

2. 自然的状況

(1) 地域の生活環境に係る項目

ア 公害全般

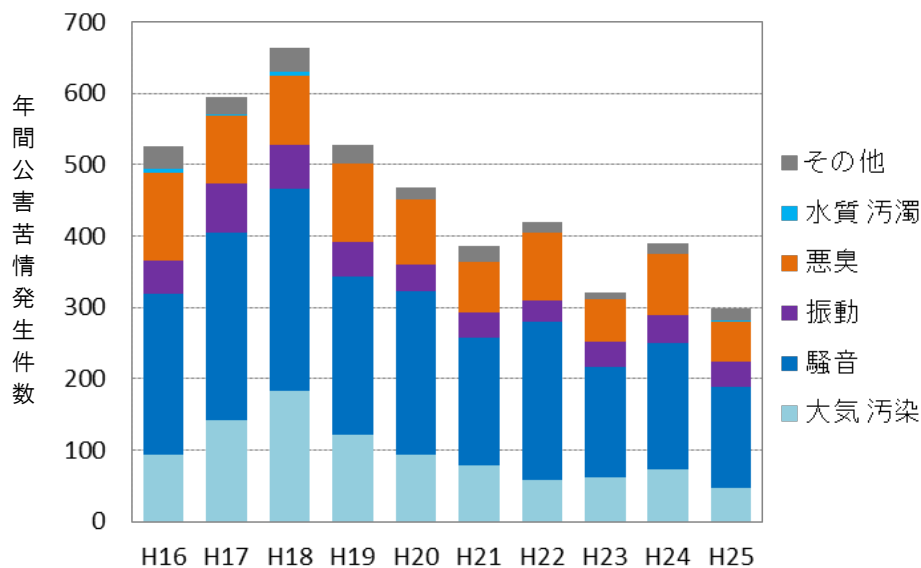
(ア) 公害苦情

過去10年間の札幌市における公害苦情の発生件数の推移を、表3-2-1-1及び図3-2-1-1に示す¹⁴⁾。

過去10年では騒音に係る苦情件数が最も多く、次いで大気汚染、悪臭の順である。

表3-2-1-1 公害苦情発生件数の推移（平成16年度～平成25年度）¹⁴⁾

年度	総数	大気汚染	騒音	振動	悪臭	水質汚濁	その他
平成16年度	525	93	226	47	122	5	32
平成17年度	595	141	263	70	95	2	24
平成18年度	663	183	283	62	96	6	33
平成19年度	527	122	221	48	111	0	25
平成20年度	468	93	230	37	91	1	16
平成21年度	386	78	179	36	70	1	22
平成22年度	419	58	221	30	95	0	15
平成23年度	321	61	155	36	60	0	9
平成24年度	390	72	177	40	85	0	16
平成25年度	299	47	141	36	56	2	17
合計	4,593	948	2,096	442	881	17	209

図3-2-1-1 公害苦情発生件数の推移¹⁴⁾

14) 札幌市環境局環境都市推進部「札幌市の環境—大気・水質・騒音等データ集—」（平成16年度～平成25年度）

イ 大気に係る環境の状況

(ア) 気 象

札幌市の気候は、日本気象協会によると「日本海側気候区」¹⁵⁾に属し、札幌市全域が冬季に降雪量の多い地域である。影響範囲（煙突排出ガス）には気象観測所が存在しないため¹⁶⁾、最寄りの観測所である札幌管区気象台の過去26年間（平成2年～27年）の月別観測結果をとりまとめ、表3-2-1-2に示した¹⁷⁾。

過去26年間の年平均気温は9.2℃であり、最高となる月は8月、最低となる月は1月である。年降水量は1,151.1mm、最深積雪深の最大となる月は2月で97cmである。年平均風速は3.1m/sであり、春季に比較的強い風が吹く傾向にある。

風向は、冬季には北西の風が、また夏から秋にかけては南東の風が最多となり、過去24年間の最多風向は南東である。ただし、平成27年の風配図は図3-2-1-2のとおり、最多風向が南南東である。

札幌管区気象台の位置を、後述する札幌市土木センターの位置とともに図3-2-1-3に示した¹⁶⁾。

15) 日本気象協会「北海道の気候」（1964年）

16) 気象庁「地域気象観測所一覧」（平成26年12月）

17) 気象庁ホームページ「札幌管区気象台 過去の気象データ」

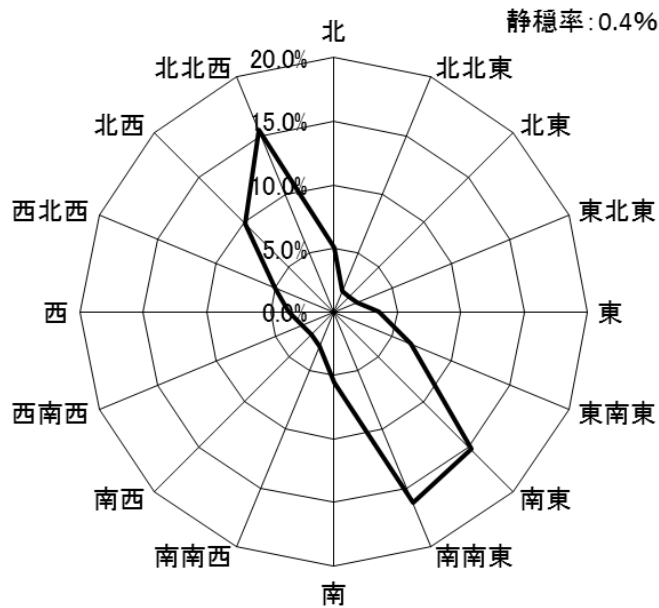
表 3-2-1-2 札幌管区気象台の観測値一覧(平成2年～平成27年)¹⁷⁾

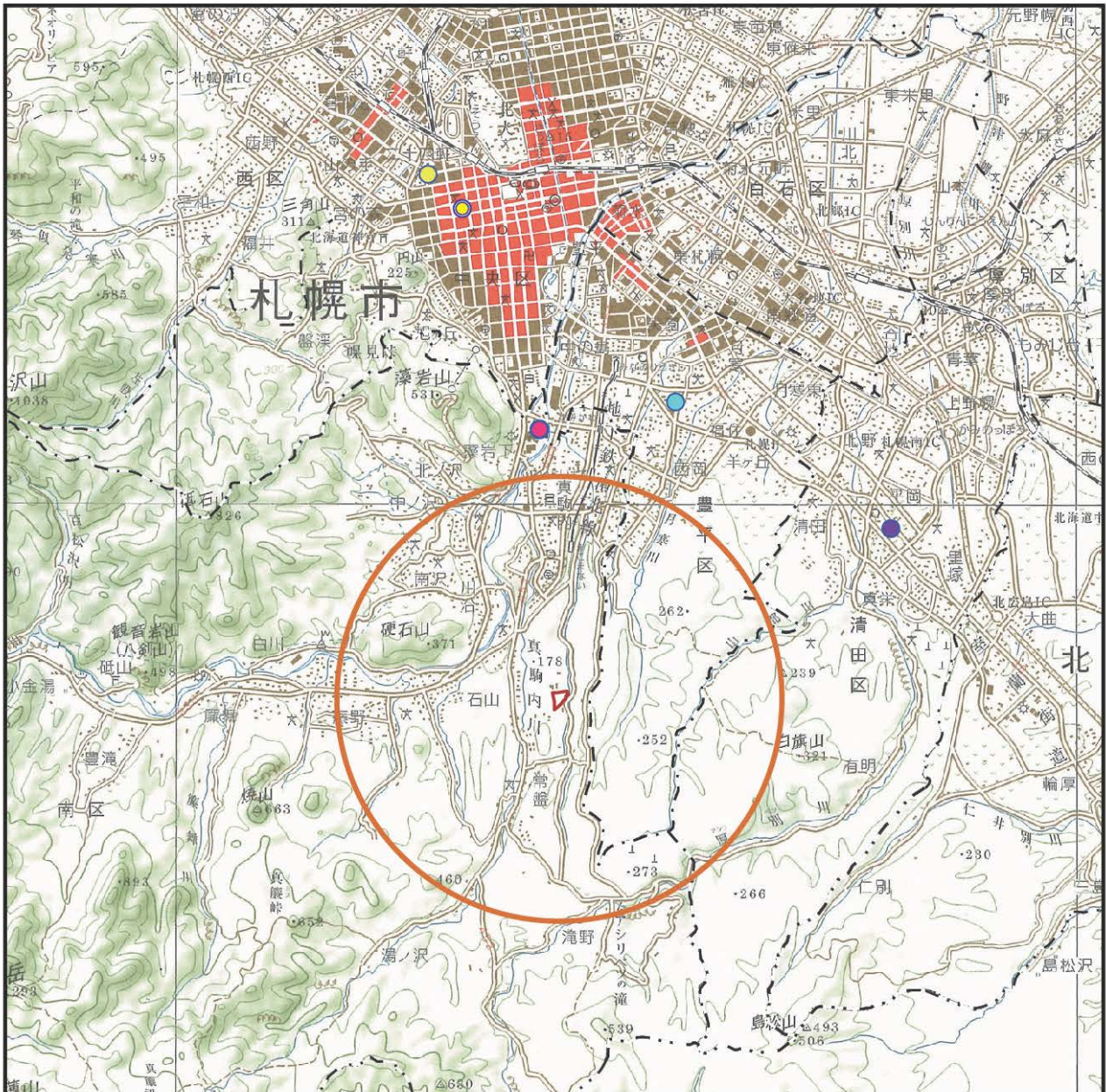
項目 (単位)	平均気温(°C)			平均風速 (m/s)	日照時間 (h/月)	降水量 (mm)	最深積雪 (cm)	最多風向
	日平均	日最高	日最低					
1月	-3.3	-1.2	-5.9	2.8	91.2	115.6	78	北西
2月	-2.7	-0.6	-5.5	3.0	103.2	93.5	97	北西
3月	0.9	3.8	-0.5	3.3	142.7	77.2	82	北西
4月	7.2	9.6	5.2	3.7	173.4	57.0	24	南東
5月	12.7	14.2	10.5	3.7	196.5	55.8	—	南東
6月	17.1	19.2	15.4	3.2	182.4	50.2	—	南東
7月	21.0	22.5	17.7	3.1	164.4	89.7	—	南東
8月	22.3	24.9	20.0	2.9	166.3	118.8	—	南東
9月	18.5	22.4	16.2	2.9	156.6	149.3	—	南南東
10月	12.1	13.2	10.8	3.0	145.7	109.3	1	南南東
11月	5.4	7.5	2.8	3.0	98.8	114.4	14	南南東
12月	-0.8	1.9	-3.4	2.8	81.7	120.5	49	北西
月平均	9.2	11.5	6.9	3.1	141.9	95.9	29	—
最高	—	24.9	—	—	—	—	97	—
最多	—	—	—	—	—	—	—	南東
最低	—	—	-5.9	—	—	—	—	—
年合計	—	—	—	—	1,702.9	1,151.1	—	—

注1：表中の数値は、26年間(平成2年～平成27年)のデータ平均値である。

2：最深積雪の「—」は積雪が無かったことを示す。

3：積雪深の統計期間は、29年間(昭和62年～平成27年)である。

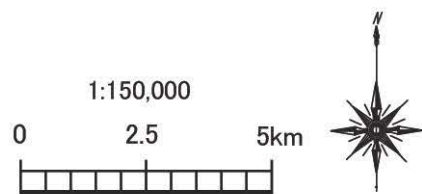




凡 例	
	事業実施区域
	区界
	市町村界
	影響範囲（煙突排出ガス）
	札幌管区気象台
	南区土木センター
	中央区土木センター
	清田区土木センター
	豊平区土木センター

