



第2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) 二酸化硫黄

平成21年度の二酸化硫黄に係る有効測定局数は、一般環境大気測定局(以下「一般局」という。)が1,129局、自動車排出ガス測定局(以下「自排局」という。)が68局でした。環境基準達成率は、一般局99.6%、自排局100%であり、近年ほとんどすべ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、自排局ともに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

2-1-1)。

(2) 一酸化炭素

平成21年度の一酸化炭素に係る有効測定局数は、一般局が71局、自排局が270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、すべ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0.5ppmで、近年は一般局、自排局ともにほぼ横ばい傾向にあります(図2-1-2)。

(3) 浮遊粒子状物質

平成21年度の浮遊粒子状物質に係る有効測定局数は、一般局が1,386局、自排局が406局でした。環境基準達成率は、一般局98.8%、自排局99.5%であり、平成20年度と比べて一般局、自排局とも改善しており、環境基準を達成していない測定局は全国4県でした(図2-1-4)。

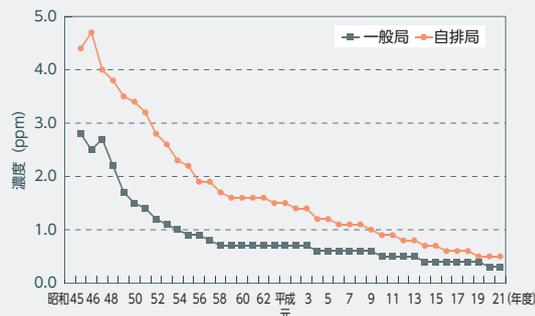
また、年平均値は、一般局0.021mg/m³、自排局0.024mg/m³であり、一般局、自排局とも近年ゆるやかな改善傾向がみられます(図2-1-3)。

図2-1-1 二酸化硫黄濃度の年平均値の推移(昭和45年度～平成21年度)



資料：環境省「平成21年度大気汚染状況について(報道発表資料)」

図2-1-2 一酸化炭素濃度の年平均値の推移(昭和45年度～平成21年度)



資料：環境省「平成21年度大気汚染状況について(報道発表資料)」

図2-1-3 浮遊粒子状物質濃度の年平均値の推移(昭和49年度～平成21年度)



資料：環境省「平成21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

平成21年度の光化学オキシダントの有効測定局数は、一般局が1,152局、自排局が31局でした。

環境基準の達成状況は、全測定局で0.1%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、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以下の割合は全測定局で91.5%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22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182日(22都府県)で、平成21年の123日(28都府県)と比べて発令都道府県数は減少しま

したが、発令日数は増加しました(図2-1-7)。都道府県別に注意報の発令延日数をみると、埼玉県が25日と最も多く、次いで東京都が20日、栃木県が16日となっています(図2-1-8)。月別にみると、8月が最も多く60日、次いで7月の53日、9月の35日の順でした。また、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10都府県で合計128人であり、平成21年(12県、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21年度の非メタン炭化水素の測定局数は、一般局が321局、自排局が174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0.17ppmC、自排局0.22ppmC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2-1-4 浮遊粒子状物質の環境基準達成状況の推移(平成17年度~21年度)

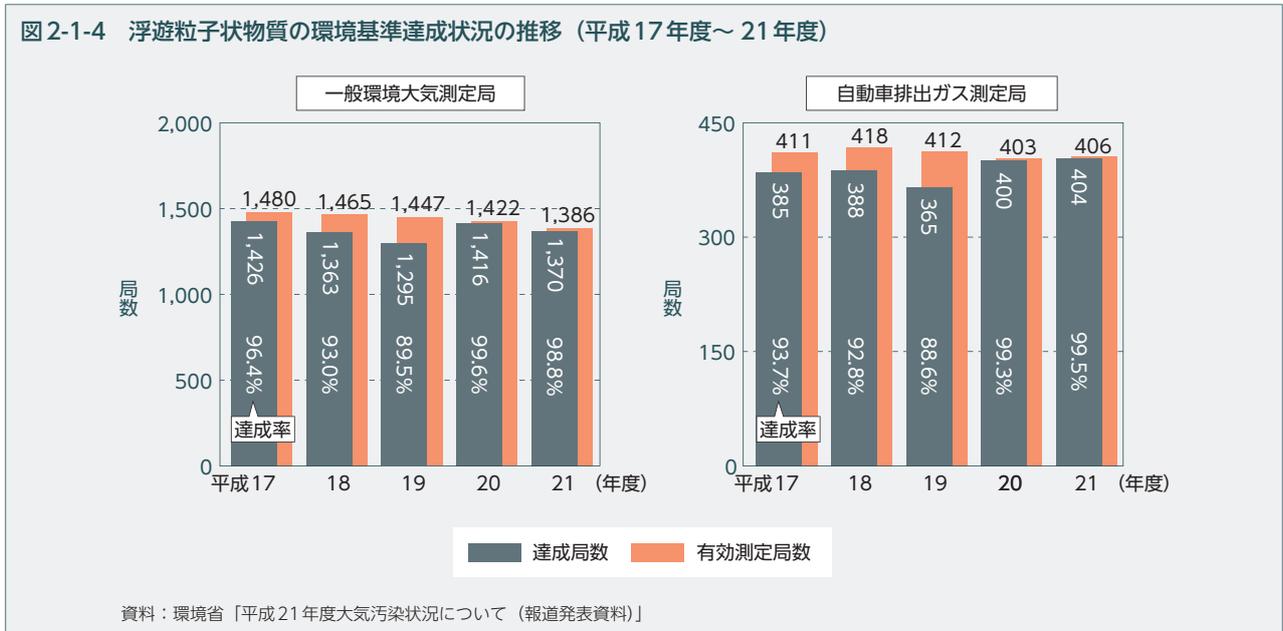


図2-1-5 昼間の日最高1時間値の光化学オキシダント濃度レベル毎の測定局数の推移(一般局と自排局の合計)(平成17年度~21年度)

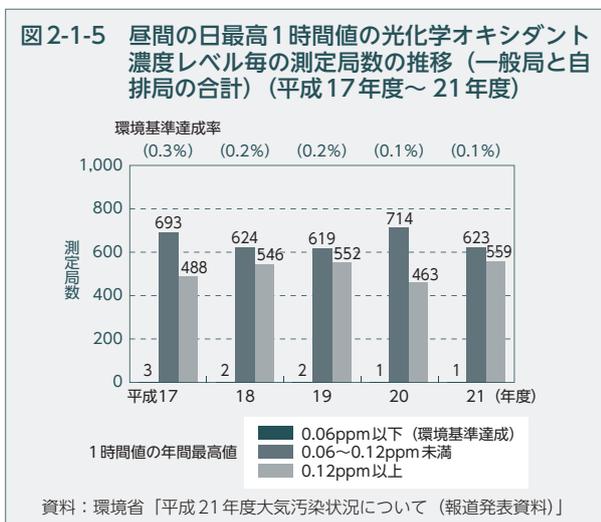
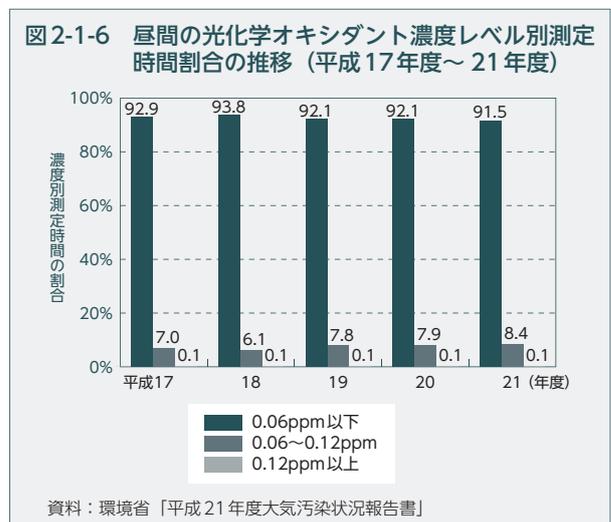


図2-1-6 昼間の光化学オキシダント濃度レベル別測定時間割合の推移(平成17年度~21年度)





(5) 窒素酸化物

平成21年度の二酸化窒素に係る有効測定局数は、一般局が1,351局、自排局が423局でした。環境基準達成率は、一般局100%、自排局95.7%であり、一般局では近年ほとんどすべての測定局で環境基準を達成し、自排局では平成20年度と比較するとほぼ横ばいでした(図2-1-10)。

また、年平均値は、一般局0.012ppm、自排局0.023ppmであり、一般局では、自排局ともに近年ゆるやかな改善傾向がみられます(図2-1-11)。

また、平成21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NOx・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、北海道及び福岡県を加えた9都道府県に分布しています(図2-1-12)。

自動車NOx・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21年度は92.9% (自排局)と平成20年度と比較して0.9ポイント改善しました

図2-1-8 平成22年の各都道府県の注意報等発令延べ日数

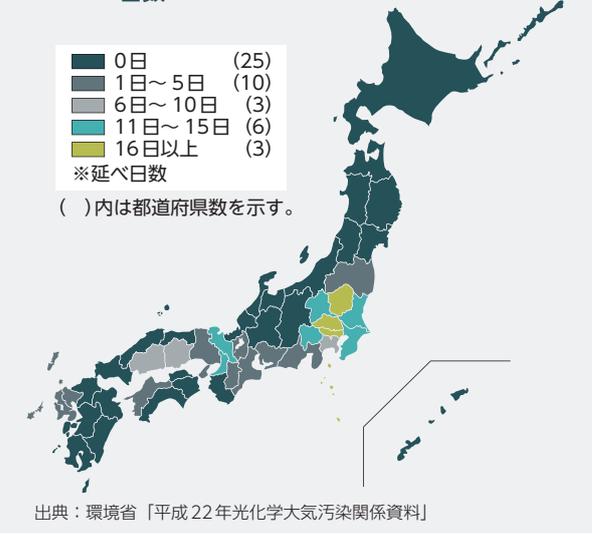


図2-1-7 注意報等発令延べ日数、被害届出人数の推移(平成13年～22年)



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21年度)

