

事後調査の結果

調査項目（大気汚染）

1 調査事項

(1) 予測した事項

ア 建設機械の稼働に伴う排出ガスによる大気質の状況

- ・浮遊粒子状物質
- ・二酸化窒素

イ 工事用車両の走行に伴う排出ガスによる大気質の状況

- ・浮遊粒子状物質
- ・二酸化窒素

(2) 予測条件の状況

ア 建設機械の稼働に伴う排出ガスによる大気質の状況

- ・気象の状況（風向、風速、気温、湿度）
- ・建設機械の稼働状況
- ・一般環境大気質（バックグラウンド濃度）

イ 工事用車両の走行に伴う排出ガスによる大気質の状況

- ・気象の状況（風向、風速、気温、湿度）
- ・工事用車両の台数及び断面交通量
- ・一般環境大気質（バックグラウンド濃度）

(3) 環境保全のための措置の実施状況

2 調査地域

調査地域は、図 1 に示す計画地及びその周辺地域とした。

3 調査手法

(1) 調査期間

ア 予測した事項

(ア) 建設機械の稼働に伴う排出ガスによる大気質の状況

建設機械から発生する排出ガス量が最大となる時点（工事開始後 25 か月目）における 7 日間とした。

- ・平成 30 年 7 月 20 日（金）から 7 月 26 日（木）まで

(イ) 工事用車両の走行に伴う排出ガスによる大気質の状況

