

(注) 一酸化炭素

⑦ 年間値及び月間値

表-13 52年度一酸化炭素年間値

測定局	有効測定日数	測定時間	年平均値	8時間値が20ppmを超えた回数とその割合		日平均値が10ppmを超えた日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の2%除外値	日平均値10ppmを超えた日数が2日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価による日平均値10ppmを超えた日数
	(日)	(時間)	(ppm)	(回)	(%)	(日)	(%)	(ppm)	(ppm)	(有×無○)	(日)
将軍野	30	760	0.5	0	0	0	0	2	0.7	○	0

表-14 52年度一酸化炭素月間値

測定局	項目	昭和51年												昭和52年			
		4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3				
将軍野	有効測定日数	(日)															
	測定時間	(時間)															
	月平均値	(ppm)															
	8時間値が20ppmを超えた日数	(回)															
野	日平均値が10ppmを超えた日数	(日)															
	1時間値の最高値	(ppm)															
	日平均値の最高値	(ppm)															

ウ 自動車排出ガス

(7) 窒素酸化物

⑦ 年間値及び月間値

表-15 窒素酸化物年間値

年 度	一 酸 化 窒 素 (NO)					二 酸 化 窒 素 (NO <sub>2</sub> )					日 平 均 値 0.02ppmを 超えた日 上連続し たこと の有無 (有○ 無×)	環 境 基 準 の 長 期 的 評 価 に よ る 日 平 均 値 が 0.02 ppm を 超 え た 日 数			
	有 効 測 定 日 数 (日)	測 定 時 間 (時間)	年 平 均 値 (ppm)	1 時 間 値 の 最 高 値 (ppm)	日 平 均 値 の 2 % 除 外 値 (ppm)	有 効 測 定 日 数 (日)	測 定 時 間 (時間)	年 平 均 値 (ppm)	日 平 均 値 が 0.02 ppm を 超 え た 日 数 と その 割 合	1 時 間 値 の 最 高 値 (ppm)			日 平 均 値 の 2 % 除 外 値 (ppm)		
51	土 崎	278	6,728	0,076	0,61	0,178	278	6,728	0,031	241	86.7	0,19	0,062	×	241
	中 通	341	8,385	0,050	0,55	0,080	341	8,385	0,033	317	93.0	0,14	0,049	×	317
	茨 島	359	8,638	0,035	0,43	0,092	359	8,638	0,028	289	80.5	0,25	0,055	×	289
	大 館	118	2,974	0,045	0,27	0,130	118	2,974	0,027	97	82.2	0,19	0,046	×	97
	能 代	257	6,442	0,060	0,57	0,182	257	6,442	0,015	41	22.2	0,12	0,035	×	40
52	大 曲	275	6,778	0,016	0,20	0,047	275	6,778	0,013	29	10.6	0,12	0,026	×	27
	土 崎	335	8,144	0,050	0,50	0,154	335	8,147	0,035	310	92.5	0,22	0,081	×	308
	中 通	336	8,183	0,058	0,53	0,125	336	8,183	0,033	287	85.4	0,19	0,067	×	284
	茨 島	306	7,445	0,038	0,44	0,086	306	7,445	0,037	253	82.7	0,39	0,067	×	250
	大 館	249	6,248	0,026	0,13	0,046	249	6,248	0,039	218	87.6	0,30	0,099	×	215
能 代	200	4,869	0,037	0,45	0,078	200	4,869	0,014	31	15.5	0,10	0,032	×	26	
大 曲	226	5,823	0,020	0,17	0,050	226	5,823	0,013	14	6.2	0,07	0,023	×	10	

年 度	窒 素 酸 化 物 ( NO + NO <sub>2</sub> )						
	有 効 測 定 日 数 ( 日 )	測 定 時 間 ( 時 間 )	年 平 均 値 ( ppm )	1 時 間 値 の 最 高 値 ( ppm )	日 平 均 値 の 2 % 除 外 値 ( ppm )	平 均 値 $\frac{NO_2}{NO} + NO_1$ ( % )	
51	土 崎	278	6,728	0.108	0.68	0.223	29.1
	中 通	341	8,385	0.083	0.66	0.127	39.3
	茨 島	359	8,638	0.063	0.62	0.151	44.4
	大 館	118	2,974	0.062	0.30	0.141	37.9
	大 曲	257	6,442	0.075	0.53	0.214	20.2
52	能 代	275	6,775	0.030	0.30	0.072	44.7
	土 崎	335	8,147	0.085	0.59	0.203	41.0
	中 通	336	8,183	0.091	0.55	0.171	36.4
	茨 島	306	7,445	0.075	0.62	0.145	49.2
	大 館	249	6,248	0.065	0.36	0.139	60.5
	能 代	200	4,869	0.051	0.46	0.097	28.4
	大 曲	226	5,823	0.033	0.20	0.070	40.7

表一16 51年度窒素酸化物月間値

○一酸化窒素

測定局	項目	昭和51年												昭和52年		
		4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
土	有効測定日数 (日)		17	30	31	31	30	30	30	23	10	19	27			
	測定時間 (時間)		429	713	739	736	719	735	718	546	248	482	663			
	月平均値 (ppm)		0.065	0.063	0.077	0.079	0.068	0.083	0.073	0.096	0.053	0.059	0.104			
	1時間値の最高値 (ppm)		0.43	0.29	0.30	0.32	0.30	0.44	0.46	0.61	0.30	0.37	0.43			
崎	日平均値の最高値 (ppm)		0.132	0.108	0.144	0.133	0.117	0.139	0.150	0.221	0.111	0.117	0.195			
	有効測定日数 (日)	29	31	30	29	28	26	26	27	28	31	27	29			
	測定時間 (時間)	705	740	718	720	710	665	632	681	691	742	666	715			
	月平均値 (ppm)	0.051	0.046	0.042	0.045	0.044	0.056	0.052	0.047	0.059	0.049	0.051	0.064			
中	1時間値の最高値 (ppm)	0.19	0.17	0.13	0.15	0.42	0.20	0.22	0.19	0.55	0.26	0.19	0.30			
	日平均値の最高値 (ppm)	0.094	0.080	0.055	0.062	0.069	0.079	0.079	0.080	0.115	0.079	0.086	0.126			
	有効測定日数 (日)	30	30	30	30	31	30	30	29	31	31	27	30			
	測定時間 (時間)	716	736	735	735	740	713	725	701	728	736	662	728			
通	月平均値 (ppm)	0.028	0.018	0.022	0.022	0.027	0.035	0.045	0.063	0.049	0.045	0.038	0.025			
	測定時間 (時間)															

島	1時間値の最高値	( ppm )	0.21	0.10	0.17	0.14	0.18	0.22	0.42	0.43	0.27	0.24	0.27	0.32
	日平均値の最高値	( ppm )	0.049	0.035	0.047	0.040	0.057	0.074	0.087	0.149	0.107	0.093	0.097	0.058
大	有効測定日数	( 日 )					15		10	26	29	11	9	18
	測定時間	( 時間 )					423		240	654	717	259	192	489
館	月平均値	( ppm )					0.040		0.039	0.043	0.064	0.036	0.028	0.035
	1時間値の最高値	( ppm )					0.17		0.16	0.18	0.27	0.20	0.07	0.13
能	日平均値の最高値	( ppm )					0.067		0.047	0.068	0.130	0.071	0.034	0.057
	有効測定日数	( 日 )	29	17		28	28	29	17	20	25	28	14	22
代	測定時間	( 時間 )	706	453		694	677	708	432	492	650	712	359	559
	月平均値	( ppm )	0.040	0.081		0.073	0.072	0.099	0.051	0.052	0.047	0.045	0.041	0.043
大	1時間値の最高値	( ppm )	0.22	0.48		0.24	0.31	0.46	0.48	0.29	0.57	0.40	0.27	0.29
	日平均値の最高値	( ppm )	0.071	0.424		0.102	0.113	0.281	0.221	0.109	0.148	0.109	0.135	0.154
大	有効測定日数	( 日 )	28	31	29	27	28	27	13	19	13	12	17	31
	測定時間	( 時間 )	698	742	705	662	680	668	337	463	353	297	432	741
曲	月平均値	( ppm )	0.013	0.015	0.014	0.014	0.014	0.017	0.023	0.032	0.024	0.018	0.014	0.011
	1時間値の最高値	( ppm )	0.08	0.10	0.05	0.20	0.17	0.17	0.18	0.17	0.13	0.12	0.10	0.08
	日平均値の最高値	( ppm )	0.020	0.029	0.024	0.044	0.039	0.061	0.050	0.062	0.047	0.032	0.024	0.027

○二酸化窒素

測定局	項目	目	昭和 51 年												昭和 52 年		
			4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
土	有効測定日数	(日)		17	30	31	31	31	30	30	30	23	10	19	27		
	測定時間	(時間)		429	713	739	736	719	735	718	546	248	482	663			
	月平均値	(ppm)		0.037	0.028	0.027	0.030	0.028	0.029	0.025	0.026	0.035	0.032	0.053			
	日平均値が0.02ppmを超えた日数	(日)		17	28	25	28	27	27	19	16	10	17	27			
崎	1時間値の最高値	(ppm)		0.09	0.06	0.09	0.08	0.08	0.08	0.07	0.09	0.11	0.13	0.19			
	日平均値の最高値	(ppm)		1.053	0.039	0.044	0.044	0.036	0.039	0.037	0.041	0.058	0.049	0.089			
	有効測定日数	(日)	29	31	30	29	28	26	26	27	28	31	27	29			
	測定時間	(時間)	705	740	718	720	710	665	632	681	691	742	666	715			
中	月平均値	(ppm)	0.036	0.038	0.035	0.032	0.027	0.029	0.029	0.027	0.027	0.039	0.040	0.034			
	日平均値が0.02ppmを超えた日数	(日)	29	31	30	28	24	26	25	23	14	31	27	29			
	1時間値の最高値	(ppm)	0.07	0.11	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.14	0.11	0.09	0.13	0.08			
	日平均値の最高値	(ppm)	0.045	0.056	0.004	0.044	0.039	0.036	0.036	0.039	0.057	0.049	0.049	0.050			
通	有効測定日数	(日)	30	30	30	30	31	30	30	29	31	31	27	30			
	測定時間	(時間)	716	736	718	735	740	713	725	701	728	736	662	728			

島	月 平 均 値 ( ppm )	0.034	0.026	0.024	0.024	0.023	0.025	0.029	0.039	0.026	0.029	0.031	0.023
	日平均値が0.02ppmを 超えた日数	30	26	21	20	18	27	27	27	25	25	24	19
大	1時間値の最高値 ( ppm )	0.16	0.12	0.08	0.09	0.09	0.11	0.12	0.25	0.08	0.11	0.09	0.09
	日平均値の最高置 ( ppm )	0.054	0.049	0.036	0.045	0.041	0.037	0.056	0.077	0.035	0.051	0.054	0.045
館	有効測定日数 ( 日 )					15		10	26	29	11	9	18
	測定時間 ( 時間 )					423		240	654	717	259	192	489
能	月 平 均 値 ( ppm )					0.026		0.023	0.023	0.025	0.024	0.032	0.039
	日平均値が0.02ppmを 超えた日数					9		6	24	24	9	9	16
代	1時間値の最高値 ( ppm )					0.09		0.04	0.09	0.06	0.09	0.10	0.19
	日平均値の最高値 ( ppm )					0.046		0.028	0.030	0.032	0.036	0.041	0.084
大	有効測定日数 ( 日 )	29	17		28	28	29	17	20	25	28	14	22
	測定時間 ( 時間 )	706	453		694	677	708	432	492	650	712	359	559
曲	月 平 均 値 ( ppm )	0.016	0.015		0.015	0.016	0.018	0.009	1.013	0.014	0.014	0.019	0.018
	日平均値が0.02ppmを 超えた日数	5	1		2	4	7	1	2	5	5	4	5
大	1時間値の最高値 ( ppm )	0.12	0.06		0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.06	0.10	0.08
	日平均値の最高値 ( ppm )	0.045	0.033		0.032	0.027	0.031	0.023	0.024	0.024	0.030	0.037	0.045
大	有効測定日数 ( 日 )	28	31	29	27	29	27	13	19	13	12	17	31

測定局	項目	日	昭和 51 年												昭和 52 年		
			4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
大	測定時間 (時間)		698	742	705	662	680	668	337	463	353	297	432	741			
	月平均値 (ppm)		0.015	0.015	0.011	0.014	0.011	0.012	0.014	0.019	0.017	0.015	0.012	0.010			
	日平均値が0.02ppmを 超えた日数		3	6	0	3	0	2	1	7	6	0	1	0			
	1時間値の最高値 (ppm)		0.07	0.07	0.04	0.12	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.04	0.05	0.03			
曲	日平均値の最高値 (ppm)		0.026	0.032	0.018	0.037	0.022	0.031	0.024	0.027	0.026	0.019	0.021	0.014			