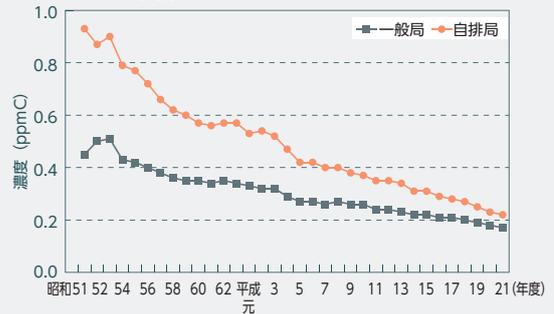
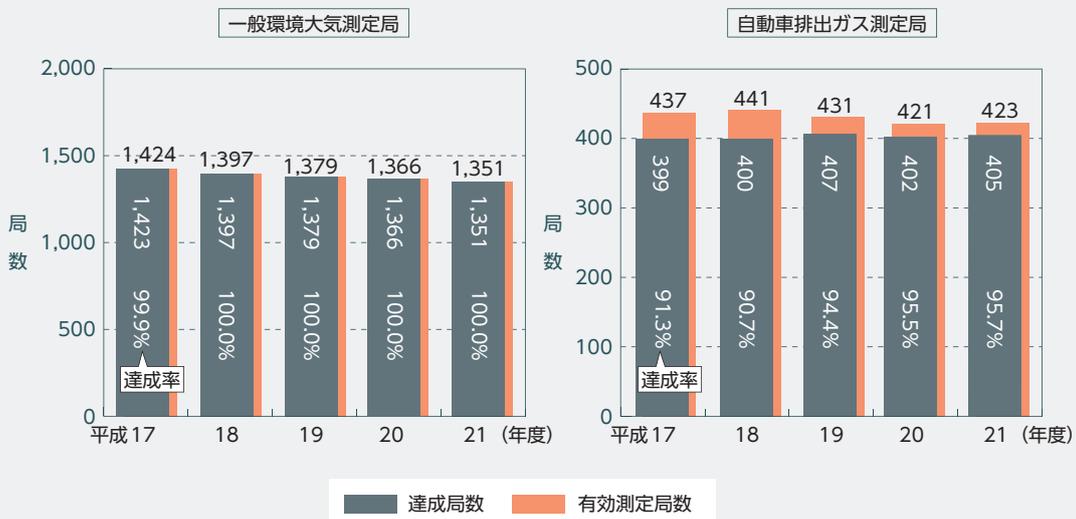
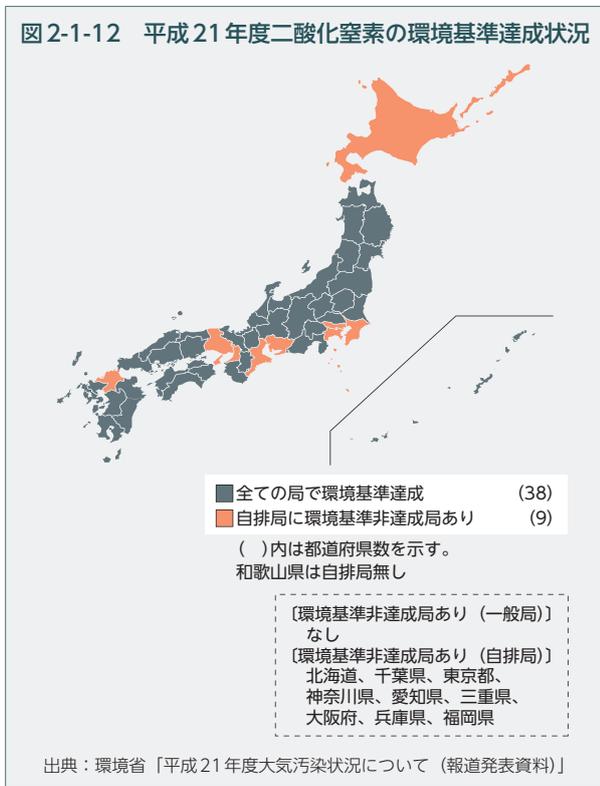


図2-1-10 二酸化窒素の環境基準達成状況の推移(平成17年度～21年度)



(図2-1-13)。また、年平均値は一般局・自排局とも近年緩やかな改善傾向が見られます(図2-1-14)。



(6) 有害大気汚染物質

平成21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、1,2-ジクロロエタンは3地点（363地点中）ニッケル化合物は1地点（300地点中）、ヒ素及びその化合物は4地点（280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、

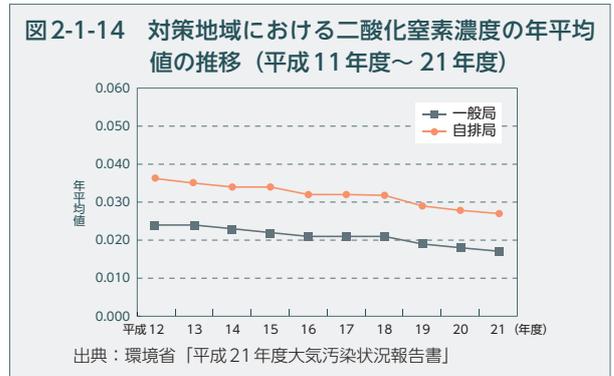
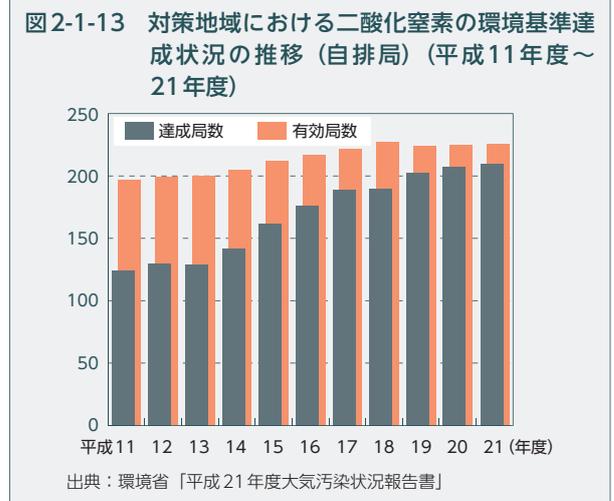


表2-1-1 有害大気汚染物質のうち環境基準の設定されている物質の調査結果（平成21年度）

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	436 [451]	1 [1] 地点	1.3 [1.4] $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下
トリクロロエチレン	404 [399]	0 [0] 地点	0.53 [0.65] $\mu\text{g}/\text{m}^3$	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下
テトラクロロエチレン	388 [399]	0 [0] 地点	0.22 [0.23] $\mu\text{g}/\text{m}^3$	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下
ジクロロメタン	406 [397]	0 [0] 地点	1.7 [2.3] $\mu\text{g}/\text{m}^3$	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. [] 内は平成20年度実績である。
 出典：環境省「平成21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）」



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21年度の対象地点は全国50地域122地点)。21年度の調査結果ではいずれの地域分類においても敷地境界及び一般環境においては例年と比較して特に高い濃度は見られませんでした。

(8) 酸性雨・黄砂

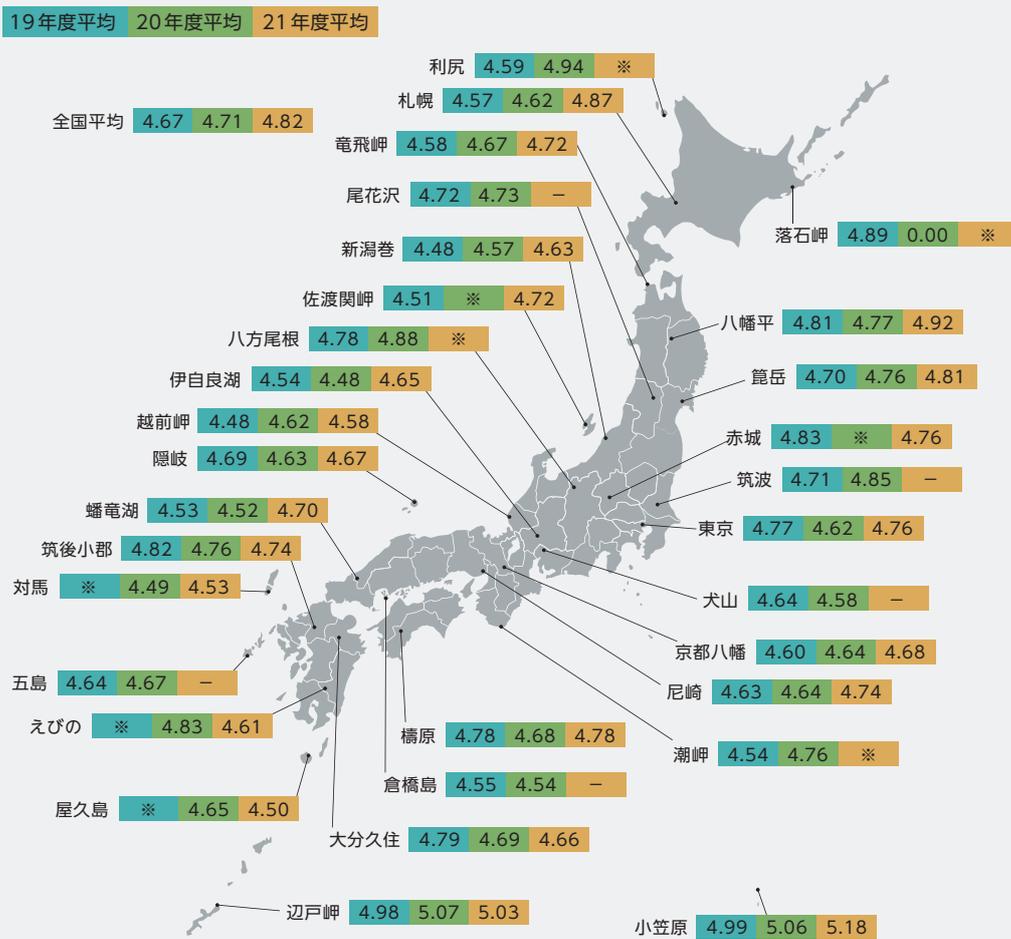
ア 酸性雨

酸性雨については、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。

図2-1-15 降水中のpH分布図



— : 未測定
 ※ : 年平均値を無効と判断したもの
 注 : 平均値は降水量加重平均値である
 資料 : 環境省

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。

また、最近3か年度における降水中のpHの推移は図2-1-15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。

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、平成21年度末現在、47都道府県の753市、427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。

平成21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81.4%、地域の騒音状況を代表する地点で82.2%、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。

平成21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5,072千戸の住居等を対象に行った評価では、昼間又は夜間で環境基準を超過したのは477千戸（9.4%）でした（図2-1-16）。このうち、幹線交通を担う道路に近接する空間にある2,110千戸のうち昼間又は夜間で環境基準を超過した住居等は329千戸（15.6%）でした。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21年度末現在で、航空機騒音については34都道府県、67飛行場周辺において、新幹線鉄道騒音については25都道府県において類型の指定が行われています。

航空機騒音に係る環境基準の達成状況は、長期的に

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。

改善の傾向にあり、平成21年度においては測定地点の74.4%の地点で達成しました（図2-1-17）。

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。

騒音苦情の件数は平成18年度以降減少しており、平成21年度は15,101件でした（図2-1-18）。発生源別に見ると、工場・事業場に係る騒音苦情の割合が31.6%を占め、次いで建設作業騒音に係る苦情の割合が27.8%を占めています。

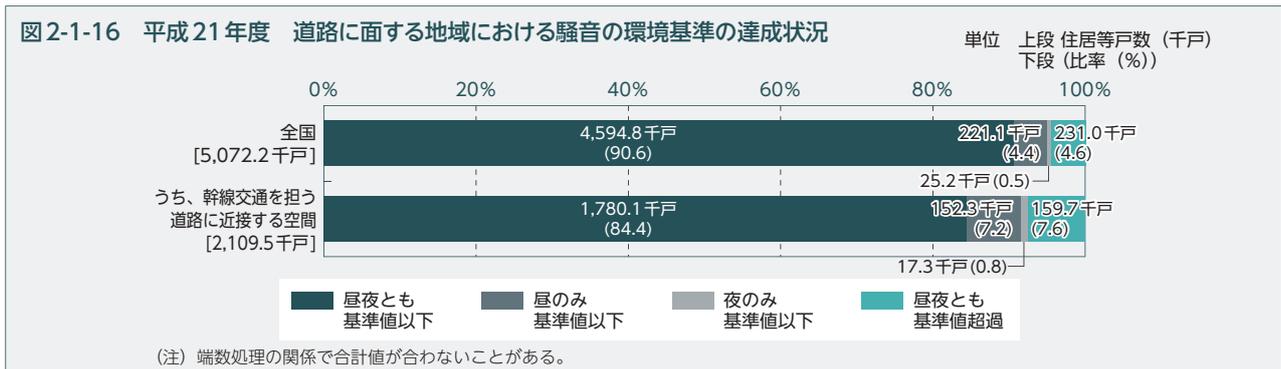
平成21年度には全国の地方公共団体で、人の耳には聞き取りにくい低周波の音がガラス窓や戸、障子等を振動させる、気分のイライラ、頭痛、めまいを引き起こすといった苦情が245件受け付けられました。

