

(平成 29 年 7 月 26 日 更新)

(令和元年 12 月 25 日 更新)

# 平成 28 年度における環境調査の結果等について

## 【愛知県】

平成 29 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 モニタリング .....	2- 1
2-1 騒音 .....	2- 1
2-2 振動 .....	2- 7
2-3 水質 .....	2-13
2-4 地下水 .....	2-17
2-5 水資源 .....	2-27
2-6 地盤沈下 .....	2-37
2-7 土壌汚染 .....	2-47
3 環境保全措置の実施状況 .....	3- 1
3-1 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 .....	3- 1
3-1-1 坂下非常口 .....	3- 1
3-1-2 名城非常口 .....	3- 5
3-1-3 名古屋駅（中央東工区、中央西工区） .....	3-10
4 その他実施した調査等 .....	4- 1
4-1 希少猛禽類の継続調査 .....	4- 1
4-2 工事の実施に伴う廃棄物等及び温室効果ガスの実績 .....	4- 3
5 業務の委託先 .....	5- 1

参考資料

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」、「『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）』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）』に基づいて、平成28年度に実施した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

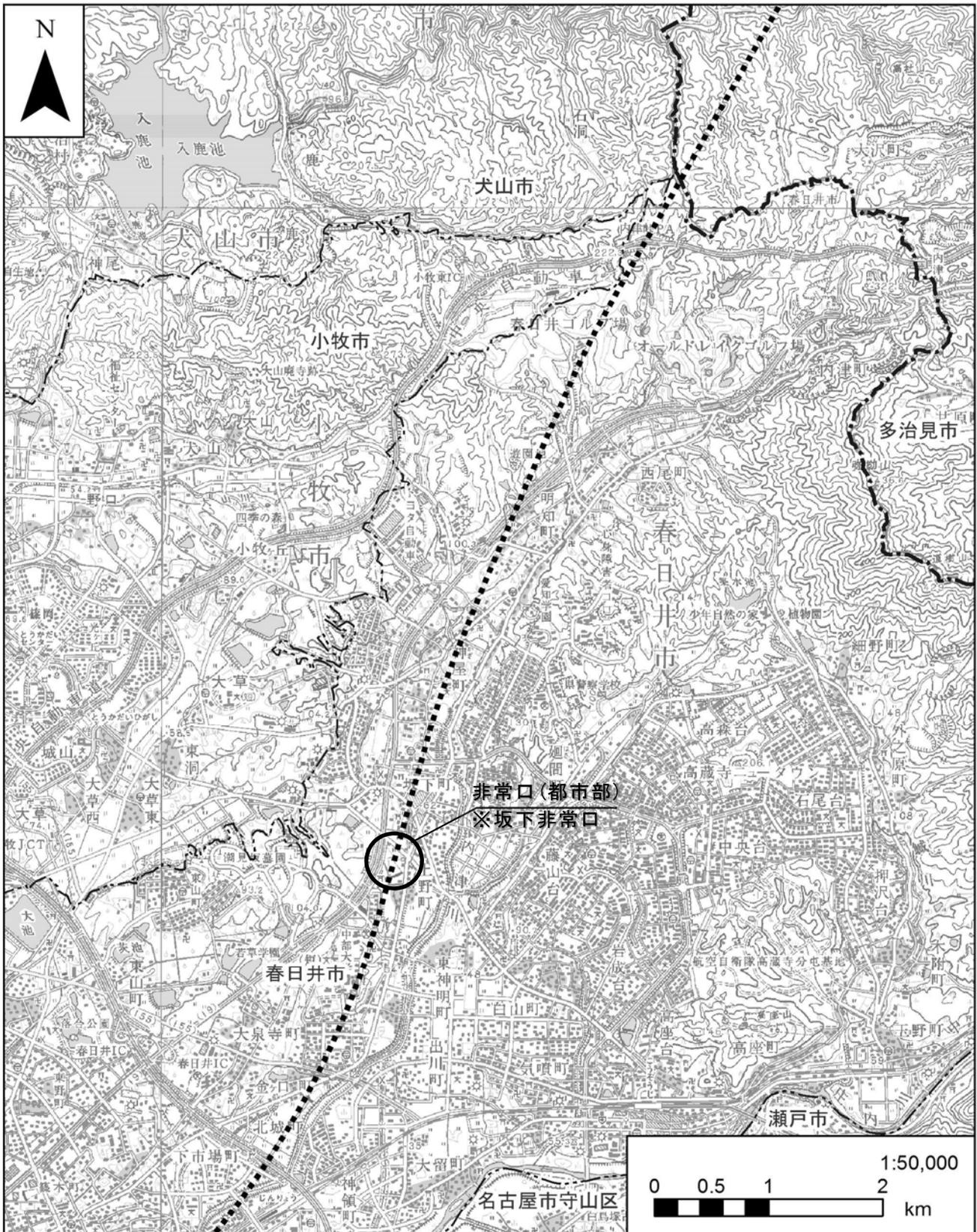
愛知県内において平成28年度は、名古屋市内の名古屋駅（中央東工区、中央西区工区）において、地元住民の皆様にご説明会を実施した上で、関係自治体の関係者出席の下、起工式を執り行い、本格的な工事の施工を開始した。春日井市内の坂下非常口、名古屋市内の名城非常口においても、地元住民の皆様にご説明会を実施した上で、工事を開始した。

その他、春日井市内の西尾町に非常口を計画している第一中京圏トンネル新設（西尾工区）について、工事契約手続きを進めたほか、計画路線付近において地質調査、設計協議、用地測量及び用地取得を実施した。

平成28年度の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。また実施箇所の位置を図1-2-1に示す。

**表 1-2-1 平成 28 年度の工事の実施状況**

実施箇所	実施状況
坂下非常口	・準備工（仮囲い設置、ヤード整備等）や雨水流出抑制工（貯留施設等の整備）を行った。
名城非常口	・準備工（仮囲い設置、ヤード整備等）や土留壁の構築、地中連続壁の準備作業を行った。
名古屋駅	・準備工（仮囲い設置、ヤード整備等）や工事桁基礎杭打設箇所の支障物撤去を行った。



凡例

- 計画路線(トンネル部)      ※工事契約に伴い、坂下非常口に名称を変更した。
- 県境
- 市区町村境

図 1-2-1 (1) 工事実施箇所



## 2 モニタリング

平成 28 年度は、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。

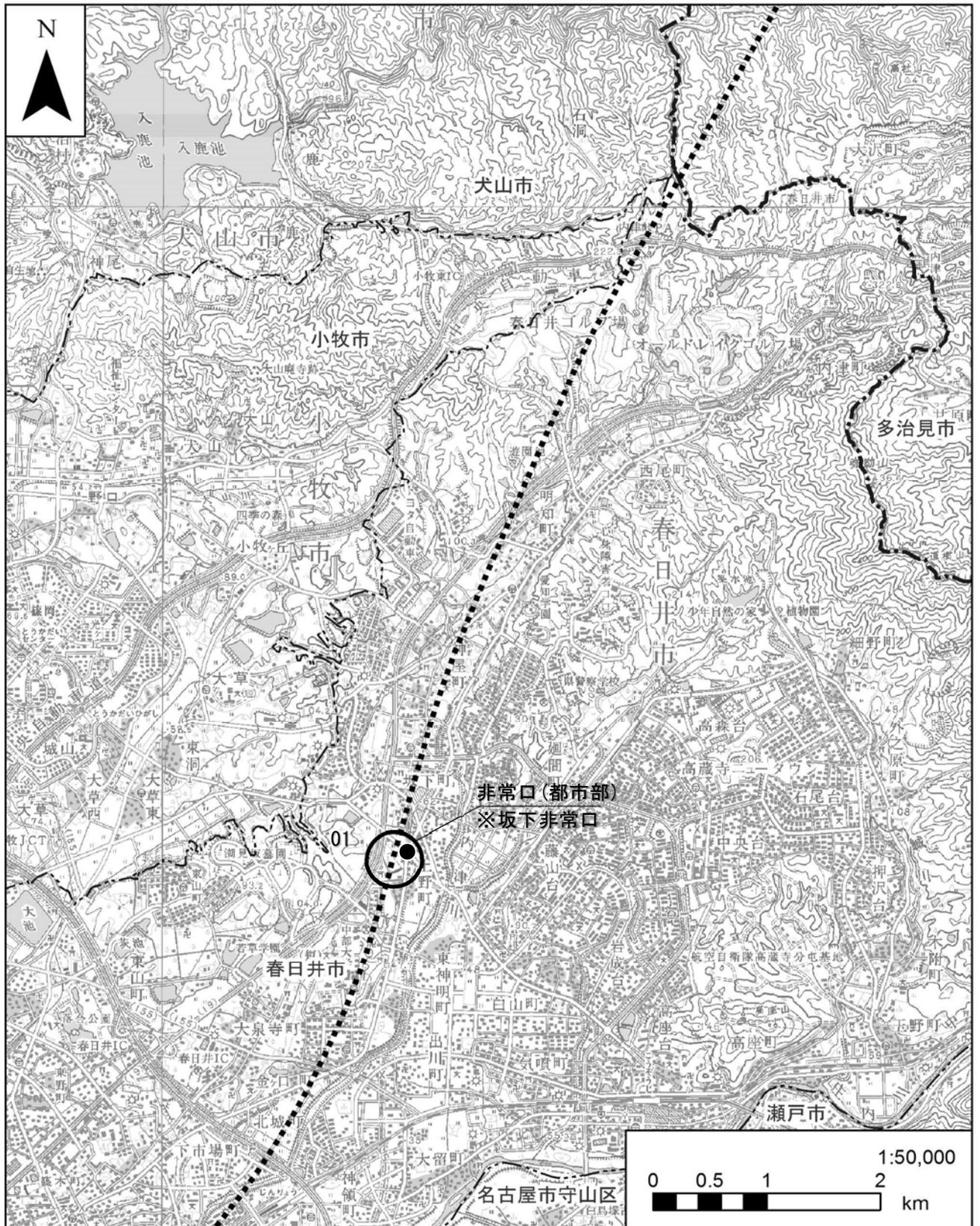
### 2-1 騒音

建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行について、騒音に係る工事最盛期とはならなかったため、工事最盛期のモニタリングは実施していない。

なお、坂下非常口、名城非常口、名古屋駅の工事ヤードの周辺において、工事最盛期のモニタリングとは別に、建設機械の稼働に係る騒音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。作業中は適宜、騒音の状況を確認して作業騒音の低減に努めた。騒音の常時計測は表 2-1-1 及び図 2-1-1 に示す地点で行った。なお、常時計測・モニターの状況を写真 2-1-1 に示す。

表 2-1-1 常時計測の実施地点

地点番号	市区名	所在地	計画施設
01	春日井市	坂下町	非常口（都市部）
02	名古屋市 中区	三の丸	非常口（都市部）
03	名古屋市 中村区	名駅	地下駅



凡例

- ..... 計画路線(トンネル部)
- 県境
- 市区町村境

● 騒音

※工事契約に伴い、坂下非常口に名称を変更した。

図 2-1-1(1) 常時計測の実施地点図(騒音)

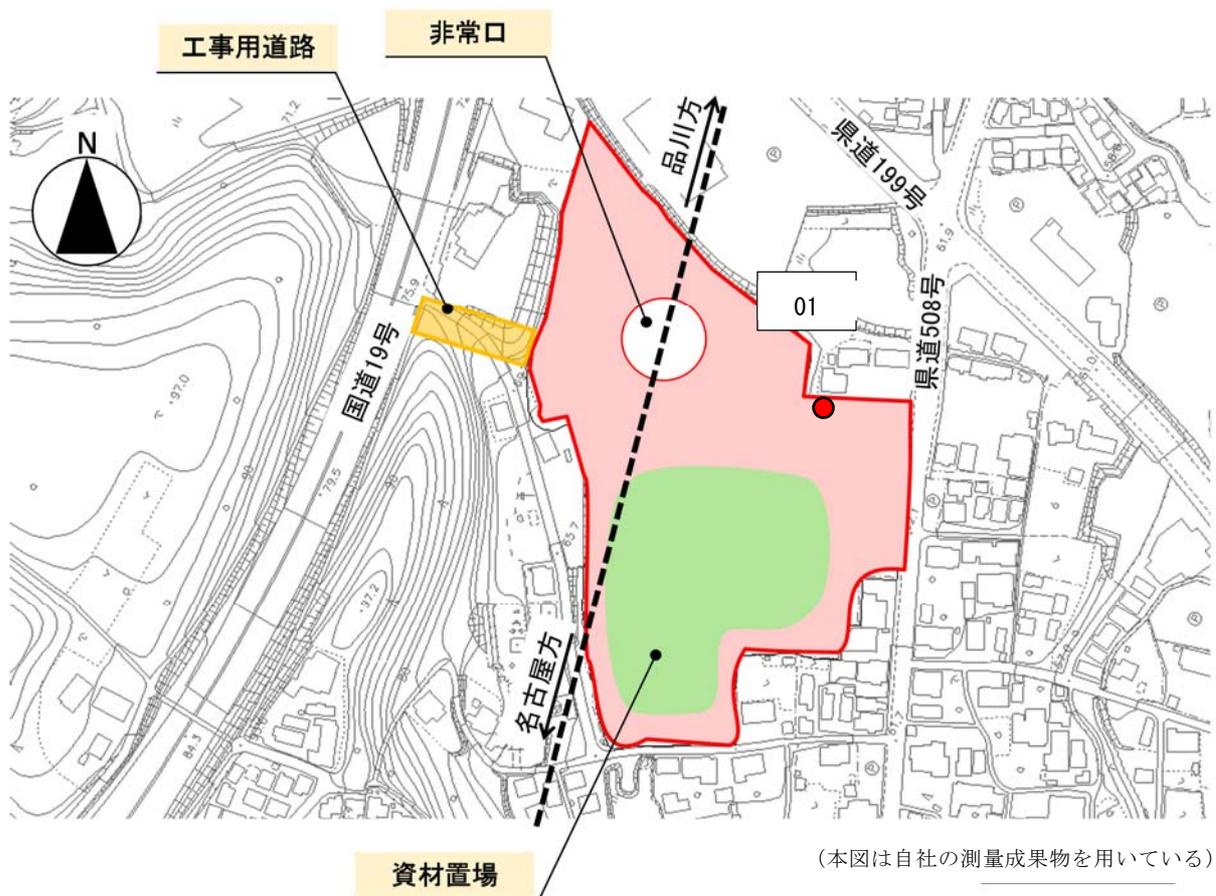


図 2-1-1 (2) 常時計測の実施地点図 (地点番号:01)

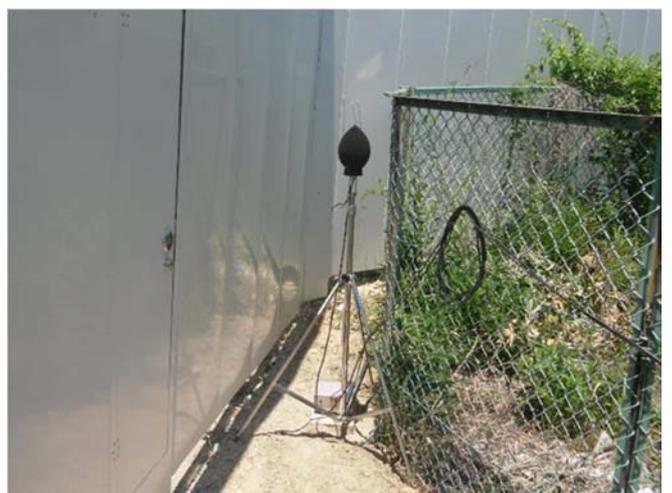
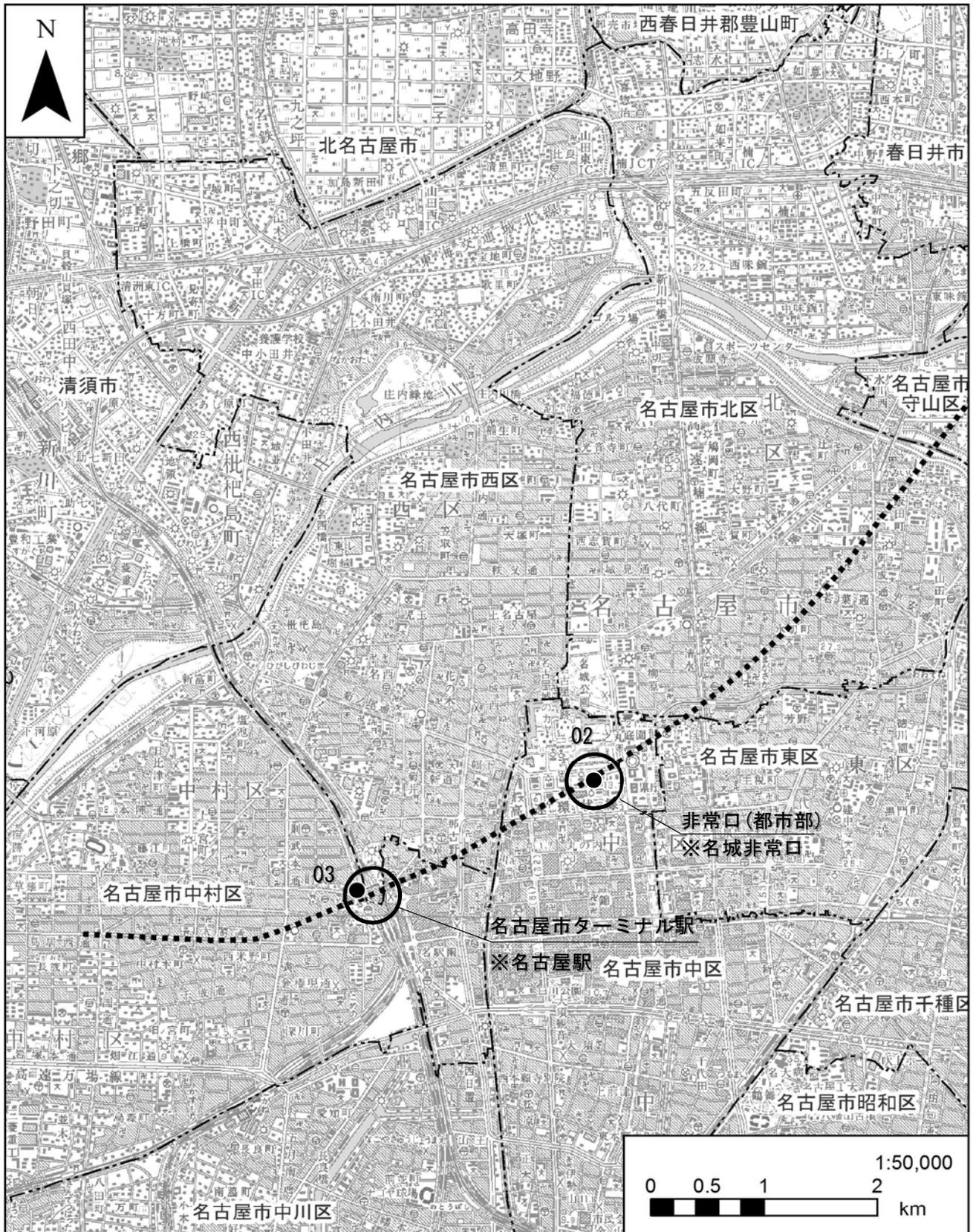


写真 2-1-1 (1) 常時計測・モニターの状態 (地点番号:01)



凡例

- 計画路線 (トンネル部)
- — 県境
- - - 市区町村境

● 騒音

※工事契約に伴い、名城非常口、名古屋駅に名称を変更した。

図 2-1-1 (3) 常時計測の実施地点図 (騒音)

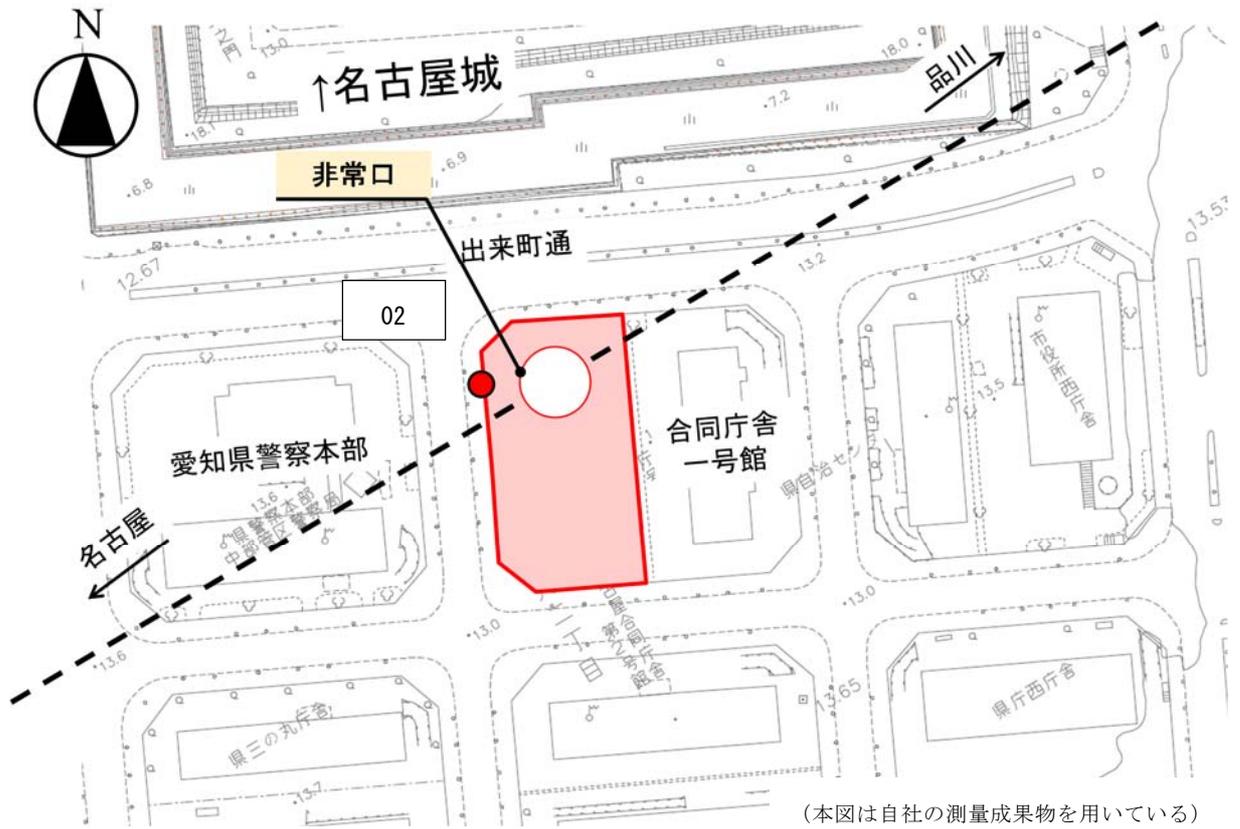


図 2-1-1(4) 常時計測の実施地点図 (地点番号:02)



写真 2-1-1(2) 常時計測・モニターの状態 (地点番号:02)

