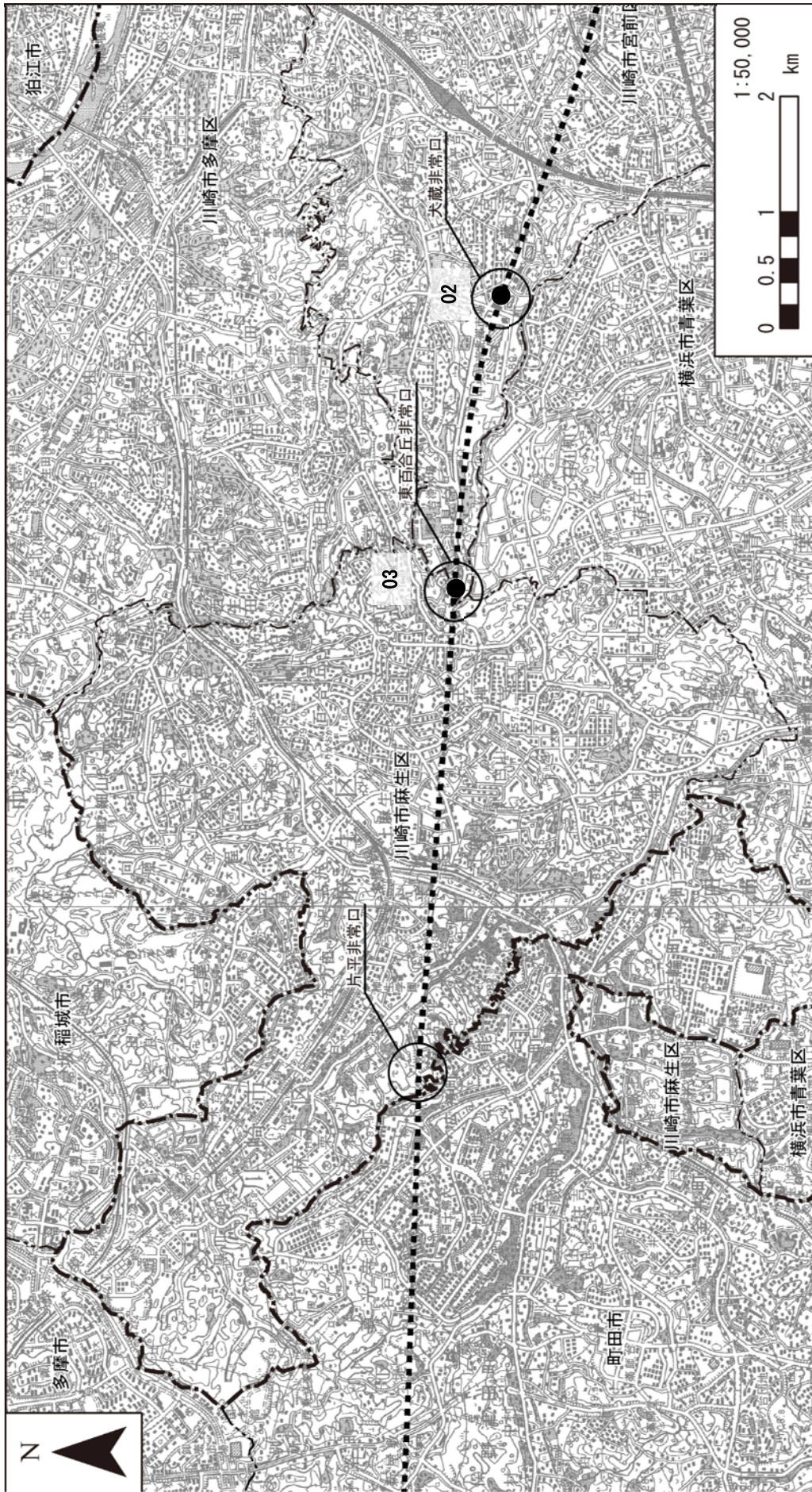
地点番号	市区名	所在地	計画施設
01	川崎市 宮前区	梶ヶ谷	非常口 (都市部) 保守用車留置施設
02	川崎市 宮前区	犬蔵	非常口 (都市部)
03	川崎市 麻生区	東百合丘	非常口 (都市部)

注：下線部を追記しました (令和 3 年 6 月)



- 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

图 3-7-3-1(1) 調査地点 (土壤汚染)



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

图 3-7-3-1 (2) 調査地点 (土壤汚染)

3-7-4 調査期間

調査期間を表 3-7-4-1 に示す。

表 3-7-4-1 調査期間

地点番号	調査項目	調査期間 ^{注1}
01	土壌溶出量試験 土壌含有量試験	平成 31 年 4 月～令和 2 年 3 月
02	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 14 日
03	土壌溶出量試験 土壌含有量試験	平成 31 年 4 月 25 日～令和元年 5 月 27 日

注 1：地点 01 においては掘削の進捗に合わせ土壌を採取した。

地点 02、地点 03 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。

注：下線部を追記しました。(令和 3 年 6 月)

3-7-5 調査結果

調査結果は、土壌溶出量調査を表 3-7-5-1、土壌含有量調査を表 3-7-5-2 に示す。

地点 01 においては、令和元年 9 月以降、受け入れ先の基準を超える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 02、地点 03 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。

表 3-7-5-1(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（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)	ほう素 (mg/L)
平成 31 年 4 月	<0.005	<0.01	<0.0005	<0.005	<0.005	<0.005	0.21	<0.1
令和元年 5 月	<0.005	<0.01	<0.0005	<0.005	<0.005	<0.005	0.19	<0.1
令和元年 6 月	<0.005	<0.01	<0.0005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.08	<0.1
令和元年 7 月	<0.005	<0.01	<0.0005	<0.005	<0.005	<0.005	0.08	<0.1
令和元年 8 月	<0.005	<0.01	<0.0005	<0.005	<0.005	<0.005	0.09	<0.1
令和元年 9 月	<0.005	<0.01	<0.0005	<0.005	<0.005	0.015	0.12	<0.1
令和元年 10 月	<0.005	<0.01	<0.0005	<0.005	<0.005	0.013	<0.08	<0.1
令和元年 11 月	<0.005	<0.01	<0.0005	<0.005	<0.005	0.028	0.13	<0.1
令和元年 12 月	<0.005	<0.01	<0.0005	<0.005	<0.005	0.015	0.12	<0.1
令和 2 年 1 月	<0.005	<0.01	<0.0005	<0.005	<0.005	0.007	0.10	<0.1
令和 2 年 2 月	<0.005	<0.01	<0.0005	<0.005	<0.005	0.013	0.10	<0.1
令和 2 年 3 月	<0.005	<0.01	<0.0005	<0.005	<0.005	0.032	0.16	0.1
受け入れ先基準	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 01（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 3-7-5-1(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（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)
令和元年 5 月	<0.001	<0.005	<0.0005	<0.001	<0.004	<0.001	<0.08	<0.1
受け入れ先基準	0.01	0.05	0.0005	0.01	0.01	0.01	0.8	1

注1：「<」は未満を示す。

表 3-7-5-1 (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（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	<0.02	<0.0005	<0.002	<0.005	0.009	0.1	<0.1
受け入れ先基準①	0.01	0.05	0.0005	0.01	0.01	0.01	0.8	1

注1：「<」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	1
受け入れ先基準②	0.1	0.5	0.005	0.1	0.1	0.1	15

注1：「<」は未満を示す。

表 3-7-5-2 (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（最大値）（地点 01）

調査時期	水銀 (mg/kg)
令和元年 10 月	<0.25
令和元年 11 月	<0.25
令和元年 12 月	<0.25
令和 2 年 1 月	<0.25
令和 2 年 2 月	<0.25
受け入れ先基準	25

注1：「<」は未満を示す。

表 3-7-5-2 (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（最大値）（地点 02）

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)
令和元年 5 月	<15	<25	<1.5	<15	<15	<15	<400	<400
受け入れ先基準	150	250	15	150	150	150	4000	4000

注1：「<」は未満を示す。

表 3-7-5-2 (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（最大値）（地点 03）

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)
令和元年 5 月	<5	<5	0.02	<5	<15	6	<5	<400
受け入れ先基準①	150	250	15	150	150	150	4000	4000

注1：「<」は未満を示す。

調査時期	水銀 (mg/kg)
令和元年 5 月	0.02
受け入れ先基準②	25

注1：「<」は未満を示す。

注：下線部を追記しました。（令和 3 年 6 月）

3-8 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。

3-8-1 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。

3-8-2 調査方法

調査方法を表 3-8-2-1 に示す。

表 3-8-2-1 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	「平面交差の計画と設計 基礎編」（平成 30 年 11 月、交通工学研究会）により算出した。

