

# **V 化学物質による 環境汚染防止**

# 1 ダイオキシン類

## (1) 環境基準等

### ア 環境基準

表 5-1-1 ダイオキシン類に係る環境基準

媒体	基準値	備考
大 気	0.6 pg-TEQ / m <sup>3</sup> 以下	1 基準値は、2, 3, 7, 8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算した値とする。 2 大気及び水質の基準値は、年間平均値とする。 3 土壌にあつては、環境基準が達成されている場合であつて、土壌中のダイオキシン類の量が 250 pg-TEQ / g 以上の場合には、必要な調査を実施することとする。
水 質	1 pg-TEQ / L 以下	
水底の底質	150 pg-TEQ / g 以下	
土 壌	1,000 pg-TEQ / g 以下	

### イ 排出基準等

表 5-1-2 排出ガスに係る特定施設及びダイオキシン類の大気排出基準 (単位: ng-TEQ / m<sup>3</sup>N)

特定施設の種類の	施設規模 (焼却能力)	新設施設の基準 (H12. 1. 15 以降設置等)	既存施設の基準 (H12. 1. 14 以前設置)
廃棄物焼却炉 焼却能力 50kg/時以上 又は火床面積 0.5m <sup>2</sup> 以上	4t / 時 以上	0.1	1
	2t / 時 ~ 4t / 時	1	5
	2t / 時 未満	5	10
製鋼用電気炉		0.5	5
鉄鋼業焼結施設		0.1	1
亜鉛回収施設		1	10
アルミニウム合金製造施設		1	5

(注) 大気汚染防止法の規定に基づき、平成9年12月2日以降に新たに設置された施設に係る指定物質抑制基準(平成9年環境庁告示第26号)が既に適用されている施設については、新設施設の排出基準が適用される。

V 化学物質による環境汚染防止 - 1 ダイオキシン類

表 5-1-3 排出水に係る特定施設及びダイオキシン類の水質排出基準 (単位: pg-TEQ / L)

特定施設の種類の	水質 排出基準
1 硫酸塩パルプ又は亜硫酸パルプの製造の用に供する塩素又は塩素化合物による漂白施設 2 カーバイド法アセチレンの製造の用に供するアセチレン洗浄施設 3 硫酸カリウムの製造の用に供する廃ガス洗浄施設 4 アルミナ繊維の製造の用に供する廃ガス洗浄施設 5 担体付き触媒の製造の用に供する焼成炉から発生するガスを処理する廃ガス洗浄施設 6 塩化ビニルモノマーの製造の用に供する二塩化エチレン洗浄施設 7 カプロラクタムの製造(塩化ニトロシルを使用するもの)の用に供する硫酸濃縮施設、シクロヘキサン分離施設、廃ガス洗浄施設 8 クロロベンゼン又はジクロロベンゼンの製造の用に供する水洗施設、廃ガス洗浄施設 9 4-クロロフタル酸水素ナトリウムの製造の用に供するろ過施設、乾燥施設、廃ガス洗浄施設 10 2,3-ジクロロ-1,4-ナフトキノンの製造の用に供するろ過施設、廃ガス洗浄施設 11 ジオキサジンバイオレットの製造の用に供するニトロ化誘導体分離・洗浄施設、還元誘導体分離・洗浄施設、ジオキサジンバイオレット洗浄施設、熱風乾燥施設 12 アルミニウム又はその合金の製造の用に供する焙焼炉、溶解炉又は乾燥炉に係る廃ガス洗浄施設、湿式集じん施設 13 亜鉛の回収(製鋼用電気炉の集じん機で集めたばいじんからの回収)の用に供する精製施設、廃ガス洗浄施設、湿式集じん施設 14 担体付き触媒からの金属の回収の用に供するろ過施設、精製施設、廃ガス洗浄施設 15 廃棄物焼却炉(火床面積が 0.5 m <sup>2</sup> 以上、又は焼却能力が 50 kg/時以上)に係る廃ガス洗浄施設、湿式集じん施設、灰の貯留施設であって汚水又は廃液を排出するもの 16 廃 PCB 等又は PCB 処理物の分解施設、PCB 汚染物又は PCB 処理物の洗浄施設又は分離施設 17 フロン類の破壊の用に供するプラズマ反応施設、廃ガス洗浄施設、湿式集じん施設 18 上記の施設から排出される下水を処理する下水道終末処理施設 19 上記の施設を設置する工場又は事業場から排出される水の処理施設	10

注 1: 廃棄物の最終処分場からの放流水に係る基準は、最終処分場の維持管理の基準を定める命令により 10pg-TEQ/L と規定

表 5-1-4 廃棄物焼却炉である特定施設に係るばいじん等に含まれる量の基準

種類	ダイオキシン類の量の基準
ばいじん等	3 ng-TEQ / g

注: 既設施設(平成 12 年 1 月 14 日以前に設置)のばいじん等については、省令で定められた方法により処分を行う限り適用されない。

## (2) モニタリング結果

### ア 大気環境

#### ■調査物質

- ・ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン(PCDD)
- ・ポリ塩化ジベンゾフラン(PCDF)
- ・コプラナーPCB

