

「中央新幹線 品川・名古屋間」に係る
事後調査結果中間報告書（工事中）（その2）

（名古屋市）

令和2年7月

東海旅客鉄道株式会社

事後調査結果中間報告書（工事中）（その2）について

本事後調査結果中間報告書（工事中）（その2）は、名古屋市環境影響評価条例（平成10年12月22日名古屋市条例第40号）第34条において準用する第29条の2に基づき、3年以内に1回の頻度で事後調査結果（工事中）の中間報告を行うものである。

なお、事後調査は『「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」に基づく事後調査計画書（工事中）（名古屋市）』（平成26年11月、東海旅客鉄道株式会社）に基づき実施した。

今回の報告は『「中央新幹線 品川・名古屋間」に係る事後調査結果中間報告書（工事中）』（平成29年7月）に続き2回目の中間報告であり、平成29年4月から令和2年3月までの調査結果を基に取りまとめたものである。

目 次

	頁
第 1 章 事業者の名称、代表者の氏名及び事務所の所在地	1- 1 (1)
第 2 章 対象事業の名称	2- 1 (1)
第 3 章 対象事業の概要	3- 1 (1)
3-1 対象事業の目的	3- 1 (1)
3-2 対象事業の内容	3- 1 (1)
第 4 章 環境影響評価の概要	4- 1 (17)
4-1 手続きの経緯	4- 1 (17)
第 5 章 事後調査の概要	5- 1 (19)
5-1 事後調査の目的	5- 1 (19)
5-2 事後調査の項目等	5- 1 (19)
第 6 章 事後調査（中間）の結果	6- 1 (25)
6-1 大気質	6- 1 (25)
6-2 騒音	6-17 (41)
6-3 振動	6-25 (49)
6-4 地下水	6-33 (57)
6-5 水資源	6-47 (71)
6-6 地盤沈下	6-53 (77)
6-7 土壌汚染	6-69 (93)
6-8 廃棄物等	6-75 (99)
6-9 温室効果ガス	6-79 (103)
第 7 章 環境保全措置の実施状況	7- 1 (105)
7-1 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	7- 1 (105)
7-1-1 名城非常口	7- 1 (105)
7-1-2 名城変電所	7- 6 (110)
7-1-3 名古屋駅	7-10 (114)
資料 1 建設機械の稼働による大気汚染物質排出量の推移	

<略 称>

以下に示す法律及び名称については、基本的に略称を用いた。

法律及び名称	略称
全国新幹線鉄道整備法（昭和45年5月18日法律第71号）	全幹法
中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価方法書 【愛知県】平成23年9月	方法書
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	評価書
名古屋市環境影響評価条例（平成10年名古屋市条例第40号）	名古屋市条例

第1章 事業者の名称、代表者の氏名及び事務所の所在地

〔事業者名〕 東海旅客鉄道株式会社

〔代表者〕 代表取締役社長 金子 慎

〔所在地〕 愛知県名古屋市中村区名駅一丁目1番4号

第2章 対象事業の名称

中央新幹線 品川・名古屋間^{注1}

第3章 対象事業の概要

3-1 対象事業の目的

全幹法において、新幹線の整備は、高速輸送体系の形成が国土の総合的かつ普遍的開発に果たす役割の重要性に鑑み、新幹線鉄道による全国的な鉄道網の整備を図り、もって国民経済の発展及び国民生活領域の拡大並びに地域の振興に資することを目的とされている。全幹法に基づく整備新幹線である中央新幹線については、東京・名古屋・大阪を結ぶ大量・高速輸送を担う東海道新幹線が、開業から50年以上が経過し、将来の経年劣化への抜本的な備えが必要であるとともに、大規模地震等、将来の大規模災害への抜本対策が必要であるとの観点から早期に整備するものである。整備にあたっては、まずは、品川・名古屋間を整備し、名古屋市・大阪市間は、名古屋市までの開業後に着手する計画である。

3-2 対象事業の内容

3-2-1 対象鉄道建設等事業の種類

種類：新幹線鉄道の建設（環境影響評価法第一種事業）

3-2-2 対象鉄道建設等事業実施区域の位置

(1) 起終点

起 点：東京都港区

終 点：愛知県名古屋市

主要な経過地：甲府市附近、赤石山脈（南アルプス）中南部

注1 評価書においては中央新幹線（東京都・名古屋市間）と記載していたものを、工事実施計画の認可申請に合わせて変更したものである

(2) 路線及び施設概要

愛知県内における路線は、環境要素等の制約条件を考慮するとともに、超電導リニアの超高速性を踏まえ、できる限り直線に近い線形とした。また、自然公園区域はトンネル構造とし、希少動植物への影響をできる限り回避するなど自然環境保全に配慮し、絞り込みを行い、路線を選定した。

方法書記載の概略の路線及び駅位置から絞り込んで選定した路線について、評価書における対象鉄道建設等事業実施区域（以下、対象事業実施区域）とし、図3-2-2-1に示す。

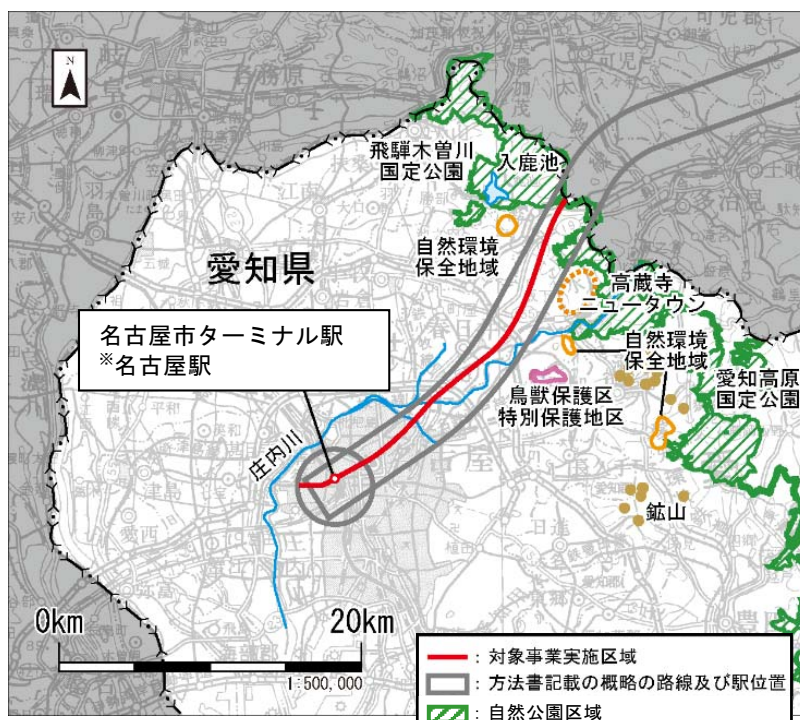
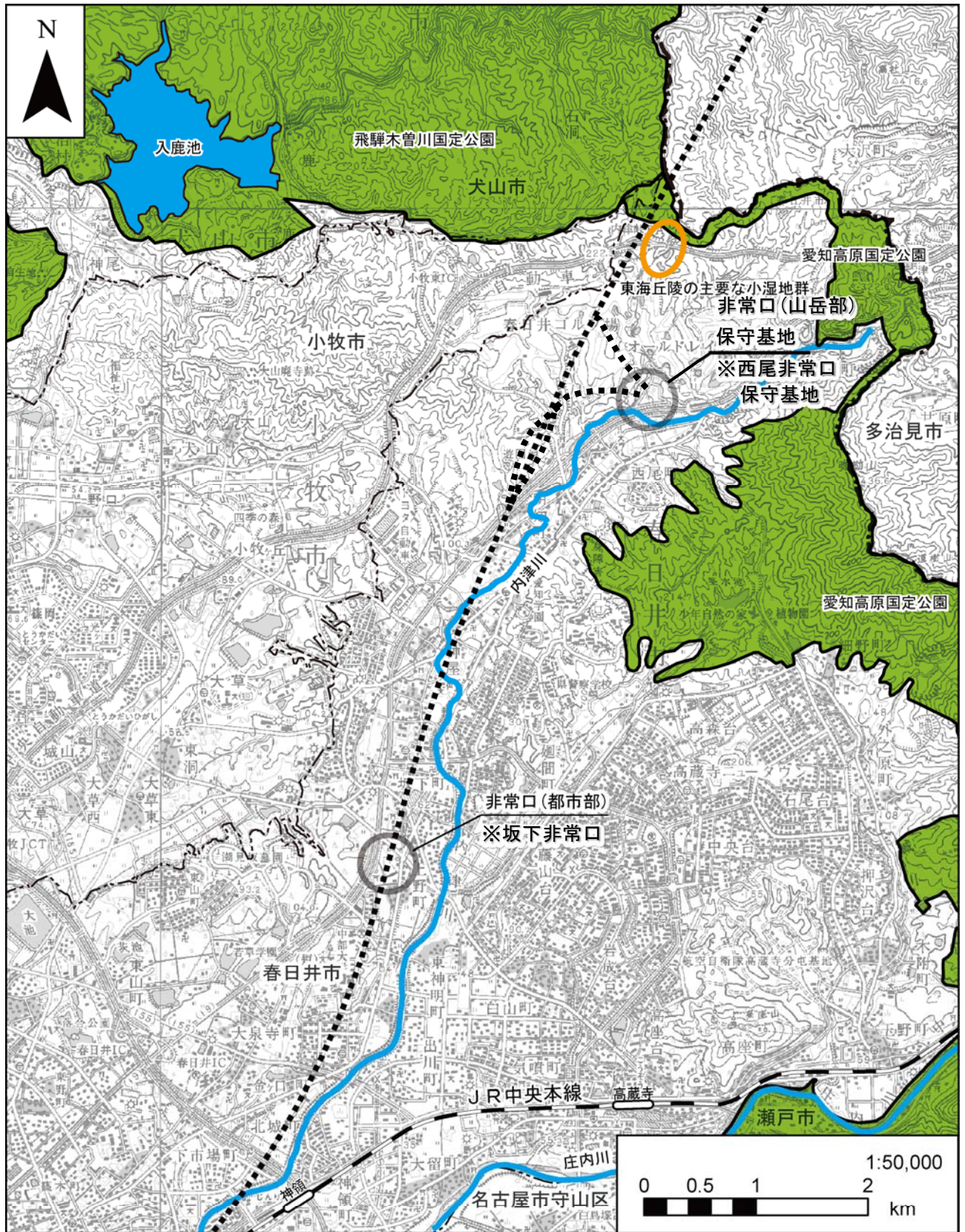


図 3-2-2-1 対象事業実施区域

計画路線図を図 3-2-2-2 に示す。春日井市内の計画路線は、岐阜県多治見市との境界から、トンネル構造で南西方向に進み、非常口の計画地である春日井市西尾町付近、同坂下町一丁目・上野町付近、同熊野町付近及び同勝川町一丁目付近を經由して、名古屋市との境界に至る。春日井市の通過延長は約 17km であり、全ての区間が大深度地下等のトンネルとなる。なお、春日井市西尾町付近に保守基地を計画する。名古屋市内の計画路線は春日井市との境界から、トンネル構造で南西方向に進み、非常口の計画地である名古屋市中区三の丸二丁目付近を經由して、名古屋駅※に至る。また、名古屋市中区丸の内三丁目付近に変電施設を計画する。名古屋市の通過延長は約 8km であり、名古屋駅※周辺を除き、大深度地下等のトンネルとなる。なお、名古屋市中村区太閤通九丁目・鳥居西通一丁目付近の県道名古屋津島線（太閤通・鳥居西通）沿いの地下に、異常時等における輸送の弾力性を確保するための引上線を計画する。

※名古屋ターミナル駅は名古屋駅に名称を変更した

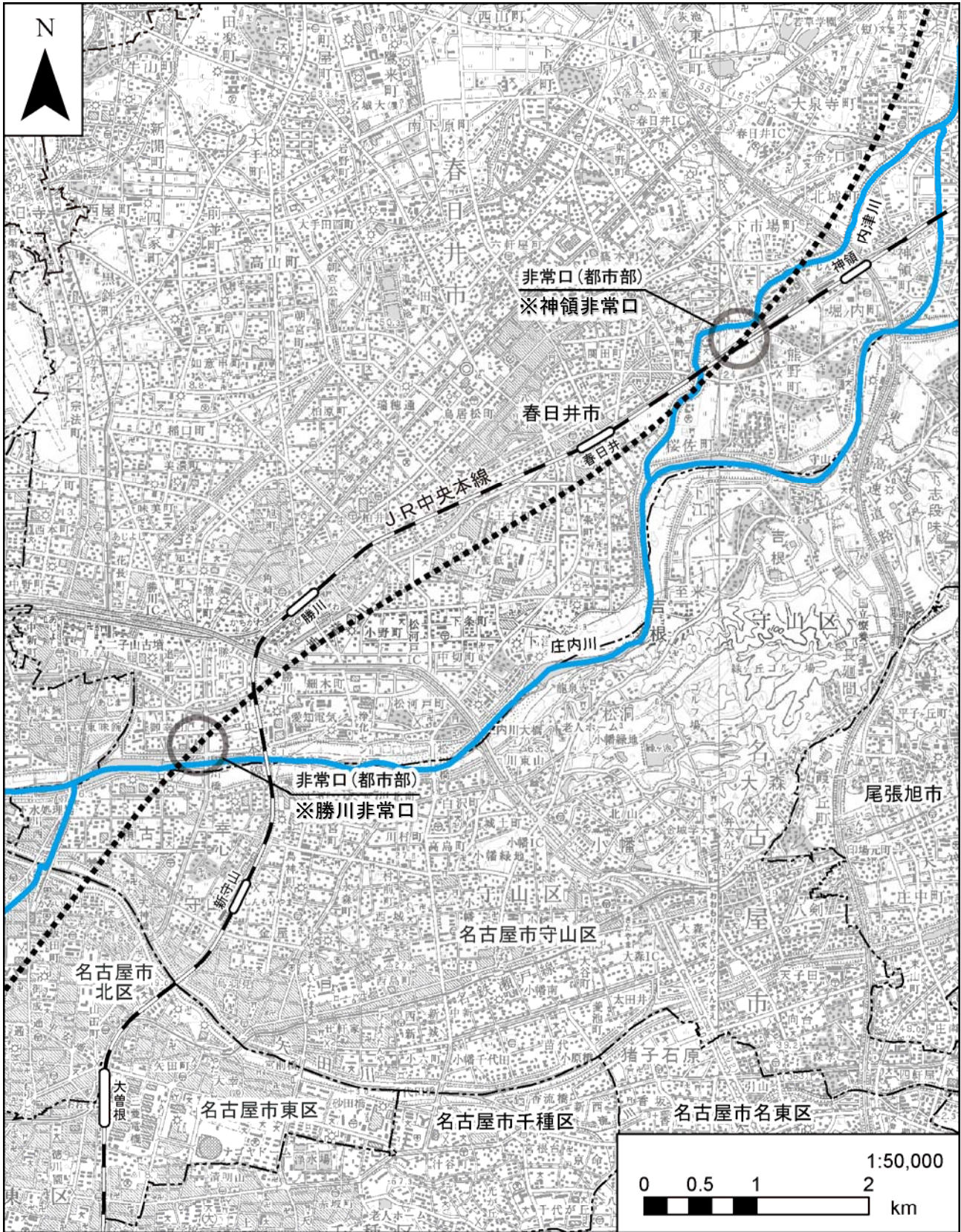


凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 県境
- - - 市区町村境
- 自然公園区域

※ 非常口(山岳部)・保守基地は西尾非常口・保守基地、
非常口(都市部)は坂下非常口に名称を変更した

図 3-2-2-2(1) 計画路線図



凡例

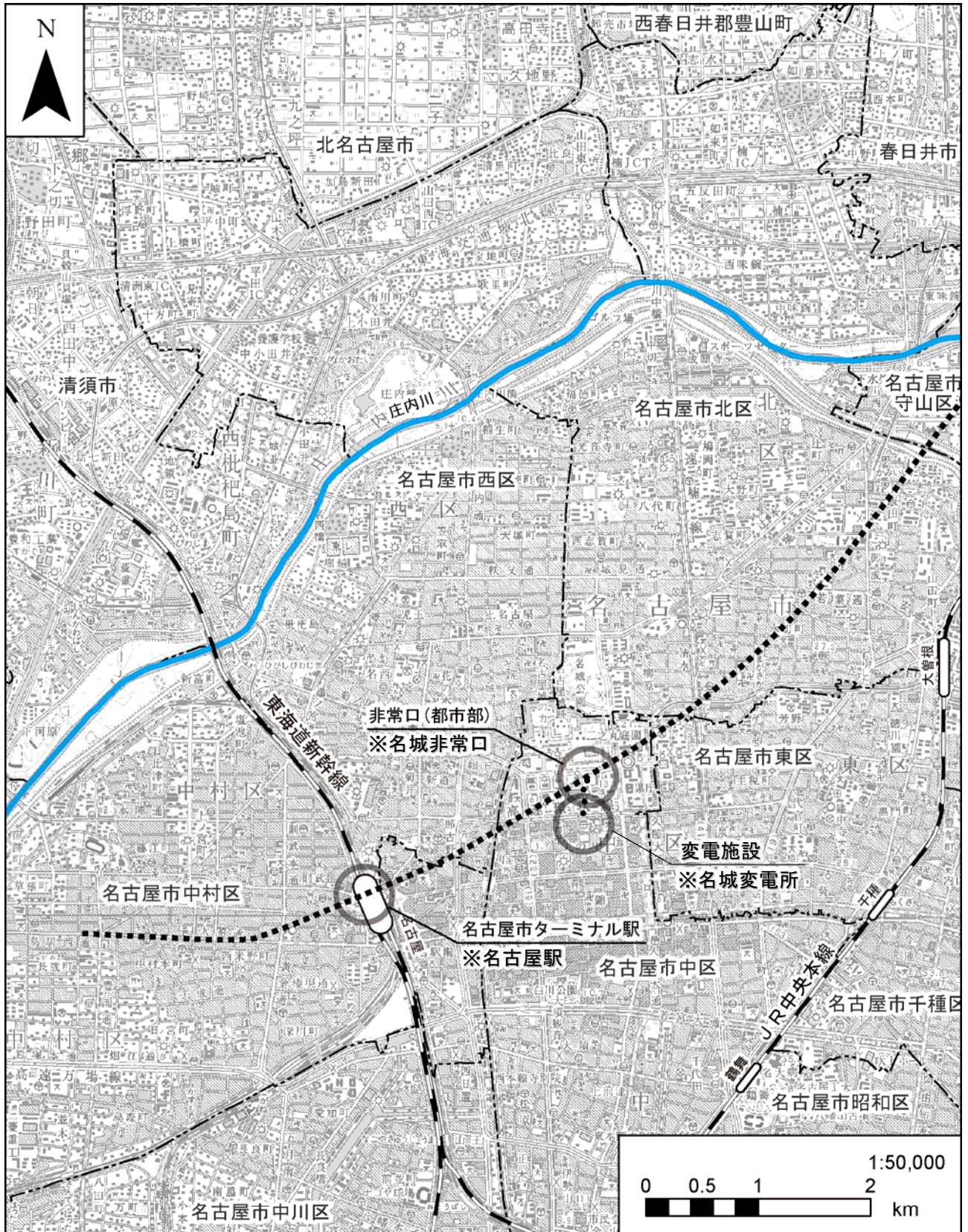
----- 計画路線(トンネル部)

----- 県境

----- 市区町村境

※ 非常口(都市部)はそれぞれ神領非常口、勝川非常口に
名称を変更した

図 3-2-2-2(2) 計画路線図



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)

※ 非常口(都市部)は名城非常口、変電施設は名城変電所、
名古屋市ターミナル駅は名古屋駅に名称を変更した

図 3-2-2-2(3) 計画路線図

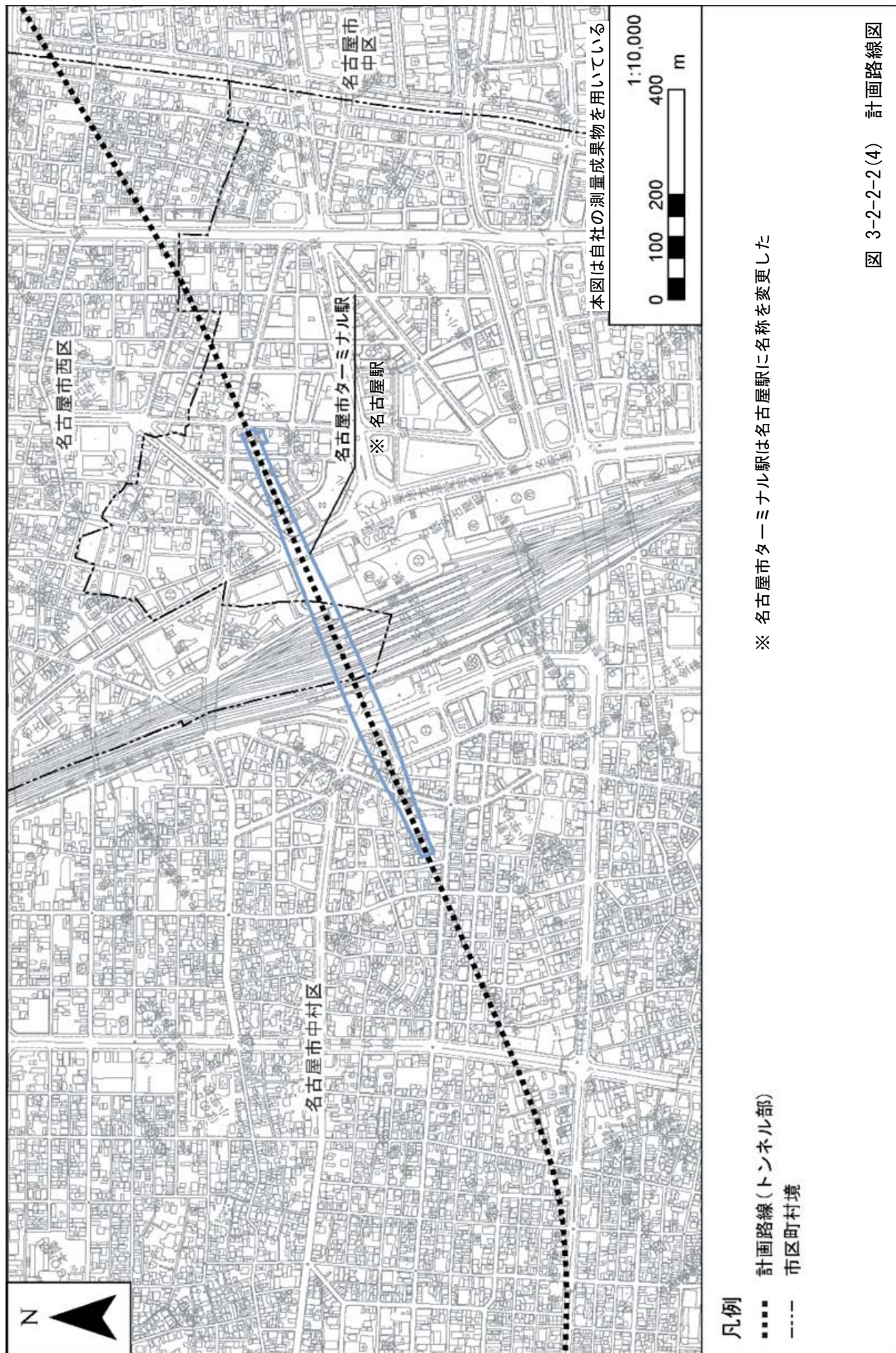


図 3-2-2-2(4) 計画路線図

3-2-3 対象鉄道建設等事業の工事計画の概要

中央新幹線建設（本事業）の主要工事の内、愛知県内の内容を表 3-2-3-1、愛知県に計画している施設・設備を図 3-2-3-1～8 に示す。

また、名古屋市内の3箇所の工事の工事工程表を表 3-2-3-2、施工概要を図 3-2-3-9、施工状況写真を写真 3-2-3-1 に示す。

表 3-2-3-1 主要な工事内容

種別	地上部	トンネル	駅	変電施設	保守基地	非常口 (都市部)	非常口 (山岳部)
数量	0km	24.8km	1 箇所	1 箇所	1 箇所	4 箇所	1 箇所

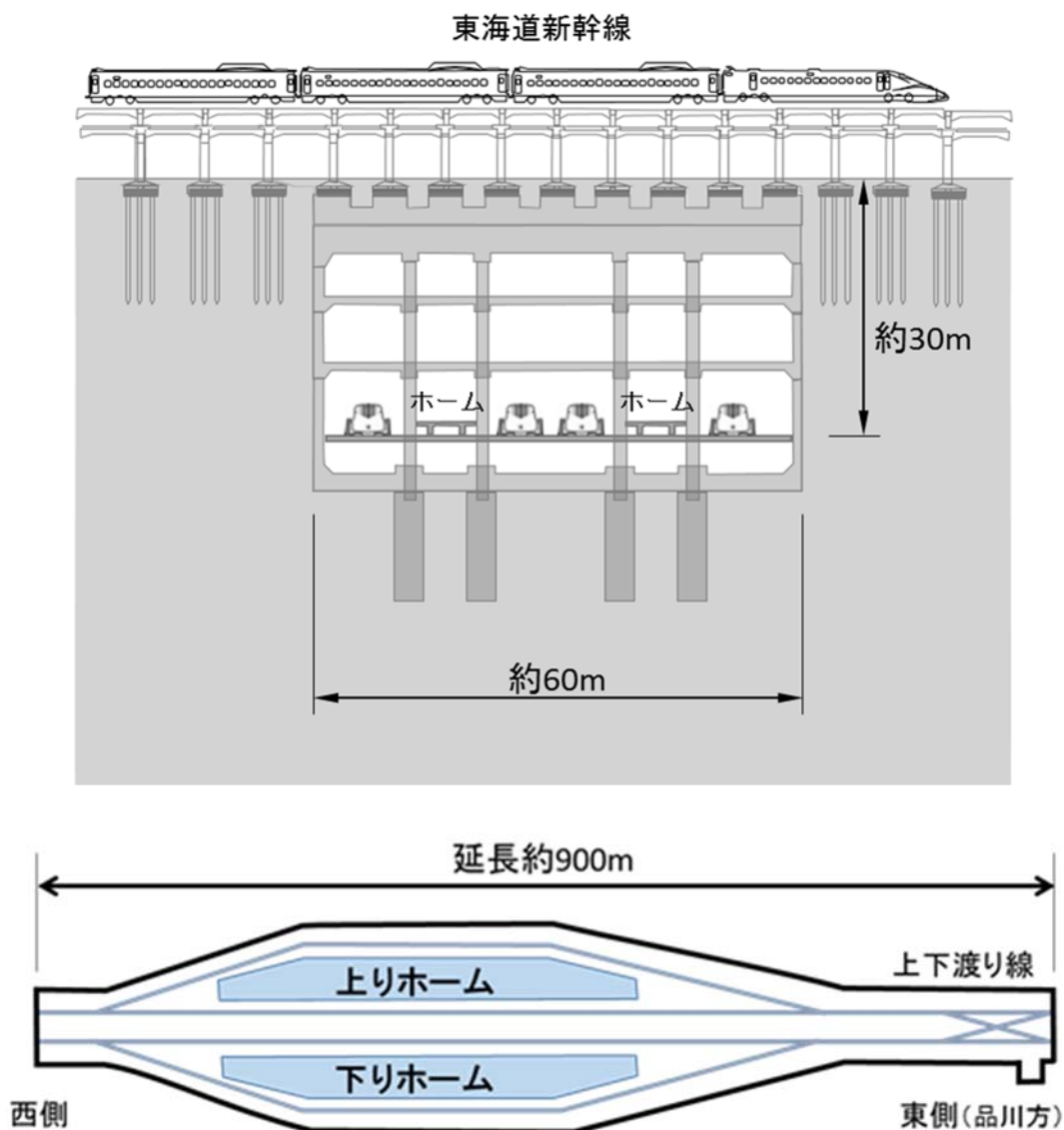
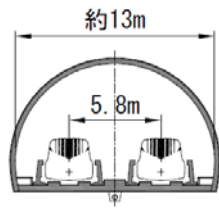
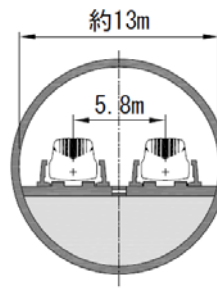