工事用車両から発生する排出ガス量が最大となる時点（工事開始 31 か月目）における 7 日間とした。

- ・平成 31 年 1 月 23 日（水）から 1 月 29 日（火）まで

イ 予測条件の状況

原則的に「ア 予測した事項」と同一期間とし、工事用車両の台数及び断面交通量については、次の 1 日とした。

- ・平成 31 年 1 月 28 日（月）6:00 から 29 日（火）6:00 まで

ウ 環境保全のための措置の実施状況

工事の施行中の随時とした。

(2) 調査地点

ア 予測した事項

(ア) 建設機械の稼働に伴う排出ガスによる大気質の状況

- ・ 図 3 に示す計画地敷地境界上の 4 地点とした。

(イ) 工事用車両の走行に伴う排出ガスによる大気質の状況

- ・ 図 4 に示す 6 地点及び図 5 に示す計画地周辺の一般環境大気質測定局 10 地点と参考として自動車排出ガス測定局 13 地点とした。

イ 予測条件の状況

(ア) 建設機械の稼働に伴う排出ガスによる大気質の状況

① 気象の状況（風向、風速、気温、湿度）

図 3 に示す計画地敷地内の 1 地点とした。

② 建設機械の稼働状況（種類、台数、使用状況）

計画地内とした。

③ 一般環境大気質（バックグラウンド濃度）

図 5 に示す計画地周辺の一般環境大気測定局とした。