#### ■調査期間

- ・令和元年5月から令和2年1月

#### ■調査地点(詳細は位置図参照)

- ・一般環境地域1地点：付近に固定発生源が無い所、2回/年
- ・発生源周辺地域3地点：主に清掃工場付近、各2回/年
- ・沿道地域1地点：幹線道路周辺、4回/年

#### ■調査結果の概要

測定結果の年平均値は、すべて環境基準値以下であった。(H30 全国平均 0.018 pg-TEQ / m<sup>3</sup>)

表 5-1-5 測定結果 (大気環境)

調査地点		測定結果(単位：pg-TEQ / m <sup>3</sup> )					環境基準 (単位：pg-TEQ / m <sup>3</sup> )	
		春	夏	秋	冬	年平均		
一般環境	西区二十四軒2条3丁目 (二十四軒小学校)	-	0.0067	-	0.011	0.0089	年平均 0.6	
沿道	中央区北1条西2丁目 (北1条自排局)	0.063	0.065	0.033	0.017	0.045		
発生源 周辺	リサイクル 団地周辺	東区中沼町240番地 (福移小中学校)	-	0.0097	-	0.022		0.016
	白石清掃工 場・東部ス ラッジセン ター周辺	東区東苗穂10条3丁目 (札幌北中学校)	-	0.011	-	0.048		0.030
		白石区東米里2062番地 (北海道札幌白陵高等学校)	-	0.013	-	0.044		0.029

イ 水環境

■調査物質

- ・ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン(PCDD)
- ・ポリ塩化ジベンゾフラン(PCDF)
- ・コプラナーPCB

■調査期間

- ・令和元年9月

■調査地点(詳細は位置図参照)

- ・河川水及びその水底の底質2地点：環境基準点等、各1回/年

■調査結果の概要

- ・河川水質  
測定結果は、すべて環境基準値以下であった。(H30 全国平均 0.18 pg-TEQ / L)
- ・河川水底の底質  
測定結果は、すべて環境基準値以下であった。(H30 全国平均 5.9 pg-TEQ / g)

表 5-1-6 測定結果 (水環境)

調査地点			測定結果	環境基準
河川 水質	豊平川：中沼	東区中沼町 45 番地付近	0.064 pg-TEQ / L	1 pg-TEQ / L
	新川：第一新川橋	手稲区山口 265 番地付近	0.063 pg-TEQ / L	
河川 底質	豊平川：中沼	東区中沼町 45 番地付近	0.28 pg-TEQ / g	150 pg-TEQ / g
	新川：第一新川橋	手稲区山口 265 番地付近	0.58 pg-TEQ / g	

## ウ 土壌環境

### ■調査物質

- ・ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン(PCDD)
- ・ポリ塩化ジベンゾフラン(PCDF)
- ・コプラナーPCB

### ■調査期間

- ・令和元年 10 月

### ■調査地点(詳細は位置図参照)

- ・一般環境 2 地点：付近に固定発生源が無い所、各 1 回／年
- ・発生源周辺 4 地点：主に清掃工場付近、各 1 回／年

### ■調査結果の概要

測定結果は、すべて環境基準値以下であった。(H30 全国平均 2.5 pg-TEQ / g)

表 5-1-7 測定結果 (土壌環境)

調査地点		測定結果 (単位：pg-TEQ / g)	環境基準 (単位：pg-TEQ / g)	
一般環境	北区新川 5 条 15 丁目 (新川小学校)	0.0025	1,000	
	中央区盤溪 226 番地 (盤溪小学校)	0.47		
発生源周辺	リサイクル 団地周辺	東区中沼町 240 番地 (福移小中学校)		0.037
	白石清掃工場・ 東部スラッジ センター周辺	東区東苗穂 10 条 3 丁目 (札幌北中学校)		0.0016
		白石区東米里 2062 番地 (北海道札幌白陵高等学校)		0.0057
		白石区東米里 2172 番地 (東部水再生プラザ)		0.000096



