

第4章 安心できる健やかな環境を守る

第1節 良好な大気環境の確保

1. 現況と課題

大気汚染は、燃料や廃棄物を燃やすことなどによって生じ、健康被害や農作物の生育障害などを引き起こす原因となります。その汚染物質の発生源は、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に分けられます。

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伴って大気の汚染が進み、硫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社会問題となりました。

このため、県では、法・条例による規制や主要工場と締結した公害防止協定（現環境保全協定）などにより汚染物質の排出削減に向けた取組を強力に展開し、その結果、固定発生源による大気汚染はかなり改善されました。

しかし、一方で、移動発生源である自動車の交通量増加に伴い、排出ガスに起因する大気汚染が、特に都市部において大きな問題となってきました。

そのため、県では、4年2月に「千葉県自動車交通公害防止計画」（第一期）などを策定し、県民、事業者、行政が連携した低公害車等の普及促進、交通流の円滑化などの対策を推進してきましたが、国においても、法に基づく自動車排出ガスの単体規制や地域を定めた車種規制などが行われています。

特にディーゼル車から排出される粒子状物質（PM）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、対策を推進してきましたが、さらに、法に基づく車種規制に加えて、首都圏の一都三県が歩調を合わせて、粒子状物質の排出基準を満たさない車の運行規制などを行う条例を14年3月に制定し、15年から運行規制を実施しています。

こうした対策の実施によって、*浮遊粒子状物質（SPM）が測定した全測定局で19年度から3年連続して*環境基準を達成するなど、本県の

大気環境は改善の傾向にあります。

しかしながら、未だ*光化学オキシダントは、全測定局で環境基準が達成されておらず、また、本県が独自の行政目標として設定した「二酸化窒素に係る千葉県環境目標値」が達成されていないといった課題も残されており、今後も大気環境を監視するとともに、汚染物質の排出削減を引き続き進めていく必要があります。

さらに、健康への影響が問題となっている*アスベスト（石綿）については、県内のアスベスト製品の製造事業所が全て廃止されていますが、今後、建材としてアスベストを使用した建築物等の解体等作業が増加していくことが見込まれており、飛散防止対策の徹底を図る必要があります。

（1）大気環境の現状

大気環境の常時監視は、県、大気汚染防止法に基づく6政令市（千葉市、船橋市、市川市、松戸市、柏市、市原市）等が一般環境大気測定局と道路沿道に設置した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。

一般環境大気測定局の主な測定項目は、*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、浮遊粒子状物質、*炭化水素です。

また、自動車排出ガス測定局では、窒素酸化物、*一酸化炭素、浮遊粒子状物質等を測定しています。

なお、*降下ばいじんなどについては、手分析等による定期監視を行っています。

21年度の大気環境の概要は以下のとおりです。

- 二酸化窒素については、県内すべての一般環境大気測定局で引き続き環境基準を達成しており、自動車排出ガス測定局では、1局を除き環境基準を達成しました。
- 光化学オキシダントについては、依然として測定した全測定局で環境基準未達成でした。
- 浮遊粒子状物質については、19年度から3年連続で、測定した全測定局で環境基準を達成しました。
- 二酸化硫黄及び一酸化炭素については、環境基準達成率100%を維持しています。

- ・有害大気汚染物質では、環境基準が設定されている*ベンゼン等4物質は、引き続き環境基準を達成しました。
- ・アスベストについては、全国の地方公共団体実施した調査と比較して、いずれの地点においても、特に高い濃度は見られず、ほぼ同程度の値でした。

図表 4-1-1 大気環境の環境基準達成状況等の推移

単位:%

| 区分 | 項目 | 17年度 | 18年度 | 19年度 | 20年度 | 21年度 |
|------------|-------------|------|------|------|------|------|
| 一般環境大気測定局 | 環境基準達成率(注1) | | | | | |
| | 二酸化硫黄 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 二酸化窒素(注2) | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 一酸化炭素 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 光化学オキシダント | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 県環境目標値 | 浮遊粒子状物質 | 100 | 93.9 | 100 | 100 | 100 |
| | 二酸化窒素(注2) | 72.2 | 79.1 | 79.1 | 94.6 | 90.4 |
| 自動車排出ガス測定局 | 環境基準達成率 | | | | | |
| | 二酸化硫黄 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 二酸化窒素 | 93.1 | 93.1 | 93.1 | 89.7 | 96.6 |
| | 一酸化炭素 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 浮遊粒子状物質 | 96.4 | 96.4 | 100 | 100 | 100 |
| 県環境目標値 | 二酸化窒素 | 31.0 | 31.0 | 31.0 | 41.4 | 37.9 |

(注1) 環境基準達成率(環境基準達成測定局数/測定局数)×100(%)

(注2) 二酸化窒素の環境基準は、1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでの間内又はそれ以下とされています。この環境基準の達成状況の評価は、1日平均値の年間98%値(低い方から数えて、98%目の日の平均値)が0.06ppm以下であることをもって行っています。また、県環境目標値は、1日平均値の年間98%値が0.04ppm以下とします。

また、21年度の大気環境の詳細は以下のとおりです。

ア. 一般環境(一般環境大気測定局)

(ア) 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、大気汚染防止法に基づく排出規制の強化や公害防止協定(現環境保全協定)による脱硫装置の設置、あるいは良質燃料への転換など各種の対策の結果、大気中の濃度は昭和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が、21年度の有効測定局86局における環境基準(長期的評価)の達成率は100%で、昭和54年度以降これを

維持しています。

(イ) 窒素酸化物

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、石油、ガス等燃料の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。

a 二酸化窒素

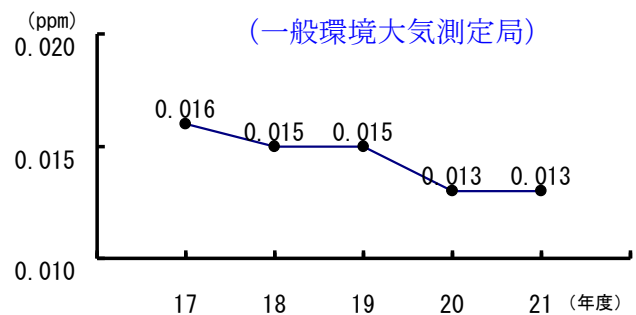
21年度の有効測定局114局における環境基準の達成率は100%であり、良好な状態が続いています。

また、本県が窒素酸化物対策を進めるうえでの行政目標として昭和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90.4%で20年度に続き、90%を超える達成状況となっています。

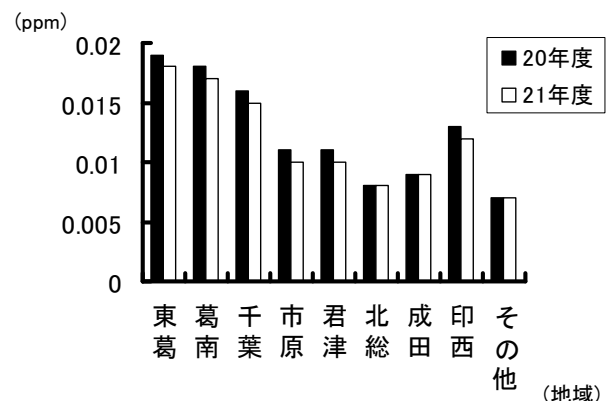
17年度以降の県全体の年平均値は、減少傾向を示しています。(図表4-1-2)

また、地域別年平均値は、東葛、葛南、千葉地域が他地域に比べ高くなっています。(図表4-1-3)

図表 4-1-2 二酸化窒素の年平均値の推移(一般環境大気測定局)



図表 4-1-3 二酸化窒素の地域別年平均値



(ウ) 光化学オキシダント

光化学オキシダントは、窒素酸化物や揮発性有機化合物等が太陽光の紫外線により光化学反応を起こし生成される物質で、高濃度になると空に白くモヤがかかったようになる「光化学スモッグ」が発生します。

a 光化学オキシダントの測定結果

21年度は測定した91局すべて環境基準（1時間値が0.06*ppm以下）は未達成でした。

しかしながら、光化学スモッグの発生しやすい時間帯（5時～20時）における測定時間数と環境基準値以下となっている時間数の割合（時間達成率）は95.7%でした。（図表4-1-4）

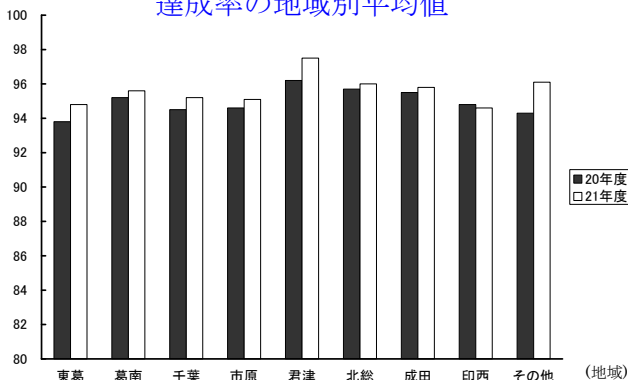
地域別では、君津地域が他の地域に比べやや高くなっています。（図表4-1-5）

図表 4-1-4 光化学オキシダント環境基準の時間達成率の推移

| 年 度 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|----------|------|------|------|------|------|
| 時間達成率(%) | 91.9 | 95.8 | 94.6 | 94.9 | 95.7 |
| 測定局数 | 95 | 95 | 93 | 91 | 91 |

(注 1)年間の時間帯（5～20時）の測定時間が、3,750時間以上の測定局で評価した。
 (注 2)時間達成率(%) = $\frac{5\sim 20\text{時の環境基準達成時間}}{5\sim 20\text{時の測定時間}} \times 100$
 (注 3)達成率は、各測定局の単純平均値である。

図表 4-1-5 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



b 光化学スモッグ注意報等の発令状況

光化学オキシダント濃度が高濃度で継続すると判断される場合、光化学スモッグ注意報等を発令しています。（光化学スモッグ注意報等の発令基準は図表4-1-46）

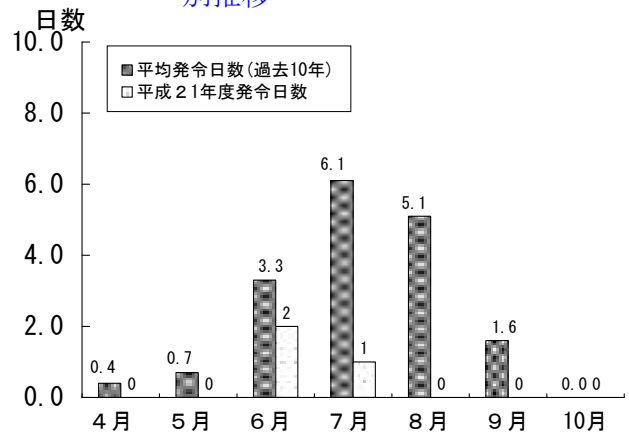
21年度は注意報発令日数が3日（警報発令なし）と、20年度の12日に比べ減少し、また、昭和46年度にオキシダントに係る大気汚染緊急時対策を実施して以来、過去最少でした。

月別の注意報発令状況は、6月に2日、7月に1日でした。（図表4-1-6）

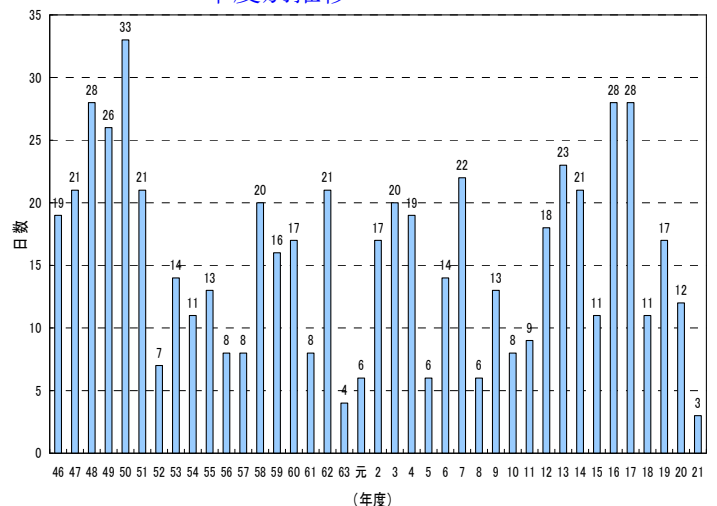
昭和46年度以降の注意報発令日数の年度別推移は、50年度の33日が最多で、21年度は過去最少となりました。（図表4-1-7）

21年度の測定局93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）の年間出現日数の分布は、千葉地域が他地域に比べ多くなっています。（図表4-1-8）

図表 4-1-6 光化学スモッグ注意報発令日数の月別推移



図表 4-1-7 光化学スモッグ注意報発令日数の年度別推移



図表 4-1-8 オキシダント濃度 0.12ppm 以上の
年間出現日数分布



図表 4-1-9 全国の光化学スモッグ注意報発令
日数『上位都府県』

| 順位 | 平成17年度 | | 平成18年度 | | 平成19年度 | | 平成20年度 | | 平成21年度 | |
|----|--------|-----|--------|------------|--------|------------|--------|-------------|--------|------------|
| | 日数 | 都府県 | 日数 | 都府県 | 日数 | 都府県 | 日数 | 都府県 | 日数 | 都府県 |
| 1 | 28 | 千葉県 | 17 | 東京都 大阪府 | 32 | 埼玉県 | 19 | 東京都 | 14 | 埼玉県 |
| 2 | 26 | 埼玉県 | - | - | 20 | 神奈川県 | 18 | 埼玉県 | 13 | 大阪府 |
| 3 | 22 | 東京都 | 16 | 埼玉県 | 17 | 千葉県 東京都 | 12 | 千葉県 | 9 | 愛知県 |
| 4 | 14 | 栃木県 | 14 | 神奈川県 | - | - | 11 | 群馬県 神奈川県 | 7 | 栃木県 東京都 |
| 5 | 13 | 茨城県 | 12 | 山梨県 | 16 | 栃木県 | - | - | - | - |

注) 18年度、21年度の千葉県の注意報発令日数は、それぞれ11日、3日

(エ) 一酸化炭素

一酸化炭素は、炭素を含む燃料が不完全燃焼する際に発生する物質で、大気中の一酸化炭素の発生源は主として自動車です。

21年度の有効測定局4局すべてが環境基準(長期的評価)を達成し、測定を開始した昭和48年度以降100%の達成率を継続しています。

(オ) 浮遊粒子状物質

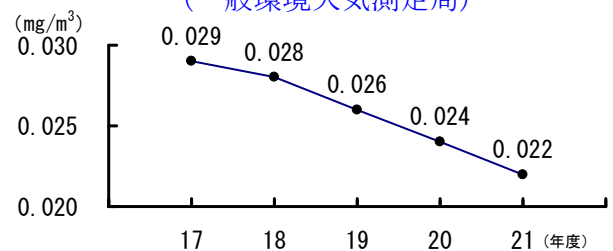
大気中には目に見えないくらいの様々な大きさの粒子が気体のように長期間浮遊していますが、これらを称して浮遊粉じんといい、中でも粒径が10μm以下のものを浮遊粒子状物質と称しています。

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、土壌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。

21年度の有効測定局112局における環境基準(長期的評価)の達成率は100%で、19年度から3年連続して測定した全測定局で環境基準を達成しました。

17年度以降の年平均値は、減少傾向を示しています。(図表4-1-10)

図表 4-1-10 浮遊粒子状物質の年平均値の推移
(一般環境大気測定局)



(カ) 炭化水素 ー非メタン炭化水素ー

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。

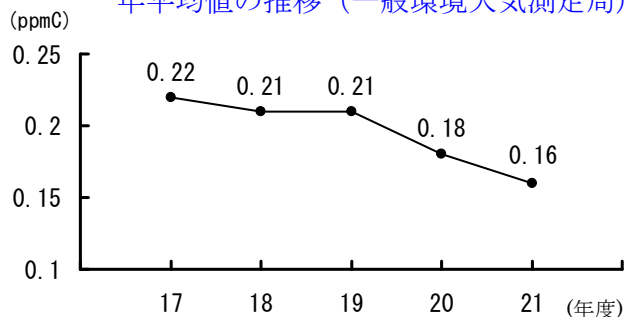
炭化水素に係る環境基準は定められていませんが、指針値として、「非メタン炭化水素について

