

5 有害化学物質関係資料

表5-1 有害大気汚染物質の測定結果（平成20年度）

（単位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

地域分類	一般環境						固定発生源周辺						沿道		
	福井局			和久野局			武生局			三国局			自排丹南局		
測定地点	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大
テトラクロロエチレン	0.13	0.043	0.28	0.087	< 0.040	0.40	0.091	< 0.040	0.24	0.089	< 0.040	0.15	0.081	< 0.040	0.22
トリクロロエチレン	0.41	< 0.30	1.3	0.15	< 0.30	< 0.30	0.17	< 0.30	0.42	0.22	< 0.30	0.45	0.78	< 0.30	2.2
ベンゼン	1.4	0.64	2.5	1.5	0.81	2.2	1.1	0.68	1.6	0.80	0.45	1.4	1.4	0.64	2.9
ジクロロメタン	1.9	0.49	4.7	0.64	0.27	1.3	1.3	0.56	2.3	0.94	0.41	1.6	3.1	0.87	7.8
アクリロニトリル	0.036	< 0.040	0.11	0.031	< 0.040	0.088	0.024	< 0.040	0.045	0.029	< 0.040	0.058	0.026	< 0.040	0.075
塩化ビニルモノマー	0.064	< 0.020	0.17	0.038	< 0.020	0.18	0.092	< 0.020	0.28	0.026	< 0.020	0.071	0.11	< 0.020	0.22
クロロホルム	0.12	0.065	0.23	0.11	0.067	0.19	0.12	0.076	0.18	0.20	0.071	0.94	0.13	0.073	0.26
1, 2-ジクロロエタン	0.12	0.050	0.31	0.13	0.058	0.35	0.11	0.056	0.33	0.12	0.053	0.24	0.15	0.058	0.49
1, 3-ブタジエン	0.13	0.062	0.21	0.074	0.029	0.20	0.090	0.034	0.16	0.063	0.023	0.17	0.15	0.086	0.26
水銀及びその化合物	0.0019	0.0016	0.0025	0.0018	0.0016	0.0020	0.0017	0.0014	0.0018	0.0017	0.0016	0.0018	0.0019	0.0015	0.0023
ニッケル化合物	0.0063	0.0013	0.018	0.0069	0.0028	0.018	0.0055	0.0011	0.016	0.0080	0.0019	0.018	0.0091	0.0035	0.020
ベリリウム及びその化合物	0.000050	< 0.00010	< 0.00010	0.000050	< 0.00010	< 0.00010	0.000050	< 0.00010	< 0.00010	0.000050	< 0.00010	< 0.00010	0.000050	< 0.00010	< 0.00010
酸化エチレン	0.060	0.039	0.092	0.062	0.028	0.11	0.074	0.040	0.10	0.059	0.029	0.084	0.29	0.038	0.58
ベンゾ【a】ピレン	0.077	0.031	0.13	0.16	0.020	0.39	0.11	0.025	0.20	0.068	0.022	0.10	0.15	0.029	0.38

備考：月ごとの測定値が検出下限値未満のときは、当該測定における測定結果を検出下限値の1/2として年平均値を算出

（資料：環境政策課）

表 5-2 ダイオキシン類に係る環境基準

媒体	基準値	適用範囲	達成期間
大気	0.6pg-TEQ/m ³ 以下	工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域または場所については適用しない。	<ul style="list-style-type: none"> ・環境基準が達成されていない地域または水域にあっては、可及的速やかに達成されるよう努めること。 ・環境基準が達成されている地域または水域にあっては、その維持に努めること。 ・土壌の汚染に係る環境基準が早期に達成されることが見込まれない場合にあっては、必要な措置を講じ、土壌汚染に起因する環境影響を防止すること。
水質 (水底の底質を除く。)	1 pg-TEQ/L以下	公共用水域および地下水について適用する。	
水底の底質	150pg-TEQ/g以下	公共用水域の水底の底質について適用する。	
土壌	1,000pg-TEQ/g以下	廃棄物の埋立地その他の場所であって、外部から適切に区別されている施設に係る土壌については適用しない。	