図 3-2-1-3
札幌管区気象台と
札幌市土木センターの位置

注：この地図は、国土地理院発行の20万分の1地勢図（札幌）を拡大して使用したものである



出典：気象庁「地域気象観測所一覧」（平成26年12月）

南区土木センター及び周辺の土木センターでは積雪深を測定しており、最近5年平均（平成22～26年度）の積雪深の傾向をみると、南区の最大積雪深は約80cmであり、中央区（最大68cm）や豊平区（最大73cm）に比較して多い状況である。周辺では清田区の積雪深（最大85cm）が多い¹⁸⁾。

また、駒岡清掃工場の気温（外気温）測定結果について、札幌管区气象台と比較した月変動状況を図3-2-1-4に示す¹⁹⁾。平成25年度の駒岡清掃工場で測定した年平均気温は、中央区にある札幌管区气象台より0.6℃低い状況である。

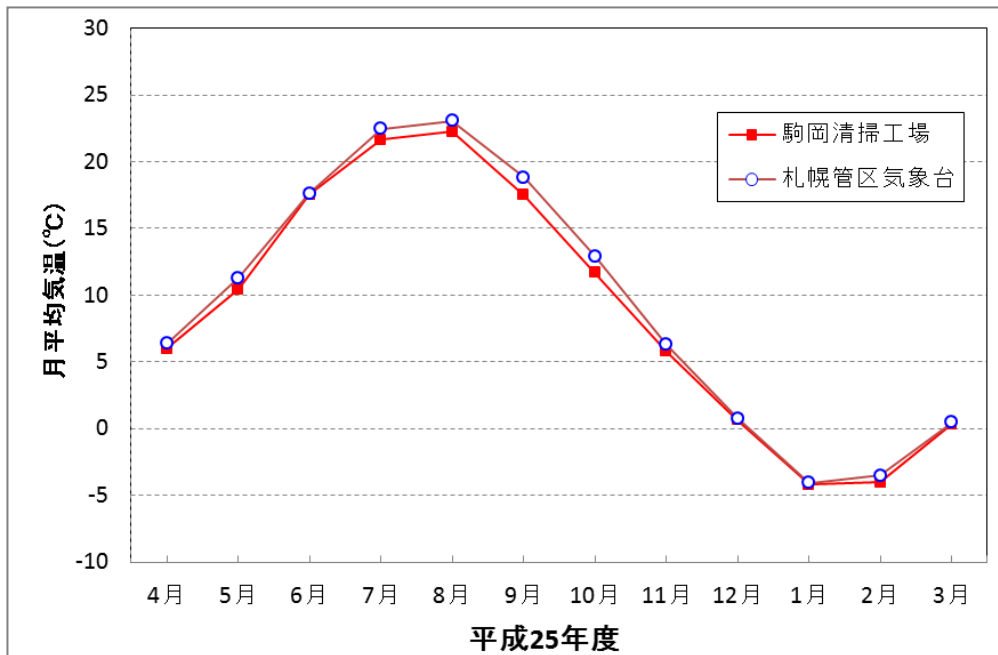


図3-2-1-4 駒岡清掃工場の外気温測定結果（平成25年度）²²⁾

18) 札幌市建設局雪対策室計画課ホームページ「積雪深データ」（平成22年度～平成26年度）

19) 札幌市環境局「駒岡清掃工場の外気温測定結果」（平成25年度）

(イ) 大気質

a 大気汚染の状況

(a) 一般環境大気

大気汚染の状況については、影響範囲（煙突排出ガス）である札幌市南区及び豊平区内の大気測定局、また全項目を測定している中央区内の測定局の結果をとりまとめた。

南測定局、東月寒測定局、センター測定局及び月寒中央測定局の位置を図3-2-1-5に示す。

南測定局、東月寒測定局及びセンター測定局の過去10年間（平成17年度～平成26年度）の測定結果の推移は、表3-2-1-3～表3-2-1-5のとおり概ね減少傾向である。長期的評価については、各局で測定しているすべての項目が環境基準を達成している^{14) 20)}。

また、月寒中央測定局では平成23年度より微小粒子状物質（PM2.5）の測定を開始し、過去10年間（平成17年度～平成26年度）の窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の測定結果の推移は表3-2-1-6のとおりである^{14) 20)}。長期的評価については、環境基準を達成している。短期的評価については、平成17年度～平成25年度においては環境基準を達成しているが、平成26年度のみ環境基準を達成していない。

なお、二酸化硫黄及び浮遊粒子状物質の環境基準達成状況については、年間にわたる測定結果による長期的評価（日平均値の2%除外値[※]）と、測定を行った日又は時間の測定結果による短期的評価（日平均値、1時間値）により判断する。微小粒子状物質については、年間にわたる測定結果による長期的評価（年平均値）と、測定を行った日又は時間の測定結果による短期的評価（日平均値の年間98%値[※]）により基準達成状況を判断する。

二酸化窒素の環境基準達成状況については、日平均値の年間98%値[※]で判断する。

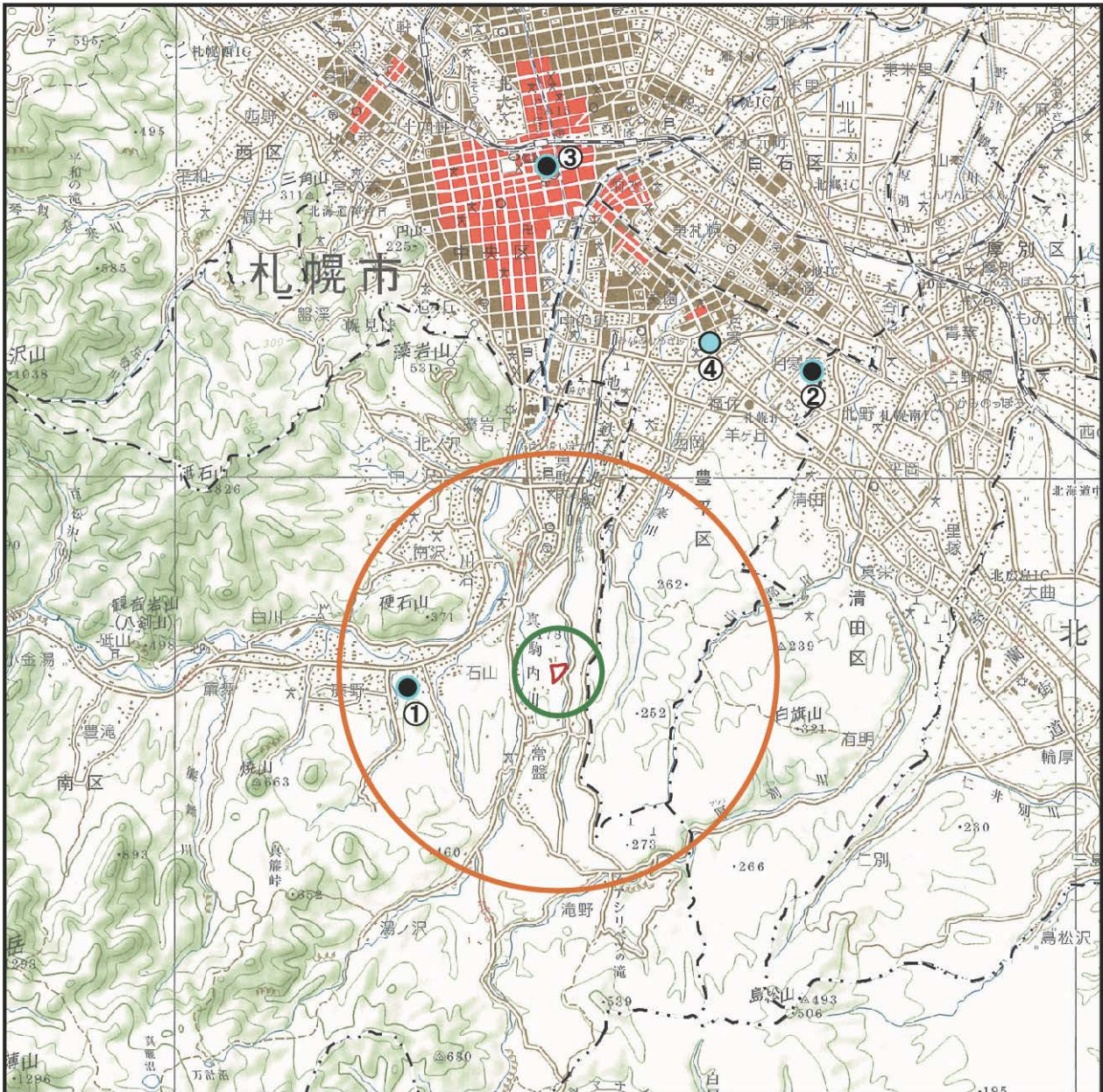
14) 札幌市環境局環境都市推進部「札幌市の環境-大気・水質・騒音等データ集-」（平成16年度～平成25年度）

20) 札幌市環境局環境都市推進部「大気汚染物質の常時監視と測定結果」（平成26年度）

※ 日平均値の2%除外値及び日平均値の年間98%値

・日平均値の2%除外値とは、1年間に得られた1日平均値を整理し、高い値の方から2%の範囲にある値を除外した1日平均値の最高値である。

・日平均値の年間98%値とは、1年間に得られた1日平均値を整理し、低い値の方から98%に相当する値である。



凡 例	
	事業実施区域
---	区界
---	市町村界
	影響範囲（煙突排出ガス）
	影響範囲（車両排出ガス）
	一般環境大気測定局
	自動車排出ガス測定局
①	南測定局
②	東月寒測定局
③	センタ一測定局
④	月寒中央測定局

注：地点番号は、本文中の表 3-2-1-3～3-2-1-6 に対応している。

図 3-2-1-5 大気汚染測定局位置図

注：この地図は、国土地理院発行の 20 万分の 1 地勢図（札幌）を拡大して使用したものである

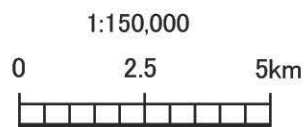


表 3-2-1-3 南測定局(一般環境大気測定局)における大気汚染物質の測定結果の推移^{14) 20)}

測定局 及び 項目	①南測定局(札幌市南区石山2条8丁目 石山南小学校)					
	窒素酸化物(ppm)			浮遊粒子状物質 (mg/m ³)		
	一酸化窒素	二酸化窒素		窒素酸化物		
	年平均値	年平均値	長期的評価	年平均値	年平均値	長期的評価
日平均値の 年間98%値			日平均値の 2%除外値			
年度						
環境基準	—	—	0.06 以下	—	—	0.1 以下
平成17年度	0.004	0.010	0.024 (○)	0.014	0.010	0.033 (○)
平成18年度	0.003	0.009	0.021 (○)	0.012	0.010	0.030 (○)
平成19年度	0.003	0.010	0.023 (○)	0.012	0.011	0.031 (○)
平成20年度	0.002	0.008	0.020 (○)	0.011	0.011	0.037 (○)
平成21年度	0.002	0.008	0.020 (○)	0.010	—	—
平成22年度	0.002	0.008	0.018 (○)	0.010	—	—
平成23年度	0.002	0.008	0.019 (○)	0.010	—	—
平成24年度	0.002	0.008	0.022 (○)	0.010	—	—
平成25年度	0.003	0.008	0.020 (○)	0.010	—	—
平成26年度	0.002	0.007	0.020 (○)	0.009	—	—