て、午前 6～9 時の 3 時間平均値が 0.20～0.31*ppmC の範囲にあること」が示されています。

21 年度は有効測定局 38 局すべてで「指針」の上限値 0.31ppmC を超えていました。

なお、17 年度以降の午前 6 時～9 時における年平均値の推移は図表 4-1-11 のとおりです。

図表 4-1-11 非メタン炭化水素 6～9 時における年平均値の推移（一般環境大気測定局）

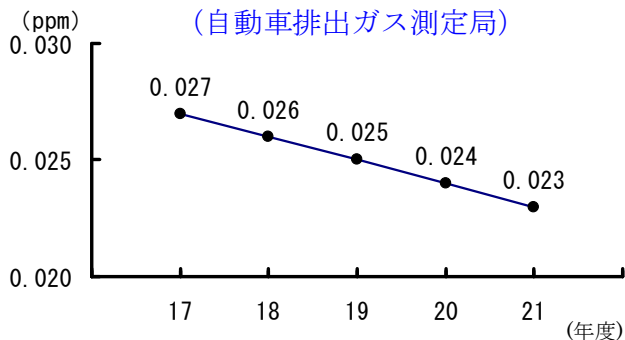


イ. 道路沿道環境（自動車排出ガス測定局）

（ア）二酸化窒素

21 年度の有効測定局 29 局における環境基準（長期的評価）の達成率は 96.6% であり、17 年度以降の年平均値は減少傾向を示しています。（図表 4-1-12）

図表 4-1-12 二酸化窒素の年平均値の推移（自動車排出ガス測定局）



（イ）一酸化炭素

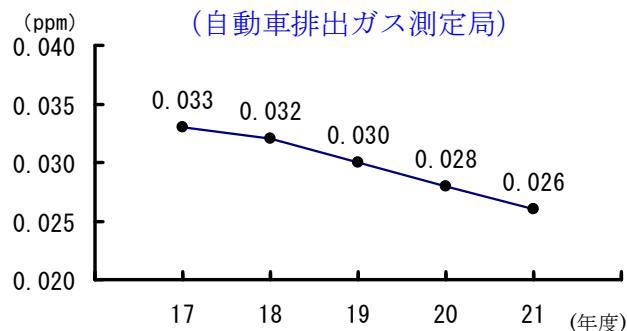
21 年度の有効測定局 25 局すべてで環境基準（長期的評価）を達成しており、一般環境大気測定局と同様に昭和 48 年度以降 100% の達成率を継続しています。

（ウ）浮遊粒子状物質

21 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 100% であり、17 年度以降の年平均値は減少傾向を示しています。

（図表 4-1-13）

図表 4-1-13 浮遊粒子状物質の年平均値の推移（自動車排出ガス測定局）



（エ）その他

二酸化硫黄については、21 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、非メタン炭化水素については、21 年度の有効測定局 12 局すべてで「指針」の上限値を超えていました。

ウ. 有害大気汚染物質

有害大気汚染物質は、低濃度でも継続的に摂取される場合には、発ガン性などの人の健康を損なうおそれのある物質で、現在、248 物質がリストアップされています。

このうち、23 物質が国から優先取組物質として示され、そのうちのベンゼン等 19 物質について、県及び 6 政令市等が、県内 32 地点で大気環境中の濃度を定期的に調査しています。

21 年度の調査結果では、環境基準が定められているベンゼン、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のすべてについて全地点で環境基準を下回っています。

また、有害大気汚染物質のうち「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）」が示されているアクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、水銀及びニッケル化合物の 4 物質（15 年 9 月 30 日環境省）、並びに、クロロホルム、1,2-ジクロロエタン及び 1,3-ブタジエンの 3 物質（18 年 12 月 20 日環境省）については、1,2-ジクロロエタンが 1 地点で指針値を超過しましたが、その他の 6 物質は全地点で指針値を下回っています。

さらに、優先取組物質以外の化学物質として、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も県独自に大気環境調査を行っています。

エ. アスベスト

アスベスト（石綿）は、天然に産する繊維状ケイ酸塩鉱物で、耐熱性、耐摩耗性に優れ、丈夫で変化しにくいという特性があり、建築工事の吹付け作業やスレート材などの建築材料、工業用品などに広く使われてきました。

アスベストの繊維は極めて細く、吸い込むと、肺がんや中皮腫など健康に悪影響を及ぼすおそれがあります。

アスベストについては、環境基準は設定されていませんが、18年度から、県、千葉市、船橋市、柏市、市川市及び市原市等で、一般大気環境中の濃度を把握する調査を行っています。

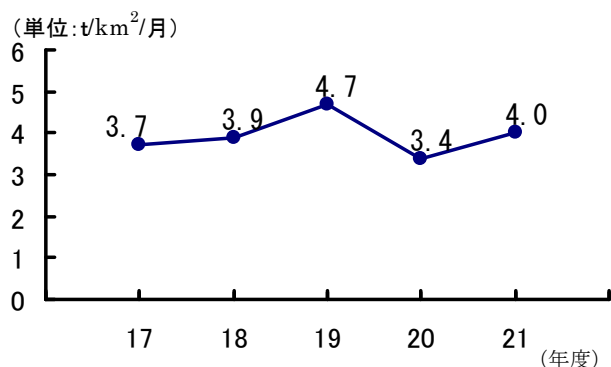
21年度の県内45地点における調査結果は、全国の地方公共団体が実施した調査と比較して、いずれの地点においても、特に高い濃度は見られず、ほぼ同程度の値でした。

オ. 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、自重又は雨滴によって沈降するばいじん、粉じん等であり、県内25地点で測定を行っています。

21年度の測定地点の平均値は、4.0t/km²/月であり、17年度以降の年平均値の推移は、図表4-1-14のとおりです。

図表 4-1-14 降下ばいじん量の年平均値の推移



(2) 大気汚染物質の発生源の現状

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。

ア 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22年3月末現在で工場・事業場数2,641、施設数7,124となっています。(図表4-1-15)

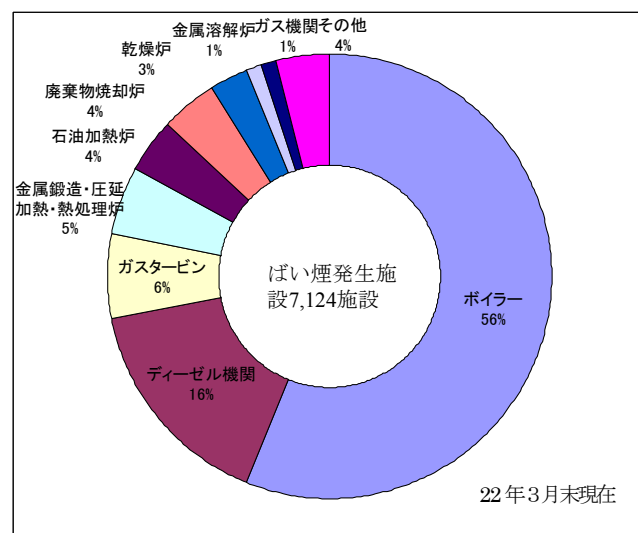
図表 4-1-15 ばい煙発生施設数の推移

| 年度 | 地域 | 大気汚染防止法総量規制地域(ばい煙発生施設) | | 計 | 合計 |
|----|-----|------------------------|-------------|--------------|--------------|
| | | 工場 | 事業場 | | |
| 17 | 工場 | 2,119(381) | 1,385(474) | 3,504(855) | 7,357(2,737) |
| | 事業場 | 2,265(1,079) | 1,588(803) | 3,853(1,882) | |
| 18 | 工場 | 2,106(374) | 1,400(465) | 3,506(839) | 7,350(2,689) |
| | 事業場 | 2,257(1,064) | 1,587(786) | 3,844(1,850) | |
| 19 | 工場 | 2,061(359) | 1,360(460) | 3,421(819) | 7,224(2,748) |
| | 事業場 | 2,236(1,135) | 1,567(794) | 3,803(1,929) | |
| 20 | 工場 | 2,035(354) | 1,360(448) | 3,387(802) | 7,219(2,665) |
| | 事業場 | 2,255(1,070) | 1,577(793) | 3,832(1,863) | |
| 21 | 工場 | 1,986(340) | 1,346(443) | 3,332(783) | 7,124(2,641) |
| | 事業場 | 2,216(1,070) | 1,576(788) | 3,792(1,858) | |

(注) () 内は工場・事業場数

種類別では、ボイラーが圧倒的に多く全体の56%を占めています。(図表4-1-16)

図表 4-1-16 ばい煙発生施設の種類別状況



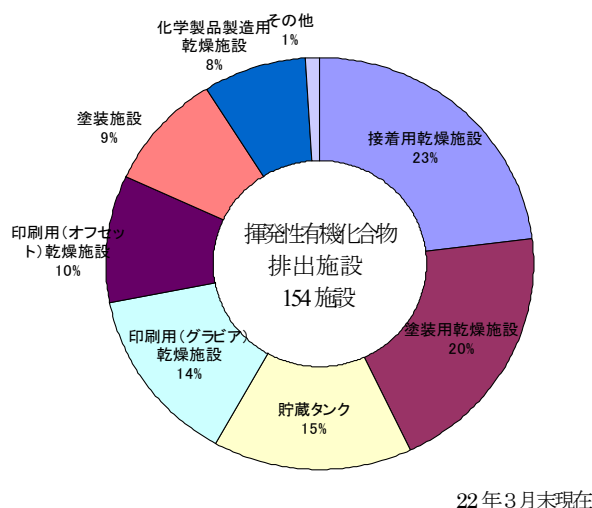
「大気汚染防止法」の改正により、18年4月に届出対象となった*揮発性有機化合物（VOC）排出施設は、22年3月末現在で工場・事業場数51、施設数154となっています。（図表4-1-17）

図表4-1-17 揮発性有機化合物排出施設数

| 年度 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|-----------|------|------|------|------|
| 施設数 | 167 | 164 | 168 | 154 |
| (工場・事業場数) | (57) | (58) | (58) | (51) |

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ます。（図表4-1-18）

図表4-1-18 揮発性有機化合物排出施設の種類別状況



また、一般粉じん発生施設の届出数は、22年3月末現在で工場・事業場数250、施設数1,923となっています。（図表4-1-19）

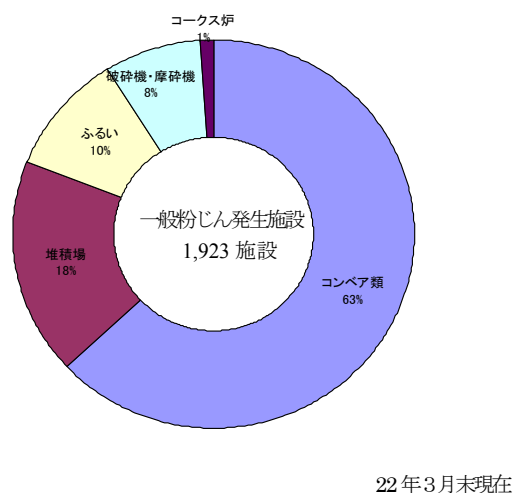
図表4-1-19 一般粉じん発生施設数の推移

| 年度 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 施設数 | 1,380 | 1,414 | 1,923 | 1,921 | 1,923 |
| (工場・事業場数) | (255) | (228) | (247) | (250) | (250) |

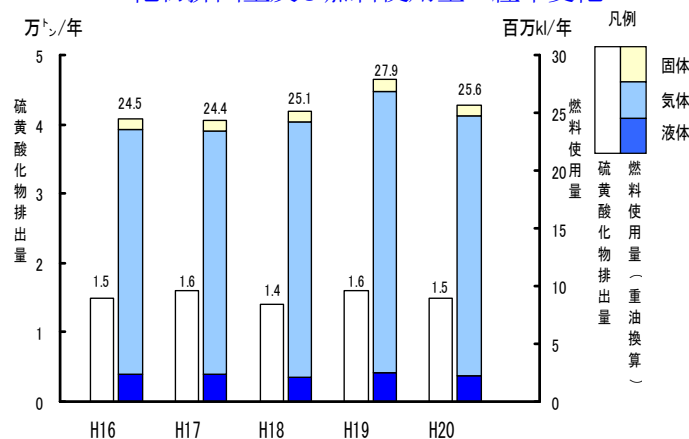
種類別では、図表4-1-20のとおりコンベア類及び堆積場が多くを占めています。

一方、県内主要工場・事業場の20年度における燃料使用量は2,563万kLで、その内訳は気体燃料が88.2%、液体燃料が8.4%、固体燃料が3.4%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。（図表4-1-21）

図表4-1-20 一般粉じん発生施設の種類別状況



図表4-1-21 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



※対象事業場数：平成16-19年度は54工場・事業場、平成20年度は52工場・事業場

イ 移動発生源

(ア) 県内の自動車保有台数

自動車、船舶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年々増加していましたが、近年は横ばいで、22年3月末で約346万台でした。(図表4-1-22)

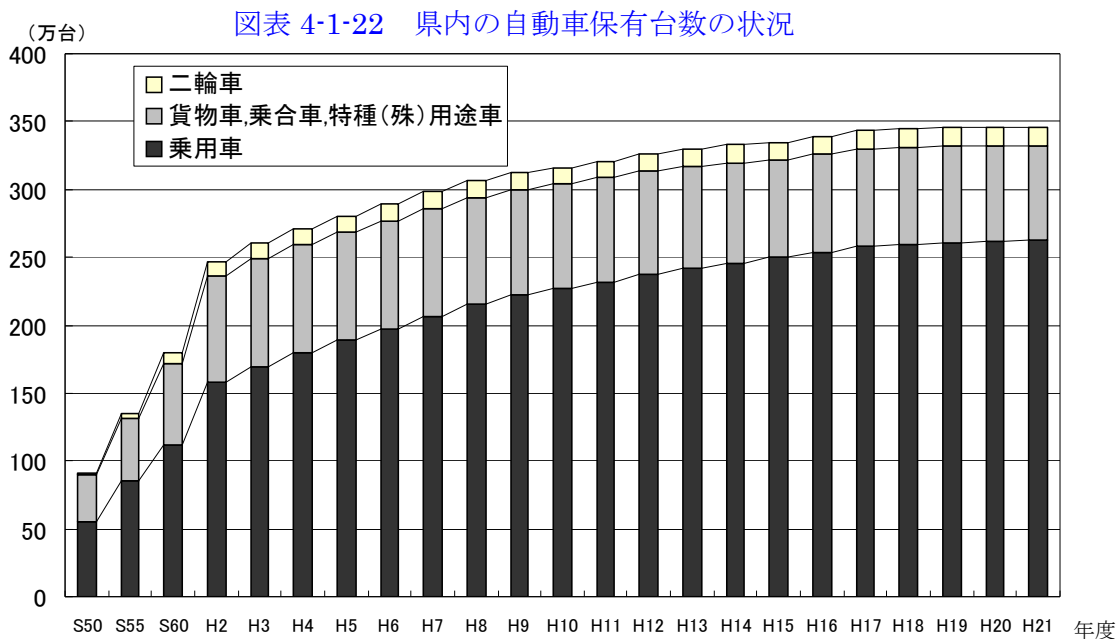
(イ) 県内の自動車走行量

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。

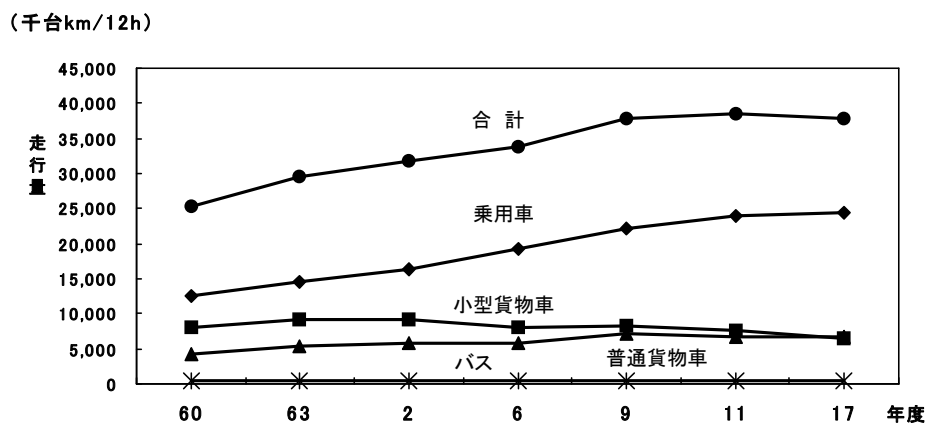
乗用車(軽自動車も含む)については、17年度もやや増加し、17年度の走行量は昭和60年度の1.9倍となっています。

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、特に小型貨物車については、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。(図表4-1-23)



