

## 第6節 浮遊粒子状物質（SPM）

大気中に浮遊している粉じんには、工場、交通機関、家庭等から人為的に発生するもののほか、土壌の舞い上がりや火山活動など自然的な原因によって発生するものも含まれる。

浮遊粉じんのうち、粒径が $10\mu\text{m}$ 以下の粒子については沈降速度が遅く、大気中に長期間滞留することから「浮遊粒子状物質」として環境基準が定められている。なお、昭和56年6月に測定方法の改定がなされたことから、以前から実施していた「浮遊粉じん」から「浮遊粒子状物質」の測定への変更を行っている。

### 1 概要

平成24年度の浮遊粒子状物質の測定は、県下35市町に設置した一般環境大気測定局104局、自動車排出ガス測定局26局、合計130局で行った。全局で測定時間が6000時間以上の有効測定局であった。

浮遊粒子状物質の環境濃度は、一般環境大気で年平均値 $0.019\text{mg}/\text{m}^3$ 、また、道路沿道周辺大気で $0.023\text{mg}/\text{m}^3$ であった。

長期的評価による環境基準の達成状況は、一般環境大気測定局、自動車排出ガス測定局ともに100%であった。なお、上位測定局の状況は第3部資料参照。

### 2 一般環境大気測定局

#### 2-1 測定結果（年平均値）

平成24年度の全測定局の測定結果は年平均値で $0.011\sim 0.032\text{mg}/\text{m}^3$ の範囲にあり、各測定局の年平均値の総平均値は $0.019\text{mg}/\text{m}^3$ である。

