

第2章

地球環境、大気環境、水環境、
土壌環境、地盤環境の保全

第1節 地球環境、大気環境、水環境、土壌環境、地盤環境の現状

1 地球環境の現状

(1) オゾン層の破壊

CFC、HCFC、ハロン、臭化メチル等の物質によりオゾン層が破壊されており、その結果、地上に到達する有害な紫外線（UV-B）が増加し、皮膚ガンや白内障等の健康被害の発生や、植物やプランクトンの生育の阻害等を引き起こすことが懸念されています。これらのオゾン層破壊物質の多くは強力な温室効果ガスでもあり、地球温暖化も促進しています。

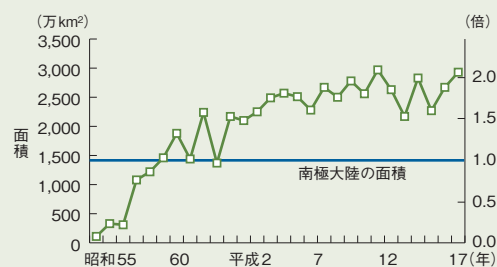
オゾン層破壊物質は1989年（平成元年）以降、オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書（以下「モントリオール議定書」という。）に基づき規制が行われています。その結果、代表的なオゾン層破壊物質であるCFC-12の大気（対流圏）中濃度は、北半球中緯度において1990年代後半以降ほぼ横ばいになっており、成層圏におけるオゾン層破壊物質の総濃度は減少傾向にあります。

しかしながら、大気中のオゾンは、1980年代から1990年代前半にかけて大きく減少した後、現在も減少した状態が続いています。

また、2007年（平成19年）の南極域上空のオゾンホールは、この10年間（1998年以降）では2002年、2004年に次いで小規模でしたが、（図2-1-1）現時点ではオゾンホールに縮小の兆しがあるとは判断できず、南極域のオゾン層は依然として深刻な状況にあります。モントリオール議定書科学アセスメントパネルの2006年（平成18年）の報告によると、オゾンホールは今後数十年間発生し続けると考えられ、南極地域のオゾンが1980年（昭和55年）以前の値に戻るのは今世紀中頃と予測されています。

なお、国際的にCFCからの代替が進むHCFC及びオゾン層を破壊しないものの温室効果の高いガスであるHFCの大気中濃度は増加の傾向にあります。

図2-1-1 南極上空のオゾンホールの面積の推移



出典：気象庁『オゾン層観測報告2007』

(2) 酸性雨・黄砂

ア 酸性雨

酸性雨により、湖沼や河川の酸性化による魚類等への影響、土壌の酸性化による森林への影響、建造物や文化財への影響等が懸念されています。酸性雨は、原因物質の発生源から数千kmも離れた地域にも影響を及ぼす性質があり、国境を越えた広域的な現象です。

日本では、昭和58年度から酸性雨のモニタリングやその影響に関する調査研究を実施しており、平成21年に取りまとめられた最近5年間（平成15年度～平成19年度）のモニタリング結果の概要は、次のとおりです。

① 依然として、全国的に酸性雨が観測されている（全平均値pH4.68）。

② 日本海側や西日本では大陸に由来した大気汚染物質の流入が示唆され、全国的にオゾンの越境汚染や黄砂飛来の影響が示唆された。

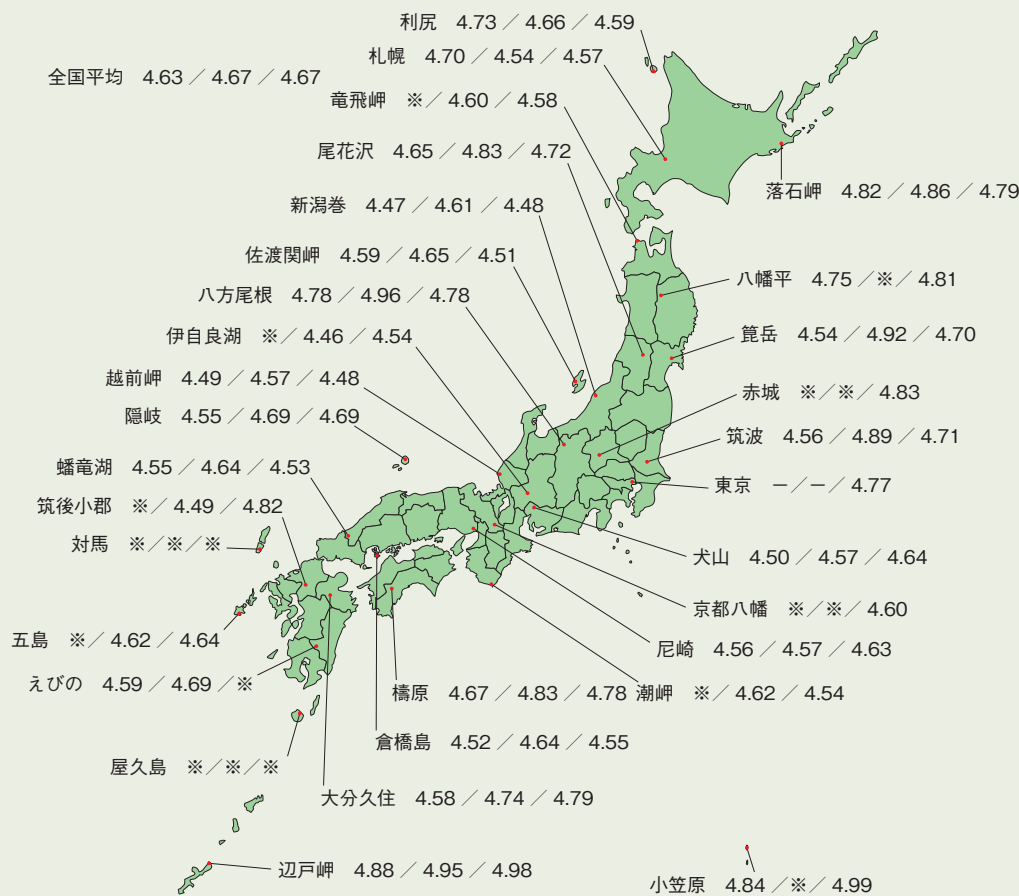
③ 生態系への影響については、酸性雨による衰退木等の生態被害や湖沼の酸性化は確認されなかった。

④ 周辺土壌等の酸性化が認められる岐阜県伊自良湖（いじらこ）集水域では、過去に大気由来で土壌に



図2-1-2 降水中のpH分布図

17年度平均／18年度平均／19年度平均



—：未測定

※：年平均値を無効と判断したもの

注1：平均値は、降水量加重平均値である。

資料：環境省

蓄積したと考えられる硫黄が溪流に流出するとともに、現在も多量の窒素沈着により土壌や溪流の酸性化が継続していると考えられた。ただし、現時点で、直ちに人の健康及び生態系に何らかの影響を及ぼす状況にはない。

このように、日本における**酸性雨**による被害は現時点では明らかになっていませんが、一般に酸性雨による影響は長い期間を経て現れると考えられているため、現在のような酸性雨が今後も降り続けば、将来、酸性雨による影響が顕在化するおそれがあります。

イ 黄砂

近年、中国、モンゴルからの黄砂の飛来が大規模化しており、中国、韓国、日本等でその対策が共通の関心事となっています。従来、黄砂は自然現象と考えられていましたが、近年の現象には、過放牧や耕地の拡大等の人為的な要因も影響しているとの指摘もあり、越境する環境問題としても注目が高まりつつあります。

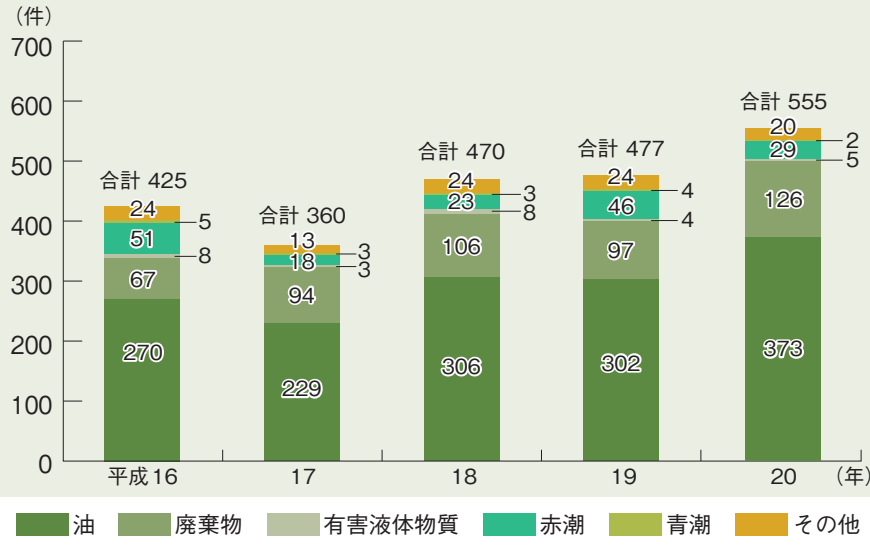
(3) 海洋環境

日本周辺の海洋環境の経年的変化を捉え、総合的な評価を行うため、水質、底質等の海洋環境モニタリング調査を実施しています。平成19年度は、平成16年度に調査を行った日本海西部海域の補完調査を実施した結果、堆積物中から有機スズや臭素系難燃剤（有機スズ汚染源特定の指標物質）が一般の沖合海域の調査結果と比較して高い濃度で検出されましたが、簡易リスク評価の結果、人の健康に影響を及ぼすおそれはないと判断しています。今後も引き続き定期的な監視を行い、汚染の状況に大きな変化がないか把握していくこととします。

なお、海洋環境モニタリング調査結果のデータについては、(独) 国立環境研究所が整備した「**環境GIS**」で公表しています。(http://www-gis4.nies.go.jp/kaiyo/)

また、平成20年の日本周辺海域における廃油ボールの漂流・漂着に関する調査の結果、漂流調査ではほとんど採取されず、漂着調査では平均採取量は前年に

図2-1-3 海洋汚染の発生確認件数の推移



注：その他とは、工場排水等である。
資料：海上保安庁

比べ若干増加しました。日本周辺海域を除いた北西太平洋海域においては、昭和57年以降低いレベルで推移しており、平成20年はほとんど採取されませんでした。同年の海上漂流物の調査の結果、プラスチック等の海面漂流物は、夏期の日本周辺海域に多く分布しています。

最近5か年の日本周辺海域における海洋汚染（油、廃棄物、赤潮等）の発生確認件数の推移は図2-1-3のとおりです。平成20年は555件と19年に比べ78件増加しました。平成20年の海洋汚染のうち油による汚染についてみると、船舶からのものが265件と約7割を占めており、そのほとんどが取扱不注意によるものでした。油以外の汚染についてみると、陸上からのものが118件と約8割を占めており、そのほとんどが故意による廃棄物の排出でした。

近年、外国由来のものを含む漂流・漂着ゴミによる、海岸機能の低下や生態系を含めた環境・景観の悪化、船舶の安全航行の確保や漁業への被害などの深刻化が指摘されています。

（4）森林

世界の森林は、陸地の約30%を占め、面積は約40億haに及びますが、2000年（平成12年）から2005年（平成17年）にかけて、年平均1,290万haの割合で減少しました（増加分を差し引いて年730万haの純減：日本の国土面積の約5分の1）。特に、熱帯林が分布するアフリカ地域、南アメリカ地域及びアジア地域のうち東南アジアで森林の減少が続いています（図2-1-4）。このような森林減少・劣化は、地球温暖化や

生物多様性の損失に深刻な影響を与えています。

森林減少の原因として、プランテーション開発等農地への転用、非伝統的な焼畑農業の増加、燃料用木材の過剰採取、森林火災等が挙げられます。また、違法伐採など不適切な森林伐採が森林を劣化させ、森林減少の原因を誘発していることも大きな問題となっています。

（5）砂漠化

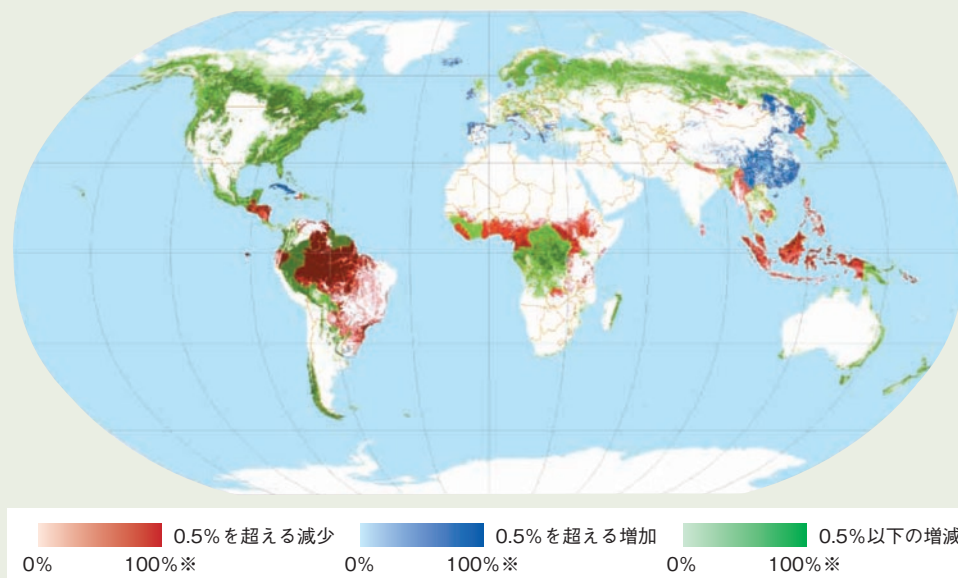
砂漠化とは、国連砂漠化対処条約において、「乾燥地域における土地の劣化」と定義されています。乾燥地域は地表面積の約41%を占めており、その10～20%は既に劣化（砂漠化）しているおり、乾燥地域に住む1～6%の人々（約2千万～1億2千万人超）が砂漠化された地域に住んでいると推定されています。砂漠化の原因として、干ばつ・乾燥化等の気候的要因のほか、過放牧、過度の耕作、過度の薪炭材採取による森林減少、不適切な灌漑による農地への塩分集積等が挙げられます。その背景には、開発途上国における人口増加、貧困、市場経済の進展等の社会的・経済的要因が関係しています。

（6）南極地域の環境

南極地域は、地球上で最も人類の活動による破壊や汚染の影響を受けていない地域であり、地球環境研究の場等としてかけがえのない価値を有しています。近年は基地活動や観光利用の増加による環境影響の増大も懸念されています。



図2-1-4 世界の森林面積の年当たりの変化率（2000～2005年）



* 凡例の濃淡は、1km 四方当たりの樹木の被覆率0～100%を表しています。
資料：国土地理院、千葉大学

2 大気環境の現状

(1) 光化学オキシダント

ア 環境基準の達成状況

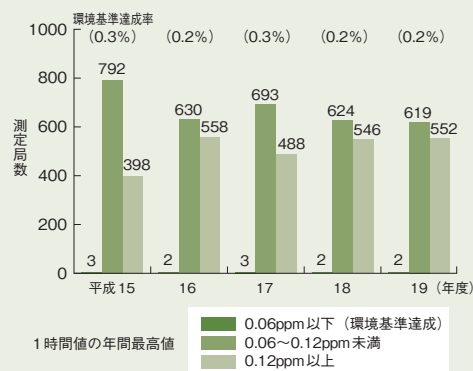
平成19年度の光化学オキシダントの測定局数は、1,173局（一般環境大気測定局（以下「一般局」という。）：1,143局、自動車排出ガス測定局（以下「自排局」という。）：30局）でした。

環境基準（1時間値が0.06ppm以下であること）の達成状況は、極めて低く、全測定局で0.2%であり、依然として極めて低い水準となっています（図2-1-5）。一方、濃度別の測定時間の割合でみると、1時間値が0.06ppm以下の割合は全測定局で92.1%でした（図2-1-6）。

イ 光化学オキシダント注意報等の発令状況等

平成20年の光化学オキシダント注意報の発令延日数（都道府県を一つの単位として注意報等の発令日数を集計したもの）は144日（25都府県）で、19年の220日（28都府県）と比べて減少しました（図2-1-7）。近年は発令地域が広域化する傾向にあり、平成20年は長野県と佐賀県で観測史上初めて各1日の発令がありました。都道府県別に注意報の発令延日数をみると、東京都が19日と最も多く、次いで埼玉県が18日、千葉県が12日となっています（図2-1-8）。月別にみると、7月が最も多く56日、次いで8月が34日でした。また、光化学大気汚染によると思われる被

図2-1-5 光化学オキシダント濃度レベル毎の測定局数の推移（一般局と自排局の合計）（平成15年度～19年度）



光化学オキシダント濃度レベル毎の測定局数の推移（一般局と自排局の合計）（平成15年度～平成19年度）

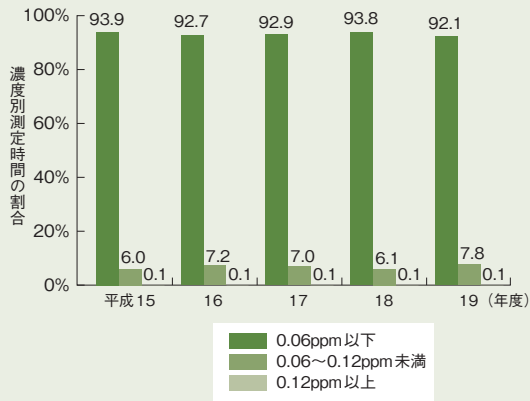
資料：環境省「平成19年度大気汚染状況報告書」

害届出人数（自覚症状による自主的な届出による。）は10都県で合計400人であり、平成19年（14県、1,910人）と比べて減少しました。

ウ 非メタン炭化水素の測定結果

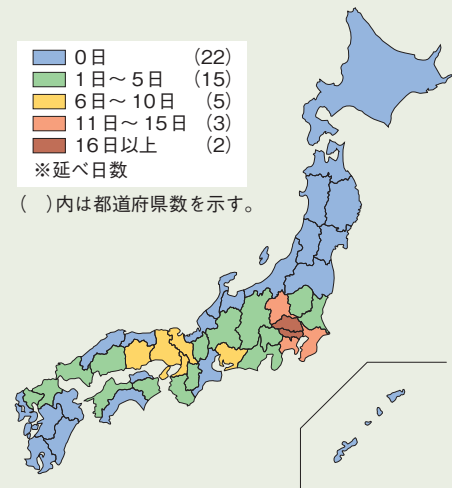
平成19年度の非メタン炭化水素の測定局数は、一般局が319局、自排局が186局でした。午前6～9時の3時間平均値の年平均値は、一般局0.19ppmC、自排局0.25ppmCで、近年では一般局、自排局とも改善傾向がみられます（図2-1-9）。

