

II 資料

長崎県における大気汚染常時測定局の測定結果(2002年度)

森 淳子・竹野 大志・香月 幸一郎・白井 玄爾

Measurement of Air Pollution by Monitoring Stations in 2002

Atsuko MORI, Taiji TAKENO, Koichiro KATSUKI and Genji SHIRAI

Key words: Air pollution、Monitoring station

はじめに

本県では、大気汚染防止法に基づき1970年度から自動測定機による大気汚染の常時観測を開始している。その後、大型火力発電所の立地等に伴い、順次観測体制を充実し今日に至っている。表1に主な経緯を示した。

2002年度は、長崎市中央橋で浮遊粒子状物質の測定が開始され、稲佐小学校及び北消防署局の窒素酸化物測定機、県管理の川棚局(二酸化硫黄、窒素酸化物、オキシダント)が乾式装置に更新された。また、佐世保市テレメータシ

テムが更新された。

2002年度の大気汚染常時監視測定局は、一般環境大気測定局(以下:一般環境局)45局、自動車排出ガス測定局(以下:自排局)5局、煙源観測局7局、気象局1局、計58局である。このうち県が管理する測定局は15局、長崎市7局(内自排局3局)、佐世保市6局(内自排局2局)、九州電力、電源開発が管理する局は合計23局である。本報では、2002年度の測定結果について報告する。

表1 長崎県大気汚染テレメータシステムにかかる主な経緯

西暦年度	内容
1970	自動測定機による大気汚染の常時観測を開始
1973	九州電力相浦発電所1号機発電開始(37.5万KW)
1976	九州電力相浦発電所2号機発電開始(50万KW) 佐世保市大気汚染監視網がテレメータ化される
1979	長崎県、長崎市大気汚染監視網がテレメータ化される 九州電力相浦発電所、佐世保市「俵ヶ浦」局他5局で大気常時監視開始 電源開発松島火力発電所周辺局11局で大気常時監視開始(県局4、企業局7)
1981	電源開発松島発電所1号機発電開始(50万KW) 電源開発松島発電所2号機発電開始(50万KW)
1987	中央監視センタ - 設置機器等の全面的な更新(汎用機) 松浦火力発電所周辺局として、10局が新設され測定開始(県局2、企業局8)
1989	九州電力松浦発電所1号機発電開始(70万KW)
1990	電源開発松浦発電所1号機発電開始(100万KW)
1991	雲仙普賢岳災害 移動測定車による測定、国設「雲仙北」、「雲仙南」局設置
1993	環境基本法(平成5年11月19日法律第91号) 九州電力苓北発電所設置に伴い、九州電力「口之津」局新設
1996	国設「雲仙北」、「雲仙南」局廃止 長崎県、長崎市大気汚染常時監視テレメータシステム更新
~1997	汎用機からワークステーションへ、無線通信からISDN回線使用へ
1997	電源開発松浦発電所2号機発電開始(100万KW)
1998	県管理大串局へ乾式測定装置導入

測定結果

項目別の有効測定局及び環境基準の長期的評価を表2に、大気の汚染に係る環境基準を表3、非メタン炭化水素に係る濃度指針を表4に示した。年間の測定結果は、大気環境測定局を表5-1、一般環境局(非メタン炭化水素)を表5-2に、自動車排出ガス測定局を表6-1、表6-2に、経年変化の状況は、大気環境測定局を表7-1、表7-2に、自動車排出ガス測定局を表8-1、表8-2に示した。測定結果の状況は、以下のとおりである。

1 二酸化硫黄(SO₂)

すべての局で短期的評価、長期的評価ともに環境基準を達成した。各測定局の年平均値は0.00~0.006ppmの範囲にあった(表5-1)。

2 二酸化窒素(NO₂)

一般環境局ではすべての局で環境基準を達成した。年平均値は、0.002~0.020ppmの範囲にあり、1時間値の最高値は0.021~0.107ppmの範囲であった。環境基準の長期的評価における年間の日平均値の98%値は、0.005~0.035ppmの範囲であった(表5-1)。

