

(1) 発生源対策

ア 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（カドミウム及びその化合物、窒素酸化物、塩化水素等）〕及び\*揮発性有機化合物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付け石綿等を使用した建築物及び工作物の解体・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、シアン化水素等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。

a 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2-4-4）。

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。

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2-4-5～6）。

表2 4 5 硫黄酸化物の総量規制基準（原燃料使用量が500 / 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（mN/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 4 4 硫黄酸化物の排出基準（K値）

地域の区分	基準の種類	K 値
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（S49年4月1日以降設置するもの）
	一般排出基準（既設）	3.5（S49年3月31日以前に設置したもの）
首都圏近郊整備地域 （京葉臨海地域及び富里市を除く）	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：硫黄酸化物の許容排出量（\*m<sup>3</sup>N/h）

K：地域ごとに定める定数

He：有効煙突高（m）

表2 4 6 燃料使用基準

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

b 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、昭和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きており、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。さらに昭和58年9月には、固体燃焼ボイラーに係る排出基準の強化（第5次規制）が図られ、その後、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。

c 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別別に排出ガス 1 m<sup>3</sup>N 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\*上乘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、昭和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乘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。

d 揮発性有機化合物（VOC）

揮発性有機化合物については、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ことから、18年4月1日から排出規制が行われており、VOC排出施設の種類及び規模ごとに排出基準が定められています。

ただし、18年4月1日より前に設置された施設については、基準への適合が22年3月31日まで猶予されています。

e 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、吹付け石綿、石綿を含有する断熱材、保温材又は耐火被覆材が使用されている建築物及び工作物を解体・改造・補修する作業は「特定粉じん排出等作業」として、作業種類に応じた作業基準が定められています。

f 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する必要があります。

有害大気汚染物質のうち、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として、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）が定められています。

この指定物質を排出・飛散させる施設は指定物質排出施設として定められ、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

##### a 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、昭和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、昭和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、昭和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、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。

##### b 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、昭和60年から「公害防止協定」による対策を、昭和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、18年4月から施行されている改正大気汚染防止法では、排出規制と事業者の自主的取組により22年度までに工場等の固定発生

源からのVCO排出量を12年度比で3割程度削減することを目標としています。

県では、この大気汚染防止法に定められた事業者の自主的取組を促進することを目的とし、事業者の削減取組の公表制度を創設する本県独自の「千葉県揮発性有機化合物の排出及び飛散の抑制のための取組の促進に関する条例」を19年10月に公布し、20年4月から施行することとしています。

なお、「千葉県炭化水素対策指導要綱」は本条例の施行に伴い廃止することとしています。

##### c 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、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。18年度は、協議のあった86件について内容を審査のうえ、必要な指導を行いました。

##### d 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。18年度の審査件数は51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、随時、工場・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。

なお、地方自治法に基づく指定都市である千

表2-4-7 県が実施した法に基づくばい煙発生施設立入検査結果（18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	行政措置	
					改善命令	改善勧告
工場	284	1,034	70	0	0	0
事業場	211	530	30	0	0	0
計	495	1,564	100	0	0	0

（注）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。

表2-4-8 汚染物質別の検査結果（18年度）

検査項目		区分	検査検体数	不適合検体数
ばい煙	ばいじん		28	0
	硫酸化物		25	0
	窒素酸化物		37	0
	窒素酸化物を除く有害物質		10	0
燃料油中硫黄分			0	0
合計			100	0

表2-4-9 千葉県・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（18年度）

事業所数	施設数	違反・不適合数
110	208	0

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、各市が立入検査を実施しています。

a 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、18年度は延べ495工場・事業場、1,564施設の立入検査を行い、全施設が排出基準等に適合していました。（表2-4-7及び表2-4-8）。

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

b 粉じん発生施設等の立入検査結果

18年度、一般粉じん発生施設については104工場・事業場、311施設、特定粉じん発生施設については1工場、3施設、特定粉じん排出等作業については272件の立入検査を実施しました。その結果、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っています。

19年3月末現在28工場（千葉県発生源監視テレメータの2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。

a 年度別排出量の推移

14年度以降の年度別の硫酸化物と窒素酸化物の排出量の推移は図2-4-16のとおりです。18年度の排出量についてみると、硫酸化物年平均値は728m<sup>3</sup>N/hで17年度に比べ約10.9%減少し、窒素酸化物年平均値は1,947m<sup>3</sup>N/hで17年度に比べ約1.9%減少しています。

また、月別排出量は図2-4-17の通りです。

図2 4 16 年度別排出量の推移

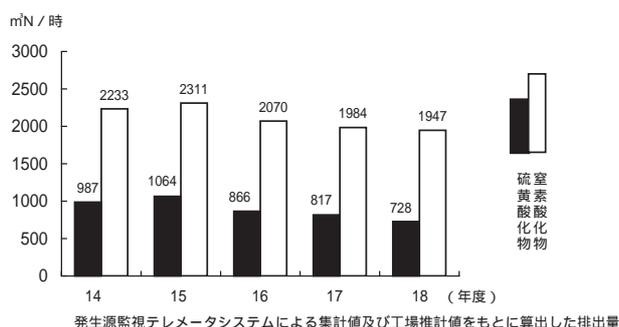
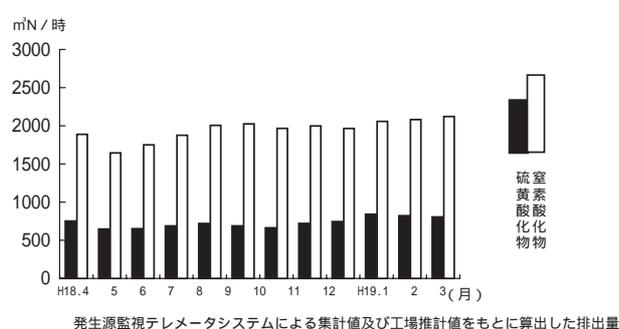


