

7. 事後調査の結果

7.1 大気汚染

7.1.1 予測した事項

(1) 調査事項

- 1) 施設の稼働に伴う排出ガス（建屋内の負圧空気）
- 2) 搬出入車両の走行に伴う排出ガス

(2) 調査地域

調査地域は、施設の稼働、搬出入車両の走行に伴い発生する大気汚染物質による大気質への影響が及ぶと考えられる計画地及びその周辺地域とした。

(3) 調査手法

1) 調査時点

a. 施設の稼働に伴う排出ガス（建屋内の負圧空気）

施設の稼働が通常の状態に達した時点とした。

b. 搬出入車両の走行に伴う排出ガス

施設の稼働が通常の状態に達した時点とした。

2) 調査期間

a. 施設の稼働に伴う排出ガス（建屋内の負圧空気）

調査期間は、平成 31 年 3 月 1 日～2 日とした。

b. 搬出入車両の走行に伴う排出ガス

調査期間は、平成 30 年 4 月 12 日～4 月 19 日とした。

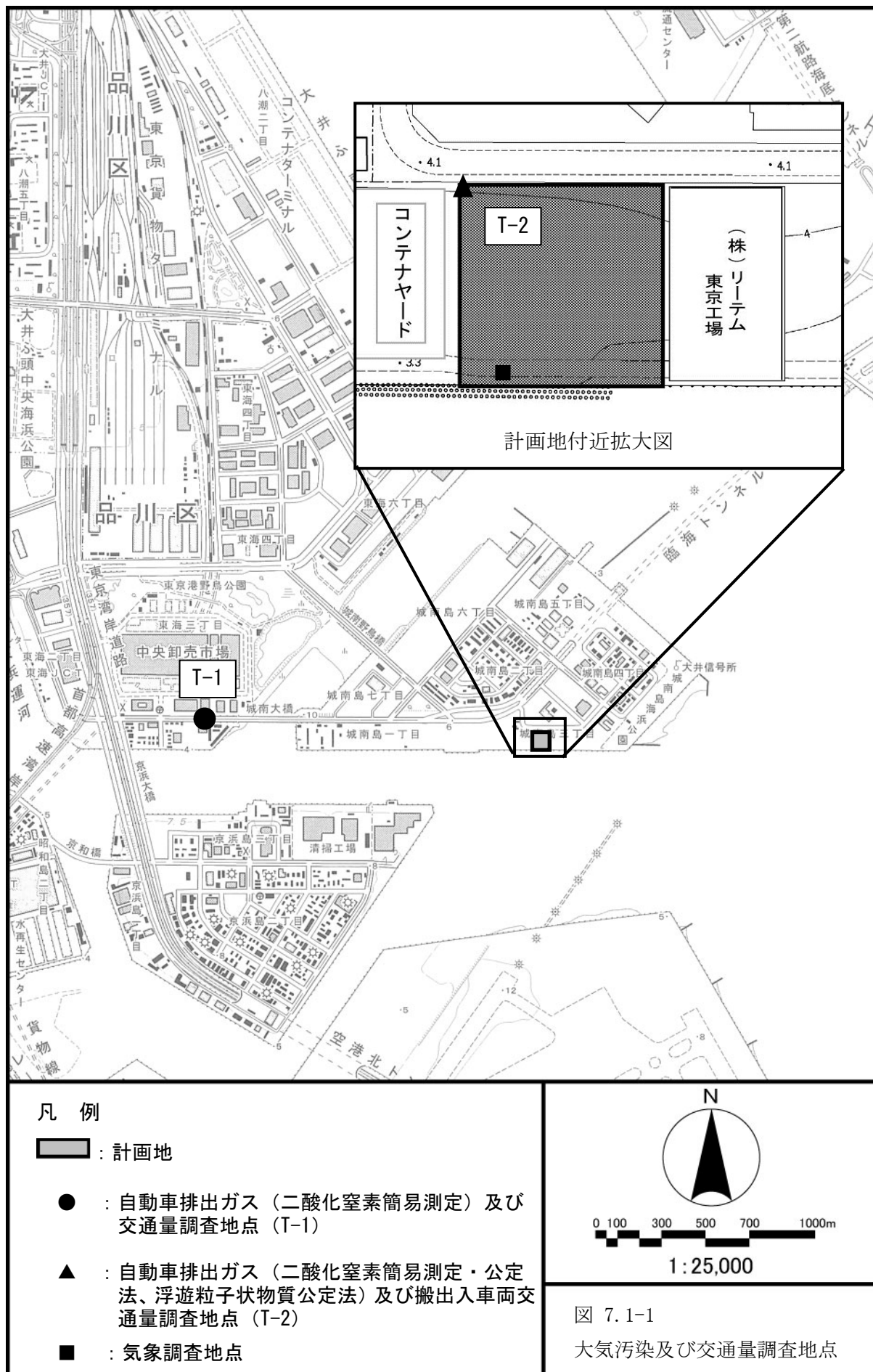
3) 調査地点

a. 施設の稼働に伴う排出ガス（建屋内の負圧空気）

調査地点は、施設からの排ガスをバグフィルター及び活性炭吸着により処理した後に、大気中に放出するダクトの採取口から、排出ガスを採取した。

b. 搬出入車両の走行に伴う排出ガス

調査地点を図 7.1-1 に示す。予測地点と同様の T-1 (NO₂ 簡易測定) 及び計画地沿道の T-2 とした。



注：本図は、国土地理院発行 1:25,000 地形図を用いて作成したものである。

4) 調査方法

a. 施設の稼働に伴う排出ガス（建屋内の負圧空気）

ダクトの採取口から採取した排出ガスとした。

調査方法を表 7.1-1 に示す。

表 7.1-1 調査方法

調査項目	調査方法
クロロエチレン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、 1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、 1,3-ジクロロプロペン、ジクロロメタン、 テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、 1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、ベンゼン	容器採取 GC-MS 法
水銀	平成 28 年環境省告示第 94 号
粉じん	JIS Z 8808(2013) 円形ろ紙法

b. 搬出入車両の走行に伴う排出ガス

