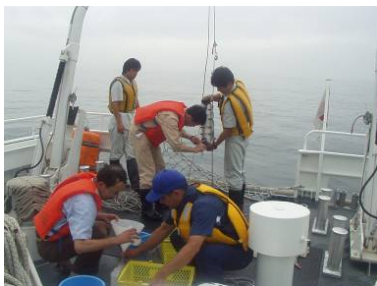


環境白書

—平成21年度版—



兵庫県

＜表紙写真の説明＞

瀬戸内海での採水調査

水質調査船「新ひょうご」により定期的に瀬戸内海の海水を採水して水質を測定しています。

西播磨総合庁舎の

太陽光発電システム

兵庫県西播磨総合庁舎に506kWの太陽光発電設備を導入し、発電した電気を庁舎で活用、余った電気は電力会社に売っています。

トンボの観察会

播磨のため池群に棲息するトンボの観察会を開き、自然保護の大切さを提唱しています。

森林ボランティア活動

県下で82団体、8,767名の森林ボランティアが森林整備等に取り組んでいます。

コウノトリ

コウノトリの郷公園(豊岡市)において、一度絶滅した野生動物コウノトリを野生復帰させる、わが国では初めての試みを行っています。

環境大気測定局

環境大気測定局では、大気中の汚染物質を24時間連続で測定し、測定値を県のホームページでリアルタイムに公表しています。

携帯電話の回収・リサイクル

貴金属やレアメタルを含有する携帯電話を、通信事業者や量販店と協力して回収を進めています。

瀬戸内海での潮干狩り

瀬戸内海は、豊かな生態系を有しており、潮干狩りのシーズンには多くの人で賑わいます。

環境学習

幼稚園・保育所等において、自然体験や農作業体験を通じて、生命の大切さを学ぶ体験型環境学習を行っています。

環境白書の刊行にあたって

昨年の台風第9号災害では、佐用町等を記録的な豪雨が襲いました。近年、世界各地で異常気象や大規模な気象災害が発生しており、地球温暖化が一つの要因ではないかとも言われています。

地球温暖化が進めば、農業や疾病など、私たちの生活に深刻な影響を及ぼすことが危惧されます。地球環境問題は21世紀の大きな課題です。

こうしたなか、気候変動枠組条約や生物多様性条約の締約国会議などを中心に、世界各国の連携した取り組みが模索されています。しかし、国際社会の取り組みをただ見守っているだけではいけません。

環境問題は人々の日常生活や地域社会に密接にかかわる課題です。その解決には、ライフスタイルや地域の社会経済システムの転換が必要なだけに、自治体や県民レベルにおいても、できることから取り組んでいくことが大切です。

兵庫県は、県民の皆様の参画と協働のもと、「第3次環境基本計画」に基づき、環境適合型社会の構築をめざしています。

まず、地球温暖化の防止です。大規模事業者と中小事業者が連携した「CO2削減協力事業」を推進するほか、「太陽光発電相談指導センター」を設け、家庭のCO2削減を支援しています。メガワット級ソーラー発電施設計画などグリーンエネルギーの活用やカーボン・オフセットの推進にも積極的に取り組んでいます。

次に、生物多様性の保全です。昨年、「生物多様性ひょうご戦略」を策定し、新たなレッドデータブックや生物多様性配慮指針の作成をはじめ、コウノトリの野生復帰や瀬戸内海での里海づくりなどの取り組みを進めます。

このほか、廃棄物の排出抑制や再生利用を進める「循環型社会の構築」、大気・水環境の保全を図る「地域環境負荷の低減」、多様な環境学習の推進や環境保全グループの育成、ネットワークづくりなど「地域システムの確立」にも力を注いでいます。

この白書は、平成20年度の兵庫県における環境の現況と取り組み、平成21年度の主要施策と今後の方向を中心に取りまとめたものです。本書が、環境への理解を深め、各家庭や地域、事業所において環境保全に取り組む一助になることを期待しています。

ともに力を合わせ、21世紀にふさわしい環境適合型社会を実現し、豊かな兵庫の環境を次世代へ継承していきましょう。

平成22年3月

兵庫県知事

井戸敏三

目 次

はじめに ～環境白書作成の趣旨～	1
------------------	---

第 1 部 主な環境施策

○ 地球温暖化の防止	
～温室効果ガス削減と経済発展を同時に達成する低炭素社会の実現～	3
○ 廃棄物の減量化・リサイクル	
～ごみを減らし資源を活かすために～	5
○ 生物多様性の保全	
～ひょうごの豊かな自然との共生～	7
○ 豊かな森づくり	
～県民総参加の森づくり～	9
○ 地域環境負荷の低減	
～大気環境の保全・水環境の保全～	11
○ 環境学習・教育の推進	
～環境保全と創造の担い手づくり～	13

第 2 部 環境の現況と取組

第 1 章 地球温暖化の防止

第 1 節	温室効果ガス削減と経済発展を同時に達成する低炭素社会の実現	15
1	新兵庫県地球温暖化防止推進計画の推進	15
2	部門別対策の推進	15
3	フロン対策の推進	17
第 2 節	太陽光、風力、バイオマス等のグリーンエネルギーの大幅導入	18
1	グリーンエネルギーの導入促進	18
2	未利用エネルギーの利用	20
3	革新的技術を有する企業への支援	20
第 3 節	環境に配慮した持続可能なまちづくりの推進	20
1	都市緑化・都市構造の転換	20
2	交通システムの転換	21
3	ヒートアイランド対策	21
第 4 節	地球温暖化防止につながるライフスタイルの確立	22
1	兵庫県地球温暖化防止活動推進センターと連携した普及啓発	22
2	うちエコ診断事業による家庭におけるCO ₂ 排出削減の推進	22
3	レジ袋削減の推進	22
4	環境の集いの開催	22
5	「地球環境時代！新しいライフスタイルを展開しよう ～新しいライフスタイル委員会」などと連携した普及啓発	22

第2章 循環型社会の構築

第1節	廃棄物の一層の排出抑制と廃棄物の資源化・再利用による物質循環の確保	24
1	循環型社会の構築	24
2	一般廃棄物処理対策の推進	30
3	産業廃棄物処理対策の推進	34
第2節	廃棄物の適正処理の推進	36
1	不適正処理防止対策の強化	36
2	アスベスト廃棄物の適正処理	37
3	PCB廃棄物対策	38
4	廃棄物広域処理対策の推進	39

第3章 生物多様性の保全

第1節	生物多様性ひょうご戦略の策定	41
1	ひょうごの生物多様性	41
2	生物多様性をとりまく情勢	42
3	生物多様性ひょうご戦略の策定と推進	42
第2節	野生動植物の保全と共生	43
1	貴重な野生生物等の保全～兵庫県版レッドデータブック～	43
2	野生鳥獣の保護管理	43
3	環境創造型農業の展開	45
第3節	県民総参加による森づくりの推進	46
1	新ひょうごの森づくり	46
2	災害に強い森づくり	48
3	森を守り、次世代に引き継ぐ活動の推進	50
第4節	里地・里山・里海等の自然再生の推進	51
1	自然環境保全地域等の指定	51
2	参画と協働による自然環境の保全と再生 ～貴重な自然生態系保全・再生活動への支援～	51
3	「上山高原エコミュージアム」の推進	52
4	瀬戸内海の保全と再生	53
5	「尼崎21世紀の森構想」の推進	53
6	公共事業における環境配慮	54
第5節	外来生物対策の推進	54
第6節	自然とのふれあいの推進	55
1	自然公園の保護と適切な利用	55
2	自然保護活動の推進	58
3	都市における自然環境の保全・回復	58
4	山陰海岸の世界ジオパークネットワーク等への加盟に向けた取組	58
5	円山川下流域のラムサール条約への登録に向けた取組	58

第4章 地域環境負荷の低減

第1節	地域的な環境問題の解決	59
	＜大気環境の保全＞	
1	大気汚染の常時監視の概要	59

2	一般環境大気の状態	60
3	一般環境大気対策の推進	63
4	自動車環境対策の推進	66
5	航空機環境対策の推進	71
6	新幹線環境対策の推進	73
7	大気保全活動の取組	74
<水・土壌環境の保全>		
8	公共用水域及び地下水の常時監視の概要	75
9	海水浴場調査	79
10	公共用水域の底質調査	80
11	工場等の排水対策	82
12	生活排水対策	82
13	瀬戸内海の水質保全対策	85
14	土壌汚染対策	89
15	畜産環境保全対策	90
16	ひょうごの森・川・海再生プランの推進	91
17	水質保全活動の取組	91
<公害苦情>		
18	公害紛争の処理	92
第2節	環境影響を未然に防止する取組	94
1	化学物質の環境リスクの管理	94
2	環境影響評価の推進	96
3	事業者の環境管理の推進	97
4	兵庫地域公害防止計画の推進	97
5	環境情報総合システム	98
第3節	有害化学物質対策	99
1	優先取組物質モニタリング調査	99
2	金属物質モニタリング調査	100
3	ダイオキシン類削減対策	101
4	未規制化学物質対策	102
5	P C B廃棄物対策	102

第5章 環境保全・創造のための地域システム確立

第1節	環境の担い手づくり	103
1	幼児期の環境学習	103
2	学齢期の環境学習	104
3	成人期の環境学習	106
第2節	地域資源の活用とネットワーク化	110
1	地域資源を活かした環境保全・創造の地域づくり	110
2	地域コミュニティ活性化による環境の組織・ネットワークづくり	111
3	環境を通じた地域間交流の活性化	113
4	専門機関や専門家との交流連携・発信	114
5	国際環境協力の推進	115
第3節	環境と経済の好循環に向けた取組	117
1	企業の環境活動の促進	117

2	環境ビジネスの活性化	117
3	地球環境保全資金融資制度	118
第4節	防災・減災の視点も含めた環境対策の推進	119
1	環境防災教育の推進	119
2	防災公園の整備	119
第5節	環境情報の充実・発信	119
1	ホームページによる情報発信の推進	119
2	国際的環境関連研究機関を活用した情報発信	119
3	国際環境協力による情報発信	119

参 考

用語解説	121
環境年表	139

資 料 編

- ・ 資料編データは兵庫県のホームページ「兵庫の環境」に掲載しています。
(<http://www.kankyo.pref.hyogo.jp/JPN/apr/index.html>)
- ・ データはPDFファイルで収録しています。

資料編目次

1 環境基準等

- 1-1 大気汚染に係る環境基準
- 1-2 水質汚濁に係る環境基準
- 1-3 地下水の水質汚濁に係る環境基準
- 1-4 土壌の汚染に係る環境基準
- 1-5 騒音に係る環境基準
- 1-6 自動車騒音に係る要請限度
- 1-7 道路交通振動に係る要請限度
- 1-8 航空機騒音に係る環境基準
- 1-9 新幹線鉄道騒音に係る環境基準
- 1-10 ダイオキシン類に係る環境基準
- 1-11 悪臭防止法の規定に基づく悪臭物質の規制基準
- 1-12 水浴場水質判定基準

2 本編第2部 環境の現況と取組 関係資料

第1章 地球温暖化の防止

第2-1図 風況マップ

第2章 循環型社会の構築

第3-1表 1人1日当たりのごみ排出量

第3章 生物多様性の保全

- 第4-1表 植生自然度の概況
- 第4-2表 環境の保全と創造に関する条例に基づく指定地域
- 第4-3表 自然公園
- 第4-4表 自然公園地域別面積
- 第4-5図 自然公園配置及び自然歩道図

第4章 地域環境負荷の低減

(各種法令等に基づく届出状況)

- 第5-1表 大気汚染防止法に基づく届出状況
- 第5-2表 騒音振動関係法令に基づく届出状況
- 第5-3表 水質汚濁防止法等に基づく届出状況
- 第5-4表 ダイオキシン類対策特別措置法に基づく届出状況

(大気汚染関係)

- 第6-1表 一般環境大気測定局一覧表及び移動観測車
- 第6-2表 移動観測車による一般環境大気汚染測定結果
- 第6-3表 二酸化硫黄の測定結果及び環境基準対比
- 第6-4表 二酸化硫黄の経年変化
- 第6-5表 窒素酸化物の測定結果及び環境基準対比
- 第6-6表 二酸化窒素(一酸化窒素)の経年変化
- 第6-7表 浮遊粒子状物質の測定結果及び環境基準対比
- 第6-8表 浮遊粒子状物質の経年変化
- 第6-9表 光化学オキシダントの測定結果及び環境基準対比

- 第 6-10 表 光化学オキシダントの経年変化
- 第 6-11 表 非メタン炭化水素の測定結果等
- 第 6-12 表 平成 20 年度光化学スモッグ広報等発令状況
- 第 6-13 表 アスベスト一般環境等モニタリング結果
- 第 6-14 表 酸性雨自動測定機による測定結果
- 第 6-15 図 光化学スモッグ広報等連絡系統図

(自動車排ガス関係)

- 第 6-16 表 自動車排出ガス測定局(自排局)一覧表及びモニタリングボックスと移動観測車
- 第 6-17 表 モニタリングボックスによる自動車排出ガス測定結果
- 第 6-18 表 移動観測車による自動車排出ガス測定結果
- 第 6-19 表 自排局における窒素酸化物の測定結果及び環境基準対比
- 第 6-20 表 自排局における二酸化窒素(一酸化窒素)の経年変化
- 第 6-21 表 自排局における浮遊粒子状物質の測定結果及び環境基準対比
- 第 6-22 表 自排局における浮遊粒子状物質の経年変化
- 第 6-23 表 自排局における一酸化物質他の測定結果及び環境基準対比
- 第 6-24 表 自排局における一酸化物質の経年変化
- 第 6-25 図 自動車公害対策の体系図
- 第 6-26 図 自動車保有台数
- 第 6-27 表 自動車騒音の環境基準等との対比
- 第 6-28 表 自動車振動の要請限度との対比(移動観測車による測定結果)
- 第 6-29 表 自動車騒音規制の推移

(航空機公害等関係)

- 第 6-30 表 大阪国際空港周辺航空機騒音常時測定結果
- 第 6-31 表 大阪国際空港騒音経年グラフ
- 第 6-32 表 淡路島における航空機騒音の測定結果
- 第 6-33 図 航空機騒音対策の体系図
- 第 6-34 表 新幹線鉄道騒音・振動測定結果

(水・土壌環境関係)

- 第 7- 1 表 河川、海域及び湖沼の環境基準適合等の状況
- 第 7- 2 図 河川・湖沼・海域の常時監視結果の概要
- 第 7- 3 表 河川の BOD 水域別環境基準達成状況
- 第 7- 4 表 神崎川・猪名川
- 第 7- 5 表 庄下川・昆陽川
- 第 7- 6 表 武庫川
- 第 7- 7 表 夙川
- 第 7- 8 表 福田川
- 第 7- 9 表 明石川
- 第 7-10 表 谷八木川
- 第 7-11 表 喜瀬川
- 第 7-12 表 加古川
- 第 7-13 表 市川・船場川・夢前川
- 第 7-14 表 揖保川
- 第 7-15 表 千種川
- 第 7-16 表 円山川
- 第 7-17 表 日本海流入河川
- 第 7-18 表 阪神地区都市河川
- 第 7-19 表 神戸市内都市河川
- 第 7-20 表 播磨地区都市河川
- 第 7-21 表 淡路島諸河川

第 7-22 表	千苅水源池
第 7-23 表	海域のＣＯＤの水域別環境基準達成状況
第 7-24 表	海域の全窒素、全燐の水域別環境基準達成状況
第 7-25 表	全窒素及び全りんの状態（海域）
第 7-26 表	海域のＣＯＤ等の状況[大阪湾海域]
第 7-27 表	海域のＣＯＤ等の状況[播磨灘海域]
第 7-28 表	海域のＣＯＤ等の状況[淡路島西部・南部海域]
第 7-29 表	海域のＣＯＤ等の状況[山陰海岸東部・西部海域]
第 7-30 表	地下水定期モニタリング調査（汚染地区）結果
第 7-31 図	海水浴場水質調査地点
第 7-32 表	海水浴場水質調査結果の概要
第 7-33 表	河川底質測定結果
第 7-34 表	海域底質測定結果
第 7-35 表	流域下水道事業の概要
第 7-36 図	各市町の生活排水処理率と下水道普及率
第 7-37 表	平成 20 年度水質汚濁防止協議会

（有害化学物質対策関係）

第 8- 1 表	有害大気汚染物質の調査結果
第 8- 2 表	浮遊粒子状物質に含まれる金属物質の経年変化
第 8- 3 表	ダイオキシン類の各地点における季節別測定値（大気）
第 8- 4 表	県下の政令市等のダイオキシン類測定結果（大気）
第 8- 5 表	県下のダイオキシン類測定結果（河川・湖沼・海域・地下水・土壌）
第 8- 6 表	県下の政令市等のダイオキシン類測定結果（河川・湖沼・海域・地下水・土壌）

（その他）

第 9- 1 表	公害苦情件数の年度別推移
第 9- 2 表	市町別公害苦情件数
第 9- 3 表	発生源・種類別公害苦情件数
第 9- 4 表	公害健康被害認定患者数の状況
第 9- 5 表	環境保全協定の締結状況
第 9- 6 表	平成 19 年度地域環境保全資金融資制度の概要

3 環境方針

第 10-1 表	環境方針及び環境率先行動計画（ステップ 3）の平成 20 年度取組結果
----------	-------------------------------------

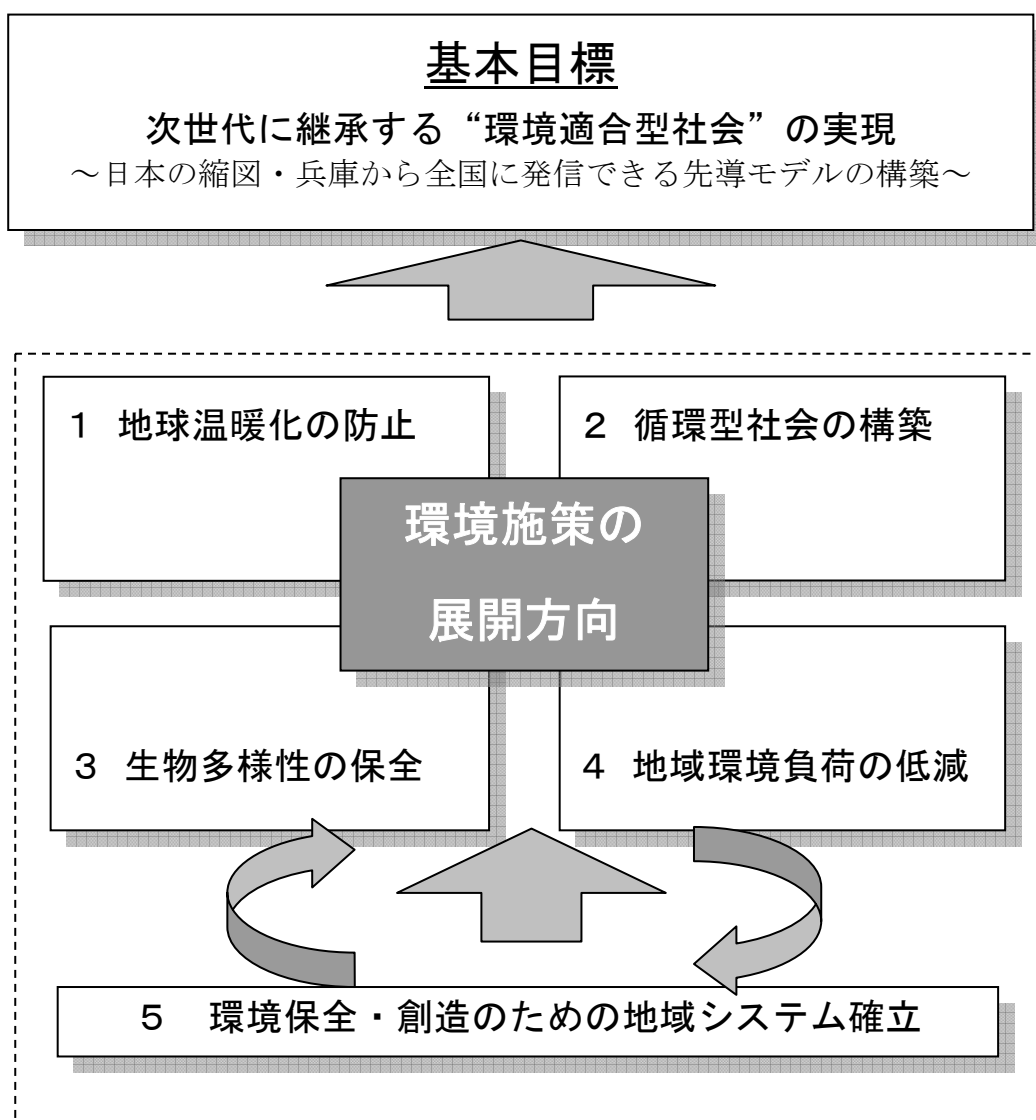
はじめに

～環境白書作成の趣旨～

兵庫県では、平成 20 年 12 月に策定した「第 3 次兵庫県環境基本計画」に基づき、「次世代に継承する“環境適合型社会”の実現」をめざし、環境の保全と創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進しています。

本白書は、この環境基本計画のめざす、環境適合型社会の実現に向けた施策の取組状況と、その結果について、「地球温暖化の防止」、「循環型社会の構築」、「生物多様性の保全」、「地域環境負荷の低減」と「環境保全・創造のための地域システム確立」の 5 つの環境施策の展開方向に沿ってとりまとめ、県民の皆様に関わりやすく情報提供するものです。

第 3 次兵庫県環境基本計画の施策体系図





第 1 部

主な環境施策

地球温暖化の防止

～温室効果ガス削減と経済発展を同時に達成する低炭素社会の実現～

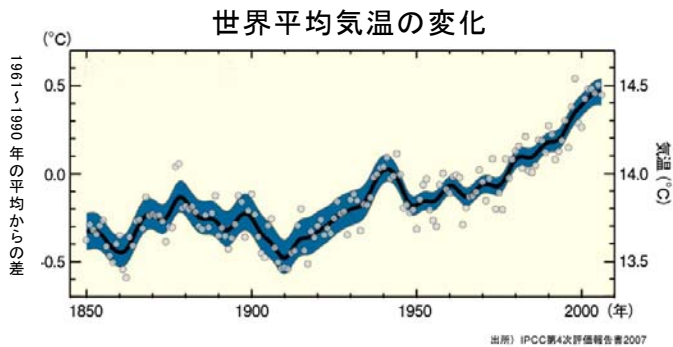
兵庫県では、低炭素社会の実現をめざし、新兵庫県地球温暖化防止推進計画の目標（平成 22 年度の温室効果ガス排出量の平成 2 年度比 6 %削減）達成のため、さまざまな取組を進めています。

○ 世界の平均気温が上昇

世界の平均気温は、過去 100 年間に
0.74℃上昇しています。

兵庫県 の 状況

平成18(2006)年度の温室効果ガス排出量は、71,812 千t-CO₂で、基準年度(平成2(1990)年度)に比べ1.7%減少しています。



○ 産業部門の温室効果ガス排出割合が大

瀬戸内海沿岸域を中心に工場が集積しているため、産業部門からの温室効果ガス排出量が 47,247 千 t-CO₂(65.8%)と多く、次いで運輸部門からの排出量が 8,815 千 t-CO₂(12.3%)となっています。

○ 家庭・オフィスなどの温室効果
ガス排出量が大幅増加

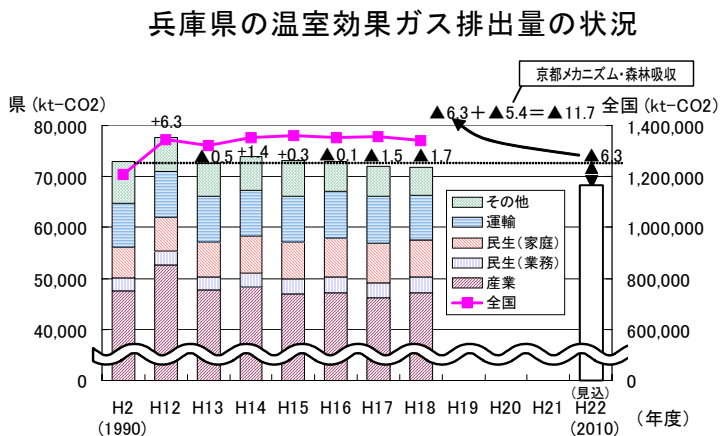
産業部門からの温室効果ガス排出量は、平成2年度と比較し、若干、減少しています。しかし、家庭やオフィスなど民生部門の温室効果ガス排出量は、平成2年度と比較して約20%増加しています。家庭やオフィスなどの温室効果ガス排出量を削減することも重要です。

兵庫県の取組

兵庫県では、平成 12 年 7 月に「新兵庫地球温暖化防止推進計画」を策定し（平成 18 年 7 月改訂）県民、事業者、行政が一体となった取組を推進しています。

事業所対策

環境の保全と創造に関する条例に基づき、燃料・熱・電気の使用量の合計が原油換算で 1,500kℓ/年以上の事業所について排出抑制計画の策定、措置結果の報告を義務づけ、このうち大規模事業所※に対しては更なる削減目標の強化を指導しています。（※ 燃料・熱・電気の使用量の合計が原油換算で 3,000kℓ/年以上の事業所）

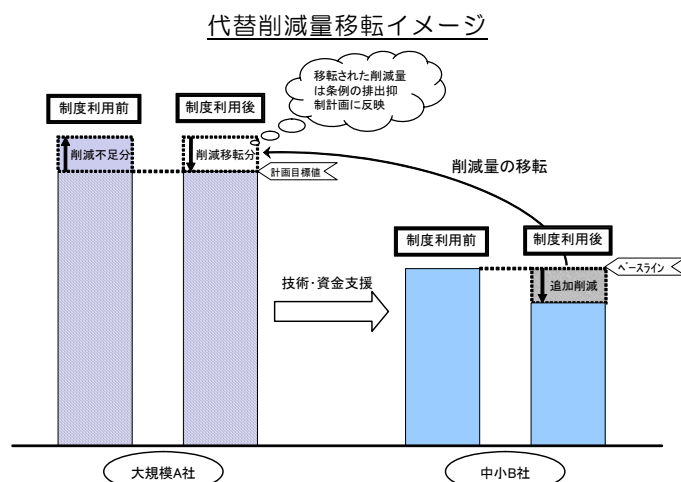


※H16～H18の排出量は原発事故等による影響を除外しています。
(原発事故の影響を除外した場合：⑬4.9%増、⑭3.8%増、⑮2.6%増)

C02 削減協力事業

大規模事業者が中小事業者に技術・資金等を支援し、共同して追加的に削減した排出量を大規模事業者に移転する C02 削減協力事業を推進しています。

また、C02 削減プロジェクトを積極的に進め、総合的な相談、指導、マッチング等を行うため、「C02 削減協力事業相談指導センター」をひょうごエコプラザ内に設置しました。



C02 削減相殺制度(ひょうごカーボン・オフセット)

県内集客施設におけるイベント等の開催に伴う温室効果ガス排出量を太陽光発電システムの設置、植林等によりオフセット(埋め合わせ)する、ひょうごカーボン・オフセットを実施しています。



J1 ヴィッセル神戸と連携した
カーボン・オフセット試合の開催

太陽光発電相談指導センターの設置

「太陽光発電相談指導センター」を、平成 21 年 7 月 30 日にひょうごエコプラザ内に設置し、太陽光発電設備の設置からメンテナンスまでのあらゆる相談業務を行っています。

また、家庭の「どこから」「どれだけ」C02 が排出されているかを「見える化」し、各家庭の生活スタイルに応じた効果的な C02 排出削減対策を個別提案する「うちエコ診断」も実施しています。

私たち一人ひとりができること

- ・電気製品の主電源オフや、シャワーの流しっ放しを控えるなど、省エネに努めましょう。
- ・電気製品、給湯器等を購入するときは省エネラベルをチェックし、より高効率のものを選びましょう。
- ・公共交通機関の利用や、エコドライブに努めましょう。



主電源オフ実施中

【低炭素社会の実現に向けた今後の方向性】

- 温室効果ガス 6 %削減の目標達成に向け、条例による事業者への排出抑制計画の策定指導や、省エネ家電の普及促進など、引き続き積極的な対策を実施していきます。
- ポスト京都議定書の枠組みや国施策の動向を踏まえ、県として取り得る対応を積極的に検討し、次期の地球温暖化防止推進計画を策定します。
- うちエコ診断や表彰制度などにより、事業者・県民の C02 削減行動を促進していきます。
- 国の補助制度や余剰電力の買取制度などを積極的に県民に周知し、太陽光発電をはじめとするグリーンエネルギーの普及拡大を進めていきます。

廃棄物の減量化・リサイクル

～ごみを減らし資源を活かすために～

生産・流通・消費・廃棄の各段階において廃棄物の発生抑制、再使用、再生利用を進めることにより、持続的発展が可能な循環型社会を目指します。

兵庫県の状況

○一般廃棄物の排出量が順調に減少

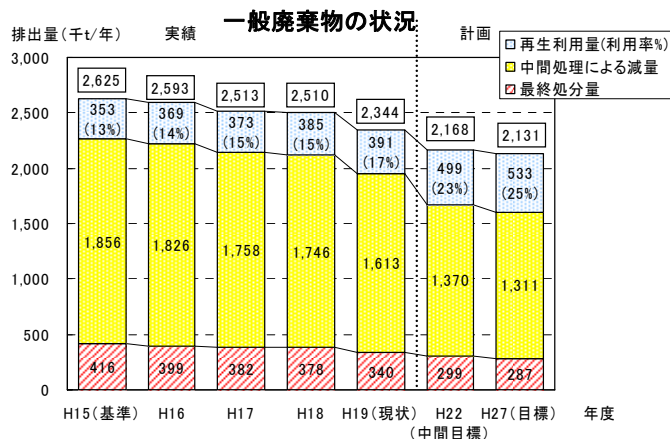
廃棄物の発生抑制やリサイクル、適正処分のための基本的な方向を示した「兵庫県廃棄物処理計画」（平成 19 年 4 月）において、減量化の目標を設定しています。

一般廃棄物の排出量は、県民や市町による発生抑制の取組が進んだことなどにより、平成 19 年度は 2,344 千 t と平成 27 年度の目標 2,131 千 t に向け、順調に減少しています。

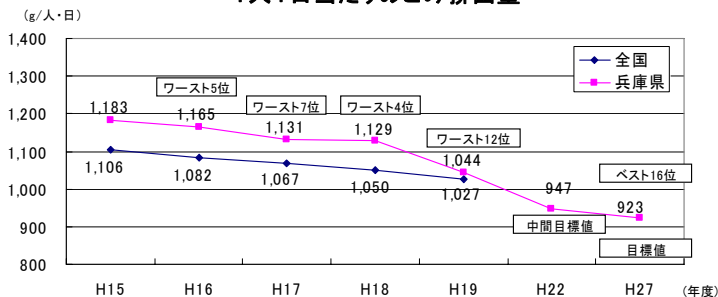
また、1 人 1 日当たりの排出量においても、平成 19 年度は 1,044 g / 人・日となり、順調に削減が進み、全国平均に近づいています。

再生利用率は、平成 19 年度は 17% と、平成 15 年度から 4 ポイント増加しているものの、目標の 25% に対しさらなる取組が必要です。

最終処分量は、排出量の減少や再生利用量の増加により減少しており、目標の 287 千 t に対しほぼ順調に減少しています。

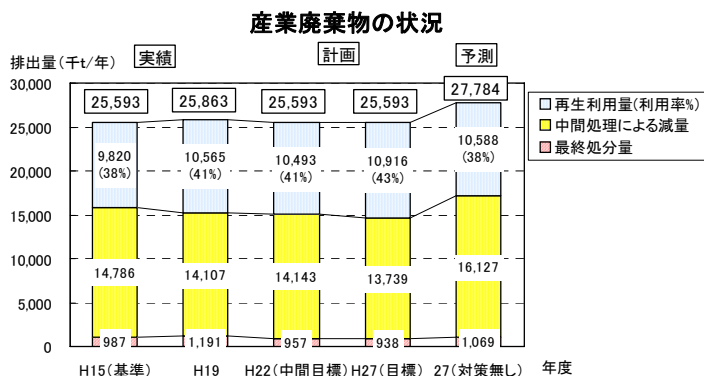


1人1日当たりのごみ排出量



○産業廃棄物の排出量は微増

平成 19 年度の産業廃棄物の発生量は 25,863 千 t (全国 418,500 千 t の 6%) となっており、平成 15 年度と比較すると微増しており、さらなる取組が必要です。



兵庫県の取組

ごみ処理有料化及び分別収集の促進

ごみ処理の有料化及び容器包装リサイクル法に基づく分別収集を進めることなどにより、ごみの減量化及びリサイクルを促進します。

ひょうごレジ袋削減推進会議によるレジ袋削減の推進

県民・事業者・行政が連携して、平成 22 年度までに平成 18 年度比で 2 億 3 千万枚のレジ袋削減を目指しています。(平成 20 年度レジ袋削減枚数 : 9,123 万枚)



家庭系廃食用油の回収・リサイクルの推進

家庭系廃食用油の回収、BDFの利用については、回収量が少なく、回収・製造コストが高い等の課題があります。

このことから、「廃食用油利用促進調整会議」（平成21年8月設置）において、広域的に回収・精製し、広く活用してもらうことによるコストの低減等について検討を行っています。また、新たに篠山市において、モデル回収等を実施しています。



家庭系廃食油の回収

使用済携帯電話の回収・リサイクルの推進

希少金属（レアメタル）を含む使用済携帯電話は、通信事業者等を中心とする既存のネットワークにより自主回収されていますが、回収量は年々減少しています。

そこで、「使用済携帯電話回収促進に係る意見交換会」（平成21年9月設置）において、通信事業者や量販店等と協議し、利用者の利便性を考えた回収ルート of 構築を検討するとともに、大学祭での回収イベントやエコフェスティバル等を通じ、県民への回収協力の呼びかけを行っています。



使用済携帯電話の回収

不法投棄監視体制の強化

山間部等では、不法投棄が発見されにくいことから人工衛星画像を活用した不法投棄監視を行うため、平成21年3月から17名の不法投棄監視調査員を県民局及び本庁に配置しており、画像解析及び現地調査により不法投棄の早期発見、早期対応に努めています。

公共関与による適正処理の推進

・大阪湾フェニックス事業

廃棄物の広域処理対策として、大阪湾圏域から生じた廃棄物の適正な海面埋立による処理及びこれによる港湾の秩序ある整備を目的とした大阪湾フェニックス事業を推進しています。

・セメントリサイクル事業

財団法人兵庫県環境クリエイトセンターが、住友大阪セメント株式会社と共同で進めているばいじん・焼却灰のセメントリサイクル事業を推進しています。（平成22年度稼動開始予定）

私たち一人ひとりができること

- ・ 本当に必要なものかよく考えてから購入しましょう。
- ・ ごみ減量化・リサイクルに配慮した商品や再生資源を使用した商品を購入しましょう。
- ・ 買い物袋を持参し、包装紙やレジ袋は辞退しましょう。
- ・ 缶、びん、ペットボトル、牛乳パックやトレイなどは捨てずにリサイクルに協力しましょう。

【循環型社会の構築に向けた今後の方向性】

- 「兵庫県廃棄物処理計画」の目標達成に向け、県民・事業者への一層の意識啓発などにより、一般廃棄物のさらなる削減、資源化・再生利用の推進を図ります。
- 産業廃棄物の再生利用率を増加させ最終処分量の削減を目指すとともに、不適正処理の未然防止と不法行為に対する厳正な対処を進めます。

生物多様性の保全

～ひょうごの豊かな自然との共生～

自然や景観は、地域の魅力のバロメーターです。

県民、事業者、民間団体、行政といったすべての主体の協働のもと、自然や景観を守り、育て、活用して、自然と共生した個性的で魅力あふれる地域の実現をめざしています。

兵庫県 の 状況

○ 豊かな自然環境と豊富な動植物

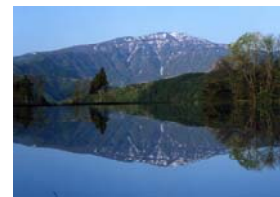
兵庫県は、2カ所の国立公園と1カ所の国定公園、11カ所の県立自然公園があるなど、自然環境に恵まれ、変化に富んでいることから、動植物の種類は豊富であり、貴重種も数多く生息しています。

☆ 自然公園の面積：166,015ha(兵庫県の面積の約20%)

☆ 植生：一般に二次林と呼ばれているコナラ林やアカマツ林が最も広い面積を占めています。

動物：鳥類330種、獣類39種を確認しています。また、両生類では、国内希少野生動植物であるアベサンショウウオが生息しています。

昆虫：絶滅のおそれの高い昆虫の一つであるベッコウトンボやウスイロヒョウモンモドキが生息しています。



氷ノ山



コナラ



アベサンショウウオ



ベッコウトンボ

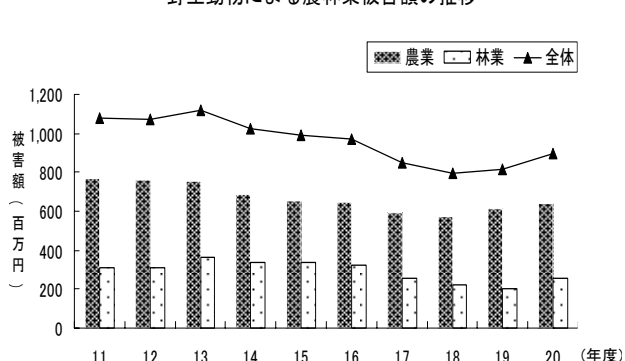
○ 生物多様性への影響が深刻化・顕在化

経済性や効率性を優先した生活が、多くの生物の絶滅を招いています。開発や環境汚染、動植物の乱獲、里山の荒廃、外来生物の増大、地球温暖化などにより、生物多様性への影響が深刻化・顕在化しています。

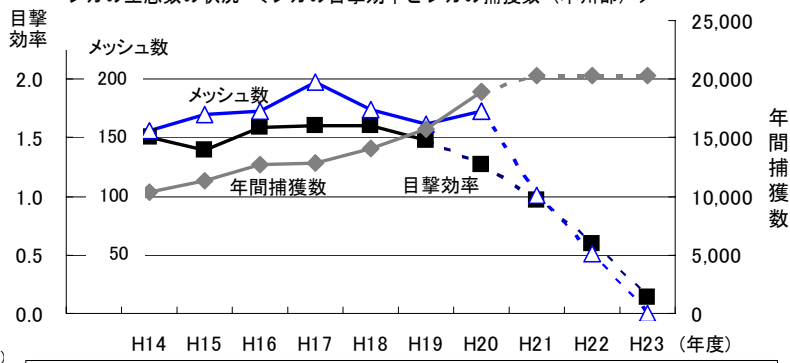
○ 一部野生動物の生息数増加、生息区域が拡大

変化に富んだ自然環境に恵まれている本県には、多様な野生鳥獣が生息し、豊かな生態系を構成しています。しかし、近年、在来の動物のシカやイノシシ、外国から人の手によって持ち込まれ野生化した外来生物のアライグマ、ヌートリアなど、一部野生動物の生息数の増加や生息区域の拡大などにより、農林業被害や地域住民の精神的被害が発生するとともに、生態系のかく乱が生じています。

野生動物による農林業被害額の推移



シカの生息数の状況 <シカの目撃効率とシカの捕獲数(本州部)>



(注) シカ目撃効率：1人の狩猟者が1日に目撃したシカ頭数平均値(死亡率7.5%でシミュレーション)
メッシュ数：全361メッシュ(5km×5km)中、目撃効率が1.00以上の数

○ 瀬戸内海の水質は改善したが、新たな課題が顕在化

瀬戸内海は、産業排水の規制や生活排水対策等の取組により、水質の改善は一定の成果を上げたものの、藻場・干潟の消失、漁獲量の減少、底質の悪化、漂流・漂着ごみの顕在化などの課題が生じています。

生物多様性ひょうご戦略の策定

兵庫県の恵まれた生物多様性を保全するための総合的な指針となる「生物多様性ひょうご戦略」を策定（平成 21 年 3 月）しました。

この戦略に基づいて、県民、NPO、事業者、行政などさまざまな主体が一体となった生物多様性保全・再生の取組を推進しています。

新たなレッドデータブックの作成

平成 7 年 3 月に全国に先駆けて、兵庫県版レッドデータブックを作成。その後、平成 15 年 3 月に「改訂・兵庫の貴重な自然－兵庫県版レッドデータブック 2003」を作成しました。

さらに、前回改訂から 6 年余りが経過し、新たな生物情報の蓄積が進んできたことから、貴重種のみでなく、地域の特色ある生物や生態系等を含む新たなレッドデータブックを、平成 21 年度から平成 28 年度にかけて作成し、分類群ごとのデータを随時ホームページで公開するなど、これまでより一般の方に親しみやすい資料の作成をめざしています。



ウスイロヒョウモンモドキ

生物多様性配慮指針の策定

県や市町等が行う公共工事等の事業実施に際して、自然との調和に配慮した技術を採用できるように、生物多様性の保全の視点と具体的な配慮ポイントをとりまとめた生物多様性配慮指針を森林、河川、海岸等の生態系ごとに作成しています。

外来生物対策の推進

アライグマなど、生態系に及ぼす外来生物をリスト化し、その対応方策等のとりまとめを進めています。

リスト化では、外来生物法で指定する特定外来生物だけでなく、県内において生態系への悪影響が懸念される種についても対象とします。



アライグマ

野生動物の保護管理

生息数が著しく増加しているシカや絶滅の恐れのあるクマ、農業被害や生活環境被害等が深刻なニホンザルとイノシシについて「特定鳥獣保護管理計画」を策定し、市町との連携のもと、森林動物研究センターの研究成果を活かした「個体数管理」「被害管理」「生息地管理」を総合的・計画的に実施しています。

私たち一人ひとりができること

- ・自然の中で生きている虫や草花などは採らずに観察するだけにしましょう。
- ・山、川、海などにごみを捨てないようにしましょう。
- ・野生動物に餌を与えないようにしましょう。
- ・ペットで飼っていた外来動物が要らなくなった場合は、野生に戻さず、市町と相談しましょう。

瀬戸内海の保全・再生

瀬戸内海を豊かで美しい里海として再生するため、「播磨灘西部沿岸地域における里海づくり事業」などを実施するとともに、新たな法整備の実現に向けた取組を推進しています。

【豊かな自然との共生に向けた今後の方向性】

- 生物多様性の理解促進に向け、兵庫の取組を内外へ情報発信していきます。
- 野生動物の農林業被害の防止に向け、シカ捕獲の拡大など、さらなる取組を進めていきます。
- 瀬戸内海を豊かで美しい里海として再生するため、今後も、里海づくりのための事業を推進するとともに、新たな法律の整備をめざします。

豊かな森づくり

～県民総参加の森づくり～

森林は、多くの大切な機能を持っているため、県民共通の財産と言えます。しかし、林業の採算悪化、里山の放置等により森林の機能が低下し、所有者だけでは適正な管理がむずかしい状況にあります。さらに近年の台風被害を受けて、森林の防災機能を高める必要が再認識されたことから、社会全体で、森林機能の回復や強化を図ることが求められています。

兵庫県の状況

○ 森林機能が低下

森林は、木材の生産だけでなく、水源の涵養をはじめ災害の防止、地球温暖化防止、生物多様性保全等、実に多くの働きを持っていますが、現在、これらの機能の低下が問題になっています。人工林は林業経営が成り立たなくなり必要な手入れがされないために、また、主に広葉樹二次林である里山林は、薪等の利用価値を失い、放置されているためです。森林所有者だけでは森林の管理が難しい状況になっています。

また、平成 21 年 8 月の災害は、崩壊だけでなく流木の発生が問題になっており、改めて森林の適正な管理と防災機能の強化の必要性が認識されました。

兵庫県の取組

新ひょうごの森づくりの推進

“森林整備への公的関与の充実”と“県民総参加の森づくりの推進”を基本方針として、①森林管理 100%作戦、②里山林の再生、③森林ボランティア育成 1 万人作戦の三大作戦を中心に「新ひょうごの森づくり」を推進しています。

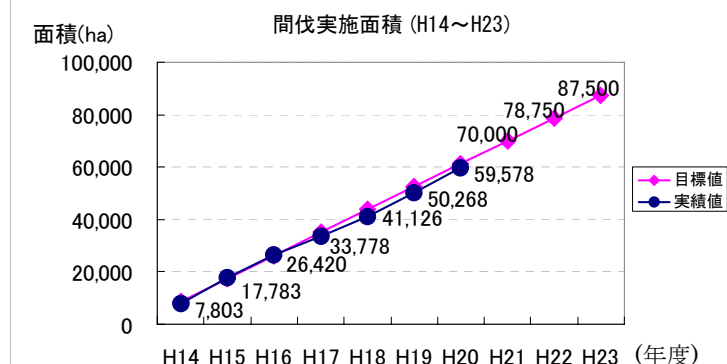


里山林整備地

新ひょうごの森づくり三大作戦

- | | | |
|---------------------|-------------------------|--------------------|
| 1 森林管理100%作戦（間伐の実施） | 目標：87,500ha [H14～23 年度] | 実績（H20 末）：59,578ha |
| 2 里山林の再生 | 目標：7,400ha [H14～22 年度] | 実績（H20 末）：6,982ha |
| 3 森林ボランティア育成 1 万人作戦 | 目標：10,000 人 [H14～23 年度] | 実績（H20 末）：8,767 人 |

森林管理 100%作戦の進捗状況



森林ボランティア活動

【企業の森づくりの推進】（多様な県民参加事例）

社団法人兵庫県緑化推進協会等が主体となって、環境保全等、社会貢献に関心の高い企業・団体に対して活動フィールドの提供や社員が行う森づくり活動の支援等を行い、森づくりへの企業参画を促進しています。

現在、生活協同組合コープこうべ、株式会社東芝、コカ・コーラウエスト株式会社、川崎重工業株式会社、三菱電機株式会社、県漁業協同組合連合会等と協働して森づくりを進めています。



企業の森調印式

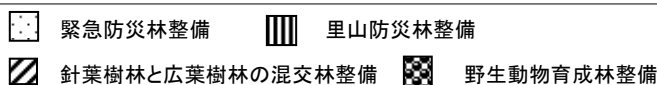
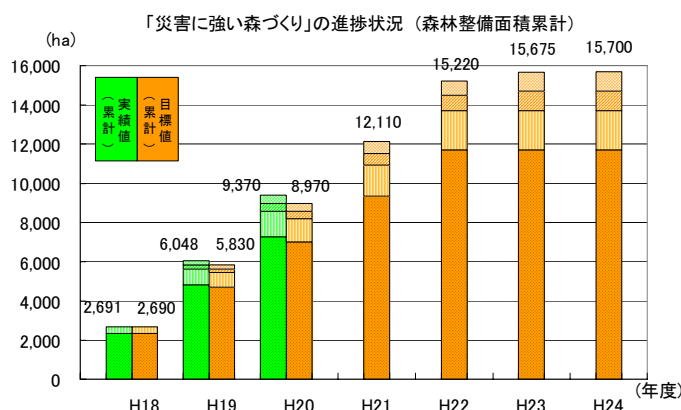
災害に強い森づくりの推進

平成 16 年の台風災害を踏まえ、森林の防災面での機能強化を早期・確実に進めるため、平成 18 年度から導入した「県民緑税」を活用し、5 か年計画に基づき、災害に強い森づくりを推進しています。

災害に強い森づくり [15,700ha]

1 緊急防災林整備	計画：11,700ha (8,000 箇所)	実績(H20 末)：7,276ha※
2 里山防災林整備	計画：2,000ha (100 箇所)	実績(H20 末)：1,281ha※
3 針葉樹林と広葉樹林の混交林整備	計画：1,000ha (35 箇所)	実績(H20 末)：677ha※
4 野生動物育成林整備	計画：1,000ha (35 箇所)	実績(H20 末)：645ha※

※実績は着手面積



緊急防災林整備



土留工を設置したスギ林(養父市)



野生動物育成林整備

私たち一人ひとりができること

- ・森林ボランティアに参加しましょう。
- ・県産木材を使いましょう。

【県民総参加の森づくりに向けた今後の方向性】

- 人工林の間伐や里山林の再生、「災害に強い森づくり」等の整備を着実に進めるとともに、企業や幅広い層の森林ボランティアの参画を促進するなど、森林の適正な管理を進め、森林の公益的機能を高めていきます。
- 災害に強い森づくりについて事業効果の検証を行うとともに、近年多発する記録的な豪雨にも対応した森林整備のあり方を検討していきます。

地域環境負荷の低減

～大気環境の保全～

空気のきれいなまちをめざして、県民、事業者、行政がお互いに協力して、大気汚染物質による環境汚染の未然防止に向けたさまざまな対策を進めています。

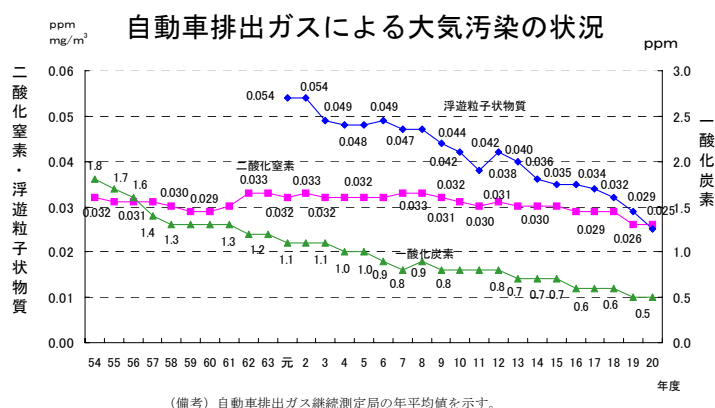
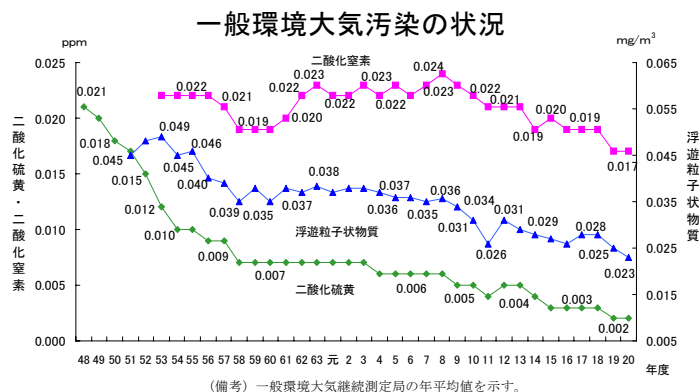
兵庫県の状況

○ 県内の大気環境は改善傾向

近年、県内の大気汚染物質濃度は、一般環境大気測定局及び自動車排出ガス測定局ともにゆるやかに低下しています。特に、自動車排出ガス測定局において改善傾向が見られます。

＜環境基準達成状況＞

〔一般環境大気測定局〕 二酸化硫黄 : 40 局全局で達成 二酸化窒素 : 59 局全局で達成
浮遊粒子状物質 : 58 局中 57 局で達成
〔自動車排出ガス測定局〕 二酸化窒素 : 29 局中 28 局で達成 一酸化炭素 : 24 局全局で達成
浮遊粒子状物質 : 25 局全局で達成



兵庫県の取組

大気環境の常時監視

県・政令市は、一般環境大気測定局及び自動車排出ガス測定局で大気汚染状況を24時間監視し、その結果を取りまとめて公表しています。

工場等の規制

工場等の監視・指導を行っています。

自動車排出ガス対策

条例に基づくディーゼル自動車等の運行規制を行っています。

また、エコドライブの普及を進めています。

自動車単体対策

低利融資制度を設け、最新規制適合車への買換等を促進しています。

私たち一人ひとりができること

- ・適正冷房・適正暖房を心がけましょう。
- ・車の急発進・急加速や無用なアイドリングをやめるなど、エコドライブを心がけましょう。

【大気環境の保全に向けた今後の方向性】

- 県内全測定局の環境基準達成に向け、ディーゼル自動車等の運行規制などに、引き続き、取り組んでいきます。

水は生命の源であり、人類及び生きものにとって欠くことができない大切なものです。しかし、一度汚染されると生物や人の健康にも影響を及ぼすばかりか、取り戻すには長い時間が必要となります。豊かで美しい瀬戸内海や自然環境に恵まれた河川・海域環境を保全・創造するために、水質の改善に取り組んでいます。

兵庫県の状況

○ 河川環境は良好、海域の環境は長期的に横ばい

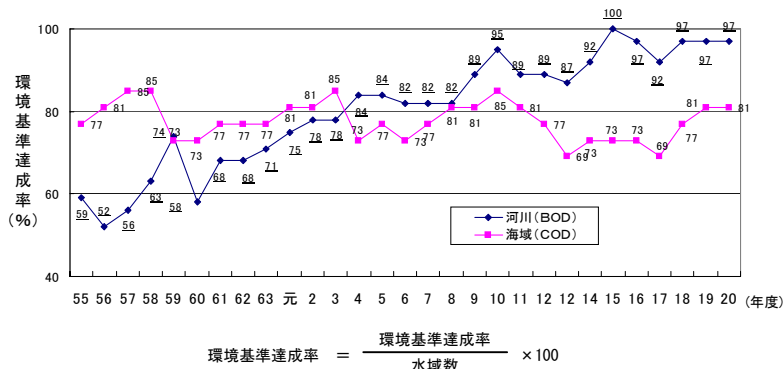
河川の汚れ具合を示すBOD(生物化学的酸素要求量)の環境基準は、ほぼ達成されています。

海域の汚れ具合を示すCOD(化学的酸素要求量)の環境基準の達成状況は、長期的に横ばいで、大阪湾

及び播磨灘の一部の水域では、依然として環境基準未達成の地点があり、平成 20 年度の環境基準達成率は 81%でした。海域の水質の改善が進んでいない要因は、水交換が悪い閉鎖性水域であることに加え、陸域からの汚濁物質の流入や窒素・りんなどの栄養塩の流入による植物プランクトンの増殖が考えられます。

地下水の水質は、硝酸性窒素や亜硝酸性窒素の環境基準が 2 地点で超過していましたが、残りの 137 地点では環境基準を達成しており、平成 20 年度の環境基準達成率は 99%でした。

公共用水域の環境基準達成状況



兵庫県の取り組み

水質の常時監視

兵庫県内の公共用水域及び地下水の水質の状況を確認しています。



水質調査船での採水

水質の保全対策

環境基準の達成に向けて、工場等の排水の監視・指導を行っています。

生活排水対策

「生活排水 99%フォローアップ作戦」を展開し、生活排水処理施設の整備を推進しています。

大阪湾等の閉鎖性水域の環境保全対策

総量規制基準を定め、大規模な工場等に対して、総量規制により閉鎖性海域の環境保全対策を進めています。

私たち一人ひとりができること

- ・油は流さず使い切る工夫をしましょう。やむを得ず捨てる場合には、古新聞などにしみこませて、燃えるごみと一緒に捨てましょう。
- ・食器や鍋の汚れは紙などで拭き取ったり、ヘラでかき取ってから洗いましょう。
- ・調理くずや食べ残しが流れてしまわないように水切り袋などを使いましょう。

【水環境の保全に向けた今後の方向性】

- 総量削減計画の推進などにより、引き続き、公共用水域及び地下水の環境基準達成に向け取り組んでいきます。

環境学習・教育の推進

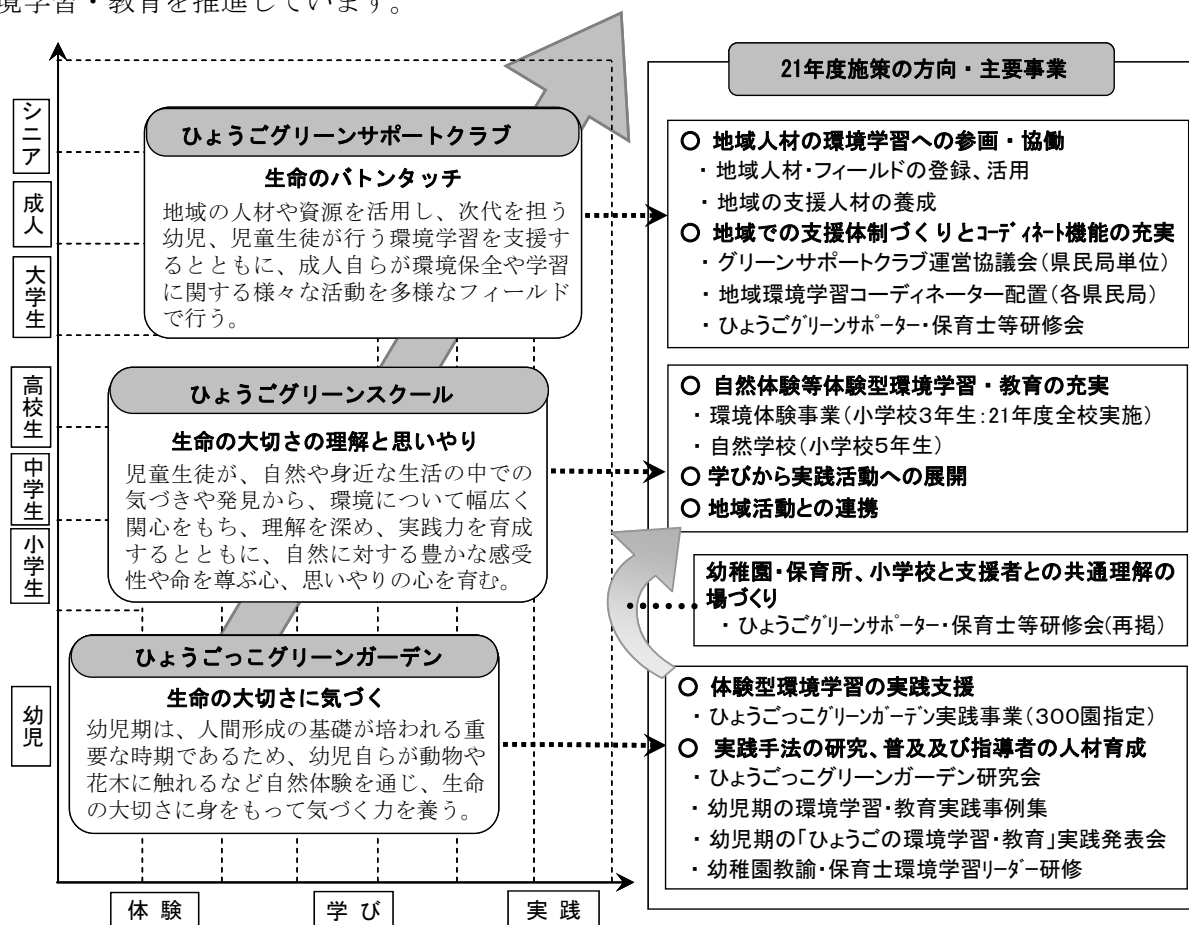
～環境保全と創造の担い手づくり～

環境の保全と創造に向けた実践活動に結びつく質の高い環境学習・教育の実現をめざし、多様な環境学習資源を活用して、子どもたちの発達段階や県民のライフステージに応じた体験型環境学習を推進しています。

兵庫県 の 状 況

○ ライフステージに応じた環境学習・教育を推進

環境や生命を大切に思う“こころ”を育み、学習から実践へとつなげていくため、幼児期からシニア世代までのそれぞれのライフステージに応じて体験を基本とし、体系的なプログラムを内容とする環境学習・教育を推進しています。

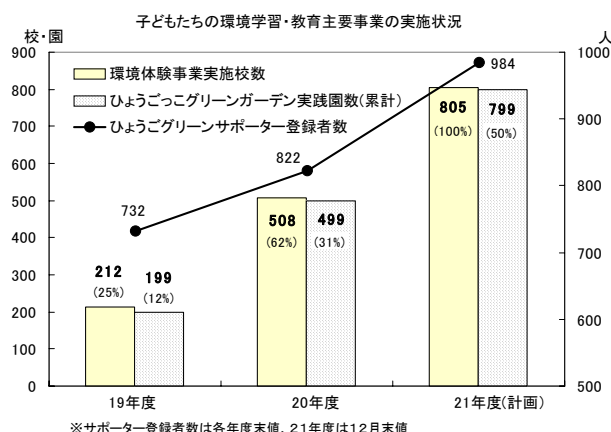


○ 子どもたちの環境学習・教育主要の実施校・園、サポーターが増加

平成19年度から始めた環境体験事業(小学校3年生対象)やひょうごっこグリーンガーデン実践事業の実施校・園の増加に伴い、子どもたちの環境学習を支えるひょうごグリーンサポーターの登録者数も増加しています。

○ 地域における体験型環境学習・教育参加者数が増加

平成18年度に各県民局に環境学習環境教育推進



本部を設置し、地域の特性を活かした体験型環境学習に重点的に取り組んだことから、従前よりも講座・プログラム等への参加人数が増加しています。

兵庫県の取組

地域における環境学習・教育の支援体制

環境に関する知識や経験があり、子どもたちの環境学習を支える地域の方々を「ひょうごグリーンサポーター」として登録するとともに、環境教育への支援を必要とする学校等とひょうごグリーンサポーターとの調整や実施場所の発掘・開拓を行う「地域環境学習コーディネーター」を各県民局に配置するなど、地域における環境学習・教育の支援体制づくりに取り組んでいます。



地域住民の支援を得た畑の世話

環境体験事業の全県実施



環境体験事業における川辺での活動

命の営みやつながり、命の大切さを学ぶため、小学校3年生が、地域の自然の中へ出かけて、地域の人々等の協力を得ながら、自然観察や栽培、飼育など、五感を使って自然にふれあう体験型環境学習を、県内全公立小学校において実施しています。

小学校・幼稚園・サポーター等の共通理解の場づくり

小学校3年生の研究授業を通して、幼稚園教諭、保育士、小学校教諭、地域の支援者等が、子どもの発達段階に応じた支援方法等を学ぶ「ひょうごグリーンサポーター・保育士等研修会」を実施しています。



サポーター、保育士等参加の公開授業

幼児期の環境学習の推進



はばタンの環境学習～お水を大切にしよう～

幼稚園・保育所において、体験型環境学習「ひょうごっこグリーンガーデン実践事業」を実施するとともに、「幼児期の環境学習・教育実践事例集」の作成、「幼稚園教諭・保育士環境学習リーダー研修」、はばタンを活用した「はばタンの環境学習」、「幼児期の『ひょうごの環境学習・教育』実践発表会」等を実施しています。

【環境の保全と創造の担い手づくりに向けた今後の方向性】

- 幼稚園・保育所、学校での環境学習・教育の充実を図ります。
- 環境学習・教育の指導者を育成するとともに、豊富な経験・知識をもつ地域の人材や資源を十分に行かした環境学習の支援を行っていきます。
- 成人自らが多様なフィールドで実践活動ができる地域づくりを通じて、地域資源、ネットワークを活かした地域ぐるみの活動や地域間の交流に発展させていきます。



第 2 部

環境の現況と取組

第1章 地球温暖化の防止

第1節 温室効果ガス削減と経済発展を同時に達成する低炭素社会の実現

兵庫県では、平成12年7月に「新兵庫県地球温暖化防止推進計画」を策定（平成18年7月改訂）し、平成22年度の温室効果ガス排出量を平成2年度比で6%削減することを目標に、県民、事業者、行政が一体となった取組を推進しています。

1 新兵庫県地球温暖化防止推進計画の推進

(1) 温室効果ガスの排出の状況

平成18年度の兵庫県における温室効果ガス総排出量は基準年度（平成2年度）に比べて1.7%減少※、平成17年度に比べて0.1%の減少となっています。

（※原発事故等の影響を除外したもの。その影響を考慮した場合は基準年度に比べて2.6%増加）

また、部門別の温室効果ガス排出抑制状況は、景気拡大に伴い産業部門が前年度に比べて2.4%排出量が増加しましたが、民生（家庭）部門については、基準年度比で21%増加したものの、暖冬により暖房需要が減少したこと等によりH17年度に比べ7.4%減少しました。民生（業務）部門では基準年度比で約25%増加しました。

(2) 温室効果ガス排出量の見込み（平成22年度（目標年度））

新兵庫県地球温暖化防止推進計画に基づく施策を実施することにより、温室効果ガス排出量の平成22年度見込みは11.7%減（森林吸収等を含む。）となり、計画目標を上回る削減を見込んでいます。

2 部門別対策の推進

推進計画の目標をより確実に達成するために、排出量の7割近くを占める産業部門、排出量の増加率の大きい民生部門の取組を重点的に進めています。

(1) 産業部門における取組

環境の保全と創造に関する条例により、一定規模以上（燃料・熱・電気の使用量の合計が原油換算1,500kL／年以上）の事業所（約670事業所）について、排出抑制計画の策定・措置結果の報告を義務付け（平成15年10月施行、平成18年4月改正）していますが、より一層の削減を図るため、さらに次の施策を行っています。

