

鹿児島市の大気汚染(その4)

自 昭和51年3月31日

至 昭和52年3月31日

小 牧 高 志

(受理 昭和52年5月31日)

ON THE AIR POLLUTION OF KAGOSHIMA CITY (PART IV)

From 1976. 3. 31 To 1977. 3. 31

Takashi KOMAKI

The number of cars in Kagoshima Prefecture has remarkably increased in recent years and it is said that the rate of its increase last year showed the highest of all the prefectures in Japan.

It is also said that the traffic congestion along the street on the Red Cross building at Korimoto-cho in Kagoshima City is among the worst and heaviest in all Kyūshū.

In view of these factors mentioned above in the light of pollution, the sulfur oxides content in the exhausted gas from the cars is considered to be largely responsible for the extraordinary amount of sulphuric oxides detected in the air of Kagoshima City.

But in spite of those tremendous increase of the number of cars, the amount of the sulfur oxides in the air of this year is not so different from that of last year.

This is perhaps because the amount of sulfur content in the oil used for cars has relatively decreased.

結 論

石油ショック以来、日本の工業生産量はいわゆる安定成長型に入って来た。鹿児島市に誘致される重化学工業も延期され、今の状態ではいつ頃になるか見通しは判らない状態である。しかしながらモータリゼーション化は石油ショックにもかかわらず依然として盛んであり、特に鹿児島では急激に交通量が増加して来ている。

今回はこのモータリゼーションと硫黄酸化物の関係を中心に考察することにする。

測定結果

(i) 降下煤塵

降下煤塵量の結果は表1に示した通りである。これによると降下煤塵量は月別にはS.51年5月、7月それと9月～11月に多い。これは表2に示した鹿児島

市に降灰をもたらす可能性のある桜島の噴煙回数と大体相関性があるように思われる。すなわち噴煙回数は5月に18回、7月25回、9月20回、10月に27回、11月に26回もある。特に10月には南西風に乘った降灰回数が12回もあったことから谷山方面にかなりの降下煤塵量が観測されている。また7月24日には鹿大工学部を中心に狭い範囲で大量の降灰が雨と共にあったため工学部での7月の降下煤塵量は実に1,250 ton/Km²月であった。一方、6月の噴煙回数は20回で5月の18回よりも多いが、この月にはかなりの雨量があり桜島の降灰は雨とともに錦江湾上で降下したため、降下煤塵量は噴煙回数と較べて少なくなっている。

(ii) 硫黄酸化物

測定地点別の硫黄酸化物の濃度は図1に示したとおりである。この傾向は前年度¹⁾と大体同じ傾向を示している。平均濃度は0.24mg/100cm³/日であり前年度と殆んど変わっていない。図2には鹿児島市内主要3地

表1 降下煤塵量および硫黄酸化物
市 役 所

月	降水量 l	降水量 mm	pH	不溶性成分 ton/km ² ・月	可溶性成分 ton/km ² ・月	降下煤塵 ton/km ² ・月	タール分 ton/km ² ・月	硫酸イオン mg/l	塩素イオン mg/l	蒸発残渣 mg/l	硫黄酸化物 mg/100cm ² ・日
4	13.0	190.2	5.24	59.8	8.6	68.4		11.2	6.9	38	0.22
5	14.2	207.7	5.09	418.4	18.9	437.3		4.9	10.4	91	0.13
6	51.7	756.3	6.42	312.7	21.3	334.0		11.5	6.7	27	0.39
7	22.8	333.5	6.61	143.6	10.3	153.9		33.9	4.9	56	0.25
8	7.4	108.2	5.50	81.1	5.4	86.5		22.7	2.9	58	0.15
9	17.3	253.1	5.90	428.7	34.2	462.9		45.5	11.0	99	0.20
10	7.2	105.3	5.68	112.3	8.7	121.0		20.7	7.3	85	0.26
11	2.1	30.7	5.57	281.1	2.5	283.6		30.5	20.0	93	0.17
12	4.2	61.4	5.60	80.7	4.3	85.0		24.8	1.2	66	0.26
1	2.8	41.0	4.80	26.0	3.2	29.2		18.6	9.4	87	0.23
2	6.8	99.4	5.72	24.6	5.6	30.2		12.4	8.2	62	0.20
3	22.8	333.2	6.22	23.0	7.0	30.0		9.4	6.2	24	0.13
平均	14.3	210.0	5.69	166.0	10.8	176.8	0.56	20.5	7.9	65	0.21

