

## 6 発生源の状況

大気汚染物質の発生源は、工場・事業場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る。本県の固定発生源は電力、鉄鋼、石油精製、石油化学等を中心とする東京湾に面した浦安市から富津市に至る臨海工業地帯とその周辺に、移動発生源は東葛、葛南、千葉地域に集中している。

### 6.1 固定発生源

#### (1) ばい煙発生施設

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27年3月末現在で工場・事業場数2,655、施設数7,242となっていた(表6-1-1)。種類別では、ボイラーが圧倒的に多く全体の52%を占めていた(図6-1-1)。

表6-1-1 ばい煙発生施設数の推移

地域		大気汚染防止法 総量規制地域 (硫黄酸化物)	その他	計	合計
年度					
22	工場	1,967 (329)	1,337 (439)	3,304 (768)	7,008 (2,628)
	事業場	2,132 (1,067)	1,572 (793)	3,704 (1,860)	
23	工場	2,115 (337)	1,340 (442)	3,455 (779)	7,284 (2,669)
	事業場	2,262 (1,064)	1,567 (826)	3,829 (1,890)	
24	工場	2,073 (330)	1,329 (373)	3,402 (703)	7,088 (2,598)
	事業場	2,249 (1,054)	1,437 (841)	3,686 (1,895)	
25	工場	2,053 (323)	1,304 (419)	3,357 (742)	7,224 (2,610)
	事業場	2,306 (1,071)	1,561 (797)	3,867 (1,868)	
26	工場	1,932 (306)	1,403 (445)	3,335 (751)	7,242 (2,655)
	事業場	2,322 (1,064)	1,585 (840)	3,907 (1,904)	

(注) 表の数値は対象施設数、( )は対象工場、事業場数である。

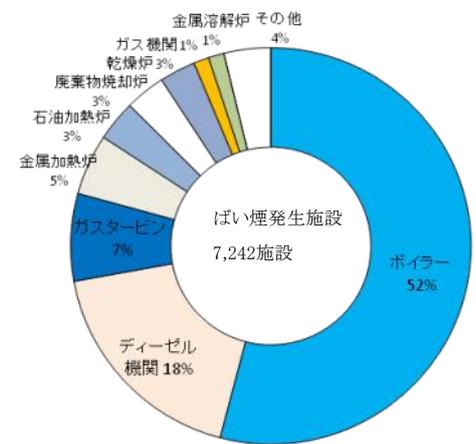


図6-1-1 ばい煙発生施設の種類別状況

#### (2) 揮発性有機化合物(VOC)排出施設

「大気汚染防止法」の改正により、18年4月に届出対象となった揮発性有機化合物(VOC)排出施設は、27年3月末現在で工場・事業場数53、施設数168となっていた(表6-1-2)。種類別では、接着用乾燥施設、塗装用乾燥施設の順に多くなっていた(図6-1-2)。

表6-1-2 揮発性有機化合物排出施設数

年度	22	23	24	25	26
施設数	149	154	160	160	168
(工場・事業場数)	(49)	(51)	(51)	(51)	(53)

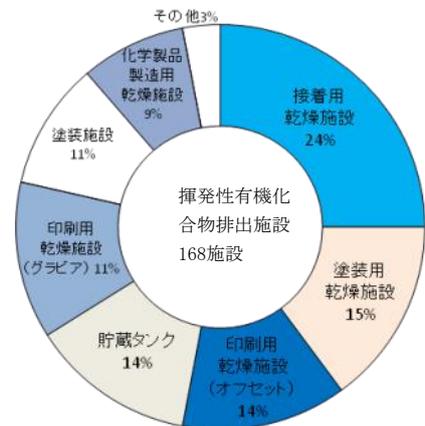


図6-1-2 揮発性有機化合物排出施設の種類別状況

(3) 一般粉じん発生施設

一般粉じん発生施設の届出数は、27年3月末現在で工場・事業場数295、施設数2,082となっていた(表6-1-3)。種類別では、図6-1-3のとおりコンベア類及び堆積場が多くを占めていた。

表6-1-3 一般粉じん発生施設数

年度	22	23	24	25	26
施設数	1,949	1,999	1,989	2,029	2,082
(工場・事業場数)	(251)	(261)	(279)	(299)	(295)

