

第4章 大気環境、水環境、土壌環境等の保全

第1節 大気環境、水環境、土壌環境等の現状

1 大気環境の現状

(1) 二酸化窒素

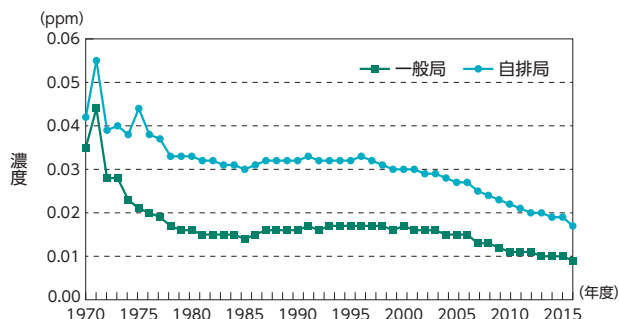
2016年度の二酸化窒素（NO₂）の有効測定局数は、一般環境大気測定局（以下「一般局」という。）が1,243局、自動車排出ガス測定局（以下「自排局」という。）が393局でした。環境基準達成率は、一般局100%、自排局99.7%であり、一般局では2006年度以降全ての有効測定局で環境基準を達成し、自排局では2015年度と比較すると達成率はほぼ横ばいで、高い水準で推移しています。

また、年平均値は、一般局0.009ppm、自排局0.017ppmであり、一般局、自排局ともに緩やかな低下傾向が見られます（図4-1-1）。

2016年度に環境基準が達成されなかった測定局は、自動車から排出される窒素酸化物（NO_x）及び粒子状物質（PM）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。）の対策地域にある東京都の自排局1局のみでした（図4-1-2）。

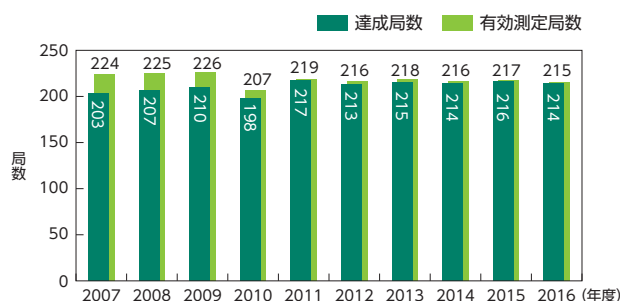
また、年平均値は一般局、自排局とも近年緩やかな低下傾向が見られます（図4-1-3）。

図4-1-1 NO₂濃度の年平均値の推移



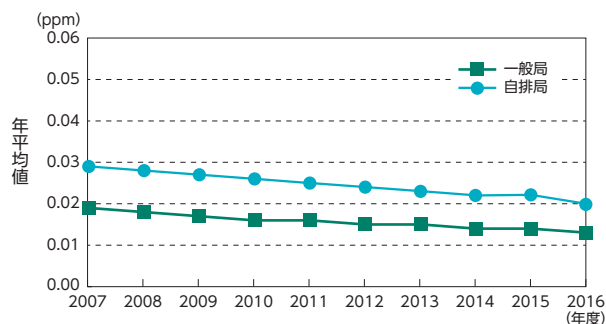
資料：環境省「平成28年度大気汚染状況について（報道発表資料）」

図4-1-2 対策地域におけるNO₂の環境基準達成状況の推移（自排局）



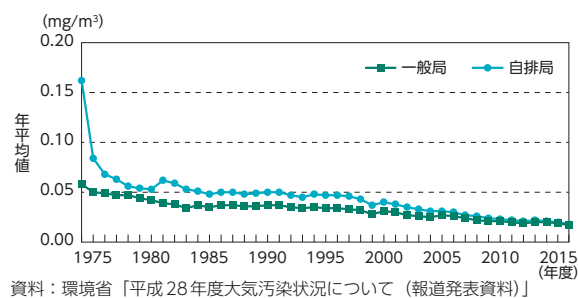
資料：環境省「平成28年度大気汚染状況について（報道発表資料）」

図4-1-3 対策地域におけるNO₂濃度の年平均値の推移



資料：環境省「平成28年度大気汚染状況について（報道発表資料）」

図4-1-4 SPM濃度の年平均値の推移



資料：環境省「平成28年度大気汚染状況について（報道発表資料）」

(2) 浮遊粒子状物質

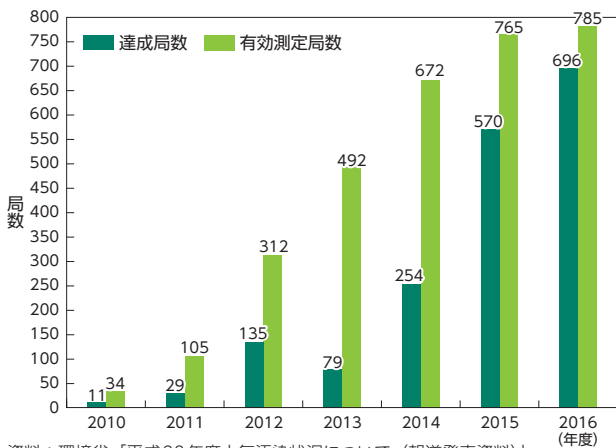
2016年度の浮遊粒子状物質（SPM）の有効測定局数は、一般局が1,296局、自排局が388局でした。環

環境基準達成率は、一般局100%、自排局100%であり、1974年度以降で初めて一般局、自排局ともに全ての有効測定局で環境基準を達成しました。また、年平均値は、一般局0.017mg/m³、自排局0.018mg/m³であり、一般局、自排局ともに緩やかな低下傾向が見られます（図4-1-4）。

(3) 微小粒子状物質

2016年度の微小粒子状物質（PM_{2.5}）の有効測定局数は、一般局が785局、自排局が223局となっており、PM_{2.5}が常時監視項目に加わった2010年度以降、着実に増加しています。環境基準達成率は、一般局88.7%、自排局88.3%でした（図4-1-5、表4-1-1）。また、年平均値は、一般局11.9 μg/m³、自排局12.6 μg/m³でした。

図4-1-5 PM_{2.5}の環境基準達成状況の推移（一般局）



資料：環境省「平成28年度大気汚染状況について（報道発表資料）」

(4) 光化学オキシダント

ア 環境基準の達成状況

2016年度の光化学オキシダントの測定局数は、一般局が1,143局、自排局が29局でした。環境基準の達成状況は、一般局で0.1%、自排局で0%であり、依然として極めて低い水準となっています（図4-1-6）。一方、昼間の濃度別の測定時間の割合で見ると、1時間値が0.06ppm以下の割合は93.5%（一般局）でした（図4-1-7）。

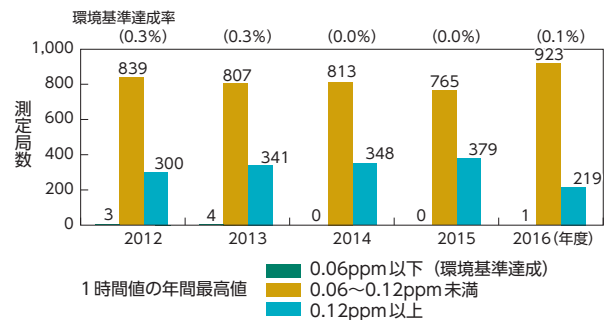
光化学オキシダントの環境改善効果を適切に示すために、中央環境審議会微小粒子状物質等専門委員会が提言した新たな指標（日最高8時間平均値の年間99パーセントイル値の3年平均値）によれば、

表4-1-1 PM_{2.5}の環境基準非達成率及び黄砂観測延べ日数

年度	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
有効測定局数	一般局	105	312	492	672	765	785
	自排局	51	123	181	198	219	223
環境基準達成局							
一般局		29	135	79	254	570	696
		(27.6%)	(43.3%)	(16.1%)	(37.8%)	(74.5%)	(88.7%)
自排局		15	41	24	51	128	197
		(29.4%)	(33.3%)	(13.3%)	(25.8%)	(58.4%)	(88.3%)
環境基準非達成局							
一般局		76	177	413	418	195	89
		(72.4%)	(56.7%)	(83.9%)	(62.2%)	(25.5%)	(11.3%)
自排局		36	82	157	147	91	26
		(70.6%)	(66.7%)	(86.7%)	(74.2%)	(41.6%)	(11.7%)
黄砂の影響による環境基準非達成局							
一般局		13	59	8	89	21	8
		(12.4%)	(18.9%)	(1.6%)	(13.2%)	(2.7%)	(1.0%)
自排局		5	14	4	21	7	2
		(9.8%)	(11.4%)	(2.2%)	(10.6%)	(3.2%)	(0.9%)
長期基準と短期基準の両方が黄砂の影響で非達成							
一般局		3	10	0	38	6	0
		(2.9%)	(3.2%)	(0.0%)	(5.7%)	(0.8%)	(0.0%)
自排局		2	2	2	7	2	0
		(3.9%)	(1.6%)	(1.1%)	(3.5%)	(0.9%)	(0.0%)
長期基準のみが黄砂の影響で非達成							
一般局		2	4	0	5	3	7
		(1.9%)	(1.3%)	(0.0%)	(0.7%)	(0.4%)	(0.9%)
自排局		0	1	0	0	0	1
		(0.0%)	(0.8%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.4%)
短期基準のみが黄砂の影響で非達成							
一般局		8	45	8	46	12	1
		(7.6%)	(14.4%)	(1.6%)	(6.8%)	(1.6%)	(0.1%)
自排局		1	11	2	14	5	1
		(2.0%)	(8.9%)	(1.1%)	(7.1%)	(2.3%)	(0.4%)
黄砂観測延べ日数							
	220	203	20	238	68	96	

資料：環境省「平成28年度大気汚染状況について（報道発表資料）」

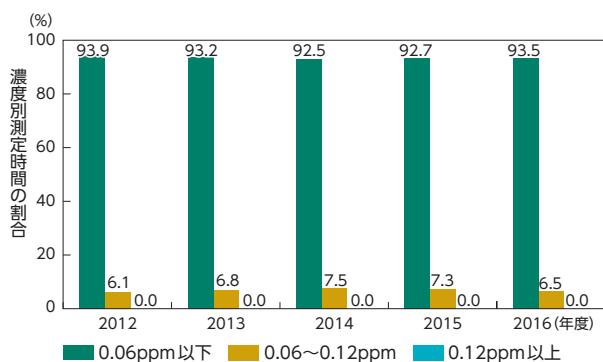
図4-1-6 屋間の日最高1時間値の光化学オキシダント濃度レベルごとの測定局数の推移（一般局）



資料：環境省「平成28年度大気汚染状況について（報道発表資料）」

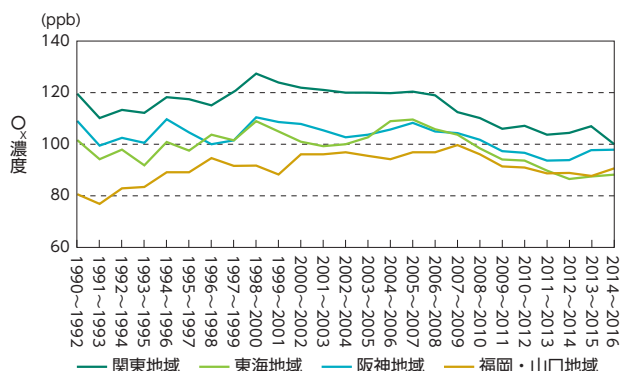
2014～2016年度では、関東地域において減少傾向となりました（図4-1-8）。

図4-1-7 測定時間数の濃度レベル別割合の推移（一般局）



資料：環境省「平成28年度大気汚染状況について（報道発表資料）」

図4-1-8 日最高8時間値の年間99パーセンタイル値の3年移動平均の域内最高値の経年変化



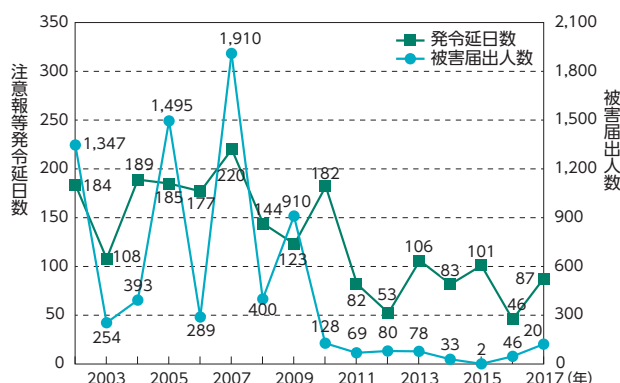
資料：環境省「平成28年度大気汚染状況について（報道発表資料）」

イ 光化学オキシダント注意報等の発令状況等

2017年の光化学オキシダント注意報等の発令延日数（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87日（18都府県）で、2016年の46日（16都府県）に対し増加となりました（図4-1-9）。月別に見ると、5月が最も多く30日、次いで7月が29日でした。

光化学大気汚染によると思われる被害届出人数（自覚症状による自主的な届出による）は5県で合計20人でした。

図4-1-9 注意報等発令延日数、被害届出人数の推移

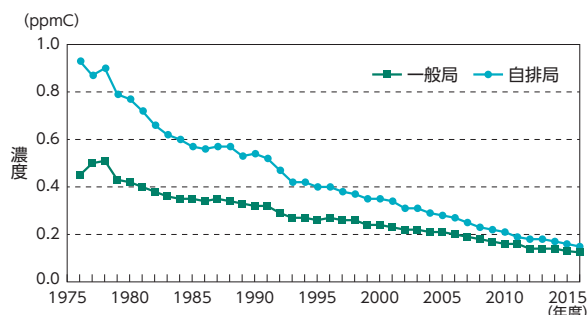


資料：環境省「平成29年光化学大気汚染関係資料」

ウ 非メタン炭化水素の測定結果

2016年度の非メタン炭化水素の測定局数は、一般局が331局、自排局が150局でした。午前6時～午前9時の3時間平均値の年平均値は、一般局0.12ppmC、自排局0.15ppmCで、一般局、自排局とも低下傾向が見られます（図4-1-10）。

