

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

- ① 建設機械の稼働（陸上）による大気汚染物質の大気中における濃度
(二酸化窒素及び浮遊粒子状物質)
- ② 建設機械の稼働（海上）による大気汚染物質の大気中における濃度
(二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び二酸化硫黄)
- ③ 工事用車両の走行による大気汚染物質の大気中における濃度
(二酸化窒素及び浮遊粒子状物質)

(2) 予測条件の状況

① 建設機械の稼働（陸上）による大気汚染物質の大気中における濃度

a. 気象の状況

風向、風速

b. 建設機械（陸上）の稼働状況

種類、台数、使用状況

c. バックグラウンド濃度

窒素酸化物、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質

② 建設機械の稼働（海上）による大気汚染物質の大気中における濃度

a. 気象の状況

風向、風速

b. 建設機械（海上）の稼働状況

種類、台数、使用状況

c. バックグラウンド濃度

窒素酸化物、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び二酸化硫黄

③ 工事用車両の走行による大気汚染物質の大気中における濃度

a. 気象の状況

風向、風速

b. 工事用車両台数

車種、台数

c. 断面交通量

車種、台数、走行速度

d. バックグラウンド濃度

窒素酸化物、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質

(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、計画道路及びその周辺地域とした。

3. 調査手法

(1) 調査時点及び調査期間

ア 予測した事項

① 建設機械の稼働（陸上）による大気汚染物質の大気中における濃度

建設機械の稼働（陸上）による大気汚染物質の排出量が最大となる時点（工事開始 16 箇月目から 27 箇月目の 1 年間）として、次に示す四季ごとの各 7 日間とした。

- ・夏季調査：平成 29 年 8 月 1 日（火）～7 日（月）
- ・秋季調査：平成 29 年 11 月 7 日（火）～13 日（月）
- ・冬季調査：平成 30 年 1 月 25 日（木）～31 日（水）
- ・春季調査：平成 30 年 5 月 10 日（木）～16 日（水）

② 建設機械の稼働（海上）による大気汚染物質の大気中における濃度

建設機械の稼働（海上）による大気汚染物質の排出量が最大となる時点（工事開始 29 箇月目）として、次に示す東西水路横断橋一括架設工事の期間を含む 7 日間とした。

- ・平成 30 年 8 月 13 日（月）～19 日（日）

③ 工事用車両の走行による大気汚染物質の大気中における濃度

工事用車両の走行台数が最大となる時点（工事開始 33 箇月目）として、次に示す7日間とした。

・平成 30 年 12 月 4 日（火）～10 日（月）

イ 予測条件の状況

① 建設機械の稼働（陸上）による大気汚染物質の大気中における濃度

a. 気象の状況

『ア 予測した事項』と同一とした。

b. 建設機械（陸上）の稼働状況

『ア 予測した事項』と同一とした。

c. バックグラウンド濃度

『ア 予測した事項』と同一とした。

② 建設機械の稼働（海上）による大気汚染物質の大気中における濃度

a. 気象の状況

『ア 予測した事項』と同一とした。

b. 建設機械（海上）の稼働状況

『ア 予測した事項』と同一とした。

c. バックグラウンド濃度

『ア 予測した事項』と同一とした。

③ 工事用車両の走行による大気汚染物質の大気中における濃度

a. 気象の状況

『ア 予測した事項』と同一とした。

b. 工事用車両台数

『ア 予測した事項』と同一とした。

c. 断面交通量

『ア 予測した事項』と同一期間内の代表的な1日(24時間)として次に示す1日とした。

自：平成30年12月06日(木) 22時

至：平成30年12月07日(金) 22時

d. バックグラウンド濃度

『ア 予測した事項』と同一とした。

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

① 建設機械の稼働(陸上)による大気汚染物質の大気中における濃度

図1-1に示す施工区域の1地点とした。

② 建設機械の稼働(海上)による大気汚染物質の大気中における濃度

図1-2に示す施工区域の1地点とした。

③ 工事用車両の走行による大気汚染物質の大気中における濃度

図1-3に示す工事用車両の主な搬出入ルート沿道の3地点とした。

イ 予測条件の状況

① 建設機械の稼働(陸上)による大気汚染物質の大気中における濃度

a. 気象の状況

『ア 予測した事項』と同一とした。

b. 建設機械(陸上)の稼働状況

『ア 予測した事項』と同一とした。

c. バックグラウンド濃度

表 1-1 及び図 1-4 に示すとおり、計画道路周辺の一般環境大気測定局とした。

表 1-1 計画道路周辺の一般環境大気測定局

測定局名	所在地
中央区晴海	東京都中央区晴海 3-6-1
港区台場	東京都港区台場 1-3-1 (区立レインボー公園)
江東区豊洲	東京都江東区豊洲 4-11-18 (深川第五中学校)
大田区京浜島	東京都大田区京浜島 2-10-2 (京浜島会館)

② 建設機械の稼働（海上）による大気汚染物質の大気中における濃度

a. 気象の状況

「事後調査計画書」では『ア 予測した事項』と同一としていたが、東西水路横断橋の一括架設時に風向・風速計の固定用ポール（地上高 10m）が施工に支障を及ぼすことが懸念された。風向・風速の調査地点は図 1-2 に示すとおり、調査結果に影響しない大気質調査地点から南東約 200mの地点にへ移動した。

b. 建設機械（海上）の稼働状況

『ア 予測した事項』と同一とした。

c. バックグラウンド濃度

表 1-1 及び図 1-4 に示すとおり、計画道路周辺の一般環境大気測定局とした。

③ 工事用車両の走行による大気汚染物質の大気中における濃度

a. 気象の状況

『ア 予測した事項』と同一とした。

b. 工事用車両台数

『ア 予測した事項』と同一とした。

c. 断面交通量

『ア 予測した事項』と同一とした。

d. バックグラウンド濃度

表 1-1 及び図 1-4 に示すとおり、計画道路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

計画道路及びその周辺とした。



凡 例



-  : 計画道路
-  : 大気質・気象
(建設機械の稼働 陸上) 調査地点



図 1-1
建設機械の稼働（陸上）
による大気質及び気象の
調査地点



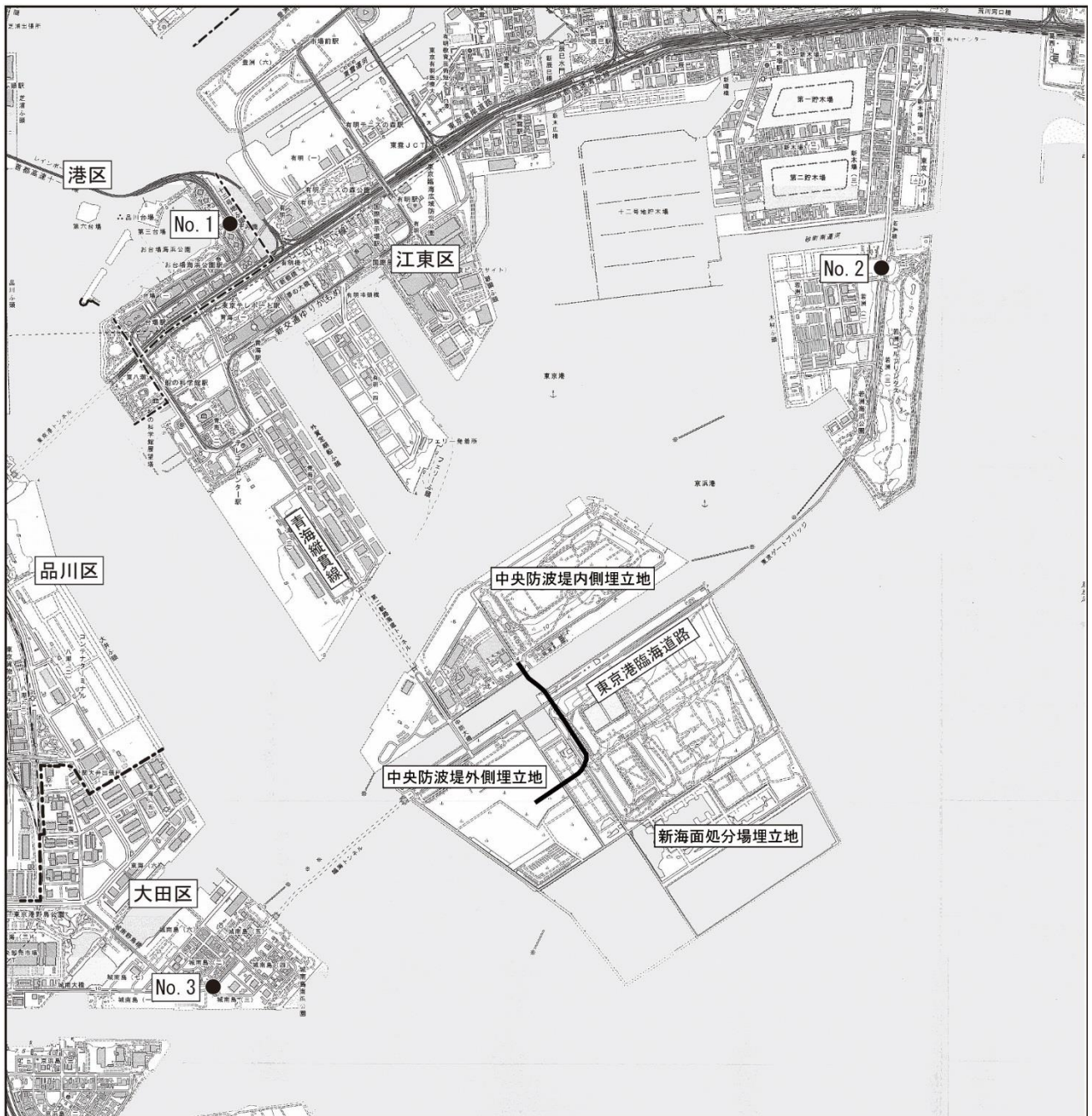
凡 例

- : 計画道路
- : 大気質（建設機械の稼働 海上）調査地点
- : 気象（建設機械の稼働 海上）調査地点

※気象の調査地点は、東西水路横断橋の一括架設時に支障を及ぼすことが懸念されたため、大気質調査地点の南東約 200mの地点で実施した。



図 1-2
建設機械の稼働（海上）
による大気質及び気象の
調査地点

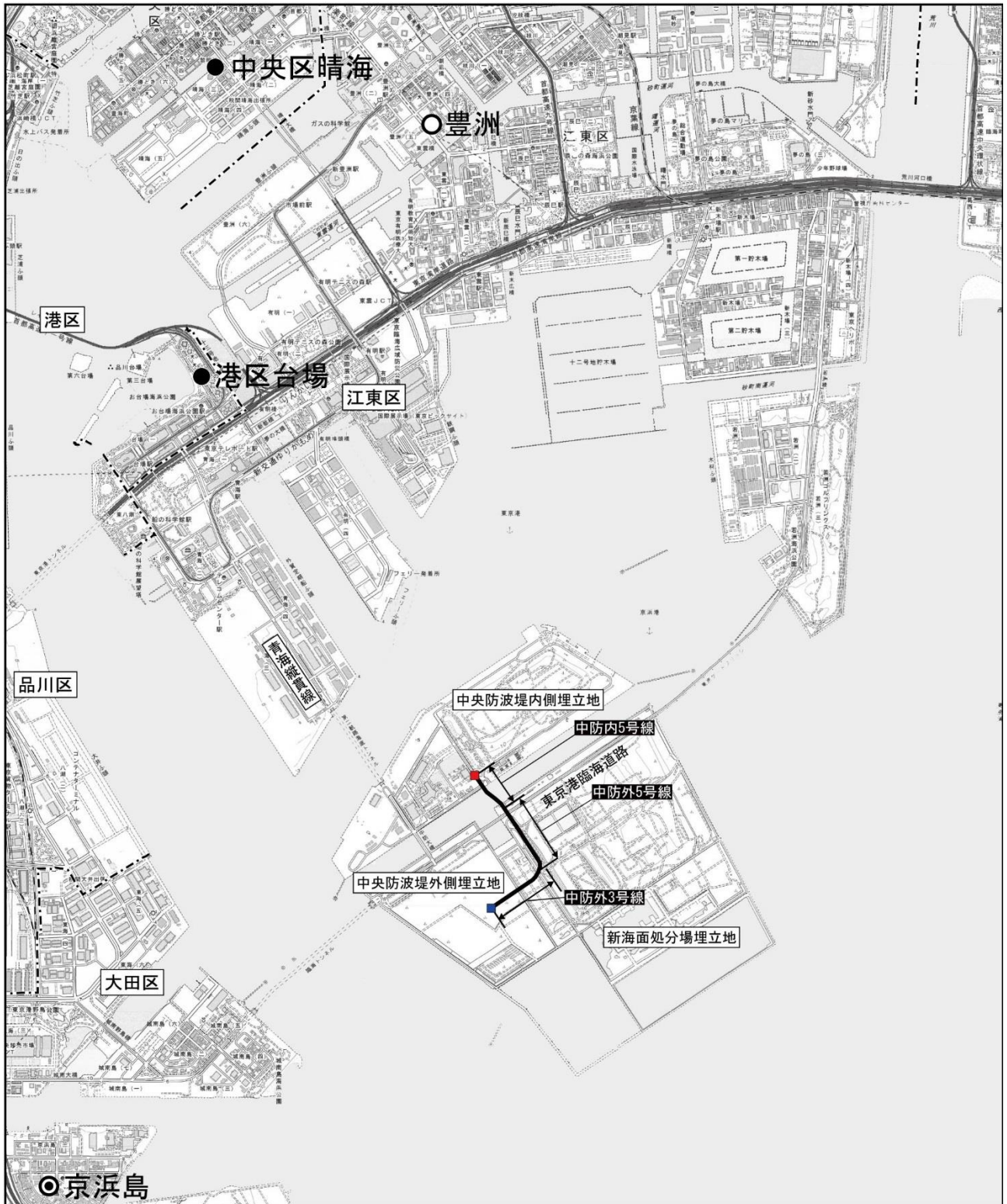


凡 例

- : 計画道路
- - - : 区 界
- : 工事用車両の走行による
大気汚染、気象及び交通量調査地点



図 1-3
工事用車両の走行による
大気質及び気象の調査地点



凡例

- : 計画道路
- · — · — : 区界
- : 一般環境大気測定局 (東京都設置)
- : 一般環境大気測定局 (江東区設置)
- ◎ : 一般環境大気測定局 (大田区設置)
- (Red) : 計画道路 起点
- (Blue) : 計画道路 終点

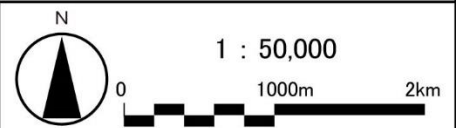


図 1-4
計画道路周辺の一般環境大気測定局位置図

(3) 調査方法

ア 予測した事項

- ① 建設機械の稼働（陸上）による大気汚染物質の大気中における濃度
表 1-2 に示すとおりとした。
- ② 建設機械の稼働（海上）による大気汚染物質の大気中における濃度
表 1-2 に示すとおりとした。
- ③ 工事用車両の走行による大気汚染物質の大気中における濃度
表 1-2 に示すとおりとした。

イ 予測条件の状況

- ① 建設機械の稼働（陸上）による大気汚染物質の大気中における濃度
表 1-2 に示すとおりとした。
- ② 建設機械の稼働（海上）による大気汚染物質の大気中における濃度
表 1-2 に示すとおりとした。
- ③ 工事用車両の走行による大気汚染物質の大気中における濃度
表 1-2 に示すとおりとした。

ウ 環境保全のための措置の実施状況

表 1-2 に示すとおりとした。

表 1-2 調査方法

調査事項		調査方法
ア 予測した事項	二酸化窒素	「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年、環境庁告示第 38 号）に定めるオゾンを用いる化学発光法とした。測定高さは地上高 1.5mとした。
	浮遊粒子状物質	「大気汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年、環境庁告示第 25 号）に定めるベータ線吸収法とした。測定高さは地上高 3.0mとした。
	二酸化硫黄	「大気汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年、環境庁告示第 25 号）に定める紫外線蛍光法とした。測定高さは地上高 1.5mとした。
イ 予測条件の状況	気象の状況 (風向・風速)	「地上気象観測指針」（平成 14 年、気象庁）に準拠し、風車型風向・風速計による測定とした。測定高さは、予測した事項の①及び②は地上高 10.0m、③は地上高 4.0mとした。
	建設機械の稼働 (陸上) 状況	目視による現地確認及び関連資料の整理による方法とした。
	建設機械の稼働 (海上) 状況	目視による現地確認及び関連資料の整理による方法とした。
	工事用車両台数	関連資料の整理による方法とした。
	断面交通量	目視によるハンドカウンターを用いた測定及び関連資料による方法とした。車種分類は 2 車種分類とした。
	バックグラウンド 濃度	図 1-4 に示す計画道路周辺の一般環境大気測定局のデータの収集、整理による方法とした。
ウ 環境保全のための措置の実施状況	現地確認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

