

布が汚染と関連を持ち、また、沈降性逆転のように上空における逆転層の存在も高濃度汚染に関係がある。

一方、冬季の大気汚染には逆転層の存在の有無が大きな影響を与える。逆転層の背が低い場合は、下層での汚染物質は拡散することがなく、冬季の早朝にしばしばおこる接地逆転は、背が低いだけに汚染度を高める大きな要因となり得る。

第2節 燃料使用量と亜硫酸ガス排出量

いおう酸化物による大気汚染は、工場等が重油等の燃料を多量に燃焼し、その際発生するいおう酸化物を大気中に排出することに起因するものである。そこで、工場等における燃料使用量、その使用燃料から排出される亜硫酸ガス量をは握するため、昭和48年度は2,525工場等(回収率89.0%)を対象にアンケート方式による「昭和47年度燃料使用状況調査」を行い、非対象工場等(11,235工場等)については、「昭和45年度燃料使用状況調査」における実績を用いて府下の工場等における燃料使用量及びそれに基づく亜硫酸ガスの排出量を地域別に推計した。その地域区分は表-1のとおりである。

表-1 地域区分

地域名	関係市町村
大阪市地域	大阪市
泉北地域	堺市、高石市、泉大津市、和泉市及び忠岡町
北大阪地域	池田市、箕面市、茨木市、高槻市、豊中市、吹田市、摂津市、能勢町、東能勢村及び島本町
東大阪地域	枚方市、寝屋川市、守口市、門真市、大東市、四条畷市、交野市、東大阪市、八尾市及び柏原市
南河内地域	松原市、藤井寺市、羽曳野市、富田林市、河内長野市、美原町、狭山町、太子町、河南町及び千早赤阪村
泉南地域	岸和田市、貝塚市、泉佐野市、泉南市、熊取町、田尻町、阪南町及び岬町

第1 燃料使用量の推移

「燃料使用状況調査」による燃料使用量の推移（昭和43年度～昭和47年度）は表-2、3、4及び図-1、2、3のとおりである。

(1) 重油については、昭和47年度の総使用量が約900万klで、昭和43年度の約560万klに比し、約340万klも増加している。この増加原因は、石炭を重油に転換していることにもよるが電力需要の増大、企業規模の拡大等も大きな原因と考えられる。

また、昭和47年度における重油使用量を地域別にみると、泉北地域が約450万klで総使用量の約50%を占め、次いで大阪市地域が約280万klで約31%となり、この両地域で総使用量の約81%を占めている。

(2) 石炭については、昭和47年度の総使用量が約20万トンで、昭和43年度の約230万トンに比し、約210万トンも減少している。

(3) コークスについては、昭和47年度の総使用量が約260万トンで昭和43年度の約250万トンに比し、約10万トンの増加になっている。

また、コークスの使用量は大阪市地域と泉北地域で、総使用量の約98%を占めているが、これは製鉄関係の企業がコークスを多量に使用するためである。

表-2 地域別重油使用量

(単位：千Kl)

地域区分	年度		43		44		45		46		47		48(概数)	
		%		%		%		%		%		%		%
大阪市地域	%	1,864	33.2	2,182	31.2	2,534	31.3	2,742	31.7	2,804	31.3	2,715	31.7	
泉北地域	%	2,936	52.3	3,788	54.3	4,249	52.5	4,512	52.2	4,498	50.2	4,198	49.0	
北大阪地域	%	265	4.7	290	4.1	361	4.5	369	4.3	371	4.1	353	4.1	
東大阪地域	%	295	5.2	334	4.8	409	5.1	436	5.1	444	5.0	432	5.1	
南河内地域	%	27	0.5	33	0.5	52	0.7	53	0.6	60	0.7	61	0.7	
泉南地域	%	229	4.1	353	5.1	481	5.9	525	6.1	775	8.7	801	9.4	
計	%	5,616	100.0	6,980	100.0	8,086	100.0	8,637	100.0	8,952	100.0	8,560	100.0	

(注) 昭和48年度の数値は、概数である。

表一 3 地域別石炭使用量

(単位：千トン)