自動車排出ガス測定局5局では、年平均値は0.021~0.045ppmの範囲にあり、1時間値の最高値は0.076~0.149ppmの範囲であった。年間の日平均値の98%値では、環境基準の0.04~0.06ppmを超えた局が2局、ゾーン内の局が2局であった(表6-2)。

3 浮遊粒子状物質(SPM)

一般環境局の年平均値は、0.018~0.035mg/m³の範囲にあり、1時間値の最高値は、0.221~1.489mg/m³の範囲にあった。環境基準の長期的評価において、日平均値が0.10mg/m³を超えた日が2日以上連続した局は45局あった。短期的評価ではすべての局で1時間値の最高値が0.20mg/m³を超えた(表5-1)。

自動車排出ガスでは、2000年度から長崎駅前、2001年度から長崎市役所更に2002年度から中央橋において測定を開始し、福石とあわせて4局で測定した結果、4局とも短期的評価及び長期的評価において環境基準を満足しなかった(表6-1)。

4 光化学オキシダント(O_x)

各測定局の1時間値の最高値は、0.075~0.121ppmの範囲にあり、全ての局において環境基準0.06ppmを超過した。

1時間値の最高値が0.10ppm以上になった局が

14局、0.08ppm以上0.10ppm未満の局が15局、0.06ppm以上0.08ppm未満の局が1局あり、環境基準を超過した日数が100日以上になった局が12局、50日以上100日未満の局が9局、50日未満の局が9局あった(表5-1)。

5 一酸化炭素(CO)

自動車排出ガス測定局で測定している一酸化炭素の年平均値は0.9~1.1ppmの範囲にあった。1時間値の最高値は、3.4~37.7ppmの範囲にあるが、環境基準を超過することはなかった(表6-1)。

6 非メタン炭化水素(NMHC)

一般環境局(2局)の年平均値は0.06、0.09ppmC、自動車排出ガス測定局(4局)の年平均値は0.37~0.38ppmCの範囲にあった(表5-2、6-1)。

6~9時における年平均値は一般環境大気測定局0.07~0.13ppmC、自動車排出ガス測定局0.42~0.47ppmCであった。すべての局で6~9時の3時間平均値が指針値の上限を超えたが、超過日数は一般環境局では5(松浦志佐)~18日(村松)であったのに対し、自動車排出ガス測定局では171~273日であった。

7 煙源観測局の測定結果(表9)

(1) 九州電力松浦発電所(1号機)

硫黄酸化物排出量及び窒素酸化物排出量は、1時間値の最高値がそれぞれ123Nm³/h、123Nm³/hであり、環境保全協定値の221Nm³/h、139Nm³/hを超えることはなかった。

(2) 電源開発松浦火力発電所(1、2号機)

硫黄酸化物排出量1号、2号機及び窒素酸化物排出量1号、2号機は1時間の最高値がそれぞれ107Nm³/h、110Nm³/h、150Nm³/h、158Nm³/hであり、環境保全協定値の305Nm³/h、235Nm³/h、191Nm³/h、186Nm³/hを超えることはなかった。

(3) 電源開発松島火力発電所(1、2号機)

1号、2号機合計の硫黄酸化物排出量は1時間値の最高値が464Nm³/h、1号、2号機の窒素酸化物濃度(換算値)は日平均値の最高値が287ppm、278ppmであり、環境保全協定値の804Nm³/h、300ppm、300ppmを超えることはなかった。

(4) 九州電力相浦発電所(1、2号機)

1号、2号機の合計の硫黄酸化物排出量は1時間値の最高値が274Nm³/h。窒素酸化物濃度(換算値)については1時間値の最高値がそれぞれ、164ppm、129ppmであり、環境保全協定値の170ppm、150ppmを超えることはなかった。

表2 有効測定局及び環境基準の達成状況(2002年度)

測定項目	測定局数	有効局数 ¹	環境基準の達成状況			
			達成局数		非達成局数	
			長期的評価	短期的評価	長期的評価	短期的評価
二酸化硫黄	46	46	46	46	0	0
浮遊粒子状物質	49	49	1	0	48	49
一酸化炭素	5	5	5	5	0	0
二酸化窒素	48	48	46		2	
オキシダント	30	30	0		30	
炭化水素	6	6	-		-	

