

(令和3年 8月 16日 更新)

令和2年度における環境調査の結果等について 【愛知県】

令和3年6月

東海旅客鉄道株式会社

目 次

	頁
1 概要	1- 1
1-1 本書の概要	1- 1
1-2 事業の実施状況	1- 1
2 事後調査	2- 1
2-1 動物	2- 1
3 モニタリング	3- 1
3-1 大気質	3- 1
3-2 騒音	3-11
3-3 振動	3-17
3-4 水質	3-23
3-5 地下水	3-29
3-6 水資源	3-45
3-7 地盤沈下	3-57
3-8 土壌汚染	3-73
4 環境保全措置の実施状況	4- 1
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
4-1-1 第一中京圏トンネル（西尾工区）	4- 1
4-1-2 第一中京圏トンネル（坂下西工区）	4- 7
4-1-3 坂下非常口	4-10
4-1-4 神領非常口	4-15
4-1-5 勝川非常口	4-20
4-1-6 名城非常口	4-25
4-1-7 名城変電所	4-30
4-1-8 名古屋駅（東山線工区、中央東工区、中央西工区、西工区）	4-35
5 その他実施した調査等	5- 1
5-1 工事の実施に伴う廃棄物等及び温室効果ガスの実績	5- 1
6 業務の委託先	6- 1
参考資料1 令和2年度のモニタリング実施状況	参1- 1
参考資料2 事業の実施状況	参2- 1
参考資料3 騒音・振動の簡易計測	参3- 1
参考資料4 本報告に係る専門家等の技術的助言	参4- 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【愛知県】平成26年8月」（以下、「評価書」という。）、『「中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書【愛知県】平成26年8月」に基づく事後調査計画書（平成26年11月）』（以下、「事後調査計画書（愛知県）」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【愛知県】平成26年8月」に基づく事後調査計画書（工事中）（名古屋市）（平成26年11月）』（以下、「事後調査計画書（名古屋市）」という。）に基づいて、令和2年度に実施した事後調査、モニタリング及び環境保全措置の実施状況について取りまとめ、報告するものである。

1-2 事業の実施状況

令和2年度における愛知県内の事業の実施状況は以下のとおりである。

春日井市では、西尾非常口を含めた第一中京圏トンネル（西尾工区）、坂下非常口、神領非常口、勝川非常口で工事を進め、令和2年10月に坂下非常口の立坑工事が完了し、同年12月に報道公開を行った。また、第一中京圏トンネル（坂下西工区）においては、地元住民の皆様にご説明会を実施した上でトンネル準備工事を開始した。

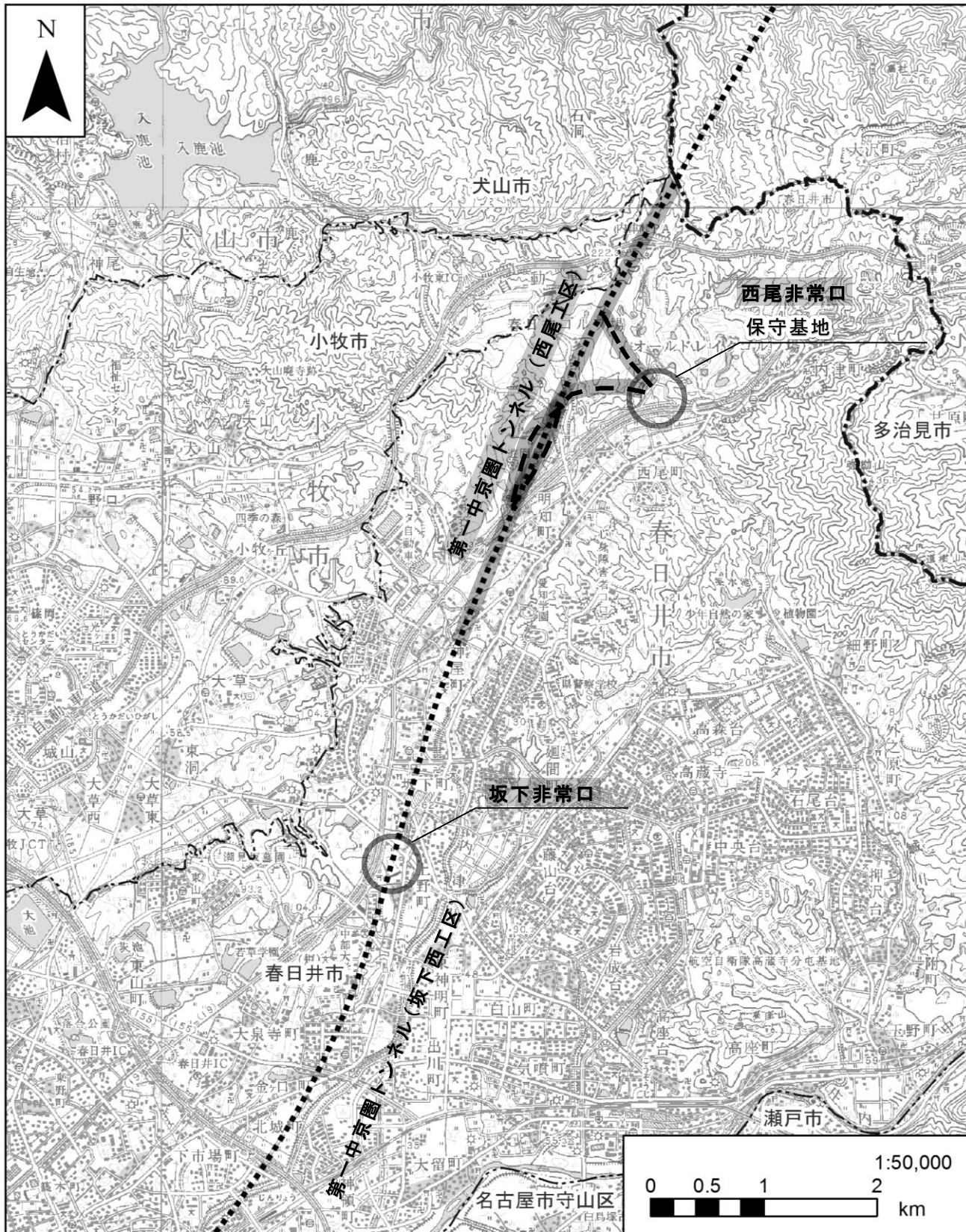
名古屋市では、名城非常口、名城変電所、名古屋駅（東山線工区、中央東工区、中央西工区）で工事を進め、名古屋駅（西工区）においては、地元住民の皆様にご説明内容等をお知らせした上で工事を開始した。また、名古屋駅（東工区）の工事契約を締結した。

建設発生土については、愛知県珪砂鉱業協同組合が実施している鉱山採掘跡地整理事業や大府北山特定土地地区画整理組合が実施している土地地区画整理事業等に活用した。

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

表 1-2-1 令和2年度の工事の実施状況

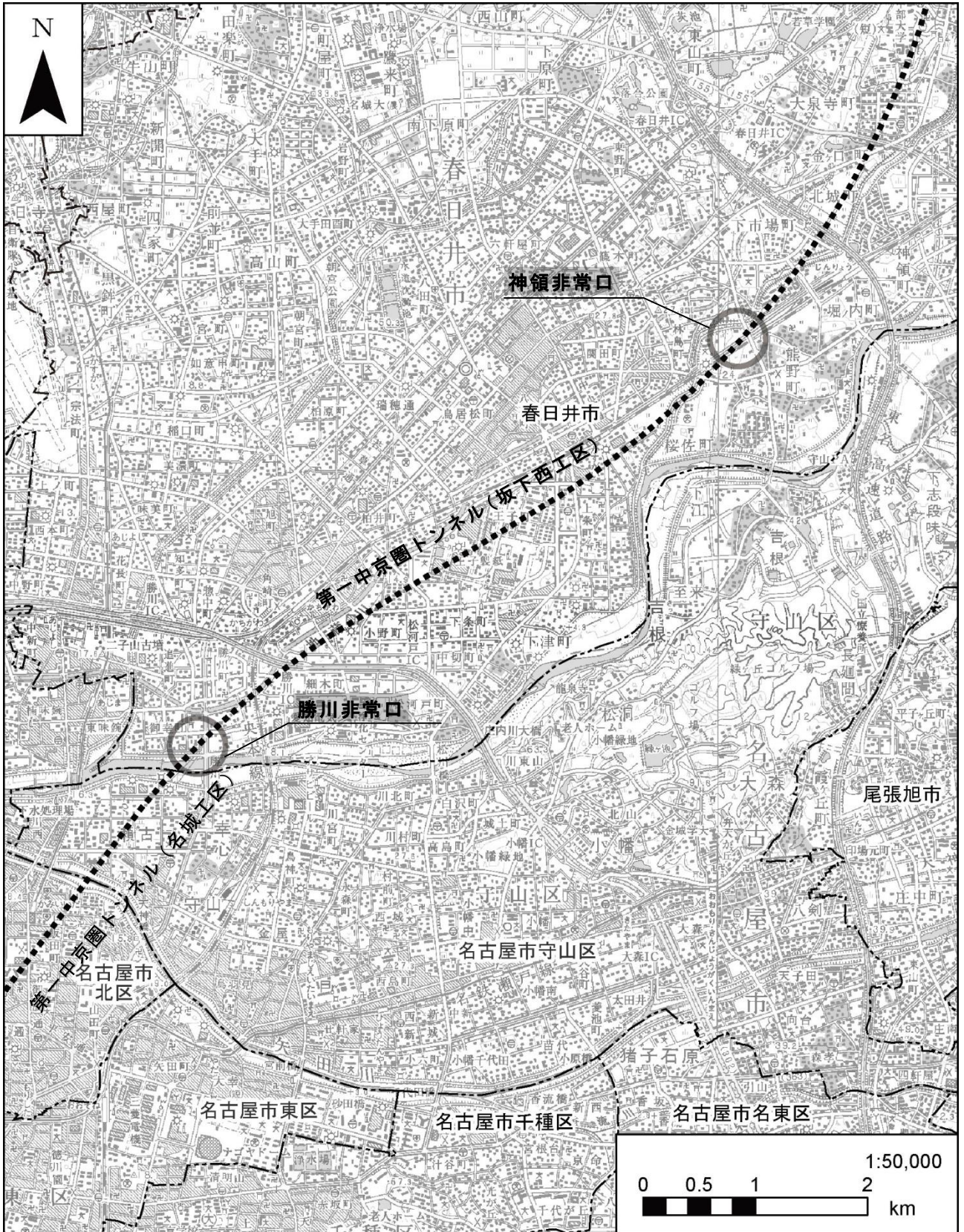
実施箇所	実施状況
第一中京圏トンネル（西尾工区）	・非常口トンネルの掘削が完了し、本線トンネルの掘削を開始した。 また、引き続き保守基地線の掘削を進めた。
第一中京圏トンネル（坂下西工区）	・トンネル準備工（防音ハウス設置等）を施工した。
坂下非常口	・ニューマチックケーソン工等が完了し、立坑が完成した。
神領非常口	・ニューマチックケーソン工を施工した。
勝川非常口	・盤下げ掘削工、ニューマチックケーソン工を施工した。
名城非常口	・掘削工が完了し、構造物構築工を施工した。
名城変電所	・地下掘削工、地盤改良工、地下躯体構築工を施工した。
名古屋駅（東山線工区、中央東工区、中央西工区、西工区）	・準備工（工事施工ヤード整備、既設埋設物の撤去等）を施工した。（東山線工区） ・工事桁架設が完了し、盛土撤去を施工した。（中央東工区） ・埋設支障物撤去、仮受杭工、地中連続壁工を施工した。（中央西工区） ・準備工（工事施工ヤード整備、既設埋設物の撤去等）を施工した。（西工区）



凡例

- 計画路線(トンネル部)
工事の実施箇所
- 県境
- 市区町村境
- 非常口トンネル(斜坑)
- 保守基地線トンネル

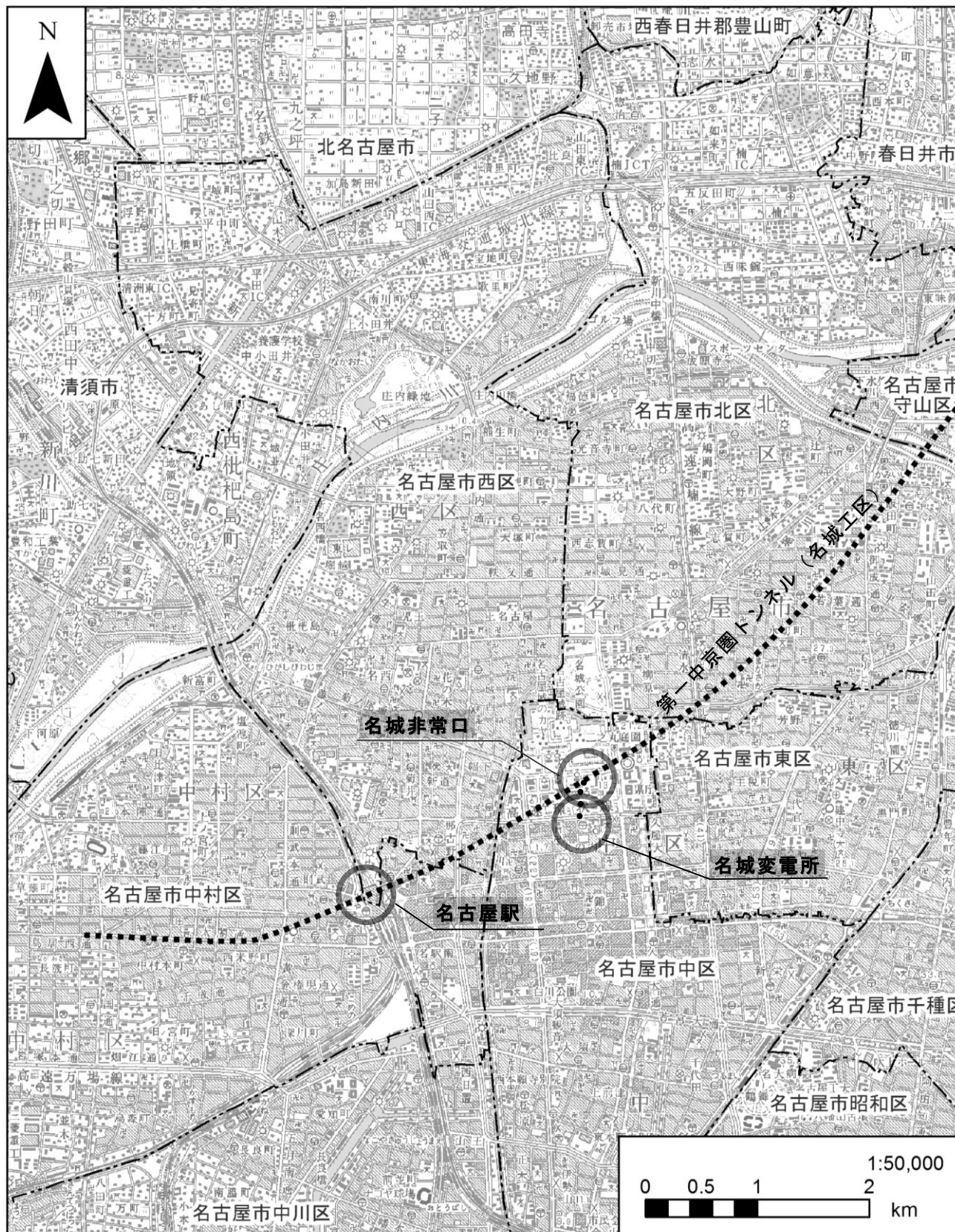
図 1-2-1 (1) 工事の実施箇所



凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 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)
- 県境
- 市区町村境
- 電気洞道(トンネル部)
- 工事の実施箇所

図 1-2-1 (3) 工事の実施箇所

2 事後調査

令和2年度は、動物について事後調査を実施した。なお、希少種の保護の観点から周辺状況等の詳細については非公開とした。

2-1 動物

2-1-1 希少猛禽類の生息状況

評価書及び事後調査計画書（愛知県）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、工事中における事後調査を実施した。なお、令和2年度に完了した繁殖期の調査結果を記載した。

(1) 調査項目

調査項目は、オオタカ（西尾ペア）の生息状況とした。

(2) 調査方法

調査方法は、表 2-1-1 に示すとおりである。

表 2-1-1 希少猛禽類の調査方法

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

(3) 調査地点

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

(4) 調査期間

調査期間は、表 2-1-2 に示すとおりである。

表 2-1-2 希少猛禽類の調査期間

調査項目	調査方法	調査期間	
希少猛禽類	定点観察法 営巣地調査 繁殖確認調査	繁殖期	令和2年2月19日～2月21日 令和2年3月17日～3月19日 令和2年5月12日、5月26日 令和2年6月9日、6月25日 令和2年7月7日、7月15日～7月17日、7月28日 令和2年8月5日～8月7日、8月26日～8月27日

注：4月期は新型コロナウイルス感染症の影響により調査を中止した。

(5) 調査結果

調査結果は、表 2-1-3 に示すとおりである。

表 2-1-3 希少猛禽類の確認状況（令和2年2月～令和2年8月）

ペア名	確認状況
オオタカ（西尾ペア）	令和2年は、平成24年、25年、令和元年の調査で確認されている営巣木で、繁殖に成功した。また、幼鳥3羽の巣立ちを確認した。

3 モニタリング

令和2年度は、大気質、騒音、振動、水質、地下水、水資源、地盤沈下及び土壌汚染について、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、浮遊粒子状物質及び粉じん等とした。

3-1-2 調査方法

調査方法は、表 3-1-2-1 に示すとおりである。

表 3-1-2-1 調査方法

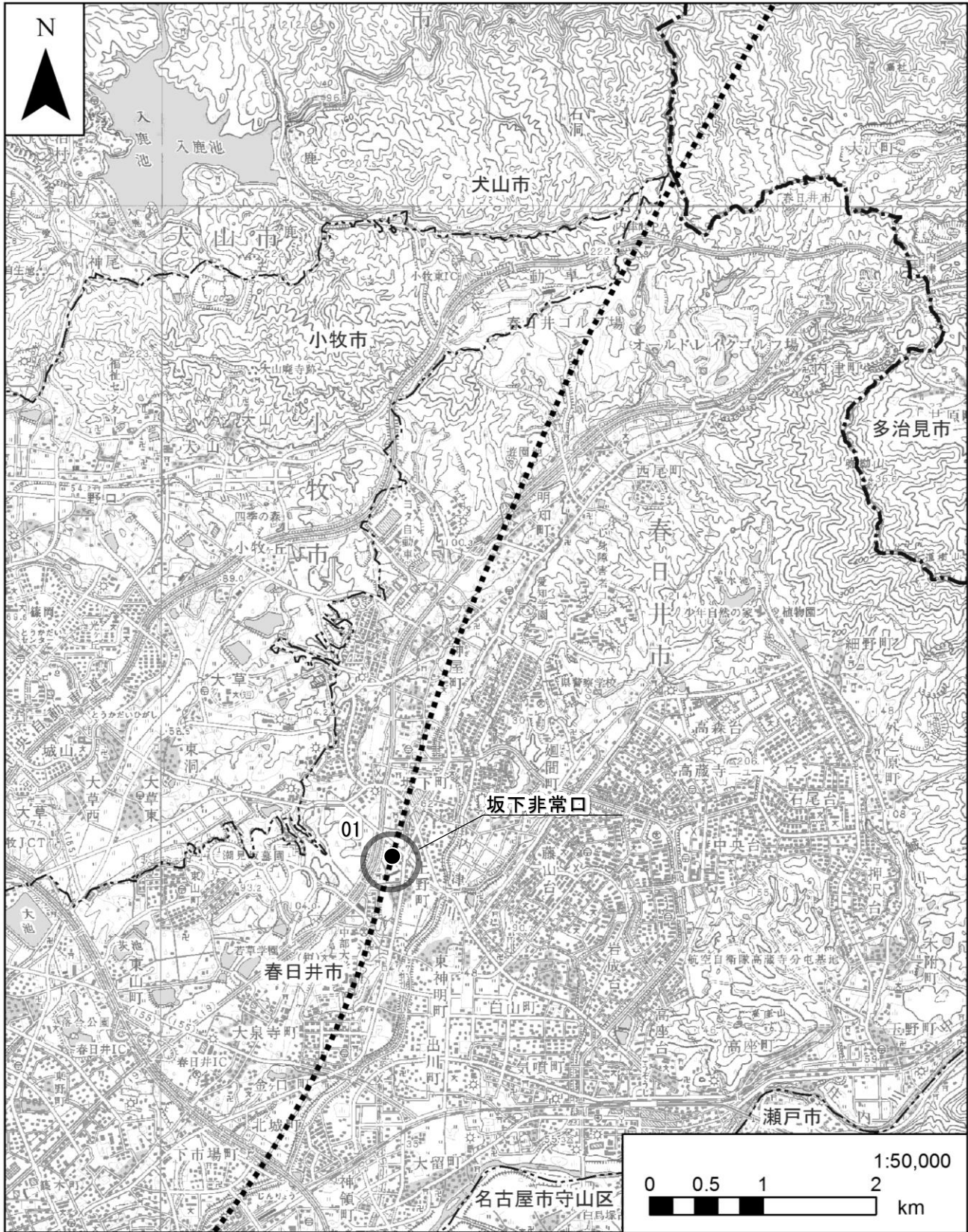
調査項目	調査方法	測定高さ
二酸化窒素 (NO ₂)	「二酸化窒素に係る環境基準について」 (昭和 53 年環境庁告示第 38 号) に定める測定方法	地上 1.5m
浮遊粒子状物質 (SPM)	「大気の汚染に係る環境基準について」 (昭和 48 年環境庁告示第 25 号) に定める測定方法	地上 3.0m
粉じん等 (降下ばいじん量)	「衛生試験法・注解(2015)」(2015、日本薬学会) に基づくダストジャー法	地上 1.5m

3-1-3 調査地点

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

表 3-1-3-1 調査地点

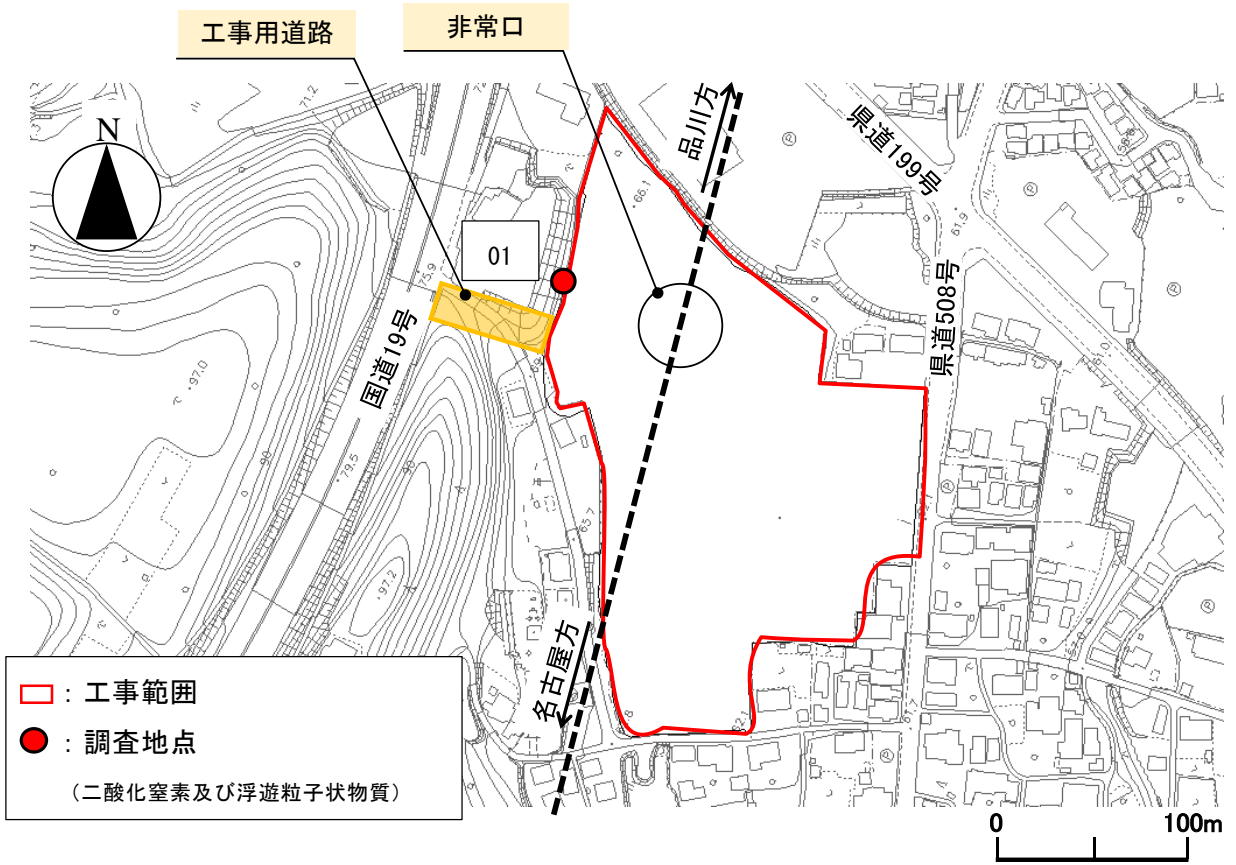
調査項目	地点番号	市区名	所在地	実施箇所
建設機械の稼働 (二酸化窒素及び 浮遊粒子状物質)	01	春日井市	坂下町	坂下非常口
	03	名古屋市 中区	丸の内	名城変電所
建設機械の稼働 (粉じん等)	02	春日井市	勝川町	勝川非常口
	03	名古屋市 中区	丸の内	名城変電所



凡例

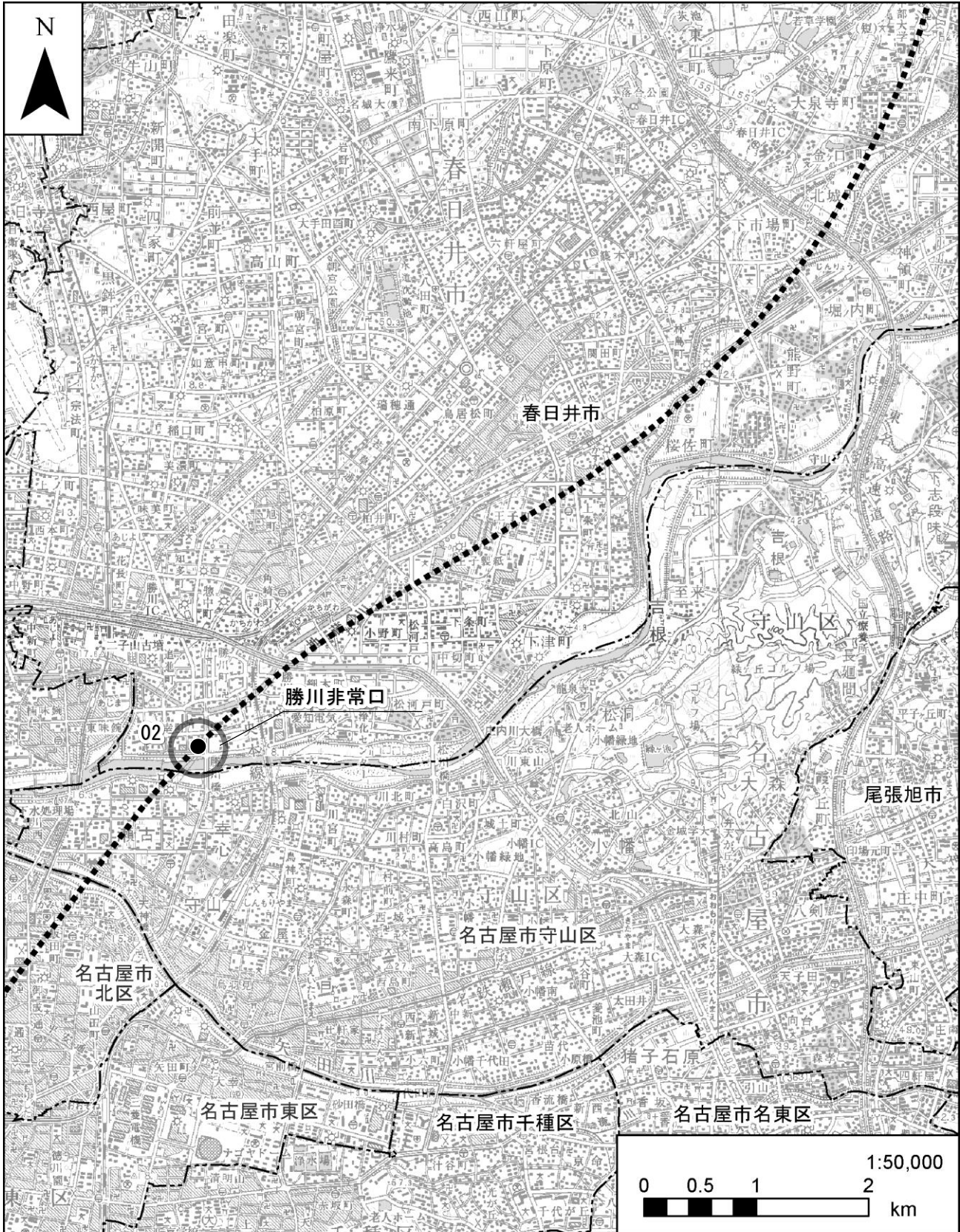
- 計画路線(トンネル部)
- 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質
- 県境
- 市区町村境

図 3-1-3-1(1) 調査地点(大気質)



(本図は自社の測量成果物を用いている。)

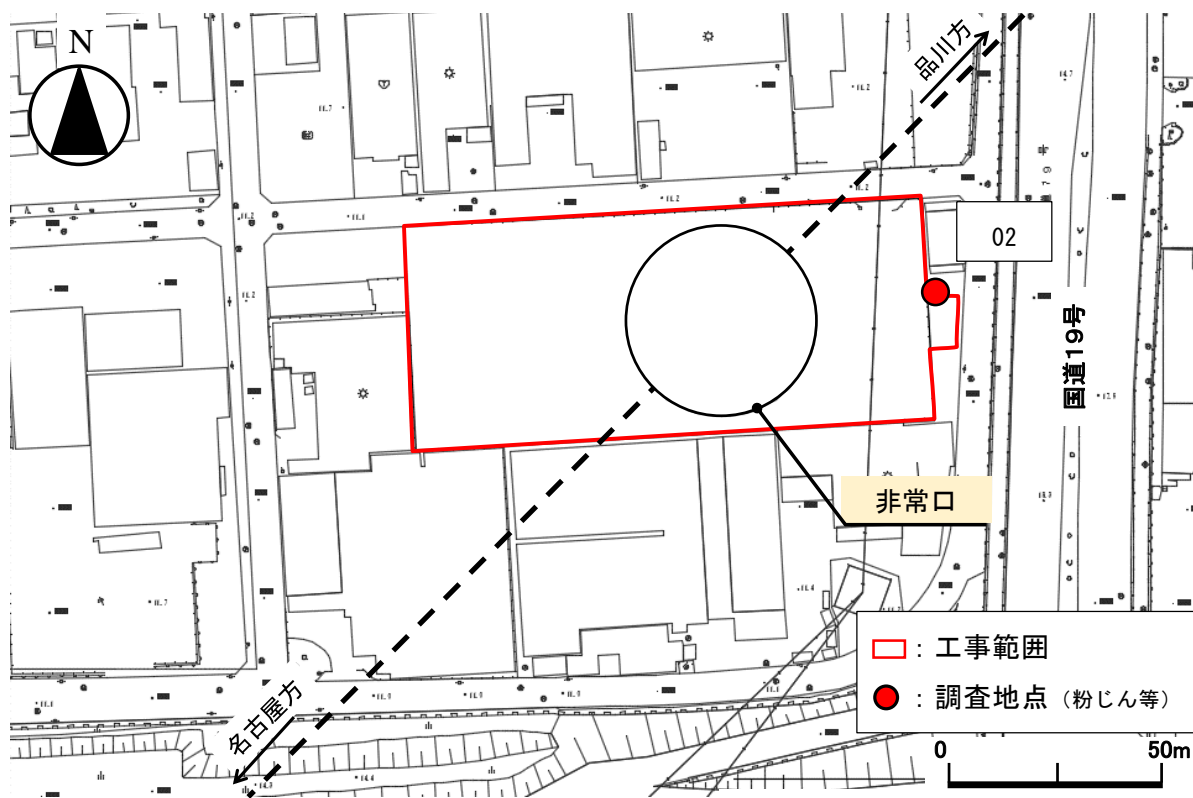
図 3-1-3-1 (2) 調査地点(大気質)(地点番号:01)



凡例

- 計画路線(トンネル部) ● 粉じん等
- 県境
- 市区町村境

図 3-1-3-1(3) 調査地点(大気質)



(本図は自社の測量成果物を用いている。)

図 3-1-3-1(4) 調査地点(大気質)(地点番号:02)

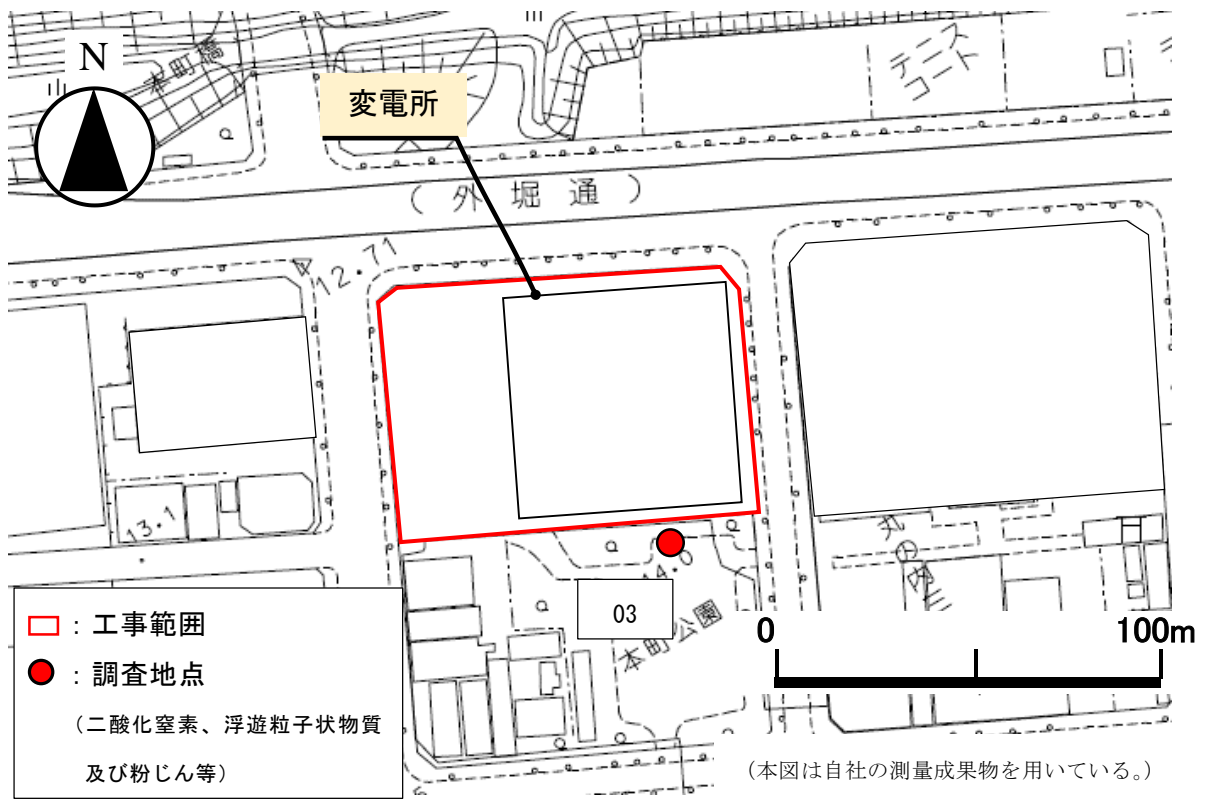


図 3-1-3-1(6) 調査地点(大気質)(地点番号:03)

3-1-4 調査期間

調査期間は、表 3-1-4-1 に示すとおりである。調査は四季調査を実施するものとし、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質については各季7日間連続測定を、粉じん等は各季1ヶ月間連続測定を行った。地点番号01の二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の春季、夏季については、令和3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	備考	
建設機械の稼働 (二酸化窒素及び 浮遊粒子状物質)	01	秋季	令和2年11月24日～11月30日	トンネル準備工		
		冬季	令和3年2月4日～2月10日			
	03	春季	令和2年5月22日～5月28日	地下掘削工		
		夏季	令和2年7月7日～7月13日			
		秋季	令和2年11月24日～11月30日	地盤改良工		
		冬季	令和3年2月4日～2月10日	地盤改良工 地下躯体構築工		
	建設機械の稼働 (粉じん等)	02	春季	令和2年5月19日～6月18日	鋼矢板土留工	
			夏季	令和2年7月14日～8月13日	盤下げ掘削工	
秋季			令和2年9月1日～10月1日	盤下げ掘削工 ニューマチックケーソン工		
冬季			令和3年1月19日～2月18日	ニューマチックケーソン工		
03		春季	令和2年4月1日～5月1日	地下掘削工		
		夏季	令和2年7月6日～8月5日			
		秋季	令和2年10月21日～11月20日	地盤改良工		
		冬季	令和3年1月19日～2月18日	地盤改良工 地下躯体構築工		

3-1-5 調査結果

調査結果は、表 3-1-5-1 に示すとおりである。

地点番号 01 は四季調査の二季分の結果であるが、二酸化窒素の日平均の最高値は 0.024ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の最高値は 0.024mg/m³であった。

地点番号 03 における二酸化窒素は、年間（四季）を通じた日平均の最高値は 0.029ppm で基準の値を下回っている。また、浮遊粒子状物質は、年間（四季）を通じた日平均の最高値は 0.026mg/m³で、基準の値を下回っている。

降下ばいじん量については、地点番号 02 で最大 2.32t/km²/月、地点番号 03 で最大 2.88t/km²/月であった。

表 3-1-5-1(1) 調査結果(二酸化窒素)

地点 番号	有効 測定 日数	測定 時間	期間 平均値	1時間値の 最高値	日平均値の 最高値	日平均値が 0.06ppm を超えた 日数とその割合		日平均値が0.04ppm 以上0.06ppm以下の 日数とその割合		基準 ^注
	日	時間	ppm	ppm	ppm	日	%	日	%	
01	14	336	0.016	0.039	0.024	0	0	0	0	日平均値の 年間 98%値が 0.06ppm 以下
03	28	672	0.014	0.048	0.029	0	0	0	0	日平均値の 年間 98%値が 0.06ppm 以下

注：環境基準の評価方法（長期的評価）を記載した。

表 3-1-5-1(2) 調査結果(浮遊粒子状物質)

地点 番号	有効 測定 日数	測定 時間	期間 平均値	1時間値の 最高値	日平均値の 最高値	1時間値が0.20mg/m ³ を超えた時間数と その割合		日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数と その割合		基準 ^注
	日	時間	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	時間	%	日	%	
01	14	336	0.011	0.066	0.024	0	0	0	0	日平均値の 年間 2%除外値が 0.10mg/m ³ 以下
03	28	672	0.012	0.042	0.026	0	0	0	0	日平均値の 年間 2%除外値が 0.10mg/m ³ 以下

注：環境基準の評価方法（長期的評価）を記載した。

表 3-1-5-1(3) 調査結果(降下ばいじん量)

地点 番号	春季	夏季	秋季	冬季	指標値 ^{注1}
	t/km ² /月	t/km ² /月	t/km ² /月	t/km ² /月	
02	1.57	0.43	0.77	2.32	20t/km ² /月
03	2.63	2.88	2.04	1.99	

注1：スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標 20t/km²/月（「スパイクタイヤ粉じんの発生防止に関する法律の施行について」（平成2年環大自84号）を、環境を保全するうえでの降下ばいじん量の目安とした。