地域区分	年度	昭和 43		44		45		46		47		48(概数)	
大阪市地域	%	1,328	57.5	1,129	58.6	446	46.5	75	16.0	62	35.5	31	83.8
泉北地域	%	8	0.4	8	0.4	6	0.6	7	1.5	2	1.1	2	5.4
北大阪地域	%	5	0.2	6	0.3	4	0.4	3	0.6	1	0.6	1	2.7
東大阪地域	%	3	0.1	3	0.2	3	0.3	3	0.6	3	1.7	3	8.1
南河内地域	%	1	0.0	1	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
泉南地域	%	965	41.8	778	40.4	500	52.2	381	81.3	107	61.1	0	0.0
計	%	2,310	100.0	1,925	100.0	959	100.0	469	100.0	175	100.0	37	100.0

(注) 昭和48年度の数値は、概数である。

表一 4 地域別コークス使用量

(単位：千トン)

地域区分	年度	昭和 43		44		45		46		47		48(概数)	
大阪市地域	%	694	27.9	743	29.0	839	30.3	814	29.9	761	29.6	692	24.3
泉北地域	%	1,758	70.6	1,779	69.4	1,875	67.8	1,858	68.1	1,762	68.4	2,103	73.9
北大阪地域	%	2	0.1	2	0.1	2	0.1	2	0.1	2	0.0	2	0.1
東大阪地域	%	15	0.6	15	0.6	23	0.8	23	0.8	23	0.9	23	0.8
南河内地域	%	9	0.4	10	0.4	12	0.4	13	0.5	13	0.5	14	0.5
泉南地域	%	11	0.4	12	0.5	16	0.6	15	0.6	15	0.6	10	0.4
計	%	2,489	100.0	2,561	100.0	2,767	100.0	2,725	100.0	2,576	100.0	2,844	100.0

(注) 昭和48年度の数値は、概数である。

第 2 亜硫酸ガス排出量の推移

「燃料使用状況調査」による亜硫酸ガス排出量の推移(昭和43年度～昭和47年度)は表一5のとおりであり、昭和47年度における総排出量は、約15万トンで、昭和43年度の約30万トンに比し、約15万トン減少している。これはブルースカイ計画(昭和44年策定)及び新ブルースカイ計画(昭和46年策定)を強力に推進し、工場等における使用重油の低いおう化並びに脱硫装置の改善普及等が図られた成果と認められる。

また、地域別にみると、泉北地域が5ヵ年を通して総排出量の約40～50%を占め、大阪市地域が約30～40%、泉南地域が約10%を占めている(図一4)。

表一 5 地域別亜硫酸ガス排出量

(単位：千トン)

地域区分	年度	昭和 43		44		45		46		47		48(概数)	
		%											
大阪市地域	%	108	36.7	110	35.0	96	31.7	75	33.3	48	31.2	36	30.3
泉北地域	%	128	43.5	145	46.2	145	47.9	97	43.1	68	44.2	50	42.0
北大阪地域	%	13	4.4	13	4.1	16	5.3	13	5.8	9	5.8	8	6.7
東大阪地域	%	14	4.8	15	4.8	17	5.5	15	6.5	12	7.8	12	10.1
南河内地域	%	2	0.7	2	0.7	2	0.7	2	1.0	2	1.3	2	1.7
泉南地域	%	29	9.9	29	9.2	27	8.9	23	10.3	15	9.7	11	9.2
計	%	294	100.0	314	100.0	303	100.0	225	100.0	154	100.0	119	100.0

(注) 1 重油(原油を含む)、軽油、灯油、石炭、コークス及びタールピッチ類を対象とした。
2 昭和48年度の数値は、概数である。

第3 重油中の平均いおう含有率の推移

「燃料使用状況調査」による使用重油中の平均いおう含有率の推移(昭和43年度～昭和47年度)は表一6及び図一5のとおりであり、これによれば昭和43年度では2.09%であったが、昭和47年度では0.88%となり年々低下の傾向を示している。

なお、地域別に重油中の平均いおう含有率の推移をみると、大阪市地域、泉北地域及び泉南地域における平均いおう含有率の低減は著しく、昭和47年度においては1.00%以下となっており、また、北大阪地域、東大阪地域及び南河内地域においても着実な低下を示し、昭和47年度においては、昭和43年度の約2分の1となっている。

