

名古屋ビルディング建設事業に係る
事後調査結果報告書（工事中）

（大規模建築物の建築）

平成 28 年 8 月

三菱地所株式会社

は　　じ　　め　　に

本事後調査結果報告書（工事中）は、「名古屋市環境影響評価条例」（平成 10 年名古屋市告示第 40 号）に基づき、「」（仮称）名駅三丁目計画」建設事業に係る事後調査計画書（工事中）」（平成 24 年 9 月、三菱地所株式会社）に従い行った調査の結果をとりまとめたものである。

目 次

	頁
第 1 部 環境影響評価に係る事項	
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
第 2 章 対象事業の名称及び種類	1
第 3 章 対象事業の概要	1
3-1 事業の目的	1
3-2 事業の概要	2
3-3 工事の概要	8
第 4 章 環境影響評価の概要	11
4-1 手続きの経緯	11
4-2 調査、予測、環境保全措置及び評価の概要	12
第 2 部 事後調査に関する事項	
第 1 章 事後調査の目的	29
第 2 章 事後調査の項目及び手法	29
2-1 事後調査の項目及び方法	29
2-2 事後調査の時期及び期間	36
第 3 部 事後調査の結果	
第 1 章 事後調査結果	37
1-1 大気質	37
1-2 騒 音	45
1-3 振 動	57
1-4 地 盤	64
1-5 廃棄物等	67
1-6 温室効果ガス等	70
1-7 安全性	73
1-8 その他	80
第 2 章 まとめ	81

<略 称>

以下に示す条例名等については、略称を用いた。

条 例 名 等	略 称
「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）	「名古屋市環境保全条例」
近畿日本鉄道	近鉄
東海旅客鉄道	JR 東海
名古屋市高速度鉄道	地下鉄
名古屋鉄道	名鉄
名古屋臨海高速鉄道	あおなみ線
「（仮称）名駅三丁目計画」建設事業に係る環境影響評価書	評価書

第 1 部 環境影響評価に係る事項

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
第 2 章	対象事業の名称及び種類	1
第 3 章	対象事業の概要	1
第 4 章	環境影響評価の概要	11

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〕 三菱地所株式会社

〔代 表 者〕 執行役社長 杉山博孝

〔所 在 地〕 東京都千代田区大手町一丁目6番1号

第2章 対象事業の名称及び種類

〔名 称〕 名古屋ビルディング建設事業

〔種 類〕 大規模建築物の建築

第3章 対象事業の概要

3-1 事業の目的

本事業は、既存建物の建替えによる建物機能の更新を行うにあたり、「名古屋市都心部将来構想」が目指す『にぎわいあふれる魅力づくり』、『歩いてたのしい空間づくり』、『人や環境へのやさしさづくり』の目標に貢献することを目的とする。

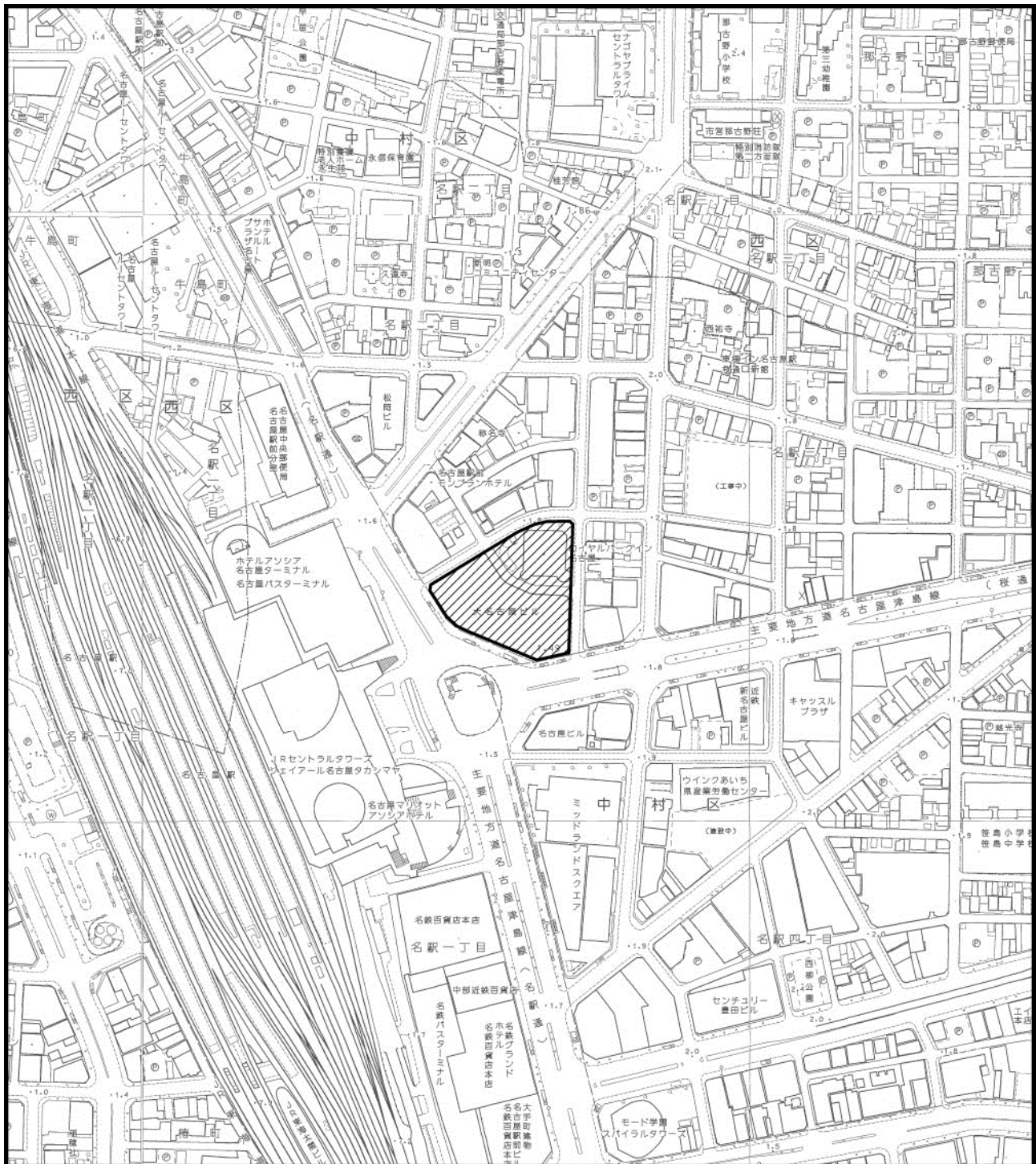
3-2 事業の概要

事業計画の概要は、表 1.3-1 に示すとおりである。

また、新建築物の配置図、断面図及び平面図は、図 1.3-2～4 に示すとおりである。

表 1.3-1 事業計画の概要

項 目	内 容
事業の名称	大名古屋ビルヂング建設事業
事業実施場所	名古屋市中村区名駅三丁目28番12号、27番5号 他（図1.3-1参照）
地域・地区	商業地域、防火地域、緑化地域、駐車場整備地区、景観形成地区、都市再生緊急整備地域
主要用途	事務所、店舗、駐車場
階数・高さ	地下4階、地上34階、塔屋1階 建築高さ約175m
基礎底	G. L. 約-29m
構 造	鉄骨造（地上）、鉄骨鉄筋コンクリート造（地下）
事業実施場所の区域面積	約 9,156 m ²
延べ面積	約 150,000 m ²
駐車台数	約 330 台
日最大利用者数	平 日 約 43,000 人
	休 日 約 20,000 人
主要なアクセス手段	歩行者：JR「名古屋駅」より徒歩約3分 地下鉄東山線「名古屋駅」より徒歩約1分 自動車：名古屋高速都心環状線名駅入口から約500m
供用開始時期	オフィス部：平成27年11月 商業部：平成28年3月
熱源	エネルギーの有効利用に配慮した高効率なDHCを導入し、冷温熱源を供給する。
電気及びガス	電気は、電力会社より特別高圧（77,000V）にて受電し、地下階に設ける特高受変電室より、館内数箇所の副電気室に6,600Vにて配電する。さらに、副電気室にて低圧に降圧し、各電気使用場所へ配電する計画である。また、地階及び6階に非常用発電機を設置し、停電時に防災設備及び重要設備に電力を供給する。 ガスは、ガス会社よりDHC一次エネルギー、厨房及び発電機用等として都市ガスの供給を受ける。
給排水	上水は、事業実施場所外周道路下の名古屋市上水道から供給を受け、受水槽に貯留の後、高架水槽方式及び加圧給水方式にて供給を行う。 排水は、汚水と雨水排水を公共下水道へ放流する。雨水に関しては、公共下水道に過度の負担がかからないようにするため、雨水貯留槽の設置を行い、放流量の調整を行う。上水の節水への配慮から、中水処理施設（雑用水再処理施設）を地下に設け、建物内の雑排水並びに雨水貯留槽の雨水再利用を行う。主な用途は便所洗浄水とする。



 :事業実施場所



Scale 1:5,000

0 50 100 200m

図 1.3-1 事業実施場所の位置

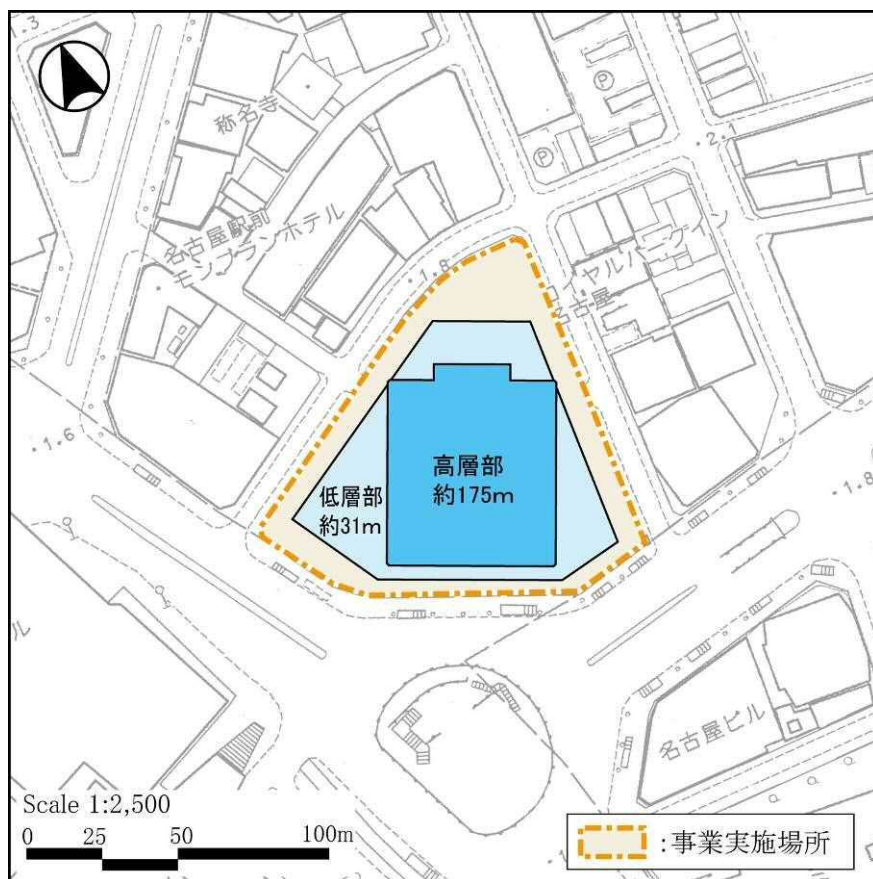


図 1.3-2 配置図

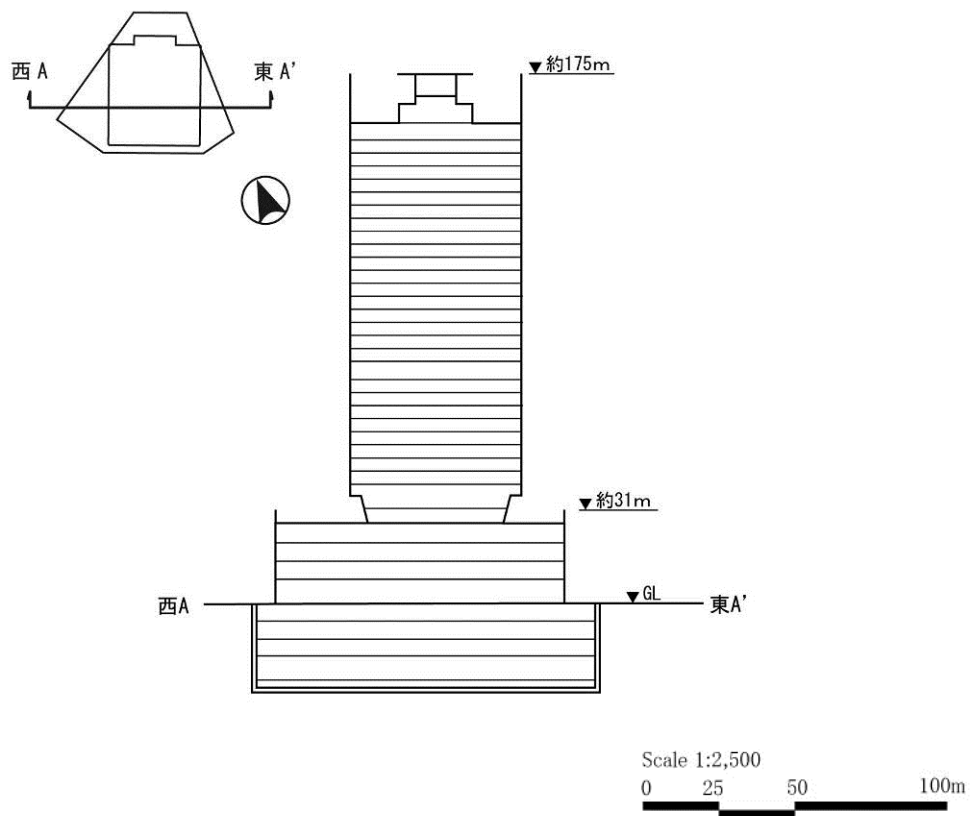


図 1.3-3 東西断面図

【地下 4 階～地下 2 階】

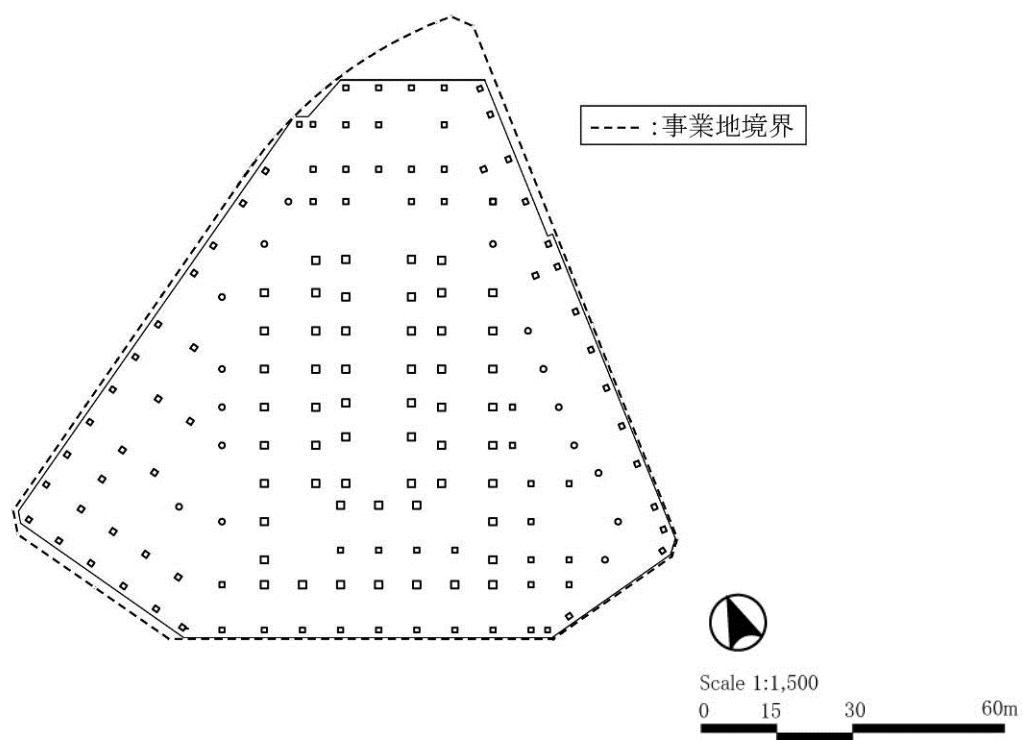


図 1.3-4(1) 平面図

【地下1階】

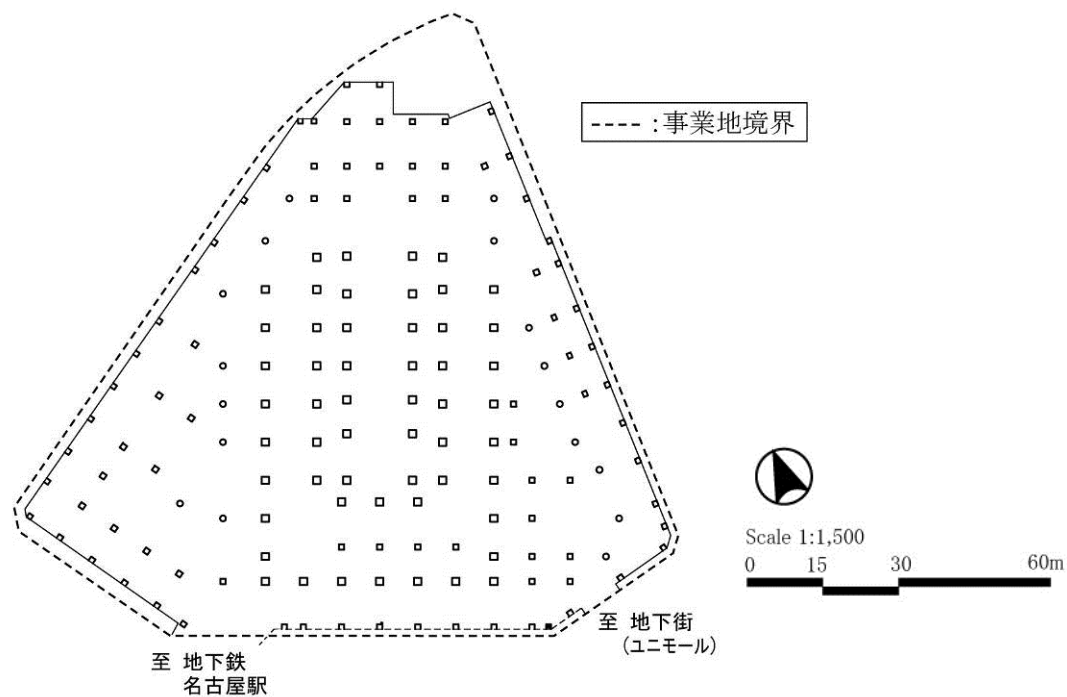


図 1.3-4(2) 平面図

【地上1階】



図 1.3-4(3) 平面図

【地上 2～4 階】

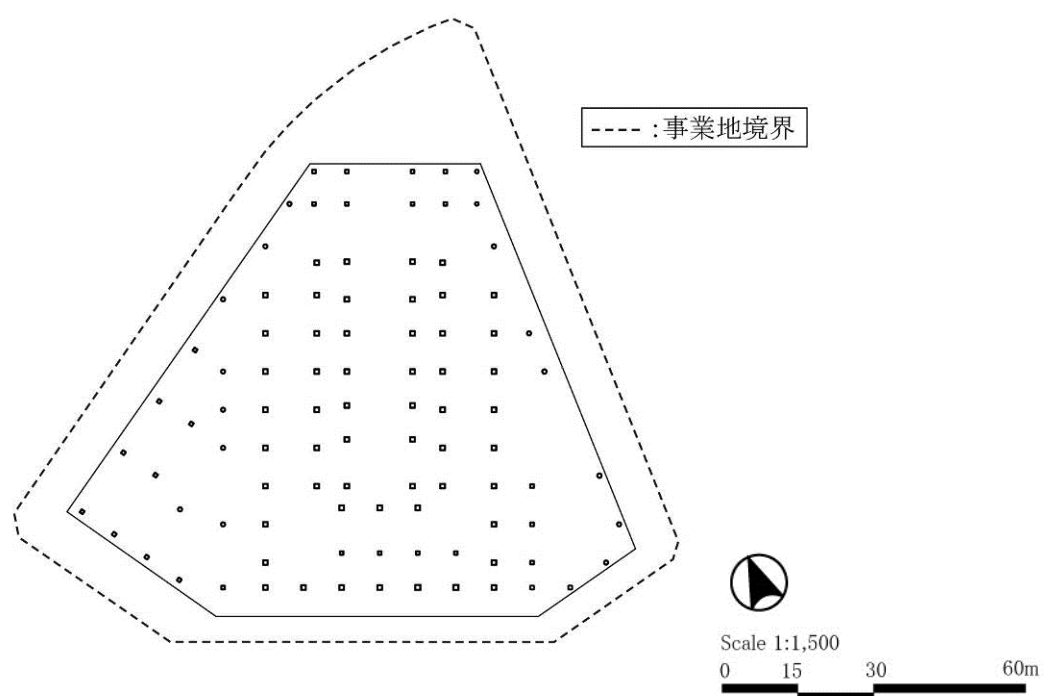


図 1.3-4(4) 平面図

【地上 5～34 階】

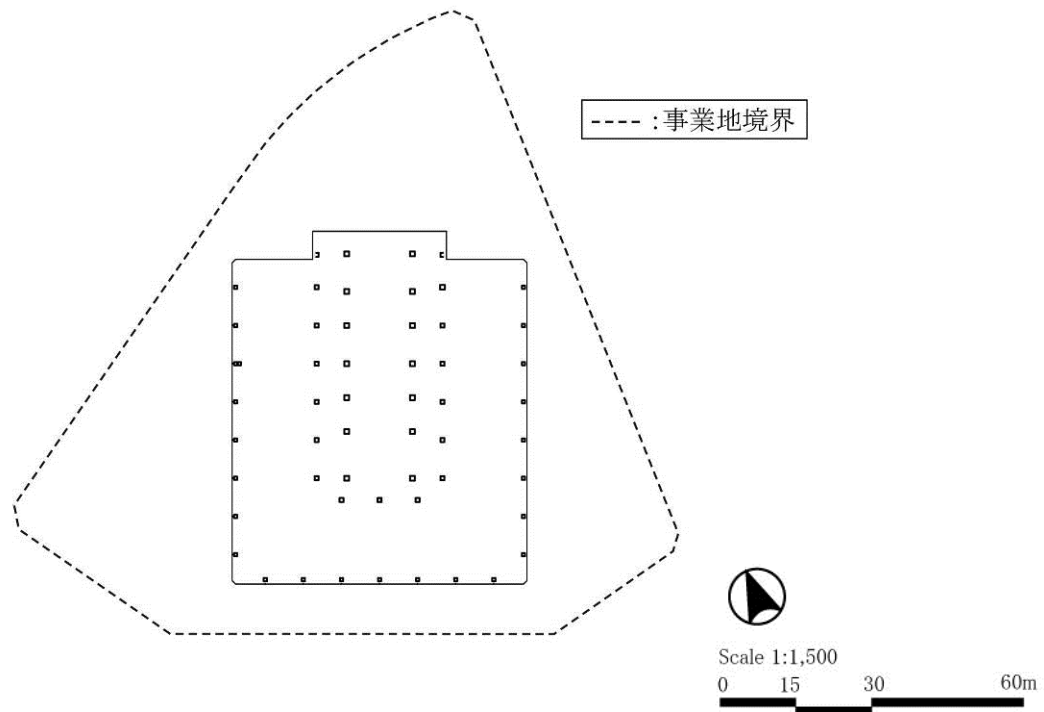


図 1.3-4(5) 平面図

3-3 工事の概要

工事の概要は表 1.3-2 に、工事工程は表 1.3-3 に示すとおりである。また、建設機械の稼働台数の推移は図 1.3-5 に、工事関係車両の走行台数の推移は図 1.3-6 に示すとおりである。

表 1.3-2 工事の概要

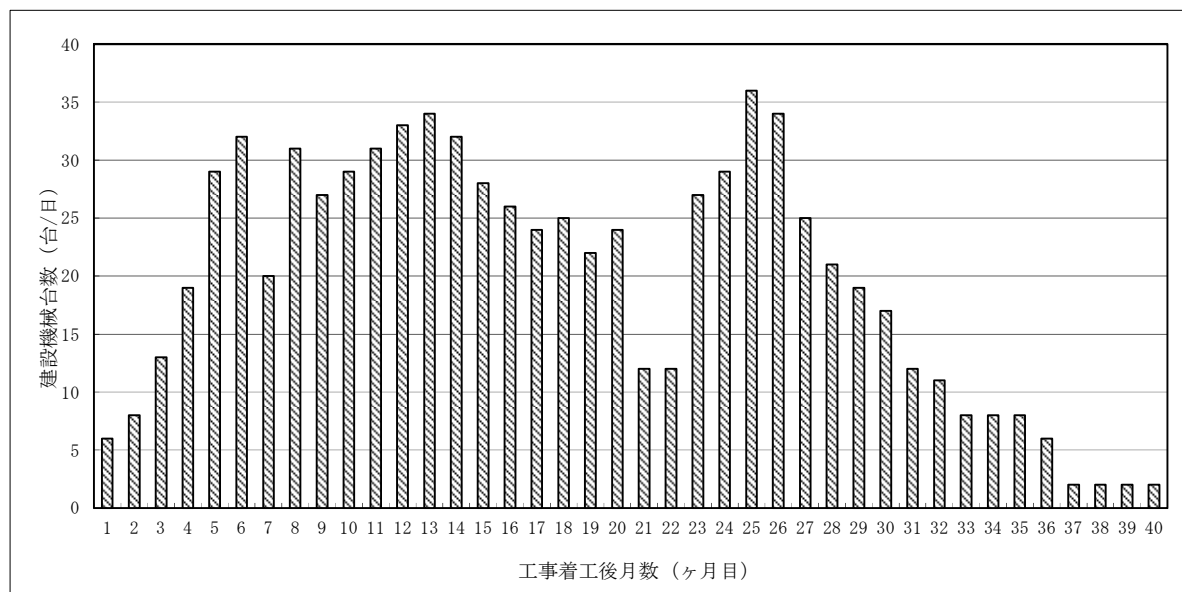
項 目	内 容
工 事 着 手 時 期	平成 24 年 10 月
工 事 期 間	平成 24 年 10 月～平成 28 年 1 月
工 事 工 程	表 1.3-3 参照

表 1.3-3 工事工程表

年月 工種 延べ月数	平成24年			平成25年												平成26年				
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
地上解体工事																				
地下解体工事																				
山留工事																				
構真柱工事																				
根切工事																				
地下躯体工事																				
地上躯体工事																				
仕上工事																				
外構工事																				

年月 工種 延べ月数	平成26年							平成27年												平成28年
	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
地上解体工事																				
地下解体工事																				
山留工事																				
構真柱工事																				
根切工事																				
地下躯体工事																				
地上躯体工事																				
仕上工事																				
外構工事																				

[事後調査における調査結果]



[評価書における建設機械の稼働台数]