表3 大気汚染に係る環境基準

物質	環境基準	環境基準による評価方法	
		短期的評価	長期的評価
二酸化硫黄	1時間値の1日平均値が0.04ppmであり、かつ、1時間値が0.1ppmであること	短期的評価 1時間値、日平均値のどちらか一方が基準を超えれば環境基準非達成	長期的評価 年間の日平均値の2%除外値 ² が0.04ppm以下 年間の日平均値が0.04ppmを超える日が2日以上連続したときは上記に関係なく環境基準非達成
浮遊粒子状物質	1時間値が0.20mg/m ³ 以下かつ1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であること	短期的評価 1時間値、日平均値のどちらか一方が基準を超えれば環境基準非達成	長期的評価 年間の日平均値の2%除外値が0.10mg/m ³ 以下 年間の日平均値が0.10mg/m ³ を超える日が2日以上連続したときは上記に関係なく環境基準非達成
一酸化炭素	1時間値の1日平均値が10ppm以下かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること	短期的評価 平均値、8時間のどちらか一方が基準を超えれば環境基準超過	長期的評価 年間の日平均値の2%除外値が10ppm以下であれば環境基準達成 年間の日平均値の2%除外値が10ppmを超える日が2日以上連続したときは上記に関係なく環境基準非達成
二酸化窒素	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	日平均値の年間98%値 ³ が0.06ppmを超えれば環境基準非達成	
光化学オキシダント	1時間値が0.06ppm以下であること	昼間(5時~20時)の時間帯において、1時間値が0.06ppm以下であれば環境基準達成	

表4 大気汚染物質に係る濃度指針⁴

物質	濃度指針
非メタン炭化水素	午前6時から9時までの非メタン炭化水素の3時間平均値は0.20ppmCから0.31ppmCの範囲にあること

¹ 有効測定局数：年間測定時間が6,000時間以上に達した局

² 2%除外値：1年間に得られた日平均値を整理し、数値の高い方から2%の範囲にあるもの(365日分の日平均値が得られた場合は365×0.02=7日分)を除外した残りの日平均値の最高値をいう。

³ 98%値：1年間の日平均値を数値の低い方から並べて98%に相当するものをいう。(365日分の日平均値が得られた場合は、365×0.98=358番目の値)

⁴ 非メタン炭化水素の濃度指針：非メタン炭化水素は光化学オキシダントの生成に関与している。環境省は光化学オキシダント濃度を環境基準である日最高1時間値0.06ppmにするための非メタン炭化水素の指針値を定めている。

表5-1 大気環境測定局測定結果(年間値)