図2 4 17 月別排出量の推移



- b 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26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（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。
- c 緊急時におけるばい煙等の削減措置の確認  
18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132工場・事業場（19年3月末現在）であり、そのうち28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104工場・事業場については立入検査等により確認しました。

イ 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。

ウ 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) 揮発性有機化合物対策

20年4月から施行される「千葉県揮発性有機化合物の排出及び飛散の抑制のための取組の促進に関する条例」に基づき、一定規模以上のVOC排出施設を設置する事業者等からの自主的取組計画・実績報告を公表し自主的取組の一層の促進を図ります。

また、同条例に基づく「自主的取組の促進に関する指針」により、これまで千葉県炭化水素対策指導要綱により行われていた、屋外タンクの構造改善や塗装施設へのVOC処理装置の設置などVOC排出削減対策の継続を指導していきます。

(ウ) 有害大気汚染物質対策

ベンゼンについては、公害防止協定により排出抑制を指導するとともに、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事業者による排出抑制対策が進みました。

また、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ました。

これらのことから、18年度はすべての地点で環境基準を達成しました。

(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」の規定に対応した「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」に基づき、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。

ア 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、これを昭和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32市町村（図2-4-11参照）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2-4-10のとおりです。

表2 4 10 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

イ 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、昭和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

ア 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。

19年3月末現在の設置数は、一般環境大気測定局117局と自動車排出ガス測定局29局の合計146局です（表2-4-11）。このうち、133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対応する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、東京都、神奈川県及び埼玉県と相互にデータを交換する体制をとっています。

イ 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、19年3月現在のテレメータ接続工場数は、28工場（千葉市システム経由の2工場を含む）です（表2-4-12）。

表2 4 11 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	39	32	7
千	葉	市	26	19	7
船	橋	市	11	9	2
政 令 市	市	川	8	5	3
	松	戸	4	3	1
	柏	市	6	3	3
	市	原	14	13	1
	小	計	32	24	8
その他の市(12市)			37	33	4
国			1	0	1
計			146	117	29

表2 4 12 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	1	
葛	南	0	
千	葉	2	千葉市システム経由
市	市原市	16	
	袖ヶ浦市	4	
君	津	4	
成	田	1	
計		28	

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、18年度は3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。

#### ウ 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(19年3月末現在132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・事業場(19年3月末現在104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。

19年3月末現在における同時通報装置設置工場・事業場数は、表2-4-13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。その後、新たな環境問題を展望したシステムとするため、7年度及び17年度にそれぞれ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。

現行システムは次の5つのシステムから構成されています。

##### ア 環境監視テレメータシステム

県内の133測定局(一般環境大気測定局106局、自動車排出ガス測定局27局)の大気の汚染状況を監視しています。

##### イ 発生源監視テレメータシステム

協力工場28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。

##### ウ 同時通報システム(光化学スモッグ注意報等発令システム)

表2 4 13 同時通報装置(ファクシミリ)設置工場・事業場数(平成19年3月末現在)

地域名	工場数	
東	葛	14
葛	南	32
千	葉	18
市	原	25
君	津	1
印	西	4
成	田	4
北	総	6
計		104

光化学スモッグ等緊急時に協力工場132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行っています。

#### エ 情報処理システム

環境監視テレメータ及び発生源監視テレメータシステムで収集したデータを統計処理し、測定項目毎に環境基準の達成状況、大気汚染物質の排出量等をデータベース管理し、大気保全行政を行うための基礎資料としています。

#### オ 情報提供システム

18年3月からインターネットによる県内の大気環境測定データ及び光化学スモッグ注意報等の発令状況について情報提供を開始しました。

また、本システムでは、過去5年間分の県内全局確定値（CSV形式）をダウンロードすることができます。電話及びファクシミリでの情報提供も行っています。

##### (ア) インターネットによる情報提供

パソコンから <http://www.pref.chiba.lg.jp>

携帯電話から <http://www.pref.chiba.lg.jp/i>

##### (イ) 電話・ファクシミリによる情報提供

043-223-3853、043-223-0551

### 3. 大気汚染による影響・被害

#### (1) 健康被害

ア 「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2-4-18に示す千葉市の一部地域が、昭和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。

昭和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19年9月末現在342名であり、認定状況は表2-4-14のとおりです。

#### ○ 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、18年度に支給された補償給付の額は約4億5,137万円となっています。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。

#### イ 「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(i)遺族補償金 (ii)療養補償金、(iii)短期療養手当の支給をしています。

18年度に支給された補償給付の額は約1,213万円となっています。

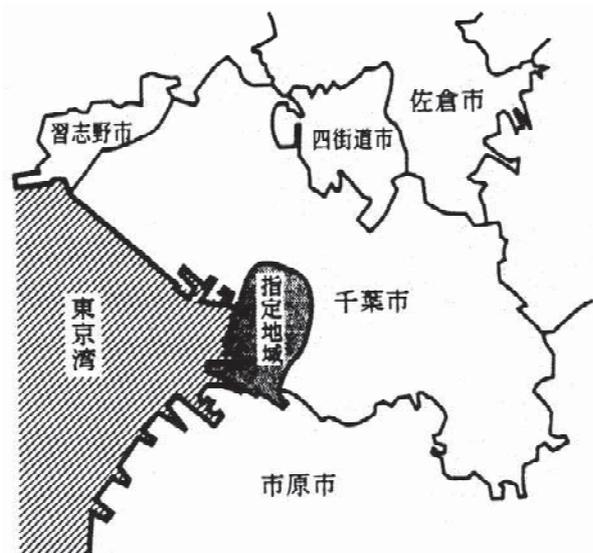
要綱による補償給付の費用については、(財)千葉県公害防止協力財団からの納付金により賄われています。