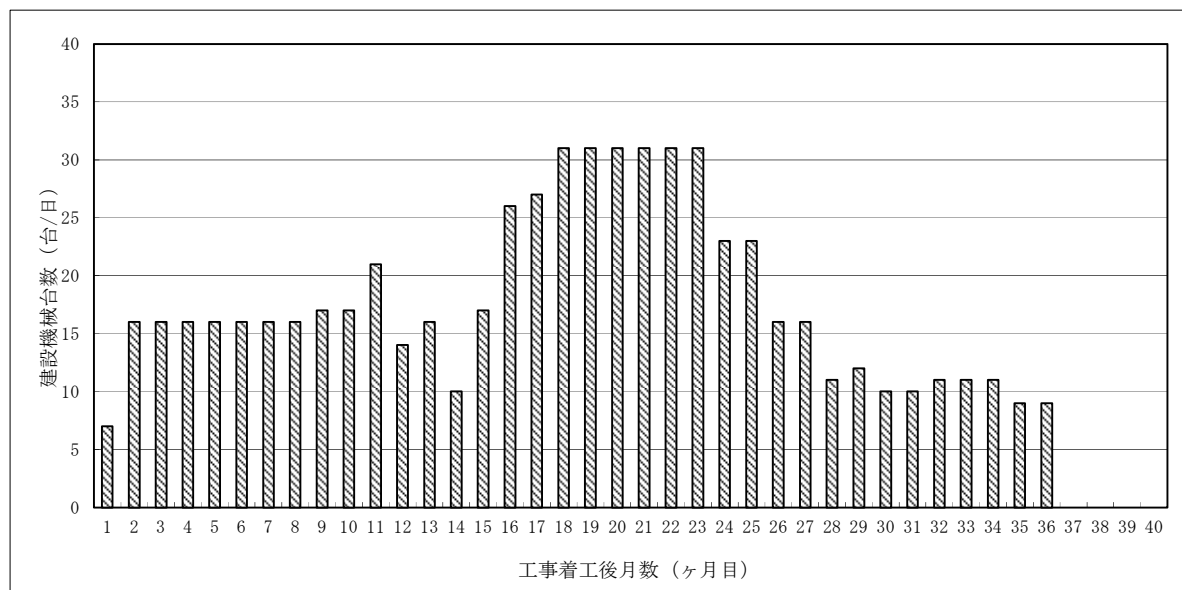
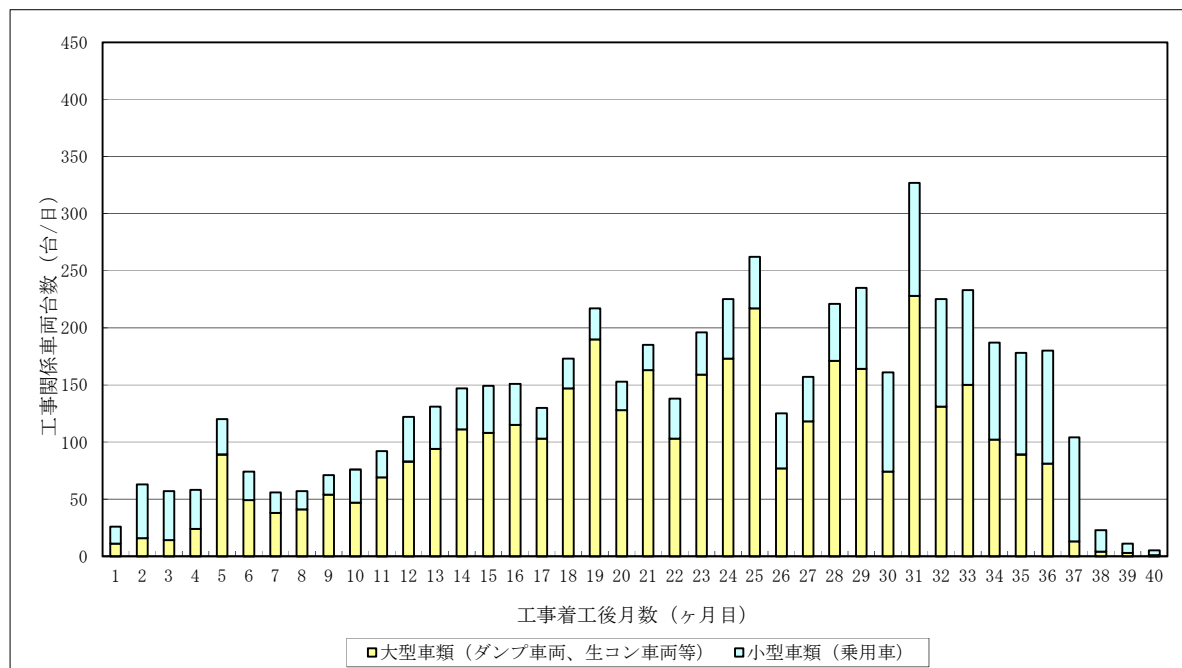


図 1.3-5 建設機械稼働台数の推移

[事後調査における調査結果]



[評価書における工事関係車両の走行台数]

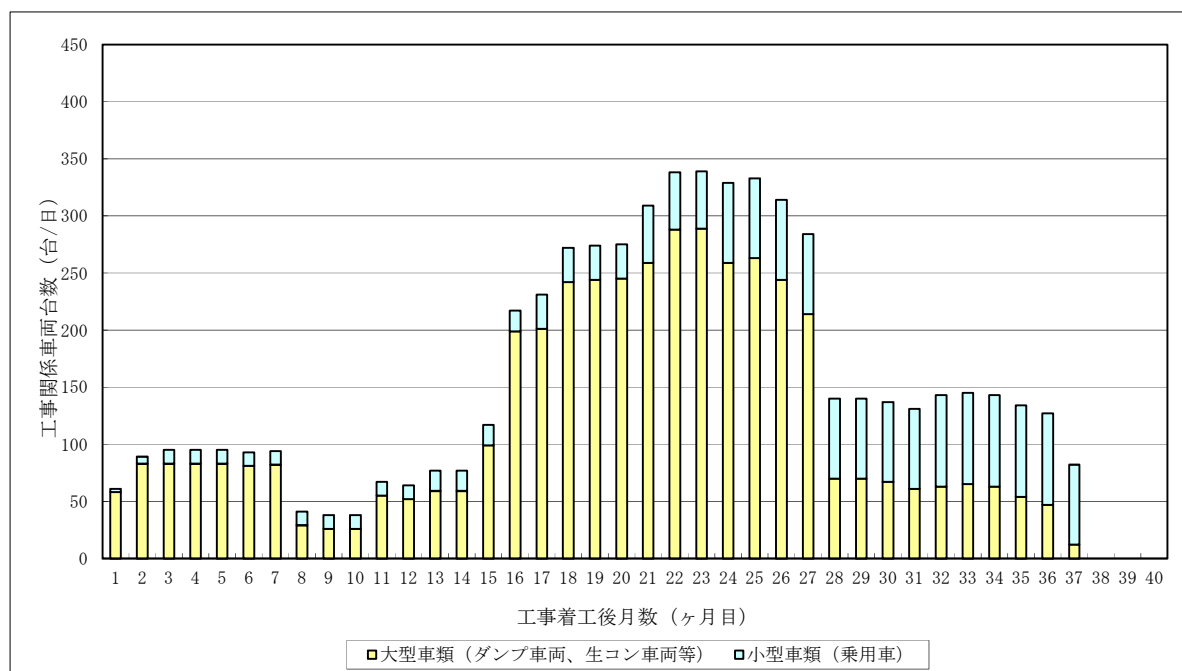


図 1.3-6 工事関係車両走行台数の推移

第4章 環境影響評価の概要

4-1 手続きの経緯

本事後調査結果報告書作成までの経緯は、表 1.4-1 に示すとおりである。

表 1.4-1 環境影響評価手続きの経緯

事 項		内 容
環境影響評価方法書	提出年月日	平成21年12月16日
	縦覧(閲覧)期間	平成22年1月5日から2月3日
	縦覧場所 (閲覧 場所)	名古屋市環境局地域環境対策部地域環境対策課、16区役所、名古屋市環境学習センター (三菱地所株式会社名古屋支店、大名古屋ビルB121区)
	縦覧者数 (閲覧 者 数)	14名 (4名)
環境影響評価方法書に対する市民等の意見	提出期間	平成22年1月5日から2月18日
	提出件数	1件
環境影響評価方法書に対する市長の意見 (方法意見書)	縦覧期間	平成22年4月9日から4月23日
	縦覧場所	名古屋市環境局地域環境対策部地域環境対策課、16区役所、名古屋市環境学習センター
	縦覧者数	2名
環境影響評価準備書	提出年月日	平成22年11月17日
	縦覧(閲覧)期間	平成22年11月29日から12月28日
	縦覧場所 (閲覧 場所)	名古屋市環境局地域環境対策部地域環境対策課、16区役所、名古屋市環境学習センター (三菱地所株式会社名古屋支店、大名古屋ビルB121区)
	縦覧者数 (閲覧 者 数)	10名 (7名)
	説明会	開催日 平成22年12月21日 場 所 愛知県産業労働センター ウィンクあいち 参加人数 39名
環境影響評価準備書に対する市民等の意見	提出期間	平成22年11月29日から平成23年1月12日
	提出件数	1件
見 解 書	提出年月日	平成23年2月23日
	縦覧期間	平成23年3月3日から3月17日
	縦覧場所	名古屋市環境局地域環境対策部地域環境対策課、16区役所、名古屋市環境学習センター
	縦覧者数	25名
公 聴 会	開催年月日	陳述の申出がなかったため開催せず
環境影響評価審査書	縦覧期間	平成23年6月17日から7月1日
	縦覧場所	名古屋市環境局地域環境対策部地域環境対策課、16区役所、名古屋市環境学習センター
	縦覧者数	6名
環境影響評価書	提出年月日	平成23年10月18日
	縦覧期間	平成23年10月26日から11月24日
	縦覧場所	名古屋市環境局地域環境対策部地域環境対策課、16区役所、名古屋市環境学習センター
	縦覧者数	13名
事後調査計画書 (工事中)	提出年月日	平成24年9月13日
	縦覧期間	平成24年9月26日から10月10日
	縦覧場所	名古屋市環境局地域環境対策部地域環境対策課、16区役所、名古屋市環境学習センター
	縦覧者数	0名
事業内容の一部変更	提出年月日	平成27年10月1日
	縦覧期間	平成27年10月21日から11月4日
	縦覧場所	名古屋市環境局地域環境対策部地域環境対策課、西区役所、中村区役所、名古屋市環境学習センター
	縦覧者数	1名
事後調査計画書 (供用開始後)	提出年月日	平成27年11月2日
	縦覧期間	平成27年11月11日から11月25日
	縦覧場所	名古屋市環境局地域環境対策部地域環境対策課、西区役所、中村区役所、名古屋市環境学習センター
	縦覧者数	3名

4-2 調査、予測、環境保全措置及び評価の概要

本事業の工事により、影響を受けると想定された各環境要素についての調査、予測、環境保全措置及び評価の概要は、表 1.4-2 に示すとおりである。

表 1.4-2 調査、予測、環境保全措置及び評価の概要

環境要素	調 査	予 測
大気質	【解体工事による粉じん】 既存資料調査によると、平成 21 年度の名古屋地方気象台における観測の結果、主風向は北北西、年間平均風速は 2.9m/s である。 既存建物のうち、主に事務所として使用されている大名古屋ビルは、延べ面積が約 76,000m²、高さ約 40m（地上 12 階）である。 主にホテルとして使用されているロイヤルパークイン名古屋は、延べ面積が約 14,000m²、高さ約 30m（地上 10 階）である。	【解体工事による粉じん】 粉じんが飛散する条件である風力階級 4 以上の年間の出現頻度は 3.8～19.7%であり、西北西～北西の風向の時に多く発生すると予測される。 また、時期的には 12～4 月の冬季から春季に多く発生すると予測される。
	【建設機械の稼働による大気汚染】 既存資料調査によると、平成 21 年度の名古屋地方気象台における観測の結果、主風向は北北西、年間平均風速は 2.9m/s、大気安定度階級の最多出現頻度は中立（D）である。 平成 17～21 年度の中村保健所における測定の結果、二酸化窒素濃度は、平成 18 年度以降、減少傾向を示しているものの、平成 20 年度及び 21 年度は同じ数値である。 平成 21 年度における測定結果は、環境基準及び環境目標値ともに達成している。 平成 17～21 年度の中村保健所における測定の結果、浮遊粒子状物質濃度は、横ばいの状態で推移しており、平成 21 年度における測定結果は、環境基準及び環境目標値ともに達成している。	【建設機械の稼働による大気汚染】 1. 二酸化窒素 年平均値の寄与率は 43.8%、日平均値の年間 98%値は 0.054ppm と予測される。 2. 浮遊粒子状物質 年平均値の寄与率は 21.6%、日平均値の 2%除外値は 0.080 mg/m³ と予測される。

環境の保全のための措置	評 価
【解体工事による粉じん】 本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講ずる。 ・ 防音パネルを、地上から解体部分を約 3m上回る高さまで設置する。 ・ 工事現場内では必要に応じて散水を実施すると共に、粉じん防止用のシートを使用する。 ・ 建設残土の運搬時には、必要に応じてシート掛け等の措置をとる。 ・ 工事関係車両の出入口付近に適宜清掃員を配置し、清掃に努める。 ・ 必要に応じ、工事用運搬車両のタイヤに付着した泥土の洗浄を行い、土砂により事業実施場所周辺道路を汚損しないよう配慮する。 ・ 周辺の住民等からの問い合わせに対する連絡の窓口を設け、適切に対応する。	【解体工事による粉じん】 本事業の実施にあたっては、防音パネルを、地上から解体部分を約 3m上回る高さまで設置する等の環境保全措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響の低減に努める。
【建設機械の稼働による大気汚染】 1. 予測の前提とした措置 ・ 可能な限り二次排出ガス対策型の建設機械を使用する。 ・ 大気汚染物質の排出量が多い期間に、高さ 3mの仮囲いの上に、高さ 1mのシートを設置する。 2. その他の措置 ・ 可能な限り最新の排出ガス対策型建設機械を採用する。 ・ 不要な空ぶかしの防止に努める。 ・ アイドリングストップの遵守を指導、徹底させる。 ・ 建設機械について、定期的に点検・整備を行うことにより良好な状態で使用し、大気汚染物質の排出を極力少なくするように努める。 ・ 建設機械（ディーゼルエンジン仕様）に使用する燃料は、日本工業規格（JIS）に適合した軽油を使用する。 ・ 工事に際しては、事業実施場所の近隣における大規模建築物建設事業者（J P タワー名古屋建設事業及び J R ゲートタワー建設事業の事業者）と連携し、情報共有を行う。	【建設機械の稼働による大気汚染】 予測の前提とした措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響は低減されるものと判断する。 大気汚染に係る環境基準及び名古屋市の大気汚染に係る環境目標値との対比を行った結果、二酸化窒素濃度の日平均値の年間 98%値は、環境基準の値を下回るものの、環境目標値を上回る。 浮遊粒子状物質濃度の日平均値の 2%除外値は、環境基準の値及び環境目標値ともに下回る。 本事業の実施においては、二酸化窒素濃度について、環境目標値を上回ること、また、既存の建築物等の影響により、場所によっては、予測結果より濃度が高くなる可能性が考えられることから、可能な限り最新の排出ガス対策型建設機械を採用する等のその他の環境保全措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響のさらなる低減に努める。

環境要素	調 査	予 測
大気質	【工事関係車両の走行による大気汚染】 既存資料調査は、【建設機械の稼働による大気汚染】参照。 自動車交通量の現地調査結果は、2,374～27,661 台/日であり、No.5（名古屋津島線）が最も多かった。	【工事関係車両の走行による大気汚染】 1. 二酸化窒素 日平均値の年間 98%値について、工事関係車両の走行は 0.037～0.038ppm と予測される。建設機械の稼働による影響との重合は 0.038～0.042ppm と予測される。 年平均値の寄与率について、工事関係車両の走行は 0.20～0.95%、建設機械の稼働による影響との重合は 1.65～17.26% と予測される。 2. 浮遊粒子状物質 日平均値の 2%除外値について、工事関係車両の走行は 0.062 mg/m³、建設機械の稼働による影響との重合は 0.062～0.066 mg/m³ と予測される。 年平均値の寄与率について、工事関係車両の走行は 0.03～0.14%、建設機械の稼働による影響との重合は 0.31～6.77% と予測される。

環境の保全のための措置	評 価
【工事関係車両の走行による大気汚染】 本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講ずる。 ・工事関係車両の走行に伴う大気汚染を軽減するために、自動車 NOx・PM 法における車種規制非適合車の使用を避け、可能な限り最新の排出ガス規制適合車を使用する。 ・工事関係車両（ディーゼル車）に使用する燃料は、日本工業規格（JIS）に適合した軽油を使用するとともに、適切な車両の運行管理により、工事関係車両の集中化を避ける。 ・アイドリングストップ及び法定速度の遵守を指導、徹底させる。 ・土砂、資材等の搬出入について、積載量に応じた適正な車種の選定による運搬の効率化を推進することにより、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努める。 ・工事関係車両について、定期的に点検・整備を行うとともに、急発進や急加速を避けるなど、適正な運転（エコドライブ）に努める。 ・工事関係の通勤者に対し、公共交通機関の利用や自動車の相乗りを推進することにより、通勤車両の走行台数を減らすよう努める。 ・工事に際しては、事業実施場所の近隣における大規模建築物建設事業者（JPタワー名古屋建設事業及びJRゲートタワー建設事業の事業者）及び関係機関等と連携し、情報共有を行う。	【工事関係車両の走行による大気汚染】 予測結果より、工事関係車両の走行に起因する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質が周辺環境に及ぼす影響は、小さいと判断する。 工事関係車両の走行については、二酸化窒素濃度の日平均値の年間 98%値及び浮遊粒子状物質濃度の日平均値の 2%除外値とともに、全地点で環境基準の値及び環境目標値を下回る。 また、建設機械の稼働による影響との重合について、二酸化窒素濃度の日平均値の年間 98%値は、全地点で環境基準の値を下回るものの、一部の地点で環境目標値を上回る。 浮遊粒子状物質濃度の日平均値の 2%除外値は、全地点で環境基準の値及び環境目標値を下回る。 事業実施場所直近では、二酸化窒素濃度の日平均値の年間 98%値が環境目標値を上回るため、工事関係車両については、可能な限り最新の排出ガス規制適合車を使用する等の環境保全措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響の低減に努める。

環境要素	調 査	予 測
騒 音	【建設機械の稼働による騒音】 既存資料調査によると、事業実施場所周辺（那古野二丁目及び名駅南一丁目）における環境騒音の昼間（6～22時）の等価騒音レベル（L_{Aeq}）は 58～60dB であり、昼間の環境基準を達成している。 現地調査結果によると、環境騒音の昼間の等価騒音レベル（L_{Aeq}）は 60～65dB であり、環境基準を達成していた。	【建設機械の稼働による騒音】 建設機械の稼働による騒音レベル（地上 1.2m）は、62～68dB と予測される。 また、高さ別（地上 1.2～50mを検討）の予測結果の範囲は、予測ケース毎に以下のとおりである。 ケースⅠ（地上解体）：62～76dB ケースⅡ（山留・構真柱）：65～79dB ケースⅢ（構真柱・地下躯体）：66～79dB ケースⅣ（地下解体・根切・地下躯体・地上躯体）：68～82dB
	【工事関係車両の走行による騒音】 既存資料調査によると、事業実施場所周辺における道路交通騒音の昼間の等価騒音レベル（L_{Aeq}）は 66～73dB であり、環境基準を達成していない箇所がある。 現地調査結果によると、道路交通騒音の昼間の等価騒音レベル（L_{Aeq}）は 61～65dB であり、全ての地点で環境基準を達成していた。	【工事関係車両の走行による騒音】 工事関係車両の走行による昼間の等価騒音レベル（L_{Aeq}）は 62～65dB と予測される。 また、工事関係車両の走行による増加分は 0～1dB と予測される。

環境の保全のための措置	評 価
【建設機械の稼働による騒音】 1. 予測の前提とした措置 ・仮囲い（高さ 3m）を設置するとともに、ケースⅠにおける解体工事時には、防音パネルも併せて設置する。 ・可能な限り低騒音型の建設機械を使用する。 2. その他の措置 ・建設機械について、定期的に点検・整備を行うことにより良好な状態で使用し、建設作業騒音の発生を極力少なくするように努める。 ・作業時間及び作業手順は、周辺に著しい影響を及ぼさないように、事前に工事工程を十分検討する。 ・建設機械の配置について、1箇所で集中稼働することのないよう計画する。 ・アイドリングストップの遵守を指導、徹底させる。 ・周辺の住民等からの問い合わせに対する連絡の窓口を設け、適切に対応する。 ・工事に際しては、事業実施場所の近隣における大規模建築物建設事業者（J Pタワー名古屋建設事業及びJ Rゲートタワー建設事業の事業者）と連携し、情報共有を行う。	【建設機械の稼働による騒音】 予測の前提とした措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響は低減されるものと判断する。 可能な限り低騒音型の建設機械を使用することにより、建設機械の稼働による騒音レベルは、「騒音規制法」及び「名古屋市環境保全条例」に基づく特定建設作業に伴う騒音の規制に関する基準値を下回る。 本事業の実施にあたっては、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する。また、建設機械は定期的に点検・整備を行い良好な状態で使用し、建設作業騒音の発生を極力少なくするように努める等の環境保全措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響のさらなる低減に努める。
【工事関係車両の走行による騒音】 本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講ずる。 ・アイドリングストップ及び法定速度の遵守を指導、徹底させる。 ・土砂、資材等の搬出入について、積載量に応じた適正な車種の選定による運搬の効率化を推進することにより、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努める。 ・工事関係車両について、定期的に点検・整備を行うとともに、急発進や急加速を避けるなど、適正な運転（エコドライブ）に努める。 ・工事関係の通勤者に対し、公共交通機関の利用や自動車の相乗りを推進することにより、通勤車両の走行台数を減らすよう努める。 ・工事に際しては、事業実施場所の近隣における大規模建築物建設事業者（J Pタワー名古屋建設事業及びJ Rゲートタワー建設事業の事業者）及び関係機関等と連携し、情報共有を行う。	【工事関係車両の走行による騒音】 予測結果によると、工事関係車両の走行による工事中の予測値は、全地点で 0～1dB 程度の増加であることから、工事関係車両の走行に起因する騒音が周辺の環境に及ぼす影響は、小さいと判断する。 工事関係車両の走行による騒音レベルは、全地点で環境基準の値を下回る。 本事業の実施にあたっては、アイドリングストップ及び法定速度の遵守を指導、徹底させる等の環境保全措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響の低減に努める。

環境要素	調 査	予 測
振 動	【建設機械の稼働による振動】 現地調査結果によると、環境振動の振動レベル (L_{10}) の時間区分の平均値は、昼間 30 未満～32dB、夜間 30dB 未満であった。	【建設機械の稼働による振動】 建設機械の稼働による振動レベルの予測結果の最大値は、63～71dB と予測される。予測ケース毎の値は以下のとおりである。 ケースⅠ（地上解体）：63dB ケースⅡ（山留）：66dB ケースⅢ（山留・構真柱）：66dB ケースⅣ（地下解体・根切・地下躯体・地上躯体）：71dB
	【工事関係車両の走行による振動】 既存資料調査によると、事業実施場所周辺における道路交通振動の昼間の振動レベル (L_{10}) は 43～56dB である。 現地調査結果によると、事業実施場所周辺における道路交通振動の振動レベル (L_{10}) の最大値は、昼間 30～43dB、夜間 30 未満～43dB であり、要請限度を下回っていた。	【工事関係車両の走行による振動】 工事関係車両の走行による振動レベル (L_{10}) の最大値は 30 未満～46dB、増加の最大値は 0.0～3.6dB と予測される。

環境の保全のための措置	評 価
【建設機械の稼働による振動】 本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講ずる。 ・可能な限り低振動型建設機械を採用する。 ・建設機械について、定期的に点検・整備を行うことにより良好な状態で使用し、建設作業振動の発生を極力少なくするように努める。 ・作業時間及び作業手順は、周辺に著しい影響を及ぼさないように、事前に工事工程を十分検討する。 ・建設機械の配置について、1箇所集中稼働することのないよう計画する。 ・周辺の住民等からの問い合わせに対する連絡の窓口を設け、適切に対応する。 ・工事に際しては、事業実施場所周辺の住居、事務所等に対し、一般に人体が振動を感じ始める閾値 55dB についても配慮する。	【建設機械の稼働による振動】 建設機械の稼働による振動レベルは、「振動規制法」及び「名古屋市環境保全条例」に基づく特定建設作業に伴う振動の規制に関する基準値を下回る。 なお、閾値 55dB については上回る。 本事業の実施にあたっては、可能な限り低振動型建設機械を採用する等の環境保全措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響の低減に努める。
【工事関係車両の走行による振動】 本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講ずる。 ・アイドリングストップ及び法定速度の遵守を指導、徹底させる。 ・土砂、資材等の搬出入について、積載量に応じた適正な車種の選定による運搬の効率化を推進することにより、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努める。 ・工事関係車両について、定期的に点検・整備を行うとともに、急発進や急加速を避けるなど、適正な運転（エコドライブ）に努める。 ・工事関係の通勤者に対し、公共交通機関の利用や自動車の相乗りを推進することにより、通勤車両の走行台数を減らすよう努める。 ・工事に際しては、事業実施場所の近隣における大規模建築物建設事業者（J P タワー名古屋建設事業及び J R ゲートタワー建設事業の事業者）及び関係機関等と連携し、情報共有を行う。	【工事関係車両の走行による振動】 工事関係車両の走行による振動レベル（L_{10}）は、要請限度を下回る。 本事業の実施にあたっては、アイドリングストップ及び法定速度の遵守を指導、徹底させる等の環境保全措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響の低減に努める。

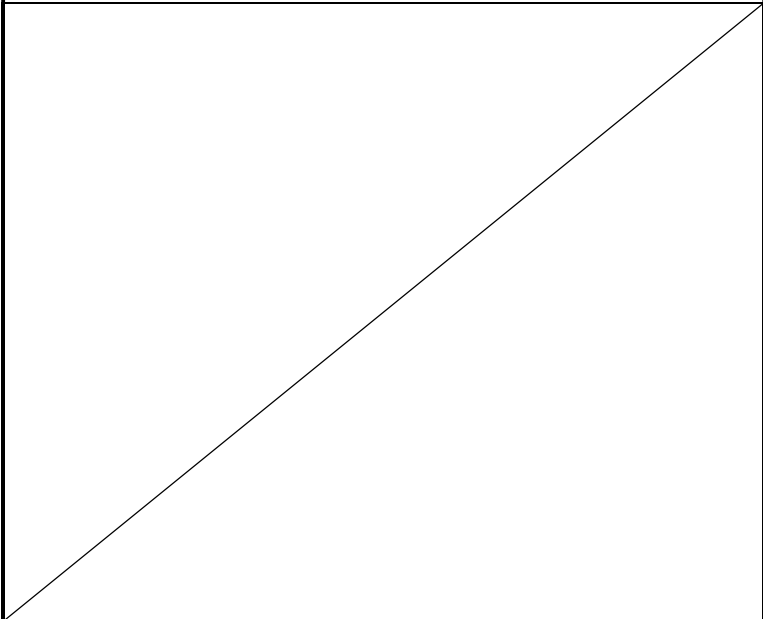
環境要素	調 査	予 測
地 盤	既存資料調査によると、事業実施場所は沖積平野の縁に位置し、標高は2m前後である。 事業実施場所付近の層序は、地表から盛土、沖積層、熱田層、海部・弥富累層となっている。 事業実施場所周辺には、14本の井戸が確認されている。 事業実施場所周辺の地盤沈下は、昭和49年ごろまでは沈下傾向がみられたが、それ以降は、沈静化あるいは逆に隆起傾向がみられる。 現地調査結果によると、事業実施場所の被圧帯水層の水位は、表層の地下水位(TP-1.4m)に対して2～3mの被圧を受けている。	【地下水位】 地下水位低下量は敷地境界で最大9mmと予測される。地下水位低下に伴う周辺地盤の変位はほとんどないと予測される。 【地盤変位】 掘削工事中において、土の荷重を取り除くことにより掘削面より深い土層のリバウンドが生じ、山留壁の外側にある敷地境界では、最大1.0cmの隆起が生じると予測される。 いずれの断面においても、掘削域から離れるに従って地盤変位量は減少し、敷地境界から40m程度離れると、地盤変位はほぼなくなると予測される。 また、新建築物は杭基礎を採用することから、建物荷重による地盤変位は小さく、実質上生じないと予測される。

