

環境白書

—平成27年度版—



兵庫県

表紙写真の説明

狩猟マイスター育成スクール

狩猟初心者を対象に狩猟知識・技術を習得する「狩猟マイスター育成スクール」や、熟練狩猟者による狩猟経験が浅い者へのマンツーマン指導など狩猟後継者の育成や技能向上を図っています。

コウノトリ

県立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。

災害に強い森づくり

土石流や流木の発生する危険性が高い、スギ・ヒノキの人工林で、土砂流出防止機能を強化するため、間伐木を利用した土留工を設置するなど「災害に強い森づくり」を計画的に推進しています。

権現ダム太陽光発電所

県企業庁が保有する資産・用地に、太陽光発電施設を整備することにより、再生可能エネルギーの普及拡大に貢献するとともに、安定的な電力供給の一端を担っています。

環境学習

幼児期からシニア世代までのライフステージに応じて、自ら「体験」「発見」し、自ら「学ぶ」環境学習を推進するとともに、豊かな体験を通してふるさと意識の醸成を図っています。

宝塚市西谷の農舎

阪神北地域では、「北摂里山博物館構想」として、森林ボランティアや環境活動団体などによる様々な活動が行われ、県立宝塚西谷の森公園では、田植えや稲刈りなどの環境学習も行っています。

瀬戸内海の夕日

平成 27 年 10 月に公布・施行された改正瀬戸内海環境保全特別措置法に基づき、瀬戸内海を豊かで美しい里海として再生するための取組を推進しています。

クリーンアップひょうごキャンペーン

美しい地域景観の創出、魅力あふれる地域づくりのため、毎年 5 月 30 日から 7 月 31 日までを期間に、県内全域において環境美化活動を行っています。

企業の森づくり

企業・団体の従業員やその家族等が、社会貢献活動の一環として、森林所有者に代わって、下草刈り、間伐、植樹など森林を整備・保全する活動に取り組んでいます。

環境白書の刊行にあたって

近年、温室効果ガスの増加による地球規模での気候変動が顕在化しています。記録的な洪水や干ばつが途上国を苦しめ、森林の減少や砂漠化の進行による生物多様性への影響も懸念されます。国内でも巨大台風やゲリラ豪雨による河川の氾濫や土砂崩れなど風水害が多発しています。

こうしたなか、昨年のCOP21において、世界のすべての国が参加する地球温暖化防止の新たな枠組み「パリ協定」が成立しました。先進国と途上国が対立を乗り越え、温室効果ガス排出量実質ゼロをめざす歴史的合意です。共有された危機感のもとに各国の真剣な取り組みが期待されます。

兵庫県は、「第4次兵庫県環境基本計画」に基づき、県民、事業者、行政、地域団体やNPOなどが連携しながら地域の特徴を活かして環境の創造と保全に取り組む「地域力で創る環境先導社会の実現」を基本理念に、総合的、計画的な取り組みを推進しています。

「第3次兵庫県地球温暖化防止推進計画」で掲げた、平成32(2020)年度末までの再生可能エネルギー導入目標100万kWは、昨年9月末までにいち早く達成しました。引き続き、平成42(2030)年度目標のあり方や見直しの検討が求められています。

昨年10月には、瀬戸内海環境保全特別措置法の改正が実現し、豊かで美しい瀬戸内海の再生に向けた新たな一步を踏み出しました。「瀕死の海」といわれた瀬戸内海の水質が大きく改善された一方で、漁獲量の低下、自然海岸や藻場・干潟などの減少、海洋ごみの問題など、新たな課題が顕在化しています。かけがえのない瀬戸内海を、私たちの子や孫の世代に継承するために、更なる努力を積み重ねなければなりません。

また、依然として農林業被害が深刻な野生鳥獣対策については、年間捕獲頭数シカ4万5千頭・イノシシ1万5千頭という新たな目標を定めました。今後、捕獲技術の指導や防護柵の設置支援など被害防止対策を強化するとともに、引き続き、ハンターの養成やシカ肉の有効活用などを推進します。

このほか、東日本大震災以降大きく変わるエネルギー問題やPM2.5など大陸からの越境汚染対策、災害に強い森づくりなど、複雑・多様化する環境問題に対しても積極的に施策を展開しています。

この白書は、兵庫県における環境の現況と取り組みを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、「環境先導社会“豊かで美しいひょうご”」の実現を目指していきましょう。

平成28年3月

兵庫県知事

井戸敏三

目 次

第1部 第4次兵庫県環境基本計画

- 1 第4次兵庫県環境基本計画の策定 1
- 2 第4次兵庫県環境基本計画に掲げる「目指すべき将来像」 2

第2部 環境の現況と取組

第1章 「低炭素」

- 1 温室効果ガスの排出の状況 5
- 2 再生可能エネルギーの導入状況 5
- 第1節 「くらし」における低炭素の取組
 - 1 CO₂排出の少ないライフスタイルへの転換 6
 - 2 住宅等への再生可能エネルギーの導入拡大 7
- 第2節 「しごと」における低炭素の取組
 - 1 低炭素型の産業活動の推進 8
 - 2 オフィス・ビルの低炭素化 10
 - 3 事業活動における再生可能エネルギーの導入拡大 11
- 第3節 「まち」における低炭素の取組
 - 1 環境に配慮した交通の実現 14
 - 2 エネルギーを効率的に利用するスマートシティの実現 15
- 第4節 「さと」における低炭素の取組
 - 1 CO₂吸収源としての森林機能の整備 17
 - 2 バイオマスの利活用の促進 17

第2章 「自然共生」

- 1 ひょうごの生物多様性の保全 18
- 2 生物多様性をとりまく情勢 19
- 3 「生物多様性ひょうご戦略」の策定と推進 19
- 第1節 「くらし」における自然共生の取組
 - 1 地域の自然環境から学ぶ環境学習・教育の推進 21
- 第2節 「しごと」における自然共生の取組
 - 1 公共事業における環境への配慮 22
 - 2 環境に配慮した農業の推進 22
 - 3 多様な担い手による森づくり活動の推進 23
- 第3節 「まち」における自然共生の取組
 - 1 自然とのふれあいの推進 24
 - 2 外来生物対策の強化 24
- 第4節 「さと」における自然共生の取組
 - 1 生物多様性の保全の総合的推進 25
 - 2 野生鳥獣の適切な保護・管理 27
 - 3 県民総参加による森づくりの推進等、里地・里山の適切な管理 33
 - 4 瀬戸内海の保全と再生 37
 - 5 自然とのふれあいの推進 39
 - 6 県民への普及啓発 43

第3章 「循環」

1 循環型社会の構築	44
2 一般廃棄物処理の現況	46
3 産業廃棄物処理の現況	48
4 バイオマスの利活用	50
第1節 「くらし」における循環の取組	
1 ごみ減量化の促進	51
2 循環型社会の担い手づくり(エコラベル等認定制度を活用した製品の普及啓発)	52
第2節 「しごと」における循環の取組	
1 廃棄物の適正処理の推進	52
2 廃棄物系バイオマスの利活用	54
第3節 「まち」における循環の取組	
1 県ごみ処理広域化計画の推進	55
2 一般廃棄物処理施設の整備促進	55
3 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	56
4 温暖化に配慮した廃棄物処理の促進	56
5 廃棄物の品目ごとの資源化・再生利用の推進	57
6 公共関与による適正な最終処分の推進	59
第4節 「さと」における循環の取組	
1 未利用木質系バイオマスの利活用	61
2 不適正処理の未然防止と不法行為に対する厳格な対応	61

第4章 「安全・快適」

第1節 「くらし」における安全・快適の取組	
1 県民参加による安全・安心な生活環境づくりの推進	63
第2節 「しごと」における安全・快適の取組	
1 公害防止体制の適切な運用	64
2 化学物質対策等の推進	68
第3節 「まち」における安全・快適の取組	
1 大気環境の保全	73
2 公共用水域・地下水及び土壌汚染の防止	82
3 身近な生活環境の保全	95
4 兵庫地域公害防止計画の推進	98
5 防災・減災の社会基盤整備	98
第4節 「さと」における安全・快適の取組	
1 災害に強い森づくりの推進	98

第5章 「地域力」

第1節 持続可能な社会の実現を目指す人づくり	
1 幼児期の環境学習ーひょうごグリーンガーデンー	102
2 学齢期の環境学習ーひょうごグリーンスクールー	103
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	106
4 地域の施設を活用した環境学習・教育の推進	109
5 企業・事業者の環境教育への支援	111
第2節 環境産業の育成、事業活動における環境配慮の推進	
1 環境と経済の好循環に向けた取組	111
2 環境影響評価の推進	113

第3節 様々な主体との協働による取組の推進

1	地域資源を活かした環境保全・創造の地域づくり	114
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	114
3	環境を通じた地域間交流の活性化	117
4	専門機関や専門家との交流連携・発信	118
5	国際環境協力の推進	119
6	環境情報の充実・発信	120

第3部 主な環境施策（平成28年度）

1	平成28年度の施策展開方向・施策体系・予算	122
2	『低炭素』～CO2排出をできる限り抑え地球温暖化を防止する～	123
3	『自然共生』～人と動植物が共存し豊かな自然を守り育てる～	125
4	『循環』～ものを大切にし、天然資源の使用をできる限り少なくする～	127
5	『安全・快適』～水や空気のきれいな安全・快適空間をつくる～	128
6	『地域力』～あらゆる主体がそれぞれの地域の特徴を活かして環境保全・創造に向けて協働する～	130

参 考

・用語解説	131
・環境年表	144

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.lg.jp/jp/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2章 「自然共生」

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

第3章 「循環」

- 表 3- 1 1人1日当たりのごみ排出量

第4章 「安全・快適」

(各種法令等に基づく届出状況)

- 表 4- 1 大気汚染防止法に基づく届出状況
- 表 4- 2 騒音振動関係法令に基づく届出状況
- 表 4- 3 水質汚濁防止法等に基づく届出状況
- 表 4- 4 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)

- 表 5- 1 一般環境大気測定局一覧表
- 表 5- 2 二酸化硫黄の測定結果及び環境基準達成状況
- 表 5- 3 二酸化硫黄の経年変化
- 表 5- 4 窒素酸化物の測定結果及び環境基準達成状況
- 表 5- 5 二酸化窒素及び一酸化窒素の経年変化
- 表 5- 6 浮遊粒子状物質及び微小粒子状物質の測定結果及び環境基準達成状況
- 表 5- 7 浮遊粒子状物質の経年変化
- 表 5- 8 光化学オキシダントの測定結果及び環境基準達成状況
- 表 5- 9 光化学オキシダントの経年変化

- 表 5-10 非メタン炭化水素の測定結果等
- 表 5-11 光化学スモッグ注意報等発令状況
- 表 5-12 アスベスト一般環境等モニタリング結果
- 表 5-13 酸性雨測定結果
- 図 5-14 光化学スモッグ広報等連絡系統図

(自動車排ガス関係)

- 表 5-15 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
- 表 5-16 モニタリングボックスによる自動車排出ガス測定結果
- 表 5-17 自排局における窒素酸化物の測定結果及び環境基準達成状況
- 表 5-18 自排局における二酸化窒素及び一酸化窒素の経年変化
- 表 5-19 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達成状況
- 表 5-20 自排局における浮遊粒子状物質の経年変化
- 表 5-21 自排局における一酸化炭素等の測定結果及び環境基準達成状況
- 表 5-22 自排局における一酸化炭素の経年変化
- 図 5-23 自動車公害対策の体系
- 表 5-24 ディーゼル自動車運行規制に伴う検査結果
- 表 5-25 県設置電気自動車用充電器の設置状況
- 図 5-26 自動車保有台数
- 表 5-27 自動車騒音の測定結果

(航空機公害等関係)

- 表 5-28 大阪国際空港周辺航空機騒音常時測定結果
- 図 5-29 大阪国際空港周辺航空機騒音の経年変化
- 表 5-30 淡路島における航空機騒音の測定結果
- 図 5-31 航空機騒音対策の体系図
- 表 5-32 新幹線鉄道騒音・振動測定結果

(水・土壌環境関係)

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

表 6-20	播磨地区都市河川
表 6-21	淡路島諸河川
表 6-22	千苺水源池
表 6-23	海域のCODの水域別環境基準達成状況
表 6-24	海域の全窒素、全燐の水域別環境基準達成状況
表 6-25	全窒素及び全りんの状態（海域）
表 6-26	海域のCOD等の状況[大阪湾海域]
表 6-27	海域のCOD等の状況[播磨灘海域]
表 6-28	海域のCOD等の状況[淡路島西部・南部海域]
表 6-29	海域のCOD等の状況[山陰海岸東部・西部海域]
表 6-30	地下水質継続監視調査（汚染地区調査）結果総括表
図 6-31	海水浴場水質調査地点
表 6-32	海水浴場水質調査結果の概要
表 6-33	河川底質測定結果
表 6-34	海域底質測定結果
表 6-35	流域下水道事業の概要
図 6-36	各市町の下水道普及率と生活排水処理率
表 6-37	水質汚濁防止協議会

（有害化学物質対策関係）

表 7- 1	有害大気汚染物質の調査結果
表 7- 2	ダイオキシン類調査結果（大気）
表 7- 3	政令市等のダイオキシン類測定結果（大気）
表 7- 4	ダイオキシン類測定結果（河川・海域・土壌）
表 7- 5	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）
表 7- 6	有機塩素化合物の調査結果
表 7- 7	有機フッ素化合物の事業場調査結果

（その他）

表 8- 1	公害苦情件数の年度別推移
表 8- 2	市町別公害苦情件数
表 8- 3	発生源・種類別公害苦情件数
表 8- 4	公害健康被害認定患者数の状況
表 8- 5	環境保全協定の締結状況
表 8- 6	地域環境保全資金融資制度の概要

3 環境方針

表 9- 1	環境方針及び環境率先行動計画（ステップ4）の平成26年度取組結果
--------	----------------------------------

第 1 部

第4次兵庫県環境基本計画

第1部 第4次兵庫県環境基本計画

1 第4次兵庫県環境基本計画*の策定

(1) 第4次兵庫県環境基本計画策定の背景

平成20年12月に策定した「第3次兵庫県環境基本計画」から5年が経過し、地球温暖化*等により頻発する異常気象やこれに伴う大規模災害の増加、野生鳥獣被害や外来生物による生態系の攪乱や農作物被害、瀬戸内海の栄養塩類*の減少等などの課題が顕在化しています。また、平成23年3月に発生した東日本大震災に起因するエネルギー問題やPM2.5など大陸からの越境汚染対策など、新たな環境課題を踏まえた対策も求められています。

これらを踏まえ、「21世紀兵庫長期ビジョン」（平成23年12月策定）に掲げる「環境優先社会」を実現するため、ビジョンと同様に平成52年（2040年頃）を展望しつつ、概ね今後10年間（平成35年度まで）に兵庫県が取り組むべき環境の保全と創造に向けた施策の方向性を示すため、平成26年3月に「第4次兵庫県環境基本計画」を策定しました。

(2) 計画策定の視点

第4次基本計画では、県民の活動の場として、「くらし」「しごと」「まち」「さと」の4つの場において、それぞれ目指すべき将来像を描いています。その上で、「低炭素」「自然共生」「循環」「安全・快適」といった施策分野の対策を進めることとしています。

また、環境課題への全県的な対策と併せ、各主体が協働し、地域の特徴を活かして取り組む「地域力」を環境づくりの基盤として位置づけ、環境保全・創造の取組を総合的に推進することとしています。（図1-1-1）

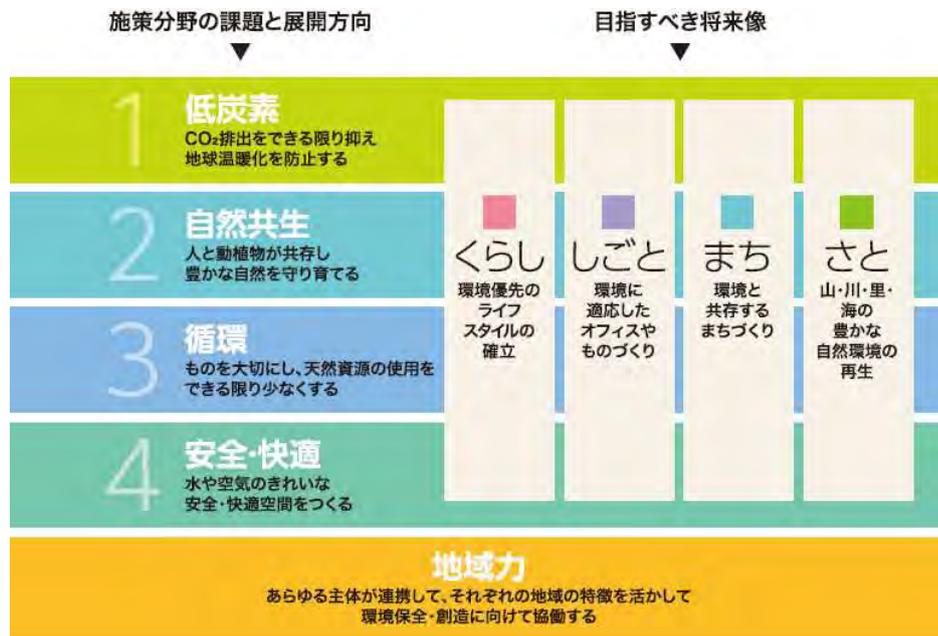


図1-1-1 第4次兵庫県環境基本計画の構成

(3) 基本理念

兵庫県の地域特性を活かし、あらゆる主体がそれぞれの地域の魅力やふるさと意識を共有し、くらしや事業活動、都市や農村といった活動の場において、よりよい環境づくりに向けて協働する“地域力”は、これからの環境保全・創造に向けた基盤としてますます重要となっています。

