

第5章 安全で安心な生活環境の保全

大気、水、土壌の環境汚染や地盤沈下、騒音などの環境問題は、私たちの生活環境に関わる身近な問題です。県民の健康や生活環境を守り、良好な環境を将来に引き継ぐため、継続的な環境監視、環境汚染の未然防止・環境改善に向けた排出者等に対する指導の実施や、環境にやさしいライフスタイルの定着、水生生物の生息・生育環境の保全など、様々な視点から取組を進めていきます。

第1節 良好な大気環境の確保

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などの移動発生源に分けられます。

県では、固定発生源対策として、法・条例による規制や主要工場と締結した環境保全協定（旧公害防止協定）などにより汚染物質の排出削減に向けた取組を展開し、移動発生源対策として、法による自動車排出ガスの単体規制に加え、2003年から近隣都県と歩調を合わせた条例による運行規制などを実施しています。

こうした対策によって、本県の大気環境は改善の傾向にあり、二酸化窒素等の環境基準*を達成し、県が独自に設定した「二酸化窒素に係る千葉県環境目標値」の達成率も向上しています。

しかし、光化学オキシダント*は、依然として全測定局で環境基準が達成されていないことから、原因物質である窒素酸化物（NOx）*や揮発性有機化合物（VOC）*の排出抑制を図る必要があります。

また、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、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。

さらに、「水銀に関する水俣条約」が発効したことにより2018年から規制対象となった水銀について、適切な対応を図っていく必要があります。

1 大気環境の状況

2020年度の一般環境大気測定局（一般局）及び自動車排出ガス測定局（自排局）における大気環境の概要は以下のとおりです。また、環境基準達成状況等の推移は図表5-1-1、大気汚染物質濃度の年平均値の推移は図表5-1-2のとおりです。

（1）硫黄酸化物（二酸化硫黄*）

一般局（61局）、自排局（2局）とも、全測定局で環境基準を達成し、年平均値は低い値で推移しています。（カッコ内は有効測定局数、以下同じ。）

（2）窒素酸化物（二酸化窒素）

一般局（92局）、自排局（24局）とも、全測定局で環境基準を達成しています。また、本県が窒素酸化物対策を進める上での行政目標として1979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、一般局で97.8%、自排局で87.5%でした。

年平均値は低下傾向を示しています。

(3) 一酸化炭素*

一般局（3局）、自排局（19局）とも、全測定局で環境基準を達成し、年平均値は低い値で推移しています。

(4) 光化学オキシダント

一般局（90局）のみで測定を行っており、全測定局で環境基準が未達成でした。年平均値はほぼ横ばいで推移しています。

(5) 浮遊粒子状物質（SPM）*

一般局（93局）、自排局（25局）とも、全測定局で環境基準を達成し、年平均値は低下傾向を示しています。

(6) 微小粒子状物質（PM2.5）*

一般局（53局）は2018年度以降、自排局（12局）は2020年度に初めて、全測定局で環境基準を達成しました。

年平均値はいずれも低下傾向を示しています。

(7) 非メタン炭化水素*

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

一般局（40局）のうち37局、及び自排局（12局）すべてで指針の上限値0.31ppmCを超えていました。

図表 5-1-1 大気環境の環境基準達成状況等の推移 （単位：％）

| 区分 | 項目 | 2016年度 | 2017年度 | 2018年度 | 2019年度 | 2020年度 | |
|--------|----------------|----------------|--------|--------|--------|--------|------|
| 一般局 | 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 |
| | | 浮遊粒子状物質 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 微小粒子状物質（PM2.5） | 97.6 | 95.3 | 100 | 100 | 100 | |
| 県環境目標値 | 二酸化窒素 | 100 | 97.9 | 97.9 | 100 | 97.8 | |
| 自排局 | 環境基準 | 二酸化硫黄 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | | 二酸化窒素 | 100 | 100 | 96.2 | 100 | 100 |
| | | 一酸化炭素 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | | 浮遊粒子状物質 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | | 微小粒子状物質（PM2.5） | 77.8 | 77.8 | 81.8 | 91.7 | 100 |
| | 県環境目標値 | 二酸化窒素 | 73.1 | 57.7 | 69.2 | 96.0 | 87.5 |

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までのゾーン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、日平均値の年間98%値が0.04ppm以下としています。

図表 5-1-2 大気汚染物質濃度の年平均値の推移

| 区分 | 項目 | 2016年度 | 2017年度 | 2018年度 | 2019年度 | 2020年度 |
|-----|--------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 一般局 | 二酸化硫黄 (ppm*) | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| | 二酸化窒素 (ppm) | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 |
| | 一酸化炭素 (ppm) | 0.3 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| | 光化学オキシダント (ppm) | 0.032 | 0.034 | 0.033 | 0.033 | 0.032 |
| | 浮遊粒子状物質 (mg/m ³) | 0.017 | 0.016 | 0.017 | 0.014 | 0.014 |
| | 微小粒子状物質 (PM2.5) (μg/m ³) | 11.0 | 10.8 | 10.7 | 9.3 | 8.9 |
| 自排局 | 二酸化硫黄 (ppm) | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.002 | 0.001 |
| | 二酸化窒素 (ppm) | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 |
| | 一酸化炭素 (ppm) | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 |
| | 浮遊粒子状物質 (mg/m ³) | 0.018 | 0.017 | 0.018 | 0.015 | 0.014 |
| | 微小粒子状物質 (PM2.5) (μg/m ³) | 12.9 | 12.6 | 12.1 | 10.2 | 9.4 |

2 大気中のアスベスト濃度調査結果

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、2006年度から県、千葉市、船橋市、柏市、市川市及び市原市等で、一般大気中の濃度を把握する調査を行っています。

2020年度の県内42地点における調査結果は、環境省が地方公共団体の測定結果を集計した結果と比較して、いずれの地点においても、特に高い濃度は見られませんでした。

県の主な取組・施策展開

1 工場・事業場等に対する対策の徹底

(1) 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）、揮発性有機化合物及び「水銀及びその化合物」を排出する施設等）に対して、排出基準等が定められています。

本県では、ばいじん及び有害物質（窒素酸化物を除く）について、特に排出の抑制を図る必要があることから、条例による**上乘せ基準***を適用しています。

大気汚染防止法に基づく排出基準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、吹付け石綿、石綿を含有する断熱材・保温材・耐火被覆材が使用されている建築物等を解体等する場合、県への事前届出と作業基準の遵守が大気汚染防止法により義務付けられており、県では立入検査等を通じて、石綿飛散防止対策の徹底を指導しております。

2020年度は、県が所管するばい煙発生施設のうち1,204施設（365事業所）に、揮発性有機化合物排出施設のうち87施設（18事業所）に、一般粉じん発生施設のうち259施設（59事業所）に、水銀排出施設のうち98施設（49事業所）に、届出があった吹付け石綿等を使用した建築物等の解体等作業のうち130件について立入検査を実施しました。

(2) 協定等による指導

ア 環境保全協定に基づく指導

京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により、協定工場に対して、硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじんについて、法令よりも厳しい排出基準を定め、**総量規制***方式による排出量の削減を行っているほか、協定工場周辺地域の大気環境調査において比較的高濃度で推移している有害大気汚染物質（**ベンゼン***等3物質）の排出削減対策の取組や大気環境中の濃度把握を事業者に指導するとともに、揮発性有機化合物の排出抑制や粉じん発生施設の管理徹底の実施等を指導しています。

また、協定工場に対して毎年度、硫黄酸化物、窒素酸化物等の計画排出量の提出を求めるとともに、生産施設や公害防止施設を新設、増設又は変更する場合には、その計画内容について事前に県及び地元市と協議を行うなど、大気汚染物質等のより一層の排出削減を指導しており、2020年度は、法や協定の遵守状況を確認するために、55工場に対し立入検査を実施するとともに、生産施設の新設等に関する事前審査を22件実施し、必要な措置を講ずるよう指導しました。

イ 窒素酸化物対策に係る指導

環境保全協定の他、東葛、葛南地域に立地するガラス製造工場との「窒素酸化物対策に関する覚書」や、野田市から富津市に至る13市の一定規模以上の工場・事業場を対象とした「千葉県窒素酸化物対策指導要綱」に基づき窒素酸化物の排出量の削減を指導するとともに、「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。

また、冬季は大気が安定し二酸化窒素が高濃度となる日が発生しやすいことから、大気汚染防止対策のための冬季対策を広く呼びかけるほか、環境保全協定により、協定工場に対して、11月から12月までの期間は、窒素酸化物の排出量を他の時期より削減するよう定めています。

ウ 工場立地等各種開発行爲の事前審査による指導

県及びその関係機関の造成した工場団地等に工場・事業場が進出する場合は、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。2020年度は、新規事業の進出等に関する事前審査を2件実施し、必要な措置を講ずるよう指導しました。

(3) 揮発性有機化合物の排出抑制指導

揮発性有機化合物（VOC）については、微小粒子状物質（PM2.5）及び光化学オキシダントの原因物質となることから、2006年の大気汚染防止法の改正により、VOC排出施設に排出濃度規制が設けられ、さらに、事業者の自主的取組による削減と合わせて、工場等の固定発生源からのVOC排出量を、2010年度を目途に、2000年度を基準年度として3割程度削減することが目標とされました。

このため、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 2008 年 4 月から施行しています。事業者から提出された実績報告書によると 2019 年度の VOC 排出量は、基準年度（2000 年度）に比べ 6 割程度削減されていました。

なお、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するとともに、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、中小企業を対象とした、「VOC 対策アドバイス制度」を設けています。

また、夏季は、気温が高いため VOC が揮発しやすく、光化学スモッグ注意報が多く発令されることから、九都県市で連携して、「夏季の VOC 対策」重点実施期間を設定し、VOC の排出削減を広く呼びかけるとともに、県内の VOC の排出事業者に対する立入検査を集中的に実施しています。

さらに、九都県市で連携して、ガソリン小売事業者に対し、ガソリンベーパー（燃料蒸発ガス）の回収機能を有する計量器の導入を呼びかけるとともに、県内給油所に対し、国の「[大気環境配慮型 SS 認定制度*](#)」の認定取得を呼びかけています。

2 自動車排出ガス対策の推進

県では自動車の使用に伴う環境への負荷の低減を推進するため、計画の策定、千葉県環境保全条例及び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）により、各種自動車排出ガス対策等を総合的に実施しています。

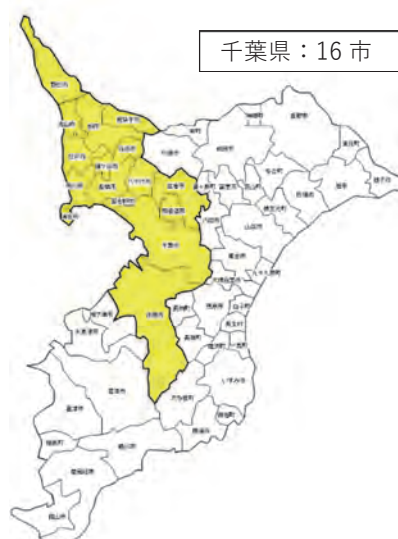
また、九都県市で共同・協調した大気環境改善対策を推進するために、粒子状物質減少装置の指定や低公害車の指定などを行っています。

(1) 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」（2012 年 3 月策定）、及び「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」（自動車 NO_x・PM 法）に基づく対策地域において、2020 年度までに二酸化窒素及び浮遊粒子状物質（SPM）に係る大気環境基準を確保することを目標とする「第 2 期自動車排出 NO_x・PM 総量削減計画」（2013 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ます。（図表 5-1-3）

図表 5-1-3

自動車 NO_x・PM 法対策地域



(2) 低公害車の普及促進

電気自動車*や燃料電池自動車*など九都県市が指定した低公害車や国土交通省が認定した低公害車の普及を促進しています。

環境保全条例により、県民及び事業者到低公害車の積極的な導入の働きかけや一定台数以上の自動車を使用する事業者に対し、低公害車の導入を指導するとともに、中小企業の導入を支

援しています。

また、低公害車の普及に向け、燃料電池自動車などの次世代自動車の広報活動を実施しています。

県内における、ハイブリッド自動車等の主な低公害車の普及台数は、2020 年度末で約 48.4 万台です。(図表 5-1-4)

図表 5-1-4 県内の主な低公害車普及状況推移 (年度末時点)

| | | 2016 年度 | 2017 年度 | 2018 年度 | 2019 年度 | 2020 年度 |
|---------------------------|-----------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 自動車保有台数 (軽自動車及び二輪車を除く) | | 約 361 万台 (約 235 万台) | 約 364 万台 (約 235 万台) | 約 365 万台 (約 235 万台) | 約 367 万台 (約 234 万台) | 約 369 万台 (約 235 万台) |
| 低 公 害 車 | ハイブリッド自動車 | 305,638 台 | 348,845 台 | 392,950 台 | 433,261 台 | 471,825 台 |
| | プラグインハイブリッド自動車* | 2,918 台 | 4,444 台 | 5,292 台 | 6,008 台 | 6,753 台 |
| | 電気自動車 | 2,849 台 | 3,487 台 | 4,119 台 | 4,610 台 | 4,987 台 |
| | 燃料電池自動車 | 39 台 | 57 台 | 58 台 | 62 台 | 98 台 |
| | 圧縮天然ガス自動車* | 630 台 | 530 台 | 414 台 | 318 台 | 232 台 |
| | メタノール自動車* | 1 台 | 1 台 | 1 台 | 1 台 | 1 台 |
| | 合計 | 約 31.2 万台 | 約 35.7 万台 | 約 40.3 万台 | 約 44.4 万台 | 約 48.4 万台 |

参照 次世代自動車等の普及促進 (第 1 章第 2 節 P32)

参照 県自らの率先行動の推進 (第 1 章第 2 節 P33)

(3) ディーゼル車の規制

ア 条例によるディーゼル自動車排出ガス対策

首都圏の 1 都 3 県 (千葉県・埼玉県・東京都・神奈川県) では、ディーゼル自動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 (PM) 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 2002 年 3 月に、ディーゼル条例を制定しました。ディーゼル条例では、粒子状物質の排出基準を満たさない車両の運行を規制する「運行規制」と、排出ガス中の粒子状物質を増大させる重油を混和した燃料等の使用・販売を規制する「燃料規制」を柱にしています。

イ 運行規制に係る立入検査・調査

運行規制の遵守状況を確認するため、事業所や、路上等で 668 台を検査、不適合車 406 台の使用者等に改善指導を行いました。

また、ビデオ撮影した走行中の自動車のナンバープレート情報から運行規制の適合状況を確認しており、2020 年度は 36,291 台を調査し、不適合車 127 台の使用者等に改善指導を行いました。

県内に使用の本拠がある不適合車両数は、2020 年度末時点で 4,170 台となっています。

(図表 5-1-5)

図表 5-1-5 ディーゼル条例運行規制に係る県内不適合車両数推移 (年度末時点)

| 年度 | 2003 年度 | ... | 2008 年度 | ... | 2018 年度 | 2019 年度 | 2020 年度 |
|-------------|---------|-----|----------|-----|---------|---------|---------|
| 不適合車総数 (県内) | 約 13 万台 | | 33,845 台 | | 5,529 台 | 4,717 台 | 4,170 台 |

ウ 燃料規制に係る検査

燃料規制については、税務部門等と合同で、路上等において 2020 年度は 275 台の燃料採取検査を実施しました。その結果、不適合燃料を使用する車両は確認されませんでした。

(4) 自動車使用に伴う大気環境負荷低減

ア アイドリング・ストップ

不必要なアイドリング行為による、大気汚染物質の排出、臭気、騒音等の対策として、環境保全条例において、運転者によるアイドリング・ストップや、一定規模以上の駐車場設置者等によるアイドリング・ストップの周知を義務付けており、2020 年度は 1,752 箇所の駐車場の検査を行い、周知が行われていない 743 箇所の設置者等に対して指導を行いました。

参照 温暖化対策に資するまちづくり・交通施策の推進（第 1 章第 3 節 P37）

イ 事業者による計画書の提出

自動車を 30 台以上使用する事業者については、自動車の使用に係る排出ガスの低減に関して、自動車環境管理計画書及び実績報告書の提出が義務付けられています。

2021 年 3 月末までに計画書は 559 事業者、実績報告書は 511 事業者から提出され、内容について指導しています。

3 大気環境等の監視

(1) 大気汚染状況の常時監視

ア 常時監視体制の整備

(ア) 環境監視体制

大気汚染防止法に基づき県の大気汚染状況を把握するため、県及び大気汚染防止法に基づく 6 政令市（千葉市、市川市、船橋市、松戸市、柏市、市原市）は、大気環境常時監視測定局を設置し、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 10 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。