○窒素酸化物

測定局	項目	日	昭和 51 年												昭和 52 年		
			4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
土	有効測定日数 (日)			17	30	31	31	30	30	30	23	10	19	27			
	測定時間 (時間)			429	713	739	736	719	735	718	546	248	482	663			
	月平均値 (ppm)			0.101	0.091	0.104	0.110	0.096	0.111	0.098	0.121	0.088	0.093	0.157			
	1時間値の最高値 (ppm)			0.48	0.34	0.39	0.39	0.36	0.50	0.52	0.68	0.38	0.45	0.56			
崎	日平均値の最高値 (ppm)			0.172	0.140	0.176	0.176	0.150	0.175	0.185	0.259	0.169	0.159	0.253			
	月平均値 NO <sub>2</sub> /(NO+NO <sub>2</sub> ) (%)			36.1	30.7	25.8	28.0	28.8	25.7	25.3	21.0	39.9	36.1	33.7			
	有効測定日数 (日)			31	30	29	28	26	26	27	28	31	27	29			



中 通	測定時間	(時間)	705	740	718	720	710	665	632	681	691	742	666	715	
	月平均値	(ppm)	0.087	0.084	0.077	0.077	0.070	0.085	0.081	0.074	0.085	0.087	0.091	0.098	
	1時間値の最高値	(ppm)	0.26	0.24	0.18	0.23	0.46	0.27	0.28	0.24	0.66	0.33	0.25	0.37	
	日平均値の最高値	(ppm)	0.132	0.120	0.100	0.100	0.107	0.107	0.114	0.114	0.150	0.127	0.134	0.175	
	月平均値 NO <sub>2</sub> /(NO+NO <sub>2</sub> )	(%)	41.1	45.7	45.1	41.1	37.8	34.4	35.5	36.4	31.1	44.4	43.7	34.6	
	有効測定日数	(日)	30	30	30	30	31	30	30	30	29	31	31	27	30
	茨 島	測定時間	(時間)	716	736	718	735	740	713	725	701	728	736	662	728
		月平均値	(ppm)	0.062	0.044	0.046	0.046	0.049	0.060	0.074	0.102	0.075	0.074	0.069	0.048
		1時間値の最高値	(ppm)	0.29	0.16	0.23	0.19	0.21	0.27	0.46	0.62	0.33	0.35	0.36	0.35
		月平均値の最高値	(ppm)	0.100	0.076	0.083	0.078	0.087	0.108	0.143	0.223	0.142	0.145	0.151	0.096
月平均値 NO <sub>2</sub> /(NO+NO <sub>2</sub> )		(%)	55.0	59.2	52.5	51.8	45.7	42.1	39.0	37.9	34.5	39.0	45.4	47.7	
有効測定日数		(日)					15		10	26	29	11	9	18	
大 館		測定時間	(時間)					423		240	654	717	259	192	489
		月平均値	(ppm)					0.066		0.061	0.067	0.089	0.059	0.060	0.073
		1時間値の最高値	(ppm)					0.25		0.20	0.25	0.29	0.25	0.16	0.30
		日平均値の最高値	(ppm)					0.112		0.074	0.096	0.146	0.104	0.075	0.141
	月平均値 NO <sub>2</sub> /(NO+NO <sub>2</sub> )	(%)					38.8		37.2	35.2	28.1	39.7	52.7	52.7	

測定局	項目	昭和 51 年												昭和 52 年		
		4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
能	有効測定日数 (日)	29	17		28	28	29	17	20	25	28	14	22			
	測定時間 (時間)	706	453		694	677	708	432	492	650	712	359	559			
	月平均値 (ppm)	0.056	0.096		0.088	0.087	0.117	0.060	0.065	0.061	0.059	0.060	0.061			
	1時間値の最高値 (ppm)	0.27	0.49		0.26	0.36	0.53	0.52	0.33	0.47	0.45	0.36	0.34			
	日平均値の最高値 (ppm)	0.090	0.438		0.133	0.137	0.306	0.244	0.129	0.172	0.131	0.172	0.173			
代	月平均値 NO <sub>2</sub> /(NO+NO <sub>2</sub> ) (%)	27.9	15.4		17.1	17.9	15.1	14.5	20.0	23.1	23.1	32.3	29.0			
	有効測定日数 (日)	28	31	29	27	29	27	13	19	13	12	17	31			
	測定時間 (時間)	698	742	705	662	680	668	337	463	353	297	432	741			
	月平均値 (ppm)	0.028	0.031	0.025	0.028	0.025	0.030	0.026	0.052	0.041	0.034	0.026	0.020			
	1時間値の最高値 (ppm)	0.15	0.14	0.08	0.28	0.24	0.21	0.30	0.22	0.17	0.17	0.14	0.10			
曲	日平均値の最高値 (ppm)	0.046	0.062	0.040	0.081	0.061	0.092	0.074	0.089	0.070	0.050	0.045	0.041			
	月平均値 NO <sub>2</sub> /(NO+NO <sub>2</sub> ) (%)	51.9	49.6	43.3	48.4	44.4	41.3	37.6	37.4	42.3	44.1	46.4	48.2			

表-17 52年度窒素酸化物月間値

○一酸化窒素

測定局	項目	昭和51年												昭和52年		
		4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
土	有効測定日数 (日)	30	31	30	30	25	22	30	21	29	31	28	28			
	測定時間 (時間)	715	723	708	720	612	556	728	538	719	738	667	723			
	月平均値 (ppm)	0.077	0.053	0.012	0.014	0.012	0.032	0.071	0.098	0.088	0.046	0.046	0.055			
崎	1時間値の最高値 (ppm)	0.40	0.06	0.06	0.05	0.06	0.24	0.25	0.46	0.50	0.36	0.34	0.31			
	日平均値の最高値 (ppm)	0.161	0.119	0.022	0.022	0.021	0.080	0.102	0.186	0.202	0.129	0.119	0.102			
	有効測定日数 (日)	29	30	30	29	31	29	30	24	31	30	28	15			
中	測定時間 (時間)	712	731	715	723	740	704	726	610	740	734	670	378			
	月平均値 (ppm)	0.050	0.042	0.041	0.058	0.042	0.054	0.095	0.072	0.061	0.054	0.065	0.070			
	1時間値の最高値 (ppm)	0.18	0.15	0.16	0.20	0.13	0.19	0.45	0.35	0.53	0.30	0.32	0.27			
通	日平均値の最高値 (ppm)	0.077	0.068	0.059	0.138	0.063	0.082	0.168	0.119	0.101	0.102	0.117	0.731			
	有効測定日数 (日)		19	28	28	31	28	31	24	31	28	28	30			
	測定時間 (時間)		425	695	717	736	683	739	596	739	713	669	733			
茨島	月平均値 (ppm)		0.024	0.031	0.029	0.032	0.038	0.032	0.055	0.046	0.040	0.045	0.041			

測定局	項目	昭和52年												昭和53年		
		4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
茨 島	1時間値の最高値 (ppm)		0.12	0.15	0.15	0.44	0.21	0.17	0.34	0.30	0.24	0.31	0.30			
	日平均値の最高値 (ppm)		0.042	0.054	0.064	0.082	0.076	0.058	0.116	0.087	0.091	0.099	0.084			
大 館	有効測定日数 (日)	24	17	22	25	25	28	30	26		16	28	8			
	測定時間 (時間)	624	474	586	612	650	683	701	625		402	658	233			
	月平均値 (ppm)	0.028	0.028	0.019	0.023	0.018	0.024	0.025	0.027		0.030	0.030	0.043			
	1時間値の最高値 (ppm)	0.13	0.13	0.06	0.10	0.08	0.11	0.08	0.08		0.12	0.06	0.12			
能 代	日平均値の最高値 (ppm)	0.068	0.046	0.031	0.040	0.024	0.048	0.033	0.048		0.054	0.043	0.011			
	有効測定日数 (日)	3	22	30	27	24	26	3			21	20	242			
	測定時間 (時間)	92	531	714	670	603	630	84			503	473	562			
	月平均値 (ppm)	0.107	0.041	0.040	0.053	0.046	0.045	0.023			0.015	0.011	0.021			
大	1時間値の最高値 (ppm)	0.45	0.25	0.14	0.19	0.30	0.18	0.09			0.22	0.09	0.15			
	日平均値の最高値 (ppm)	0.143	0.091	0.069	0.088	0.083	0.070	0.021			0.040	0.032	0.054			
	有効測定日数 (日)	30	29	30	21	5	23	11	10	18	20	20	39			
	測定時間 (時間)	717	725	720	563	144	574	286	312	478	502	501	293			
大	月平均値 (ppm)	0.013	0.012	0.015	0.018	0.014	0.013	0.020	0.032	0.024	0.038	0.026	0.023			

曲	1時間値の最高値 (ppm)	0.09	0.08	0.08	0.07	0.05	0.05	0.09	0.15	0.11	0.17	0.11	0.13
	日平均値の最高値 (ppm)	0.028	0.029	0.030	0.065	0.017	0.024	0.041	0.065	0.037	0.008	0.046	0.042

○ 二酸化窒素

測定局	項目	昭和52年												昭和53年		
		4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
土	有効測定日数 (日)	30	31	30	30	25	22	30	21	29	31	28	28			
	測定時間 (時間)	715	723	708	720	612	556	728	538	719	738	667	723			
	月平均値 (ppm)	0.054	0.059	0.037	0.030	0.026	0.030	0.032	0.030	0.029	0.024	0.032	0.032			
	日平均値が0.02ppmを 超えた日数	30	31	30	30	18	21	30	20	26	22	27	25			
崎	1時間値の最高値 (ppm)	0.22	0.20	0.10	0.07	0.10	0.08	0.07	0.07	0.09	0.07	0.07	0.10			
	日平均値の最高値 (ppm)	0.102	0.110	0.056	0.038	0.060	0.043	0.040	0.042	0.041	0.039	0.047	0.055			
	有効測定日数 (日)	29	30	30	29	31	29	30	24	31	30	28	15			
	測定時間 (時間)	712	731	715	723	740	704	726	610	740	734	670	378			
中	月平均値 (ppm)	0.031	0.030	0.025	0.022	0.019	0.024	0.040	0.037	0.039	0.040	0.050	0.052			
	日平均値が0.02ppmを 超えた日数	28	27	23	22	11	18	30	24	31	30	28	15			
	1時間値の最高値 (ppm)	0.07	0.19	0.07	0.06	0.05	0.09	0.12	0.09	0.09	0.12	0.14	0.11			
	日平均値の最高値 (ppm)	0.041	0.053	0.035	0.029	0.029	0.046	0.054	0.049	0.053	0.062	0.068	0.075			

測定局	項目	昭和 52 年												昭和 53 年		
		4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
茨	有効測定日数 (日)		19	28	28	28	31	28	31	24	31	28	28	30		
	測定時間 (時間)		425	695	717	736	683	739	596	739	713	669	733			
	月平均値 (ppm)		0.044	0.047	0.042	0.043	0.030	0.012	0.026	0.028	0.037	0.048	0.049			
	日平均値が0.02ppmを 超えた日数 (日)		18	28	28	31	15	0	20	30	25	28	30			
	1時間値の最高値 (ppm)		0.11	0.13	0.10	0.21	0.13	0.03	0.07	0.07	0.39	0.12	0.15			
島	日平均値の最高値 (ppm)		0.070	0.071	0.054	0.076	0.061	0.016	0.043	0.038	0.064	0.065	0.070			
	有効測定日数 (日)	24	17	22	25	25	28	30	26		16	28	8			
	測定時間 (時間)	624	474	586	612	650	683	701	625		402	658	233			
	月平均値 (ppm)	0.028	0.040	0.050	0.033	0.023	0.036	0.043	0.052		0.056	0.038	0.045			
	日平均値が0.02ppmを 超えた日数 (日)	20	17	20	20	15	26	28	25		14	28	5			
館	1時間値の最高値 (ppm)	0.13	0.18	0.16	0.25	0.07	0.14	0.20	0.26		0.30	0.14	0.22			
	日平均値の最高値 (ppm)	0.068	0.084	0.104	0.091	0.041	0.046	0.073	0.110		0.132	0.063	0.090			
	有効測定日数 (日)	3	22	30	27	24	26	3			21	20	24			
	測定時間 (時間)	92	531	714	670	603	630	84			503	473	569			
	月平均値 (ppm)	0.017	0.021	0.017	0.014	0.014	0.013	0.007			0.010	0.009	0.017			