出典：「わが国の自動車保有動向」(財)自動車検査登録情報協会

図表 4-1-23 県内の自動車走行量の推移



車種区分
 乗用車 : 乗用車、軽自動車
 小型貨物車 : 軽貨物車、小型貨物車、貨客車
 普通貨物車 : 普通貨物車、特種車
 バス : バス

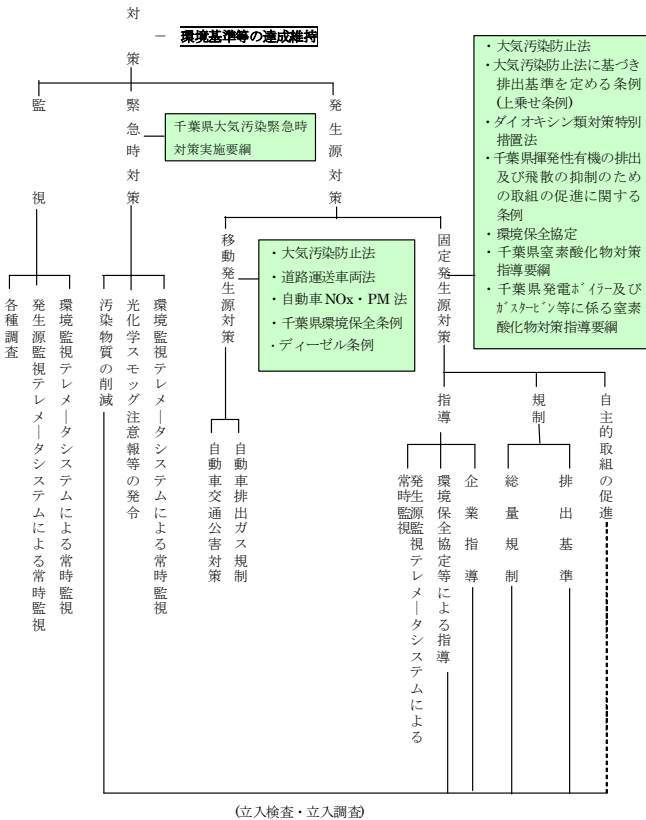
「平成17年度道路交通センサス」(国土交通省)より作成

2. 県の施策展開

大気汚染に係る環境基準の達成・維持を目標として、図表 4-1-24 に示す体系で各種施策を講じています。

図表 4-1-24 大気汚染防止対策体系図

図表 4-1-24 大気汚染防止対策体系図



工場・事業場等の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環境保全協定（旧公害防止協定）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システムによる常時監視により確認しています。

移動発生源である自動車の排出ガス対策としては、従来から自動車単体に対する排出ガス規制が実施され、逐次強化されてきましたが、特に、ディーゼル車から排出される粒子状物質（PM）の人の健康への影響が懸念されたため、13年6月に自動車NO_x法を一部改正した「自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地

域における総量の削減等に関する特別措置法」（以下「自動車NO_x・PM法」）が公布され、規制が強化されました。

また、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（ディーゼル条例）」を14年3月に公布するとともに、自動車の使用に伴う環境負荷の低減を図るための基本的な計画を策定し、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。

大気汚染の監視体制としては、県内に設置された143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を行っています。

(1) 工場・事業場等に係る対策

ア 法・条例による規制

「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定められています。

なお、本県では、ばいじんについて、特に排出の抑制を図る必要から、条例による*上乗せ基準を適用しています。

また、粉じんを発生する施設のうち、一般粉じん発生施設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設けられています。

さらに、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。

(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。（図表 4-1-25）

図表 4-1-25 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 ³ N/h) K: 地域ごとに定める定数 He: 有効煙突高 (m) | | |

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（図表 4-1-26～27）。

図表 4-1-26 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 | $Q=3.3W^{0.90}+0.5 \times 3.3[(W+W_i)^{0.90}-W^{0.90}]$ |
| 千葉南部区域 | $Q=3.3W^{0.88}+0.5 \times 3.3[(W+W_i)^{0.88}-W^{0.88}]$ |

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: 昭和 51 年 9 月 30 日 (小型ボイラーについては昭和 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昭和 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)

W_i: 昭和 51 年 10 月 1 日 (小型ボイラーについては昭和 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昭和 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)

図表 4-1-27 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 硫黄許容含有量 | 0.8% | 0.6% |

(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並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。

(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別別に排出ガス 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、ばいじんの排出基準については、***標準酸素濃度補正方式**が取り入れられています。

さらに、松戸市から富津市に至る 11 市については、この排出基準に代えて、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。

(エ) 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 日から大気汚染防止法による排出規制が行われており、VOC 排出施設の種類及び設置時期ごとに排出基準が定められています。

また、18年3月31日までに設置された施設については、排出基準の適用が猶予されていましたが、22年4月1日から適用されました。

なお、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VOC排出量を、12年度を基準年度として3割程度削減することを目標としています。

このため、県では、事業者の自主的取組を促進することを目的に、事業者による削減取組の公表制度を盛り込んだ本県独自の「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（VOC条例）」を20年4月から施行しています。事業者から提出された21年度自主的取組計画書によると21年度のVOC排出量は、基準年度に比べ4割程度削減される見込みです。

また、事業者による排出抑制に関する自主的取組を支援するため、県職員が中小企業の事業所を訪問し、VOCの簡易測定を行い、無料で必要なアドバイスを行う「VOC対策アドバイス制度」を20年9月から開始しました。

（オ）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、使用及び管理の基準を定めて行われています。

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行政目標として「二酸化窒素に係る千葉県環境目標値」を定めています。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し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。さらに、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）VOC対策に係る指導

VOC条例に基づく「自主的取組の促進に関する指針」により、屋外タンクの構造改善や塗装施設へのVOC処理装置など排出削減対策を指導しています。

（ウ）環境保全協定（旧公害防止協定）に基づく指導

千葉臨海地域の主要工場と県・関係市とで締結している環境保全協定（21年度までは「公害防止協定」）により、協定工場に対して、硫酸化物、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、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。

21年度は、協議のあった30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

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。

21年度の審査件数は5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環境保全協定値の遵守状況等を確認するため、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葉市並びに中核市である船橋市及び柏市内の工場・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。

（ア）ばい煙発生施設の立入検査結果

県が所管するばい煙発生施設のうち、延べ482工場・事業場、1,724施設を立入検査し、排出基準等に適合していることを確認しました。（図表 4-1-28 及び図表 4-1-29）

図表 4-1-28 県が実施した法に基づくばい煙発生施設立入検査結果（21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 | 239 | 1095 | 70 | 0 | 0 | 0 |
| 事業場 | 243 | 629 | 44 | 0 | 0 | 0 |
| 計 | 482 | 1724 | 114 | 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。

図表 4-1-29 汚染物質別の検査結果（21年度）

| 検査項目 | 区分 | 検査検体数 | 不適合検体数 |
|---------|--------------|-------|--------|
| | | | |
| い煙 | 硫黄酸化物 | 33 | 0 |
| | 窒素酸化物 | 36 | 0 |
| | 窒素酸化物を除く有害物質 | 11 | 0 |
| 燃料油中硫黄分 | | 0 | 0 |
| 合計 | | 114 | 0 |

（イ）揮発性有機化合物（VOC）排出施設の立入検査結果

県が所管する揮発性有機化合物（VOC）排出施設のうち、31工場・事業場、86施設を立入検査し、いずれも基準に適合していることを確認しました。

（ウ）粉じん発生施設等の立入検査結果

県が所管する一般粉じん発生施設のうち、72工場・事業場、352施設を立入検査し、いずれも基準に適合していることを確認しました。

エ 冬期対策

二酸化窒素に係る県環境目標値の早期達成を図るため、昭和63年度から高濃度の発生しやすい冬期に、工場・事業場に対し窒素酸化物の排出抑制等の対策を要請するとともに、4年度からは、自動車の使用抑制等を呼びかけています。

その結果、対策期間中に大気環境常時測定局において環境基準を超える延べ日数は減少してきています。

（2）自動車排出ガス対策の推進

ア 基本的な計画の策定

県では、「自動車 NOx・PM 法」に基づき、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」（以下「NOx・PM 総量削減計画」）を策定しました。

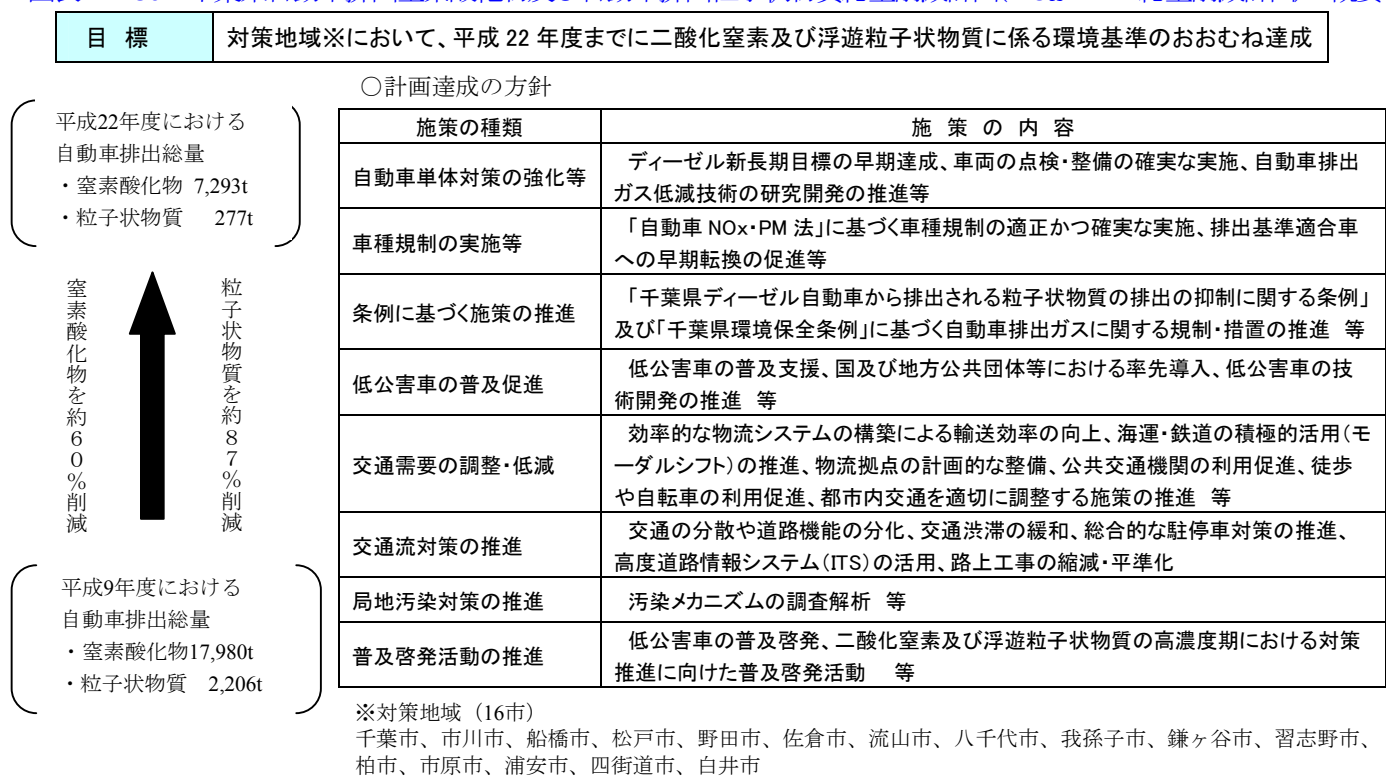
本計画では、対策地域内における二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に係る環境基準を22年度までに概ね達成することを目標とし、自動車排出窒素酸化物を17,980 t/年から7,293 t/年へ、自動車排出粒子状物質を2,206 t/年から277 t/年へそれぞれ削減することとしています。（図表 4-1-30～33）

また、15年4月に策定した第二期「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。

対策の実施にあたっては、従来から実施されてきた国による自動車単体規制や低公害車の普及促進等の各種対策を一層推進することとしています。

21年度は、浮遊粒子状物質が19年度から3年連続して、測定した140局全てで環境基準を達成し、二酸化窒素については、全測定局143局中142局で環境基準を達成しました。

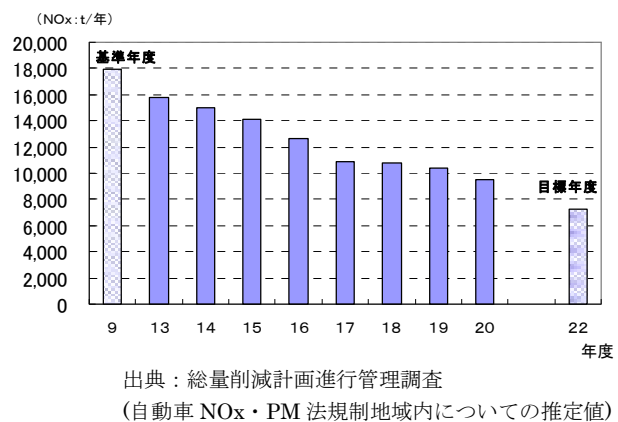
図表 4-1-30 千葉県自動車排出窒素酸化物及び自動車排出粒子状物質総量削減計画(NO_x・PM 総量削減計画)の概要



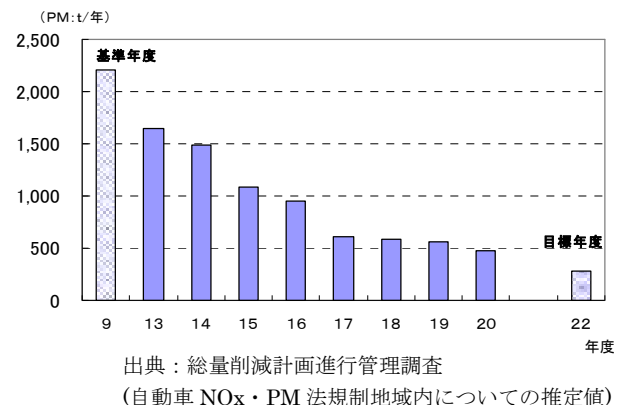
図表 4-1-31 NO_x・PM 総量削減計画策定区域



図表 4-1-32 自動車排出窒素酸化物(NO_x)の推移



図表 4-1-33 自動車排出粒子状物質(PM)の推移



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（NO_x）、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ました。

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_x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%低減されています。ディーゼルトラック・バスのうちNO_x等の排出量の多い直接噴射式の重量車については、49年規制時に比べ、「新長期規制」により85%、21年10月から実施された「ポスト新長期規制」では、95%まで低減されました。

ディーゼル車のPMについては、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%まで低減されました。（図表4-1-34,35）

ウ 条例によるディーゼル自動車排出ガス対策

国では、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_x法」を改正し、粒子状物質（PM）を規制項目に加え、併せて規制基準の強化を行いました。法対策地域外から流入する車両に対する規制は行われませんでした。

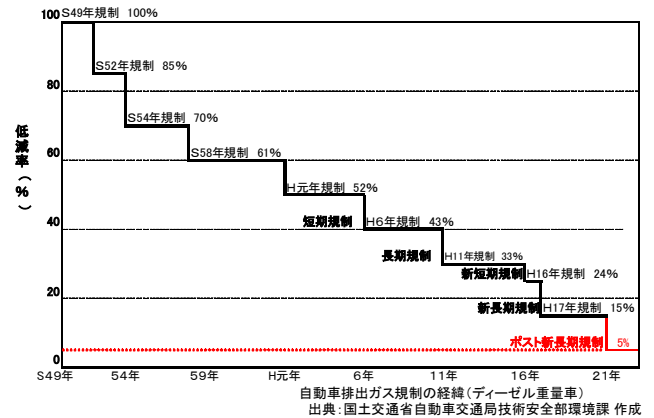
そのため、首都圏の1都3県では、ディーゼル車排出ガス対策を効果的に促進するため、条例に基づく粒子状物質の排出基準を設定し、この排出基準を満たさない車両の都県域における運行を規制する条例を制定することとし、本県においても14年3月に、運行規制と燃料規制を柱とする「ディーゼル条例」を制定しました。（図表4-1-36～38）

また、自動車の使用に伴う環境負荷の低減を図るため、「千葉県環境保全条例」を14年3月に改正し、自動車の使用事業者の指導、低公害車の導入義務づけ等の施策と措置の充実・強

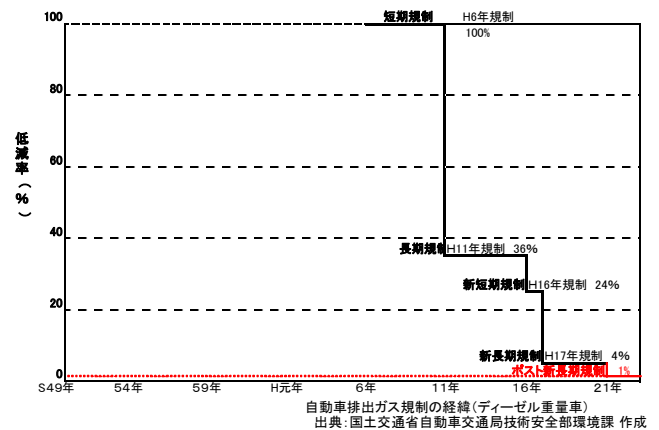
化を図りました。

これらの自動車排出ガス対策に関する条例が円滑に施行されるよう、八都県市（現九都県市）共同で粒子状物質減少装置の指定、低公害車の指定などを行っています。（図表4-1-37）