1) 建設機械の稼働（陸上）による大気汚染物質の大気中における濃度

① 二酸化窒素

四季の各7日間の建設機械の稼働（陸上）による二酸化窒素の調査結果は、表1-3に示すとおりである。

四季の平均値は、0.022ppm、日平均値の最高値は0.041ppmであり、参考として環境基準と比較すると、環境基準（1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること）を下回った。

また、季節別の調査結果は、表1-4及び図1-5に示すとおりである。

二酸化窒素の1時間値の1日平均値は、夏季0.012ppm～0.021ppm、秋季0.008ppm～0.041ppm、冬季0.012ppm～0.037ppm、春季0.013ppm～0.038ppmであった。

また、現地調査結果を近隣の一般環境大気測定局の測定結果と比較すると、各測定局と概ね同様の変動傾向であった。

表1-3 建設機械の稼働（陸上）による二酸化窒素の調査結果（四季）

単位：ppm

調査地点		調査期間	夏季	秋季	冬季	春季	四季
			H29. 8. 1 ～8. 7	H29.11. 7 ～11.13	H30. 1.25 ～1.31	H30. 5.10 ～5.16	
現地調査	期間平均値		0.016	0.025	0.022	0.025	0.022
	日平均値の最高値		0.021	0.041	0.037	0.038	0.041
中央区晴海	期間平均値		0.015	0.027	0.022	0.025	0.022
	日平均値の最高値		0.022	0.045	0.041	0.035	0.045
港区台場	期間平均値		0.016	0.024	0.023	0.023	0.022
	日平均値の最高値		0.021	0.043	0.040	0.035	0.043
江東区豊洲	期間平均値		0.016	0.026	0.025	0.024	0.023
	日平均値の最高値		0.021	0.044	0.043	0.033	0.044
大田区京浜島	期間平均値		0.018	0.031	0.030	0.029	0.027
	日平均値の最高値		0.022	0.048	0.048	0.035	0.048

出典：「大気汚染測定結果ダウンロード」（東京都環境局ホームページ）

「大気汚染常時監視測定データ」（大田区環境清掃部環境対策課、江東区環境清掃部環境保全課）

表 1-4(1) 建設機械の稼働（陸上）による二酸化窒素の調査結果（夏季）

単位：ppm

年月日 調査地点	平成 29 年 8 月							平均 期間 値	の 日 平均 最高 値	環境基準
	1 日	2 日	3 日	4 日	5 日	6 日	7 日			
	(火)	(水)	(木)	(金)	(土)	(日)	(月)			
現地調査	0.021	0.012	0.016	0.017	0.019	0.013	0.012	0.016	0.021	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下であること
中央区晴海	0.016	0.009	0.014	0.016	0.022	0.015	0.014	0.015	0.022	
港区台場	0.019	0.010	0.015	0.018	0.021	0.014	0.015	0.016	0.021	
江東区豊洲	0.019	0.011	0.015	0.017	0.021	0.014	0.013	0.016	0.021	
大田区京浜島	0.020	0.014	0.017	0.021	0.022	0.015	0.015	0.018	0.022	

注) 網掛けは日平均値の最高値を示す。

出典：「大気汚染測定結果ダウンロード」（東京都環境局ホームページ）

「大気汚染常時監視測定データ」（大田区環境清掃部環境対策課、江東区環境清掃部環境保全課）

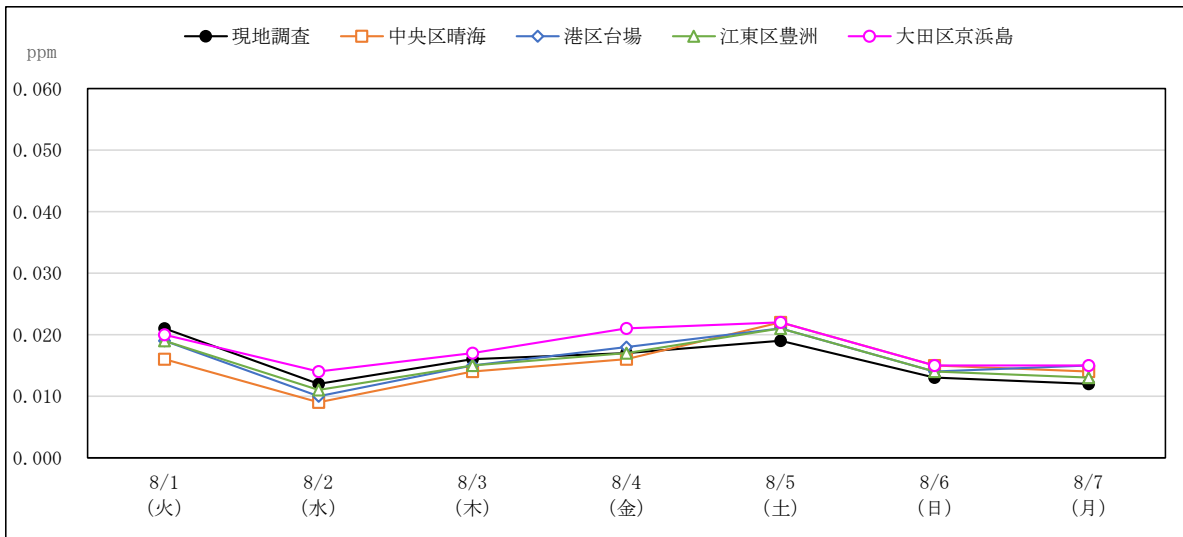


図 1-5(1) 建設機械の稼働（陸上）による二酸化窒素調査結果（夏季）

表 1-4(2) 建設機械の稼働（陸上）による二酸化窒素の調査結果（秋季）

単位：ppm

年月日 調査地点	平成 29 年 11 月							平均 期間 値	日 の 最 高 平 均 値	環境基準
	7 日 (火)	8 日 (水)	9 日 (木)	10 日 (金)	11 日 (土)	12 日 (日)	13 日 (月)			
現地調査	0.039	0.041	0.018	0.028	0.014	0.008	0.027	0.025	0.041	1 時間値の 1 日平均 値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾー ン内又はそれ以下で あること
中央区晴海	0.045	0.039	0.019	0.033	0.013	0.009	0.030	0.027	0.045	
港区台場	0.043	0.035	0.015	0.034	0.011	0.010	0.021	0.024	0.043	
江東区豊洲	0.044	0.035	0.020	0.033	0.011	0.009	0.029	0.026	0.044	
大田区京浜島	0.048	0.045	0.025	0.039	0.014	0.012		0.031	0.048	

注 1) 網掛けは日平均値の最高値を示す。

注 2) 大田区京浜島測定局の 11 月 13 日（月）の日平均値は有効測定率 80%未満のため欠測

出典：「大気汚染測定結果ダウンロード」（東京都環境局ホームページ）

「大気汚染常時監視測定データ」（大田区環境清掃部環境対策課、江東区環境清掃部環境保全課）

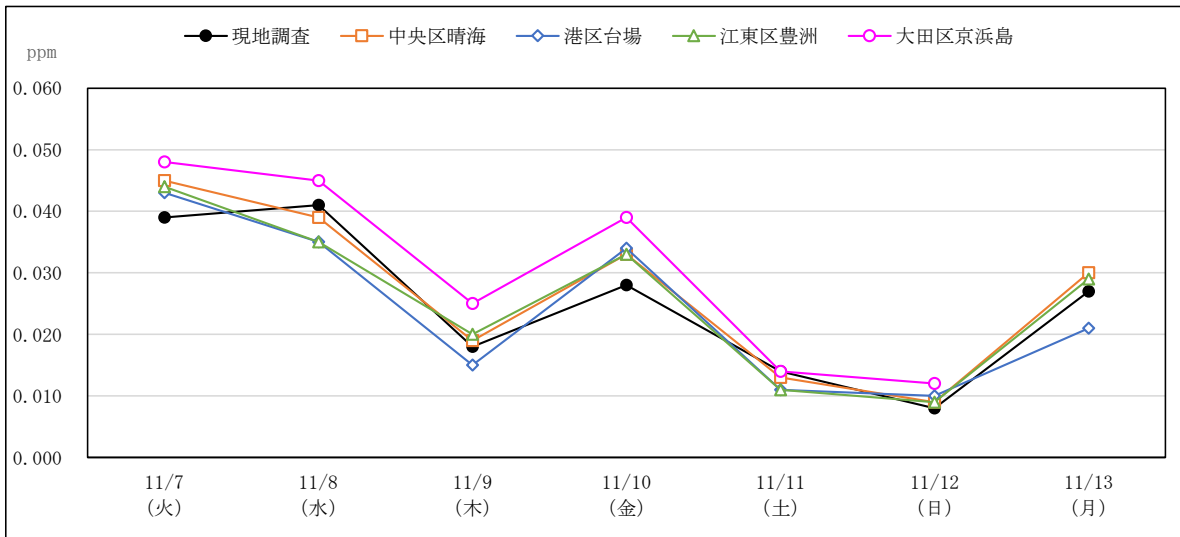


図 1-5(2) 建設機械の稼働（陸上）による二酸化窒素調査結果（秋季）

表 1-4(3) 建設機械の稼働（陸上）による二酸化窒素の調査結果（冬季）

単位：ppm

年月日 調査地点	平成 30 年 1 月							平均 期間 値	の 日 平均 最高 値	環境基準
	25 日 (木)	26 日 (金)	27 日 (土)	28 日 (日)	29 日 (月)	30 日 (火)	31 日 (水)			
現地調査	0.015	0.016	0.012	0.018	0.034	0.023	0.037	0.022	0.037	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下であること
中央区晴海	0.013	0.016	0.009	0.023	0.029	0.023	0.041	0.022	0.041	
港区台場	0.015	0.015	0.009	0.022	0.032	0.025	0.040	0.023	0.040	
江東区豊洲	0.018	0.020	0.013	0.024	0.033	0.027	0.043	0.025	0.043	
大田区京浜島	0.025	0.026	0.019	0.025	0.041	0.028	0.048	0.030	0.048	

注) 網掛けは日平均値の最高値を示す。

出典：「大気汚染測定結果ダウンロード」（東京都環境局ホームページ）

「大気汚染常時監視測定データ」（大田区環境清掃部環境対策課、江東区環境清掃部環境保全課）

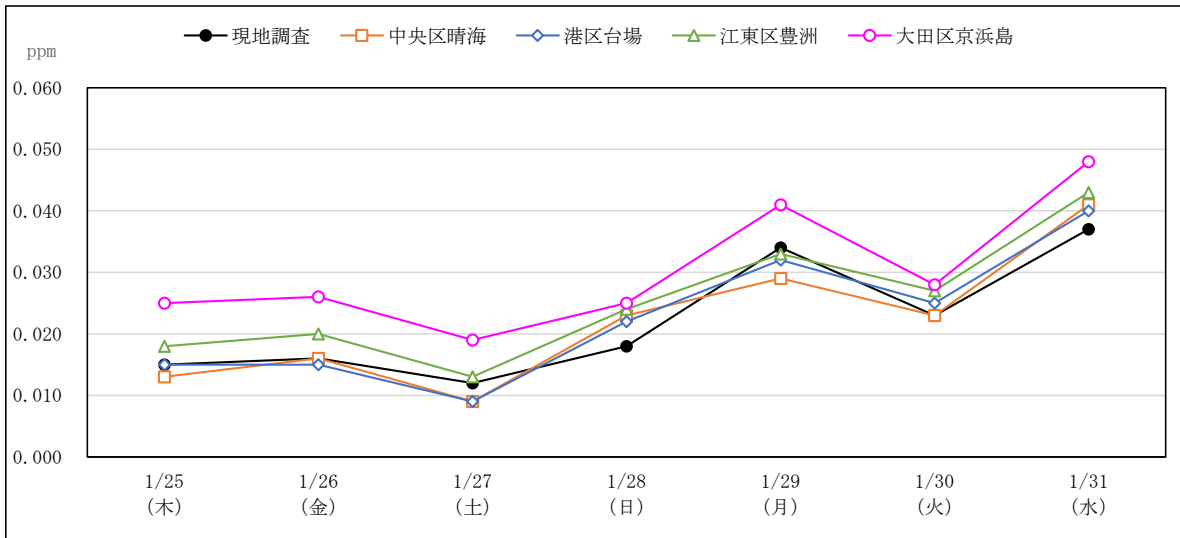


図 1-5(3) 建設機械の稼働（陸上）による二酸化窒素調査結果（冬季）

表 1-4(4) 建設機械の稼働（陸上）による二酸化窒素の調査結果（春季）

単位：ppm

年月日 調査地点	平成 30 年 5 月							平均 期間 値	の 日 平均 最高 値	環境基準
	10 日 (木)	11 日 (金)	12 日 (土)	13 日 (日)	14 日 (月)	15 日 (火)	16 日 (水)			
現地調査	0.021	0.025	0.027	0.013	0.022	0.038	0.030	0.025	0.038	1 時間値の 1 日平 均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾー ン内又はそれ以下 であること
中央区晴海	0.022	0.023	0.034	0.015	0.022	0.035	0.024	0.025	0.035	
港区台場	0.025	0.020	0.035	0.010	0.023	0.030	0.019	0.023	0.035	
江東区豊洲	0.026	0.021	0.029	0.010	0.023	0.033	0.023	0.024	0.033	
大田区京浜島	0.031	0.031	0.031	0.015	0.032	0.035	0.029	0.029	0.035	

注) 網掛けは日平均値の最高値を示す。

出典：「大気汚染測定結果ダウンロード」（東京都環境局ホームページ）

「大気汚染常時監視測定データ」（大田区環境清掃部環境対策課、江東区環境清掃部環境保全課）

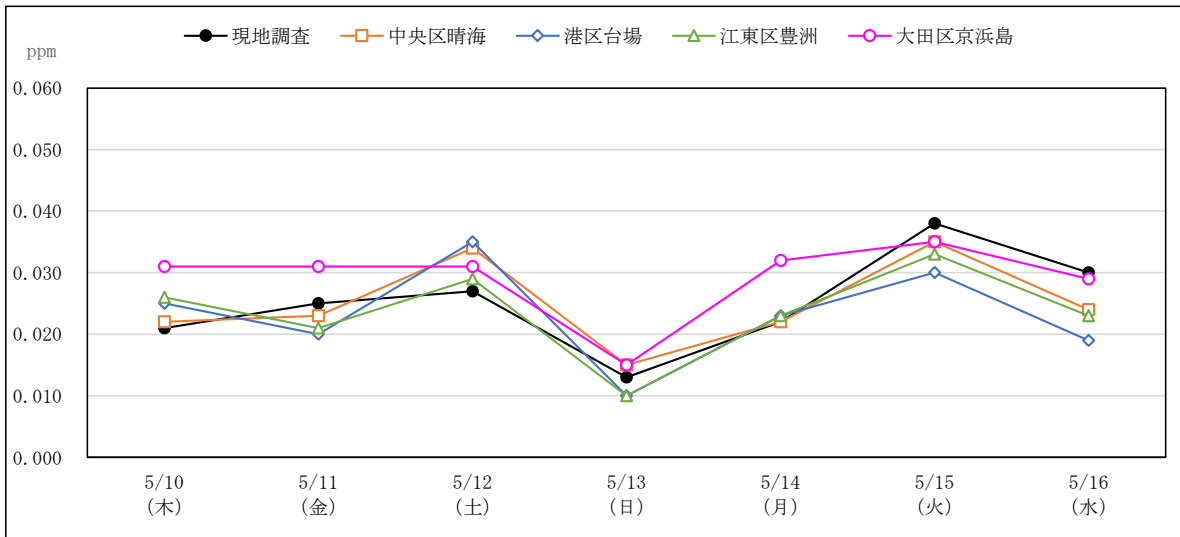


図 1-5(4) 建設機械の稼働（陸上）による二酸化窒素調査結果（春季）

② 浮遊粒子状物質

四季の各7日間の建設機械の稼働（陸上）による浮遊粒子状物質の調査結果は、表1-5に示すとおりである。

四季の平均値は、 $0.018\text{mg}/\text{m}^3$ 、日平均値の最高値は $0.032\text{mg}/\text{m}^3$ 、1時間値の最高値は $0.082\text{mg}/\text{m}^3$ あり、参考として環境基準と比較すると、環境基準（1時間値の1日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ、1時間値が $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であること）を下回った。