原 良 小 学 校

月	降水量 l	降水量 mm	pH	不溶性成分 ton/km ² ・月	可溶性成分 ton/km ² ・月	降下煤塵 ton/km ² ・月	タール分 ton/km ² ・月	硫酸イオン mg/l	塩素イオン mg/l	蒸発残渣 mg/l	硫黄酸化物 mg/100cm ² ・日
4	13.8	199.2	5.22	34.8	4.6	39.4		8.6	5.9	32	0.18
5	13.4	193.4	5.00	228.6	10.8	239.4		3.7	5.0	56	0.13
6	52.5	757.7	6.57	119.8	8.7	128.5		8.2	8.9	19	0.17
7	22.0	317.5	6.60	120.1	7.6	127.7		31.8	5.3	27	0.15
8	6.0	86.6	5.85	46.7	7.4	54.1		26.9	2.9	99	0.15
9	14.3	206.4	5.85	182.8	15.2	198.0		50.5	10.0	54	0.18
10	8.2	118.3	5.60	106.9	11.5	118.4		17.6	4.7	100	0.25
11	2.9	41.9	5.89	121.0	3.2	124.2		12.8	13.6	86	0.27
12	3.9	56.3	5.30	80.8	4.1	84.9		17.0	1.1	68	0.18
1	3.2	46.0	5.10	5.9	2.2	8.1		12.0	4.8	45	0.34
2	7.8	112.5	5.99	33.3	5.5	38.8		9.3	4.7	54	0.15
3	22.2	320.1	6.19	9.7	10.7	20.4		8.1	3.2	38	0.14
平均	14.1	204.6	5.76	90.8	7.6	98.4	0.31	17.2	5.8	56	0.19

甲 東 中 学 校

月	降水量 l	降水量 mm	pH	不溶性成分 ton/km ² ・月	可溶性成分 ton/km ² ・月	降下煤塵 ton/km ² ・月	タール分 ton/km ² ・月	硫酸イオン mg/l	塩素イオン mg/l	蒸発残渣 mg/l	硫黄酸化物 mg/100cm ² ・日
4	13.0	187.6	5.66	49.9	9.0	58.9		11.5	3.0	36	0.31
5	14.0	202.0	5.35	445.8	25.9	471.7		8.6	7.7	129	0.27
6	50.8	733.1	6.40	192.6	19.9	212.5		7.0	9.9	23	0.48
7	21.9	316.1	6.54	182.4	11.3	193.7		26.5	8.0	38	0.36
8	8.3	119.8	5.66	74.0	6.7	80.7		13.6	2.3	65	0.39
9	14.8	213.6	5.82	275.2	17.8	293.0		48.0	8.6	61	0.35
10	6.5	93.8	5.70	130.9	11.7	142.6		29.3	7.2	129	0.37
11	2.4	34.6	5.65	204.0	0.9	204.9		24.4	11.8	80	0.37
12	3.6	52.0	5.08	74.8	4.8	79.6		30.6	4.4	86	0.35
1	2.7	39.0	4.82	14.8	6.0	20.8		17.4	8.4	51	0.38
2	5.9	85.1	6.32	20.6	5.8	26.4		13.1	7.2	76	0.42
3	20.6	297.1	6.19	10.1	7.3	17.4		8.6	4.6	28	0.29
平均	13.7	197.8	5.76	139.5	10.5	150.1	0.45	19.8	6.9	66	0.36