地域的には図1-6-1及び図1-6-2のとおり野田、印西地域で若干濃度が高い傾向にある。

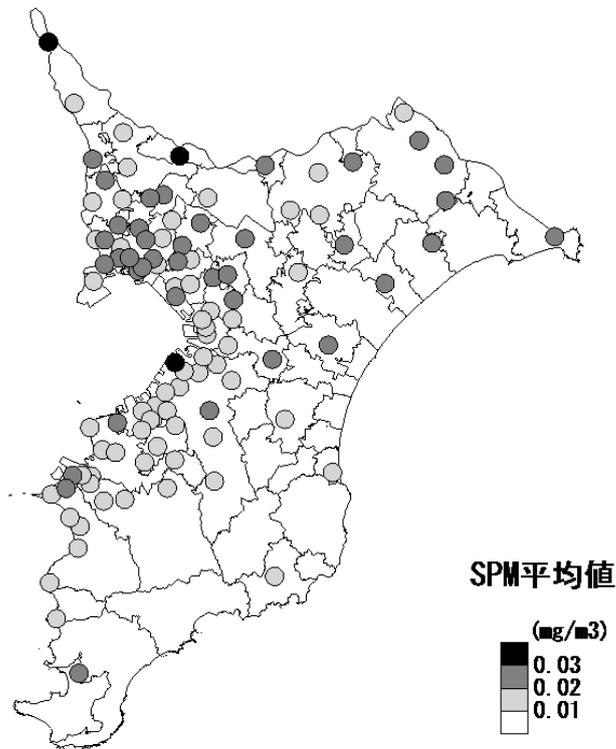


図1-6-1 浮遊粒子状物質濃度分布（一般局，年平均値）

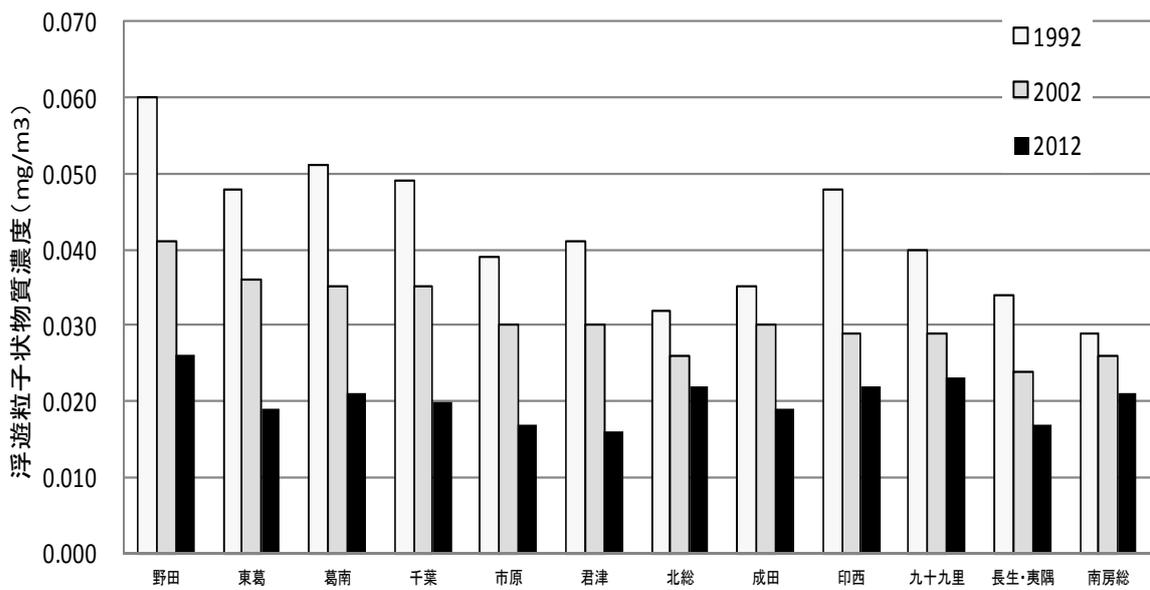


図1-6-2 浮遊粒子状物質の地域別濃度の推移 (一般局・年平均)