また、季節別の調査結果は、表1-6及び図1-6に示すとおりである。

浮遊粒子状物質の1時間値の1日平均値は、夏季 $0.013\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.027\text{mg}/\text{m}^3$ 、秋季 $0.007\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.032\text{mg}/\text{m}^3$ 、冬季 $0.003\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.022\text{mg}/\text{m}^3$ 、春季 $0.009\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.032\text{mg}/\text{m}^3$ 、1時間値の最高値は、夏季 $0.055\text{mg}/\text{m}^3$ 、秋季 $0.082\text{mg}/\text{m}^3$ 、冬季 $0.043\text{mg}/\text{m}^3$ 、春季 $0.064\text{mg}/\text{m}^3$ であった。

また、現地調査結果を近隣の一般環境大気測定局の測定結果と比較すると、各測定局と概ね同様の変動傾向であった。

表1-5 建設機械の稼働（陸上）による浮遊粒子状物質の調査結果（四季）

単位： mg/m^3

調査地点		調査期間	夏季	秋季	冬季	春季	四季
		H29.08.01 ～08.07	H29.11.07 ～11.13	H30.01.25 ～01.31	H30.05.10 ～05.16		
現地調査	期間平均値	0.020	0.021	0.011	0.021	0.018	
	日平均値の最高値	0.027	0.032	0.022	0.032	0.032	
	1時間値の最高値	0.055	0.082	0.043	0.064	0.082	
中央区晴海	期間平均値	0.020	0.020	0.011	0.018	0.017	
	日平均値の最高値	0.030	0.032	0.019	0.026	0.032	
	1時間値の最高値	0.047	0.061	0.031	0.053	0.061	
港区台場	期間平均値	0.021	0.023	0.012	0.019	0.019	
	日平均値の最高値	0.034	0.035	0.020	0.027	0.035	
	1時間値の最高値	0.048	0.068	0.032	0.054	0.068	
江東区豊洲	期間平均値	0.016	0.020	0.013	0.018	0.017	
	日平均値の最高値	0.024	0.035	0.023	0.027	0.035	
	1時間値の最高値	0.041	0.068	0.032	0.045	0.068	
大田区京浜島	期間平均値	0.016	0.019	0.012	0.017	0.016	
	日平均値の最高値	0.021	0.033	0.023	0.022	0.033	
	1時間値の最高値	0.033	0.057	0.048	0.068	0.068	

出典：「大気汚染測定結果ダウンロード」（東京都環境局ホームページ）

「大気汚染常時監視測定データ」（大田区環境清掃部環境対策課、江東区環境清掃部環境保全課）

表 1-6(1) 建設機械の稼働（陸上）による浮遊粒子状物質の調査結果（夏季）

単位：mg/m³

年月日 調査地点	平成 29 年 8 月							平均 期間 値	日 平均 最高 値	1 時間 最高 値	環境基準
	1 日 (火)	2 日 (水)	3 日 (木)	4 日 (金)	5 日 (土)	6 日 (日)	7 日 (月)				
現地調査	0.027	0.013	0.016	0.016	0.018	0.023	0.024	0.020	0.027	0.055	1 時間値の 1 日平均 値が 0.10mg/m ³ 以下で あり、かつ、1 時間値 が 0.20mg/m ³ 以下であ ること
中央区晴海	0.020	0.011	0.012	0.015	0.020	0.029	0.030	0.020	0.030	0.047	
港区台場	0.023	0.011	0.012	0.016	0.022	0.029	0.034	0.021	0.034	0.048	
江東区豊洲	0.018	0.010	0.010	0.014	0.017	0.024	0.021	0.016	0.024	0.041	
大田区京浜島	0.018	0.010	0.011	0.014	0.016	0.020	0.021	0.016	0.021	0.033	

注) 網掛けは日平均値の最高値を示す。

出典：「大気汚染測定結果ダウンロード」（東京都環境局ホームページ）

「大気汚染常時監視測定データ」（大田区環境清掃部環境対策課、江東区環境清掃部環境保全課）

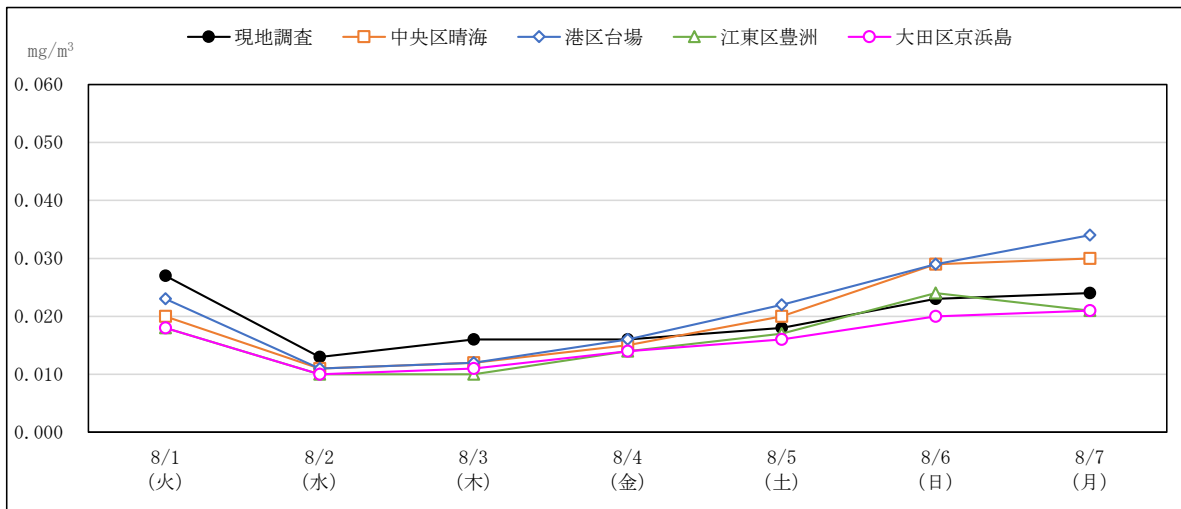


図 1-6(1) 建設機械の稼働（陸上）による浮遊粒子状物質の調査結果（夏季）

表 1-6(2) 建設機械の稼働（陸上）による浮遊粒子状物質の調査結果（秋季）

単位：mg/m³

年月日 調査地点	平成 29 年 11 月							平均 期間 値	の 日 最高 平均 値	の 1 最高 時間 値	環境基準
	7 日	8 日	9 日	10 日	11 日	12 日	13 日				
	(火)	(水)	(木)	(金)	(土)	(日)	(月)				
現地調査	0.032	0.029	0.023	0.021	0.013	0.007	0.021	0.021	0.032	0.082	1 時間値の 1 日平均 値が 0.10mg/m ³ 以下 であり、かつ、1 時 間値が 0.20mg/m ³ 以 下であること
中央区晴海	0.032	0.032	0.019	0.021	0.011	0.008	0.019	0.020	0.032	0.061	
港区台場	0.035	0.033	0.022	0.024	0.013	0.009	0.022	0.023	0.035	0.068	
江東区豊洲	0.035	0.033	0.017	0.020	0.011	0.008	0.019	0.020	0.035	0.068	
大田区京浜島	0.033	0.029	0.017	0.019	0.010	0.006	0.019	0.019	0.033	0.057	

注) 網掛けは日平均値の最高値を示す。

出典：「大気汚染測定結果ダウンロード」（東京都環境局ホームページ）

「大気汚染常時監視測定データ」（大田区環境清掃部環境対策課、江東区環境清掃部環境保全課）

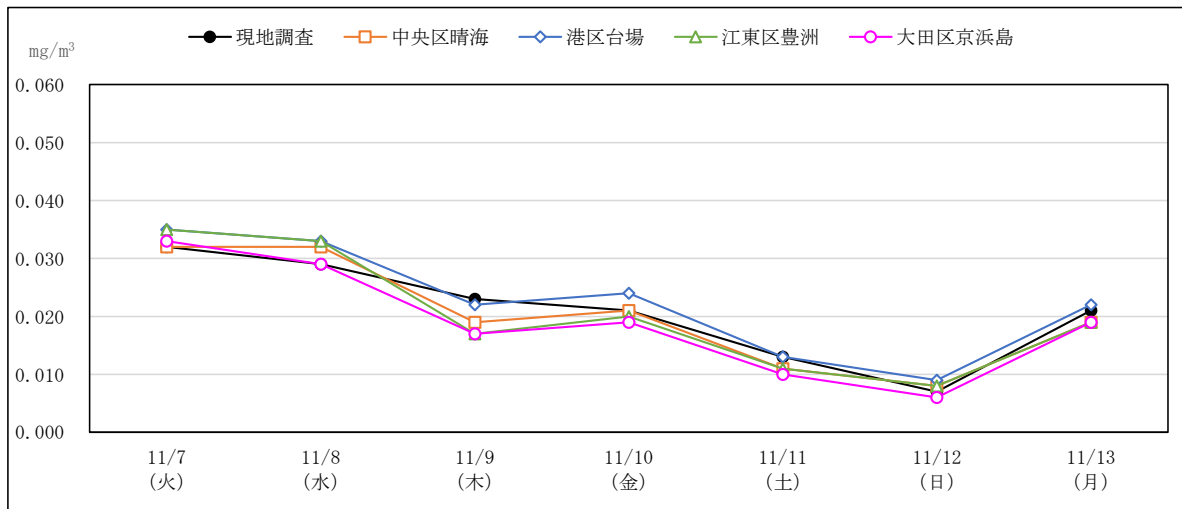


図 1-6(2) 建設機械の稼働（陸上）による浮遊粒子状物質の調査結果（秋季）

表 1-6(3) 建設機械の稼働（陸上）による浮遊粒子状物質の調査結果（冬季）

単位：mg/m³

年月日 調査地点	平成 30 年 1 月							平均 期間 値	の 日 最高 平均 値	の 1 最高 時間 値	環境基準
	25 日	26 日	27 日	28 日	29 日	30 日	31 日				
	(木)	(金)	(土)	(日)	(月)	(火)	(水)				
現地調査	0.003	0.006	0.007	0.014	0.018	0.007	0.022	0.011	0.022	0.043	1 時間値の 1 日平均 値が 0.10mg/m ³ 以下 であり、かつ、1 時 間値が 0.20mg/m ³ 以 下であること
中央区晴海	0.004	0.006	0.007	0.015	0.016	0.009	0.019	0.011	0.019	0.031	
港区台場	0.005	0.006	0.007	0.017	0.019	0.011	0.020	0.012	0.020	0.032	
江東区豊洲	0.005	0.007	0.007	0.018	0.020	0.010	0.023	0.013	0.023	0.032	
大田区京浜島	0.005	0.005	0.007	0.016	0.023	0.009	0.021	0.012	0.023	0.048	

注) 網掛けは日平均値の最高値を示す。

出典：「大気汚染測定結果ダウンロード」（東京都環境局ホームページ）

「大気汚染常時監視測定データ」（大田区環境清掃部環境対策課、江東区環境清掃部環境保全課）

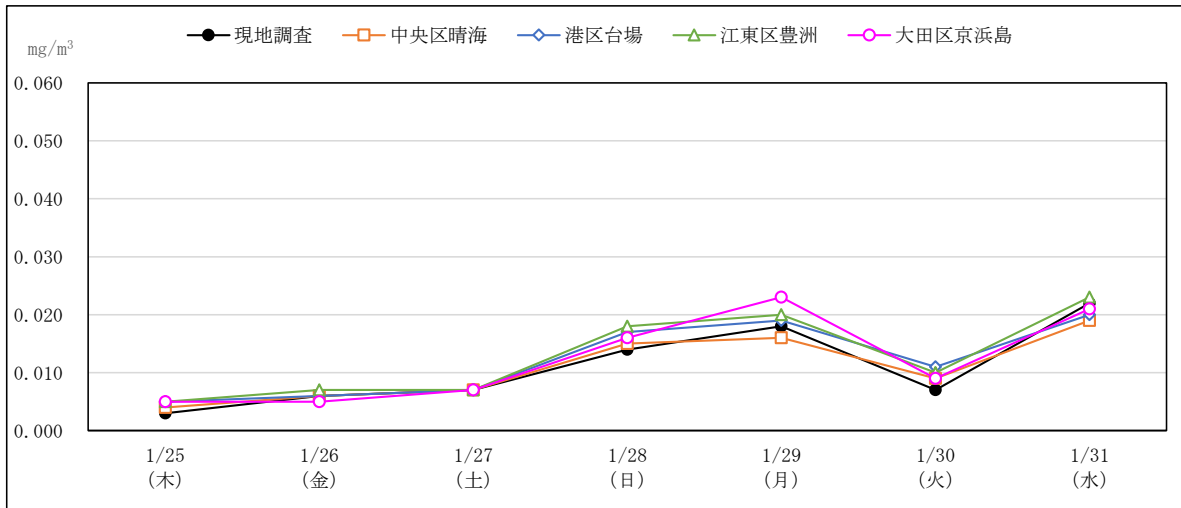


図 1-6(3) 建設機械の稼働（陸上）による浮遊粒子状物質の調査結果（冬季）

表 1-6(4) 建設機械の稼働（陸上）による浮遊粒子状物質の調査結果（春季）

単位：mg/m³

調査地点	平成 30 年 5 月							平均 期間 値	日 平 均 値 の 最 高 値	1 時 間 値 の 最 高 値	環境基準
	10 日	11 日	12 日	13 日	14 日	15 日	16 日				
	(木)	(金)	(土)	(日)	(月)	(火)	(水)				
現地調査	0.009	0.016	0.026	0.019	0.032	0.023	0.022	0.021	0.032	0.064	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1 時間値が 0.20mg/m ³ 以下であること
中央区晴海	0.008	0.014	0.026	0.016	0.026	0.019	0.020	0.018	0.026	0.053	
港区台場	0.009	0.014	0.027	0.015	0.026	0.020	0.021	0.019	0.027	0.054	
江東区豊洲	0.008	0.014	0.027	0.015	0.025	0.019	0.019	0.018	0.027	0.045	
大田区京浜島	0.009	0.014	0.021	0.012	0.022	0.018	0.022	0.017	0.022	0.068	

注) 網掛けは日平均値の最高値を示す。

出典：「大気汚染測定結果ダウンロード」（東京都環境局ホームページ）

「大気汚染常時監視測定データ」（大田区環境清掃部環境対策課、江東区環境清掃部環境保全課）

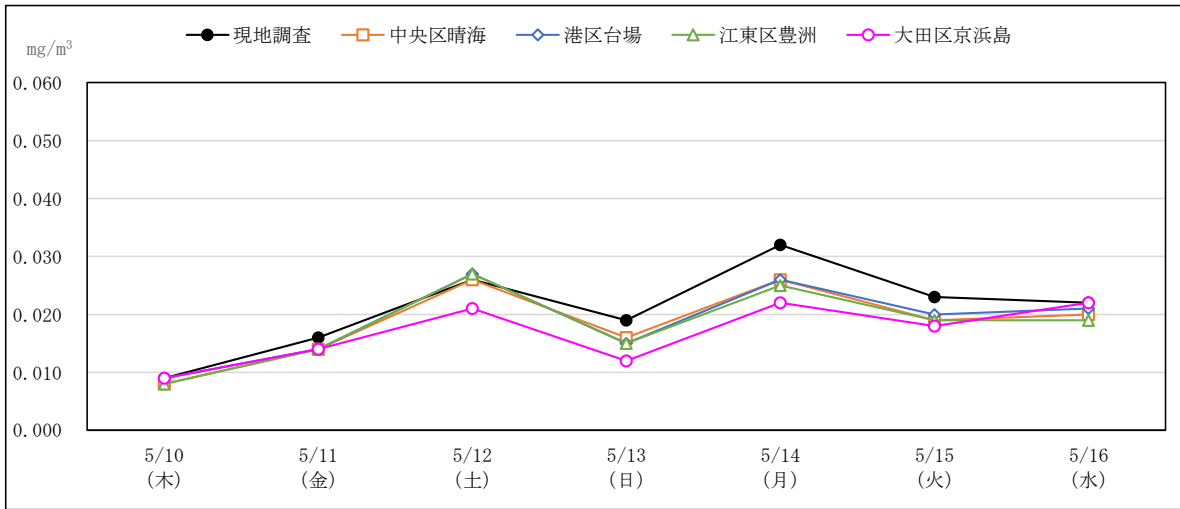


図 1-6(4) 建設機械の稼働（陸上）による浮遊粒子状物質の調査結果（春季）

2) 建設機械の稼働（海上）による大気汚染物質の大気中における濃度

① 二酸化窒素

建設機械の稼働（海上）による二酸化窒素の調査結果は、表 1-7 及び図 1-7 に示すとおりである。

二酸化窒素の 1 時間値の 1 日平均値は、0.005ppm～0.017ppm であり、参考として環境基準と比較すると、環境基準（1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下であること）を下回った。