ア 大規模事業所に対する指導等（約200事業所）

条例に基づく排出抑制計画対象事業所のうち大規模事業所（3,000kL／年以上）に対し、更なる排出量の削減目標の強化を平成19年度から指導しています。

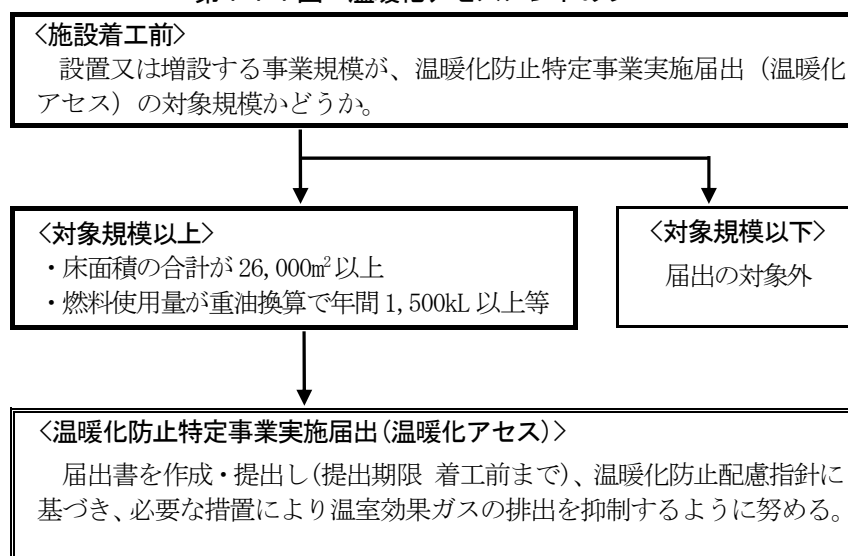
イ 中小事業所への拡大（対象：約2,060事業所）

大気汚染防止法対象であって条例対象外1,500kL／年未満の事業所に対し、要綱による排出抑制計画の策定・措置結果報告を平成19年度から指導しています。

ウ 温暖化防止特定事業実施届出制度（温暖化アセスメント）の実施

工場・事業場等が一定規模以上の施設等の新增設（燃料使用量が重油換算1,500kL／年以上増加など）をする際には、温室効果ガスの排出抑制措置が講じられているかどうか評価するために、条例による事前届出制度を平成8年7月から施行（平成12年9月対象事業の範囲等拡大）しています。（第1-1-1図）

第1-1-1 図 温暖化アセスメントのフロー



エ CO₂削減協力事業の推進

「国内クレジット制度」等を活用し、大規模事業者が中小事業者に技術・資金等を支援し、共同して追加的に削減した排出量を大規模事業者に移転するためのCO₂削減協力事業を推進しています。

また、CO₂削減プロジェクトを積極的に進めるため、総合的な相談、指導等を行う「CO₂削減協力事業相談センター」を平成21年7月30日にひょうごエコプラザ内に設置しました。

(2) 民生部門における取組

排出量が長期的に増加傾向にある民生(業務)部門、民生(家庭)部門について、次の対策を講じています。

ア 業務部門における対象事業所の拡大

要綱により複数店舗合計で1,500kL/年以上の事業者(コンビニ、スーパー等 対象:20社1,800店)に排出抑制計画の策定を平成19年度から指導しています。

イ CO₂削減相殺制度(ひょうごカーボン・オフセット)の推進

県内集客施設におけるイベント・行事等で生じるCO₂排出量を県内における他の場所でのCO₂削減プロジェクトで埋め合わせるCO₂削減相殺制度(ひょうごカーボン・オフセット)を推進しています。

また、自宅のパソコンでカーボン・オフセットができるWEBシステムを開発しています。

ウ 家庭部門における省エネ機器の導入促進

省エネ機器の導入による削減効果が大きいことから、家電量販店等と連携し、次の施策を行っています。

・省エネ家電普及促進に関する協定の締結

兵庫県電機商業組合及び家電量販店と県との間で「省エネ家電普及促進に関する協定」を締結し、省エネ家電の普及促進を図っています。また、兵庫県地球温暖化防止活動推進員による協定の実施状況調査を行いました。(H20.11.25~12.2:合計8店舗)

・協定締結店用のステッカーの貼付や県民行動指針の配布、省エネ機器の説明などの適切な対応

・省エネ家電コーナーの設置や省エネ製品購入に対するポイントの進呈など独自の取組の実施

エ エコポイントモデル事業の実施

(財)ひょうご環境創造協会において、県民によるエコアクションに対して経済的インセンティブを付与す

るエコポイントモデル事業を実施しました。

オ CO₂排出量の「見える化」の推進

日常生活で消費者が排出するCO₂量を「見える化」し、消費者のCO₂削減行動を促進するため、(財)地球環境戦略研究機関(IGES)関西研究センター及び太陽光発電相談指導センター((財)ひょうご環境創造協会)が、各家庭に対してCO₂削減のコンサルティングを行う「うちエコ診断」を実施しています。

カ 「関西エコオフィス」運動への参画

関西広域機構(KU)が、全国に先駆けて平成15年度から取り組んでいる「関西エコオフィス」運動に積極的に参画し、オフィスの温室効果ガス削減に取り組むエコオフィス事業所を増やすなど、省エネルギーに取り組む事業所の活動の拡大を図っています。

(3) 運輸部門における取組

ア 自動車運送事業者に対する対策

自動車運送事業者(トラック、バス100台以上、タクシー175台以上)に対し、平成18年度から条例により温室効果ガス排出抑制計画の策定・措置結果の報告を義務付け、事業者の自主的な取組を推進しています。

イ エコドライブの推進

(ア) 事業者への指導啓発

排出抑制計画(条例)や自動車使用管理計画(自動車NOx・PM法)の策定対象である事業者等に対してエコドライブを指導しています。

(イ) 一般運転者への啓発

・教習所での啓発

県下の自動車教習所の卒業生及び高齢者講習受講者を対象に、指定自動車教習所協会の協力を得て、エコドライブの取組が推進するよう啓発を行っています。

・運転免許更新時の啓発

運転免許更新講習受講者を対象に、県警等の協力を得て、エコドライブの取組が推進するよう啓発を行っています。

エコドライブ10のすすめ

- 1 ふんわりアクセル「eスタート」
- 2 加減速の少ない運転
- 3 早めのアクセルオフ
- 4 エアコンの使用を控えめに
- 5 アイドリングストップ
- 6 暖機運転は適切に
- 7 道路交通情報の活用
- 8 タイヤの空気圧をこまめにチェック
- 9 不要な荷物は積まずに走行
- 10 駐車場所に注意

(エコドライブ普及連絡会)

・アイドリングストップ運動の推進

モデル地域周辺や量販店等の駐車場の管理者に対してパンフレットを配布するなどアイドリングストップの周知を要請するとともに、啓発幕の駐車場への掲示を依頼し、駐車場使用者への周知を図るなど啓発の強化を図っています。



・モデル地域での街頭啓発

駅前やショッピングセンター等、人の多く集まる場所において、地球温暖化防止活動推進員、トラック協会、バス協会、商工会議所、市町等と連携して、啓発資材の配布等により、エコドライブの実践を啓発しています。

・自動車公害防止月間中における啓発

自動車公害防止月間（6/1～6/30、11/1～1/31）に、道路電光掲示板（県下416ヶ所）において啓発を行っています。

・「道の駅」における普及啓発

県下全ての「道の駅」（29ヶ所）で啓発を行っています。

ウ 低公害車の導入促進

天然ガス自動車、ハイブリッド自動車などの低公害車は、温室効果ガスの排出量が少ないことから、事業者への購入補助・融資などの支援を行う等導入促進を図っています。（H18 末実績 79.8 万台 H22 末目標 100 万台）

3 フロン対策の推進

オゾン層を破壊し地球温暖化に深刻な影響をもたらす主なフロン類の生産は、日本では既に行われていませんが、過去に生産され電気製品等に充てんされたフロン類が相当量残されており、これらのフロンを回収し破壊することが課題となっています。

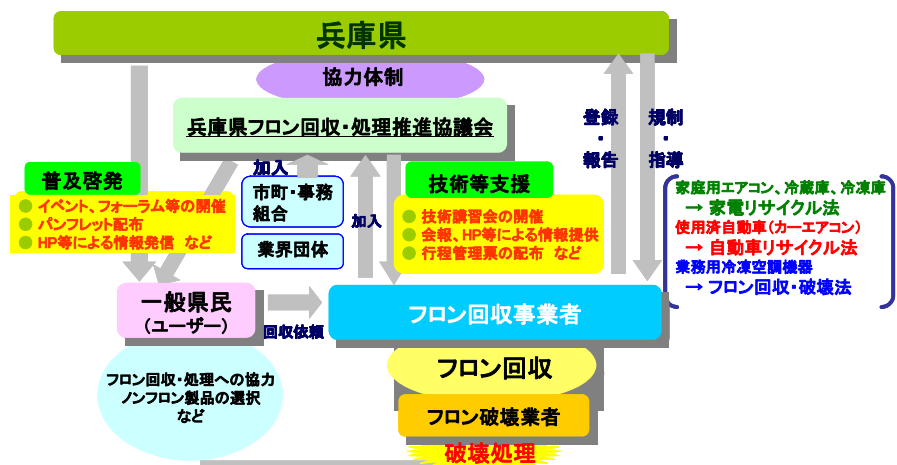
このため、県では全国に先駆けて、「環境の保全と創造に関する条例」により、電気製品等からのクロロフルオロカーボン（CFC）の大气中への放出を禁止しました。（平成8年7月施行）

その後、「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律（以下「フロン回収・破壊法」という。）」が施行（平成14年4月）されています。

また、兵庫県フロン回収・処理推進協議会を設立（平成6年12月）し、県民・事業者・行政が一体となったフロン回収・処理を進めています。（第1-1-2図）

なお、フロン類の回収・処理を推進するため、兵庫県地球環境保全資金融資制度（環境保全グリーンエネルギー設備設置資金）により、フロン類回収装置の購入、脱フロン化のための空調機器の導入に対する融資を行っています。

第1-1-2図 県のフロン類回収に係る取組みのスキーム



オゾン層保護・地球温暖化防止の推進

兵庫県フロン回収・処理推進協議会

【構成】 兵庫県、県内市町、一部事務組合、業界団体

【主な事業内容】

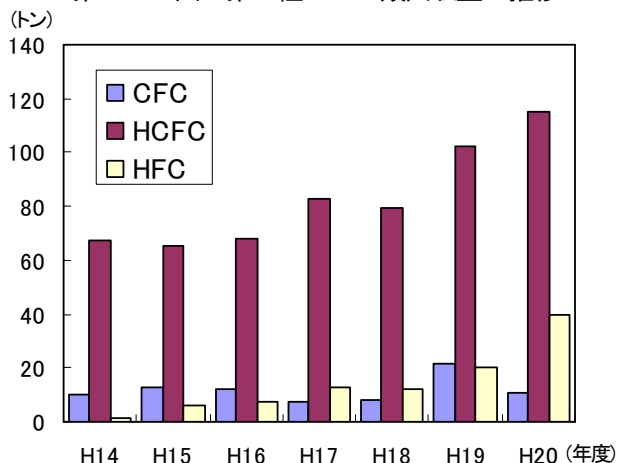
- ・普及啓発パンフレット等の作成・配布
- ・フォーラムの開催 ・情報収集及び提供
- ・研修会、講習会の開催 ・災害等緊急時の協力 等

第2部 環境の現況と取組

県では、フロン回収・破壊法に基づき、第一種フロン類回収事業者の登録（平成20年度末1,304事業者）を行い、回収事業者から報告される回収量の集計及び回収業者等への立入検査を行っています。

登録事業者から報告された平成20年度の第一種特定製品からのフロン類の回収量は、165,679 kg（CFCとして10,680kg、HCFCとして115,217 kg、HFCとして39,782 kg）となっています。（第1-1-3図）

第1-1-3図 第一種フロン類回収量の推移



注1) CFCは、先進国では1996年全廃済み、開発途上国では2010年までに全廃

注2) HCFCは、原則、先進国では2020年全廃、開発途上国では2030年までに全廃

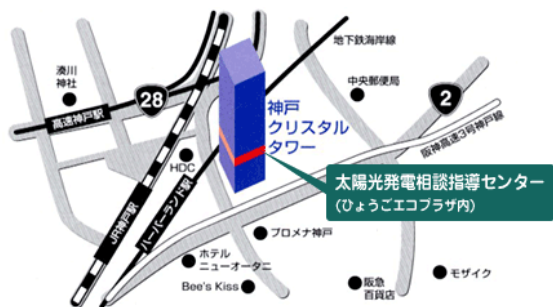
注3) HFCは、オゾン層破壊係数0により代替フロンとして増加傾向にあるが、温室効果ガスとして京都議定書の削減対象物質となっており、回収が義務付けられている

太陽光発電相談指導センター

〒654-0044 神戸市中央区東川崎町1-1-3 神戸クリスタルタワー5階
ひょうごエコプラザ内
電話 078-371-6000 FAX 078-371-7750

アクセス

JR神戸駅から徒歩3分、神戸市営地下鉄大倉山駅から徒歩12分、
高速神戸駅から徒歩7分



第2節 太陽光、風力、バイオマス等のグリーンエネルギーの大幅導入

1 グリーンエネルギーの導入促進

グリーンエネルギーの導入促進については、新兵庫県地球温暖化防止推進計画の重点施策と位置付け、太陽光発電と風力発電の合計容量を平成22年度までに10倍にする「グリーンエネルギー10倍増作戦」を展開しています。また、バイオ燃料等バイオマスエネルギーの利用の推進を図っています。（第1-2-1表）

(1) 住宅用太陽光発電設備設置者に対する補助

- ・自ら居住する住宅に金融機関等から融資を受けて住宅用太陽光発電施設を設置する者に対して補助を行いました（H21.1 国補助制度復活により、県補助は廃止）。
- ・実施主体：（財）ひょうご環境創造協会
- ・補助金額：25,000円/kW（上限75,000円/件）
- ・実績：H18・217件、H19・429件、H20・276件

(2) 太陽光発電普及啓発事業

県民、事業者の太陽光発電に対する理解を深めるとともに、住宅用太陽光発電設備のより一層の普及を図るため、太陽光発電設備の見本展示などを行う太陽光発電フェア等を県下10地域で開催しました。

また、平成21年7月30日にひょうごエコプラザ内に太陽光発電相談指導センターを設置し、太陽光発電施設の設置からメンテナンスまで、あらゆる相談に対応しています。



太陽光発電相談指導センターの相談風景

(3) 風力発電の導入促進

発電事業者等に対し、適地を判断するための風況マップを作成してホームページ等で情報提供するなどの風力発電導入促進の支援を行っています。（資料編第2-1図）

第1-2-1表 グリーンエネルギー10倍増作戦の進捗状況

(単位: kW)

区 分	H14 年度実績 a	H20 年度実績 b <H14 年度比 b/a>	目標 (H22)
太陽光発電	24, 000	84, 239<3. 5 倍>	190, 000
うち住宅用	6, 866 戸	20, 890 戸 ※1	40, 000 戸
風力発電	5, 750(≒6, 000)	43, 457<7. 6 倍> ※2	107, 750(≒110, 000)
合 計	約 30, 000	127, 696<4. 3 倍>	300, 000

※1 住宅用太陽光発電設備の都道府県別導入状況(設置戸数)(平成6～20年度)

兵庫県20, 890戸: 全国7位(1位: 愛知県26, 848戸、2位: 福岡県24, 544戸、3位: 大阪府23, 090件)

住宅用太陽光発電設備の都道府県別導入状況(設備容量)(平成6～20年度)

兵庫県73, 578kW: 全国6位(1位: 愛知県94, 423kW、2位: 福岡県88, 906kW、3位: 静岡県81, 776kW)

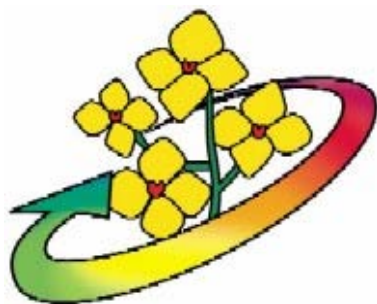
※2 風力発電について、淡路市に2, 000kW×12基=24, 000kWの立地計画あり

(4) バイオ燃料の導入

ア あわじ菜の花エコプロジェクトの推進

菜種栽培からバイオディーゼル燃料(BDF)の利用までの資源循環を実現するため、県・市・民間団体等が協働して取り組んでいる「あわじ菜の花エコプロジェクト」を平成14年度から推進しており、平成20年度は、「菜の花エコプロジェクトフォーラム in あわじ」や「あわじ菜の花エコフェスティバル」の開催など当プロジェクトの普及と島民への啓発を行い、廃食用油の回収量の増大と、それによるBDFの利用の増加を図りました。

平成21年度は、廃食用油の回収量の増加によるBDF利用を拡大させるため、「廃食用油



回収セミナー」あわじ菜の花エコプロジェクトシンボルマークを開催し、廃食用油の回収に対する意識啓発を行うとともに、「あわじ菜の花エコプロジェクト」のパンフレットを作成・配布し、プロジェクトの定着・拡大を図っています。

イ バイオ燃料の導入促進

兵庫楽農生活センターにおいて、平成19年度に整備した「搾油・BDF製造施設」によりナタネや廃食用油からBDFを製造し、農機具等への利用を通して、県民へのバイオディーゼル燃料の普及啓発を図るとともに、産学官連携により、稲わら等のソフトセルロースを原料とするバイオエタノール製造技術実証(H20～

22) を実施しています。

平成21年度は、産学官連携により稲美町のほ場において稲わら等の収集運搬実証試験を実施しています。

また、家庭系廃食用油を広域かつ効率的に回収するため、市町がより取り組みやすい回収モデル及び広域モデル等を廃食用油利用促進調整会議で検討し、実際に回収・広域モデル事業を実施しています。

さらに、製材端材・林地残材(間伐材)等のチップ化・ペレット化を進め、ボイラー、ストーブ等燃料に活用し、木質バイオマスの利活用促進を図っています。

ウ ひょうごバイオマス eco モデル登録制度の運用

県内の市町や民間事業者等の先導的なバイオマス利活用の取組について、ひょうごバイオマス eco モデル登録制度に登録し、「農」のゼロエミッション推進大会での事例発表や事例集の作成・配布、ホームページ等での情報発信などを行い、バイオマス利活用の取組の普及・拡大を推進しています。平成20年度は、新たに8件登録し、現在40件について、PRなどにより支援しています。



エ 農山村の活性化と低炭素社会実現の推進

森林によるCO₂吸収量を確保する観点からも公的支援による間伐「森林管理100%作戦」を着実に進め、森

林の機能を持続的に発揮していくとともに、本県に適したバイオマスエネルギー資源作物と考えられるナタネと多収量米の実証栽培を行い(ナタネ：H18～20 多収量米：H19～21)、栽培技術の確立を図っています。これらを通じて、農山村の活性化とともに低炭素社会実現を推進しています。

2 未利用エネルギーの利用

(1) ごみ焼却施設における余熱利用

県内市町等のごみ焼却施設 50 施設のうち、46 施設において余熱が利用されています。

(2) 下水道施設における熱エネルギー利用

県内では、兵庫西流域下水汚泥広域処理場において蒸気タービン発電機への熔融炉の廃熱利用を行っています。

また、原田処理場（猪名川流域）では、汚泥の消化過程で発生するガスを利用して発電し、場内の電力需要の一部を賄っています。

3 革新的技術を有する企業への支援

産学官連携の推進、技術開発型ベンチャー企業の輩出等の課題に対応する「ひょうご 21 世紀産業創造戦略」の一環として、環境エネルギー分野をはじめ次世代成長産業の創出を図るため、産学官連携による立ち上がり期の予備的・準備的な研究プロジェクトの本格的な研究開発への移行を支援する提案公募型の研究補助制度「兵庫県COEプログラム推進事業」を実施しています。

先進的な環境分野の研究として、平成 20 年度は 1 件、平成 21 年度は 2 件を採択しました。

※COE (center of excellence) : 卓越した研究拠点

第3節 環境に配慮した持続可能なまちづくりの推進

1 都市緑化・都市構造の転換

(1) 県民まちなみ緑化事業の実施

都市緑化を推進するため、住民団体等が公有地や民有地で実施する緑化活動を支援する「県民まちなみ緑化事業」について、平成 20 年度に県内 202 箇所を実施しました。

(2) グラスパーキングの普及

ヒートアイランド現象の緩和や都市緑化に効果がある「グラスパーキング」について、産官学の協働による実証実験「グラスパーキング兵庫モデル創造事業(H19～21)」を行い、長期的な耐久性や利用形態・頻度に応じた工法の選定などを検証し、平成 20 年 4 月に「グラスパーキング普及ガイドライン第 1 次(案)」を策定しました。

(3) 都市構造の転換

県内の全ての都市計画区域マスタープランを平成 22 年度までに見直すこととしており、主な変更点として、既成市街地への都市機能の集積を図り、コンパクトな都市形成を目指すことを明記していきます。

平成 19 年 7 月に改訂した「まちづくり基本方針」では、施策の基本方向の一つとして「安全を確保するまちづくり」を掲げ、この中で、自然エネルギーの活用やコジェネレーションの導入によるビルや地域の冷暖房をはじめ、廃棄物処理時の排熱の発電利用等、有限な資源を有効活用する「資源循環型のまちづくり」を推進します。

また、建築物による環境への負荷の低減を図るため、「環境の保全と創造に関する条例」を一部改正(H18.10.1 施行)し、延べ床面積 2,000 m²を超える建築物を新築・増築しようとする者に対して、建築物総合環境性能評価手法(CASBEE)に基づく計画の作成と届出を義務づけることにより、エネルギーの使用抑制に関する措置等を促し、建築物の省エネルギー化等を進めています。

(4) 環境負荷の少ない住まいの普及

関西 4 府県（滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県）が連携し、省エネリフォームに対する関西広域連携エコポイントモデル事業を実施しています。

2 交通システムの転換

(1) ひょうご交通10カ年計画の推進

急速な少子高齢化の進展、環境やエネルギー問題の深刻化など社会経済情勢が大きく変化するなかで、自動車中心の交通体系から環境にやさしい公共交通機関を重視した交通体系への転換を図るため、平成18年3月に策定した「ひょうご交通10カ年計画」(H18～H27)に基づき、取組を進めています。

本計画では、「気軽で快適に移動できる交通システムの構築による活力ある元気な地域社会の実現」を目標として、駅周辺インフラ整備、運行時間の拡大や乗り継ぎ時間短縮等の運行改善による利便性向上など、ハード・ソフト両面からなる約520の事業を実施することとしています。

平成20年度末には、全体の3/4に相当する事業を展開しており、実施中の事業の早期完了に努めるとともに、未着手事業についても、早期に着手できるよう、関係機関や交通事業者と協議調整を進めています。

(2) 渋滞交差点解消プログラムの推進

円滑な交通流を確保するため、渋滞交差点223箇所の半減を目標とした「渋滞交差点解消プログラム(H14～20)」に基づき、渋滞対策を実施し、約半数の112箇所で渋滞を解消・緩和し、目標の「半減」を達成しました。

平成21年度からは、「渋滞交差点解消プログラム(H21～25)」に基づき、バイパス整備や右折車線設置などの対策を重点的に実施することにより、126箇所の渋滞交差点のうち半数について対策事業を完了させ、渋滞交差点の「半減」を目指しています。

3 ヒートアイランド対策

本県においても熱帯夜の増加等、都市部においてヒートアイランド現象が観測されており、平成17年度に策定した「兵庫県ヒートアイランド対策推進計画」に基づき、次の4つの柱となる項目の対策について、それぞれ目標を定め、県民・事業者・行政が一体となって推進しています。

兵庫県ヒートアイランド対策推進計画

- 1 人工排熱の低減
(低公害車の普及、住宅用太陽光発電設備の設置等)
- 2 地表面被覆の改善(屋上・壁面緑化届出面積)
- 3 都市形態の改善
(都市地域の緑の目標量、緑化済み道路延長)
- 4 ライフスタイルの改善
(一人当たりのエネルギー消費量)

<コラム> 打ち水

道路や庭などに水をまき、土ほこりを防ぎ、夏場に涼をとることができる打ち水。

まいた水が蒸発する際に気化熱を奪い温度を下げることから、ヒートアイランド対策として注目を集めています。(平成20年度：県下11カ所で実施)



打ち水大作戦 in いたみ



打ち水大作戦 in あしや



打ち水大作戦 in あしや

第4節 地球温暖化防止につながるライフスタイルの確立

1 兵庫県地球温暖化防止活動推進センターと連携した普及啓発

(1) 地球温暖化防止県民行動指針の配布による啓発

地球温暖化防止県民行動指針を兵庫県地球温暖化防止活動推進センターと連携して作成、地球温暖化防止活動推進員等により県民に配布し、自主的な取組の啓発を行っています。



地球温暖化防止県民行動指針

(2) 自主的な取組の推進

- ・ひょうご式1人1日1kgCO₂削減運動の推進

県民が自主的に取り組む県民運動として展開し、ライフスタイルの変革を推進しています。

○自己エコチェックシートの作成・配布

○こどもエコチェック手帳の作成・配布による啓発

(3) 優秀者に対する表彰

(4) 協定締結店との連携した普及啓発

協定締結した家電量販店等と連携し、省エネ照明(電球型蛍光灯)の導入を強力に促進する「省エネ照明導入ひょうご大作戦」を展開しています。

2 うちエコ診断事業による家庭におけるCO₂排出削減の推進

家庭のどこからどれだけCO₂が排出されているのかを「見える化」し、公共交通機関や自転車の利用、高効率給湯器、節水シャワーの導入など、CO₂排出削減のための効果的な対策を、各家庭の生活スタイルに応じて個別提案する「うちエコ診断」を実施しています。

3 レジ袋削減の推進

家庭から出されるプラスチックごみの重量の約14%を占めるレジ袋の削減によりCO₂の排出削減が図られるため、「ひょうごレジ袋削減推進会議」(19年6月設立)で取りまとめた「レジ袋削減推進に係るひょうご活動指針」に基づき、県民・事業者・行政の参画と協働のもと、全県的にレジ袋の削減を推進しています。(レジ袋1枚当たりCO₂削減量は61g(環境省資料))

4 環境の集いの開催

県民の幅広い連携による環境創造に向けた行動のための場づくりを推進するため、平成20年6月5日の「環境の日」に「地球と共生・環境の集い2008」を開催し、人と環境が適正な調和を保つ環境適合型社会づくりに挑戦していくことを力強く宣言した「ひょうご環境アピール」を発信しました。

平成21年度は、県民一人ひとりが環境問題について正しく理解し、ライフスタイルを見直すとともに、県民の幅広い連携による環境創造に向けた行動のための場づくりを推進するため、6月5日の「環境の日」に「地球と共生・環境の集い2009」を開催しました。

5 「地球環境時代！新しいライフスタイルを展開しよう～新しいライフスタイル委員会」などと連携した普及啓発

地球温暖化防止につながるライフスタイルづくりを推進するため、キャンペーンや「地球環境時代！新しいライフスタイルを展開しよう～新しいライフスタイル委員会」のホームページによる情報発信等、地球環境時代に適応した新しいライフスタイル展開推進事業を実施しています。

＜コラム＞ 県の率先的な取組の推進

県内の事業主体として大きな位置を占めている県自らが、環境負荷の低減への取組を計画的に推進すべく、平成10年度以来「環境率先行動計画」により、環境負荷の低減等に率先して取り組んできました。

現在、平成17年度から平成22年度までを計画期間とする「環境率先行動計画（ステップ3）」を推進しています。また、環境率先行動計画のより確実な推進を図るため、独自の環境マネジメントシステムを構築しています。

〔ステップ3の目標と取組〕

1 温室効果ガス排出量の削減

目標：15年度比で5.4%以上削減

取組：（1）職員の省エネ行動徹底

（2）施設の省エネ化改修（21年度実施施設（28施設）：県立大理学部、職員会館、西宮甲山高校 等）

（3）太陽光発電設備の導入（21年度実施施設（19施設）：太子・明石城西・宝塚北高校 等）

2 ごみ排出量の削減

目標：15年度比で25%以上削減

取組：分別の徹底、リサイクル推進

3 省資源の推進

（1）コピー用紙発注枚数

目標：15年度比で25%以上削減（警察は20%以上削減）

取組：両面コピーの徹底、ペーパーレスの推進

（2）水使用量

目標：単位面積当たり使用量を16年度から増加させない。

取組：節水行動の徹底、漏水の早期発見

〔ステップ3（平成20年度）の取組結果〕

温室効果ガス排出量については、職員の取組と施設管理方法の工夫が連動した省エネ行動等により、平成15年度比で6.2%の削減となり、最終（平成22年度）目標（5.4%）をも上回ったが、今後も新增設施設があり、最終目標達成を確実なものとするため、引き続き、取組を継続する必要があります。

その他、ごみ排出量の削減、水使用量の節減等、事業活動に伴う環境負荷に関する主要な分野についても、概ね計画どおり進展しています。（資料編第10-1表）

第2章 循環型社会の構築

第1節 廃棄物の一層の排出抑制と廃棄物の資源化・再利用による物質循環の確保

1 循環型社会の構築

(1) ひょうご循環社会ビジョン

ひょうご循環社会ビジョン（平成13年5月策定）では、目指すべき社会を「持続可能な循環型社会」とし、実現するための具体的戦略を次のとおり示しています。

- ① 物質循環の推進のための戦略（有機性未利用資源の有効利用の推進、広域リサイクル拠点の整備推進、持続可能な社会の実現を目指した新規技術の開発等）
- ② 環境負荷の低減とリスク管理のための戦略（広域のかつ公共関与による適正処理の推進、行政と県民が一体となった不法投棄等監視システムの構築等）
- ③ あらゆる主体の参画と協働のための戦略（県民と行政の情報交流、事業者情報の自主的公開の推進等）
- ④ 新たな仕組みづくりのための戦略（ごみ処理の従量料金制の推進等）

(2) 兵庫県廃棄物処理計画

県では、「ひょうご循環社会ビジョン」の趣旨を踏まえ、「兵庫県廃棄物処理計画」（平成19年4月改訂）を策定し、一般廃棄物排出量などの目標を定め、廃棄物の発生抑制、リサイクル及び適正処理を推進することにより、循環型社会の実現に努めています。

ア 基本方針

(ア) 循環型社会の実現

循環型社会の実現を目指し、県民・事業者・行政の

参画と協働による廃棄物の発生抑制、リサイクルを推進します。

(イ) 適正処理の確保

- ① 廃棄物の処理にあたっては、その処理責任を負う市町又は事業者が適正処理を行います。
- ② 廃棄物の不法投棄等の不適正処理に対し、行政のみならず、県民・事業者が連携した効果的な防止策を講じていきます。

イ 減量化の目標

同計画の目標年度である平成27年度に、一般廃棄物の1人1日あたりの排出量を923g(全国ランクを、16年度の43位から、ベスト16位(上位1/3以内))にすること、産業廃棄物の排出量を、15年度実績レベルに抑えることに加え、再生利用量(率)を増加させ、最終処分量を削減する目標を第2-1-1表、第2-1-2表のとおり定めています。

なお、この計画は、平成27年度を目標年度（平成22年度を中間目標年度）とし、おおむね5年後に見直すこととしています。

ウ 計画推進のための施策

(ア) 廃棄物の排出抑制の推進

生活系ごみの有料化の促進、事業系ごみの排出抑制、レジ袋削減対策の推進等

(イ) 廃棄物の資源化・再生利用の推進

分別収集の促進、集団回収の促進、県民協働容器回収システムの推進等

(ウ) 廃棄物の適正処理の推進

排出事業者及び処理業者に対する適正処理の指導、電子マニフェストの普及促進、産業廃棄物等の不適正な処理の防止に関する条例による規制等

第2-1-1表 一般廃棄物の減量化の目標値

	基準 (平成15年度)		実績 (平成16年度)		実績 (平成18年度)		実績 (平成19年度)		中間目標 (平成22年度)		目標 (平成27年度)	
排出量(千t/年)	2,625	(100)	2,593	(99)	2,510	(96)	2,344	(89)	2,168	(83)	2,131	(81)
再生利用量 (再生利用率)	353 (13%)	(100)	369 (14%)	(105)	385 (15%)	(109)	391 (17%)	(111)	499 (23%)	(141)	533 (25%)	(152)
中間処理による減量	1,856	(100)	1,826	(98)	1,746	(94)	1,613	(87)	1,370	(73)	1,311	(71)
最終処分量	416	(100)	399	(96)	378	(91)	340	(82)	299	(72)	287	(69)
1人1日当たり排出量(g/人・日)	1,183	(100)	1,165	(98)	1,129	(95)	1,044	(88)	947	(80)	923	(78)
生活系	770	(100)	743	(96)	708	(92)	694	(90)	654	(85)	637	(83)
事業系	413	(100)	422	(102)	421	(102)	350	(85)	293	(71)	286	(69)

注1) 後段の括弧内は基準である平成15年度に対する割合を示す。

注2) 四捨五入の関係で合計が合わない場合がある

目標値

目標値

第2-1-2表 産業廃棄物の減量化の目標値

	基準 (平成15年度)		実績 (平成16年度)		実績 (平成19年度)		中間目標 (平成22年度)		目標 (平成27年度)	
排出量(千t/年)	25,593	(100)	25,456	(99)	25,863	(102)	25,593	(100)	25,593	(100)
再生利用量 (再生利用率)	9,820 (38%)	(100)	10,647 (42%)	(108)	10,565 (41%)	(108)	10,493 (41%)	(107)	10,916 (43%)	(111)
中間処理による減量	14,786	(100)	13,662	(92)	14,107	(103)	14,143	(96)	13,739	(93)
最終処分量	987	(100)	1,147	(116)	1,191	(104)	957	(97)	938	(95)

注1) 後段の括弧内は基準である平成15年度に対する割合を示す。

注2) 四捨五入の関係で合計が合わない場合がある

目標値

目標値

エ 計画の推進体制

(ア) 市町との協働

県と全市町及び関係一部事務組合で構成する「県市町廃棄物処理協議会」(平成19年5月設立)で、ごみ処理有料化等について情報交換、協議を行っています。

また、市町の一般廃棄物基本計画策定に際し、本計画が反映されるよう技術的な支援を行っています。

(イ) 事業者との協働

事業系一般廃棄物の排出事業者に対しては、市町による減量・リサイクル指導が進むよう、県においても必要な技術支援、情報提供を進めています。

また、産業廃棄物については、兵庫県環境保全部管理協会、(社)兵庫県産業廃棄物協会を通じて、本計画の推進についての協議調整を図っています。

(ウ) 庁内関係部局による連絡調整

本計画の各施策を担当する部局と施策の進行管理などについて緊密な連絡調整を図っています。

(3) ひょうごエコタウン構想の推進

ア ひょうごエコタウン構想

健全な物質循環を促進し、環境と経済が調和した持続可能な循環型社会を構築していくためには、使用済み製品等の資源をリサイクルするための受け皿施設の確保が不可欠です。

県では、既存の産業基盤等を活用した広域的な資源循環体制の構築を目指す「ひょうごエコタウン構想」

(第2-1-1図)を策定し、平成15年4月25日に、環境省及び経済産業省から「地域におけるゼロ・エミッション構想推進のためのエコタウンプラン」として承認を受けました。(近畿では初、全国では18番目のプラン承認)

この構想は、県内全域を対象地域とし、この構想の主要施設である「廃タイヤガス化リサイクル施設」が平成16年7月に姫路市広畑区で竣工したほか、平成20

年10月には「食品バイオマス飼料化施設」が加西市で竣工するなど、広域的なりサイクル拠点の整備を進めています。

さらに、「ひょうごエコタウン構想」の推進母体として、県が中心となり、県民・事業者・大学研究機関・関係団体・行政等の幅広い参画のもと、産学官が一体となった「ひょうごエコタウン推進会議」(平成15年12月設立、事務局：(財)兵庫県環境クリエイトセンター)を設置しています。【会員数：285 [内訳：事業者217、自治体52、団体12、個人4 (平成21年6月現在)]】

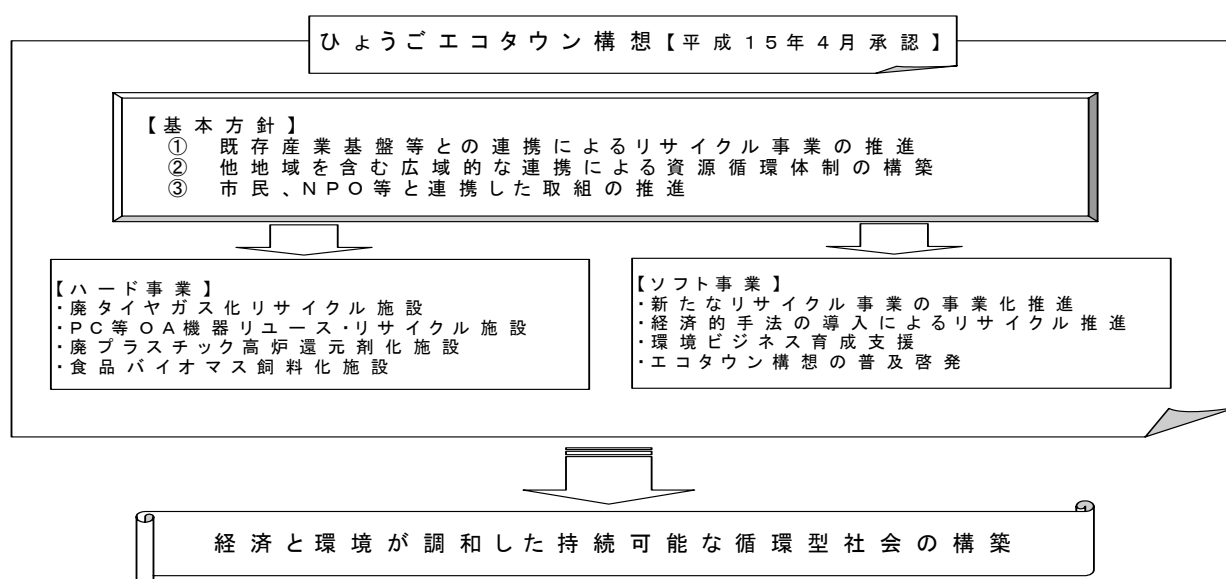
「ひょうごエコタウン推進会議」では、「ひょうごエコタウン構想」に掲げる環境と調和したまちづくりを推進し、持続可能な循環型社会を形成するため、産学官によるリサイクルの調査・研究、地球温暖化対策等の環境技術の向上・開発を図るとともに、環境ビジネスに携わる県内企業の販路開拓やビジネスマッチングを支援しています。

イ 兵庫県－広東省における日中循環型都市協力事業

県では、日中政府間での合意に基づき、平成19年度から21年度までの3か年の事業として、兵庫県における「ひょうごエコタウン構想」の取組に関する経験やノウハウを活用し、中国広東省における循環型都市構築に対して、必要な協力を行うこととしており、平成20年11月には、兵庫県と広東省との間で、①日本の法制度等の情報提供、②廃棄物・リサイクル分野等に係るビジネス協力の検討、③広東省からの研修の受け入れと兵庫県からの専門家派遣を内容とする覚書を締結しました。

ビジネスマッチング会の開催や、広東省からの研修生受け入れなどの協力事業を実施しています。

第2-1-1図 ひょうごエコタウン構想



(4) 品目ごとのリサイクルの取組

ア 容器包装リサイクルの推進

(ア) 分別収集促進計画

容器包装リサイクル法は、住民が分別排出し、市町が分別収集した容器包装廃棄物を、事業者の負担により再商品化するものです。市町・事務組合の策定する「分別収集計画」及び県の策定する「兵庫県分別収集促進計画」に基づき、それぞれの市町において取組が進められています。

分別収集品目は、平成9年度にスチール缶、アルミ缶、ガラスびん（無色、茶色、その他）、紙パック及びペットボトルの7品目を対象にスタートし、平成12年度からは、段ボール、紙パック及び段ボール以外の紙製容器包装とペットボトル以外のプラスチック製容器包装の3品目加わり、計10品目を対象としています。

平成17年度以降は、スチール缶、アルミ缶、無色ガ

ラスびん及び茶色ガラスびんについて全市町が分別収集に取り組んでおり、他の品目についても順次取組の充実が図られています。

平成20年度から平成24年度を計画期間とする第5期の「兵庫県分別収集促進計画」（平成19年8月策定）に基づき、分別収集の対象及び量を段階的に拡大することとし、目標値を第2-1-3表のとおり設定しています。

10品目の分別収集を行っている市町は、平成17年度の12%から平成20年度は51.2%に、また、容器包装廃棄物の分別収集率は、平成17年度の23.6%から平成19年度は29.3%と目標に向け着実に増加しています。

第2-1-3表 容器包装廃棄物の分別収集の目標値

<参考>

	平成17年度 (基準)	(現況)	平成24年度目標 (分別収集促進計画目標年度)	平成27年度目標 (廃棄物処理計画目標年度)
10品目分別収集する市町割合	12% (全国 約28%)	51.2% (平成20年度)	60%以上 (全国平均(予測値)58%)	100% (サマールサイクルを除く)
容器包装廃棄物分別収集率	23.6% (全国 約35%)	29.3% (平成19年度)	42%以上 (全国平均(予測値)42%)	50%以上 (現状の2倍以上 〔全国平均の1割以上アップ〕)

(イ) レジ袋削減対策

誰もが簡単にできる、環境に配慮した行動のひとつであるレジ袋の削減について、事業者、消費者、行政等で構成する「ひょうごレジ袋削減推進会議」（平成19年6月設立）において、「レジ袋削減推進に係るひょうご活動指針」（以下「活動指針」という。）を策定（平成20年1月）し、レジ袋の削減目標を、平成18年度比で平成22年度までに2億3千万枚削減（削減率25%）と設定しました。

目標達成に向け、事業者・消費者・市町との更なる連携を図り、市町・消費者と事業者間のレジ袋削減協定締結を促進していくなど、レジ袋の削減を着実に展開しています。

【推進会議の構成団体】

- ・事業者：生活協同組合コープこうべ、日本チェーンストア協会関西支部、(社)日本フランチイズチェーン協会、県百貨店協会
- ・消費者等：新しいライフスタイル委員会、県連合婦人会、県消費者団体連絡協議会、神戸市婦人団体連絡協議会、神戸市消費者協会、地域別循環型社会づくり推進会議、(財)ひょうご環境創造協会、(財)兵庫県環境クリエイトセンター
- ・行政：県、市長会、町村会

【活動指針の主な内容】

- ・消費者団体は、事業者・行政のレジ袋削減対策に協力し、マイバッグ持参に努めます。
- ・事業者は、レジ袋削減を進めるための積極的な対策を各社で実施します。
- ・県は、市町・小売団体等と広範に連携し、レジ袋削減について普及啓発に努めます。

【進捗状況】

- ・レジ袋削減枚数
平成19年度 5,219万枚（目標達成率：22.7%）
平成20年度 9,123万枚（目標達成率：39.7%）
- ・市町による事業者等とのレジ袋削減協例締結（21年11月現在）
11市3町（神戸市、姫路市、尼崎市、西宮市、相生市、たつの市、赤穂市、三木市、三田市、加西市、宍粟市、太子町、上郡町、佐用町）

イ 家電リサイクルの推進

平成13年4月から「特定家庭用機器再商品化法」（家電リサイクル法）により、家電小売店や製造メーカー等に、廃家電（エアコン、テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機の4品目）の回収と再商品化が義務づけられており、順調にリサイクルが進んでいます。

（20年度の県内指定引取場所での引取台数：549千台）

なお、同法では購入店以外には回収義務が課せられていないため、県では、兵庫県電機商業組合及び(財)兵庫県環境クリエイトセンターと協力して、回収の窓口を小売店に一元化する廃家電の回収・運搬方式(兵庫方式)を構築し、平成13年4月から運用しています。（平成20年度実績：25,828台）

また、市町等との連携による不法投棄未然防止に向けた取組を今後とも強化していきます。

ウ 建設リサイクルの推進

「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）」（平成14年5月30日施行）では、対象建設工事における分別解体等及び特定建設資材廃棄物の再資源化等の義務づけ及び解体工事業の登録が定められています。

県では、建設廃棄物の再資源化等の適正な実施を確保するため、建設業者に対して分別解体及び再資源化に係る普及啓発を実施するとともに、環境部局と建築部局との合同パトロールを定期的実施しています。

また、平成16年1月には「兵庫県建設リサイクル推進計画」を策定し、再資源化等に関する目標を、第2-1-4表のとおり設定し、建設リサイクルに対する取組の強化を図っています。

第2-1-4表 再資源化等に関する目標値及び実績値

特定建設資材廃棄物	国目標値 (H22)	県目標値 ^{※1} (H22)	県実績 ^{※2} (H19)
コンクリート塊	95%以上	99%	97.8%
建設発生木材(縮減除く)	—	65%	81.4%
建設発生木材(縮減含む)	95%	95%	95.2%
アスファルト・コンクリート塊	95%以上	99%	99.2%

※1 出典：兵庫県建設リサイクル推進計画

※2 出典：建設副産物対策近畿地方連絡協議会
(事務局：国土交通省近畿地方整備局)

エ 自動車リサイクルの推進

平成17年1月に全面施行された「使用済自動車の再資源化等に関する法律」（自動車リサイクル法）に基づき、使用済自動車のリサイクル、適正処理を推進する

ため、事業者に対し法の周知を図るとともに、登録・許可業務及び指導監督を行っています。

平成21年3月末現在、引取業者(1,721業者)・フロン類回収業者(488業者)の登録、解体業者(166業者)・破碎業者(31業者)の許可を行いました。

不法投棄の防止に資するため、電子マニフェスト制度、リサイクル料金の新車購入時預託、自動車重量税還付制度の仕組み等の導入が制度化されています。

オ 食品リサイクルの推進

食品廃棄物については、平成19年に見直しが行われた「食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律」(食品リサイクル法)に基づき定められた基本方針において、平成24年度までに、再生利用等(①発生抑制 ②再生利用 ③熱回収 ④減量)の実施率を、食品製造業は85%、食品卸売業は70%、食品小売業は45%、外食産業は40%に向上させることが、目標として定められています。

また、食品関連事業者以外の事業者や消費者についても、食品廃棄物の発生抑制及び食品循環資源の再生利用により得られた製品の利用に努めることが求められています。

食品リサイクル法は、国において所管されていることから、これら食品関連事業者の再生利用等の取組に対する指導や普及啓発等の取組については国により実施されています。県では、これら普及啓発の取組(食品リサイクル推進環境大臣表彰、普及啓発用パンフレットの配布等)について国との協力のもと、推進を図っています。

カ 使用済携帯電話の回収・リサイクルの推進

電気・電子機器には、貴金属・レアメタルが広く使用されていますが、レアメタルについてはほとんどが輸入に頼っており、産出国の規制等による供給リスクがあることから、資源循環を図る上でも、安定的な回収を促進することが必要です。

都市鉱山として注目される、使用済携帯電話には、通信事業者等による既存の回収ネットワークがありますが、回収量が年々減少してきているため、「使用済携帯電話回収促進に係る意見交換会」(平成21年9月設置)において、通信事業者や量販店等と協議し、利用者の利便性を考えた回収ルートの構築を検討します。また、回収イベントの実施などにより使用済携帯電話等の家電製品が有効な資源であることの県民

への普及啓発に取り組んでいます。

キ 家庭系廃食用油の回収・リサイクルの推進

家庭から排出される廃食用油は、ほとんどが家庭系一般廃棄物として焼却されています。

伊丹市等11市町で家庭系廃食用油の回収、BDFの利用を図っていますが、回収・製造コストが高い等の課題があります。

このことから、「廃食用油利用促進調整会議」(平成21年8月設置)において、学識者や事業者・市町と意見交換し、市町における効率的な回収システムの構築及びBDFなどの廃食用油の再利用の推進を検討し、市町が取り組み易いモデルを提案します。

ク 下水汚泥の利用

兵庫西流域下水汚泥広域処理場では汚泥処理に熔融炉を用いており、この熔融処理により発生した熔融スラグを建設資材等として有効利用を図るため、下水汚泥利用検討委員会を平成15年度に設置し、これまでに下水汚泥熔融スラグを用いたアスファルト合材やコンクリート境界ブロックの規格等を定めています。①アスファルト合材については、中播磨、西播磨の県民局管内での県発注舗装工事において、②コンクリート境界ブロックについては、県内各土木事務所において、これら製品の使用を原則化し、有効利用に努めています。平成20年度は、下水汚泥スラグブロックの製造企業より12品目の追加認定申請があり、同委員会で審議のうえ12品目を認定しました。

(5) 農のゼロエミッションの推進

捨てられていた農作物残さや木くず・間伐材、食品廃棄物など、農林水産関連の有機性の廃棄物や未利用資源などについて、もう一度再生できる資源(バイオマス)としてとらえ、「廃棄物ゼロ」を目指す「農のゼロエミッション」の取組として、肥料、飼料、新しいエネルギー源、生分解性プラスチック等の新素材の原料など、さまざまな方法での活用を進めています。

(6) わが家(わが社)の省資源・省エネキャンペーンの展開

ごみの減量化、再使用、再資源化を図る資源循環型の社会の形成をめざして、「わが家(わが社)の省資源・省エネキャンペーン」(第2-1-5表)を展開することにより、消費者団体や事業者をはじめ、広く県民にアピ

ールすることにより、県民自らの生活スタイルの変革を促しています。

そのため、「地域別循環型社会づくり推進会議」において、各地域の消費者団体や事業者、行政間で意見交換等を行うことにより、地域課題や実状に応じた自主的取組を推進しています。

第2-1-5表 わが家（わが社）の省資源・省エネキャンペーンの実施状況（平成20年度）

実施日	実施場所	主な協力団体	参加者数
10/10	たつの市 ダイエー竜野店 マックスバリュ竜野店 コープ竜野	婦人会、ごみ減量化推進会議、たつの市、 西播磨県民局 ほか	900名
10/15	豊岡市 アイティ	豊岡市環境衛生推進協議会、消費者団体、 豊岡市、但馬県民局 ほか	300名
11/25	三木市 三木サティ	消費者団体、県立三木北高交際サークル、 三木市、北播磨県民局 ほか	150名
12/1	尼崎市 アル・プラザつかしん (平和堂)	消費者団体、地球環境美化推進協議会、 尼崎市、阪神県民局 ほか	300名
12/5	淡路市 淡路サティ	女性団体、消費者団体、淡路市、淡路県民局 ほか	150名
計			1,800名

（7）環境美化対策の推進

ごみの散乱を防止し、快適で美しいまちづくりを推進するためには、県民自らが環境美化に配慮した積極的な行動に取り組むことが必要なことから、地域別循環型社会づくり推進会議での情報交換などを通じて、市町と一体となって美化意識の啓発及び高揚に努めています。

ア 環境美化区域の指定

環境の保全と創造に関する条例に基づき、公園、道路、海水浴場等公共の場所等で、特に必要があると認められる区域を昭和56年度から環境美化区域（平成21年4月現在、29市11町で155か所）として指定し、ポイ捨ての禁止やごみ容器の設置を義務づける等ごみの散乱防止を推進しています。

イ 環境美化推進事業の実施

環境月間（6月）、環境衛生週間（9月24日～10月1日）を中心に、県、市町では、不法投棄多発個所のパトロールや啓発活動を実施しています。また、市町においては、平成21年4月現在、23市5町において独自の環境美化条例（ポイ捨て禁止条例等）を制定し、地域ぐるみで環境美化対策に取り組んでいます。

ウ クリーンアップひょうごキャンペーンの推進

平成8年度から市町等との連携のもと推進協議会を設置し、県内全域で環境美化統一キャンペーン「クリーンアップひょうごキャンペーン」を展開しています。

キャンペーン期間中（5月30日～7月31日）は、県

内各地で団体、地域住民、行政（県・市町）等が連携して、清掃等環境美化活動を実施するとともに、ポスターの配布や街頭でのキャンペーンを実施しています。

なお、平成20年度は、5月24日（土）～26日（月）に環境大臣会合が神戸で開催されたことに伴い、ひょうごのイメージアップ等を図るため、5月を重点月間として5月1日から取り組み、環境大臣会合開催10日前には、会場周辺等において、「10日前クリーンアップデー」を実施するなど、県内全域で「県内一斉クリーンアップ大作戦」を展開しました。参加者数は約68万人、ごみ回収量は約9,400 t でした。

（8）条例による資源循環の推進

「環境の保全と創造に関する条例」に基づき、県民・事業者・行政の参画と協働による廃棄物の発生抑制・資源化に取り組んでいます。

ア 再生資源利用促進基準の適用（生産）

「再生資源利用促進基準」を定め、一定規模以上の製造業者等（大手製造業、電気業等〈約80社〉）における再生資源の利用等を促進しています。

イ 再生資源利用促進製品の指定（消費）

一定規模以上の事業所等における再生紙等の再生製品の利用を促進するため、「再生資源利用促進製品」として、印刷用紙、情報用紙、衛生用紙を指定しています。

ウ 回収促進製品及び回収促進区域の指定

飲料容器の回収と再資源化を促進するため、「回収促進製品」として自動販売機で販売される缶又はガラス容器に飲料が充てんされた製品を指定するとともに、「回収促進区域」を指定し、自動販売機設置業者に回収量等の帳簿記載を義務づけています。

（9）エコラベル等認定制度を活用した製品の普及啓発

エコラベル等の認定制度を活用したリサイクル製品の利用、需要拡大を促進するため、各種イベント等でのパンフレット（エコライフハンドブック）の配布や、「地球環境時代！新しいライフスタイルを展開しよう～新しいライフスタイル委員会」のホームページ（H21.4公開）により普及啓発を図っています。

2 一般廃棄物処理対策の推進

(1) 一般廃棄物処理の現況

一般廃棄物の処理に関して、市町は、当該市町の区域内の一般廃棄物の処理に関する計画を定めなければならないこととなっており、この計画に基づいて、必要な一般廃棄物処理施設を整備するとともに、収集、運搬、分別、再生、保管、処分等の処理を行っています。

平成19年度における一般廃棄物の総発生量は2,344千t（計画収集ごみ量＋直接搬入ごみ量＋集団回収量）であり、総排出量は団体による集団回収量の208千tを除く2,136千tで、1人1日当たりに換算すると1,044gです。（資料編第3-1表）

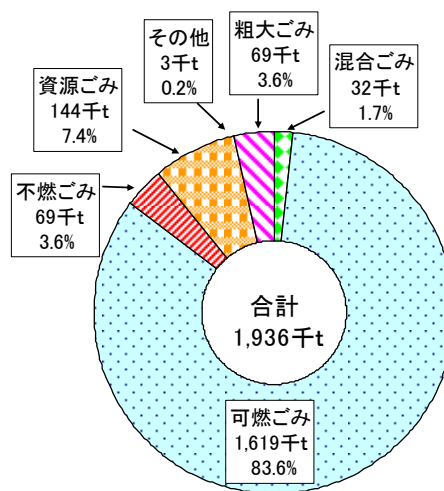
このうち、市町等が直営、委託業者、許可業者により収集したごみ量（計画収集ごみ）は1,936千tで前年度と比較して8.5%減となっています。また、その内訳は、第2-1-2図のとおりです。

市町等における処理方法は、中間処理（焼却を含む）、再資源化、埋立て等で、各々の処理量は第2-1-3図のとおりです。

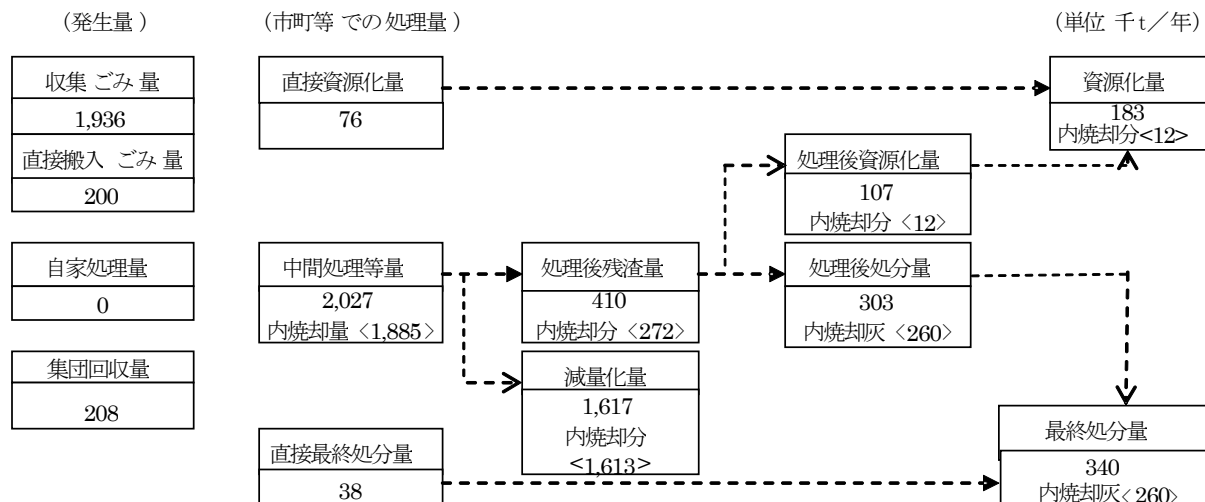
特に、中間処理の内の焼却量は、直接焼却分（1,781千t）と粗大ごみ処理施設及び資源化施設等の処理残渣物焼却分（104千t）の合計の1,885千tで、前年度比7.4%減であり、焼却灰260千t及び資源化量12千tを除く1,613千tが中間処理の内の焼却による減量化量です。

最終処分量は、直接最終処分の38千tに焼却灰等の302千tを加えた340千t、資源化量は、直接資源化の76千tに中間処理施設の資源化物107千t（焼却分からの資源化量12千tを含む）を加えた183千tとなっています。

第2-1-2図 ごみ処理の内訳（計画収集ごみ：平成19年度）



第2-1-3図 ごみ処理の状況（平成19年度）



また、資源化量の183千tに集団回収量の208千tを加えた391千tが再資源化されており、(資源化量+集団回収量) / (総排出量+集団回収量) で示したリサイクル率は16.7%で、平成18年度の15.3%を上回っているものの、平成19年度の全国平均20.3%を下回っています。

1人1日平均排出量は、昭和60年度以降増加し、平成8年度以降はほぼ横ばいでしたが、平成13年度から減少に転じ、平成19年度は1,044gとなっています。

(第2-1-4図)

これは平成19年度の全国平均(1,024g)と比較する

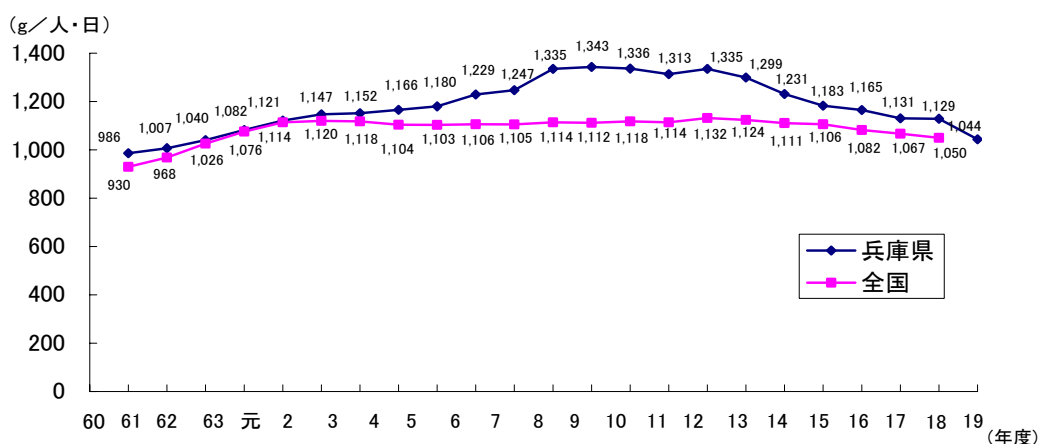
と約2%多く、全国の都道府県の中でも排出量は多くなっています。

そのため、県としても市町と協力し各種施策の展開を図り、一般廃棄物の減量化に向けた取組を強化していきます。

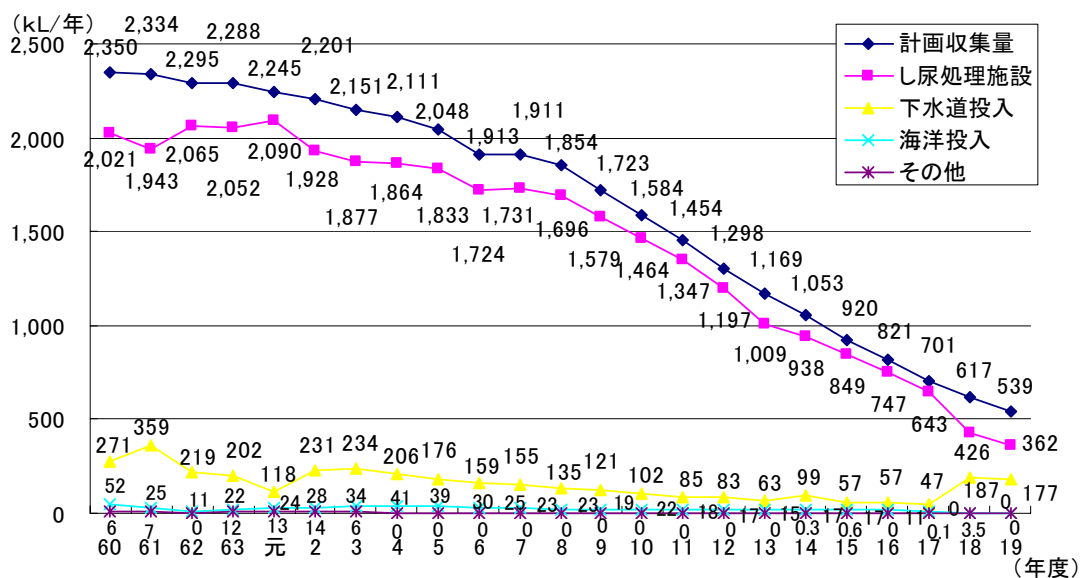
し尿については、下水道の普及により年々減少しており、市町が計画的に収集する汲み取り便所からのし尿は、平成19年度で1日当たり539klと最近の10年間でほぼ1/3となっています。

(第2-1-5図)

第2-1-4図 ごみ1人1日平均排出量の推移



第2-1-5図 し尿処理状況の推移



(2) 一般廃棄物処理対策

一般廃棄物は、市町が一般廃棄物処理計画に従って、生活環境の保全上支障が生じないうちに収集し、これを運搬し、処分することとなっています。

県では、市町の責務が十分に果たされるよう、廃棄物処理施設等への立入検査を実施しています。

また、「兵庫県廃棄物処理計画」(平成19年4月改訂)等との整合を図りつつ、一般廃棄物の資源化・減量化の推進を図れるよう、市町等に対し一般廃棄物処理基本計画の改定(原則5年ごと)を行うよう助言しています。

ア 県ごみ処理広域化計画の推進

ごみ処理の広域化を進めることは、リサイクル対象物も一定量が確保され、ごみの発生抑制・リサイクルの推進に寄与するとともに、ダイオキシン類の排出削

減や施設建設費、維持管理費の軽減等の観点からも有効であるため、「兵庫県ごみ処理広域化計画」(平成11年3月)に基づき、広域化の早期実現に向けての市町間調整、施設整備に係る技術的支援に努めています。

この結果、川西・猪名川・豊能郡ブロックでは、平成20年度末にごみ処理施設が完成し、また、西播磨ブロック及び但馬(南但)ブロックで広域ごみ処理施設整備に着手しています。

また、広域化に伴う施設整備を円滑に推進するため、ごみ処理施設の設置に住民の意見を十分反映させることを目的に、施設整備実施計画の策定から施設建設の段階に至るまでの手順等を盛り込んだ「一般廃棄物処理施設設置マニュアル」(平成12年3月策定)を市町等に提供しています。

第2-1-6表 一般廃棄物処理施設の整備状況(平成21年4月1日現在、稼働中のもの)

施設種別	施設数
ごみ焼却施設	46
ごみ燃料化施設	2
粗大ごみ処理施設	28
廃棄物再生利用施設	47
埋立処分地施設	41
廃棄物運搬用パイプライン施設	1
コミュニティ・プラント	105
し尿処理施設	33
合 計	303

第2-1-7表 平成20年度廃棄物処理施設整備国庫補助事業

対象事業	事業数	補助額(千円)	備 考
ごみ処理施設	1	661,215	猪名川上流広域ごみ処理施設組合
リサイクルプラザ	1	362,013	猪名川上流広域ごみ処理施設組合
合 計	2	1,023,228	

第2-1-8表 平成20年度循環型社会形成推進交付金事業

対象事業	事業数	交付額(千円)	備 考
熱回収施設	2	179,206	揖龍保健衛生施設事務組合、西宮市
高効率原燃料回収施設 リサイクルセンター	1	12,837	南但広域行政事務組合
リサイクルセンター	3	977,888	洲本市、南あわじ市、加古川市
熱回収施設 リサイクルセンター	4	1,990,560	姫路市、にしはりま環境事務組合、丹波市、北但行政事務組合
最終処分場	2	115,729	北播磨行政事務組合、三木市
合 計	12	3,276,220	

※ 高効率原燃料回収施設：バイオガスの回収に適したごみを、微生物により嫌気性分解することで、メタン等を主成分とするバイオガスを回収する施設。

イ 一般廃棄物処理施設の整備促進

市町においては、一般廃棄物処理基本計画に基づき、廃棄物の排出抑制に努め、リサイクル可能なものは極力リサイクルを行い、その後になお排出される可燃性のものは焼却処理等を行うとともに、積極的に熱エネルギーの活用等を図るための施設整備が求められています。県では市町等が責任を持つて的確な施設整備が出来るよう国庫補助金及び循環型社会形成推進交付金の確保に努めています。

なお、平成20年度の一般廃棄物処理施設の整備状況等は第2-1-6表～第2-1-8表のとおりです。

(3) 生活排水対策の推進

ア 合併処理浄化槽の整備促進

合併浄化槽については、市町を事業主体とした計画的な整備を図ってきており、国庫補助事業により平成20年度には470基が設置され、昭和62年度から平成20年度までに3万基を超える浄化槽が設置されました。