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

注2：調査結果は、バックグラウンド濃度と建設機械の稼働による寄与分の合計となる。

3-2 騒音

建設機械の稼働に係る騒音について、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。

3-2-1 調査項目

調査項目は、建設機械の稼働に係る騒音（騒音レベルの90%レンジの上端値： L_{A5} ）とした。

3-2-2 調査方法

調査方法は、表 3-2-2-1 に示すとおりである。

表 3-2-2-1 調査方法

調査項目		調査方法	測定高さ
建設機械の稼働に係る騒音	90%レンジ上端値(L_{A5})	環境騒音の表示・測定方法 (JIS Z 8731)	地上 1.2m

3-2-3 調査地点

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

表 3-2-3-1 調査地点

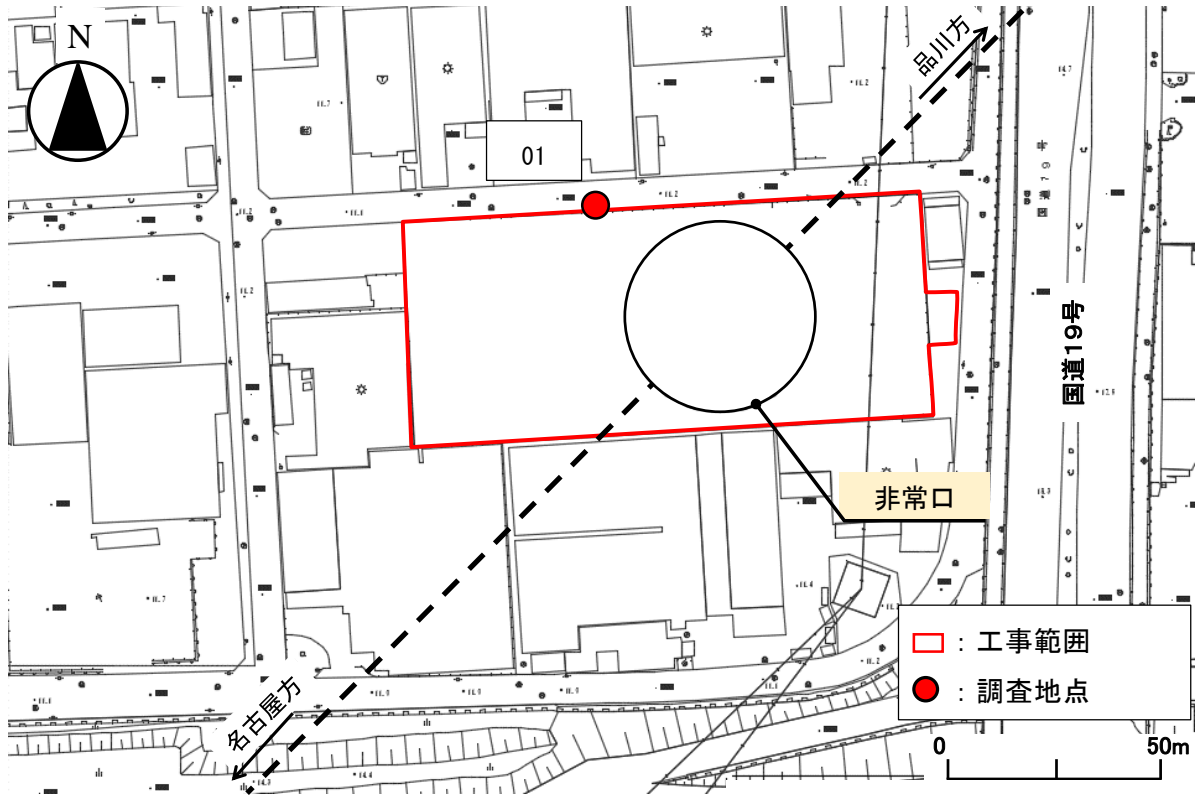
調査項目	地点番号	市区名	所在地	実施箇所
建設機械の稼働に係る騒音	01	春日井市	勝川町	勝川非常口
	02	名古屋市 中区	丸の内	名城変電所



凡例

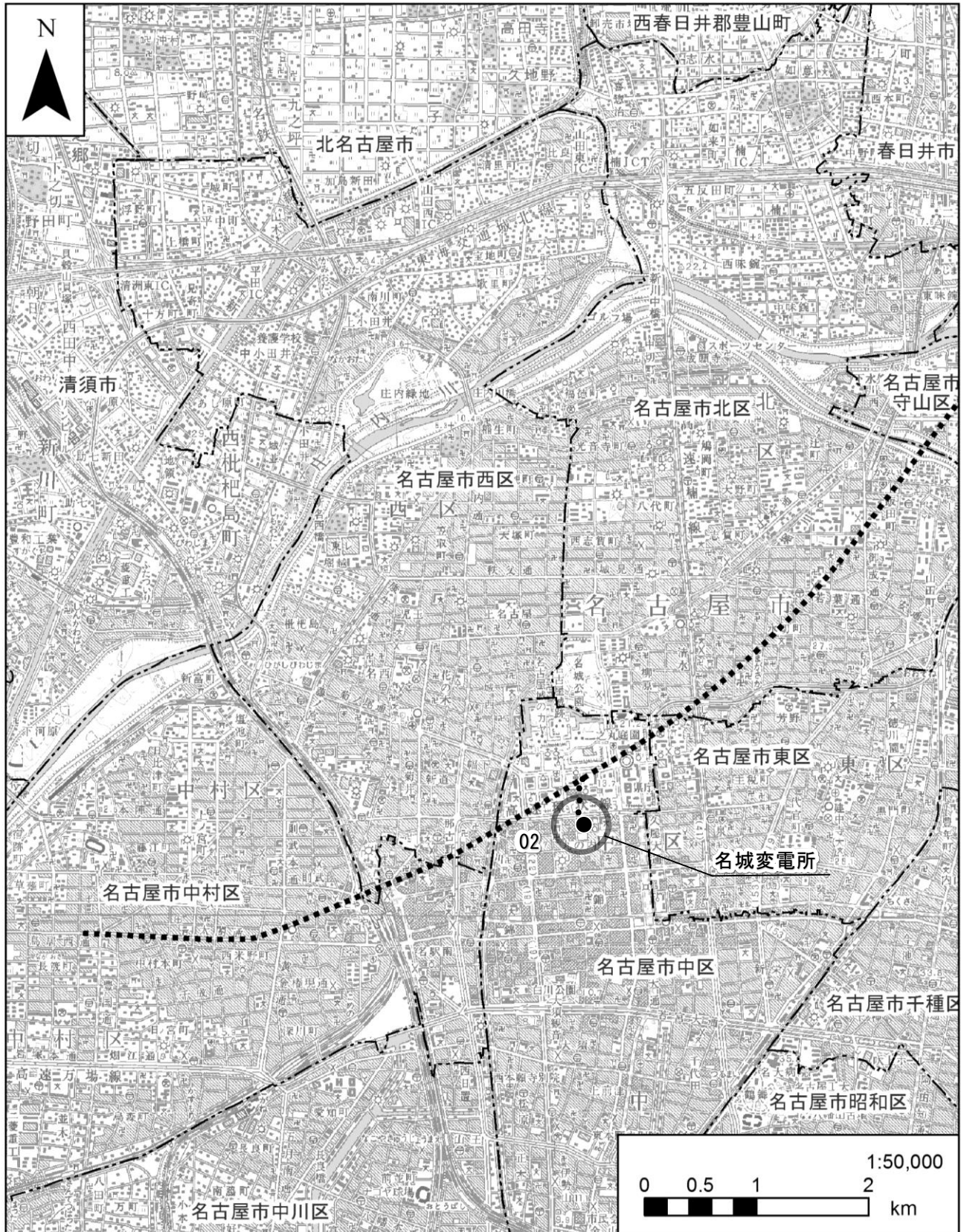
- 計画路線(トンネル部) ● 騒音
- 県境
- 市区町村境

図 3-2-3-1(1) 調査地点(騒音)



(本図は自社の測量成果物を用いている。)

図 3-2-3-1 (2) 調査地点(騒音) (地点番号:01)



凡例

- 計画路線(トンネル部) ● 騒音
- 県境
- - - 市区町村境
- 電気洞道(トンネル部)

図 3-2-3-1(3) 調査地点(騒音)

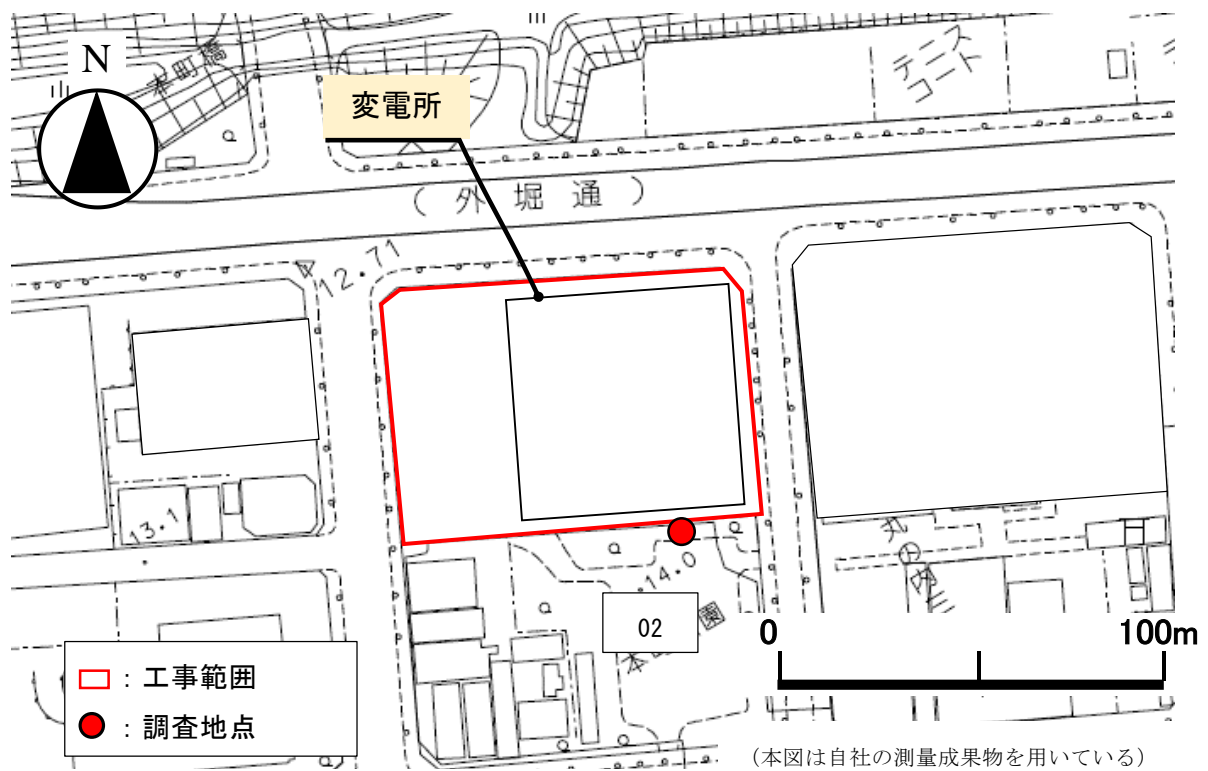


図 3-2-3-1(4) 調査地点 (騒音) (地点番号:02)

3-2-4 調査期間

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

表 3-2-4-1 調査期間

調査項目	地点番号	調査期間	調査期間中の主な工事内容	調査時間帯	
建設機械の稼働	01	令和 2 年 9 月 11 日(金)	盤下げ掘削工	昼作業	7:00~19:00
に係る騒音	02	令和 2 年 4 月 7 日(火)	地下掘削工	昼作業	7:00~19:00

3-2-5 調査結果

調査結果は、表 3-2-5-1 に示すとおりである。

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

表 3-2-5-1 調査結果（建設機械の稼働に係る騒音）

調査項目	地点番号	調査結果 ^{注1} (dB)	規制基準 ^{注2} (dB)
		L _{A5}	特定建設作業
建設機械の稼働に係る騒音	01	71	85
	02	68	85

注 1：調査結果は 1 時間毎の騒音レベル L_{A5} のうち、調査の時間帯で最大となった値を示す。

注 2：規制基準 特定建設作業：「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」
「県民の生活環境の保全等に関する条例」
(平成 31 年愛知県条例第 18 号)
「市民の健康と安全を確保する環境の保全に関する条例」
(平成 15 年名古屋市条例第 15 号)

3-3 振動

建設機械の稼働に係る振動について、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。

3-3-1 調査項目

調査項目は、建設機械の稼働に係る振動（振動レベルの 80%レンジの上端値： L_{10} ）とした。

3-3-2 調査方法

調査方法は、表 3-3-2-1 に示すとおりである。

表 3-3-2-1 調査方法

調査項目		調査方法	測定高さ
建設機械の稼働に係る振動	80%レンジ上端値(L_{10})	振動レベル測定方法 (JIS Z 8735)	地表面

3-3-3 調査地点

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

表 3-3-3-1 調査地点

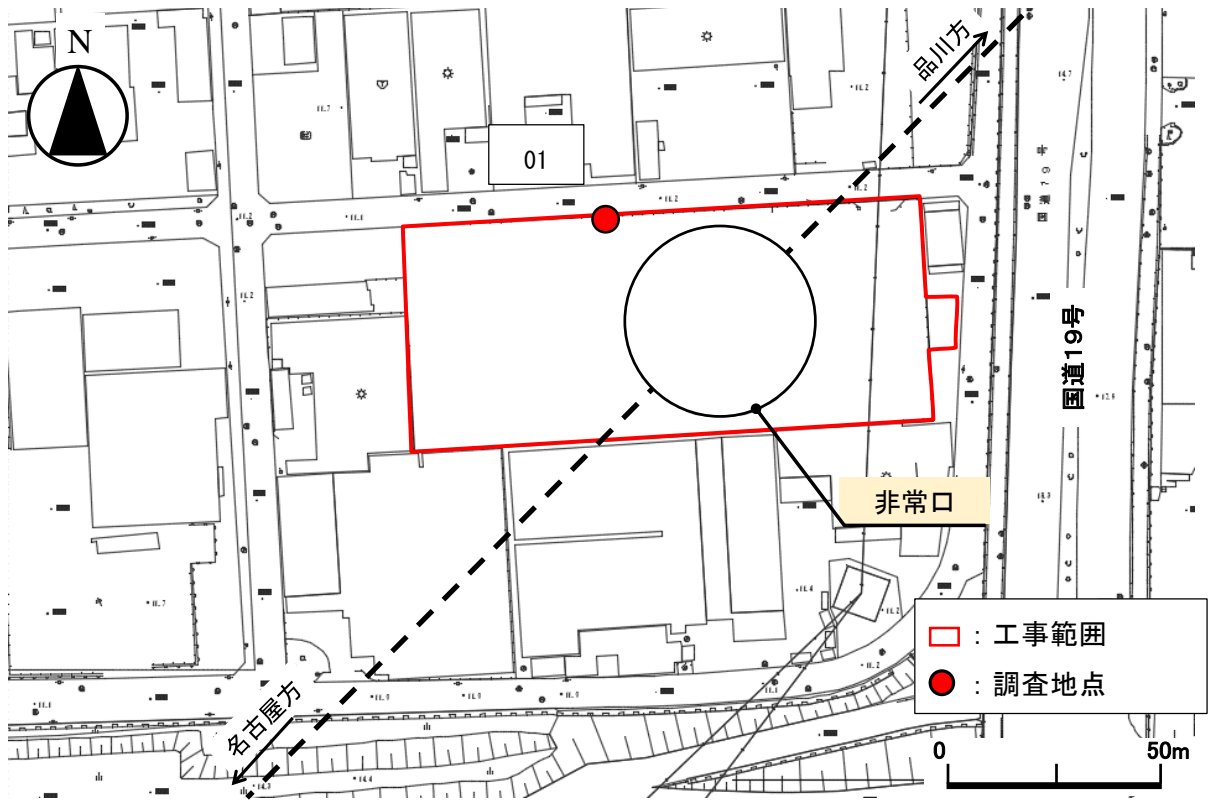
調査項目	地点番号	市区名	所在地	実施箇所
建設機械の稼働に係る振動	01	春日井市	勝川町	勝川非常口
	02	名古屋市 中区	丸の内	名城変電所



凡例

- 計画路線(トンネル部) ● 振動
- 県境
- 市区町村境

図 3-3-3-1(1) 調査地点(振動)



(本図は自社の測量成果物を用いている。)

図 3-3-3-1(2) 調査地点(振動)(地点番号:01)

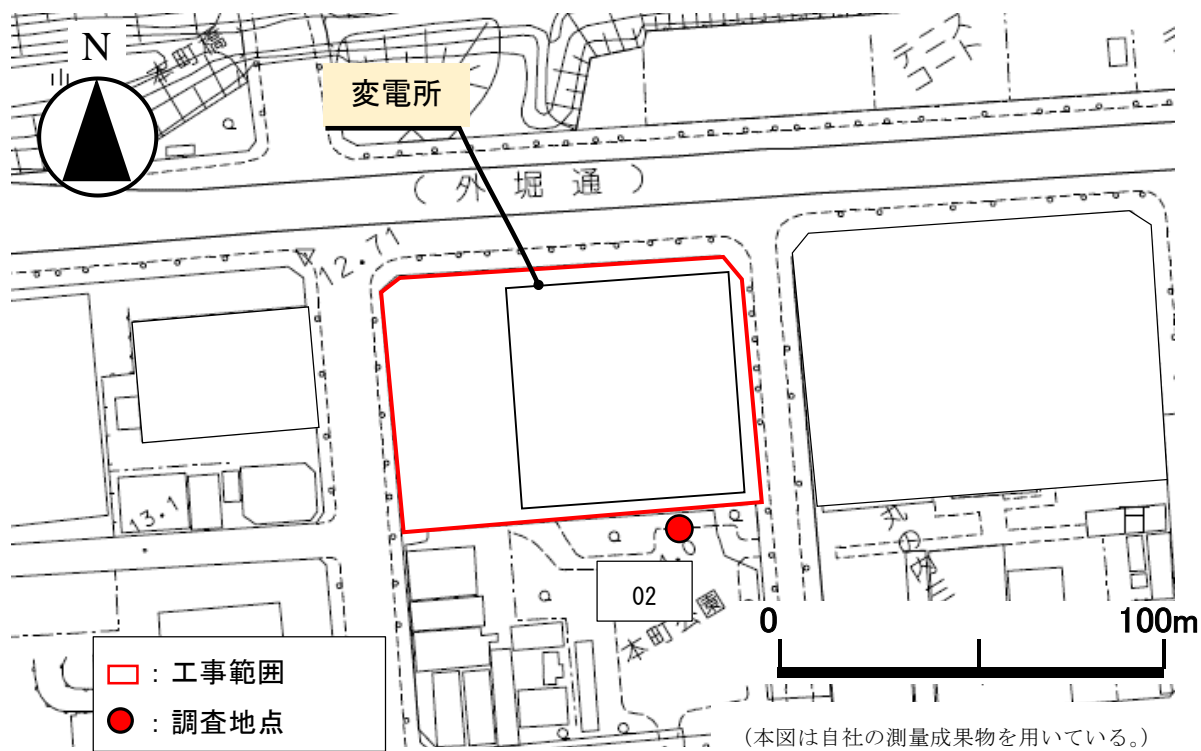


図 3-3-3-1(4) 調査地点 (振動) (地点番号:02)

3-3-4 調査期間

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

表 3-3-4-1 調査期間

調査項目	地点番号	調査期間	調査期間中の主な工事内容	調査時間帯	
建設機械の稼働に係る振動	01	令和 2 年 9 月 11 日(金)	盤下げ掘削工	昼作業	7:00～19:00
	02	令和 2 年 4 月 7 日(火)	地下掘削工	昼作業	7:00～19:00

3-3-5 調査結果

調査結果は、表 3-3-5-1 に示すとおりである。

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

表 3-3-5-1 調査結果（建設機械の稼働に係る振動）

調査項目	地点番号	調査結果 ^{注1} (dB)	規制基準 ^{注2} (dB)
		L ₁₀	特定建設作業
建設機械の稼働に係る振動	01	50	75
	02	35	75

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

注 2：規制基準 特定建設作業：「振動規制法施行規則」

「県民の生活環境の保全等に関する条例」

(平成 31 年愛知県条例第 18 号)

「市民の健康と安全を確保する環境の保全に関する条例」

(平成 15 年名古屋市条例第 15 号)

3-4 水質

公共用水域（河川）の水質について、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、浮遊物質量（SS）、水温、水素イオン濃度（pH）及び自然由来の重金属等（カドミウム、六価クロム、水銀、セレン、鉛、ヒ素、ふっ素及びほう素）の状況とした。

3-4-2 調査方法

調査方法は、表 3-4-2-1 に示すとおりである。

表 3-4-2-1 調査方法

調査項目		調査方法
浮遊物質量（SS）		「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年環境庁告示第 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年建設工事における自然由来重金属等含有土砂への対応マニュアル検討委員会）に定める測定方法
	六価クロム	
	水銀	
	セレン	
	鉛	
	ヒ素	
	ふっ素	
	ほう素	

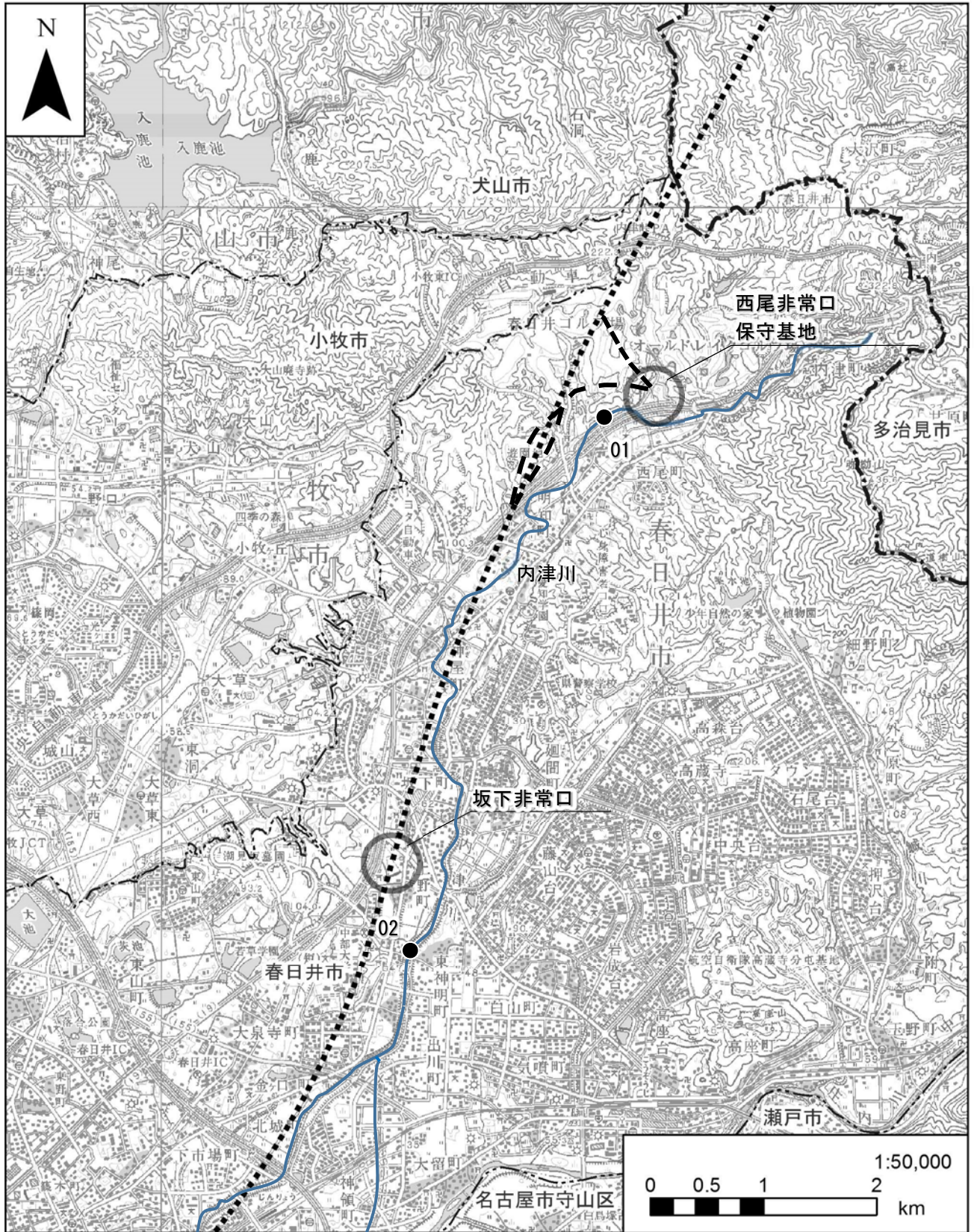
3-4-3 調査地点

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

表 3-4-3-1 調査地点

地点 番号	市区名	水系	対象河川	実施箇所	調査項目			
					浮遊物 質量 (SS)	水温	水素イ オン濃 度 (pH)	自然由 来の重 金属等
01	春日井市	庄内川	内津川	西尾非常口 保守基地	○	○	○	○
02	春日井市	庄内川	内津川	坂下非常口	○	○	○	○
03	春日井市	庄内川	内津川	神領非常口	○	○	○	○

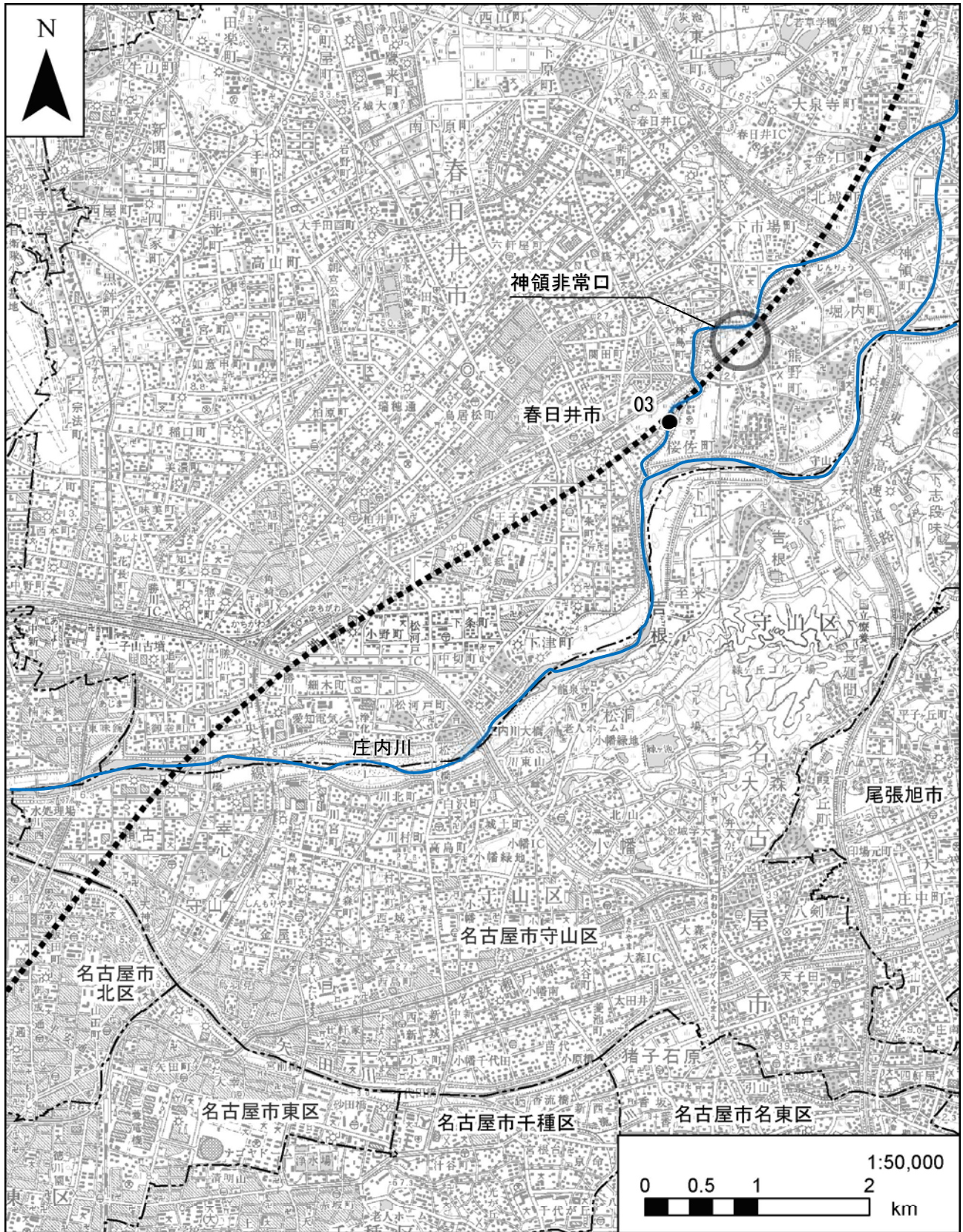
注：その他、西尾非常口工事施工ヤードの土砂ピット（遮水型）に係る公共用水域（河川）の水質として、自然由来の重金属等及び水素イオン濃度（pH）の測定を行う計画としたものの、令和3年3月期は河川にて測定を行わず、濁水処理設備において処理後の水質及び土砂ピット周辺の観測井において地下水の水質が、排水基準値と環境基準値内であることを確認した。



凡例

- 計画路線(トンネル部) ● 水質
- 県境
- 市区町村境
- 非常口トンネル(斜坑)
- 保守基地線トンネル

図 3-4-3-1 (1) 調査地点(水質)



凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 県境
- 市区町村境
- 水質

図 3-4-3-1 (2) 調査地点(水質)

3-4-4 調査期間

調査期間は、表 3-4-4-1 に示すとおりである。

表 3-4-4-1 調査期間

地点番号	対象河川	実施時期の種別	調査期間	調査頻度
01	内津川	工事中	令和3年 2月 1日	年1回
02	内津川	工事中	令和3年 2月 1日	年1回
03	内津川	工事中	令和3年 2月 1日	年1回

3-4-5 調査結果

調査結果は、表 3-4-5-1 に示すとおりである。各地点の調査項目は、いずれも環境基準等に適合していた。

表 3-4-5-1 調査結果

地点番号	01	02	03	環境基準等 ^{注2}	
対象河川	内津川	内津川	内津川		
類型指定 ^{注1}	(D)	(D)	(D)		
流量 (m ³ /s)	0.024	0.169	0.035	—	
浮遊物質 (SS) (mg/L)	2	5	3	D : 100mg/L 以下	
水温 (°C)	7.6	13.5	10.8	—	
気象の状況	曇	晴	晴	—	
土質の状況	砂礫	礫	砂礫	—	
水素イオン濃度 (pH)	7.7	7.3	7.2	D : 6.0 以上 8.5 以下	
自然由来の重金属等	カドミウム (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003mg/L 以下
	六価クロム (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	0.05mg/L 以下
	水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005mg/L 以下
	セレン (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	0.01mg/L 以下
	鉛 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ヒ素 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ふっ素 (mg/L)	0.28	0.11	0.06	0.8mg/L 以下
	ほう素 (mg/L)	0.08	0.03	0.02	1mg/L 以下

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

注2：浮遊物質及び水素イオン濃度は「生活環境の保全に関する環境基準」を、自然由来の重金属等は「人の健康の保護に関する環境基準」を記載した。（水質汚濁に係る環境基準について：昭和46年環境庁告示第59号）

注3：「<」は未満を示す。

なお、工事中における西尾非常口、坂下非常口及び神領非常口からの工事排水中の水質についても、浮遊物質量、水温、水素イオン濃度及び自然由来の重金属等の測定を行っている。

西尾非常口の測定結果は、浮遊物質量は 19.9mg/L 以下、水素イオン濃度は 6.1～8.5 であり、いずれも法令に定める排水基準に適合していた。水温は 2～25℃であった。また、自然由来の重金属等については、カドミウムは 0.01mg/L 未満、六価クロムは 0.09mg/L 以下、水銀は 0.0005mg/L 未満、セレンは 0.01mg/L 未満、鉛は 0.01mg/L 未満、ヒ素は 0.02mg/L 以下、ふっ素は 3.3mg/L 以下、ほう素は 0.24mg/L 以下であり、いずれも法令に定める排水基準に適合していた。

坂下非常口の測定結果は、浮遊物質量は 29mg/L 以下、水素イオン濃度は 5.9～8.5 であり、いずれも法令に定める排水基準に適合していた。水温は 15～34℃であった。また、自然由来の重金属等については、カドミウムは 0.003mg/L 未満、六価クロムは 0.04mg/L 未満、水銀は 0.0005mg/L 未満、セレンは 0.005mg/L 未満、鉛は 0.02mg/L 未満、ヒ素は 0.005mg/L 未満、ふっ素は 0.1mg/L 未満、ほう素は 0.02mg/L 未満であり、いずれも法令に定める排水基準に適合していた。

神領非常口の測定結果は、浮遊物質量は 13.8mg/L 以下、水素イオン濃度は 5.8～8.4 であり、いずれも法令に定める排水基準に適合していた。水温は 2～34℃であった。また、自然由来の重金属等については、カドミウムは 0.003mg/L 未満、六価クロムは 0.05mg/L 未満、水銀は 0.0005mg/L 未満、セレンは 0.01mg/L 未満、鉛は 0.01mg/L 未満、ヒ素は 0.01mg/L 未満、ふっ素は 0.13mg/L 以下、ほう素は 0.1mg/L 未満であり、いずれも法令に定める排水基準に適合していた。

3-5 地下水

地下水について、工事中及び工事完了後のモニタリングを実施した。

3-5-1 調査項目

調査項目は、非常口（都市部）、変電所及び地下駅付近の井戸の地下水の水位の状況とした。

3-5-2 調査方法

調査方法は、表 3-5-2-1に示すとおりである。

表 3-5-2-1 調査方法

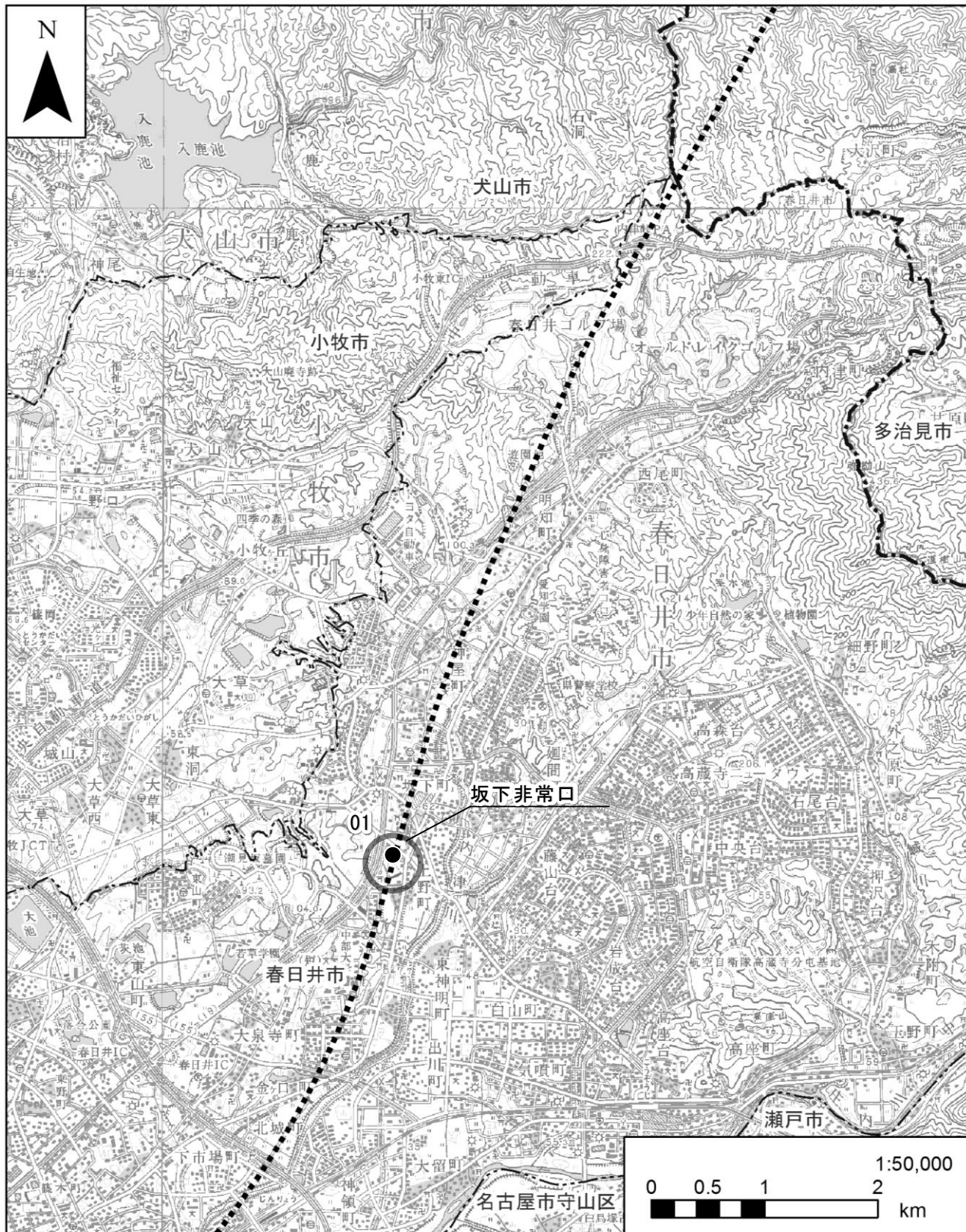
調査項目	調査方法
水位	「地下水調査および観測指針(案)」(平成5年 建設省河川局)に定める測定方法

3-5-3 調査地点

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

表 3-5-3-1 調査地点

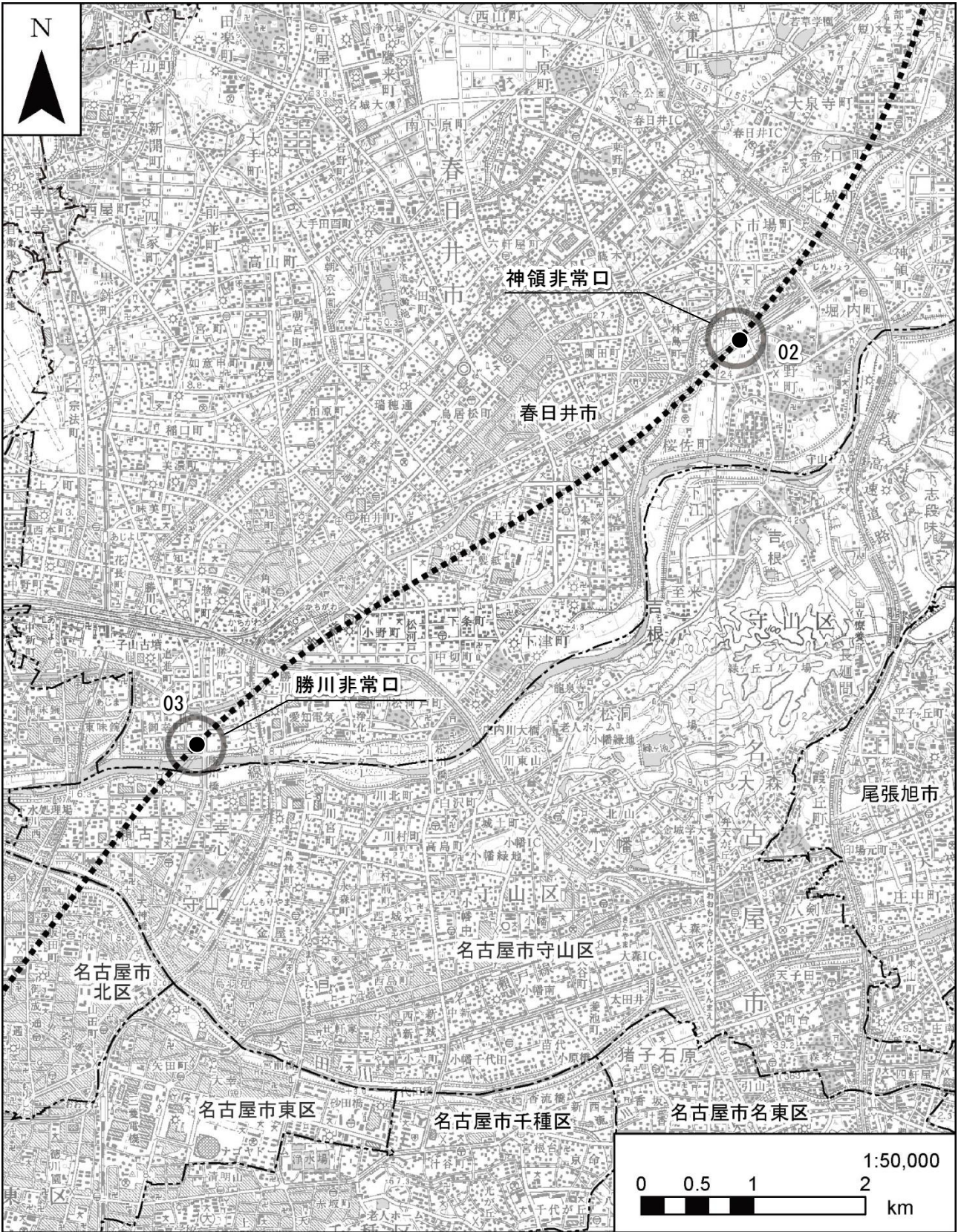
地点番号	市区名	所在地	実施箇所	備考
01	春日井市	坂下町	坂下非常口	浅層観測井
				深層観測井
02	春日井市	熊野町	神領非常口	浅層観測井
				深層観測井
03	春日井市	勝川町	勝川非常口	浅層観測井
				深層観測井
04	名古屋市 中区	三の丸	名城非常口	浅層観測井
				深層観測井
05	名古屋市 中区	丸の内	名城変電所	浅層観測井
06	名古屋市 中村区	名駅	名古屋駅	浅層観測井
				深層観測井
07	名古屋市 西区	名駅		浅層観測井
				深層観測井
08	名古屋市 中村区	則武		浅層観測井
				深層観測井