表2 4 14 認定状況（19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)	435 (8)	31 (-)	97 (10)	179 (5)	7 (2)	14 (-)	342 (4)

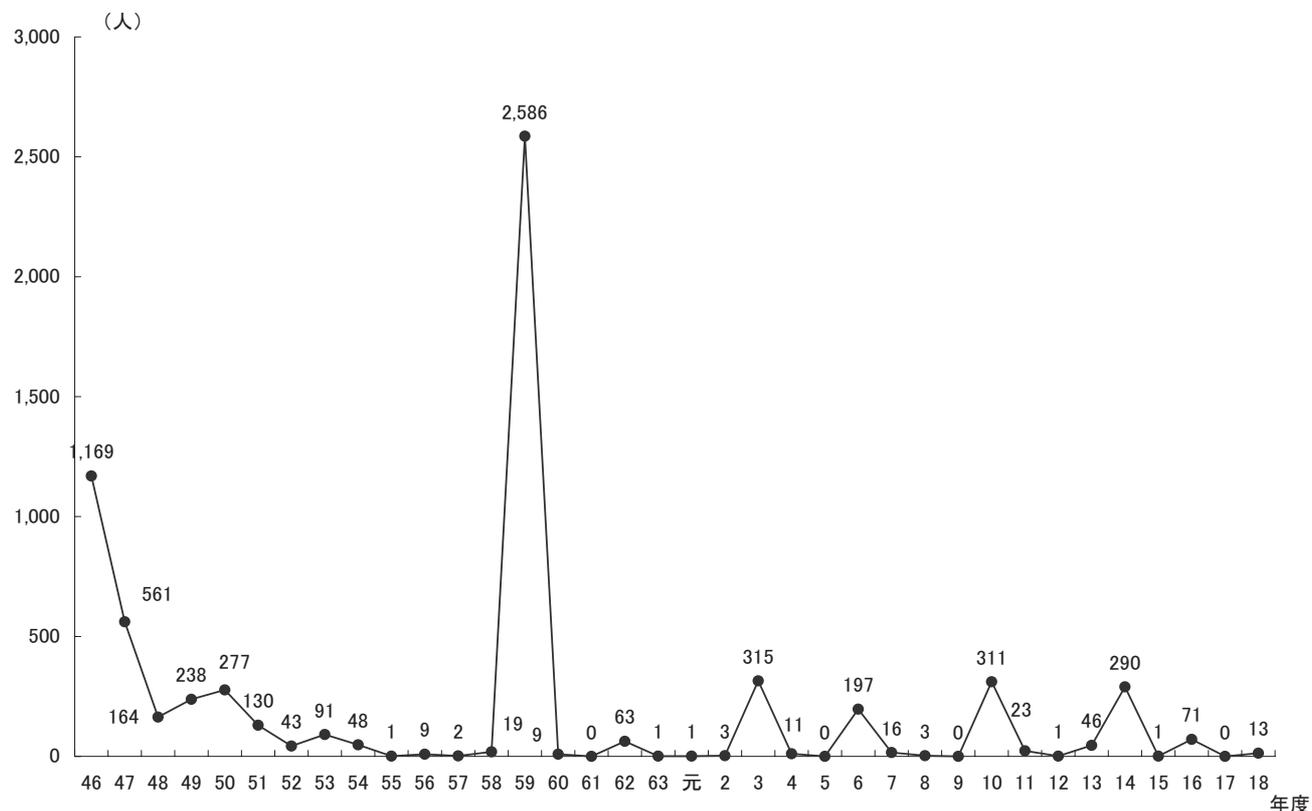
(注) 1. 千葉市調べ  
2. ( ) 内の数字は要綱による数 (外数)

図2 4 18 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、稲荷町、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、鶯の森町、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、大巖寺町、星久喜町、浜野町、村田町、塩田町及び新浜町の区域

図2 4 19 光化学スモッグ被害届出者数の年度別推移



## ウ 光化学スモッグによる被害

昭和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、昭和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2-4-21のとおりであり、18年度においては、2件（13名）の被害届出がありました。

### (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、昭和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、昭和40年代から現在に至るまでイネ、サトイモ、ラッカセイ、ハウレンソウ、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。

## 第2節 環境にやさしい車社会を目指して (自動車交通公害)

自動車は私たちの日常生活や産業活動にとって便利で不可欠なものとなっている反面、\*一酸化炭素（CO）、\*炭化水素（HC）、二酸化硫黄（S

O<sub>2</sub>）、\*窒素酸化物（NO<sub>x</sub>）、粒子状物質（PM）等の大気汚染物質を排出し、今日の大気汚染の主要な原因の一つとなっています。特にディーゼル車から排出されるPMは人への健康影響が懸念されていることから、この対策が不可欠な状況にあります。また、自動車騒音振動の苦情も多く発生しています。近年、COやSO<sub>2</sub>による大気汚染は改善されているものの、自動車からの影響が大きいNO<sub>x</sub>やPMにより、都市部における汚染は未だ一部の地域では深刻な状況にあります。自動車交通公害に係る諸問題を改善するための対策として、従来から自動車単体に対する排出ガス規制や騒音規制が実施され、逐次強化されてきています。