また、現地調査結果を近隣の一般環境大気測定局の測定結果と比較すると、各測定局と概ね同様の変動傾向であった。

表 1-7 建設機械の稼働（海上）による二酸化窒素の調査結果

単位：ppm

年月日 調査地点	平成 30 年 8 月							平均 期間 値	の 日 最 高 平 均 値	環境基準
	13 日	14 日	15 日	16 日	17 日	18 日	19 日			
	(月)	(火)	(水)	(木)	(金)	(土)	(日)			
現地調査	0.017	0.010	0.010	0.010	0.005	0.011	0.008	0.010	0.017	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下であること
中央区晴海	0.020	0.011	0.007	0.007	0.007	0.010	0.010	0.010	0.020	
港区台場	0.020	0.011	0.007	0.007	0.006	0.013	0.011	0.010	0.020	
江東区豊洲	0.020	0.013	0.010	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.020	
大田区京浜島	0.020	0.011	0.009	0.009	0.013	0.013	0.014	0.013	0.020	

注) 網掛けは日平均値の最高値を示す。

出典：「大気汚染測定結果ダウンロード」（東京都環境局ホームページ）

「大気汚染常時監視測定データ」（大田区環境清掃部環境対策課、江東区環境清掃部環境保全課）

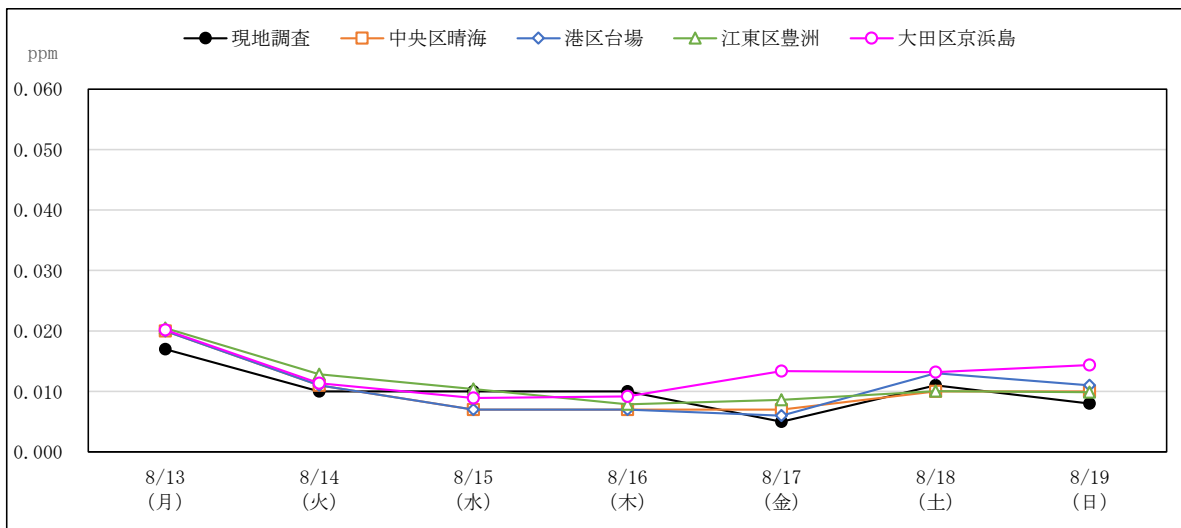


図 1-7 建設機械の稼働（海上）による二酸化窒素の調査結果

② 浮遊粒子状物質

建設機械の稼働（海上）による浮遊粒子状物質の調査結果は、表 1-8 及び図 1-8 に示すとおりである。

浮遊粒子状物質の 1 時間値の 1 日平均値は、 $0.011\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.024\text{mg}/\text{m}^3$ 、1 時間値の最高値は、 $0.044\text{mg}/\text{m}^3$ であり、参考として環境基準と比較すると、環境基準（1 時間値の 1 日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ、1 時間値が $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であること）を下回った。

また、現地調査結果を近隣の一般環境大気測定局の測定結果と比較すると、各測定局と概ね同様の変動傾向であった。

表 1-8 建設機械の稼働（海上）による浮遊粒子状物質の調査結果

単位： mg/m^3

年月日 調査地点	平成 30 年 8 月							平均 期間 値	の 日 最高 平均 値	の 1 時間 最高 値	環境基準
	13 日	14 日	15 日	16 日	17 日	18 日	19 日				
	(月)	(火)	(水)	(木)	(金)	(土)	(日)				
現地調査	0.024	0.020	0.017	0.020	0.012	0.011	0.011	0.016	0.024	0.044	1 時間値の 1 日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ、1 時間値が $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であること
中央区晴海	0.026	0.016	0.013	0.016	0.007	0.012	0.011	0.014	0.026	0.041	
港区台場	0.032	0.019	0.017	0.023	0.011	0.011	0.012	0.018	0.032	0.078	
江東区豊洲	0.020	0.015	0.014	0.015	0.007	0.011	0.011	0.013	0.020	0.034	
大田区京浜島	0.020	0.014	0.012	0.017	0.005	0.010	0.010	0.013	0.020	0.037	

注) 網掛けは日平均値の最高値を示す。

出典：「大気汚染測定結果ダウンロード」（東京都環境局ホームページ）

「大気汚染常時監視測定データ」（大田区環境清掃部環境対策課、江東区環境清掃部環境保全課）

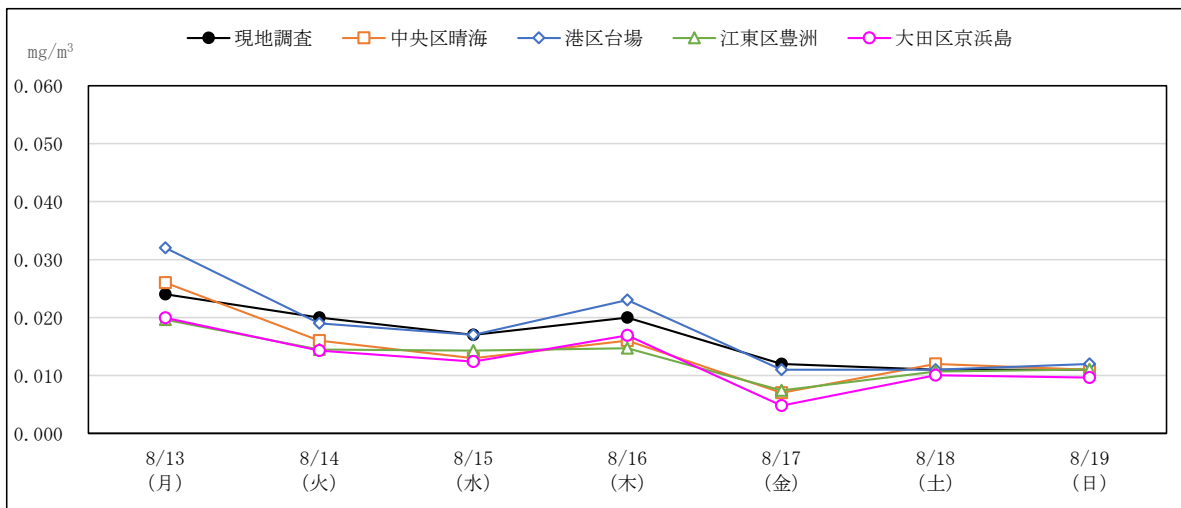


図 1-8 建設機械の稼働（海上）による浮遊粒子状物質の調査結果

③ 二酸化硫黄

建設機械の稼働（海上）による二酸化硫黄の調査結果は、表 1-9 及び図 1-9 に示すとおりである。

二酸化硫黄の 1 時間値の 1 日平均値は、0.000ppm～0.004ppm、1 時間値の最高値は、0.012ppm であり、参考として環境基準と比較すると、環境基準（1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm 以下であり、かつ、1 時間値が 0.1ppm 以下であること）を下回った。

また、現地調査結果を近隣の一般環境大気測定局の測定結果と比較すると、各測定局と概ね同様の変動傾向であった。

表 1-9 建設機械の稼働（海上）による二酸化硫黄の調査結果

単位：ppm

調査地点	平成 30 年 8 月							平均 期間 値	日 平均 値の 最 高 値	1 時 間 値の 最 高 値	環境基準
	13 日	14 日	15 日	16 日	17 日	18 日	19 日				
	(月)	(火)	(水)	(木)	(金)	(土)	(日)				
現地調査	0.004	0.002	0.002	0.001	0.000	0.001	0.000	0.001	0.004	0.012	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm 以下であり、かつ、1 時間値が 0.1ppm 以下であること
中央区晴海	0.004	0.003	0.001	0.001	0.000	0.001	0.002	0.002	0.004	0.011	
港区台場	0.004	0.004	0.003	0.002	0.000	0.002	0.002	0.003	0.004	0.013	
大田区京浜島	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.014	

注) 網掛けは日平均値の最高値を示す。

出典：「大気汚染測定結果ダウンロード」（東京都環境局ホームページ）

「大気汚染常時監視測定データ」（大田区環境清掃部環境対策課）

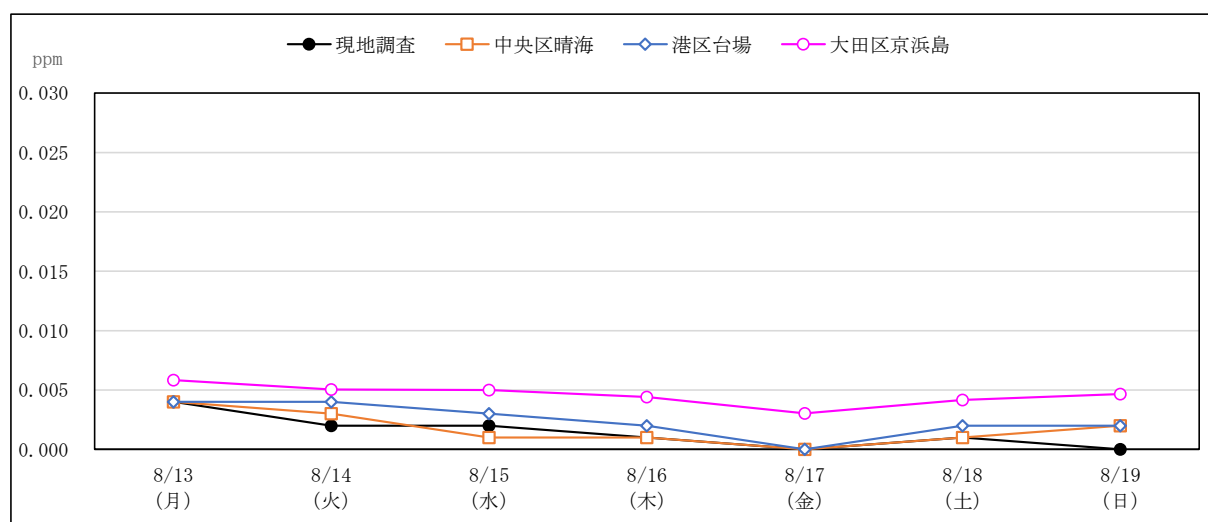


図 1-9 建設機械の稼働（海上）による二酸化硫黄の調査結果

3) 工事用車両の走行による大気汚染物質の大気中における濃度

① 二酸化窒素

工事用車両の走行による二酸化窒素の調査結果は、表 1-10 及び図 1-10 に示すとおりである。

二酸化窒素の 1 時間値の 1 日平均値は、No. 1 お台場 0.006ppm～0.040ppm、No. 2 若洲 0.011ppm～0.044ppm、No. 3 城南島 0.011ppm～0.045ppm であり、参考として環境基準と比較すると、環境基準（1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下であること）を下回った。

また、現地調査結果を近隣の一般環境大気測定局の測定結果と比較すると、各測定局と概ね同様の変動傾向であった。

表 1-10 工事用車両の走行による二酸化窒素の調査結果

単位：ppm

年月日 調査地点	平成 30 年 12 月							平均 期間 値	の 日 最 高 平 均 値	環境基準
	4 日	5 日	6 日	7 日	8 日	9 日	10 日			
	(火)	(水)	(木)	(金)	(土)	(日)	(月)			
No. 1 お台場	0.030	0.019	0.021	0.040	0.015	0.006	0.020	0.022	0.040	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下であること
No. 2 若洲	0.032	0.033	0.029	0.044	0.025	0.011	0.037	0.030	0.044	
No. 3 城南島	0.031	0.028	0.031	0.045	0.021	0.011	0.028	0.028	0.045	
中央区晴海	0.030	0.015	0.021	0.041	0.016	0.007	0.018	0.021	0.041	
港区台場	0.028	0.017	0.022	0.041	0.017	0.006	0.020	0.022	0.041	
江東区豊洲	0.030	0.019	0.024	0.042	0.018	0.010	0.027	0.025	0.042	
大田区京浜島	0.035	0.025	0.031	0.046	0.022	0.010	0.028	0.028	0.046	

注) 網掛けは日平均値の最高値を示す。

出典：「大気汚染測定結果ダウンロード」（東京都環境局ホームページ）

「大気汚染常時監視測定データ」（大田区環境清掃部環境対策課、江東区環境清掃部環境保全課）

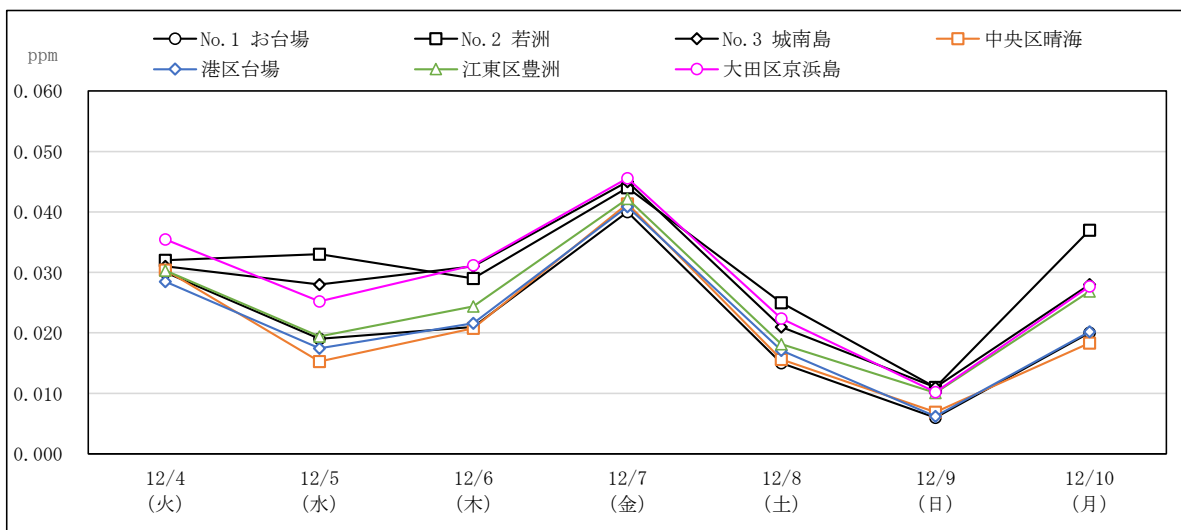


図 1-10 工事用車両の走行による二酸化窒素の調査結果

② 浮遊粒子状物質

工事用車両の走行による浮遊粒子状物質の調査結果は、表 1-11 及び図 1-11 に示すとおりである。浮遊粒子状物質の 1 時間値の 1 日平均値は、No. 1 お台場 0.002mg/m³~0.036mg/m³、No. 2 若洲 0.003mg/m³~0.034mg/m³、No. 3 城南島 0.003mg/m³~0.044mg/m³、1 時間値の最高値は、No. 1 お台場 0.074mg/m³、No. 2 若洲 0.064mg/m³、No. 3 城南島 0.089mg/m³であり、参考として環境基準と比較すると、環境基準（1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m³以下であり、かつ、1 時間値が 0.20mg/m³以下であること）を下回った。

