

8.6 有明テニスの森

有明テニスの森の工事用車両の走行に伴う大気等、騒音・振動及び交通渋滞のフォローアップ調査結果は、「8.1 有明地区の工事用車両」に示したとおりである。

8.6.1 大気等

8.6.1.1 調査事項

調査事項は、表 8.6.1-1 に示すとおりである。

表 8.6.1-1 調査事項（有明テニスの森）

区 分	調査事項
予測した事項	<ul style="list-style-type: none"> 建設機械の稼働に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の大気中における濃度
予測条件の状況	<ul style="list-style-type: none"> 気象の状況(風向・風速、日射量及び雲量) バックグラウンド濃度の状況 建設機械の稼働状況(種類、台数、規格、稼働時間)
ミティゲーションの実施状況	<p>[工事用車両に対するミティゲーション]</p> <ul style="list-style-type: none"> 工事用車両の走行ルートは、沿道環境への配慮のため、極力、沿道に住宅等が存在しない湾岸道路等を利用する。 工事に際して、西側に工事用車両の出入口を設け、北側からの出入りは通学時間は極力避けることを検討する。 工事用車両に付着した泥土等が場外に飛散しないよう、出入口付近に洗車設備を設けて必要に応じてタイヤ等の洗浄を行う等、土砂・粉じんの飛散防止に努める計画としている。 低公害型の工事用車両を極力採用し、良質な燃料を使用するとともに、適切なアイドリングストップ等のエコドライブ及び定期的な整備点検の実施を周知・徹底する計画としている。 施工業者に対する指導を徹底し、工事用車両の過積載を防止する計画としている。 工事用車両が一時的に集中しないよう、計画的かつ効率的な運行管理に努める計画としている。 工事作業員の通勤に際しては、公共交通機関を利用する等通勤車両の削減に努めるよう指導する計画としている。 計画地からの工事用車両の出入りに際しては交通整理員を配置し、通勤をはじめ一般歩行者の通行に支障を与えないよう配慮するとともに、交通渋滞とそれに伴う大気汚染への影響の低減に努める。また、適宜清掃員を配置し、清掃に努める計画としている。 工事用車両の走行に伴う周辺市街地への影響を極力軽減するため、計画地周辺において同時期に行われる有明アリーナ及び有明体操競技場を含む周辺事業者との情報共有を行う。 <p>[建設機械に関するミティゲーション]</p> <ul style="list-style-type: none"> 排出ガス対策型建設機械（第2次基準値）を使用する計画としている。 工事区域周辺には仮囲い（3.0m）を設置する計画としている。 周辺に著しい影響を及ぼさないように、工事の平準化に努めるなど事前に作業計画を十分検討する計画としている。 建設機械の集中稼働を行わないよう、建設機械の効率的稼働に努める計画としている。 最新の排出ガス対策型建設機械（第3次基準値）の使用に努める計画としている。 必要に応じて散水の実施、粉じん飛散防止シートの設置等、粉じんの飛散対策を講じる計画としている。 良質な燃料を使用する計画としている。 アイドリングストップの掲示等を行い、不必要なアイドリングの防止を徹底する計画としている。 建設機械の稼働に当たっては、不必要な空ぶかし、急発進等の禁止を徹底させる計画としている。 建設機械は定期的に点検整備を行い、故障や異常の早期発見に努める計画としている。 環境保全のための措置を徹底するために、工事現場内を定期的にパトロールし、建設機械の稼働に伴う影響を低減する環境保全のための措置の実施状況を確認・指導を行う計画としている。 大気汚染に関する住民からの問い合わせに対しては、迅速かつ適切な対応を行う。 上記のミティゲーションについては、その遂行を徹底するよう、施工業者に対して指導を行う計画としている。

8.6.1.2 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

8.6.1.3 調査手法

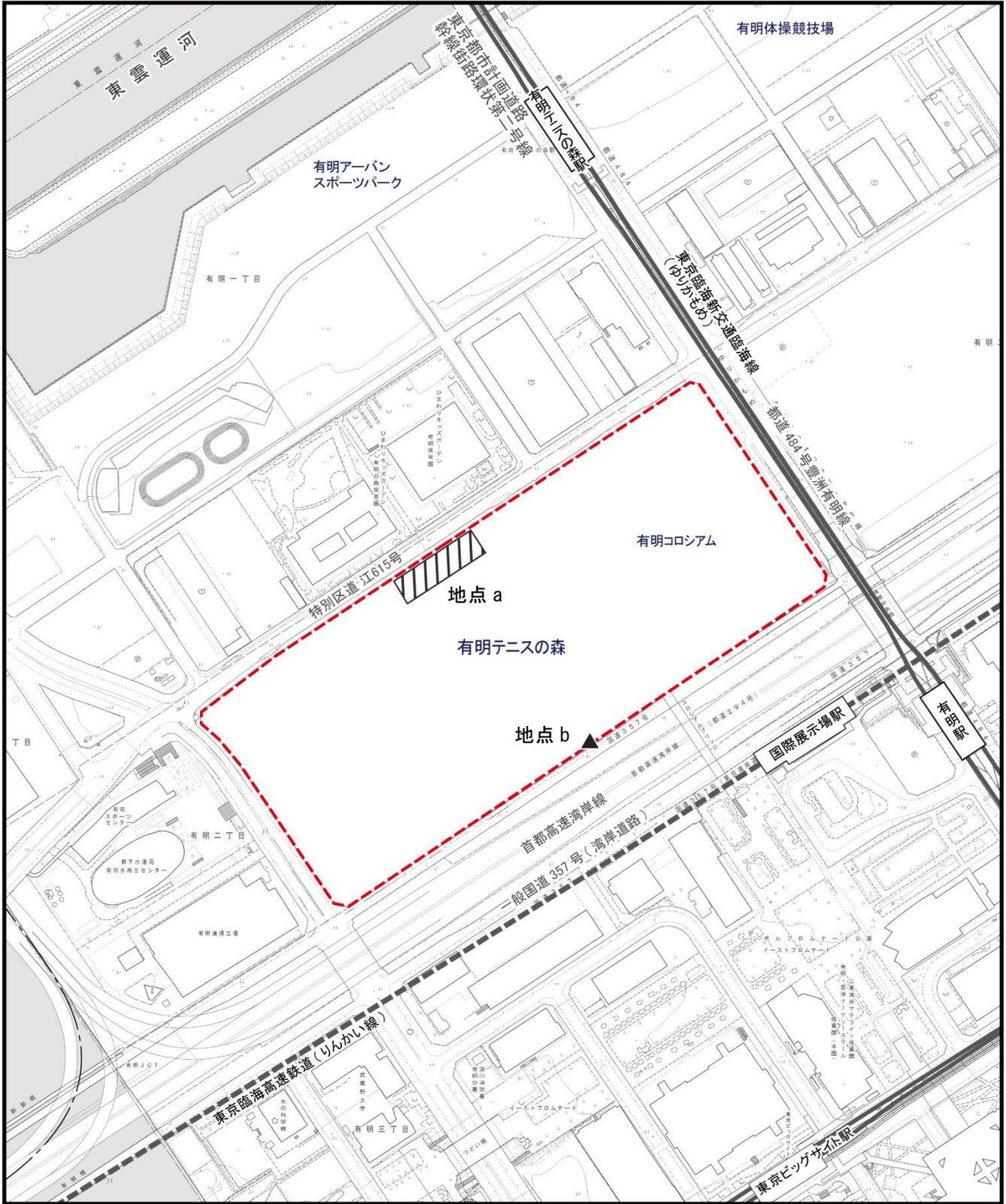
調査手法は、表 8.6.1-2(1) 及び(2) に示すとおりである。

表 8.6.1-2(1) 調査手法（工事用車両の走行）

調査事項		工事用車両の走行に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の大気中における濃度
調査期間	ミティゲーションの実施状況	工事の施行中の適宜とした。
調査地点	ミティゲーションの実施状況	計画地及びその周辺とした。
調査手法	ミティゲーションの実施状況	現地調査(写真撮影等)及び関連資料(建設作業日報等)の整理による方法とした。

表 8.6.1-2(2) 調査手法（建設機械の稼働）

調査事項	建設機械の稼働に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の大気における濃度	
調査時点	2017年（平成29年）10月に提出したフォローアップ計画書では建設機械の稼働に伴う大気汚染物質の排出量が最大となる2018年（平成30年）5月（工事着工後7か月目）としていたが、提出後に工事工程を変更したことにより、建設機械の稼働に伴う大気汚染物質の排出量が最大となる時点に変更が生じたため、調査時点を2019年（平成31年）2月とした。	
調査期間	予測した事項	2019年2月13日（水）～2019年2月19日（日）とした。
	予測条件の状況	【気象の状況、バックグラウンド濃度の状況】 「予測した事項」と同一期間とした。
		【建設機械の稼働状況】 「予測した事項」の調査期間内の代表的と考えられる1日とした。
ミティゲーションの実施状況	工事の施行中の適宜とした。	
調査地点	予測した事項	計画地北側に配慮すべき住居等が存在することから、計画地北側において、予測により求められた着地地点付近1地点（図8.6.1-1に示す地点a）とした。なお、二酸化窒素については、予測により求められた最大濃度着地地点である計画地南側敷地境界付近（図8.6.1-2に示す地点b）においても簡易測定法による調査を行った。
	予測条件の状況	【気象の状況】 東京管区気象台（風向及び風速、日射量及び雲量）とした。
		【バックグラウンド濃度の状況】 計画地周辺の大気汚染常時観測局とした。
		【建設機械の稼働状況】 計画地とした。
ミティゲーションの実施状況	計画地及びその周辺とした。	
調査手法	予測した事項	◎ 二酸化窒素 ・地点a 「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和53年7月環境庁告示第38号）に定める方法（JIS B 7953）及び簡易測定法（PTIO法） ・地点b 簡易測定法（PTIO法） ◎ 浮遊粒子状物質 ・地点a 「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和48年5月環境庁告示第25号）に定める方法（JIS B 7954）
	予測条件の状況	【気象の状況】 東京管区気象台（風向、風速）の観測値の整理による方法とした。
		【バックグラウンド濃度の状況】 計画地周辺の大気汚染常時観測局の観測値の整理による方法とした。
		【建設機械の稼働状況】 現地調査（写真撮影等）及び関連資料（建設作業日報等）の整理による方法とした。
ミティゲーションの実施状況	現地調査（写真撮影等）及び関連資料（建設作業日報等）の整理による方法とした。	



