

## 第5章 改善が進む千葉の空(大気環境)

大気汚染は、私たち人間が生産や消費などの活動をする中で、石炭・石油などの燃料を燃やしたりすることによって引き起こされ、健康被害や農作物の生育障害などの影響を及ぼします。汚染物質の排出源としては、工場や事業場などの固定発生源と自動車や船舶などの移動発生源があります。

本県では、昭和30年代以降、東京湾臨海部への工場の集中立地にともなって大気の汚染が進み、硫黄酸化物などによる農作物被害や光化学スモッグによる健康被害が発生し大きな社会問題となりました。

県は、法・条例による規制を行うとともに、主要工場との公害防止協定の締結、指導要綱などによって汚染物質の排出抑制を図りました。その結果、工場の排出ガスによる大気の汚染はかなりの程度改善されましたが、一方で、ディーゼル車などの自動車交通量の増加にともなう汚染が問題となっています。

自動車排出ガスの問題に対しては、法律による規制に加えて、「自動車交通公害防止計画」を定め、低公害車の普及促進、交通流の改善などの対策を総合的に推進するとともに、平成15年10月から近隣都県と連携した条例によるディーゼル車の運行規制を開始しています。

このような対策の実施によって、本県の大気環境はおおむね改善されつつありますが、依然として光化学スモッグの発生がみられることなどから、今後も大気環境の監視、各種汚染物質の排出削減等の対策を継続・推進していく必要があります。

また、耐火性、防音性等に優れ主に建材に多用され、現在、健康影響が問題となっている\*アスベスト（石綿）については、アスベストを含有する製品を製造する事業所及び吹付けアスベストが使用されていた建築物の解体等作業に対し、大気環境中へアスベストが飛散しないよう規制・指導を行っています。今後、建築物の解体がさらに増

加することが見込まれることから、より一層の飛散防止対策の徹底を図っていく必要があります。

### 第1節 大気汚染の現状

#### 1. 発生源の状況

大気汚染物質の発生源は工場・事業場等の固定発生源と、自動車、船舶等の移動発生源の二つに大別されます。

##### (1) 固定発生源

県内における固定発生源は東京湾に面した電力、鉄鋼、石油精製、石油化学等を中心とする我が国有数の臨海工業地帯とその周辺地域に集中しています。

固定発生源のうち、「大気汚染防止法」に定められるばい煙発生施設の届出数は17年3月末現在で工場・事業場数2,706、施設数7,234となっています。（表2-5-1）

種類別では、ボイラーが圧倒的に多く全体の58.4%を占めています（図2-5-1）。

一般粉じん発生施設の届出数は、17年3月末現在で工場・事業場数219、施設数1,287となっています（表2-5-2）。

種類別では、図2-5-2のとおりベルトコンベア類および堆積場が多くなっています。

また、特定粉じん発生施設の17年3月末現在における届出数は工場・事業場4、施設数7となっています。

一方、県内主要工場・事業場の16年度における燃料使用量は2,447万kℓで、その内訳は気体燃料が86.7%、液体燃料が9.7%、固定燃料が3.6%の割合となっています。また、燃料の使用に伴い排出された\*硫黄酸化物は約1.5万tです（集計場数54工場・事業所）（図2-5-3）。

##### (2) 移動発生源

自動車、船舶、航空機等の移動発生源のうち、自動車排出ガスが大気汚染の大きな要因となっています。県内の自動車保有台数は、17年3月末では約339万台となっています。（詳細は第8章）。

表2-5-1 ばい煙発生施設数の推移

地域	年度	12	13	14	15	16
大気汚染防止法 総量規制地域 (硫黄酸化物)	工 場	2,172( 402)	2,155( 400)	2,170( 397)	2,101( 389)	2,081( 375)
	事業場	2,173(1,075)	2,192(1,072)	2,201(1,079)	2,204(1,060)	2,229(1,069)
そ の 他	工 場	1,366( 502)	1,384( 501)	1,381( 490)	1,343( 474)	1,349( 465)
	事業場	1,499( 773)	1,525( 783)	1,555( 789)	1,564( 786)	1,575( 797)
計	工 場	3,538( 904)	3,539( 901)	3,552( 887)	3,444( 863)	3,430( 840)
	事業場	3,672(1,848)	3,717(1,855)	3,750(1,868)	3,768(1,846)	3,804(1,866)
合 計		7,210(2,752)	7,256(2,756)	7,308(2,755)	7,212(2,709)	7,234(2,706)

(注) ( ) は工場、事業場数です。

表2-5-2 一般粉じん発生施設数の推移

年 度	12	13	14	15	16
施 設 数 (工場・事業場数)	1,305 (240)	1,308 (233)	1,305 (232)	1,314 (230)	1,287 (219)

図2-5-1 ばい煙発生施設の種類別状況  
(千葉市・船橋市を除く17年3月末現在)

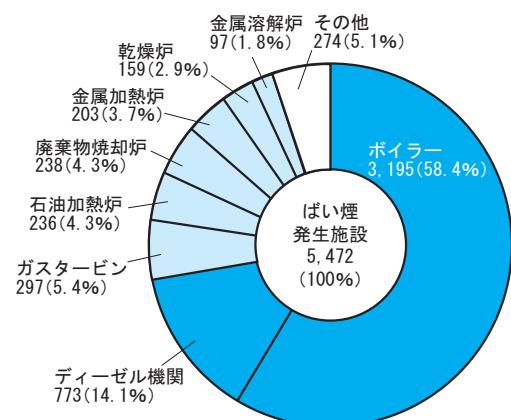


図2-5-3 県内主要工場・事業場における硫黄酸化物排出量及び燃料使用量の経年変化

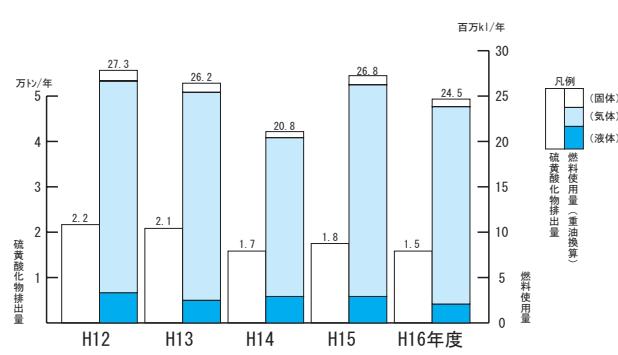
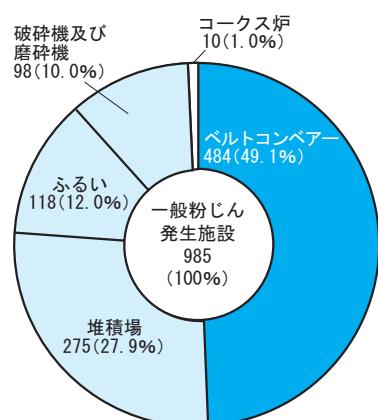


図2-5-2 一般粉じん発生施設の種類別状況  
(千葉市・船橋市を除く17年3月末現在)



## 2. 汚染物質別の概況

大気環境の常時監視は、一般環境大気測定期と自動車排出ガス測定期で自動測定期により行っています。主な測定期項目は、二酸化硫黄、窒素酸化物（二酸化窒素及び一酸化窒素）、光化学オキシダント、一酸化炭素、浮遊粒子状物質、炭化水素の6項目です（自動車排出ガス測定期の測定結果は第8章参照）。

また、\*降下ばいじん、有機塩素化合物などについては、手分析等による定期監視を行っています。

表2-5-3 二酸化硫黄環境基準（長期的評価）達成率（一般環境大気測定局）

地域	12年度		13年度		14年度		15年度		16年度	
	達成局数 測定局数	達成率 (%)	達成局数 測定局数	達成率 (%)	達成局数 測定局数	達成率 (%)	達成局数 測定局数	達成率 (%)	達成局数 測定局数	達成率 (%)
東葛	$\frac{7}{7}$	100	$\frac{7}{7}$	100	$\frac{7}{7}$	100	$\frac{7}{7}$	100	$\frac{7}{7}$	100
葛南	$\frac{17}{17}$	100	$\frac{17}{17}$	100	$\frac{17}{17}$	100	$\frac{17}{17}$	100	$\frac{17}{17}$	100
千葉	$\frac{21}{21}$	100	$\frac{21}{21}$	100	$\frac{20}{20}$	100	$\frac{21}{21}$	100	$\frac{21}{21}$	100
市原	$\frac{20}{20}$	100	$\frac{20}{20}$	100	$\frac{20}{20}$	100	$\frac{20}{20}$	100	$\frac{20}{20}$	100
君津	$\frac{22}{22}$	100	$\frac{22}{22}$	100	$\frac{22}{22}$	100	$\frac{16}{16}$	100	$\frac{16}{16}$	100
北総	$\frac{5}{5}$	100	$\frac{5}{5}$	100	$\frac{5}{5}$	100	$\frac{5}{5}$	100	$\frac{4}{4}$	100
成田	$\frac{4}{4}$	100	$\frac{4}{4}$	100	$\frac{4}{4}$	100	$\frac{4}{4}$	100	$\frac{4}{4}$	100
印西	$\frac{1}{1}$	100	$\frac{1}{1}$	100	$\frac{1}{1}$	100	$\frac{1}{1}$	100	$\frac{1}{1}$	100
その他	$\frac{3}{3}$	100	$\frac{3}{3}$	100	$\frac{3}{3}$	100	$\frac{3}{3}$	100	$\frac{3}{3}$	100
計	$\frac{100}{100}$	100	$\frac{100}{100}$	100	$\frac{99}{99}$	100	$\frac{94}{94}$	100	$\frac{93}{93}$	100