図表4-1-34 NO_x排出ガス規制の強化



図表4-1-35 PM排出ガス規制の強化



図表4-1-36 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 (東京都環境保全条例) | 15年10月1日 |
| 埼玉県 | 13年7月17日 | 埼玉県生活環境保全条例 | |
| 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 | |

(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

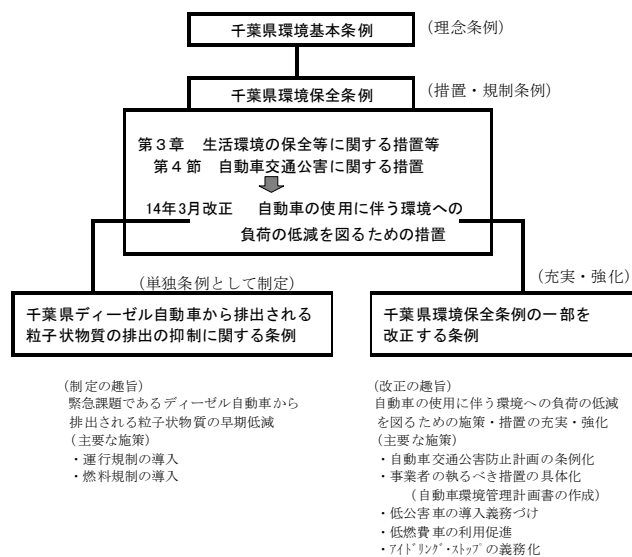
実施しています。

21年度は6,117台を検査し、その結果、条例に適合している車は5,678台(92.8%)であり、不適合の車439台については、改善指導を行いました。

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ております。

21年度は28,246台を調査し、その結果、条例の適合を確認できた車は27,978台(99.1%)であり、268台については、適否の確認のための指導を行いました。

図表 4-1-37 自動車排出ガス対策条例の体系図



図表 4-1-38 自動車 NOx・PM 法と県ディーゼル条例の比較

| | ディーゼル条例 | | | 自動車NOx・PM法 | | |
|-------------|--|-------|-----|---|--------|----------------|
| 規制対象物質 | 粒子状物質 (PM) | | | 窒素酸化物 (NOx)、粒子状物質 (PM) | | |
| 規制地域 | 県全域 (自動車NOx・PM法の16市を含む。) | | | 16市 (法対策地域) 千葉市、市川市、船橋市、松戸市、野田市、佐倉市、流山市、八千代市、我孫子市、鎌ヶ谷市、習志野市、柏市、市原市、浦安市、四街道市、白井市 | | |
| 規制内容 | 粒子状物質の排出基準に適合しないディーゼル自動車の県内の運行を禁止する。 | | | 車種規制の基準に適合しない車両の対策地域内での継続登録ができない。 (車検証が交付されない) | | |
| 施行日 | 平成15年10月1日 | | | 平成14年10月1日 使用過程車は平成15年9月末以降の車検満了時以降に適用 平成20年1月1日 一部改正 | | |
| 規制基準 | 車両総重量 | PM | NOx | 車両総重量 | PM | NOx |
| | 車両総重量に関わらず | 長期規制値 | — | 3.5t以下 | 新長期規制値 | S63~H7規制ガソリン車並 |
| 対象車種 | 軽油を燃料とするディーゼル車に限る。 (1) 小型貨物自動車 (2) 普通貨物自動車 (3) マイクロバス (4) 大型バス (5) 特種自動車 (貨物、バスベースに限る。) (ディーゼル乗用車は規制対象外) | | | 燃料の種類を問わない (1) 小型貨物自動車 (2) 普通貨物自動車 (3) マイクロバス (4) 大型バス (5) 特種自動車 (6) 乗用車 (ディーゼル乗用車に限る) | | |
| | 全対象車種とも原則として初度登録から7年間 (特例) 1 自動車NOx・PM法の対策地域外のみを運行すると認められる車両は初度登録から12年間 (1) 他法令の許可、市町村の委託等により運行の範囲が法対象地域外と認められる路線バス等 (届出不要) (2) 上記のほか届出により認められる車両 2 特種自動車のうち警察自動車、消防自動車など特殊な構造・用途のためのものは初度登録から15年間又は20年間 | | | 車種ごとに初度登録から 8年から12年間 (1) 小型貨物自動車 8年 (2) 普通貨物自動車 9年 (3) マイクロバス 10年 (4) 大型バス 12年 (5) 特種自動車 (特例あり) 10年 (6) 乗用車 (ディーゼル乗用車に限る) 9年 (特例) 特種自動車のうち警察自動車、消防自動車など特殊な構造・用途のためのものは15年間又は20年間 | | |
| 規制基準不適合車の取扱 | 知事が指定する粒子状物質減少装置を装着した場合は、規制基準に適合したものとみなす。 | | | 国土交通省の「窒素酸化物又は粒子状物質を低減させる装置の性能評価制度」で優秀と評価された装置を装着した場合は、規制基準に適合していると判定する。 | | |
| 罰則等 | (1) 基準に適合しない自動車の使用者又は運転者に運行禁止命令 (2) 運行禁止命令の違反者に対して50万円以下の罰金 (3) 使用人又は従業員が違反した場合に、法人又は人に同様の罰金 | | | 車検証の不交付 | | |

(イ) 燃料規制に係る検査

燃料規制については、税務部門と合同で路上検査等を実施しています。

21年度は966台の車両から燃料の抜取検査を実施し、いずれも適合していることを確認しました。

エ 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」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の一つとしており、天然ガス自動車・ハイブリッド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や、低燃費かつ低排出ガス認定車の買い替えのための融資制度により、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。

さらに、「千葉県環境保全条例」により、一定規模以上の事業者到低公害車の導入や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ています。

また、県の公用車についても、「千葉県環境マネジメントシステム」により、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。

21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101万台で、自動車保有台数の約29%を占める状況であり、低公害車の普及が進んでいます。(図表4-1-39)

図表 4-1-39 低公害車普及状況 (平成22年3月末)

| 区分 | 千葉県 | 全国 |
|---------------|----------|------------|
| 自動車保有台数 | 約 346 万台 | 約 7,869 万台 |
| 低公害車 | | |
| 低燃費かつ低排出ガス認定車 | 約 96 万台 | 約 1,952 万台 |
| *電気自動車 | 14 台 | 592 台 |
| *メタノール自動車 | 1 台 | 13 台 |
| *天然ガス自動車 | 1,318 台 | 23,137 台 |
| *ハイブリッド自動車 | 49,890 台 | 983,402 台 |

出典：(財)自動車検査登録情報協会資料
ただし、「低燃費かつ低排出ガス認定車」数は国土交通省関東運輸局資料
(電気自動車にはプラグインハイブリッド車を含む)

(イ) 粒子状物質減少装置装着の促進等

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、排出ガス規制適合車への買い替えや粒子状物質減少装置(DPF)を装着する民間事業者への融資制度並びに装置への助成を実施しています。

なお、21年度は644台の車両に、粒子状物質減少装置の装着を助成しました。

(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、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

環境負荷の小さい低燃費かつ低排出ガス自動車について、その性能に応じ自動車税の税率を軽減する一方、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に対して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。

(オ) エコドライブの推進

大気汚染対策と地球温暖化対策の両面から推進する自動車排出ガス対策には、低公害で低燃費な自動車の普及に加え、自動車運転時の環境負荷低減に効果のある「エコドライブの普及」を両輪とした対策が必要です。

エコドライブは、誰でも取り組み、二酸化炭素と大気汚染物質の削減に効果があり、また、燃費向上による燃料代の節約、さらには交通事故防止の効果も期待できる取組です。そのため、県では、八都県市(現九都県市)首脳会議と連携し、「エコドライブ10のすすめ」(合言葉：エエふうけいにあいたいね)を広く県民、事業者にも普及するための取組を行っています。

しかしながら、エコドライブは、その効果や具体的な運転技術などの情報が不足し、県民や事業者にも十分理解されているとは必ずしも言え

ないため、県独自のパンフレット「Let's エコドライブ！ー簡単!エコドライブ・テクニックー」やホームページ、イベントなど様々な方法により、広く県民、事業者にエコドライブに関する情報を提供しています。

また、正しいエコドライブを体験・実感できる取組として、地球温暖化防止活動員等の県民、事業者を対象に八都県市（現九都県市）と連携したエコドライブ実技講習などを開催し、ドライバーが継続的にエコドライブに取り組めるよう働きかけを行っています。

図表 4-1-40 八都県市「エコドライブ10のすすめ」「エエふうけいにあいたいね」



オ 交通量抑制対策

(ア) 物流対策の推進

物流対策は、自動車に係る環境対策の一つとして重要であり、自動車からの窒素酸化物や二酸化炭素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求められています。

県では、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おり、19年3月には「千葉県物流戦略」を策定しました。

また、国においては17年10月に「総合物流施策大綱(2005-2009)」を閣議決定し、物流の高度化を総合的に進めてきましたが、地球温暖化

図表 4-1-41 「Let's エコドライブ！ー簡単!エコドライブ・テクニックー」



対策の必要性の増大などや平成20年の世界的な経済危機の影響への対応のため、21年7月に新たな「総合物流施策大綱(2009-2013)」を策定したところです。

(イ) 人流対策

鉄道・バス等の公共交通機関の積極的な活用を図り、自動車使用による環境の負荷を低減するため、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）の導入などについて、関係機関と連携を図りながら進めています。

国でも、「環境的に持続可能な交通（EST：Environmentally Sustainable Transport）」普及推進事業など、人と環境にやさしい交通を目指す事業を推進しています。

(3) 有害大気汚染物質対策

有害大気汚染物質については、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。

「大気汚染防止法」では、有害大気汚染物質対策の実施にあたり、国、地方公共団体、事業者及び国民の責務が定められており、特に人の健康被害を防止するため、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。

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、指定物質の抑制基準が定められ、指定物質による大気汚染について、健康被害を防止する必要がある場合には、知事は排出施設の設置者に対し、排出飛散の抑制を勧告できるとされています。

特に、ベンゼンについては、京葉臨海部などにおいて、環境基準を超過する地点が見られたことから、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るなど、事業者による排出抑制対策が進み、21年度は県市で実施した調査では全地点で環境基準を達成しました。

(4) アスベスト対策

ア 大気汚染防止法による規制

アスベストは、昭和30年頃から建築物の鉄骨や梁、柱などに吹付け材として多く使用されてきましたが、順次製造・使用の規制が強化され、18年9月から原則、アスベスト及びアスベストを含有するすべての物の製造、輸入、譲渡、提供、使用が禁止されています。

「大気汚染防止法」では、アスベストに対する規制として、「特定粉じん発生施設（アスベスト製品製造設備）」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）が定められていましたが、県内では、18

年7月をもって、すべての特定粉じん発生施設が廃止されました。

また、吹付けアスベスト、アスベストを含有する断熱材、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、事前の届出と作業種類に応じた作業基準の遵守が大気汚染防止法に定められています。

なお、特定粉じん排出等作業については、21年度に174件の立入検査を実施し、いずれも基準に適合していることを確認しました。

今後、建材としてアスベストを使用した建築物の解体が増加していくことが見込まれるため、県が独自で作成した「建築物解体等に伴う石綿の飛散防止マニュアル」を活用することにより、解体事業者等に、対策の徹底を指導していきます。

イ 千葉県アスベスト問題対策会議

アスベスト問題に対して、県として迅速かつ総合的に対応していくため、17年9月、庁内各部署で構成される「千葉県アスベスト問題対策会議」を設置し、専門的・横断的な施策・方針について協議等を行いながら、対策を進めています。

(5) 大気環境等の監視

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、県及び6政令市は、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（木更津市等11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。

21年度の設置局数は、一般環境大気測定局114局と自動車排出ガス測定局29局の合計143局です。（図表4-1-42）

このうち、131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。

図表 4-1-42 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 | 27 | 20 | 7 | |
| 船橋市 | 10 | 8 | 2 | |
| 柏市 | 6 | 3 | 3 | |
| 政令市 | 市川市 | 8 | 5 | 3 |
| | 松戸市 | 4 | 3 | 1 |
| | 市原市 | 12 | 11 | 1 |
| | 小計 | 24 | 19 | 5 |
| その他の市 (12市) | 36 | 32 | 4 | |
| 国 | 1 | 0 | 1 | |
| 計 | 143 | 114 | 29 | |

イ 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気情報管理室に収集し、常時監視を行っています。

22年3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4-1-43)、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ています。

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ます。

(ア) 硫黄酸化物・窒素酸化物排出量の推移

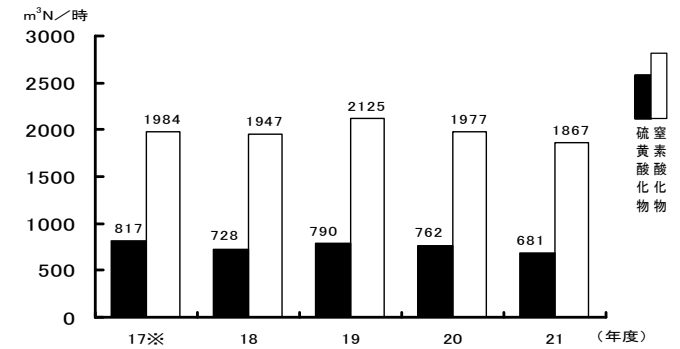
17年度以降の年度別の硫黄酸化物と窒素酸化物の排出量の推移は図表4-1-44のとおりです。

21年度の排出量についてみると、硫黄酸化物

図表 4-1-43 発生源テレメータ接続工場数

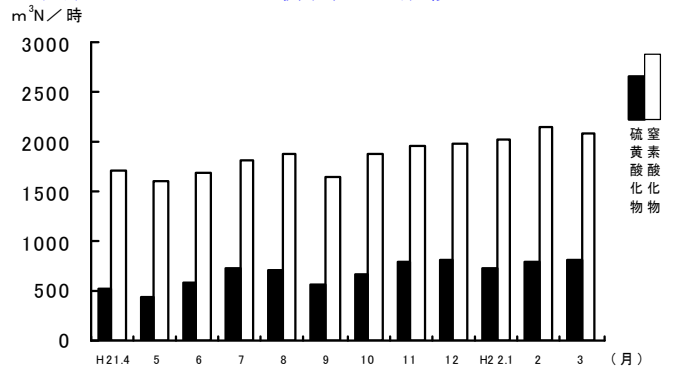
| 地域名 | 工場数 | 備考 |
|-----|------|-----------|
| 東葛 | 1 | |
| 葛南 | 0 | |
| 千葉 | 2 | 千葉市システム経由 |
| 市原 | 市原市 | 16 |
| | 袖ヶ浦市 | 3 |
| 君津 | 4 | |
| 成田 | 1 | |
| 計 | 27 | |

図表 4-1-44 硫黄酸化物・窒素酸化物排出量の推移



※発生源監視テレメータシステムによる集計値及び工場備値をもとに算出した排出量

図表 4-1-45 月別排出量の推移



は時間あたり 681 m³N で、20年度に比べ約 11% 減少し、窒素酸化物は時間あたり 1,867 m³N で、20年度に比べ約 5.6% 減少しています。

また、月別排出量は図表4-1-45のとおりです。

(イ) 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いました。21年度においては、年間計画値を超過した工場はありません。

(6) 大気汚染緊急時対策の実施

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、のどの痛み、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。

光化学スモッグによる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、光化学スモッグ注意報等を発令し、①県民への周知（関係市町村、教育委員会、警察本部、報道機関等への通報や、テレビ等による広報）、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、県民に対しては、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しています。

ア 千葉県大気汚染緊急時対策実施要綱

現在、「千葉県大気汚染緊急時対策実施要綱」により、8 地域 30 市町村（図表 4-1-8 参照）を対象に、光化学オキシダント濃度が高濃度で継続すると判断される場合、光化学スモッグ注意報等を発令し、緊急時対策を講じています。

なお、緊急時の発令基準は図表 4-1-46 のとおりです。

21 年度の光化学スモッグ緊急時協力工場等は 129 工場・事業場（21 年 4 月現在）であり、そのうち 27 工場については、テレメータシステムにより発令時に通報するとともに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 102 工場・事業場のうち 18 工場・事業場については、立入検査等により確認しました。

図表 4-1-46 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 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）緊急時協力工場等（21 年 4 月現在 129 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（21 年 4 月現在 102 工場・事業場）及び緊急時対策地域の 30 市町村等に同時通報装置（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。

21 年 4 月現在における同時通報装置設置工場・事業場数は、図表 4-1-47 のとおりです。

図表 4-1-47 同時通報装置（ファクシミリ）設置工場・事業場数（21 年 4 月現在）

| 地域名 | 工場数 |
|-----|-----|
| 東 葛 | 14 |
| 葛 南 | 30 |
| 千 葉 | 15 |
| 市 原 | 27 |
| 君 津 | 1 |
| 印 西 | 5 |
| 成 田 | 4 |
| 北 総 | 6 |
| 計 | 102 |