3-8-3 調査地点

調査地点を表 3-8-3-1 及び図 3-8-3-1 に示す。

表 3-8-3-1 調査地点

地点番号	市区名	所在地	計画施設	交差点名
01-1	相模原市 緑区	橋本	地下駅※	橋本変電所前
01-2				橋本駅南入口

※「国道 16 号交差点トンネル新設」の工事を対象とした。

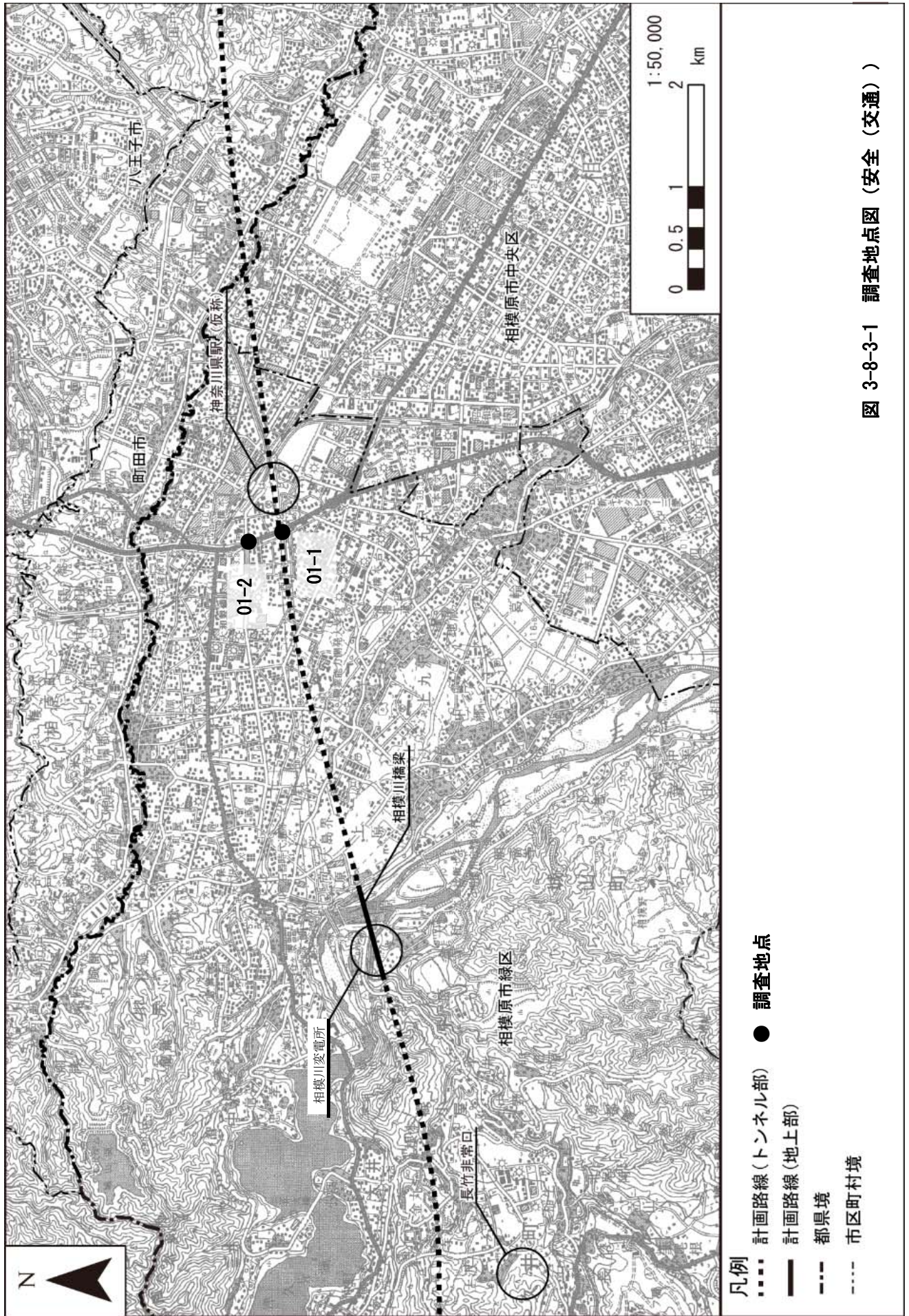


图 3-8-3-1 調査地点図 (安全 (交通))

3-8-4 調査期間

調査期間を表 3-8-4-1 に示す。

表 3-8-4-1 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
01-1	令和元年 7 月 9 日 (火)	立坑掘削工	平日 (12 時間) ×1 回 7:00~19:00
01-2			

3-8-5 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 3-8-5-1 に示す。渋滞長及び滞留長の現地調査結果を表 3-8-5-2 に、各交差点の概略図を図 3-8-5-1 に示す。信号現示は図 3-8-5-2 に示す。交差点需要率は、表 3-8-5-3 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でるとされる 0.9 を下回っていた。

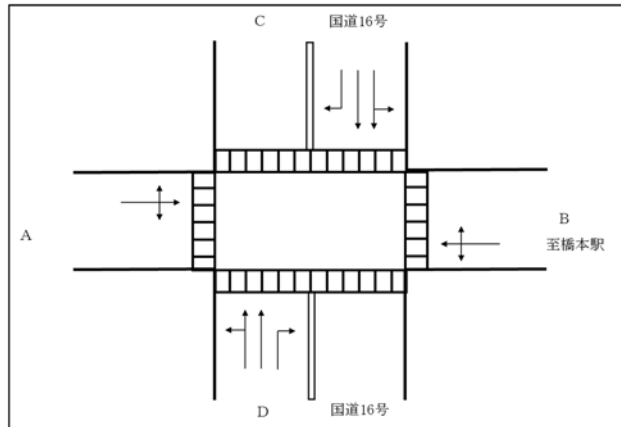
表 3-8-5-1 自動車・歩行者・自転車交通量の調査結果

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)
01-1	36,580	24.3	3,205	2,175
01-2	40,681	22.6	216	471

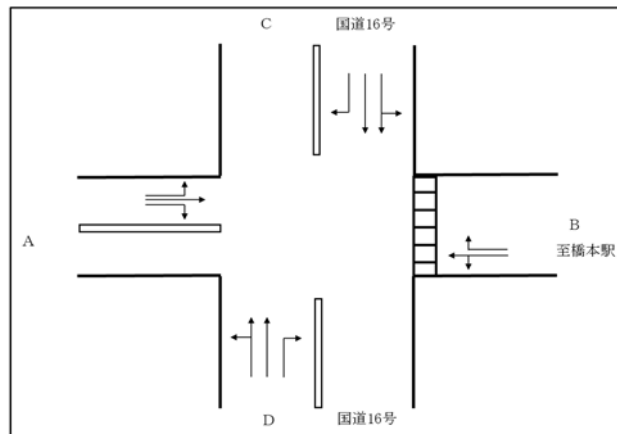
表 3-8-5-2 渋滞長・滞留長の調査結果

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
01-1	A	100	8:45~9:00	200	8:45~9:00
	B	80	18:15~18:30	160	18:15~18:30
	C	0	-	250	11:15~11:30
	D	90	11:00~11:15	300	10:15~11:00 15:00~15:15
01-2	A	120	9:30~9:45	230	9:45~10:00
	B	60	7:00~7:15	300	7:00~7:15
	C	190	9:30~9:45	400	9:30~9:45
	D	20	9:00~9:15	180	18:30~19:00

注：発生時間帯の「-」は、渋滞の発生がないことを示す。

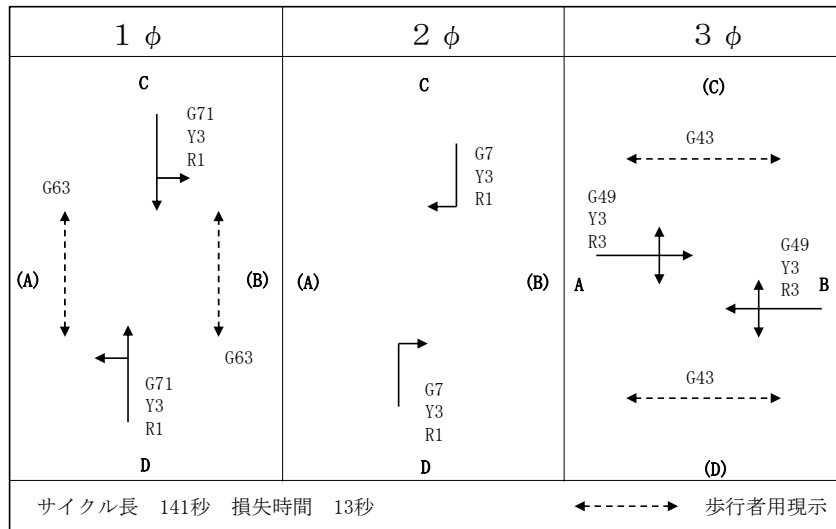


01-1 橋本変電所前

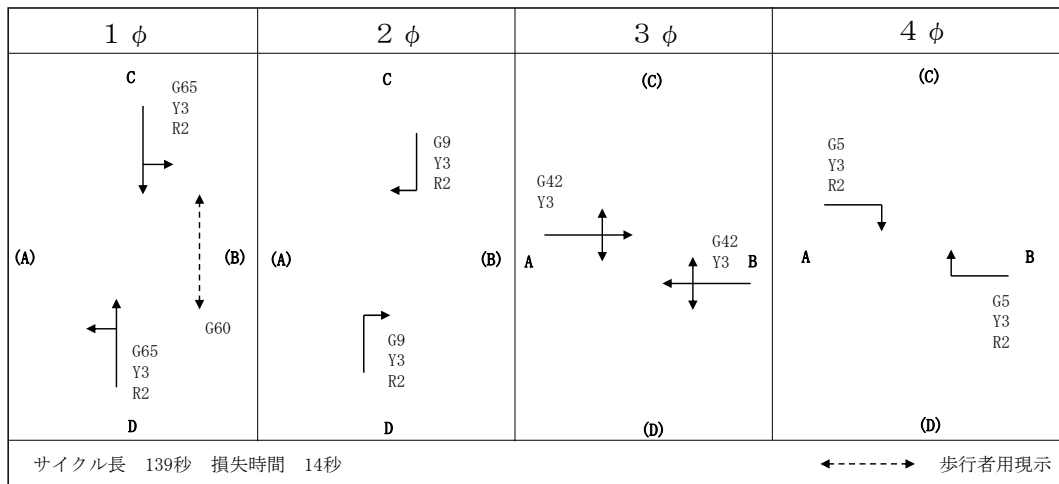


01-2 橋本駅南入口

图 3-8-5-1 現地調査交差点概略図 (地点 01-1, 01-2)



01-1 橋本変電所前



01-2 橋本駅南入口

図 3-8-5-2 信号現示概略図 (地点 01-1, 01-2)

表 3-8-5-3 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
01-1	10:45~11:45	2,942	50	0.644	0.9
01-2	14:15~15:15	3,390	21	0.584	

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

令和元年度においては、以下の通り環境保全措置を実施した。

なお、動物及び植物に係る環境保全措置の詳細については、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を表4-1-1-1及び写真4-1-1-1～写真4-1-1-15に示す。なお、本工区の令和元年度の工事については、地中連続壁工を実施したため、当該工事に関わる報告となる。

