

第4章 資料編

1 環境行政

資料 1 -1 環境行政の推移資料

年 月 日	主 要 事 項
H16.10.12	市制施行(人口:105,464人 世帯数:41,648世帯)
H17. 2.16	(「京都議定書」発効)
2.22	薩摩川内市環境審議会設置(21名に委嘱)
6. 1	(外来生物法施行)
9. 1	薩摩川内市一般廃棄物計画生活排水処理基本計画策定
10.22	環境フェア開催(純心女子大学)
11. 8	蘭牟田池がラムサール条約湿地登録
11.19	原子力防災訓練
H18. 4. 1	騒音規制法,振動規制法及び悪臭防止法に基づく地域の指定等の告示(市告示152号(騒音),153号(振動),154号(悪臭))…県からの権限移譲
6. 1	川内原子力発電所3号機増設計画に係る環境影響評価の現況調査開始
7. 1	蘭牟田池の外来魚リリース禁止に係る規制開始
9.19	入来都市計画用途地域の環境基準の類型指定(県告示1437号)
9.19	飲食店営業等に係る音響機器の使用制限区域の指定(変更)(県告示1438号)
10.10	薩摩川内市一般廃棄物計画ごみ処理基本計画策定
10.20	新幹線騒音に係る環境基準の類型指定(変更)(県告示1601号)
10.28	環境フェア開催(純心女子大学)
11.17	原子力防災訓練
H19. 2.13	薩摩川内市地球温暖化防止実行計画策定
9.12	薩摩川内市環境基本計画策定
10.20	環境フェア開催(サンアリーナせんだい)
10.23	原子力防災訓練
H20. 3.12	薩摩川内市役所環境保全率先行動計画策定
3.28	川内川下流水域(鶴田ダムから河口まで)の水質汚濁に係る環境基準の水域類型指定の見直し(県告示546号)
11.15	環境フェア開催(サンアリーナせんだい)
H21. 1. 8	川内原子力発電所3号機増設計画に係る環境影響評価準備書を受理
1.31	原子力防災訓練
6.16	川内原子力発電所3号機増設計画に係る環境影響評価準備書についての市長意見を県知事に提出
10.24	環境フェア開催(サンアリーナせんだい)

2 大気環境

(1) 環境基準・規制基準

資料 2 -1 大気汚染に係る環境基準

項 目	環 境 基 準	環 境 基 準 の 評 価 方 法
二 酸 化 硫 黄 (SO ₂)	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。	年間の1日平均値のうち、高い方から2%範囲内にあるもの(365日分の測定値がある場合は7日分の測定値)を除外した後の最高値(2%除外値)を、環境基準と比較する。ただし、環境基準値を越える日が2日以上連続した場合には非達成と評価する。【長期的評価】
二 酸 化 窒 素 (NO ₂)	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。	年間の1日平均のうち、低い方から98%に相当するもの(98%値)を環境基準(0.06ppm)と比較して評価する。【長期的評価】
浮 遊 粒 子 状 物 質 (SPM)	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。	年間の1日平均値のうち、高い方から2%範囲内にあるもの(365日分の測定値がある場合は7日分の測定値)を除外した後の最高値(2%除外値)を、環境基準と比較する。ただし、環境基準値を越える日が2日以上連続した場合には非達成と評価する。【長期的評価】
一 酸 化 炭 素 (CO)	1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。	測定を行った日についての1日平均値、8時間平均値、又は各1時間値を環境基準と比較して評価を行う。【短期的評価】
光 化 学 オ キ シ ダ ン ト (O _x)	1時間値が0.06ppm以下であること。	
ベ ン ゼ ン	1年平均値が0.003mg/m ³ 以下であること。	
ト リ ク ロ ロ エ チ レ ン	1年平均値が0.2mg/m ³ 以下であること。	
テ ト ラ ク ロ ロ エ チ レ ン	1年平均値が0.2mg/m ³ 以下であること。	
ジ ク ロ ロ メ タ ン	1年平均値が0.15 mg/m ³ 以下であること。	