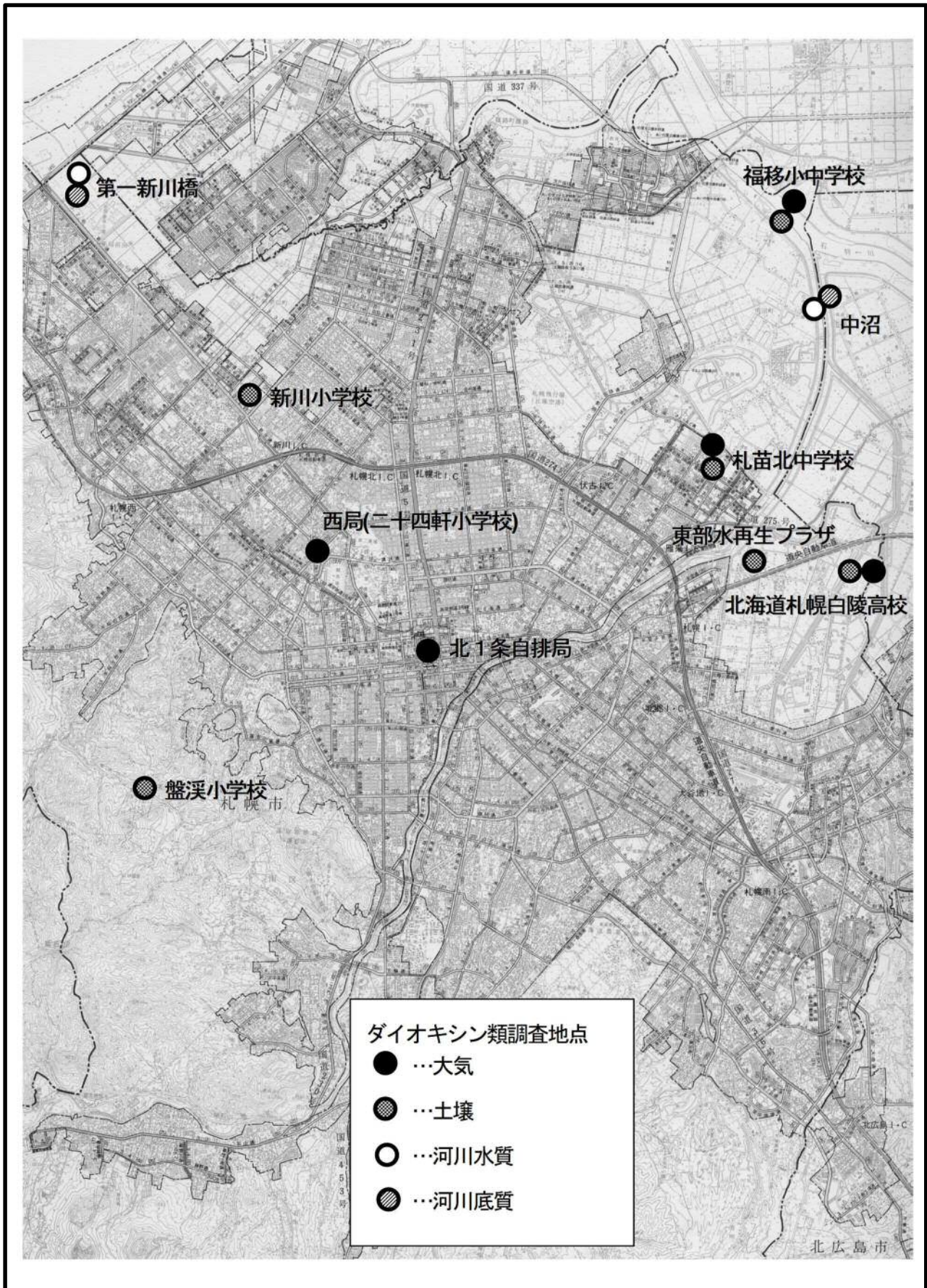


図 5-1-1 令和元年度 ダイオキシン類の調査地点

### (3) 事業者の自主測定結果

#### ■測定物質

- ・ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン(PCDD)
- ・ポリ塩化ジベンゾフラン(PCDF)
- ・コプラナーPCB

#### ■測定期間及び測定回数

- ・平成31年4月から令和2年3月(年1回以上)

#### ■自主測定結果の概要

- ・大気基準適用施設における排出ガスのダイオキシン類測定結果

大気基準が適用される23施設のうち、令和元年度休止中の施設を除く22施設全てから排出ガスに係る報告があった。全ての測定で排出基準に適合している。

- ・水質基準適用事業場における排水のダイオキシン類測定結果

水質基準が適用される4事業場、4施設について報告があった。全ての施設において、排出基準に適合していた。

- ・廃棄物焼却炉に係るばいじん等のダイオキシン類測定結果

廃棄物焼却炉22施設のうち、令和元年度休止中、廃止の施設を除く20施設からばいじん等に係る報告があった。なお、廃棄物焼却炉に係るばいじん等に含まれるダイオキシン類については、排出基準はないが、ばいじん等の処分を行う場合に基準が適用される。