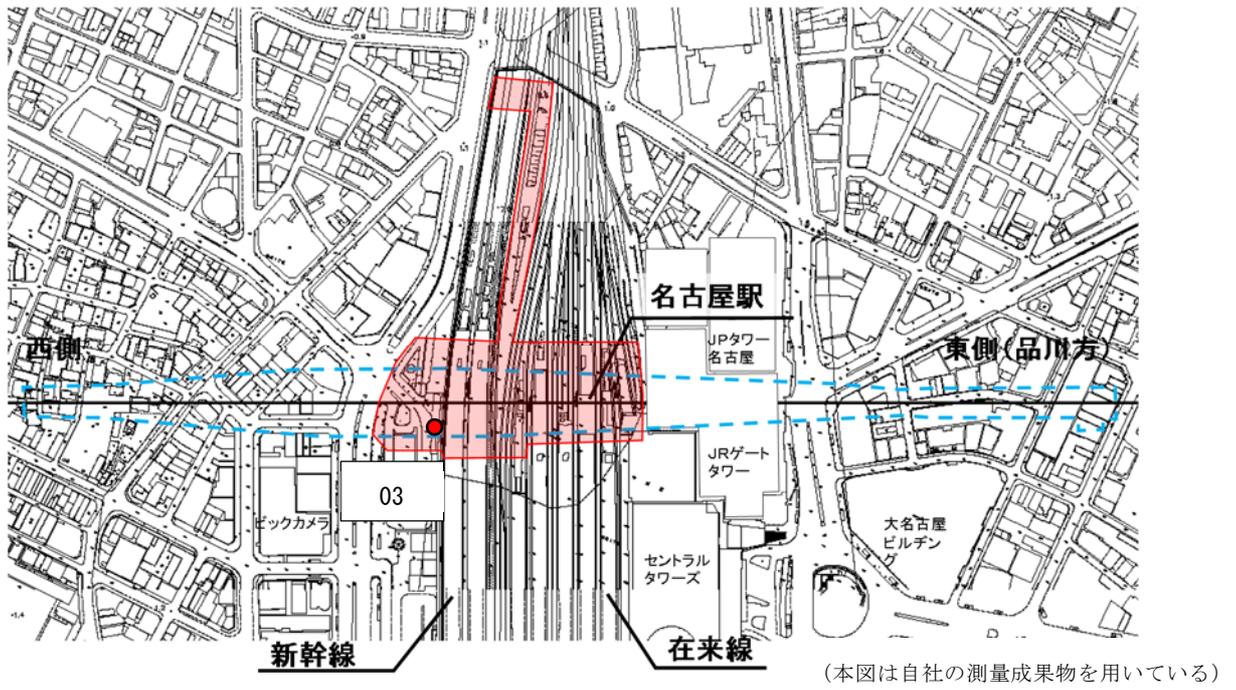


図 2-1-1 (5) 常時計測の実施地点図 (地点番号:03)

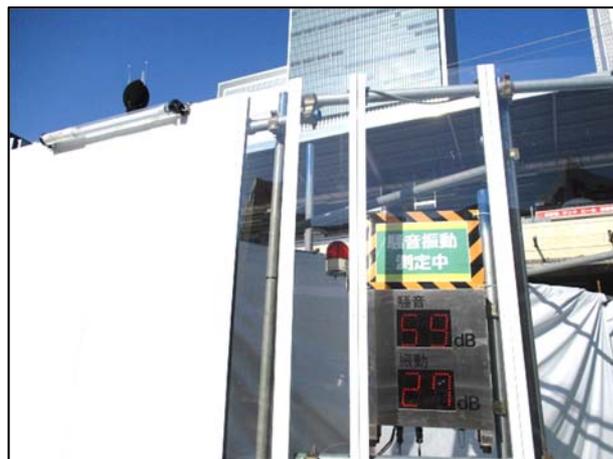


写真 2-1-1 (3) 常時計測・モニターの状況 (地点番号:03)

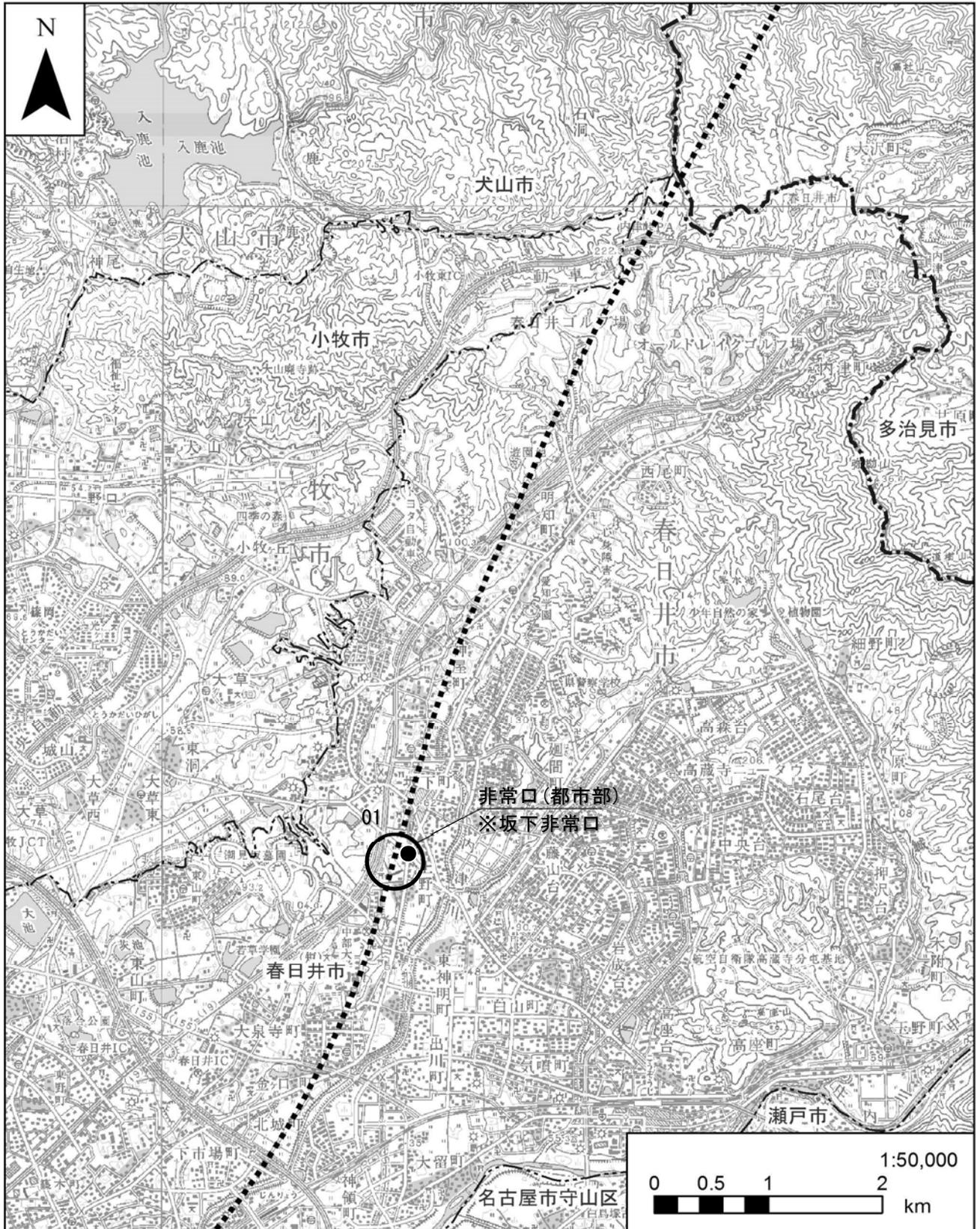
## 2-2 振動

建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行について、振動に係る工事最盛期とはならなかったため、工事最盛期のモニタリングは実施していない。

なお、坂下非常口、名城非常口、名古屋駅の工事ヤードの周辺において、工事最盛期のモニタリングとは別に、建設機械の稼働に係る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。作業中は適宜、振動の状況を確認して作業振動の低減に努めた。振動の常時計測は表 2-2-1 及び図 2-2-1 に示す地点で行った。なお、常時計測・モニターの状況を写真 2-2-1 に示す。

表 2-2-1 常時計測の実施地点

地点 番号	市区名	所在地	計画施設
01	春日井市	坂下町	非常口（都市部）
02	名古屋市 中区	三の丸	非常口（都市部）
03	名古屋市 中村区	名駅	地下駅



凡例

- ..... 計画路線(トンネル部)
- 県境
- - - 市区町村境

● 振動

※工事契約に伴い、坂下非常口に名称を変更した。

図 2-2-1(1) 常時計測の実施地点図(振動)

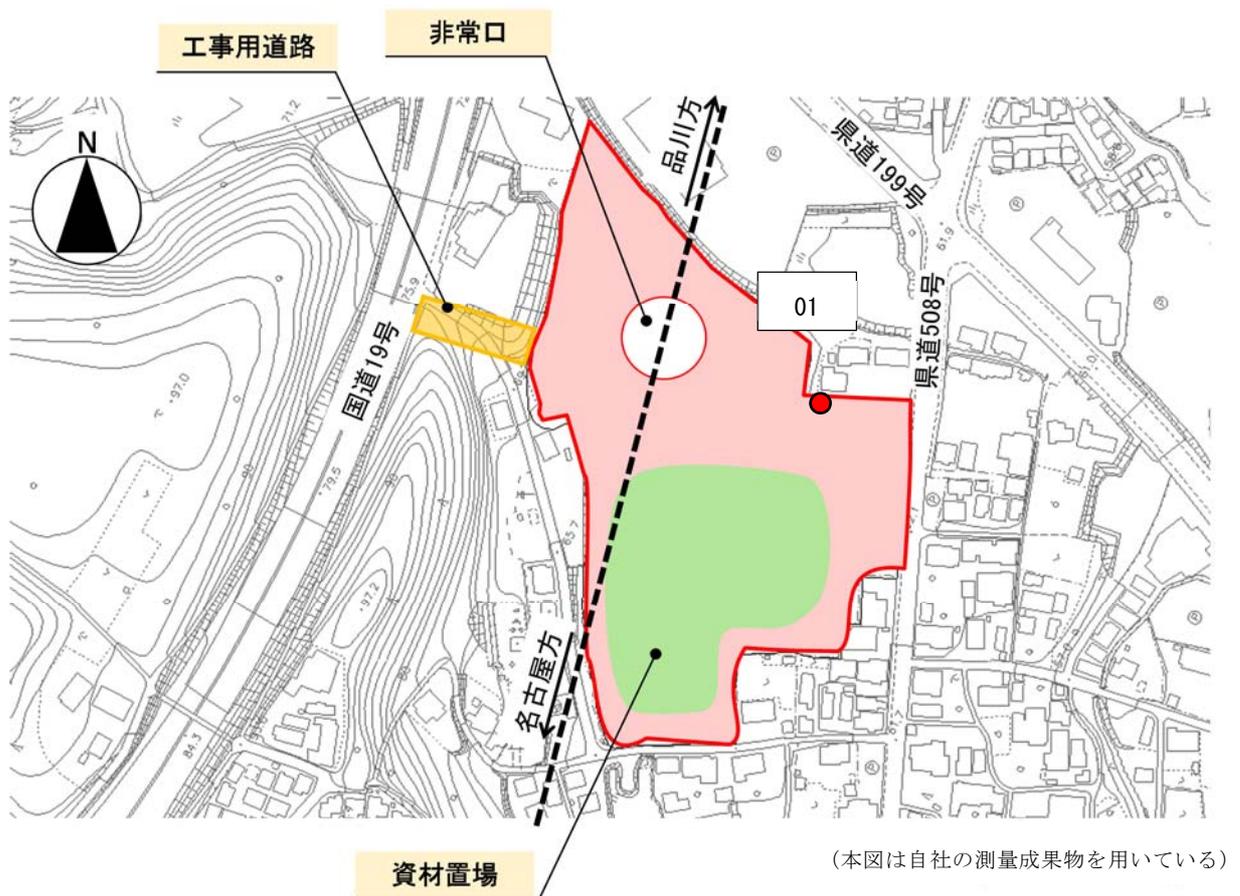


図 2-2-1 (2) 常時計測の実施地点図 (地点番号:01)

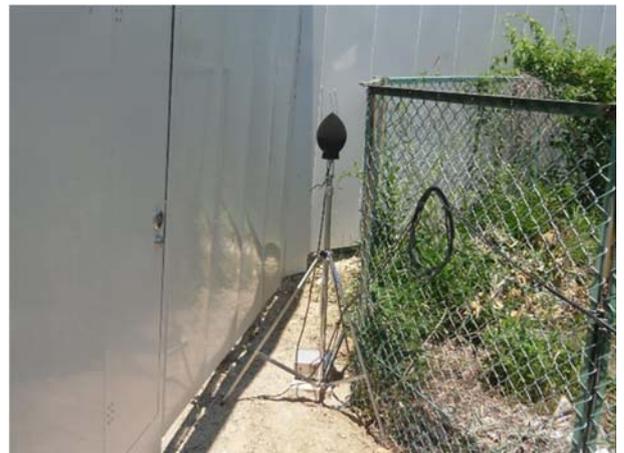
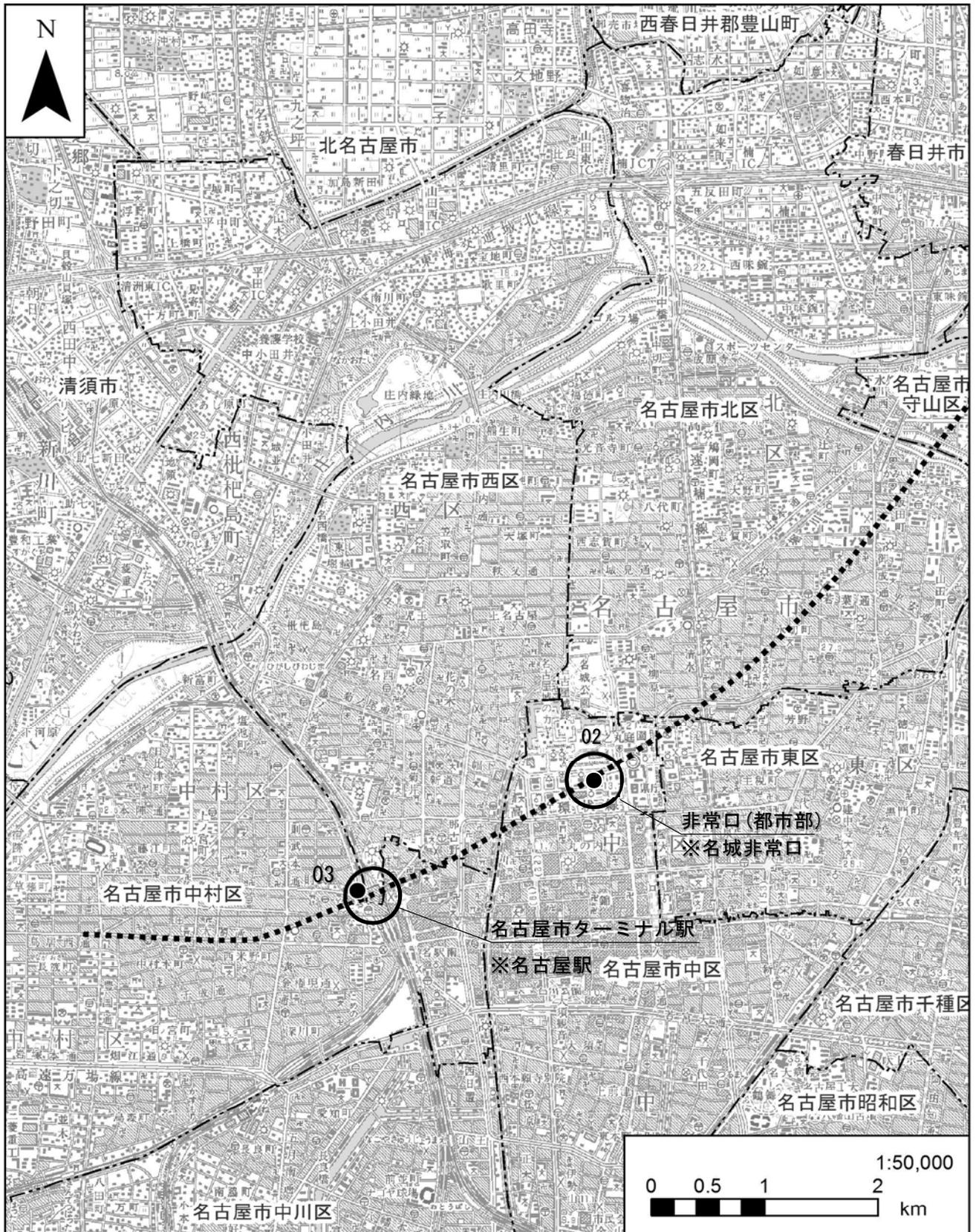


写真 2-2-1 (1) 常時計測・モニターの状態 (地点番号:01)



凡例

- ..... 計画路線(トンネル部)
- 県境
- - - 市区町村境

● 振動

※工事契約に伴い、名城非常口、名古屋駅に名称を変更した。

図 2-2-1(3) 常時計測の実施地点図(振動)

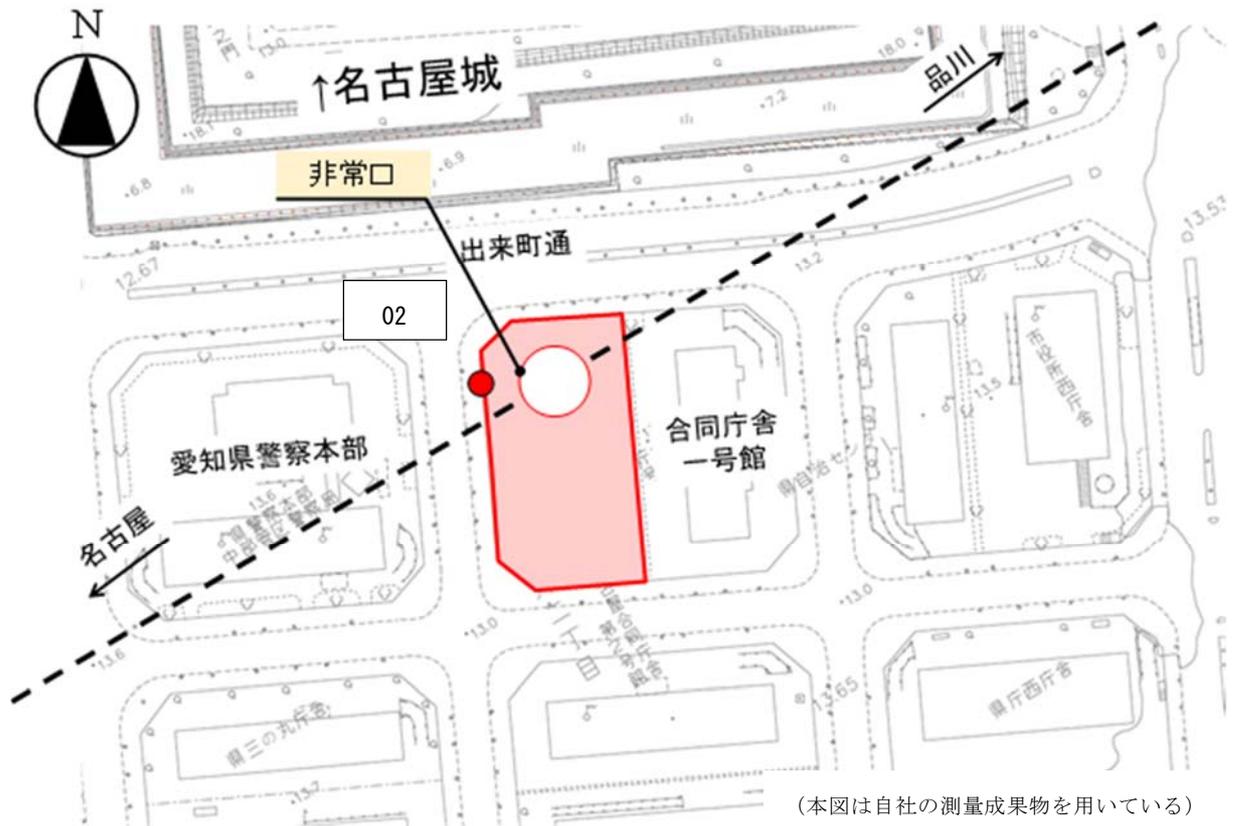


図 2-2-1(4) 常時計測の実施地点図 (地点番号:02)

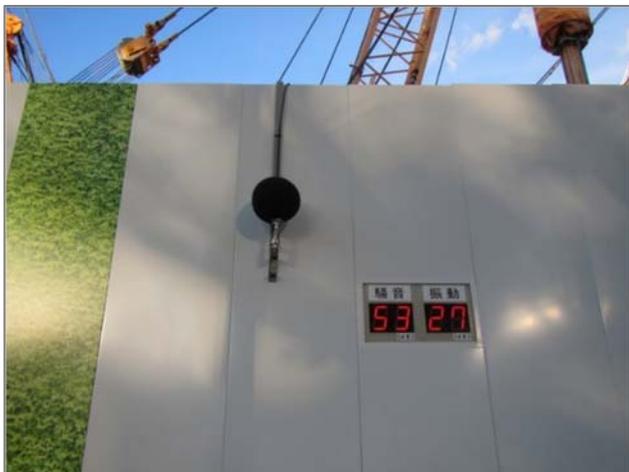
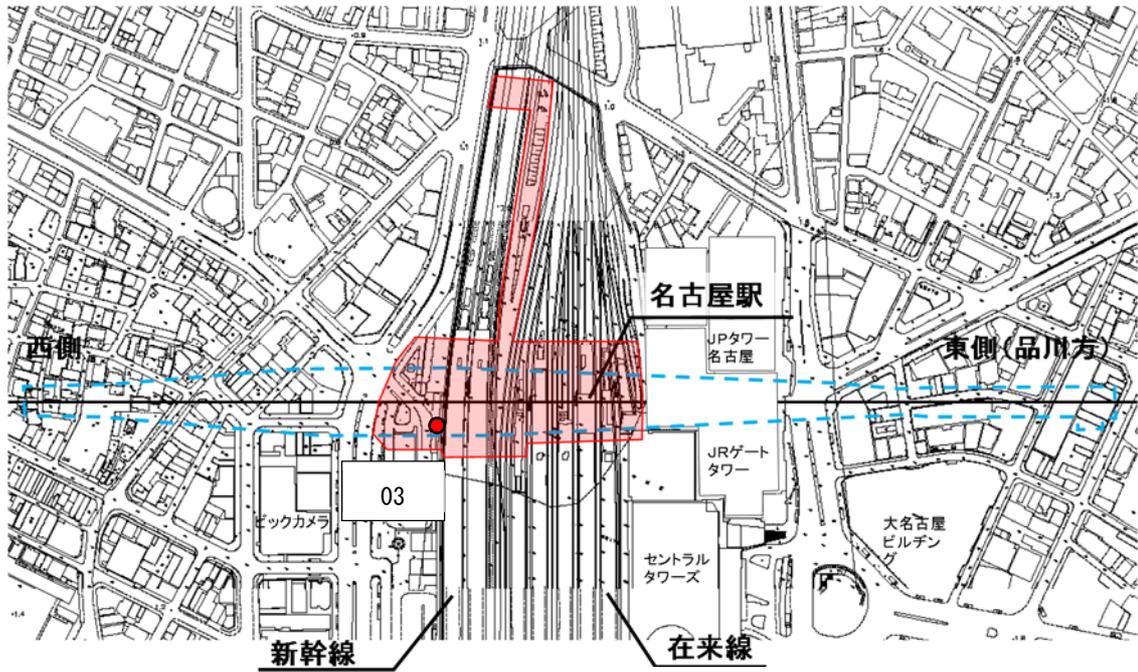


写真 2-2-1(2) 常時計測・モニターの状況 (地点番号:02)



(本図は自社の測量成果物を用いている)

図 2-2-1 (5) 常時計測の実施地点図 (地点番号:03)



写真 2-2-1 (3) 常時計測・モニターの状態 (地点番号:03)