第1部 第4次兵庫県環境基本計画

これら多様な“地域力”による環境の保全と創造の取組が、社会のあり方や仕組みを先導し変えていく役割を担う「環境先導社会」を構築し、社会的・経済的な発展を維持しつつ、良好で快適な生活環境の中で、恵み豊かな、人と自然が共生する“豊かで美しいひょうご”を実現することを目指し、下記の基本理念を掲げました。

地域力で創る環境先導社会 “豊かで美しいひょうご” の実現

(4) 重点目標とひょうごの環境指標

基本計画が目指す“豊かで美しいひょうご”の実現のため、当面の目標として、平成30年度を目標年次とした重点目標を設定し、その達成に向けた施策を集中的に進めることとしています。

また、約120項目からなる「ひょうごの環境指標」を設定し、計画に基づく各施策の点検・評価の“見える化”を図ることとしています。(図1-1-2)

低炭素	H32年度(2020年度)の県内温室効果ガス総排出量6%削減* (H17年度(2005年度)比)	くらし しごと	まち さと
自然共生	野生動物による「深刻」な農業被害を受けている集落割合をシカ3%以下、イノシシ4%以下	しごと	さと
	里山林整備面積 30%増(H23年度比)	くらし	さと
循環	県内藻場等面積 3%増(H23年度比)	しごと	さと
	一般廃棄物最終処分量 10%削減(H23年度比)	くらし	
安全・快適	産業廃棄物最終処分量 32%削減(H22年度比)	しごと	
	河川・海域・湖沼における水のきれいさ(環境基準) 100%達成 大気のかきれいさ(環境基準) 100%達成	くらし しごと	まち さと

※目標値は、分野別計画において見直しがなされた場合には、本計画における目標値も適宜見直す。さらに温室効果ガス削減目標については、国内の原子力発電所が稼動していないことを前提としており、国地球温暖化対策計画が示され、県地球温暖化防止推進計画において県民、事業者、団体等各主体の意見を踏まえ目標数値が改定された場合には見直す。

図1-1-2 第4次環境基本計画の重点目標

2 第4次兵庫県環境基本計画に掲げる「目指すべき将来像」

(1) 「くらし」の姿 ～環境優先のライフスタイルの確立～

私たちのくらしは、豊かさとともに大量消費、大量廃棄を招き、生活排水や自動車排出ガス等の都市生活型公害を引き起こしました。また、経済活動の増大により、地球温暖化や生物多様性*の危機といった地球環境問題にも発展していきました。

これらの問題を解決するために、まず、私たちのライフスタイルを転換し、エネルギーの効率的利用、資源の有効活用、自然と共生した暮らしの実践等を目指し、以下のような環境づくりを進めていきます。



- 目指すべき将来像**
- 日常生活で、温室効果ガス*の排出の少ない省エネ型ライフスタイルが確立している
 - 太陽光発電を始めとした再生可能エネルギーが大幅に導入されている
 - ボランティア活動等、里地・里山・里海の再生に向けた取組に参加している
 - 3Rに配慮した生活を実践し、ごみの排出を少なくする生活が定着している
 - ごみ拾い運動等、地域の美化運動が展開されている

第1部 第4次兵庫県環境基本計画

(2) 「しごと」の姿 ～環境に適応したオフィスやものづくり～

産業立県ともいわれる兵庫県は、瀬戸内海沿岸部を中心に、わが国の産業基盤を支えてきた一方で、公害防止の取組を始めとして、廃棄物の発生抑制、リサイクルの推進、省エネ化や再生可能エネルギー*の導入等、企業による環境保全に対する取組も古くから継続的に取り組まれています。

近年においては、地域住民との交流や森づくり活動等、CSR活動を積極的に推進する企業も増加していること等も踏まえ、今後、地域と企業がより密接に関わり、以下のような環境づくりを進めていきます。



目指すべき将来像

- 経済活動において、温室効果ガス排出の少ない仕組みが浸透している
- 地域の特徴に合わせた再生可能エネルギーの設置が進んでいる
- 環境創造型農業等、環境に配慮した農業技術が普及している
- 天然資源への依存度の少ない経済活動が進み、産業廃棄物の排出が抑制されている
- 廃棄物が安全かつ適正に処理・最終処分されている
- 工場等の公害防止体制が適切に運用されている
- 化学物質等のリスクについて調査・研究が進み、人の健康や環境へ及ぼす影響を未然に防ぐ対策が進んでいる

(3) 「まち」の姿 ～環境と共生するまちづくり～

都市においては、少子高齢化社会のインフラ基盤として、コンパクトなまちづくりが求められています。また、エネルギーの需給状況が管理され、効率的にエネルギーを利用するスマートシティ*等、次世代のまちづくりに向けた検討も求められています。

公共交通機関の利便性を向上し、歩いて暮らせるまちづくりを進めるとともに、環境に配慮した交通手段が普及している社会づくりを目指し、以下のような環境づくりを進めていきます。



目指すべき将来像

- 再生可能エネルギーの最適な組み合わせによるスマートシティが形成されている
- 公共交通利用意識が高まるとともに、環境にやさしい移動手段が普及している
- 外来生物が駆除され、在来種の生息環境が確保されている
- 食品残渣等のバイオマスが地産地消される地域循環圏が構築されている
- 水や空気がきれいで、快適な生活環境が確保されている

(4) 「さと」の姿 ～山・川・里・海の豊かな自然環境の再生～

多様な自然環境を有する兵庫県は、恵み豊かな自然資源に恵まれています。しかしながら、近年は野生鳥獣による農林業被害、物質循環の不足が原因の一因される魚介類の減少、林業の衰退による森林機能の低下等、健全な物質循環に課題が生じています。

これらを踏まえ、山・川・里・海の豊かな自然環境の再生を目指し、以下のような環境づくりを進めていきます。



目指すべき将来像

- 森林が適切に間伐され、CO₂吸収源としての機能が強化されている
- 地域に賦存する再生可能エネルギーが大量に導入され、エネルギー需給に重要な役割を果たしている
- 野生動物の適正な捕獲・管理が行われ、人と野生動物が共生している
- 山・川・里・海の豊かな自然が再生され、健全な物質循環が確保されている
- 自然公園等、自然とのふれあいの場が有効に活用されている
- 未利用系木質バイオマスが地産地消される地域循環圏が構築されている
- 災害に強い森づくり等、自然災害に備えた安全・安心な環境づくりが進んでいる

(5) 「地域力」を基盤とした活動の将来像

兵庫県の人口は、平成22年度をピークに自然減に転じ、今後、ますます少子高齢化社会が進む中で、町内会や市町村から県域、さらには関西域まで、あらゆる「地域」の環境の保全と創造に向けた取組に参画することが必要です。

さらに、地域で意欲的な活動を行っているNPO*等との連携や地域団体とのネットワーク、環境学習・教育によるふるさと意識の醸成等を通じて、地域が一体となった取組を推進することを目指し、以下のような環境づくりを進めていきます。



目指すべき将来像

- 様々なライフステージに応じた環境学習・教育が展開され、ふるさと意識・環境保全に対する意識の向上が図られている
- 地域資源を活用した環境保全・創造の取組みなど、県民、事業者、地域団体、NPO、大学・研究機関、行政等のネットワークによる地域づくりが進んでいる
- 県内の環境の状況や県施策の取組状況等の積極的な情報提供により、県民の参画・協働の基盤が整備されている

第2部

環境の現況と取組

第1章 「低炭素」

平成27年11月～12月に開催された「気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)」*において、世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べ2℃に抑えること等を目標とし、全ての国が参加する公平かつ実効的な枠組みとなる「パリ協定」が採択されました。

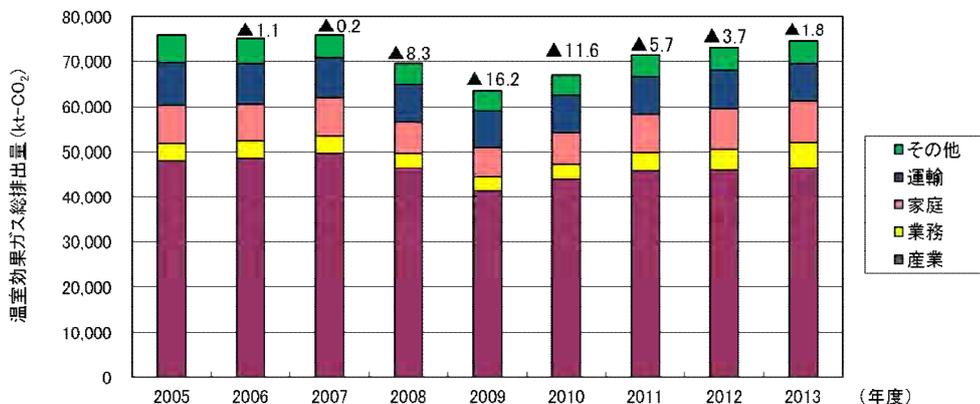
県では2050年頃の低炭素社会*の実現を見据えつつ、2020年度を目途とした県の温室効果ガス削減目標を設定した「第3次兵庫県地球温暖化防止推進計画」を平成26年3月に策定しました。計画では、平成32(2020)年度の温室効果ガス排出量を平成17(2005)年度比で6%削減することとし、県民・事業者・団体・行政等様々な主体の参画と協働による取組を進め、低炭素社会の実現を目指しています。

1 温室効果ガスの排出の状況

平成25(2013)年度の兵庫県における温室効果ガス総排出量(速報値)は、74,407kt-CO₂であり、基準年度(平成17(2005)年度)に比べて1.8%減少となりました。(図2-1-1)

なお、前年度比は、電力排出係数*の増加(下図(注)参照)の影響等により、1.9%増加となりました。

ただし、電力排出係数を2005年度の係数を用いて算出した場合、節電の効果等により2013年度総排出量は2005年度比▲10.0%、前年度比▲0.1%となりました。



※ 温室効果ガス総排出量は、国、県等の統計データの確定を受け、値を変更することがある。
 (注) 電力排出係数(kg-CO₂/kWh) 2005年度: 0.358、2006年度: 0.338、2007年度: 0.366、2008年度: 0.299、2009年度: 0.265、2010年度: 0.281、2011年度: 0.414、2012年度: 0.475、2013年度: 0.516

図2-1-1 温室効果ガス総排出量の推移

2 再生可能エネルギー*の導入状況

太陽光発電等の再生可能エネルギーは、温室効果ガスの削減はもとより、新たな電力確保やエネルギー自給率の向上に資することから、「第3次兵庫県地球温暖化防止推進計画」で平成32(2020)年度末までに新たに100万kW導入(平成24(2012)年

度比)することを目標に掲げ、各種施策展開により導入を促進してきました。

その結果、平成27(2015)年9月末に新たな導入量が約102万kWとなり、目標が達成されました。

今後は、この目標の見直しを行い、更なる導入促進を図ります。(図2-1-2)

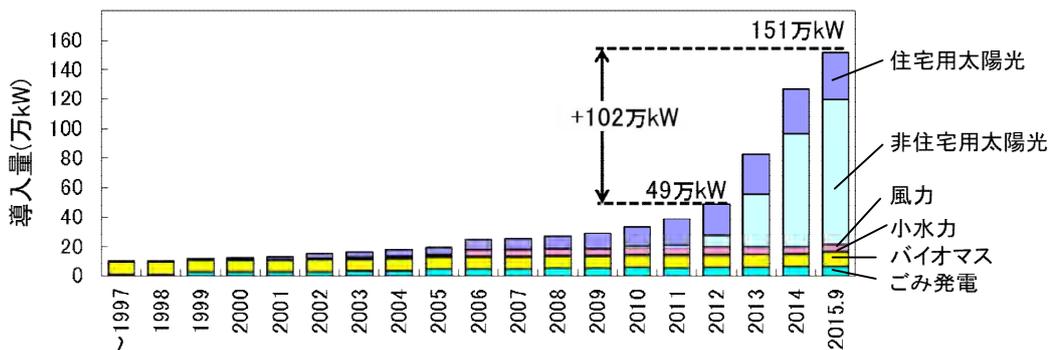


図2-1-2 再生可能エネルギーの導入量の推移と目標

第1節 「くらし」における低炭素の取組

平成25(2013)年度の家庭部門の温室効果ガス排出量は、9,401kt-CO₂であり、基準年度(平成17年度)に比べ、11.2%増加しました。(図2-1-3)

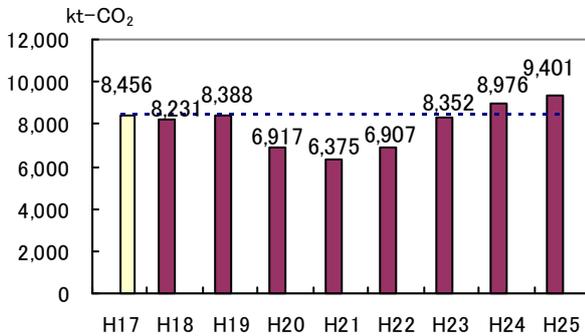


図2-1-3 家庭部門の温室効果ガス排出量

1 CO₂排出の少ないライフスタイルへの転換

(1) 地球温暖化防止活動推進員*と連携した普及啓発

地域での地球温暖化防止対策を推進するため、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、平成27年度から3年間、第7期兵庫県地球温暖化防止活動推進員を委嘱し、地域での実践的なグループ活動による普及啓発を推進しています。近年においては、年間2,000件程度の活動を実施しています。

(2) うちエコ診断*事業の実施

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、各家庭のライフスタイルに応じた効果的な削減対策を個別に提案して、削減のための行動につなげるうちエコ診断事業を、(公財)ひょうご環境創造協会と連携して実施しており、平成26年度は830件の診断を行いました。(図2-1-4)



うちエコ診断画面

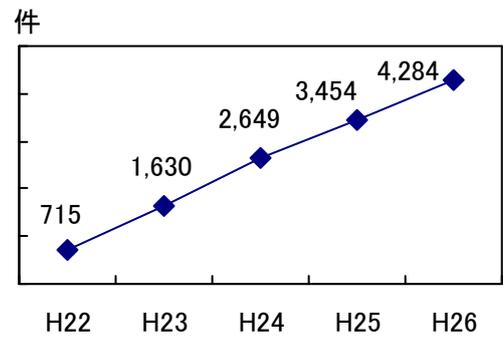


図2-1-4 「うちエコ診断受診数(累計)

(3) 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、兵庫県電機商業組合、(一社)兵庫県空調衛生工業協会、(一社)兵庫県電業協会と県との間で「省エネ家電普及促進に関する協定」を締結し、省エネ家電・省エネ機器等の普及促進を図りました。

なお、県内の家庭用燃料電池*コージェネレーションシステム導入台数は、平成23年度以降、年間1,000台を上回るペースで導入が進んでいます。平成25年度は、緊急対策による国庫補助の増により特に導入台数が伸びています。(図2-1-5)

住宅用創エネルギー・省エネルギー設備設置特別融資 (個人向け) (平成27年度)

融資対象施設

- ・住宅用太陽光発電設備(10kW未満)
- ・家庭用燃料電池
- ・家庭用蓄電池
- ・家庭用太陽熱利用設備(自然循環式又は強制循環式)
- ・内窓又は複層ガラス
- ・家庭用ヒートポンプ式電気給湯器(エコキュート等)
- ・家庭用ガスコージェネレーションシステム(エコウィル)
- ・家庭用潜熱回収型ガス給湯器(エコジョーズ)
- ・家庭用潜熱回収型石油給湯器(エコフィール)

融資対象者

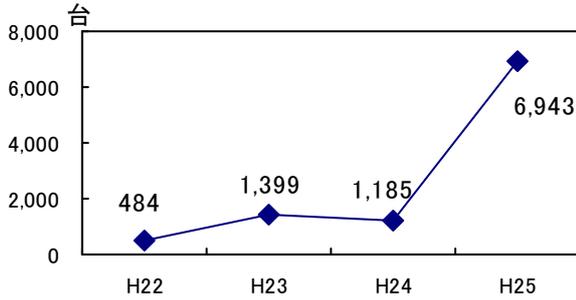
- ①自ら居住する新築・既築住宅に設備を設置する兵庫県民の方
- ②当該設備の設置工事を融資機関の貸付申請書受理日以降に着手し融資を必要とする方
- ③融資金の償還が確実にできる見込みがあり、かつ、融資機関の定めるその他の融資条件を満たす方
- ④「うちエコ診断」を過去1年以内に受診していることを兵庫県が確認した方

融資金利

1%(融資期間を通じて固定)

融資条件

- ①融 資 額 1件あたり 50万円以上 500万円以内
- ②償還期間 10年以内



注1) 経済産業省民生用燃料電池導入支援補助金交付決定台数
注2) H25は緊急対策分を含む

図 2-1-5 家庭用燃料電池コージェネレーションシステム導入台数

成 22 年度夏比約 13%の削減)