また、現地調査結果を近隣の一般環境大気測定局の測定結果と比較すると、各測定局と概ね同様の変動傾向であった。

表 1-11 工事用車両の走行による浮遊粒子状物質の調査結果

単位：mg/m³

年月日 調査地点	平成 30 年 12 月							平均 期間 値	日 平均 値の 最高 値	1 時間 値の 最高 値	環境基準
	4 日	5 日	6 日	7 日	8 日	9 日	10 日				
	(火)	(水)	(木)	(金)	(土)	(日)	(月)				
No. 1 お台場	0.033	0.010	0.012	0.036	0.003	0.002	0.005	0.015	0.036	0.074	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1 時間値が 0.20mg/m ³ 以下であること
No. 2 若洲	0.030	0.011	0.014	0.034	0.006	0.003	0.007	0.015	0.034	0.064	
No. 3 城南島	0.039	0.012	0.018	0.044	0.006	0.003	0.009	0.019	0.044	0.089	
中央区晴海	0.032	0.010	0.014	0.033	0.007	0.003	0.008	0.015	0.033	0.072	
港区台場	0.033	0.011	0.013	0.033	0.006	0.003	0.007	0.015	0.033	0.075	
江東区豊洲	0.042	0.007	0.014	0.039	0.006	0.004	0.008	0.017	0.042	0.113	
大田区京浜島	0.033	0.011	0.012	0.030	0.007	0.003	0.008	0.015	0.033	0.059	

注) 網掛けは日平均値の最高値を示す。

出典：「大気汚染測定結果ダウンロード」（東京都環境局ホームページ）

「大気汚染常時監視測定データ」（大田区環境清掃部環境対策課、江東区環境清掃部環境保全課）

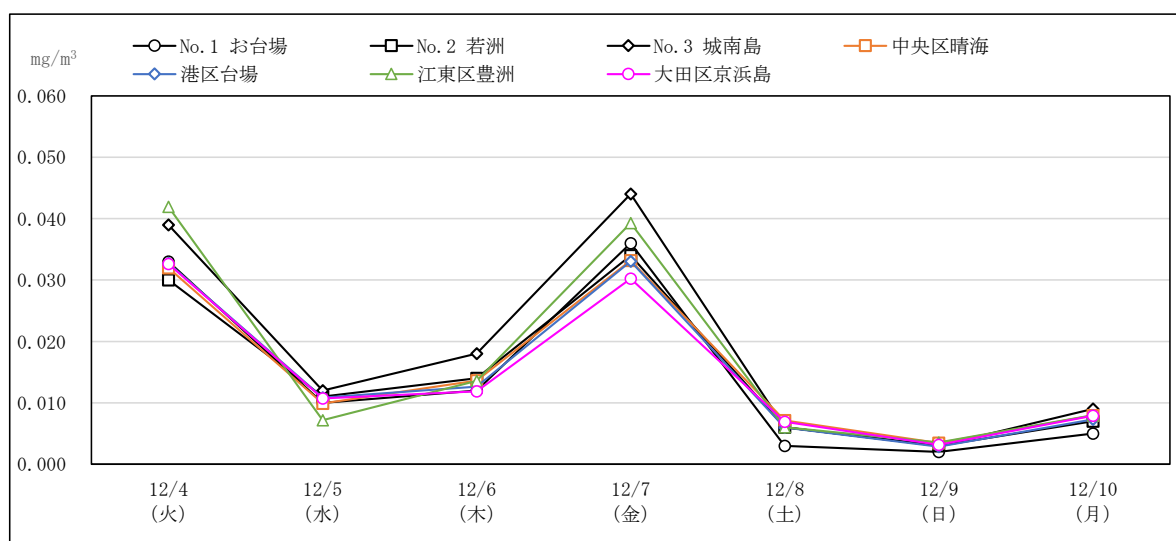


図 1-11 工事用車両の走行による浮遊粒子状物質の調査結果

(2) 予測条件の状況

1) 建設機械の稼働（陸上）による大気汚染物質の大気中における濃度

① 気象の状況

大気汚染調査期間中の気象（風向・風速）の状況は、予測条件と比較し、表 1-12 及び図 1-12 に示すとおりである。四季を通じての最多風向は、北（14.0%）、平均風速は 2.6m/s であった。

また、予測条件の最多風向は北北西（16.5%）、期間平均風速は 4.2m/s であった。

表 1-12 気象の状況【建設機械の稼働（陸上）】

調査項目		単位	事後調査	予測条件
風向	最多風向	16 方位 (%)	北 (14.0)	北北西 (16.5)
	静穏率	%	3.3	1.2
風速	期間平均風速	m/s	2.6	4.2

注 1) 事後調査は、四季ごとの各 7 日間（計 28 日間）の測定値を示す。

注 2) 予測条件は、平成 25 年度の江戸川臨海測定局の測定値を示す。

注 3) 江戸川臨海測定局の風向・風速計の測定高さは、地上高 10.2m である。

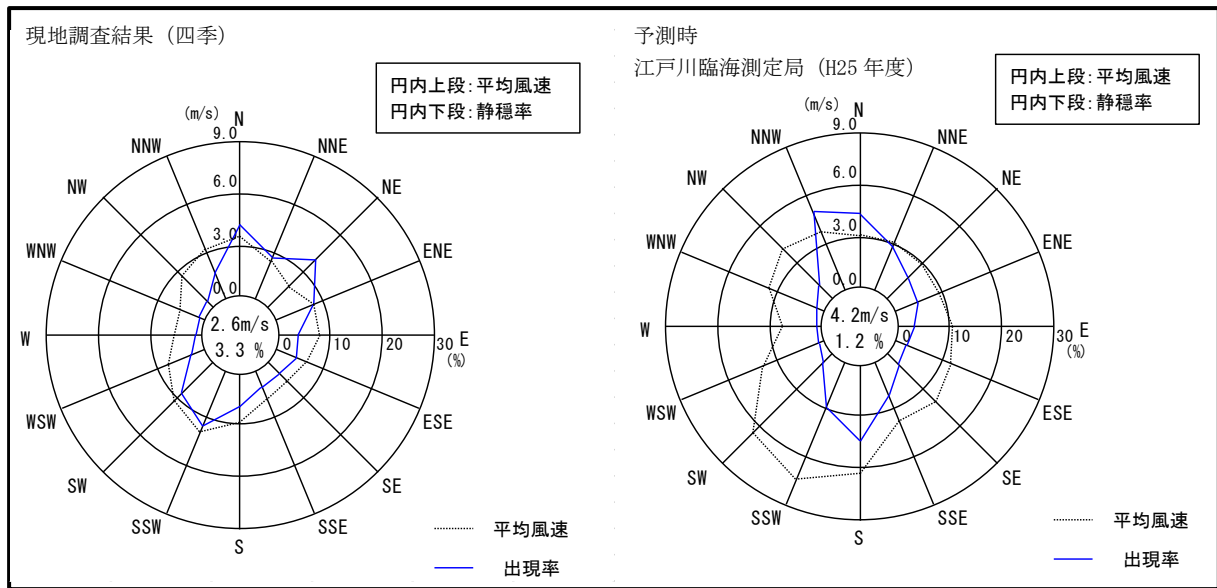


図 1-12 風配図【建設機械の稼働（陸上）】

② 建設機械（陸上）の稼働状況

大気汚染調査期間中の建設機械の稼働状況は、表 1-13 及び図 1-13 に示すとおりである。

工事開始 16 箇月目から 27 箇月目までの 1 年間（平成 29 年 7 月から平成 30 年 6 月）の主な工事は、東西水路横断橋、臨港道路横断橋及び東西ランプ橋の橋台、橋脚の基礎工から躯体構築工であった。

また、建設機械の稼働台数の予測条件の状況は、表 1-14 に示すとおりである。建設機械の稼働台数は、予測対象期間の 1 年間うち大気汚染物質の排出量が最大となる月（平成 29 年 8 月）の稼働台数を示した。

表 1-13(1) 建設機械の稼働状況（夏季）

工事内容	位置	建設機械名	規格	台数
支障物撤去工	①	クローラクレーン (全周回転掘削機)	150t	1
		バックホウ	0.7m ³	1
三重鋼管杭工	②	杭打機(クローラクレーン)	90t	1
三重鋼管杭工	③	杭打機(クローラクレーン)	90t	1
三重鋼管杭工	④	クローラクレーン (全周回転掘削機)	150t	1

注) 位置の番号は、建設機械位置図の番号に対応する。

表 1-13(2) 建設機械の稼働状況（秋季）

工事内容	位置	建設機械名	規格	台数
鋼管矢板打設工	①	クローラクレーン(油圧ハンマー)	200t	1
三重鋼管杭工	②	バックホウ	0.7m ³	1
		バックホウ	0.4m ³	1

注) 位置の番号は、建設機械位置図の番号に対応する。

表 1-13(3) 建設機械の稼働状況（冬季）

工事内容	位置	建設機械名	規格	台数
道路工	①	バックホウ	0.7m ³	1
山留支保工	②	ホイールクレーン	50t	1
支保工組立	③	ホイールクレーン	50t	1
型枠組立	④	ホイールクレーン	25t	1

注) 位置の番号は、建設機械位置図の番号に対応する。

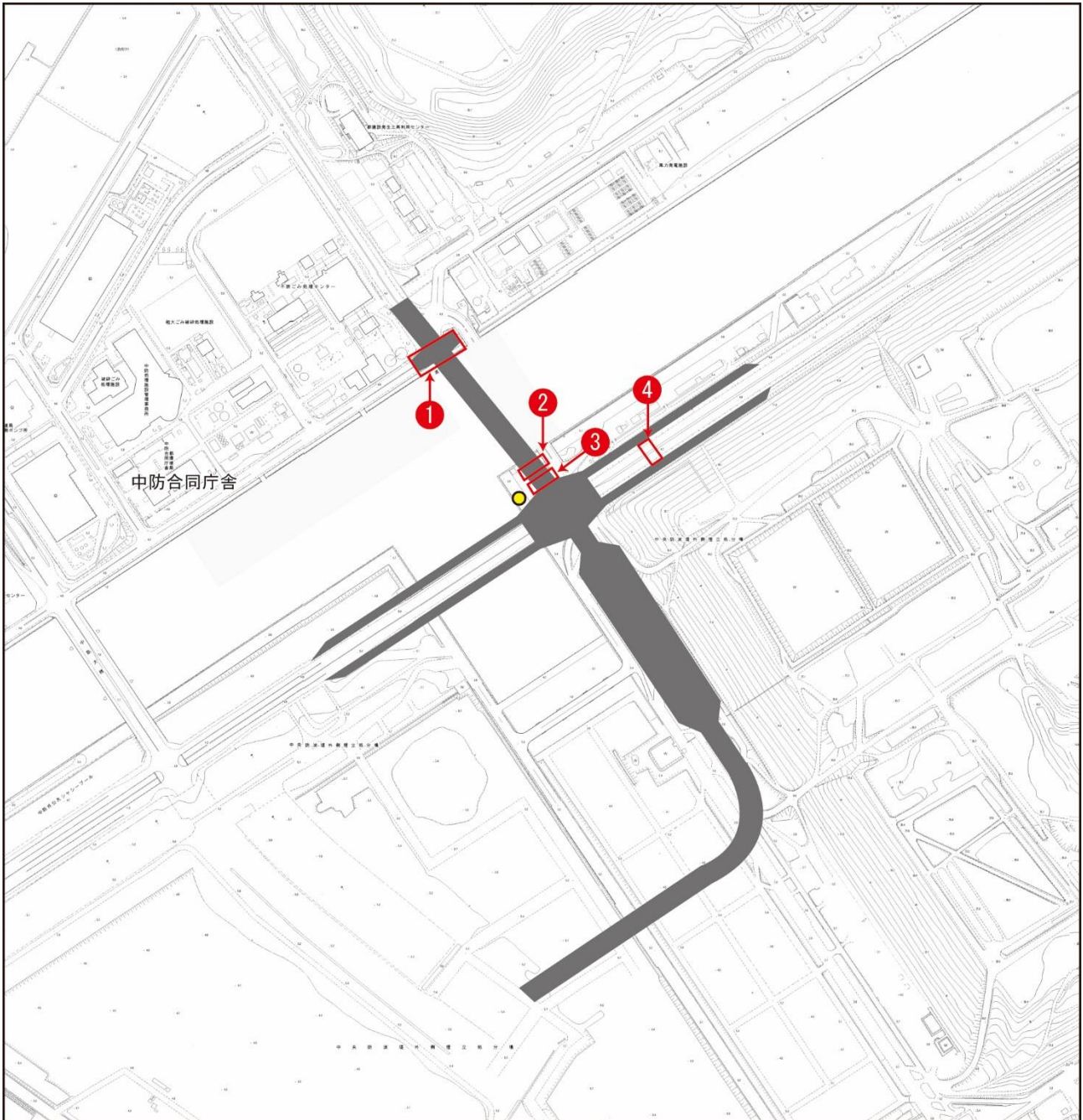
表 1-13(4) 建設機械の稼働状況（春季）

工事内容	位置	建設機械名	規格	台数
組立工	①	クローラクレーン	350t	1
構築工	②	クローラクレーン	120t	1
打設工	③	クローラクレーン	90t	1
		コンクリートポンプ車	115m ³ /h	1
		コンクリートミキサー車	4.4m ³	29
架設準備工	④	クローラクレーン	2.93t	1
		バックホウ	0.8m ³	2
		バックホウ（圧砕機）	0.52m ³	1
	⑤	ホイールクレーン	50t	1
	⑥	ホイールクレーン	35t	1
	⑦	ホイールクレーン	25t	1

注) 位置の番号は、建設機械位置図の番号に対応する。

表 1-14 建設機械の稼働台数（予測条件）

建設機械名	規格	日稼働台数
バックホウ	0.45m ³	4
バックホウ	0.5m ³	10
バックホウ	0.8m ³	5
クローラクレーン	50t	4
クローラクレーン	50～55t	1
クローラクレーン	65t	10
クローラクレーン	100t	1
ホイールクレーン	25t	3
トラッククレーン	160t	1
アースオーガー	90kw	4
ブルドーザ	21t	3
ブルドーザ（湿地）	20t	1
タイヤローラ	8～20t	1
コンクリートポンプ車	—	1
コンクリートミキサー車	—	8

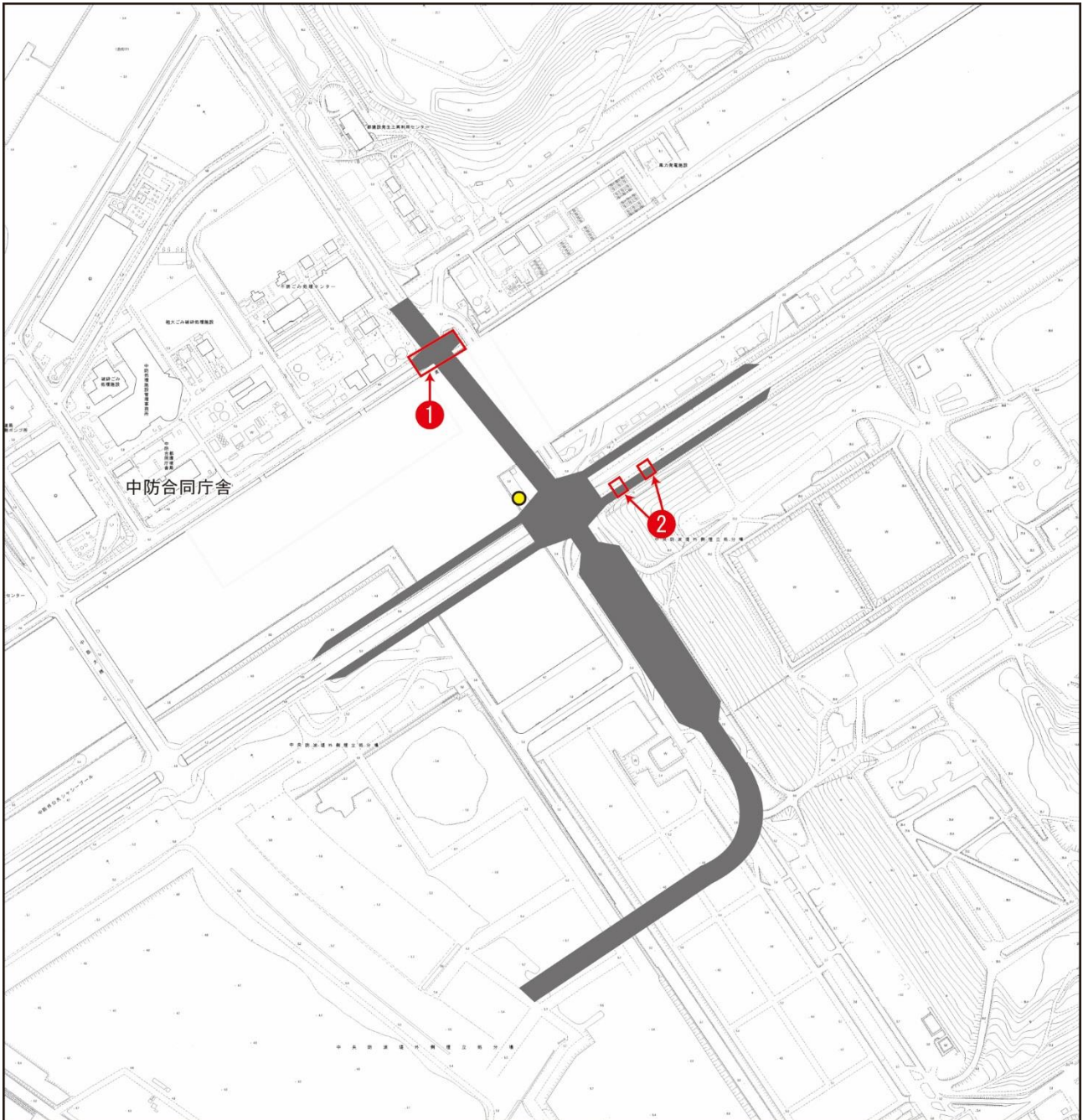


凡 例

-  : 計画道路
-  : 建設機械稼働位置
-  : 大気調査地点



図 1-13(1)
建設機械の稼働位置 (陸上_夏季)