## 2-3 水質

水質について、工事前のモニタリングを実施した。

### 2-3-1 調査項目

調査項目は、公共用水域（河川）の浮遊物質量（SS）、水温、水素イオン濃度（pH）及び自然由来の重金属等の状況とした。

### 2-3-2 調査方法

調査方法は、表 2-3-2-1 に示すとおりである。なお、水質の調査の際、流量、気象の状況、水底の土質の状況も合わせて確認を行った。

表 2-3-2-1 調査方法

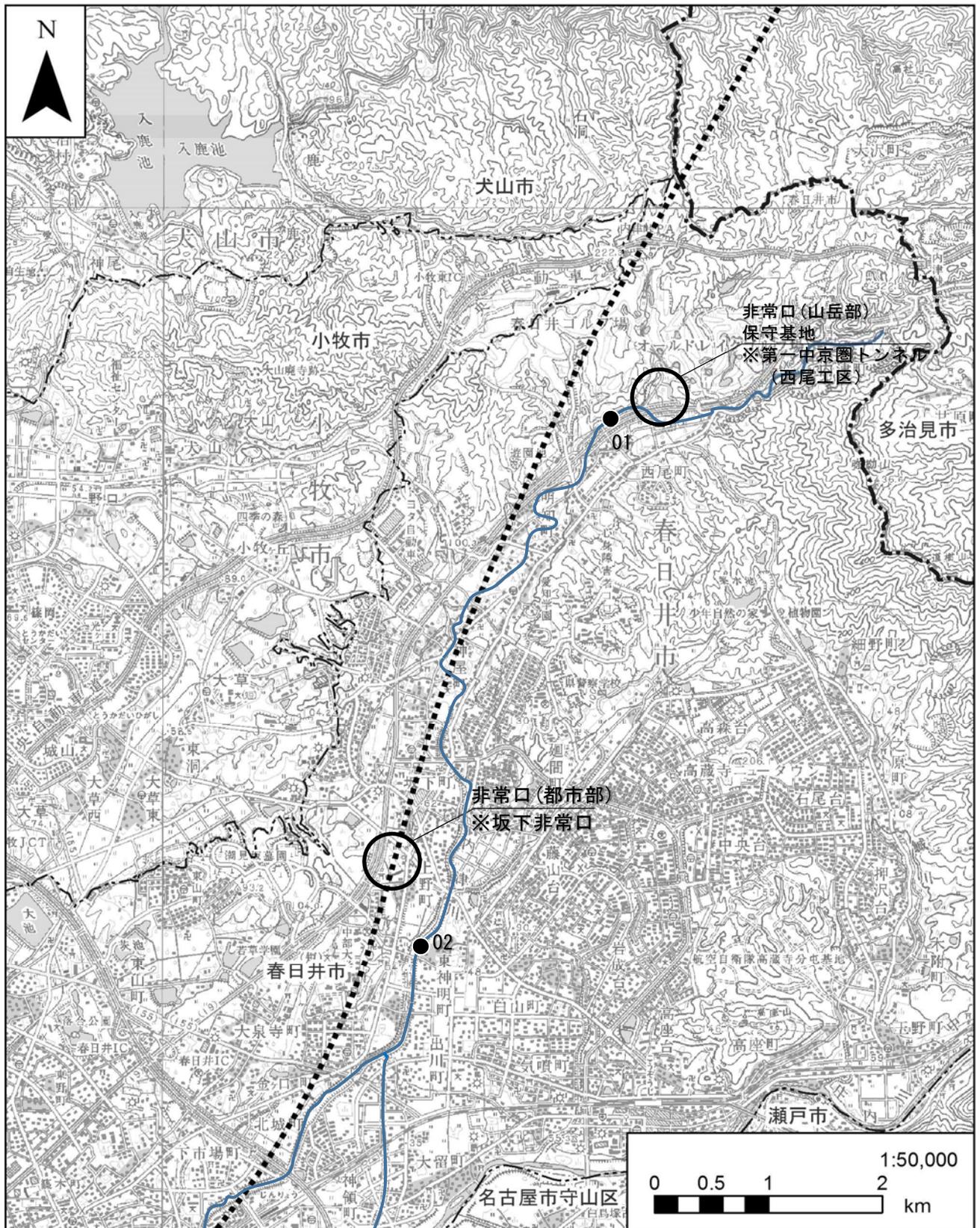
調査項目		調査方法
浮遊物質量（SS）		「水質汚濁に係る環境基準」（昭和46年12月28日環境庁告示第59号）に定める測定方法に準拠する
水温		「地下水調査及び観測指針（案）」（平成5年建設省河川局）に定める測定方法に準拠する
水素イオン濃度（pH）		「水質汚濁に係る環境基準」（昭和46年12月28日環境庁告示第59号）に定める測定方法に準拠する
自然由来の重金属等	カドミウム	「建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル（暫定版）」（平成22年3月建設工事における自然由来重金属等含有土砂への対応マニュアル検討委員会）に定める測定方法に準拠する
	六価クロム	
	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

### 2-3-3 調査地点

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

表 2-3-3-1 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	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	非常口（山岳部） 保守基地	○	○	○	○
02	春日井市	庄内川	内津川	非常口（都市部）	○	○	○	○



凡例

- ..... 計画路線(トンネル部)
- 県境
- 市区町村境

● 水質

※工事契約に伴い、第一中京圏トンネル(西尾工区)、坂下非常口に名称を変更した。

図 2-3-3-1 調査地点図(水質)

## 2-3-4 調査期間

調査期間は表 2-3-4-1 に示すとおりである。

表 2-3-4-1 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 29 年 1 月 13 日	1 回
02	工事前	平成 29 年 2 月 28 日	1 回

## 2-3-5 調査結果

調査結果は、表 2-3-5-1 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を下回っていた。

表 2-3-5-1 調査結果

地点番号	01	02	環境基準等 <sup>2)</sup>	
対象河川	内津川	内津川		
類型指定 <sup>1)</sup>	(D)	(D)		
流量 (m <sup>3</sup> /s)	0.089	0.193	—	
浮遊物質 (SS) (mg/L)	<1	1	D : 100mg/L 以下	
水温 (°C)	5.9	13.7	—	
気象の状況	曇り	晴	—	
土質の状況	砂礫	砂礫	—	
水素イオン濃度 (pH)	7.0	6.9	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	0.003mg/L 以下
	六価クロム (mg/L)	<0.01	<0.01	0.05mg/L 以下
	水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	0.0005mg/L 以下
	セレン (mg/L)	<0.002	<0.002	0.01mg/L 以下
	鉛 (mg/L)	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ヒ素 (mg/L)	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ふっ素 (mg/L)	0.08	0.11	0.8mg/L 以下
	ほう素 (mg/L)	0.1	0.04	1mg/L 以下

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。

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「人の健康に関する環境基準」を記載した。

注：「<」未満を示す。

## 2-4 地下水

地下水について、工事前及び工事中のモニタリングを実施した。

### 2-4-1 調査項目

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

### 2-4-2 調査方法

調査方法は、表 2-4-2-1に示すとおりである。

表 2-4-2-1 調査方法

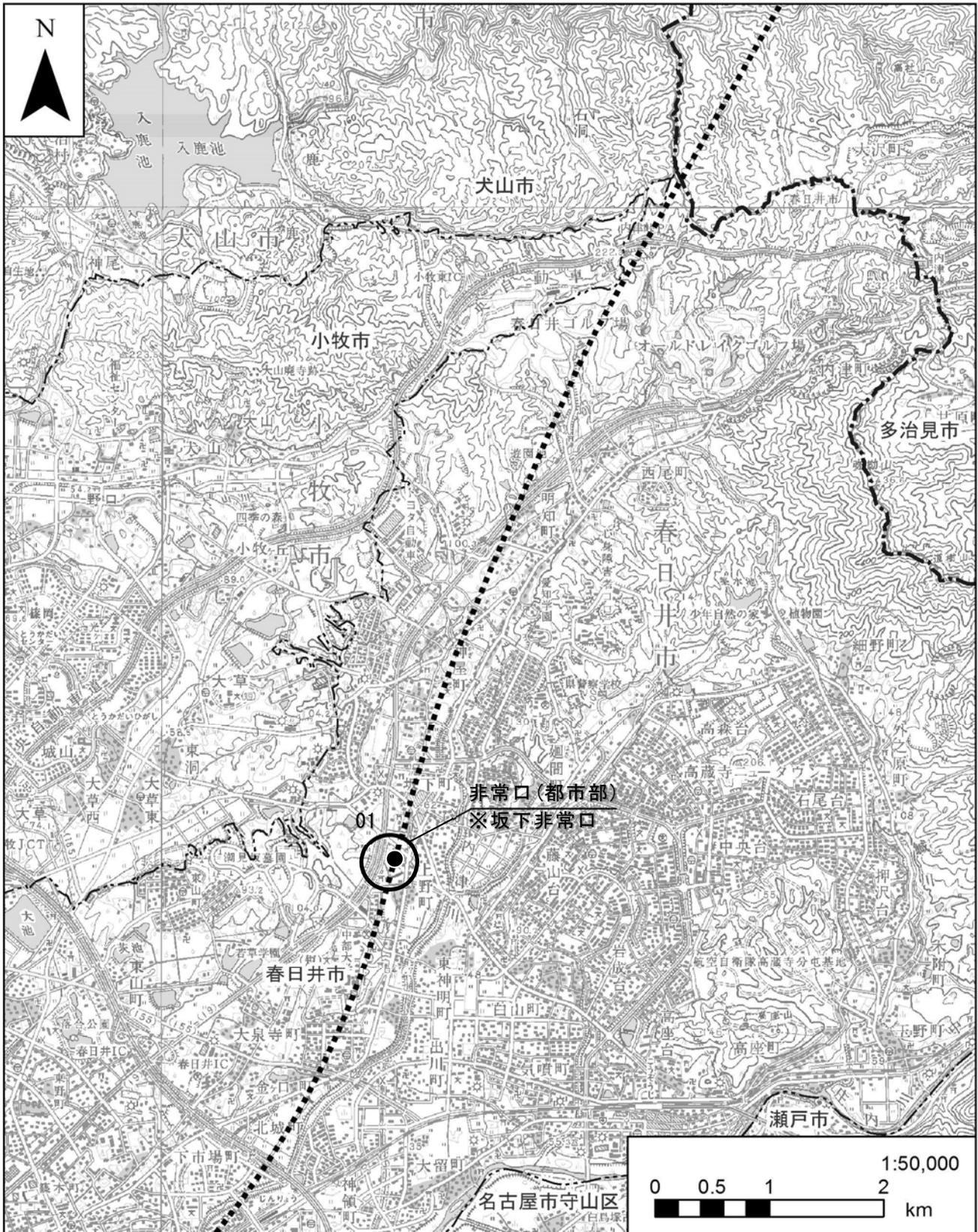
調査項目	調査方法
水位	「地下水調査及び観測指針（案）」（平成5年 建設省河川局）に定める測定方法に準拠する。

### 2-4-3 調査地点

調査地点は、非常口（都市部）及び地下駅付近の地点とした。調査地点を表 2-4-3-1 及び図 2-4-3-1 に示すとおりである。

表 2-4-3-1 調査地点

地点番号	市区名	所在地	計画施設	備考
01	春日井市	坂下町	非常口（都市部）	浅層観測井
				深層観測井
02	名古屋市 中区	三の丸	非常口（都市部）	浅層観測井
				深層観測井
03	名古屋市 中村区	名駅	地下駅	浅層観測井
				深層観測井
04	名古屋市 西区	名駅		浅層観測井
				深層観測井
05	名古屋市 中村区	則武		浅層観測井
				深層観測井



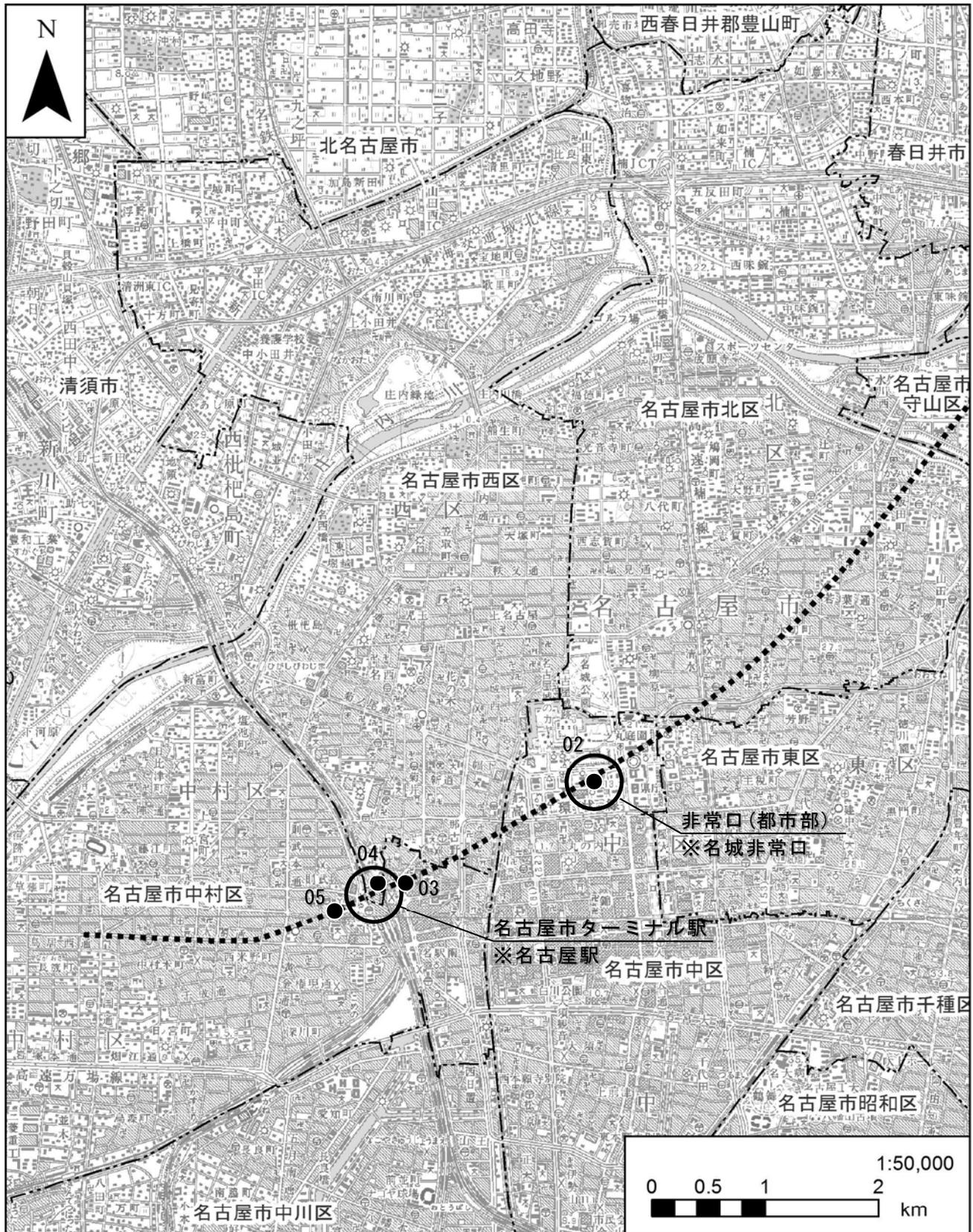
凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 県境
- 市区町村境

● 水位

※工事契約に伴い、坂下非常口に名称を変更した。

図 2-4-3-1(1) 調査地点図(地下水)



凡例

---- 計画路線(トンネル部)

— — 県境

..... 市区町村境

● 水位

※工事契約に伴い、名城非常口、名古屋駅に名称を変更した。

図 2-4-3-1(2) 調査地点図(地下水)

## 2-4-4 調査期間

調査期間を表 2-4-4-1 に示すとおりである。

表 2-4-4-1 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28年 4月19日 平成28年 5月19日 平成28年 6月20日 平成28年 7月28日 平成28年 8月18日 平成28年 9月15日 平成28年10月13日 平成28年11月10日 平成28年12月14日 平成29年 1月13日 平成29年 2月15日 平成29年 3月15日	月1回
02	工事前	平成28年 4月27日 平成28年 5月30日 平成28年 6月30日 平成28年 7月29日 平成28年 8月23日 平成28年 9月29日 平成28年10月31日	月1回
	工事中	平成28年11月30日 平成28年12月29日 平成29年 1月31日 平成29年 2月28日 平成29年 3月31日	
03	工事前	平成28年 4月19日 平成28年 5月19日 平成28年 6月20日 平成28年 7月28日 平成28年 8月18日	月1回
04		平成28年 9月15日 平成28年10月13日 平成28年11月10日	
05		平成28年12月20日 平成29年 1月23日 平成29年 2月14日 平成29年 3月 7日	

※工事開始は土留め工の開始時期としている。

### 2-4-5 調査結果

調査結果を図 2-4-5-1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。

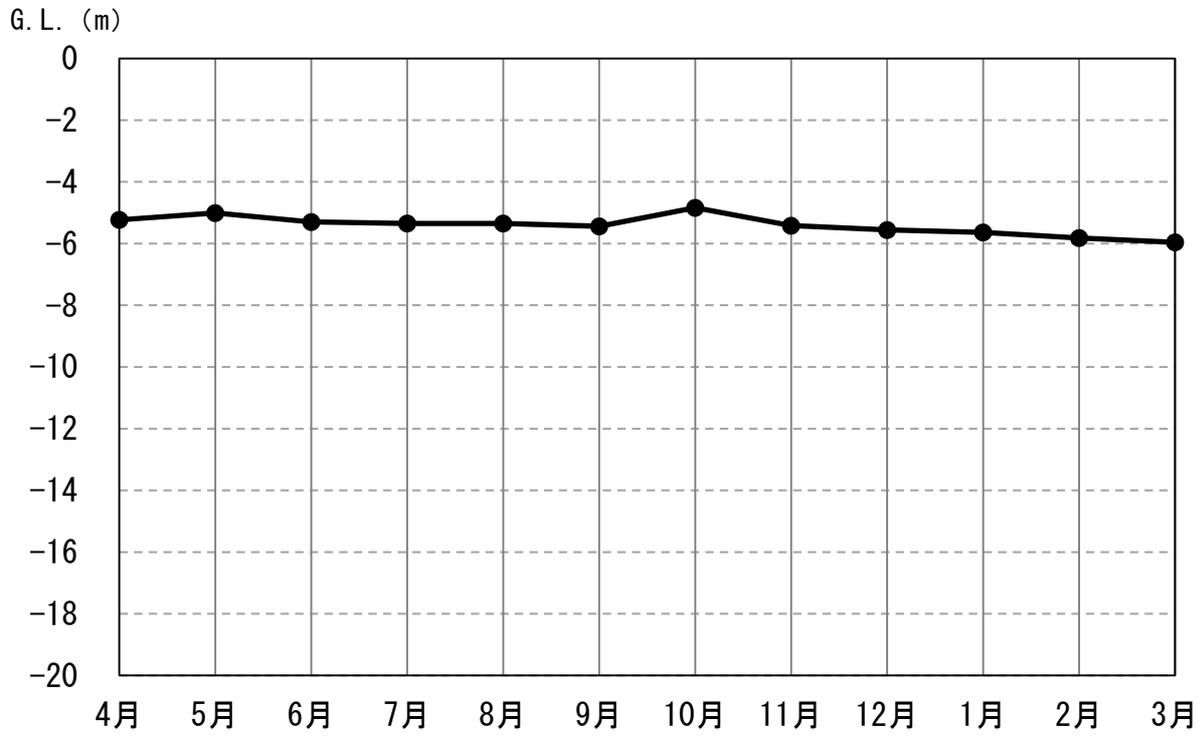


図 2-4-5-1(1) 調査結果 (地点番号:01 (浅層))

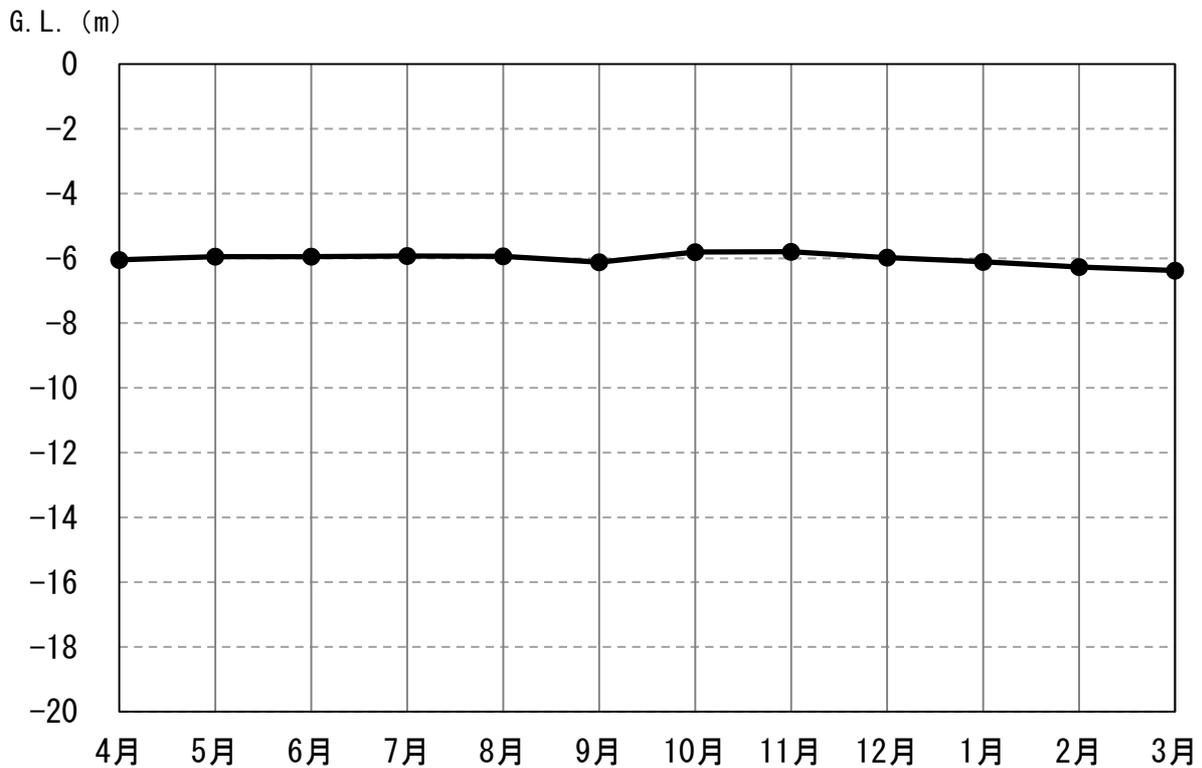


図 2-4-5-1(2) 調査結果 (地点番号:01 (深層))