(イ) 工事用車両の走行に伴う排出ガスによる大気質の状況

① 気象の状況（風向、風速、気温、湿度）

図 3 に示す 1 地点とした。

② 工事用車両の台数及び断面交通量

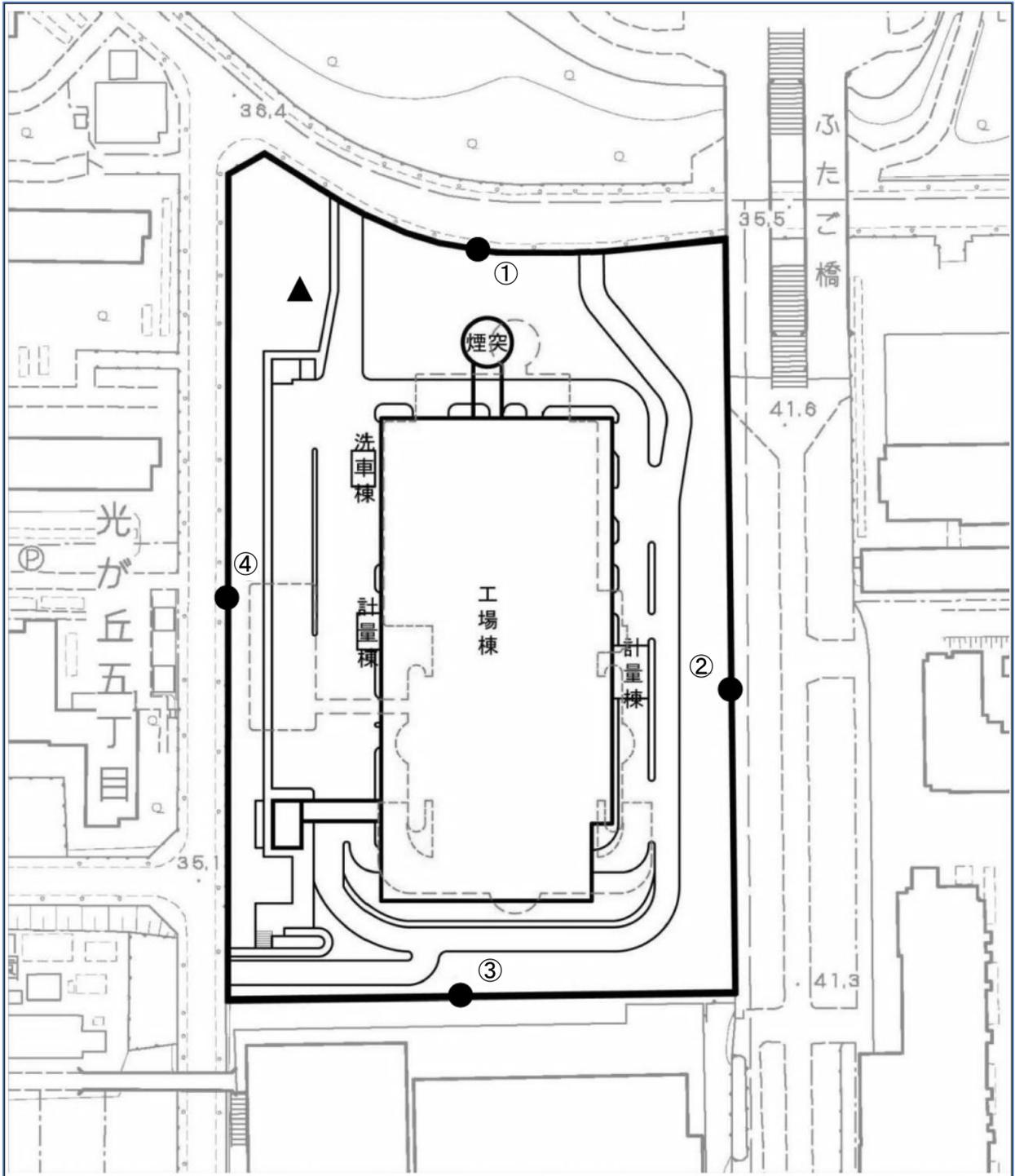
図 4 に示す計画地周辺の 6 地点とした。

③ 一般環境大気質（バックグラウンド濃度）

図 5 に示す計画地周辺の一般環境大気測定局とした。

ウ 環境保全のための措置の実施状況

計画地内及びその周辺とした。



凡例

-  計画地
-  計画施設 (建替後)
-  既存施設

- : 大気質調査地点
- ①敷地境界北側
- ②敷地境界東側
- ③敷地境界南側
- ④敷地境界西側
- ▲: 風向・風速調査地点



1 : 1,500



注) この地図は、東京都知事の承認を受けて、東京都縮尺 2,500 分の 1 地形図を利用して作成したものである。(承認番号) 2 都市基交著第 20 号

図 3 建設機械の稼働に伴う排出ガスによる大気質の状況地点

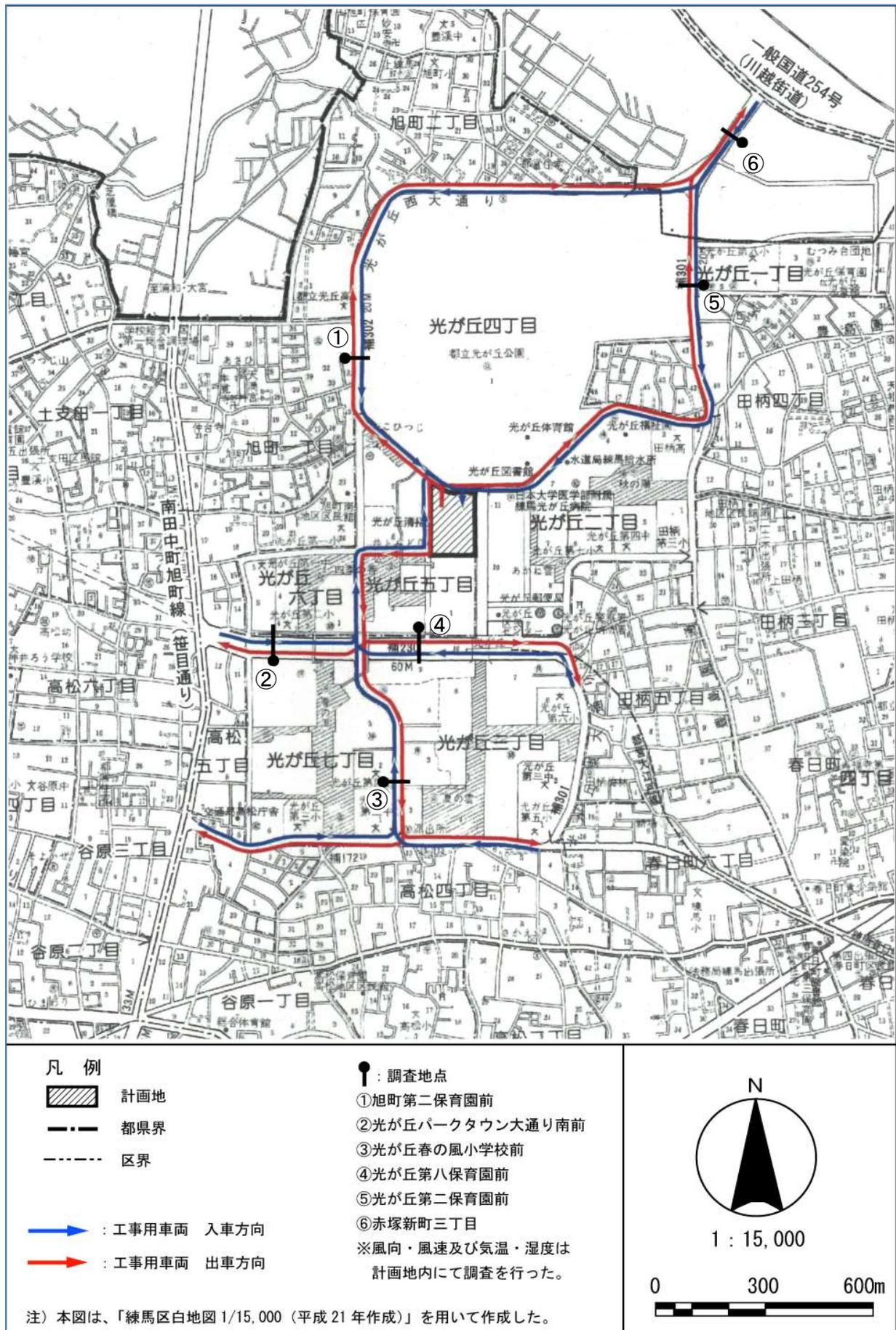
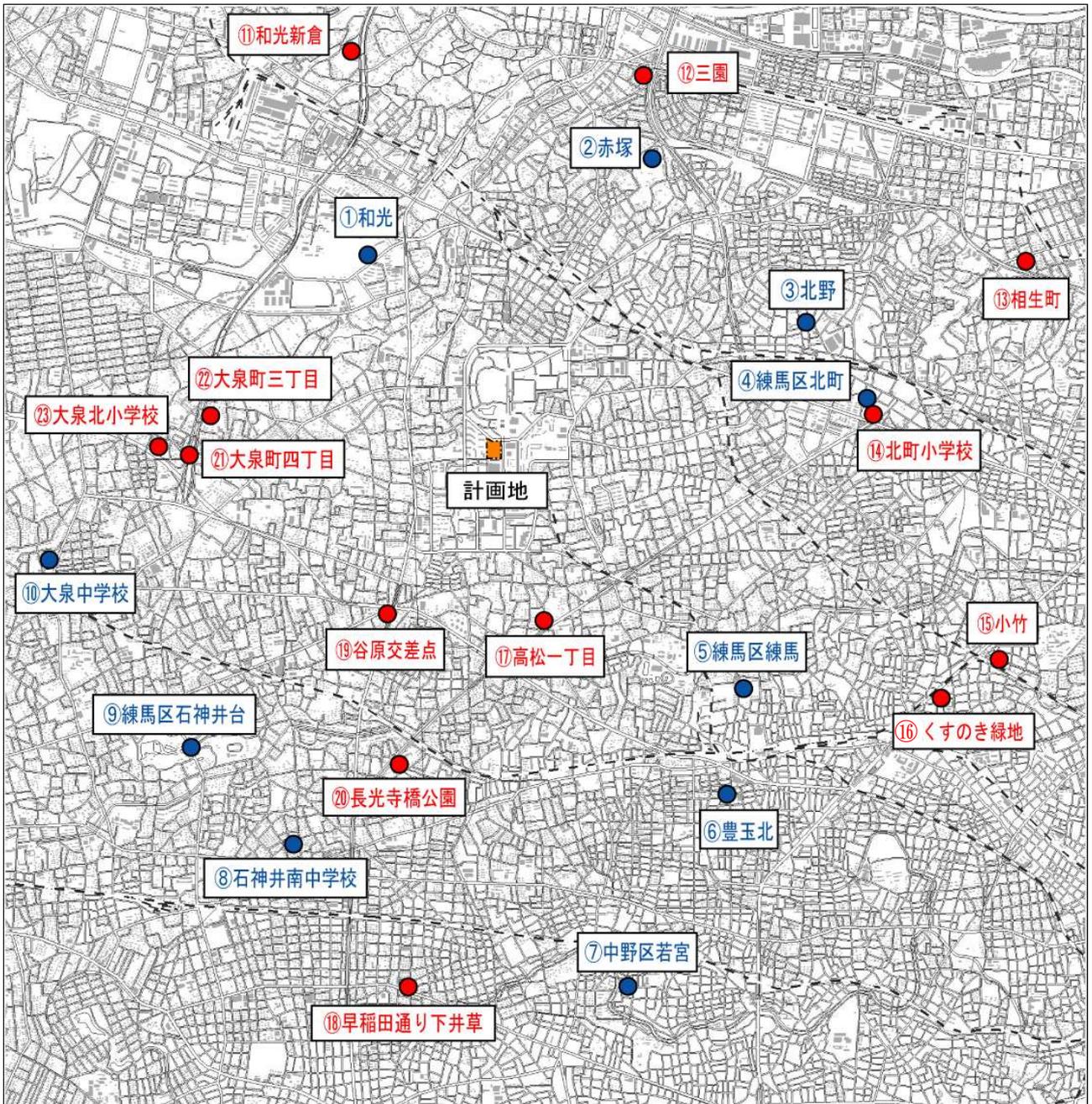
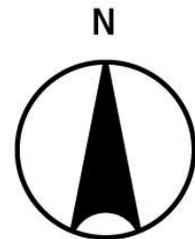