(備考) 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 大気および水質の基準値は、年間平均値とする。

3 土壌にあっては、環境基準が達成されている場合であって、土壌中のダイオキシン類の量が 250pg-TEQ/g 以上の場合には、必要な調査を実施することとする。

表 5-3 ダイオキシン類に係る大気基準適用施設

1	鉄鋼業焼結施設	焼結鉱（鉄鉄の製造の用に供するものに限る。）の製造の用に供する焼結炉であって、原料の処理能力が 1 時間当たり 1 t 以上のもの
2	製鋼用電気炉	製鋼の用に供する電気炉（铸鋼または鍛鉱の製造の用に供するものを除く。）であって、変圧器の定格容量が 1,000kVA 以上のもの
3	亜鉛回収施設	亜鉛の回収（原料として製鋼用電気炉の集じん灰を使用するものに限る。）の用に供する焙焼炉、焼結炉、溶鉱炉、溶解炉および乾燥炉であって、原料の処理能力が 1 時間当たり 0.5 t 以上のもの
4	アルミニウム合金製造施設	アルミニウム合金の製造（原料としてアルミニウムくず（同一事業所内の圧延工程において生じたものを除く。）を使用するものに限る。）の用に供する焙焼炉、溶解炉および乾燥炉であって、焙焼炉および乾燥炉にあっては原料の処理能力が 1 時間当たり 0.5 t 以上のもの、溶解炉にあっては容量が 1 t 以上のもの
5	廃棄物焼却炉	火床面積（二以上の廃棄物焼却炉が一体として機能する場合にあっては、その火床面積の合計。）が 0.5 m ² 以上または焼却能力（二以上の廃棄物焼却炉が一体として機能する場合にあっては、その焼却能力の合計。）が 1 時間当たり 50kg 以上のもの

表 5-4 ダイオキシン類に係る大気排出基準

(単位：ng-TEQ/m³N)

特定施設の種類の		新設施設基準	既設施設基準 (平成 12 年 1 月 14 日以前に設置のもの)
鉄鋼業焼結施設		0.1	1
製鋼用電気炉		0.5	5
亜鉛回収施設		1	10
アルミニウム合金製造施設		1	5
廃棄物焼却炉	焼却能力 4 t/時以上	0.1	1
	2~4t/時	1	5
	2 t/時未満	5	10

(備考) 既設施設のうち、既に大気汚染防止法において新設の指定物質抑制基準が適用されている廃棄物焼却炉（火格子面積 2 m² 以上または焼却能力 200kg/h 以上）および製鋼用電気炉については、新設基準が適用される。