図4-1-10 非メタン炭化水素の午前6時～午前9時における年平均値の推移



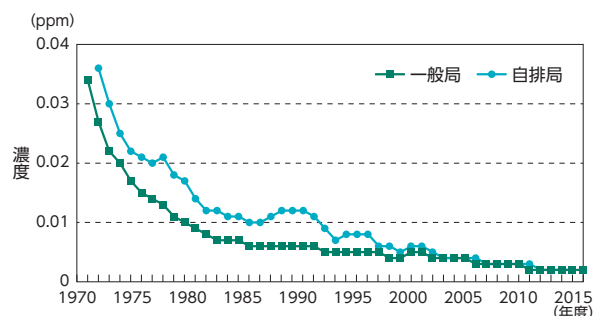
資料：環境省「平成28年度大気汚染状況について（報道発表資料）」

(5) 二酸化硫黄

2016年度の二酸化硫黄（SO₂）の有効測定局数は、一般局が957局、自排局が51局でした。環境基準達成率は、一般局100%、自排局100%であり、良好な状況が続いています。

年平均値は、一般局0.002ppm、自排局0.002ppmで、近年は、一般局、自排局ともほぼ横ばい傾向にあります（図4-1-11）。

図4-1-11 SO₂濃度の年平均値の推移



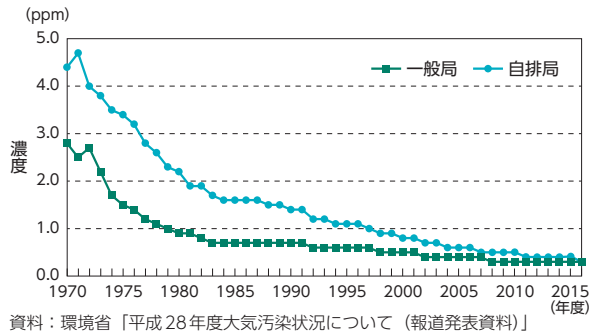
資料：環境省「平成28年度大気汚染状況について（報道発表資料）」

(6) 一酸化炭素

2016年度の一酸化炭素（CO）の有効測定局数は、一般局が57局、自排局が228局でした。環境基準達成率は、1983年度以降、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0.3ppm、自排局0.3ppmで、近年は一般局、自排局と共にほぼ横ばい傾向にあります（図4-1-12）。

図4-1-12 CO濃度の年平均値の推移



(7) 有害大気汚染物質

環境基準が設定されている4物質に係る測定結果（2016年度）は表4-1-2のとおりで、ベンゼンは1地点で環境基準を超過しましたが、その他の3物質は全ての地点で環境基準を達成しています（ダイオキシン類に係る測定結果については、第5章第3節3（1）表5-3-1を参照）。

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、1,2-ジクロロエタンは1地点（344地点中）、ニッケル化合物は1地点（287地点中）、ヒ素及びその化合物は6地点（286地点中）、マンガン及びその化合物は1地点（282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、クロロホルム、水銀及びその化合物、1,3-ブタジエンは全ての地点で指針値を達成しています。

表4-1-2 環境基準が設定されている物質（4物質）

物質名	測定地点数	環境基準超過地点数	全地点平均値 (年平均値)	環境基準 (年平均値)
ベンゼン	402 [398]	1 [0]	0.91 [1.0] $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下
トリクロロエチレン	356 [353]	0 [0]	0.40 [0.48] $\mu\text{g}/\text{m}^3$	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下
テトラクロロエチレン	358 [352]	0 [0]	0.12 [0.14] $\mu\text{g}/\text{m}^3$	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下
ジクロロメタン	363 [355]	0 [0]	1.3 [1.7] $\mu\text{g}/\text{m}^3$	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下

注1：年平均値は、月1回、年12回以上の測定値の平均値である。

2：[]内は2015年度実績である。

資料：環境省「平成28年度大気汚染状況について（有害大気汚染物質モニタリング調査結果）」

(8) 放射性物質

2016年度の大気における放射性物質の常時監視結果として、全国10地点における空間放射線量率の測定結果を集計しました。その結果、過去の調査結果と比べて特段の変化は見られませんでした。

(9) 石綿

石綿（アスベスト）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（2016年度の対象地点は全国36地点82か所）。2016年度の調査結果では、一部の解体工事の作業現場で石綿繊維が確認されましたが、建物周辺及び一般環境において特に高い濃度は見られませんでした。

(10) 酸性雨・黄砂

ア 酸性雨

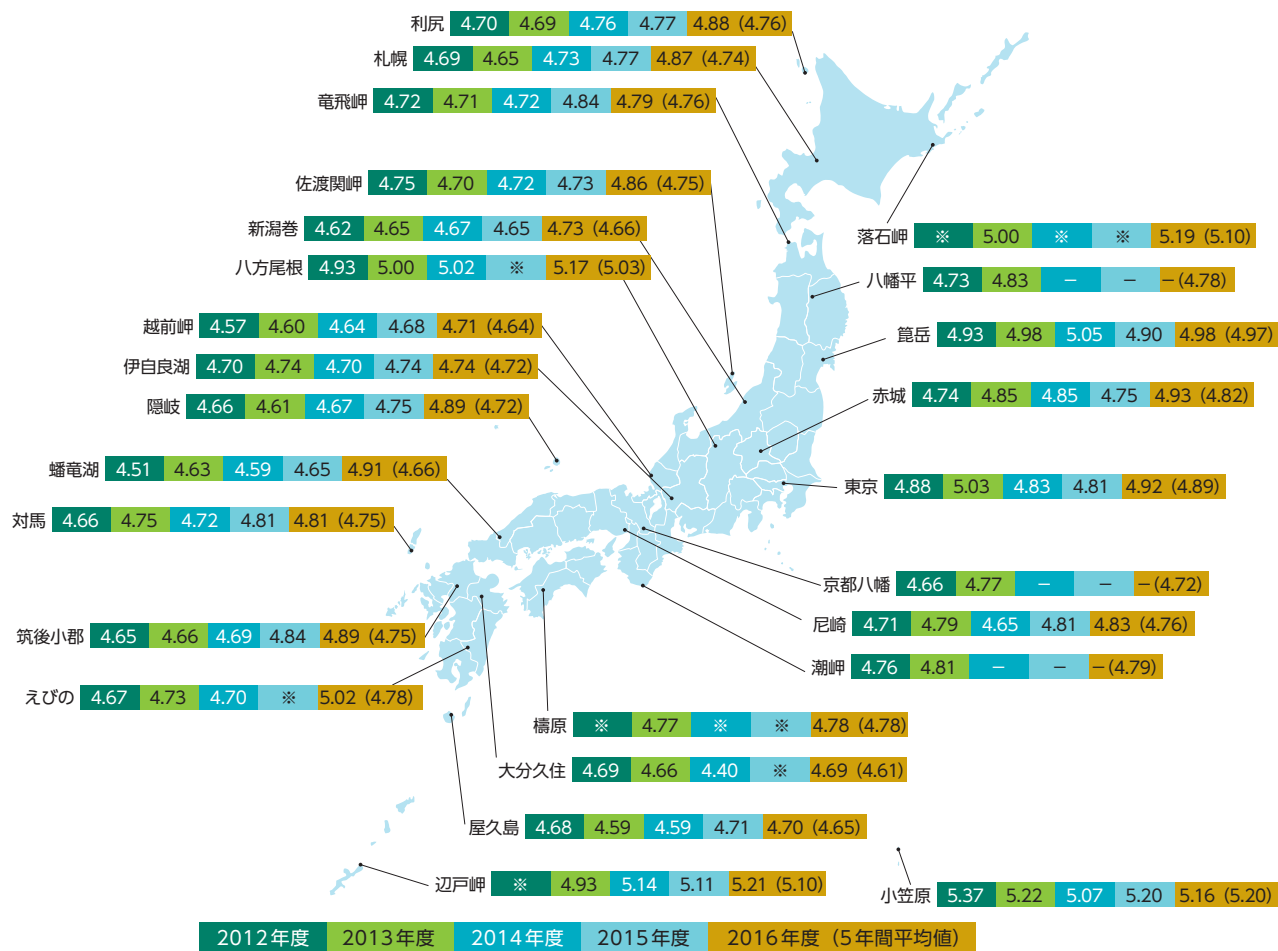
我が国では、1983年度から酸性雨のモニタリングやその影響に関する調査研究を実施しており、2013年度に取りまとめた5年間（2008年度～2012年度）のモニタリング結果の概要は、次のとおりです。

降水は引き続き酸性を示しており（全平均値pH4.72）、降水中に含まれる非海塩性硫酸イオン等の濃度は冬季と春季に高く、国内の酸性沈着における大陸からの影響が示唆されます。特に山陰等の地域で顕著な上昇が見られた一方で、太平洋側及び瀬戸内海沿岸では他地域と比較して季節的な変動は小さいものでした。また、SO₂及び粒子状非海塩性硫酸イオンは、大陸に近い地点ほど濃度が高く、大陸からの移流の寄与が大きいことが示唆され、特定の気象条件や黄砂の飛来現象に伴いイオン成分等の上昇も確認されました。

生態系への影響については、一部の地点で、土壌pH低下、湖沼や河川pHの低下など、大気沈着との関連性が示唆される経年変化を確認しました。また、樹勢の変化等が見られた地点（樹木）もありましたが、これらの地点の中には、自然的要因による影響が考えられるものもありました。樹木の成長量の観点から見た森林全体の衰退は、確認されていません。土壌の酸性化や窒素飽和の状態が進んでいることが指摘されている伊自良湖集水域（岐阜県）では、回復の兆候も一時は見られたものの、いまだ明確ではありません。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、更に酸性雨による深刻な影響が生じるおそれがあります。

最近5か年度における降水中のpHの推移は図4-1-13のとおりです。依然として、全国的に酸性雨が観測されています。

図4-1-13 降水中のpH分布図



—：測定せず。
 ※：当該年平均値が有効判定基準に適合せず、棄却された。
 注：平均値は降水量加重平均により求めた。
 資料：環境省

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、環境問題としても注目が高まりつつあります。気象庁の観測によれば、2000年以降、我が国で黄砂が観測されることが多くなっていますが、黄砂は年により変動が大きく、長期的な傾向は明瞭ではありません。

2 地域の生活環境の現状

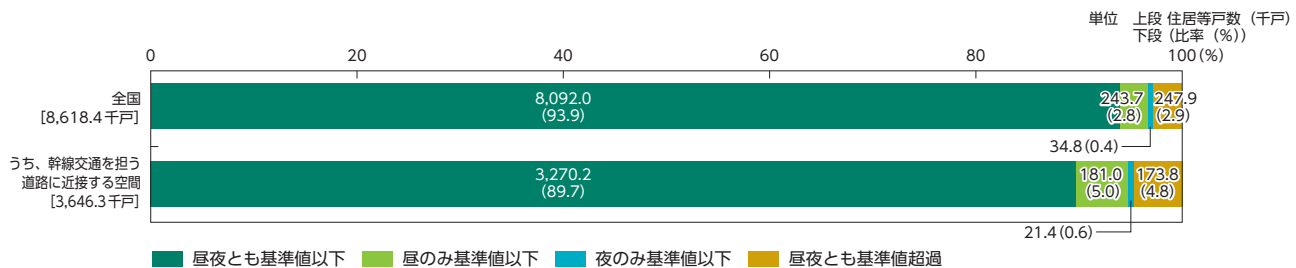
(1) 騒音・振動

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、2016年度末時点で47都道府県の758市、414町、38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。

2016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85.7%、地域の騒音状況を代表する地点で86.7%、騒音に係る問題を生じやすい地点等で75.7%となっています。

2016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、全国861万8,400戸の住居等を対象に行った評価では、昼間・夜間のいずれか又は両方で環境基準を超過したのは52万6,400戸（6.1%）でした（図4-1-14）。このうち、幹線交通を担う道路に近接する空間にある364万6,300戸のうち昼間・夜間のいずれか又は両方で環境基準を超過した住居等は37万6,200戸（10.4%）でした。

図4-1-14 2016年度道路に面する地域における騒音の環境基準の達成状況



資料：環境省「平成28年度自動車交通騒音の状況について（報道発表資料）」

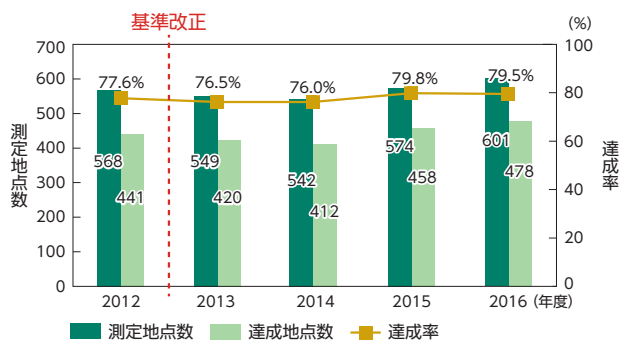
航空機・鉄道の騒音・振動については、その特性に応じて、別途環境基準又は指針が設定されています。航空機騒音・新幹線鉄道騒音に係る環境基準については、地域の類型ごとに設定されており、2016年度末時点で、航空機騒音については34都道府県において、新幹線鉄道騒音については29都府県において類型の指定（未供用の線区に係る地域を除く）が行われています。

航空機騒音に係る環境基準の達成状況は、2016年度においては、601地点の測定地点のうち、478地点（79.5%）で達成しました（図4-1-15）。

新幹線鉄道騒音に係る環境基準の達成状況は、2016年度においては511地点の測定地点のうち256地点（50.1%）で達成しました（図4-1-16）。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います。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。

騒音苦情の件数は2016年度には前年度より226件減少し、16,264件でした（図4-1-17）。発生源

図4-1-15 航空機騒音に係る環境基準の達成状況



資料：環境省

別に見ると、建設作業騒音に係る苦情の割合が33.6%を占め、次いで工場・事業場騒音に係る苦情の割合が28.0%を占めています。

2016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、障子等を振動させる、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315件受け付けられました。

振動の苦情件数は、2016年度は3,252件で、前年度に比べて241件増加しました。発生源別に見ると、建設作業振動に対する苦情件数が67.3%を占め、次いで工場・事業場振動に係るものが17.2%を占めています。

(2) 悪臭

悪臭苦情の件数は2003年度以降から減少しており、2016年度の悪臭苦情件数は12,624件となり13年連続で減少しました。

(3) 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4-1-18)。特に近年においては、猛暑による熱中症搬送者数の高止まり等もあり、都市の暑熱環境の改善について社会的な要請が高まっています。

イ 光害

不適切な屋外照明等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、過度な明るさ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。