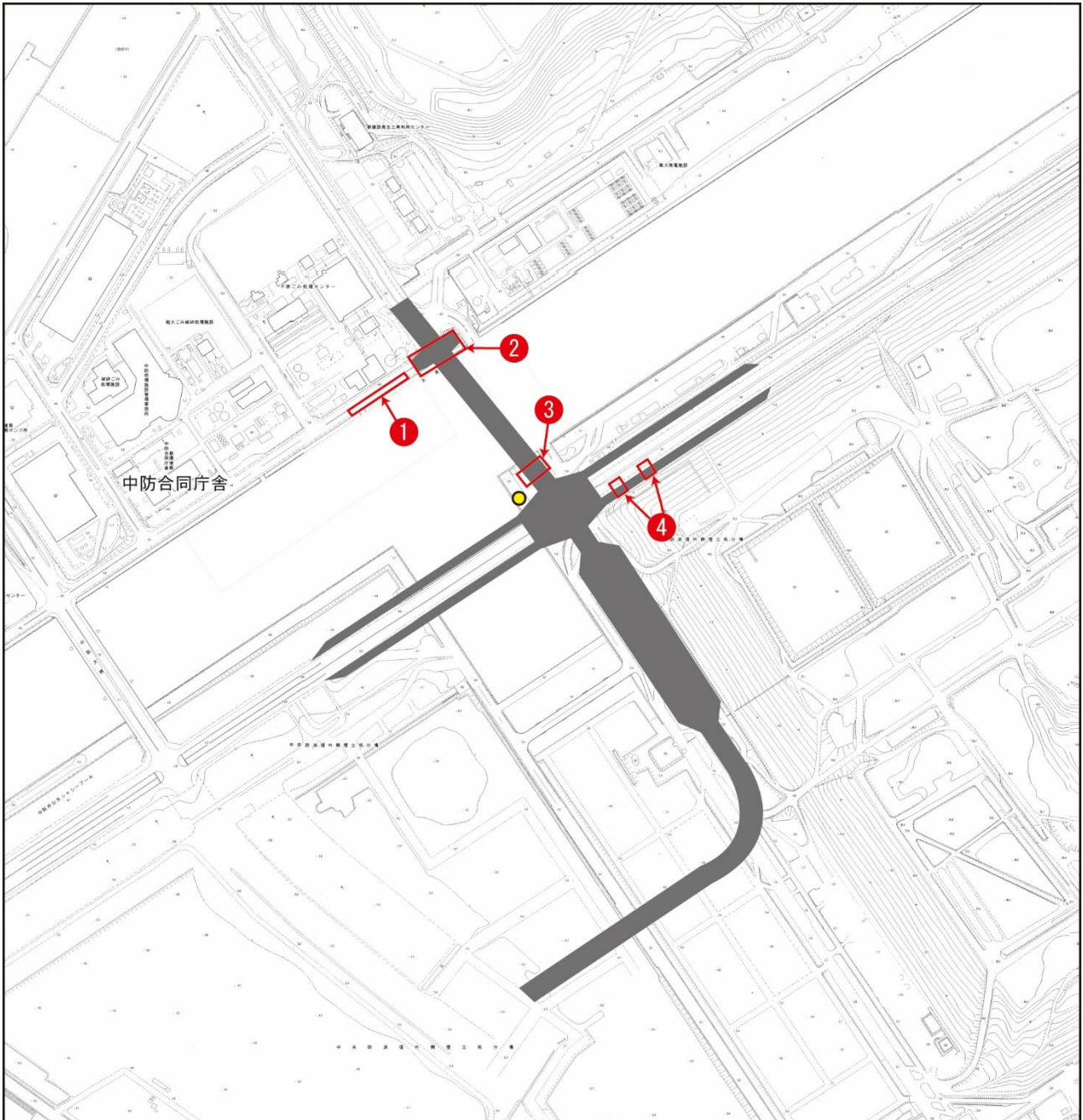


凡 例

-  : 計画道路
-  : 建設機械稼働位置
-  : 大気調査地点



図 1-13 (2)
建設機械の稼働位置 (陸上_秋季)



凡 例

-  : 計画道路
-  : 建設機械稼働位置
-  : 大気調査地点

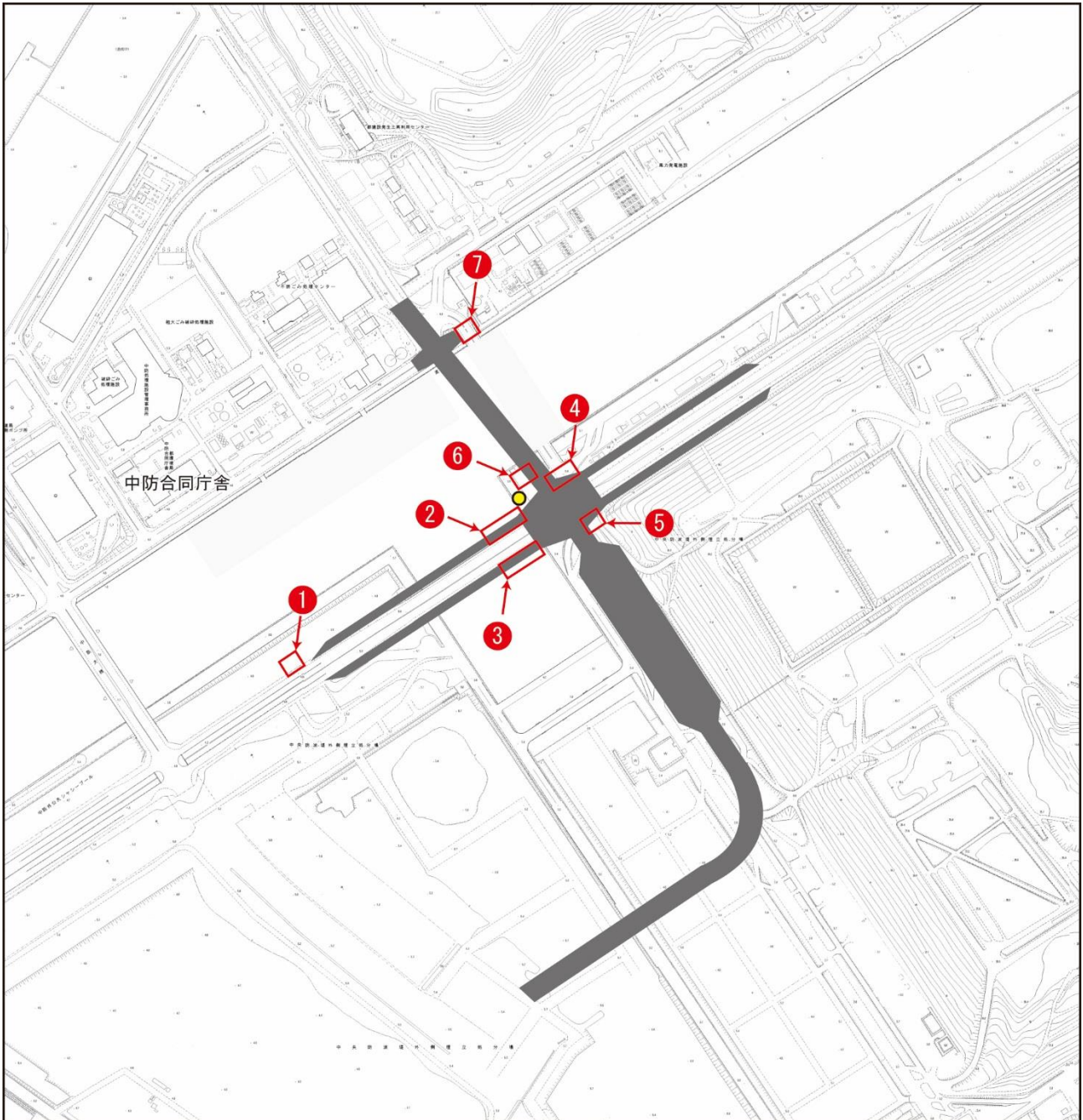


1:10,000



図 1-13(3)

建設機械の稼働位置 (陸上_冬季)



凡 例

-  : 計画道路
-  : 建設機械稼働位置
-  : 大気調査地点



図 1-13 (4)
建設機械の稼働位置 (陸上_春季)

③ バックグラウンド濃度

大気汚染調査期間中のバックグラウンド濃度は、予測条件と比較し、表 1-15 に示すとおり、二酸化窒素は 0.023ppm、浮遊粒子状物質は 0.017mg/m³であり、全ての項目で予測条件のバックグラウンド濃度を下回っていた。

なお、バックグラウンド濃度は、大気汚染調査期間中における計画道路周辺の一般環境大気測定局（4局）の平均値である。

表 1-15(1) バックグラウンド濃度（二酸化窒素）

単位：ppm

測定局名	事後調査				バックグラウンド濃度	予測条件 バックグラウンド濃度
	夏季 H29. 8. 1～8. 7	秋季 H29. 11. 7～11. 13	冬季 H30. 1. 25～1. 31	春季 H30. 5. 10～5. 16		
中央区晴海	0.015	0.027	0.022	0.025	0.023	0.027
港区台場	0.016	0.024	0.023	0.023		
江東区豊洲	0.016	0.026	0.025	0.024		
大田区京浜島	0.018	0.031	0.030	0.029		

注1) 事後調査結果のバックグラウンド濃度は、一般環境大気測定局（4局）の平均値を示す。

注2) 予測条件のバックグラウンド濃度は、一般環境大気測定局（4局）のH21年度～H25年度の平均値を示す。

出典：「大気汚染測定結果ダウンロード」（東京都環境局ホームページ）

「大気汚染常時監視測定データ」（大田区環境清掃部環境対策課、江東区環境清掃部環境保全課）

表 1-15(2) バックグラウンド濃度（浮遊粒子状物質）

単位：mg/m³

測定局名	事後調査				バックグラウンド濃度	予測条件 バックグラウンド濃度
	夏季 H29. 8. 1～8. 7	秋季 H29. 11. 7～11. 13	冬季 H30. 1. 25～1. 31	春季 H30. 5. 10～5. 16		
中央区晴海	0.020	0.020	0.011	0.018	0.017	0.023
港区台場	0.021	0.023	0.012	0.019		
江東区豊洲	0.016	0.020	0.013	0.018		
大田区京浜島	0.016	0.019	0.012	0.017		

注1) 事後調査結果のバックグラウンド濃度は、一般環境大気測定局（4局）の平均値を示す。

注2) 予測条件のバックグラウンド濃度は、一般環境大気測定局（4局）のH21年度～H25年度の平均値を示す。

出典：「大気汚染測定結果ダウンロード」（東京都環境局ホームページ）

「大気汚染常時監視測定データ」（大田区環境清掃部環境対策課、江東区環境清掃部環境保全課）

2) 建設機械の稼働（海上）による大気汚染物質の大気中における濃度

① 気象の状況

大気汚染調査期間中の気象（風向・風速）の状況は、予測条件と比較し、表 1-16 及び図 1-14 に示すとおりである。最多風向は南（27.4%）、期間平均風速は 3.7m/s であった。

また、予測条件の最多風向は北北西（16.5%）、期間平均風速は 4.2m/s であった。

表 1-16 気象の状況【建設機械の稼働（海上）】

項目	事後調査（日平均値）							期間 平均値	予測 条件
	8/13	8/14	8/15	8/16	8/17	8/18	8/19		
	(月)	(火)	(水)	(木)	(金)	(土)	(日)		
平均風速 (m/s)	2.3	4.0	5.3	5.4	4.9	2.2	1.8	3.7	4.2
最多風向 出現頻度 (%)	南南東	南南東	南	南	北北西	南東	南東	南 27.4	北北西 16.5