図 3-2-3-1 名古屋駅*の概要

*名古屋市ターミナル駅は名古屋駅に名称を変更した



山岳トンネル（NATM）



都市トンネル（シールド工法）

図 3-2-3-2 トンネルの標準的な断面図

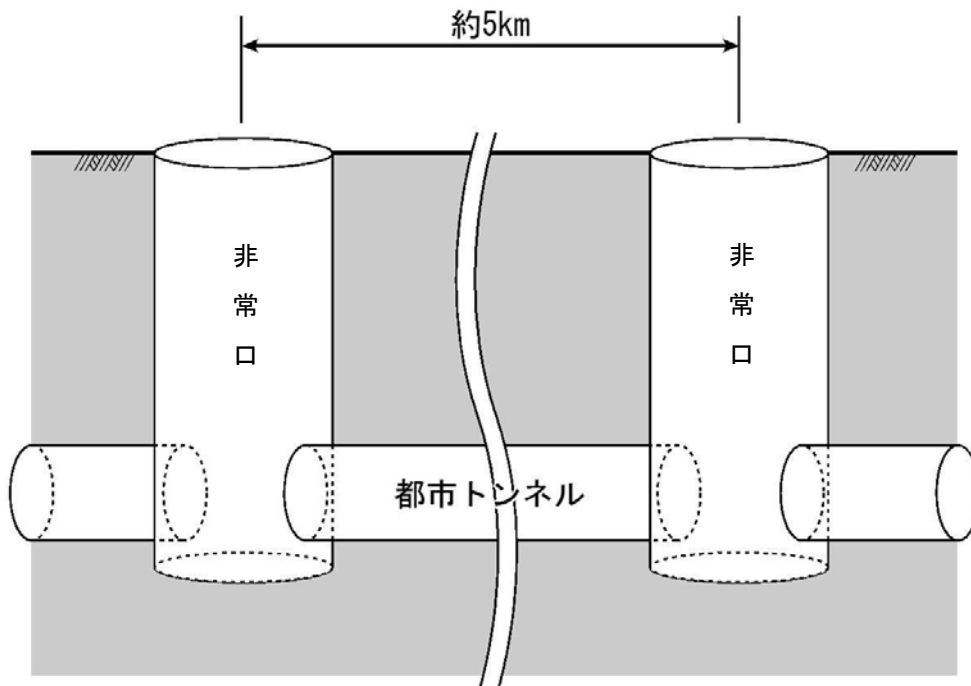


図 3-2-3-3 都市部の非常口の概要

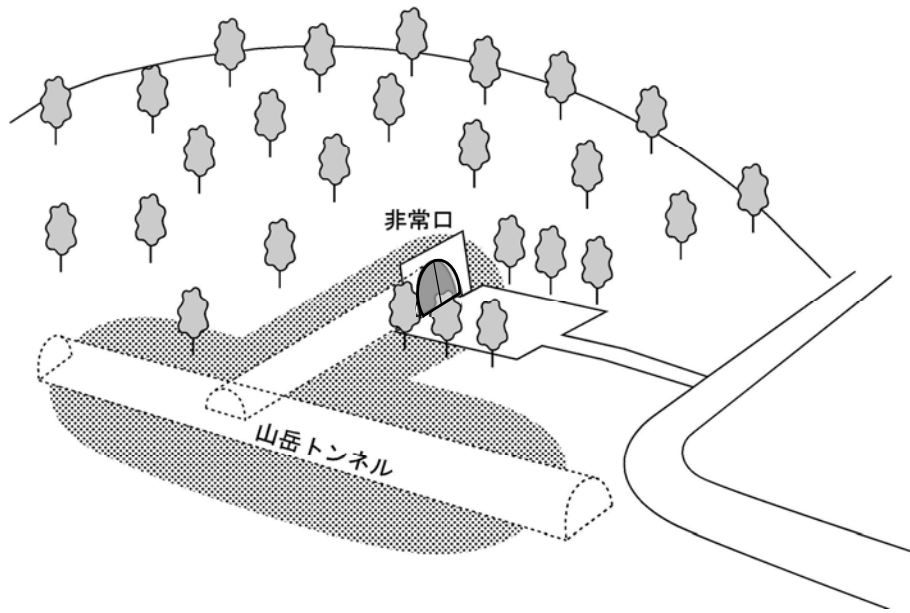


図 3-2-3-4 山岳部の非常口の概要

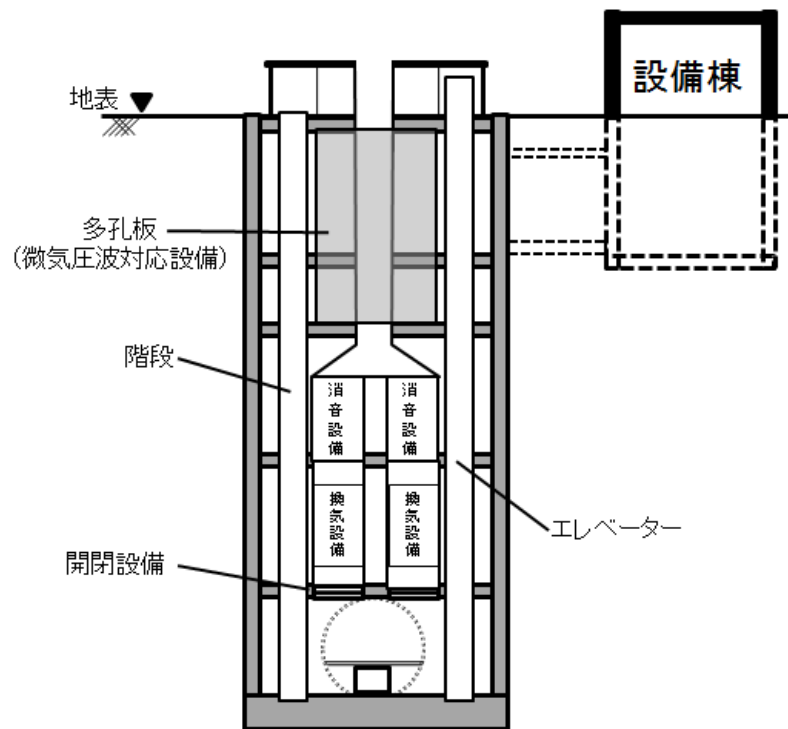


図 3-2-3-5 都市部における換気施設（非常口）の概要



図 3-2-3-6 山岳部における換気施設（非常口）の概要

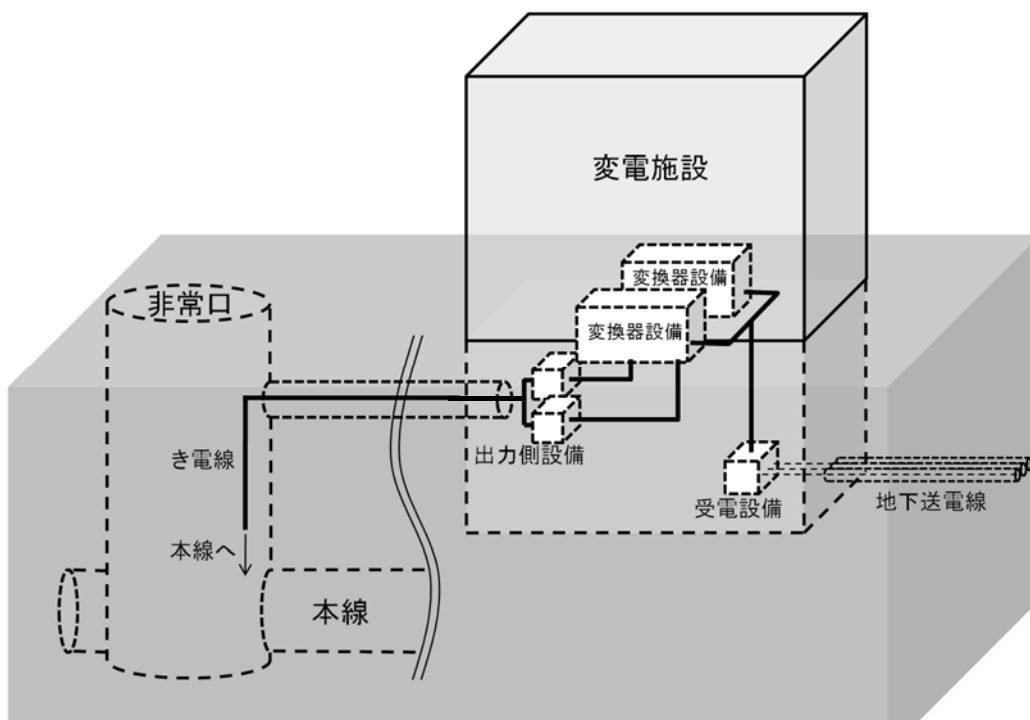


図 3-2-3-7 変電施設の概要

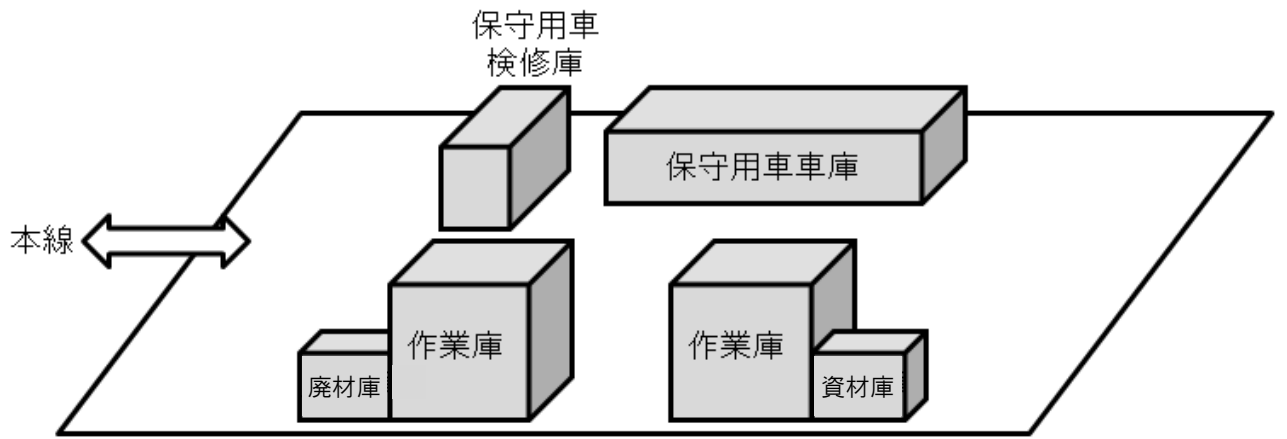


図 3-2-3-8 保守基地の概要

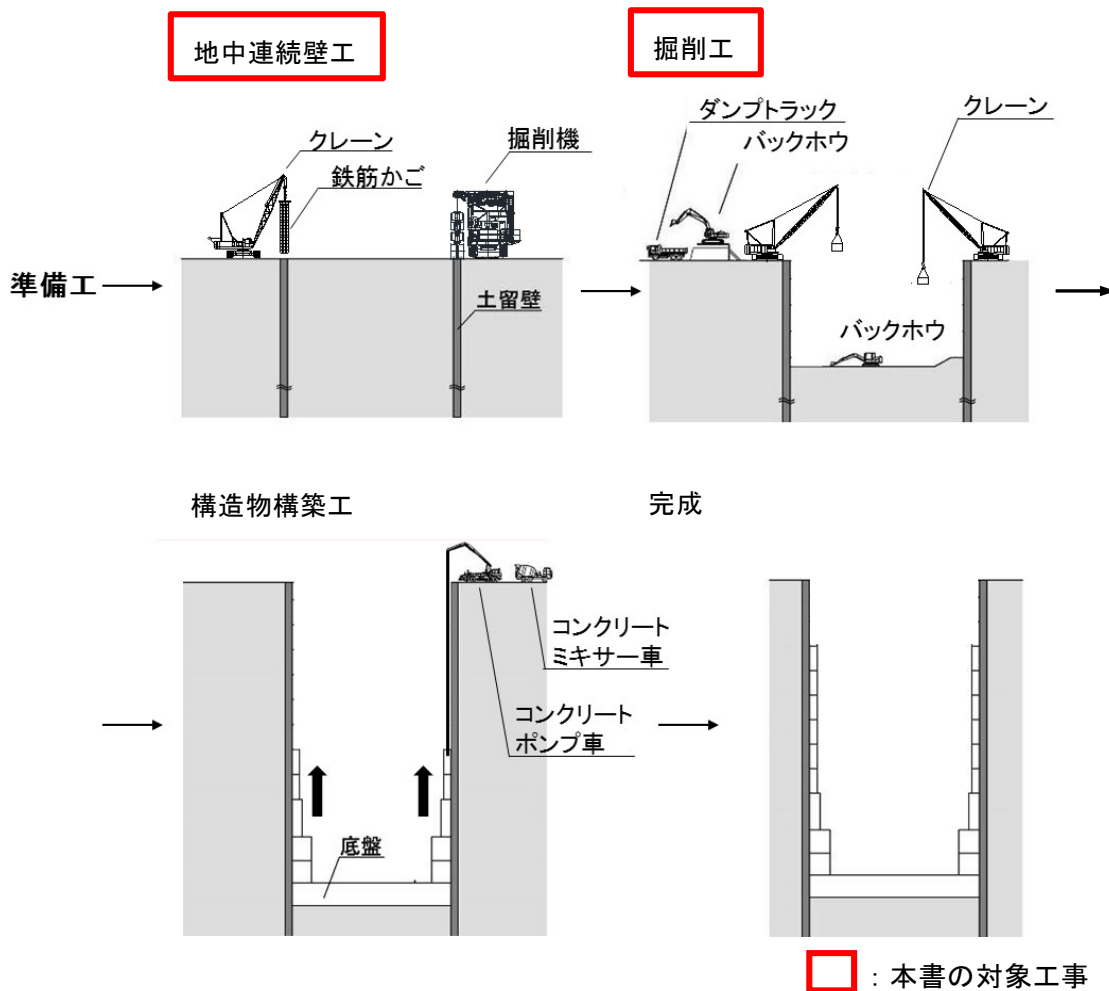
表 3-2-3-2(1) 工事工程表 (名城非常口)

令和2年3月31日時点

	H 2 8				H 2 9				H 3 0				R 1				R 2			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
準備工		■								■										
地中連続壁工				■	■	■	■	■												
掘削工										■	■	■			■	■				
構造物構築工																			■	■

※平成31年1月～令和元年11月は止水工事を実施

□ : 本書の対象工事



□ : 本書の対象工事

令和2年3月31日時点

図 3-2-3-9(1) 施工概要 (名城非常口)

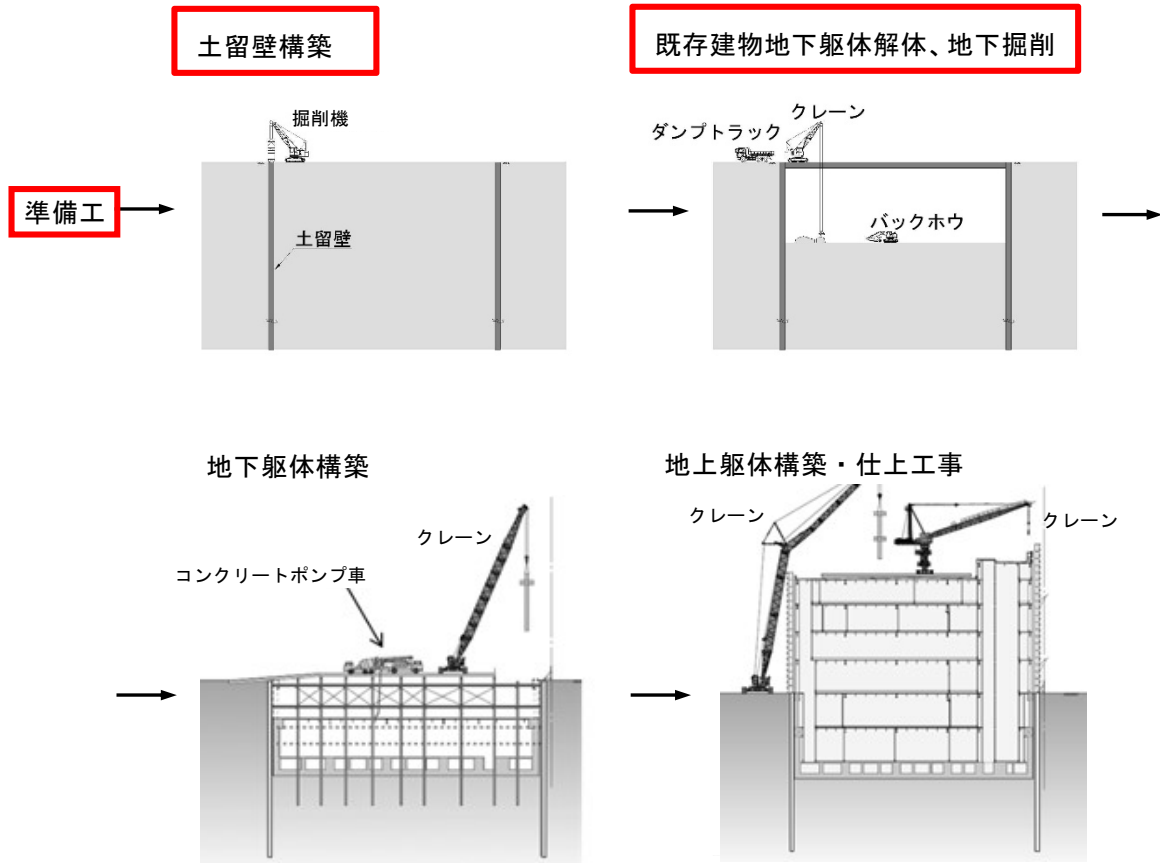
(参考) 名城非常口の平成29年度～令和元年度における主な工事内容
地中連続壁工、掘削工

表 3-2-3-2(2) 工事工程表 (名城変電所)

令和2年3月31日時点

		H30				R 1				R 2				R 3				R 4			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
変電所	準備工																				
	土留壁構築																				
	既存建物地下 躯体解体 地下掘削																				
	地下躯体構築																				
	地上躯体構築 仕上工事																				
電気 洞道	シールド																				

□ : 本書の対象工事



□ : 本書の対象工事
令和2年3月31日時点

図 3-2-3-9(2) 施工概要 (名城変電所)

(参考) 名城変電所の平成30年度～令和元年度における主な工事内容

準備工、土留壁構築、既存建物地下躯体解体、地下掘削

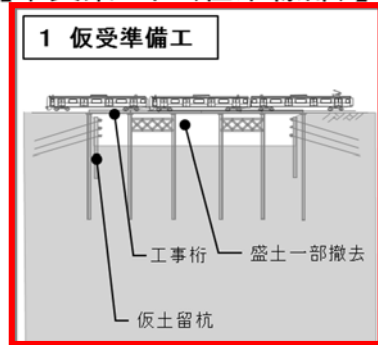
表 3-2-3-2(3) 工事工程表 (名古屋駅)

令和2年3月31日時点

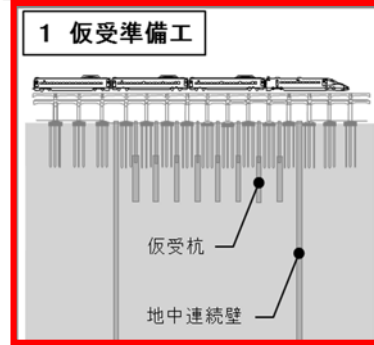
項目		年度				H 2 8				H 2 9				H 3 0				R 1				R 2				R 3				R 4				R 5			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV				
(在来線部) 中央東工区	仮受準備工	準備工																																			
		仮土留杭工																																			
		工事桁工																																			
(新幹線部) 中央西工区	仮受準備工	準備工																																			
		仮受杭工																																			
		地中連続壁工																																			
(名駅通) 東山線工区	立坑準備工	準備工																																			
		立坑土留工																																			
		路面覆工																																			
		立坑掘削工																																			
(名駅通東側) 東山線工区	地中連続壁工	準備工																																			
		地中連続壁工																																			
		路面覆工 一次掘削																																			

: 本書の対象工事

【中央東工区(在来線部)】



【中央西工区(新幹線部)】



□ : 本書の対象工事
令和2年3月31日時点

※東山線工区(名駅通)では準備工のみであり、東山線工区(名駅通東側)は平成29年度から令和元年度までに工事を実施していない

図 3-2-3-9(3) 施工概要(名古屋駅)

(参考) 名古屋駅の平成29年度～令和元年度における主な工事内容

中央東工区【在来線部】 準備工、仮土留杭工、工事桁工

中央西工区【新幹線部】 準備工、仮受杭工、地中連続壁工

東山線工区【名駅通】 準備工



写真 3-2-3-1(1) 名城非常口（地上部）

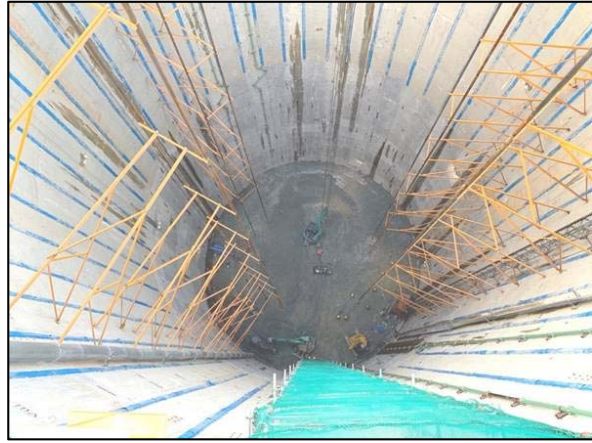


写真 3-2-3-1(2) 名城非常口（坑内）



写真 3-2-3-1(3) 名城変電所（全景）

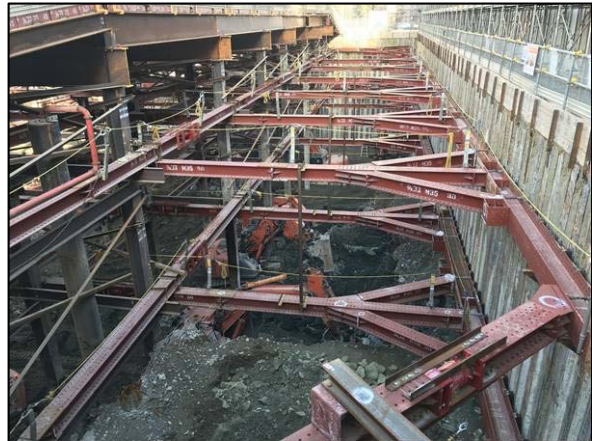


写真 3-2-3-1(4) 名城変電所
（既存建物地下躯体解体）



写真 3-2-3-1(5) 名古屋駅（中央工区全景）



写真 3-2-3-1(6) 名古屋駅（中央西工区）

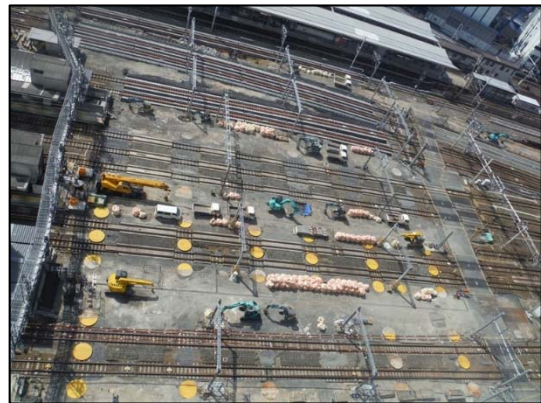


写真 3-2-3-1(7) 名古屋駅（中央東工区）

第4章 環境影響評価の概要

4-1 手続きの経緯

前回提出した事後調査結果中間報告書までの経緯は、表4-1-1に示す通りである。

表4-1-1 環境影響評価手続きの経緯

事 項	内 容	
計画段階環境配慮書 ^{注1}	公表日	平成23年6月7日
環境影響評価方法書	送付日	平成23年9月26日
	縦覧日	平成23年9月27日～10月27日
	縦覧場所	市役所、東・北・西・中村・中・中川・守山区役所、中央新幹線環境保全事務所（愛知）
環境の保全の見地からの意見（方法書）	公表日	平成24年1月27日
	縦覧日	平成24年2月3日～2月17日
	縦覧場所	市役所、16区役所、北区役所楠支所、守山区役所志段味支所、環境学習センター
環境影響評価準備書	送付日	平成25年9月18日
	縦覧日	平成25年9月20日～10月21日
	縦覧場所	市役所、東・北・西・中村・中・中川・守山区役所、環境学習センター、中央新幹線環境保全事務所（愛知）
公聴会	開催日	平成26年1月18日
環境の保全の見地からの意見（準備書）	公表日	平成26年2月19日
	縦覧日	平成26年2月26日～3月12日
	縦覧場所	市役所、東・北・西・中村・中・中川・守山区役所、環境学習センター
環境影響評価書	送付日	平成26年4月23日
補正後の環境影響評価書	送付日	平成26年8月26日
	縦覧日	平成26年8月29日～9月29日
	縦覧場所	市役所、東・北・西・中村・中・中川・守山区役所、環境学習センター、中央新幹線環境保全事務所（愛知）
事後調査計画書（工事中）	送付日	平成26年11月4日
	縦覧日	平成26年11月11日～11月25日
	縦覧場所	市役所、東・北・西・中村・中・中川・守山区役所、環境学習センター
事後調査結果中間報告書（工事中）	送付日	平成29年7月26日
	縦覧日	平成29年8月4日～8月18日
	縦覧場所	市役所、東・北・西・中村・中・中川・守山区役所、環境学習センター

※名古屋市内を対象としている

注1「環境影響評価法の一部改正する法律」（平成25年4月1日施行）の趣旨を踏まえて取りまとめたものである。

第5章 事後調査の概要

5-1 事後調査の目的

事後調査は、本事業の工事中において、事業の実施により環境影響評価の項目に係る環境要素に及ぼす影響の程度について把握し、予測及び評価並びに環境保全措置の妥当性を検証することを目的として行う。

5-2 事後調査の項目等

名古屋市内における事後調査の実施状況及び調査箇所を表 5-2-1及び図 5-2-1に示す。

表 5-2-1(1) 事後調査の実施状況

項目		影響要因の区分	調査手法	調査時期	調査地点		
環境要素の区分					名城非常口	名城変電所	名古屋駅
大気質	二酸化窒素 浮遊粒子状物質 粉じん等	建設機械の稼働	建設機械の配置及び稼働状況を調査する	大気汚染物質排出量が最大となる1年間	○	— ¹⁾	— ¹⁾
			市民等から苦情等があった場合には、その内容及び対処方法並びにその後の状況を調査する	工事期間中	○	— ²⁾	— ²⁾
	二酸化窒素 浮遊粒子状物質 粉じん等	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	自動車交通量（一般車両及び工事用車両）及び走行速度を調査する	工事関係車両からの大気汚染物質排出量が最大となる時期（1日）	— ¹⁾	— ¹⁾	— ¹⁾
			市民等から苦情等があった場合には、その内容及び対処方法並びにその後の状況を調査する	工事期間中	— ²⁾	— ²⁾	— ²⁾
騒音	騒音	建設機械の稼働	「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）に定める測定方法。また、建設機械の配置及び稼働状況も併せて調査する	工事最盛期に1回実施	○	— ¹⁾	— ¹⁾
		資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	「騒音に係る環境基準について」（平成10年環境庁告示64号）に定める測定方法。また、自動車交通量（一般車両及び工事用車両）及び走行速度を調査する	工事最盛期に1回実施	— ¹⁾	— ¹⁾	— ¹⁾
振動	振動	建設機械の稼働	「振動規制法施行規則」（昭和51年総理府令第58号）に定める測定方法。また、建設機械の配置及び稼働状況も併せて調査する	工事最盛期に1回実施	○	— ¹⁾	— ¹⁾
		資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	「振動規制法施行規則」（昭和51年総理府令第58号）に定める測定方法。また、自動車交通量（一般車両及び工事用車両）及び走行速度を調査する	工事最盛期に1回実施	— ¹⁾	— ¹⁾	— ¹⁾

- ※ ○は事後調査を実施した項目、斜線は対象外を意味する
- ※ 「○^{註1)}」は以前の「事後調査結果中間報告書（工事中）」に記載している
- ※ 「—¹⁾」は各工事において、工事最盛期に実施
- ※ 「—²⁾」は各工事において、市民等からの苦情等があった場合に実施
- ※ 「—³⁾」は事前の調査結果等に基づき実施
- ※ 「—⁴⁾」は公共用水域へ排水する場合に実施

表 5-2-1 (2) 事後調査の実施状況

項目		影響要因の区分	調査手法	調査時期	調査地点		
環境要素の区分					名城非常口	名城変電所	名古屋駅
水質	水素イオン濃度 (pH)	切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事、工事施工ヤードの設置	「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	工事前に1回 工事中に毎年1回実施 その他、排水放流時の水質については継続的に測定	— ⁴⁾	— ⁴⁾	— ⁴⁾
	浮遊物質量 (SS)				— ⁴⁾	— ⁴⁾	— ⁴⁾
	自然由来の重金属等 (カドミウム、六価クロム、水銀、セレン、鉛、ヒ素、ふっ素、ほう素)				「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	工事前に1回 工事中に1回以上実施 その他、排水放流時の水質については定期的に測定	— ⁴⁾
地下水	水位	切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事	「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	工事前の一定期間 工事中は継続的に実施 工事完了後の一定期間	○	○	○
水資源	自然由来の重金属等 (カドミウム、六価クロム、水銀、セレン、鉛、ヒ素、ふっ素、ほう素)	切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事	「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	工事前に1回 工事中に毎年1回実施 但し、酸性化可能性については、土壌汚染の事前調査により「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pH3.5との差が小さい場合に実施	○	○	○
	水素イオン濃度 (pH)				「河川水質試験方法(案)」(平成9年建設省河川局)に定める測定方法	○	○
地盤沈下	地盤沈下	切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事	変位計測の実施	工事前に1回 工事中は継続的に実施	○	○	○

※ ○は事後調査を実施した項目、斜線は対象外を意味する
 ※ 「○^{注1)}」は以前の「事後調査結果中間報告書(工事中)」に記載している
 ※ 「-¹⁾」は各工事において、工事最盛期に実施
 ※ 「-²⁾」は各工事において、市民等からの苦情等があった場合に実施
 ※ 「-³⁾」は事前の調査結果等に基づき実施
 ※ 「-⁴⁾」は公共用水域へ排水する場合に実施

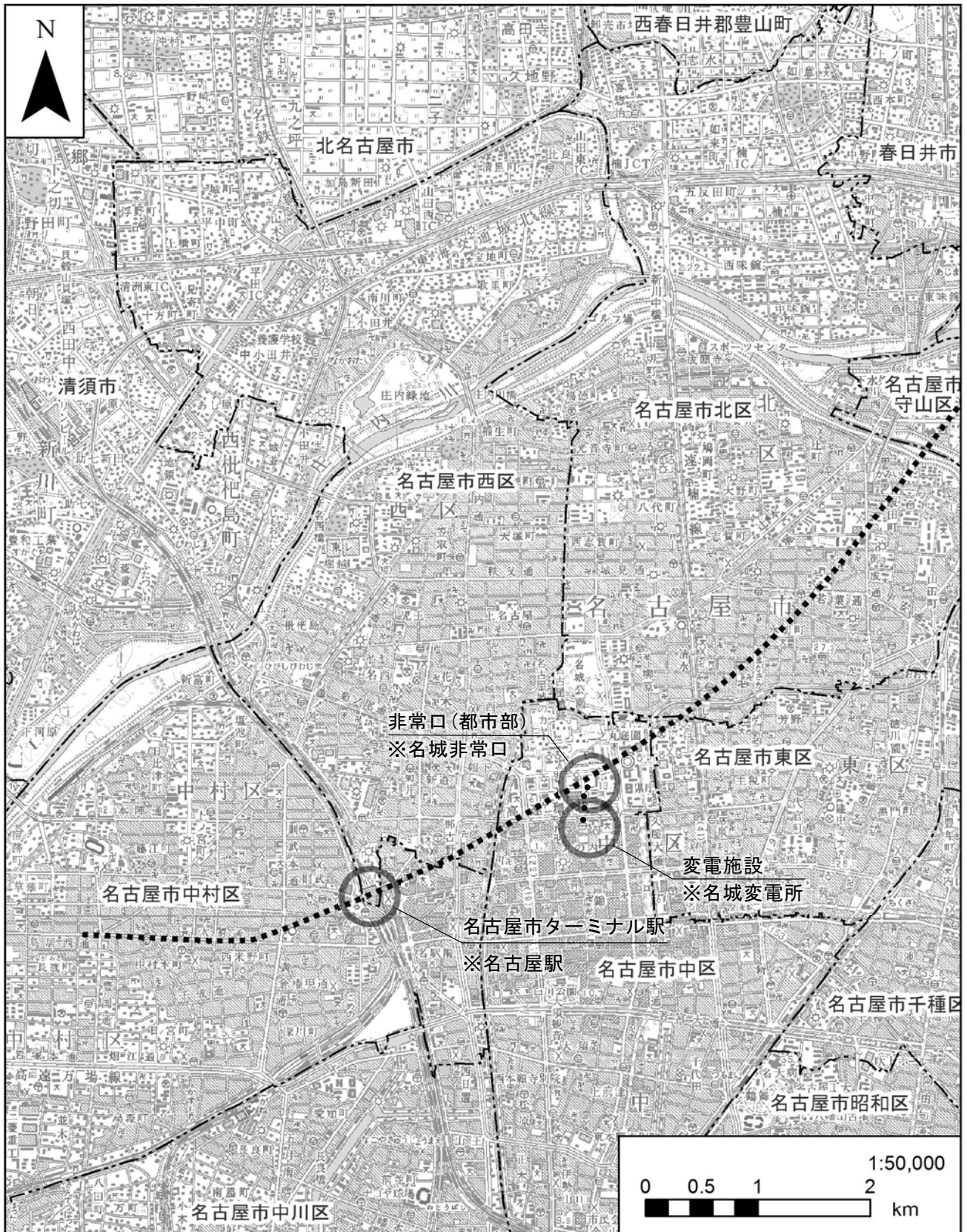
表 5-2-1(3) 事後調査の実施状況

項目		影響要因の区分	調査手法	調査時期	調査地点		
環境要素の区分					名城非常口	名城変電所	名古屋駅
土壌汚染	自然由来の重金属等(カドミウム、六価クロム、水銀、セレン、鉛、ヒ素、ふっ素、ほう素)	切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事	「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。また、土壌汚染等処理基準を超過する土壌の有無、超過する土壌の分布状況、搬出状況及び処分状況を調査する	工事中 (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				— ³⁾	— ³⁾	— ³⁾
文化財		—	埋蔵文化財調査の状況を調査する	工事前	○ ^{注1}	/	/
廃棄物等	建設工事に伴う副産物	切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事	廃棄物の発生量、搬入先、処理方法、有効利用の方法及び再資源化率について調査する	工事中	○	○	○
温室効果ガス		建設機械の稼働、建設資材の使用、廃棄物の発生	建設機械の稼働、建設資材の使用、廃棄物の発生に伴う温室効果ガスの排出量について調査する	工事中	○	○	○
安全(交通)	交通安全	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	自動車交通量(一般車両及び工事用車両)及び走行速度を調査する	工事最盛期に1回実施	— ¹⁾	— ¹⁾	— ¹⁾

- ※ ○は事後調査を実施した項目、斜線は対象外を意味する
- ※ 「○^{注1}」は以前の「事後調査結果中間報告書(工事中)」に記載している
- ※ 「—¹⁾」は各工事において、工事最盛期に実施
- ※ 「—²⁾」は各工事において、市民等からの苦情等があった場合に実施
- ※ 「—³⁾」は事前の調査結果等に基づき実施
- ※ 「—⁴⁾」は公共用水域へ排水する場合に実施

本表での環境要素に加え、日照障害、電波障害、動物、植物、生態系、景観及び人と自然との触れ合い活動の場についても、市民等から苦情等があった場合は、その内容及び対処方法並びにその後の調査状況を調査する。また、動物、植物、生態系について、これまでの予測・評価で確認されていない重要な種が確認された場合は、別途調査を行う。

資材及び機械の運搬に用いる車両の主要なルートに追加や変更があった場合には、必要に応じて調査地点の追加や変更を行う。



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)

※ 非常口(都市部)は名城非常口、変電施設は名城変電所、名古屋ターミナル駅は名古屋駅に名称を変更した

図 5-2-1 調査箇所

第6章 事後調査（中間）の結果

事後調査結果中間報告書（工事中）（平成29年7月）に掲載以降の平成29年4月から令和2年3月までに実施した、大気質、騒音、振動、地下水、水資源、地盤沈下、土壌汚染、廃棄物等及び温室効果ガスの名古屋市条例に基づく事後調査の結果を示す。なお、今回記載していない項目（安全（交通））の事後調査に関しては、今後、対象時期（工事最盛期）に実施する。水質に関しては、公共下水道へ排水していることから事後調査を実施していない。

6-1 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事後調査を実施した。

6-1-1 調査項目

調査項目は、名城非常口付近の二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び粉じん等とした。

6-1-2 調査方法

調査方法は、二酸化窒素、浮遊粒子状物質については、建設機械の配置及び稼働状況を、粉じん等については、建設機械の配置及び稼働状況並びに苦情の状況を調査した。また、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び粉じん等について現地調査を行った。なお、現地調査の測定方法については表6-1-2-1に示すとおりである。