県では「生活排水99%フォローアップ作戦」に基づき計画的な整備促進に努めています。

また、維持管理に係る県等の指導監督権限が強化された浄化槽法の改正(平成18年2月施行)を踏まえ、浄化槽管理者や保守点検業者等関係業者への助言・指導を行うとともに、指定検査機関である(社)兵庫県水質保全センター等の関係団体と連携し、浄化槽の適切な維持管理の推進を図っています。

イ コミュニティ・プラントの基幹改修事業への支援

平成18年度に、公共下水道事業等と比較して国庫補助金等の財政措置率が特に低い1.5億円未満のコミュニティ・プラントの基幹改修事業への補助制度を創設し、市町への支援を行っています。

(4) 海岸漂着ごみ対策の推進

海岸における良好な景観及び環境を保全し、海岸漂着物の円滑な処理及び発生の抑制を図るため、「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」(海岸漂着物処理推進法)が平成21年7月15日に施行されました。

法律においては、海岸漂着物対策を重点的に推進す

る区域の設定、海岸漂着物対策を推進するための地域計画の策定、海岸漂着物等の円滑な処理等が示されています。

県では、国が定める基本方針に基づき海岸漂着物対策推進協議会を設置し、地域計画を作成するとともに、国の基金を活用し、市町・港湾管理者等と連携して、海岸漂着物の回収・処理を進めていきます。

3 産業廃棄物処理対策の推進

(1) 産業廃棄物処理の現況

平成19年度の兵庫県内における産業廃棄物の推計排出量は25,863千tです。

一方、平成18年度の全国における産業廃棄物の推計排出量は約41,800万tであり、これと比較すると、兵庫県における産業廃棄物排出量は全国の約6%を占めています。

産業廃棄物の処理状況は第2-1-6図のとおりであり、排出された産業廃棄物のうち、約23%にあたる5,956千tはそのまま再生利用され、約2%にあたる559千tはそのまま最終処分されており、残り約75%にあたる19,348千tが焼却等により中間処理されています。

このうち、14,107千tが、中間処理によって減量化され、さらに、4,609千tが再利用、633千tが最終処分されるため、最終的には発生量の約5%に相当する1,191千tが最終処分(埋立)されています。

産業廃棄物処理については、事業者自ら行うことが原則であり、処理に際しては、処理基準に従い、適正処理することとされています。また、事業者は、自ら処理するほか、産業廃棄物処理業者に委託することができます。

排出事業者の委託を受けてその処理を担う処理業者は、知事(神戸市、姫路市、尼崎市及び西宮市(以下「政令市」という))にあっては市長)の許可を受け、処理基準に従い、産業廃棄物を適正処理しなければならないこととされています。

産業廃棄物処理業者数は、平成21年3月31日現在で第2-1-9表のとおりであり、収集運搬業が大部分を占めています。

産業廃棄物の適正処理の推進には、排出量及び処理の状況や将来動向を的確に把握することが必要であり、県では、産業廃棄物処理実態調査を実施しています。この実態調査から集計された平成19年度の産業廃棄物排出量は、第2-1-7図のとおりであり、地域別で見ると、9割以上を阪神・播磨地域で占めています。種類別で見ると、最も多い汚泥が全体の約5割を占め、以下、鉋さい、がれき類となっており、この3品目で全体排出量の約7割強を占めています。(第2-1-7図)

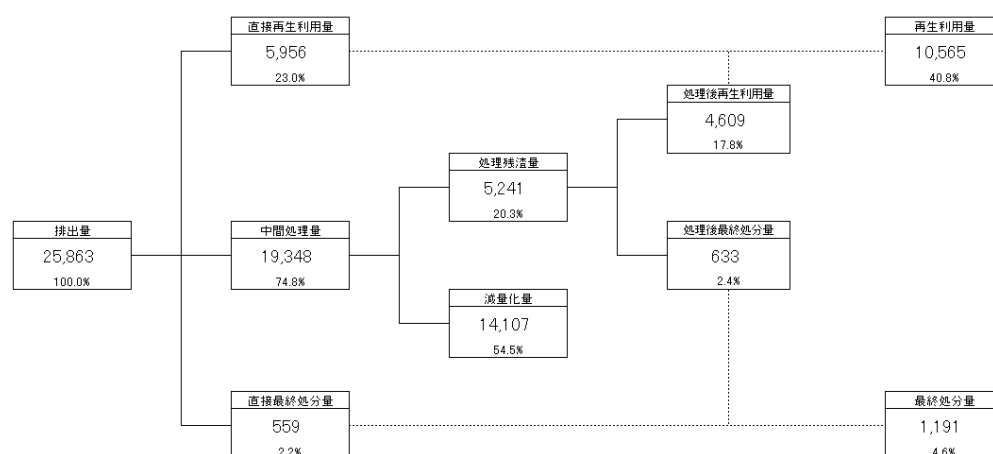
第2-1-9表 産業廃棄物処理業者数

(平成21年3月31日現在)

年度			兵庫県	神戸市	姫路市	尼崎市	西宮市	計
産業廃棄物	収集運搬業		5,308	3,099	2,508	2,241	1,684	14,840
	処分業	中間処分	210	47	77	44	6	384
		最終処分	18	4	2	0	0	24
産業廃棄物 特別管理	収集運搬業		426	384	311	221	173	1,515
	処分業	中間処分	10	8	9	6	1	34
		最終処分	0	2	0	0	0	2
合計（※延べ）			5,972	3,544	2,907	2,512	1,864	16,799

注：業種の重複あり

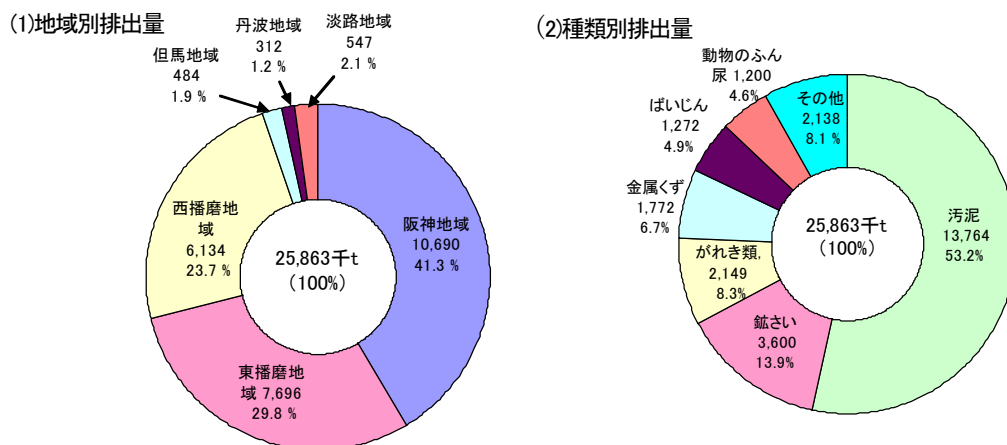
第2-1-6図 産業廃棄物の処理状況(平成19年度)



産業廃棄物の処理状況(平成19年度)

※ 四捨五入処理を行っているため、合計値が合わない場合があります。

第2-1-7図 産業廃棄物排出状況（平成19年度）



(2) 排出事業者に対する指導

ア 産業廃棄物管理票（マニフェスト）制度に係る指導

廃棄物処理法では、排出事業者責任の原則のもと、適正処理確保の観点から、排出事業者に対して、①適正な委託契約、②マニフェストの交付、③最終処分の確認を義務づけており、マニフェストについては、平成18年7月26日付けの廃棄物処理法政省令改正により、平成20年度からマニフェスト交付状況の行政報告が義務化されました。県では、多量排出事業者を中心に制度の周知と指導の徹底を図っています。また、不法投棄未然防止対策の一環として、紙マニフェストに代わり、偽造がしにくく、「情報の共有」と「情報伝達の効率化」が特徴である電子マニフェストの普及を県内の産業廃棄物の総排出量の約8割を占める多量排出事業者を中心に、促進しています。

イ 多量排出事業者に対する指導

廃棄物処理法により、前年度に産業廃棄物が1,000 t以上又は特別管理産業廃棄物が50 t以上発生した事業場を設置している事業者は、「多量排出事業者」として、(特別管理)産業廃棄物の排出の抑制、再生利用等について定める処理計画とその実施状況について、都道府県知事等に提出しなければならず、これらの提出書類は1年間、公衆の縦覧に供されることとなっています。

現在、県内の多量排出事業者は約600社であり、県内の産業廃棄物総排出量の約8割は、これらの事業者によるものです。多量排出事業者に対する毎年の処理計画・報告書の提出指導などにより、産業廃棄物の排出抑制・再生利用を促進しています。

(3) 処理業者に対する指導

産業廃棄物処理施設の設置及び産業廃棄物の処理業を行うにあたっては、廃棄物処理法に基づく許可が必要です。許可にあたっては、廃棄物処理法に規定する構造基準、維持管理基準及び処理基準等を踏まえ厳正に審査を行い、適正な処理施設の設置及び処理業者の確保に努めています。また、許可後も適宜立入検査を実施し、不適正な事項が判明した場合は厳格に対応するとともに、政令市（神戸市、姫路市、尼崎市、西宮市）と協調し、(社)兵庫県産業廃棄物協会による研修会の開催等により、処理業者の資質向上を図っています。

さらに、平成17年4月1日から施行された処理業者の優良性の判断に係る評価制度及び県独自の随時受付の評価制度を活用し、県が行う評価基準適合性の審査を通じた指導や評価基準適合業者の公表等により、優良な処理業者の育成に努めています。

(4) 産業廃棄物処理施設の整備

平成元年度に施行した「産業廃棄物処理施設の設置に係る紛争の予防と調整に関する条例」に基づき、住民のコンセンサスを得た事業となるよう手続きを進めています。本条例に定める手続きは、処理施設の設置にあたって事業者に対し地元住民に説明会等を実施させるとともに、地域住民の意向を踏まえつつ必要に応じ、地元市町長への協力要請、紛争解決のあっせん、環境審議会紛争予防調整部会の意見聴取等を行うこととなっています。

本条例の施行により、平成21年3月末までに条例対象事案311件のうち、292件の手続きが終了し、19件については手続きを継続実施しています。

第2節 廃棄物の適正処理の推進

1 不適正処理防止対策の強化

(1) 不適正処理の現状

県管轄区域における産業廃棄物の不法投棄・野外焼却に係る通報件数は第2-2-1表のとおり、14年度以降の通報件数は減少しています。

また、10トン以上の産業廃棄物の不法投棄は、第2-2-2表に示すとおり平成12～13年度に約2万トンで

したが、平成16年度には970トンまで減少しました。平成17年度には、土砂を覆土した悪質な不法投棄事案の発生により14,610トンとなりましたが、その後は2,755～4,730トンの間で推移しています。

第2-2-1表 不適正処理に係る通報件数の推移（平成21年3月末現在）

年 度	12	13	14	15	16	17	18	19	20
不法投棄	85	129	79	65	41	78	85	56	87
野外焼却	252	182	79	120	75	74	67	57	40

第2-2-2表 不法投棄件数・投棄量の推移（平成21年3月末現在）

年 度	12	13	14	15	16	17	18	19	20
件 数 10t以上	11	15	10	13	14	13	15	11	3
投棄量 10t以上	20,691	19,604	4,393	3,730	970	14,610	2,755	4,730	3,591

(2) 不適正処理防止体制の整備

ア 兵庫県不法投棄防止対策協議会等の設置

県及び国の関係機関、市町、関係団体で構成する「兵庫県不法投棄防止対策協議会」や地域ごとの「地域廃棄物対策会議」を設置し、連絡情報網の整備や個別事案の対応協議等により関係機関と連携を図りながら不適正処理の防止を図っています。

イ 「産業廃棄物等の不適正な処理の防止に関する条例」の施行

産業廃棄物等の不適正な処理を未然に防止するため、産業廃棄物及び特定物（使用済自動車、使用済自動車用タイヤ、使用済特定家庭用機器）の保管の届出制、土砂埋立て等の許可制を内容とする「産業廃棄物等の不適正な処理の防止に関する条例」を施行（平成15年12月）しており、廃棄物処理法との一体的な指導強化により、不法投棄の未然防止・拡大防止に努めています。

また、不法投棄された廃棄物の約7割を占めている解体廃棄物対策に重点をおいた条例改正を平成19年

3月に行いました（施行：同年12月15日）。

平成20年度の解体廃棄物処分状況報告件数は、1,775件です。

<参考>

○届出等の状況（平成21年3月末現在）

・産業廃棄物保管届	37件
・特定物多量保管届	60件
・特定事業（土砂埋立て等）の許可	142件

(3) 監視体制の強化

ア 監視機動班の活動

刑事告発も視野に入れた不法投棄現場の監視及び広域的な不法投棄事案に対応するため、県警からの出向職員を増員した監視機動班3名により機動的な監視・指導を行っており、廃棄物の撤去指導、適正処理状況の確認などで成果をあげています。

イ 不適正処理監視員の配置

不適正処理事案の早期発見、早期対応を図るため、不適正処理監視員を県民局に配置し、監視機動班との強力な連携の下、管内の監視や事業者・処理業者への

指導を実施しています。また、平成19年9月からはそれまでの6名を8名に増員し、悪質・巧妙化する不適正処理事案への対応を強化しています。

ウ 人工衛星画像の活用

人工衛星画像を活用した不法投棄監視を行うため、平成21年3月から17名の不法投棄監視調査員を県民局及び本庁に配置しており、画像解析及び現地調査により不法投棄の早期発見、早期対応に努めています。

エ 早期発見、通報体制の充実

平成16～17年度、JA、郵便局、宅配業者との協定締結等により、不法投棄情報についての通報体制を整備してきました。また、通報連絡先をチラシ等により周知するなど、住民・自治会等からの速やかな通報が得られやすい体制を整備・充実していきます。

(4) 不法投棄を許さない地域づくりの推進

不法投棄防止について、阪神北県民局の「地域における未然防止モデル事業」の実施や東播磨県民局のエコ手形制度による事業者・住民と協働した廃棄物の撤去、北播磨県民局の不法投棄未然防止協議会の設立などの取組がなされており、今後とも、住民との合同監視パトロールの実施や自治会への監視カメラの貸出などにより、地域住民と連携して不法投棄を許さない地域づくりを推進しています。

また、平成21年度から23年度までの間、環境保全基金事業（不法投棄・散乱ごみ監視等事業）として、市町が行う不法投棄監視員の設置、パトロール等について支援・助成しています。（補助率10/10）

(5) 立入検査による不適正処理の是正

廃棄物処理法に基づき、排出事業者及び処理業者に対して立入検査を実施し、第2-2-3表のとおり、処理施設の維持管理等について、不適正な場合には、厳格な是正指導を行っています。

また、悪質事案については改善命令を発するとともに、欠格要件に該当した場合には取消処分を行うなど、厳格な対応をとっています。

第2-2-3表 改善指示等の状況（平成13～20年度）

年度	取消処分	措置命令	告発	停止命令	改善命令
13	1	0	0	0	2
14	1	0	2	0	4
15	10	3	1	2	2
16	14	4	0	0	1
17	10	0	0	0	0
18	16	1	0	0	2
19	8	0	0	0	0
20	13	0	0	0	2

(6) 不法投棄事案の撤去推進

投棄された廃棄物の原状回復については、投棄者に対して粘り強く撤去指導をしていますが、投棄者不明などの場合で、生活環境保全上の支障があるものについては、行政代執行や(財)ひょうご環境創造協会に設置した兵庫県廃棄物等不適正処理適正化推進基金（以下、「県基金」という。）の活用により撤去を進めています。

<参考>

- ・行政代執行：硫酸ピッチ不法投棄事案の原状回復 3件
- ・県基金事業：原状回復・修景工事 9件
- 未然防止・再発防止対策 2件
- 生活環境保全上の支障調査 1件
- （地下水観測井の設置）

（平成21年3月末現在）

2 アスベスト廃棄物の適正処理

建築物の解体等により発生するアスベスト廃棄物の適正処理の徹底を図り、アスベストの飛散による健康被害の防止を図るため、平成20年度は県内3ヵ所で産業廃棄物処理業者等の関係事業者を対象に研修会を実施するとともに、立入検査を実施して監視・指導の強化を行っています。

3 PCB廃棄物対策

(1) 国の取組

ア ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法

「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法」（PCB特措法）（平成13年6月22日制定）により、保管事業者に対して、平成28年7月までの適正処理を義務づけるとともに、都道府県等による処理計画の策定や保管事業者に対するPCB廃棄物の届出義務等が規定されました。

イ 処理施設の整備

国は、PCB廃棄物の適正な処理を推進するため、日本環境安全事業株式会社（JESCO）を活用して、高圧トランス・コンデンサ等について全国5か所（北九州、豊田、東京、大阪、室蘭）の拠点の広域処理施設において処理する体制を整備しました。一方、安定器、感圧複写紙、汚泥等のPCB汚染物等の処理については、溶融分解などPCB汚染物等に係る効率的な処理技術が開発されてきたことを踏まえ、処理施設の整備に向けた検討が進められており、JESCO北九州事業所においては、平成21年7月から処理が開始されています。

ウ 微量PCB汚染廃電気機器等の対策

PCB廃棄物には、PCBを使用していないトランス等の中に、実際には数mg/kgから数十mg/kgのPCBによって汚染された電気機器等が大量に存在することが判明しています。その一部（電力会社が保管等している柱状トランス）については、本州6電力会社において処理施設の整備が行われ、その適正な処理が進められていますが、その他のものについては、平成21年3月に処理方策についての取りまとめが行われたところで、廃棄物処理法に基づく無害化処理に係る特例制度

を活用するための法令の整備等が平成21年11月に行われました。この他、平成21年度補正予算においては、微量PCB汚染廃電気機器等の把握支援（分析費補助）を対象とする地域グリーンニューディール基金の造成のための費用が計上されました。

(2) 県の取組

ア PCB廃棄物の適正処理の推進

県が全国に先がけて制定した「ポリ塩化ビフェニル（PCB）等の取扱いの規制に関する条例」やPCB特措法等に基づき、保管事業者等に対して立入検査等を実施しています。また、PCB特措法や「兵庫県ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理計画」（平成18年1月策定）に基づき、適正保管及び適正処理について一層の周知徹底を図るなど、適正処理を推進しています。

（第2-2-4表）

なお、PCB廃棄物の処理については、国での検討をふまえ、JESCOにおいて処理が行われており、県内で保管されているPCB廃棄物のうち、高圧トランス・コンデンサ等の液状PCB廃棄物については、平成20年11月からJESCO大阪事業所の処理施設で処分が開始され、平成21年3月末までに、コンデンサ245台が処理されました。

イ PCB廃棄物処理基金への出捐

PCB廃棄物の処理にあたって、中小企業者の処理費の負担を軽減するため、独立行政法人環境再生保全機構に設置されている基金に各都道府県が出捐することとなっており、県においても平成21年度当初予算で8,700万円の予算措置をしています。

第2-2-4表 兵庫県ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理計画の概要

処理の基本方針

- (1) 県内のすべてのPCB廃棄物を平成28年7月までに処分する。
- (2) 高圧トランス・高圧コンデンサ・廃PCB及びPCBを含む廃油については、日本環境安全事業株が実施する「大阪PCB廃棄物処理事業」において処理を行う。
- (3) 柱上トランスについては、関西電力株が大阪市に設置する処理施設で自ら処理する。
- (4) (2)(3)に定めるもの以外のPCB廃棄物（PCB汚染物等）については、今後、日本環境安全事業株が整備するPCB汚染物等の拠点の広域処理施設において処理を行う。
- (5) PCB廃棄物の収集運搬については、国が策定した「ポリ塩化ビフェニル廃棄物収集・運搬ガイドライン」に基づく安全で効率的な収集運搬体制を構築する。

4 廃棄物広域処理対策の推進

一般廃棄物は市町が、産業廃棄物は排出事業者がそれぞれの責任で処理することが原則ですが、用地確保と合意形成の困難性、あるいは多額の初期投資を必要とすること等の課題があることから、個々の市町や事業者の努力のみでは、最終処分場等の確保が困難な状況です。

このため、県では、広域的な立場から廃棄物の適正処理を推進すべく、地元市町、業界と連携・協力し、広域最終処分場等処理施設の確保対策を推進するとともに、現在実施している広域処理体系を維持・促進するため、各事業主体を支援しています。

(1) 大阪湾フェニックス事業

大阪湾圏域から生じた廃棄物の適正な海面埋立てによる処理及びこれによる港湾の秩序ある整備を目的として、昭和57年3月に大阪湾広域臨海環境整備センターが設立され、平成2年1月から廃棄物の受け入れを開始しました。県は、25市9町が受け入れ対象区域となっており（全体では2府4県175市町村（平成21年3月31日現在）、現在、県に関連する施設としては、尼崎沖埋立処分場、神戸沖埋立処分場及び海上輸送のための積出基地である尼崎基地、播磨基地、津名基地、神戸基地、姫路基地、姫路基地が稼働中です。

尼崎沖埋立処分場では、海面埋立てが進み、管理型区画については、平成13年度末に廃棄物の受け入れを終了しました。また、神戸沖埋立処分場が平成13年12月に完成し、同月から、大阪沖埋立処分場は、平成21年10月から供用を開始しています。

（第2-2-1図、2-2-5表）

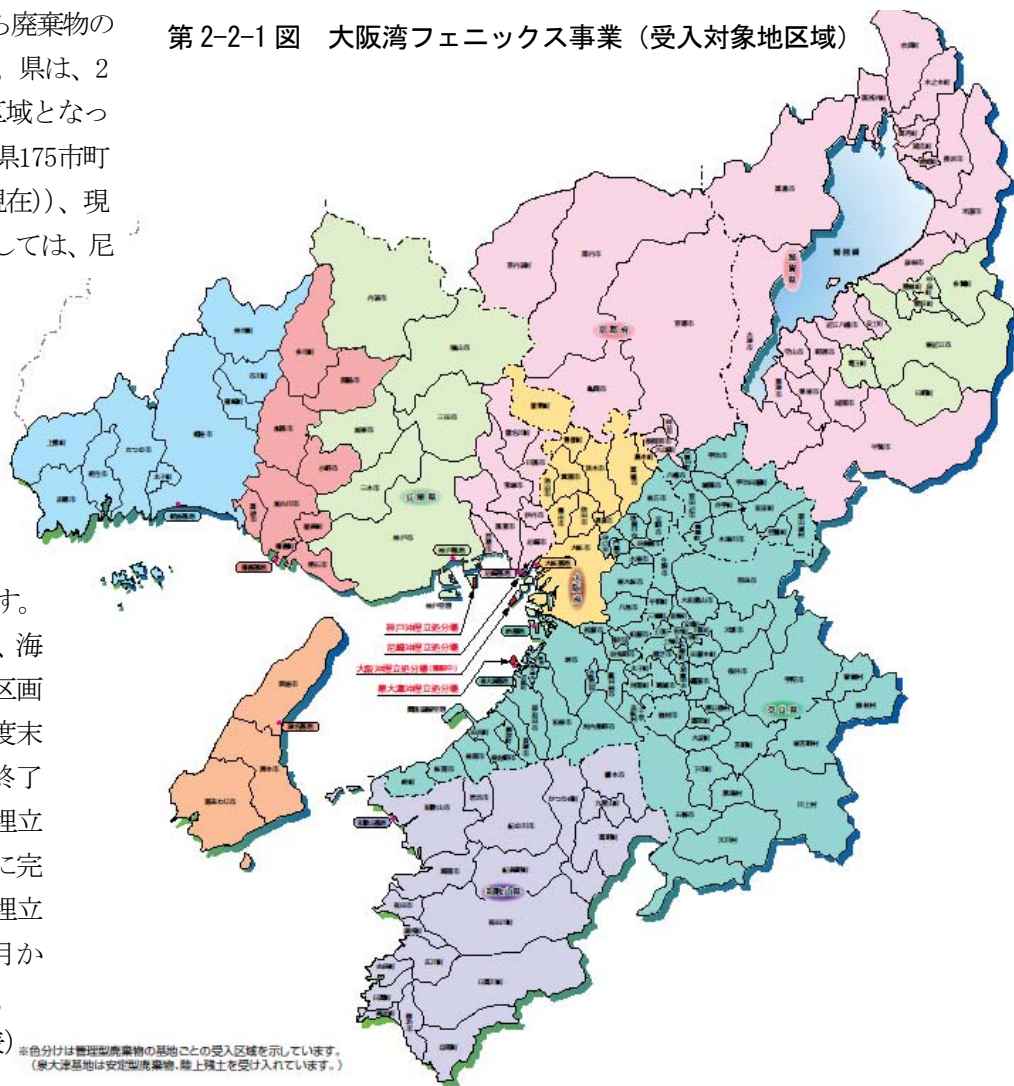
※色分けは管理型廃棄物の基地ごとの受入区域を示しています。
（※大津基地は安定型廃棄物、陸上積土を受け入れています。）

なお、現在のフェニックス計画は、平成33年度に埋立が終了するため、「大阪湾広域処分場整備促進協議会（会長：兵庫県知事）」において、次期処分場の必要性の整理、新たな事業スキーム等の検討を行っています。



神戸沖埋立処分場

第2-2-1図 大阪湾フェニックス事業（受入対象区域）



第2-2-5表 大阪湾フェニックス事業（埋立処分場の概要）

	尼崎沖埋立処分場	泉大津沖埋立処分場
・位 置	尼崎市東海岸町地先	泉大津市夕風町地先
・埋立面積	約113ha	約203ha
・埋立容量	約1,600万m ³	約3,100万m ³
	神戸沖埋立処分場	大阪沖埋立処分場(建設中)
・位 置	東灘区向洋町地先	此花区北港緑地地先
・埋立面積	約88ha	約95ha
・埋立容量	約1,500万m ³	約1,400万m ³
※全体計画の廃棄物埋立期間：平成元年度～平成33年度		



尼崎沖埋立処分場

（2）兵庫県環境クリエイトセンター事業

（財）兵庫県環境クリエイトセンター（平成7年8月1日設立：（財）兵庫県環境事業公社から組織変更）は、廃棄物処理法に基づく「廃棄物処理センター」の指定を受け、個々の市町や事業者では処理困難な特別管理廃棄物等の適正処理を推進しています。

同センターは、フェニックス事業に協力するとともに、市町や事業者の要請に基づいて、ばいじん・焼却灰溶融処理事業、但馬最終処分場事業（埋立進捗率58.5%：平成21年3月末現在）等廃棄物の広域処理事業を行っており、県は、今後とも同センターや市町等との連絡調整を行うことにより、事業の円滑な推進を図っていきます。（第2-2-6表）

ばいじん・焼却灰溶融処理事業については、平成21年度限りとなっているため、既存の産業基盤を活用したセメントリサイクル事業を住友大阪セメント㈱と共同で進めており、平成22年

度に稼働開始予定です。

また、兵庫県電機商業組合の委託を受けて、平成13年4月から廃家電の回収・運搬システムの運営を行っています。

第2-2-6表 （財）兵庫県環境クリエイトセンターの事業概要

溶融処理センター	
・位 置	姫路市網干区網干浜
・処理能力	40t-DS [*] /日×3基（ばいじん、焼却灰を下水汚泥と混合溶融） （※DS：dry base（水分を除いた状態））
但馬最終処分場	
・位 置	美方郡香美町香住区油良字ヨウロ
・面 積	約7ha
・埋立容量	約91万m ³
・埋立期間	平成13年度から23年度まで

第3章 生物多様性の保全

第1節 生物多様性ひょうご戦略の策定

1 ひょうごの生物多様性

(1) 地形と気象

兵庫県は、地形的にみると、標高 1,000m 内外の中国山地がやや北寄りに東西に走り、日本海側と瀬戸内海側との分水嶺をなし、その東は加古川の谷によって丹波山地に相対しています。南東部には六甲隆起帯があり、明石海峡を経て淡路島に続いています。

但馬海岸は、典型的な沈降型海岸地形で、いわゆるリアス式海岸となっています。一方、大阪湾から姫路に至る海岸は、六甲隆起帯にあるため、隆起型の直線的で単調な海岸を示しています。揖保川以西と淡路島南西部は沈降型の海岸地形です。

平野は、瀬戸内海に流れる諸河川の三角州と六甲隆起運動との複合効果により、大阪湾及び播磨灘に面したところに海岸平野として発達しています。

これに対して、日本海側は、沈降型の地殻運動の性格を強く反映して広い海岸平野の発達はなく、各河川沿いに細長い谷底平野が見られるだけです。

気候も、中国山地及び丹波山地を境にして、その北と南で大きく異なっており、冬の日照時間と降水量に顕著に差が表れます。すなわち、日本海側は降雪日が多いのに反して、瀬戸内側は晴天続きで乾燥状態を呈しています。

年平均気温は、神戸 17.0℃、姫路で 15.6℃、豊岡で 14.6℃、洲本で 15.5℃となっており、南北差は小さく、特に、日本海沿岸で比較的温暖な気候となっているのは、対馬海流の影響によるものです。年間降水量は、神戸で 1,041 mm、姫路で 1,020 mm、これより北に行くにつれて増加し、豊岡では 2,020 mm となっています。淡路島では南へ行くほど多くなり、洲本では 1,426 mm であり、播磨灘沿岸が最も少なくなっています（気温、降水量ともに平成 20 年の数値）。

(2) 植生

自然環境の状況を把握する一つの方法として「植生自然度」があります。これは、人為の加わっていない自然草原や原生林から市街地や造成地などの植生のほとんど残存しない地区までを改変の程度の少ない順に 10 から 1 までランクづけしたもので、土地の自然性がどの程度残されているかを示す指標となっています。

兵庫県の植生自然度の分布をみると、植生自然度 7 の一般に二次林とよばれているコナラ林やアカマツ林が最も広い面積を占めており、植生自然度 2 の耕作地、緑の多い住宅地がこれに次いで広い面積となっています。（資料編第 4-1 表）

(3) 動物

ア 野生鳥獣

県下の野生鳥獣は、変化に富む自然環境により、生息する種類は豊富で鳥類 330 種、獣類 39 種が記録されています。

鳥類は、氷ノ山、扇ノ山など標高の高い山岳地帯に、イヌワシ、クマタカなどのワシタカ類、オオルリ、キビタキ、センダイムシクイ、ホトトギスなど森林性の鳥類が生息、繁殖しています。また、冬期には加古川、尼崎市臨海部、揖保川などにカモ類が多数渡来し、春秋期には西宮市甲子園浜干潟などにシギ・チドリ類が渡来します。

しかし、近年人間社会の影響などにより鳥類の生息環境が変化し、特に、希少なワシタカ類や瀬戸内沿岸のヨシ原の減少によるオオヨシキリ、ヨシゴイ、バンなどへの影響が大きくなっています。

一方、ヒヨドリ、ムクドリ、カラス類、キジバト、ドバトなどの鳥類が増加傾向にあり、農作物及び生活環境に被害を与えています。

獣類は、多くの種類が生息し、特徴的なものはイノシシ、シカ、サル、ツキノワグマなどです。イノシシは全県に広く生息し、シカは阪神地区及び播磨東南部を除く広い地域に生息しています。サルは多紀連山、神河町、佐用町、豊岡市、香美町、洲本市などに群れで生息しています。

これらの獣類は、人間の生活様式の変化などにより里山まで生活圏を広げ、人里に頻繁に出没して、農林作物に被害を与えています。

この結果、農林業被害や精神的被害が深刻になり、人と野生動物との「あつれき」が高まっています。

また、外来種では、ヌートリアに加え、近年アライグマによる農業被害、人家侵入被害が急増し社会的問題になっています。

イ その他の動物

わが国の中央部に位置し、気候や地形も変化に富んでいる兵庫県は南方系の動物と北方系の動物の分布の

接点となっており、多様な動物の生息が見られるとともに、多くの動物の分布の限界ともなっています。

県を特徴づける動物としては、両生類では世界最大の「生きた化石」といわれるオオサンショウウオが内陸部の河川に生息しており、国の特別天然記念物に指定され保護されています。

また、小型サンショウウオ類のアベサンショウウオは但馬地域に生息していますが、全国で兵庫県、京都府、福井県にのみ生息が知られています。

は虫類では、全国で瀬戸内海沿岸地域の一部に分布が限られているタワヤモリが家島群島及び淡路島の一部に生息しています。

淡水魚類では、兵庫県が分布の東限になっているオヤナミが河川の中流から上流に生息しています。

昆虫類としては、全国でも極めて限られた場所ですが生息が確認されておらず、最も絶滅のおそれが高い昆虫の一つと考えられているベッコウトンボが播磨地域のため池で確認されています。

また、河川の汽水域のアシ原に生息するヒヌマイトトンボは県内では円山川流域で平成4年6月に初めて生息が確認されています。

さらに、湧水湿地に生息するヒメタイコウチは全国で兵庫県南部と伊勢湾周辺のみに分布する昆虫です。

2 生物多様性をとりまく情勢

兵庫県は、北は日本海から南は瀬戸内海、太平洋に面し、大都市、都市近郊、農山村など地勢的・社会的な特性が異なる地域があり、また、森林、里地、ため池、河川、海岸など動植物の生息・生育に適した多様な自然環境に恵まれており、多様な生物によって構成される自然生態系は人々に様々な恵みをもたらすとともに全ての生物の生存基盤となっています。

しかしながら、開発等による自然海岸や森林等の喪失や森林の転用、一方で人手の入らなくなった里山の荒廃等による動植物種の減少や絶滅、また、外来生物の増大、さらに、シカ・イノシシ等の野生動物による生態系の破壊、農林業や人の生活環境などへの被害といった野生動物と人とのあつれきが生じるなどとともに、地球温暖化が進行するなど、生物多様性への影響が深刻・顕在化しています。

このため、生物多様性の保全・持続的な利用を図る取組を総合的に推進しています。

3 生物多様性ひょうご戦略の策定と推進

人間の活動が、生物種や生態系に取り返しのつかない影響を与えることが危惧されています。

そこで、これまでの兵庫県の取り組みを生物多様性の視点から整理し、明らかになった課題への対応指針となる「生物多様性ひょうご戦略」を、兵庫県環境審議会（自然環境部会生物多様性ひょうご戦略策定検討小委員会）の検討を経て、平成21年3月に策定しました。

この戦略では、「すべてのいのちが共生する兵庫を私たちの手で未来へ」という理念を掲げ、生物多様性の視点をもつ仕組みの確立、自然環境保全活動の推進、人の営みとの調和の推進、行動計画を支える基盤整備の4つの行動計画を示しています。

推進には、行政はもとより県民、団体・NPO、事業者などの主体が、互いに連携し、それぞれの役割を担っていくことが不可欠です。

＜生物多様性ひょうご戦略の4つの行動計画＞

（1）生物多様性の視点を持つ仕組みの確立

- ① 生物多様性配慮指針の作成
- ② 新たなレッドデータブックの作成
- ③ 外来生物のリスト、対応マニュアルの作成
- ④ 生物多様性アドバイザーの設置

（2）自然環境保全活動の推進

- ① NPO等の活動支援
- ② 生物多様性の重要性に関する県民等への普及啓発
- ③ 企業のCSR活動等への支援

（3）人の営みと生物多様性の調和の推進

- ① 生物多様性に配慮した農林水産業の振興
- ② 野生動物の保護管理の推進
- ③ 遺伝子資源の適正利用の推進
- ④ 防災機能と生物多様性との調和の推進
- ⑤ 地球温暖化への対応

（4）行動計画を支える基盤整備

- ① 生物多様性支援拠点の整備
- ② 生物多様性保全のための予防的措置の充実
- ③ 生物多様性に係る重要地域保全のための国際的な仕組みの活用

第2節 野生動植物の保全と共生

1 貴重な野生生物等の保全

～兵庫県版レッドデータブック～

貴重な野生生物、地形・地質など優れた自然を積極的に保全していくため、保全の対象とすべきものを明確にし、その分布状況を把握することを目的として、平成7年3月に全国に先駆けて兵庫県版レッドデータブック、「兵庫の貴重な自然」を作成し、その後、新たな情報の蓄積や前回作成時以降の生物情報の収集が進んできたため、平成15年3月に「改訂・兵庫の貴重な自然（兵庫県版レッドデータブック 2003）」として取りまとめました。

このレッドデータブックは、県下の動物、植物、植物群落、地形・地質・自然景観を対象に、貴重性の高いものからA、B、Cのランク付けを行い選定・評価しており、開発事業における環境アセスメント時などに活用し、貴重な動植物の保全に役立てています。

調査結果の概要とランク区分は第3-2-1表のとおりです。

平成15年の改訂では、動物ではクモ類、ウニ類、ナマコ類、甲殻類、星口類、ユムシ類、ゴカイ類、花虫類を、植物では蘚苔類を選定・評価の対象に加えたことと、植物群落において、湿地や海浜、草原などを新たに選定しました。

さらに、前回改訂から6年余りが経過し、新たな生物情報の蓄積が進んできたことから、貴重種のみでなく、地域の特色ある生物や生態系等を含む新たなレッドデータブックの作成に平成21年度から着手しています。

2 野生鳥獣の保護管理

(1) 鳥獣保護区の指定

野生鳥獣の保護繁殖を図るため、第10次鳥獣保護事業計画(平成19.4.1～平成24.3.31)により鳥獣保護区を指定し、さらに、鳥獣保護区内で特に鳥獣の保護繁殖上重要な区域については、特別保護地区を指定しています。

(2) 休猟区の指定

狩猟鳥獣の増加を図るために、3年以内の期間を定めて設定しています。

(3) 特定猟具使用禁止区域(銃器)の指定

銃猟により、人間などに危害を及ぼすおそれのある区域を危険防止のため設定しています。平成20年度は3ヵ所336haを新規指定し、1ヵ所11haを拡大しました。平成21年3月31日現在の鳥獣保護区等の指定状況は第3-2-2表のとおりです。

第3-2-2表 鳥獣保護区等の指定状況

区 分	個所数	面積(ha)
鳥獣保護区 (うち特別保護地区)	96 (11)	42,837 (1,397)
休猟区	1	2,724
特定猟具使用禁止区域(銃器)	160	199,028

(4) 鳥獣保護員の配置

鳥獣保護思想の普及啓発、鳥獣保護区等の管理、狩猟の取り締まり等を行うため鳥獣保護員を各県民局に配置しています。

・鳥獣保護員 48名

(5) 科学的・計画的な保護管理の推進

人と野生動物との「あつれき」を解消し、調和のとれた共存を図るため、科学的・計画的な野生動物の保護管理(ワイルドライフ・マネジメント)を推進します。

このため、生息数が著しく増加しているシカや絶滅のおそれのあるクマ、農業被害や生活環境被害等が深刻なニホンザルやイノシシについて、県が「特定鳥獣保護管理計画」を策定し、市町との連携のもと、平成19年4月に丹波市に設置した「森林動物研究センター」の研究成果を活かした生息地管理(森林など安定した生息環境の保全と整備)、個体数管理(生息密度の適正化と危機的な減少の防止)、被害管理(農林業や人身への被害を防除)を総合的・計画的に進めています。

これら保護管理の概要については第3-2-3表のとおりです。

ア シカ対策

南但馬地域を中心として県下に広く生息し、水稻や大豆などの農作物や、スギ、ヒノキ等の植栽木(苗木被害、樹皮剥ぎ)に対し、甚大な農林業被害を発生させています。さらに、近年では、森林の下層植生を食べ尽くし、森林の生態系や公益的機能にも悪影響を及ぼしています。こうした事態に対応するため、県では

第2部 環境の現況と取組

第3-2-1表 兵庫県版レッドデータブックのランク区分と種類数

《動物》	Aランク： 118 種	Bランク： 134 種	Cランク： 167 種
《植物》	Aランク： 285 種	Bランク： 230 種	Cランク： 227 種
《植物群落》	Aランク： 56 力所	Bランク： 115 力所	Cランク： 205 力所
《地形・地質・自然景観》	Aランク： 51 力所	Bランク： 173 力所	Cランク： 220 力所
◎動植物の貴重性ランク		◎植物群落、地形・地質・自然景観の貴重性ランク	
Aランク…県内において絶滅の危機にひんしている種		Aランク…規模的、質的に優れており、全国的価値に相当するもの	
Bランク…県内において絶滅の危険が増大している種		Bランク…Aランクに準じ、都道府県の価値に相当するもの	
Cランク…県内において存続基盤が脆弱な種		Cランク…Bランクに準じ、市町村の価値に相当するもの	

第3-2-3表 各保護管理計画の概要

	計画期間	平成 19～23 年度	対象地域	県内全 41 市町
シ カ	現状と課題	①農林業被害は依然として深刻 ③生息域が拡大 ②食害により森林の下層植生が消失 ④生息密度に減少傾向なし		
	目 標	①農林業被害の早急な軽減 ③生息域拡大の抑制 ②森林生態系被害の抑制 ④頭数を管理しつつ個体群の安定的維持		
	方 策	①捕獲対策を強化して密度を軽減し、生息域の拡大を抑制 ②しか肉の活用など捕獲後の利用方法を検討 ③防護柵設置など被害防除体制の整備 ④狩猟者の確保と技術向上		

	計画期間	平成 19～23 年度	対象地域	38 市町(淡路島除く)
ク マ	現状と課題	①県レッドデータブック A ランクの絶滅危惧種 ②集落への出没による精神被害・生活被害が発生		
	目 標	①人身被害ゼロ、農林業被害の軽減 ②不要な捕殺ゼロによる保護管理		
	方 策	①狩猟による捕獲禁止 ②出没対応基準に基づいた対応の実施(学習放獣等) ③クマを引き寄せない集落づくりの推進		

	計画期間	平成 21～23 年度	対象地域	県内全 41 市町
ニ ホ ン ザ ル	現状と課題	①少なくとも 12 群、700 頭程度生息 ③農業被害の発生 ②人家侵入・家屋破損等による生活環境被害の発生		
	目 標	①農業被害・生活環境被害の軽減 ②地域個体群の安定的維持		
	方 策	①地域個体群毎のきめ細かい管理の推進 ②サルを引き寄せない集落環境整備の推進 ③効果的な追い払い体制の確立 ④サルが登りにくい構造をした新しいタイプの防護柵の設置推進		

	計画期間	平成 21～23 年度	対象地域	県内全 41 市町
イ ノ シ シ	現状と課題	①農業被害は依然として深刻 ②六甲山周辺イノシシによる人身被害・生活環境被害の発生 ③生息密度は全県的に低下しているが、一部に高密度地域がある		
	目 標	①農業被害の軽減 ②生活環境被害と人身被害の解除 ③多様な価値を持つ生物資源としての維持、地域個体群の安定的維持		
	方 策	①加害個体を重点にした有害捕獲の推進 ②イノシシを引き寄せない集落環境整備の推進 ③防護柵設置など被害防除体制の整備		

シカの生息密度低減に向けた広域一斉捕獲の実施や、集落が連携した防護柵の設置助成、農業被害への補償など、総合的な対策を進めています。

イ クマ対策

県北西部や北東部を中心として生息していますが、生息数が少なく県のレッドデータブックAランクの絶滅危惧種に選定されています。しかし、集落周辺への出没による精神被害・生活被害や、果樹を中心にした農業被害の発生など、人とクマの間で様々なあつれきが生じています。こうした事態に対応するため、県では狩猟による捕獲を引き続き禁止するとともに、学習放獣等で出没が抑制される個体は共存をめざし、学習効果がない個体や人身事故の可能性が高い個体は排除するという個体管理を進めています。

ウ ニホンザル対策

県下には少なくとも12群以上、約700頭程度の生息が確認されていますが、群れの規模が小さく、地域的な絶滅が危惧されています。しかし、生息地域では集落に出没して農業被害や生活環境被害を発生させているため、地域個体群の動向と加害状況をモニタリングしつつ、サルを集落に引き寄せない集落環境整備や効果的な追い払い体制の確立など地域の実情にあった対策を進めています。

エ イノシシ対策

瀬戸内海沿岸部を除いて県下各地に生息しており、農作物に大きな被害を及ぼしているが、生息動向は減少傾向にあると推測されるため、被害発生地域において加害個体の捕獲や防護柵の設置を進めています。

なお、六甲山周辺地域では、餌付けにより人馴れしたイノシシが人身被害を引き起こしているため、餌付け禁止のPR等を実施しています。

3 環境創造型農業の展開

兵庫県では平成4年度から、環境負荷軽減に配慮した技術(土づくりや化学肥料・農薬に替わる技術)の導入を進めており、水稻及び野菜作付面積の過半を占めるなど数々の成果*を収めてきました。

コウノトリ野生復帰事業とタイアップしたコウノトリ育む農法の推進(H18～)は生き物との共生を進めるモデル事例として全国の注目を集めています。

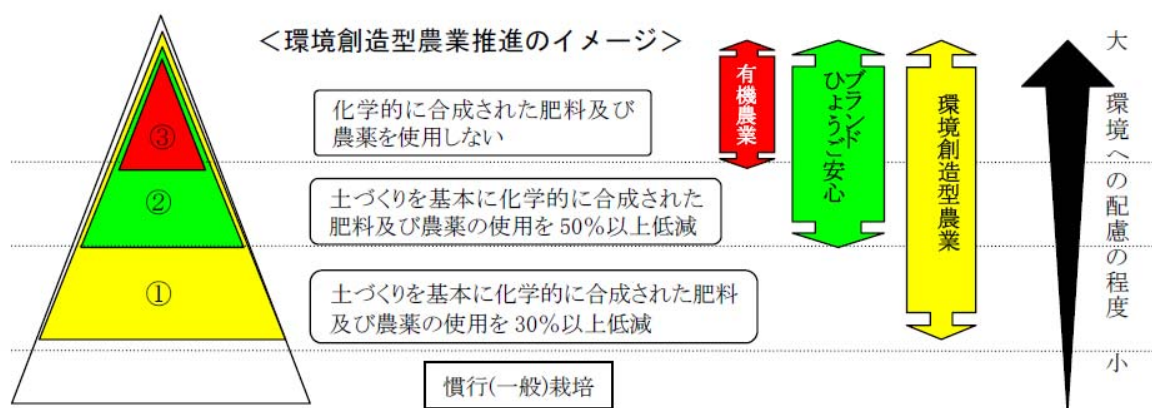
これまで取り組んできた実績を強みとして活かし、化学的に合成された肥料及び農薬の低減割合の目標を明確に定めるとともに、環境への負荷軽減と安全安心な農産物の生産を基本に、有機農業の一層の推進、生物多様性の保全、地球温暖化等の環境問題への配慮などの新たな視点を加え、全国をリードする取組へとレベルアップを図るため、H21年4月に「兵庫県環境創造型農業推進計画」を策定しました。今後、本計画に基づき環境創造型農業を県下に推進していきます。

※ 環境創造型農業の主な成果

- ・国に先駆けて「県有機認証制度(H5～H12)」を創設し、有機農業を推進
- ・ひょうご安心ブランド農産物認証制度(H13～)の創設…産地数174産地(H21年10月現在)
- ・農薬使用量の大幅な低減
(H4: 10.3kg/10a→H19: 4.2kg/10a)
- ・コウノトリ育む農法実施面積 320ha(H21)

※ 環境創造型農業推進の理念

地球環境や生物多様性に配慮した「人と環境にやさしい農業」を創造し、安全安心で良質な食料の持続的な生産を進めます。



第3節 県民総参加による森づくりの推進

兵庫県の森林面積は、562,070 ha(民有林 531,759ha、国有林 30,311 千 ha、全国 14 位)で、全県に占める森林の割合は、全国の森林率と同様の 67%です。民有林のうち、約 42%がスギ、ヒノキ等の人工林で、約 56%が天然林です。天然林の大部分はかつて薪炭林や農用林として利用されていた広葉樹やアカマツの二次林であり、人為的影響を受けない森林は氷ノ山のブナ林や社寺有林、崖地などにごく一部見られるだけです。

森林は、木材等の生産だけでなく、水源のかん養、山地災害の防止をはじめとする多面的機能を有しており、近年では、新たに生物多様性の保全、二酸化炭素の吸収など新たな機能への期待が高まっています。しかし、林業生産活動の停滞や、利用価値を失った里山林の放置等により、多面的機能の発揮が難しくなっていることから、県では、森林を県民共通の財産と位置づけ、「新ひょうごの森づくり」や「災害に強い森づくり」によって、森林の適正管理を推進しています。

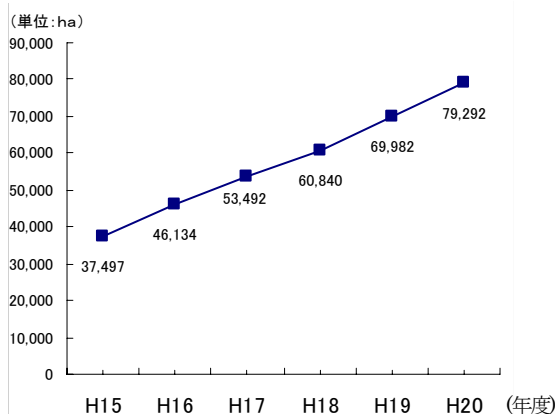
1 新ひょうごの森づくり

(1) 森林管理 100%作戦

平成 14 年度から森林の持つ水源かん養、土砂流出防止等の公益的機能を維持するため、間伐が必要な 45 年生以下のスギ・ヒノキ人工林を対象に、市町と連携した所有者の負担を求めない環境対策育林事業等により、間伐実施率 100%をめざして整備を進めています。

(第 3-3-1 図)

第 3-3-1 図 間伐実施面積の推移(H11 からの累計)



平成 20 年度は、9,310ha の間伐を実施し、平成 11 年度から実施してきた間伐の面積は 79,292ha と目標の 81,000ha に対して 97.9%となっています。(平成 14 年度から平成 23 年度までの実施目標 87,500ha)

(2) 里山林の再生

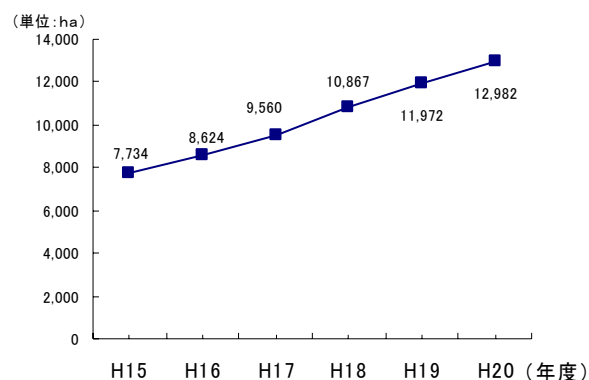
平成 6 年度から多様な野生動植物の保存・保全や健康、環境教育、レクリエーションの利用、景観・風景の形成等を図るため、里山林の整備を進めています。

また、平成 17 年度から、荒廃が進んでいる里山林の再生を図るため、多面的機能の発揮はもとより、多くの県民が自然とふれあう場として利活用することに重点をおいた「里山ふれあい森づくり(ミニ里山公園型)」や平成 18 年度からは、地域住民などによる自発的な森づくり活動を支援する「里山ふれあい森づくり(住民参画型)」にも取り組んでいます。

これらの事業を中心として平成 20 年度は、1,010ha の整備を実施し、平成 6 年度から実施してきた整備の面積は 12,982ha となりました。(第 3-3-2 図)

(平成 14 年度から 22 年度までの整備目標 7,400ha)

第 3-3-2 図 里山林整備面積の推移(H6 からの累計)



(3) 森林ボランティア育成1万人作戦

森林ボランティア活動のすそ野を広げるため、森林・林業の現状と課題、森林作業の基礎技術などを学ぶ「森林ボランティア講座」を実施しています。

また、兵庫県ボランティア団体連絡協議会を組織し、団体間の交流と情報交換、技術向上を図っています。平成20年度末では、県下各地域で83団体、8,767人の森林ボランティアが活動しています。

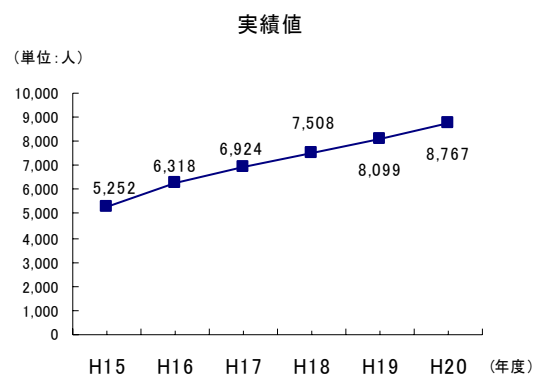
さらに、(社)兵庫県緑化推進協会等が主体となって、環境保全等、社会貢献に関心の高い企業・団体に対して、活動フィールドの提供や社員が行う森づくり活動の支援を行うなど、企業や団体の森づくりを推進しています。(平成23年度末目標 10,000人)

(第3-3-3図、第3-3-1表)

第3-3-1表 平成20年度 県民総参加の森づくり事業実績

区 分		事業名	事業内容等
普及啓発	森林環境教育の推進	緑の少年団育成事業	森林での学習活動、地域の緑化にかかる社会奉仕活動、野外レクリエーション活動を行う子供達の自主的な団体を育成しました。 団数：217団 団員数：6,915（平成20年度末）
	イベントの開催	「ひょうご森のまつり」開催	緑豊かな自然の恩恵に感謝し、森を守り、育てる意識の醸成を図りました。 開催日：平成20年6月1日 場所：小野市「ひまわりの丘公園」 参加者数：10,000人
		「ひょうご森の日」推進事業	平成17年秋に開催された全国育樹祭で盛り上がった森づくりの気運を継続するため、毎年10月の最終日曜日を「ひょうご森の日」とし、県下各地でこぞって県民が森に入り、様々な森づくり活動を実践することにより、県民総参加の森づくりの輪を拡げることが目的に県内のボランティア団体の協力を得て、県下各地で森づくり活動イベントを開催しました。
森林ボランティア育成1万人作戦	森林ボランティア養成	森林ボランティア活動促進事業（森林ボランティア養成事業）	初心者向けの森林ボランティア講座（入門）として、森の働きや森林作業の基礎知識と安全作業の研修を実施した。 養成講座（7/12, 13, 9/28, 11/22, 23） 受講者：103人
		森林ボランティア団体連絡協議会	各団体間の情報交換や交流を進め、森林整備の技術、安全対策、企画運営、人材養成等の手法を研鑽することにより、森林ボランティア活動の輪を社会全体に広げました。 参画団体数：31団体（平成20年度末）

第3-3-3図 森林ボランティア数の推移



2 災害に強い森づくり

県では、平成16年の相次ぐ台風による森林被害を教訓に、平成18年度から県民緑税を活用して5か年実施計画の策定の上、これに基づき森林の持つ防災機能を高める森林整備（計画15,700ha）を進めています。（第3-3-2表）

毎年度の整備地は、県民局において市町と協議のうえ、①防災面での緊急性、②地域住民等の森づくりへの取り組み意欲、③モデル林としての波及効果などを総合的に勘案して選定しています。

第3-3-2表 5カ年実施計画

（単位：ha）

県民局	緊急防災林整備	里山防災林整備	針葉樹林と広葉樹林の混交林整備	野生動物育成林整備	合計
神戸	46	198			244
阪神南		17			17
阪神北	25	13		30	68
東播磨		34			34
北播磨	666	214	150	30	1,060
中播磨	2,582	58	150	90	2,880
西播磨	1,337	295	280	240	2,152
但馬	6,035	955	270	400	7,660
丹波	988	149	150	150	1,437
淡路	21	67		60	148
合計	11,700	2,000	1,000	1,000	15,700

※風水害などによる状況の変化により必要がある場合には計画を見直すこととしています。

（1）緊急防災林整備

間伐の遅れたスギ・ヒノキ人工林において、倒木や土砂崩れが多発したため、45年以下のスギ・ヒノキ林を対象に、間伐木を利用して土留工を設置することにより表土の流出を防いでいます。



土留工を設置したスギ林（養父市）

全体整備面積 11,700ha

18・19・20年度の整備面積 7,276ha

（2）里山防災林整備

集落裏山の里山林において、豪雨により斜面崩壊が発生し、土砂が民家、道路、河川等へ流出したため、急傾斜等の集落裏山を対象に、森林整備に併せて簡易防災施設を設置して表土の流出などを防いでいます。



簡易防災施設(柵工)を設置した里山林（豊岡市）

全体整備面積 2,000ha

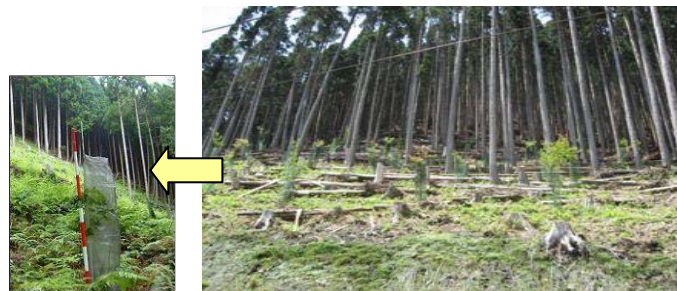
18・19・20年度の整備面積 1,281ha

(3) 針葉樹林と広葉樹林の混交林整備

高齢人工林が伐採されずに広がっている地域では、風害や雪害、病虫害の恐れが増大しているため、46年生以上の高齢人工林の部分伐採を促進し、跡地に広葉樹などを植栽して水土保持能力の高い森林を整備しています。

全体整備面積 1,000ha

18・19・20年度の整備面積 393ha



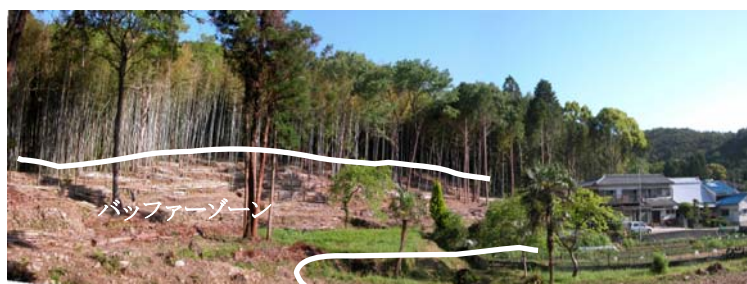
ヤマザクラを植栽した針広混交林（神河町）

(4) 野生動物育成林整備

野生動物により大きな農作物被害が発生している地域では、人と野生動物との棲み分けが課題であるため、人家等に隣接した森林のすそ野に人と野生動物が棲み分けできる緩衝帯（バッファゾーン）を設けるとともに、奥地の森林では広葉樹林を育成して生息環境の整備を図っています。

全体整備面積 1,000ha

18・19・20年度の整備面積 420ha



バッファゾーンを設置した集落裏山の里山林（たつの市）

(5) 整備効果の検証

整備効果を検証するため、森林林業技術センターや森林動物研究センター等と連携し、整備箇所に土砂受け箱を設置して表面土砂の移動量や植生の回復状況のほか地域住民へのアンケートや根系分布状況などを調査しています。さらには、20年7月に設置した学識者による「事業検証委員会」において、各調査データ等を専門的な視点から分析を進め、土砂災害防止機能の向上等の検証作業を実施しています。

検証内容

- 緊急防災林整備・・・・・・・・・・表土の移動量変化、植生の回復状況
- 里山防災林整備・・・・・・・・・・住民意識の変化、表土の移動量変化、植生の回復状況、豪雨時の施設点検
- 針葉樹林と広葉樹林の混交林整備・・・・表土の移動量変化、広葉樹植栽後の生物種の多様性の回復状況
- 野生動物育成林整備・・・・・・・・・・農作物被害の推移、目撃情報による個体数の推移や行動範囲の把握、植生の回復状況



土砂受け箱を設置して表土の移動量を調査

3 森を守り、次世代に引き継ぐ活動の推進

(1) 保安林の指定と森林の適正管理

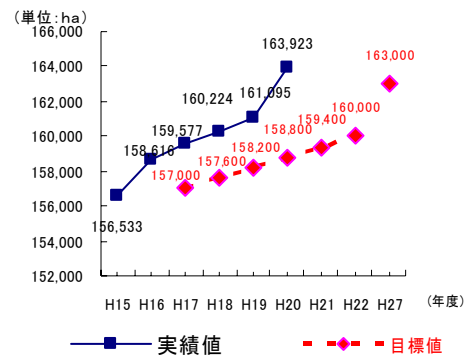
治山事業により森林の復旧を図っている地区や重要流域の水源地などを中心に保安林の指定をしています。

平成20年度末現在では、県内の森林面積の約3割にあたる163,923haが保安林に指定されています。(第3-3-4図)

また、伐採や開発行為等の規制、伐採跡地への植栽指導等により森林がもつ公益的機能の保全を図っています。

特に手入れが行き届かず、機能が十分に発揮されていない保安林については、「特定保安林」に指定して森林所有者等の自発的な保育施業を促し、公益的機能の早期回復に努めています。

第3-3-4図 点検指標：保安林の指定



県産間伐材を利用した保安林標識の設置

森林所有者をはじめ広く県民に対して、保安林の指定意義や指定区域の普及啓発を図るため、県産の間伐材を利用した保安林標識を設置しています。

設置した標識は森林に溶け込んで訪れた県民の目を和ませ、あわせて県産木材利用のPRにも貢献しています。



県産間伐材を利用した標識

(2) 森林病虫害の防除

平成20年度の松くい虫被害量は、9,872m³と前年度より減少し、被害ピーク時である昭和54年度に比べると8%にまで減少しています。

防除事業の実施にあたっては、林地保全や景観などの面で重要な松林を防除区域と定め、予防及び駆除事業を重点的に実施することとしており、この防除区域内の被害量も年により増減はありますが、減少傾向にあります。(第3-3-5図)

「ひょうご元気松」10万本植樹事業(第2期)の実施

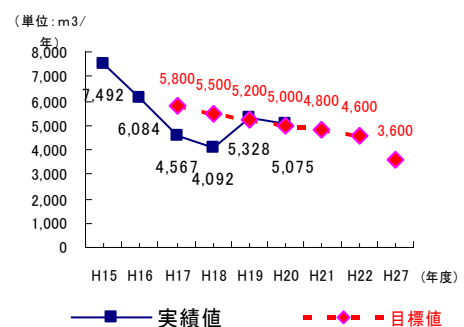
県が開発した松くい虫被害に抵抗性を持つ「ひょうご元気松」の植栽本数が、平成14年度から平成18年度までの5年間で10万本に達しました。

平成19年度からは、第2期の5か年計画で10万本の植樹をめざしています。

「ひょうご元気松」



第3-3-5図 点検指標：防除区域内での松くい虫被害量



(3) 社会全体で森林を支える活動の推進

「ひょうご森のまつり」や県下各地域で「ひょうご森の日」イベントを開催し、広く県民が森の働きや森林整備の大切さについて理解を深める機会を創出しています。

また、森林ボランティア活動の促進や緑の募金活動などにより、県民一人ひとりが、知識・労力提供などの人的協力や資金面での協力などに積極的に参加し、社会全体で森林の再生・保全を支える取り組みを進めています。さらに、環境貢献活動に関心の高い企業が森づくり活動に取り組む事例が増加しています。

第4節 里地・里山・里海等の自然再生の推進

1 自然環境保全地域等の指定

県下の貴重な自然環境や身近で大切な自然環境を保全し、次世代に引き継ぐため、「環境の保全と創造に関する条例」に基づき、自然環境保全地域、環境緑地保全地域、自然海浜保全地区及び郷土記念物を指定し、指定地域等の中で行う一定の行為については、許可または届出を要することとして保全を図っています。現在の県下の指定状況は、第3-4-1表のとおりです。

(資料編第4-2表)

第3-4-1表 自然環境保全地域等の指定状況

(平成21年3月末現在)

自然環境保全地域 16カ所 総面積 398.30ha	自然的社会的条件からみて当該自然環境（優れた天然林、特異な地形・地質等）を保全することが特に必要な地域 ・置塩城跡コジイ林（姫路市夢前町）など
環境緑地保全地域 36カ所 総面積 122.37ha	市街地周辺または集落地若しくはその周辺にある樹林地、水辺地等で風致、形態等が住民の健全な生活環境を確保するために特に必要な地域 ・保久良神社の森ヤマモモ林（東灘区本山町）など
自然海浜保全地区 3カ所 総延長 3,000m	瀬戸内海の海浜地及びこれに面する海面のうち、海水浴等のレクリエーションの場として利用されており、自然の状態が維持されている地区 ・洲本市安乎など
郷土記念物 49カ所	植物及び地質、鉱物で地域の自然を象徴し、県民に親しまれ、または由緒由来があり、特に保全することが必要なもの ・西方寺のサザンカ（篠山市今田町）など



明石公園の大ラクショウ（郷土記念物）

2 参画と協働による自然環境の保全と再生

～貴重な自然生態系保全・再生活動への支援～

開発や乱獲、里地・里山の放置などによる自然生態系の質の劣化等により、生物多様性の危機が進行している一方で、NPO等による自然環境の保全・再生への実践活動が根付きつつあります。

このため、貴重な自然生態系を有する地域のうち、緊急に保全再生を行う必要がある2地域をモデル地域として県民の参画と協働による貴重な自然生態系の保全・再生活動を推進しています。

各モデル地域では地域住民、活動団体、専門家、県行政関係者、関係市町等による検討会で自然生態系保全・再生活動実施計画を策定し、これに基づき、保全・再生事業を実施しています。

(1) 播磨ため池群（加西市・小野市周辺のベッコウトンボ生息ため池群）

ア 概要

種の保存法で国内希少野生動植物種に指定されているベッコウトンボをはじめ、多様な動植物が生息・生育するため池の自然生態系の保全・再生を図ってい

ます。

(保全・再生の目標)