環境の保全のための措置	評 価
1. 予測の前提とした措置 - 山留壁は、H 鋼を芯材とした止水壁であるソイルセメント柱列壁からなり、難透水層まで根入れさせる。 - 地下水排水は、止水壁の内側でのみ行う。 2. その他の措置 - 施工中に地盤変位量の計測を行い、適宜施工対応を講ずる。	【地下水位】 本事業における施工計画では、事業実施場所と周辺地盤の地下水を遮断して、工事区域内でのみ地下水を汲み上げる工法を採用した。その結果、掘削時の地下水位の変動は最大 9 mm であり、周辺地盤の地下水位に及ぼす影響はほとんどないと判断する。 【地盤変位】 工事中の最大変位量（隆起）が、敷地境界上で最大 1.0cm となり、周辺地区の環境に及ぼす影響はほとんどないと予測される。 敷地境界から 40m 離れた場所では、変位はほぼなくなると予測される。 実際の工事では、支持杭と地盤との摩擦力により地盤変位量は抑制され、上記の数値を下回ると考えられる。 また、新建築物の建物荷重による周辺地盤の変位については、基礎構造が非常に堅固な地盤（低層部では D_m-G1、高層部では D_m-G2）を支持層とする杭基礎であるため、建物荷重による地盤変位は実質上生じないと判断する。 本事業の実施にあたっては、地盤変位量の計測管理を行い、適宜施工対応を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響のさらなる低減に努める。

環境要素	調 査	予 測
廃棄物等	聞き取り調査の結果、既存建物内において、アスベストを含有する飛散性断熱材及び飛散性耐火被覆材は確認されていない。	【工事中】 既存建物解体工事に伴い、コンクリートが約 94,000t、アスファルトが約 2,800t、木くずが約 400t、金属くずが約 7,200t、混合廃棄物が約 800t 発生すると予測される。 このうち、再資源化率は、コンクリート、アスファルト、木くず、金属くずが約 100%、混合廃棄物が約 30%と予測される。 その他地表面舗装部除去工事に伴い、アスファルトが約 300t 発生すると予測される。 このうち、再資源化率は、アスファルトが約 100%と予測される。 新建築物建設工事に伴い、建設廃材が約 4,300 t、汚泥が約 36,600m³、建設残土が約 115,700m³発生すると予測される。 このうち、再資源化率は、建設廃材が約 80%、汚泥が約 50%、建設残土が約 90%と予測される。

環境の保全のための措置	評 価
【工事中】 1. 予測の前提とした措置 ・既存建物の解体に伴い発生するコンクリート塊、鉄筋、鉄骨について、再生資源としてリサイクルに努める。 ・工事の実施により発生した廃棄物等について、関係法令等を遵守して、適正処理を図るとともに、分別回収のうえ、減量化並びに再利用・再資源化に努める。 2. その他の措置 ・掘削工事により発生する土について、埋立、盛土、土地造成工事への活用に努める。 ・搬入物の梱包材について、簡素化や再利用できるものを極力使用し、削減に努める。 ・既存建物の解体工事前の調査によりアスベストの使用が明らかになった場合には、解体工事に先立ち、「建築物解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル 2007」（平成 17 年 環境省）に従って除去し、その運搬及び廃棄にあたっては、「石綿含有廃棄物等処理マニュアル」（平成 19 年 環境省）に従い適切に行う。 ・既存建物内において、漏洩を防ぐために耐食性の金属容器に入れるなど適切に管理されている PCB については、「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法」（平成 13 年 法律第 65 号）に則り、确实かつ適正に処理する。また、処分を行うまでは「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年 法律第 137 号）」に基づき、適正な保管を行う。	【工事中】 予測の前提とした措置を講ずることにより、工事中に発生する廃棄物等は、種類ごとに約 30～100％の再資源化が図られるため、廃棄物等による環境負荷は低減されるものと判断する。 また、既存建物の解体工事前の調査によりアスベストの使用が明らかになった場合、並びに PCB の処理・保管については、関係法令等に則り適切に対応を行うため、周辺の環境に及ぼす影響はないものと判断する。 本事業の実施にあたっては、掘削工事により発生する土について、埋立、盛土、土地造成工事への活用に努める等の環境保全措置を講ずることにより、廃棄物等による環境負荷のさらなる低減に努める。

環境要素	調 査	予 測
温室効果ガス等		【工事中の温室効果ガス】 工事中における温室効果ガス排出量（二酸化炭素換算）は、建設機械の稼働により約 7,600tCO₂（調整後排出係数を使用した場合は約 7,300tCO₂）、建設資材の使用により約 111,000tCO₂、建設資材等の運搬により約 3,700tCO₂、廃棄物の発生により約 700tCO₂ であり、これらの合計は、約 122,900tCO₂（同約 122,700tCO₂）と予測される。
	【オゾン層破壊物質（フロン類）】 聞き取り調査の結果、オゾン層破壊物質の主な使用状況及び量として、大名古屋ビルに設置されているターボ冷凍機にクロロフルオロカーボン（R11）が約 2,700kg 使用され、ロイヤルパークイン名古屋に設置されているチラー冷凍機及びヒートポンプに、ハイドロフルオロカーボン（R407C）が約 80kg 使用されていることを確認した。 また、電気室等の消火剤としてブロモトリフルオロメタン（ハロン-1301）が、大名古屋ビルに約 1,700kg、ロイヤルパークイン名古屋に約 130kg 設置されていることを確認した。	【オゾン層破壊物質（フロン類）】 フロン類の処理については、廃棄する際にフロン類の回収を義務づけた「フロン回収・破壊法」を遵守して、適切に処理・処分するため、大気への放出はないと予測される。

環境の保全のための措置	評 価
【工事中の温室効果ガス】 1. 建設機械の稼働 ・ 工事に際しては、建設機械のアイドリングストップ遵守を指導、徹底させるとともに、作業効率の向上及び燃料消費量の抑制に努める。 ・ 建設機械の使用に際しては、定期的に点検・整備を行うことにより良好な状態で使用し、性能の維持に努める。 2. 建設資材の使用 ・ 製造過程において、二酸化炭素の発生量が少ないものを使用するよう努める。 ・ 工事中の型枠材の使用に際しては、くり返し使用できる型枠の採用に努める。 3. 建設資材等の運搬 ・ アイドリングストップ及び法定速度の遵守を指導、徹底させる。 ・ 工事関係車両について、定期的に点検・整備を行うとともに、急発進や急加速を避けるなど、適正な運転（エコドライブ）に努める。 ・ 土砂、資材等の搬出入について、適正な車種の選定及び積載量による運搬の効率化を推進することにより、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努める。 ・ 工事関係の通勤者に対し、公共交通機関の利用や自動車の相乗りを推進することにより、通勤車両の走行台数を減らすよう努める。 4. 廃棄物の発生 ・ 工事の実施により発生した廃棄物等について、関係法令等を遵守して、適正処理を図るとともに、分別回収のうえ、減量化並びに再利用・再資源化に努める。 ・ 建設廃材の分別回収に努める。	【工事中の温室効果ガス】 本事業の実施にあたっては、工事中において、作業効率の向上や燃料消費量の抑制に努める等の環境保全措置を講ずることにより、温室効果ガスの排出量の低減に努める。
	【オゾン層破壊物質（フロン類）】 予測結果によると、フロン類の大気への放出はないと考えられることから、フロン類の影響は回避されるものと判断する。

環境要素	調 査	予 測
安全性	【工事中】 既存資料調査によると、事業実施場所周辺には、JR 東海、名鉄、近鉄、地下鉄及びあおなみ線のほか、JR 東海バス、市バス、名鉄バス並びに三重交通バスが通っている。また、事業実施場所は、主要県道名古屋津島線及び一般市道広井町線に面しており、周辺には主要市道江川線、一般市道東志賀町線等が通っている。 事業実施場所周辺における自動車交通量は、平日及び休日ともに高速名古屋新宝線が最も多く、都市高速道路以外では、平日は名古屋津島線が最も多く、休日は中川中村線が最も多くなっている。また、事業実施場所周辺における歩行者交通量は、平日及び休日ともに名古屋津島線が最も多く、自転車交通量は、平日及び休日ともに名古屋津島線が最も多くなっている。 事業実施場所周辺における路線別の事故発生件数（平成 21 年）は、名古屋津島線が 337 件、江川線が 256 件、錦通線が 99 件、名古屋長久手線が 602 件となっている。 現地調査結果によると、事業実施場所周辺には、平成 22 年度において、小学校 3 校、中学校 1 校、小中一貫校 1 校の通学路が指定されている。 事業実施場所周辺の自動車区間断面交通量は、全区間で平日の交通量が休日の交通量を上回っており、名古屋津島線の交通量が平日及び休日ともに最も多くなっていた。地上部における事業実施場所周辺の歩行者区間断面交通量は、広井町線の歩道が平日及び休日ともに最も多くなっていた。 事業実施場所周辺は、主要交差点に信号機や横断歩道等の安全施設が整備されており、主要道路においては歩車道分離がなされていた。	【工事中】 自動車交通量の増加率は 0.2～35.1%と予測される。 工事関係車両の出入口を事業実施場所の西側に 1 箇所、北側に 3 箇所、東側に 2 箇所設けることにより、ピーク時では、10～28 台/時の工事関係車両が出入りし、189～5,089 人/時の歩行者及び 28～84 台/時の自転車との交錯が予測される。

環境の保全のための措置	評 価
【工事中】 本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講ずる。 ・ 工事関係車両の出入口付近では、視認性を良好に保ち、交通誘導員を配置することにより、工事関係車両の徐行及び一旦停止を徹底させる。 ・ 工事関係車両の走行について、交通法規を遵守し、安全運転を徹底させる。 ・ 土砂、資材等の搬出入について、積載量に応じた適正な車種の選定による運搬の効率化を推進することにより、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努める。 ・ 工事関係の通勤者に対し、公共交通機関の利用や自動車の相乗りを推進することにより、通勤車両の走行台数を減らすよう努める。 ・ 歩車道分離がなされていない事業実施場所直近の細街路については、工事関係車両の徐行及び一旦停止を徹底させる。また、実際の状況を見極めながら、状況に応じて交通誘導員を配置するなど、適切な対応を行う。 ・ 歩行者及び自転車交通量の多い西側出入口について、交通誘導員を配置し、歩行者及び自転車の安全性に対して特に注意を払う。 ・ 工事に際しては、事業実施場所の近隣における大規模建築物建設事業者（ＪＰタワー名古屋建設事業及びＪＲゲートタワー建設事業の事業者）及び関係機関等と連携し、情報共有を行う。	【工事中】 予測結果によると、工事関係車両の走行ルート上の各区分における工事関係車両による交通量の増加率は 0.2～35.1%となるが、これらのルートの大部分は、マウントアップ等により歩車道分離がなされていること、主要道路と交差する位置には信号機や横断歩道が整備されていることから、工事関係車両の走行による安全性への影響は、小さいと判断する。 本事業の実施にあたっては、工事関係車両出入口付近の視認性を良好にする等の環境保全措置を講ずることにより、周辺交通安全に及ぼす影響の低減に努める。

第2部 事後調査に関する事項

第1章 事後調査の目的	29
第2章 事後調査の項目及び手法	29

第1章 事後調査の目的

事後調査は、本事業の工事中において、環境影響評価を行った環境要素に及ぼす影響の程度を把握するとともに、予測、評価及び環境保全措置の妥当性を検証することを目的とする。

なお、事後調査結果が環境影響評価の結果と著しく異なる場合は、その原因を調査し、必要に応じて追加調査を行う。原因究明の結果、本事業の実施に起因することが判明した場合には、必要な環境保全措置について検討する。

第2章 事後調査の項目及び手法

2-1 事後調査の項目及び方法

事後調査計画（工事中）は、表 2.2-1 に示すとおりである。

なお、表 2.2-1 に示した環境要素に加え、風害、日照阻害、電波障害等についても、市民等からの苦情があった場合には、その内容及び対処方法並びにその後の状況を調査する。

表 2.2-1(1) 事後調査計画（工事中）

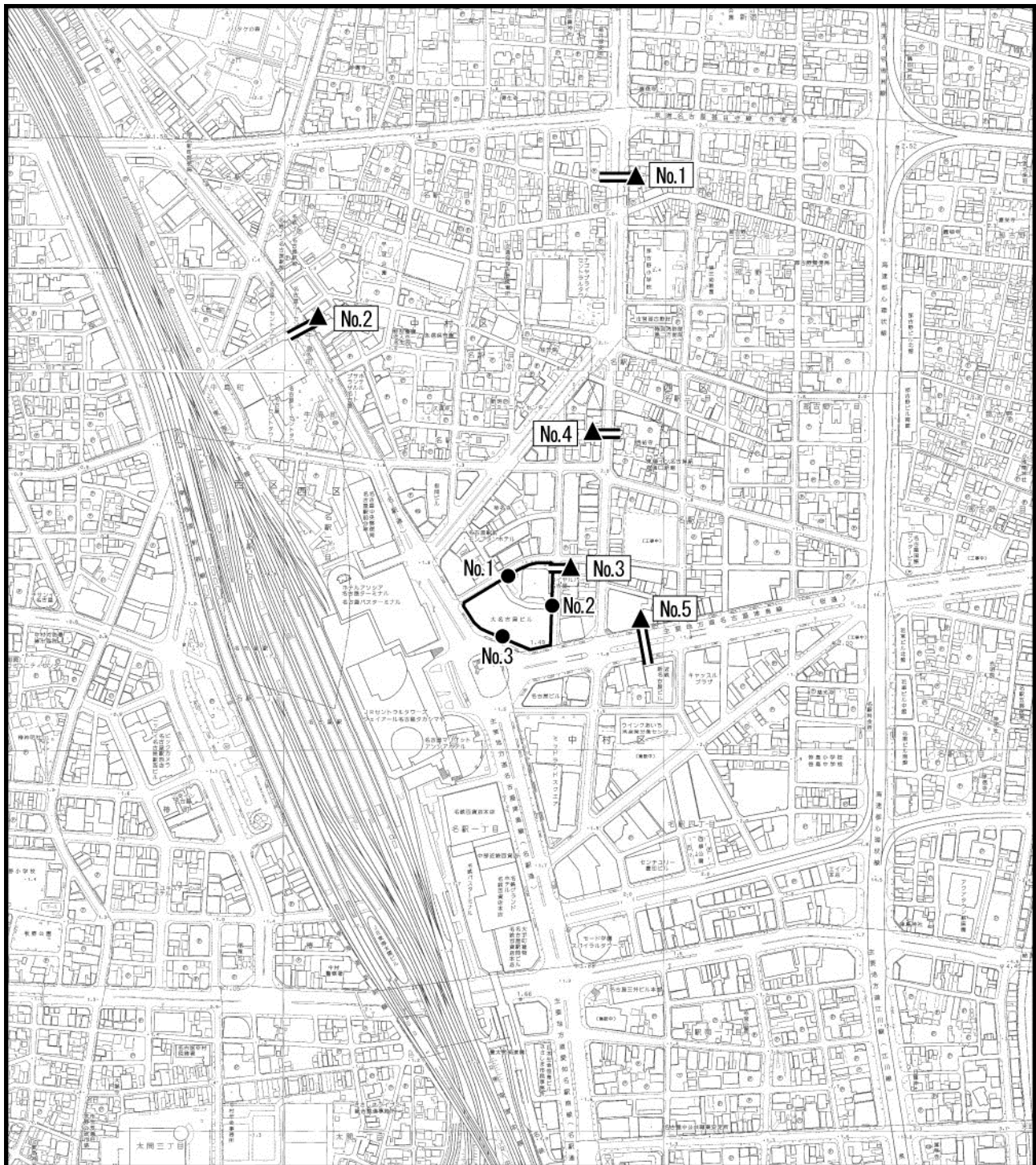
環境要素	調査事項	調査方法	調査場所	調査時期
大 気 質	解体工事による粉じん	市民等からの苦情があった場合には、その内容及び対処方法並びにその後の状況を調査する。	事業実施場所周辺	地上解体工事期間中 ＜予定時期＞ ：平成 24～25 年
	建設機械の稼働による大気汚染（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）	建設機械の配置及び稼働状況を調査する。	事業実施場所内	建設機械からの大気汚染物質の排出量が最大と想定される時期（1 年） ＜予定時期＞ ：平成 25～26 年 （工事着工後 9～20 ヶ月目）
	工事関係車両の走行による大気汚染（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）	自動車交通量（一般車両及び工事関係車両）及び走行速度を調査する。	予測場所と同じ地点の 5 断面（図 2.2-1 参照）	工事関係車両からの大気汚染物質の排出量が最大と想定される時期 ＜予定時期＞ ：平成 26 年 （工事着工後 24 ヶ月目）
騒 音	建設機械の稼働による騒音	「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）に基づく方法により調査する。また、建設機械の配置及び稼働状況も併せて調査する。	事業実施場所敷地境界上の 3 地点（図 2.2-1 参照）、建設機械の配置や稼働状況は事業実施場所内	建設機械の稼働による騒音の予測を行った工種毎に最も影響が大きくなると想定される時期 ＜予定時期＞ ・ケースⅠ（地上解体工事） ：平成 25 年 （工事着工後 5 ヶ月目） ・ケースⅡ（山留・構真柱工事） ：平成 25 年 （工事着工後 12 ヶ月目） ・ケースⅢ（構真柱・地下躯体工事） ：平成 25 年 （工事着工後 14 ヶ月目） ・ケースⅣ（地下解体・根切・地下躯体・地上躯体工事） ：平成 26 年 （工事着工後 21 ヶ月目）
	工事関係車両の走行による騒音	「騒音に係る環境基準について」に基づく方法により調査する。また、自動車交通量（一般車両及び工事関係車両）及び走行速度も併せて調査する。	予測場所と同じ 5 地点（図 2.2-1 参照）	工事関係車両の走行による影響（合成騒音レベル）が最大と想定される時期 ＜予定時期＞ ：平成 26 年 （工事着工後 24 ヶ月目）

表 2.2-1 (2) 事後調査計画 (工事中)

環境要素	調査事項	調査方法	調査場所	調査時期
振 動	建設機械の稼働による振動	「振動規制法」に基づく方法により調査する。また、建設機械の配置及び稼働状況も併せて調査する。	事業実施場所敷地境界上の3地点 (図 2.2-1 参照)、建設機械の配置や稼働状況は事業実施場所内	建設機械の稼働による振動の予測を行った工種毎に最も影響が大きくなると想定される時期 < 予定時期 > ・ケースⅠ (地上解体工事) : 平成 25 年 (工事着工後 5 ヶ月目) ・ケースⅡ (山留工事) : 平成 25 年 (工事着工後 10 ヶ月目) ・ケースⅢ (山留・構真柱工事) : 平成 25 年 (工事着工後 12 ヶ月目) ・ケースⅣ (地下解体・根切・地下躯体・地上躯体工事) : 平成 26 年 (工事着工後 21 ヶ月目)
	工事関係車両の走行による振動	JIS Z 8735に定める方法により調査する。また、自動車交通量 (一般車両及び工事関係車両) 及び走行速度も併せて調査する。	予測場所と同じ 5 地点 (図 2.2-1 参照)	工事関係車両の走行による影響 (等価交通量) が最大と想定される時期 < 予定時期 > : 平成 26 年 (工事着工後 24 ヶ月目)
地 盤	地盤変位	水準測量により調査する。	事業実施場所周辺の 3 地点 (図 2.2-2 参照)	工事中 (着工時、地上解体～地上躯体工事、完了時) < 予定時期 > : 平成 24, 25～26, 27 年 (工事着工後 1 ヶ月目、8～28 ヶ月目、38 ヶ月目)
廃棄物等	工事中に発生する廃棄物等の種類、量及び再資源化量	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。	事業実施場所及びその周辺	工事期間中 < 予定時期 > : 平成 24～27 年
温室効果ガス等	工事中に発生する温室効果ガスの種類及び量	原材料の追跡等が可能な範囲内において、建設資材の使用に伴う温室効果ガスの排出量について調査する。	事業実施場所内	工事期間中 < 予定時期 > : 平成 24～27 年
	オゾン層破壊物質	解体工事におけるフロン類の処理方法について調査する。	事業実施場所内	解体工事期間中 < 予定時期 > : 平成 24～25, 25～26 年

表 2.2-1 (3) 事後調査計画（工事中）

環境要素	調査事項	調査方法	調査場所	調査時期
安 全 性	工事の実施に伴う自動車交通量	工事関係車両の走行ルート上における交通量を調査する。	事業実施場所周辺道路の20区間（図2.2-3参照）	工事関係車両台数が最大となる時期（1日） ＜予定時期＞ ：平成26年 （工事着工後24ヶ月目）
	工事の実施に伴う自動車と歩行者及び自転車との交錯	工事関係車両台数、歩行者及び自転車交通量を、数取り器により調査する。	事業実施場所における工事関係車両出入口の6地点（図2.2-3参照）	工事関係車両台数が最大となる時期（1日） ＜予定時期＞ ：平成26年 （工事着工後24ヶ月目）



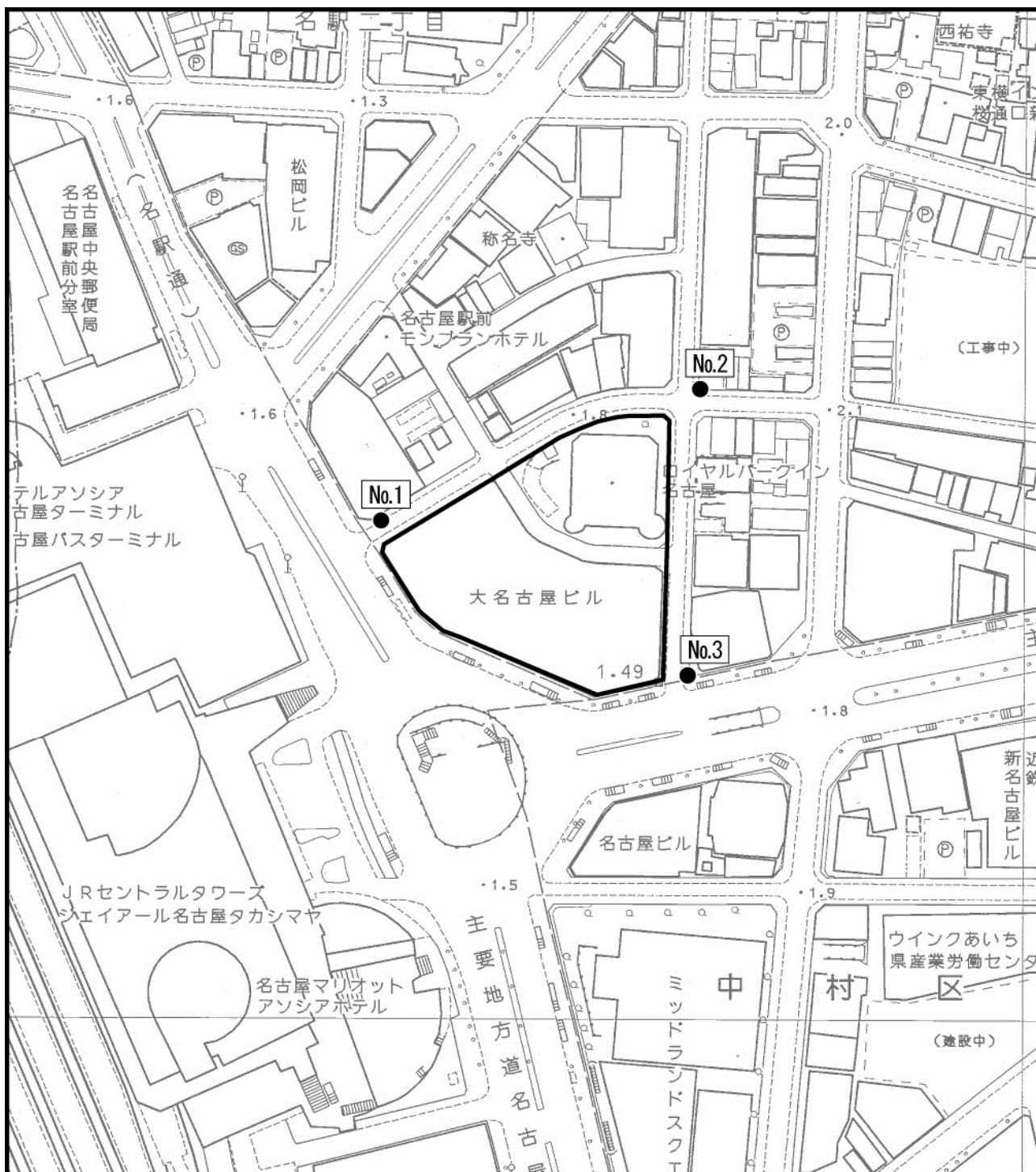
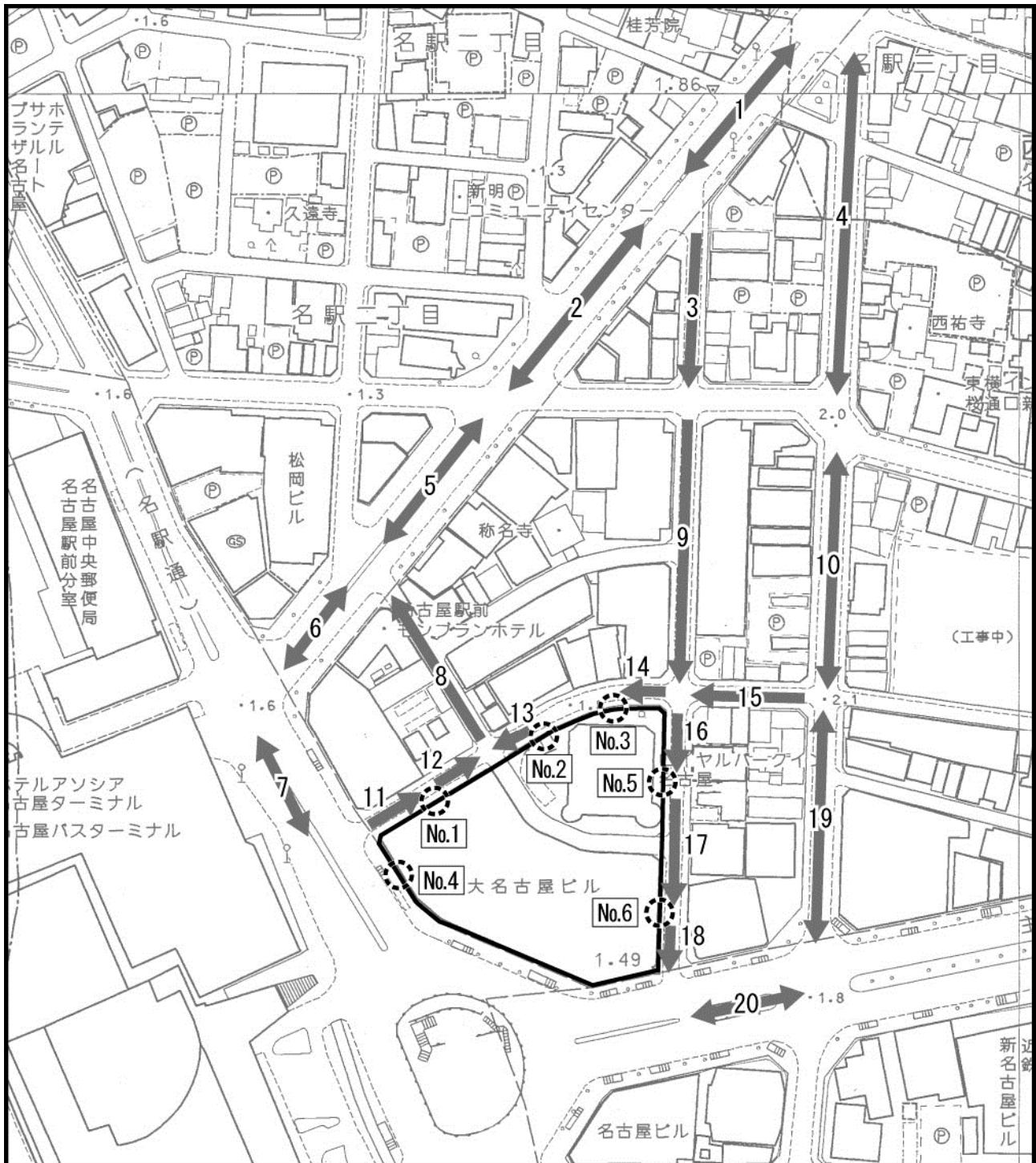