市町村	測定局	用途地域	二酸化硫黄 (SO ₂)			一酸化窒素 (NO)			二酸化窒素 (NO ₂)		
			年	1時間	日平均	年	1時間	日平均	年	1時間	日平均
			平均値	値の 最高値	値の2% 除外値	平均値	値の 最高値	の年間 98% 値	平均値	値の 最高値	の年間 98% 値
			ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
長崎市	小ヶ倉支所	工	0.002	0.026	0.005	0.006	0.148	0.018	0.016	0.107	0.028
	稲佐小学校	住	0.004	0.022	0.007	0.003	0.131	0.011	0.010	0.072	0.024
	北消防署	商	0.002	0.025	0.004	0.009	0.231	0.032	0.020	0.083	0.035
	東長崎支所	商	0.004	0.028	0.008	0.005	0.152	0.016	0.009	0.051	0.018
	三重櫻山	未	0.003	0.013	0.005	0.001	0.010	0.002	0.003	0.021	0.007
佐世保市	相浦	商	0.003	0.020	0.005	0.008	0.133	0.020	0.012	0.054	0.022
	大野	商	0.003	0.017	0.006	0.009	0.147	0.034	0.011	0.071	0.025
	早岐	商	0.006	0.024	0.016	0.007	0.306	0.030	0.014	0.055	0.025
	俵ヶ浦	未	0.001	0.018	0.004	0.000	0.017	0.001	0.005	0.037	0.010
	石岳	未	0.001	0.027	0.005	-	-	-	-	-	-
	柚木	未	0.001	0.011	0.002	0.000	0.025	0.001	0.003	0.027	0.006
	大塔	準	0.004	0.025	0.008	0.009	0.187	0.029	0.015	0.065	0.026
	島原市役所	商	0.005	0.040	0.010	0.005	0.086	0.018	0.012	0.062	0.024
諫早市	諫早市役所	商	0.005	0.064	0.011	0.010	0.149	0.034	0.015	0.080	0.028
	大村	商	0.000	0.001	0.001	0.003	0.206	0.018	0.010	0.047	0.022
大村市	平戸	未	0.001	0.013	0.004	0.001	0.019	0.004	0.003	0.030	0.010
	紐差	未	0.000	0.012	0.002	0.001	0.046	0.004	0.003	0.024	0.008
松浦市	松浦志佐	住	0.002	0.015	0.005	0.002	0.025	0.005	0.006	0.039	0.013
	御厨	未	0.001	0.012	0.003	0.000	0.030	0.001	0.003	0.028	0.008
	上志佐	未	0.001	0.014	0.002	0.001	0.018	0.002	0.003	0.024	0.006
	今福	住	0.001	0.014	0.004	0.001	0.103	0.004	0.005	0.055	0.011
多良見町	多良見町役場	準	0.003	0.060	0.006	0.008	0.500	0.036	0.013	0.101	0.029
時津町	時津小学校	住	0.002	0.017	0.006	0.004	0.138	0.018	0.010	0.062	0.025
琴海町	村松	未	0.000	0.020	0.002	0.002	0.120	0.011	0.007	0.063	0.014
西彼町	大串	未	0.001	0.018	0.003	0.003	0.055	0.015	0.004	0.023	0.009
西海町	伊佐浦	未	0.003	0.021	0.005	0.001	0.010	0.002	0.002	0.028	0.005
大島町	面高	未	0.003	0.011	0.005	0.001	0.063	0.003	0.004	0.034	0.009
	大島	未	0.002	0.014	0.005	0.001	0.019	0.002	0.003	0.038	0.009
大瀬戸町	雪浦	未	0.002	0.051	0.005	0.001	0.079	0.003	0.002	0.040	0.005
	多以良	未	0.001	0.017	0.004	0.000	0.043	0.002	0.003	0.061	0.008
	遠見岳	未	0.003	0.019	0.007	0.001	0.019	0.004	0.003	0.021	0.006
外海町	黒崎中学校	未	0.003	0.016	0.006	0.001	0.009	0.002	0.003	0.023	0.005
	神浦	未	0.002	0.017	0.005	0.001	0.011	0.002	0.002	0.035	0.005
川棚町	川棚	住	0.003	0.013	0.004	0.003	0.070	0.010	0.009	0.035	0.015
口之津町	口之津	未	0.004	0.024	0.008	0.001	0.011	0.002	0.003	0.027	0.007
田平町	田平	未	0.002	0.013	0.005	0.001	0.027	0.004	0.004	0.056	0.009
福島町	福島	未	0.002	0.014	0.005	0.001	0.017	0.002	0.003	0.051	0.009
鷹島町	鷹島	未	0.001	0.013	0.004	0.001	0.022	0.002	0.004	0.045	0.010
江迎町	江迎	未	0.001	0.012	0.003	0.001	0.017	0.002	0.003	0.021	0.007
鹿町町	鹿町	未	0.001	0.020	0.004	0.001	0.012	0.002	0.003	0.021	0.007
小佐々町	小佐々	未	0.001	0.020	0.003	0.001	0.056	0.007	0.005	0.032	0.011
佐々町	羽須和	未	0.003	0.024	0.005	0.003	0.129	0.010	0.008	0.049	0.019
	木場	未	0.001	0.045	0.004	-	-	-	-	-	-
吉井町	吉井	未	0.002	0.014	0.004	0.002	0.073	0.006	0.005	0.036	0.012
世知原町	世知原	未	0.001	0.014	0.002	0.001	0.021	0.002	0.003	0.027	0.007
環境基準値			-	0.1	0.04	-	-	-	-	-	0.06