二酸化窒素については道路沿道で、PTIO 法による簡易測定を行った。また計画地沿道では公定法による測定を行った。

浮遊粒子状物質については既存資料（一般局）を用いる方法で調査を行った。

調査方法を表 7.1-2 に示す。

表 7.1-2 調査方法

調査項目	調査方法
二酸化窒素	公定法：化学発光法（JIS B 7953） 簡易測定法：PTIO 法
浮遊粒子状物質	既存資料調査 （京浜島測定局における測定結果の整理）

(4) 事後調査結果の内容

a. 施設の稼働に伴う排出ガス（建屋内の負圧空気）

施設の稼働に伴う排出ガスの調査結果を、表 7.1-3 に示す。

四塩化炭素は $0.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。ベンゼンは $1.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であったが環境基準以下であった。それ以外は定量下限値未満であった。（ただし、水銀については検出下限値以上、定量下限値未満の数値で $0.04 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。）

表 7.1-3 調査結果

項目	単位	事後調査	定量下限値 または 検出下限値
クロロエチレン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<0.1	0.1
四塩化炭素		0.2	0.1
1,2-ジクロロエタン		<0.16	0.16
1,1-ジクロロエチレン		<0.1	0.1
シス-1,2-ジクロロエチレン		<0.1	0.1
1,3-ジクロロプロペン		<0.2	0.2
ジクロロメタン		<15	15
テトラクロロエチレン		<20	20
1,1,1-トリクロロエタン		<0.1	0.1
1,1,2-トリクロロエタン		<0.1	0.1
トリクロロエチレン		<20	20
ベンゼン		1.1	0.3
ガス状水銀濃度		0.04	0.04
粒子状水銀濃度		<0.0008	0.0008
粉じん	g/m^3	<0.001	0.001

※ 表中の「<」は定量下限値未満または検出下限値未満（水銀）を示す。

b. 搬出入車両の走行に伴う排出ガス

(a) 二酸化窒素

搬出入車両走行沿道における二酸化窒素の調査結果 (PTIO 法) を表 7.1-4 に示す。調査期間中の平均値は 0.025ppm であった。参考として測定した計画地沿道の結果も同程度の 0.024ppm であった。