また、条例の整備や基本的な計画の策定により、県民、事業者、行政が連携し、総合的な自動車交通公害対策を推進しています。

## 1. 自動車交通公害の現状

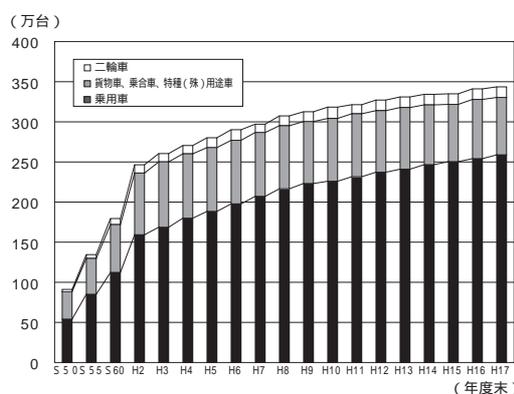
### (1) 自動車保有台数と走行量の状況

#### ア 県内の自動車保有台数

自動車、船舶、航空機等の移動発生源のうち、自動車は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年々増加し、19年3月末で約345万台となっています（図2-4-20）。

図2-4-20 県内の自動車保有台数の状況



資料：「わが国の自動車保有動向」（財団法人自動車検査登録情報協会より作成）

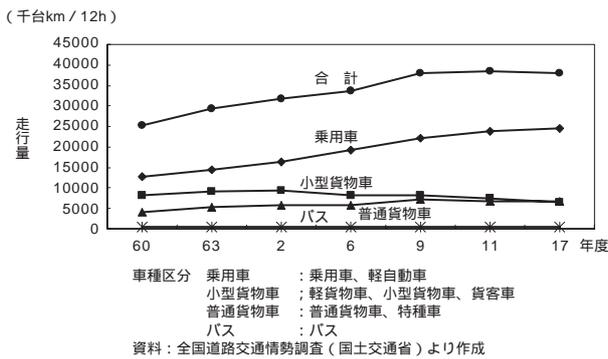
#### イ 県内の自動車走行量

県内における昼間12時間の走行量の推移は、11年度までは全体として増加傾向にありました

が、17年度はわずかに減少しました。

乗用車（軽自動車も含む）については、17年度もやや増加し、17年度の走行量は昭和60年度の1.9倍となっています。一方、小型、普通貨物車とも近年の走行量は減少傾向にあり、特に小型貨物車の走行量は、昭和60年度には普通貨物車の約2倍でしたが、17年度には普通貨物車の走行量をわずかに下回りました（図2-4-21）。

図2 4 21 県内の自動車走行量の推移



## (2) 道路沿道の大気汚染状況

道路沿道における大気汚染の常時監視は、自動車排出ガス測定局で自動測定機により行っています。測定項目は、窒素酸化物、一酸化炭素、浮遊粒子状物質等です。

### ア 窒素酸化物

〔環境省の大気環境常時監視マニュアルに準拠しない光学フィルター未装着の機器により測定をおこなった測定局がありますが、18年4月19日付けの環境省通知に基づき、これらの結果を含めて評価しています。〕

(ア) 二酸化窒素 18年度の有効測定局29局における環境基準の達成率は93.1%であり、13年度以降の年平均値は減少傾向を示しています（図2-4-22）。

(イ) 一酸化窒素 13年度以降の年平均値は減少しています（図2-4-23）。

### イ 一酸化炭素

18年度の有効測定局26局すべてが環境基準（長期的評価）を達成しており、一般環境大気測定局と同様に昭和48年度以降100%の達成率を継続しています。

### ウ 浮遊粒子状物質

18年度の有効測定局28局における環境基準（長期的評価）の達成率は96.4%であり、13年度以降の年平均値は減少傾向を示しています（図2-4-24）。

### エ その他

二酸化硫黄については、18年度の有効測定局4局における環境基準（長期的評価）の達成率は100%です。また非メタン系炭化水素については、18年度は測定した15局すべてで中央環境