凡例

- 計画路線(トンネル部) ● 水位
- 県境
- 市区町村境

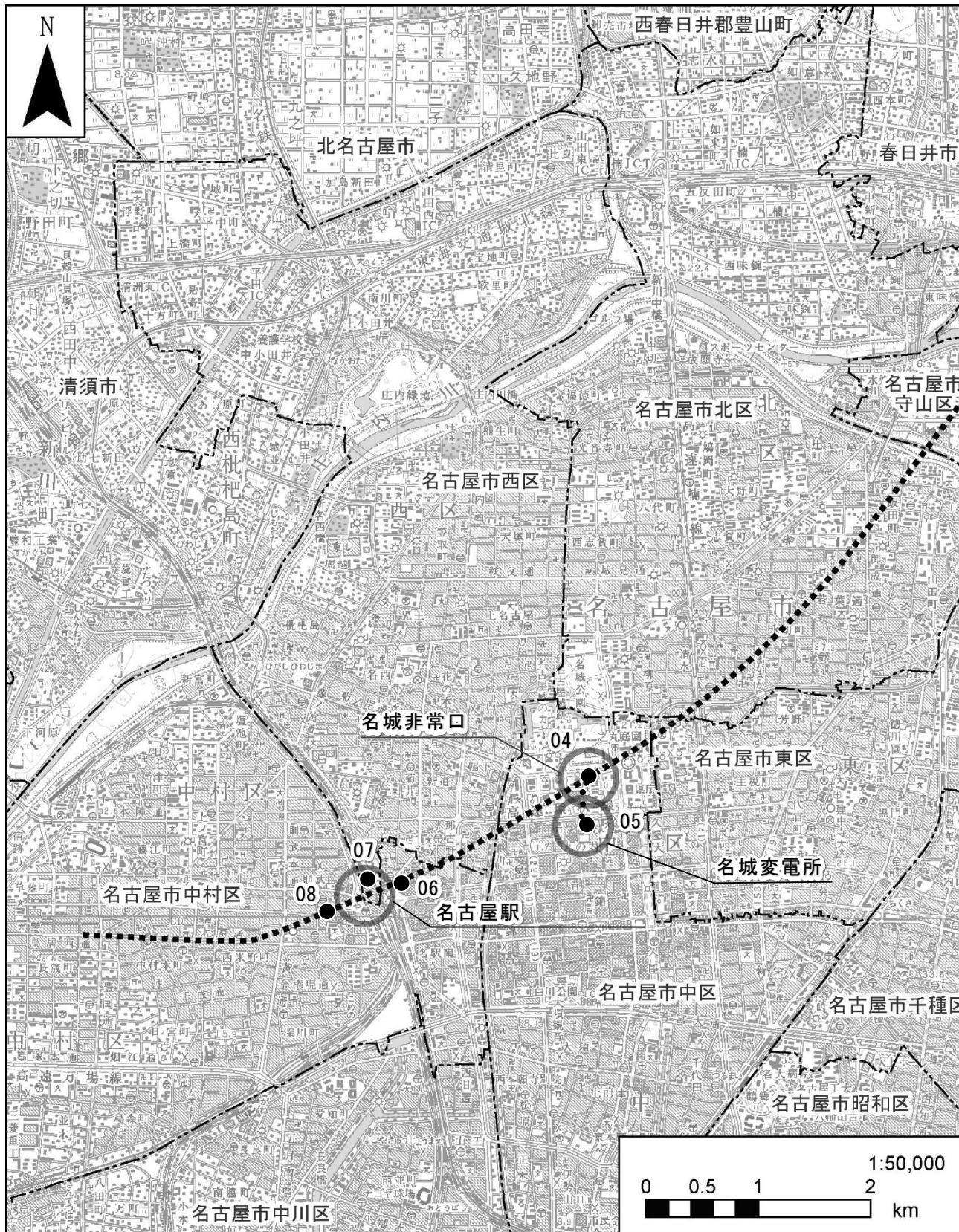
図 3-5-3-1(1) 調査地点(地下水)



凡例

- 計画路線(トンネル部) ● 水位
- 県境
- 市区町村境

図 3-5-3-1(2) 調査地点(地下水)



凡例

- 計画路線(トンネル部) ● 水位
- 県境
- 市区町村境
- 電気洞道(トンネル部)

図 3-5-3-1(3) 調査地点 (地下水)

3-5-4 調査期間

調査期間は、表 3-5-4-1 に示すとおりである。

表 3-5-4-1(1) 調査期間

地点番号	実施時期の種別	調査期間	調査頻度
01	工事前	(平成27年9月 ～平成29年6月)注1	月1回
	工事中	令和2年4月17日 令和2年5月20日 令和2年6月17日 令和2年7月15日 令和2年8月18日 令和2年9月15日 令和2年10月15日	
	工事完了後	令和2年11月26日 令和2年12月23日 令和3年1月28日 令和3年2月25日 令和3年3月29日	
02	工事前	(平成29年11月 ～平成31年3月)注1	月1回
	工事中	令和2年4月28日 令和2年5月30日 令和2年6月29日 令和2年7月30日 令和2年8月27日 令和2年9月28日 令和2年10月29日 令和2年11月30日 令和2年12月24日 令和3年1月29日 令和3年2月24日 令和3年3月23日	
03	工事前	(平成29年4月 ～令和2年2月)注1	月1回
	工事中	令和2年4月15日 令和2年5月15日 令和2年6月15日 令和2年7月15日 令和2年8月17日 令和2年9月15日 令和2年10月15日 令和2年11月16日 令和2年12月15日 令和3年1月15日 令和3年2月15日 令和3年3月15日	

注1：()内は昨年度以前の調査期間を示す。

注2：工事開始は土留め工の開始時期としている。

表 3-5-4-1(2) 調査期間

地点番号	実施時期の種別	調査期間	調査頻度
04	工事前	(平成27年4月 ～平成28年10月) 注1	月1回
	工事中	令和2年4月28日 令和2年5月29日 令和2年6月30日 令和2年7月30日 令和2年8月31日 令和2年9月30日 令和2年10月30日 令和2年11月27日 令和2年12月25日 令和3年1月29日 令和3年2月26日 令和3年3月26日	
05	工事前	(平成29年4月 ～平成31年1月) 注1	月1回
	工事中	令和2年4月21日 令和2年5月13日 令和2年6月16日 令和2年7月15日 令和2年8月12日 令和2年9月14日 令和2年10月13日 令和2年11月21日 令和2年12月24日 令和3年1月20日 令和3年2月16日 令和3年3月25日	
06	工事前	(平成28年4月 ～平成29年7月) 注1	月1回注2
	工事中	令和2年4月20日 令和2年5月18日 令和2年6月24日 令和2年7月20日 令和2年8月27日 令和2年9月15日 令和2年10月19日 令和2年11月16日 令和2年12月14日 令和3年1月15日 令和3年2月15日 令和3年3月15日	

注1：()内は昨年度以前の調査期間を示す。

注2：地点番号06においては、平成29年9月をもって井戸を撤去したが、再度、付近に井戸を設置し、平成30年4月より調査を開始している。

注3：工事開始は土留め工の開始時期としている。

表 3-5-4-1(3) 調査期間

地点番号	実施時期の種別	調査期間	調査頻度
07	工事前	(平成28年1月 ～平成29年7月)注1	月1回
	工事中	令和2年4月20日 令和2年5月19日 令和2年6月19日 令和2年7月17日 令和2年8月31日 令和2年9月29日 令和2年10月27日 令和2年11月24日 令和2年12月22日 令和3年1月26日 令和3年2月24日 令和3年3月27日	
08	工事前	(平成27年9月 ～平成29年7月)注1	月1回
	工事中	令和2年4月22日 令和2年5月19日 令和2年6月16日 令和2年7月21日 令和2年8月18日 令和2年9月15日 令和2年10月20日 令和2年11月17日 令和2年12月15日 令和3年1月19日 令和3年2月16日 令和3年3月16日	

注1：()内は昨年度以前の調査期間を示す。

注2：工事開始は土留め工の開始時期としている。

3-5-5 調査結果

調査結果は、図 3-5-5-1に示すとおりである。なお、水位は井戸孔口 (G. L.) からの深さを示す。

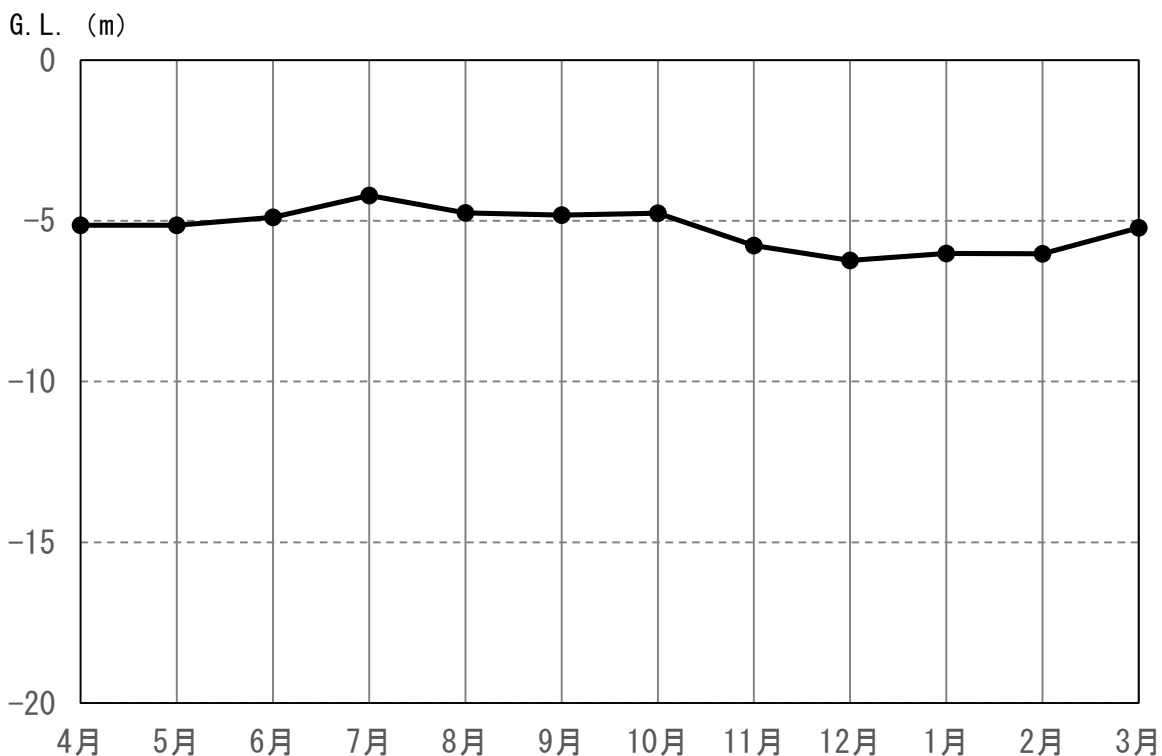


図 3-5-5-1(1) 調査結果 (地点番号:01 (浅層))

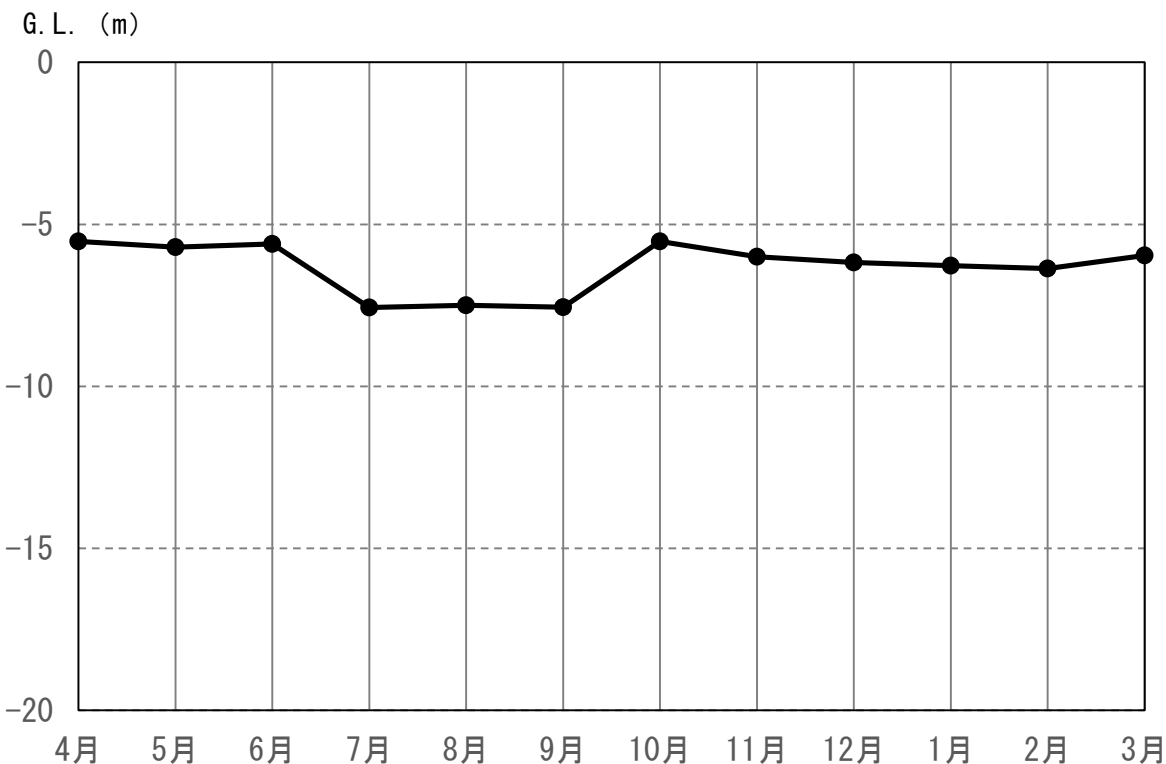
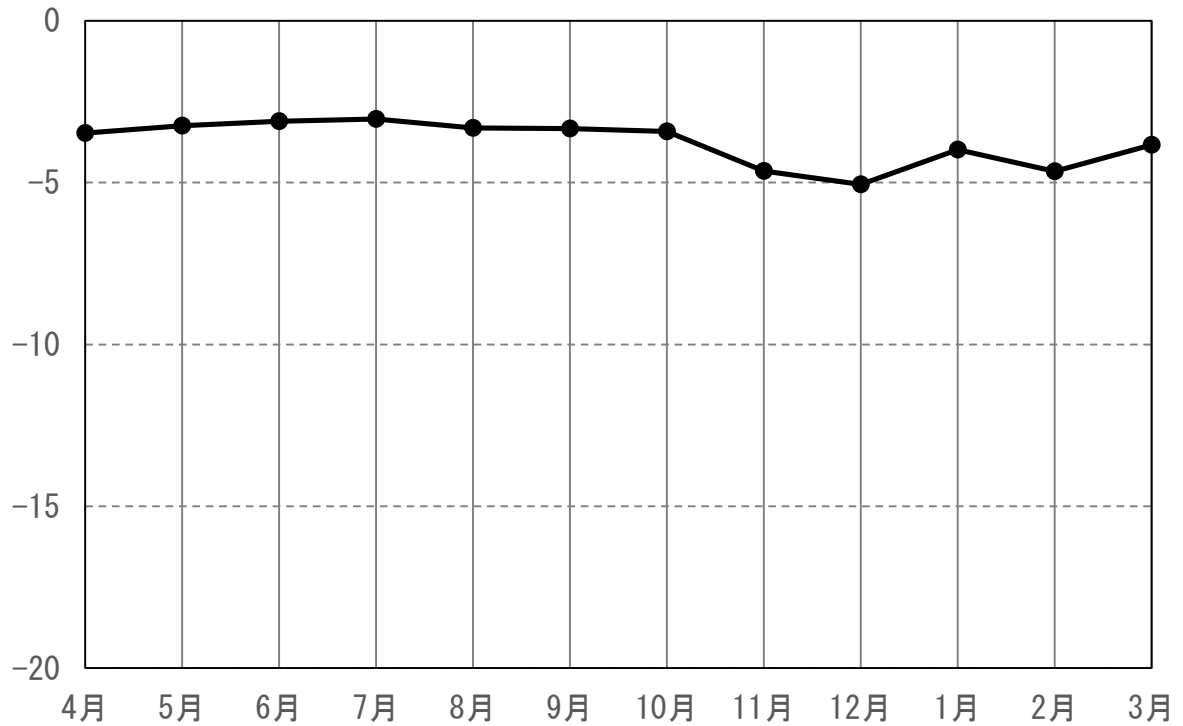


図 3-5-5-1(2) 調査結果 (地点番号:01 (深層))

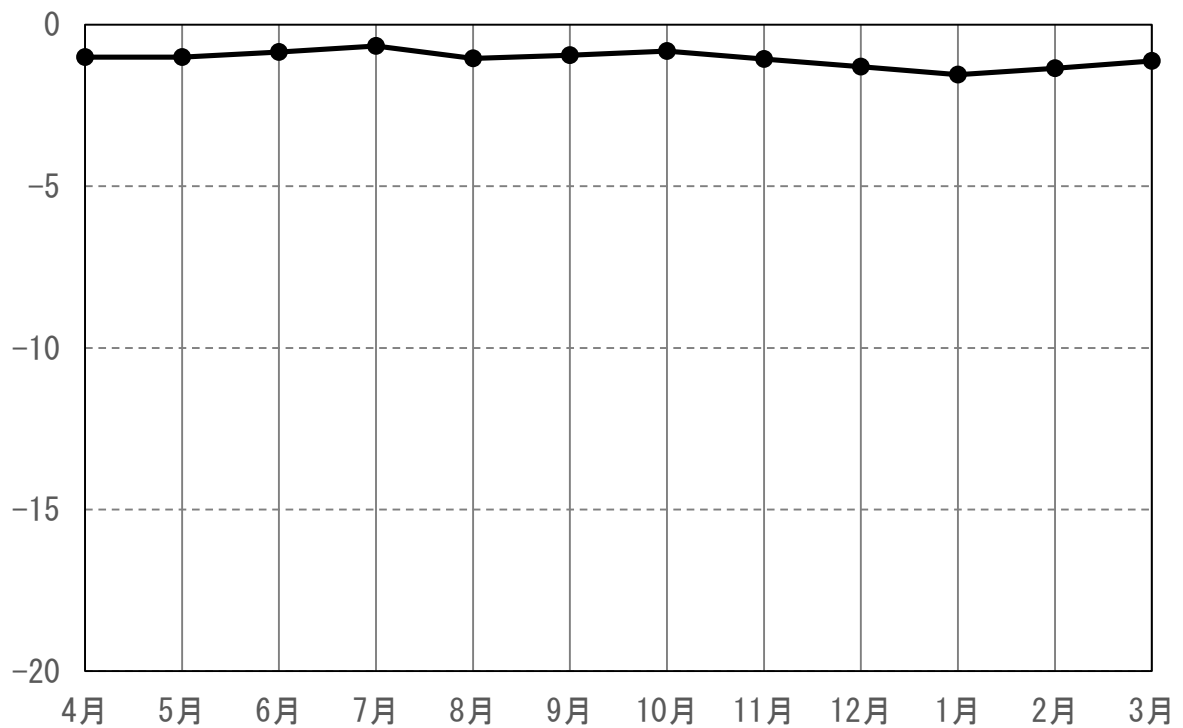
G. L. (m)



注：表 3-5-4-1に示す工事前の調査結果はG. L. -5.10m~-3.02mであった。

図 3-5-5-1(3) 調査結果 (地点番号:02 (浅層))

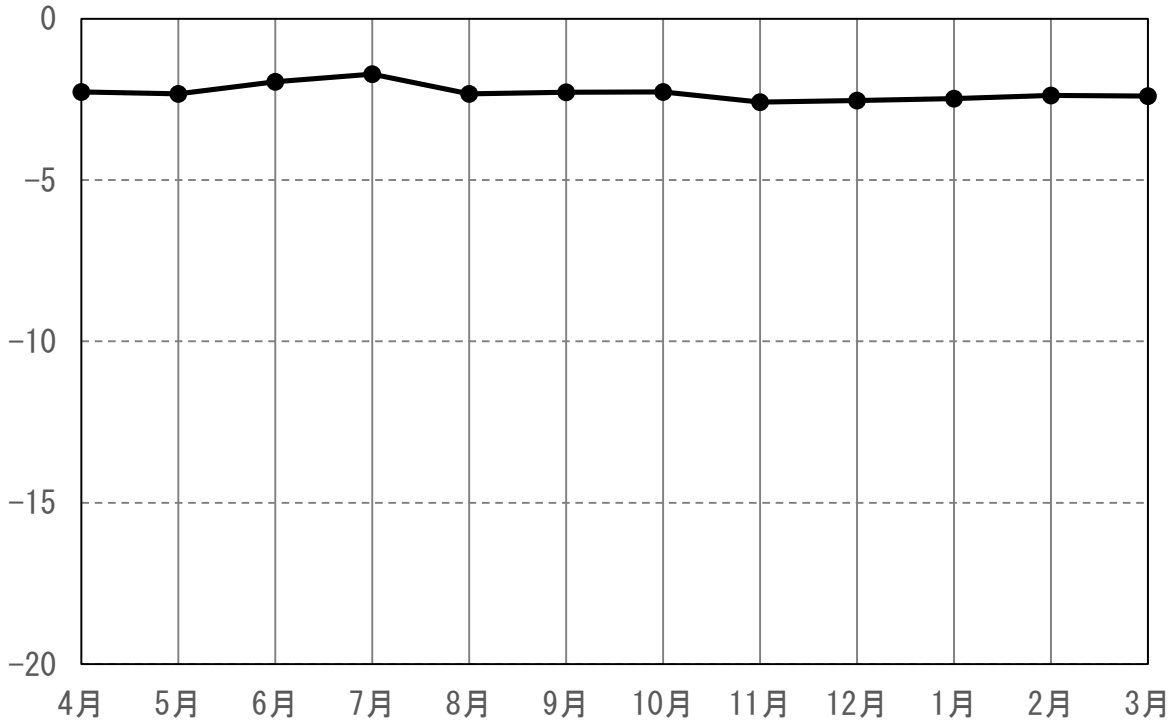
G. L. (m)



注：表 3-5-4-1に示す工事前の調査結果はG. L. -1.63m~-0.86mであった。

図 3-5-5-1(4) 調査結果 (地点番号:02 (深層))

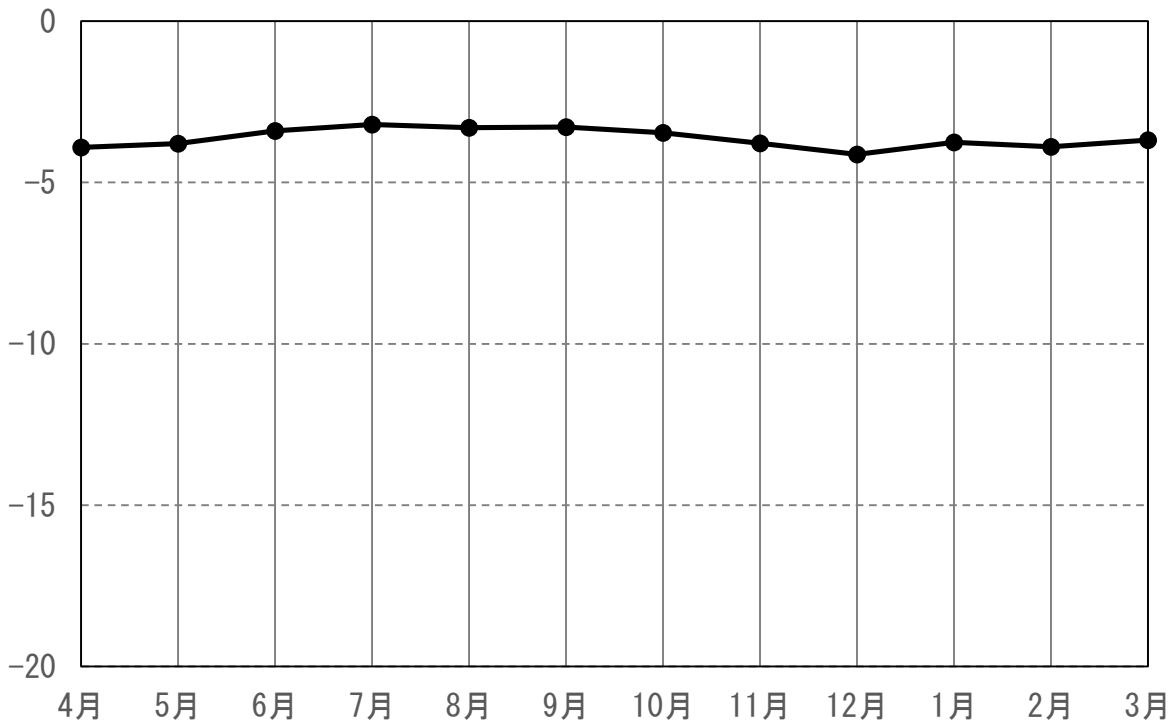
G. L. (m)



注：表 3-5-4-1に示す工事前の調査結果はG. L. -3.01m~-2.43mであった。

図 3-5-5-1(5) 調査結果 (地点番号:03 (浅層))

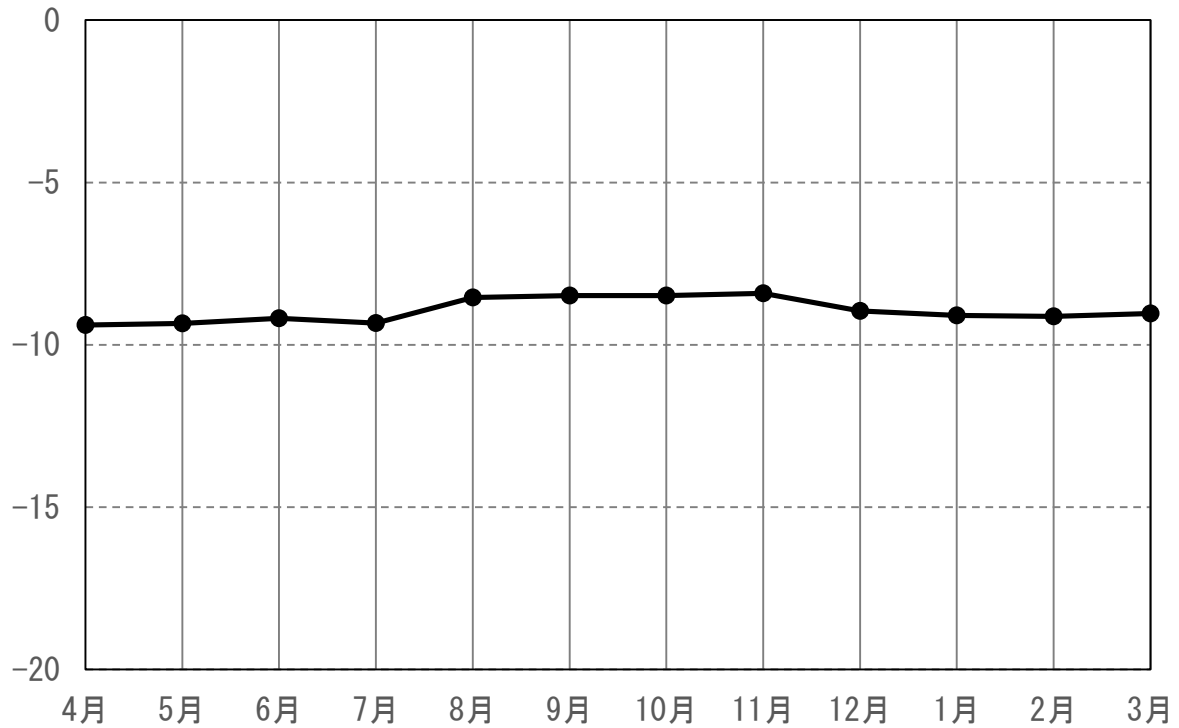
G. L. (m)



注：表 3-5-4-1に示す工事前の調査結果はG. L. -4.36m~-3.47mであった。

図 3-5-5-1(6) 調査結果 (地点番号:03 (深層))

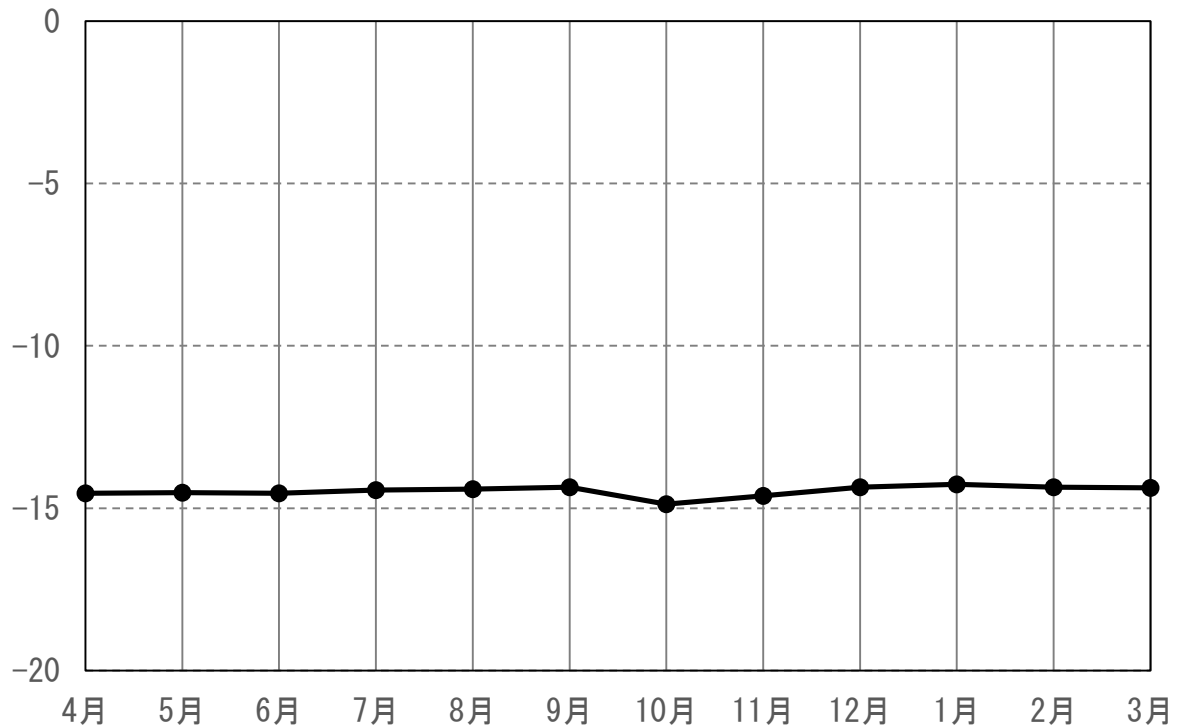
G. L. (m)



注：表 3-5-4-1に示す工事前の調査結果はG. L. -9.60m~-8.88mであった。

図 3-5-5-1(7) 調査結果 (地点番号:04 (浅層))

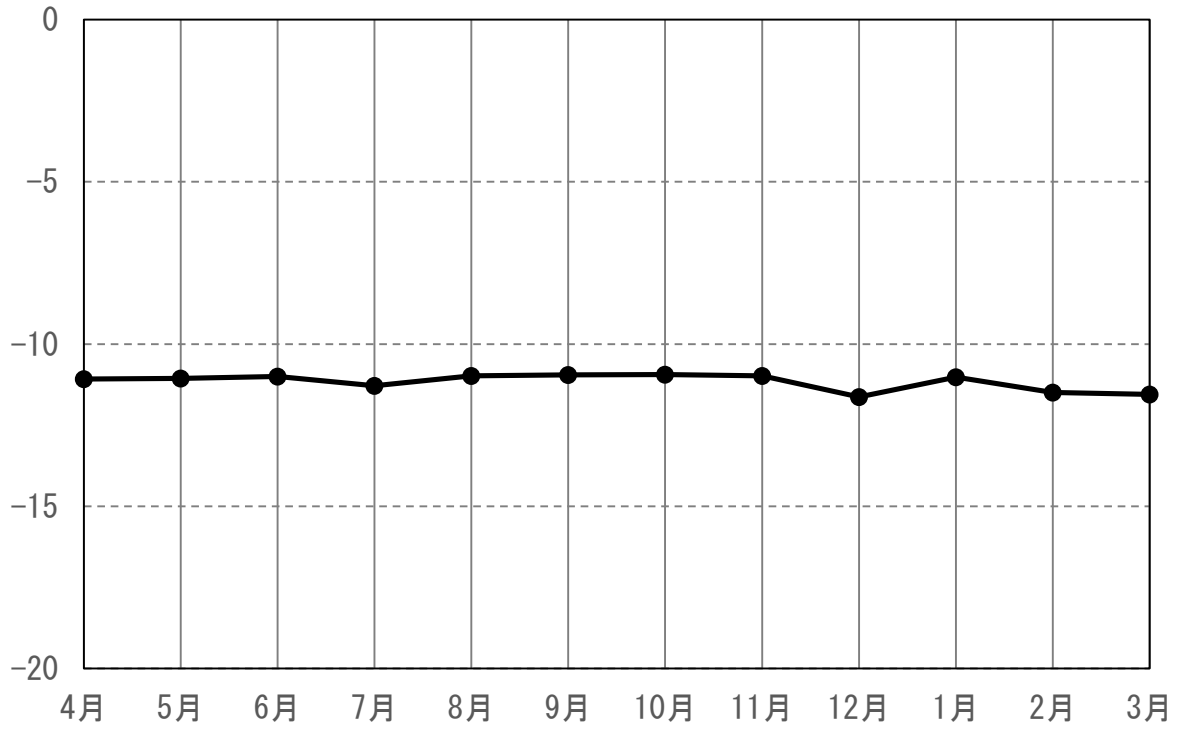
G. L. (m)



注：表3-5-4-1に示す工事前の調査結果はG. L. -15.20m~-14.74mであった。

図 3-5-5-1(8) 調査結果 (地点番号:04 (深層))

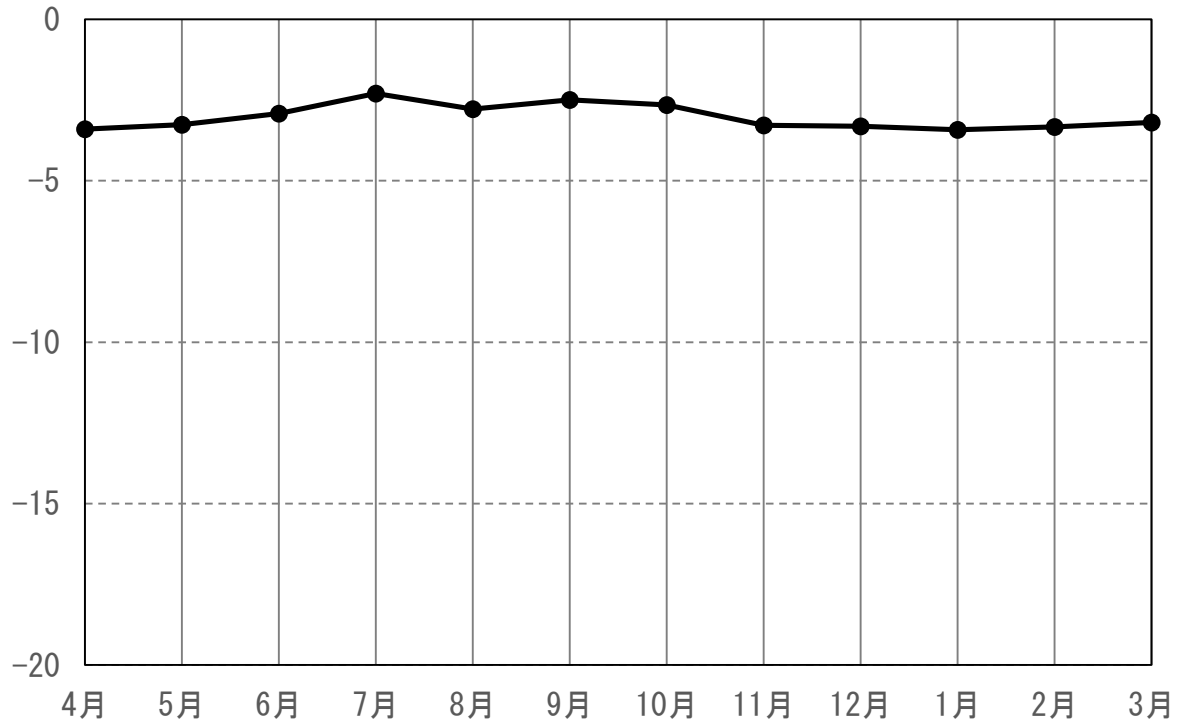
G. L. (m)



注：表 3-5-4-1に示す工事前の調査結果はG. L. -11.45m~-10.48mであった。

図 3-5-5-1(9) 調査結果 (地点番号:05 (浅層))

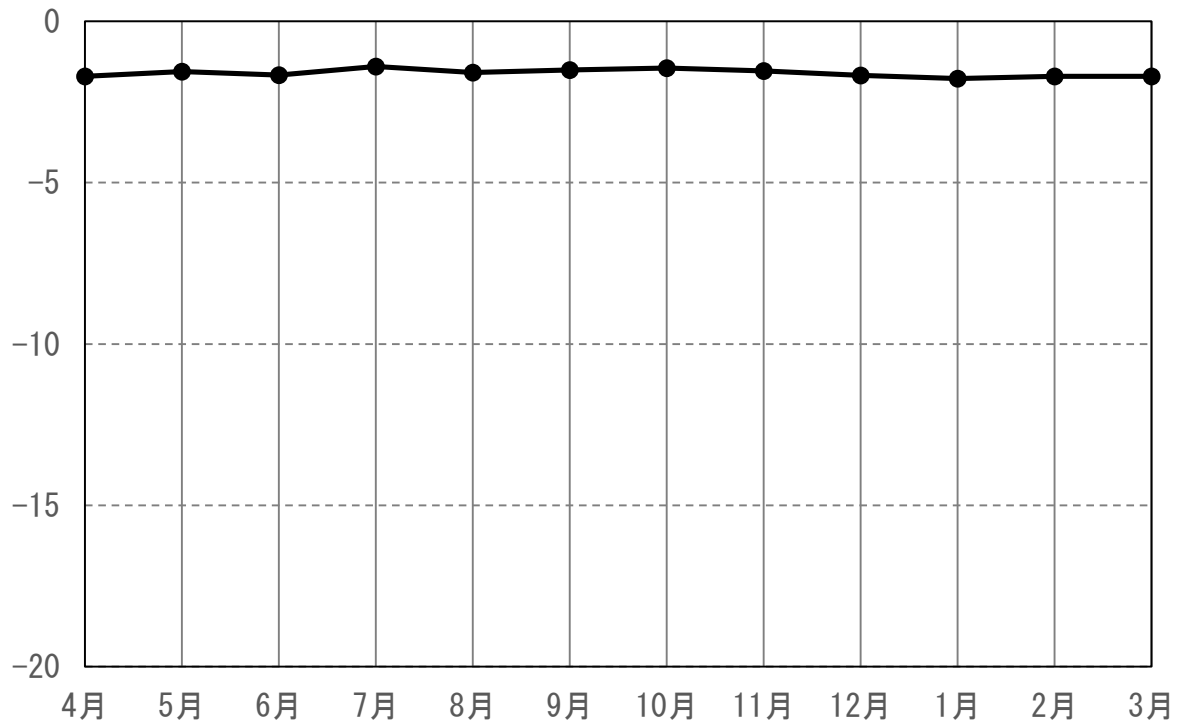
G. L. (m)