- ・ベッコウトンボを育み、多様な生き物が集う魅力あるため池環境の創出

イ 平成20年度の取組

平成17年度に地域住民や専門家等の参画を得て設立した「播磨ため池自然再生クラブ」を中心に保全・再生活動を実施しています。

- ・トンボ飼育場の設置
(5月～ヨツボシトンボの人工飼育)
- ・ベッコウトンボ生息調査
(5月～加西市とその周辺)
- ・池干しイベント
(11月)
- ・自然再生クラブ広報誌発行
(10月、2月)



(播磨ため池：トンボの観察会)

(2) 氷ノ山周辺地域

ア 概要

氷ノ山周辺の湿原やススキ草原等において、乾燥化や灌木侵入等の問題が生じているため、多様な動植物が生息・生育する湿原及びススキ草原等自然生態系の保全・再生を図っています。

(保全・再生の目標)

- ・氷ノ山とその周辺地域で育まれた自然を保全するとともに、劣化が進行する以前の状態を目標に再生

イ 平成20年度の取組

平成18年度に地域住民や専門家、NPO等の参画を得て設立した「氷ノ山周辺地域保全・再生活動協議会」を中心に、保全・再生活動を実施しています。

- ・ミツガシワ群落の競合植物の除去
(5月、9月 鉢伏高原)

- ・広葉樹再生のササ刈り取り (6月 養父市鶴縄溪谷)
- ・ウスイロヒヨウモンモドキ観察会
(7月 鉢伏高原)
- ・湿原への木道の設置 (5～7月 ハチ北高原)
- ・氷ノ山周辺地域保全・再生活動協議会の開催
(12月)



(ハチ高原：ミツガシワ群落の保全活動)



(ハチ高原：ウスイロヒヨウモンモドキ観察会)

3 「上山高原エコミュージアム」の推進

(1) 概要

イヌワシなど貴重な野生生物が生息する上山高原とその周辺地において、豊かな自然環境の保全や自然と共生した地域の暮らしを学び実践する「自然環境保全・利用のモデル拠点」づくりを進めるため、NPO法人上山高原エコミュージアム、新温泉町を中心に幅広い県民の参画と協働により、ススキ草原やブナ林復元等の自然保全活動、地域資源を生かした多彩な交流・実践プログラムを実施しています。

(2) 平成20年度の取組

ア 自然再生事業

上山高原を「森林ゾーン」と「草原ゾーン」に区分し、ブナを主体とした広葉樹林やススキ草原の復元に向けた自然復元活動等を実施しています。

「森林ゾーン」：スギ人工林の間伐、ブナの苗木の

植え付け

「草原ゾーン」：ササ・灌木の刈り払い

イ 地域資源を生かした多彩な交流・実践プログラムの実施

上山高原の自然や、自然と共生した麓の集落に息づく知恵を学び、生かすための様々な交流・実践プログラムを実施しています。

- ・自然や里の暮らしを体験する月例プログラムの実施（概ね月1回）

内容：自然観察会、体験教室（木工、草木染め）等

- ・エコフェスタの実施（春及び秋の2回開催）

内容：ブナ植樹等自然復元作業、自然観察会、交流会、農家ホームステイ 等



上山高原のススキ草原

4 瀬戸内海の保全と再生

（1）播磨灘西部沿岸地域における里海づくり事業

播磨灘西部沿岸地域の干潟など、海浜の自然が開発等により消失や劣化が進んでいるため、里海づくり事業として、平成20年度に専門委員会を設置し、再生の考え方・進め方等の検討を行っています。

また、海浜の再生に向けた具体的な取組のため、現地フィールド調査などを行うとともに、地元懇談会の開催により、地元の取組意識の醸成を促しています。

（2）西宮市御前浜における環境学習等

西宮市御前浜において、生物の生息に適した良好な親水空間（潮干狩り、生物観測等の場）を再生するため、きれいな砂を入れて水環境再生実証実験施設（浅場）を平成17年度に造成し、平成20年度まで底質、生物、水質等のモニタリング調査を実施して水環境の

推移を調べました。

また、住民の親水性を高めるため、市民参加型の「御前浜みんなの浜辺調査」（水生生物調査）を開催しました。

（3）瀬戸内海を豊かで美しい里海として再生するための法整備の推進

瀬戸内海を再生するため、瀬戸内海環境保全知事・市長会議と連携して新たな法整備の機運を高め、全国的な運動とすることを目指しています。

そこで、法整備に向けた貴重な提言を得るため、瀬戸内海ゆかりの著名人で構成する里海創生支援有識者会議を平成20年度に創設しました。

また、「瀬戸内海を豊かで美しい里海として再生するための法整備の考え方」についてまとめ、法整備の進め方について、関係国会議員や関係省庁と協議しています。

5 「尼崎21世紀の森構想」の推進

（1）尼崎21世紀の森づくり協議会の運営

市民、企業、各種団体、学識者等で構成する尼崎21世紀の森構想の推進組織「尼崎21世紀の森づくり協議会」を尼崎市と共同で運営し、地元・各種団体との連携による緑化活動やフォーラム・イベントを開催し、より多くの企業・市民の森づくりへの理解を深めています。

また、環境大臣会合を機に、構想の理念と取組成果を広くアピールするため、子どもを対象に環境学習や緑化のイベントなども行っています。

さらに、構想対象区域の大部分を占める工場におけるみどり景観を創出するため、セットバック緑化や壁面緑化など企業と連携した取組を行っています。

（2）尼崎の森中央緑地の整備

生物多様性に配慮したリーディングプロジェクトとして、郷土の森づくりに取り組んでいる「尼崎の森中央緑地」について、瀬戸内オリーブ基金の協力を得て植栽等を進めています。

6 公共事業における環境配慮

(1) 環境配慮指針等に基づく公共事業の推進

環境配慮指針等に基づき、自然環境に配慮した公共事業を推進しています。

(2) 環境対策等に資する新技術・新工法の導入

環境に配慮することを目的に、民間企業等で開発された環境対策等に資する新技術・新工法を設計段階から導入する検討を行っています。平成20年度では、現地発生土や伐採木を主材料とした法面緑化工法、間伐材を利用した残存型砕工法を活用しました。

(3) 環境に配慮した河川整備の推進

自然の豊かさを感じる川づくりを推進し、河川を持つ多様な生物の生息・生育環境の保全を図るため、河川特性や流域の状況を勘案しながら、可能な限りコンクリートを使わず、使う場合でも環境に配慮した河川整備に取り組んでいます。

第5節 外来生物対策の推進

(1) 目的

平成17年6月の特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律（外来生物法）の施行を踏まえ、特定外来生物に係る生態系等への被害を防止するため、NPOや市町、漁協等関係団体等の協力を得て、生態系等への被害の軽減や防止を図るための対策を実施しています。

(2) 実施状況

ア 普及啓発の取組

自然保護関係の機関紙「自然とともに」等を通じて県民に特定外来生物に関する基本的な知識等の普及啓発を行うとともに、自然観察指導者研修会を開催しています。

イ 農林漁業被害対策

(ア) アライグマ等の被害対策

平成18年度にアライグマ防除指針を策定することによって、市町の防除計画策定を支援し（平成21年3月31日現在、神戸市ほか32市町で策定）、被害の軽減を図っています。また、市町が実施するアライグマ・ヌートリアの捕獲・処分に対する支援を引き続き実施しています。

ウ 人の生命・身体への被害対策

出現個所でセアカゴケグモを防除するとともに、カミツキガメ等については警察等関係機関と連携して駆除するなど、被害の軽減を図っています。

エ 生態系保全対策

① 地域固有の生態系が残っており、② 動植物の種の多様性が高く、③ 貴重種も確認される外来生物対策の急がれる県内3地域（防除優先実施地域）で、環境保全団体や市町、漁業協同組合、関係機関等と協力して、対象となる特定外来生物を防除しています。

（第3-5-1表）

第3-5-1表 対策実施状況

実施場所	実施内容
皿池（小野市） 低地ため池群	ため池に生息する動植物等の生育環境を保全するため、農閑期の11月以降に池干しによる外来魚やヌートリア駆除を実施
久斗川（新温泉町） 河川中流域	外来魚侵入初期の状態にあるため、周辺のため池の池干しなども含め、引き続き生態系保全のための対策とモニタリングを実施
成ヶ島（洲本市） 海岸	ナルトサワギクの種子が淡路本島から飛散して繁茂し、自生植物への被害が想定されるため、ナルトサワギクの刈取りとモニタリングを実施

第6節 自然とのふれあいの推進

1 自然公園の保護と適切な利用

優れた自然の風景地を保護するとともに、利用の増進や保健・休養・自然学習に役立てるため「自然公園法」により環境大臣が国立公園及び国定公園を、「兵庫県立自然公園条例」により知事が県立自然公園を指定しています。（第3-6-1表、資料編第4-3表）

現在、県内では、これらの公園面積は県土の約20%を占め、県内の優れた自然の風景地の保護を図るとともに、県民の自然とのふれあいの促進に重要な役割を果たしています。（資料編第4-4表）

(1) 自然公園の保護

ア 自然公園の保護管理

自然公園の優れた自然を保護するため、自然公園を特別保護地区、特別地域、普通地域に区分し、その地区内における開発行為（工作物の新築、木竹の伐採、土地の形状変更など）について規制しています。

イ 国立公園内の美化清掃活動

自然公園には多くの人々が訪れるため、自然環境の保全上、ごみの散乱等を防止する必要があります。自然公園法では、国・県・市町・地元が協力して国立公園内の公共の場所における自然環境を清潔に維持することを義務づけています。

そのため、昭和52年度に「兵庫県自然公園美化推進協議会」が設立され、国立公園内の主要な利用地域において、ごみ等の廃棄物の収集・処分の事業を実施するとともに「ごみ持ち帰り」の啓発運動を推進しており、県はこの協議会に対し、清掃活動費の一部を支出しています。

ウ 自然公園指導員の設置

自然公園の風景を保護し、その利用の適正化、動植物の保護、自然環境の美化及び事故の予防を図るため、環境省から委嘱された自然公園指導員が、利用者の指導や動植物の情報収集等を行っています。現在、県では48名の指導員が活動しています。

(2) 自然公園の利活用

ア 県内の自然公園の利用状況

平成20年の県内の国立公園、国定公園及び県立自然公園の利用者数は、約33,622千人でした。

（第3-6-2表）

イ 自然公園施設の整備

自然公園において、利用者が安全で快適に自然とふれあえる場づくりを進めるため、公園計画の利用計画に基づき、施設の計画的な整備、更新、維持管理を行うとともに、施設の利用促進を図っています。

（資料編第4-5図）

(ア) 自然公園施設の維持管理

老朽化した自然公園施設について、利用者の事故防止、快適性の確保、利用増進を図るため、地元市町の連携した適切な維持管理を行っています。

団体名	重点清掃地域
兵庫県自然公園 美化推進協議会	(瀬戸内海国立公園) 六甲山、慶野松原、鳴門岬、赤穂御崎、 由良・三熊山
	(山陰海岸国立公園) 玄武洞、竹野、香住、浜坂

第3-6-1表 県内の自然公園の指定状況（平成21年3月末現在）

公園区分	面積(ha)	自然公園の名称
国立公園(2カ所)	19,458	瀬戸内海(六甲地域・淡路地域・西播地域)、山陰海岸
国定公園(1カ所)	25,200	氷ノ山後山那岐山
県立自然公園(11カ所)	121,357	多紀連山、猪名川溪谷、清水東条湖立杭、朝来群山、音水ちくさ、但馬山岳、西播丘陵、出石糸井、播磨中部丘陵、雪彦峰山、笠形山千ヶ峰
計(14カ所)	166,015	—

第3-6-2表 県内の自然公園利用者数（単位：千人）

種別 \ 年	平成15年	平成16年	平成17年	平成18年	平成19年	平成20年
国立公園	16,098	15,757	16,268	16,378	17,002	16,886
国定公園	2,627	2,603	2,577	2,503	2,528	2,572
県立自然公園	12,809	13,057	13,126	12,853	13,465	14,164
合計	31,534	31,417	31,971	31,734	32,995	33,622

ウ 自然公園施設の利用促進

(ア) 近畿自然歩道の利用促進

近畿自然歩道は、多くの人々が四季を通じて手軽に楽しく安全に景勝地などを歩くことにより、沿線の豊かな自然環境や自然景観、さらには歴史や文化に触れ、併せて自然保護に対する意識を高めることを目的として県が整備したものです。県内の路線は山陽路、淡路島、日本海沿岸、子午線円山川の4ルート、路線延長約590kmがあり、県のホームページ(以下URL)でコースを紹介することなどにより、近畿自然歩道の利用促進を図っています。

(<http://www.kankyo.pref.hyogo.lg.jp/JPN/apr/hyogoshizen/index.html>)



(イ) 六甲山自然保護センター環境学習プログラムの実施

大都市に隣接する六甲山のフィールドと六甲山自然保護センターの機能を活かした体験型の環境学習機会を提供するプログラムを委託実施しています。

○期間：平成21年7月～10月

○場所：県立六甲山自然保護センター及びその周辺

○内容：「六甲山子どもパークレンジャー特別観覧会シリーズ第1回 二つ池でモリアオガエルを調べよう!」、「生物多様性100年の森づくり! はじめの第一歩」など、六甲山自然保護センター環境学習運営委員会により選定された6プログラム

○実施主体：環境学習・教育活動団体等（六甲山を活用する会、六甲山自然案内人の会、NPO法人六甲山の自然を学ぼう会、全国森林インストラクターひょうごの会）及び神戸県民局

(ウ) 県立六甲山自然保護センターの運営

同センターは、昭和50年に開設し、瀬戸内海国立公園六甲山地区のビジターセンターとして、六甲山の自然や文化などを、写真パネルや標本展示、ビデオなどにより紹介しています。同センターには、本館、六甲山ガイドハウス(分館)、休憩所などの建物があり、研修や休憩の場としても利用できるようになっています。本館のレクチャールームでは、様々な団体による講演やセミナーなどが開かれています。六甲山ガイドハウスは、平成17年に開設したもので、六甲山の魅力を総合的に情報発信する案内所機能を備えるとともに、ボランティアガイド「山の案内人」の活動拠点でもあり、案内人によるセンター周辺の自然観察会なども実施されています。



場 所	平成20年度利用者数
神戸市灘区六甲山町北六甲（記念碑台）	59,337人

(エ) 笠形山自然公園センターの運営

同センターは、笠形山千ヶ峰県立自然公園に位置し、ビジターセンター・コテージを有する滞在型自然体験学習施設です。自然公園内の拠点施設として、笠形山の登山道の状況、季節の草花や昆虫等の情報提供、木工、炭焼きなどの自然体験学習としての利用ができる施設です。



場 所	平成 20 年度利用者数
多可郡多可町 八千代区大屋	20,531 人

(オ) 黒川自然公園センターの運営

同センターは、朝来群山県立自然公園に位置し、朝来群山に生息する動物・昆虫・植物の大幅“館”としての環境学習施設です。また、近接する黒川ダム・奥多々良木発電所の揚水式発電の仕組みをジオラマ模型やビデオで紹介しています。



場 所	平成 20 年度利用者数
朝来市生野町 黒川奥ノ本	8,578 人

エ 砥峰高原の保全管理**(ア) 砥峰高原の保全管理**

西日本でも有数の規模のススキ草原及び高原植物からなる自然植生の自生する湿原等、貴重な自然環境を保全するため、地元・町と協力し、山焼きの実施や、自然環境保全管理施設の整備等、保全管理を行っています。

**(イ) とのみね自然交流館の運営**

同センターは雪彦峰山県立自然公園に位置し、砥峰高原の保全管理や高原で実施する自然体験学習活動等の支援を行っています。



場 所	平成 20 年度利用者数
神崎郡神河町川上	68,054 人

2 自然保護活動の推進

(1) 自然保護指導員の配置

自然環境の保全と自然の適正利用に関する意識の普及啓発を図るため、自然について高度な知識・経験を有する者を自然保護指導員として県下各地に配置しています。

ア 現員 40人

イ 活動内容

- ・自然公園、自然環境保全地域等の巡回
- ・自然保護、自然の適正利用の指導

(2) 自然観察指導者研修会の開催

自然観察等の指導に携わる者の資質向上を図るため、(社)兵庫県自然保護協会と共催で研修会を開催しています。平成21年度は10月に「生物多様性の保全」をテーマとして、三木山森林公園等の自然環境や動植物の生息状況などについて学び、併せて活動内容に関する意見交換を行いました。

(3) ナチュラルウォッチャー制度の実施

多くの県民に身近な自然を体験してもらうため、ナチュラルウォッチャー事業を(財)ひょうご環境創造協会の協力を得て実施しています。

18年度からは、県民の自然環境保全への意識、身近な自然とのふれあい、保全・再生の取組への気運の高まりなどを背景に、地域の自然環境の保全再生活動に参画意欲のある県民を、「ナチュラルウォッチャーリーダー」として登録し、自主的な活動の促進や相互の連携等を図っています。ナチュラルウォッチャー登録者には「活動の手引き」や情報誌「自然とともに」を送付するとともに、貴重な自然等に関する情報提供を行っています。

ナチュラルウォッチャー登録者数

- ・平成21年3月末現在 ……11,170名

ナチュラルウォッチャーリーダー登録者数

- ・平成21年3月末現在 ……141名

3 都市における自然環境の保全・回復

(1) 都市部における緑のオープンスペースの保全

都市部における緑のオープンスペースの保全を図るため、近郊緑地保全区域などの各種制度の活用によ

り土地の利用制限をかけるとともに、都市公園等の整備を行っています。平成20年度は、有馬富士公園の第1期区域の全面開園を行いました。

(2) 県立都市公園を活用した環境学習等の実施

県立10公園において、住民の参画と協働による管理運営協議会を設置し、豊かな自然環境を活かした環境学習や自然観察プログラム等も実施しました。

4 山陰海岸の世界ジオパークネットワークへの加盟に向けた取組

日本ジオパークネットワークへの加盟については、平成20年11月に日本ジオパーク委員会へ申請し、同年12月に加盟が認められました(加盟地域：洞爺湖有珠山、糸魚川、島原半島、アポイ岳、南アルプス、室戸、山陰海岸 計7地域(全申請地域))。

さらに、ユネスコが支援する世界ジオパークネットワークへの加盟に向け、日本ジオパーク委員会へ国内候補地の申請を行い、平成21年10月に国内候補地として決定しました。

5 円山川下流域のラムサール条約への登録に向けた取組

湿地の保存に関する国際条約「ラムサール条約」では、人間や多くの生物にとって欠かすことのできない生息環境でありながら容易に汚染などにより消滅してしまうおそれのある湿地を登録し、国際的に協力して保全、次世代に伝えていくこととしています。

この条約に、コウノトリの野生復帰地域一帯であるハチゴロウの戸島湿地など、円山川下流域の登録を目指して取り組みを進めています。

第4章 地域環境負荷の低減

第1節 地域的な環境問題の解決

＜大気環境の保全＞

1 大気の常時監視の概要

(1) 大気汚染常時監視測定局の設置状況

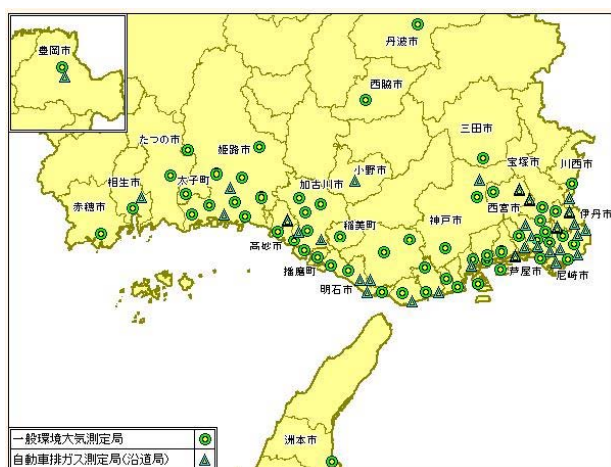
県及び政令市（神戸市、姫路市、尼崎市、西宮市、明石市及び加古川市）は、地域を代表する地点に一般環境大気測定局、交通量が多い道路沿いに自動車排出ガス測定局を設置し、大気汚染状況の24時間連続測定を行っています。

（第4-1-1表、資料編第6-1表、第6-16表）

第4-1-1表 大気汚染常時監視測定局の設置状況

区 分	県	政令市	国	計
一般環境大気測定局	16	42	1	59
自動車排出ガス測定局	8	23	1	32
計	24	65	2	91

大気汚染常時監視測定局の設置場所



大気測定機



大気常時監視測定局



移動観測車



(2) 測定項目

ア 環境基準設定項目

二酸化硫黄、二酸化窒素、一酸化炭素、光化学オキシダント、浮遊粒子状物質

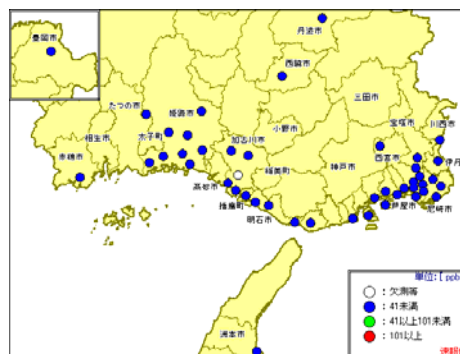
イ その他の測定項目

一酸化窒素、全炭化水素、非メタン炭化水素、風向、風速、日射量、気温

(3) 大気環境データの情報発信

大気汚染常時監視システムにより、測定局のデータの自動収集、集計等の処理を行い、ホームページ「兵庫の環境」に掲載しています。また、環境省「大気汚染物質広域監視システム（そらまめ君）」と接続し、県内の大気汚染状況や光化学スモッグ注意報の発令状況をリアルタイムで情報発信しています。

ホームページ「兵庫の環境」

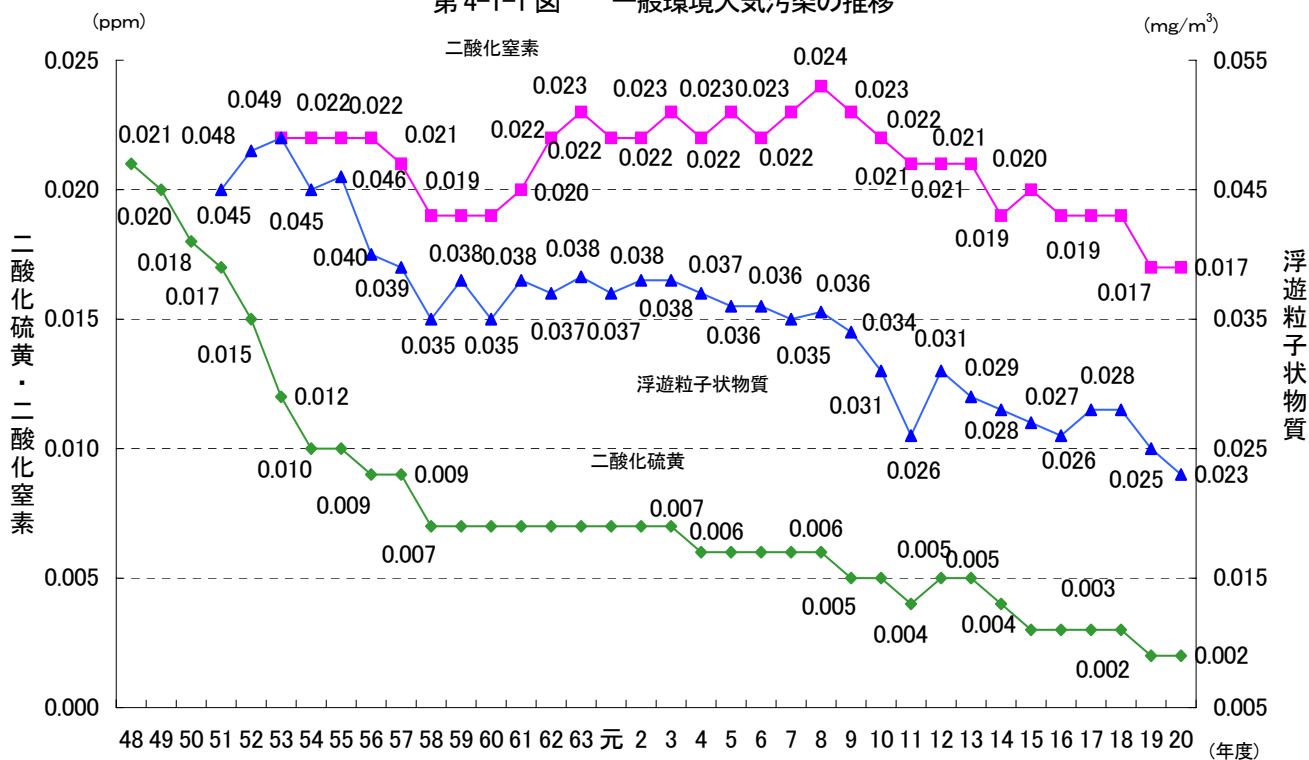


<http://www.kankyo.pref.hyogo.jp/JPN/apr/index.html>

(4) モニタリングボックスと移動観測車

測定局の谷間となる地域や開発整備事業等に伴い環境の変化が予想される地域において、モニタリングボックス及び移動観測車を設置して、大気汚染状況の監視・測定を行っています。（資料編第6-1表、第6-2表、第6-16表、第6-17表、第6-18表）

第4-1-1図 一般環境大気汚染の推移



2 一般環境大気の状態

(1) ばい煙、粉じん等の状況

ア 硫黄酸化物（二酸化硫黄）

平成20年度は、全40測定局で環境基準を達成しています。また、昭和48年度以降継続して測定している局（23局）の年平均値の単純平均は0.002ppmで、経年変化をみると、近年、ゆるやかな減少傾向にあります。

（第4-1-1図、資料編第6-3表、第6-4表）

イ 窒素酸化物（二酸化窒素）

平成20年度は、全59測定局で環境基準を達成しています。

また、昭和53年度以降継続して測定している局（33局）の年平均値の単純平均は0.017ppmで、経年変化をみると、平成8年度以降、減少傾向にあります。

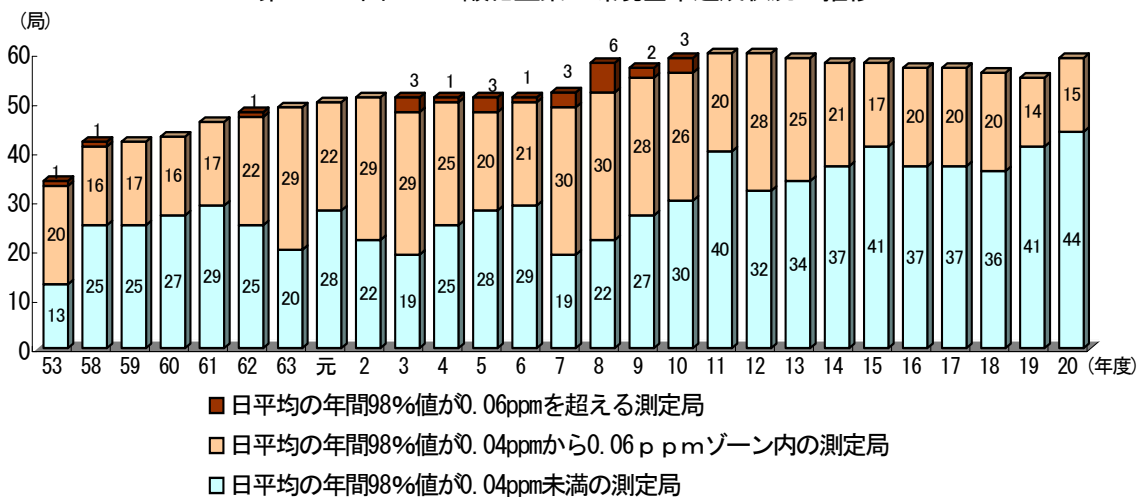
（第4-1-1図、第4-1-2図、資料編第6-5表、第6-6表）

ウ 浮遊粒子状物質

平成20年度は、58局中57局で環境基準を達成しています。また、昭和51年度以降継続して測定している局（30局）の年平均値の単純平均は0.023mg/m³で、経年変化をみると、近年、減少傾向にあります。

（第4-1-1図、資料編第6-7表、第6-8表）

第4-1-2図 二酸化窒素の環境基準達成状況の推移



エ 光化学オキシダント

平成 20 年度は前年度と同様、全局で環境基準を達成しませんでした。

光化学オキシダント濃度が 0.06ppm を越えた日数は近年増加傾向にあります。

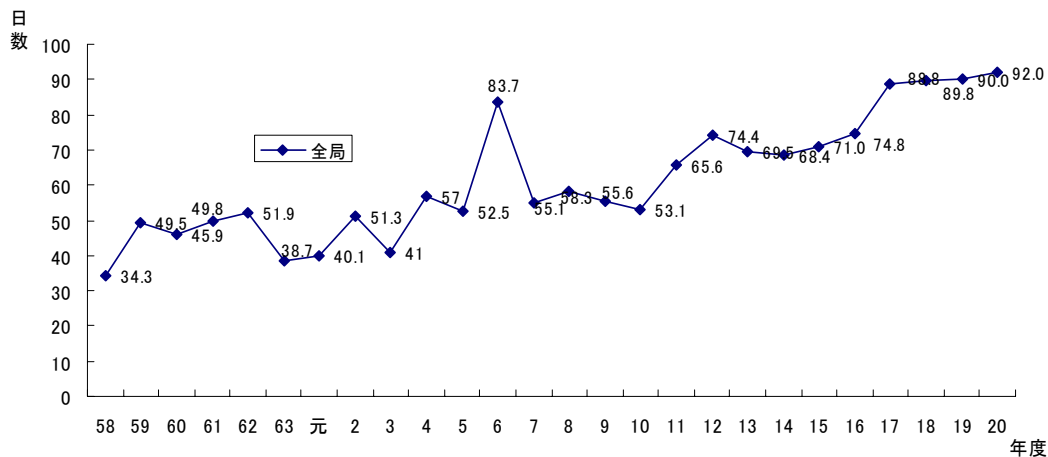
(第 4-1-3 図、資料編第 6-9 表、第 6-10 表)

平成 20 年度に光化学スモッグ広報等を発令した日数は、予報 1 日、注意報 6 日で、ほぼ例年並みの発令日数でした。

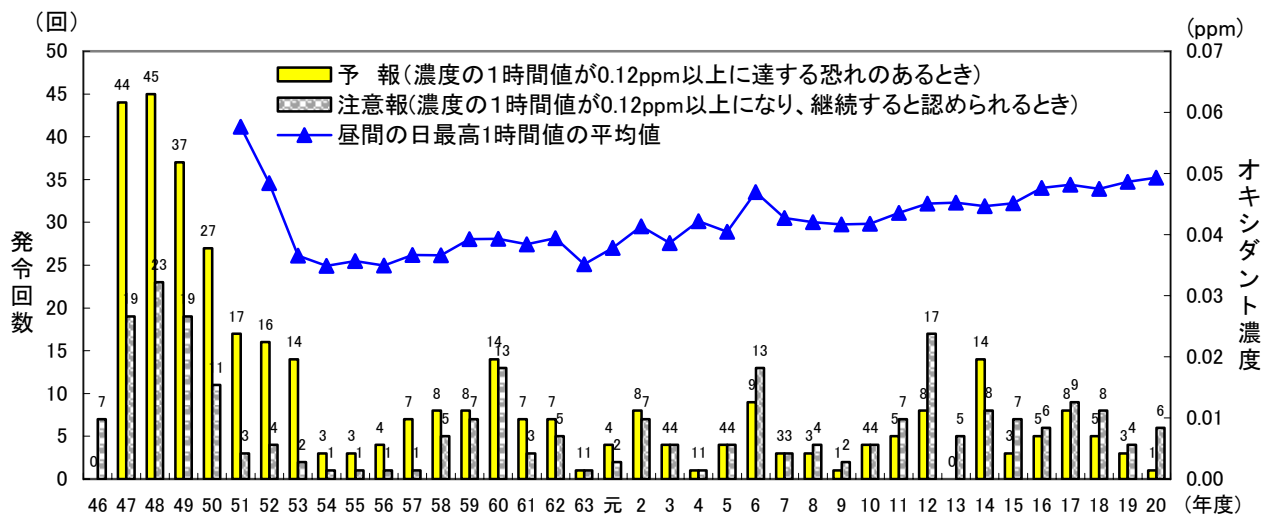
なお、光化学スモッグによるものと思われる健康被害の発生はありませんでした。

(第 4-1-4 図、資料編第 6-12 表)

第 4-1-3 図 昼間の光化学オキシダント濃度が 0.06ppm を越えた日数の平均の推移



第 4-1-4 図 光化学スモッグ広報発令回数の推移



(2) アスベストの状況

平成20年度は10地点で測定し、大気中のアスベストによる汚染の状況を監視しました。

ア 測定地点

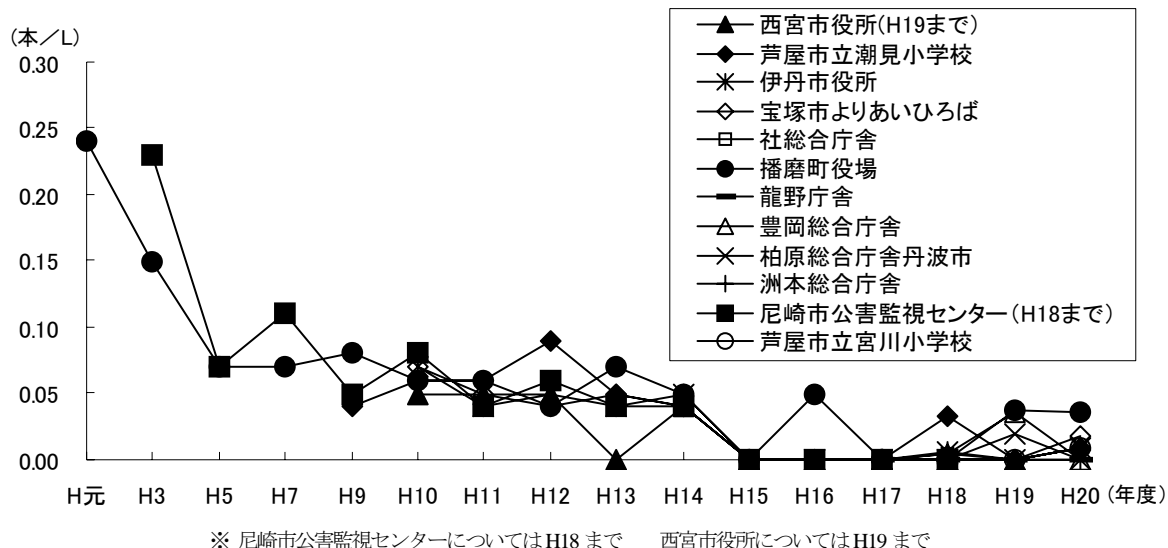
芦屋市立潮見小学校、芦屋市立宮川小学校、伊丹市役所、宝塚市よりあいひろば、社総合庁舎、播磨町役場、龍野庁舎、豊岡総合庁舎、柏原総合庁舎丹波市、洲本総合庁舎

イ 測定結果

平成20年度の調査結果では、各地域ともほぼ同じような値を示し、特に高い値はみられませんでした。また、継続して測定を実施している地点では、経年的に低下傾向がみられ、近年は低濃度で推移しています。

(第4-1-5図、資料編第6-13表)

第4-1-5図 一般環境中アスベスト濃度の推移



(3) 酸性雨の状況

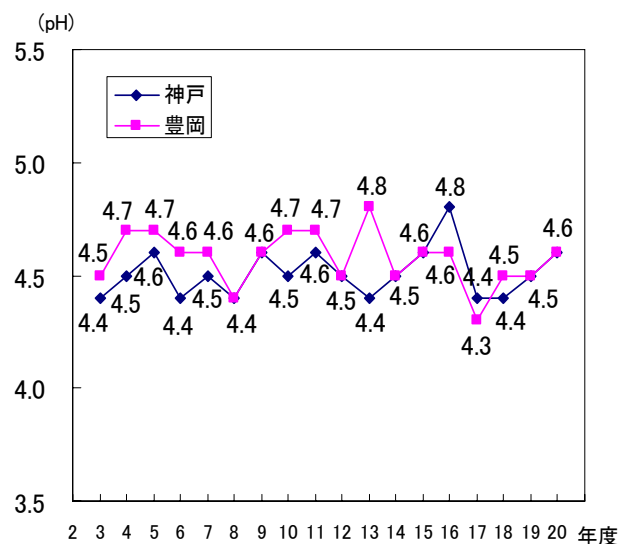
酸性雨とは、化石燃料の燃焼などにより大気中に排出された硫黄酸化物や窒素酸化物から生成した硫酸や硝酸が溶け込んだ酸性の強い(pHの低い)雨のことです。大気中の二酸化炭素が炭酸イオンとして雨水に飽和状態になった時(汚染のない自然の状態)のpHが5.6を示すことから、それ以下のpH値の雨を一般的に酸性雨と呼んでいます。

県では、阪神、播磨地域の大気汚染の直接的影響があると考えられる「神戸」、東アジア地域の影響があると考えられる「豊岡」の2地点において酸性雨の監視を行っています。

平成20年度の各地点における雨水のpHの年平均値は神戸4.6、豊岡4.6でした。pH値の経年変化をみると、平成2年度以降、各地点とも多少の変動はありますが、ほぼ横ばいの状況です。

(第4-1-6図、資料編第6-14表)

第4-1-6図 酸性雨監視結果 (pH年平均値)



3 一般環境大気対策の推進

(1) ばい煙、粉じん等の対策

ア ばい煙発生施設等の届出

大気汚染防止法に基づき、硫黄酸化物等を排出するばい煙発生施設及び揮発性有機化合物、粉じん発生施設の設置等の届出審査を行うとともに、ばい煙及び粉じん排出量の低減の指導を行っています。

平成20年度末の届出総数は、ばい煙発生施設が9,519施設、一般粉じん発生施設が4,510施設、揮発性有機化合物排出施設が181施設となっています。

(資料編第5-1表)

イ 工場・事業場の立入検査等

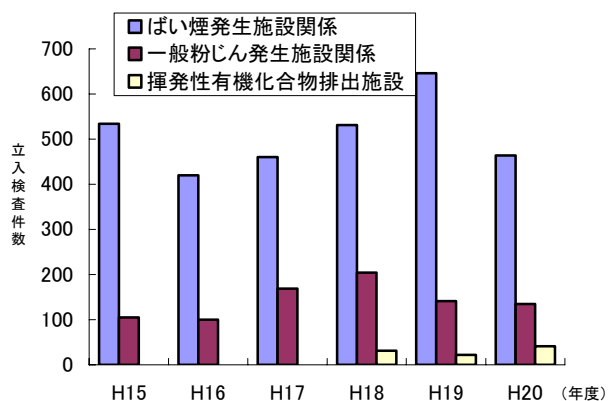
大気汚染防止法に基づき、工場等の立入検査を実施し、ばい煙等濃度の測定、燃料の分析等を行い、規制基準の遵守状況等を監視し、規制基準に適合しない場合は改善を指示するなど必要な措置を講じています。

(第4-1-2表、第4-1-7図)

第4-1-2表 工場・事業場への立入検査等 (H20年度)

区分	届出工場 事業場数	立入検査 件数	行政措置		
			改善 命令	改善 勧告	改善 指示
ばい煙発生施設	3,464	464	0	0	0
一般粉じん発生施設	379	135	0	0	0
揮発性有機化合物排出施設	64	41	0	0	0

第4-1-7図 工場・事業場への立入検査数



ウ 対策内容

(ア) 硫黄酸化物対策

「大気汚染防止法」に基づく排出規制、阪神・播磨地域(11市3町)の工場・事業場に対する総量規制、及び燃料使用基準の適用、県下主要工場と締結

している環境保全(公害防止)協定により、良質燃料の使用、排煙脱硫装置の設置などを指導し、硫黄酸化物の排出量削減に努めてきました。この結果、硫黄酸化物による大気汚染の顕著な改善効果が得られ、全ての一般環境大気測定局で環境基準をはるかに下回る濃度にまで改善されました。

しかしながら、最近では廃棄物の燃料化、未利用エネルギーの利用等、エネルギー源の多様化により、発生源の形態が変化しつつあり、今後ともきめ細かな工場・事業場指導等を行っています。また、気象条件によっては、局地的に短期的な高濃度汚染が生じることもあり、的確な監視を行っています。

(イ) 窒素酸化物対策

窒素酸化物の発生源は工場・事業場、自動車、船舶など多岐にわたっており、汚染メカニズムも複雑であるため、環境基準を維持達成するためには、発生源別、地域別に効果的な対策を講じています。

a 固定発生源対策

窒素酸化物対策のうち、固定発生源対策としては、「大気汚染防止法」に基づく濃度規制(ばい煙発生施設の種類・規模別に定められた排出口における濃度規制)及び環境保全(公害防止)協定に基づく排出量抑制指導による低NO_xバーナーの導入、燃焼管理方法の改善、燃料の良質化などを強力に推進しています。

b 神戸・阪神地域における窒素酸化物対策

神戸・阪神間において、二酸化窒素が高濃度で推移していたことから、平成5年11月30日に「兵庫県自動車排出窒素酸化物総量削減計画」を策定するとともに、自動車をはじめ工場・事業場、家庭等群小煙源等を含む総合対策指針である「阪神地域窒素酸化物総量削減基本方針」を定め、対策を行ってきました。

(ウ) 浮遊粒子状物質対策

ばいじんについては、「大気汚染防止法」に基づき、ばい煙発生施設の種類及び規模ごとに排出基準が定められています。

県では、「大気汚染防止法」に基づく排出基準の遵守を徹底するほか、環境保全(公害防止)協定による指導などにより、良質燃料の使用及び集じん機の設置など、ばいじん排出量の低減指導に努めています。

粉じんのうち一般粉じんについては、「大気汚染防止法」に基づき、一般粉じん発生施設に係る構造、使用及び管理に関する基準の遵守を指導するほか、「環境の保全と創造に関する条例」により、規制対象施設の拡大、許可制度の導入並びに敷地境界及び地上到達点における濃度規制基準の遵守を指導することにより、一般粉じんの発生の低減に努めています。

(エ) 光化学スモッグ対策

光化学スモッグによる、被害の未然防止と被害発生時における被害者の救済を目的として、次のとおり対策を実施しています。

a 光化学スモッグ常時監視体制の強化

光化学スモッグ多発期間中(4月20日～10月19日)は、土曜、日曜、祝日を含めた特別監視体制により、光化学スモッグの監視を強化しています。

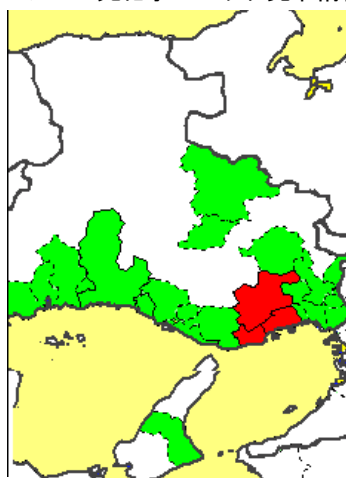
b 光化学スモッグ緊急時の広報等の発令及び通報

光化学オキシダントの濃度が高くなり、被害が生じるおそれがある場合に、光化学スモッグ注意報等を発令しています。(資料編第6-15図)

c 光化学スモッグ広報等の発令時の対策

広報等の発令時には、ばい煙排出者(県内約280工場)に対する大気汚染物質排出量の削減及び自動車の走行の自主的制限を要請するほか、県民に対する広報活動と保健対策を実施しています。また、ホームページ「兵庫の環境」により、光化学スモッグ注意報などの発令状況を地図情報として、リアルタイムで公開しています。

ホームページ上の光化学スモッグ発令情報(H21.8.8)



■ 光化学スモッグ注意報発令地域

■ 広報等発令対象地域

- ・ 一般県民に対する周知を報道機関へ協力依頼
- ・ 関係機関(警察本部他関係部局)への通報及び事態の周知
- ・ 主要工場(県下約280工場)に対する窒素酸化物排出量の削減要請及び有機溶剤等炭化水素類の使用を可能な限り抑制することの要請
- ・ 広報等発令地域への車両の乗入自粛の呼びかけ
- d 健康被害発生時の救急医療体制を県医師会へ協力要請
- e 神戸海洋气象台との気象情報交換の緊密化

(2) アスベスト対策

ア 工場・事業場の規制

アスベスト製品製造施設(特定粉じん発生施設)の設置について、大気汚染防止法や環境の保全と創造に関する条例による届出の義務付け、飛散防止措置の実施等の規制を実施してきましたが、平成18年9月からアスベスト製品の製造が禁止されました。この結果、県内では特定粉じん発生施設はすべて廃止されています。

イ 建築物・工作物解体工事等の規制

平成8年1月から国に先駆けて「環境の保全と創造に関する条例」に基づき、吹付けアスベストやアスベスト含有保温材、断熱材等(飛散性アスベスト)を含む建築物・工作物の解体・改修工事全てと非飛散性アスベスト(スレート、ビニール床タイル等)を含む建築材料を使用した建築物(非飛散性アスベスト含有建築物)で床面積1,000㎡以上の建築物の解体工事を対象に規制を実施してきました。大気汚染防止法が改正された平成9年4月以降は、同法に基づき規制を実施しています。(飛散性アスベストのみ)。

非飛散性アスベスト含有建築物であっても、不適切な解体によりアスベストの飛散が懸念されるため、平成17年11月から条例規制対象となる非飛散性アスベスト含有建築物の床面積を80㎡以上とし、規制の強化を図っています。

また、吹付けアスベストが使用されている建築物の解体工事等の現場への立入検査や監視調査を実施し、アスベストの飛散防止に努めています。

(3) 騒音・振動対策

ア 工場・事業場及び建設作業の騒音規制

「騒音規制法」及び「環境の保全と創造に関する条例」に基づき、工場・事業場及び建設作業から発生する騒音を規制する地域として、県下のほぼ全域を指定しています。

工場・事業場から発生する騒音については、騒音発生源となる金属加工機械などの特定施設を届出の対象とし、届出工場・事業場に対し区域の区分及び時間帯の区分ごとに規制基準を設定し規制を行っています。

建設作業騒音については、くい打ち機を使用する作業などの特定建設作業を届出の対象とし、騒音の大きさ、作業日、作業時間などの規制を行っています。

商店・飲食店から発生する騒音については、「環境の保全と創造に関する条例」に基づき、地域を指定して、飲食店等の深夜における営業の制限を行うとともに、カラオケ騒音に対しては、県下26市9町において深夜における音響機器の使用の制限を行っています。

なお、平成20年度の騒音規制法に基づく特定施設及び特定建設作業の届出数はそれぞれ、79,767件、7,975件です。(資料編第5-2表)

イ 工場・事業場及び建設作業の振動規制

「振動規制法」及び「環境の保全と創造に関する条例」に基づき、工場・事業場及び建設作業から発生する振動を規制する地域として、県下全市町のほぼ全域を指定しています。

工場・事業場から発生する振動については、振動発生源となる金属加工機械などの特定施設を届出の対象とし、地域の区分及び時間帯の区分ごとに規制基準を設定し規制を行っています。

建設作業の振動については、くい打ち機を使用する作業などの特定の建設作業を届出の対象とし、振動の大きさ、作業日、作業時間などの規制を行っています。(資料編第5-2表)

ウ 市町騒音・振動担当職員の研修及び技術支援

工場・事業場及び建設作業から発生する騒音及び振動について、法律、条例に基づく届出の審査及び立入検査などは、各市町が行っているため、県では市町担当職員を対象に関係法令、測定及び防止技術

の研修を行うとともに、騒音及び振動が問題となっている事業場等の防止対策について、市町への技術的な支援を行っています。

(4) 工場・事業場の悪臭規制

工場・事業場から発生する悪臭については、「悪臭防止法」に基づき、県下全域を規制地域として指定しています。

悪臭防止法では、悪臭の原因となる物質について、敷地境界での濃度規制(22物質)、煙突その他の気体排出口での排出量規制(13物質)及び排出水中の濃度規制(4物質)を行っています。

また、「環境の保全と創造に関する条例」に基づき、周辺の多数住民に不快感を与えないように、規制を行っています。

悪臭については、法律、条例に基づく届出の審査及び立入検査などは、各市町が行っているため、県は市町担当職員を対象に法令・悪臭物質の測定及び防止技術の研修を行っています。

4 自動車環境対策の推進

(1) 沿道大気汚染の状況と対策

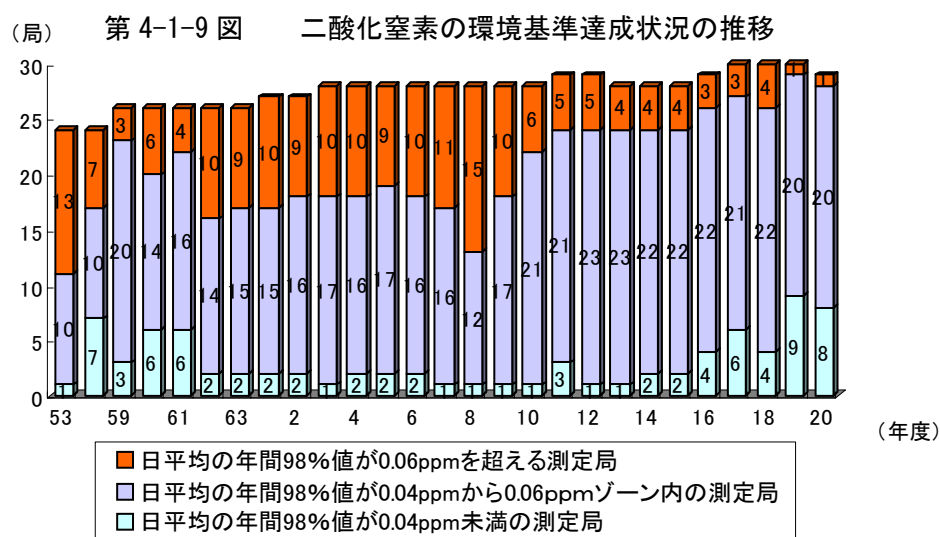
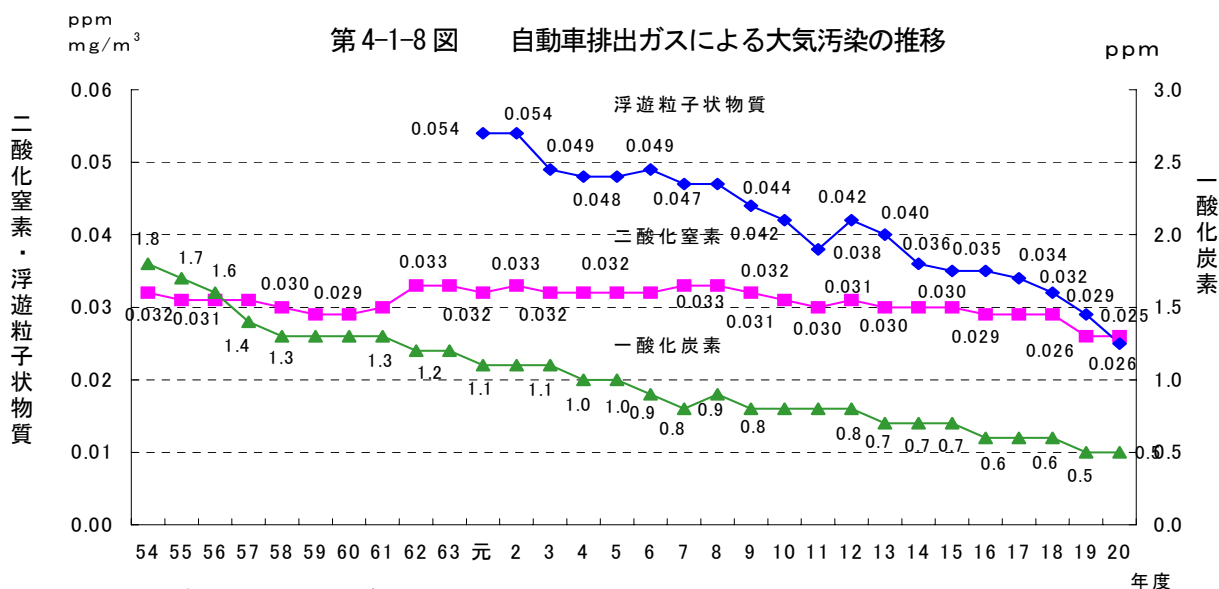
ア 二酸化窒素濃度の測定結果と推移

平成20年度は、全29測定局のうち28局で環境基準を達成しています。(第4-1-9図)

なお、環境基準未達成の1局は、国道176号の栄町

(宝塚市)です。

また、昭和53年以降継続して測定している局(19局)の年平均値の単純平均は0.026ppmで、平成12年度以降、減少傾向にあります。(第4-1-8図、第4-1-9図、資料編第6-19表、第6-20表)



イ 浮遊粒子状物質濃度の測定結果と推移

平成20年度は全25測定局で長期的評価による環境基準を達成しています。(第4-1-10図)

また、平成元年度以降、継続して測定している局(7局)の年平均値の単純平均は0.025mg/m³で、近年減少傾向にあります。

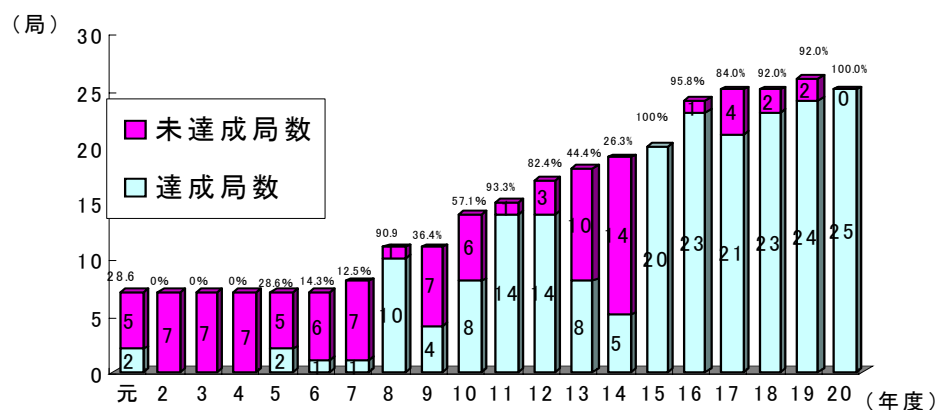
(第4-1-8図、資料編第6-21表、6-22表)

ウ 一酸化炭素濃度の測定結果と推移

平成20年度は、全24測定局で環境基準を達成しています。

また、昭和53年度以降継続して測定している局(16局)の年平均値の単純平均は0.5ppmで、減少傾向にあります。(第4-1-8図、資料編第6-23表、第6-24表)

第4-1-10 図 浮遊粒子状物質の環境基準の達成状況（長期的評価）の推移



エ 自動車排出ガス対策の推進

ディーゼル車から排出される粒子状物質による健康影響が懸念されることから、自動車 NOx 法が平成 13 年 6 月に「自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法」（自動車 NOx・PM 法）に改正され、同法に基づき「兵庫県自動車 NOx・PM 総量削減計画」（平成 15 年 8 月）を策定し、自動車排出ガス対策を推進しています。

また、環境の保全と創造に関する条例に基づき、自動車停止時のアイドリングストップや事業者による自主的な自動車排出窒素酸化物の排出抑制等を推進しており、さらに同条例を改正し、自動車 NOx・PM 法の排出基準に適合しないディーゼル自動車等の運行規制を、平成 16 年 10 月から阪神東南部地域（神戸市灘区・東灘区、尼崎市、西宮市南部、芦屋市、伊丹市）で実施しています。（資料編第 6-25 図）

（ア）自動車単体対策の推進

大気汚染防止法では、自動車排出ガスによる大気汚染を防止するため、自動車から排出される一酸化炭素、炭化水素、窒素酸化物及び粒子状物質等について排出基準が定められています。

県では、これらの基準に適合した最新規制適合車への転換を促進するため、中小企業者が現に使用しているディーゼル車を窒素酸化物等の排出量の少ない最新規制適合車に買い換える場合等に、購入資金を低利で融資する制度を設けています。

平成 20 年度には、最新規制適合車等 22 台に対して、187,850 千円の融資あっせんを行いました。

また、融資利用者に対する利子補給制度も設けています。

（イ）車種規制の実施

自動車 NOx・PM 法では、窒素酸化物対策地域及び粒子状物質対策地域（神戸市等 11 市 2 町：自動車 NOx・

第4-1-11 図 法対策地域と条例に基づく運行規制地域



第4-1-3表 検査結果

検査方法	検査回数	検査 車両数	県内車両		県外車両	
			規制対象車両	うち違反車両	規制対象車両	うち違反車両
カメラ検査	110	66,949 (100%)	21,567 (32.2%)	283 (1.3%)	45,382 (67.8%)	1,338 (2.9%)
街頭検査	63	388 (100%)	80 (20.6%)	5 (6.3%)	308 (79.4%)	19 (6.2%)

PM法対象地域)において、窒素酸化物及び粒子状物質の排出量が少ない車種への早期転換を促進するため、排出基準に適合しない自動車について、一定期間経過後に登録できなくなる車種規制を行っています。

この規制は、新車については平成14年10月1日から、使用過程車については平成15年10月1日から順次適用されています。

(ウ) ディーゼル自動車等運行規制の実施

自動車NO_x・PM法の車種規制は、法対象地域外から対策地域に流入する自動車には適用されないため、阪神東南部地域における環境基準の早期達成・維持のため、平成15年10月に環境の保全と創造に関する条例を改正し、自動車NO_x・PM法の排出基準に適合しない車両総重量8トン以上の自動車（バスは定員30人以上）の運行を平成16年10月から規制しています。

運行規制の実効性確保のため、運行規制監視員により、カメラ検査、街頭検査及び運送事業者・荷主への立入検査を実施しています。（第4-1-3、4表）

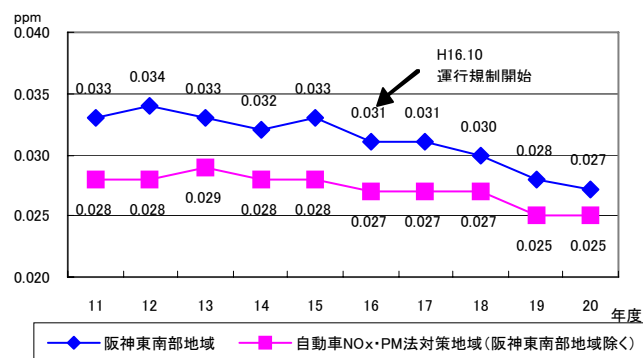
第4-1-4表 業者への立入検査結果

	立入検査数	検査車両数	
		適合車両	違反車両
運送事業者	101	680 (150)	0
荷主等	74	28 (14)	0

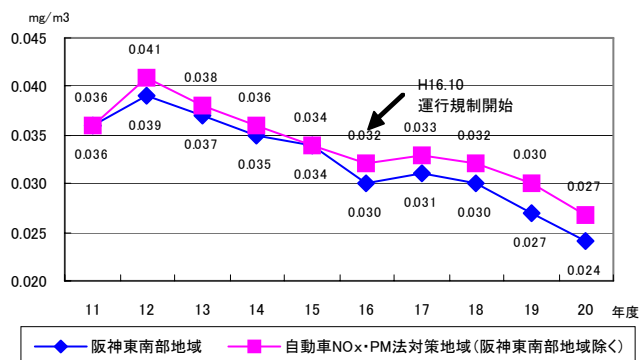
※()書きは阪神東南部地域を走行した場合、条例違反となる猶予期限切れとなる車両の内数

また、条例規制対象地域である阪神東南部地域内の自動車排出ガス測定局における平成20年度の年平均値は、二酸化窒素が0.027ppm、浮遊粒子状物質は0.024mg/m³となっており、自動車単体毎の排出ガス規制、自動車NO_x・PM法の車種規制及び条例による運行規制の効果が表れています。（第4-1-12、13図）

第4-1-12図 二酸化窒素年平均値の推移



第4-1-13図 浮遊粒子状物質年平均値の推移



(エ) 低公害車等の普及促進

平成20年度末現在、県内では約90万台の低公害車が普及しています。(第4-1-5表)

第4-1-5表 低公害車等の普及状況(平成20年3月末)

車 区 分	台数
電気自動車	35
天然ガス自動車	1,313
ハイブリッド自動車	17,438
低 排 出 ガ ス 車	880,658
計	899,444

※低公害車：従来のガソリン車やディーゼル車に適用される最新の規制値と比べて、排出ガス中の汚染物質の量が少ない車。電気自動車、天然ガス自動車、ハイブリッド自動車等がある。(低燃費かつ低排出ガス車を含める場合もある。)

a 公用車への低公害車の率先導入

県では、平成元年度にメタノール自動車を1台導入して以後、公用車の低公害車への代替を進め、平成20年度末では、天然ガス車44台、ハイブリッド自動車111台、電気自動車1台の計156台を使用しています。

b 民間での低公害車の普及促進

民間での低公害車の普及促進を図るため、国及び市等と協調し、導入事業者に対する助成を行っています。

c 京阪神7府県市指定低排出ガス車(「LEV-7」)の普及促進

一般に市販されているガソリン車、ディーゼル車及びLPG車のなかにも窒素酸化物等の排出量が少ない型式の自動車が存在することから、京都府・大阪府・兵庫県・京都市・大阪市・堺市・神戸市からなる「京阪神七府県市自動車排出ガス対策協議会」を設置し、窒素酸化物等の排出量が少ない車を「低排出ガス車」として指定し、低公害車と併せて普及を促進しています。

(オ) 交通需要の調整・低減

兵庫県下の自動車保有台数は、ほぼ横ばい傾向にあり、沿道環境の改善に向けた公共交通機関の利便性の向上等、自動車走行量抑制のための対策を総合的に進めています。

また、物資輸送の効率を高めることによって貨物自動車の走行量抑制を図る物流対策も重要な対策で、共同輸配送等による配送効率の改善、物流施設の整備等による輸送ルート最適化、協同一貫輸送等の輸送手

段の転換など物資輸送の合理化対策を促進しています。

(資料編第6-26図)

(カ) 交通流対策の推進

自動車交通に起因する大気汚染の低減を図るためには、道路の機能や地域特性に応じた安全で円滑な交通流を形成することが重要です。

このため、バイパス整備や右折車線設置、立体交差化等を推進し、交通流の円滑化を図っています。

また、公安委員会では、最高速度、駐(停)車禁止、バス専用・優先レーン等の都市総合交通規制を推進するとともに、都市部を中心とした交通管制システムの整備、主要幹線道路を重点とした信号機の系統化等を推進し、交通流の円滑化により大気汚染の低減を図っています。

(キ) 公共交通機関の利用促進

急速な少子高齢化の進展、環境やエネルギー問題の深刻化など社会経済情勢が大きく変化するなかで、自動車中心の交通体系から環境にやさしい公共交通機関を重視した交通体系への転換を図るため、平成18年3月に策定した「ひょうご交通10カ年計画」(H18～27)に基づき、取組を進めています。

本計画では、「気軽に快適に移動できる交通システムの構築による活力ある元気な地域社会の実現」を目標として、駅周辺インフラ整備、運行時間の拡大や乗り継ぎ時間短縮等の運行改善による利便性向上など、ハード・ソフト両面からなる約520の事業を実施することとしています。

平成20年度末には、全体の3/4に相当する事業を展開しており、実施中の事業の早期完了に努めるとともに、未着手事業についても、早期に着手できるよう、関係機関や交通事業者と協議調整を進めています。

(2) 沿道騒音・振動の状況と対策

ア 騒音の環境基準の達成状況

平成 20 年度における主要な道路沿道の騒音測定の結果は、248 測定地点のうち、約 68%の測定地点で、全時間帯（昼・夜）で環境基準を達成しています。しかし約 17%の地点では一部の時間帯で環境基準未達成、約 15%の地点では、全時間帯（昼・夜）で環境基準未達成です。（資料編第 6-27 表）

イ 振動の状況

平成 20 年度における主要な道路沿道の振動測定の結果、26 測定地点全てにおいて、全時間帯（昼・夜）で要請限度を達成しています。（資料編第 6-28 表）

ウ 道路交通騒音対策

道路交通騒音対策として以下の対策を進めています。（資料編第 6-29 表）

(ア) 発生源対策

「騒音規制法」に基づく許容限度の設定及び「道路運送車両法」に基づく保安基準の設定による自動車構造の改善により、自動車単体から発生する定常走行騒音、加速走行騒音、近隣排気騒音の低減が図られています。

(イ) 道路構造対策の推進

低騒音舗装や遮音壁の設置などの対策により騒音の低減を図っています。

(ウ) 沿道対策

沿道土地への住宅以外の建物の誘致、既存住宅の防音工事等を行い、生活環境への影響を最小限に抑えています。

(3) 国道 43 号等幹線道路対策

ア 国道 43 号対策

(ア) 環境の現況

国道 43 号沿道の大気汚染の状況は、平成 19 年度、平成 20 年度、二酸化窒素、浮遊粒子状物質共に、全ての測定局で環境基準を達成し、経年的には改善傾向がみられますが、依然として厳しい状況にあります。

また、夜間の騒音は、道路構造対策、交通流対策等により低減されています。（第 4-1-6 表）

(イ) 国道 43 号・阪神高速神戸線環境対策連絡会議での取組

平成 7 年 7 月、国道 43 号・阪神高速道路訴訟において、国等に対する損害賠償請求の一部を認容する最高

裁判決が下された。このため、国、県警本部、県、関係市及び阪神高速道路(株)で構成する「国道 43 号・阪神高速神戸線環境対策連絡会議」を設置（平成 7 年 8 月）し、道路構造対策をはじめ、交通流対策や沿道対策の総合的な環境対策について検討を行い、各種対策を講じています。

