

7.2 大気汚染対策の変遷

7.2.1 はじめに

大気汚染の防止する方法としては

- (1) 被害地域と発生源を離す（距離減衰を図る）
- (2) 煙突や排気筒を高くし、地上での高濃度をさける。
- (3) 集塵装置や有害ガス処理装置等の処理装置を付ける。（自動車：三元触媒）
- (4) 燃料を良質なものに転換する。（自動車：低公害車）

などが考えられるが、これらの施策をより確実に実行に移すためには、

- (1) 協定を結び（公害防止協定等）、その中に目標を定めて、対策を具体化させる。
- (2) 法律、条例などにより規制値を定め、遵守させる。
- (3) 指導標準、指導要綱、指導指針などを作成し、目標値を置き守らせる。

などがあり、これらの組み合わせにより対策効果が発揮される。

7.2.2 指導・協定による例

1951年宇部市議会は企業代表、市議会代表、学識経験者の3者で組織する「ばい煙対策委員会」を市長の諮問機関として設立し、この指導で、1951年石炭使用量月85,600tを1962年には153,600tと79%以上増加したにもかかわらず、煤塵量は55.9t・月・kmから18t・月・kmと3分の1以下に減少させた。（40台近い集塵装置を整備し、煤塵はセメント混和材として売却、10年間で9億円の売り上げを得た）：通称「宇部方式」といわれている。

このほか、大手の公害発生企業と自治体とが協定を結ぶ方式が多数みられた。

7.2.3 段階的規制の導入とその効果

(1) すす・ばいじん対策

1932年「大阪府煤煙防止規則」が公布され、リングルマン濃度3以上の黒煙を禁止したのが大気汚染規制の始まりである。このとき採られた対策は無煙炭焚きとボイラー技術者養成であった。その後は戦争などの影響で前進は見られなかった。

戦後、1955年、「東京都ばい煙防止条例」が制定され、リングルマン濃度表による規制が始まった。さらに、1962年政府は、「ばい煙の排出の規制に関する法律」を制定し、リングルマン濃度表とJISZ8808に規定するばいじん質量濃度を制限する規制が導入された。

これに基づき東京、川崎、大阪、北九州などですす・ばいじんの排出濃度規制が行われた。しかしながら、硫酸化物による大気汚染は一層進行し、自動車排出ガスによる大気汚染も加わるなど複雑深刻化してきた。

(2) 総合的な大気汚染対策

このような大気汚染を防止するため1968年に「大気汚染防止法」が制定され硫黄酸化物量規制が導入された。また、1970年には、光化学スモッグや鉛による大気汚染など新しい公害問題が提起されたことから、自動車排出ガスの炭化水素規制や有害物質（Cd、Cl、HCl、F、HF、Pb、NOx、など）の規制が行われるようになった。

また、合成、分解、その他の化学的処理に伴い発生する物質の内、人の健康又は生活環境に被害を生ずるおそれのある物質（アンモニアなど26種）を「特定物質」とし、事故時の措置を義務付けた。さらに、物の粉碎、選別、堆積等により飛散する粉じんについて、構造、使用、管理基準を定めた。その後、1974年、硫黄酸化物総量規制、1986年に窒素酸化物総量規制がそれぞれ地域を指定して施行され、さらに1989年12月アスベストの排出規制が導入された。表7.2.1に大気汚染防止法規制措置等一覧を示す。

1997年1月ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンが指定物質となり抑制されることとなった。

表7.2.1 大気汚染防止法規制措置等一覧

規制物質	物質の例示	発生形態	発生施設	規制基準等	規制措置等	
ばい煙	硫黄酸化物	SO ₂ 、SO ₃	物の燃焼	ばい煙発生施設	排出量基準 (量規制、地域ごとK値方式、総量規制基準)	改善命令、直罰など
	ばいじん	すすなど	同上	同上	同上 (濃度規制、施設の種類・規模ごと)	同上
	有害物質	NOx、Cd、Pb、HF、Cl ₂ 、Hclなど	物の燃焼、合成、分解、加圧など	同上	同上 (濃度規制、物質の種類・施設の種類の種類ごと。NOxについては総量規制基準もある。)	同上
	特定有害物質	(未指定)	物の燃焼	同上	同上 (量規制、K値方式)	同上
粉じん	特定粉じん	石綿	解綿、切断、研磨など	特定粉じん発生施設	規制基準 (濃度規制、敷地境界)	改善命令
	一般粉じん	セメント粉、石炭粉、鉄粉など	物の粉碎、選別、堆積など	一般粉じん発生施設	構造・使用・管理基準	基準適合命令
自動車排出ガス	CO、HC、Pb、Noxなど	自動車の運行	特定の自動車	許容限度 (保安基準で考慮)	交通規制、整備命令等(他法による。)	
特定物質	C ₆ H ₅ OH(フェノール)、C ₆ H ₅ N(ピリジン)など	物の合成等の化学的処理中の事故	特定施設(政令等で特定せず。)	なし	事故時の措置命令	
有害大気汚染物質(指定物質)	ベンゼン (C ₆ H ₆) トリクロロエチレン (C ₂ HCl ₃) テトラクロロエチレン (C ₂ HCl ₄)	物の洗浄、乾燥	指定物質排出施設	環境基準		