ウ 被害の状況

(ア) 健康被害

光化学スモッグ被害届者の年度別推移は図表 4-1-48 のとおりであり、21 年度においては、被害届出はありませんでした。

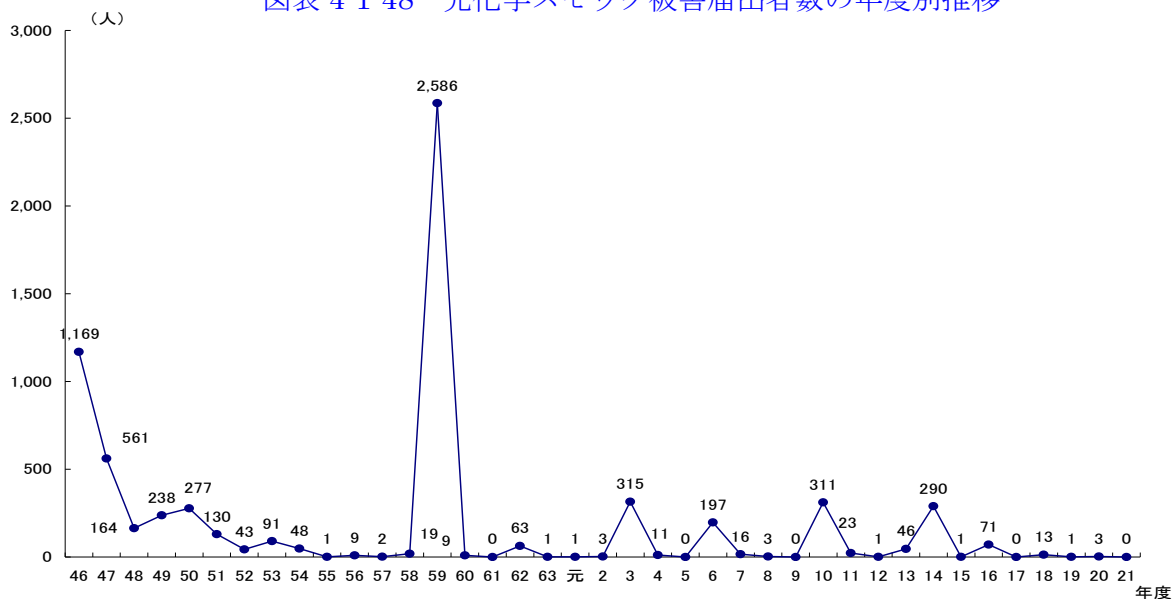
(イ) 農作物被害

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の葉に白斑や褐色斑が確認され

ています。光化学スモッグにより農作物被害が発生した場合は、被害状況を調査し、関係者に情報提供するなどの対策を講じています。

図表 4-1-48 光化学スモッグ被害届出者数の年度別推移



(7) 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 年には同時通報システムの設置を行いました。

その後、順次、システムを更新し、その機能の充実・強化を図っています。

現行システムは前述の「環境監視テレメータシステム」、「発生源監視テレメータシステム」、「同時通報システム」に加え、「情報処理システム」、「情報提供システム」の 5 つから構成されています。

ア 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により管理し、大気保全行政の基礎資料としています。

イ 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行っています。

また、本システムでは、過去 5 年間分の県内全局の測定値(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

(8) 大気環境にやさしいライフスタイルへ向けた啓発等

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、従来の法的規制に加え、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。

特に、冬期は大気が安定し、窒素酸化物が高濃度となりやすくなります。

このため、ポスター・リーフレット等を用いて県民、事業者へ燃料使用量の削減や自動車使用の抑制等と呼びかけています。

また、駐停車時等の不必要なアイドリングを行

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ため、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普及啓発を図ってきました。

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、アイドリング・ストップやおだやかなアクセル操作などを心がけて運転するエコドライブは、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、すぐれた運転方法です。

そこで、マイカー利用者など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(現九都県市)が共同して、エコドライブ・ステッカー一等を用いて県民、事業者に普及を図っています。

3. 計画の進捗を表す指標の状況と評価

| 項目名 | 基準年度 | 現況 | 目標 |
|--|---------------------|------------------|---|
| 光化学スモッグ注意報の年間発令日数 | 20日 (14～18年度の平均) | 3日 (21年度) | 注意報発令日数の半減 (22年度) 更なる削減 (30年度) |
| 浮遊粒子状物質の環境基準達成率 (一般環境大気測定局・自動車排出ガス測定局の合計) | 94.4% (18年度) | 100% (21年度) | 100%達成 (毎年度) |
| 二酸化窒素の環境基準達成率 (一般環境大気測定局・自動車排出ガス測定局の合計) | 98.6% (18年度) | 99.3% (21年度) | |
| 二酸化硫黄、一酸化炭素の環境基準達成率 (一般環境大気測定局・自動車排出ガス測定局の合計) | 100% (18年度) | 100% (21年度) | |
| 二酸化窒素の県環境目標値達成率 (一般環境大気測定局・自動車排出ガス測定局の合計) | 69.4% (18年度) | 79.7% (21年度) | 概ね達成します (30年度) |
| 低公害車の普及台数 | 約60万台 (17年度) | 約101万台 (21年度) | 約120万台 (22年度) 更なる増加 (30年度) |
| エコドライブ実践事業者の割合 (県内で自動車を30台以上保有する事業者のうち、エコドライブを実践している事業者の割合) | 61% (18年度) | 82% (20年度) | 100% (22年度以降毎年度) |

《評価》

目標の達成に向けて順調に進捗している。

光化学スモッグ注意報の発令日数については、基準年度に比べて減少しました。なお、発令日数3日は、昭和46年度にオキシダントに係る大気汚染緊急時対策を実施して以来、過去最少でした。

浮遊粒子状物質については、「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」(ディーゼル条例)による自動車の運行規制などが功を奏し、19年度から3年連続して測定した140局全てで環境基準を達成しました。

二酸化窒素については、近年改善傾向にあり、幹線道路沿いの自動車排出ガス測定局1局を除き環境基準を達成しました。なお、二酸化窒素に係る県環境目標値の達成率は、79.7%と目標に向け順調に推移しています。

二酸化硫黄、一酸化炭素については、21年度においても、それぞれの項目について測定した全測定局で環境基準を達成しており、環境基準の達成率100%を維持しています。

低公害車の普及台数については、基準年度に比べて21年度は約41万台増加し、県内の自動車保有台数に占める割合は、17%から29%になりました。

エコドライブ実践事業者の割合については、20年度は82%で20年度の目標を上回り順調に増加しています。

第2節 騒音・振動・悪臭の防止

1. 現況と課題

騒音・振動・悪臭は直接人間の感覚を刺激して心理的妨害や情緒的妨害などの影響を与えるため、感覚公害とよばれており、県や市町村に寄せられる公害苦情件数のうち、これらによるものが大きな割合を占めています。

感覚公害については人によって感じ方やその影響が大きく異なるという難しさがありますが、寄せられる様々な苦情に対し円滑な対応ができるよう、県と直接担当する市町村の間で情報交換を行うなど、緊密な連携を図っています。

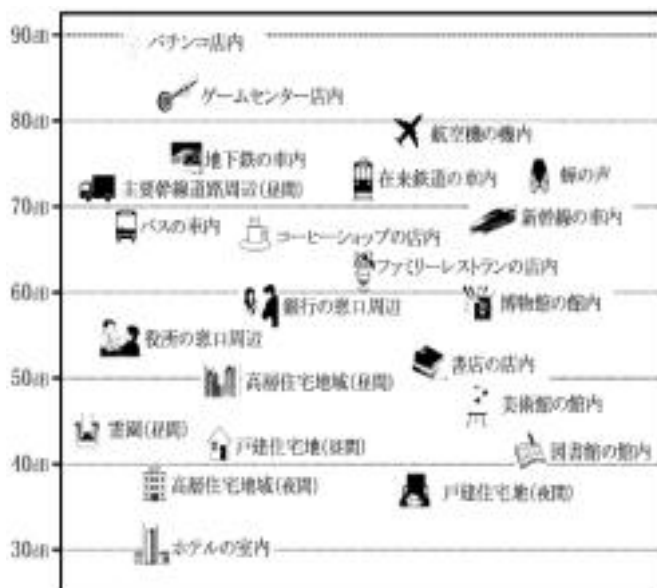
(騒音・振動)

騒音に関する苦情をその発生源別に見ると、工場・事業場、建設作業に伴うものが大きな比重を占めています。最近では生活様式の多様化により深夜営業の騒音や生活騒音によるものも多くなっています。

自動車は、産業活動や日常生活に広く使用されているため、走行量の多い幹線道路沿道の住宅地で自動車交通騒音が問題となっています。

そのため、国による自動車本体からの騒音低減のための規制強化をはじめ、関係機関による道路面や沿道環境の整備など自動車交通公害対策を進める必要があります。

騒音の目安



出典：全国環境研協議会騒音調査小委員会

振動は、主に機械施設の稼働や車両の運行等によって発生するものですが、寄せられる苦情の発生源でみると工事・建設作業等に起因するものが多く、振動が大きい場合は、人の健康に対する影響だけではなく、壁のひび割れなどの物的被害を生じることがあります。

(航空機騒音)

航空機騒音は、航空機から発生する*騒音レベルが高く、空港周辺の広い地域に影響を及ぼします。

本県では、成田空港、海上自衛隊下総飛行場、陸上自衛隊木更津飛行場の周辺地域や羽田空港の飛行コース下に当たる地域に影響を受けています。

県及び関係市町では、それぞれの地域について騒音調査を実施していますが、成田空港及び下総飛行場周辺の一部地域で環境基準が達成されていません。

このため 21 年度に、国等に対して環境基準の早期達成について要請しました。

また、成田空港、下総飛行場、木更津飛行場の周辺地域においては、関係法令に基づき住宅の防音対策等が講じられています。

成田空港については、21 年 10 月の暫定平行滑走路の北延伸や、22 年 3 月からの発着枠の増加により滑走路の運用方法が変更されたことから発着回数の増加が見込まれ、羽田空港については、22 年 10 月から D 滑走路の供用が開始されたことにより、飛行経路が変更されるとともに、今後発着回数の増加が見込まれ、本県への騒音の拡大が懸念されます。このため、関係機関と連携して、監視体制を整備するとともに、国等に対し必要な対策の実施を求めていく必要があります。

(悪臭)

悪臭は、発生源が比較的身近にあることが多い公害です。

悪臭防止法が制定された当時（昭和 46 年）は、畜産農業や化学工場など比較的原因物質が特定しやすい業種からの苦情がほとんどでした

が、その後飲食店などのサービス業が増加するに伴い、複合臭による苦情が増加してきました。

このような複合臭に起因する悪臭については、従来から行われていた特定の物質濃度による規制方式では、住民の感覚に沿った対応が困難な事例が多く見られます。

このため、人の嗅覚を用いて複合臭を測定する規制方式の導入など、より住民の感覚にあった効果的な悪臭問題への対応を進める必要があります。

(1) 騒音・振動の現状

ア 騒音の現状

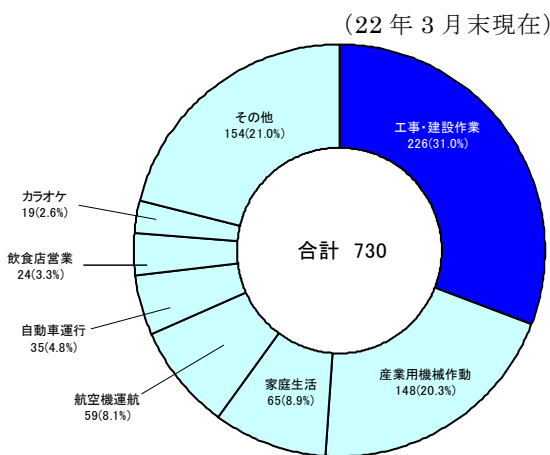
(ア) 騒音苦情の実態

21年度の騒音に係る県及び市町村での苦情受付件数は730件(前年比-11件)となっています。(図表4-2-1)

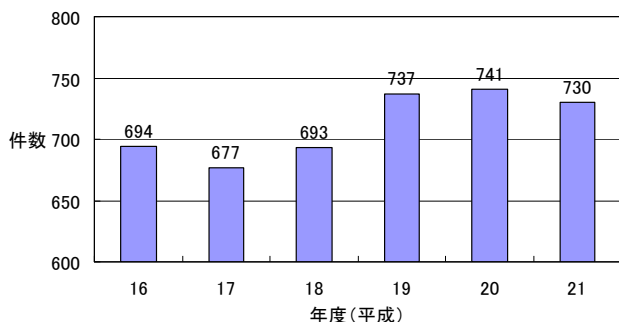
これを発生源別にみると工事・建設作業が全体の31.0%を占め最も多く、産業用機械作動が20.3%、家庭生活が8.9%となっています。

なお、苦情の発生源が法規制の対象とならないものも多くなっています。

図表 4-2-1 騒音に係る苦情の発生源別受付件数



図表 4-2-2 騒音苦情受付件数の推移



(イ) 騒音発生源の状況

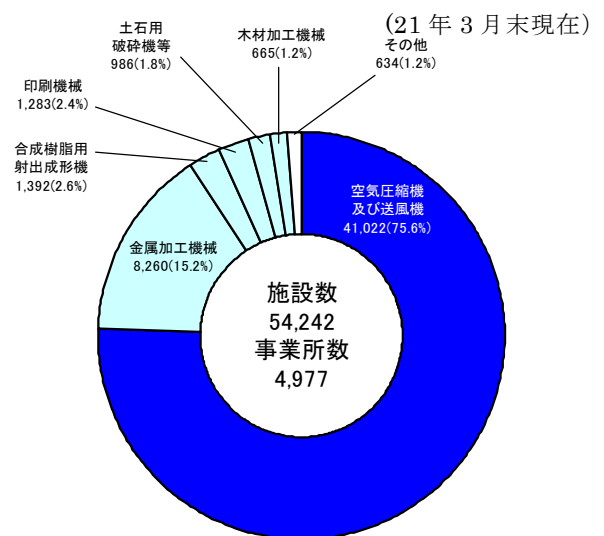
a 工場・事業場の騒音

「騒音規制法」は指定地域内で特定施設を持つ工場・事業場(特定工場等)からの騒音を規制しています。

21年3月末現在、指定地域内の特定施設届出状況は図表4-2-3のとおりで、総施設数54,242施設のうち、空気圧縮機及び送風機が75.6%、金属加工機械が15.2%を占めています。

工場・事業場に係る騒音問題は、住工混在地域に立地する中小規模の工場・事業場に関するものが多く、これらは資金的な制約等から有効な防止対策が実施しにくく、問題解決を困難なものにしています。

図表 4-2-3 騒音規制法に基づく特定施設届出状況



b 建設作業に伴う騒音

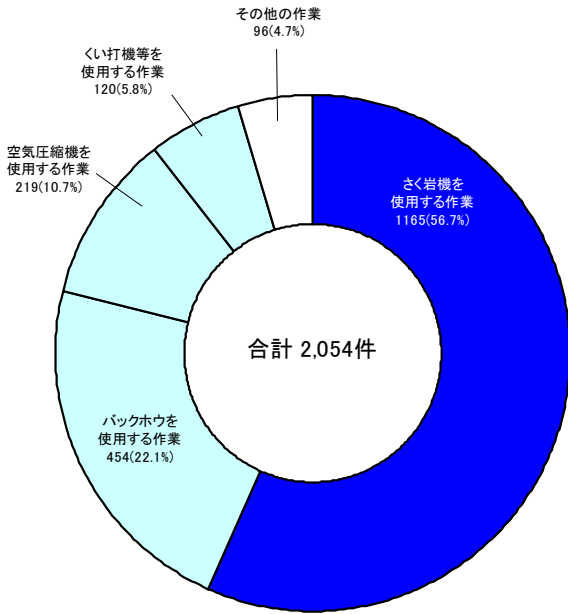
「騒音規制法」では指定地域内での道路や建物の建設作業に伴う建設作業騒音を規制しており、さく岩機、バックホウ、空気圧縮機等を使用する作業などについて特定建設作業として届出が義務づけられています。

20年度の届出は2,054件で、さく岩機を使用する作業が56.7%、バックホウを使用する作業が22.1%の順になっていて、この二つで大部分を占めています。(図表4-2-4)

建設作業は一般に短期間の作業ですが騒音

レベルが高く、住居が接近している場合は問題が生じやすく、工法の改良、使用機械の低騒音化について建設業界やメーカーの改善努力がなされているものの、解決が困難な場合があります。

図表 4-2-4 騒音規制法に基づく特定建設作業届出状況 (21年3月末現在)