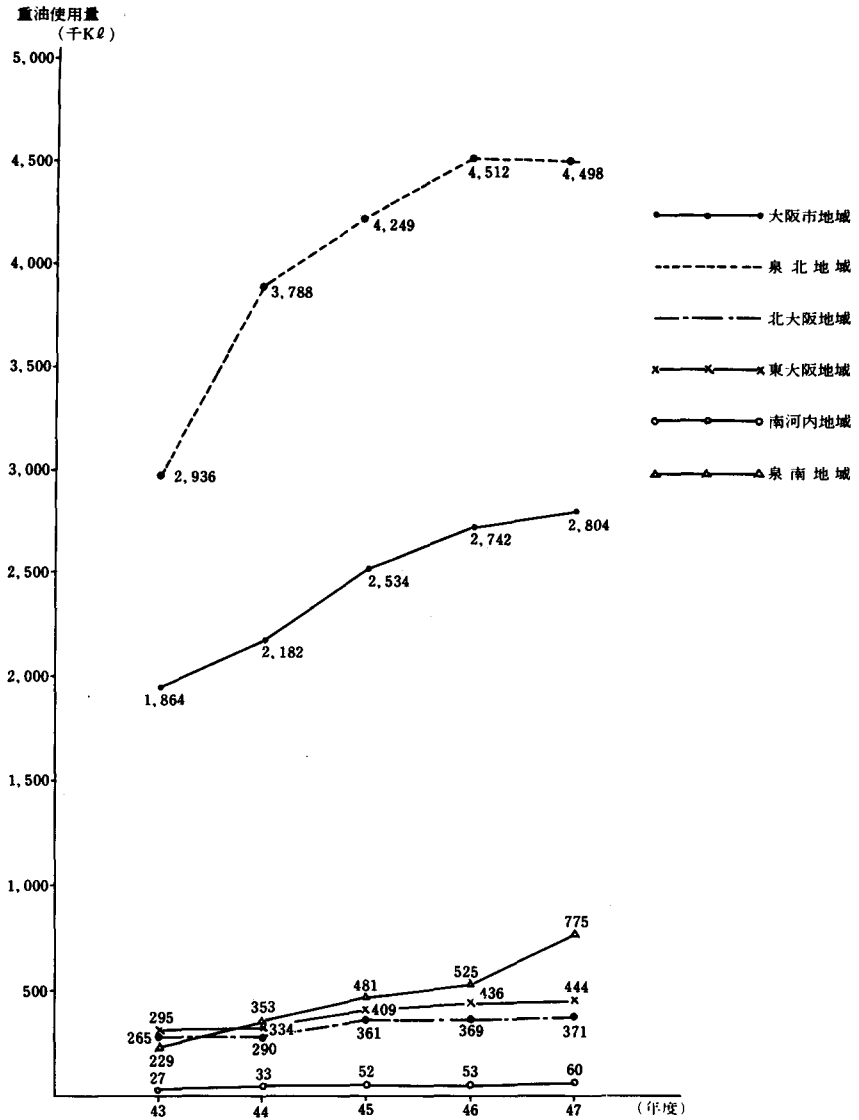
表一 6 重油中の平均いおう含有率

(単位：%)

地域区分	年度	昭和 43	44	45	46	47	48(概数)
大阪市地域		2.04	1.93	1.65	1.26	0.84	0.66
泉北地域		2.09	1.85	1.63	1.15	0.80	0.62
北大阪地域		2.60	2.43	2.28	1.92	1.32	1.21
東大阪地域		2.56	2.43	2.20	1.75	1.47	1.40
南河内地域		2.54	2.42	2.15	2.12	1.59	1.40
泉南地域		2.48	1.96	1.88	1.58	0.90	0.76
平均		2.09	1.94	1.71	1.28	0.88	0.85