凡例

- 計画地
- 区界
- 東京臨海新交通臨海線 (ゆりかもめ)
- 東京臨海高速鉄道 (りんかい線)
- 二酸化窒素公定法・簡易法浮遊粒子状物質調査地点 (地点 a)
- 二酸化窒素簡易測定法調査地点 (地点 b)



Scale 1:6,000



図 8.6.1-1
建設稼働機械に伴う大気質の調査地点

8.6.1.4 調査結果

(1) 調査結果の内容

1) 予測した事項

ア. 建設機械の稼働に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の大気中における濃度

建設機械の稼働に伴う大気質の調査結果（公定法）は、表 8.6.1-3 に示すとおりである。

二酸化窒素の1時間値の日平均値は、0.010～0.057ppm、日最高値は、0.016～0.084ppm、期間平均値（7日間）は、0.032ppmであった。

浮遊粒子状物質の1時間値の日平均値は、0.010～0.027mg/m³、日最高値は、0.018～0.048mg/m³、期間平均値（7日間）は、0.017mg/m³であった。

表 8.6.1-3 建設機械の稼働に伴う大気質の調査結果（公定法）

項目		2/13 (水)	2/14 (木)	2/15 (金)	2/16 (土)	2/17 (日)	2/18 (月)	2/19 (火)	期間値
二酸化窒素 (ppm)	平均値	0.034	0.016	0.038	0.032	0.010	0.035	0.057	0.032
	最高値	0.047	0.023	0.056	0.055	0.016	0.073	0.084	0.084
浮遊粒子状 物質 (mg/m ³)	平均値	0.014	0.010	0.016	0.023	0.014	0.015	0.027	0.017
	最高値	0.020	0.018	0.029	0.039	0.020	0.025	0.048	0.048

注) 各調査日の値は、0:00～翌0:00の値である。

建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の調査結果（簡易法）は、表 8.6.1-4 に示すとおりである。

二酸化窒素の日平均値は、地点 a で 0.014～0.062ppm、期間平均値（7日間）は、0.034ppm、地点 b で 0.032～0.071ppm、期間平均値（7日間）は、0.051ppmであった。なお、公定法による調査結果と簡易法による調査結果の日平均値の比較は、図 8.6.1-3 に示すとおりである。公定法と簡易法の調査結果は概ね同様の傾向を示していた。

表 8.6.1-4 建設機械の稼働に伴う大気質の調査結果（二酸化窒素（簡易法））

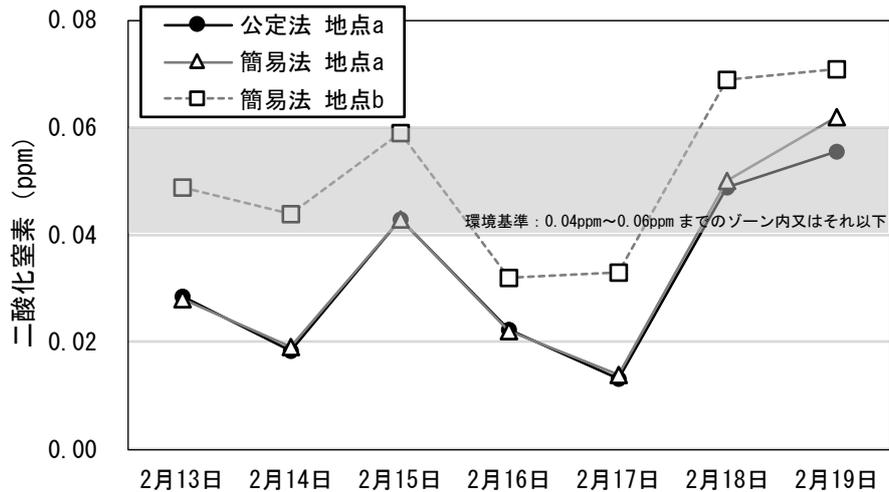
単位：ppm

調査地点	2/13 (水)	2/14 (木)	2/15 (金)	2/16 (土)	2/17 (日)	2/18 (月)	2/19 (火)	期間値
地点 a	0.028 (0.029)	0.019 (0.018)	0.043 (0.043)	0.022 (0.022)	0.014 (0.013)	0.050 (0.049)	0.062 (0.056)	0.034 (0.033)
地点 b	0.049	0.044	0.059	0.032	0.033	0.069	0.071	0.051

注1) 表中の地点番号は、図8.6.1-1（p.246参照）に対応する。

2) 各調査日の値は、9:00から24時間調査を行った値である。

3) 地点aの（ ）内の値は、9:00～翌9:00で集計した公定法の測定結果を示す。



注) 公定法は、9:00～翌9:00で集計した測定結果を示す。

図 8.6.1-2 建設機械の稼働に伴う大気質の調査結果（公定法、簡易法）

2) 予測条件の状況

ア. 気象の状況

建設機械の稼働に伴う大気質の調査期間における気象の状況の調査結果は、表 8.6.1-5 に示すとおりである。

建設機械の稼働に伴う大気質の調査期間における最多風向は北西及び北北西で、平均風速は 2.6m/s、日最大風速は 5.6m/s、静穏率(風速 0.2m/s 以下を静穏とした)は 0%、全天日射量は 9.92MJ/m²、雲量は 6.9 であった。

表8.6.1-5 気象観測結果(東京局) (建設機械の稼働)

項目	建設機械の稼働に伴う大気質の調査期間							期間値	
	2/13 (水)	2/14 (木)	2/15 (金)	2/16 (土)	2/17 (日)	2/18 (月)	2/19 (火)		
風向 (16 方位)	最多風向	NNW	NNW	NNW	NNW	NW	NW	NW	NW、NNW
	最多風向出現率(%)	29.2	58.3	20.8	50.0	50.0	41.7	25.0	29.8
	静穏率(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
風速 (m/s)	最大値	3.6	5.6	3.2	4.8	5.4	3.7	5.1	5.6
	最小値	1.1	2.0	1.0	0.8	2.0	0.9	0.9	0.8
	平均値	2.2	3.8	2.0	2.3	3.8	2.4	2.0	2.6
全天日射量(MJ/m ²)	6.28	12.44	4.26	12.48	13.62	17.06	3.27	9.92	
雲量	9.3	7.5	9.5	6.8	4.3	0.8	10	6.9	

注) 大気質の測定時間に合わせ、0:00～翌0:00で集計している。

出典:「過去の気象データ検索」(2019年10月1日参照 気象庁ホームページ)

<http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php>

イ. バックグラウンド濃度の状況

建設機械の稼働に伴う大気質の調査期間における二酸化窒素のバックグラウンド濃度の状況は、表8.6.1-6(1)～(3)に示すとおりである。

建設機械の稼働に伴う大気質の調査期間における二酸化窒素の1時間値の日平均値は、0.007～0.049ppm、1時間値の最高値は、0.009～0.075ppm、期間平均値（7日間）は、0.025～0.029ppmであった。また、浮遊粒子状物質の1時間値の日平均値は、0.010～0.032mg/m³、1時間値の最高値は、0.015～0.060mg/m³、期間平均値（7日間）は、0.017mg/m³であった。

表8.6.1-6(1) バックグラウンド濃度の状況(中央区晴海測定局)(建設機械の稼働)

項 目	建設機械の稼働に伴う大気質の調査期間							期間値	
	2/13 (水)	2/14 (木)	2/15 (金)	2/16 (土)	2/17 (日)	2/18 (月)	2/19 (火)		
二酸化窒素 (ppm)	平均値	0.026	0.013	0.029	0.025	0.008	0.028	0.047	0.025
	最高値	0.042	0.019	0.044	0.046	0.010	0.059	0.072	0.072
浮遊粒子状 物質 (mg/m ³)	平均値	0.015	0.010	0.014	0.023	0.014	0.016	0.027	0.017
	最高値	0.023	0.017	0.028	0.038	0.020	0.027	0.050	0.050

注) 大気質の測定時間に合わせ、0:00～翌0:00で集計している。

出典:「大気汚染結果ダウンロード」(2019年10月1日参照 東京都環境局ホームページ)

http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/air/air_pollution/torikumi/result_measurement.html

表8.6.1-6(2) バックグラウンド濃度の状況(港区台場測定局)(建設機械の稼働)