環境基準の評価は、一般に、二酸化硫黄・二酸化窒素・浮遊粒子状物質については健康に慢性影響を及ぼすことから長期的評価、一酸化炭素・光化学オキシダントについては急性影響を及ぼすことから短期的評価が使われている。

光化学オキシダントの生成防止のための大気中炭化水素濃度の指針

非メタン炭化水素	午前6時から9時までの3時間平均値が0.20ppmCから0.31ppmCの範囲にあること。
----------	---

資料 2 -2 硫黄酸化物の排出基準

次の式により算出した硫黄酸化物の量 (K値規制方式)

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

q : 硫黄酸化物の量 (Nm³/h)

K : 地域ごとに政令で定められた数値

(川内地域: 11.5 川内地域以外: 17.5)

He: 補正された排出口の高さ (m)

K値は、3.0~17.5の間で16ランクに分けられ、小さい値ほど厳しくなる。川内地域は、11.5で16ランク中13ランクにあり、九州では、八代市、水俣市と同じ値。

資料 2 -3 ばいじんの排出基準(抄)

令別表 第1の 番号	ばい煙発生施設	規 模	排 出 基 準 (g/Nm ³)	備 考	
1	ボイラー(ガス専焼)	排出ガス量 4万 Nm ³ /h 未満	0.10		
		排出ガス量 4万以上	0.05		
	ボイラー (液体専焼又は, ガス液体混 焼)	排出ガス量 1万 Nm ³ /h 未満	0.30		既設は当分の間 0.18
		排出ガス量 1万~4万 Nm ³ /h 排出ガス量 4万~20万 Nm ³ /h 排出ガス量 20万 Nm ³ /h 以上	0.25 0.15 0.05		
9	ボイラー (紙パルプ製造に伴い発生す る黒液専焼及び液体混焼)	排出ガス量 4万 Nm ³ /h 未満	0.30	既設は当分の間 0.35	
		排出ガス量 4万~20万 Nm ³ /h 排出ガス量 20万 Nm ³ /h 以上	0.25 0.15	既設は当分の間 0.35 既設は当分の間 0.20	
	ボイラー(その他)	排出ガス量 4万 Nm ³ /h 未満	0.30	既設は当分の間 0.40	
9	焼成炉(石灰焼成炉のうち土中 釜以外)		0.30		
	焼成炉(耐火物製造用)	排出ガス量 4万 Nm ³ /h 未満	0.20		
11	乾燥炉(骨材)		0.50	2万 Nm ³ /h 未満の既設は当 分の間 0.60	
	乾燥炉(その他)	排出ガス量 4万 Nm ³ /h 未満	0.20	既設は当分の間 1万 Nm ³ /h 未満 0.35 1万~4万 Nm ³ /h 0.30	
13	廃棄物焼却炉	焼却能力 2千 kg/h 未満	0.15	既設は当分の間 0.25	
		焼却能力 2千~4千 kg/h	0.08	既設は当分の間 0.15	
		焼却能力 4千 kg/h 以上	0.04	既設は当分の間 0.08	
30	ディーゼル機関(重油換算 50 /h)		0.10	非常用施設には当分の間 適用しなし	
31	ガス機関(重油換算 35 /h)		0.05		
32	ガソリン機関(重油換算 35 /h)		0.05		

注) 1 「既設」は, 昭和57年6月1日(廃棄物焼却炉は平成10年7月1日)に現に設置しているもの。

2 廃棄物焼却炉において, 「既設」については平成12年4月1日から施行する。

3 小型ボイラーのうちガス, 軽質液体燃料(灯油, 軽油, A重油)を専焼又は混焼するものについては当分の間適用しない。

資料 2 -4 窒素酸化物の排出基準 (抄)