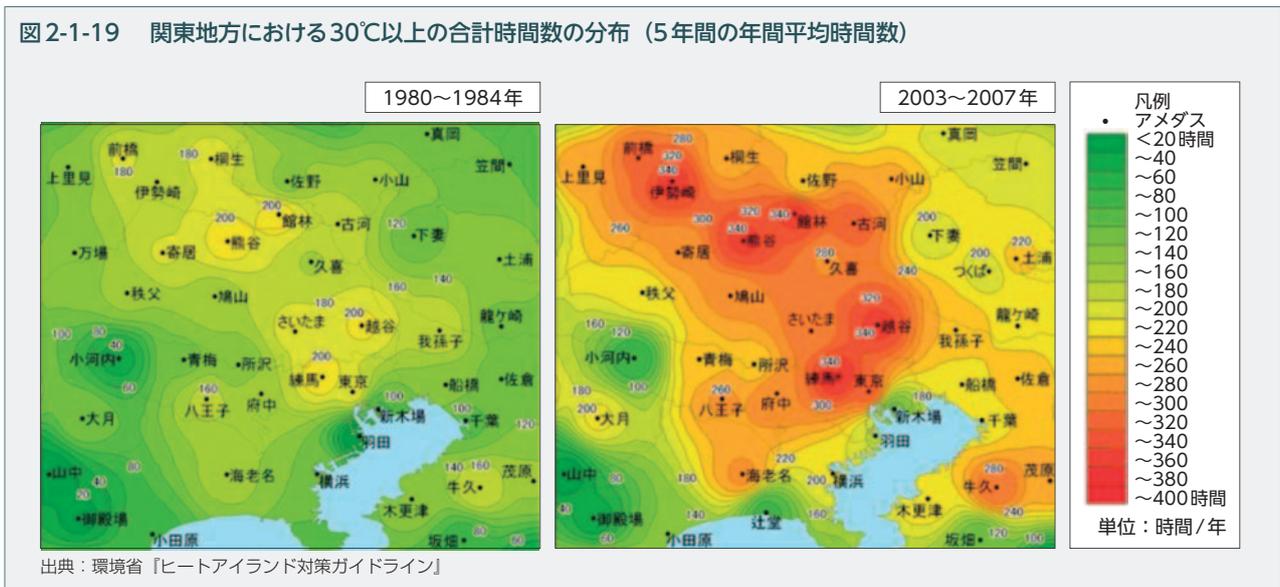
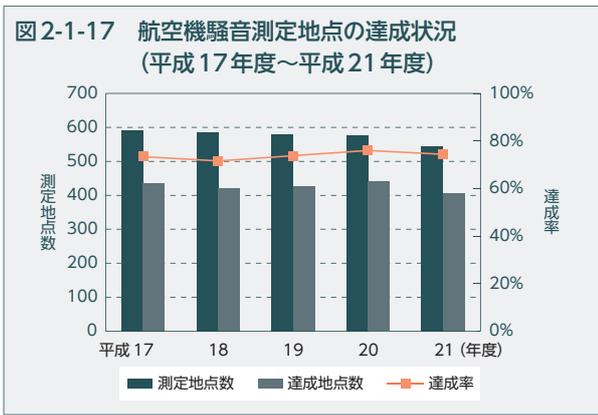
また、振動の苦情件数は、平成21年度は2,540件でした。発生源別に見ると、建設作業振動に対する苦情件数が57.4%を占め、次いで工場・事業場振動に係るものが22.8%を占めています。

(2) 悪臭

悪臭苦情の件数は平成15年度以降は減少しており、平成21年度の悪臭苦情件数は15,937件となり6年連続で減少しました（図2-1-18）。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25.5%を占めまし

図2-1-16 平成21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





た。前年度と比較すると、食品品製造工場、その他の製造工場に対する苦情が減少した一方で、個人住宅・アパート・寮、サービス業・その他に対する苦情が増加しています。

(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2-1-19)。また、

冷房等による排熱が気温上昇を招き、さらなる冷房による排熱が生ずるといった悪循環の発生等さまざまな環境影響を及ぼしています。特に平成22年度においては、猛暑による熱中症搬送者数の増加等もあり、都市の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(ひかりがい)

不適切な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。

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21年度の公共用水域における環境基準達成率が99.1%(20年度99.0%)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)。

表2-1-2 健康項目の環境基準達成状況 (非達成率)

	平成 21 年度									平成 20 年度		
	河川		湖沼		海域		全体			全体		
	a: 超過地点数	b: 調査地点数	a: 超過地点数	b: 調査地点数	a: 超過地点数	b: 調査地点数	a: 超過地点数	b: 調査地点数	a/b (%)	a: 超過地点数	b: 調査地点数	a/b (%)
カドミウム	0	3,237	0	237	0	840	0	4,314	0	0	4,310	0
全シアン	0	2,945	0	217	0	710	0	3,872	0	0	3,898	0
鉛	6	3,377	1	238	0	856	7	4,471	0.16	5	4,489	0.11
六価クロム	0	3,022	0	217	0	805	0	4,044	0	0	4,050	0
砒素	22	3,343	2	239	0	842	24	4,424	0.54	24	4,448	0.54
総水銀	0	3,098	0	229	0	852	0	4,179	0	0	4,182	0
アルキル水銀	0	774	0	87	0	205	0	1,066	0	0	1,049	0
PCB	0	1,830	0	139	0	443	0	2,412	0	0	2,440	0
ジクロロメタン	1	2,750	0	195	0	597	1	3,542	0.03	2	3,586	0.06
四塩化炭素	0	2,730	0	196	0	553	0	3,479	0	0	3,494	0
1,2-ジクロロエタン	1	2,745	0	195	0	585	1	3,525	0.03	1	3,564	0.03
1,1-ジクロロエチレン	0	2,750	0	195	0	585	0	3,530	0	0	3,544	0
シス-1,2-ジクロロエチレン	0	2,756	0	195	0	585	0	3,536	0	0	3,558	0
1,1,1-トリクロロエタン	0	2,793	0	203	0	585	0	3,581	0	0	3,573	0
1,1,2-トリクロロエタン	0	2,751	0	195	0	585	0	3,531	0	0	3,551	0
トリクロロエチレン	0	2,827	0	209	0	606	0	3,642	0	0	3,667	0
テトラクロロエチレン	0	2,828	0	209	0	606	0	3,643	0.00	1	3,669	0.03
1,3-ジクロロプロペン	0	2,759	0	203	0	542	0	3,504	0	0	3,539	0
チウラム	0	2,705	0	201	0	530	0	3,436	0	0	3,484	0
シマジン	0	2,714	0	201	0	530	0	3,445	0	0	3,473	0
チオベンカルブ	0	2,705	0	201	0	530	0	3,436	0	0	3,464	0
ベンゼン	0	2,698	0	196	0	582	0	3,476	0	0	3,487	0
セレン	0	2,717	0	193	0	586	0	3,496	0.00	1	3,510	0.03
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	2	3,148	0	345	0	794	2	4,287	0.05	4	4,331	0.09
ふっ素	15 (18)	2,755 (2,757)	0	228 (228)	-	- (28)	15 (18)	2,983 (3,013)	0.50	12 (13)	3,001 (3,034)	0.40
ほう素	0 (85)	2,630 (2,697)	0 (7)	220 (224)	-	- (26)	0 (92)	2,850 (2,947)	0	3 (89)	2,881 (2,963)	0.11
1,4-ジオキサン	1	602	0	35	0	90	1	727	0.14	-	-	-
合計 (実地点数)	48	3,986	3	374	0	1,080	51	5,440	0.94	53	5,460	0.97

注：1) 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素ならびにほう素は平成11年度から全国的に水質測定を開始。
 2) ふっ素及びほう素の環境基準は、海域には適用されない。これら2項目に係る海域の測定地点数は、()内に参考までに記載したが、環境基準の評価からは除外し、合計欄にも含まれない。また、河川及び湖沼においても、海水の影響により環境基準を超過した地点を除いた地点数を記載しているが、下段()内に、これらを含めた地点数を参考までに記載した。
 3) 合計欄の超過地点数は、のべ地点数であり、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、それぞれの項目において、超過地点数を1として集計した。

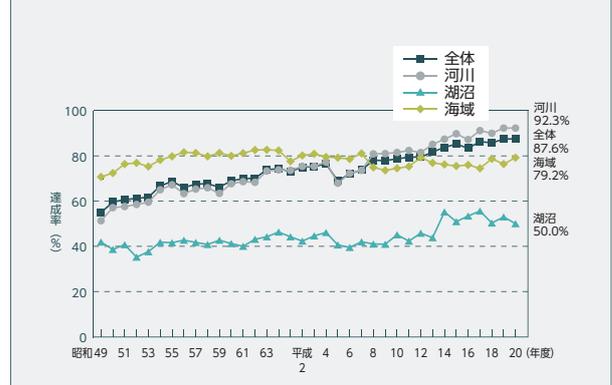
イ 生活環境項目

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21年度は87.6%(20年度87.4%)となっています。水域別では、河川92.3%(同92.3%)、湖沼50.0%(同53.0%)、海域79.2%(同76.4%)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2-1-20、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68.4%、伊勢湾は56.3%、大阪湾は66.7%、大阪湾を除く瀬戸内海は77.3%となっています(図2-1-21)。

一方、全窒素及び全燐の環境基準の達成率は、平成21年度は湖沼52.2%(同50.0%)、海域81.5%(84.9%)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

図2-1-20 環境基準達成率(BOD又はCOD)の推移



達成率は、東京湾は83.3%(6水域中5水域)、伊勢湾は42.9%(7水域中3水域)、大阪湾は66.7%(3水域中2水域)、大阪湾を除く瀬戸内海は98.2%(56水域中55水域)となっています。

また、20年の赤潮の発生状況は、瀬戸内海116件、有明海29件となっており、東京湾及び三河湾では青潮



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 21 年度	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 20 年度
AA	358	356	328	336	91.6	94.4
A	1,261	1,247	1,184	1,167	93.9	93.6
B	534	541	478	480	89.5	88.7
C	280	288	251	261	89.6	90.6
D	82	79	78	72	95.1	91.1
E	46	49	44	48	95.7	98.0
合計	2,561	2,560	2,363	2,364	92.3	92.3

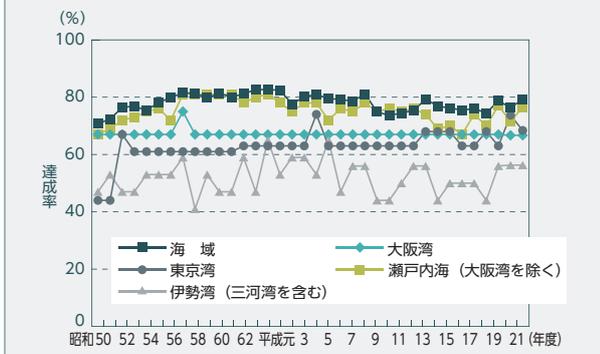
《湖沼》						
類型	水域数		達成水域数		達成率 (%)	
	平成 21 年度	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 20 年度
AA	33	33	5	8	15.2	24.2
A	133	131	85	85	63.9	64.9
B	18	17	2	3	11.1	17.6
C	0	0	0	0	0.0	0.0
合計	184	181	92	96	50.0	53.0