図2 4 22 二酸化窒素の年平均値の年度別推移

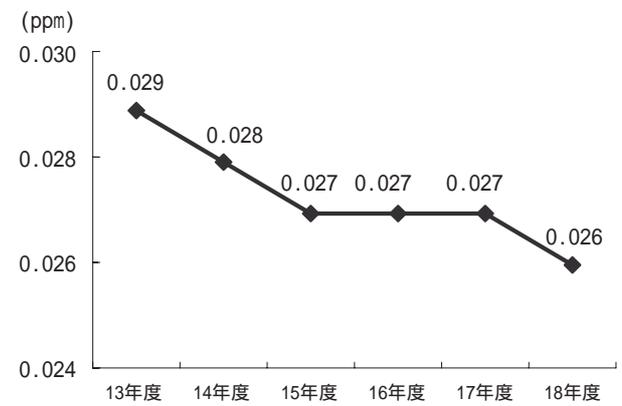


図2 4 23 一酸化窒素の年平均値の年度別推移

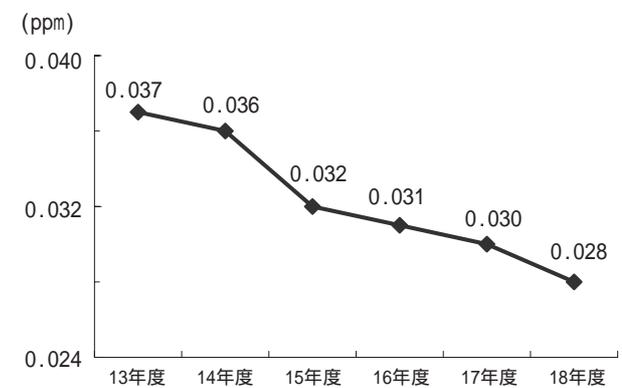
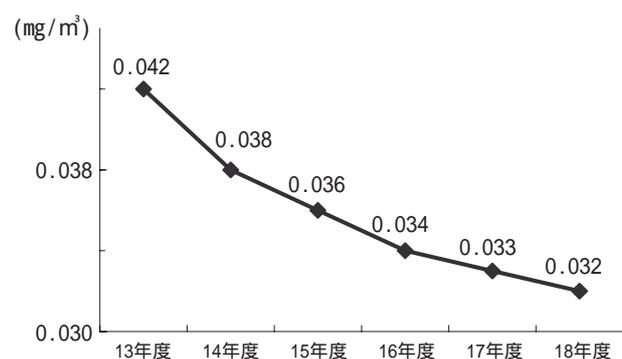


図2 4 24 浮遊粒子状物質の年平均値の年度別推移



審議会から出された指針の上限値を超えています。

### (3) 自動車交通騒音振動の状況

#### ア 自動車交通騒音の状況

自動車交通騒音公害は幹線道路沿道周辺においては終日連続して発生し、日常生活に大きな影響を及ぼすことから、市町村では「騒音規制法」に基づく指定地域を中心に、自動車交通騒音について実態調査を実施してきました。

11年7月に騒音規制法の一部改正により自動車騒音の常時監視が知事の法定受託事務になったことから、県では12年度から県および市町村の自動車騒音調査結果をもとに、法に基づく自動車騒音の常時監視を開始しました。

環境基準達成状況の評価は、従来は点評価により実施していましたが、10年9月に「騒音に係る環境基準」が改正され、道路騒音の環境基準の評価方法として面的評価が導入されたことにより、13年度からは面的評価により環境基準の達成状況を把握しています。

18年度の県内の自動車騒音の常時監視に基づく各測定地点における「道路に面する地域の騒音に係る環境基準」の達成率（面的評価）は、表2-4-15のとおり82.2%です。

**表2 4 15 道路に面する地域の騒音に係る環境基準達成状況**

評価方法	年度	対象路線数	測定地点数	評価区間数	評価区間延長(km)	環境基準達成率(%)
面的評価	16	82	189	190	254.5	78.0
	17	90	220	216	275.8	82.0
	18	73	179	173	240.9	82.2
点評価	16	19	19	-	-	52.6 (10/19)
	17	9	12	-	-	41.7 (5/12)
	18	14	17	-	-	41.2 (7/17)

(注) 面的評価：環境省の「騒音にかかる環境基準の評価マニュアルII 地域評価編」に基づき、道路構造条件、沿道条件、道路騒音測定結果などをもとに、道路端から50mの範囲について建物騒音レベルを推計し、環境基準達成率を評価したもの。

点評価：道路騒音測定結果から、測定地点の騒音レベルをもとに環境基準の達成状況を評価したもの。

なお、面的評価の対象とならない騒音測定地点についての18年度の点評価による環境基準の達成率は41.2%です。

自動車交通騒音の「騒音規制法に基づく要請限度」に係る調査は市町村が実施しており、18年度の\*要請限度超過状況は表2-4-16のとおり18.1%です。

また、18年度は、騒音規制法17条に基づく自動車交通騒音に係る公安委員会への要請及び道路管理者への意見はありませんでした。

**表2 4 16 騒音規制法に基づく要請限度超過状況**

年度	要請限度超過率(%) (超過地点数/測定地点数)			
	a区域	b区域	c区域	全体
15	10.0(1/10)	32.7(16/49)	23.1(3/13)	27.8(20/72)
16	11.1(1/9)	38.8(19/49)	18.8(3/16)	31.1(23/74)
17	0.0(0/10)	21.2(11/52)	14.3(2/14)	17.1(13/76)
18	0.0(0/8)	24.0(12/50)	7.1(1/14)	18.1(13/72)

(注) 超過地点数は、昼間・夜間のいずれかの時間帯で要請限度を超えている地点数。

#### イ 道路交通振動の状況

自動車の交通に起因する振動は、自動車の重量や道路面の状態等の影響を受け、特に大型車の走行量の多い幹線道路においては、路面舗装の損傷により走行時に大きな振動が発生し、日常生活に影響を及ぼしています。

道路交通振動については、「振動規制法」に基づく指定地域を中心に市町村が実態調査を実施しています。

18年度には91地点（指定地域内）について実施しましたが、「振動規制法に基づく要請限度」を超過している測定地点はありませんでした。

## 2. 自動車交通公害防止対策

### (1) 総合的な自動車交通公害対策の推進

13年6月に「自動車NOx・PM法」が公布され、14年4月に閣議決定された総量削減基本方針に基づき、県では、15年7月に「千葉県自動車排出窒素酸化物及び自動車排出粒子状物質総量削減計画」を策定しました。本計画では、対策地域内における二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に係る環境基準

を22年度までに概ね達成することを目標とし、自動車排出窒素酸化物を17,980t/年から7,293t/年へ、自動車排出粒子状物質を2,206t/年から277t/年へそれぞれ削減することとしています（計画の概要は図2-4-25のとおり）。

さらに、県では「自動車NOx・PM法」が適用されない区域においてもディーゼル自動車から排出される粒子状物質の早期低減を図るため、全県を規制対象とした「千葉県ディーゼル自動車から排出される粒子状物質の排出の抑制に関する条例」を14年3月26日に公布するとともに、自動車全般にわたる施策・措置を充実・強化するため、「千葉県環境保全条例」の一部改正を行いました。