注1：二酸化硫黄及び微小粒子状物質は測定していない。
 2：浮遊粒子状物質は、平成21年度～25年度において測定していない。
 3：(○)は、長期的な評価における環境基準を達成していることを示す。
 4：地点番号は、図3-2-1-5に対応している。

表 3-2-1-4 東月寒測定局(一般環境大気測定局)における大気汚染物質の測定結果の推移^{14) 20)}

測定局 及び 項目	②東月寒測定局(札幌市豊平区月寒東4条18丁目 しらかば台小学校)							
	二酸化硫黄(ppm)		窒素酸化物(ppm)				浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	
	年平均値	長期的評価	年平均値	二酸化窒素		年平均値	年平均値	長期的評価
		日平均値の 2%除外値		年平均値	長期的評価			日平均値の 2%除外値
年度								
環境基準	—	0.04 以下	—	—	0.06 以下	—	—	0.1 以下
平成17年度	0.003	0.006 (○)	0.007	0.016	0.039 (○)	0.023	0.009	0.028 (○)
平成18年度	0.003	0.006 (○)	0.006	0.015	0.034 (○)	0.021	0.009	0.023 (○)
平成19年度	0.003	0.006 (○)	0.006	0.015	0.037 (○)	0.021	0.009	0.022 (○)
平成20年度	0.003	0.006 (○)	0.004	0.013	0.032 (○)	0.017	0.010	0.032 (○)
平成21年度	0.003	0.006 (○)	0.004	0.012	0.030 (○)	0.016	—	—
平成22年度	0.001	0.002 (○)	0.004	0.013	0.032 (○)	0.017	—	—
平成23年度	0.001	0.004 (○)	0.005	0.013	0.032 (○)	0.017	—	—
平成24年度	0.001	0.004 (○)	0.005	0.012	0.039 (○)	0.017	—	—
平成25年度	0.001	0.004 (○)	0.004	0.012	0.036 (○)	0.016	—	—
平成26年度	0.001	0.003 (○)	0.003	0.011	0.031 (○)	0.014	—	—

注1：浮遊粒子状物質は、平成21年度から測定していない。
 2：微小粒子状物質は測定していない。
 3：(○)は、長期的な評価における環境基準を達成していることを示す。
 4：地点番号は、図3-2-1-5に対応している。

14) 札幌市環境局環境都市推進部「札幌市の環境-大気・水質・騒音等データ集-」(平成16年度～平成25年度)

20) 札幌市環境局環境都市推進部「大気汚染物質の常時監視と測定結果」(平成26年度)

表 3-2-1-5 センター測定局(一般環境大気測定局)における大気汚染物質の測定結果の推移 ¹⁴⁾ ²⁰⁾

測定局 及び 項目	③センター測定局(札幌市中央区北1条西2丁目 市役所庁舎4階)							
	二酸化硫黄(ppm)		窒素酸化物(ppm)				浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	
	年平均値	長期的評価	年平均値	年平均値	長期的評価	年平均値	年平均値	長期的評価
		日平均値の 2%除外値			日平均値の 年間98%値			日平均値の 2%除外値
年度								
環境基準	—	0.04 以下	—	—	0.06 以下	—	—	0.1 以下
平成17年度	0.005	0.011 (○)	0.012	0.022	0.039 (○)	0.034	0.011	0.030 (○)
平成18年度	0.003	0.008 (○)	0.015	0.024	0.044 (○)	0.039	0.013	0.033 (○)
平成19年度	0.003	0.008 (○)	0.014	0.024	0.046 (○)	0.038	0.014	0.032 (○)
平成20年度	0.002	0.007 (○)	0.011	0.021	0.039 (○)	0.032	0.013	0.038 (○)
平成21年度	0.002	0.005 (○)	0.009	0.020	0.039 (○)	0.029	0.011	0.031 (○)
平成22年度	0.002	0.005 (○)	0.010	0.020	0.041 (○)	0.030	0.011	0.029 (○)
平成23年度	0.002	0.007 (○)	0.010	0.019	0.040 (○)	0.029	0.010	0.030 (○)
平成24年度	0.002	0.008 (○)	0.010	0.019	0.044 (○)	0.029	0.010	0.024 (○)
平成25年度	0.002	0.007 (○)	0.009	0.018	0.044 (○)	0.027	0.009	0.026 (○)
平成26年度	0.002	0.004 (○)	0.008	0.016	0.031 (○)	0.023	0.011	0.036 (○)

注1：微小粒子状物質は測定していない。
 2：(○)は、長期的な評価における環境基準を達成していることを示す。
 3：地点番号は、図3-2-1-5に対応している。

表 3-2-1-6 月寒中央測定局(自動車排出ガス測定局)における大気汚染物質の測定結果の推移 ¹⁴⁾ ²⁰⁾

測定局 及び 項目	④月寒中央測定局(札幌市豊平区月寒中央通7丁目 つきさっぶ中央公園)							
	窒素酸化物(ppm)				浮遊粒子状物質 (mg/m ³)		微小粒子状物質 (μg/m ³)	
	一酸化窒素	二酸化窒素		窒素酸化物	年平均値	長期的評価	長期的評価	長期的評価
		年平均値	年平均値			日平均値の 年間98%値		
年度								
環境基準	—	—	0.06 以下	—	—	0.1 以下	15 以下	35 以下
平成17年度	0.035	0.028	0.049 (○)	0.063	0.014	0.035 (○)	—	—
平成18年度	0.033	0.030	0.048 (○)	0.063	0.016	0.038 (○)	—	—
平成19年度	0.032	0.030	0.051 (○)	0.062	0.016	0.037 (○)	—	—
平成20年度	0.020	0.018	0.034 (○)	0.038	0.016	0.041 (○)	—	—
平成21年度	0.018	0.017	0.034 (○)	0.035	0.014	0.034 (○)	—	—
平成22年度	0.017	0.018	0.032 (○)	0.035	0.015	0.031 (○)	—	—
平成23年度	0.018	0.017	0.032 (○)	0.035	0.014	0.032 (○)	13.9 (○)	28.0 (○)
平成24年度	0.016	0.017	0.036 (○)	0.032	0.013	0.027 (○)	12.6 (○)	25.0 (○)
平成25年度	0.014	0.016	0.035 (○)	0.030	0.013	0.033 (○)	10.7 (○)	27.8 (○)
平成26年度	0.011	0.014	0.031 (○)	0.026	0.016	0.043 (○)	12.7 (○)	35.7 (×)

注1：二酸化硫黄は測定していない。
 2：微小粒子状物質は、平成16年度～22年度において測定していない。
 3：(○)は長期的な評価及び短期的な評価における環境基準を達成していることを、(×)は環境基準を達成していないことを示す。
 4：地点番号は、図3-2-1-5に対応している。

14) 札幌市環境局環境都市推進部「札幌市の環境-大気・水質・騒音等データ集-」(平成16年度～平成25年度)
 20) 札幌市環境局環境都市推進部「大気汚染物質の常時監視と測定結果」(平成26年度)

(b) 大気中のダイオキシン類

札幌市では、事業実施区域が位置している南区の常盤中学校及び啓北商業高校で大気中のダイオキシン類を測定している^{17) 21)}。測定地点を図3-2-1-7に示した。

過去10年間（平成17年度～平成26年度）の測定結果の推移は、表3-2-1-7及び図3-2-1-6のとおり、2地点ともすべての年度でダイオキシン類の環境基準（0.6pg-TEQ/m³）を下回っており、全国平均と比較しても低い値である。

表3-2-1-7 大気中ダイオキシン類の測定結果の推移^{14) 21)}

測定年度	大気中ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)		
	①常盤中学校	②啓北商業高校	全国平均値
平成17年度	0.012 (○)	0.012 (○)	0.052
平成18年度	0.024 (○)	0.018 (○)	0.050
平成19年度	0.016 (○)	0.010 (○)	0.041
平成20年度	—	—	0.036
平成21年度	0.0098(○)	0.0094(○)	0.032
平成22年度	—	—	0.032
平成23年度	0.011 (○)	0.0086(○)	0.028
平成24年度	—	—	0.027
平成25年度	—	—	0.027
平成26年度	0.0092 (○)	0.0084 (○)	—
環境基準	0.6 以下		

- 注1：測定値は、年平均値である。
- 2：平成20年度、平成22年度、平成24年度及び平成25年度は測定していない。
- 3：(○)は、環境基準を達成していることを示す。
- 4：地点番号は、図3-2-1-7に対応している。

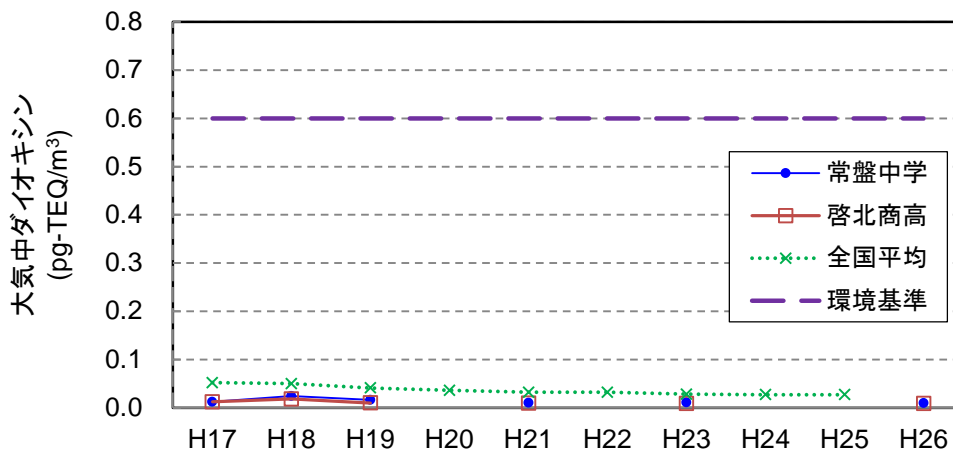
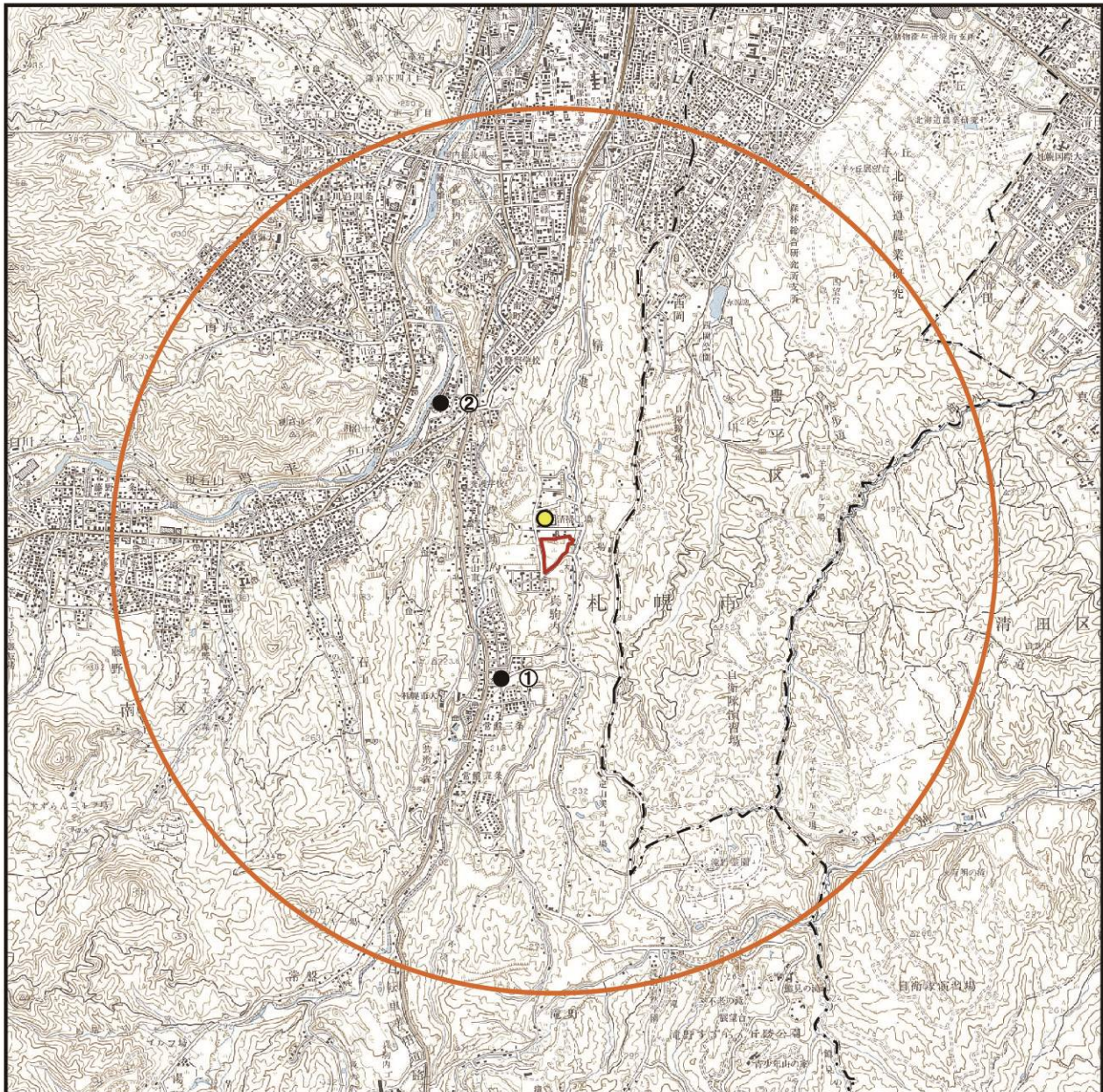