図2-1-6 光化学オキシダント濃度レベル別測定時間割合の推移（平成15年度～19年度）



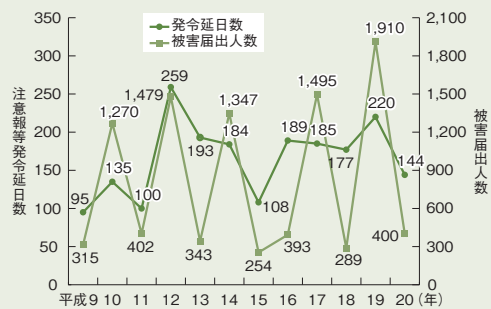
資料：環境省「平成19年度大気汚染状況報告書」

図2-1-8 平成20年の各都道府県の注意報等発令延べ日数



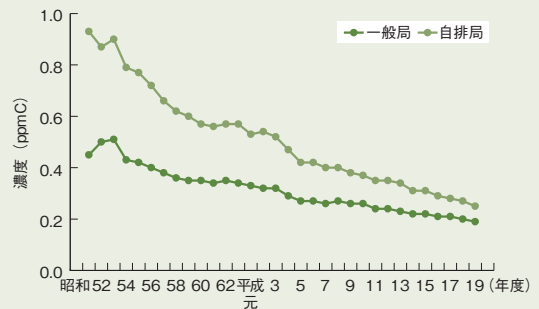
資料：環境省「平成20年光化学大気汚染関係資料」

図2-1-7 注意報等発令延べ日数、被害届出人数の推移（平成9年～20年）



資料：環境省「平成20年光化学大気汚染関係資料」

図2-1-9 非メタン炭化水素の午前6～9時における年平均値の経年変化推移（昭和51年度～平成19年度）



資料：環境省「平成19年度大気汚染状況報告書」

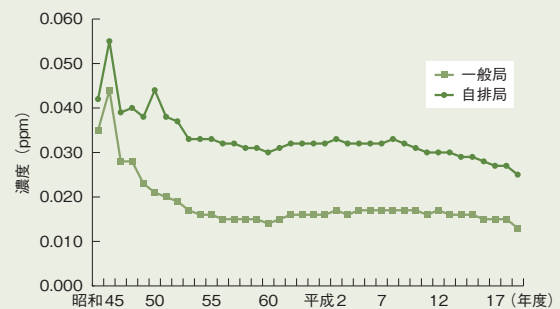
(2) 窒素酸化物

平成19年度の二酸化窒素に係る有効測定局（年間測定時間が6,000時間以上の測定局をいう。以下同じ。）数は、一般局が1,379局、自排局が431局でした。環境基準達成率は、一般局100%、自排局94.4%であり、一般局では近年ほとんど全ての測定局で環境基準を達成し、自排局では平成18年度と比べてやや改善しました（図2-1-11）。

また、年平均値は、一般局0.013ppm、自排局0.025ppmであり、一般局ではほぼ横ばいであり、自排局ではゆるやかな改善傾向がみられます（図2-1-10）。

また、平成19年度に環境基準が達成されなかった測定局の分布をみると、自排局は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（平成4年法律第70号。以下「自動車NO_x・PM法」という。）の対策地域のうち埼玉県を除く都府県（千葉県、東京都、神奈川県、愛知県、三重県、大阪府及び兵庫県）に、岡山県、福岡県、を加えた9都府県に分布しています（図

図2-1-10 二酸化窒素濃度の年平均の推移（昭和45年度～平成19年度）



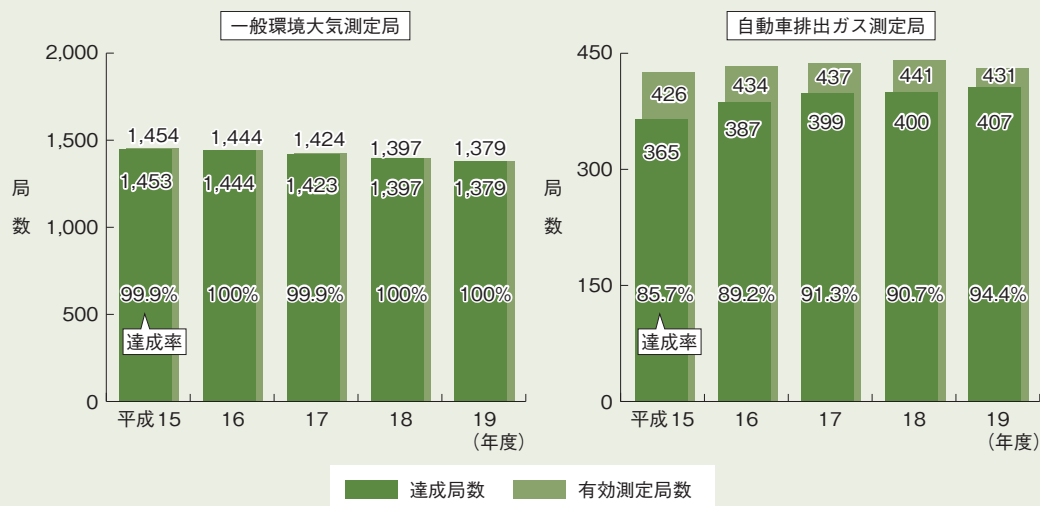
資料：環境省「平成19年度大気汚染状況報告書」

2-1-12)。

自動車NO_x・PM法に基づく対策地域全体における環境基準達成局の割合は、平成19年度は90.6%（自排局）と平成18年度と比較して6.9ポイント改善しました（図2-1-13）。また、年平均値は近年ほぼ横ばい

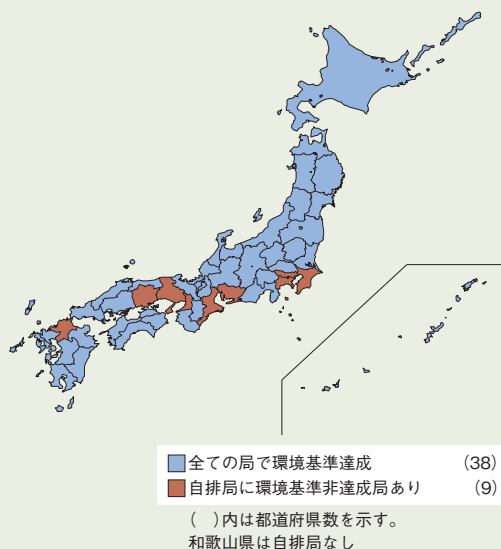


図2-1-11 二酸化窒素の環境基準達成状況の推移（平成15年度～19年度）



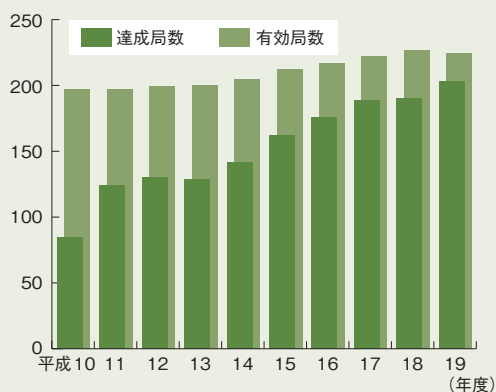
資料：環境省「平成19年度大気汚染状況報告書」

図2-1-12 平成19年度二酸化窒素の環境基準達成状況



資料：環境省「平成19年度大気汚染状況報告書」

図2-1-13 対策地域における二酸化窒素の環境基準達成状況の推移（自排局）（平成10年度～19年度）



ながら緩やかな改善傾向が見られます（図2-1-14）。

（3）浮遊粒子状物質

平成19年度の浮遊粒子状物質に係る有効測定局数は、一般局が1,447局、自排局が412局でした。環境基準達成率は、一般局89.5%、自排局88.6%であり、平成18年度と比べて一般局、自排局ともやや低下しており、環境基準を達成していない測定局は全国24府県に分布しています（図2-1-15、図2-1-16）

また、年平均値は、一般局 $0.024\text{mg}/\text{m}^3$ 、自排局 $0.027\text{mg}/\text{m}^3$ で近年ゆるやかな改善傾向がみられます。

（4）二酸化硫黄

平成19年度の二酸化硫黄に係る有効測定局数は、一般局が1,234局、自排局が82局でした。環境基準達成率は、一般局99.8%、自排局100%であり、近年ほとんど全ての測定局で環境基準を達成しています。

年平均値は、一般局0.003ppm、自排局0.003ppmで、近年は、一般局、自排局とも横ばい傾向にあります（図2-1-17）。

（5）一酸化炭素

平成19年度の一酸化炭素に係る有効測定局数は、一般局が78局、自排局が291局でした。環境基準達成率は、近年は一般局、自排局とも100%であり、全ての測定局において環境基準を達成しています。

年平均値は一般局0.4ppm、自排局0.5ppmで、近年は一般局でほぼ横ばいであり、自排局ではゆるやかな改善傾向が見られます（図2-1-18）。

図2-1-14 対策地域における二酸化窒素濃度の年平均値の推移（平成10年度～19年度）

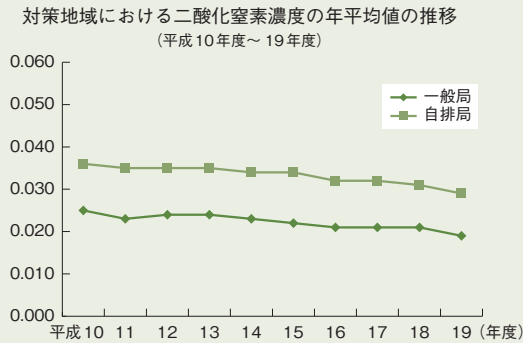


図2-1-15 浮遊粒子状物質濃度の年平均値の推移（昭和49年度～平成19年度）

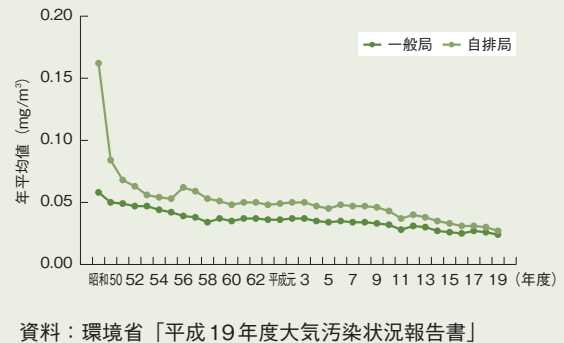


図2-1-16 浮遊粒子状物質の環境基準達成状況の推移（平成15年度～19年度）

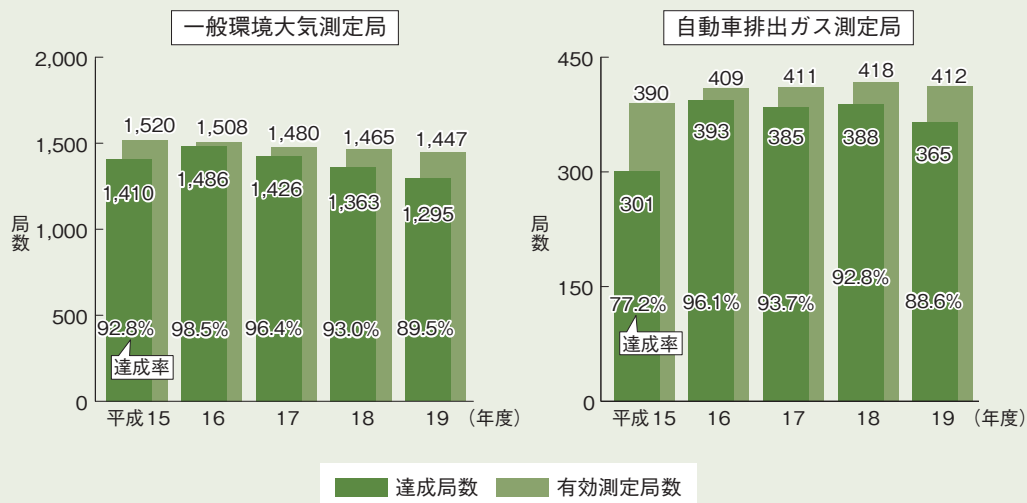


図2-1-17 二酸化硫黄濃度の年平均値の推移（昭和45年度～平成19年度）

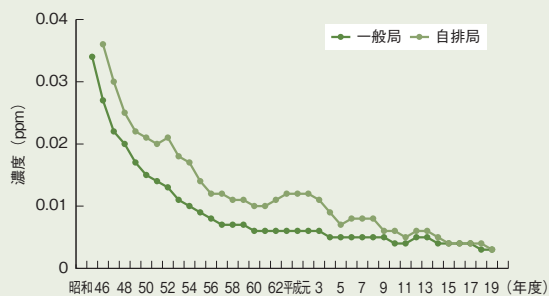


表2-1-1 有害大気汚染物質のうち環境基準の設定されている物質の調査結果（平成19年度）

物質名	地点数	環境基準超過地点数	年平均値	環境基準(年平均値)
ベンゼン	459	3	1.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
トリクロロエチレン	399	0	0.76 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
テトラクロロエチレン	395	0	0.25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
ジクロロメタン	402	0	2.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

注：月1回以上測定を実施した地点に限る。
資料：環境省「平成19年度地方公共団体等における有害大気汚染物質モニタリング調査結果について」

(6) 有害大気汚染物質

平成19年度の有害大気汚染物質のモニタリング結果によると、環境基準の設定されている物質に係る測定結果は表2-1-1のとおりでした（ダイオキシン類に係る測定結果については第4章参照）。

また、指針値（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数値）が設定されている物質のうち、ニッケル化合物は2地点（317地点中）、1,2-ジクロロエタンは2地点（371地点中）で指針値を超過しており、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、クロロホルム、



1,3-ブタジエンは、すべての地点で指針値を下回っていました。

(7) 石綿

石綿による大気汚染の現状を把握し、今後の対策の検討に当たっての基礎資料とするとともに、国民に対し情報提供していくため、建築物の解体工事等の作業現場周辺等で、大気中の石綿濃度の測定を実施しました（平成19年度の対象地点は全国51地域145地点）。19年度の調査結果ではいずれの地域分類においても特に高い濃度は見られず、18年度と同様に問題にならないレベルではないと思われます。

(8) 騒音・振動

騒音に係る環境基準は、地域の類型及び時間の区分ごとに設定されており、類型指定は、平成19年度末現在、47都道府県の750市、472町、44村、23特別区において行われています。また環境基準達成状況の評価は、「個別の住居等が影響を受ける騒音レベルによることを基本」とされ、一般地域（地点）と道路に面する地域（住居等）別に行うこととされています。

また、航空機・鉄道の騒音・振動については、その特性に応じて、別途環境基準又は指針が設定されてい

ます。航空機騒音・新幹線鉄道騒音に係る環境基準については、地域の類型ごとに設定されており、平成19年度末現在で、航空機騒音については34都道府県、64飛行場周辺において、新幹線鉄道騒音については25都府県において類型の指定が行われています。

騒音苦情の件数はここ数年増加しており、平成19年度は16,434件でした（図2-1-19）。発生源別に見ると、工場・事業場に係る騒音苦情の割合が33.0%を占め、次いで建設作業騒音に係る苦情の割合が31.4%を占めています。

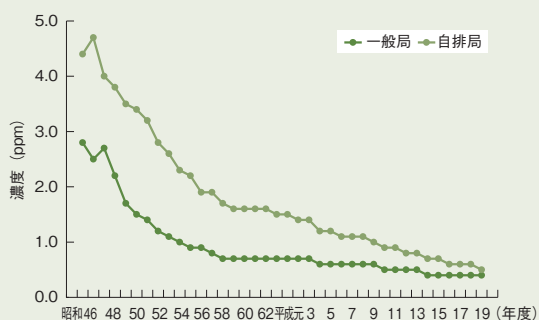
平成19年度には全国の地方公共団体で、人の耳には聞き取りにくい低周波の音がガラス窓や戸、障子等を振動させたり、気分のイライラ、頭痛、めまいを引き起こすといった苦情が181件受け付けられました。

また、振動の苦情件数は、平成19年度は3,384件でした。発生源別に見ると、建設作業振動に対する苦情件数が61.8%を占め、次いで工場・事業場振動に係るものが22.2%を占めています。

平成19年度の一般地域における騒音の環境基準の達成状況は、全測定地点で80.9%、地域の騒音状況を代表する地点で81.8%、騒音に係る問題を生じやすい地点等で75.0%となっています。

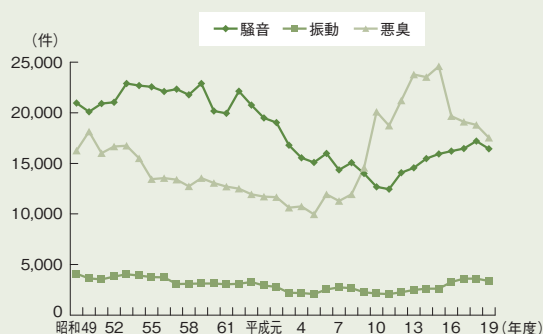
平成19年度の道路に面する地域における騒音の環境基準の達成状況は、自動車騒音常時監視の結果によると、全国3,861千戸の住居等を対象に行った評価で

図2-1-18 一酸化炭素濃度の年平均値の推移（昭和45年度～平成19年度）



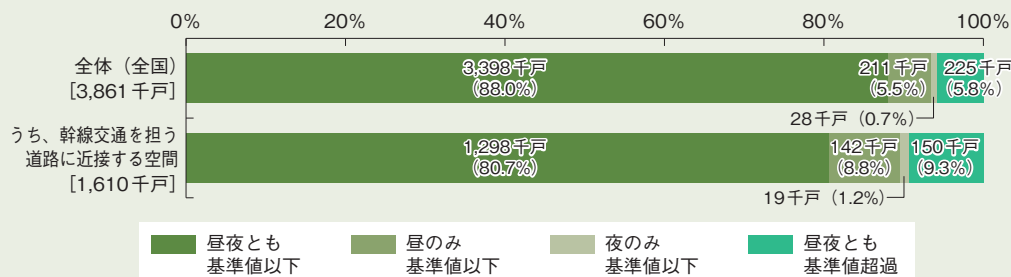
資料：環境省「平成19年度大気汚染状況報告書」

図2-1-19 騒音・振動・悪臭に係る苦情件数の推移（昭和49年度～平成19年度）



資料：環境省『騒音規制法施行状況調査』、『振動規制法施行状況調査』、『悪臭防止法施行状況調査』より作成

図2-1-20 平成19年度 道路に面する地域における環境基準の達成状況



は、昼間又は夜間で環境基準を超過したのは464千戸(12%)でした(図2-1-20)。このうち、幹線交通を担う道路に近接する空間にある1,610千戸のうち昼間又は夜間で環境基準を超過した住居等は311千戸(19%)でした。この状況は、「環境GIS全国自動車交通騒音マップ」として、インターネット上で一般に公開しています(<http://www-gis.nies.go.jp/noise/car/>)。

航空機騒音に係る環境基準の達成状況は、長期的に改善の傾向にあり、平成19年度においては測定地点の約74%の地点で達成しました(図2-1-21)。

新幹線鉄道騒音については、東海道、山陽、東北及び上越新幹線沿線において、主に住居地域を中心におおむね75デシベル以下が達成されていますが、一部で達成していない地域が残されており、引き続き音源対策を計画的に推進しました。また、新幹線鉄道振動については、振動対策指針値はおおむね達成されています。

(9) 悪臭

悪臭苦情の件数は昭和47年度をピークにおおむね減少傾向にありましたが平成5年度を底として以後は

増加傾向にありました。19年度の悪臭苦情件数は17,533件となり4年連続で減少しました(図2-1-19)。発生源別に見ると、野外焼却に係る苦情が最も多く、全体の26.3%を占めました。前年度と比較すると、野外焼却、畜産農業等に対する苦情が減少しています。

(10) その他の大気に係る生活環境の現状

ア ヒートアイランド現象

都市部の気温が郊外に比べて高くなるヒートアイランド現象が大都市を中心に生じており、夏季には、30℃を超える時間数が増加しています(図2-1-22)。また、冷房等による排熱が気温上昇を招き、更なる冷房による排熱が生ずるという悪循環の発生等さまざまな環境影響を及ぼしています。

イ 光害(ひかりがい)

不適切な夜間照明の使用から生じる光は、人間の諸活動や動植物の生息・生育に悪影響を及ぼすことがあります。また、過度の屋外照明はエネルギーの浪費であり、地球温暖化の原因にもなります。

図2-1-21 航空機騒音に係る環境基準の達成状況(平成15年度～19年度)