表 4-1-1-1(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	令和元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	令和元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"> ・ 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 4-1-1-6
<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	—

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	令和元年度に実施した環境保全措置	写真等
・地盤沈下	山留め材及び周辺地盤の計測管理	写真 4-1-1-7
・廃棄物等	建設発生土の再利用	写真 4-1-1-8
・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	高負荷運転の抑止	—
・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	—
・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 (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 4-1-1-11
・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)	—
・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 4-1-1-12

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	令和元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) 	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 4-1-1-13
<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 4-1-1-11
<ul style="list-style-type: none"> ・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 4-1-1-14
<ul style="list-style-type: none"> ・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 4-1-1-15



写真 4-1-1-1
仮囲い・防音シート等の設置



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
地下水の継続的な監視



写真 4-1-1-7
山留め材及び周辺地盤の計測管理



写真 4-1-1-8
建設発生土の再利用
(ヤード内発生土を出入口盛土に転用)



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
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 4-1-1-12
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 4-1-1-13
交通誘導員による誘導



写真 4-1-1-14
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
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を表 4-1-2-1及び写真4-1-2-1～写真4-1-2-15に示す。なお、本工区の令和元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	令和元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 ・振動 	低騒音・低振動型建設機械の採用	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	令和元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	令和元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	写真 4-1-2-7
<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	—
<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 4-1-2-8
<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 4-1-2-9
<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	令和元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 4-1-2-10
<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 4-1-2-11
<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 出入口等の清掃、散水及びタイヤの洗浄	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 ・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 4-1-2-13
<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 4-1-2-14
<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	令和元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 4-1-2-15
<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 4-1-2-13



写真 4-1-2-1(1)
仮囲い・防音シート等の設置



写真 4-1-2-1(2)
仮囲い・防音シート等の設置
(敷鉄板・舗装による飛散防止)



写真 4-1-2-2
排出ガス対策型建設機械の採用
低騒音型・低振動型建設機械の採用



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

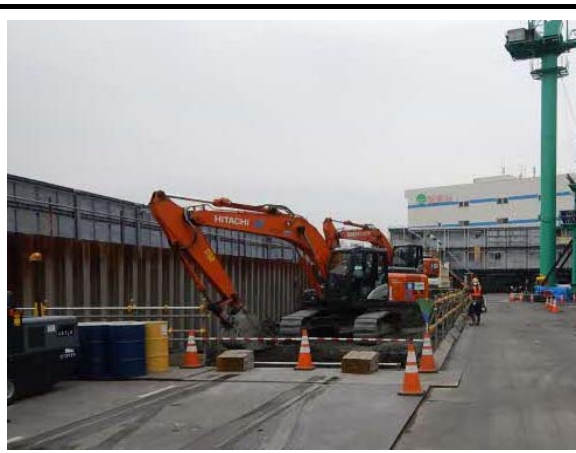


写真 4-1-2-7
土砂ピットにおける発生土の適切な管理



写真 4-1-2-8
副産物の分別・再資源化



写真 4-1-2-9
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)



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。

令和元年度は、梶ヶ谷非常口及び資材搬入口からの発生土のうち約8割を鉄道貨物にて運搬した。

写真 4-1-2-10
貨物列車を活用した発生土の運搬



写真 4-1-2-11

荷台への防塵シート敷設及び散水



写真 4-1-2-12

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 4-1-2-13

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 4-1-2-14

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 4-1-2-15

交通誘導員による誘導

4-1-3 犬蔵非常口

環境保全措置の実施状況を表 4-1-3-1及び写真4-1-3-1～写真4-1-3-17に示す。なお、本工区の令和元年度の工事については、準備工及び地中連続壁工等を実施したため、当該工事に関わる報告となる。

表 4-1-3-1(1) 犬蔵非常口における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和元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 ・ 振動 	低騒音・低振動型建設機械の採用	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) 犬蔵非常口における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和元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 4-1-3-3
<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 4-1-3-5
<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 4-1-3-6
<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 4-1-3-6
<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 4-1-3-7
<ul style="list-style-type: none"> ・地下水 (地下水の水質、地下水の水位) ・水資源 ・地盤沈下 	地下水の継続的な監視	写真 4-1-3-8

表 4-1-3-1(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	令和元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	写真 4-1-3-6
・ 土壌汚染	土砂ピットにおける発生土の適切な管理	—
・ 地盤沈下	周辺地盤の計測管理	写真 4-1-3-9
・ 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	写真 4-1-3-10
・ 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 4-1-3-11
・ 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 ・ 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	—
・ 大気質 (粉じん等)	荷台への防塵シート敷設	写真 4-1-3-12
・ 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 4-1-3-13

表 4-1-3-1(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	令和元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 	<p>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</p>	写真 4-1-3-14
<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 	<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>	写真 4-1-3-15
<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 4-1-3-16
<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>	—
<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 4-1-3-17
<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 4-1-3-14



写真 4-1-3-1 (1)
仮囲い・防音シート等の設置



写真 4-1-3-1 (2)
仮囲い・防音シート等の設置
(防音ハウスの設置、舗装状況(粉じん対策))



写真 4-1-3-2
排出ガス対策型建設機械の採用
低騒音・低振動型建設機械の採用

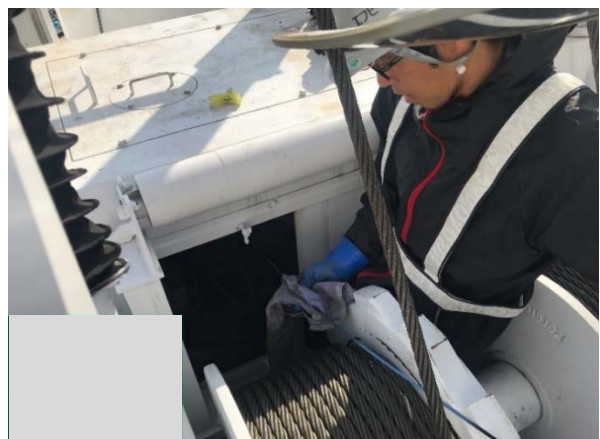


写真 4-1-3-3
建設機械の点検及び整備による性能維持



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
 下水道への排水
 工事排水の監視
 工事排水の適切な処理



写真 4-1-3-7
 処理設備の点検・整備による性能維持



写真 4-1-3-8
 地下水の継続的な監視



写真 4-1-3-9
 周辺地盤の計測管理



写真 4-1-3-10
 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 4-1-3-11
 副産物の分別・再資源化



写真 4-1-3-12
荷台への防塵シート敷設



写真 4-1-3-13
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 4-1-3-14
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 4-1-3-15
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 4-1-3-16
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 4-1-3-17
交通誘導員による誘導

4-1-4 東百合丘非常口

環境保全措置の実施状況を表 4-1-4-1及び写真4-1-4-1～写真4-1-4-19に示す。なお、本工区の令和元年度の工事については、地中連続壁工、掘削工及び構築工を実施したため、当該工事に関わる報告となる。

表 4-1-4-1(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	令和元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) ・ 水質 (水の濁り、水の汚れ) 	工事に伴う改変区域をできる限り小さくすること	—
<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 4-1-4-3

表 4-1-4-1(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	令和元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 4-1-4-4
<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 4-1-4-5
<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 4-1-4-6
<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 4-1-4-7
<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	—

表 4-1-4-1(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	令和元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 	止水性の高い山留め工法等の採用	写真 4-1-4-8
<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 4-1-4-9
<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 4-1-4-10
<ul style="list-style-type: none"> ・ 重要な地形及び地質 	法面等の保護	写真 4-1-4-11
<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 	周辺地盤の計測管理	写真 4-1-4-12
<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 ・ 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 	建設汚泥の脱水処理	—
<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 4-1-4-13

表 4-1-4-1(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	令和元年度に実施した環境保全措置	写真等
・ 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 ・ 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	—
・ 大気質 (粉じん等)	荷台への防塵シート敷設	写真 4-1-4-14
・ 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 4-1-4-15
・ 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 4-1-4-16
・ 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 4-1-4-17

表 4-1-4-1(5) 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	令和元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） 	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 4-1-4-18
<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	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） 	交通誘導員による誘導	写真 4-1-4-19
<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 4-1-4-1

仮囲い・防音シート等の設置



写真 4-1-4-2

排出ガス対策型建設機械の採用



写真 4-1-4-3

低騒音型建設機械の採用



写真 4-1-4-4

建設機械の点検及び整備による性能維持



写真 4-1-4-5

工事現場の清掃及び散水



写真 4-1-4-6

工事従事者への講習・指導



写真 4-1-4-7
工事排水の適切な処理



写真 4-1-4-8
止水性の高い山留め工法等の採用



写真 4-1-4-9
工事排水の監視



写真 4-1-4-10
地下水の継続的な監視



写真 4-1-4-11
法面等の保護
(モルタル吹付)



写真 4-1-4-12
周辺地盤の計測管理



写真 4-1-4-13

副産物の分別・再資源化



写真 4-1-4-14

荷台への防塵シート敷設



写真 4-1-4-15

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 4-1-4-16

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 4-1-4-17

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
工事計画の周知



写真 4-1-4-18

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 4-1-4-19
交通誘導員による誘導

4-1-5 人道橋（片平）

環境保全措置の実施状況を表 4-1-5-1及び写真4-1-5-1～写真4-1-5-9に示す。なお、本工区の令和元年度の工事については、人道橋（片平）の橋梁基礎工を実施したため、当該工事に関わる報告となる。

表 4-1-5-1(1) 人道橋（片平）における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和元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 4-1-5-2
<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 4-1-5-1(2) 人道橋（片平）における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和元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 4-1-5-3
<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 4-1-5-4
<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 4-1-5-5
<ul style="list-style-type: none"> ・ 水質 (水の濁り) 	工事に伴う改変区域をできる限り小さくすること	—
<ul style="list-style-type: none"> ・ 水質 (水の濁り) 	工事排水の適切な処理	—
<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 4-1-5-6
<ul style="list-style-type: none"> ・ 温室効果ガス 	高負荷運転の抑制	—