鹿大工学部

月	降水量 l	降水量 mm	pH	不溶性成分 ton/km ² ・月	可溶性成分 ton/km ² ・月	降下煤塵 ton/km ² ・月	タール分 ton/km ² ・月	硫酸イオン mg/l	塩素イオン mg/l	蒸発残渣 mg/l	硫酸化合物 mg/100cm ² ・日
4	13.3	197.2	5.75	35.3	7.3	42.6		9.5	3.0	33	0.22
5	17.0	252.1	6.05	206.6	19.4	226.0		7.8	2.9	77	0.16
6	52.0	771.1	6.39	45.3	9.7	55.0		12.8	7.8	24	0.25
7	22.1	327.7	5.65	1233.6	17.6	1251.2		29.0	7.5	33	0.32
8	10.0	148.3	5.75	48.8	6.0	54.8		18.6	2.3	47	0.42
9	14.4	213.5	5.50	94.1	17.5	111.6		37.7	7.8	60	0.41
10	7.6	112.7	6.28	107.9	12.5	120.4		29.8	15.4	206	0.34
11	3.7	54.9	5.77	141.7	1.3	143.0		27.3	4.4	63	0.34
12	3.2	47.7	4.73	28.1	2.8	30.9		8.3	1.1	56	0.17
1	3.0	45.0	4.67	13.5	3.0	16.5		7.5	6.9	31	0.32
2	6.9	102.3	6.05	11.6	6.2	17.8		8.8	6.2	67	0.33
3	21.0	311.3	6.09	5.7	8.7	14.4		7.8	2.6	32	0.25
平均	14.5	215.3	5.72	164.3	9.3	173.6	0.22	17.0	5.6	60	0.29

九州電力

月	降水量 l	降水量 mm	pH	不溶性成分 ton/km ² ・月	可溶性成分 ton/km ² ・月	降下煤塵 ton/km ² ・月	タール分 ton/km ² ・月	硫酸イオン mg/l	塩素イオン mg/l	蒸発残渣 mg/l	硫酸化合物 mg/100cm ² ・日
4	12.3	178.7	5.29	35.6	8.2	43.8		9.1	4.0	30	0.29
5	13.5	196.1	5.78	387.6	19.2	406.8		7.8	3.8	98	0.21
6	52.6	764.2	6.51	121.8	11.0	132.8		9.5	6.7	22	0.32
7	15.5	225.2	5.72	505.2	10.3	515.5		19.0	11.3	30	0.39
8	9.3	135.1	5.90	121.9	11.1	133.0		12.0	2.2	96	0.51
9	14.5	210.7	5.60	100.4	18.7	119.1		53.8	6.9	65	0.35
10	5.0	72.6	6.00	139.3	12.0	151.3		39.7	11.8	170	0.36
11	2.8	40.7	5.75	69.0	1.9	70.9		27.2	2.5	52	0.36
12	3.6	52.3	5.10	27.3	3.2	30.5		12.0	1.2	57	0.36
1	2.8	41.0	5.22	4.9	2.1	7.0		11.6	4.9	32	0.39
2	5.7	82.7	5.93	5.4	3.8	9.2		10.3	5.7	51	0.31
3	18.9	274.2	6.34	4.9	7.7	12.6		6.4	3.2	32	0.26
平均	13.0	189.4	5.76	126.9	9.1	136.0	0.53	18.2	5.3	61	0.34

九電紫原社宅

月	降水量 l	降水量 mm	pH	不溶性成分 ton/km ² ・月	可溶性成分 ton/km ² ・月	降下煤塵 ton/km ² ・月	タール分 ton/km ² ・月	硫酸イオン mg/l	塩素イオン mg/l	蒸発残渣 mg/l	硫酸化合物 mg/100cm ² ・日
4	13.3	194.6	5.39	31.5	6.3	37.8		6.6	4.1	28	0.18
5	17.2	251.6	5.78	277.6	12.0	289.6		4.1	3.4	48	0.19
6	49.7	727.0	6.54	25.0	7.6	32.6		2.4	7.3	13	0.23
7	21.3	311.6	6.09	381.9	11.2	393.1		18.3	6.4	22	0.34
8	9.1	133.1	5.80	38.4	4.5	42.9		13.6	2.0	39	0.19
9	16.1	235.5	5.47	36.6	12.9	49.5		41.4	3.8	40	0.17
10	5.2	76.1	5.90	119.9	8.9	128.8		19.2	10.2	121	0.25
11	2.9	42.4	5.80	84.1	1.6	85.7		26.5	7.9	63	0.32
12	3.7	54.1	5.95	16.2	7.0	23.2		16.2	1.7	61	0.32
1	2.6	38.0	5.10	4.3	1.1	5.4		9.9	9.3	24	0.27
2	5.1	74.6	6.21	4.7	4.5	9.2		7.6	4.2	67	0.31
3	20.3	296.9	6.52	1.9	3.3	5.2		8.4	3.8	27	0.22
平均	13.8	202.9	5.87	85.1	6.7	91.9	0.08	14.5	5.3	46	0.24