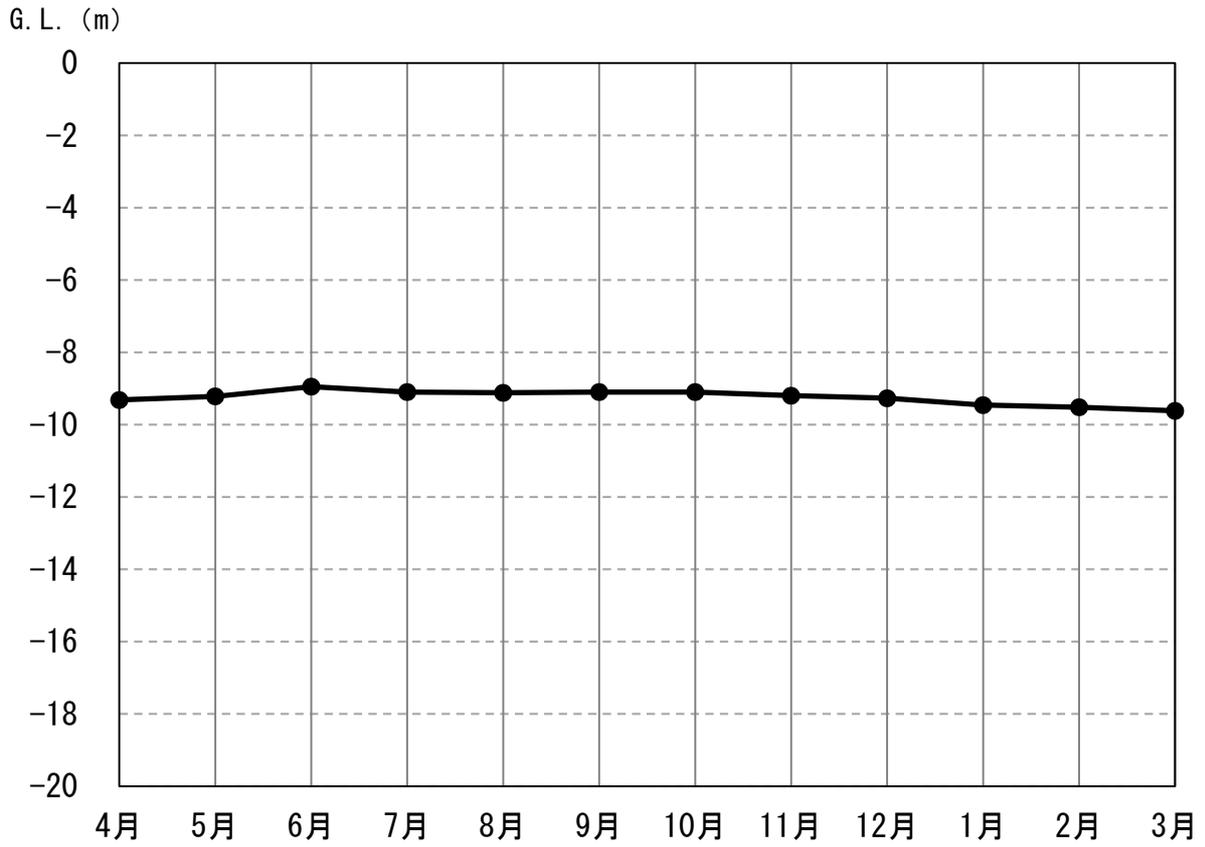


图 2-4-5-1(3) 調査結果 (地点番号:02 (浅層))

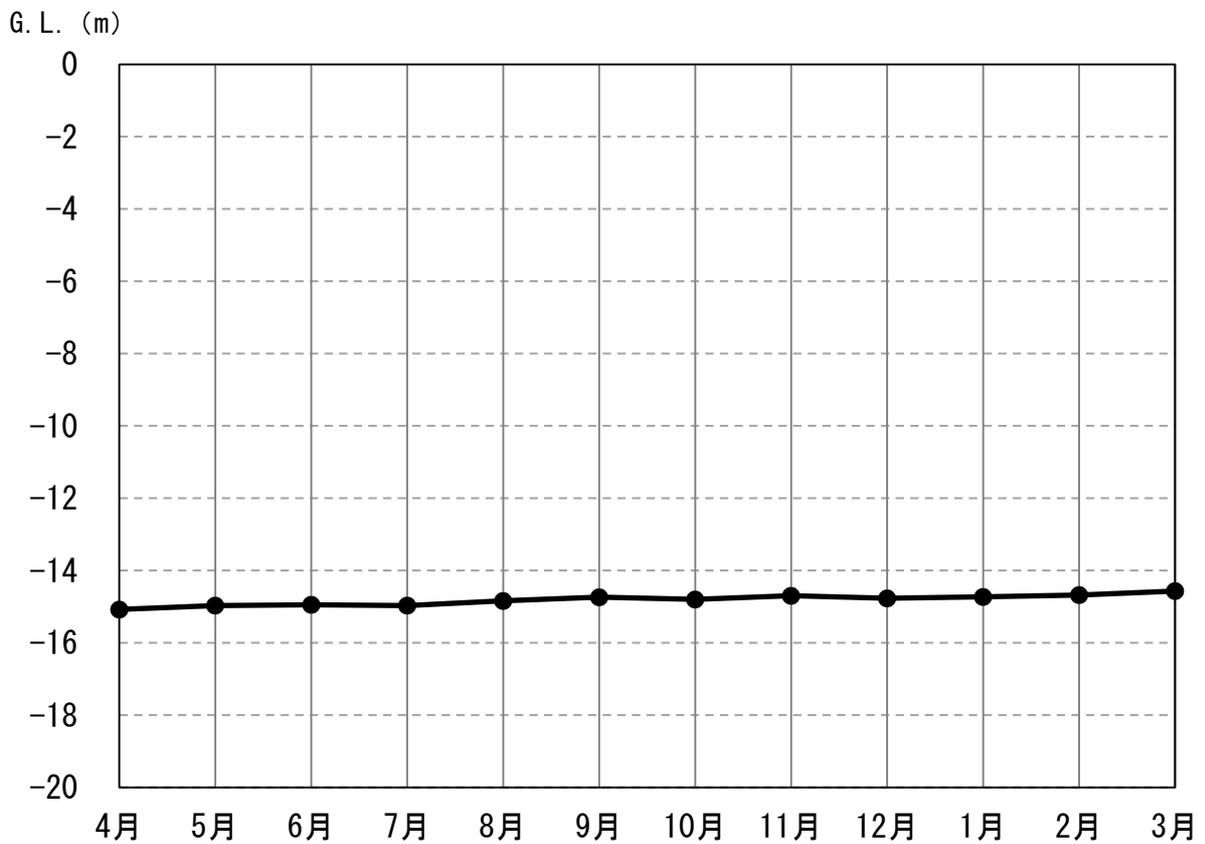


图 2-4-5-1(4) 調査結果 (地点番号:02 (深層))

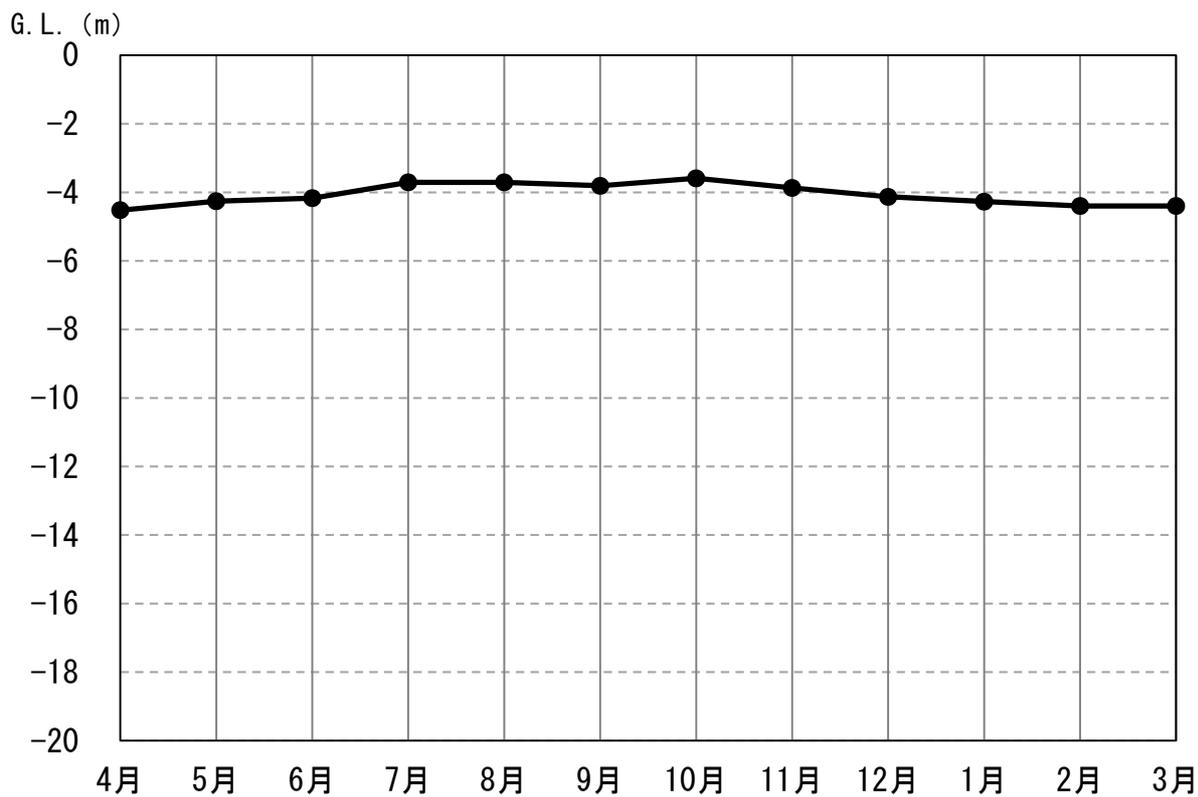


图 2-4-5-1(5) 调查结果 (地点番号:03 (浅层))

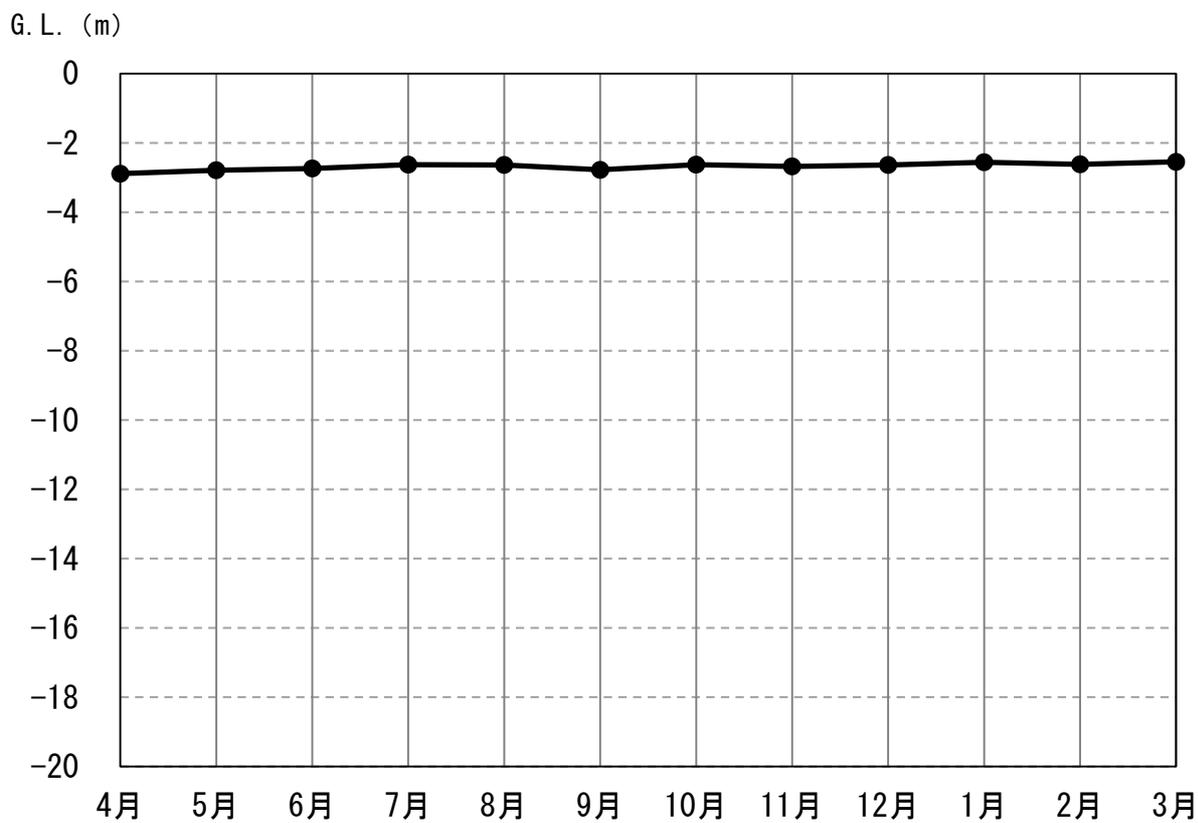


图 2-4-5-1(6) 调查结果 (地点番号:03 (深层))

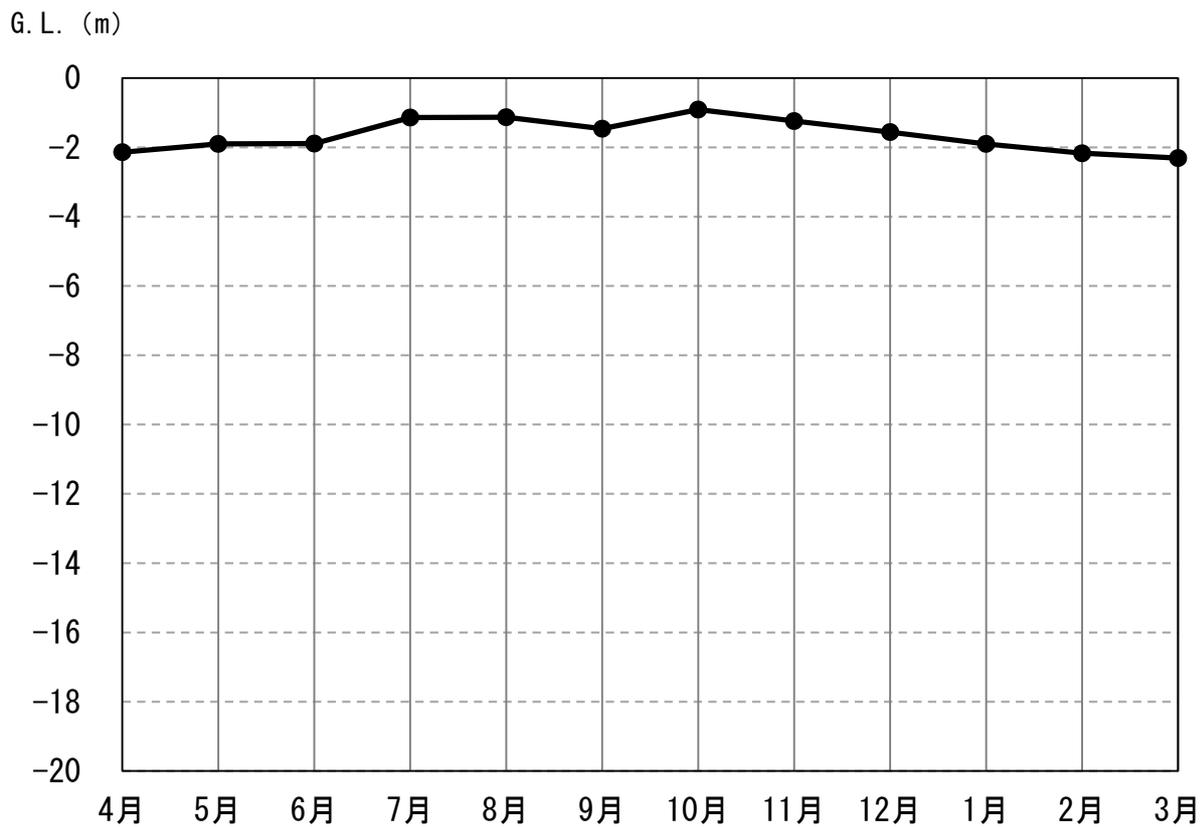


图 2-4-5-1(7) 调查结果 (地点番号:04 (浅层))

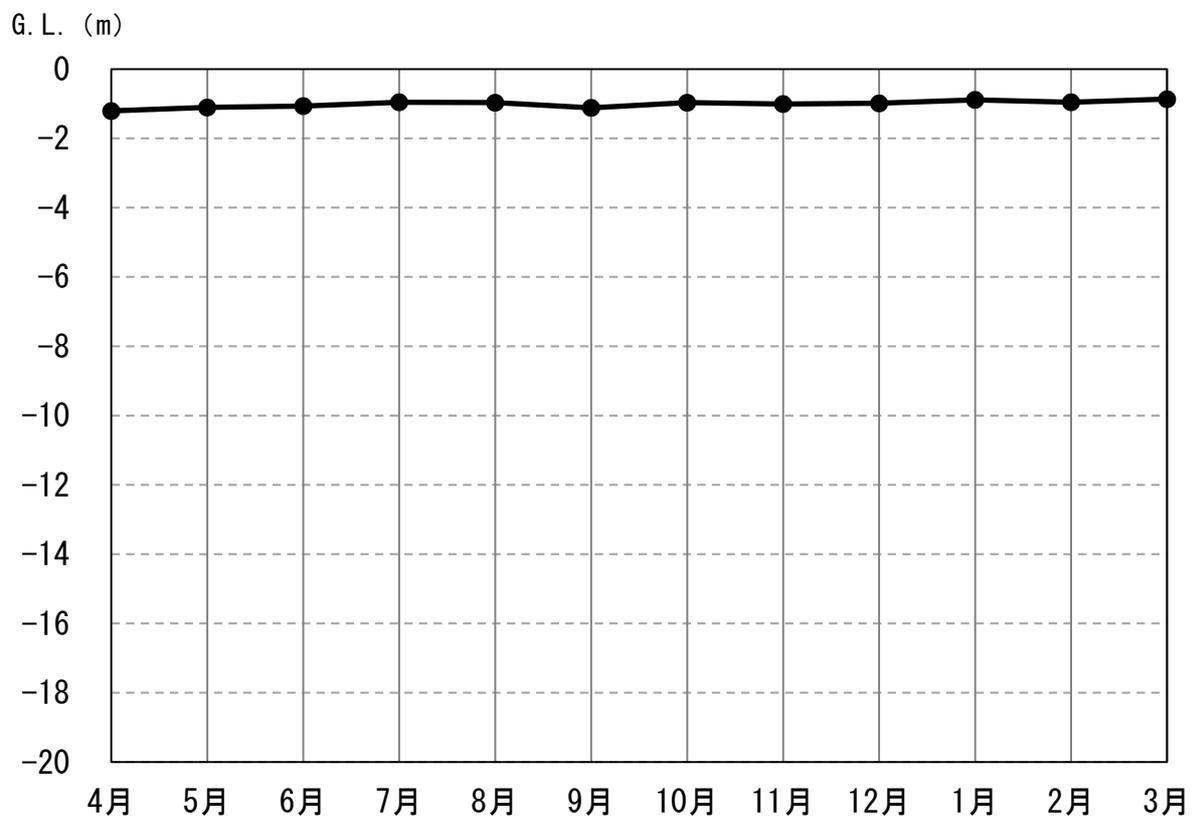


图 2-4-5-1(8) 调查结果 (地点番号:04 (深层))

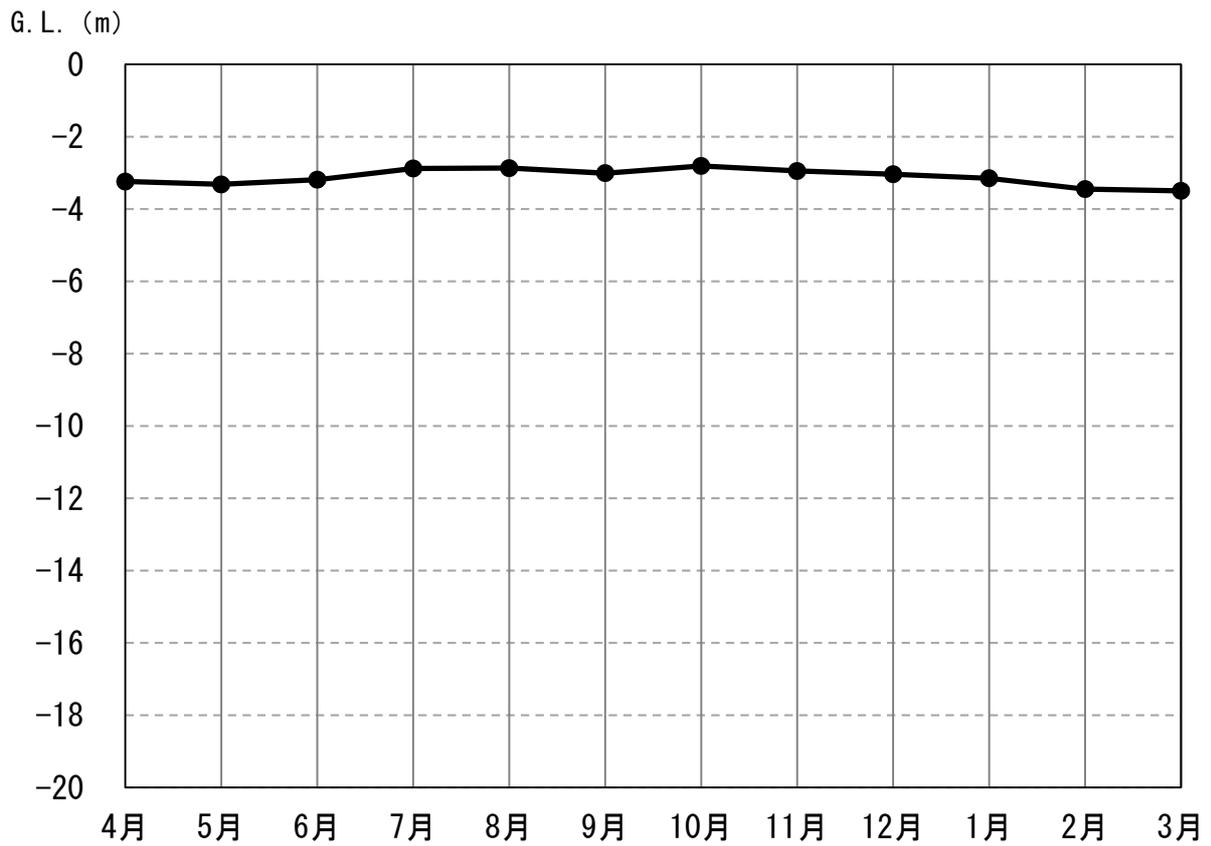


図 2-4-5-1(9) 調査結果 (地点番号:05 (浅層))

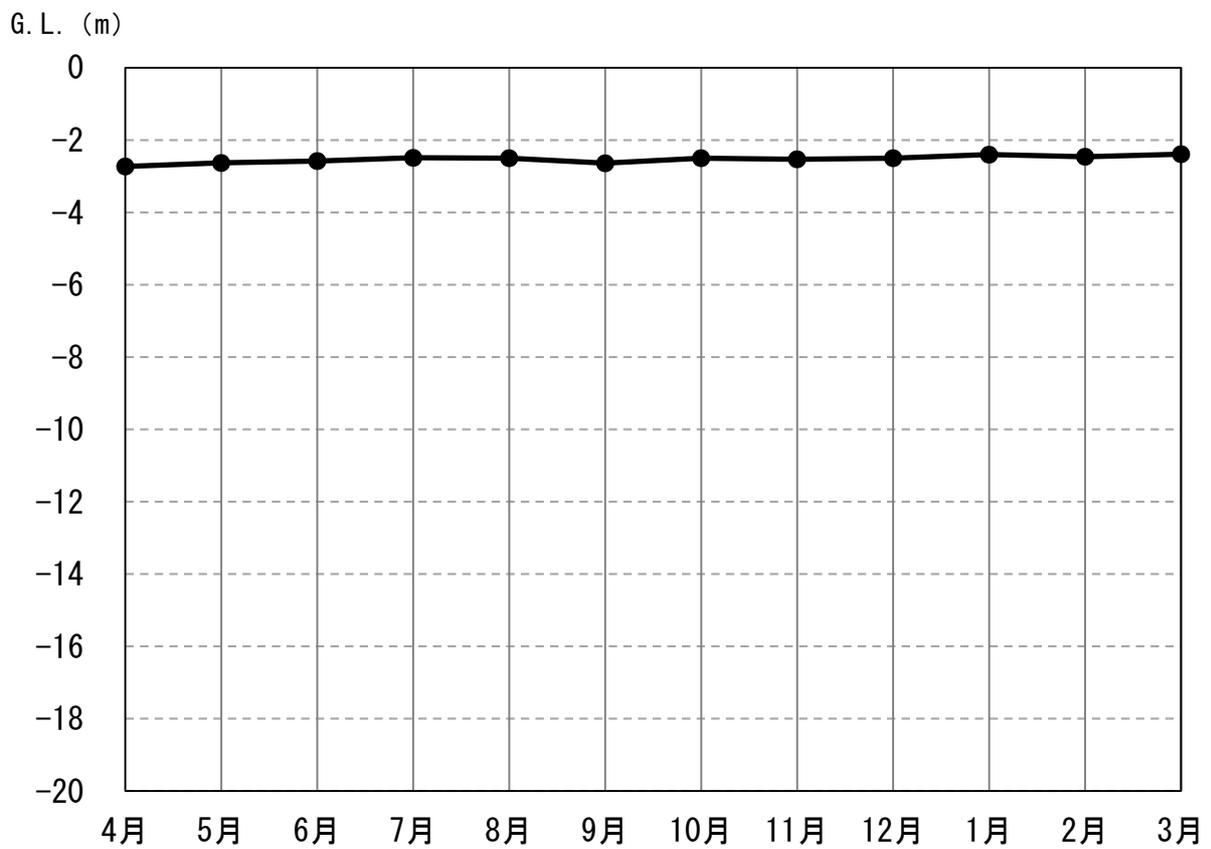


図 2-4-5-1(10) 調査結果 (地点番号:05 (深層))