2020 年度の設置局数は、一般環境大気測定局（一般局）99 局と自動車排出ガス測定局（自排局）27 局の合計 126 局であり（うち自排局 1 局休止中）、一般局では、二酸化硫黄（SO₂）、窒素酸化物、光化学オキシダント、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質、炭化水素等を、自排局では、窒素酸化物、一酸化炭素（CO）、浮遊粒子状物質等を測定しています。

このうち、115 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 9 市システム経由）で県の大気情報管理室と通信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等に対応する体制として整備しています。

また、2006 年 3 月から、県内の現在の大気環境測定データや、1970 年度以降の県内全局の測定値（CSV 形式）をホームページ（<https://air.taiki.pref.chiba.lg.jp>）に掲載しています。

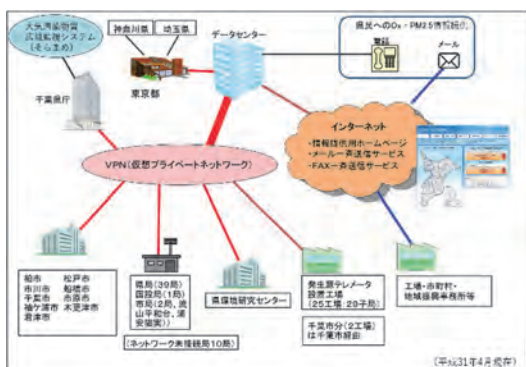
(イ) 発生源監視体制

京葉臨海地域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、煙道排ガスの自動測定機のデータを通信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。

2021年3月末現在のテレメータ接続工場数は、24工場（千葉市システム経由の2工場を含む）で、これにより環境保全協定等の遵守状況や緊急時等におけるばい煙等の削減措置の確認を行っています。

なお、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及び窒素酸化物のおおむね8割が発生源監視テレメータシステムによる常時監視の対象となっています。

図表 5-1-6 ネットワーク概念図



環境大気測定局舎

イ 降下ばいじん調査

降下ばいじん*については、県内34地点で測定を行っています。

2020年度の測定地点の平均値は、4.2t/km²/月であり、2015年度以降の年平均値はほぼ横ばいとなっています。

(2) 大気汚染緊急時対策の実施

1970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、同年7月にも東京都杉並区で同様の被害が発生したことを契機に、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、1971年から光化学スモッグの監視体制を整備しています。

ア 千葉県大気汚染緊急時対策実施要綱

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、千葉県大気汚染緊急時対策実施要綱に基づき光化学スモッグ注意報等を発令し、①県民への周知、②緊急時協力工場等（2020年度は217工場・事業場）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、いわゆる緊急時等の措置を講じています。緊急時等の発令基準は図表5-1-7のとおりです。

緊急時等における連絡体制として、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、県民に対しては、メール配信サービス（ちば大気環境メール）、テレホンサービス、インターネットやテレビによる広報等により、光化学スモッグ情報を提供しています。

図表 5-1-7 光化学スモッグ緊急時等の発令基準

| | |
|-------|-------------------------------------|
| 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 |

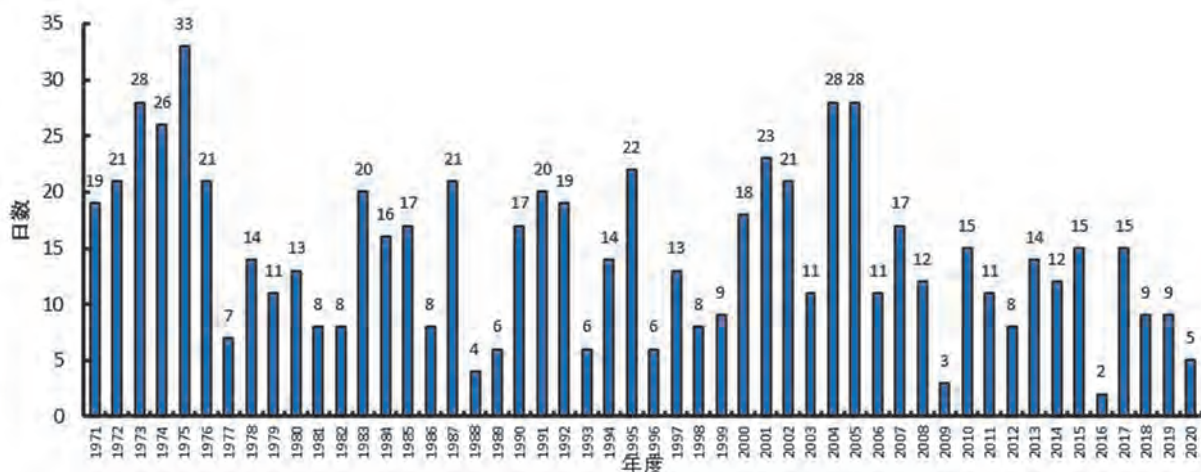
イ 光化学スモッグの発令状況

2020 年度の注意報発令日数は 5 日（警報等の発令なし。）で、全国 3 位の発令日数でした。（図表 5-1-8）また、1971 年度以降の注意報発令日数の年度別推移は、1975 年度の 33 日が最多で、2016 年度の 2 日が最少です。（図表 5-1-9）

図表 5-1-8 全国の光化学スモッグ注意報発令日数上位都道府県

| 順位 | 2016 年度 | | 2017 年度 | | 2018 年度 | | 2019 年度 | | 2020 年度 | |
|----|---------|-------------|---------|-------------|---------|------------|---------|-------------|---------|-------------------|
| | 日数 | 都道府県 | 日数 | 都道府県 | 日数 | 都道府県 | 日数 | 都道府県 | 日数 | 都道府県 |
| 1 | 7 | 大阪府 岡山県 | 15 | 埼玉県 千葉県 | 12 | 岡山県 | 9 | 埼玉県 千葉県 | 7 | 埼玉県 |
| 2 | - | - | - | - | 10 | 埼玉県 | - | - | 6 | 東京都 |
| 3 | 6 | 神奈川県 広島県 | 8 | 神奈川県 岡山県 | 9 | 東京都 千葉県 | 7 | 東京都 | 5 | 千葉県 |
| 4 | - | - | - | - | - | - | 6 | 神奈川県 岡山県 | 4 | 栃木県 大阪府 岡山県 |
| 5 | 5 | 東京都 | 6 | 栃木県 東京都 | 8 | 神奈川県 | - | - | - | - |

図表 5-1-9 光化学スモッグ注意報発令日数の年度別推移



ウ 光化学スモッグによる被害の状況

2020 年度における健康被害の報告はありませんでした。また、農作物について収量や品質の低下に大きな影響が認められる被害報告等はありませんでした。

エ 緊急時等における県民への情報提供

県では、光化学スモッグ注意報や、後述する PM2.5 高濃度時の注意喚起について、ホームページ、メール（ちば大気環境メール）や電話による情報提供を行っています。

図表 5-1-10 緊急時等における情報提供の方法

| | |
|---------------------|--|
| ホームページ 「ちばの大気環境」 | パソコン https://air.taiki.pref.chiba.lg.jp/ 携帯電話 https://air.taiki.pref.chiba.lg.jp/k/ |
| ちば大気環境メールの登録 | パソコン https://air.taiki.pref.chiba.lg.jp/mailreg 携帯電話 https://air.taiki.pref.chiba.lg.jp/k/mailreg |
| テレフォンサービス | 043-223-0551 |

(3) PM2.5 の監視体制の整備

ア PM2.5 監視体制

PM2.5 は、粒径が非常に小さいため肺の奥深くまで入りやすく、呼吸器系への影響に加え、循環器系への影響が心配されており、2009年9月に環境基準が定められました。

県では、2010年度から測定機の整備を開始し、2011年度から常時監視を実施しています。

2020年度は一般局53局で監視を行いました。

イ PM2.5 高濃度時の注意喚起

県では、国が示した「注意喚起のための暫定的な指針」により、PM2.5濃度が高濃度となるおそれがあると判断される日（一般局における当該日のPM2.5濃度の日平均値が、70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えると予想される場合）は、参考情報として広く県民に注意を促すため、ホームページ、メール（ちば大気環境メール）等により注意喚起を行います。

注意喚起は、県北部・中央地域及び九十九里・南房総地域の2地域に区分して実施します。

これまで、2013年11月4日に県内初の注意喚起を実施しました。

2020年度に注意喚起を行う高濃度現象は発生しませんでした。

ウ PM2.5 濃度低減への取組

PM2.5には、物の燃焼などによって直接排出されるもの（一次生成）のほか、窒素酸化物（NO_x）、揮発性有機化合物（VOC）等が、大気環境中で化学反応により生成されたもの（二次生成）とがあります。

PM2.5濃度低減への取組として、工場や自動車等から排出される大気汚染物質の削減対策に取り組むとともに、より効果的な対策を検討するための調査研究を実施しています。

4 大気環境にやさしいライフスタイルへ向けた啓発

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、冬季は大気安定し、窒素酸化物が高濃度になりやすくなります。

このため、リーフレット等を用いて県民、事業者燃料使用量の削減や公共交通機関の利用促進、エコドライブの実践等と呼びかけています。

参照 エコドライブの推進（第1章第2節 P33）

環境基本計画の進捗状況の点検・評価等

1 指標の現況

| 項目名 | 基準 (基準年度) | 現況 | 目標 (目標年度) |
|--------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|--|
| 光化学スモッグ注意報の年間発令日数 | 11.6日 (2013～2017 年度の平均) | 8.0日 (2016～2020 年度の平均) | 注意報発令日数の 半減 (2024～2028 年度の平均) |
| 浮遊粒子状物質の環境基準達成率 (一般局・自排局の合計) | 100% (2017年度) | 100% (2020年度) | 100% (毎年度) |
| 二酸化硫黄の環境基準達成率 (一般局・自排局の合計) | 100% (2017年度) | 100% (2020年度) | |
| 一酸化炭素の環境基準達成率 (一般局・自排局の合計) | 100% (2017年度) | 100% (2020年度) | |
| 二酸化窒素の環境基準達成率 (一般局・自排局の合計) | 100% (2017年度) | 100% (2020年度) | 100% (毎年度) |
| 二酸化窒素の県環境目標値達成率 (一般局・自排局の合計) | 89.4% (2017年度) | 95.7% (2020年度) | 100% (2028年度) |
| 微小粒子状物質の環境基準達成率 (一般局・自排局の合計) | 92.3% (2017年度) | 100% (2020年度) | |
| 大気汚染防止法及びダイオキシン類対策特別措置法に基づく立入検査の実施率 | 全施設数の39% (2017年度) | 全施設数の29% (2020年度) | 全施設数の33%以上 (毎年度) |
| 揮発性有機化合物の排出量★ ₁ | 10,801t (2016年度) | 11,255t (2019年度) | 前年度より減少させます (毎年度) |
| エコドライブ実践事業者の割合★ ₂ | 91% (2016年度) | 96% (2020年度) | 100% (2028年度) |
| 低公害車を40%以上導入している事業者の割合★ ₃ | 78.8% (2016年度) | 100% (2020年度) | 100% (2028年度) |

★₁ 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く自主的取組の届出排出量です。

★₂ 県内で30台以上の自動車を使用している事業者が、環境に配慮した適正な運転（エコドライブ）を実施している割合です。

★₃ 県内で200台以上の自動車を使用する事業者で、低公害車の導入率を達成している事業者の割合です。

1

良好な大気環境の確保

2 指標の推移についての評価

光化学スモッグ注意報の年間発令日数は基準年度に比べて減少しました。

大気汚染物質の環境基準達成率及び県環境目標値達成率は全指標で目標を達成又は基準年度に比べて改善しました。

大気汚染防止法及びダイオキシン類対策特別措置法に基づく立入検査の実施率は、新型コロナウイルス感染症に係る緊急事態宣言の影響により、目標を下回りました。

揮発性有機化合物の排出量は、前年度（11,245t）より増加しており、ここ数年も微増傾向にあります。

エコドライブ実践事業者の割合は基準年度に比べて若干減少しました。

低公害車を40%以上導入している事業者の割合は基準年度に比べて増加し、全ての事業者が達成しました。

3 指標の推移から見た施策の進捗状況等の分析

法に基づく立入検査実施率は目標を下回りましたが、目標に近い施設数の立入検査を行い、法に基づく排出基準の遵守状況等を確認することで、大気汚染物質の排出抑制を徹底しています。また、環境保全協定や各種指導要綱等に基づき指導を行うことで、工場・事業場からの大気汚染物質の排出低減に寄与しています。

揮発性有機化合物の排出量については、一部の工場・事業場において、排出量が増加したため、目標の達成に至りませんでした。

事業者のエコドライブの実践については、パンフレットの配布や、九都県市で連携したエコドライブ講習会の開催により推進が順調に進んでいます。

環境保全条例に基づく指導等により、低公害車の普及は順調に進んでいます。

4 分析結果を踏まえた今後の施策の実施方針

工場・事業場に対しては、今後も引き続き、法や条例による立入検査等を行い、排出基準等の遵守状況を確認するとともに、環境保全協定や各種指導要綱に基づき、大気汚染物質の排出抑制の指導を徹底していきます。また、発生源テレメータシステムによる常時監視を継続して実施します。

揮発性有機化合物については、法やVOC条例に基づく立入検査等により、工場・事業場の排出抑制指導を引き続き行っていきます。

エコドライブ実践事業者割合を向上させ、低公害車導入事業者割合を維持するため、事業者から提出される、環境保全条例に基づく自動車環境管理計画書及び実績報告書の内容に基づき、適切な実施を指導します。

第2節 良好な水環境の保全



現況と課題

地球上の水の約 97%は海水であり、残る淡水のうちで人間が比較的容易に生活用水に利用できる河川・湖沼水と地下水は、わずか 0.8%に過ぎません。

水は、蒸発し、雲となり雨や雪となって地上に降り、川や湖沼または、地下水となって海に流れ込むという大きな循環を繰り返しています。

この水循環の中で、私たちは、日々の暮らしや農業や工業など生産活動のために水を使っていますが、このような人の活動によって、水量の減少や水質の汚濁が起り、周辺の環境や水生生物などにも影響が及んでいます。

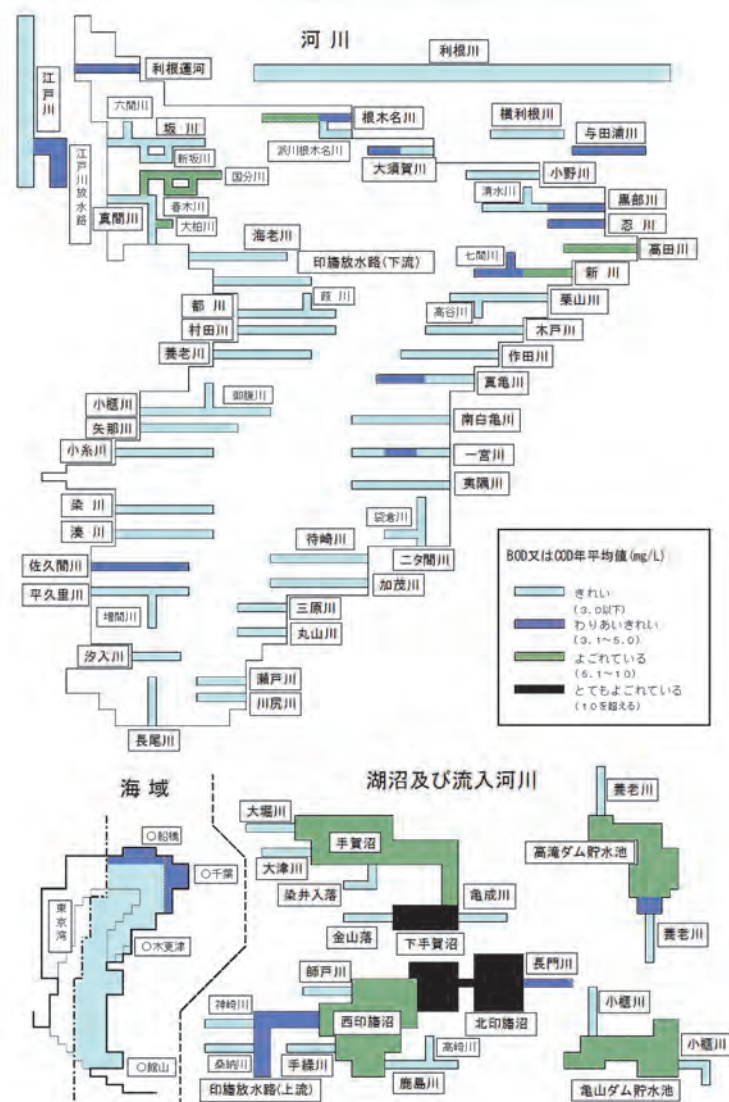
本県の河川・湖沼・海域等の公共用水域*の水質は水質汚濁防止法等法令の整備・強化や下水道や農業集落排水*の整備、合併処理浄化槽*の設置促進等により、改善してきています。