V 化学物質による環境汚染防止 - 1 ダイオキシン類

表 5-1-8 大気基準適用施設における排出ガスのダイオキシン類測定結果

特定施設の種類の		事業所数	報告事業所数	施設数	報告施設数	測定結果 (単位：ng-TEQ/m <sup>3</sup> N)	基準不適合数
廃棄物焼却炉	廃棄物焼却炉 計	12	11	22	21	0 ~ 1.9	0
	焼却能力 4t/時 以上	-	-	9	9	0.00000029 ~ 0.0011	0
	2t/時 ~ 4t/時	-	-	6	6	0 ~ 1.2	0
	2t/時 未満	-	-	7	6	0 ~ 1.9	0
製鋼用電気炉		1	1	1	1	0.0044 ~ 0.12	0
合 計		13	12	23	22	0 ~ 1.9	0

表 5-1-9 水質基準適用施設における排出水のダイオキシン類測定結果

特定施設の種類の	事業場数	報告事業場数	放流口数	報告数	測定結果 (単位：pg-TEQ / L)	基準不適合数
下水道終末処理施設	4	4	5	5	0.00031 ~ 0.013	0

(注) 水質排出基準 10pg-TEQ/L

表 5-1-10 廃棄物焼却炉に係るばいじん等のダイオキシン類測定結果

種 類	事業所数	報告事業場数	施設数	報告対象数	報告数	測定結果 (単位：ng-TEQ / g)
ばいじん等	12	11	22	20	20	0 ~ 2.3

表5-1-11 大気基準適用施設に係る測定結果(令和元年度)

	事業場の名称	炉の名称	設置年月日	特定施設種類	施設規模		使用の状況		排出ガス測定結果					適用別表		ばいじん等測定結果						備考	
					焼却能力 (kg/h)	火床面積 (㎡)	1日あたりの 使用時間(時間)	月使用日数 (日/月)	排出ガス量 (m <sup>3</sup> /日) <sup>※2</sup>	排出ガス中の 酸濃度(%)	試料採取日	排出ガス濃度 (ng-TEQ/m <sup>3</sup> )	適用基準 (ngTEQ/m <sup>3</sup> )	附則 第二	第一	集塵装置	ばいじん濃度		焼却灰濃度		混合灰濃度		
																	試料採取日	(ng-TEQ/g)	試料採取日	(ng-TEQ/g)	試料採取日		(ng-TEQ/g)
電気炉	JFE条鋼株式会社豊平製造所	製鋼用電気炉	S50.12.1	製鋼用電気炉	41,700 [kVA] <sup>※1</sup>	-	12	28	4,530,000	20.8	R2.3.2	0.0044 <sup>※4</sup>	5	○	バグフィルタ	-	-	-	-	-	-	※4：集塵出口建屋系 ※5：集塵出口直引系	
									1,360,000	18.8	R2.3.2	0.12 <sup>※5</sup>											
廃棄物届出処理許可対象焼却炉に関する	札幌市発着清掃工場	1号炉	H3.3.1	廃棄物焼却炉	12,500	53	24	30	1,452,000	7.3	R1.7.30	0.000078	1	○	バグフィルタ	R1.7.30	0.31	R1.7.30	0.0015	-	-		
		2号炉	H3.3.1	廃棄物焼却炉	12,500	53	24	30	1,466,400	9.5	R1.7.30	0.00041	1	○									
	札幌市駒岡清掃工場	1号炉	S57.9.30	廃棄物焼却炉	12,500	57	24	30	1,941,600	10.4	R1.6.18	0.00029	1	○	バグフィルタ	R1.6.18	0.53	R1.6.18	0.012	-	-		
		2号炉	S57.9.30	廃棄物焼却炉	12,500	57	24	30	2,496,000	11.4	R1.6.18	0.0011	1	○									
	札幌市白石清掃工場	1号炉	H11.8.2	廃棄物焼却炉	12,500	63	24	30	1,524,000	10.4	H31.4.23	0.00023	0.1	○	バグフィルタ	H31.4.23	0.11	H31.4.23	0.020	-	-		
		2号炉	H11.8.2	廃棄物焼却炉	12,500	63	24	30	1,346,400	10.3	H31.4.23	0.00033	0.1	○									