図 2.2-2 調査場所（地盤変位）



凡
例

- :事業実施場所
- :自動車交通量(20区間)
- :自動車と歩行者及び自転車との交錯(6地点)



Scale 1:2,500

0 25 50 100m

図 2.2-3 調査場所（安全性）

2-2 事後調査の時期及び期間

工事中の事後調査は、平成 24 年 10 月から平成 28 年 2 月まで実施した。事後調査の時期は、表 2.2-2 に示すとおりである。

表 2.2-2 実施時期及び期間

環境要素	調査事項	調査時期
大気質	解体工事による粉じん	平成 24 年 10 月～平成 25 年 5 月
	建設機械の稼働による大気汚染（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）	平成 25 年 2 月～平成 26 年 1 月
	工事関係車両の走行による大気汚染（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）	平成 26 年 8 月 ^{注)}
騒音	建設機械の稼働による騒音	平成 25 年 1 月～平成 26 年 8 月
	工事関係車両の走行による騒音	平成 26 年 8 月 ^{注)}
振動	建設機械の稼働による振動	平成 25 年 1 月～平成 26 年 8 月
	工事関係車両の走行による振動	平成 26 年 8 月 ^{注)}
地盤	地盤変位	平成 24 年 10 月～平成 26 年 12 月、平成 28 年 2 月
廃棄物等	工事に発生する廃棄物等の種類、量及び再資源化量	平成 24 年 10 月～平成 28 年 1 月
温室効果ガス等	工事に発生する温室効果ガスの種類及び量	平成 24 年 10 月～平成 28 年 1 月
	オゾン層破壊物質	平成 24 年 10 月～平成 26 年 12 月
安全性	工事の実施に伴う自動車交通量	平成 26 年 8 月 ^{注)}
	工事の実施に伴う自動車と歩行者及び自転車との交錯	平成 26 年 8 月 ^{注)}

注) 工事関係車両の走行による大気質、騒音、振動及び安全性の調査は、評価書における工事工程計画を参考とし、実際の工事進捗の情報を得ながら平成 26 年 8 月（23 ヶ月目）に行った。

前掲図 1.3-6 (p. 10) では、工事の実績をもとに工事関係車両の月平均稼働台数の推移を示したが、調査を行った平成 26 年 8 月（23 ヶ月目）は、月後半から仕上工事が始まったため、月平均稼働台数としてはピークになっていない。しかしながら、事後調査の実施日は、大型車 306 台、小型車 13 台の計 319 台が稼働しており、それ以後の稼働台数のピーク時と同程度である。

第3部 事後調査の結果

第1章 事後調査結果	37
第2章 まとめ	81

第1章 事後調査結果

1-1 大気質

1-1-1 解体工事による粉じん

(1) 調査事項

苦情の状況

(2) 調査場所

事業実施場所周辺

(3) 調査時期

平成24年10月～平成25年5月（地上解体工事期間中）

(4) 調査方法

解体工事による粉じんに関し、市民等からの苦情があった場合には、その内容及び対処方法並びにその後の状況を調査した。

(5) 環境の保全のために講じた措置

本工事で実施した環境保全措置は、次のとおりである。

- ・防音パネルを、地上から解体部分を約3m上回る高さまで設置した。
- ・工事現場内では必要に応じて散水を実施すると共に、粉じん防止用のシートを使用した。
- ・建設残土の運搬時には、必要に応じてシート掛け等の措置をとった。
- ・工事関係車両の出入口付近に適宜清掃員を配置し、清掃に努めた。
- ・必要に応じ、工事用運搬車両のタイヤに付着した泥土の洗浄を行い、土砂により事業実施場所周辺道路を汚損しないよう配慮した。
- ・周辺の住民等からの問い合わせに対する連絡の窓口を設け、適切に対応した。

(6) 調査結果

本工事に対する苦情の内容及び対処方法並びにその後の状況は表3.1-1に示すとおりである。苦情に対し、粉じん防止用シートの使用、水散布、散水人員の増員等を行い、理解を得た。その後、苦情は生じていない。

表 3.1-1 解体工事による粉じんに関する苦情の状況

内 容	対処方法	その後の状況
・近隣より、解体工事に伴う粉じんの苦情が生じた。	・粉じん防止用シートを設置した。 ・人員を増やし、散水対策を強化した。 ・対象建物のビニール張りの隙間を塞ぐとともに、クリーニングを行った。	・その後、苦情は生じていない。

1-1-2 建設機械の稼働による大気汚染（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）

(1) 調査事項

建設機械の稼働による大気汚染（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）

(2) 調査場所

事業実施場所内

(3) 調査時期

工事期間中、建設機械からの大気汚染物質の排出量が最大であった1年間（平成25年2月～平成26年1月）とした（資料－1（p.95）参照）。

(4) 調査方法

工事日誌等により、建設機械の配置及び稼働状況を調査した。

(5) 環境の保全のために講じた措置

本工事で実施した環境保全措置は、次のとおりである。

- ・ 工事期間を通して、事業実施場所の周囲に高さ3mの仮囲いを設置し、さらに北西面・北東面の一部と南面は高さ4mとした。
- ・ 可能な限り最新の排出ガス対策型建設機械を採用した。
- ・ 不要な空ぶかしの防止に努めた。
- ・ アイドリングストップの遵守を指導、徹底させた。
- ・ 建設機械について、定期的に点検・整備を行うことにより良好な状態で使用し、大気汚染物質の排出を極力少なくするように努めた。
- ・ 建設機械（ディーゼルエンジン仕様）に使用する燃料は、日本工業規格（JIS）に適合した軽油を使用した。
- ・ 工事に際しては、事業実施場所の近隣における大規模建築物建設事業者（J Pタワー名古屋建設事業及びJ Rゲートタワー建設事業の事業者）と連携し、情報共有を行った。

(6) 調査結果

建設機械からの大気汚染物質排出量が最大であった1年間における建設機械の稼働状況は表3.1-2に、年間の平均的な建設機械の配置は図3.1-1に示すとおりである。また、参考までに、評価書における予測条件を表3.1-3に示す。

調査時期は、主に地上解体工事、地下解体工事、山留工事、構真柱工事、根切工事を行っており、その間の主な建設機械の稼働状況としては、バックホウ（ジャイアントブレーカー・油圧破碎機含む）、ウェルダー（発電機）、ラフタークレーン・クローラクレーンの稼働台数が多かった。また、建設機械は、施工範囲内に概ね偏りなく配置されていた。

建設機械の稼働による大気汚染物質の年間排出量は、表3.1-4に示すとおりである。（資料1（p.95）参照）。調査結果を評価書における予測条件と比較すると、調査結果は予測条件を下回った。これは、三次排出ガス対策型建設機械の採用や、工事の平準化による最大排出量の低減によるものと考えられる。

なお、建設機械の稼働による大気汚染（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）に関して、市民等からの苦情はなかった。

表 3.1-2 建設機械の稼働状況（工事着工後5～16ヶ月目）

建設機械名	規格	定格出力	年間稼働延べ台数	標準運転時間	排出ガス対策型の状況
		(kW)	(台/年)	(時/日)	
バックホウ (ジャイアントブレーカー、 油圧破碎機含む)	0.25～ 3.6m ³	41.5～ 298	2,647	4.97～ 6.03	二次または 三次
地中連続壁掘削機	BMX-120	372.0	188	6.00	二次
全回転式オールケーシング掘削機	2000mm	257.0	625	10.00	二次
ロックオーガー	DH808	147.0	30	6.00	二次
アースドリル	ED8200H	147.0	187	8.00	二次
ホイールローダ	1.3m ³	63.0	30	6.00	三次
テレスコクレーン	10t	40.5	54	10.00	三次
	8t	83.0	68	7.71	三次
ラフタークレーン クローラクレーン	10t	118.0	50	10.00	三次
	55t	159.0	180	8.00	三次
	65t	169.0	153	8.00	三次
	80t	169.2	18	10.00	三次
	90t	235.0	417	8.17	三次
	100t	184.0	5	10.00	三次
		247.0	517	8.00	三次
	200t	247.0	82	8.68	三次
		271.0	139	4.00	三次
発電機(安定液ポンプ関係)	-	328.0	154	4.00	二次
発電機(ソイルモルタルポンプ関係)	-	276.5	140	5.00	二次
ウェルダー（発電機）	400A	17.9	521	4.62	二次
	45KVA	45.0	386	6.00	二次
	60KVA	67.0	386	6.00	三次
ダンプトラック	4t	135.0	320	6.00	未対策
	10t	246.0	429	6.00	未対策

表 3.1-3 評価書における予測条件（工事着工後 8～19 ヶ月目）

建設機械名	規格	定格出力	年間稼働 延べ台数	標準運転 時間	排出ガス 対策型 の状況
		(kW)	(台/年)	(時/日)	
バックホウ	0.45m ³	66.0	494	6.08	二次
	0.7m ³	122.0	598	6.08	二次
ジャイアントブレーカー	0.7m ³	122.0	130	6.08	二次
油圧破碎機	0.7m ³	122.0	260	6.08	二次
ブルドーザー	10 t	67.0	156	5.38	未対策
パイルドライバー	120 t	136.0	182	6.44	未対策
アースドリル	18.5 t	235.3	156	6.67	未対策
クラムシェル	30 t	100.0	208	6.00	二次
クローラクレーン	80 t	187.5	364	5.77	二次
	150 t	235.0	520	5.77	二次
コンクリートポンプ車	10 t	141.0	182	6.80	未対策
コンプレッサー	50馬力	37.0	130	7.14	未対策
泥水プラント	200KVA	75.0	104	8.00	未対策
	5m ³ /分	30.0	78	8.00	未対策
コンクリートミキサー車	10 t	213.0	624	4.88	未対策
ダンプトラック	10 t	246.0	1,144	6.00	未対策
トラッククレーン	—	331.0	624	6.50	二次

表 3.1-4 建設機械の稼働による大気汚染物質の年間排出量の比較

大気汚染物質	調査結果	予測条件
窒素酸化物 (m ³ /年)	7,305.43	11,903.46
粒子状物質 (kg/年)	600.67	713.33



凡
例

- : 事業実施場所
- : 仮囲い(H=3.0m)
養生シート(H=1.0m)
- : 仮囲い(H=4.0m)

No.	建設機械
①	バックホウ
②	地中連続壁掘削機
③	全回転式オールケーシング掘削機
④	ロックオーガー
⑤	アースドリル
⑥	ホイールローダ
⑦	テレスコクレーン
⑧	ラフター・クローラクレーン
⑨	発電機(安定液プラント関係)
⑩	発電機(ソイルモルタルプラント関係)
⑪	ウェルダー(発電機)
⑫	ダンプトラック

注) 建設機械の配置は、建設機械からの大気汚染物質排出量が最大であった平成25年2月～平成26年1月までの1年間における平均的な配置で示した。



Scale 1:2,500



図 3.1-1

建設機械の平均的な配置状況
(大気汚染物質排出量が最大となる1年間)

1-1-3 工事関係車両の走行による大気汚染（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）

(1) 調査事項

自動車交通量（一般車両及び工事関係車両）並びに走行速度

(2) 調査場所

図 3.1-2 に示す事業実施場所周辺道路の 5 断面で調査を実施した。

(3) 調査時期

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として、平成 26 年 8 月 20 日（水）6 時～21 日（木）6 時に調査を実施した。

(4) 調査方法

自動車交通量については、表 3.1-5 に示す大型車、中型車、小型貨物車及び乗用車の 4 車種に分類し、1 時間間隔で測定した。走行速度^{注 1)}については、大型車種及び小型車種の 2 車種に分類し、1 時間当たり 10 台を基本^{注 2)}として測定し、平均値を算出した。

表 3.1-5 車種分類

2 車種分類	4 車種分類	ナンバープレートの頭一文字
大型車種	大型車	1*, 2*, 9, 0
	中型車	1, 2
小型車種	小型貨物車	4 (バンを除く), 6
	乗用車	3, 5, 7, 4 (バン)

注 1) 分類番号の頭一文字 8 の特殊用途自動車は、実態によって区分した。

2) 「*」は、大型プレート（長さ 440mm、幅 220mm）を意味する。なお、中型車のナンバープレートは、小型車種と同じ寸法（長さ 330mm、幅 165mm）である。

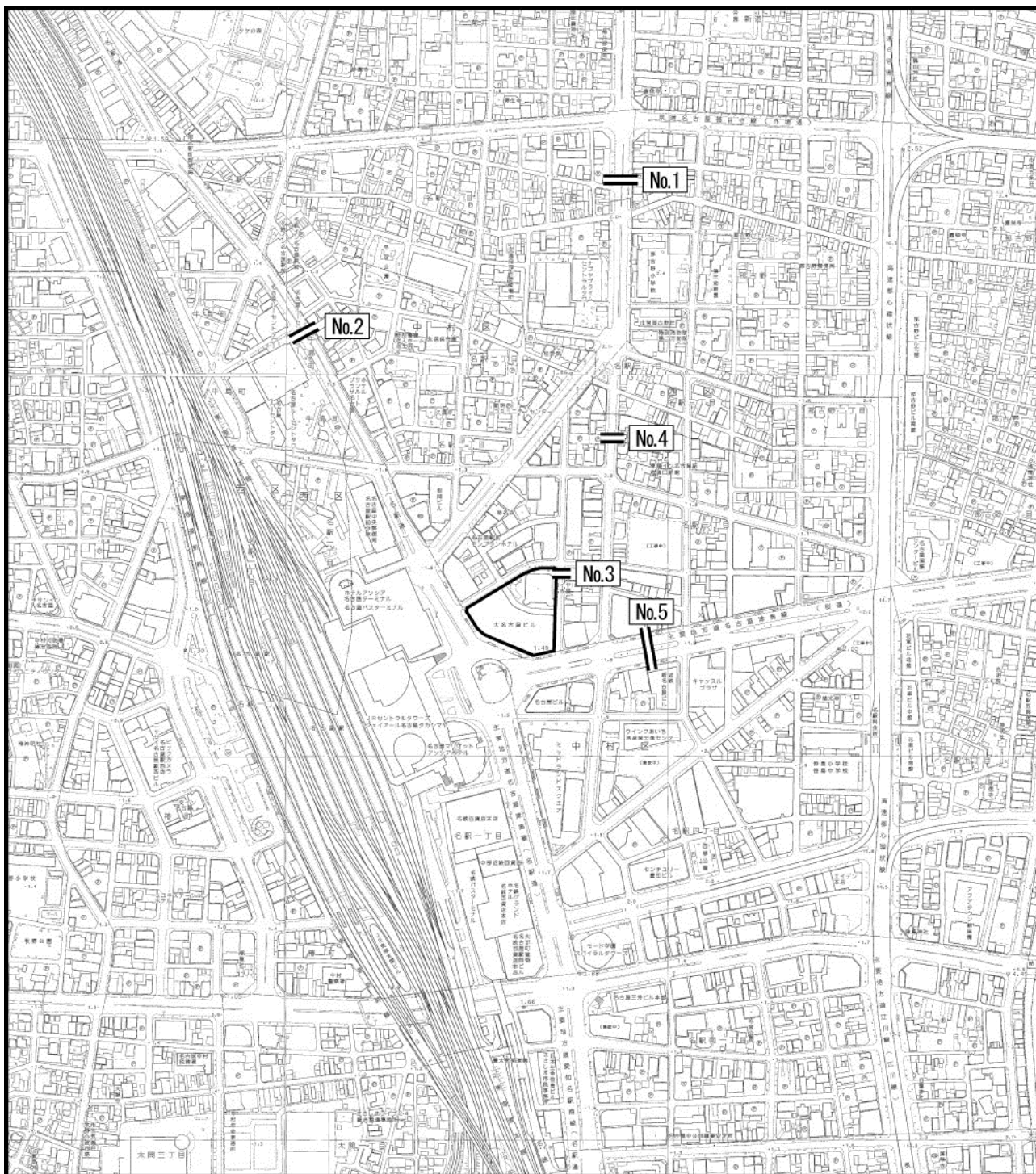
(5) 環境の保全のために講じた措置

本工事で実施した環境保全措置は、次のとおりである。

- ・工事関係車両の走行に伴う大気汚染を軽減するために、自動車 NOx・PM 法における車種規制非適合車の使用を避け、可能な限り最新の排出ガス規制適合車を使用した。
- ・工事関係車両（ディーゼル車）に使用する燃料は、日本工業規格（JIS）に適合した軽油を使用するとともに、適切な車両の運行管理により、工事関係車両の集中化を避けた。
- ・アイドリングストップ及び法定速度の遵守を指導、徹底させた。
- ・土砂、資材等の搬出入について、積載量に応じた適正な車種の選定による運搬の効率化を推進することにより、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努めた。
- ・工事関係車両について、定期的に点検・整備を行うとともに、急発進や急加速を避けるなど、適正な運転（エコドライブ）に努めた。
- ・工事関係の通勤者に対し、公共交通機関の利用や自動車の相乗りを推進することにより、通勤車両の走行台数を減らすよう努めた。
- ・工事に際しては、事業実施場所の近隣における大規模建築物建設事業者（J P タワー名古屋建設事業及び J R ゲートタワー建設事業の事業者）と連携し、情報共有を行った。

注 1) 走行速度は、距離既知の区間を走行する車両の通過時間を、ストップウォッチを用いて測定した。

2) 1 時間内において、計測台数が 10 台に満たなかった場合は、計測した実数を用いて走行速度を算出した。



 :事業実施場所
 :調査断面(5断面)



Scale 1:8,000



図 3.1-2
 自動車交通量及び走行速度
 調査地点

(6) 調査結果

調査結果は、表 3.1-6 及び表 3.1-7 に示すとおりである（調査結果の詳細は、資料－2（p.97）並びに資料－3（p.100）参照）。

自動車交通量（工事関係車両台数）については、No.1 及び No.2 地点が多く、大型車類 194～246 台/日、小型車類 8～17 台/日であった。また、調査結果を評価書における予測条件と比較すると、大型車類は予測条件を上回ったものの、小型車類を含めた合計台数は全ての地点で予測条件を下回っていた。

走行速度については、大型車類 20～42km/時、小型車類 24～46km/時であった。また、調査結果を評価書における予測条件と比較すると、概ね予測条件よりも速度が遅くなっていた。

なお、工事関係車両の走行による大気汚染（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）に関して、市民等からの苦情はなかった。

表 3.1-6 自動車交通量調査結果

単位：台/日

項 目			No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5
調 査 結 果	一般車両	大型車類	1,687	1,222	92	255	1,160
		小型車類	9,401	15,858	1,370	4,953	25,062
	工事関係車両	大型車類	246	194	88	90	156
		小型車類	8	17	5	0	3
	合 計	大型車類	1,933	1,416	180	345	1,316
		小型車類	9,409	15,875	1,375	4,953	25,065
予 測 条 件	一般車両	大型車類	1,560	1,494	109	191	1,230
		小型車類	10,789	16,170	2,265	4,881	26,431
	工事関係車両	大型車類	232	203	87	87	145
		小型車類	40	35	15	15	25
	合 計	大型車類	1,792	1,697	196	278	1,375
		小型車類	10,829	16,205	2,280	4,896	26,456

表 3.1-7 走行速度調査結果

単位：km/時

項 目		No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5
調 査 結 果	大型車類	34	42	20	25	37
	小型車類	43	46	24	30	46
予 測 条 件	大型車類	41	44	27	32	37
	小型車類	52	49	31	37	49

1-2 騒 音

1-2-1 建設機械の稼働による騒音

(1) 調査事項

建設機械の稼働による騒音

(2) 調査場所

図 3.1-3 に示す事業実施場所敷地境界付近の 3 地点で調査を実施した。

なお、施工上、事業実施場所北西側及び東側の仮囲いを車道端に設置したため、敷地境界は仮囲いの内側となった。このため、調査場所は、自動車及び歩行者等への安全確保を優先し、道路反対側の歩道上とした。

(3) 調査時期

評価書において予測を行った工種毎に最も影響が大きくなる時期として、表 3.1-8 に示す時期に調査を実施した。

表 3.1-8 調査時期

対象工事	調査時期
地上解体工事 ^{注)}	平成 25 年 1 月 16 日
地下解体・山留・構真柱工事	平成 25 年 9 月 17 日
地下解体・山留・構真柱・根切・地下躯体工事	平成 25 年 12 月 19 日
地下解体・根切・地下躯体・地上躯体・仕上工事	平成 26 年 8 月 20 日

注) 前掲図 1.3-5 (p.9) に示す建設機械稼働台数の推移によると、地上解体工事を対象とした調査（平成 25 年 1 月：着工後 4 ヶ月目）は、事後調査計画書（工事中）において計画した着工後 5 ヶ月目（平成 25 年 2 月）より稼働台数が少ないが、敷地内における建設機械の稼働位置や騒音発生源高さ等を考慮した結果、平成 25 年 1 月の方が周辺地域への影響がより大きいと判断し、調査を実施した。

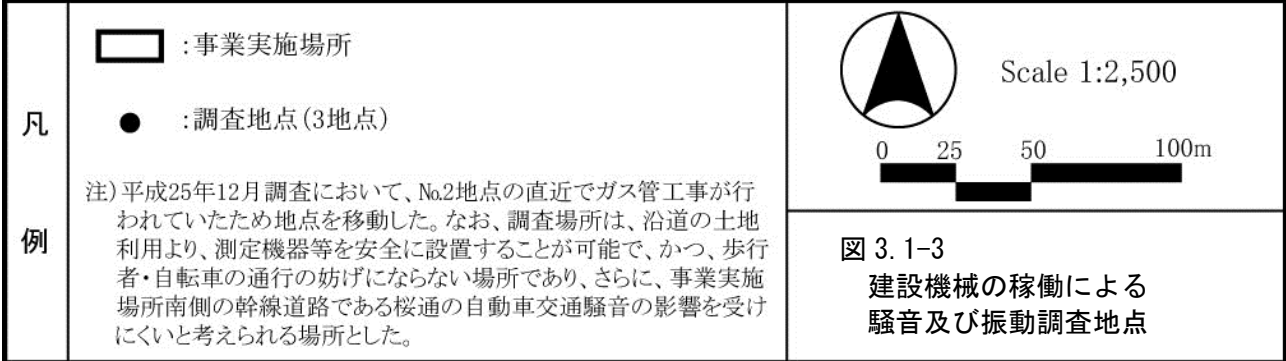
(4) 調査方法

「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」に基づき、時間率騒音レベルの 90%レンジの上端値（ L_{A5} ）を求めた。測定は、午前及び午後の各 1 回ずつ行うとともに、建設機械が稼働していない時間帯においても、暗騒音として 1 回行った。また、建設機械の配置及び稼働状況も併せて調査した。

(5) 環境の保全のために講じた措置

本工事で実施した環境保全措置は、次のとおりである。

- ・ 工事期間を通して、事業実施場所の周囲に高さ 3mの仮囲いを設置し、さらに北西面・北東面の一部と南面は高さ 4mとした。また、解体工事時には、防音パネルも併せて設置した。
- ・ 可能な限り低騒音型の建設機械を使用した。
- ・ 建設機械について、定期的に点検・整備を行うことにより良好な状態で使用し、建設作業騒音の発生を極力少なくするように努めた。
- ・ 作業時間及び作業手順は、周辺に著しい影響を及ぼさないように、事前に工事工程を十分検討した。
- ・ 建設機械の配置について、1箇所では集中稼働することのないよう計画した。
- ・ アイドリングストップの遵守を指導、徹底させた。
- ・ 周辺の住民等からの問い合わせに対する連絡の窓口を設け、適切に対応した。
- ・ 工事に際しては、事業実施場所の近隣における大規模建築物建設事業者（J Pタワー名古屋建設事業及びJ Rゲートタワー建設事業の事業者）と連携し、情報共有を行った。



(6) 調査結果

建設機械の稼働による騒音調査結果は表 3.1-9 に、調査時の建設機械の配置は図 3.1-4～7 に示すとおりである。

調査結果を評価書における予測結果と比較すると、地下解体・山留・構真柱工事における No. 1 地点の午後及び地下解体・山留・構真柱・根切・地下躯体工事における No. 1 地点の午前を除き、予測結果を上回った。これは、予測対象外の当該工事に起因しない周辺道路の車両走行音や当該工事以外の工事音が調査結果に影響を及ぼしたものと考えられる。なお、参考までに、調査結果を特定建設作業に係る騒音の規制に関する基準値（敷地境界において 85dB）と比較すると、全ての調査時期、調査地点において基準値を下回った。

建設機械の稼働による騒音に関する苦情の内容及び対処方法並びにその後の状況は表 3.1-10 に示すとおりである。これらの苦情に対し、工事内容を説明するとともに、作業員への騒音抑制の指示、場合によっては原因となる作業の中止や作業時間の変更、個別の防音対策（カーテン、サッシの設置等）を講じること等により、理解を得た。その後、苦情は生じていない。

表 3.1-9 建設機械の稼働による騒音の調査結果

単位：dB(A)

対象工事	区分・時間帯		騒音レベル (L _{A5})			予測結果 (最大値) (地上 1.2m)	規制 基準
			No. 1	No. 2	No. 3		
地上解体工事	建設作業騒音	午前	72	77	暗騒音未満	62	85
		午後	74	74	暗騒音未満		
	暗騒音		69	74	73	－	
地下解体・山留・ 構真柱工事	建設作業騒音	午前	66	68	71	65	
		午後	64	70	71		
	暗騒音		66	65	71	－	
地下解体・山留・ 構真柱・根切・地 下躯体工事	建設作業騒音	午前	64	67	暗騒音未満	66	
		午後	71	67	暗騒音未満		
	暗騒音		66	67	72	－	
地下解体・根切・ 地下躯体・地上軀 体・仕上工事	建設作業騒音	午前	77	74	72	68	
		午後	75	72	72		
	暗騒音		72	71	72	－	

注 1) 予測結果は、対象工事ごとの平面予測によって最大値の出現が予測された位置の値である。

2) 事後調査結果は、最大値の出現が予測された位置を参考に、いずれの対象工事においても敷地境界付近の 3 地点で行うこととしたが、1-2-1(2) 調査場所 (p. 45) に記したとおり仮囲いの設置位置の関係から、No. 1 地点及び No. 2 地点は道路反対側の歩道上で測定した値である。

3) 調査地点は、道路交通騒音など暗騒音による影響が無視できないため、「JIS Z 8731」に準拠し、実際の測定値に対して暗騒音の影響を除外する補正を行い、建設作業騒音の調査結果とした。