しかし、印旛沼、手賀沼、東京湾など水の流動や交換の少ない閉鎖性水域*では、富栄養化*に起因する植物プランクトンの増殖による二次汚濁*も見られ、環境基準の達成には至っていません。また、東京湾では植物プランクトンの異常増殖による赤潮*や、海底の貧酸素化による青潮*の発生が見られ、大規模な赤潮による悪臭や、青潮による水生生物のへい死など、生活環境へ影響を及ぼす事例が確認されています。

このため、印旛沼・手賀沼については「湖沼水質保全計画」を、東京湾については「化学的酸素要求量*、窒素含有量及びりん含有量に係る総量削減計画」を策定し、各種水質保全対策を総合的に講じています。

地下水については、事業活動の結果として地表から浸透した揮発性有機化合物等の化学物質や、肥料や家畜排せつ物等に起因すると考えられる硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素*等による汚染が問題になっています。地下水が揮発性有機化合物や重金属などでいったん汚染されると、これを浄化することは容易ではなく、多額の費用と

図表 5-2-1 2020 年度主要河川・湖沼・海域水質状況模図



非常に長い年月を要することから、地下水汚染の未然防止を図り、「県民の貴重な水資源」として維持していくことが重要です。

このため、県では水質汚濁防止法、千葉県環境保全条例に基づく地下水の水質監視、事業者指導、汚染確認地域での汚染機構解明調査・除去対策を実施するなど市町村と協力して対策に取り組んでいます。

また、豊かで潤いのある生活や環境の実現のため、水環境の保全・回復に対する県民の関心は高く、河川及びその流入先である湖沼、海域を含む流域全体の水環境を水質の面からだけでなく、水量、水生生物、水辺環境を含めて総合的に捉えて、健全な水循環の維持・回復や水環境の保全・創造を目指す地域に根ざした様々な取組も進められています。

1 公共用水域の環境基準達成状況

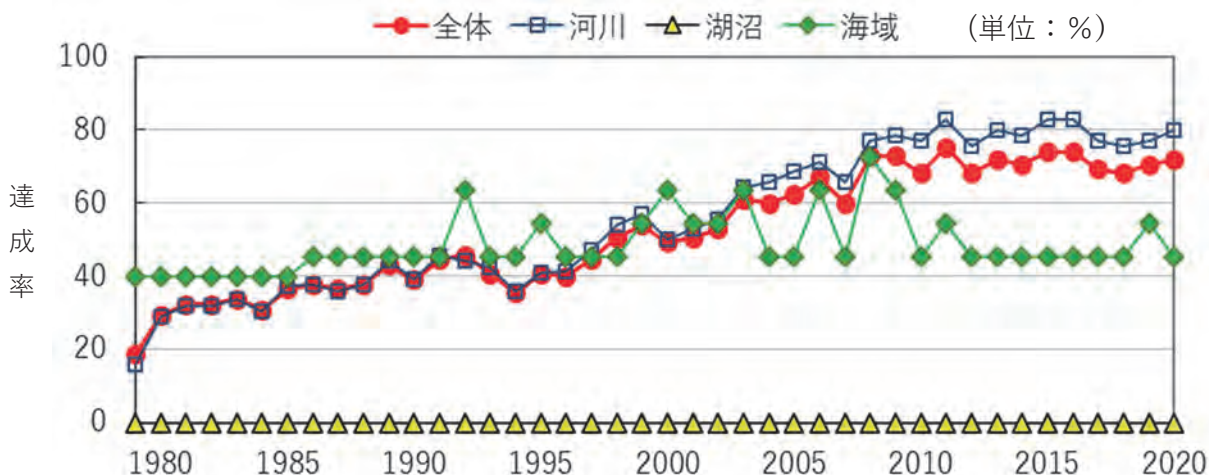
公共用水域では、人の健康を保護する上で維持することが望ましい環境基準（健康項目：27項目）及び生活環境を保全する上で維持することが望ましい環境基準（生活環境項目：12項目）が設定されています。

2020年度は国土交通省、東京都、千葉県及び水質汚濁防止法政令市（千葉市、船橋市、柏市、市川市、松戸市及び市原市）がそれぞれ分担して、県内の68河川・121地点、4湖沼・15地点、4海域・42地点の合計178地点で水質測定を実施しました。

2020年度の健康項目に係る測定結果では、忍川（銚子市）及び高田川（銚子市）において硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の基準超過がみられましたが、その他の項目では環境基準が未達成の地点はありませんでした。

2020年度の生活環境項目に係る測定結果では、有機汚濁の代表的な水質汚濁指標であるBOD*（河川）・COD*（湖沼・海域）の環境基準を達成したのは、基準が適用される85水域のうち62水域であり、達成率は72.9%と前年度より2.3ポイント上昇しました。（図表5-2-2）

図表 5-2-2 河川・湖沼・海域の環境基準の達成率推移（BOD・COD）



2 地下水の環境基準達成状況

地下水では、人の健康を保護する上で維持することが望ましい環境基準（28項目）が設定されています。

概況調査では、県内の地下水質の状況を把握するため、県内全域を2kmのメッシュ（場所によ

っては1kmメッシュ)に分割し、10年又は5年で県内全域を調査しています。

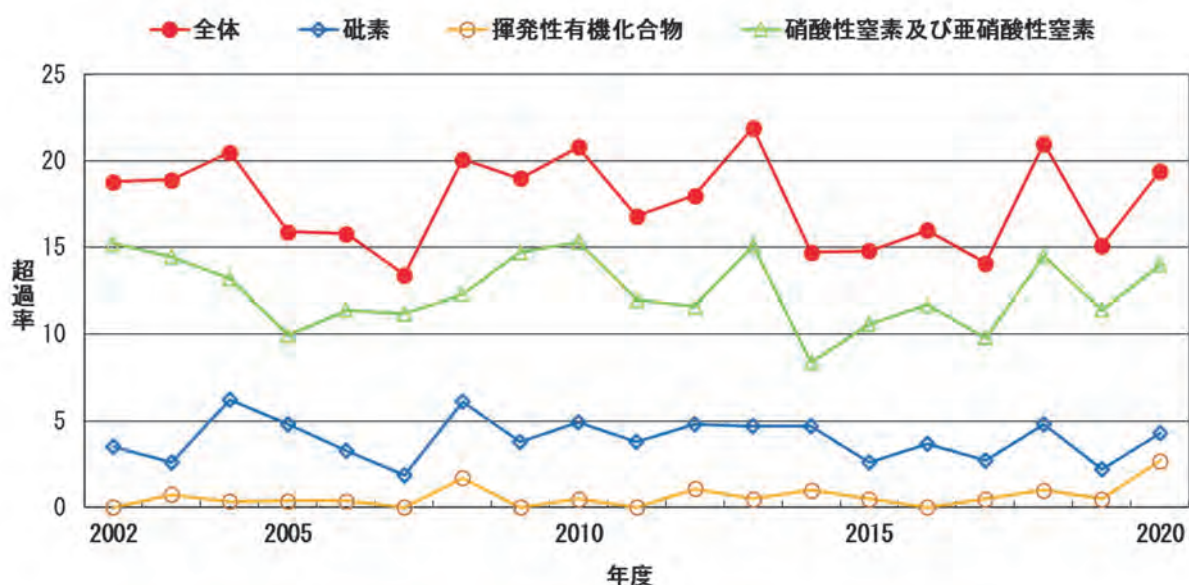
2020年度は186本の井戸を測定し、36本の井戸で環境基準を超過しており、超過率は19.4%でした。(図表5-2-3)また、超過した36本の井戸の項目の内訳は、1本で鉛、7本で砒素、1本でテトラクロロエチレン、22本で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、1本でふっ素、1本で砒素と硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、1本でトリクロロエチレンと硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、1本でテトラクロロエチレンと硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、1本で1,2-ジクロロエチレン、トリクロロエチレンと硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素でした。

継続監視調査では、地下水汚染が確認された地域の汚染状況を継続的に監視するため、汚染地域においてモニタリングの為の井戸を選定し、水質を調査しています。

2020年度は、測定した井戸137本のうち、86本の井戸で環境基準の超過が継続していました。

図表 5-2-3 地下水の環境基準超過率

(単位：%)



県の主な取組・施策展開

公共用水域の水質汚濁の原因となる汚れの発生源は、産業系(工場・事業場などからの排水)、生活系(各家庭やし尿処理場、下水道終末処理場などからの排水)及び面源系(市街地・農地・山林などから降雨とともに汚れが流出)に大別され、これらの発生源から出た汚れが、川や湖沼、海が本来持っている自然の浄化能力を超えて流入したときに、水質汚濁が発生します。

また、有害物質を含む排水が地下に浸透すること等により、地下水の汚染が発生します。

県は、常時監視により水質の現状を把握するとともに、法令による産業系排水の規制、啓発による生活排水の改善、各種計画による対策の推進を行っています。

1 工場・事業場等に対する対策の徹底

(1) 法・条例による規制

公共用水域の保全対策として、水質汚濁防止法や千葉県環境保全条例に定められた施設(特定施設)を設置する工場・事業場(特定事業場)に対して、排出水の汚濁濃度についての基準(排水基準)等を定め規制しています。

排水基準は都道府県の実情に応じて、国が定める一律基準よりも厳しい基準（上乗せ基準）を条例で定めることができるとされており、本県では、全県にわたって水域、業種、排水量、新設・既設の区分により上乗せ基準を定めています。そのほか、国が定める排水水質の自主測定回数についても、条例で回数の上乗せを行っています。

特定事業場の排水基準遵守の状況等を監視するため、県及び水質汚濁防止法政令市が規制対象事業場に立入検査を実施しています。2020年度は、県及び水質汚濁防止法政令市で1,822（県所管1,161）の規制対象事業場に対し、延べ950（県所管501）回の排水検査を実施し、排水基準に違反していた延べ105（県所管64）事業場に対し、改善勧告等により改善を指導しました。

(2) 協定等による指導

京葉臨海地域(千葉市から富津市に至る6市)の主要工場と県・関係市とで締結している環境保全協定により、COD、窒素及びりん等の汚濁負荷量*の削減を図るとともに、有害物質等についての排出基準を定め指導しています。2020年度は、遵守状況を確認するため47工場に対し、県市合同立入調査を実施しました。併せて、生産施設の新設等に関する事前審査を17件実施し、必要な措置を講ずるよう指導しました。

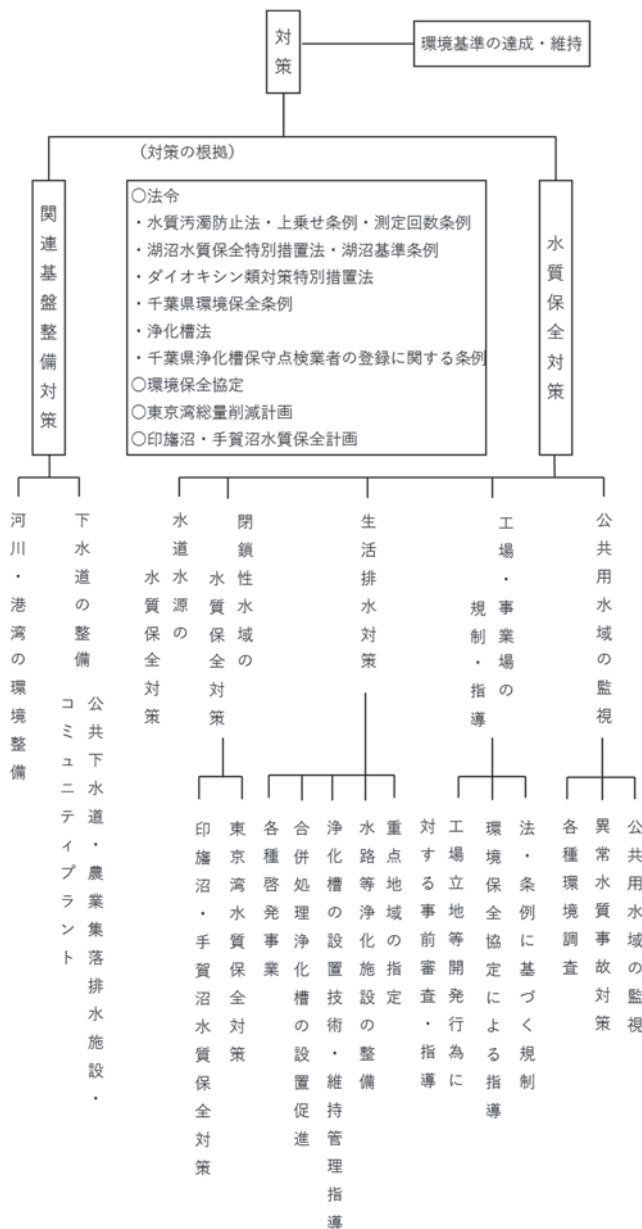
また、工場立地等の各種開発行為について9件の審査・指導を行い、必要に応じて水質汚濁防止に関する指導を行いました。

(3) 小規模事業場への指導

水質汚濁防止法等の排水規制の対象とならない飲食店等の小規模事業場については、排出される水量は少ないものの、一般家庭に比べ汚濁負荷は大きく、その影響は軽視できません。

このため、千葉県環境保全条例に排水処理施設の設置などを定め必要な措置を講ずるよう指

図表 5-2-4 水質保全対策体系図



注1：上乗せ条例とは、「水質汚濁防止法に基づき排水基準を定める条例」のこと。

注2：測定回数条例とは、「千葉県排水水及び特定地下浸透水の汚染状態の測定回数」を定める条例のこと。

導しています。

また、県ホームページにより適切な排水対策の普及・啓発を図るとともに、県及び水質汚濁防止法政令市の関係部署が事業者を指導・助言する際の技術的な指針として「小規模事業場指導マニュアル」を作成し、適切な排水対策の確保を図っています。

2 生活排水対策の推進

生活排水とは、日常の生活に伴って出る排水のことで、「し尿」と台所や洗濯などからの「生活雑排水」に分けられ、有害物質をほとんど含まず、BOD や窒素、りんなどの濃度が高いのが特徴です。生活排水は、下水道や合併処理浄化槽などの汚水処理施設により適正に処理される必要があります。

(1) 全県域汚水適正処理構想

県全域を対象とした総合的な汚水処理の構想である「全県域汚水適正処理構想」(1996年度策定、2017年3月第3回見直し)に基づき、下水道、農業集落排水、合併処理浄化槽などの汚水処理施設の整備を地域の実情に合わせ効率的に進めます。2020年度末現在、各処理施設を合わせた全県の汚水処理人口普及率は89.5%となっています。

ア 下水道の整備

本県では、公共用水域の水質環境基準を達成維持することを目的とした下水道整備に関する総合的な基本計画「流域別下水道整備総合計画」を策定し、流域下水道*、公共下水道*等の下水道事業を実施しています。

2020年度末現在県内36市町村で事業を実施しており(一宮町は雨水公共下水道のみ実施)、流域下水道の管渠及び処理場の整備、公共下水道の普及促進を図った結果、2020年度末現在の下水道処理人口は約481万人(下水道処理人口普及率76.1%)となりました。

また、閉鎖性水域等の水質改善を目的とした高度処理の導入を進めており、2020年度末で県内の高度処理人口普及率は、32.9%となっています。

イ 農業集落排水施設の整備

農村地域では、都市と比べて下水道などの整備が立ち遅れ、生活排水による農業用水や集落排水の水質汚濁が生じています。このため、県及び国は市町村が実施する農業集落排水施設(生活排水やし尿を集落単位程度で処理する小規模な下水道施設)の整備に対し補助金を交付し事業の推進を図っています。2020年度までに20市町66処理区で事業が完了しています。