(ウ) 関係 5 省庁による「当面の取組」等

平成 12 年 1 月に尼崎公害訴訟の一審判決で沿道住民の浮遊粒子状物質による健康被害が認められ、大気環境改善のための新たな取組が必要となったことから、同年 6 月、関係 5 省庁において、「当面の取組」（交通流・道路構造対策、迂回輸送の促進のための事業者への協力要請、自動車単体対策等）が取りまとめられ、同年 12 月に和解が成立しました。

なお、平成 14 年 10 月には、同和解内容の履行をめぐり、同訴訟の原告団から、公害等調整委員会に対するあつせん申請が行われ、平成 15 年 6 月にあつせんが成立しました。

5 航空機環境対策の推進

(1) 大阪国際空港の環境対策

ア 概要

大阪国際空港は、国際航空輸送網、又は国内航空輸送網の拠点となる空港として、国が設置し管理する空港で、兵庫県と大阪府の境に位置し、面積は311ha(うち兵庫県側 205ha)、滑走路は1,828mと3,000mの2本を有しています。

平成20年における航空機の発着回数は、130,102回(1日平均356回)です。

イ 航空機騒音の状況

大阪国際空港周辺では、国、県、市が固定測定局12局で航空機騒音の測定を行っています。(第4-1-14図)

平成20年度は、固定測定局12局中8局で環境基準を達成しています(未達成測定地点は、西猪名公園・久代小学校(川西市)及び北野センター・西桑津会館(伊丹市))。

(資料編第6-30表、第6-31表)

ウ 航空機騒音対策

航空機の騒音対策は、発生源対策、空港構造の改良及び空港周辺対策に大別されます。

(資料編第6-32図)

(ア) 低騒音機材の導入

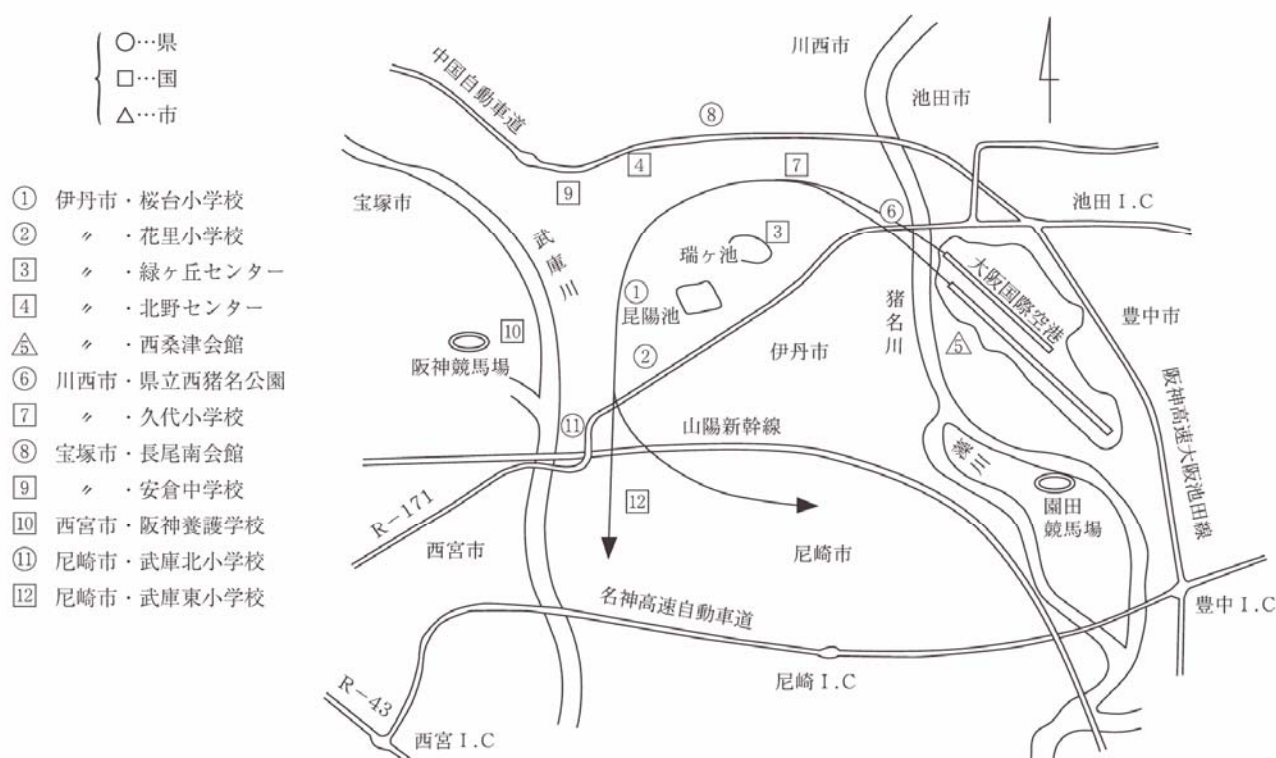
国の「大阪国際空港の今後の運用について」(H16.9.29)に基づき、航空機騒音の低減を図るため、平成18年4月1日から、エンジン3基以上の大型ジェット機の就航が禁止されています。

(イ) 発着規制

国の「大阪国際空港の今後の運用について」(H16.9.29)に基づき、YS-11型機代替ジェット枠の見直しが行われることになり、平成17年4月1日から順次削減され、平成19年4月1日からは、ジェット枠200発着/日、プロペラ枠170発着/日となり、YS-11型機代替ジェット枠は廃止されています。

なお、平成14年4月からプロペラ枠内でリージョナルジェット(小型ジェット機)の発着が可能となって

第4-1-14図 航空機騒音常時測定地点と飛行経路



います。

また、平成18年4月1日から、運用時間が従前からの発着時間規制に合わせて、午前7時から午後9時までとなっています。

(ウ) 運航方法の改善

騒音軽減運航方法として、離陸時の急上昇方式、着陸時のディレイドフラップ進入方式、優先飛行経路の指定などが採用され、空港周辺への騒音低減が図られています。

風向きなどにより通常（大阪市から川西市方向への発着）と逆方向の発着（平成20年全発着回数の1.28%）を行うことがあります。その場合、視認進入を行うことから、民家防音工事等の対策を実施している区域外に騒音の高い地域が生じています。このため、運輸省（現国土交通省）は、新AGL（進入路指示灯）を平成11年2月から暫定運用し、飛行コースの改善に努め、このような区域外への騒音影響の低減を進めています。

(エ) 騒音指定区域の一部解除

「大阪国際空港の今後の運用について」に基づき、空港運用時間の短縮、高騒音機材の就航禁止、YS-11型代替ジェット枠の見直し等の環境対策が平成19年度に終了したことから、国は騒音測定を実施し、「公共用飛行場周辺における航空機騒音による障害の防止等に関する法律」に基づく騒音指定区域を平成21年3月に一部解除しました。

エ 空港周辺対策

ジェット機の就航に伴う航空機騒音問題の発生に対処するため、昭和42年に「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」（以下「航空機騒音防止法」という）が制定されましたが、航空輸送需要の急激な増大を背景に騒音問題が深刻化したため、昭和49年に「航空機騒音防止法」の改正が行われました。

空港周辺地域におけるこれまでの学校、病院などの公共施設に対する防音工事の補助、移転補償などの対策に加え、個人の住宅に対する防音工事の助成、緩衝緑地の造成、空港周辺整備計画の策定とこれを実現するための空港周辺整備機構の設立などの制度が導入され、対策は大幅に拡充されました。

(ア) 大阪国際空港周辺整備計画

「大阪国際空港周辺整備計画」は、昭和49年に兵庫県知事及び大阪府知事により策定されており、この計画を基礎としつつ、国、地元地方公共団体などは、昭和52年以来周辺地域における望ましい土地利用の方向付け及び特に緊急に整備を要する騒音等激甚地区の地区整備計画の検討を進めてきました。

また、同地域においては、移転補償の進捗よくに伴い、移転跡地が市街地に散在することとなる一方で新たな建物が同地域に立地するなど周辺整備を進めるうえで深刻な問題が生じてきたことから、騒音対策事業のみならず多くの都市整備事業の要請が生じてきました。昭和56年には、このような認識に基づいて、「大阪国際空港周辺の騒音等激甚地区における地区整備の基本的な方向（大綱）」が示されました。

一方、低騒音の航空機材の導入などによる発生源対策の進展から、昭和62年1月5日に騒音指定区域（第2種及び第3種区域）の改定が告示され（平成元年3月31日施行）、これにより、第2種区域外に存することとなった移転跡地の有効活用が可能となりました。

これらの新たな状況のもと、昭和63年度に伊丹市域及び川西市域地区整備計画案を国、市などと共同でとりまとめ、地元意向を聴きながら、個別事業の実施を進めています。

さらに、平成4年度から川西市内の小規模な移転跡地が蚕食状に在する地区について、生活環境の改善や地域の活性化を図る地区整備の検討を国、市等とともに進めています。

(イ) 空港周辺整備機構による取組

空港周辺地域における航空機の騒音による障害の防止及び軽減を図り、生活環境の改善に資するため、国、兵庫県及び大阪府の共同出資により、昭和49年4月に大阪国際空港周辺整備機構が設立されました。

その後、昭和60年9月に福岡空港周辺整備機構と統合して、空港周辺整備機構が設立され、平成15年10月には独立行政法人へと移行しました。

空港周辺整備機構では、再開発整備事業をはじめ、移転補償、緑地造成事業並びに民家防音事業を行っています。

(ウ) 周辺環境基盤施設整備事業

騒音指定区域の第2種区域内において、住環境の改善などを目的とし、地方公共団体が国土交通省の補助を受け、移転跡地の利用などにより、公園、緑道、細街路及び防火水槽などの整備を周辺環境基盤施設整備事業として行っています。

(エ) 県立西猪名公園の設置

空港周辺における環境整備の一環として、緑地の確保と当該地域の生活環境を向上させるため、移転跡地を活用して県立西猪名公園を設置しました。

所在地：伊丹市北伊丹8丁目及び川西市久代6丁目

面積：6.0ha

開園年月日：昭和57年4月8日

施設：テニスコート、球技場、ウォーターランド等

公園種別：都市公園（公園地区）

(オ) 大阪国際空港周辺緑地（伊丹スカイパーク）の設置

空港と周辺地域との間に緩衝緑地を確保し、空港と周辺地域との調和を図り生活環境を改善するとともに、地域の憩いの場として積極的な利用を図るために平成5年度大阪国際空港周辺緑地整備事業に着手し、平成20年7月12日に全面開園しました。

所在地：伊丹市森本及び岩屋地区における空港に隣接するおおむね第3種区域

面積：約8.6ha

施工者：国土交通大臣、兵庫県及び伊丹市

施工期間：平成5年9月6日～平成20年3月31日

（うち3.8haは平成18年7月9日開園）

公園種別：都市公園（緩衝緑地）

施設：展望施設、芝生広場、星空の小道、パークセンター（管制レーダー等展示）

(2) 関西国際空港の環境対策

ア 概要

平成6年9月に開港した関西国際空港は、大阪湾南東部の泉州沖にあり、平成20年の発着回数は、129,263回（1日平均354回）です。関西国際空港に発着する航空機の航路の一部は、淡路島の上空を通過しています。

イ 航空機騒音の状況

県が淡路島で行った航空機騒音測定結果は、5ヶ所全てにおいて、航空機騒音の環境基準の70WECPNL（地域類型Ⅰ）と比較して十分低い状況です。

（資料編第6-32表）

6 新幹線環境対策の推進

(1) 騒音・振動の状況

平成20年度に県が実施した新幹線鉄道沿線14地点の騒音測定結果では、近接軌道中心から25mの地点において、Ⅰ類型地域での環境基準達成地点は、12地点中6地点、Ⅱ類型地域では、2地点すべてで環境基準を達成していました。

住宅地域に対する当面の目標値である暫定目標（75dB）は、14地点すべて達成しています。

騒音測定と同時に行った振動調査では、近接軌道中心から12.5mの地点において、全て指針値（70dB）以下でした。

なお、新幹線鉄道沿線市町においても、県と同様に、新幹線騒音・振動測定を実施しています。

（第4-1-6表、資料編第6-34表）

(2) 騒音対策等

JR西日本により、新幹線車両の低騒音化対策、バラストマットの敷設等の軌道対策及び防音壁の設置が行われています。

新幹線鉄道沿線の公害対策を今後とも円滑に進めるため、平成8年9月に県と関係13市町で「新幹線鉄道公害対策連絡会」を組織しており、今後ともこ

第4-1-6表 新幹線鉄道騒音調査結果（平成20年度）

地域類型	地点数	軌道中心から25m地点での測定値 (dB)		環境基準 達成率(%)	暫定目標 達成率(%)	環境基準値 (dB)	暫定目標値 (dB)
		最大	最小				
Ⅰ	12	73	67	50	100	70	75
Ⅱ	2	74	70	100	100	75	

※達成率は軌道中心から25m地点での測定値による

の連絡会において県と市町との連携を図りつつ、JR西日本や国に対して要請するなど、騒音・振動対策を推進しています。

7 大気保全活動の取組

(1) スターウォッチング・ネットワーク(星空継続観察)

星の光は大気を通過する間に弱められますが、特に大気中のほこりや水滴などは星の光を屈折、散乱させるので、星の見え方と大気の状態とは深い関係にあります。そこで、環境省の呼びかけにより、全国で同時に星空を観察することによって、各地域の状況を把握し、大気環境保全に対する関心を深めてもらうことを目的として、年2回観察目標を設定し(夏：夏の大三角形、冬：すばる星団)、星空を継続的に観察する「スターウォッチング・ネットワーク(全国星空継続観察)」を昭和63年から実施しています。

平成20年度は、県下の学校や天文サークル、自治体などを中心に、11団体277名が参加しました。

(2) 兵庫県大気環境保全連絡協議会の活動

地球の温暖化、オゾン層の破壊、酸性雨等による地球規模の環境問題、窒素酸化物等による地域の大気環境問題の解決に資するため、県民・事業者・行政が一体となり、相互に協力し行動するとともに、大気環境保全に関する思想の普及及び意識の高揚を図ることを目的として、住民団体、工場・事業場、運輸関係、市町及び県等を会員として、平成4年に設立されました。

他の模範となる大気環境保全活動を表彰する「あおぞら大賞」の授与、地域別研修会の開催、情報誌「あおぞら」の発行、アイドリング・ストップ運動の推進、環境保全に関する情報資料の提供、県・市町及び関係団体事業に対する協力支援や大気環境保全活動を行う住民団体への助成金交付等の活動を展開しています。

＜水・土壌環境の保全＞

8 公共用水域及び地下水の常時監視

(1) 概要

県では、河川や海域、地下水の水環境の状況を把握するため、水質汚濁防止法に基づき策定した「公共用水域及び地下水の水質測定計画」により、公共用水域水質測定と地下水質測定等を継続的に行っています。

公共用水域水質測定については、河川、湖沼、海域において、健康項目（「人の健康を保護する上で維持することが望ましい」基準として環境基準が定められたカドミウム、全シアン及び鉛等の26項目）、生活環境項目（環境基準が定められたBOD、COD及び全窒素等の10項目）について測定を行いました。

（第4-1-7表、第4-1-9表、第4-1-17図）

第4-1-7表 測定地点数と測定項目数（平成20年度）

	健康項目	生活環境項目
河川	39 水域 (225 地点)	39 水域 (44 地点)
湖沼	1 水域	1 水域
海域	26 水域 (91 地点)	26 水域 (46 地点)

健康項目については、河川225地点中212地点で環境基準を達成しました。（環境基準達成率96%）

環境基準を超過した13地点は、原因が自然由来であり、河川水が水道水源などに利用されていないことから健康影響が生じるおそれはありませんでした。

生活環境項目（河川：BOD、湖沼、海域：COD）については、河川39水域中38水域で、海域26水域中21水域において環境基準を達成しました。（環境基準達成率、河川97%、海域81%）湖沼1水域では環境基準を達成しませんでした。環境基準達成状況の推移を見ると、河川においては、ほぼ達成され、海域では横ばい傾向です。（第4-1-15図）

地下水質測定については、県内の地下水の全般的な状況を把握するために県内全域において井戸水の水質測定を行う概要調査と、概要調査において汚染が確認された測定地点において継続的な監視のために定期的に行う定期モニタリング調査を行いました。

平成20年度の測定地点数は、第4-1-8表のとおりです。

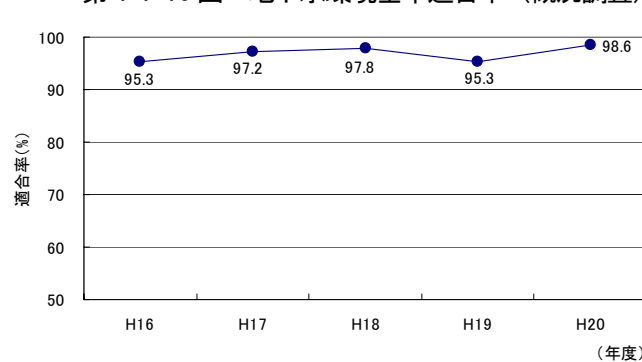
第4-1-8表 平成20年度地下水水質測定地点数

調査種類	測定地点数
概況調査	139
定期モニタリング調査(汚染地区)	292
合計	431

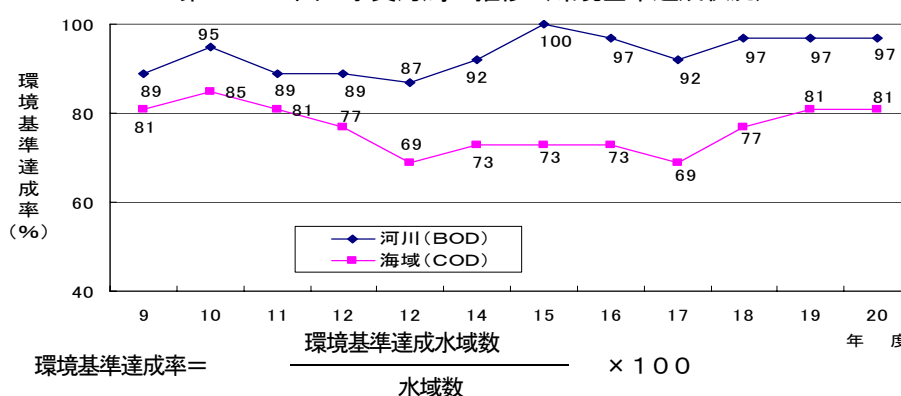
概況調査の結果では、調査対象井戸（139地点）の98.6%（137地点）において環境基準を達成しました。

（第4-1-16図）

第4-1-16図 地下水環境基準適合率（概況調査）



第4-1-15図 水質汚濁の推移（環境基準達成状況）



(2) 河川

ア 健康項目

健康項目 26 項目については、砒素、ふっ素、ほう素を除く 23 項目について、すべての測定点において環境基準を達成しました。

砒素（環境基準値 0.01mg/L 以下）については、猪名川水系最明寺川の最明寺橋（宝塚市）、生田川の小野柄橋（神戸市）の 2 地点で、ふっ素（環境基準値 0.8mg/L 以下）については、有馬川の長尾佐橋（神戸市）、船坂川の船坂橋、下田橋下流、太多田川の蓬莱峡山荘前、千都橋、座頭谷川の流末、仁川の鷲林寺橋、甲山橋、津門川の神祇官橋（いずれも西宮市）の 9 地点で基準値を超過しました。いずれも地質の影響を受けています。

また、ほう素（環境基準値 1mg/L 以下）については、有馬川の長尾佐橋（神戸市）、蓬川の琴浦橋、武庫川の南武橋（いずれも尼崎市）の 3 地点で基準値を超過しました。琴浦橋、南武橋は感潮域で海水の影響を受けたものであり、長尾佐橋は地質による影響を受けています。（資料編第 7-1 表）

イ 生活環境項目

生活環境項目については、環境基準の類型指定が行われている 39 水域の 44 環境基準点を含め 148 水域 242 地点で調査を行いました。（第 4-1-17 図、第 4-1-9 表）

有機汚濁の代表的指標である BOD については 39 水域中 38 水域（97%）で環境基準を達成しました。

これは、下水道整備をはじめとした生活排水対策が進んだことによります。（資料編第 7-2 図）

(ア) 阪神地域

11 水域中 10 地域で環境基準を達成しており、猪名川下流(2)では、達成しませんでした。

(イ) 播磨地域

20 水域すべてで環境基準を達成しました。また、天川、法華山谷川、八家川及び大津茂川では環境基準が設定されていませんが、長期的には改善傾向を示しています。

(ウ) 但馬地域

円山川をはじめとする日本海流入諸河川（竹野川、佐津川、矢田川及び岸田川）の 8 水域すべてで環境基準を達成しており、良好な水質を維持しています。

(エ) 淡路地域

洲本川、三原川では環境基準は設定されていませんが、長期的には横ばいの傾向を示しています。

(3) 湖沼

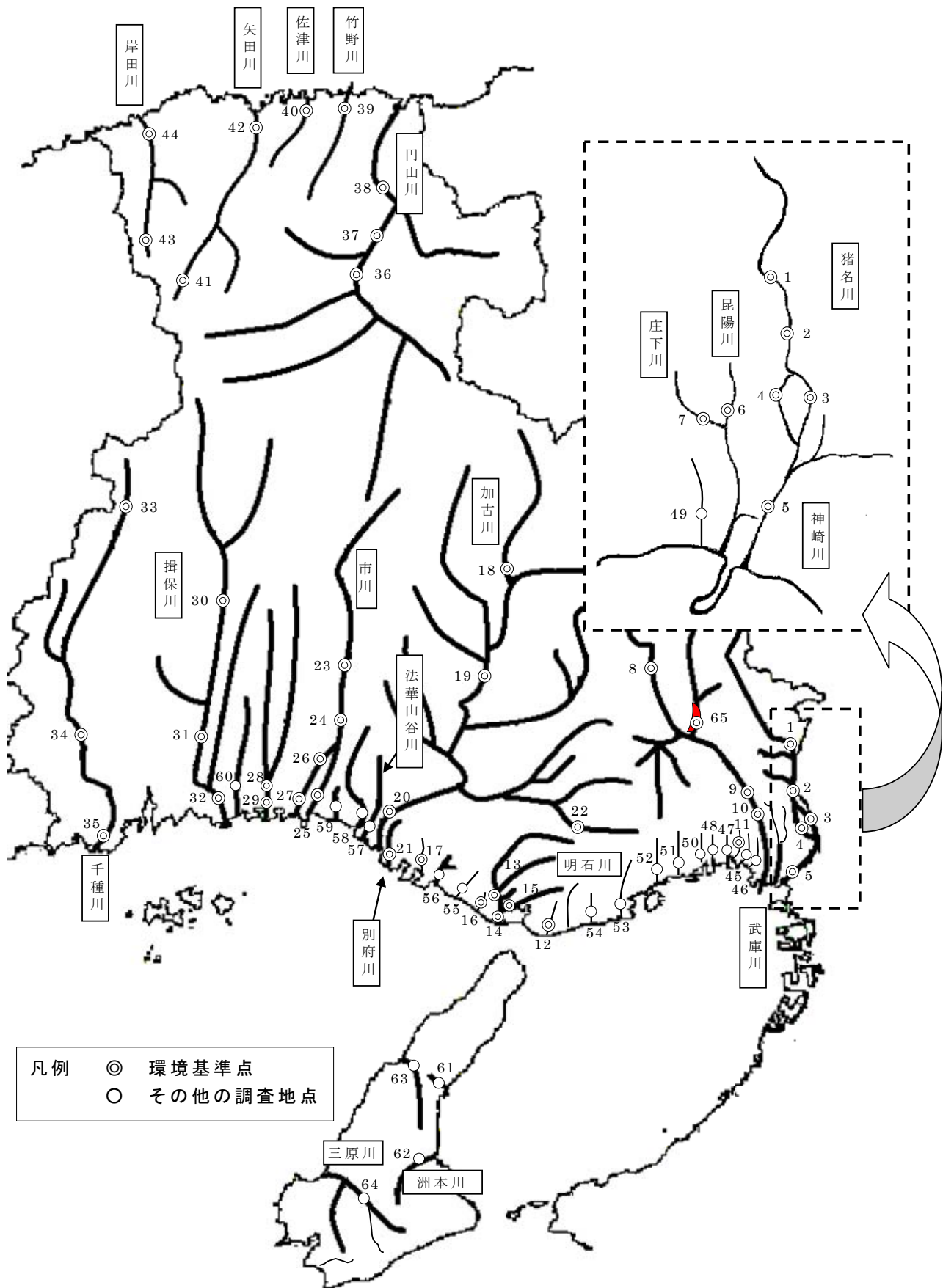
千苅水源池は武庫川支川の羽束川を重力式粗石モルタル積ダムによってせき止めた人工貯水池です。

湖沼では、上層と下層で水質が異なることから、環境基準点で表層（水面下 0.5m）及び下層（水面下 10m）の 2 層で調査を行っています。

COD については、環境基準（3mg/L 以下）を達成していません。また、全磷についても、環境基準（0.01mg/L 以下）を達成しませんでした。

（第 4-1-17 図、第 4-1-9 表、資料編第 7-2 図）

第4-1-17図 河川・湖沼の主要な測定地点



第2部 環境の現況と取組

第4-1-9表 河川・湖沼の主要な測定地点と測定結果

① 河 川

水 域 名		採水地点（市町名）	地点 番号	環 境 基 準 （生活環境項目）	平均値	75%値	環 境 基 準	
				類 型	(mg/l)		値	達成状況
猪 名 川	上 流	銀 橋（川西市）	1	B (BOD3mg/L以下)	1	1.1	3	○
		軍 行 橋（伊丹市）	2		0.9	1.1	3	○
	下流(1)	中 園 橋（尼崎市）	4	B (BOD3mg/L以下)	1.8	1.6	3	○
	下流(2)	利 倉 橋（豊中市）	3	D (BOD8mg/L以下)	8.4	10	8	×
神 崎 川		辰 巳 橋（尼崎市）	5	B (BOD3mg/L以下)	1.7	1.4	3	○
庄 下 川		尾 浜 大 橋（尼崎市）	7	C (BOD5mg/L以下)	1.5	1.9	5	○
昆 陽 川		尾 浜 橋（尼崎市）	6	C (BOD5mg/L以下)	2.1	2.1	5	○
武 庫 川	上 流	大 橋（三田市）	8	A (BOD2mg/L以下)	1	1.4	2	○
	中 流	百 間 樋（宝塚市）	9	B (BOD3mg/L以下)	1.3	1.5	3	○
	下 流	甲 武 橋（尼崎市）	10	C (BOD5mg/L以下)	1.8	2	5	○
夙 川		夙 川 橋（西宮市）	11	C (BOD5mg/L以下)	1.4	1.7	5	○
福 田 川		福 田 橋（神戸市）	12	E (BOD10mg/L以下)	1.4	1.7	10	○
明 石 川	上 流	上水源取水口（神戸市）	13	B (BOD3mg/L以下)	1	1.1	3	○
	下 流	嘉 永 橋（明石市）	14	C (BOD5mg/L以下)	3.7	3.5	5	○
伊 川		二 越 橋（神戸市）	15	C (BOD5mg/L以下)	1.1	1.3	5	○
谷 八 木 川		谷 八 木 橋（明石市）	16	E (BOD10mg/L以下)	2.6	3	10	○
喜 瀬 川		野 添 橋（播磨町）	17	D (BOD8mg/L以下)	3.6	4.4	8	○
	上 流	井 原 橋（丹波市）	18	A (BOD2mg/L以下)	0.9	1	2	○
	下 流	板 波 橋（西脇市）	19	B (BOD3mg/L以下)	1	1	3	○
加 古 川	下 流	加 古 川 橋（加古川市）	20	B (BOD3mg/L以下)	1.2	1.3	3	○
		坂 本 橋（神戸市）	22	B (BOD3mg/L以下)	0.9	1.1	3	○
志 染 川		十 五 社 橋（加古川市）	21	C (BOD5mg/L以下)	2.3	2.7	5	○
別 府 市 川	上 流	神 崎 橋（福岡市）	23	A (BOD2mg/L以下)	1	1.4	2	○
		仁 豊 野 橋（姫路市）	24		1	1.3	2	○
	下 流	工業用水取水点（姫路市）	25	B (BOD3mg/L以下)	1.1	1.5	3	○
	上 流	保 城 橋（姫路市）	26	B (BOD3mg/L以下)	1.1	1.4	3	○
船 場 川	下 流	加 茂 橋（姫路市）	27	C (BOD5mg/L以下)	2.5	3	5	○
夢 前 川	上 流	蒲 田 橋（姫路市）	28	A (BOD2mg/L以下)	1	1.1	2	○
	下 流	見 見 橋（姫路市）	29	B (BOD3mg/L以下)	1	1.1	3	○
揖 保 川	上 流	栄 粟 橋（栄粟市）	30	A (BOD2mg/L以下)	0.6	0.6	2	○
		竜 野 橋（たつの市）	31		0.7	0.7	2	○
	下 流	王 子 橋（たつの市）	32	B (BOD3mg/L以下)	0.8	0.8	3	○
千 種 川	上 流	室 橋（栄粟市）	33	AA (BOD1mg/L以下)	0.8	1	1	○
	下 流	隈 見 橋（上郡町）	34	A (BOD2mg/L以下)	0.8	1.1	2	○
		坂 越 橋（赤穂市）	35		1.2	1.5	2	○
円 山 川	上 流	上 小 田 橋（養父市）	36	A (BOD2mg/L以下)	0.6	0.7	2	○
		上 ノ 郷 橋（豊岡市）	37		0.6	0.6	2	○
	下 流	立 野 大 橋（豊岡市）	38	B (BOD3mg/L以下)	0.5	0.5	3	○
竹 野 川		竹 野 新 橋（豊岡市）	39	A (BOD2mg/L以下)	0.6	0.5	2	○
佐 津 川		佐 津 川 橋（香美町）	40	A (BOD2mg/L以下)	0.5	0.5	2	○
矢 田 川	上 流	細 野 橋（香美町）	41	AA (BOD1mg/L以下)	0.6	0.5>	1	○
	下 流	油 良 橋（香美町）	42	A (BOD2mg/L以下)	0.6	0.6	2	○
岸 田 川	上 流	高 橋（新温泉町）	43	AA (BOD1mg/L以下)	0.6	0.5>	1	○
	下 流	清 富 橋（新温泉町）	44	A (BOD2mg/L以下)	0.6	0.5	2	○
阪 神 地 域	逢 川	琴 浦 橋（尼崎市）	49	—	2	2.3	—	—
	新 川	中 津 橋（西宮市）	46	—	1.7	2	—	—
	津 門 川	住 江 橋（西宮市）	45	—	2.1	2.1	—	—
	宮 川	宮 川 橋（西宮市）	47	—	1.4	1.8	—	—
	芦 屋 川	業 平 橋（西宮市）	48	—	0.9	1.2	—	—
	住 吉 川	住 吉 川 橋（神戸市）	50	—	0.6	0.7	—	—
	都 賀 川	昌 平 橋（神戸市）	51	—	0.6	0.6	—	—
	生 田 川	小 野 柄 橋（神戸市）	52	—	0.8	0.9	—	—
	新 湊 川	南 所 橋（神戸市）	53	—	1.4	1.4	—	—
	妙 法 寺 川	若 宮 橋（神戸市）	54	—	1.5	1.8	—	—
播 磨 地 域	赤 根 川	新江井ヶ島橋（明石市）	55	—	4.1	4	—	—
	瀬 戸 川	八 幡 橋（明石市）	56	—	3	4.1	—	—
	法 華 山 谷 川	千 鳥 大 橋（高砂市）	57	—	2.3	2.8	—	—
	天 川	日 笠 歩 道 橋（高砂市）	58	—	3	3.6	—	—
	八 家 川	国道2号線ハス下（姫路市）	59	—	1.6	2	—	—
淡 河 路 島	大 津 茂 川	大 平 橋（姫路市）	60	—	1.5	1.5	—	—
	志 筑 川	志 筑 橋（淡路市）	61	—	7.7	9.5	—	—
	洲 本 川	潮 橋（洲本市）	62	—	2.3	2.9	—	—
	郡 家 川	上水源取水口（淡路市）	63	—	2.3	2.4	—	—
	三 原 川	脇 田 橋（南あわじ市）	64	—	1.6	1.8	—	—

② 湖 沼

水 域 名		採水地点（市町名）	地点 番号	環 境 基 準 （生活環境項目）	平均値	75%値	環 境 基 準	
				類 型	(mg/l)		値	達成状況
千 苺 水 源 池		千 苺 水 源 池（神戸市）	65	(生活環境項目) A(COD3mg/L以下)	3.6	4	3	×
				(窒素・磷) Ⅱ(全磷 0.01mg/L以下) (暫定目標 平成22年度まで 全磷0.019mg/L以下を適用)	0.027	—	0.02	×

(4) 海域

海域の水質汚濁状況把握のため、県及び政令市は、環境基準の類型指定が行われている26水域の49環境基準点を含め91地点で水質調査を行いました。

(第4-1-18図、第4-1-10表)

健康項目については、瀬戸内海、日本海ともすべての地点で環境基準を達成しています。

生活環境項目については、環境基準項目のうち、有機汚濁の代表的指標であるCODの環境基準達成水域数は26水域中、21水域です。(資料編第7-2図)

未達成の5水域は大阪湾3水域、播磨灘1水域、播磨灘北西部1水域です。

類型別の達成状況は、C類型14水域はすべて達成しています。B類型5水域のうち1水域、A類型7水域のうち4水域が達成していません。

また、全窒素・全りんに係る環境基準は、瀬戸内海において類型指定されており、全9水域中1水域を除き環境基準を達成しています。

(5) 地下水

ア 概況調査

県内の地下水の汚染状況を把握するため、既存の井戸(139地点)において調査を行いました。

概況調査の結果では、調査対象井戸の98.6%(137地点)において環境基準を達成しましたが、2地点(三木市別所町下石野、姫路市林田町上伊勢)において環境基準(硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素)を超過しました。

この2地点については、以後、定期モニタリング調査等により、監視を継続していきます。(第4-1-11表)

イ 定期モニタリング調査(汚染地区調査)

過去に汚染が確認された井戸の監視等を行うため、25市6町の122地区(292地点)で定期モニタリング調査を行いました。(第4-1-12表)

第4-1-11表 平成20年度概況調査における環境基準超過等の概況

市町名	地区名	物質名	検出値 (mg/L)
姫路市	林田町上伊勢	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	13
三木市	別所町下石野		11

第4-1-12表 平成20年度定期モニタリング調査状況等

監視項目	調査地区数 (地点数)	環境基準 超過地区数 (地点数)
鉛	5(16)	1(2)
砒素	23(58)	15(19)
揮発性有機 塩素化合物	54(133)	23(31)
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	33(96)	15(21)
ふっ素	22(41)	18(23)
ほう素	2(3)	1(1)

調査の結果では、鉛2検体、砒素24検体、揮発性有機塩素化合物82検体、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素22検体、ふっ素23検体、ほう素1検体が基準を超過しました。鉛、砒素及びふっ素の超過原因は、自然由来と考えられます。

揮発性有機塩素化合物による汚染については、地下水や土壌ガス等の詳細な調査を実施し、汚染範囲の確定や原因究明を行うとともに、原因者に対しては、浄化対策指導等を行っています。

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素による超過原因については、人為的なものと考えられますが、原因の究明を行うとともに関係機関と協議し、対応していくこととしています。(資料編第7-30表)

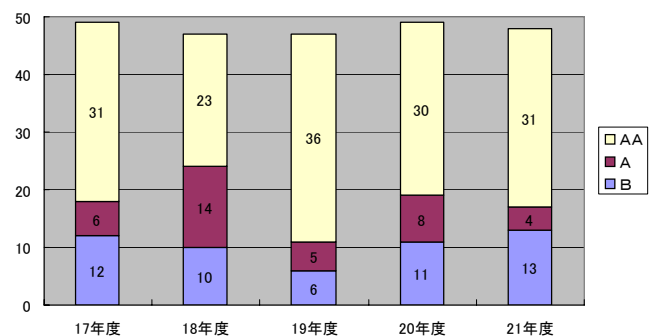
9 海水浴場調査

海水浴場の水質を把握し、県民の利用に資するために、平成20年度は県下の主な48海水浴場について、遊泳期間前(5月11日～26日)及び遊泳期間中(7月13日～8月18日)に、ふん便性大腸菌群数、CODなどの水質調査を行いました。

調査結果については、適(水質AA及びA)が遊泳期間前35、遊泳期間中28、可(水質B及びC)が遊泳期間前13、遊泳期間中20でした。(第4-1-19図)

(資料編第7-31図、第7-32表)

第4-1-19図 海水浴場調査での水質の推移



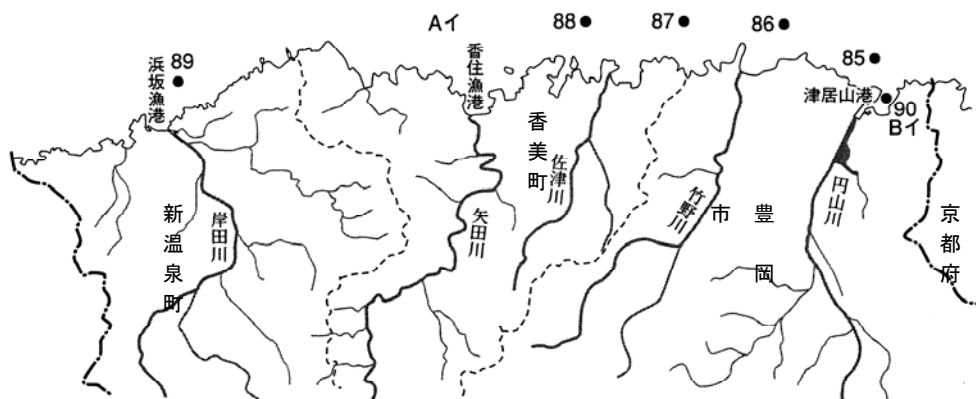
10 公共用水域の底質調査

公共用水域の底質を調査することにより、累積的な水質汚濁の状況を把握したり、底泥からの有機物等の溶出など、底質が水質に及ぼす影響を類推する上での

基礎的な資料を得る目的で、平成 20 年度はカドミウムなどの重金属及びCODなどの有機汚濁関連項目について河川33地点、海域43地点で調査を実施しました。
(資料編第7-33表、第7-34表)

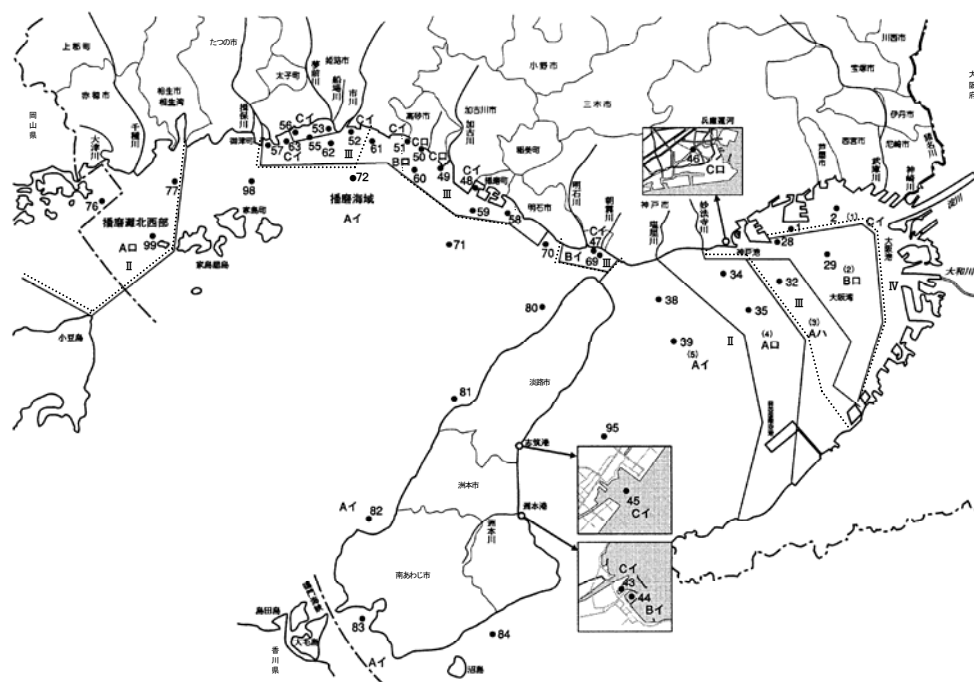
(日本海側)

第 4-1-18 図 海域の主要な測定地点



S

(瀬戸内海側)



凡例	●	環境基準点
	—— (A 口等)	生活環境項目に係る類型指定
	----- (Ⅲ等)	窒素・磷に係る類型指定

第4-1-10表 海域の主要な測定地点

採水地点		地点 番号	C O D 環 境 基 準 (生 活 環 境 項 目)		COD 平均値	COD 75%値	COD 環境基準	環 境 基 準 (窒 素 ・ 磷)		全窒素 平均値	全窒素 環境基準	全磷 平均値	全磷 環境基準	
			水 域 名	類 型	(mg/l)	達成状況	水 域 名	類 型	(mg/l)	達成状況	(mg/l)	達成状況		
大 阪 湾	神戸市東部沖1	1	大 阪 湾 (1)	C (8mg/L以下)	3.9	3.9	○	大 阪 湾 (イ)	IV (全窒素 1 mg/L以下) (全磷 0.09mg/L以下)	0.69	○	0.065	○	
	西宮市沖1	2			4.2	5	○							
	神戸市東部沖2	28	〃 (2)	B (3mg/L以下)	3.5	3.8	×		〃 (ロ)	III (全窒素 0.6 mg/L以下) (全磷 0.05mg/L以下)	0.43	○	0.046	○
	西宮市沖2	29			3.6	4	×							
	神戸市東部沖3	32	〃 (3)	A (2mg/L以下)	3.2	3.7	×	〃 (ハ)	II (全窒素 0.3 mg/L以下) (全磷 0.03mg/L以下)	0.26	○	0.031	×	
	神戸市中央部沖	34	〃 (4)	A (2mg/L以下)	3	3.2	×							
	神戸市東部沖4	35			2.6	2.9	×							
	神戸市西部沖1	38	〃 (5)	A (2mg/L以下)	1.9	2	○							
	神戸市西部沖2	39			1.8	1.9	○							
	淡路島東部沖	95		—	1.8	1.9	—							
	洲本内港内	43	洲 本 港 (1)	C (8mg/L以下)	2	2.2	○	—	—	—	—	—	—	
		洲本外港内	44	洲 本 港 (2)	B (3mg/L以下)	1.8	1.8	○	—	—	—	—	—	
	津名港内	45	津 名 港	C (8mg/L以下)	2.1	2.4	○	—	—	—	—	—	—	
	材木橋	46	兵 庫 運 河	C (8mg/L以下)	4	5	○	—	—	—	—	—	—	
播 磨 灘	明石港内	47	播磨海域 (1)	C (8mg/L以下)	1.6	1.7	○	—	—	—	—	—	—	
	別府港内	48	〃 (2)	C (8mg/L以下)	2.8	3	○	—	—	—	—	—	—	
	高砂本港内	49	〃 (3)	C (8mg/L以下)	2.4	2.6	○	—	—	—	—	—	—	
	高砂西港港口先	50	〃 (4)	C (8mg/L以下)	2.3	2.7	○	—	—	—	—	—	—	
	大塩港内	51	〃 (5)	C (8mg/L以下)	2.6	3.2	○	—	—	—	—	—	—	
	東部工業港内	52	〃 (6)	C (8mg/L以下)	2.5	3	○	—	—	—	—	—	—	
	飾磨港内1	53	〃 (7)	C (8mg/L以下)	3	3.4	○	—	—	—	—	—	—	
	広畑港内	55	〃 (8)	C (8mg/L以下)	2.8	2.8	○	—	—	—	—	—	—	
	網干港内	56	〃 (9)	C (8mg/L以下)	3	3.3	○	—	—	—	—	—	—	
	材木港内	57	〃 (10)	C (8mg/L以下)	2.8	3.1	○	—	—	—	—	—	—	
	明石港沖	69	〃 (12)	B (3mg/L以下)	1.8	1.8	○	播磨海域 (イ)	III (全窒素0.6 mg/L以下) (全磷 0.05mg/L以下)	0.19	○	0.028	○	
	二見港沖	58	〃 (11)	B (3mg/L以下)	2	2	○	〃 (ロ)	III (全窒素0.6 mg/L以下) (全磷 0.05mg/L以下)	0.22	○	0.031	○	
別府港沖	59	2.2			2.2	○								
高砂西港沖	60	2.4			2.6	○	〃 (ハ)	III (全窒素0.6 mg/L以下) (全磷 0.05mg/L以下)	0.30	○	0.041	○		
飾磨港沖	62	2.4			2.7	○								
網干港沖	63			2.6	2.8	○	〃 (ニ)	II (全窒素0.3 mg/L以下) (全磷 0.03mg/L以下)	0.20	○	○			
白浜沖	61			2.8	3	○								
明石林崎沖	70	〃 (13)	A (2mg/L以下)	1.8	1.9	○								
別府港沖合	71			1.8	1.8	○								
東部工業港沖合	72			2.3	2.6	×								
たつの市岩見沖	98			—	—	2	2.2	—						
播 北	赤穂市中央部沖	76	播 磨 灘	A (2mg/L以下)	2.3	2.6	×	播 磨 灘	II (全窒素0.3 mg/L以下) (全磷 0.03mg/L以下)	0.18	○	0.026	○	
磨 西	赤穂市東部沖	77	北西部海域		2.3	2.4	×	北西部海域						
灘 部	姫路市家島町西部沖	99	—	—	1.9	2.1	—							
淡 西	淡路市浜沖	80	淡 路 島 西部南部海域	A (2mg/L以下)	1.7	1.8	○	淡 路 島 西部南部海域	II (全窒素0.3 mg/L以下) (全磷 0.03mg/L以下)	0.18	○	0.026	○	
	淡路市撫沖	81			1.6	1.7	○							
	南あわじ市慶野沖	82			1.7	1.8	○							
	南あわじ市鳥取沖	83			1.5	1.6	○							
	南あわじ市白崎沖	84			1.6	1.6	○							
山 東	豊岡市津居山沖	85	山 陰 海 岸 地 先 海 域	A (2mg/L以下)	1.2	1.3	○	—	—	—	—	—	—	
	豊岡市冠島沖	86			1.2	1.3	○	—	—	—	—	—		
	豊岡市浜須井沖	87			1.2	1.3	○	—	—	—	—	—		
	香美町無南垣沖	88			1.1	1.3	○	—	—	—	—	—		
	新温泉町鬼門崎沖	89			1.1	1.1	○	—	—	—	—	—		
	津居山港内	90			津居山港海域	B (3mg/L以下)	1.5	1.9	○	—	—	—	—	—

11 工場等の排水対策

「水質汚濁防止法」及び「瀬戸内海環境保全特別措置法」に基づき、特定施設設置等の届出・許可の際に環境保全上必要な指導を行うとともに、立入検査により排水基準の遵守状況を監視し、排水基準違反があった場合は行政措置及び改善指導を行っています。

(資料編第5-3表)

(1) 特定施設の設置等の届出・許可

「水質汚濁防止法」に基づき届出された特定施設の審査の際、排水基準の遵守等の指導を行っています。

また、このうち瀬戸内海地域に立地する日最大排水量50㎡以上の工場・事業場については、「瀬戸内海環境保全特別措置法」に基づく許可審査の際、環境保全上支障を生じることがないように必要な指導を行っています。

(2) 工場排水の検査・指導

排水基準の適用を受ける工場・事業場は、平成20年度末で1,759工場あり、排水基準の遵守状況等を監視するために平成20年度では、延べ1,705工場に立入検査を実施し、処理施設の維持管理の改善等について指導を行いました。

(第4-1-13表)

12 生活排水対策

(1) 生活排水対策の推進

河川、海域等の公共用水域の水質改善を図るためには、排水基準の強化や水質総量規制等による工場・事業場の規制だけではなく、生活排水対策が重要な課題になっているため、県では「兵庫県生活排水対策等推進要綱」(昭和58年4月)に基づき、生活排水処理施設の整備促進を図るとともに家庭からの汚水の削減を提唱しています。さらに、平成2年6月の改正「水質汚濁防止法」に基づき、県、市町、県民が連携して「生活排水対策の推進に取り組んでいます。

(第4-1-14表)

第4-1-13表 排水の規制状況

年度	水質汚濁防止法対象工場数	左のうち瀬戸内海環境保全特別措置法対象工場数	立入検査計画対象工場等数	立入検査延べ工場等数	行政措置件数			
					改善命令	一時停止命令	指示	計
18	9,867	559	1,993	2,066	2	0	48	50
19	9,781	528	1,708	1,878	0	0	82	82
20	9,785	519	1,759	1,705	0	0	86	86

※政令市所管分を含む。

第4-1-14表 生活排水対策における役割

区分	役 割 内 容
国	・生活排水による水質汚濁に関する知識の普及 ・地方公共団体の施策を推進するための技術的・財政的援助
県	・流域下水道の整備推進 ・市町の生活排水処理計画の策定指導 ・処理施設整備に対する技術的援助 ・補助制度の活用による施設整備の促進指導 ・水質保全対策の普及啓発 ・浄化槽の適正な維持管理指導 ・洗剤の適正使用に関する啓発と指導 ・市町の施策の総合調整
市町	・生活排水処理計画等の策定 ・公共下水道等の生活排水処理施設の整備推進、設置指導 ・洗剤の適正使用に関する啓発と指導 ・生活排水対策の啓発等の施策の実施
住民	・台所流し台での固形物の回収 ・廃食用油、米のとぎ汁などの適正処理 ・生活排水処理施設の設置及び適正管理 ・県、市町の施策に対する協力

(2) 生活排水処理施設の整備

公共下水道をはじめ農（漁）業集落排水施設、コミュニティ・プラント等の集合処理と浄化槽の個別処理について、地域特性に配慮した効率的、計画的な施設整備の促進を図るため、県内の各市町により生活排水処理計画が策定されています。

県では平成3年度から、河川や海域等の公共用水域の水質保全とともに生活環境の改善（トイレの水洗化等）を目的として、平成16年までに県下の生活排水処理率を99%まで高めることを目標に「生活排水99%大

作戦」を展開し、各種生活排水処理施設の整備を進めてきた結果、平成16年度末の県下の生活排水処理率は96.1%となりました。

さらに、処理率の地域間格差を是正するため、平成17年度からは、整備の遅れている市町への支援及び維持管理の支援を行う「生活排水99%フォローアップ作戦」を展開しており、処理率は平成20年度末では97.8%（全国2位）となっています。

（第4-1-15表、第4-1-20図）

第4-1-15表 生活排水処理率の現況

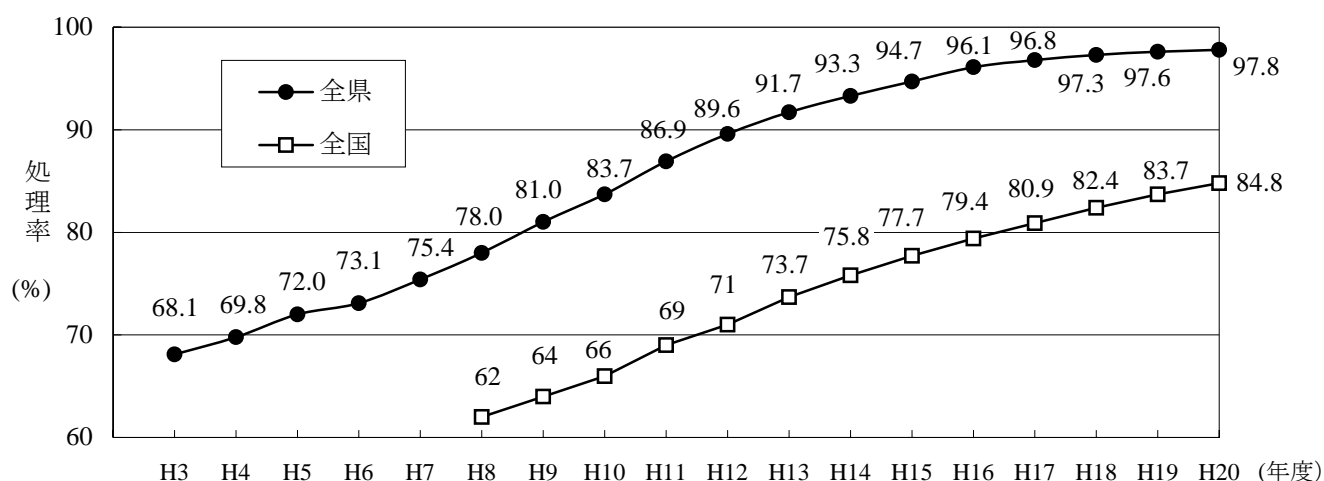
（単位：％）

事業区分	生活排水処理率の現況（平成20年度末）										
	神戸	阪神南	阪神北	東播磨	北播磨	中播磨	西播磨	但馬	丹波	淡路	全県
公共下水道	98.6	99.9	96.8	91.2	75.7	84.9	81.4	65.0	59.6	43.2	90.7
農業集落排水	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	3.3
漁業集落排水	0	0	0	0	0	0.5	0	0.6	0	1.5	0.1
コミュニティ・プラント	0	0	0.4	0	4.8	3.9	3.8	10.4	4.3	2.0	1.4
浄化槽	0.4	0.0	1.4	2.6	5.5	3.7	3.7	3.2	11.7	16.3	2.2
合 計	99.9	99.9	99.5	94.8	98.2	96.8	99.3	99.3	98.6	66.9	97.8

（注1） 合計の数値は、四捨五入のため事業区分の合計とは合わないことがある。

（注2） 処理率が0.05未満の場合は、0と表示しています。

第4-1-20図 生活排水処理率の推移



(3) 県の推進施策

県では、生活排水処理施設の整備に対し、昭和 63 年度から合併処理浄化槽の市町補助を行い、平成 4 年度からは、住民に対する支援として、受益者負担の軽減と公共下水道、農（漁）業集落排水、コミュニティ・プラント等の各事業間の受益者負担の平準化を図るため、自治振興助成事業による県費支援措置を行っています。

平成 17 年度からは「生活排水 99%フォローアップ作戦」として、平成 16 年度末における生活排水処理率が 80%未満の市町に対して自治振興助成事業による県費助成を行っています。（第 4-1-16 表）

(4) 下水道の建設促進

公共用水域の水質汚濁を改善するため、県においては、4 流域 6 処理区で流域下水道事業を実施中（すべての処理区において一部供用開始済み）であり、市町の施工する公共下水道事業については、29 市 12 町 1 一部事務組合で整備促進を図っています。

また平成 4 年度より(財)兵庫県下水道公社（平成 21 年度より(財)兵庫県まちづくり技術センターと統合）を活用し、市町事業の計画、調査、設計及び工事管理業務を行うとともに、市町職員の研修など、人的・技術的支援を行っています。

平成 20 年度末における下水道の普及状況(処理人口普及率。以下同じ)は、神戸市域では 98.6%、神戸市を除く県下の地域では 87.8%、県全体 90.7%となり、前年度から 0.5%ポイント上昇しています。（第 4-1-17 表、第 4-1-21 図）

（資料編第 7-35 表、第 7-36 図）

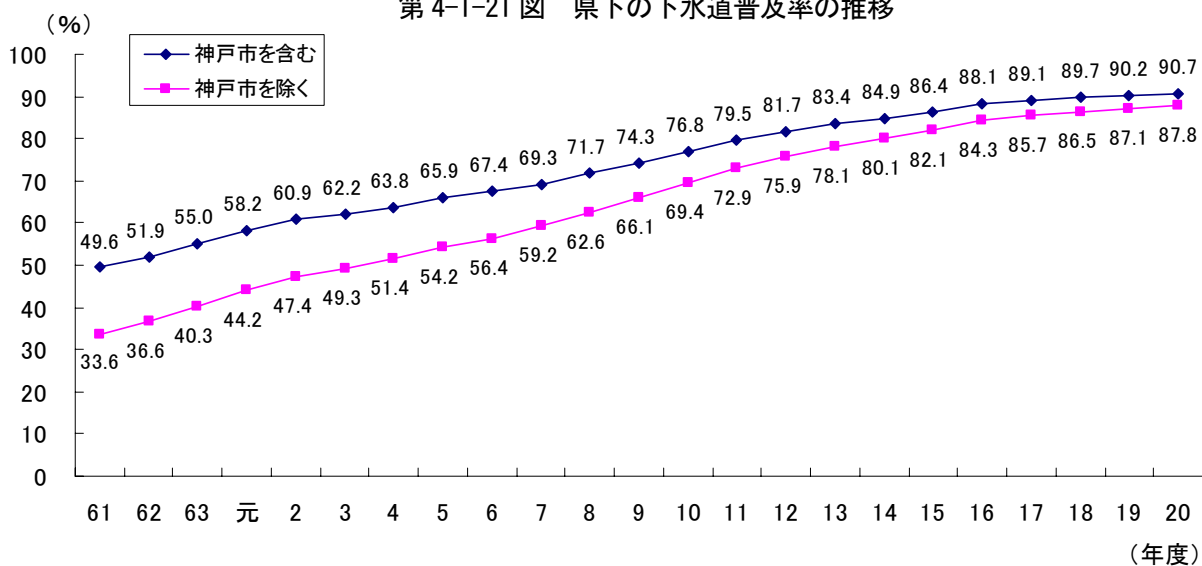
第 4-1-16 表 自治振興助成事業による県費助成率

事業名	助成額	助成方法(H4～H16 年度)	助成方法(H17 年度～)
公共下水道事業	事業費の 3.0%	左の助成額の 1 / 2 を補助、1 / 2 を貸付 (過疎地域の市町については、2 / 3 を補助、1 / 3 を貸付)	フォローアップ作戦対象地域の市町に対し、左の助成額の 1 / 3 を補助、2 / 3 を貸付
特定環境保全公共下水道事業	事業費の 4.0%		
流域関連特定環境保全公共下水道事業	事業費の 2.0%		
農業集落排水事業	事業費の 5.0%		
農業集落排水事業（モデル事業）	事業費の 5.5%		
漁業集落排水事業	事業費の 5.0%		
コミュニティ・プラント整備事業	事業費の 3.5%		
小規模集合排水処理施設整備事業	事業費の 8.4%		
浄化槽（浄化槽市町村整備推進事業）	事業費の 3.4%		
個別排水処理施設整備事業	事業費の 3.4%	国庫補助対象基本額の 1 / 3 + 26 千円	国庫補助対象基本額の 1 / 4
浄化槽（浄化槽設置整備事業）	右による		

第 4-1-17 表 公共下水道の整備市町（平成 20 年度）

地域名	事業実施市町名
神戸・阪神(8 市 1 町)	神戸市、尼崎市、西宮市、芦屋市、伊丹市、宝塚市、川西市、三田市、猪名川町(8 市 1 町)
播磨(13 市 9 町)	明石市、加古川市、西脇市、三木市、高砂市、小野市、加西市、加東市、姫路市、相生市、赤穂市、宍粟市、たつの市、稲美町、播磨町、多可町、市川町、福崎町、神河町、太子町、上郡町、佐用町、播磨高原広域事務組合（13 市 9 町 1 一部事務組合）
但馬(3 市 2 町)	豊岡市、養父市、朝来市、香美町、新温泉町(3 市 2 町)
丹波(2 市)	篠山市、丹波市（2 市）
淡路(3 市)	洲本市、南あわじ市、淡路市（3 市）
合計(29 市 12 町)	29 市 12 町 1 一部事務組合

第4-1-21 図 県下の下水道普及率の推移



13 瀬戸内海の水質保全対策

(1) 瀬戸内海の環境保全に関する兵庫県計画の推進

「瀬戸内海環境保全特別措置法」第4条に基づき、昭和56年度に策定（昭和62年度、平成4年度、平成9年度、平成14年度及び平成20年度に変更）した兵庫県計画は、瀬戸内海の環境保全に関し実施すべき施策を明確にし、より効果的なものにするための中長期にわたる総合的な計画です。この計画では、水質、自然景観等の保全・回復に関する目標とその達成のための施策を体系的に掲げており、その実効ある推進を図っています。

(2) 総量規制の実施

閉鎖性水域である瀬戸内海の水質保全を図るため、県では「水質汚濁防止法」及び「瀬戸内海環境保全特別措置法」の規定に基づき、第1次（昭和55年）から5次にわたり、発生源別の汚濁負荷量の削減目標量及びその達成の方途を定めた「化学的酸素要求量、窒素含有量及びりん含有量に係る総量削減計画」（第1次から4次では「CODに係る総量削減計画」）を策定し、下水道整備等の生活排水対策、総量規制基準値の改正による総量規制対象事業場への規制強化等を進め、C

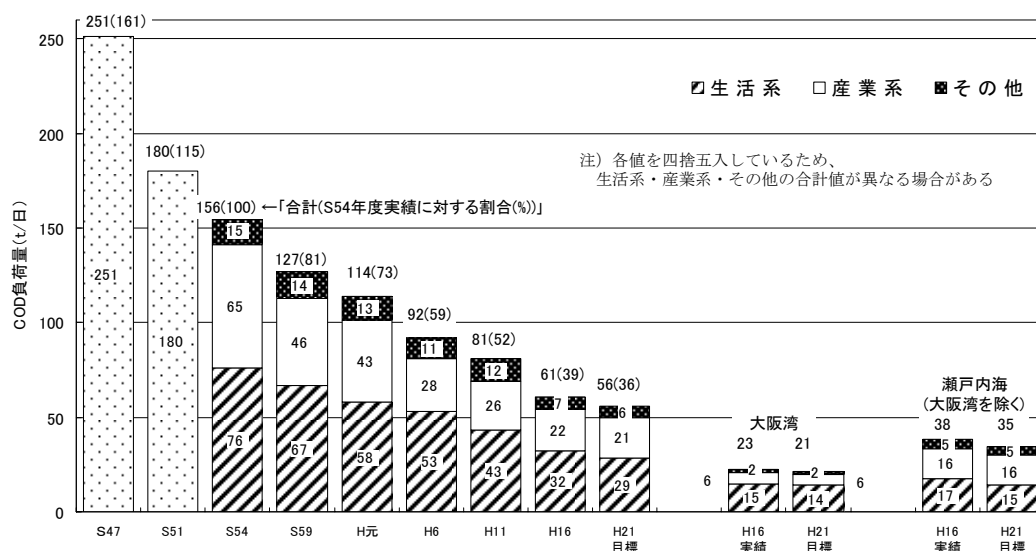
OD、窒素及びりんに係る汚濁負荷量の削減を行ってきました。

その結果、兵庫県のCOD汚濁負荷量は昭和54年度の156t/日から、昭和59年度127t/日、平成元年度114t/日、平成6年度92t/日、平成11年度81t/日、平成16年度61t/日と大幅に削減されました。また、窒素及びりんの汚濁負荷量についても同様に、平成11年度の82t/日及び5.3t/日から、平成16年度61t/日及び3.3t/日と削減されました。

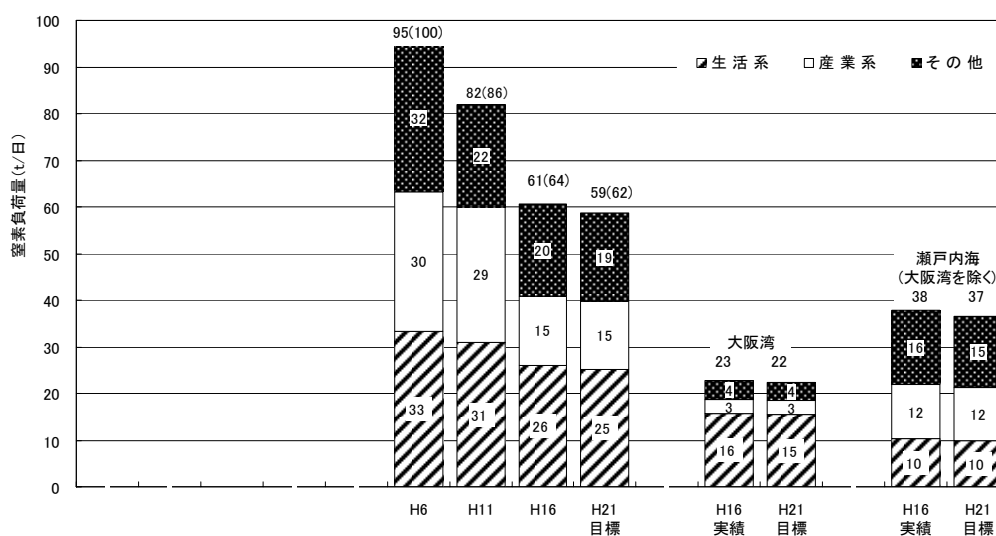
（第4-1-22図、第4-1-23図、第4-1-24図）

しかし、大阪湾では環境基準未達成の水域が残っており、今後さらに継続した汚濁負荷量の抑制等を行う必要があります。そのため、国が定める総量削減基本方針に基づき平成19年6月に第6次総量削減計画（目標年度：平成21年度）を策定し、総量規制基準を大阪湾（一部業種等で基準強化）と大阪湾を除く瀬戸内海（原則現状維持）に区分して改正し、事業者等への周知・指導を行うなど、目標の達成に向けて施策を推進しています。