## 2-5 水資源

水資源について、工事前及び工事中のモニタリングを実施した。

### 2-5-1 調査項目

調査項目は、山岳トンネル計画路線付近の湧水等の水位（水量）並びに非常口（都市部）、地下駅付近の井戸における自然由来の重金属等及び水素イオン濃度(pH)の状況とした。

### 2-5-2 調査方法

調査方法を表 2-5-2-1 及び表 2-5-2-2 に示すとおりである。

表 2-5-2-1 調査方法（水位（水量））

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

表 2-5-2-2 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 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	
可酸性化	水素イオン濃度(pH)	「河川水質試験方法（案）」（平成 21 年 3 月国土交通省水質連絡会）に定める測定方法に準拠する。

### 2-5-3 調査地点

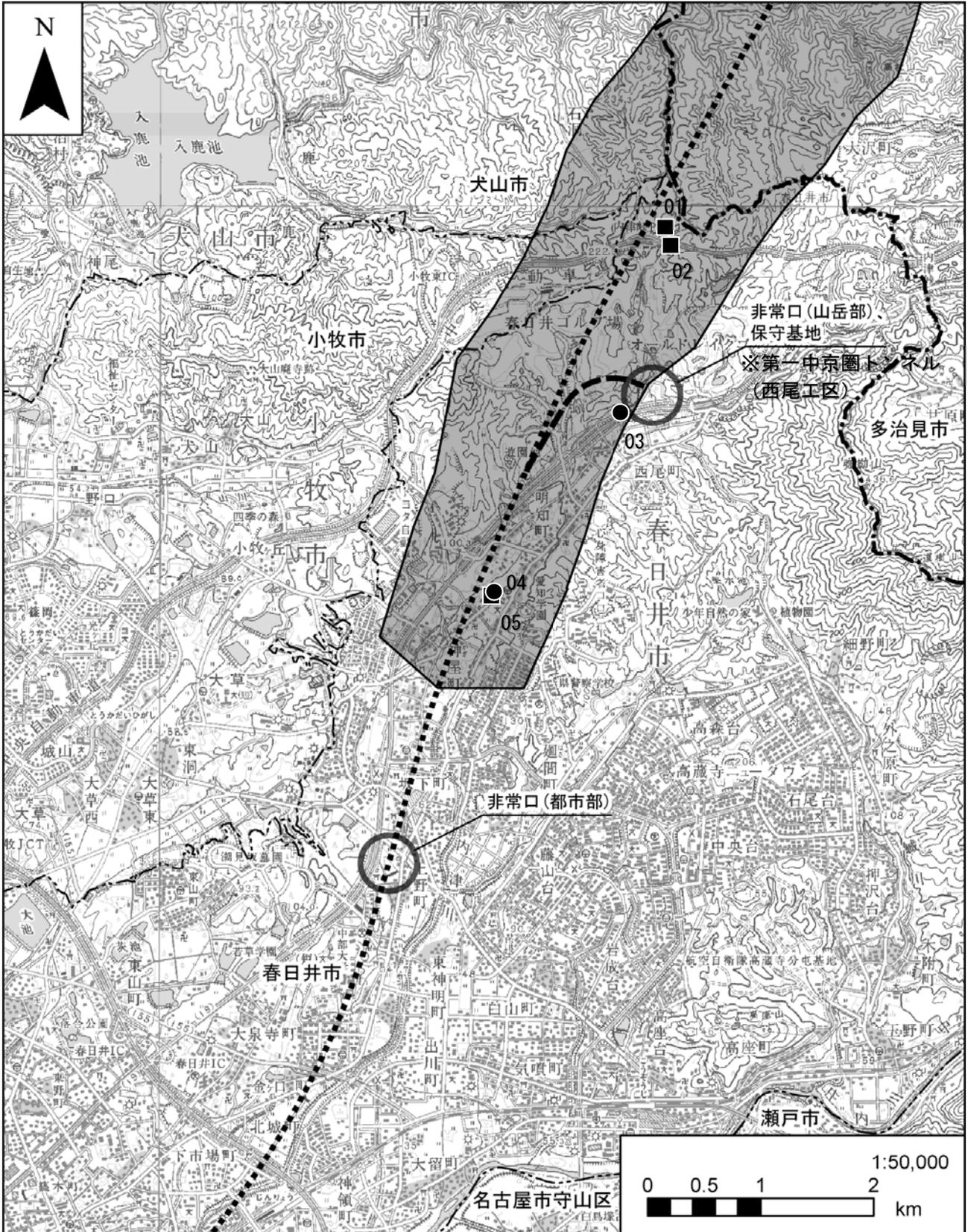
調査地点を表 2-5-3-1 及び図 2-5-3-1 に示すとおりである。

表 2-5-3-1 (1) 調査地点 (水位 (水量))

地点 番号	市区名	所在地	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 2-5-3-1 (2) 調査地点 (自然由来の重金属等及び水素イオン濃度 (pH))

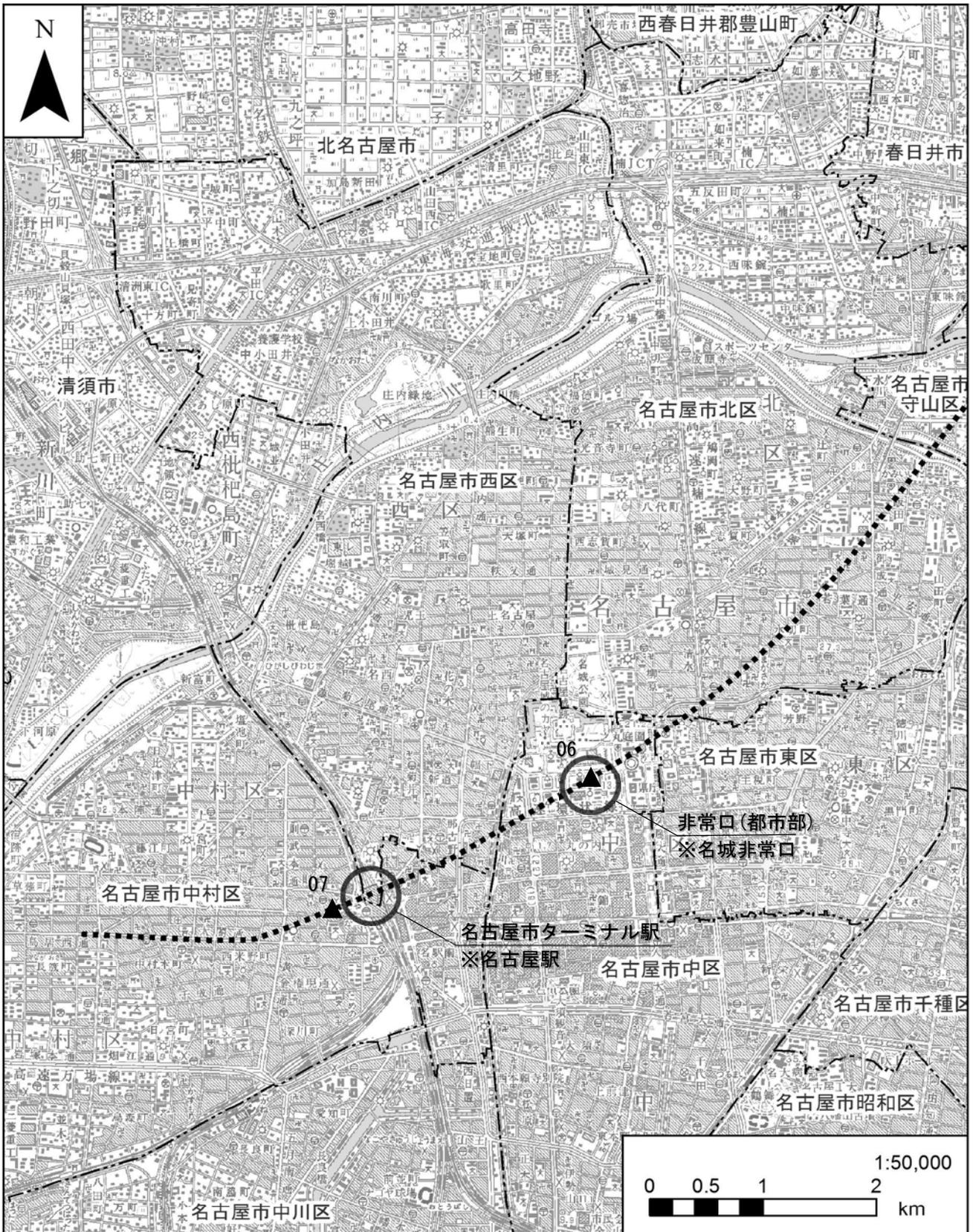
地点 番号	市区名	所在地	地点	調査項目	
				自然由来の重金属等	水素イオン濃度 (pH)
06	名古屋市 中区	三の丸	浅層観測井	○	-
			深層観測井	○	-
07	名古屋市 中村区	則武	浅層観測井	○	○
			深層観測井	○	○



凡例

- ..... 計画路線(トンネル部)
  - 県境
  - 市区町村境
  - 非常口(山岳部)
  - 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
- ※工事契約に伴い、第一中京圏トンネル(西尾工区)に名称を変更した。

図 2-5-3-1 (1) 調査地点図(水資源)



凡例

- ..... 計画路線(トンネル部)
- 県境
- 市区町村境
- 非常口(山岳部)

- 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

※工事契約に伴い、名城非常口、名古屋駅に名称を変更した。

図 2-5-3-1 (2) 調査地点図(水資源)

#### 2-5-4 調査期間

調査期間を表 2-5-4-1 及び表 2-5-4-2 に示すとおりである。

表 2-5-4-1 調査期間（水位（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（水量）	工事前	平成 28 年 12 月 21 日 平成 29 年 1 月 24 日 平成 29 年 2 月 24 日 平成 29 年 3 月 14 日	月 1 回

表 2-5-4-2 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
06	自然由来の重金属等	工事中	平成 29 年 2 月 10 日	年 1 回
07	自然由来の重金属等 水素イオン濃度 (pH)	工事前	<u>平成 29 年 2 月 1 日</u>	1 回

※工事開始は土留め工の開始時期としている。

注：下線部を修正しました。（令和元年 12 月）

### 2-5-5 調査結果

調査結果を表 2-5-5-1、表 2-5-5-2 及び図 2-5-5-1 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、いずれも環境基準を下回っていた。

表 2-5-5-1 調査結果（水位（水量））

地点番号	市区名	所在地	地点	項目	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)	50	41	72	38
02			北部ため池群 (2)	水量 (L/min)	66	59	66	49
03			浅層観測井	水位(GL-m)	4.51	4.54	4.51	4.55
			深層観測井	水位(GL-m)	自噴 <sup>1)</sup>	自噴 <sup>1)</sup>	自噴 <sup>1)</sup>	自噴 <sup>1)</sup>
04	春日井市	神屋町	神屋地下堰堤	水量 (L/min)	2,580	1,764	2,040	1,446
05			既存の井戸	水位(GL-m)	1.75	1.80	1.71	1.82

1) 「自噴」とは、地下水が自然に地下から噴き出ること示す。

表 2-5-5-2 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 <sup>1)</sup>	
	06		07			
	浅層	深層	浅層	深層		
自然由来の重金属等	カドミウム	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003mg/L 以下
	六価クロム	<0.005	<0.005	<0.01	<0.01	0.05mg/L 以下
	水銀	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005mg/L 以下
	セレン	<0.001	<0.001	<0.002	<0.002	0.01mg/L 以下
	鉛	0.008	0.002	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ヒ素	0.007	0.007	<0.005	0.009	0.01mg/L 以下
	ふっ素	<0.08	0.13	0.15	0.20	0.8mg/L 以下
ほう素	<0.1	<0.1	0.11	0.04	1mg/L 以下	
水素イオン濃度(pH)	- <sup>2)</sup>	- <sup>2)</sup>	6.7	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）

2) 事前の調査（平成27年2月）では浅層 pH6.3、深層 pH9.3 であったため実施していない。

注：「<」は未満を示す。

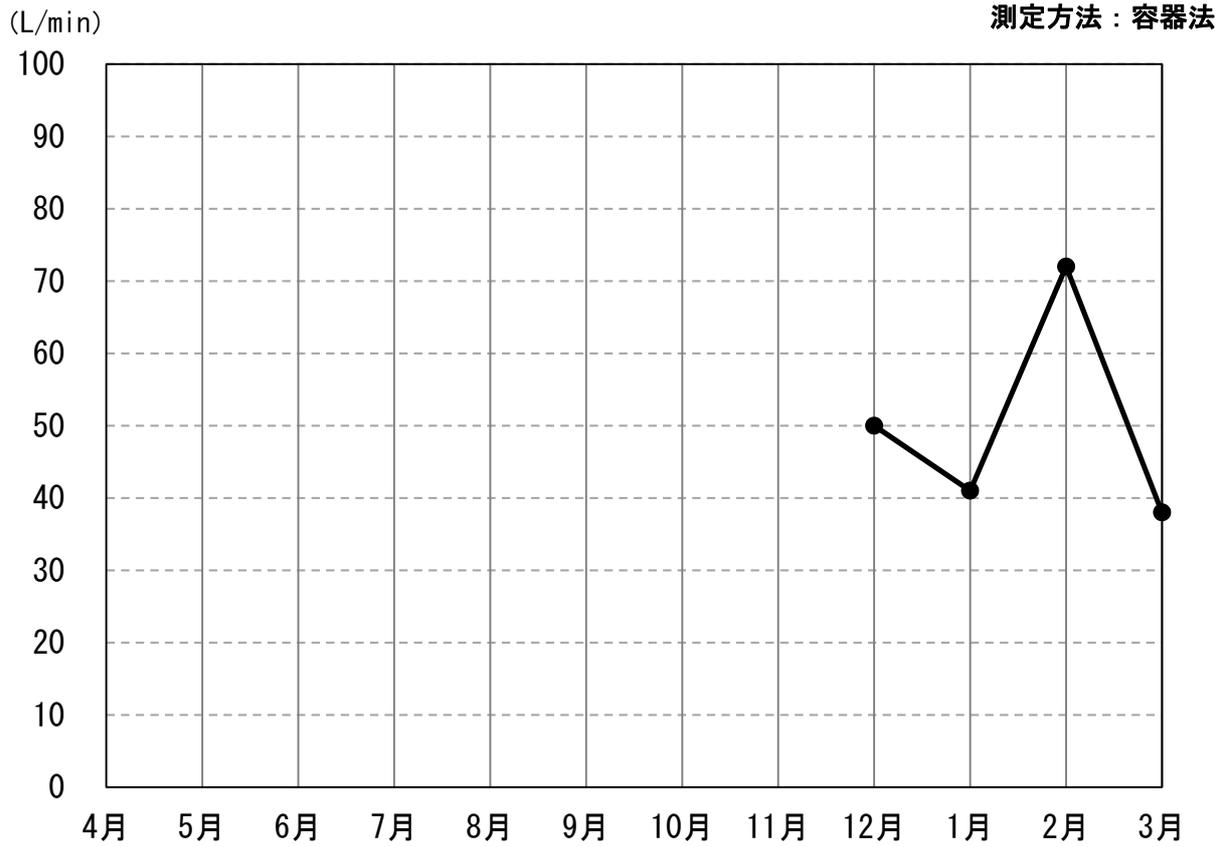


図 2-5-5-1(1) 調査結果 (地点番号:01)

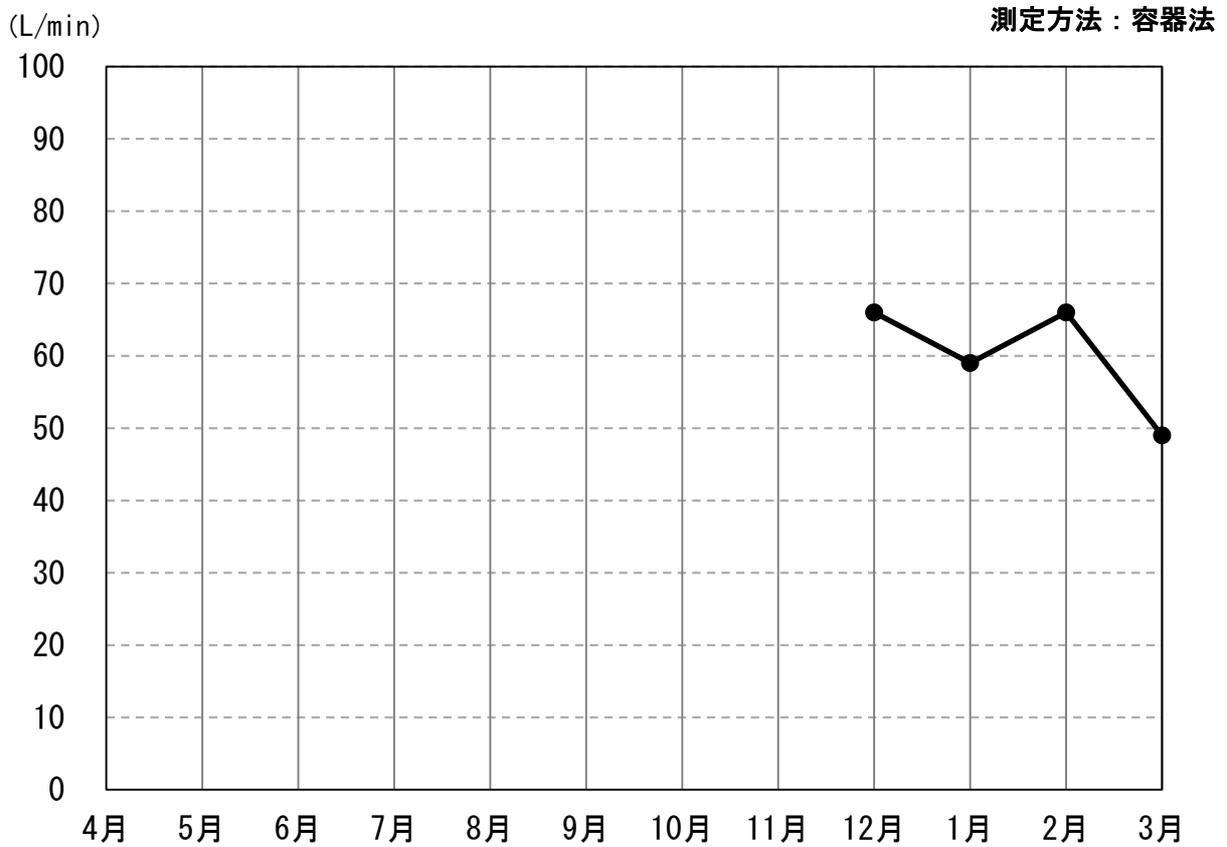


図 2-5-5-1(2) 調査結果 (地点番号:02)

G. L. (m)

測定方法：携行型水位測定器

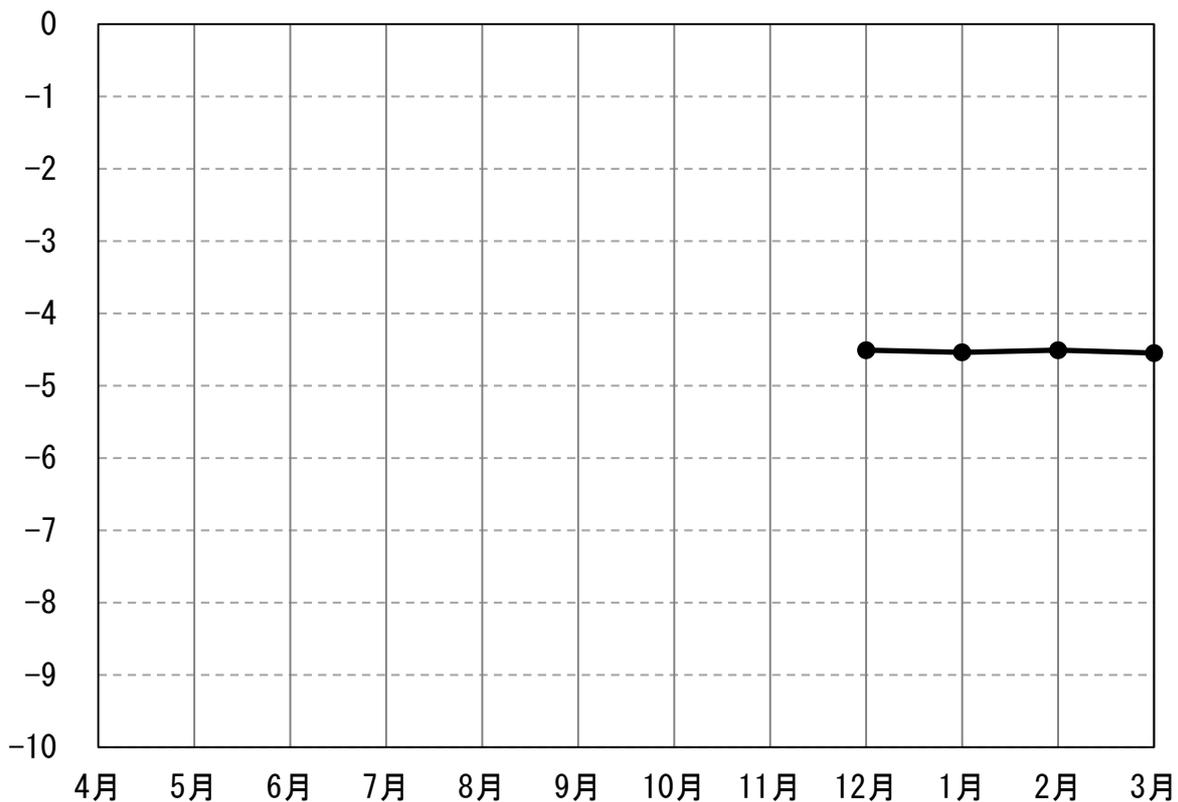


図 2-5-5-1(3) 調査結果 (地点番号:03 (浅層))

(L/min)