南 中 学 校

月	降水量 l	降水量 mm	pH	不溶性成分 ton/km ² ・月	可溶性成分 ton/km ² ・月	降下煤塵 ton/km ² ・月	タール分 ton/km ² ・月	硫酸イオン mg/l	塩素イオン mg/l	蒸発残渣 mg/l	硫酸化合物 mg/100cm ² ・日
4	14.0	203.4	5.20	45.0	8.7	53.7		7.4	7.7	32	0.28
5	15.0	217.9	6.30	479.6	34.8	514.4		5.8	11.7	160	0.29
6	50.8	738.1	6.49	67.0	5.7	72.7		7.8	10.6	21	0.37
7	21.3	309.5	5.35	254.3	9.6	263.9		27.7	11.3	28	0.40
8	9.8	142.4	5.70	48.5	6.6	55.1		13.2	2.1	54	0.21
9	17.2	249.9	5.30	57.6	23.5	81.1		30.2	10.8	69	0.40
10	5.5	79.9	6.21	194.7	13.3	208.0		43.8	16.1	172	0.40
11	3.0	43.6	5.08	141.2	1.2	142.4		28.1	4.4	46	0.38
12	3.1	45.0	5.95	23.0	3.9	26.9		13.7	2.5	81	0.43
1	2.9	42.0	5.10	9.2	3.2	12.4		9.9	7.0	26	0.29
2	6.5	94.4	5.89	9.3	4.3	13.6		12.6	6.2	50	0.34
3	20.4	296.2	6.18	6.4	5.4	11.8		7.8	4.2	16	0.29
平均	14.1	205.1	5.72	111.3	10.0	121.3	0.15	17.3	7.8	62	0.34

朝 日 生 命 谷 山

月	降水量 l	降水量 mm	pH	不溶性成分 ton/km ² ・月	可溶性成分 ton/km ² ・月	降下煤塵 ton/km ² ・月	タール分 ton/km ² ・月	硫酸イオン mg/l	塩素イオン mg/l	蒸発残渣 mg/l	硫酸化合物 mg/100cm ² ・日
4	15.0	216.5	5.20	15.0	3.4	18.4		7.8	3.6	20	0.17
5	14.7	212.1	6.52	101.8	27.3	129.1		4.9	4.9	129	0.20
6	51.8	747.6	6.41	26.8	4.5	31.3		4.5	5.7	13	0.21
7	17.6	254.0	5.52	111.4	8.3	119.7		26.8	7.4	21	0.25
8	9.0	129.9	5.70	23.0	6.0	29.0		9.1	2.0	54	0.34
9	13.2	190.5	5.42	30.3	14.3	44.6		50.9	7.8	55	0.28
10	6.1	88.0	6.40	115.7	7.7	123.4		24.3	11.9	90	0.29
11	4.2	60.6	5.00	58.4	0.4	58.8		31.8	4.3	50	0.26
12	4.2	60.6	5.90	11.8	3.2	15.0		12.0	1.5	50	0.28
1	2.9	42.0	4.70	3.2	0.8	4.0		7.6	5.6	21	0.14
2	6.5	93.7	6.18	4.1	3.9	8.0		7.8	3.2	46	0.26
3	18.7	269.5	4.22	4.0	7.1	11.1		6.4	4.1	30	0.18
平均	13.6	197.0	5.59	42.1	7.2	49.3	0.06	16.1	5.1	48	0.23