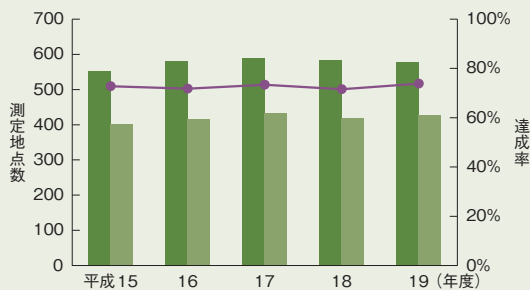
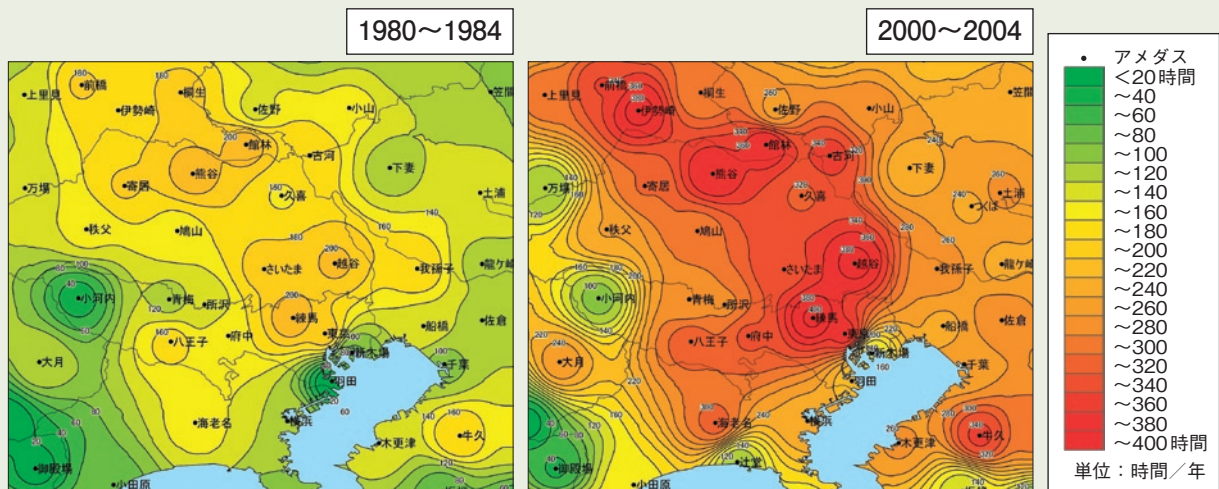


図2-1-22 関東地方における30℃を超えた延べ時間数の広がり(5年間の年間平均時間数)





3 水環境の現状

(1) 公共用水域の水質汚濁

ア 健康項目

水質汚濁に係る環境基準のうち、人の健康の保護に関する環境基準（健康項目）については、平成19年度の公共用水域における環境基準達成率が99.1%（18年度99.3%）と、前年度と同様、ほとんどの地点で環境基準を満たしていました（表2-1-2）。（環境基準の設定状況等については第4節4を参照。）

イ 生活環境項目

生活環境の保全に関する項目（生活環境項目）のうち、有機汚濁の代表的な水質指標である生物化学的酸素要求量（BOD）又は化学的酸素要求量（COD）の環境基準の達成率は、平成19年度は85.8%（18年度86.3%）となっています。水域別では、河川90.0%（同91.2%）、湖沼50.3%（同55.6%）、海域78.7%

（同74.5%）となり、河川では1.2%減少したものの上昇傾向にあります。湖沼では依然として達成率が低くなっています（図2-1-23、表2-1-3）。

閉鎖性海域の海域別のCODの環境基準達成率は、東京湾は63.2%、伊勢湾は56.3%、大阪湾は66.7%、大阪湾を除く瀬戸内海は78.0%となっています（図2-1-24）。

一方、全窒素及び全燐の環境基準の達成率は、平成19年度は湖沼46.4%（同45.9%）、海域82.2%（80.3%）となり、湖沼では依然として低い水準で推移しています。閉鎖性海域の海域別の全窒素及び全燐の環境基準達成率は、東京湾は66.7%、伊勢湾は57.1%、大阪湾は66.7%、大阪湾を除く瀬戸内海は96.5%となっています（図2-1-24）。

また、18年の赤潮の発生状況は、瀬戸内海94件、有明海29件となっており、東京湾及び三河湾では青潮の発生も見られました。湖沼についてもアオコや淡水赤潮の発生が見られました。

表2-1-2 健康項目の環境基準達成状況（平成19年度）

測定項目	調査対象地点数	環境基準値を超える地点数
カドミウム	4,400	0（0）
全シアン	3,986	0（0）
鉛	4,562	5（7）
六価クロム	4,124	0（0）
砒素	4,519	27（21）
総水銀	4,254	0（0）
アルキル水銀	1,070	0（0）
PCB	2,513	0（0）
ジクロロメタン	3,633	1（0）
四塩化炭素	3,586	0（0）
1,2-ジクロロエタン	3,629	0（2）
1,1-ジクロロエチレン	3,638	0（0）
シス-1,2-ジクロロエチレン	3,647	0（0）
1,1,1-トリクロロエタン	3,700	0（0）
1,1,2-トリクロロエタン	3,639	0（0）
トリクロロエチレン	3,744	0（0）
テトラクロロエチレン	3,744	0（0）
1,3-ジクロロプロペン	3,652	0（0）
チウラム	3,520	0（0）
シマジン	3,549	0（0）
チオベンカルブ	3,570	0（0）
ベンゼン	3,596	0（0）
セレン	3,584	0（0）
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	4,370	7（4）
ふっ素	2,995	11（7）
ほう素	2,826	0（0）
合計（実地点数）	5,574（5,487）	51（39）
環境基準達成率	99.1%（99.3%）	

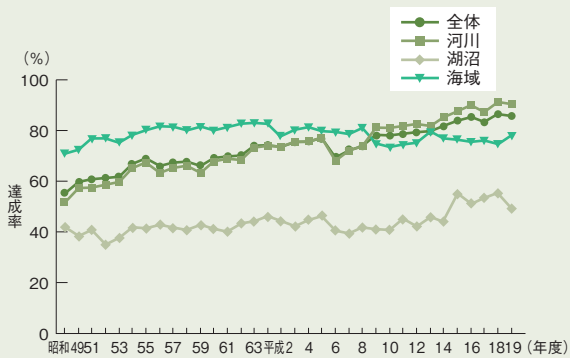
注1：（ ）は平成18年度の数値。

2：ふっ素及びほう素の測定地点数には、海域の測定地点のほか、河川又は湖沼の測定地点のうち海水の影響により環境基準を超えた地点は含まれていない。

3：合計欄の超過地点数は実数であり、同一地点において複数項目の環境基準を超えた場合には超過地点数を1として集計した。

出典：環境省『平成19年度公共用水域水質測定結果』

図2-1-23 環境基準達成率(BOD又はCOD)の推移

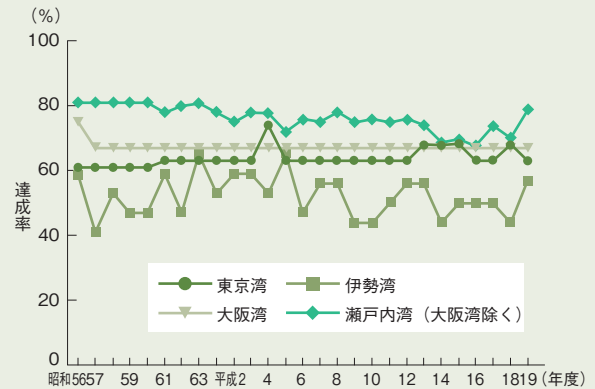


注1：河川はBOD、湖沼及び海域はCODである。

$$2: \text{達成率}(\%) = \left(\frac{\text{達成水域数}}{\text{類型指定水域数}} \right) \times 100$$

出典：環境省『平成19年度公共用水域水質測定結果』

図2-1-24 三海域の環境基準達成率の推移(COD)



注：伊勢湾は三河湾を含み、瀬戸内海は大阪湾を除く。

出典：環境省『平成19年度公共用水域水質測定結果』

表2-1-3 環境基準の達成状況 (BOD又はCOD)

《河 川》

類型	水域数		達成水域数		達成率 (%)	
	平成19年度	平成18年度	平成19年度	平成18年度	平成19年度	平成18年度
AA	354	356	332	338	93.8	94.9
A	1,231	1,230	1,121	1,149	91.1	93.4
B	549	546	475	476	86.5	87.2
C	288	296	252	252	87.5	85.1
D	81	84	69	74	85.2	88.1
E	49	51	47	48	95.9	94.1
合計	2,552	2,563	2,296	2,337	90.0	91.2

《湖 沼》

類型	水域数		達成水域数		達成率 (%)	
	平成19年度	平成18年度	平成19年度	平成18年度	平成19年度	平成18年度
AA	33	33	6	7	18.2	21.2
A	131	130	82	90	62.6	69.2
B	17	17	3	3	17.6	17.6
C	—	—	—	—	—	—
合計	181	180	91	100	50.3	55.6

《海 域》

類型	水域数		達成水域数		達成率 (%)	
	平成19年度	平成18年度	平成19年度	平成18年度	平成19年度	平成18年度
A	261	261	166	147	63.6	56.3
B	211	211	180	174	85.3	82.5
C	119	119	119	119	100.0	100.0
合計	591	591	465	440	78.7	74.5

《全 体》

類型	水域数		達成水域数		達成率 (%)	
	平成19年度	平成18年度	平成19年度	平成18年度	平成19年度	平成18年度
合計	3,324	3,334	2,852	2,877	85.8	86.3

注1：河川はBOD、湖沼及び海域はCODである。

2：平成19年度調査は、平成18年度までに類型指定がなされた水域のうち有効な測定結果が得られた水域について取りまとめたものである。

出典：環境省『平成19年度公共用水域水質測定結果』



(2) 地下水質の汚濁

平成19年度の地下水質の概況調査の結果では、調査対象井戸（4,631本）の7.0%（325本）において環境基準を超過する項目が見られ、汚染井戸の監視等を行う定期モニタリング調査の結果では、4,854本の調査井戸のうち1,999本において環境基準を超過していました（表2-1-4、図2-1-25、図2-1-26）。施肥、家畜排せつ物、生活排水等が原因と見られる硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の環境基準超過率が、4.1%と最も高くなっており、これらに係る対策が緊急の課題となっています。一方、汚染源が主に事業場であるトリクロロエチレン等の揮発性有機化合物についても、依然として新たな汚染が発見されています。

(3) 水質汚濁による被害状況

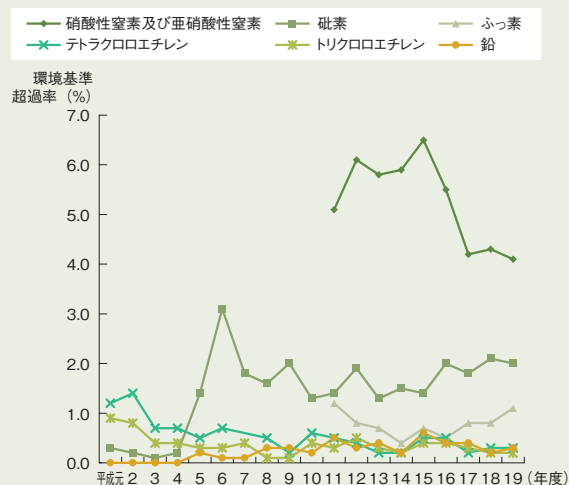
水道水源（約7割は河川等の表流水、約3割は地下水）の水質汚染事故により影響を受けた水道事業者等の数は平成19年度は86（平成18年度は89）でした。また、近年、湖沼等の富栄養化などによる藻類の異常な増殖等により、水道水の異臭味が問題となっており、19年度には、82の水道事業者等（被害人口の合計約170万人）（平成18年度は、74の水道事業者等（被害人口の合計約266万人））において異臭味による被害が生じました。

なお、水銀等による魚介類の汚染に関しては、汚染が確認された水銀に係る2水域において、引き続き漁獲の自主規制等が行われました。

地方公共団体が実施した平成20年度の海水浴場等の水質調査によれば、調査対象とした841水浴場すべてが水浴場として最低限満たすべき水質を維持しており、このうち、水質が良好な水浴場は、702水浴場

（全体の83%）でした。

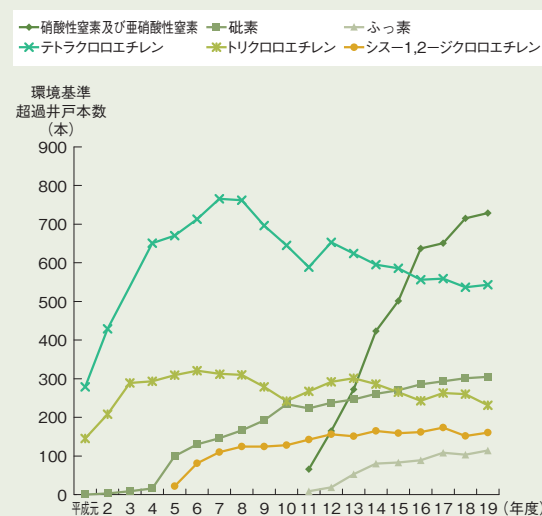
図2-1-25 地下水の水質汚濁に係る環境基準の超過率（概況調査）の推移



- 注1：概況調査における測定井戸は、年ごとに異なる。
（同一の井戸で毎年測定を行っているわけではない。）
- 2：地下水の水質汚濁に係る環境基準は、平成9年に設定されたものであり、それ以前の基準は評価基準とされていた。また、平成5年に、砒素の評価基準は「0.05mg/ℓ以下」から「0.01mg/ℓ以下」に、鉛の評価基準は「0.1mg/ℓ以下」から「0.01mg/ℓ以下」に改定された。
- 3：硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素は、平成11年に環境基準に追加された。
- 4：このグラフは環境基準超過率が比較的高かった項目のみ対象としている。

出典：環境省『平成19年度地下水質測定結果』

図2-1-26 地下水の水質汚濁に係る環境基準の超過本数（定期モニタリング調査）の推移



- 注1：このグラフは環境基準超過本数が比較的多かった項目のみ対象としている。

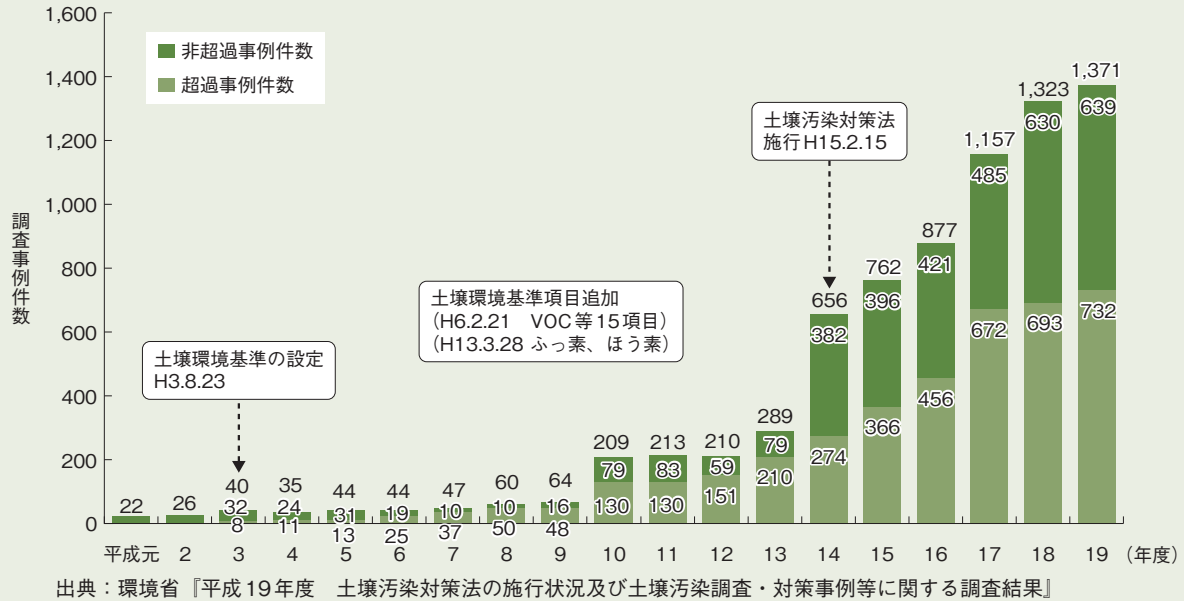
出典：環境省『平成19年度地下水質測定結果』

表2-1-4 平成19年度地下水質測定結果

項目	概況調査			定期モニタリング調査			環境基準
	調査数 (本)	超過数 (本)	超過率 (%)	調査数 (本)	超過数 (本)	超過率 (%)	
カドミウム	3,160	0	0	154	0	0.01	mg/ℓ 以下
全シアン	2,737	0	0	155	0	検出されないこと	
鉛	3,466	12	0.3	283	8	0.01	mg/ℓ 以下
六価クロム	3,388	1	0.0	208	15	0.05	mg/ℓ 以下
砒素	3,591	73	2.0	693	305	0.01	mg/ℓ 以下
総水銀	3,233	5	0.2	197	13	0.0005	mg/ℓ 以下
アルギル水銀	683	0	0	50	0	検出されないこと	
PCB	1,732	0	0	45	0	検出されないこと	
ジクロロメタン	3,370	0	0	571	0	0.02	mg/ℓ 以下
四塩化炭素	3,536	0	0	798	25	0.002	mg/ℓ 以下
1,2-ジクロロエタン	3,198	0	0	690	10	0.004	mg/ℓ 以下
1,1-ジクロロエチレン	3,567	0	0	1,843	30	0.02	mg/ℓ 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	3,587	7	0.2	1,979	160	0.04	mg/ℓ 以下
1,1,1-トリクロロエタン	3,635	0	0	1,631	0	1	mg/ℓ 以下
1,1,2-トリクロロエタン	3,136	1	0.0	715	9	0.006	mg/ℓ 以下
トリクロロエチレン	3,948	7	0.2	2,331	231	0.03	mg/ℓ 以下
テトラクロロエチレン	3,938	12	0.3	2,327	543	0.01	mg/ℓ 以下
1,3-ジクロロプロペン	2,883	0	0	294	0	0.002	mg/ℓ 以下
チウラム	2,404	0	0	81	0	0.006	mg/ℓ 以下
シマジン	2,471	0	0	81	0	0.003	mg/ℓ 以下
チオベンカルブ	2,399	0	0	81	0	0.02	mg/ℓ 以下
ベンゼン	3,396	0	0	410	2	0.01	mg/ℓ 以下
セレン	2,830	0	0	157	0	0.01	mg/ℓ 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	4,232	172	4.1	1,654	729	10	mg/ℓ 以下
ふっ素	3,890	41	1.1	376	114	0.8	mg/ℓ 以下
ほう素	3,289	6	0.2	199	35	1	mg/ℓ 以下
全体（井戸実数）	4,631	325	7.0	4,854	1,999		

出典：環境省『平成19年度地下水質測定結果』

図2-1-27 年度別の土壤汚染判明事例件数



4 土壤環境の現状

農用地の土壤の汚染防止等に関する法律（昭和45年法律第139号）に定める特定有害物質による農用地の土壤汚染の実態を把握するため、汚染のおそれのある地域を対象に細密調査が実施されており、平成19年度は5地域45.48haにおいて調査が実施されました。これまで基準値以上検出面積の累計は134地域7,487haとなっています。

市街地等の土壤汚染については、**土壤汚染対策法**（平成14年法律第53号）に基づく調査や対策が進められているとともに、工場跡地などの再開発・売却の

際や環境管理等の一環として自主的な汚染調査を行う事業者の増加、地方公共団体における地下水の常時監視の体制整備や土壤汚染対策に係る条例の整備等に伴い、近年、土壤汚染事例の判明件数が増加しています。都道府県や土壤汚染対策法の政令市が把握している調査の結果では、平成19年度に土壤の汚染に係る環境基準又は土壤汚染対策法の指定基準を超える汚染が判明した事例は732件となっています（図2-1-27）。事例を有害物質の項目別でみると、鉛、ふっ素、砒素などが多くみられます。