(注) 1 原油を含む平均いおう含有率であり、脱硫効率を考慮した数値である。
2 昭和48年度の数値は、概数である。

図一 地域別重油使用量



図一 地域別石炭使用量

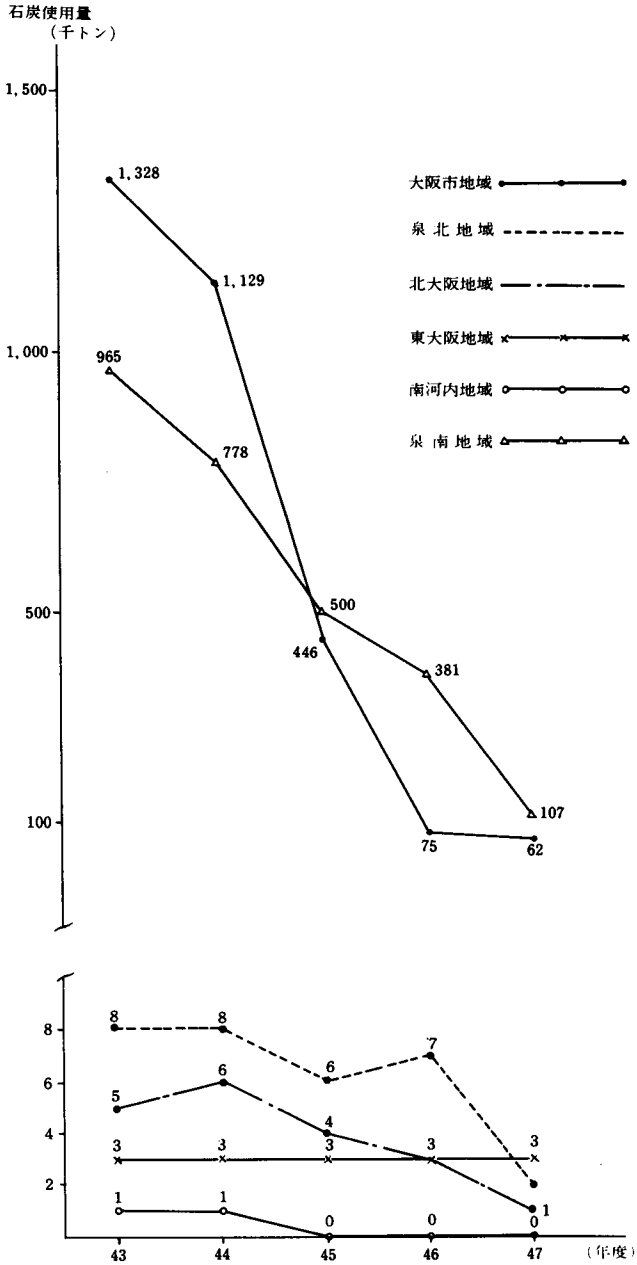
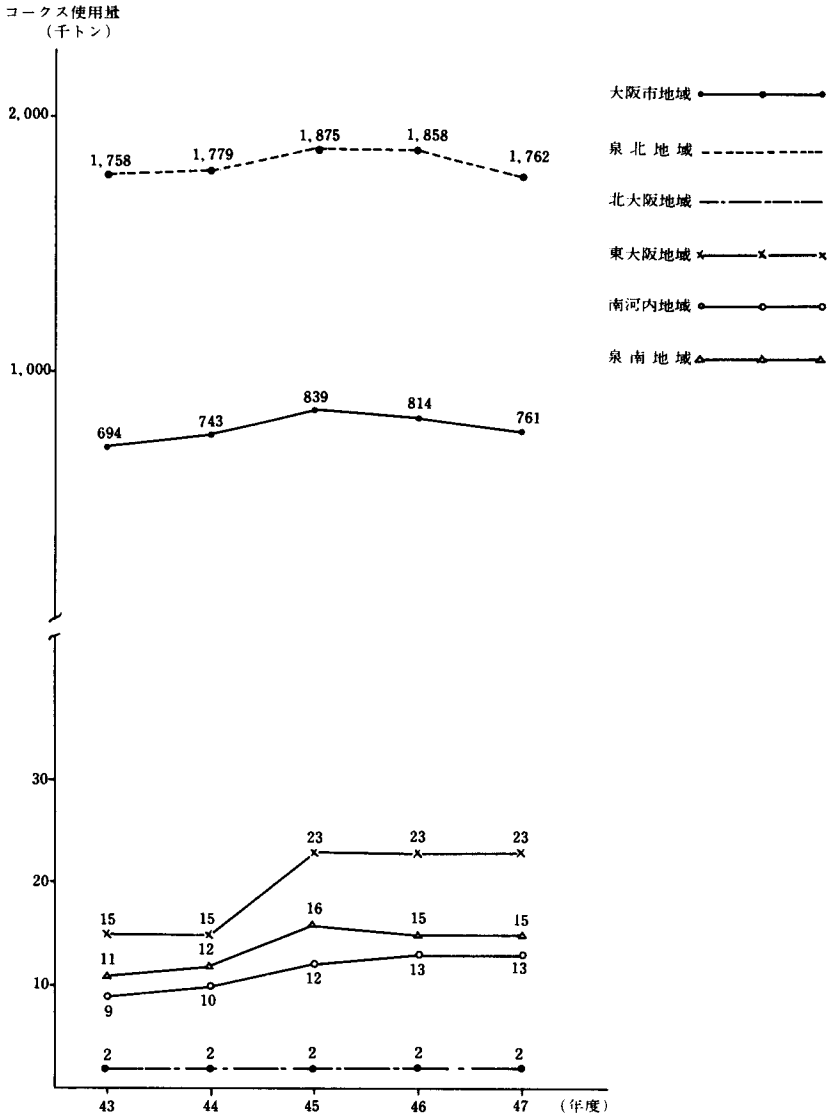