南 消 防 署

月	降水量 l	降水量 mm	pH	不溶性成分 ton/km ² ・月	可溶性成分 ton/km ² ・月	降下煤塵 ton/km ² ・月	タール分 ton/km ² ・月	硫酸イオン mg/l	塩素イオン mg/l	蒸発残渣 mg/l	硫酸化合物 mg/100cm ² ・日
4	15.7	228.1	5.44	10.6	2.0	12.6		6.8	2.4	17	0.10
5	15.2	220.8	5.40	44.2	3.9	48.1		3.7	1.6	18	0.18
6	49.5	719.2	6.48	11.3	2.0	13.3		2.4	1.7	8	0.22
7	20.8	302.2	5.70	75.7	6.5	81.2		24.8	6.3	18	0.26
8	10.0	145.3	5.80	7.1	3.4	10.5		23.6	1.8	27	0.18
9	15.7	228.1	5.70	22.4	17.1	39.5		35.2	6.3	87	0.22
10	6.0	87.2	6.55	105.6	8.7	114.3		18.1	7.8	103	0.26
11	4.1	59.6	5.20	58.3	0.7	59.0		21.5	8.9	42	0.21
12	4.7	68.3	5.95	10.1	5.2	15.3		8.7	1.7	71	0.19
1	3.5	51.0	4.82	1.8	0.3	2.1		9.9	7.9	26	0.15
2	7.7	111.9	5.98	5.1	3.8	8.9		6.2	2.4	38	0.22
3	19.5	283.3	6.37	2.6	1.5	4.1		5.3	2.4	46	0.19
平均	14.3	208.7	5.78	29.5	4.5	34.0	0.05	13.8	4.2	41	0.19

鹿 経 大

月	降水量 l	降水量 mm	pH	不溶性成分 ton/km ² ・月	可溶性成分 ton/km ² ・月	降下煤塵 ton/km ² ・月	タール分 ton/km ² ・月	硫酸イオン mg/l	塩素イオン mg/l	蒸発残渣 mg/l	硫酸化合物 mg/100cm ² ・日
4	15.5	225.2	5.48	4.7	1.3	6.0		5.7	2.7	16	0.08
5	17.2	249.9	5.54	9.3	7.7	17.0		1.6	1.9	31	0.21
6	52.3	759.9	6.57	3.7	1.2	4.9		3.3	2.0	7	0.11
7	23.5	341.4	5.63	25.5	4.2	29.7		21.5	4.6	13	0.16
8	9.8	142.4	5.60	6.0	1.6	7.6		6.6	2.0	13	0.15
9	17.4	318.2	5.62	8.3	7.9	16.2		16.1	5.1	31	0.18
10	5.2	75.0	6:30	64.5	3.4	67.9		13.7	5.6	46	0.15
11	4.0	58.1	5.29	23.9	1.0	24.9		29.8	3.2	38	0.28
12	4.9	71.2	5.85	5.1	5.5	10.6		17.7	1.3	72	0.17
1	3.3	48.0	4.52	1.0	0.2	1.2		6.2	7.8	21	0.10
2	7.4	107.5	6.19	2.2	2.1	4.3		3.2	2.2	22	0.33
3	20.8	302.1	6.46	0.5	1.0	1.5		2.6	1.8	30	0.14
平均	15.1	224.9	5.75	12.8	3.0	15.9	0.02	10.6	3.3	28	0.17

中 山 農 協

月	降水量 l	降水量 mm	pH	不溶性成分 ton/km ² ・月	可溶性成分 ton/km ² ・月	降下煤塵 ton/km ² ・月	タール分 ton/km ² ・月	硫酸イオン mg/l	塩素イオン mg/l	蒸発残渣 mg/l	硫酸化合物 mg/100cm ² ・日
4	13.8	200.5	5.40	6.8	2.2	9.0		6.2	3.1	19	0.10
5	17.5	254.3	5.70	28.6	7.3	35.9		2.4	1.7	29	0.13
6	52.6	764.2	6.51	9.6	1.4	11.0		2.9	1.8	6	0.11
7	23.5	341.4	5.76	25.8	3.6	29.4		16.1	4.6	11	0.18
8	10.5	152.6	5.78	4.8	1.6	6.4		6.5	1.8	19	0.23
9	21.9	318.2	5.62	8.3	7.9	16.2		16.1	5.1	31	0.18
10	6.0	87.2	6.10	38.6	6.8	45.4		14.1	7.8	48	0.17
11	4.0	58.1	5.25	19.5	1.5	21.0		27.7	4.4	37	0.25
12	4.0	58.1	5.90	7.4	4.2	11.6		19.9	1.1	67	0.15
1	3.2	47.0	5.35	3.2	0.6	3.8		8.3	6.9	21	0.10
2	7.1	103.1	6.07	2.6	2.9	5.5		3.6	2.3	32	0.27
3	22.0	319.4	6.58	1.7	1.4	3.1		3.8	2.2	38	0.15
平均	15.5	225.3	5.83	13.0	3.4	16.5	0.03	10.6	3.5	29	0.16