(備考) 1. 長期的評価による環境基準達成局：1日平均値の2%除外値が0.040ppm以下で、かつ、1日平均値0.040ppmを超えた日が2日以上連続していない測定局  
2. 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

16年度の大気環境の状況は以下のとおりです（大気環境常時測定結果の詳細及び環境基準等は資料編3参照）。

### (1) 硫黄酸化物

大気中の硫黄酸化物は、主として工場等で使用される石油、石炭等の化石燃料の燃焼により排出されるものですが、工場等に対する排出規制の強化や公害防止協定による脱硫装置の設置、あるいは

良質燃料への転換など諸対策の結果、大気中の硫黄酸化物濃度は昭和50年代前半以降大幅に低下しています。硫黄酸化物のうち二酸化硫黄については環境基準が定められています。

16年度の有効測定局93局における環境基準（長期的評価）の達成率は100%で、54年度以降これを維持しています（表2-5-3）。

### (2) 窒素酸化物

表2-5-4 二酸化窒素環境基準達成率（一般環境大気測定局）

地域	12年度		13年度		14年度		15年度		16年度	
	達成局数 測定局数	達成率 (%)								
東葛	$\frac{8}{9}$	88.9	$\frac{9}{9}$	100	$\frac{9}{9}$	100	$\frac{9}{9}$	100	$\frac{9}{9}$	100
葛南	$\frac{21}{21}$	100								
千葉	$\frac{23}{23}$	100	$\frac{23}{23}$	100	$\frac{23}{23}$	100	$\frac{24}{24}$	100	$\frac{24}{24}$	100
市原	$\frac{20}{20}$	100								
君津	$\frac{19}{19}$	100	$\frac{19}{19}$	100	$\frac{19}{19}$	100	$\frac{18}{18}$	100	$\frac{18}{18}$	100
北総	$\frac{4}{4}$	100	$\frac{5}{5}$	100	$\frac{5}{5}$	100	$\frac{5}{5}$	100	$\frac{5}{5}$	100
成田	$\frac{5}{5}$	100								
印西	$\frac{4}{4}$	100								
その他	$\frac{10}{10}$	100								
計	$\frac{114}{115}$	99.1	$\frac{116}{116}$	100	$\frac{116}{116}$	100	$\frac{116}{116}$	100	$\frac{116}{116}$	100

(備考) 1. 環境基準達成局：1日平均値の年間98%値が0.060ppm以下である測定局  
2. 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

表2-5-5 二酸化窒素千葉県環境目標値達成率（一般環境大気測定局）

地域	12年度		13年度		14年度		15年度		16年度	
	達成局数 測定局数	達成率 (%)								
東葛	$\frac{2}{9}$	22.2	$\frac{0}{9}$	0.0	$\frac{1}{9}$	11.1	$\frac{2}{9}$	22.2	$\frac{1}{9}$	11.1
葛南	$\frac{5}{21}$	23.8	$\frac{2}{21}$	9.5	$\frac{4}{21}$	19.0	$\frac{11}{21}$	52.4	$\frac{9}{21}$	42.9
千葉	$\frac{8}{23}$	34.8	$\frac{6}{23}$	26.1	$\frac{9}{23}$	39.1	$\frac{15}{24}$	62.5	$\frac{15}{24}$	62.5
市原	$\frac{17}{20}$	85.0	$\frac{16}{20}$	80.0	$\frac{17}{20}$	85.0	$\frac{19}{20}$	95.0	$\frac{20}{20}$	100
君津	$\frac{15}{19}$	78.9	$\frac{17}{19}$	89.5	$\frac{17}{19}$	89.5	$\frac{18}{18}$	100	$\frac{15}{18}$	83.3
北総	$\frac{4}{4}$	100	$\frac{5}{5}$	100	$\frac{5}{5}$	100	$\frac{5}{5}$	100	$\frac{5}{5}$	100
成田	$\frac{5}{5}$	100								
印西	$\frac{4}{4}$	100	$\frac{2}{4}$	50.0	$\frac{2}{4}$	50.0	$\frac{4}{4}$	100	$\frac{3}{4}$	75.0
その他	$\frac{10}{10}$	100								
計	$\frac{70}{115}$	60.9	$\frac{63}{116}$	54.3	$\frac{70}{116}$	60.3	$\frac{89}{116}$	78.7	$\frac{83}{116}$	71.6

(備考) 1. 千葉県環境目標値達成局：1日平均値の年間98%値が0.040ppm以下である測定局

2. 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

図2-5-4 二酸化窒素の年平均値の年度別推移  
(一般環境大気測定局)

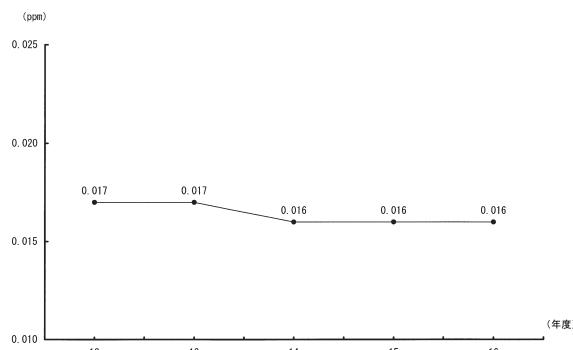
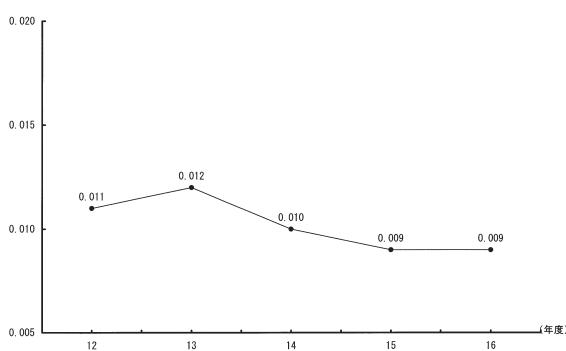


図2-5-6 一酸化窒素の年平均値の年度別推移  
(一般環境大気測定局)



大気中の窒素酸化物（主として二酸化窒素と一酸化窒素）は、燃焼過程において燃料中の窒素化合物や空気中の窒素が酸化されて発生します。主な発生源は工場や自動車ですが、ビルの暖房や家庭の厨房からの排出量も無視できません。窒素酸化物のうち二酸化窒素については\*環境基準が定められています。

図2-5-5 二酸化窒素の地域別平均値(15~16年度)

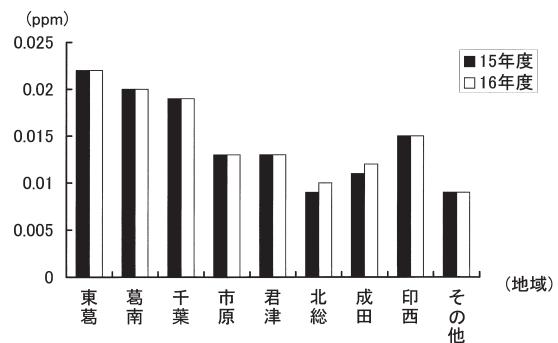
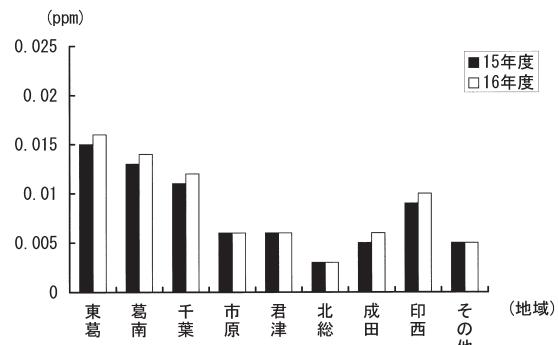


図2-5-7 一酸化窒素の地域別平均値(15~16年度)



#### ア 二酸化窒素

16年度の有効測定局116局における環境基準の達成率は100%であり良好な状態が続いています（表2-5-4）。

また、本県が窒素酸化物対策を進めるうえでの行政目標値として昭和54年4月に設定した「二酸化窒素に係る千葉県環境目標値」の達成率は16年

表2-5-6 光化学オキシダント環境基準の時間達成率の推移

年 度	12	13	14	15	16
時間達成率(%)	93.8	93.0	92.5	93.1	90.0
測定局数	95	95	94	95	95

(注) 1. 年間の昼間(5~20時)の測定時間が3,750時間以上の測定局で評価した。  
2. 時間達成率=(昼間の環境基準達成時間/昼間の測定時間)×100(%)  
3. 達成率は、各測定局の単純平均値である。