表 4-1-5-1(3) 人道橋（片平）における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和元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口等の清掃、散水及びタイヤの洗浄	写真 4-1-5-7
<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 ・ 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"> ・ 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 4-1-5-8
<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	—

表 4-1-5-1(4) 人道橋（片平）における環境保全措置の実施状況

環境要素	令和元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 4-1-5-9
<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 4-1-5-1
仮囲い・防音シート等の設置



写真 4-1-5-2
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 4-1-5-3
建設機械の点検及び整備による性能維持



写真 4-1-5-4
工事現場の清掃及び散水



写真 4-1-5-5
工事従事者への講習・指導



写真 4-1-5-6
副産物の分別・再資源化



写真 4-1-5-7

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 4-1-5-8

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 4-1-5-9

交通誘導員による誘導

4-1-6 神奈川県駅（仮称）

環境保全措置の実施状況を表4-1-6-1及び写真4-1-6-1～写真4-1-6-10に示す。なお、本工区の令和元年度の工事については、準備工及び仮囲い設置等を実施したため、当該工事に関わる報告となる。

表 4-1-6-1(1) 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	令和元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 4-1-6-1
<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 4-1-6-2
<ul style="list-style-type: none"> ・騒音 	低騒音型建設機械の採用	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 	建設機械の使用時における配慮	-

表 4-1-6-1(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	令和元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	-
<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 4-1-6-3
<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 4-1-6-4
<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 	地下水等の継続的な監視	写真 4-1-6-5
<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 4-1-6-6
<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 4-1-6-1(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	令和元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 4-1-6-7
<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 4-1-6-8
<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 4-1-6-9
<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 4-1-6-10



写真 4-1-6-1

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 4-1-6-2

仮囲い・防音シート等の設置



写真 4-1-6-3

工事従事者への講習・指導



写真 4-1-6-4

工事現場の清掃及び散水



写真 4-1-6-5

地下水等の継続的な監視



写真 4-1-6-6

副産物の分別・再資源化



写真 4-1-6-7

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 4-1-6-8

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 4-1-6-9

交通誘導員による誘導



写真 4-1-6-10

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

4-1-7 国道 16 号交差部トンネル

環境保全措置の実施状況を表4-1-7-1及び写真4-1-7-1～写真4-1-7-17に示す。なお、本工区の令和元年度の工事については、立坑掘削及び鋼管推進準備工等を実施したため、当該工事に関わる報告となる。

表 4-1-7-1(1) 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	令和元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 4-1-7-1
<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) ・水質(水の濁り、水の汚れ) 	工事に伴う改変区域をできる限り小さくすること	-
<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 4-1-7-2
<ul style="list-style-type: none"> ・騒音 	低騒音型建設機械の採用	写真 4-1-7-1

表 4-1-7-1(2) 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	令和元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 4-1-7-3
<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 4-1-7-4
<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 4-1-7-5
<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 4-1-7-6
<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 4-1-7-7

表 4-1-7-1(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	令和元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 4-1-7-8
<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 4-1-7-9
<ul style="list-style-type: none"> ・ 地下水 (地下水の水質、地下水の水位) ・ 水資源 ・ 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 	地下水等の継続的な監視	写真 4-1-7-10
<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 4-1-7-7
<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"> ・ 土壌汚染 	工事排水の適切な処理	写真 4-1-7-8
<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 4-1-7-11
<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	-

表 4-1-7-1(4) 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	令和元年度に実施した環境保全措置	写真等
・ 土壌汚染	発生土に含まれる重金属等の定期的な調査	-
・ 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	-
・ 廃棄物等 ・ 温室効果ガス	副産物の分別・再資源化	写真 4-1-7-12
・ 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	-
・ 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)	荷台への防塵シート敷設及び散水	写真 4-1-7-13
・ 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 4-1-7-14

表 4-1-7-1(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	令和元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 4-1-7-15
・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 4-1-7-16
・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 4-1-7-17



写真 4-1-7-1

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 4-1-7-2

仮囲い・防音シート等の設置



写真 4-1-7-3

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 4-1-7-4

建設機械の点検及び整備による性能維持



写真 4-1-7-5

工事従事者への講習・指導



写真 4-1-7-6

工事現場の清掃及び散水



写真 4-1-7-7

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 4-1-7-8

工事排水の監視
工事排水の適切な処理



写真 4-1-7-9

処理設備の点検・整備による性能維持



写真 4-1-7-10

地下水等の継続的な監視



写真 4-1-7-11

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 4-1-7-12

副産物の分別・再資源化



写真 4-1-7-13

荷台への防塵シート敷設及び散水



写真 4-1-7-14

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 4-1-7-15

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 4-1-7-16

交通誘導員による誘導



写真 4-1-7-17

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

4-1-8 津久井トンネル（西工区）

環境保全措置の実施状況を表4-1-8-1及び写真4-1-8-1～写真4-1-8-6に示す。なお、本工区の令和元年度の工事については、準備工を実施したため、当該工事に関する報告となる。

表 4-1-8-1(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	令和元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 ・動物 ・生態系 	仮囲い・防音シート等の設置	-
<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 4-1-8-1
<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) 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	令和元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 4-1-8-2
<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 ・ 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 4-1-8-3
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (粉じん等) 	工事現場の清掃及び散水	-
<ul style="list-style-type: none"> ・ 水資源 	地下水の継続的な監視	写真 4-1-8-4
<ul style="list-style-type: none"> ・ 動物 ・ 生態系 	資材運搬等の適正化	-
<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	-
<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 4-1-8-1(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	令和元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"> ・ 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（車両標識明示による安全運転意識の向上）	写真 4-1-8-5
<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 4-1-8-6
<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 4-1-8-1

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

建設機械の点検及び整備による性能維持



写真 4-1-8-3

工事従事者への講習・指導



写真 4-1-8-4

地下水の継続的な監視



写真 4-1-8-5

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 4-1-8-6

交通誘導員による誘導

4-2 代替巢の設置

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 の通り代替巢を設置した。設置した代替巢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。令和元年度における代替巢の確認及び設置状況を写真4-2-1～写真4-2-4に示す。平成28年に設置したオオタカ鳥屋Bペアの代替巢において、オオタカの繁殖を確認した。

表 4-2-1 代替巢の設置状況

対象種	代替巢設置箇所	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



写真 4-2-1(1) ノスリ鳥屋Aペア 代替巢Aの状況（令和元年5月23日）



写真 4-2-1(2) ノスリ鳥屋Aペア 代替巢Aの状況（令和元年5月23日）



写真 4-2-2(1) ノスリ鳥屋Aペア 代替巢Bの状況（令和元年5月23日）



写真 4-2-2(2) ノスリ鳥屋Aペア 代替巢Bの状況（令和元年5月23日）



写真 4-2-3(1) オオタカ鳥屋Bペア代替巣A
の状況 (令和元年5月31日)



写真 4-2-3(2) オオタカ鳥屋Bペア代替巣A
の状況 (令和元年5月31日)



写真 4-2-4(1) オオタカ鳥屋Bペア代替巣B
の状況 (令和元年5月31日)



写真 4-2-4(2) オオタカ鳥屋Bペア代替巣B
の状況 (令和元年5月31日)

4-3 重要な種の移植・播種

令和元年度はエビネ、キンラン、コヒロハハナヤスリ、タチキランソウ、タチヒラゴケについて、表4-3-1の通り移植・播種を実施した。移植・播種時の状況を写真4-3-1～写真4-3-6に示す。

表 4-3-1 令和元年度に移植・播種を実施した植物

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	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 (5個体移植)
		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 (36個体移植)
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 (27個体移植)
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 (46個体移植)
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 (152個体移植)
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 (4生育箇所より移植)



写真 4-3-1(1) 移植作業の状況 (移植前)
(川崎市麻生区片平：エビネ)



写真 4-3-1(2) 移植作業の状況 (移植後)
(川崎市麻生区片平：エビネ)



写真 4-3-2(1) 移植作業の状況 (移植前)
(相模原市緑区牧野：エビネ)



写真 4-3-2(2) 移植作業の状況 (移植後)
(相模原市緑区牧野：エビネ)



写真 4-3-3(1) 移植作業の状況 (移植前)
(川崎市麻生区片平：キンラン)



写真 4-3-3(2) 移植作業の状況 (移植後)
(川崎市麻生区片平：キンラン)



写真 4-3-4(1) 移植作業の状況 (移植前)
(相模原市緑区牧野：コヒロハハナヤスリ)



写真 4-3-4(2) 移植作業の状況 (移植後)
(相模原市緑区牧野：コヒロハハナヤスリ)



写真 4-3-5(1) 移植作業の状況（移植前）
（相模原市緑区牧野：タチキランソウ）



写真 4-3-5(2) 移植作業の状況（移植後）
（相模原市緑区牧野：タチキランソウ）



写真 4-3-6(1) 移植作業の状況（移植前）
（相模原市緑区牧野：タチヒラゴケ）



写真 4-3-6(2) 移植作業の状況（移植後）
（相模原市緑区牧野：タチヒラゴケ）

5 その他特に実施した調査

5-1 希少猛禽類の継続調査

評価書において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、長竹地区、青山地区、鳥屋地区、牧馬地区、大洞地区の橋りょう、非常口（山岳部）、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、本調査では、令和元年度に完了する繁殖期の調査結果を記載した。

5-1-1 調査項目

オオタカ（小倉ペア）、オオタカ（長竹ペア）、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）、クマタカ（菅井ペア）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 から 10 倍程度の双眼鏡及び 20 から 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