3 水環境の現状

(1) 公共用水域の水質汚濁

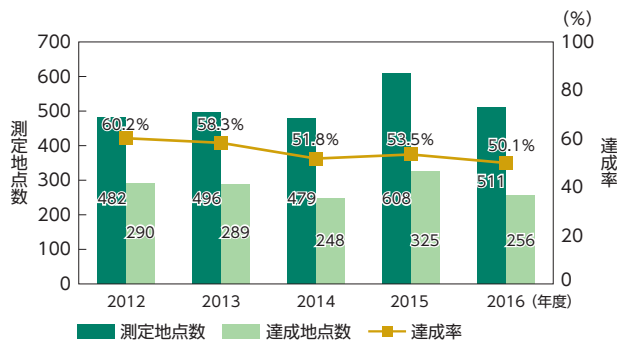
ア 健康項目

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、2016年度の公共用水域における環境基準達成率が99.2%(2015年度は99.1%)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。

イ 生活環境項目

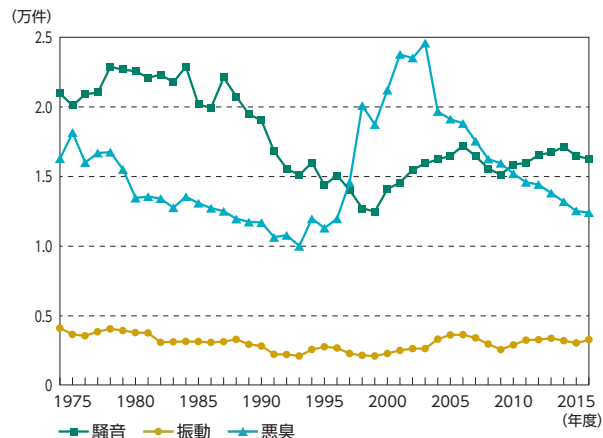
生活環境の保全に関する環境基準(生活環境項目)のうち、有機汚濁の代表的な水質指標である生物化学

図4-1-16 新幹線鉄道騒音に係る環境基準の達成状況



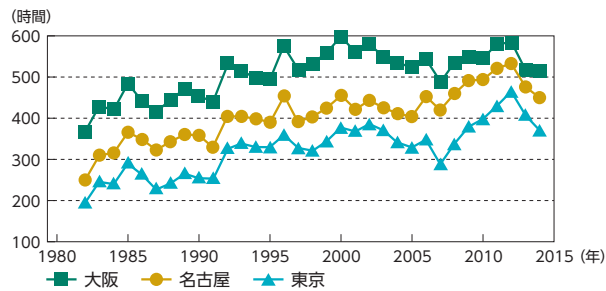
資料：環境省

図4-1-17 騒音・振動・悪臭に係る苦情件数の推移(1974年度～2016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4-1-18 都市の30℃以上時間数の推移



注1：5年移動平均(前後2年を含む5年間の平均)を平均期間の真ん中の年に表示。

注2：大阪で1993年、東京で2014年にそれぞれ観測地が移転している。

資料：気象庁観測データより環境省作成

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、2016年度は90.3%（2015年度91.1%）となっています。水域別では、河川95.2%（同95.8%）、湖沼56.7%（同58.7%）、海域79.8%（同81.1%）となり、湖沼では依然として達成率が低くなっています（図4-1-19）。

閉鎖性海域の海域別のCODの環境基準達成率は、2016年度は、東京湾は63.2%、伊勢湾は62.5%、大阪湾は75.0%、大阪湾を除く瀬戸内海は74.3%となっています（図4-1-20）。

全窒素及び全りん的环境基準の達成率は、2016年度は湖沼49.6%（同51.2%）、海域90.1%（同86.8%）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りん的环境基準達成率は、2016年度は東京湾は100%（6水域中6水域）、伊勢湾は85.7%（7水域中6水域）、大阪湾は100%（3水域中3水域）、大阪湾を除く瀬戸内海は98.2%（57水域中56水域）となっています。

2016年の赤潮の発生状況は、東京湾30件、伊勢湾36件、瀬戸内海78件、有明海39件となっています。また、これらの海域では貧酸素水塊や青潮の発生も見られました。

図4-1-19 公共用水域の環境基準（BOD又はCOD）達成率の推移

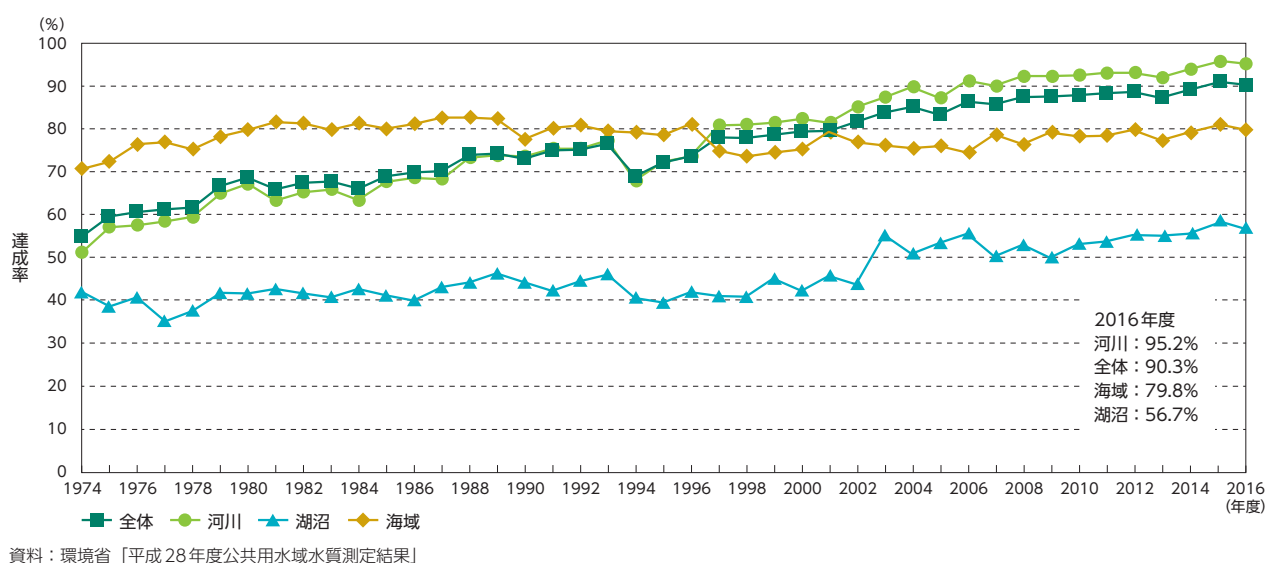
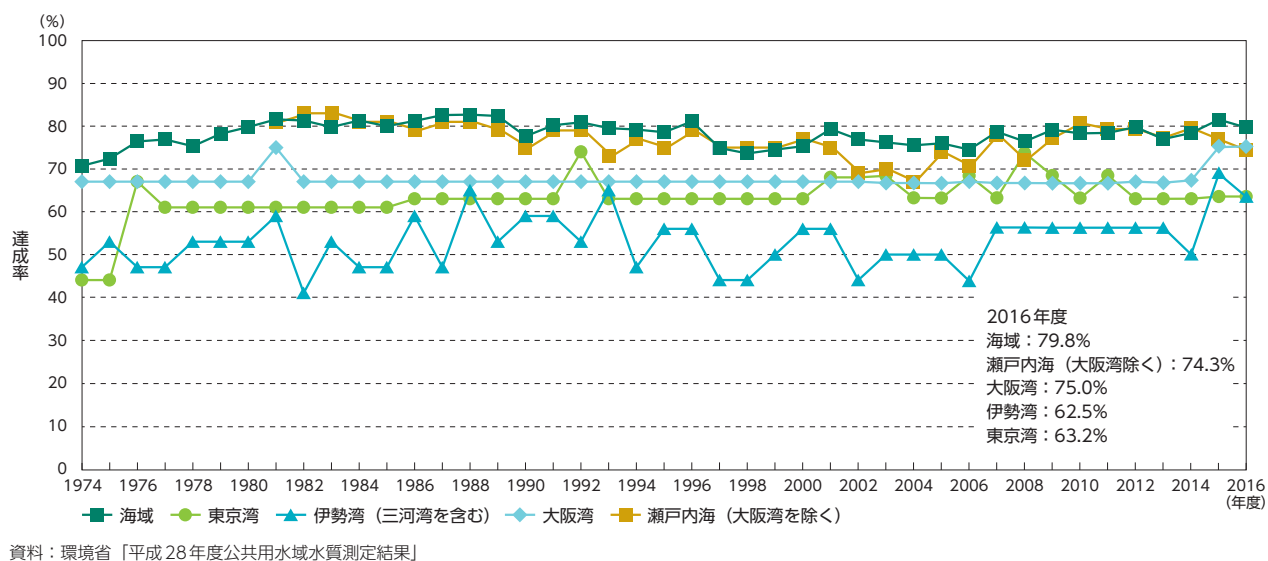


図4-1-20 広域的な閉鎖性海域の環境基準（COD）達成率の推移

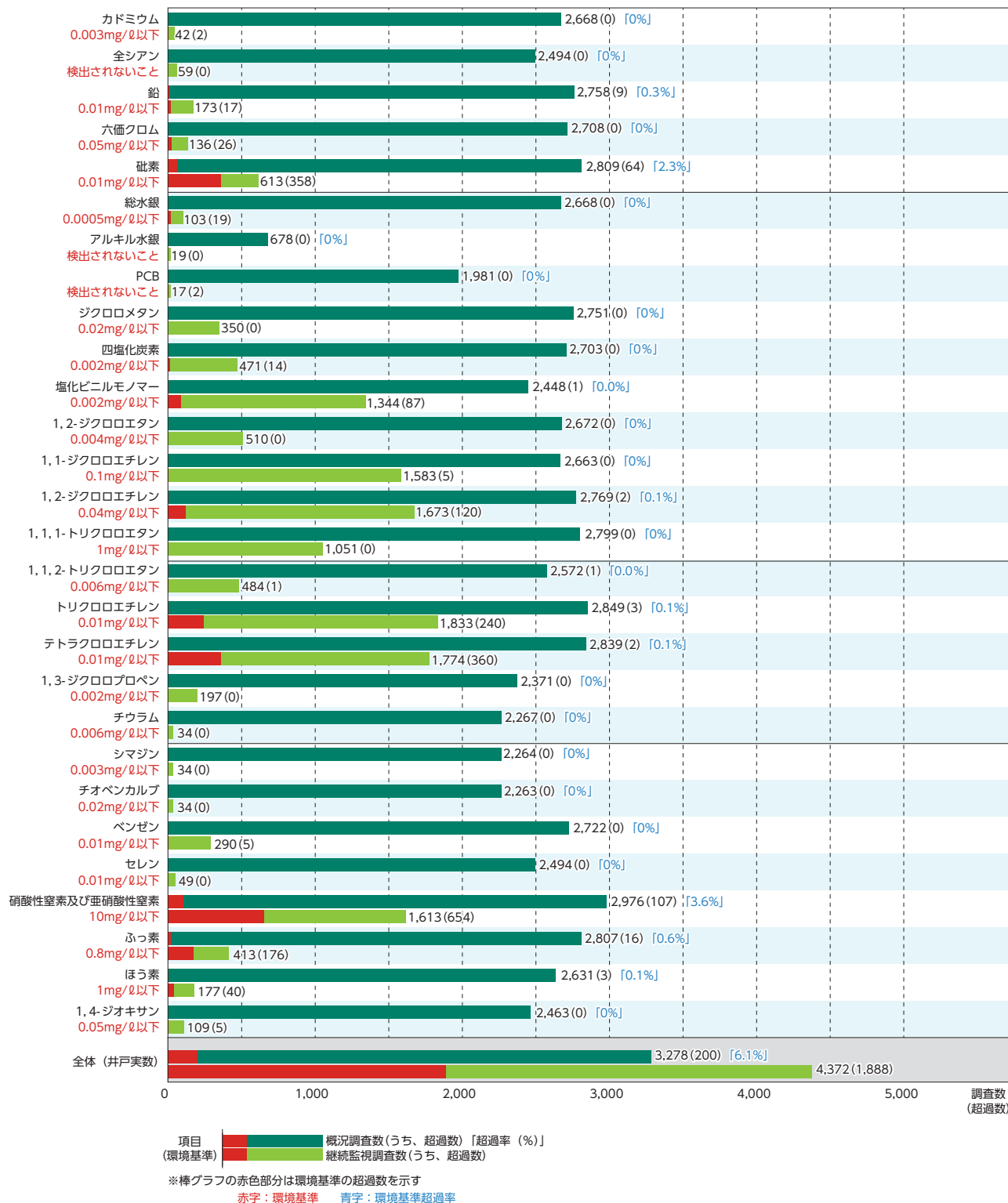


(2) 地下水質の汚濁

2016年度の地下水質の概況調査の結果では、調査対象井戸（3,278本）の6.1%（200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継続監視調査の結果では、4,372本の調査井戸のうち

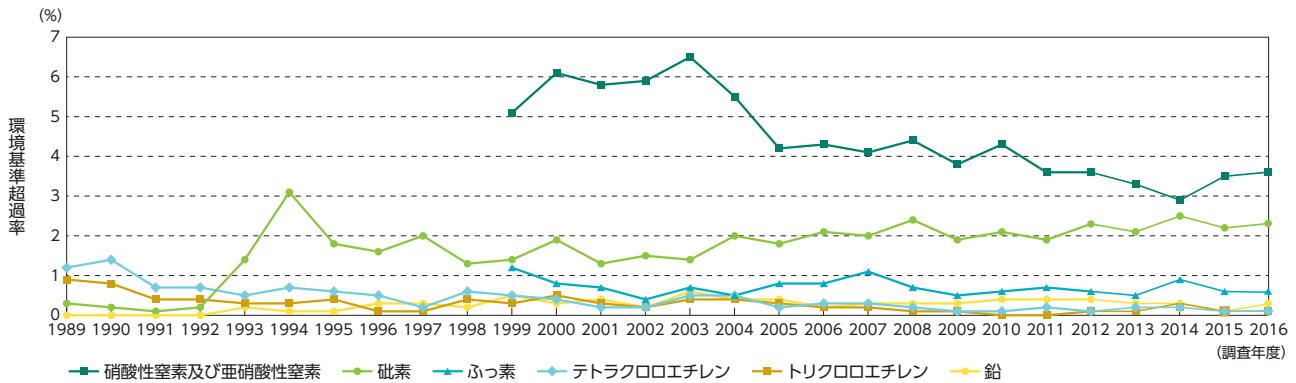
ち1,888本において環境基準を超過していました。なお、2009年度から従来の定期モニタリング調査は継続監視調査へ調査区分を変更しています(図4-1-21、図4-1-22、図4-1-23)。また、過剰施肥、不適正な家畜排せつ物及び生活排水処理等が原因と見られる硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の環境基準超過率が3.6%と最も高くなっています。さらに、汚染源が主に事業場であるトリクロロエチレン等の揮発性有機化合物(VOC)についても、依然として新たな汚染が発見されています。