図2-5-8 光化学オキシダント環境基準の時間達成率の地域別平均値

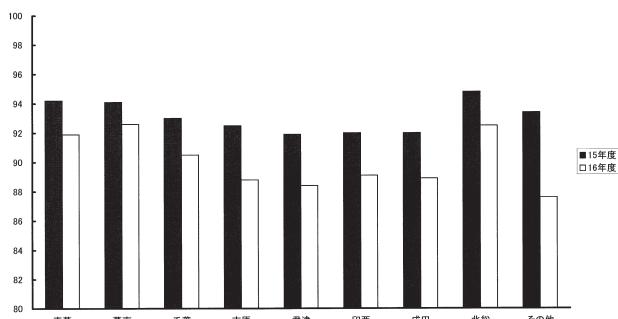
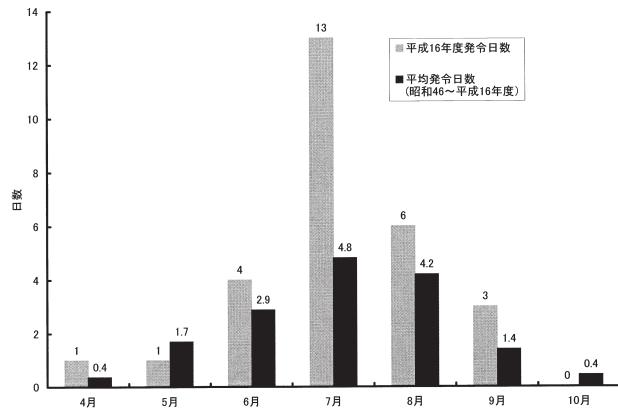


図2-5-9 光化学スモッグ注意報発令日数の月別推移



度71.6%で15年の78.7%より低下しました(表2-5-5)。

12年度以降の年平均値の推移は、ほぼ横ばいの傾向を示しています(図2-5-4)

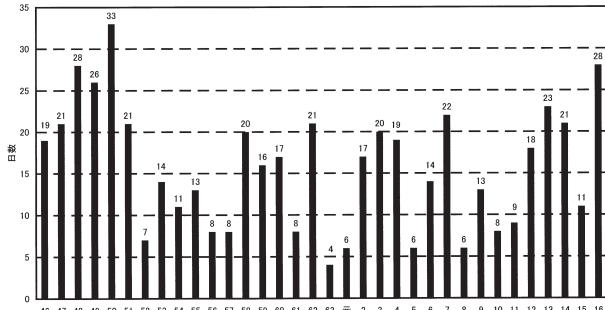
また、これらの測定値の地域別平均値は、東葛、葛南、千葉地域が他地域に比べやや高くなっています(図2-5-5)。

#### イ 一酸化窒素

12年度以降の年平均値は、概ね減少傾向を示しています(図2-5-6)。

また、15年度と16年度の地域別平均値は、東葛、葛南、千葉地域が他地域に比べ高くなっています

図2-5-10 光化学スモッグ注意報発令日数の年度別推移



(図2-5-7)。

#### (3)光化学オキシダント

\*光化学オキシダントは、窒素酸化物と炭化水素等が太陽光線の照射を受け光化学反応を起こし生成する二次物質です。

##### ア 光化学オキシダントの測定結果

16年度の測定局95局全局において環境基準は未達成でした。また、光化学スモッグの発生しやすい昼間(5時~20時)における1時間値が0.06\*ppm以下である時間数と測定時間数の割合(時間達成率)は90.0%でした(表2-5-6)。

これを地域別にみると、葛南・北総地域が他の地域に比べやや達成率が高くなっています(図2-5-8)。

##### イ 光化学スモッグ注意報等の発令状況

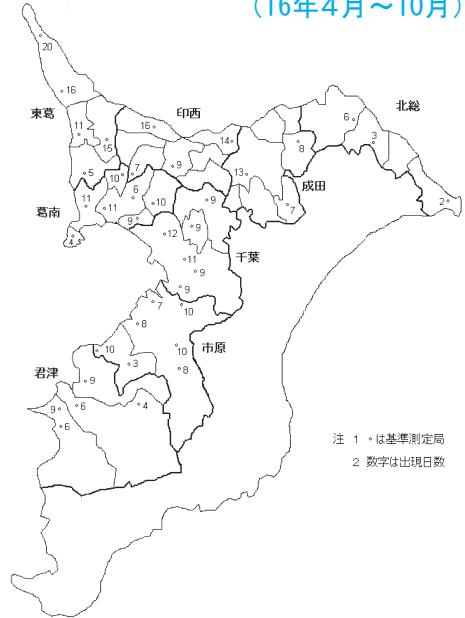
16年度は注意報発令数が28日(警報発令なし)で、15年度に比較して大幅に増加しました。

月別の注意報発令状況は、4月に1日、5月に1日、6月に4日、7月に13日、8月に6日、9月に3日でした(図2-5-9)。

昭和46年度以降の注意報発令日数の年度別推移は、50年度の33日がピークとなっています。(図2-5-10)。

16年度の基準測定局40局における光化学オキシダントの1時間値が0.12ppm以上(注意報の発令基準レベルです。ただし、注意報はこの状態が継続すると判断される時発令されます。)の年間出現日数の分布は、東葛、印西地域が他地域に比べ多くなっています(図2-5-11)。

図2-5-11 オキシダント濃度  
0.12ppm以上の出現日数分布  
(16年4月～10月)



#### (4) 一酸化炭素

大気中の一酸化炭素の発生源は主として自動車です。

16年度の有効測定期5局すべてが環境基準（長期的評価）を達成し、測定を開始した48年度以降100%の達成率を継続しています。

#### (5) 浮遊粒子状物質

大気中には様々な固形物が気体のように長期間浮遊していますが、これらを称して浮遊粉じんといい、中でも粒径が $10\mu\text{m}$ 以下のものを浮遊粒子

状物質と称しています。なお、浮遊粉じんのうち自重により、又は雨滴により地上に降下するものを降下ばいじんといいます。

これらの浮遊粉じんのうち浮遊粒子状物質については環境基準が定められています。

発生源は、工場・事業場の産業活動や自動車等の交通機関の運行等に伴い発生するもののほか、土壤の舞い上がりや火山活動などの自然現象によって発生するものなど極めて多様です。

16年度の有効測定期116局における環境基準（長期的評価）の達成率は99.1%であり、15年度の90.5%と比べ向上しました（表2-5-7）。

12年度以降の年平均値は、減少傾向を示しています（図2-5-12）。

#### (6) 炭化水素

炭化水素は、塗料等の有機溶剤を使用する工場・事業場や、石油タンク及び石油製品を扱っている工場・事業場、あるいは自動車など多種多様の発生源から排出され、光化学スモッグの原因物質の一つとなっています。

炭化水素については環境基準は定められていませんが、昭和51年8月に中央公害対策審議会から、「炭化水素の測定については非メタン炭化水素を測定することとし、光化学オキシダントの生成防止のための濃度レベルは、午前6～9時の3時間

表2-5-7 浮遊粒子状物質環境基準（長期的評価）達成率（一般環境大気測定期）

地域	12年度		13年度		14年度		15年度		16年度	
	達成局数 測定期数	達成率 (%)	達成局数 測定期数	達成率 (%)	達成局数 測定期数	達成率 (%)	達成局数 測定期数	達成率 (%)	達成局数 測定期数	達成率 (%)
東葛	$\frac{4}{9}$	44.4	$\frac{4}{9}$	44.4	$\frac{5}{9}$	55.6	$\frac{2}{9}$	22.2	$\frac{8}{9}$	88.9
葛南	$\frac{19}{20}$	95.0	$\frac{9}{20}$	45.0	$\frac{12}{21}$	57.1	$\frac{18}{21}$	85.7	$\frac{21}{21}$	100
千葉	$\frac{21}{22}$	95.5	$\frac{7}{22}$	31.8	$\frac{5}{21}$	23.8	$\frac{21}{22}$	95.5	$\frac{22}{22}$	100
市原	$\frac{22}{22}$	100	$\frac{19}{22}$	86.4	$\frac{8}{22}$	36.4	$\frac{22}{22}$	100	$\frac{22}{22}$	100
君津	$\frac{22}{22}$	100	$\frac{22}{22}$	100	$\frac{12}{22}$	54.5	$\frac{18}{18}$	100	$\frac{18}{18}$	100
北総	$\frac{5}{5}$	100	$\frac{2}{5}$	40.0	$\frac{4}{5}$	80.0	$\frac{5}{5}$	100	$\frac{5}{5}$	100
成田	$\frac{5}{5}$	100	$\frac{4}{5}$	80.0	$\frac{3}{5}$	60.0	$\frac{5}{5}$	100	$\frac{5}{5}$	100
印西	$\frac{4}{4}$	100	$\frac{1}{4}$	25.0	$\frac{4}{4}$	100	$\frac{4}{4}$	100	$\frac{4}{4}$	100
その他	$\frac{10}{10}$	100	$\frac{5}{10}$	50.0	$\frac{9}{10}$	90.0	$\frac{10}{10}$	100	$\frac{10}{10}$	100
計	$\frac{112}{119}$	94.1	$\frac{73}{119}$	61.3	$\frac{62}{119}$	52.1	$\frac{105}{116}$	90.5	$\frac{115}{116}$	99.1