表 6-1-2-1 測定方法

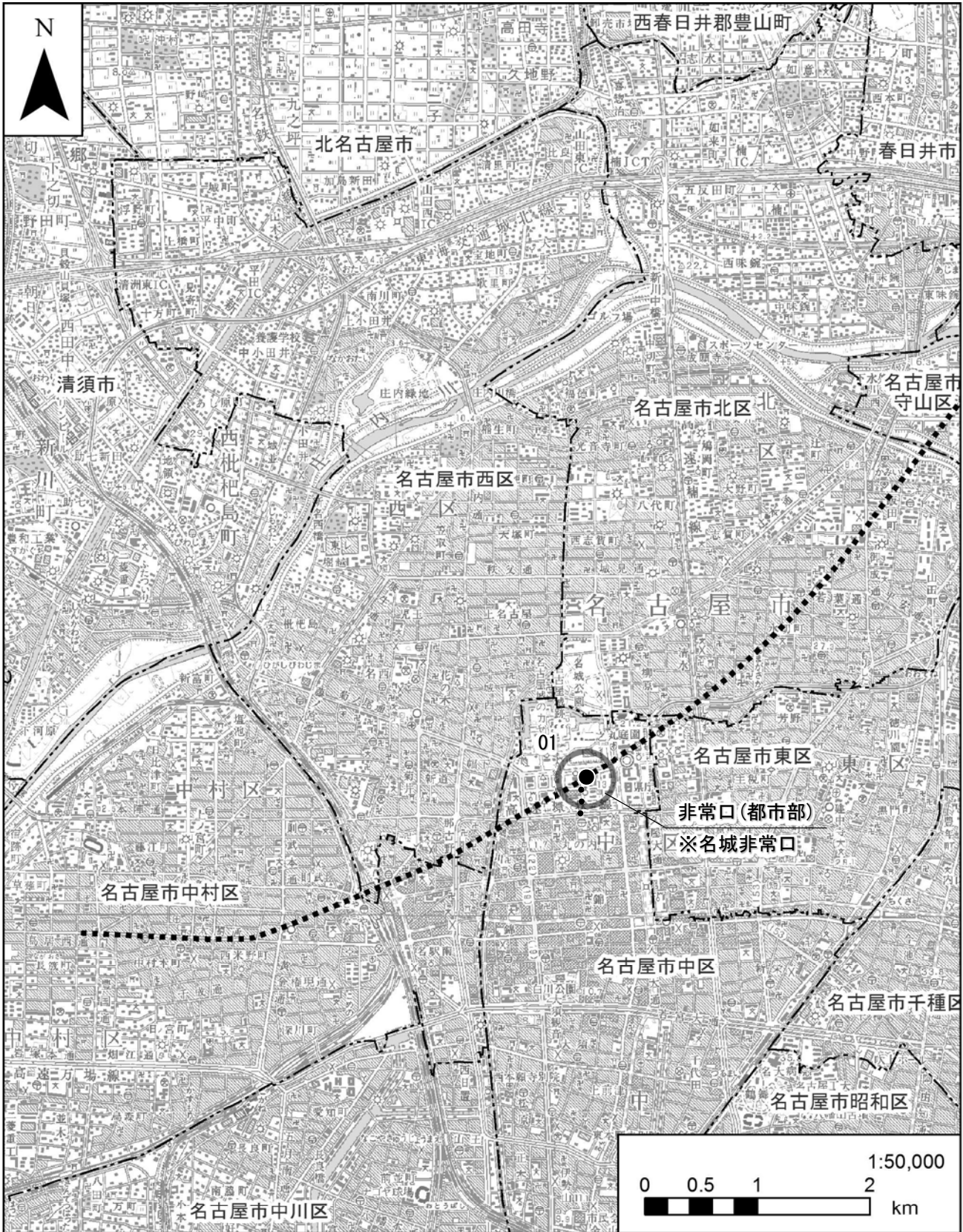
測定項目	測定方法	測定高さ
二酸化窒素 (NO ₂)	「二酸化窒素に係る環境基準について」 (昭和53年環境庁告示第38号)に定める測定方法	地上1.5m
浮遊粒子状物質 (SPM)	「大気の汚染に係る環境基準について」 (昭和48年環境庁告示第25号)に定める測定方法	地上3.0m
粉じん等 (降下ばいじん量)	「衛生試験法・注解(2015)」(2015、日本薬学会) に基づくダストジャー法	地上1.5m

6-1-3 調査地点

調査地点は、表6-1-3-1及び図6-1-3-1に示すとおりである。

表 6-1-3-1 調査地点

調査項目	地点 番号	市区名	所在地	実施箇所	計画施設
建設機械の稼働 (二酸化窒素・ 浮遊粒子状物質、 粉じん等)	01	名古屋市 中区	三の丸	名城非常口	非常口（都市部）



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)

● 現地調査地点

※ 非常口(都市部)は名城非常口に名称を変更した

図 6-1-3-1(1) 調査地点(大気質)

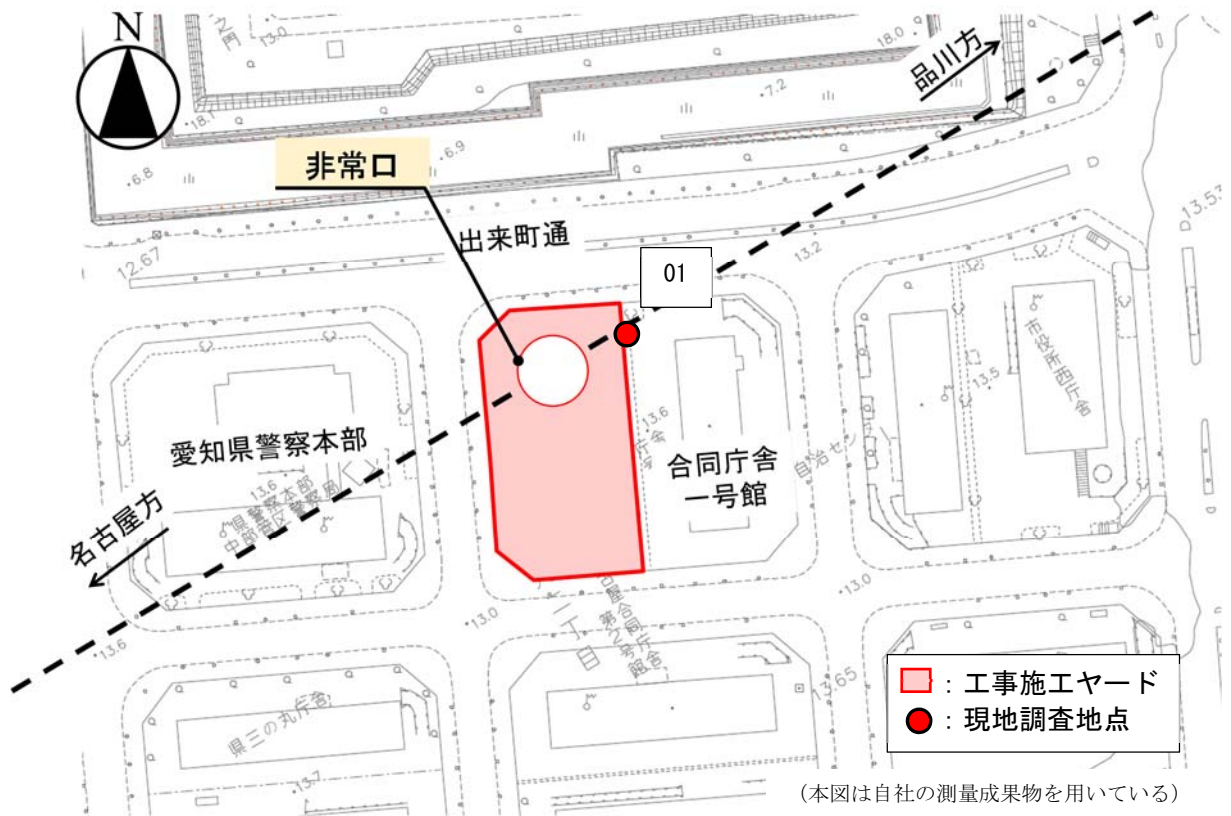


図 6-1-3-1(2) 調査地点（建設機械の稼働：大気質）（地点番号:01）

6-1-4 調査期間

調査期間は、表 6-1-4-1 に示すとおりである。調査は四季実施するものとし、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、粉じん等については各季 1 か月間連続測定を行った。

工事最盛期は、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 6-1-4-1 調査期間

調査項目	地点番号	季節	調査期間	調査期間中の主な工事内容
建設機械の稼働 （二酸化窒素・ 浮遊粒子状物質）	01	春季	平成 29 年 5 月 19 日～5 月 25 日	地中連続壁工
		夏季	平成 29 年 8 月 24 日～8 月 30 日	地中連続壁工
		秋季	平成 29 年 11 月 16 日～11 月 22 日	地中連続壁工
		冬季	平成 30 年 2 月 1 日～2 月 7 日	地中連続壁工
建設機械の稼働 （粉じん等）	01	夏季	平成 30 年 8 月 20 日～ 9 月 21 日 ^{注1}	掘削工
		秋季	平成 30 年 10 月 29 日～11 月 28 日	掘削工
		冬季	平成 31 年 1 月 22 日～ 2 月 21 日	掘削工（止水工）
		春季	令和元年 5 月 8 日～ 6 月 7 日	掘削工（止水工）

注 1 台風接近に伴い平成 30 年 8 月 23 日～24 日、9 月 4 日～5 日を休工としたため、調査を一時休止した

6-1-5 調査結果

調査期間における建設機械の稼働状況は表 6-1-5-1、表 6-1-5-3 に、年間の平均的な建設機械の配置は図 6-1-5-1、図 6-1-5-2 に示すとおりである。

また、現地調査の結果は、表 6-1-5-2、表 6-1-5-4 に示すとおりである。

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、評価書の予測値 0.042ppm 及び、環境基準の長期的評価の値 (0.06ppm) 以下であった。

浮遊粒子状物質は、年間(四季)を通じた日平均の最高値は 0.030mg/m³ で、評価書の予測値 0.044mg/m³ 及び、環境基準の長期的評価の値 (0.1mg/m³) 以下であった。

粉じん等については、年間(四季)を通じて 1.49~3.51t/km²/月であった。評価書の予測値は、7.26~9.80t/km²/月であるが、これは工事起因による降下ばいじん量のみを予測した値であり、現地調査の結果は、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値である。よって、影響は十分小さいと考える。

事後調査の結果が評価書の予測結果と同程度となった要因としては、第 7 章に記載の環境保全措置を実施した効果などが推測される。

なお、名古屋市内の工事において建設機械の稼働による大気質(二酸化窒素及び浮遊粒子状物質、粉じん等)に関して、市民等からの苦情はなかった。

表 6-1-5-1 (1) 事後調査の建設機械の稼働状況(地点番号 01) : 二酸化窒素、浮遊粒子状物質

事後調査					
主な工種	主な建設機械				
	種類	台数 (台/月)	排ガス対策型	規格	稼働時間
(春) 地中連続壁工	①クローラークレーン ②ラフテレンクレーン ③クローラークレーン ④クローラークレーン ⑤バックホウ ⑥掘削機 ⑦掘削機	21 台 4 台 21 台 21 台 21 台 19 台 3 台	3 次 3 次 3 次 3 次 2 次 - -	4.9t 25t 120t 200t 0.45m ³ 150t 80t	8:30~19:30、 20:30~7:30
(夏) 地中連続壁工	①クローラークレーン ②ラフテレンクレーン ③クローラークレーン ④クローラークレーン ⑤バックホウ ⑥掘削機 ⑦掘削機 ⑧掘削機	23 台 3 台 23 台 23 台 18 台 14 台 4 台 1 台	3 次 3 次 3 次 3 次 2 次 - - -	4.9t 25t 120t 200t 0.45m ³ 150t 80t -	8:30~19:30、 20:30~7:30
(秋) 地中連続壁工	①クローラークレーン ②ラフテレンクレーン ③クローラークレーン ④クローラークレーン ⑤バックホウ ⑥バックホウ ⑦掘削機 ⑧掘削機	24 台 3 台 25 台 22 台 25 台 13 台 22 台 3 台	3 次 3 次 3 次 3 次 2 次 3 次 - -	4.9t 25t 120t 200t 0.45m ³ 0.25m ³ 150t 80t	8:30~19:30、 20:30~7:30
(冬) 地中連続壁工	①クローラークレーン ②ラフテレンクレーン ③クローラークレーン ④クローラークレーン ⑤バックホウ ⑥掘削機 ⑦掘削機	23 台 4 台 25 台 24 台 23 台 20 台 5 台	3 次 3 次 3 次 3 次 2 次 - -	4.9t 25t 120t 200t 0.45m ³ 150t 80t	8:30~19:30、 20:30~7:30

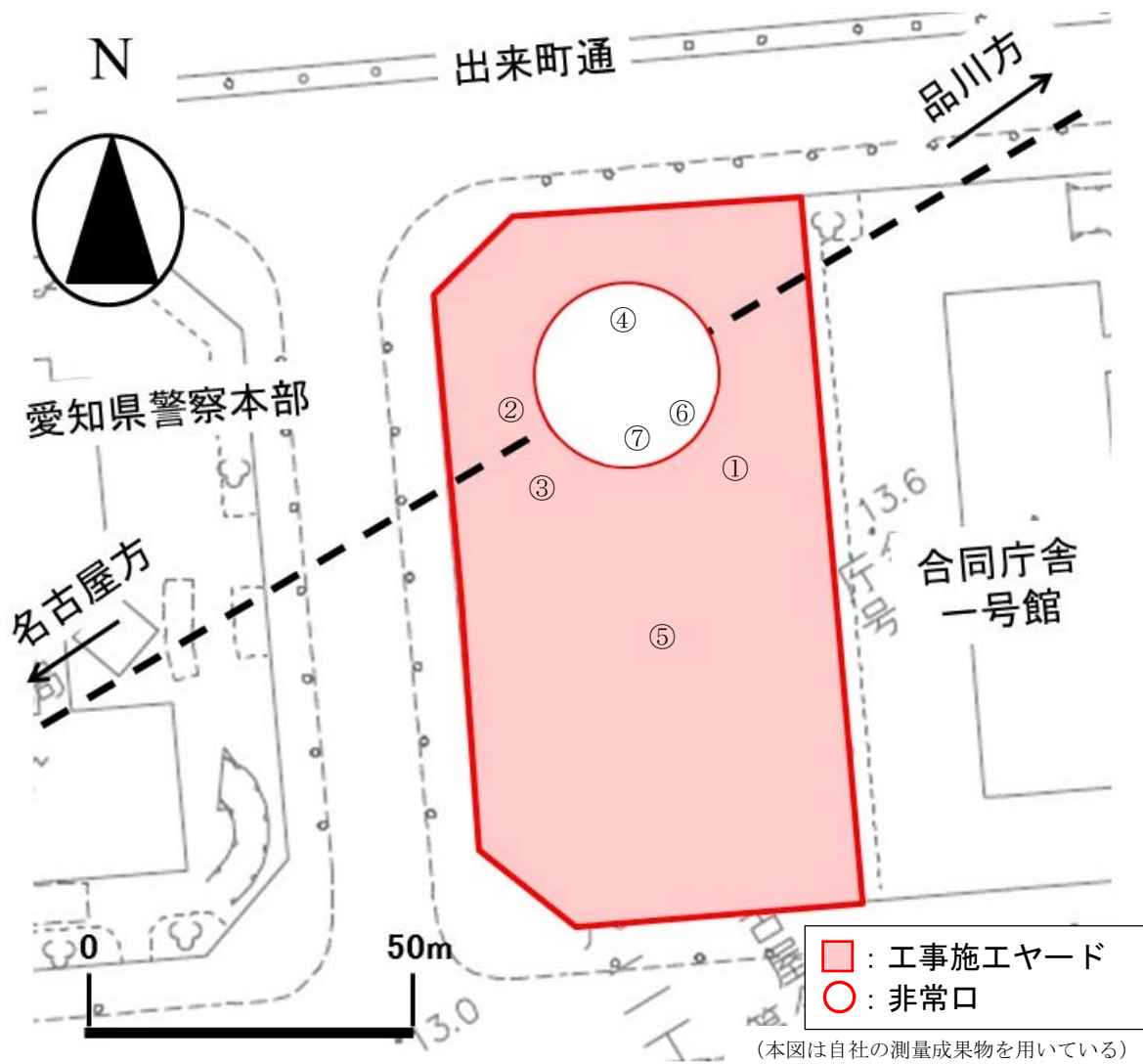
※ 評価書において、地点番号 01 の二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の予測時期は 1~2 年目の地中連続壁工であった。工事契約後に、施工方法や工事工程を詳細に検討した結果、2~3 年目の同種工事内容である地中連続壁工を含む 1 年間で最大になることが見込まれたため、当該期間に事後調査を実施した

※ 現地調査した期間の月の主な建設機械の稼働状況を記載している

表 6-1-5-1 (2) 【参考】環境影響評価の建設機械の稼働状況(地点番号 01)
: 二酸化窒素、浮遊粒子状物質

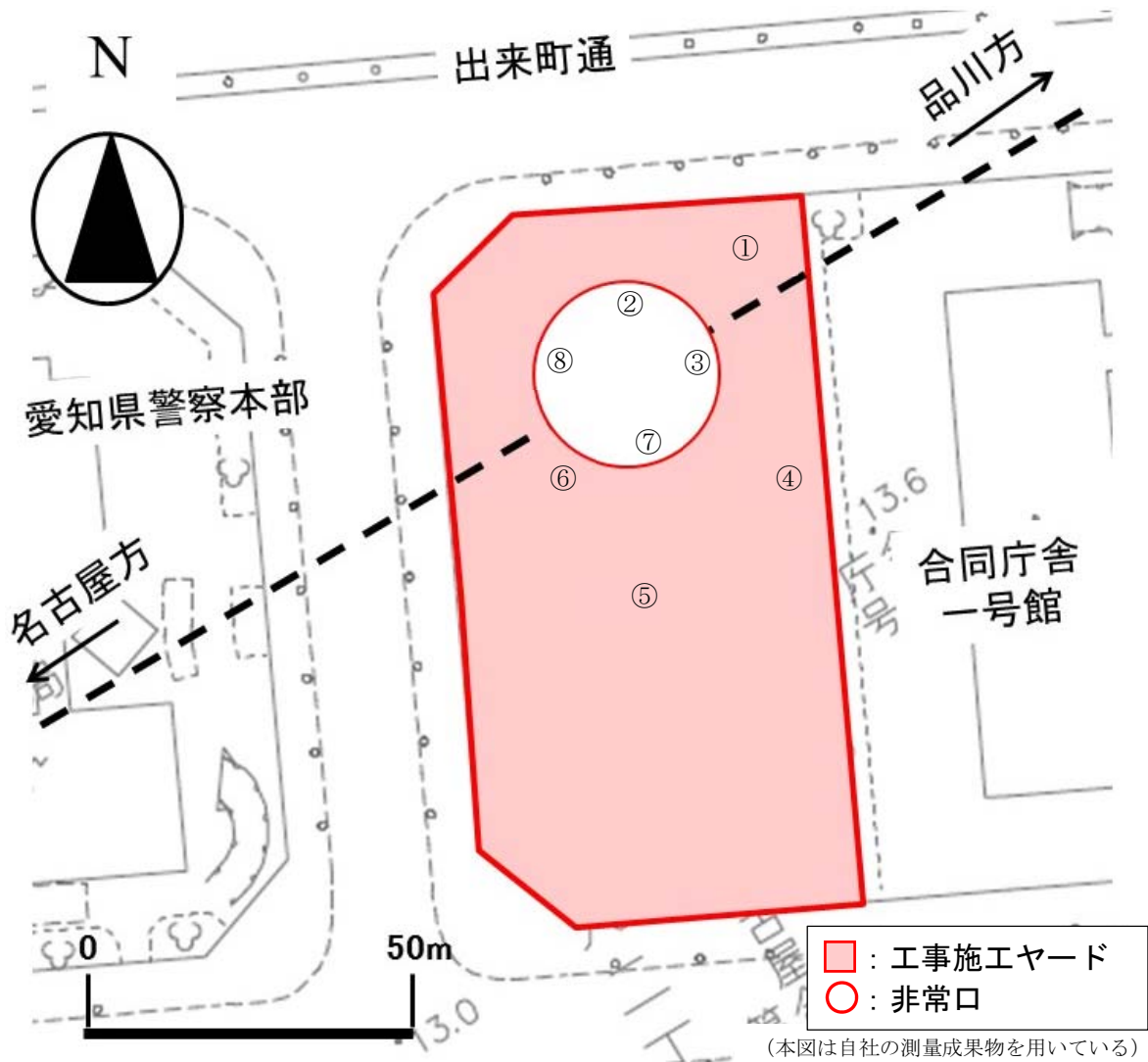
評価書				
主な工種	主な建設機械			
	種類	台数 (台/月)	規格	稼働時間
(1~2年目) 地中連続壁工等	バックホウ	20 台	0.45m ³	8:00~17:00
	クレーン装置付トラック	8 台	4t	
	クローラクレーン	12 台	50t	
	クローラクレーン	12 台	450t	
	トラッククレーン	6 台	35t	
	トラッククレーン	5 台	45t	
	トラッククレーン	2 台	100t	
	ラフテレンクレーン	22 台	25t	
	ラフテレンクレーン	6 台	45t	
	クローラ式アースオーガ	11 台	18m	
	掘削機 (ハイドロプレス)	20 台	-	
	モータークレーン	8 台	3.1m	
	ロードローラ	8 台	10-12t	
	タイヤローラ	8 台	8-20t	
	コンクリートポンプ車	2 台	90-110m ³ /h	

※評価書の二酸化窒素、浮遊粒子状物質予測の主な工種、主な建設機械を示している



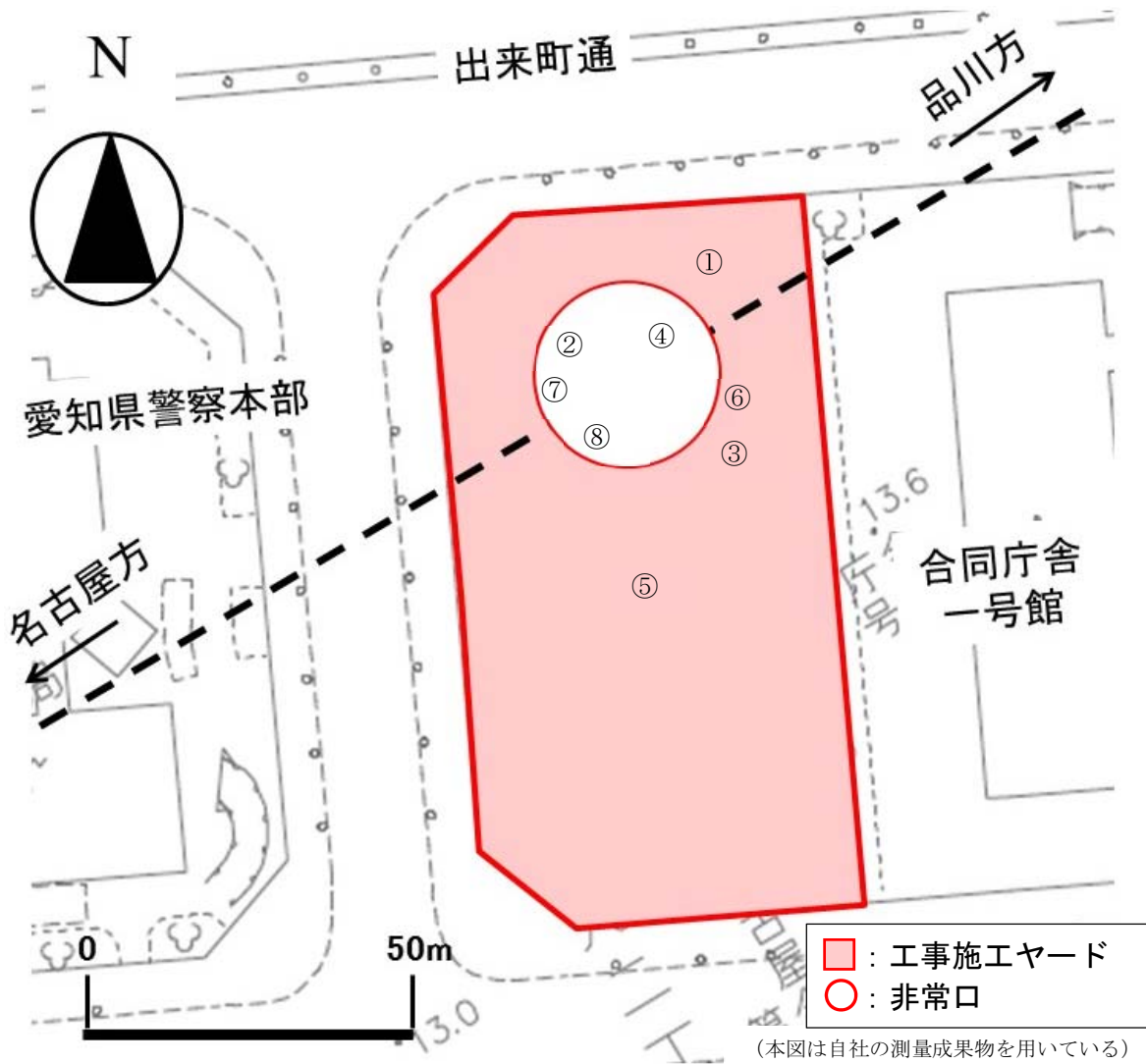
※図中の丸囲い数字は表 6-1-5-1 (1) の建設機械に対応している

図 6-1-5-1 (1) 概略配置図 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質 : 春季) (地点番号:01)

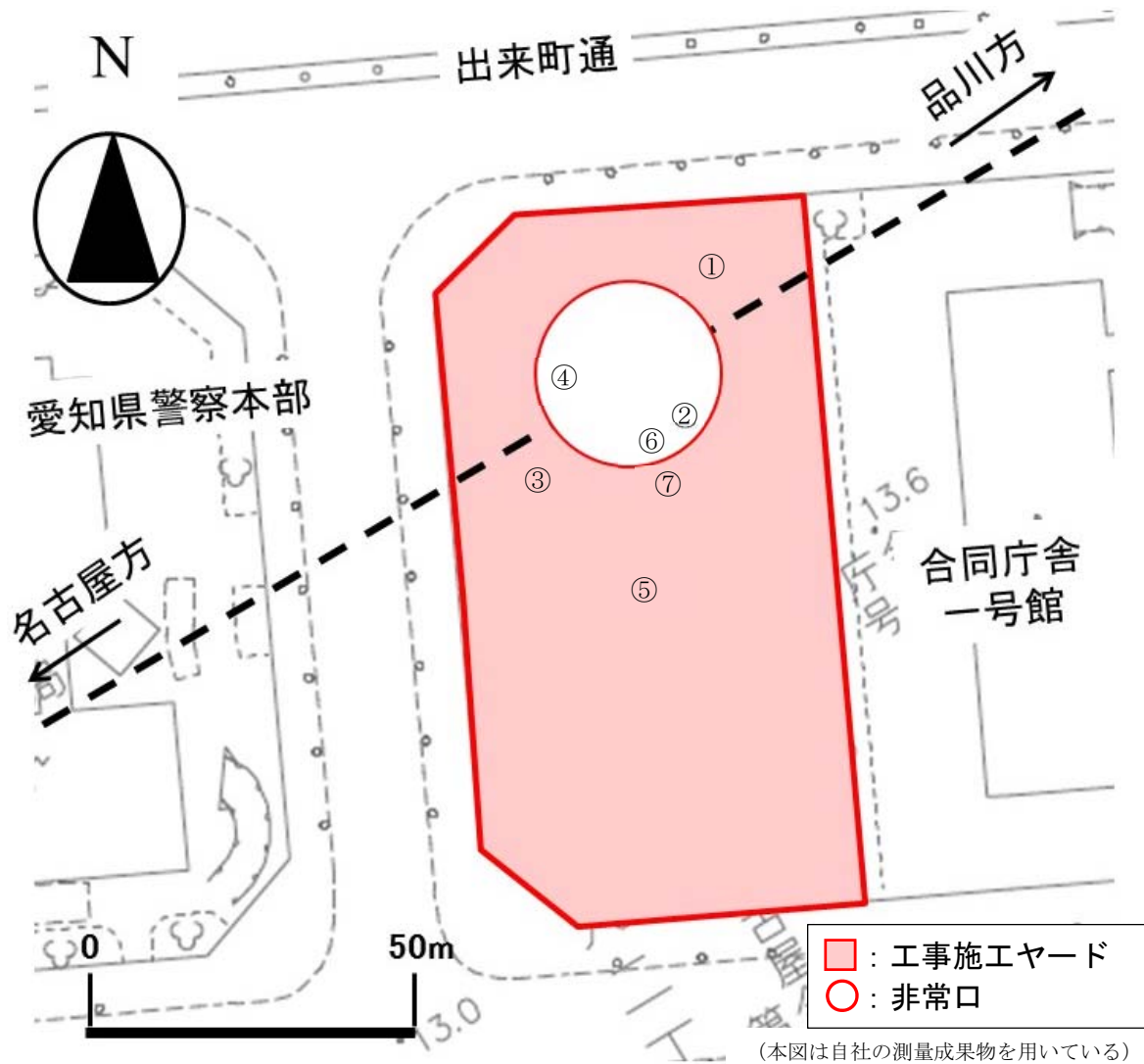


※図中の丸囲い数字は表 6-1-5-1(1)の建設機械に対応している

図 6-1-5-1(2) 概略配置図 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質：夏季) (地点番号:01)



※図中の丸囲い数字は表 6-1-5-1 (1) の建設機械に対応している
 図 6-1-5-1 (3) 概略配置図 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質：秋季) (地点番号:01)



※図中の丸囲い数字は表 6-1-5-1(1)の建設機械に対応している
 図 6-1-5-1(4) 概略配置図（二酸化窒素、浮遊粒子状物質：冬季）（地点番号:01）

表 6-1-5-2(1) 現地調査結果（二酸化窒素）

地点 番号	事後調査結果		予測結果		基準値 ^{注1}
	期間平均値	日平均値の 最高値	年平均値 ^{注2}	日平均値の 年間98%値	
	ppm	ppm	ppm	ppm	
01	0.016	0.029	0.024	0.042	日平均値の年間98% 値が0.06ppm以下

注1 環境基準の評価方法（長期的評価）を記載した
 注2 評価書記載の値の少数第4位以下を切捨てた値としている

表 6-1-5-2(2) 現地調査結果（浮遊粒子状物質）

地点 番号	事後調査結果		予測結果		基準値 ^{注1}
	期間平均値	日平均値の 最高値	年平均値 ^{注2}	日平均値の 年間2%除外値	
	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	
01	0.016	0.030	0.017	0.044	日平均値の年間2%除 外値が0.10mg/m ³ 以下

注1 環境基準の評価方法（長期的評価）を記載した
 注2 評価書記載の値の少数第4位以下を切捨てた値としている

表 6-1-5-3 (1) 事後調査の建設機械の稼働状況 (地点番号 01 : 粉じん等)

事後調査				
主な工程	主な建設機械			
	種類	台数 (台/月)	規格	稼働時間
(夏) 掘削工等	①バックホウ ②バックホウ ③クローラークレーン ④クローラークレーン ⑤クローラークレーン ⑥HKシェーバー ⑦ソニックドリル	8台 40台 27台 25台 24台 9台 17台	0.7m ³ 1.2m ³ 4.9t 120t 200t - -	7:00~19:00
(秋) 掘削工等	①バックホウ ②バックホウ ③バックホウ ④クローラークレーン ⑤クローラークレーン ⑥クローラークレーン ⑦ラフテレンクレーン ⑧HKシェーバー ⑨ソニックドリル	26台 21台 63台 52台 24台 24台 2台 24台 8台	0.1m ³ 0.7m ³ 1.2m ³ 4.9t 120t 200t 25t - -	7:00~19:00
(冬) 止水工等・ 掘削工等	①バックホウ ②クローラークレーン ③クローラークレーン ④クローラークレーン ⑤ラフテレンクレーン	1台 46台 22台 22台 3台	0.1m ³ 4.9t 120t 200t 25t	7:00~19:00
(春) 止水工等・ 掘削工等	①クローラークレーン ②クローラークレーン ③クローラークレーン ④ラフテレンクレーン ⑤クローラードリル	104台 23台 23台 54台 96台	4.9t 120t 200t 25t -	8:00~20:00、 20:00~8:00