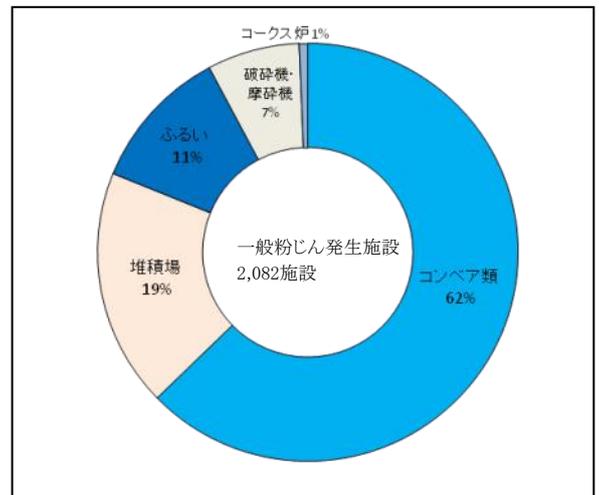


図6-1-3 一般粉じん発生施設の種類別状況

(4) 燃料使用量

県内主要工場・事業場の26年度における燃料使用量は約2,704万kLで、その内訳は気体燃料が91.4%、液体燃料が4.4%、固体燃料が4.2%の割合となった。また、燃料の使用に伴い排出された硫黄酸化物は約1.3万tであった。(図6-1-4)

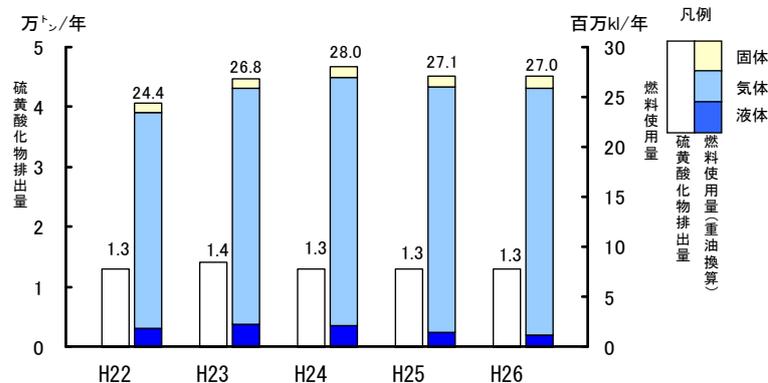


図6-1-4 県内主要工場における硫黄酸化物排出量及び燃料使用量の経年変化

対象事業場数：22年度は52工場・事業場、23-24年度は49工場・事業場、25年度は48工場・事業場、26年度は47工場・事業場

(5) 発生源監視体制の整備

京葉臨海工業地帯等に立地する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、煙道排ガスや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气情報管理室に収集し、常時監視を行っている。

26年4月現在のテレメータ接続工場数は、27工場(千葉市システム経由の2工場を含む)で(図表4-1-41)、これにより環境保全協定等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った。

また、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のおおむね6割、窒素酸化物のおおむね7割が常時監視の対象となっている。

表6-1-4 テレメータ接続工場数

地域名	工場数	備考
東 葛	1	
葛 南	0	
千 葉	2	千葉市システム経由
市 原	市原市	16
	袖ヶ浦市	3
君 津	4	
成 田	1	
計	27	

(6) 硫黄酸化物・窒素酸化物排出量の推移

平成20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を図6-1-5に示した。平成25年度、26年度の排出量についてみると、硫黄酸化物は時間当たり698 $\text{m}^3\text{N}$ 、708 $\text{m}^3\text{N}$ 、窒素酸化物は時間当たり2007 $\text{m}^3\text{N}$ 、1868 $\text{m}^3\text{N}$ で、共に横ばいの状況であった。また、月別排出量を図6-1-6に示した。硫黄酸化物は5月が低く、1、2月が若干高い排出量を示した。窒素酸化物は4、5、10月が低く、12月、1、2、3月が高い排出量を示した。