(備考) 1. 長期的評価による環境基準達成局：1日平均値の2%除外値が0.040ppm以下で、かつ、1日平均値0.040ppmを超えた日が2日以上連続していない測定期  
2. 有効測定期（年間の測定時間が6,000時間以上）について評価

図2-5-12 浮遊粒子状物質の年平均値の年度別推移  
(一般環境大気測定局)

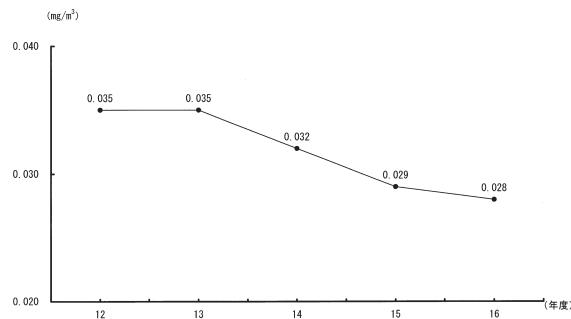
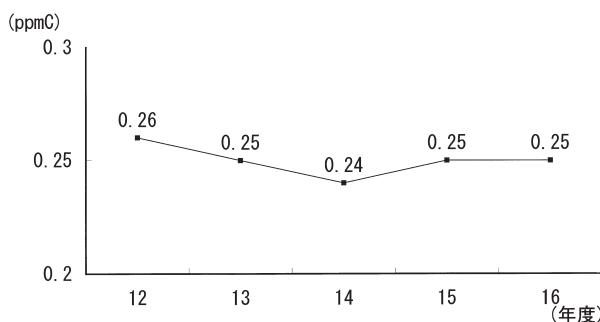


図2-5-13 非メタン炭素水素6~9時の平均値の年度別推移 (一般環境大気測定局)



平均値が0.20~0.31\*ppmCの範囲にあること」との指針が示されています。

16年度の測定結果についてみると、一般環境大気測定局41局全局で「指針」の上限値0.31ppmCを超えていました。

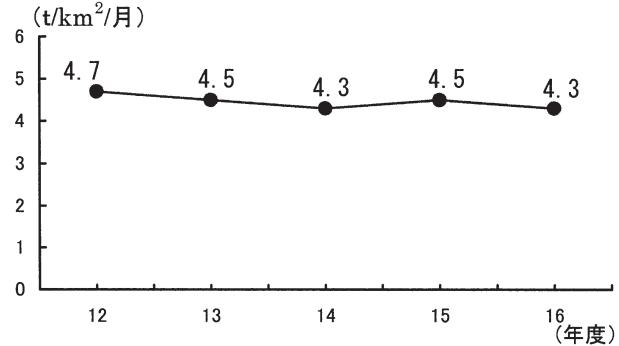
なお、12年度以降の午前6時~9時の3時間平均値の推移は図2-5-13のとおりです。

#### (7) \*有害大気汚染物質

8年に大気汚染防止法が改正され、地方公共団体は有害大気汚染物質について大気汚染状況を把握するための調査の実施に努めるよう規定されました。調査対象物質として、優先取組物質22物質(表2-5-8)が示され、このうち、ダイオキシン類、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタン(ジクロロメタンに係る大気環境基準は平成13年4月20日付けで告示されました。)について環境基準が定められています(ダイオキシン類については第1部第3章参照)。

これをうけて千葉県、千葉市及び政令市等が、16年度に有害大気汚染物質の常時監視を行った結果、\*ベンゼンは29地点中2地点で環境基準(年平均値3 μg/m³)を超過しています。ダイオキシン類、トリクロロエチレン、テトラクロロエチ

図2-5-14 降下ばいじん量の年平均値の年度別推移



レン及びジクロロメタンについては、すべての地点で環境基準を下回っています(表2-5-9)。

アクリロニトリル等の有害大気汚染物質のうち、アクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、水銀及びニッケル化合物については、15年9月30日に、

「環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる値(指針値)」が環境省から示されました。すべての地点で指針値

表2-5-8 優先取組物質

	物 質	調査対象項目
1	アクリロニトリル	○
2	アセトアルデヒド	○
3	塩化ビニルモノマー	○
4	クロロホルム	○
5	クロロメチルエチルエーテル	×
6	酸化エチレン	○
7	1,2-ジクロロエタン	○
8	ジクロロメタン	○
9	水銀及びその化合物	○
10	タルク(アスベスト様繊維を含むもの)	×
11	ダイオキシン類*	○
12	テトラクロロエチレン	○
13	トリクロロエチレン	○
14	ニッケル化合物	○
15	ヒ素及びその化合物	○
16	1,3-ブタジエン	○
17	ベリリウム及びその化合物	○
18	ベンゼン	○
19	ベンゾ[a]ピレン	○
20	ホルムアルデヒド	○
21	マンガン及びその化合物	○
22	六価クロム化合物	○

\*ダイオキシン類とは、ポリ塩化ジベンゾフラン、ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン及びコブラナ-PCBを指す。

表2-5-9 有害大気汚染物質モニタリング調査結果（指定物質）（16年度）

物質名	単位	県平均値	最小値	最大値	環境基準	基準超過地点数/地点
ベンゼン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	2.0	0.89	4.3	3	2/29
トリクロロエチレン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.60	0.10	1.4	200	0/22
テトラクロロエチレン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.30	0.055	0.80	200	0/22
ジクロロメタン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.6	0.40	4.7	150	0/22
ダイオキシン類	pg-TEQ/ $\text{m}^3$	0.099	0.024	0.49	0.6	0/98

表2-5-10 有害大気汚染物質モニタリング調査結果（16年度）

物質名	単位	地点数	年平均値の県平均	年平均値の最小	年平均値の最大	指針値
アクリロニトリル	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	19	0.20	0.012	1.3	2
アセトアルデヒド	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	23	2.8	0.74	4.5	—
塩化ビニルモノマー	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	19	0.11	0.0032	0.73	10
クロロホルム	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	19	0.35	0.10	1.2	—
酸化エチレン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	13	0.086	0.020	0.22	—
1, 2-ジクロロエタン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	19	0.29	0.028	1.5	—
1, 3-ブダジエン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	23	0.27	0.026	0.96	—
ベンゾ[a]ピレン	ng/ $\text{m}^3$	21	0.44	0.092	0.77	—
ホルムアルデヒド	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	23	3.2	1.5	6.0	—
水銀及びその化合物	ng/ $\text{m}^3$	15	2.5	1.5	3.8	40
ニッケル化合物	ng/ $\text{m}^3$	17	6.6	2.0	12	25
ヒ素及びその化合物	ng/ $\text{m}^3$	17	1.5	0.66	2.8	—
ベリリウム及びその化合物	ng/ $\text{m}^3$	17	0.034	0.0049	0.083	—
マンガン及びその化合物	ng/ $\text{m}^3$	17	42	11	120	—
クロム及びその化合物	ng/ $\text{m}^3$	17	15	1.6	81	—

注1 年平均値は、検出下限未満については、検出下限値の1/2を用いて算出した。

を下回っています。各地点の年平均値の最大及び最小は表2-5-10のとおりです。

また、優先取組物質以外の化学物質フロン11、フロン113、1,1,1-トリクロロエタン、四塩化炭素について大気環境調査を行っており、その結果は表2-5-11のとおりです。

#### (8) 降下ばいじん

降下ばいじんは、大気中の浮遊粉じんのうち、自重又は雨によって沈降するばいじん、粉じん等であり、県内26地点で測定を行っています。

16年度の測定地点の平均値は、4.3t/km<sup>2</sup>/月であり、12年度以降の年平均値の推移は、図2-5-14のとおりです。

## 第2節 大気汚染防止対策

大気汚染に係る環境基準の達成・維持を目標として、図2-5-15に示す体系で各種施策を講じています。

固定発生源対策としては、「大気汚染防止法」及び「大気汚染防止法に基づき排出基準を定める条例」（いわゆる上乗せ条例）により排出規制を行うとともに、臨海部の主要企業に対し公害防止協定等による指導を行っています。また、これらの排出規制の遵守状況等は、立入検査及び発生源監視テレメーターシステムによる常時監視により確認しています。

表2-5-11 その他の化学物質調査結果（16年度）

物質名	単位	地点数	年平均値の県平均	年平均値の最小	年平均値の最大
フロン11	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	7	1.5	1.4	1.6
フロン113	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	7	0.71	0.65	0.82
1,1,1-トリクロロエタン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	7	0.15	0.14	0.17
四塩化炭素	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	7	0.68	0.60	0.79

移動発生源対策については第8章を参照して下さい。

さらに、県内に設置された147局の大気環境常時測定局から測定データを収集して大気環境の状況の的確な把握に努めており、大気情報管理システムの整備と併せて光化学スモッグ注意報発令等の緊急時における迅速な対応が可能になっています。