ウ 浄化槽の整備

下水道や農業集落排水施設などの集合処理が向かない地域では、「し尿」と「生活雑排水」を併せて処理する合併処理浄化槽の整備を進める必要があります。

2020年度末現在の浄化槽設置基数は548,173基ですが、そのうち、「し尿」のみを処理する単独処理浄化槽が全体の53.3%を占めており、合併処理浄化槽への転換が課題となっています。

県では、市町村が実施する合併処理浄化槽の設置及び既存単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換等に係る補助事業に対し助成しています。(2020年度設置補助基数810基(うち高度処理型404基)、単独処理浄化槽及びくみ取り便所からの転換補助基数604基)

(2) 浄化槽の維持管理

浄化槽がその機能を発揮するには、適正な設置及び維持管理が不可欠なことから、浄化槽管理者に対する啓発及び立入検査指導、保守点検業者に対する指導等を実施しています。

また、浄化槽法により、浄化槽管理者は、浄化槽の使用開始後3か月を経過した日から5か月の間に設置後等の水質検査（法第7条検査）を、さらに、毎年1回定期検査（法第11条検査）を受けることが義務付けられています（法定検査）。この検査は、知事の指定する検査機関が実施しており、この検査結果に基づき、不適正浄化槽の管理者に対して指導を行っています。

(3) 水質汚濁防止法に基づく生活排水対策の推進

県は水質汚濁防止法に基づき、「生活排水対策重点地域」を指定し、指定された地域の市町村は、推進計画の策定、啓発、浄化施設の整備など、生活排水対策を計画的に実施しています。

3 水質監視の実施

(1) 水質測定計画に基づく常時監視

県では、公共用水域及び地下水の水質を把握するため、水質汚濁防止法に基づき毎年度「水質測定計画」を定め、水質汚濁防止法政令市など関係機関と共同で水質測定を行い、環境基準の達成状況等を評価し、結果をホームページで公表しました。また、地下水汚染が確認された地域では、汚染状況を継続的に監視するため、水質継続監視調査を実施しています。

(2) その他の調査等

ア 海水浴場水質等実態調査

海水浴場を快適なレクリエーションの場として確保するため、開設期間前の海水浴場水質調査を実施した結果、60か所の海水浴場すべてで「適」または「可」と判定され、結果をホームページで公表しました。

イ 東京湾内湾における赤潮・青潮調査

2020年度は延べ46日の調査を実施した結果、10日で赤潮の発生が確認されました。青潮については、船橋港内から茜浜沿岸において1回の発生を確認しました。

(3) 異常水質事故対策等

公共用水域での魚のへい死、油の流出等の異常水質が発生した場合には、環境保全上問題となるばかりでなく、上水道や農工業用水、水産資源への影響など利水上大きな影響を及ぼすおそれがあります。そのため、河川・湖沼等について「千葉県異常水質対策要領」を、海域については「千葉県周辺海域における流出油等連絡要領」を定め、市町村を含む関係機関の連携・協力による迅速な情報伝達、原因調査、へい死魚や流出油の回収等の対策を実施しています。

2020年度に河川において発生した異常水質事故は、72件で、2019年度に比べ1件の減少でした。また、2020年度に海域において発生した油等流出事故は12件であり、2019年度に比べ、1件の増加でした。

4 印旛沼・手賀沼における水環境保全施策の推進

印旛沼及び手賀沼は、長年にわたり環境基準の未達成が続いており、水質の改善が求められています。

(1) 湖沼水質保全計画

「湖沼水質保全特別措置法」に基づき、印旛沼及び手賀沼についてそれぞれ策定している「湖沼水質保全計画」では、下水道の整備等の生活排水対策のほか、水質汚濁防止法などの法や条例による規制等の工場・事業場排水対策など各種施策を総合的に推進しています。

2017年3月に、2030年における望ましい将来像としての長期ビジョンを掲げ、その達成を目指し、2020年度を目標年度とする第7期の計画を策定しました。

長期ビジョン

・印旛沼

「恵みの沼をふたたび」という基本理念のもと、「水清く、自然の恵みにあふれ穏やかに豊かな印旛沼流域の再生」を目指す。

・手賀沼

「かつて手賀沼とその流域にあった美しく豊かな環境の再生」及び「環境基準の達成」を目指す。

また、両沼の流域では、都市化の進行など土地利用の変化に伴い、流入汚濁負荷の増加とともに、雨水の地下浸透・保水能力の低下、多様な生態系を支える水辺地の消失など、健全な水循環が損なわれ、水質汚濁の大きな要因となっています。そこで、「印旛沼流域水循環健全化計画」や「手賀沼水循環回復行動計画」を策定し、国・県・市町村の行政機関だけでなく、住民及び市民活動団体・事業者が一体となって、より一層の水環境保全対策の取組を推進しています。

(2) 汚濁負荷量規制

印旛沼流域（13市町）及び、手賀沼流域（7市）では、水質汚濁防止法による規制に加え、湖沼水質保全特別措置法に基づく汚濁負荷量規制を実施しています。両沼の流域では、日平均排水量が50 m³以上の湖沼特定事業場に対してCOD、窒素及びりんについて汚濁負荷量規制が適用されています。2020年度末現在の県所管分の湖沼特定事業場数は149事業場です。

5 東京湾流入汚濁負荷削減対策の推進

(1) 総量削減計画

東京湾においては、環境基準達成率が低く、富津岬以北の内湾部では依然として赤潮や青潮の発生が見られます。

このため、本県を含む東京湾流域の1都3県では、水質汚濁防止法に基づき、COD、窒素及びりに係る「総量削減計画」を策定（現在は第8次総量削減計画（2017年6月））して、汚濁負荷量を統一かつ効果的に削減するための対策を推進してきました。

その結果、東京湾に流入する汚濁負荷量は減少しています。

(2) 総量規制

本県では、東京湾流域の21市町が、総量規制の対象地域に指定されています。この地域内

の、日平均排水量が 50m³ 以上の特定事業場（指定地域内事業場）については、COD、窒素及びりんについて、第 8 次総量規制基準により排水が許容される汚濁負荷量が定められています。2020 年度末現在の県所管分の指定地域内事業場数は 158 事業場です。

6 啓発事業の推進

県では、環境省が実施している水生生物による水質調査に協力しています。この調査は、身近な河川に住んでいる水生生物（昆虫などの**指標生物***）の生息状況により水質を判定するもので、1984 年度から、学校の生物クラブや市民グループ等に参加を呼びかけ、地域の理解と協力のもと実施していましたが、2020 年度は新型コロナウイルスの感染防止のため、中止となりました。

ほか、「エコメッセ」の出展等による東京湾の水質保全の啓発や、印旛沼での環境学習に関する教員研修会等により、環境保全に対する意識高揚を図りました。

7 水資源の有効利用

(1) 節水・雑用水利用の促進

本県は地理的、地形的に水資源に恵まれないことから、雨水や下水道の処理水を、トイレの洗浄や植木等への散水、修景などに雑用水として利用することは、水資源の有効利用の観点から重要であると考えています。このため、「雑用水の利用促進に関する指導要綱」を定め、雑用水の利用の促進を図っています。また、水の重要な役割、水資源の貴重さについてまとめた「水のはなし」を作成しホームページで公開することで、小学生をはじめとして広く県民の理解や関心を深めるように努めています。

下水道処理水の再利用については、1989 年度から再生水利用下水道事業として幕張新都心地区で実施しています。

(2) 水道水源の水質保全対策

水道水源は地下水と表流水に分けられます。千葉県では表流水への依存度が高いものの、水道水源としての水質は良質とはいえず、特に県内の水源の約 2/3 を依存している利根川水系を含む県内河川や湖沼では、生活排水の影響等により、トリハロメタンやかび臭等の対策が通年的に必要となっています。また、油類の流出事故などの水質事故の発生時には、河川管理者や水道事業者により適切な対応を行っています。

小櫃川流域の木更津市、袖ヶ浦市及び君津市、養老川流域の市原市、長尾川流域の南房総市、高田川流域等の銚子市、長柄ダムが位置する長柄町、鋸山ダム・元名ダムが位置する鋸南町及び地下水を水源としている神崎町、多古町において、安全な飲み水を求める住民の意向を受けて水道水源を保護するための条例が制定されています。また多くの市町村において、水道水源を含む表流水、地下水の水質保全のための条例が制定されています。

8 水生生物の生息・生育環境の維持・回復を目指す施策の推進

(1) 水生生物の生息・生育環境への影響に着目した水質指標の設定

水生生物の生息・生育環境への影響に着目した水質指標として、環境基準の生活環境項目（湖

沼・海域)に設定されている「**底層溶存酸素量***」について、国が検討している東京湾及び琵琶湖における類型あてはめの状況について情報収集し、印旛沼・手賀沼への適用について検討します。

(2) 水環境中のマイクロプラスチックへの対応等

水環境中のマイクロプラスチックについては、国において実施する海域でのモニタリング手法の標準化や公共用水域における分布状況の結果を踏まえ、国の動向を注視しながら、マイクロプラスチックの実態把握に関する知見の収集に努めます。

(3) 漁場環境の変化への的確な対応

水生生物の生息・生育にとって藻場や干潟は重要であることから、藻場、干潟の維持・再生のため、漁業者等による活動の支援などを行っています。また、東京湾の貧酸素対策として、総量削減計画に基づく汚濁負荷量の削減、**貧酸素水塊***の分布調査、情報発信を行っています。

2020年度は、干潟・藻場の維持再生に取り組む25グループの活動を支援しました。また、貧酸素水塊の分布調査、情報発信を26回行いました。

併せて、1都2県の漁業者が取り組む「東京湾をかつての豊穡の海として再生するための取組」を支援しました。

9 地下水保全対策の推進

(1) 地下水の汚染防止対策の推進

地下水保全対策については、水質汚濁防止法及び千葉県環境保全条例に基づき、有害物質の地下浸透禁止等の事業者指導や啓発を行っています。

ア 事業者指導

地下水の汚染防止及び汚染除去対策の推進を図るため、水質汚濁防止法、千葉県環境保全条例及び千葉県地質汚染防止対策ガイドラインに基づき、有害物質使用特定施設を設置する工場又は事業場の構造規制や、地下水汚染が発生した場合の対策等の指導・助言を行っています。

県及び政令市では、地下水汚濁の未然防止のため、水質汚濁防止法の有害物質使用特定事業場等545(県所管239)に対し延べ105(県所管74)事業場の立入検査を実施し、構造基準に違反していた延べ37(県所管31)事業場に対し改善を指導しました。

イ 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素による地下水の汚染防止対策

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素は、他の項目に比べ環境基準超過率が高い状況が続いています。

2009年3月「千葉県硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素に係る地下水保全対策実施方針」を策定し、効果的な対策の推進に努めています。

(2) 地下水の汚染除去対策等の推進

飲用井戸において地下水汚染を確認したときは、県及び市は速やかに井戸所有者に対し飲用指導を行っています。また、揮発性有機化合物による汚染が確認された場合は、市町村が実施

する汚染機構解明調査や汚染除去対策に対して助成を行うとともに、技術的援助を行っています。揮発性有機化合物による汚染が確認された市町村のうち、2020年度は佐倉市のほか8市町が実施した汚染機構解明調査及び成田市ほか9市町が実施した曝気処理装置等による汚染除去対策に対して助成を行いました。

環境基本計画の進捗状況の点検・評価等

1 指標の現況

| 項目名 | 基準 (基準年度) | 現況 | 目標 (目標年度) |
|--------------------------------|---|---|---|
| 河川の環境基準達成率(BOD)★ ₁ | 77.1% (2017年度) [70水域中 54水域で達成] | 81.4% (2020年度) [70水域中 57水域で達成] | 91.4% (2028年度) [70水域中 64水域で達成] |
| 印旛沼の水質(COD) | 13mg/L (2017年度 COD75%値★ ₂) | 12mg/L (2020年度 COD75%値) | 5年ごとに策定する湖沼水質保全計画の水質目標値を達成しつつ、環境基準をできるだけ早期に達成します (2030年度) 〔参考〕第7期湖沼水質保全計画の水質目標値は現況14mg/L(2015年度)に対し13mg/L(2020年度)環境基準3mg/L以下：75%値 |
| 手賀沼の水質(COD) | 9.7mg/L (2017年度 COD75%値) | 11mg/L (2020年度 COD75%値) | 5年ごとに策定する湖沼水質保全計画の水質目標値を達成しつつ、環境基準をできるだけ早期に達成します (2030年度) 〔参考〕第7期湖沼水質保全計画の水質目標値は現況9.3mg/L(2015年度)に対し9.0mg/L(2020年度)環境基準5mg/L以下：75%値 |
| 東京湾の環境基準達成率(COD)★ ₁ | 45.5% (2017年度) [11水域中 5水域で達成] | 45.5% (2020年度) [11水域中 5水域で達成] | 72.7% (2028年度) [11水域中 8水域で達成] |
| 県全域の汚水処理人口普及率★ ₃ | 88.0% (2017年度) | 89.5% (2020年度) | 93.3% (2024年度) |
| 地下水の環境基準達成率★ ₄ | 85.9% (2017年度) 〔参考〕 全国値93.9% (2016年度) | 80.6% (2020年度) 〔参考〕 全国値94.0% (2019年度) | 全国値並みの達成率を確保します (2028年度) |

★₁ 環境基準達成率は、「環境基準を達成した水域数」/「環境基準が適用される水域数」です。

★₂ COD75%値は、CODの環境基準の達成評価を行う場合に用いる値で、年間のCODの測定値のすべてを値の小さい順に並べ、(0.75×n)番目(nは年間の測定回数)に当たる値をもって75%値とします。(0.75×nが整数でない場合は端数を切り上げた整数番目の値とします。)

- ★3 下水道、農業集落排水施設、合併処理浄化槽、コミュニティ・プラント等の汚水処理施設の整備人口を、各市町村の行政人口（住民基本台帳人口）に対する割合で表した指標です。
- ★4 環境基準達成率は、「環境基準を達成した井戸本数」／「全調査井戸本数」です。

2 指標の推移についての評価

河川の環境基準達成率は基準年度と比べ若干改善しています。

印旛沼の水質は基準年度と比べ若干改善していますが、手賀沼の水質は基準年度と比べ悪化しています。（図表 5-2-5）

東京湾の環境基準達成率は、基準年度と比較して横ばいです。

地下水の環境基準達成率は、基準年度を下回っており、対策を推進していく必要があります。（図表 5-2-6）

3 指標の推移から見た施策の進捗状況等の分析

汚水処理人口普及率が向上しており、河川の環境基準達成率については、長期的には改善の傾向にありますが、目標の達成率には到達していません。

印旛沼、手賀沼の水質は基準年度と比較して大きな変動はなく、環境基準の達成に至っていない状況です。その要因としては、いずれも植物プランクトンによる内部生産の影響などが考えられます。

東京湾においては、利用目的に応じたより厳しい環境基準が適用される水域での達成率が低い状況にあります。東京湾へ流入する汚濁負荷量は、様々な取組により減少していますが、気象などの自然環境の変化による要因もあることから、水質の改善には長期間を要します。