表 5-5 ダイオキシン類に係る水質基準適用施設と水質排出基準

	特定施設の種類		排出基準
1	パルプ等製造業の漂白施設	硫酸塩パルプ（クラフトパルプ）または亜硫酸パルプ（サルファイトパルプ）の製造の用に供する塩素または塩素化合物による漂白施設	10pg-TEQ/L
2	カーバイド法アセチレン製造業の洗浄施設	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	硫酸カリウム製造業の廃ガス洗浄施設	硫酸カリウムの製造の用に供する施設のうち、廃ガス洗浄施設	
4	アルミナ繊維製造業の廃ガス洗浄施設	アルミナ繊維の製造の用に供する施設のうち、廃ガス洗浄施設	
5	担体付き触媒製造業の廃ガス洗浄施設	担体付き触媒の製造の用に供する焼却炉から発生するガスを処理する施設のうち、廃ガス洗浄施設	
6	塩化ビニルモノマー製造業の洗浄施設	塩化ビニルモノマー製造業の用に供する二塩化エチレン洗浄施設	
7	カプロラクタム製造業の硫酸濃縮施設等	カプロラクタムの製造（塩化ニトロシルを使用するものに限る。）の用に供する施設のうち、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	クロロベンゼン製造業の水洗施設等	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施設のうち、水洗施設、廃ガス洗浄施設	
9	フタル酸水素ナトリウム製造業のろ過施設等	4-クロロフタル酸水素ナトリウムの製造の用に供する施設のうち、ろ過施設、乾燥施設、廃ガス洗浄施設	
10	ナフトキノン製造業のろ過施設等	2,3-ジクロロ-1,4-ナフトキノンの製造の用に供する施設のうち、ろ過施設、廃ガス洗浄施設	
11	ジオキサジンバイオレット製造業の誘導体分離施設等	ジオキサジンバイオレットの製造の用に供する施設のうち、ニトロ化誘導体分離施設及び還元誘導体分離施設、ニトロ化誘導体洗浄施設及び還元誘導体洗浄施設、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・同合金製造業の廃ガス処理施設等	アルミニウムまたはその合金の製造の用に供する焙焼炉、溶解炉または乾燥炉から発生するガスを処理する施設のうち、廃ガス洗浄施設、湿式集じん施設	
13	亜鉛回収業の精製施設等	亜鉛の回収（製鋼の用に供する電気炉から発生するばいじんであって、集じん機により集められたものからの亜鉛の回収に限る。）の用に供する施設のうち、精製施設、廃ガス洗浄施設、湿式集じん施設	
14	担体付き触媒の金属回収に係るろ過施設等	担体付き触媒からの金属の回収の用に供する施設のうち、ろ過施設、精製施設、排ガス洗浄施設	
15	廃棄物焼却炉の廃ガス処理施設等	大気に係る特定施設である廃棄物焼却炉から発生するガスを処理する施設のうち、廃ガス洗浄施設、湿式集じん施設、および当該廃棄物焼却炉において発生する灰の貯留施設で汚水または廃液を排出するもの	
16	廃PCB等処理施設	廃棄物処理法により規定されている、廃PCB等またはPCB処理物の分解施設およびPCB汚染物またはPCB処理物の洗浄施設及び分離施設	
17	フロン類の破壊に係るプラズマ反応施設等	フロン類の破壊の用に供する施設のうち、プラズマ反応施設、廃ガス洗浄施設、湿式集じん施設	
18	下水道終末処理施設	上記の1～17, 19に掲げる施設に係る汚水または廃液を含む下水を処理する施設	
19	工場・事業場からの排水処理施設	上記の1～13に掲げる施設を設置する工場・事業場から排出される水（上記の1～17に掲げる施設からの汚水または廃液を含むものに限る。）を処理する施設	

表5-6 ダイオキシン類対策特別措置法に基づく特定施設

(平成21年3月31日現在)

特定施設の種類	大気基準適用施設				水質基準適用事業場			
	稼働施設		休止	合計	稼働事業場		休止	合計
	測定義務あり	測定義務なし ^{注1}			測定義務あり	測定義務なし ^{注1, 2}		
廃棄物焼却炉	105	1	24	130	8	11	0	19
アルミニウム合金製造施設	17	0	2	19	0	2	0	2
下水道終末処理場	—	—	—	—	1	0	0	1
合計	122	1	26	149	9	13	0	22

(資料：環境政策課)