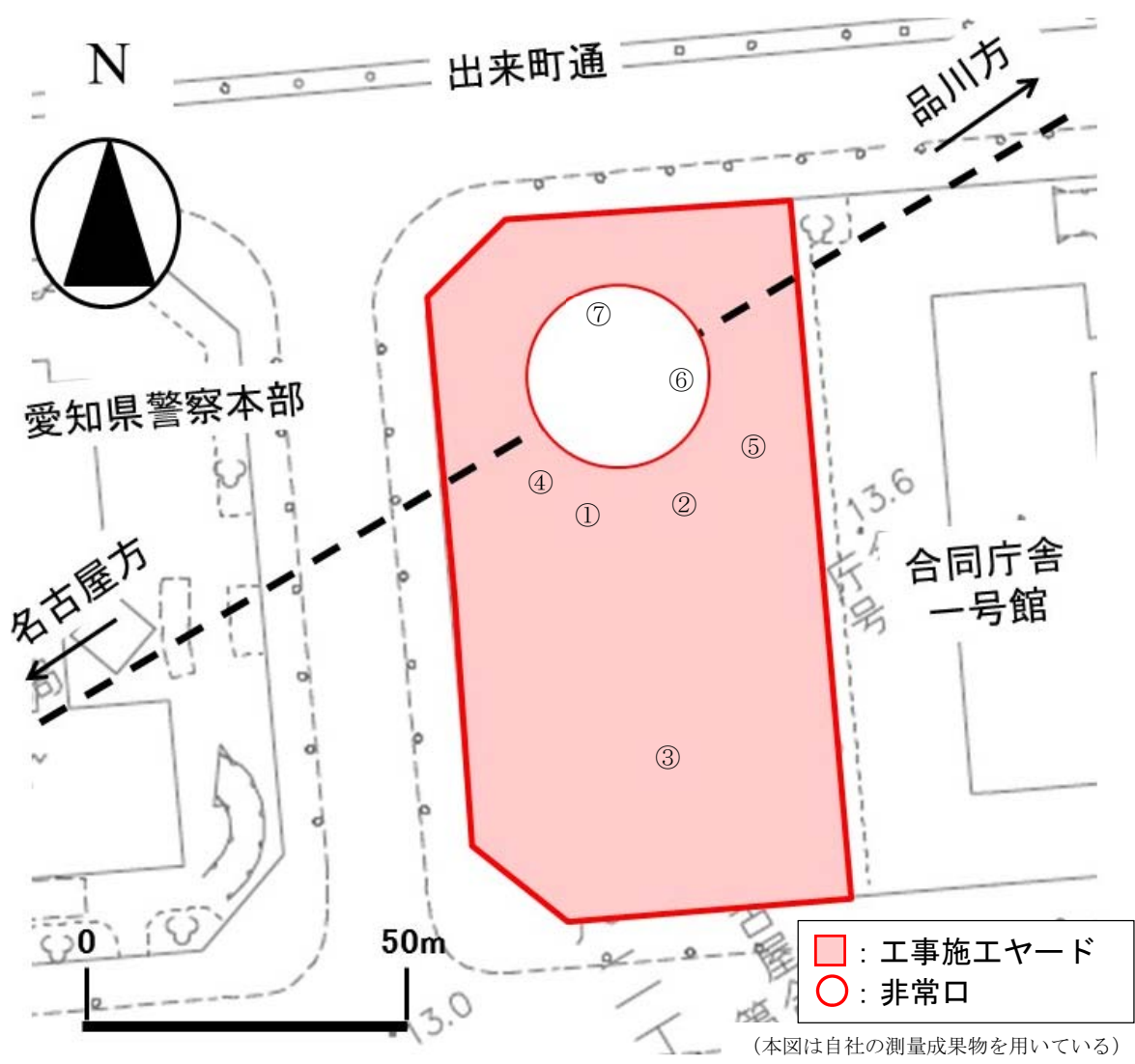
※ 現地調査した期間の主な建設機械の稼働状況を記載している

表 6-1-5-3 (2) 【参考】環境影響評価の建設機械の稼働状況 (地点番号 01 : 粉じん等)

評価書			
種別	ユニット	ユニット数	稼働時間
掘削工	土砂掘削	0.9	8:00~17:00

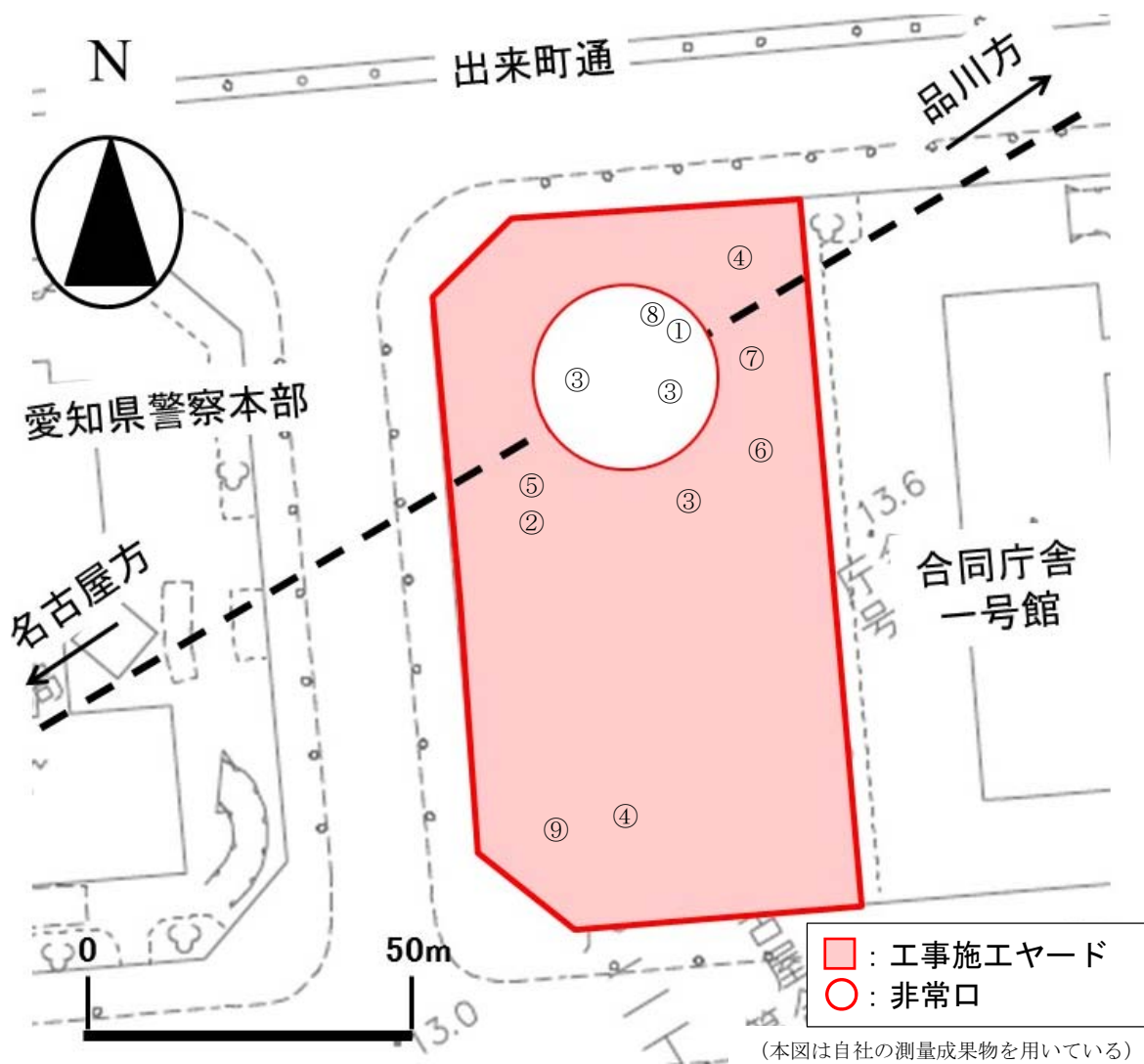
※評価書の粉じん等予測の種別を示している

※ユニットとは、目的の建設作業を行うために必要な建設機械の組み合わせのことであり、「道路環境影響評価の技術手法 (平成 24 年度版)」に基づいている



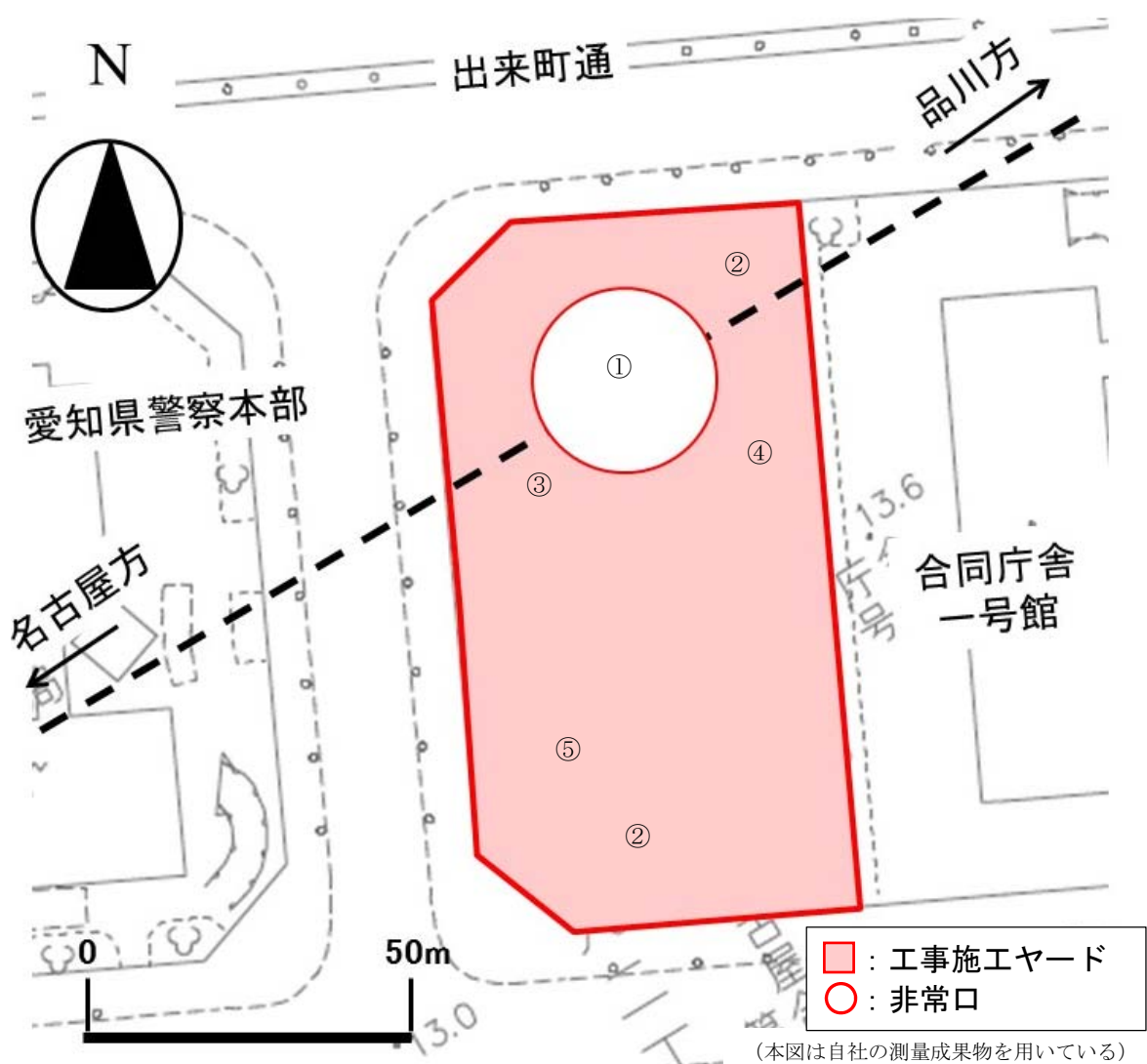
※図中の丸囲い数字は表 6-1-5-3(1)の建設機械に対応している

図 6-1-5-2(1) 概略配置図 (粉じん等：夏季) (地点番号:01)



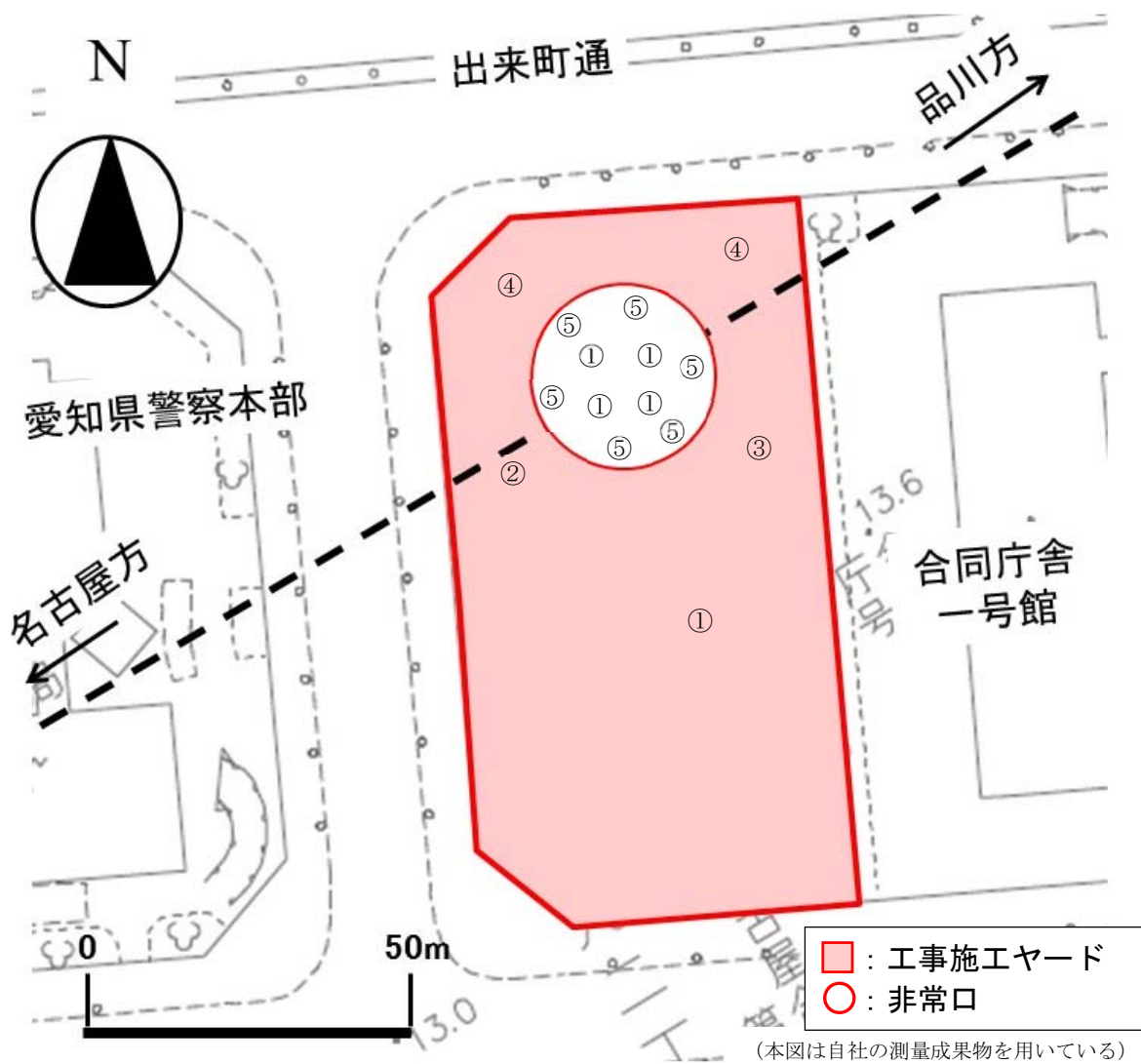
※図中の丸囲い数字は表 6-1-5-3(1) の建設機械に対応している

図 6-1-5-2(2) 概略配置図 (粉じん等 : 秋季) (地点番号:01)



※図中の丸囲い数字は表 6-1-5-3(1)の建設機械に対応している

図 6-1-5-2(3) 概略配置図 (粉じん等 : 冬季) (地点番号:01)



※図中の丸囲い数字は表 6-1-5-3(1) の建設機械に対応している

図 6-1-5-2(4) 概略配置図 (粉じん等 : 春季) (地点番号:01)

表 6-1-5-4 現地調査結果（降下ばいじん量）

地点 番号	調査時期	単位	事後調査結果	予測結果	指標値 ^{注1}
01	春季	t/km ² /月	3.51	7.26	20t/km ² /月
	夏季	t/km ² /月	2.21	7.78	
	秋季	t/km ² /月	1.58	9.51	
	冬季	t/km ² /月	1.49	9.80	

※調査結果は、バックグラウンド濃度と工事起因による降下ばいじん量の寄与分の合計値となる

注1 環境を保全するうえでの降下ばいじん量の目安として、スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標 20t/km²/月（「スパイクタイヤ粉じんの発生の防止に関する法律の施行について」（平成2年7月3日環大自84号））を、指標値とする

なお、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

6-2 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事後調査を実施した。

6-2-1 調査項目

調査項目は、名城非常口付近の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。

6-2-2 調査方法

調査方法は、現地調査と、建設機械の配置及び稼働状況も併せて調査した。

なお、現地調査の測定方法は、表 6-2-2-1 に示すとおりである。

表 6-2-2-1 測定方法

測定項目		測定方法	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

6-2-3 調査地点

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

表 6-2-3-1 調査地点

調査項目	地点番号	市区名	所在地	計画施設
建設機械の稼働に係る騒音	01	名古屋市 中区	三の丸	名城非常口



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)

● 現地調査地点

※非常口(都市部)は名城非常口に名称を変更した

図 6-2-3-1(1) 調査地点(騒音)

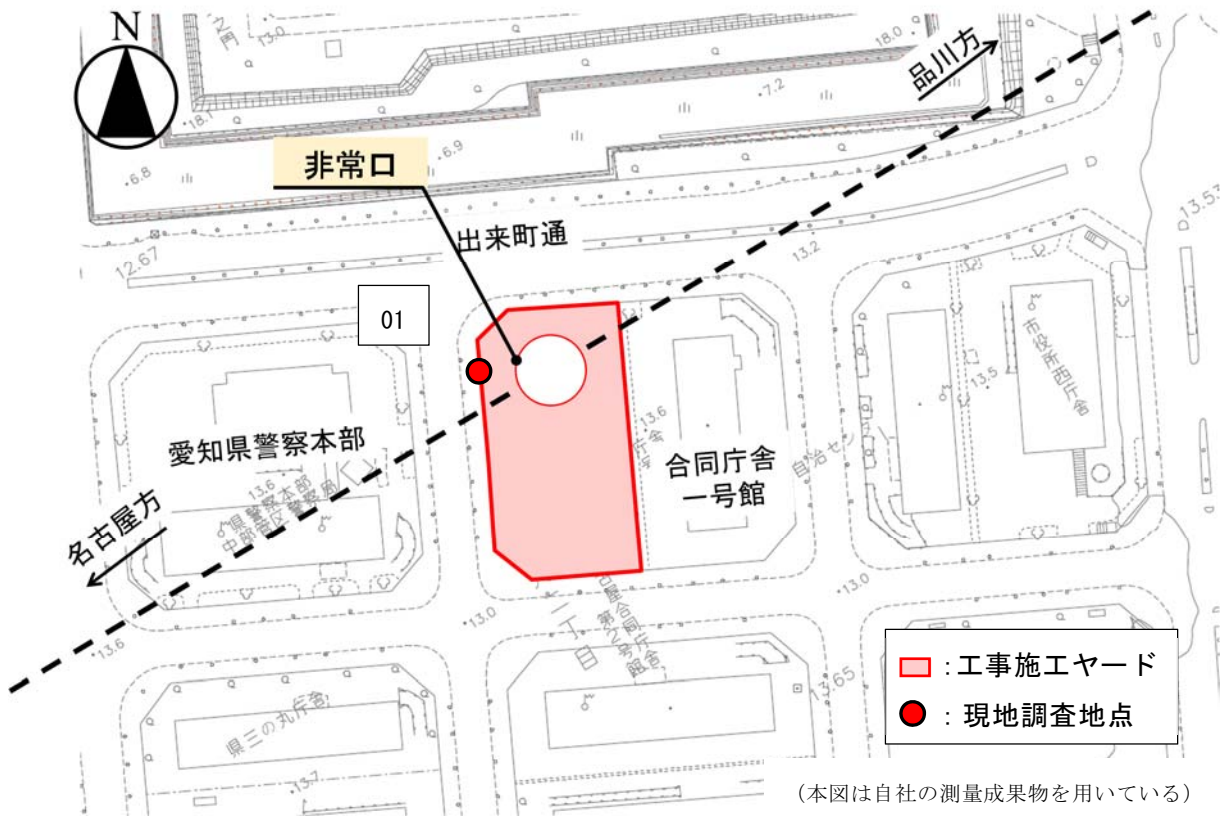


図 6-2-3-1(2) 調査地点 (騒音)

6-2-4 調査期間

調査期間は、表 6-2-4-1 に示すとおりである。なお、調査は工事最盛期の 1 回とし、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 6-2-4-1 調査期間

調査項目	地点 番号	調査期間	調査期間中の 主な工事内容	調査時間帯	
建設機械の稼働 に係る騒音	01	平成 30 年 4 月 26 日	地中連続壁工 (カトウォール撤去)	昼作業	7:00~19:00

6-2-5 調査結果

調査期間における建設機械の稼働状況は表 6-2-5-1 に、建設機械の配置は図 6-2-5-1 に示すとおりである。

また、現地調査の結果は、表 6-2-5-2 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、最大値は 69dB で、評価書の予測値である 80dB を下回った。また、「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「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）の基準値 85dB にも適合していた。

事後調査結果が評価書の予測結果と同程度となった要因としては、第 7 章に記載した環境保全措置を実施した効果などが推測される。

なお、名古屋市内の工事における騒音に係る苦情対応については、表 6-2-5-3 に示すとおりである。

表 6-2-5-1(1) 事後調査の建設機械の稼働状況（地点番号 01：騒音）

事後調査				
調査日中の 主な工種	主な建設機械			
	種類	台数 (台/日) ^{注1}	規格	稼働時間
地中連続壁工	①クローラクレーン	1台	4.9t	7:00～ 19:00
	②クローラクレーン	1台	120t	
	③クローラクレーン	1台	200t	
	④バックホウ	1台	0.15m ³	
	⑤バックホウ	1台	0.45m ³	
	⑥バックホウ	2台	0.8m ³	
	⑦バックホウ	1台	1.4m ³	

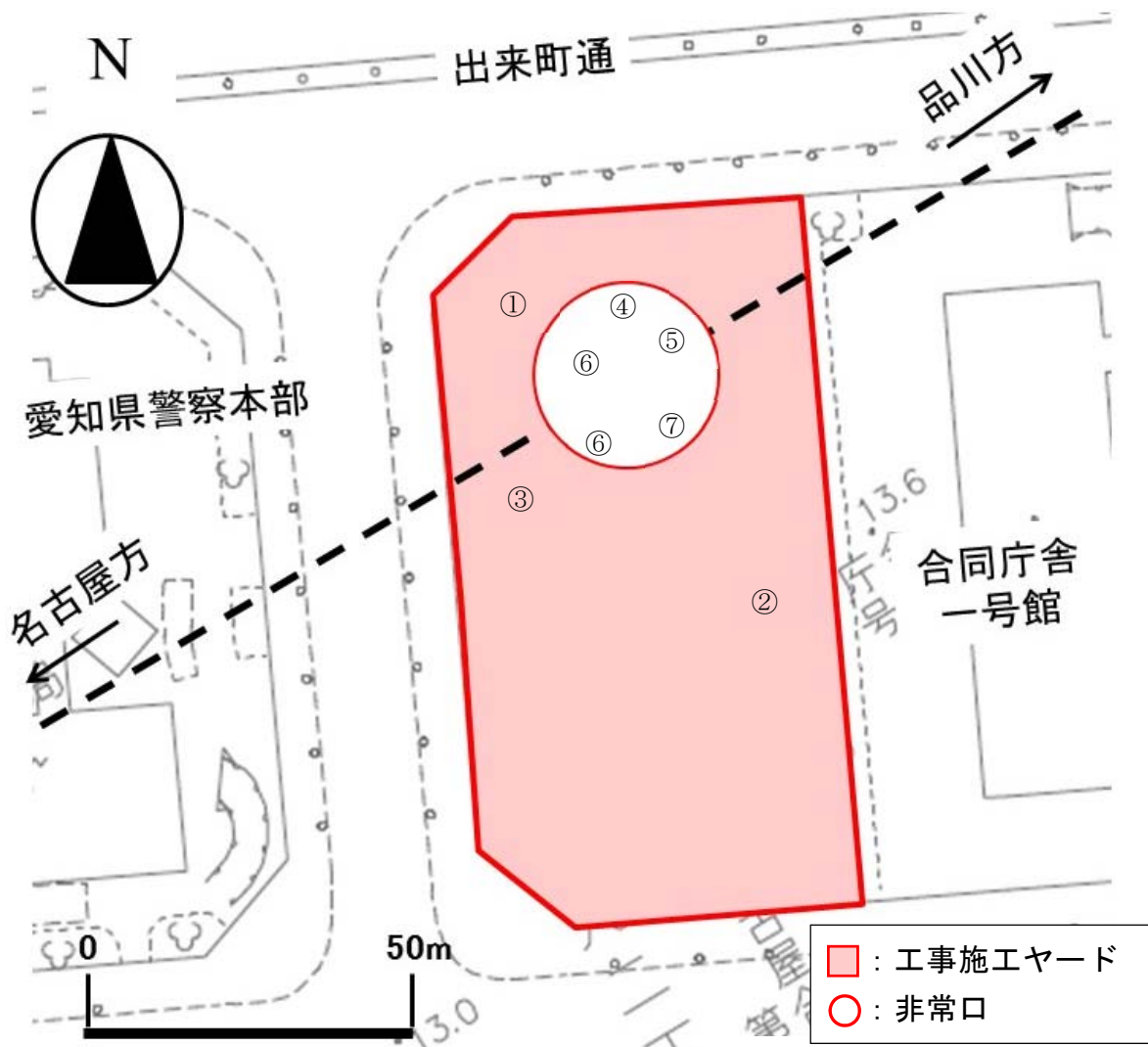
※評価書において、地点番号 01 の騒音の予測工種はシールド機発進準備工であったが、工事契約を行った後に、施工方法や工事工程を詳細に検討した結果、地中連続壁工を含む 1 日が最大になることが見込まれたため、当該期間に事後調査を実施した

注 1 現地調査した 1 日の建設機械の稼働状況を記載している

表 6-2-5-1(2) 【参考】環境影響評価時の建設機械の稼働状況（地点番号 01：騒音）

評価書				
種別	主な建設機械			
	種類	台数 (台/月)	規格	稼働時間
シールド機 発進準備工	ラフテレンクレーン	115台	25t	8:00～ 17:00
	クローラクレーン	22台	100t	
	クローラクレーン	22台	200t	
	クローラクレーン	22台	750t	
	コンクリートポンプ車	3台	90-110m ³ /h	
	クロータリル	88台	130ps	

※ 評価書の騒音予測の種別、主な建設機械を示している



(本図は自社の測量成果物を用いている)

※図中の丸囲い数字は表 6-2-5-1 (1) の建設機械に対応している

図 6-2-5-1 概略配置図 (騒音) (地点番号:01)

表 6-2-5-2 現地調査結果（騒音）

調査項目	地点 番号	調査結果 ^{注1} (dB)	予測結果 (dB)	規制基準 ^{注2} (dB)
		L _{A5}	L _{A5}	特定建設作業
建設機械の稼働に係る騒音	01	69	80	85

注1 調査結果は1時間あたりの騒音レベルL_{A5}のうち、規制基準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」

「市民の環境と安全を確保する環境の保全に関する条例」

表 6-2-5-3 騒音に係る苦情の状況

工事箇所	内容	主な対処方法	その後の状況
名古屋駅	・近隣の商業施設から、工事の騒音が気になると苦情があった。	・作業状況を確認し、原因と思われる作業を中止し、翌日の営業時間外に近接する範囲の作業を実施した。	・その後、苦情は生じていない。
	・近隣の宿泊施設から、工事の騒音に関するクレームを宿泊客から受けた、との苦情があった。	・作業状況を確認し、原因と思われる夜間作業を中止し、翌日の昼間に作業を実施した。	・その後、苦情は生じていない。

6-3 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事後調査を実施した。

6-3-1 調査項目

調査項目は、名城非常口付近の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。

6-3-2 調査方法

調査方法は、現地調査とし、建設機械の配置及び稼働状況も併せて調査した。

なお、現地調査の測定方法は表 6-3-2-1 に示すとおりである。

表 6-3-2-1 測定方法

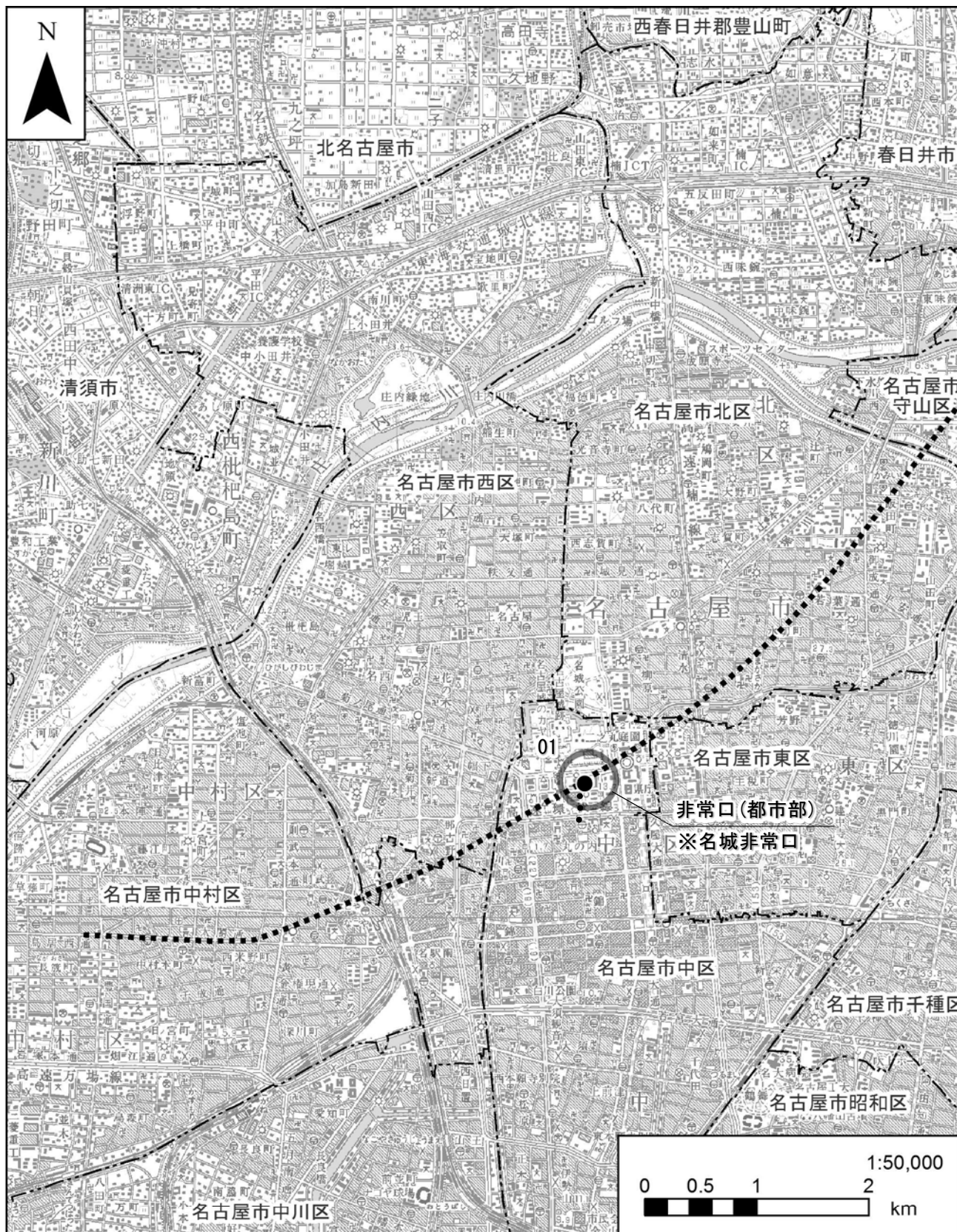
測定項目		測定方法	測定高さ
建設機械の稼働に係る振動	80%レンジ上端値(L_{10})	振動レベル測定方法(JIS Z 8735)	地表面

6-3-3 調査地点

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

表 6-3-3-1 調査地点

調査項目	地点番号	市区名	所在地	計画施設
建設機械の稼働に係る振動	01	名古屋市 中区	三の丸	名城非常口



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)

- 現地調査地点
- ※非常口(都市部)は名城非常口に名称を変更した

図 6-3-3-1(1) 調査地点(振動)

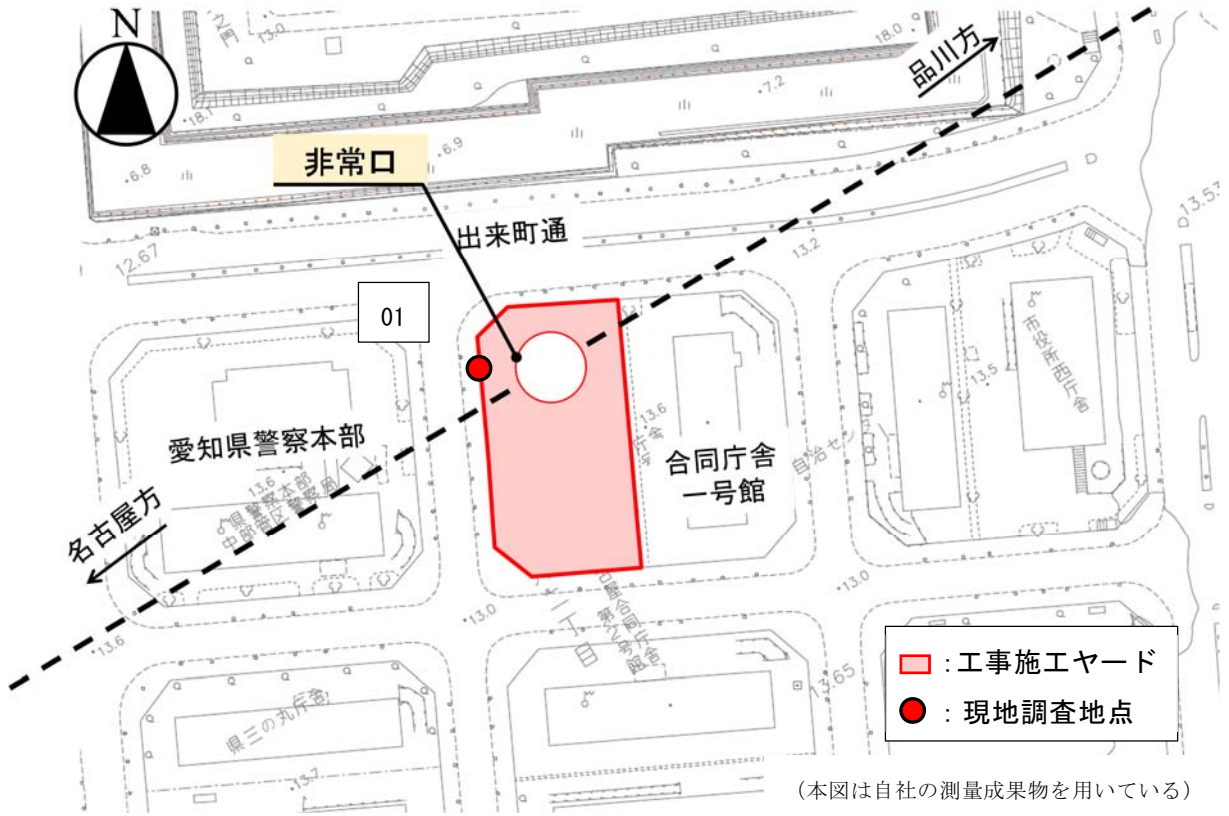


図 6-3-3-1(2) 調査地点 (振動)