図 4 工事用車両の走行に伴う排出ガスによる大気質及び交通量調査地点



凡例

- : 一般環境大気測定局 ①～⑩
- : 自動車排出ガス大気測定局 ⑪～⑳
- : 計画地



1:50,000

0 1,000 2,000m



図5 測定局の配置図

(3) 調査方法

ア 予測した事項

調査方法を表 2 に示す。

データの整理にあたっては、各測定データの日平均値、期間平均値、最大値等を求めた。

大気質調査は、「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年 5 月 8 日環境庁告示第 25 号）、「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年 7 月 11 日環境庁告示第 38 号）に定める方法で実施した。

表 2 大気汚染の調査方法一覧

調査項目	調査方法
浮遊粒子状物質	β線吸収法（JIS B 7954）
二酸化窒素	オゾンによる化学発光方式（JIS B 7953）
気象（風向・風速、気温・温度）	地上気象観測指針（気象庁）
建設機械の稼働状況	目視による確認及び関連資料の整理による方法
工事用車両の台数及び断面交通量	目視による計数の連続調査及び関連資料の整理による方法

イ 予測条件の状況

「ア 予測した事項」と同様とした。

ウ 環境保全のための措置の実施状況

現地調査及び関連資料の整理による方法とした。

4 調査結果

4.1 事後調査の結果の内容

(1) 予測した事項

ア 建設機械の稼働に伴う排出ガスによる大気質の状況

事後調査結果を表3及び表4に示す。

(ア) 浮遊粒子状物質

調査地点毎の期間平均値（7日間）は、0.021～0.028mg/m³、1時間値の1日平均値の最大値が0.034～0.041mg/m³、1時間値の最大値が0.045～0.062mg/m³であった。