(ウ) 自動車交通騒音の状況

自動車交通騒音については、走行量の多い道路沿道などで大きな問題となっており、「道路に面する地域の騒音に係る環境基準」と「自動車騒音の要請限度」が設定されています。

そのため、環境基準あてはめ地域を中心に、市町村が自動車交通騒音の調査を実施してきましたが、11年7月に騒音規制法が一部改正され、自動車騒音の常時監視が知事の法定受託事務となったことから、県では12年度から法に基づく自動車騒音の調査を開始し、環境基準の達成状況を評価しています。

なお、自動車騒音の環境基準達成状況の評価は、従来は道路端の測定地点における測定結果による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、住居の立地状況を考慮した*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。

21年度の県内の自動車騒音の常時監視に基づく「道路に面する地域の騒音に係る環境基準」の達成率は、83.8%でした。(図表 4-2-5)

一方、自動車騒音の「騒音規制法に基づく要請限度」に係る調査は、法に基づく指定区域を中心に市町村が実施しており、21年度の*要請限度超過状況は17.1%でした。(図表 4-2-6)

また、騒音規制法第17条に基づく自動車騒音に係る公安委員会への要請が2件あり、道路管理者への意見はありませんでした。

図表 4-2-5 道路に面する地域の騒音に係る環境基準達成状況(面的評価)

| 年度 | 評価区間数 | 評価区間延長(km) | 評価対象住戸数(戸) | 環境基準達成住戸数(戸) | 環境基準達成率(%) |
|----|-------|------------|------------|--------------|------------|
| 19 | 256 | 385.4 | 99,372 | 82,203 | 82.7 |
| 20 | 477 | 656.8 | 149,432 | 125,775 | 84.2 |
| 21 | 405 | 564.4 | 149,438 | 125,167 | 83.8 |

(注) 環境基準達成率住戸数は、昼間・夜間とも環境基準を達成している住戸数。なお、19年度より過年度データの一部についても評価の対象としている。

図表 4-2-6 騒音規制法に基づく自動車騒音の要請限度超過状況

| 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 |
| 19 | 0.0(0/10) | 18.8(9/48) | 7.1(1/14) | 13.9(10/72) |
| 20 | 0.0(0/11) | 16.0(8/50) | 16.7(3/18) | 13.9(11/79) |
| 21 | 0.0(0/12) | 21.3(10/47) | 17.6(3/17) | 17.1(13/76) |

(注) 1 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。
2 a、b、c区域とは、都道府県知事が定めた区域をいう。
①a区域 専ら住居の用に供される区域
②b区域 主として住居の用に供される区域
③c区域 相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される区域

イ 振動の現状

(ア) 振動苦情の実態

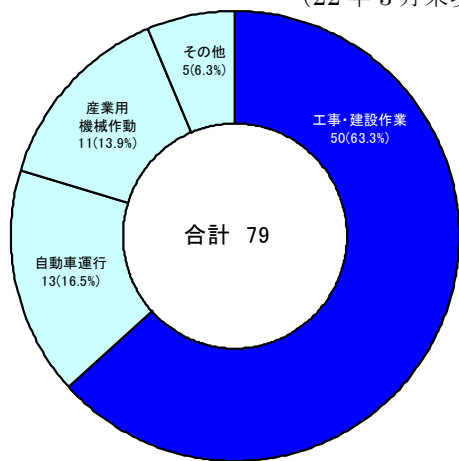
21年度の振動に係る県及び市町村の苦情受付件数は79件(前年度比-29件)となっています。(図表 4-2-7)

これを発生源別にみると工事・建設作業が63.3%を占め最も多く、次いで自動車運行が16.5%、産業用機械作動が13.9%となってい

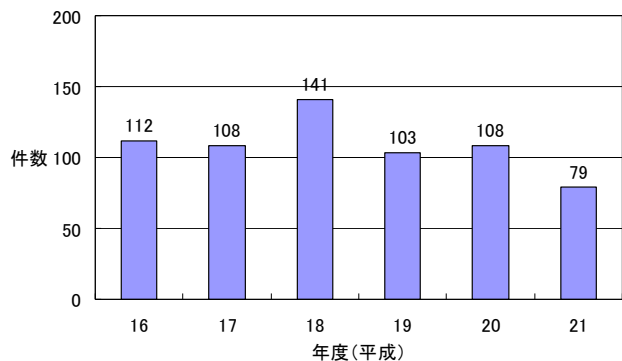
ます。

なお、騒音と同様に、法規制の対象とはならない発生源からの苦情が多くなっています。

図表 4-2-7 振動に係る苦情の発生源別受付件数
(22年3月末現在)



図表 4-2-8 振動苦情受付件数の推移



(イ) 振動発生源の状況

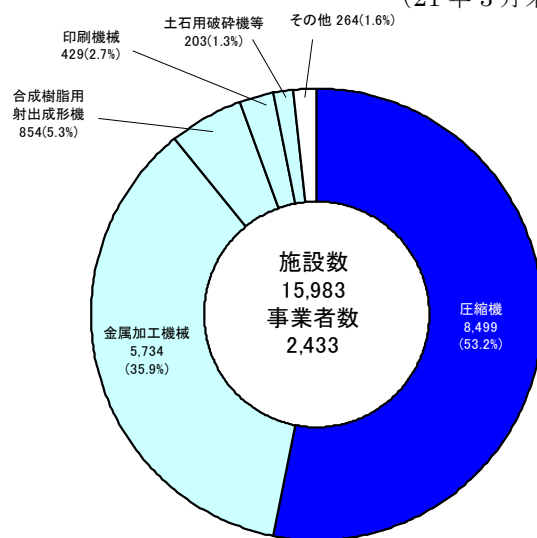
a 工場・事業場の振動

「振動規制法」は、「騒音規制法」と同様に、指定地域内で特定施設を持つ工場・事業場について規制しています。

指定地域内における特定施設の21年3月末現在の届出状況は図表4-2-9のとおりで、総施設数15,983施設のうち圧縮機が53.2%、金属加工機械が35.9%を占めています。

工場・事業場に係る振動問題については、従来から工場敷地の狭い中小工場・事業場と住宅が混在する地域での苦情が多く、これらは資金的な制約等から有効な防止対策が実施しにくく問題の解決を困難なものにしています。

図表 4-2-9 振動規制法に基づく特定施設届出状況
(21年3月末現在)

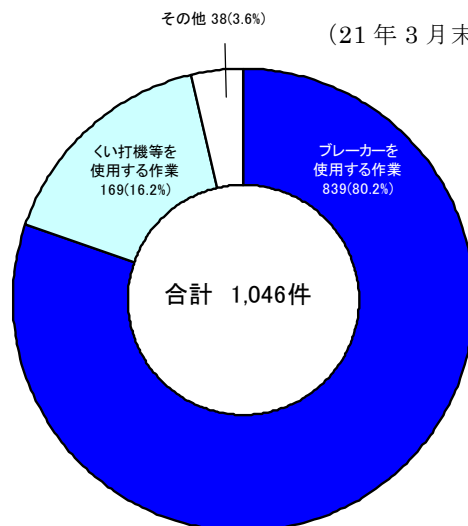


b 建設作業に伴う振動

「振動規制法」では、指定地域内の建設作業に伴って発生する振動について、特定建設作業として規制しており、特定建設作業の20年度の届出状況は図表4-2-10のとおり、総届出数は1,046件で、ブレーカーを使用する作業が80.2%、くい打ち機等を使用する作業が16.2%と、この二つで大部分を占めています。

建設作業に伴い発生する振動は、一般に長期にわたることは少ないですが、工場等から発生する振動に比べ*振動レベルが高いことが多く、感覚的影響に加え家屋等に物的被害を及ぼす場合があります。このため、住居が近接している場合又は軟弱地盤地域では、問題が生じやすく解決も困難な場合が多くなります。

図表 4-2-10 振動規制法に基づく特定建設作業届出状況
(21年3月末現在)



(ウ) 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調査を実施しています。

21年度には86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) 航空機騒音の現状

ア 成田空港の航空機騒音

成田空港における21年度の航空機の発着便数は、前年度の1日平均524便から512便にわずかに減少しました。

県では、昭和53年の開港以来、関係市町村の協力を得て毎年度夏季及び冬季に周辺での騒音分布状況及び環境基準の達成状況を把握するため、実態調査を実施するとともに、昭和54年度以降、固定測定局による常時監視を実施してきました。現在は、県・関係市町及び成田国際空港株式会社が整備した91局（22年4月現在、このうち県局は23局）の年間測定データを用いて環境基準の評価を行っています。

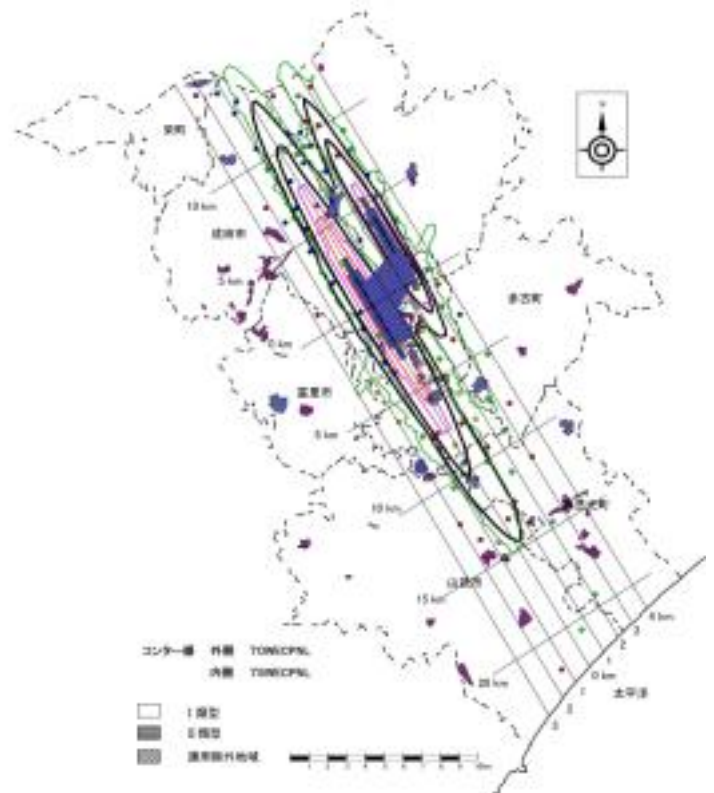
21年度の測定結果では75*WECPNLを超える範囲は、滑走路の中心から延長方向の南側は約10km、北側は約10kmに達し、70WECPNLを超える範囲は、同南側は約15km、北側は約12kmに達する範囲となっています。（図表4-2-11）

また、環境基準は、85局のうち56局（66%）で達成されています。

なお、固定測定局13局の測定結果の年度別WECPNLの推移は減少の傾向がみられます。（図表4-2-12）

図表 4-2-11 成田空港周辺航空機騒音

WECPNLコンター図(21年度)

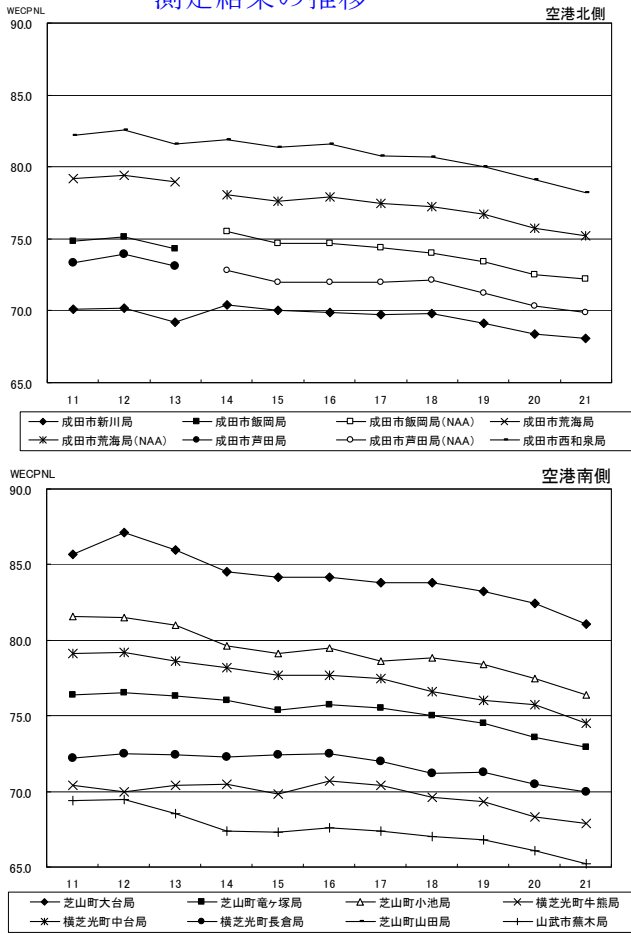


また、暫定平行滑走路供用後の、固定測定局による年間WECPNL値の推移は図表4-2-13のとおりです。

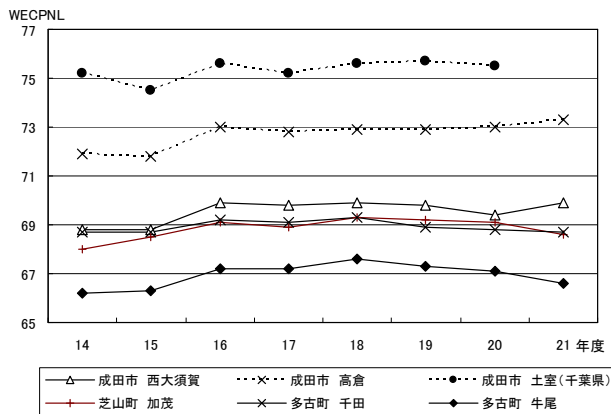
暫定平行滑走路の供用開始後、空港周辺において、2本の滑走路を合わせた航空機騒音WECPNL値が、滑走路1本のみを対象とする離着陸によるWECPNL値より小さく計算されるといういわゆる逆転現象が見られています。21年度の年平均ではA滑走路周辺8局において確認され、そのWECPNL値の差は、年平均値で最大0.0074でした。

県及び関係自治体は逆転現象が明らかになったことから、住民の体感に即した評価方法に改善し、適正な基準値を設定するよう国に要望を行いました。要望を受けた国は19年12月に環境基準を改正し、WECPNLに替わる評価指標として*L_{den}(時間帯補正等価騒音レベル)を用いた新たな評価方法による環境基準とする告示を行い、25年4月から施行することとなりました。

図表 4-2-12 成田空港周辺固定測定局における測定結果の推移



図表 4-2-13 暫定平行滑走路側年間 WECPNL 値の推移



イ 羽田空港の航空機騒音

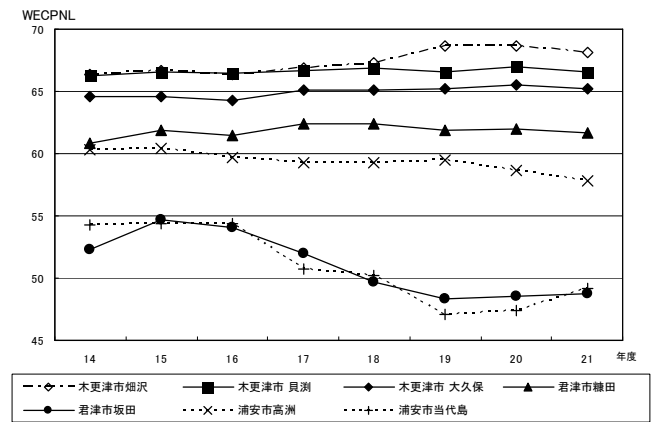
羽田空港における 21 年度の航空機発着便数は、前年度の 1 日 917 便から 910 便に若干減少しました。

羽田空港の着陸機の大部分が本県上空を通過することから、木更津市、君津市及び浦安

市と航空機騒音実態調査を実施してきましたが、県では 14 年 1 月からこれら 3 市に 2 局ずつ固定測定局を設置して連続測定を開始しました。

現在、木更津市が設置した 1 局を合わせ 7 局で常時監視を行っています。21 年度の測定結果をみると、年間平均の航空機騒音は各地点とも環境基準を達成しました。(図表 4-2-14)

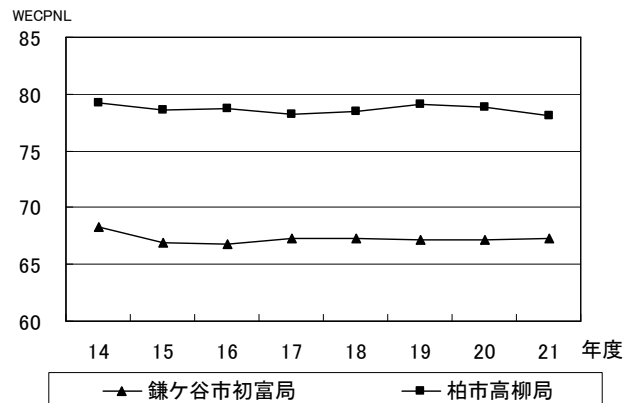
図表 4-2-14 羽田空港周辺航空機騒音測定結果の推移



ウ 下総飛行場の航空機騒音

下総飛行場については、飛行場の南北 2 か所に固定測定局を設置し、昭和 61 年 4 月から連続測定を実施していますが、固定測定局の測定結果は図表 4-2-15 のとおりです。