## 1. 発生源対策

### (1) 固定発生源対策

#### ア 排出規制等

「大気汚染防止法」により、工場・事業場のばい煙[硫黄酸化物、ばいじん、有害物質（カドミ

図2-5-15 大気汚染防止対策体系図

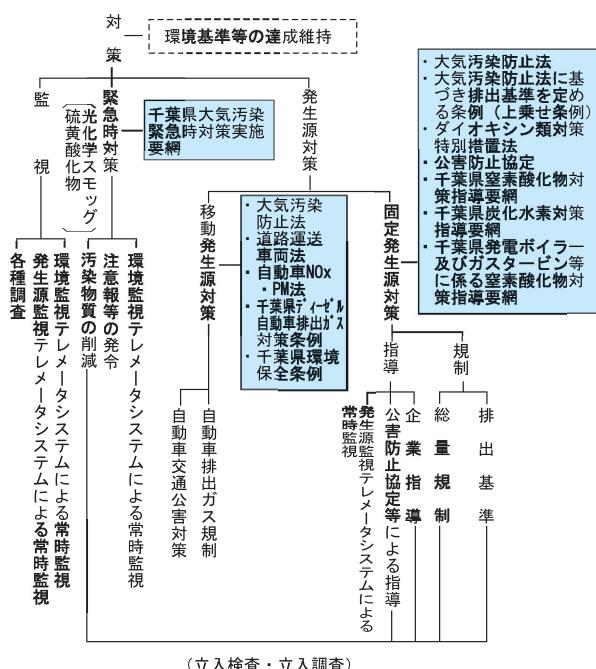


表2-5-12 硫黄酸化物の排出基準（K値）

地域の区分	基準の種類	基準の種類
京葉臨海地域 [松戸市から富津市に至る11市]	特別排出基準（新設）	1.75 (49年4月1日以降設置するもの)
	一般排出基準（既設）	3.5 (49年3月31日以前に設置したもの)
首都圏近郊整備地域 (京葉臨海地域を除く)	一般排出基準（新設・既設）	9.0
銚子市・茂原市	〃	14.5
上記以外の地域	〃	17.5
(注) 硫黄酸化物許容排出量算定式		
$q = K \times 10^{-3} \times He^2$ $q : \text{硫黄酸化物の許容排出量 } (*m^3N/h)$ $K : \text{地域ごとに定める定数}$ $He : \text{有効煙突高 } (m)$		

ウム及びその化合物、窒素酸化物、塩化水素等) ] を排出する施設に対して排出基準が、有害大気汚染物質のうち早急に排出を抑制する必要があるとされる指定物質（ベンゼン等3物質）については抑制基準が、また、粉じんを発生する施設のうち、一般粉じんについては飛散防止のための施設構造等に関する基準が、特定粉じんについては敷地境界基準及び吹き付け石綿を使用した建築物の解体・改造等の作業については「特定粉じん排出等作業」として作業基準が設けられており、それぞれの規制等が行われています。

また、同法では、特定物質（アンモニア、シアノ化水素等28物質）を発生する施設を設置している者に対し、故障、破損、その他の事故等が発生し、特定物質が大気中に多量に排出された場合に応急措置を講じ、速やかに復旧するとともに事故の状況を県へ報告することを義務づけています。

加えて、平成17年6月1日に大気汚染防止法が一部改正され、\*浮遊粒子状物質（SPM）及び光化学オキシダントの原因物質となる\*揮発性有機化合物（VOC）の排出規制が平成18年4月1日から行われることとなりました。

#### (ア) 硫黄酸化物

硫黄酸化物の排出規制は、ばい煙発生施設ごとに排出口（煙突）の高さに応じて許容排出量を定める\*K値規制方式がとられています（表2-5-12）。

また、工場・事業場が集合している地域については総量規制を行い、工場・事業場ごとに総排出量を規制するほか、小規模工場については使用する石油系燃料中の硫黄含有率を規制しています。

表2-5-13 硫黄酸化物の総量規制基準  
(原燃料使用量が500ℓ/h以上)

規制基準 区域	総量規制基準
千葉北部区域	$Q=3.3W^{0.90}+0.5 \times 3.3 [(W+Wi)^{0.90}-W^{0.90}]$
千葉南部区域	$Q=3.3W^{0.88}+0.5 \times 3.3 [(W+Wi)^{0.88}-W^{0.88}]$

(注) 千葉北部区域：松戸市、市川市、浦安市、船橋市、習志野市  
千葉南部区域：千葉市、市原市、木更津市、君津市、富津市、袖ヶ浦市

Q：許容硫黄酸化物量 (m³N/h)

W : 51年9月30日 (小型ボイラーについては60年9月9日、ガスタービン及びディーゼル機関については63年1月31日、ガス機関及びガソリン機関については3年1月31日) までに設置された施設で定格能力で運転する場合の原燃料使用量を重油の量に換算した量 (kl/h)

Wi : 51年10月1日 (小型ボイラーについては60年9月10日、ガスタービン及びディーゼル機関については63年2月1日、ガス機関及びガソリン機関については3年2月1日) 以後に設置された施設で定格能力で運転する場合の原燃料使用量を重油の量に換算した量 (kl/h)

表2-5-14 燃料使用基準

工場・事業場の規模	50ℓ/h以上 200ℓ/h未満	200ℓ/h以上 500ℓ/h未満
石油系燃料中 硫黄許容含有率	0.8%	0.6%

す。本県では、松戸市から富津市に至る11市の対象地域を南部、北部の区域に区分し、総量規制基準及び燃料使用基準を定めています（表2-5-13～14）。

#### (イ) 窒素酸化物

窒素酸化物の排出規制は、ばい煙発生施設の種類及び規模ならびに設置時期ごとに排出基準を定める方式で行われています。

その経緯は、昭和48年8月の大型ばい煙発生施設を対象とした第1次規制に始まり、54年8月の第4次規制まで逐次対象施設の拡大、排出基準の強化が図られており、これにより窒素酸化物を排出するほとんどのばい煙発生施設について排出基準が設定されることとなりました。さらに58年9月には、固定燃料ボイラーに係る排出基準の強化（第5次規制）が図されました。

さらに、小型ボイラー、ガスタービン、ディーゼル機関、ガス機関及びガソリン機関を規制対象に追加してきました。

#### (ウ) ばいじん及び有害物質

ばいじん及び有害物質（窒素酸化物を除くカドミウム及びその化合物、塩素、塩化水素、フッ素等）については、ばい煙発生施設の種類別に排出ガス 1 m³N当たりの\*重量濃度規制方式により排

出基準が定められています。

また、本県ではこの排出基準に加えて、松戸市から富津市に至る11市については大気汚染の実態を考慮し特に排出の抑制を図るうえから、条例により上乗せ基準を適用しています。

さらに、ばいじんの排出基準については、57年5月の「大気汚染防止法施行規則」の一部改正により、規制基準の強化に加え新たに\*標準酸素濃度補正方式が取り入れられています。本県では、この排出基準または上乗せ条例の排出基準のいずれか厳しい方の基準値が適用されます。

#### (エ) 粉じん

一般粉じんの規制は、一般粉じん発生施設（堆積場、コンベア、ふるい等）の種類ごとに、構造基準、使用及び管理の基準を定めて行われています。

また、特定粉じんの規制は、特定粉じん発生施設（石綿製品製造設備）を設置する工場・事業場の敷地境界における濃度の基準（敷地境界基準）を定めて行われています。

さらに、吹き付け石綿が使用されている建築物を解体・改造・補修する作業のうち、一定規模以上のものが「特定粉じん排出等作業」として作業基準が定められています。

#### (オ) 有害大気汚染物質

有害大気汚染物質については、継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがあり、大気汚染の原因となるものの種類が多いため、多様な発生源において適切な措置が講じられるようになります。このため、特に人の健康被害を防止するために、その排出又は飛散を早急に抑制しなければならないものについては、指定物質（ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンの3物質）として定められています。

この指定物質を排出・飛散させる施設を指定物質排出施設として定め、排出される指定物質の抑制基準が定められています。

指定物質排出施設を有する事業者は、抑制基準に適合するよう自主的に対策を行うことが求められています。

## イ 企業指導

### (ア) 窒素酸化物対策に係る指導

本県では、昭和54年4月に窒素酸化物に係る諸施策の指針とするため「二酸化窒素に係る千葉県環境目標値」を定め、運用しています。

この目標値を達成するため、55年3月には千葉市以南の臨海部に立地する主要企業と「公害の防止に関する細目協定」の改定を、57年3月には東葛、葛南地域に立地するガラス製造工場と「窒素酸化物対策に関する覚書」の締結を行うとともに、58年4月からは、「千葉県窒素酸化物対策指導要綱」に基づき、野田市から富津市に至る13市で協定及び覚書の対象とならない一定規模以上の工場・事業場について、排出量の削減を内容とする総量規制方式により企業指導の強化を図っています。また、平成4年4月からは「千葉県発電ボイラー及びガスタービン等に係る窒素酸化物対策指導要綱」に基づき、県内の工場・事業場に設置されるガスタービン、ディーゼル機関、ガス機関及びガソリン機関に係る窒素酸化物の排出抑制を指導しています。