表3 浮遊粒子状物質調査結果
調査日（平成30年7月20日（金）～7月26日（木））

単位：mg/m³

調査日		地点名	①敷地境界 北側	②敷地境界 東側	③敷地境界 南側	④敷地境界 西側
1時間値の1日平均値	7月20日（金）		0.025	0.014	0.020	0.016
	7月21日（土）		0.025	0.015	0.024	0.018
	7月22日（日）		0.030	0.022	0.029	0.023
	7月23日（月）		0.027	0.022	0.028	0.022
	7月24日（火）		0.041	0.034	0.041	0.036
	7月25日（水）		0.030	0.027	0.029	0.025
	7月26日（木）		0.015	0.015	0.016	0.016
	期間平均値		0.028	0.021	0.027	0.022
	日平均最大値		0.041	0.034	0.041	0.036
	環境基準	1時間値の1日平均値が0.10以下				
1時間値の最大値	7月20日（金）		0.052	0.021	0.035	0.030
	7月21日（土）		0.040	0.027	0.039	0.046
	7月22日（日）		0.050	0.043	0.039	0.038
	7月23日（月）		0.044	0.040	0.051	0.037
	7月24日（火）		0.062	0.044	0.056	0.057
	7月25日（水）		0.046	0.045	0.042	0.037
	7月26日（木）		0.025	0.033	0.026	0.023
	期間最大値		0.062	0.045	0.056	0.057
	環境基準	1時間値が0.20以下				

注）網掛は期間中の各地点の最大値を示す。

(イ) 二酸化窒素

調査地点毎の期間平均値（7日間）は、0.011～0.015ppm、1時間値の1日平均値の最大値が0.015～0.019ppmであった。

表4 二酸化窒素調査結果
調査日（平成30年7月20日（金）～7月26日（木））

単位：ppm

調査日		地点名			
		①敷地境界 北側	②敷地境界 東側	③敷地境界 南側	④敷地境界 西側
1 時 間 値 の 1 日 平 均 値	7月20日（金）	0.018	0.009	0.011	0.007
	7月21日（土）	0.017	0.013	0.014	0.010
	7月22日（日）	0.008	0.008	0.009	0.007
	7月23日（月）	0.018	0.013	0.017	0.012
	7月24日（火）	0.016	0.016	0.018	0.015
	7月25日（水）	0.016	0.016	0.017	0.013
	7月26日（木）	0.012	0.019	0.017	0.012
	期間平均値	0.015	0.013	0.015	0.011
	日平均最大値	0.018	0.019	0.018	0.015
	環境基準	1時間値の1日平均値が0.04から0.06までのゾーン内又はそれ以下			

注）網掛は期間中の各地点の最大値を示す。

イ 工事用車両の走行に伴う排出ガスによる大気質の状況

事後調査結果は表 5 及び表 6 に示す。

(ア) 浮遊粒子状物質

調査地点毎の期間平均値（7日間）は、0.009～0.011mg/m³、1時間値の1日平均値の最大値が0.015～0.018mg/m³、1時間値の最大値が0.029～0.035mg/m³であった。