地下水汚染が発生した場合、その対応には長期間にわたる浄化等の取組が必要となります。また、浄化にあたっては、多額の費用を要します。

4 分析結果を踏まえた今後の施策の実施方針

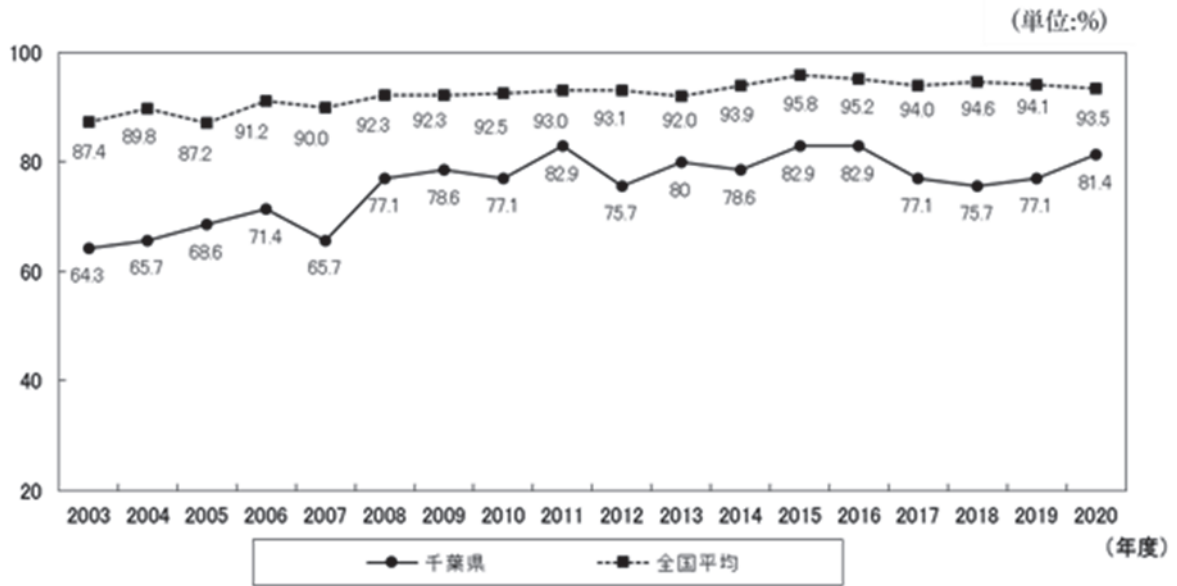
河川の環境基準達成率の改善に向け、規制対象事業場の立入検査による排水監視を引き続き行い、適切な改善対策を指導することにより、水質汚濁の防止に努めるとともに、市町村に対する補助等を通じた合併処理浄化槽の設置促進など事業場排水・生活排水対策を推進します。

印旛沼・手賀沼の水質改善については、面源系の汚濁負荷量削減や、植物プランクトンの増殖要因となる全窒素・全りん汚濁負荷量削減に向けた対策が必要であり、2020 年度に終期を迎えた第 7 期湖沼水質保全計画にかわり、新たに策定する第 8 期湖沼水質保全計画に基づき、さらなる取組を推進します。

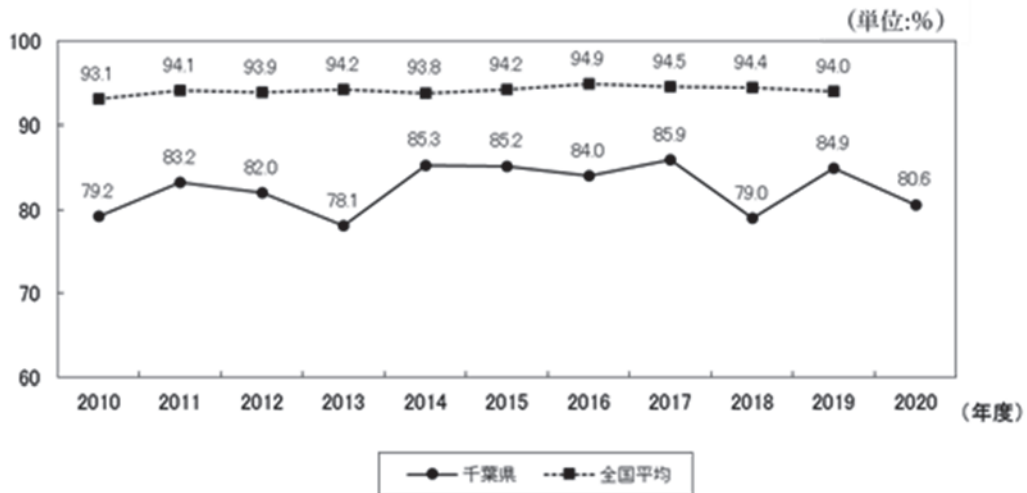
東京湾の水質改善については、2022 年 9 月を目途に、新たに第 9 次総量削減計画を策定するとともに、引き続き、規制対象事業場に対する水質総量規制等により、東京湾に流入する COD、窒素、りんの負荷量削減に取り組み、環境基準達成率の向上を目指します。

地下水汚染が判明した場合は、市町村と連携し地下水汚染の浄化を推進します。県は、市町村が実施する汚染機構解明調査や浄化対策等に対し、引き続き技術的助言や財政的支援を行っていきます。

図表 5-2-5 河川の環境基準達成率 (BOD)



図表 5-2-6 地下水の環境基準達成率



第3節 良好な土壌環境・地盤環境の保全



現況と課題

私たちの立つ大地は、大気や水とともに物質やエネルギーを循環させる役割を担うとともに、天然資源の保有、保水や地下水の形成、多種多様な生物の生態系の維持などの重要な役割も担っています。このかけがえのない大地において、人の健康に影響を及ぼす土壌汚染や、生活環境への影響を及ぼす地盤沈下への対応は、重要な課題となっています。

1 土壌汚染

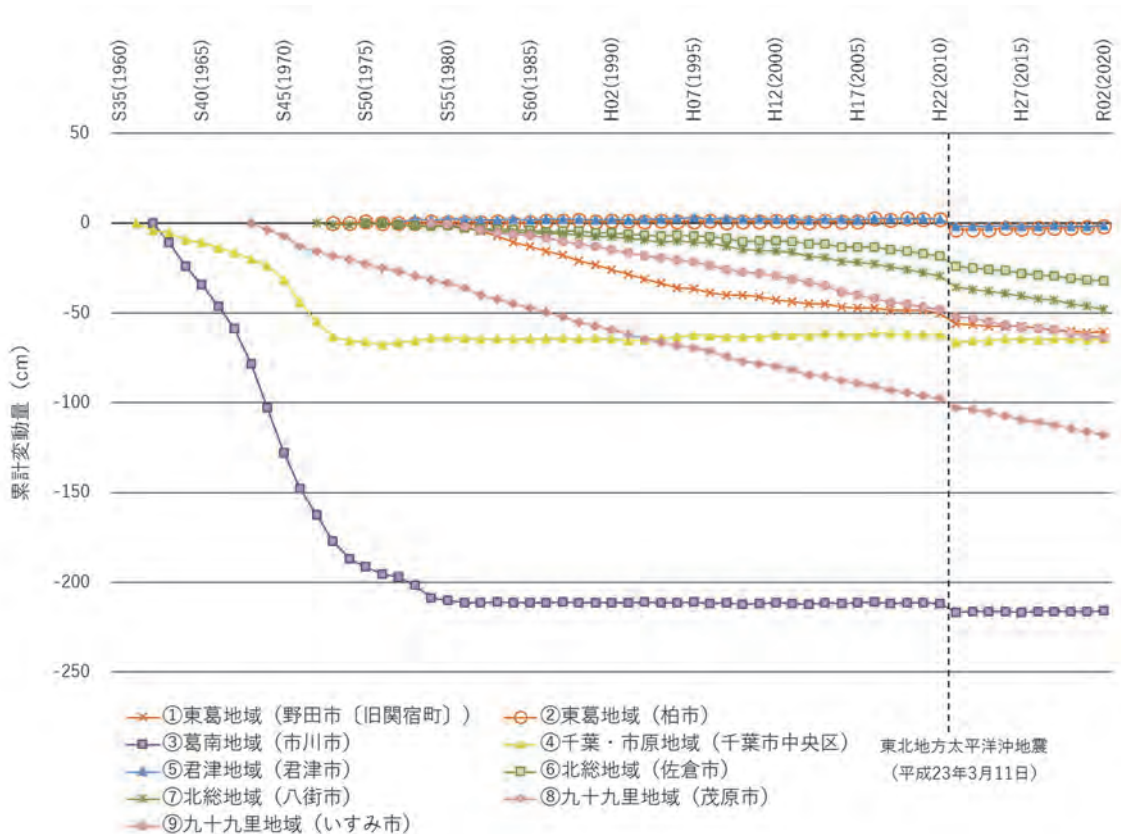
土壌汚染については、過去に有害物質を使用していた工場の跡地や自然由来等における汚染事例が県内で数多く判明しています。汚染が判明した土地については、汚染土壌の飛散・流出や汚染された地下水の拡散などにより、周辺住民の健康に影響を及ぼすおそれがあるため、土壌汚染対策法に基づき適切に対応していく必要があります。

2 地盤沈下

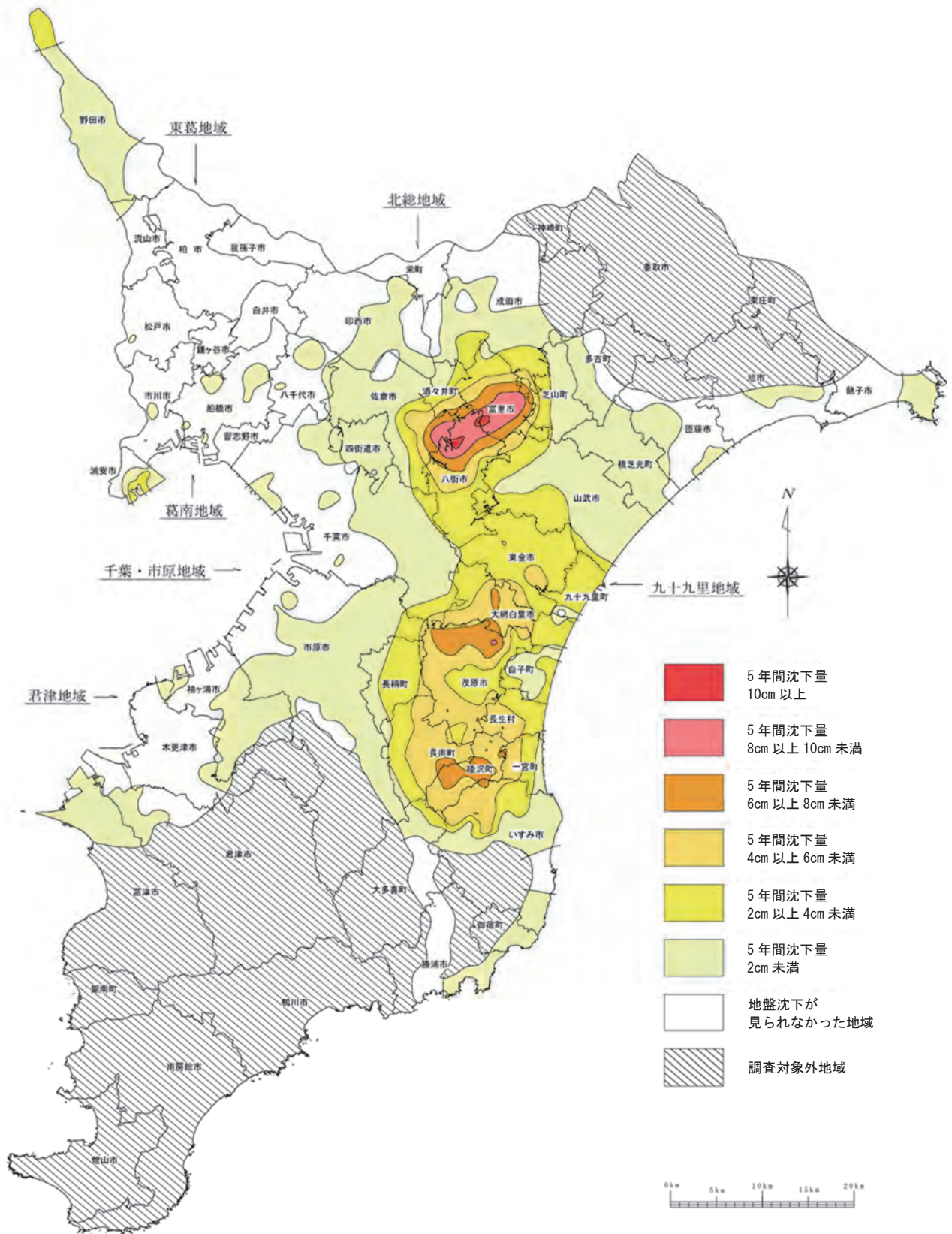
地盤沈下は、地下水の過剰採取や天然ガスかん水*の採取などによって引き起こされ、建造物の傾斜等の直接被害や低地化による洪水時の浸水等の間接被害など、生活環境に様々な影響を与えます。沈下はゆっくり進行するため、被害が大きくなるまで公害として認識されにくい反面、ひとたび被害が発生すると回復が困難であるという、他の公害とは異なる側面を持っています。

これまでの法・条例及び協定等による地下水及び天然ガスかん水の採取規制・指導等により、全体的には沈静化の傾向にあるものの、九十九里地域など一部の地域においてははまだ沈下が継続しています。(図表 5-3-1,図表 5-3-2)

図表 5-3-1 各地域の地盤沈下の推移



図表 5-3-2 5年間累計の地盤沈下状況（5年間累計沈下量）
 (2016年1月1日～2021年1月1日)



1 土壤汚染対策の推進

(1) 土壤汚染対策法に基づく土地所有者等への指導

土壤汚染対策法では、水質汚濁防止法に基づく有害物質使用特定施設を廃止した場合などに、土地の所有者等は、土壤汚染状況調査を実施し、県に報告することが必要です。調査の結果、土壤汚染が認められた土地について、健康被害が生じるおそれがある場合は要措置区域に、健康被害が生じるおそれのない場合は形質変更時要届出区域に指定し、公表します。要措置区域に指定された土地の所有者等には汚染除去等の措置と形質変更の原則禁止が、形質変更時要届出区域に指定された土地の所有者等には土地の形質変更時の届出が求められます。

県では、土壤汚染対策法に基づく手続きや、汚染除去工事等に関する手続きについて、土地所有者等に助言や指導を行っています。

2020年度は、要措置区域等の指定・解除を7件行いました。また、一定の規模以上の土地の形質変更時の届出265件を受理しました。さらに、土地所有者の自主調査結果による区域指定の申請を3件受理しました。

(2) 環境保全条例に基づく汚染対策の推進

県では、千葉県環境保全条例及び千葉県地質汚染防止対策ガイドラインにより、事業者には有害物質の使用、製造、貯蔵等の適正な管理を求めるとともに、汚染原因が特定できない等の地下水汚染に対しては市町村に技術的・財政的支援を行っています。

2 地盤沈下対策の推進

(1) 地盤沈下の状況監視

地盤沈下防止対策は、水準測量による地盤変動状況や、**観測井***による地下水位及び地層収縮の状況を監視するとともに、法令等に基づく地下水採取規制、並びに東京湾臨海部企業と締結している環境保全協定及び天然ガス採取企業と締結している地盤沈下の防止に関する協定に基づく地下水・天然ガスかん水の採取削減指導等を行っています。さらに、地下水の代替水の供給事業や、地盤沈下に起因して発生する高潮被害・浸水被害の防止などにも努めています。

2020年度は47市町村（調査面積：3,208.5km²）について、精密水準測量により地盤変動状況の監視を行うとともに、30市町村87か所139基の観測井により、地下水位及び地層収縮量の監視を行いました。一部の地域では地下水位が徐々に上昇し、千葉・市原地域及び君津地域では、自噴井も再び見られるようになっています。

(2) 工場・事業場に対する揚水量の削減指導

ア 法・条例による規制

地下水の採取については、工業用水法、建築物用地下水の採取の規制に関する法律及び千葉県環境保全条例に基づき、工業用、建築物用、水道用及び農業用等の地下水の採取を規制しており、これら法令等の指定地域（千葉市を含む29市町）では技術基準に適合しない揚水施設による地下水の採取は原則として禁止されています。

イ 環境保全協定に基づく指導

千葉市から富津市に至る東京湾臨海部の企業に対しては、法令等による地下水の採取規制に加え、環境保全協定に基づき、地盤沈下対策として地下水の採取を可能な限り削減するよう指導しています。

ウ 地盤沈下の防止に関する協定に基づく指導

天然ガス採取については、地盤沈下に対する影響が大きいことから、千葉地域、成田地域及び九十九里地域で天然ガスを採取する企業 10 社と「地盤沈下の防止に関する協定」を締結するとともに、そのうち現在もガス井戸を保有している 9 社とは「地盤沈下の防止に関する細目協定」を締結し、天然ガスかん水地上排水量の削減等を指導しています。

具体的には、①市街地内や標高 5m 未満の地域等では原則として新規のガス井戸の開発をしない、②開発地域ごとの地上排水量の上限値を設定し遵守するなどを内容とする基準を定めています。

2020 年度には、平野部（標高 5m 未満）における 5 年間の累積沈下量が 3cm を超える地域をなくすなどの目標を厳しくして、細目協定を改定・締結しました。

なお、天然ガスかん水地上排水量は近年ほぼ横ばいの状況です。

エ その他の指導

大規模な宅地造成等の開発の事前審査に際し、地下水の保全を図るとともに地下水のかん養*を促進するため、透水性の高い舗装や浸透柵等の工法の採用及び地下浸透しやすい緑地等の地区を設けること等を指導しています。