測定方法：流速計測法

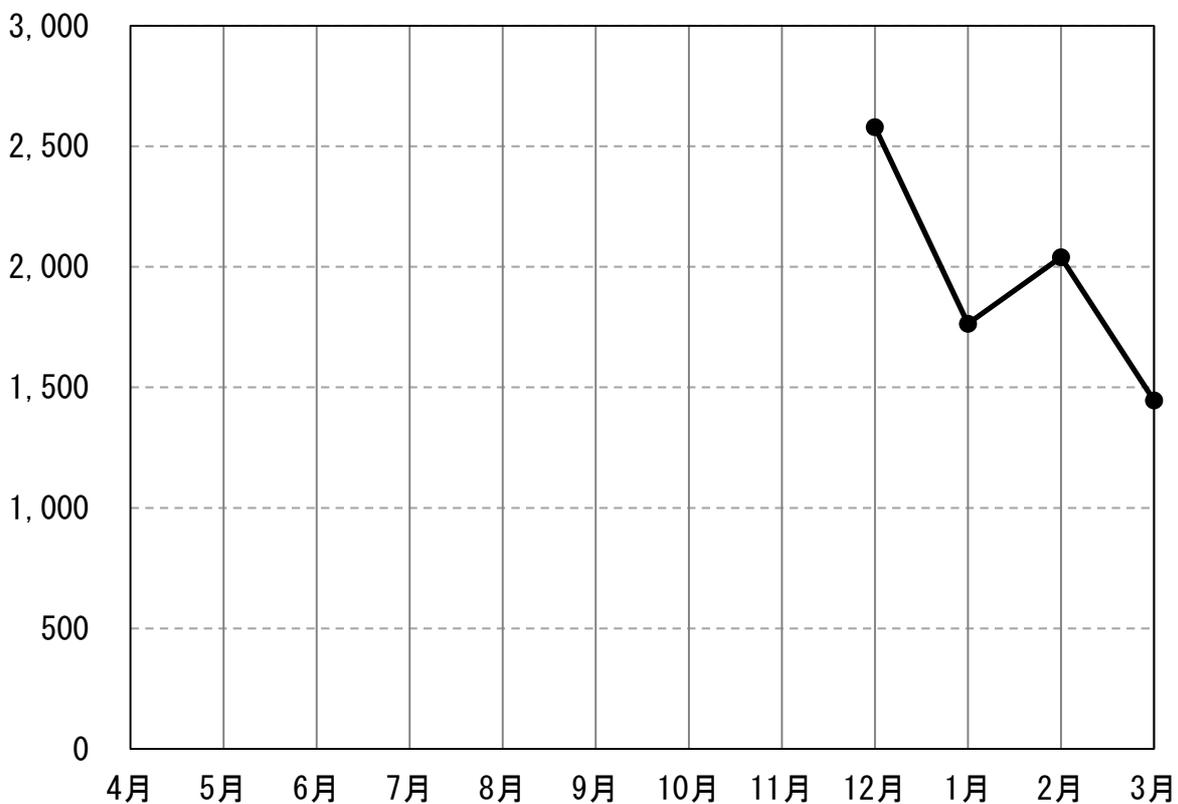


図 2-5-5-1(4) 調査結果 (地点番号:04)

G. L. (m)

測定方法：携行型水位測定器

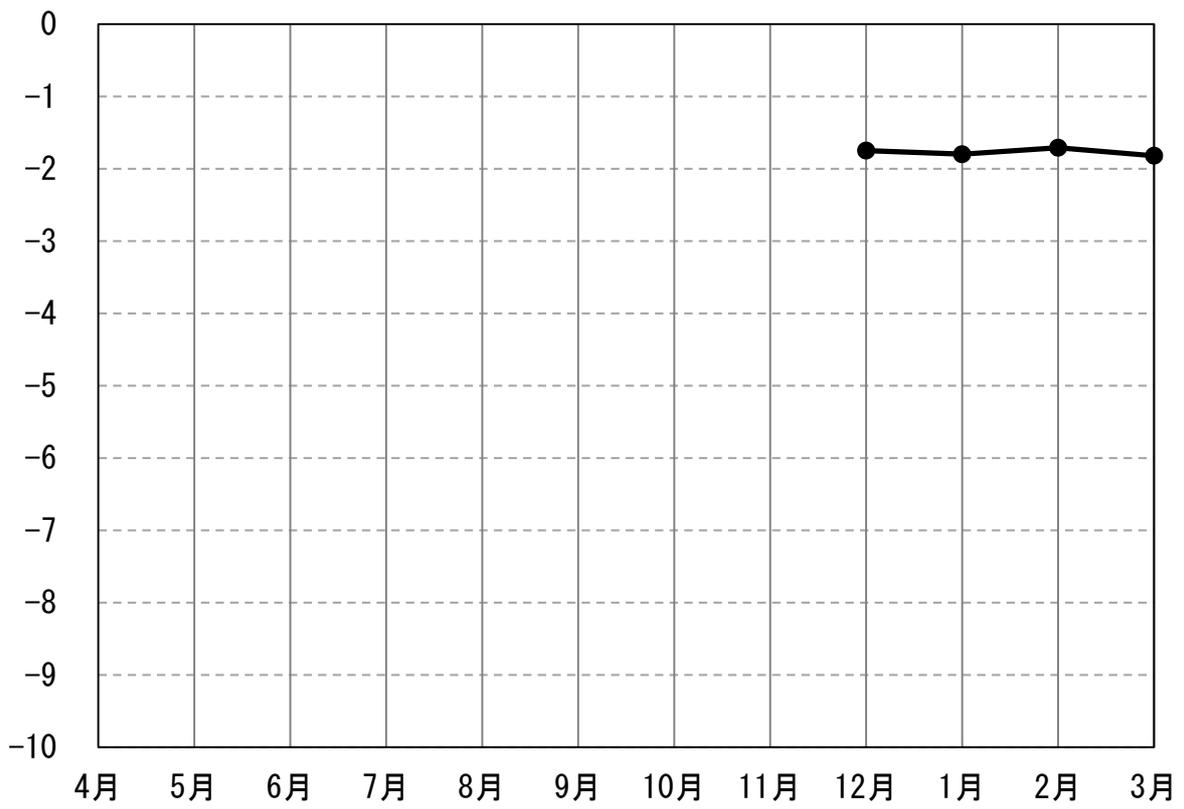


图 2-5-5-1(5) 調査結果 (地点番号:05)



## 2-6 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。

### 2-6-1 調査項目

調査項目は、非常口（都市部）及び地下駅周辺の地盤沈下の状況とした。

### 2-6-2 調査方法

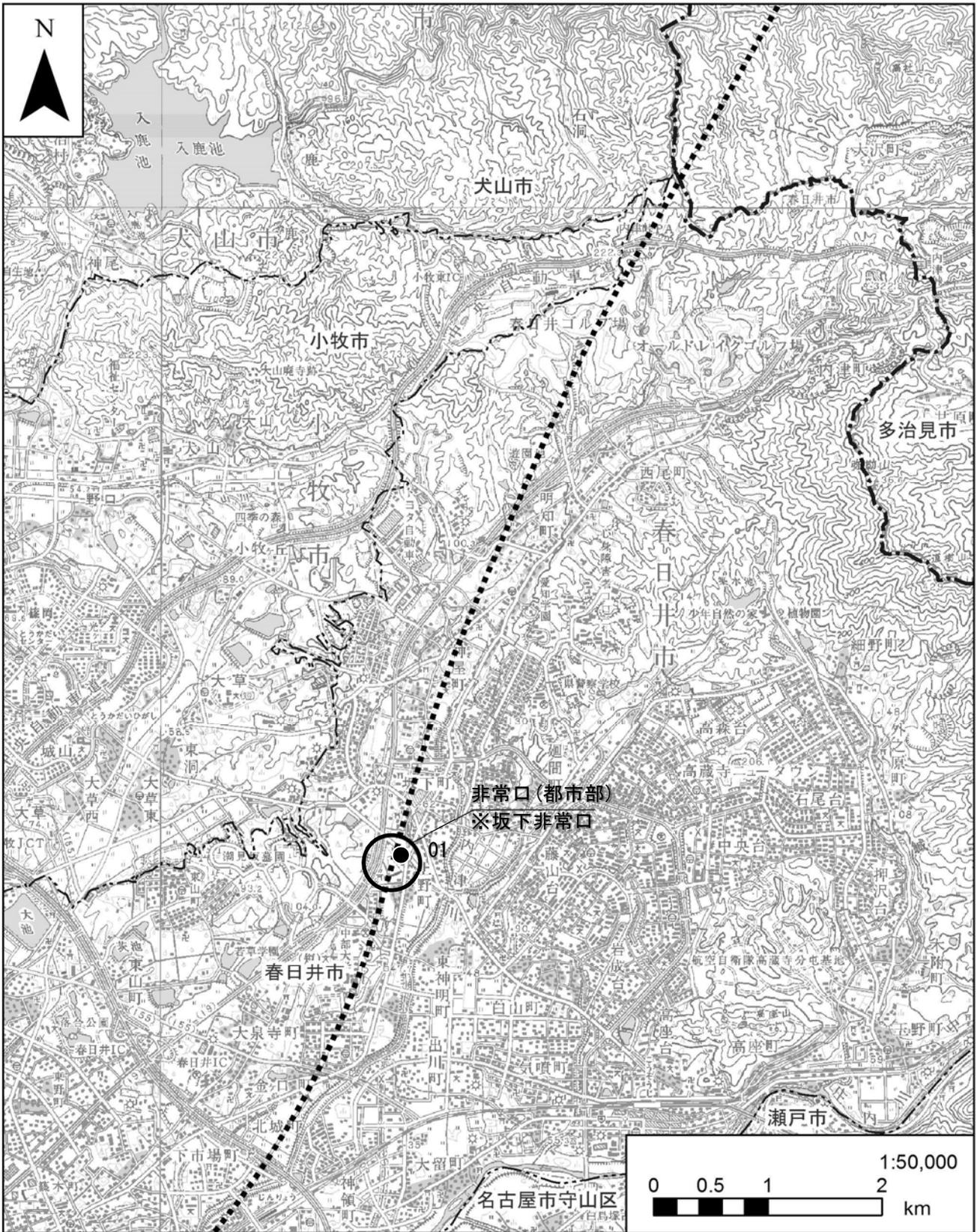
調査方法は、工事前に非常口（都市部）及び地下駅周辺に設置した測量標を用いた水準測量により実施した。

### 2-6-3 調査地点

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

表 2-6-3-1 調査地点

地点 番号	市区名	所在地	計画施設
01	春日井市	坂下町	非常口（都市部）
02	名古屋市 中区	三の丸	非常口（都市部）
03	名古屋市 中村区	名駅	地下駅



凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 県境
- - - 市区町村境

● 地盤沈下

※工事契約に伴い、坂下非常口に名称を変更した。

図 2-6-3-1(1) 調査地点図 (地盤沈下)

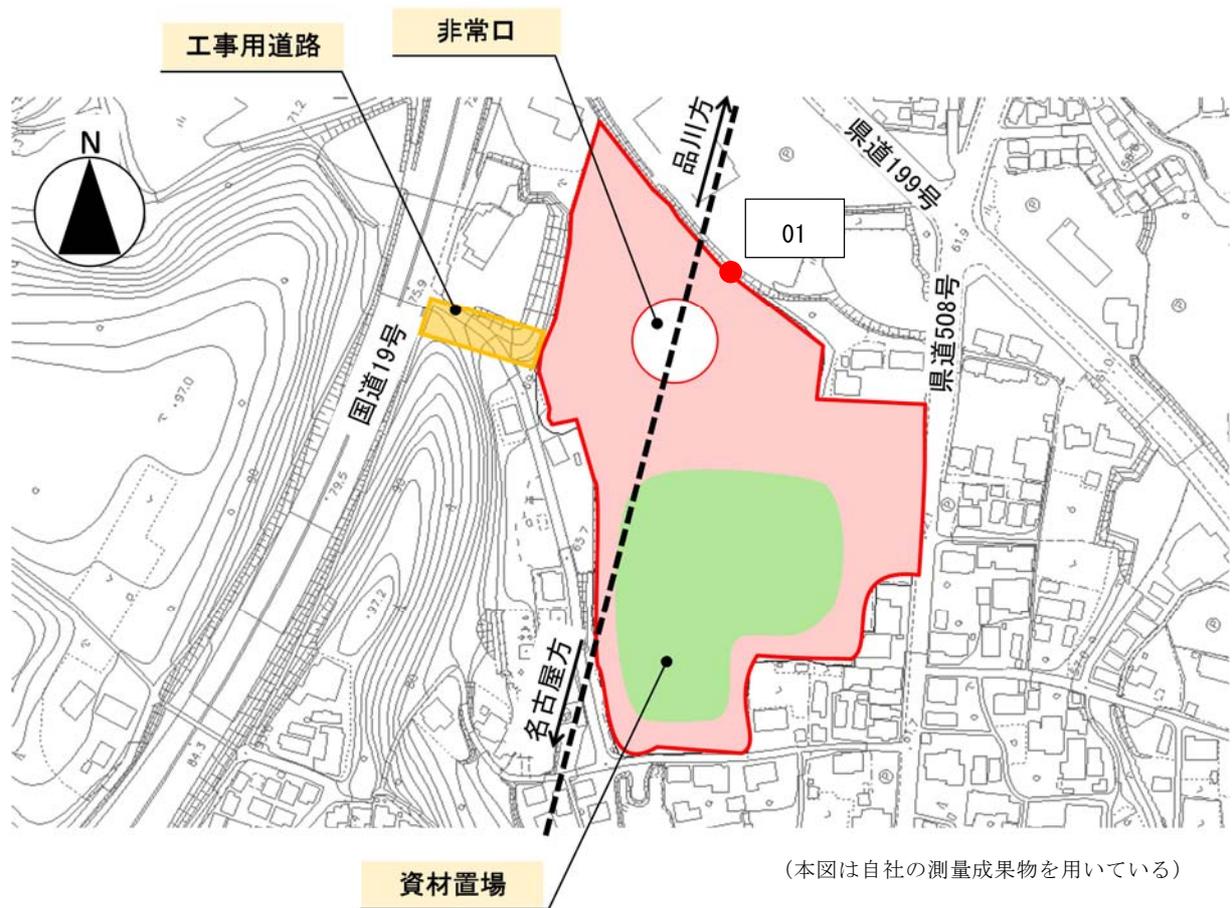
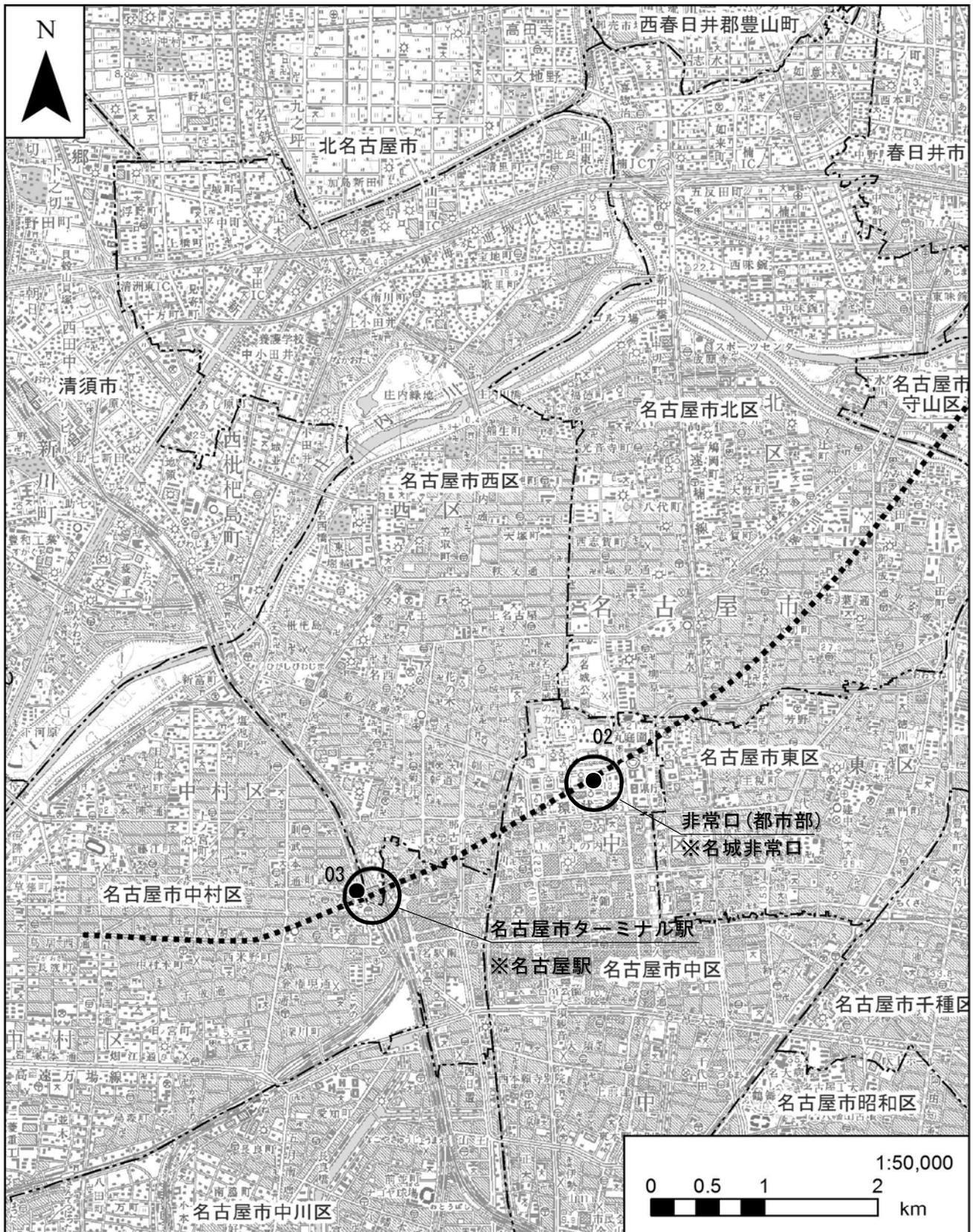


図 2-6-3-1(2) 調査地点図 (地点番号:01)



凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 県境
- - - 市区町村境

● 地盤沈下

※工事契約に伴い、名城非常口、名古屋駅に名称を変更した。

図 2-6-3-1(3) 調査地点図 (地盤沈下)

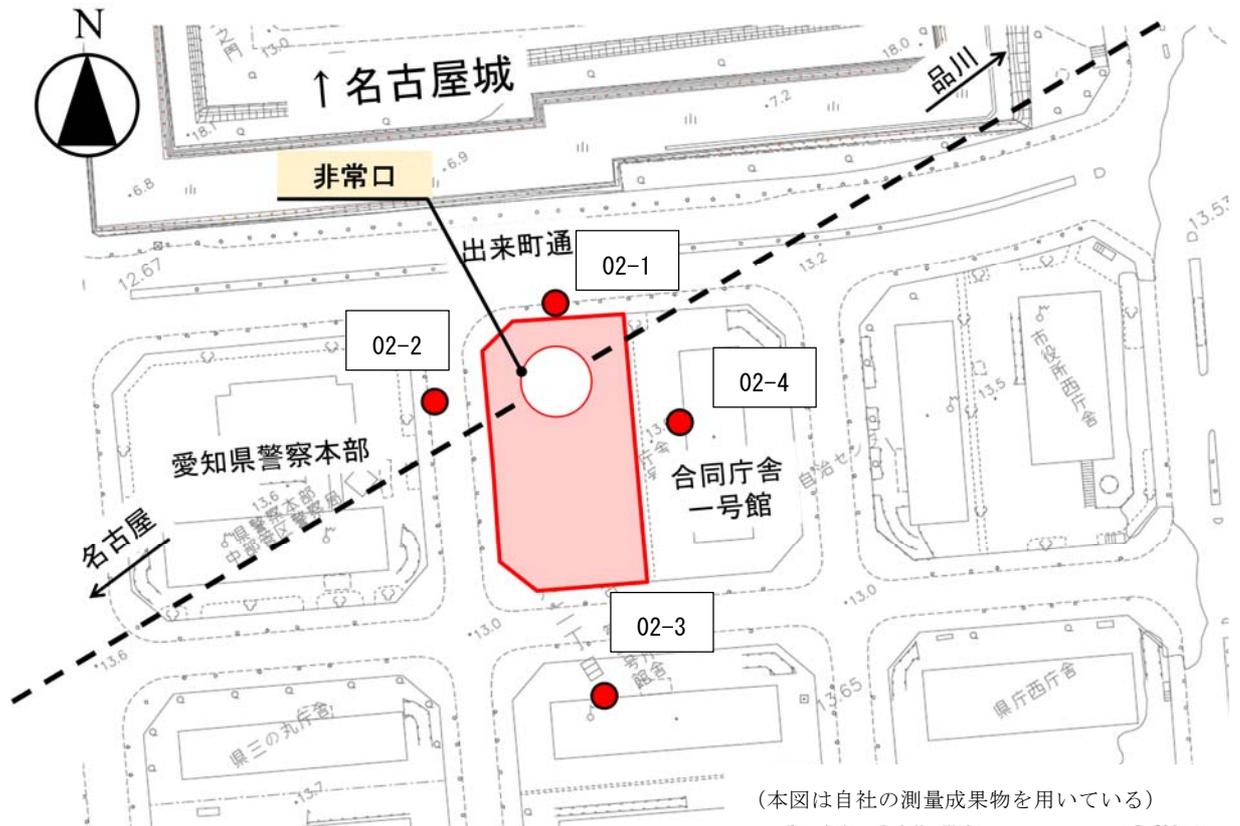


図 2-6-3-1(4) 調査地点図 (地点番号:02)

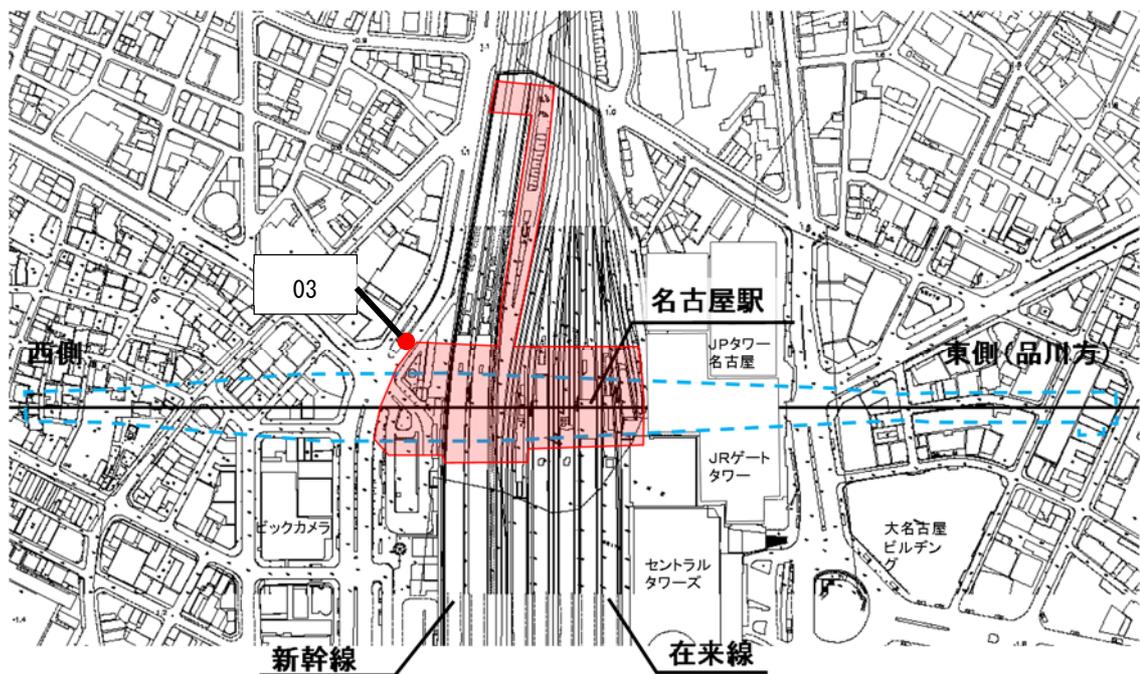


図 2-6-3-1(5) 調査地点図 (地点番号:03)