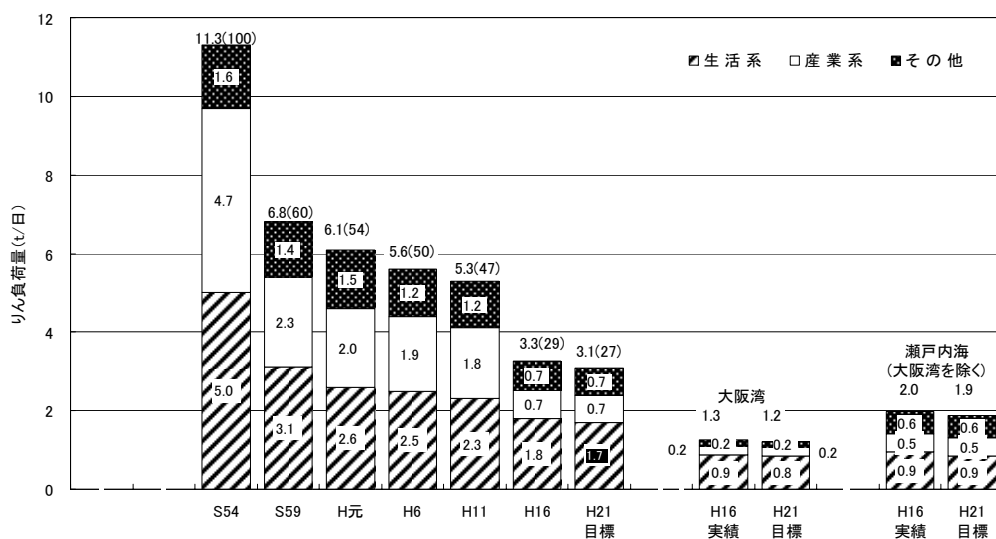
第 4-1-22 図 CODの汚濁負荷量



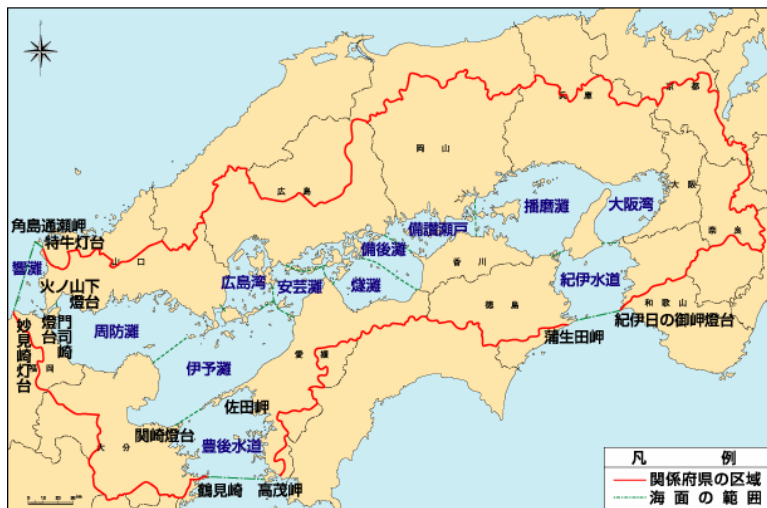
第 4-1-23 図 窒素の汚濁負荷量



第 4-1-24 図 りんの汚濁負荷量



＜コラム＞ 瀬戸内海とは



瀬戸内海は、本州、九州、四国の3つの島に囲まれ、日本で最も大きい閉鎖性海域であり、広さ23,000km²、海岸線総延長7,230km、容量8,800億m³、平均水深38mの浅い海域です。瀬戸内海の環境を守るため、瀬戸内海環境保全特別措置法等の法令に基づき、様々な対策が行われていますが、その対象となる地域は、海に面した地域だけでなく、瀬戸内海に注ぐ川の流域すべてを対象としています。

(3) 瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく特定施設の設置規制

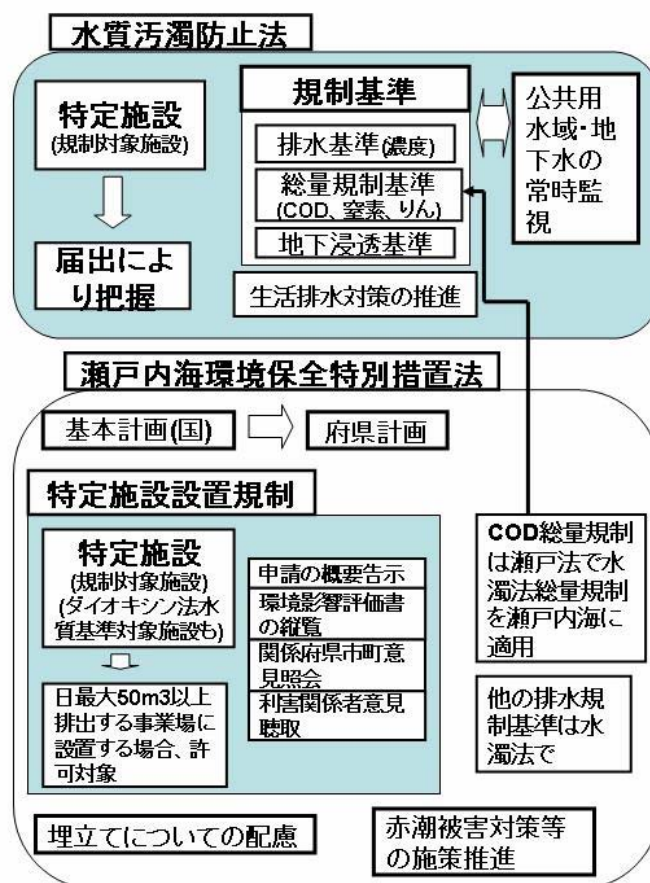
瀬戸内海の水質の保全を図るため、「水質汚濁防止法」適用工場等のうち、最大排水量が50m³以上の工場等については、「瀬戸内海環境保全特別措置法」で、特定施設の設置・変更の際には、許可を受けることとされています。(第4-1-25図)

平成20年度の許可の状況は第4-1-18表のとおりであり、汚濁負荷量の削減に向けた種々の行政指導を行っています。

第4-1-18表 瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく設置許可件数

区分 許可主体	設置許可	変更許可
県	59	63
神戸市	4	4
姫路市	13	21
西宮市	1	0
計	77	88

第4-1-25図 水質汚濁防止法・瀬戸内海環境保全特別措置法の概要



（４）漁場環境の保全、回復

埋立ての進行による藻場・干潟の消失や、産業排水、生活排水等の流入に伴って海域環境が悪化し、水産生物の繁殖に悪影響を与えています。このため、赤潮等に関する情報の収集及び指導を行うとともに、漁業者による森づくり活動を支援することにより、漁場環境の保全及び漁業被害の防止・軽減を図っています。

ア 赤潮対策

（ア）赤潮調査・情報の収集伝達

赤潮発生などに関連する状況を把握するため、漁場の水質及び赤潮プランクトンなどの調査を行うとともに、漁協などから情報を収集して国と瀬戸内海沿岸府県の間で情報交換を行い、これらの情報を関係機関に提供しています。

（イ）研修会の開催

県下漁業者、漁協等を対象とした赤潮などに関連した研修会を開催しています。

（ウ）漁業被害をもたらす赤潮プランクトンの広域共同調査

県では、これまでから瀬戸内海に多発する赤潮の発生機構について、調査研究を行っており、平成19年度は対策が急がれているヘテロカプサやシャットネラ等の赤潮プランクトンの発生状況とその変動について、隣県にまたがる東部瀬戸内海で共同調査を行い、大量発生機構の解明並びに予察技術開発の確立と赤潮被害の軽減に努めました。

イ 監視調査

漁場環境の保全を図るため、各地域に漁業調査指導員を配置して漁場の監視を行うとともに、藻場の状況や底質・底生生物のモニタリング調査を行っています。

ウ 漁業者による森づくり活動

豊かな漁場を育むためには、森から流れ出る栄養バランスに優れた水が重要な役割を果たしています。このことに気づいた漁業者が、森・川・海を一連のものとしてとらえ、豊かな海を取り戻すために自らの手で森づくりを推進していることから、この運動を盛り上げるとともに、幅広い県民に漁場環境保全への理解と協力を得ることを目的として支援を行っています。

（５）瀬戸内海的环境保全に関する組織と取組

ア 瀬戸内海環境保全知事・市長会議

瀬戸内海的环境保全を図るため、兵庫県をはじめ関係11府県3政令指定都市の知事・市長により「瀬戸内海環境保全知事・市長会議」が、昭和46年に設立され、「瀬戸内海環境保全憲章」を採択するとともに、その実現を目指して、広域的な相互協力の下に広域総合水質調査などの各種施策を推進してきました。（平成21年3月末現在、13府県、6政令指定都市、13中核市で構成）

平成16年度からは、瀬戸内海を再生するための新たな法整備に向けた取組を行っており、平成19年には「瀬戸内海再生大署名活動」を展開しました。また、新たな法律に盛り込むべき内容を取りまとめた瀬戸内海再生方策を策定し、平成20年4月には法整備に向けた応援活動を実施する「里海創生支援有識者会議」を設置しました。

イ 兵庫県瀬戸内海環境保全連絡会

県内における瀬戸内海的环境保全の推進を図り、快適で人間性豊かな生活ゾーンの確保に資することを目的として、昭和54年3月に設立された「兵庫県瀬戸内海環境保全連絡会」は、県、関係市町、衛生団体、漁業団体、事業場など335団体（平成21年3月現在）を会員として、クリーン兵庫運動の実施、地域別研修会の開催、環境保全情報資料の提供など、瀬戸内海的环境保全に関する思想の普及啓発活動を展開しています。

ウ 社団法人瀬戸内海環境保全協会

瀬戸内海的环境保全に関する思想及び意識の高揚、調査研究などの推進を図るため、昭和51年12月設立された「社団法人瀬戸内海環境保全協会」は、さまざまな地域・主体において環境保全実践活動の中心となる指導者の養成、人材育成のための研修会・環境保全セミナー等、人材育成事業を積極的に推進するとともに、小・中学生を対象とした自然観察会等「体験的な環境学習」を推進するほか、緊密な連携の強化に資するための事業を幅広く展開しています。また、瀬戸内海環境保全月間ポスターの募集や、浜辺の自然・文化・歴史教室の開催、総合誌「瀬戸内海」をはじめとする各種資料集の発行などを行っています。

エ 瀬戸内海研究会議

瀬戸内海的环境は、その沿岸の人間活動によって広い範囲で影響を受けやすく、かつ、その環境問題の要

因は多岐にわたっています。その解決には大変な困難が伴うということから、あらゆる学問分野からの集結が必要との観点に立って「瀬戸内海研究会」が、平成4年3月30日に設立されました。

同会議は、瀬戸内海的环境保全と再生に係る将来のあり方の研究・提言、瀬戸内海の各種研究に関する情報、瀬戸内海の諸事情に関するデータの収集整理を行っています。

14 土壤汚染対策

(1) 土壤環境基準

土壤は、水、大気とともに環境の重要な構成要素であって、人をはじめとする生物の生存の基盤として、また、物質循環のかなめとして重要な役割を担っています。しかし、土壤は、水、大気と比べ、その組成が複雑で有害物質に対する反応も多様であり、また、一度汚染されるとその影響が長期にわたり持続されるなど、土壤の汚染の態様は、水や大気とは異なる特徴を有しています。

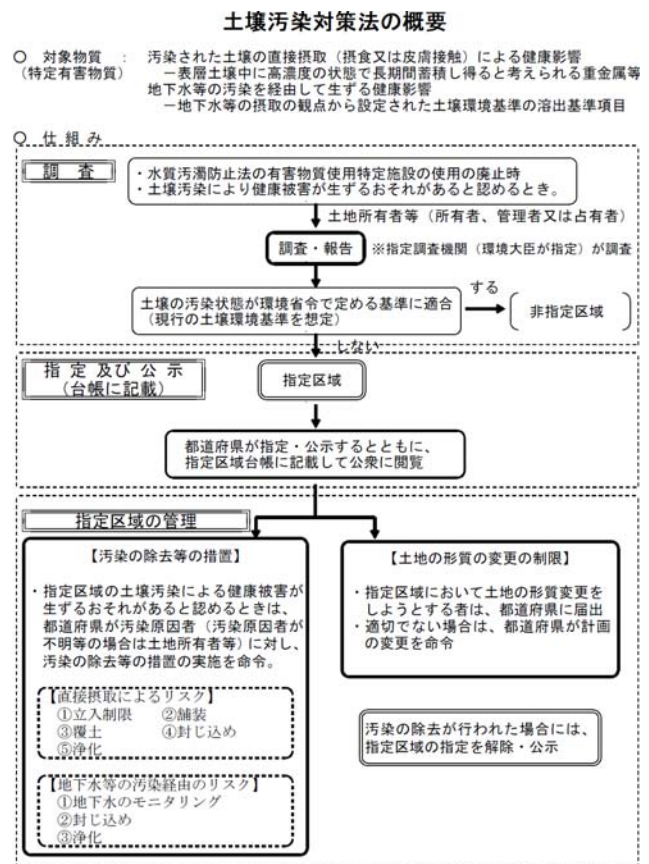
このような環境としての土壤の役割や土壤の汚染の態様を踏まえ、「環境基本法」に基づき、人の健康を保護し、生活環境を保全するうえで維持することが望ましい基準として、土壤の汚染に係る環境基準が平成3年8月に定められています。土壤汚染の環境基準は、土壤の汚染状態の有無を判断する基準として、また、汚染土壤に係る改善対策を行う際の目標となる基準として定められています。

(2) 土壤汚染対策法

土壤汚染を未然に防止するため、事業場に対し有害物質の使用、保管等に係る指導を行うとともに、「土壤汚染対策法」(平成15年2月15日に施行)に基づき土壤汚染対策を進めています。(第4-1-26図)

なお、これまで、土壤汚染対策法第5条第1項に基づく指定区域の指定を38区域行いましたが、うち17区域は汚染の除去等が行われたことから指定を解除しました。(第4-1-19表)

第4-1-26図 土壤汚染対策法の概要



第4-1-19表 兵庫県内の土壤汚染対策法施行状況 (平成20年度末)

	兵庫県	神戸市	姫路市	尼崎市	西宮市	明石市	加古川市	宝塚市	合計
有害物質使用特定施設廃止件数	107	60	24	21	7	14	15	1	249
土壤汚染状況調査実施(法第3条)	43	19	6	2	4	2	5	0	81
ただし書確認(法第3条ただし書)	61	41	14	19	4	14	14	0	167
土壤汚染状況調査命令(法第4条)	0	0	0	0	0	0	1	0	1
指定区域の指定(法第5条)	28	3	1	0	0	1	5	0	38
汚染の除去等の措置の命令(法第7条)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
指定区域の指定解除(法第5条)	10	3	1	0	0	1	2	0	17
土地の形質の変更届(法第9条)	26	7	2	0	0	1	15	0	51

(3) 農用地土壌汚染対策

「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律」に基づき、昭和47年以降、農用地土壌汚染対策地域を指定し、対策計画に基づいた土壌汚染対策等を講じてきましたが、平成5年3月12日に指定した銀谷・栗賀南部地域の対策が完了し、平成13年5月2日に同地域の指定解除を行ったことにより、同法に基づき対策を講じる必要がある地域については、すべて対策を完了しました。

(4) 淡路地域における残土埋立て対策

淡路地域では、建設残土（いわゆる黒土）が島外から輸送され、土取り跡地や低地等に埋められていることから、県が平成6年から7年にかけて行った調査の結果、一部の土壌で環境基準を超える砒素、鉛が検出されました。このため、残土の埋立てによる土壌汚染または地下水汚染の未然防止・運搬車両による交通公害の防止及び災害防止を目的として、県では平成8年4月に「淡路地域における残土の埋立事業の適正化に関する要綱」を制定し、また、洲本市（旧五色町）、南あわじ市（旧西淡町）及び淡路市（旧一宮町）では許可制度や罰則を盛りこんだ独自の条例を制定するなど、残土の埋立てによる土壌汚染等の未然防止を図っています。

15 畜産環境保全対策

畜産に起因する環境汚染を解消し、地域社会と調和した畜産経営の安定的な発展に資するため、平成6年度から「さわやか畜産確立対策」を推進しており、次の事業を実施しています。

(1) 環境保全型畜産確立推進事業

畜産経営による環境汚染問題の解消のため、総合的な指導体制の整備と畜産環境保全技術普及により、環境保全型畜産の確立を図っています。

(2) さわやか畜産確立対策施設整備事業

家畜ふん尿処理施設設置基本計画に基づく計画的な施設整備を行いました。

ア 環境保全型畜産確立対策事業

大規模な家畜ふん尿共同処理施設及び機械の整備を行いました。

平成18年度 1カ所

平成19年度 1カ所

イ 家畜ふん尿共同処理施設設置事業

中小規模の家畜ふん尿共同処理施設の整備を行いました。

平成18年度 5カ所

平成19年度 4カ所

ウ 畜産環境整備リース利用促進事業

（財）畜産環境整備機構が行うリース事業の利用料を助成することにより、個人利用の環境保全関連施設等の導入を促進しています。

平成18年度 5カ所

平成19年度 7カ所

(3) 堆きゅう肥総合利用促進事業

兵庫県堆きゅう肥総合利用促進協議会及び地域協議会等を通して、良質堆きゅう肥の生産指導及び堆きゅう肥の利用促進活動を行い、堆肥の有効利用を促進しています。

平成18年度 2カ所

平成19年度 1カ所

16 ひょうごの森・川・海再生プランの推進

「ひょうごの森・川・海再生プラン」は自然再生や健全な水循環の回復のため、ひょうごの森・川・海再生に係る施策・事業を総合的に推進し、人と自然とのかかわりを回復する取組を推進しています。

具体的には、里山林の整備、多自然川づくり、藻場の造成等の目標・指標を設定し、森・川・海をつなぐ自然環境の再生に係る事業を総合的に推進するとともに、森・川・海を舞台とした環境学習・教育を推進し、参画と協働の実践の場の提供や機会の充実に図り、県民による環境の保全・再生に向けた実践活動の促進を図っています。（第4-1-20表）

第4-1-20表 目標及び進捗状況

	目標名	H20 目標	H20 実績	H23 目標
森	森林ボランティア数(人)	8,440	8,767	10,000
	間伐実施面積(ha)	61,250	59,578	87,500
	里山林の再生(ha)	6,872	6,982	7,400
川	各年度の河川改修に占める多自然整備区間の割合(%)	90	86.7	90
	農業用ため池、用排水路の多自然型整備の割合(%)	48	53.0	70
海	藻場面積(ha)	75	73.7	115

17 水質保全活動の取組

(1) 河川の水質汚濁防止協議会

県内の主要な河川においては、河川の環境保全のため、関係行政機関や各種団体などで構成する水質汚濁防止協議会(9協議会)が設置されています。

協議会では、水質事故等緊急時の連絡体制の整備を図っているほか、水質保全や河川愛護の普及啓発のため、一般県民にも参加を呼びかけて河川の清掃や流域のパトロール、水生生物調査等の活動を行っています。
(資料編第7-37表)

(2) 水生生物調査

川の中にはさまざまな生き物が生息しており、特に川底に生息している水生生物は、その場所の水質状況を反映します。

水生生物調査は、30種類の指標生物を調べることで、水質の状況を判定するものであり、小中学生をはじめとして一般県民などの誰もが比較的簡単に調査することができます。

県下でも、小中学生や一般県民を中心に広く調査を

行っており、一部の行政機関においても実施しています。

調査結果報告のあった団体数及び、調査地点別の水質階級は次のとおりです。（第4-1-21表）

平成19年度 16団体(延べ724名)

平成20年度 24団体(延べ903名)

第4-1-21表 水質階級調査地点数

水質階級 調査 地点数	I	II	III	IV	指標生物 なし	合計
平成19年度	16	20	5	0	0	41
平成20年度	11	21	0	0	0	32

*水質階級 Iはきれいな水
IIは少しきたない水
IIIはきたない水
IVは大変きたない水

(3) 河川環境保全活動の推進

古くから河川は、洪水等を安全に流下させ、水害から生命財産を守ることのほか、地域への水の供給源として私たちの暮らしを支えてきました。近年は、こうした河川の治水、利水機能に加え、都市化の進展に伴い、残された貴重な自然とのふれあいの一つとしての役割が注目されています。

水と緑のオープンスペースである河川を美しく維持し守っていくために、県民一人ひとりが川を愛する心を持ち、積極的な河川愛護活動への参加を促すため、毎年7月の「河川愛護月間」を中心に、河川愛護思想の普及や河川愛護活動への支援などを図っています。

【平成20年度の河川環境保全活動概要】

- ・河川愛護思想の普及及び愛護活動への支援
ポスター掲示及びちらし配布を関係各所に行うとともに、地元自治会等の河川愛護活動団体に対し、軍手、ゴミ袋等を配布しました。
- ・ひょうごアドプトの実施
平成13年度から河川の一定区間を、活動団体と河川管理者で「養子縁組」し、活動団体で清掃美化、草刈、植栽等の活動を行ってもらひょうごアドプトを実施しました。
- ・平成20年度活動河川数 56河川

＜公害苦情＞

18 公害紛争の処理

(1) 公害審査会

公害紛争の迅速かつ適正な解決を図るため、「公害紛争処理法」に基づき、弁護士、大学教授など学識経験者12名の委員からなる兵庫県公害審査会を設置し、あっせん、調停及び仲裁手続きにより、公害の紛争を処理しています。

紛争当事者からの申請に応じて、公害審査会内に調停委員会（3名の委員で構成）等を設け、紛争の解決に当たっています。

平成20年度は、前年度から係属している1件と新たに受け付けた1件について調停を行いました。

(第4-1-22表)

(2) 公害苦情の現況

ア 県及び市町が新規に受理した公害苦情件数は、平成20年度は2,913件で、平成19年度に比べて411件（前年度比△12.4%）減少しています。

(第4-1-27図)

イ 典型7公害（大気汚染、水質汚濁、騒音、振動、悪臭、土壌汚染及び地盤沈下）の苦情件数は、平成20年度は2,077件（全苦情の71.3%）で、平成19年度に比べて333件減少しています。

また、典型7公害以外の苦情（不法投棄、害虫等の発生、動物死骸の放置等）の件数は、平成20年度は836件（全苦情の28.7%）で、平成19年度に比べて78件減少しています。

[種類別]

大気汚染が705件（全苦情の24.2%）と最も多いが、平成19年度に比べて191件（前年度比△21.3%）減少しています。次いで騒音が504件（全苦情の17.3%）、悪臭433件（同14.9%）、水質汚濁350件（同12.0%）の順となっています。

(資料編第9-1表)

[市町別]

神戸市の441件（全苦情の15.1%）が一番多く、次いで姫路市の332件（同11.4%）、尼崎市265件（同9.0%）の順となっており、県下29市の合計は、2,739件で全体の94.0%を占めています。

(資料編第9-2表)

[発生源別]

建設業が550件（全苦情の18.9%）、製造業374件（同12.8%）、サービス業141件（同4.8%）の順となっています。

また、典型7公害のうち、苦情件数の多い騒音及び大気汚染についてみると、騒音では、建設業が177件、製造業72件の順になっており、大気汚染では、建設業が215件、製造業68件の順となっています。

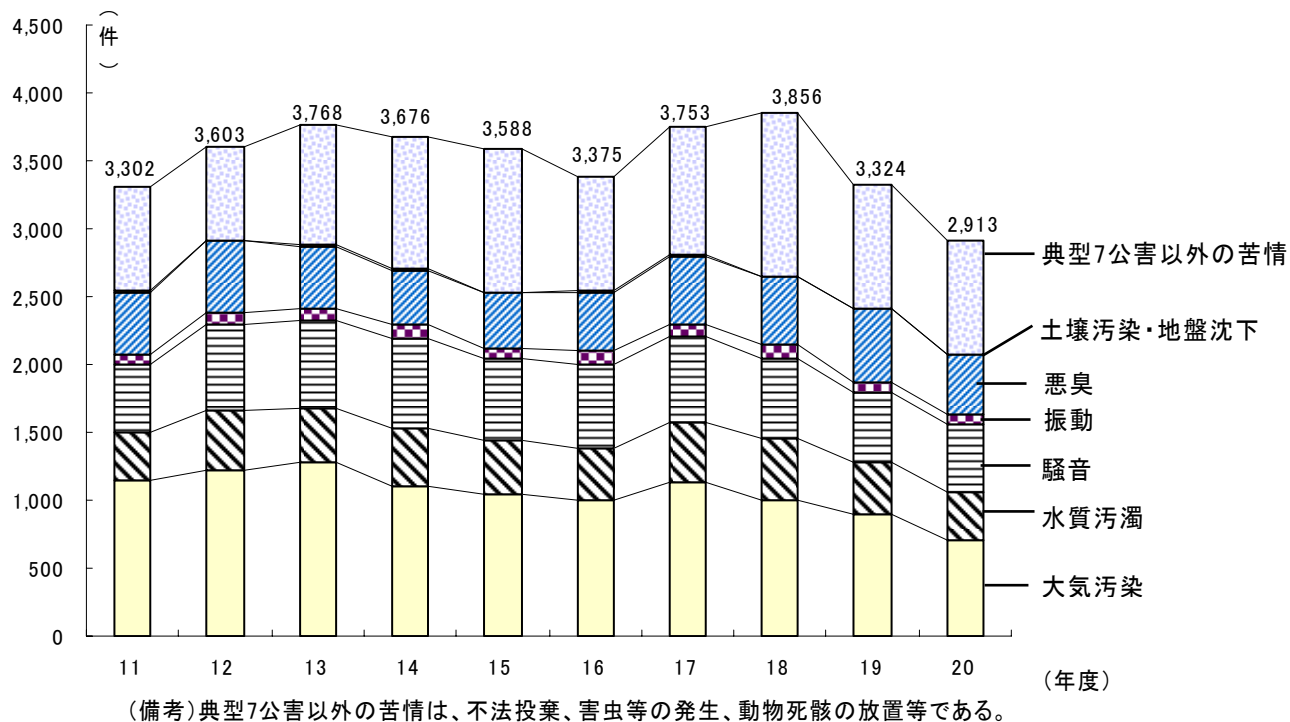
(資料編第9-3表)

第4-1-22表 公害審査会で取り扱った調停事件

(平成21年7月23日現在)

事件の表示	受付 年月日	調停期日等 開催回数（累計）	処 理 状 況
平成9年（調）第1号及び平成11年（調）第1号 都市計画道路中央幹線等自動車公害防止対策等請求事件	平成9年12月19日 平成11年7月28日	調停期日 31回	係属中
平成20年（調）第1号 工場跡地の有害物質による健康被害に係る損害賠償調停申請事件	平成20年8月25日	調停期日 6回	平成21年5月25日調停打ち切り

第4-1-27図 公害苦情件数の推移



(3) 公害健康被害の救済対策

公害の影響による健康被害者の迅速かつ公正な保護を図るため、「公害健康被害補償法」が昭和49年から施行され、神戸市臨海地域、尼崎市東部・南部地域が地域指定を受けて、両市において公害病患者の認定、認定患者に対する補償給付（療養の給付、療養費、障害補償費、遺族補償費、遺族補償一時金、児童補償手当、療養手当及び葬祭料）及び保健福祉事業を実施し、公害被害者の救済を図ってきました。

昭和63年3月には、大気汚染の態様の変化を踏まえて、改正法「公害健康被害の補償等に関する法律」が施行されるに伴い地域指定が全面解除されました。

また、この改正法では、既に認定された患者の救済については、引き続き継続されるとともに、健康被害の予防に重点をおいた施策（環境保健事業及び環境改善事業）が展開されることとなりました。

兵庫県では、旧第一種地域である神戸市及び尼崎市に西宮市及び芦屋市を加え、これら4市において、法改正後に実施されることとなりました。

健康被害予防事業が広域的に実施できることとなり、公害健康被害補償予防協会（現環境再生保全機構）の助成事業として、平成12年度に策定した大気環境改善

のための事業計画に基づき、低公害車普及事業等を実施しています。

(資料編第9-4表)

(4) 環境事犯の取り締まり

県警察では、環境の保全と創造に関する行政施策の一翼を担う視点に立って、「ひょうご環境クリーン・アップ(C-up)作戦」として取り組み、硫酸ピッチ等の産業廃棄物の不法処分手犯等、生活環境を保全する上で重大な支障を及ぼす悪質な環境事犯に重点を指向した取り締まりを強力に推進しました。

平成20年中における環境事犯の検挙状況は、第4-1-23表のとおりです。

第4-1-23表 環境事犯の検挙状況

法 令 名	件 数
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	278
水質汚濁防止法	0
河川法	0
瀬戸内海環境保全特別措置法	0
計	278

第2節 環境影響を未然に防止する取組

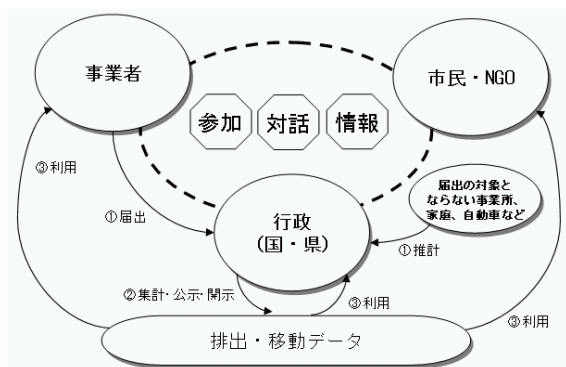
1 化学物質の環境リスクの管理

(1) 化学物質排出移動量届出制度（P R T R制度）の推進

「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（P R T R法）」に基づき、有害性のおそれのある様々な化学物質の環境への排出量などについて、国と連携して事業者へ届出を求め、集計等を公表するP R T R制度（化学物質排出移動量届出制度）のより一層の定着を図ることにより、事業者の自主的な化学物質の管理の改善を促進し、化学物質による環境保全上の支障の未然防止に努めています。

(第4-2-1 図)

第4-2-1 図 P R T R制度の仕組み



P R T R制度とは、Pollutant Release and Transfer Register（化学物質排出移動量届出制度）の略称であり、人の健康や生態系に有害な影響を及ぼすおそれのある化学物質について、環境中への排出量及び廃棄物に含まれて事業所の外に移動する量を事業者が自ら把握し、国に報告を行い、国は事業者からの報告や統計資料等を用いた推計に基づき対象化学物質の環境への排出量等を把握・集計し、公表する仕組みです。

事業者による自主的な化学物質管理を促進させるために、神戸市・姫路市において説明会を開催しました。

(2) 化学物質排出移動量の集計結果

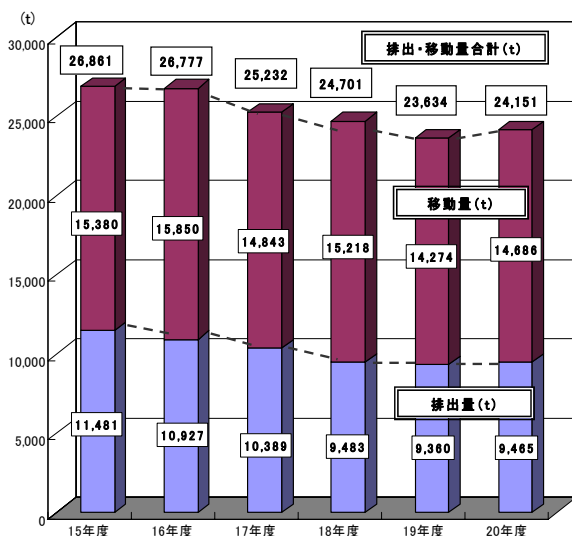
P R T R制度の導入により、県内事業者の化学物質の自主管理が進み、排出量及び移動量は減少傾向にあります。

(第4-2-2 図)

県では、独自の集計結果をホームページ上で公表しています。

第4-2-2 図 県内の特定化学物質の排出・移動量

(届出年度：平成15年度～20年度)

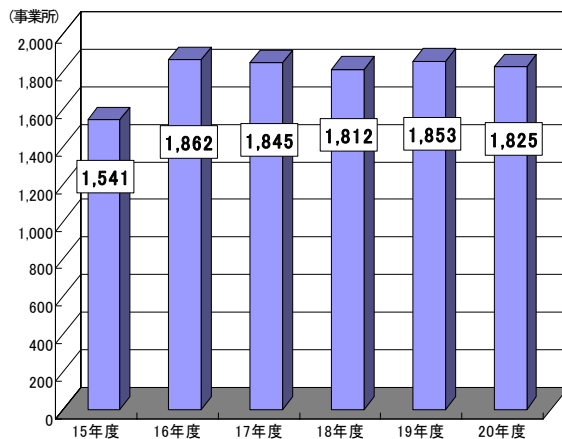


ア 届出事業所数

平成20年度の県内届出事業所数は、1,825事業所であり、全国の届出事業所数40,725事業所の4.5%に相当し、全国第4位となっています。（第4-2-3 図）

第4-2-3 図 県内の届出事業所数

(届出年度：平成15年度～20年度)



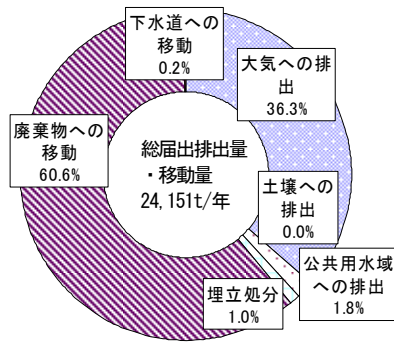
イ 届出排出量と届出移動量

届出排出量と届出移動量の合計は24,151 t/年であり、これは全国457,023 t/年の5.3%を占め、全国2位となっています。このうち廃棄物として事業所外で処理される移動量が最も多く、排出・移動量全体の60.6%を占めています。

次いで、大気への排出（36.3%）、公共用水域への排出（1.8%）、事業所内での埋立処分（1.0%）の順となっています。

(第4-2-4 図)

第4-2-4図 届出排出量・移動量の構成

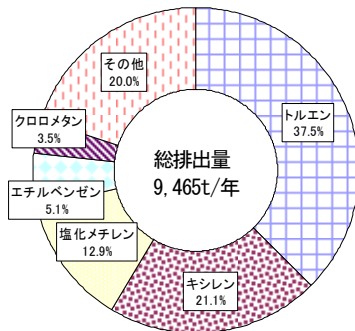


ウ 物質別の届出排出量

届出排出量は、9,465 t/年で、前年度と比較して105 t増加しました。

物質別に見ると、第4-2-4図のとおり有機溶剤・合成原料として広く使用されているトルエンが最も多く、全体の37.5%、次いでキシレン(21.1%)、金属洗浄剤として使用されている塩化メチレン(12.9%)の順となっています。(第4-2-5図)

第4-2-5図 物質別の届出排出量

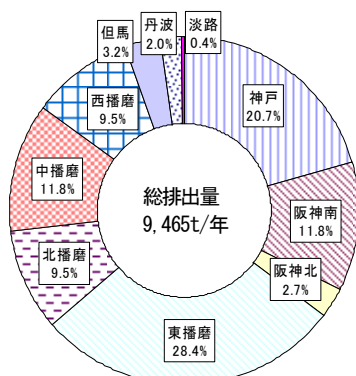


エ 地域別の届出排出量

届出排出量を地域別に見ると、東播磨地域が28.4%で最も多く、次いで神戸地域(20.7%)、阪神南地域(11.8%)の順となっています。

(第4-2-6図)

第4-2-6図 地域別の届出排出量

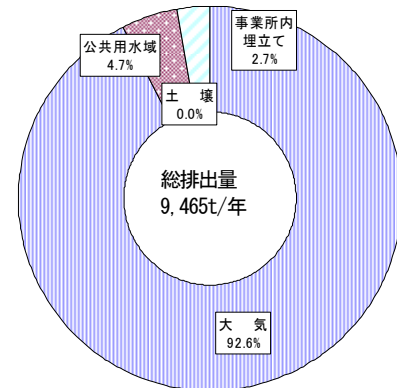


オ 排出先別の届出排出量

排出先別に見ると、大気への排出が92.6%と最も多く、次いで公共用水域への排出(4.7%)、事業所内での埋立て(2.7%)の順となっています。

(第4-2-7図)

第4-2-7図 排出先別の届出排出量

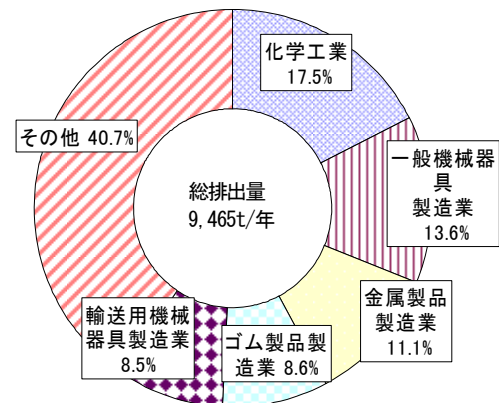


カ 業種別の届出排出量

届出排出量を業種別に見ると、最も多いのが化学工業で全体の17.5%、次いで一般機械器具製造業(13.6%)、金属製品製造業(11.1%)となっています。

(第4-2-8図)

第4-2-8図 業種別の届出排出量



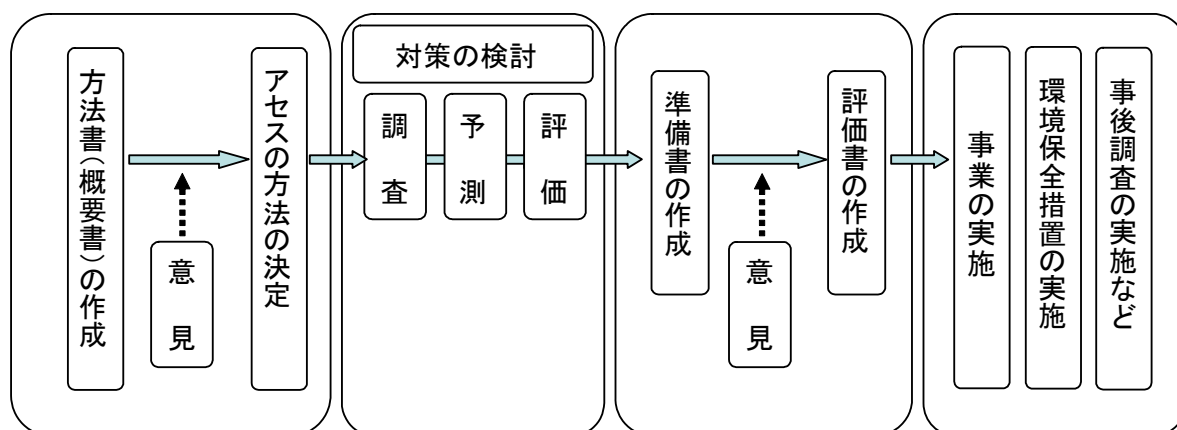
2 環境影響評価の推進

(1) 環境影響評価制度

環境影響評価（環境アセスメント）制度とは、道路や発電所の建設等の開発整備事業を行う者（事業者）が、事業の実施前に、あらかじめ、環境への影響について、自ら調査、予測及び評価を行い、事業計画の内容や環境保全対策を検討することにより、事業を環境負荷の少ないより望ましいものとしていくための一連の手続きです。（第4-2-8図）

県では「環境影響評価に関する条例」（平成10年1月施行）や「環境影響評価法」（平成11年6月施行）に基づき、事業者が行う環境影響評価について、住民、市町等関係行政機関及び学識者らの意見を十分聴き、公正かつ客観的な審査を行うことにより、対象となった事業について、環境の保全と創造に関し適切な配慮がなされるよう厳正に制度の運用を図っています。

第4-2-8図 手続フローの概略



(2) 環境影響評価の実施状況

平成19年度以降に審査を行った事業は、下表のとおりです。

（平成21年12月末現在）

事業名及び内容	事業者等	適用法令等	手続状況
神戸国際港都建設計画 道路1. 3. 6号大阪湾 岸線西伸線（一般国道の 改築、6車線約14.5km）	（事業予定者） 国土交通省 近畿地方整備局	環境影響評価 法	＜環境影響評価方法書手続＞ H17.12.5 方法書提出 H18. 4.17 知事意見送付 ＜環境影響評価準備書手続＞ H19.10.18 準備書提出 H20. 5.23 知事意見送付 H21. 3.6 評価書提出
姫路第二発電所（設備更 新）（火力発電所の建 設、291.9万kW）	関西電力㈱	環境影響評価 法	＜環境影響評価方法書手続＞ H19. 5.16 方法書提出 H19.10. 5 知事意見送付 ＜環境影響評価準備書手続＞ H21. 3.26 準備書提出 H21. 9.17 知事意見送付 現在、環境影響評価書提出準備中
淡路北部風力発電事業 （仮称）（風力発電所の 建設、2,000kW×12基）	関電エネ ルギー開 発㈱	環境影響評価 に関する条 例	＜環境影響評価準備書手続＞ H20. 3.19 準備書提出 H20. 9.29 知事意見送付 H21. 1. 9 評価書提出 H21. 2. 3 評価書の縦覧（～2/17）
神鋼加古川発電所ボイ ラー更新（火力発電所の 建設、42万6千kW）	㈱神戸製 鋼所	事業者による 自主アセス メント	＜環境影響評価準備書手続＞ H20. 7. 8 準備書提出 H21. 2.16 知事意見送付 H21. 3. 9 評価書提出 H21. 3.10 事業者が評価書を公告・縦覧（～3/24）

3 事業者の環境管理の推進

(1) 環境保全協定に基づく事業者の取組の推進

法令の規制を上回る自主的な環境保全対策を事業者に促すため、大規模な事業所が集中して立地している地域において、地元市町の要請に基づき、主要事業所と環境保全協定を締結しています。

協定の内容は、大気汚染、水質汚濁等の防止対策をはじめ、施設の設置等に際しての事前協議、汚染物質の測定など多岐にわたっています。

平成21年12月末現在、県が当事者である協定締結事業所数は71事業所です。

また、新たな環境課題（地球環境問題や廃棄物問題等）を踏まえた環境保全対策の推進と情報公開を柱とし、事業者の自主的・率先的な努力を推進するとともに、平成18年度に複数の協定締結工場においてばい煙等の測定データの不適切処理が発覚したことを受け、環境管理の徹底や違反時の措置の強化等を盛り込んだ新環境保全協定の改定締結を行いました。

（資料編第9-5表）

(2) 公害機動隊による集中立入検査

平成18年度に発覚した法令排出基準違反、ばい煙等の測定データの不適正処理等の不祥事にかんがみ、大規模な工場・事業場に対し、改めて公害関係法令（大気汚染防止法、水質汚濁防止法、廃棄物処理法、公害防止組織法等）や環境保全協定の遵守を徹底するため、平成19年度から県（県庁及び県民局）及び関係市町の環境担当職員で構成する「公害機動隊」を設置し、立入検査の強化を図っています。

公害機動隊では、大気、水質、廃棄物等の各分野に及ぶ総合的な立入検査を集中的に実施し、ばい煙発生施設や測定データ等の検査を行うとともに、事業所における環境管理体制に係る意識改革等についても指導を行っています。

〔立入検査の概要（平成20年度）〕

実施箇所数：製鉄所や発電所等14工場・事業場

主な指導事項：測定結果報告書の改善、環境管理体制の改善、廃棄物管理の改善（保管基準の遵守等）等

4 兵庫地域公害防止計画の推進

公害防止計画は、「環境基本法」に基づき、現に公害が著しい地域等において、環境大臣の策定指示により知事が作成し、環境大臣の同意を必要とする計画です。

県では、昭和47年度に兵庫県東部地域公害防止計画を策定して以来、阪神・播磨地方の臨海部の人口や産業が集積した地域を対象として公害防止計画を策定し、総合的かつ計画的な公害防止対策事業を展開してきました。

その結果、全般に長期的には改善の傾向が見られるものの、さらに改善を要する地域もあることから、平成20年3月に新たな「兵庫地域公害防止計画」を策定し、推進しています。

（第4-2-9図）

（計画の概要）

対象地域：神戸市、尼崎市、西宮市、伊丹市、加古川市、宝塚市、川西市（7市）

目 標：環境基準の達成

主要課題：①交通公害

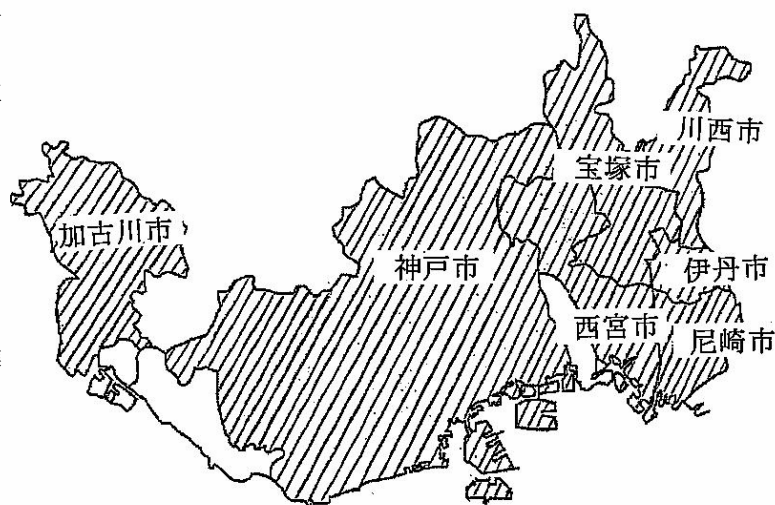
国道43号をはじめとする大気汚染及び騒音の著しい道路沿道や山陽新幹線鉄道沿道における交通公害の防止を図る。

②大阪湾の水質汚濁

大阪湾のCODに係る水質汚濁、窒素及びりんによる富栄養化の防止を図る。

期 間：平成19～22年度

第4-2-9図 兵庫地域公害防止計画地域



5 環境情報総合システム

環境行政を効率的に推進するためには、関係各部局、機関等で環境関連情報を共有し、必要な情報を迅速・的確に、活用することが必要です。

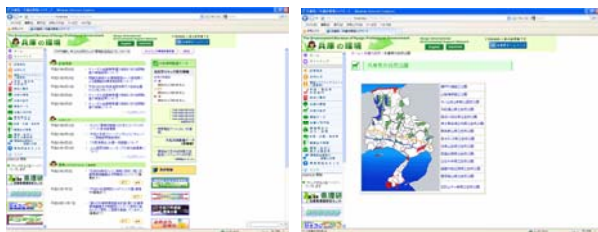
また、県民・事業者・行政が一体となって環境保全の取組を推進するためには、正確な情報提供を行うことが重要です。

このため、県では、庁内関係各部局・機関をオンラインで結び、情報の収集・共有化を行うとともに、インターネットを利用して県民に情報提供を行う「兵庫県環境情報総合システム」を構築しました。

環境情報総合システムは、次の5つのサブシステムで構成されています。(第4-2-10図)

(1) 環境情報管理システム

県の環境施策・環境データやイベントに関する情報をホームページ「兵庫の環境」に掲載し、県民等の環境学習などに活用できる環境情報として提供しています。また、光化学スモッグ注意報の発令状況についてもリアルタイムで情報発信しています。ホームページへのアクセス数は、平成20年度で約33万件となっており、1日当たり900件を超えています。



ホームページ 兵庫の環境 (<http://www.kankyo.pref.hyogo.lg.jp>)

(2) 大気汚染常時監視システム

県内に設置した大気汚染常時測定局から、大気汚染測定データを自動収集・集計を行い、ホームページ「兵庫の環境」に掲載しています。

また、環境省「大気汚染物質広域監視システム（そらまめ君）」と接続し、県内の大気汚染状況や光化学スモッグ注意報の発令状況についてリアルタイムで情報発信しています。

(3) 大気管理システム

大気汚染防止法、特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律に関する届出等のデータや排出実績データ等の管理を行っています。

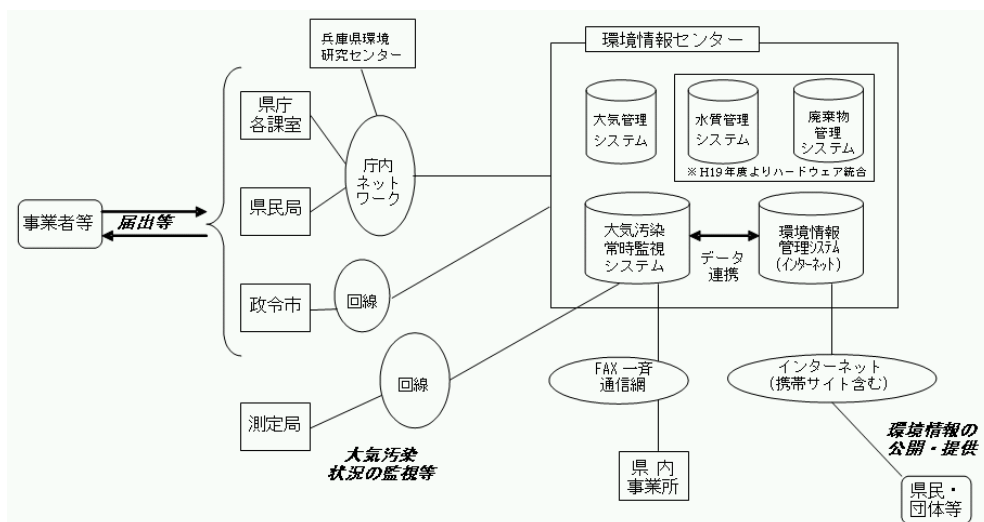
(4) 水質管理システム

水質汚濁防止法・瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく届出、許可申請、報告・公共用水域・地下水の常時監視、総量規制対象事業場に係るCOD、窒素およびリンの汚濁負荷量等のデータ管理を行っています。

(5) 廃棄物管理システム

廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づく届出、許可申請等のデータ管理を行っています。

第4-2-10図 環境情報総合システム



第3節 有害化学物質対策

1 優先取組物質モニタリング調査

低濃度であっても長期的暴露によって健康影響が懸念される有害大気汚染物質について、健康影響の未然防止を図るため、大気汚染防止法に基づき、平成10年度からモニタリング調査を実施しています。

平成20年度は一般環境について5地点、固定発生源周辺について1地点、道路沿道1地点での測定を行いました。

(1) 測定物質

優先取組物質として位置づけられた22物質のうち、既に測定方法の確立されている次の19物質について測定しました。

①アクリロニトリル ②アセトアルデヒド ③塩化ビニルモノマー ④クロロホルム ⑤1,2-ジクロロエタン ⑥ジクロロメタン ⑦テトラクロロエチレン ⑧トリクロロエチレン ⑨ベンゼン ⑩ホルムアルデヒド ⑪1,3-ブタジエン ⑫酸化エチレン ⑬ニッケル化合物 ⑭ヒ素及びその化合物 ⑮マンガン及びその化合物 ⑯クロム及びその化合物 ⑰ベリリウム及びその化合物

⑱ベンゾ[a]ピレン ⑲水銀及びその化合物

なお、固定発生源周辺、道路沿道については、上記のうち排出が予想される物質としました。

(2) 測定期間、頻度

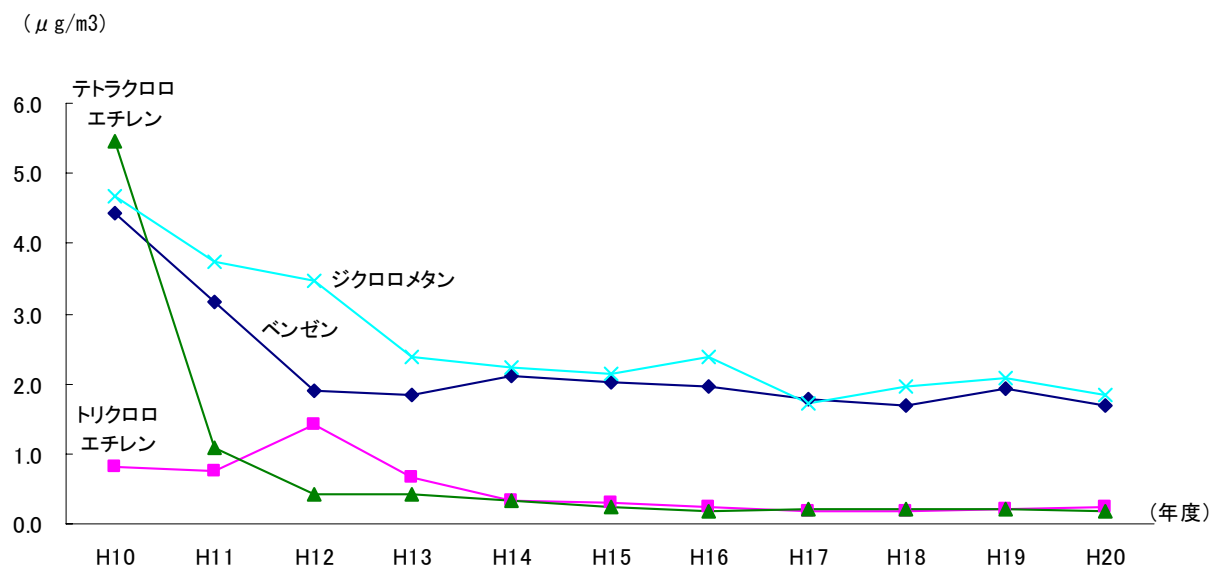
毎月1回

(3) 調査結果

環境基準値が定められている4物質（ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン）、並びに環境目標値の一つとして指針値が定められている7物質（アクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、水銀及びその化合物、ニッケル及びその化合物、クロロホルム、1,2-ジクロロエタン、1,3-ブタジエン）については、いずれも全ての地点で環境基準値、指針値を下回っています。

(第4-3-1図、資料編第8-1表)

第4-3-1図 有害大気汚染物質濃度の推移



(備考)各測定地点の単純平均値

2 金属物質モニタリング調査

県下における大気中の金属物質濃度の現況を把握するため、平成20年度は、県内9地点で測定し、県南部地域における金属物質による大気汚染の状況を監視しました。

(1) 測定物質

①鉄 ②マンガン ③亜鉛 ④鉛 ⑤カドミウム ⑥ニッケル ⑦全浮遊粉じん

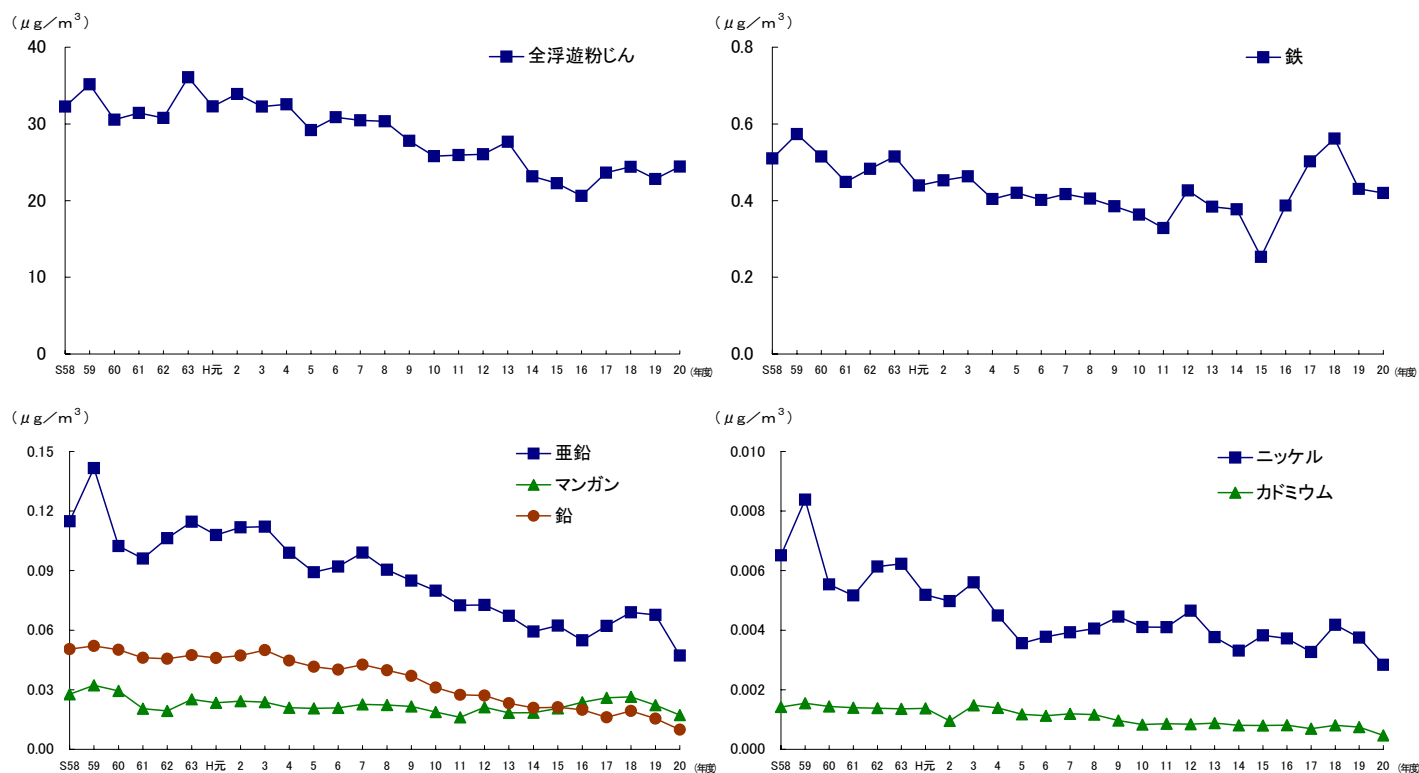
(2) 測定地点

伊丹市役所、加古川市役所、赤穂市役所、高砂市役所、宝塚市よりあいひろば、芦屋市朝日ヶ丘小学校、相生市役所、たつの市役所、稲美町役場

(3) 測定結果

全浮遊粉じん及び各金属成分について、昭和58年度以降の全測定地点の年平均値による長期的な濃度推移をみると、全体として減少傾向を示し、近年はやや横ばい状況にあります。(第4-3-2図、資料編第8-2表)

第4-3-2図 大気中の金属物質濃度の推移



3 ダイオキシン類削減対策

ダイオキシン類は、非意図的に生成する化学物質で、その発生源は廃棄物の焼却過程や有機塩素系化合物の生産過程など多岐にわたっています。

このため、県では「兵庫県ダイオキシン類削減プログラム」（平成9年12月）を策定し、総合的、計画的なダイオキシン類対策を講じてきました。

また、「ダイオキシン類対策特別措置法」（平成11年7月制定）が平成12年1月に施行され、ダイオキシン類に係る大気汚染・水質汚濁・土壌汚染・廃棄物処理に関する基準等が定められ、同法に基づき、特定施設に係る届出審査、工場立入検査等により排出基準適合状況等の確認を行うとともに、ダイオキシン類による環境の汚染状況の常時監視を行っています。

（1）発生源対策

ア ダイオキシン類対策特別措置法に基づく対策

ダイオキシン類対策特別措置法の適用を受けている工場等について、特定施設に関する届出の審査及び燃え殻・ばいじんの処理方法の確認を行っています。

平成20年度は延べ120事業所に対して立入検査を行いました。（第4-3-1表）

第4-3-1表 立入検査の状況（平成20年度）

立入検査 件数	行政措置		
	改善命令	改善勧告	改善指示
120	0	0	0

※政令市所管分を含む。

なお、平成21年3月31日現在、ダイオキシン類対策特別措置法に基づく特定施設を設置する事業場数は、大気基準適用施設を設置するものが325（そのうち、

同法で権限が委任されている神戸市、姫路市、西宮市内のものは69）、水質基準対象施設を設置するものが149（そのうち、神戸市、姫路市、西宮市内のものは34）です。また、同法に基づき排出ガス、排出水、燃え殻・ばいじんの自主測定及び報告義務が事業者課せられています。（資料編第5-4表）

イ ごみ焼却施設対策

排ガス中のダイオキシン類濃度の規制が強化され既存焼却炉の改修（51施設）や更新を指導した結果、平成19年度にごみ処理施設から排出されたダイオキシン類の総量は、2.0g-TEQ（推計値）となり、測定開始の平成8年度113.6g-TEQと比べて98%削減されています。（第4-3-3図）

ウ ばく露防止対策（ダイオキシン類による労働者への健康影響等の防止）

廃棄物焼却施設からのダイオキシン類による労働者への健康影響等を防止するため厚生労働省から「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」（平成13年4月）が示されており、県では、市町及び関係事業者等への周知・徹底を行っています。

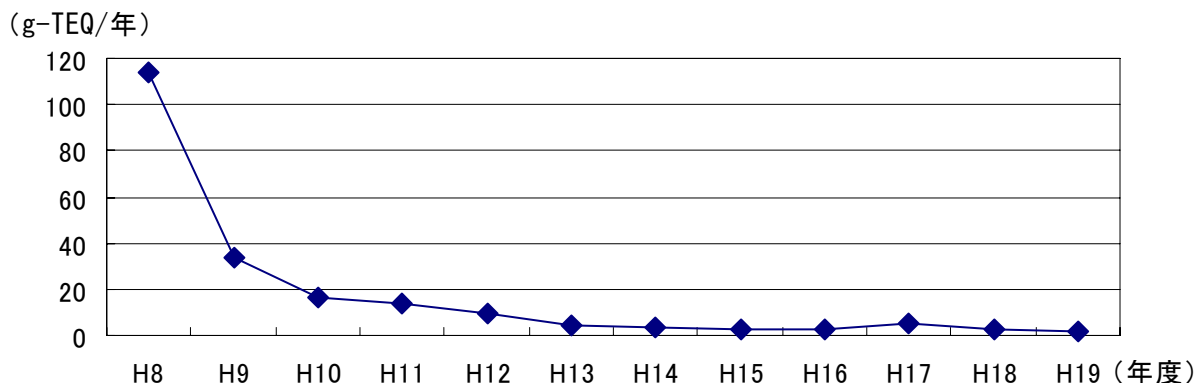
また、解体時のばく露防止対策により、解体撤去費が高額となっており、国において解体に係る市町への補助制度が創設されたことから、市町は本制度を活用して早期に解体撤去を進めています。

エ 産業廃棄物焼却施設対策

産業廃棄物焼却施設設置者に対して、ダイオキシン類の発生抑制を図るよう、適切な指導、立入検査等を実施しています。

現在、県内で稼働中の産業廃棄物焼却施設は66施設である。平成19年度に排ガスに係るダイオキシン類濃度の排出基準を超えた施設はありません。

第4-3-3図 ごみ焼却施設のダイオキシン類排出量



(2) 環境調査

ダイオキシン類の汚染状況を監視するため、大気、水質、底質、土壌の調査を行いました。

ア 大気

10 地点（年4回）で調査した結果、地点別年平均値の濃度範囲は0.010～0.026（全平均0.017）pg-TEQ/m³で、ダイオキシン類に係る大気環境基準（年平均0.6 pg-TEQ /m³）をすべての地点で達成しています。

（資料編第8-3表、第8-4表）

イ 水質

河川では13 地点で調査した結果、濃度範囲は0.080～0.42pg-TEQ/L、海域では5 地点で調査した結果、濃度範囲は0.064～0.12pg-TEQ/Lで、すべての地点で水質環境基準（年平均1 pg-TEQ/L）を達成しています。

（資料編第8-5表、第8-6表）

ウ 底質

河川では13 地点で調査した結果、濃度範囲は0.24～42pg-TEQ/g、海域では5 地点で調査した結果、濃度範囲は0.39～13pg-TEQ/gで、すべての地点で底質環境基準(150pg-TEQ/g)を達成しています。

エ 土壌

5 地点で調査した結果、濃度範囲は0.0011～0.25pg-TEQ/gで、すべての地点で土壌環境基準（1,000pg-TEQ/g）を達成しています。

4 未規制化学物質対策

大気汚染防止法、水質汚濁防止法等の規制対象となっていないが、国際的に対策が検討されている一部の有機フッ素化合物類やフタル酸エステルなど、健康への影響のおそれがある物質について、実態把握を図るため、平成19年に、河川及び海域等において、PFOS（パーフルオロオクタンスルホン酸）、PFOA（パーフルオロオクタン酸）の実態調査を行いました。

平成21年には、POPs(残留性有機汚染物質)条約の対象物質へ追加された残留性、毒性等の高い有機フッ素化合物及び臭素系難燃剤について、学識経験者で構成する「未規制化学物質評価検討委員会」の助言を踏まえ、人口及び工場・事業場の密集地で汚染が懸念される猪名川、武庫川流域を対象に、水質及び大気の実態調査を実施しています。

5 PCB廃棄物対策（再掲）

(1) PCB廃棄物の適正処理の推進

県が全国に先がけて制定した「ポリ塩化ビフェニル（PCB）等の取扱いの規制に関する条例」やPCB特措法等に基づき、保管事業者等に対して立入検査等を実施しています。また、PCB特措法や「兵庫県ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理計画」（平成18年1月策定）に基づき、適正保管及び適正処理について一層の周知徹底を図るなど、適正処理を推進しています。

なお、PCB廃棄物の処理については、国での検討をふまえ、日本環境安全事業株式会社（JESCO）において処理が行われており、県内で保管されているPCB廃棄物のうち、高圧トランス・コンデンサ等の液状PCB廃棄物については、平成20年11月からJESCO大阪事業所の処理施設で処分が開始され、平成21年3月末までに、コンデンサ245台が処理されました。

(2) PCB廃棄物処理基金への出捐

PCB廃棄物の処理にあたって、中小企業者の処理費の負担を軽減するため、独立行政法人環境再生保全機構に設置されている基金に各都道府県が^{しゅつぎん}出捐することとなっており、県においても平成21年度当初予算で8,700万円の予算措置をしています。

(3) 微量PCB汚染廃電気機器等把握支援事業

PCBを使用していないトランス等の中には、実際には数mg/kgから数十mg/kgのPCBによって汚染されたトランス等が存在することが判明しています。このため、平成21年度から平成23年度までの期間、これら電気機器等の所有者がPCB廃棄物として無害化処理すべき廃電気機器か否かを判断するための分析費用等に対して助成します。