注 1) 予測条件は、平成 25 年度の江戸川臨海測定局の測定値を示す。

注 2) 江戸川臨海測定局の風向・風速計の測定高さは、地上高 10.2m である。

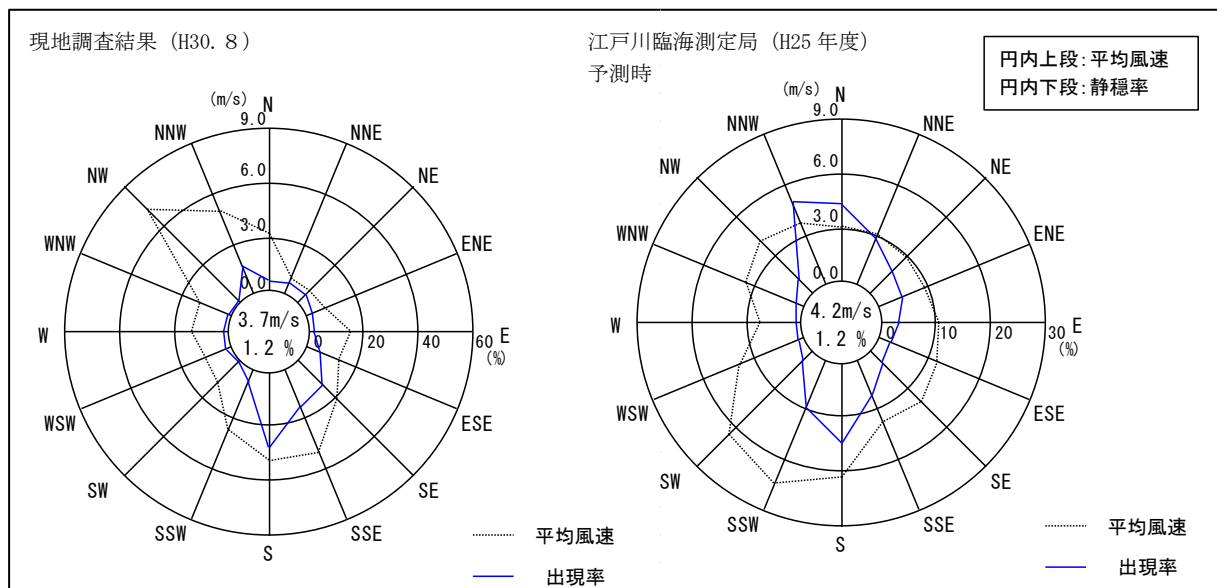


図 1-14 風配図【建設機械の稼働（海上）】

② 建設機械（海上）の稼働状況

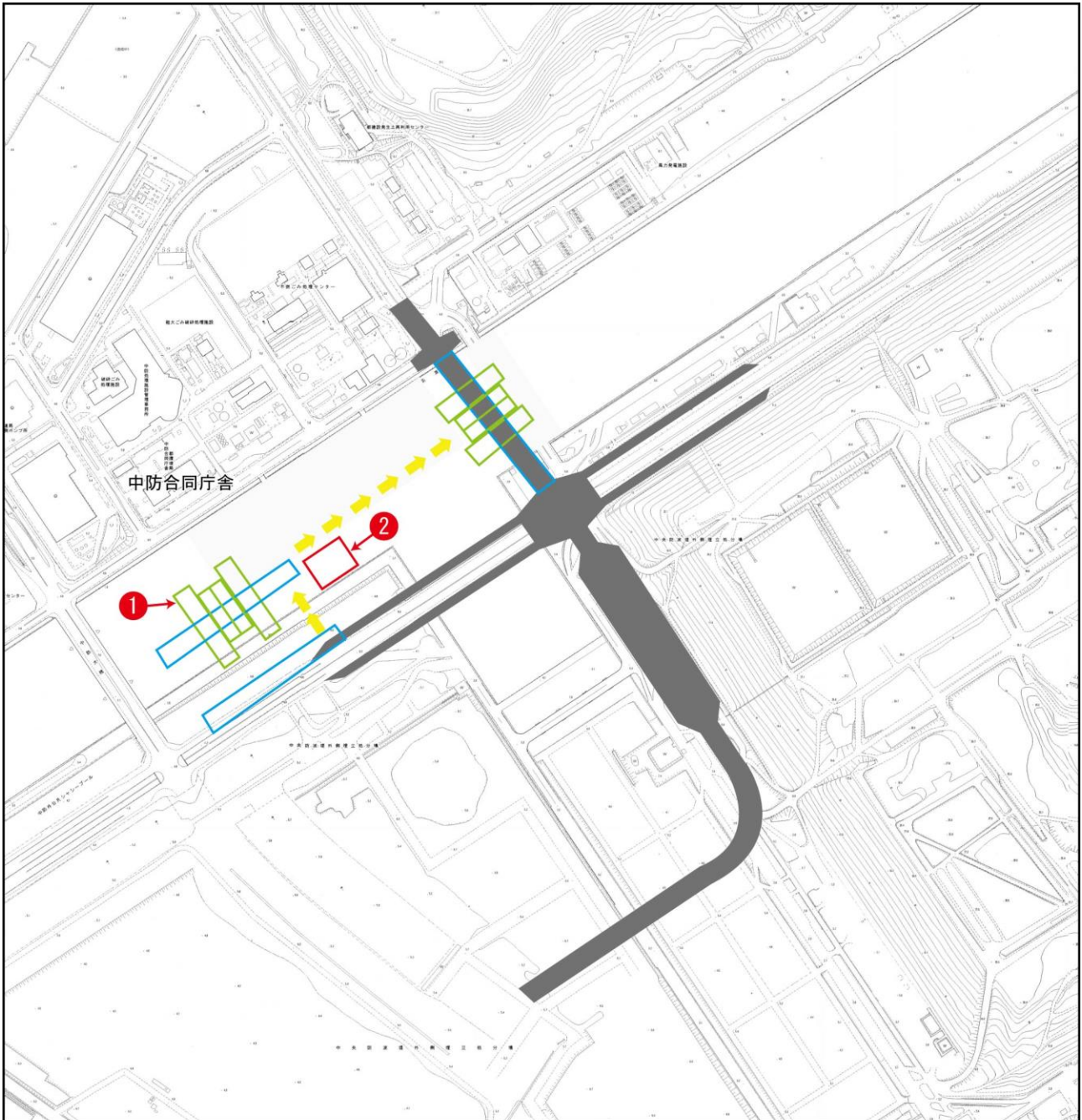
大気汚染調査期間中の建設機械の稼働状況は、予測条件と比較し、表 1-17 及び図 1-15 に示すとおりである。

調査期間中の主要な工事は、東西水路横断橋の架設工事であった。桁の台船への積み込みは、地組した桁の下に多軸台車を滑り込ませ、台船に移動する方法とした。台船はワイヤーで大型台船 2 台の間に台船（3,000t）2 台を繋ぎ一体化した形状とした。台船への桁の積み込み後、台船を架設位置に移動し、架設位置での台船の係留、位置決め、調整後に多軸台車の油圧ジャッキを用い所定の位置に設置した。架設工事完了後、台船を退避させ、工事を完了した。

表 1-17 建設機械（海上）の稼働状況

事後調査				予測条件		
位置	建設機械名	規格	日稼働台数	建設機械名	規格	日稼働台数
①	積台船	14,500t	1	積台船	16,000t	2
	積台船	18,000t	1			
	積台船	3,000t	2			
②	舳取船	370PS	2	舳取船	370PS	1
	着火船	270PS	1	曳舟	3,000PS	1
				曳舟	3,500PS	1
				警戒船	—	1
				揚錨船	80t	1

注) 位置の番号は、図 1-15 の番号に対応する。



凡 例

- : 計画道路
- : 積台船
- : 舫取船、着火船
- : 東西水路横断橋桁



図 1-15
建設機械の稼働位置（海上）

③ バックグラウンド濃度

大気汚染調査期間中のバックグラウンド濃度は、予測条件と比較し、表 1-18 に示すとおり、二酸化窒素は 0.011ppm、浮遊粒子状物質は、0.015mg/m³、二酸化硫黄は 0.003ppm であり、全ての項目で予測条件のバックグラウンド濃度を下回っていた。

なお、バックグラウンド濃度は、大気汚染調査期間中における計画道路周辺の一般環境大気測定局（4局 ※二酸化硫黄は3局）の平均値である。

表 1-18(1) バックグラウンド濃度（二酸化窒素）

単位：ppm

測定局名	事後調査							バックグラウンド濃度	予測条件 バックグラウンド濃度
	日平均値								
	8/13 (月)	8/14 (火)	8/15 (水)	8/16 (木)	8/17 (金)	8/18 (土)	8/19 (日)		
中央区晴海	0.020	0.011	0.007	0.007	0.007	0.010	0.010	0.011	0.027
港区台場	0.020	0.011	0.007	0.007	0.006	0.013	0.011		
江東区豊洲	0.020	0.013	0.010	0.008	0.009	0.010	0.010		
大田区京浜島	0.020	0.011	0.009	0.009	0.013	0.013	0.014		

表 1-18(2) バックグラウンド濃度（浮遊粒子状物質）

単位：mg/m³

測定局名	事後調査							バックグラウンド濃度	予測条件 バックグラウンド濃度
	日平均値								
	8/13 (月)	8/14 (火)	8/15 (水)	8/16 (木)	8/17 (金)	8/18 (土)	8/19 (日)		
中央区晴海	0.026	0.016	0.013	0.016	0.007	0.012	0.011	0.015	0.023
港区台場	0.032	0.019	0.017	0.023	0.011	0.011	0.012		
江東区豊洲	0.020	0.015	0.014	0.015	0.007	0.011	0.011		
大田区京浜島	0.020	0.014	0.012	0.017	0.005	0.010	0.010		

表 1-18(3) バックグラウンド濃度（二酸化硫黄）

単位：ppm

測定局名	事後調査							バックグラウンド濃度	予測条件 バックグラウンド濃度
	日平均値								
	8/13 (月)	8/14 (火)	8/15 (水)	8/16 (木)	8/17 (金)	8/18 (土)	8/19 (日)		
中央区晴海	0.004	0.003	0.001	0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004
港区台場	0.004	0.004	0.003	0.002	0.000	0.002	0.002		
大田区京浜島	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.004	0.005		

注1) 事後調査結果のバックグラウンド濃度は、一般環境大気測定局（4局）の平均値を示す。

注2) 予測条件のバックグラウンド濃度は、一般環境大気測定局（4局）のH21年度～H25年度の平均値を示す。

出典：「大気汚染測定結果ダウンロード」（東京都環境局ホームページ）

「大気汚染常時監視測定データ」（大田区環境清掃部環境対策課、江東区環境清掃部環境保全課）

3) 工事用車両の走行による大気汚染物質の大気中における濃度

① 気象の状況

大気汚染調査期間中の気象（風向・風速）の状況は、予測条件と比較し、表 1-19 及び図 1-16 に示すとおりである。

最多風向は、No. 1 お台場は北北西（61.3%）、No. 2 若洲は北（48.2%）、No. 3 城南島は北北東（33.9%）であった。期間平均風速は、No. 1 お台場は 2.1m/s、No. 2 若洲は 2.3m/s、No. 3 城南島は 1.8m/s であった。

また、予測条件の最多風向は北北西（16.5%）、期間平均風速は 4.2m/s であった。

表 1-19 気象の状況【工事用車両の走行】

調査項目		単位	事後調査 (H30. 12. 4 ~12. 10)			予測条件
			No. 1 お台場	No. 2 若洲	No. 3 城南島	
風向	最多風向	16 方位 (%)	北北西 (61.3)	北 (48.2)	北北東 (33.9)	北北西 (16.5)
	静穏率	%	3.0	4.8	6.5	1.2
風速	期間平均風速	m/s	2.1	2.3	1.8	4.2

注 1) 予測条件は、平成 25 年度の江戸川臨海測定局の測定値を示す。

注 2) 江戸川臨海測定局の風向・風速計の測定高さは、地上高 10.2m である。

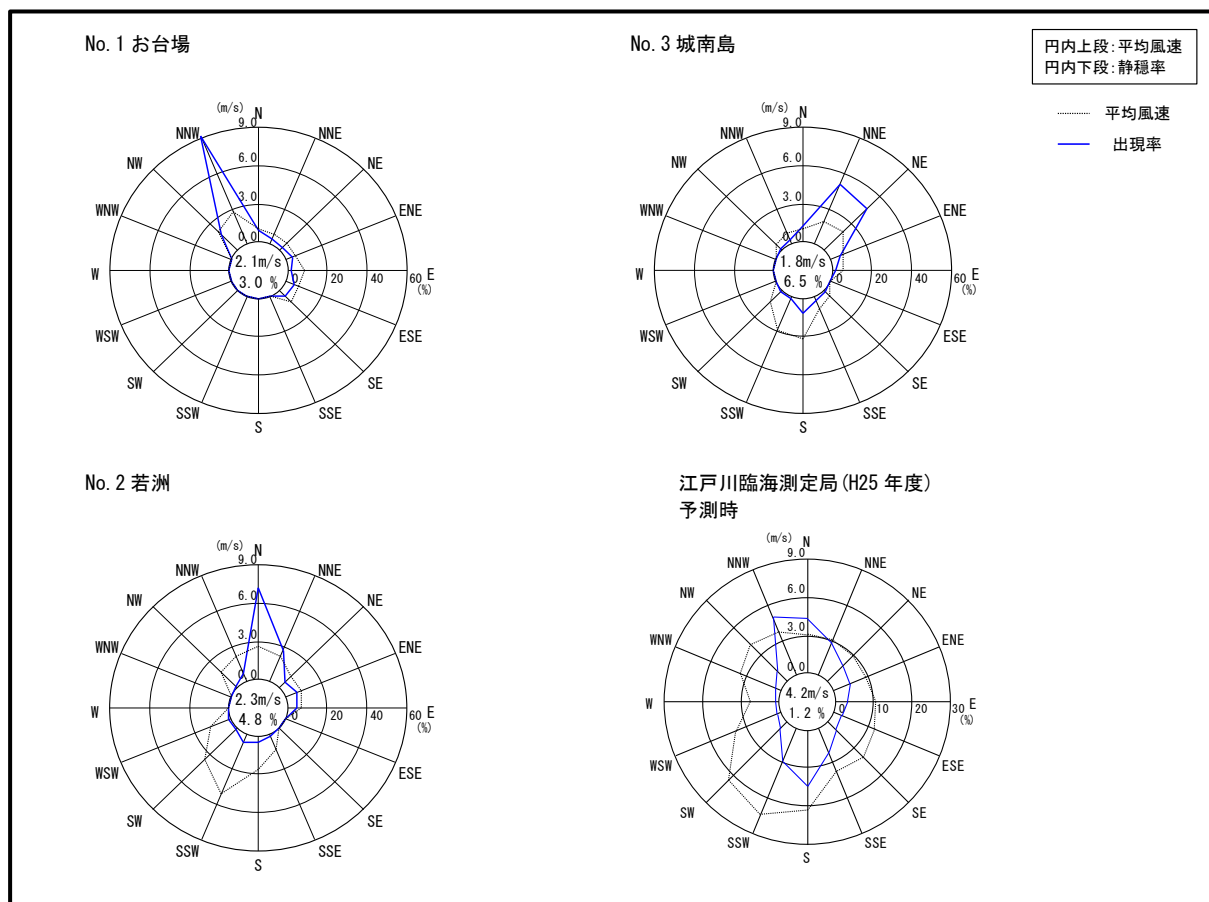


図 1-16 風配図（工事用車両の走行）

② 工事用車両の台数

大気汚染調査期間中の代表的な1日(24時間)における工事用車両台数の調査結果は、予測条件と比較し、表1-20に示すとおりである。

工事車両のうち大型車の断面日交通量は、No.1お台場8台/日、No.2若洲46台/日、No.3城南島92台/日であり、調査地点ごとに違いがみられた。また、全体の工事用車両台数は、予測条件の180台/日に対して合計で146台/日であり、工事用車両台数は、予測条件の約80%であった。

表1-20 工事用車両台数

調査地点	断面交通量(台/日)	
	事後調査	予測条件
No.1 お台場 臨港道路 海岸青海線	8	180
No.2 若洲 臨港道路 新木場・若洲線	46	180
No.3 城南島 臨港道路 東京港臨海道路	92	180
全体台数	146	180

注) 工事用車両台数は、「環境影響評価書」では全体で1日当たり往復180台を想定していた。予測条件としては、安全のため、各断面に全体の工事用車両台数を計上した。

③ 断面交通量

大気汚染調査期間中の代表的な1日(24時間)における断面交通量及び走行速度の調査結果は、予測条件と比較し、表1-21に示すとおりである。

事後調査の断面交通量及び大型車混入率は、予測条件と同程度であった。

表1-21 断面交通量の調査結果

調査地点	事後調査結果					予測条件				
	大型車 (台/日)	小型車 (台/日)	合計 (台/日)	大型車 混入率 (%)	走行 速度 (m/s)	大型車 (台/日)	小型車 (台/日)	合計 (台/日)	大型車 混入率 (%)	走行 速度 (m/s)
No.1 お台場	13,277	33,336	46,613	28.5	57.2	13,825	34,657	48,482	28.5	45.4
No.2 若洲	17,715	15,175	32,890	53.9	55.0	17,320	14,974	32,294	53.6	59.6
No.3 城南島	29,171	18,910	48,081	60.7	57.5	32,476	18,834	51,310	63.3	54.4

注) 予測条件の断面交通量は、「環境影響評価書」の現地調査結果に工事用車両(180台/日)を加算した断面の日交通量を示す。

④ バックグラウンド濃度

大気汚染調査期間中のバックグラウンド濃度は、予測条件と比較し、表 1-22 に示すとおり、二酸化窒素は 0.024ppm、浮遊粒子状物質は 0.016mg/m³であり、全ての項目で予測条件のバックグラウンド濃度を下回っていた。なお、バックグラウンド濃度は、大気汚染調査期間中における計画道路周辺の一般環境大気測定局（4局）の平均値である。

表 1-22 (1) バックグラウンド濃度（二酸化窒素）

単位：ppm

測定局名	事後調査							バックグラウンド濃度	予測条件 バックグラウンド濃度
	日平均値								
	12/4 (火)	12/5 (水)	12/6 (木)	12/7 (金)	12/8 (土)	12/9 (日)	12/10 (月)		
中央区晴海	0.030	0.015	0.021	0.041	0.016	0.007	0.018	0.024	0.027
港区台場	0.028	0.017	0.022	0.041	0.017	0.006	0.020		
江東区豊洲	0.030	0.019	0.024	0.042	0.018	0.010	0.027		
大田区京浜島	0.035	0.025	0.031	0.046	0.022	0.010	0.028		

表 1-22 (2) バックグラウンド濃度（浮遊粒子状物質）

単位：mg/m³

測定局名	事後調査							バックグラウンド濃度	予測条件 バックグラウンド濃度
	日平均値								
	12/4 (火)	12/5 (水)	12/6 (木)	12/7 (金)	12/8 (土)	12/9 (日)	12/10 (月)		
中央区晴海	0.032	0.010	0.014	0.033	0.007	0.003	0.008	0.016	0.023
港区台場	0.033	0.011	0.013	0.033	0.006	0.003	0.007		
江東区豊洲	0.042	0.007	0.014	0.039	0.006	0.004	0.008		
大田区京浜島	0.033	0.011	0.012	0.030	0.007	0.003	0.008		