項 目	建設機械の稼働に伴う大気質の調査期間							期間値	
	2/13 (水)	2/14 (木)	2/15 (金)	2/16 (土)	2/17 (日)	2/18 (月)	2/19 (火)		
二酸化窒素 (ppm)	平均値	0.028	0.013	0.033	0.026	0.007	0.031	0.048	0.027
	最高値	0.037	0.020	0.048	0.047	0.009	0.065	0.070	0.070
浮遊粒子状 物質 (mg/m ³)	平均値	0.015	0.010	0.015	0.023	0.015	0.016	0.027	0.017
	最高値	0.021	0.019	0.027	0.039	0.022	0.029	0.049	0.049

注) 大気質の測定時間に合わせ、0:00～翌0:00で集計している。

出典:「大気汚染結果ダウンロード」(2019年10月1日参照 東京都環境局ホームページ)

http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/air/air_pollution/torikumi/result_measurement.html

表8.6.1-6(2) バックグラウンド濃度の状況(江東区豊洲測定局)(建設機械の稼働)

項 目	建設機械の稼働に伴う大気質の調査期間							期間値	
	2/13 (水)	2/14 (木)	2/15 (金)	2/16 (土)	2/17 (日)	2/18 (月)	2/19 (火)		
二酸化窒素 (ppm)	平均値	0.031	0.020	0.033	0.029	0.010	0.031	0.049	0.029
	最高値	0.044	0.033	0.049	0.050	0.013	0.062	0.075	0.075
浮遊粒子状 物質 (mg/m ³)	平均値	0.016	0.010	0.016	0.023	0.012	0.014	0.032	0.017
	最高値	0.027	0.015	0.033	0.041	0.020	0.027	0.060	0.060

注) 大気質の測定時間に合わせ、0:00～翌0:00で集計している。

出典:江東区資料

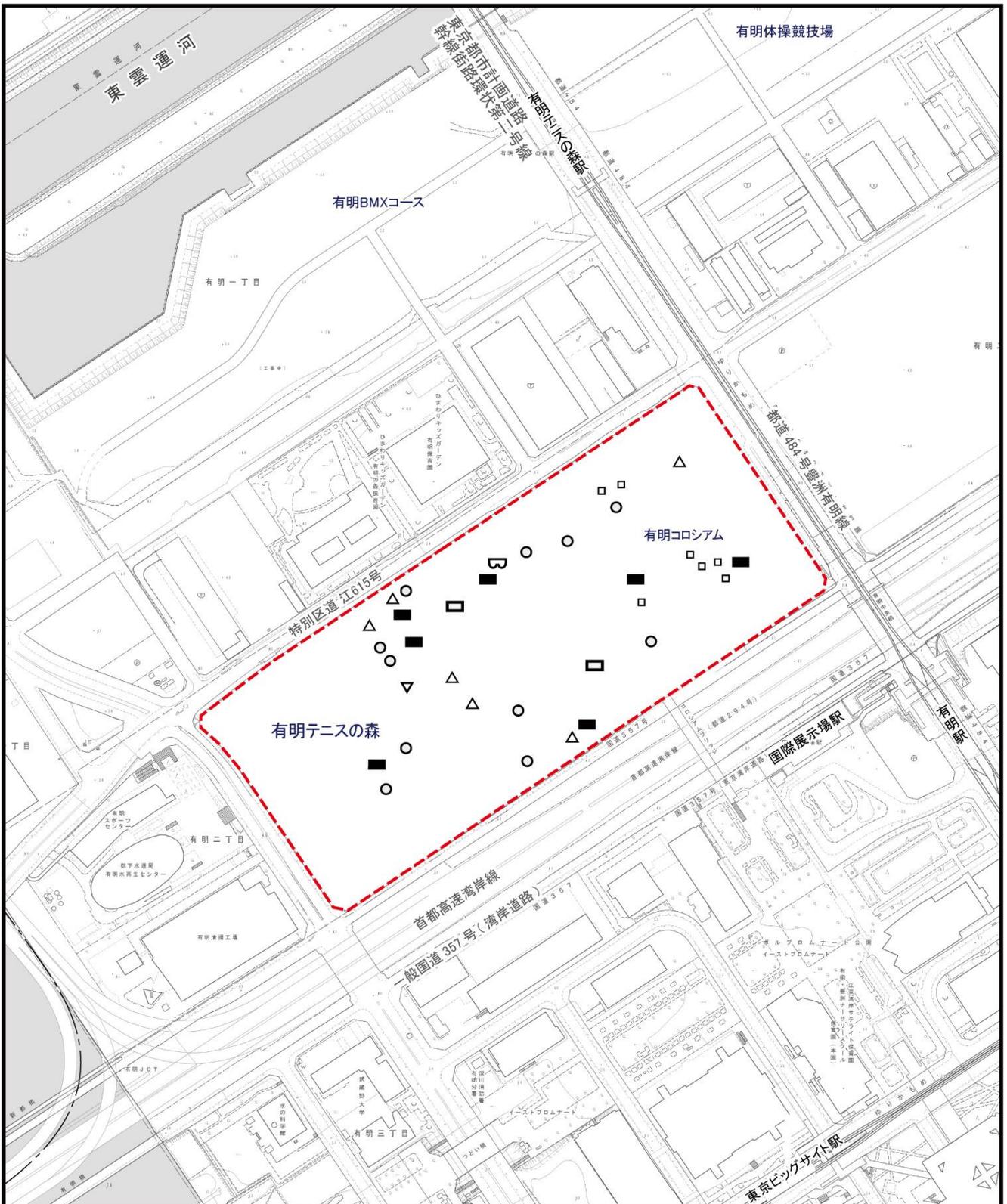
ウ. 建設機械の状況

建設機械の稼働状況は、表 8.6.1-7 及び図 8.6.1-3 に示すとおりである。

表8.6.1-7 建設機械の稼働状況(2019年2月13日(水))

種類(規格)	台数	時間															
		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
ブルドーザ	1			←→								←→					
バックホウ	11			←→								←→					
クローラクレーン	6			←→								←→					
ミニローラ	1			←→								←→					
発電機	5			←→								←→					
高所作業車	7			←→								←→					
ポンプ車	2			←→								←→					

注) ←→ は、建設作業時間帯を示す。



凡例

- 計画地
- 区界
- バックハウ
- △ クローラクレーン
- ▽ ミニローラ
- 高所作業車
- ⊙ 発電機
- ポンプ車
- ♣ ブルドーザー



Scale 1:6,000



図 8.6.1-3 建設機械の稼働状況

3) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーションの実施状況は、表 8.6.1-8(1)及び(2)に示すとおりである。なお、大気等に関する問合せはなかった。

表8.6.1-8(1) ミティゲーションの実施状況(工事用車両)

ミティゲーション	実施状況
・工事用車両の走行ルートは、沿道環境への配慮のため、極力、沿道に住宅等が存在しない湾岸道路等を利用する。	朝礼(写真8.6.1-1)等を通じて、運転者には、湾岸道路の使用など走行ルートの限定に関して事前指導し、大気への影響の低減に努めた。
・工事に際して、西側に工事用車両の出入口を設け、北側からの出入りは通学時間は極力避けることを検討する。	工事用車両の出入口は東側、西側及び北側に3か所設けた。北側の出入口については、通学時間帯である7時30分～8時30分の間出入り禁止とすることを、朝礼(写真8.6.1-1)等を通じて事前指導した。
・工事用車両に付着した泥土等が場外に飛散しないよう、出入口付近に洗車設備を設けて必要に応じてタイヤ等の洗浄を行う等、土砂・粉じんの飛散防止に努める計画としている。	工事用車両の出車に際しては、タイヤ洗浄(写真8.6.1-2)を行うことにより、土砂・粉じんの飛散防止に努めた。
・低公害型の工事用車両を極力採用し、良質な燃料を使用するとともに、適切なアイドリングストップ等のエコドライブ及び定期的な整備点検の実施を周知・徹底する計画としている。	可能な限り最新の低公害型の工事用車両を採用するよう努めた。また、工事用車両の燃料については、良質な軽油、ガソリンの使用に努めた。 朝礼(写真8.6.1-1)等を通じてアイドリングストップの厳守等、運転者へ指導を行うとともに、アイドリングストップ厳守に関わる掲示(写真8.6.1-3)を行い、周知・徹底を図った。
・施業者に対する指導を徹底し、工事用車両の過積載を防止する計画としている。	朝礼(写真8.6.1-1)等で工事用車両の過積載を防止するよう指導を行った。
・工事用車両が一時的に集中しないよう、計画的かつ効率的な運行管理に努める計画としている。	工程会議(写真8.6.1-4)等で工事用車両(主にダンプトラック、生コンクリート車等)の総量を事前に調整し、集中を避けた。
・工事作業員の通勤に際しては、公共交通機関を利用する等通勤車両の削減に努めるよう指導する計画としている。	朝礼(写真8.6.1-1)等で工事作業員の通勤には公共交通機関を利用するよう指導を行った。
・計画地からの工事用車両の出入りに際しては交通整理員を配置し、通勤をはじめ一般歩行者の通行に支障を与えないよう配慮するとともに、交通渋滞とそれに伴う大気汚染への影響の低減に努める。また、適宜清掃員を配置し、清掃に努める計画としている。	工事用車両の出入口付近に、交通整理員を配置(写真8.6.1-5)し、一般歩行者の通行に配慮するとともに、適宜、歩道の清掃(写真8.6.1-6)に努めた。
・工事用車両の走行に伴う周辺市街地への影響を極力軽減するため、計画地周辺において同時期に行われる有明アリーナ及び有明体操競技場を含む周辺事業者との情報共有を行う。	有明アリーナ及び有明体操競技場建設事業の事業者と合同会議(写真8.6.1-7)において作業計画等について情報共有を行い、工事用車両が一時的に集中することを防止した。