第5章 環境保全・創造のための地域システム確立

第1節 環境の担い手づくり

県民・事業者・行政が、自発的・積極的に環境の保全と創造に取り組み、互いに協力・連携して環境適合型社会を形成することを促進するため、県は、環境学習・教育の推進、環境情報の提供や普及啓発に取り組んでいます。

環境学習・教育の普及を図るため、平成10年度に市町が体系的・総合的な環境学習・教育に取り組む際の指針となる環境教育プログラム（手引き書）を、平成14年度には子どもたちが家庭・学校・地域等で環境学習に取り組めるよう「ひょうご環境学習プログラム」を作成しました。

平成18年3月に、環境学習・教育施策の総合的、計画的な運営指針を示すとともに、環境学習・教育の推進に向け多様な主体が連携・協働を進める上での共通の理念、目標を明らかにするため、「兵庫県環境学習環境教育基本方針」を策定し、市町、地域団体と連携のもと、環境学習・教育の全県的な展開を図っています。平成19年度以降は、自ら「体験」、「発見」し、自ら「学ぶ」環境学習・教育を進めることにより、環境や生命を大切に思う“こころ”を育み、学習から実践へとつなげていくことを基本理念に、幼児期からシニア世代までの各ライフステージに応じて体験を基本とする体系的なプログラムを内容とする環境学習・教育を展開しています。

1 幼児期の環境学習

ー ひょうごっこグリーンガーデン ー

幼児期については、幼稚園や保育所等を中心に公園や自然の中で動物や花木に接するなど、自然体験をする「ひょうごっこグリーンガーデン」事業を展開しています。

(1) 体験型環境学習の実践支援

ア ひょうごっこグリーンガーデン実践事業

県内の幼稚園・保育所を「ひょうごっこグリーンガーデン実践園」に指定し、幼稚園・保育所を実施主体とし、地域住民等の協力を得て、自然体験や農作業体験等「生命の大切さ」に気づく体験型環境学習事業を実施しており、その経費の一部を助成しています。平成20年度は300園（参加幼児数28,063人）で実践しています。また、平成21年度は300園を予定しています。（第5-1-1表）



地域住民の支援を得た畑の世話



第5-1-1表 ひょうごっこグリーンガーデン実践事業

〔地域別実践園数（平成20年度）〕

地域	神戸	阪神南	阪神北	東播磨	北播磨	中播磨	西播磨	但馬	丹波	淡路	計
幼稚園	21	19	19	13	9	15	13	12	12	3	136
保育所	25	22	12	18	16	19	14	14	8	16	164
											300

〔フィールド、支援者の状況（平成20年度）〕

区分	フィールド(複数利用あり)					支援者(複数利用あり)		
	田畑	園内の畑・庭	近隣の公園等	川・海等	里山	農家、農業協同組合	ボランティア、NPO	地域住民(昆虫・植物観察、花栽培等)
園数	110	279	140	25	22	39	83	101

イ はばタンの環境学習

平成18年度から、のじぎく兵庫国体マスコット「はばタン」を活用し、“もったいない”精神や環境実践活動について学ぶ体験型環境学習を展開するため、県内の幼稚園・保育所において、紙芝居を使ったはばタンと子どもたちとの環境学習を行っています。

H20年度：神戸1、北播磨2、西播磨1、丹波1（計5）

H21年度：阪神南2、阪神北1、東播磨3、北播磨2、西播磨1、丹波1（計10）



はばタンの環境学習～お水を大切にしよう～

（2）実践手法の普及及び指導者の人材育成

ア 幼児期の環境学習・教育実践事例集の作成

「ひょうごっこグリーンガーデン実践事業」の成果等を踏まえ、幼児期の環境学習・教育の実践手法や学習手法等を分析し、平成20年度の事例や具体的手法をとりまとめた「幼児期の環境学習・教育実践事例集（ちきゅうとなかよし はじめのいっぽ その2）」を作成、配布しました。

イ 幼稚園教諭・保育士環境学習リーダー研修

全国で初めての試みとして、地域の核となる人材の育成を図る研修を実施することで、地域に根ざしたひょうごっこグリーンガーデンの展開を促進するため、県立有馬富士公園や県立明石公園等をフィールドとして活用し、幼稚園教諭・保育士を対象とした県主催の参加体験型環境学習研修を開催しています。

平成20年度受講者数：100人

平成21年度受講者数：124人

ウ ひょうごの環境学習・教育実践発表会

幼稚園・保育所でのひょうごっこグリーンガーデン実践事業、小学校での環境体験事業（3年生）や自然学校（5年生）といった体験型環境学習に取り組んでいる状況について、子どもたちによる実践発表により広く発信するため、G8環境大臣会合に合わせて、平成20年5月21日に神戸市内で開催しました。

2 学齢期の環境学習

ー ひょうごグリーンスクール ー

学齢期については、子どもたちが地域の田畑・里山などで自ら耕作、手入れ、とり入れなどの環境体験活動を行うことにより、自然の一員であることを学び、地「生命の大切さ」を知り、思いやりのこころを育む「ひょうごグリーンスクール」事業を展開しています。

（1）学校教育における環境教育の推進

ア 環境体験事業

命の営みやつながり、命の大切さを学ぶため、公立小学校3年生が、地域の自然の中へ出かけて行き、地域の人々等の協力を得ながら、自然観察や栽培、飼育など、五感を使って自然にふれあう体験型環境学習（年3回程度）を実施しています。平成20年度は県内公立小学校508校、私立小学校3校で実施し、公立小学校における参加児童数は31,034人、支援者数は6,854人でした（第5-1-2表）。平成21年度は、県内全公立小学校805校で実施予定です。



環境体験事業における川辺での活動

イ 自然学校推進事業

公立小学校5年生を対象に、5泊6日の日程で、豊かな自然の中で自然観察、登山・ハイキング、星空観察、川遊び、野外炊事、勤労体験など、様々な活動を実施することで、心身ともに調和のとれた子どもの育成を図っています。

平成20年度実施校：県内全公立小学校812校

（参加児童数：53,900人）



自然学校における豊かな自然の中での活動

第5-1-2表 環境体験事業

〔地域別実施校数（公立）〕

地域	神戸	阪神南	阪神北	東播磨	北播磨	中播磨	西播磨	但馬	丹波	淡路	計
実施校	101	56	50	46	38	52	47	50	30	38	508

〔実施場所別実施校数（公立複数利用あり）〕

区分	校区内						校区外 実施校
	里山	川	田	畑	海岸	その他の地域	
実施校	215	110	204	281	93	127	348

〔支援者数〕6,854人（ひょうごグリーンサポーター、地域ボランティア、法人等）

ウ 地域に学ぶ「トライやる・ウィーク」

全公立中学校2年生を対象に、地域や自然の中で、生徒の主体性を尊重した様々な体験活動を通して「生きる力」を育成する「トライやる・ウィーク」において、先進的な取組を紹介した実践事例集を作成しました。また、農家や自然観察活動家等の支援を得て、地域との連携による体験活動を行った学校もあるなど、校外環境体験学習の推進が図られました。

エ 高校生地域貢献事業を通じた環境教育の推進

全県立高校1年生を中心に行っている高校生地域貢献事業の中で、クラス単位やグループ単位による環境保全活動、小学生への理科実験教室等、独自の活動を計画し、実行しています。

オ 環境教育実践発表大会・グリーンスクール表彰

先進校の実践事例発表や講演を通して、環境教育推進の成果や課題等についての情報交換を行うほか、特色ある優れた実践を行っている学校をグリーンスクールとして表彰し、活動内容等の普及を図っています（平成20年10月30日、県公館にて開催）。

平成20年度：表彰校11校、奨励賞受賞校3校

カ 子ども農山漁村交流プロジェクトの推進〔国〕

全国の小学校約23,000校（1学年120万人を目標）で体験活動を展開することを目指し、総務省・農林水産省・文部科学省の三省が連携して、農山漁村での宿泊体験（1週間程度）のモデル的实施、セミナー等による情報提供、関係機関等での情報の共有化に取り組むプロジェクトを推進しています。

（2）行政と学校が連携した多彩な体験学習事業の展開**ア 社会基盤学習事業**

河川、道路等の社会基盤施設を題材に、子どもたちが災害の恐ろしさや社会基盤の必要性等を学ぶ機会を作り、減災や美しい県土づくりに結びつけています。

平成20年度参加者：984人（小学14校、高校1校）

イ 農林水産体験ファーム設置事業

都市部の小中学生が農山漁村に宿泊し農林漁業体験を通じ農林水産業の意義を学び、農の大切さを学習しました。

参加者：343人

ウ 明石川タコピー倶楽部（明石川に関する講座等）（神戸県民局事業）

明石川流域における自然観察や学習といった活動を通じて、川のしくみ、河川環境、防災など幅広い知識を習得し、明石川を守り育てる活動を先導的に展開しました。

参加者：約200人

エ 御前浜みんなの浜辺調査（御前浜水環境再生実証事業）（阪神南県民局事業）

御前浜水環境再生実証事業の一環として市民参加のモニタリング、住民意識高揚のための啓発事業を実施しました。

参加者：小中学生等46人

オ 学校森林ボランティア事業（阪神北県民局事業）

里山の保全及び利用促進を図るエコミュージアム構想実現に向け、地元の小中学生が森林ボランティア活動を実施しました。

参加者：627人（8校）

カ 3県民局連携「森・川・海環境学習事業」（東播磨・北播磨・丹波県民局事業）

加古川流域3県民局の連携の下、森（丹波恐竜エコツ

アー・川(加西市ため池)・海(加古川河口付近干潟)をテーマに体験・交流型環境学習を実施しました。

参加者：小学生等 429 人

キ 水辺の自然環境学習キャンプ、水辺の教室（中播磨県民局事業）

神河町地域交流センターにおいて、2泊3日で川をフィールドとした環境学習を行う「水辺の自然環境学習キャンプ」を実施しました。

参加者：小学生 35 人

ク 参画と協働によるホテル復活大作戦（西播磨県民局事業）

自治会等の協力を得て、養殖水槽でホテルの卵の孵化、幼虫の飼育、放流を行っています。

21 年度は、「ホテルを育む水辺の調査」としてホテル調査員を 200 名公募し、生息調査を実施してホテルの棲める水辺環境マップを作成するほか、水辺環境についての発表会を開催しました。

20 年度参加者：小学生、地域住民等 470 人

21 年度参加者：小学生、地域住民等 691 人

ケ 円山川水系自然再生事業（但馬県民局事業）

土木事業の中で自然学習会、生き物観察会等を開催し、モニタリング調査を住民とともに実施しました。

参加者：小学生等 164 人

（3）企業・民間団体と連携した環境教育支援体制づくり

ア 「P&G環境教室」のプログラム開発、実施支援

P&G ジャパン(株)と連携して小学生向け環境教育プログラムを開発し、県内小学校からの派遣要請に基づき環境教室を平成 20 年度 2 学期から実施しています。(神戸、芦屋、西宮市内のべ 7 校)。

イ 「2008 みんなが主役の環境教育シンポジウム」の開催支援

「次世代への環境学習・教育プログラムの発信」をテーマに、学識者、教育機関、市民団体、企業、行政等が参画するシンポジウム、及び約 30 社・団体の環境への取組に係るポスターセッションを実施しました。

開催日 平成 20 年 10 月 4 日

主 催 (財)日立環境財団（兵庫県共催）

参加者：約 150 人

3 成人期の環境学習

ー ひょうごグリーンサポートクラブ ー

成人期については、次代を担う幼児、児童・生徒に対する環境学習への支援や、成人自らが環境保全活動に取り組む意欲を増進する仕組みづくり、仕掛けづくりとして「ひょうごグリーンサポートクラブ」事業を展開しています。

（1）地域における環境学習の支援体制づくりとコーディネート機能の充実

ア ひょうごグリーンサポートクラブ運営協議会の設置及び地域環境学習コーディネーターの配置

地域の有識者や地域の代表者、環境体験学習の支援者の代表者等を構成員として、各県民局に「ひょうごグリーンサポートクラブ運営協議会」を設置しています。

この中核として「地域環境学習コーディネーター」を配置し、小学校 3 年生の環境体験事業や幼児期の環境学習を支援する地域の人材、フィールドの発掘、活用等の調整を行っています。(第 5-1-3 表)

第 5-1-3 表 コーディネート実績

区分	延べ支援件数	主な支援内容
環境体験事業	176 件	水生生物調査指導者、自然観察指導者紹介
ひょうごっこグリーンガーデン実践事業	91 件	農作業指導者、森のインストラクター紹介

平成 20 年度は、小学校 3 年生の環境体験事業において 176 件、ひょうごっこグリーンガーデン実践事業において 91 件の紹介、地域の人材の発掘、活用などの調整を行っています。

イ ひょうごグリーンサポーターの登録

子どもたちの環境体験活動を支えるひょうごグリーンサポーターの募集、登録を各県民局で行っており、平成 21 年 12 月の段階で 984 人が登録しています。

(第 5-1-4 表)

また、同サポーターの活動支援や、サポーター間の意見交換、研鑽などを図る研修会を実施しています。

20 年度実績：14 回実施、741 人参加

第5-1-4表 グリーンサポーターの登録状況

区 分	登録者数 (人)
農業従事者(農家等)	44
資格者等	453
地球温暖化防止活動推進員・協力員	111
ひょうご森のインストラクター	86
里山学習体験指導者	42
自然観察指導員	33
動植物の観察指導	32
森林インストラクター	28
環境カウンセラー	26
食の健康運動リーダー	23
水生生物観察・調査指導者	19
ナチュラルウォッチャーリーダー	14
その他(ネイチャーゲーム指導者ほか)	39
市民活動団体等	487
合 計	984

ウ 社会教育施設における環境学習機会の提供

(ア) 県立人と自然の博物館

県立人と自然の博物館は、自然の摂理や生命の尊厳、人と自然が調和した環境の創造に寄与しています。(平成20年度利用者数555,782人)

県民の人と自然への関心を高めるとともに、課題を解決し地域で行動できる担い手や地域研究員を養成するため、平成20年度は、講義・実習・調査など161講座を行いました。

また、地域研究員や連携活動グループが、日ごろの活動成果や調査報告、作品などの発表・交流を行う「共生のひろば」を平成21年2月に開催し、人材養成と研究交流、相互啓発を図りました。



県立人と自然の博物館



人と自然の博物館恐竜ラボ

(イ) 県立コウノトリの郷公園

県立コウノトリ郷公園は、コウノトリの保護・種の保存と、コウノトリやその他の野生生物と共存できる、人と自然との調和した環境の創造について県民の理解を深め、教育、学術及び文化の発展に寄与しています。(平成20年度利用者数：417,159人)



コウノトリの郷公園

エ ひょうごエコプラザによる環境学習・教育の推進

(財)ひょうご環境創造協会は、中間支援組織として、環境学習・教育の中核交流拠点「ひょうごエコプラザ」(JR 神戸駅前：神戸クリスタルタワー5階)を設けています。

(ア) 総合相談窓口・情報発信・交流促進

ひょうごエコプラザでは、環境学習・教育コーディネーターを2人配置し、活動団体・NPO等からの相談等への対応を行うとともに、インターネットによる情報提供や協会情報誌「エコひょうご」による企業等の実践活動の照会、E-mail 通信による会員間の交流・連携を推進しています。

【平成20年度実績】相談件数：4,821件

図書、ビデオ利用件数：271件

啓発資材貸出件数：175件

(イ) 活動支援

地域団体への支援として、地域団体等が行う環境に係る勉強会、フィールドワーク等に対し、要請に基づき講師を派遣する「ひょうご出前環境教室」を行うとともに、NPO等を対象に、立上期(スタートアップ支援助成)、活動期(環境保全創造事業助成)、成熟期(環境パートナーシップ事業助成)、それぞれの時期の活動に対し助成するひょうご環境保全創造活動助成事業を行っています。

【平成20年度実績】

スタートアップ支援助成：2団体

環境保全創造事業助成：25団体

環境パートナーシップ事業助成：2団体

(2) 地域における環境保全活動の推進

ア 循環型社会づくりの推進～わが家(わが社)の省資源・省エネキャンペーン～

ごみの減量化、再利用、再資源化を図る資源循環型社会の形成を目指し、レジ袋削減運動・マイバック持参運動の展開、過剰包装削減、省エネ家電普及をテーマとしたキャンペーンを展開し、消費者団体や企業をはじめ、広く県民にアピールしました。

参加者：1,800人

イ 県立大学と中播磨県民局が連携した環境学習・教育の推進

兵庫県立大学環境人間学部では、中播磨県民局が行っている子ども用環境家計簿(環境日記)を使った環境学習において、サークル活動における環境家計簿の作成指導を行うなど、その環境家計簿を使った環境学習の実践を中播磨県民局及び小学校等との連携により実施しています。

また、環境学習を推進する人材を養成するため、全学部生を対象として環境学習に関するフィールドワークの授業を立ち上げ、子ども用環境家計簿の作成に取り組んでいます。

ウ まちごとまるあらい美化の推進(神戸県民局事業)

ポイ捨てガム等を専用の機械を用いて除去する活動を実施するクリーンアップ活動を行う団体を支援しました。

参加者：650人

エ 猪名川体験隊(阪神南県民局事業)

猪名川・藻川流域各地において水生生物調査などを行い、身近な川の状況と、人との関係を学習しました。

参加者：小中学生の親子278人

オ 里山検定(阪神北県民局事業)

森林ボランティア等、北摂地域の里山に関する総合的な学習と成果の普及を目的として、森林ボランティア及び一般を対象に、講座と検定を実施しました。

講座参加者150人、検定受検者137人

カ いなみ野ため池ミュージアムを核とした水辺の地域づくりの推進(東播磨県民局事業)

ため池という貴重な水辺空間を核に地域全体を「いなみ野ため池ミュージアム」として保存する地域づくりを展開しています。平成20年度は、ため池及び周辺の里山里池を利用し、水辺を中心とした環境学習を実

施しました。参加者：約15,344人

キ 環境学習・教育を支える地域の人材発掘と養成講座(北播磨県民局事業)

なか・やちよの森公園、やしろの森公園において、自然の中での活動を通して学校教育における環境学習・教育の支援方法等を学ぶ研修を実施しました。

参加者：ひょうごグリーンサポーター、学校関係者等51人

ク 中播磨親と子のカップル教室(中播磨県民局事業)

親子での工作等を通して、環境問題を暮らしの身近な問題として捉え、省エネやリサイクルの実践を図る教室を実施しました。

参加者：小学生、保護者52人

ケ 西播磨エコプレーヤー塾の実施(西播磨県民局事業)

自然環境の保全をテーマとした講義、森、川等での自然観察、水生生物調査等の実践をセットにした環境学習講座を5課程シリーズで実施しました。21年度は、エコプレーヤーの拡大と技術向上を図るため、実践学習を5講座実施しています。

20年度参加者：201人

21年度参加者：80人

コ たじまの森・川・海再生プランの推進(但馬県民局事業)

豊岡盆地、竹野川、矢田川、岸田川流域、氷ノ山周辺において、里山自然体験会、生きもの観察、ビオトープづくり、植樹活動等を実施しました。

参加者：一般、小学生、教員、NPO等1,034人

サ 源流の里環境学習推進事業(丹波県民局事業)

加古川源流の環境保全のため、ホテルや野生では珍しい九輪草の保全をテーマとした学習会や、水生生物調査等を実施しました。

参加者：周辺自治体の住民等187人

シ 水生生物等調査(淡路県民局事業)

身近な生態系の多様性および水質の環境保全に対する意識向上を目的として、水生生物調査、指導者技術講習会等を実施しました。

参加者：地域住民、学校教諭、小学生等198人

ス 地域団体による環境学習の推進

「成ケ島クリーン作戦」、「上山高原エコミュージアム」、「播磨ため池自然再生クラブ」等、県内各地で地

域団体を中心とする環境保全、環境学習の取組が着実に根付き、活動を広げています。

(3) 企業・事業者の環境教育への支援

ア 兵庫県環境保全管理者協会による環境教育の推進

全県規模の事業者団体として発足し、近年の産業公害の大幅な改善と都市生活型公害への対応に取り組んできた「兵庫県公害防止管理者協会」においては、地球環境問題の台頭により「兵庫県環境保全管理者協会」に名称を改め、地域の環境保全と持続可能な社会の構築に寄与することを目的として、会員企業への研修会の実施や情報提供を継続的に行い、特定工場等の管理者等の環境保全に関する知識・技術の向上や環境管理の推進を図っています。

イ (財)ひょうご環境創造協会による環境教育の推進

企業・事業者に対する支援として、環境負荷の低い企業経営を目指す中小企業等を対象に、環境マネジメントシステムである「エコアクション 21」の取得に向けたセミナーを開催するとともに、事業者が環境リスク管理やCSR等の環境経営を実践するためのセミナーの開催を計画しています。

第2節 地域資源の活用とネットワーク化

県内各地で展開されている各主体の参画と協働による環境保全・創造活動を促進するため、地球温暖化防止活動推進員、ナチュラルウォッチャー、森林ボランティア制度の設置や研修会の開催など各分野での活動促進の取組を進めています。

また、環境保全活動の普及と啓発を図るため、「環境月間」に合わせた各種行事を実施するとともに「兵庫県環境適合型社会づくり推進会議」や「地球環境時代！新しいライフスタイルを展開しよう～新しいライフスタイル委員会」等による環境適合型社会づくりの推進を図っています。

1 地域資源を活かした環境保全・創造の地域づくり

(1) 地域の自然・風土を活かした環境学習の推進

兵庫県は豊かな自然に恵まれており、その地域資源を活用した環境学習を推進しています。

ア 出石川のオオサンショウウオを活かした環境学習の推進

平成16年の台風23号で大きな被害を受けた出石川の災害復旧工事を契機として進められたオオサンショウウオの保護活動は、地域の小学校による防災・環境・オオサンショウウオ学習会や出石川での生き物調査など、環境学習として展開しています。

イ 丸山湿原（宝塚市）を活かした環境学習の推進

希少な生物が生息する県内最大の湿原群である宝塚市の丸山湿原では、湿原と周辺の里山一帯を「丸山湿原エコミュージアム」と位置づけ、地元住民において、植生のモニタリングや間伐等保全活動、湿原保全セミナーなどの環境学習として進められています。

ウ 播磨ため池群のベッコウトンボを活かした環境学習の推進

地域住民や専門家等が設立した「播磨ため池自然再生クラブ」では、ベッコウトンボなどの自然生態系の保全・再生活動の実施を通して、環境学習を推進しています。

エ 西宮市御前浜等を活かした環境学習の推進

西宮市甲子園浜や御前浜、芦屋市潮芦屋浜において、学識者の指導のもとに、地元ボランティア等と協働・連携して親と子による浜辺の環境学習を推進しています。

オ 上山高原のススキ草原やブナ林を活かした環境学習の推進

上山高原において、ススキ草原やブナ林復元等の自然保全活動、自然と共生した麓の集落に息づく知恵を学ぶ交流プログラムを実施するなど、環境学習を推進しています。

カ コウノトリを活かした環境学習の推進
〔コウノトリの野生復帰〕

コウノトリと共生できる環境が人間にとっても安心できる環境であるとの認識にたち、コウノトリの野生復帰をめざして、平成17年度より試験放鳥（21羽、うち1羽死亡、3羽収容）に取り組んでいます。平成20年度は2羽を試験放鳥し、衛星追跡システムを利用した放鳥個体の追跡モニタリング等の実施とともに、放鳥拠点の整備・運営や放鳥予定個体の飼育等を通して野生馴化の促進を図りました。

また、コウノトリ野生復帰に係る資料整理を行うとともに、兵庫県立大学自然・環境科学研究所田園生態系（コウノトリの郷公園）などの研究者が地域に出向き語り合うサイエンスカフェを、平成20年度には18回開催し、延べ454人の参加を得ました。

〔コウノトリの野生復帰プロジェクト〕

地域住民が主体的に、行政と連携してコウノトリの野生復帰に向けた活動を展開しており、環境創造型農業に取り組むほか、冬期湛水、魚道整備、コウノトリを題材とする環境学習の実施など、地域ぐるみの取組を兵庫発の環境学習・教育モデルの一つとして国内外に発信しています。

県では、コウノトリの郷公園において、「人と自然の共生できる環境の創造に向けての普及啓発」の一環として、コウノトリの野生復帰について様々な世代の理解を深めるため、地域住民、来園者を対象に日常的にガイドウォークを実施するとともに、季節に応じて特別観察会を実施しました。児童生徒に対しては、豊かな自然環境の維持・保全・回復に取り組む意欲を育むため、里山での自然体験など「子どものための野生復帰講座」を実施しました。

〔コウノトリと共生する地域づくり〕

環境優先型の持続可能な地域づくりを目指した「コウノトリ自然博物館構想」の一環として、コウノトリと共生する地域づくり講座（全6回）を開催しました。

平成20年度：受講者83人、修了者39人

平成21年度：受講者36人、修了者25人

(2) 地域の施設を活用した体験型環境学習・教育

ア 環境学習拠点施設「ひょうご環境体験館(はりまエコハウス)」の運営

平成20年3月20日、播磨科学公園都市に、環境学習拠点施設「ひょうご環境体験館(はりまエコハウス)」を開設し、体験型環境学習プログラムの提供等を行い、団体や家族連れ等の受入を行っています。

(業務内容) 体験型環境学習プログラムの実施、展示・情報提供(小型風力発電、太陽光発電、雨水利用などの技術展示、昆虫標本等)、地球温暖化防止活動支援、人材育成

(来館者数)

21,684人(H20)、37,475人(H21.11末まで累計)



ひょうご環境体験館
(はりまエコハウス)



地球工房での
CO2発生実験の様子

イ 県立いえしま自然体験センターの運営

平成19年5月、瀬戸内の豊かな自然を残す旧「母と子の島」に、環境学習センター等を新設し、海の環境学習拠点としてリニューアルオープンしました。

自然学校のほか団体や家族連れ等の受入を行い、体験・実践型の様々な自然体験活動・環境学習プログラムを提供しています。

(主な施設) 環境学習センター、海辺の研究棟、ビオトープ、バイオトイレ、ボランティアリーダー棟、ロッジ、テント

(年間利用者数) 34,316人(H20)



海をフィールドとした環境学習



県立いえしま自然体験センター

2 地域コミュニティ活性化による環境の組織・ネットワークづくり

(1) 県民運動と体験型環境学習・教育

ア クリーン但馬10万人大作戦の実施

住民参加による美しい但馬づくりを目指し、クリーン但馬10万人大作戦として6月及び10月をクリーンアップ強化月間と定め、不法投棄防止対策「ごみを捨てない、捨てさせない地域づくり県民運動」を推進しています。

この中で、子どもたちの参加による海辺の漂着物の回収・分別調査も行っており、子どもたちが身近なゴミと海辺のゴミとのつながりに関心を持つなど、環境学習と実践の一体的な取組も取り入れています。

イ 環境立島「公園島淡路」の推進

環境立島「公園島淡路」の実現に向けて、全島民の参画と協働による取組として、淡路環境美化月間・淡路全島一斉清掃推進協議会が中心となり、7月と11月を「淡路環境美化月間」と定め、清掃活動や花づくり運動などの環境美化活動を推進しています。また、平成20年度は、7月6日及び11月2日を「淡路全島一斉清掃の日」とし、住民参加型の清掃活動に取り組みました。

ウ 県内全域での清掃等環境美化活動・キャンペーンの実施

平成20年5月24日～26日の環境大臣会合の神戸での開催を機に、5月を重点期間として、5月1日～7月31日までの間、県内全域で県民運動として清掃等美化活動やキャンペーンを展開しました。

環境大臣会合開催10日前には、会場周辺等において「10日前クリーンアップデー」を実施しました。

(2) 環境適合型社会づくりの推進

ア 環境月間における環境体験活動の普及と啓発

県では、平成21年度の環境月間において、環境保全活動の普及と啓発のため、県民、事業者、市町等の協力を得て、環境の日の集い(地球と共生・環境の集い2009)をはじめ、地球温暖化防止活動、自然観察会や環境関連施設見学会、環境保全等に関する講演会や研修会、環境展、買い物袋持参キャンペーンなどのリサイクル運動実施などの各種行事を展開しました。

(第5-2-1表)

第5-2-1表 平成21年度環境月間における主な取組

行 事 名	概 要
普及啓発活動 (1) 広報誌等によるPR (2) 環境の日の集い（地球と共生・環境の集い2009） 参加人数：約320名 開催日：6月5日 (3) 環境展の開催 (4) 自動車公害防止活動 (5) 公害・環境パトロール (6) 環境美化活動 (7) 環境教育・自然観察 (8) 環境関連施設見学会 (9) 環境保全等に関する講演会や研修会 (10) リサイクル運動 (11) 地球温暖化防止活動	<ul style="list-style-type: none"> ・ 県広報媒体を通じ、環境月間を広報 ・ 環境保全功労者知事・兵庫県環境にやさしい事業者賞表彰 ・ 講演（テーマ：「これからの地球温暖化防止対策」、講師：兵庫県立大学副学長 鈴木 胖） ・ プレゼンテーション（テーマ：「家庭でできる地球温暖化防止と“うちエコ診断”」、講師：IGES関西研究センター研究員 松尾 雄介） ・ 環境啓発パネルの展示 ・ 自動車使用自粛等の呼びかけ ・ アイドリング・ストップキャンペーン ・ 協定工場の立入検査を実施 ・ 不法投棄現場の調査 ・ 県民・事業者・行政の協働による環境美化統一キャンペーンへの協力 ・ 植樹等の地域美化運動 ・ 自然観察会や環境教室の開催 ・ リサイクルセンターやクリーンセンターの見学 ・ 環境保全啓発講座、自然環境セミナーの開催 ・ 買い物袋持参運動の実施 ・ 家庭用品修理会 ・ 夏のエコスタイルキャンペーン ・ エコドライブ推進運動の実施 ・ ライトダウンキャンペーン

イ 兵庫県環境適合型社会づくり推進会議による取組

県内の消費者・婦人団体、教育・文化団体、経済・業界団体、報道機関及び県等を構成団体として、身近な暮らしや経済活動の中で、地球環境時代に相応しいライフスタイルづくりを県民に呼びかけています。

平成20年5月に開催された環境大臣会合等で高まった地球環境への関心を継続するため、同年6月5日の環境の日に「ひょうご環境アピール」を発信しました。平成21年度の環境の日にも、改めて、同アピールを再確認し、兵庫から、人と環境が適正な調和を保つ環境適合型社会づくりに挑戦していくための積極的な環境行動を広く県民に呼びかけました。



地球と共生・環境の集い2009

ウ 地球環境時代に適応した新しいライフスタイルづくりに向けた活動への支援

「まったなし」の地球環境を見据え、地域から日常生活や事業活動を見直し、地球環境時代に適応した新しいライフスタイルづくりを推進するため、グリーン購入や地産地消、省エネに取り組む兵庫県連合婦人会、兵庫県消費者団体連絡協議会、神戸市消費者協会等が中心となって進めている「地球環境時代に相応しい新しいライフスタイルづくり」を支援しました。

キャンペーン（H21.10）や新たに開設したホームページを通じて、県民への普及啓発、情報提供を行いました。

ホームページでは、エコライフ情報や「うちエコ診断」診断家庭の募集、環境関連イベント等の情報を適時発信しています。

エ ひょうごエコフェスティバルの開催

県内の団体、企業等が取り組んでいる環境保全、創造活動の発表の場とするとともに、地球温暖化防止や廃棄物問題など地球環境の保全や地域の環境づくりについて、子どもから高齢者まで幅広い世代の県民が理解と関心を深め、実践への契機とするため、毎年秋に開催しています。

平成20年度は、5月に開催したG8環境大臣会合の成果を継承した積極的な行動を広く県民に呼びかけ、身近な暮らしや経済活動における地球環境時代にふさわしいライフスタイルづくりを推進する場としました。

平成21年度は、「ふれあいの祭典 コウノトリ翔る但馬まるごと感動市」と一体的に開催し、地域の豊かな自然について学び、環境意識を醸成する場としました。

【平成20年度】

開催日 平成20年11月9日（日）

会場 淡路市志筑 淡路市立しづかホール周辺

規模 出展者数40団体、テント数33張（環境学習、新しいライフスタイル、省エネルギー・新エネルギーの3コーナー）

来場者数 5,000人

【平成21年度】

開催日 平成21年11月14日（土）・15日（日）

会場 豊岡市日高町 県立但馬ドーム周辺

規模 出展者数71団体、テント数54張（「楽しく環境を学ぶ」、「新しいライフスタイル」、「省エネルギー・新エネルギー」の3コーナー）

来場者数 14,000人



エコ工作



太陽光パネルの展示

3 環境を通じた地域間交流の活性化

（1）ひょうごの森・川・海再生プランの推進

「ひょうごの森・川・海再生プラン」は自然再生や健全な水循環の回復のため、ひょうごの森・川・海再生に係る施策・事業を総合的に推進し、人と自然とのかかわりを回復する取組を推進しています。

里山林の整備、多自然の川づくり、藻場の造成等の目標・指標を設定し、森・川・海をつなぐ自然環境の再生に係る事業を推進しています。

第5-2-2表 ひょうごの森・川・海再生プラン目標

	目標名	H20 目標	H20 実績	H23 目標
森	森林ボランティア数(人)	8,440	8,767	10,000
	間伐実施面積(ha)	61,250	59,578	87,500
	里山林の再生(ha)	6,872	6,982	7,400
川	各年度の河川改修に占める多自然整備区間の割合(%)	90	86.7	90
	農業用ため池、用排水路の多自然型整備の割合(%)	48	53.0	70
海	藻場面積(ha)	75	73.7	115

また、森・川・海を舞台とした環境学習・教育を推進し、参画と協働の実践の場の提供や機会の充実を図り、県民による環境の保全・再生に向けた実践活動の促進を図っています。（第5-2-2表）

具体的には加古川流域の3県民局（東播磨、北播磨、丹波）が連携し、流域が一体となって環境学習等への取組を推進しています。

森・川・海 連携学習プログラムとして、加古川下流浄化施設見学、干潟での生物調査、竹炭づくり体験等を実施するとともに、小・中学生、PTA等による加古川河川敷のクリーンアップを支援しました。

また、森・川・海再生に向けた取組の輪を広げるため、3県民局共催による加古川流域フォーラムを、「水環境と生き物を考える」をテーマに、環境活動団体、学校等の参加を得て開催しました。

(2) エコツーリズム

ア エコツーリズムバス運行支援

県内の環境関連施設等で指導員の指導のもと、環境学習を実施する団体等に対し、バス借上げ経費の一部を負担しています。(第5-2-3表)

第5-2-3表 エコツーリズムバス支援事業

区 分	20年度実績		21年度計画
	利用台数	参加人数	利用台数
一 般	142 台	5,691 人	250 台
小・中学校	84	3,633	

イ 都市農村交流バス運行支援

都市農村交流の推進を図るため、実施団体に対し、バス借上経費の一部を負担しています。(第5-2-4表)

第5-2-4表 都市農村交流バス運行支援事業

区 分	20年度実績		21年度計画
	利用台数(台)	参加人数(人)	利用台数(台)
グリーンツーリズムバス 自治会、高齢者・女性等の団体と 農林漁業関係者との支援交流	451	16,076	500
消費地探訪バス 農林水産関係生産者グループ、農産 物加工グループ等と卸売市場、 小売店舗、食品加工場との交 流支援	20	675	100
わが町PRバス 県内農山漁村の訪問・交流を支援	56	2,095	150

ウ 上山高原エコミュージアムの推進

自然と共生した暮らしを学び体験する場づくりとして、上山高原のススキ草原やブナ林等の地域資源を生かし、NPO法人上山高原エコミュージアムや町と連携して、多彩な都市住民との交流プログラムを実施しています。

4 専門機関や専門家との交流連携・発信

(1) 国際的環境関連研究機関との連携推進

I G E SによるG8環境大臣会合記念特別シンポジウム(H20.5)や国際シンポジウム(H21.3、H21.11、H22.1)、アジア太平洋地球変動研究ネットワーク(APN)センターによる国際セミナー等(H21.2、H22.1)の開催を支援することにより、専門家の交流を促進するとともに、両機関の地球環境問題に関する政策研究の成果を県民の地球環境保全等への理解の促進に結びつけてきました。

また、I G E Sにおいて、「ビジネスと環境」をテーマに、県及び県内企業等と連携して研究を行いました。

さらに、(財)国際エメックスセンターによる第8回世界閉鎖性海域環境保全会議(エメックス会議)及びエメックス里海国際ワークショップの開催(H20.10)を支援し、(財)ひょうご環境創造協会や大学等の県内研究機関をはじめ、国内外の里海等の研究者間のネットワーク構築を図りました。

(2) 県立人と自然の博物館の研究成果の施策への反映

県立人と自然の博物館においては、研究成果を活かし、人と自然の関心を高めるとともに、地域で行動できる担い手や地域研究員の養成を目的として講義・実習・調査等を実施しています。

(3) 森林動物研究センターの研究成果の施策への反映

森林動物研究センターにおいては、人と自然の博物館と連携して、ニホンジカによる自然植生衰退状況を調査するとともに、奥山における植生保護柵の設置や、シカの忌避植物の植栽試験を行いました。

また、本県の森林等多様な自然環境をその被害により脅かしているシカについて、徹底した個体数管理により適正な密度まで捕獲を推進するため、狩猟者人口減少と高齢化に対応し、少ない労力で大量に捕獲可能な新型捕獲技術を開発しました。

さらに、シカ捕獲個体の有効活用により狩猟のインセンティブを高めるため、シカ皮加工製品の開発を進めました。

5 国際環境協力の推進

(1) 中国広東省等との環境ビジネス交流事業の推進

アジア太平洋地域の持続可能な発展に向けて、とりわけ環境分野における日中間協力は重要な課題であることから、県では中国広東省との友好提携10周年(平成4年)を契機に、酸性雨の測定技術や水質の測定技術に関する環境保全分野での技術交流団の派遣及び研修団の受け入れを行ってきました。

その後、平成14年度からは、環境の監視・測定及び環境情報の収集・提供に係る技術交流を行うとともに、政策形成を含めた環境交流へと、総合的な交流分野への転換を図っており、平成16年度から平成18年度までは、廃棄物処理政策やリサイクル等の環境産業の育成を中心に交流を行いました。

こうしたこれまでの兵庫県と広東省の環境技術交流を踏まえ、平成19年2月、兵庫県と広東省の環境担当部局立ち会いの下、(財)兵庫県環境クリエイトセンターと広東省環境保護産業協会が、また、平成19年度には江蘇省とも環境産業に携わる事業者の技術交流を推進することを確認しました。

平成20年度は、香港企業の環境マネジメントの改善を意図した「環境講演会・商談会」に参加したほか、広東省から訪日研修団を受入れ、産業廃棄物の最終処分、ばいじんや焼却灰の熔融処理、廃家電回収運搬システムの運営や、兵庫県・広東省等環境ビジネス交流推進事業等について説明を行い、広東省側の環境ビジネス交流用ウェブサイトの立ち上げについて広東省環境保護局に働きかけました。

(2) 兵庫県－広東省間の循環型都市協力事業の推進

日中両政府間は、循環型都市を目指す中国の省・都市と日本のエコタウン自治体間において、3R分野に関する人材育成や技術協力を推進することを合意しました。

この合意に基づき、ひょうごエコタウン構想の取組に関する経験やノウハウを活用し、広東省における循環型都市構築に協力するため、平成20年11月に広東省と覚書を締結し、兵庫県－広東省間の循環型都市協力事業を推進しています。

覚書締結後、兵庫県と広東省の双方で構成する委員会においてモデル事業を選定して、国からの委託を受

けた(財)ひょうご環境創造協会がF S(事業化可能性)調査を実施しました。

平成21年11月には、兵庫県と広東省双方の事業者の間で広東省における資源・廃棄物リサイクル事業の技術協力に係る合意が成立しました。

(3) 世界閉鎖性海域環境保全会議(エメックス会議)の開催支援・参画

平成20年10月、(財)国際エメックスセンターが開催した第8回世界閉鎖性海域環境保全会議(エメックス会議)を支援・参画し、国際環境協力を推進しました。

〔開催場所〕	中国・上海
〔テーマ〕	「河川集水域と河口域との調和」
〔参加国・者〕	35カ国、約470人

当会議のエメックス里海国際ワークショップにおいては、里海をテーマに7カ国14人から発表があり、各国の取組について情報交流を行い、共通点、相違点について理解を深め、研究者等のネットワーク形成に寄与しました。

(4) 環境分野における研修生の受入の実施

県が有する経験や技術を活かし、国際環境協力の取組の一つとして、新興国や開発途上国から研修生を受け入れ、専門的知識や技術の研修を各機関と協力して行っています。

ア 「環境負荷物質分析技術に関する研修」の受入実施

独立行政法人国際協力機構(JICA)の委託を受け、開発途上国における環境負荷物質のリスク評価及びモニタリング技術を整備することを目的とする「環境負荷物質分析技術に関する研修」を、県立健康環境科学研究センター(現兵庫県環境研究センター)や民間企業と協力して実施しています。

平成20年度は7カ国8人、平成21年度は4カ国8人の研修員を対象に、大気汚染物質の測定、環境中の有害化学物質の分析、工業排水や河川水中の重金属分析等について講義、実習等を行いました。

イ 「パラナ湾におけるモニタリングシステムの構築と漁場の持続的利用に関するプロジェクト」による受入の実施

平成18年度からJICAの委託を受け、(財)ひょうご環境創造協会と協力して「パラナ湾におけるモニタリングシステムの構築と漁場の持続的利用に関するプロジェクト」を実施しています。

計画最後の年である平成20年度は、ブラジル・パラナ州から2人の研修生を受け入れ、海域のモニタリング技術、沿岸域管理を中心とした研修を実施し、モニタリングマニュアルを完成させました。

ウ 「東アジア酸性雨モニタリングネットワーク研修」の受入実施

JICAの委託を受けて(財)ひょうご環境創造協会が実施している「東アジア酸性雨モニタリングネットワーク研修」について、県も協力し、酸性雨のモニタリング技術、酸性雨による生態系等への影響、硫黄酸化物や窒素酸化物の排出抑制技術、大気汚染物質の長距離移動など、講義、実習、見学等を行っています。

平成20年度、平成21年度ともに5カ国6人を対象に研修を行いました。

エ 「資源循環社会における中国の都市環境整備システムの構築」訪日研修の受入実施

(財)太平洋人材交流センターと協力し、JICAの地域提案型の草の根技術協力事業として、「資源循環社会における中国の都市環境整備システムの構築」訪日研修を平成19年度から3か年で実施しています。

平成20年度は、広東省から訪日研修団4人を受け入れ、産業廃棄物の最終処分、ばいじんや焼却灰の熔融処理、廃家電回収運搬システムの運営等について研修を実施し、平成21年度は、広東省から訪日研修団4人を受け入れ、廃棄物処理、リサイクルに関わる日本の法体系や現状等について研修を実施しました。

オ 「閉鎖性海域の水環境管理技術コース」研修の受入実施

JICAの委託を受けて(財)国際エメックスセンターが実施している「閉鎖性海域の水環境管理技術コース」研修について、県も協力して、環境管理計画の策定や規制の手法、環境問題一般、水質、廃棄物に係る基礎理論などの講義、排水処理技術、分析技術等の実習及び現地見学を実施しています。

平成20年度は2カ国4人、平成21年度は2カ国7人の開発途上国の閉鎖性海域及びその沿岸の環境管理を行う中堅行政担当官・技術者を受け入れました。

(5) モンゴル森林再生支援プロジェクトの推進

モンゴルで、1996(平成8)年及び1997(平成9)年に大規模な森林火災が発生し、森林再生について同国より支援・協力の要請があったことを受け、県と(財)ひょうご環境創造協会は、株式会社神戸製鋼所の協力を得ながら、森林再生支援を行ってきました。

平成13年度から植林技術指導を継続支援し、平成15年度から植林を行っています。

また、平成20年8月には、持続的な森林再生の拠点となる森林育成センターが完成し、記念フォーラムを行いました。



森林育成センター(モンゴル)

第3節 環境と経済の好循環に向けた取組

1 企業の環境活動の促進

(1) 環境負荷を低減する新技術の研究開発の推進

地球環境の保護と豊かな社会を構築することが企業の社会的責任となっていることから、県立工業技術センターでは環境負荷を低減する新技術の研究開発について、企業と連携を図りながら取組を進めています。

(2) 兵庫県環境にやさしい事業者賞の交付

企業による環境の保全・創造に向けた取組への支援するため、生活者の視点から優れた環境保全活動を展開している事業者に対し、「兵庫県環境にやさしい事業者賞」を交付し顕彰しています。

第18回「兵庫県環境にやさしい事業者賞」については平成21年6月5日の「地域と共生・環境の集い2009」において授与式を行いました。

[優秀賞]

- ・三洋電機株式会社モバイルエネルギーカンパニー
(洲本市：小型二次電池製造)

[賞]

- ・エスペック株式会社 神戸R&Dセンター
(神戸市北区：環境試験装置の製造・販売・電子デバイス装置の製品開発・要素開発、機器レンタル、中古品販売、受託試験)
- ・木原木材店
(多可町：木・造園用杭材・足場丸太、公園用資材の生産・販売)
- ・パナソニック エコテクノロジーセンター株式会社
(加東市：家電リサイクル法に基づく使用済み家電4品目の解体、再生可能材の回収)
- ・パナソニック電工施設照明株式会社
(丹波市：照明器具、電子デバイス、住宅設備の製品開発と製造)

(3) 環境マネジメントシステムの取組促進

環境マネジメントシステムの国際規格であるISO14001や、中小企業でも取り組みやすい環境マネジメントシステムである「エコアクション21」の取得について、入札参加資格の加算項目に加えることにより取得を促進しています。

また、(財)ひょうご環境創造協会においては、企業・

事業者に対する支援として、環境負荷の低い企業経営を目指す中小企業等を対象に、「エコアクション21」の取得に向けたセミナーを開催するとともに、事業者が環境管理リスクやCSR等の環境経営を実践するためのセミナーを開催しています。

(4) 企業の森づくりの推進

(社)兵庫県緑化推進協議会等とともに、環境保全等、社会貢献に関心の高い企業・団体に対して、植樹や間伐、里山林整備などの活動フィールドの提供や活動支援等を行い、森づくりへの企業参画を促進しています。

2 環境ビジネスの活性化

(1) 環境ビジネスに係る情報の収集・発信の推進

兵庫県環境にやさしい事業者賞の実施を通じて、企業の環境ビジネスに関する情報を収集・評価するとともに、6月5日の環境の日に開催する「環境の集い」やホームページにおいて情報発信しています。

(2) 兵庫県・広東省等環境ビジネス交流会議を通じた情報交換の推進

県と広東省の間のこれまでの環境技術交流を踏まえ、両県省の企業間の具体的な環境改善事業の取組を促進するため、(財)兵庫県環境クリエイトセンターが事務局となり、幅広い分野の事業者、研究機関等の参画を得て、平成19年6月に「兵庫県・広東省等環境ビジネス交流会議」を設置しました。

当会議において、中国企業が抱える課題とともに、会員企業が持つ環境改善技術等について、情報交換を行っています。

(3) 消費者向け環境ビジネスの展開

ア 消費者に対する省エネ家電普及促進

兵庫県電機商業組合及び家電量販店と県との間で締結した「省エネ家電普及促進に関する協定」に基づき、各店舗において、省エネ機器導入の効果について、消費者に対して情報提供を行いました。

イ エコポイントモデル事業の実施

(財)ひょうご環境創造協会において、県民によるエコアクションに対して経済的インセンティブを付与するエコポイントモデル事業を実施しました。

(4) 産学官共同研究開発の推進

事業化への期待が高い産学官連携の共同研究プロジェクトを多数生み出すため、事業可能性調査を支援する「産学インキュベート事業」を(財)新産業創造研究機構(NIRO)を通じて実施し、平成20年度は「地域産業資源を活かした天然ゴム端材の有効利用に関する調査研究」、「海岸・河川砂浄化用ジェットポンプの小型化に関する研究」等の環境技術をはじめとするプロジェクトへの支援を行うとともに、平成21年度は「地域における多様なエネルギーの統合利用による炭素軽減モデルの構築」、「太陽電池材料の高効率リサイクル技術に関する調査研究」等の新たな研究開発への取組を支援しています。

産学官連携による立ち上がり期の予備的・準備的な研究プロジェクトの本格的な研究開発への移行を支援する研究補助制度「兵庫県COEプログラム推進事業」では、先進的な環境分野の研究として、平成20年度は1件を、平成21年度は2件を採択しました。

さらに、兵庫県放射光ナノテク研究所を活用し、ひょうご科学技術協会が、共同研究プロジェクト支援、地域産学官交流団体への支援等を行うとともに、SPRING-8では、放射光を活用した革新型蓄電池や排気ガスの触媒システムの研究開発など、産学連携による環境・エネルギー分野の先端技術研究開発を進めています。

(5) 大学・研究機関等とのネットワーク

NIROの産学官連携推進員が中心となって、大学、高専、研究機関など28の機関で構成する「兵庫県産学官連携コンソーシアム」を運営し、研究者の探索・紹介を行い、事業化へ向けた研究の立ち上げ等を支援しています。

このほか、神戸大学が中心となり「ひょうご神戸産学学官アライアンス」を設立し、産学官による共同研究プロジェクトを企画・推進しています。

3 地球環境保全資金融資制度

資金力、信用力などの弱い中小企業者が、公害防止等のための資金を確保することは容易ではないことから、県においては、昭和42年度に公害除去施設等設置資金融資制度及び同資金の利子補給制度を創設し、中小企業者に対する安定的な資金の供給を図っています。

(第5-3-1表)

昭和61年2月からは工場などの緑化事業、平成元年度からは最新規制適合車等購入に対する融資制度を追加しています。平成11年度からは、省エネルギーまたは環境調和型新エネルギー施設・設備の設置資金を対象に加えるとともに、名称を地球環境保全資金融資制度と改め、引き続き中小企業者が行う公害防止・環境保全対策に対して支援を続けています。

(資料編第9-6表)

また、「環境の保全と創造に関する条例」に基づき、自動車NOx・PM法の排出基準に適合しない大型車両の運行規制を平成16年10月から実施するのに伴い、中小企業者が行う大型車の買替のための新たな融資を、平成16年1月から開始しました。

第5-3-1表 兵庫県地球環境保全資金融資制度の概要と過去5年間の融資実績

(平成21年10月1日現在)

融資条件		資金名	環境保全・グリーンエネルギー設備設置資金	最新規制適合車等購入資金	最新規制適合車等代替促進特別資金	年度	件数	金額(千円)
融 資 限 度 額	1企業・医療法人 1組 合		5,000万円	5,000万円	1台ごとに設定	16	114	1,225,291
融 資 期 間			1年以上7年以内	1年以上10年以内		17	91	884,940
融 資 利 率			年1.9%	年1.8%		18	61	783,234
利 子 補 給	補 給 率		小規模企業 50% 上記以外 25%	小規模企業 30% 中小企業 60%	小規模企業 40% 中小企業 60%	19	18	258,042
	補給期間		7年間	5年間	10年間	20	23	187,850

第4節 防災・減災の視点も含めた環境対策の推進

1 環境防災教育の推進

防災を社会環境と自然環境の二つの視点で学ぶ環境防災教育については、全国唯一の防災学科である県立舞子高等学校環境防災科において、阪神・淡路大震災の教訓を生かし、自然環境や社会環境との関わりを視点に据えたカリキュラムを編成・実施しています。

また、小学校用・中学校用・高等学校用の環境教育副読本に基づいて、自然と災害、人の暮らしと災害との関わりや、森や山の防災上の役割、森・山と川・海とのつながりを学習し、特に高等学校用では、「環境防災」を一つの単元とし、環境問題の発生と解決を学び、減災活動には日常生活が深く関わっていることを学習しています。

2 防災公園の整備

都市における環境の保全・創造と防災機能の向上により、安全で安心できる都市づくりを進めるため、防災公園の整備等を行っており、平成20年度は、平成22年春の全園開園を目指している三木総合防災公園をはじめ、淡路島公園、淡路佐野運動公園の3箇所の防災公園の事業進捗を図っています。

第5節 環境情報の充実・発信

1 ホームページによる情報発信の推進

県内の環境の状況や環境保全に関する情報について、「兵庫県環境情報総合システム」により収集・加工し、ホームページ「兵庫の環境」としてインターネットにより情報発信するとともに、環境行政の業務効率化を図りました。

また、G8環境大臣会合に伴う関連イベント情報を掲載するとともに、生物多様性ひょうご戦略、環境白書など、コンテンツの充実を図っています。

2 国際的環境関連研究機関を活用した情報発信

(1) (財)地球環境戦略研究機関(IGES)関西センターにおける情報発信の推進

G8環境大臣会合記念特別シンポジウム(H20.5)や国際シンポジウム(H21.3、H21.11、H22.1)を開催するなど、県民の地球環境保全等への理解促進を図ってい

ます。

(2) アジア太平洋地球変動研究ネットワーク(APN)センターにおける情報発信の推進

国際セミナー(H21.2、H22.1)を開催するなど、気候変動などの地球環境問題を情報発信しています。

(3) (財)国際エメックスセンターにおける情報発信の推進

世界の閉鎖性海域の環境保全と適正な利用に関する情報を収集するとともに、関連団体との連携を進めるため、全面的にホームページのリニューアルを行ったほか、メールマガジンの発行体制を構築しました。

また、世界の閉鎖性海域に関する情報交換を目的とした広報誌「エメックスニュース」を年2回発行しています。

(4) WHO神戸センターにおける情報発信の推進

「都市化と健康」をテーマに研究を進め、内外に情報発信しています。

3 国際環境協力による情報発信

環境先進県として県が有する経験や技術を活かし、国際環境協力の取組の一つとして、新興国や開発途上国から研修生を各機関と協力して受け入れ、情報発信しています。(具体的な国際協力事業はP115～116に記載しています)

<参 考>

用語解説

	用語	解説
あ	アイドリングストップ	停車中など車のエンジンを必要としないときに、エンジンを止め、二酸化炭素や窒素酸化物などの排出を押さえ、環境への負荷をやわらげようとする行動
あ	アジア太平洋地球変動研究ネットワーク（APN）センター	アジア太平洋地域における地球環境に関する国際共同研究を推進する政府間ネットワークであるAPNの事務局
あ	アスベスト	石綿ともいう。天然に存在する繊維状の鉱物。軟らかく、耐熱・耐摩耗性に優れているため、断熱材、建築材、車のブレーキなど、広く利用されていた。しかし、肺がんや中皮腫の原因になることが明らかになり、使用制限又は禁止の措置が講じられるようになった。
あ	赤潮	海域の富栄養化により、海中の微小な生物（主に植物プランクトン）が異常増殖し海面が変色する現象をいう。プランクトンの種類により茶褐色や赤色、黄褐色、緑色などにも変色することがある。主として夏に発生する。
あ	悪臭防止法	生活環境の保全、国民の健康保護のため、工場・事業場における事業活動に伴って発生する悪臭についての必要な規制、悪臭防止対策の推進について定めた法律。昭和46年制定
い	一律基準（水質）	カドミウム、シアン等の有害物質27物質及びCOD、SS（浮遊物質）等の15項目について、全国一律に定められた排水基準。窒素及びりんの水質基準は、瀬戸内海及び一庫ダム等の指定湖沼流域について設定されている。
い	一酸化炭素（CO）	炭素又は炭素化合物が不十分な酸素供給の下に燃焼するなどし、生ずる気体で、血中のヘモグロビンと結合し、人の健康に悪影響を及ぼす。
い	一般環境大気測定局	一般環境大気の汚染状況を常時監視する測定局
い	一般廃棄物	「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」で定められた「産業廃棄物以外の廃棄物」。具体的には、主に家庭から出るごみや、事業所から出る紙ごみなどがある。住民の日常生活に伴って生じたごみ、粗大ごみ、し尿などのこと。
う	上乘せ基準（水質）	国が定める一律基準のみでは、環境基準を達成することが困難な水域について、条例に基づき定めたより厳しい基準。県では、有害物質についてはすべての特定事業場を対象に、その他の項目については日平均排水量30m ³ 以上の特定事業場を対象に、上乘せ基準を設定している。
う	WECPNL (Weighted Equivalent Continuous Perceived Noise Level)	加重等価平均感覚騒音レベルなどと訳される航空機騒音の大きさを表す単位。騒音のピークレベルのパワー平均値（エネルギー平均値）と時間帯別の騒音発生回数（機数）を基にして算出される。

	用語	解説
え	エコアクション21	中小企業等においても容易に環境配慮の取組を進めることができるよう、環境マネジメントシステム、環境パフォーマンス評価及び環境報告をひとつに統合した環境配慮のツール。幅広い事業者に対して環境への取組を効果的・効率的に行うシステムを構築するとともに、環境への取組に関する目標を持ち、行動し、結果を取りまとめ、評価し、報告するための方法を提供している。平成16年4月に環境問題に関するグリーン購入の進展等の様々な新たな動きを踏まえて、その内容を全面的に改定した。
え	エコタウン事業	先進的な環境調和型のまちづくりを推進することを目的として、平成9年度に創設された事業。具体的には、それぞれの地域の特性に応じて、都道府県又は政令指定都市が作成したプランについて環境省と経済産業省の共同承認を受けた場合、当該プランに基づき実施される事業について、総合的・多面的な支援を実施するもの。 兵庫県は、既存の産業基盤等を活用した広域的な資源循環体制の構築を目指す「ひょうごエコタウン構想」を策定し、平成15年4月25日付けで経済産業省及び環境省から承認を受けた。（近畿では初、全国では18番目のプラン承認）
え	エコツーリズム	観光旅行者が、自然観光資源について知識を有する者から案内又は助言を受け、当該自然観光資源の保護に配慮しつつ当該自然観光資源と触れ合い、これに関する知識及び理解を深めるための活動をいう。（エコツーリズム推進法第2条第2項に規定）
え	エコドライブ	おだやかなアクセル操作をしたり、自動車に不要な荷物を積まないなど、環境にやさしい運転のこと。自動車の燃料消費量を削減することで、大気汚染の原因となるNOx（窒素酸化物）やPM（粒子状物質）、地球温暖化の原因となるCO ₂ （二酸化炭素）の排出が抑制できる。
え	エコミュージアム	地域全体を1つの博物館に見立て、そのなかの自然及び文化遺産などをそのまま保存・展示し、それらを生き物や自然の植生などのふれあい、地域の自然や文化を学ぶことができる体験施設や地域活性化の場として活用しようという概念
え	エコポイント	消費者が購買時に選択する環境配慮行動に対して付与されるポイント。ポイントの蓄積によって、一定のポイント数に応じて景品等と換えたり、商品購入や寄付に代えたりできるもの
え	SS（浮遊物質） (Suspended Solids)	水中に浮遊する小粒子状物質。動植物プランクトン、生物の死がいとその破片、排せつ物などの有機物、砂・泥などの無機物のほか各種の人工汚染物からなる。
え	NPO	NPOはNon Profit Organization（民間非営利組織）の略称。近年は、環境保全などの公共の利益を目的として非営利で活動する市民団体の総称として使われる。
お	オゾン層	地球を取り巻く大気中のオゾンの大部分は地上から約10～50km上空の成層圏に存在し、オゾン層と呼ばれている。オゾン層は太陽光に含まれる有害紫外線の大部分を吸収し、地球上の生物を守っている。

	用語	解説
お	温室効果ガス	二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン(HFC)、パーフルオロカーボン(PFC)、六ふっ化硫黄(SF6)の6種類のガスをいう。(地球温暖化対策の推進に関する法律第2条第3項に規定)
お	汚濁負荷量	河川水等を汚濁する物質量のこと。主としてBOD(生物化学的酸素要求量)、COD(化学的酸素要求量)、SS(浮遊物質)、N(窒素)、P(りん)の1日当たりのトン数で表される。これは都市下水や工場排水などの汚濁源から河川等へ排出される排水量とその汚濁物質の濃度をかけ合わせて算出される。湖や海などでは汚濁物質が蓄積するため、流入する河川の汚濁の濃度ばかりでなく、汚濁物質の総量も問題となり、この汚濁負荷量の削減が重要となる。
お	大阪湾フェニックス事業	大阪湾フェニックス事業とは、近畿2府4県の大阪湾圏域から発生する廃棄物を海面埋立により適正に処理し、同圏域の生活環境の保全を図るとともに、港湾の秩序ある整備を進めるもの。
か	カーボン・オフセット	日常生活や経済活動において避けることができないCO ₂ 等の温室効果ガスの排出について、まずできるだけ排出量が減るよう削減努力を行い、どうしても排出される温室効果ガスについて、排出量に見合った温室効果ガスの削減活動に投資すること等により、排出される温室効果ガスを埋め合わせるもの。
か	外来種	国外や国内の他地域から人為的(意図的又は非意図的)に導入されることにより、本来の分布域を越えて生息又は生育することとなる生物種。外来種のうち、導入先の生態系等に著しい影響を与えるものを特に侵略的な外来種と呼び、これらは自然状態では生じ得なかった影響を人為的にもたらすものとして問題となっている。
か	化学的酸素要求量(COD)	生活環境項目の一つであり、水の中に含まれる有機物及び被酸化性の無機物(硫化物、第一鉄、アンモニアなど)が酸化剤によって化学的に酸化されるときに消費される酸素の量をいう。単位はmg/で表示され、数値が大きいほど汚濁の程度が高い。BODとともに水の汚濁を示す指標である。
か	カドミウム	電気メッキ、顔料、合成樹脂安定剤、合金等に用いられており、亜鉛・銅の採鉱、精錬、加工を行う事業所の周辺、および排水の流入する河川の流域の生活環境がカドミウムで汚染され、イタイイタイ病のように地域住民へのカドミウム暴露が大きな社会問題となっている例がある。体内に多量に入ると、慢性中毒となり、腎尿細管の再吸収機能が阻害され、カルシウムが失われて軟骨化症を起こすといわれている。
か	環境アセスメント(環境影響評価)	環境に大きな影響を及ぼすおそれがある事業について、その事業の実施に当たり、あらかじめその事業の環境への影響を調査、予測、評価し、その結果に基づき、その事業について適正な環境配慮を行うこと。わが国においては、環境影響評価法等に基づき、道路やダム、鉄道、発電所などを対象にして、地域住民や専門家や環境担当行政機関が関与しつつ手続が実施されている。

	用語	解説
か	環境家計簿	日常生活において、電気、ガスなどのエネルギーや水道水等をどのくらい使用したかを家計簿風にまとめ、それらの使用により自分たちがどれくらいの二酸化炭素を排出しているかを計算できるもの。自分たちの生活における二酸化炭素排出量を知ることにより、それまでのライフスタイルを見直して生活の中の無駄をなくし、地球温暖化の主な原因である二酸化炭素の排出量を減らしていくことをその目的としている。
か	環境基準	環境基本法に基づいて政府が定める環境保全行政上の目標であり、人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準である。大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音に関する環境基準が定められている。
か	環境基本法	環境の保全について、基本理念を定め、並びに国、地方公共団体、事業者及び国民の責務を明らかにするとともに、環境の保全に関する施策の基本となる事項を定めることにより、環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与するとともに人類の福祉に貢献することを目的としている。
か	環境率先行動計画	県として、県民及び事業者に率先して環境負荷低減に取り組むための具体的な目標や取組内容等を定めたもの。県は平成10年度から「環境率先行動計画」（ステップ1、2）に基づき、環境負荷の低減に取り組んでおり、平成17年3月に策定したステップ3は、これまでの取組の成果と課題を踏まえ、平成22年度までの計画として取りまとめたものであり、環境マネジメントシステムを活用しつつ、温室効果ガス排出量の削減に関する長期目標の完全達成等に向け、事業実施に係る様々な面で環境負荷の低減に取り組むこととしている。
か	環境の保全と創造に関する条例	県民・事業者・行政など社会の構成員すべての参画と協働により、自然と共生し持続的発展が可能な環境適合型社会の形成をめざして、環境政策の基本理念や施策の方向を明らかにするとともに、新たな実効ある施策を盛り込んだ条例。平成7年7月制定
か	環境マネジメント	事業者が自主的に環境保全に関する取組を進めるに当たり、環境に関する方針や目標等を自ら設定し、これらの達成に向けて取り組んでいくこと。
き	京都議定書	議定書とは、国際条約の部分的に強化するため、条約本体とは別に定められた取り決めをいう。京都議定書は、気候変動に関する国際連合枠組条約の実効性を確保するため、平成9年12月京都で開催されたCOP3で採択された気候変動枠組条約の議定書である。先進各国は2008年から2012年の第1約束期間における温室効果ガスの削減数値目標（日本6%、アメリカ7%、EU8%など）を約束した。わが国は平成14年6月4日に受諾
き	気候変動に関する政府間パネル（IPCC：Intergovernmental Panel on Climate Change）	人為起源による気候変化、影響、適応及び緩和方策に関し、科学的、技術的、社会経済学的な見地から包括的な評価を行うことを目的として、1988年に世界気象機関（WMO）と国連環境計画（UNEP）により設立された組織