代	日平均値が0.02ppmを 超えた日数	(日)	1	10	7	1	1	3	0			0	2	6
			0.06	0.08	0.06	0.05	0.10	0.02			0.05	0.04	0.08	
	1時間値の最高値	(ppm)	0.06	0.08	0.06	0.05	0.10	0.10	0.02			0.05	0.04	0.08
	日平均値の最高値	(ppm)	0.028	0.039	0.027	0.024	0.027	0.038	0.009			0.018	0.016	0.040
	有効測定日数	(日)	30	29	30	21	5	23	11	10	18	20	20	9
大	測定時間	(時間)	717	725	720	563	144	574	286	312	478	502	509	293
	月平均値	(ppm)	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	0.013	0.015	0.013	0.011	0.014	0.014	0.021
	日平均値が0.02ppmを 超えた日数	(日)	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	3	6
曲	1時間値の最高値	(ppm)	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.04	0.07	0.07
	日平均値の最高値	(ppm)	0.021	0.024	0.023	0.024	0.016	0.017	0.019	0.017	0.014	0.018	0.024	0.026

○窒素酸化物

測定局	項目	昭和52年												昭和53年		
		4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
土	有効測定日数 (日)	30	31	30	30	25	22	30	21	29	31	28	28			
	測定時間 (時間)	715	723	708	720	612	556	728	538	719	738	667	723			
崎	月平均値 (ppm)	0.131	0.112	0.049	0.044	0.038	0.062	0.103	0.128	0.117	0.069	0.078	0.088			
	1時間値の最高値 (ppm)	0.56	0.42	0.13	0.11	0.16	0.31	0.30	0.51	0.59	0.42	0.41	0.37			
	日平均値の最高値 (ppm)	0.252	0.218	0.071	0.053	0.080	0.120	0.140	0.228	0.238	0.161	0.156	0.142			

測定局	項目	昭和 52 年												昭和 53 年		
		4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
土 崎	月 平 均 値 NO <sub>2</sub> /(NO+NO <sub>2</sub> )	41.3	52.9	75.3	67.6	68.2	48.5	31.3	23.5	24.5	34.0	40.6	37.0			
	有 効 測 定 日 数 ( 日 )	29	30	30	29	31	29	30	24	31	30	28	15			
中	測 定 時 間 ( 時 間 )	712	731	715	723	740	704	726	610	740	734	670	378			
	月 平 均 値 ( ppm )	0.081	0.072	0.066	0.080	0.061	0.078	0.135	0.109	0.100	0.094	0.115	0.121			
通	1 時 間 値 の 最 高 値 ( ppm )	0.24	0.25	0.18	0.25	0.16	0.23	0.55	0.41	0.54	0.40	0.44	0.36			
	日 平 均 値 の 最 高 値 ( ppm )	0.118	0.107	0.093	0.162	0.083	0.128	0.217	0.161	0.140	0.164	0.186	0.203			
茨	月 平 均 値 NO <sub>2</sub> /(NO+NO <sub>2</sub> )	38.7	41.4	37.8	27.9	31.2	30.9	29.3	33.9	39.3	42.6	43.4	42.7			
	有 効 測 定 日 数 ( 日 )	19	19	28	28	31	28	31	24	31	28	28	30			
島	測 定 時 間 ( 時 間 )		425	695	717	736	683	739	596	739	713	669	733			
	月 平 均 値 ( ppm )		0.068	0.078	0.072	0.076	0.068	0.044	0.081	0.074	0.077	0.093	0.090			
大	1 時 間 値 の 最 高 値 ( ppm )		0.21	0.27	0.23	0.54	0.29	0.20	0.41	0.37	0.62	0.36	0.45			
	日 平 均 値 の 最 高 値 ( ppm )		0.109	0.116	0.109	0.151	0.129	0.071	0.159	0.120	0.149	0.162	0.145			
大	月 平 均 値 NO <sub>2</sub> /(NO+NO <sub>2</sub> )		6.43	6.01	5.91	5.71	4.34	2.77	3.19	3.73	4.83	5.18	5.44			
	有 効 測 定 日 数 ( 日 )	24	17	22	25	25	28	30	26		16	28	8			
大	測 定 時 間 ( 時 間 )	624	474	586	612	650	683	701	625		402	658	233			

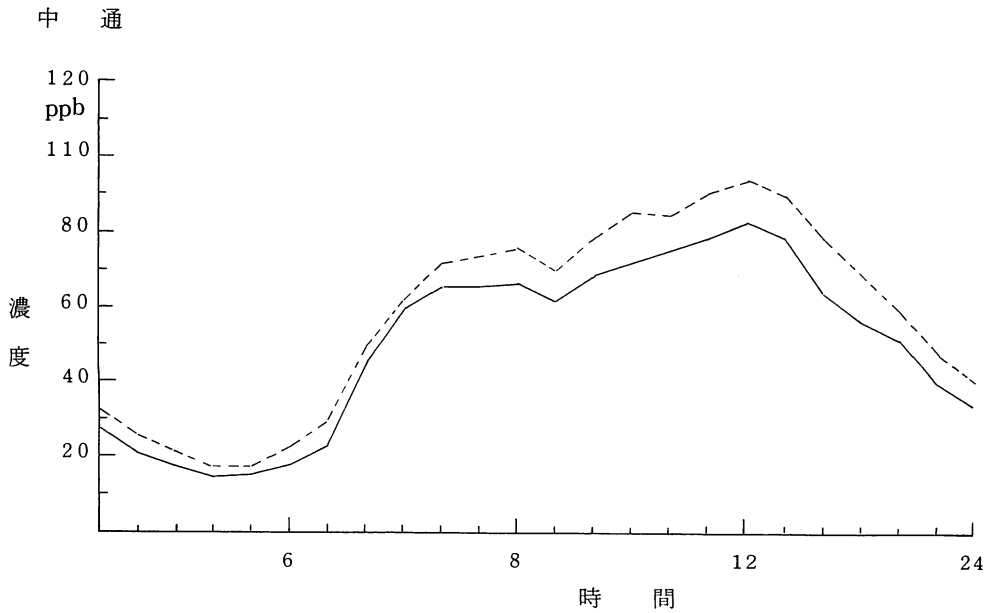
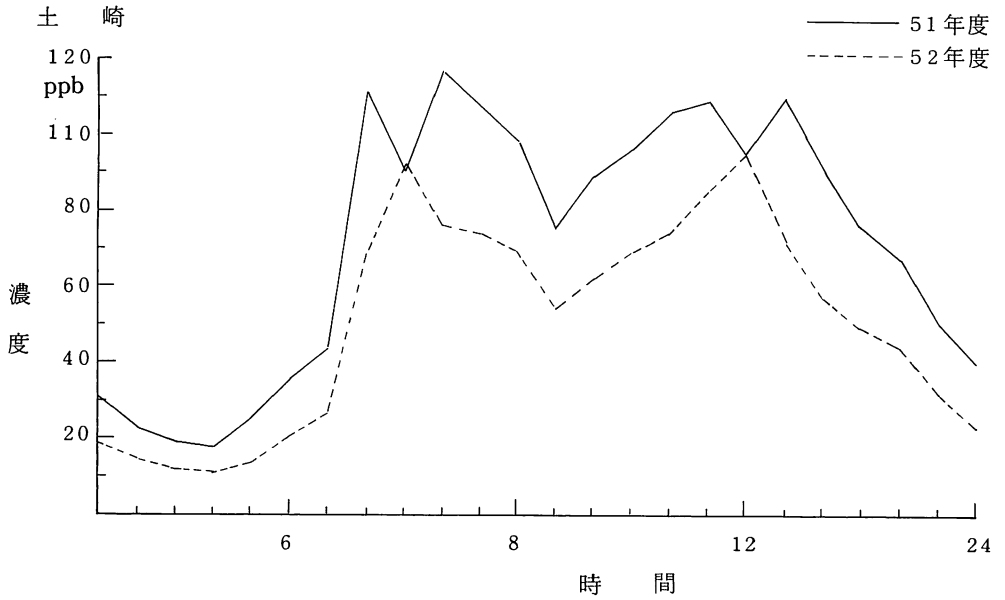


館	月 平 均 値 ( ppm )	0.056	0.068	0.069	0.057	0.042	0.061	0.068	0.078		0.086	0.068	0.088	
	1 時 間 値 の 最 高 値 ( ppm )	0.24	0.22	0.17	0.33	0.14	0.22	0.25	0.32		0.36	0.20	0.32	
	日 平 均 値 の 最 高 値 ( ppm )	0.136	0.105	0.125	0.127	0.061	0.094	0.104	0.154		0.186	0.106	0.161	
	月 平 均 値 NO <sub>2</sub> / ( NO + NO <sub>2</sub> ) ( % )	5.01	5.87	7.23	5.88	5.63	5.98	6.31	6.57		6.56	5.60	5.11	
	有 効 測 定 日 数 ( 日 )	3	22	30	27	24	26	3			21	20	24	
	測 定 時 間 ( 時 間 )	72	531	714	670	603	630	84			503	473	569	
	月 平 均 値 ( ppm )	0.124	0.063	0.056	0.067	0.060	0.058	0.030			0.024	0.020	0.039	
	1 時 間 値 の 最 高 値 ( ppm )	0.46	0.30	0.19	0.22	0.40	0.23	0.10			0.26	0.11	0.22	
	日 平 均 値 の 最 高 値 ( ppm )	0.171	0.124	0.073	0.107	0.110	0.097	0.030			0.067	0.046	0.094	
	月 平 均 値 NO <sub>2</sub> / ( NO + NO <sub>2</sub> ) ( % )	1.39	3.39	2.78	2.07	2.28	2.22	2.30			3.95	4.47	4.48	
代	有 効 測 定 日 数 ( 日 )	30	29	30	21	5	23	11	10	18	20	20	9	
	測 定 時 間 ( 時 間 )	717	725	720	563	144	574	286	312	478	502	509	293	
	月 平 均 値 ( ppm )	0.025	0.024	0.028	0.032	0.027	0.026	0.035	0.045	0.035	0.052	0.040	0.044	
	1 時 間 値 の 最 高 値 ( ppm )	0.14	0.13	0.10	0.10	0.07	0.08	0.13	0.18	0.13	0.20	0.16	0.17	
	日 平 均 値 の 最 高 値 ( ppm )	0.048	0.053	0.049	0.051	0.029	0.041	0.060	0.082	0.050	0.096	0.070	0.065	
	月 平 均 値 NO <sub>2</sub> / ( NO + NO <sub>2</sub> ) ( % )	4.8.8	5.0.8	4.7.7	4.4.8	5.0.2	4.8.3	4.4.1	2.8.4	3.1.5	2.6.6	3.5.3	4.7.6	
	大	有 効 測 定 日 数 ( 日 )	30	29	30	21	5	23	11	10	18	20	20	9
		測 定 時 間 ( 時 間 )	717	725	720	563	144	574	286	312	478	502	509	293
		月 平 均 値 ( ppm )	0.025	0.024	0.028	0.032	0.027	0.026	0.035	0.045	0.035	0.052	0.040	0.044
		1 時 間 値 の 最 高 値 ( ppm )	0.14	0.13	0.10	0.10	0.07	0.08	0.13	0.18	0.13	0.20	0.16	0.17
日 平 均 値 の 最 高 値 ( ppm )		0.048	0.053	0.049	0.051	0.029	0.041	0.060	0.082	0.050	0.096	0.070	0.065	
月 平 均 値 NO <sub>2</sub> / ( NO + NO <sub>2</sub> ) ( % )		4.8.8	5.0.8	4.7.7	4.4.8	5.0.2	4.8.3	4.4.1	2.8.4	3.1.5	2.6.6	3.5.3	4.7.6	
曲		有 効 測 定 日 数 ( 日 )	30	29	30	21	5	23	11	10	18	20	20	9
		測 定 時 間 ( 時 間 )	717	725	720	563	144	574	286	312	478	502	509	293
		月 平 均 値 ( ppm )	0.025	0.024	0.028	0.032	0.027	0.026	0.035	0.045	0.035	0.052	0.040	0.044
		1 時 間 値 の 最 高 値 ( ppm )	0.14	0.13	0.10	0.10	0.07	0.08	0.13	0.18	0.13	0.20	0.16	0.17
	日 平 均 値 の 最 高 値 ( ppm )	0.048	0.053	0.049	0.051	0.029	0.041	0.060	0.082	0.050	0.096	0.070	0.065	
	月 平 均 値 NO <sub>2</sub> / ( NO + NO <sub>2</sub> ) ( % )	4.8.8	5.0.8	4.7.7	4.4.8	5.0.2	4.8.3	4.4.1	2.8.4	3.1.5	2.6.6	3.5.3	4.7.6	