《海域》						
類型	水域数		達成水域数		達成率 (%)	
	平成 21 年度	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 20 年度
A	260	260	171	153	65.8	58.8
B	211	211	177	179	83.9	84.8
C	119	119	119	119	100.0	100.0
合計	590	590	467	451	79.2	76.4

《全 体》						
類型	水域数		達成水域数		達成率 (%)	
	平成 21 年度	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 20 年度
合計	3,335	3,331	2,922	2,911	87.6	87.4

注：1) 河川はBOD、湖沼及び海域はCODである。
 2) 平成21年度調査は、平成20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。

図 2-1-21 三海域の環境基準達成率の推移 (COD)



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。

(2) 地下水質の汚濁

平成21年度の地下水質の概況調査の結果では、調査対象井戸 (4,312本) の5.8% (250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、4,775本の調査井戸のうち1,984本において環境基準を超過していました。なお、平成21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2-1-22、図2-1-23、図2-1-24)。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、3.8%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見られています。

図2-1-22 平成21年度地下水質測定結果

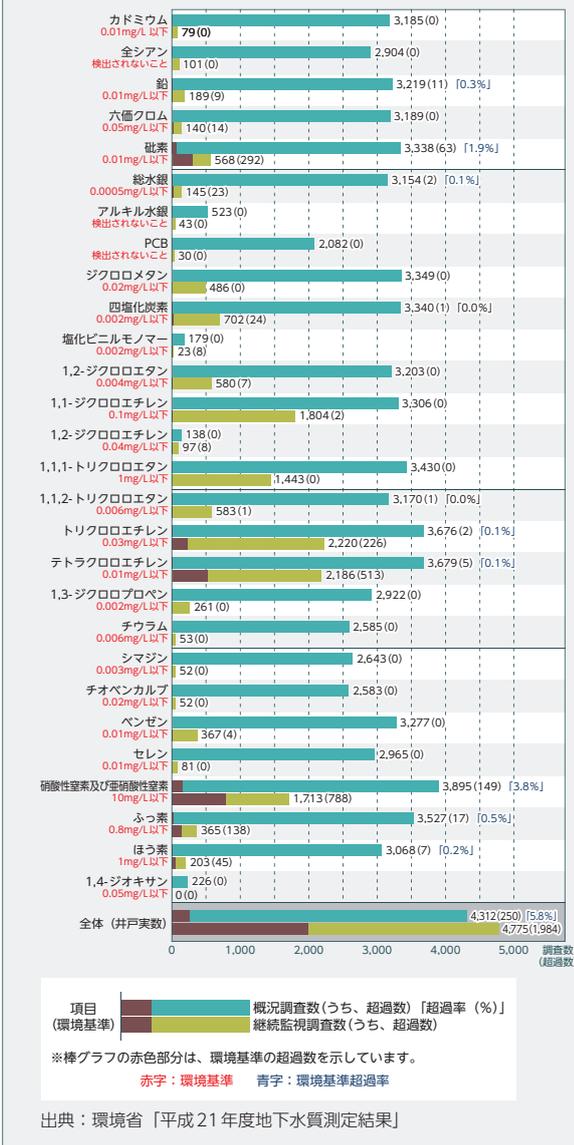


図2-1-23 地下水の水質汚濁に係る環境基準の超過率 (概況調査) の推移

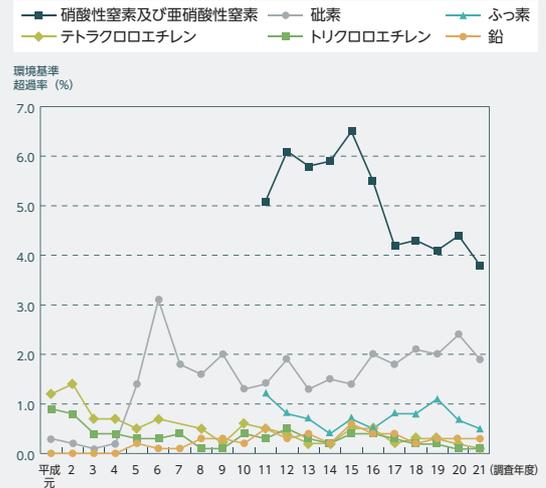


図2-1-24 地下水の水質汚濁に係る環境基準の超過本数 (継続監視調査) の推移



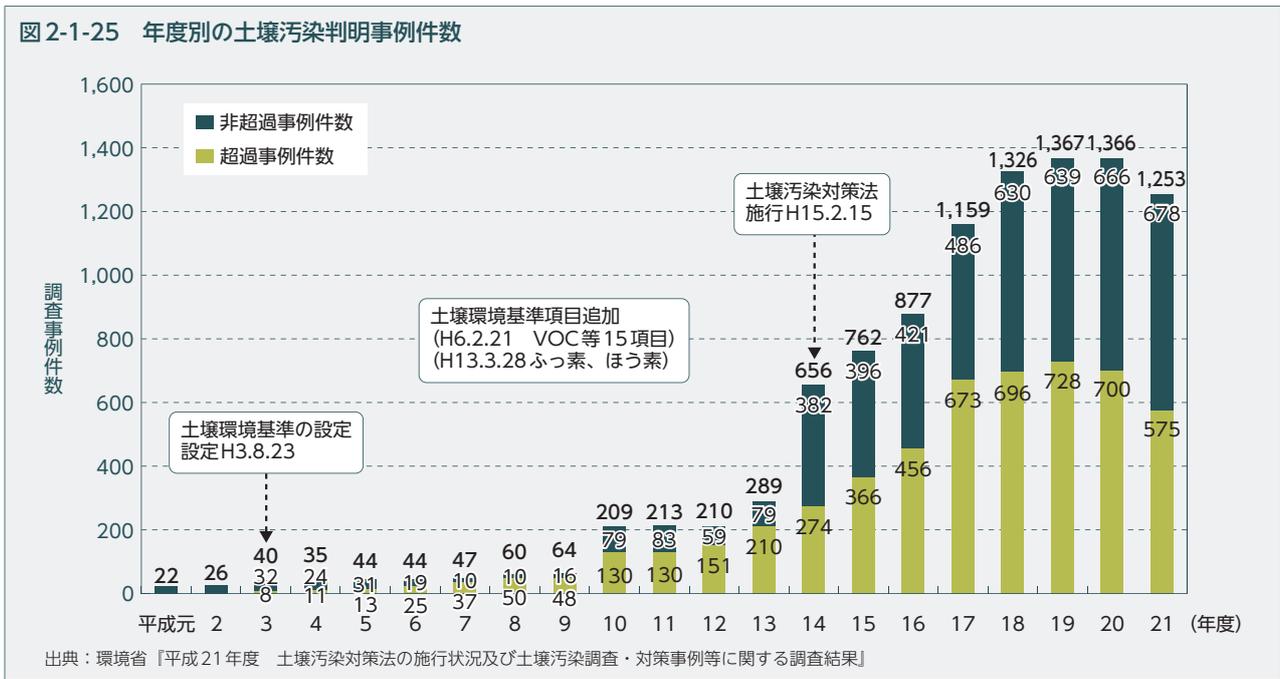
4 土壌環境の現状

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、平成21年度は5地域59.00ha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等地域面積の累計は134地域7,487haとなっています。

市街地等の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壌汚染対策に係る条例の整備等に伴い、近年、土壌汚染事例の判明件数が増加しています。都道



図2-1-25 年度別の土壌汚染判明事例件数



出典：環境省「平成21年度 土壌汚染対策法の施行状況及び土壌汚染調査・対策事例に関する調査結果」

府県や土壌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21年度に土壌の汚染に係る環境基準又は土壌汚染対策法の指定基準を超える汚染が判明した

事例は575件となっています(図2-1-25)。事例を有害物質の項目別で見ると、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、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2-1-26に示すとおりであり、平成21年度までに、地盤沈下が認められている主な地域は39都道府県64地域となっています。

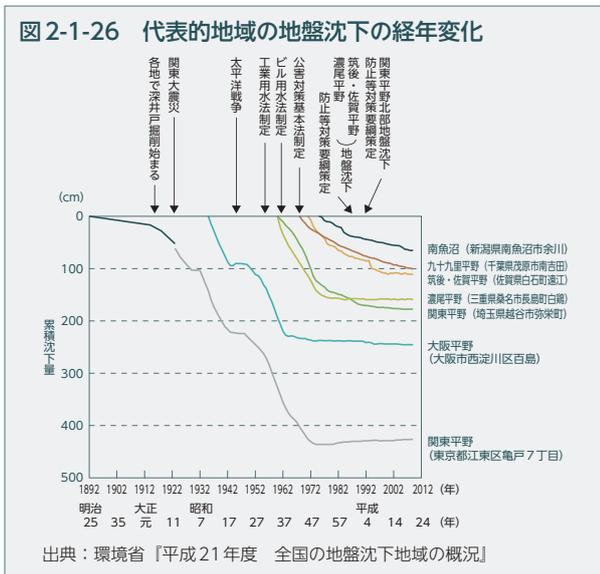
平成21年度において年間4cm以上沈下した地域は1地域でした。年間2cm以上沈下した地域は6地域で、2cm以上沈下した面積(年間2cm以上沈下した面積が1.0km²以上の地域の面積の合計)は24km²でした(図

2-1-27)。

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、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、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。

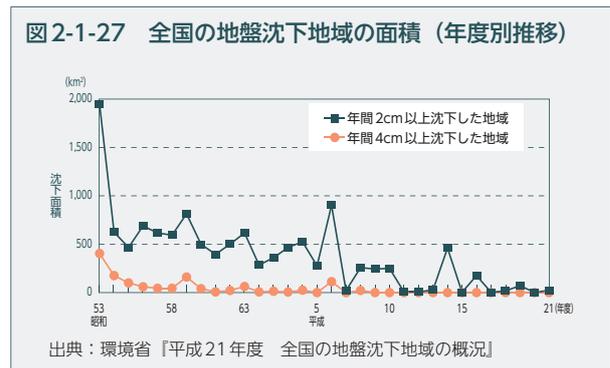
長年継続した地盤沈下により、多くの地域で建造物、治水施設、港湾施設、農地及び農業用施設等に被害が生じており、海拔ゼロメートル地域などでは洪水、高潮、津波などによる甚大な災害の危険性のある地域も少なくありません。

図2-1-26 代表的地域の地盤沈下の経年変化



出典：環境省「平成21年度 全国の地盤沈下地域の概況」

図2-1-27 全国の地盤沈下地域の面積(年度別推移)



出典：環境省「平成21年度 全国の地盤沈下地域の概況」

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。平成20年度は、東京湾から房総・伊豆沖合等沖において調査を実施した結果、**PCB**や**ダイオキシン類**など比較的高い濃度で検出された物質が一部ありましたが、底質の暫定除去基準値(PCB)及び**環境基準値**をはるかに下回っており、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、独立行政法人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/)