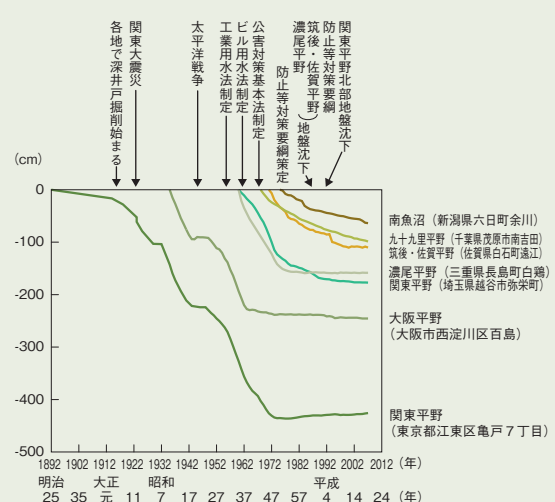
5 地盤環境の現状

地盤沈下は、工業用、水道用、農業用等のための地下水の過剰な採取により地下水位が低下し、主として、粘土層が収縮するために生じます。代表的な地域における地盤沈下の経年変化は、図2-1-28に示すとおりであり、平成19年度までに、地盤沈下が認められている主な地域は37都道府県60地域となっています。

平成19年度において年間4cm以上沈下した地域は0地域でした。年間2cm以上沈下した地域は9地域で、沈下した面積（沈下面積が1km²以上の地域の面積の合計）は72km²でした（図2-1-29）。

かつて著しい地盤沈下を示した東京都区部、大阪市、名古屋市などでは、地下水採取規制等の対策の結果、地盤沈下の進行は鈍化あるいはほとんど停止して

図2-1-28 代表的地域の地盤沈下の経年変化

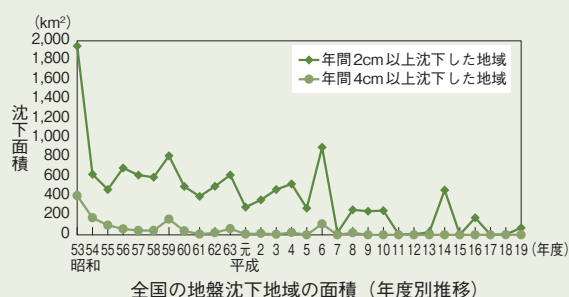




います。しかし、地下水を消雪用に使用する積雪地や天然ガスかん水採取地など、一部地域では依然として地盤沈下が認められています。

長年継続した地盤沈下により、多くの地域で建造物、治水施設、港湾施設、農地及び農業用施設等に被害が生じており、海拔ゼロメートル地域などでは洪水、高潮、津波などによる甚大な災害の危険性のある地域も少なくありません。

図2-1-29 全国の地盤沈下地域の面積（年度別推移）



第2節 地球環境の保全のための施策

1 オゾン層保護対策

(1) 国際的な枠組みの下での取組

オゾン層の保護のためのウィーン条約及びモントリオール議定書を的確かつ円滑に実施するため、日本では、特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律（昭和63年法律第53号。以下「オゾン層保護法」という。）を制定・運用しています。また、同議定書締約国会合における決定に基づき、「国家ハロンマネジメント戦略」等を策定し、これに基づく取組を行っています。

さらに、開発途上国によるモントリオール議定書の円滑な実施を支援するため、議定書に基づく多数国間基金を利用した二国間協力事業、開発途上国のオゾン層保護対策担当者に対する研修・専門家の派遣等を実施しました。

また、我が国でアジア地域のオゾン層保護担当官を対象として国際会合を開催し、フロン類の回収・破壊に関する我が国の制度的・技術的知見を活かし、開発途上国におけるフロン類の回収・破壊体制の整備を進めるための技術協力を積極的に行いました。

(2) オゾン層破壊物質の排出の抑制

日本では、オゾン層保護法等に基づき、モントリオール議定書に定められた規制対象物質の製造規制等の実施により、同議定書の規制スケジュール（図2-2-1）に基づき生産量及び消費量（＝生産量＋輸入量－輸出量）の段階的削減を行っています。臭化メチルについては、「臭化メチルの不可欠用途を全廃するための国家管理戦略」を改正し、適切な代替手段がないために現在も使用している用途の更なる削減を図っています。HCFCについては2020年（平成32年）をもって生産・消費が全廃されることとなっています。

オゾン層保護法では、特定物質を使用する事業者に対し、特定物質の排出の抑制及び使用の合理化に努力することを求めている。特定物質の排出抑制・使用合理化指針において具体的措置を示しています。ハロンについては、国家ハロンマネジメント戦略に基づき、ハロンの回収・再利用、不要・余剰となったハロンの破壊処理などの適正な管理を進めています。

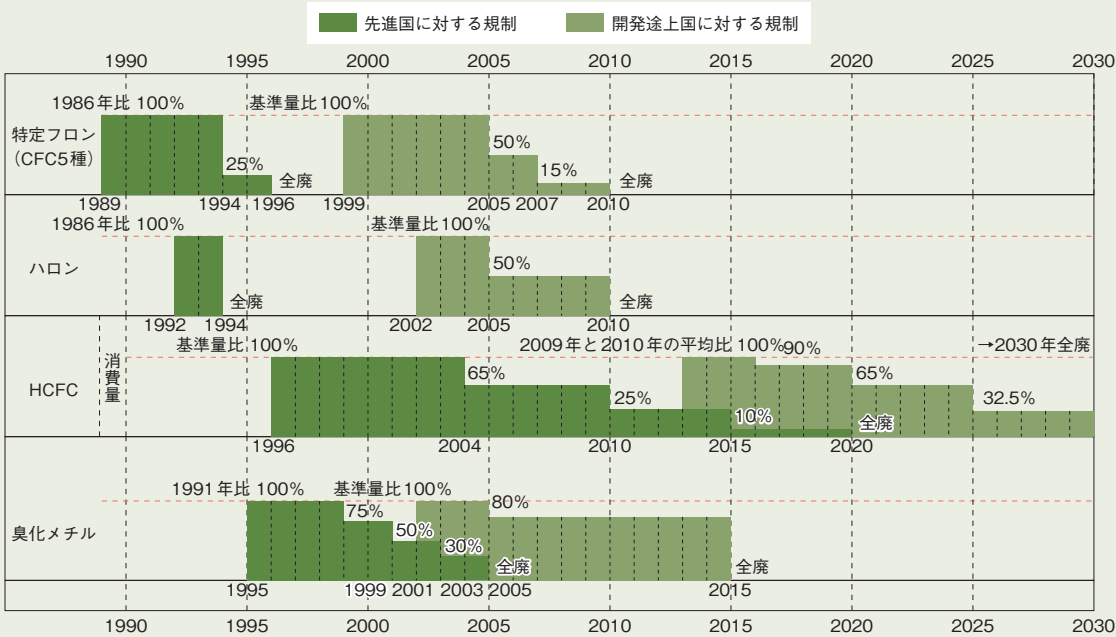
(3) フロン類の回収・破壊の促進

主要なオゾン層破壊物質の生産は、日本では既に全廃されていますが、過去に生産され、冷蔵庫、カーエアコン等の機器の中に充て込まれたCFC、HCFCが相当量残されており、オゾン層保護を推進するためには、こうしたCFC等の回収・破壊を促進することが大きな課題となっています。また、CFC等は強力な温室効果ガスであり、その代替物質であるHFCは京都議定書の削減対象物質となっていることから、HFCを含めたフロン類の排出抑制対策は、地球温暖化対策の観点からも重要です。

このため、家庭用電気冷蔵庫・冷凍庫、ルームエアコンについては家電リサイクル法に、業務用冷凍空調機器についてはフロン回収・破壊法に、カーエアコンについては自動車リサイクル法に基づき、これらの機器の廃棄時に機器中に冷媒等として残存しているフロン類（CFC、HCFC、HFC）の回収が義務付けられています。回収されたフロン類は、再利用される分を除き、破壊されることとなっています。平成19年度の各機器からのフロン類の回収量は表2-2-1、表2-2-2のとおりです。

平成19年10月に施行された改正フロン回収・破壊法には、機器の廃棄時にフロン類の回収行程を書面により管理する制度、都道府県知事に対する廃棄者等へ

図2-2-1 モントリオール議定書に基づく規制スケジュール



注1：各物質のグループごとに、生産量及び消費量（＝生産量＋輸入量－輸出量）の削減が義務づけられている。基準量はモントリオール議定書に基づく。

2：HCFCの生産量についても、消費量とほぼ同様の規制スケジュールが設けられている（先進国において、2004年から規制が開始され、2009年まで基準量比100%とされている点のみ異なっている）。また、先進国においては、2020年以降は既設の冷凍空調機器の整備用のみ基準量比0.5%の生産・消費が、途上国においては、2030年以降は既設の冷凍空調器の整備用のみ2040年までの平均で基準量比2.5%の生産・消費が認められている。

3：この他、「その他のCFC」、四塩化炭素、1,1,1-トリクロロエタン、HBFC、プロモクロロメタンについても規制スケジュールが定められている。

4：生産等が全廃になった物質であっても、開発途上国の基礎的な需要を満たすための生産及び試験研究・分析などの必要不可欠な用途についての生産等は規則対象外となっている。

資料：環境省

表2-2-1 家電リサイクル法対象製品からのフロン類の回収量・破壊量（平成19年度）

	エアコン	冷蔵庫・冷凍庫	
	冷媒	冷媒	断熱材
回収した台数（千台）	1,872	2,724	
回収した量（トン）	1,089	299	575※
破壊した量（トン）	1,084	298	562※

※断熱材に含まれるフロン類を液化回収した回収重量、破壊重量

資料：環境省、経済産業省

表2-2-2 業務用冷凍空調機器・カーエアコンからのフロン類の回収・破壊量等（平成19年度）

		CFC	HCFC	HFC	合計
業務用冷凍空調機器	回収した台数（千台）	104	667	261	1,033
	回収した量（トン）	342	2,404	422	3,168
	うち再利用された量(トン)	126	493	111	729
カーエアコン	回収した台数（千台）	—	—	—	2,662
	回収した量（トン）	192	—	617	809
	うち再利用された量(トン)	9	—	14	22
破壊した量（トン）		479	2,095	1,036	3,611

※小数点未満を四捨五入のため、数値の和は必ずしも合計に一致しない。

※カーエアコンの回収台数は、CFC、HFC別に集計されていない。

※HCFCはカーエアコンの冷媒として用いられていない。

※破壊した量は、業務用冷凍空調機器及びカーエアコンから回収されたフロン類の合計の破壊量である。

出典：経済産業省、環境省

の指導等の権限の付与、機器整備時の回収義務等が新たに規定され、これらに基づき、関係省庁・関係業界団体による周知、都道府県の法施行強化等、フロン類回収の一層の徹底を図っています。

図2-2-2 E A N E T地域の降水中pH(2000-2004年の平均値)



1. E A N E T参加13か国における5年間（2000～2004年）のモニタリング活動の成果をとりまとめたもの。
 2. pH値は、4.2～6.1の範囲にあり、欧州や北米と同程度。
 3. 北アジア地域ではpHが6を超えるデータもあり、黄砂による中和作用が示唆。
- 注：測定方法については、E A N E Tにおいて実技マニュアルとして定められている方法による。（なお、精度保証／精度管理（QA/QC）を実施している。）

2 酸性雨・黄砂に係る対策

(1) 酸性雨

東アジア地域においては、近年の経済成長等に伴い酸性雨原因物質の排出量が増加しており、近い将来、酸性雨による影響の深刻化が懸念されています。

このため、東アジア地域において、酸性雨の現状やその影響を解明するとともに、酸性雨問題に関する地域の協力体制を確立することを目的として、日本のイニシアティブにより、平成13年から東アジア酸性雨モニタリングネットワーク（E A N E T）が本格稼働しており、現在、東アジア地域の13ヶ国が参加しています。（図2-2-2）2000～2004年における降雨のpHの年平均値は、4.2～6.1（一般に5.6以下を酸性雨と呼んでいる。）の範囲に分布しており、中国南西部で

強い酸性雨が報告されています。

E A N E Tでは、平成17年に開催されたE A N E T第7回政府間会合の合意に基づき、現在、E A N E Tの設立基盤を強化するための文書について議論が行われているところです。また、平成18年の第8回政府間会合では、2006～2010年にE A N E Tが進めるべき越境大気汚染に関する調査研究等に係る「E A N E T発展戦略」が採択されました。我が国は、E A N E Tの活動を技術面・資金面から支援しており、こうした活動を積極的に推進しています。

また、国内では、酸性雨による影響の早期把握、酸性雨原因物質の長距離輸送や長期トレンドの把握、将来の酸性雨の影響の予測を目的として、「酸性雨長期モニタリング計画」に基づき、国内の湿性・乾性沈着

モニタリング、湖沼等を対象とした陸水モニタリング、土壌・植生モニタリングを行っています。平成21年3月には、平成15年度～19年度のモニタリング結果、及び周辺土壌等の酸性化が認められた伊自良湖集水域での重点調査結果をとりまとめた報告書を公表したほか、大気汚染物質の長距離輸送の監視や生態系への影響監視の強化の観点から酸性雨長期モニタリング計画の見直しを行いました。

(2) 黄砂

日中韓三カ国黄砂局長会合等において、北東アジア地域における黄砂対策の地域協力について検討が行われており、平成19年12月に開催された第9回日中韓三カ国環境大臣会合における合意を受けて、平成20

年から黄砂共同研究を開始しました。

また、国内では、黄砂の物理的性質（黄砂の粒径）や化学的性質（黄砂の成分）を解明するため、平成14年度より黄砂実態解明調査を実施しており、平成19年4月に14年度～17年度の調査結果を取りまとめた中間報告書を公表しました。また、我が国への黄砂の飛来状況を把握するとともに、国際的なモニタリングネットワークの構築にも資するものとして、（独）国立環境研究所と協力して、高度な黄砂観測装置（ライダー装置）によるモニタリングネットワークを整備しています。さらに、平成19年度より、国内外のライダー装置によるモニタリングネットワークの観測データをリアルタイムで提供する環境省黄砂飛来情報ページを環境省のホームページ上で春季に運用しています。（<http://soramame.taiki.go.jp/dss/kosa/>）

3 海洋環境の保全

(1) 海洋汚染の防止等

ロンドン条約1996年議定書の締結に向けた平成16年の海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律（昭和45年法律第136号。以下「海洋汚染防止法」という。）の改正による海洋投入処分の許可制度等の導入を受け、海洋投入処分を行うことができる廃棄物を規定している廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令を平成18年10月に改正、平成19年4月から施行し、許可制度の適切な運用を図りました。

また、廃棄物の海底下廃棄を原則禁止し、二酸化炭素の海底下廃棄に係る許可制度を創設するため、海洋汚染防止法の改正等を行い、平成19年11月から施行し、平成20年4月から二酸化炭素の海底下への貯留に係る許可制度の適切な運用を図ることを目的に、海洋に関する環境影響評価やモニタリング等の海洋環境の保全上適正な管理手法の高度化に関する開発を行っています。

船舶のバラスト水中に混入する水性生物の越境移動を防止するため、平成16年2月にIMO（国際海事機関）において採択されたバラスト水管理条約について、早期の発効に向けた取り組みを進めています。

船舶からの大気汚染を防止するためのMARPOL73/78条約附属書VIについて、平成17年7月以降NO_x、SO_xの排出規制の強化の議論が行われ、我が国も積極的に参画した結果、平成20年10月に改正案が採択されました。

環境・安全に関する国際基準を満たさない船舶（サブスタンダード船舶）の排除を目的として、任意によるIMO加盟国監査制度が平成18年9月から開始されました。また、我が国は、19年2月に同制度による監査を受け入れました。

リサイクルヤードからの海洋環境の汚染等が問題視されているシップリサイクル（船舶の解撤）に関しては、IMOにおいて、我が国主導の下で新条約案及び関連するガイドライン案策定作業が進められ、新条約は2009年5月に香港で開催された外交会議において採択されました。海洋環境管理については、東アジア11か国の参加による、東アジア海域の海洋の開発と海洋環境の保全との調和を目指した持続可能な開発のための連携強化を目的とした、東アジア海域環境管理パートナーシップ（PEMSEA）に参画しており、我が国の海洋・沿岸域開発の紹介を行うなど、PEMSEAの活動に貢献しました。

中国、韓国、ロシアと我が国の4か国による日本海及び黄海の環境保全のための北西太平洋地域海行動計画（NOWPAP）に基づき、対象海域の状況を把握するために人工衛星からのリモートセンシングデータを受信・処理、このデータの活用のための教材の開発や解析トレーニング研修を実施しました。また、対象海域での赤潮や有害藻類の状況把握や情報発信を行いました。平成20年には、NOWPAPメンバー国間における大規模な油流出事故発生時の具体的協力内容、手続き等を規定している「NOWPAP地域油流出緊急時計画」について、これまで油のみであった本計画の対象物質に、危険物質及び有害物質（HNS）が追加されました。

(2) 未然防止対策

ア 船舶等に関する規制

海洋汚染防止法に基づき、油、有害液体物質等及び廃棄物の排出規制、焼却規制等について、その適正な



実施を図るとともに、船舶の構造・設備等に関する技術基準への適合性を確保するための検査、海洋汚染防止証書等の交付を行いました。また、日本に寄港する外国船舶に対して立入検査を行い、**MARPOL73/78条約**等の基準を満たしているか否かを確認する**ポートステートコントロール（PSC）**を的確に行いました。

イ 未査定液体物質の査定

船舶によって輸送される有害液体物質等に関し、**MARPOL73/78条約**附属書IIが改正され、平成19年1月1日から汚染分類が変更となりました。新基準に基づき、環境大臣が海洋環境保全の見地から有害性の確認がなされていない液体物質（未査定液体物質）の査定を行っています。

ウ 海洋汚染防止指導

6月の「海洋環境保全推進月間」をはじめとして、全国各地で海洋環境保全講習会等の海洋環境保全推進活動を行いました。船舶の不法投棄については、廃船の早期適正処分を指導する内容が記載された「廃船指導票」を廃船に貼付することにより、投棄者自らによる適正処分を促進し、廃船の不法投棄事犯の一掃を図りました。

(3) 排出油等防除体制の整備

2000年の危険物質及び有害物質による汚染事件に係る準備、対応及び協力に関する議定書（以下「**OPRC-HNS議定書**」という。）に基づき、「油等汚染事件への準備及び対応のための国家的な緊急時計画」を策定し、環境保全の観点から油等汚染事件に的確に対応するため、脆弱沿岸海域図の公表、関係地方公共団体等に対する傷病鳥獣の救護及び事件発生時対応のあり方に対する研修・訓練を実施しました。

また、油防除資機材の整備、清掃兼油回収船の建造、高効率な油回収装置等の研究開発等を進めました。船舶の衝突事故等により排出された有害液体物質の防除等に係る国内体制を確立するために改正された**海洋汚染防止法**の施行を受け、油に加え有害液体物質等の排出事故に対処するため、巡視船艇・航空機の常時出動体制を確保し、防除資機材を配備するとともに、防除等に必要な事項を定めた排出油等防除計画を策定し、更に、関係機関との各種訓練等による官民一体となった排出油防除体制の充実を図りました。

さらに、油防除活動等を効果的に行うために必要な「沿岸海域環境保全情報」の整備を進め、国の関係機関、地方公共団体との情報の共有化を行っています。そのほか、油等の排出事故対応に資するため、漂流予測の情報を提供するための海上浮遊物移動拡散予測業務についても引き続き実施するとともに、漂流予測の

精度向上に努めました。

大規模石油災害時に油濁災害対策用資機材の貸出しを行っている石油連盟に対して、当該資機材整備等のための補助を引き続き行いました。また、漁場保全の観点から油汚染事件発生に的確に対応するため、民間団体の実施する防除指導者の育成のための講習会等について助成しました。