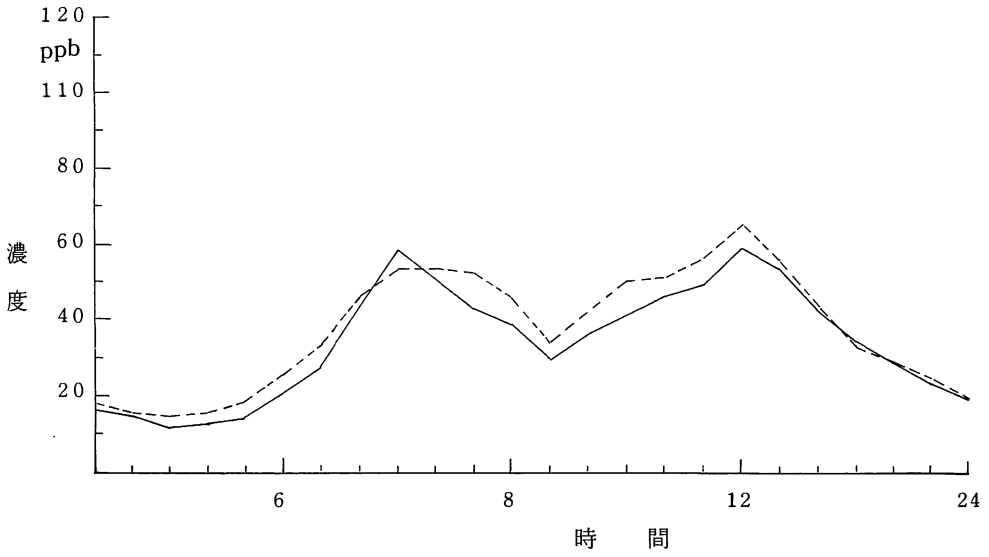
① テレメータ局時刻別平均濃度

○ 一酸化窒素

図-7



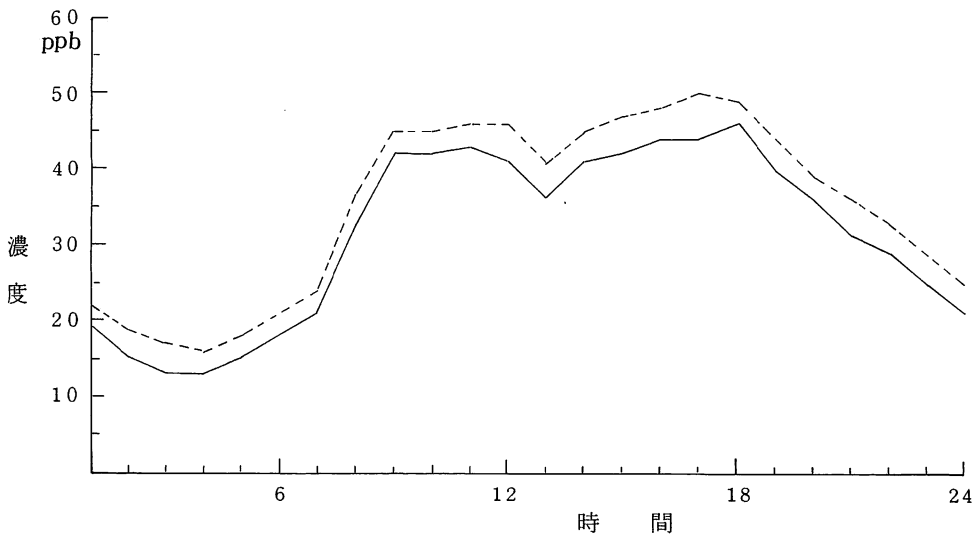
茨 島



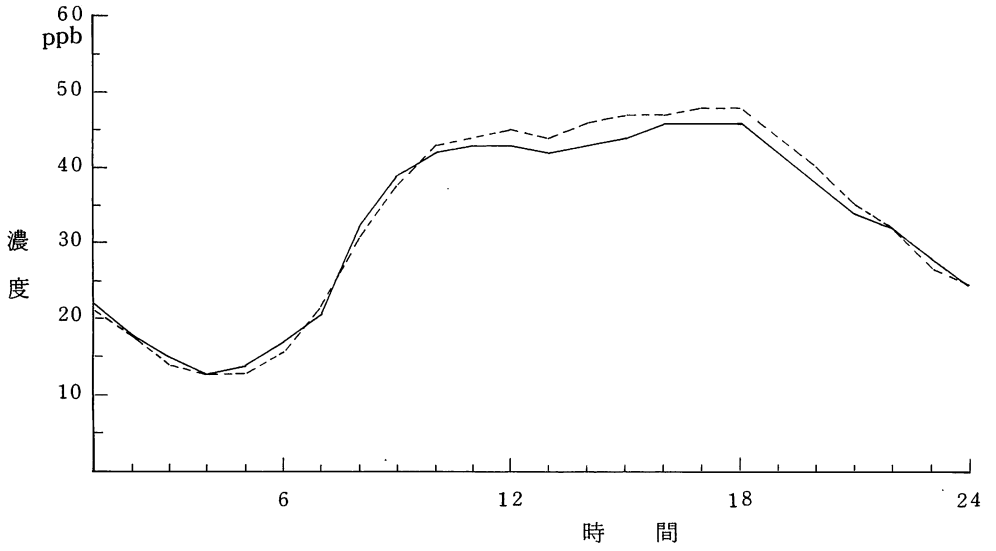
○ 二酸化窒素

図-8

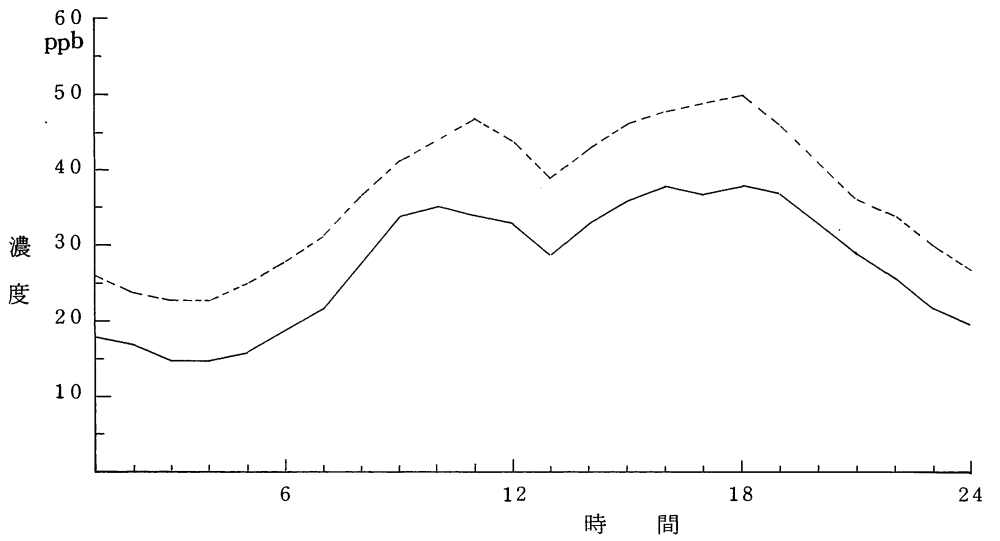
土 崎



中 通



茨 島



(1) 一酸化炭素

⑦ 年間値及び月間値

表-18 一酸化炭素年間値

年 度	測定局	有効測定日数 (日)	測定時間 (時間)	年平均値 (ppm)	8時間値が20ppmをこえた回数とその割合		日平均値が10ppmをこえた日数とその割合		1時間値が30ppm以上となったこととその割合		1時間値が50ppm以上となったこととその割合		1時間値の最高値 (ppm)	日平均値の2%除外値 (ppm)	日平均値10ppmを超えた日数が2日以上連続したことの有無 (有×無○)	環境基準の長期的評価による日平均値10ppmを超えた延日数 (日)
					(回)	(%)	(日)	(%)	(日)	(%)	(日)	(%)				
51	土 崎	183	4,728	1.9	0	0	0	0	0	0	0	0	9	3.3	○	0
	中 通	332	8,140	3.4	0	0	0	0	0	0	0	0	11	5.5	○	0
	茨 島	315	7,951	2.4	0	0	0	0	0	0	0	0	12	4.9	○	0
	大 館	252	6,532	3.1	0	0	0	0	0	0	0	0	11	6.2	○	0
	横 手	182	4,634	1.3	0	0	0	0	0	0	0	0	15	4.1	○	0
52	土 崎	328	8,137	1.6	0	0	0	0	0	0	0	0	9	3.7	○	0
	中 通	338	8,303	2.7	0	0	0	0	0	0	0	0	10	5.0	○	0
	茨 島	238	6,465	2.3	0	0	0	0	0	0	0	0	12	4.0	○	0
	大 館	271	6,846	3.3	0	0	0	0	0	0	0	0	15	6.9	○	0
	横 手	63	2,423	0.8	0	0	0	0	0	0	0	0	9	1.6	○	0

表一 19 一酸化炭素月間値

年 度	測定局	項 目	昭和 51 年												昭和 52 年		
			4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
土		有効測定日数 (日)					9	28	30		29	31	28	28			
		測定時間 (時間)					452	703	738		714	743	672	706			
		月平均値 (ppm)					1.6	2.4	2.4		1.5	1.8	1.9	1.6			
		8時間値が20 ppmを 超えた回数 (回)					0	0	0		0	0	0	0			
		日平均値が10 ppmを 超えた日数 (日)					0	0	0		0	0	0	0			
崎		1時間値の最高値 (ppm)					6	9	9		8	7	5	8			
		日平均値の最高値 (ppm)					2.5	3.3	3.3		3.4	2.8	2.8	2.6			
		有効測定日数 (日)	23	31	30	31	31	30	20	24	25	31	26	30			
中		測定時間 (時間)	596	741	719	742	744	719	533	603	627	744	640	732			
		月平均値 (ppm)	3.2	3.0	3.1	3.2	3.2	3.1	2.8	3.8	4.0	3.8	4.1	3.9			
		8時間値が20 ppmを 超えた日数 (回)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
		日平均値が10 ppmを 超えた日数 (日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
		1時間値の最高値 (ppm)	10	9	8	10	9	10	11	11	11	9	10	11			
51 通		日平均値の最高値 (ppm)	5.5	4.4	4.1	4.3	4.1	4.4	4.1	6.0	5.8	5.1	5.8	5.7			

表	有効測定日数	(日)	30	30	30	30	12	8	29	29	31	31	26	29	
	測定時間	(時間)	720	727	718	736	546	200	722	713	740	744	657	728	
	月平均値	(ppm)	1.7	1.8	1.6	1.7	1.8	1.7	2.0	2.6	2.7	3.4	3.8	3.5	
	8時間値が20ppmを 超えた日数	(回)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	日平均値が10ppmを 超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	1時間値の最高値	(ppm)	6	6	6	6	8	7	9	12	9	10	10	9	
	日平均値の最高値	(ppm)	2.3	2.9	3.5	3.0	3.7	3.0	2.8	6.8	4.6	4.5	5.0	5.4	
	有効測定日数	(日)	20		25	11	23	20	26	28	27	21	27	24	
	測定時間	(時間)	563		595	366	628	567	703	668	661	526	663	592	
	月平均値	(ppm)	2.8		2.8	2.4	1.9	2.1	3.6	3.8	5.1	3.5	3.6	2.0	
大	8時間値が20ppmを 超えた日数	(回)	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	日平均値が10ppmを 超えた日数	(日)	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	1時間値の最高値	(ppm)	7		7	5	5	8	10	10	11	8	9	6	
	日平均値の最高値	(ppm)	5.0		5.2	3.3	3.0	4.3	6.4	6.1	6.8	5.2	4.3	3.3	
	有効測定日数	(日)	15		22	30	31	19	18			22	25		
	測定時間	(時間)	525		545	720	744	486	442			567	605		
	館	横 手	有効測定日数	(日)	15		22	30	31	19	18		22	25	
			測定時間	(時間)	525		545	720	744	486	442			567	605