### 2-2 月間平均値の経月変化

平成24年度の浮遊粒子状物質の月間平均値の変化は図1-6-3のとおりで、7月、3月が高くなるものの、一年を通して、大きな変化はみられない。

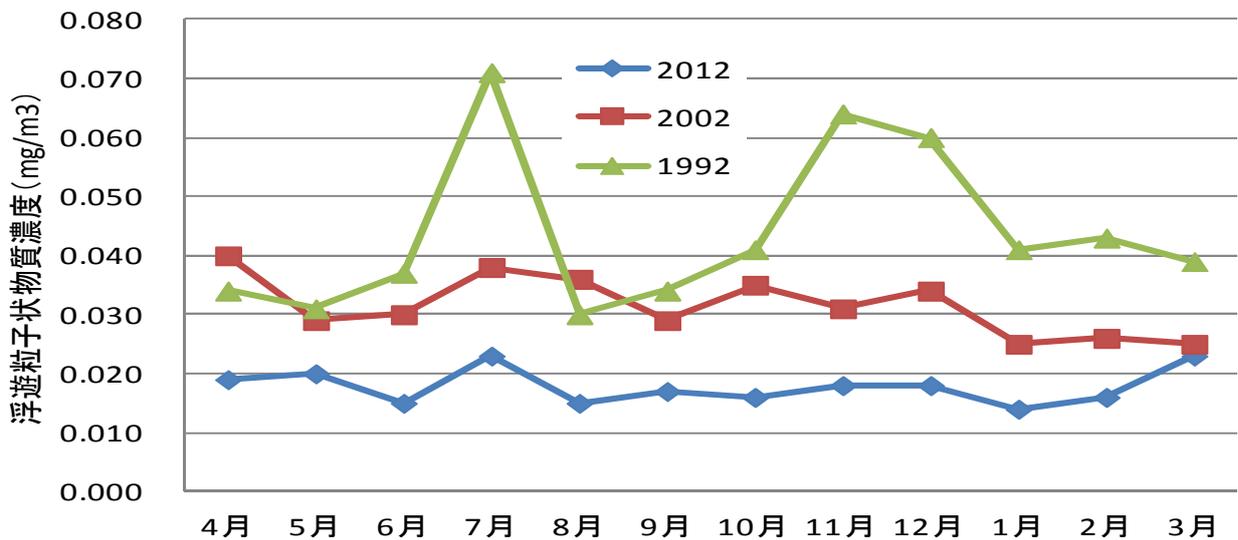


図1-6-3 浮遊粒子状物質の月間平均値の経月変化

### 2-3 年平均値の経年変化

浮遊粒子状物質については昭和57年度から測定を実施している。

一般環境大気中の浮遊粒子状物質の濃度は図1-6-4のとおり、近年低下傾向にあり、0.020mg/m<sup>3</sup>程度で推移している。

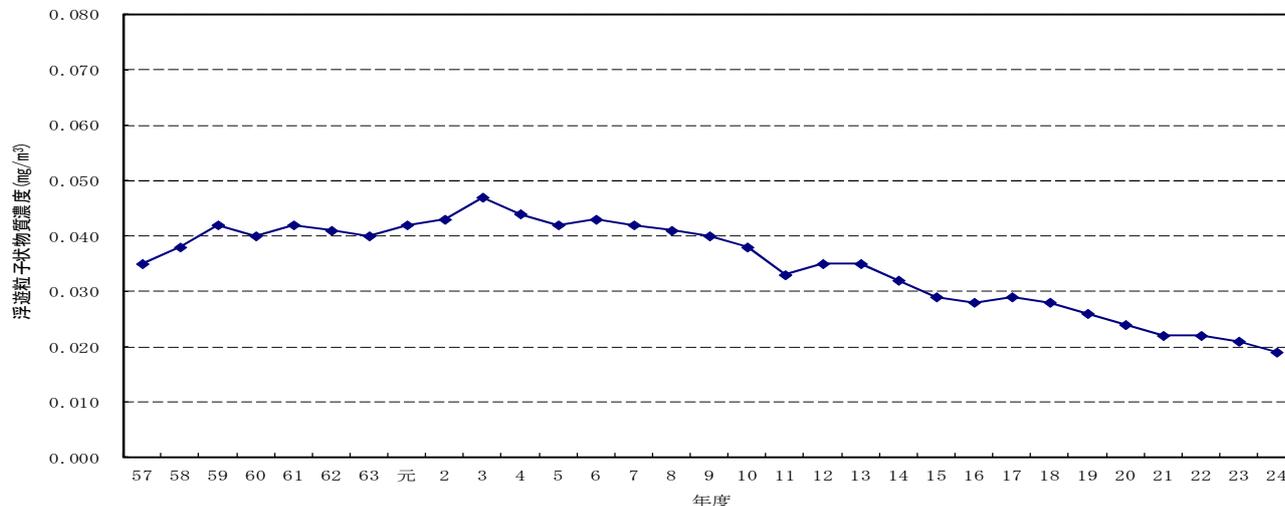


図1-6-4 浮遊粒子状物質の経年変化 (一般局)

(注) 有効測定局の年平均値の総平均値で評価

### 2-4 環境基準の達成状況

長期的評価による環境基準の達成状況は、表1-6-1のとおり、すべての測定局で環境基準を達成した。

また、短期的評価による環境基準は104局中、83測定局で達成した。

表1-6-1 浮遊粒子状物質の環境基準達成状況 (一般局・昭和57年～平成24年度)

浮遊粒子状物質環境基準：1時間値の1日平均値が0.10mg/m<sup>3</sup>以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m<sup>3</sup>以下であること。

区分	年度	昭和57年	昭和58年	昭和59年	昭和60年	昭和61年	昭和62年	昭和63年	平成元年	平成2年	平成3年	平成4年	平成5年	平成6年	平成7年	平成8年
		長期的評価	達成率(%) 達成局数/測定局数	30.0 3/10	73.3 22/30	13.0 6/46	8.3 6/72	8.1 7/86	0 0/96	44.0 44/100	12.7 14/110	3.6 4/111	1.8 2/113	14.9 17/114	7.8 9/116	14.5 17/117
短期的評価	達成率(%) 達成局数/測定局数	0 0/10	10.0 3/30	0 0/46	0 0/72	0 0/86	0 0/96	0 0/100	0 0/110	0 0/111	0 0/113	0 0/114	0 0/116	0 0/117	0 0/118	0 0/118