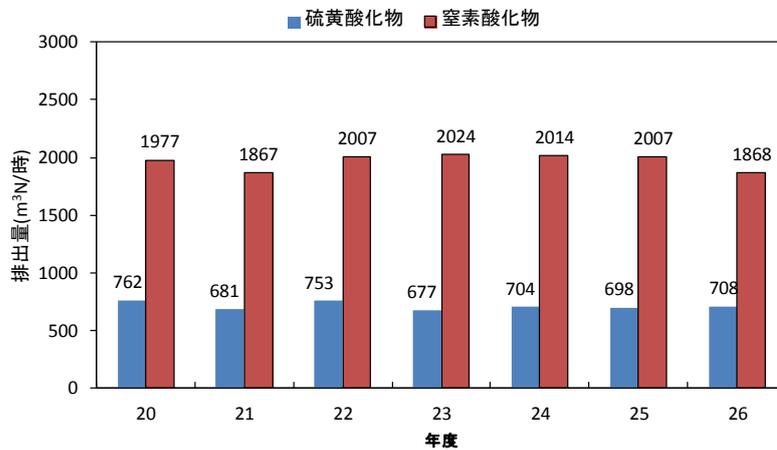


図6-1-5 発生源テレメータシステムによる常時監視(27工場)経年推移

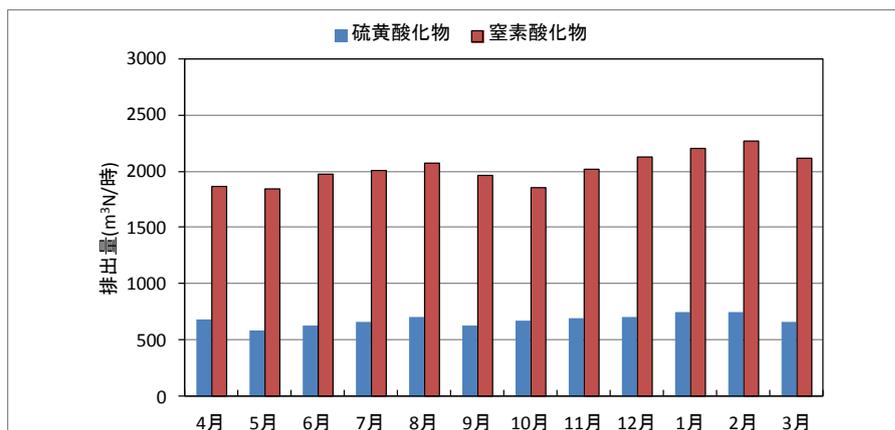


図6-1-6 発生源テレメータシステムによる常時監視(27工場)経月変化

(7) 環境保全協定等に係る年間計画値の監視結果

協定工場のうち25工場及び「窒素酸化物対策に関する覚書」を締結したガラス工場1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(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)の遵守状況の常時監視を行った。平成26年度においては、年間計画値を超過した工場は無かった。

## 6-2 移動発生源

### (1) 車両保有台数

本県における車両保有台数は、図6-2-1に示すとおり年々増加していたが、近年は横ばいとなっており、26年度末には約358万台となっている。なお、大気汚染の原因となる窒素酸化物や粒子状物質の排出が多いディーゼル車の保有台数については、図6-2-2に示すとおり8年度をピークに減少に転じていたが、24年度から再び増加しており26年度は約25万台となっている。また、低公害車のうち、低燃費かつ低排出ガス認定車を含む低公害燃料車の保有台数は、26年度末で約23万台（自動車検査登録協会調べ 軽自動車・二輪車を除く。）であった。