窒素酸化物 (NO+NO ₂)				浮遊粒子状物質 (SPM)			オキシダント			設置主体
年 平均値	1時間 値の 最高値	日平均値 の年間 98%値	年平均値 NO ₂ NO+NO ₂	年 平均値	1時間 値の 最高値	日平均 値の2% 除外値	昼間の1時間値			
							基準超 過日数	最高値	最高値 年平均	
ppm	ppm	ppm	%	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	日	ppm	ppm	
0.022	0.184	0.046	71.5	0.031	0.518	0.097	31	0.086	0.042	長崎市
0.013	0.187	0.035	78.6	0.028	0.221	0.083	54	0.098	0.045	"
0.028	0.285	0.066	69.5	0.028	0.705	0.084	17	0.085	0.036	"
0.014	0.175	0.030	63.1	0.029	0.283	0.091	109	0.115	0.053	"
0.004	0.024	0.009	74.8	0.032	0.493	0.095	-	-	-	電源開発松島
0.019	0.171	0.042	60.7	0.031	0.424	0.091	48	0.115	0.043	佐世保市
0.020	0.204	0.059	55.1	0.023	0.306	0.064	7	0.075	0.037	"
0.021	0.343	0.050	67.1	0.027	0.327	0.073	21	0.095	0.031	"
0.005	0.054	0.011	95.3	0.026	0.390	0.081	118	0.117	0.055	九州電力相浦
-	-	-	-	0.027	0.403	0.086	128	0.120	0.056	"
0.003	0.043	0.007	94.0	0.024	0.370	0.071	141	0.121	0.058	"
0.024	0.228	0.054	63.2	0.032	0.361	0.086	16	0.098	0.039	"
0.017	0.142	0.040	71.4	0.034	0.324	0.087	-	-	-	県
0.024	0.179	0.060	59.5	0.032	0.359	0.082	50	0.081	0.043	"
0.013	0.235	0.041	76.3	0.025	0.267	0.067	48	0.089	0.042	"
0.004	0.041	0.012	76.4	0.032	0.517	0.088	-	-	-	九州電力松浦
0.003	0.063	0.010	84.8	0.030	0.394	0.079	117	0.110	0.056	"
0.008	0.055	0.018	77.1	0.023	0.358	0.074	71	0.096	0.049	県
0.003	0.056	0.008	92.5	0.027	0.487	0.079	-	-	-	九州電力松浦
0.003	0.027	0.007	80.0	0.027	0.405	0.076	112	0.098	0.055	"
0.006	0.152	0.015	78.1	0.028	0.433	0.082	-	-	-	"
0.021	0.601	0.059	62.1	0.031	0.386	0.081	-	-	-	県
0.014	0.188	0.041	71.5	0.024	0.319	0.075	-	-	-	"
0.009	0.148	0.023	74.3	0.033	0.310	0.080	53	0.100	0.046	"
0.007	0.062	0.020	58.5	0.024	0.317	0.082	146	0.118	0.057	"
0.003	0.031	0.007	77.4	0.025	0.395	0.082	90	0.097	0.051	電源開発松島
0.005	0.096	0.012	76.0	0.031	0.438	0.096	79	0.094	0.050	"
0.004	0.046	0.011	79.5	0.029	0.382	0.087	-	-	-	"
0.003	0.117	0.007	66.4	0.020	0.290	0.062	111	0.107	0.053	県
0.004	0.104	0.008	91.8	0.025	0.367	0.079	128	0.113	0.056	"
0.004	0.039	0.008	68.0	0.027	0.402	0.087	-	-	-	電源開発松島
0.004	0.029	0.007	74.1	0.028	0.343	0.091	137	0.107	0.055	"
0.003	0.043	0.007	74.0	0.029	0.551	0.090	-	-	-	"
0.011	0.092	0.022	75.5	0.035	0.444	0.086	77	0.102	0.048	県
0.004	0.035	0.008	76.5	0.029	1.489	0.080	-	-	-	九州電力苓北
0.005	0.082	0.012	75.5	0.023	0.375	0.087	65	0.092	0.049	県
0.004	0.068	0.011	79.0	0.018	0.392	0.059	54	0.082	0.047	"
0.005	0.052	0.012	76.2	0.032	0.455	0.091	-	-	-	九州電力松浦
0.004	0.034	0.009	75.2	0.030	0.456	0.084	-	-	-	"
0.003	0.025	0.008	81.5	0.028	0.482	0.083	125	0.113	0.057	"
0.006	0.080	0.017	80.0	0.028	0.367	0.084	137	0.121	0.059	九州電力相浦
0.011	0.123	0.028	74.7	0.023	0.393	0.071	33	0.087	0.043	県
-	-	-	-	0.028	0.389	0.076	-	-	-	九州電力相浦
0.007	0.097	0.017	75.7	0.020	0.311	0.063	44	0.085	0.046	県
0.004	0.045	0.009	82.9	0.025	0.388	0.069	-	-	-	九州電力相浦
-	-	-	-	-	0.20	0.10	-	0.06	-	