注：表 3-5-4-1に示す工事前の調査結果はG. L. -4.52m~-3.59mであった。

図 3-5-5-1(10) 調査結果 (地点番号:06 (浅層))

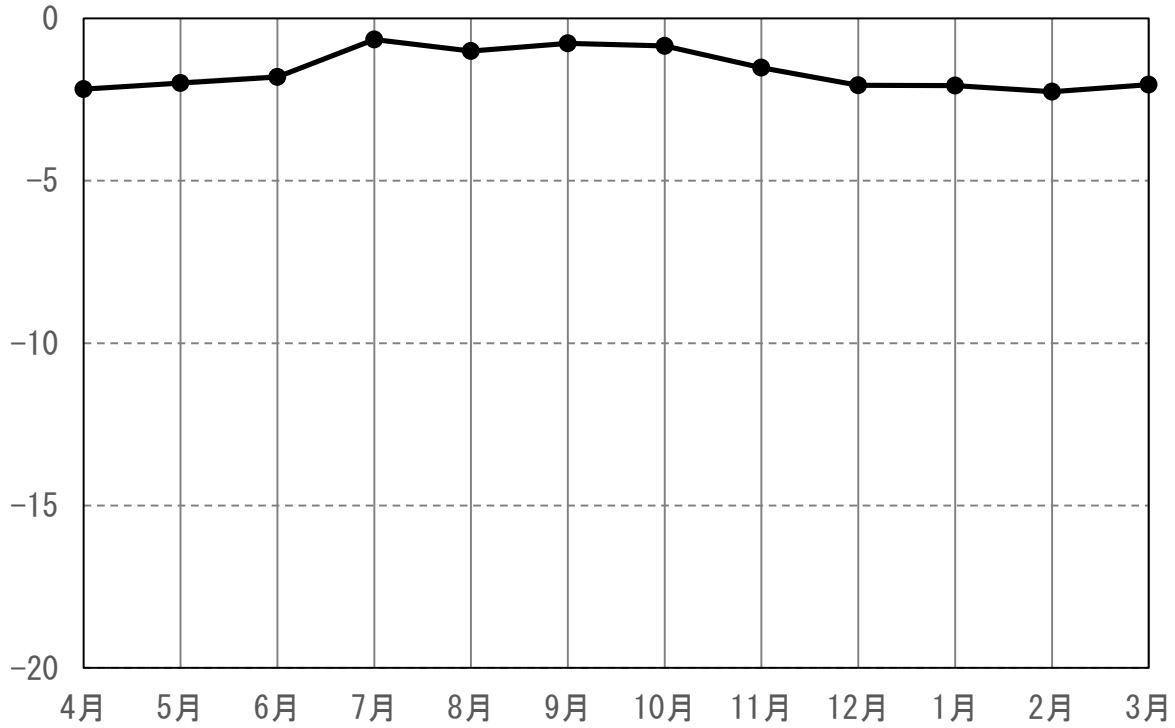
G. L. (m)



注：表 3-5-4-1に示す工事前の調査結果はG. L. -2.89m~-2.44mであった。

図 3-5-5-1(11) 調査結果 (地点番号:06 (深層))

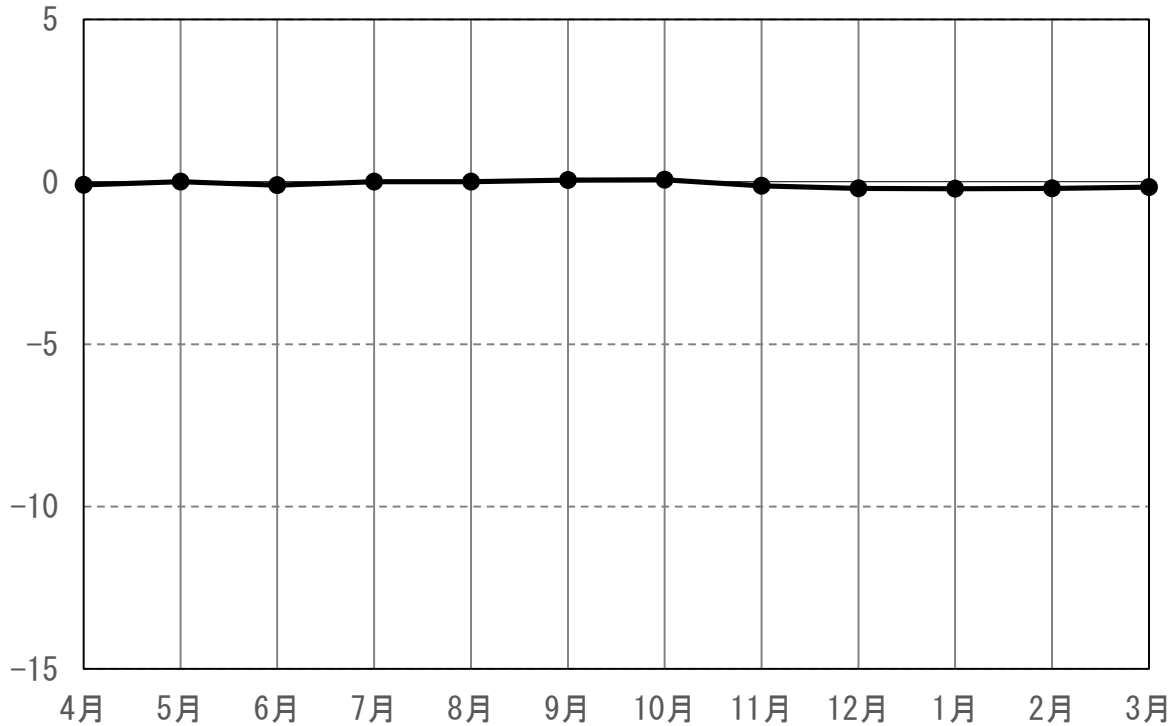
G. L. (m)



注：表 3-5-4-1に示す工事前の調査結果はG. L. -2.47m~-0.91mであった。

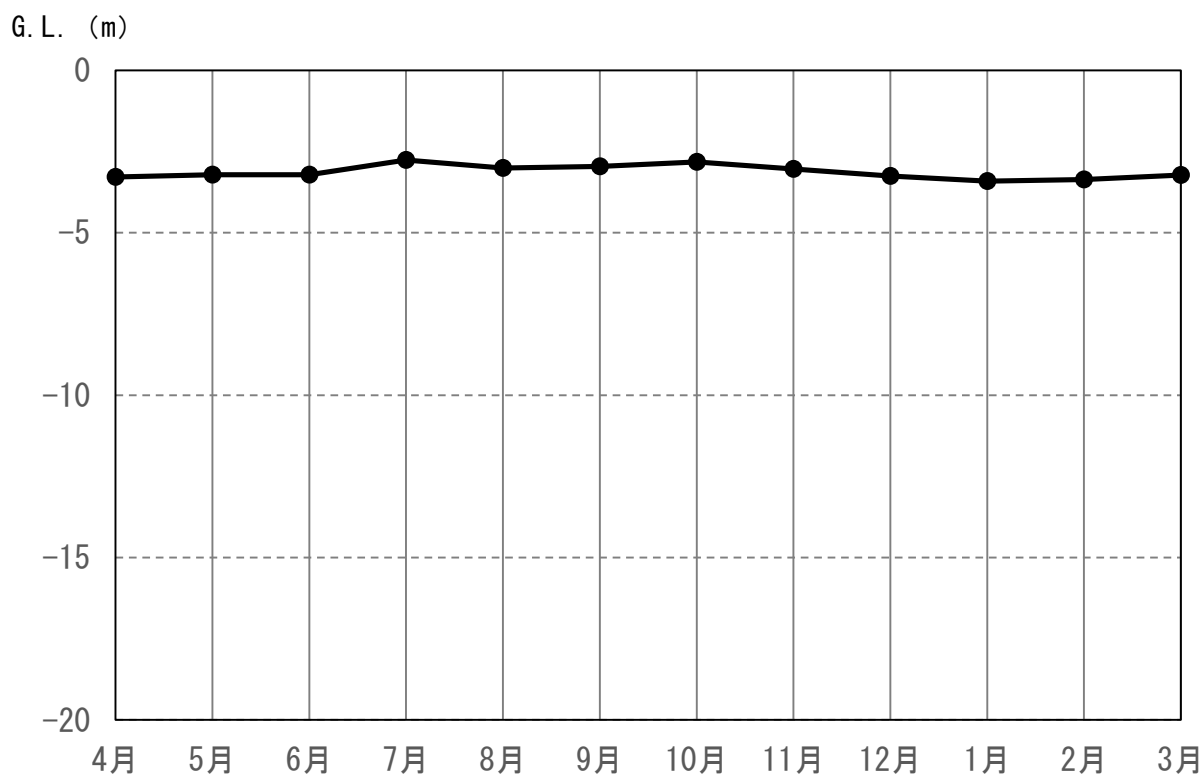
図 3-5-5-1(12) 調査結果 (地点番号:07 (浅層))

G. L. (m)



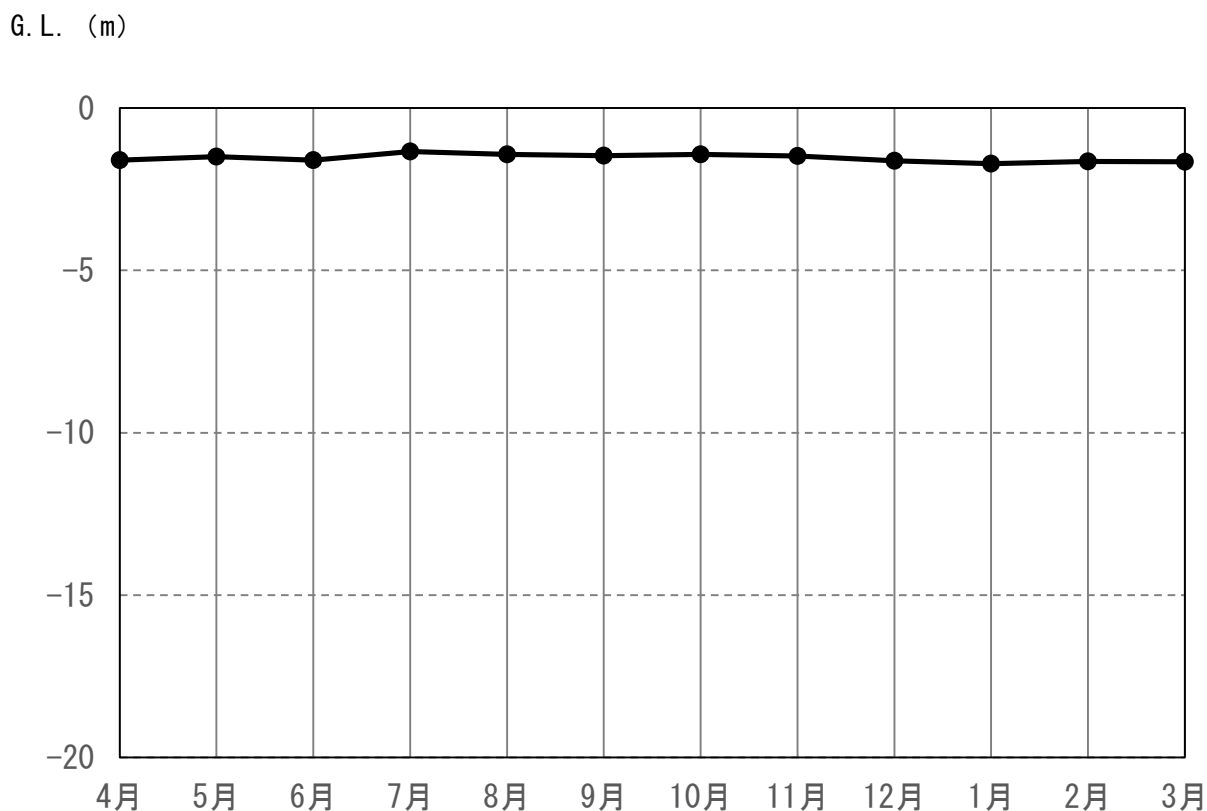
注：表 3-5-4-1に示す工事前の調査結果はG. L. -1.56m~-0.77mであった。

図 3-5-5-1(13) 調査結果 (地点番号:07 (深層))



注：表 3-5-4-1に示す工事前の調査結果はG. L. -3.50m~-2.81mであった。

図 3-5-5-1(14) 調査結果 (地点番号:08 (浅層))



注：表 3-5-4-1に示す工事前の調査結果はG. L. -3.07m~-2.27mであった。

図 3-5-5-1(15) 調査結果 (地点番号:08 (深層))

3-6 水資源

水資源（井戸・湧水）について、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、水資源（井戸・湧水）の水位又は水量とした。また、水資源（井戸）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、ふっ素及びほう素）及び水素イオン濃度（pH）の状況とした。

3-6-2 調査方法

調査方法は、表 3-6-2-1 及び表 3-6-2-2 に示すとおりである。

表 3-6-2-1 調査方法（水位又は水量）

調査項目	調査方法
水位又は水量	水位：「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 水量：「工場排水試験方法」（JIS K 0102 4）に定める測定方法

表 3-6-2-2 調査方法（自然由来の重金属等及び水素イオン濃度（pH））

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 建設工事における自然由来重金属等含有土砂への対応マニュアル検討委員会）に定める測定方法
	六価クロム	
	水銀	
	セレン	
	鉛	
	ヒ素	
	ふっ素	
	ほう素	
水素イオン濃度（pH）	「河川水質試験方法（案）」（平成 21 年 国土交通省）に定める測定方法	

3-6-3 調査地点

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

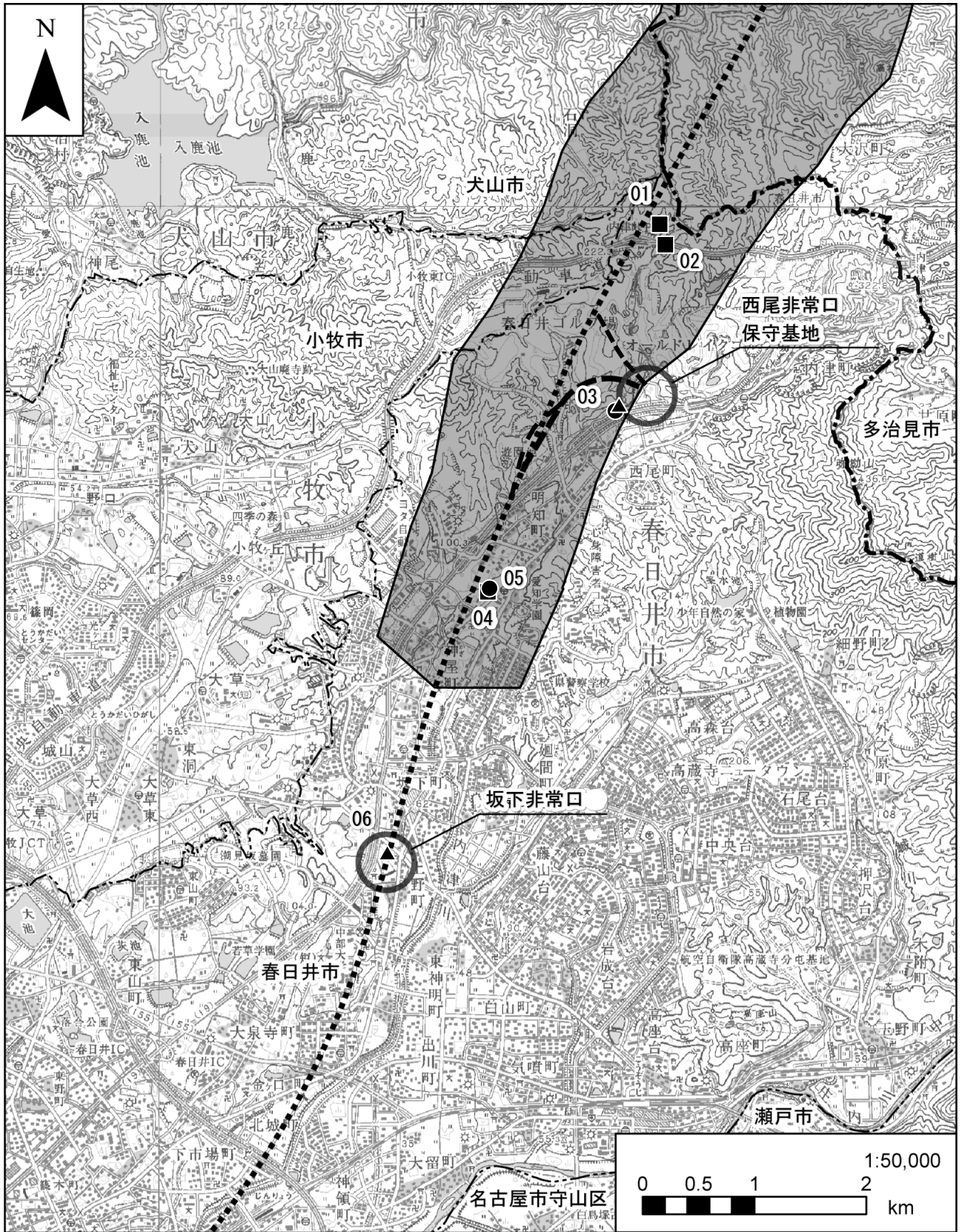
表 3-6-3-1 (1) 調査地点 (水位又は水量)

地点番号	市区名	所在地	調査地点	調査項目	
				水位	水量
01	春日井市	西尾町	北部ため池群 (1)		○
02			北部ため池群 (2)		○
03			浅層観測井	○	
			深層観測井	○	
04	春日井市	神屋町	神屋地下堰堤		○
05			既存の井戸	○	

表 3-6-3-1 (2) 調査地点 (自然由来の重金属等及び水素イオン濃度 (pH))

地点番号	市区名	所在地	実施箇所	調査地点	調査項目	
					自然由来の重金属等	水素イオン濃度 (pH)
03	春日井市	西尾町	西尾非常口 保守基地	浅層観測井	○	○
				深層観測井	○	○
06	春日井市	坂下町	坂下非常口	浅層観測井	○	○
				深層観測井	○	○
07	春日井市	熊野町	神領非常口	浅層観測井	○	○
				深層観測井	○	○
08	春日井市	勝川町	勝川非常口	浅層観測井	○	○
				深層観測井	○	○
09	名古屋市 中区	三の丸	名城非常口	浅層観測井	○	○
				深層観測井	○	○
10	名古屋市 中区	丸の内	名城変電所	浅層観測井	○	○
11	名古屋市 中村区	則武	名古屋駅	浅層観測井	○	○
				深層観測井	○	○

注：その他、西尾非常口工事施工ヤードの土砂ピット (遮水型) に係る地下水の水質として、自然由来の重金属等及び水素イオン濃度 (pH) の測定を行った。



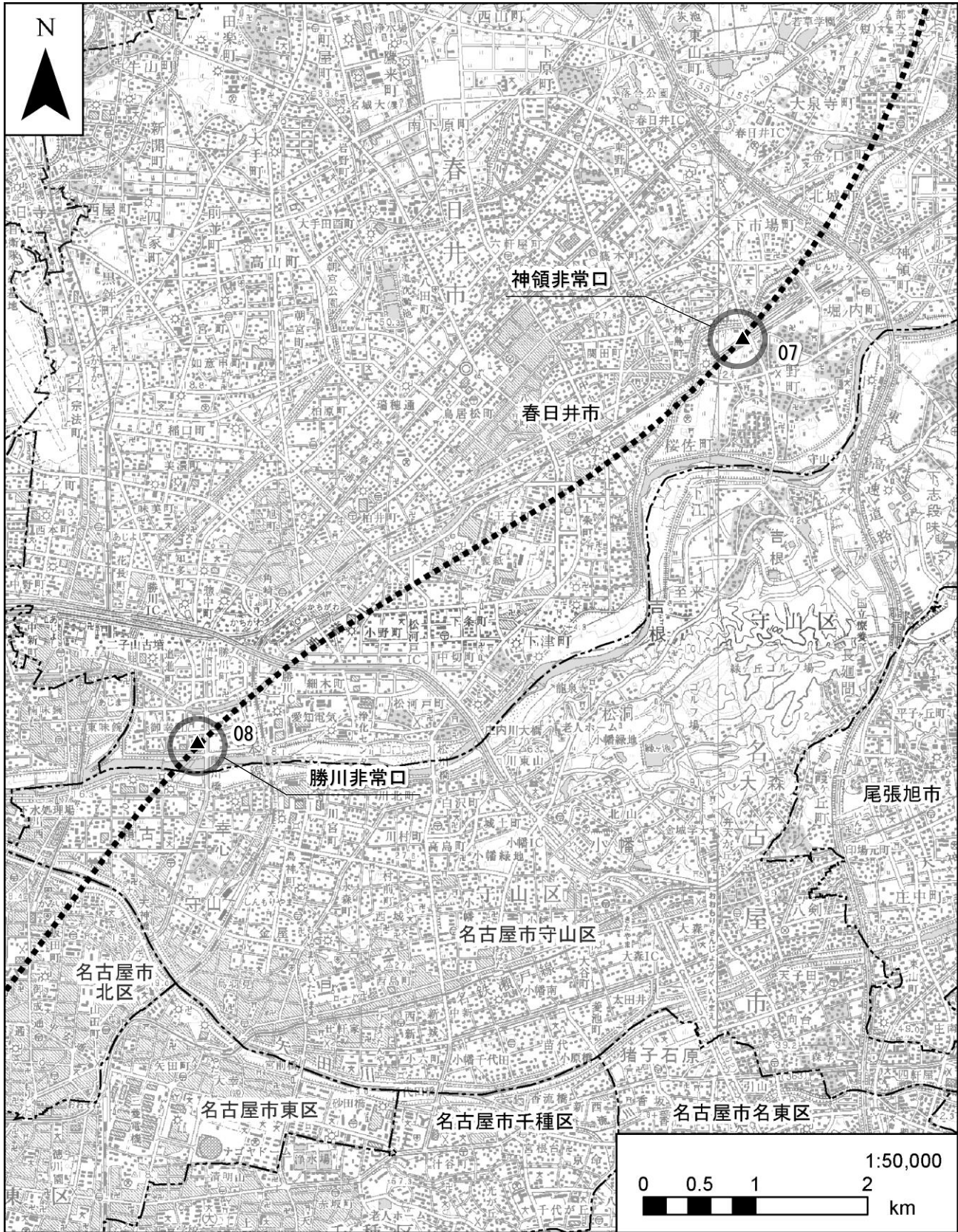
凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 県境
- 市区町村境
- 非常口トンネル(斜坑)
- 保守基地線トンネル

■ 高橋の水文学的方法による地下水への影響の予測検討範囲

- 地下水の水位(井戸)
- 湧水の水量
- ▲ 自然由来の重金属等

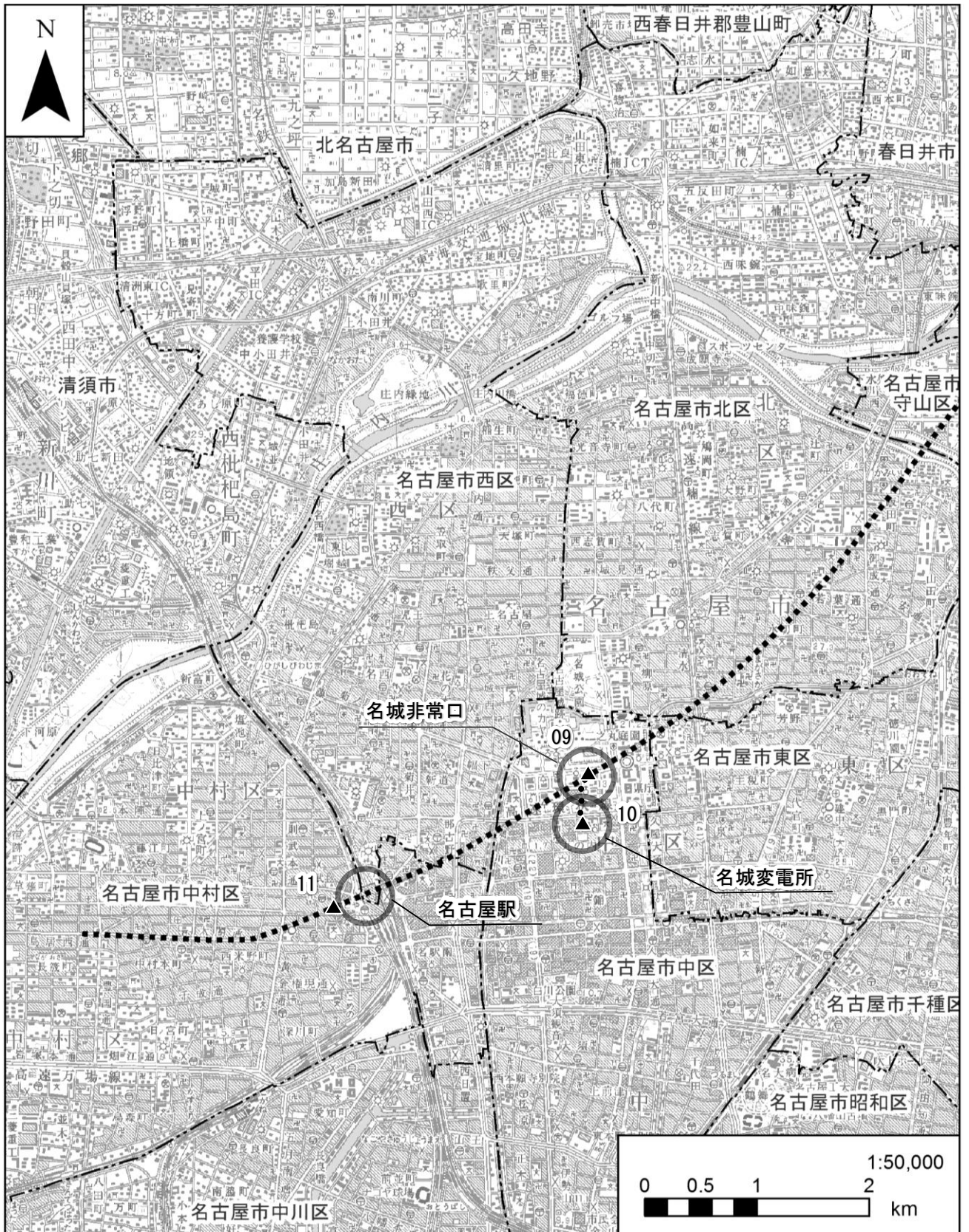
図 3-6-3-1 (1) 調査地点(水資源)



凡例

- 計画路線(トンネル部) ▲ 自然由来の重金属等
- 県境
- - - 市区町村境

図 3-6-3-1 (2) 調査地点 (水資源)



凡例

- 計画路線(トンネル部)

 ▲ 自然由来の重金属等
- 県境
- 市区町村境
- 電気洞道(トンネル部)

図 3-6-3-1 (3) 調査地点 (水資源)

3-6-4 調査期間

調査期間は表 3-6-4-1 及び表 3-6-4-2 に示すとおりである。

表 3-6-4-1 調査期間（水位又は水量）

地点番号	調査項目	実施時期の種別	調査期間	調査頻度
01, 02, 03, 04, 05	水位又は水量	工事中	令和2年 4月23日 令和2年 5月27日、28日 令和2年 6月12日、24日、25日、26日 令和2年 7月29日、30日 令和2年 8月18日、26日、27日 令和2年 9月14日、28日、29日 令和2年10月19日、27日、28日、29日 令和2年11月17日、25日、26日 令和2年12月21日、23日、24日 令和3年 1月25日、26日、27日 令和3年 2月19日、24日、25日 令和3年 3月22日、24日、25日	月1回

表 3-6-4-2 調査期間（自然由来の重金属等及び水素イオン濃度(pH)）

地点番号	調査項目	実施時期の種別	調査期間	調査頻度
03	自然由来の重金属等 水素イオン濃度(pH)	工事中	令和3年 2月24日	年1回
06			令和2年 7月 8日	年1回
07			令和3年 1月28日	年1回
08			令和2年11月24日	年1回
09			令和3年 2月24日	年1回
10			令和3年 2月12日	年1回
11			令和3年 1月19日	年1回

注：その他、西尾非常口工事施工ヤードの土砂ピット（遮水型）に係る地下水の水質として、自然由来の重金属等及び水素イオン濃度（pH）の測定を行った。頻度は、仮置き中に毎月1回とした。

3-6-5 調査結果

調査結果は表 3-6-5-1、表 3-6-5-2、表 3-6-5-3 及び図 3-6-5-1 に示すとおりである。自然由来の重金属等に関する調査項目は、地点番号 06 の深層において、ふっ素が環境基準値を超過していたが、工事前から超過しており、自然由来と考えられる。なお、その他の地点は環境基準値に適合していた。

表 3-6-5-1 調査結果（水位又は水量）

地点番号	市区名	所在地	調査地点	項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
01	春日井市	西尾町	北部ため池群(1)	水量(L/min)	-注	73	77	306	85	89	80	53	40	23	27	60
02			北部ため池群(2)	水量(L/min)	-注	36	59	198	84	66	45	37	29	29	30	58
03			浅層観測井	水位(G.L.-m)	4.30	4.41	4.42	4.36	4.47	4.46	4.48	4.55	4.57	4.49	4.55	4.47
			深層観測井	水位(G.L.-m)	3.25	5.35	6.94	8.46	9.97	13.06	18.28	26.14	30.29	32.91	34.30	35.16
04	春日井市	神屋町	神屋地下堰堤	水量(L/min)	-注	2,658	2,982	5,484	13,212	2,688	2,640	1,764	1,536	1,326	1,837	2,118
05			既存の井戸	水位(G.L.-m)	-注	1.51	1.40	1.27	1.49	1.58	1.66	1.55	1.65	1.58	1.63	1.56

注：新型コロナウイルス感染症の影響により調査を中止したため欠測。

表 3-6-5-2 調査結果（自然由来の重金属等及び水素イオン濃度(pH)）

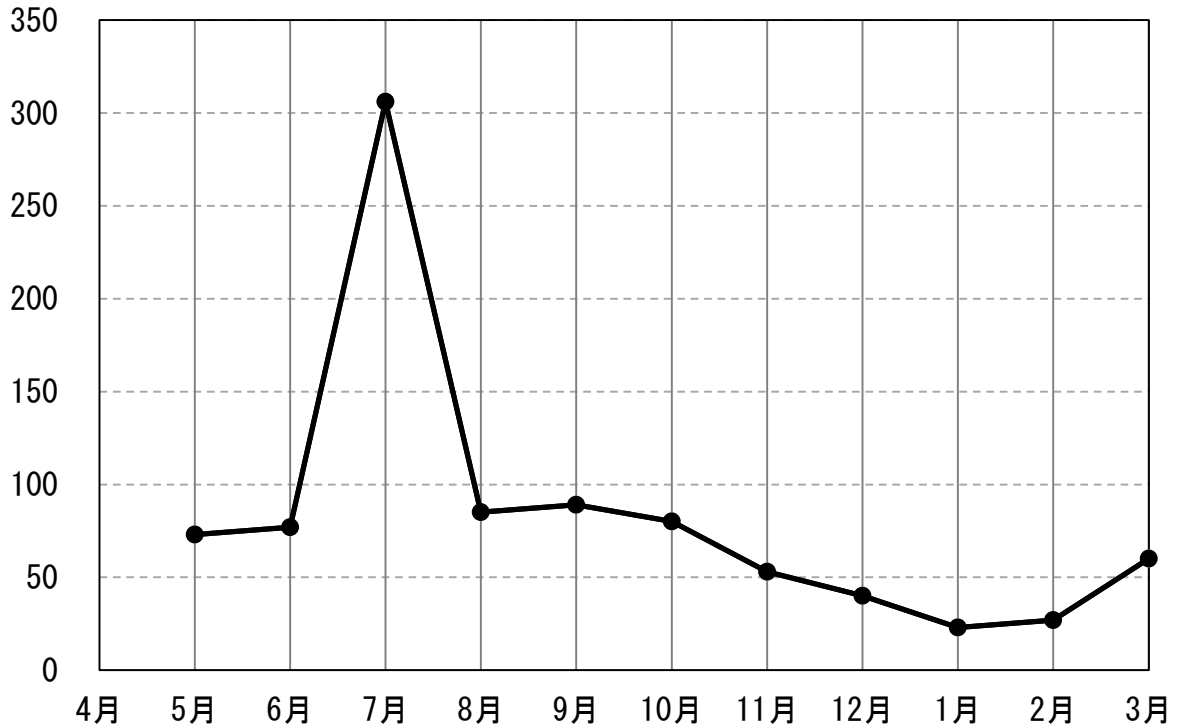
調査項目		調査地点													基準値 ^{注1}	
		03		06		07		08		09		10	11			
		浅層	深層	浅層	深層	浅層	深層	浅層	深層	浅層	深層	浅層	浅層	深層		
自然由来の重金属等	カドミウム (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.0003	<0.0003	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.0003	<0.0003	0.003mg/L以下	
	六価クロム (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05mg/L以下	
	水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005mg/L以下	
	セレン (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.002	<0.002	<0.002	0.01mg/L以下
	鉛 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L以下
	ヒ素 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.004	0.001	0.002	<0.001	<0.001	0.002	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L以下
	ふっ素 (mg/L)	0.20	0.62	0.06	1.3	0.16	<0.08	0.52	0.15	<0.08	0.09	<0.08	0.17	0.10	0.8mg/L以下	
	ほう素 (mg/L)	0.09	<0.05	<0.02	<0.02	<0.2	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.05	0.13	0.03	1mg/L以下	
水素イオン濃度 (pH)	6.6	8.7	5.9	6.3	6.8	6.9	6.6	6.7	6.4	6.4	6.8	6.4	7.0	—		

注1：地下水の水質汚濁に係る環境基準について（平成9年環境庁告示第10号）

注2：「<」は未満を示す。

(L/min)

測定方法：容器法

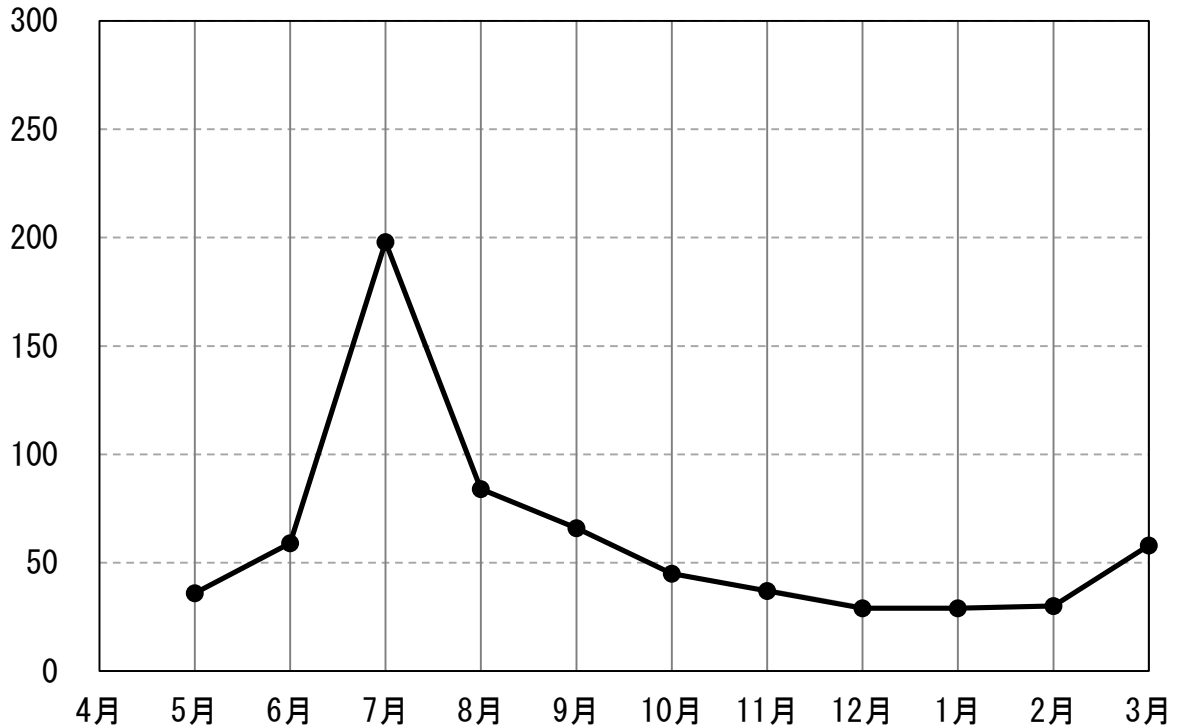


注：令和2年度7月期にまとまった降水があった。

図 3-6-5-1(1) 調査結果 (地点番号:01)

(L/min)

測定方法：容器法



注：令和2年度7月期にまとまった降水があった。

図 3-6-5-1(2) 調査結果 (地点番号:02)

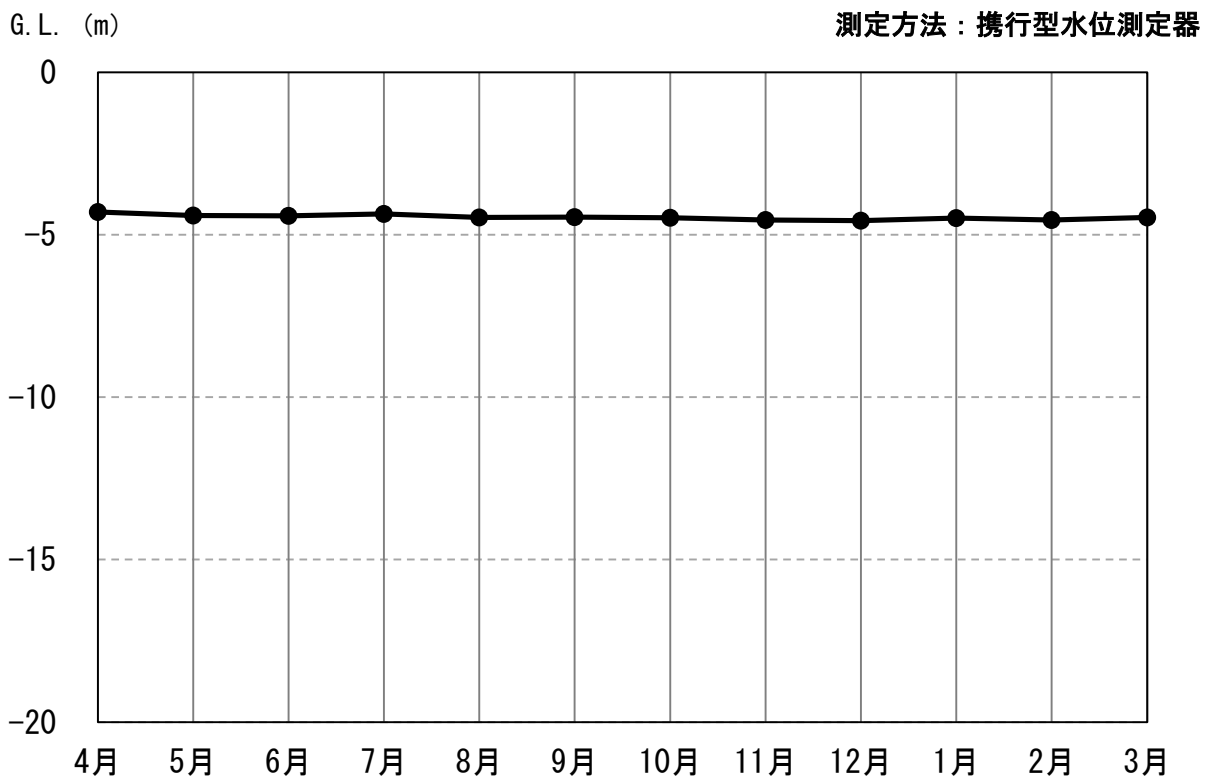
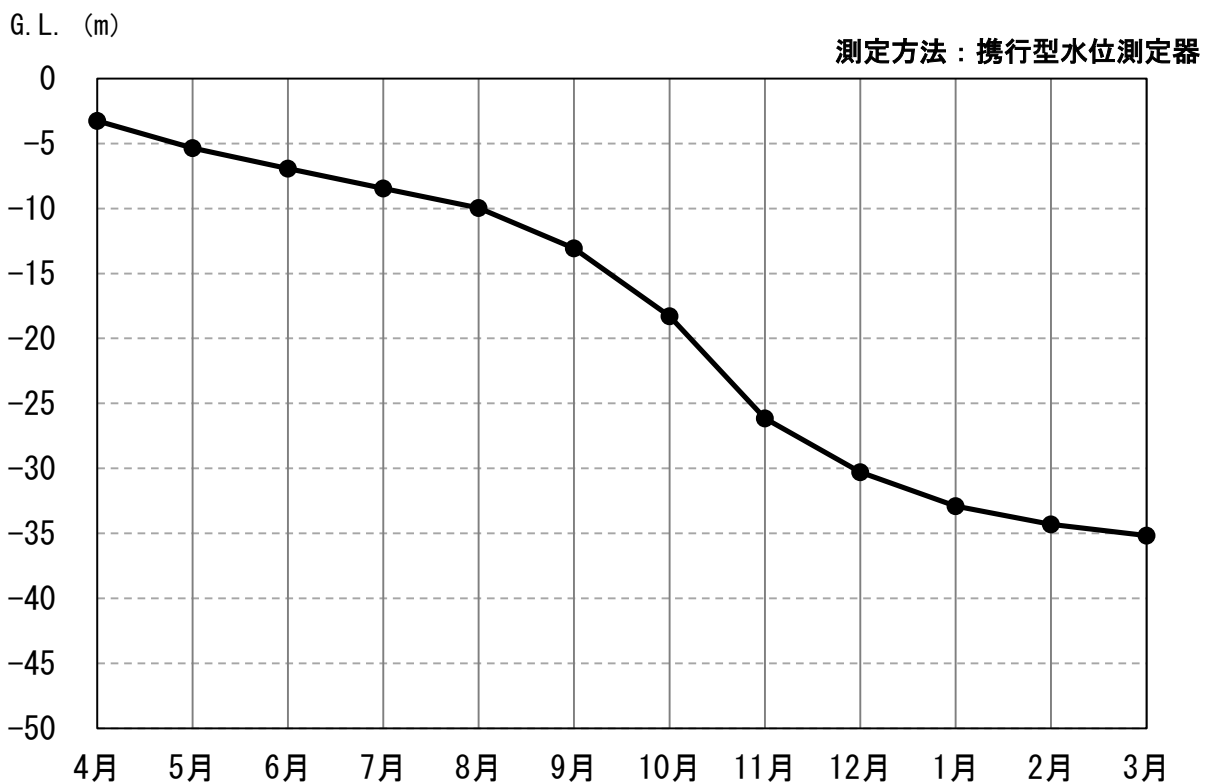