なお、併せて行った計画地沿道での調査結果 (公定法) は、表 7.1-5 に示すとおり環境基準を下回った (詳細は p. 資料 1)。また、図 7.1-2 に示すとおり公定法における測定と簡易測定 (PTIO 法) を比較した結果、同程度であった。

表 7.1-4 二酸化窒素調査結果 (PTIO 法)

単位:ppm

調査日 調査地点	4/12 ~13	4/13 ~14	4/14 ~15	4/15 ~16	4/16 ~17	4/17 ~18	4/18 ~19	期 間 平均値	最高値	最低値
搬出入車両 走行沿道	0.034	0.021	0.013	0.017	0.022	0.035	0.035	0.025	0.035	0.013
計画地沿道	0.029	0.020	0.012	0.013	0.028	0.034	0.034	0.024	0.034	0.012

注) 各調査日の結果は 11 時~翌 11 時の測定値である。

表 7.1-5 二酸化窒素調査結果 (公定法)

単位:ppm

調査日 調査地点	4/12	4/13	4/14	4/15	4/16	4/17	4/18	期 間 平均値	日平均値 の最高値
計画地沿道	0.036	0.025	0.019	0.012	0.026	0.034	0.032	0.026	0.036
環境基準	1 時間値の日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm のゾーン内又はそれ以下であること。								

注) 各調査日の結果は 0 時~24 時の平均値である。

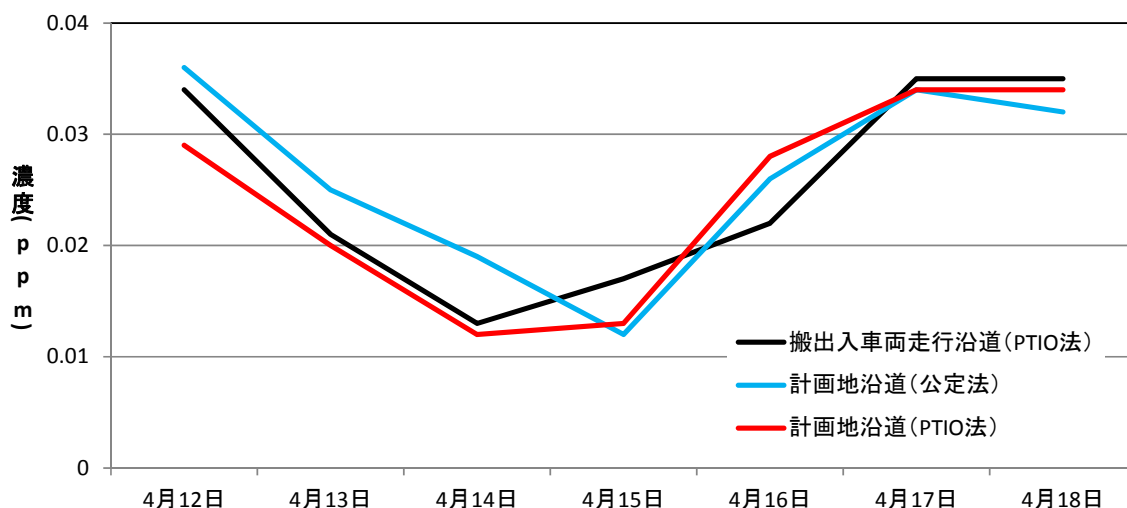


図 7.1-2 公定法における測定と簡易測定 (PTIO 法) との比較

(b) 浮遊粒子状物質

搬出入車両走行沿道の最寄り測定局の京浜島測定局における浮遊粒子状物質の調査結果を表 7.1-6 に示す。調査期間中の平均値は 0.017 mg/m³であった。

表 7.1-6 最寄り測定局の浮遊粒子状物質の状況

単位: mg/m³

項目	4/12	4/13	4/14	4/15	4/16	4/17	4/18	平均値	最高値	最低値
浮遊粒子状物質	0.022	0.014	0.015	0.016	0.018	0.016	0.016	0.017	0.022	0.014