- (注) 1 平成21年3月31日現在で、稼働期間が1年未満または建設中の施設。
 2 排水がない事業場または下水道等へ排出する事業場。

表5-7-1 国が取りまとめ公表したダイオキシン類調査結果（平成20年度）

(1) 環境調査結果

単位：大気 pg-TEQ/m³、水質 pg-TEQ/L、底質 pg-TEQ/g、土壌 pg-TEQ/g

調査の種類	地点数	検体数	環境基準 超過地点数	調査結果			
				平均値	最小値	最大値	
大気	一般環境 (581)	1,927 (2,002)	0 (-)	0.035 (0.035)	0.0041 (0.0041)	0.26 (0.26)	
	発生源周辺 (188)	516 (569)	0 (-)	0.041 (0.055)	0.0032 (0.0032)	0.22 (2.3)	
	沿道 (30)	98 (104)	0 (-)	0.036 (0.034)	0.011 (0.011)	0.073 (0.073)	
	全体 (799)	2,541 (2,675)	0 (-)	0.036 (0.039)	0.0032 (0.0032)	0.26 (2.3)	
公共用水域 水質	河川	1,320	1,800	28	0.23	0.014	3.0
	湖沼	87	102	0	0.16	0.015	0.97
	海域	294	325	0	0.078	0.013	0.99
	全体	1,701	2,227	28	0.20	0.013	3.0
公共用水域 底質	河川	1,061	1,120	6	6.4	0.067	540
	湖沼	79	80	0	9.2	0.24	55
	海域	245	250	0	9.4	0.078	130
	全体	1,385	1,450	6	7.1	0.067	540
地下水質		634	635	0	0.048	0.010	0.38
土壌	一般環境 把握調査	831	840	0	2.8	0	190
	発生源周辺状況 把握調査	242	242	0	4.1	0.00096	170
	全体	1,073	1,082	0	2.8	0	190

(資料：環境政策課)

- (注) 1 平均値、最小値および最大値は、各地点の年間平均値の平均値、最小値および最大値である。
 2 毒性等量の算出には、WHO-TEF(2006)を用いている。
 3 大気については、環境省の定点調査結果および大気汚染防止法政令市が独自に実施した調査結果を含む。
 なお、下段()内は全調査地点の数値である。
 4 公共用水域底質の環境基準超過地点数は、年1回以上環境基準値を超過した地点数である。
 5 地下水質については、このほかに定期モニタリング調査(30地点、36検体)が実施された。
 6 土壌については、このほかに範囲確定調査(1区域19地点、19検体)が実施された。

(2) 国のダイオキシン類調査結果（平成20年度 福井県分）

調査媒体	分類	調査地点	調査時期	ダイオキシン類	環境基準
公共用水域 水質 (pg-TEQ/L)	河川	九頭竜川(中角橋)	10月	0.072	1
		北川(高塚橋)	5,10月	0.093~0.15(年平均値:0.12)	
公共用水域 底質 (pg-TEQ/g)	河川	九頭竜川(中角橋)	10月	0.53	150
		北川(高塚橋)	5,10月	0.38~0.40(年平均値:0.39)	

(資料：環境政策課)

(注) 国土交通省の調査結果

表5-7-2 ダイオキシン類常時監視結果（平成20年度）

(1) 大気

No	区分	測定地点名	採取日	ダイオキシン類濃度 (pg-TEQ/m ³)	対象施設等
1	一般地域	福井市豊島 (大気汚染常時監視測定局 福井局)	平成20年4月14日～4月21日	0.024	定点(豊島東公園内)
			平成20年7月24日～7月31日	0.036	
			平成20年10月10日～10月17日	0.064	
			平成20年12月4日～12月11日	0.085	
			年平均値	0.052	
2	一般地域	大野市水落町 (大気汚染常時監視測定局 大野局)	平成20年5月8日～5月15日	0.016	定点(大野市交通公園内)
			平成20年7月31日～8月7日	0.032	
			平成20年11月5日～11月12日	0.021	
			平成21年2月2日～2月9日	0.037	
			年平均値	0.027	
3	一般地域	越前市平出 (大気汚染常時監視測定局 武生局)	平成20年5月8日～5月15日	0.019	定点(武生第一中敷地内)
			平成20年7月31日～8月7日	0.022	
			平成20年11月5日～11月12日	0.035	
			平成21年2月2日～2月9日	0.025	
			年平均値	0.025	
4	一般地域	敦賀市新和町 (大気汚染常時監視測定局 和久野局)	平成20年5月8日～5月15日	0.011	定点(和久野浄水場敷地内)
			平成20年7月31日～8月7日	0.036	
			平成20年11月5日～11月12日	0.022	
			平成21年2月2日～2月9日	0.035	
			年平均値	0.026	
5	一般地域	あわら市中川 (大気汚染常時監視測定局 中川局)	平成20年5月8日～5月15日	0.024	福井坂井地区清掃センター周辺
			平成20年7月31日～8月7日	0.032	
			平成20年11月5日～11月12日	0.030	
			平成21年2月2日～2月9日	0.025	
			年平均値	0.028	
6	廃棄物焼却施設周辺地域	あわら市権世 (権世集落改善センター)	平成20年5月8日～5月15日	0.14	(株)吉勝重建金津焼却場周辺
			平成20年7月31日～8月7日	0.094	
			平成20年11月5日～11月12日	0.035	
			平成21年2月2日～2月9日	0.022	
			年平均値	0.073	
7	廃棄物焼却施設周辺地域	鯖江市杉本町 (立待小学校)	平成20年5月8日～5月15日	0.017	鯖江クリーンセンター周辺
			平成20年7月31日～8月7日	0.029	
			平成20年11月5日～11月12日	0.019	
			平成21年2月2日～2月9日	0.027	
			年平均値	0.023	
8	一般地域	敦賀市東洋町 (あいあいプラザ)	平成20年5月8日～5月15日	0.042	日鉱敦賀リサイクル(株)周辺
			平成20年7月31日～8月7日	0.068	
			平成20年11月5日～11月12日	0.027	
			平成21年2月2日～2月9日	0.046	
			年平均値	0.046	
9	一般地域	若狭町向笠 (三方保健センター)	平成20年5月8日～5月15日	0.020	エコル美方周辺
			平成20年7月31日～8月7日	0.0090	
			平成20年11月5日～11月12日	0.013	
			平成21年2月2日～2月9日	0.0091	
			年平均値	0.013	
平均値			一般地域	0.033	
			廃棄物焼却施設周辺地域	0.037	
			全地域	0.035	
環境基準				0.6	