最近5か年(平成18年～22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2-1-28のとおりです。平成22年は477件と21年に比べ37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300件で前年に比べ69件減少、廃棄物による汚染が126件で前年に比べ22件増加、有害液体物質による汚染が6件で前年に比べ3件増加、赤潮による汚染が9件で前年に比べ2件減少、青潮による汚染が3件で前年と同数、その他(工場排水等)による汚染が33件で前年に比べ9件増加しました。

近年、外国由来のものを含む漂流・漂着ごみによる、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。

第2節 大気環境の保全対策

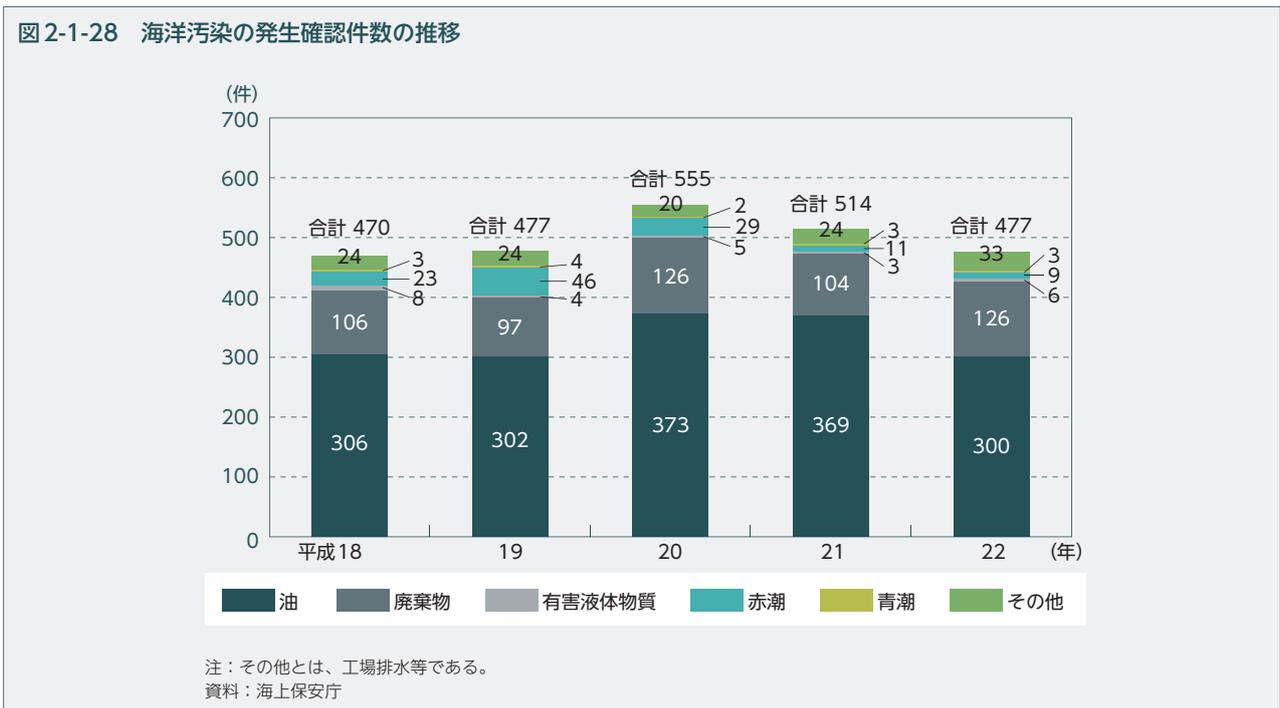
1 大気環境の監視・観測体制の整備

(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の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(平成21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27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10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 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地域において、窒素酸化物、硫黄酸化物の総量規制を実施しています。

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、大防法に基づき逐次規制を強化してきています(図2-2-1、図2-2-2、図2-2-3)。

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22年7月28日に第十次答申がなされました。その本答申では、ディーゼル重量車(トラック・バス)から排出される窒素酸化物に対する規制を、現行の09年規制(いわゆるポスト新長期規制)より強化することが提言され、平成28年末までに適用を開始する新たな許容

(2) 地方公共団体の大気汚染監視体制

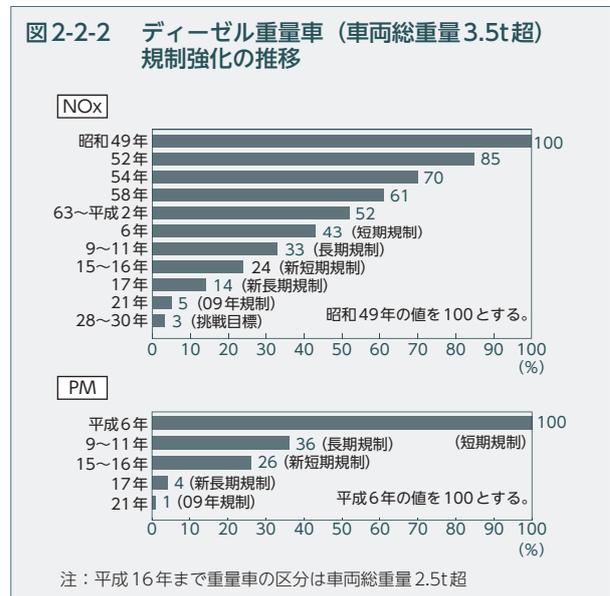
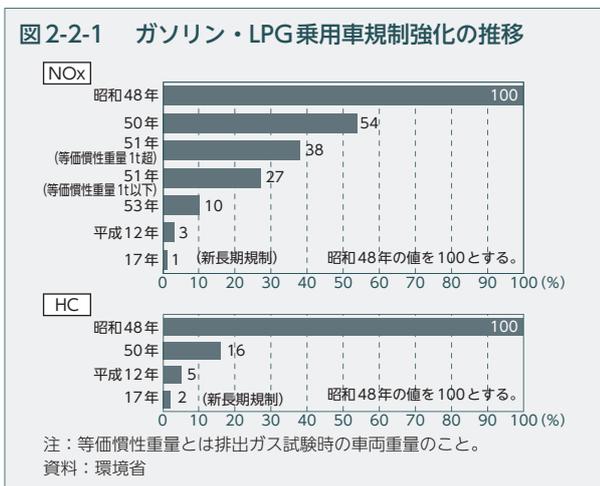
都道府県等では、一般局及び**自排局**において、**大気汚染防止法**(昭和43年法律第97号。以下「大防法」という。)に基づく大気汚染状況を常時監視しています。

また、国は、そのデータ(速報値)を「**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。

さらに、**微小粒子状物質(PM_{2.5})**の環境基準の設定に伴い、大防法に基づく大気汚染の状況の常時監視に用いるPM_{2.5}の自動測定機の標準測定方法との等価性の評価を行います。

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抑制のため、優良品推奨水準として「**低NOx型小規模燃焼機器の推奨ガイドライン**」及び「**環境省低NOxラベル・環境省低NOxマーク**」を作成し、小規模燃焼機器の普及を図っています。

限度目標値が設定されました。あわせて、排出ガス試験サイクルを現行のJE05モードから、世界統一試験サイクルであるWHTC(World Harmonized Transient Cycle)に変更することとされました。また、地球温暖化対策の一つとしてE10(バイオエタノール10体積%混合ガソリン)の普及を図るため、大気環境への影響を抑えつつ、まずはE10対応ガソリン車が市場に導入される環境を整える観点から、E10対応ガソリン車の排出ガス低減対策及びこれと密接に関係する



E10の燃料規格のあり方が提言されました(表2-2-1)。また、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。

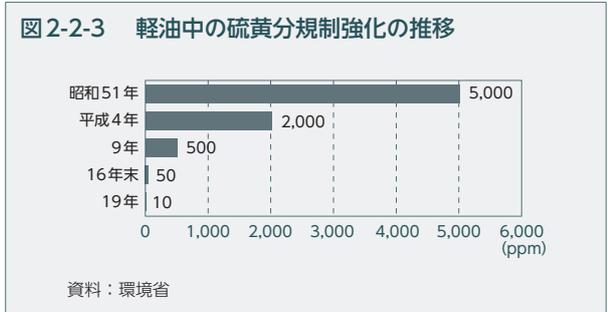


表2-2-1 中央環境審議会での審議状況

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年頃を目標) ○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年頃を目標)
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年頃を目標) ○軽油の低硫黄化(500ppm→50ppm)(平成16年) ○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】 ○ガソリン自動車の規制強化(平成17年、19年(軽貨物車)規制) ……乗用車でNOx、HC約50%低減 ○ガソリンの低硫黄化(100ppm→50ppm) ○ディーゼル自動車の規制強化(平成17年規制) ……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 ○燃料規格項目の追加 ○軽油の低硫黄化(50ppm→10ppm)(平成19年)
17.4	【中環審第八次答申】 ○ディーゼル自動車の規制強化(平成21年) ○ディーゼル重量車の「挑戦目標値」提示 ○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) ○オバシメータの導入等
22.7	【中環審第十次答申】 ○ディーゼル重量車の規制強化(平成28年~30年) ○ディーゼル重量車の試験モードを世界統一試験サイクルへ変更 ○E10対応ガソリン車の排出ガス低減対策、E10規格の設定

※ 中環審：中央環境審議会、NOx：窒素酸化物、PM：粒子状物質

(2) 大都市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域の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NOx・PM法(図2-2-4)に基づき大都市域の関係8都府県(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)が平成15年度に「総量削減計画」を策定し、自動車からのNOx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。

さらに、同法による車種規制の円滑な施行を図るため、政府系金融機関による低利融資等の普及支援策を講じるとともに、排出ガス低減性能の高い自動車の普及や排出基準に適合している全国のトラック・バス等であることが判別できるように「自動車NOx・PM法適合車ステッカー」の交付等に取り組んでいます。

また、自動車NOx・PM法に基づく総量削減基本方針の達成目標が、平成22年度までとなっていたため、平成32年度までの**大気環境基準**の確保を新たな目標とする等、平成23年3月に同基本方針の変更を行いました。





(3) 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に取り組んだ結果、22年3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2,053万台となりました。

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**、自動車重量税・自動車取得税について時限的に免除・軽減する措置等の税制上の特例措置及び政府系金融機関による低利融資を講じました。このほか、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。

(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さらなる拡大を図るとともに、**スマートウェイ**の一環として**スポット通信サービス(DSRCサービス)**の展開を開始し、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。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

交通にかか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(**MARPOL条約**附属書VI)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「**海洋汚染防止法**」という。)により、窒素酸化物、燃料油中硫黄分濃度等について規制されています。なお、平成22年5月に海洋汚染防止法等を改正し、窒素酸化物、燃料油中硫黄分濃度について規制を強化しました。

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。

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設置しました。

(6) 普及啓発施策等

環境月間の6月に低公害車の普及啓発を目的とした「**エコカーワールド(低公害車フェア)**」を実施しました。さらに、12月を「**大気汚染防止月間**」に指定し、マイカーの使用抑制等や適切な自動車の使用等と呼び掛けました。また、エコドライブの普及啓発について、全国の事業者を対象に「**エコドライブコンテスト**」を実施するとともに、11月の「**エコドライブ推進月間**」を中心に、「**エコドライブ10のすすめ**」の普及啓発を図りました。

4 微小粒子状物質(PM_{2.5})対策

平成21年9月に環境基準の設定された**PM_{2.5}**について、常時監視網の整備に取り組んでいます。また、PM_{2.5}の排出源は、固定発生源、移動発生源及び大気中での