世帯あたりの年間電力使用量は、猛暑であった平成 22 年度以降、徐々に減っており、平成 25 年度は 5,558kWh/世帯・年でした。(図 2-1-6)

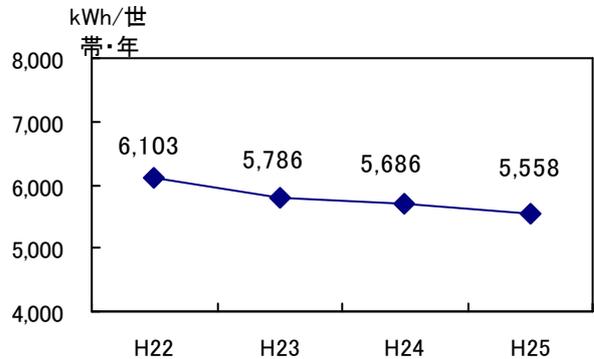


図 2-1-6 世帯あたりの年間電力使用量

(4) 関西広域連合における関西スタイルのエコポイント事業の実施

住宅用太陽光発電システムの設置や省エネルギーフォーム等の府県民の省エネ・創エネ行動に対してポイントを付与する事業を、平成 23 年度に関西 6 府県(滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県)及び徳島県において、試行的に実施しました。平成 24 年度からは、鳥取県を加えた 8 府県で参加企業(平成 26 年度末: 7 社)の拡充を図りながら本格実施しています。

(5) 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%を占めるレジ袋削減により CO₂の排出を削減することができるため、「ひょうごレジ袋削減推進会議」(平成 19 年 6 月設立)で取りまとめた「新・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きました。今後もレジ袋削減の取組が県民に浸透していくよう、取組を継続していきます。(レジ袋 1 枚当たり CO₂削減量は 61g(環境省資料))

(6) 夏季及び冬季における節電対策の推進

関西広域連合及び構成府県市において、県民や事業者に節電の呼びかけを行っています。平成 27 年度夏季は、猛暑であった平成 22 年度夏比 13%削減を目安に節電を呼びかけ、約 17%の削減を達成しました。(平成 26 年度夏季は、平

(7) 「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、環境にやさしい買い物キャンペーンや「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。

2 住宅等への再生可能エネルギーの導入拡大

(1) 住宅用太陽光発電設備設置への支援

住宅を対象に、低利な融資制度を実施するなど、再生可能エネルギーの更なる導入促進を図っています。平成 26 年度末時点では、県内の住宅用太陽光発電設備の導入量は累計 77,247 件、304,300kW となっています。(図 2-1-7)

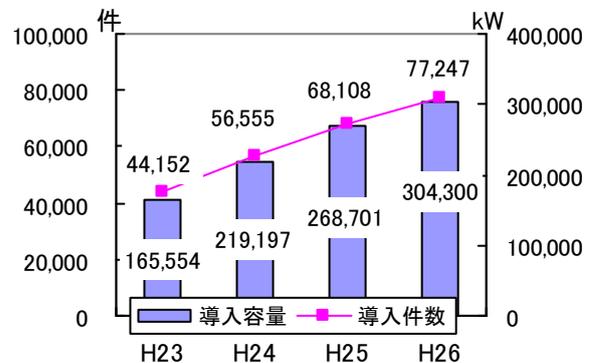


図 2-1-7 県内の住宅用太陽光発電システム導入件数及び容量(累計)

(2) 住民参加型太陽光発電事業の実施

「あわじ環境未来島構想」の取組の一つである「エネルギーの持続」を実現するため、県民債を発行して淡路島民を中心とした県民から調達した資金及び県有地を(一財)淡路島くにうみ協会に対して貸し付け、同協会が行う発電・売電事業により得た収益を淡路地域の活性化に活用する「住民参加型太陽光発電事業」を実施しています。

(3) 地域主導型再生可能エネルギー導入促進事業

地域特性を活かした地域主導の再生可能エネルギーの導入を促進するため、新たに再生可能エネルギー発電設備を導入し、「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」を活用して、継続的に発電事業を行う自治会、NPO法人等のうち、県が設置する審査会において採択された団体に対して、無利子で貸付する事業を平成26年度から実施しています。平成27年度は4団体を採択しました。

(4) 住民協働による小水力発電復活プロジェクトの推進

安定した発電量や収益は見込めるが、事業化までのステップが多く、導入コストが高額となる小水力発電について、小水力発電による地域活性化を推進する地域団体等を対象に、地域住民の立ち上げ時の取組や基本調査・概略設計等に要する経費に対して補助する事業を平成27年度から実施しています。平成27年度は8団体(10件)を採択しました。

(5) 再生可能エネルギー相談支援センターの運営

再生可能エネルギーに関する総合的な相談窓口として、(公財)ひょうご環境創造協会が運営する「再生可能エネルギー相談支援センター」において、再生可能エネルギー設備の設置からメンテナンスまでのあらゆる相談に対応しています。

第2節 「しごと」における低炭素の取組

平成25(2013)年度の産業部門における温室効果ガス排出量の状況は、46,591kt-CO₂であり、基準年度(平成17年度)に比べ3.3%減少しました。(図2-1-8)

また、業務部門における温室効果ガス排出量の状況は5,356kt-CO₂であり、基準年度(平成17年度)に比べ、43.1%増加しました。(図2-1-9)

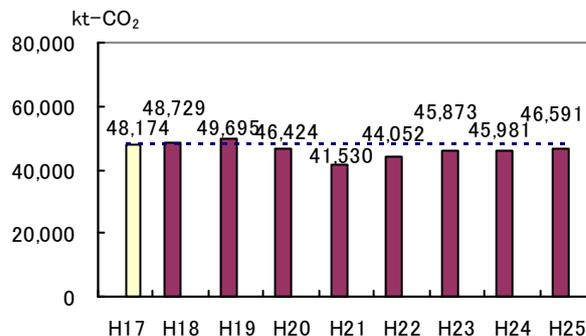


図2-1-8 産業部門の温室効果ガス排出量

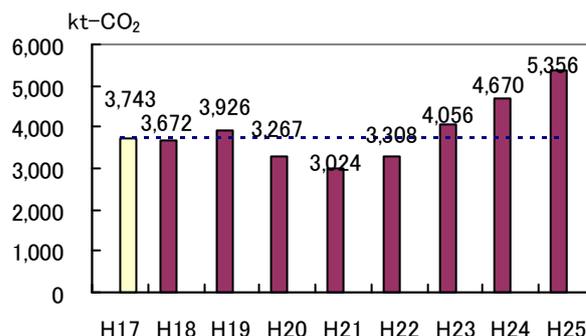


図2-1-9 業務部門の温室効果ガス排出量

1 低炭素型の産業活動の推進

(1) 大規模事業所に対する指導(655事業所)

「環境の保全と創造に関する条例*」に基づき、平成15年度から燃料・熱及び電気の使用量の合計が一定規模以上の事業所に、温室効果ガスの排出抑制計画の策定・措置結果の報告を義務づけており、これに基づき指導等を行っています。

平成26年6月に条例等を改正し、対象事業所のうち、原油換算で1,500kL/年以上の事業所の温室効果ガス排出抑制計画及び同措置結果報告の概要について、事業者単位で公表することとしました。

(2) 中小事業所に対する指導

平成19年度から「中小規模の事業者に対する温室効果ガス排出抑制指導要綱」に基づき温室効果ガスの排出抑制を指導していた、ばい煙*発生施設を設置する中小規模事業所のうち、比較的規模が大きい中規模事業所(原油換算で500kL/年以上)を条例対象に追加しました(平成26年6月改正)。

また、500kL/年未満の事業所に対しては、引き続き要綱による温室効果ガスの排出抑制を指導しています。

(3) 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増設(エネルギー使用量が原油換算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、「環境の保全と創造に関する条例」による事前届出制度を平成8年7月から施行しており、これに基づき指導等を行っています。

また、平成26年6月に条例等を改正し、届出対象となる事業を見直しました。

(4) CO₂削減協力事業の推進

中小事業者のCO₂削減を促進するため、「J-クレジット制度*」を活用して、県内の大規模事業者が中小事業者に技術・資金等を支援し、追加的に削減した排出量を大規模事業者に移転する「CO₂削減協力事業」を実施しており、平成26年度末までに累計で26件のマッチングが成立しました。

(5) 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・行事や日常生活等で生じるCO₂排出量を、県内の他の場所においてCO₂削減プロジェクトを行うことで埋め合わせる「CO₂削減相殺制度」(ひょうごカーボン・オフセット*)を実施しています。

(6) 「関西エコオフィス宣言」運動への参画

関西広域連合と連携して、温室効果ガス削減に取り組むオフィスを「関西エコオフィス宣言事業所」として登録し、エコスタイルポスターを送

付するなど、事業所の自発的な温室効果ガス削減の取組を促進しました。平成26年度末時点で、1,259事業所が登録しています。(図2-1-10)

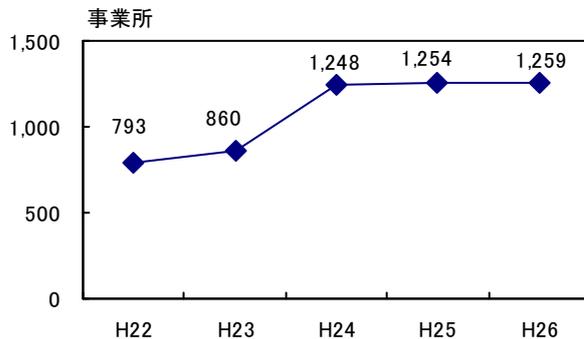


図2-1-10 県内の「関西エコオフィス宣言」事業所数(累計)

(7) 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、これらのフロン類を回収し破壊することが重要です。

このため、県では、平成6年12月に設立した兵庫県フロン回収・処理推進協議会により、県民・事業者・行政が一体となったフロン回収・処理を進めてきました。(図2-1-11)

また、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。

県では、フロン回収・破壊法に基づき、第一種フロン類回収業者の登録(平成26年度末1,331事業者)を行い、回収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。

登録業者から報告された平成26年度の第一種特定製品からのフロン類の回収量は、194,010kg(CFCとして2,187kg、HCFCとして134,031kg、HFCとして57,792kg)となっています。(図2-1-12)

なお、業務用のエアコン・冷凍冷蔵機器及びフロン類の適切な管理と回収・破壊に関してフロン回収・破壊法が改正され、フロン排出抑制

第1章 「低炭素」～CO₂排出をできる限り抑え地球温暖化を防止する～

法として平成27年4月から施行されています。

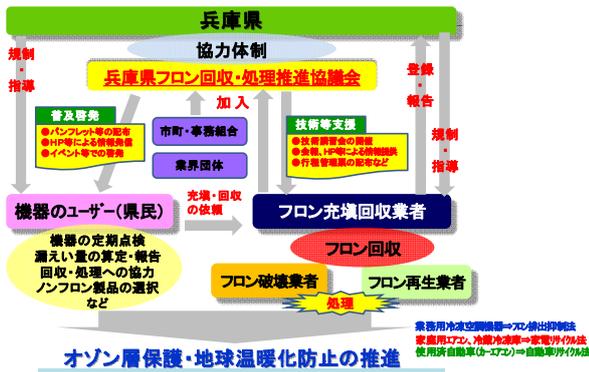


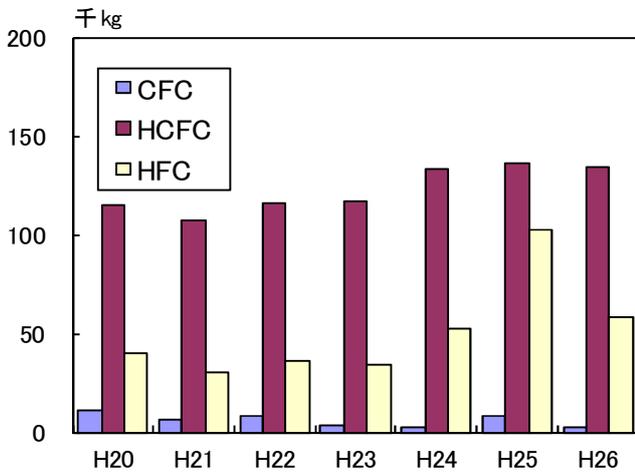
図2-1-11 県のフロン類回収に関する取組のスキーム

2 オフィス・ビルの低炭素化

(1) 建築環境総合性能評価システム(CASBEE)*の推進

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」に基づき、延べ面積2,000㎡を超える建築物を新築・増築等しようとする者に対して、建築環境総合性能評価システム(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。平成26年度末時点での届出数は、県内累計2,249件となっています。

(図2-1-13)



注1) CFCは、先進国では1996年全廃、開発途上国では2010年全廃。
 注2) HCFCは、原則、先進国では2020年までに全廃、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、回収が義務づけられている。

図2-1-12 第一種フロン類回収量の推移

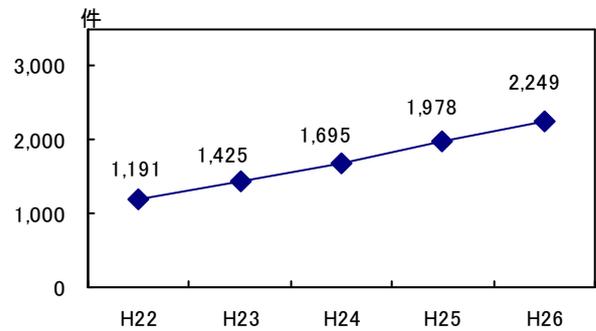


図2-1-13 CASBEEに基づく届出件数(県内累計)

(8) 革新的技術を有する企業への支援

先端産業や健康・医療、環境・エネルギーなど、成長分野の産業の創出を図るため、産学官連携による萌芽的な研究調査を支援するとともに、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。

※COE(Center Of Excellence: 中核的研究機関)

特定分野の研究において、地域の核となる卓越した研究機関

(2) 県自らが取り組む地球温暖化対策の推進

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るため、平成10年度から「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います。

現在、平成23年度から平成27年度までを計画期間とする「環境率先行動計画(ステップ4)」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4の目標と主な取組】

1 温室効果ガス排出量の削減

目標：平成21年度比で6.8%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
- (3) 施設の省エネチューニング*

2 ごみ排出量の削減

目標：平成21年度比で10%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) コピー用紙使用量

目標：平成21年度比で10%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平成21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

平成26年度の温室効果ガス排出量は、省エネ・節電に取り組んだ結果、平成21年度比5.8%の削減となりました。(図2-1-14)

ごみ排出量については、分別の徹底、リサイクルの推進などにより、平成21年度比5.6%の削減、水使用量についても平成21年度比5.4%の削減となりました。しかしながら、コピー用紙使用量については、平成21年度比11.5%の増加となったため、ステップ4の目標達成に向けて更なる削減取組の徹底を図る必要があります。

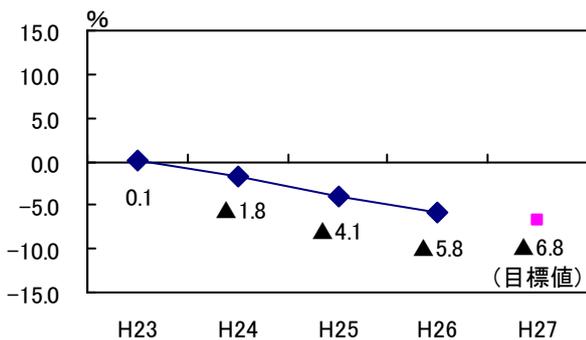


図2-1-14 県施設における温室効果ガス削減率 (H21年度比)

3 事業活動における再生可能エネルギーの導入拡大

(1) メガソーラー発電*施設の整備

再生可能エネルギーの普及拡大及び保有資産の有効活用を図るため、大型太陽光発電施設の整備を進めています。尼崎沖フェニックス事業用地管理型区画(約15ha)での(公財)ひょうご環境創造協会を事業主体とした太陽光発電事業(9.86MW：平成26年12月発電開始)等に取り組んでいるほか、県ホームページにメガソーラーの導入事例等を公表し、導入を促進しています。



尼崎沖フェニックス事業用地メガソーラー

(2) 企業庁メガソーラープロジェクト

県企業庁では、保有資産・用地への太陽光発電施設整備により、再生可能エネルギーの普及拡大に貢献するとともに、安定的な電力供給の一端を担っています。

平成27年12月現在、全国初となるダム堤体法面を活用した整備をはじめ、網干沖地区、三田カルチャータウン、養老ポンプ場、権現ダム堤体法面、神谷ダム土取場、中西条地区、播磨科学公園都市(住宅用地、産業用地、都市運営用地)、佐野地区の10カ所の太陽光発電所が運転中で、発電総出力は23,000kWとなります。(表2-1-1)

発電電力量は約2,430万kWh/年を見込んでいます。



ダム堤体法面を利用したメガソーラー (権現ダム) (加古川市)

表2-1-1 県企業庁メガソーラープロジェクト
対象地区・発電出力(平成27年12月現在)