表8.6.1-8(2) ミティゲーションの実施状況(建設機械)

ミティゲーション	実施状況
・排出ガス対策型建設機械(第2次基準値)を使用する計画としている。	排出ガス対策型建設機械(第2次基準値)(写真8.6.1-8)を使用した。
・工事区域周辺には仮囲い(3.0m)を設置する計画としている。	工事区域の周囲に高さ3.0mの仮囲いを設置(写真8.6.1-9)した。
・周辺に著しい影響を及ぼさないように、工事の平準化に努めるなど事前に作業計画を十分検討する計画としている。	工程会議(写真8.6.1-4)等で作業計画を検討し、工事の平準化に努めた。
・建設機械の集中稼働を行わないよう、建設機械の効率的稼働に努める計画としている。	工事用車両(主にダンプトラック、生コン車等)の総量を調整し、集中を避けた結果、それらに連動する建設機械(バックホウ、クラムシェル、コンクリートポンプ車等)についても、集中稼働しない結果となった。 楊重作業やコンクリート打設等の一部の作業については、作業時間をずらすことで建設機械の集中稼働を避け、平準化を図った。
・最新の排出ガス対策型建設機械(第3次基準値)の使用に努める計画としている。	可能な限り第3次対策型の建設機械(写真8.6.1-10)の採用に努めた。
・必要に応じて散水の実施、粉じん飛散防止シートの設置等、粉じんの飛散対策を講じる計画としている。	粉じんの飛散対策として、散水(写真8.6.1-11)、飛散防止シートの設置(写真8.6.1-12)、作業路盤への鉄板設置、毎日の鉄板上の清掃(写真8.6.1-13)を適宜実施する等の措置を行った。
・良質な燃料を使用する計画としている。	建設機械の燃料については、ガソリンスタンド等で販売されている燃料を購入することにより、良質な燃料の使用に努めた。
・アイドリングストップの掲示等を行い、不必要なアイドリングの防止を徹底する計画としている。	アイドリングストップの掲示(写真8.6.1-14)を行い、運転者へ周知・徹底を図った。
・建設機械の稼働に当たっては、不必要な空ぶかし、急発進等の禁止を徹底させる計画としている。	不要な空ぶかしの禁止等、朝礼(写真8.6.1-1)等の場で運転者へ周知・徹底を図った。
・建設機械は定期的に点検整備を行い、故障や異常の早期発見に努める計画としている。	建設機械の持ち込み時の「重機受入検査」、毎日の始業前点検、毎週末の点検表ファイル確認、月例点検等を実施することにより、建設機械が適切に稼働するよう維持、管理に努めた。
・環境保全のための措置を徹底するために、工事現場内を定期的にパトロールし、建設機械の稼働に伴う影響を低減する環境保全のための措置の実施状況を確認・指導を行う計画としている。	職長パトロール(写真8.6.1-15)や全体パトロール等によって環境保全のための措置の実施状況の確認を行い、朝礼(写真8.6.1-1)等を通じて指導を行った。
・大気汚染に関する住民からの問い合わせに対しては、迅速かつ適切な対応を行う。	近隣からの相談窓口を設置(写真8.6.1-16)し、連絡先等を掲示した。
・上記のミティゲーションについては、その遂行を徹底するよう、施工業者に対して指導を行う計画としている。	工程会議(写真8.6.1-4)等でミティゲーションの徹底について指導を行った。



写真 8.6.1-1 朝礼での周知



写真 8.6.1-2 タイヤ洗浄



写真 8.6.1-3 車両アイドリングストップの掲示



写真 8.6.1-4 工程会議等

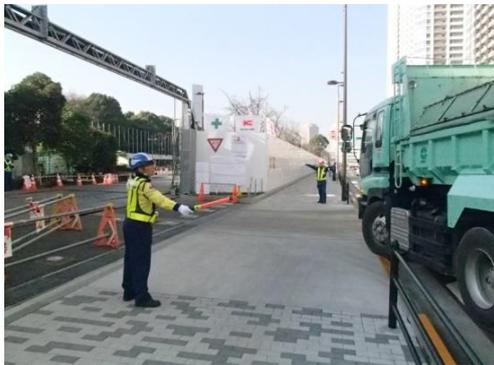


写真 8.6.1-5 交通整理員



写真 8.6.1-6 歩道清掃の状況



写真 8.6.1-7 合同会議



写真 8.6.1-8 排出ガス対策型建設機械の採用



写真 8.6.1-9 仮囲い



第3次対策型建設機械ステッカー

写真 8.6.1-10 排出ガス対策型建設機械の採用



写真 8.6.1-11 解体時の散水



写真 8.6.1-12 飛散防止シート



写真 8.6.1-13 散水車による鉄板上の散水



写真 8.6.1-14 建機アイドリングストップの掲示



写真 8.6.1-15 職長パトロール



写真 8.6.1-16 近隣窓口問合せ先掲示

(2) 予測結果とフォローアップ調査結果との比較検討

1) 予測した事項

ア. 建設機械の稼働に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の大気中における濃度

建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の大気中における濃度についての予測結果（年平均値）とフォローアップ調査結果（期間平均値）の比較は、表 8.6.1-9 に示すとおりである。

予測結果が年平均値であるのに対し、フォローアップ調査結果は期間平均値であるため単純な比較はできないが、二酸化窒素のフォローアップ調査結果は予測結果を上回り、浮遊粒子状物質については予測結果を下回った。

表8.6.1-9 予測結果とフォローアップ調査結果との比較

項目	地点	平均値 ^{注1)}	
		予測結果	フォローアップ調査結果
二酸化窒素 (ppm)	計画地北側 (地点 a)	0.026	0.032 (公定法) 0.034 (簡易法)
	計画地南側 (地点 b)	0.026	0.051 (簡易法)
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	計画地北側 (地点 a)	0.021	0.017 (公定法)

注) 予測結果では年平均値、フォローアップ調査結果では期間平均値を示す。

予測結果（日平均値の年間 98% 値あるいは日平均値の年間 2% 除外値）とフォローアップ調査結果（日平均値の最大値）の比較は、表 8.6.1-10 に示すとおりである。

予測結果が年間 98% 値ないし 2% 除外値であるのに対し、フォローアップ調査結果は日平均値の最大値であるため単純な比較はできないが、二酸化窒素のフォローアップ調査結果は予測結果を上回り、浮遊粒子状物質については下回った。なお、二酸化窒素のフォローアップ調査結果は、計画地北側の地点 a の公定法では環境基準を満足していたが、簡易法及び計画地南側の地点 b（簡易法）では基準値を上回る値がみられた。

表8.6.1-10 予測結果とフォローアップ調査結果との比較

項目	地点	98% 値、2% 除外値 ^{注1)}		環境基準
		予測結果	フォローアップ調査結果	
二酸化窒素 (ppm)	計画地北側 (地点 a)	0.047	0.057 (公定法) 0.062 (簡易法)	日平均値が 0.04 から 0.06ppm までのゾーン内又 はそれ以下
	計画地南側 (地点 b)	0.048	0.071 (簡易法)	
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	計画地北側 (地点 a)	0.051	0.027 (公定法)	日平均値が 0.10mg/m ³ 以下

注) 二酸化窒素の予測結果では年間 98% 値、浮遊粒子状物質の予測結果では 2% 除外値、フォローアップ調査結果では日平均値の期間最大値を示す。

フォローアップ調査期間の建設機械の種類及び稼働台数は、表 8.6.1-11 に示すとおりである。フォローアップ調査では、予測時点では想定していなかったミニローラー及びポンプ車の稼働が確認された。稼働台数については予測時点に比べてフォローアップ調査における稼働台数は下回っていた。

表8.6.1-11 建設機械の種類・台数

種 類	項 目	評価書提出時 汚染物質排出量最大月 (工事着工後7か月目) 稼働台数(台/日)	フォローアップ調査日稼働台数 (2019年2月13日(水))
	ブルドーザ	1	1
	SAVE ベースマシーン	6	0
	コンプレッサー	6	0
	タイヤショベル	6	0
	バックホウ	2	11
	クローラークレーン	2	6
	ミニローラー	0	1
	高所作業車	2	7
	クレーン車	4	0
	ポンプ車	0	2
	発電機	6	5
	昇降足場	2	0
	合 計	37	33

注) 評価書は、「東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会 実施段階環境影響評価書(有明テニスの森)」(平成29年10月 東京都)を示す。

評価書において設定したバックグラウンド濃度とフォローアップ調査におけるバックグラウンド濃度の比較は、表 8.6.1-12 に示すとおりである。二酸化窒素についてはフォローアップ期間が高い値、浮遊粒子状物質についてはフォローアップ調査期間が低い値となっていた。

表8.6.1-12 想定したバックグラウンド濃度とフォローアップ調査結果との比較(建設機械)

項目	測定局名	評価書 想定バックグラウンド濃度	フォローアップ調査期間 バックグラウンド濃度 (期間平均値)
二酸化窒素	中央区晴海測定局	0.025ppm	0.025ppm
	港区台場測定局		0.027ppm
	江東区豊洲測定局		0.029ppm
浮遊粒子状物	中央区晴海測定局	0.022mg/m ³	0.017mg/m ³
	港区台場測定局		0.017mg/m ³
	江東区豊洲測定局		0.017mg/m ³