注1) 事後調査結果のバックグラウンド濃度は、一般環境大気測定局（4局）の平均値を示す。

注2) 予測条件のバックグラウンド濃度は、一般環境大気測定局（4局）のH21年度～H25年度の平均値を示す。

出典：「大気汚染測定結果ダウンロード」（東京都環境局ホームページ）

「大気汚染常時監視測定データ」（大田区環境清掃部環境対策課、江東区環境清掃部環境保全課）

(3) 環境保全のための措置の実施状況

平成30年度の工事において、大気汚染を対象とした環境保全のための措置の実施状況は、表 1-23 に示すとおりである。

なお、平成30年4月から平成31年3月までの間に大気汚染に関する苦情はなかった。

表 1-23 環境保全のための措置の実施状況（大気汚染）

環境保全のための措置	実施状況
建設機械については、「排出ガス対策型建設機械指定要領」（平成3年10月8日建設省経機発第249号）に基づいて指定された排出ガス対策型建設機械を使用する。	建設機械の使用にあたっては、最新の排出ガス対策型建設機械を可能な限り採用し、建設機械の稼働による影響が低減するよう配慮した（写真1-1参照）。
工事の平準化を図り、工事用車両等の極端な集中を避ける。	中央防波堤内の施工工事業者間では、「中防地区工事連絡協議会」を設置し、工事の進行管理や施工計画の調整など定期的に協議を行う場を設け、同時期の工事を調整し、工事用車両等の極端な集中を避けるなどのスケジュール調整を行った（写真1-2参照）。
工事用車両運転者に対し、過積載の防止や走行速度の遵守を指導し、影響の低減を図る。	「中防地区工事連絡協議会」では、工事用車両運転者に対して毎月交通安全講習会を実施することを義務付けている。また、新規入場者教育において、過積載の防止や走行速度を指導していたほか、過積載禁止の掲示物により周知に努めた（写真1-3参照）。
建設機械については、最新の排出ガス対策型建設機械の使用に努める。	建設機械については、最新の排出ガス対策型建設機械を可能な限り使用するよう努めた（写真1-1参照）。
建設機械等については、性能維持のため、日常点検及び定期点検を実施する。	建設機械を使用する際は、使用前点検を行っていた。また、定期点検は1ヶ月に1回行っていた。日常及び定期点検の結果は、点検票に記載し保管した。
工事用車両については、最新の排出ガス規制適合車を使用する。	使用する工事用車両は、排出ガス規制適合車を使用する条件を記載し発注を行い、できる限り最新の排出ガス適合車を使用するよう指導した。
粉じんの飛散防止のため、工事用車両の荷台を防塵シートで覆う。	土砂の搬出に際しては、ダンプトラックの荷台を防塵シートで被うことによる粉じんの飛散防止、土砂の落下防止対策を実施した（写真1-4参照）。
工事用車両の車体やタイヤに付着した泥土等は洗浄する。	場内の工事用車両走行ルートには、すべて鉄板を敷設し、鉄板上は適時清掃を行うことで、土砂のタイヤ付着防止に努めた。車体やタイヤに付着した土砂は、ハイウォッシャーにより洗浄を行った（写真1-5参照）。
工事用車両の駐車及び長時間の停車においては、アイドリングストップを厳守する。	工事関係者への新規入場者教育などにおいて、工事用車両の敷地内外におけるアイドリングストップの励行を指導するとともに、アイドリングストップの掲示物により周知の徹底に努めた（写真1-6参照）。
工事関係者の通勤車両は、極力乗り合いとし、工事用車両台数の低減に努める。	工事関係者の通勤は、極力乗合通勤を徹底するよう指導し、工事用車両の抑制に努めた。
建設機械の同時稼働、高負荷運転をできる限り避ける。	事前検討会の実施により工事工程の調整を行い、建設機械の同時稼働を出来る限り回避したほか、朝礼時などにおいて建設機械の高負荷運転を避けるよう指導した。



写真 1-1(1) 排出ガス対策型建設機械（ホイールクレーン KRM-35H-II）

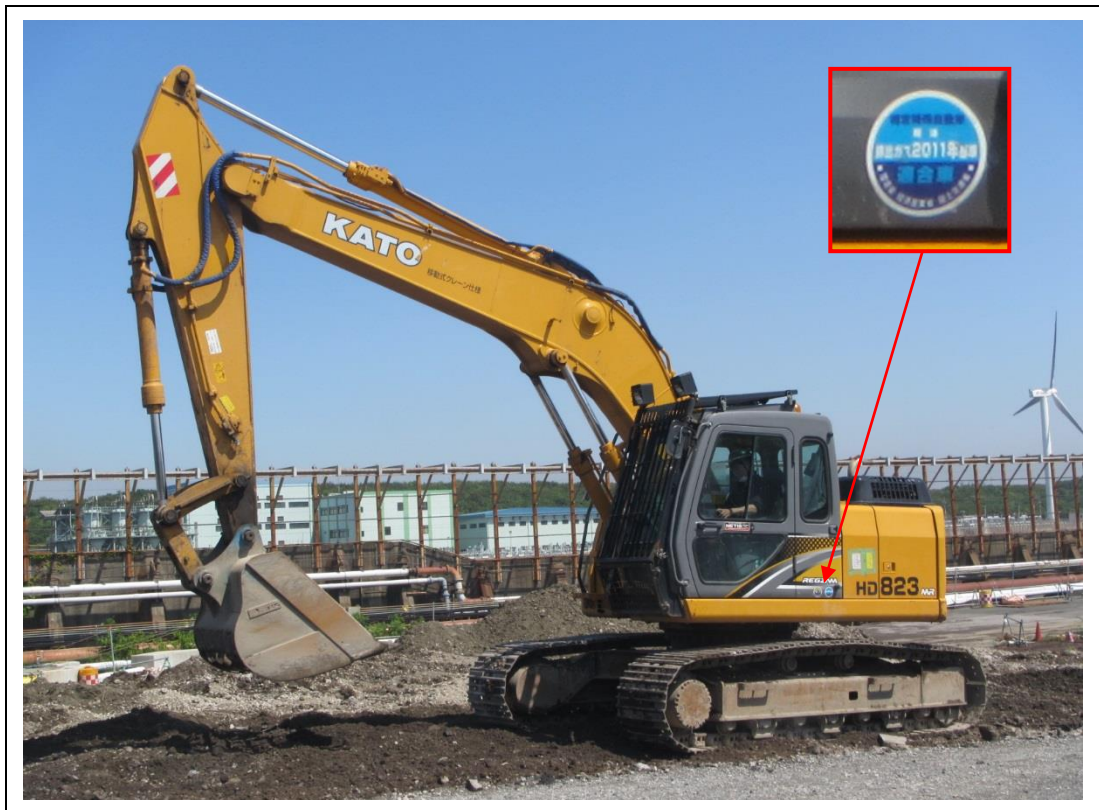


写真 1-1(2) 排出ガス対策型建設機械（バックホウ HD823）



写真 1-1 (3) 排出ガス対策型建設機械（ホイールクレーン KR-25H-V5）



写真 1-1 (4) 排出ガス対策型建設機械（発電機 NES25TK）

道路管理部署との連携による工事情報の共有化

平成29年 7月 8日
中防地区工事連絡協議会

中防地区の工事情報の共有化の目的と考え方

- 中防地区は、今後も更なる工事関係車両の輻輳が想定されることから、中防地区内で実施する工事を的確に把握し、交通集中対策や交通安全対策を確実に実行していく必要がある。
- このため、東京港管理事務所港湾道路管理課と連携して、中防地区の工事情報などの共有化を図る。

1. 情報共有化の方法

(1) 工事情報（港湾道路管理課からの情報提供）

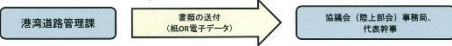
情報提供の内容

- 工事詳細情報：発注者名、受注者名、工事期間、工事場所、工事内容等
- 道路規制情報：規制場所、規制期間、規制内容等

情報提供の頻度

- 臨港道路占用許可申請時点など適宜

情報提供の方法



(2) 協議会（陸上部会）での検討内容（港湾道路管理課への情報提供）

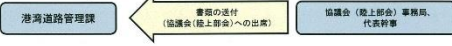
情報提供の内容

- 交通集中対策、交通安全対策
- 工事の実施状況など

情報提供の頻度

- 会議開催の都度

情報提供の方法



2. 中防地区工事連絡協議会の周知（港湾道路管理課への依頼）

- ・許可申請を行う事業者に対して、チラシ等で中防地区工事連絡協議会に関する情報提供を行うこと
- ・許可申請を行う事業者には、中防地区工事連絡協議会と調整するように指導すること

3. 配布チラシのイメージ

～ 中防地区工事連絡協議会からのお知らせ ～

中防地区における東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会開催に向け、関連工事等の連絡調整を図るため、「中防地区工事連絡協議会」を設置しています。

【目的】

- 中防防波堤地区において、関連工事が連続するため、工事間の情報連絡・共有及び工程調整等を行っています。
- 工事関係車両等の交通集中抑制に向けた対策等を検討しています。

【案内要】



建設繁忙期に入り、今後も工事関係車両の増加が予想されます。このため、中防地区で工事を実施する場合は、当協議会代表幹事に連絡をお願い致します。また、工事間調整や工事内容の周知を行う場合は、当協議会をご活用下さい。事業者の皆さまのご協力をお願い致します。

【代表幹事】
 > 工事連絡協議会陸上部会
 代表・IH | 興業株特定建設JV
 福江 洋一 西崎 隆三 03-6360-7371
 【事務局】
 > 東京都港毛野東区地建設事務所港電線編纂
 道路部第3室 03-6500-3228



資料3-①-2

写真 1-2 工事の平準化（工事情報の共有）



写真 1-3 工事用車両運転者への指導（過積載防止の掲示物）



写真 1-4 粉じん飛散防止対策（防塵シート）



写真 1-5 ハイウォッシャーによるタイヤの洗浄



写真 1-6(1) アイドリングストップ (掲示物)



写真 1-6(2) アイドリングストップ (掲示物)

4.2 評価書の予測結果と事後調査結果の比較検討

1) 建設機械の稼働（陸上）による大気汚染物質の大気中における濃度

建設機械の稼働（陸上）による大気汚染物質の予測結果と事後調査結果の比較は表 1-24 に示すとおりである。

二酸化窒素の事後調査結果の日平均値の最高値は 0.041ppm であり、予測結果（日平均値の年間 98%値：0.058ppm）を下回った。また、期間平均値は 0.022ppm であり、予測結果（年平均値：0.0355ppm）を下回った。

浮遊粒子状物質の事後調査結果の日平均値の最高値は 0.032mg/m³ であり、予測結果（日平均値の年間 2%除外値：0.059mg/m³）を下回った。また、期間平均値は 0.018mg/m³ であり、予測結果（年平均値：0.0252mg/m³）を下回った。

事後調査結果が予測結果を下回った理由としては、作業手順・工程の調整を行い得る限り建設機械の同時稼働を避けたこと及び建設機械の稼働台数が「環境影響評価書」の想定台数を全般的に下回ったこと並びに最新の排出ガス対策型の建設機械を使用したこと等が要因と考えられる。ただし、春季調査の期間は西側ランプ橋の鋼管矢板打設工の施工時期であったことからコンクリートミキサー車の台数が予測条件を上回っていた。

なお、評価の指標である環境基準値（年間 98%値または 2%除外値）を二酸化窒素及び浮遊粒子状物質とも満足していた。

表 1-24(1) 二酸化窒素の予測結果と事後調査結果の比較【建設機械の稼働（陸上）】

単位：ppm

予測地点	予測結果			事後調査結果			環境基準
	バックグラウンド	年平均値	日平均値の年間 98%値	バックグラウンド	期間平均値	日平均値の最高値	
最大付加濃度出現地点	0.027	0.0355	0.058	0.023	0.022	0.041	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下であること

表 1-24(2) 浮遊粒子状物質の予測結果と事後調査結果の比較【建設機械の稼働（陸上）】

単位：mg/m³

予測地点	予測結果			事後調査結果			環境基準
	バックグラウンド	年平均値	日平均値の年間 2%除外値	バックグラウンド	期間平均値	日平均値の最高値	
最大付加濃度出現地点	0.023	0.0252	0.059	0.017	0.018	0.032	1 時間値の 1 日平均値が 0.1mg/m ³ 以下であり、かつ、1 時間値が 0.2mg/m ³ 以下であること

2) 建設機械の稼働（海上）による大気汚染物質の大気中における濃度

建設機械の稼働（海上）による大気汚染物質の予測結果と事後調査結果の比較は表 1-25 に示すとおりである。

二酸化窒素の事後調査結果の日平均値の最高値は0.017ppmであり、予測結果（日平均値の年間98%値：0.050ppm）を下回った。また、期間平均値は0.010ppmであり、予測結果（年平均値：0.0291ppm）を下回った。

浮遊粒子状物質の事後調査結果の日平均値の最高値は0.024mg/m³であり、予測結果（日平均値の年間2%除外値：0.056mg/m³）を下回った。また、期間平均値は0.016mg/m³であり、予測結果（年平均値：0.0235mg/m³）を下回った。

二酸化硫黄の事後調査結果の日平均値の最高値は0.004ppmであり、予測結果（日平均値の年間2%除外値：0.014ppm）を下回った。また、期間平均値は0.001ppmであり、予測結果（年平均値：0.0070ppm）を下回った。

事後調査結果が、予測結果を下回った理由としては、作業手順・工程の調整を行い建設機械を効率的に稼働させたことや必要がない場合はエンジンを停止するなど排出ガスの発生の低減に努めたこと等が要因と考えられる。

なお、評価の指標である環境基準値（年間98%値または2%除外値）を二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び二酸化硫黄とも満足していた。

表 1-25(1) 二酸化窒素の予測結果と事後調査結果の比較【建設機械の稼働（海上）】

単位：ppm

予測地点	予測結果			事後調査結果			環境基準
	バックグラウンド	年平均値	日平均値の年間98%値	バックグラウンド	期間平均値	日平均値の最高値	
最大付加濃度出現地点	0.027	0.0291	0.050	0.011	0.010	0.017	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること

表 1-25(2) 浮遊粒子状物質の予測結果と事後調査結果の比較【建設機械の稼働（海上）】

単位：mg/m³

予測地点	予測結果			事後調査結果			環境基準
	バックグラウンド	年平均値	日平均値の年間2%除外値	バックグラウンド	期間平均値	日平均値の最高値	
最大付加濃度出現地点	0.023	0.0235	0.056	0.015	0.016	0.024	1時間値の1日平均値が0.1mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.2mg/m ³ 以下であること

表 1-25(3) 二酸化硫黄の予測結果と事後調査結果の比較【建設機械の稼働（海上）】

単位：ppm

予測地点	予測結果			事後調査結果			環境基準
	バックグラウンド	年平均値	日平均値の年間2%除外値	バックグラウンド	期間平均値	日平均値の最高値	
最大付加濃度出現地点	0.004	0.0070	0.014	0.003	0.001	0.004	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること

3) 工事用車両の走行による大気汚染物質の大気中における濃度

工事用車両の走行による大気汚染物質の予測結果と事後調査結果の比較は表 1-26 に示すとおりである。

二酸化窒素の事後調査結果の日平均値の最高値は 0.040ppm～0.045ppm であり、全地点で予測結果（日平均値の年間 98%値：0.049ppm～0.050ppm）を下回った。また、期間平均値は 0.022ppm～0.030ppm であり、No. 1 で予測結果（年平均値：0.028082ppm）を下回ったが、No. 2 及び No. 3 では予測結果（年平均値：0.028237ppm 及び 0.028775ppm）と同程度であった。

浮遊粒子状物質の事後調査結果の日平均値の最高値は 0.034mg/m³～0.044mg/m³ であり、全地点で予測結果（日平均値の年間 2%除外値：0.056mg/m³）を下回った。また、期間平均値は 0.015mg/m³～0.019mg/m³ であり、全地点で予測結果（年平均値：0.023225mg/m³～0.023356mg/m³）を下回った。

事後調査結果が予測結果と同程度から下回った理由としては、同時期の工事を調整し、工事用車両の極端な集中を避けるなどのスケジュール調整を行ったことや自動車排出ガス規制により排出ガスの改善が図られたことが要因として考えられる。

なお、評価の指標である環境基準値（年間 98%値または 2%除外値）を二酸化窒素及び浮遊粒子状物質とも全地点で満足していた。

表 1-26(1) 二酸化窒素の予測結果と事後調査結果の比較【工事用車両の走行】

単位：ppm

予測地点		予測結果		事後調査結果		環境基準
		年平均値	日平均値の 年間 98%値	期間平均値	日平均値 の最高値	
No. 1 お台場	13号地ふ頭側	0.028082	0.049	0.022	0.040	1時間値の1日平均 値が0.04ppmから 0.06ppmまでのゾー ン内又はそれ以下で あること
No. 2 若洲	空地側	0.028237	0.049	0.030	0.044	
No. 3 城南島	リサイクルピア 東京エコタウン 工場側	0.028775	0.050	0.028	0.045	

表 1-26(2) 浮遊粒子状物質の予測結果と事後調査結果の比較【工事用車両の走行】

単位：mg/m³

予測地点		予測結果		事後調査結果		環境基準
		年平均値	日平均値の 年間 2% 除外値	期間平均値	日平均値 の最高値	
No. 1 お台場	13号地ふ頭側	0.023225	0.056	0.015	0.036	1時間値の1日平均 値が0.1mg/m ³ 以下で あり、かつ、 1時間値が0.2mg/m ³ 以下であること
No. 2 若洲	空地側	0.023258	0.056	0.015	0.034	
No. 3 城南島	リサイクルピア 東京エコタウン 工場側	0.023356	0.056	0.019	0.044	