令別表第1の番号	ばい煙発生施設	(排出ガス量) Nm ³ /h	排出基準 (ppm)				
			48.8.9 までに 設置のもの	48.8.10~ 50.12.9まで に設置のもの	50.12.10~ 52.6.17まで に設置のもの	52.6.18~ 54.8.9までに 設置のもの	54.8.10以降 設置のもの
1	ボイラー (ガス専焼)	1万未満	150				
	ボイラー (液体燃焼)	50万 以上				130	
		10万~ 50万	190	180	150		
		4万~ 10万					
		1万~ 4万	230				
		5千~ 1万	250			180 250	180
5千未満	(52.6.18 ~ 9.9 設置のもの)						
9	焼成炉 (耐火物原料製造用)		450			400	
11	乾燥炉		250			230	
13	廃棄物焼却炉 (連続炉)	4万未満	300			250	
13	廃棄物焼却炉 (連続炉以外のもの)	4万以上	-	-	-	250	

注) 小型ボイラーのうちガス、軽質液体燃料(灯油、軽油、A重油)を専焼又は混焼するものについては当分の間適用しない。

資料 2 -5 塩化水素の排出基準 (抄)

ばい煙発生施設	規 模	排出基準 (mg/Nm ³)
廃棄物焼却炉	火格子面積 2m ² 以上、又は焼却能力 200kg/h 以上	700

資料 2 -6 一般粉じん発生施設の構造基準 (抄)

令別表第2の番号	発生施設	規 模	構造・使用・管理
2	鉱物又は土石の堆積場	面積 1000m ² 以上	<ul style="list-style-type: none"> ・飛散しにくい構造の建築物内に設置 ・散水設備による散水 ・防じんカバー ・薬液の散布又は表層の締固め
3	ベルトコンベア及び バケットコンベア(鉱物、 土石、セメント)	ベルト巾 75cm 以上 又は、バケットの内 容積が ⁰ 0.03m ³ 以上	<ul style="list-style-type: none"> ・飛散しにくい構造の建築物内に設置 ・コンベアの積込、積降部にフード及び集じん機が設置され、 上記以外の部分に、散水設備又は、防じんカバーの設置 ・散水設備による散水 ・防じんカバーの設置
4	破碎機及び摩砕機 (鉱物、岩石、セメント)	原動機の定格出力 75kw 以上	<ul style="list-style-type: none"> ・飛散しにくい構造の建築物内に設置 ・フード及び集じん機の設置
5	ふるい (鉱物、岩石、セメント)	原動機の定格出力 15kw 以上	<ul style="list-style-type: none"> ・散水設備による散水 ・防じんカバーの設置

(2) 測定結果

資料 2-7 二酸化硫黄(SO₂)濃度の測定結果

(単位: ppm)

測定局	年度	年平均値	1時間値が0.1ppmを超えた時間数とその割合		日平均値が0.04ppmを超えた時間数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の2%除外値	日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価	
			時間	%	時間	%					
鹿児島県	環境放射線監視センター	20	0.001	0	0	0	0	0.068	0.004	無	
		19	0.001	0	0	0	0	0.075	0.005	無	
		18	0.001	0	0	0	0	0.047	0.004	無	
		17	0.001	0	0	0	0	0.020	0.003	無	
		16	0.001	0	0	0	0	0.021	0.004	無	
	高江	16	0.001	0	0	0	0	0.023	0.002	無	
	寄田	20	0.001	0	0	0	0	0.031	0.004	無	
		19	0.001	0	0	0	0	0.026	0.005	無	
		18	0.001	0	0	0	0	0.027	0.005	無	
		17	0.001	0	0	0	0	0.020	0.003	無	
九州電力	久見崎	20	0.002	0	0	0	0	0.026	0.006	無	
		19	0.003	0	0	0	0	0.027	0.006	無	
		18	0.003	0	0	0	0	0.027	0.008	無	
		17	0.003	0	0	0	0	0.027	0.006	無	
		16	0.003	0	0	0	0	0.030	0.006	無	
	水引	20	0.002	0	0	0	0	0.052	0.004	無	
		19	0.003	0	0	0	0	0.061	0.007	無	
		18	0.003	0	0	0	0	0.034	0.006	無	
		17	0.003	0	0	0	0	0.034	0.006	無	
	西方	16	0.002	0	0	0	0	0.062	0.010	無	
		20	0.002	0	0	0	0	0.045	0.004	無	
		19	0.003	0	0	0	0	0.043	0.006	無	
		18	0.002	0	0	0	0	0.045	0.007	無	
	高城	17	0.003	0	0	0	0	0.025	0.006	無	
		16	0.003	0	0	0	0	0.035	0.007	無	
		20	0.002	0	0	0	0	0.058	0.003	無	
19		0.002	0	0	0	0	0.049	0.006	無		
環境基準	18	0.002	0	0	0	0	0.032	0.004	無		
	17	0.003	0	0	0	0	0.069	0.006	無		
	16	0.002	0	0	0	0	0.003	0.006	無		
	環境基準の評価方法	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 年間の1日平均値のうち、高い方から2%範囲内にあるもの(365日分の測定値がある場合は7日分の測定値)を除外した後の最高値(2%除外値)を、環境基準と比較する。ただし、環境基準値を越える日が2日以上連続した場合には非達成と評価する。【長期的評価】									