図3-2-1-6 大気中のダイオキシン類測定結果の推移^{17) 21)}

14) 札幌市環境局環境都市推進部「札幌市の環境-大気・水質・騒音等データ集-」（平成16年度～平成25年度）

21) 札幌市環境局環境都市推進部「札幌市環境白書」（平成18年度～平成27年度）



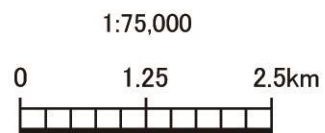
凡 例	
	事業実施区域
	区 界
	影響範囲（煙突排出ガス）
	札幌市駒岡清掃工場
	大気中のダイオキシン類測定地点
	常 盤 中 学 校
	啓 北 商 業 高 校

注：地点番号は、本文中の表 3-2-1-7 に対応している。

図 3-2-1-7

大気中のダイオキシン類測定地点

注：この地図は、国土地理院発行の5万分の1地形図（札幌、石山）を縮小して使用したものである



(c) 札幌市駒岡清掃工場のばい煙測定結果

札幌市駒岡清掃工場における過去5年間（平成22年度～平成26年度）の排出ガス中ばい煙の測定結果の推移は、表3-2-1-8(1)～(2)のとおり、すべての年度で維持管理基準を下回っている²²⁾。経年の推移を図3-2-1-8(1)～(2)に示す。

表3-2-1-8(1) 札幌市駒岡清掃工場における排出ガス中ばい煙測定結果の推移²²⁾

項目 測定年度	ばいじん(g/m ³ N)		硫黄酸化物(m ³ N/h)	
	測定値	維持管理基準 (排出基準)	測定値	維持管理基準 (許容限度) K=4.0
平成22年度	0.005 (○)	0.080 以下	1.3 (○)	63.4 以下
平成23年度	0.005 (○)		0.5 (○)	63.3 以下
平成24年度	0.010 (○)		0.5 (○)	63.4 以下
平成25年度	<0.01 (○)		1.5 (○)	64.2 以下
平成26年度	<0.01 (○)		1.2 (○)	53.7 以下

注1：測定値は、すべて1号炉及び2号炉の平均値を示す。

2：(○)は、維持管理基準を下回っていることを示す。

3：K値規制について

廃棄物焼却炉における硫黄酸化物は、排出量に係る基準として、排出口の高さに応じた以下の式により、K値（定数ここでは4.0）を用いた許容限度を定めている。K値（定数）は、政令で地域ごとに定めており、事業実施区域には4.0を設定している。

$$q = K \times 10^{-3} \times He^2$$

q：温度0℃、圧力1気圧における硫黄酸化物の量

K：政令で地域ごとに定める値

He：上昇補正煙突高さ(m)

4：ばいじんの「<」は定量下限である0.01未満の値を示す。

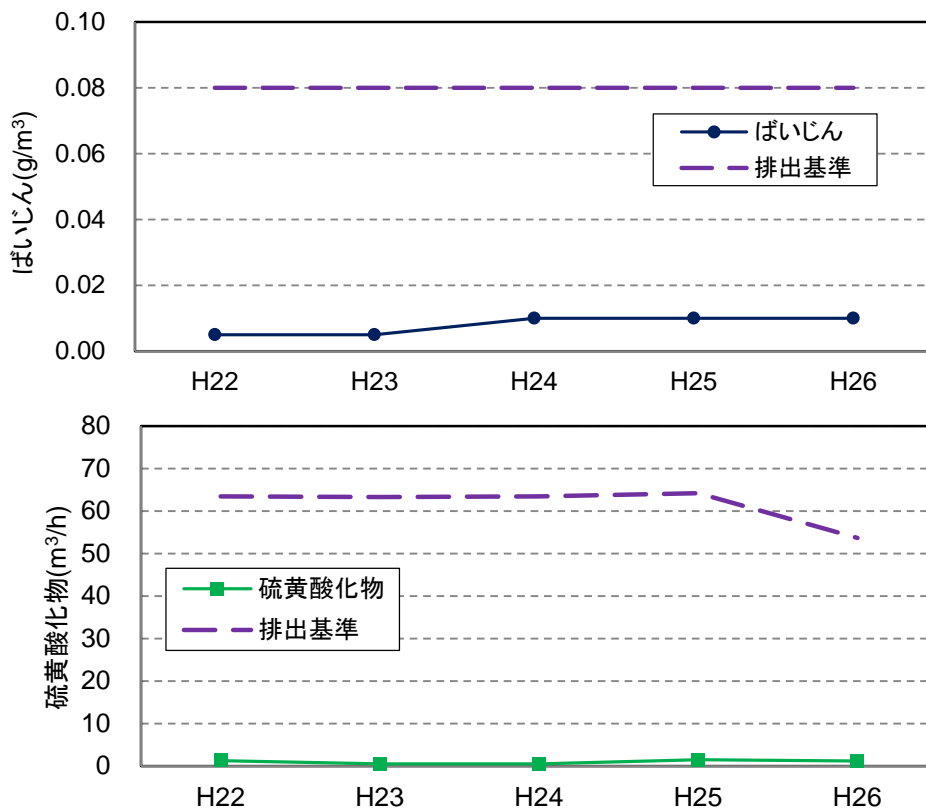


図3-2-1-8(1) 札幌市駒岡清掃工場における排出ガス中ばい煙測定結果の推移²²⁾

22) 札幌市環境局環境事業部「検査年報」（平成22年度～平成26年度）

表 3-2-1-8(2) 札幌市駒岡清掃工場における排出ガス中ばい煙測定結果の推移²²⁾

項目 測定年度	塩化水素(mg/m ³ N)		窒素酸化物(cm ³ N/m ³ N)	
	測定値	維持管理基準	測定値	維持管理基準
平成 22 年度	<230 (○)	700 以下	80 (○)	250 以下
平成 23 年度	<230 (○)		90 (○)	
平成 24 年度	<230 (○)		80 (○)	
平成 25 年度	49 (○)		80 (○)	
平成 26 年度	56 (○)		79 (○)	

注 1：測定値は、全て 1 号炉及び 2 号炉の平均値を示す。

2：(○)は、維持管理基準を下回っていることを示す。

3：塩化水素及び窒素酸化物は、標準酸素濃度補正^{※1}後の値を示す。

4：平成 22 年～平成 24 年の塩化水素の「<」は定量下限である 230 未満の値を示す。

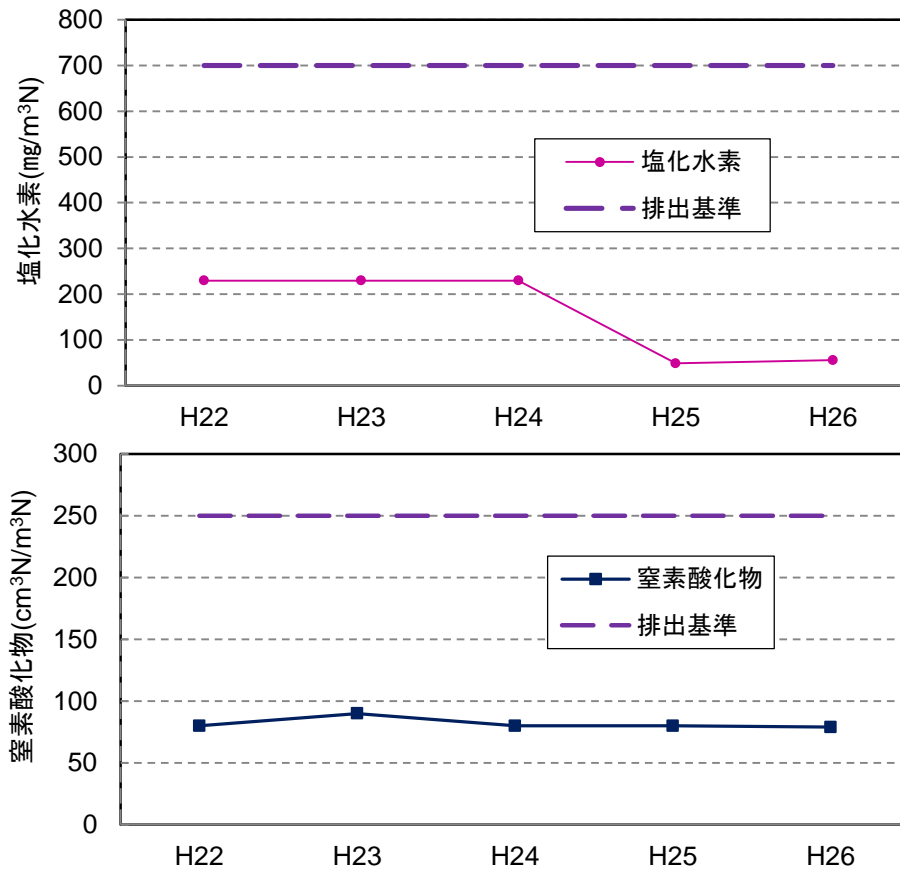


図 3-2-1-8(2) 札幌市駒岡清掃工場における排出ガス中ばい煙測定結果の推移²²⁾

22) 札幌市環境局環境事業部「検査年報」(平成 22 年度～平成 26 年度)