生成など多岐に渡るため、効果的な対策の検討のために発生源の寄与割合や大気中の発生メカニズムの解明等の科学的知見の集積に取り組んでいます。

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

都道府県では、大防法に基づく大気汚染状況の常時監視において、**光化学オキシダント**の濃度が高くな

り、被害が生ずるおそれがある場合に、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、気象庁では、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。

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

要因等を明らかにする検討会の中間報告（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、わ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、わが国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年より、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た「日中韓光化学オキシダント科学研究ワークショップ」を開催しています。さらに、平成22年5月の「第12回**日中韓三カ国環境大臣会合**」で採択された環境協力に係る共同計画を踏まえ、共同研究に向けて取組を強化していくこととしています。

6 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

大防法に基づき、地方公共団体との連携の下に**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の調査を行いました。また、中央環境審議会では、「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について」が継続的に審議されており、平成22年10月15日に第九次答申がなされました。その答申によって、平成8年に中央環境審議会答申（第二次答申）において定められた「有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質リスト」及び「優先取組物質」について、平成20年に見直された**PRTR制度**の対象物質と整合性を図る観点から、それぞれ234物質から248物質に、22物質から23物質に見直すとともにリスクの程度に応じた対策のあり方が整理されました。また、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、科学的知見の蓄積に伴い、ヒ素及びその化合物について指針値を設定しました。

(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、環境大気中におけるアスベスト濃度測定のための技術的指針である「アスベストモニタリングマニュアル」の改訂を行いました。

7 酸性雨・黄砂に係る対策

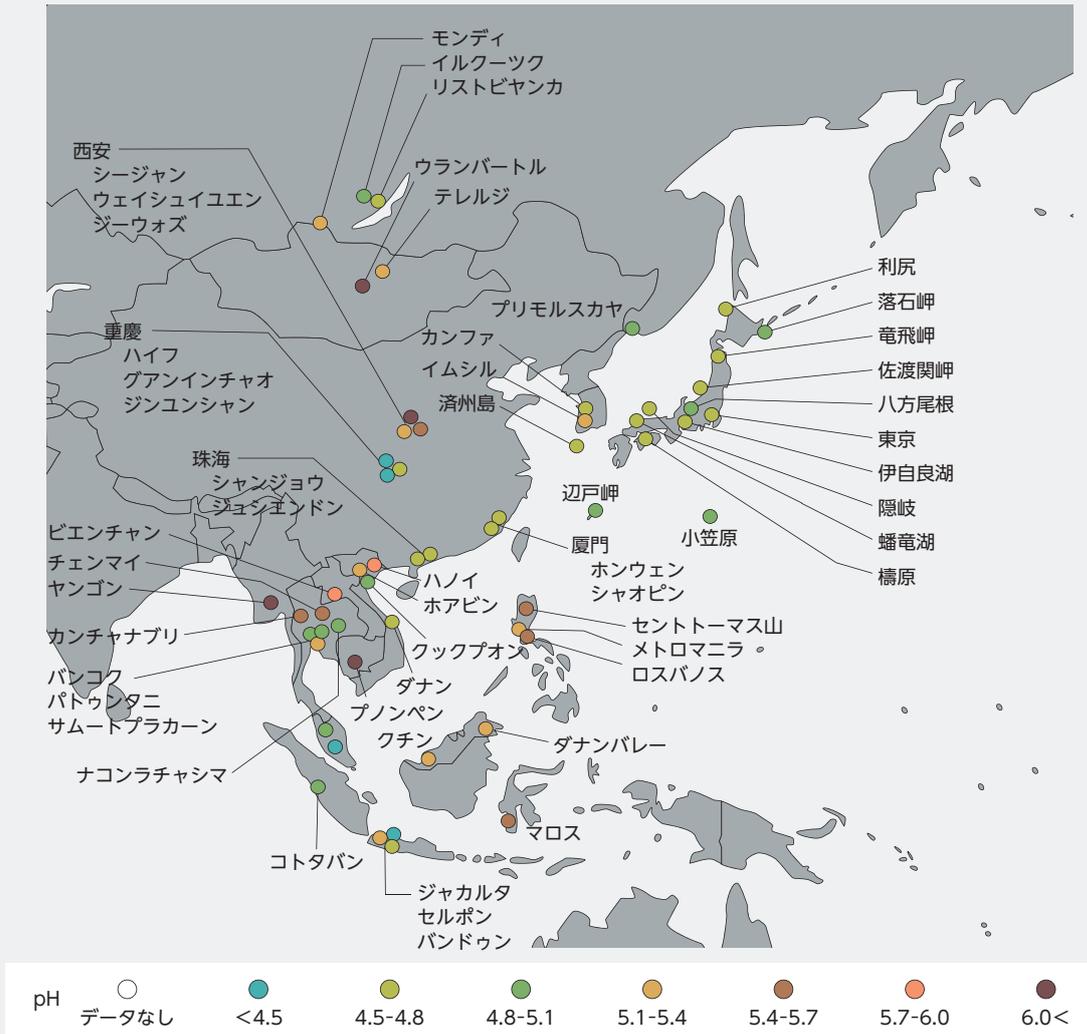
(1) 酸性雨

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（EANET）**が本格稼働しており、現在、東アジア地域の13か国が参加しています。EANETでは、共通手法による酸性雨モニタリングによって、信頼できるデータの集積等を実施しています（図2-2-5）。

図2-2-5 EANET地域の降水中pH（2005～2009年の平均値）



注1 EANETの公表資料より作成。
 注2 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。
 注3 一部の地点の平均値算出期間は以下のとおり。
 グアンインチャオ : 2005～2007 クチン : 2008～2009
 ハイフ : 2008～2009 ヤンゴン : 2007～2009
 ウェイシュイユエン : 2005～2006 ナコンラチャシマ : 2006～2009
 マロス : 2008～2009 クックプオン : 2009
 東京 : 2007～2009 ダナン : 2009
 出典：EANET「東アジア地域の酸性雨の状況に係る第1次評価報告書（2007年）」

EANETでは、平成17年のEANET第7回政府間会合の決定に基づき、EANETへの財政的貢献のための健全な基礎を提供する文書について参加国間で議論が行われた結果、平成22年11月に開催された第12回政府間会合において「EANETの強化のための文書」の採択と署名が行われました。

また、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。

(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。さらに平成22年5月の「第12回日中韓三カ国環境大臣会合」で採択された環境協力に係る共同計画を踏まえ、今後取組を強化していくこととしています。

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22年度は全国5地点で実施しました。また、わが国への黄砂の

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、独立行政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運用しています。（<http://soramame.taiki.go.jp/dss/kosa/>）

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

騒音規制法に基づき規定される全国の179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」（<http://www-gis.nies.go.jp/noise/car/>）において、地図とともに情報提供しています。

(2) 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。建設作業の騒音・振動については、適切な規制のあ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、機器の低騒音化を推進する制度の導入に向けた検討を行いました。

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2-3-1）。

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など、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であることから、平成20年12月18日に中央環境審議会から中間答申「今後の自動車単体騒音低減対策のあり方について」がなされたところであり、本答申に基づき、

マフラーの事前認証制度が導入されるとともに、騒音規制手法の抜本的な見直しについて検討するため、自動車の走行実態及び騒音の実態、タイヤ単体から発生する騒音の実態調査を行っています。

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、平成21年度に地方公共団体が苦情を受け測定を実施した60地点のうち、要請限度値を超過したのは8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50地点のうち、要請限度値を超過した地点は3地点でした。

ウ 航空機騒音対策

平成19年「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）の一部改正により、近年の騒音測定機器の技術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となっており、平成21年7月に改正後の航空機騒音の測定・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」を発行するなど、施行に向けた準備を進めています。

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、テレビ受信料の助成等を行っています（表2-3-2）。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



表2-3-1 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。 ・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 112,400基（平成21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2、福岡1、鳥栖1、熊本1、鹿児島1（平成21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／3,815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／48地区104.6kmで沿道地区計画が策定されている。 （実績は、平成22年3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

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。

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2-3-3）。

工 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など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、

表2-3-2 空港周辺対策事業一覧表（平成21年度～23年度）

(国費予算額、単位：百万円)			
区分	21年度	22年度	23年度
教育施設等防音工事	415	405	461
住宅防音工事	1,775	1,123	1,008
移転補償等	5,672	3,807	2,930
緩衝緑地帯整備	379	405	362
空港周辺整備機構 (補助金、交付金)	205	67	0
周辺環境基盤施設	50	49	51
テレビ受信障害対策等	375	343	312
計	8,871	6,199	5,124

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。なお、平成18年度以降に対策が実施された区間については、平成21年度から平成23年度にかけて騒音測定を実施し、75デシベル対策の達成状況の把握を行うこととしています。また、新幹線鉄道騒音の実態をより適切かつ正確に把握するため、平成22年5月に測定・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」を発行しました。

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21年度末現在、深夜営業騒音は148、拡声機騒音は153の都道府県、指定都市、中核市、特別市及び特別区で条例により規制されています。

カ その他の対策

風力発電施設からの騒音・低周波音について関心が高まっていることから、全国の風力発電施設について騒音・低周波音に係る苦情の状況を調査するとともに、風力発電等の低周波音の人への影響評価に関する研究を開始しました。また、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。

(3) 悪臭対策

ア 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・

表2-3-3 防衛施設周辺騒音対策関係事業一覧表（平成20年度～22年度）

(国費予算額、単位：億円)				
事項	区分	20年度	21年度	22年度
		騒音防止事業 (学校・病院等の防音) (住宅防音) (防音関連維持費)	135.3 344.6 17.6	136.5 359.5 16.1
民生安定助成事業 (学習等共用施設等の防音助成) (放送受信障害) (空調機器稼働費)		13.8 27.5 0.1	15.3 27.2 0.1	10.7 27.7 0.1
移転措置事業 緑地整備事業		83.1 11.3	81.4 11.5	108.2 10.2
計		633.2	647.7	681.6

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。
注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

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22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 簡易嗅覚測定法の開発

規制対象となる工場・事業場からの悪臭苦情に対し、地方公共団体による測定は十分に実施されていない現状にあります。そのため、現場で簡便に測定できる新たな簡易嗅覚測定法の開発に取り組みました。

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。

(4) 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。

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を継続的に実施しました。また、WBGT（暑さ指数：湿球黒球温度）のモニタリングを強化しました。さらに、新たにヒートアイランド現象に対する適応策についての調



査・検討を開始するとともに、引き続き地下水・地中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。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。

(5) 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>）の実施や、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（山梨県北杜市）を開催しました。

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、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、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。平成22年度にはカドミウムの基準値見直しに係る検討を行いました。さらに、**要監視項目**（現在公共用水域：26項目、地下水：24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、水質の評価に加えて、地域

の特性に応じ良好な水環境を実感できる指標として取りまとめた「水辺のすこやかさ指標（みずしるべ）」の普及について検討を行いました。さらに、海域・湖沼の底層DO等の環境基準設定に向けた長期間連続測定を実施しました。

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、平成22年度には国が類型指定する水域のうち、阿武隈川、那珂川等10水域について類型指定を行うとともに、伊勢湾については類型指定に係る検討を、東京湾については類型指定の見直しに係る検討を行いました。また、亜鉛に続く基準項目の追加について検討を開始しました。

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。以下「水濁法」という。）に基づき、国及び地方公共団体は水質環境基準項目について、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、クロロホルムをはじめとする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。

また、要調査項目については、アセトン、4-t-オクチルフェノール及びノニルフェノール、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム、ポリプロモジフェニルエーテルの分析法を検討し、要調査項目等調査マニュアル（平成22年10月）として取りまとめました。