(4) 海洋汚染防止のための調査研究・技術開発等

各閉鎖性海域の特徴を踏まえた赤潮及び**貧酸素水塊**による漁業被害防止対策確立のための調査、防除に関する手法の検証及び開発・普及の推進等について実施しました。また、海浜及び漁場の美化を総合的に推進するための廃棄物の回収除去や、良好な漁場環境の保全を図ることを目的とした漁民の森づくりの活動等を支援しました。また、発泡スチロール製フロート等の漁業系資材のリサイクル技術の開発・普及を実施するとともに、漁業活動中に回収した漂流物について処理を推進しました。

(5) 海洋環境保全のための監視・調査

日本周辺海域の海洋環境の現状を把握するとともに、国連海洋法条約の趣旨を踏まえ、領海・排他的経済水域における生態系の保全を含めた海洋環境の状況の評価・監視のため、水質、底質、水生生物を総合的・系統的に把握するための海洋環境モニタリングを行いました。

また、日本の周辺海域、閉鎖性の高い海域等における海水及び海底堆積物中の油分、**PCB**、重金属等の海洋汚染調査を実施するとともに、バックグラウンドレベルの放射能の調査の一環として、日本周辺海域の海水、海底土中に含まれる放射性核種の分析を行いました。加えて、東京湾においては、人工衛星による赤潮等の常時監視を行いました。このほか、海洋における重金属、油分等の海洋汚染物質の全般的濃度を把握するための海洋バックグラウンド汚染観測についても日本周辺海域及び北西太平洋海域で実施しました。

(6) 監視取締りの現状

海上環境事犯の一掃を図るため、沿岸調査や情報収集の強化、巡視船艇・航空機の効果的な運用等により、日本周辺海域及び沿岸の監視取締りを行っています。また、潜在化している廃棄物・廃船の不法投棄事犯や船舶からの油不法排出事犯に重点をおき、悪質な海上環境事犯の徹底的な取締りを実施しました。最近5か年の海上環境関係法令違反件数は表2-2-3のとおりで、平成20年に送致した639件のうち、油、有害液体物質及び廃棄物の排出等の海洋汚染に直接結びつ

表2-2-3 海上環境関係法令違反送致件数の推移

(単位：件)

法令名	違反事項	送致件数				
		16年	17年	18年	19年	20年
海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律	船舶からの油排出禁止規定違反	119	125	152	141	195
	船舶からの有害液体物質排出禁止規定違反	4	9	11	6	1
	船舶からの廃棄物排出禁止規定違反	26	32	48	34	6
	廃船等の投棄禁止規定違反	102	133	140	167	83
	その他の規定違反	37	67	89	100	99
	小計	288	366	440	448	384
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	廃棄物の投棄禁止規定違反等	89	153	152	115	190
水質汚濁防止法	排水基準に適合しない排出水の排出禁止規定違反等	8	18	10	13	11
港則法	廃物投棄禁止、貨物の脱落防止設備規定違反等	60	68	73	45	43
その他の法令	都道府県漁業調整規則違反等	9	16	5	31	11
合計		454	621	680	652	639

資料：海上保安庁

く違反は556件と全体の約90%を占めています。

(7) 漂流・漂着ゴミ対策

漂流・漂着ゴミの被害が著しいモデル地域を対象に詳細な調査を実施し、漂流・漂着ゴミの実態を把握するとともに、地域の実情に応じた効率的かつ効果的な回収・処理方法や今後の対策のあり方の検討を行いました。また、災害はもとより災害に起因しない漂着ゴミを市町村が処理した場合に「災害等廃棄物処理事業費補助金」により支援を行うとともに、広範囲にわたり堆積した海岸漂着ゴミや流木等を処理するため、「災害関連緊急大規模漂着流木等処理対策事業」の対象範囲を拡大し、広域にわたる「複数の海岸」の関係

者が協働して、一体的・効率的に処理を行うこと等ができるよう制度を拡大しました。さらに外国由来のゴミが大量に集積している海岸を重点海岸として選定した上で、緊急的にクリーンアップ事業を実施し、海岸の環境保全を通じた地域活性化を進めました。

国際的な対応としては、NOWPAPの下で、ワークショップ等の開催や、一般市民への普及啓発を目的とした国際海岸クリーンアップキャンペーンを実施しました。医療系廃棄物や廃ポリタンク等の大量漂着については、二国間又は多国間の会議において、関係各国に対し原因究明や適正な廃棄物管理の申し入れを行いました。

4 森林保全と持続可能な森林経営の推進

世界の森林減少は、地球温暖化の進展及び生物多様性の損失に深刻な影響を与えています。この森林減少を抑制するためには、持続可能な森林経営を実現する必要があります。

平成4年の地球サミットで、森林原則声明及びアジェンダ21が採択され、以降、世界の森林と持続可能な経営に関する国際的な議論が行われています。

我が国は、持続可能な森林経営の進ちょく状況を客観的に把握・分析・評価するための「基準・指標」を定める取組として、欧州以外の温帯林・北方林を対象

とした「モントリオール・プロセス」に参加しており、平成19年1月より事務局を務めるなど、積極的に取り組んでいます。

平成19年4月にニューヨークで開催された国連森林フォーラム（UNFF）第7回会合において採択された、森林面積の増加など平成27年までの4つの世界的目標の達成及び持続可能な森林経営の推進のための方策等を盛り込む「全てのタイプの森林に関する法的拘束力を有さない文書（NLBI）」及びNLBIの確実な実行に向けた多年度作業計画（MYPow）の履行・推



進に努めています。

平成20年11月に横浜で開催された第44回**国際熱帯木材機関（ITTO）**理事会では、熱帯木材生産林における生物多様性ガイドラインの改訂版が採択されるとともに、多くの事業や活動が承認されました。

また、持続可能な森林経営の実現を阻害する要因の一つとして近年特に問題視されている違法伐採については、平成10年のバーミンガム・サミット以降、国際的な議論が行われてきました。我が国では、平成18年4月から、違法伐採対策として、国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成12年法律第100号。以下「グリーン購入法」という。）により、合法性、持続可能性が証明された木材・木材製品を政府調達の対象とする措置を実施しています。

更に、森林減少に伴う二酸化炭素の排出量は、世界

全体の**温室効果ガス**の排出量の約20%を占め、温暖化対策の観点からも森林減少を防止することが極めて重要との認識から、先進国と途上国の双方に森林保全の活動を促すための仕組み作りについて、世界銀行を中心に検討が進められ、平成19年12月にバリで開催された気候変動枠組み条約第13回締約国会議において、「森林炭素パートナーシップファシリティ（FCPF）」が設立されました。日本からも同ファシリティに1千万ドルの資金拠出を行っており、この活動を支援しています。

上記の取組のほか、ITTO、**国連食糧農業機関（FAO）**等の国際機関への拠出、独立行政法人**国際協力機構（JICA）**等を通じた協力、民間団体の植林活動等への支援、熱帯林における生態系管理に関する研究等を行いました。

5 砂漠化への対処

平成8年に**砂漠化対処条約（UNCCD）**が発効し、加盟している開発途上国は砂漠化対処のための行動計画を作成し、先進国がその支援を行うことで砂漠化対策に取り組んでいます。我が国も平成10年に条約を受諾し、米国に次ぐ規模の拠出国としてその活動を支援しています。

平成20年11月にイスタンブール（トルコ）で開催されたUNCCD第7回条約実施レビュー会合及び科学技術委員会第一回特別会合では、UNCCD第8回締約国会合（2007年、マドリッド（スペイン））で採択された条約実施を強化するための十年戦略計画に規定される戦略目標・実施目標の進展を評価するための指

標、期待される成果、具体的な活動等が議論されました。特に、平成21年に開催される予定の学術会議形式の第9回科学技術委員会の開催に当たり、我が国は積極的に貢献することを表明し、歓迎されました。

二国間協力としては、JICA等を通じ、農業農村開発、森林保全・造成、水資源保全等のプロジェクト等を実施しました。また、砂漠化防止と**生態系サービス**の回復に関する研究などを行いました。さらに、砂漠化対処活動を行っている民間団体に対し、（独）環境再生保全機構の地球環境基金などを通じて支援を行いました。

6 南極地域の環境の保護

「**環境保護に関する南極条約議定書**」を適切に実施するため制定された**南極地域の環境の保護に関する法律（平成9年法律第61号）**に基づき、南極地域における観測、観光、冒険旅行、取材等に対する確認制度等を運用するとともに、ホームページ等を通じて南極地域の環境保護に関する普及啓発、指導等を行いました。

た。

また、南極地域における基地等が周辺環境に与える影響をモニタリングする計画の立案に係る南極条約協議国会議勧告の適切な履行のため、モニタリングの実施に必要な技術指針の作成を進めました。

第3節 大気環境の保全対策

1 光化学オキシダント対策

(1) 光化学オキシダント緊急時対策

都道府県では、**大気汚染防止法**（昭和43年法律第97号。以下「大防法」という。）に基づき、**光化学オキシダント**の濃度が高くなり、被害が生ずる恐れがある場合に、光化学オキシダント注意報等を発令しています。その際には、ばい煙排出者に対する大気汚染物質排出量の削減及び自動車使用者に対する自動車の走行の自主的制限を要請するほか、住民に対する広報活動と保健対策を実施しています。また、スモッグ気象情報の提供地域を拡大し、昨年より9か所多い全国37か所の地方気象台等でスモッグ気象情報を随時発表し国民への周知を図りました。南関東では数値予報モデルを活用し詳細なスモッグ気象情報を発表しました。

加えて、環境省では光化学オキシダントによる被害を未然防止するため、「**大気汚染物質広域監視システム（愛称：そらまめ君）**」により、都道府県等が測定している光化学オキシダント注意報等発令情報をリアルタイムで収集し、これらのデータを地図情報などとして、インターネット等で一般に公開しています（<http://soramame.taiki.go.jp/>）。

(2) 揮発性有機化合物排出抑制対策

揮発性有機化合物は光化学オキシダントの主な原因

物質の一つであり、その排出削減により、光化学オキシダントによる大気汚染の改善が期待できます。

揮発性有機化合物の排出抑制対策については、平成22年度までに全国の揮発性有機化合物総排出量を平成12年度に比べて3割程度削減させることを目標に、大防法に基づく排出規制や事業者の自主的な取組を適切に組み合わせて実施しています。

また、発生源対策に加え、オキシダント濃度の上昇要因等の検討会の中間報告（平成19年12月）において今後の課題として示された、オキシダントに関する調査研究やモニタリングも引き続き実施しています。

(3) 国際的な取組

東アジア地域においては、近年の経済成長等に伴い光化学オキシダント原因物質の排出量が増加しており、我が国の大気環境への影響が懸念されています。このため、平成19年12月に開催された「第9回日中韓三カ国環境大臣会合」において、我が国からの提案により光化学オキシダントに係る科学的な研究について協力することが合意されました。これを受け、20年9月には、光化学オキシダントに関する科学的知見の共有や今後の研究協力の検討を行うため、研究者及び政策担当者等を対象として「日中韓光化学オキシダント科学研究ワークショップ」を開催しました。

2 大都市圏等への負荷の集積による問題への対策

(1) 固定発生源対策

大防法に基づき、窒素酸化物、硫黄酸化物、ばいじん等のばい煙を発生する施設について排出基準による規制等を行っています。加えて、施設単位の排出基準では良好な大気環境の確保が困難な東京都特別区等、横浜市等及び大阪市等の地域においては、総量規制を実施しています。また、窒素酸化物対策として、大防法対象外の群小発生源からの排出量状況の把握及び優良品推奨水準としての窒素酸化物排出ガイドラインを改訂し、これに適合する小規模燃焼機器の普及を実施しています。

(2) 移動発生源対策

ア 自動車排出ガス対策

(ア) 自動車単体対策と燃料対策

自動車の排出ガス及び燃料については、大防法に基づき逐次規制を強化してきています。（図2-3-1、図2-3-2、図2-3-3）

中央環境審議会では、「今後の自動車排出ガス低減対策のあり方について」が継続的に審議されており、平成20年1月29日に第九次の答申がなされました。その内容は、ディーゼル特殊自動車について、窒素酸化物（NOx）及び粒子状物質（PM）ともに、現行の規制値より約9割削減するというものです。

一方、トラック・バスを中心としたディーゼル車等の排出ガス規制の強化（09年規制）については、第

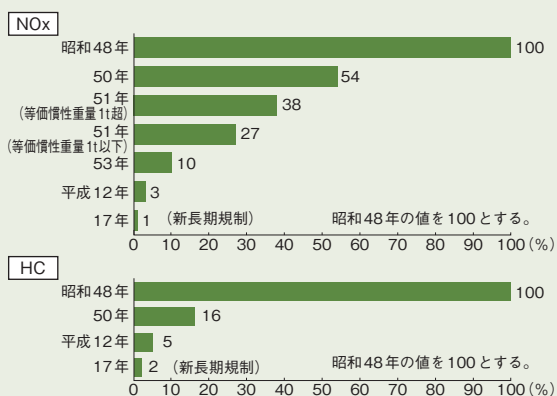


八次答申を受け、関係法令の整備を行いました。この規制強化により2009年10月からディーゼル車から排出されるNO_x及びPMを大幅に削減し、基本的にガソリン車と同レベルの排出ガス規制となり、ガソリン車については、PMの排出が懸念される一部車種に対し、ディーゼル車と同じレベルのPM規制が実施されることとなります（表2-3-1）。

現在、第八次答申において指摘されている、ディーゼル重量車の窒素酸化物（NO_x）排出量を09年規制（ポスト新長期規制）の約3分の1とする挑戦目標の検討を行っています。

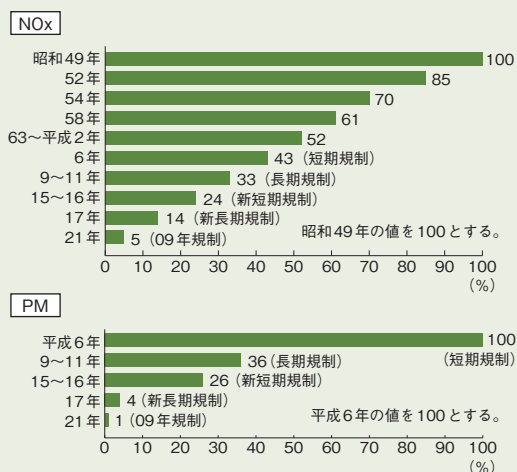
公道を走行しない特殊自動車に対する排出ガス規制を行う特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律（平成17年法律第51号。以下「オフロード法」という。）に基づき、平成18年10月から原動機の燃料の種類と出力帯ごとに順次使用規制を開始する等排出ガス対策に取り組んでいます。

図2-3-1 ガソリン・LPG乗用車規制強化の推移



注：等価慣性重量とは排出ガス試験時の車両重量のこと。
資料：環境省

図2-3-2 ディーゼル重量車（車両総重量3.5t超）規制強化の推移



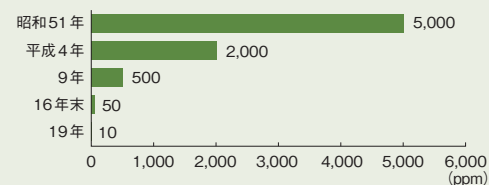
注：平成16年まで重量車の区分は車両総重量2.5t超

(イ) 大都市地域における自動車排出ガス対策

自動車交通量が多く交通渋滞が著しい大都市地域を中心とした、厳しい大気汚染状況に対応するため、関係機関が連携して総合的な取組を行っています。なかでも自動車NO_x・PM法（図2-3-4）により関係8都府県が平成15年度に策定した「総量削減計画」に基づき、自動車からのNO_x及びPMの排出量の削減に向けた施策を計画的に進めています。

また、14年10月から開始された、同法による車種規制の円滑な施行を図るため、排出基準不適合車を廃車して排出基準適合車を取得する際の自動車取得税の軽減措置を講じるとともに、担保要件の緩和を含む政府系金融機関による低利融資等の普及支援策を講じています。

図2-3-3 軽油中の硫黄分規制強化の推移



資料：環境省

図2-3-4 自動車NO_x・PM法の概要

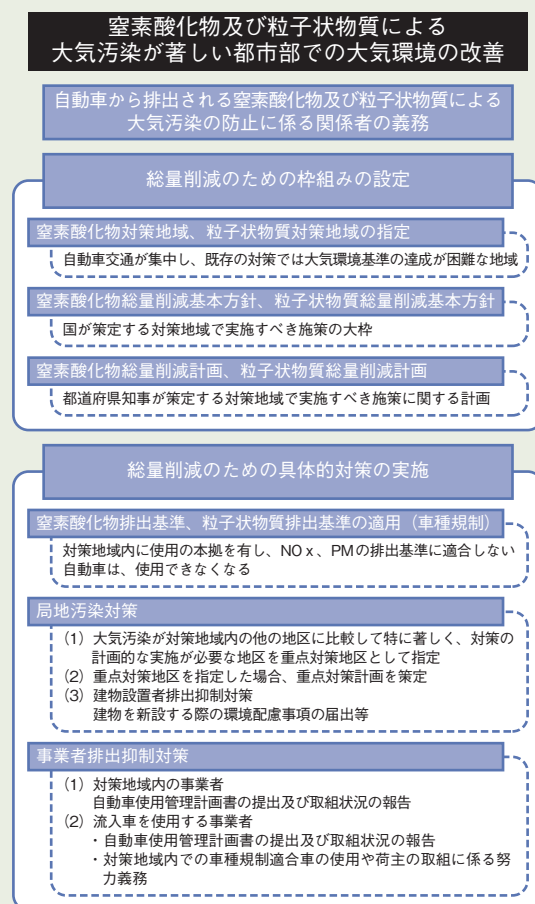


表2-3-1 中央環境審議会での審議状況

年月	記 事
平成 8.5	【中環審諮問】 今後の自動車排出ガス低減対策のあり方について
8.10	【中環審中間答申】 ○ガソリントラック及びバスについて平成10年から規制を強化 ○二輪車の規制導入（平成10、11年）
9.11	【中環審第二次答申】 ○ガソリン自動車の全車種について二段階で規制を強化 （1）新短期目標（平成12、13、14年規制） （乗用車12年規制＝ポスト53規制） （2）新長期目標（平成17年頃を目途） ○ディーゼル特殊自動車（建設機械、産業機械、農業機械） の排出ガス規制を平成16年までに導入
10.12	【中環審第三次答申】 ○ディーゼル自動車の全車種について二段階で規制を強化 （1）新短期目標（平成14、15、16年規制） ……NOxで25～30%、PMで28～35%低減 （2）新長期目標（平成19年頃を目途）
12.11	【中環審第四次答申】 ○ディーゼル自動車の新長期目標の早期達成（平成17年頃を目途） ○軽油の低硫黄化（500ppm→50ppm）を平成16年末までに実施 ○特殊自動車規制の早期達成（平成15年）
14.4	【中環審第五次答申】 ○ガソリン自動車の新長期目標値（平成17年、19年（軽貨物車）規制）の設定 ……乗用車でNOx、HC約50%低減 ○ガソリンの低硫黄化（100ppm→50ppm）を答申 ○ディーゼル自動車の新長期目標値（平成17年規制）の設定 ……重量車でNOx約40%、PM約85%低減 ○試験モードの変更（重量車2005年、乗用車等2008～2011年）
15.6	【中環審第六次答申】 ○二輪車の規制強化（平成18年、19年） ○ディーゼル特殊自動車の規制強化（平成18年～20年規制） ○ガソリン特殊自動車の排出ガス規制を平成19年までに導入
15.7	【中環審第七次答申】 ○新長期規制以降のディーゼル自動車の排出ガス規制強化を検討 ○燃料品質に係わる強制規格項目の充実 ○軽油の低硫黄化（50ppm→10ppm）を平成19年までに実施
17.4	【中環審第八次答申】 ○ディーゼル自動車の09年目標値（平成21年） ○ディーゼル重量車の「挑戦目標値」提示（平成20年頃に検証） ○ガソリン自動車（リーンバーン直噴車）のPM規制導入（平成21年）
20.1	【中環審第九次答申】 ○ディーゼル特殊自動車の規制強化（平成23年～27年） ○オパシメータの導入等