6-3-4 調査期間

調査期間は、表 6-3-4-1 に示すとおりである。なお、調査は工事最盛期の 1 回とし、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 6-3-4-1 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	平成 30 年 4 月 26 日	地中連続壁工 (カイトウォール撤去)	昼作業	7:00～19:00

6-3-5 調査結果

調査期間における建設機械の稼働状況は表 6-3-5-1 に、建設機械の配置は図 6-3-5-1 に示す通りである。

また、現地調査の結果は、表 6-3-5-2 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、最大値は 48dB で、評価書の予測値である 63dB を下回った。また、「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「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）の基準値 75dB にも適合していた。

事後調査結果が評価書の予測結果と同程度となった要因としては、第 7 章に記載した環境保全措置を実施した効果などが推測される。

なお、名古屋市内の工事における振動に係る苦情対応については、表 6-3-5-3 に示すとおりである。

表 6-3-5-1 (1) 事後調査時の建設機械の稼働状況 (地点番号 01 : 振動)

事後調査				
調査日中の 主な工	主な建設機械			
	種類	台数 (台/日) ^{注1}	規格	稼働時間
地中連続壁工等	①クローラークレーン	1台	4.9t	7:00～ 19:00
	②クローラークレーン	1台	120t	
	③クローラークレーン	1台	200t	
	④バックホウ	1台	0.15m ³	
	⑤バックホウ	1台	0.45m ³	
	⑥バックホウ	2台	0.8m ³	
	⑦バックホウ	1台	1.4m ³	

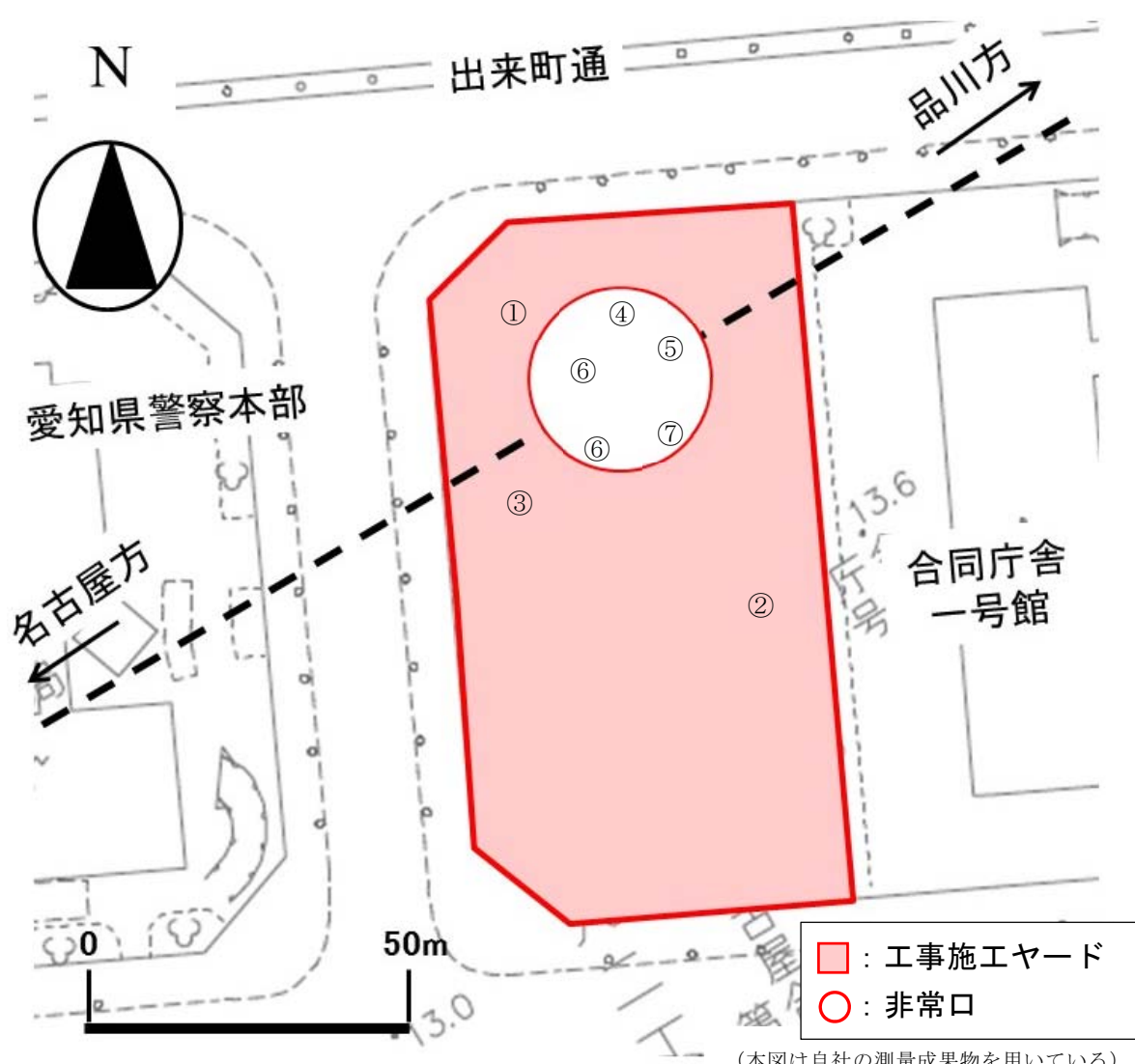
※ 評価書において、地点01の振動の予測工種は内部構築工であったが、工事契約を行った後に、施工方法や工事工程を詳細に検討した結果、地中連続壁工を含む1日が最大になることが見込まれたため、当該期間に事後調査を実施した

注1 現地調査した1日の建設機械の稼働状況を記載している

表 6-3-5-1 (2) 【参考】環境影響評価時の建設機械の稼働状況 (地点番号 01 : 振動)

評価書				
種別	主な建設機械			
	種類	台数 (台/月)	規格	稼働時間
内部構築工	ラフテレンクレーン	20台	25t	8:00～ 17:00
	ラフテレンクレーン	3台	35t	
	バックホウ	22台	0.45m ³	
	ブルドーザー	22台	32t	

※評価書の振動予測の種別、主な建設機械を示している



※図中の丸囲い数字は表 6-3-5-1(1)の建設機械に対応している
 図 6-3-5-1 概略配置図（振動）（地点番号:01）

表 6-3-5-2 現地調査結果（振動）

調査項目	地点 番号	調査結果 ^{注1} (dB)	予測結果 (dB)	規制基準 ^{注2} (dB)
		L ₁₀	L ₁₀	特定建設作業
建設機械の稼働に係る振動	01	48	63	75

注1 調査結果は1時間あたりの振動レベルL₁₀のうち、規制基準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」

「市民の健康と安全を確保する環境の保全等に関する条例」

表 6-3-5-3 振動に係る苦情の状況

工事箇所	内容	主な対処方法	その後の状況
名城変電所	・近隣の施設から工事の振動が気になると2件の苦情があった。	・作業状況を確認し、原因と思われる作業の時間が短くなるように配慮した。	・その後、苦情は生じていない。
		・作業状況を確認し、原因と思われる建設機器の周波数を変更し、共振しないように配慮した。	・その後、苦情は生じていない。
名古屋駅	・近隣の商業施設から、工事の振動が気になると苦情があった。	・作業状況を確認し、原因と思われる作業を中止し、翌日の商業施設の営業時間外に近接する範囲の作業を実施した。	・その後、苦情は生じていない。

6-4 地下水

地下水について、工事前及び工事中の事後調査を実施した。

6-4-1 調査項目

調査項目は、名城非常口、名城変電所及び名古屋駅付近の井戸の地下水の水位の状況とした。

6-4-2 調査方法

調査方法は、表 6-4-2-1に示すとおりである。

表 6-4-2-1 調査方法

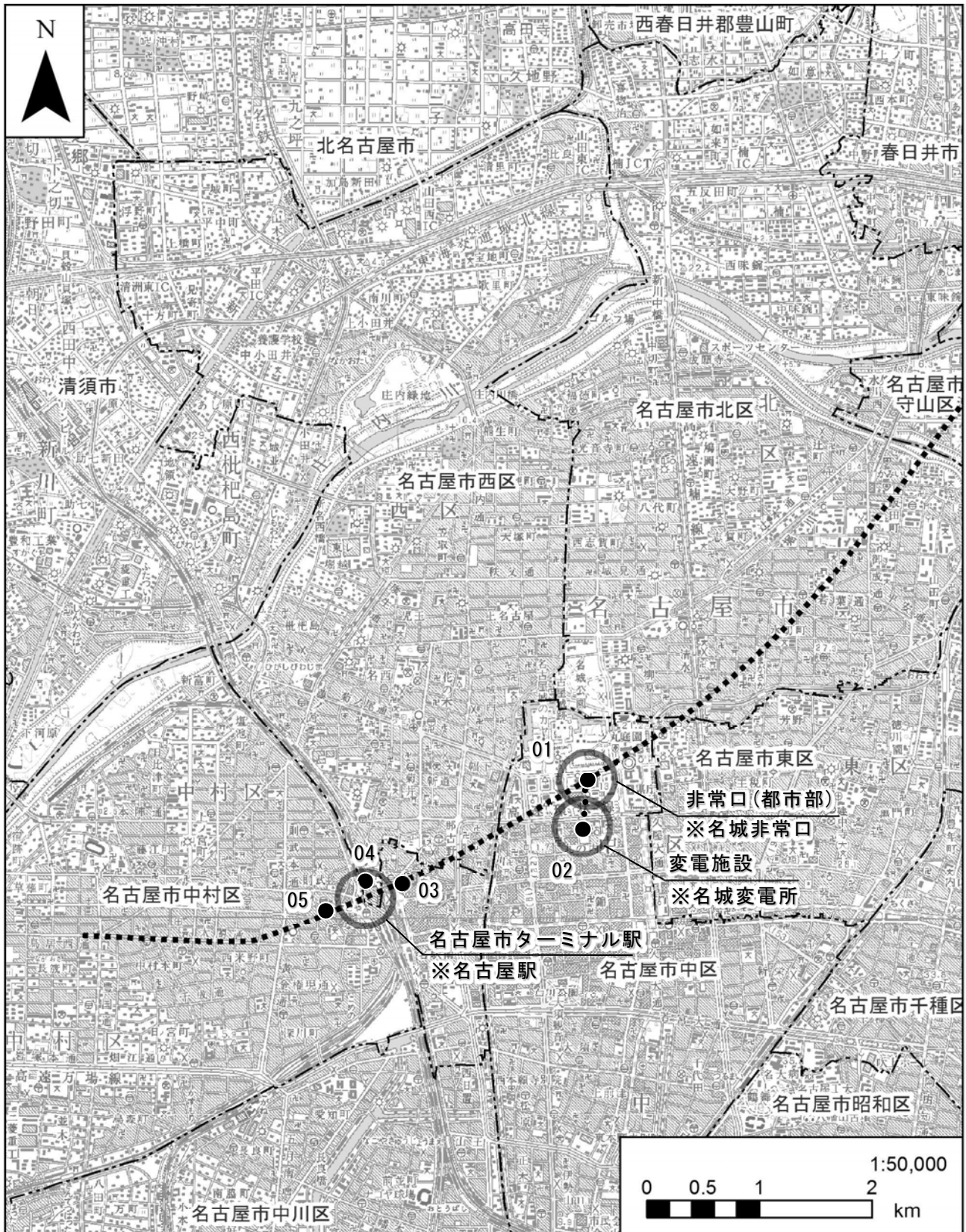
調査項目	調査方法
水位	「地下水調査および観測指針(案)」(平成5年 建設省河川局)に定める測定方法に準拠する。

6-4-3 調査地点

調査地点は、表 6-4-3-1 及び図 6-4-3-1 に示すとおりである。

表 6-4-3-1 調査地点

地点番号	市区名	所在地	計画施設	備考
01	名古屋市 中区	三の丸	名城非常口	浅層観測井
				深層観測井
02	名古屋市 中区	丸の内	名城変電所	浅層観測井
03	名古屋市 中村区	名駅	名古屋駅	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
- 電気洞道(トンネル部)

● 調査地点

※非常口(都市部)は名城非常口、変電施設は名城変電所、
名古屋市ターミナル駅は名古屋駅に名称を変更した

図 6-4-3-1 調査地点(地下水)

6-4-4 調査期間

調査期間は、表 6-4-4-1 に示すとおりである。

表 6-4-4-1 調査期間

地点番号	実施時期の種別	調査期間	調査頻度
01	工事中	平成29年 4月 ～令和 2年 3月	月1回
02	工事前	平成29年 4月 ～平成31年 1月	月1回
	工事中	平成31年 2月 ～令和 2年 3月	
03	工事前	平成29年 4月 ～平成 29年 7月	月1回 ^{注1}
	工事中	平成29年 8月、9月、 平成30年 4月 ～令和 2年 3月	
04	工事前	平成29年 4月 ～平成29年 7月	月1回
	工事中	平成29年 8月 ～令和 2年 3月	
05	工事前	平成29年 4月 ～平成29年 7月	月1回
	工事中	平成29年 8月 ～令和 2年 3月	

※ 工事開始は土留め工の開始時期としている
 注1 地点番号 03 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、地点番号 03 付近に井戸を設置し、平成 30 年 4 月より観測を開始している

6-4-5 調査結果

調査結果は、表 6-4-5-1及び図 6-4-5-1に示すとおりである。なお、最大変動は調査期間中の最大値と最小値の差を示し、水位は井戸孔口 (G.L.) からの深さを示す。

地点番号 01 では平成 30 年 12 月、掘削中に掘削底面から湧水が発生したため、止水工事を実施した。止水工事に際しては周辺の地下水と同等の水位高さ(地上から-15m程度の高さ)まで水を非常口内に溜めて地下水の動きを止めた上で、水みちとして想定される箇所において薬液注入を行った。なお、地点番号 01 では掘削中に地下水を揚水し、その揚水した水を周辺の地下に戻して周辺地下水への影響を低減させる対策をとっていたが、止水工事の効果によりその揚水量は些少でおさまる結果となった。また、浅層、深層の観測井の地下水位は自然変動の範囲内で推移しており、工事に伴う影響は認められなかった。

地点番号03の浅層観測井の調査結果においては、令和元年10月に地下水位が低下している。名古屋駅東側の当該調査地点近傍では中央新幹線新設の地下工事を実施しておらず、中央新幹線工事による影響ではないと考えられる。

表 6-4-5-1 調査結果（最大変動）

地点番号	市区名	所在地	最大変動	備考
01	名古屋市 中区	三の丸	0.70m	浅層観測井
			0.31m	深層観測井
02	名古屋市 中区	丸の内	0.97m	浅層観測井
03	名古屋市 中村区	名駅	3.27m	浅層観測井
			0.69m	深層観測井
04	名古屋市 西区	名駅	1.98m	浅層観測井
			0.57m	深層観測井
05	名古屋市 中村区	則武	0.74m	浅層観測井
			0.61m	深層観測井

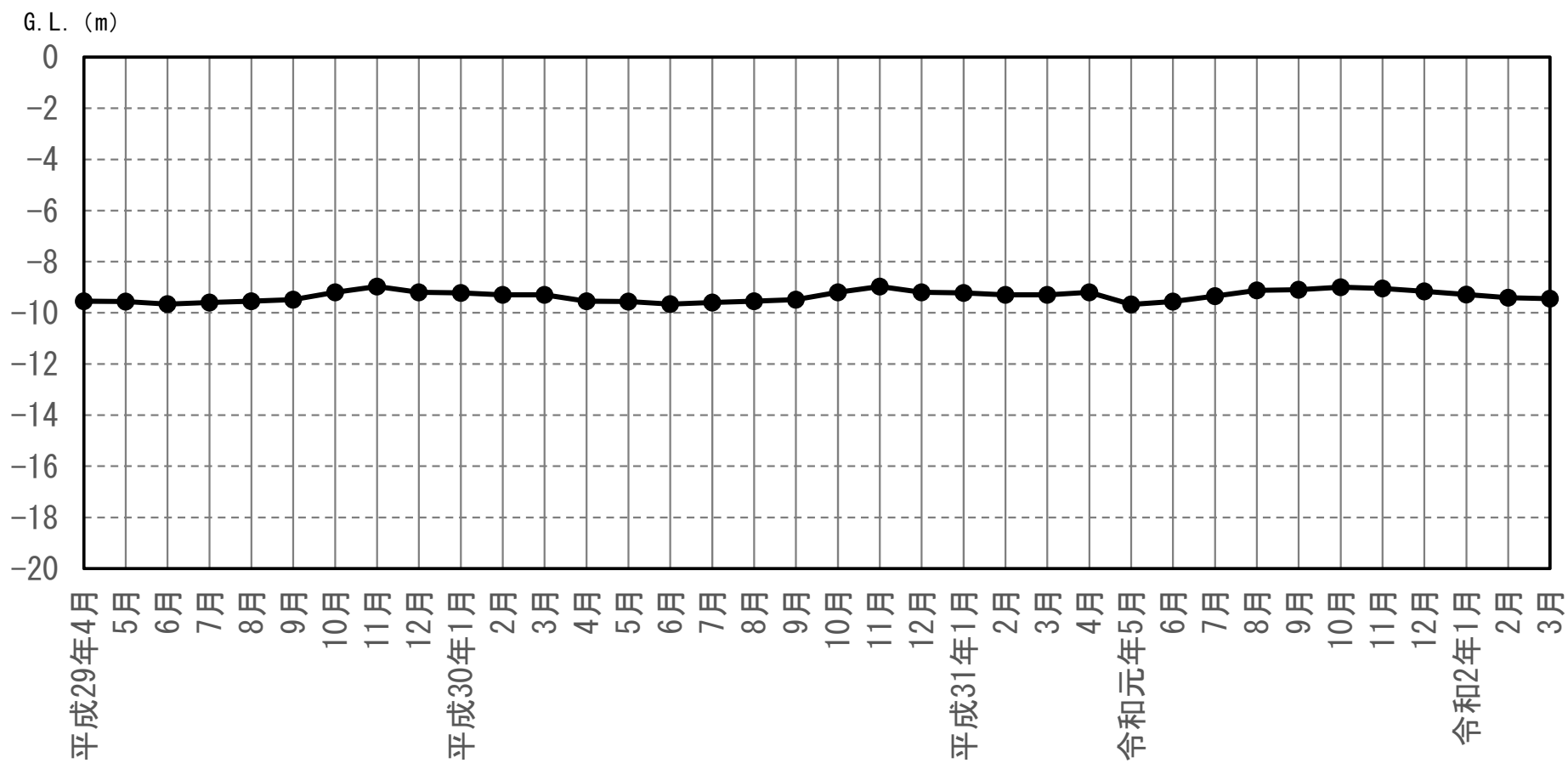


図 6-4-5-1(1) 調査結果 (地点番号:01 (浅層))

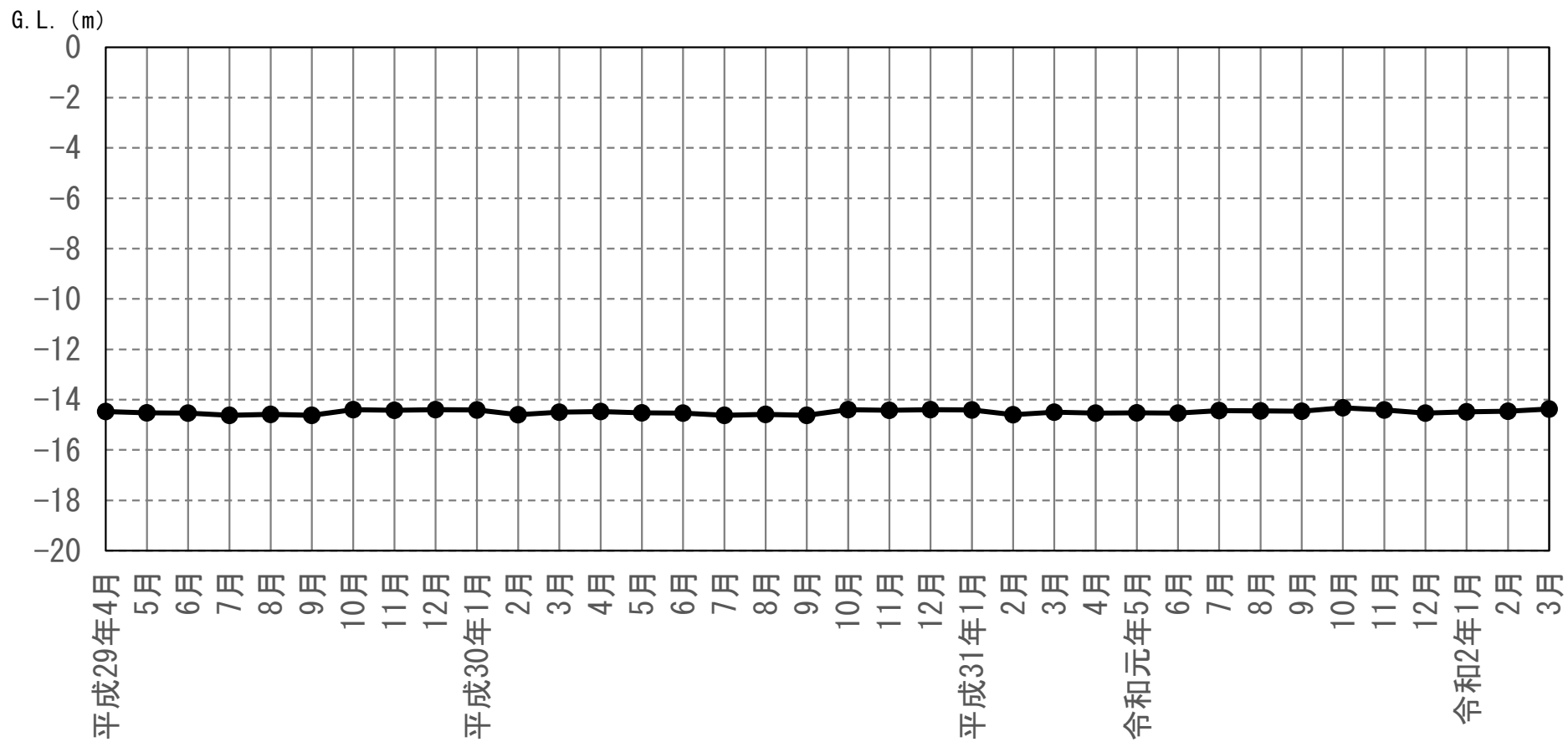


図 6-4-5-1(2) 調査結果 (地点番号:01 (深層))

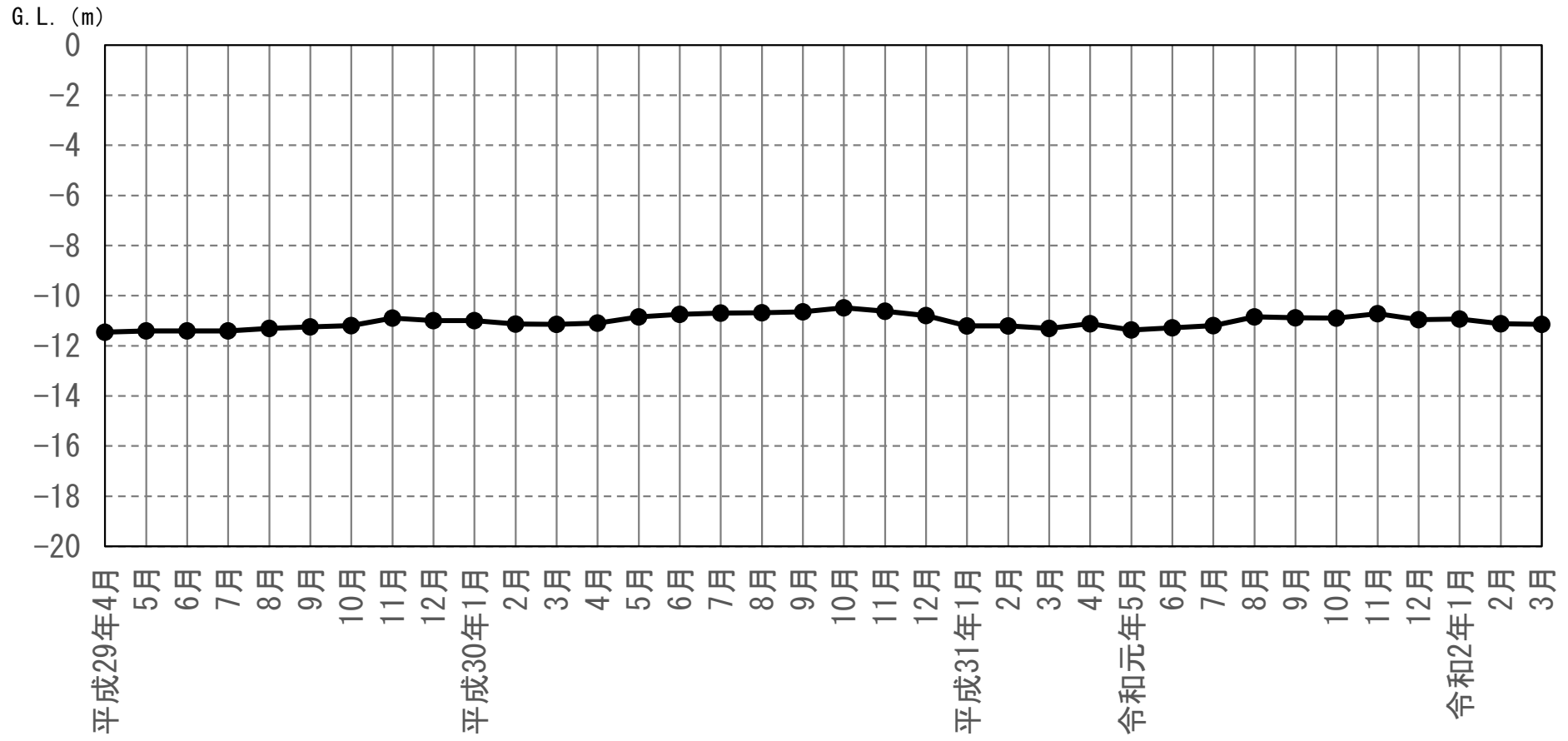
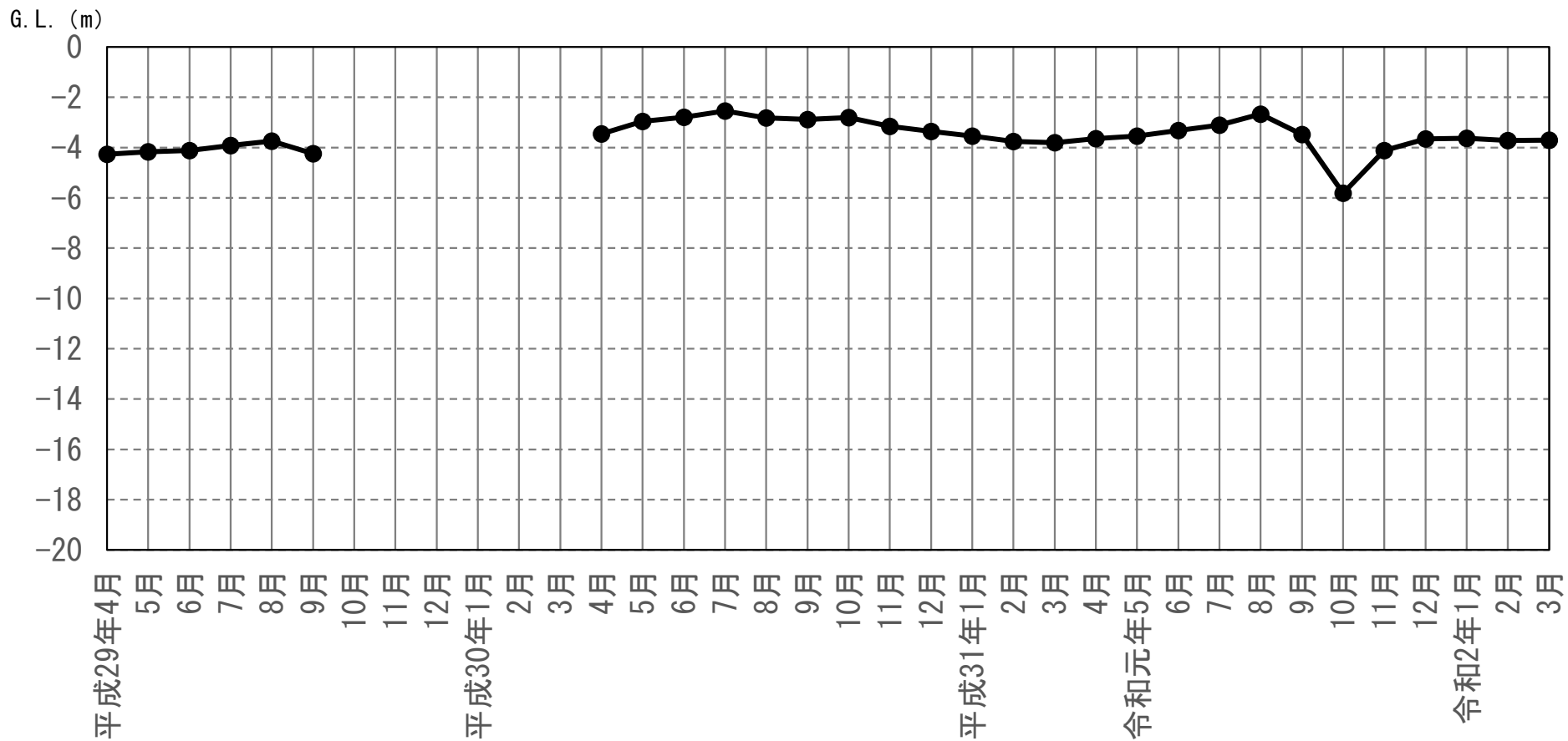
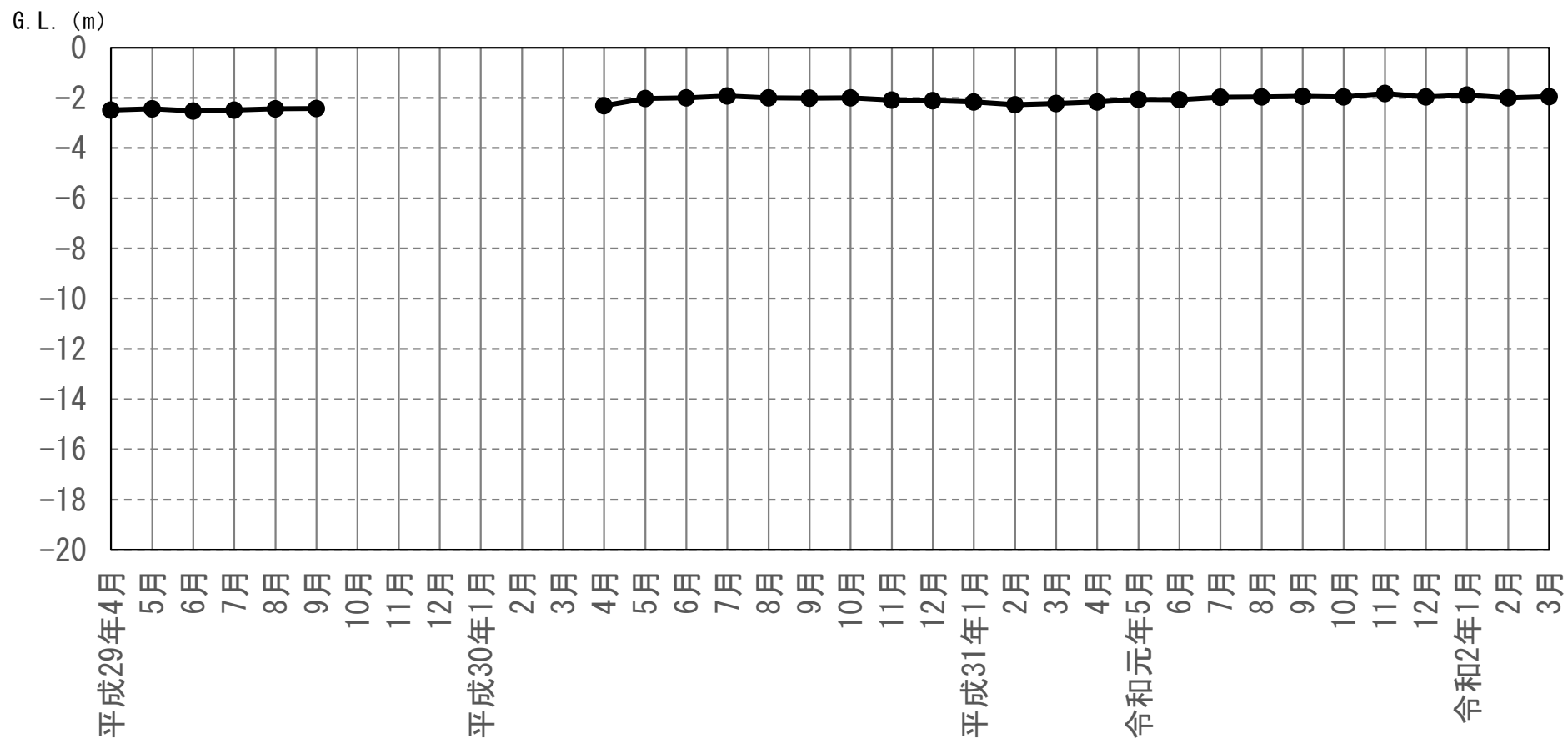