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、水濁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乗せ基準の設定が可能であり、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。

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。

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、大阪湾を除く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2-4-3）。

そこで、平成22年3月の中央環境審議会答申「第7次水質総量削減の在り方について」を踏まえ、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、第7次における総量規制基準の設定方法に係る告示を公布するなど、第7次水質総量削減の実施に向けた検討・取組を行いました。

ウ 瀬戸内海の水環境保全

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21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21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4,867件、約13,055.1ha（うち20年11月2日以降の1年間に26件、14.9ha）になります。加えて、今後の瀬戸内海の水環境保全の総合的な推進に必要な助言を得るため「今後の瀬戸内海の水環境の在り方懇談会」を開催し、有識者からのヒアリング等を行い、論点を取りまとめました。

エ 有明海及び八代海の水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、有明海において、**貧酸素水塊**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

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手引書を作成しました。また、里海概念の普及のため、10月の**生物多様性条約締約国会議（COP10）**において里海サイドイベントを、12月に国際里海ワークショップ

をそれぞれ開催しました。

カ 海域の栄養塩管理

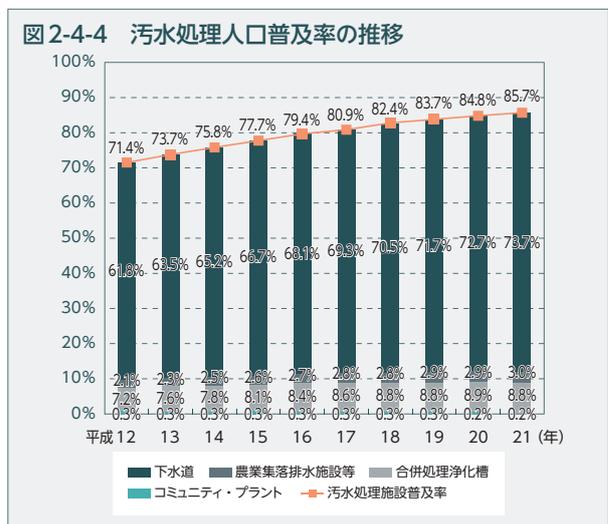
生物多様性に富み、豊かで健全な海域の構築に向け、海域の状況に応じた陸域・海域が一体となった栄養塩類の円滑な循環を達成するための効率的かつ効果的な管理方策を明らかにするため、モデル地域における栄養塩循環状況と円滑な栄養塩循環が滞る要因解明のための調査を実施しました。

（4）汚水処理施設の整備

生活排水対策については処理施設の整備がまだまだ十分でないため（図2-4-4）、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）など各種汚水処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、都道府県ごとの汚水処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、汚水処理施設の整備の効率化を図りました。

浄化槽の整備促進のため、省エネ型の浄化槽の設置や単独処理浄化槽の転換などを促進する市町村の浄化槽整備事業等に対する助成事業（浄化槽整備区域促進特別モデル事業）に対して国の助成率を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、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21年度においては、全国約1,700の市町村のうち約1,300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合併処理浄化槽への転換については、単独処理浄化槽の撤去に対する交付金の補助要件を緩和することにより推進しました。

下水道整備については、「社会資本整備重点計画」に基づき、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の高度処理を積極的に



導入しました。

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し、各地の検討を支援しました。

また、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などの効果を実現しました。

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348地区で実施するとともに、高度処理技術の一層の開発・普及を推進し、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。

また、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。

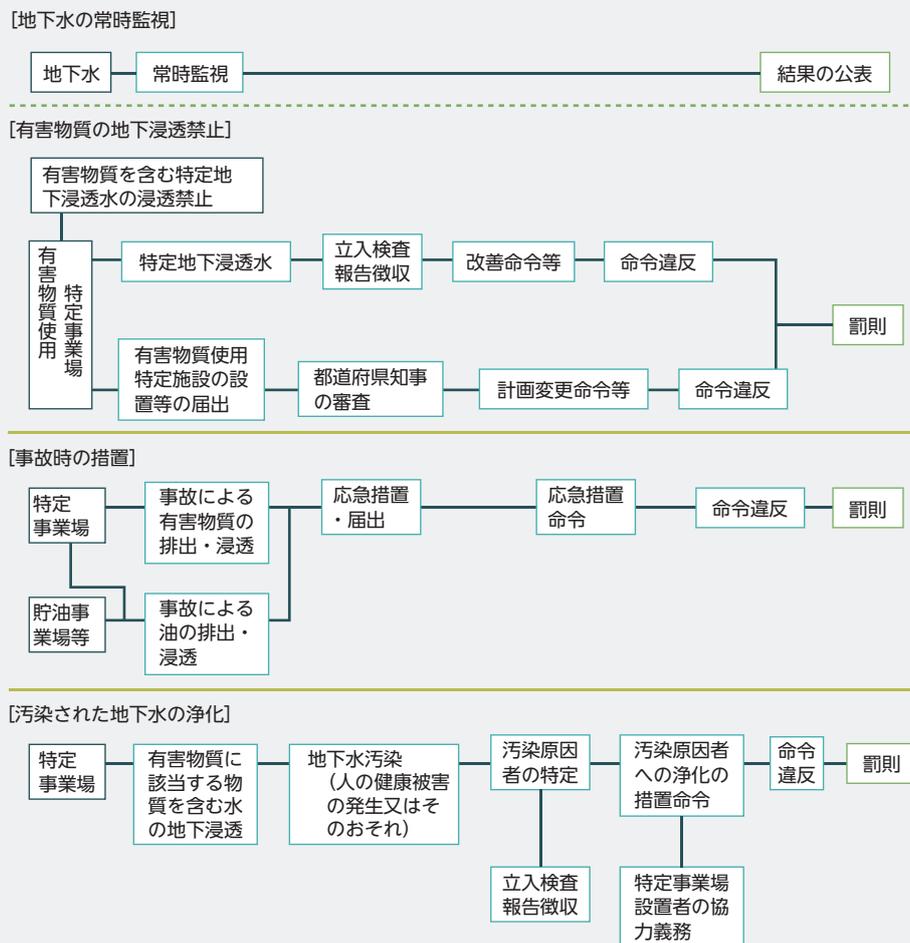
水濁法では生活排水対策の計画的推進等が規定されており、同法に基づき都道府県知事が重点地域の指定を行っています。平成23年3月末現在、42都府県、211地域、336市町村が指定されており、生活排水対策推進計画による生活排水対策が推進されました。

4 地下水汚染対策

水濁法に基づいて、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2-4-5)。しかしながら、近年においても、工場・事業場が原因と推

定される有害物質による地下水汚染事例が毎年継続的に確認されています。このような状況を踏まえ、平成22年8月、中央環境審議会に対し「地下水汚染の効果的な未然防止対策の在り方について」を諮問し、水環境

図2-4-5 水質汚濁防止法の地下水の規制等の概要



資料：環境省



部会地下水汚染未然防止小委員会における審議を経て、平成23年2月に同審議会から、有害物質を取り扱う施設設置場所等の構造に関する措置等を内容とした答申がなされました。この答申を受け、同年3月に「**水質汚濁防止法**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。

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

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が行われます。

さらに、**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対策を促進するための方策を検討しました。

5 環境保全上健全な水循環の確保

(1) 水環境に親しむ基盤づくり

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21年度は、70,623人の参加を得るとともに、調査のさらなる充実に向けて水質評価の手法等について検討を行いました。

また、平成20年6月7日を中心に、全国のおよそ5,700地点で約1,000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などの水辺の生きものに関連した水環境保全活動(「こどもホタルンジャー」)を募集し、平成22年度は、長野県の坂城町立村上小学校、静岡県の今川ホテルを守る会等の活動に対して環境大臣表彰を行いました。

平成22年6月には、「名水百選」の一つである清水川がある佐賀県小城市において『名水サミットin小城』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。

(2) 環境保全上健全な水循環の確保

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。

水環境の保全を図るため、環境省では、水問題の現状や課題を把握し、環境省として取り組むべきことを平成22年7月に水環境タスクフォース報告書として取りまとめるとともに、今後の水環境保全のあり方について検討を行い、平成23年3月に最終報告書が取りまとめられました。

「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。

第5節 土壤環境の保全対策

1 市街地等の土壤汚染対策

土壤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22年3月末までに、1,487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435件(うち233件はすで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)。

平成22年4月に施行された改正土壤汚染対策法に基づき、土壤汚染の調査を実施する機関に設置が義務付

けられている技術管理者の資格取得のための土壤汚染調査技術管理者試験を平成22年12月に実施しました。また、改正土壤汚染対策法に基づく調査や対策を実施する事業者向けのガイドライン(暫定版)を作成し、平成22年7月に公表しました。また、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(図2-5-2)。

(**ダイオキシン類**による土壤汚染対策については、第4章参照。)

図2-5-1 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

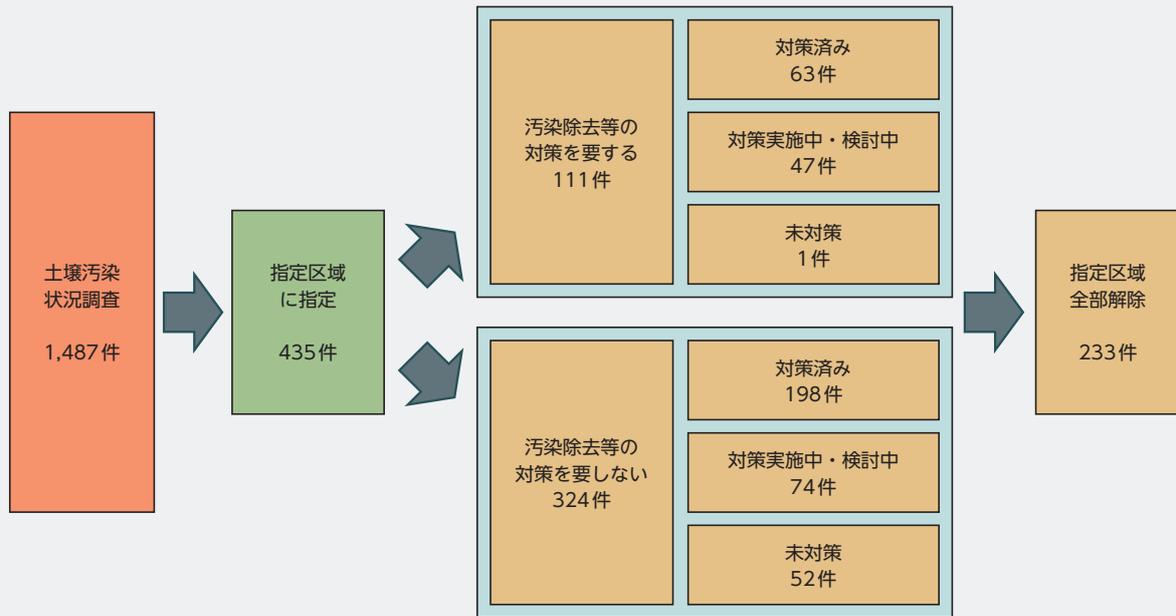
土壌汚染対策法第3条では、有害物質使用特定施設の廃止時に調査義務が生じるが、その状況は下の通り。この調査義務については、法第3条第1項ただし書により都道府県知事が認めれば調査猶予される。(例えば、事業場として引き続き使用する場合。)