※中環審：中央環境審議会、NOx：窒素酸化物、PM：粒子状物質
資料：環境省

平成19年5月には、同年2月の中央環境審議会意見具申「今後の自動車排出ガス総合対策のあり方について」を踏まえ、局地汚染対策及び流入車対策を柱とする自動車NOx・PM法の一部を改正する法律案が成立し、平成20年1月から施行されています。

イ 低公害車の普及促進

平成13年に策定された「低公害車開発普及アクションプラン」に基づき、実用段階にある低公害車の普及を目指すこととしています。20年9月末現在、全国の低公害車（軽自動車等を除く。）の普及台数は約1,744

万台、燃料電池自動車の普及台数は53台です。

低公害車の普及を促す施策として、**自動車税のグリーン化**、低公害車の取得に関する自動車取得税の軽減措置等の税制上の特例措置を講じました。また、地方公共団体や民間事業者等による低公害車導入に対し、各種補助を行いました。

また、低公害車普及のためのインフラ整備については、国による設置費用の一部補助と燃料等供給設備に係る固定資産税の軽減措置を実施しました。

ウ 交通流対策

（ア）交通流の分散・円滑化施策

環状道路等幹線道路網の整備、交差点及び踏切道の改良を推進しました。**ETC**の普及を促進するとともに、**道路交通情報通信システム（VICS）**の情報提供エリアの更なる拡大及び道路交通情報提供の内容・精度の改善・充実に努めたほか、信号機の高度化、**公共車両優先システム（PTPS）**の整備、総合的な駐車対策等により、環境改善を図りました。**環境ロードプライシング**施策を試行し、住宅地域の沿道環境の改善を図りました。

（イ）交通量の抑制・低減施策

交通に関わる多様な主体で構成される協議会による都市・地域総合交通戦略の策定及びそれに基づく公共交通機関の利用促進等への取組を支援しました。また、**交通需要マネジメント**施策の推進により、地域における自動車交通需要の調整を図りました。

エ 船舶・航空機・建設機械の排出ガス対策

船舶からのNOx、SOx等大気汚染物質の排出抑制に向けた取組を**海洋汚染防止法**に基づき着実に進めており、**国際海事機関（IMO）**における排出規制の強化の議論に積極的に参加するとともに革新的な環境負荷低減技術の開発を併せて行う総合的対策を実施しました。

航空機からの排出ガスについては、**国際民間航空機関（ICAO）**の排出基準を踏まえ、航空法（昭和27年法律第231号）により、炭化水素、**一酸化炭素**、窒素酸化物等について規制されています。

建設機械のうち公道を走行しない特殊自動車については、オフロード法に基づき平成18年10月より順次使用規制を開始するとともに、「建設業に係る特定特殊自動車排出ガスの排出の抑制を図るための指針」に基づきNOx、PM等大気汚染物質の排出抑制に取り組んでいます（ア参照）。

一方、オフロード法の対象外機種（発動発電機や小型の建設機械等）についても、オフロード法と同等の



排出ガス基準値に基づき策定した「排出ガス対策型建設機械の普及促進に関する規程」等により、排出ガス対策型建設機械の使用を推進しました。また、これら建設機械の取得時の融資制度を措置しました。

(3) 微小粒子状物質に関する検討

微小粒子状物質（PM_{2.5}）については、PM_{2.5}の健康影響に係る国内外の知見を基に、PM_{2.5}の健康影響及びリスク評価手法に関する検討結果をとりまとめました。また、PM_{2.5}の測定法については、標準とすべき測定法（フィルタ法）及びそれと等価な測定法

（自動測定機）について検討し、その結果をとりまとめました。平成20年12月には微小粒子状物質に係る環境基準の設定について、中央環境審議会に諮問し、現在、同審議会大気環境部会において「微小粒子状物質環境基準専門委員会」及び「微小粒子状物質測定法専門委員会」が設置され検討が進められています。

さらに、粒径がおおむね50nm以下の極微小粒子（環境ナノ粒子）についても、生体影響が懸念されていることから、動物実験等の調査を実施しました。

3 多様な有害物質による健康影響の防止

(1) 有害大気汚染物質対策

大気汚染防止法に基づき、地方公共団体と連携との連携の下に有害大気汚染物質による大気の汚染の状況を把握するための調査を行いました。また、有害大気汚染物質の人の健康に及ぼす影響に関する科学的知見の充実のため、有害性情報等の収集を実施しました。

(2) 石綿対策

大防法では、吹付け石綿や石綿を含有する断熱材、保温材及び耐火被覆材を使用するすべての建築物その他の工作物の解体等作業について作業基準等を定め、石綿の大気環境への飛散防止対策に取り組んでいます。また、石綿製品等を製造する施設について排出規制等を行っていますが、平成19年度末までに全て廃止の届出がなされました。

4 地域の生活環境に係る問題への対策

(1) 騒音・振動対策

ア 工場・事業場及び建設作業による騒音・振動対策

騒音規制法（昭和43年法律第98号）及び振動規制法（昭和51年法律第64号）では、騒音・振動を防止することにより生活環境を保全すべき地域（指定地域）内における法で定める工場・事業場（特定工場等）及び建設作業（特定建設作業）の騒音・振動を規制しています。指定地域内の特定工場等の総数は、平成19年度末現在で騒音規制法、振動規制法それぞれ213,032件、126,996件で、19年度には、苦情に基づく行政指導がそれぞれ1,069件、173件でした。また、騒音規制法に基づく改善勧告が2件行われ、改善命令は行われませんでした。19年度に行われた特定建設作業に係る実施の届出件数はそれぞれ71,077件、34,807件で、19年度には、苦情に基づく行政指導がそれぞれ1,757件、671件行われました。建設作業の騒音・振動については、適切な規制の在り方を検討するため、建設作業場から発生する騒音・振動について

実態調査を行いました。また、公共事業を中心に騒音・振動対策を施した低騒音型・低振動型建設機械の使用、適切な予測手法を確立する調査、検討を推進する等、建設作業の低騒音・低振動化に取り組みました。

イ 自動車交通騒音・振動対策

自動車交通騒音・振動問題を抜本的に解決するため、自動車単体の構造の改善による騒音の低減等の発生源対策、道路構造対策、交通流対策、沿道環境対策等の諸施策を総合的に推進しました（表2-3-2）。

自動車単体から発生する騒音を減らすため加速走行騒音、定常走行騒音、近接排気騒音の3種類について規制を実施しています。また、道路交通法（昭和35年法律第105号）等に基づく消音器不備、空ぶかし運転、不正改造車両の取締りを強化する等、暴走族による爆音暴走の防止対策に取り組んでいます。

しかし、幹線道路の沿道地域を中心に環境基準の達成率は依然として低く、一層の騒音低減が必要なため、平成17年に「今後の自動車単体騒音低減対策の

表 2-3-2 道路交通騒音対策の状況

対策の分類	個別対策	概要及び実績等
発生源対策	自動車騒音単体対策	自動車構造の改善により自動車単体から発生する騒音の大きさそのものを減らす。 ・加速走行騒音規制の強化／昭和46年規制と比較して車種により6～11デシベル（音のエネルギーに換算して75～92％）の低減（昭和51年～62年） ・近接排気騒音規制の導入／車種により段階的に導入（昭和61年～平成元年） ・平成4年11月及び7年2月の審議会答申において示された許容限度について、平成13年までに規制を強化 加速走行騒音－車種により1～3デシベル（同21～50％）の低減 定常走行騒音－車種により1.0～6.1デシベル（同21～75％）の低減 近接排気騒音－車種により3～11デシベル（同50～92％）の低減
交通流対策	交通規制等	信号機の高度化等を行うとともに、効果的な交通規制、交通指導取締りを実施すること等により、道路交通騒音の低減を図る。 ・大型貨物車等の通行禁止 環状7号線以内及び環状8号線の一部（土曜日22時から日曜日7時） ・大型貨物車等の中央寄り車線規制 環状7号線の一部区間（終日）、国道43号の一部区間（22時から6時） ・信号機の高度化 108,042基（平成18年度末現在における集中制御、感応制御、系統制御の合計） ・最高速度規制 国道43号の一部区間（40km/h）、国道23号の一部区間（40km/h）
	バイパス等の整備	環状道路、バイパス等の整備により、大型車の都市内通過の抑制及び交通流の分散を図る。
	物流拠点の整備等	物流施設等の適正配置による大型車の都市内通過の抑制及び共同輸配送等の物流の合理化により交通量の抑制を図る。 ・流通業務団地の整備状況／札幌1、花巻1、郡山2、水戸1、宇都宮1、東京5、新潟1、富山1、名古屋1、岐阜1、大阪2、神戸3、米子1、岡山1、広島2、福岡1、熊本1、大分1、鹿児島1（平成14年度末） （数字は都計決定されている流通業務団地計画地区数） ・一般トラックターミナルの整備状況／3,815バース（平成14年度末） ・共同輸配送の推進（平成14年度実績）／福岡市天神地区・熊本市街地区・さいたま新都心地区
道路構造対策	低騒音舗装の設置	空けきの多い舗装を敷設し、道路交通騒音の低減を図る。 ・環境改善効果／平均的に約3デシベル
	遮音壁の設置	遮音効果が高い。 沿道との流入が制限される自動車専用道路等において有効な対策。 ・環境改善効果／約10デシベル（平面構造で高さ3mの遮音壁の背面、地上1.2mの高さでの効果（計算値））
	環境施設帯の設置	沿道と車道の間に10又は20mの緩衝空間を確保し道路交通騒音の低減を図る。 ・「道路環境保全のための道路用地の取得及び管理に関する基準」（昭和49年建設省都市局長・道路局長通達）環境改善効果（幅員10m程度）／5～10デシベル
沿道対策	沿道地区計画の策定	道路交通騒音により生ずる障害の防止と適正かつ合理的な土地利用の推進を図るため都市計画に沿道地区計画を定め、幹線道路の沿道にふさわしい市街地整備を図る。 ・幹線道路の沿道の整備に関する法律（沿道法 昭和51年法律第34号） 沿道整備道路指定要件／夜間騒音65デシベル超(L _{Aeq})又は昼間騒音70デシベル超(L _{Aeq}) 日交通量10,000台超他 沿道整備道路指定状況／11路線132.9kmが都道府県知事により指定されている。 国道4号、国道23号、国道43号、国道254号、環状7、8号線等 沿道地区計画策定状況／47地区102.0kmで沿道地区計画が策定されている。 （実績は、平成19年3月末現在）
障害防止対策	住宅防音工事の助成の実施	道路交通騒音の著しい地区において、緊急措置としての住宅等の防音工事助成により障害の軽減を図る。また、各種支援措置を行う。 ・道路管理者による住宅防音工事助成 ・高速自動車国道等の周辺の住宅防音工事助成 ・市町村の土地買入れに対する国の無利子貸付 ・道路管理者による緩衝建築物の一部費用負担
推進体制の整備	道路交通公害対策推進のための体制づくり	道路交通騒音問題の解決のために、関係機関との密接な連携を図る。 ・環境省／関係省庁との連携を密にした道路公害対策の推進 ・地方公共団体／国の地方部局（一部）、地方公共団体の環境部局、道路部局、都市部局、都道府県警察等を構成員とする協議会等による対策の推進（全都道府県が設置）

資料：警察庁、国土交通省、環境省

あり方について」中央環境審議会に諮問し、平成20年12月18日に中間答申がなされたところであり、早速に実施すべき使用過程車の騒音軽減対策としてマフラーの事前認証制度を導入するとともに、今後、騒音規制手法の抜本的な見直しに着手することとしました。さらに、自動車から発生する騒音の許容限度を環境大臣が定め、市町村長が都道府県の公安委員会に対して道路交通法（昭和35年法律第105号）の規定による措置を要請することができる要請限度制度に基づき、自動車騒音について、平成19年度に地方公共団体が苦情を受け測定を実施した89地点のうち、要請限度値を超過したのは11地点で、同様に、道路交通

振動については、測定を実施した90地点のうち、要請限度値を超過した地点はありませんでした。また、自動車騒音、道路交通振動に関して、19年度に市町村長が都道府県公安委員会に対しての要請や道路管理者に対して意見陳述を行った件数はありませんでした（表2-3-3）。

ウ 航空機騒音対策

「航空機騒音に係る環境基準について」（昭和48年12月環境庁告示第154号）の一部改正が平成19年12月17日付けで告示され、近年の騒音測定機器の技術

表2-3-3 「騒音規制法」に基づく自動車騒音に係る要請及び意見陳述の状況
(平成14年度～19年度)

(単位：百万円)

区分	年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度
要請の件数		1	0	0	0	0	0
意見の件数		7	23	3	8	5	0

資料：環境省「騒音規制法施行状況調査」より作成

的進歩及び国際的動向に即して新たな評価指標が採用され、平成25年4月1日に施行されることになりました。

耐空証明（旧騒音基準適合証明）制度による騒音基準に適合しない航空機の運航を禁止するとともに、緊急時等を除き、成田国際空港では夜間の航空機の発着を禁止し、大阪国際空港等では発着数の制限を行っています。

発生源対策を実施してもなお航空機騒音の影響が及ぶ地域については、**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**（昭和42年法律第110号）等に基づき空港周辺対策を行いました。同法に基づく対策を実施する特定飛行場は、東京国際、大阪国際、福岡等14空港であり、これらの空港周辺において、学校、病院、住宅等の防音工事及び共同利用施設整備の助成、移転補償、緩衝緑地帯の整備、テレビ受信料の助成等を行いました（表2-3-4）。また、大阪国際空港及び福岡空港については、周辺地域が市街化されているため、同法により計画的周辺整備が必要である周辺整備空港に指定されており、国及び関係地方公共団体の共同出資で設立された（独）空港周辺整備機構が関係府県知事の策定した空港周辺整備計画に基づき、上記施策に加えて、再開発整備事業等を実施しました。

自衛隊等の使用する飛行場等に係る周辺対策としては、**防衛施設周辺の生活環境の整備等に関する法律**（昭和49年法律第101号）等に基づき、学校、病院、住宅等の防音工事の助成、移転補償、緑地帯等の整備、テレビ受信料の助成等の各種施策を行っています（表2-3-5）。平成19年度末現在30施設周辺について区域指定がされています。また、住宅の外郭防音工事等新たな施策の充実に努めているところです。また、在日米軍における音源対策、運航対策については、日米合同委員会等の場を通じて協力を要請しており、厚木、横田、嘉手納及び普天間の各飛行場における航空機の**騒音規制措置**について合意しています。

また、防衛省において開発中の次期固定翼哨戒機（XP-1）についても、低騒音化に積極的に取り組んでいます。XP-1は、**国際民間航空機関（ICAO）**が規定する騒音に関する最新の基準を十分満たす見込みであり、現有固定翼哨戒機（P-3C）の騒音レベルを下

表2-3-4 空港周辺対策事業一覧表（平成18年度～20年度）

(国費予算額、単位：百万円)

区 分	18年度	19年度	20年度
教育施設等防音工事	350	428	359
住 宅 防 音 工 事	2,978	2,869	1,923
移 転 補 償 等	9,498	5,759	4,504
緩 衝 緑 地 帯 整 備	1,417	2,315	2,582
空 港 周 辺 整 備 機 構 (補 助 金、 交 付 金)	150	124	94
周 辺 環 境 基 盤 施 設	297	307	140
テレビ受信障害対策等	560	377	394
計	15,250	12,179	9,996

表2-3-5 防衛施設周辺騒音対策関係事業一覧表（平成18年度～20年度）

(国費予算額、単位：億円)

事項	区分	18年度	19年度	20年度
騒音防止事業				
（学校・病院等の防音）		122.4	117.0	134.1
（住宅防音）		408.8	362.7	344.6
（防音関連維持費）		18.1	17.7	17.6
民生安定助成事業				
（学習等供用施設等の防音助成）		24.4	11.0	13.5
（放送受信障害）		32.0	27.0	27.5
（空調機器移動費）		0.1	0.1	0.1
移転措置事業		120.9	86.5	83.1
緑地整備事業		12.1	9.5	9.5
計		738.8	631.5	630.0

注1：表中の数値には、航空機騒音対策以外の騒音対策分も含む。

2：百万円単位を四捨五入してあるので、合計とは端数において一致しない場合がある。

資料：防衛省

回るものと見積もっています。

エ 鉄道騒音・振動対策

東海道、山陽、東北及び上越新幹線については、環境基準達成のために、鉄道事業者が各種の騒音・振動対策を実施した結果、第1次から第3次までの75デシベル対策に係るすべての対策区間において75デシベル以下となっていることが確認されています。しかし、一部で達成していない地域が残されていることから、ポスト75デシベル対策として、引き続き住宅の立地状況、鉄道事業者の取組状況等を勘案しつつ、音源対策が計画的に推進されるよう関係機関に要請しました。

オ 近隣騒音対策（良好な音環境の保全）

近年、営業騒音、拡声機騒音、生活騒音等のいわゆる近隣騒音は、騒音に係る苦情全体の約20%を占めています。近隣騒音対策は、各人のマナーやモラルに

期待するところが大きいことから、「近隣騒音防止ポスターデザイン」を一般公募して普及啓発活動を行いました。また、各地方公共団体においても取組が進められており、平成19年度末現在、深夜営業騒音は141の都道府県、指定都市、中核市、特例市及び特別区で、拡声機騒音は147の都道府県、指定都市、中核市、特例市及び特別区で条例により規制されています。

カ 低周波音対策

低周波音問題への対応に資するため、全国の地方公共団体における低周波音に関する苦情対応についての事例を集めた低周波音対応事例集を取りまとめました。また、地方公共団体職員を対象として、低周波音問題に対応するための知識・技術の習得を目的とした低周波音測定評価方法講習を行いました。

(2) 悪臭対策

ア 悪臭防止法による措置

悪臭対策については、**悪臭防止法**（昭和46年法律第91号）に基づき、工場・事業場から排出される悪臭原因物の規制等を実施しています。同法では、都道府県知事等が規制地域の指定及び規制基準の設定を行うこととしており、平成19年度末現在、全国の72.0%に当たる1,307市区町村（725市、504町、55村、23特別区）で規制地域が指定されています。19年度は、同法に基づく改善勧告は5件、改善命令は0件でした。これらの措置のほか、規制地域内の悪臭発生事業場に対して1,948件の行政指導が行われました。

同法は、複合臭問題等への対策強化を目的として、人間の嗅覚に基づいた臭気指数規制を導入しており、平成20年度も、地方公共団体職員を対象とした講習会、嗅覚測定技術の研修等、地方公共団体における臭気指数規制の一層の導入促進に向けた取組を行いました。また、臭気指数等の測定を行う臭気測定業務従事者についての国家資格を認定する臭気判定士試験を実施しました。

イ 嗅覚測定法の国際化の推進

国際的な嗅覚測定法の標準規格化の動きなど嗅覚測定法の国際化に対応するため、我が国で用いられている嗅覚測定法（三点比較式臭袋法）について、測定法の実演などを海外で実施し、諸外国への周知を図りました。

ウ 良好なかおり環境の保全・創出

まちづくりに「かおり」の要素を取り込むことで、良好なかおり環境を創出しようとする地域の取組を支援することを目指し、「かおりの樹木・草花」を用いた「みどり香るまちづくり」企画コンテストを実施しました。

(3) ヒートアイランド対策

ヒートアイランド対策大綱に基づき、①人工排熱の低減、②地表面被覆の改善、③都市形態の改善、④ライフスタイルの改善の4つを柱とするヒートアイランド対策の推進を図りました。また、**ヒートアイランド対策関係府省連絡会議**において、同大綱に盛り込まれた対策等の進ちょく状況に関する点検を実施した結果、大綱に示された施策については全般にわたって進展が見られました。さらに、同連絡会議において、ヒートアイランド対策大綱の見直しに着手しました。