吉 野 中 学 校

月	降水量 l	降水量 mm	pH	不溶性成分 ton/km ² ・月	可溶性成分 ton/km ² ・月	降下煤塵 ton/km ² ・月	タール分 ton/km ² ・月	硫酸イオン mg/l	塩素イオン mg/l	蒸発残渣 mg/l	硫酸化合物 mg/100cm ² ・日
4	12.3	167.2	5.20	22.1	4.5	26.6		7.9	5.9	26	0.09
5	14.0	190.3	5.56	43.5	9.3	52.8		2.0	2.6	49	0.12
6	53.3	724.6	6.53	70.4	13.7	84.1		3.7	2.4	9	0.08
7	24.1	327.6	5.70	88.1	7.6	95.7		14.7	4.7	26	0.20
8	5.6	76.1	5.54	51.0	3.4	54.4		19.0	2.4	52	0.14
9	19.2	261.3	5.38	95.7	30.3	126.0		27.3	8.3	85	0.13
10	7.3	99.2	6.30	124.9	10.8	135.7		15.2	9.0	73	0.15
11	3.2	43.5	5.30	184.1	0.7	184.8		32.2	11.9	62	0.16
12	4.1	55.7	5.70	62.8	5.5	68.3		22.4	1.6	92	0.23
1	2.5	34.0	5.75	23.0	7.5	30.5		10.8	9.8	49	0.14
2	7.7	104.6	5.99	4.7	4.6	9.3		9.8	6.0	49	0.12
3	22.1	300.2	6.47	18.4	15.9	34.3		6.8	3.2	60	0.29
平均	14.6	198.6	5.78	65.7	9.4	75.2	0.08	14.3	5.6	52	0.15

全市月別平均値

月	降水量 l	降水量 mm	pH	不溶性成分 ton/km ² ・月	可溶性成分 ton/km ² ・月	降下煤塵 ton/km ² ・月	タール分 ton/km ² ・月	硫酸イオン mg/l	塩素イオン mg/l	蒸発残渣 mg/l	硫黄酸化物 mg/100cm ² ・日
4	13.7	199.0	5.37	29.2	5.5	34.7		8.1	4.3	27	0.18
5	15.2	220.6	5.67	222.6	16.3	239.0		4.7	4.8	76	0.18
6	51.6	746.9	6.48	83.8	8.8	92.7		6.3	5.9	16	0.24
7	21.3	308.9	5.90	262.3	9.0	271.2		24.1	6.8	26	0.27
8	8.7	126.6	5.71	45.9	5.3	51.2		15.4	2.2	51	0.25
9	16.3	236.1	5.60	111.6	18.0	129.7		38.2	7.6	61	0.25
10	6.3	91.2	6.08	113.4	9.6	123.1		23.7	9.5	111	0.27
11	3.2	47.3	5.46	115.5	1.4	116.9		26.6	8.1	59	0.28
12	3.9	56.8	5.58	35.6	4.4	40.1		16.9	1.7	68	0.25
1	2.9	42.8	4.99	9.2	2.5	11.7		10.8	7.3	36	0.23
2	6.7	97.6	6.04	10.6	4.4	15.1		8.7	4.8	51	0.27
3	20.7	300.2	6.15	7.4	6.4	13.8		6.7	3.4	33	0.21
平均	14.2	206.1	5.75	87.2	7.6	94.9	0.21	15.8	5.5	51	0.24

註

- S 51年5月 桜島の噴火活動がいくらか活発になってきた。そのため5/10, 5/15~16, 5/18, 5/27~28に市の中央部にかなりの降灰があり、例年に較べて降下煤塵量が多くなった。
- S 51年6月 集中豪雨のため雨量が多く pH 値は殆んど中性に近い。
桜島の噴煙活動のため市中央部以北の地帯に多量の降下煤塵量が認められた。
降灰の特に多かったのは6/3~4, 6/15, 6/20~21, 6/28であった。
- S 51年7月 郡元、鴨池地区の極めて狭い範囲に7月24日夕方集中的にかなり粒子のあらい灰が雨と共に降ってきた。
6/29, 7/1には多量の降灰があった。7/17 颱風9号の影響で降灰がすごかった。
- S 51年9月 桜島の噴煙量が多くなり、そのため市内中央部にはかなりの降灰がみとめられた。
- S 51年10月 市内一円にかなりの降灰があり、特に谷山地区はS 49年以來の測定のうちで最も降灰量が多かった。
- S 52年2月 2/23~24に黄砂現象が観測された。
- S 52年1月~3月 殆んど桜島の活動による降灰は観測されなかった。従って降下煤塵量が少なかった。