なお、実際の測定値が暗騒音の値と等しいもしくは暗騒音の値未満であった場合には、「暗騒音未満」と表記した。

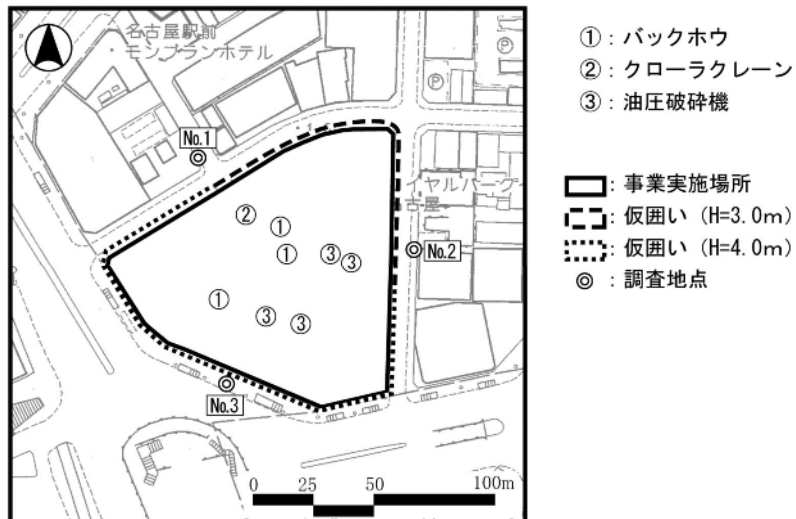


図 3.1-4 調査地点及び建設機械の配置状況（地上解体工事）

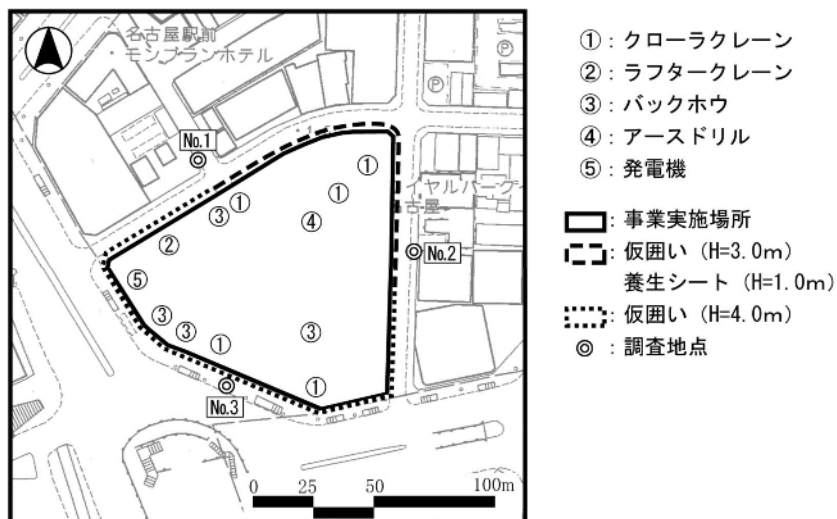


図 3.1-5 調査地点及び建設機械の配置状況（地下解体・山留・構真柱工事）

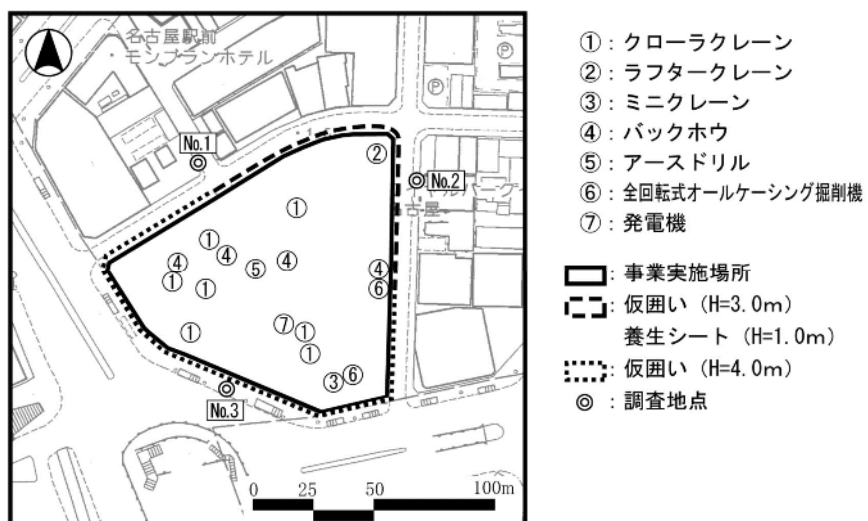


図 3.1-6 調査地点及び建設機械の配置状況（地下解体・山留・構真柱・根切・地下躯体工事）

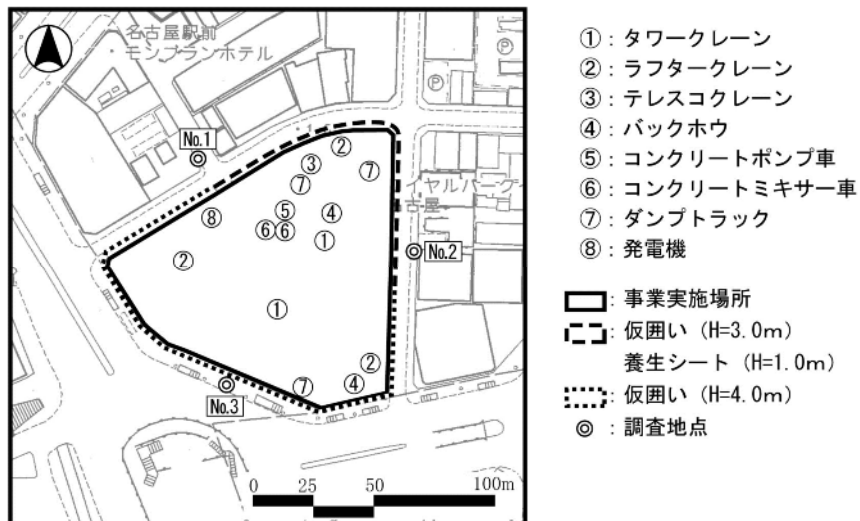


図 3.1-7 調査地点及び建設機械の配置状況（地下解体・根切・地下躯体・地上躯体・仕上工事）

表 3.1-10(1) 建設機械の稼働による騒音に関する苦情の状況

内 容	主な対処方法	その後の状況
・ 近隣より、夜間作業に伴う騒音の苦情が生じた。	・ 廃道の東側ゲート付近にあった備品置き場を西側に移動した他、作業方法の変更（投げ込みを禁止）を行った。 ・ 廃道に面した東側の車両出入口ゲートの遮蔽音の防止を図った。 ・ 上記の対応後も苦情があったため、原因となっていた廃道での夜間作業を中止した。 ・ 重機を低速運転する他、エンジンをこまめに切ること等の対応を行った。 ・ 重機の稼働時間を抑制した。 ・ 苦情の原因となっていた音を特定し、夜間作業の一部を中止した。 ・ エレベータードアの開閉音など極力騒音の発生を抑えた作業を行うよう、作業員への注意・指導を行った。 ・ 防音サッシ設置等の対策を行った。	・ その後、苦情は生じていない。
・ 近隣より、夜間から早朝に発生する騒音（及び振動）の苦情が生じた。	・ 地中障害撤去工事が関係者建物に近い箇所での作業であったため、より強く影響したものと推察された。そのため、工事内容を説明した上で、今後、大きな騒音が生じた場合には直ちに工事を止めることで理解を得た。	・ その後、苦情は生じていない。

表 3.1-10(2) 建設機械の稼働による騒音に関する苦情の状況

内 容	主な対処方法	その後の状況
・ 近隣より、地下解体工事時の重機音について苦情が生じた。	・ 地下解体工事の作業工程を調整し、重機の稼働時間を限定した。 ・ また、時刻により作業箇所を限定することで理解を得た。	・ その後、苦情は生じていない。
・ 近隣より、工事騒音について苦情が生じた。	・ 工程表を持参し、解体工事の終了時期等を説明し、理解を得た。	・ その後、苦情は生じていない。
・ 近隣より、工事騒音の抑制について要望があった。	・ 作業方法を改善する等、できるだけ騒音を抑えるよう配慮することとした。	・ その後、苦情は生じていない。
・ 近隣より、防音対策について相談があった	・ 防音対策工事を行う業者を紹介した。相談者から業者に工事依頼がなされた。	・ その後、苦情は生じていない。

1-2-2 工事関係車両の走行による騒音

(1) 調査事項

- ・工事関係車両の走行による騒音
- ・自動車交通量（一般車両及び工事関係車両）並びに走行速度

(2) 調査場所

図 3.1-8 に示す事業実施場所周辺道路の 5 地点で調査を実施した。

(3) 調査時期

工事関係車両の走行による影響が最大となる時期として、平成 26 年 8 月 20 日（水）6～22 時に調査を実施した。

(4) 調査方法

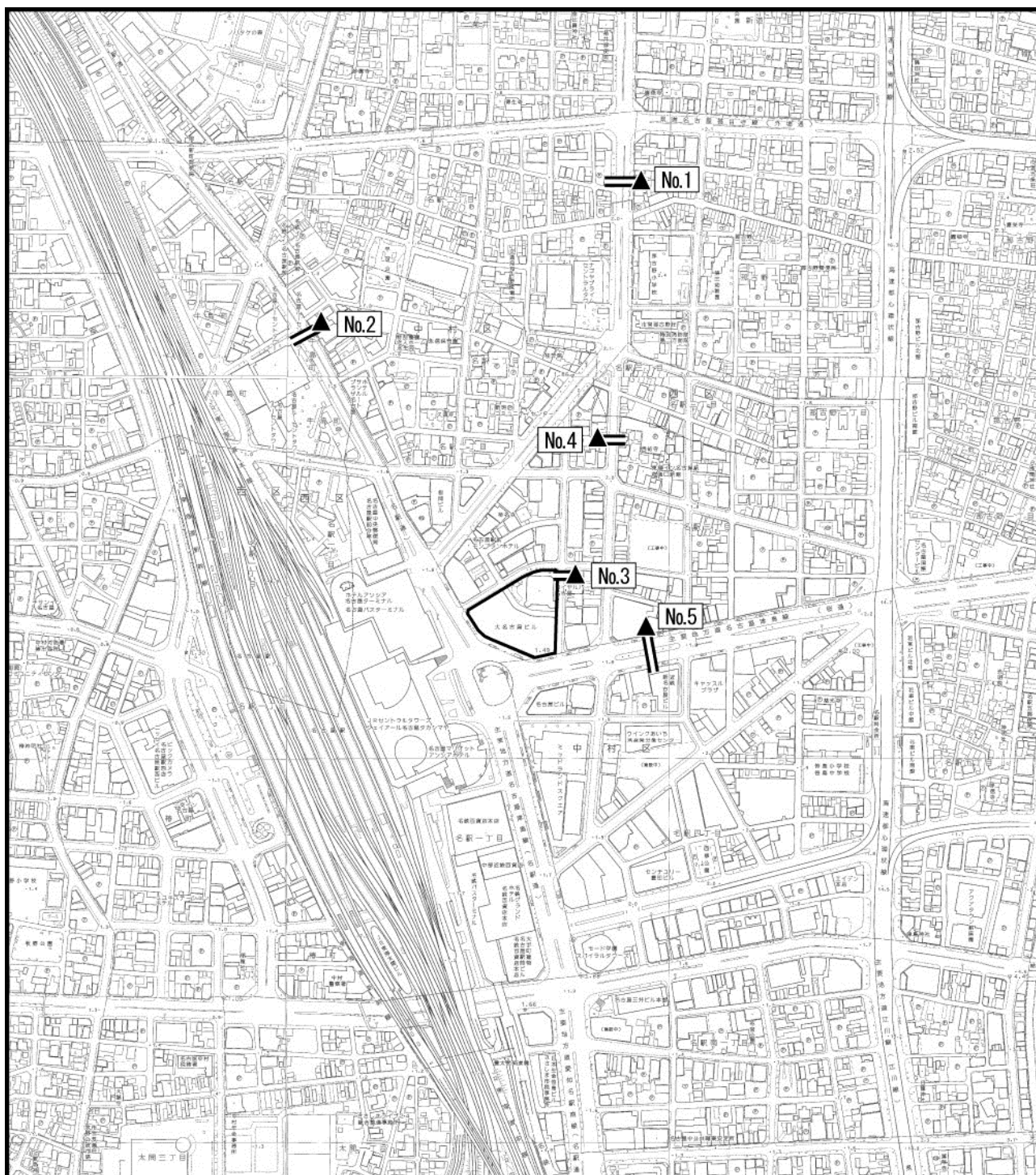
工事関係車両の走行による騒音は、「騒音に係る環境基準について」に基づき、「JIS C 1509-1」の規格のサウンドレベルメータ（騒音計）を使用して、「JIS Z 8731」に定められた騒音レベル測定方法により、調査時間内において毎正時から 10 分間測定し、等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）、時間率騒音レベルの 90%レンジの上端値（ L_{A5} ）、中央値（ L_{A50} ）及び下端値（ L_{A95} ）を算出した。なお、騒音レベルの測定位置は道路端とし、測定高は地上 1.2m とした。

自動車交通量及び走行速度については、1-1-3「工事関係車両の走行による大気汚染」と同じとした。

(5) 環境の保全のために講じた措置

本工事で実施した環境保全措置は、次のとおりである。

- ・アイドリングストップ及び法定速度の遵守を指導、徹底させた。
- ・土砂、資材等の搬出入について、積載量に応じた適正な車種の選定による運搬の効率化を推進することにより、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努めた。
- ・工事関係車両について、定期的に点検・整備を行うとともに、急発進や急加速を避けるなど、適正な運転（エコドライブ）に努めた。
- ・工事関係の通勤者に対し、公共交通機関の利用や自動車の相乗りを推進することにより、通勤車両の走行台数を減らすよう努めた。
- ・工事に際しては、事業実施場所の近隣における大規模建築物建設事業者（J P タワー名古屋建設事業及び J R ゲートタワー建設事業の事業者）と連携し、情報共有を行った。



□ : 事業実施場所

▲ : 工事関係車両の走行による騒音・振動(5地点)

== : 自動車交通量及び走行速度(5断面)



Scale 1:8,000



図 3.1-8
工事関係車両の走行による
騒音及び振動調査地点

(6) 調査結果

工事関係車両の走行による騒音調査結果は表 3.1-11 に、自動車交通量調査結果は表 3.1-12 に、走行速度調査結果は表 3.1-13 に示すとおりである（調査結果の詳細は、資料－4（p.101）、自動車交通量調査結果は資料－2（p.97）、走行速度調査結果は資料－3（p.100）参照）。

騒音調査結果は、No.3 地点を除き、環境基準を下回った。また、調査結果を評価書における予測結果と比較すると、No.1 地点及び No.2 地点は予測結果より 1dB 大きく、No.3 地点は予測結果より 4dB 大きかった。No.5 地点は予測結果より 1dB 小さく、No.4 地点は予測結果と同値であった。

自動車交通量（工事関係車両台数）については、No.1 地点が最も多く、大型車類 246 台/16 時間、小型車類 8 台/16 時間であった。また、調査結果を評価書における予測条件と比較すると、大型車類台数については、No.2 地点を除く地点で予測条件を上回ったものの、小型車類を含めた合計台数は全ての地点で予測条件を下回った。

走行速度については、大型車類 18～41km/時、小型車類 24～46km/時であった。また、調査結果を評価書における予測条件と比較すると、概ね予測条件よりも速度が遅くなっていた。

予測結果より 4dB 大きくなった No.3 地点については、調査地点が事業実施場所に近く、本事業による建設作業騒音の影響があったためと考えられる。

なお、工事関係車両の走行による騒音に関する苦情の内容及び対処方法並びにその後の状況は表 3.1-14 に示すとおりである。工事関係車両の運転手に対し、走行時の交通規制を遵守し、騒音抑制を指導する旨を説明し、理解を得た。その後、苦情は生じていない。

表 3.1-11 工事関係車両の走行による騒音調査結果

調査地点	等価騒音レベル (L_{Aeq}) (dB) [昼間]		
	調査結果	予測結果	環境基準
No. 1	66	65	70 以下
No. 2	64	63	70 以下
No. 3	67	63	65 以下
No. 4	62	62	65 以下
No. 5	65	66	70 以下

注) 昼間は 6～22 時である。

表 3.1-12 自動車交通量調査結果

単位：台/16 時間

項 目			No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5
調 査 結 果	一般車両	大型車	1, 123	581	15	113	426
		中型車	493	513	61	118	622
		小型貨物車	322	473	48	116	335
		乗用車	8, 005	13, 435	1, 116	4, 061	21, 249
	工事関係車両	大型車	246	194	88	90	156
		中型車	0	0	0	0	0
		小型貨物車	0	0	0	0	0
		乗用車	8	17	5	0	3
	合 計	大型車	1, 369	775	103	203	582
		中型車	493	513	61	118	622
		小型貨物車	322	473	48	116	335
		乗用車	8, 013	13, 452	1, 121	4, 061	21, 252
予 測 条 件	一般車両	大型車	920	720	86	157	494
		中型車	565	665	3	14	642
		小型貨物車	2, 258	3, 103	451	555	3, 053
		乗用車	7, 491	11, 099	1, 458	3, 580	19, 839
	工事関係車両	大型車	232	203	87	87	145
		中型車	0	0	0	0	0
		小型貨物車	0	0	0	0	0
		乗用車	40	35	15	15	25
	合 計	大型車	1, 152	923	173	244	639
		中型車	565	665	3	14	642
		小型貨物車	2, 258	3, 103	451	555	3, 053
		乗用車	7, 531	11, 134	1, 473	3, 595	19, 864

表 3.1-13 走行速度調査結果

単位：km/時

項 目		No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5
調 査 結 果	大型車	34	41	18	25	38
	中型車					
	小型貨物車 乗用車	43	46	24	30	47
予 測 条 件	大型車	42	45	26	32	38
	中型車					
	小型貨物車 乗用車	53	49	31	39	49

注) 走行速度は、6～22 時の 16 時間平均値を示す。

表 3.1-14 工事関係車両の走行による騒音に関する苦情の状況

内 容	主な対処方法	その後の状況
・ 近隣より、ダンプが通行するたびに音（及び振動）が響くので走行ルートを変えられないかとの要望があった。	・ 走行ルートは変更できないが、ダンプの運転手に走行時の交通規制遵守を指導する旨の説明を行い、理解を得た。	・ その後、苦情は生じていない。

1-3 振 動

1-3-1 建設機械の稼働による振動

(1) 調査事項

建設機械の稼働による振動

(2) 調査場所

前掲図 3.1-3 (p. 47) に示す事業実施場所敷地境界付近の 3 地点で調査を実施した。

(3) 調査時期

評価書において予測を行った工種毎に最も影響が大きくなる時期として、表 3.1-15 に示す時期に調査を実施した。

表 3.1-15 調査時期

対象工事	調査時期
地上解体工事 ^{注)}	平成 25 年 1 月 16 日
地下解体・山留・構真柱工事	平成 25 年 9 月 17 日
地下解体・山留・構真柱・根切・地下躯体工事	平成 25 年 12 月 19 日
地下解体・根切・地下躯体・地上躯体・仕上工事	平成 26 年 8 月 20 日

注) 前掲図 1.3-5 (p. 9) に示す建設機械稼働台数の推移によると、地上解体工事を対象とした調査（平成 25 年 1 月：着工後 4 ヶ月目）は、事後調査計画書（工事中）において計画した着工後 5 ヶ月目（平成 25 年 2 月）より稼働台数は少ないが、敷地内における建設機械の稼働位置等を考慮した結果、平成 25 年 1 月の方が周辺地域への影響がより大きいと判断し、調査を実施した。

(4) 調査方法

「振動規制法施行規則」（昭和 51 年総理府令第 58 号）に基づき、時間率振動レベルの 80% レンジの上端値 (L_{10}) を求めた。測定は、午前及び午後の各 1 回ずつ行うとともに、建設機械が稼働していない時間帯においても、暗振動として 1 回行った。また、建設機械の配置及び稼働状況も併せて調査した。

(5) 環境の保全のために講じた措置

本工事で実施した環境保全措置は、次のとおりである。

- ・可能な限り低振動型の建設機械を使用した。
- ・建設機械について、定期的に点検・整備を行うことにより良好な状態で使用し、建設作業振動の発生を極力少なくするように努めた。
- ・作業時間及び作業手順は、周辺に著しい影響を及ぼさないように、事前に工事工程を十分検討した。
- ・建設機械の配置について、1 箇所集中稼働することのないよう計画した。
- ・周辺の住民等からの問い合わせに対する連絡の窓口を設け、適切に対応した。
- ・工事に際しては、事業実施場所周辺の住居、事務所等に対し、一般に人体が振動を感じ始める閾値 (55dB) についても配慮した。

(6) 調査結果

建設機械の稼働による振動調査結果は表 3.1-16 に、調査時の建設機械の配置は前掲図 3.1-4～7 に示すとおりである。

調査結果を評価書における予測結果と比較すると、全ての調査地点で予測結果を下回った。

また、地下解体・山留・構真柱工事の際に No. 3 地点で最大値 55dB が記録されたが、これは一般に人が振動を感じ始めると云われる閾値（55dB）と同程度であった。これらは、可能な限り低振動型の建設機械を使用したことや、建設機械について、点検・整備を行うことにより良好な状態で使用し、建設作業振動の発生を極力少なくするように努めたことによるものと考えられる。

なお、参考までに、調査結果を特定建設作業に係る振動の規制に関する基準値（敷地境界において 75dB）と比較すると、全ての調査時期、調査地点において基準値を下回った。

建設機械の稼働による振動に関する苦情の内容及び対処方法並びにその後の状況は表 3.1-17 に示すとおりである。これらの苦情に対し、工事内容を説明するとともに、場合によっては原因となる作業の中止や、作業時間を変更すること等により、理解を得た。その後、苦情は生じていない。

表 3.1-16 建設機械の稼働による振動の調査結果

単位：dB

対象工事	区分・時間帯		振動レベル (L ₁₀)			予測結果 (最大値)	規制 基準
			No. 1	No. 2	No. 3		
地上解体工事	建設作業振動	午前	暗振動未満	53	50	63	75
		午後	暗振動未満	52	52		
	暗振動		52	50	44	－	
地下解体・山留・ 構真柱工事	建設作業振動	午前	43	42	54	66	
		午後	39	46	55		
	暗振動		45	44	47	－	
地下解体・山留・ 構真柱・根切・地 下躯体工事	建設作業振動	午前	39	38	40	66	
		午後	43	44	46		
	暗振動		45	44	46	－	
地下解体・根切・ 地下躯体・地上軀 体・仕上工事	建設作業振動	午前	41	47	45	71	
		午後	41	47	45		
	暗振動		47	47	42	－	

注 1) 予測結果は、対象工事ごとの平面予測によって敷地境界上で最大値の出現が予測された位置の値である。

2) 事後調査結果は、最大値の出現が予測された位置を参考に、いずれの対象工事においても敷地境界付近の 3 地点で行うこととしたが、騒音の測定位置に準じ（1-2-1(2)調査場所（p. 45）参照）、No. 1 地点及び No. 2 地点は道路反対側の歩道上で測定した値である。

3) 調査地点は、道路交通振動など暗振動による影響が無視できないため、「振動規制法施行規則」に準拠し、実際の測定値に対して暗振動の影響を除外する補正を行い、建設作業振動の調査結果とした。

なお、実際の測定値が暗振動の値と等しいもしくは暗振動の値未満であった場合には、「暗振動未満」と表記した。

表 3.1-17 建設機械の稼働による振動に関する苦情の状況

内 容	主な対処方法	その後の状況
・ 近隣より、振動の苦情が生じた。	・ 工程表を持参し、解体工事の終了時期等を説明し、理解を得た。	・ その後、苦情は生じていない。
・ 近隣より、夜間作業振動の苦情が生じた。	・ 原因となる工事を特定し、夜間作業を中止した。	・ その後、苦情は生じていない。
・ 近隣より、工事の振動により漏水が発生しているとの苦情が入った。	・ 漏水箇所を調査した結果、排水管の元施工業者の施工不良であることが判明し、元施工業者に補修工事（交換）を依頼した。	・ その後、苦情は生じていない。
・ 近隣より、工事の振動で貨物用エレベーターが一時的に止まってしまったとの苦情が入った。	・ 振動の原因と推定される杭工事時のケーシング作業に際して、振動の発生を抑えるよう配慮することで理解を得た。	・ その後、苦情は生じていない。
・ 近隣より、夜間から早朝に発生する振動（及び騒音）の苦情が生じた。	・ 地中障害撤去工事が関係者建物に近い箇所での作業であったため、より強く影響したものと推察された。そのため、工事内容を説明した上で、今後、大きな振動が生じた場合には直ちに工事を止めることで理解を得た。	・ その後、苦情は生じていない。

1-3-2 工事関係車両の走行による振動

(1) 調査事項

- ・工事関係車両の走行による振動
- ・自動車交通量（一般車両及び工事関係車両）並びに走行速度

(2) 調査場所

前掲図 3.1-8（p. 53）に示す事業実施場所周辺道路の 5 地点で調査を実施した。

(3) 調査時期

工事関係車両の走行による影響が最大となる時期として、平成 26 年 8 月 20 日（水）6～22 時に調査を実施した。

(4) 調査方法

工事関係車両の走行による振動は、「振動規制法施行規則」に基づき、「JIS C 1510」の規格の振動レベル計を使用して、「JIS Z 8735」に定められた振動レベル測定方法により、調査時間内において、毎正時から 10 分間測定し、時間率振動レベルの 80%レンジの上端値（ L_{10} ）、中央値（ L_{50} ）及び下端値（ L_{90} ）を算出した。なお、振動レベルの測定位置は道路端とした。

自動車交通量及び走行速度については、1-1-3「工事関係車両の走行による大気汚染」と同じとした。

(5) 環境の保全のために講じた措置

本工事で実施した環境保全措置は、次のとおりである。

- ・アイドリングストップ及び法定速度の遵守を指導、徹底させた。
- ・土砂、資材等の搬出入について、積載量に応じた適正な車種の選定による運搬の効率化を推進することにより、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努めた。
- ・工事関係車両について、定期的に点検・整備を行うとともに、急発進や急加速を避けるなど、適正な運転（エコドライブ）に努めた。
- ・工事関係の通勤者に対し、公共交通機関の利用や自動車の相乗りを推進することにより、通勤車両の走行台数を減らすよう努めた。
- ・工事に際しては、事業実施場所の近隣における大規模建築物建設事業者（JPタワー名古屋建設事業及びJRゲートタワー建設事業の事業者）と連携し、情報共有を行った。

(6) 調査結果

工事関係車両の走行による振動調査結果は表 3.1-18 に、自動車交通量調査結果は表 3.1-19 に、走行速度調査結果は表 3.1-20 に示すとおりである（振動調査結果の詳細は資料－5（p.102）、自動車交通量調査結果は資料－2（p.97）、走行速度調査結果は資料－3（p.100）参照）。

振動調査結果は、全ての調査地点において、「振動規制法」に基づく道路交通振動の限度（以下「要請限度」という）を下回っていた。また、調査結果を評価書における予測結果と比較すると、最大値において、No.1、No.3 及び No.4 地点は予測結果より振動レベルは大きく、No.5 地点は予測結果より小さかった。No.2 地点は予測結果と同等であった。

自動車交通量（工事関係車両台数）については、No.1 地点が最も多く、大型車種の昼間は 242 台/16 時間、夜間は 4 台/16 時間、小型車種の昼間は 6 台/16 時間、夜間は 2 台/16 時間であった。また、調査結果を評価書における予測条件と比較すると、大型車種台数については No.2 地点を除く地点で予測条件を上回ったものの、小型車種を含めた合計台数は全ての地点で予測条件を下回った。

走行速度については、21～43km/時であった。また、調査結果を評価書における予測条件と比較すると、概ね予測条件よりも速度が遅くなっていた。

予測結果より振動レベルが 10dB 以上大きくなった No.3 地点については、調査地点が事業実施場所に近く、本事業による建設作業振動の影響があったためと考えられる。予測結果より小さかった No.5 地点については、他の調査地点と比較し値が 10dB 以上小さくなっていた。この No.5 地点は、調査地点前面の歩道部に地盤改良工事が行われており、現況調査を行った地点（道路南側）との地盤状況の違いが影響していると考えられる。

なお、工事関係車両の走行による振動に関する苦情の内容及び対処方法並びにその後の状況は表 3.1-21 に示すとおりである。工事関係車両の運転手に対し、走行時の交通規制を遵守し、振動抑制を指導する旨を説明し、理解を得た。その後、苦情は生じていない。