図 3-6-5-1 (3) 調査結果 (地点番号:03 (浅層))

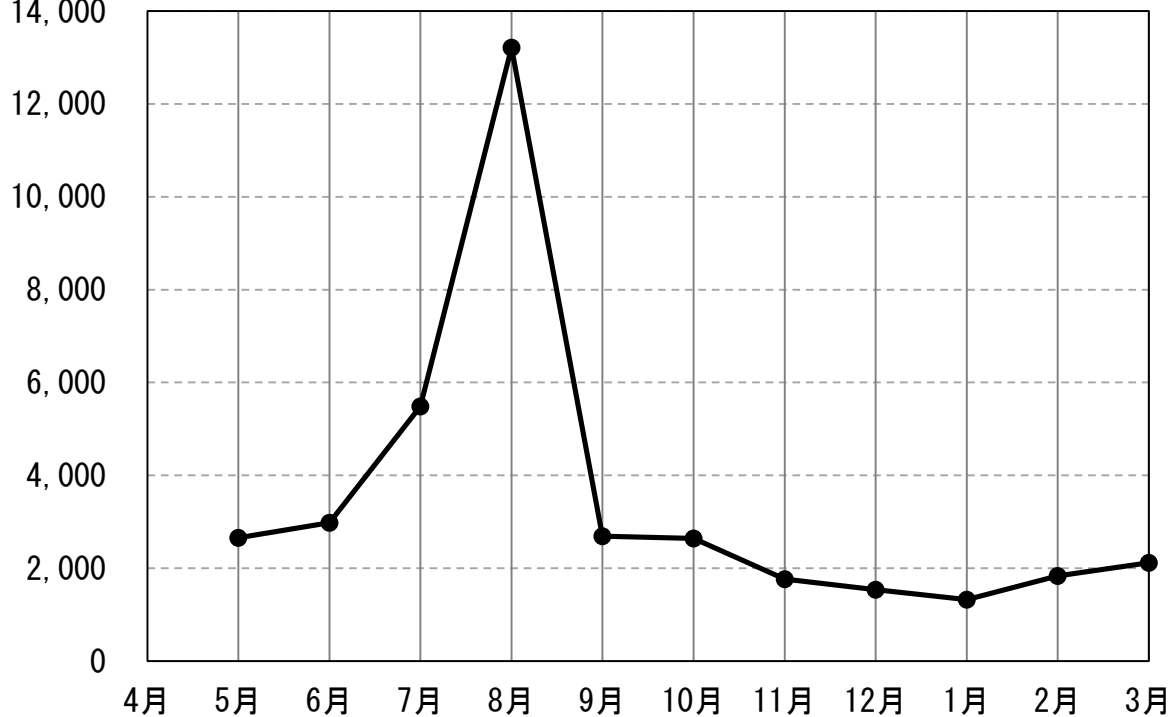


注：令和2年1月まで自噴が確認されたが、令和2年2月以降は自噴がなく水位測定を実施した。令和2年度末時点で浅層への影響は確認されていない

図 3-6-5-1 (4) 調査結果 (地点番号:03 (深層))

(L/min)
14,000

測定方法：流速計測法



注：令和2年度7月期にまとまった降水があった。

図 3-6-5-1(5) 調査結果 (地点番号:04)

G. L. (m)

測定方法：携行型水位測定器

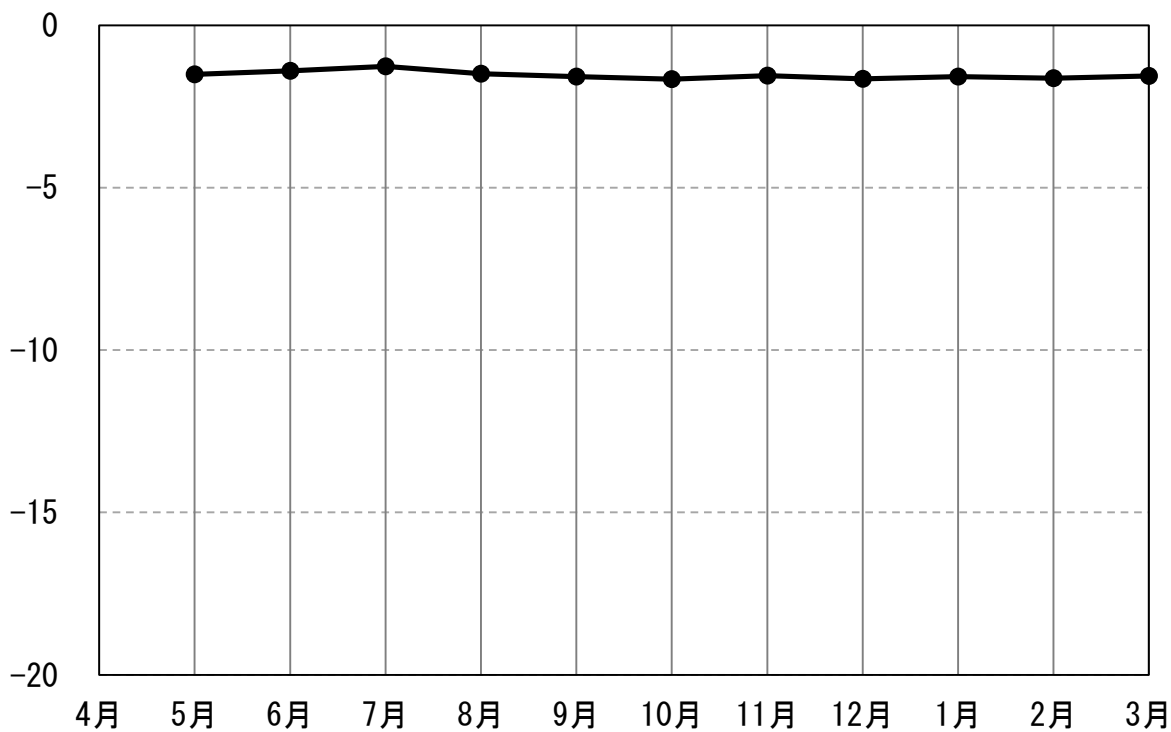


図 3-6-5-1(6) 調査結果 (地点番号:05)

表 3-6-5-3 水資源の調査結果（地下水の水質）

調査項目	調査地点	基準値 ^{注1}	
	西尾非常口 工事施工ヤード		
	調査日		
	3月6日		
自然由来の 重金属等	カドミウム (mg/L)	<0.001	0.003mg/L 以下
	六価クロム (mg/L)	<0.02	0.05mg/L 以下
	水銀 (mg/L)	<0.0005	0.0005mg/L 以下
	セレン (mg/L)	<0.005	0.01mg/L 以下
	鉛 (mg/L)	<0.005	0.01mg/L 以下
	ヒ素 (mg/L)	<0.005	0.01mg/L 以下
	ふっ素 (mg/L)	<0.1	0.8mg/L 以下
	ほう素 (mg/L)	<0.1	1mg/L 以下
水素イオン濃度 (pH)	6.9	—	

注1：地下水の水質汚濁に係る環境基準について（平成9年環境庁告示第10号）

注2：「<」は未満を示す。

注3：設置した2本の観測井のうち1本は欠測。

3-7 地盤沈下

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

3-7-1 調査項目

調査項目は、地表面の変位量の状況とした。

3-7-2 調査方法

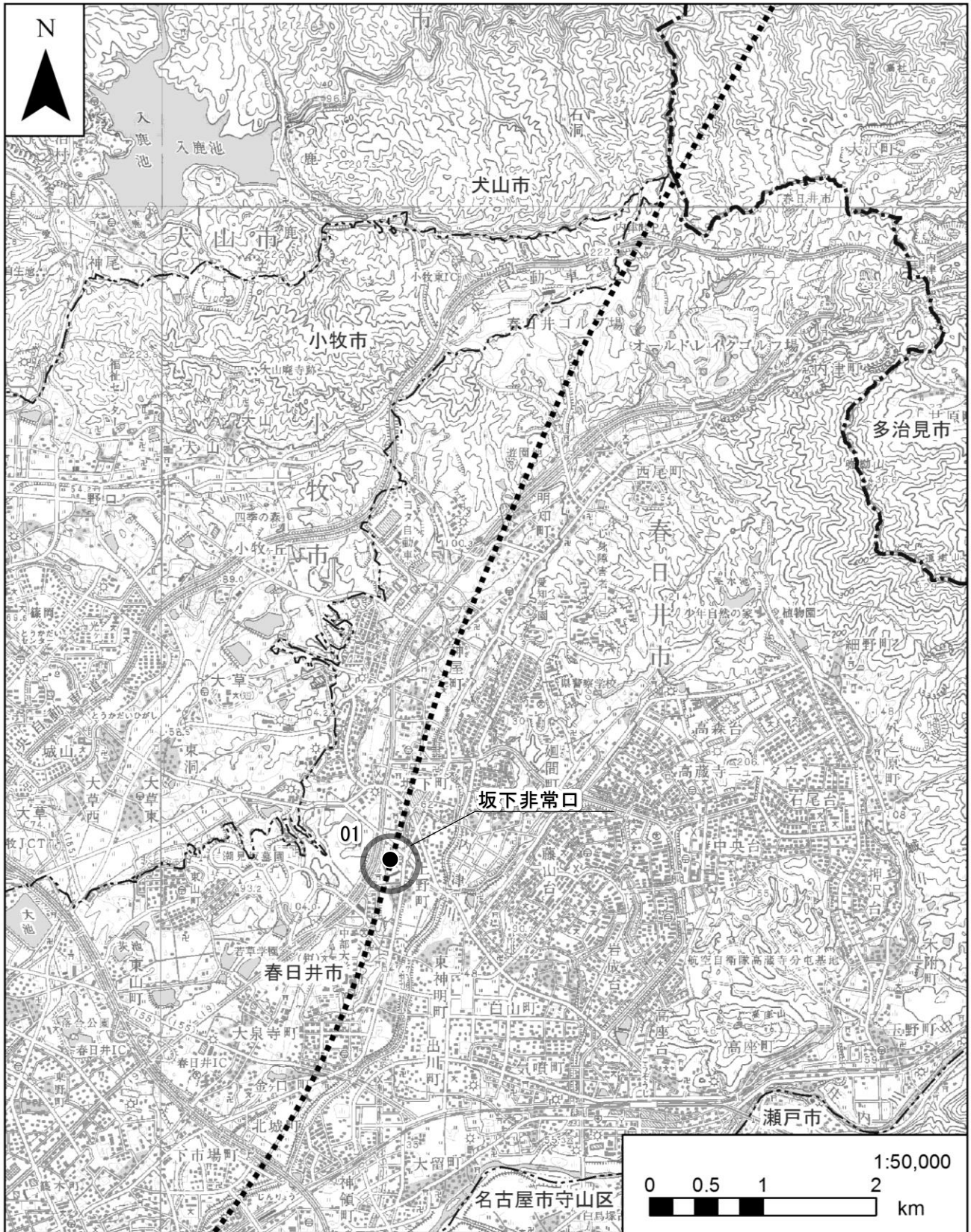
調査方法は、工事前に非常口（都市部）、変電所及び地下駅周辺に設置した測量標を用いた水準測量とした。

3-7-3 調査地点

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

表 3-7-3-1 調査地点

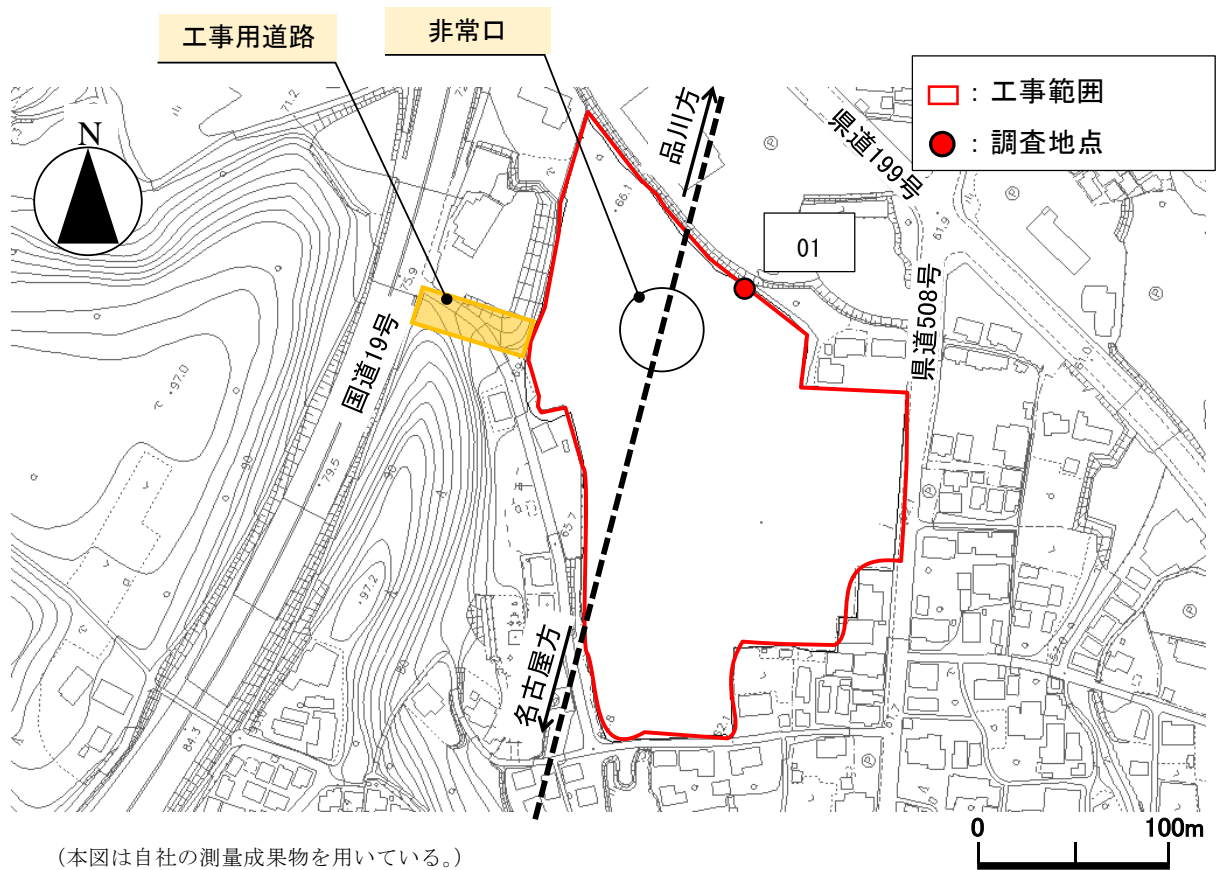
地点番号	市区名	所在地	実施箇所
01	春日井市	坂下町	坂下非常口
02	春日井市	熊野町	神領非常口
03	春日井市	勝川町	勝川非常口
04	名古屋市 中区	三の丸	名城非常口
05	名古屋市 中区	丸の内	名城変電所
06	名古屋市 中村区	椿町	名古屋駅



凡例

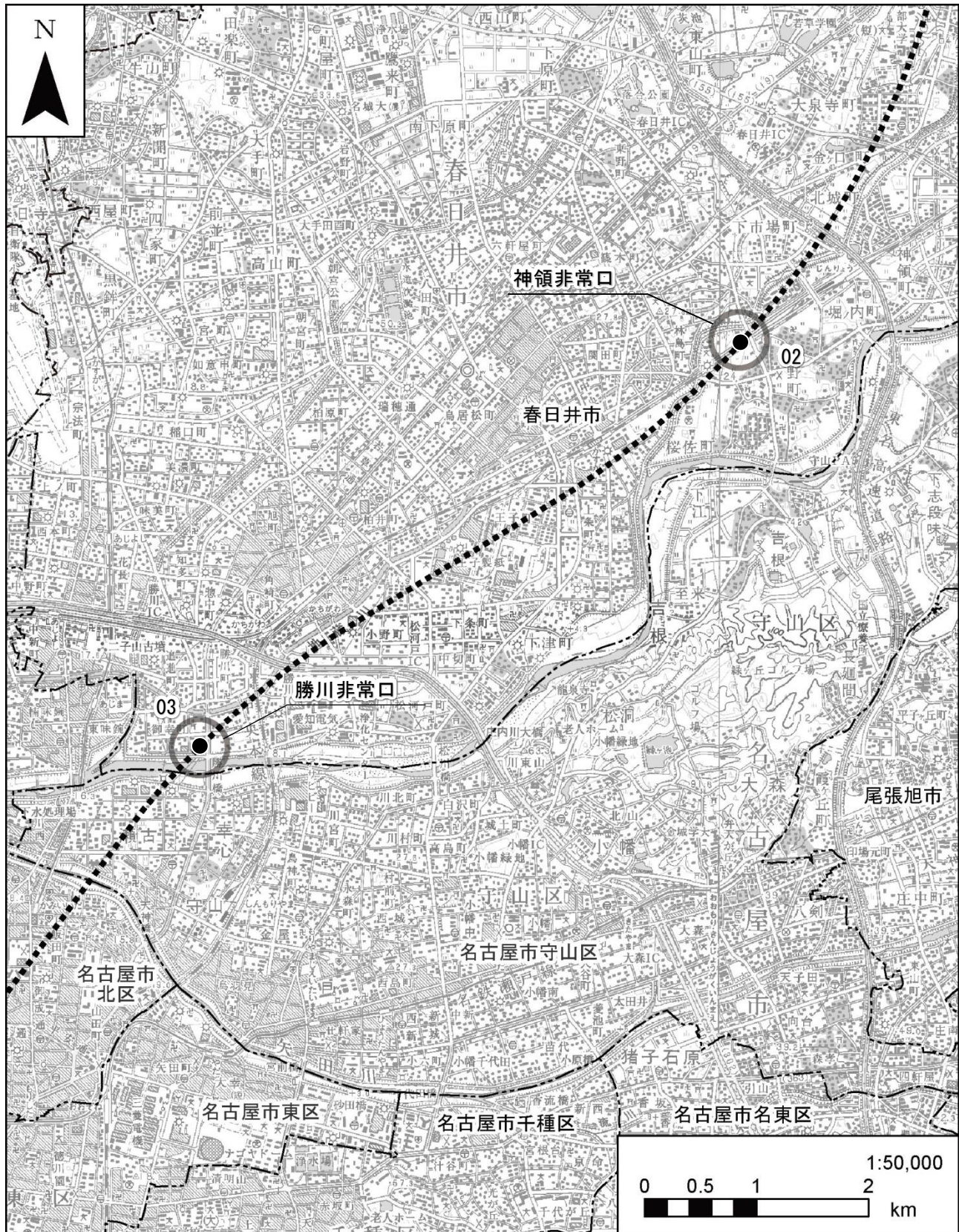
- 計画路線(トンネル部) ● 地盤沈下
- 県境
- 市区町村境

図 3-7-3-1(1) 調査地点 (地盤沈下)



(本図は自社の測量成果物を用いている。)

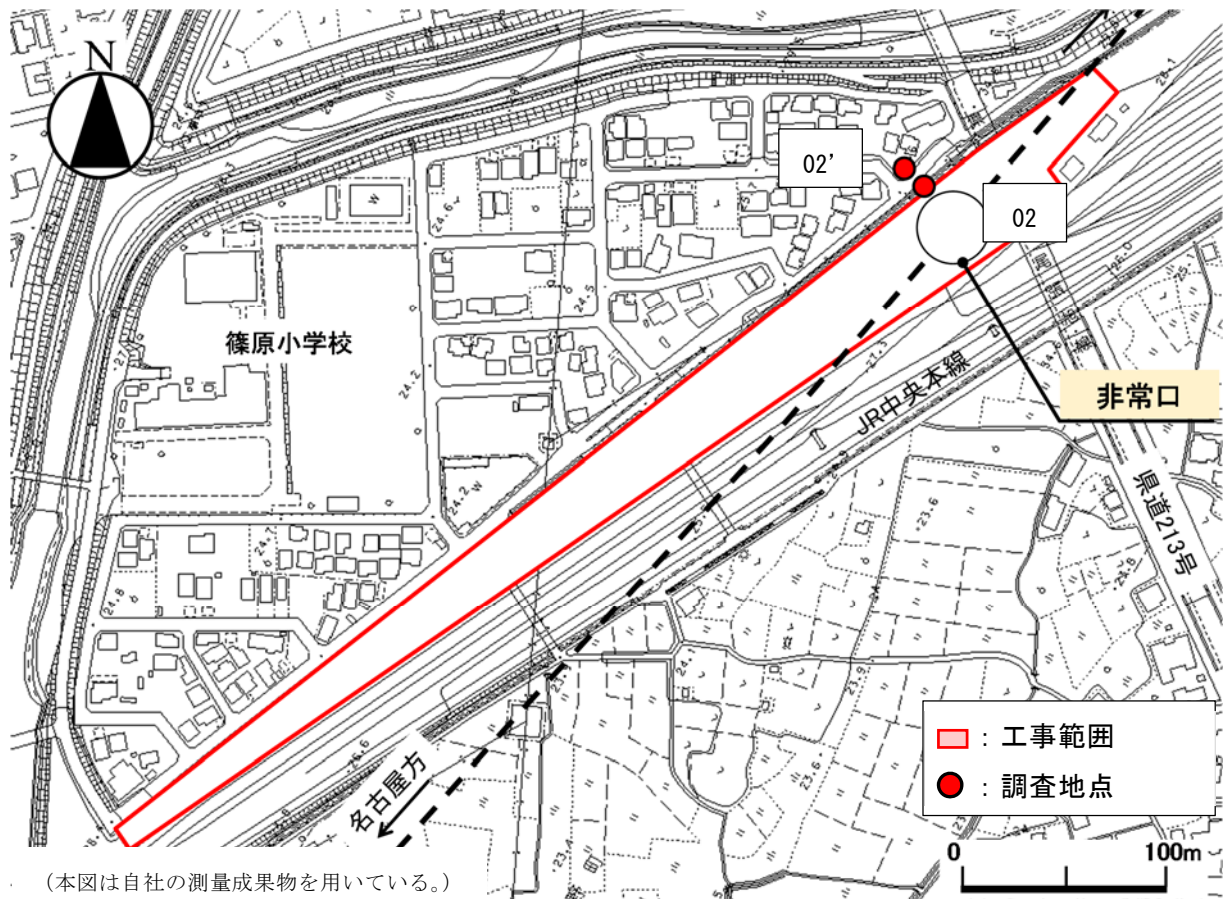
図 3-7-3-1(2) 調査地点 (地点番号 : 01)



凡例

- 計画路線(トンネル部) ● 地盤沈下
- 県境
- 市区町村境

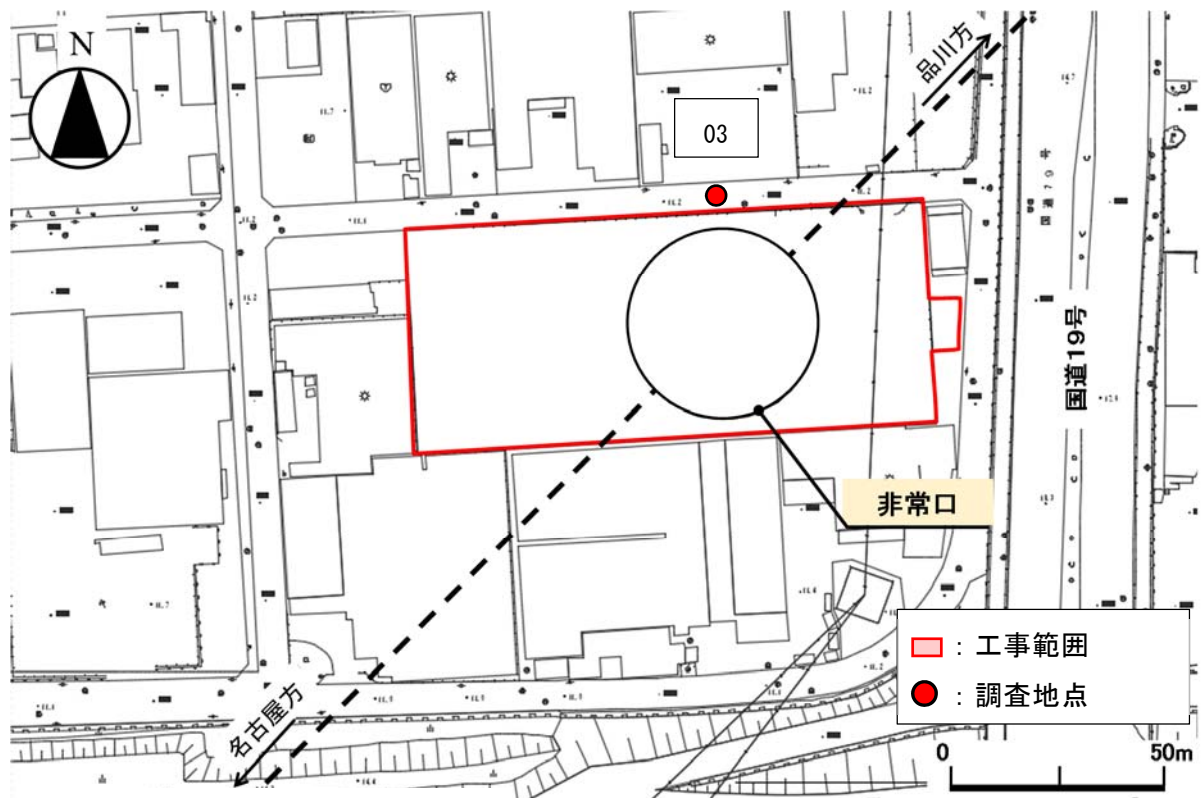
図 3-7-3-1(3) 調査地点(地盤沈下)



(本図は自社の測量成果物を用いている。)

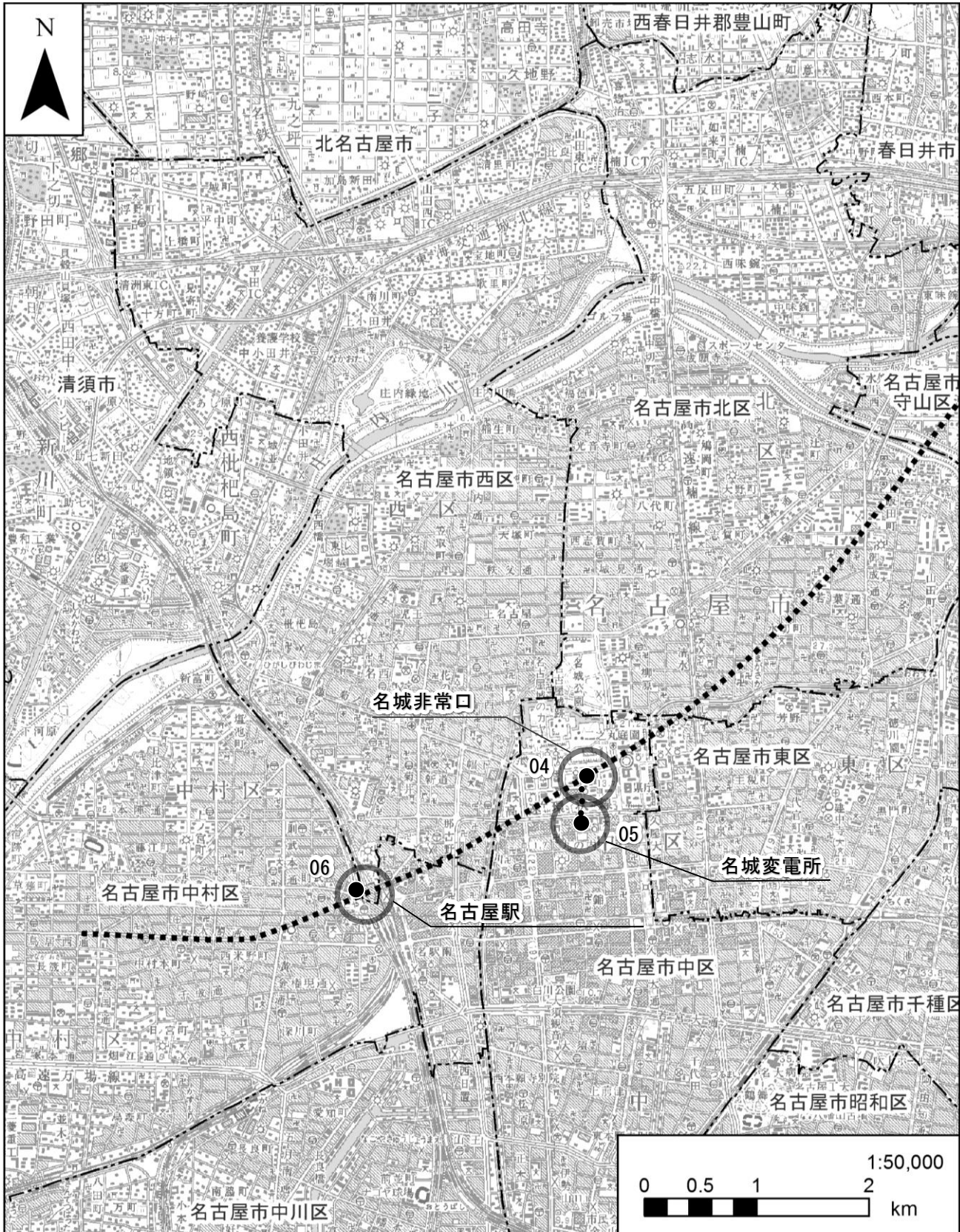
注：現地の状況を踏まえて、令和2年8月より調査地点を02から02'に変更した。なお、02においては、令和2年4～8月、02'においては、令和2年8月～令和3年3月に調査を実施した。

図 3-7-3-1(4) 調査地点 (地点番号：02)



(本図は自社の測量成果物を用いている。)

図 3-7-3-1(5) 調査地点 (地点番号：03)



凡例

- 計画路線(トンネル部) ● 地盤沈下
- 県境
- 市区町村境
- 電気洞道(トンネル部)

図 3-7-3-1(6) 調査地点(地盤沈下)

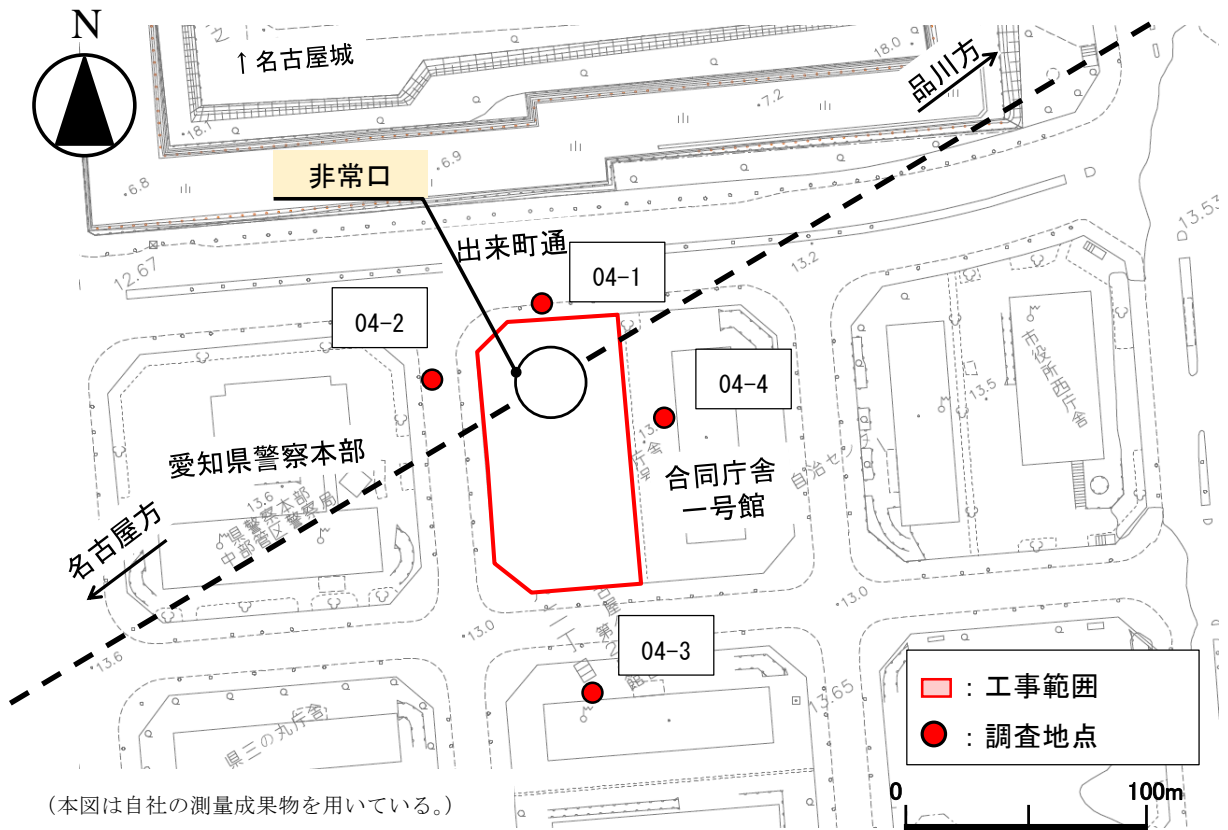


図 3-7-3-1(7) 調査地点 (地点番号 : 04)

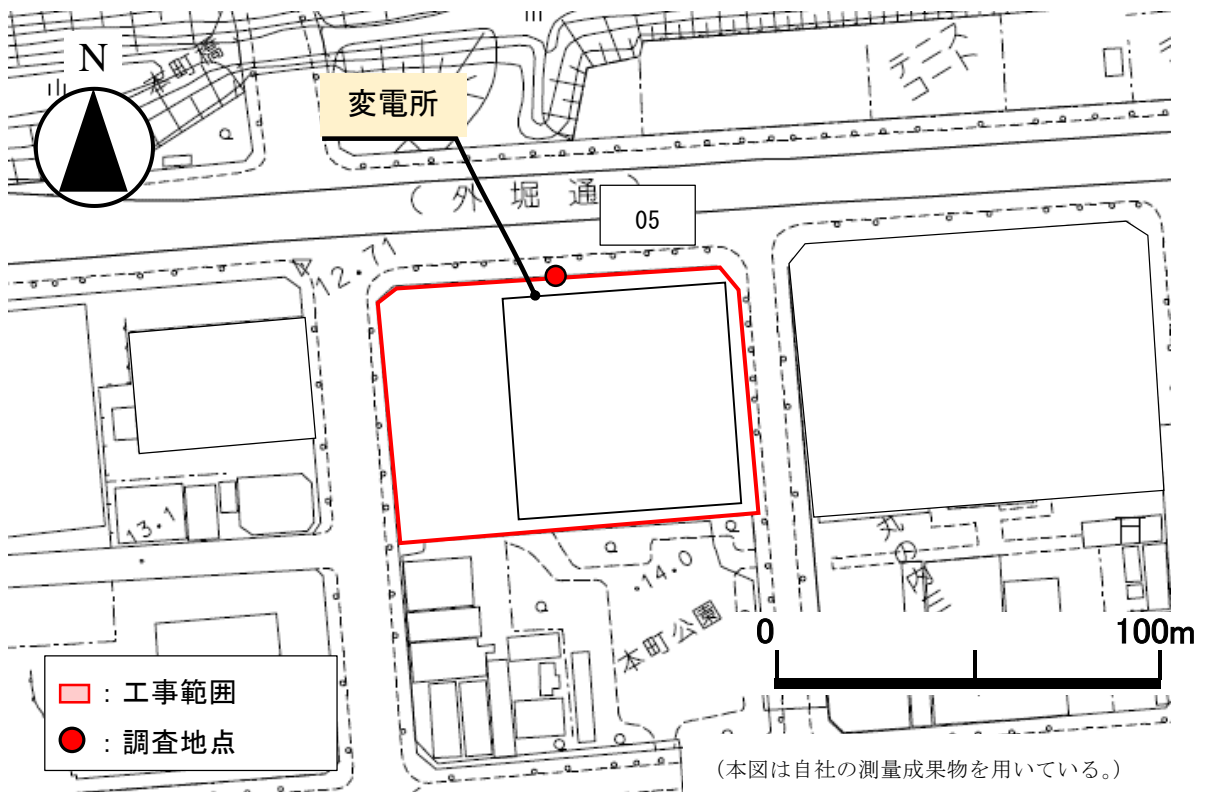
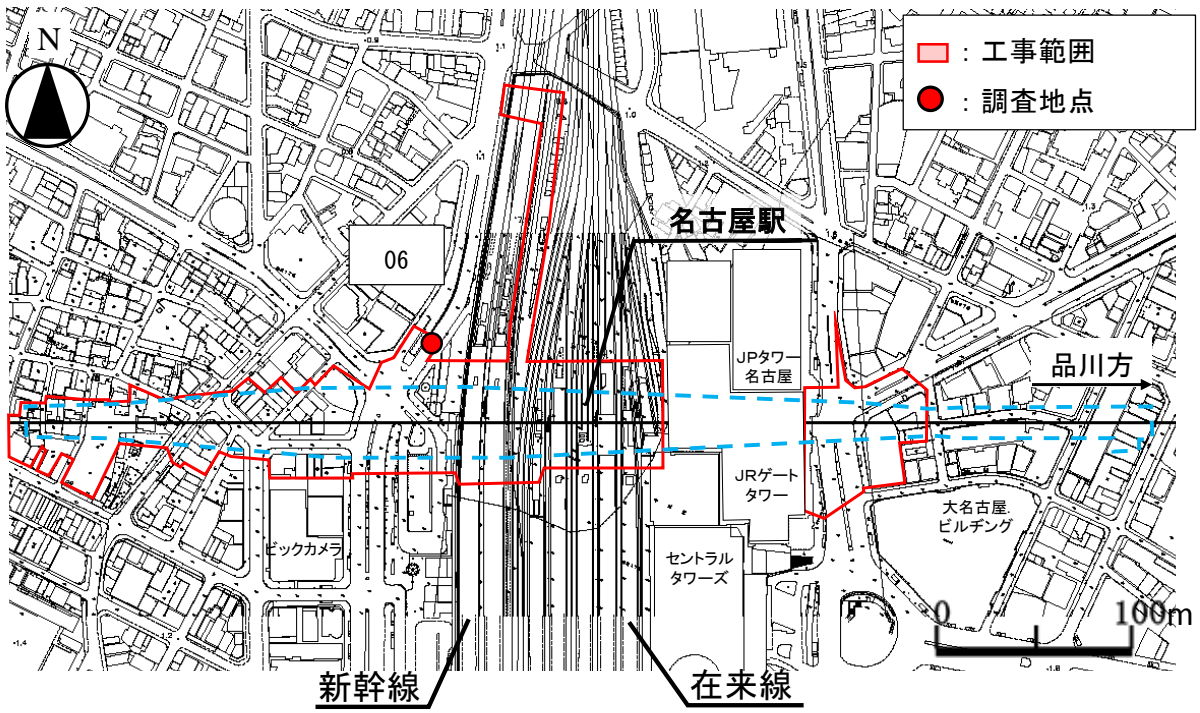