	対象地区	所在地	設置面積	発電出力
運 転 中	①干沖地区	姫路市	1.5ha	1,180kW
	②三田カルチャー タウン	三田市	8.6ha	6,530kW
	③養老ポンプ場	加古川市	0.8ha	550kW
	④権現ダム堤体 法面	加古川市	1.9ha	1,760kW
	⑤神谷ダム 土取場	姫路市	1.7ha	1,780kW
	⑥中西条地区	加古川市	1.7ha	1,590kW
	⑦播磨科学公園都市 住宅用地	たつの市	6.0ha	5,000kW
	⑧佐野地区	淡路市	2.5ha	2,000kW
	⑨播磨科学公園都市 産業用地	たつの市	2.2ha	2,000kW
	⑩播磨科学公園都市 都市運営用地	上郡町	0.7ha	610kW
	小計		27.6ha	23,000kW
工 事 中	⑪神谷ダム堤体 法面	姫路市	3.2ha	4,990kW
	⑫平荘ダム堤体 法面	加古川市	1.6ha	1,610kW
	小計		4.8ha	6,600kW
	合計		32.4ha	29,600kW

(3) 事業者等への情報提供

発電事業者等に対し、県市町有地等のメガソーラー設置候補地及び再生可能エネルギー導入事例をホームページで紹介し、再生可能エネルギーの導入を促進しています。

(4) 農業用ため池水面を活用したフロート式太陽光発電の普及(北播磨県民局)

全国一多い兵庫県の農業用ため池(約3万8千カ所)の水面を再生可能エネルギー源として活用するため、北播磨県民局では、平成25年7月から平成27年3月までの間、パネルの傾斜角度やフロートの係留方法が異なるフロート式太陽光発電装置により、発電状況や風・波による影響、池干し時の水位変動の追従性などについて実証実験を行いました。(表2-1-2)

その結果、平成26年4月から平成27年3月までの1年間で5万kWhを超える発電量及び200万円を超える売電収入が得られたほか、太陽光パネルが水で冷やされることで発電効率が高ま

ること、池干し等に伴う水位変動の追従性は高いこと等が分かりました。

今後も、ため池の維持管理や安全性への影響、生態系、景観等自然環境に配慮しつつ、フロート式太陽光発電の普及促進に努めていきます。



フロート式太陽光発電(小野市)

表2-1-2 フロート式太陽光発電の概要

区分	パターン1	パターン2
発電規模	20kW	20kW
パネル傾斜角度	10度	20度
係留方法	陸地からワイヤーで係留	フロート四角から池底に沈めた重りにより係留

(5) 防災拠点における再生可能エネルギーの導入促進

国では、東日本大震災と福島第一原子力発電所の事故を契機に、防災・減災への取組を柱とする「強靱な国土整備」と、再生可能エネルギーや未利用エネルギーを活用した自立・分散型エネルギーの導入等による「災害に強く、低炭素な地域づくり」を進めています。このため、再生可能エネルギー等導入推進基金事業(グリーンニューディール基金制度)を活用し、地震や台風等による大規模な災害に備え、避難所や防災拠点等において、災害時等の非常時に必要なエネルギーを確保するために、再生可能エネルギーや蓄電池、未利用エネルギーの導入等を支援しています。

県では、この基金を活用し、防災拠点となる県や市町の施設に再生可能エネルギーの設置を進めています。

(6) 太陽光発電実証事業の実施

建物の屋上を活用した太陽光発電事業を行うときの課題に対応するため、(公財)ひょうご環境創造協会が事業主体となり、県施設(三木北高校(101kW)、光風病院(115kW))において、屋上防水シートを破らない安価で安全な工法について実証事業を行っています。得られた知見やノウハウを公共施設や民間のビル・マンション等への太陽光発電設備の導入促進に向けた相談事業等に活かしていきます。

(7) 地熱によるバイナリー発電*導入

新温泉町の湯村温泉が、温泉の湧出温度、湧出量から地熱によるバイナリー発電に適しており、観光客等への学習効果も期待できることから、平成24年度に行った基本設計を踏まえ、新温泉町が主体となり平成25年度に詳細設計、施工を行い導入しました。設備導入や維持管理で得られた知見は、工場排熱等を用いたバイナリー発電導入検討に活かしていきます。

(8) あわじ菜の花エコプロジェクト*によるバイオ燃料*の導入

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、平成14年度から県・市・民間団体等が協働して、「あわじ菜の花エコプロジェクト」を推進しています。あわじ菜の花エコプロジェクト推進会議・普及促進実行委員会や「あわじ菜の花エコフェスティバル」の開催などを通じて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、菜の花の栽培、菜種の収穫・搾油の増加を図っています。



菜の花の収穫

平成26年度は、先進地域の視察研修を行い、循環推進型の地域作りについて学ぶとともに、エコッキング教室を行い、菜の花油の利用を促進しました。平成27年度も菜の花の種子を配布するとともに菜の花の栽培生産者を支援するため、コンバイン利用料の助成や各種環境学習を実施しています。



淡路産菜の花油

(9) バイオ燃料の導入促進

平成19年度に兵庫楽農生活センターに整備した「搾油・BDF製造施設」において、廃食用油からBDFを製造し、トラクターへの利用や市民グループ等を対象としたBDF製造体験の実施を通じ、県民へのバイオディーゼル燃料の普及啓発を図っています。また、平成25年度に県独自のBDF5%混和軽油(B5軽油)に関する軽油引取税軽減制度を創設しました。これは、軽油にBDFを混和するとBDF混和分にも軽油引取税がかかることから、非課税であるBDF100%での利用が一般的である中、全国に先駆けて混和分のBDFに関する軽油引取税を課税免除する制度で、県内BDF製造事業者等に対し、本制度の普及を図っています。

さらに、未利用間伐材や林地残材等の未利用森林資源を木質チップ・ペレットに加工し、ボイラーなどの燃料として利用できるよう施設等整備を支援するほか、発電用燃料にも利用できるよう供給体制づくりを進めることにより、林業生産サイクルを円滑に循環させるとともに、地球温暖化対策との両立を図ります。

第3節 「まち」における低炭素の取組

平成25(2013)年度の運輸部門における温室効果ガス排出量の推移は、8,128kt-CO₂であり、基準年度(平成17年度)に比べ、12.8%減少しました。(図2-1-15)

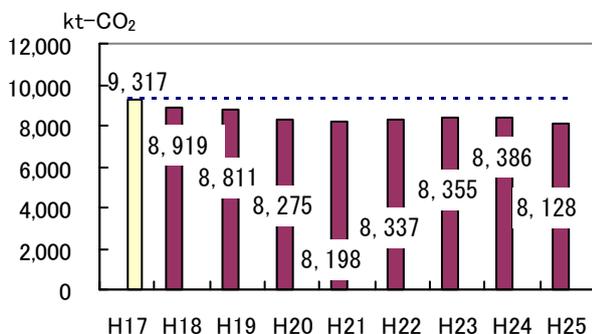


図2-1-15 運輸部門の温室効果ガス排出量

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 車間距離にゆとりをもって、加速・減速の少ない運転
- 3 減速時は早めにアクセルを離そう
- 4 エアコンの使用は適切に
- 5 ムダなアイドリングはやめよう
- 6 渋滞を避け、余裕をもって出発しよう
- 7 タイヤの空気圧から始める点検・整備
- 8 不要な荷物はおろそう
- 9 走行の妨げとなる駐車はやめよう
- 10 自分の車の燃費を把握しよう

(エコドライブ普及連絡会)

1 環境に配慮した交通の実現

(1) 自動車運送事業者に対する対策

「環境の保全と創造に関する条例」に基づき、自動車運送事業者(トラック、バス100台以上、タクシー175台以上所有)に対し、平成18年度から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づけています。

(2) エコドライブ*の推進

ア 事業者への指導啓発

「環境の保全と創造に関する条例」による排出抑制計画や「自動車NOx・PM法*」による自動車使用管理計画の策定対象である事業者等に対してエコドライブの啓発を行っています。

イ 一般運転者への啓発

(ア) 街頭啓発

環境関連イベント等、人の多く集まる場所で、のぼりの掲示や啓発資材の配布等により、アイドリングストップ*を含むエコドライブの実践を啓発しています。

(イ) 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、道路電光掲示板等によりドライバーに対する啓発を行っています。

ウ エコドライブ講習への支援

兵庫県指定自動車教習所協会が開催するエコドライブ講習を支援し、県民へのエコドライブの普及を図っています。



エコドライブ推進マスコット「アイドくん」

(3) 低公害車*の導入促進

電気自動車、ハイブリッド自動車*などの低公害車については、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など導入促進を図っています。

県内の新規登録車のうち、ハイブリッド車、電気自動車、燃料電池自動車の割合は、平成26年度に18.3%に上昇し、また、電気自動車用充電器も平成26年度末で553基に増加しています。(図2-1-16, 17)

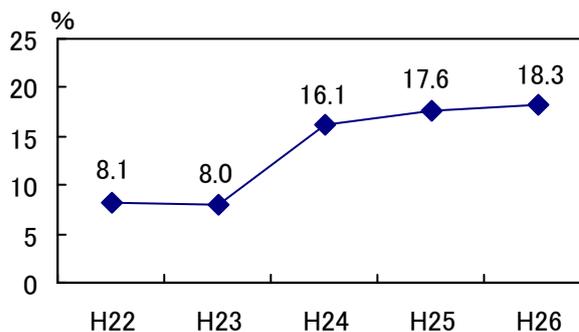


図2-1-16 県内新規登録車のうちHV、EV、FCVの割合

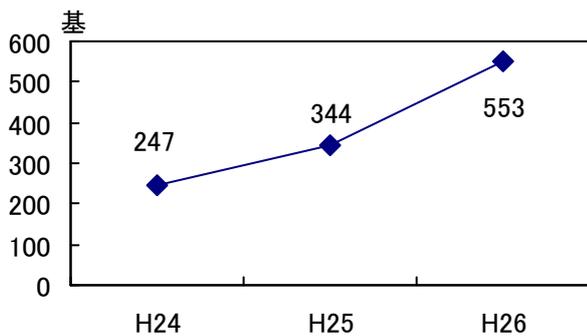


図2-1-17 県内の電気自動車用充電器の数

(4) 「ひょうご公共交通10カ年計画」の推進

平成25年3月に策定した「ひょうご公共交通10カ年計画」では、持続可能な公共交通の実現に向け、住民が公共交通を利用することによって公共交通を維持し、未来につなげていくことを目標としており、人口減少社会に耐え得るよう交通事業者の経営環境を改善するとともに、交通事業者相互の連携を図ることによって、誰もが利用しやすい公共交通ネットワークの構築を進めています。また、交通施策のみでは解決し得ない課題について、観光・福祉・環境・まちづくり・教育などの他分野とも綿密な連携を図り、地域特性を踏まえた移動手段の維持・確保に努めています。

(5) 「新渋滞交差点解消プログラム」の推進

渋滞対策を計画的かつ重点的に実施するため、「新渋滞交差点解消プログラム(平成26～30年度)」に基づき、右折車線設置やバイパス整備等の対策を重点的に実施し、5年間で渋滞交差点70箇所の「半減」を目指します。

2 エネルギーを効率的に利用するスマートシティの実現

(1) 都市構造の転換

都市の低炭素化にも資する「地域連携型都市構造」化を図るため、都市計画区域マスタープラン*の見直しを行いました。(平成27年度末変更)

また、平成25年3月に改訂した「まちづくり基本方針」では、今後のまちづくりにおいて重要になるテーマのひとつとして「環境と共生するまちづくり」を掲げ、その実現のための2020年に向けた重点プロジェクトとして、都市のエネルギー源の多様化・分散化、建築物と都市の低炭

素化・省エネ化、地域エネルギーの効率化・自立化等の推進を提示しています。

(2) 環境負荷の少ない住まいの普及

住宅用太陽光発電システムの設置や省エネルギーフォーム等の府県民の省エネ・創エネ行動に対してポイントを付与する事業を、平成23年度に関西6府県(滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県)及び徳島県において試行的に実施しました。平成24年度からは、鳥取県を加えた8府県において、参加企業の拡充を図りながら、本格実施しています。

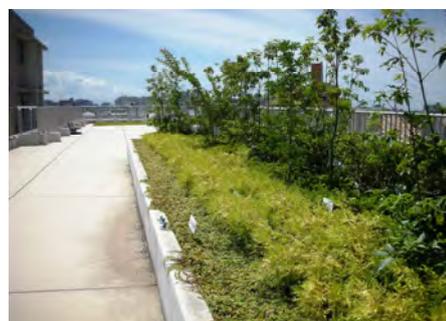
また、住宅を対象に、太陽光発電設備等の設置に対する低利な融資制度を実施しています。

(3) ヒートアイランド*対策

神戸市内の真夏日及び熱帯夜*の日数は減少傾向にあるものの、都市部ではエアコン等の人工排熱の増加等により、ヒートアイランド現象が発生しています。(図2-1-18)

そのため、①「環境の保全と創造に関する条例」に基づく建築物及びその敷地の緑化の推進 ② 県民まちなみ緑化事業の実施 ③ 打ち水の実施 ④ ヒートアイランド現象の地域特性の把握について、県民・事業者・団体・行政が一体となって推進しています。

また、ヒートアイランド現象のモニタリングのため、県内の27小学校等において気温の連続測定を実施しています。



建築物の屋上緑化

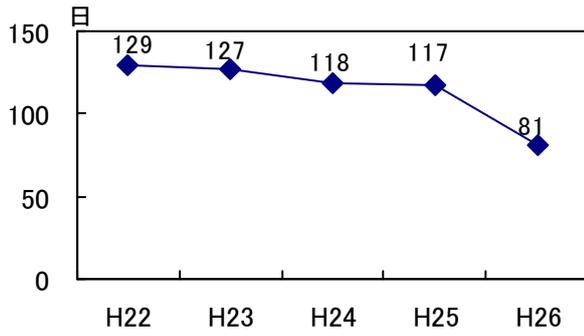


図2-1-18 県内主要都市の真夏日及び熱帯夜日数(延べ日数)

ア 県民まちなみ緑化事業の実施

都市緑化を推進するため、住民団体等が実施する緑化活動を支援する「県民まちなみ緑化事業」を推進しています。平成23年度からの第2期事業(～平成27年度)では、平成26年度末までの4カ年で、計696件(植樹約24万本、芝生化約25ha)の緑化に関する補助を実施しました。

イ 県立特別支援学校の運動場等芝生化の実施

平成26年度に開校した姫路しらさぎ特別支援学校において、施設整備に併せて芝生を整備する等、平成26年度末時点で、全25校中15校で芝生化を行っています。

(4) あわじ環境未来島構想の推進

淡路島の豊富な地域資源を生かし、住民主体・地域主導による命つながる「持続する環境の島」の実現を目指して、①エネルギーの持続、②農と食の持続、③暮らしの持続を取組の柱とした「あわじ環境未来島構想」(平成23年12月22日に国の地域活性化総合特区『あわじ環境未来島特区』に指定)を推進しています。

(5) コンパクトなまちづくりの推進

国では、今後世界的に進む都市化を見据え、環境や高齢化対応などの課題に対応しつつ、持続可能な経済社会システムを持った都市・地域づくりを目指す「環境未来都市」構想を進めており、環境や高齢化対応など人類共通の課題にチャレンジする都市として選定された「環境未来都市」や、低炭素社会の実現に向け高い目標を掲げて先駆的な取組にチャレンジする「環境モデル都市」について一体的に推進しています。

県内では、平成25年3月に神戸市と尼崎市が「環境モデル都市」に認定されました。

ア 神戸市の取組

神戸市では、平成26年3月に「神戸市環境モデル都市アクションプラン」を策定し、「ベストバランスエネルギー都市こうべ」「みどりあふれる都市こうべ」「生活を楽しむ都市こうべ」の3つの柱を掲げ、幅広い水素利用や太陽光発電の促進をはじめ、「2020年に向けた20のプラン」に取り組んでいます。

特徴的な取組として、下水処理場で発生した消化ガスを精製した地産地消型の再生可能エネルギー「こうべバイオガス」(神戸市東灘処理場)の活用や、水素エネルギーの利活用、スマートハウスの普及などに取り組むとともに、シンポジウムなどにより情報発信を行っています。



こうべバイオガスステーション

イ 尼崎市の取組

尼崎市では、平成26年3月に「尼崎市環境モデル都市アクションプラン」を策定し、①「高い技術力・生産力」を活かす、②「コンパクトな市域・機能集積」を活かす、③「市民や事業者の高い協働意識」を活かす、の3つの基本方針を掲げ、取組を推進しています。

特徴的な取組として、「環境と産業の共生」「地域経済の好循環」を図る「尼崎版グリーンニューディール」などにより、コンパクトで持続可能なまちづくりを推進しています。

第4節 「さと」における低炭素の取組

1 CO₂吸収源としての森林機能の整備

(1) 「森林管理 100%作戦」の推進

森林の公益的機能を発揮させるため、「森林整備への公的関与の充実」、「県民総参加の森づくり」を基本方針として「新ひょうごの森づくり」を推進しています。

平成24年度から実施している第2期対策では、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させ、農山村の活性化とともに低炭素社会の実現を推進しています。

平成26年度末時点で「森林管理 100%作戦」に基づき実施した間伐面積は117千haとなっています。(図2-1-19)

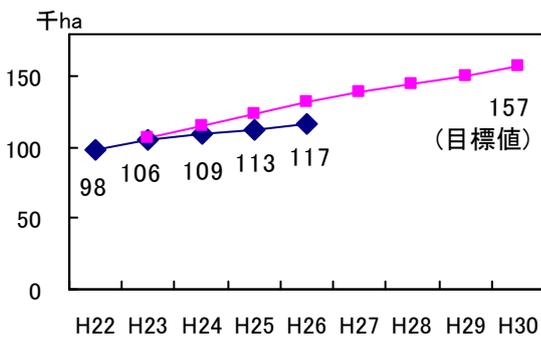


図2-1-19 間伐実施面積

(2) 資源循環型林業の推進

CO₂吸収源としての機能など森林の持つ多面的機能を持続的に発揮させるため、成熟化が進んでいる人工林資源を計画的に伐採・利用し、再び植林・伐採・利用と続く林業生産サイクルが円滑に循環する「資源循環型林業」の構築を目指しています。