### (イ) 炭化水素対策に係る指導

昭和56年から4か年で実施した光化学スモッグ発生源対策調査及び国の指導方針、他自治体の規制状況を勘案し、光化学スモッグの原因の一つである炭化水素を対象とした排出防止の措置を定め、60年から「公害防止協定」による対策を、61年から「千葉県炭化水素対策指導要綱」により野田市から富津市に至る13市の工場・事業場に対し排出抑制を指導してきました。また、7年からは規制対象施設に有機化学製品製造施設を追加し、排出抑制の強化を図っています。

なお、平成16年度5月に大気汚染防止が改正され、光化学オキシダント及び浮遊粒子状物質による大気汚染防止のため、揮発性有機化合物の排出規制が平成18年4月から開始されることとなりました。この規制は、これまで実施してきた、公害防止協定及び指導要綱による炭化水素の排出防止対策は改正法と重なる部分があることから、改めて炭化水素削減対策について検討を行っています。

### (ウ) 公害防止協定に基づく指導

協定工場に対しては、硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじんについて総量規制方式による排出量の削減のほか、炭化水素の排出抑制、粉じん対策の実施等を指導しています。

また、平成17年1月に改定調印した公害防止細目協定においては、浮遊粒子状物質対策として硫黄酸化物の排出量削減や炭化水素対策期間の通年化の対策強化を盛り込みました。

なお、工場が生産施設や公害防止施設を新設、増設又は変更する場合は、その計画内容を事前に県及び地元市と協議しています。16年度は、協議のあった68件について内容を審査のうえ、必要な指導を行いました。

### (エ) 工場立地等各種開発行為の事前審査による指導

協定工場以外の工場・事業場が県及びその関係機関の造成した工場団地等に進出する場合は、県は計画内容を事前に審査し、環境保全のための必要な対策を講じるよう指導しています。16年度の審査件数は31件でした。

### ウ 立入検査

「大気汚染防止法」に基づく規制基準及び公害防止協定値の遵守状況を確認するため、隨時、工

表2-5-15 県が実施した法に基づくばい煙発生施設立入検査結果(16年度)

	立入検査事業所数	立入検査施設数	検査検体数	違反・不適合数	違反・不適合率(%)	行政措置	
						改善命令	改善勧告
工 場	243	756	81	1	0.1	0	1 (公害防止協定に基づく措置)
事業場	84	368	52	0	0	0	0
計	327	1,124	133	1	0.1	0	1

(注) 1. 立入検査事業所数、立入検査施設数、検査検体数は延べ数です。  
2. 違反・不適合率は違反・不適合数 / 立入検査施設数×100(%)です。

表2-5-16 汚染物質別の検査結果（16年度）

検査項目		区分	検査検体数	不適合検体数	不適合率（%）
ばい煙	ばいじん		42	1	2.4
	硫黄酸化物		25	0	0
	窒素酸化物		59	0	0
	窒素酸化物を除く有害物質		7	0	0
燃料油中硫黄分			0	0	0
合 計			133	1	0.75

表2-5-17 千葉市・船橋市及び政令市が実施した法に基づくばい煙発生施設立入検査結果（16年度）

事業所数	施設数	違反・不適合数
257	467	0

場・事業場の立入検査（調査）を実施し、必要に応じ適切な改善措置を講じるよう指導しています。

また、地方自治法に基づく指定都市である千葉市及び中核市である船橋市内の工場・事業場及び大気汚染防止法に基づく政令市（市川市、松戸市、柏市及び市原市）内の事業場については、各市において立入検査を実施しています。

#### （ア）ばい煙発生施設の立入検査結果

県が管轄するばい煙発生施設について、16年度は延べ327工場・事業場、1,124施設の立入検査を行い、1事業場に対して改善勧告を行いました（表2-5-15及び表2-5-16）。

なお、千葉市、船橋市及び4政令市が実施した立入検査結果は表2-5-17のとおりです。

#### （イ）粉じん発生施設の立入検査結果

一般粉じん発生施設について16年度は延べ45工場・事業場、291施設の立入検査を行い、特定粉じんについては延べ5工場・事業場等、8施設において立入検査を実施した結果、いずれも基準に適合していました。

#### エ 発生源監視テレメータシステムによる常時監視

京葉臨海工業地帯を中心とした県内の主要工場については、発生源監視テレメータシステムにより硫黄酸化物、窒素酸化物の排出状況等を常時監視しています。

これにより、公害防止細目協定の遵守状況や、緊急時におけるばい煙等の削減措置の確認を行つ

図2-5-16 年度別排出量の推移

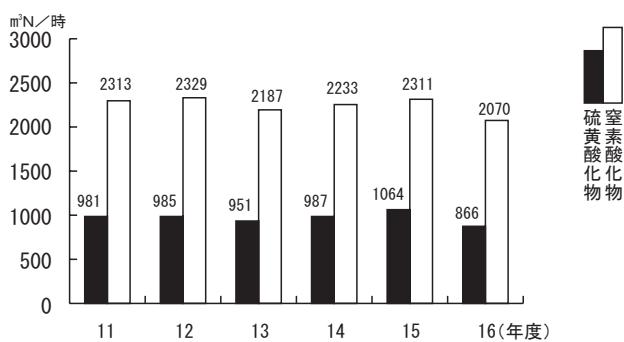
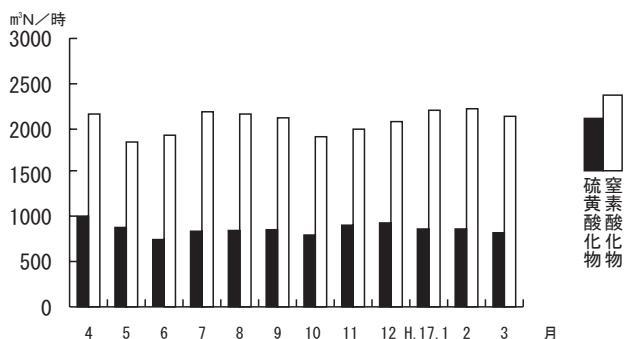


図2-5-17 月別排出量の推移



ています。

17年3月末現在68工場（千葉市発生源監視テレメータの9工場を含む）がテレメータ化されており、これによって県内の工場・事業場等の固定発生源から排出される硫黄酸化物と窒素酸化物のおおむね8割が常時監視の対象となっています。

#### （ア）年度別排出量の推移

11年度以降の年度別の硫黄酸化物と窒素酸化物の排出量の推移は図2-5-16のとおりです。

16年度の排出量についてみると、硫黄酸化物年平均値は866  $\text{m}^3\text{N} / \text{h}$  で、15年度に比べ約18.6%減少しています。また、窒素酸化物年平均値は2,070  $\text{m}^3\text{N} / \text{h}$  で、15年度に比べ約10.4%減少しています。

また、月別排出量は図2-5-17のとおりです。

図2-5-18 年間計画値とテレメータ最高値（協定締結46工場合計）の月別推移（16年度）

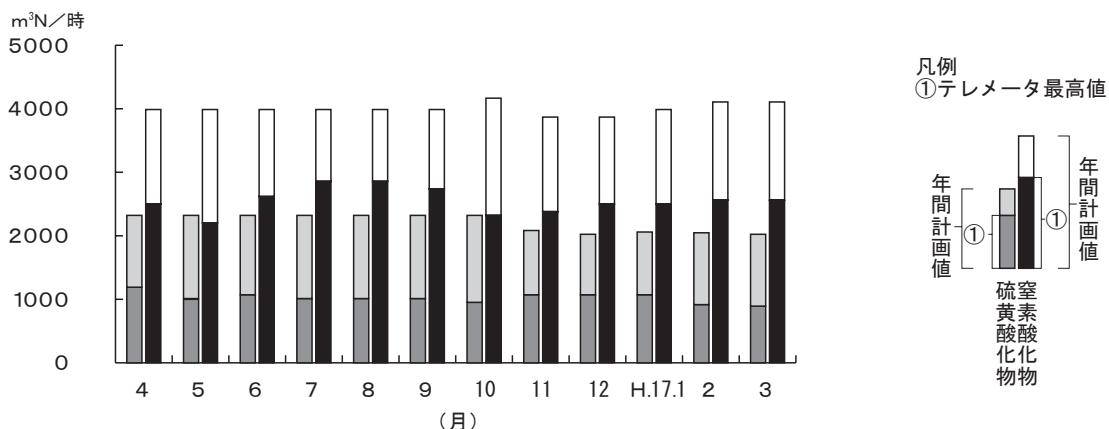
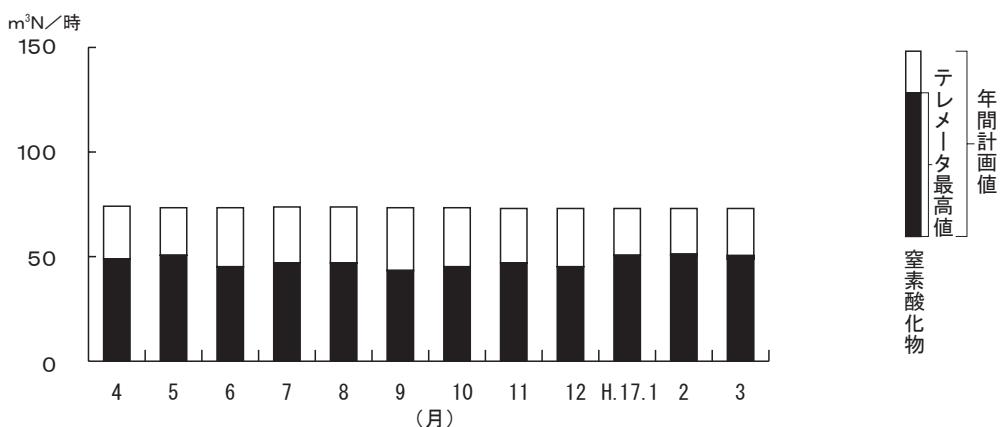