		3号炉	H11.8.2	廃棄物焼却炉	12,500	63	24	30	1,420,800	8.3	R1.9.27	0.000021	0.1	○									
	公清企業中用産業廃棄物処理センター	焼却施設	H7.6.20	廃棄物焼却炉	2,100	15	9.5	25	33,874	18.2	R1.5.31	1.2	5	○	バグフィルタ他	-	-	-	-	-	-	R1.10 施設廃止	
公清企業第2エコパーク資源リサイクル施設	焼却施設	H31.3.31	廃棄物焼却炉	1,600	10	24	25	16,500	13.1	R1.5.24	0.0020	5	○	バグフィルタ	R1.5.24	0.051	R1.5.24	0.021	-	-			
北海道大学	獣医学研究科動物死体焼却炉	H11.7.30	廃棄物焼却炉	300	3.2	8.5	12	7,440	12.7	R1.8.22	0	5	○	バグフィルタ	R1.8.22	0	R1.8.22	0	-	-			
小型焼却炉等 その他の廃棄物焼却炉	札幌市手稲水再生プラザ	No.1焼却炉	S57.7.1	廃棄物焼却炉	2,080	17	24	30	108,000	8.1	R1.8.30	0.00000027	5	○	サイクロン	R1.8.30	0.0011	R1.8.30	0	-	-	下水道終末処理施設の汚泥焼却炉(西部スラッジセンター)	
		No.2焼却炉	S59.9.1	廃棄物焼却炉	2,080	17	24	30	116,640	9.4	R1.8.30	0.00000036	5	○	サイクロン	R1.8.30	0	R1.8.30	0	-	-		
		No.3焼却炉	H5.12.1	廃棄物焼却炉	2,430	22	24	30	415,200	15.4	R1.8.29	0.00000054	5	○	サイクロン	R1.8.29	0	R1.8.29	0.0084	-	-		
		No.4焼却炉	H7.12.1	廃棄物焼却炉	2,430	22	24	30	398,400	15.7	R1.8.29	0.00000090	5	○	サイクロン	R1.8.29	0	R1.8.29	0	-	-		
		No.5焼却炉	H11.6.15	廃棄物焼却炉	3,050	40	24	30	576,000	14.4	R1.8.28	0	1	○	サイクロン	R1.8.28	0.012	R1.8.28	0.069	-	-		
	札幌市東部水再生プラザ	No.1焼却炉	H18.2.1	廃棄物焼却炉	6,250	2.46	24	30	1,046,400	18.3	R1.10.18	0.00046	0.1	○	バグフィルタ	-	-	-	-	R1.10.18	0	下水道終末処理施設の汚泥焼却炉(東部スラッジセンター) 廃流動砂(No.1)0ng-TEQ/g (No.2)0ng-TEQ/g	
		No.2焼却炉	H21.10.1	廃棄物焼却炉	6,250	4.52	24	30	1,058,400	17.4	R1.10.17	0.00000029	0.1	○	バグフィルタ	-	-	-	-	R1.10.17	0.00050		
	北海道立衛生研究所	廃棄物焼却炉No.1	S61.11.20	廃棄物焼却炉	48	0.64	8	25	13,500	18.2	R1.7.23	0.85	10	○	-	-	-	-	-	R1.7.23	0		
		廃棄物焼却炉No.2	S61.11.20	廃棄物焼却炉	33.7	0.40	8	25	8,715	19.6	R1.7.22	1.9	10	○	-	-	-	-	-	R1.7.22	0		
	北海道石狩家畜保健衛生所	焼却炉	H21.8.10	廃棄物焼却炉	150	1.9	3	2	11,900	10.5	R1.8.29	0	5	○	サイクロン	R1.8.29	0.05	R1.8.29	0	-	-		
北海道農業研究センター	No.3解剖調査室焼却炉	H14.11.11	廃棄物焼却炉	195	5.67	6	3	-	-	-	-	5	○	サイクロン	-	-	-	-	-	-	休止中		
動物衛生研究部門北海道研究拠点(※3)	隔離実験室焼却炉	S63.7.15	廃棄物焼却炉	195	1.96	6	7	42,100	18.0	R1.12.18	0.15	10	○	サイクロン	R1.12.18	2.3	R1.12.18	0.00014	-	-			