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

5-1-4 調査期間

調査期間を表 5-1-4-1 に示す。

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	平成30年12月19日 ～ 平成30年12月21日
			平成31年 1月16日 ～ 平成31年 1月18日
			平成31年 2月20日 ～ 平成31年 2月22日
			平成31年 3月13日 ～ 平成31年 3月15日
			平成31年 4月17日 ～ 平成31年 4月19日
			令和元年 5月22日 ～ 令和元年 5月24日
			令和元年 5月30日 ～ 令和元年 5月31日
			令和元年 6月 6日 ～ 令和元年 6月 7日
			令和元年 6月12日 ～ 令和元年 6月14日
			令和元年 6月27日 ～ 令和元年 6月28日
			令和元年 7月 5日
			令和元年 7月10日 ～ 令和元年 7月12日
			令和元年 7月18日 ～ 令和元年 7月19日
			令和元年 7月25日 ～ 令和元年 7月26日
			令和元年 8月 2日
			令和元年 8月 7日 ～ 令和元年 8月 9日
			令和元年 8月19日
令和元年 8月30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。なお、当該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。

表 5-1-5-1 (1) 希少猛禽類の確認状況 (平成 31 年 2 月～令和元年 8 月)

ペア名	確認状況
オオタカ (小倉ペア)	神奈川県内の調査で飛翔等を確認したが、平成 27 年まで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。
オオタカ (長竹ペア)	神奈川県内の調査で平成 25 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。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)	神奈川県内の調査で平成 30 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)	神奈川県内の調査で平成 28 年に設置した代替巣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 (青山 A ペア)	神奈川県内の調査で平成 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)	神奈川県内の調査で平成 26 年に確認した営巣地での繁殖は確認されなかった。また、平成 27 年に設置した代替巣での造巣等を確認したが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)	神奈川県内の調査で平成 30 年に確認した営巣地での造巣等を確認したが、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)	神奈川県内の調査で平成 26 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。
ハチクマ (鳥屋ペア)	神奈川県内の調査で平成 27 年に確認した営巣地での造巣等を確認したが、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。

表 5-1-5-1 (2) 希少猛禽類の確認状況 (平成 30 年 12 月～令和元年 7 月)

ペア名	確認状況
クマタカ (菅井ペア)	神奈川県内の調査で平成 24 年までに確認した営巣地での繁殖を確認したが、巣立ちの段階で失敗を確認した。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り確認した。

6-1-3 集計対象箇所

集計対象箇所は、令和元年度に廃棄物等が発生した等々力非常口、梶ヶ谷非常口及び資材搬入口、犬蔵非常口、東百合丘非常口、人道橋（片平）、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（西工区）とした。

6-1-4 集計期間

集計期間は、令和元年度に発生した廃棄物等を集計した。

6-1-5 集計結果

集計結果を表6-1-5-1に示す。

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1}	226,275m ³

注1：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	35,217m ³	35,217m ³	100%
	コンクリート塊	199m ³	199m ³	100%
	アスファルト・コンクリート塊	203m ³	203m ³	100%
	建設発生木材	168 t	157 t	93%

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り確認し、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、令和元年度に工事を実施した等々力非常口、梶ヶ谷非常口及び資材搬入口、犬蔵非常口、東百合丘非常口、人道橋（片平）、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（西工区）とした。

6-2-4 集計期間

集計期間は、令和元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

集計結果を表6-2-5-1に示す。なお、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、令和元年度は、梶ヶ谷非常口及び資材搬入口からの発生土のうち約8割を鉄道貨物により運搬しており、自動車輸送した場合に比べてCO₂排出量を約7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 ）	1,877	4,148	
	燃料消費（N ₂ O）	14		
	電力消費（CO ₂ ）	2,257		
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）	4,608	4,868	
	CO ₂ （鉄道貨物）	235		
	CH ₄	2		
	N ₂ O	23		
建設資材の使用	CO ₂	20,589	20,589	
廃棄物の発生	焼却	CO ₂	<u>252</u>	332
		N ₂ O	5	
	埋立	CH ₄	75	
CO ₂ 換算排出量の合計			<u>29,937</u>	

注：下線部を修正しました。（令和3年8月）

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及び国際航業株式会社が担当した。

表 7-1 事後調査及びモニタリングに係る業務の委託先

名 称	代表者の氏名	主たる事務所の所在地
ジェイアール東海 コンサルタンツ株式会社	代表取締役社長 岩田 眞	愛知県名古屋市中村区 名駅五丁目 33 番 10 号
アジア航測株式会社	代表取締役社長 小川 紀一朗	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	東京都千代田区 六番町 2 番地
株式会社 トーニチコンサルタント	代表取締役社長 川東 光三	東京都渋谷区 本町一丁目 13 番 3 号
日本交通技術株式会社	代表取締役社長 大河原 達二	東京都台東区 上野七丁目 11 番 1 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 2 年 8 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

主な工事箇所	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	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
人道橋（片平）	ジェイアール東海建設株式会社
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
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

参考資料 1 : 騒音・振動の常時計測

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な常時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・振動の常時計測を表 参-1、図 参-1 及び図 参-2 に示す地点で行った。また、モニターの表示例を写真 参-1 に示す。

表 参-1 常時計測の実施地点

地点番号	市区名	所在地	計画施設	調査開始時期
01	川崎市中原区	等々力	非常口（都市部）	地中連続壁工前
02	川崎市宮前区	梶ヶ谷	非常口（都市部） 保守用車留置施設	既設杭撤去工前
03	川崎市宮前区	犬蔵	非常口（都市部）	地中連続壁工前
04	川崎市麻生区	東百合丘	非常口（都市部）	切土工前
05	川崎市麻生区	片平	人道橋（片平）	準備工前
06	相模原市緑区	橋本	地下駅	掘削工前
07			地下駅*	地盤改良工前
08	相模原市緑区	長竹	非常口（山岳部）	造成工前