7.1.2 予測条件の状況

(1) 調査事項

1) 施設の稼働に伴う排出ガス（建屋内の負圧空気）

a. 施設の稼働状況

2) 搬出入車両の走行に伴う排出ガス

a. 搬出入車両交通量の状況

b. 自動車交通量の状況

c. 気象の状況

d. バックグラウンド濃度の状況

(2) 調査地域

調査地域は、施設の稼働に伴い発生する大気汚染物質による大気質への影響が及ぶと考えられる計画地及びその周辺地域、搬出入車両の走行に伴い発生する大気汚染物質による大気質への影響が及ぶと考えられる計画地及びその周辺地域とした。

(3) 調査手法

1) 調査時点

a. 施設の稼働に伴う排出ガス（建屋内の負圧空気）

(a) 施設の稼働状況

「予測した事項」と同時期とした。

b. 搬出入車両の走行に伴う排出ガス

(a) 搬出入車両交通量の状況

「予測した事項」と同時期とした。

(b) 自動車交通量の状況

「予測した事項」と同時期とした。

(c) 気象の状況

「予測した事項」と同時期とした。

(d) バックグラウンド濃度の状況

「予測した事項」と同時期とした。

2) 調査期間

a. 施設の稼働に伴う排出ガス（建屋内の負圧空気）

(a) 施設の稼働状況

「予測した事項」と同時期とした。

b. 搬出入車両の走行に伴う排出ガス

(a) 搬出入車両交通量の状況

「予測した事項」と同時期とした。

(b) 自動車交通量の状況

「予測した事項」と同時期とした。

(c) 気象の状況

「予測した事項」と同時期とした。

(d) バックグラウンド濃度の状況

「予測した事項」と同時期とした。

3) 調査地点

a. 施設の稼働に伴う排出ガス（建屋内の負圧空気）

(a) 施設の稼働状況

調査地点は計画地内とした。

b. 搬出入車両の走行に伴う排出ガス

(a) 搬出入車両交通量の状況

調査地点を図 7.1-3 に示す。計画地への車両出入口 1 地点とした。

(b) 自動車交通量の状況

調査地点は図 7.1-1（p. 32 参照）に示したとおりである。搬出入車両の主な走行ルート沿道 1 地点とした。

(c) 気象の状況

調査地点は図 7.1-1（p. 32 参照）に示したとおりである。

(d) バックグラウンド濃度の状況