(資料: 鹿児島県環境保全課, 九州電力(株))

資料 2 -8 二酸化窒素 (NO₂) 濃度の測定結果

(単位: ppm)

測定局	年度	1日平均値(98%値)	1時間値		環境基準の 長期的評価	
			年平均値	最高値		
鹿児島県	環境放射線 監視センター	20	0.018	0.007	0.035	
		19	0.015	0.007	0.038	
		18	0.015	0.007	0.049	
		17	0.018	0.009	0.065	
		16	0.018	0.009	0.147	
	高江	16	0.012	0.005	0.031	
	寄田	20	0.004	0.002	0.013	
		19	0.005	0.002	0.013	
		18	0.004	0.002	0.013	
		17	0.005	0.002	0.013	
		16	0.005	0.002	0.031	
	川内測定局 (自動車排ガス測定局)	20	0.018	0.011	0.041	
		19	0.021	0.013	0.046	
		18	0.021	0.014	0.049	
		17	0.024	0.015	0.054	
九州電力	高城	20	0.004	0.001	0.012	
		19	0.004	0.002	0.018	
		18	0.005	0.002	0.013	
		17	0.004	0.002	0.023	
		16	0.005	0.002	0.018	
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					
環境基準の評価方法	年間の1日平均のうち、低い方から98%に相当するもの(98%値)を環境基準(0.06ppm)と比較して評価する。【長期的評価】					

(資料: 鹿児島県環境保全課, 九州電力(株))

資料 2 -9 浮遊粒子状物質(SPM)濃度の測定結果

(単位: mg/m³)

測定局	年度	1 時間 値		日平均値の 2%除外値	日平均値が0.1mg/m ³ を 超えた日が2日以上連 続したことの有無	環境基準の 長期的評価	
		年平均値	最高値				
鹿 児 島 県	環境放射線 監視センター	20	0.025	0.158	0.051	無	
		19	0.03	0.375	0.09	無	
		18	0.029	0.149	0.060	無	
		17	0.030	0.253	0.062	無	
		16	0.024	0.181	0.051	無	
	高 江	16	0.026	0.171	0.054	無	
	寄 田	20	0.032	0.243	0.058	無	
		19	0.034	0.373	0.087	無	
		18	0.029	0.144	0.063	無	
		17	0.028	0.202	0.071	無	
		16	0.021	0.157	0.046	無	
	川内測定局 (自動車排ガス測定局)	20	0.025	0.150	0.052	無	
		19	0.032	0.397	0.082	無	
		18	0.031	0.180	0.064	無	
		17	0.031	0.228	0.061	無	
		16	0.026	0.185	0.053	無	
九 州 電 力	久 見 崎	20	0.020	0.174	0.057	無	
		19	0.026	0.785	0.079	無	
		18	0.023	0.157	0.077	無	
		17	0.028	0.177	0.064	無	
		16	0.022	0.179	0.048	無	
	水 引	20	0.018	0.443	0.062	無	
		19	0.023	0.410	0.075	無	
		18	0.024	0.402	0.061	無	
		17	0.023	0.412	0.056	無	
		16	0.017	0.242	0.039	無	
	西 方	20	0.020	0.635	0.070	無	
		19	0.023	0.349	0.079	無	
		18	0.020	0.194	0.070	無	
		17	0.025	0.241	0.064	無	
		16	0.019	0.169	0.044	無	
	高 城	20	0.019	0.260	0.051	無	
19		0.023	0.314	0.072	無		
18		0.023	0.193	0.063	無		
17		0.021	0.192	0.052	無		
16		0.020	0.251	0.048	無		
環 境 基 準	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						
環境基準の評価方法	年間の1日平均値のうち、高い方から2%範囲内にあるもの(365日分の測定値がある場合は7日分の測定値)を除外した後の最高値(2%除外値)を、環境基準と比較する。ただし、環境基準値を越える日が2日以上連続した場合には非達成と評価する。【長期的評価】						