表 3.1-18 工事関係車両の走行による振動調査結果

調査地点	振動レベル（ L_{10} ）（dB）					
	調査結果		予測結果		要請限度	
	昼 間	夜 間	昼 間	夜 間	昼 間	夜 間
No.1	42～51	37～43	38～46	39～44	70 以下	65 以下
No.2	37～45	34～37	37～43	37～40		
No.3	42～48	39～41	<30～31	<30		
No.4	43～46	39～43	41～43	39～40		
No.5	<30～31	<30	38～42	38～40		

注 1) 上記の数値は、1 時間毎の数値において、最小値と最大値を示したものである。

2) 「調査結果」及び「予測結果」のうち、昼間は 7～20 時、夜間は 6～7 時及び 20～22 時である。

3) 「要請限度」のうち、昼間は 7 時～20 時、夜間は 20 時～翌日 7 時である。

4) 振動レベルの測定下限値は 30dB であり、「<30」は測定下限値未満を意味する。

表 3.1-19 自動車交通量調査結果

単位：台

項 目				No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5
調 査 結 果	一般車両	昼間	大型車類	1,466	1,010	69	214	929
			小型車類	7,417	12,293	1,050	3,697	18,693
		夜間	大型車類	150	84	7	17	119
			小型車類	910	1,615	114	480	2,891
	工事関係車両	昼間	大型車類	242	192	86	88	153
			小型車類	6	14	3	0	2
		夜間	大型車類	4	2	2	2	3
			小型車類	2	3	2	0	1
	合 計	昼間	大型車類	1,708	1,202	155	302	1,082
			小型車類	7,423	12,307	1,053	3,697	18,695
		夜間	大型車類	154	86	9	19	122
			小型車類	912	1,618	116	480	2,892
予 測 条 件	一般車両	昼間	大型車類	1,356	1,260	82	153	1,020
			小型車類	8,724	12,484	1,755	3,667	19,855
		夜間	大型車類	151	136	8	19	119
			小型車類	980	1,710	154	469	3,038
	工事関係車両	昼間	大型車類	232	203	87	87	145
			小型車類	35	30	12	15	25
		夜間	大型車類	0	0	0	0	0
			小型車類	5	5	3	0	0
	合 計	昼間	大型車類	1,588	1,463	169	240	1,165
			小型車類	8,759	12,514	1,767	3,682	19,880
		夜間	大型車類	151	136	8	19	119
			小型車類	985	1,715	157	469	3,038

注) 昼間は7時～20時、夜間は6時～7時及び20時～22時である。

表 3.1-20 走行速度調査結果

単位：km/時

項 目	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5
調査結果	38	43	21	27	42
予測条件	47	47	－	35	44

注) No. 3 地点はモンテカルロ法により予測を行っており、走行速度は設定していない。

表 3.1-21 工事関係車両の走行による振動に関する苦情の状況

内 容	主な対処方法	その後の状況
・ 近隣より、ダンプが通行するたびに振動（及び騒音）が発生するので走行ルートを変えられないかとの要望があった。	・ 走行ルートは変更できないが、ダンプの運転手に走行時の交通規制遵守を指導する旨の説明を行い、理解を得た。	・ その後、苦情は生じていない。

1-4 地 盤

1-4-1 地盤変位

(1) 調査事項

地盤変位

(2) 調査場所

図 3. 1-9 に示す事業実施場所周辺の 3 地点で調査を実施した。

(3) 調査時期

- ・平成 24 年 10 月から平成 26 年 12 月まで（工事を開始した時期～地下躯体工事が終了した時期）の 1 回／月、計 27 回
- ・平成 28 年 2 月（工事終了時）の 1 回

計 28 回

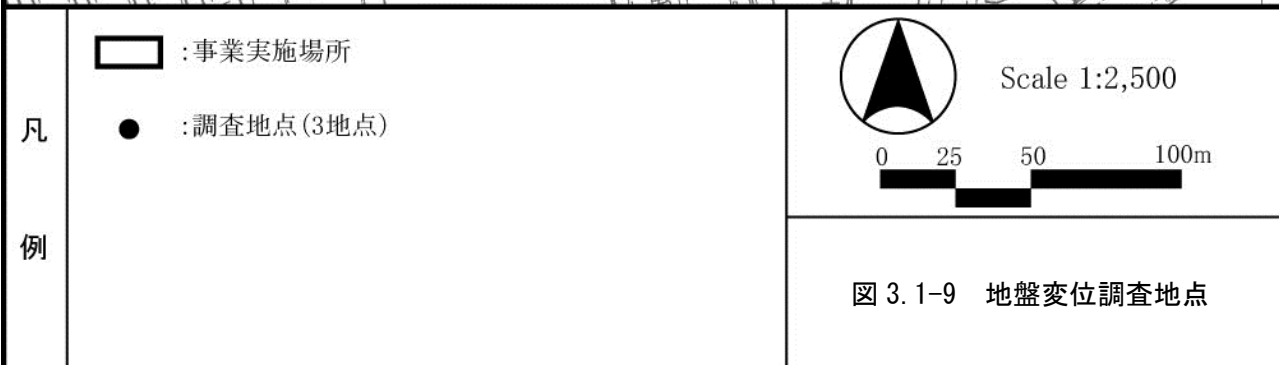
(4) 調査方法

調査地点に測量鉈を設置（平成 24 年 10 月）した後、毎月 1 回の頻度で鉈の標高を一級水準測量にて観測した。

(5) 環境の保全のために講じた措置

本工事で実施した環境保全措置は、次のとおりである。

- ・山留壁は、H 鋼を芯材とした止水壁であるソイルセメント柱列壁からなり、難透水層まで根入れさせた。
- ・地下水排水は、止水壁の内側でのみ行った。
- ・施工中に地盤変位量の計測を行い、適宜施工対応を講じた。



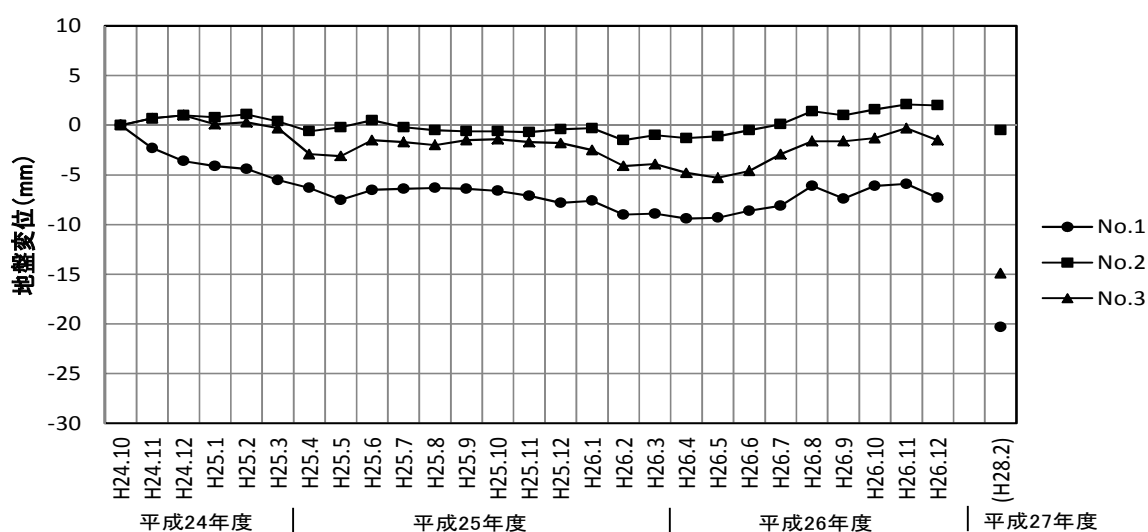
(6) 調査結果

地盤変位の調査結果は、図 3.1-10 及び表 3.1-22 に示すとおりである。

地盤変位は、隆起量の最大で 2.1mm (No.2 地点)、沈下量の最大で 9.4mm (No.1 地点) であった。また、調査結果を評価書における予測結果と比較すると、調査結果は予測地盤変位量（最大 10.0mm）を下回った。

なお、平成 28 年 2 月の調査において、No.1 及び No.3 の地盤変位が 10mm を超過したが、その直前の調査（平成 26 年 12 月）から平成 28 年 2 月調査の間に、鉋を設置した路面の舗装工事が行われ、工事施工前との連続性が失われているため、平成 28 年 2 月調査結果は参考値である。

地盤に関する苦情の内容及び対処方法並びにその後の状況は表 3.1-23 に示すとおりである。指摘があった箇所は直ちに補修を行い、工事完了前には周辺の道路及び歩道の再舗装を行った。その後、苦情は生じていない。



※H28.2の結果は参考値である。

図 3.1-10 地盤変位の推移

表 3.1-22 地盤変位（最大変位量）の調査結果

単位：mm

調査地点	測定年度				全期間
	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	
No. 1	-5.5	-9.0	-9.4	(-20.3)	-9.4
No. 2	1.1	-1.5	2.1	(-0.5)	2.1
No. 3	1.0	-4.1	-5.3	(-14.9)	-5.3

注 1) 最大変位量は、初回値からの変位量の最大値である。

2) () の数値は参考値である。

表 3.1-23 地盤に関する苦情の状況

内 容	主な対処方法	その後の状況
・事業実施場所周辺の歩道に凹凸があるとの指摘があった。	・歩行者等への安全対策として、早急に補修工事を行った。	・工事完了の前に、大型車の走行等により生じた舗装面の凹凸を修繕するため、周辺の道路及び歩道の再舗装を行った。

1-5 廃棄物等

1-5-1 工事中に発生する廃棄物等の種類、量及び再資源化量

(1) 調査事項

工事中に発生する廃棄物等の種類、量及び再資源化量

(2) 調査場所

事業実施場所及びその周辺

(3) 調査時期

工事を開始した平成 24 年 10 月から、工事を終了した平成 28 年 1 月まで調査を実施した。

(4) 調査方法

マニフェスト伝票等により、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した。

(5) 環境の保全のために講じた措置

本工事で実施した環境保全措置は、次のとおりである。

- ・既存建物の解体に伴い発生するコンクリート塊、鉄筋、鉄骨について、再生資源としてリサイクルに努めた。
- ・工事の実施により発生した廃棄物等については、関係法令等を遵守して、適正処理を図るとともに、分別回収の上、減量化及び再利用・再資源化に努めた。
- ・掘削工事により発生する土について、埋立、盛土、土地造成工事への活用に努めた。
- ・搬入物の梱包材について、簡素化や再利用できるものを極力使用し、削減に努めた。
- ・既存建物の解体工事前の調査によりアスベストの使用が明らかになった。アスベストは、解体工事において、「建築物解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル 2007」（平成 17 年 環境省）に従って除去し、運搬及び廃棄にあたっては、「石綿含有廃棄物等処理マニュアル」（平成 19 年 環境省）に従い適切に行った。
- ・既存建物内において、漏洩を防ぐために耐食性の金属容器に入れるなど適切に管理されている PCB については、「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法」（平成 13 年 法律第 65 号）に則り、確実かつ適正に処理した。また、処分を行うまでは「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年 法律第 137 号）に基づき、適正な保管を行った。

(6) 調査結果

① 種類及び発生量

廃棄物等の種類及び発生量は、表 3.1-24 に示すとおりである。

工事中に発生した廃棄物等は、コンクリート 109,888 t、アスファルト 1t、木くず 1 t、金属くず 14,182 t、混合廃棄物 3,081 t、建設廃材 8,462 t、汚泥 86,571m³、建設残土 78,912 m³であった。また、アスベストについては、建設混合廃棄物 346m³、廃石綿等（飛散性）18t、廃プラスチック 23m³であった。調査結果を予測結果と比較すると、コンクリートについては同程度であるが、金属くず、混合廃棄物、アスベスト、建設廃材、汚泥については上回り、アスファルト、木くず、建設残土については下回った。予測結果は、概算工事量や既存文献に基づく原単位法で算出しており、調査結果との差異は、これら算定法によるものと考えられる。

表 3.1-24 廃棄物等の種類及び発生量

工 事	廃棄物等の種類	発 生 量					予測結果
		平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	合計	
既存建物 解体工事	コンクリート (t)	0	18,855	91,033	0	109,888	約 94,000
	アスファルト (t)	0	0	0	0	0	約 2,800
	木くず (木材、樹木) (t)	1	0	0	0	1	約 400
	金属くず (t)	6,445	4,006	3,732	0	14,182	約 7,200
	混合廃棄物 (t)	2,418	537	127	0	3,081	約 800
	アスベ スト	建設混合廃棄物 (m ³)	30	316	0	346	0
		廃石綿等 (飛散性) (t)	16	2	0	18	0
		廃プラスチック (m ³)	21	0	2	23	0
その他 地表面 舗装部 除去工事	アスファルト (t)	1	0	0	0	1	約 300
新建築物 建設工事	建設廃材 (t)	0	0	3,218	5,244	8,462	約 4,300
	汚 泥 (m ³)	0	38,823	47,748	0	86,571	約 36,600
	建設残土 (m ³)	0	0	78,912	0	78,912	約 115,700

② 処理方法及び搬入先

廃棄物等の処理方法等は、表 3.1-25 に示すとおりである。

表 3.1-25 廃棄物等の処理方法及び搬入先

工 事	廃棄物等の種類	処理方法等	
既存建物 解体工事	コンクリート	中間処理（破砕）	クラッシャーラン（路盤材の碎石）として再資源化
	木くず（木材、樹木）	少量のため、混合廃棄物として処分した。	
	金属くず	有価物、中間処理（選別）	有価物として売却
	混 合 廃 棄 物	廃プラスチック類	燃料化または原料化
		木くず	燃料化または堆肥化
		繊維くず	燃料化または原料化
		ガラス陶磁器・がれき類	クラッシャーラン（路盤材の碎石）として再資源化
	アスベスト	埋立処理	管理型最終処分場にて埋立処理
その他 地表面 舗装部 除去工事	アスファルト	中間処理（破砕）	クラッシャーラン（路盤材の碎石）として再資源化
新建築物 建設工事	建設廃材	既存建物解体工事の混合廃棄物と同じ。	
	汚 泥	中間処理（分級・洗浄処理）	「再生砂」「流動化処理土」「改良土」として再資源化
	建設残土	工事間利用	他工事の建設土として利用

③ 有効利用の方法

廃棄物等は、表 3.1-26 に示すとおり有効利用を図った。

表 3.1-26 廃棄物等の有効利用の方法

工 事	廃棄物等の種類		有効利用の方法
既存建物 解体工事	コンクリート		中間処理（破碎）を行った後、クラッシャーラン（路盤材の碎石）として再資源化した。
	金属くず		中間処理（選別）を行った後、有価物とした。
	混合 廃 棄 物	廃プラスチック類	中間処理（破碎、焼却）を行った後、燃料化または原料化した。
		木くず	中間処理（破碎）を行った後、燃料化または堆肥化した。
		繊維くず	中間処理（焼却・焼成）を行った後、燃料化または原料化した。
その他 地表面 舗装部 除去工事	ガラス陶磁器・ がれき類		中間処理（破碎）を行った後、クラッシャーラン（路盤材の碎石）として再資源化した。
	アスファルト		中間処理（破碎）を行った後、クラッシャーラン（路盤材の碎石）として再資源化した。
新建築物 建設工事	建設廃材		既存建物解体工事の混合廃棄物と同じ。
	汚 泥		中間処理（分級・洗浄処理）を行った後、「再生砂」「流動化処理土」「改良土」として再資源化した。
	建設残土		他工事の建設土として利用した。

④ 再資源化率

廃棄物等の再資源化率は表 3.1-27 に示すとおりである。

コンクリート、アスファルト、金属くず、汚泥及び建設残土の再資源化率は 100%、木くず及びアスベストは 0%、混合廃棄物は 30%、建設廃材は 90%であった。また、調査結果を評価書における予測結果と比較すると、コンクリート、アスファルト、金属くず及び混合廃棄物については予測結果どおりであった。なお、木くず（木材、樹木）については再資源化率が 0% であるが、これは、発生量がほとんどなく、混合廃棄物として処分したためである。混合廃棄物中の木くずは、中間処理（破碎）を行った後、燃料化または堆肥化した。

表 3.1-27 再資源化率

工 事	廃棄物等の種類	再 資 源 化 量					再資源化率 (%)	予測結果 (%)
		平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	合計		
既存建物 解体工事	コンクリート (t)	0	18,855	91,033	0	109,888	100	約 100
	アスファルト (t)	0	0	0	0	0	-	約 100
	木くず（木材、樹木） (t)	0	0	0	0	0	0	約 100
	金属くず (t)	6,445	4,006	3,732	0	14,182	100	約 100
	混合廃棄物 (t)	725	167	38	0	931	30	約 30
	アスベ スト	建設混合廃棄物 (m³)	0	0	0	0	0	-
		廃石綿等（飛散性） (t)	0	0	0	0	0	-
		廃プラスチック (m³)	0	0	0	0	0	-
その他 地表面 舗装部 除去工事	アスファルト (t)	1	0	0	0	1	100	約 100
新建築物 建設工事	建設廃材 (t)	0	0	2,903	4,695	7,598	90	約 80
	汚 泥 (m³)	0	38,823	47,748	0	86,571	100	約 50
	建設残土 (m³)	0	0	78,912	0	78,912	100	約 90

なお、廃棄物等に関して、市民等からの苦情はなかった。

1-6 温室効果ガス等

1-6-1 工事中に発生する温室効果ガスの種類及び量

(1) 調査事項

工事中に発生する温室効果ガスの種類及び量

(2) 調査場所

事業実施場所内

(3) 調査時期

工事を開始した平成 24 年 10 月から平成 28 年 1 月まで調査を実施した。

(4) 調査方法

建設資材の使用実績等の記録を整理し、建設資材の使用に伴う温室効果ガスの排出量について調査した。

(5) 環境の保全のために講じた措置

本工事で実施した環境保全措置は、次のとおりである。

<建設機械の稼働>

- ・建設機械のアイドリングストップ遵守を指導、徹底させるとともに、作業効率の向上及び燃料消費量の抑制に努めた。
- ・建設機械の使用に際しては、定期的に点検・整備を行うことにより良好な状態で使用し、性能の維持に努めた。

<建設資材の使用>

- ・製造過程において、二酸化炭素の発生量が少ないものを使用するよう努めた。
- ・工事中の型枠材の使用に際しては、くり返し使用できる型枠の採用に努めた。

<建設資材等の運搬>

- ・アイドリングストップ及び法定速度の遵守を指導、徹底させた。
- ・工事関係車両について、定期的に点検・整備を行うとともに、急発進や急加速を避けるなど、適正な運転（エコドライブ）に努めた。
- ・土砂、資材等の搬出入について、適正な車種の選定及び積載量による運搬の効率化を推進することにより、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努めた。
- ・工事関係の通勤者に対し、公共交通機関の利用や自動車の相乗りを推進することにより、通勤車両の走行台数を減らすよう努めた。

<廃棄物の発生>

- ・工事の実施により発生した廃棄物等について、関係法令等を遵守して、適正処理を図るとともに、減量化並びに再利用・再資源化に努めた。
- ・建設廃材の分別回収に努めた。

(6) 調査結果

建設資材の使用に伴う温室効果ガス排出量は、表 3.1-28 に示すとおりである。(調査結果の詳細は、資料－6 (p.103) 参照)。

温室効果ガス排出量は、建設資材の使用による、95,306tCO₂であった。なお、現場発泡の建築用断熱材は使用せず、温室効果ガスは排出されなかった。また、調査結果を評価書における予測結果と比較すると、調査結果は予測結果を下回った。予測結果は、概算工事量に基づき算出しており、調査結果との差異は、この算定法によるものと考えられる。

なお、温室効果ガスに関して、市民等からの苦情はなかった。

表 3.1-28 建設資材の使用に伴う温室効果ガス排出量

単位：tCO₂

分類項目	温室効果ガス排出量 (CO ₂ 換算)	
	調査結果	予測結果
建設資材の使用 (CO ₂)	95,306	109,261
建築用断熱材の現場発泡 (HFC-134a)	－	1,700
合 計	95,306	約 111,000

1-6-2 オゾン層破壊物質

(1) 調査事項

オゾン層破壊物質

(2) 調査場所

事業実施場所内

(3) 調査時期

平成 24 年 10 月～平成 26 年 12 月（既存建物の解体工事期間中）

(4) 調査方法

工事日報等により、解体工事におけるフロン類の処理方法について調査した。

(5) 調査結果

フロン類の処理の状況は、表 3. 1-29 に示すとおりである。

主なフロン類として、クロロフルオロカーボン（R11）を 2,960.5kg、ブロモトリフルオロメタン（ハロン-1301）を 1,800.0kg 回収した。回収したフロン類のうち、クロロフルオロカーボン（R11, R410A）については再生処理により、ブロモトリフルオロメタン（ハロン-1301）についてはハロンバンク経由で全量を再利用したが、その他のフロン類については破壊処理した。また、回収量について、調査結果を評価書における予測結果と比較すると、予測結果とほぼ同程度であった。

なお、オゾン層破壊物質に関して、市民等からの苦情はなかった。

表 3. 1-29 フロン類の処理の状況

施設区分	オゾン層破壊物質の種類	回収量 (kg)		処分量	再利用量	処理方法
			予測結果	(kg)	(kg)	
大名古屋ビル	クロロフルオロカーボン (R11)	2,960.5	約 2,700	0.0	2,960.5	再生処理
	クロロフルオロカーボン (R12)	0.2	-	0.2	0.0	破壊処理
	クロロフルオロカーボン (R22)	139.9	-	139.9	0.0	破壊処理
	クロロフルオロカーボン (R134a)	12.8	-	12.8	0.0	破壊処理
	クロロフルオロカーボン (R404A)	5.2	-	5.2	0.0	破壊処理
	クロロフルオロカーボン (R407C)	69.8	-	69.8	0.0	破壊処理
	クロロフルオロカーボン (R410A)	121.5	-	0.0	121.5	破壊処理
	ブロモトリフルオロメタン (ハロン-1301)	1,670.0	約 1,700	0.0	1,670.0	ハロンバンク 経由で再利用
ロイヤルパーク イン名古屋	ハイドロフルオロカーボン (R407C)	18.9	約 80	18.9	0.0	破壊処理
	ブロモトリフルオロメタン (ハロン-1301)	130.0	約 130	0.0	130.0	ハロンバンク 経由で再利用
	クロロフルオロカーボン (R22)	51.4	-	51.4	0.0	破壊処理
	クロロフルオロカーボン (R410A)	19.8	-	19.8	0.0	破壊処理

1-7 安全性

1-7-1 工事の実施に伴う自動車交通量

(1) 調査事項

工事の実施に伴う自動車交通量

(2) 調査場所

図 3.1-11 に示す事業実施場所周辺道路の 21 区間で調査を実施した。

(3) 調査時期

工事関係車両の走行による影響が最大となる時期として、平成 26 年 8 月 20 日（水）6～22 時に調査を実施した。

(4) 調査方法

自動車台数を 1 時間間隔で測定した。

(5) 環境の保全のために講じた措置

本工事で実施した環境保全措置は、次のとおりである。

- ・ 工事関係車両の出入口付近では、視認性を良好に保ち、交通誘導員を配置することにより、工事関係車両の徐行及び一旦停止を徹底させた。
- ・ 工事関係車両の走行について、交通法規を遵守し、安全運転を徹底させた。
- ・ 土砂、資材等の搬出入について、積載量に応じた適正な車種の選定による運搬の効率化を推進することにより、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努めた。
- ・ 工事関係の通勤者に対し、公共交通機関の利用や自動車の相乗りを推進することにより、通勤車両の走行台数を減らすよう努めた。
- ・ 歩車道分離がなされていない事業実施場所直近の細街路については、工事関係車両の徐行及び一旦停止を徹底させた。
- ・ 歩行者及び自転車交通量の多い南側出入口について、交通誘導員を配置し、歩行者及び自転車の安全確保に配慮した。
- ・ 工事に際しては、事業実施場所の近隣における大規模建築物建設事業者（J P タワー名古屋建設事業及び J R ゲートタワー建設事業の事業者）と連携し、情報共有を行った。

(6) 調査結果

自動車交通量の調査結果は、表 3.1-30 及び図 3.1-12 に示すとおりである。

工事関係車両台数が最も多い区間は区間 7 であり、296 台/16 時間であった。また、増加率が最も大きい区間は区間 11 であり、177.2%であった。

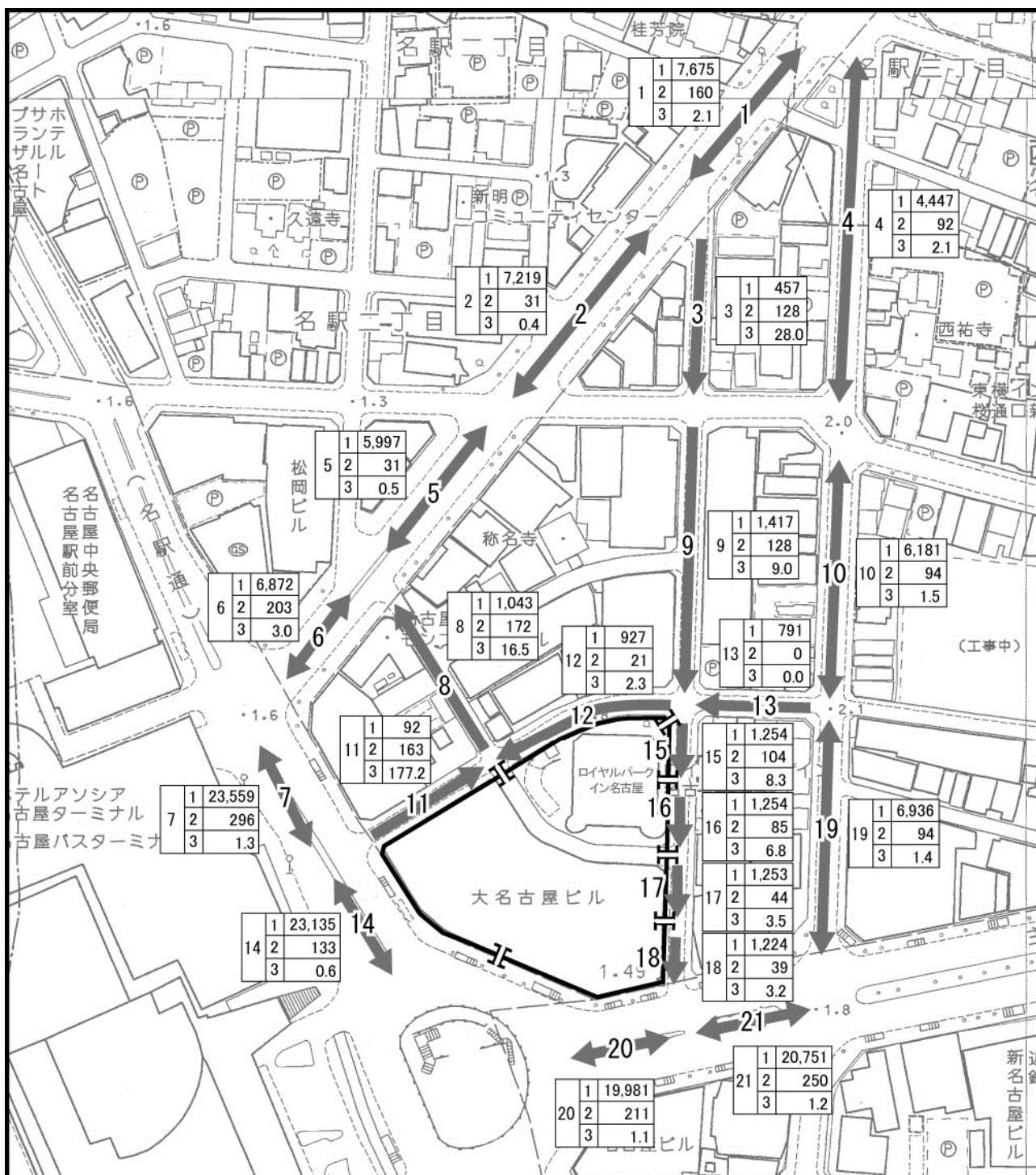
調査結果を評価書における予測結果等と比較すると、各区間の工事関係車両台数は、区間 6～8, 11, 15 及び 20 については調査結果は予測結果より多く、その他の区間については予測結果より少なくなっていた。これは、工事車両の走行ルートについて、細街路である区間 9, 12 及び 13 の通行を少なくし、代わりに幹線道路である区間 6 及び 7 にその分を配分したためである。