図 3-7-3-1(8) 調査地点 (地点番号 : 05)



(本図は自社の測量成果物を用いている。)

図 3-7-3-1(9) 調査地点 (地点番号 : 06)

3-7-4 調査期間

調査期間は、表 3-7-4-1 に示すとおりである。

表 3-7-4-1(1) 調査期間

地点番号	実施時期の種別	調査期間	調査頻度
01	工事中	令和2年 4月 30日 令和2年 5月 29日 令和2年 6月 30日 令和2年 7月 31日 令和2年 8月 31日 令和2年 9月 30日 令和2年 10月 28日	月1回
	工事完了後	令和2年 11月 26日 令和2年 12月 24日 令和3年 1月 28日 令和3年 2月 25日 令和3年 3月 30日	
02	工事中	令和2年 4月 28日 令和2年 5月 25日 令和2年 6月 29日 令和2年 7月 30日 令和2年 8月 21日 令和2年 9月 26日 令和2年 10月 29日 令和2年 11月 24日 令和2年 12月 23日 令和3年 1月 29日 令和3年 2月 24日 令和3年 3月 24日	月1回
03	工事中	令和2年 4月 15日 令和2年 5月 15日 令和2年 6月 15日 令和2年 7月 15日 令和2年 8月 17日 令和2年 9月 15日 令和2年 10月 15日 令和2年 11月 16日 令和2年 12月 15日 令和3年 1月 15日 令和3年 2月 15日 令和3年 3月 15日	月1回
04	工事中	令和2年 4月 28日 令和2年 5月 25日 令和2年 6月 23日 令和2年 7月 30日 令和2年 8月 31日 令和2年 9月 30日 令和2年 10月 22日 令和2年 11月 26日 令和2年 12月 24日 令和3年 1月 28日 令和3年 2月 25日 令和3年 3月 26日	月1回

表 3-7-4-1(2) 調査期間

地点番号	実施時期の種別	調査期間	調査頻度
05	工事中	令和2年 4月 17日 令和2年 5月 9日 令和2年 6月 15日 令和2年 7月 16日 令和2年 8月 11日 令和2年 9月 11日 令和2年 10月 15日 令和2年 11月 16日 令和2年 12月 11日 令和3年 1月 11日 令和3年 2月 12日 令和3年 3月 12日	月 1回
06	工事中	令和2年 4月 16日 令和2年 5月 26日 令和2年 6月 30日 令和2年 7月 30日 令和2年 8月 27日 令和2年 9月 29日 令和2年 10月 26日 令和2年 11月 24日 令和2年 12月 24日 令和3年 1月 25日 令和3年 2月 26日 令和3年 3月 23日	月 1回

3-7-5 調査結果

調査結果は、図 3-7-5-1 に示すとおりである。

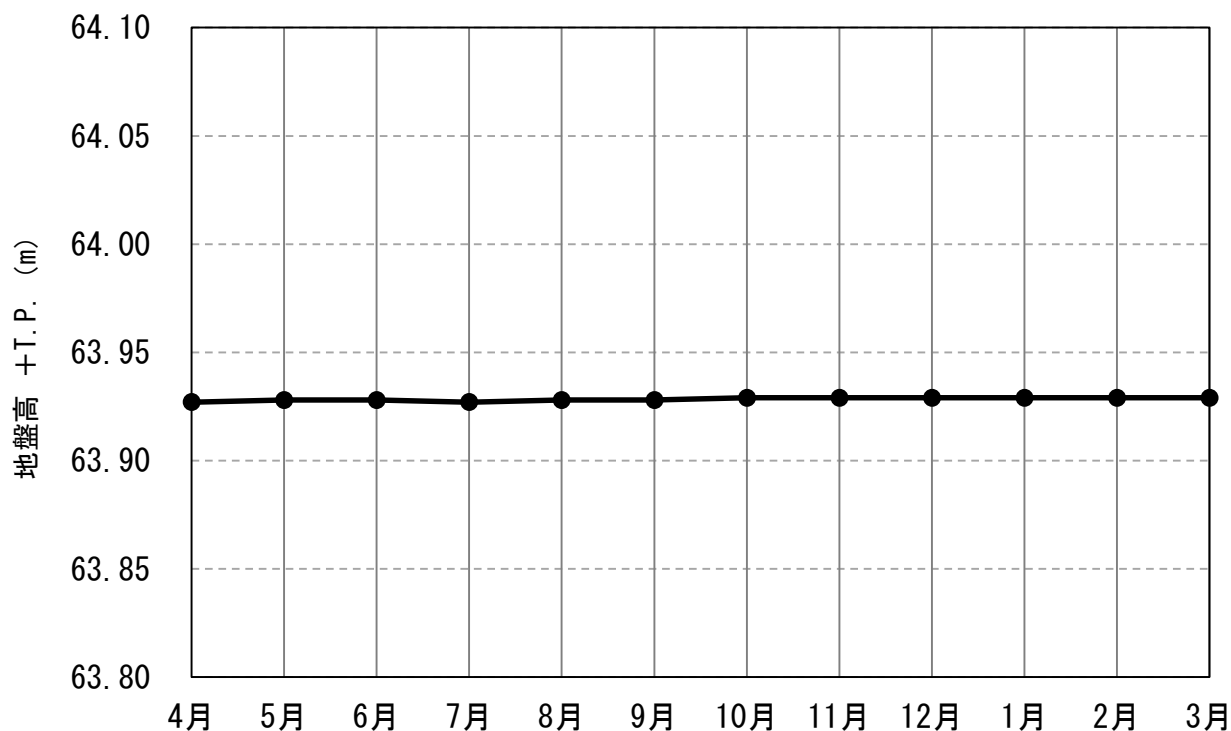
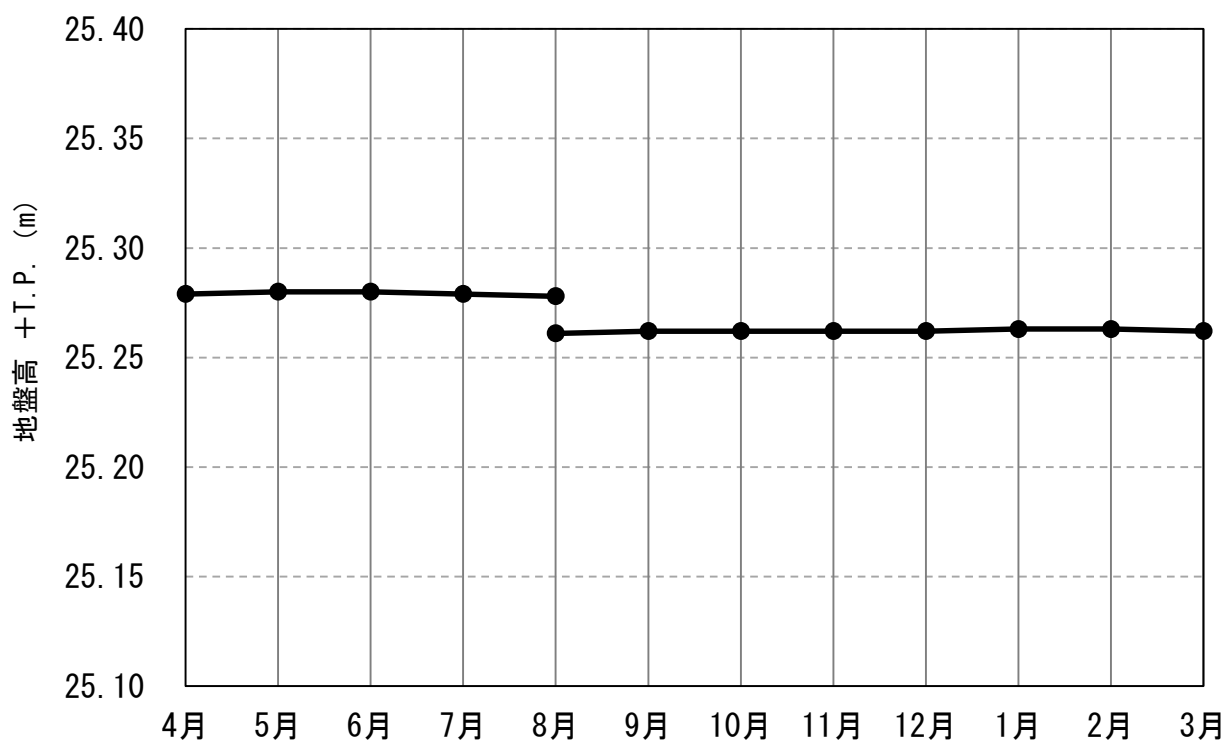


図 3-7-5-1(1) 調査結果 (地点番号:01)



注：現地状況を踏まえて、令和2年8月より調査地点を変更した。

図 3-7-5-1(2) 調査結果 (地点番号:02)

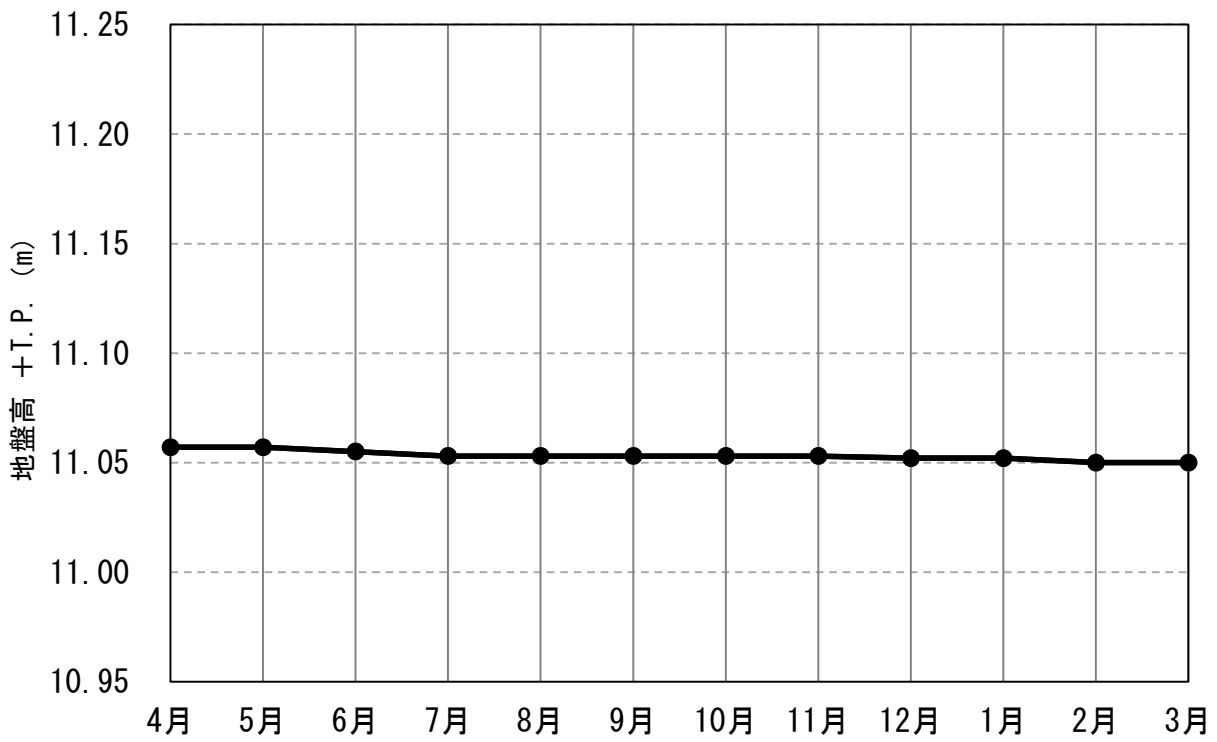


図 3-7-5-1(3) 調査結果 (地点番号:03)

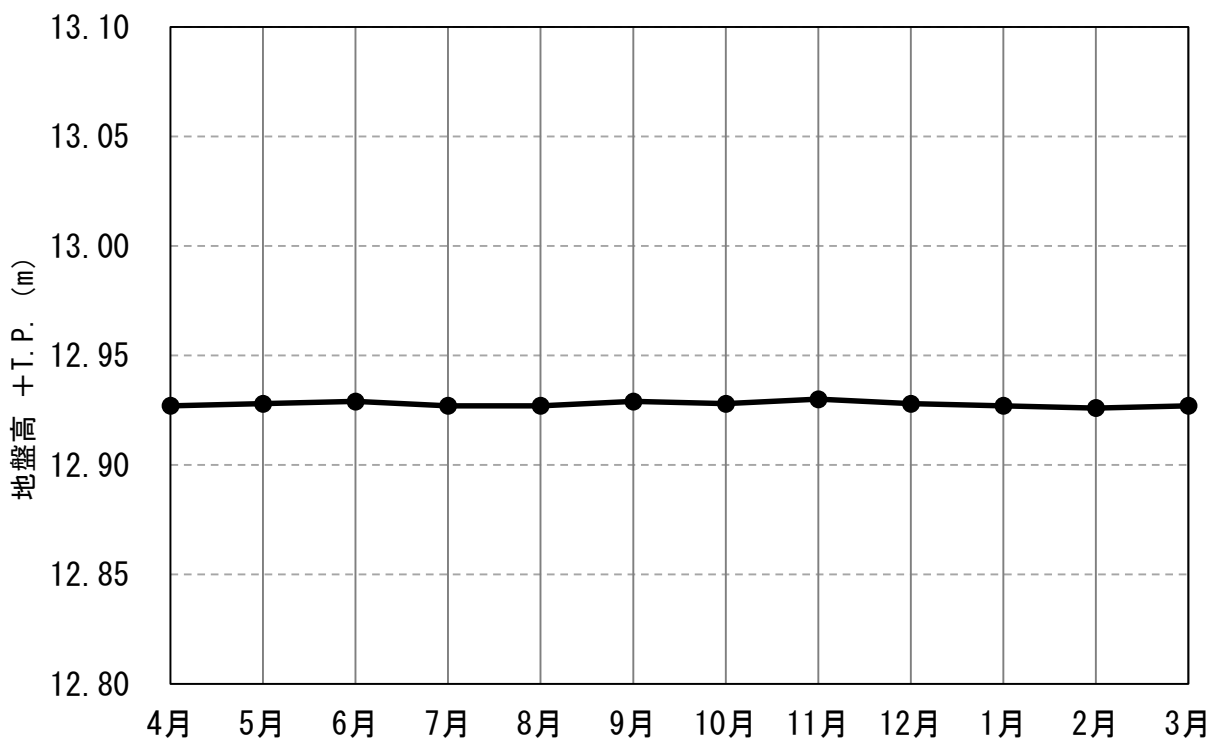


図 3-7-5-1(4) 調査結果 (地点番号:04-1)

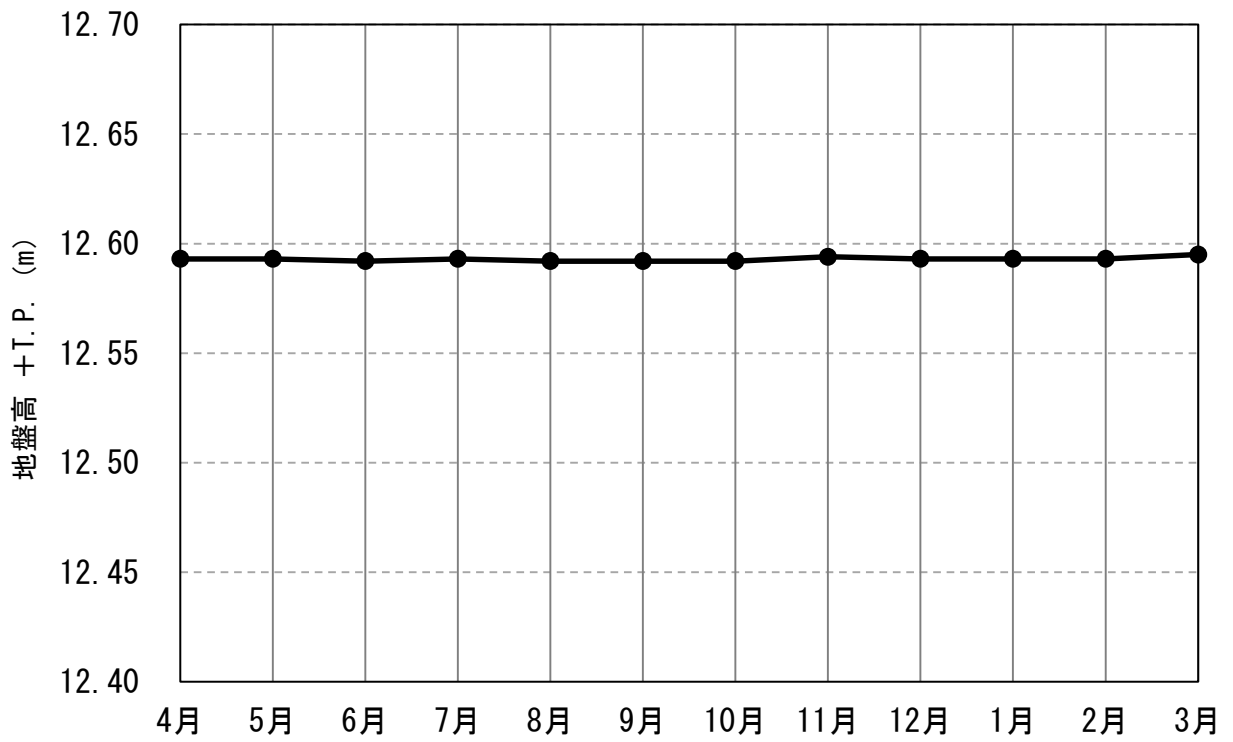


图 3-7-5-1(5) 調査結果 (地点番号:04-2)

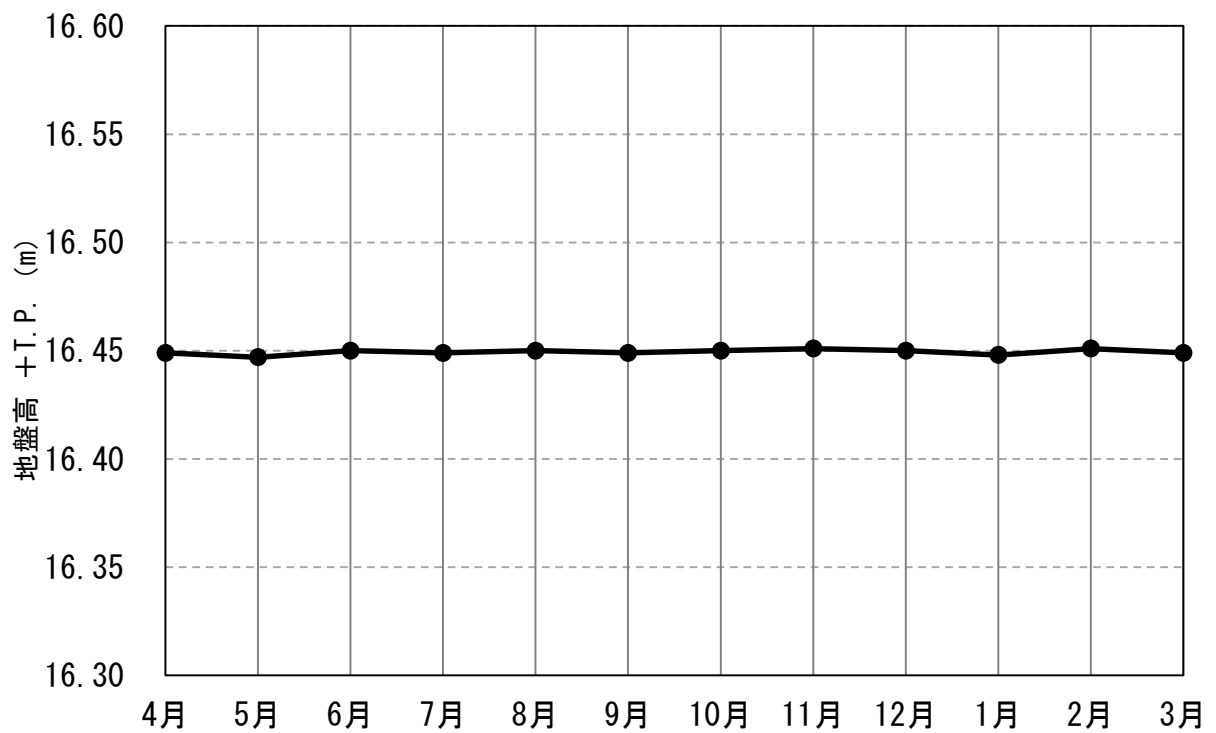


图 3-7-5-1(6) 調査結果 (地点番号:04-3)

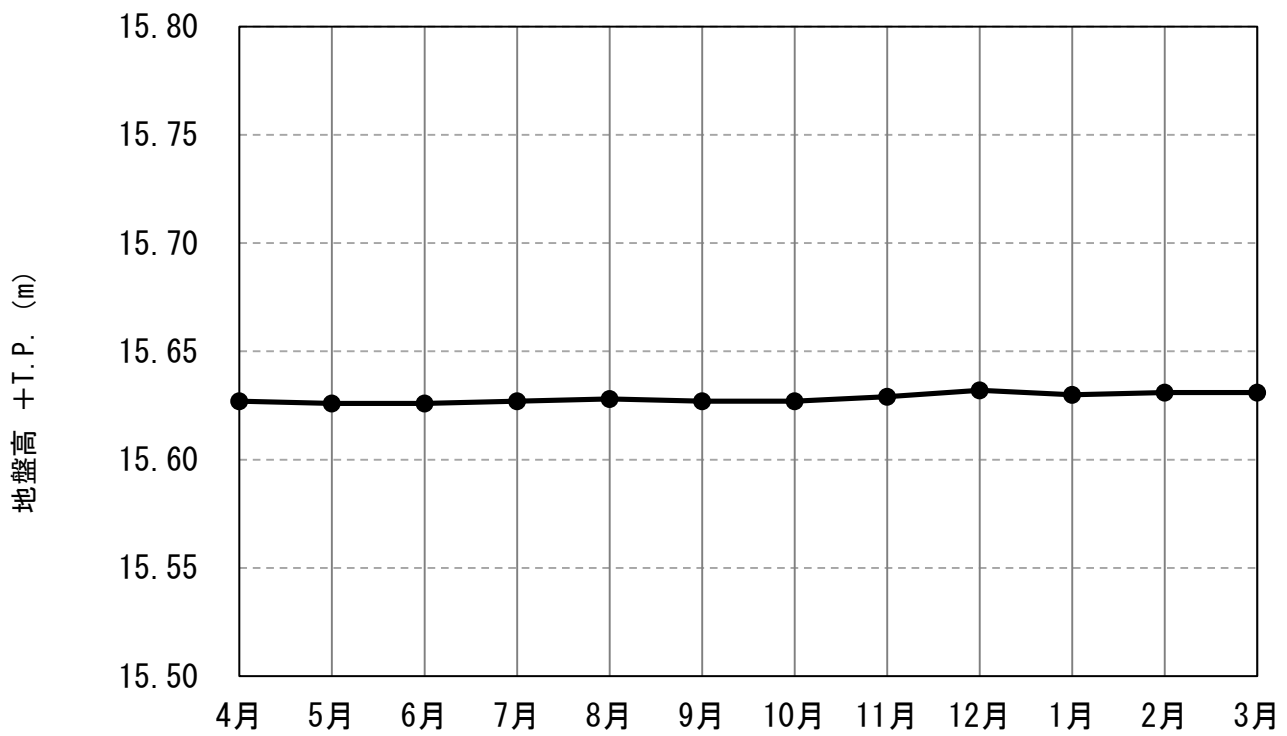


図 3-7-5-1(7) 調査結果 (地点番号:04-4)

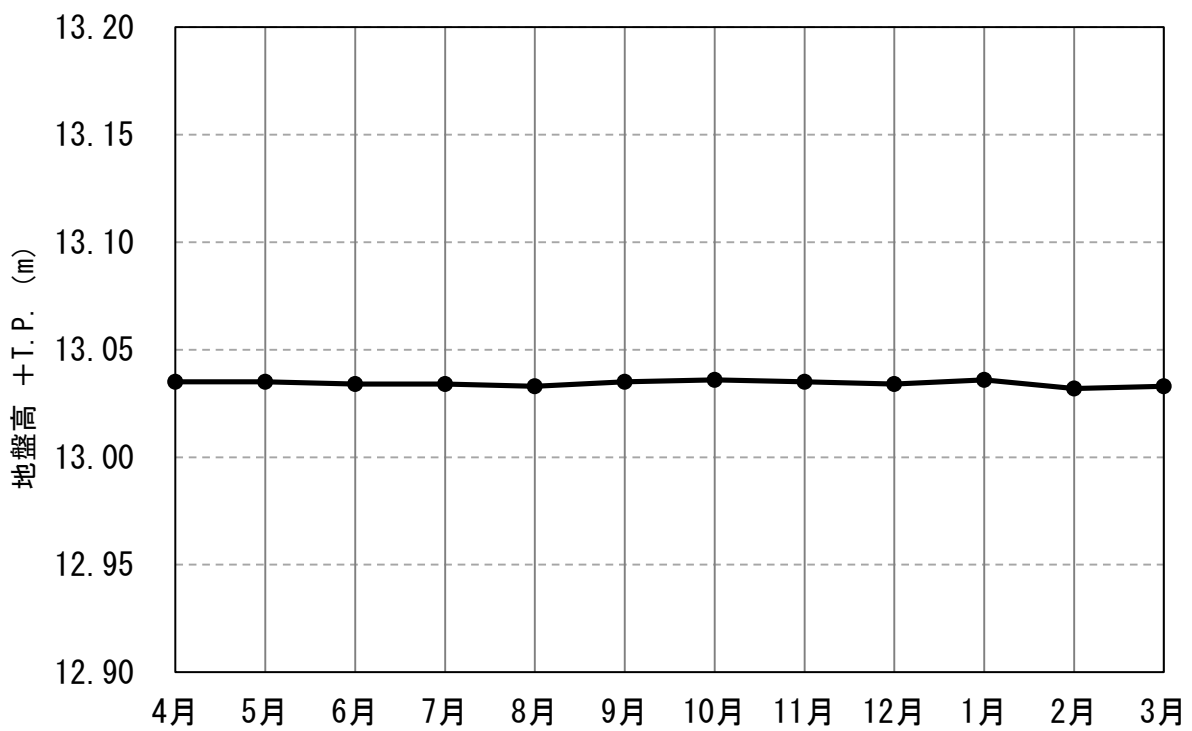


図 3-7-5-1(8) 調査結果 (地点番号:05)

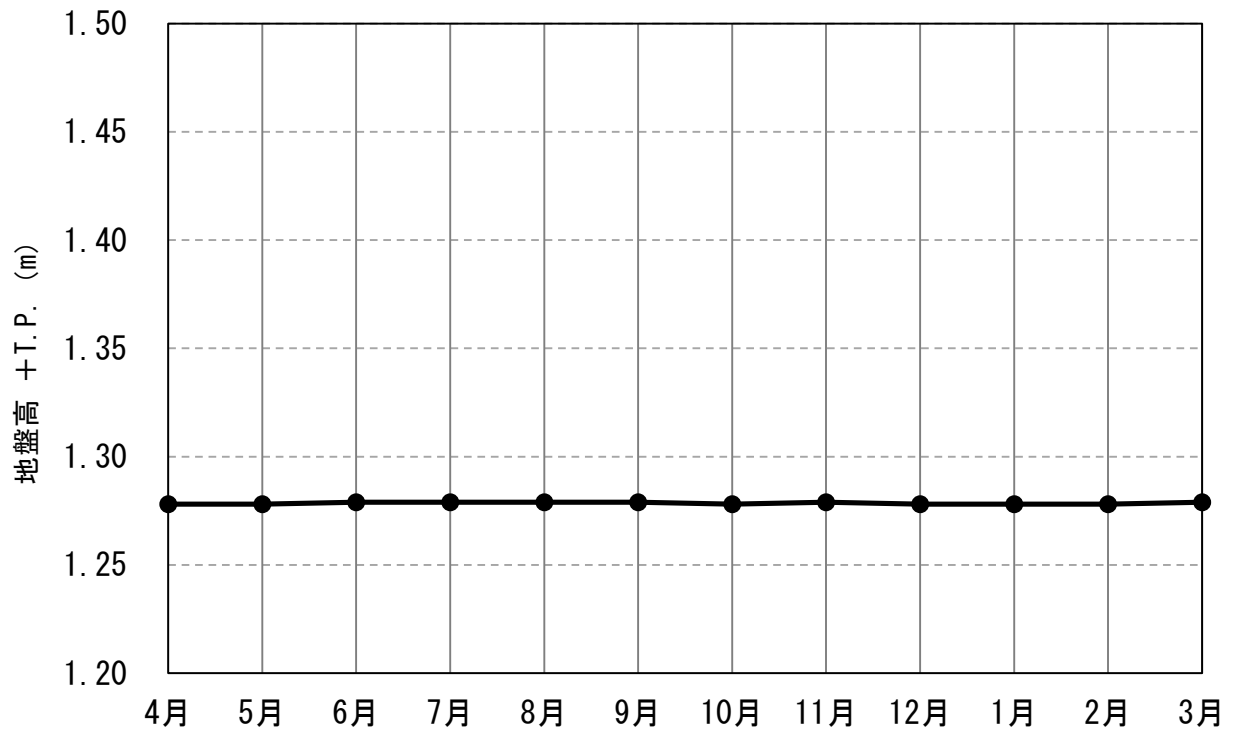


图 3-7-5-1(9) 調査結果 (地点番号:06)

3-8 土壌汚染

工事実施箇所における発生土の土壌汚染について、工事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、土壌汚染の状況（自然由来の重金属等（カドミウム、六価クロム、水銀、セレン、鉛、ヒ素、ふっ素及びほう素）及び酸性化可能性）とした。工事前の調査で酸性化可能性が認められない箇所については、酸性化可能性についてモニタリングの対象としないこととした。

3-8-2 調査方法

調査方法は、表 3-8-2-1 に示すとおりである。

表 3-8-2-1 調査方法

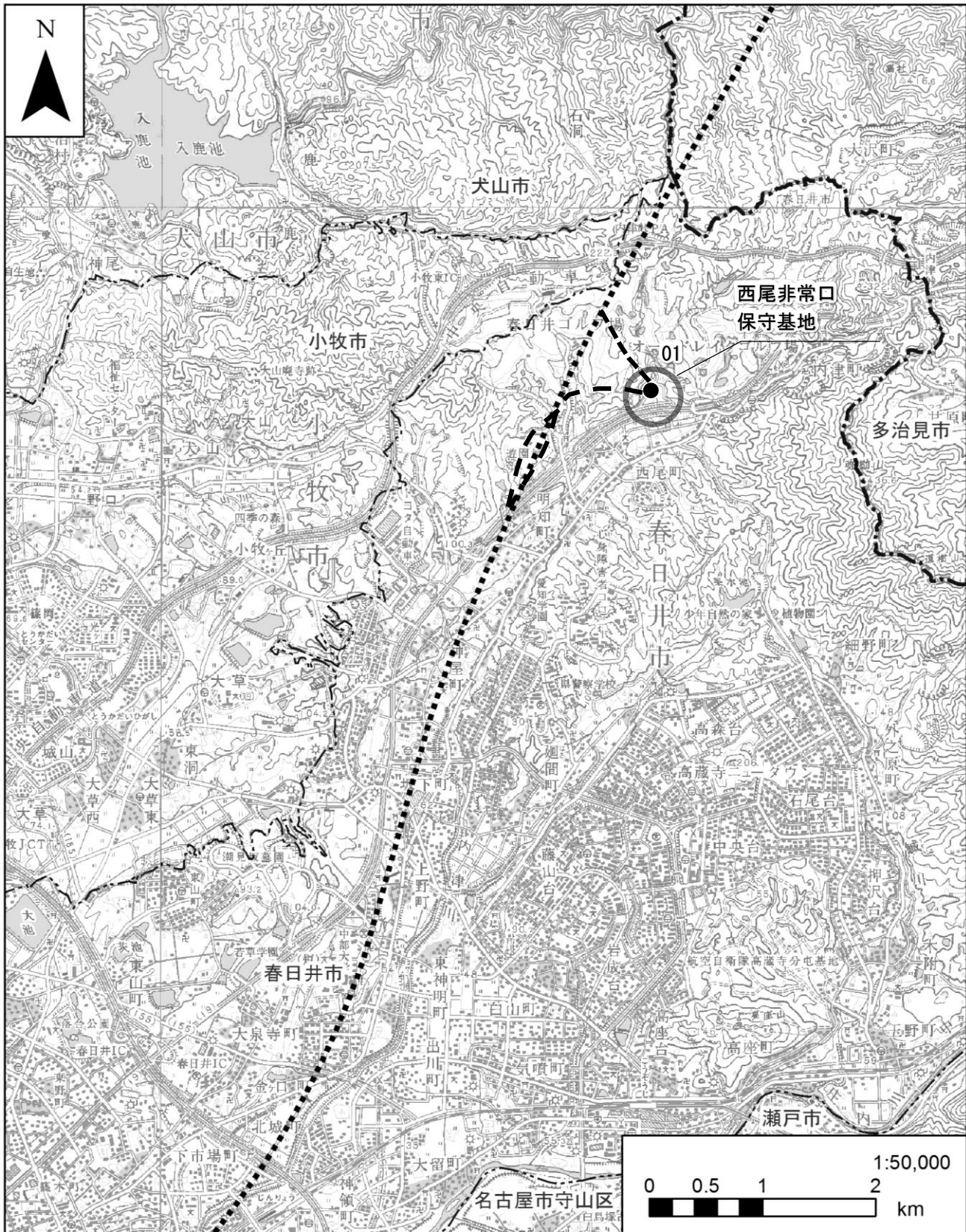
調査項目	地点番号	調査方法
土壌溶出量試験	01、02	土壌溶出量調査に係る測定方法を定める件（平成 15 年環境省告示第 18 号）
	03	海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令第五条第一項に規定する埋立場所等に排出しようとする廃棄物に含まれる金属等の検定方法（昭和 48 年環境庁告示第 14 号）
土壌含有量試験	02	土壌含有量調査に係る測定方法を定める件（平成 15 年環境省告示第 19 号）
酸性化可能性試験 pH(H ₂ O ₂)	01	過酸化水素水による土及び岩石の酸性化可能性試験方法（JGS 0271-2015）

3-8-3 調査地点

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

表 3-8-3-1 調査地点

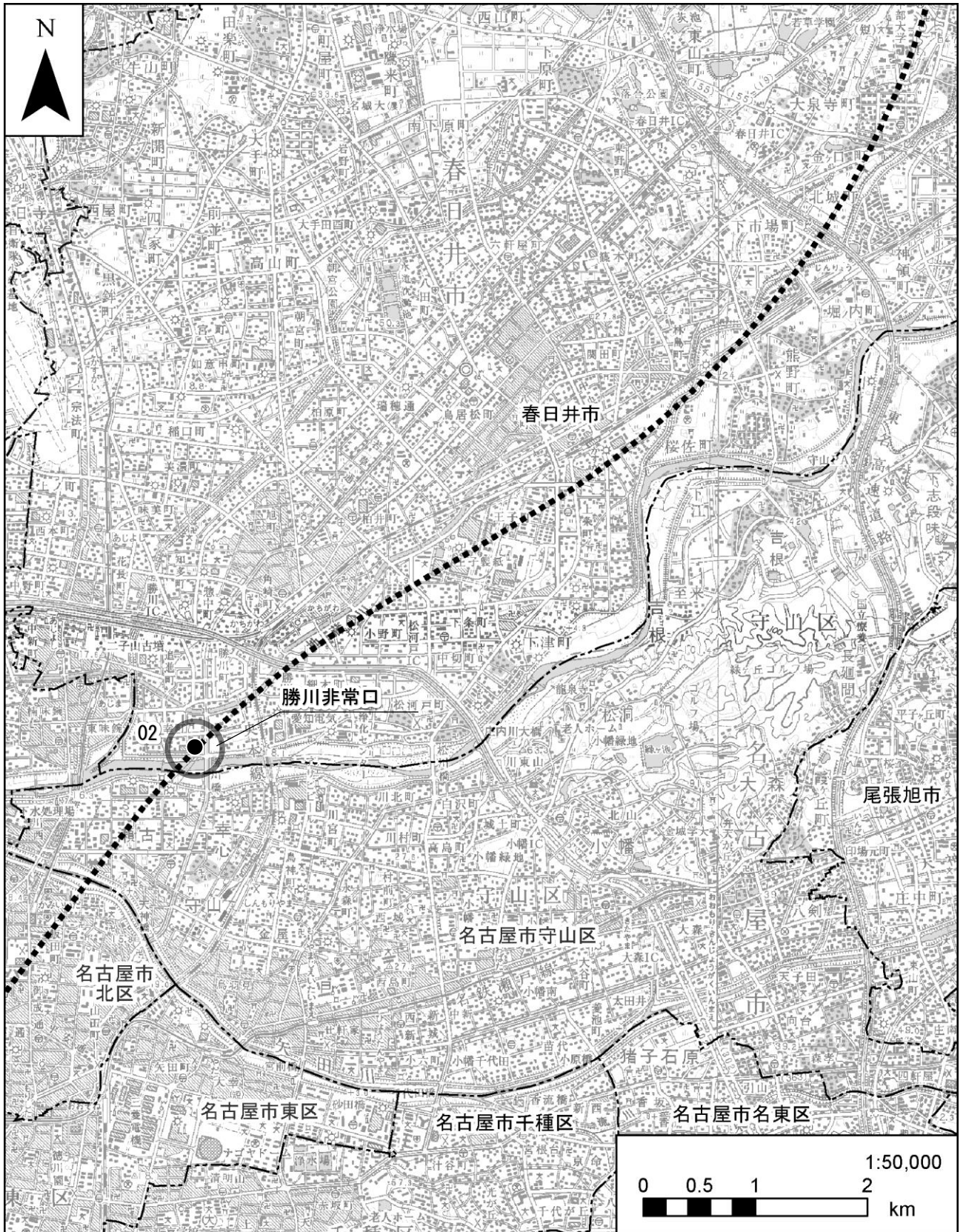
地点番号	市区名	所在地	実施箇所
01	春日井市	西尾町	西尾非常口 保守基地
02	春日井市	勝川町	勝川非常口
03	名古屋市 中村区	名駅	名古屋駅



凡例

- 計画路線(トンネル部) ● 土壌汚染
- 県境
- 市区町村境
- 非常口トンネル(斜坑)
- 保守基地線トンネル

図 3-8-3-1(1) 調査地点(土壌汚染)



凡例

- 計画路線(トンネル部) ● 土壌汚染
- 県境
- - - 市区町村境

図 3-8-3-1(2) 調査地点 (土壌汚染)



凡例

- 計画路線(トンネル部) ● 土壌汚染
- — — 県境
- · — · 市区町村境

図 3-8-3-1(3) 調査地点(土壌汚染)

3-8-4 調査期間

調査期間は、表 3-8-4-1 に示すとおりである。

表 3-8-4-1 調査期間

地点番号	調査項目	調査期間 ^注
01	土壌溶出量試験 酸性化可能性試験	令和2年4月1日～令和3年3月31日
02	土壌溶出量試験 土壌含有量試験	令和2年4月24日
03	土壌溶出量試験	令和2年5月18日

注：地点番号01においては掘削の進捗にあわせて日毎に土壌を採取し、その他の地点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。

3-8-5 調査結果

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

地点番号01においては、令和2年5月、7月及び令和3年3月に土壌汚染対策法に定めるヒ素の基準値を超える土が確認された。また、令和2年6月～9月及び令和3年3月に長期的な酸性化可能性のある値として定められた pH3.5 以下の土が確認された。トンネル掘削による発生土は土壌汚染対策法の対象外であるが、これらの発生土については土壌汚染対策法や「建設工事で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。なお、測定は日毎に実施しているが、表では、自然由来の重金属等の溶出量試験結果は月別の最大値、また酸性化可能性試験結果は月別の最小値で整理した。