※1 標準酸素濃度補正式について

排出ガスを外気で希釈して基準値以下にするという不正行為を防止し、施設間の公平な規制を図るために、次式により算出される換算濃度をもって排出基準への適否を判断するもの。

$$C = ((21 - O_n) / (21 - O_s)) \times C_s$$

この式において C：窒素酸化物の換算濃度(ppm)
 O_n：標準的な残存酸素濃度(%)
 O_s：排出ガス中の酸素濃度(%)
 C_s：排出ガス中の窒素酸化物濃度(ppm)

札幌市駒岡清掃工場における過去5年間（平成22年度～平成26年度）の排出ガス中ダイオキシン類の推移は、表3-2-1-9及び図3-2-1-9のとおり、すべての年度で排出基準を下回っている²³⁾。

表3-2-1-9 札幌市駒岡清掃工場における排出ガス中ダイオキシン類測定結果の推移²³⁾

地点及び 項目 測定年度	札幌市駒岡清掃工場	
	ダイオキシン類 (ng-TEQ/m ³ N)	
	1号炉測定値	2号炉測定値
平成22年度	0.032 (○)	0.015 (○)
平成23年度	0.030 (○)	0.00038 (○)
平成24年度	0.061 (○)	0.023 (○)
平成25年度	0.019 (○)	0.012 (○)
平成26年度	0.054 (○)	0.061 (○)
排出基準	1以下	

注：(○)は、排出基準を下回っていることを示す。

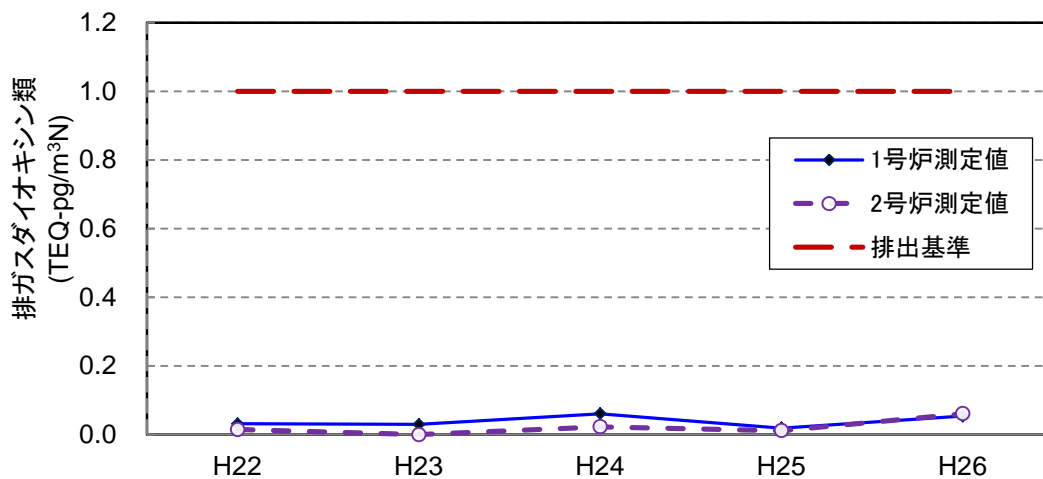


図3-2-1-9 札幌市駒岡清掃工場における排出ガス中ダイオキシン類測定結果の推移²³⁾

23) 札幌市環境局環境事業部「ダイオキシン類測定結果」(平成22年度～平成26年度)

b 大気汚染の主要な発生源の状況

(a) ばい煙発生施設

事業実施区域の周辺における大気汚染防止法、北海道公害防止条例及び札幌市生活環境の確保に関する条例に基づくばい煙発生施設の届出状況を、表 3-2-1-10(1)及び図 3-2-1-10(1)に示す²⁴⁾。

また、ばい煙発生施設のうち廃棄物焼却炉の届出状況を、表 3-2-1-10(2)及び図 3-2-1-10(2)に示す²⁴⁾。南区の大気汚染防止法に基づく 1 施設とは、現駒岡清掃工場を指す。

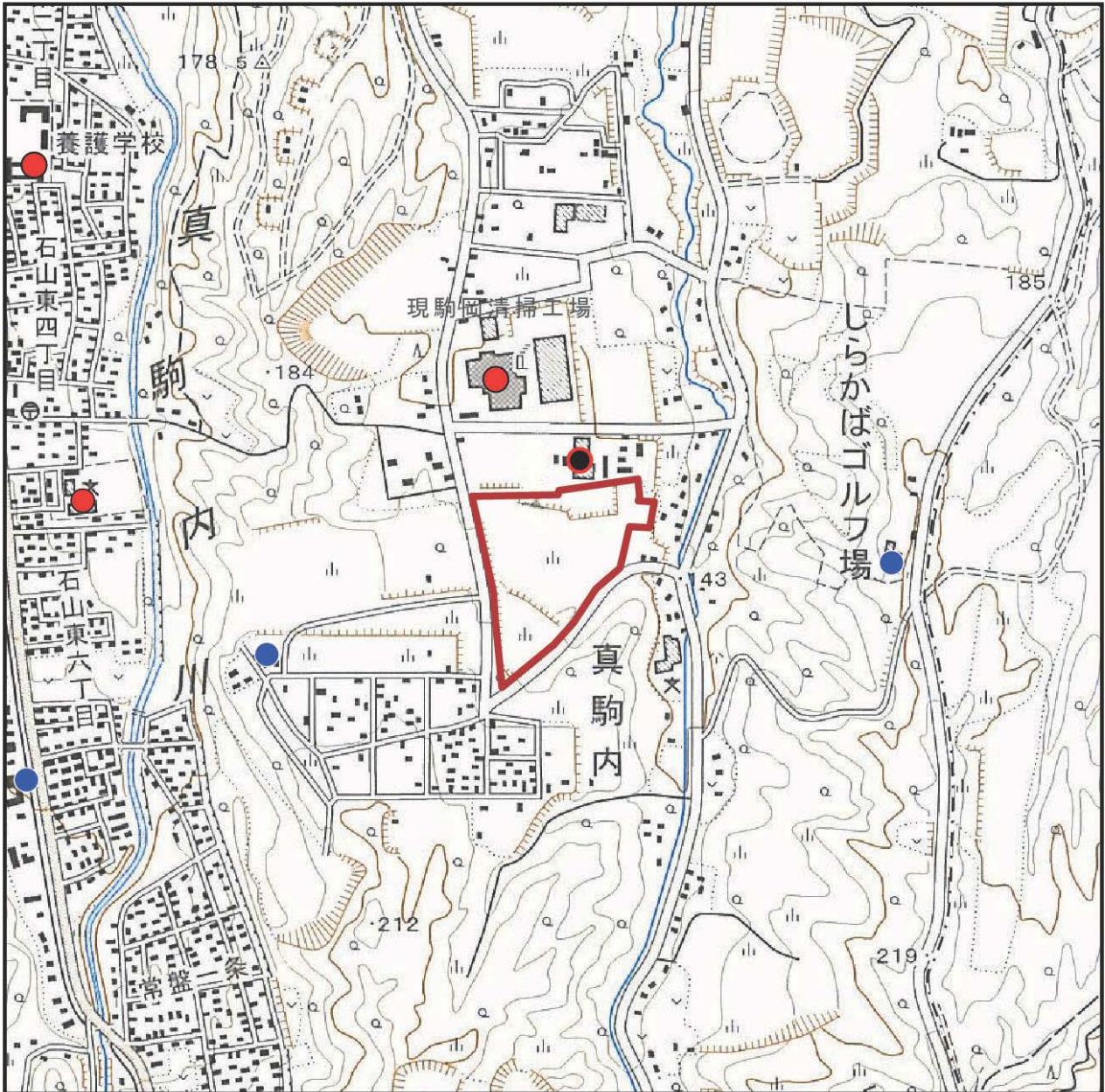
表 3-2-1-10(1) 大気汚染防止法、北海道公害防止条例等に基づく
ばい煙発生施設の届出状況²⁴⁾

該当法令	届出事業場等の数(ばい煙) 影響範囲(煙突排出ガス)		
	南区	豊平区	計
	大気汚染防止法	3	0
北海道公害防止条例	0	0	0
札幌市生活環境の確保に関する条例	3	0	3
大気汚染防止法及び 札幌市生活環境の確保に関する条例	1	0	1
合計	7	0	7

表 3-2-1-10(2) 大気汚染防止法、北海道公害防止条例等に基づく
ばい煙発生施設(廃棄物焼却炉)の届出状況²⁴⁾

該当法令	届出事業場等の数(廃棄物焼却炉) 影響範囲(煙突排出ガス)		
	南区	豊平区	計
	大気汚染防止法	1	0
北海道公害防止条例	0	0	0
札幌市生活環境の確保に関する条例	1	0	1
合計	2	0	2

24) 札幌市環境局環境都市推進部「施設一覧」(平成 26 年 8 月現在)








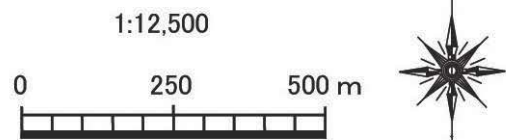
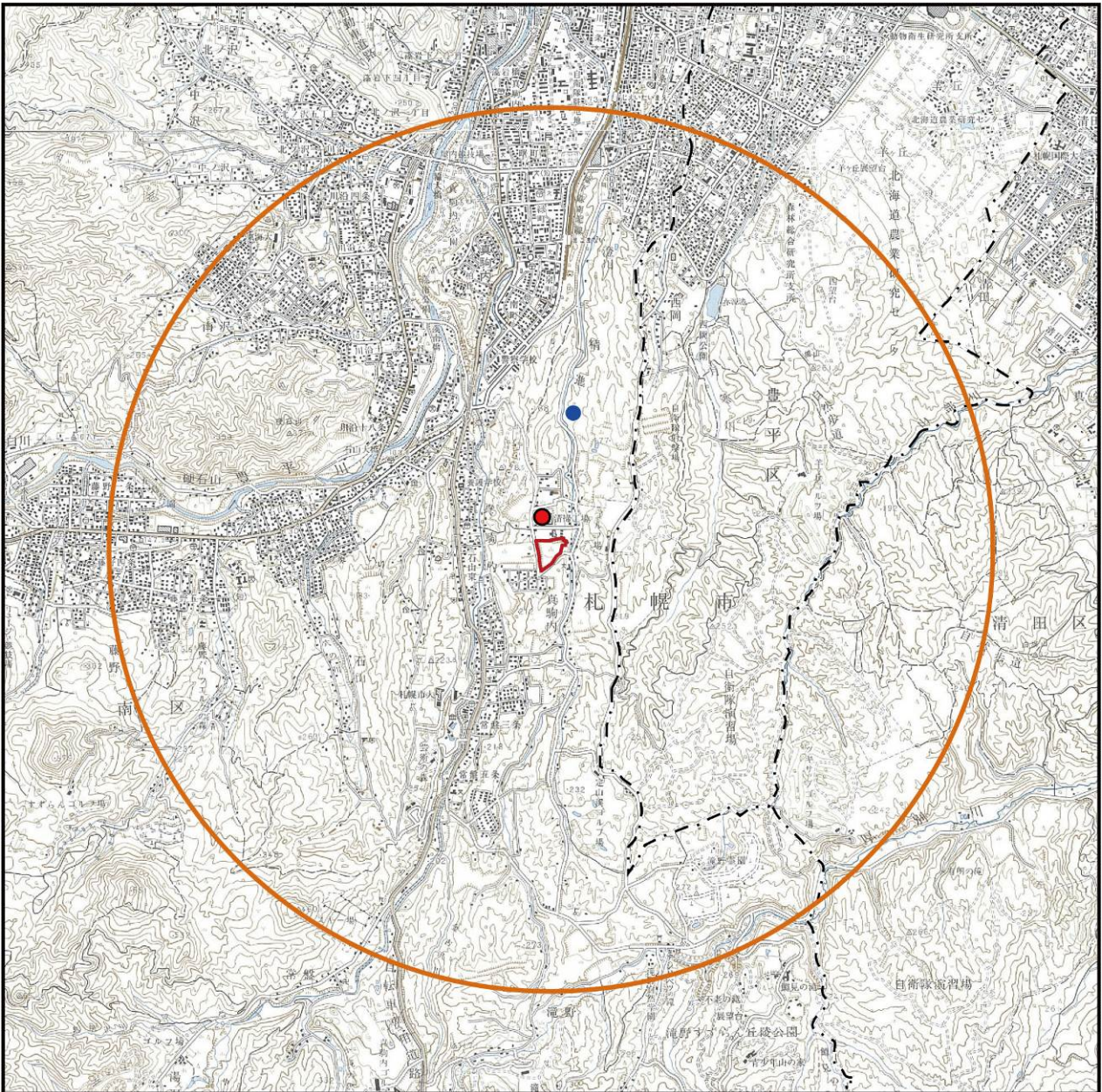
凡 例	
	事業実施区域
	区界
	大気汚染防止法に基づくばい煙発生施設
	札幌市生活環境確保の条例に基づくばい煙発生施設
	大気汚染防止法及び札幌市生活環境確保の条例に基づくばい煙発生施設