	用語	解説
き	揮発性有機化合物	トルエン、キシレン等の揮発性を有する有機化合物の総称であり、塗料、インキ、溶剤（シンナー等）などに含まれるほかガソリンなどの成分になっているものもある。
く	グリーンエネルギー	兵庫県では、エネルギー効率の高い家電製品等の使用、製造工程におけるエネルギー使用の合理化等の省エネルギー対策と、太陽光発電、バイオマス発電の導入等の新エネルギー対策を併せて「グリーンエネルギー」として、その普及を行います。
け	健康項目	原則的に全公共用水域及び地下水につき一律に定められている、人の健康を保護する上で維持することが望ましい基準
け	建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）	一定規模以上の建設工事について、その受注者に対し、コンクリートや木材等の特定建設資材を分別解体等により現場で分別し、再資源化等を行うことを義務付けるとともに、制度の適正かつ円滑な実施を確保するため、発注者による工事の事前届出制度、解体工事業者の登録制度などを設けている。
こ	公害防止計画	環境基本法第17条の規定に基づく法定計画で、現に公害が著しい地域等において、環境大臣の策定指示により関係都道府県知事が作成し、環境大臣により同意される公害の防止を目的とした地域計画
こ	公共下水道	市街地の雨水をすみやかに河川等へ排除し、また、家庭や工場から排水される汚水を集め終末処理場で処理し河川等に放流するもので、市町村が建設・管理する下水道
こ	公共用水域	水質汚濁防止法第2条第1項に規定する、河川、湖沼、港湾、沿岸地域その他公共の用に供される水域及びこれに接続する公共溝渠、かんがい用水路その他公共の用に供される水路（下水道法に規定する公共下水道及び流域下水道であって、終末処理施設を設置しているものを除く。）をいう。
こ	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	国土交通大臣が設置する公共用飛行場のうち騒音等による障害が著しいと認めて指定した特定飛行場及び成田国際空港について、騒音の程度に応じて区域指定を行い、区域ごとに行う対策を定めている。また、周辺が市街化しているため、計画的な整備が必要な空港については周辺整備空港と指定し、空港周辺整備機構が当該空港に係る騒音対策事業の実施主体となることを規定している。最近では、平成14年に一部改正を行い、平成15年10月より空港周辺整備機構を独立行政法人化した。
こ	航空機騒音・新幹線鉄道騒音に係る環境基準	航空機騒音に係る環境基準は、告示により、WECPNL（加重等価平均感覚騒音レベル Weighted Equivalent Continuous Perceived Noise Level）の値をもっぱら住居の用に供される地域については70以下、それ以外の地域であって通常の生活を保全する必要がある地域については75以下にすることとされている。新幹線騒音に係る環境基準は、主として住居の用に供される地域は70デシベル以下、商工業の用に供される地域等は75デシベル以下とすることとされている。

	用語	解説
こ	コウノトリ野生復帰	昭和46年、国内最後の野生コウノトリが但馬の豊岡盆地から姿を消して以来、安全・安心な環境づくりに地域が一体となって取り組んできた。平成17年度には試験放鳥がスタートし、平成19年5月には国内で43年ぶり豊岡では48年ぶりとなる自然界でのヒナが誕生し、7月31日に元気に豊岡の空へ巣立ち、長年の野生復帰に向けた努力が実を結んだ。「コウノトリが暮らせる環境こそ、人間にとっても豊かな環境である」を合言葉に、地域に住む人たちが力をあわせて、コウノトリと共生できる環境づくりを進めている。
こ	光化学オキシダント	大気中の揮発性有機化合物、窒素酸化物が太陽の紫外線を吸収し、光化学反応で生成した酸化性物質の総称。粘膜への刺激、呼吸への影響といった健康影響のほか、農作物など植物へも影響を与える。なお、光化学オキシダントに起因するスモッグを光化学スモッグという。
こ	国際エメックスセンター	閉鎖性海域の国際的な環境保全活動の拠点として設立された機関
こ	コミュニティ・プラント	市町が一般廃棄物処理計画に基づき、地域し尿処理施設として設置、管理する、し尿と生活雑排水を合わせて処理するための小規模な污水处理施設のこと。
さ	再資源化施設	リユース・リサイクルを進めるための施設の総称
さ	最終処分場	廃棄物は、資源化又は再利用される場合を除き、最終的には埋立処分又は海洋投入処分される。最終処分は埋立てが原則とされており、大部分が埋立てにより処分されている。最終処分を行う施設が最終処分場であり、ガラスくず等の安定型産業廃棄物のみを埋め立てることができる「安定型処分場」、有害な産業廃棄物を埋め立てるための「遮断型最終処分場」、前述の産業廃棄物以外の産業廃棄物を埋め立てる「管理型最終処分場」及び一般廃棄物最終処分場（「管理型最終処分場」と同様の構造）とに分類される。これらは埋め立てる廃棄物の性状によって異なる構造基準及び維持管理基準が定められている。
さ	再資源化	廃棄物等を原材料として再利用すること。効率的な再生利用のためには、同じ材質のものを大量に集める必要があり、特に自動車や家電製品といった多数の部品からなる複雑な製品では、材質の均一化や材質表示などの工夫が求められる。なお、再生利用のうち、廃棄物等を製品の材料としてそのまま利用することをマテリアルリサイクル（例：びんを砕いてカレットにした上で再度びんを製造する等）、化学的に処理して利用することをケミカルリサイクルという（例：ペットボトルを化学分解して再度ペットボトルにする等）。
さ	里海	昔から豊かな海の恵みを利用しながら生活している、里山と同様に人のくらしと強いつながりのある地域（第三次生物多様性国家戦略より）

	用語	解説
さ	里山	人が日常生活を営んでいる地域に隣接し、又は近接する土地のうち、人による維持若しくは管理がなされており、若しくはかつてなされていた一団の樹林地又はこれと草地、湿地、水辺地その他これらに類する状況にある土地とが一体となっている土地をいう。
さ	産業廃棄物	製造、建設などの事業活動に伴って生じた廃棄物で、燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類及び政令で定める14種類の廃棄物をいう。（計20種類）
さ	酸性雨	二酸化硫黄、窒素酸化物等の大気汚染物質は、大気中で硫酸、硝酸等に変化し、再び地上に戻ってくる（沈着）。それには2種類あり、一つは、雲を作っている水滴に溶け込んで雨や雪などの形で沈着する場合（「湿性沈着」と呼ばれる。）であり、他の一つは、ガスや粒子の形で沈着する場合（「乾性沈着」と呼ばれる。）である。当初はもっぱら酸性の強い（pHの低い）雨のことにのみ関心が寄せられていた。しかし、現在ではより幅広く、「酸性雨」は湿性沈着及び乾性沈着を併せたものとしてとらえられている。（したがって、より科学的には「酸性沈着」という用語が使用される。）
し	G8環境大臣会合	主要国首脳会議（G8サミット）に先立ち、G8と欧州委員会の環境担当閣僚が一堂に会し、主な環境問題について意見交換を行う会議。1992年以来、ほぼ毎年1回、サミット議長国が主催して開かれている。
し	シアン	シアンは、メッキ工場等で使用されるほか、製造工程で原料中の炭素分と窒素分が反応し生成することがある。シアンは急性毒性が強く、微量でも水生生物や下水浄化微生物に障害を与える。
し	G8環境大臣会合	主要国首脳会議（G8サミット）に先立ち、G8と国際機関等の環境担当閣僚が一堂に会し、主な環境問題について意見交換を行う会議。1992年以来、ほぼ毎年1回、サミット議長国が主催して開かれている。
し	CSR (Corporate Social Responsibility)	「企業の社会的責任」 企業は社会的な存在であり、自社の利益、経済合理性を追求するだけではなく、ステークホルダー（利害関係者）全体の利益を考えて行動するべきであるとの考え方
し	COD (Chemical Oxygen Demand)	「化学的酸素要求量」 海水や湖水の汚れの度合いを示す指標で、水中の汚濁物質を酸化剤で酸化するときに消費される酸素量を表したものの。数値が高いほど水中の汚濁物質の量が多いことを示す。
し	ジオパーク	ジオパークとは、科学的に見て特別に重要で貴重な、あるいは美しい地質遺産を複数含む一種の自然公園である。地質遺産保全と地球科学普及に利用し、地質遺産を観光の対象とするジオツーリズムを通じて地域社会の活性化を目指しており、ユネスコの支援のもと、主に欧州と中国で推進されている。
し	ジクロロメタン	発がん性の疑われている有機塩素系溶剤の一種で、無色透明の液体、不燃性、水に難溶。洗浄剤・溶剤として優れている反面、環境中に排出されても安定で、地下水汚染の原因物質の一つとなっておりとともに、大気中の長期低濃度暴露による健康被害が懸念されている。

	用語	解説
し	自然生態系	地域に生息・生育する全ての生物とそれを取り囲む環境をまとめて、そこでの食物連鎖などに伴う様々な物質（炭素・窒素などの栄養物質など）やエネルギー（太陽エネルギーがもとになっている。）の流れによって複雑に結ばれた体系としてとらえたもの
し	自然公園法	優れた自然の風景地を保護するとともに、その利用の増進を図り、もって国民の保健、休養及び教化に資することを目的とする法律。同法に基づき、わが国を代表するに足りる傑出した自然の風景地については国立公園、国立公園に準ずる優れた自然の風景地は国定公園、都道府県を代表する自然の風景地については都道府県立自然公園に指定されている。
し	自動車NO _x ・PM法	正式名称は「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」。自動車から排出される窒素酸化物と粒子状物質の総量を削減する所要の措置を講ずることなどにより、二酸化窒素と浮遊粒子状物質に係る環境基準の確保を図ることを目的とした法律。平成4年制定。 なお自動車NO _x ・PM法対象地域は、神戸市、姫路市、尼崎市、明石市、西宮市、芦屋市、伊丹市、加古川市、宝塚市、高砂市、川西市、加古郡播磨町及び揖保郡太子町
し	自動車排出ガス測定局	自動車走行による排出物質に起因する大気汚染の考えられる交差点、道路及び道路端付近の大気を対象にした汚染状況を常時監視する測定局
し	自動車リサイクル法（使用済自動車の再資源化等に関する法律）	自動車製造業者等を中心とした関係者に適切な役割分担を義務付けることにより、使用済自動車のリサイクル・適正処理を図るための法律。自動車製造業者・輸入業者に、自らが製造・輸入した自動車が使用済みになった場合に生じるシュレッダーダスト（破碎された後の最終残さ）等を引き取ってリサイクルする等の義務を課し、そのために必要な費用はリサイクル料金（再資源化預託金等）として自動車の所有者が原則新車販売時に負担する制度。解体業者などの関係事業者はすべて都道府県知事等の登録・許可を受けることが必要であり、各事業者間の使用済自動車の流通は一元的に情報管理される仕組みとなっている。
し	指標生物	一定の環境条件を必要とする生物で、その生物の存在・生息数を調査することにより、環境の質を推定することができるものをいう。
し	車種規制	トラック・バス等（ディーゼル車、ガソリン車、LPG車）及びディーゼル乗用車に関して、法の定める窒素酸化物排出基準及び粒子状物質排出基準を満たさない車両は登録できなくする規制。自動車NO _x ・PM法第12条に規定されている。
し	循環型社会	大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会に代わるものとして提示された概念。循環型社会形成推進基本法では、①発生抑制、②再使用、③再生利用、④熱回収、⑤適正処分の優先順位により対策を推進するという基本原則が示されており、「これらの基準原則が確保され、もって、天然資源の消費が抑制され、環境への負荷ができるかぎり低減された社会」を循環型社会と規定している。

	用語	解説
し	浄化槽	し尿や生活雑排水（炊事、洗濯、入浴等の排水）を沈でん分離あるいは微生物の作用による酸化分解等の方法によって処理し、それを消毒し、公共用水域等へ放流する施設をいう。し尿のみを処理する施設を単独処理浄化槽、し尿及び生活雑排水を一緒に処理する施設を合併処理浄化槽という。なお、法令上の用語としては、浄化槽とは合併処理浄化槽のみを指す。
し	硝酸性窒素・亜硝酸性窒素	窒素肥料や家畜のふん尿、工場排水などに含まれる窒素が環境中で微生物に酸化分解されて亜硝酸（ -NO_2 ）となり、さらに酸化され硝酸（ -NO_3 ）となる。これら窒素分のこと
し	植生	ある地表を覆っている植物共同体の総称。その場のあらゆる環境圧に耐え、生き残って形成されている植物集団で植物群落ともいう。
し	食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律	食品循環資源の再生利用並びに食品廃棄物等の発生抑制及び減量に関する基本的事項を定めるとともに、登録再生利用事業者制度等の食品循環資源の再生利用を促進するための措置を講ずることにより、食品に係る資源の有効利用及び食品廃棄物の排出抑制を図ること等を目的として制定された。
し	振動規制法	生活環境の保全、国民の健康保護のため、工場・事業場における事業活動並びに建設工事による振動の規制や、道路交通振動の許容限度を定めた法律。昭和51年制定
し	新兵庫県環境基本計画	環境適合型社会の実現に向け、環境の保全と創造に関する施策を総合的・計画的に推進するため、その目指す方向と長期的な目標を示すとともに、基本的な施策の方向を明らかにする計画。平成14年5月に策定した「新兵庫県環境基本計画」を改定し県議会の議決を得て策定（平成20年12月）
し	森林吸収	植物は光合成で CO_2 を吸収しているため、京都議定書で各国の排出量から差し引くことが認められた植物による CO_2 吸収をいう。
す	水質汚濁に係る環境基準	水質保全行政の目標として、公共用水域及び地下水の水質について達成し維持することが望ましい基準を定めたもので、人の健康の保護に関する環境基準（健康項目）と生活環境の保全に関する環境基準（生活環境項目）の二つからなっている。
す	水質汚濁防止法	公共用水域及び地下水の水質の汚濁を防止し、国民の健康を保護するとともに生活環境の保全を図るため、事業場からの排出水の規制・生活排水対策の推進・有害物質の地下浸透規制等が盛り込まれている。また、同法においては、閉鎖性水域に対して、汚濁負荷量を全体的に削減しようとする水質総量規制が導入されている。昭和45年制定
せ	生活環境項目（水質環境基準関係）	水質汚濁の環境基準のうち、生活環境の保全に関するもの。具体的には、pH、BOD、COD、SS、DO（溶存酸素量）などの基準値が設定されている。河川、湖沼、海域の各公共用水域について、利用目的に応じた水域類型ごとに基準値が定められており、具体的な水域への類型あてはめは、環境大臣又は都道府県知事が行う。

	用語	解説
せ	生物多様性	自然生態系を構成する動物、植物、微生物など地球上の豊かな生物種の多様性とその遺伝子の多様性、そして地域ごとの様々な生態系の多様性をも意味する包括的な概念。遺伝子、種、生態系の3つのレベルでとらえられることが多い。
せ	世界閉鎖性海域環境保全会議（エメックス会議）	閉鎖性海域は、古来その風景の美しさと豊かな漁業資源を有していたが、汚染物質が溜まりやすい特性のため、その水質を保全・改善することが困難である。このため、保全・創造に関する世界の情報を交換しようと、世界閉鎖性海域環境保全会議（EMECS会議）が1990年に日本国・神戸で開催され、その後、世界各地で2～3年毎に開催され、科学者、政策立案者、産業界、市民等が集う国際会議として認知されるようになった。
せ	瀬戸内海環境保全特別措置法	瀬戸内海の環境の保全を図ることを目的として、瀬戸内海の環境の保全上有効な施策の実施を推進するための瀬戸内海環境保全基本計画の策定、特定施設の設置の規制、富栄養化による被害の発生の防止、自然海浜の保全、埋立ての基本方針等に関することを定めている。
せ	ゼロエミッション	あらゆる廃棄物を原材料などとして有効活用することにより、廃棄物を一切出さない資源循環型の社会システム。1994年に国連大学が提唱した考え方。狭義には、生産活動から出る廃棄物のうち最終処分（埋め立て処分）する量をゼロにすること。
そ	騒音規制法	生活環境の保全、国民の健康保護のため、工場・事業場における事業活動並びに建設工事による騒音の規制や、自動車騒音の許容限度を定めた法律。昭和43年制定
そ	総量規制基準	瀬戸内海は産業、人口が集中する閉鎖性海域であり、汚濁物質が滞留しやすいことから、COD、窒素、リンの3項目の汚濁負荷量を削減するため、総量規制を行っている。総量規制では、県総量削減計画を策定し、工場・事業場以外の発生源を含め、汚濁負荷量を計画的に削減している。瀬戸内海地域の日平均排水量50m3以上の特定事業場には総量規制基準を設定している。総量規制基準値＝届出水量×C÷1000であり、Cは濃度で、国が定め方を示し県が業種ごとに定めている。
そ	騒音に係る環境基準	騒音に係る環境上の条件について、生活環境を保全し、人の健康の保護に資する上で維持されることが望ましい基準で、地域の類型及び時間の区分ごとに指定される。航空機騒音、鉄道騒音及び建設作業騒音を除く一般騒音に適用される。
た	ダイオキシン類対策特別措置法	平成11年7月に議員立法により制定されたダイオキシン類対策に係る法律。ダイオキシン類による環境汚染の防止や、その除去などを図り、国民の健康を保護することを目的に、施策の基本とすべき基準（耐容一日摂取量及び環境基準）の設定、排出ガス及び排水に関する規制、廃棄物処理に関する規制、汚染状況の調査、汚染土壌に係る措置、国の削減計画の策定などが定められている。
た	ダイオキシン類	廃棄物の焼却過程などで非意図的に生成される毒性の強い物質。ポリ塩化ジベンゾパラジオキシン（PCDD）、ポリ塩化ジベンゾフラン（PCDF）、コプラナーポリ塩化ビフェニル（co-PCB）の総称
た	大気汚染物質広域監視システム（愛称：そらまめ君）	窒素酸化物や浮遊粒子状物質などの大気環境データをリアルタイムで収集・配信するシステム（ http://soramame.taiki.go.jp/ ）

	用語	解説
た	大気汚染防止法	工場及び事業場における事業活動並びに建築物等の解体等に伴うばい煙、揮発性有機化合物及び粉じんの排出等を規制し、有害大気汚染物質対策の実施を推進し、並びに自動車排出ガスに係る許容限度を定めること等により、国民の健康を保護するとともに生活環境を保全し、並びに健康被害が生じた場合における事業者の損害賠償の責任について定めることにより、被害者の保護を図ることを目的としたもの。昭和43年制定
ち	窒素	無色無臭の気体で大気中の成分の約80%を占める。水質汚濁対策で使用されている総窒素は窒素化合物全体のことだが、溶存窒素ガスは含まれない。これは無機性窒素と有機態窒素に分けられ、無機性窒素はアンモニウム性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素に分けられる。窒素は動植物の増殖に欠かせない元素だが、過剰になると、プランクトンの異常増殖の要因となり赤潮等が発生する。湖沼、海域には全窒素という指標で環境基準が設定されているが、河川にはない。
ち	窒素酸化物（NOx）	窒素の酸化物の総称であり、大気汚染としては、一酸化窒素と二酸化窒素の混合物を指すが、環境基準は二酸化窒素について設定されている。主として物が燃焼することにより発生し、発生源は、自動車や工場・事業場など。光化学オキシダントの原因物質の一つでもある。
ち	地球温暖化	二酸化炭素などの温室効果ガスの大気中への蓄積が主原因となって地球全体の気温が上昇すること。地球温暖化が進行すると、平均海面水位の上昇、異常気象の増加、生物種の減少、感染症の拡大など、人や環境への様々なリスクが増大することが予測されている。
ち	地球温暖化防止活動推進員	地域において地球温暖化対策の普及・推進を図るため、地球温暖化対策推進法に基づき県が委嘱する。
ち	地球温暖化防止活動推進センター	「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき設置が定められた地球温暖化防止に向けた普及啓発のための組織。地球温暖化防止活動の促進を図ることを目的とする民法法人（財団法人・社団法人）又は特定非営利活動法人（NPO法人）を、都道府県に一つに限り、センターとして指定することができるとされており、兵庫県は財団法人ひょうご環境創造協会を平成12年4月1日に指定している。
ち	地球環境戦略研究機関（IGES）関西研究センター	アジア太平洋地域における持続可能な開発の実現に向けた革新的な政策手法の開発や、環境対策の戦略づくりのための政策的・実践的研究を行う国際的な研究機関であるIGESの、関西における活動拠点
ち	中間処理	収集したごみの焼却、下水汚泥の脱水、不燃ごみの破碎、選別などにより、できるだけ廃棄物の安定化及び減量・減容を行い、最終処分場に埋立て後も環境に悪影響を与えないように処理すること。さらに、鉄やアルミ、ガラスなど再資源として利用できるものを選別回収し、有効利用する役割もある。
ち	鳥獣保護員	鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律第78条に基づき設置した県の非常勤職員。狩猟の取締り、鳥獣保護思想の普及啓発及び鳥獣の生息状況調査などを行う。

	用語	解説
て	底質	河川、湖、海などの水底を形成する表層土及び岩盤の一部とその上の堆積物を合わせたものをいう。底質の状態はその上部の水質と相互に関連し合っており、水質が汚濁すると底質汚染を引き起こし、また汚染された底質から有機物や有害物質などが溶出し水質を汚濁するという事態が生じる。また、底質の汚染は底生生物の生育に大きな影響を与える。
て	低炭素社会	化石エネルギー消費等に伴う温室効果ガスの排出を大幅に削減し、世界全体の排出量を自然界の吸収量と同等レベルとしていくことにより、気候に悪影響を及ぼさない水準で、大気中の温室効果ガスを安定させると同時に生活の豊かさを実感できる社会
て	テトラクロロエチレン	有機塩素系溶剤の一種。無色透明の液体でクロロホルムに似た臭いを有し、揮発性、不燃性、水に難溶。洗浄剤・溶剤として優れている反面、環境中に排出されても安定で、トリクロロエチレンなどとともに地下水汚染などの原因物質となっており、大気中の長期低濃度暴露による健康被害が懸念されている。
て	d B（デシベル）	振動（音は空気の振動）の大きさを表す単位である。測定した振動の持つエネルギー量を基準となるエネルギー量で除したものの対数が求められるものであり、例えば、エネルギー量が10倍になれば、10 d B、100倍になれば20 d B増加する。
て	低公害車	従来のガソリン車やディーゼル車に適用される最新の規制値と比べて、排出ガス中の汚染物質の量が少ない車。電気自動車、天然ガス自動車、ハイブリッド自動車等がある。（低燃費かつ低排出ガス車を含める場合もある。）
て	低騒音舗装	空隙率の高い多孔質なアスファルト混合物を表層に用いた舗装。タイヤと路面間で発生する騒音を中心に、自動車騒音を3～4デシベル低減させる効果がある。また、空隙を通した排水によって路面に雨水が溜まらないため、走行時のハイドロプレーン現象や水飛沫によるスモッキングを防止する効果もある。
て	TEQ（毒性等量） （Toxicity Equivalency Quantity）	ダイオキシン類には多くの異性体が存在し、異性体毎に毒性が大きく異なるため、各異性体の濃度に、一番毒性の強いダイオキシン（2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン）の毒性を1とした場合の各異性体の毒性等価係数（TEF：Toxicity Equivalency Factor）をかけて表したもの
と	特定外来生物	海外から我が国に導入されることによりその本来の生息地又は生育地の外に存することとなる生物であって、我が国にその本来の生息地又は生育地を有する生物とその性質が異なることにより生態系等に係る被害を及ぼし、又は及ぼすおそれがあるものとして特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律第2条第1項に規定されている。
と	トリクロロエチレン	有機塩素系溶剤の一種。無色透明の液体でクロロホルムに似た臭いを有し、揮発性、不燃性、水に難溶。洗浄剤・溶剤として優れている反面、環境中に排出されても安定で、テトラクロロエチレンなどとともに地下水汚染の原因物質となっており、大気中の長期低濃度暴露による健康被害が懸念されている。

	用語	解説
と	土壌汚染対策法	土壌汚染の状況の把握に関する措置及びその汚染による人の健康被害の防止に関する措置を定めること等により、土壌汚染対策の実施を図り、もって国民の健康を保護することを目的とする。土壌汚染状況調査の結果、基準に適合しない区域の土地は都道府県知事等により指定区域に指定・公示される。指定区域の土壌汚染により健康被害が生ずるおそれがあると認められる場合には、汚染原因者などに汚染の除去等の措置が命令されることなどが定められている。平成14年制定
と	特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）	エアコン、テレビ、洗濯機、冷蔵庫及び冷凍庫について、小売業者に消費者からの引取り及び引き取ったこれらの廃家電の製造者等への引渡しを義務付けるとともに、製造業者等に対しこれらの引き取った廃家電の一定水準以上のリサイクルの実施を義務付けたもの。
と	特定施設	水質汚濁、騒音等の公害を防止するために各種の規制法は、「特定施設」という概念を設けている。水質汚濁防止法では「有害物質又は生活環境項目として規定されている項目を含む汚水又は廃液を排出する」施設、騒音規制法では、「著しい騒音を発生する」施設、振動規制法では「著しい振動を発生する」施設、ダイオキシン類対策特別措置法では、「ダイオキシン類を発生し、及び大気中に排出する。又はダイオキシン類を含む汚水又は廃液を排出する」施設をいい、政令でその規模、容量等の範囲が定められている。
と	特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律	オゾン層を破壊したり地球温暖化に深刻な影響をもたらすフロン類の大気中への排出を抑制するため、特定製品に使用されているフロン類の回収及び破壊を実施するための措置等を定めた法律。平成18年6月に改正され、機器の廃棄時にフロン類の回収行程を管理する制度が導入されたほか、整備時の回収義務の明確化等が盛り込まれ、平成19年10月1日に施行された。
と	特別管理産業廃棄物	産業廃棄物のうち、爆発性、毒性、感染性等人の健康又は生活環境に被害を生じのおそれのある廃棄物をいう。特別管理産業廃棄物は、①燃えやすい廃油、②著しい腐食性を有する廃酸及び廃アルカリ、③病院、診療所等から生じる感染性産業廃棄物、④廃PCB等及びPCB汚染物、廃石綿等など特定有害産業廃棄物である。
な	菜の花エコプロジェクト	菜の花から収穫される油やその廃食用油を活用して、資源循環を実際に体験する活動
な	75%値	n個の日間平均値を水質のよいものから順に並べたとき、 $0.75 \times n$ 番目（ $0.75 \times n$ が整数でない場合は、その数を超える最小の整数）の値をいう。
に	二酸化硫黄（ SO_2 ）	腐敗した卵に似た刺激臭のある無色の気体。主要大気汚染物質のひとつであり、また、窒素酸化物とともに酸性雨の原因物質である。二酸化硫黄による汚染大気は呼吸器を刺激し、せき、ぜんそく、気管支炎などの障害を引き起こす。
に	二酸化窒素（ NO_2 ）	窒素の酸化物で赤褐色の気体であり、代表的な大気汚染物質である。人の健康影響については、二酸化窒素濃度とせき・たんの有症率との関連や、高濃度では急性呼吸器疾患罹患率の増加などが知られている。
ね	熱帯夜	夜間の最低気温が 25°C 以上の夜のことをいう。

	用語	解説
ね	燃料電池	水素と酸素の化学的な結合反応によって生じるエネルギーにより電力を発生させる装置のこと。この反応により生じる物質は一酸化二水素、即ち水（水蒸気）だけであり、クリーンで、高い発電効率であるため、地球温暖化問題の解決策として期待されている。現在では、燃料電池自動車、家庭用の燃料電池開発など商品化に向けて各企業が努力をしている。
の	農業集落排水施設	農業集落からのし尿、生活雑排水または雨水を処理する施設のこと。農地や農業用排水路に汚水が流れ込むのを防ぎ、生活環境を向上させるとともに、公共用水域の水質保全等に寄与する。
は	ばい煙	大気汚染防止法において、次の物質をばい煙と定義している。 ○燃料その他の物の燃焼に伴い発生する硫黄酸化物、○燃料その他の物の燃焼または熱源としての電気の使用に伴い発生するばいじん、○物の燃焼、合成、分解その他の処理（機械的処理を除く）に伴い発生する物質のうち、人の健康または、生活環境に係る被害を生ずるおそれがある物質で政令で定めるもの（カドミウム、塩素、塩化水素、窒素酸化物等が指定）。また、ばい煙のうち指定ばい煙（硫黄酸化物及び窒素酸化物）については、指定地域を対象として総量規制が行われる。
は	廃棄物	その物を占有している者が自ら利用し、又は他人に有償で売却することができないため不要となった物をいい、ごみ、燃え殻、汚泥、ふん尿、廃油などの固形状又は液状のものをいう。廃棄物は、主として家庭から発生する厨芥などの一般廃棄物と、主として工場から発生する汚泥などの産業廃棄物の二つに大別される。
は	廃棄物処理法	正式名称は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」。戦後、都市人口の増加や高度経済成長に伴い、排出される廃棄物の多種・多様化が進むと同時に、各地で公害問題が発生したため、廃棄物の排出を抑制し、適正な分別、保管、収集、運搬、再生、処分等の処理を行い、生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図ることを目的とした法律。昭和45年制定
は	バイオ燃料	バイオ燃料とは、バイオマスからつくられた燃料のことで、バイオエタノールやバイオディーゼルなどがある。バイオエタノールは、サトウキビやてん菜などの糖質、米や麦などのでんぷん質、稲わらや木材などのセルロースが原料となる。バイオディーゼルは、菜種油、大豆油などの植物油や廃食油などが原料となる。
は	バイオマス	再生可能な生物由来の有機性資源で、化石資源を除いたもの。太陽のエネルギーを使って、生物が合成したものであり、ライフサイクルの中で、生命と太陽エネルギーがある限り持続的に再生可能な資源。燃焼させても大気中の二酸化炭素（CO ₂ ）を増加させない「カーボンニュートラル」という性質をもつ。
は	ばいじん	工場・事業場から発生する粒子状物質のうち、燃料その他の物の燃焼等に伴い発生する物質
は	ハイブリッド自動車	従来のエンジンにモーター等の動力源を組み合わせた自動車で、エネルギー効率に優れ、燃費が向上し、排出ガス量も少ない。

	用語	解説
は	バラストマット	新幹線騒音・振動防止のために開発された合成ゴムのマットである。高架橋からの振動では、特に線路と車輪で作られる振動が大きい。バラストマットはその振動防止、また騒音対策としても有効である。一般的には3～9 dB 程度の騒音低減効果があると言われている。
ひ	ヒートアイランド現象	都市化による地表面被覆の人工化（建物やアスファルト舗装面などの増加）やエネルギー消費に伴う人工排熱（建物空調や自動車の走行、工場の生産活動などに伴う排熱）の増加により、地表面の熱収支が変化して引き起こされる熱大気汚染であり、都市部の気温が郊外に比べて島状に高くなる現象をいう。
び	BOD (Biochemical Oxygen Demand)	「生物化学的酸素要求量」 河川の汚れの度合いを示す指標で、河川水中の汚濁物質が微生物によって分解されるときに必要な酸素量を表したものの。数値が高いほど水中の汚濁物質の量が多いことを示す。
び	BDF (バイオディーゼル燃料)	生物由来の油を原料として、ディーゼルエンジンの燃料に加工したもの
ぴ	PCB (Poly Chlorinated Biphenyl)	「ポリ塩化ビフェニル」 1929年に初めて工業製品化されて以来、その安定性、耐熱性、絶縁性を利用して電気絶縁油、感圧紙等、様々な用途に用いられてきたが、環境中で難分解性であり、生物に蓄積しやすくかつ慢性毒性がある物質であることが明らかになり、生産・使用の中止等の行政指導を経て、1974年に化学物質審査規制法に基づく特定化学物質（現在では第一種特定化学物質）に指定され、製造及び輸入が原則禁止された。
ぴ	ppm (Parts Per Million)	割合を表示する単位。100分の1を1 ppmと表示する。例えば1 m ³ (100万)の空気中に1 mlの硫黄酸化物が混じっている場合の硫黄酸化物濃度を1 ppmと表示する。
ぴ	PRTR (Pollutant Release and Transfer Register : 化学物質排出移動量届出) 制度	人の健康や動植物に有害なおそれがある化学物質について、環境（大気、水、土壌）への排出量及び廃棄物等に伴う事業所外への移動量を事業者が自ら把握し、県を通して国に届け出、国や県がその届出データや推計に基づき排出量・移動量を集計・公表する制度。特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（PRTR法）に基づき、事業者による化学物質の自主的な管理の改善を促進し、環境保全上の支障の未然防止を図ることを目的としている。環境への排出量の把握等を行うPRTR制度以外にも、事業者が化学物質の性状及び取扱いに関する情報（MSDS）を提供するMSDS制度等が定められている。
ひ	兵庫県分別収集促進計画	容器包装廃棄物のリサイクルを推進するため、県内全市町が策定した分別収集計画における分別収集量等を取りまとめるとともに県としての分別収集促進のための施策を示したもの。平成19年8月第5期計画策定
ひ	ひょうごアドプト（県民等とのパートナーシップによる維持管理）	県管理の道路、河川、海岸などの公共物の一定区間と美化清掃などを行うボランティア団体（住民や企業）とを「養子縁組（アドプト）」し、快適な生活環境の創出に取り組む制度。参加団体は担当地区の清掃美化、草刈り、植栽などを行い、県は、団体名などを表示する看板の設置や、ボランティア保険への加入、軍手・ゴミ袋の支給などの支援を行う。

	用語	解説
ひ	ひょうごの森・川・海再生プラン	自然再生や健全な水循環の構築の観点から、森林、河川、沿岸域などの各分野における環境再生について、森～川～海の水系で一貫した施策推進を図るとともに、流域に暮らす人々の参画と協働のもと、「美しい兵庫」づくりを推進する施策。平成14年5月策定
ひ	非メタン炭化水素	Non-methane Hydrocarbons。全炭化水素（メタンを含むすべての炭化水素。）からメタンを除いたもの
ふ	フロン回収・破壊法（特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律）	オゾン層を破壊したり地球温暖化に深刻な影響をもたらすフロン類の大気中への排出を抑制するため、特定製品に使用されているフロン類の回収及び破壊を実施するための措置等を定めた法律。平成18年6月に改正され、機器の廃棄時にフロン類の回収行程を管理する制度が導入されたほか、整備時の回収義務の明確化等が盛り込まれ、平成19年10月1日に施行された。
ふ	フロン類	フッ素を含む炭化水素化合物の総称（正式名称：フルオロカーボン）でCFC（クロロフルオロカーボン）、HCFC（ハイドロクロロフルオロカーボン）、HFC（ハイドロフルオロカーボン）などがある。無毒性、不燃性、化学的安定性等に優れた性質を持つことから、カーエアコン、電気冷蔵庫や業務用冷凍冷蔵庫などの冷媒のほか、断熱材の発泡剤などさまざまな用途に使用されている。
ふ	浮遊物質（SS）	生活環境項目の一つであり、水中に懸濁している物質のうち、ろ過によって水から分離できるものをいう。単位はmg／で表示され、数値が大きいほど透明性が低下する。
ふ	浮遊粒子状物質（SPM：Suspended Particulate Matter）	大気中の粒子状物質のうち、粒径10μm以下のものをいう。工場などの事業活動や自動車の走行に伴い発生するほか、風による巻き上げなどの自然現象によるものもある。
ふ	粉じん	物の破碎、選別その他の機械的処理等に伴い発生、飛散する物質
へ	ベンゼン	常温常圧のもとでは無色透明の液体で独特の臭いがあり、揮発性、引火性が高い。水に溶けにくく、各種溶剤と混合し、よく溶ける。かつては工業用の有機溶剤として用いられたが、現在は他の溶剤に替わられている。自動車用ガソリンに含まれているとともに、大気中の長期低濃度暴露による健康被害が懸念されている。
へ	ベッコウトンボ	絶滅危惧Ⅰ類（国レッドデータブック）。Aランク（県レッドデータブック）。宮城県以南の本州と四国、九州に分布していたが、現在は静岡、兵庫、山口と九州にわずかに生息しているにすぎない。未熟なときの体色と翅の模様が、べっこう色をしていることからこの名がつけられた。成虫は4～6月頃に見られる。幼虫はおもに夜間、ヨシ、ガマなど一部が水上に出る挺水植物の茎や葉裏、水面から突き出た杭などに定位して羽化する。
へ	閉鎖性海域	外部との水の交換が少ない内湾、内海などを閉鎖性海域という。閉鎖性海域では流入してくる汚濁負荷が、外部へ流出しにくいいため、同水域内に蓄積する。大都市や工業地帯に面している閉鎖性海域では水質汚濁が著しく、富栄養化も進行している。外洋との海水交換が悪く、周辺からの流入汚濁負荷が大きい東京湾、伊勢湾、瀬戸内海などでは赤潮が発生している。このため「水質汚濁防止法」、「瀬戸内海環境保全特別措置法」等に基づき、必要な措置が講じられている。

	用語	解説
ほ	保安林	水源のかん養や災害の防備のため農林水産大臣又は都道府県知事によって指定される森林。伐採や土地の形質の変更等が制限される。
ほ	ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法	ポリ塩化ビフェニル廃棄物について、処理体制の速やかな整備と確実かつ適正な処理を推進し、国民の健康の保護と生活環境の保全を図ることを目的として定められたもの。処分そのものを一定期間内に確実にを行う点に重きを置いて立法措置がとられた。平成13年公布・施行。
ま	マニフェスト制度（廃棄物）	産業廃棄物の収集・運搬や中間処理、最終処分等を他人に委託する場合、排出者が委託者に対してマニフェスト（産業廃棄物管理票）を交付し、委託した内容通りの処理が適正に行われたことを確認するための制度
み	民生部門	家庭分野と事務所などの業務分野をあわせていう。
ゆ	有害大気汚染物質	大気中から低濃度ではあるが検出され、長期間に渡ってばく露することにより健康影響が生ずるおそれのある物質で、カドミウム、塩素、塩化水素、窒素酸化物等が指定されている。
よ	容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律（容器包装リサイクル法）	平成7年法律第112号。一般廃棄物の減量及び再生資源の利用を図るため、家庭ごみの大きな割合を占める容器包装廃棄物について、消費者は分別して排出する、市町村は分別収集する、容器を製造する又は販売する商品に容器包装を用いる事業者は再商品化を実施するという新たな役割分担を定めたもの
よ	溶存酸素量（D0）	水中に溶けこんでいる酸素の量のこと。清水中には通常7から10mg/L程度含まれるが、有機物による汚濁が進行すると汚濁物質が酸素を消費するため溶存酸素量は減少する。水の自浄作用や水中生物の生存には欠くことができない。
よ	要請限度（自動車騒音・振動）	騒音規制法及び振動規制法に基づき、環境省令で定める自動車騒音・振動の限度である。市町村長は要請限度を超えていることにより道路周辺の生活環境が著しく損なわれると認めるときは、都道府県公安委員会等に対し、自動車騒音・振動を減少させるよう措置をとることを要請する。 例）騒音における高速道路、一般国道、県道、4車線以上の市町村道等幹線交通を担う道路の要請限度は、昼間（午前6時～午後10時）で75dB、夜間（午後10時～翌午前6時）で70dB
ら	ラムサール条約	正式名称は「特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約」。1971年（昭和46年）に採択、1975年（昭和50年）に発効し、日本は1980年（昭和55年）に加入。国際的に重要な湿地及びそこに生息、生育する動植物の保全と賢明な利用を推進することを目的としている。平成21年3月現在、わが国では37か所の湿地が登録されている。
り	流域下水道	2以上の市町村からの下水を受け処理するための下水道で、終末処理場と幹線管渠からなり、県が建設し管理を行う。
り	硫酸ピッチ	廃酸と廃油の混合物からなるタール状で強酸性の有害物質。不正軽油の密造過程で発生したものが未処理で不法投棄される事案が多発したため、廃棄物処理法の改正により、硫酸ピッチが指定有害廃棄物として指定され、保管、収集・運搬又は処分について厳しく規制されている。

	用語	解説
り	りん	リンは動植物の成長に欠かせない元素であるが、水中の濃度が高くなると水域の富栄養化を招く。全リン（総りん）はリン化合物全体のこと、無機態リンと有機態リンに分けられる。全リンは河川には環境基準値がなく、湖沼・海域に定められている。
る	類型指定（水質）	河川は、BOD等の項目による6段階に区分した類型ごとに基準が設定されている。海域は、COD等の項目による3段階及び全窒素・全リンによる4段階に区分している。 これに基づき、国及び県が水域ごとに類型を指定している。
る	類型指定（騒音）	騒音環境基準については、一般地域では3段階に区分した類型ごとに、道路に面する地域では道路やその周辺の状況に応じて、基準が設定されている。これに基づき、国及び県が、騒音に関する都市計画地域等を勘案し、地域ごとに適用する類型を指定している。
れ	レッドデータブック	絶滅のおそれのある野生生物について記載したデータブック

環境年表

西暦（和暦）	環境問題・環境行政		
	世界の動き	国内の動き	兵庫県内の動き
1891(M24)		・足尾鉾毒問題起こる（衆議院へ質問書）	
1918(T7)		・狩猟法（現行法）公布	
1931(S6)		・国立公園法公布	
1934(S9)		・瀬戸内海、雲仙、霧島の3国立公園が初めて指定	
1952(S27)	・ロンドンスモッグ事件4000名死亡		
1953(S28)		・熊本県水俣市に水俣病患者が発生	
1957(S32)		・自然公園法公布	
1958(S33)		・下水道法公布 ・工場排水等の規制に関する法律（工場排水規制法）公布 ・公共用水域の水質の保全に関する法律（水質保全法）公布	
1961(S36)		・四日市ぜんそく患者多発	
1962(S37)		・ばい煙の排出の規制等に関する法律（ばい煙規制法）公布	
1963(S38)			・県立自然公園条例公布 ・県庁に公害係設置
1964(S39)		・新潟県阿賀野川流域に水銀中毒患者発生	・第1次鳥獣保護事業計画（S39.4～S42.3）
1965(S40)			・公害防止条例公布・施行 ・公害審議会設置
1967(S42)		・公害対策基本法公布 ・航空機騒音防止法公布	・第2次鳥獣保護事業計画（S42.4～S47.3）
1968(S43)	・アフリカのサヘル地域干ばつ始まる。砂漠化問題の国際的な認識広まる。	・大気汚染防止法公布 ・騒音規制法公布	・公害研究所設置
1969(S44)		・公害に係る健康被害の救済に関する特別措置法公布 ・硫黄酸化物環境基準設定	・新公害防止条例公布 ・大気監視センター設置
1970(S45)	・経済協力開発機構（OECD）が環境委員会設置 ・アメリカ環境保護庁設置 ・米、大気浄化法改正（マスキー法）	・水質汚濁の環境基準設定 ・公害紛争処理法公布 ・「改正公害対策基本法」他公害関係14法公布（水質汚濁防止法・廃棄物処理法・公害防止事業費事業者負担法等）[公害国会]	・公害審査会設置
1971(S46)	特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約（ラムサール条約）採択	・公害防止組織法公布 ・環境庁発足	・瀬戸内海環境保全知事・市長会議設立 ・兵庫県光化学スモッグ防止対策暫定要領制定 ・公害審議会を公害対策審議会に改称 ・自然保護条例公布 ・自然保護審議会設置 ・水質審議会設置
1972(S47)	・ストックホルムで「国連人間環境会議」開催 ・廃棄物・その他の物の投棄による海洋汚染の防止に関する条約（ロンドン条約）採択 ・国連環境計画（UNEP）設立 ・ローマクラブ「成長の限界」発表	・自然環境保全法公布	・PCBの製造中止・回収開始 ・兵庫県東部地域公害防止計画策定 ・第3次鳥獣保護事業計画（S47.4～S52.3）

西暦（和暦）	環境問題・環境行政		
	世界の動き	国内の動き	兵庫県内の動き
1973(S48)	・絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約（ワシントン条約）採択 ・第1回世界環境デー	・大気汚染に係る環境基準改定（SO ₂ 、NO ₂ 、光化学オキシダント） ・都市緑地保全法公布 ・瀬戸内海環境保全臨時措置法公布 ・公害健康被害補償法公布 ・航空機騒音環境基準を設定	・播磨南部地域公害防止計画策定 ・ポリ塩化ビフェニール等の取扱いの規制に関する条例公布 ・自然環境保全審議会設置
1974(S49)	・フロンガスによるオゾン層破壊説	・大気汚染防止法改正（硫黄酸化物総量規制の導入） ・生産緑地法公布 ・国立公害研究所（現：国立環境研究所）発足	・水質上乗せ基準条例公布 ・神戸地域公害防止計画策定 ・自然環境の保全と緑化の推進に関する条例公布
1975(S50)		・新幹線鉄道騒音に係る環境基準設定	・自然環境基本計画制定
1976(S51)		・振動規制法公布	・阪神地域における硫黄酸化物総量規制の実施 ・兵庫県産業廃棄物処理計画（第1次）の策定 ・国道43号線訴訟提訴 ・瀬戸内海環境保全協会設立
1977(S52)	・国連砂漠化防止会議において「砂漠化防止行動計画」採択		・播磨地域における硫黄酸化物総量規制の実施 ・第4次鳥獣保護事業計画（S52.4～57.3）
1978(S53)	・米、フロン使用スプレー使用禁止	・瀬戸内海環境保全特別措置法公布 ・水質（COD）総量規制制度導入	皮革排水対策室の設置
1979(S54)	・国連欧州経済委員会において「長距離越境大気汚染条約」採択		・兵庫県瀬戸内海環境保全連絡会設立 ・開発整備事業等に係る環境影響評価の手續に関する要綱制定
1980(S55)	・米政府「西暦2000年の地球」で熱帯林の減少と大気の温暖化を警鐘 ・ワシントン条約発効 ・ラムサール条約発効	・幹線道路の沿道の整備に関する法律公布 ・環境庁「地球規模の環境問題に関する懇談会」設置	・化学的酸素要求量（COD）に係る総量削減計画の策定 ・瀬戸内海環境保全特別措置法の規定に基づく燐及びその化合物に係る削減指導方針の策定
1981(S56)	・国連食糧農業機関（FAO）・国連環境計画（UNEP）、熱帯林の減少を発表	・広域臨海環境整備センター法公布	・「瀬戸内海の環境の保全に関する兵庫県計画」策定 ・兵庫県皮革産業対策推進本部設置
1982(S57)			・第5次鳥獣保護事業計画（S57.4～62.3）
1983(S58)			・生活排水対策推進要綱策定 ・兵庫県産業廃棄物処理計画（第2次）の策定
1984(S59)		・湖沼水質保全特別措置法公布 ・環境影響評価について閣議決定	・全県全土公園化構想基本計画策定 ・阪神地域窒素酸化物総合対策推進要綱策定
1985(S60)	・オゾン層保護のためのウィーン条約採択 ・SO _x （硫黄酸化物）排出量の30%削減に関する議定書採択	・大気汚染防止法改正（小型ボイラーの規制）	・全県全土公園化の推進に関する条例公布 ・姫路市網干地先において廃棄物埋立処分開始
1986(S61)			・鐘淵化学工業㈱に対し液状廃PCB高温熱分解処理計画を承認
1987(S62) 〔50億人〕	・「国連環境と開発に関する世界委員会（ブルントラント委員会）」、持続可能な開発を提唱 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採択	・絶滅のおそれのある野生動植物の譲渡の規制等に関する法律公布 ・公害健康被害補償法改正（第1種指定地域の解除）	・第2次化学的酸素要求量に係る総量削減計画の策定 ・第6次鳥獣保護事業計画（S62.4～H4.3）
1988(S63)	・気候変動に関する政府間パネル（IPCC）設立 ・NO _x （窒素酸化物）の排出あるいはその越境流出の排出規制に関する議定書採択	・特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律（オゾン層保護法）公布	・尼崎公害訴訟提訴 ・高砂鐘淵化学工業における液状廃PCB高温熱分解の実施

西暦（和暦）	環境問題・環境行政		
	世界の動き	国内の動き	兵庫県内の動き
1989(H1)	<ul style="list-style-type: none"> ・「有害廃棄物の越境移動及びその処分の規則に関する条約（バーゼル条約）」採択 ・特定フロン全廃のためのヘルシンキ宣言の採択 ・二酸化炭素排出の安定化に係るノールトヴェイク宣言の採択 ・アルシュサミット、酸性雨対策等の国際協力を強調 		<ul style="list-style-type: none"> ・産業廃棄物処理施設の設置に係る紛争の予防と調整に関する条例公布 ・ゴルフ場農薬安全使用要綱施行 ・世界閉鎖性海域環境保全会議（エメックス会議）実行委員会事務局の設置
1990(H2)	<ul style="list-style-type: none"> ・気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第1次評価報告書公表 ・エメックス90会議開催（日本、神戸市）（エメックス会議：世界閉鎖性海域環境保全会議） 	<ul style="list-style-type: none"> ・地球環境保全に関する関係閣僚会議「地球温暖化防止行動計画」策定 	<ul style="list-style-type: none"> ・フェニックス事業尼崎地先で廃棄物受入開始 ・環境基本情報システムの整備 ・生活排水処理2001年99%目標の設定 ・兵庫県産業廃棄物処理計画（第3次）の策定 ・ひょうご快適環境プランの策定
1991(H3) [54億人]		<ul style="list-style-type: none"> ・「土壌の汚染に係る環境基準について」告示 ・鳥獣保護法一部改正（かすみ網禁止） ・再生資源の利用の促進に関する法律（再生資源利用促進法）公布 ・廃棄物処理法改正（特別管理産業廃棄物制度、マニフェスト制度の導入等） ・レッドデータブック（脊椎・無脊椎動物編刊行） 	<ul style="list-style-type: none"> ・第3次化学的酸素要求量に係る総量削減計画の策定 ・ゴルフ場の開発に係る環境影響評価の手續に関する要綱の策定 ・廃棄物総合処理基本指針の策定
1992(H4)	<ul style="list-style-type: none"> ・環境と開発に関する国連会議（地球サミット）にて、リオデジャネイロ宣言・アジェンダ21採択 ・気候変動枠組条約（UNFCCC）採択 ・生物多様性条約（UNCBD）採択 ・国連環境開発会議（UNCED）において「森林保全の原則声明」を採択 	<ul style="list-style-type: none"> ・産業廃棄物の処理に係る特定施設の整備に関する法律公布 ・自動車から排出される窒素酸化物の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法（自動車NOx法）公布 ・絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律公布 ・特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律公布 	<ul style="list-style-type: none"> ・兵庫県における廃棄物減量化目標値の設定 ・ナチュラルウオッチャー（自然環境観察員）制度の創設 ・兵庫県民地球環境保全行動指針（地球と共生・ひょうごエコライフ指針）の策定 ・兵庫県大気環境保全連絡協議会設立 ・第7次鳥獣保護事業計画（H4.4～H9.3）の策定 ・県立人と自然の博物館開館
1993(H5)	<ul style="list-style-type: none"> ・国連持続可能な開発委員会（GSD）設置 ・エメックス93会議開催（米、ボルチモア市） 	<ul style="list-style-type: none"> ・環境基本法公布 	<ul style="list-style-type: none"> ・兵庫地域公害防止計画の策定 ・兵庫県自動車排出窒素酸化物総量削減計画の策定 ・阪神地域窒素酸化物総量削減基本方針の策定
1994(H6)	<ul style="list-style-type: none"> ・気候変動枠組条約発効 ・独、循環経済の促進及び環境と調和する廃棄物処理確保に関する法律制定 ・生物多様性条約（第1回）締約国会議（パハマ、ナッソー市） ・砂漠化防止条約採択 	<ul style="list-style-type: none"> ・環境基本計画を閣議決定 	<ul style="list-style-type: none"> ・第36回自然公園大会の開催（日高町） ・第3回環日本海環境協力会議の開催（城崎町） ・国際エメックスセンター設立 ・兵庫県フロン回収・処理推進協議会設立 ・兵庫の貴重な自然（兵庫県版レッドデータブック）の作成
1995(H7)	<ul style="list-style-type: none"> ・気候変動枠組条約（第1回）締約国会議（COP1、ベルリン）開催 ・IPCC第2次評価報告書公表 ・生物多様性条約（第2回）締約国会議（インドネシア、ジャカルタ市） 	<ul style="list-style-type: none"> ・「国の事業者・消費者としての環境保全に向けた取組の率先実行のための行動計画」閣議決定 ・容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律（容器包装リサイクル法）公布 ・生物多様性国家戦略（第一次）策定 	<ul style="list-style-type: none"> ・「環境の保全と創造に関する条例」の公布 ・兵庫県産業廃棄物処理計画（第4次）の策定 ・兵庫ビオトーププランの策定

西暦（和暦）	環境問題・環境行政		
	世界の動き	国内の動き	兵庫県内の動き
1996(H8)	<ul style="list-style-type: none"> ・気候変動枠組条約(第2回)締約国会議(COP2、ジュネーブ)開催 ・生物多様性条約(第3回)締約国会議(アルゼンチン、ブエノスアイレス)開催 	<ul style="list-style-type: none"> ・大気汚染防止法改正(有害大気汚染物質対策の導入等) ・水質汚濁防止法改正(地下水の浄化措置命令制度の導入等) 	<ul style="list-style-type: none"> ・兵庫県環境基本計画の策定 ・資源循環利用促進計画の策定 ・兵庫県分別収集促進計画(第1期)の策定 ・兵庫県地球温暖化防止地域推進計画の策定 ・淡路地域における残土の埋立事業の適正化に関する要綱の策定 ・第4次COD総量削減計画の策定 ・第4次窒素及び燐に係る削減指導方針の策定
1997(H9)	<ul style="list-style-type: none"> ・エメックス97会議開催(スウェーデン、ストックホルム市) ・気候変動枠組条約(第3回)締約国会議(COP3、京都)開催 ・地球温暖化防止のための京都議定書を採択 	<ul style="list-style-type: none"> ・環境影響評価法公布 ・廃棄物処理法改正(処理施設設置手続の明確化、不法投棄対策の強化等) ・廃棄物処理法施行令改正(ダイオキシン類対策) ・改訂レッドリスト(は虫類、両生類、植物)を公表 ・新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法(新エネ法)公布 	<ul style="list-style-type: none"> ・「環境影響評価に関する条例」の公布 ・兵庫県自動車公害防止計画の策定 ・兵庫県ダイオキシン類削減プログラムの策定 ・ダイオキシン類に係る環境調査(大気・土壌)の実施 ・ひょうご新エネルギービジョンの策定 ・第8次鳥獣保護事業計画の策定(H9.4～H13.3)
1998(H10)	<ul style="list-style-type: none"> ・POPs(残留性有機汚染物質)削減のための議定書採択 ・気候変動枠組条約(第4回)締約国会議(COP4、ブエノスアイレス)開催 ・生物多様性条約(第4回)締約国会議(スロバキア、ブラティスラバ市) 	<ul style="list-style-type: none"> ・地球温暖化対策推進本部「地球温暖化対策推進大綱」を決定 ・地球温暖化対策の推進に関する法律公布 ・環境ホルモン戦略計画SPEED98の策定 ・生物多様性センター設置 ・特定家庭用機器再商品化法(家電リサイクル法)公布 	<ul style="list-style-type: none"> ・兵庫県自動車公害防止計画の策定 ・環境率先行動計画(ひょうごエコアクションプログラム)の策定 ・兵庫県瀬戸内海富栄養化対策推進計画の策定
1999(H11) [60億人]	<ul style="list-style-type: none"> ・気候変動枠組条約(第5回)締約国会議(COP5、ボン)開催 ・エメックス99会議開催(トルコ、アンタルヤ市) 	<ul style="list-style-type: none"> ・「地球温暖化対策に関する基本方針」閣議決定 ・ダイオキシン類対策特別措置法公布 ・特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律(PRTR法)公布 ・鳥獣保護及び狩猟に関する法律一部改正(特定鳥獣保護管理計画制度の創設) 	<ul style="list-style-type: none"> ・兵庫県ごみ処理広域化計画の策定 ・兵庫県分別収集促進計画(第2期)の策定 ・APN(アジア太平洋地球変動研究ネットワーク)センターの開設(神戸)
2000(H12)	<ul style="list-style-type: none"> ・気候変動枠組条約(第6回)締約国会議(COP6、ハーグ)開催 ・生物多様性条約(第5回)締約国会議(ケニア、ナイロビ)開催 	<ul style="list-style-type: none"> ・循環型社会形成推進基本法公布 ・再生資源の利用の促進に関する法律を資源の有効な利用の促進に関する法律(資源有効利用促進法)改定 ・建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律(建設リサイクル法)公布 ・食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律(食品リサイクル法)公布 ・国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律(グリーン購入法)公布 ・廃棄物の処理及び清掃に関する法律改正(野外焼却の禁止等) ・「新環境基本計画」閣議決定 	<ul style="list-style-type: none"> ・新兵庫県地球温暖化防止推進計画の策定 ・シカ保護管理計画の策定

西暦（和暦）	環境問題・環境行政		
	世界の動き	国内の動き	兵庫県内の動き
2001(H13)	<ul style="list-style-type: none"> ・エメックス2001開催（日本、神戸・淡路） ・気候変動枠組条約（第7回）締約国会議（COP7、マラケシュ）開催 ・IPCC第3次評価報告書公表 ・東アジア酸性雨モニタリングネットワーク（EANET）本格稼働開始 ・「残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約採択」（POPs条約）採択 	<ul style="list-style-type: none"> ・中央省庁再編により、環境庁が環境省に改組 ・21世紀「環の国」づくり（第1回）会議開催 ・特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律（フロン回収破壊法）公布 ・ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法（PCB特措法）公布 	<ul style="list-style-type: none"> ・せとうち環境創造ビジョン策定 ・ひょうご循環社会ビジョン策定 ・財団法人地球環境戦略研究機関(IGES)関西研究センターの開設（神戸）
2002(H14)	<ul style="list-style-type: none"> ・持続可能な開発に関する世界首脳会議、実施計画・持続可能な開発に関するヨハネスブルグ宣言採択 ・気候変動枠組条約（第8回）締約国会議（COP8、ニューデリー）開催 ・生物多様性条約（第6回）締約国会議（オランダ、ハーグ市） 	<ul style="list-style-type: none"> ・鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律公布 ・「環の国くらし会議」（第1回）開催 ・地球温暖化対策本部「新しい地球温暖化対策推進大綱」決定 ・京都議定書批准 ・土壌汚染対策法公布 ・使用済自動車の再資源化等に関する法律（自動車リサイクル法）公布 ・自然再生推進法公布 ・地球温暖化対策の推進に関する法律改正（京都議定書目標達成計画、地球温暖化対策推進本部、地球温暖化対策地域協議会を規定） ・新・生物多様性国家戦略の策定 ・改訂レッドデータブック（哺乳類ほか）刊行 	<ul style="list-style-type: none"> ・新ひょうごの森づくり計画の策定 ・兵庫県廃棄物処理計画の策定 ・公共工事のグリーン化を進める環境創成5%システムの導入 ・環境の保全と創造に関する条例の改正（屋上緑化の義務化） ・兵庫県分別収集促進計画（第3期）の策定 ・グリーンエネルギー推進プログラム策定 ・第5次COD、窒素、りん総量削減計画の策定 ・第9次鳥獣保護事業計画の策定（H14.4～H19.3） ・新兵庫県環境保全計画の策定 ・第2期シカ保護管理計画の策定 ・尼崎21世紀の森構想の策定
2003(H15)	<ul style="list-style-type: none"> ・飲料容器のデポジット制度を導入（ドイツ） ・世界水フォーラム開催（日本、京都府、大阪府、滋賀県） ・気候変動枠組条約（第9回）締約国会議（COP9、ミラノ）開催 ・エメックス2003会議開催（タイ、バンコク市） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理基本計画策定 ・循環型社会形成推進基本計画閣議決定 ・自然再生推進法に基づく自然再生基本方針の策定 ・環境の保全のための意欲の増進及び環境教育の推進に関する法律公布 	<ul style="list-style-type: none"> ・産業廃棄物等の不適正な処理の防止に関する条例の公布 ・ひょうごエコタウン構想の承認 ・兵庫県自動車排出窒素酸化物及び自動車排出粒子状物質総量削減計画の策定 ・環境の保全と創造に関する条例の改正（温室効果ガス排出抑制計画作成等の義務化） ・「改訂・兵庫の貴重な自然（兵庫県版レッドデータブック2003）」の作成 ・ツキノワグマ保護管理計画の策定
2004(H16)	<ul style="list-style-type: none"> ・生物多様性条約（第7回）締約国会議（マレーシア、クアラルンプール市） ・残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約（POPs条約）発効 ・気候変動枠組条約（第10回）締約国会議（COP10、プエノスアイレス）開催 	<ul style="list-style-type: none"> ・ヒートアイランド対策大綱策定 ・特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律（外来生物法）公布 ・環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律公布 	<ul style="list-style-type: none"> ・阪神東南部地域でのディーゼル自動車等の運行規制開始 ・環境の保全と創造に関する条例施行規則の改正（非飛散性アスベスト含有建築物解体工事の届出の義務化）
2005(H17) 〔65億人〕	<ul style="list-style-type: none"> ・京都議定書発効 ・気候変動枠組条約（第11回）締約国会議（COP11、モントリオール）・京都議定書（第1回）締約国会合開催 	<ul style="list-style-type: none"> ・京都議定書目標達成計画閣議決定 ・地球温暖化対策の推進に関する法律改正（事業活動に伴う温室効果ガス排出量の報告の義務化等） ・残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約（POPs条約）に基づく国内実施計画決定 	<ul style="list-style-type: none"> ・兵庫県ヒートアイランド対策推進計画の策定 ・第29回全国育樹祭開催（県立有馬富士公園）

西暦（和暦）	環境問題・環境行政		
	世界の動き	国内の動き	兵庫県内の動き
2006(H18)	<ul style="list-style-type: none"> ・気候変動枠組条約（第12回）締約国会議（COP12、ナイロビ）・京都議定書（第2回）締約国会合開催 ・エメックス会議（第7回）開催（フランス・カーン市） ・生物多様性条約（第8回）締約国会議（ブラジル、クリチバ市） ・国際化学物質管理会議にて、SAICM(国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ)を採択（アラブ首長国連邦、ドバイ） ・EUのRoHS指令（電気・電子機器における特定有害物質の使用制限）施行 	<ul style="list-style-type: none"> ・石綿による健康被害の救済に関する法律公布 ・第3次環境基本計画閣議決定 ・容器包装リサイクル法改正（排出抑制に向けた取組の促進等） ・食品リサイクル法改正（食品関連事業者に対する指導監督の強化等） ・改正大気汚染防止法（VOC規制）施行 ・フロン回収破壊法改正（回収率向上に向けた規制の強化） 	<ul style="list-style-type: none"> ・県民緑税の導入 ・兵庫県ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理計画の策定 ・兵庫県分別収集促進計画（第4期）の策定 ・兵庫県環境学習環境教育基本方針の制定 ・新兵庫県地球温暖化防止推進計画の改訂 ・「上山高原エコミュージアム」の開設
2007(H19)	<ul style="list-style-type: none"> ・気候変動枠組条約（第13回）締約国会議（COP13、バリ島）・京都議定書（第3回）締約国会合開催 ・IPCC第4次評価報告書公表 ・EUのREACH規則（化学物質の登録、評価、認可及び制限）施行 	<ul style="list-style-type: none"> ・国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律（環境配慮契約法）公布 ・エコツーリズム推進法公布 ・第三次生物多様性国家戦略策定 ・美しい星50（クールアース50） ・鳥獣による農林水産業等に係る被害の防止のための特別措置に関する法律公布 	<ul style="list-style-type: none"> ・第10次鳥獣保護事業計画策定（H19.4～24.3） ・第3期シカ保護管理計画の策定 ・第2期ツキノワグマ保護管理計画の策定 ・第6次COD、窒素、りん総量削減計画の策定 ・産業廃棄物等の不適正な処理の防止に関する条例改正（解体廃棄物対策の強化等） ・兵庫県廃棄物処理計画の改定 ・兵庫県分別収集促進計画（第5期）の策定 ・第1回自然公園ふれあい全国大会の開催（瀬戸内海国立公園六甲地区） ・兵庫県森林動物研究センターの開設 ・ひょうごレジ袋削減推進会議の設置
2008(H20)	<ul style="list-style-type: none"> ・生物多様性条約（第9回）締約国会議（ドイツ、ボン） ・エメックス会議（第8回）開催（中国、上海） ・気候変動枠組条約（第14回）締約国会議（COP14、ボズナン）・京都議定書（第4回）締約国会合開催 ・北海道洞爺湖サミット開催 ・G8環境大臣会合の開催（神戸） 	<ul style="list-style-type: none"> ・京都議定書第一拘束期間（2008～2012年）がスタート ・第2次循環型社会形成推進基本計画策定 ・生物多様性基本法公布 ・地球温暖化対策の推進に関する法律改正（事業者単位・フランチャイズ単位での温室効果ガスの算定・報告） 	<ul style="list-style-type: none"> ・環境学習施設「はりまエコハウス」の開館 ・森づくりコミッション事業の開始 ・第3次兵庫県環境基本計画の策定
2009(H21)	<ul style="list-style-type: none"> ・気候変動に関する国際連合枠組条約（第15回）締約国会議（COP15、コペンハーゲン）・京都議定書（第5回）締約国会合開催 	<ul style="list-style-type: none"> ・エコカー減税の実施 ・土壌汚染対策法の改正（土壌汚染の状況把握のための制度拡充等） ・地域グリーンニューディール基金事業（H21～H23） ・エコポイントの活用によるグリーン家電普及促進事業の実施 ・微小粒子状物質に係る環境基準の設定 ・神戸生物多様性国際対話の開催 	<ul style="list-style-type: none"> ・生物多様性ひょうご戦略の策定 ・兵庫県環境研究センターの設立 ・太陽光発電相談指導センターの開設 ・CO2削減協力事業相談センターの開設 ・第3期シカ保護管理計画の策定（変更） ・第2期ツキノワグマ保護管理計画の策定（変更） ・ニホンザル保護管理計画の策定 ・イノシシ保護管理計画の策定 ・「環境NGO・NPO Hyogo対話」の開催

環境白書（平成 21 年度版）

編集・発行 兵庫県農政環境部環境管理局環境影響評価室
郵便番号 650-8567
神戸市中央区下山手通 5 丁目 10 番 1 号
電話 (078) 341-7711 (代)
「兵庫の環境」ホームページアドレス
<http://www.kankyo.pref.hyogo.lg.jp>