その他の地点においては、各調査項目のいずれも基準値を下回っていた。

表 3-8-5-1(1) 自然由来の重金属等の溶出量試験結果(月別最大値)(地点番号:01)

調査期間	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2年 4月	<0.001	<0.005	<0.00005	0.001	<0.001	0.006	<0.08	<0.1
令和2年 5月	<0.001	<0.005	<0.00005	<0.001	<0.001	0.012	<0.08	<0.1
令和2年 6月	<0.001	0.005	<0.00005	<0.001	<0.001	0.003	0.10	<0.1
令和2年 7月	<0.001	<0.005	<0.00005	0.001	<0.001	0.011	<0.08	<0.1
令和2年 8月	<0.001	<0.005	<0.00005	0.001	<0.001	0.007	<0.08	<0.1
令和2年 9月	<0.001	0.010	<0.00005	<0.001	<0.001	0.004	<0.08	<0.1
令和2年 10月	<0.001	0.013	<0.00005	<0.001	<0.001	0.004	<0.08	<0.1
令和2年 11月	<0.001	0.010	<0.00005	<0.001	<0.001	0.007	<0.08	<0.1
令和2年 12月	<0.001	0.011	<0.00005	<0.001	<0.001	0.008	0.14	<0.1
令和3年 1月	<0.001	0.029	<0.00005	<0.001	0.001	0.006	0.22	<0.1
令和3年 2月	<0.001	0.009	<0.00005	<0.001	<0.001	0.009	0.13	<0.1
令和3年 3月	<0.001	0.006	<0.00005	<0.001	<0.001	0.015	0.23	<0.1
基準値 ^{注2}	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:土壤汚染対策法に定める土壤溶出量基準

表 3-8-5-1(2) 自然由来の重金属等の溶出量試験結果(月別最大値)(地点番号:02)

調査期間	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2年 4月	<0.001	<0.01	<0.0005	0.002	<0.001	0.002	0.25	<0.1
基準値 ^{注2}	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:土壤汚染対策法に定める土壤溶出量基準

表 3-8-5-1(3) 自然由来の重金属等の溶出量試験結果(月別最大値)(地点番号:03)

調査期間	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2年 5月	<0.005	<0.04	<0.0005	<0.01	<0.02	0.01	0.3
基準値 ^{注2}	0.1	0.5	0.005	0.1	0.1	0.1	15.0

注1:「<」は未満を示す

注2:「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令第5条第1項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令」(昭和48年総理府令第6号)

表 3-8-5-2 自然由来の重金属等の含有量試験結果(月別最大値)(地点番号:02)

調査期間	カドミウム (mg/kg)	六価 クロム (mg/kg)	水銀 (mg/kg)	セレン (mg/kg)	鉛 (mg/kg)	ヒ素 (mg/kg)	ふっ素 (mg/kg)	ほう素 (mg/kg)
令和2年 4月	<5	<5	<0.05	<5	16	<5	<50	<50
基準値 ^{注2}	150	250	15	150	150	150	4,000	4,000

注1:「<」は未満を示す

注2:土壤汚染対策法に定める土壤含有量基準

表 3-8-5-3 酸性化可能性試験結果（月別最小値）（地点番号:01）

調査期間	pH(H ₂ O ₂)
	(pH)
	最小値
令和 2年 4月	8.8
令和 2年 5月	8.7
令和 2年 6月	2.4
令和 2年 7月	2.3
令和 2年 8月	3.2
令和 2年 9月	2.7
令和 2年 10月	5.5
令和 2年 11月	8.3
令和 2年 12月	8.8
令和 3年 1月	10.5
令和 3年 2月	5.4
令和 3年 3月	2.4
参考値 ^注	3.5

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

4 環境保全措置の実施状況

令和2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、生態系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 第一中京圏トンネル（西尾工区）

環境保全措置の実施状況は、表 4-1-1-1 及び写真 4-1-1-1～写真 4-1-1-11 に示すとおりである。なお、本工区の令和2年度の工事については、主に掘削工（トンネル掘削等）を実施したため、当該工事に関わる報告とする。

表 4-1-1-1(1) 令和2年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	令和2年度に実施した環境保全措置	備考
・大気質 （粉じん等） ・騒音	仮囲い等の設置	写真 4-1-1-1を参照
・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 4-1-1-2を参照
・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 ・温室効果ガス ・動物 ・生態系	工事従事者への講習・指導	写真 4-1-1-3を参照

表 4-1-1-1(2) 令和2年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	令和2年度に実施した環境保全措置	備考
<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	
	環境負荷低減を意識した運転の徹底	
<ul style="list-style-type: none"> ・騒音 	低騒音型建設機械の採用	写真 4-1-1-2を参照
<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 (高負荷運転の防止、アイドリングストップの推進等)	
	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 ・温室効果ガス 	建設機械の点検及び整備による性能維持	
	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 (粉じん等) 	工事現場の清掃及び散水	写真 4-1-1-4を参照
	荷台への防じんシート敷設及び散水	
	資材及び機械の運搬に用いる車両の出入口、周辺 道路の清掃及び散水、タイヤの洗浄	写真 4-1-1-5を参照
<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 4-1-1-6を参照
	工事排水の監視	
<ul style="list-style-type: none"> ・水質 (水の濁り、 水の汚れ) ・水資源 	処理設備の点検・整備による性能維持	

表 4-1-1-1(3) 令和2年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	令和2年度に実施した環境保全措置	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・水質 (水の濁り) ・水資源 ・動物 ・植物 ・生態系 	放流時の放流箇所及び水温の調整	
<ul style="list-style-type: none"> ・地下水 (地下水の水質) ・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 	適切な構造及び工法の採用	
<ul style="list-style-type: none"> ・地下水 (地下水の水質、 地下水の水位) ・水資源 	地下水の継続的な監視	写真 4-1-1-7を参照
<ul style="list-style-type: none"> ・温室効果ガス 	高負荷運転の抑制	
	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 4-1-1-8を参照
<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	
	発生土に含まれる重金属等の定期的な調査	写真 4-1-1-9を参照
	仮置き場における発生土の適切な管理	
	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	
	建設汚泥の脱水処理	
	発生土を有効利用する事業者への情報提供の徹底	

表 4-1-1-1(4) 令和2年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	令和2年度に実施した環境保全措置	備考
<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 4-1-1-10を参照
<ul style="list-style-type: none"> ・ 動物 ・ 生態系 	重要な種の生息地の全体又は一部を回避	
	防音シート、低騒音型の建設機械の採用	写真 4-1-1-2を参照
	トンネル坑口への防音扉の設置	写真 4-1-1-11を参照
<ul style="list-style-type: none"> ・ 植物 ・ 生態系 	外来種の拡大抑制	写真 4-1-1-5を参照



写真4-1-1-1 仮囲い等の設置



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 工事従事者への講習・指導



写真4-1-1-4 工事現場の清掃及び散水



写真4-1-1-5 資材及び機械の運搬に用いる車両
の出入口、周辺道路の清掃及び散水、
タイヤの洗浄
外来種の拡大抑制



写真4-1-1-6 工事排水の適切な処理
(貯留施設等の設置)

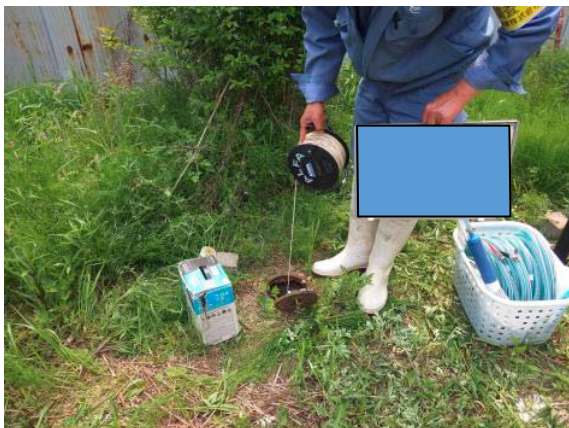


写真4-1-1-7 地下水の継続的な監視



写真4-1-1-8 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4-1-1-9 発生土に含まれる重金属等の定期的な調査



写真4-1-1-10 副産物の分別、再資源化



写真4-1-1-11 トンネル坑口への防音扉の設置

4-1-2 第一中京圏トンネル（坂下西工区）

環境保全措置の実施状況は、表 4-1-2-1 及び写真 4-1-2-1～写真 4-1-2-6 に示すとおりである。なお、本工区の令和2年度の工事については、主にトンネル準備工を実施したため、当該工事に関わる報告とする。

表 4-1-2-1(1) 令和2年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	令和2年度に実施した環境保全措置	備考
<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を参照
<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を参照
<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	写真 4-1-2-3を参照
	工事従事者への講習・指導	
<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	
	環境負荷低減を意識した運転の徹底	
<ul style="list-style-type: none"> ・騒音 	低騒音型建設機械の採用	写真 4-1-2-2を参照
<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 (高負荷運転の防止、アイドリングストップの推進等)	
	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(2) 令和2年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	令和2年度に実施した環境保全措置	備考
<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 4-1-2-4を参照
	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 (粉じん等) 	工事現場の清掃及び散水	
	資材及び機械の運搬に用いる車両の出入口、周辺道路の清掃及び散水、タイヤの洗浄	写真 4-1-2-5を参照
<ul style="list-style-type: none"> ・ 水質 (水の濁り、 水の汚れ) ・ 水資源 	工事排水の適切な処理	
	工事排水の監視	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 温室効果ガス 	高負荷運転の抑制	
	低燃費車種の選定、積載の効率化、運搬計画の合理化による運搬距離の最適化	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物等 ・ 温室効果ガス 	副産物の分別、再資源化	写真 4-1-2-6を参照



写真4-1-2-1 仮囲い・防音シート等の設置



写真4-1-2-2 排出ガス対策型建設機械の採用
低騒音型建設機械の採用



写真4-1-2-3 工事従事者への講習・指導



写真4-1-2-4 建設機械の点検及び整備による性能維持



写真4-1-2-5 資材及び機械の運搬に用いる車両の出入口、周辺道路の清掃及び散水、タイヤの洗浄



写真4-1-2-6 副産物の分別、再資源化

4-1-3 坂下非常口

環境保全措置の実施状況は、表 4-1-3-1 及び写真 4-1-3-1～写真 4-1-3-11 に示すとおりである。なお、本工区の令和2年度の工事については、主に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する。

表 4-1-3-1(1) 令和2年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	令和2年度に実施した環境保全措置	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (粉じん等) ・騒音 	仮囲い等の設置	写真 4-1-3-1を参照
<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を参照
<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	写真 4-1-3-3を参照
	工事従事者への講習・指導	
<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	
	環境負荷低減を意識した運転の徹底	
<ul style="list-style-type: none"> ・騒音 	低騒音型建設機械の採用	写真 4-1-3-2を参照
<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 (高負荷運転の防止、アイドリングストップの推進等)	
	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の 配慮	

表 4-1-3-1(2) 令和2年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	令和2年度に実施した環境保全措置	備考
<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	
	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 (粉じん等) 	工事現場の清掃及び散水	写真 4-1-3-4を参照
	荷台への防じんシート敷設及び散水	写真 4-1-3-5を参照
	資材及び機械の運搬に用いる車両の出入口、周辺道路の清掃及び散水、タイヤの洗浄	写真 4-1-3-6を参照
<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 4-1-3-7を参照
<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	
	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 	止水性の高い山留め工法等の採用	
	地下水の継続的な監視	写真 4-1-3-8を参照
<ul style="list-style-type: none"> ・地盤沈下 	地質の状況等に応じた工法等の採用	
	山留め材及び周辺地盤の計測管理	写真 4-1-3-9を参照
<ul style="list-style-type: none"> ・温室効果ガス 	高負荷運転の抑制	
	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 4-1-3-10を参照

表 4-1-3-1(3) 令和2年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	令和2年度に実施した環境保全措置	備考
<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	
	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	
	発生土を有効利用する事業者への情報提供の徹底	
<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 4-1-3-11を参照



写真4-1-3-1 仮囲い等の設置



写真4-1-3-2 排出ガス対策型建設機械の採用
低騒音型建設機械の採用



写真4-1-3-3 工事従事者への講習・指導



写真4-1-3-4 工事現場の清掃及び散水



写真4-1-3-5 荷台への防じんシート敷設及び散水



写真4-1-3-6 資材及び機械の運搬に用いる車両の出入口、周辺道路の清掃及び散水、タイヤの洗浄



写真4-1-3-7 工事排水の適切な処理

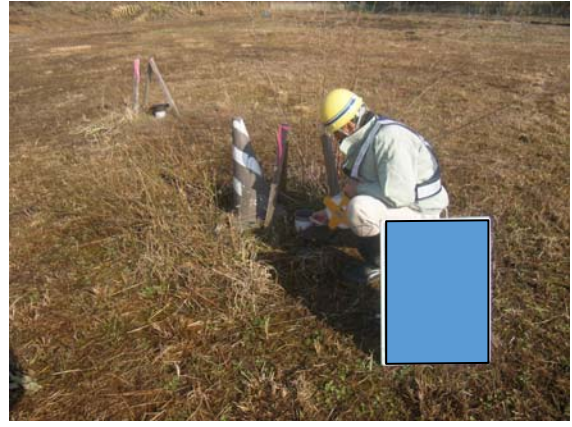


写真4-1-3-8 地下水の継続的な監視



写真4-1-3-9 山留め材及び周辺地盤の計測管理



写真4-1-3-10 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



写真4-1-3-11 副産物の分別、再資源化

4-1-4 神領非常口

環境保全措置の実施状況は、表 4-1-4-1 及び写真 4-1-4-1～写真 4-1-4-12 に示すとおりである。なお、本工区の令和2年度の工事については、主に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する。

表 4-1-4-1(1) 令和2年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	令和2年度に実施した環境保全措置	備考
<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 を参照
<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 を参照
<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	
	工事従事者への講習・指導	写真 4-1-4-3 を参照
<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	
	環境負荷低減を意識した運転の徹底	
<ul style="list-style-type: none"> ・騒音 	低騒音型建設機械の採用	写真 4-1-4-2 を参照
<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 (高負荷運転の防止、アイドリングストップの推進等)	
	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の 配慮	

表 4-1-4-1(2) 令和2年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	令和2年度に実施した環境保全措置	備考
<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 を参照
	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 (粉じん等) 	工事現場の清掃及び散水	写真 4-1-4-5 を参照
	荷台への防じんシート敷設及び散水	写真 4-1-4-6 を参照
	資材及び機械の運搬に用いる車両の出入口の清掃及び散水、タイヤの洗浄	写真 4-1-4-7 を参照
<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 4-1-4-8 を参照
<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	
	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 	止水性の高い山留め工法等の採用	
	地下水の継続的な監視	写真 4-1-4-9を参照
<ul style="list-style-type: none"> ・地盤沈下 	地質の状況等に応じた工法等の採用	
	山留め材及び周辺地盤の計測管理	写真 4-1-4-10を参照

表 4-1-4-1(3) 令和2年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	令和2年度に実施した環境保全措置	備考
・ 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	
	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	建設発生土の再利用	
	発生土を有効利用する事業者への情報提供の徹底	
・ 温室効果ガス	高負荷運転の抑制	
	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 4-1-4-11 を参照
・ 廃棄物等 ・ 温室効果ガス	副産物の分別、再資源化	写真 4-1-4-12 を参照



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
低騒音型建設機械の採用



写真4-1-4-3 工事従事者への講習・指導



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 荷台への防じんシート敷設及び
散水



写真4-1-4-7 資材及び機械の運搬に用いる車両の出入口の清掃及び散水、タイヤの洗浄



写真4-1-4-8 工事排水の適切な処理



写真4-1-4-9 地下水の継続的な監視



写真4-1-4-10 山留め材及び周辺地盤の計測管理



写真4-1-4-11 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4-1-4-12 副産物の分別、再資源化

4-1-5 勝川非常口

環境保全措置の実施状況は、表 4-1-5-1 及び写真 4-1-5-1～写真 4-1-5-9 に示すとおりである。なお、本工区の令和2年度の工事については、主に盤下げ掘削工、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する。

表4-1-5-1(1) 令和2年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	令和2年度に実施した環境保全措置	備考
<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 を参照
<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 を参照
<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	
	工事従事者への講習・指導	写真 4-1-5-3 を参照
<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	
	環境負荷低減を意識した運転の徹底	
<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 を参照
<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 (高負荷運転の防止、アイドリングストップの推進等)	
	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の 配慮	

表4-1-5-1(2) 令和2年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	令和2年度に実施した環境保全措置	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス 	建設機械の点検及び整備による性能維持	写真 4-1-5-4 を参照
	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 (粉じん等) 	工事現場の清掃及び散水	写真 4-1-5-5 を参照
	荷台への防じんシート敷設及び散水	
	資材及び機械の運搬に用いる車両の出入口、周辺道路の清掃及び散水、タイヤの洗浄	写真 4-1-5-6 を参照
<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	
	工事排水の監視	
	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 	止水性の高い山留め工法等の採用	
	地下水の継続的な監視	写真 4-1-5-7 を参照
<ul style="list-style-type: none"> ・地盤沈下 	地質の状況等に応じた工法等の採用	
	周辺地盤の計測管理	写真 4-1-5-8 を参照
<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	
	工事排水の適切な処理	
	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4-1-5-1(3) 令和2年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	令和2年度に実施した環境保全措置	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物等 	建設発生土の再利用	
	発生土を有効利用する事業者への情報提供の徹底	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 温室効果ガス 	高負荷運転の抑制	
	低燃費車種の選定、積載の効率化、運搬計画の合理化による運搬距離の最適化	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物等 ・ 温室効果ガス 	副産物の分別、再資源化	写真 4-1-5-9 を参照



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 工事従事者への講習・指導



写真4-1-5-4 建設機械の点検及び整備による性能維持



写真4-1-5-5 工事現場の清掃及び散水



写真4-1-5-6 資材及び機械の運搬に用いる車両の出入口、周辺道路の清掃及び散水、タイヤの洗浄



写真4-1-5-7 地下水の継続的な監視



写真4-1-5-8 周辺地盤の計測管理



写真4-1-5-9 副産物の分別、再資源化

4-1-6 名城非常口

環境保全措置の実施状況は、表 4-1-6-1 及び写真 4-1-6-1～写真 4-1-6-11 に示すとおりである。なお、本工区の令和 2 年度の工事については、主に掘削工及び構造物構築工を実施したため、当該工事に関わる報告とする。

表 4-1-6-1(1) 令和 2 年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	令和 2 年度に実施した環境保全措置	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (粉じん等) ・騒音 	仮囲い等の設置	写真 4-1-6-1 を参照
<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 4-1-6-2 を参照
<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	
	工事従事者への講習・指導	写真 4-1-6-3 を参照
<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	
	環境負荷低減を意識した運転の徹底	
<ul style="list-style-type: none"> ・騒音 	低騒音型建設機械の採用	写真 4-1-6-4 を参照
<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 (高負荷運転の防止、アイドリングストップの推進等)	
	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の 配慮	

表 4-1-6-1(2) 令和2年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	令和2年度に実施した環境保全措置	備考
<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	
	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 (粉じん等) 	工事現場の清掃及び散水	写真4-1-6-5を参照
	荷台への防じんシート敷設及び散水	写真 4-1-6-6 を参照
	資材及び機械の運搬に用いる車両の出入口、周辺道路の清掃及び散水、タイヤの洗浄	写真 4-1-6-7 を参照
<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	
	工事排水の監視	
	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 ・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 	止水性の高い山留め工法等の採用	
	地下水の継続的な監視	写真 4-1-6-8 を参照
<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	
	山留め材及び周辺地盤の計測管理	

表 4-1-6-1(3) 令和2年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	令和2年度に実施した環境保全措置	備考
・文化財	適切な構造及び工法の採用	
・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	
	工事排水の適切な処理	写真 4-1-6-9 を参照
	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	建設発生土の再利用	
	発生土を有効利用する事業者への情報提供の徹底	
・温室効果ガス	高負荷運転の抑制	
	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 を参照
・廃棄物等 ・温室効果ガス	副産物の分別、再資源化	写真 4-1-6-11 を参照



写真4-1-6-1 仮囲い等の設置



写真4-1-6-2 排出ガス対策型建設機械の採用



写真4-1-6-3 工事従事者への講習・指導



写真4-1-6-4 低騒音型建設機械の採用



写真4-1-6-5 工事現場の清掃及び散水



写真4-1-6-6 荷台への防じんシート敷設及び散水

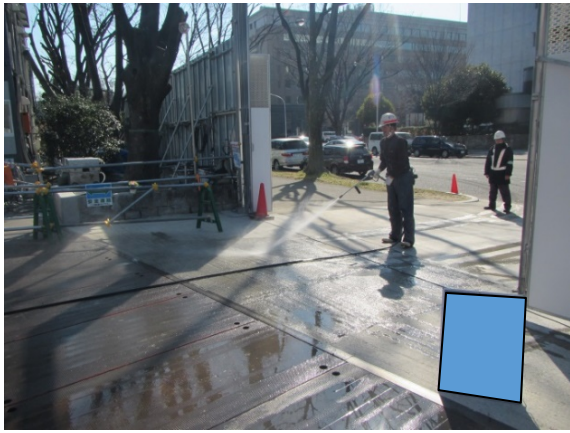


写真4-1-6-7 資材及び機械の運搬に用いる車両の
出入口、周辺道路の清掃及び散水、
タイヤの洗浄

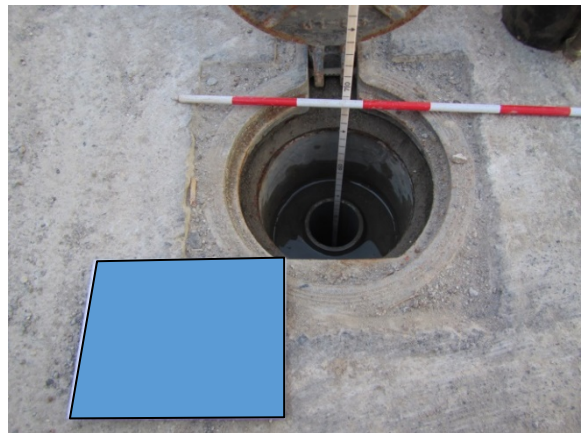


写真4-1-6-8 地下水の継続的な監視



写真4-1-6-9 工事排水の適切な処理



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



写真4-1-6-11 副産物の分別、再資源化

4-1-7 名城変電所

環境保全措置の実施状況は、表 4-1-7-1 及び写真 4-1-7-1～写真 4-1-7-11 に示すとおりである。なお、本工区の令和 2 年度の工事については、主に地下掘削、地盤改良及び地下躯体構築を実施したため、当該工事に関わる報告とする。

表 4-1-7-1(1) 令和 2 年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	令和 2 年度に実施した環境保全措置	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (粉じん等) ・ 騒音 	仮囲い等の設置	写真 4-1-7-1 を参照
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物質) 	排出ガス対策型建設機械の採用	写真 4-1-7-2 を参照
<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	
	工事従事者への講習・指導	写真4-1-7-3を参照
<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	
	環境負荷低減を意識した運転の徹底	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 騒音 	低騒音型建設機械の採用	写真4-1-7-2を参照
<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 (高負荷運転の防止、アイドリングストップの推進等)	
	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の 配慮	

表 4-1-7-1 (2) 令和2年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	令和2年度に実施した環境保全措置	備考
<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を参照
	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 (粉じん等) 	工事現場の清掃及び散水	写真4-1-7-5を参照
	荷台への防じんシート敷設及び散水	写真4-1-7-6を参照
	資材及び機械の運搬に用いる車両の出入口、周辺道路の清掃及び散水、タイヤの洗浄	写真4-1-7-7を参照
<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	
	工事排水の監視	
	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 	止水性の高い山留め工法等の採用	
	地下水の継続的な監視	写真 4-1-7-8 を参照
<ul style="list-style-type: none"> ・ 地盤沈下 	地質の状況等に応じた工法等の採用	
	山留め材及び周辺地盤の計測管理	写真4-1-7-9を参照
<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	
	工事排水の適切な処理	写真4-1-7-10を参照
	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(3) 令和2年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	令和2年度に実施した環境保全措置	備考
・廃棄物等	建設発生土の再利用	
	発生土を有効利用する事業者への情報提供の徹底	
・温室効果ガス	高負荷運転の抑制	
	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	
・廃棄物等 ・温室効果ガス	副産物の分別、再資源化	写真4-1-7-11を参照



写真4-1-7-1 仮囲い等の設置

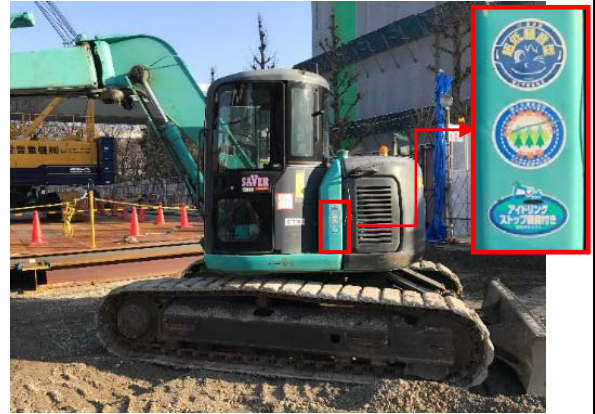


写真4-1-7-2 排出ガス対策型建設機械の採用
低騒音型建設機械の採用



写真4-1-7-3 工事従事者への講習・指導



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 工事現場の清掃及び散水



写真4-1-7-6 荷台への防じんシート敷設及び散水



写真4-1-7-7 資材及び機械の運搬に用いる車両の出入口、周辺道路の清掃及び散水、タイヤの洗浄



写真4-1-7-8 地下水の継続的な監視



写真4-1-7-9 山留め材及び周辺地盤の計測管理



写真4-1-7-10 工事排水の適切な処理



写真4-1-7-11 副産物の分別、再資源化

4-1-8 名古屋駅（東山線工区、中央東工区、中央西工区、西工区）

環境保全措置の実施状況は、表 4-1-8-1 及び写真 4-1-8-1～写真 4-1-8-12 に示すとおりである。なお、本工区の令和2年度の工事については、主に支障物撤去、盛土撤去、仮受杭工、工事桁架設及び地中連続壁工を実施したため、当該工事に関わる報告とする。

表 4-1-8-1(1) 令和2年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	令和2年度に実施した環境保全措置	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (粉じん等) ・騒音 	仮囲い等の設置	写真 4-1-8-1 を参照
<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 4-1-8-2 を参照
<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	写真4-1-8-3を参照
	工事従事者への講習・指導	
<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	
	環境負荷低減を意識した運転の徹底	
<ul style="list-style-type: none"> ・騒音 	低騒音型建設機械の採用	写真4-1-8-4を参照
<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 (高負荷運転の防止、アイドルングストップの推進等)	
	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の 配慮	

表 4-1-8-1 (2) 令和2年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	令和2年度に実施した環境保全措置	備考
<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	
	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 (粉じん等) 	工事現場の清掃及び散水	写真4-1-8-5を参照
	荷台への防じんシート敷設及び散水	写真4-1-8-6を参照
	資材及び機械の運搬に用いる車両の出入口、周辺道路の清掃及び散水、タイヤの洗浄	写真4-1-8-7を参照
<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	
	工事排水の監視	
	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 ・ 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 	止水性の高い山留め工法等の採用	
	地下水の継続的な監視	写真4-1-8-8を参照
<ul style="list-style-type: none"> ・ 地盤沈下 	地質の状況等に応じた工法等の採用	
	山留め材及び周辺地盤の計測管理	写真4-1-8-9を参照

表 4-1-8-1 (3) 令和 2 年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	令和2年度に実施した環境保全措置	備考
・ 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	
	工事排水の適切な処理	写真4-1-8-10を参照
	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	建設発生土の再利用	
	発生土を有効利用する事業者への情報提供の徹底	
・ 温室効果ガス	高負荷運転の抑制	
	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	
・ 廃棄物等 ・ 温室効果ガス	副産物の分別、再資源化	写真4-1-8-11を参照
・ 安全（交通）	交通誘導員による誘導	写真4-1-8-12を参照



写真4-1-8-1 仮囲い等の設置



写真4-1-8-2 排出ガス対策型建設機械の採用



写真4-1-8-3 工事従事者への講習・指導



写真4-1-8-4 低騒音型建設機械の採用



写真 4-1-8-5 工事現場の清掃及び散水



写真4-1-8-6 荷台への防じんシート敷設及び散水



写真4-1-8-7 資材及び機械の運搬に用いる車両の出入口、周辺道路の清掃及び散水、タイヤの洗浄



写真4-1-8-8 地下水の継続的な監視



写真4-1-8-9 山留め材及び周辺地盤の計測管理



写真4-1-8-10 工事排水の適切な処理



写真4-1-8-11 副産物の分別、再資源化



写真4-1-8-12 交通誘導員による誘導

5 その他実施した調査等

5-1 工事の実施に伴う廃棄物等及び温室効果ガスの実績

5-1-1 廃棄物等

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

5-1-1-1 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。

5-1-1-2 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する方法とした。

5-1-1-3 集計対象箇所

集計対象箇所は、令和2年度に廃棄物等が発生した第一中京圏トンネル（西尾工区）、第一中京圏トンネル（坂下西工区）、坂下非常口、神領非常口、勝川非常口、名城非常口、名城変電所、名古屋駅（東山線工区、中央東工区、中央西工区、西工区）とした。

5-1-1-4 集計期間

集計期間は、令和2年度とした。

5-1-1-5 集計結果

集計結果は、表 5-1-1-5 に示すとおりである。

表 5-1-1-5(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	366,401m ³

注：建設発生土は、ほぐし土量である。

表 5-1-1-5(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 ^{注1}	再資源化等の率 ^{注2}	
建設廃棄物	建設汚泥	43,681 m ³	37,354 m ³	86 %
	コンクリート塊	4,938 m ³	4,937 m ³	100 %
	アスファルト・ コンクリート塊	1,746 m ³	1,746 m ³	100 %
	建設発生木材	386 t	384 t	99 %

注1：「再資源化等の量」の定義は以下のとおりとする。

- ・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。

注：下線部を修正しました。（令和3年8月）

5-1-2 温室効果ガス

工事の実施に伴う、温室効果ガスの排出の状況は、次のとおりである。

5-1-2-1 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。

5-1-2-2 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を確認し、二酸化炭素(CO₂)換算で算出する方法とした。

5-1-2-3 集計対象箇所

集計対象箇所は、令和2年度に工事を実施した第一中京圏トンネル(西尾工区)、第一中京圏トンネル(坂下西工区)、坂下非常口、神領非常口、勝川非常口、名城非常口、名城変電所、名古屋駅(東山線工区、中央東工区、中央西工区、西工区)とした。

5-1-2-4 集計期間

集計期間は、令和2年度とした。

5-1-2-5 集計結果

集計結果は、表 5-1-2-5 に示すとおりである。

表 5-1-2-5 温室効果ガス(CO₂換算)排出量の状況

区分		温室効果ガス(CO ₂ 換算)排出量(tCO ₂)		
		小計	行為別合計	
建設機械の稼働	燃料消費(CO ₂)	5,770	9,088	
	燃料消費(N ₂ O)	43		
	電力消費(CO ₂)	3,275		
資材及び機械の運搬 に用いる車両の運行	CO ₂	<u>7,740</u>	<u>7,779</u>	
	CH ₄	3		
	N ₂ O	<u>36</u>		
建設資材の使用	CO ₂	44,623	44,623	
廃棄物の発生	焼却	CO ₂	<u>44</u>	<u>45</u>
		N ₂ O	1	
	埋立	CH ₄	0	
CO ₂ 換算排出量の合計			<u>61,535</u>	

注：四捨五入して「0」となった場合は「0」と記載した。

注：下線部を修正しました。(令和3年8月)

6 業務の委託先

環境調査等に係る一部の業務は、表 6-1に示す者に委託して実施した。なお、委託した業務の内、愛知県においては、主に株式会社トーニチコンサルタントが担当した。

表 6-1 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 横井 輝明	東京都渋谷区 本町一丁目13番3号
株式会社 復建エンジニアリング	代表取締役社長 川村 栄一郎	東京都中央区 日本橋堀留町一丁目11番12号

注：令和3年6月時点の情報

上記のほか、工事中の環境調査等に係る業務の内、工事の実施に関わる一部の測定は、表 6-2に示す工事請負業者が実施した。

表 6-2 測定を実施した工事請負業者

主な実施箇所	工事請負業者の名称
第一中京圏トンネル	中央新幹線第一中京圏トンネル新設（西尾工区）工事共同企業体
	中央新幹線第一中京圏トンネル新設（坂下西工区）工事共同企業体
坂下非常口	前田建設工業株式会社
神領非常口	中央新幹線神領非常口新設工事共同企業体
勝川非常口	株式会社フジタ
名城非常口	中央新幹線名城非常口新設工事共同企業体
名城変電所	株式会社大林組
名古屋駅	中央新幹線名古屋駅新設（東山線工区）工事共同企業体
	中央新幹線名古屋駅新設（中央東工区）工事共同企業体
	中央新幹線名古屋駅新設（中央東工区）（2）工事共同企業体
	中央新幹線名古屋駅新設（中央西工区）工事共同企業体
	中央新幹線名古屋駅新設（中央西工区）（2）工事共同企業体
	中央新幹線名古屋駅新設（西工区）工事共同企業体

参考資料 1：令和 2 年度のモニタリング実施状況

令和 2 年度に実施したモニタリングの地点を表 参1-1に、内容を表 参1-2に示す。

表 参1-1 モニタリングの実施地点

地点番号	市区名	所在地	実施箇所
01	春日井市	西尾町	西尾非常口 保守基地
02	春日井市	坂下町	坂下非常口
03	春日井市	熊野町	神領非常口
04	春日井市	勝川町	勝川非常口
05	名古屋市 中区	三の丸	名城非常口
06	名古屋市 中区	丸の内	名城変電所
07	名古屋市 中村区	名駅	名古屋駅

表 参1-2 (1) 令和2年度のモニタリング実施状況

調査項目	調査地域・地点の考え方	調査期間の考え方	地点番号 ^{注1}						
			01	02	03	04	05	06	07
大気質 二酸化窒素 浮遊粒子状物質 粉じん等	工事ヤード周辺のうち予測値と環境基準等の差が小さい地点や寄与度の高い地点	工事最盛期に1回実施 (四季調査)	—	○ ^{注2}	—	○ ^{注3}	—	○	—
	資材及び機械の運搬に用いる車両の主要なルートのうち予測値と環境基準等の差が小さい地点や寄与度の高い地点(発生土運搬に伴い新たに必要となるルート沿道の学校・住宅等に配慮した地点を含む)	工事最盛期に1回実施 (四季調査)	—	—	—	—	—	—	—
騒音	各工事ヤードの周辺(評価書の予測地点を基本)	工事最盛期に1回実施	— ^{注4}	— ^{注4}	— ^{注4}	○ ^{注4}	— ^{注4}	○ ^{注4}	— ^{注4}
	資材及び機械の運搬に用いる車両の主要なルート(評価書の予測地点を基本とする他、発生土運搬に伴い新たに必要となるルート沿道の学校・住宅等に配慮した地点を含む)	工事最盛期に1回実施	—	—	—	—	—	—	—
振動	各工事ヤードの周辺(評価書の予測地点を基本)	工事最盛期に1回実施	— ^{注4}	— ^{注4}	— ^{注4}	○ ^{注4}	— ^{注4}	○ ^{注4}	— ^{注4}
	資材及び機械の運搬に用いる車両の主要なルート(評価書の予測地点を基本とする他、発生土運搬に伴い新たに必要となるルート沿道の学校・住宅等に配慮した地点を含む)	工事最盛期に1回実施	—	—	—	—	—	—	—

注1：表中「-」はモニタリング実施予定又は実施済みであるが令和2年度は未実施、斜線はモニタリング対象外を意味する

注2：二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の調査を実施した

注3：粉じん等の調査を実施した

注4：その他、簡易計測を実施した

表 参1-2 (2) 令和2年度のモニタリング実施状況

調査項目	調査地域・地点の考え方	調査期間の考え方	地点番号 ^注								
			01	02	03	04	05	06	07		
水質	浮遊物質量 (SS)	切土工、トンネル工事及び工事施工ヤードの設置に伴い工事排水を放流する箇所の下流地点	工事前に1回実施	-	-	-	/	/	/	/	
		工事中に毎年1回濁水期に実施 そのほか、排水放流時の水質については継続的に測定	○	○	○	/	/	/	/		
	水温	切土工、トンネル工事及び工事施工ヤードの設置に伴い工事排水を放流する箇所の下流地点	工事前に1回実施	-	-	-	/	/	/	/	
		工事中に毎年1回濁水期に実施 そのほか、排水放流時の水質については継続的に測定	○	○	○	/	/	/	/		
	水素イオン濃度 (pH)	切土工、トンネル工事及び工事施工ヤードの設置に伴い工事排水を放流する箇所の下流地点	工事前に1回実施	-	-	-	/	/	/	/	
		工事中に毎年1回濁水期に実施 そのほか、排水放流時の水質については継続的に測定	○	○	○	/	/	/	/		
	自然由来の重金属等	切土工及び工事施工ヤードの設置に伴い工事排水を放流する箇所の下流地点	工事前に1回実施	-	/	/	/	/	/	/	
			工事中に1回以上濁水期に実施 そのほか、排水放流時の水質については定期的に測定	○	/	/	/	/	/	/	
		トンネル工事に伴い工事排水を放流する箇所の下流地点	工事前に1回実施	-	-	-	/	/	/	/	
			工事中に1回以上濁水期に実施 そのほか、排水放流時の水質については定期的に測定	○	○	○	/	/	/	/	
	地下水	水位	非常口（都市部）、変電施設及び地下駅付近の地点	工事前の一定期間実施	/	-	-	-	-	-	-
			工事中は継続的に実施	/	○	○	○	○	○	○	
工事完了後の一定期間実施			/	-	-	-	-	-	-		
水資源	水位 (水量)	山岳トンネル計画路線付近の湧水等で選定	工事前の一定期間実施	-	/	/	/	/	/	/	
			工事中に月1回実施	○	/	/	/	/	/	/	
			工事完了後の一定期間実施	-	/	/	/	/	/	/	
	自然由来の重金属等	山岳トンネル計画路線付近の井戸で選定 非常口（都市部）、変電施設及び地下駅付近の地点 但し、酸性化可能性については、土壌汚染のモニタリングにより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)に長期的な酸性化可能性のある値として定められたpH3.5との差が小さい場合に実施	工事前に1回実施	-	-	-	-	-	-	-	
			工事中に毎年1回実施	○	○	○	○	○	○	○	
	水素イオン濃度 (pH)	山岳トンネル計画路線付近の井戸で選定 非常口（都市部）、変電施設及び地下駅付近の地点 但し、酸性化可能性については、土壌汚染のモニタリングにより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)に長期的な酸性化可能性のある値として定められたpH3.5との差が小さい場合に実施	工事前に1回実施	-	-	-	-	-	-	-	
			工事中に毎年1回実施	○	○	○	○	○	○	○	

注：表中「-」はモニタリング実施予定又は実施済みあるが令和2年度は未実施、斜線はモニタリング対象外を意味する

表 参1-2 (3) 令和2年度のモニタリング実施状況

調査項目	調査地域・地点の考え方	調査期間の考え方	地点番号 ^注							
			01	02	03	04	05	06	07	
地盤沈下	土被りの小さいトンネル区間 (都市部) から選定 非常口(都市部)、変電施設及び 地下駅付近の地点 亜炭掘削跡付近の地点	工事前に1回実施	/	-	-	-	-	-	-	
		工事中は継続的に実施	/	○	○	○	○	○	○	
土壌汚染	自然由来の重金属等 (発生土受入先と定めた調査項目)	切土工、トンネル工事及び 工事施工ヤードの設置に伴い 掘削土を仮置きする地点	事前の調査結果等に基づき 実施の時期・頻度を決定	○	-	-	○	-	-	○
	酸性化可能性	切土工、トンネル工事及び 工事施工ヤードの設置に伴い 掘削土を仮置きする地点	事前の調査結果等に基づき 実施の時期・頻度を決定	○	-	-	-	-	-	-
動物	東海丘陵の小湿地群周辺に 生息する重要種 (魚類、底生動物を含む)	工事中の水位観測により減水の 兆候が見られる箇所	各種の生活史及び生息特性等 に応じて設定	/	/	/	/	/	/	/
植物	東海丘陵の小湿地群周辺に 生育する重要種	工事中の水位観測により減水の 兆候が見られる箇所	各種の生育特性等に応じて 設定	/	/	/	/	/	/	/
生態系	東海丘陵の小湿地群周辺に 生息・生育する重要種	工事中の水位観測により減水の 兆候が見られる箇所	各種の生活史及び生息・生育 特性等に応じて設定	/	/	/	/	/	/	/