図 3-2-1-10(1)
ばい煙発生施設位置図

注：この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1地形図（石山）を拡大して使用したものである










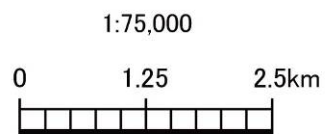
凡 例	
	事業実施区域
	区界
	影響範囲(煙突排出ガス)
	大気汚染防止法に基づくばい煙発生施設(廃棄物焼却焼却炉)
	札幌市生活環境確保の条例に基づくばい煙発生施設(廃棄物焼却焼却炉)

図 3-2-1-10(2)
ばい煙発生施設位置図(廃棄物焼却炉)

注：この地図は、国土地理院発行の5万分の1地形図(札幌、石山)を縮小して使用したものである



出典：札幌市環境局環境都市推進部「施設一覧」(平成26年8月現在)

(b) 粉じん発生施設

影響範囲（煙突排出ガス）においては、大気汚染防止法、北海道公害防止条例及び札幌市生活環境の確保に関する条例に基づく粉じん発生施設の届出施設は存在しない²⁴⁾。

(c) ダイオキシン類発生施設

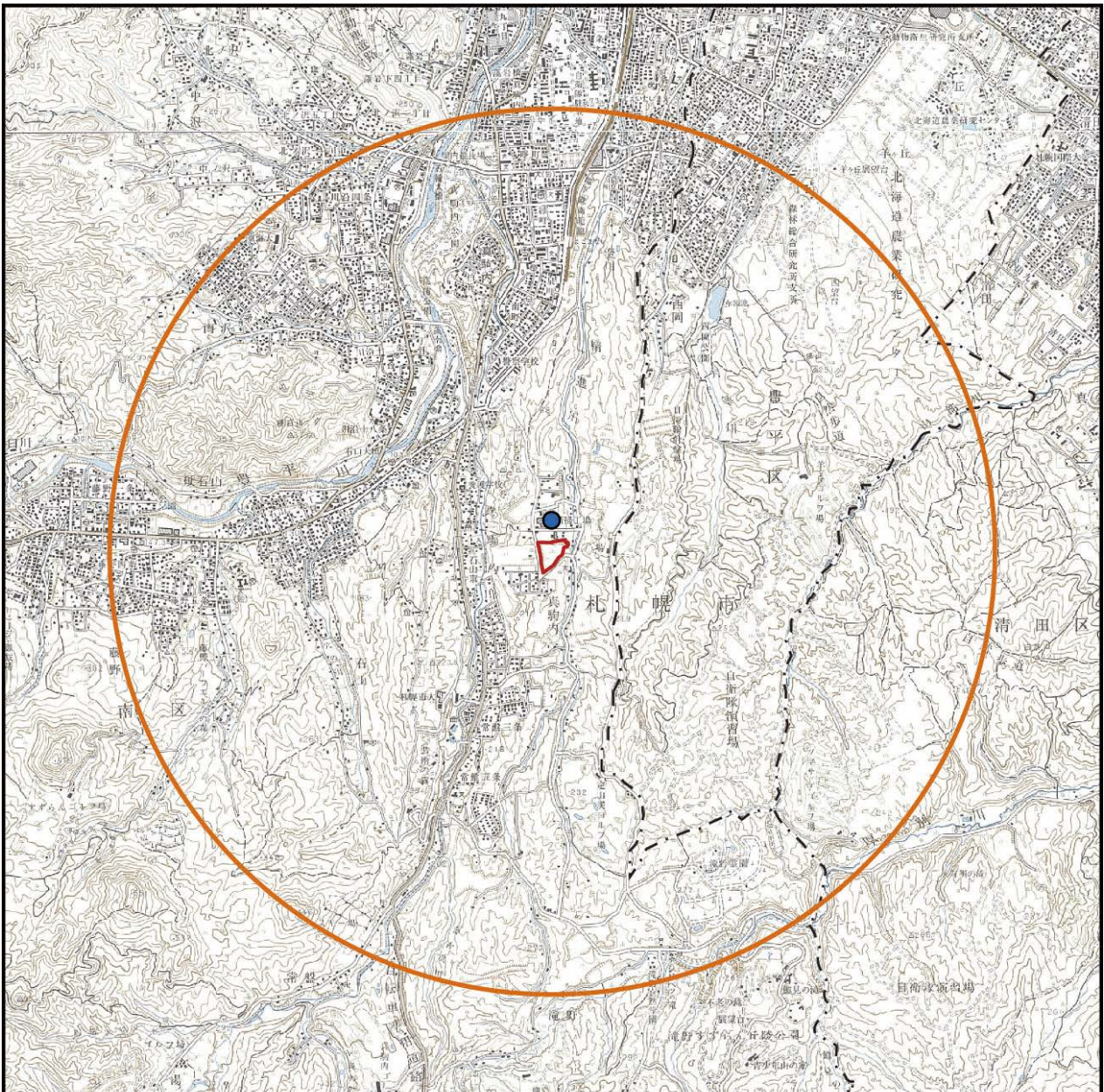
影響範囲（煙突排出ガス）におけるダイオキシン類対策特別措置法に基づく大気基準適用施設（廃棄物焼却炉）の届出状況を、表 3-2-1-11 及び図 3-2-1-11 に示す²⁴⁾。


南区の1施設とは、現駒岡清掃工場を指す。

表 3-2-1-11 ダイオキシン類対策特別措置法に基づく大気基準適用施設の届出状況²⁴⁾

届出事業場の位置 該当法令	届出事業場等の数（大気質ダイオキシン） 影響範囲（煙突排出ガス）		
	南 区	豊平区	計
ダイオキシン類対策特別措置法	1	0	1
合 計	1	0	1

24) 札幌市環境局環境都市推進部「施設一覧」（平成26年8月現在）

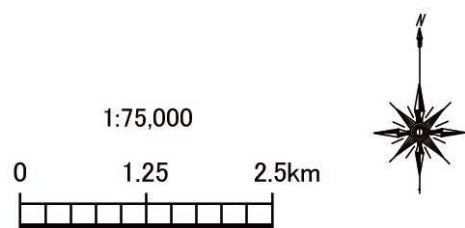


凡 例	
	事業実施区域
	区 界
	影響範囲（煙突排出ガス）
	ダイオキシン類対策特別措置法に基づく大気基準適用施設

注：施設は駒岡清掃工場焼却施設を示す

図 3-2-1-11
ダイオキシン類特措法
大気基準適用施設位置図

注：この地図は、国土地理院発行の5万分の1地形図（札幌、石山）を縮小して使用したものである



出典：札幌市環境局環境都市推進部「施設一覧」（平成26年8月現在）

(ウ) 騒音

a 騒音の状況

(a) 一般環境騒音

影響範囲（騒音・振動）において、一般環境騒音は測定されていない¹⁴⁾。

(b) 自動車騒音

札幌市では、自動車騒音レベルについて、影響範囲（騒音・振動）及び周辺の図3-2-1-12の国道453号沿道で測定を行っており、結果を表3-2-1-12に示す²¹⁾。

また、影響範囲（騒音・振動）周辺における自動車騒音の測定は、表3-2-1-13及び図3-2-1-12に示す3地点において、平成15年実施の滝野霊園の環境影響評価による報告がある²⁵⁾。

過去の調査結果（等価騒音レベル※(L_{Aeq})）は、すべて道路に面する地域及び幹線交通を担う道路に近接する空間の基準に適合している。

表3-2-1-12 自動車騒音レベル測定結果²¹⁾

測定路線	一般国道453号			
測定地点	①札幌市南区真駒内緑町1丁目		②札幌市南区石山東7丁目	
類型区分	A類型		B類型	
車線数	4		2	
環境基準	昼間：70以下	夜間：65以下	昼間：70以下	夜間：65以下
	等価騒音レベルL _{Aeq} (dB)			
平成20年度	—	—	69 (○)	63 (○)
平成25年度	69 (○)	62 (○)	—	—

注1：騒音レベル(L_{Aeq})は、各観測時間の騒音レベルのエネルギー平均値である。

2：昼間の時間帯は6時～22時、夜間の時間帯は22時～翌日6時である。

3：環境基準は、幹線交通を担う道路に近接する空間の値である。

4：(○)は、測定値が環境基準に適合していることを示す。

5：地点番号は、図3-2-1-12に対応している。

表3-2-1-13 滝野霊園周辺の自動車騒音レベル（平成15年/平日）²⁵⁾

図中番号	測定地点	測定年度	等価騒音レベル 昼間L _{Aeq} (dB)	環境基準 L _{Aeq} (dB)
③	一般国道453号(石山東3)	平成15年度	68 (○)	70以下
④	一般国道453号(常盤6条)	平成15年度	68 (○)	70以下
⑤	市道真駒内滝野線	平成15年度	64 (○)	65以下

注1：騒音レベル(L_{Aeq})は、6時～22時(昼間)の騒音レベルのエネルギー平均値である。

2：③及び④の環境基準は、「幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準」とした。

3：⑤の環境基準は地域の類型指定がないが、「C地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域」の基準値を当てはめた。