図 6-4-5-1(3) 調査結果 (地点番号:02(浅層))



※平成 29 年 9 月で一度観測井を撤去しており、平成 30 年 4 月以降は付近に再設置した観測井の結果である

図 6-4-5-1(4) 調査結果 (地点番号:03 (浅層))



※平成 29 年 9 月で一度観測井を撤去しており、平成 30 年 4 月以降は付近に再設置した観測井の結果である

図 6-4-5-1(5) 調査結果 (地点番号:03 (深層))

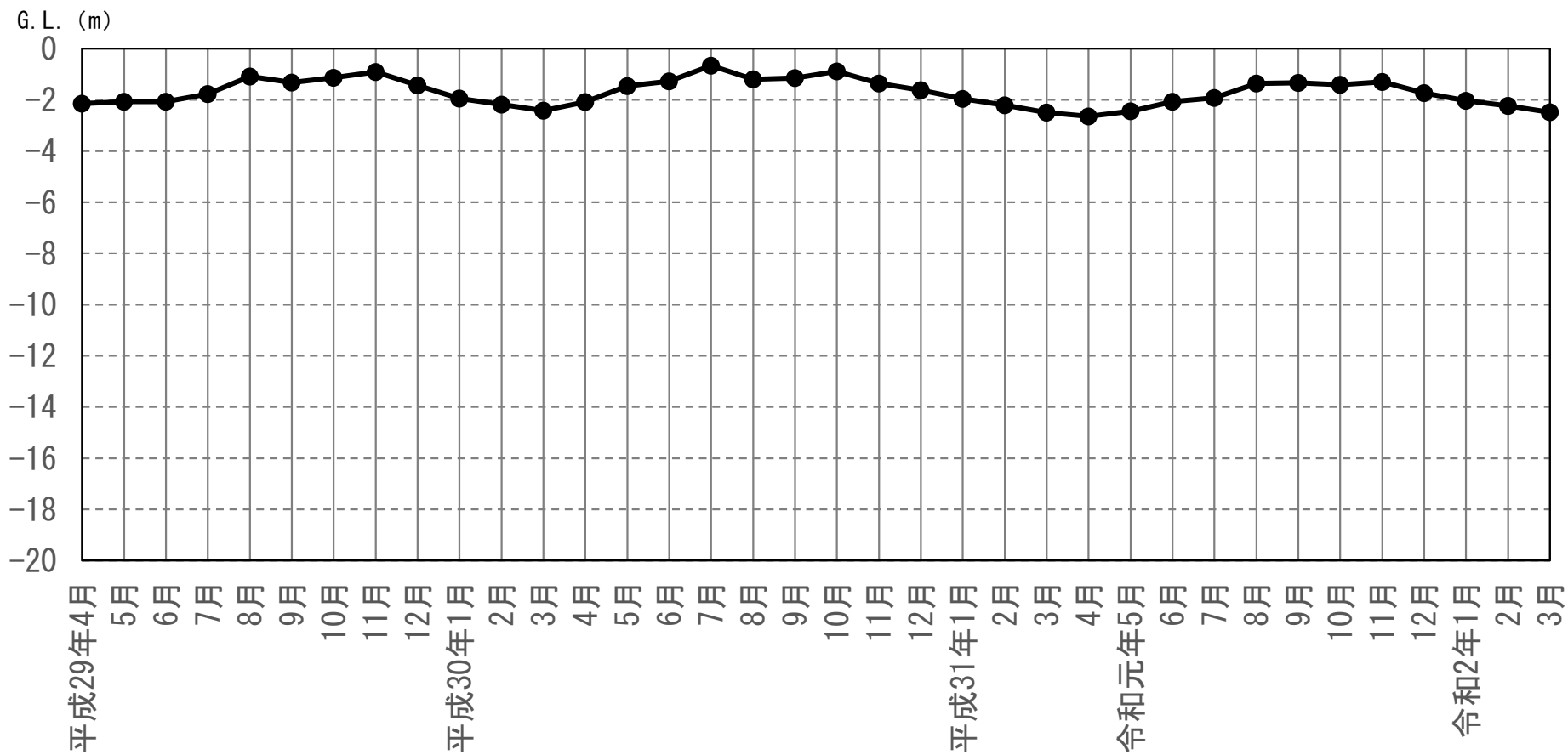


図 6-4-5-1(6) 調査結果 (地点番号:04 (浅層))

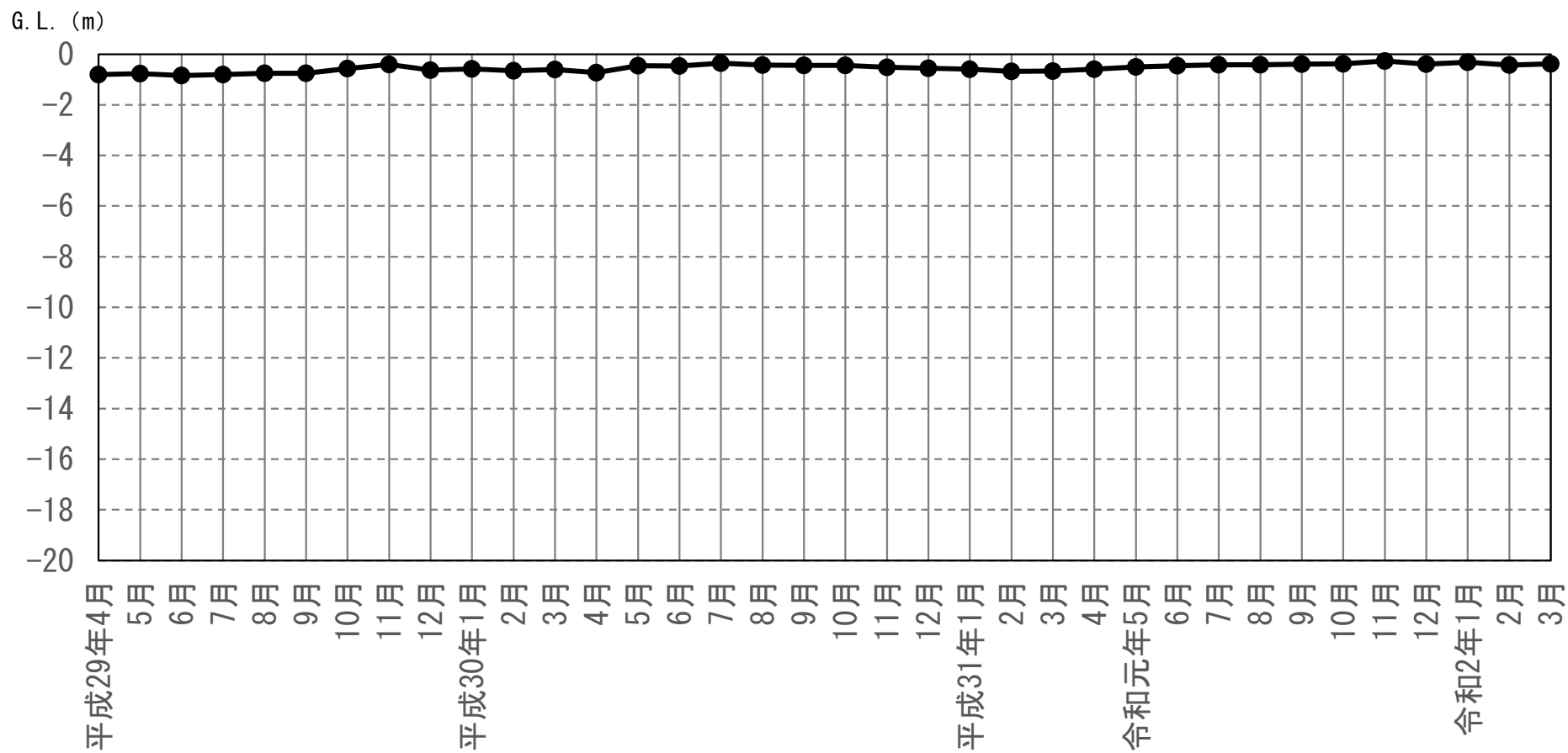


図 6-4-5-1(7) 調査結果 (地点番号:04 (深層))

G. L. (m)

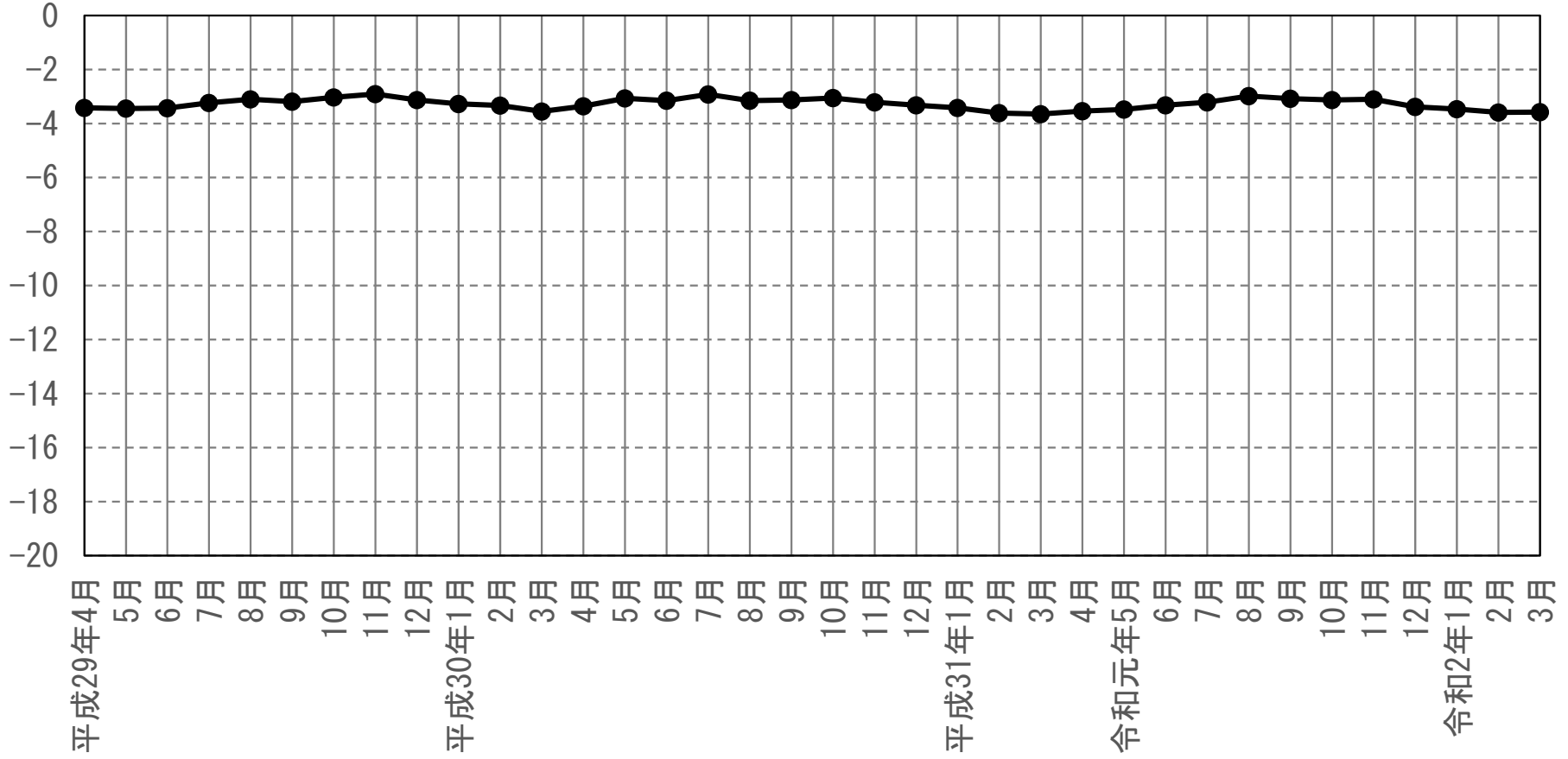


図 6-4-5-1(8) 調査結果 (地点番号:05 (浅層))

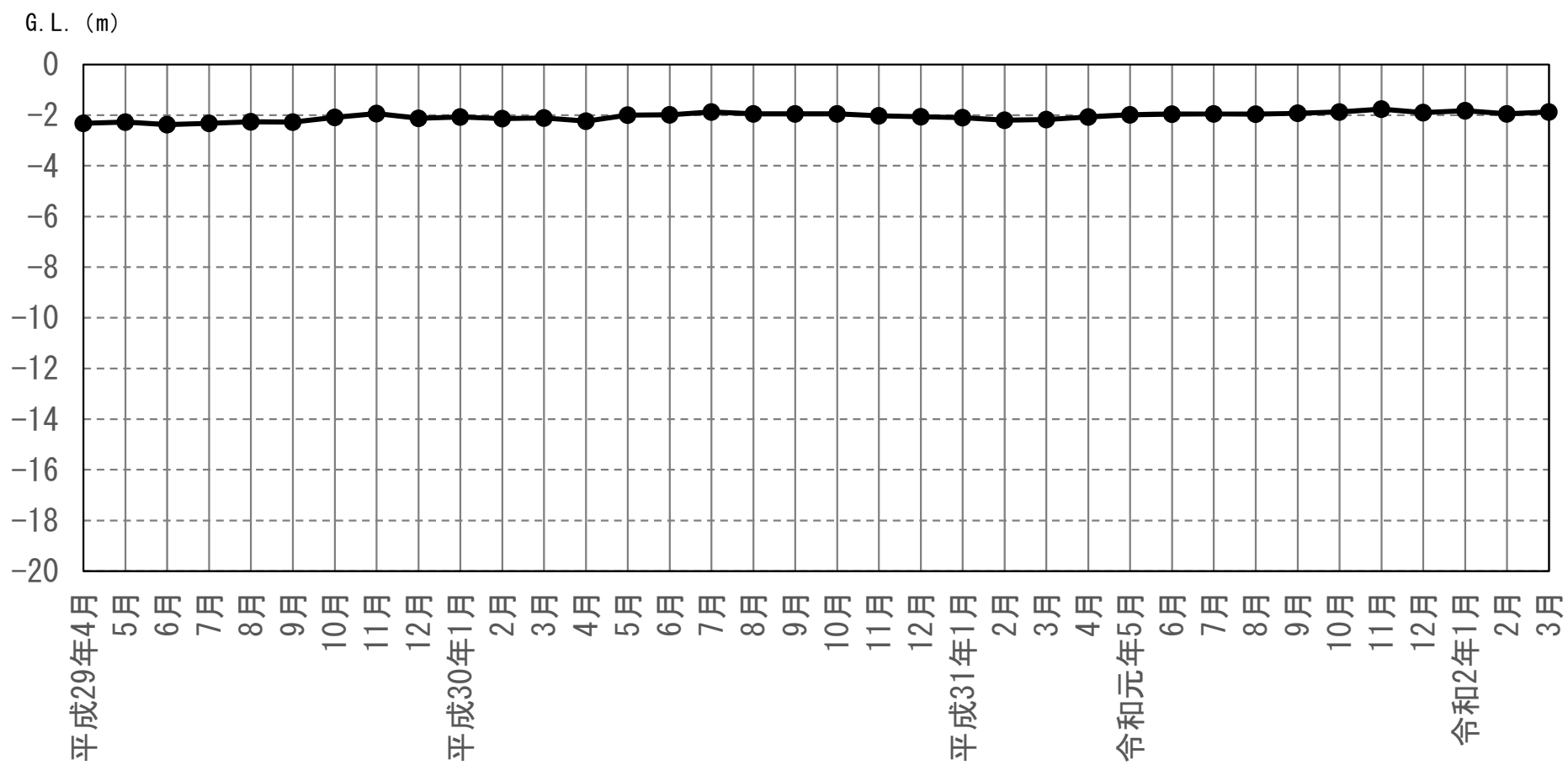


図 6-4-5-1(9) 調査結果 (地点番号:05 (深層))

6-5 水資源

水資源について、工事前及び工事中の事後調査を実施した。

6-5-1 調査項目

調査項目は、名城非常口、名城変電所、名古屋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。

6-5-2 調査方法

調査方法は、表 6-5-2-1 に示すとおりである。

表 6-5-2-1 調査方法

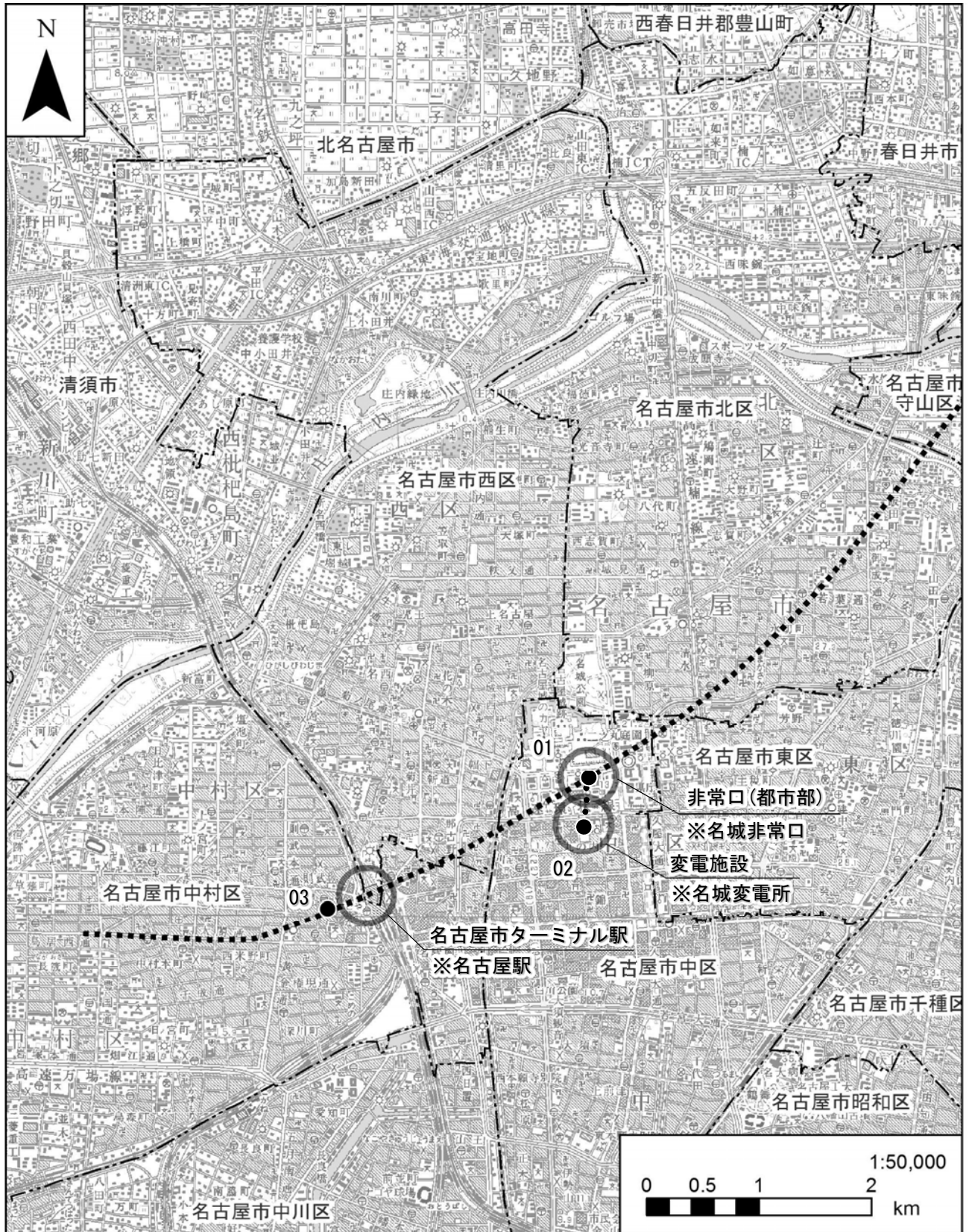
調査項目		調査方法
自然由来の重金属等	カドミウム	「建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル（暫定版）」（平成 22 年 3 月建設工事における自然由来重金属等含有土砂への対応マニュアル検討委員会）に定める測定方法に準拠する。
	六価クロム	
	水銀	
	セレン	
	鉛	
	ヒ素	
	ふっ素	
	ほう素	
水素イオン濃度（pH）		「河川水質試験方法（案）」（平成 21 年 3 月国土交通省水質連絡会）に定める測定方法に準拠する。

6-5-3 調査地点

調査地点は、表 6-5-3-1 及び図 6-5-3-1 に示すとおりである。

表 6-5-3-1 調査地点

地点 番号	市区名	所在地	計画施設	備考
01	名古屋市 中区	三の丸	名城非常口	浅層観測井
				深層観測井
02	名古屋市 中区	丸の内	名城変電所	浅層観測井
03	名古屋市 中村区	則武	名古屋駅	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
- 電気洞道(トンネル部)

● 調査地点

※非常口(都市部)は名城非常口、変電施設は名城変電所、
名古屋市ターミナル駅は名古屋駅に名称を変更した

図 6-5-3-1 調査地点(水資源)

6-5-4 調査期間

調査期間は、表 6-5-4-1 に示すとおりである。

表 6-5-4-1 調査期間

地点番号	実施時期の種別	調査日	調査頻度
01	工事中	平成30年2月12日 平成31年2月11日 令和2年2月27日	年1回
02	工事前	平成30年2月9日	1回
	工事中	平成31年2月4日 令和2年2月14日	年1回
03	工事中	平成30年2月20日 平成31年1月29日 令和2年1月20日	年1回

※工事開始は土留め工の開始時期としている

6-5-5 調査結果

調査結果は、表 6-5-5-1 に示すとおりである。各地点の調査項目は、いずれも基準値を下回っていた。

表 6-5-5-1 調査結果

調査地点		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)	水素イオン濃度 (pH)
01	浅層観測井	平成 30 年 2 月	<0.0003	<0.005	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.08	<0.1	6.4
		平成 31 年 2 月	<0.0003	<0.005	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.08	<0.1	7.1
		令和 2 年 2 月	<0.0003	<0.005	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.08	<0.1	6.4
	深層観測井	平成 30 年 2 月	<0.0003	<0.005	<0.0005	<0.001	0.002	0.006	0.09	<0.1	7.8
		平成 31 年 2 月	<0.0003	<0.005	<0.0005	<0.001	<0.001	0.005	0.09	<0.1	7.4
		令和 2 年 2 月	<0.0003	<0.005	<0.0005	<0.001	<0.001	0.001	<0.08	<0.1	6.8
02	浅層観測井	平成 30 年 2 月	<0.001	<0.01	<0.0005	<0.002	<0.005	<0.005	<0.05	0.05	6.8
		平成 31 年 2 月	<0.001	<0.01	<0.0005	<0.002	<0.005	<0.005	<0.08	0.05	6.7
		令和 2 年 2 月	<0.001	<0.01	<0.0005	<0.002	<0.005	<0.005	<0.08	0.05	6.7
03	浅層観測井	平成 30 年 2 月	<0.0003	<0.01	<0.0005	<0.002	<0.005	<0.005	0.51	0.10	6.6
		平成 31 年 1 月	<0.0003	<0.01	<0.0005	<0.002	<0.005	<0.005	0.20	0.12	6.6
		令和 2 年 1 月	<0.0003	<0.01	<0.0005	<0.002	<0.005	<0.005	0.18	0.12	6.6
	深層観測井	平成 30 年 2 月	<0.0003	<0.01	<0.0005	<0.002	<0.005	<0.005	0.15	0.02	7.0
		平成 31 年 1 月	<0.0003	<0.01	<0.0005	<0.002	<0.005	<0.005	0.13	0.03	6.9
		令和 2 年 1 月	<0.0003	<0.01	<0.0005	<0.002	<0.005	<0.005	0.15	0.03	6.9
基準値 ^{注1}			0.003mg/L 以下	0.05mg/L 以下	0.0005mg/L 以下	0.01mg/L 以下	0.01mg/L 以下	0.01mg/L 以下	0.8mg/L 以下	1mg/L 以下	

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

※「<」は未満を示す

6-6 地盤沈下

地盤沈下について、工事前及び工事中の事後調査を実施した。

6-6-1 調査項目

調査項目は、名城非常口、名城変電所及び名古屋駅周辺の地盤沈下の状況とした。

6-6-2 調査方法

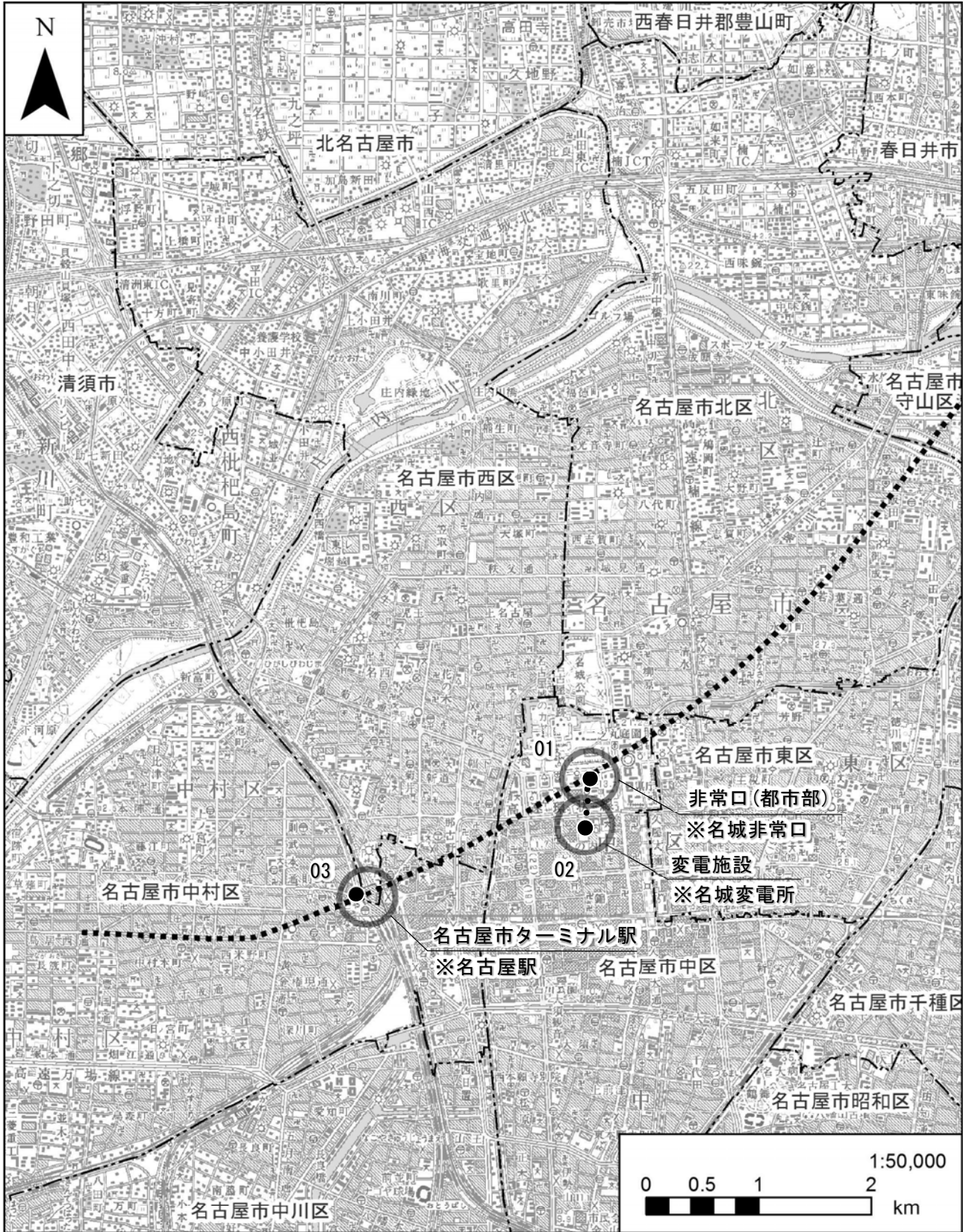
調査方法は、工事前に設置した測量標を用いた水準測量により実施した。

6-6-3 調査地点

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

表 6-6-3-1 調査地点

地点 番号	市区名	所在地	計画施設
01	名古屋市 中区	三の丸	名城非常口
02	名古屋市 中区	丸の内	名城変電所
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)
- 県境
- - - 市区町村境
- 電気洞道(トンネル部)

- 調査地点
- ※非常口(都市部)は名城非常口、変電施設は名城変電所、名古屋ターミナル駅は名古屋駅に名称を変更した

図 6-6-3-1(1) 調査地点(地盤沈下)

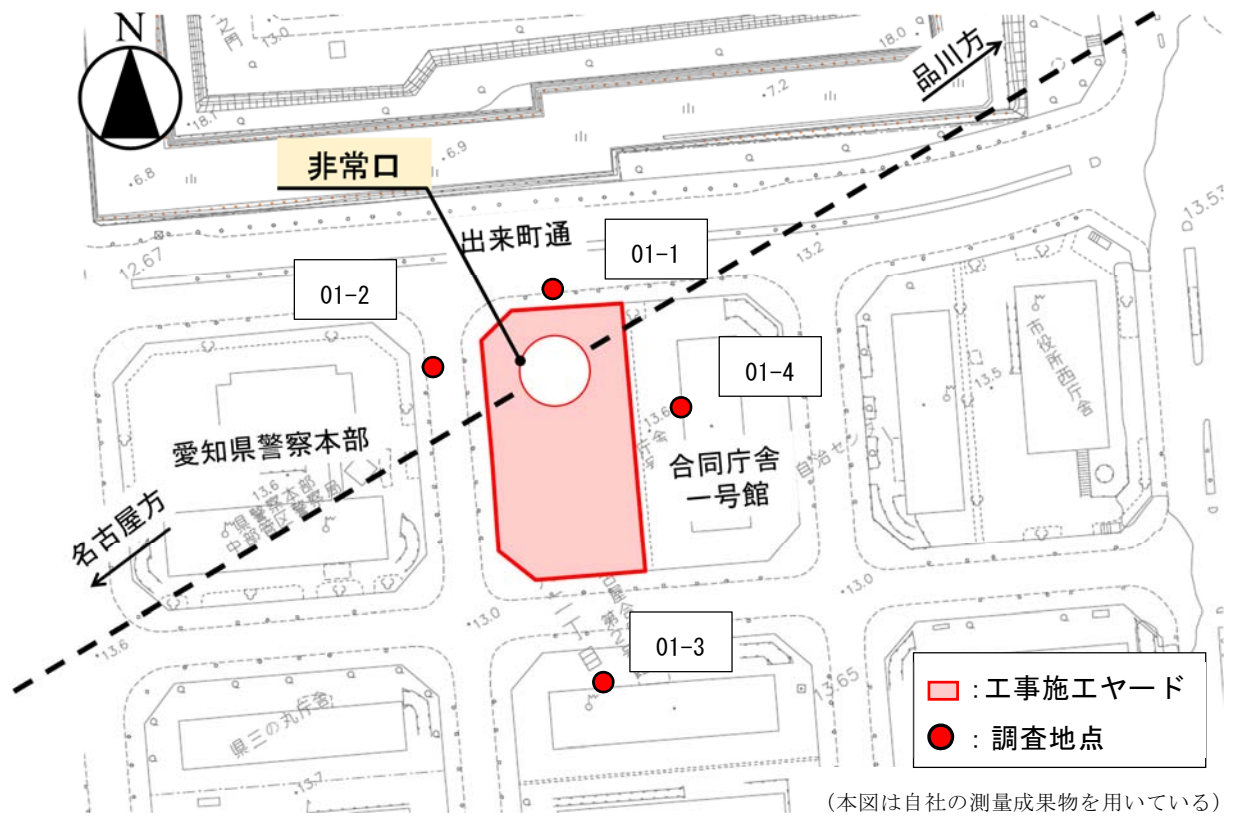


図 6-6-3-1(2) 調査地点 (地点番号:01)