区分	年度	平成9年	平成10年	平成11年	平成12年	平成13年	平成14年	平成15年	平成16年	平成17年	平成18年	平成19年	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年
		長期的評価	達成率(%) 達成局数/測定局数	35.6 42/118	24.4 29/119	23.7 28/118	94.1 112/119	61.3 73/119	52.1 62/119	90.5 105/116	99.1 115/116	100 116/116	93.9 108/115	100 112/112	100 112/112	100 112/112
短期的評価	達成率(%) 達成局数/測定局数	0 0/118	1.7 2/119	1.7 2/118	7.6 9/119	5.0 6/119	10.9 13/119	14.7 17/116	11.2 13/116	40.5 47/116	38.3 44/115	50.0 56/112	79.5 89/112	42.0 47/112	89.1 98/110	73.9 82/111

区分	年度	平成24年
長期的評価	達成率(%)	100
	達成局数/測定局数	104/104
短期的評価	達成率(%)	79.8
	達成局数/測定局数	83/104

(備考) 有効測定局 (年間の測定時間が6,000時間以上) について評価

2-5 高濃度出現状況

浮遊粒子状物質の日平均濃度が0.100 mg/m<sup>3</sup>を超過するような状況は表1-6-2のとおりであり、12月に高濃度  
 が出現したケースが多かった。

また、地域的には野田、葛南、千葉、印西、九十九里地域で超過した。

表1-6-2 浮遊粒子状物質日平均値0.100mg/m<sup>3</sup>延べ超過局日数（一般局）

地域	対象 局数	月												計
		24年												
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
野田	2									1				
東葛	6													
葛南	20									2				
千葉	15									1				
市原	20													
君津	18													
北総	5													
成田	5													
印西	4									1				
九十九里	4												1	
長生・夷隅	3													
南房総	2													
計	104									5				6

### 3 自動車排出ガス測定局

#### 3-1 測定結果（年平均値）

平成24年度の全測定局の測定結果は年平均値で0.016~0.036mg/m<sup>3</sup>の範囲にあり、各測定局の年平均値の総平均値は0.023mg/m<sup>3</sup>と一般環境大気と比較して約1.2倍となっている。

#### 3-2 年平均値の経年変化

道路沿道周辺大気の浮遊粒子状物質については昭和57年度から測定を実施している。

道路沿道周辺大気の浮遊粒子状物質の濃度は、図1-6-5のとおり平成10年度頃まで0.050mg/m<sup>3</sup>程度で推移しているが、その後低下傾向にあり、近年では0.030mg/m<sup>3</sup>以下となっており、一般局との差が少なくなっている。