(3) 「液状化－流動化現象」のメカニズム解明

震災による液状化－流動化現象*の予測や対策には、液状化－流動化現象のメカニズムを明らかにしていく必要があります。これまでの調査により、液状化－流動化現象は地下水位が地表から浅く、固結していない人工地層*内で見られることが分かってきましたが、その解明にはさらに詳細なデータ収集、解析が必要となります。

そこで、県では、2013 年度から 2017 年度までに東日本大震災で液状化－流動化現象が見られた浦安市、習志野市、市川市、千葉市、香取市、我孫子市、袖ヶ浦市、銚子市及び一宮町の埋め立て地に、人工地層の地下水位を把握するための観測井を計 9 か所設置し、地下水位を観測しています。

また、地下水位以外にも、地震による地中の揺れの違いや地下水圧の変化を観察するため、地中地震計や間隙水圧計を、2013 年度に千葉市内の液状化地に、2014 年度に千葉市内の非液状化地にそれぞれ 1 か所ずつ設置しました。

これらの計器により今後継続的に基礎データを収集するとともに、測定結果を解析し、液状化－流動化現象の発生要因の解明を進め、その予測や対策に役立てていきます。

(4) 関連基盤整備事業

ア 地下水の代替水源の確保

県の水供給については、県内河川及び利根川水系の水源開発、水の有効利用促進など幅広い施策をとっていますが、県内河川については本県の地形的制約から多くを望めず、主に利

根川水系に依存せざるを得ない状況にあります。

利根川水系の水資源開発は、「利根川水系及び荒川水系における水資源開発基本計画」に沿って実施されており、県は国及び水源県に対してダム等の水資源開発施設の建設が推進されるよう積極的な働きかけと協力を行っているところです。

県では表流水の確保見込量を勘案しながら、上水道及び工業用水道事業の整備を進めています。

(ア) 上水道の整備

本県の水道事業としては、地盤沈下防止と増加する水需要に対する長期安定水源としての表流水の確保が必要であり、計画的かつ効率的な水源確保とその有効利用を図るため水道の広域的整備が進められてきました。

この一環として、広域的な水道用水供給事業は、現在6事業が実施されています。

(イ) 工業用水道の整備

県営工業用水道は、現在7地区で286社（2020年度末）に給水しています。

これらの工業用水道事業は、工業開発に伴う産業基盤の整備を図ることを目的とする一方、地盤沈下の進行する地域においては、地下水の代替水源として表流水を供給する地盤沈下対策として整備が進められてきました。

7地区のうち東葛・葛南地区工業用水道事業は、地盤沈下対策事業であり、2020年度は約5.6万m³/日の工業用水を供給しており、地盤沈下防止に効果を発揮しています。

イ 併発災害対策

(ア) 地盤沈下対策補助事業

県内で地盤沈下が生じている地域の内水排水対策として関係市町村が実施する排水機場及びこれに付帯する施設工事や排水施設に接続する河川の改良工事に対し、県は補助金を交付し、その促進を図っています。

(イ) 地盤沈下等への農業農村整備事業

九十九里地域で地盤沈下や上流域の開発行為により、農地や宅地等に湛水被害が生じている地域において排水機場や排水路等の改修を国、県、市町村の負担により、県が実施しています。

環境基本計画の進捗状況の点検・評価等

1 指標の現況

| 項目名 | 基準 (基準年度) | 現況 | 目標 (目標年度) |
|---------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| 2 cm以上の地盤沈下面積 | 10.2km ² (2016年度) | 38.6km ² (2020年度) | 0km ² (毎年度) |

2 指標の推移についての評価

2cm以上の地盤沈下面積は、基準年度を超過しており、引き続き注視が必要です。

3 指標の推移から見た施策の進捗状況等の分析

2cm以上の地盤沈下は38.6km²で発生しており、前年度（18.2km²）と比べ増加しています。

4 分析結果を踏まえた今後の施策の実施方針

地下水及び天然ガスかん水の揚水に係る規制等を引き続き実施し、地盤沈下の防止に努めていきます。

第4節 騒音・振動・悪臭の防止

3 すべての人に健康と福祉を

11 住み続けられるまちづくりを

現況と課題

騒音・振動・悪臭は公害苦情件数の中で大きな割合を占めるとともに、件数自体も近年高止まりの状況となっています。

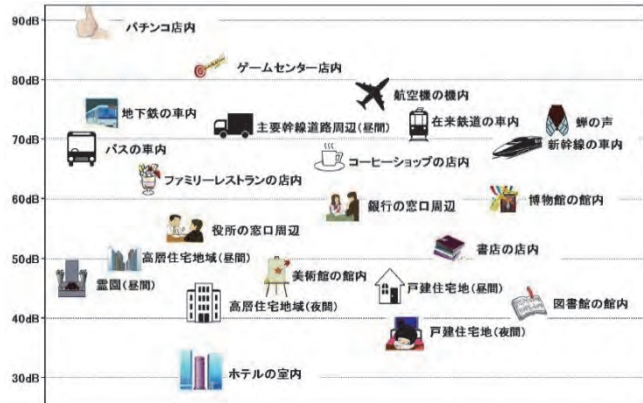
これらの公害は感覚公害と呼ばれ、人によって感じ方やその影響が大きく異なるという難しさがあります。

騒音・振動・悪臭に関する事務については、現在、多くの権限が市町村に移譲されているところですが、これらの公害を防止し、身近な生活環境を保全していくためには、寄せられる様々な苦情に対し迅速かつ適切な対応を行うことが必要です。そのため、直接担当する市町村と県が情報交換を行うなど連携を図ることが重要となっています。

自動車は、産業活動や日常生活に広く使用され、走行量の多い幹線道路沿道の住宅地では自動車交通騒音が問題となっています。そのため、自動車本体からの騒音低減や関係機関による道路面や沿道環境の整備などの対策が進められています。

また、本県は成田空港が立地するとともに、羽田空港を発着する航空機などの飛行経路となっており、公害等調整委員会が取りまとめた報告書によると、航空機騒音に対する苦情が全国的に見ても特に多い状況となっています。このため、関係機関と連携して監視体制の整備に努めるとともに、環境基準などへの適合状況を把握し、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。

騒音の目安

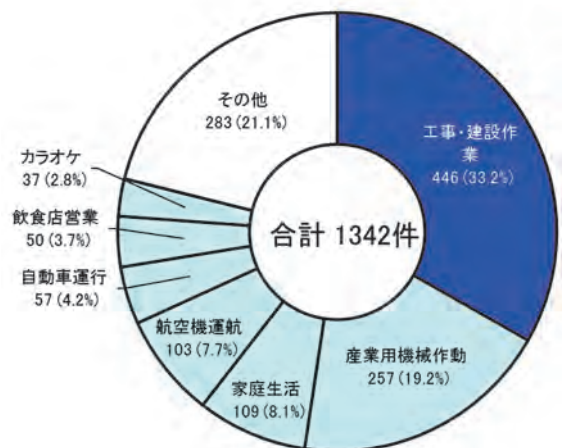


出典：全国環境研協議会騒音調査小委員会

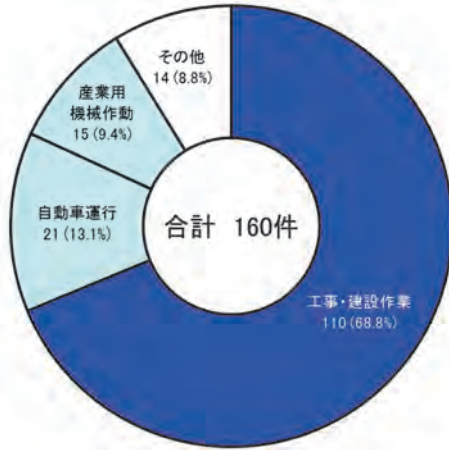
1 苦情の状況

2020年度の県及び市町村での騒音・振動・悪臭に係る苦情受付状況は図表5-4-1から図表5-4-3のとおりです。騒音・振動の苦情の発生源は、工事・建設作業や産業用機械作動の占める割合が多くなっています。これらの発生源は、騒音規制法・振動規制法で定める特定工場や特定建設作業に該当する場合は法規制の対象となりますが、苦情の発生源は、家庭生活や飲食店等の深夜営業など法規制の対象とならないものも多く、問題解決が困難な場合があります。

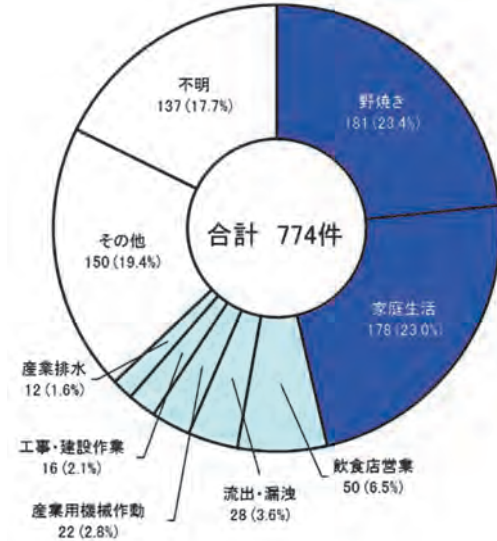
図表 5-4-1 騒音の苦情件数



図表 5-4-2 振動の苦情件数



図表 5-4-3 悪臭の苦情件数



出典:令和2年度 公害苦情調査報告書(公害等調整委員会事務局)

2 自動車騒音の状況

騒音規制法に基づき、町村部においては県が、市部においては市が自動車騒音の調査を実施しています。2020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、92.9%でした。

3 航空機騒音の状況

(1) 成田空港

県・周辺市町及び成田国際空港株式会社は、成田空港周辺地域に設置している90局の固定測定局で航空機騒音の常時監視を行っています。2020年度の測定結果は、年間 L_{den} *が42~72デシベルの範囲にあり、「航空機騒音に係る環境基準」(I類型: L_{den} 57デシベル以下、II類型: L_{den} 62デシベル以下)の達成率は81%(環境基準が適用される84局のうち68局)でした。

(2) 羽田空港

県及び木更津市は羽田空港の飛行コース下に設置している6局の固定測定局で航空機騒音の常時監視を行っています。2020年度の測定結果は、年間 L_{den} が42~48デシベルの範囲にあり、環境基準の達成率は100%(環境基準が適用される5局のうち5局)でした。

(3) 下総飛行場

県は、海上自衛隊下総飛行場の南北に設置している2局の固定測定局で常時監視を行っています。また、県及び周辺市は下総飛行場周辺の10地点で年1回(2週間)の調査を行っており、2020年度の測定結果は、調査期間中の L_{den} が36.8~56.4デシベル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 L_{den} を推計したところ39~59デシベルの範囲にあり、固定測定局を含め環境基準の達成率は92%(環境基準が適用される12地点のうち11地点)でした。

(4) 木更津飛行場

陸上自衛隊木更津飛行場については、木更津市が木更津市久津間で年1回(1週間)の調査を行っています。2020年11月14日~20日の測定結果は、調査期間中の L_{den} が49デシベルでした。

1 騒音・振動・悪臭対策の推進

(1) 法・条例による規制

ア 騒音規制法・振動規制法に基づく規制

騒音規制法及び振動規制法では知事（市においては市長）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（著しい騒音又は振動を発する施設であり各法施行令で定めるもの）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。2021年3月末現在、県内36市10町1村において、都市計画法に基づく用途地域を中心に、規制地域の指定がなされています。

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及び振動の調査測定を行い、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。

イ 悪臭防止法に基づく規制

悪臭防止法では、知事（市においては市長）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又は臭気指数について、規制基準を設定することとされています。

2021年3月末現在、県内36市10町1村の区域において、都市計画法に基づく用途地域を中心に規制地域の指定がなされています。

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、千葉市、松戸市、習志野市、八千代市、我孫子市、鎌ヶ谷市及び浦安市の全域並びに佐倉市及び市原市（工業専用地域を除く）の用途地域に適用されています。

市町村長は、規制地域において、必要に応じ、悪臭の測定調査を行い、改善勧告及び改善命令等の行政措置を行っています。

ウ 市町村環境保全（公害防止）条例に基づく規制

市町村では「環境保全（公害防止）条例」により、法適用対象外の騒音・振動・悪臭並びに深夜営業飲食店等に係る騒音等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っています。

(2) 協定等による指導

ア 環境保全協定による指導

協定工場については、細目協定の中で協定値を定め、騒音・悪臭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、増設又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、2020年度は10件審査を実施し、必要な措置を講じるよう指導を行いました。

イ 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騒音・振動・悪臭に係る計画内容を事前に審査することとしており、2020年度は1件審査を実施しました。

ウ 「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であったため、これらを補完するものとして1981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されています。

（3）市町村職員に対する研修や技術指導

事業者指導や県民への対応を担う市町村職員を支援するため、機器操作などの技術指導や相談事例研究などの研修を行っています。

2020年度は、騒音規制を担当する職員向け測定技術講習会を2回開催しました。

（4）自動車交通騒音の常時監視

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」が設定されています。県は、騒音規制法に基づき、町村部において自動車騒音の常時監視を行っており、市の調査結果と合わせて、住居の立地状況を考慮した**面的評価***により、環境基準の達成状況を評価しています。

（5）自動車交通騒音及び道路交通振動の対策

ア 自動車交通騒音の対策

騒音規制法では、自動車騒音の要請限度を超え、周辺的生活環境が著しく損なわれている場合には、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、道路管理者等に道路の騒音対策について意見を述べることができるとされています。

要請限度に係る調査は市町村が実施しており、2020年度の要請限度超過状況は9.0%でした。また、自動車騒音に係る公安委員会への要請はありませんでした。

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、騒音規制法で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で規制されています。

イ 道路交通振動の対策

道路交通振動についても振動規制法で要請限度が設定されており、要請限度を超え、周辺的生活環境が著しく損なわれている場合には、市町村長は県公安委員会や道路管理者等に所

要の措置をとるよう要請することができるかとされています。

要請限度に係る調査は市町村が調査を実施しており、2020年度の要請限度超過状況は1.2%でした。また、道路振動に係る公安委員会や道路管理者等への要請はありませんでした。

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。

(6) 畜産農業に起因する悪臭の防止

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進展等により、都市部に限らず、農村部においても発生しています。

近年、畜産農家数の減少に伴い、悪臭問題の発生件数は減少傾向にありますが、全畜産農家数に対する悪臭発生件数の割合は横ばい傾向となっています。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、全体の半分以上を占めています。

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、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高度化支援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、畜産農家に起因する悪臭を低減するための取組として、試験研究機関、農業事務所及び家畜保健衛生所等、関係機関が連携し、現地実態調査に基づく臭気低減技術の開発や、現地指導、講習会の開催等を実施し、畜産農家への技術指導、意識啓発を行うことにより、周辺環境に配慮のある地域と調和した畜産経営を推進しています。

(7) 東京湾広域異臭対策

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ることが毎年数件あります。苦情の分布や発生時の気象等から見て、この異臭は東京湾方面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。

2001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2002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、2020年度の広域異臭発生件数は2件でした。

2 航空機騒音対策の推進

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が影響を受けています。

県では、「航空機騒音に係る環境基準」に基づき、1978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、1991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。

関係機関と連携して航空機騒音の監視体制の整備に努めるとともに、環境基準の達成状況の評価を行っています。

(1) 監視体制の強化

ア 成田空港の監視体制

県では、1978年の開港以来、関係市町村の協力を得て実態調査を実施するとともに、1979年度以降、順次、固定測定局を整備し常時監視を実施してきました。2002年度からは、県、周辺市町村及び成田国際空港株式会社の固定測定局を再配置し、公益財団法人成田空港周辺地域共生財団が、県、周辺市町村及び成田国際空港株式会社の測定データを一元的に処理する体制を整えて連続測定を行っています。

2020年度現在、県・関係市町及び成田国際空港株式会社が整備した90局（このうち県局は23局）で常時監視を行い、環境基準の達成状況の評価をしています。

イ 羽田空港の監視体制

羽田空港へ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、君津市及び浦安市に固定測定局を設置し、2002年1月から連続測定を行っています。