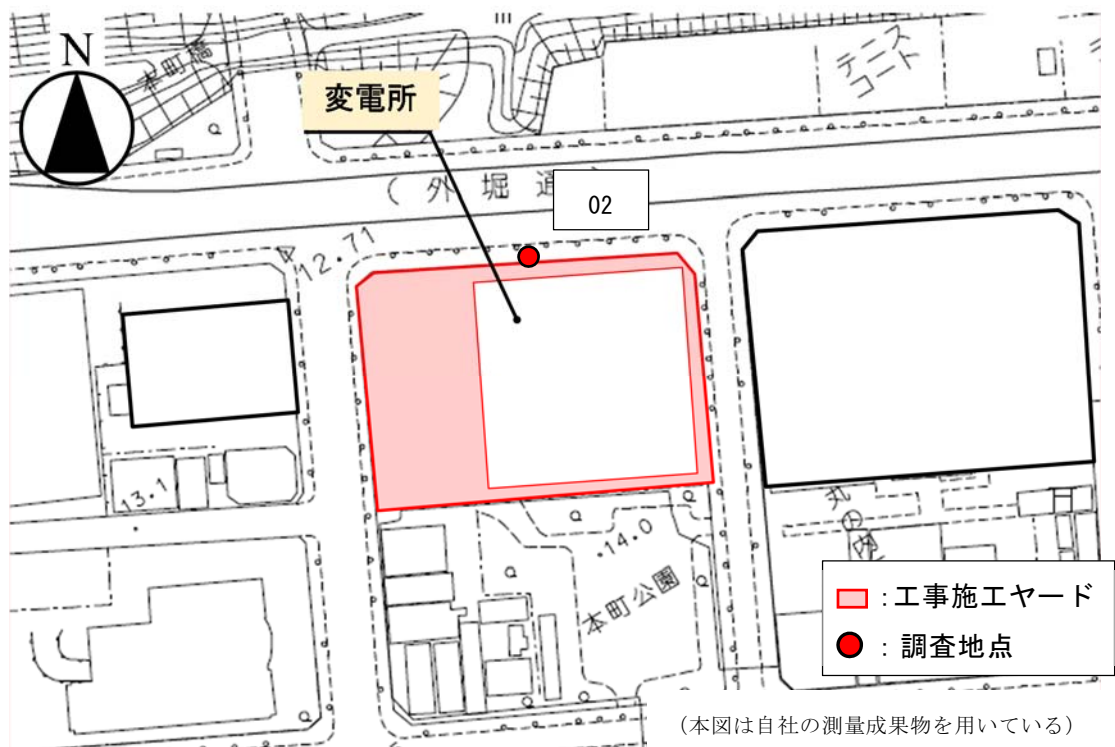
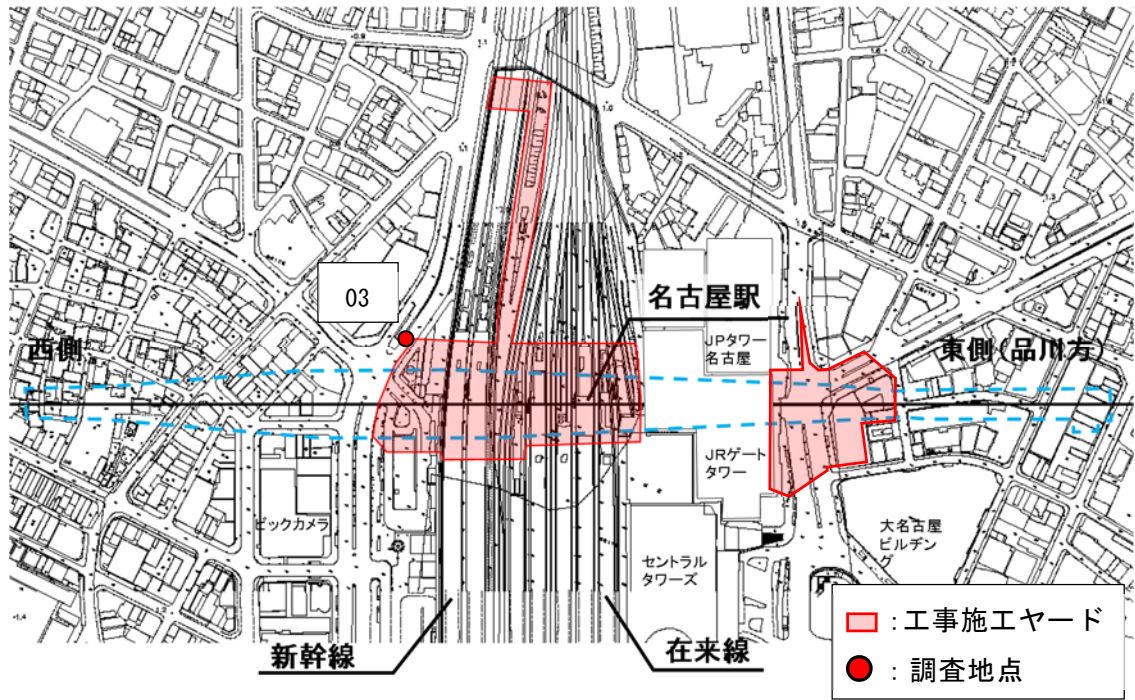


図 6-6-3-1(3) 調査地点 (地点番号:02)



(本図は自社の測量成果物を用いている)

図 6-6-3-1(4) 調査地点 (地点番号:03)

6-6-4 調査期間

調査期間は、表 6-6-4-1 に示すとおりである。

表 6-6-4-1(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	平成 29 年 4 月 27 日	月 1 回
		平成 29 年 5 月 26 日	
		平成 29 年 6 月 30 日	
		平成 29 年 7 月 28 日	
		平成 29 年 8 月 25 日	
		平成 29 年 9 月 28 日	
		平成 29 年 10 月 27 日	
		平成 29 年 11 月 30 日	
		平成 29 年 12 月 21 日	
		平成 30 年 1 月 25 日	
		平成 30 年 2 月 22 日	
		平成 30 年 3 月 29 日	
		平成 30 年 4 月 26 日	
		平成 30 年 5 月 31 日	
		平成 30 年 6 月 30 日	
		平成 30 年 7 月 31 日	
		平成 30 年 8 月 31 日	
		平成 30 年 9 月 28 日	
		平成 30 年 10 月 26 日	
		平成 30 年 11 月 30 日	
		平成 30 年 12 月 28 日	
		平成 31 年 1 月 25 日	
		平成 31 年 2 月 25 日	
		平成 31 年 3 月 25 日	
		平成 31 年 4 月 26 日	
		令和元年 5 月 31 日	
		令和元年 6 月 28 日	
		令和元年 7 月 26 日	
		令和元年 8 月 29 日	
		令和元年 9 月 26 日	
		令和元年 10 月 31 日	
令和元年 11 月 27 日			
令和元年 12 月 25 日			
令和 2 年 1 月 30 日			
令和 2 年 2 月 29 日			
令和 2 年 3 月 26 日			

※ 工事開始は土留め工の開始時期としている

表 6-6-4-1(2) 調査期間

地点番号	実施時期の種別	調査期間	調査頻度
02	工事前	(平成 30 年 12 月 22 日) ^{注1} 平成 31 年 1 月 15 日	1 回
	工事中	平成 31 年 2 月 5 日 平成 31 年 3 月 15 日 平成 31 年 4 月 18 日 令和元年 5 月 18 日 令和元年 6 月 3 日 令和元年 7 月 9 日 令和元年 8 月 16 日 令和元年 9 月 13 日 令和元年 10 月 5 日 令和元年 11 月 9 日 令和元年 12 月 2 日 令和 2 年 1 月 6 日 令和 2 年 2 月 17 日 令和 2 年 3 月 13 日	月 1 回
03	工事前	(平成 29 年 4 月 25 日) ^{注1} (平成 29 年 5 月 29 日) ^{注1} 平成 29 年 6 月 30 日	1 回
	工事中	平成 29 年 7 月 28 日 平成 29 年 8 月 28 日 平成 29 年 9 月 29 日 平成 29 年 10 月 31 日 平成 29 年 11 月 28 日 平成 29 年 12 月 27 日 平成 30 年 1 月 29 日 平成 30 年 2 月 27 日 平成 30 年 3 月 23 日 平成 30 年 4 月 23 日 平成 30 年 5 月 25 日 平成 30 年 6 月 26 日 平成 30 年 7 月 27 日 平成 30 年 8 月 29 日 平成 30 年 9 月 27 日 平成 30 年 10 月 25 日 平成 30 年 11 月 30 日 平成 30 年 12 月 22 日 平成 31 年 1 月 30 日 平成 31 年 2 月 28 日 平成 31 年 3 月 28 日 平成 31 年 4 月 23 日 令和元年 5 月 29 日 令和元年 6 月 18 日 令和元年 7 月 31 日 令和元年 8 月 26 日 令和元年 9 月 24 日 令和元年 10 月 17 日 令和元年 11 月 28 日 令和元年 12 月 26 日 令和 2 年 1 月 29 日 令和 2 年 2 月 28 日 令和 2 年 3 月 24 日	月 1 回

※ 工事開始は土留め工の開始時期としている

※ 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

注 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

6-6-5 調査結果

調査結果は、表 6-6-5-1 及び図 6-6-5-1 に示すとおりである。

水準測量により工事前と工事中の地盤高を比較し、地盤変位を確認した。地点番号 01 と地点番号 02 では土留め工完了後、それぞれ平成 30 年 7 月、平成 31 年 2 月から掘削を開始したが、掘削に伴う地盤変化は認められず、変位は些少であった。また、地点番号 03 では土留め工を行っているが、工事に伴う地盤変化は認められず、変位は些少であった。些少の変位は地域特有の変位であり、1 級基準点 176-0 (中区三の丸 2) においても同様の地盤高の変動が見られている。

なお、地点番号 01 では平成 30 年 12 月、掘削中に掘削底面から湧水が発生したが、湧水に伴う地盤沈下への影響は認められなかった。

表 6-6-5-1(1) 調査結果 (地盤沈下)

地点 番号	市町 村名	所在地	工事前 の調査 値	平成 29 年									平成 30 年			最大 変位
				4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	
01-1	名古屋市 中区	三の丸	12.931m	12.930m	12.930m	12.932m	12.930m	12.930m	12.929m	12.929m	12.930m	12.930m	12.930m	12.931m	12.931m	2 mm
01-2			12.594m	12.593m	12.594m	12.593m	12.593m	12.593m	12.593m	12.592m	12.593m	12.593m	12.593m	12.593m	12.593m	2 mm
01-3			16.447m	16.450m	16.449m	16.445m	16.448m	16.446m	16.448m	16.448m	16.447m	16.448m	16.449m	16.447m	16.449m	3 mm
01-4			15.629m	15.631m	15.628m	15.629m	15.629m	15.629m	15.628m	15.628m	15.629m	15.628m	15.628m	15.629m	15.631m	2 mm
02	名古屋市中区	丸の内	13.031m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03	名古屋市中村区	名駅	1.278m	1.279m ^{注1}	1.279m ^{注1}	1.278m	1.279m	1.279m	1.279m	1.278m	1.279m	1.280m	1.279m	1.279m	1.279m	2 mm

※表内の数字は、測量標による地盤高(+T.P.)を示す

※最大変位は、最初に測定した地盤高を基準として算出した

注1 工事前の調査より前に行った参考調査である。

表 6-6-5-1(2) 調査結果 (地盤沈下)

地点 番号	市町 村名	所在地	工事前 の調査 値	平成 30 年									平成 31 年			最大 変位	
				4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月		
01-1	名古屋市 中区	三の丸	12.931m	12.930m	12.931m	12.929m	12.926m	12.928m	12.927m	12.929m	12.928m	12.928m	12.930m	12.927m	12.926m	5 mm	
01-2			12.594m	12.593m	12.594m	12.593m	12.590m	12.593m	12.592m	12.591m	12.590m	12.590m	12.591m	12.593m	12.593m	4 mm	
01-3			16.447m	16.449m	16.448m	16.447m	16.446m	16.449m	16.448m	16.448m	16.448m	16.448m	16.449m	16.448m	16.448m	16.448m	2 mm
01-4			15.629m	15.627m	15.630m	15.628m	15.627m	15.630m	15.630m	15.628m	15.628m	15.628m	15.631m	15.628m	15.627m	15.627m	2 mm
02	名古屋市 中区	丸の内	13.031m	-	-	-	-	-	-	-	-	13.031m ^{注1}	13.031m	13.032m	13.030m	1 mm	
03	名古屋市 中村区	名駅	1.278m	1.279m	1.280m	1.280m	1.279m	1.279m	1.279m	1.278m	1.278m	1.278m	1.279m	1.279m	1.278m	2 mm	

※表内の数字は、測量標による地盤高(+T.P.)を示す

※最大変位は、最初に測定した地盤高を基準として算出した

注1 工事前の調査より前に行った参考調査である。

表 6-6-5-1(3) 調査結果 (地盤沈下)

地点 番号	市町 村名	所在地	工事前 の調査 値	平成 31 年	令和元年								令和 2 年			最大 変位
				4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	
01-1	名古屋市 中区	三の丸	12.931m	12.928m	12.927m	12.926m	12.926m	12.928m	12.927m	12.926m	12.927m	12.927m	12.926m	12.926m	12.926m	5 mm
01-2			12.594m	12.591m	12.592m	12.592m	12.591m	12.592m	12.593m	12.591m	12.591m	12.592m	12.593m	12.593m	12.594m	3 mm
01-3			16.447m	16.444m	16.444m	16.446m	16.445m	16.447m	16.447m	16.449m	16.448m	16.450m	16.451m	16.450m	16.450m	4 mm
01-4			15.629m	15.627m	15.626m	15.626m	15.627m	15.628m	15.627m	15.627m	15.629m	15.632m	15.630m	15.631m	15.631m	3 mm
02	名古屋市 中区	丸の内	13.031m	13.032m	13.034m	13.035m	13.037m	13.037m	13.034m	13.030m	13.034m	13.035m	13.034m	13.034m	13.035m	6 mm
03	名古屋市 中村区	名駅	1.278m	1.278m	1.278m	1.279m	1.279m	1.279m	1.279m	1.278m	1.279m	1.278m	1.278m	1.278m	1.279m	1 mm

※表内の数字は、測量標による地盤高(+T.P.)を示す

※最大変位は、最初に測定した地盤高を基準として算出した

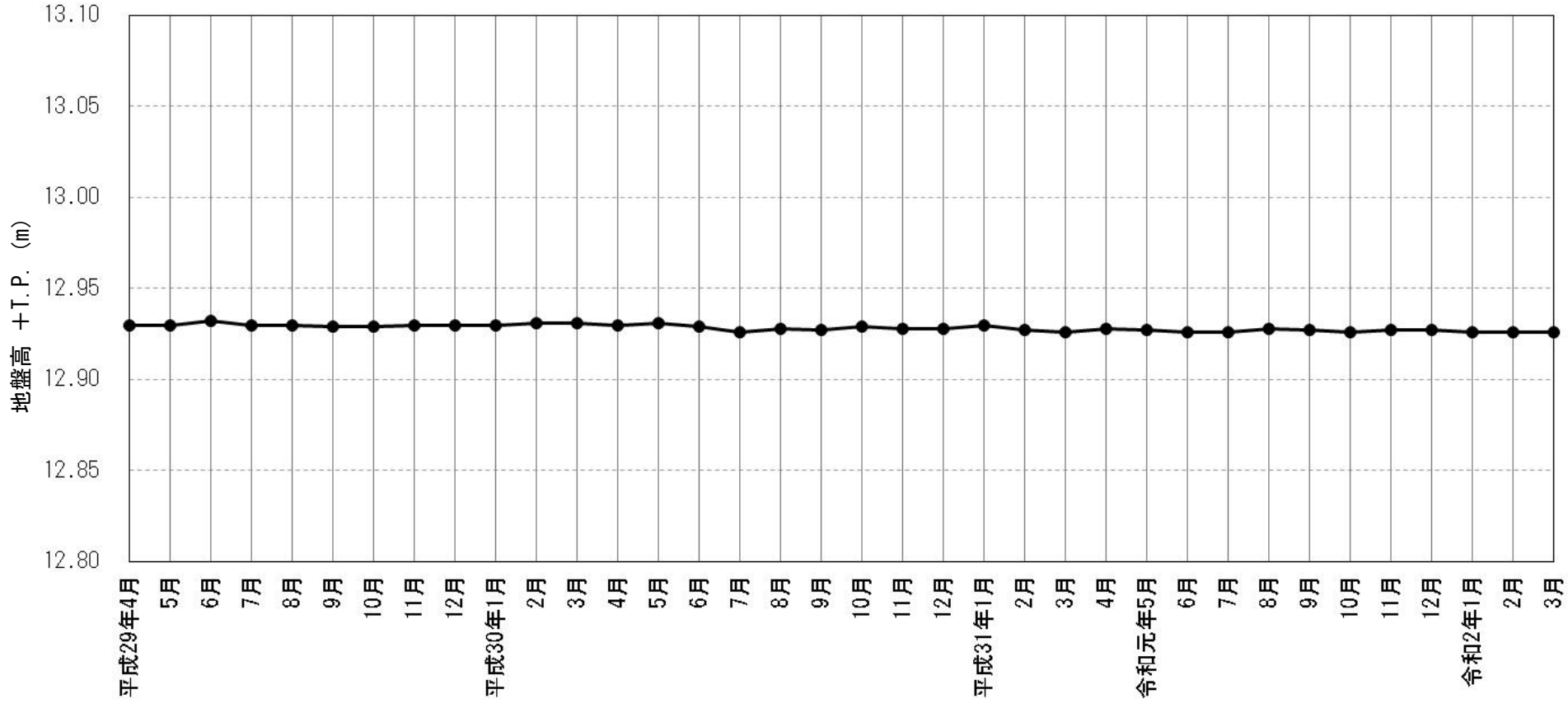


图 6-6-5-1(1) 調査結果 (地点番号:01-1)

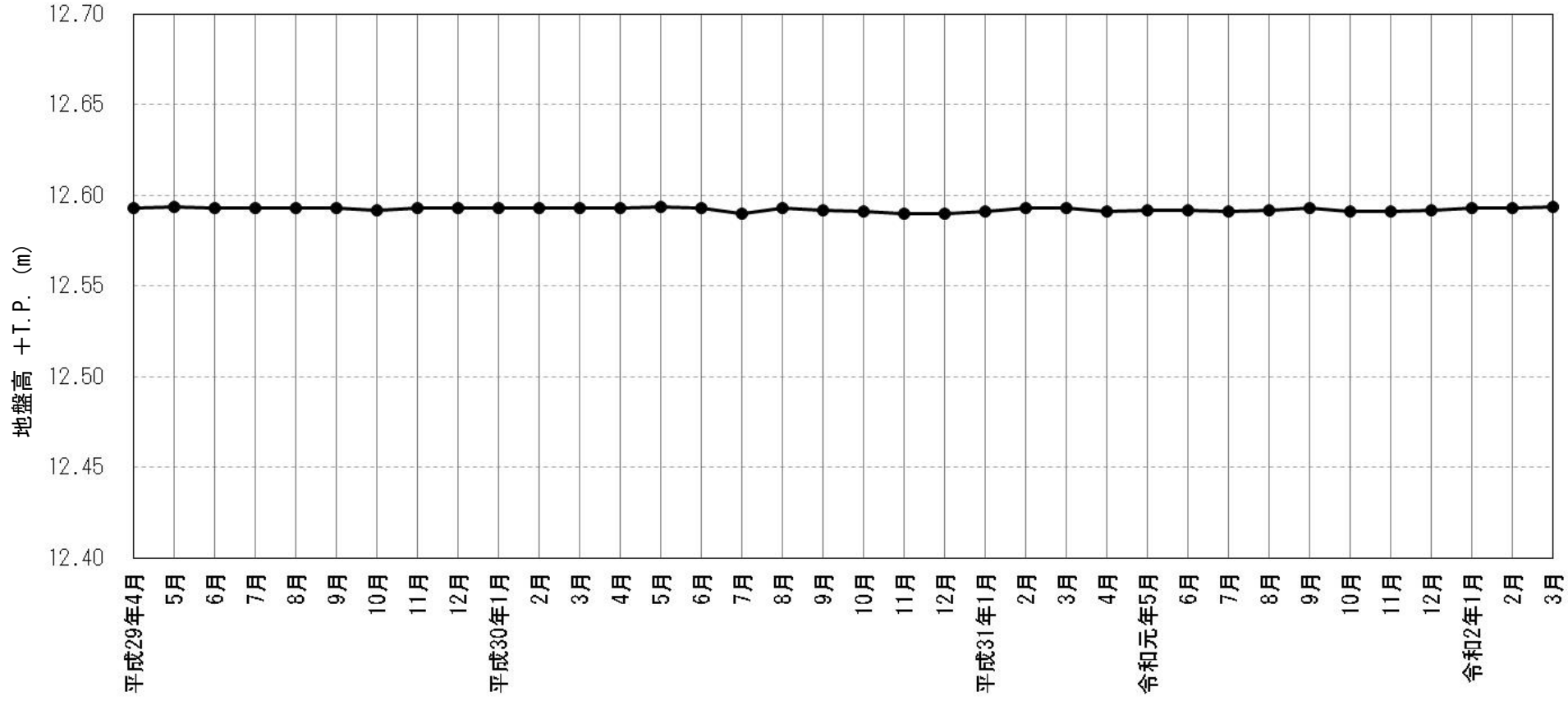


図 6-6-5-1(2) 調査結果 (地点番号:01-2)

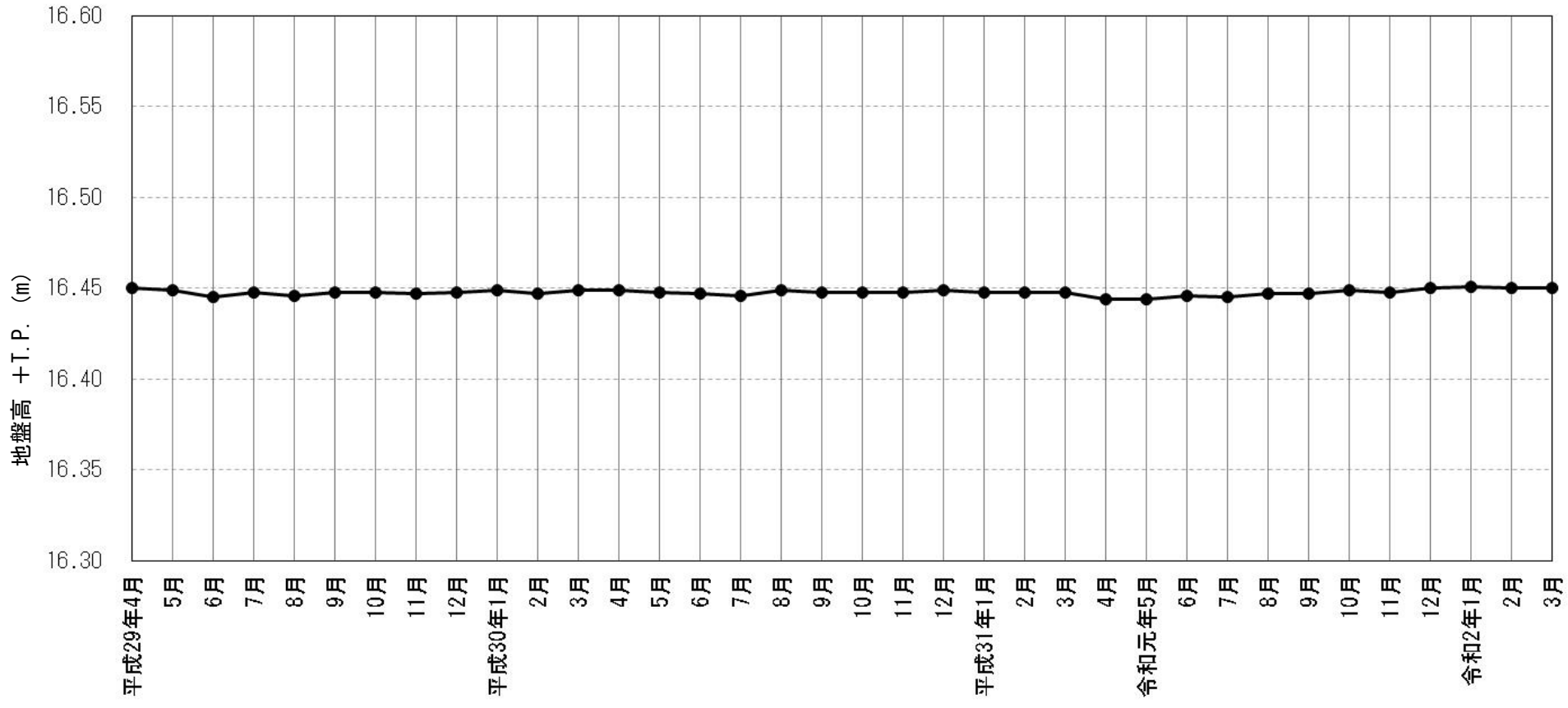


图 6-6-5-1(3) 調査結果 (地点番号:01-3)

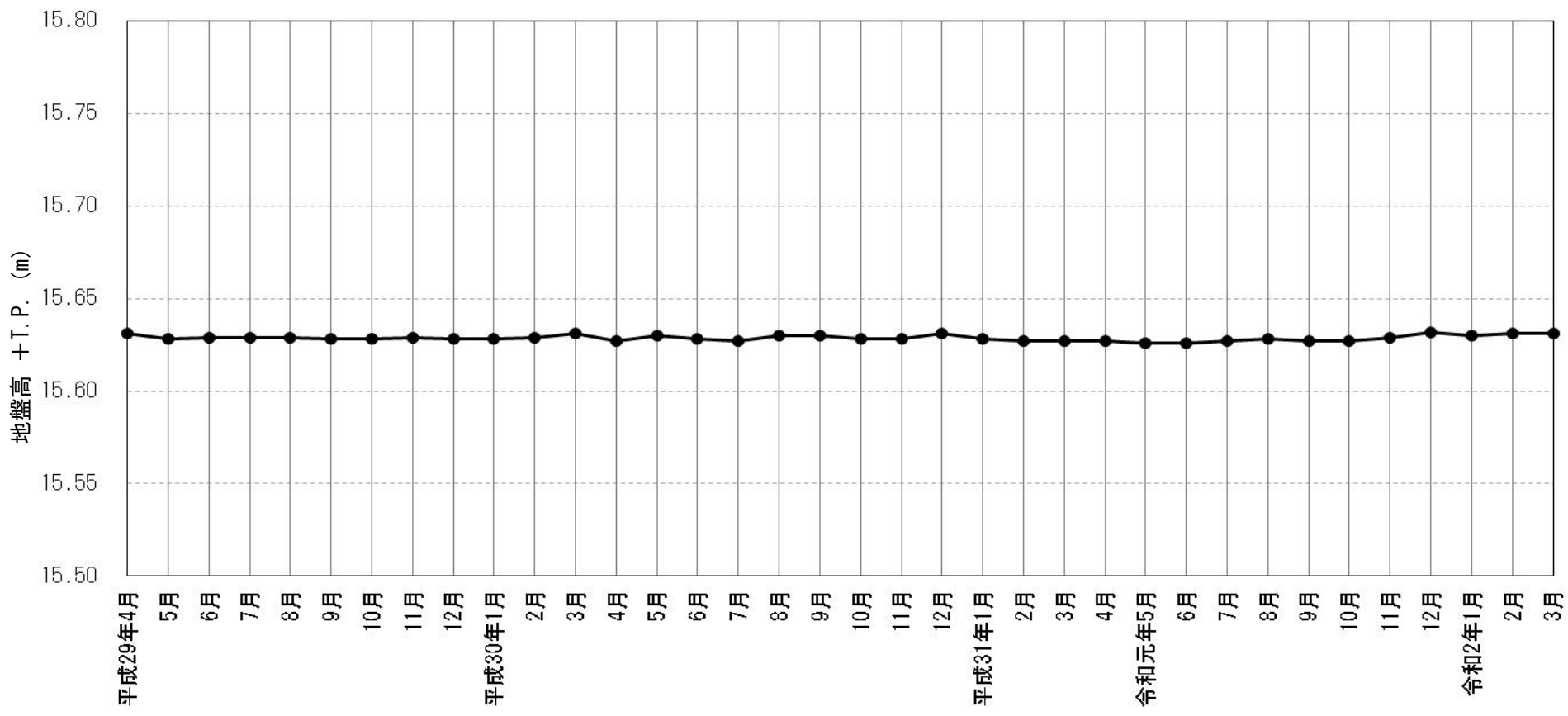


図 6-6-5-1(4) 調査結果 (地点番号:01-4)

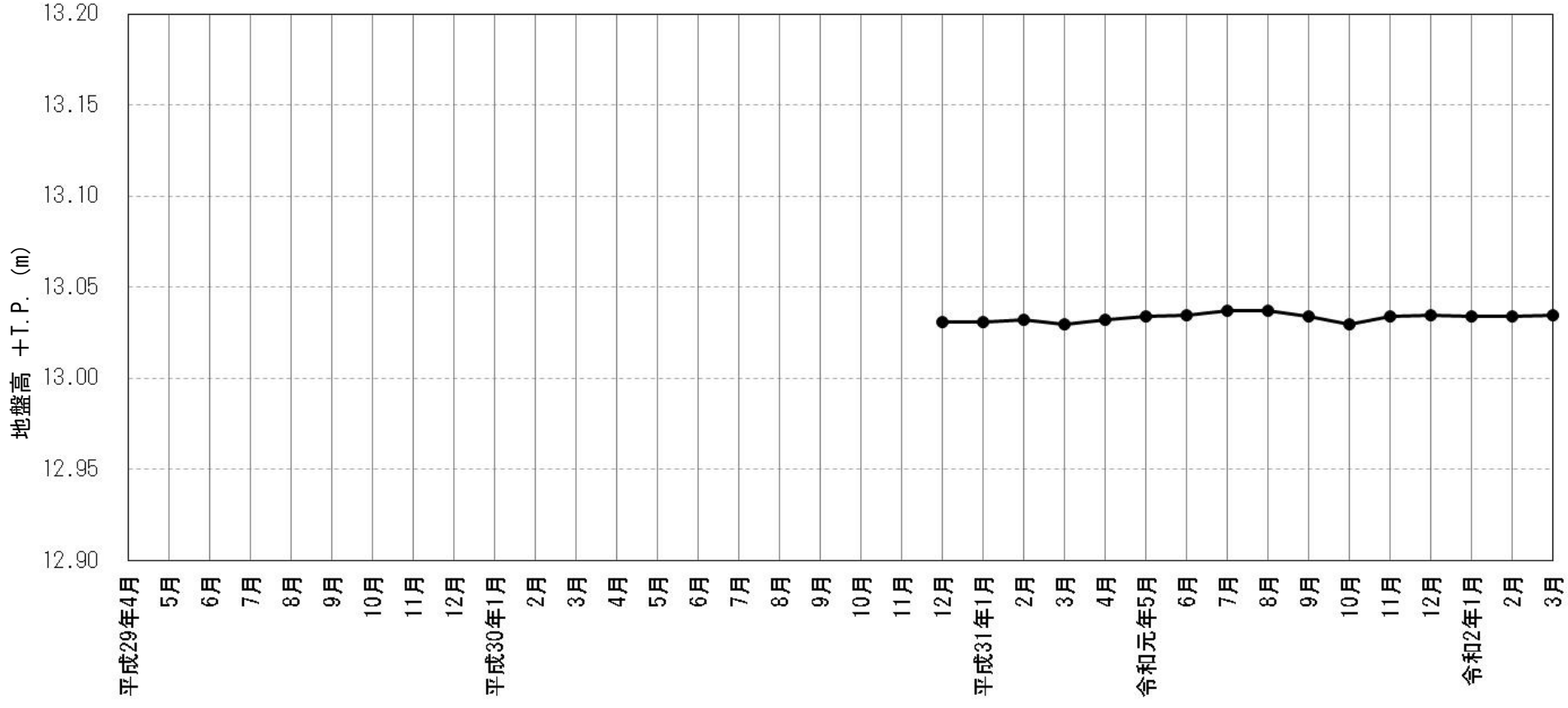


图 6-6-5-1(5) 調査結果 (地点番号:02)