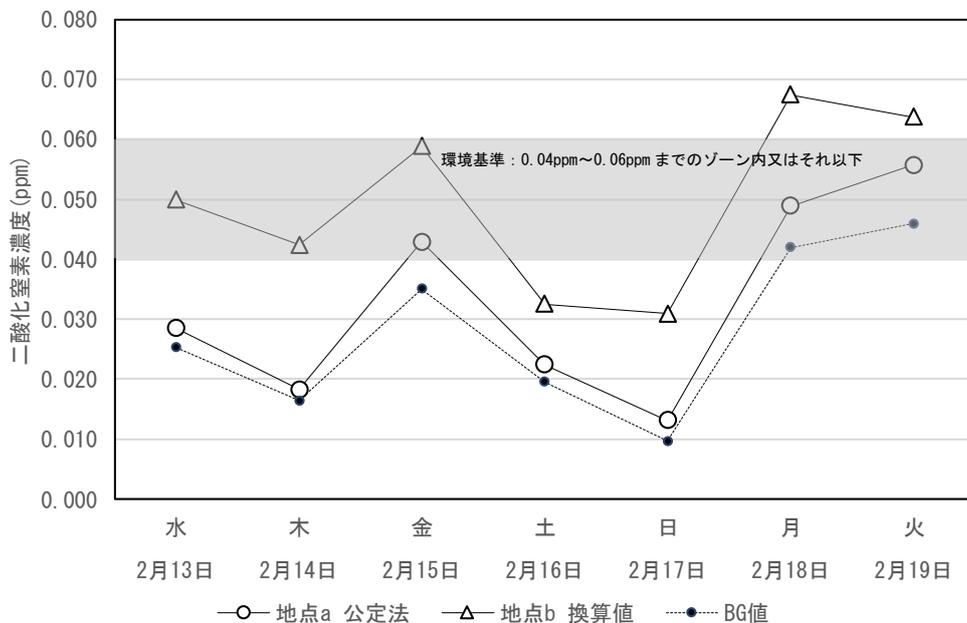
出典:「大気汚染結果ダウンロード」(2019年10月1日参照 東京都環境局ホームページ)

http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/air/air_pollution/torikumi/result_measurement.html

江東区資料

二酸化窒素のフォローアップ調査結果とバックグラウンド濃度の推移は、図 8.6.1-4 に示すとおりである。バックグラウンド濃度については、中央区晴海測定局、港区台場測定局及び江東区豊洲測定局の平均値として示した。地点 b の調査結果は、地点 a の公定法と簡易法の調査結果をもとに換算したものとしている。なお、換算は日ごとの地点 a における公定法と簡易法の測定結果の比率を地点 b の簡易法の測定結果に乗じたものとした。

日平均値の変化は、フォローアップ調査結果、バックグラウンド濃度とも同様の変動を示しており、工事が行われていない日曜日（2月17日）においても同様である。地点 b についても、バックグラウンド濃度と一定の差が認められるものの、工事が行われていない日曜日（2月17日）においても同様の傾向となっている。このことから、フォローアップ調査結果に占める建設機械の稼働による寄与濃度は少ないものと考えられる。なお、地点 a に比べて地点 b の測定結果が高くなったことについては、地点 b が首都高速湾岸線（交通量：96,862 台/12h¹）、一般国道 357 号（湾岸道路）（交通量：19,526 台/12h²）に近接しており、その影響を受けたものと考ええる。



注) 各日のデータについては、9:00～翌日 9:00 の 24 時間で集計した。

図 8.6.1-4 フォローアップ調査結果とバックグラウンド濃度の日変動

二酸化窒素の調査結果は、予測結果を上回るものの、環境基準を概ね満足し、浮遊粒子状物質の調査結果については予測結果及び環境基準を下回っている。また、建設機械の台数は評価書で設定した台数を下回っている。

以上のことから、建設機械の稼働に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の大気中の濃度に著しい影響はないものと考ええる。

¹ 交通量は、「平成27年度道路交通センサス一般交通量調査結果」（2019年10月1日参照 東京都ホームページ）の観測地点5790 有明JCT～東雲JCTの観測結果を示す。（<http://www.kensetsu.metro.tokyo.jp/jigyo/road/information/sensasu/sensasu.html>）

² 交通量は、「平成27年度道路交通センサス一般交通量調査結果」（2019年10月1日参照 東京都ホームページ）の観測地点25040 江東区東雲2-15の観測結果を示す。（<http://www.kensetsu.metro.tokyo.jp/jigyo/road/information/sensasu/sensasu.html>）

8.6.2 騒音・振動

8.6.2.1 調査事項

調査事項は、表 8.6.2-1 に示すとおりである。

表 8.6.2-1 調査事項（有明テニスの森）

区 分	調査事項
予測した事項	<ul style="list-style-type: none"> ・建設機械の稼働に伴う騒音 ・建設機械の稼働に伴う振動
予測条件の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両の状況(種類、台数、時間帯) ・一般車両の状況(種類、台数、時間帯) ・建設機械の稼働状況(種類、台数、規格、稼働時間、稼働位置)
ミティゲーションの実施状況	<p>[工事用車両に対するミティゲーション]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両の走行ルートは、沿道環境への配慮のため、極力、沿道に住宅等が存在しない湾岸道路等を利用する。 ・規制速度を遵守する計画としている。 ・工事に際して、西側に工事用車両の出入口を設け、北側からの出入りは通学時間は極力避けることを検討する。 ・低公害型の工事用車両を極力採用し、適切なアイドリングストップ等のエコドライブ及び定期的な整備点検の実施を周知・徹底する。 ・資材の搬出入に際しては、走行ルートの検討、安全走行等により、騒音及び振動の低減に努める計画としている。 ・工事用車両の走行に伴う周辺市街地への影響を極力軽減するため、計画地周辺において同時期に行われる有明アリーナ及び有明体操競技場を含む周辺事業者との情報共有を行う。 <p>[建設機械に対するミティゲーション]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・低騒音型建設機械の採用に努める計画としている。 ・工事区域周辺には仮囲い(3.0m)を設置する計画としている。 ・建設機械の集中稼働を行わないよう、建設機械の効率的稼働に努める計画としている。 ・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計画としている。 ・アイドリングストップの掲示等を行い、不必要なアイドリングの防止を徹底する計画としている。 ・建設機械の稼働にあたっては、不必要な空ぶかし、急発進等の禁止を徹底させる計画としている。 ・建設機械は定期的に点検整備を行い、故障や異常の早期発見に努める計画としている。 ・騒音・振動の発生を極力少なくするよう、最新の低騒音型建設機械の採用及び低騒音・低振動な施工方法の採用に努める計画としている。 ・現場内のパトロールの中で、建設機械による影響を低減するようミティゲーションの実施状況の確認及び指導を行う計画としている。 ・著しく大きな騒音・振動が発生すると予測される作業を行う場合、作業内容及び時間について情報共有を行うなど周辺施設に配慮する。 ・騒音・振動に関する住民からの問い合わせに対しては、迅速かつ適切な対応を行う。 ・上記のミティゲーションについては、その遂行を徹底するよう、施工業者に対して指導を行う計画としている。