※「国道 16 号交差部トンネル新設」の工事を対象とした。

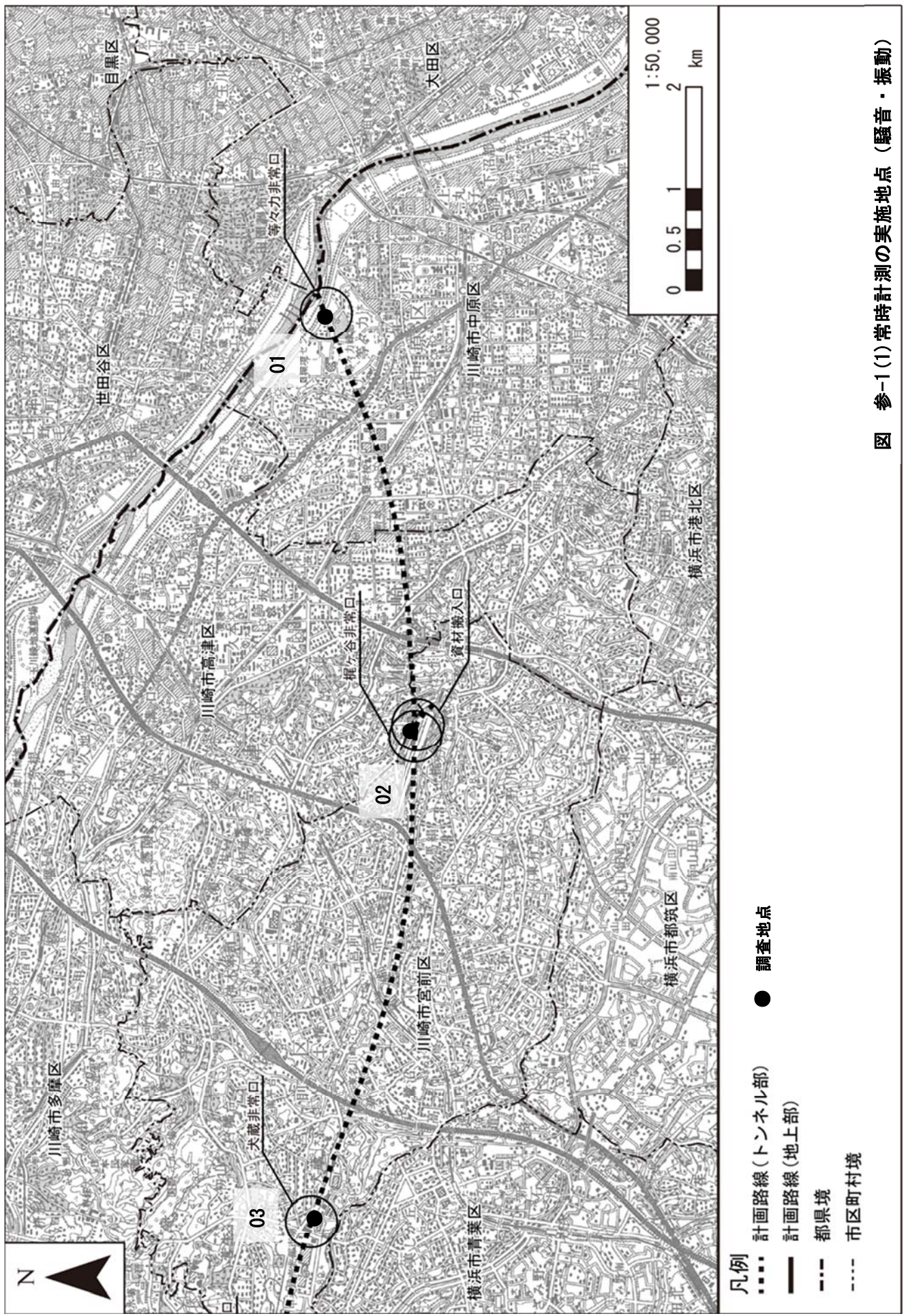
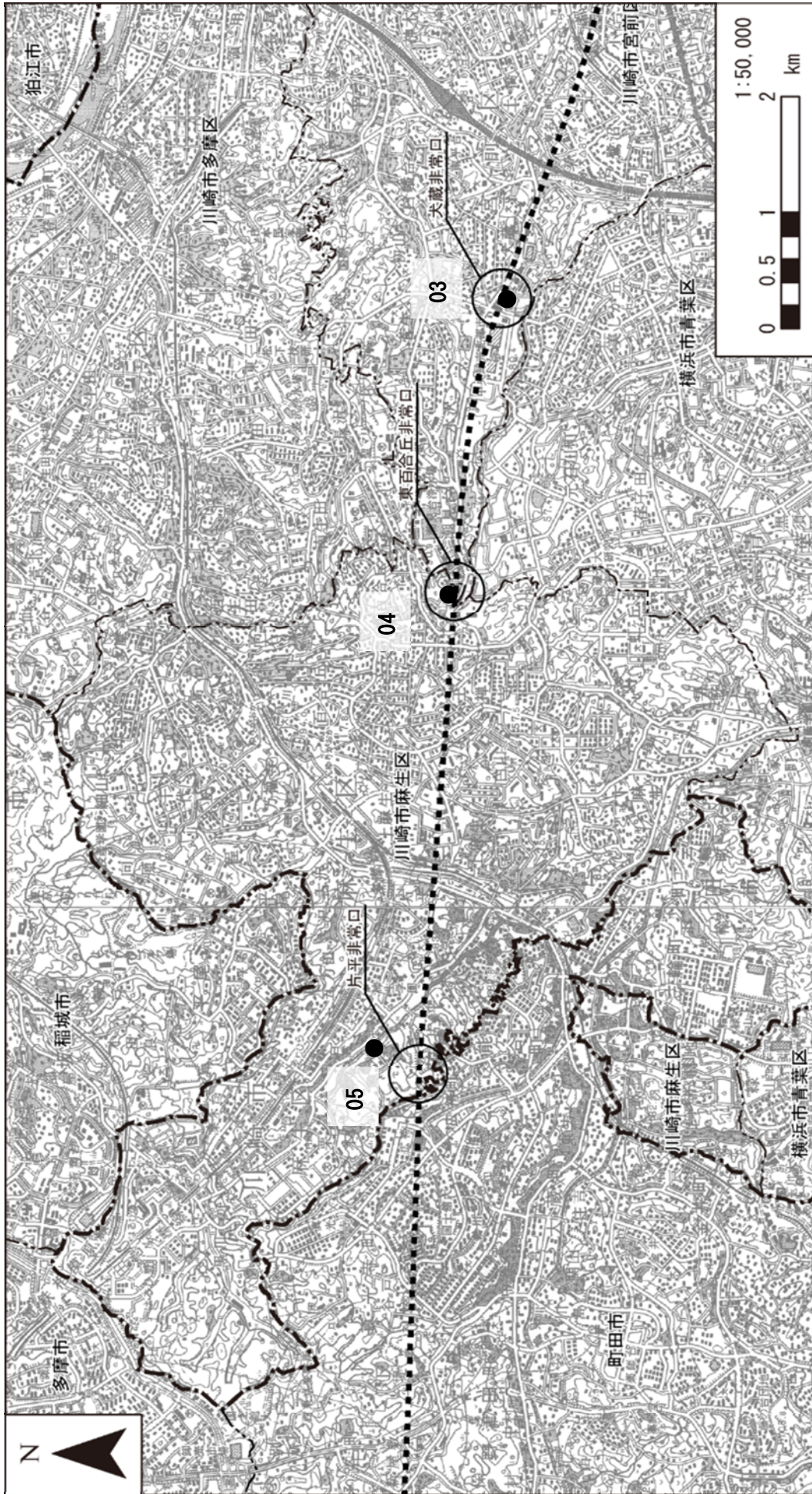
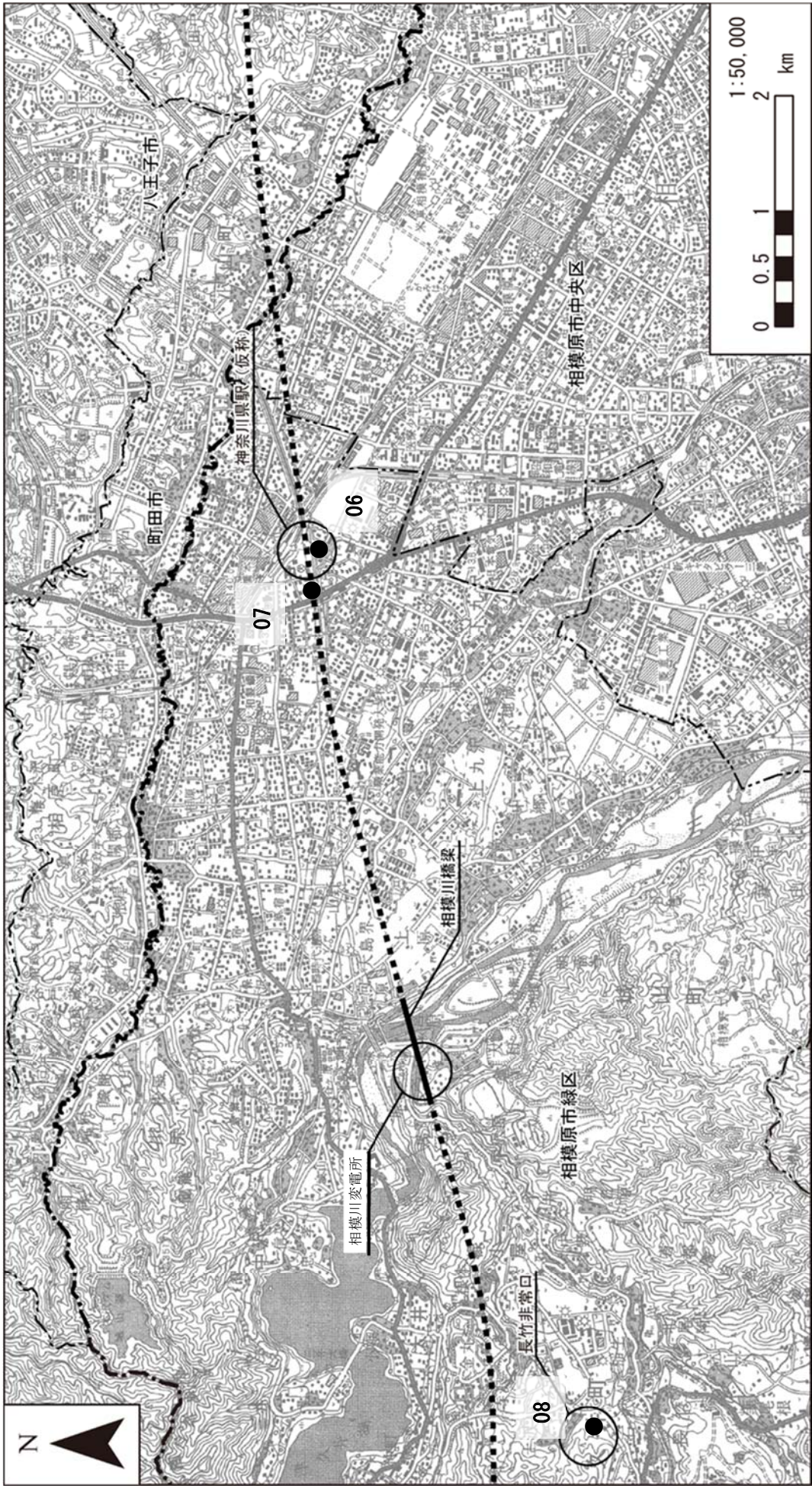


図 参-1(1) 常時計測の実施地点 (騒音・振動)



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

図 参-1(2) 常時計測の実施地点図 (騒音・振動)



- 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 参-1(3) 常時計測の実施地点図(騒音・振動)

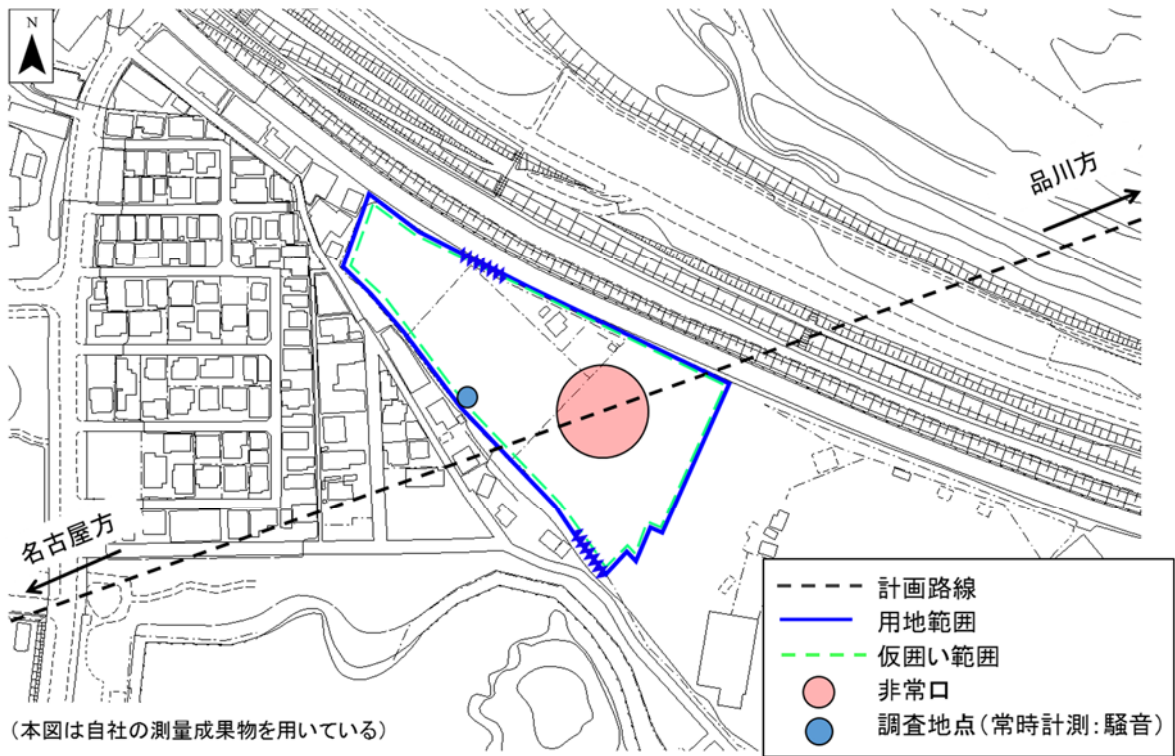


図 参-2(1) 常時計測の実施地点 (01 等々力)