年 度	測 定 局	項 目	昭 和 51 年												昭 和 52 年		
			4 月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
		月 平 均 値 ( ppm )	0.8		0.6	0.7	0.8	1.4	1.0						1.8	3.5	
	横	8 時 間 値 が 20 ppm を 超 え た 回 数 ( 回 )	0		0	0	0	0	0						0	0	
		日 平 均 値 が 10 ppm を 超 え た 日 数 ( 日 )	0		0	0	0	0	0						0	0	
	手	1 時 間 値 の 最 高 値 ( ppm )	3		2	8	5	6	6						6	15	
		日 平 均 値 の 最 高 値 ( ppm )	1.0		1.3	1.4	1.4	2.0	1.6						2.7	5.6	
年 度	測 定 局	項 目	昭 和 52 年												昭 和 53 年		
			4 月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
		有 効 測 定 日 数 ( 日 )	21	31	30	31	31	29	30	22	25	19	28	31			
	土	測 定 時 間 ( 時 間 )	595	744	720	744	744	712	734	590	648	491	671	744			
		月 平 均 値 ( ppm )	1.8	1.0	1.3	2.1	1.4	1.3	1.5	1.5	2.2	1.8	2.1	1.2			
		8 時 間 値 が 20 ppm を 超 え た 回 数 ( 回 )	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
		日 平 均 値 が 10 ppm を 超 え た 日 数 ( 日 )	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	崎	1 時 間 値 の 最 高 値 ( ppm )	6	3	4	8	6	6	6	7	9	6	7	5			
		日 平 均 値 の 最 高 値 ( ppm )	3.2	1.8	2.3	3.3	2.7	2.5	2.6	2.1	4.7	3.1	4.7	2.1			
		有 効 測 定 日 数 ( 日 )	21	31	30	31	31	30	31	29	31	26	26	22			
52	中	測 定 時 間 ( 時 間 )	566	742	720	744	742	720	744	694	744	677	656	554			

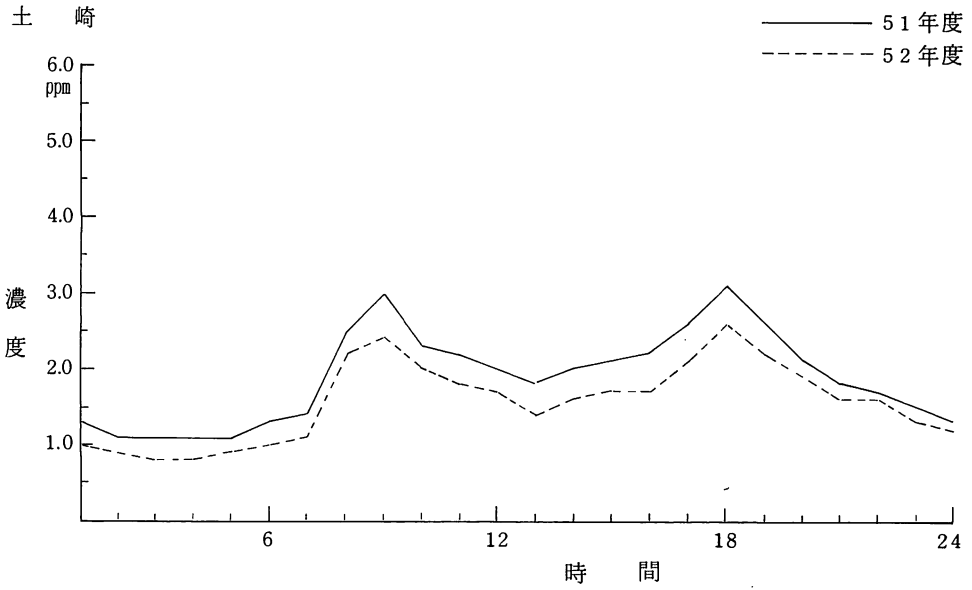


通	月 平 均 値	( ppm )	2.4	1.4	1.7	3.0	2.3	2.8	2.8	2.8	3.7	4.0	2.9	2.9
	8時間値が20 ppmを 超えた回数	( 回 )	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
通	日平均値が10 ppmを 超えた日数	( 日 )	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1時間値の最高値	( ppm )	7	5	6	8	9	10	10	10	10	10	9	7
大	日平均値の最高値	( ppm )	3.0	2.8	2.7	3.8	3.8	3.8	3.8	3.5	4.5	5.8	5.0	4.5
	有効測定日数	( 日 )	17	14	18	18	31	19	8	13	24	30	26	20
島	測 定 時 間	( 時間 )	531	443	525	623	744	539	243	322	615	739	650	491
	月 平 均 値	( ppm )	1.9	1.0	1.2	2.1	2.1	2.5	2.3	3.1	3.1	2.8	2.6	2.2
島	8時間値が20 ppmを 超えた回数	( 回 )	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	日平均値が10 ppmを 超えた日数	( 日 )	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大	1時間値の最高値	( ppm )	6	3	5	7	12	8	6	12	11	7	9	6
	日平均値の最高値	( ppm )	2.4	1.4	1.7	2.8	5.0	3.1	3.1	4.4	5.6	4.0	4.3	3.1
館	有効測定日数	( 日 )	21	11	14	6	14	28	31	30	31	27	28	30
	測 定 時 間	( 時間 )	504	327	520	178	336	697	744	720	743	668	672	737
館	月 平 均 値	( ppm )	3.2	4.1	5.1	29	1.6	2.5	3.1	3.8	3.7	3.0	2.4	3.5
	8時間値が20 ppmを 超えた回数	( 回 )	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
館	日平均値が10 ppmを 超えた日数	( 日 )	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

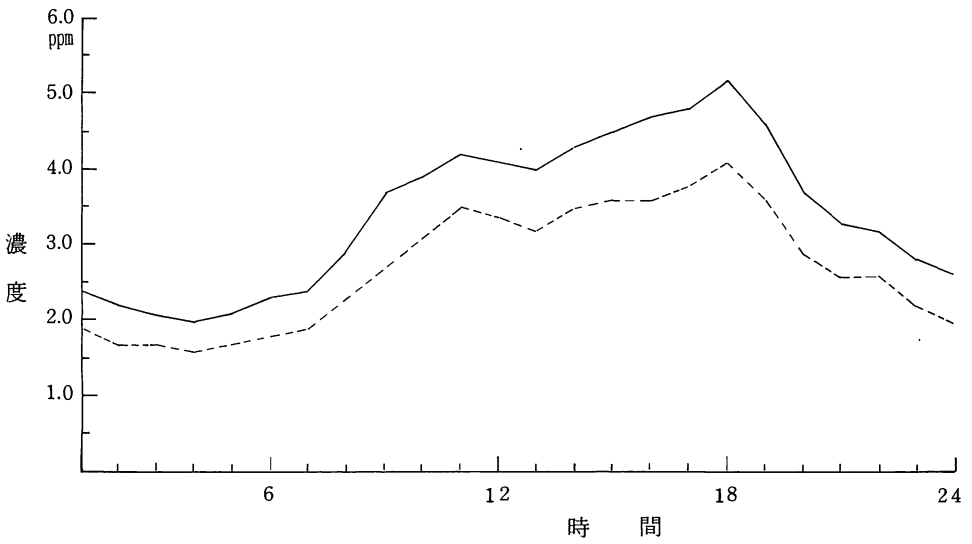
年 度	測 定 局	項 目	昭 和 52 年												昭 和 53 年		
			4 月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
横 手		1 時間値の最高値 ( ppm )	11	11	15	9	9	8	10	13	12	9	9	11			
		日平均値の最高値 ( ppm )	7.1	6.9	8.2	3.6	2.7	3.5	4.3	4.5	5.3	4.6	3.8	6.8			
		有効測定日数 ( 日 )	5	13	27	0	1	9		4		0	4	0			
52	土	測 定 時 間 ( 時間 )	231	427	658	60	187	359		221		84	121	75			
		月 平 均 値 ( ppm )	1.0	0.8	0.6	0.7	1.0	1.0	1.0		0.7		1.0	1.2	0.7		
		8時間値が20ppmを 超えた回数 ( 回 )	0	0	0	0	0	0	0		0		0	0	0		
崎		日平均値が10ppmを 超えた日数 ( 日 )	0	0	0	0	0	0		0		0	0	0			
		1 時間値の最高値 ( ppm )	9	3	2	3	7	6		3		3	3	3			
		日平均値の最高値 ( ppm )	1.6	1.3	1.3	1.0	2.1	1.4		1.2			1.3				

(イ) テレメーター局時刻別平均濃度

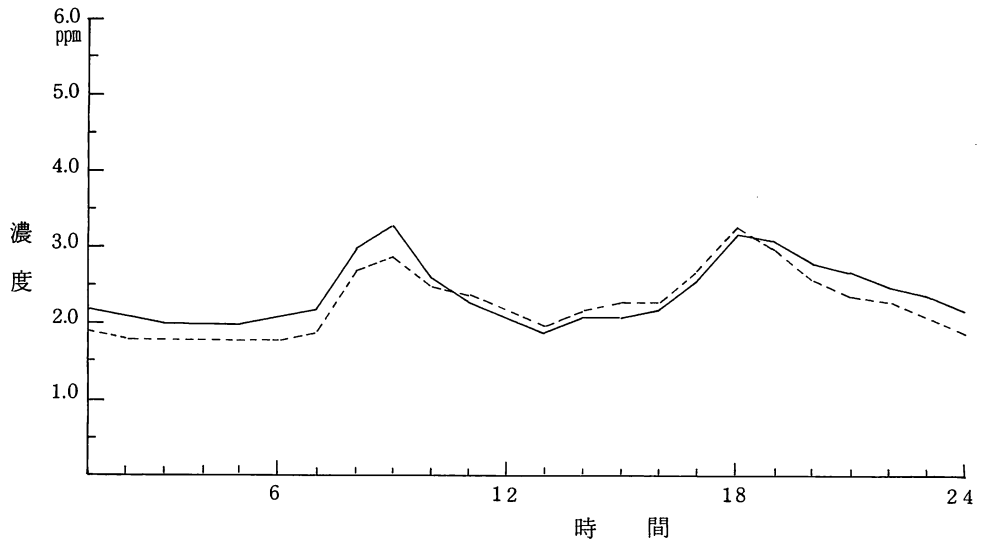
図-9



中 通



茨 島



## 7 調 査 研 究

### (1) 浮遊粒子状物質の人為的、自然的要因について

(第2報 粒径分布による解析)

小 玉 幹 生 富 樫 浩 二  
齋 藤 勝 美 進 藤 政 勝

#### ① ま え が き

浮遊粒子状物質(以下SMという。)は、工場のみならず、風による土壌の舞い上がり、海塩粒子など自然界の活動によっても大きく左右され、その要因は、人為的、自然的なものに大別されうる。ところでこのように複数の汚染要因によって構成されているSM濃度が、地域あるいは季節によってどのように変化しているかを知るため、一つの試みとして第1報<sup>1)</sup>では風向、風速とSM濃度の関係から回帰式を導きだし、その切片を風によって影響されない濃度、また傾きを風によって影響される濃度係数として二つに区分した。更に今回は、アンダーセン・エア・サンプラーによる粒径分布上からの解析を行い、形成の仕方が違うと考えられる二つの母集団の定量と若干の組成の解明を試みたので報告する。

#### ② 調査期間及び地点

##### ア 調査期間

1977.4～1978.5

(サンプリングは10日間毎)

##### イ 調査地点

茨島(県工業試験場)－工業地域に隣接した商業地域

中通(秋田保健所)－ビルの立つ商業地域の中心地

天王(町立天王小学校)－田園地域

#### ③ 結果及び考察

##### ア SMの分布状態

Table-Iは、茨島における1977年、夏期(6/7～9/7)の測定結果である。同地点の6/17～6/27の測定分について、まず片対数グラフに累積パーセントをプロットするとFig-Iのような曲線を得る。

次に、これを数値微分したのがFig-2の頻度分布曲線であり、すでに報告されているように二つの母集団から構成されている。また、中通、天王についても同じように頻度分布曲線を作成した。

Table 1 Size distribution of the dust

( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

	b. f	7	6	5	4	3	2	1	0
6/7 ~6/17	16.34	2.23	5.41	4.43	5.41	6.81	9.18	6.05	11.58
6/17~6/27	12.34	0.98	2.46	1.88	2.95	4.85	7.07	5.81	14.44
6/27~7/7	17.89	2.82	4.99	4.17	4.64	5.96	8.76	7.38	17.26
7/7 ~7/17	16.16	2.71	4.25	2.91	3.37	4.33	5.23	3.25	5.77
7/17~7/27	21.88	3.52	4.26	3.44	4.33	7.30	6.53	5.47	6.39
7/27~8/7	17.01	3.71	7.06	4.32	4.43	6.02	7.44	5.00	8.73
8/7 ~8/17	11.49	0.99	1.65	1.11	2.61	3.60	4.41	2.88	6.04
8/17~8/27	7.53	1.42	0.91	1.40	2.45	3.97	3.16	3.34	7.11
8/27~9/7	16.00	2.16	3.56	2.76	3.56	5.22	7.09	4.27	6.51