その一環として、(協)兵庫木材センターを県内の中核的な拠点として、品質の確保された県産木材の安定供給を進めるとともに、県産木材をふんだんに使用し、木の良さを活かした住宅の建築促進や公共施設の木造木質化を進めています。

2 バイオマス*の利活用の促進

再生可能エネルギーとしてエネルギーの地産地消を実現するとともに、循環型社会*の形成に資するバイオマスの利活用を進めています。

県では、平成24年度に「新兵庫県バイオマス総合利用計画」を策定し、地域特性に即したバイオマスの利活用の検討や専門家による出前講座、市町職員を対象とした説明会を実施しています。

木質バイオマスの利活用では、豊富な森林資源を活かし製材端材や未利用間伐材等を燃料として有効利用できるよう、木質バイオマス加工施設や利活用施設の整備を支援しています。

また、再生可能エネルギーの固定価格買取制度を活用した木質バイオマス発電施設が、平成27年12月現在で1箇所稼働、2箇所計画されており、更なる利用促進が期待されます。(図2-1-20)



木質バイオマス発電所(赤穂市)

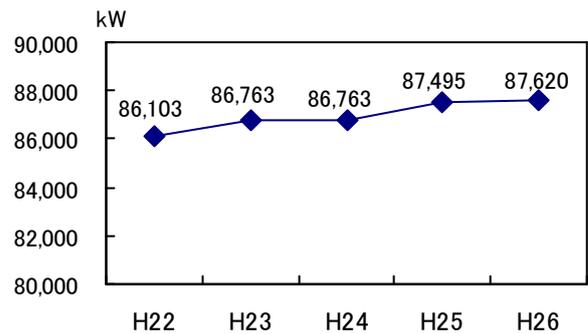


図2-1-20 県内のバイオマス発電所の導入容量(累計)

第2章 「自然共生」

1 ひょうごの生物多様性の保全

(1) 地形と気象

兵庫県は、地形的にみると、標高 1,000m 前後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成し、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おり、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が、揖保川以西と淡路島南西部は沈降型の海岸地形です。また、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。

気候も、中国山地及び丹波山地を境に南北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。しかし、年平均気温は、神戸 16.7℃、姫路 15.3℃、豊岡 14.4℃、洲本 15.3℃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。

なお、年間降水量は、神戸 1,222.0 mm、姫路 1,156.5 mm、豊岡 2,002.0 mm、洲本 1,854.0 mmとなっています。(気温、降水量ともに平成 26 年の神戸地方気象台の数値)。

(2) 植物

兵庫県の植物相は多様性に富んでおり、シダ植物・裸子植物・被子植物あわせて 191 科 2,557 種と約 200 の亜種・変種の分布が確認されています。この中には、オチフジのように世界中で兵庫県南西部にしか知られていない種もあります。タジマタムラソウは島根県から兵庫県の日本海側に分布します。コヤスノキは兵庫県と岡山県にあり、さらに中国地方に隔離分布します。ヤマフジは九州、四国と中国地方にあり姫路市の市川より東の地域にはありません。一方、アリマグミは静岡県から兵庫県の加古川と淡路島より西には分布しません。

また、淡水藻類では、環境省レッドリストにも掲載されているオオイシソウ、チスジノリ、シャジクモ、ユタカカワモズクなどが分布しています。しかし、県内に基準産地がある日本固有種のユタカカワモズクは、圃場整備等による環境改変で絶滅した可能性が極めて高い種です。

(3) 動物

ア 野生鳥獣

県内の野生鳥獣は、変化に富む自然環境により、生息する種類は豊富で鳥類 379 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、ホトトギスなどの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、シカは阪神南部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、篠山市、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。(図 2-2-1)

また、外来種では、アライグマやヌートリアによる農業被害、人家侵入被害が発生し社会的問題になっています。

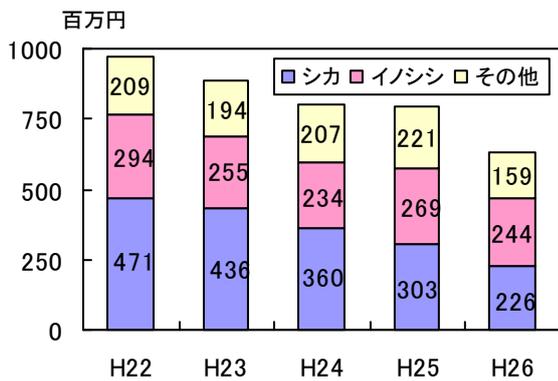


図2-2-1 野生鳥獣による農林業被害額

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、南方系動物と北方系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、石川県及び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播磨西部及び淡路島に生息しています。

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

昆虫類では、全国でも極めて限られた場所ではしか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に生息していた記録があります。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・社会的にも多様な特性を有しています。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、開発や地球温暖化等による自然海岸や森林等の喪失、人手の入らなくなった里山の荒廃による動植物種の減少や絶滅が危惧されています。また、シカの食害や外来生物*による生態系の破壊なども問題になっており、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、これまでの県の取組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、平成21年3月に策定しましたが、その後の生物多様性を巡る動向や社会経済情勢等の様々な変化に対応するため、平成26年3月に改定しました。

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。

また、さらに実効性のある生物多様性の保全及び持続可能な利用を進めるため、市町や県民に身近な地域(公園や小・中学校域レベル)においても生物多様性戦略が策定されており、平成26年度末時点で25件の戦略が策定されています。(図2-2-2)

生物多様性ひょうご戦略の4つの行動計画

(1) 全ての事業で生物多様性の視点を持つことができる仕組みの確立

① 生物多様性地域戦略の策定の推進

- ② 生物多様性配慮指針の作成
- ③ 新たなレッドデータブックの策定
- ④ レッドリストの計画的な更新
- ⑤ 外来生物対策の推進
- ⑥ 生物多様性アドバイザーの設置と仕組みの確立

(2) 参画と協働による生物多様性保全活動の推進

- ① NPO 等との連携と協働
- ② NPO 等、企業への活動支援の促進
- ③ 生物多様性の重要性に関する県民等への普及啓発
- ④ 企業のCSR活動等への支援
- ⑤ 企業活動促進のためのPRの推進

(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と企業活動の推進
- ② 野生動物の適正捕獲・保護管理の推進
- ③ 防災機能と生物多様性との調和の推進
- ④ 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 行動計画を支える基盤の充実
- ③ 生物多様性保全のための予防的措置の充実
- ④ 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による地域振興の促進

連携を促しています。平成26年度末時点で72件のプロジェクトを選定しています。(表2-2-1)

表2-2-1 ひょうごの生物多様性保全プロジェクト (主なもの)

団体名	活動内容
ブナを植える会	・六甲ブナの育樹 ・鉢伏高原におけるブナの植樹～育樹
コウノトリ湿地ネット	・円山川下流域におけるコウノトリの生息環境づくり
兵庫ウスイロヒョウモンモドキを守る会	・ハチ高原におけるウスイロヒョウモンモドキとオミナエシの咲く草原環境の保全

(2) 「生物多様性ネットワーク」への参画促進

生物多様性支援拠点を中心とするNPO等のネットワークを広げていくことにより、情報の共有・発信、相互の連携強化を進め、活動の一層の促進を図ることが大切です。平成26年度末時点で生物多様性ネットワークに参画しているNPO等は108団体となっています。(図2-2-3)

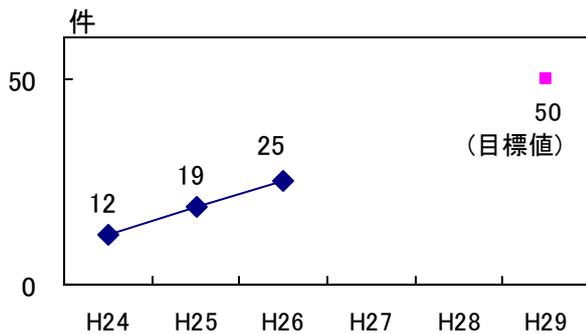


図2-2-2 生物多様性地域戦略策定数

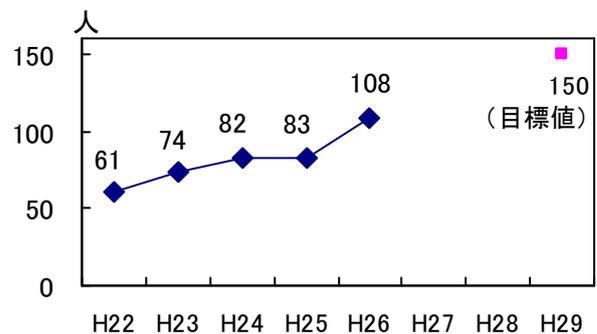


図2-2-3 生物多様性ネットワークに参画するNPO等団体数

(1) ひょうごの生物多様性保全プロジェクトの推進

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

特に県内に多数存在する生物多様性保全につながるNPO等の活動の中からモデルとなる活動を「ひょうごの生物多様性保全プロジェクト」として選定し、PRすることにより県民の参画や企業との

第1節 「暮らし」における自然共生の取組

1 地域の自然環境から学ぶ環境学習・教育の推進

(1) 学校教育における自然とのふれあい

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回以上)を実施しています。また、公立小学校5年生を対象に、4泊5日以上の日程で、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。

(2) 地域の環境資源を活かした体験学習

瀬戸内海、日本海で開催されている浜辺の環境学習や、身近な河川での水生生物調査、森での間伐や植樹活動など、県民、地域団体やNPO、行政が一体となり、体験を通じて地域の自然環境の保全・創造について学ぶ取組が行われています。



身近な河川での水生生物調査



移動博物館車「ゆめはく」

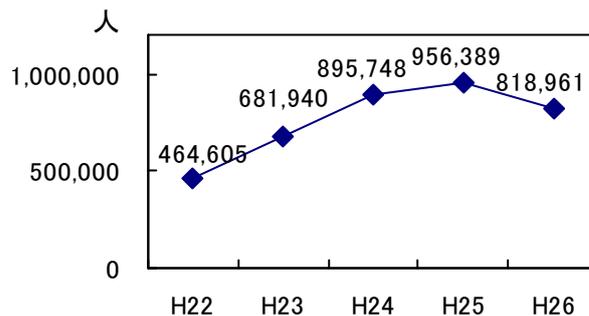


図 2-2-4 県立人と自然の博物館利用者数

(3) 県立人と自然の博物館の利活用

自然の摂理、生命の尊厳及び人と自然の調和した環境の創造に関する県民の理解を深め、教育、学術及び文化の発展に寄与するため、館内で展示やセミナー等を行うだけでなく、移動博物館車「ゆめはく」を運行するなど、県内各所に出向き、展覧会やセミナーを開催しています。平成26年度の人と自然の博物館の利用者数は約82万人でした。(図2-2-4)

第2節 「しごと」における自然共生の取組

1 公共事業における環境への配慮

(1) 生物多様性への配慮の促進

自然改変を伴う事業の実施や事業地の維持管理を行う際に、生物多様性の保全の配慮に関する手引書として、平成23年3月に「生物多様性配慮指針」を作成しました。また、行政機関をはじめ、企業やNPO、市民グループ等に対して、現地の状況に応じた生物多様性への配慮の方法等を具体的に助言、指導する「生物多様性アドバイザー制度」の運用をしています。

平成26年度末時点では、生物多様性の支援拠点である「人と自然の博物館」の専門家等27名を生物多様性アドバイザーとして登録しており、今後、順次登録者を増やしていきます。(図2-2-5)

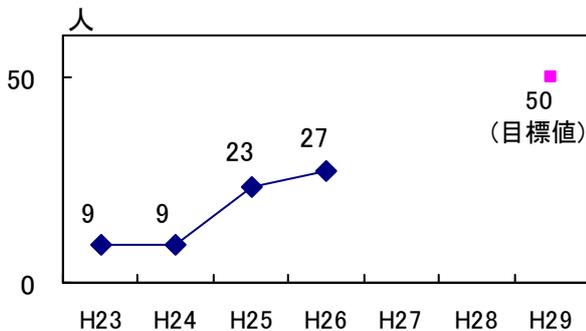


図2-2-5 生物多様性アドバイザー登録人数

(2) 環境に配慮した河川整備の推進

河川の持つ多様な生物の生息・生育環境の保全を図るため、平成8年5月に策定した「“ひょうご・人と自然の川づくり”基本理念・基本方針」に基づき、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。

平成26年度は、河川整備延長の72.5%で環境に配慮した工法を採用しました。(図2-2-6)

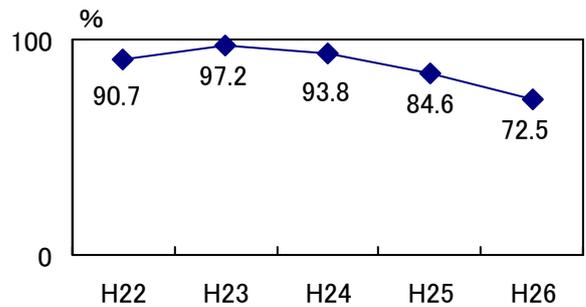


図2-2-6 自然を活かした川づくり・年間整備率

※自然を活かした川づくりの割合(コンクリートを使わない、あるいはコンクリートを使用するが環境に配慮した各年度の河川整備延長/各年度の全河川整備延長×100(%))

2 環境に配慮した農業の推進

(1) 環境創造型農業の展開

平成14年度から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*」を推進しており、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。

平成21年度に策定した「兵庫県環境創造型農業推進計画」では、化学肥料・農薬の使用を低減した農業生産面積について目標を定め、環境への負荷軽減と安全安心な農産物の生産を基本として位置づけています。

平成26年度末時点では、土づくりを基本に化学肥料・農薬の使用を30%以上低減した「環境創造型農業」の実施面積は24,387ha、さらに化学肥料・農薬の使用を50%以上低減した「ひょうご安心ブランド」農作物の生産面積は3,148ha、化学肥料・農薬を使用しない「有機農業」の生産面積は619haとなっています。(図2-2-7, 8, 9)

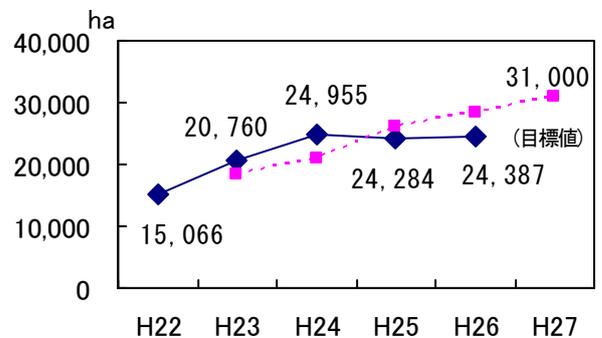


図2-2-7 環境創造型農業実施面積

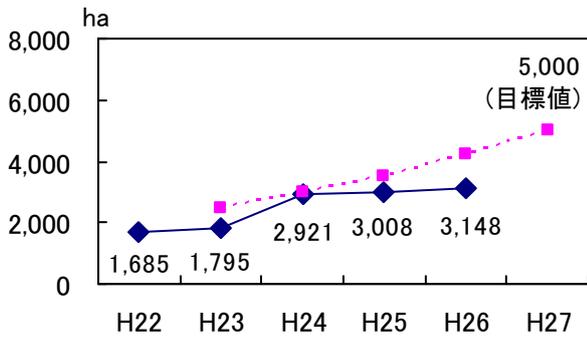


図2-2-8 ひょうご安心ブランド農産物の生産面積



「企業の森」活動(ゆめさきの森公園)

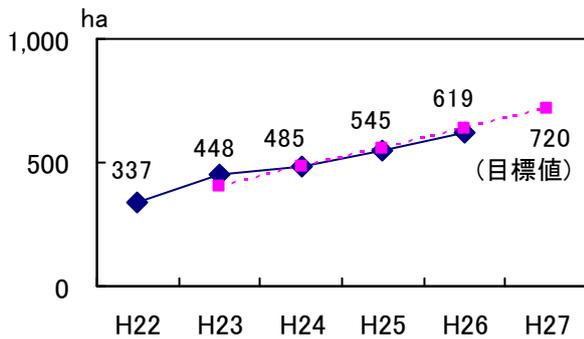


図 2-2-9 有機農業の生産面積

表 2-2-2 「企業の森づくり」活動協定締結企業

(平成 26 年度分)

企業名	活動場所
東京海上日動火災 保険(株)	姫路市 (ゆめさきの森公園)