また、自動車交通量の増加率は 0.0～177.2%で、区間交通量が増加した区間 8 及び 11 の増加率が予測結果より高くなっていた。これは、工事関係車両の台数が増加したことに加え、旧大名古屋ビルとロイヤルパークイン名古屋間の市道の廃道に伴い、隣接する区間の背景交通量が減少したことが影響していると考えられる。

表 3.1-30 事業実施場所周辺における自動車交通量調査結果

単位：台/16時間

調査区間	調査結果			予測結果		
	背景交通量	工事関係車両	増加率 (%)	背景交通量	工事関係車両	増加率 (%)
1	7,675	160	2.1	7,838	170	2.2
2	7,219	31	0.4	7,420	34	0.5
3	457	128	28.0	388	136	35.1
4	4,447	92	2.1	4,858	102	2.1
5	5,997	31	0.5	6,869	34	0.5
6	6,872	203	3.0	6,945	170	2.4
7	23,559	296	1.3	25,903	271	1.0
8	1,043	172	16.5	2,071	136	6.6
9	1,417	128	9.0	2,083	136	6.5
10	6,181	94	1.5	6,416	102	1.6
11	92	163	177.2	678	68	10.0
12	927	21	2.3	1,202	136	11.3
13	791	0	0.0	1,467	102	7.0
14	23,135	133	0.6	26,276	203	0.8
15	1,254	104	8.3	2,314	102	4.4
16	1,254	85	6.8	2,314	136	5.9
17	1,253	44	3.5	1,669	136	8.1
18	1,224	39	3.2	1,669	170	10.2
19	6,936	94	1.4	7,003	203	2.9
20	19,981	211	1.1	26,770	203	0.8
21	20,751	250	1.2	27,077	373	1.4



凡

例

- [] : 事業実施場所
 [] : 工事関係車両出入口

区	1	背景交通量(台/16時間)
間	2	増加交通量(台/16時間)
	3	増加率(%)



Scale 1:2,500



図 3.1-12
自動車交通量調査結果

工事関係車両の走行による安全性に関する苦情の内容及び対処方法並びにその後の状況は表 3.1-31 に示すとおりである。工事関係車両の運転手に対し、駐停車禁止を指導徹底し、また、定期的な巡回により、違反車両の排除に努めた。その後、苦情は生じていない。

表 3.1-31 工事関係車両の走行による安全性に関する苦情の状況

内 容	主な対処方法	その後の状況
・事業実施場所周辺の他、名駅通、伏見、白川公園、丸の内などの路上にダンプトラックが駐停車していると指摘があった。	・工事関係車両の運転手に対し、駐停車禁止を指導徹底した。 ・定期的に巡回し、駐車違反車両を見つけた場合は移動するよう注意した。	・その後、苦情は生じていない。

1-7-2 工事の実施に伴う自動車と歩行者及び自転車との交錯

(1) 調査事項

工事の実施に伴う自動車と歩行者及び自転車との交錯

(2) 調査場所

事業実施場所における工事関係車両出入口のうち、図 3.1-13 に示す歩行者及び自転車と工事関係車両が交錯する出入口 1 箇所で調査を実施した。なお、工事関係車両出入口は、前掲図 3.1-12 に示す 6 箇所であったが、南西側出入口を除く 5 箇所は、工事用仮囲いを歩車道境界に設置したため、工事関係車両と歩行者及び自転車との交錯は調査の対象外とした。

(3) 調査時期

工事関係車両の走行による影響が最大となる時期として、平成 26 年 8 月 20 日（水）6～22 時に調査を実施した。

(4) 調査方法

工事関係車両の台数、歩行者の人数及び自転車の台数を 1 時間間隔で測定した。

(5) 環境の保全のために講じた措置

本工事で実施した環境保全措置は、1-7-1「(5) 環境の保全のために講じた措置」(p.73) に示したとおりである。

(6) 調査結果

工事関係車両出入口における工事関係車両と歩行者及び自転車との交錯の調査結果は、表 3.1-32 及び図 3.1-13 に示すとおりである。工事関係車両出入口において、136 台/16 時間の工事関係車両が出入りし、8,640 人/16 時間の歩行者、400 台/16 時間の自転車と交錯した。また、ピーク時間では、20 台/時の工事関係車両が出入りし、1,240 人/時の歩行者、44 台/時の自転車と交錯した。

調査結果を評価書における予測結果と比較すると、工事関係車両台数は予測結果よりも多かった。これは、工事関係車両の走行のうち、発生車両について、事業実施場所北側や東側の街路を避け、できる限り南側の幹線道路を使用させたためである。

なお、工事の実施に伴う自動車と歩行者及び自転車との交錯に関する苦情の内容及び対処方法並びにその後の状況は表 3.1-33 に示すとおりである。苦情に対し、事業実施場所の周囲に、仮囲いにより歩道が使用できなくなっていることに対するお詫びの看板を設置した。その後、苦情は生じていない。

表 3.1-32 交錯の調査結果

単位：台または人

項 目	調査結果		予測結果	
	16 時間交通量	ピーク時間 交通量	16 時間交通量	ピーク時間 交通量
自動車	136	20	68	10
歩行者	8,640	1,240	27,456	5,089
自転車	400	44	900	84

表 3.1-33 工事関係車両と歩行者及び自転車との交錯に関する苦情の状況

内 容	主な対処方法	その後の状況
・現場周辺の通行者から、工事仮囲いの設置により歩道が無くなったとの苦情が生じた。	・歩道が一時使えないことによりご迷惑をかけている旨のお詫びの看板を、仮囲いの周囲 6 箇所に設置した。	・その後、苦情は生じていない。

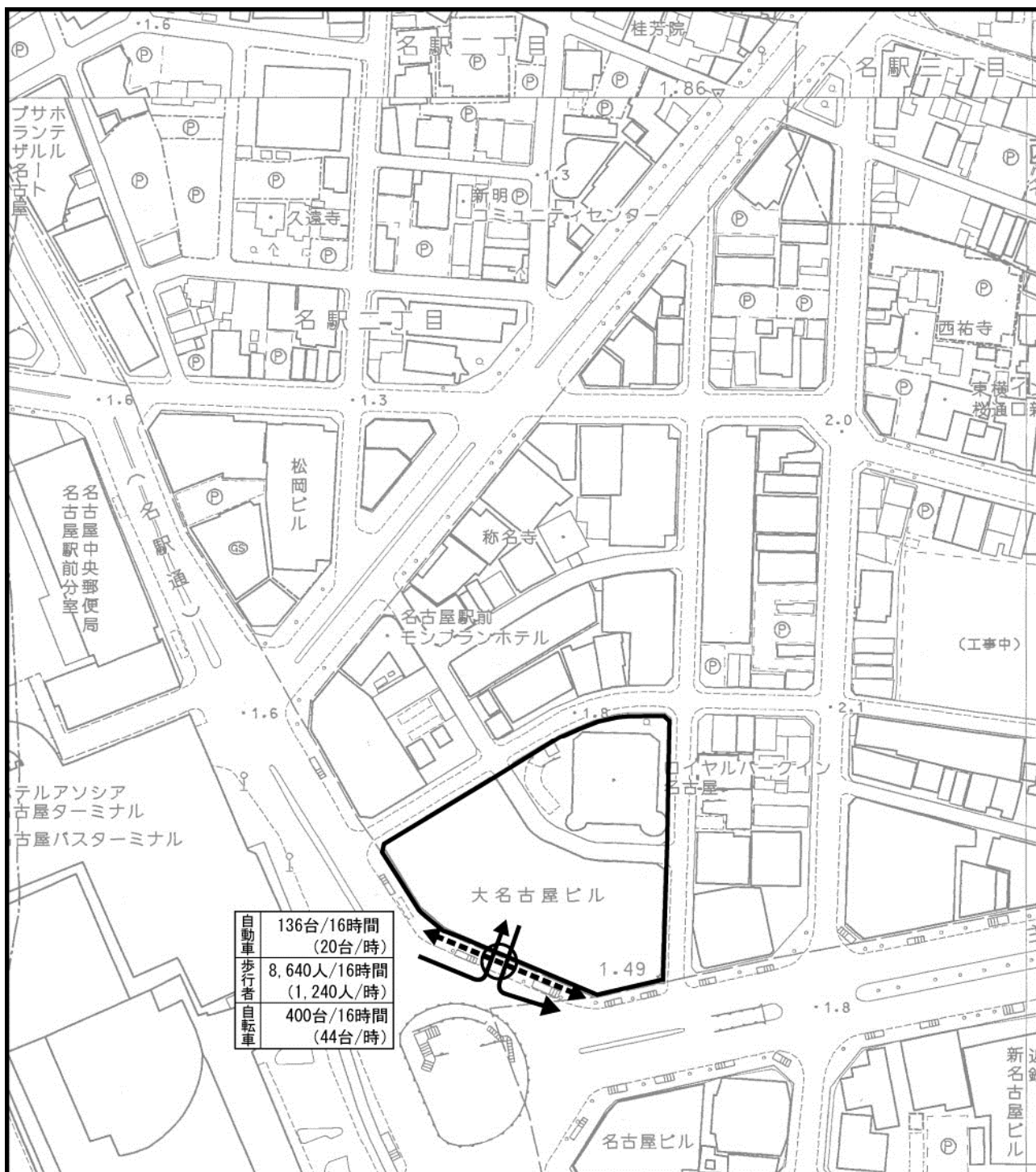


図 3.1-13
工事関係車両と歩行者
及び自転車の交錯

1-8 その他

前述の大気質、騒音、振動、地盤、廃棄物等、温室効果ガス等及び安全性以外の環境要素について、電波障害に関する苦情が工事期間中にあった。電波障害について実施した対応等は、以下に示すとおりである。

- ・本事業者、J Pタワー名古屋建設事業の事業者及びJ Rゲートタワー建設事業の事業者の三者で、電波障害対策室を設置した。
- ・本事業の実施に伴って、地上デジタル放送電波受信の状況が悪化すると予測される地域については、地上躯体が立ち上がる時期を目途として、CATV への加入等適切な対策を実施した。
- ・他に、テレビが映らなくなったとの苦情が約 70 件あり、苦情に対する対処方法として、アンテナ対策など適切な対策を実施した。
- ・対策後、苦情は生じていない。

第2章 まとめ

事後調査結果の概要は、表 3. 2-1 に示すとおりである。

表 3. 2-1 事後調査結果のまとめ

環境要素	調査事項	調査地点数	環境の保全のために講じた措置
大気質	解体工事による粉じん	一	評価書に記載した措置を実施した。
	建設機械の稼働による大気汚染 (二酸化窒素及び浮遊粒子状物質)	一	評価書に記載した措置を実施した。
	工事関係車両の走行による大気汚染 (二酸化窒素及び浮遊粒子状物質)	5 断面	評価書に記載した措置を実施した。

調査結果	予測結果との比較
解体工事による粉じんに関する市民等からの苦情に対し、粉じん防止用シートの使用、散水、散水人員の増員等を行い、理解を得た。その後、苦情は生じていない。	—
調査時期は、主に地上解体工事、地下解体工事、山留工事、構真柱工事、根切工事を行っており、その間の主な建設機械の稼働状況としては、バックホウ（ジャイアントブレーカー・油圧破碎機含む）、ウェルダー（発電機）、ラフタークレーン・クローラクレーンの稼働が多かった。また、建設機械は、施工範囲内に概ね偏りなく配置されていた。 なお、建設機械の稼働による大気汚染（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）に関して、市民等からの苦情はなかった。	調査結果を評価書における予測条件と比較すると、調査結果は予測条件を下回った。これは、三次排出ガス対策型建設機械の採用や、工事の平準化による最大排出量の低減によるものと考えられる。
自動車交通量（工事関係車両台数）については、No.1 及び No.2 地点が多く、大型車類 194～246 台/日、小型車類 8～17 台/日であった。 走行速度については、大型車類 20～42km/時、小型車類 24～46km/時であった。 なお、工事関係車両の走行による大気汚染（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）に関して、市民等からの苦情はなかった。	自動車交通量について、調査結果を評価書における予測条件と比較すると、大型車類は予測条件を上回ったものの、小型車類を含めた合計台数は全ての地点で予測条件を下回っていた。 走行速度について、調査結果を評価書における予測条件と比較すると、概ね予測条件よりも速度が遅くなっていた。

環境要素	調査事項	調査地点数	環境の保全のために講じた措置
騒音	建設機械の稼働による騒音	3 地点	評価書に記載した措置に加え、以下の措置についても実施した。 ・ 工事期間を通して、事業実施場所の北西面・北東面の一部と南面に、高さ 4m の仮囲いを設置した。
	工事関係車両の走行による騒音	5 地点	評価書に記載した措置を実施した。

調査結果	予測結果との比較
調査結果を参考までに特定建設作業に係る騒音の規制に関する基準値（敷地境界において85dB）と比較すると、全ての調査時期、調査地点において基準値を下回った。 建設機械の稼働による騒音に関する苦情に対し、工事内容を説明するとともに、作業員への騒音抑制の指示、場合によっては原因となる作業の中止や作業時間の変更、個別の防音対策（カーテン、サッシの設置等）を講じること等により、理解を得た。その後、苦情は生じていない。	調査結果を評価書における予測結果と比較すると、山留・構真柱工事における No.1 地点の午後及び地下解体・構真柱・地下躯体工事における No.1 地点の午前を除き、予測結果を上回った。これは、予測対象外の当該工事に起因しない周辺道路の車両走行音や当該工事以外の工事音が調査結果に影響を及ぼしたものと考えられる。
騒音調査結果は、No.3 地点を除き、環境基準を下回った。 自動車交通量（工事関係車両台数）については、No.1 地点が最も多く、大型車類 246 台/16 時間、小型車類 8 台/16 時間であった。 走行速度については、大型車類 18～41km/時、小型車類 24～46km/時であった。 なお、工事関係車両の走行による騒音に関する苦情に対し、工事関係車両の運転手に対し、走行時の交通規制を遵守し、騒音抑制を指導する旨を説明し、理解を得た。その後、苦情は生じていない。	騒音調査結果について、調査結果を評価書における予測結果と比較すると、No.1 地点及び No.2 地点は予測結果より 1dB 大きく、No.3 地点は予測結果より 4dB 大きかった。No.5 地点は予測結果より 1dB 小さく、No.4 地点は予測結果と同値であった。 自動車交通量（工事関係車両台数）について、調査結果を評価書における予測条件と比較すると、大型車類台数については、No.2 地点を除く地点で予測条件を上回ったものの、小型車類を含めた合計台数は全ての地点で予測条件を下回った。 走行速度について、調査結果を評価書における予測条件と比較すると、概ね予測条件よりも速度が遅くなっていた。 予測結果より 4dB 大きくなった No.3 地点については、調査地点が事業実施場所に近く、本事業による建設作業騒音の影響があったためと考えられる。

環境要素	調査事項	調査地点数	環境の保全のために講じた措置
振動	建設機械の稼働による振動	3 地点	評価書に記載した措置を実施した。
	工事関係車両の走行による振動	5 地点	評価書に記載した措置を実施した。

調査結果	予測結果との比較
調査結果は、地下解体・山留・構真柱工事の際に No. 3 地点で最大値 55dB が記録されたが、これは一般に人が振動を感じ始めると云われる閾値（55dB）と同程度であった。 参考までに特定建設作業に係る振動の規制に関する基準値（敷地境界において 75dB）と比較すると、全ての調査時期、調査地点において基準値を下回った。 建設機械の稼働による振動に関する苦情に対し、工事内容を説明するとともに、場合によっては原因となる作業の中止や、作業時間を変更すること等により、理解を得た。その後、苦情は生じていない。	調査結果を評価書における予測結果と比較すると、全ての調査時期、調査地点において、予測結果を下回った。これは、可能な限り低振動型の建設機械を使用したことや、建設機械について、定期的に点検・整備を行うことにより良好な状態で使用し、建設作業振動の発生を極力少なくするように努めたことによるものと考えられる。
振動調査結果は、全調査地点において、「振動規制法」に基づく要請限度を下回っていた。 自動車交通量（工事関係車両台数）については、No. 1 地点が最も多く、大型車種の昼間は 242 台/16 時間、夜間は 4 台/16 時間、小型車種の昼間は 6 台/16 時間、夜間は 2 台/16 時間であった。 走行速度については、21～43km/時であった。 なお、工事関係車両の走行による振動に関する苦情に対し、工事関係車両の運転手に対し、走行時の交通規制を遵守し、振動抑制を指導する旨を説明し、理解を得た。その後、苦情は生じていない。	振動調査結果について、調査結果を評価書における予測結果と比較すると、最大値において、No. 1、No. 3 及び No. 4 地点は予測結果より振動レベルは大きく、No. 5 地点は予測結果より小さかった。No. 2 地点は予測結果と同等であった。 自動車交通量（工事関係車両台数）について、調査結果を評価書における予測条件と比較すると、大型車種台数については No. 2 地点を除く地点で予測条件を上回ったものの、小型車種を含めた合計台数は全ての地点で予測条件を下回った。 走行速度について、調査結果を評価書における予測条件と比較すると、概ね予測条件よりも速度が遅くなっていた。 予測結果より振動レベルが 10dB 以上大きくなった No. 3 地点については、調査地点が事業実施場所に近く、本事業による建設作業振動の影響があったためと考えられる。予測結果より小さかった No. 5 地点については、他の調査地点と比較し値が 10dB 以上小さくなっていた。この No. 5 地点は、調査地点前面の歩道部に地盤改良工事が行われており、現況調査を行った地点（道路南側）との地盤状況の違いが影響していると考えられる。

環境要素	調査事項	調査地点数	環境の保全のために講じた措置
地盤	地盤変位	3 地点	評価書に記載した措置を実施した。
廃棄物等	工事中に発生する廃棄物等の種類、量及び再資源化量	—	評価書に記載した措置を実施した。

調査結果	予測結果との比較
地盤変位は、隆起量の最大で 2.1mm (No.2 地点)、沈下量の最大で 9.4mm (No.1 地点)であった。 なお、地盤に関する苦情に対し、直ちに補修を行った他、工事完了の前に周辺の道路及び歩道の再舗装を行った。その後、苦情は生じていない。	地盤変位について、調査結果を評価書における予測結果と比較すると、調査結果は予測地盤変位量（最大 10.0mm）を下回った。
廃棄物等の発生量及び再資源化率は、以下のとおりであった。 コンクリート 109,888 t (100%)、アスファルト 1t (100%)、木くず 1 t (0%)、金属くず 14,182 t (100%)、混合廃棄物 3,081 t (30%)、建設廃材 8,462t (90%)、汚泥 86,571 m³ (100%)、建設残土 78,912m³ (100%)であった。また、アスベストについて、建設混合廃棄物 346m³、廃石綿等（飛散性）18t、廃プラスチック 23m³であり、再資源化率はどれも 0%であった。 廃棄物等は、中間処理を行った後、クラッシャーラン（路盤材の砕石）として再資源化、燃料化、原料化、堆肥化、または有価物として有効利用を図った。また、汚泥については、「再生砂」「流動化処理土」「改良土」として再資源化、建設残土については他工事の建設土として有効利用を図った。 なお、廃棄物等に関して、市民等からの苦情はなかった。	廃棄物等の発生量について、調査結果を評価書における予測結果と比較すると、コンクリートについては同程度であるが、金属くず、混合廃棄物、アスベスト、建設廃材、汚泥については上回り、アスファルト、木くず、建設残土については下回った。予測結果は、概算工事量や既存文献に基づく原単位法で算出しており、調査結果との差異は、これら算定法によるものと考えられる。 また、再資源化率について、調査結果を評価書における予測結果と比較すると、コンクリート、アスファルト、金属くず及び混合廃棄物については予測結果どおりであった。なお、木くず（木材、樹木）については再資源化率が 0%であるが、これは、発生量がほとんどなく、混合廃棄物として処分したためである。混合廃棄物中の木くずは、中間処理を行った後、燃料化または堆肥化した。

環境要素	調査事項	調査地点数	環境の保全のために講じた措置
温室効果ガス等	工事中に発生する温室効果ガスの種類及び量	—	評価書に記載した措置を実施した。
	オゾン層破壊物質	—	—

調査結果	予測結果との比較
温室効果ガス排出量は 95,306tCO₂であった。 なお、温室効果ガスに関して、市民等からの苦情はなかった。	調査結果を評価書における予測結果と比較すると、調査結果は予測結果を下回った。予測結果は、概算工事量に基づき算出しており、調査結果との差異は、この算定法によるものと考えられる。
主なフロン類として、クロロフルオロカーボン（R11）を 2,960.5kg、ブロモトリフルオロメタン（ハロン-1301）を 1,800.0kg 回収した。回収したフロン類のうち、クロロフルオロカーボン（R11, R410A）については再生処理により、ブロモトリフルオロメタン（ハロン-1301）についてはハロンバンク経由で全量を再利用したが、その他のフロン類については破壊処理した。 なお、オゾン層破壊物質に関して、市民等からの苦情はなかった。	回収量について、調査結果を評価書における予測結果と比較すると、予測結果とほぼ同程度であった。

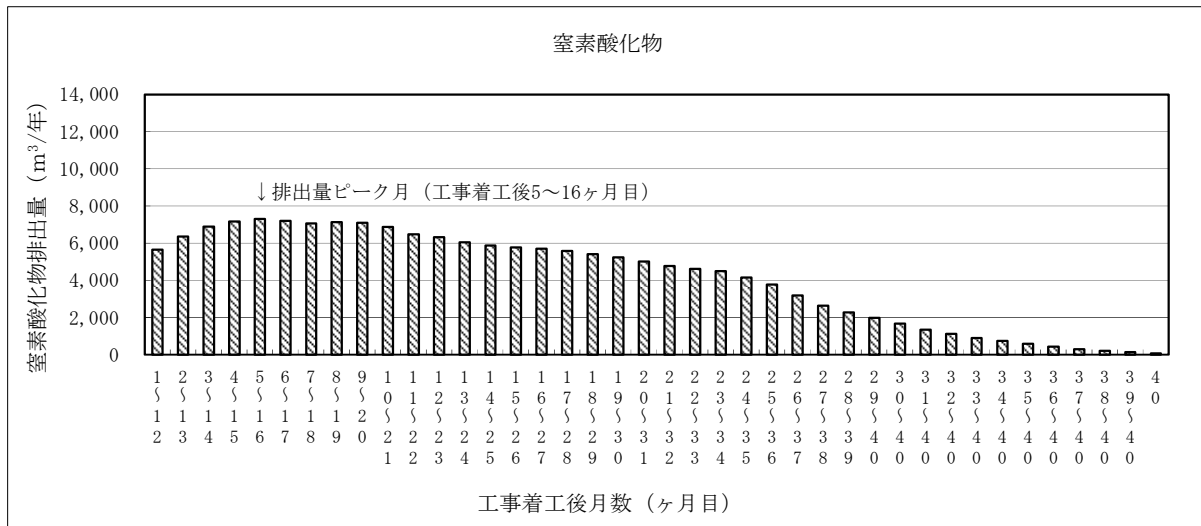
環境要素	調査事項	調査地点数	環境の保全のために講じた措置
安全性	工事の実施に伴う自動車交通量	21 区間	評価書に記載した措置を実施した。
	工事の実施に伴う自動車と歩行者及び自転車との交錯	1 箇所	評価書に記載した措置を実施した。

調査結果	予測結果との比較
工事関係車両台数が最も多い区間は区間 7 であり、296 台/16 時間であった。また、増加率が最も大きい区間は区間 11 であり、177.2%であった。 なお、工事関係車両の走行による安全性に関する苦情に対し、工事関係車両の運転手に対し、駐停車禁止を指導徹底し、また、定期的な巡回により、違反車両の排除に努めた。その後、苦情は生じていない。	調査結果を評価書における予測結果等と比較すると、各区間の工事関係車両台数は、区間 6～8, 11, 15 及び 20 については調査結果は予測結果より多く、その他の区間については予測結果より少なくなっていた。これは、工事車両の走行ルートについて、細街路である区間 9, 12 及び 13 の通行を少なくし、代わりに幹線道路である区間 6 及び 7 にその分を配分したためである。また、自動車交通量の増加率は 0.0～177.2%で、区間交通量が増加した区間 8 及び 11 の増加率が予測結果より高くなっていた。これは、工事関係車両の台数が増加したことに加え、旧大名古屋ビルとロイヤルパークイン名古屋間の市道の廃道に伴い、隣接する区間の背景交通量が減少したことが影響していると考えられる。
工事関係車両出入口において、136 台/16 時間の工事関係車両が出入りし、8,640 人/16 時間の歩行者、400 台/16 時間の自転車と交錯した。また、ピーク時間では、20 台/時の工事関係車両が出入りし、1,240 人/時の歩行者、44 台/時の自転車と交錯した。 なお、工事の実施に伴う自動車と歩行者及び自転車との交錯に関する苦情に対し、事業実施場所の周囲に、仮囲いにより歩道が使用できなくなっていることに対するお詫びの看板を設置した。その後、苦情は生じていない。	調査結果を評価書における予測結果と比較すると、工事関係車両台数は予測結果よりも多かった。これは、工事関係車両の走行のうち、発生車両について、事業実施場所北側や東側の街路を避け、できる限り南側の幹線道路を使用させたためである。

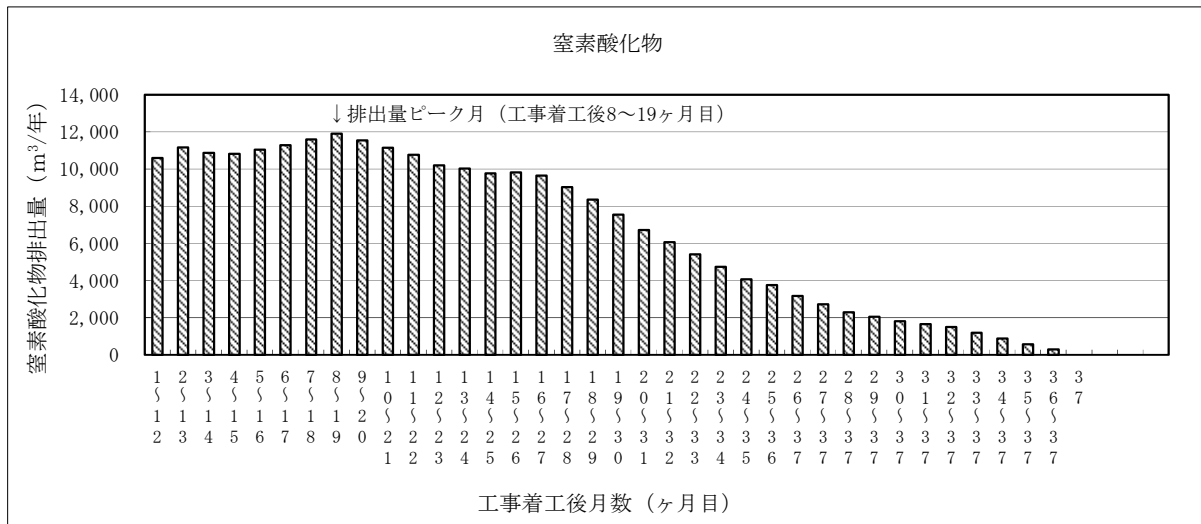
資 料 編

1. 窒素酸化物

[事後調査における年間排出量]