4：(○)は、測定値が環境基準に適合していることを示す。

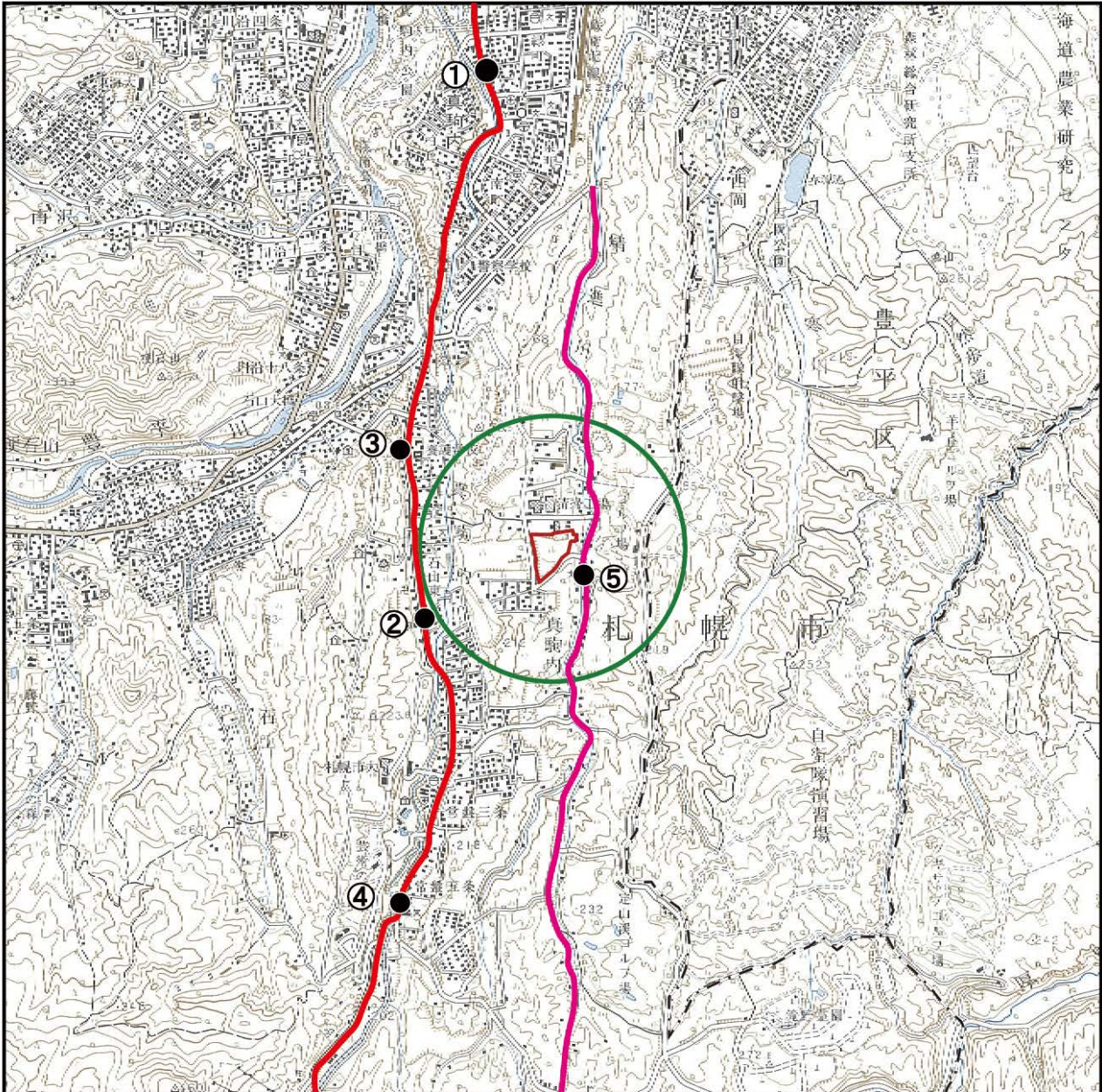
5：地点番号は、図3-2-1-12に対応している。

14) 札幌市環境局環境都市推進部「札幌市の環境-大気・水質・騒音等データ集-」（平成16年度～平成25年度）

21) 札幌市環境局環境都市推進部「札幌市環境白書」（平成21年度、平成26年度）

25) 社団法人ふる里公苑「真駒内滝野霊園拡張事業環境影響評価書」（平成17年5月）

※ 「等価騒音レベル」とは、ある時間範囲Tについて変動する騒音レベルを、エネルギー的な平均値として表したものの。単位はデシベル(dB)でL_{Aeq}と表す。

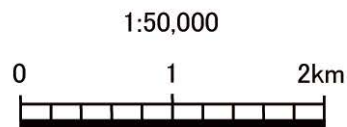


凡 例	
	事業実施区域
	区 界
	影響範囲（騒音・振動）
	一般国道453号
	市道真駒内滝野線
	自動車騒音レベル測定値点
①	南区真駒内緑町1丁目
②	南区石山東7丁目
③	南区石山東3丁目
④	南区常盤6条
⑤	南区真駒内

注：地点番号は、本文中の表 3-2-1-12、表 3-2-1-13、表 3-2-1-15 及び表 3-2-1-16 に対応している。

図 3-2-1-12
自動車騒音レベル測定地点

注：この地図は、国土地理院発行の5万分の1地形図（石山）を使用したものである



出典：札幌市環境局環境都市推進部「札幌市の環境—大気・水質・騒音等データ集—」
社団法人ふる里公苑「真駒内滝野霊園拡張事業環境影響評価書」（平成17年5月）

b 騒音の主要な発生源の状況

影響範囲（騒音・振動）における騒音規制法、北海道公害防止条例及び札幌市生活環境の確保に関する条例に基づく騒音発生施設の届出状況を、表 3-2-1-14 及び図 3-2-1-13 に示す²⁴⁾。

北海道公害防止条例に基づく南区の 2 施設のうち 1 施設は、現駒岡清掃工場を指す。

表 3-2-1-14 騒音規制法、北海道公害防止条例等に基づく
騒音発生施設の届出状況²⁴⁾

届出事業場の位置 該当法令	届出事業場等の数(騒音) 影響範囲（騒音・振動）		
	南 区	豊平区	計
	騒 音 規 制 法	0	0
北 海 道 公 害 防 止 条 例	2	0	2
札 幌 市 生 活 環 境 の 確 保 に 関 す る 条 例	1	0	1
合 計	3	0	3

(エ) 低周波音（超低周波音を含む）

a 低周波音（超低周波音を含む）

影響範囲（騒音・振動）においては、低周波音（超低周波音を含む）は測定されていない²⁶⁾。

b 低周波音（超低周波音を含む）の主要な発生源の状況

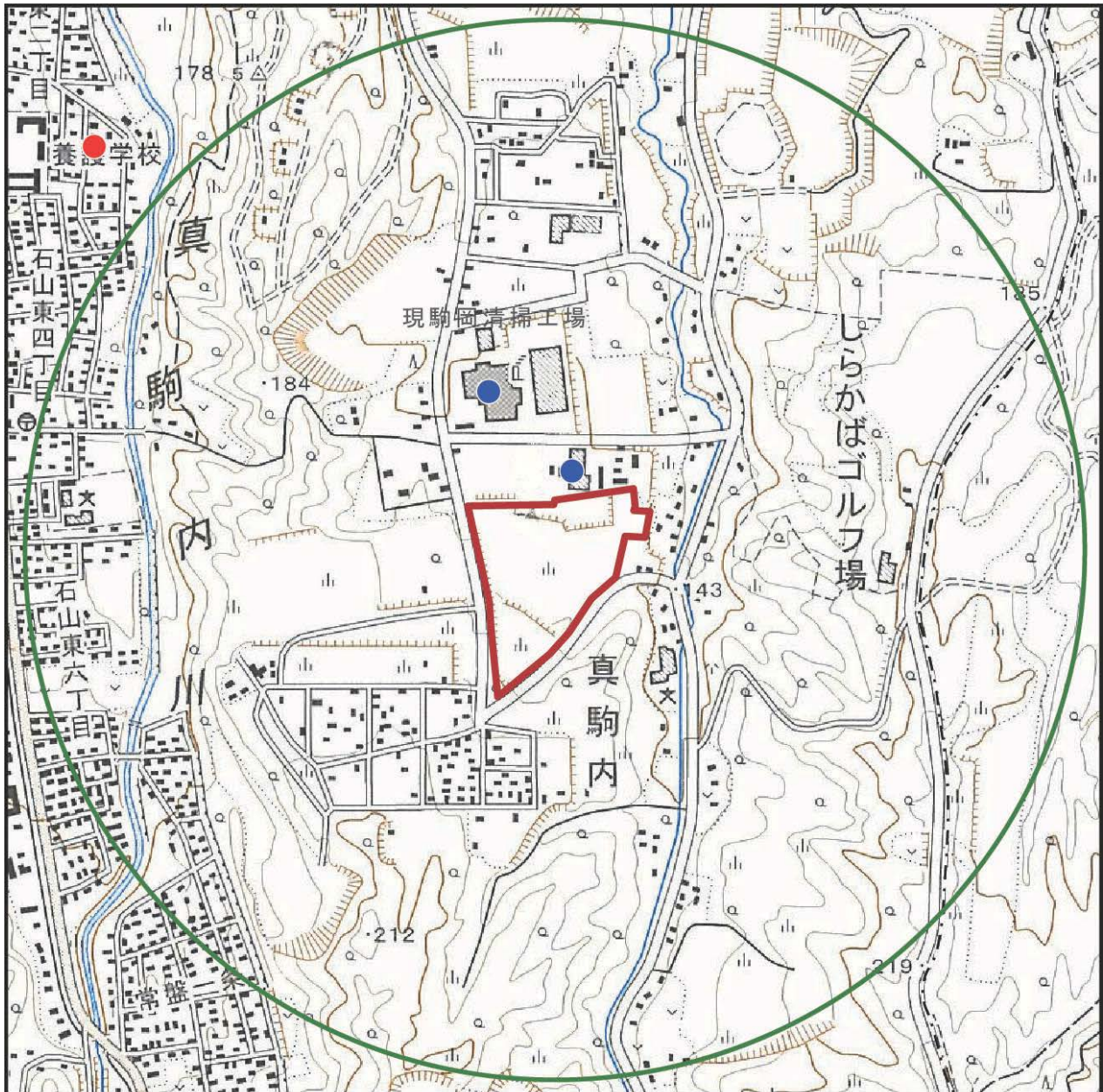
低周波音（超低周波音を含む）の発生施設については、届出関係の法令が定められていないため、発生源の状況を示す資料はない。

なお、低周波音（超低周波音を含む）の一般的な発生源としては、工場・事業場（送風機、往復圧縮機、真空ポンプ、振動ふるい、燃焼装置、機械プレス等）、交通機関（道路高架橋、高速鉄道トンネル、ヘリコプター、船舶等）、店舗・公共施設（変圧器、ボイラー、空調室外機、冷凍機等）、その他の施設（風車、治水施設、発破等）等が挙げられる²⁷⁾。

24) 札幌市環境局環境都市推進部「施設一覧」（平成 26 年 8 月現在）

26) 札幌市環境局環境都市推進部資料（平成 26 年 8 月現在）

27) 環境省水・大気環境局「よくわかる低周波音」（平成 19 年 2 月）








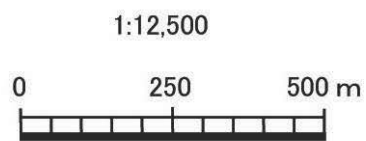
凡 例	
	事業実施区域
	区 界
	影響範囲(騒音・振動)
	北海道公害防止条例に基づく騒音発生施設
	札幌市生活環境確保の条例に基づく騒音発生施設

図 3-2-1-13 騒音発生施設位置図

注：この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1地形図(石山)を拡大して使用したものである



出典：札幌市環境局環境都市推進部「施設一覧」(平成26年8月現在)