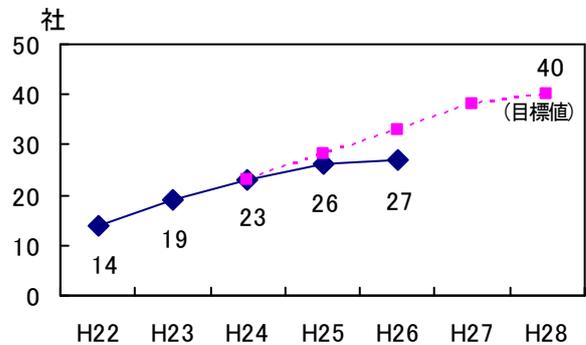


図 2-2-10 企業の森づくり参加企業数

(2) 農地の維持・保全

ア 耕作放棄地活用総合対策事業等

農地の保全と有効利用を図るため、地域特産物生産や放牧などによる耕作放棄地の活用、公的機関等による耕作放棄地の保全管理について支援を行っています。

イ 中山間地域等直接支払制度

農地の耕作放棄を防止し、農業生産力とともにその多面的な機能を確保するため、生産条件が不利な棚田等における適切な農業生産活動等に対して交付金を交付しています。

3 多様な担い手による森づくり活動の推進

(1) 企業の森づくり活動の支援

企業・団体等が社会貢献活動の一環として行う森林保全活動をさらに推進するため、活動地の情報提供によるマッチングや活動計画の策定指導等により、「企業の森づくり」を支援しています。

平成 26 年度末で 27 の企業や団体と活動協定を締結し、森づくりを推進しています。(表 2-2-2、図 2-2-10)

第3節 「まち」における自然共生の取組

1 自然とのふれあいの推進

(1) 都市における自然環境の保全・回復

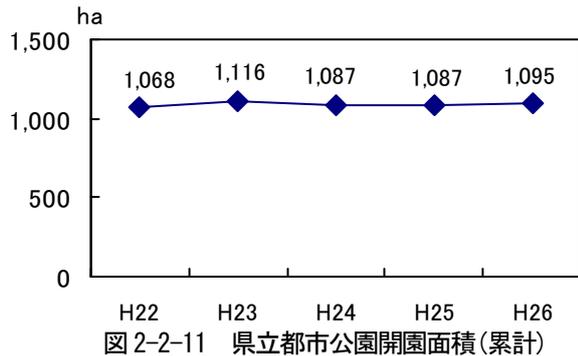
ア 都市部における緑のオープンスペースの保全

都市部における緑の環境保全を図るため、特別緑地保全地区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26年度に尼崎の森中央緑地のパークセンターや育苗施設等を追加供用し、平成26年度末時点で、県立都市公園の開園面積は1,095haとなっています。(図2-2-11)

イ 県立都市公園を活用した環境学習等の実施

県立9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を実施しています。



(2) 「尼崎21世紀の森づくり*」の推進

ア 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世紀の森づくり協議会」では、市民・企業等との連携による環境のまちづくりを進めています。また、対象区域の大部分を占める工場において緑豊かな景観を創出するため、セットバック緑化*など企業と連携した取組も行っています。

イ 尼崎の森中央緑地の整備

尼崎の森中央緑地では、生物多様性に配慮した郷土の森づくりに取り組んでいます。また、市民や企業、瀬戸内オリーブ基金等の協力を得て植栽を進めています。平成26年度末時点で、累計60,000本の植栽を行いました。(図2-2-12)

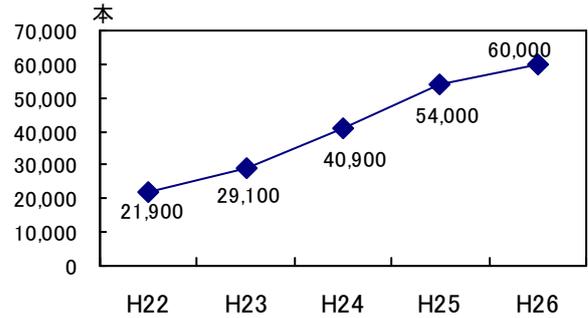


図2-2-12 尼崎の森中央緑地植栽数(累計)

2 外来生物対策の強化

近年、ペットや食用、衣類などの資源として意図的に持ち込まれたり、靴底や荷物、船舶や飛行機などに付着して偶発的に国外から持ち込まれた一部の外来生物により、在来生物に脅威を与える事例が多発しています。また、外来種と在来種の交雑によって、地域固有の遺伝子特性が喪失するなどの生態系の攪乱も問題になっています。

特に、特定外来生物*に指定されているアライグマやヌートリアによる農業被害額は、平成26年度に約7千6百万円と前年度に比べ減少しましたが、依然として深刻な問題になっています。(図2-2-13)

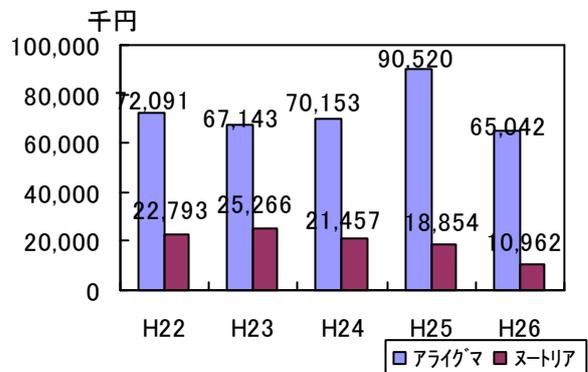


図2-2-13 アライグマ・ヌートリア農業被害額

(1) 普及啓発の取組

平成22年3月に策定した「生物多様性に悪影響を及ぼす外来生物への対応」を通じて県民に特定外来生物に関する基本的な知識や県内で問題となる外来生物(ブラックリスト掲載種)等の情報提供を行うとともに、自然観察指導者研修会を開催しています。また、ホームページで情報発信し、外来生物による被害対策に関する知識等の普及啓発を行っています。

(2) 被害対策

近年、農業被害や生活環境被害に加えて人的被害も発生しており、市町が実施する捕獲・処分に対する支援を実施しています。特に、被害が拡大しているアライグマについては、「アライグマ防除指針」、「アライグマ捕獲技術マニュアル」を作成し、平成26年度末時点で40市町において指針に基づく「市町防除実施計画」が策定されており、捕獲を促進しています。また、セアカゴケグモやカミツキガメ等についても、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。

平成26年度の捕獲頭数は、アライグマが5,121頭、ヌートリアが931頭でした。(表2-2-3、図2-2-14)

表2-2-3 兵庫県アライグマ防除指針

項目	内容	
目的	農林水産業等人間社会への被害防止、 在来の野生鳥獣等への被害防止	
対策	捕獲	箱わなによる捕獲と安楽死処分
	侵入予防措置	未収穫農作物等の誘引物の除去、 人家換気口等の侵入防止措置
	被害発生防止措置	農地における電気柵の設置 果樹の被害対策

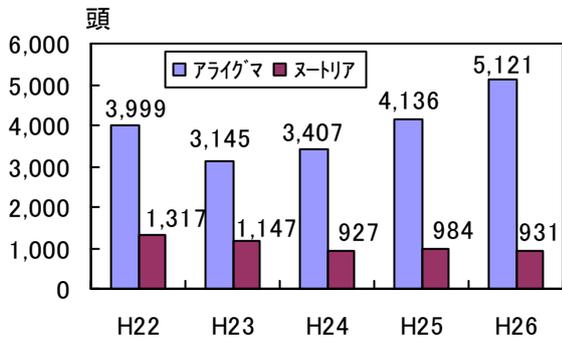


図2-2-14 アライグマ・ヌートリア捕獲頭数

第4節 「さと」における自然共生の取組

1 生物多様性の保全の総合的推進

(1) 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するため、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、県内の動物、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。

平成15年の改訂から相当期間経過し、新たな生物情報の蓄積が進んできたことから、平成21年度から、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着手しています。(表2-2-4)

(2) 生物多様性に悪影響を及ぼす外来生物への対応

外来生物の現状を把握するため取りまとめた外来生物種リストのうち、県内において特に影響が大きいと考えられる外来生物種をブラックリストとして登録するとともに、外来生物への基本的な対応方を分かりやすくまとめて、行政、県民、NPO等環境活動団体、事業者等に周知しています。

また、生態系等へ被害を及ぼすことが懸念されているアカミミガメ等について、関係機関や市町等と連携しながら、対策を進めていきます。

表2-2-4 兵庫県版レッドデータブックのランク区分と種類数(平成26年度末現在)

《動物》	Aランク：197種	Bランク：198種	Cランク：176種
《植物》	Aランク：310種	Bランク：254種	Cランク：254種
《植物群落》	Aランク：63カ所	Bランク：127カ所	Cランク：296カ所
《地形・地質・自然景観》	Aランク：59カ所	Bランク：187カ所	Cランク：224カ所
《生態系》	Aランク：23カ所	Bランク：23カ所	Cランク：25カ所
◎動植物の貴重性ランク			
Aランク…県内において絶滅の危機にひんしている種			
Bランク…県内において絶滅の危険が増大している種			
Cランク…県内において存続基盤が脆弱な種			
◎植物群落、地形・地質・自然景観・生態系の貴重性ランク			
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…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…Bランクに準じ、市町村の価値に相当するもの			

(3) コウノトリの野生復帰

昭和 46 年に野生のコウノトリが絶滅し、県では、平成 11 年にコウノトリの郷公園を開園し、野生復帰に向けた研究を進めてきました。平成 17 年度には試験放鳥を開始し、野外での繁殖を進めています。平成 27 年 6 月末時点での飼育個体数は 95 羽で、野外のコウノトリの個体数も 82 羽(行方不明個体を除く)と順調に増え、生息域も豊岡市内から養父市、朝来市へと拡大しています。また、毎年野外での繁殖・巣立ちがあり、平成 26 年度に野外で繁殖・巣立った個体数は 16 羽で、累計 88 羽となるなど、野生復帰に向けた取組が進んでいます。(図 2-2-15, 16)

一方で、コウノトリを核として、人と自然が共生する地域づくりも活動が進んでおり、「コウノトリ育む農法」などの環境創造型農業が広がるとともに、水田の冬期湛水や魚道の整備など、コウノトリの餌となる動物の生息環境の保全に関する活動が行われています。

また、平成 19 年度から「コウノトリと共生を誓う会」(豊岡市出石町大谷区)と豊岡市立小坂小学校の児童等が森井山(豊岡市出石町大谷区)において「ひょうご元気松」の植樹を行い、「コウノトリ営巣の森づくり」を実施しています。



コウノトリ

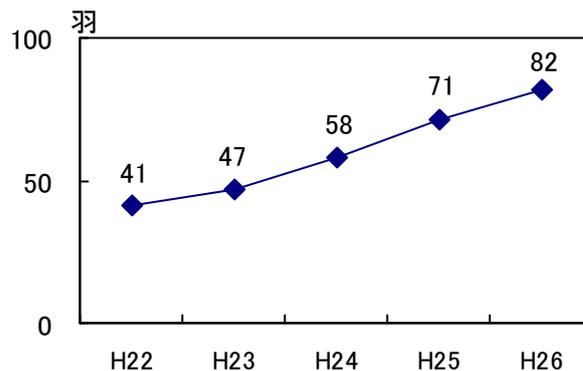


図 2-2-15 野外のコウノトリの個体数

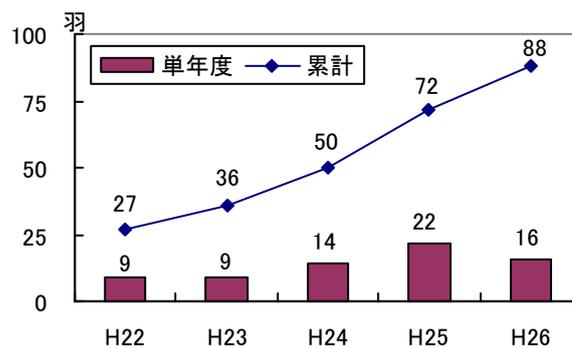


図 2-2-16 野外で繁殖し、巣立ったコウノトリの個体数

(4) ラムサール条約*湿地再生・保全への取組

平成 24 年 7 月にラムサール条約に登録認定された「円山川下流域・周辺水田」において、コウノトリの生息環境を支える湿地の自然環境の再生・保全への取組として、フィールド観察、保全活動、生物調査データの蓄積を行い、湿地全体の保全を進めるとともに、高校生を主体とした若者による調査・保全活動により、次世代を担う地域密着型の人材育成を図っています。



高校生による調査・保全活動
(豊岡市桃島池のヒヌマイトトンボ調査)

2 野生鳥獣の適切な保護・管理

(1) 鳥獣保護区等の指定

野生鳥獣の保護繁殖を図るため、「第11次鳥獣保護管理事業計画」(平成27～28年度)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。また、狩猟鳥獣の増加を図るため、3年以内の期間を定めて休猟区を設定するとともに、銃猟により人間などに危害を及ぼすおそれのある区域については特定猟具使用禁止区域(銃器)を指定しています。(表2-2-5)

表 2-2-5 鳥獣保護区等の指定状況

(平成26年度末現在)

区 分	個所数	面積 (ha)
鳥獣保護区 (うち特別保護地区)	96 (13)	41,162 (1,534)
休猟区	1	2,724
特定猟具使用禁止区域(銃器)	160	200,155



狩猟マスター育成スクール(銃猟実習)

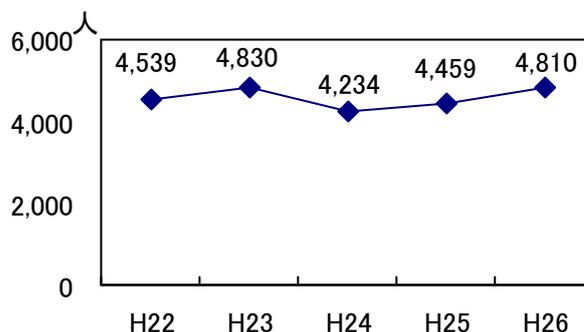


図 2-2-17 狩猟免許所持者数(実人数)

(2) 狩猟の適正化及び狩猟者の確保

適正な狩猟を推進するため、鳥獣保護区の管理、取締りや現場での安全指導等を行う鳥獣保護管理員*(48名)を各県民局に配置し、狩猟事故の防止に努めています。また、狩猟者の減少・高齢化が進む中、狩猟後継者の確保・育成を図るため、狩猟免許試験の休日実施、(一社)兵庫県猟友会主催の初心者狩猟免許講習会、狩猟現地体験会、狩猟マスター育成スクールを開催するとともに、捕獲技能向上のために行う県内・県外射撃場での訓練費用を支援しています。この結果、狩猟免許所持者は、近年増加傾向となっています。(図2-2-17)



狩猟マスター育成スクール(くくりわな実習)

(3) 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*)を推進しています。

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ツキノワグマ、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「第一種特定鳥獣保護計画」及び「第二種特定鳥獣管理計画」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。(表2-2-6)

表2-2-6 各計画の概要

シカ管理計画	計画期間/対象地域	平成27～28年度/県内全41市町
	現状と課題	①農林業被害は依然として深刻(H26:2億2千6百万円(全体の36%)) ②食害により森林の下層植生*が消失 ③生息域が拡大 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健全な維持
	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シカ肉の有効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

イノシシ管理計画	計画期間/対象地域	平成27～28年度/県内全41市町
	現状と課題	①農業被害は依然として深刻(H26:2億4千4百万円(全体の39%)) ②六甲山地の人馴れしたイノシシによる人身被害・生活環境被害の発生 ③捕獲数、目撃効率*の推移から生息頭数が減少している傾向は認められない
	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、地域個体群の健全な維持
	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

ニホンザル管理計画	計画期間/対象地域	平成27～28年度/県内全41市町
	現状と課題	①少なくとも6地域に14～15群、約982頭生息 ②人家侵入・家屋破損等による生活環境被害の発生 ③農業被害の発生
	目 標	①人身被害の防止 ②農業被害・生活被害の軽減 ③地域個体群の安定的維持 ④群れの分裂による被害地域の拡大抑制
	方 策	①群れの規模に応じた個体数管理の実施 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

ツキノワグマ保護計画	計画期間/対象地域	平成27～28年度/38市町(淡路島除く)
	現状と課題	①県レッドデータブック*のBランク ②推定個体数は増加傾向にある ③集落への出没による人身被害・農林業被害が発生
	目 標	①人身被害ゼロ、農林業被害の軽減 ②被害対策の充実による人の生活圏への出没防止 ③推定生息数400頭以上の維持
	方 策	①狩猟による捕獲禁止 ②「出没対応基準」、「狩猟の取り扱い」に基づいた個体数管理の実施 ③クマを引き寄せない集落づくりの推進 ④地域個体群の健全な維持を図るため、隣接府県との連携強化を推進

(4) シカ対策

シカは、南但馬地域及び西播磨地域を中心として、都市部を除く県内に広く生息していますが、近年は人里周辺の環境変化や雪の少なさ、個体数の増加などが複雑に重なり、分布は南北に拡大しています。また、水稻や大豆などの農作物や、スギ、ヒノキ等の植栽木に対し、甚大な農林業被害を発生させているほか、近年では、森林の下層植生を食べ尽くすなど生物多様性にも悪影響を及ぼしています。

これらを踏まえ、県では適正な生息頭数への調整を行うため、平成 27 年度から「シカ管理計画」に基づき、①個体数管理、②被害管理、③生息地管理(広葉樹植林等)の対策を進めています。

シカによる農林業被害額は、平成 22 年度の4億7千万円をピークに平成 26 年度では2億2千万円程度に減少していますが、林業被害に比べ、農業被害の減少が少なく、引き続き対策を進める必要があります。(図 2-2-18)