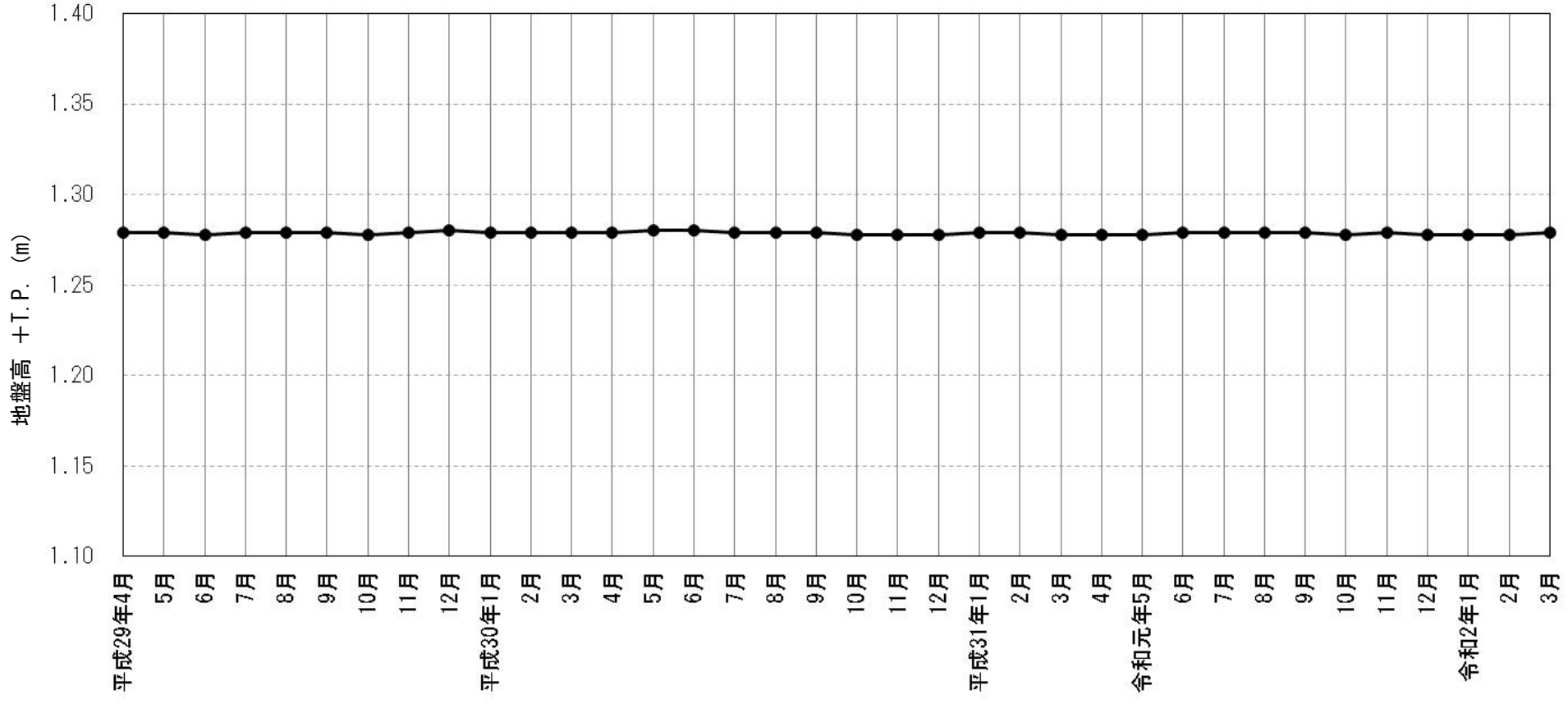


図 6-6-5-1(6) 調査結果 (地況番号:03)

6-7 土壌汚染

土壌汚染について、事後調査を実施した。

6-7-1 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）、基準不適合土壌の有無とした。

6-7-2 調査方法

調査方法は、表 6-7-2-1 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調査方法に基づき実施する。

表 6-7-2-1 調査方法（土壌汚染）

調査項目	地点番号	調査方法
自然由来の重金属等 （土壌溶出量調査）	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）
	02、03	海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令第五条第一項に規定する埋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）
自然由来の重金属等 （土壌含有量調査）	01、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 19 号）

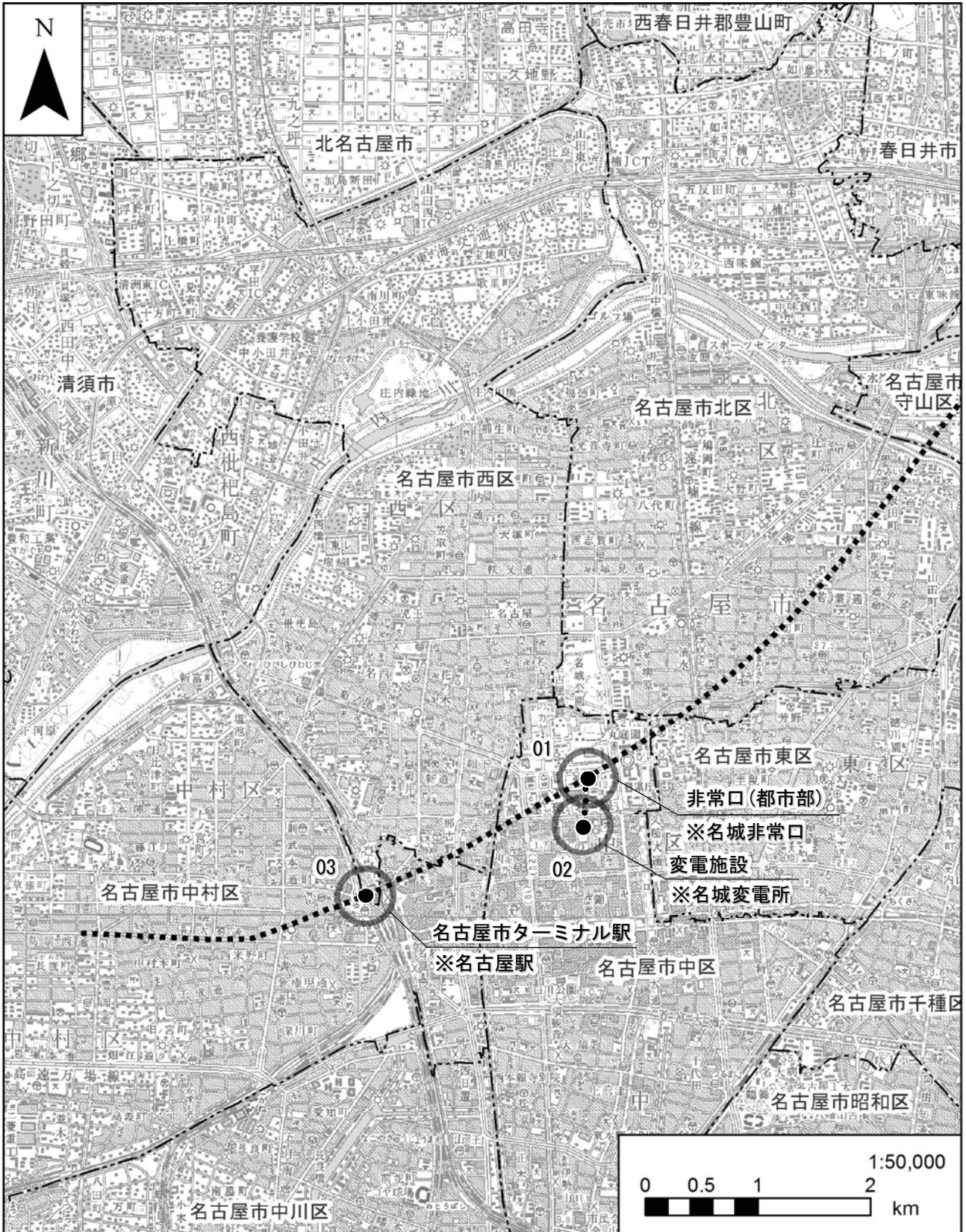
※地点番号 02 は発生土活用先が複数箇所あり、それぞれの受入先に沿った調査方法としている。

6-7-3 調査地点

調査地点は、表 6-7-3-1 及び図 6-7-3-1 に示すとおりである。

表 6-7-3-1 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	名城非常口
02	名古屋市 中区	丸の内	名城変電所
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)
- 県境
- - - 市区町村境
- 電気洞道(トンネル部)

● 調査地点

※非常口(都市部)は名城非常口、変電施設は名城変電所、
名古屋ターミナル駅は名古屋駅に名称を変更した

図 6-7-3-1 調査地点(土壌汚染)

6-7-4 調査期間

調査時期は、表 6-7-4-1 に示すとおりである。

表 6-7-4-1 調査期間

地点番号	調査期間
01	平成 24 年 3 月 3 日 ^{注1} 令和元年 9 月 24 日
02	平成 30 年 10 月 18 日 令和元年 7 月 10 日～12 日 令和元年 10 月 23 日～24 日
03	平成 29 年 4 月 4 日、5 月 25 日、7 月 3 日・6 日、8 月 22 日 平成 31 年 3 月 20 日 令和元年 5 月 8 日～11 日・13 日・14 日・16 日 令和 2 年 2 月 15 日

注1 過年度の調査結果により、受入先基準との整合を確認した場合は、その確認結果を掲載した

6-7-5 調査結果

調査結果は、表 6-7-5-1 に示すとおりである。

全地点において、発生土の受入先が定めた各調査項目の基準値を満足した。

表 6-7-5-1 (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 24 年 3 月	<0.001	<0.01	<0.0005	0.001	0.001	0.007	0.16	<0.1
令和元年 9 月	0.001	<0.01	<0.0005	0.002	0.005	0.005	0.13	<0.1
基準値 ^{注1}	0.01	0.05	0.0005	0.01	0.01	0.01	0.8	1

※「<」は未満を示す

注1 土壌汚染対策法に定める土壌溶出量基準

表 6-7-5-1 (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)	ほう素 (mg/L)
平成 30 年 10 月	<0.001	0.05	<0.0005	<0.002	<0.005	<0.005	0.37	<0.05
令和元年 7 月	<0.001	<0.01	<0.0005	<0.002	<0.005	<0.005	0.23	0.09
基準値 ^{注1}	0.01	0.05	0.0005	0.01	0.01	0.01	0.8	1

※「<」は未満を示す

注1 土壌汚染対策法に定める土壌溶出量基準

表 6-7-5-1 (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: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)
令和元年 10 月	<0.005	<0.04	<0.0005	<0.01	<0.02	<0.01	0.2
基準値 ^{注1}	0.1	0.5	0.005	0.1	0.1	0.1	15.0

※「<」は未満を示す

注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)

表 6-7-5-1 (4) 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 29 年 4 月	<0.01	<0.05	<0.0005	<0.01	0.07	0.02	2.1
平成 29 年 5 月	<0.01	<0.04	<0.0005	<0.01	<0.01	<0.01	0.4
平成 29 年 7 月	<0.01	<0.05	<0.0005	<0.01	<0.01	<0.01	0.5
平成 29 年 8 月	<0.01	<0.05	<0.0005	<0.01	0.06	0.02	1.5
平成 31 年 3 月	<0.01	<0.05	<0.0005	<0.01	<0.01	<0.01	0.7
令和元年 5 月	<0.01	<0.05	<0.0005	<0.01	0.05	0.04	0.6
令和 2 年 2 月	<0.01	<0.05	<0.0005	<0.01	<0.01	0.06	<0.1
基準値 ^{注1}	0.1	0.5	0.005	0.1	0.1	0.1	15.0

※「<」は未満を示す

注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)

表 6-7-5-1 (5) 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:01)

調査時期	カドミウム (mg/kg)	六価 クロム (mg/kg)	水銀 (mg/kg)	セレン (mg/kg)	鉛 (mg/kg)	ヒ素 (mg/kg)	ふっ素 (mg/kg)	ほう素 (mg/kg)
平成 24 年 3 月	<5	<5	0.14	<5	51	<5	<50	<50
令和元年 9 月	<5	<5	<0.05	<5	17	7	<50	<50
基準値 ^{注1}	150	250	15	150	150	150	4,000	4,000

※「<」は未満を示す

注1 土壌汚染対策法に定める土壌含有量基準

表 6-7-5-1(6) 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)

調査時期	カドミウム (mg/kg)	六価 クロム (mg/kg)	水銀 (mg/kg)	セレン (mg/kg)	鉛 (mg/kg)	ヒ素 (mg/kg)	ふっ素 (mg/kg)	ほう素 (mg/kg)
平成 30 年 10 月	<1	<2	0.08	<2	120	<1	<50	<5
令和元年 7 月	<1	<2	<0.05	<2	10	1	77	7
基準値 ^{注1}	150	250	15	150	150	150	4,000	4,000

※「<」は未満を示す

注1 土壤汚染対策法に定める土壤含有量基準

6-8 廃棄物等

廃棄物等について、工事中の事後調査を実施した。

6-8-1 調査項目

調査項目は、名城非常口、名城変電所及び名古屋駅における副産物の状況とした。

6-8-2 調査方法

調査方法は、表 6-8-2-1に示すとおりである。

表 6-8-2-1 調査方法

調査項目	調査方法
建設工事に伴う副産物	建設工事に伴う副産物の発生量、搬入先、処理方法、有効利用の方法及び再資源化率を確認し、取りまとめる。

6-8-3 調査対象地点

調査対象地点は、建設工事に伴う副産物が発生した名城非常口、名城変電所及び名古屋駅とした。

6-8-4 調査期間

調査期間は、事後調査結果中間報告書（工事中）（平成 29 年 7 月）に掲載以降の平成 29 年 4 月から令和 2 年 3 月までとした。

6-8-5 調査結果

副産物の種類及び発生量、処理方法及び搬入先、有効利用の方法、副産物の再資源化量及び再資源化率の調査結果を表 6-8-5-1～表 6-8-5-3に示す。副産物の発生量は、今後の工事進捗に伴い増加するものと考えられる。

表 6-8-5-1 副産物の種類及び発生量

主な副産物の種類		単位	以前 ^{注1}	平成29年度	平成30年度	令和元年度	累計	予測結果
建設発生土		m ³	4,022	5,945	55,457	45,723	111,147	3,000,000
建設 廃 棄 物	建設汚泥	m ³	3,080	35,014	32,217	30,008	100,319	670,000
	コンクリート塊	m ³	656	2,826	962	2,548	6,992	45,000
	アスファルト・ コンクリート塊	m ³	27	379	24	525	955	4,500
	廃プラスチック	t	1.95	27	41	104	174	220
	紙くず	t	0	6	9	13	28	75
	木くず	t	102	64	49	205	420	160

※予測結果は、評価書資料編 環16-1-2より名古屋市の数量を記載

注1 前回の事後調査結果中間報告書にて記載した平成28年度以前を指す

表 6-8-5-2 副産物の処理方法、搬入先及び有効利用の方法

主な副産物の種類		処理方法等	有効利用
建設発生土		ヤード内外において、埋戻し材として再利用	
建設 廃 棄 物	建設汚泥	中間処理施設にて分級、脱水	中間処理（分級、脱水）を行った後、セメント原材として再資源化した。
	コンクリート塊	中間処理施設にて破砕	中間処理（破砕）を行った後、再生砕石、路盤材の砕石として再資源化した。
	アスファルト・ コンクリート塊	中間処理施設にて破砕	中間処理（破砕）を行った後、再生アスファルト材料として再資源化した。
	廃プラスチック	中間処理施設にて破砕圧縮成形、破砕造粒	中間処理（破砕圧縮成形、破砕造粒）を行った後、固形燃料または転炉鎮静剤として再資源化した。
	紙くず	中間処理施設にて破砕圧縮成形	中間処理（破砕圧縮成形）を行った後、固化燃料として再資源化した。
	木くず	中間処理施設にて破砕	中間処理（破砕）を行った後、燃料チップまたはたい肥用材料として再資源化した。

表 6-8-5-3 副産物の再資源化量及び再資源化率

主な副産物の種類	単位	再資源化量					再資源化率		
		以前 ^{注1}	平成29年度	平成30年度	令和元年度	累計	累計	予測結果	
建設 廃 棄 物	建設汚泥	m ³	2,775	31,837	30,967	27,296	92,875	93%	-
	コンクリート塊	m ³	656	2,826	962	2,548	6,992	100%	100%
	アスファルト・ コンクリート塊	m ³	27	379	24	525	955	100%	100%
	廃プラスチック	t	1.37	22	33	71	127	73%	-
	紙くず	t	0	6	9	13	28	100%	-
	木くず	t	102	63	49	205	419	100%	95%

※「再資源化量」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、木くず、廃プラスチック：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

※「再資源化率」の「合計」はそれぞれの項目について「再資源化量」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

※「再資源化率」の「予測結果」は「あいち建設リサイクル指針」を参考に目標値を記載した

注1 前回の事後調査結果中間報告書にて記載した平成28年度以前を指す

6-9 温室効果ガス

温室効果ガスについて、工事中の事後調査を実施した。

6-9-1 調査項目

調査項目は、名城非常口、名城変電所及び名古屋駅における温室効果ガスの排出状況とした。

6-9-2 調査方法

調査方法は、表 6-9-2-1に示すとおりである。

表 6-9-2-1 調査方法

調査項目	調査方法
温室効果ガス	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、建設資材の使用、廃棄物の発生に伴う温室効果ガスの排出量を確認し、取りまとめる。

6-9-3 調査対象地点

調査地点は、工事を実施した名城非常口、名城変電所及び名古屋駅とした。

6-9-4 調査期間

調査期間は事後調査結果中間報告書（工事中）（平成 29 年 7 月）に掲載以降の平成 29 年 4 月から令和 2 年 3 月までとした。

6-9-5 調査結果

工事中に発生する温室効果ガスの排出量を表 6-9-5-1に示す。

表 6-9-5-1 温室効果ガスの排出量 (CO₂換算)

(単位：tCO₂)

区分		温室効果ガス (CO ₂ 換算) 排出量											
		以前 ^{注1}		平成29年度		平成30年度		令和元年度		累計		予測結果	
		小計	行為別合計	小計	行為別合計	小計	行為別合計	小計	行為別合計	小計	行為別合計		
建設機械の稼働	燃料消費 (CO ₂)	206	232	753	2,255	1,591	2,708	2,196	2,662	4,746	7,857		
	燃料消費 (N ₂ O)	2		6		12		16		36			
	電力消費 (CO ₂)	24		1,496		1,105		450		3,075			
資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	CO ₂	189	190	956	961	960	965	1,201	1,208	3,306	3,324		
	CH ₄	0		0		0		1		1			
	N ₂ O	1		5		5		6		17			
建設資材の使用	CO ₂	2,661	2,661	13,121	13,121	8,922	8,922	3,723	3,723	28,427	28,427		
廃棄物の発生	焼却	CO ₂	25	31	15	30	31	82	84	152	161		
		N ₂ O	0							0		1	2
	埋立	CH ₄	6							0		0	0
CO ₂ 換算排出量の合計		3,114		16,352		12,626		7,677		39,769			

※ 予測結果は評価書に記載している数値から名古屋市分を再計算したものである

注1 前回の事後調査結果中間報告書にて記載した平成28年度以前を指す

第7章 環境保全措置の実施状況

平成29年度から令和元年度までに実施した環境保全措置は以下のとおりである。また、事後調査の結果、評価書より新たに追加した環境保全措置はない。

7-1 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

7-1-1 名城非常口

環境保全措置の実施状況を表 7-1-1-1 及び写真 7-1-1-1～写真 7-1-1-12 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29年度から令和元年度までに、工事施工ヤード整備、土留壁工及び掘削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 7-1-1-1(1) 環境保全措置の実施状況

環境要素	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 7-1-1-1
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物質) 	排出ガス対策型建設機械の採用	写真 7-1-1-2
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物質、 粉じん等) ・ 騒音 ・ 振動 ・ 温室効果ガス 	工事規模に合わせた建設機械の設定	
	工事従事者への講習・指導	写真 7-1-1-3
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物質、 粉じん等) ・ 騒音 ・ 振動 	工事の平準化	
	環境負荷低減を意識した運転の徹底	

表 7-1-1-1(2) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	備考
・騒音	低騒音型建設機械の採用	写真 7-1-1-4
	防音ハウスの設置	写真 7-1-1-5
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	
	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮	
・大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 ・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	
・大気質 (粉じん等)	工事現場の清掃、散水	写真 7-1-1-6
	荷台への防じんシート敷設及び散水	写真 7-1-1-7
	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 7-1-1-8
・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 7-1-1-9
・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 7-1-1-1(3) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	備考
<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 7-1-1-10
<ul style="list-style-type: none"> ・地盤沈下 	地質の状況等に応じた山留め工法等の採用	
	山留め材及び周辺地盤の計測管理	
<ul style="list-style-type: none"> ・文化財 	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"> ・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	
	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	
<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 7-1-1-11
<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 7-1-1-12



写真7-1-1-1 仮囲い等の設置



写真7-1-1-2 排出ガス対策型建設機械の採用



写真7-1-1-3 工事従事者への講習・指導



写真7-1-1-4 低騒音型建設機械の採用



写真7-1-1-5 防音ハウスの設置



写真7-1-1-6 工事現場の清掃、散水



写真7-1-1-7 荷台への防じんシート敷設及び散水

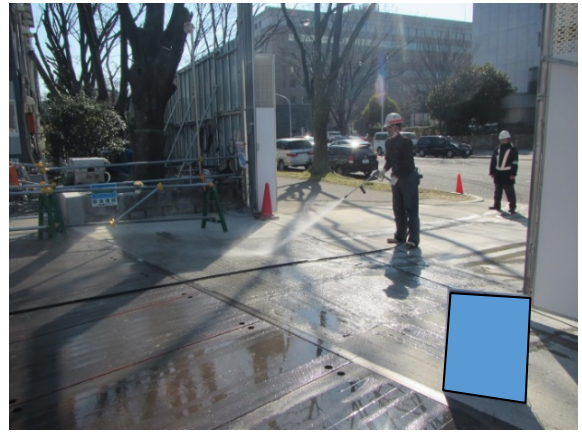


写真7-1-1-8 資材及び機械の運搬に用いる車両の出入口、周辺道路の清掃及び散水、タイヤの洗浄



写真7-1-1-9 工事排水の適切な処理

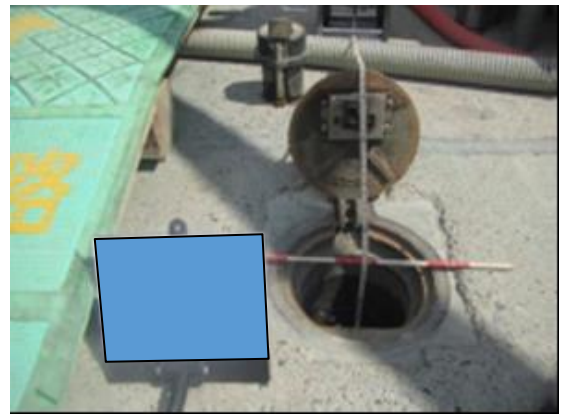


写真7-1-1-10 地下水の継続的な監視



写真7-1-1-11 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7-1-1-12 副産物の分別、再資源化

7-1-2 名城変電所

環境保全措置の実施状況を表 7-1-2-1 及び写真 7-1-2-1～写真 7-1-2-10 に示す。なお、名城変電所は主に土留工、地下掘削、躯体構築、仕上工事の実施を予定している。平成 29 年度から令和元年度までに、土留工及び地下掘削を実施しており、当該工事に関わる報告となる。

表 7-1-2-1(1) 環境保全措置の実施状況

環境要素	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 7-1-2-1
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物質) 	排出ガス対策型建設機械の採用	写真 7-1-2-2
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物質、 粉じん等) ・ 騒音 ・ 振動 ・ 温室効果ガス 	工事規模に合わせた建設機械の設定	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 騒音 ・ 振動 	工事従事者への講習・指導	写真 7-1-2-3
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物質、 粉じん等) ・ 騒音 ・ 振動 	工事の平準化	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 騒音 	低騒音型建設機械の採用	写真 7-1-2-2
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物質) ・ 騒音 ・ 振動 	建設機械の使用時における配慮	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 騒音 ・ 振動 	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮	

表7-1-2-1(2) 環境保全措置の実施状況

環境要素	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 7-1-2-4
	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、散水	写真 7-1-2-5
	荷台への防じんシート敷設及び散水	写真 7-1-2-6
	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 7-1-2-7
<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 7-1-2-8
<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 7-1-2-9
<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	写真 7-1-2-10
<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	
<ul style="list-style-type: none"> ・土壌汚染 ・廃棄物等 	発生土を有効利用する事業者への土壌汚染に関する情報提供の徹底	

表7-1-2-1(3) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	備考
・ 廃棄物等	建設発生土の再利用	
・ 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7-1-2-1 仮囲い等の設置

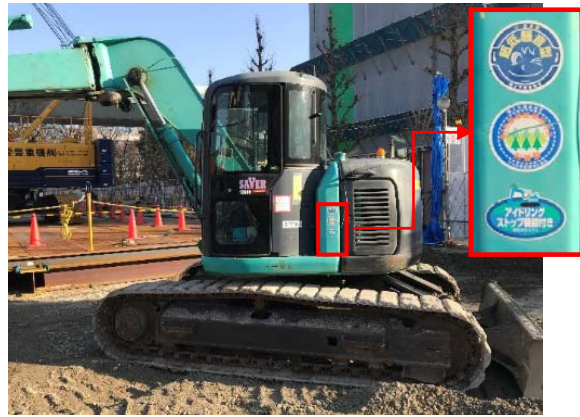


写真7-1-2-2 排出ガス対策型、低騒音型建設機械の採用



写真7-1-2-3 工事従事者への講習・指導

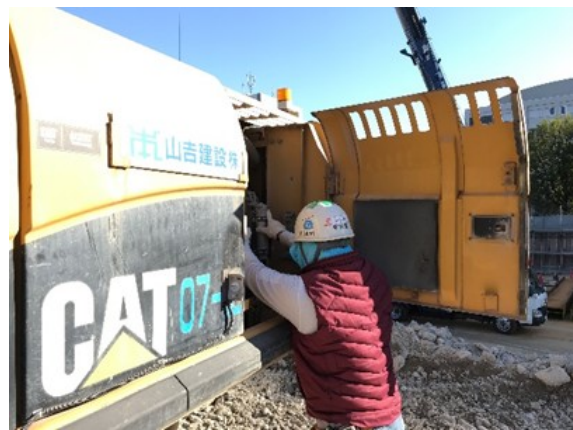


写真7-1-2-4 建設機械の点検及び整備による性能維持



写真7-1-2-5 工事現場の清掃、散水



写真7-1-2-6 荷台への防じんシート敷設及び散水



写真7-1-2-7 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7-1-2-8 工事排水の適切な処理



写真7-1-2-9 地下水の継続的な監視



写真7-1-2-10 山留め材及び周辺地盤の計測管理

7-1-3 名古屋駅

環境保全措置の実施状況を表 7-1-3-1 及び写真 7-1-3-1～写真 7-1-3-11 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、地中連続壁工、名古屋駅（東山線工区）は主に立坑設置工、地中連続壁工の実施を予定している。平成 29 年度から令和元年度までに、一次土留工、支障物撤去工、工事桁仮橋脚工、工事桁架設工、仮受杭工、地中連続壁工及び工事ヤード整備を実施しており、当該工事に関わる報告となる。なお、保全計画書を作成する際に環境要素として「安全（交通）」を追加している。

表 7-1-3-1(1) 環境保全措置の実施状況

環境要素	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 7-1-3-1
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物質) 	排出ガス対策型建設機械の採用	写真 7-1-3-2
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物質、 粉じん等) ・ 騒音 ・ 振動 ・ 温室効果ガス 	工事規模に合わせた建設機械の設定	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物質、 粉じん等) ・ 騒音 ・ 振動 	工事の平準化	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 騒音 	低騒音型建設機械の採用	写真 7-1-3-3
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物質) ・ 騒音 ・ 振動 	建設機械の使用時における配慮	
	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮	

表 7-1-3-1(2) 環境保全措置の実施状況

環境要素	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 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物質、 粉じん等) ・騒音 ・振動 ・安全 (交通) 	環境負荷低減を意識した運転の徹底	
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物質、 粉じん等) ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス ・安全 (交通) 	工事従事者への講習・指導	写真 7-1-3-4
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (粉じん等) 	工事現場の清掃、散水	写真 7-1-3-5
	荷台への防じんシート敷設及び散水	写真 7-1-3-6
	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 7-1-3-7
<ul style="list-style-type: none"> ・水質 (水の濁り、 水の汚れ) ・水資源 ・土壤汚染 	工事排水の適切な処理	写真 7-1-3-8

表 7-1-3-1(3) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	備考
<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の採用	
	地下水の継続的な監視	写真 7-1-3-9
<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 7-1-3-10
<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	
	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	
<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"> ・ 安全（交通） 	交通誘導員による誘導	
<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 7-1-3-11



写真 7-1-3-1 仮囲い等の設置



写真 7-1-3-2 排出ガス対策型建設機械の採用



写真 7-1-3-3 低騒音型建設機械の採用



写真 7-1-3-4 工事従事者への講習・指導



写真 7-1-3-5 工事現場の清掃、散水



写真 7-1-3-6 荷台への防じんシート敷設及び散水



写真 7-1-3-7 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 7-1-3-8 工事排水の適切な処理



写真 7-1-3-9 地下水の継続的な監視

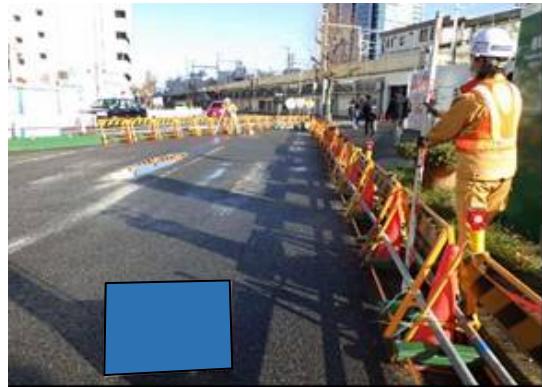


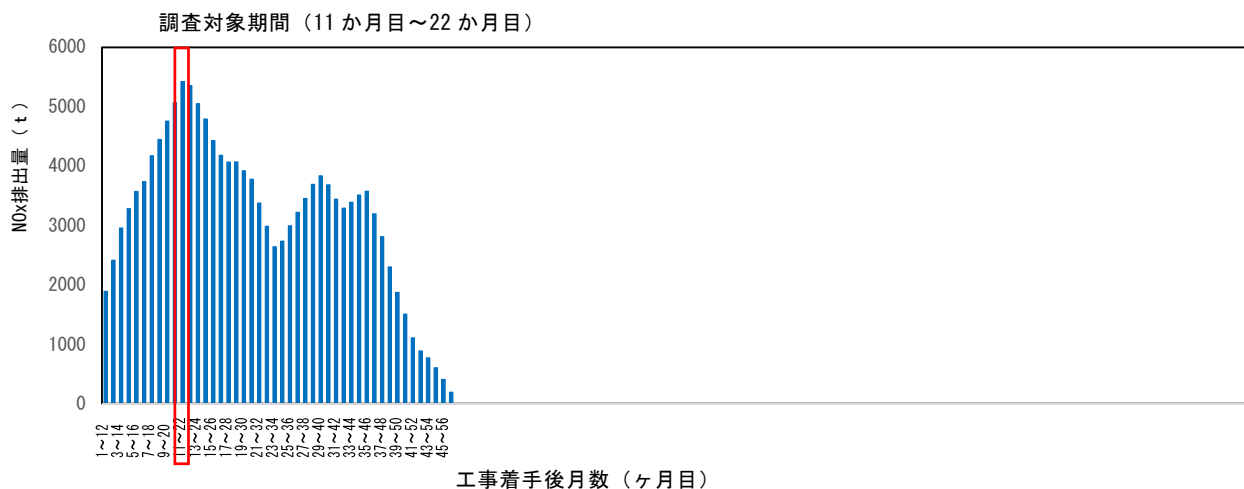
写真 7-1-3-10 山留め材及び周辺地盤の計測管理



写真 7-1-3-11 副産物の分別、再資源化

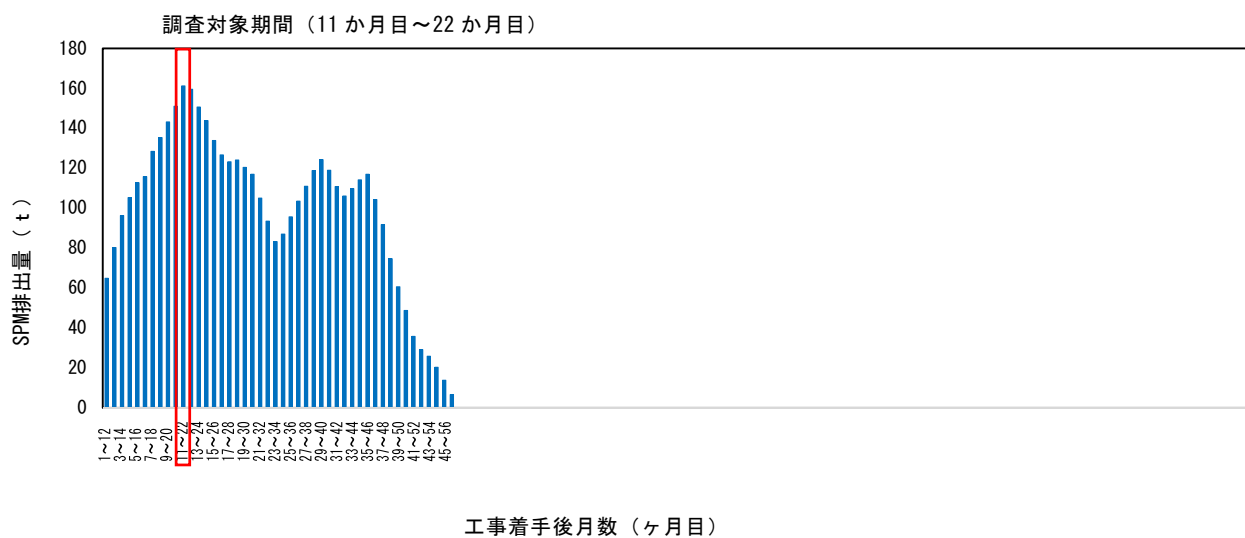
資料 1 建設機械の稼働による大気汚染物質排出量の推移

【事後調査における二酸化窒素酸化物の年間排出量】



※建設機械の稼働の実績から、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」を用いて二酸化窒素酸化物の年間排出量を算出したものである。

【事後調査における浮遊粒子状物質の年間排出量】



※建設機械の稼働の実績から、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」を用い浮遊粒子状物質の年間排出量を算出したものである。

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 地方図及び数値地図50000（地図画像）を加工して作成した。

本書は、再生紙を使用している。