## 2-6-4 調査期間

調査期間は表 2-6-4-1 に示すとおりである。

表 2-6-4-1 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 29 年 2 月 28 日) (平成 29 年 3 月 31 日)	— <sup>1)</sup>
02	工事前	平成 28 年 11 月 28 日	1 回
	工事中	平成 28 年 12 月 28 日 平成 29 年 1 月 27 日 平成 29 年 2 月 24 日 平成 29 年 3 月 31 日	月 1 回
03	工事前	(平成 29 年 2 月 14 日) (平成 29 年 3 月 24 日)	— <sup>1)</sup>

※1 工事開始は土留め工の開始時期としている。

※2 工事前の調査は土留め工開始月の前月に実施することとしている。

1) ( ) 内の調査は工事前の調査より前に行った参考調査である。

## 2-6-5 調査結果

調査結果は、図 2-6-5-1 に示すとおりである。

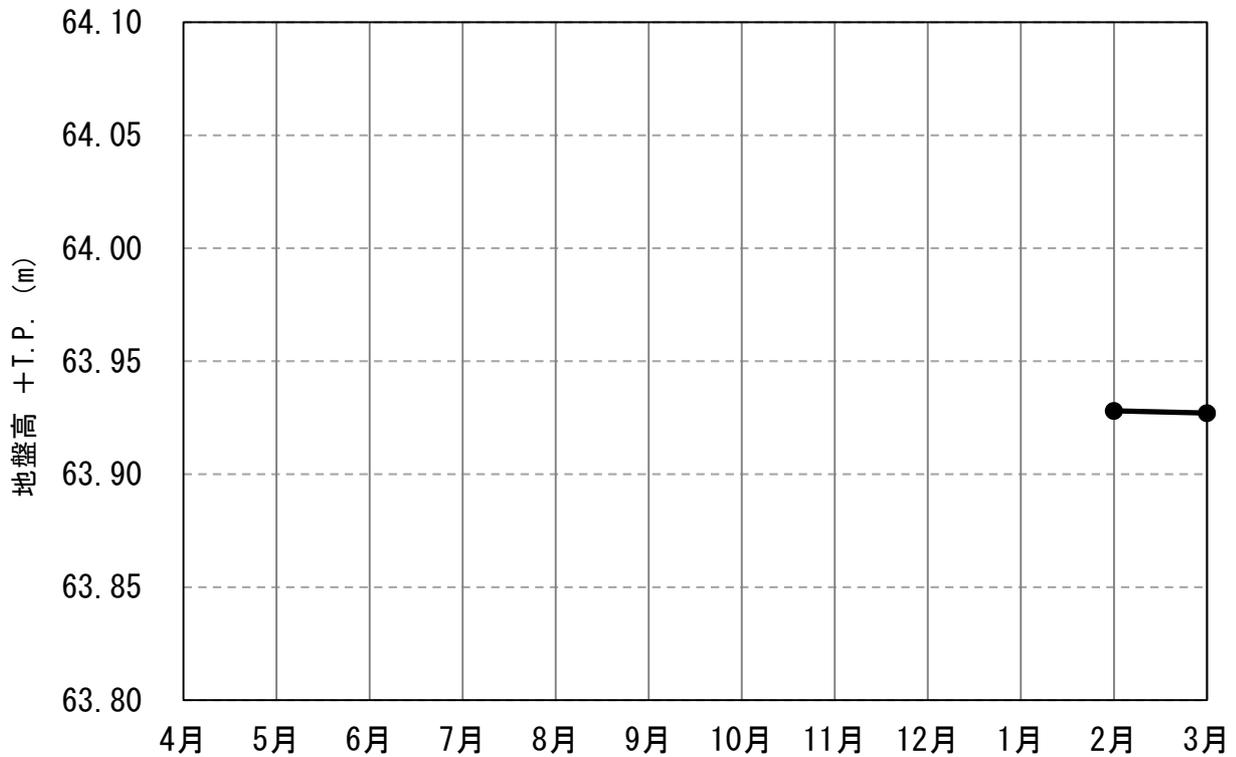


図 2-6-5-1(1) 調査結果 (地点番号:01)

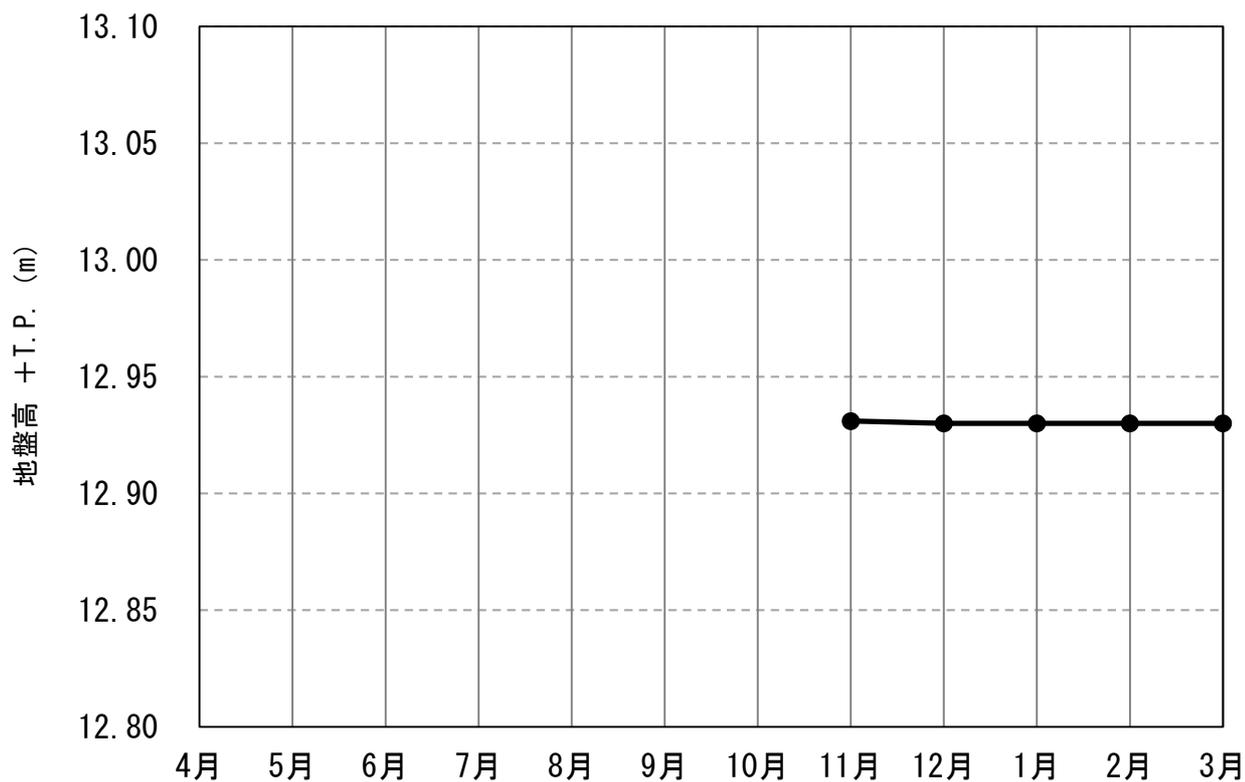


图 2-6-5-1(2) 調査結果 (地点番号:02-1)

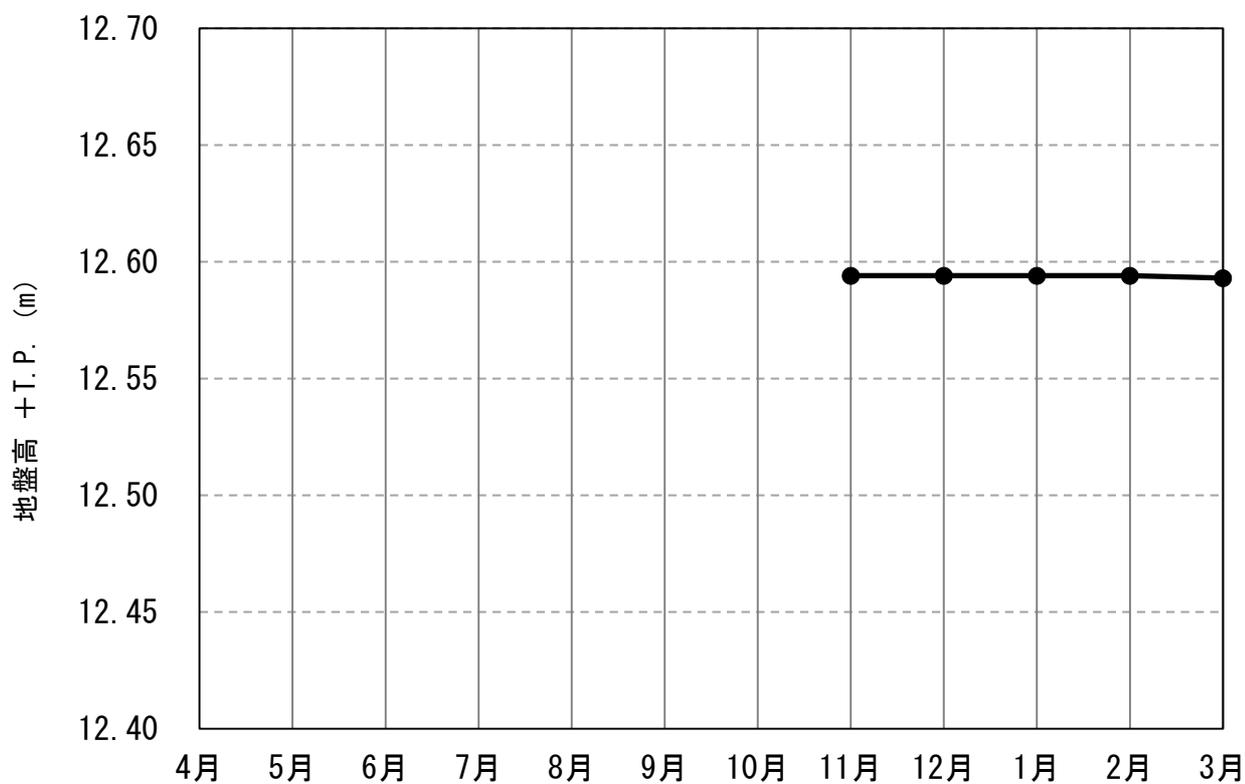


图 2-6-5-1(3) 調査結果 (地点番号:02-2)

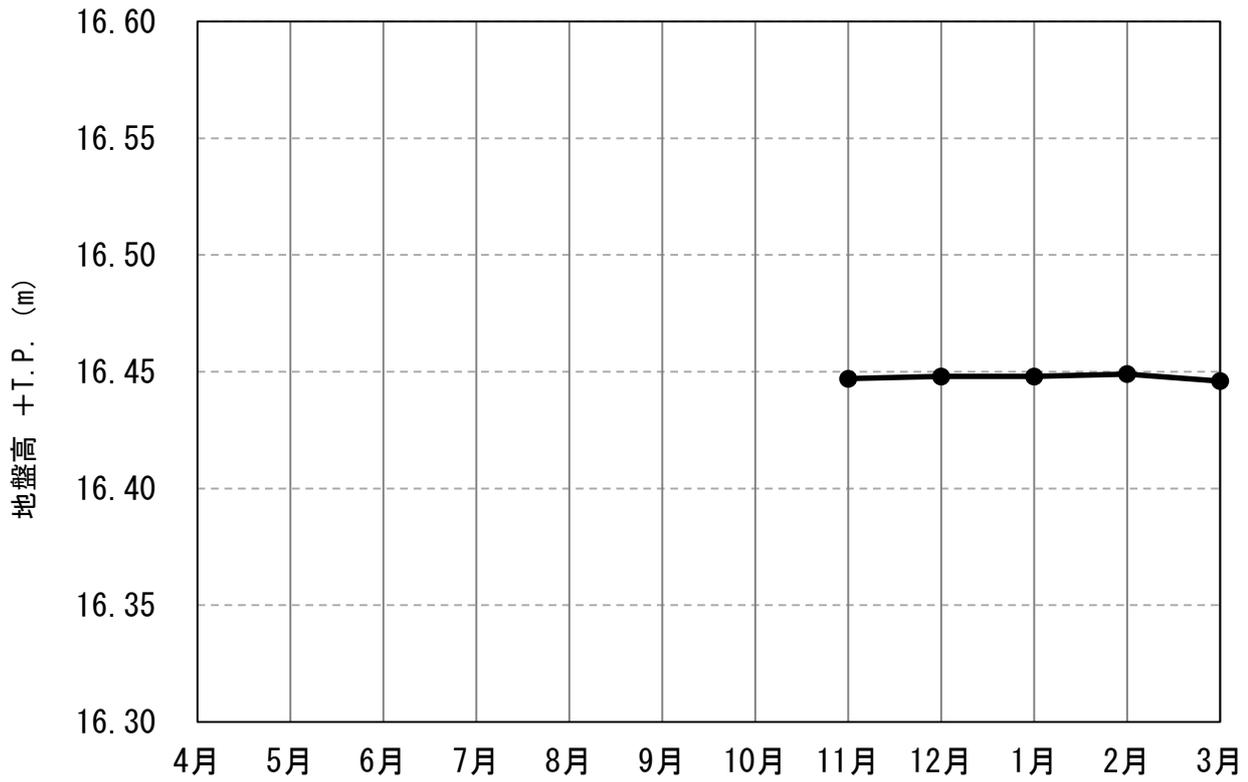


図 2-6-5-1(4) 調査結果 (地点番号:02-3)

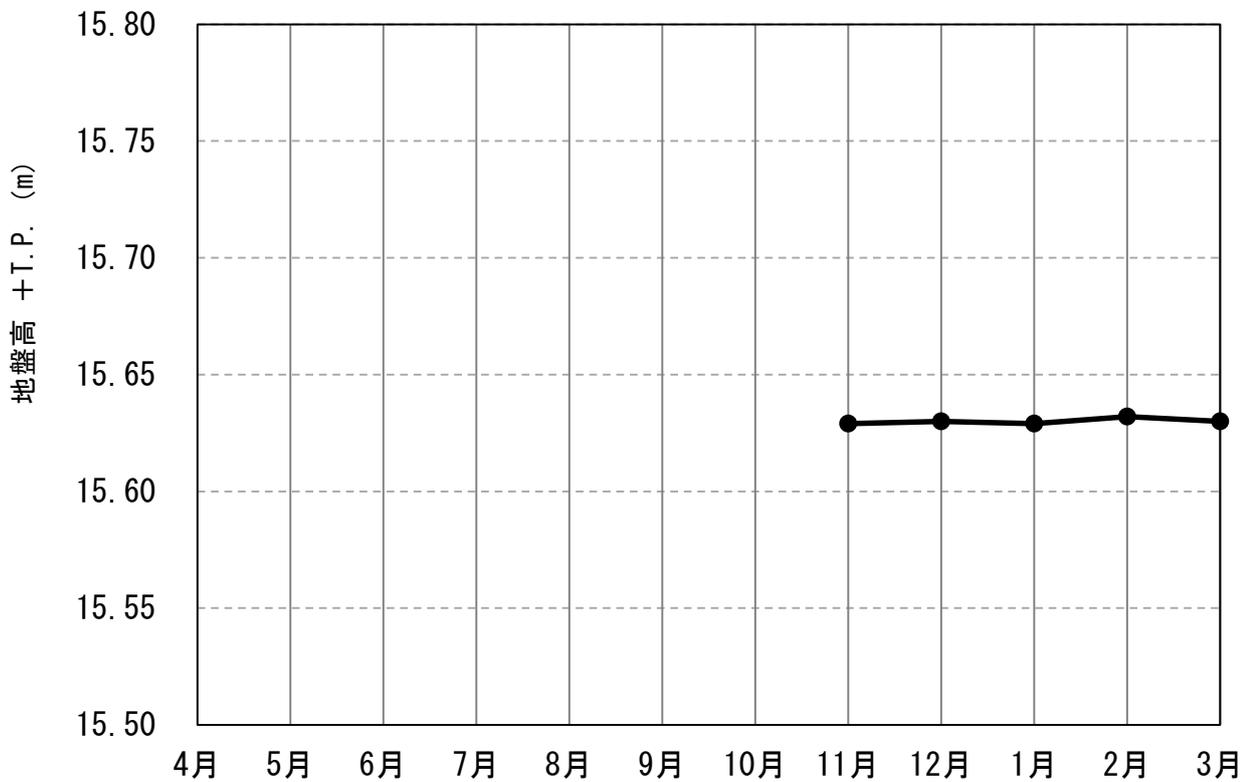


図 2-6-5-1(5) 調査結果 (地点番号:02-4)

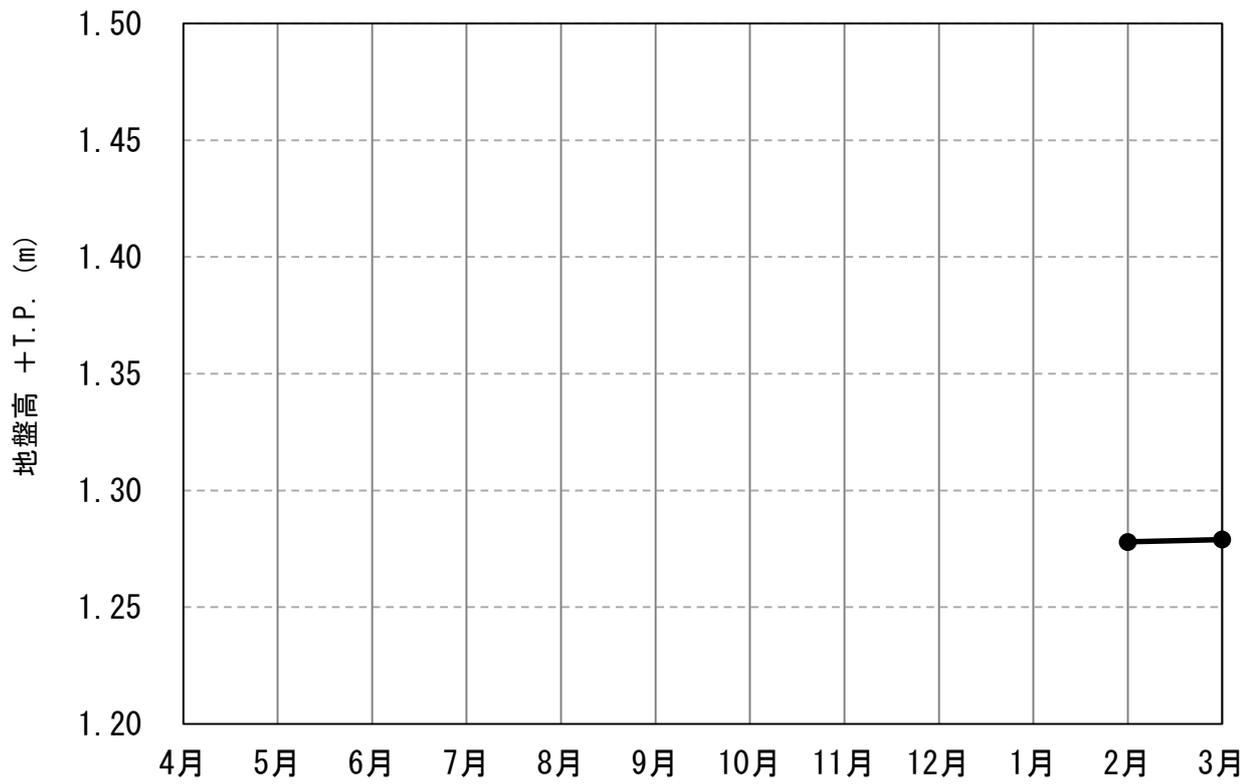


図 2-6-5-1(6) 調査結果 (地点番号 03)

注：図 2-6-5-1(4) 調査結果 (地点番号:02-3) と図 2-6-5-1(5) 調査結果 (地点番号:02-4) のグラフを修正しました。

(令和元年 12 月)



## 2-7 土壌汚染

土壌汚染について、モニタリングを実施した。

### 2-7-1 調査項目

調査項目は、発生土受入先が定めた土壌汚染の状況（自然由来の重金属等）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。なお、酸性化可能性については、平成 28 年度は調査を実施していない。

### 2-7-2 調査方法

調査方法は、表 2-7-2-1 に示すとおりである。なお、調査方法は、発生土の受入先が定めた検定方法に基づき実施する。

表 2-7-2-1 調査方法（土壌汚染）

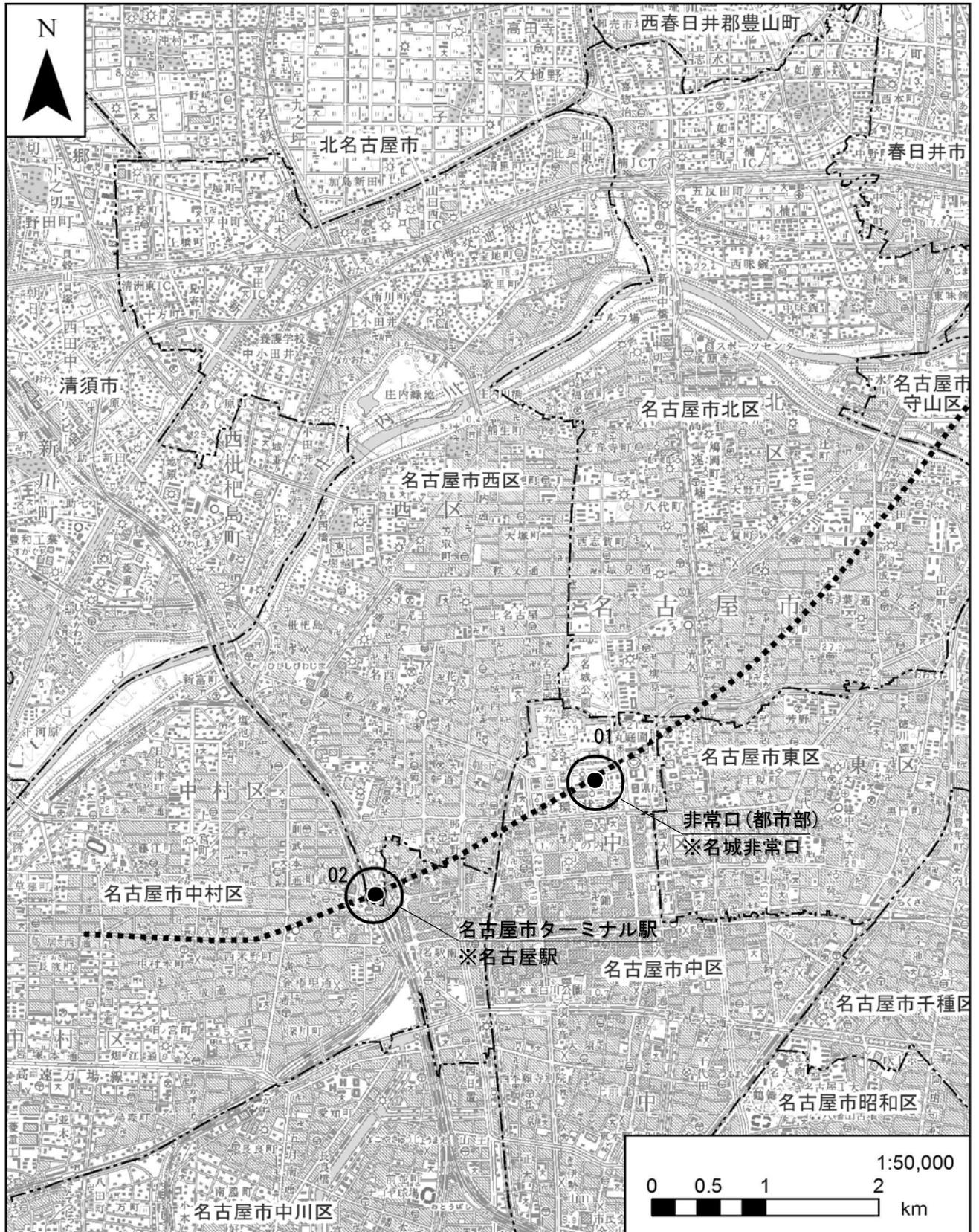
調査項目	地点番号	調査方法
土壌溶出量調査	01	土壌溶出量調査に係る測定方法（平成 15 年環境庁告示第 18 号）に準拠する。
	02	海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令第五条第一項に規定する埋め立て場所等に排出しようとする廃棄物に含まれる金属等の検定方法（平成 12 年環境庁告示第 78 号）に準拠する。