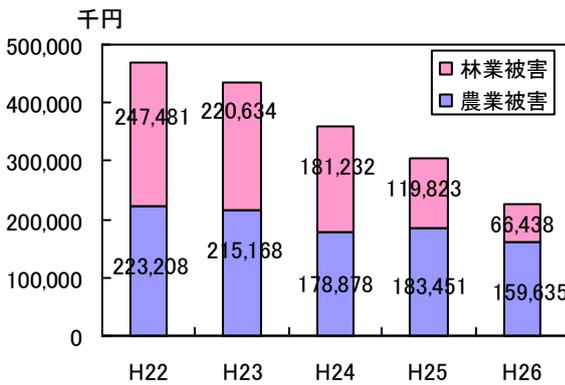


図 2-2-18 シカ農林業被害額



シカの食害により裸地化した森林(南あわじ市)

ア 個体数管理

シカの生息数を適正な数まで減らすため、平成 22 年度から年間3万頭を目標とした捕獲を推進しており、さらに、平成 25 年度からは年間3万5千頭に目標を上げて取組を強化しています。捕獲体制の強化として、「シカ捕獲専任班」の編制やシカ捕獲報償費の支給などの支援を行い、平成 26 年度は45,461 頭を捕獲しました。

対策の結果、シカの推定生息数は、平成 22 年11月時点の約18万7千頭をピークに減少し、平成 26 年 11 月時点では生息頭数が16万2千頭程度と推定されています。また、シカ目撃効率も平成 22 年度の2.12 から、平成 26 年度には1.98 に減少しています。(表 2-2-7、図 2-2-19, 20)

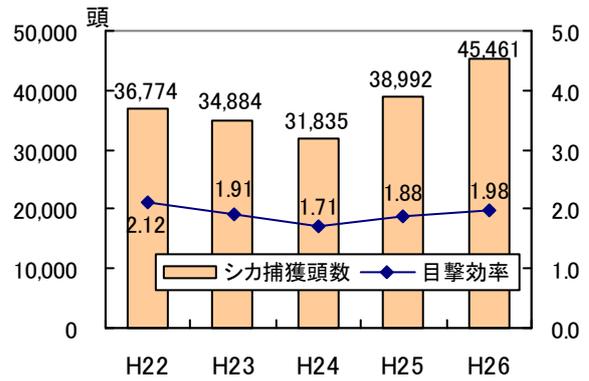


図 2-2-19 シカ目撃効率と捕獲頭数

シカ捕獲体制

(ア) シカ捕獲専任班の編制

「シカ捕獲専任班」を設置しシカの生息密度の高い地域で計画的かつ迅速な捕獲活動を実施。

(イ) 狩猟による捕獲の推進

狩猟期間中のシカ捕獲について、狩猟者に対して捕獲報償費を支給。

(ウ) わなの整備による新たな捕獲体制の構築

市町が整備したわなを地元猟友会が設置して、わなの見回りやエサの交換等の作業を地元集落が協力するという新たな捕獲体制を構築。

表 2-2-7 シカ生息数の推定(平成 27 年 9 月推定)

区 分	H20年11月時点	H22年11月時点	H26年11月時点	H30年11月時点
推定生息数	163,959	187,198	162,093	84,578
(90%信頼限界)	(127,048～237,865)	(145,481～263,904)	(121,789～238,773)	(8,141～193,929)
(50% ")	(145,738～188,010)	(167,199～212,282)	(142,595～186,545)	(50,419～123,721)
目撃効率	1.75	2.12	1.98	1.02

※H28年度から毎年45,000頭捕獲した場合における推定

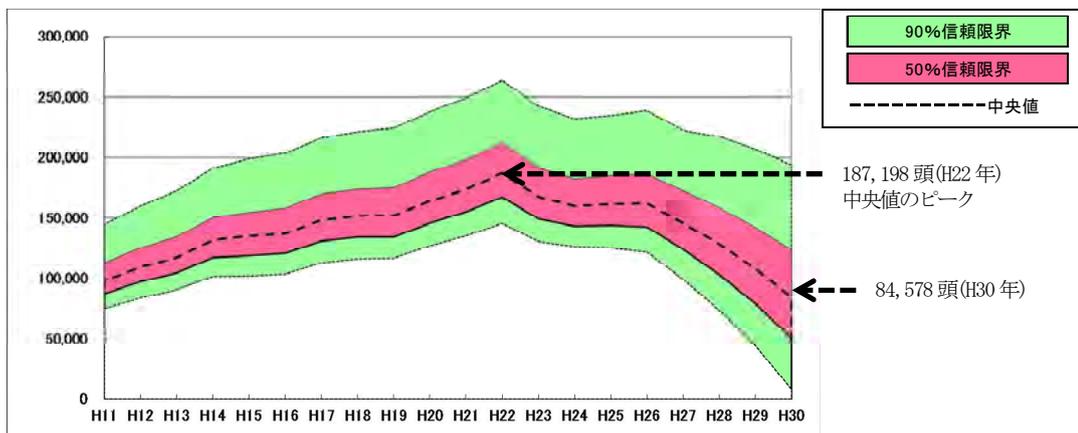


図 2-2-20 シカ推定生息数の推移(全県)

イ ストップ・ザ・獣害

被害を受けている農家による捕獲を推進するため、平成 25 年度から「ストップ・ザ・獣害」として、現地指導員が、わなを仕掛ける場所、餌付け方法などの捕獲技術を指導しています。平成 26 年度は、53 集落を指導した結果、603 頭(シカ 241 頭、イノシシ 356 頭、アライグマ 6 頭)の捕獲ができました。



箱わなによるシカ捕獲(豊岡市)

ウ 被害管理(防護柵の設置支援)

被害管理では、農作物被害を防止するため、国の鳥獣被害防止総合対策事業の活用などにより、関係集落が連携して実施する防護柵の設置を支援しています。また、防護柵の高さアップなど、既設防護柵の機能向上や災害による被災防護柵の復旧などの取組についても支援を行っています。(図 2-2-21)



シカ防護柵(出入口)(市川町)

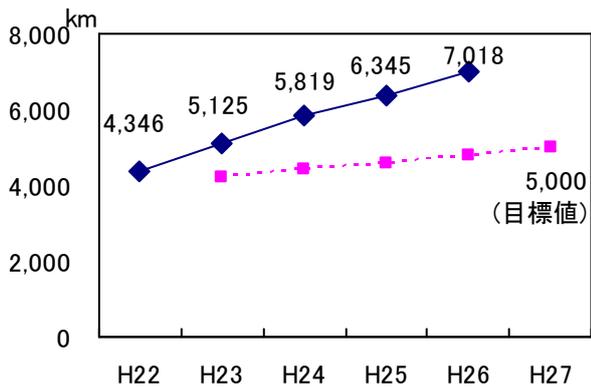


図 2-2-21 鳥獣被害防護柵延長

エ シカ肉の需要拡大

飲食業者や食肉販売業者などを対象に、シカ肉ガイドラインに基づいて供給する肉の安全性のPRや加工研修会を開催しています。また、シカ肉処理加工施設やレストラン等で構成する「ひょうごニホンジカ推進ネットワーク」(平成27年5月設立)に支援を行い、ネットワークが行うシカ肉の高タンパク、低カロリー、鉄分が豊富といった特長のPR活動を通じて、シカ肉の需要拡大を図っています。(図 2-2-22)

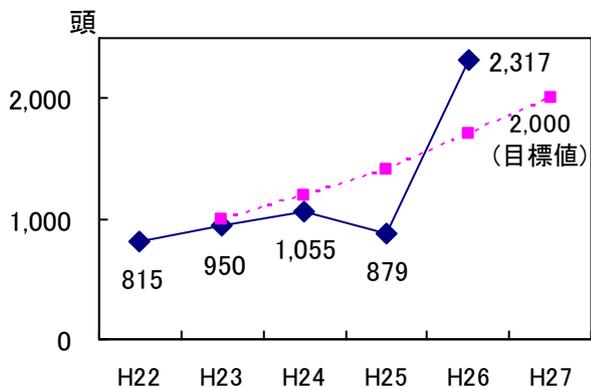


図 2-2-22 年間シカ加工頭数

(5) イノシシ対策

イノシシは、瀬戸内海沿岸部を除いて県内各地に生息しており、北但馬、丹波、阪神北、西播磨、淡路地域で生息密度の高い地域が見られます。また、神戸・阪神地域の都市部に隣接する六甲山地に人慣れの進んだイノシシが分布し、山裾だけでなく市街地への侵出も見られます。

さらに、淡路島においては、今までイノシシが生息していなかった地域で急速に被害が拡大しており、家畜であるブタと交雑したイノシシの存在

も確認されています。

イノシシは、農作物にも大きな被害を及ぼしており、平成26年度の農業被害額は約2億4千万円と高止まりしています。このため、平成27年3月に策定した「イノシシ管理計画」に基づき、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。また、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市街地に出没し、人身被害を引き起こすなど生活被害が深刻化しているため、餌付け禁止のPRなどを実施しています。(図 2-2-23, 24)



左：六甲山で捕獲されたイノシシ(157kg)
右：一般的なイノシシ(50kg)

(森林動物研究センター所蔵)

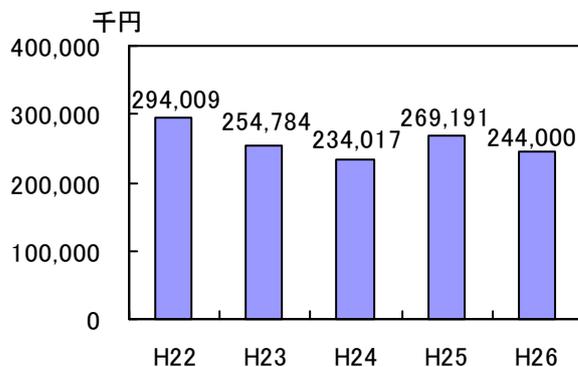


図 2-2-23 イノシシ農業被害額

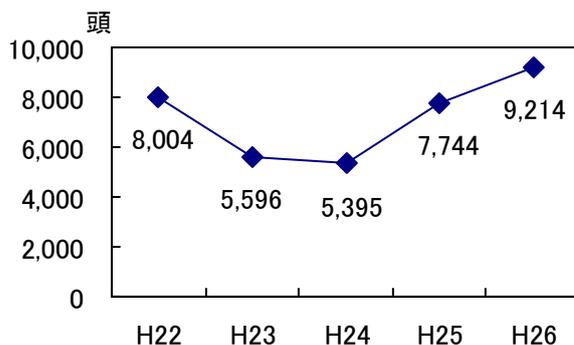


図 2-2-24 イノシシの有害捕獲頭数

(6) ニホンザル対策

ニホンザルは、平成26年12月末時点で県内には少なくとも14群以上、982頭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、各地域にサル監視員を配置し集落に引き寄せない集落環境整備や、追い払い犬の育成、サルが登りにくい防護柵の整備など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。

(7) ツキノワグマ対策

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絶滅の危険が増大している種に選定されています。しかし、集落周辺への出没(平成26年度の目撃・痕跡件数：831件)による精神被害・生活被害や、果樹を中心と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。県では狩猟による捕獲を禁止していますが、こうした事態に対応するため、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数管理を進めています。



クマ捕獲用ドラム缶檻

(8) カワウ対策

1970年代には絶滅が危惧されていましたが、1980年代以降、河川の水質改善等により個体数が増加に転じ、放流したアユの稚魚等を食害するなどの漁業被害が発生しています。このため、関西広域連合では「関西地域カワウ広域保護管理計画」を平

成25年3月に策定し、生息・被害調査、防除事例の研究、追い払い等の被害対策の検証に取り組んでいます。

また、県独自対策としては、コロニー(集団営巣地)における擬卵置換等による繁殖抑制とカワウの移動状況を把握するための追跡調査を行っています。



擬卵への置換

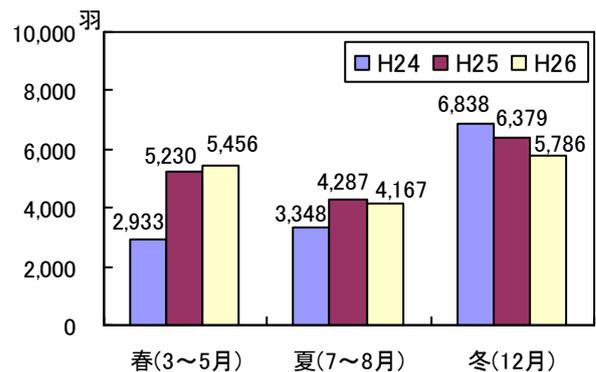


図2-2-25 県内のカワウ生息数の推移

(9) 野生動物育成林整備

野生動物による農作物被害が甚大な地域を対象に、人家や田畑等に隣接した森林のすそ野に人と野生動物との棲み分けを図る緩衝帯(バッファゾーン)を設けるとともに、野生動物の生息地となる森林やシカ食害等で公益的機能が低下した森林を整備しています。平成26年度末時点では、野生動物育成林整備面積が2,171ha、バッファゾーン整備面積が862haとなっています。(図2-2-26, 27)



集落裏のバッファゾーン整備(三田市)



広葉樹植栽と植生保護柵(南あわじ市)

3 県民総参加による森づくりの推進等、里地・里山の適切な管理

兵庫県の森林面積は、561,209ha(民有林 530,912 ha、国有林 30,297 千 ha、全国 14 位)で、県土面積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55%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。(表2-2-8)

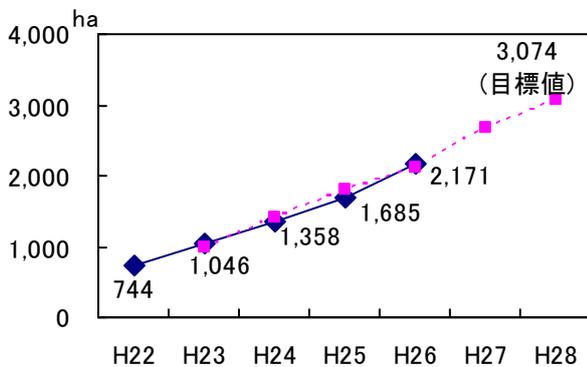


図 2-2-26 野生動物育成林整備面積

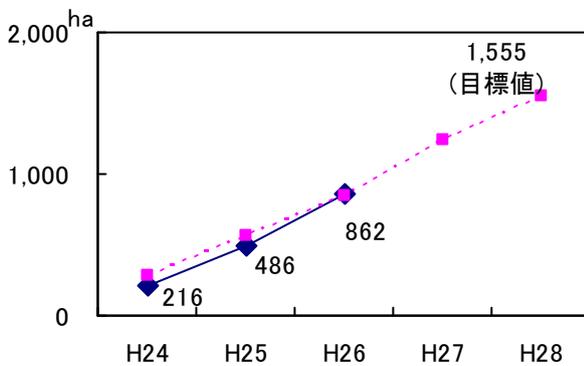


図 2-2-27 バッファゾーン整備面積

表 2-2-8 平成 26 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	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：163 団 団員数：8,135 人(平成 27 年 5 月末)
	イベントの開催	「ひょうご森のまつり」開催 開催日：平成 26 年 10 月 26 日 場所：ハチ高原(養父市) 参加者数：約 6,000 人
		「ひょうご森の日」推進事業 県民総参加の森づくりの輪を広げるため、毎年 10 月の最終日曜日を「ひょうご森の日」とし、この日を中心に県内のボランティア団体の協力を得て、県内各地で県民が森に入り、様々な森づくり活動を実践する森づくり活動イベントを開催しました。
	活動拠点施設の提供	三木山森林公園 県民の文化活動及びレクリエーション活動の促進を図り、人と森林とのふれあいを深めるための場所を提供しました。
		ふるさとの森公園 地元住民がボランティアの協力を得て、森林の保全と創造を進めるとともに、地元住民と都市住民の交流の場、世代間の交流の場、親子・家族のふれあいの場を提供しました。
森林ボランティア養成	森林ボランティア・リーダーの養成(森林ボランティア活動促進事業) 森林ボランティア及び森林ボランティア団体における次代のリーダー養成のため講座を開催し、森林ボランティア活動の継続と活性化を図りました。 入門 7/5, 7/27, 10/5, 11/22～23 中級リーダー 7/5, 7/27, 8/23, 9/28, 11/9 上級リーダー 7/5, 8/23, 9/28, 11/9, 11/22～23 受講者：81 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：59 団体(平成 26 年度末)	

(1) 新ひょうごの森づくり

ア 森林管理 100%作戦

第 1 期対策(平成 14～23 年度)に引き続き、平成 24 年度から水源かん養、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 60 年生以下のスギ・ヒノキ人工林を対象に、市町と連携して森林所有者の負担を求めない「森林管理 100%作戦」推進事業等により、作業道の開設も含め、間伐実施率 100%を目指して整備を進めています。平成 26 年度は、3,754ha 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 116,875 ha と目標の 132,800 ha に対して 88%となっています。(平成 24～33 年度までの実施目標 67,800 ha) (図 2-2-28)