図2-5-19 年間計画値とテレメータ最高値（覚書締結3工場合計）の月別推移（16年度）



#### （イ）公害防止協定等に係る年間計画値の監視結果

協定工場のうちテレメータ化されている46工場及び昭和57年3月に「窒素酸化物対策に関する覚書」を締結したガラス工場3工場について、テレメータシステムにより協定及び覚書に基づく年間計画値（協定及び覚書に基づき提出された年間計画書に記載されている工場ごとの硫黄酸化物、窒素酸化物の時間当たりの計画排出量の値）の遵守状況の常時監視を行いました。その結果、年間計画値を超過した工場はありません。

また、図2-5-18及び図2-5-19にテレメータの1時間値の月間最高値と年間計画値との比較を示しましたが、46協定工場については、硫黄酸化物が43～53%、窒素酸化物が55～72%の範囲内にあり、覚書締結工場3工場については、窒素酸化物が60～70%の範囲内でした。

#### （ウ）緊急時におけるばい煙等の削減措置の確認 16年度の光化学オキシダント（光化学スモッグ）

緊急時協力工場等（光化学スモッグ注意報等の発令時に燃料使用量等の削減を要請する工場等）は131工場・事業場（17年3月末現在）であり、そのうち68工場についてはテレメータシステムにより発令時におけるばい煙等の削減措置状況を確認しました。

また、テレメータシステムが整備されていない64工場・事業場については立入検査等により確認しました。

#### （2）移動発生源対策

主な移動発生源である自動車対策の詳細については、第8章を参照してください。

#### （3）これからの主な対策

##### ア 窒素酸化物対策

従来からの工場・事業場対策を継続するとともに、二酸化窒素に係る県環境目標値の早期達成を図るため、高濃度地域及び期間における発生源対策の実施の効果と可能性について検討する調査を8年度から3か年計画で実施し、この結果を踏ま

え、冬期対策などを強化しています。

なお、昭和63年度から高濃度の発生しやすい冬期に、工場・事業場からの排出抑制等の対策を、4年度からは自動車交通量対策として、自動車の使用抑制等を併せて実施しています。

#### イ 挥発性有機化合物対策

光化学オキシダント及び浮遊粒子状物質の原因物質である揮発性有機化合物の排出規制が大気汚染防止法に基づき平成18年4月から開始されます。

県では、これまで指導要綱や公害防止協定により、屋外タンクの構造改善や塗装施設への有機溶剤処理装置など、揮発性有機化合物の大半を占める炭化水素の排出削減を指導してきたところです。

しかしながら、光化学スモッグ注意報発令日数が毎年20日を超えるような状況にあることから、事業者による排出削減の取組を継続し促進する本県独自の対策について検討を行っています。

#### ウ 有害大気汚染物質対策

環境基準の超える地点のあるベンゼンについては、11年度に実施したベンゼンの排出実態等の把握調査の結果を踏まえるとともに、13年6月に国が事業者による自主管理促進のための指針を改正し、ベンゼンに係る地域自主管理計画の策定が導入されたことから、この制度とも連携を図り排出抑制を指導していきます。

なお、ガソリン中のベンゼンについては、12年1月から国において、許容限度の強化が実施されています。

#### エ 啓発等

今日の大気環境問題は、社会システムや生活様式と密接に関わっており、大気環境を改善するためには、従来の排出規制に加え、県民一人ひとりが大気環境にやさしいライフスタイルに変えていくことが求められます。3年度から星空観察及びあおぞら観察など身近な自然観察を通して空に親しむよう、「空に親しむ啓発事業」を実施してきました。

## 2. 緊急時対策

光化学オキシダント（光化学スモッグ）と硫黄酸化物については、「大気汚染防止法」に基づき、

「千葉県大気汚染緊急時対策実施要綱」を定めています。

大気汚染が著しくなり、人の健康や生活環境に被害が生じるおそれのある場合には、注意報等を発令し、①県民への周知、②緊急時協力工場等に対するばい煙排出量の削減措置の要請等、③自動車の使用者若しくは運転者に対する運行の自主規制についての協力要請等、いわゆる緊急時の措置を講じています。

また、県民に対して、テレホンサービス、ファクシミリサービス、インターネット等により、光化学スモッグ情報を提供するとともに、小・中学校での光化学スモッグ被害の集団発生を未然に防止するため、「光化学オキシダント情報提供制度」を実施し、光化学オキシダント濃度が一定レベルに達した場合に、必要な情報を関係市町村へ提供しています。

#### (1) 光化学オキシダント

昭和46年度に「千葉県光化学スモッグ暫定対策実施要綱」を定め、これを47年度に「千葉県大気汚染緊急時対策実施要綱」に組み入れ、その後対象地域の拡大を図り、8地域36市町村（図2-5-11参照）を対象に緊急時対策を講じています。

なお、緊急時の発令基準は表2-5-18のとおりです。

#### (2) 硫黄酸化物

昭和41年度から緊急時対策を講じてきましたが、環境濃度の改善に伴い、50年度以降は予報、注意報の発令はありません。

## 3. 監視体制の整備

#### (1) 環境監視体制の整備

大気汚染防止法に基づき県下の大気汚染状況を把握するため、県、千葉市及び政令市（市川市、船橋市、松戸市、柏市及び市原市の5市）は、大気環境常時測定局を設置し、大気汚染状況の常時監視を行っています。

また、その他の市（銚子市等12市）においてもそれぞれ必要に応じて測定局を設置し常時監視を行っています。

表2-5-18 光化学スモッグ緊急時の発令基準

予 報	オキシダントによる大気汚染の状況が悪化するおそれがあると判断されるとき
注 意 報	オキシダント濃度0.12ppm以上の状態が継続すると判断されるとき
警 報	オキシダント濃度0.24ppm以上の状態が継続すると判断されるとき
重大緊急報	オキシダント濃度0.40ppm以上の状態が継続すると判断されるとき

17年3月末現在の設置数は、一般環境大気測定局118局と自動車排出ガス測定局29局の合計147局です（表2-5-19）。このうち、134局については、環境監視テレメータシステム（一部千葉市等10市システム経由）で県の大気情報管理室と電話回線で接続し集中管理しており、光化学スモッグ等の緊急時に応じて体制として整備しています。

さらに、広域的な大気汚染を把握するため、常時、東京、神奈川、埼玉及び茨城の各都県と相互にデータを交換する体制をとっています。

### （2）発生源監視体制の整備

発生源の常時監視については、発生源監視テレメータシステムにより実施しており、17年3月現在のテレメータ接続工場数は、68工場（千葉市システム経由の9工場を含む）です（表2-5-20）。

このシステムは、京葉臨海工業地帯及びその周辺地域に立地する県内主要工場に設置された煙道排ガス、燃料中の硫黄分等の自動測定機のデータを電話回線で県の大気情報管理室に収集し、大気汚染物質の排出状況を常時監視するもので、これにより公害防止協定等の遵守状況や緊急時における削減措置の確認を行っています。

なお、システムの制度を維持するため、16年度は4工場で煙道排ガス分析計等精度確認調査を実施しました。

### （3）同時通報システムの整備

緊急時における連絡体制として、光化学オキシダント（光化学スモッグ）の緊急時協力工場等（16年度末131工場・事業場）のうち発生源監視テレメータシステムが接続されていない工場・事業

表2-5-19 大気環境常時測定局数（設置主体別）

設置主体	設置数	内訳	
		一般局	自排局
千葉県	40	32	8
千葉市	27	20	7
政令市	市川市	8	5
	船橋市	11	9
	松戸市	4	3
	柏市	5	3
	市原市	14	13
	小計	42	33
その他の市（12市）	37	33	4
国	1	0	1
計	147	118	29

表2-5-20 発生源監視テレメータ接続工場数

地 域 名	工場数	備 考
東葛	2	
葛南	14	
千葉	9	千葉市システム経由
市原	市原	26
	袖ヶ浦	12
君津	4	
成田	1	
計	68	

表2-5-21 同時通報装置（ファクシミリ）設置工場・事業場数（17年3月末現在）

地 域 名	工 場 数
東葛	12
葛南	18
千葉	10（一部千葉市システム経由）
市原	8
君津	3
印西	4
成田	4
北総	5
計	64

場（16年度末64か所）及び緊急時対策地域の市町村等の関係機関（40か所）に同時通報装置（ファクシミリ）を設置し、発令情報の伝達と対応の迅速化を図っています。

16年度末における同時通報装置設置工場・事業場数は、表2-5-21のとおりです。

#### 4. 大気情報管理システムの整備

本県では、昭和43年に環境監視のテレメータシステムを全国に先駆けて設置し、その後、49年に発生源監視テレメータシステム、51年には環境監視テレメータシステムの更新及び同時通報システムの設置を行いました。さらに、60年度には大気保全支援システムを更新し、その機能の充実・強化を図ってきましたが、更新後9年を経過し、新たな環境問題を展望したシステムとするため、7年度に全面的な更新を行い、情報機能の高度化と処理能力の拡大を図っています。