表 5 浮遊粒子状物質調査結果
調査日（平成 31 年 1 月 23 日（水）～ 1 月 29 日（火））

単位：mg/m³

地点名		①旭町 第二保育園前	②光が丘 パークタウン 大通り南前	③光が丘 春の風 小学校前	④光が丘 第八保育園前	⑤光が丘 第二保育園前	⑥赤塚新町 三丁目
1時間値の 1日平均値	調査日						
	1月23日(水)	0.013	0.015	0.015	0.015	0.015	0.017
	1月24日(木)	0.006	0.005	0.005	0.006	0.006	0.005
	1月25日(金)	0.008	0.010	0.009	0.009	0.009	0.011
	1月26日(土)	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.010
	1月27日(日)	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005
	1月28日(月)	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.018
	1月29日(火)	0.013	0.012	0.012	0.013	0.014	0.013
	期間平均値	0.009	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011
	日平均最大値	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.018
環境基準	1時間値の1日平均値が0.10以下						
1時間値の 最大値	1月23日(水)	0.021	0.029	0.023	0.023	0.021	0.023
	1月24日(木)	0.014	0.009	0.010	0.011	0.012	0.011
	1月25日(金)	0.014	0.019	0.019	0.017	0.016	0.020
	1月26日(土)	0.017	0.020	0.023	0.020	0.018	0.021
	1月27日(日)	0.009	0.006	0.007	0.010	0.011	0.009
	1月28日(月)	0.035	0.030	0.029	0.032	0.031	0.034
	1月29日(火)	0.022	0.019	0.019	0.021	0.024	0.021
	期間最大値	0.035	0.030	0.029	0.032	0.031	0.034
	環境基準	1時間値が0.20以下					

注) 網掛は期間中の各地点の最大値を示す。

(イ) 二酸化窒素

調査地点毎の期間平均値（7日間）は、0.012～0.022ppm、1時間値の1日平均値の最大値が0.029～0.041ppmであった。

表6 二酸化窒素調査結果
調査日（平成31年1月23日（水）～1月29日（火））

単位：ppm

地点名		①旭町 第二保育園前	②光が丘 パークタウン 大通り南前	③光が丘 春の風 小学校前	④光が丘 第八保育園前	⑤光が丘 第二保育園前	⑥赤塚新町 三丁目
調査日	1月23日（水）	0.029	0.023	0.030	0.028	0.028	0.035
	1月24日（木）	0.010	0.002	0.009	0.008	0.008	0.012
	1月25日（金）	0.024	0.016	0.024	0.021	0.022	0.029
	1月26日（土）	0.015	0.008	0.014	0.014	0.014	0.019
	1月27日（日）	0.009	0.003	0.007	0.007	0.006	0.007
	1月28日（月）	0.036	0.029	0.035	0.033	0.035	0.041
	1月29日（火）	0.014	0.004	0.010	0.009	0.008	0.012
	期間平均値	0.020	0.012	0.018	0.017	0.017	0.022
	日平均最大値	0.036	0.029	0.035	0.033	0.035	0.041
	環境基準	1時間値の1日平均値が0.04から0.06までのゾーン内又はそれ以下					

注1) 環境基準は、「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和53年環境庁告示第38号）とした。

注2) 網掛は期間中の各地点の最大値を示す。

(2) 予測条件の状況

ア 建設機械の稼働に伴う排出ガスによる大気質の状況

(ア) 気象の状況（風向、風速、気温、湿度）

調査期間中の気象状況を表7及び図6に示す。

調査期間中の最多風向がSSW、期間平均風速が1.1m/s、期間平均気温が30.3℃、期間平均湿度が57%であった。

表7 気象調査結果（日平均）

項目 月日	平均風速 (m/s)	最多風向	出現頻度 (%)	静穏率 (%)	平均気温 (℃)	平均湿度 (%)	天候
7月20日(金)	1.6	SSW	62.5	4.2	30.4	59	晴
7月21日(土)	1.0	SSW	37.5	33.3	31.0	58	晴
7月22日(日)	0.7	NE	20.8	25.0	31.7	56	晴
7月23日(月)	1.2	NNE	41.7	4.2	32.8	45	晴
7月24日(火)	0.9	NNE	20.8	4.2	30.4	60	曇
7月25日(水)	1.1	ENE, S	16.7	4.2	28.5	68	曇
7月26日(木)	0.9	ESE	50.0	0.0	26.9	57	曇
期間平均値	1.1	SSW	22.0	10.7	30.3	57	-