図-3 地域別コークス使用量



図一四 地域別亜硫酸ガス排出量

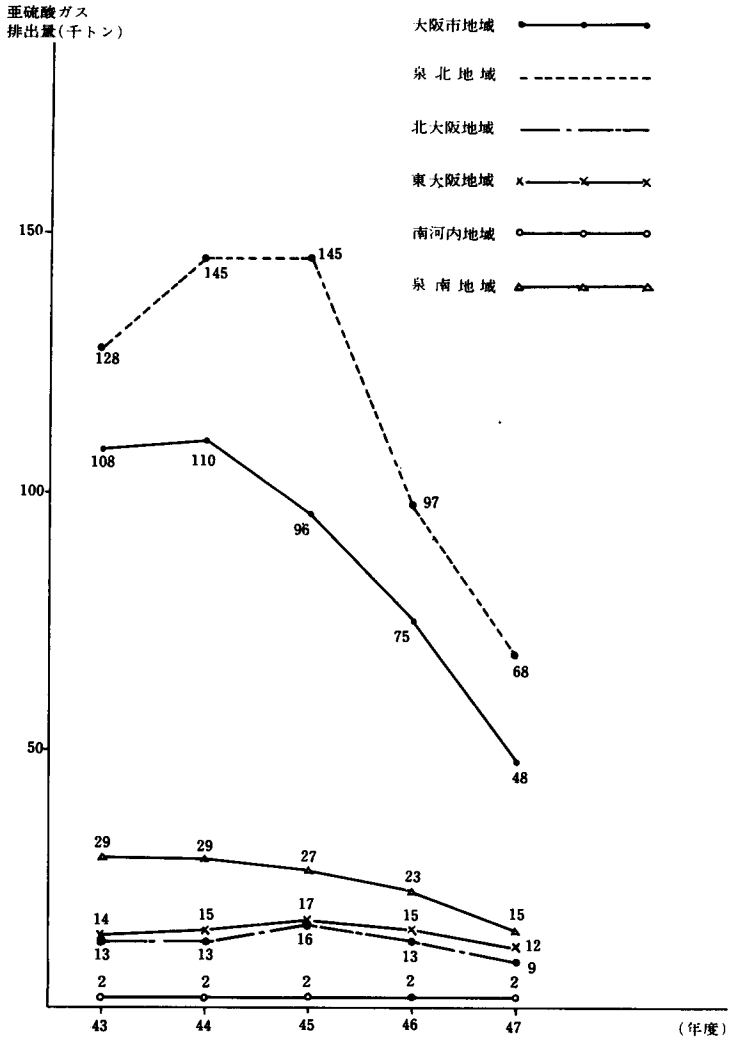


図-5 地域別使用重油中の平均いおう含有率