このシステムは次の6つのシステムから構成されています。

##### (1) 環境監視テレメータシステム

県内の134測定期局（一般環境大気測定期局107局、自動車排出ガス測定期局27局）と接続し、大気の汚染状況を監視しています。

##### (2) 発生源監視テレメータシステム

協力工場68工場について、工場から排出される汚染物質等の監視及び、緊急時の通報を行っています。

##### (3) 同時通報システム

光化学スモッグ等緊急時に協力131工場及び関係市町村に情報通報、工場へ燃料削減要請等をしています。

##### (4) 大気環境予測システム

光化学オキシダント及び二酸化窒素の予測及び環境アセスメント用の予測計算の実施をしています。

##### (5) 大気総合情報処理システム

酸性雨データの収集・解析及び二酸化炭素排出量算定のほか各種データの処理・管理をしています。

##### (6) 環境学習・情報提供システム

環境学習の場の提供及びファクシミリ等による大気環境情報の提供を行っています。

### 第3節 大気汚染による影響・被害

#### 1. 健康被害

##### (1) 「公害健康被害の補償等に関する法律」による健康被害の予防及び被害者の救済

公害の影響による健康被害者の迅速かつ公平な保護を図るため、「公害健康被害者補償法」が昭和49年9月1日から施行され、健康被害の救済に大きな役割を果たしてきました。本県では、図2-5-20に示す千葉市の一帯地域が、49年11月30日に第一種地域（大気系）の指定を受け、市長がその事務を担当してきました。

大気汚染に係る第一種地域については、その後、大気汚染の様態の変化を踏まえてとりまとめられた中央公害対策審議会の答申「公害健康被害補償法第一種地域のあり方等について」を踏まえて昭和62年9月法律が改正され、法律名も「公害健康被害の補償等に関する法律」（以下「補償法」という。）となりました。

なお、63年3月1日の補償法及び同法施行令の施行により、第一種地域については全て解除され、同日以降は新たな患者の認定は行われず、既に認定された者（以下「既被認定者」という。）への補償の継続と健康被害の予防に重点を置いた施策が展開されることとなりました。

千葉市における既被認定者の数は17年9月末現在361名であり、認定状況は表2-5-22のとおりです。

##### ア 既被認定者に対する補償給付等

補償法では、既被認定者又はその遺族等に、次の7種の補償給付を行うこととしています。

①療養の給付及び療養費 ②障害補償費 ③遺族補償費 ④遺族補償一時金⑤児童補償手当 ⑥療養手当 ⑦葬祭料

千葉市において、16年度に支給された補償給付の額は約5億30万円となっています。このほか、被害者の健康回復を図るため転地療養、訪問指導などの公害保健福祉事業が実施されています。

## (2) 「千葉市公害健康被害救済補償要綱」

### による健康被害者の救済

千葉市では法による救済を補完・充実するため、昭和51年1月から要綱により次の救済措置を講じています。

① 「千葉市大気汚染に係る健康被害の救済に関する条例」(昭和47年7月1日施行、49年11月30日廃止)による被認定者で、補償法適用前に指

定地域外へ転出したため、法の適用を受けられない者に対する法並みの補償の給付をしています。

② 法及び要綱による被認定者に対する(a)遺族補償金、(b)療養補償金、(c)短期療養手当の支給をしています。

16年度に支給された補償給付の額は約1,398万円となっています。

要綱による補償給付の費用については、(財)千

表2-5-22 認定状況(17年9月末現在)

認定審査状況			認定失効者					他地域からの転入	被認定者
審査件数	認定	否認定	死 亡	治 ゆ 届出等	否更新	更新申請 せず	転 出		
1,163 (32)	1,077 (29)	86 (3)	416 (8)	31 (-)	97 (10)	178 (5)	7 (2)	13 (-)	361 (4)

(注) 1. 千葉市調べ

2. ( )内の数字は要綱による数(外数)

図2-5-20 公害健康被害補償法による指定地域(旧第一種地域)



千葉市のうち  
神明町、出洲港、市場町、亥鼻一丁目  
亥鼻二丁目、亥鼻三丁目、葛城一丁目  
葛城二丁目、葛城三丁目、千葉寺町  
青葉町、長洲一丁目、長洲二丁目、長  
洲町一丁目、末広一丁目、末広二丁目  
末広三丁目、末広四丁目、末広五丁目  
港町、寒川町一丁目、寒川町二丁目  
寒川町三丁目、稻荷町、矢作町、今井町  
今井一丁目、今井二丁目、今井三丁目  
若草一丁目、南町一丁目、南町二丁目  
南町三丁目、白旗一丁目、白旗二丁目  
白旗三丁目、鵜の森町、川崎町、蘇我  
町一丁目、蘇我町二丁目、宮崎町、宮  
崎一丁目、宮崎二丁目、松ヶ丘町、大  
森町、大巣寺町、星久喜町、浜野町  
村田町、塩田町及び新浜町の区域

図2-5-21 光化学スモッグ被害届者数の年度別推移

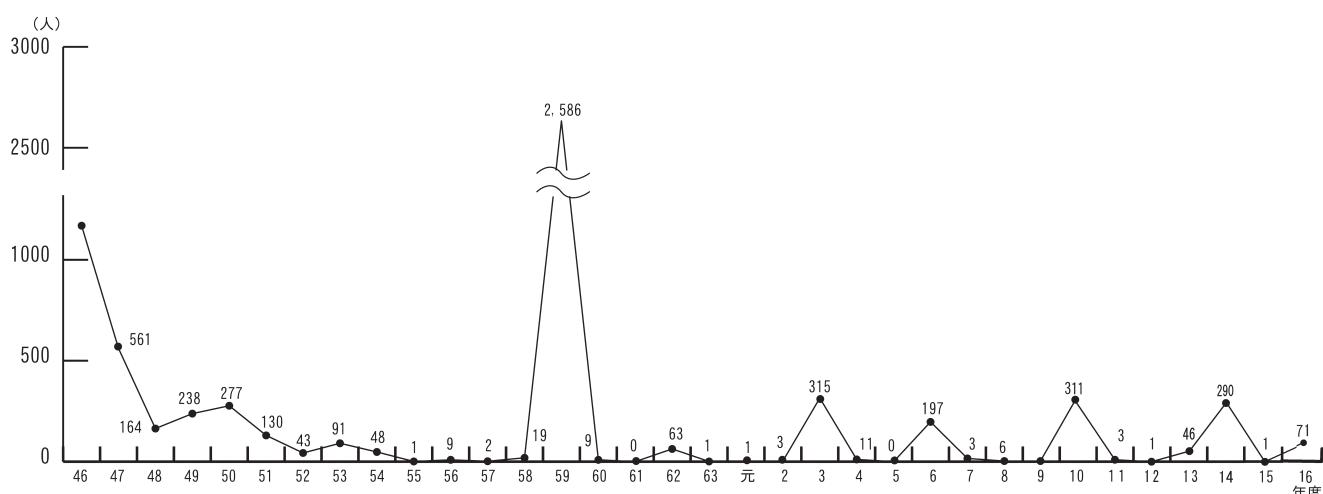


図2-5-22 被害者救済対策事業対象地域図



葉県公害防止協力財団からの納付金により賄われています。

### (3) 光化学スモッグによる被害

45年6月に木更津市を中心とした東京湾岸地域(市川市～館山市)で、のどの傷み、せき込み等の症状を呈する被害が発生しました。また、同年7月には東京都杉並区でも同様の被害が発生し、これを契機に光化学スモッグが大きな社会問題となりました。

県では、この問題に対処するため、46年から光化学スモッグの監視体制を整備してきました。

#### (ア) 被害の現状

光化学スモッグ被害届者の年度別推移は図2-5-21のとおりであり、16年度においては、71人の被害の届出がありました。

#### (イ) 被害防止対策

光化学スモッグ注意報が発令されたときは、関係市町村、教育委員会、警察本部、報道機関等に通報するとともに、広報車やテレビ等の広報媒体により県民への緊急時発令状況の周知を図っているほか、緊急時協力工場・事業場に対しては燃料使用量の削減要請、勧告等、また、自動車の使用者に対しては運行の自主規制を求める等の措置を講じています。

## 2. 農作物被害

一次汚染物質である硫黄酸化物等による農作物被害は、40年代に市原地域の梨に発生したが現在ではまったく見られなくなっています。一方、二次汚染物質である光化学スモッグによる影響は、40年代から現在に至るまでイネ、サトイモ、ラッカセイ、ホウレンソウ、ネギ、インゲン、ミツバ等多くの農作物に確認され、葉に白斑や褐色斑を生じています。

光化学スモッグによる農作物被害が発生した場合は、被害状況を調査し、対策を講じています。