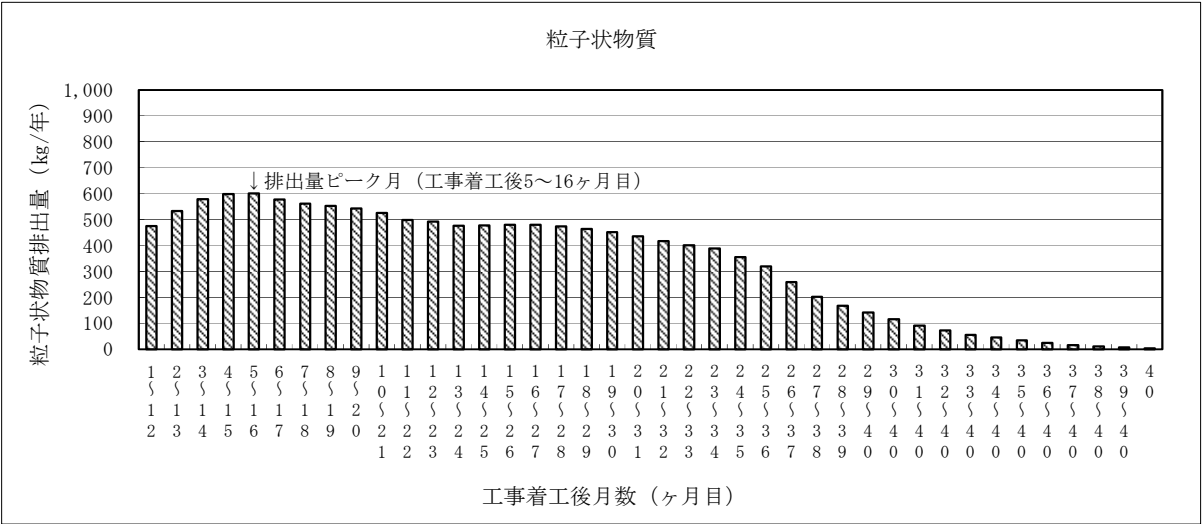
[評価書における年間排出量]



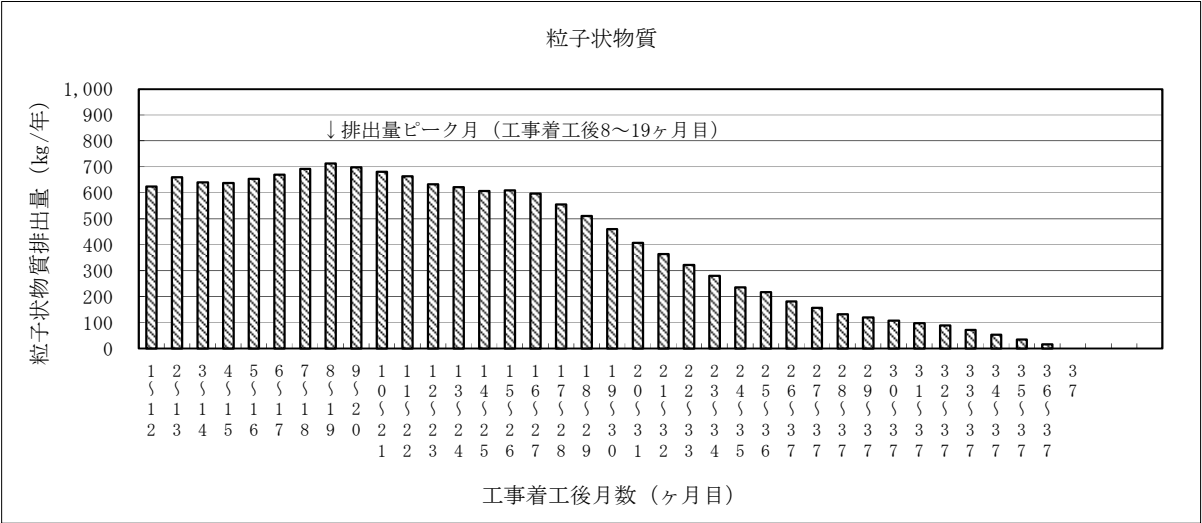
注）排出量の算出に当たって、排出係数は「道路環境影響評価の技術手法 第2巻」（2007年 財団法人 道路環境研究所）に基づいて設定した。

2. 粒子状物質

[事後調査における年間排出量]



[評価書における年間排出量]



注) 排出量の算出に当たって、排出係数は「道路環境影響評価の技術手法 第2巻」(2007年 財団法人 道路環境研究所)に基づいて設定した。

資料－２ 自動車交通量調査結果

[p. 44, 54, 61 参照]

測定年月日：平成26年8月20日（水）～平成26年8月21日（木）

[No. 1地点]

単位：台/時

区分 時間帯	一般車両					工事関係車両					合計				
	大型車	中型車	小 型 貨物車	乗用車	合 計	大型車	中型車	小 型 貨物車	乗用車	合 計	大型車	中型車	小 型 貨物車	乗用車	合 計
06:00～07:00	52	25	11	138	226	2	0	0	2	4	54	25	11	140	230
07:00～08:00	78	39	13	300	430	29	0	0	1	30	107	39	13	301	460
08:00～09:00	91	45	28	447	611	15	0	0	1	16	106	45	28	448	627
09:00～10:00	99	41	46	553	739	27	0	0	1	28	126	41	46	554	767
10:00～11:00	91	40	53	598	782	24	0	0	1	25	115	40	53	599	807
11:00～12:00	84	38	55	531	708	27	0	0	0	27	111	38	55	531	735
12:00～13:00	77	35	29	503	644	19	0	0	0	19	96	35	29	503	663
13:00～14:00	93	38	20	530	681	25	0	0	0	25	118	38	20	530	706
14:00～15:00	98	31	18	616	763	26	0	0	0	26	124	31	18	616	789
15:00～16:00	79	46	15	626	766	20	0	0	0	20	99	46	15	626	786
16:00～17:00	60	32	20	626	738	13	0	0	2	15	73	32	20	628	753
17:00～18:00	68	26	9	656	759	9	0	0	0	9	77	26	9	656	768
18:00～19:00	55	22	3	645	725	8	0	0	0	8	63	22	3	645	733
19:00～20:00	45	15	0	477	537	0	0	0	0	0	45	15	0	477	537
20:00～21:00	33	11	0	415	459	2	0	0	0	2	35	11	0	415	461
21:00～22:00	20	9	2	344	375	0	0	0	0	0	20	9	2	344	375
22:00～23:00	15	3	0	262	280	0	0	0	0	0	15	3	0	262	280
23:00～00:00	7	4	2	256	269	0	0	0	0	0	7	4	2	256	269
00:00～01:00	2	3	0	175	180	0	0	0	0	0	2	3	0	175	180
01:00～02:00	1	6	0	114	121	0	0	0	0	0	1	6	0	114	121
02:00～03:00	1	7	0	80	88	0	0	0	0	0	1	7	0	80	88
03:00～04:00	0	5	0	53	58	0	0	0	0	0	0	5	0	53	58
04:00～05:00	1	3	3	43	50	0	0	0	0	0	1	3	3	43	50
05:00～06:00	4	9	3	83	99	0	0	0	0	0	4	9	3	83	99
16時間合計	1,123	493	322	8,005	9,943	246	0	0	8	254	1,369	493	322	8,013	10,197
24時間合計	1,154	533	330	9,071	11,088	246	0	0	8	254	1,400	533	330	9,079	11,342

[No. 2地点]

単位：台/時

区分 時間帯	一般車両					工事関係車両					合計				
	大型車	中型車	小 型 貨物車	乗用車	合 計	大型車	中型車	小 型 貨物車	乗用車	合 計	大型車	中型車	小 型 貨物車	乗用車	合 計
06:00～07:00	27	19	20	400	466	1	0	0	3	4	28	19	20	403	470
07:00～08:00	30	35	46	864	975	25	0	0	2	27	55	35	46	866	1,002
08:00～09:00	71	46	41	893	1,051	12	0	0	2	14	83	46	41	895	1,065
09:00～10:00	46	57	35	935	1,073	19	0	0	2	21	65	57	35	937	1,094
10:00～11:00	64	39	43	856	1,002	20	0	0	2	22	84	39	43	858	1,024
11:00～12:00	36	56	40	864	996	24	0	0	1	25	60	56	40	865	1,021
12:00～13:00	39	33	24	738	834	17	0	0	1	18	56	33	24	739	852
13:00～14:00	36	67	43	912	1,058	17	0	0	0	17	53	67	43	912	1,075
14:00～15:00	39	40	36	900	1,015	16	0	0	0	16	55	40	36	900	1,031
15:00～16:00	43	47	39	1,044	1,173	17	0	0	0	17	60	47	39	1,044	1,190
16:00～17:00	39	25	39	1,003	1,106	11	0	0	3	14	50	25	39	1,006	1,120
17:00～18:00	29	26	32	1,083	1,170	8	0	0	0	8	37	26	32	1,083	1,178
18:00～19:00	26	10	14	954	1,004	6	0	0	1	7	32	10	14	955	1,011
19:00～20:00	24	7	7	808	846	0	0	0	0	0	24	7	7	808	846
20:00～21:00	19	4	4	614	641	1	0	0	0	1	20	4	4	614	642
21:00～22:00	13	2	10	567	592	0	0	0	0	0	13	2	10	567	592
22:00～23:00	16	3	3	473	495	0	0	0	0	0	16	3	3	473	495
23:00～00:00	7	5	5	409	426	0	0	0	0	0	7	5	5	409	426
00:00～01:00	5	5	5	278	293	0	0	0	0	0	5	5	5	278	293
01:00～02:00	4	4	3	222	233	0	0	0	0	0	4	4	3	222	233
02:00～03:00	1	9	0	157	167	0	0	0	0	0	1	9	0	157	167
03:00～04:00	9	15	8	106	138	0	0	0	0	0	9	15	8	106	138
04:00～05:00	5	13	5	93	116	0	0	0	0	0	5	13	5	93	116
05:00～06:00	9	18	8	175	210	0	0	0	0	0	9	18	8	175	210
16時間合計	581	513	473	13,435	15,002	194	0	0	17	211	775	513	473	13,452	15,213
24時間合計	637	585	510	15,348	17,080	194	0	0	17	211	831	585	510	15,365	17,291

測定年月日：平成26年8月20日（水）～平成26年8月21日（木）

[No. 3地点]

単位：台/時

区分 時間帯	一般車両					工事関係車両					合計				
	大型車	中型車	小 型 貨物車	乗用車	合 計	大型車	中型車	小 型 貨物車	乗用車	合 計	大型車	中型車	小 型 貨物車	乗用車	合 計
06:00～07:00	1	4	3	20	28	1	0	0	2	3	2	4	3	22	31
07:00～08:00	8	4	4	17	33	13	0	0	0	13	21	4	4	17	46
08:00～09:00	0	9	3	53	65	2	0	0	0	2	2	9	3	53	67
09:00～10:00	2	3	9	82	96	11	0	0	1	12	13	3	9	83	108
10:00～11:00	0	3	3	94	100	8	0	0	1	9	8	3	3	95	109
11:00～12:00	0	3	8	88	99	11	0	0	0	11	11	3	8	88	110
12:00～13:00	0	5	3	60	68	8	0	0	0	8	8	5	3	60	76
13:00～14:00	0	8	1	76	85	9	0	0	0	9	9	8	1	76	94
14:00～15:00	2	3	5	101	111	10	0	0	0	10	12	3	5	101	121
15:00～16:00	1	6	5	102	114	7	0	0	0	7	8	6	5	102	121
16:00～17:00	0	4	1	103	108	4	0	0	1	5	4	4	1	104	113
17:00～18:00	0	5	2	87	94	2	0	0	0	2	2	5	2	87	96
18:00～19:00	0	1	1	77	79	1	0	0	0	1	1	1	1	77	80
19:00～20:00	1	1	0	65	67	0	0	0	0	0	1	1	0	65	67
20:00～21:00	0	1	0	46	47	1	0	0	0	1	1	1	0	46	48
21:00～22:00	0	1	0	45	46	0	0	0	0	0	0	1	0	45	46
22:00～23:00	0	0	0	36	36	0	0	0	0	0	0	0	0	36	36
23:00～00:00	0	0	1	42	43	0	0	0	0	0	0	0	1	42	43
00:00～01:00	0	1	0	24	25	0	0	0	0	0	0	1	0	24	25
01:00～02:00	0	2	0	32	34	0	0	0	0	0	0	2	0	32	34
02:00～03:00	0	3	0	26	29	0	0	0	0	0	0	3	0	26	29
03:00～04:00	1	4	0	12	17	0	0	0	0	0	1	4	0	12	17
04:00～05:00	0	1	0	17	18	0	0	0	0	0	0	1	0	17	18
05:00～06:00	1	3	1	15	20	0	0	0	0	0	1	3	1	15	20
16時間合計	15	61	48	1,116	1,240	88	0	0	5	93	103	61	48	1,121	1,333
24時間合計	17	75	50	1,320	1,462	88	0	0	5	93	105	75	50	1,325	1,555

[No. 4地点]

単位：台/時

区分 時間帯	一般車両					工事関係車両					合計				
	大型車	中型車	小 型 貨物車	乗用車	合 計	大型車	中型車	小 型 貨物車	乗用車	合 計	大型車	中型車	小 型 貨物車	乗用車	合 計
06:00～07:00	4	1	5	64	74	1	0	0	0	1	5	1	5	64	75
07:00～08:00	3	9	3	141	156	9	0	0	0	9	12	9	3	141	165
08:00～09:00	5	6	11	203	225	7	0	0	0	7	12	6	11	203	232
09:00～10:00	6	15	11	282	314	10	0	0	0	10	16	15	11	282	324
10:00～11:00	12	9	11	328	360	9	0	0	0	9	21	9	11	328	369
11:00～12:00	6	10	21	292	329	8	0	0	0	8	14	10	21	292	337
12:00～13:00	10	5	9	225	249	7	0	0	0	7	17	5	9	225	256
13:00～14:00	3	11	8	290	312	8	0	0	0	8	11	11	8	290	320
14:00～15:00	6	10	9	273	298	10	0	0	0	10	16	10	9	273	308
15:00～16:00	5	15	11	326	357	8	0	0	0	8	13	15	11	326	365
16:00～17:00	13	10	11	321	355	5	0	0	0	5	18	10	11	321	360
17:00～18:00	6	11	2	346	365	3	0	0	0	3	9	11	2	346	368
18:00～19:00	10	1	4	308	323	4	0	0	0	4	14	1	4	308	327
19:00～20:00	13	4	0	251	268	0	0	0	0	0	13	4	0	251	268
20:00～21:00	8	1	0	209	218	1	0	0	0	1	9	1	0	209	219
21:00～22:00	3	0	0	202	205	0	0	0	0	0	3	0	0	202	205
22:00～23:00	2	1	0	181	184	0	0	0	0	0	2	1	0	181	184
23:00～00:00	1	1	1	184	187	0	0	0	0	0	1	1	1	184	187
00:00～01:00	0	2	1	127	130	0	0	0	0	0	0	2	1	127	130
01:00～02:00	1	1	0	87	89	0	0	0	0	0	1	1	0	87	89
02:00～03:00	0	1	0	71	72	0	0	0	0	0	0	1	0	71	72
03:00～04:00	0	6	0	50	56	0	0	0	0	0	0	6	0	50	56
04:00～05:00	1	2	0	40	43	0	0	0	0	0	1	2	0	40	43
05:00～06:00	0	5	0	34	39	0	0	0	0	0	0	5	0	34	39
16時間合計	113	118	116	4,061	4,408	90	0	0	0	90	203	118	116	4,061	4,498
24時間合計	118	137	118	4,835	5,208	90	0	0	0	90	208	137	118	4,835	5,298

測定年月日：平成26年8月20日（水）～平成26年8月21日（木）

[No. 5地点]

単位：台/時

区分 時間帯	一般車両					工事関係車両					合計				
	大型車	中型車	小 型 貨物車	乗用車	合 計	大型車	中型車	小 型 貨物車	乗用車	合 計	大型車	中型車	小 型 貨物車	乗用車	合 計
06:00～07:00	23	42	7	324	396	1	0	0	1	2	24	42	7	325	398
07:00～08:00	34	51	23	737	845	15	0	0	1	16	49	51	23	738	861
08:00～09:00	63	65	34	1,236	1,398	11	0	0	0	11	74	65	34	1,236	1,409
09:00～10:00	33	76	36	1,322	1,467	17	0	0	0	17	50	76	36	1,322	1,484
10:00～11:00	29	59	32	1,452	1,572	15	0	0	0	15	44	59	32	1,452	1,587
11:00～12:00	19	50	34	1,363	1,466	17	0	0	0	17	36	50	34	1,363	1,483
12:00～13:00	25	39	22	1,349	1,435	12	0	0	0	12	37	39	22	1,349	1,447
13:00～14:00	20	37	21	1,421	1,499	14	0	0	0	14	34	37	21	1,421	1,513
14:00～15:00	24	44	24	1,396	1,488	17	0	0	0	17	41	44	24	1,396	1,505
15:00～16:00	22	37	32	1,580	1,671	14	0	0	0	14	36	37	32	1,580	1,685
16:00～17:00	33	37	28	1,611	1,709	8	0	0	1	9	41	37	28	1,612	1,718
17:00～18:00	32	23	13	1,714	1,782	6	0	0	0	6	38	23	13	1,714	1,788
18:00～19:00	21	17	16	1,747	1,801	6	0	0	0	6	27	17	16	1,747	1,807
19:00～20:00	20	19	3	1,447	1,489	1	0	0	0	1	21	19	3	1,447	1,490
20:00～21:00	16	13	6	1,202	1,237	1	0	0	0	1	17	13	6	1,202	1,238
21:00～22:00	12	13	4	1,348	1,377	1	0	0	0	1	13	13	4	1,348	1,378
22:00～23:00	13	11	3	1,083	1,110	0	0	0	0	0	13	11	3	1,083	1,110
23:00～00:00	1	5	4	1,001	1,011	0	0	0	0	0	1	5	4	1,001	1,011
00:00～01:00	2	6	0	465	473	0	0	0	0	0	2	6	0	465	473
01:00～02:00	1	5	0	280	286	0	0	0	0	0	1	5	0	280	286
02:00～03:00	1	10	6	215	232	0	0	0	0	0	1	10	6	215	232
03:00～04:00	1	15	1	155	172	0	0	0	0	0	1	15	1	155	172
04:00～05:00	3	11	3	106	123	0	0	0	0	0	3	11	3	106	123
05:00～06:00	3	24	6	150	183	0	0	0	0	0	3	24	6	150	183
16時間合計	426	622	335	21,249	22,632	156	0	0	3	159	582	622	335	21,252	22,791
24時間合計	451	709	358	24,704	26,222	156	0	0	3	159	607	709	358	24,707	26,381

資料－３ 走行速度調査結果

[p. 44, 54, 61 参照]

測定年月日：平成26年8月20日（水）～平成26年8月21日（木）

単位：km/時

地点 区分 時間帯	No. 1		No. 2		No. 3		No. 4		No. 5	
	大型車類	小型車類	大型車類	小型車類	大型車類	小型車類	大型車類	小型車類	大型車類	小型車類
06:00～07:00	36	43	45	50	19	26	22	34	39	51
07:00～08:00	34	46	41	51	16	23	29	35	40	48
08:00～09:00	35	44	42	48	20	23	25	31	40	50
09:00～10:00	35	45	41	46	25	23	26	32	36	47
10:00～11:00	29	44	40	43	17	24	23	28	39	48
11:00～12:00	32	39	41	45	22	17	28	30	36	46
12:00～13:00	37	43	43	46	19	23	26	30	37	45
13:00～14:00	36	40	43	48	19	27	23	31	39	44
14:00～15:00	31	42	42	46	14	26	21	25	37	47
15:00～16:00	33	42	38	46	15	27	23	29	40	45
16:00～17:00	34	44	38	43	17	25	23	28	35	46
17:00～18:00	37	42	38	46	17	26	26	29	39	46
18:00～19:00	33	41	40	44	22	21	23	29	37	46
19:00～20:00	32	44	39	41	16	21	22	27	36	47
20:00～21:00	36	43	39	48	16	24	24	28	36	45
21:00～22:00	34	43	42	47	19	25	29	29	39	47
22:00～23:00	31	44	45	49	－	22	24	28	35	45
23:00～00:00	30	43	42	45	－	20	24	30	34	47
00:00～01:00	37	46	43	48	20	25	25	34	36	45
01:00～02:00	33	45	42	47	20	26	27	29	36	46
02:00～03:00	38	42	43	46	28	27	29	32	36	46
03:00～04:00	34	42	44	46	26	21	29	36	38	43
04:00～05:00	41	44	44	48	27	25	30	33	37	43
05:00～06:00	38	44	44	46	20	26	28	34	37	45
16時間平均	34	43	41	46	18	24	25	30	38	47
24時間平均	34	43	42	46	20	24	25	30	37	46

注 1) 「16 時間平均」は、6～22 時の算術平均を示す。

2) No. 3 地点の 22 時台及び 23 時台については、大型車類の走行が無かったため「－」と表示した。

3) 1 時間内において、計測台数が 10 台に満たなかった場合は、計測した実数を用いて走行速度を算出した。

資料－４ 工事関係車両の走行による騒音の調査結果

[p. 54 参照]

測定年月日：平成26年8月20日（水）

単位：dB

地点 No.	項目	時 間 帯																昼 間
		6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	
1	L _{レq}	62.5	65.3	66.3	66.7	66.3	66.7	66.3	67.1	67.0	66.7	67.0	66.2	65.4	63.4	62.6	62.3	66
	L _{A5}	69	71	72	73	72	73	72	74	73	72	73	72	72	69	69	68	
	L _{A50}	54	61	64	62	61	61	62	62	62	64	61	63	61	60	57	58	
	L _{A95}	41	52	54	55	55	54	56	55	55	55	54	55	54	53	48	49	
2	L _{レq}	61.3	64.3	66.5	64.1	66.5	64.7	64.2	62.4	64.4	65.6	64.0	64.4	63.7	64.0	63.4	60.9	64
	L _{A5}	67	69	71	68	71	69	69	66	70	70	68	68	68	69	67	66	
	L _{A50}	55	63	65	62	64	63	62	61	63	63	63	63	62	62	60	58	
	L _{A95}	48	55	60	58	57	59	56	55	57	56	57	58	56	56	54	53	
3	L _{レq}	60.2	67.5	67.0	72.1	68.7	69.6	65.8	67.2	70.1	66.9	68.4	64.2	62.2	61.2	60.9	61.8	67
	L _{A5}	63	71	70	76	72	73	68	70	74	70	71	67	64	64	64	65	
	L _{A50}	58	65	66	70	68	69	65	67	69	66	68	63	62	61	60	61	
	L _{A95}	57	62	64	68	66	67	63	65	66	65	65	62	60	59	58	59	
4	L _{レq}	56.0	60.0	60.8	62.2	63.3	62.0	61.9	63.1	62.0	62.9	63.1	62.5	61.8	61.2	60.3	58.9	62
	L _{A5}	63	66	67	68	69	67	68	67	67	68	68	68	67	65	66	65	
	L _{A50}	49	54	55	59	60	59	58	61	59	60	60	58	58	57	56	55	
	L _{A95}	46	49	51	53	54	55	54	55	54	55	54	53	54	54	52	52	
5	L _{レq}	62.0	64.0	64.8	65.4	65.3	64.8	65.5	65.2	64.2	64.6	65.3	64.9	64.4	64.0	63.8	63.2	65
	L _{A5}	69	70	71	70	69	69	70	70	69	70	70	70	68	69	69	68	
	L _{A50}	53	57	61	64	63	63	63	63	62	61	62	62	62	61	61	60	
	L _{A95}	50	54	56	59	61	59	58	59	59	58	58	58	58	58	56	57	

資料－５ 工事関係車両の走行による振動の調査結果

[p. 61 参照]

測定年月日：平成26年8月20日（水）

単位：dB

地点 No.	項目	夜間	昼 間													夜 間		平均値	
		6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	昼間	夜間
1	L ₁₀	43	44	44	47	45	46	46	45	51	48	51	50	42	42	37	39	46	39
	L ₅₀	27	34	36	41	35	39	37	37	42	40	42	41	32	32	30	29	38	29
	L ₉₀	20	26	29	35	29	34	31	32	37	33	35	34	26	26	23	22	31	22
2	L ₁₀	34	37	45	42	40	40	37	38	39	40	39	42	40	41	37	34	40	35
	L ₅₀	24	29	34	32	32	32	30	30	32	31	32	32	31	30	29	27	31	26
	L ₉₀	19	24	30	29	28	28	27	28	29	28	29	28	28	28	23	23	28	22
3	L ₁₀	39	47	46	48	48	47	47	48	47	48	47	45	43	42	41	40	46	40
	L ₅₀	31	43	43	45	45	43	43	44	44	44	45	42	39	37	36	35	43	34
	L ₉₀	27	35	41	43	42	40	40	36	41	42	42	40	36	35	33	33	40	31
4	L ₁₀	39	45	45	44	45	45	44	46	45	45	45	45	43	44	43	40	45	41
	L ₅₀	28	37	39	39	40	39	38	38	40	39	39	40	37	37	36	33	39	33
	L ₉₀	24	30	33	34	34	34	33	33	35	34	34	35	32	32	31	28	33	28
5	L ₁₀	21	29	31	30	31	30	30	30	31	31	30	31	27	26	25	24	30	23
	L ₅₀	18	25	28	27	28	27	26	27	28	28	28	27	24	22	21	20	26	20
	L ₉₀	16	20	26	25	26	24	24	24	26	26	26	24	22	19	19	18	24	18

注）振動レベルの測定下限値は 30dB であるため、それ未満の数値は参考値である。

資料－ 6 建設資材の使用に伴う温室効果ガス排出量

[p. 71 参照]

【建設資材の使用】

分類項目		資材の使用量 ① (kg, m ³)	資材の排出原単位 ② (kgCO ₂ /kg, kgCO ₂ /m ³)	CO ₂ 排出量 ①×②/1,000 (t CO ₂)
砂利・採石		14,528	0.00565	0.08
碎石		2,000	0.00693	0.01
木材	製材品	12,400	0.1089	1.35
	合板	41,336	0.1903	7.87
セメント	ポルトランドセメント	1,025	0.836	0.86
	高炉スラグ 45%混入 高炉セメント	0	0.495	0.00
	生コンクリート	111,875	311.3	34,826.69
鉄筋		13,025,958	0.988	12,869.65
鉄鋼	高炉製熱間圧延鋼材	27,108,641	1.507	40,852.72
	電炉製棒鋼・型钢	0	0.469	0.00
アルミニウム（サッシ相当品）		618,000	7.44	4,597.92
陶磁器（建設用）		0	0.689	0.00
ガラス（板ガラス相当品）		1,200,000	1.782	2,138.40
プラスチック製品		0	1.804	0.00
アスファルト	アスファルト	2,000	0.1030	0.21
	舗装用アスファルト 混合物	258,200	0.0414	10.69
ゴム（タイヤ）		0	4.40	0.00
塗装		10	1.657	0.02
屋上仕上材		0	0.460	0.00
内装仕上材		0	0.460	0.00
外構材		0	0.310	0.00
合計（CO ₂ 総排出量）		95,306		

注 1) 生コンクリートの使用量の単位は「m³」、それ以外は「kg」である。

2) 資材の排出原単位は、「名古屋市環境影響評価技術指針マニュアル（温室効果ガス等）」（平成 19 年名古屋市）に掲載されている土木学会公表値（1995 年）を基に設定した。なお、「鉄筋」については排出原単位の記載がないため、鉄鋼の「高炉製熱間圧延鋼材」と「電炉製棒鋼・型钢」の平均値とした。

本書に使用した地図の下図は、名古屋都市計画基本図（縮尺 2 千 5 百分の 1、平成 22 年度）を使用したものである。

本書は、再生紙を使用している。