※1：電気炉について、焼却能力の欄は「変圧器の定格容量」を記入している。

※2：排ガス量は「乾き排ガス量」とする。

※3：国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構

表5-1-12 水質基準適用事業場に係る測定結果(令和元年度)

工場・事業場の名称	設置年月	特定施設種類	使用の状況		測定結果			
			1日あたりの 使用時間(時間)	月使用日数 (日/月)	日排水量 (m <sup>3</sup> /日)	試料採取日	排水濃度 (pg-TEQ/L)	適用基準 (pg-TEQ/L)
札幌市豊平川水再生プラザ(第1放水口)	S45.10.1	下水道終末処理施設	24	30	71,820	R1.7.30	0.00047	10
札幌市豊平川水再生プラザ(第2放水口)	S53.6.2	下水道終末処理施設	24	30	57,180	R1.7.30	0.013	
札幌市手稲水再生プラザ	S49.10	下水道終末処理施設	24	30	157,340	R1.7.31	0.0027	
札幌市東部水再生プラザ	H12.9.1	下水道終末処理施設	24	30	28,140	R1.7.30	0.00031	
札幌市厚別水再生プラザ	H16.9.1	下水道終末処理施設	24	30	93,550	R1.7.30	0.00034	

## 2 PRTR 制度

### (1) 届出・報告件数

表 5-2-1 届出・報告・提出件数 令和元年度届出分（平成 30 年度把握分）

業種		化管法	条例	マニュアル (累計)
製造業	食料品製造業	0	0	1
	酒類製造業	1	0	0
	パルプ・紙・紙加工品製造業	1	1	1
	出版・印刷・同関連産業	2	6	9
	化学工業	3	0	2
	石油製品・石炭製品製造業	6	5	1
	プラスチック製品製造業	0	1	1
	ゴム製品製造業	0	1	0
	鉄鋼業	2	1	2
	金属製品製造業	3	7	5
	一般機械器具製造業	2	3	2
	輸送用機械器具製造業	1	1	1
	精密機械器具製造業	1	1	1
熱供給業	2	2	0	
下水道業	9	0	0	
鉄道業	5	5	6	
倉庫業	0	0	1	
石油卸売業	26	17	16	
燃料小売業	238	226	44	
洗濯業	6	8	10	
自動車整備業	2	11	182	
機械修理業	1	3	4	
計量証明業	0	1	1	
一般廃棄物処理業（ごみ処分業に限る。）	6	0	0	
産業廃棄物処分業	1	0	0	
医療業	41	47	19	
高等教育機関	1	1	2	
自然科学研究所	4	1	5	
合計	364	349	316	

※ 記載のない業種については、令和元年度に届出はなかった。

(2) 届出・報告集計結果

ア 特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律  
(化管法)に基づく届出

表 5-2-2 業種別 排出量・移動量の内訳 令和元年度届出分（平成 30 年度把握分）

業種名 (先頭の4ケタの数字は業種コード)	届出 事業所数	排出量 (kg)					移動量 (kg)			排出量・ 移動量合計 (kg)
		大気	公共用 水域	土壌	埋立	排出量 合計	下水道	廃棄物	移動量 合計	
0500 金属鉱業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0700 原油・天然ガス鉱業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1200 食料品製造業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1300 飲料・たばこ・飼料製造業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1320 酒類製造業	1	79	0	0	0	79	49	0	49	128
1350 たばこ製造業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1400 繊維工業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1500 衣服・その他の繊維製品製造業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1600 木材・木製品製造業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1700 家具・装備品製造業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1800 パルプ・紙・紙加工品製造業	1	727	0	0	0	727	0	549	549	1,276
1900 出版・印刷・関連産業	2	41,000	0	0	0	41,000	0	14,000	14,000	55,000
2000 化学工業	3	319	0	0	0	319	0	1,819	1,819	2,138
2025 塩製造業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2060 医薬品製造業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2092 農薬製造業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2100 石油製品・石炭製品製造業	6	305	0	0	0	305	0	0	0	305
2200 プラスチック製品製造業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2300 ゴム製品製造業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2400 なめし革・同製品・毛皮製造業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2500 窯業・土石製品製造業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2600 鉄鋼業	2	4,570	10	0	0	4,580	0	581,010	581,010	585,590
2700 非鉄金属製造業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2800 金属製品製造業	3	1,360	0	0	27	1,387	1	43,800	43,801	45,188
2900 一般機械器具製造業	2	2,730	0	0	0	2,730	0	1,090	1,090	3,820
3000 電気機械器具製造業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3060 電子応用装置製造業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3070 電気計測器製造業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3100 輸送用機械器具製造業	1	23,460	0	0	0	23,460	0	3,922	3,922	27,382
3120 鉄道車両・同部分品製造業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3140 船舶製造・修理業、船用機関製造業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3200 精密機械器具製造業	1	2,500	0	0	0	2,500	0	700	700	3,200
3230 医療用機械器具・医療用品製造業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3300 武器製造業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3400 その他の製造業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3500 電気業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3600 ガス業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3700 熱供給業	2	107	0	0	0	107	0	0	0	107
3830 下水道業	9	45	138,927	0	0	138,972	0	0	0	138,972
3900 鉄道業	5	3,733	0	0	0	3,733	0	1,478	1,478	5,211
4400 倉庫業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5132 石油卸売業	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5142 鉄スクラップ卸売業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5220 自動車卸売業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5930 燃料小売業	238	48,504	0	0	0	48,504	0	0	0	48,504
7210 洗濯業	6	9,370	0	0	0	9,370	0	2,993	2,993	12,363
7430 写真業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7700 自動車整備業	2	5,300	0	0	0	5,300	0	610	610	5,910
7810 機械修理業	1	1,300	0	0	0	1,300	0	2,300	2,300	3,600
8620 商品検査業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8630 計量証明業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8716 一般廃棄物処理業 (ごみ処分量に限る。)	6	38	6,103	0	0	6,141	0	0	0	6,141
8722 産業廃棄物処分量	1	12	0	0	0	12	0	0	0	12
8724 特別管理産業廃棄物処分量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8800 医療業	41	534	0	0	0	534	0	25	25	559
9140 高等教育機関	1	852	0	0	0	852	0	30,000	30,000	30,852
9210 自然科学研究所	4	45	0	0	0	45	0	0	0	45
合計	364	146,891	145,040	0	27	291,957	50	684,296	684,346	976,303