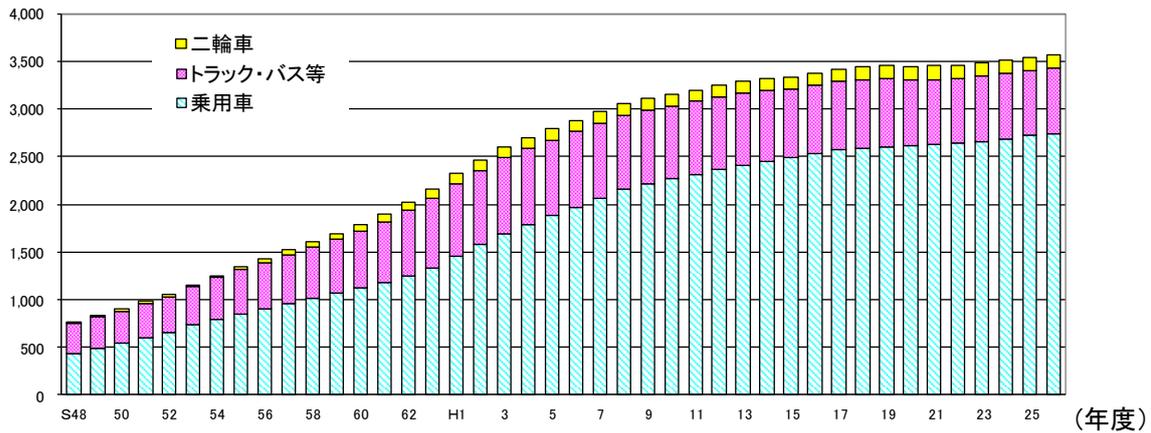


図6-2-1 県内の自動車保有台数の推移

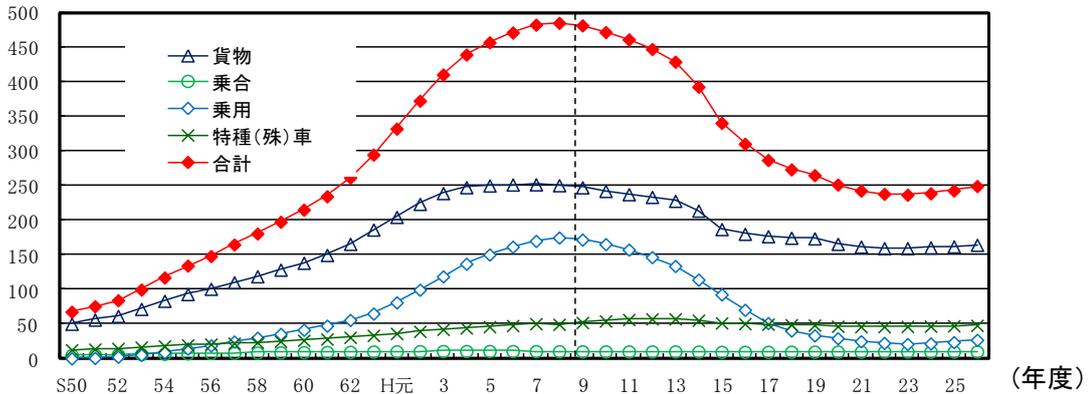


図6-2-2 県内のディーゼル車の車種別保有台数の推移

### (2) 自動車排出ガス対策の推進

#### ア 計画の策定

県、市町村、関係機関・団体や県民が、自動車環境問題についての基本認識を共有し、協働して対策を進めるための方向性を示す「千葉県自動車環境対策に係る基本方針」（24年3月策定）、及び「自動車NOx・PM法」に基づく対策地域について、32年度までに二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に係る大気環境基準を確保することを目標とする「第2期NOx・PM総量削減計画」（25年3月策定）に基づき、県では、関係機関と連携した自動車環境対策を推進している。

#### イ 自動車単体規制の強化

自動車排出ガスの規制は、国において「大気汚染防止法」及び「道路運送車両法」により一酸化炭素、炭化水素、窒素酸化物（NOx）、粒子状物質（PM）及びディーゼル黒煙について実施されており、逐次強化が図られてきた。

自動車排出ガスの規制の対象となっている物質のうち、NO<sub>x</sub>については、ガソリン・LPG乗用車は「新長期規制」（17年規制）により昭和49年規制時に比べ98%低減されている（図6-2-3）。ディーゼルトラック・バスのうちNO<sub>x</sub>等の排出量の多い直接噴射式の重量車については、昭和49年規制時に比べ、「ポスト新長期規制」（平成21年規制）では99%低減されている（図6-2-4）。

ディーゼル車のPMについては、平成5年から6年にかけて初めて排出ガスの基準が定められた短期規制に比べ、「ポスト新長期規制」のディーゼル重量車では、99%低減されている（図6-2-5）。

（図6-2-3は「中央環境審議会大気・騒音振動部会平成27年2月4日会議資料」より、図6-2-4、6-2-5は、「中央環境審議会大気部会平成17年4月8日会議資料」より作成。）

#### ウ 条例によるディーゼル自動車排出ガス対策

国は、ディーゼル自動車に起因する大気汚染対策を推進するため、13年6月に「自動車NO<sub>x</sub>法」を改正し、粒子状物質（PM）を規制項目に加え、併せて規制基準強化を行ったが、法対策地域外から流入する車両に対する規制は行われなかった。