(資料：環境政策課)

(2) 水質・底質

No	区分	水域名	測定地点名	採取日	ダイオキシン類濃度	
					水質 (pg-TEQ/L)	底質 (pg-TEQ/g)
1	河川	九頭竜川	荒鹿橋	平成20年11月11日	0.064	0.22
2		日野川	清水山橋	平成20年11月12日	0.077	0.56
3		足羽川	水越橋	平成20年11月13日	0.40	0.32
4		竹田川	栄橋	平成20年11月4日	0.24	15
5		吉野瀬川	高見橋	平成20年11月12日	0.072	1.0
6		底喰川	西野橋	平成20年11月4日	-	1.3
				平成20年11月6日	0.098	-
7		浅水川	天神橋	平成20年11月4日	0.081	0.66
8		鞍谷川	浮橋	平成20年11月12日	0.067	1.1
9		磯部川	安沢橋	平成20年6月2日	-	1.1
				平成20年6月5日	0.91	-
10		八ヶ川	水門	平成20年6月16日	0.33	0.46
				平成20年11月11日	0.59	-
11		馬渡川	末端	平成20年4月4日	0.75	1.4
				平成20年6月2日	-	11
				平成20年11月27日	2.7	-
				平成21年2月13日	0.69	-
12	荒川	水門	平成20年6月2日	-	0.40	
			平成20年6月5日	0.78	-	
13	天王川	末端	平成20年11月12日	0.082	0.83	
14	狐川	狐橋	平成20年6月2日	-	3.4	
			平成20年6月5日	0.76	-	
15	江端川	江守橋	平成20年11月13日	0.094	0.94	
16	黒津川	水門	平成20年11月12日	0.10	4.7	
17	笙の川	三島橋	平成20年11月11日	0.11	0.26	
18	海域	九頭竜川	福井港内	平成20年10月9日	0.068	9.6
19		地先海域	福井火力地先	平成20年10月9日	0.12	0.23
20			米納津地先	平成20年10月9日	0.063	0.21
			河川		0.34	2.7
			海域		0.084	3.3
			全体		0.30	2.8
			環境基準		1	150

(資料：環境政策課)