表 2 鹿児島市に降灰をもたらす桜島の噴煙回数
(鹿児島地方気象台の調査による)

月	噴煙回数	噴煙の流れる方向							
		北		北西		西		南西	
		GW	G	GW	G	GW	G	GW	G
S51									
4	11	6	1	2				2	
5	18	9	2	3	1	1		2	
6	20	6	1	4		2	1	6	
7	25	4		8		7		5	1
8	11	8		1				2	
9	20	10		5				4	1
10	27	12		3				9	3
11	26	11	1	4		4		4	2
12	11	8		1				2	
S52									
1	7	2						3	2
計	176	76	5	31	1	14	1	39	9
		81		32		15		48	

G : 大量の灰を含むと思われるもの
GW : 中量の灰を含むと思われるもの

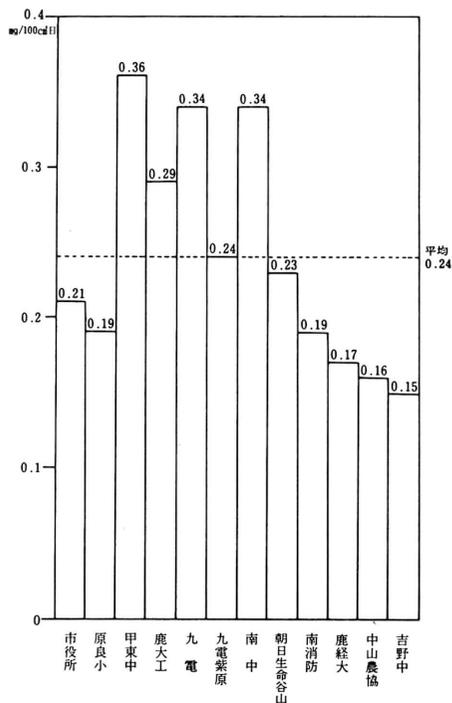


図1 測定地点別硫酸化物濃度

点年度別交通量の変化を示してある。即ち文化通り、新屋敷および日赤前の交通量であるが、S51年度はS50年度までと比較して急激に交通量が増えてきている。この増加率は全国でも1、2位を争う激しさである。それにもかかわらず硫酸化物の量はそんなに増えていない。石油製品中の硫酸含有率が平均して少なくなっていることを示している。

考 察

鹿児島県は車の保有台数の伸び率が日本一であり、特に日赤前は時間当りの交通量は九州一であることを考えあわせると鹿児島市の硫酸化物の発生源の殆んどは車の排気ガス中に含まれる油分によるものと考えられる。しかしながら交通量の増加による影響は殆んど見られないことから使用油中の硫酸含有量は相対的に少なくなっているものと考えられる。

参 考 文 献

- 1) 小牧高志：鹿児島市大気汚染（その3），鹿大工研，18，S51年12月。

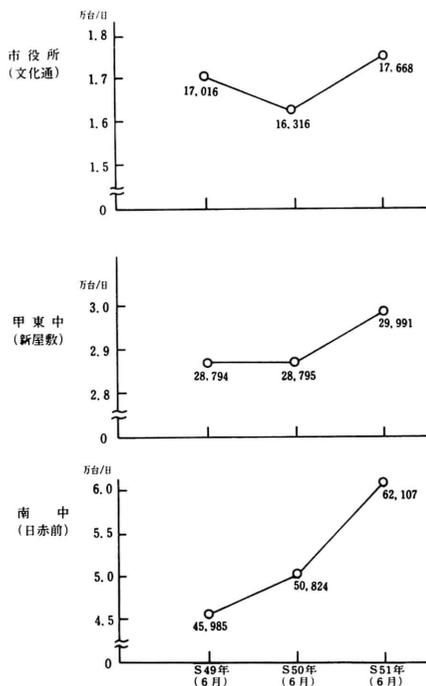


図2 主要3地点年度別交通量変化