2020年度現在、木更津市設置の1局を合わせた6局（君津市2局、木更津市3局、浦安市1局）で常時監視を行い、環境基準の達成状況の評価をしています。

ウ 下総飛行場の監視体制

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、1986年4月から常時監視を実施しています。また、1991年度から飛行場周辺の騒音を把握するため、地元市の協力を得て、2週間の調査を実施しています。

2020年度は10地点で2週間の調査を行い、航空機騒音を把握するとともに、固定測定局の測定結果を照合し、各地点の年間 L_{den} を推計し、環境基準の達成状況の評価をしています。

エ 木更津飛行場の監視体制

県では、1978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。

(2) 航空機騒音対策

ア 成田空港の騒音対策

(ア) 発生源対策

航空法により騒音の基準に適合しない航空機の運航は禁止されていますが、成田空港では低騒音型航空機の導入を更に促進するため、2005年から低騒音型の航空機ほど国際線着陸料を優遇する制度が採用されています。

また、開港時から、緊急又はやむを得ない場合を除き、航空機の発着を原則として午前6時から午後11時までとしてきましたが、2019年10月27日に初めて夜間飛行制限の変更を行い、A滑走路については午前0時までの発着が可能とされました。

さらに、発着の騒音を低減させるため、離陸後に高度1000m前後まで急上昇させる運航方式等が採用されています。

(イ) 周辺騒音対策

周辺騒音対策は、「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（騒防法）」及び「特定空港周辺航空機騒音対策特別措置法（騒特法）」に基づく対策を中心に進められています。

騒防法では、航空機の騒音により生ずる障害を防止するため、指定された騒音区域において、住宅や学校などの防音工事に対する助成などが定められています。

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や第1種区域に隣接した区域の対策を実施するため、1997年7月に公益財団法人成田空港周辺地域共生財団が設立されました。

騒特法に基づく対策としては、著しい騒音が及ぶことになる航空機騒音障害防止地区においては新たな住宅等の防音構造が義務付けされるとともに、特に著しい騒音が及ぶこととなる航空機騒音障害防止特別地区においては、原則として新たな住宅等の建築が禁止されています。

これらの対策範囲については、将来の滑走路の新設、延伸、発着回数の増加等を踏まえ、騒音影響が及ぶこととなる地域に拡大されています。

a 成田国際空港株式会社の行う対策

住宅や学校・保育所等の防音工事への助成・再助成や住宅の防音工事に伴い設置された空調機更新への助成、関係市町等が整備した共同利用施設への助成を行っています。

また、騒防法の第2種区域内と騒特法の航空機騒音障害防止特別地区内の住宅の移転補償や土地の買い入れを実施するとともに、騒音障害を軽減するため、防音堤、防音林の整備を行っています。

b 県の行う対策

県の行う周辺騒音対策事業は、図表 5-4-4 のとおりです。

図表 5-4-4 県の成田空港周辺騒音対策事業

| 事業 | 内容 |
|------------------|---|
| 住宅防音改築工事資金の利子補給 | 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、住民が金融機関から借り入れた資金に対し利子補給を行った市町に補助を行っています。 |
| 共同利用施設の設計、監督料の補助 | 関係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、補助を行っています。 |
| 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補助しています。 |
| 空調機器更新の助成 | 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一部を補助しています。 |
| 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同社とともに関係市町へ補助しています。 |

イ 羽田空港の騒音対策

羽田空港の飛行コース下の地域における騒音軽減策については、県内の関係自治体と連携の上、国と協議を行っています。

2010年10月には、羽田空港再拡張事業により、4本目の滑走路（D滑走路）が供用開始されましたが、発着回数的大幅な増加により本県への騒音影響の拡大が懸念されたことから、県では、国からD滑走路供用後の飛行ルート(案)が示されるよりも前の2003年1月から、関係自治体と連携し、一貫して騒音軽減策の実施を国に求めてきました。その結果、着陸機の最終降下開始高度の引き上げ、北風好天時における富津沖海上ルートの設定、23時から翌6時までの深夜早朝時間帯は「海上ルート」とするといった騒音軽減策を講じた飛行ルートで運用されることになりました。

D滑走路の供用開始後も、県は関係自治体と連携して、国に対し騒音軽減に向けた対策を要請し、現在までに、北風好天時における富津沖海上ルートの運用改善、南風好天時における着陸ルートの一部地域での飛行高度の更なる引き上げなどの騒音軽減策が講じられています。

また、国は、東京都上空を通過する新飛行ルートの運用等による羽田空港の機能強化（年間約3.9万回の処理能力拡大）を2020年3月から実施しました。国は、機能強化後の本県の騒音影響は、南風時の新到着ルートの運用や北風好天時の富津沖海上ルートの運用比率向上などによって、全体として軽減するとしていることから、県では、国に対して、本県への騒音影響を継続的に検証するよう求めています。

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、防音工事が実施されています。

エ 木更津飛行場の騒音対策

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5.0km²が騒音区域（第1種区域）として指定され、国の助成により、防音工事が実施されています。

(3) 関係機関への改善要請

ア 成田空港周辺地域

2018年度の測定結果で、環境基準値を上回る地域が空港周辺5市町に及んでいる状況がありました。また、2019年10月27日から、深夜の発着時間が1時間延長され空港周辺地域の環境への更なる配慮が求められる状況にあります。

このことから、国土交通省及び成田国際空港株式会社に対し、環境基準を早期に達成するため、低騒音型航空機の更なる導入促進など、空港周辺における航空機騒音の影響を軽減し地域住民の生活環境を向上させるための対策をより一層講じるよう要請しました。

イ 下総飛行場周辺地域

2018年度の調査結果で、飛行場周辺の一部地域において環境基準を達成していない状況にあったことから、防衛省等関係機関に対し、地域住民の生活環境を向上させるため、環境基準の早期達成に向けてより一層の航空機騒音低減対策を講じるよう要請しました。

1 指標の現状

| 項目名 | 基準 (基準年度) | 現況 | 目標 (目標年度) |
|-------------------|--|--|---|
| 自動車騒音の 環境基準達成率 | 91.3% (2016 年度) | 92.9% (2020 年度) | 達成率を 向上させます (毎年度) |
| 航空機騒音の 環境基準達成率 | 成田空港周辺 58% 羽田空港周辺 100% 下総飛行場周辺 91% 木更津飛行場周辺 100% (2016 年度) | 成田空港周辺 81% 羽田空港周辺 100% 下総飛行場周辺 92% 木更津飛行場周辺 100% (2020 年度) | 成田空港周辺 達成率を向上させ ます (毎年度) 羽田空港周辺 100% (毎年度) 下総飛行場周辺 100% (2028 年度) 木更津飛行場周辺 100% (毎年度) |
| 騒音・振動・悪臭の 苦情件数 | 1,746 件 (2016 年度) | 2,276 件 (2020 年度) | 減少させます (毎年度) |

2 指標の推移についての評価

自動車騒音の環境基準達成率は改善しています。航空機騒音の環境基準達成率も改善しています。

苦情件数については、2020 年度は基準年度と比べて増加しています。

3 指標の推移から見た施策の進捗状況等の分析

成田空港周辺では、新型コロナウイルスの影響による離着陸回数の減少に伴い騒音発生回数が減少したため航空機騒音の環境基準達成率は改善されましたが、成田空港周辺及び下総飛行場周辺では環境基準を達成していない地域があることから、騒音影響の更なる低減が必要です。

4 分析結果を踏まえた今後の施策の実施方針

自動車騒音の常時監視を継続して実施します。

首都圏空港の機能強化策として、成田空港では、滑走路の増設や延伸、年間発着枠の拡大など、更なる機能強化策の実施が予定され長期的に騒音影響が大きくなることが予想されることから、航空機騒音の常時監視を継続して実施します。併せて、航空機騒音の防止のための施策を総合的に講じて、現時点において環境基準を達成することが困難な地域においては、引き続き家屋の防音工事等の対策を行うとともに、速やかに環境基準が達成されるよう関係機関に対し求めています。

また、羽田空港では新飛行ルート運用等による機能強化が実施されたことから、今後の航空機騒音の状況を注視していきます。

下総飛行場周辺の航空機騒音の常時監視及び短期の実態調査を継続して実施します。

騒音・悪臭の低減のため、工場・事業場に対して環境保全協定等による指導を行っていますが、騒音・振動・悪臭の法や条例による規制等は市町村が行うため、情報交換や技術的な指導など、市町村と連携していきます。

第5節 化学物質・放射性物質への対策



現況と課題

私たちの日常生活や事業活動において使用される様々な化学物質には、多くの有益性がある反面、人の健康や生態系に悪影響を及ぼすものもあります。

このため、環境中に排出された場合に人の健康や生態系に有害な影響を及ぼすおそれのある化学物質の排出量や移動量を公表する「PRTR制度」などを活用して、事業者による化学物質の管理の徹底を図るとともに、県民の化学物質に関する理解を促進し、社会全体で化学物質による環境リスク*を低減していくことが必要です。

過去に大きな社会問題となったダイオキシン類*については、各種対策の実施により、排出量は年々減少し、環境省の試算によると、2019年は1997年に比べ約99%減少していますが、引き続き排出の削減を進めていく必要があります。発生源は、産業分野が約44%、廃棄物処理分野が全体の約54%を占め、そのほとんどが大気への排出となっています。

また、身近な問題では、家庭用殺虫剤や農薬の過度な使用について、環境への影響を懸念する声もあることから、その使用の適正化が求められています。

さらに、東京電力福島第一原子力発電所の事故により、本県でも空間放射線量が比較的高い地域が発生したほか、上下水道施設や一般廃棄物処理施設から発生する汚泥や焼却灰等から放射性物質が検出されるなど、様々な影響を受けました。

現在では、大気中の空間放射線量率は事故前と同程度にまで落ち着いており、公共用水域においても水質の放射性セシウムは検出されておりませんが、放射性物質による影響は長期に渡ることから、今後も監視を継続する必要があります。

県管理施設等の除染は、放射性物質汚染対処特措法に基づき実施してきたところですが、除染等の措置により生じた除去土壌については、国が処分に関する基準を定めていないため、一時保管が続いている状況にあります。

また、本県では、放射性物質濃度が8,000Bq/kgを超える指定廃棄物*についても一時保管が続いており、放射性物質を含む廃棄物への対応を継続する必要があります。

1 PRTR データの集計結果

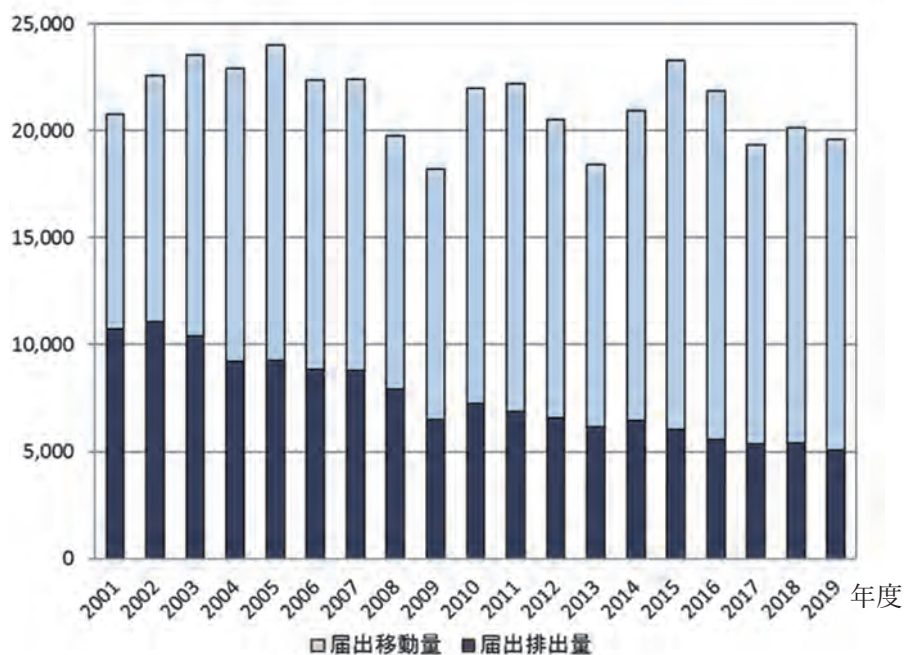
事業者から届け出られた2019年度の県内の排出量等の集計結果の概要は以下のとおりです。

(1) 届出排出量・移動量

2019年度の届出事業所数は1,239事業所、届出排出量及び届出移動量の合計は19,581tであり、その内訳は届出排出量5,052t、届出移動量14,528tでした。(図表5-5-1)

排出先別で見ると、大気への排出が4,753tで届出排出量の94%を占めています。また、移動先別では、ほぼ全量が廃棄物処分となっています。前年度と比べ届出排出量は6%、届出移動量は1%減少しました。

図表 5-5-1 PRTR の届出排出量・移動量の推移 (単位：t/年)



(2) 業種別の届出排出量・移動量

2019年度の業種別の届出排出量・移動量は、ともに化学工業が最も多く、届出排出量は県全体の届出排出量の32%を、届出移動量は43%を、それぞれ占めています。

(3) 物質別の届出排出量・移動量

2019年度は、届出対象物質462物質のうち、214物質について、届出がありました。

物質別の届出排出量はトルエンが最も多く、届出排出量全体の27%を占めています。物質別の届出移動量はふっ化水素及びその水溶性塩が最も多く、届出移動量全体の24%を占めています。

2 化学物質の調査結果

2020年度の大気環境中の化学物質の調査結果は次のとおりです。

(1) 環境基準が設定されている物質 (4物質)

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については、全ての地点で環境基準を達成しています。

(2) 指針値が設定されている物質 (11物質)

「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、水銀及びその化合物、ニッケル化合物、クロロホルム、1,2-ジクロロエタン、1,3-ブタジエン、ヒ素及びその化合物、マンガン及びその化合物、アセトアルデヒド、塩化メチルについては、全ての地点で指針値を下回りました。

(3) 環境基準、指針値が設定されていない物質 (6物質)

酸化エチレン、ベンゾ[a]ピレン、ホルムアルデヒド、ベリリウム及びその化合物、クロム及びその化合物、トルエンについては、環境省が地方公共団体の測定結果を集計した結果と比較して、いずれの地点においても、特に高い濃度は見られませんでした。

3 ダイオキシン類の常時監視の結果

2020年度のダイオキシン類の常時監視結果は、次のとおりです。

(1) 一般大気環境

65地点を調査し、その年間平均値は0.0083~0.12pg-TEQ/m³の範囲にあり、いずれの地点も環境基準(0.6pg-TEQ/m³以下)を達成しました。

(2) 公共用水域

水質については、71地点を調査し、その値は0.035~1.7pg-pg-TEQ/Lの範囲にあり、手賀沼の下手賀沼中央(柏市)で環境基準(1pg-TEQ/L以下)が未達成でした。

底質については、41地点を調査し、その値は0.17~42pg-TEQ/gの範囲にあり、いずれの地点も環境基準(150pg-TEQ/g以下)を達成しました。

(3) 地下水

20地点を調査し、その値は0.0087~0.073pg-TEQ/Lの範囲にあり、いずれの地点も環境基準(1pg-TEQ/L以下)を達成しました。

(4) 土壌

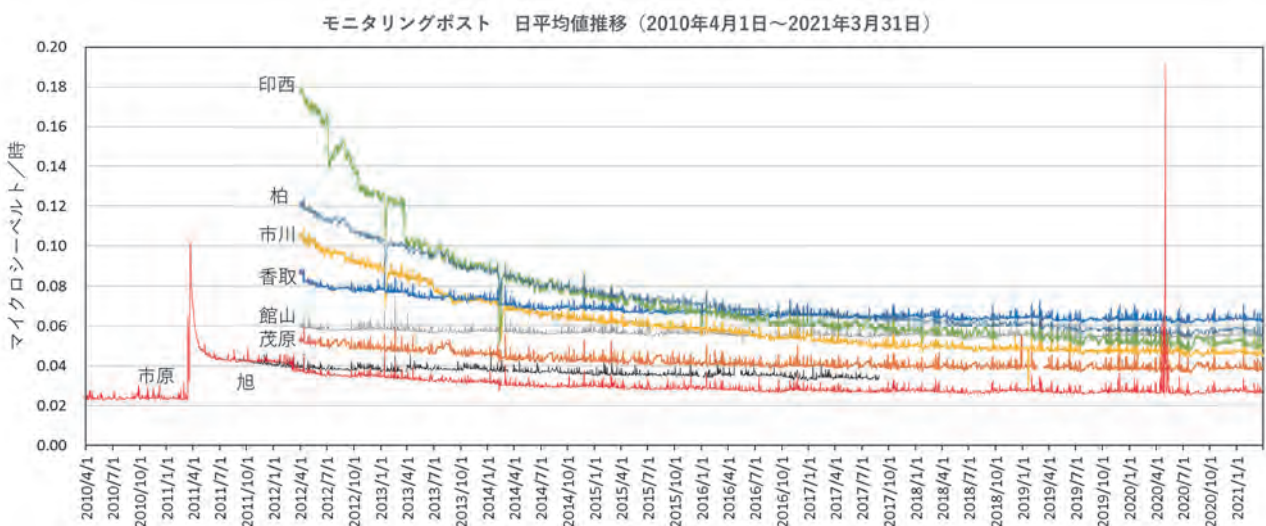
36地点を調査し、その値は0.0025~19pg-TEQ/gの範囲にあり、いずれの地点も環境基準(1,000pg-TEQ/g以下)を達成しました。