(3) 地下水

No	採取地点	採取日	ダイオキシン類濃度 (pg-TEQ/L)	備考
1	越前町天谷	平成20年7月16日	0.065	株吉勝重建(安定型最終処分場)周辺
2	坂井市三国町池上	平成20年7月15日	0.062	株トータルクリーンセンター福屋(安定型最終処分場)周辺
3	あわら市中川	平成20年7月15日	0.064	福井坂井地区広域市町村圏事務組合清掃センター灰埋立地周辺
4	勝山市遅羽町下荒井	平成20年7月15日	0.062	大野市不燃物埋立地周辺
5	越前町法泉寺	平成20年7月16日	0.063	南越清掃組合第2清掃センター周辺
6	越前市広瀬町	平成20年7月16日	0.064	南越清掃組合第2清掃センター周辺
7	敦賀市櫛川	平成20年7月16日	0.063	敦賀市櫛川最終処分場周辺
8	敦賀市檜曲	平成20年7月16日	0.063	キンキクリーンセンター(株)(安定・管理型最終処分場)周辺
9	美浜町佐野	平成20年7月16日	0.063	美浜町雲谷不燃物処分場周辺
	平均値		0.063	
	環境基準		1	

(資料：環境政策課)

(4) 土壌

No	区分	採取地点	採取日	ダイオキシン類濃度 (pg-TEQ/g)	備考
1-1	廃棄物焼却施設周辺	福井市石橋町(春日神社 横公園)	平成20年 7月11日	3.2	シスト興業(株)周辺
1-2		坂井市三国町(テクノポート福井総合公園)		0.0055	
2-1	焼却施設	あわら市笹岡(八幡神社)	平成20年 7月11日	16	レンゴー(株)金津事業所周辺
2-2		あわら市北野(大宮神社)		5.9	
3-1	焼却施設	鯖江市御幸町(御幸第一公園)	平成20年 7月10日	0.0019	(株)ミズシマ周辺
3-2		鯖江市神中町(御幸第二公園)		0.088	
4-1	設置周辺	越前市瓜生町(越前市国高労働福祉センター前広場)	平成20年 7月10日	0.37	南越清掃組合 第2清掃センター周辺
4-2		越前市堀川町(越前市堀川公園)		0.14	
5-1	設置周辺	敦賀市舞崎町(舞崎第二公園)	平成20年 7月9日	0.83	美浜・三方環境衛生組合 エコクル美方周辺
5-2		敦賀市布田町(布田町第二公園)		0.76	
平均値				2.7	
環境基準				1000	

(資料：環境政策課)

表5-8 P R T R法に基づく届出集計結果（平成19年度排出量・移動量実績）

市町村	届出 事業所数	排出量 (kg/年)					移動量 (kg/年)			排出・移動 量合計 (kg/年)
		大気	水域	土壌	埋立	小計	下水道	廃棄物	小計	
福井市	122	838,154	158,946	0	0	997,100	25,726	2,891,687	2,917,413	3,914,513
敦賀市	21	15,061	198,476	0	0	213,536	0	2,334	2,334	215,871
小浜市	19	18,511	538	0	0	19,049	0	49,721	49,721	68,770
大野市	16	4,282	10,000	0	0	14,282	0	96,030	96,030	110,312
勝山市	18	13,765	10,427	0	0	24,192	0	7,621	7,621	31,813
鯖江市	40	545,744	28,967	0	0	574,711	7,377	371,672	379,049	953,760
あわら市	16	24,200	1,000	0	0	25,200	0	28,395	28,395	53,595
越前市	47	960,810	5,674	0	0	966,484	0	624,997	624,997	1,591,481
坂井市	58	283,334	19,883	0	0	303,217	29,355	1,572,930	1,602,285	1,905,502
永平寺町	9	126	51	0	0	177	0	0	0	177
池田町	3	5	56	0	0	62	0	0	0	62
南越前町	7	155	87	0	0	242	0	97	97	339
越前町	16	7,723	1,353	0	0	9,076	0	7,002	7,002	16,078
美浜町	5	8,139	239	0	0	8,378	0	3,090	3,090	11,468
高浜町	7	18,466	294	0	0	18,759	0	13,060	13,060	31,819
おおい町	6	13,961	106	0	0	14,067	0	11,250	11,250	25,317
若狭町	15	49,087	0	0	0	49,087	0	17,002	17,002	66,089
合計	425	2,801,523	436,097	0	0	3,237,619	62,458	5,696,888	5,759,346	8,996,966