表 5-2-3 物質別 排出量・移動量の内訳 令和元年度届出分（平成 30 年度把握分）

	左欄の物質の届出があった事業所数	排出量（※）					移動量（※）			排出量・移動量合計（※）
		大気	公共用水域	土壌	埋立	合計	下水道	廃棄物	合計	
1 亜鉛の水溶性化合物	14	260	13,382	0	1	13,643	1	42,000	42,001	55,644
13 アセトニトリル	2	23	0	0	0	23	5	1,000	1,005	1,028
48 EPN	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53 エチルベンゼン	221	5,872	0	0	0	5,872	0	2,072	2,072	7,944
56 エチレンオキシド	1	2	0	0	0	2	0	0	0	2
71 塩化第二鉄	4	0	0	0	0	0	43	0	43	43
75 カドミウム及びその化合物	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80 キシレン	278	17,938	0	0	0	17,938	0	7,312	7,312	25,250
87 クロム及び三価クロム化合物	14	0	0	0	0	0	0	2,330	2,330	2,330
88 六価クロム化合物	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0
104 HCFC-22	1	79	0	0	0	79	0	0	0	79
113 シマジン	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
127 クロロホルム	1	130	0	0	0	130	0	6,500	6,500	6,630
144 無機シアン化合物 (錯塩及びシアン酸塩を除く。)	12	0	157	0	0	157	0	0	0	157
147 チオベンカルブ	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
149 四塩化炭素	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
150 1,4-ジオキサン	12	0	2	0	0	2	0	0	0	2
157 1,2-ジクロロエタン	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
158 塩化ビニリデン	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
159 シス-1,2-ジクロロエチレン	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
179 D-D	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186 塩化メチレン	13	330	5	0	0	335	0	7,500	7,500	7,835
237 水銀及びその化合物	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
240 スチレン	1	10	0	0	0	10	0	9	9	19
242 セレン及びその化合物	12	0	6	0	0	6	0	0	0	6
243 ダイオキシン類	15	1,151	0	0	0	1,151	0	2,482	2,482	3,633
262 テトラクロロエチレン	16	9,350	28	0	0	9,378	0	2,993	2,993	12,371
268 チウラム	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
272 銅水溶性塩（錯塩を除く。)	12	0	2,452	0	0	2,452	0	0	0	2,452
279 1,1,1-トリクロロエタン	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
280 1,1,2-トリクロロエタン	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
281 トリクロロエチレン	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
296 1,2,4-トリメチルベンゼン	269	1,392	0	0	0	1,392	0	421	421	1,812
297 1,3,5-トリメチルベンゼン	192	32	0	0	0	32	0	52	52	84
300 トルエン	230	77,313	0	0	0	77,313	0	18,355	18,355	95,668
304 鉛	1	0	0	0	26	26	0	100	100	126
305 鉛化合物	14	0	3	0	0	3	0	29,700	29,700	29,703
308 ニッケル	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
332 砒素及びその無機化合物	12	0	1,448	0	0	1,448	0	0	0	1,448
374 ふっ化水素及びその水溶塩	12	0	2,146	0	0	2,146	0	0	0	2,146
392 ノルマル-ヘキサン	218	29,932	0	0	0	29,932	0	12,000	12,000	41,932
400 ベンゼン	228	2,799	28	0	0	2,827	0	0	0	2,827
405 ほう素化合物	13	0	116,783	0	0	116,783	1	0	1	116,784
406 PCB	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
411 ホルムアルデヒド	2	118	0	0	0	118	0	1,925	1,925	2,043
412 マンガン及びその化合物	14	0	8,599	0	0	8,599	0	550,028	550,028	558,627
438 メチルナフタレン	73	1,311	0	0	0	1,311	0	0	0	1,311
453 モリブデン及びその化合物	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	2,102	146,891	145,040	0	27	291,957	50	684,296	684,346	976,303

※ kg、ダイオキシン類はmg-TEQ

表 5-2-4 排出量・移動量上位 5 業種の物質別内訳 令和元年度届出分（平成 30 年度把握分）

業種名	物質名	排出量・移動量合計 (kg、ダイオキシン類は mg-TEQ)
鉄鋼業	エチルベンゼン	980
	キシレン	6,600
	ダイオキシン類	1,100
	鉛化合物	28,000
	マンガン及びその化合物	550,010
下水道業	亜鉛の水溶性化合物	13,382
	キシレン	6
	無機シアン化合物（錯塩及びシアン酸塩を除く。）	157
	塩化メチレン	5
	セレン及びその化合物	6
	テトラクロロエチレン	28
	銅水溶性塩（錯塩を除く。）	2,452
	1,2,4-トリメチルベンゼン	7
	砒素及びその無機化合物	1,448
	ふっ化水素及びその水溶性塩	1,900
	ベンゼン	28
	ほう素化合物	113,100
	マンガン及びその化合物	6,422
	メチルナフタレン	33
出版・印刷・同関連産業	トルエン	55,000
燃料小売業	エチルベンゼン	418
	キシレン	1,674
	1,2,4-トリメチルベンゼン	406
	1,3,5-トリメチルベンゼン	16
	トルエン	13,539
	ノルマル-ヘキサン	29,652
	ベンゼン	2,799
金属製品製造業	亜鉛の水溶性化合物	42,262
	トルエン	1,100
	鉛	126
	鉛化合物	1,700