関連する調査研究として、**ヒートアイランド現象**の実態や環境への影響に関する調査・観測や、熱中症の予防情報の提供とモニタリングを継続的に実施しました。また、皇居等における都市内の緑地の調査・観測、大気との接触水面の拡大や地下湧水・地下熱の利用等環境技術を活用したヒートアイランド対策の検証を実施しました。さらに、地方自治体等がヒートアイランド対策を実施するにあたり、参考となるガイドラインを策定しました。

このほか、ヒートアイランド現象の顕著な街区において、CO₂削減効果を兼ね備えた施設緑化や保水性建材、高反射性塗料、地中熱ヒートポンプ等複数のヒートアイランド対策技術を組み合わせて一体的に実施する事業に対して補助を行いました。これにより、都市部にクールスポットを創出し、ヒートアイランド現象の緩和等が図られます。

(4) 光害（ひかりがい）対策等

光害については、光害対策ガイドライン（平成18年度改訂）、地域照明環境計画策定マニュアル及び光害防止制度に係るガイドブック等を活用して、地方公共団体における良好な照明環境の実現を図る取組を支援しました。また、肉眼や双眼鏡・カメラを使用して星空観察を行う全国星空継続観察（スターウォッチング・ネットワーク）事業（<http://www.env.go.jp/kids/star.html>）や、良好な大気環境・光環境の保全等を目的とした「星空の街・あおぞらの街」全国協議会が開催する全国大会（愛知県豊田市）を支援しました。



5 大気環境の監視・観測体制の整備

(1) 国設大気測定網

大気汚染の状況を全国的な視野で把握するとともに、大気保全施策の推進等に必要な基礎資料を得るため、国設大気環境測定所（9か所）及び国設自動車交通環境測定所（10か所）を設置し、測定を行っています。これらの測定所は、地方公共団体が設置する大気環境常時監視測定局の基準局、大気環境の常時監視に係る試験局、国として測定すべき物質等（**有害大気汚染物質**）の測定局、大気汚染物質のバックグラウンド測定局としての機能を有しています。

加えて、国内における**酸性雨**や越境汚染の長期的な影響を把握することを目的として、「酸性雨長期モニタリング計画（平成14年3月策定）」に基づくモニタリングを離島など遠隔地域を中心に全国31か所で実施しています。

また、環境放射線等モニタリング調査として、離島等（全国12か所）の人による影響の少ない地域において大気中の放射線等のモニタリングを実施しており、その調査結果を、ホームページ「**環境放射線等モ**

ニタリングデータ公開システム（<http://housyasen.taiki.go.jp/>）」で情報提供しています。

(2) 地方公共団体の大気汚染監視体制

都道府県等では、一般局及び**自排局**において、大防法に基づく大気の汚染状況を常時監視しています。

また、都道府県等が測定している大気常時監視データ（速報値）は、「**大気汚染物質広域監視システム（愛称：そらまめ君）**」によりリアルタイムで収集され、インターネット及び携帯電話用サイトで情報提供しています。

(3) 地方公共団体自動車騒音常時監視体制

騒音規制法に基づき規定される全国の176地方公共団体においては、自動車騒音常時監視を実施しています。この状況は、インターネット上の「**環境GIS全国自動車交通騒音マップ**」において、地図とともに情報提供しています。

第4節 水環境の保全対策

1 水利用の各段階における負荷の低減

(1) 汚濁負荷の発生形態に応じた負荷の低減

ア 特定污染源対策

(ア) 排水規制の実施と上乗せ排水基準の設定

公共用水域の水質保全を図るため、**水質汚濁防止法**（昭和45年法律第138号）により特定事業場から公共用水域に排出される水については、全国一律の排水基準が設定されていますが、環境基準の達成のため、都道府県条例においてより厳しい上乗せ基準を設定が可能であり、すべての都道府県において上乗せ排水基準が設定されています。

また、平成13年に**健康項目**として排水基準が設定されたほう素・ふっ素・硝酸性窒素類について、26業種に適用されていた暫定排水基準を平成19年6月に見直しを行い、うち19業種について暫定排水基準の強化又は撤廃を行いました。これを受け、現在暫定排水基準が適用されている業種について、次回の暫定排水基準見直しに向けた、各業界による自主的取組の指導及び必要な技術的検討を実施しました。

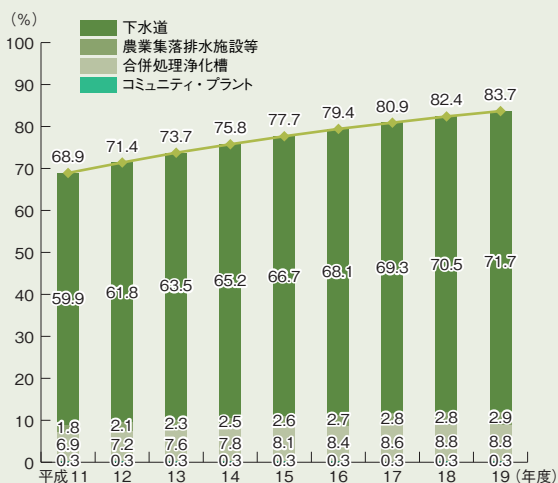
(イ) 污水处理施設の整備

生活排水対策については処理施設の整備がいまだ十分でないため（図2-4-1）、地域の実状に応じ、浄化槽、下水道、農業等集落排水施設、コミュニティ・プラント（地域し尿処理施設）など各種污水处理施設の整備を推進しました。その際、人口減少等の社会情勢の変化を踏まえ、都道府県ごとの污水处理施設の整備等に関する「都道府県構想」の見直しを推進し、污水处理施設の整備の効率化を図りました。

浄化槽については、平成20年10月に政府与党で決定した第2次緊急経済対策「生活対策」において、市町村の浄化槽整備事業に対する助成事業（地域生活排水対策推進浄化槽整備モデル事業）に対する国の助成率を2分の1に引き上げるなど、浄化槽整備事業に対する支援の一層の充実を図りました。

また、浄化槽については、個人の設置に対する補助を行う市町村や、市町村自らの整備に対する国庫補助制度により、平成19年度においては、全国約1,800の市町村のうち約1,400の市町村で整備が図られました。また、既存の単独処理浄化槽の浄化槽への転換については、単独処理浄化槽の撤去を交付金の対象とするこ

図2-4-1 污水处理人口普及率の推移



資料：農林水産省、国土交通省、環境省

とにより推進しました。さらに、下水道、浄化槽、農業集落排水施設等の整備事業を関係省が重点的に支援する「污水处理施設連携整備事業」においては、19年度は新たに11市町の事業を認定し、17年度以降に始まった継続事業と合わせて351市町で実施しました。

下水道整備については、「社会資本整備重点計画」に基づき、普及が遅れている中小市町村の下水道整備、閉鎖性水域における水質保全のための高度処理の積極的導入等を重点的に実施しました。

合流式下水道については、平成16年から原則10年以内での改善が義務化されたことを受け、「合流式下水道緊急改善事業」等を活用し、緊急的・総合的に合流式下水道の改善を推進しました。さらに、流域全体で効率的に高度処理を実施することができる高度処理共同負担事業を推進するとともに、高度処理に係る費用負担の算定方法等に関するガイドラインを活用し、各地の検討を支援しました。

また、下水道の未普及対策として、「下水道未普及解消クイックプロジェクト社会実験」を実施し、従来の技術基準にとらわれず地域の実状に応じた低コスト、早期かつ機動的な整備が可能な新たな整備手法の導入を推進しており、平成20年12月末時点で11市町において実施し、施工が完了した地域では大幅なコスト縮減や工期短縮などの効果を実現しました。さらに、平成20年度においては、普及の遅れた中小市町村を中心に管きよの補助対象範囲を拡大する等、早急な未普及解消を図り、水環境の保全を推進しました。その他、下水道ストックの増大を踏まえ、老朽化等起因した事故発生や機能停止を未然に防止するため、「下水道長寿命化支援制度」を創設し、ライフサイクルコストの最小化の観点を踏まえ、長寿命化対策を含めた計画的な改築を推進しました。

農業振興地域においては、農業集落におけるし尿、

生活雑排水等を処理する農業集落排水施設の整備を435地区、緊急に被害防止対策を必要とする地区については、用排水路の分離、水源転換等を行う水質障害対策に関する事業（直轄4地区、補助3地区）を実施しました。さらに、漁業集落から排出される汚水等を処理し、漁港及び周辺水域の浄化を図るため、漁業集落排水施設整備を推進しました。

水質汚濁防止法では生活排水対策の計画的推進等が規定されており、同法に基づき都道府県知事が重点地域の指定を行っています。平成21年3月末現在、42都府県、210地域、351市町村が指定されており、生活排水対策推進計画による生活排水対策が推進されました。

イ 非特定汚染源対策

降雨等により流出するいわゆる非特定汚染源も、水質汚濁の大きな要因の一つになっています。市街地、農地等の非特定汚染源については、効果的な施策を構築するため、モデル流域における計画の策定・検討調査を実施しました。また、雨天時に宅地や道路等の市街地から公共用水域に流入する汚濁負荷を削減するため、新世代下水道支援事業制度水環境創造事業ノンポイント汚濁負荷削減型を活用し、対策を推進しました。さらに、れき等の利用による浄化型水路の整備などにより、農業用排水路等の水質浄化を図るため、水質保全対策事業を推進しました。

(2) 負荷低減及び浄化手法の開発、普及等

下水道に関わる新技術を先駆的に導入・評価し、新技術の普及と効率的な事業の執行を図るために、新世代下水道支援事業制度機能高度化促進事業など総合的な技術開発を実施しました。また、合流式下水道改善、高度処理に関する技術の普及を図りました。

農業集落排水事業においては、高度処理技術の一層の開発・普及を推進するとともに、遠方監視システムの活用による高度処理の普及促進を支援しました。

(3) 水環境の安全性の確保

ア 水道水源の水質保全対策

水道原水水質保全事業の実施の促進に関する法律（平成6年法律第8号）に基づき、平成20年度末までに、都道府県計画（8計画）、河川管理者事業計画（1計画）が策定されました。

イ 地下水汚染対策

水質汚濁防止法に基づいて、地下水の水質の常時監視、有害物質の地下浸透禁止、事故時の措置、汚染さ



れた地下水の浄化等の措置が取られています（図2-4-2）。また、地下水の水質調査により井戸水の汚染が発見された場合、井戸所有者に対して飲用指導を行うとともに、周辺の汚染状況調査を実施し、汚染源が特定されたときは、指導等により、適切な地下水浄化対策等が行われます。

環境基準超過率が最も高い硝酸性窒素による地下水汚染対策については、硝酸性窒素による地下水汚染が見られる地域において効果的な汚染防止及び浄化の手法の確立に向けた調査を実施し、総合的な対策を講ずるための方策を検討しました。

ウ 漁場環境等調査

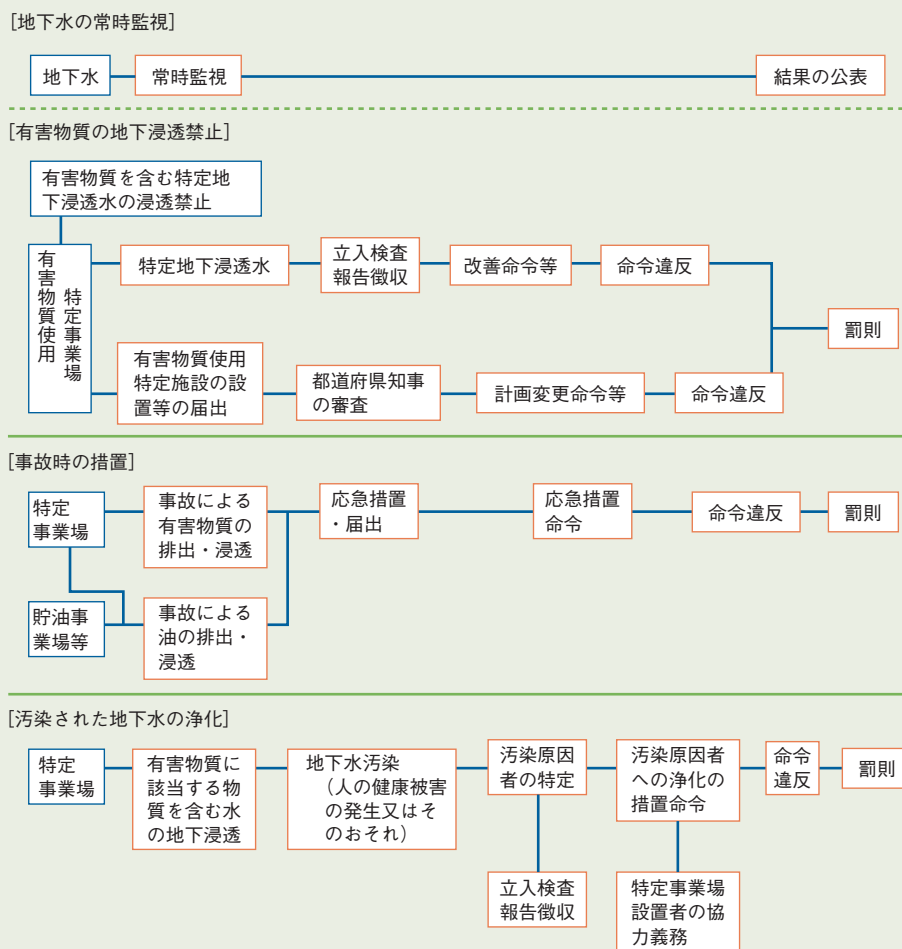
ダイオキシン類等有害物質の魚介類中での蓄積状況把握、蓄積機構説明、試験方法検討などの調査のほ

か、二枚貝等が体内に蓄積する貝毒のモニタリング手法の検討、内湾域における発電所の取放水を活用した、**貧酸素水塊**等による漁業被害の軽減について検討等を行いました。

エ 農薬環境汚染対策

農薬については、水質汚濁の未然防止を図る観点から、**農薬取締法**（昭和23年法律第82号）に基づき水質汚濁に係る**農薬登録保留基準**を定めており、平成20年度に6農薬の基準値を設定するとともに、当該水質汚濁による水産動植物経由の農薬摂取のリスクを勘案した改正を平成20年10月に行いました。また、水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準について、平成20年度に39農薬の基準値を設定しました。

図2-4-2 水質汚濁防止法の地下水の規制等の概要



資料：環境省

2 閉鎖性水域における水環境の保全

(1) 湖沼

湖沼については、**富栄養化対策として、水質汚濁防止法**に基づき、窒素及びりんに係る排水規制を実施しており、窒素規制対象湖沼は277、りん規制対象湖沼は1,329です。また、湖沼の窒素及びりんに係る環境基準については、琵琶湖等合計110水域（106湖沼）について類型指定が行われています。

また、水質汚濁防止法の規制のみでは水質保全が十分でない湖沼については、**湖沼水質保全特別措置法**（昭和59年法律第61号）によって、環境基準の確保の緊要な湖沼を指定して、**湖沼水質保全計画**を策定し（図2-4-3、図2-4-4）、下水道整備、河川浄化等の水質の保全に資する事業、各種汚濁源に対する規制等の措置等を推進しています。また、流出水対策を推進するための流出水対策推進計画の策定手法や水質浄化の観点からの湖辺植生の適正な維持管理手法の検討等を実施しました。さらに、琵琶湖等湖沼の汚濁機構解明のための調査を実施しました。

(2) 閉鎖性海域

ア 富栄養化対策

閉鎖性が高く富栄養化のおそれのある海域に適用される窒素及びりんに係る排水基準については、現在、88の海域とこれに流入する公共用水域に排水する特定事業場に適用されています。また、海域における全窒素及び全りん的环境基準については、上記の閉鎖性海域を対象に環境基準類型を当てはめる作業が国・都道府県で行われており、54海域が指定されています。

また、平成17年の下水道法（昭和33年法律第79号）一部改正を受け、閉鎖性水域に係る流域別下水道整備総合計画に下水道終末処理場からの放流水に含まれる窒素・りんの削減目標量及び削減方法を定める見直しを進めるとともに、これらに基づく下水道の整備を推進しました。

イ 水質総量削減対策

広域的な閉鎖性海域のうち、人口、産業等が集中し排水の濃度規制のみでは環境基準を達成維持することが困難な広域的な閉鎖性海域である東京湾、伊勢湾及び瀬戸内海を対象に、**COD**、窒素含有量及びりん含有量を削減対象の指定項目として、水質総量削減を実施しています。具体的には、地域の実情に応じ、下水道、浄化槽、農業集落排水施設、コミュニティ・プラントなどの整備等による生活排水対策、工場等の総量

図2-4-3 湖沼水質保全特別措置法に基づく11指定湖沼位置図

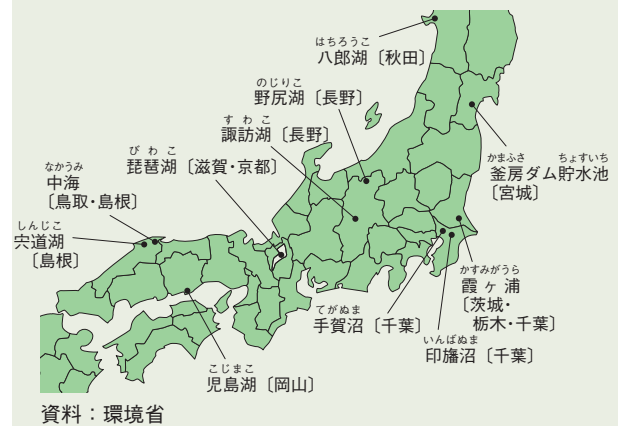


図2-4-4 湖沼水質保全計画策定状況一覧（平成21年3月現在）

湖 沼 名	計 画 時 期 (年 度)																							
	昭 和	平 成																						
	60	61	62	63	元	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
農 ヶ 浦																								次期計画
印 旛 沼																								
手 賀 沼																								
琵琶湖																								
児 島 湖																								
釜房ダム貯水池																								次期計画
中 海																								
野 尻 湖																								
八 郎 湖																								

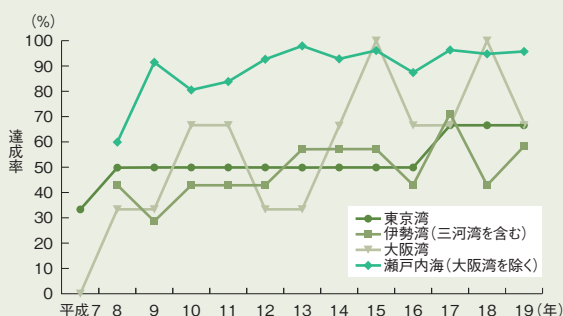
資料：環境省

規制基準の遵守指導による産業排水対策、**合流式下水道**の改善等によるその他の汚濁発生源に対する諸対策を引き続き推進しました。

その結果、これらの閉鎖性海域の水質は改善傾向にありますが、COD、全窒素・全りん的环境基準達成率は十分な状況になく（ただし、瀬戸内海における全窒素・全りん的环境基準はおおむね達成）、富栄養化に伴う問題が依然として発生しています（図2-4-5）。

そこで、閉鎖性海域における水環境の一層の改善を推進するために、平成18年11月に策定した21年度を目標年度とする第6次総量削減基本方針に基づき関係都府県により総量削減計画が策定されており、現在は当該計画に基づき、汚濁負荷削減目標量を達成すべく各種施策が推進されています。

また、今後の閉鎖性海域が目指すべき水環境の目標とその達成に向けたロードマップを明らかにする閉鎖性海域中長期ビジョンの策定に向けた検討を行いました。

図2-4-5 三海域の環境基準達成率の推移
(全窒素・全りん)

出典：環境省

ウ 瀬戸内海的环境保全

瀬戸内海においては、**瀬戸内海環境保全特別措置法**(昭和48年法律第110号)及び瀬戸内海環境保全基本計画等により、総合的な施策が進められてきています。瀬戸内海沿岸の関係11府県は、自然海浜を保全するため、自然海浜保全地区条例等を制定しており、平成19年12月末までに91地区の自然海浜保全地区を指定しています。また、瀬戸内海における埋立て等については、海域環境、自然環境及び水産資源保全上の見地等から特別な配慮がされることとしており、同法施行以降19年11月1日までの間に埋立ての免許又は承認がなされた公有水面は、約4,810件、約12,950ha(うち18年11月2日以降の1年間に21件、37.8ha)になります。