8.6.2.2 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

8.6.2.3 調査手法

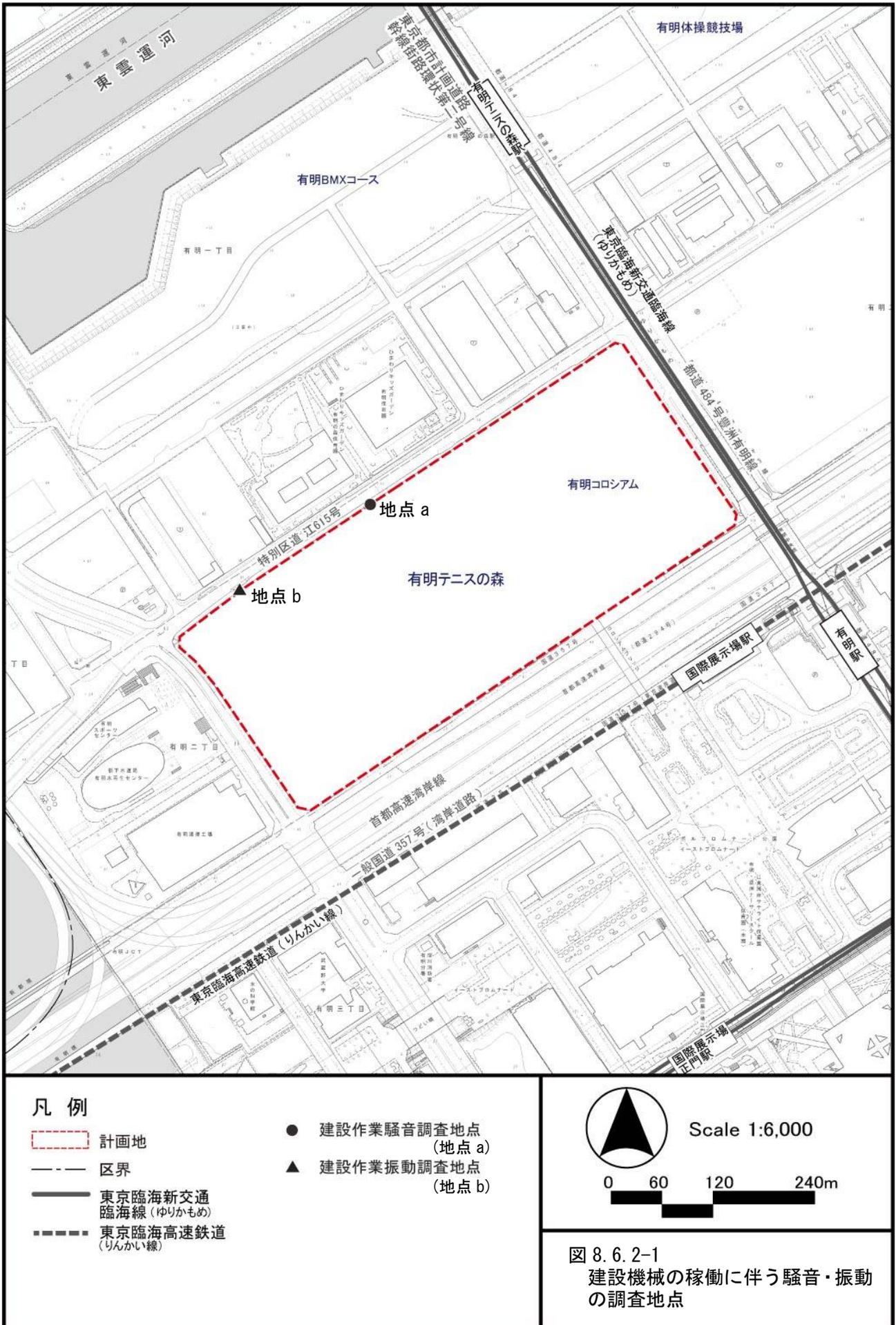
調査手法は、表 8.6.2-2(1) 及び(2) に示すとおりである。

表8.6.2-2(1) 調査手法（工事用車両の走行）

調査事項		工事用車両の走行に伴う道路 交通騒音	工事用車両の走行に伴う道路 交通振動
調査期間	ミティゲーションの実施状況	工事の施行中の適宜とした。	
調査地点	ミティゲーションの実施状況	計画地及びその周辺とした。	
調査手法	ミティゲーションの実施状況	現地調査(写真撮影等)及び関連資料(建設作業日報等)の整理による方法とした。	

表8.6.2-2(2) 調査手法（建設機械の稼働）

調査事項		建設機械の稼働に伴う建設作業騒音	建設機械の稼働に伴う建設作業振動
調査時点		2017年(平成29年)10月に提出したフォローアップ計画書では建設機械の稼働による騒音が最大となる2018年(平成30年)5月(工事着工後7か月目)としていたが、提出後に工事工程を変更したことにより、建設機械の稼働による騒音が最大となる時点に変更が生じたため、調査時点を2019年(平成31年)2月(工事着工後16か月目)とした。	2017年(平成29年)10月に提出したフォローアップ計画書では建設機械の稼働による振動が最大となる2018年(平成30年)5月(工事着工後7か月目)としていたが、提出後に工事工程を変更したことにより、建設機械の稼働による振動が最大となる時点に変更が生じたため、調査時点を2019年(平成31年)2月(工事着工後16か月目)とした。
調査期間	予測した事項	代表的な1日の内、建設機械の稼働時間を含む時間帯とした。	
	予測条件の状況	「予測した事項」と同時期とした。	
	ミティゲーションの実施状況	工事の施行中の適宜とした。	
調査地点	予測した事項	建設機械の稼働に伴う騒音及び振動が最大となると予測される計画地南側は、首都高速湾岸線等の道路交通騒音・振動の影響を大きく受ける可能性があった。このため、調査地点は、住居等が存在する計画地北側で建設機械の稼働に伴う騒音が最大になると予測される地点(地点a)及び振動が最大になると予測される地点(地点b)とした(図8.6.2-1参照)。	
	予測条件の状況	計画地とした	
	ミティゲーションの実施状況	計画地とした。	
調査手法	予測した事項	「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例施行規則」に定める測定方法(JIS Z8731)及び「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・建設省告示第1号)に準拠し、騒音レベルの90%レンジの上端値(L ₅)を測定する。	「都民の健康と安全を確保する条例施行規則」に定める測定方法(JIS Z8735)及び「振動規制法施行規則」(昭和51年総務省令第58号)に準拠し、振動レベルの80%レンジの上端値(L ₁₀)を測定する。
	予測条件の状況	現地調査(写真撮影等)及び関連資料(建設作業日報等)の整理による方法とした。	
	ミティゲーションの実施状況	現地調査(写真撮影等)及び関連資料(建設作業日報等)の整理による方法とした。	



8.6.2.4 調査結果

(1) 調査結果の内容

1) 予測した事項

ア. 建設機械の稼働に伴う騒音

建設機械の稼働に伴う建設作業騒音の調査結果は、表 8.6.2-3 に示すとおりである。

建設機械の稼働に伴う建設作業騒音レベル(L₅)は、9時台と10時台が最大で、65dBであった。フォローアップ調査結果は、「環境確保条例」に基づく「指定建設作業に係る騒音の勧告基準」(80dB以下)を満足した。

表8.6.2-3 建設機械の稼働に伴う建設作業騒音レベル(L₅)

測定日：2019年2月13日(水)

測定時間	騒音レベル (dB)	建設機械の 稼働状況	勧告基準 (dB)
7:00- 8:00	63	作業前	80 以下
8:00- 9:00	62	躯体工事 仕上げ工事	
9:00-10:00	65		
10:00-11:00	65		
11:00-12:00	63		
12:00-13:00	62	昼休み	
13:00-14:00	63	躯体工事 (コンクリート打設作業有) 仕上げ工事	
14:00-15:00	63		
15:00-16:00	62		
16:00-17:00	64		
17:00-18:00	63		
18:00-19:00	62	作業終了	

注1) 太枠は最大値を示す。

2) 道路交通騒音は極力除外した。

イ. 建設機械の稼働に伴う振動

建設機械の稼働に伴う建設作業振動の調査結果は、表 8.6.2-4 に示すとおりである。

建設機械の稼働に伴う建設作業振動レベル(L₁₀)は、9時台、15時台及び16時台が最大で、33dBであった。フォローアップ調査結果は、「環境確保条例」に基づく「指定建設作業に係る振動の勧告基準」(70dB以下)を満足した。

表8.6.2-4 建設機械の稼働に伴う建設作業振動レベル(L₁₀)

測定日：2019年2月13日(水)

測定時間	振動レベル (dB)	建設機械の 稼働状況	勧告基準 (dB)
7:00- 8:00	28	作業前	70 以下
8:00- 9:00	32	躯体工事 仕上げ工事	
9:00-10:00	33		
10:00-11:00	32		
11:00-12:00	31		
12:00-13:00	32		
13:00-14:00	32	躯体工事 (コンクリート打設作業有) 仕上げ工事	
14:00-15:00	31		
15:00-16:00	33		
16:00-17:00	33		
17:00-18:00	32		
18:00-19:00	29	作業終了	

注1) 太枠は最大値を示す。

2) 予測条件の状況

ア. 建設機械の稼働状況

建設作業騒音及び建設作業振動調査時における建設機械の稼働状況は、「8.6.1 大気等
8.6.1.4 調査結果 2)予測条件の状況 ウ.建設機械の状況」(p.250 参照)及び図 8.6.1-3 に示したとおりである。

3) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーションの実施状況は、表 8.6.2-5(1)及び(2)に示すとおりである。なお、騒音・振動に関する問合せはなかった。

表8.6.2-5(1) ミティゲーションの実施状況(工事用車両)

ミティゲーション	実施状況
<ul style="list-style-type: none"> 工事用車両の走行ルートは、沿道環境への配慮のため、極力、沿道に住宅等が存在しない湾岸道路等を利用する。 	朝礼(写真8.6.2-1)等を通じて、運転者には、湾岸道路の使用など走行ルートの限定に関して事前指導し、騒音及び振動の低減に努めた。
<ul style="list-style-type: none"> 規制速度を遵守する計画としている。 	朝礼(写真8.6.2-1)等を通じて、運転者には、安全走行に関して事前指導し、騒音及び振動の低減に努めた。
<ul style="list-style-type: none"> 工事に際して、西側に工事用車両の出入口を設け、北側からの出入りは通学時間は極力避けることを検討する。 	工事用車両の出入口は東側、西側及び北側に3か所設けた。北側の出入口については、通学時間帯である7時30分～8時30分の間出入り禁止とすることを、朝礼(写真8.6.2-1)等を通じて事前指導した。
<ul style="list-style-type: none"> 低公害型の工事用車両を極力採用し、適切なアイドリングストップ等のエコドライブ及び定期的な整備点検の実施を周知・徹底する。 	<p>可能な限り最新の低公害型の工事用車両を採用するよう努めた。また、工事用車両の燃料については、良質な軽油、ガソリンの使用に努めた。</p> <p>朝礼(写真8.6.2-1)等を通じてアイドリングストップの厳守等、運転者へ指導を行うとともに、アイドリングストップ厳守に関わる掲示(写真8.6.2-2)を行い、周知・徹底を図った。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 資材の搬出入に際しては、走行ルートの検討、安全走行等により、騒音及び振動の低減に努める計画としている。 	朝礼(写真8.6.2-1)等を通じて、運転者には、走行ルートの限定及び安全走行に関して事前指導した。また、事前に搬入出車両台数及び時間帯を確認・調整することにより車両の集中を避け、平準化を図るとともに、騒音及び振動の低減に努めた。
<ul style="list-style-type: none"> 工事用車両の走行に伴う周辺市街地への影響を極力軽減するため、計画地周辺において同時期に行われる有明アリーナ及び有明体操競技場を含む周辺事業者との情報共有を行う。 	有明アリーナ及び有明体操競技場建設事業の事業者と合同会議(写真8.6.2-3)において作業計画等について情報共有を行い、工事用車両が一時的に集中することを防止した。