図表 4-2-15 下総飛行場周辺航空機騒音測定結果の推移



また、3年度から飛行場周辺の騒音を把握するため、地元関係市の協力を得て、10地点で連続2週間の調査を実施しています。21年度の調査では、期間中のWECPNLは50.9～76.6WECPNLの範囲にありました。

さらに、固定測定局の測定結果を照合し、各地点の年間WECPNLを推定したところ、54.0～80.1WECPNLの範囲にあり、環境基準は、固定測定局を含め環境基準が適用される11地点のうち9地点(82%)で達成されました。

エ 木更津飛行場の航空機騒音

県では、昭和53年に木更津飛行場に係る環境基準の地域類型を指定し、木更津市が航空機騒音の調査を行っています。

21年度の調査は木更津市久津間にて10月15日から10月21日までの7日間行われ、1日ごとのWECPNLの調査結果は、36.7～61.1WECPNLでした。

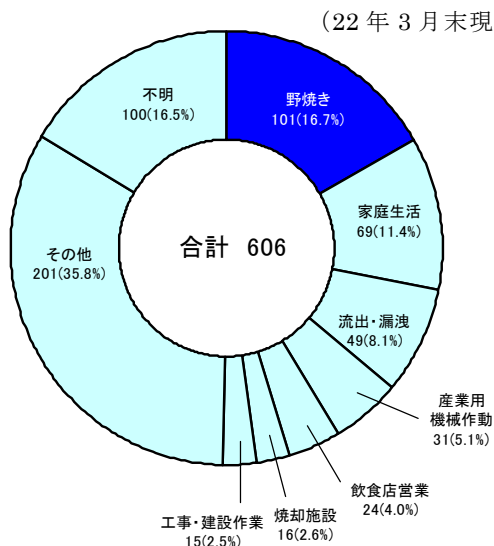
(3) 悪臭の現状

ア 悪臭苦情の実態

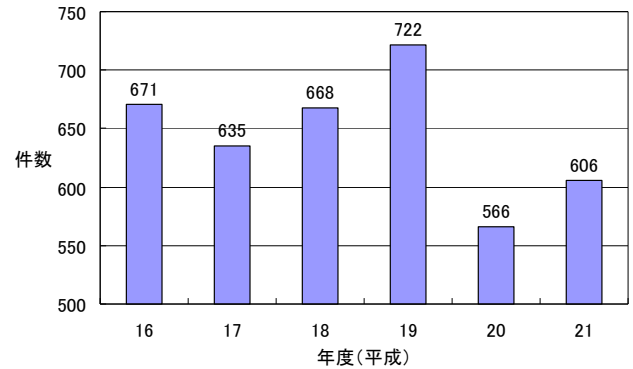
21年度の悪臭に係る県及び市町村での苦情受付件数は、606件(前年度比+40件)となっています。(図表4-2-16)

これを発生源別にみると野焼きが16.7%と最も多く、次いで家庭生活に起因する臭いが11.4%となっています。

図表4-2-16 悪臭に係る苦情の発生源別受付件数



図表4-2-17 悪臭苦情受付件数の推移



イ 畜産農業に係る悪臭

畜産農業に起因する悪臭問題は、家畜飼養規模の拡大や宅地開発等による混在化の伸展等により、都市部に限らず、農村部においても発生しています。

近年、悪臭問題の発生している経営件数は年度により多少の増減はあるものの、120件前後で推移しています。

畜産農業に起因する環境汚染問題の中で、悪臭問題の発生数は最も多く、全体の60%程度を占めています。(図表4-2-18)

図表4-2-18 畜産農業に係る悪臭問題発生件数

| 区分 年度 | 悪臭問題発生 件数 (A) | 内訳 | | | | 環境汚 染問題 件数 (B) | A / B ×100 (%) |
|----------|---------------------|----|----|----|-----|-------------------------|----------------------|
| | | 豚 | 鶏 | 牛 | その他 | | |
| 14 | 106 | 29 | 22 | 55 | 0 | 162 | 65.4 |
| 15 | 130 | 31 | 15 | 84 | 0 | 217 | 59.9 |
| 16 | 123 | 33 | 18 | 71 | 1 | 198 | 62.1 |
| 17 | 121 | 30 | 22 | 66 | 3 | 187 | 64.7 |
| 18 | 130 | 42 | 19 | 67 | 2 | 182 | 71.4 |
| 19 | 132 | 32 | 23 | 74 | 3 | 199 | 66.3 |
| 20 | 119 | 23 | 20 | 74 | 2 | 204 | 58.3 |
| 21 | 120 | 37 | 15 | 66 | 2 | 199 | 60.3 |

注) 畜産経営環境保全総合対策指導事業調査結果による。

2. 県の施策展開

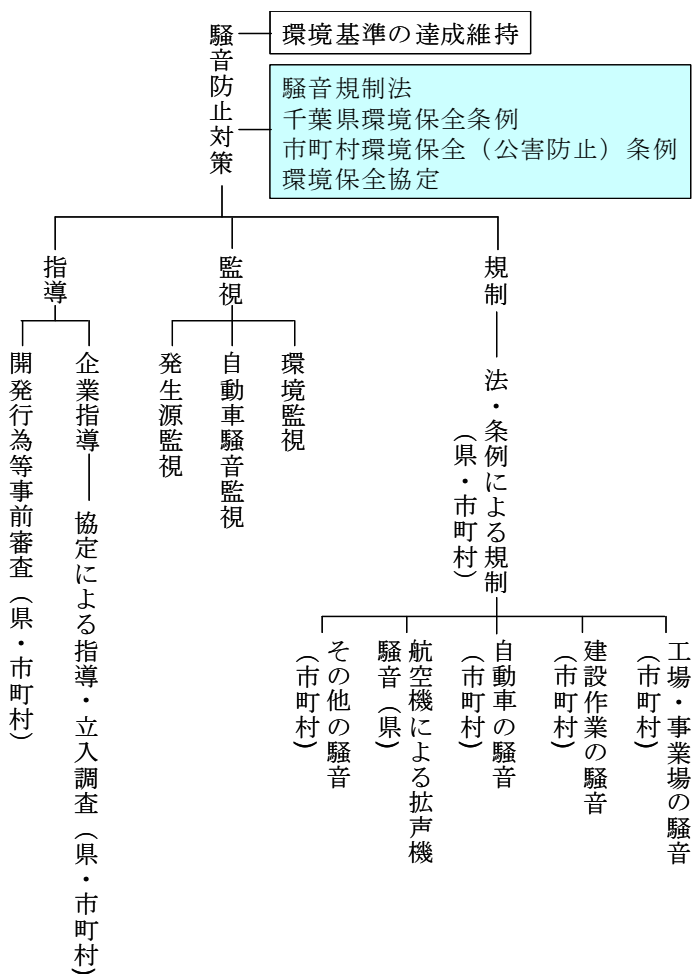
(1) 騒音・振動の防止

ア 騒音防止対策

騒音については、生活環境保全と人の健康を保護するうえで維持することが望ましい基準として環境基準が定められており、その地域類型は知事が指定することとなっています。

また、騒音防止対策の体系は図表 4-2-19 のとおりです。

図表 4-2-19 騒音防止対策体系図



(ア) 規制及び監視

a 騒音規制法に基づく規制・監視

「騒音規制法」では知事が、騒音から住民の生活環境を保全すべき地域を規制地域として指定するとともに、指定地域内の特定施設を設置する工場・事業場（特定工場等）について規制基準を定めることとされています。

本県では 21 年 4 月 1 日現在、32 市 11 町 3 村の「都市計画法」に基づく用途地域を中

心に、指定地域を定めています。

一方、市町村長は、指定地域内の特定工場等及び特定建設作業について騒音の調査測定を行い、必要に応じて改善勧告及び改善命令等の行政措置を行っています。

20 年度は特定工場等及び特定建設作業に対する改善勧告は 1 件でした。

b 市町村環境保全(公害防止)条例に基づく規制・監視

市町村では「環境保全（公害防止）条例」により、法適用対象外の工場・事業場及び建設作業並びに深夜営業飲食店等に係る騒音について規制を行っています。

(イ) 指導

a 環境保全協定（旧公害防止協定）による指導

協定工場については、細目協定により騒音防止の指導を行っています。

また、これらの工場が施設を新設、増設または変更する場合にはその計画内容を事前に県及び関係市と協議することとされており、その内容を審査のうえ必要な指導を行っています。

21 年度の事前協議件数は 13 件でした。

b 工場立地等各種開発行為の事前審査による指導

工場・事業場が県及びその関係機関の造成した工業団地等に進出する場合、県及び関係市町村は計画内容を事前に審査し、騒音対策に必要な措置を講じるよう指導を行っています。

21 年度の事前審査件数は 4 件でした。

(ウ) 近隣騒音対策

近隣騒音は、駐車中の自動車やオートバイの空ぶかし、飲食店等の深夜営業やカラオケ及び家庭でのエアコン、ピアノ等、地域と生活に密着した音が問題となっています。

これらは近隣のコミュニケーション不足からくる心理的、感情的要因が内在している場合も多く、問題の解決を難しくしています。

これらの騒音の防止については関係機関の

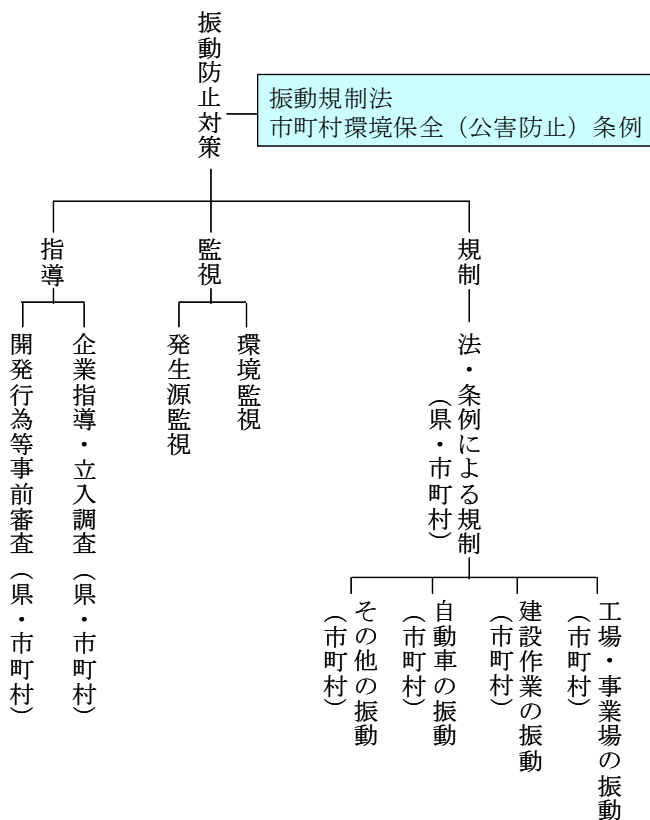
協力を得て、随時啓発活動を行っています。

なお、「風俗営業等の規制及び業務の適正化等に関する法律」においても、風俗営業及び深夜飲食店営業について、清浄な風俗環境を保持する等の観点から音量規制等の対策が講じられています。

イ 振動防止対策

振動防止対策の体系を図示すると図表 4-2-20 のとおりです。

図表 4-2-20 振動防止対策体系図



（ア）規制及び監視

a 振動規制法に基づく規制・監視

「振動規制法」では知事が、振動から住民の生活環境を保全すべき地域を規制地域として指定するとともに、指定地域内の特定施設を設置する工場・事業場（特定工場等）について規制基準を定めることとされています。

「振動規制法」に基づく振動規制地域の指定については、本県では騒音と同様な考え方で、「都市計画法」の用途地域を中心に指定しており、21年4月1日現在、32市11町3村となっています。

一方、市町村長は、指定地域内の特定工場等及び特定建設作業について振動の測定調査を行い、必要に応じて改善勧告及び改善命令等の行政措置を行っています。

20年度は、特定工場等及び特定建設作業に対する改善勧告はありませんでした。

b 市町村環境保全（公害防止）条例に基づく規制・監視

市町村では、環境保全（公害防止）条例により、法適用対象外の工場・事業場及び建設作業等に係る振動について規制を行っています。

（イ）指導

工場・事業場が県及び関係機関の造成した工業団地等に進出する場合、県及び関係市町村は計画内容を事前に審査し、振動対策に必要な措置を講じるよう指導を行っています。

21年度の事前審査件数は2件でした。

ウ 自動車交通騒音及び道路交通振動の対策

自動車交通騒音については、環境基準を達成するための施策の一つとして、「自動車騒音の要請限度」が設定されています。

自動車騒音の要請限度を超えていることにより、周辺的生活環境が著しく損なわれていると認められる場合、市町村長は県公安委員会に道路交通規制等の措置をとるよう要請するほか、必要があると認めるときは、道路管理者又は関係行政機関の長に意見を述べることができますとされています。

幹線道路の騒音対策には、遮音壁や環境施設帯の整備、低騒音舗装の施工等があり、関係機関が連携を図りながら対策を推進しています。

また、自動車本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が定められており、「道路運送車両法」に基づく保安基準により確保されています。10年から13年に逐次騒音規制が強化されてきましたが、国では、さらに、測定法を含めた新たな基準・規制（許容限度）の検討

を行っているところです。

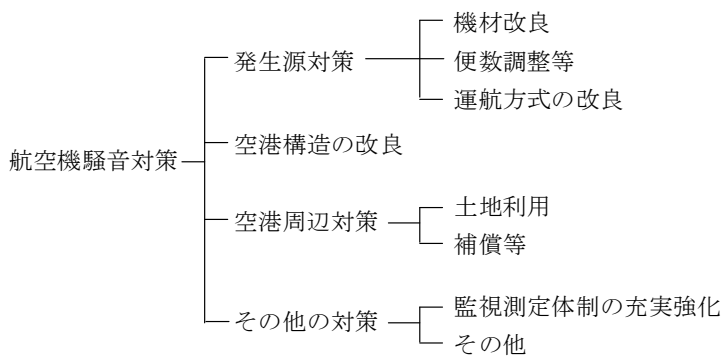
さらに、自動車の走行に伴う振動については、道路面の改良・整備等の措置が執られており、良好な環境の維持に努めています。

(2) 航空機騒音の防止

県では、「航空機騒音に係る環境基準」に基づき、昭和 53 年に成田空港、羽田空港及び木更津飛行場の周辺地域を地域類型指定し、その後平成 3 年に下総飛行場の周辺地域について地域類型指定を行いました。

航空機騒音の対策としては、図表 4-2-21 のとおり発生源対策、空港構造の改良、空港周辺対策、その他の対策があり、国、空港設置者及び県等において体系的に行われています。

図表 4-2-21 航空機騒音対策の体系図



ア 航空機騒音監視体制

(ア) 成田空港の監視測定

空港周辺における騒音の実態を把握するため、関係市町村の協力を得て昭和 53 年開港以来、測定を行っていますが、14 年度からは、県、周辺市町村及び新東京国際空港公団（現：成田国際空港株）の固定測定局を再配置し、(財)成田空港周辺地域共生財団が一元的に測定データを処理する体制を整えて、環境基準の達成状況の評価と併せて連続測定を行っています。

(イ) 羽田空港の監視測定

県では、13 年 12 月に木更津市、君津市及び浦安市各 2 地点合計 6 局の固定測定局を設置し、14 年 1 月から航空機騒音の連続測定を開始しました。また、14 年 4 月以降、木更津

市が設置した固定測定局 1 局のデータも合わせて常時監視を行っています。

また、国では、18 年 8 月から、羽田空港からの発着機 1 機ごとの飛行経路、経路下の騒音値等をインターネット上で公開しています。

(ウ) 下総飛行場の監視測定

県では、3 年 11 月の環境基準の地域類型指定後毎年、環境基準の達成状況を把握するための実態調査を実施しており、21 年度は地域内の 9 地点で連続 2 週間の調査を実施しています。

また、昭和 61 年 4 月から飛行場の南北 2 か所に固定測定局を設置し、連続測定を実施しています。

イ 航空機騒音対策

(ア) 成田空港の騒音対策

a 発生源対策

(a) 機材の改良

国際民間航空機関（ICAO）において策定された航空機騒音規制の国際基準に基づき、昭和 50 年に航空法が改正され、一定水準以上の騒音を発する航空機の運航を認めない基準適合証明制度が発足し、昭和 53 年には同基準の一部強化が行われました。