注：表中「-」はモニタリング実施予定又は実施済みであるが令和2年度は未実施、斜線はモニタリング対象外を意味する

参考資料 2：事業の実施状況

2-1 トンネルの施工状況

令和2年度までの工事の実施箇所におけるトンネルの施工状況は、以下に示すとおりである。

第一中京圏トンネルについて、西尾非常口トンネル（約800m）の掘削が令和2年度に完了した。保守基地線トンネルを8割程度（約2,100m）掘削した。令和3年1月より、本線トンネルの掘削を開始した。

坂下非常口^{注1}について、立坑（約80m）が令和2年度に完成した。

神領非常口^{注1}について、立坑を1割程度（約10m）沈設した。

勝川非常口^{注1}について、令和2年7月より立坑の掘削を開始した。

名城非常口^{注2}について、立坑の掘削（約90m）が令和2年度に完了し、躯体構築を1割程度（約10m）施工した。

注1：ニューマチックケーソン工法

注2：地中連続壁工法

2-2 トンネル湧水等の状況

令和2年度までの山岳トンネル工事の実施箇所におけるトンネル湧水等^注の状況は、以下に示すとおりである。

2-2-1 第一中京圏トンネル（西尾工区）

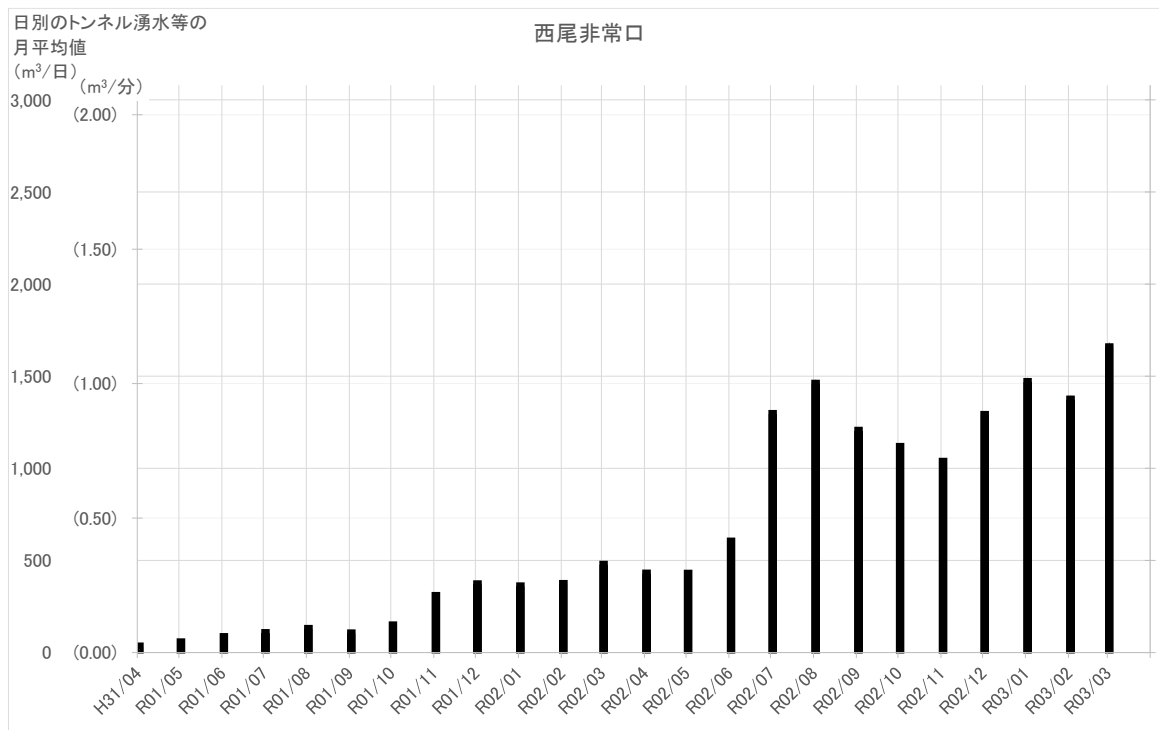


図 参 2-1 西尾非常口工事施工ヤードのトンネル湧水等の状況（令和2年度まで）

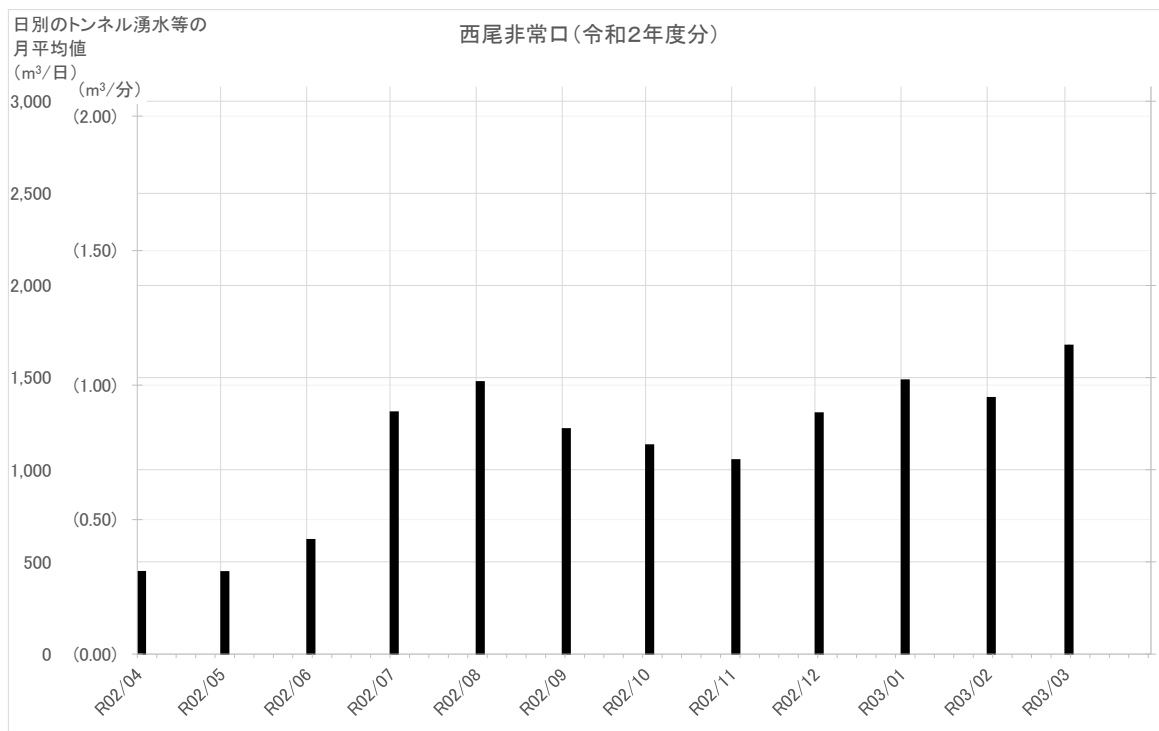


図 参 2-2 西尾非常口工事施工ヤードのトンネル湧水等の状況（令和2年度分）

注：トンネル湧水等には、トンネル湧水のほか、工事排水、雨水を含む。

2-3 建設発生土の主な搬出先と土量

令和2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は、以下に示すとおりである。

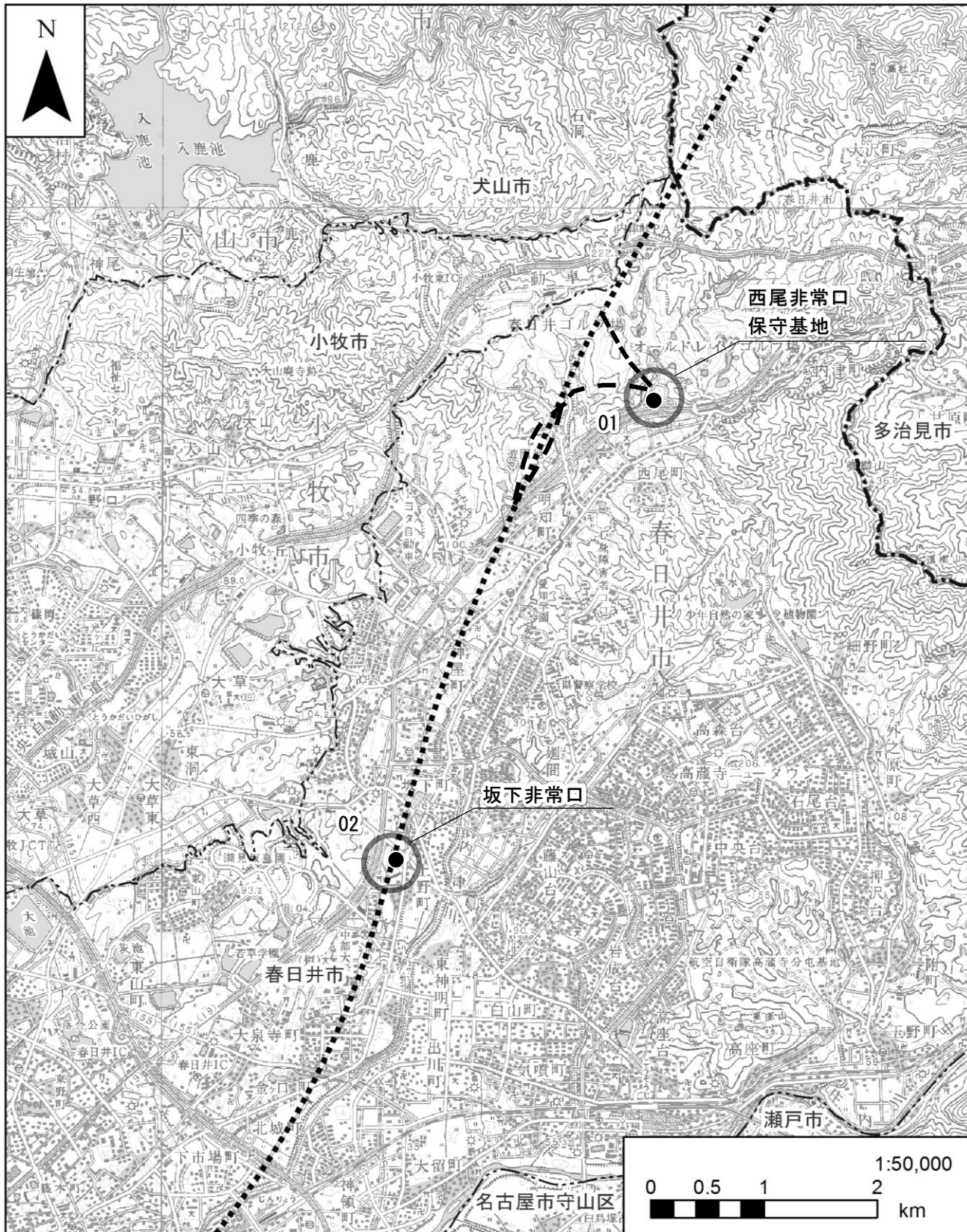
西尾非常口、坂下非常口、神領非常口、勝川非常口、名城非常口、名城変電所及び名古屋駅からの建設発生土は、主に愛知県珪砂鉱業協同組合が実施している鉱山採掘跡地整理事業に約13万 m^3 、大府北山特定土地区画整理組合が実施している土地区画整理事業に約2万 m^3 、その他、民間碎石場が実施している碎石採掘跡地等の埋立に約11万 m^3 、公共事業等に約10万 m^3 活用した。

参考資料 3 : 騒音・振動の簡易計測

工事最盛期のモニタリングとは別に、各工区において、建設機械の稼働に係る騒音・振動の状況を確認するための簡易計測を実施している。計測中は、周辺からも確認できる位置にモニターを設置して騒音・振動の値を常時表示するとともに、作業中は適宜、騒音・振動の状況を確認して作業騒音・作業振動の低減に努めた。騒音・振動の計測地点は表 参 3-1 及び図 参 3-1 に示すとおりである。また、モニター表示例は写真 参 3-1 に示すとおりである。

表 参 3-1 簡易計測の実施地点

地点番号	市区名	所在地	実施箇所
01	春日井市	西尾町	西尾非常口 保守基地
02	春日井市	坂下町	坂下非常口
03	春日井市	熊野町	神領非常口
04	春日井市	勝川町	勝川非常口
05	名古屋市 中区	三の丸	名城非常口
06	名古屋市 中区	丸の内	名城変電所
07	名古屋市 中村区	名駅	名古屋駅



凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 県境
- 市区町村境
- 非常口トンネル(斜坑)
- 保守基地線トンネル
- 簡易計測地点

図 参3-1(1) 簡易計測の実施地点(騒音・振動)

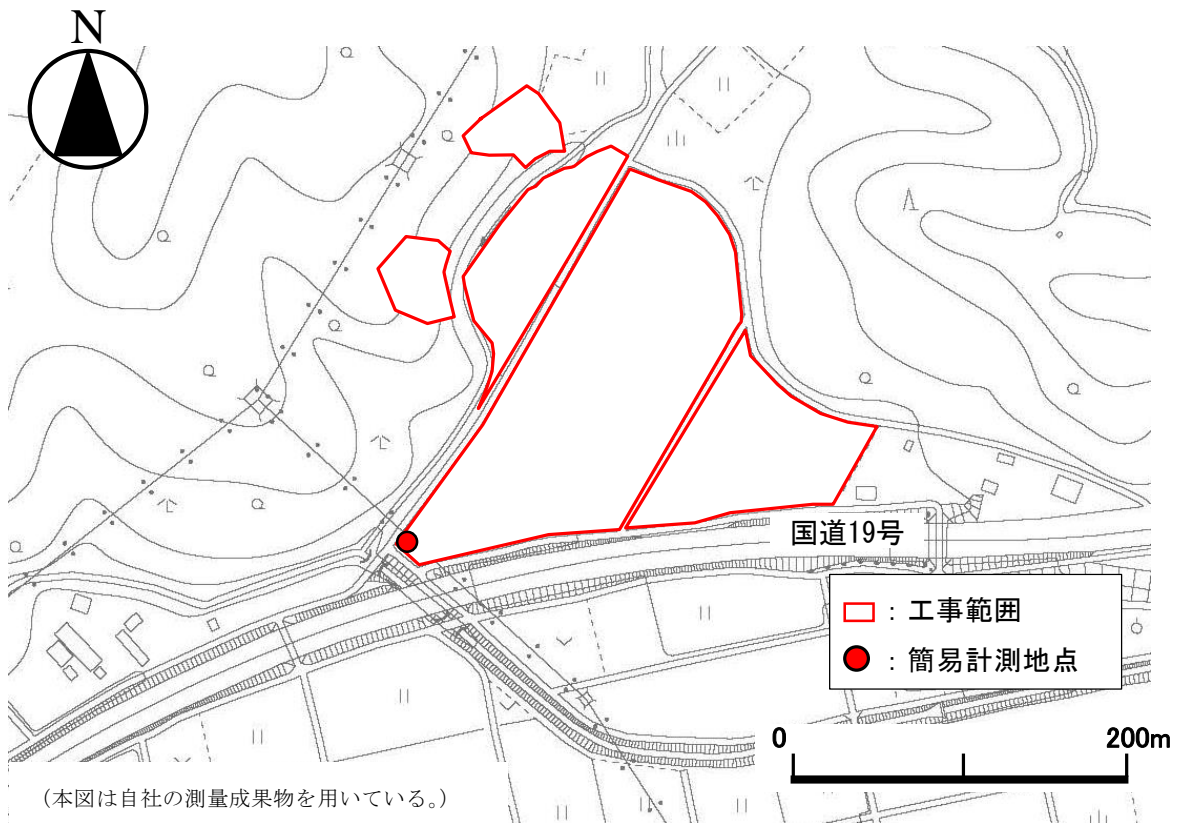


図 参 3-1 (2) 簡易計測の実施地点 (地点番号:01)

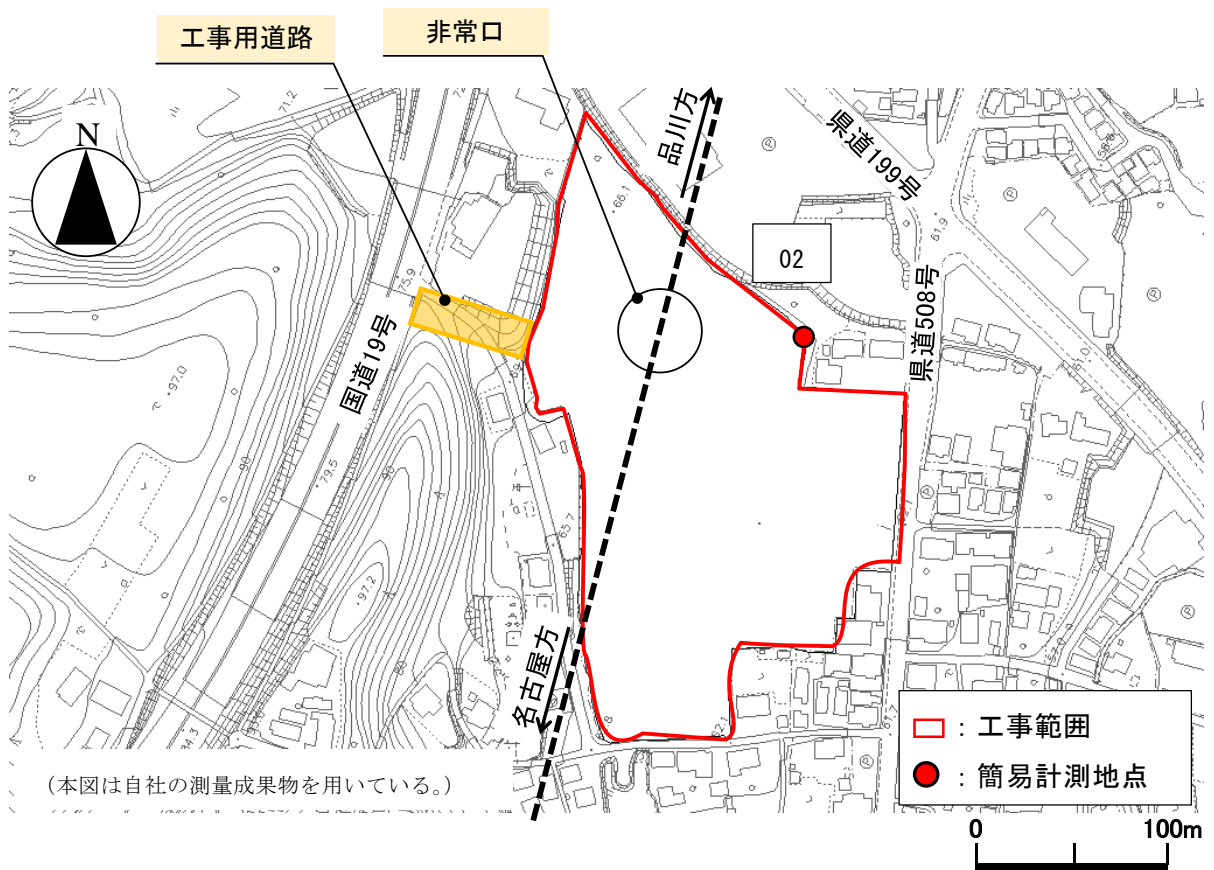


図 参 3-1 (3) 簡易計測の実施地点 (地点番号:02)



凡例

- 計画路線(トンネル部) ● 簡易計測地点
- 県境
- 市区町村境

図 参3-1(4) 簡易計測の実施地点 (騒音・振動)

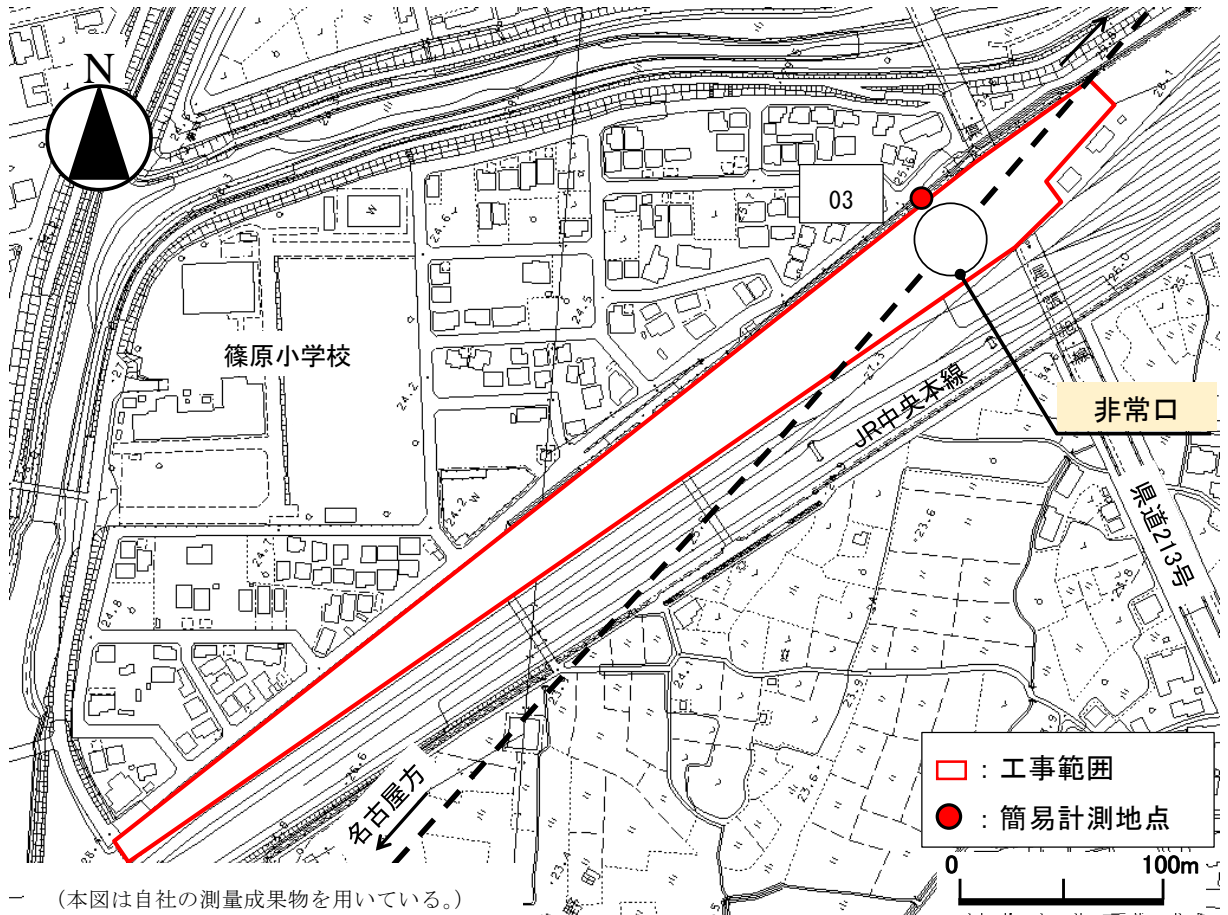


図 参 3-1(5) 簡易計測の実施地点 (地点番号:03)

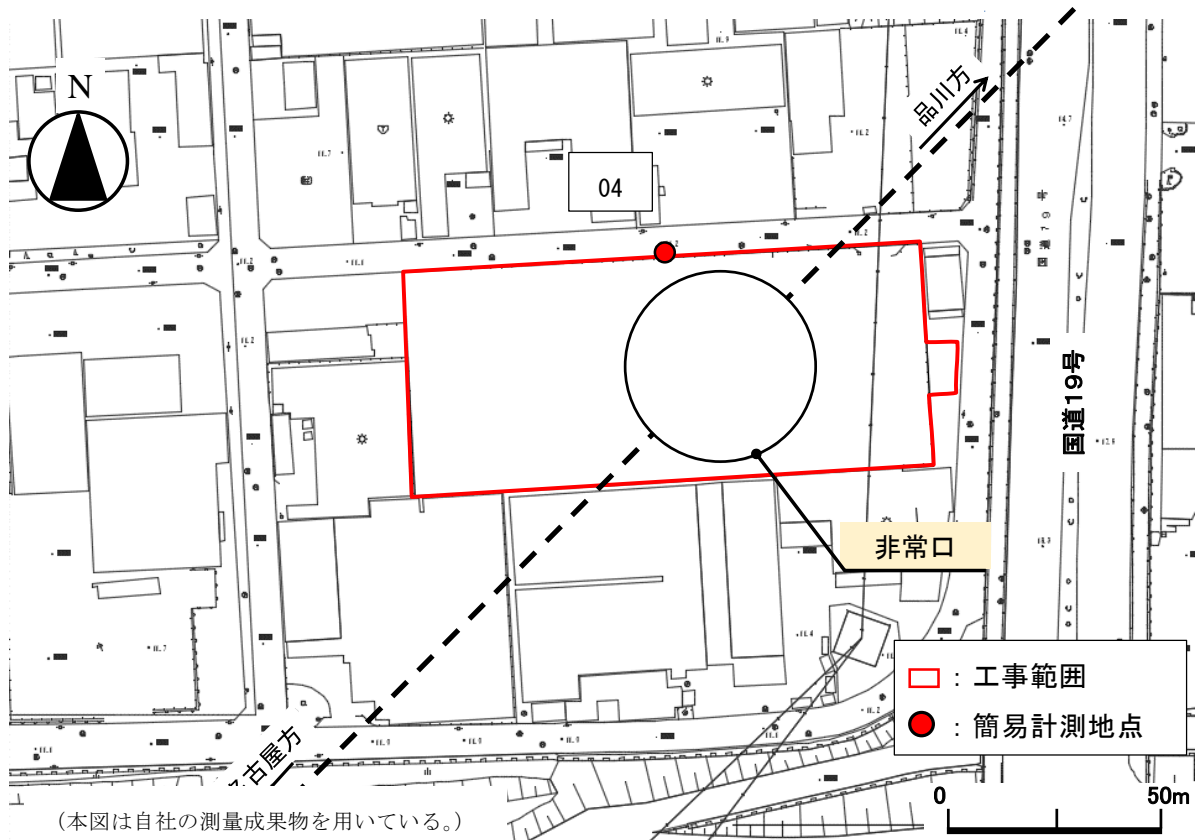
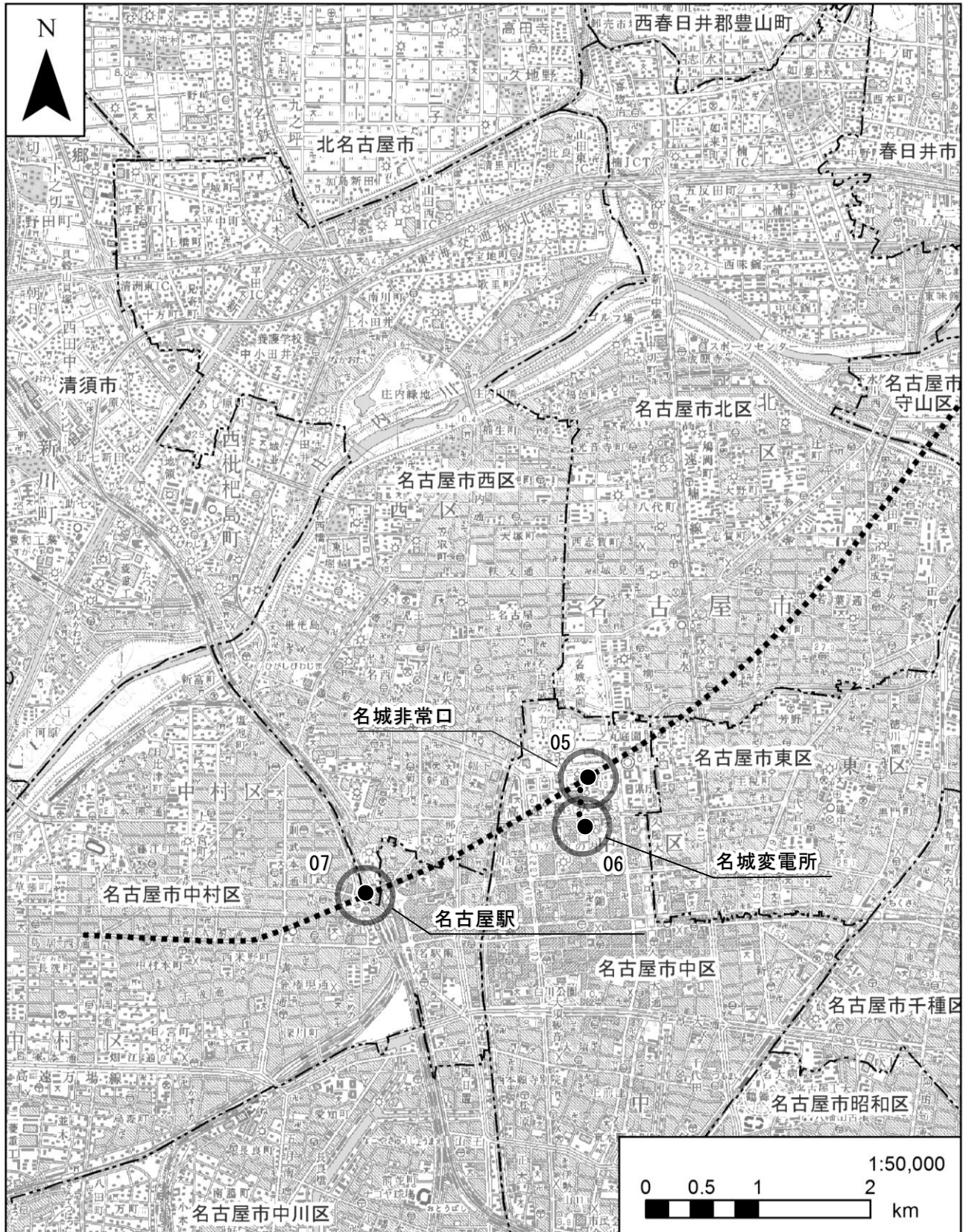


図 参 3-1(6) 簡易計測の実施地点 (地点番号:04)



凡例

- 計画路線(トンネル部) ● 簡易計測地点
- 県境
- - - 市区町村境
- 電気洞道(トンネル部)

図 参 3-1(7) 簡易計測の実施地点(騒音・振動)

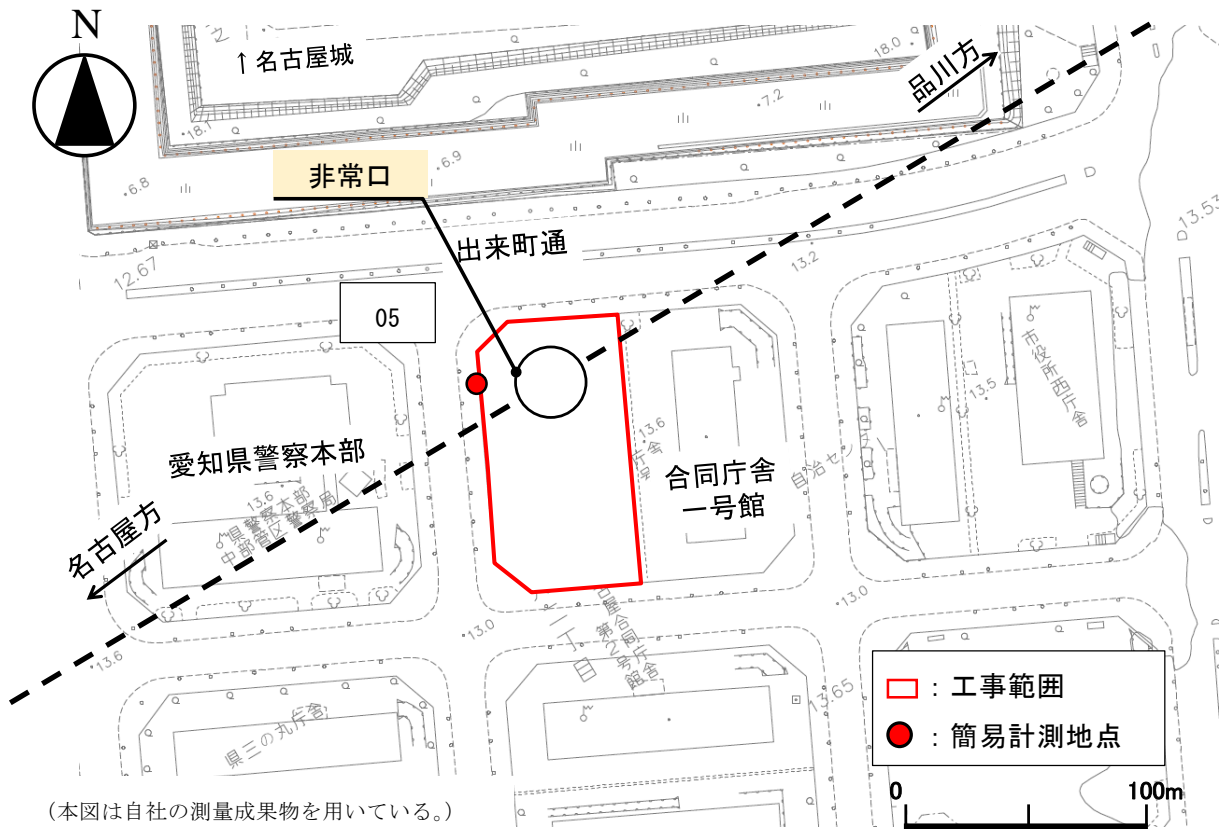


図 参 3-1(8) 簡易計測の実施地点 (地点番号:05)

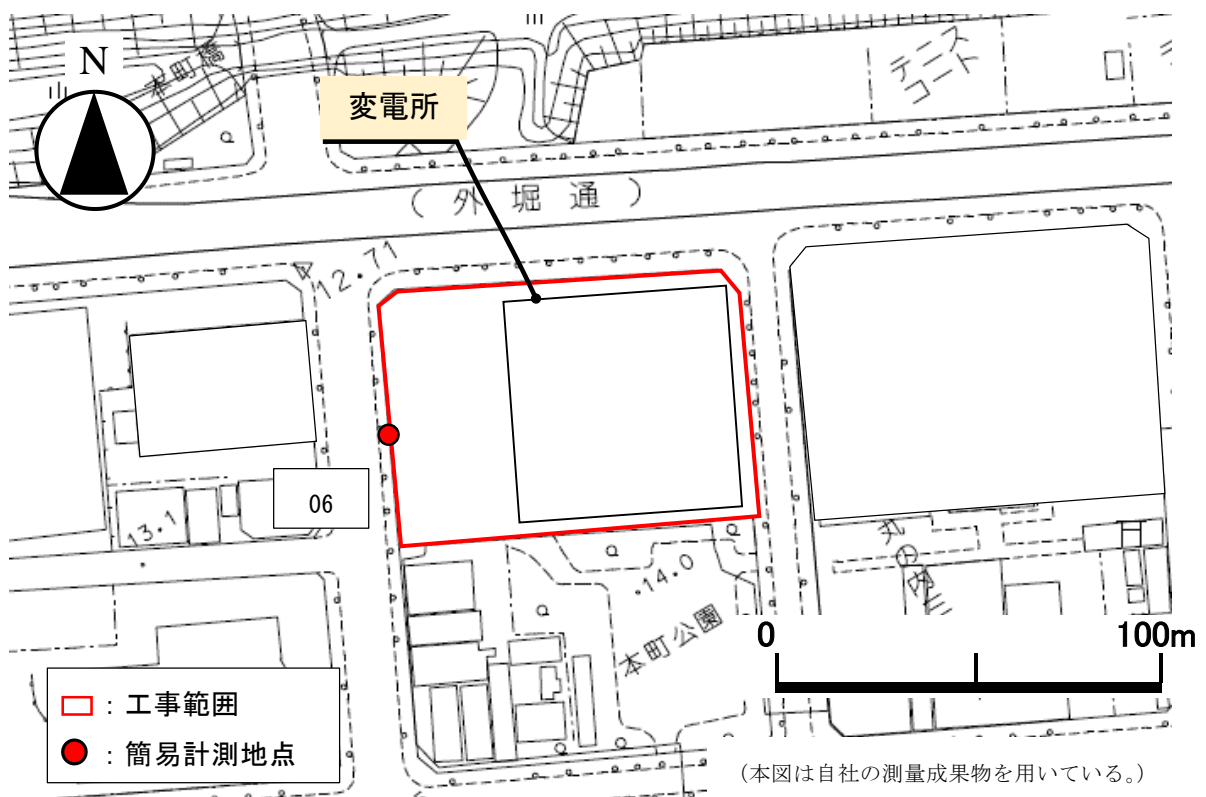


図 参 3-1(9) 簡易計測の実施地点 (地点番号:06)

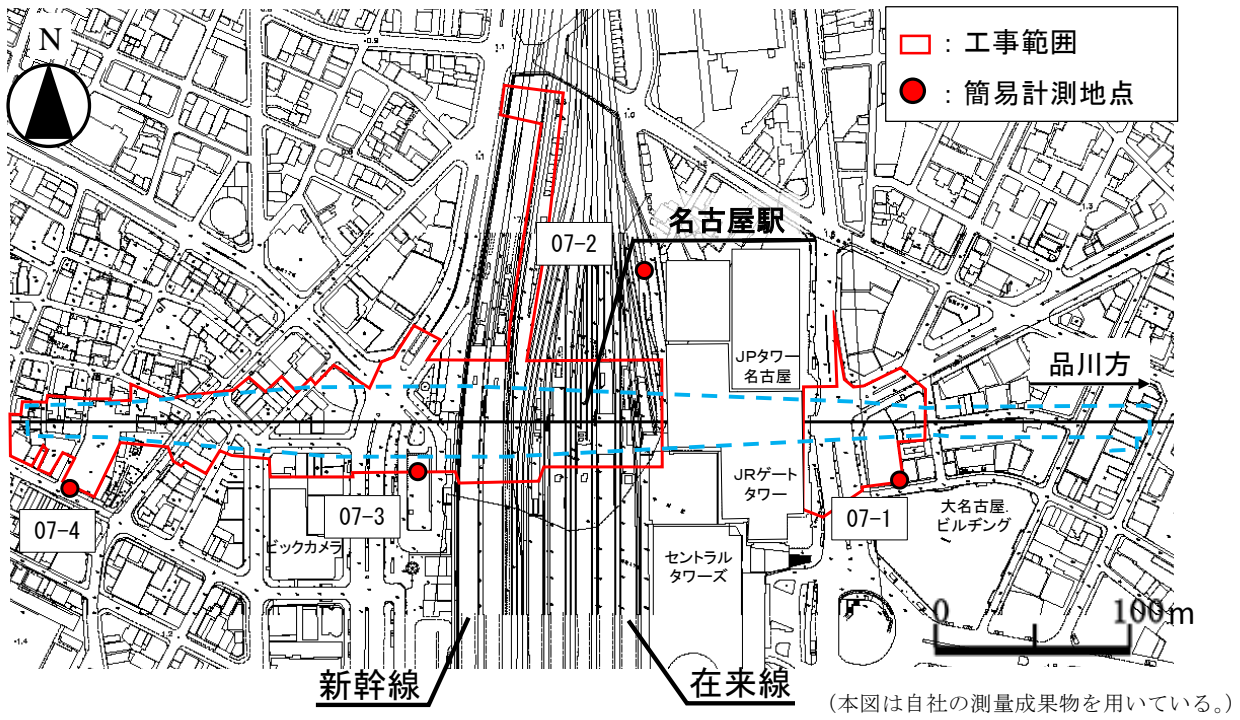


図 参 3-1 (10) 簡易計測の実施地点 (地点番号:07)



写真 参 3-1 モニター表示例 (地点番号:05)

参考資料 4：本報告に係る専門家等の技術的助言

工事を進めるにあたって、具体的な施設計画及び工事計画や環境調査の結果を基に専門家等から技術的助言を受け、工事に関する環境保全措置等を実施している。専門家等の技術的助言については、表 参4-1に示すとおりである。

表 参4-1 本報告に係る専門家等の技術的助言の内容

専門分野	所属機関の属性	主な技術的助言の内容
動物 希少猛禽類	公益団体等	・オオタカ（西尾ペア）は工事を進める中で繁殖したことから、本工事は繁殖を阻害するものではないと言える。

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50万分1 地方図、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。