・平成15年2月15日から平成22年3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3条調査の猶予	
	法第3条調査結果 報告件数	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
	[1,482件]	[5,060件]	[76件]
[6,148件]	[5,136件]		

※ 件数は平成22年3月31日現在の数値。

指定区域の状況

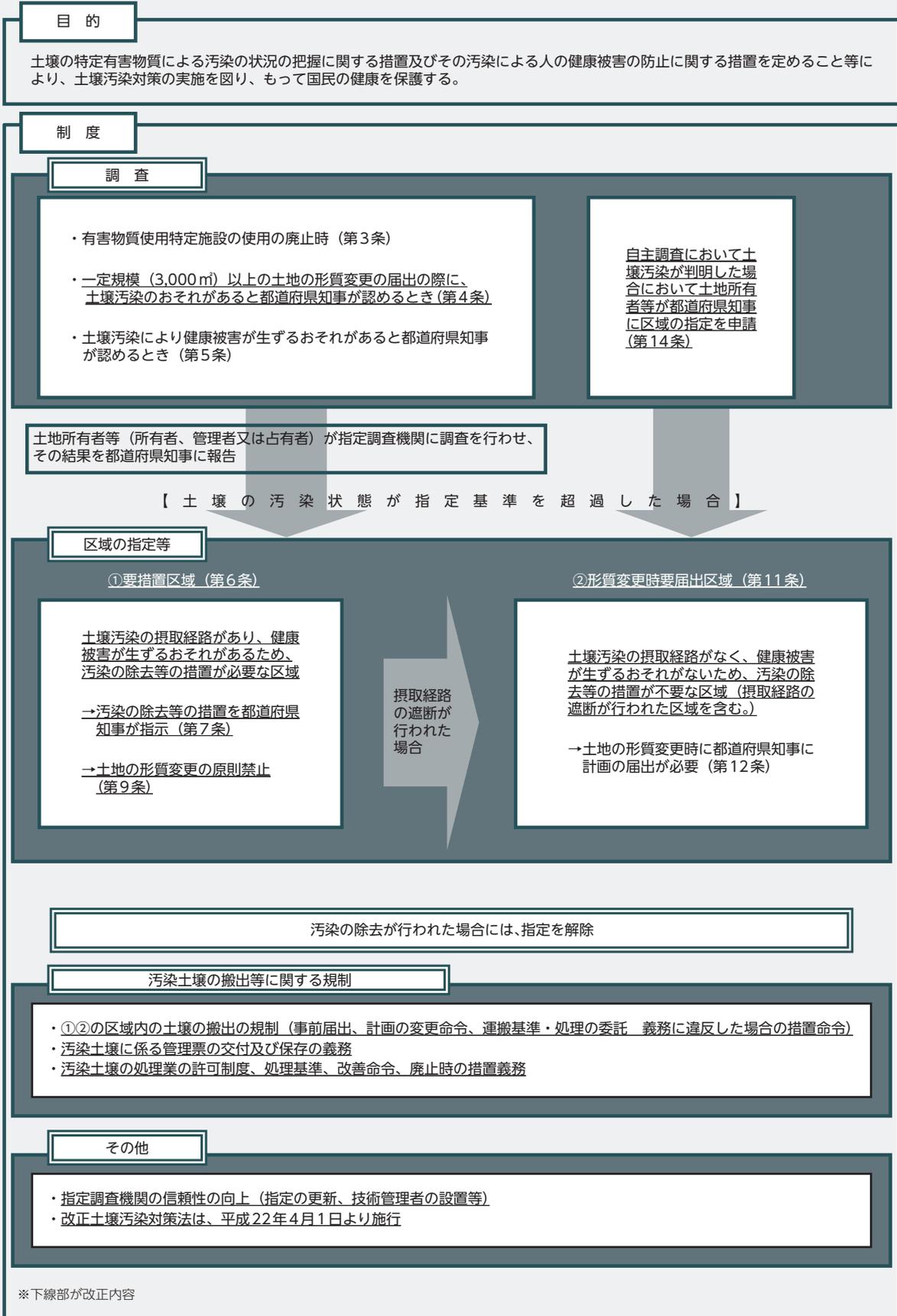


〔 法が施行された平成15年2月15日から平成22年3月31日まで 〕

資料：環境省



図 2-5-2 改正土壤汚染対策法の概要



2 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22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6,492ha（72地域）において農用地土壌汚染対策計画が策定され、6,620ha（進ちょく率88.4%）で対策事業等が完了しました。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。

また、平成22年4月に食品衛生法に基づく米のカドミウムの成分規格が1.0ppm未満から0.4ppm以下に改正されたことを受け、6月に農用地土壌汚染対策地域の指定要件を米1kgにつき「1mg以上の地域」から「0.4mgを超える地域」等とする**農用地の土壌の汚染防止等に関する法律施行令**の一部を改正する政令を公布、施行しました。

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。

すで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、河川改修、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、地盤沈下を発生させず地下水を有効利用する方法等について検討を行いました。また、実態に適合した地下水採取規制等について検討しています。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）

第7節 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**海洋汚染防止法**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っています。

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月から施行しており、平成20年4月から平成23年3月まで二酸化炭素の海底下への貯留（**CCS**）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、海洋環境への影響を審査するた

めのマニュアルを作成しました。また、平成23年度からはCCS事業の普及と適正な実施のために、海洋生態系及び海水の炭酸系指標に係る化学的性状を、日本近海の生態区分と海底下貯留の実施可能性が高い海域などの条件から選定した海域で調査しています。

なお、平成21年10月に、ロンドン条約1996年議定書締約国会合において、CCSを目的とする二酸化炭素の越境移動に関するロンドン条約1996年議定書改正案が採択され、議定書が改正されています。

さらに、船舶のバラスト水中に混入する水生生物の越境移動を防止するため、平成16年2月に**IMO**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組を進めています。

中国、韓国、ロシアとわが国の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の開発等を進めています。また、ウェブページからの解析データ提供を目的とした環日本海海洋環境ウォッチシステムを構築し、水温、植物プランクトン濃度等の観測データを取りまとめました。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ており、赤潮や青潮など海洋環境に影響を与える現象の原因究明に係る研究

に利用されました。

さらに、NOWPAP**富栄養化**状況評価手順書を作成し、各国が本手順書に基づいて各海域における富栄養化状況の評価のケーススタディを実施しています。

未査定液体物質の査定については、船舶によって輸送される有害液体物質等に関し、**MARPOL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。

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(以下「**OPRC条約**」という。)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(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、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あり方に対する研修・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、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)を設置しました。

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送致件数は図2-7-1のとおりで、平成22年は638件を送致しています。

5 漂流・漂着ごみ対策

漂流・漂着ごみ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・漂着ごみの実態を把握するとともに、地域の実情に応じた効果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。

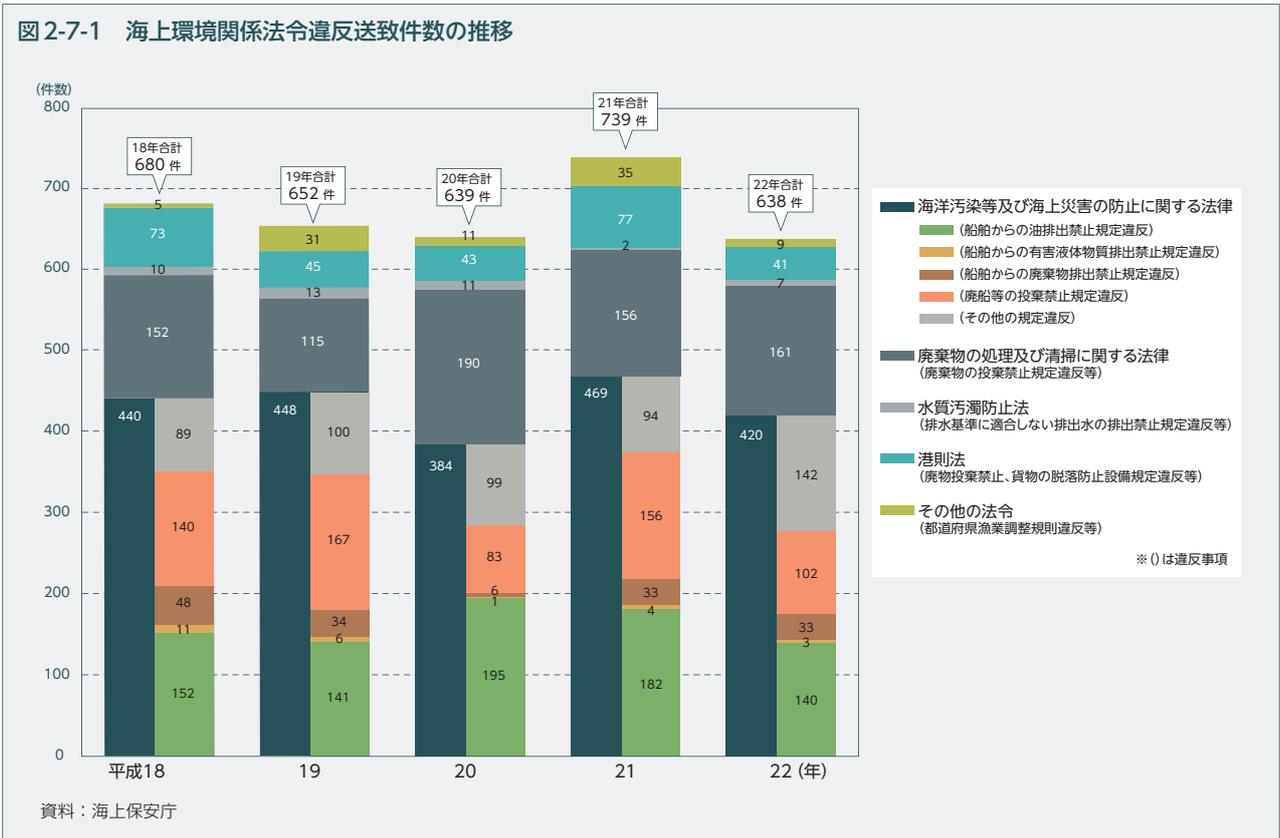
また、漂着ごみのモニタリングを実施し、既存の調査結果と合わせて分析し、漂着ごみの全国的な現存量・分布、漂着ごみの年間又は季節あたりの漂着物量(漂着速度)等の試算を行いました。

さらに、災害はもとより災害に起因しない漂着ごみ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

堆積した海岸漂着ごみ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」による支援も行っています。

また、平成21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)に基づき海岸漂着物対策を総合的かつ効果的に推進しています。平成22年3月には、同法に基づく基本方針が閣議決定されています。そして、都道府県が設置する地域グリーンニューディール基金への補助により、都道府県又は市町村が海岸管理者等として実施する海岸漂着物等の回収・処理に関す

図2-7-1 海上環境関係法令違反送致件数の推移



る事業や、都道府県や市町村による海岸漂着物等の発生抑制対策に関する事業等に対する支援を行っています。

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・八代海の閉鎖性海域において、海面に漂流する流木等のごみの回収や船舶等から流出した油の防除等を行いました。

国際的な対応としては、韓国済州島において、NOWPAPの枠組みの下で、各国間の情報交換や、一

般市民への普及啓発を目的としたクリーンアップキャンペーン・ワークショップを実施し、海洋ごみの回収・収集が行われるとともに、関係者による情報交換が行われました。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。また、日中韓三カ国環境大臣会合において、NOWPAPの枠組みの下での海洋ごみに関する協力の強化が合意されました。