表5-2 一般環境大気測定局測定結果（2002年度）

市 町	測定局名	用途地域	非メタン炭化水素（NMHC）			
			年平均値	6～9時3時間平均値		
				年平均値	最高値	最低値
			(ppmC)	(ppmC)	(ppmC)	(ppmC)
琴海町	村松	未	0.09	0.09	1.20	0.01
松浦市	松浦志佐	住	0.06	0.06	1.70	0.00

表6-1 自動車排出ガス測定局測定結果（2002年度）

市 町	測定局名	用途地域	一酸化窒素（NO）			二酸化窒素（NO ₂ ）			窒素酸化物（NO + NO ₂ ）				一酸化炭素（CO）			非メタン炭化水素（NMHC）				
			年平均値	1時間値の最高値	日平均値の年間98%値	年平均値	1時間値の最高値	日平均値の年間98%値	年平均値	1時間値の最高値	日平均値の年間98%値	年平均NO ₂	NO+NO ₂	年平均値	1時間値の最高値	日平均値の2%除外値	6～9時3時間平均値			年平均値
																	年平均値	最高値	最低値	
			(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppmC)	(ppmC)	(ppmC)
長崎市	長崎駅前	商	0.080	0.500	0.184	0.045	0.149	0.073	0.125	0.649	0.247	36.1	1.0	5.0	1.8	0.43	2.07	0.06	0.37	
	中央橋	商	0.036	0.193	0.073	0.035	0.117	0.052	0.071	0.278	0.111	49.0	0.9	3.4	1.4					
	長崎市役所	商	0.056	0.429	0.111	0.031	0.113	0.051	0.086	0.505	0.151	35.4	1.1	7.0	1.8	0.47	1.44	0.09	0.37	
佐世保市	福石	商	0.043	0.268	0.081	0.038	0.113	0.061	0.081	0.344	0.137	46.6	0.9	37.7	1.3	0.42	1.09	0.01	0.38	
	日宇	商	0.029	0.240	0.061	0.021	0.076	0.037	0.049	0.272	0.092	41.6	1.1	13.7	1.8	0.44	0.96	0.01	0.38	

表6-2 自動車排出ガス測定局測定結果（2002年度）

市 町	測定局名	用途地域	浮遊粒子状物質（SPM）		
			年平均値	1時間値の最高値	日平均値の2%除外値
			mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
長崎市	長崎駅前	商	0.043	0.379	0.105
	長崎市役所	商	0.045	0.278	0.106
	中央橋	商	0.043	0.275	0.096
佐世保市	福石	商	0.024	0.307	0.064