(資料: 鹿児島県環境保全課, 九州電力(株))

資料 2 -1 0 一酸化炭素(CO)濃度の測定結果

(単位: ppm)

測定局	年度	1 時 間 値		日平均値の 2%除外値	環境基準を超えた日が 2日以上連続したこと の有無	環境基準の 短期的評価
		年平均値	最高値			
鹿児島県 川内測定局 (自動車排ガス測定局)	20	0.4	2.1	0.6	無	
	19	0.4	2.5	0.9	無	
	18	0.4	2.7	0.8	無	
	17	0.5	2.5	0.8	無	
	16	0.5	4.4	0.9	無	
環 境 基 準	1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること					
環境基準の評価方法	測定を行った日についての1日平均値、8時間平均値、又は各1時間値を環境基準と比較して評価を行う。【短期的評価】					

(資料: 鹿児島県環境保全課)

資料 2 -1 1 光化学オキシダント(O_x)濃度の測定結果

(単位: ppm)

測定局	年度	昼間(5~20時)の1時間値			
		年平均値	最高値	0.06ppmを超えた	
				日 数	時 間
鹿児島県 環境放射線 監視センター	20	0.032	0.097	85	511
	19	0.037	0.12	125	829
	18	0.035	0.102	124	799
	17	0.037	0.119	139	861
	16	0.032	0.097	69	407
環 境 基 準	1時間値が0.06ppm以下であること				

(資料: 鹿児島県環境保全課)

資料 2 -1 2 非メタン炭化水素濃度の測定結果

(単位: ppmC)

測定局	年度	午前6時から9時までの3時間平均値					
		年平均値	最高値	0.20ppmCを超えた		0.31ppmCを超えた	
				日 数	割合(%)	日 数	割合(%)
鹿児島県 環境放射線 監視センター 川内測定局 (自動車排ガス測定局)	20	0.11	0.34	7	2.0	1	0.3
	19	0.13	0.38	30	8.3	2	0.6
	18	0.16	0.71	73	20.1	16	4.5
	17	0.16	0.55	74	20.4	12	3.3
	16	0.22	0.52	211	58.6	29	8.1
	20	0.29	0.63	299	83.8	138	38.7
	19	0.37	0.88	330	92.4	244	68.3
	18	0.33	0.88	324	90.3	178	49.6
	17	0.29	0.94	283	78.2	113	31.2
	16	0.37	0.93	327	90.8	231	64.2
指 針	午前6時から9時までの3時間平均値が0.20ppmCから0.31ppmCの範囲にあること						

(資料: 鹿児島県環境保全課)

資料 2 -1 3 有害大気汚染物質濃度の測定結果

(年平均値)

測定局	年度	テトラクロロエチレン	トリクロロエチレン	ベンゼン	1,3-ブタジエン	アセトアルデヒド
		μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³
鹿児島県 川内測定局 (自動車排ガス測定局)	20	0.055	0.046	1.6	0.22	1.8
	19	0.044	0.046	1.5	0.20	2.2
	18	0.040	0.067	1.9	0.37	1.7
	17	0.031	0.023	2.4	0.32	2.7
	16	0.060	0.047	2.8	0.43	2.3
環境基準		200	200	3	-	-

(年平均値)