4 放射性物質のモニタリング調査結果

(1) 大気(空間放射線量率)

空間放射線量率は7地点のモニタリングポストで測定を行っており、いずれの地点においても、時間の経過とともに減衰し、一定の値へ収束しつつあり、国が定める除染等の措置等の実施要件を大きく下回っています。(図表5-5-2)

図表5-5-2 モニタリングポストによる空間放射線量率(日平均)の推移



※旭のモニタリングポストは老朽化のため2016年8月に停止しました。

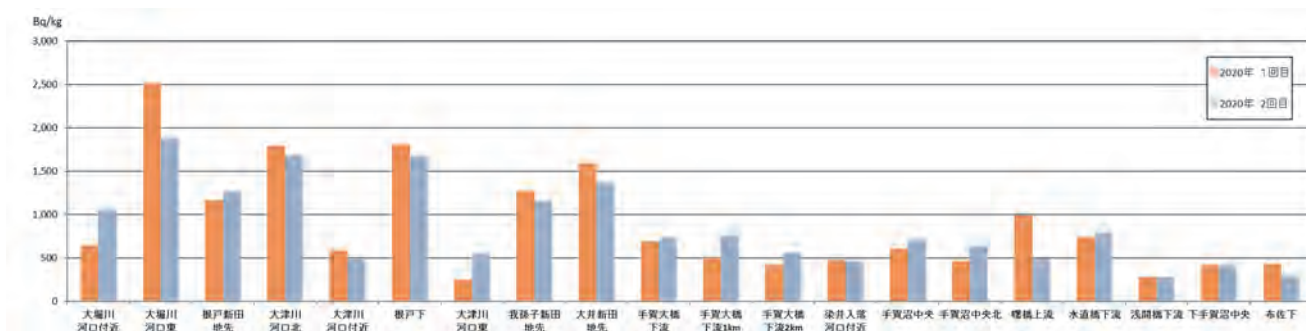
※2020年4月~5月頃に市原のモニタリングポストで高線量が確認されたため調査したところ、近隣の事業場で放射線を使用した作業を実施していることが判明しました。

(2) 公共用水域

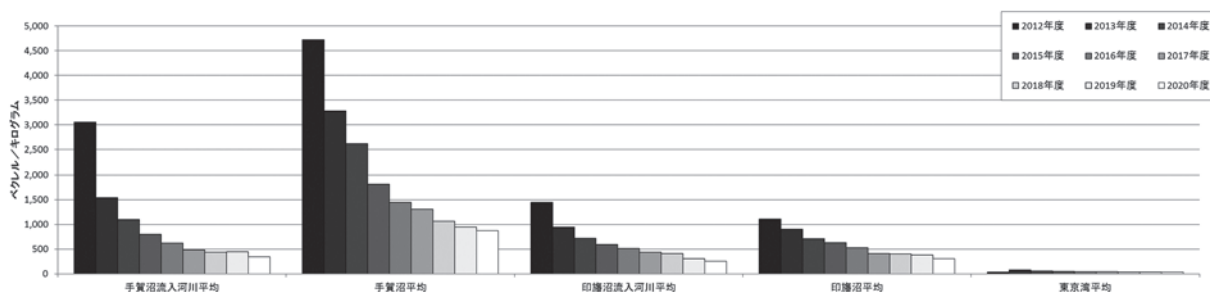
水質の放射性セシウムは全地点で不検出でしたが、底質からは手賀沼流域で最高2,520Bq/kgの放射性セシウムが検出されています。(図表5-5-3)

なお、公共用水域全体における底質の放射性物質濃度は低下傾向にあることに加え、底質の放射性物質は、水で放射線が遮蔽されることから、生活圏への影響は極めて少ないと考えています。(図表 5-5-4)

図表 5-5-3 2020 年度手賀沼流域（底質）の放射性物質測定結果



図表 5-5-4 公共用水域（底質）の水域別放射性物質濃度推移



県の主な取組・施策展開

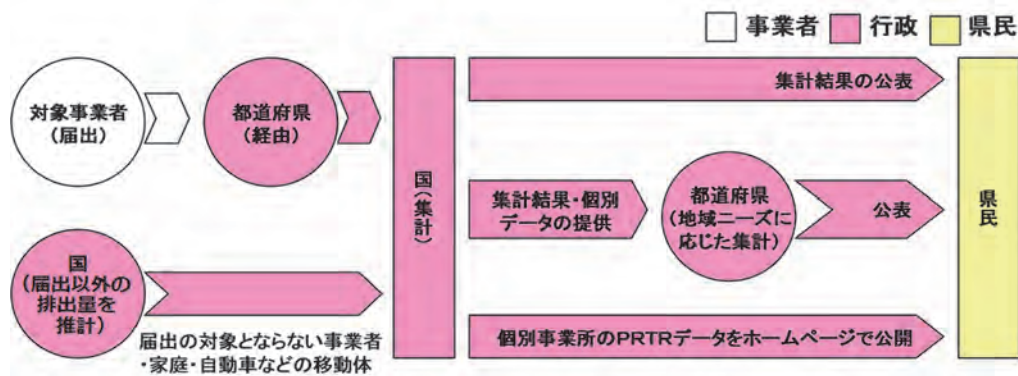
1 化学物質による環境リスクの低減

(1) 化学物質の自主的な管理の促進

化学物質排出・移動量届出制度（PRTR 制度：Pollutant Release and Transfer Register）は、人の健康や生態系に有害なおそれのある化学物質について、事業者が環境への排出量等を自ら把握し、国へ届け出る制度であり、事業者による化学物質の管理の改善を進め、環境保全上の支障を未然に防止していくための基礎となる枠組みです。(図表 5-5-5)

県では、国から通知されたデータを集計し、その結果を公表することにより、事業者による化学物質の自主的な管理の改善を促しました。

図表 5-5-5 PRTR データの流れ



(2) 県民への情報提供

県民へ化学物質に関する排出量等の情報を分かりやすく提供するため、PRTR データの集計結果を県ホームページで公開しています。

また、県民による化学物質に関する情報共有等を促進し、社会全体で、化学物質による環境リスクを低減していくことが必要なため、県では、化学物質に関するセミナーの開催や、事業者団体に対する講演を行うなど、**リスクコミュニケーション***の普及・啓発を図っています。

(3) 化学物質の調査

化学物質のうち、大気中に排出され、低濃度であっても継続的な摂取によって発がん性などの人の健康を損なうおそれのある物質を有害大気汚染物質といい、国は該当する可能性がある物質として 247 物質を選定しています。このうち、優先取組物質 22 物質が国から示され、そのうちのベンゼン等 20 物質及び「水銀及びその化合物」については県及び 8 市が県内 35 地点で、大気環境中の濃度を定期的に調査しました。

(4) 農薬等の適正使用の推進

農薬の飛散等からの生活環境保全を目的として、農薬適正使用に関わる資料を配布し、農業者や防除業者、指導者に対して農薬の適正使用を啓発しました。

また、環境省で取りまとめた「公園・街路樹等病害虫・雑草管理マニュアル」を公共施設管理者等関係機関へ配布、研修会の開催、ホームページへの掲載等により農薬の適正使用の周知を行いました。

(5) ダイオキシン類対策の推進

ア ダイオキシン類の発生源対策

ダイオキシン類対策特別措置法では、規制の対象となる施設を特定施設として規定し、この施設から排出される排出ガス、施設を有する事業場から排出される排水等に排出基準を定めています。

排出ガスの基準が適用される県が所管する施設は 260 施設（166 事業場）であり、162 施設（100 事業場）について、2020 年度に立入検査を実施しました。このうち 12 施設（12 事業場）で排出ガスの分析を行った結果、基準超過はありませんでした。

排水の基準が適用される事業場は 51 事業場であり、14 事業場について 2020 年度に立入検査を実施しました。このうち 11 事業場で排水の分析を行った結果、基準超過はありませんでした。

また同法により、特定施設の設置者は、排出ガス、排水等の汚染状況について測定を行い、県に報告することとされており、2020 年度は問題のある施設はありませんでした。

イ ダイオキシン類の常時監視

ダイオキシン類対策特別措置法に基づき、「千葉県ダイオキシン類常時監視計画」を策定し、市町村等と連携して一般大気環境、公共用水域の水質、底質、地下水及び土壌の調査を行っています。

2 放射性物質による環境汚染への対応

(1) 放射性物質のモニタリング調査

大気環境中の空間放射線量率の常時測定を県内7箇所のモニタリングポストで行い、観測結果を公表しました。また、毎月1回、県内10箇所の地域振興事務所及び環境研究センターでサーベイメータによる空間放射線量率の定点測定を実施し、結果を公表しています。

なお、市町村に対するサーベイメータの貸出も行っています。

公共用水域については、県独自で行った調査結果を公表しました。

(2) 除染により生じた除去土壌の処分に関する対応

県では、2012年4月に「千葉県放射性物質除染実施プラン」を策定し、県管理施設について除染等を行い、2012年度末までに対策目標値(0.23 μ Sv/h)を下回ったところです。

2013年度は当該施設についてモニタリングを実施し、その結果、対策目標を超えた事例はなく、線量の上昇傾向も確認されませんでした。

以降は、各施設管理者において測定の必要性を認めた場合や、状況の変化等により測定の必要が生じた場合に、随時測定を行い、新たに除染措置が必要となった場合は、対応しています。

除染等の措置により生じた除去土壌については、放射性物質汚染対処特措法に基づく除去土壌の処分基準が定められていないため、現在も最終処分されず、県と汚染状況重点調査地域(放射性物質汚染対処特措法第32条)に指定されている自治体の施設内や仮置場等に保管され続けています。県では、除去土壌の処分基準を早急に策定するとともに、その最終処分場の確保に関する具体的な方向性を示すなど、国が責任を持って対処するよう働きかけをしています。

(3) 放射性物質を含む廃棄物への対応

ア 国による指定廃棄物の処理

放射性物質汚染対処特措法では、指定廃棄物は、国の責任で処理することとされていますが、国に引き渡すまでの間は、施設管理者等が保管しなければなりません。

本県では、2021年3月末現在で3,716.8tの指定廃棄物が保管されています。内訳は、ごみ焼却灰が約2,700t、下水汚泥焼却灰が約540t、その他の道路清掃汚泥等が約450tとなっています。(図表5-5-6)

図表5-5-6 県内の指定廃棄物保管量(2021年3月31日現在、単位:t)

| ごみ焼却灰 | 下水汚泥焼却灰 | その他 (道路清掃汚泥等) | 合計 |
|---------|---------|------------------|---------|
| 2,719.6 | 542.0 | 455.2 | 3,716.8 |

出典：環境省放射性物質汚染廃棄物処理情報サイト

国は、「指定廃棄物の今後の処理の方針」(2012年3月30日)により、県内で保管されている指定廃棄物を、国が県内に設置する長期管理施設に集約して処理することとしています。2015年4月、国は有識者会議や市町村長会議での議論を経て確定させた選定手法に基づき、長期管理施設の詳細調査候補地を千葉市に選定して提示しましたが、いまだ詳細調査が実施できない状況が続いています。

指定廃棄物は、国の責任で安全・安心に処理されることが必要であり、県としても、できる限りの協力を行っていきます。

イ 放射性物質を含む廃棄物の処理（指定廃棄物以外）

放射性物質濃度が 8,000Bq/kg 以下の廃棄物は、一定の処理基準を守った上で、既存の最終処分場で安全に処分することができるとされていますが、周辺住民の不安などに配慮した自主規制等により、最終処分が難しい状況となっています。

県では、これらの廃棄物の処理が円滑に進むような対策を講ずるよう、国に対して引き続き働きかけていきます。

（４）放射性物質に関する情報提供

放射性物質による影響への県民の不安を軽減するため、インターネット等により県内の放射性物質に関する情報提供を行うとともに、放射能に関する総合電話窓口を設置し、県民からの相談受付を行っています。

環境基本計画の進捗状況の点検・評価等

1 指標の現況

| 項目名 | 基準 (基準年度) | 現況 | 目標 (目標年度) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|---------------------|----------------------|---------|-------|---------|------|-----|------|----|------|--|--------|------|---------|-------|---------|------|-----|------|----|------|---------------|
| ベンゼン、トリクロロエチレン等の環境基準達成率 | ベンゼン、トリクロロエチレン等（計 4 物質） 100%（2017 年度） | 100% (2020 年度) | 100% (毎年度) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| アクリロニトリル、塩化ビニルモノマー等の指針値達成率 | アクリロニトリル、塩化ビニルモノマー等（計 9 物質） 100%（2017 年度） | 100% (2020 年度) | 100% (毎年度) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ダイオキシン類の環境基準達成率 | <table border="0"> <tr> <td>一般大気環境</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>公共用水域水質</td> <td>93.7%</td> </tr> <tr> <td>公共用水域底質</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>地下水</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>土壌</td> <td>100%</td> </tr> </table> (2017 年度) | 一般大気環境 | 100% | 公共用水域水質 | 93.7% | 公共用水域底質 | 100% | 地下水 | 100% | 土壌 | 100% | <table border="0"> <tr> <td>一般大気環境</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>公共用水域水質</td> <td>98.6%</td> </tr> <tr> <td>公共用水域底質</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>地下水</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>土壌</td> <td>100%</td> </tr> </table> (2020 年度) | 一般大気環境 | 100% | 公共用水域水質 | 98.6% | 公共用水域底質 | 100% | 地下水 | 100% | 土壌 | 100% | 100% (毎年度) |
| 一般大気環境 | 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 公共用水域水質 | 93.7% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 公共用水域底質 | 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 地下水 | 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 土壌 | 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一般大気環境 | 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 公共用水域水質 | 98.6% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 公共用水域底質 | 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 地下水 | 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 土壌 | 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 有害化学物質の排出量 (PRTR 制度による届出排出量) | 5,587t (2016 年度) | 5,052t (2019 年度) | 前年度より減少させます (毎年度) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

2 指標の推移についての評価

ベンゼン、トリクロロエチレン等の環境基準達成率、及びアクリロニトリル、塩化ビニルモノマー等の指針値達成率については、目標を達成しています。

ダイオキシン類の環境基準達成率は、公共用水域の水質に係る達成率は基準年度と比べ若干改善しており、これ以外の達成率は 100%でした。

有害化学物質の排出量については、年々減少傾向にあり、2019 年度の排出量は、2018 年(5,386t)と比較すると、若干減少し、目標を達成しています。

3 指標の推移から見た施策の進捗状況等の分析

ダイオキシン類対策特別措置法に基づく特定施設の届出のあった事業所に対しては、年間を通して計画的に立入検査を実施し、施設の維持管理が適正に行われていることを確認し、ダイオキシン類の排出削減に寄与しています。

有害化学物質の排出量は大気への排出量がやや減少したことにより、前年度より減少しました。

4 分析結果を踏まえた今後の施策の実施方針

今後も引き続き、ベンゼン等の環境リスクが高いと考えられる化学物質について、一般大気環境中の濃度を調査し、環境基準や指針値の達成状況を把握していきます。

ダイオキシン類特定施設・特定事業場については、今後も立入検査を実施し、ダイオキシン類対策特別措置法に基づく事業場の指導を行うとともに、環境中のダイオキシン類の調査を行い、環境基準の達成状況の把握を行っていきます。

PRTR 制度などにより事業者による化学物質の管理徹底を図ることは、有害化学物質の排出量の抑制につながることから、引き続き、化学物質の自主的な管理の促進のため、国から通知された PRTR データを集計し、その結果の公表を行っていきます。