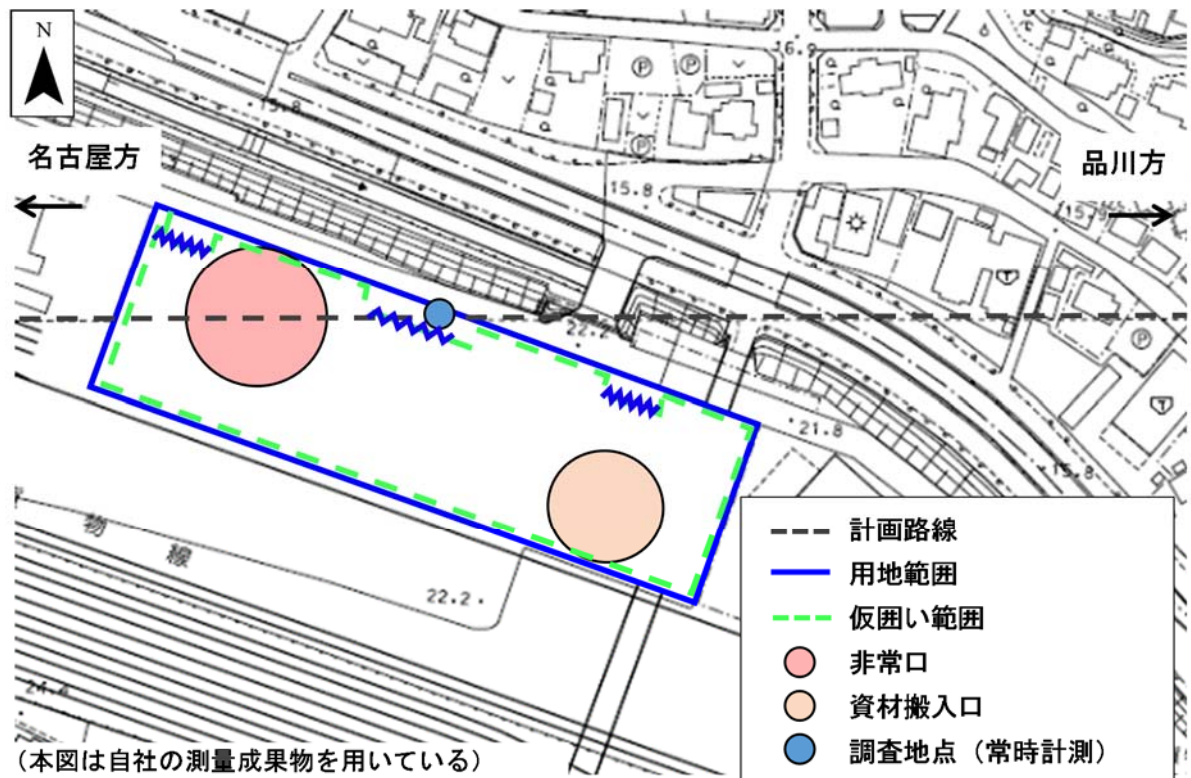


図 参-2(2) 常時計測の実施地点 (02 梶ヶ谷)

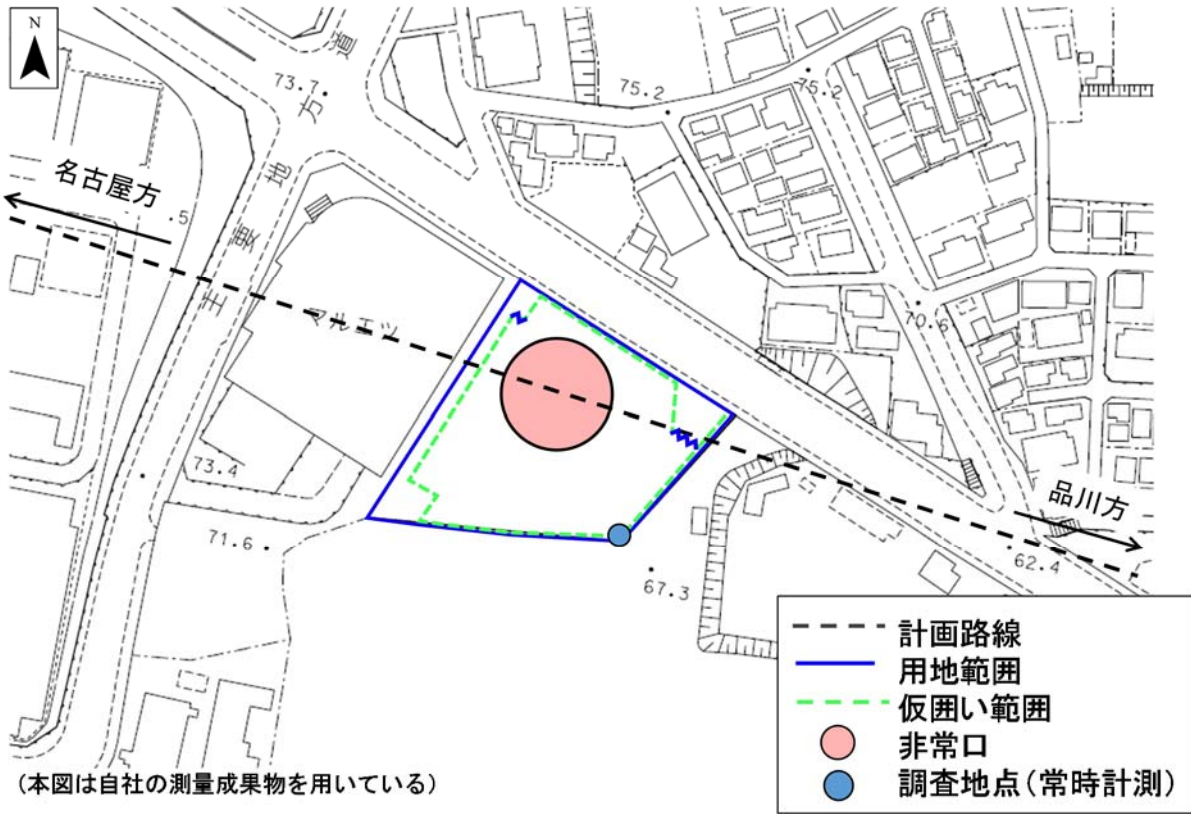


図 参-2(3) 常時計測の実施地点 (03 犬蔵)

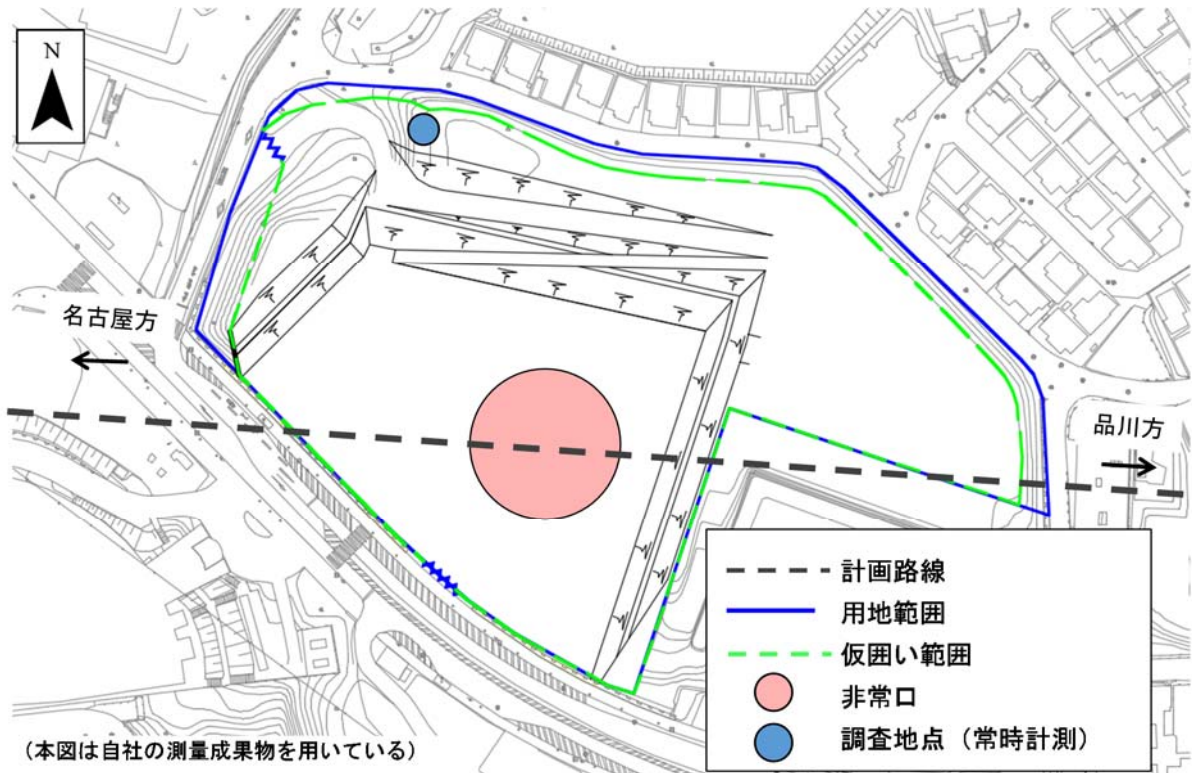


図 参-2(4) 常時計測の実施地点 (04 東百合丘)