測定局	年度	ホルムアルデヒド	ベンゾ(a)ピレン	アクリロニトリル	塩化ビニルモノマー	ジクロロメタン
		μg/m ³	ng/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³
鹿児島県 川内測定局 (自動車排ガス測定局)	20	2.0	0.21	0.051	0.019	1.5
	19	1.8	0.079	0.027	0.0048	3.2
	18	2.1	0.34	0.048	0.019	5.0
	17	2.4	0.24	0.083	0.021	1.2
	16	2.3	0.27	0.091	0.026	1.6
環境基準		-	-	-	-	150

(資料：鹿児島県環境保全課)

資料 2 -1 4 酸性雨の状況

pH (月平均値)

測定局	平成 20 年 度											
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
環境保健センター (鹿児島市城南町)	4.45	4.52	4.54	5.37	4.62	4.46	4.67	4.52	4.05	4.31	4.56	4.5

(資料：鹿児島県環境保全課)

(3) 届出状況

資料 2 -1 5 ばい煙発生施設に係る届出数

[平成21年3月31日現在]

大気汚染防止法に基づくばい煙発生施設(電気事業法に基づく施設を含む)

令別表第1の項番号	特定施設名	施設数
1	ボイラー(伝熱面積10m ² 以上又は燃焼能力50/h以上のもの)	84
9	焼成炉	53
10	反応炉	1
11	乾燥炉	11
13	廃棄物焼却炉	11
29	ガスタービン	5
30	ディーゼル機関	79
施設合計		244
工場・事業場合計		88

(資料：鹿児島県環境保全課)

鹿児島県公害防止条例に基づく特定施設

特定施設名	施設数
ボイラー(伝熱面積8m ² 以上10m ² 未満かつ燃焼能力50/h未満のもの)	40
工場・事業場合計	28

(資料：鹿児島県環境保全課)

旧川内市公害防止条例に基づく指定施設

特 定 施 設 名	施 設 数
ボイラー（伝熱面積 8m ² 未満でかつ燃焼能力 50 /h 未満のものであって、個々の伝熱面積の合計が 8m ² を超えるもの）	2
工場・事業場合計	1

資料 2 - 1 6 一般粉じん発生施設に係る届出数

〔平成 2 1 年 3 月 3 1 日現在〕

大気汚染防止法に基づく特定施設

特 定 施 設 名	施 設 数
コークス炉(原料処理能力 50t/d 以上)	0
鉱物又は土石の堆積場(面積 1,000m ² 以上)	36
ベルトコンベア及びバケットコンベア(ベルト幅 75cm 以上、バケットの内容積 0.03m ³ 以上)	56
破碎機及び摩砕機(定格出力 75kw 以上)	19
ふるい(定格出力 15kw 以上)	9
施 設 合 計	120
工場・事業場合計	22

（資料：鹿児島県環境保全課）

鹿児島県公害防止条例に基づく特定施設

特 定 施 設 名	施 設 数
鉱物又は土石の堆積場（面積 500m ² 以上 1,000m ² 未満のもの）	13
セメント運搬用ベルトコンベア（幅 60cm 以上 75cm 以下のもの）	0
動力打綿機及び製綿施設	6
木材チップ又は木粉の堆積場（面積 300m ² 以上のもの）	6
チップパー（定格出力 2.25kw 以上）	9
碎木機	1
施 設 合 計	35
工場・事業場合計	25

（資料：鹿児島県環境保全課）

旧川内市公害防止条例に基づく指定施設

特 定 施 設 名	施 設 数	
鉱物又は土石の堆積場（面積 300m ² 以上 500m ² 未満のもの）	5	
ベルトコンベア	鉱物又は土石用（幅 30cm 以上 75cm 未満のもの）	83
	セメント運搬用（幅 30cm 以上 60cm 未満のもの）	0
木材チップ又は木粉の堆積場（面積 150m ² 以上 300m ² 未満のもの）	0	
木材チップ吐出施設（定格出力 3.75kw 以上）	7	
製材用帯のご盤及び丸のご盤（定格出力 7.5kw 以上のもの）	42	
施 設 合 計	137	
工場・事業場合計	31	