この改正された「千葉県環境保全条例」に基づき県では、自動車の使用に伴う環境への負荷を低減するための施策を総合的かつ体系的に推進するための長期的な計画として「千葉県自動車交通公害防止計画」を15年4月に策定しました。

この千葉県自動車交通公害防止計画では、「地域大気環境の早期改善」、「地球環境問題への貢献」、

「各主体の連携」の3つの視点に立ち、「ディーゼル自動車の排出ガス対策」、「低公害車の普及拡大」、「幹線道路の騒音対策」、「温室効果ガスの抑制対策」の4項目を重点施策に掲げています（図2-4-26）。

これら総合的な自動車交通公害対策の推進にあたっては、従来から実施されてきた国による自動車単体制制や低公害車の普及促進等各種自動車交通公害対策等をより一層推進することとしています。

## （2）自動車単体制制の強化

### ア 自動車排出ガスに係る規制

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CO、HC、NOx、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います。

自動車排出ガスの規制の対象となっている物質のうち、NOxについては、ガソリン・LPG乗用車は12年規制により未規制時に比べ97%削減され、ディーゼル乗用車においても9年、

図2 4 25 千葉県自動車排出窒素酸化物及び自動車排出粒子状物質総量削減計画の概要

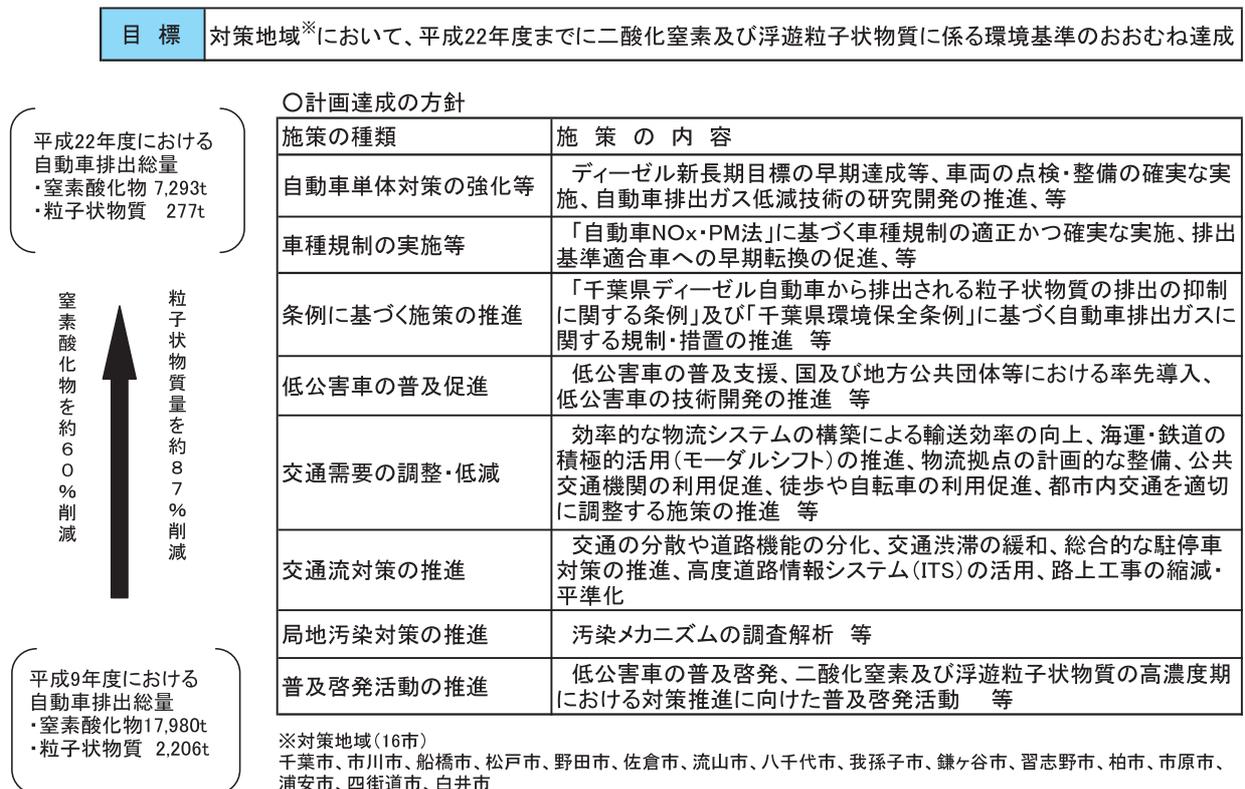
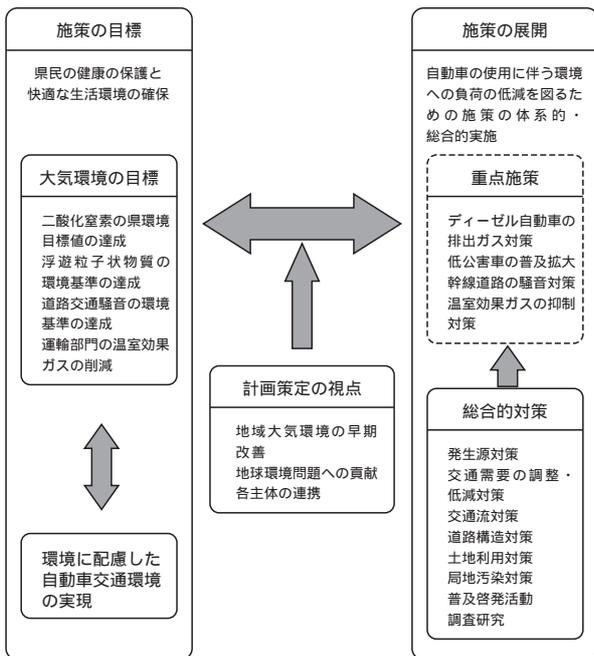