これにより、低騒音機の導入が推進されましたが、より一層の低騒音化を図るため、7 年には新基準に適合しない航空機の段階的な運航制限が開始され、14 年 4 月からは運航が禁止されています。

(b) 時間規制等

成田空港においては、原則として航空機の発着を午前 6 時から午後 11 時までとし、これ以外の時間帯は緊急又はやむを得ない場合を除き発着を禁止しています。

(c) 騒音軽減運航方式の推進

成田空港においては、発着の騒音を軽減させる運航方式として*急上昇方式、ディレイドフラップ進入方式が採用されています。

b 周辺騒音対策

成田空港周辺の騒音対策は、「公共用飛行場

周辺における航空機騒音による障害の防止等に関する法律」に基づく対策を中心に進められています。

同法に定める各種対策の対象となる騒音区域は、A滑走路については昭和 51 年に指定され、昭和 54 年、昭和 57 年に拡大されました。また、B滑走路等については昭和 60 年に指定され、19 年 3 月にはB滑走路北伸整備による 2,500m 化に伴い現在のように拡大されました。

また、同法に基づく対策では対応できないきめ細かな騒音対策等や第 1 種区域に隣接した区域の対策を実施するため、9 年 7 月に財団法人成田空港周辺地域共生財団が設立されました。

なお、固定測定局による騒音実態調査の結果、75WECPNL を超える地域は、第 1 種区域内におさまっております。

さらに、「特定空港周辺航空機騒音対策特別措置法」に基づく、航空機騒音対策基本方針を 12 年 6 月に見直し、13 年 5 月に航空機騒音障害防止地区及び航空機騒音障害防止特別地区を都市計画決定しました。

これ以降、航空機騒音障害防止地区では新たな住宅等の防音構造が義務付けされ、航空機騒音障害防止特別地区では、原則として新たな住宅等の建築が禁止されています。

また、19 年 2 月には、B滑走路北伸整備に伴う航空機騒音対策基本方針の変更が決定され、19 年 12 月に都市計画決定がなされました。

(a) 成田国際空港株式会社の行う対策

① 学校・保育所等の防音工事の助成

成田市、富里市、香取市、山武市、神崎町、多古町、芝山町及び横芝光町の 8 市町において、21 年度末までに 97 施設の防音工事が完了しました。

② 住宅防音工事の助成及び再助成

第 1 種区域内の対象戸数 5,403 戸のうち 21 年度末までに、4,526 戸の防音工事を実施し

ました。

また、防音工事済住宅を改築する際の防音工事の再助成を 7 年度から実施しています。

③ 空調機器更新の助成

第 1 種区域内の住宅の防音工事に伴い設置された空調機器で、設置後 10 年を経過し、所要の機能が失われていると認められる機器の更新に対して、2 年度から更新工事を実施しており、21 年度末までに 6,306 台について実施しました。

④ 共同利用施設の助成

一般住民の学習、集会等のための共同利用施設について、21 年度末までに成田市、富里市、山武市、多古町、芝山町、横芝光町及び山武郡市広域行政組合の 7 市町等が整備した、118 施設に対し補助を行いました。

⑤ 住宅の移転補償及び土地の買入れ

21 年度末までに、住宅の移転補償については、第 2 種区域内の対象戸数 503 戸のうち 502 戸を、また土地の買入れについては 543.5ha を実施しました。

また、航空機騒音障害防止特別地区内については、対象戸数 549 戸のうち 422 戸、土地の買入れは 225.7ha となっています。

⑥ 防音堤、防音林の整備

騒音障害を軽減するため、21 年度末までに、A滑走路西側部分に防音堤・防音林を約 35.7ha、B滑走路東側部分に防音堤・防音林を約 31.5ha 整備しました。

⑦ テレビの受信障害対策

航空機の航行に伴い著しいフラッター障害（画面の揺れ）が認められる区域において、7 年度より根本的対策として UHF 電波によるテレビ中継局を 4 局開局し、21 年度末までに UHF アンテナによる個別受信対策を 4 万 927 世帯、共同受信対策を 1 万 8,740 世帯、それぞれ実施しました。

また、騒音が著しい区域内については、NHK 受信料の一部補助も行っています。

(b) 県の行う対策

① 住宅防音改築工事資金の利子補給

第1種区域並びにA滑走路とB滑走路の第1種区域に挟まれた地域内の住民が成田国際空港株式会社から助成を受けて行う住宅防音工事と併せて改築工事を行うために金融機関から借入れた資金に対し利子補給を行った市町に昭和54年から補助しており、21年度末までに1,485件の補助を行いました。

② 共同利用施設の設計、監督料の補助

成田国際空港株式会社から補助を受けて市町等が建設する共同利用施設の設計、監督料及び建設に係る地方債等の元利償還金に対し昭和47年度から補助しており、21年度末までに延べ100件の補助を行いました。

③ 通勤農業者への補助

第2種区域及び航空機騒音障害防止特別地区から住居を区域外へ移転した農家が引き続き第2種区域等で50a以上の農地を耕作する場合、車両の購入、作業舎施設等について昭和49年度から補助しており、21年度末までに車両購入57件、作業舎建設10件、井戸設置4件、集会所1件について補助を行いました。

④ 住宅防音工事の助成

A滑走路とB滑走路の第1種区域内に挟まれた地域における航空機騒音による障害の緩和を図るため、昭和61年度から関係市町が行う住宅防音工事業（対象戸数1,376）に要する経費の一部を成田国際空港株式会社とともに関係市町に補助しており、10年度から開始した再助成とあわせて21年度末までに、1,142件について補助を行いました。

なお、19年3月、上記対象戸数のうち、114戸がB滑走路の北伸整備に伴う拡大第1種区域に編入されました。

⑤ 空調機器更新の助成

第1種区域内及びA滑走路とB滑走路の第1種区域に挟まれた地域の住宅の防音工事に

伴い、設置された空調機器で、設置後10年を経過し、所要の機能が失われていると認められる機器の更新に要する経費のうち、住民の負担分については関係市町がその一部を補助していますが、県では2年度から当該市町に補助しており、21年度末までに3,058台について補助を行いました。

⑥ 住宅防音工事の再助成

第1種区域内において、成田国際空港株式会社が防音工事を実施した住宅について、関係市町が再度住宅防音工事を実施する場合、要する経費の一部を7年度から空港会社とともに関係市町へ補助しており、21年度末までに131件について補助を行いました。

c 低周波音対策

航空機エンジンテスト（点検整備試運転）時に発生する*低周波音の問題については従来から改善指導してきましたが、現在、成田国際空港株式会社はこの影響を低減させるため、「ノイズリダクションハンガー」「ノイズサプレッサー」の2つの消音施設を設置しています。

今後とも影響の認められる家屋がある場合には、同社に対し適切な措置を講じるよう指導していきます。

(イ) 羽田空港の騒音対策

国は、昭和50年代になって、羽田空港の航空機騒音対策及び発着処理能力の増大を図るため空港面積を拡大し、2本の滑走路を350～500m沖出しするとともに、新滑走路を1,700m沖合いに建設するという沖合展開事業計画案を示しました。

これに対し、県は飛行コースにあたる木更津市、君津市、市川市及び浦安市と協議のうえ、今後の本県における騒音対策に十分資するものとなるよう具体的方策等について国に要望を提出し、昭和57年8月に基本的事項について合意に達しました。

その後、昭和63年7月にA滑走路が、9年3月にC滑走路が供用され、C滑走路につ

いては同年 7 月から 24 時間運航がなされています。続いて 12 年 3 月には、B 滑走路が供用開始されました。21 年度は、年間で約 33 万 3 千回の航空機の発着が行われています。

さらに国は、増加する航空需要に対応するため、4 番目の滑走路（D 滑走路）を海上に新設し、年間 44 万 7 千回（深夜早朝時間帯含む）の発着能力を確保する羽田空港再拡張事業を計画し、19 年 3 月に再拡張事業の本格着工がなされ、22 年 10 月 21 日、供用が開始されました。

飛行ルートについて、国は、16 年 2 月には、昼間時間帯の再拡張後の飛行ルート案を示し、これに対し、県は関係市と連携して飛行コース・飛行高度等の修正を求め、その結果、16 年 5 月に国から修正案が示され、これについて了承しています。さらに、深夜早朝時間帯の再拡張後の飛行ルートについても、県は、関係市町と連携して海上ルート化を求め、その結果、22 年 3 月に海上ルート化することを国と確認しています。

なお、環境影響評価の手続きは、16 年 10 月から開始され、18 年 7 月に手続きが終了しています。

（ウ）下総飛行場の騒音対策

飛行場周辺地域については、航空機騒音による障害を防止し生活環境の改善を図るため、「防衛施設周辺の生活環境の整備等に関する法律」に基づき、周辺 5.2km² が騒音区域（第 1 種区域）として指定され、国の助成により、20 年度末までに鎌ヶ谷市及び柏市の区域内 1,471 世帯について防音工事が実施されました。

（エ）木更津飛行場の騒音対策

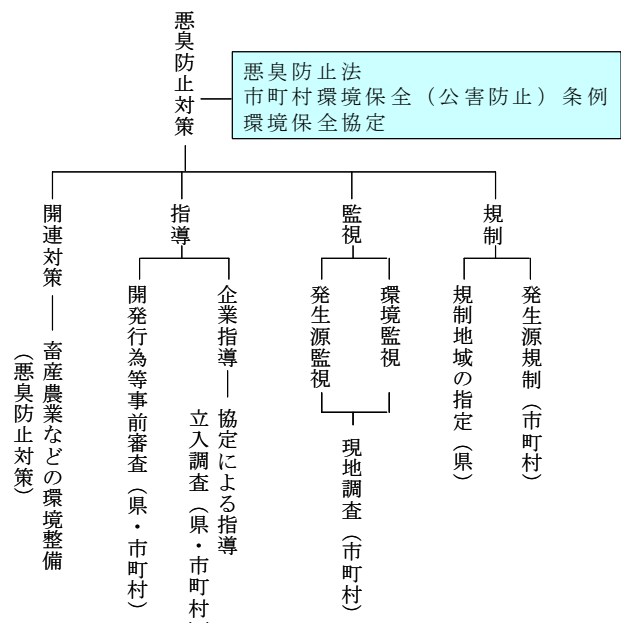
7 年 4 月、飛行場周辺の航空機騒音による障害を防止し、生活環境の改善を図るため「防衛施設周辺の生活環境の整備等に関する法律」に基づき、周辺 5.0km² が騒音区域（第 1 種区域）として指定され、国の助成により、20 年度末までに木更津市の区域内 694 世帯

について防音工事が実施されました。

（3）悪臭の防止

悪臭に関する規制及び指導は、「悪臭防止法」、市町村の「環境保全（公害防止）条例」及び県が昭和 56 年に策定した「悪臭防止対策の指針」に基づき市町村が行っています。悪臭防止対策の体系は図表 4-2-22 のとおりです。

図表 4-2-22 悪臭防止対策体系図



ア 規制及び監視

（ア）悪臭防止法に基づく規制・監視

「悪臭防止法」では、知事が住民の生活環境を保全すべき地域を指定し、地域内の工場・事業場の事業活動に伴って発生する悪臭の物質の濃度等について、規制基準を設定することとされています。

本県では 21 年 4 月 1 日現在、32 市 11 町 3 村の「都市計画法」に基づく用途地域を中心に規制地域を指定しています。

現在、「悪臭防止法施行令」により特定悪臭物質として 22 物質が指定されており、敷地境界、排出口及び排出水について規制基準を定めています。

また、近年、物質濃度規制で対応できない複合的な悪臭苦情が増加しており、これに対応するため、物質濃度規制に代わる規制方式として、人の嗅覚を用いて測定をする規制方

式（臭気指数規制）の導入を図っており、習志野市、市原市、八千代市、千葉市、松戸市、我孫子市及び浦安市の全部又は一部地域に導入されています。

一方、市町村長は規制地域において、特定悪臭物質の測定調査及び規制を行っており、20年度は、法に基づく改善命令はありませんでした。

（イ）市町村環境保全（公害防止）条例に基づく規制・監視

市町村では「環境保全（公害防止）条例」により、法適用対象外の悪臭について規制を行っています。

県は、市町村が行うこれらの規制等について技術的な指導を行うこととしています。

イ 指導

（ア）「悪臭防止対策の指針」に基づく指導

臭気指数規制方式の導入以前は、悪臭苦情に対し、「悪臭防止法」や市町村の「環境保全（公害防止）条例」による規制だけでは必ずしも十分対処できない状況にありました。

そこで県では、これらを補完するものとして昭和56年6月に、人の嗅覚を用い、複合臭も客観的に評価できる官能試験法（*[三点比較式臭袋法](#)）と工場・事業場の悪臭防止対策の指導目標値を示した「悪臭防止対策の指針」を作成し、市町村に対して測定体制の整備拡充について指導するとともに、この測定法についての技術研修を継続的に行っています。

また、本指針は、臭気指数規制未導入の市町村において工場・事業場の立地、増設に係る事前審査に際し、悪臭防止対策の指導基準としても活用しています。

（イ）環境保全協定（旧公害防止協定）に基づく指導

細目協定の中で、悪臭に関しては『大部分の地域住民が日常生活において感知しない程度』を環境目標として三点比較式臭袋法による協定値を定め、悪臭の防止について指導しています。

また、これらの工場が施設を新・増設若しくは変更する場合には、その計画内容を事前に県及び関係市と協議することとしており、その内容を審査のうえ必要な指導を行っています。

21年度の事前協議件数は4件でした。

（ウ）工場立地等各種開発行為の事前審査による指導

工場・事業場が県及びその関係機関の造成した工業団地等に進出する場合、県及び関係市町村は計画内容を事前に審査し、環境保全のため必要な対策を講じるよう指導を行っています。

21年度の事前審査件数は2件でした。

ウ 関連対策

（ア）畜産農業に係る対策

畜産農業に起因する悪臭を防止するためには、各畜産農家が飼養頭数に見合った家畜排せつ物処理施設で適切な管理を行うとともに、日常から畜舎内外の清掃美化についての配慮が必要です。

このため、県では各種補助事業を実施し、共同利用の家畜排せつ物処理施設や機械の導入、更には制度資金や畜産環境整備リース事業等により個人向けの施設や機械の導入を推進しています。

また、各農林振興センターごとに畜産環境保全対策地域推進会議を開催するとともに、実態調査や現地指導、講習会等により家畜排せつ物の処理に関する指導啓発を行い、悪臭問題解決へ向けて適切な対応を講じています。

（イ）東京湾広域異臭対策

近年、東京湾沿岸部で都市ガス臭に似た異臭が発生し、関係市、消防署、ガス会社等に多くの苦情、問い合わせが寄せられています。

苦情の分布や発生時の気象等からみて、この異臭は東京湾上から海風により運ばれてくる物質に起因するものと推察されます。

13年9月18日に千葉市、習志野市及び船橋市の地域に発生した広域異臭では、千葉市

内の小学校で児童の健康異常が発生し、4名が入院しました。

県では、これを受けて14年4月1日から「東京湾沿岸広域異臭発生時の対応要領」の運用を開始し、休日・夜間を含めた市等関係

機関との連絡体制を一層充実させるとともに、原因究明に向けた調査・分析体制の強化を図っています。

なお、21年度の広域異臭発生件数は6件でした。

3. 環境基本計画の進捗を表す指標の状況と評価

| 項目名 | 基準年度 | 現況 | 目標 |
|---------------|--------------------|-----------------|---------------------|
| 自動車騒音の環境基準達成率 | 82% (平成18年度) | 84% (21年度) | 概ね達成します (平成30年度) |
| 航空機騒音の環境基準達成率 | 成田空港周辺 51% | 66% | 達成率を向上させます (毎年度) |
| | 羽田空港周辺 100% | 100% | |
| | 下総飛行場周辺 82% | 82% | |
| | 木更津飛行場周辺 100% | 100%* | |
| | (平成18年度) | (21年度) | |
| 騒音・振動・悪臭の苦情件数 | 1,502件 (平成18年度) | 1,415 (21年度) | 減少させます (毎年度) |

※環境基準評価に必要な調査日数が得られていないが、調査期間（7日間）の測定結果では環境基準70WECPNLを超えることはなかった。

《評価》

目標に向けておおむね順調に進捗している。今後、施策の推進により目標の達成を目指す。

自動車騒音の環境基準達成率は、基準年度に比べ、ほぼ横ばいの状況です。

航空機騒音の環境基準達成状況は、環境基準の地域類型を指定している地域内の測定地点について、成田空港周辺では測定した85局のうち56局で、羽田空港周辺では5局全てで、下総飛行場周辺では11局のうち9局で、それぞれ環境基準を達成しました。

騒音・振動・悪臭の苦情件数は、振動については減少傾向ですが、騒音と悪臭については概ね横ばいの状況にあります。