June 7 - Sep. 7, 1977, St. Barajima

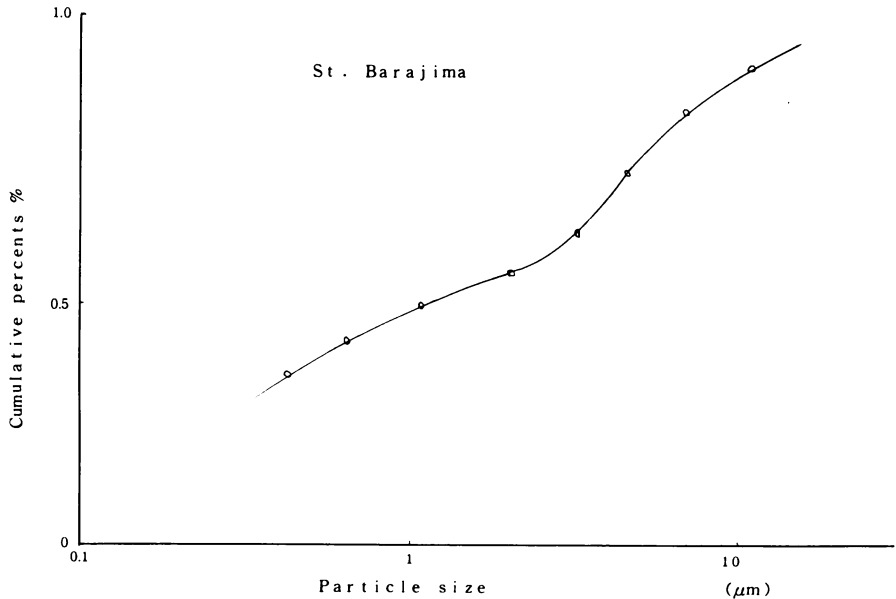


Fig. 1 Cumulative distribution curve of the dust  
July 17~27, 1977, total concentrations  $63.12 \mu\text{g}/\text{m}^3$

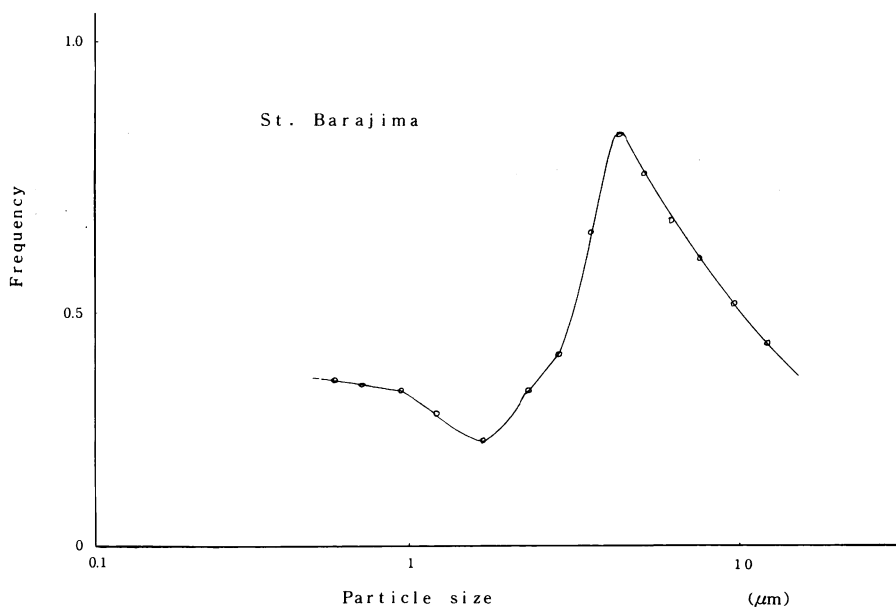


Fig. 2 Frequency distribution curve of the dust

#### イ 人為的、自然的区分

二つの母集団の量、成分等を知ることは汚染源の解明に必要なことである。そこで、この頻度分布曲線の谷（ $1.52 \mu\text{m}$ ）を境にし、粒子の細かいもの、すなわち微少粒子（ $0.08 \sim 1.52 \mu\text{m}$ ）を人為的なもの、粒子の荒い粗大粒子（ $1.52 \sim 10 \mu\text{m}$ ）を自然的なものとして分離した量が Table 2～13 である。

これをみると total dust 濃度は、茨島、中通、天王の順に高く、また、季節ごとでは、すべての地点で、春>秋>夏>冬の順となっている。

次に、total dust 濃度に占める粗大粒子の割合は、春期 40～45%、夏期 37～39%、秋期 33～34%、冬期は 28～37%とここでも春期が多くなっている。

これは雪どけとともに乾燥しつつある地面からの砂じんの舞い上りか、あるいは黄砂現象のためと思われる。

Table 2~13 Natural phenomena and artificial works by Andersen air sampler

茨島 春期

(単位 Mg/m<sup>3</sup>)

Sampling Period	total dust	10 $\mu$ m under	natural phenomena	artificial works	<u>natural total</u>
53. 2. 27 ~ 3. 7	76.00	63.03	31.13	31.90	0.41
3. 7 ~ 3. 17	93.41	65.32	36.97	28.35	0.40
3. 17 ~ 3. 27	81.31	63.00	35.94	27.06	0.44
3. 27 ~ 4. 7	85.37	63.34	34.31	29.03	0.40
4. 7 ~ 4. 17	88.16	65.50	38.06	27.44	0.43
4. 17 ~ 4. 27	100.71	81.35	48.83	32.52	0.48
4. 27 ~ 5. 8	83.60	66.39	40.49	25.90	0.48
52. 4. 7 ~ 4. 17	66.33	53.79	28.27	25.52	0.43
4. 17 ~ 4. 27	105.36	84.38	54.41	29.97	0.52
4. 27 ~ 5. 7	49.52	42.09	21.18	20.91	0.43
5. 7 ~ 5. 17	76.68	62.23	34.70	27.53	0.45
5. 17 ~ 5. 27	53.49	43.46	21.07	22.39	0.39
平均	80.04	62.82	35.45	27.37	0.44

茨島 夏期

Sampling Period	total dust	10 $\mu$ m under	natural phenomena	artificial works	<u>natural total</u>
52. 5. 27 ~ 6. 7	70.55	51.89	27.89	24.00	0.40
6. 7 ~ 6. 17	67.44	54.91	28.50	26.46	0.42
6. 17 ~ 6. 27	52.78	37.32	20.46	16.86	0.39
6. 27 ~ 7. 7	73.87	55.27	27.25	28.02	0.37
7. 7 ~ 7. 17	47.98	41.76	16.89	24.87	0.35
7. 17 ~ 7. 27	63.12	55.76	24.16	31.60	0.38
7. 27 ~ 8. 7	63.72	54.25	23.75	30.50	0.37
8. 7 ~ 8. 17	34.78	28.32	13.52	14.80	0.39
8. 17 ~ 8. 27	31.29	23.50	12.98	10.52	0.41
平均	56.18	44.78	21.82	23.07	0.39



茨島 秋期

Sampling Period	total dust	10 $\mu m$ under	natural phenomena	artificial works	<u>natural total</u>
52. 8. 27 ~ 9. 7	51.13	44.06	20.76	23.30	0.41
9. 7 ~ 9. 17	45.70	38.21	20.25	17.96	0.44
9. 17 ~ 9. 27	45.85	38.37	18.70	19.67	0.41
9. 27 ~ 10. 7	74.27	63.02	28.42	34.60	0.38
10. 7 ~ 10. 17	62.41	53.49	22.19	31.30	0.36
10. 17 ~ 10. 27	74.72	66.97	25.08	41.89	0.34
10. 27 ~ 11. 7	41.35	36.76	16.87	19.89	0.41
11. 7 ~ 11. 17	46.18	39.96	16.96	23.02	0.37
11. 17 ~ 11. 27	60.67	52.26	23.23	29.03	0.38
平均	55.80	48.13	19.16	26.74	0.34

茨島 冬期

Sampling Period	total dust	10 $\mu m$ under	natural phenomena	artificial works	<u>natural total</u>
52. 11. 27 ~ 12. 7	61.61	49.02	25.09	23.93	0.41
12. 7 ~ 12. 17	43.64	36.19	13.72	22.47	0.31
12. 17 ~ 12. 27	56.64	40.88	17.24	23.64	0.30
12. 27 ~ <sup>53.</sup> 1. 7	43.85	30.63	15.77	14.86	0.36
53. 1. 7 ~ 1. 17	79.73	63.58	31.78	31.80	0.40
1. 17 ~ 1. 27	50.32	37.67	16.56	21.11	0.33
1. 27 ~ 2. 7	40.70	27.30	14.24	13.06	0.35
2. 7 ~ 2. 17	50.38	38.75	15.56	23.19	0.31
2. 17 ~ 2. 27	31.52	27.90	6.10	21.80	0.19
平均	50.93	39.10	17.34	21.87	0.34

中通 春期

Sampling Period	total dust	10 $\mu m$ under	natural phenomena	artificial works	<u>natural total</u>
53. 2. 27 ~ 3. 7	43.57	34.32	13.80	20.52	0.32
3. 7 ~ 3.17	100.99	60.77	33.94	26.83	0.34
3. 17 ~ 3.27	114.69	71.14	42.72	28.42	0.37
3. 27 ~ 4. 7	68.91	53.22	24.00	24.22	0.35
4. 7 ~ 4.17	80.61	57.31	32.20	25.11	0.40
4. 17 ~ 4.27	83.37	65.73	38.38	27.35	0.46
4. 27 ~ 5. 8	79.62	62.99	35.26	27.73	0.44
52. 4. 7 ~ 4.17	64.87	53.68	23.52	30.16	0.36
4. 17 ~ 4.27	81.30	69.94	40.92	29.02	0.50
4. 27 ~ 5. 7	44.61	39.36	18.71	20.65	0.42
5. 7 ~ 5.17	57.77	49.41	23.04	26.37	0.40
5. 17 ~ 5.27	48.48	39.81	19.04	20.77	0.39
平均	72.40	54.81	29.21	25.60	0.40

中通 夏期

Sampling Period	total dust	10 $\mu m$ under	natural phenomena	artificial works	<u>natural total</u>
52. 5. 27 ~ 6. 7	57.30	43.96	22.59	21.37	0.39
6. 7 ~ 6.17	56.20	48.14	22.39	25.75	0.40
6. 17 ~ 6.27	26.98	25.52	10.55	14.97	0.39
6. 27 ~ 7. 7	49.01	40.22	16.74	23.48	0.34
7. 7 ~ 7.17	44.03	38.02	14.47	23.55	0.33
7. 17 ~ 7.27	59.09	52.30	20.67	31.63	0.35
7. 27 ~ 8. 7	53.77	48.65	17.39	31.26	0.32
8. 7 ~ 8.17	18.93	16.36	8.00	8.36	0.42
8. 17 ~ 8.27	20.74	16.46	9.90	6.56	0.48
平均	42.89	36.63	15.86	20.77	0.37

中通 秋期

Sampling Period	total dust	10 $\mu m$ under	natural phenomena	artificial works	<u>natural total</u>
52. 8. 27 ~ 9. 7	44.77	40.65	15.39	25.26	0.34
9. 7 ~ 9. 17	39.46	33.86	16.64	17.22	0.42
9. 17 ~ 9. 27	37.65	32.74	14.02	18.72	0.37
9. 27 ~ 10. 7	—	—	—	—	—
10. 7 ~ 10. 17	60.34	54.04	18.80	35.24	0.31
10. 17 ~ 10. 27	76.04	70.71	22.36	48.35	0.29
10. 27 ~ 11. 7	44.86	40.13	15.32	24.81	0.34
11. 7 ~ 11. 17	37.59	33.02	12.65	20.37	0.34
11. 17 ~ 11. 27	46.72	41.13	16.33	24.80	0.35
平均	48.43	43.29	16.44	26.85	0.34

中通 冬期

Sampling Period	total dust	10 $\mu m$ under	natural phenomena	artificial works	<u>natural total</u>
52. 11. 27 ~ 12. 7	30.58	26.20	8.52	17.68	0.28
12. 7 ~ 12. 17	45.62	39.22	14.49	24.73	0.32
12. 17 ~ 12. 27	31.47	22.67	6.08	16.59	0.19
12. 27 ~ <sup>53.</sup> <sub>1.</sub> 7	41.35	31.83	13.91	17.92	0.34
1. 7 ~ 1. 17	64.23	50.70	23.75	26.95	0.37
1. 17 ~ 1. 27	39.06	30.52	11.25	19.27	0.29
1. 27 ~ 2. 7	29.51	26.29	7.56	18.73	0.26
2. 7 ~ 2. 17	29.50	27.23	5.23	22.00	0.18
2. 17 ~ 2. 27	24.05	23.38	1.92	21.46	0.08
平均	37.26	30.89	10.31	20.59	0.28