そのため、首都圏の1都3県では、ディーゼル車排出ガス対策を効果的に促進するため、条例に基づく粒子状物質の排出基準を設定し、この排出基準を満たさない車両の都県域における運行を規制する条例を制定することとし、本県においても14年3月に、運行規制と燃料規制を柱とする「ディーゼル条例」を制定した。

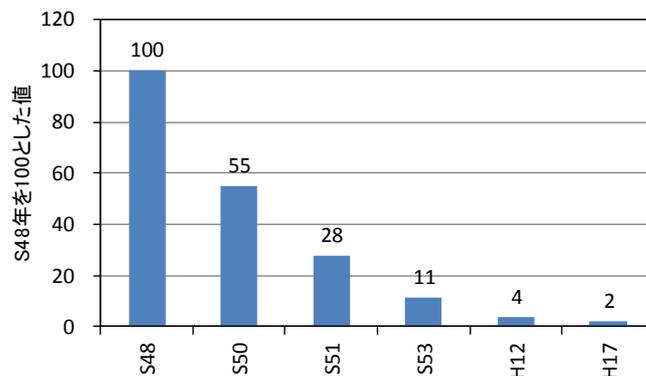


図6-2-3 ガソリン・LPG乗用車規制強化の推移(NO<sub>x</sub>)

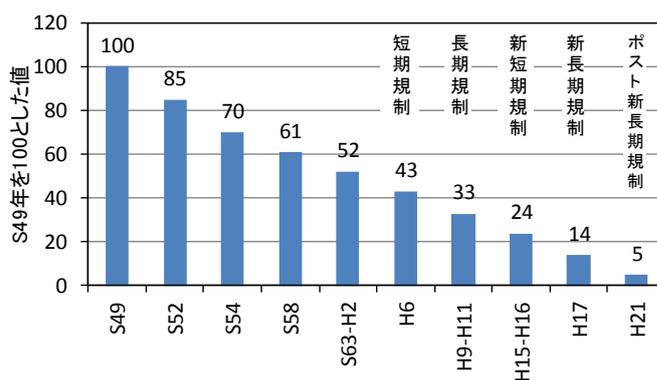


図6-2-4 ディーゼル重量車(3.5トン超)規制強化の推移(NO<sub>x</sub>)

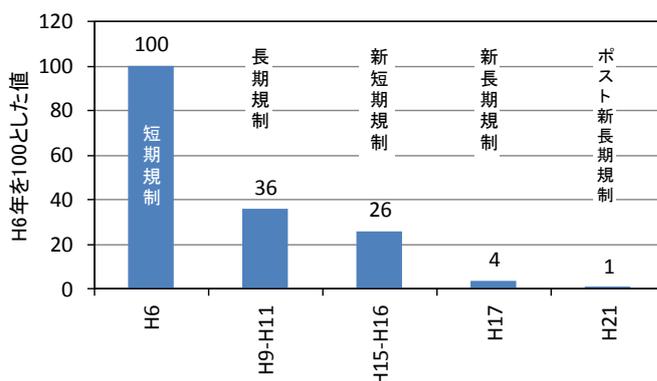


図6-2-5 ディーゼル重量車(3.5トン超)規制強化の推移(PM)

#### (ア) 運行規制に係る立入検査・調査

条例の遵守状況を確認するため、運行規制については、事業所への立入検査、路上検査等を実施している。平成26年度は2,417台を検査し、その結果、条例に適合している車は1,615台（66.8%）であり、不適合の車802台については、改善指導を行った。

さらに、より広汎に多くの車両を確認するために、対象となる自動車のナンバープレートをビデオで撮影し、条例の適合状況を判別するシステムを導入し、16年7月から運用を開始した。

平成26年度は22,706台を調査し、その結果、条例の適合を確認できた車は22,441台（98.8%）であり、265台については、必要な指導を行った。

#### (イ) 燃料規制に係る検査

排出ガス中の粒子状物質を低減させるため、国が実施する燃料中の硫黄分の規制に加えて、県では、重油混和燃料の使用・販売を規制しており、税務部門と合同で路上検査等を実施している。

平成26年度は645台の車両から燃料の抜取検査を実施し、不正軽油等を使用していた車両を1台確認し、必要な指導を行った。