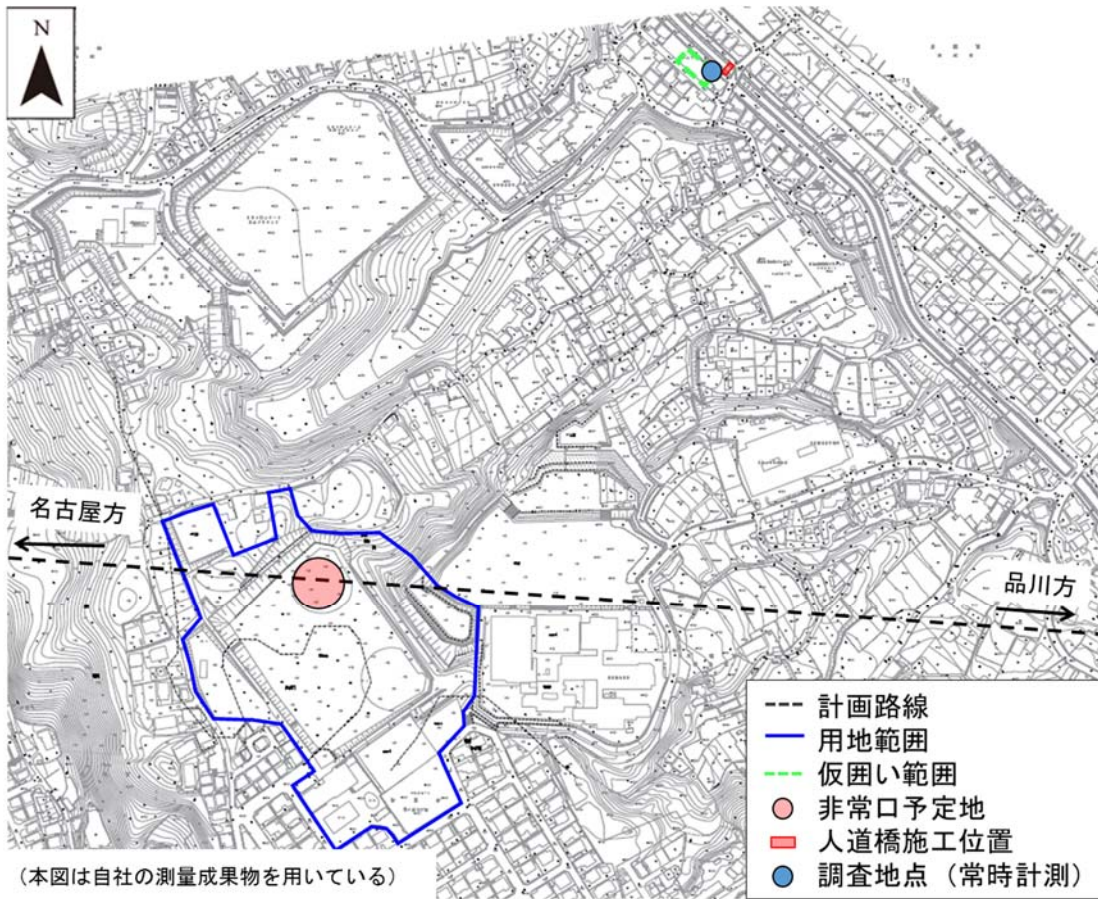


図 参-2(5) 常時計測の実施地点 (05 片平)

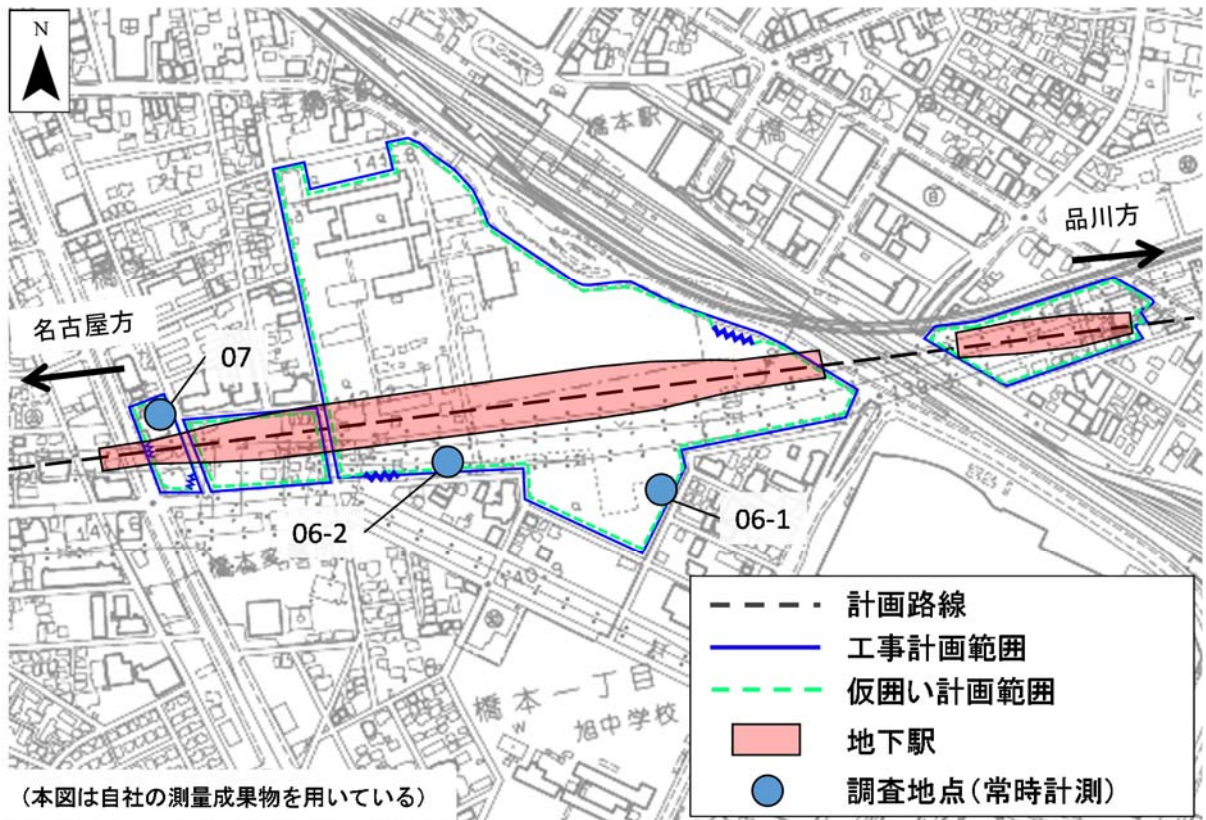


図 参-2(6) 常時計測の実施地点 (06, 07 橋本)

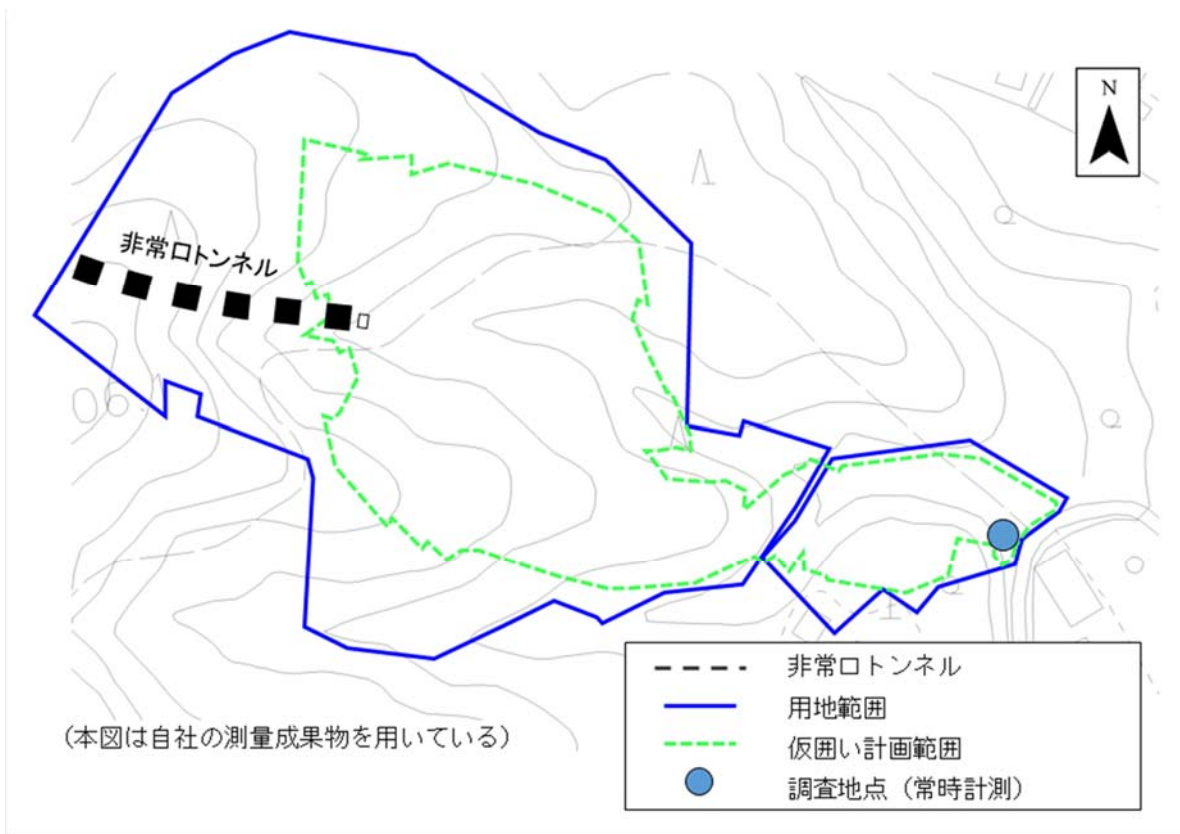


図 参-2(7) 常時計測の実施地点 (08 長竹)



写真 参-1 モニターの表示例

参考資料 2 : 廃棄物等

令和元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について、以下に示す。

梶ヶ谷非常口及び資材搬入口、犬蔵非常口、東百合丘非常口、国道 16 号交差点トンネルからの建設発生土は、自治体等を窓口 to 公共事業等に約 15 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 7 万 m³を活用した。なお、基準値等を超えた発生土約 1 万 m³未満については、法令等に基づき適切に処理した。

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100万分1日本、50万分1地方図、数値地図200000（地図画像）、数値地図50000（地図画像）及び数値地図25000（地図画像）を加工して作成した。

本書は、再生紙を使用している。