表8.6.2-5(2) ミティゲーションの実施状況(建設機械)

ミティゲーション	実施状況
・低騒音型建設機械の採用に努める計画としている。	建設機械の選定にあたっては、極力低騒音型建設機械(写真8.6.2-4)の採用に努めた。
・工事区域周辺には仮囲い(3.0m)を設置する計画としている。	工事区域周辺には仮囲い(3.0m)(写真8.6.2-5)を設置した。
・建設機械の集中稼働を行わないよう、建設機械の効率的稼働に努める計画としている。	工事中車両(主にダンプトラック、生コン車等)の総量を調整し、集中を避けた結果、それらに連動する建設機械(バックホウ、クラムシェル、コンクリートポンプ車等)についても、集中稼働しない結果となった。 揚重作業やコンクリート打設等の一部の作業については、作業時間をずらすことで建設機械の集中稼働を避け、平準化を図った。
・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する計画としている。	作業内容や手順については、事前に十分検討を行い、作業日や作業時間が集中することにより周辺に著しい影響を及ぼさないよう配慮した。
・アイドリングストップの掲示等を行い、不必要なアイドリングの防止を徹底する計画としている。	アイドリングストップの掲示(写真8.6.2-6)を行い、運転者へ周知・徹底を図った。
・建設機械の稼働にあたっては、不必要な空ぶかし、急発進等の禁止を徹底させる計画としている。	不要な空ぶかしの禁止等、朝礼(写真8.6.2-1)等の場で運転者へ周知・徹底を図った。
・建設機械は定期的に点検整備を行い、故障や異常の早期発見に努める計画としている。	建設機械の持ち込み時の「重機受入検査」、毎日の始業前点検、毎週末の点検表ファイル確認、月例点検等を実施することにより、建設機械が適切に稼働するよう維持、管理に努めた。
・騒音・振動の発生を極力少なくするよう、最新の低騒音型建設機械の採用及び低騒音・低振動な施工方法の採用に努める計画としている。	一部の建設機械については、超低騒音型建設機械(写真8.6.2-7)を採用した。 騒音・振動の影響を極力低減するため、杭工事においては、サイレントパイラー工法(写真8.6.2-8)を採用した。
・現場内のパトロールの中で、建設機械による影響を低減するようミティゲーションの実施状況の確認及び指導を行う計画としている。	職長パトロール(写真8.6.2-9)や全体パトロール等によって環境保全のための措置の実施状況の確認を行い、朝礼等を通じて指導を行った。
・著しく大きな騒音・振動が発生すると予測される作業を行う場合、作業内容及び時間について情報共有を行うなど周辺施設に配慮する。	工程会議等で情報共有を行い、建物解体工にて圧砕機及びブレーカー(建設機械)が稼働する際に著しく大きな騒音・振動が発生すると予測されたため、建物解体工を行う1か月前より、掲示板にて情報共有を行った。
・騒音・振動に関する住民からの問い合わせに対しては、迅速かつ適切な対応を行う。	解体及び建築工事に関する問合せは、窓口を設置(写真8.6.2-10)し、迅速かつ適切な対応に努めた
・上記のミティゲーションについては、その遂行を徹底するよう、施工業者に対して指導を行う計画としている。	工程会議(写真8.6.2-11)等でミティゲーションの徹底について指導を行った。



写真 8.6.2-1 朝礼時での周知



写真 8.6.2-2 車両アイドリングストップの掲示



写真 8.6.2-3 合同会議



低騒音型建設機械ステッカー

写真 8.6.2-4 低騒音型建設機械の採用



写真 8.6.2-5 仮囲い



アイドリングストップの表示

写真 8.6.2-6 建機アイドリングストップの掲示



超低騒音型建設機械ステッカー

写真 8.6.2-7 超低騒音型建設機械ステッカー



写真 8.6.2-8 サイレントパイラー工法



写真 8.6.2-9 職長パトロール



写真 8.6.2-10 近隣窓口問合せ先掲示



写真 8.6.2-11 工程会議等

(2) 予測結果とフォローアップ調査結果との比較検討

1) 予測した事項

ア. 建設機械の稼働に伴う騒音

建設機械の稼働に伴う建設作業騒音レベルの予測結果とフォローアップ調査結果との比較は、表 8.6.2-6 に示すとおりである。また、建設機械の種類及び稼働台数についての予測条件とフォローアップ調査結果との比較は、表 8.6.2-7 に示すとおりである

フォローアップ調査結果は、予測結果を上回ったが、勧告基準値を下回った。フォローアップ調査結果が予測結果を上回った要因としては、予測で設定した建設機械の配置に対して、フォローアップ調査ではより調査地点近傍で建設機械が稼働していたこと、建設工事以外の騒音レベルが 62~63dB であったことが考えられる。

以上のことから建設機械の稼働に伴う騒音に及ぼす影響は少ないものとする。

表8.6.2-6 予測結果とフォローアップ調査結果の比較 (L₅)

項目	予測結果	フォローアップ調査結果	勧告基準
建設作業騒音レベル(dB)	61	65	80

表8.6.2-7 予測結果とフォローアップ調査結果の比較 (建設作業騒音)

種類	項目	評価書提出時 騒音レベル最大月 (工事着工後 7 か月目) 稼働台数(台/日)	フォローアップ調査日稼働台数 (2019年2月13日(水))
	ブルドーザ	1	1
	SAVE ベースマシーン	6	0
	コンプレッサー	6	0
	タイヤショベル	6	0
	バックホウ	2	11
	クローラークレーン	2	6
	ミニローラー	0	1
	高所作業車	2	7
	クレーン車	4	0
	ポンプ車	0	2
	発電機	6	5
	合計	35	33

イ. 建設機械の稼働に伴う振動

建設機械の稼働に伴う建設作業振動レベルの予測結果とフォローアップ調査結果との比較は、表 8.6.2-8 に示すとおりである。また、建設機械の種類及び稼働台数についての予測条件とフォローアップ調査結果との比較は、表 8.6.2-9 に示すとおりである。

建設作業振動レベルのフォローアップ調査結果は、1 時間値の最大値が 33dB であり、勧告基準値を下回った。

以上のことから建設機械の稼働に伴う振動に及ぼす影響は少ないものとする。

表 8.6.2-8 予測結果とフォローアップ調査結果の比較 (L₁₀)

項目	予測結果	フォローアップ調査結果	勧告基準
建設作業振動レベル(dB)	48	33	70

表 8.6.2-9 予測結果とフォローアップ調査結果の比較 (建設作業振動)

種類	項目	評価書提出時 騒音レベル最大月 (工事着工後 19 か月目) 稼働台数(台/日)	フォローアップ調査日稼働台数 (2019 年 2 月 13 日 (水))
	ブルドーザ	2	1
	アスファルトフィニシャー	2	0
	バックホウ	5	11
	クローラークレーン	0	6
	タイヤローラー	2	1
	高所作業車	1	7
	クレーン車	2	0
	ポンプ車	0	2
	発電機	0	5
	合計	14	33

8.6.3 交通渋滞

8.6.3.1 調査事項

調査事項は、表 8.6.3-1 に示すとおりである。

表 8.6.3-1 調査事項（有明テニスの森）

区 分	調査事項
ミティゲーションの実施状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事用車両の集中稼働を行わないよう、可能な限り工事工程の平準化に努める計画とする。 ・ 朝・夕の周辺交通量が多くなる時間帯には、極力工事用車両の走行を控える。 ・ 工事用車両の出入口には交通整理員を配置する予定とし、計画地周辺の車両の通行に支障を与えないように配慮する。 ・ 工事用車両の走行に当たっては、安全走行の徹底、市街地での待機や違法駐車等をすることがないように、運転者への指導を徹底する。 ・ 工事作業員の通勤に際しては、公共交通機関を利用する等通勤車両の削減に努めるよう指導する。 ・ 工事用車両の走行ルートは、有明北地区の他の会場等の建設も踏まえ、交通渋滞による影響を軽減するため、極力、沿道に住居等が存在しない湾岸道路等を利用する計画とする。 ・ 工事用車両が一時的に集中しないよう、同時期に行われる有明アリーナ及び有明体操競技場を含む周辺事業者との情報共有を行う。

8.6.3.2 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

8.6.3.3 調査手法

調査手法は、表 8.6.3-2 に示すとおりである。

表 8.6.3-2 調査手法

	調査事項	工事用車両の走行に伴う交通渋滞の発生又は解消等、交通量及び交通流の変化の程度
調査期間	ミティゲーションの実施状況	工事中の適宜とした。
調査地点	ミティゲーションの実施状況	計画地及びその周辺とした。
調査手法	ミティゲーションの実施状況	現地調査(写真撮影等)及び関連資料(建設作業日報等)の整理による方法とした。

8.6.3.4 調査結果

(1) 調査結果の内容

1) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーションの実施状況は、表 8.6.3-3 に示すとおりである。なお、交通渋滞に関する問合せはなかった。