天王 春期

Sampling Period	total dust	10 $\mu m$ under	natural phenomena	artificial works	<u>natural total</u>
53. 2. 27 ~ 3. 7	—	—	—	—	—
3. 7 ~ 3. 17	31.90	26.00	14.04	11.96	0.44
3. 17 ~ 3. 27	44.37	36.55	18.44	18.11	0.42
3. 27 ~ 4. 7	48.76	39.06	19.03	20.03	0.39
4. 7 ~ 4. 17	—	—	—	—	—
4. 17 ~ 4. 27	83.58	66.25	42.59	23.66	0.51
4. 27 ~ 5. 8	55.04	44.74	27.83	16.91	0.51
52. 4. 7 ~ 4. 17	61.60	53.13	23.08	30.05	0.37
4. 17 ~ 4. 27	59.59	50.69	32.59	18.10	0.55
4. 27 ~ 5. 7	38.83	32.99	17.37	14.62	0.45
5. 7 ~ 5. 17	74.57	55.89	32.85	23.04	0.44
5. 17 ~ 5. 27	37.08	27.83	14.15	13.68	0.38
平均	53.53	43.31	24.20	19.11	0.45

天王 夏期

Sampling Period	total dust	10 $\mu m$ under	natural phenomena	artificial works	<u>natural total</u>
52. 5. 27 ~ 6. 7	57.20	40.57	24.22	16.35	0.42
6. 7 ~ 6. 17	38.51	33.23	16.04	17.19	0.42
6. 17 ~ 6. 27	36.43	28.59	15.42	13.17	0.42
6. 27 ~ 7. 7	49.81	37.50	20.44	17.06	0.41
7. 7 ~ 7. 17	26.57	22.46	9.82	12.64	0.37
7. 17 ~ 7. 27	35.34	30.82	14.02	16.80	0.40
7. 27 ~ 8. 7	50.39	46.87	13.42	33.45	0.27
8. 7 ~ 8. 17	13.88	19.36	4.58	4.78	0.33
8. 17 ~ 8. 27	13.08	11.19	6.66	4.53	0.51
平均	35.69	28.95	13.85	15.10	0.39

## 天王 秋期

Sampling Period	total dust	10 $\mu m$ under	natural phenomena	artificial works	<u>natural total</u>
52. 8. 27 ~ 9. 7	30.42	27.27	11.74	13.53	0.39
9. 7 ~ 9. 17	24.41	21.66	12.10	9.56	0.50
9. 17 ~ 9. 27	25.59	21.33	11.61	9.62	0.45
9. 27 ~ 10. 7	51.92	48.19	15.99	32.20	0.31
10. 7 ~ 10. 17	48.02	43.21	15.18	28.03	0.32
10. 17 ~ 10. 27	83.21	80.36	16.58	63.78	0.20
10. 27 ~ 11. 7	42.68	39.67	13.38	26.29	0.31
11. 7 ~ 11. 17	23.17	21.52	8.05	13.47	0.35
11. 17 ~ 11. 27	21.85	19.55	11.24	8.31	0.51
平 均	39.03	35.86	12.88	22.98	0.33

## 天王 冬期

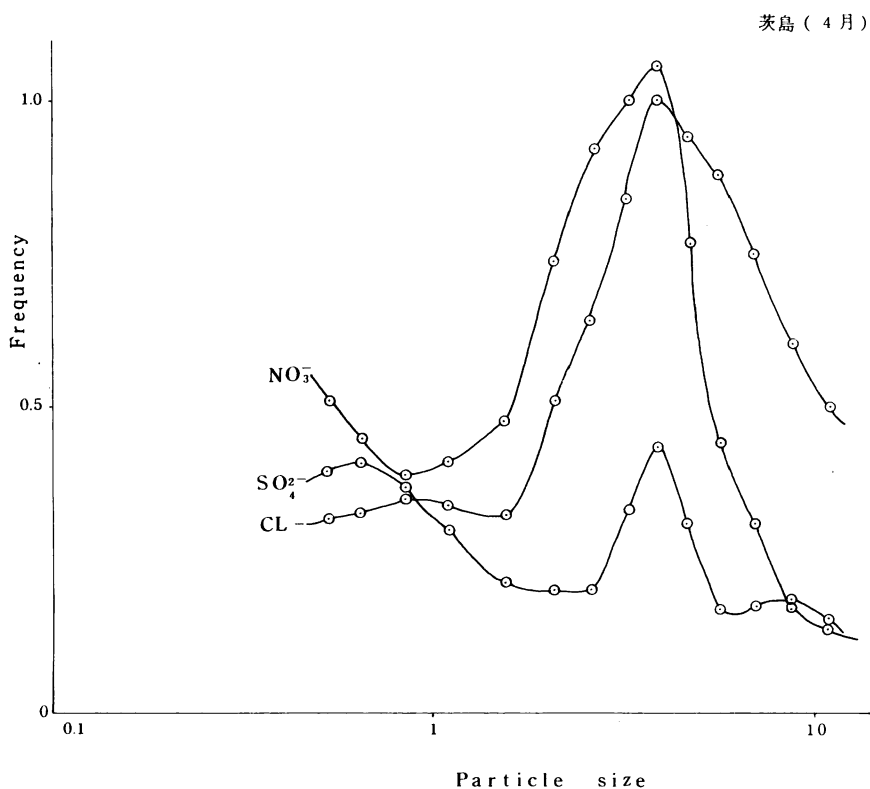
Sampling Period	total dust	10 $\mu m$ under	natural phenomena	artificial works	<u>natural total</u>
52. 11. 27 ~ 12. 7	9.17	8.76	3.72	5.04	0.41
12. 7 ~ 12. 17	15.76	14.80	4.85	9.95	0.31
12. 17 ~ 12. 27	15.42	13.70	4.79	8.91	0.31
12. 27 ~ <sup>53.</sup> 1. 7	9.68	8.79	4.03	4.76	0.42
1. 7 ~ 1. 17	39.13	34.32	17.41	16.91	0.45
1. 17 ~ 1. 27	22.54	19.88	10.59	9.29	0.47
1. 27 ~ 2. 7	10.09	9.13	3.21	5.92	0.32
2. 7 ~ 2. 17	13.87	12.76	3.71	9.05	0.27
2. 17 ~ 2. 27	15.08	14.98	3.83	11.15	0.25
平 均	16.75	15.24	6.24	9.00	0.37

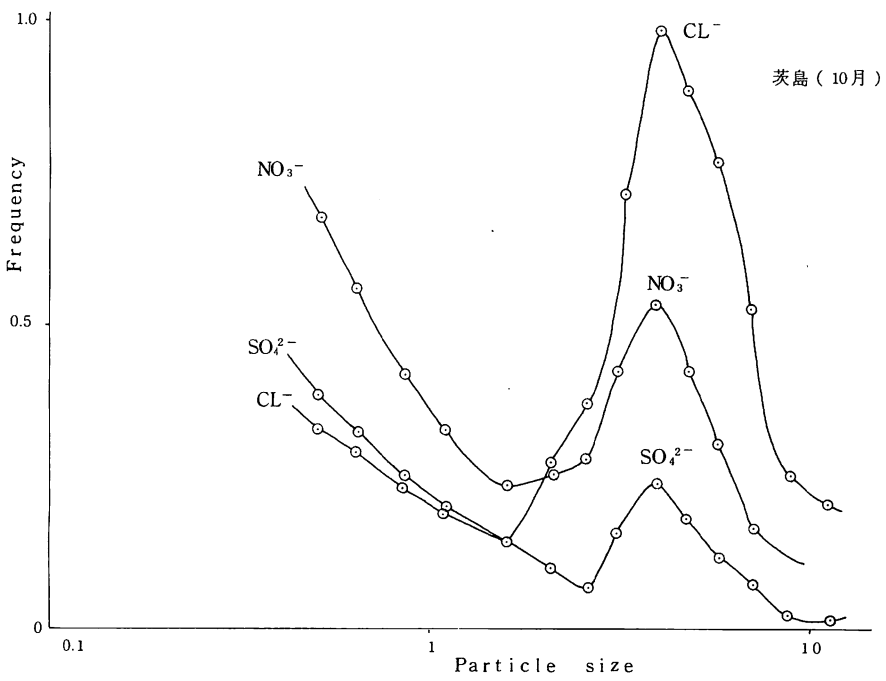
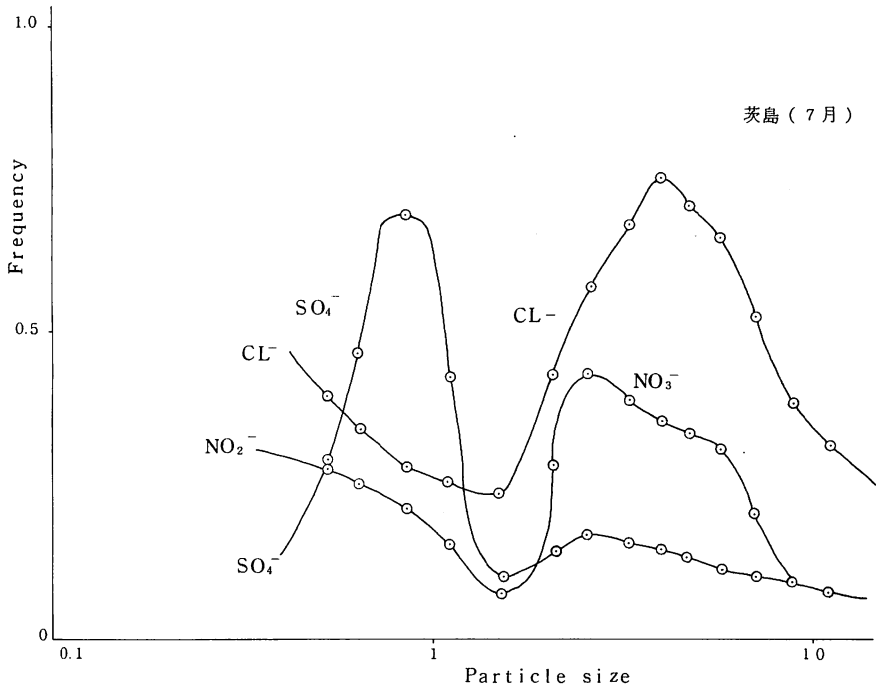
ウ SMの頻度分布曲線と可溶性イオンの頻度分布曲線との関係

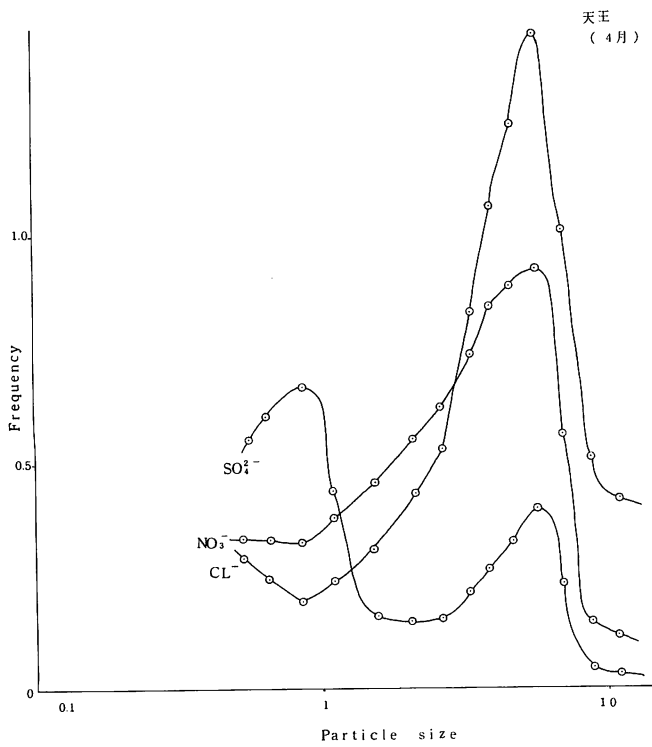
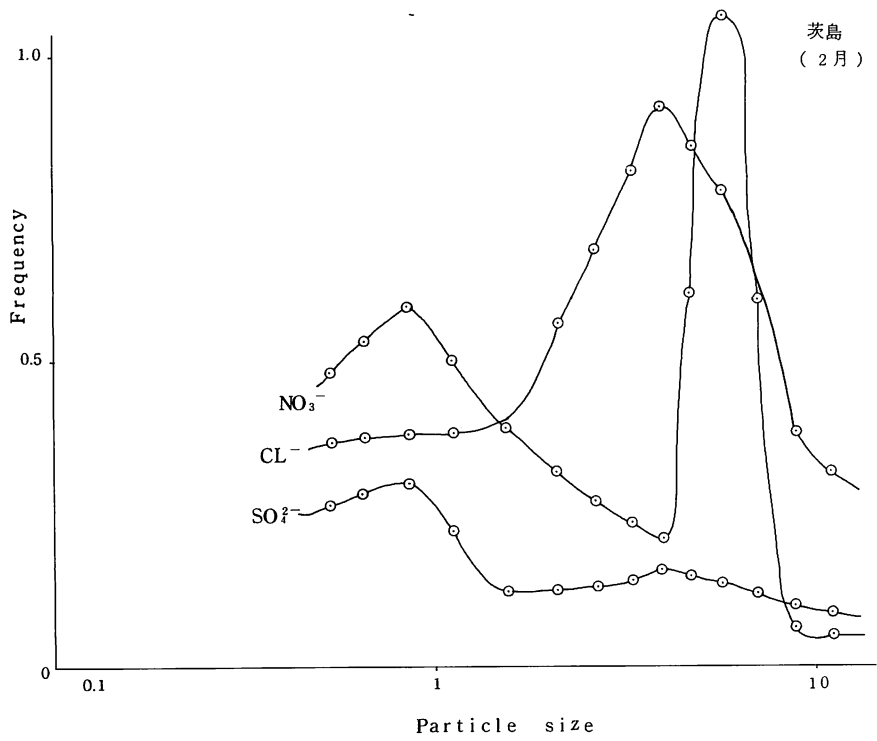
三地点の可溶性イオン ( $\text{SO}_4^-$ 、 $\text{NO}_3^-$ 、 $\text{Cl}^-$ ) の春期 (4月)、夏期 (7月)、秋期 (10月)、冬期 (2月) の頻度分布曲線は、Fig 3~14 のとおりである。