図4-1-21 2016年度地下水質測定結果



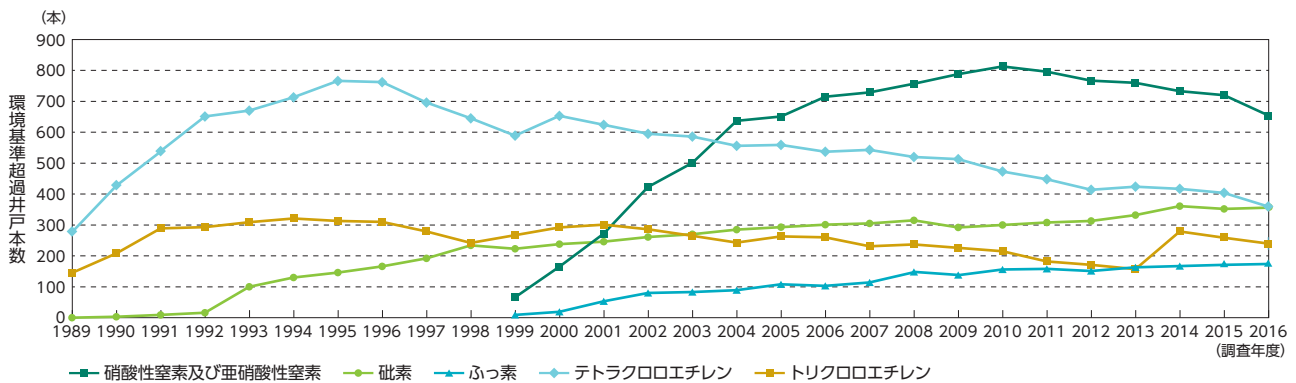
注：トリクロロエチレンについては、平成26年11月環境省告示第127号において基準値が0.01mg/ℓ以下に改正されている。
 資料：環境省「平成28年度地下水質測定結果」

図4-1-22 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：超過数とは、測定当時の基準を超過した井戸の数であり、超過率とは、調査数に対する超過数の割合である。
 注2：硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素は、1999年に環境基準に追加された。
 注3：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。
 資料：環境省「平成28年度地下水質測定結果」

図4-1-23 地下水の水質汚濁に係る環境基準の超過本数（継続監視調査）の推移



注1：硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素は、1999年に環境基準に追加された。
 注2：このグラフは環境基準超過井戸本数が比較的多かった項目のみ対象としている。
 資料：環境省「平成28年度地下水質測定結果」

(3) 水環境における放射性物質について

2016年度の全国47都道府県の公共用水域、地下水の各110地点における放射性物質のモニタリングの結果では、水質及び底質における全β放射能及び検出されたγ線放出核種は、過去の測定値の傾向の範囲内でした。

4 土壌環境の現状

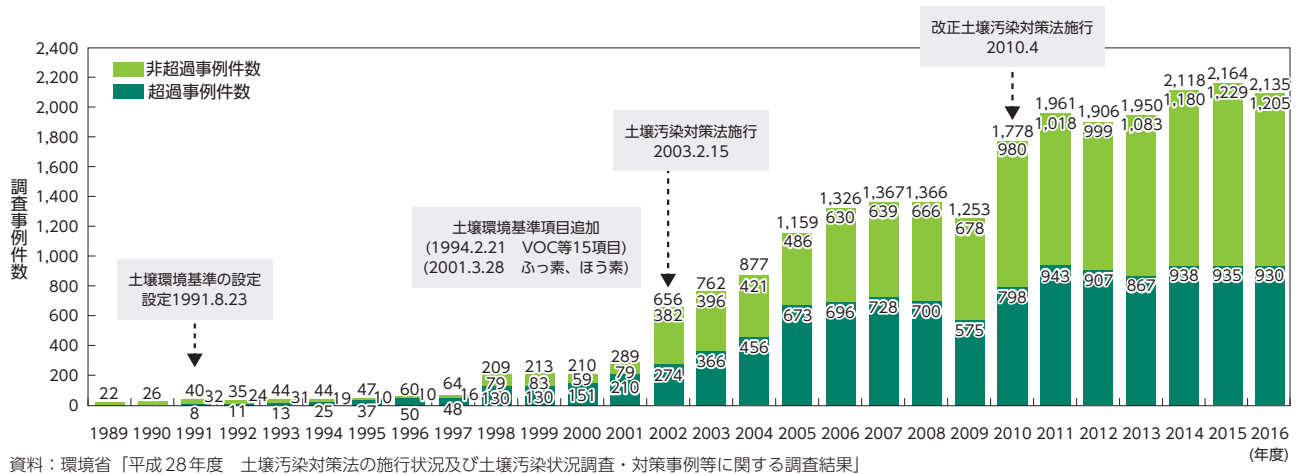
土壌汚染については、土壌汚染対策法（平成14年法律第53号）に基づき、有害物質使用特定施設の使用の廃止時、一定規模以上の土地の形質変更の届出の際に、土壌汚染のおそれがあると都道府県知事等が認めるときのほか、自主的にも土壌汚染状況調査が行われています。さらには、土壌汚染対策法には基づかないものの、売却の際や環境管理等の一環として自主的な汚染調査が行われています。

都道府県等が把握している調査結果では、2016年度に土壌の汚染に係る環境基準（以下「土壌環境基準」という。）又は土壌汚染対策法の土壌溶出量基準又は土壌含有量基準を超える汚染が判明した事例は930件となっています（図4-1-24）。事例を有害物質の項目別で見ると、ふっ素、鉛、砒素等による汚染が多く見られます。

農用地の土壌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（カドミウム、銅及び砒素）による農用地の土壌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、2016年度は6地域230haにおいて調査が実施されました。これまでに基準値以上の特定

有害物質（カドミウム、銅及び砒素）が検出された、又は検出されるおそれ著しい地域（以下「基準値以上検出等地域」という。）は、2016年度末時点で累計134地域7,592haとなっています。

図4-1-24 年度別の土壤汚染判明事例件数



5 地盤環境の現状

地盤沈下は、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4-1-25に示すとおりであり、2016年度までに、地盤沈下が認められている地域は39都道府県64地域となっています。

2016年度に地盤沈下観測のための水準測量が実施された22都道府県29地域の沈下の状況は、図4-1-26のとおりでした。

かつて著しい地盤沈下を示した東京都区部、大阪市、名古屋市等では、地下水採取規制等の対策の結果、長期的には地盤沈下は沈静化の傾向をたどっています。しかし、消融雪地下水採取地、水溶性天然ガス溶存地下水採取地など、一部地域では依然として地盤沈下が発生しています。

長年継続した地盤沈下により、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た地域も多く、海拔ゼロメートル地域等では洪水、高潮、津波等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 4-1-25 代表的地域の地盤沈下の経年変化

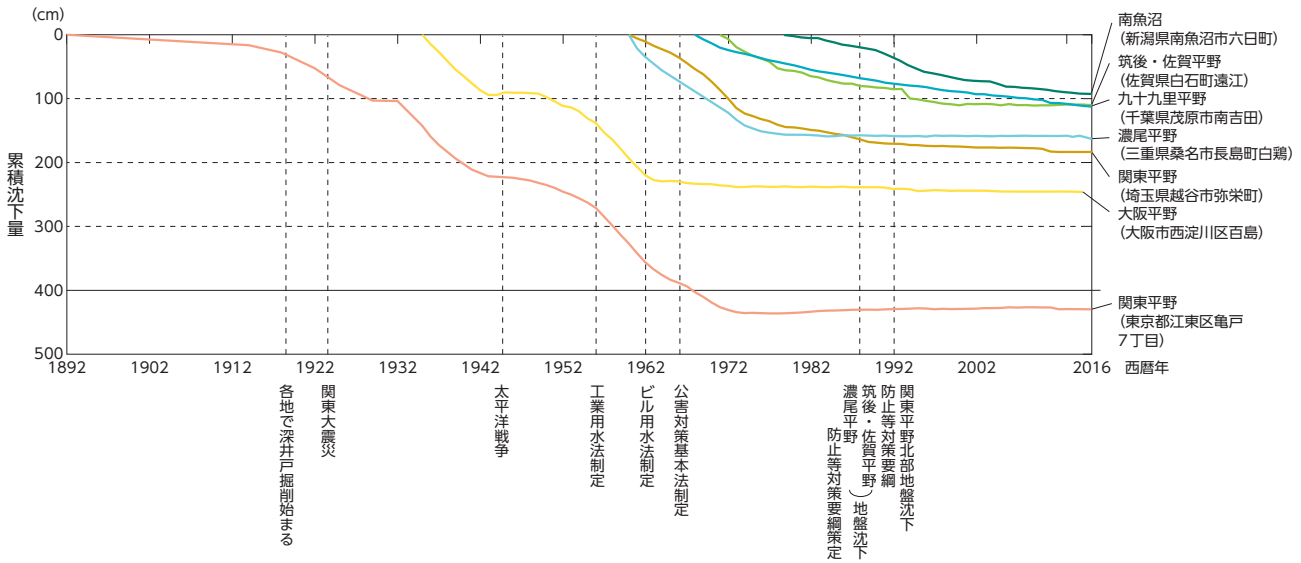
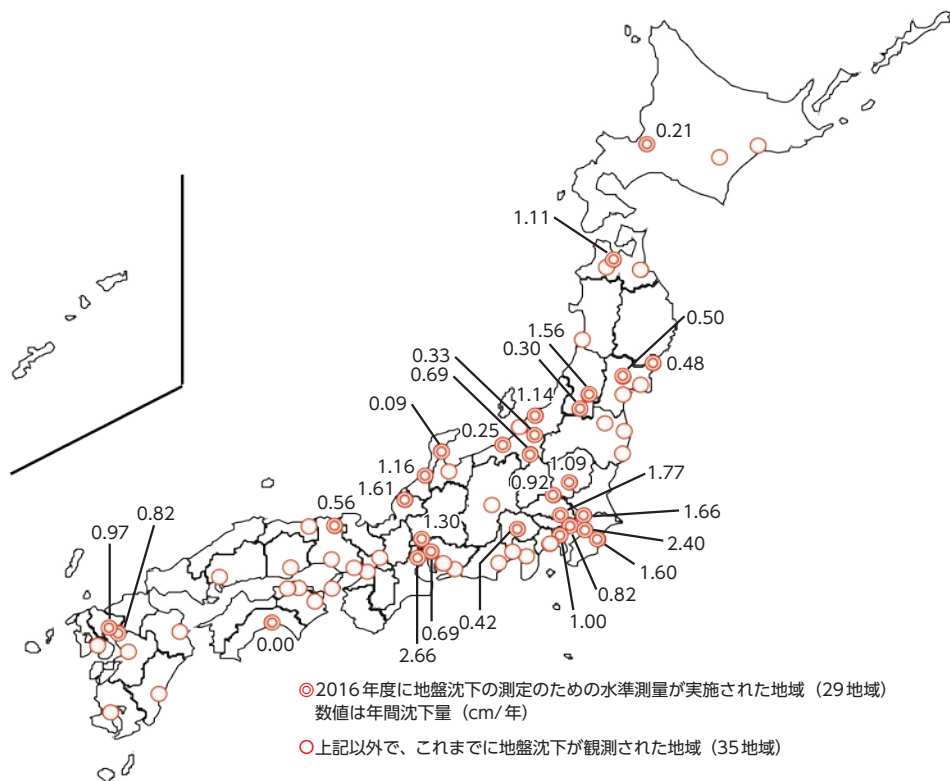


図 4-1-26 全国の地盤沈下の状況 (2016年度)



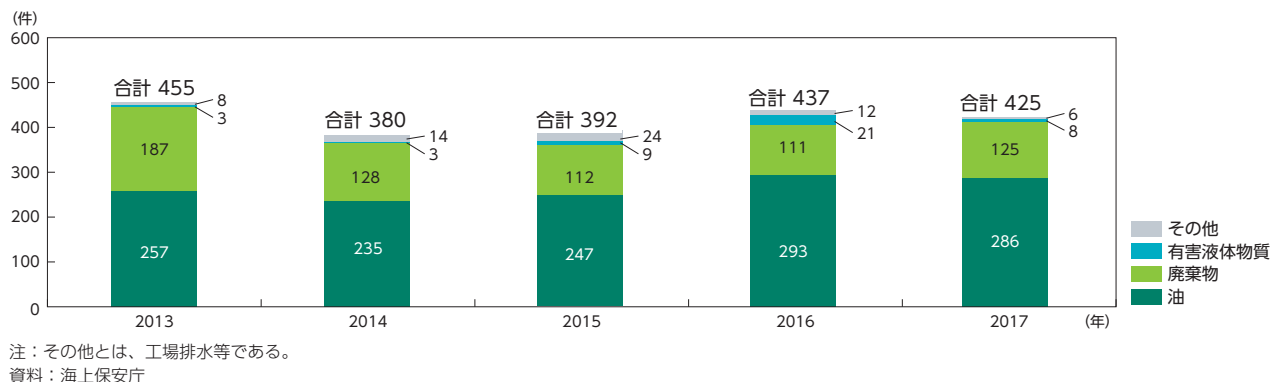
6 海洋環境の現状

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。2016年度は、日本海北部の測定点において、底質、生物群集、プラスチック類等の調査を実施しました。底質調査については、全体として過去の調査とおおむね同程度の値でした。生物群集調査については、いずれの測点においても海洋環境が悪化している状況は認められませんでした。プラスチック類等調査においては、既存の調査結果と同様に、試料のサイズが小さくなるにつれて個数が多くな