バックグラウンド濃度は最寄りの一般環境大気測定局である、京浜島局の結果を用いた。

4) 調査方法

a. 施設の稼働に伴う排出ガス（建屋内の負圧空気）

(a) 施設の稼働状況

現地調査及び関連資料の整理によった。

b. 搬出入車両の走行に伴う排出ガス

(a) 搬出入車両交通量の状況

計画地内への出入り別、方向別、車種別（大型・小型）に1時間毎の通過台数をカウンターで計測した。

(b) 自動車交通量の状況

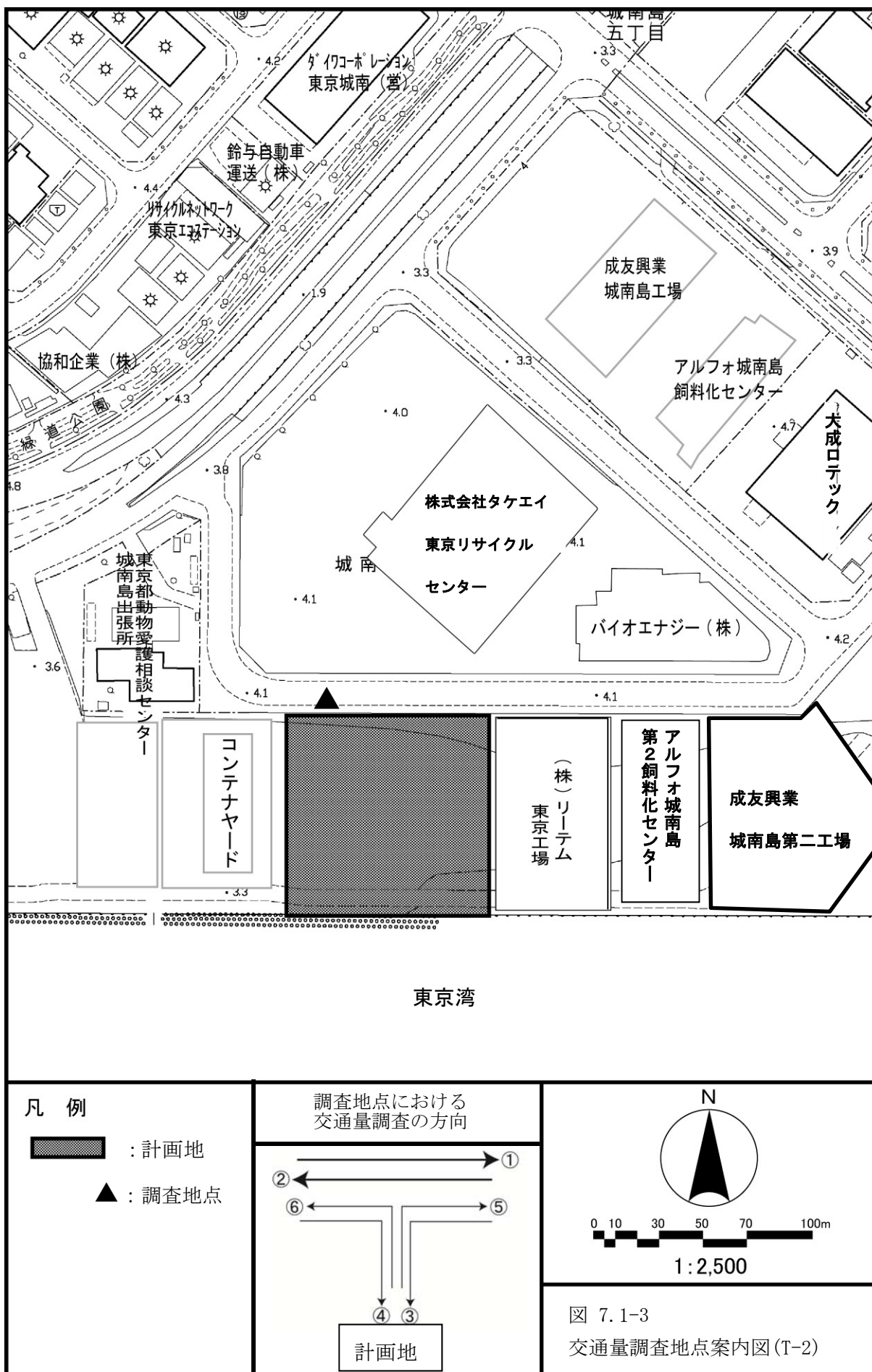
方向別、車種別（大型・小型）に1時間毎の通過台数をカウンターで計測した。

(c) 気象の状況

「地上気象観測指針」（気象庁）に定める方法に準拠した。

(d) バックグラウンド濃度の状況

最寄りの一般環境大気測定局（京浜島局）の測定結果を整理した。



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 の地形図を利用して作成したものである。
(承認番号)31 都市基交著第 98 号

(4) 事後調査結果の内容

1) 施設の稼働に伴う排出ガス（建屋内の負圧空気）

a. 施設の稼働状況

施設の稼働状況を表 7.1-7 に、排ガス諸元を表 7.1-8 に示す。稼働時間、処理量ともに予測条件を下回っている。

表 7.1-7 稼働状況

項目	予測条件	平成 31 年 3 月 1 日		平成 31 年 3 月 2 日	
		施設	局排	施設	局排
稼働時間	24 時間	13 時間	8 時間	12 時間	7 時間
処理量（t）	4,080	500	—	483	—

表 7.1-8 排ガス諸元

項目	単位	平成 31 年 3 月 1 日	平成 31 年 3 月 2 日
排ガス流量（湿り）	m ³ /h	58,000	59,700
排ガス流量（乾き）	m ³ /h	57,400	59,100
排ガス流速	m/s	16.5	16.8
排ガス温度	℃	16	14
水分量	Vol%	1.1	1.0

2) 搬出入車両の走行に伴う排出ガス

a. 搬出入車両交通量の状況

搬出入車両調査結果を表 7.1-9 に示す。

なお詳細は p. 資料 2～p. 資料 7 に示す。

表 7.1-9 交通量調査結果 (T-2)