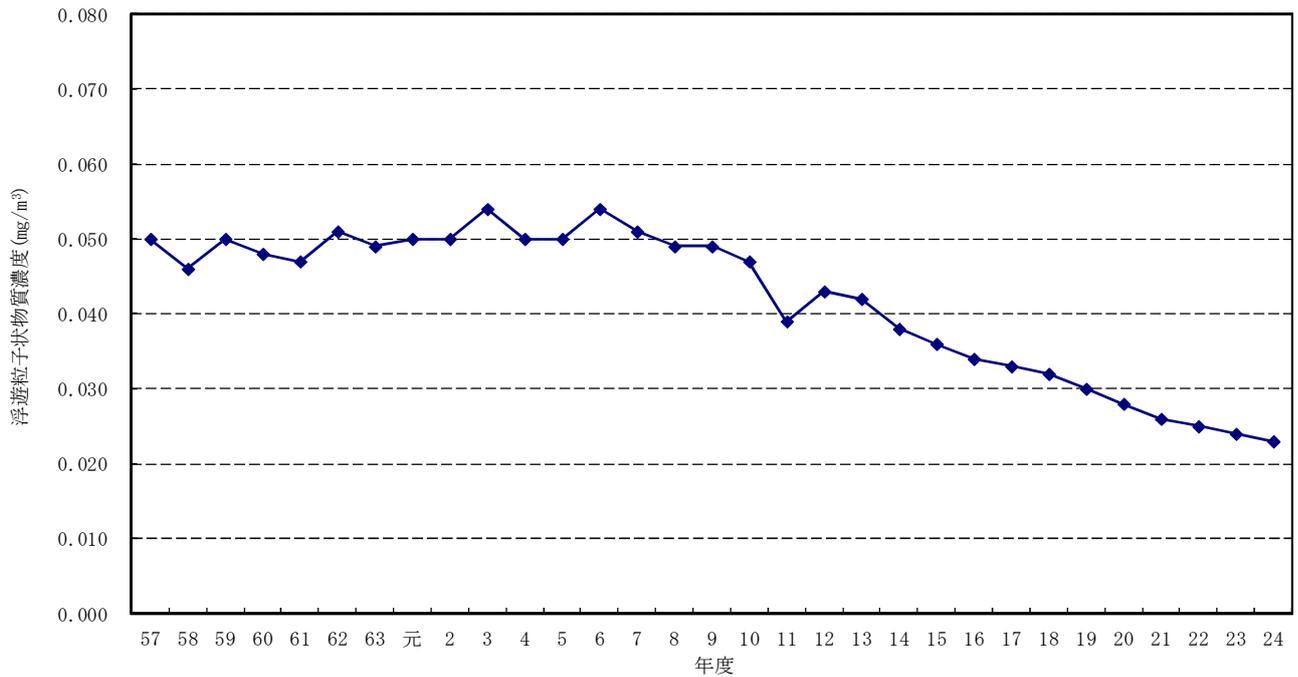


図1-6-5 浮遊粒子状物質の経年変化（自排局）

(注) 有効測定局の年平均値の総平均値で評価

### 3-3 環境基準の達成状況

長期的評価による環境基準の達成状況は、表1-6-3のとおり100%であり、19年度から5年連続して、全局で環境基準を達成した。

また、短期的評価においては、15局で達成した。

表1-6-3 浮遊粒子状物質の環境基準達成状況（自排局・昭和57年～平成24年度）

浮遊粒子状物質環境基準：1時間値の1日平均値が0.10mg/m<sup>3</sup>以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m<sup>3</sup>以下であること。

区分	年度	昭和57年	昭和58年	昭和59年	昭和60年	昭和61年	昭和62年	昭和63年	平成元年	平成2年	平成3年	平成4年	平成5年	平成6年	平成7年	平成8年
		長期的評価	達成率(%) 達成局数 測定局数	0 0/2	50.0 2/4	0 0/6	0 0/8	0 0/8	0 0/9	8.3 1/12	0 0/12	0 0/13	0 0/15	0 0/16	0 0/17	0 0/18
短期的評価	達成率(%) 達成局数 測定局数	0 0/2	0 0/4	0 0/6	0 0/8	0 0/8	0 0/9	0 0/12	0 0/12	0 0/13	0 0/15	0 0/16	0 0/17	0 0/18	0 0/19	0 0/19

区分	年度	平成9年	平成10年	平成11年	平成12年	平成13年	平成14年	平成15年	平成16年	平成17年	平成18年	平成19年	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年
		長期的評価	達成率(%) 達成局数 測定局数	4.5 1/22	4.5 1/22	13.0 3/23	79.2 19/24	40.0 10/25	26.9 7/26	74.1 20/27	100.0 28/28	96.4 27/28	96.4 27/28	100 28/28	100 28/28	100 28/28
短期的評価	達成率(%) 達成局数 測定局数	0 0/22	4.5 1/22	0 0/23	0 0/24	0 0/25	0 0/26	7.4 2/27	7.1 2/28	32.1 9/28	46.4 13/28	39.3 11/28	75.0 21/28	46.4 13/28	89.3 25/28	53.6 15/28

区分	年度	平成24年
		長期的評価
短期的評価	達成率(%) 達成局数 測定局数	57.7 15/26

(備考) 有効測定局（年間の測定時間が6,000時間以上）について評価

### 3-4 高濃度出現状況

浮遊粒子状物質の日平均濃度が0.100mg/m<sup>3</sup>を超過するような状況は、表1-6-4のとおり、12月に野田、東葛、葛南、千葉地域で見られた。

表1-6-4 浮遊粒子状物質日平均値0.100mg/m<sup>3</sup>延べ超過局日数（自排局）

地域	対象局数	月												計
		24年	25年											
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
野田	1									1				1
東葛	4									2				2
葛南	9									4				4
千葉	6									1				1
市原	3													
君津	2													
成田	1													
計	26									8				8