る傾向が見られました。

最近5か年（2013年～2017年）の日本周辺海域における海洋汚染（油、廃棄物等）の発生確認件数の推移は図4-1-27のとおりです。2017年は425件と2016年に比べ12件減少しました。これを汚染物質別に見ると、油による汚染が286件で前年に比べ7件減少、廃棄物による汚染が125件で前年に比べ14件増加、有害液体物質による汚染が8件で前年に比べ13件減少、その他（工場排水等）による汚染が6件で前年に比べ6件減少しました。

図4-1-27 海洋汚染の発生確認件数の推移



第2節 大気環境の保全対策

1 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（9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大気汚染の長期的な影響を把握することを目的として、「越境大気汚染・酸性雨長期モニタリング計画（2014年3月改訂）」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24か所で実施しました。

(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、大気汚染防止法（昭和43年法律第97号）に基づく大気の大気汚染状況を常時監視しています。そのデータ（速報値）を「大気汚染物質広域監視システム（そらまめ君）」によりリアルタイムに収集し、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。

PM_{2.5}に関しては、2009年に環境基準を設定し、2010年度から、地方公共団体が大気汚染防止法に基づく大気の大気汚染状況を常時監視を実施しています。

(3) 放射性物質の常時監視体制

2013年の大気汚染防止法の改正に伴い、我が国は、関係機関が実施している放射性物質モニタリングを含めて、全国309地点で空間放射線量率の測定を行うなど、放射性物質による大気の大気汚染の状況を監視し、その結果を専門家による評価を経て公表しました。

2 ばい煙に係る固定発生源対策

大気汚染防止法に基づき、ばい煙（NO_x、硫黄酸化物（SO_x）、ばいじん等）を発生し、及び排出する施設について排出基準を定めて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地域においては、工場又は事業場の単位でNO_x及びSO_xの総量規制を行っています。

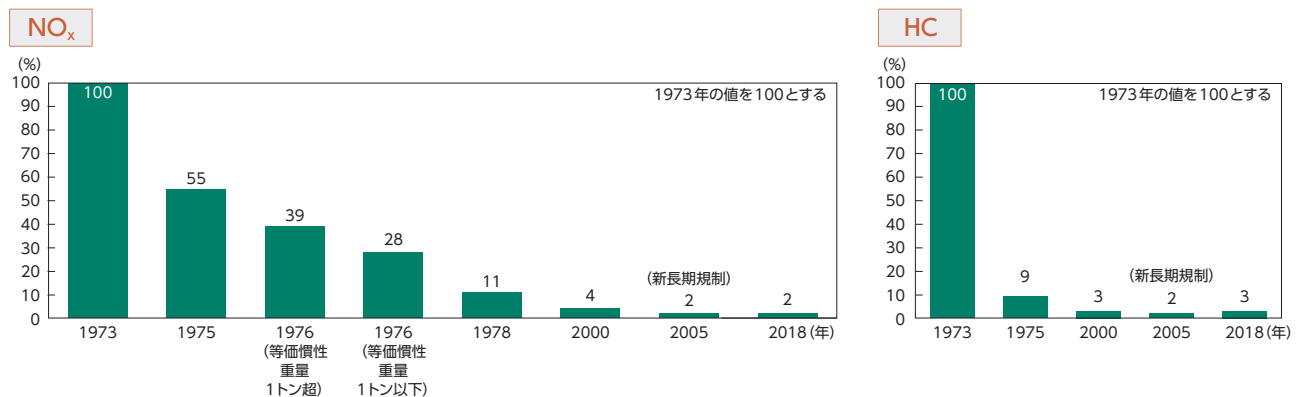
3 移動発生源対策

(1) 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、大気汚染防止法に基づき逐次規制を強化してきています（図4-2-1、図4-2-2、図4-2-3）。2017年5月に中央環境審議会において「今後の自動車排出ガス低減対策のあり方について（第十三次答申）」が取りまとめられ、同答申に基づき、自動車排出ガス低減対策等を着実に推進することとしています。

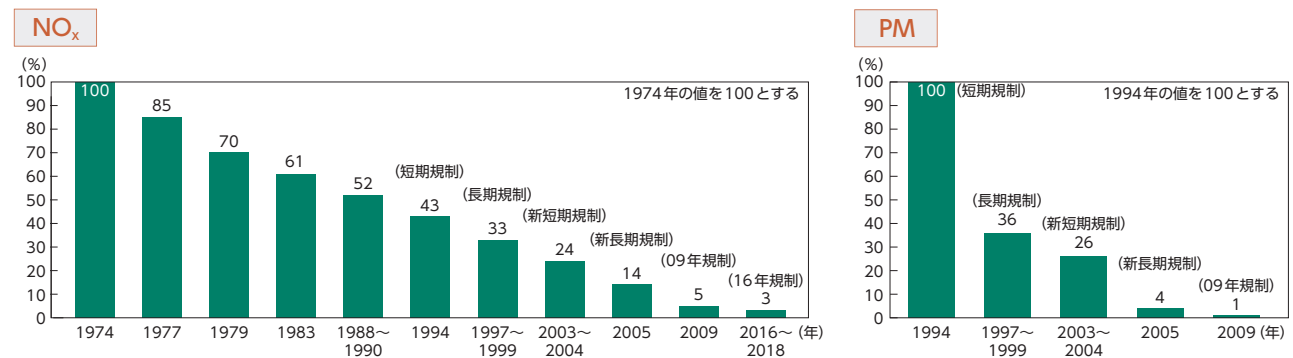
公道を走行しない特殊自動車（以下「オフロード特殊自動車」という。）については、特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律（平成17年法律第51号。以下「オフロード法」という。）に基づき、2006年10月から原動機の燃料の種類と出力帯ごとに順次使用規制を開始し、その後も逐次規制を強化してきています。排出ガス基準に適合するオフロード特殊自動車等への買換えが円滑に進むよう、政府系金融機関による低利融資を講じました。

図4-2-1 ガソリン・LPG乗用車規制強化の推移



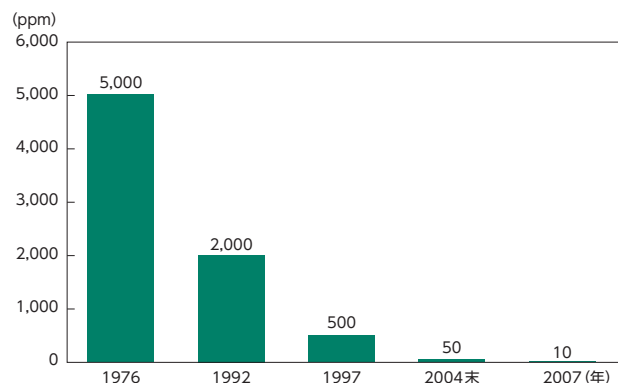
注1：等価慣性重量とは排出ガス試験時の車両重量のこと。
 2：1973年～2000年までは暖機状態のみにおいて測定した値に適用。
 3：2005年は冷機状態において測定した値に0.25を乗じた値と暖機状態において測定した値に0.75を乗じた値との和で算出される値に適用。
 4：2018年は冷機状態のみにおいて測定した値に適用。
 資料：環境省

図4-2-2 ディーゼル重量車（車両総重量3.5トン超）規制強化の推移



注：2004年まで重量車の区分は車両総重量2.5トン超。
 資料：環境省

図4-2-3 軽油中の硫黄分規制強化の推移



資料：環境省

(2) 大都市地域における自動車排出ガス対策

自動車交通が集中する大都市地域の大气汚染状況に対応するため、自動車NO_x・PM法に基づき大都市地域（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、愛知県、三重県、大阪府及び兵庫県）において各都府県が「総量削減計画」を策定し、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、同法の排出基準に適合しているトラック・バス等であることが判別できる「自動車NO_x・PM法適合車ステッカー」の交付や、事業者による排出抑制のための措置の推進等に取り組みました。

(3) 低公害車の普及促進

2030年までに、新車販売に占める次世代自動車の割合を5割～7割にするとの目標に基づき、次世代自動車等の普及に取り組んだ結果、2016年度における新車販売に占める次世代自動車の割合は、約36%となりました。

低公害車の普及を促す施策として、車両導入に対する各種補助、自動車税・軽自動車税の軽減措置及び自動車重量税・自動車取得税の免除・軽減措置等の税制上の特例措置並びに政府系金融機関による低利融資を講じました。

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、燃料等供給設備に係る固定資産税の軽減措置等の税制上の特例措置を実施しました。

(4) 交通流対策

ア 交通流の分散・円滑化施策

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を図るとともに、ETC2.0サービスや高度化光ビーコン等を活用し、道路交通情報の内容・精度の改善・充実に努めたほか、信号機の改良、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。また、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。

(5) 船舶・航空機・建設機械の排出ガス対策

船舶からの排出ガスについては、国際海事機関（IMO）の排出基準を踏まえ、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「海洋汚染等防止法」という。）により、NO_x、燃料

油中硫黄分濃度等について規制されています。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（HC）、CO、NO_x等について規制されています。

建設機械のうちオフロード特殊自動車については、オフロード法に基づき2006年10月より順次使用規制を開始し、2011年及び2014年に規制を順次強化するとともに、「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NO_x、PM等大気汚染物質の排出抑制に取り組んでいます。

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、オフロード法の2006年基準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設置しました。

(6) 普及啓発施策等

低公害車（次世代自動車等）やエコドライブに関する意識調査を目的として、2017年11月に「エコ&セーフティ神戸カーライフ・フェスタ2017」を実施しました。また、エコドライブ普及連絡会では、エコドライブの普及推進を図るため、行楽シーズンであり自動車に乗る機会が多くなる11月を「エコドライブ推進月間」とし、シンポジウムの開催や全国各地でのイベント等を連携して推進し、積極的な広報を行いました。あわせて、当該連絡会が策定した「エコドライブ10のすすめ」の普及・推進に努めました。

4 微小粒子状物質（PM_{2.5}）対策

PM_{2.5}については、その削減に向け、国内対策と越境汚染対策の両方を進めていく必要があります。

国内対策としては、短期的な対策として、2017年5月に中央環境審議会において「今後の自動車排出ガス低減対策のあり方について（第十三次答申）」が取りまとめられ、同答申に基づき、自動車排出ガス低減対策等を着実に推進することとしています。また、中長期的な対策として、PM_{2.5}濃度の予測や対策効果の把握のためのシミュレーションモデルの高度化等による科学的知見の充実を進めました。

越境汚染対策としては、日中両国の都市間での連携協力、日中韓三カ国の政策対話、アジア太平洋クリーン・エア・パートナーシップ（APCAP）等の枠組みにおいて、政策・技術に関する情報共有、モデル的な技術の導入、共同研究等を進めました。

5 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

環境省では、「大気汚染物質広域監視システム」により、都道府県等が発令した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等として、ウェブサイト等で一般に公開しています。また、光化学オキシダント濃度の長期変動要因、前駆物質排出量削減の感度解析等に関する報告書を取りまとめ公表しました。

気象庁では光化学スモッグに関連する気象状態を都道府県等に通報し、光化学スモッグの発生しやすい気象状態が予想される場合にはスモッグ気象情報や全般スモッグ気象情報を発表して国民へ周知しています。

(2) 揮発性有機化合物（VOC）排出抑制対策

VOCは光化学オキシダント及びPM_{2.5}の生成の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及びPM_{2.5}による大気汚染の改善が期待されます。

VOCの排出抑制対策は、法規制と自主的取組を適切に組み合わせること（ベストミックス）により実施しています。2016年度のVOC総排出量は2000年度に対し5割以上削減されました。

6 多様な有害物質による健康影響の防止

(1) 石綿対策

大気汚染防止法では、全ての建築物及びその他の工作物の解体等作業について、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の使用の有無を事前調査で確認し、当該建材が使用されている場合には作業基準を遵守することなどを求めており、地方公共団体と連携して、石綿の大気環境への飛散防止対策に取り組んでいます。

2017年度には、東日本大震災や熊本地震の被災地において石綿の大気濃度調査を行うとともに、「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル」の改訂を行いました。また、建築物等の解体等工事における石綿飛散防止のリスクコミュニケーションを推進するため、ガイドラインを作成しました。

(2) 水銀大気排出対策

「水銀に関する水俣条約」を踏まえた水銀大気排出対策としては、2015年に大気汚染防止法が改正され、水俣条約で規制すべきとされた石炭火力発電所、産業用石炭燃焼ボイラー、非鉄金属製造施設、廃棄物焼却施設、セメントクリンカー製造施設について、水銀排出施設の届出、水銀に係る排出基準の遵守、水銀濃度の測定等の義務付けが規定されました。また、鉄鋼製造施設の一部を要排出抑制施設とし、水銀濃度の測定・記録・保存等の自主的取組が規定されました。これらの水銀大気排出規制は2018年4月1日から施行されることから、その円滑な施行に向けて、制度の周知を行いました。

(3) 有害大気汚染物質対策

有害大気汚染物質による大気汚染の状況を把握するため、化学物質排出移動量届出（PRTR）データ等を活用して選定されたモニタリング地点において、大気汚染防止法に基づき、地方公共団体と連携して有害大気汚染物質モニタリング調査を実施しました。

有害大気汚染物質から選定された優先取組物質のうち、環境目標値が設定されていない物質については、迅速な指針値設定を目指すこととされており、科学的知見の充実のため、有害性情報等の収集を行いました。