方向	大型車 (台)	小型車 (台)	合計 (台)	大型車混入率 (%)
①	370	60	430	86.0
②	795	169	964	82.5
③	83	18	101	82.2
④	8	8	16	50.0
⑤	12	4	16	75.0
⑥	78	19	97	80.4

注) 方向については p. 40 (図 7.1-3) 参照

b. 自動車交通量の状況

交通量調査結果を表 7.1-10 に示す。

現況調査 (平成 26 年) に比べて、事後調査 (平成 30 年) の断面交通量は 8.2%減っている。方向別にみると搬入方向では約 13%増加したが、搬出方向では約 25%減少した。

なお詳細は p. 資料 8～p. 資料 9 に示す。

表 7.1-10 交通量調査結果 (T-1)

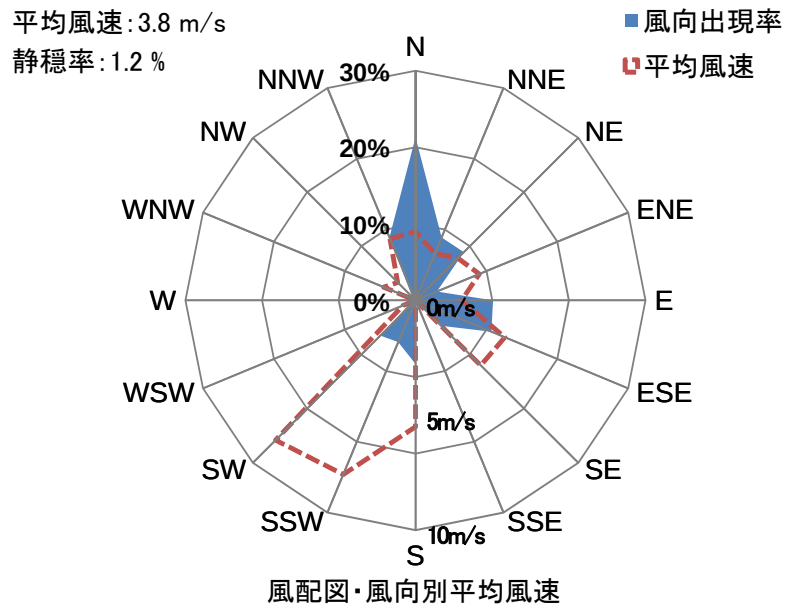
方向 \ 車種	事後調査結果 (H30. 4)			現況調査結果 (H26. 3)		
	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計
搬出方向 (台/日)	6,891	4,370	11,261	9,013	5,948	14,961
搬入方向 (台/日)	7,745	5,102	12,847	6,934	4,365	11,299
断面合計 (台/日)	14,636	9,472	24,108	15,947	10,313	26,260
断面交通量 増減率 (%)	-8.2	-8.2	-8.2	—		

c. 気象

計画地における大気質調査期間中の風向・風速の状況を図 7.1-4 に示す。

主風向は北、平均風速は 3.8m/s であった。

なお詳細は p. 資料 10 に示す。



※風速 0.4m/s 以下を静穏とした。

図 7.1-4 風向・風速の状況

d. バックグラウンド濃度の状況

バックグラウンド濃度の状況として最寄りの一般環境大気測定局である京浜島測定局の測定結果を表 7.1-11 に示す。

表 7.1-11 バックグラウンド濃度の状況

項目	4/12	4/13	4/14	4/15	4/16	4/17	4/18	平均値	最高値	最低値	予測時
二酸化窒素 (ppm)	0.035	0.022	0.018	0.012	0.017	0.031	0.030	0.023	0.035	0.012	0.029
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.022	0.014	0.015	0.016	0.018	0.016	0.016	0.017	0.022	0.014	0.023