## イ 札幌市生活環境の確保に関する条例に基づく報告

表 5-2-5 業種別 排出量・移動量の内訳（条例のみ報告分）

令和元年度届出分（平成 30 年度把握分）

業種名 (※届出の無かった業種は省略)	報告 事業所 数	排出量 (kg)				移動量 (kg)			排出量・ 移動量合計 (kg)
		大気	公共用 水域	その他	合計	下水道	廃棄物	合計	
パルプ・紙・紙加工品製造業	1	7			7		53	53	60
出版・印刷・同関連産業	4	434			434		564	564	998
プラスチック製品製造業	1	170			170				170
ゴム製品製造業	1	770			770				770
金属製品製造業	6	6,460			6,460	2	295	297	6,757
一般機械器具製造業	3	750			750		400	400	1,150
精密機械器具製造業	1	245			245		25	25	270
鉄道業	2	68			68		7	7	75
燃料小売業	6	7			7				7
洗濯業	3	2,034			2,034		154	154	2,188
自動車整備業	11	10,317			10,317		606	606	10,923
機械修理業	2	940			940		481	481	1,421
計量証明業	1	241			241		670	670	911
医療業	9	385			385		1,917	1,917	2,302
高等教育機関	1	8			8		870	870	878
自然科学研究所	1	6			6				6
合計	53	22,842	0	0	22,842	2	6,042	6,044	28,886

表 5-2-6 物質別 排出量・移動量の内訳（条例のみ報告分）

令和元年度届出分（平成 30 年度把握分）

特定管理化学物質 (※届出の無かった業種は省略)	報告 事業所 数	排出量 (kg)				移動量 (kg)			排出量・ 移動量合計 (kg)
		大気	公共用 水域	その他	合計	下水道	廃棄物	合計	
亜鉛の水溶性化合物	1					1		1	1
エチルベンゼン	13	2,755			2,755		377	377	3,132
キシレン	25	9,412			9,412		2,332	2,332	11,744
クロム及び三価クロム化合物	2					0	240	240	240
六価クロム化合物	2					0	34	34	34
ジクロロメタン	2	11			11		130	130	141
N, N-ジメチルホルムアミド	1	1			1		270	270	271
スチレン	2	84			84		7	7	91
テトラクロロエチレン	3	2,030			2,030		154	154	2,184
1, 2, 4-トリメチルベンゼン	6	598			598		280	280	878
1, 3, 5-トリメチルベンゼン	4	27			27		130	130	157
トルエン	24	7,115			7,115		1,549	1,549	8,664
バナジウム化合物	2	300			300				300
フェノール	1	5			5		29	29	34
ノルマル-ヘキサン	4	482			482		245	245	727
ベンゼン	3	4			4		120	120	124
ホルムアルデヒド	2	2			2		50	50	52
マンガン及びその化合物	3					0	95	95	95
メチルナフタレン	5	16			16				16
合計	105	22,842	0	0	22,842	2	6,042	6,044	28,886

表 5-2-7 排出量・移動量上位 3 業種の物質別内訳 (条例のみ報告分)

令和元年度届出分 (平成 30 年度把握分)

業種名	物質名	排出量・ 移動量合計 (kg)
自動車整備業	エチルベンゼン	1,606
	キシレン	5,356
	スチレン	17
	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	145
	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	2
	トルエン	3,292
	バナジウム化合物	300
	ノルマル-ヘキサン	205
金属製品製造業	亜鉛の水溶性化合物	1
	エチルベンゼン	746
	キシレン	3,545
	クロム及び三価クロム化合物	0
	六価クロム化合物	0
	トルエン	2,400
	マンガン及びその化合物	64
医療業	キシレン	2,120
	トルエン	114
	ホルムアルデヒド	39
	マンガン及びその化合物	18
	メチルナフタレン	11

表 5-2-8 業種別 (上位 3 業種のみ) の取扱量 (使用量・製造量)

令和元年度届出分 (平成 30 年度把握分)

業種名	使用量 (kg)	製造量 (kg)
燃料小売業	86,244,223	0
石油卸売業	2,467,000	0
鉄鋼業	1,400,000	583,000
その他	2,421,171	39,740
合計	92,532,394	622,740