エ 有明海及び八代海の環境の保全及び改善

有明海及び八代海を再生するための特別措置に関する法律(平成14年法律第120号)に基づき環境省に設置された「有明海・八代海総合調査評価委員会」からの提言(平成18年12月)を踏まえ、**貧酸素水塊**に関する調査、環境変化による魚介類への環境影響に関する調査等を充実させるとともに、調査機関間の連

携・協力の促進に係る取組を実施しました。

オ 里海の創生の推進

多様な魚介類等が生息し、人々がその恩恵を将来にわたり享受できる自然の恵み豊かな豊穡の里海の創生に向け、先進的な取組を実施している海域を支援するとともに、里海の創生に向けた取組を支援するためのマニュアル作成に向けた検討を行いました。

(3) 閉鎖性水域の浄化対策

水質悪化が著しい湖沼においては、底泥からの栄養塩類の溶出等を抑制するため、底泥しゅんせつを実施するとともに、湖沼に流入する汚濁負荷の削減を図るため、流入河川において直接浄化施設、農業用排水路等において水質浄化施設の整備を実施しました。

また、漁港内外の静穏水域の浄化対策として、風力等自然エネルギーを活用した水域環境改善手法の検討を行いました。

閉鎖性が強くヘドロの堆積した海域の環境改善を目的として、海域環境創造・自然再生事業(覆砂、干潟等の整備)等を瀬戸内海等の3海域及び堺泉北港等11港において実施しました。また、水産基盤整備事業により、三重県英虞湾(あごわん)の漁場環境の改善を図るためしゅんせつを行いました。

(4) 大都市圏の「海の再生」

都市再生プロジェクト(第3次決定)「海の再生」の現実に向けて、東京湾、大阪湾及び伊勢湾においてそれぞれの再生行動計画に基づき、関係機関の連携のもと、陸域からの汚濁負荷の削減、海域における環境改善、環境モニタリング等の各種施策を関係機関と連携して推進しました。さらに、広島湾においても「全国海の再生プロジェクト」として、三大湾と同様に行動計画に基づき、各種施策を推進しました。

3 環境保全上健全な水循環の確保

(1) 水環境に親しむ基盤作り

関係機関の協力の下、一般市民の参加を得て全国水生生物調査(水生生物による水質調査)を実施しました。平成19年度の参加者80,216人となりました。

また、平成20年6月8日を中心に、全国のおよそ6,200地点で約1000の市民団体と協働して、身近な水環境の一斉調査を実施し、その結果を分かりやすく表示したマップを作成しました。

さらに、河川水質を総合的に分かりやすく評価する新しい指標(人と河川の豊かなふれあいの確保、豊かな生態系の確保、利用しやすい水質の確保、下流域や滞留水域に影響の少ない水質の確保、の4つの視点)に基づき、全国で一般市民の参加を得て調査を実施しました。

また、子どもたちのホテルに関連した水環境保全活動(「こどもホタルエンジャー」)を募集し、平成20年度は、愛知県の岡崎市立鳥川(とっかわ)小学校、茨

城県の水戸市立国田（くにた）中学校、沖縄県の久米島ホテルの会の活動に対して環境大臣表彰を行いました。

環境問題が主要議題の一つとして開催されたG8北海道洞爺湖サミットにちなみ、水環境保全の一層の推進を図ることを目的に、昭和60年に選定した「名水百選」（以下「昭和の名水百選」という。）に加え、新たな名水として「平成の名水百選」を平成20年6月に選定しました。また、平成20年5月には、「昭和の名水百選」の一つである布引溪流がある兵庫県神戸市において『名水サミットin神戸』を開催し、水環境の保全の推進と水質保全意識の高揚を図りました。

また、新世代下水道支援事業制度水環境創造事業により、下水処理水等を活用したせせらぎ水路等の整備を行いました。

（2）環境保全上健全な水循環の確保

環境保全上健全な水循環機能の維持・回復を図るため、森林については、森林計画制度に基づき、育成複層林施業等による森林の整備を通じて保水能力の高い森林の育成に努めるなど適切な維持管理を進めました。また、雨水の貯留や地下水かん養等を通じた水循環の調整能力を有する水田等の農地の適切な維持管理を進めました。

河川等においては、水質、水量、水生生物、水辺地などの保全を進めるため、れき等を利用した浄化水路等の整備を行い、河川、湖沼等の自然浄化能力の維持・回復を図りました。また、特に水質汚濁の著しい場合は「第二期水環境改善緊急行動計画（清流ルネッサンスII）」に基づき、市町村や地域住民等の取組と

一体となって、河川事業、下水道事業を重点的に実施しました。また、ダム直下流の無水区間の解消等を行う「水系環境整備事業」などを実施し、本来の川の姿を目指して清流回復を図りました。このほか、流域別下水道整備総合計画等の水質保全に資する計画の策定の推進に加え、下水道法施行令等の規定や、下水処理水の再利用の際の水質基準等マニュアルに基づき、適切な下水処理水等の有効利用を進めるとともに、雨水の貯留浸透や再利用を推進しました。また、環境保全上健全な水循環計画の策定など流域単位の取組を推進・支援するための調査を実施しました。海域においては、自然海岸、干潟、藻場、浅海域の適正な保全を推進するとともに、自然浄化能力の回復に資するよう、海岸環境整備事業、港湾環境整備事業等により人工干潟・海浜等を適切に整備しました。また、健全な水循環の確保に向けた計画づくりのための調査を実施しました。

「健全な水循環系構築に関する関係省庁連絡会議」では、健全な水循環系の構築のため、継続的に情報交換及び施策相互の連携・協力の推進を図りました。

また、「琵琶湖・淀川流域圏の再生」（都市再生プロジェクト第6次決定）については、関係省庁及び地方公共団体等から成る「琵琶湖・淀川流域圏再生推進協議会」において、再生計画の具体的な展開を図るため、分野・テーマごとに行政機関で協議・調整を行うなど、流域圏全体で一体的・総合的に施策を推進しました。

湧水については、保全・復活活動を具体的に支援するためのモデル地域における調査と湧水保全方策の検討を行いました。

4 環境基準の設定及び水環境の効率的・効果的な監視等の推進

（1）環境基準の設定等

水質汚濁に係る環境基準のうち、健康項目については、現在、カドミウム、鉛等の重金属類、トリクロロエチレン等の有機塩素系化合物、シマジン等の農薬など、26項目が設定されています。さらに、**要監視項目**（現在27項目）等、環境基準項目以外の項目の水質測定や知見の集積を行いました。

生活環境項目については、BOD、COD、溶存酸素量（DO）、全窒素、全りん、全亜鉛等の基準が定められており、利水目的から水域ごとに環境基準の類型指定を行っています。また、生活環境項目の設定から36年以上が経過していること等を踏まえ、今後の在り方に関して基礎的な調査を進めたほか、水環境を総合的にとらえ、水環境の健全性を示す指標について引き続き調査を行いました。

生活環境項目のうち、水生生物の保全に係る水質環境基準については、国が類型指定する水域のうち、荒川・利根川水系及び東京湾に係わる検討を行いました。

（2）公共用水域等の監視測定体制の整備

水質汚濁防止法に基づき、国及び地方公共団体は公共用水域及び地下水の水質の常時監視を行っています。平成17年度から、地方公共団体の常時監視に対する助成が廃止されたこと等を踏まえ、水質常時監視の確化・効率化に資する具体的な評価手法や基準の在り方について検討を行いました。

地下水の常時監視については、的確化・効率化のための具体的方策として、「地下水質モニタリングの手引き」の改正及び地下水質常時監視事務に係る処理基



準の一部改正を行いました。併せて、地下水の常時監視結果をインターネット上で分かりやすく公開するため、GISを活用したシステムの構築作業を行いました。

これに加えて、河川管理者の立場から、全国一級河川の主要な地点において、水質汚濁状況を把握するため、水質の測定を実施しました。また、全国の一級河川の主要な水域は、水質自動監視測定装置を設置しテレメーター化を図り、水質の集中監視を実施しています。

排水の監視については、**水質汚濁防止法**に基づき、

都道府県知事及び政令市長は、工場・事業場の排水基準の遵守状況を監視するため、必要に応じ工場・事業場に報告を求め又は立入検査を行っています。これらの監視行為に基づき、都道府県知事及び政令市長は、改善命令等の必要な行政措置を工場・事業場に行っています。平成19年度の立入検査の件数は全国で47,410でした。

クロロホルムを始めとする27項目の**要監視項目**については、都道府県等において地域の実情に応じ、公共用水域等の水質測定が行われています。

第5節 土壌環境の保全対策

1 未然防止対策

土壌への有害物質の排出を規制するため、水質汚濁防止法に基づく工場・事業場からの排水規制や有害物質を含む水の地下浸透禁止措置、**大気汚染防止法**に基づく工場・事業場からのばい煙の排出規制措置、**農薬取締法**に基づく農薬の土壌残留に係る規制措置、**廃棄物の処理及び清掃に関する法律**（昭和45年法律第137号。以下「**廃棄物処理法**」という。）に基づく廃棄物の適正処理確保のための規制措置等を講じていま

す。金属鉱業等においては、**鉱山保安法**（昭和24年法律第70号）に基づく鉱害防止のための措置を講じています。

地下に埋設される危険物施設については、ガソリン等の危険物が外部へ流出するのを防止するため、地下タンクの腐食劣化による流出危険性を評価する手法とその結果に応じた点検保守管理手法について調査検討を行いました。

2 市街地等の土壌汚染対策

土壌汚染対策法に基づき、有害物質使用特定施設が廃止された土地等の調査が実施されました。同法施行以降の調査件数は、平成20年8月31日現在、1,035件であり、調査の結果、指定基準を超過して指定区域に指定された件数は301件（うち147件は既に汚染の除去等の措置が講じられ指定の全部の区域が解除）となっています。（図2-5-1、図2-5-2）

土壌汚染対策法の施行から5年を経過し、土壌汚染に関する現状や施行を通じて浮かび上がってきた課題などについて検討するため、平成20年5月、中央環境審議会に対し「今後の土壌汚染対策の在り方について」を諮問し、9回にわたる土壌制度小委員会における審議などを経て、20年12月に同審議会から答申が

なされました。この答申を踏まえ、21年3月に「土壌汚染対策法の一部を改正する法律案」を閣議決定し、国会に提出しました（同年4月に公布）。また、土壌汚染調査・対策に関する技術的な検討調査や、「土壌汚染対策法に基づく指定調査機関向け講習会」などの普及啓発等を行いました。さらに、民間事業者による市街地等の土壌汚染対策に対し、日本政策投資銀行等が融資を行っています。

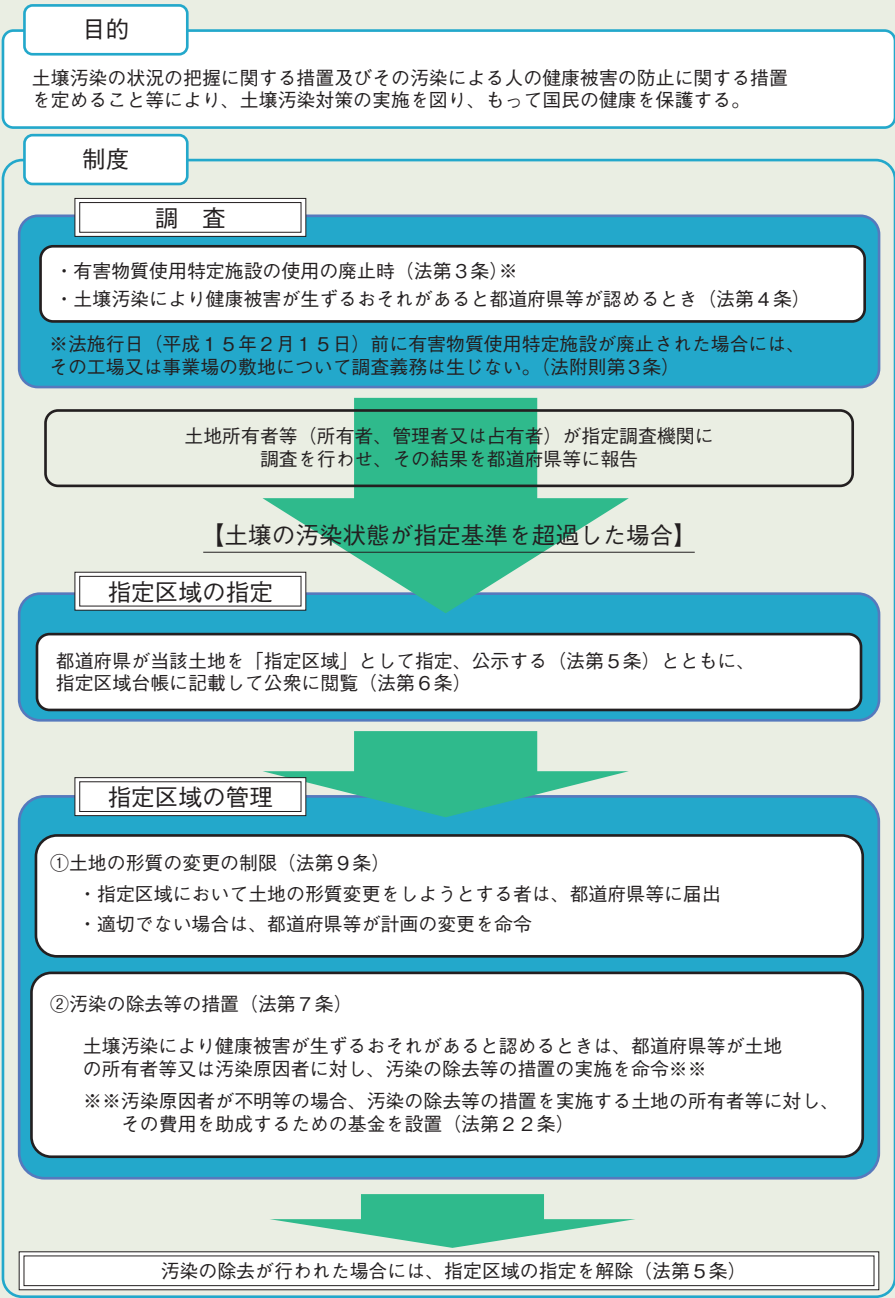
なお、**ダイオキシン類**による土壌汚染については、汚染土壌の浄化技術を確立するための調査や**ダイオキシン類対策特別措置法**（平成11年法律第105号。以下「**ダイオキシン法**」という。）に基づく常時監視及び土壌汚染対策が実施されています。

3 農用地土壌汚染対策

基準値以上検出等地域7,487haのうち平成20年3月末現在までに6,577ha（72地域）が農用地土壌汚染対策地域として指定され、そのうち6,306ha（70地域）

において農用地土壌汚染対策計画が策定済みです。公害防除特別土地改良事業等により20年3月末までに6,544ha（進ちょく率87.4%）で対策事業が完了しま

図2-5-1 土壤汚染対策法の概要（現行）



した。なお、カドミウム汚染地域においては、対策事業等が完了するまでの暫定対策として、汚染米の発生防止のための措置が講じられています。また、農用地

土壌から農作物へのカドミウム吸収抑制技術等の開発、実証及び普及を実施しました。



図2-5-2 土壌汚染対策法の施行状況

土壌汚染対策法第3条の施行状況について

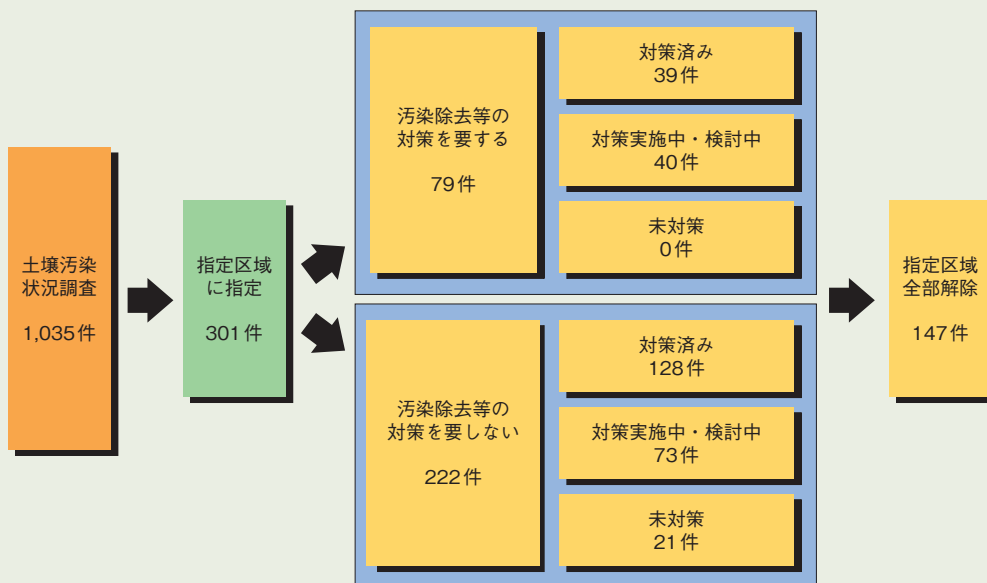
土壌汚染対策法第3条では、有害物質使用特定施設の廃止時に調査義務が生じるが、その状況は下の通り。この調査義務については、法第3条第1項ただし書により都道府県知事が認めれば調査猶予される。（例えば、事業場として引き続き使用する場合。）

・平成15年2月15日から平成20年8月31日まで

有害物質使用特定施設の 使用廃止件数 ①	法第3条調査の実施		法第4条調査の実施		その他 ⑥（調査を実施するか、確認の 手続を行うか検討中のもの等）
	実 施 済 ②	実 施 中 ③	法第3条第1項ただし 書適用の確認済 ④	法第3条第1項ただし 書適用の確認中 ⑤	
	【1,030件】	【55件】	【3,676件】	【96件】	
【4,751件】	【1,085件】		【3,772件】		【79件】

※ 件数は、平成20年8月31日現在の数値。

指定区域の状況



〔法が施行された平成15年2月15日から平成20年8月31日まで〕

資料：環境省

第6節 地盤環境の保全対策

地盤沈下の防止のため、**工業用水法**（昭和31年法律第146号）及び**建築物用地下水の採取の規制に関する法律**（昭和37年法律第100号）に基づく地下水採取規制の適切な運用を図るとともに、工業用水法に基づく規制地域等における工業用水道整備事業等による代替水源の確保及び供給について、国庫補助を行いました。

既に著しく地盤が沈下している地域については、この結果生じた被害を復旧するとともに、洪水、高潮等による災害に対処するため高潮対策、耐震対策、内水排除施設整備、海岸保全施設整備、土地改良等の事業を実施しました。また、雨水浸透ますの設置等、地下水かん養の促進等による健全な水循環を確保するための事業に対して補助を実施しました。濃尾平野、筑後・佐賀平野及び関東平野北部については、それぞれの地盤沈下防止等対策要綱に基づいて、代替水源の確

保等の各種の施策が推進されており、各要綱についての実施状況、施策の効果、問題点の把握を行いました。

大深度地下の使用については、大深度地下の公共的使用における環境の保全に係る指針を踏まえて、事業の実施に伴う安全・環境情報の収集・活用等に関する検討を進めました。環境保全上健全な水循環の確保に向けた取組として、地下水の有効利用を含めた地下水管理手法の検討を行いました。また、建築物用地下水の採取の規制に関する法律等の制度の在り方を検討しています。さらに、地盤沈下の防止に向けた意識の啓発を図ることを目的として、地下水位の状況や地下水採取規制に関する条例等の各種情報を整理した「全国地盤環境情報ディレクトリ」を公表しています。
(http://www.env.go.jp/water/chikasui_jiban.html)