注) バックグラウンド濃度は京浜島測定局の測定結果であり H30. 4/12～18 の日平均値を用いた。

7.1.3 予測結果と事後調査結果との比較検討

(1) 施設の稼働に伴う排出ガス（建屋内の負圧空気）

環境保全措置の実施状況より大気汚染の環境保全対策が適切に行われていることを確認した。

また、事後調査結果を基準等と比較した結果を表 7.1-12 に示す。表中に示す基準等は環境中の濃度に対する基準や指針であり、事後調査はダクト採取口から排ガスを直接採取しているが参考として比較してみると、すべての項目で基準等を下回っている。

以上のことから予測結果で述べたように、施設から発生する有害物質及び粉じんは、排ガス処理施設及び保全対策の実施により、周辺環境への影響は小さいと考えられる。

表 7.1-12 排ガス調査比較結果

項目	単位	事後調査	基準等
クロロエチレン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<0.1	10 ^{※2}
四塩化炭素		0.2	—
1,2-ジクロロエタン		<0.16	1.6 ^{※2}
1,1-ジクロロエチレン		<0.1	—
シス-1,2-ジクロロエチレン		<0.1	—
1,3-ジクロロプロペン		<0.2	—
ジクロロメタン		<15	150 ^{※1}
テトラクロロエチレン		<20	200 ^{※1}
1,1,1-トリクロロエタン		<0.1	—
1,1,2-トリクロロエタン		<0.1	—
トリクロロエチレン		<20	200 ^{※1}
ベンゼン		1.1	3 ^{※1}
ガス状水銀濃度		0.04	0.04 ^{※2}
粒子状水銀濃度		<0.0008	
粉じん	g/m^3	<0.001	—

※1 ベンゼン等による大気汚染に係る環境基準

※2 環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値

※3 表中の「<」は定量下限値未満または検出下限値未満（水銀）を示す。

※4 表中の「—」は基準等の設定がないことを示す。

(2) 搬出入車両の走行に伴う排出ガス

1) 二酸化窒素

搬出入車両の走行に伴う二酸化窒素は表 7.1-13 に示すとおり、予測結果及び環境基準を下回っていた。

表 7.1-13 搬出入車両の走行に伴う二酸化窒素の影響の評価

予測地点		予測結果 (ppm)		事後調査結果 (PTIO 法)		環境基準
道路名 (所在地)	方位	年平均値	日平均値の 年間 98% 値	7 日間 平均値	7 日間 最大値	
城南島大井 1 号線 (大田区東海 3-5)	北側	0.03514	0.058	—	—	日平均値が 0.04~0.06ppm のゾーン内又 はそれ以下
	南側	0.03543	0.058	0.025	0.035	

2) 浮遊粒子状物質

搬出入車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の調査は既存資料により行った。

浮遊粒子状物質は、バックグラウンド濃度に自動車走行台数から算出した寄与濃度を加えて予測をした。表 7.1-14 に示すとおり、予測で用いたバックグラウンド濃度（京浜島測定局の測定結果）、交通量ともに事後調査時のほうが減少している。また表 7.1-13 に示したとおり二酸化窒素も予測結果を下回っていることから、表 7.1-15 に示すとおり本施設稼働後の浮遊粒子状物質の状況は予測結果以下と推察する。

表 7.1-14 浮遊粒子状物質の現況と事後調査の比較

予測地点	断面交通量 (台)		バックグラウンド濃度 (mg/m ³)	
	事後調査 (平成 30 年)	現況調査 (平成 26 年)	事後調査 (平成 30 年)	現況調査 (平成 22~24 年)
城南島大井 1 号線 (大田区東海 3-5)	24,108	26,260	0.017	0.023

注) バックグラウンド濃度は京浜島測定局の測定結果であり、現況調査は H22~H24 の平均値、事後調査は H30.4/12~18 の平均値を用いた。

表 7.1-15 搬出入車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の影響の評価

予測地点		予測結果 (mg/m ³)		事後調査結果	環境基準
道路名 (所在地)	方位	年平均値	日平均値の 2%除外値		
城南島大井 1 号線 (大田区東海 3-5)	北側	0.023208	0.053	予測結果以下 と推察できる。	日平均値が 0.1mg/m ³ 以下
	南側	0.023219	0.053		

注 1) 将来濃度にはバックグラウンド値を含む。

注 2) 予測地点の方位は、予測結果を示した道路端の方向を示す。