(オ) 振 動

a 振動の状況

(a) 一般環境振動

影響範囲（騒音・振動）において、一般環境振動は測定されていない²⁶⁾。

(b) 道路交通振動

影響範囲（騒音・振動）周辺における道路交通振動の測定は、表 3-2-1-15 及び図 3-2-1-12 に示す 3 地点について、平成 15 年実施の滝野霊園の環境影響評価で行われている²⁵⁾。

過去の調査結果（80%振動レベル上端値(L₁₀)）は、すべて道路交通振動に係る第 1 種区域の昼間の要請限度を下回っている。

表 3-2-1-15 滝野霊園周辺の道路交通振動レベル（平成 15 年/平日）²⁸⁾

図中 番号	測定地点	測定年度	測定値 昼間 L ₁₀ (dB)	要請限度 L ₁₀ (dB)
③	一般国道453号(石山東7)	平成 15 年度	40 (○)	65
④	一般国道453号(常盤6条)	平成 15 年度	36 (○)	65
⑤	市道真駒内滝野線	平成 15 年度	38 (○)	65

- 注 1：振動レベル（L₁₀）は、観測時間の80%振動レベル上端値である。
 2：昼間の時間帯は、8～19 時である。
 3：要請限度は、道路交通振動に係る第 1 種区域の要請限度をあてはめた。
 4：(○)は、測定値が目標とする要請限度を下回っていることを示す。
 5：地点番号は、図3-2-1-12(p.3-29)に対応している。

(c) 地盤卓越振動数[※]

影響範囲（騒音・振動）及びその周辺における地盤卓越振動数の測定は、表 3-2-1-16 に示す 3 地点について、平成 15 年実施の滝野霊園の環境影響評価で行われている²⁵⁾。

表 3-2-1-16 滝野霊園周辺の地盤卓越振動数測定結果²⁵⁾

図中 番号	測定地点	測定年度	地盤卓越振動数 (Hz)
③	一般国道453号(石山東7)	平成 15 年度	23
④	一般国道453号(常盤6条)	平成 15 年度	25
⑤	市道真駒内滝野線	平成 15 年度	22

注：地点番号は、図3-2-1-12に対応している。

25) 社団法人ふる里公苑「真駒内滝野霊園拡張事業環境影響評価書」（平成 17 年 5 月）

26) 札幌市環境局環境都市推進部資料（平成 26 年 8 月現在）

28) 札幌市環境局「白石清掃工場事後調査報告書」

※ 地盤卓越振動数

- ・地盤卓越振動数とは、表層地盤の固さを示す地盤固有の振動周波数であり、数値が大きいほど硬く揺れ幅の小さい固結地盤を示し、数値が小さいほど軟弱地盤であることを示す。

b 振動の主要な発生源の状況

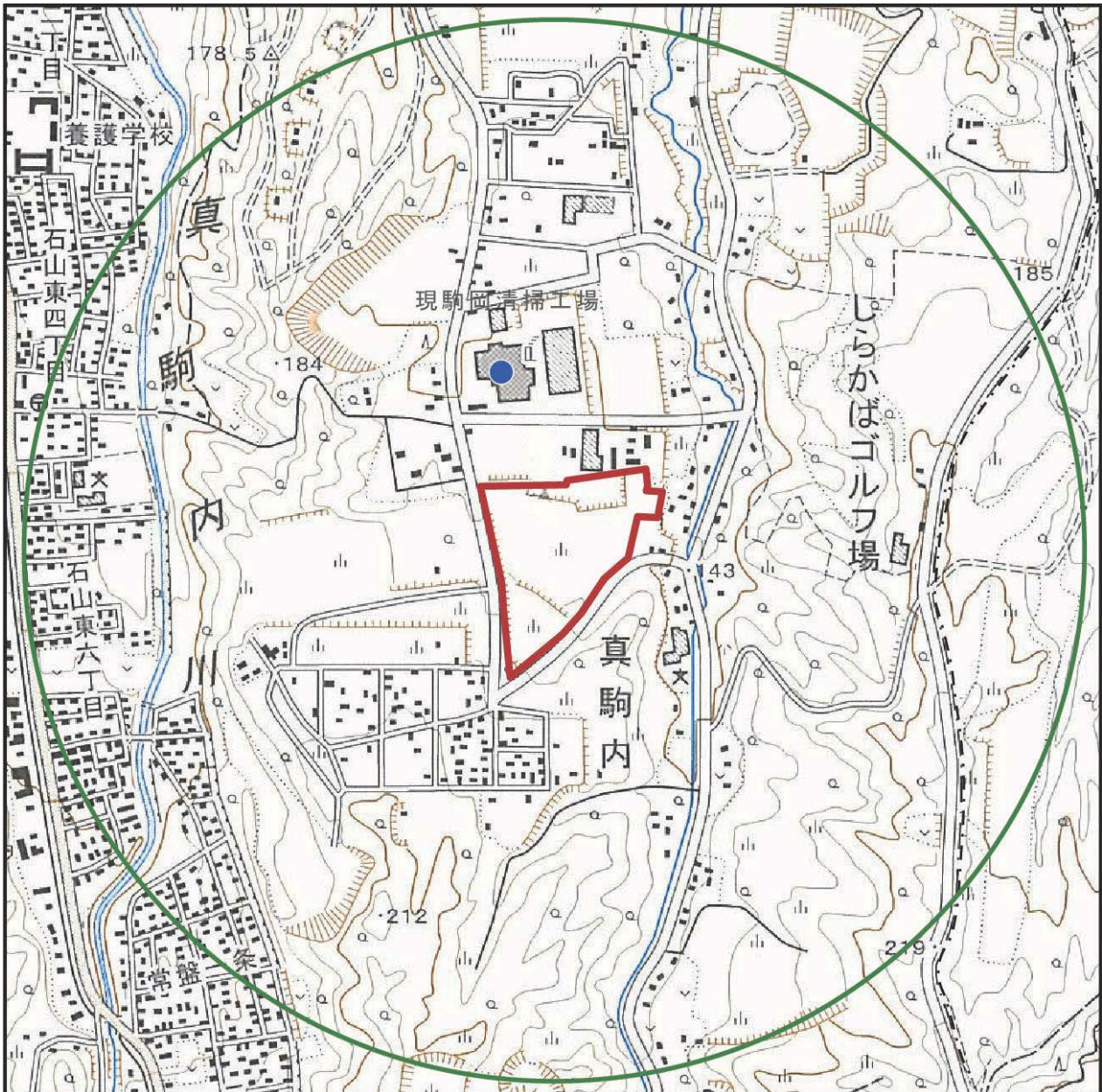
影響範囲（騒音・振動）における振動規制法及び北海道公害防止条例に基づく振動発生施設の届出状況を、表 3-2-1-17 及び図 3-2-1-14 に示す²⁴⁾。

南区の1施設とは、現駒岡清掃工場を指す。

表 3-2-1-17 振動規制法及び北海道公害防止条例に基づく
振動発生施設の届出状況²⁴⁾

事業場の位置 該当法令	届出事業場等の数(振動)		
	影響範囲（騒音・振動）		
	南区	豊平区	計
振 動 規 制 法	0	0	0
北 海 道 公 害 防 止 条 例	1	0	1
合 計	1	0	1

24) 札幌市環境局環境都市推進部「施設一覧」(平成26年8月現在)

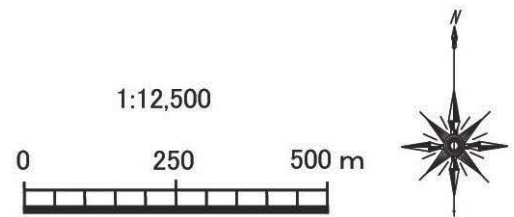


凡 例	
	事業実施区域
	区 界
	影響範囲（騒音・振動）
	北海道公害防止条例に基づく 振動発生施設

注：施設は駒岡清掃工場を示す。
また振動規制法の届出施設は影響範囲にはない。

図 3-2-1-14 振動発生施設位置図

注：この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1地形図（石山）を拡大して使用したものである



出典：札幌市環境局環境都市推進部「施設一覧」（平成26年8月現在）

(カ) 悪臭

a 悪臭の状況

札幌市内の一般地域において、悪臭測定は実施されていない²⁶⁾。

b 悪臭の主要な発生源の状況

影響範囲（煙突排出ガス）及び影響範囲（施設漏洩悪臭）においては、北海道公害防止条例に基づく悪臭発生施設の届出施設は存在しない²⁴⁾。

c 類似施設における悪臭の状況

駒岡清掃工場の類似施設である白石清掃工場稼働時における悪臭調査結果を、表3-2-1-18に示す²⁸⁾。

工場管理棟前の臭気指数は10未満で、工場等の敷地境界における規制基準を下回っていた。排出ガスの臭気指数は25で、工場等の気体排出口における規制基準を下回っていた。

表3-2-1-18 白石清掃工場における悪臭調査結果²⁸⁾

調査地点	調査日	臭気濃度	臭気指数 [*]	規制基準
工場管理棟前	H16.3.10	10未満	10未満	10(○)
煙突排出ガス	H15.2.26	310	25	44(○)

注1：臭気指数 $Z=10 \times \log(Y)$ Y：臭気濃度

2：煙突排出ガスの規制基準は、環境省 水・大気環境局大気生活環境室臭気対策係より公示されている「臭気指数規制第2号基準算定ソフト においシミュレーター」(平成19年4月)を用いて算定した。

3：(○)は、測定値が規制基準に適合していることを示す。

24) 札幌市環境局環境都市推進部「施設一覧」(平成26年8月現在)

26) 札幌市環境局環境都市推進部資料(平成26年8月現在)

28) 札幌市環境局「白石清掃工場事後調査報告書」

参考として、東京都二十三区の都市ごみ焼却炉（ストーカ式）の排出ガス臭気測定結果を表3-2-1-19に示す²⁹⁾。平成25年度計32回の測定において、排出ガスの臭気指数は平均が29、最大で33である。

また、文献³⁰⁾によると、ストーカ式焼却炉の一般的な排出ガスの臭気濃度は930（臭気指数30）と報告があることから、類似する焼却炉から概ね25～33程度の臭気指数で排出されると考える。

表3-2-1-19 類似する都市ごみ焼却炉の排出ガス臭気（東京23区）²⁹⁾

清掃工場名	臭気濃度 ^{※1}			基準値 ^{※2}	
	1号炉	2号炉	3号炉	臭気濃度	臭気指数
大田	1,200	220	680	1,500	32
光が丘	1,900	610	—	16,000	42
港	630	610	240	20,000	43
中央	680	630	—	20,000	43
北	820	—	—	20,000	43
足立	440	530	—	120,000	51
新江東	260	440	530	130,000	51
目黒	760	460	—	130,000	51
江戸川	1,800	930	—	130,000	51
多摩川	510	1,100	—	150,000	52
板橋	390	930	—	200,000	53
葛飾	760	1,000	—	200,000	53
千歳	1,600	—	—	200,000	53
品川	1,500	570	—	250,000	54
有明	820	380	—	1,300,000	61
墨田	1,100	—	—	1,300,000	61
平均	780（臭気指数29）			—	—
最小	220（臭気指数23）			—	—
最大	1,900（臭気指数33）			—	—

注1：Yが臭気濃度のとき、臭気指数Z=10×log(Y)

注2：基準値は2号規制による煙突口の規制値を示す。

29) 東京二十三区清掃一部事務組合ホームページ「各工場の環境調査結果（平成25年度）」

30) 「流動床都市ごみ焼却炉から排出される大気汚染物質」（大気汚染学会誌1987年 泉川ら）