表7-1 大気環境測定局経年変化

市町村	測定局	用途地域	二酸化硫黄 (ppm)					二酸化窒素 (ppm)					浮遊粒子状物質 (ng/m ³)				
			1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度
長崎市	小ヶ倉支所	工	0.003	0.002	0.004	0.003	0.002	0.017	0.017	0.015	0.017	0.016	0.035	0.031	0.046	0.036	0.031
	稲佐小学校	住	0.003	0.004	0.004	0.003	0.004	0.011	0.011	0.012	0.011	0.010	0.037	0.036	0.028	0.029	0.028
	北消防署	商	0.004	0.004	0.004	0.002	0.002	0.018	0.016	0.017	0.018	0.020	0.029	0.023	0.024	0.031	0.028
	東長崎支所	商	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.013	0.011	0.011	0.011	0.009	0.034	0.030	0.032	0.032	0.029
	三重檜山	未	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.029	0.027	0.033	0.031	0.032
佐世保市	相浦	商	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.013	0.011	0.012	0.011	0.012	0.024	0.018	0.023	0.027	0.031
	大野	商	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.012	0.011	0.012	0.012	0.011	0.024	0.020	0.024	0.022	0.023
	早岐	商	0.004	0.004	0.005	0.004	0.006	0.013	0.012	0.010	0.013	0.014	0.025	0.025	0.029	0.028	0.027
	俵ヶ浦	未	0.003	0.002	0.001	0.002	0.001	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.025	0.023	0.026	0.028	0.026
	石岳	未	0.003	0.003	0.001	0.002	0.001	-	-	-	-	-	0.025	0.024	0.028	0.029	0.027
	柚木	未	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.022	0.020	0.025	0.027	0.024
	大塔	準	-	0.004	0.004	0.004	0.004	-	0.014	0.017	0.017	0.015	-	0.031	0.033	0.034	0.032
島原市	島原市役所	商	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.015	0.018	0.014	0.014	0.012	0.035	0.031	0.035	0.037	0.034
諫早市	諫早市役所	商	0.005	0.005	0.005	0.006	0.005	0.017	0.016	0.015	0.015	0.015	0.034	0.029	0.030	0.033	0.032
大村市	大村	商	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000	0.011	0.010	0.008	0.010	0.010	0.030	0.025	0.022	0.026	0.025
平戸市	平戸	未	0.004	0.004	0.004	0.004	0.001	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.029	0.028	0.027	0.028	0.032
	紐差	未	0.003	0.003	0.003	0.003	0.000	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.027	0.025	0.023	0.023	0.028
松浦市	松浦志佐	住	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.020	0.018	0.024	0.025	0.023
	御厨	未	0.003	0.003	0.003	0.003	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.026	0.026	0.024	0.026	0.027
	上志佐	未	0.003	0.003	0.003	0.003	0.001	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.027	0.025	0.024	0.026	0.027
	今福	住	0.004	0.004	0.004	0.003	0.001	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.028	0.025	0.026	0.027	0.028
多良見町	多良見町役場	準	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.014	0.015	0.014	0.013	0.013	0.032	0.028	0.030	0.030	0.031
時津町	時津小学校	住	0.003	0.003	0.002	0.003	0.002	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.019	0.024	0.028	0.030	0.024
琴海町	村松	未	0.002	0.002	0.002	0.000	0.000	0.007	0.008	0.007	0.007	0.007	0.029	0.029	0.031	0.036	0.033
西彼町	大串	未	0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.005	0.006	0.005	0.005	0.004	0.022	0.020	0.024	0.024	0.024
西海町	伊佐浦	未	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.027	0.022	0.023	0.026	0.025
	面高	未	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.004	0.025	0.026	0.030	0.033	0.031
大島町	大小島	未	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.029	0.026	0.028	0.031	0.029
大瀬戸町	雪浦	未	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.025	0.025	0.027	0.026	0.020
	多以良	未	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.026	0.026	0.027	0.027	0.025
	遠見岳	未	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.025	0.022	0.025	0.032	0.027
	黒崎中学校	未	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.024	0.022	0.026	0.029	0.028
外海町	神浦	未	0.003	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.026	0.023	0.026	0.028	0.029
	川棚	住	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.008	0.008	0.007	0.008	0.009	0.021	0.022	0.028	0.032	0.035