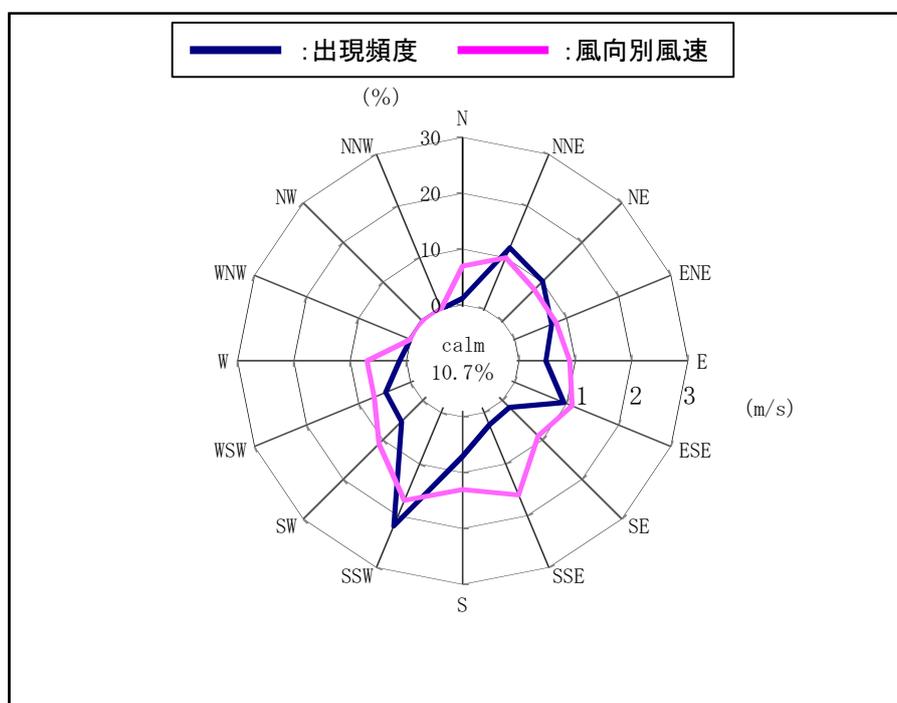


図6 調査期間中の風配図

表 8(2) 建設機械の稼働状況

	建設機械	型式	製造元	排ガス対策	稼働状況														
					7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
26	発電機	DCA-100LS	デンヨー(株)	第3次対策型															
27	発電機	SDG150	AIRMAN	第3次対策型															
28	アースドリル機 (30t)	ED6500	日本車輛製造(株)	—															
29	アースドリル機 (30t)	ED6500	日本車輛製造(株)	—															
30	バックホウ (0.5m ³)	PC138US	(株)コマツ	特定特殊自動車															
31	バックホウ (0.5m ³)	PC138US	(株)コマツ	特定特殊自動車															
32	クローラークレーン (100t)	1000HLX	日立住友重機械建 機クレーン(株)	特定特殊自動車															
33	発電機	DCA-150SPM	デンヨー(株)	第1次対策型															
34	発電機	DCA-60LS	デンヨー(株)	第3次対策型															
35	発電機	NES150TI	日本車輛製造(株)	第3次対策型															
36	バックホウ (0.5m ³)	SH135X	住友建機(株)	特定特殊自動車															
37	クローラークレーン (90t)	DCH900	IHI	第1次対策型															
38	削孔機	RPD-160C	鉦研工業(株)	特定特殊自動車															
39	バックホウ (0.22m ³)	RX-505	クボタ	第2次対策型															
40	発電機	RTP-3HH	日本車輛製造(株)	第3次対策型															
41	全周旋回機(CD機)	RT200H	日本車輛製造(株)	—															
42	バックホウ (0.45m ³)	SK130SR	コベルコ建機(株)	第1次対策型															
43	バックホウ (0.11m ³)	RX-406	クボタ	第1次対策型															

注 1) 42、43 の重機は 7 月 25 日 (水) から稼働有。

注 2) 網掛けは稼働時を示す。

表 9 建設機械の種類及び台数の予測条件と事後調査結果との比較

土・杭工事の予測条件			事後調査結果	
建設機械	規格	稼働台数	規格	稼働台数
クローラークレーン	100t 以下	3	100t 以下	6
ラフテレーンクレーン	—	—	25~70t	5
オールテレーンクレーン	—	—	350t	1
ジャイアントブレーカー	—	2	—	—
バックホウ	0.4 m ³	2	0.45 m ³ 以下	6
	0.7 m ³	4	0.5~0.8 m ³	5
	—	—	1.0 m ³	2
ブルドーザー	—	1	—	—
環境集塵機	—	1	—	—
全周旋回機 (CD 機)	—	3	—	1
アースドリル機・杭打機	—	—	—	3
削孔機	—	—	—	1
油圧式破碎機	1.6 m ³	2	—	—
フォークリフト	—	—	—	2
発電機	—	—	—	11
合計	—	18	—	43