図2 4 26 千葉県自動車交通公害防止計画の基本的方向性



10年規制により84%削減されました。

一方、ディーゼルトラック・バスのうちNOx等の排出量の多い直接噴射式の重量車については9年～11年規制により74%削減されました(図2-4-27)。

ディーゼル車のPMについては、5年、6年に「短期規制」値として初めて排出ガスの基準が定められ、9年から11年に「長期規制」値に規制が強化されました。

また、ガソリン・LPG車の「新短期規制」が12年から14年に、ディーゼル車の「新短期規制」が14年から16年に実施されています。

さらに、14年4月の中央環境審議会第5次答申に基づく「新長期規制」が17年10月から実施され、ディーゼル重量車では、新短期規制に比べNOxで41%、PMで85%削減されるなどNOx・PMの排出量がさらに低減されています(図2-4-28)。

イ 自動車騒音に係る規制

なお、20年2月に自動車単体からの騒音については、「騒音規制法」第16条第1項の規定により許容限度を定めることとされており、「道路運送車両法」に基づく保安基準により確保さ

図2 4 27 NOx排出ガス規制の強化

[ディーゼル重量貨物車：車両総重量2.5トン超]

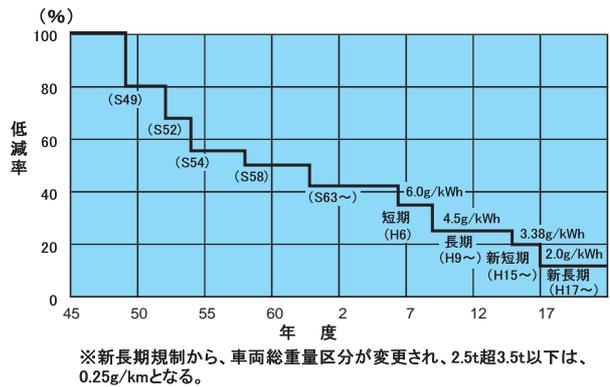
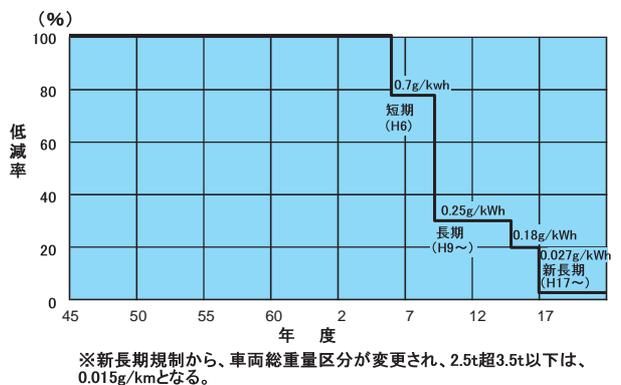


図2 4 28 PM排出ガス規制の強化

[ディーゼル重量貨物車：車両総重量2.5トン超]



れることとなっています。

7年2月の中央環境審議会答申において示された許容限度設定目標値に沿って、10年から13年に逐次騒音規制が強化されました。国においては、引き続き自動車メーカー等における研究開発の促進を図り、自動車騒音の低減の可能性を検討しています。

(3) 低公害車等の普及促進

ア 低公害車の普及促進

「千葉県自動車交通公害防止計画」及び「千葉県自動車排出窒素酸化物総量削減計画」では、\*天然ガス自動車等の4種類の\*低公害車の普及を主要な施策としており、具体的施策として県が天然ガス自動車等を率先導入するとともに、市町村等や民間事業者における天然ガス自動車等の導入を支援してきました。

また、13年5月に策定した「千葉県ディーゼル自動車排出ガス対策指針」に基づき低公害車

の大量普及に向けた誘導施策として、よりクリーンな自動車の買い替えのための融資制度、身近な宅配便・ごみ収集車等の天然ガス自動車への転換や天然ガスを供給するエコ・ステーションの整備への補助制度を13年度に創設し一層の普及促進を図っています。

さらに、県では、14年3月に「千葉県環境保全条例」の一部を改正し、一定規模以上の事業者到低公害車の導入を義務づけるとともに、自動車販売業者に対する低公害車等の自動車環境情報の説明を義務づけました。現在、低公害車には、国の低排出ガス認定車及び八都県市（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市）で共同して指定した低公害車があり、八都県市指定低公害車（選考審査分）は20年3月末現在1,010型式となっています。

また、18年度末における国の低排出ガス認定車を含む県内の低公害車の普及台数は約70万台で、自動車保有台数（小型二輪を除く。）の約20.8%を占める状況であり、低公害車は大量普及段階に移行しつつありますが、今後も低公害車の普及施策の積極的な展開が必要です。（表2-4-17）

表2-4-17 低公害車普及状況(平成19年3月末)

区 分	千葉県	全 国	
自動車保有台数	約345万台	約7,924万台	
低公害車	低燃費かつ低排出ガス認定車	約70万台	約1,433万台
	*電気自動車	10台	524台
	*メタノール自動車	4台	20台
	*天然ガス自動車	1,154台	21,300台
*ハイブリッド自動車(注)	16,814台	342,778台	

(注) ハイブリッド自動車には、低燃費かつ低排出ガス認定車以外を含む。

資料：(自動車保有台数)「わが国の自動車保有動向」(H19年版) (財)自動車検査登録情報協会  
(低公害車保有台数)「第8回関東ブロック低公害車導入促進協議会」会議資料より