表8.6.3-3 ミティゲーションの実施状況

ミティゲーション	実施状況
・ 工事用車両の集中稼働を行わないよう、可能な限り工事工程の平準化に努める計画とする。	工程会議（写真8.6.3-1）等で工事用車両（主にダンプトラック、生コンクリート車等）の総量を事前に調整し、集中を避けた。
・ 朝・夕の周辺交通量が多くなる時間帯には、極力工事用車両の走行を控える。	朝（7時～9時）・夕（16時～18時）の周辺交通量が多くなる時間帯には、極力工事用車両の走行を控える計画とした。
・ 工事用車両の出入口には交通整理員を配置する予定とし、計画地周辺の車両の通行に支障を与えないように配慮する。	工事用車両が出入りするゲートには、交通整理員を配置（写真8.6.3-2）し、一般歩行者の通行に配慮した。
・ 工事用車両の走行に当たっては、安全走行の徹底、市街地での待機や違法駐車等をすることがないように、運転者への指導を徹底する。	工事用車両は極力施工ヤード内に誘導するとともに、工程会議（写真8.6.3-1）等で周辺市街地での待機や違法駐車防止の徹底について指導を行った。
・ 工事作業員の通勤に際しては、公共交通機関を利用する等通勤車両の削減に努めるよう指導する。	朝礼（写真8.6.3-3）等で工事作業員の通勤には公共交通機関を利用するよう指導を行った。
・ 工事用車両の走行ルートは、有明北地区の他の会場等の建設も踏まえ、交通渋滞による影響を軽減するため、極力、沿道に住居等が存在しない湾岸道路等を利用する計画とする。	朝礼（写真8.6.3-3）等を通じて、運転者には、湾岸道路の使用など走行ルートの限定に関して事前指導し、交通渋滞による影響を低減するように努めた。
・ 工事用車両が一時的に集中しないよう、同時期に行われる有明アリーナ及び有明体操競技場を含む周辺事業者との情報共有を行う。	有明アリーナ及び有明体操競技場建設事業の事業者と合同会議（写真8.6.3-4）において作業計画等について情報共有を行い、工事用車両が一時的に集中することを防止した。



写真 8.6.3-1 工程会議等



写真 8.6.3-2 交通整理員



写真 8.6.3-3 朝礼での周知



写真 8.6.3-4 合同会議

8.6.4 交通安全

8.6.4.1 調査事項

調査事項は、表 8.6.4-1 に示すとおりである。

表 8.6.4-1 調査事項（有明テニスの森）

区 分	調査事項
予測した事項	・アクセス経路における歩車動線の分離の向上又は低下等、交通安全の変化の程度
予測条件の状況	・アクセス経路における歩車動線分離の状況
ミティゲーションの実施状況	<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両の走行ルートは、計画地までの歩行者の交通安全への配慮のため、極力、一般国道357号線（湾岸道路）を利用する。 ・工事用車両の出入口には交通整理員を配置する予定とし、計画地周辺の利用者も含めた一般歩行者の通行に支障を与えないよう配慮する。 ・工事エリア周辺に仮囲いを設置し、コートの利用及び利用者の交通安全に配慮する。 ・計画地周囲の歩道等を占用する工事を行う場合には、交通整理員の配置等を計画する。 ・工事用車両の走行にあたっては、安全走行を徹底する。 ・工事に際して、西側に工事用車両の出入口を設け、北側からの出入りは通学時間は極力避けることを検討する。 ・工事用車両の集中稼働を行わないよう、可能な限り工事工程の平準化に努める計画である。 ・歩行者、自転車、一般車両等の優先の徹底、交差点進入時、右左折時における歩行者、自転車等の安全確認の徹底等の交通安全教育を工事用車両運転者に対して徹底する。 ・工事用車両が一時的に集中しないよう、同時期に行われる有明アリーナ及び有明体操競技場を含む周辺事業者との情報共有を行い、歩行者の交通安全に配慮する。

8.6.4.2 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

8.6.4.3 調査手法

調査手法は、表 8.6.4-2 に示すとおりである。

表8.6.4-2 調査手法

	調査事項	アクセス経路における歩車動線の分離の向上又は低下等、交通安全の変化の程度
	調査時点	工事中の適宜とした。
調査期間	予測した事項	工事中の適宜とした。
	予測条件の状況	工事中の適宜とした。
	ミティゲーションの実施状況	工事中の適宜とした。
調査地点	予測した事項	計画地及びその周辺とした。
	予測条件の状況	計画地及びその周辺とした。
	ミティゲーションの実施状況	計画地及びその周辺とした。
調査手法	予測した事項	現地調査(写真撮影等)及び関連資料の整理による方法とした。
	予測条件の状況	現地調査(写真撮影等)及び関連資料の整理による方法とした。
	ミティゲーションの実施状況	現地調査(写真撮影等)及び関連資料の整理による方法とした。

8.6.4.4 調査結果

(1) 調査結果の内容

1) 予測した事項

ア. アクセス経路における歩車動線の分離の向上又は低下等、交通安全の変化の程度
本事業では、アクセス経路に対する改変は行っていない。

工事中の車両の走行に当たっては、工事中の車両の出入口には交通整理員を配置し、一般歩行者の通行に支障を与えないよう配慮するとともに、安全走行を徹底した。また、計画地の周囲には仮囲いを設置し、歩行者の安全を確保するとともに、計画地西側に、計画地の北側から南側の国際展示場駅に至る通路を設置し、一般歩行者のアクセスや安全についても配慮した。

2) 予測条件の状況

ア. アクセス経路における歩車動線の分離の状況

有明駅や国際展示場駅などから計画地までのアクセス経路は、歩行者専用道路、マウントアップ形式やガードレール等の安全施設との組合せにより、歩道と車道が分離されている。

3) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーションの実施状況は、表 8.6.4-3 に示すとおりである。なお、交通安全に関する問合せはなかった。

表8.6.4-3 ミティゲーションの実施状況

ミティゲーション	実施状況
<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事用車両の走行ルートは、計画地までの歩行者の交通安全への配慮のため、極力、一般国道357号線（湾岸道路）を利用する。 	朝礼（写真8.6.4-1）等を通じて、工事用車両の運転者には、湾岸道路の使用など走行ルートの限定に関して事前指導し、交通安全に配慮した。
<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事用車両の出入口には交通整理員を配置する予定とし、計画地周辺の利用者も含めた一般歩行者の通行に支障を与えないよう配慮する。 	工事用車両が出入りするゲートには、交通整理員を配置（写真8.6.4-2）し、一般歩行者の通行に配慮した。
<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事エリア周辺に仮囲いを設置し、コートの利用及び利用者の交通安全に配慮する。 	工事区域周辺には仮囲い（3.0m）（写真8.6.4-3）を設置した。
<ul style="list-style-type: none"> ・ 計画地周囲の歩道等を占有する工事を行う場合には、交通整理員の配置等を計画する。 	歩道を占有する工事の際には、バリケードの設置や交通整理員を配置（写真8.6.4-4）し、歩行者の妨げにならないよう配慮した。
<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事用車両の走行にあたっては、安全走行を徹底する。 	朝礼（写真8.6.4-1）等を通じて、規制速度の厳守、安全走行の徹底等、運転者へ指導を行った。
<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事に際して、西側に工事用車両の出入口を設け、北側からの出入りは通学時間は極力避けることを検討する。 	工事用車両の出入口は東側、西側及び北側に3か所設けた。北側の出入口については、通学時間帯である7時30分～8時30分の間出入り禁止とすることを、朝礼（写真8.6.4-1）等を通じて事前指導した。
<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事用車両の集中稼働を行わないよう、可能な限り工事工程の平準化に努める計画である。 	工事用車両（主にダンプトラック、生コンクリート車等）の総量を調整し、工事用車両の集中を避けた平準化した工程計画とした。
<ul style="list-style-type: none"> ・ 歩行者、自転車、一般車両等の優先の徹底、交差点進入時、右左折時における歩行者、自転車等の安全確認の徹底等の交通安全教育を工事用車両運転者に対して徹底する。 	朝礼（写真8.6.4-1）等を通じて、歩行者、自転車、一般車両等の優先の徹底、交差点進入時、右左折時における歩行者、自転車等の安全確認の徹底等運転者へ指導を行った。
<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事用車両が一時的に集中しないよう、同時期に行われる有明アリーナ及び有明体操競技場を含む周辺事業者との情報共有を行い、歩行者の交通安全に配慮する。 	有明アリーナ及び有明体操競技場建設事業の事業者と合同会議（写真8.6.4-5）において作業計画等について情報共有を行い、工事用車両が一時的に集中することを防止した。



写真 8.6.4-1 朝礼での周知



写真 8.6.4-2 交通整理員



写真 8.6.4-3 仮囲い



写真 8.6.4-4 歩道占用工事での
歩行者安全対策



写真 8.6.4-5 合同会議

(2) 予測結果とフォローアップ調査結果との比較検討

1) 予測した事項

ア. アクセス経路における歩車動線の分離の向上又は低下等、交通安全の変化の程度

本事業によるアクセス経路の改変はない。

フォローアップ調査では、予測結果と同様に、工事用車両の走行に当たり、朝礼等での安全運転の指導、工事用車両出入口に交通整理員を配置する等のミティゲーションを実施することにより一般歩行者の安全を確保していることを確認した。

以上のことから、工事用車両の走行に伴う交通安全の変化は小さく、交通安全が確保されたものとする。

8.6.5 その他の項目に係るミティゲーションの実施状況

8.6.5.1 土壌

工事の実施に伴い新たな汚染土壌は確認されなかった。

8.6.5.2 史跡・文化財

工事の実施に伴い新たな史跡・文化財は確認されなかった。