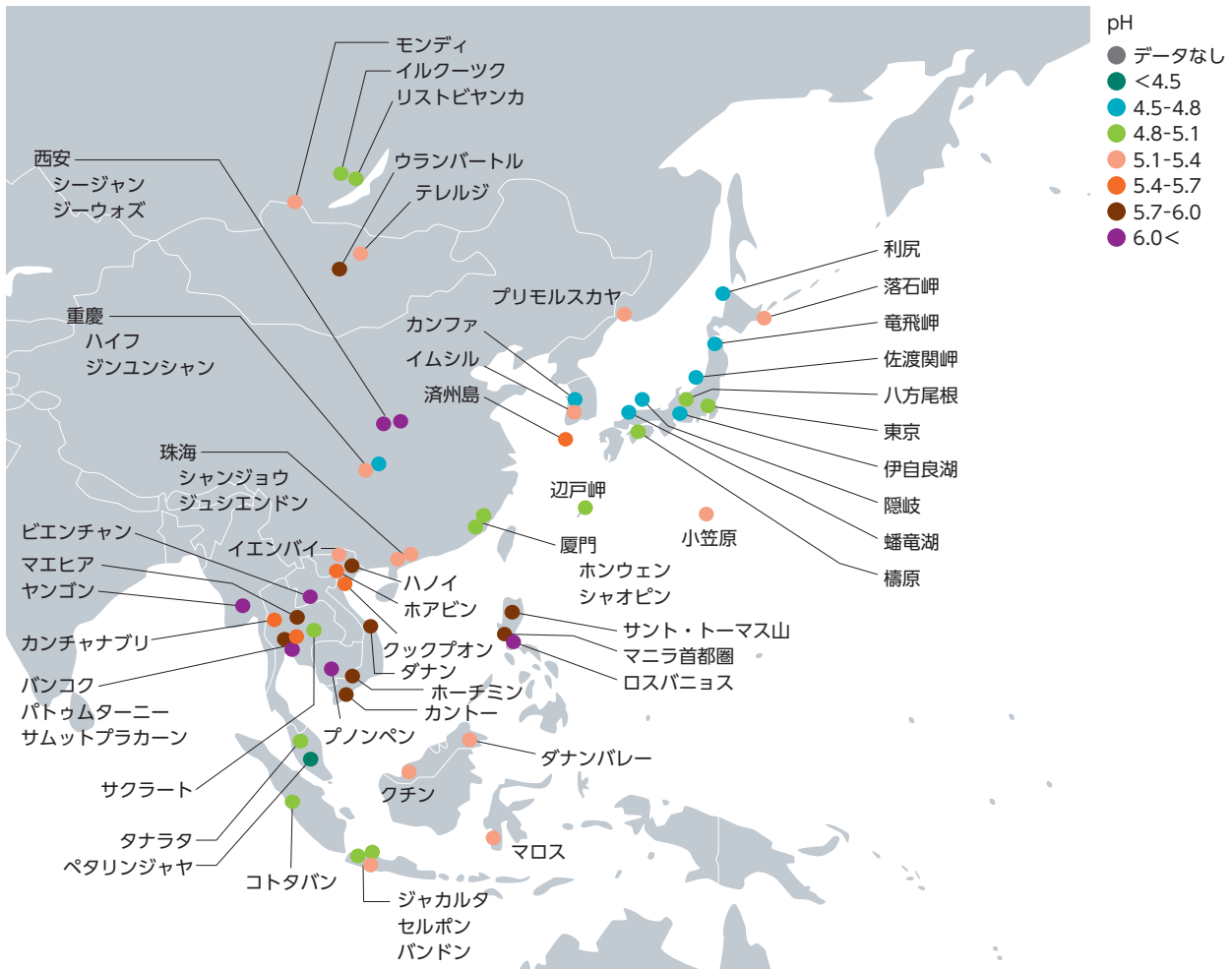
7 酸性雨・黄砂に係る対策

(1) 酸性雨

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、東アジア酸性雨モニタリングネットワーク（EANET）が稼働しており、現在、東アジア地域の13か国が参加しています。EANETでは、第17回政府間会合で承認された中期計画（2016年-2020年）に基づき、共通手法による酸性雨モニタリングデータの収集・評価等を実施しています（図4-2-4）。あわせて、PM_{2.5}やオゾンのモニタリングの推進等を含む取組を進めています。

国内では、越境大気汚染及び酸性雨による影響の早期把握、大気汚染原因物質の長距離輸送や長期トレンドの把握、将来影響の予測を目的として、「越境大気汚染・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。

図4-2-4 EANET地域の降水中pH（2013年から2016年の平均値）



注：測定方法については、EANET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・精度管理は実施している。
資料：EANET「東アジア酸性雨データ報告書2016」より環境省作成

(2) 黄砂

日中韓三カ国間では、黄砂のモニタリング・早期警報及び発生源対策に関する研究を行っています。

国内では、国立研究開発法人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、「環境省黄砂飛来情報（ライダー黄砂観測データ提供ページ）」において観測データをリアルタイムに提供しています。また、黄砂の実態解明を目指して、我が国に2016年度に飛来した黄砂に関する報告書を取りまとめ公表しました。

第3節 地域の生活環境に係る問題への対策

1 自動車騒音常時監視体制

騒音規制法（昭和43年法律第98号）に基づき規定される全国の地方公共団体（都道府県及び全ての市（特別区を含む））において、自動車騒音常時監視を実施しています。この状況は、インターネット上で「環境GIS全国自動車交通騒音マップ（自動車騒音の常時監視結果）」として、地図と共に情報提供しています。

2 騒音・振動対策

(1) 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。

(2) 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、沿道対策等の諸施策を総合的に推進しました（表4-3-1）。

「今後の自動車単体騒音低減対策のあり方について（第三次答申）」（2015年7月 中央環境審議会）を踏まえ、二輪車走行騒音規制の見直し及び使用過程車に対するタイヤ騒音規制の適用時期等に係る検討を行いました。

自動車からの騒音や振動が環境省令で定める限度を超えていることにより道路の周辺的生活環境が著しく損なわれると認められる場合に、市町村長が都道府県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、2016年度に地方公共団体が苦情を受け測定を実施した51地点のうち、要請限度値を超過したのは13地点であり、同様に道路交通振動については、測定を実施した73地点のうち、要請限度値を超過したのは0地点でした。

表4-3-1 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。 ・2012年4月の中央環境審議会答申に基づき、二輪車の加速走行騒音試験法について国際基準（UN R41-04）と調和を図った。 ・2015年7月の中央環境審議会答申に基づき、四輪車の加速走行騒音試験法について国際基準（UN R51-03）と調和を図った。また、二輪車及び四輪車の使用過程車に対し、新車時と同等の近接排気騒音値を求める相対値規制に移行。さらに、四輪車のタイヤに騒音規制（UN R117-02）を導入した。
交通流対策	交通規制等	信号機の改良等を行うとともに、効果的な交通規制、交通指導取締りを実施することなどにより、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） ・信号機の改良 11万6,412基（2016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、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1、福岡1、鳥栖1、熊本1、鹿児島1（2016年度末） （数字は都市計画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／3,354バース（2017年度末）
道路構造対策	低騒音舗装の設置	空げ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。 沿道との流出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1万台超他 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／50地区108.3kmで沿道地区計画が策定されている。 （実績は、2016年4月現在）
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作り	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

(3) 航空機騒音対策

航空機騒音の測定・評価に関する標準的な方法を示した「航空機騒音測定・評価マニュアル」に基づく測定・評価等を行い、現状の把握に努めています。

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っています。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、緩衝緑地帯の整備等を行っています（表4-3-2）。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立行政法人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ています（関西国際空港・大阪国際空港の経営統合に伴い、経営統合後の大阪国際空港周辺の事業は新関西国際空港株式会社が実施）。

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4-3-3）。

表4-3-2 空港周辺対策事業一覧表
(2015年度～2017年度)

区分	(国費予算額、単位：百万円)		
	2015年度	2016年度	2017年度
教育施設等防音工事	131	0	0
住宅防音工事	595	819	798
移転補償等	1,898	904	1,726
緩衝緑地帯整備	66	48	80
空港周辺整備機構 (補助金、交付金)	0	0	0
周辺環境基盤施設	0	0	0
計	2,690	1,771	2,604

資料：国土交通省

表4-3-3 防衛施設周辺騒音対策関係事業一覧表
(2015年度～2017年度)

事項	区分	(国費予算額、単位：億円)		
		2015年度	2016年度	2017年度
騒音防止事業 (学校・病院等の防音)		88.4	90.6	92.3
(住宅防音)		401.5	375.9	381.3
(防音関連維持費)		17.1	17.0	16.8
民生安定助成事業 (学習等共用施設等の防音助成)		19.3	15.3	14.0
(放送受信障害)		27.1	24.1	22.5
(空調機器稼働費)		0.1	0.1	0.1
移転措置事業		41.9	37.6	36.9
緑地整備事業		10.2	8.5	8.0
計		605.6	569.1	571.7

注：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。
資料：防衛省

(4) 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、環境基準達成に向けた対策として、新幹線鉄道沿線の住宅密集地域等であって75デシベルを超える地域における騒音レベルを75デシベル以下とするため、いわゆる75デシベル対策を推進しています。鉄道事業者が地上設備対策や環境性能に優れた新型車両の投入等の対策を実施した結果、沿線の環境は改善の傾向にあります。しかし、これまでの対策区間以外の区間において、75デシベルを超える地域が残されていることから、引き続き75デシベル対策を計画的に推進しています。その他の新幹線についても、北海道新幹線の開業に伴う騒音測定を実施して関係機関に要請を行うなど、環境基準の速やかな達成を図っています。また、新幹線鉄道騒音の測定・評価に関する標準的な方法を示した「新幹線鉄道騒音測定・評価マニュアル」に基づく測定・評価等を行い、現状の把握に努めています。

在来鉄道騒音については、2015年度に改正した「在来鉄道騒音測定マニュアル」を用いて統一した測定方法での騒音測定を実施し、現状の把握に努めています。

(5) 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17.9%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・カレンダーデザイン」を一般公募して普及啓発活動を行っています。また、各地方公共団体においても取組が進められており、2016年度末時点で、深夜営業騒音は42の都道府県及び82の市で、拡声機騒音は44の都道府県及び112の市で条例を制定しています。

(6) その他の対策

低周波音問題への対応に資するため、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。また、風力発電施設については、近年設置数が増加していること、騒音等による苦情が発生していることなどから、その実態の把握と知見の充実が求められており、風力発電施設の騒音等の人への影響評価に関する研究を進めるとともに、騒音等を適

切に調査、予測、評価する手法について検討を行ってきました。2017年5月には、風力発電施設から発生する騒音等に関して、騒音問題を未然に防止するための参考となる指針を公表しました。

3 悪臭対策

(1) 悪臭防止法による措置

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の規制等を実施しています。2017年度は、特定悪臭物質の測定手法について、最新の知見に合わせて見直す検討を行いました。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。

(2) 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、2018年3月に表彰式を行いました。

4 ヒートアイランド対策

人工排熱の低減、地表面被覆の改善、都市形態の改善、ライフスタイルの改善、人の健康への影響等を軽減する適応策の推進を柱とするヒートアイランド対策の推進を図りました。

ヒートアイランド現象に対する適応策についての調査・検討を実施するとともに、暑さ指数（WBGT：湿球黒球温度）等の熱中症予防情報の提供を実施しました。

5 ^{ひかりがい}光害対策等

^{ひかりがい}光害については、^{ひかりがい}光害対策ガイドライン等の活用を推進するとともに、国際的な障害光規制ガイドに関する情報収集を行いました。また、^{ひかりがい}星空観察を通じて光害に気づき、環境保全の重要性を認識してもらうことを目的として、^{ひかりがい}星空観察の推進方策を取りまとめ、肉眼による観察を呼びかけしました。

大気環境の保全の意識高揚と郷土の環境を活かした地域おこしの推進を図ることを目的とした「星空の街・あおぞらの街」全国協議会が開催する全国大会（長野県南牧村）を共同開催しました。

第4節 水環境の保全対策

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、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、シマジン等の農薬等、公共用水域において27項目、地下水において28項目が設定されています。要監視項目（公共用水域26項目、地下水24項目）など、環境基準以外の項目について、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、全窒素、全りん、全亜鉛等の基準が定められており、利水目的等から水域ごとに環境基準の類型指定を行っています。2016年3月に生活環境項目に追加された底層溶存酸素量（以下「底層DO」という。）については、国が類型指定を行うこととされている水域について、

類型指定に向けた検討を行いました。

2 水環境の効率的・効果的な監視等の推進

水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）に基づき、国及び地方公共団体は環境基準に設定されている項目について、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。また、要監視項目についても、都道府県等の地域の実情に応じ、公共用水域等において水質測定が行われています。

水質汚濁防止法が2013年に改正されたことを受けて、我が国は2014年度から全国の公共用水域及び地下水、それぞれ110地点において、放射性物質の常時監視を実施しています。モニタリング結果は、関係機関が実施している放射性物質モニタリングのうち、本常時監視の目的に合致するものの結果と併せて、専門家による評価を経て公表しました。

3 公共用水域における水環境の保全対策

(1) 排水規制の実施

公共用水域の水質保全を図るため、水質汚濁防止法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乘せ基準の設定が可能であり、全ての都道府県において上乘せ排水基準が設定されています。

カドミウムについては、一律排水基準を直ちに達成させることが困難であるとの理由により、これまで暫定排水基準が適用されていた業種の排水基準値について、それぞれ見直しの検討を行い、2017年12月1日から、一部の業種に一律排水基準が適用されました。

(2) 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、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4-4-1）、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、湖沼の底層DOと沿岸透明度の改善等の対策手法に関する検討を行いました。

琵琶湖を健全で恵み豊かな湖として保全及び再生を図ることなどを目的に2015年9月に成立、施行された琵琶湖の保全及び再生に関する法律（平成27年法律第75号）第2条に基づき、関係省庁と連携して琵琶湖の保全及び再生に関する基本方針を2016年4月に策定するとともに、2017年3月には同法第3条に基づき、琵琶湖保全再生施策に関する計画が滋賀県により策定され、琵琶湖保全再生施策の推進に関する各種取組が行われています。

図4-4-1 湖沼水質保全計画策定状況一覧（2017年度現在）

湖沼名	県名	計画時期（年度）																																	
		1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
霞ヶ浦 印旛沼 手賀沼 琵琶湖 児島湖	茨城・栃木・千葉 千葉 滋賀・京都 岡山	← 第1期 → ← 第2期 → ← 第3期 → ← 第4期 → ← 第5期 → ← 第6期 → ← 第7期 →																																	
		← 第1期 → ← 第2期 → ← 第3期 → ← 第4期 → ← 第5期 → ← 第6期 → ← 第7期 →																																	
釜房ダム貯水池	宮城	← 第1期 → ← 第2期 → ← 第3期 → ← 第4期 → ← 第5期 → ← 第6期 → ← 第7期 →																																	
諏訪湖	長野	← 第1期 → ← 第2期 → ← 第3期 → ← 第4期 → ← 第5期 → ← 第6期 → ← 第7期 →																																	
中穴道湖	鳥取・島根 島根	← 第1期 → ← 第2期 → ← 第3期 → ← 第4期 → ← 第5期 → ← 第6期 → ← 第7期 →																																	
野尻湖	長野	← 第1期 → ← 第2期 → ← 第3期 → ← 第4期 → ← 第5期 → ← 第6期 → ← 第7期 →																																	
八郎湖	秋田	← 第1期 → ← 第2期 → ← 第3期 → ← 第4期 → ← 第5期 → ← 第6期 → ← 第7期 →																																	