これらのSMの頻度分布は、曲線が示すように  $\text{SO}_4^-$  の頻度分布は、粒子の細かい方にピークが見られ、また、 $\text{NO}_3^-$  と  $\text{Cl}^-$  の頻度分布は、粒子の荒い方にピークが見られ、SMの頻度分布と傾向が似ており、分布曲線の谷はいずれの場合も同様である。

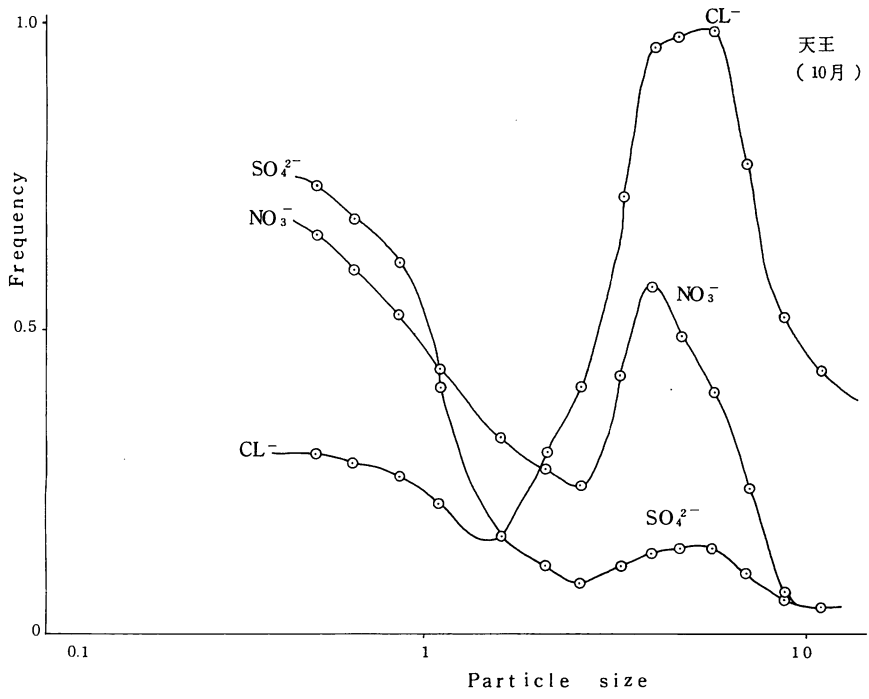
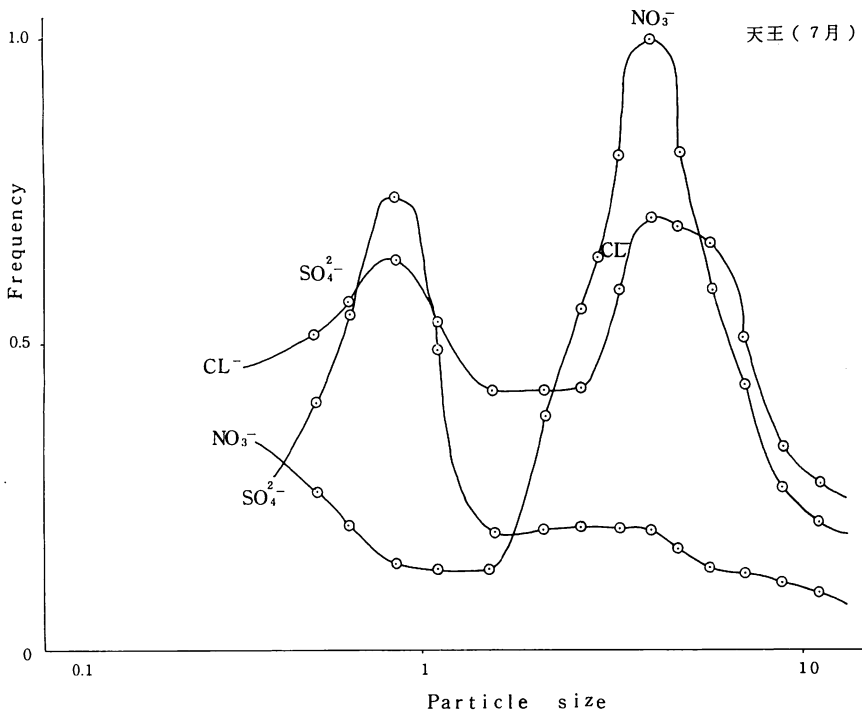
これらからして細かい粒子の集団は、工場等の人為的発生源と関係が深いものと思われる。

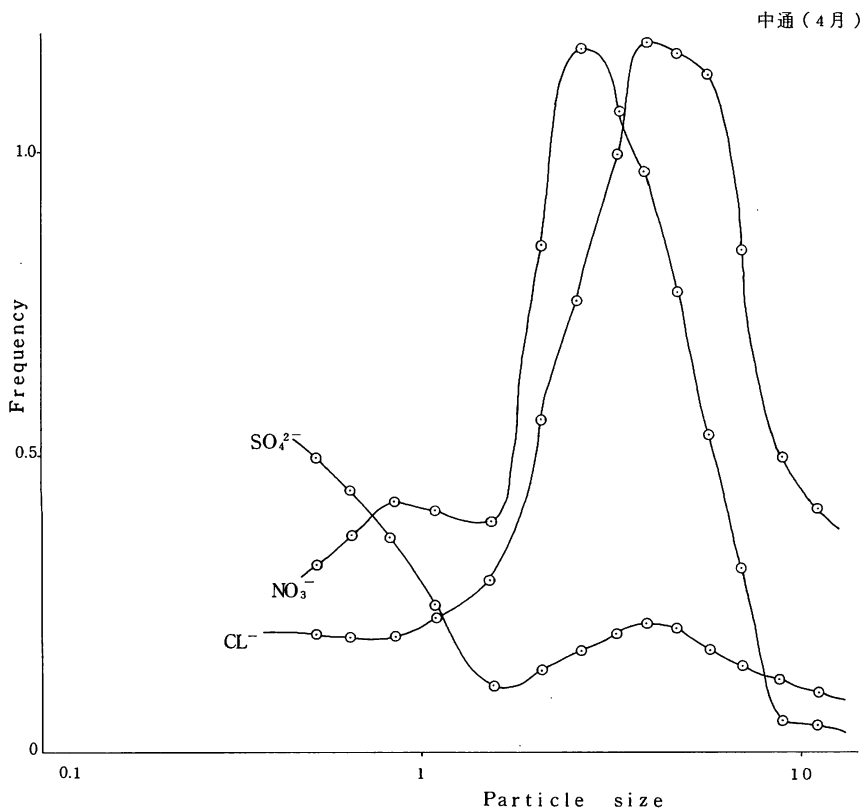
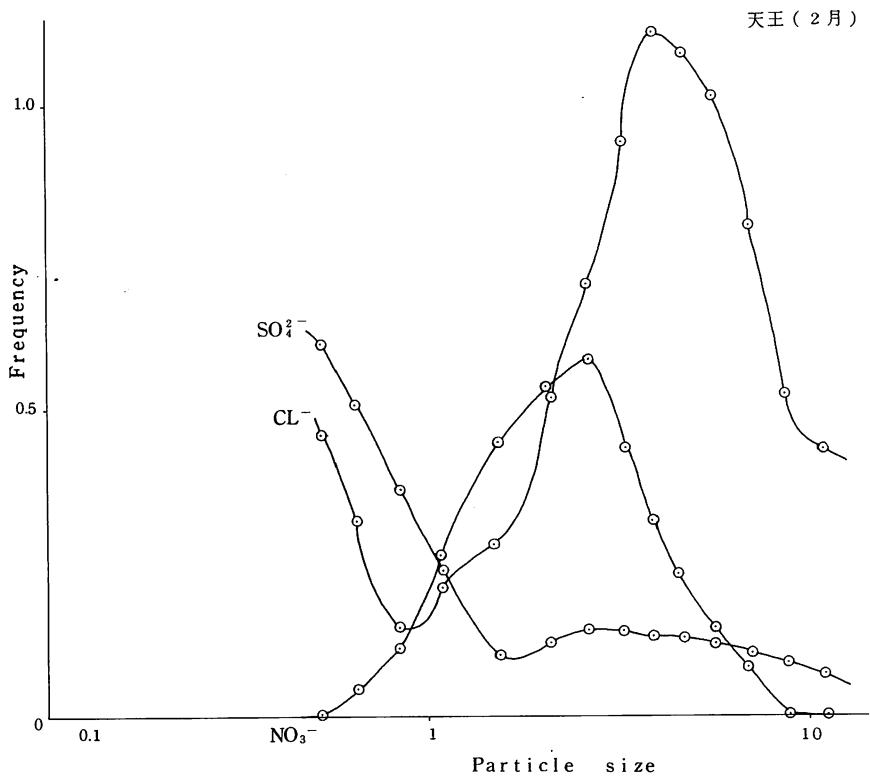




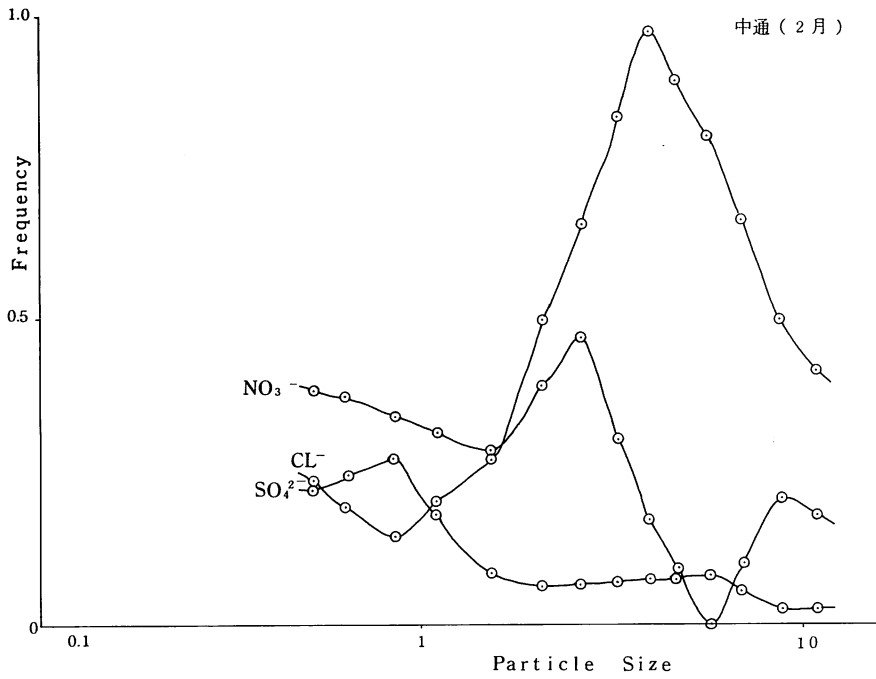












文 献

- 1) 秋田県公害技術センター年報 第4号
- 2) 藤村 満: 分析化学、24、36 (1975)