口之津町	口之津	未	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.032	0.028	0.031	0.032	0.029
田平町	田平町	未	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.016	0.019	0.025	0.023	0.023
福島町	福島	未	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.003	0.003	0.023	0.012	0.016	0.019	0.018
鷹島町	鷹島	未	0.004	0.004	0.004	0.004	0.001	0.004	0.003	0.004	0.004	0.004	0.029	0.029	0.027	0.029	0.032
江迎町	江迎	未	0.003	0.003	0.003	0.003	0.001	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.027	0.026	0.023	0.025	0.030
鹿町町	鹿町	未	0.004	0.004	0.004	0.003	0.001	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.026	0.024	0.025	0.025	0.028
小佐々町	小佐々	未	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.024	0.024	0.022	0.027	0.028
佐々町	羽須和	未	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.008	0.007	0.008	0.009	0.008	0.022	0.019	0.019	0.018	0.023
	木場	未	0.003	0.004	0.003	0.003	0.001	-	-	-	-	-	0.026	0.024	0.025	0.027	0.028
吉井町	吉井	未	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.004	0.005	0.006	0.005	0.005	0.020	0.021	0.021	0.021	0.020
世知原町	世知原	未	0.003	0.004	0.003	0.003	0.001	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.026	0.023	0.024	0.024	0.025

表7-2 一般環境大気測定局経年変化

市町村	測定局	用途地域	非メタン炭化水素 (NMHC)										測定方法
			年平均値 (ppmC)					6～9時3時間平均値 (ppmC)					
			1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	
琴海町	村松	未	0.14	0.12	0.12	0.10	0.09	0.15	0.16	0.17	0.15	0.13	直
松浦市	松浦志佐	住	0.11	0.08	0.10	0.17	0.06	0.12	0.09	0.10	0.06	0.07	直

直：直接法測定方式

表8-1 自動車排出ガス測定局経年変化

市町村	測定局	用途地域	二酸化窒素 (ppm)										一酸化炭素 (ppm)				
			年平均値					日平均値の年間98%値					年平均値				
			1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度
長崎市	長崎駅前	商	0.043	0.041	0.042	0.048	0.045	0.070	0.065	0.065	0.073	0.073	1.2	1.2	1.1	1.2	1.0
	中央橋	商	0.034	0.033	0.034	0.037	0.035	0.052	0.049	0.051	0.052	0.052	1.2	1.1	1.0	1.0	0.9
	長崎市役所	商	0.039	0.032	0.035	0.036	0.031	0.062	0.057	0.053	0.054	0.051	1.5	1.3	1.3	1.3	1.1
佐世保市	福石	商	0.040	0.032	0.031	0.033	0.038	0.057	0.048	0.045	0.049	0.061	1.3	1.2	1.0	1.0	0.9
	日宇	商	0.033	0.037	0.030	0.031	0.021	0.053	0.058	0.047	0.047	0.037	1.5	1.4	1.2	1.3	1.1

長崎県衛生公害研究所報 48、(2002)

資料

表8-2 自動車排出ガス測定局経年変化

市町村	測定局	用途地域	非メタン炭化水素 (NMHC)										測定方法
			年平均値 (ppmC)					6～9時3時間平均値 (ppmC)					
			1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	
長崎市	長崎駅前	商	0.42	0.40	0.41	0.44	0.37	0.55	0.54	0.53	0.56	0.43	直
	長崎市役所	商	0.52	0.51	0.41	0.41	0.37	0.64	0.68	0.53	0.54	0.47	直
佐世保市	福石	商	0.37	0.33	0.33	0.55	0.38	0.42	0.46	0.42	0.69	0.42	直
	日宇	商	0.31	0.26	0.70	0.26	0.38	0.41	0.35	0.80	0.34	0.44	直

直：直接法測定方式

表9 火力発電所煙源排出基準対比表(2002年度)

事業所名	硫黄酸化物排出量 (Nm ³ /h)		硫黄酸化物濃度 (ppm)		窒素酸化物排出量 (Nm ³ /h)		窒素酸化物濃度 (ppm)	
	1時間値最高値	環境保全協定値	1時間値最高値	環境保全協定値	1時間値最高値	環境保全協定値	1時間値最高値	環境保全協定値
九州電力相浦1号機							164	170
九州電力相浦2号機							129	150
九州電力相浦合計値	274	828						
電源開発松島1号機							287	300
電源開発松島2号機							278	300
電源開発松島合計値	464	804						
九州電力松浦1号機	123	221	58	100	123	139	55	60
九州電力松浦2号機	-	123	-	42	-	111	-	36
電源開発松浦1号機	107	305	37	100	150	191	51	60
電源開発松浦2号機	110	235	39	80	158	186	53	60