資料：環境省

(3) 閉鎖性海域

ア 栄養塩類の適正管理

閉鎖性が高く富栄養化のおそれのある海域として、全国で88の閉鎖性海域を対象に、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います。

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た流域下水道整備総合計画に基づき下水道の整備を推進するとともに、必要に応じて、窒素やりんの能動的管理に関する取組を進めました。

イ 水質総量削減

人口、産業等が集中した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対象項目として、当該海域に流入する総量の削減を図る水質総量削減を実施しています。具体的には、一定規模以上の工場・事業場から排出される汚濁負荷量について、都府県知事が定める総量規制基準の遵守指導による産業排水対策を行うとともに、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・プラント等の整備等による生活排水対策、合流式下水道の改善、その他の対策を引き続き推進しました。

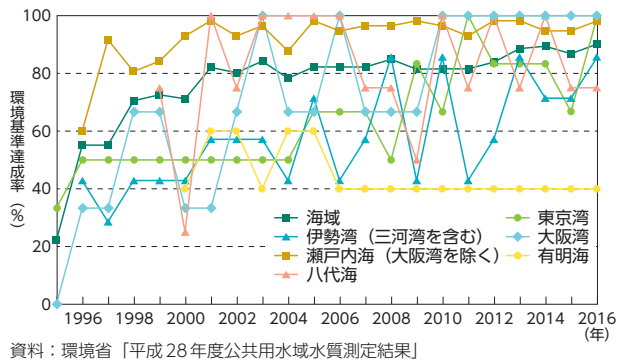
これまでの取組の結果、陸域からの汚濁負荷量は着実に減少し、これらの閉鎖性海域の水質は改善傾向にあります。COD、全窒素・全りんの環境基準達成率は地域ごとに異なり（図4-4-2）、赤潮や貧酸素水塊といった問題が依然として発生しています。また、「きれいで豊かな海」を目指す観点から、干潟・藻場の保全・再生等を通じた生物の多様性及び生産性の確保等の総合的な水環境改善対策の必要性が指摘されています。

このような状況を踏まえ、2016年9月に策定した第8次となる総量削減基本方針に基づき、2017年7月までに、関係都府県において総量削減計画及び総量規制基準が策定されました。

ウ 瀬戸内海の水環境保全

瀬戸内海環境保全特別措置法（昭和48年法律第110号）に基づき、瀬戸内海の有する多面的な価値及び機能が最大限に発揮された「豊かな海」を目指し、水環境等と生物多様性・生物生産性の関係に係る検討、気候変動による影響把握及び適応策の検討、藻場・干潟分布状況調査等の各種調査・検討を進めています。

図4-4-2 広域的な閉鎖性海域における環境基準達成率の推移（全窒素・全りん）



資料：環境省「平成28年度公共用水域水質測定結果」

2015年度から3か年で実施してきた藻場・干潟分布状況調査については瀬戸内海全域での調査が終了しました。

瀬戸内海環境保全特別措置法に基づき、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を求めています。同法施行以降、2017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、4,967件、1万3,543.3ha（うち2016年11月2日以降の一年間に6件、265.2ha）になります。

エ 有明海及び八代海等の環境の保全及び改善

有明海及び八代海等においては、有明海及び八代海等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）に基づき設置された有明海・八代海等総合調査評価委員会（以下「評価委員会」という。）が2017年3月に取りまとめた報告を踏まえ、赤潮・貧酸素水塊の発生や底質環境、魚類等の生態系回復に関する調査等を実施しました。

オ 里海の創生の推進

里海づくりの手引書や全国の里海づくり活動の取組状況等について、ウェブサイト「里海ネット」で情報発信を行っています。また、2016年度・2017年度には、閉鎖性海域における水環境改善のための手引きを作成することを目的に、全国の閉鎖性海域から選定したモデル海域において水環境改善技術の効果を定量的に評価し、ケーススタディとして取りまとめる「海辺の再生・創出調査」を実施しました。

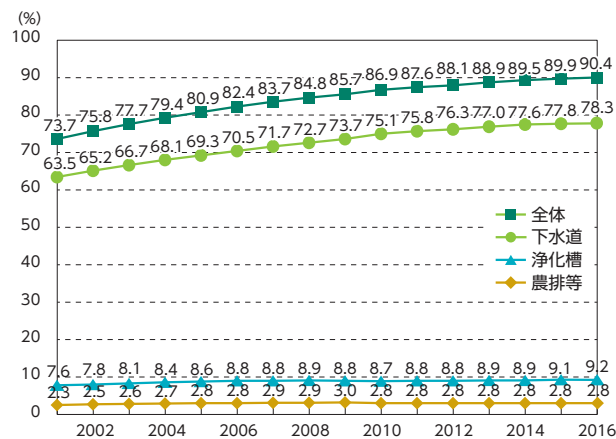
(4) 汚水処理施設の整備

汚水処理施設整備については、現在、2014年1月に国土交通省、農林水産省、環境省の3省で取りまとめた「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル」を参考に、都道府県において、早期に汚水処理施設の整備を概成することを目指し、また中長期的には汚水処理施設の改築・更新等の運営管理の観点で、汚水処理に係る総合的な整備計画である「都道府県構想」の見直しが進められています。2016年度末で汚水処理人口普及率は90.4%となりましたが、残り約1,200万人の未普及人口の解消に向け（図4-4-3）、「都道府県構想」に基づき、浄化槽、下水道、農業等集落排水施設、コミュニティ・プラント等の各種汚水処理施設の整備を推進しています。

浄化槽については、「循環型社会形成推進地域計画」等に基づく市町村の浄化槽整備事業に対する国庫助成により、整備を推進しました。特に、環境配慮型の浄化槽の設置や単独処理浄化槽の転換等を促進する市町村の浄化槽整備事業に対しては、助成率を引き上げるなど、浄化槽整備事業に対する一層の支援を行っています。2016年度においては、全国約1,700の市町村のうち約1,200の市町村で浄化槽の整備が進められました。

下水道整備については、「社会資本整備重点計画」に基づき、人口が集中している地区等の整備効果の高い区域において重点的下水道整備を行うとともに、閉鎖性水域における水質保全のため、既存施設の一部改造や運転管理の工夫による段階的な高度処理も含め、下水道における高度処理を推進しました。

図4-4-3 汚水処理人口普及率の推移



注1：2010年度は、岩手県、宮城県、福島県の3県において、東日本大震災の影響により調査不能な市町村があるため、3県を除いた集計データを用いている。
 2：2011年度は、岩手県、福島県の2県において、東日本大震災の影響により調査不能な市町村があるため、2県を除いた集計データを用いている。
 3：2012年度～2014年度は、福島県において、東日本大震災の影響により調査不能な市町村があるため、福島県を除いた集計データを用いている。
 4：2015年度及び2016年度は、福島県において、東日本大震災の影響により調査不能な市町村があるため、当該市町村を除いた集計データを用いている。

資料：環境省、農林水産省、国土交通省資料により環境省作成

合流式下水道については、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。

下水道の未普及対策や改築対策として、「下水道クイックプロジェクト」を実施し、従来の技術基準に捉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及び改築が可能な新たな手法の積極的導入を推進しており、施工が完了した地域では大幅なコスト縮減や工期短縮等の効果を実現しました。

農業集落排水事業については、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又は改築を251地区で実施するとともに、既存施設について、長寿命化や老朽化対策を適時・適切に進めるための地方公共団体による機能診断等の取組を支援しました。

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。2017年3月末時点で、41都府県、208地域、333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。

(5) 生物を用いた水環境の評価・管理手法に関する検討

多種多様な化学物質による水環境への影響を低減するための新たな手法として、生物を用いた水環境の評価・管理手法に着目し、2016年度から引き続き、学識経験者や関係者から構成される検討会を開催して、本手法を用いる場合の有効性や課題も含めた活用の在り方等について、検討を進めました。

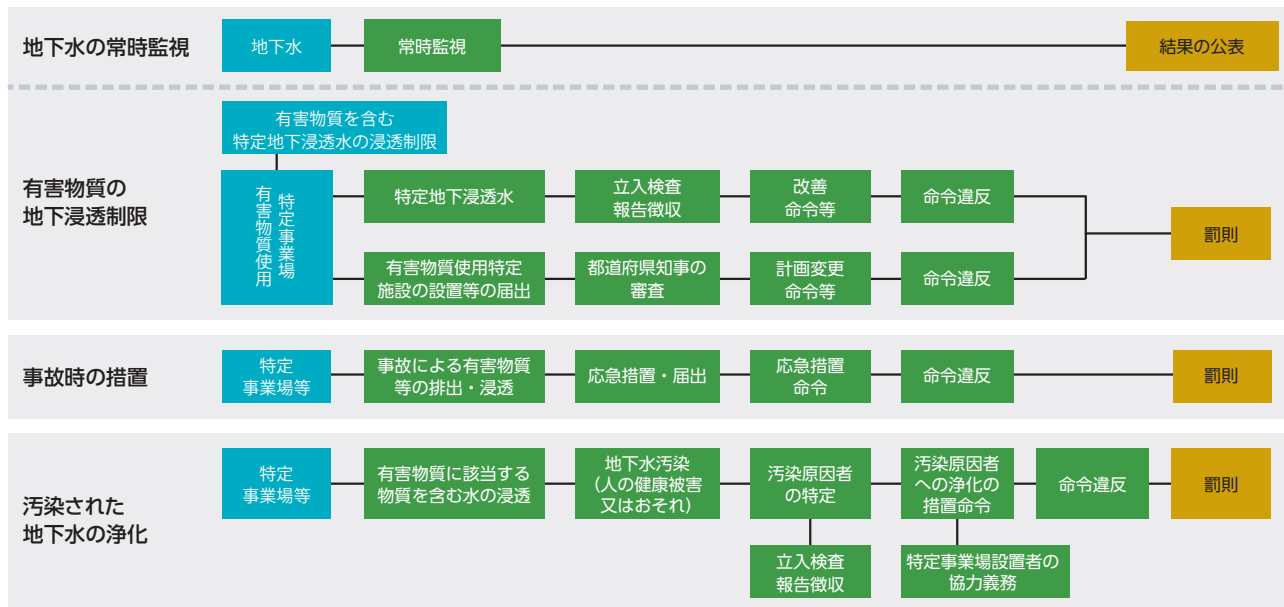
4 地下水の保全対策

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制限、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4-4-4）。また、2011年6月に水質汚濁防止法が改正され、地下水汚染の未然防止を図るための制度が創設されました。改正後の水質汚濁防止法においては、届出義務の対象となる施設の拡大、施設の構造等に関する基準の遵守義務、定期点検の義務等に関する規定が新たに設けられました。制度の円滑な施行のため、構造等に関する基準及び定期点検についてのマニュアルや、対象施設からの有害物質を含む水の地下浸透の有無を確認できる検知技術についての事例集等を作成・周知し、地下水汚染の未然防止施策を推進しました。

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ています。

環境基準超過率が最も高い硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素による地下水汚染対策については、過剰施肥、不適正な家畜排せつ物及び生活排水処理等が主な汚染原因であると見られることから、地下水保全のための硝酸性窒素等地域総合対策の推進のため、地域における取組の支援を行うとともに、負荷低減対策の促進方策について調査・検討を行いました。

図4-4-4 水質汚濁防止法の地下水の規制等の概要



資料：環境省

5 健全な水循環の維持又は回復

(1) 流域マネジメントの推進等

水循環基本計画（平成27年7月閣議決定）に基づき「流域マネジメント」の推進を図るため、2017年度には、「先進的な流域マネジメントに関するモデル調査」として6団体の取組の実態調査や活動支援を実施しました。また、健全な水循環の維持又は回復に取り組む各地域の計画について2017年度より取りまとめを開始し、2018年1月時点で、「流域水循環計画」として合計29計画を公表しました。新たな取組としては、水循環政策本部が主催する初めてのシンポジウム「水循環シンポジウム2017」を11月に開催し、全国の水循環に関わる組織・担当者に対する提言を取りまとめました。国際的な取組としては、12月にマニラで開催された第3回アジア・太平洋水サミット（APWS）に石井水循環政策担当大臣が参加、「ヤンゴン宣言」が取りまとめられ、我が国が発信した健全な水循環の重要性等が盛り込まれました。

(2) 環境保全上健全な水循環の確保

水循環基本法（平成26年法律第16号）の施行を受け、広く国民に向けた情報発信等を目的とした官民連携プロジェクト「ウォータープロジェクト」の取組として、2017年度は、シンポジウム「『見えない水』と『食べ物』のヒミツ！～水を大切にする暮らしを考えよう～」を開催したほか、「CDP 2017 気候変動・水・森林コモディティ 日本報告会」においてウォータープロジェクトの取組について講演を実施するなど、水循環の維持又は回復に関する取組と情報発信を促進しました。

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、汚濁の著しい河川等における水質浄化等を推進しました。

(3) 水環境に親しむ基盤づくり

河口から水源地まで様々な姿を見せる河川とそれにつながるまちを活性化するため、地域の景観、歴史、文化及び観光基盤等の「資源」や地域の創意に富んだ「知恵」を活かし、市町村、民間事業者及び地元住民

と河川管理者の連携の下、河川空間とまち空間が融合した良好な空間形成を目指す「かわまちづくり」を推進しました。

関係機関の協力の下、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。また、約750の市民団体等により全国の約6,100地点で実施された「第14回身近な水環境の全国一斉調査」の支援に加え、住民との協働による河川水質調査を実施しました。さらに、子供たちの水環境保全活動を促進するため、全国から取組を募集し表彰する「こどもホタレンジャー」事業を実施しました。

第5節 土壌環境の保全対策

1 環境基準等の見直し

土壌環境基準については、土壌環境機能のうち、地下水等の摂取に係る健康影響を防止する観点と、食料を生産する機能を保全する観点から設定されており、既往の知見や関連する諸基準等に即し、現在29項目について設定されています。

水質汚濁に係る環境基準や地下水の水質汚濁に係る環境基準等に関しては、2009年度から2011年度にかけて、1,4-ジオキサン、クロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、1,1-ジクロロエチレン、カドミウム及びその化合物、トリクロロエチレンの6物質に関し基準の項目への追加又は基準値の改正が行われ、1,1-ジクロロエチレンについては、土壌環境基準及び土壌溶出量基準等の改正を行いました。また、クロロエチレンについては、土壌環境基準及び土壌溶出量基準等への追加を、1,4-ジオキサンについては、土壌環境基準への追加を行いました。