なお、13年4月から「千葉県環境マネジメントシステム」において、公用車の低公害化を積

極的に進めるため、原則として八都県市指定低公害車を導入しており、条例の円滑な施行を図りつつ、低公害車の積極的な導入及び使用の拡大を図っています。

#### イ 最新規制適合車への代替・粒子状物質減少装置装着の促進

ディーゼル自動車から排出される粒子状物質対策のため、14年度から、公用車への粒子状物質減少装置の率先装着を行うとともに、最新規制適合車への買い替えや粒子状物質減少装置を装着する民間事業者への融資あっせんや装置への助成制度を実施しています。

#### ウ 低硫黄軽油の供給の促進

ディーゼル自動車から排出される粒子状物質低減対策として装着するDPFや酸化触媒の機能維持のために不可欠な低硫黄軽油（S分50ppm以下）の供給を県内メーカー等に働きかけ、国の規制より1年9か月早い平成15年4月から全国で供給されています。さらに17年からは超低硫黄軽油（S分10ppm以下）が供給されています。

#### エ 自動車税のグリーン化税制の導入

排出ガス及び燃費性能の優れた環境負荷の小さい自動車は、その性能に応じ自動車税の税率を軽減し、新車新規登録から一定年数を経過した環境負荷の大きい自動車は税率を重くする特例措置が14年度から実施されています。

### (4) 交通量抑制対策

#### ア 物流対策の推進

自動車排出窒素酸化物及び粒子状物質対策の中で、物流対策の推進は重要な課題となっています。物流対策を推進するためには、自動車からの窒素酸化物等の排出量がより少なくなるような、環境に配慮した輸送体系への転換を図っていくことが不可欠です。

県では、特に貨物自動車による輸送から鉄道・船舶の積極的な活用への転換を図る\*モーダルシフトの推進や、都市域内の貨物輸送を共同で実施することで効率的な輸送を実現する共同輸配送の推進を進めています。

また、国においては21世紀の経済社会にふさわしい新たな物流システムの形成に向けた施策を展開するため17年10月に「総合物流施策大綱(2005-2009)」を閣議決定しており、この大綱の推進により物流の高度化を総合的に進めています。

#### イ 人流対策

主要な駅周辺での駅前広場やアクセス道路、自転車駐輪場、\*パークアンドライド駐車場の整備や公共車両優先システム（PTPS：Public Transportation Priority System）の導入を図るなど、関係機関と連携を図りながら公共交通機関の利用促進対策を進めています。

#### ウ 啓発活動

冬期は大気が安定しやすく、窒素酸化物や粒子状物質が高濃度となりやすくなります。そのため冬期自動車排出ガス対策を実施し、ポスター・リーフレット等を用いて県民、事業者自動車使用の抑制等呼びかけました。

また、自動車から排出される窒素酸化物や粒子状物質の原因の一つとして駐停車時等の不必要なアイドリング行為が挙げられますが、この行為を行わないことは、運転者一人ひとりが自主的にしかも比較的容易に実践できる大気環境の改善策であることから、8年度から「アイドリング・ストップ推進要領」を定め、各市町村及び事業者団体に協力を要請するとともにリーフレット等を用いて運動の普及を図ってきました。15年4月からはアイドリングストップを義務づけた「千葉県環境保全条例」が施行されたことから、条例の周知のなかで県民、事業者への徹底を図っているところです。

さらに、エコドライブは、大気汚染物質や二酸化炭素の削減になり、燃費向上や交通安全にもつながるなど、すぐれた自動車の運転方法であることから、マイカーなど自動車利用者にエコドライブの普及拡大を図るため19年11月から八都県市が共同して、エコドライブ・ステッカー等を用いて県民、事業者へ普及を図っています。

#### (5) 自動車騒音及び道路交通振動の対策

幹線道路の騒音対策については、15年4月に策定した「千葉県自動車交通公害防止計画」の重点施策として位置づけ、沿道における遮音壁の設置、環境施設帯の設置、低騒音舗装の施工等、関係機関との連携を図りながら各種施策を推進しています。

また、自動車の走行に伴う振動については、道路路面の改良・整備等の措置が執られており、良好な環境の維持に努めています。

#### (6) 条例に基づくディーゼル自動車排出ガス対策

本県におけるディーゼル自動車排出ガス対策については、13年5月に「千葉県ディーゼル自動車排出ガス対策指針」を策定し、ディーゼル自動車排出ガスに起因する粒子状物質の低減を図るため、天然ガス自動車等の低公害車の普及及び使用過程ディーゼル自動車に重点を置いた自動車排出ガス対策を推進してきました。

国では、13年6月「自動車NOx・PM法」を制定し、ディーゼル自動車に対する規制の強化が図られましたが、これは法対策地域内に登録した車両に対する規制であり、地域外から流入する車両は規制されていません。

一方、ディーゼル車等の自動車排出ガスによる大気汚染が著しい首都圏の1都3県では、ディーゼル車の排出ガス対策を効果的に促進するため、独自の粒子状物質排出基準を設定し、この排出基準を満たさない車両の都県域内における運行を規制する条例を制定しました(表2-4-18)。

表2 4 18 首都圏におけるディーゼル車対策条例

	制定年月日	条 例 名	規制適用日
東京都	12年 12月12日	都民の健康と安全を確保する条例(東京都環境確保条例)	15年 10月1日
埼玉県	13年 7月17日	埼玉生活環境保全条例	
千葉県	14年 3月26日	千葉県ディーゼル自動車から排出される粒子状物質の排出の抑制に関する条例	
神奈川県	14年 10月11日	神奈川県生活環境の保全等に関する条例	