(3) 大気汚染対策による効果

(7) 東京都でとられた固定発生源対策とその効果(二酸化硫黄、浮遊粉じん)を図7.2.1に示す。

(1) また、自動車排出ガス規制(一酸化炭素)とその効果を図7.2.2に示す

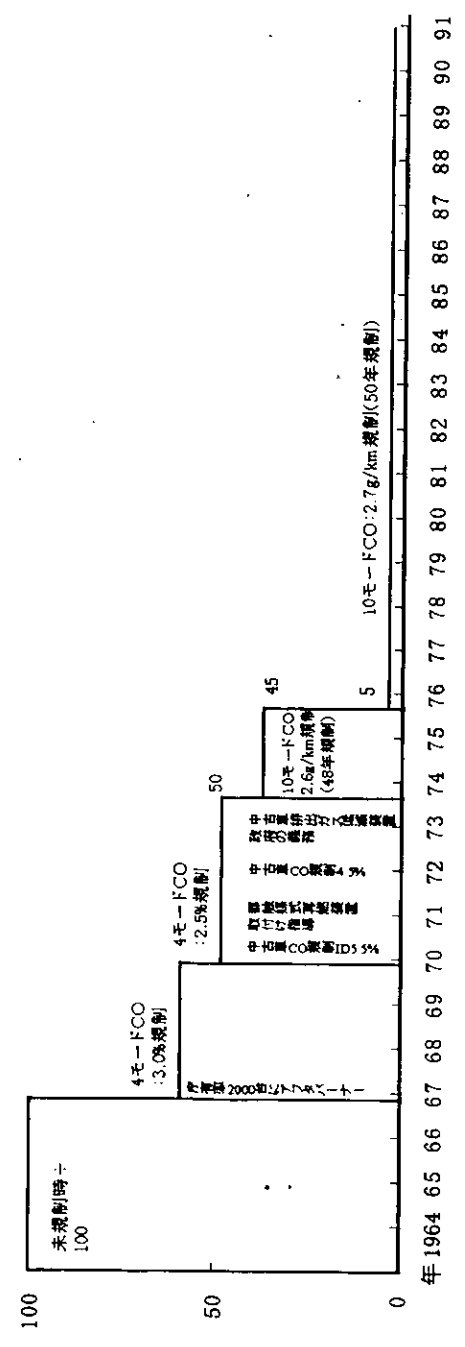
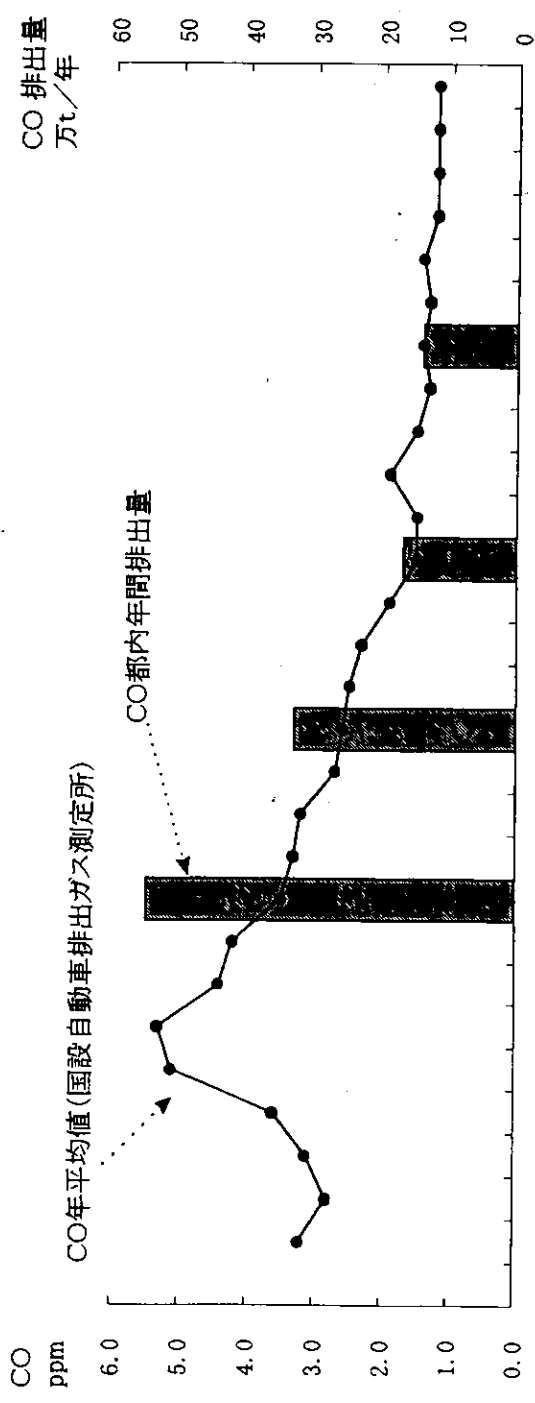


図 7.2.2 CO年平均値と自動車排出ガスCO規制の推移