2 土壌汚染対策

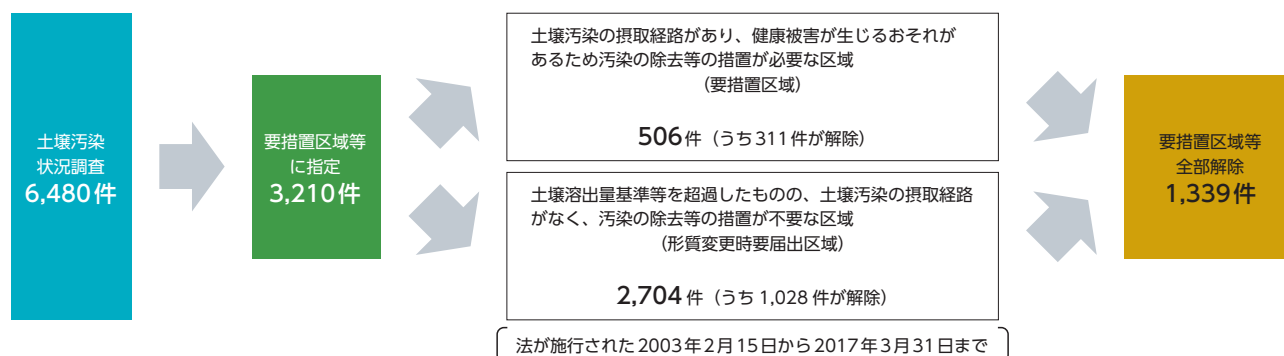
土壌汚染対策法に基づき、2016年度には、有害物質使用特定施設が廃止された土地の調査284件、一定規模以上の土地の形質変更の届出の際に、土壌汚染のおそれがあると都道府県知事等が認め実施された調査119件、土壌汚染による健康被害が生ずるおそれがある土地の調査0件、自主調査428件の合計831件行われ、同法施行以降の調査件数は、2016年度までに6,480件となりました。調査の結果、土壌溶出量基準又は土壌含有量基準を超過しており、かつ土壌汚染の摂取経路があり、健康被害が生ずるおそれがあるため汚染の除去等の措置が必要な地域（以下「要措置区域」という。）として、2016年度末までに506件指定されています（506件のうち311件は解除）。また、土壌溶出量基準又は土壌含有量基準を超過したものの、土壌汚染の摂取経路がなく、汚染の除去等の措置が不要な地域（形質変更時要届出区域）として、2,704件指定されています（2,704件のうち1,028件は解除）（図4-5-1）。

要措置区域においては、都道府県知事が汚染の除去等の措置を講ずべきことを指示することとされており、形質変更時要届出区域においては、土地の形質の変更を行う場合には、都道府県知事への届出が行われることとされています。また、汚染土壌を搬出する場合には、都道府県等へ届出が行われた上で、汚染土壌処理施設への搬出が行われることとされており、これらにより、汚染された土地や土壌の適切な管理がなされるよう推進しました。

土壌汚染対策法に基づく土壌汚染の調査を適確に実施するため、調査を実施する機関は環境大臣又は都道府県知事の指定を受ける必要がありますが、2017年12月末時点で718件がこの指定を受けています。また、指定調査機関には、技術管理者の設置が義務付けられており、その資格取得のための土壌汚染調査技術管理者試験を2017年11月に実施しました。そのほか、低コスト・低負荷型の調査・対策技術の普及を促進するための調査等を行いました。

土壤汚染対策法は、2010年4月の改正法の施行から5年が経過したことから、中央環境審議会において施行の状況についての審議が進められ、2016年12月に、「今後の土壤汚染対策の在り方について（第一次答申）」が答申されました。この第一次答申を踏まえ、土壤汚染に関する適切なりスク管理を推進するため、土壤汚染状況調査の強化を図り、都道府県知事が汚染の除去等の措置内容の計画提出を命ずることとともに、一定の要件を満たす区域における土地の形質変更の届出及び汚染土壤の処理に係る特例制度の創設等を盛り込んだ土壤汚染対策法の一部を改正する法律（平成29年法律第33号）が2017年5月19日に公布されました（第1段階施行期日：平成30年4月1日／第2段階施行期日：公布の日から2年以内で政令で定める日）。また、第1段階施行に伴い必要となる政省令事項等を定めるために、土壤汚染対策法施行令の一部を改正する政令（平成29年政令第269号）が2017年10月25日に、土壤汚染対策法施行規則の一部を改正する省令（平成29年環境省令第29号）等が2017年12月27日に公布され、いずれも2018年4月1日に施行されます。

図4-5-1 土壤汚染対策法の施行状況



資料：環境省「平成28年度 土壤汚染対策法の施行状況及び土壤汚染状況調査・対策事例等に関する調査結果」

3 農用地の土壤汚染対策

基準値以上検出等地域の累計面積は、2016年度末時点で7,592haであり、このうち、対策地域の指定がなされた地域の累計面積は6,609haになります。また、対策事業等（県単独事業、転用を含む）が完了している地域は7,055haあり、基準値以上検出等地域の面積の92.9%になります。

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りました。

雨水浸透ますの設置など、地下水かん養の促進等による健全な水循環の確保に資する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の3地域については、地盤沈下防止の施策の円滑な実施を図るため、協議会において情報交換を行いました。

環境保全上健全な水循環の確保に向けた取組として、持続可能な地下水の保全と利用の方策について調査・検討を進めました。また、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、全国の地盤沈下地域の概況、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。

第7節 海洋環境の保全

1 海洋汚染の防止等

海洋汚染等防止法では、ロンドン条約1996年議定書を国内担保するため、海洋投入処分及びCO₂の海底下廃棄に係る許可制度を導入し、その適切な運用を図っています。CO₂の海底下廃棄に関しては、2016年3月に、苫小牧沖海底下CCS実証試験事業（経済産業省事業）について環境大臣の許可処分を行いました。同事業の適正な実施のため、2011年度から、実証試験海域における海洋生態系及び海水の化学的性状について調査し、その結果を当該許可に当たっての審査に活用しました。

船舶から排出されるバラスト水を適切に管理し、バラスト水を介した有害水生生物及び病原体の移動を防止することを目的として、2004年2月にIMOにおいて採択された船舶バラスト水規制管理条約が2017年9月に発効し、同条約を国内担保する改正海洋汚染等防止法が2017年9月に施行されました。同法に基づき、有害水バラスト処理設備の確認等を着実に実施しました。

中国、韓国、ロシアと我が国の4か国による北西太平洋地域海行動計画（NOWPAP）に基づき、当該海域の状況を把握するため、人工衛星を利用したリモートセンシング技術による海洋環境モニタリング手法に係る研究等の取組等を実施しています。

船舶によりばら積み輸送される有害液体物質等に関し、海洋汚染防止条約（MARPOL条約）附属書Ⅱに基づき、環境大臣は海洋環境保全の見地から有害性の査定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。

2 排出油等防除体制の整備

1990年の油による汚染に係る準備、対応及び協力に関する国際条約及び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」を策定しており、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、「排出油等防除計画」の見直しを実施したほか、緊急措置の手引書の備付けの義務付け並びに沿岸海域環境保全情報の整備、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在り方に対する研修・訓練を実施しました。

3 海洋環境保全のための監視・調査

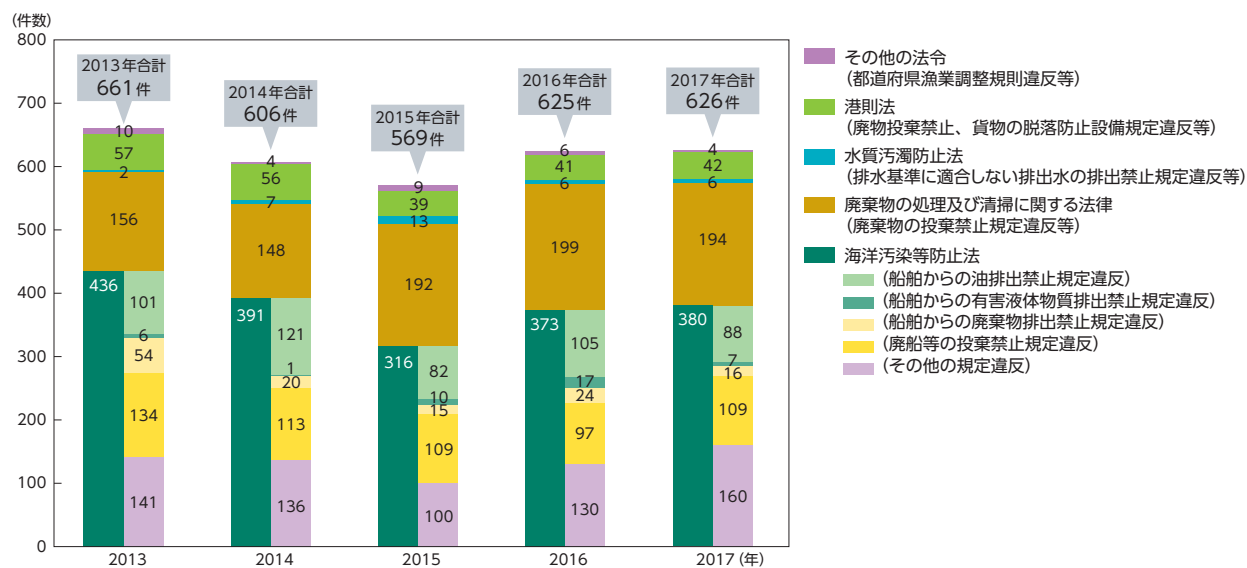
日本周辺海域の海洋環境の現状把握等のため、海洋基本計画（2013年4月閣議決定）に基づき、底質等の状況に係る海洋環境モニタリングを行いました。

東京湾・伊勢湾・大阪湾における海域環境の観測システムを強化するため、各湾でモニタリングポスト（自動連続観測装置）により、水質の連続観測を行いました。

4 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等、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送致件数は図4-7-1のとおりで、2017年は626件を送致しています。

図4-7-1 海上環境関係法令違反送致件数の推移



資料：海上保安庁

5 海洋ごみ（漂流・漂着・海底ごみ）対策

海洋ごみ（漂流・漂着・海底ごみ）は、生態系を含めた海洋環境の悪化や海岸機能の低下、景観への悪影響、船舶航行の障害、漁業や観光への影響等、様々な問題を引き起こしています。また、近年、マイクロプラスチック（5mm以下の微細なプラスチックごみ）による海洋生態系への影響が懸念されており、世界的な課題となっています。これらの問題に対し、2009年7月に成立した美しく豊かな自然を保護するための海岸における良好な景観及び環境の保全に係る海岸漂着物等の処理等の推進に関する法律（平成21年法律第82号）や、2010年3月に閣議決定した同法に基づく基本方針等に基づき、以下の海洋ごみ対策を実施しています。

また、海洋ごみの回収・処理や発生抑制対策の推進のため、海岸漂着物等地域対策推進事業により地方自治体への財政支援を行いました。また、北朝鮮籍とみられる漂着木造船等の処理について、地方自治体の財政負担を生じさせないように、同補助事業による財政支援を拡充しました。さらに、異常に堆積した海岸漂着ごみや流木等が海岸保全施設の機能を阻害することとなる場合には、その処理をするため、災害関連緊急大規模漂着流木等処理対策事業による支援も行っています。

漂流ごみについては、船舶航行の安全を確保し、海域環境の保全を図るため、東京湾、伊勢湾、瀬戸内海及び有明海・八代海等の閉鎖性海域において、海域に漂流する流木等のごみの回収等を行いました。また、2017年の九州北部豪雨の影響により大量に漂流木等が発生し、船舶航行等に支障が及ぶ恐れがあったため、周防灘においては海洋環境整備船の広域的なネットワークを活用し、有明海では漁業者等との連携により、現場海域での回収作業を実施しました。

海岸や沿岸、沖合海域において、マイクロプラスチックを含む海洋ごみの組成や分布密度、マイクロプラスチックに吸着しているPCB等の有害化学物質の量等を定量的に把握するための調査を実施しました。漂流・海底ごみ及びマイクロプラスチックについては、調査海域を日本近海から南方海域まで拡大して実施しました。また、日本沿岸海域においてはマイクロビーズ（マイクロプラスチックのうちマイクロサイズで製造されたプラスチックでビーズ状のもの）の分布調査も行いました。なお、化粧品製造業界団体においては、自主的な取組として会員企業に対して洗い流しのスクラブ製品におけるマイクロビーズの使用中止を促すなどの取組が行われています。

G7 富山環境大臣会合（2016年5月）で合意された海洋ごみに関する5つの優先的施策の一つであるマイ

クロプラスチックのモニタリング手法の標準化及び調和化に向けた調査等を実施しました。また、日本の沿岸域に深刻な被害をもたらしている外国由来の海洋ごみ問題への対応への強化を含め、海洋ごみ問題に関する国際協力を以下のとおり実施しました。

2015年のG7エルマウ・サミットや2016年のG7伊勢志摩サミット、G7富山環境大臣会合に引き続き、G7ボローニャ環境大臣会合（2017年6月）においても海洋ごみが議題として取り上げられました。また、G20ハンブルクサミット（2016年7月）においても、G20サミットでは初めて海洋ごみが議題として取り上げられ、これまでのG7による取組を基礎としつつ、「海洋ごみに対するG20行動計画」が合意されました。

第19回日中韓三カ国環境大臣会合（TEMM19）（2017年8月）においては、合同ワークショップや事務レベル会合を通じて、海洋ごみに関する各国の政策や関連研究成果の情報交換を進めることで合意されました。また、2017年9月に第3回TEMM-NOWPAP合同海洋ごみワークショップが富山市で開催されました。

さらに、第7回日中高級事務レベル海洋協議（2017年6月）の合意を踏まえ、同年11月に日中海洋ごみワークショップ（第1回）が中国・上海市で開催され、海洋ごみのモニタリング及びマイクロプラスチックに関する双方の研究成果並びに今後の研究活動について意見交換するとともに、マイクロプラスチックの研究に関する日中間の協力関係の強化が合意されました。また、第8回日中高級事務レベル海洋協議（2017年12月）においても、海洋ごみに関する協力と交流を強化することで一致しました。