### 2-7-3 調査地点

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

表 2-7-3-1 調査地点（土壌汚染）

地点番号	市区名	所在地	計画施設
01	名古屋市 中区	三の丸	非常口（都市部）
02	名古屋市 中村区	名駅	地下駅



凡例

- ..... 計画路線(トンネル部)
- 県境
- 市区町村境

● 土壌汚染

※工事契約に伴い、名城非常口、名古屋駅に名称を変更した。

図 2-7-3-1 調査地点図(土壌汚染)

## 2-7-4 調査期間

調査時期は表 2-7-4-1 に示すとおりである。

表 2-7-4-1 調査期間

地点番号	調査期間
01	平成 28 年 5 月 30 日、7 月 2 日～8 月 25 日
02	平成 28 年 12 月 26 日、平成 29 年 2 月 3、13 日

## 2-7-5 調査結果

調査結果は、表 2-7-5-1 に示すとおりである。

地点 01 においては、平成 28 年 5 月に基準値を超える鉛が確認された。そのため、詳細な調査を実施し、基準不適合土壌の範囲を確認のうえ、一部の範囲において、基準不適合土壌と健全土の置き換えを行った。撤去した基準不適合土壌に関しては法令に基づき、適切に処置した。

表 2-7-5-1(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 28 年 5 月	<0.001	<0.01	<0.0005	0.001	<u>0.025</u> <sup>※2</sup>	0.005	<0.08	<0.1
平成 28 年 7 月 <sup>※3</sup>	—	—	—	—	<u>0.095</u> <sup>※2</sup>	—	—	—
平成 28 年 8 月 <sup>※3</sup>	—	—	—	—	<u>0.074</u> <sup>※2</sup>	—	—	—
基準値 <sup>※1</sup>	0.01	0.05	0.0005	0.01	0.01	0.01	0.8	1

※1 土壤汚染対策法に定める土壤溶出量基準

※2 下線部は基準値超過を示す。

※3 平成 28 年 5 月の結果で基準不適合であった鉛及びその化合物の調査を、平成 28 年 7、8 月に実施した。

注：表 2-7-5-1(1) の斜字体について修正しました。(平成 29 年 7 月)

地点 02 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 2-7-5-1(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)**

調査時期	カドミウム (mg/L)	六価 クロム (mg/L)	水銀 (mg/L)	セレン (mg/L)	鉛 (mg/L)	ヒ素 (mg/L)	ふっ素 (mg/L)
平成 28 年 12 月	<0.01	<0.05	<0.0005	<0.01	<0.01	<0.01	0.3
平成 29 年 2 月	<0.01	<0.04	<0.0005	<0.01	<0.02	<0.01	1.2
基準値 <sup>1)</sup>	0.1	0.5	0.005	0.1	0.1	0.1	15.0

1) 「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)

### 3 環境保全措置の実施状況

平成28年度においては、以下の通り環境保全措置を実施した。

#### 3-1 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

##### 3-1-1 坂下非常口

環境保全措置の実施状況を表 3-1-1-1 及び写真 3-1-1-1～写真 3-1-1-8 に示す。なお、坂下非常口は主にニューマチックケーソン工事の実施を予定している。平成 28 年度については、工事施工ヤード整備のみの実施となるため、当該整備に関わる報告となる。

表3-1-1-1(1) 平成28年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	平成28年度に実施した環境保全措置	備考
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大気質 (粉じん等)</li> <li>・ 騒音</li> </ul>	仮囲い等の設置	写真3-1-1-1を参照
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物質)</li> </ul>	排出ガス対策型建設機械の採用	写真3-1-1-2を参照
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物質、 粉じん等)</li> <li>・ 騒音</li> <li>・ 振動</li> <li>・ 温室効果ガス</li> </ul>	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3-1-1-3を参照
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物質、 粉じん等)</li> <li>・ 騒音</li> <li>・ 振動</li> </ul>	工事の平準化	
	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"> <li>・ 騒音</li> </ul>	低騒音型建設機械の採用	写真3-1-1-2を参照

表3-1-1-1(2) 平成28年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	平成28年度に実施した環境保全措置	備考
<ul style="list-style-type: none"> <li>・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質)</li> <li>・騒音</li> <li>・振動</li> </ul>	建設機械の使用時における配慮	
	環境負荷低減を意識した運転の徹底	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・地下水 (地下水の水質、地下水の水位)</li> <li>・水資源</li> <li>・地盤沈下</li> </ul>	地下水の継続的な監視	写真3-1-1-4を参照
<ul style="list-style-type: none"> <li>・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質)</li> <li>・騒音</li> <li>・振動</li> <li>・温室効果ガス</li> </ul>	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	
	建設機械の点検及び整備による性能維持	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・大気質 (粉じん等)</li> </ul>	工事現場の清掃、散水	写真3-1-1-5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	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・地盤沈下</li> </ul>	山留め材及び周辺地盤の計測管理	写真3-1-1-6を参照
<ul style="list-style-type: none"> <li>・温室効果ガス</li> </ul>	高負荷運転の抑制	写真3-1-1-7を参照
	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"> <li>・廃棄物等</li> <li>・温室効果ガス</li> </ul>	副産物の分別、再資源化	写真3-1-1-8を参照



写真3-1-1-1 仮囲い等の設置



写真3-1-1-2 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3-1-1-3 工事従事者への講習・指導

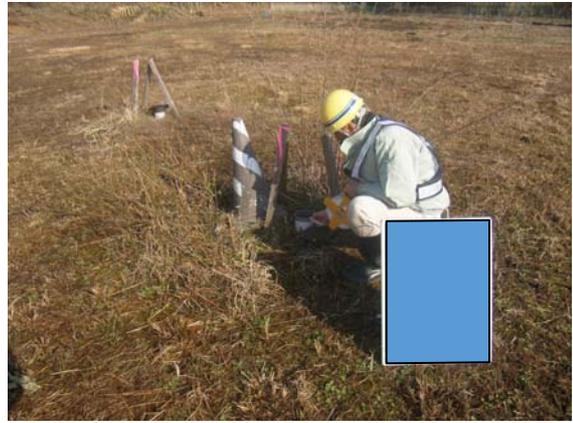


写真3-1-1-4 地下水の継続的な監視



写真3-1-1-5 工事現場の清掃、散水



写真3-1-1-6 山留め材及び周辺地盤の計測管理



写真3-1-1-7 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3-1-1-8 副産物の分別、再資源化

### 3-1-2 名城非常口

環境保全措置の実施状況を表 3-1-2-1 及び写真 3-1-2-1～写真 3-1-2-11 に示す。なお、名城非常口は主に土留壁工、掘削工及びコンクリート工の実施を予定している。平成 28 年度については、工事施工ヤード整備及び土留壁工の一部を実施しており、当該工事に関わる報告となる。

表3-1-2-1(1) 平成28年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	平成28年度に実施した環境保全措置	備考
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大気質 (粉じん等)</li> <li>・ 騒音</li> </ul>	仮囲い等の設置	写真 3-1-2-1
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物質)</li> </ul>	排出ガス対策型建設機械の採用	写真 3-1-2-2
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物質、 粉じん等)</li> <li>・ 騒音</li> <li>・ 振動</li> <li>・ 温室効果ガス</li> </ul>	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 3-1-2-3
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物質、 粉じん等)</li> <li>・ 騒音</li> <li>・ 振動</li> </ul>	工事の平準化	
	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"> <li>・ 騒音</li> </ul>	低騒音型建設機械の採用	写真 3-1-2-4

表3-1-2-1(2) 平成28年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	平成28年度に実施した環境保全措置	備考
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	
	建設機械の点検及び整備による性能維持	
	環境負荷低減を意識した運転の徹底	
・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 (粉じん等)	工事現場の清掃、散水	写真3-1-2-5
	荷台への防じんシート敷設及び散水	写真 3-1-2-6
	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 3-1-2-7
・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 3-1-2-8
・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	

表3-1-2-1(3) 平成28年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	平成28年度に実施した環境保全措置	備考
<ul style="list-style-type: none"> <li>・地下水 (地下水の水質、 地下水の水位)</li> <li>・水資源</li> <li>・地盤沈下</li> </ul>	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 3-1-2-9
<ul style="list-style-type: none"> <li>・地盤沈下</li> </ul>	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	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・文化財</li> </ul>	適切な構造及び工法の採用	
	試掘・確認調査及び発掘調査の実施	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・土壌汚染</li> </ul>	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"> <li>・廃棄物等</li> </ul>	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	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・温室効果ガス</li> </ul>	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 3-1-2-10
<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃棄物等</li> <li>・温室効果ガス</li> </ul>	副産物の分別、再資源化	写真 3-1-2-11



写真3-1-2-1 仮囲い等の設置



写真3-1-2-2 排出ガス対策型建設機械の採用



写真3-1-2-3 工事従事者への講習・指導



写真3-1-2-4 低騒音型建設機械の採用



写真3-1-2-5 工事現場の清掃、散水



写真3-1-2-6 荷台への防じんシート敷設及び散水

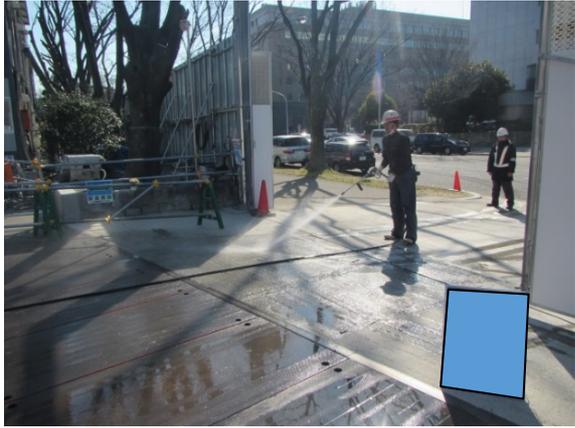


写真3-1-2-7 資材及び機械の運搬に用いる車両の出入口、周辺道路の清掃及び散水、タイヤの洗浄



写真3-1-2-8 工事排水の適切な処理

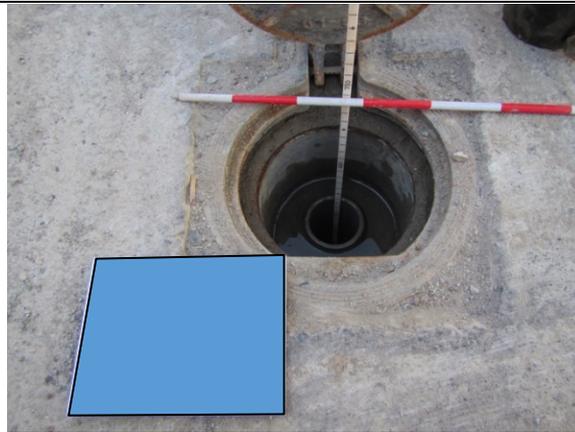


写真3-1-2-9 地下水の継続的な監視



写真6-1-2-10 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3-1-2-11 副産物の分別、再資源化

### 3-1-3 名古屋駅

環境保全措置の実施状況を表 3-1-3-1 及び写真 3-1-3-1～写真 3-1-3-11 に示す。なお、名古屋駅（中央東工区）は主に一次土留工、工事桁仮橋脚工及び工事桁架設工、名古屋駅（中央西工区）は主に仮受杭工及び地中連続壁工の実施を予定している。平成 28 年度については、工事施工ヤード整備及び支障物撤去工を実施しており、当該工事に関わる報告となる。

表 3-1-3-1(1) 平成 28 年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	今年度における実施状況
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大気質 (粉じん等)</li> <li>・ 騒音</li> </ul>	仮囲い等の設置	写真 3-1-3-1 を参照
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物質)</li> </ul>	排出ガス対策型建設機械の採用	写真 3-1-3-2 を参照
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物質、 粉じん等)</li> <li>・ 騒音</li> <li>・ 振動</li> <li>・ 温室効果ガス</li> </ul>	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3-1-3-3を参照
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物質、 粉じん等)</li> <li>・ 騒音</li> <li>・ 振動</li> </ul>	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"> <li>・ 騒音</li> </ul>	低騒音型建設機械の採用	写真3-1-3-4を参照
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物質)</li> <li>・ 騒音</li> <li>・ 振動</li> </ul>	建設機械の使用時における配慮	
	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮	

表 3-1-3-1(2) 平成 28 年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	今年度における実施状況
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物質)</li> <li>・ 騒音</li> <li>・ 振動</li> <li>・ 温室効果ガス</li> </ul>	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"> <li>・ 大気質 (粉じん等)</li> </ul>	工事現場の清掃、散水	写真3-1-3-5を参照
	荷台への防じんシート敷設及び散水	写真3-1-3-6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3-1-3-7を参照
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水質 (水の濁り、 水の汚れ)</li> <li>・ 水資源</li> <li>・ 土壌汚染</li> </ul>	工事排水の適切な処理	写真3-1-3-8を参照
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水質 (水の濁り、 水の汚れ)</li> <li>・ 水資源</li> </ul>	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"> <li>・ 地下水 (地下水の水質、 地下水の水位)</li> <li>・ 水資源</li> <li>・ 地盤沈下</li> </ul>	地下水の継続的な監視	写真3-1-3-9を参照
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地盤沈下</li> </ul>	山留め材及び周辺地盤の計測管理	写真3-1-3-10を参照
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 土壌汚染</li> </ul>	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	
	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 3-1-3-1(3) 平成 28 年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	今年度における実施状況
・ 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	
・ 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3-1-3-11を参照



写真3-1-3-1 仮囲い等の設置



写真3-1-3-2 排出ガス対策型建設機械の採用



写真3-1-3-3 工事従事者への講習・指導



写真3-1-3-4 低騒音型建設機械の採用



写真 3-1-3-5 工事現場の清掃、散水



写真3-1-3-6 荷台への防じんシート敷設及び散水



写真3-1-3-7 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3-1-3-8 工事排水の適切な処理



写真3-1-3-9 地下水の継続的な監視



写真3-1-3-10 山留め材及び周辺地盤の計測管理



写真3-1-3-11 副産物の分別、再資源化

## 4 その他実施した調査等

### 4-1 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、継続調査を行った。既往調査で個体が確認された西尾地区の非常口（山岳部）及び保守基地付近を対象に調査地点を設定した。なお、本調査では、平成28年度に完了した営巣期の調査結果を記載した。

#### 4-1-1 調査方法

調査方法を、表 4-1-1-1に示すとおりである。

表 4-1-1-1 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、工事着工まで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。繁殖巣が特定された場合には、巣の見える位置から巣周辺を観察した。
	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、営巣木の形状、巣の状況、周辺の地形や植生等を記録した。

#### 4-1-2 調査地点

調査地点は、事後調査の対象とした猛禽類のペアの行動が確認できるように工事施工ヤードなど事業地周辺に設定した。

#### 4-1-3 調査期間

調査期間を、表 4-1-3-1 に示すとおりである。

表 4-1-3-1 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	繁殖期	平成28年 2月24日～26日 平成28年 3月22日～24日 平成28年 4月13日～15日 平成28年 5月16日、30日 平成28年 6月 6日、24日 平成28年 7月 4日、13日～15日、20日 平成28年 8月17日～19日、22日

#### 4-1-4 調査結果

希少猛禽類の継続調査における確認状況を表 4-1-4-1 に示すとおりである。なお、当該ペアについては専門家の意見を踏まえながら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 4-1-4-1 希少猛禽類の確認状況（平成28年2月～8月）

ペア名	確認状況
オオタカ（西尾ペア）	平成26、27年の調査で確認されている営巣木で、繁殖に成功した。幼鳥2羽の巣立ちを確認した。定点観察調査においてオオタカの飛翔、とまり等は例年どおり確認されたが、改変区域内における採餌活動は確認されなかった。

## 4-2 工事の実施に伴う廃棄物等及び温室効果ガスの実績

### 4-2-1 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。

#### 4-2-1-1 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。

#### 4-2-1-2 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。

#### 4-2-1-3 集計対象箇所

集計対象箇所は、平成 28 年度に廃棄物等が発生した坂下非常口、名城非常口、名古屋駅（中央東工区、中央西工区）とした。

#### 4-2-1-4 集計期間

集計期間は、平成 28 年度に発生した廃棄物等を集計した。

#### 4-2-1-5 集計結果

集計結果は、表 4-2-1-5 に示すとおりである。

表 4-2-1-5(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 <sup>1)</sup>	4,022 m <sup>3</sup>

1) 建設発生土は、ほぐし土量である。

表 4-2-1-5(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	再資源化等の率
建設廃棄物	建設汚泥	3,080 m <sup>3</sup>	2,775 m <sup>3</sup>	90 %
	コンクリート塊	706 m <sup>3</sup>	706 m <sup>3</sup>	100 %
	アスファルト・コンクリート塊	282 m <sup>3</sup>	282 m <sup>3</sup>	100 %
	建設発生木材	264 t	264 t	100 %

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。

注：下線部を修正しました。（令和元年 12 月）

## 4-2-2 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。

### 4-2-2-1 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。

### 4-2-2-2 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（CO<sub>2</sub>）換算で算出した。

### 4-2-2-3 集計対象箇所

集計対象箇所は、平成 28 年度に工事を実施した坂下非常口、名城非常口、名古屋駅（中央東工区、中央西工区）とした。

### 4-2-2-4 集計期間

集計期間は、平成 28 年度に発生した温室効果ガスの排出の状況を集計した。

### 4-2-2-5 集計結果

集計結果は、表 4-2-2-5 に示すとおりである。

表 4-2-2-5 温室効果ガス（CO<sub>2</sub>換算）排出量の状況

区分		温室効果ガス（CO <sub>2</sub> 換算）排出量（tCO <sub>2</sub> ）		
		小計	行為別合計	
建設機械の稼働	燃料消費（CO <sub>2</sub> ）	222	248	
	燃料消費（N <sub>2</sub> O）	2		
	電力消費（CO <sub>2</sub> ）	24		
資材及び機械の運搬 に用いる車両の運行	CO <sub>2</sub>	195	196	
	CH <sub>4</sub>	0		
	N <sub>2</sub> O	1		
建設資材の使用	CO <sub>2</sub>	2,664	2,664	
廃棄物の発生	焼却	CO <sub>2</sub>	25	31
		N <sub>2</sub> O	0	
	埋立	CH <sub>4</sub>	6	
CO <sub>2</sub> 換算排出量の合計			3,139	

※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。（令和元年 12 月）

## 5 業務の委託先

環境調査等に係る一部の業務は、表 5-1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、国際航業株式会社及びジェイアール東海コンサルタンツ株式会社が担当した。

**表 5-1 環境調査等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 森下 忠司	愛知県名古屋市中村区 名駅五丁目33番10号 アクアタウン納屋橋
アジア航測株式会社	代表取締役社長 小川 紀一郎	東京都新宿区 西新宿六丁目14番1号 新宿グリーンタワービル
パシフィックコンサルタンツ株式会社	代表取締役社長 高木 茂知	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 初台共同ビル
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 安藤 文人	東京都中央区 日本橋堀留町一丁目11番12号

上記のほか、工事中の環境調査等の係る業務の内、工事の実施に関わる一部の測定は、表 5-2に示す工事請負業者が実施した。

**表 5-2 測定を実施した工事請負者**

主な工事箇所	工事請負者の名称
坂下非常口	前田建設工業株式会社
名城非常口	中央新幹線名城非常口新設工事共同企業体
名古屋駅	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（中央西工区）工事共同企業体

参考資料：平成28年度までのモニタリング実施状況

平成28年度までに実施したモニタリングの内容を表1-1に示す。

表 1-1 (1) 平成28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 <sup>1)</sup>			
				01 <sup>2)</sup>	02 <sup>2)</sup>	03 <sup>2)</sup>	04 <sup>2)</sup>
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)	-	-	-	-
		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 その他、常時計測を実施	-	- (常時計測実施)	- (常時計測実施)	- (常時計測実施)
		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 その他、常時計測を実施	-	- (常時計測実施)	- (常時計測実施)	- (常時計測実施)
		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	-	-	-	-

1) 「-」はモニタリング実施予定であるが平成28年度は未実施、斜線はモニタリング対象外を意味する

2) 地点番号01：第一中京圏トンネル(西尾工区)、地点番号02：坂下非常口、地点番号03：名城非常口、地点番号04：名古屋駅

表 1-1 (2) 平成28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 <sup>1)</sup>			
				01 <sup>2)</sup>	02 <sup>2)</sup>	03 <sup>2)</sup>	04 <sup>2)</sup>
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	○	○	斜線	斜線
			工事中に毎年1回渇水期に 実施 その他、排水放流時の水質 については継続的に測定	-	-	斜線	斜線
	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	○	○	斜線	斜線
			工事中に毎年1回渇水期に 実施 その他、排水放流時の水質 については継続的に測定	-	-	斜線	斜線
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	○	○	斜線	斜線	
		工事中に毎年1回渇水期に 実施 その他、排水放流時の水質 については継続的に測定	-	-	斜線	斜線	
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	斜線	斜線	斜線	斜線	
		工事中に1回以上渇水期に 実施 その他、排水放流時の水質 については定期的に測定	斜線	斜線	斜線	斜線	
	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	○	○	斜線	斜線	
		工事中に1回以上渇水期に 実施 その他、排水放流時の水質 については定期的に測定	-	-	斜線	斜線	
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	斜線	○	○	○
			工事中は継続的に実施	斜線	-	○	-
			工事完了後の一定期間	斜線	-	-	-
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	○	斜線	斜線	斜線
			工事中に月1回実施	-	斜線	斜線	斜線
			工事完了後の一定期間	-	斜線	斜線	斜線
	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、土壤汚染のモニ 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・土壤への対 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	-	-	-	○
			工事中に毎年1回実施	-	-	○	-
	酸性化可能性	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、土壤汚染のモニ 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・土壤への対 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	-	-	-	○
工事中に毎年1回実施			-	-	-	-	

1) 「-」はモニタリング実施予定であるが平成28年度は未実施、斜線はモニタリング対象外を意味する

2) 地点01：第一中京圏トンネル（西尾工区）、地点02：坂下非常口、地点03：名城非常口、地点04：名古屋駅

表 1-1 (3) 平成28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 <sup>1)</sup>			
				01 <sup>2)</sup>	02 <sup>2)</sup>	03 <sup>2)</sup>	04 <sup>2)</sup>
地盤沈下		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	—	—	○	—
			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 り減水の兆候の見られ 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 り減水の兆候の見られ 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 り減水の兆候の見られ る箇所	各種の生活史及び 生息・生育特性等 に応じて設定	/	/	/	/

1) 「-」はモニタリング実施予定であるが平成28年度は未実施、斜線はモニタリング対象外を意味する

2) 地点番号01：第一中京圏トンネル（西尾工区）、地点番号02：坂下非常口、地点番号03：名城非常口、地点番号04：

名古屋駅

「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の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）を複製したものである。（承認番号 平29情複、第276号）」

なお、承認を得て作成した複製品を第三者がさらに複製する場合には、国土地理院長の承認を得る必要があります。

本書は、再生紙を使用している。