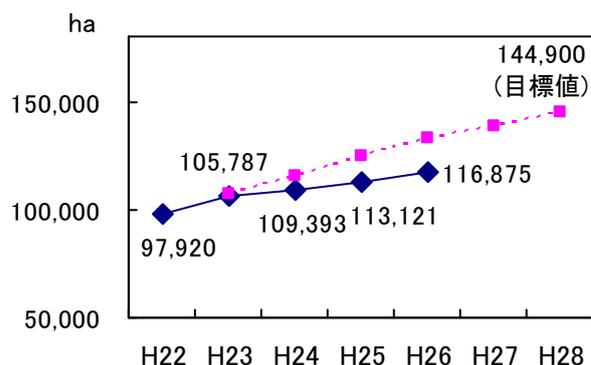


図 2-2-28 間伐実施面積【再掲】

イ 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、レクリエーション的利用、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 年度からは、

第2章 「自然共生」～人と動植物が共存し豊かな自然を守り育てる～

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)」にも取り組んできました。

平成24年度からは、地域住民等が自ら実施する集落周辺里山林の森林整備活動を支援する住民参画型里山林再生事業等も活用し1,409haを整備し、平成6年度から実施してきた整備面積は平成26年度までに22,273haとなりました。(平成24～33年度までの整備目標7,492ha)(図2-2-29)



住民の参画による里山林の整備(猪名川町)

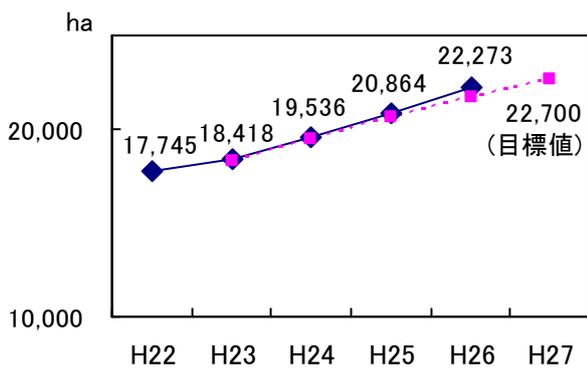


図2-2-29 里山林整備面積

ウ 森林ボランティア・リーダーの育成

地域の環境保全の担い手として、森林ボランティア1万人の維持や次代のリーダーを養成する講座を実施し、森林ボランティア活動の維持、強化を図っています。平成26年度末時点の森林ボランティアリーダー数は688人となっています。

す。(図2-2-30)

また、兵庫県森林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26年度末では、県内各地域で15,276人の農山漁村ボランティアが活動しています。(図2-2-31)

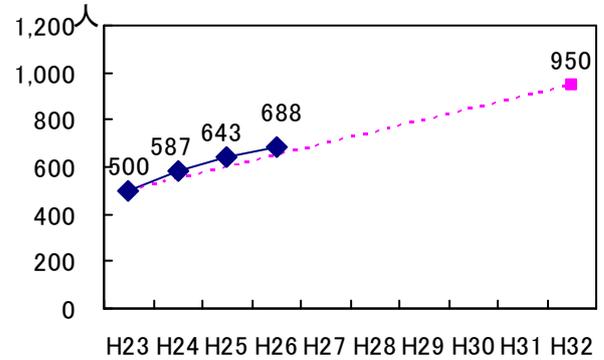


図2-2-30 森林ボランティアリーダー数

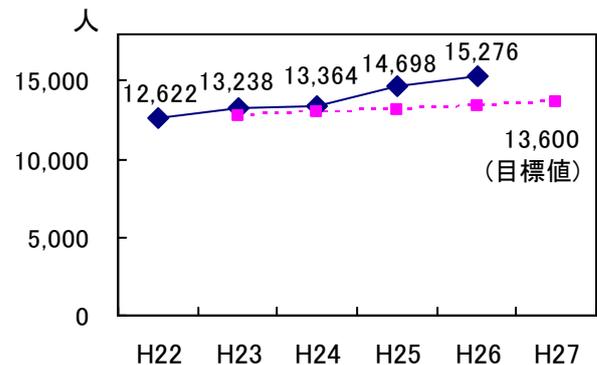


図2-2-31 農山漁村ボランティア数

(2) 森林の適正な保全

ア 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る地区や重要流域の水源地など災害の防止や水源のかん養等、公益的機能の維持・向上が求められる森林を中心に保安林に指定しています。平成26年度末現在、県内の森林面積の約3割にあたる171,570haが保安林に指定されています。(図2-2-32)

保安林内では、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機能の保全を図っています。

また、「新ひょうご林内路網1,000km整備プラン」の促進に伴う間伐について、現地の施業体系に即したものとなるよう、間伐率を見直す等、適宜指定施業要件の変更手続を進めています。

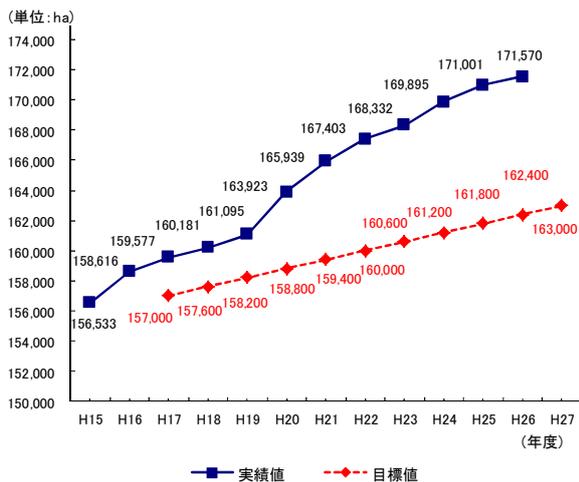


図 2-2-32 保安林の指定面積

イ 松くい虫の防除

平成26年度の県内松くい虫被害量は6,901m³で、対前年度比73.3%と減少しました。

これは、8～9月の気温が例年と比べて低めに推移したことや、8月の降雨量が多かったこと等の影響があると考えられます。

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、防除対策を重点的に実施しています。(図 2-2-33)

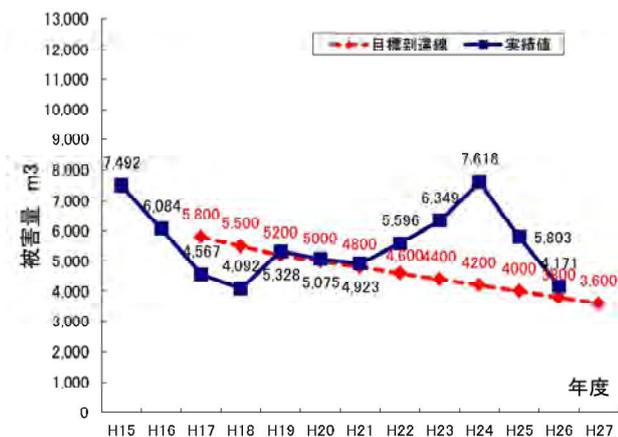


図 2-2-33 防除区域内での松くい虫被害量

ウ ナラ枯れの防除

カシノナガキクイムシによるナラ枯れ被害は、以前は但馬地域を中心に被害が発生していましたが、近年被害の区域が南へ拡大しています。被害を防止するため、被害先端地や公益的機能の高い森林を中心に防除対策を実施しています。

(3) ため池の保全と活用及び県民運動の展開

「ため池の保全等に関する条例」(H27.3 制定)に基づき、ため池や疏水の適正な管理や多面的機能の発揮の促進を図るとともに、広く県民がため池等の必要性や有用性を認識し、地域の財産であるため池等が次の世代に引き継がれるよう「ため池保全県民運動」を展開します。

ア ため池の保全と活用

以前から農業農村整備における環境配慮の取組を実施していますが、平成23年12月に制定した「農業農村整備事業に係る環境との調和への配慮推進要綱」、「環境配慮カルテ実施要綱」や「ため池の保全等に関する条例」に基づき、ため池整備にあっても、全ての地区で環境との調和に配慮する取組を進めています。

具体的には、それぞれのため池で環境調査と、専門家の意見を踏まえた関係者との協議により必要な対策を決定し、現況表土貼付けや浅瀬の創設、生き物・植物の移植など自然環境の保全に向けた取組を実施しています。

平成26年度のため池改修着手数(暫定改修を除く)は19箇所となり、累計で1,591箇所(平成27年の目標1,720箇所に対して93%)の進捗となっています。(図 2-2-34)

平成26年2月には「ため池整備5箇年計画」を策定し、定期点検や耐震調査の結果を踏まえ、改修が必要なため池のうち、特に緊急性が高い380箇所を平成27年度から5箇年で計画的かつ加速度的に整備を進めることとしています。

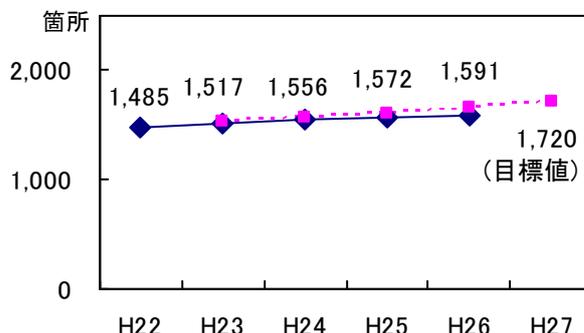


図2-2-34 危険度の高い農業用ため池改修箇所

イ たため池保全県民運動の展開

「たため池の保全等に関する条例」に基づく、たため池の有する多面的機能の発揮の促進に関する取組では、毎年10月を「たため池クリーンキャンペーン」の重点期間と定め、多面的機能をPRするとともに、環境保全の啓発活動や地域住民の参画と協働によるたため池の美化・保全活動を展開しています。平成26年度は、たため池教室、たため池清掃などを236箇所、10,198人(目標9,000人)の県民参画のもと実施しています。(図2-2-35)

なお、漁業者との協働作業によるたため池のかいぼり(池干し)が明石市や淡路市で始まっています。この取組は、たため池のかいぼり時に放出される栄養分(腐葉土)を水路・河川を通じて海に供給することにより豊かな海の再生につながるもので、加古川市や洲本市でも始まり、農業者と漁業者の協働・交流活動が周辺市町へ広がっています。

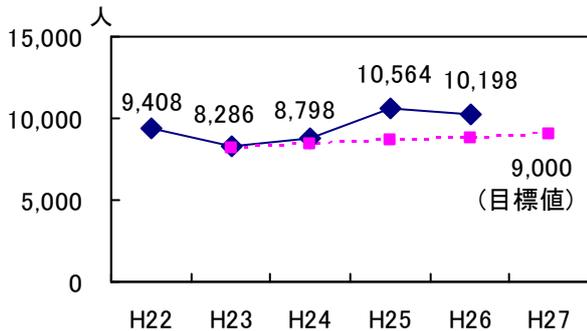


図2-2-35 たため池保全活動の年間参加者数

(4) 自然環境保全地域等の指定

県内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、許可または届出を義務づけ、保全を図っています。(表2-2-9)



明神岬のイブキ、ウバメガシ(淡路市)

表2-2-9 自然環境保全地域等の指定状況

(平成26年度末現在)

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	瀬戸内海の内海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 ・安乎、厚浜(洲本市)、久留麻(淡路市)
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 ・明神岬のイブキ、ウバメガシ(淡路市)など

4 瀬戸内海の保全と再生

(1) 西宮市御前浜等における環境学習

体験型環境学習の一環として、平成17年度に西宮市御前浜に造成した水環境再生実証実験施設(浅場)を活用し、学識者の指導のもとに地元ボランティア(住民団体・大学生)等と協働・連携して、親子による浜辺の環境学習「みんなの浜辺調査」を実施しました。また、甲子園浜や潮芦屋浜においても同様に浜辺の環境学習を行い、浜辺の生物や海と触れる機会を設けることにより、県民の瀬戸内海に対する環境意識の向上を図りました。

(2) 健全な物質循環の確保による豊かな海づくり

ア 漁場環境の保全、回復

埋立ての進行による藻場*・干潟の消失が二枚貝の漁獲量の減少など水産生物の繁殖に悪影響を与えています。

豊かな海づくりの推進には、森から流れ出る水が栄養バランスに優れた重要な役割を果たしていることから、森・川・海を一連のものとして捉え、漁業者による森づくり活動や海底耕耘*などへの支援により漁場環境の保全を図っています。

また、魚類の産卵や育成の場所を増やすため、投石や構造物の設置などにより、藻場造成を中心とした増殖場の整備を進めています。

その結果、平成26年度末時点の藻場等の面積は2,068ha、増殖場の整備箇所数は36箇所、年間養殖ノリ生産量は16億枚となっています。(図2-2-36, 37, 38)

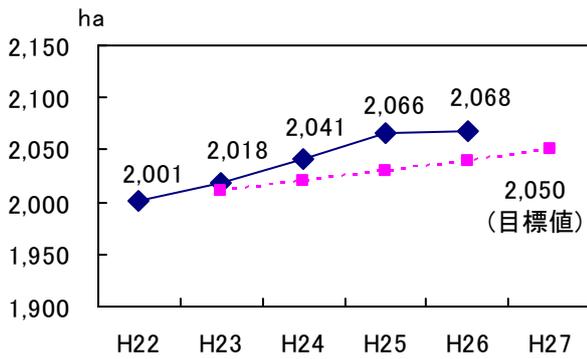


図2-2-36 藻場等面積

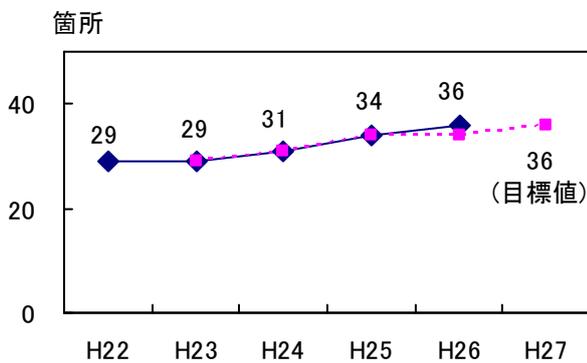


図2-2-37 増殖場整備箇所数

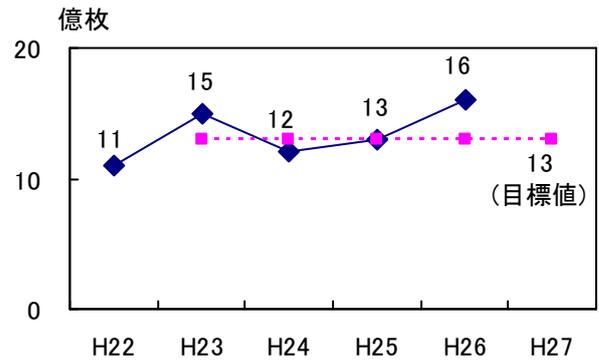


図2-2-38 年間養殖ノリ生産量

イ 赤潮対策

(7) 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、漁業協同組合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) 漁業被害防止の指導

赤潮発生の恐れがある場合等には、関係する漁業者及び漁業協同組合に対し、漁業被害の防止対策について指導しています。

(ロ) 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、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。

ウ 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い、事故等発生時には情報収集するほか、漁業者に対して被害防除等の指導に努めています。

(3) 瀬戸内海を豊かで美しい里海*として再生するための取組の推進

ア 瀬戸内海環境保全知事・市長会議

瀬戸内海の環境保全を図るため、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26年度末現在、13府県、7政令指定都市、15中核市で構成)

また、瀬戸内海の水質は大きく改善したものの、漁獲量の低下、藻場・干潟などの減少、海洋ごみの問題など新たな課題に対応するため、平成16年から「瀬戸内海を再生するための新たな法整備」に取り組み、その結果、平成27年10月に瀬戸内海環境保全特別措置法が改正されました。改正法では、瀬戸内海を「豊かな海」とすることが基本理念として位置づけられるとともに、そのために必要な施策も盛り込まれており、今後は改正法に基づき瀬戸内海を豊かな海とするための取組を進めていきます。

イ ひょうご環境保全連絡会

県、関係市町、住民・衛生団体、漁業団体、事業場、運輸事業者など532団体(平成26年度末現在)で構成する「ひょうご環境保全連絡会」は、兵庫県瀬戸内海環境保全連絡会と兵庫県大気環境保全連絡協議会の統合により平成26年6月に設立されました。会員が相互に協力し行動することによって、“豊かで美しいひょうご”の実現を目指すことを目的として、環境の保全と創造に資する事業を総合的かつ効果的に推進しています。その一環として、瀬戸内海環境保全活動としては、各種研修会の開催、環境保全に関する情報資料の提供や瀬戸内海を始めた水環境の保全・創造活動を行う住民団体等への助成金交付等を展開しています。

ウ (公社)瀬戸内海環境保全協会

平成25年4月に公益社団法人となった瀬戸内海環境保全協会では、瀬戸内海環境保全・創造に関する普及啓発、活動支援及び情報収

集・提供事業として、地域住民等を対象とした、人と自然が共生する「里海づくり」に関する環境学習や環境ボランティア等の人材育成事業への支援、研修会の実施、瀬戸内海環境保全月間ポスターの募集や総合誌「瀬戸内海」をはじめとする各種資料集の発行等、幅広く事業を展開しています。また、豊かで美しい瀬戸内海にするための調査・研究事業も随時行っています。

エ 特定非営利活動法人瀬戸内海研究会議

平成25年4月に新たに特定非営利活動法人となった「瀬戸内海研究会議」では、研究者、住民、行政、事業者等の多様な主体が連携し、国内外の先進事例等の情報発信や技術の交流を通じて、自然の営みと人の営みが融合した美しく豊かな瀬戸内海の再生をめざした取組を進めています。

同会議は、瀬戸内海環境保全と再生に関する将来のあり方の研究・提言、瀬戸内海各種研究に関する情報収集や、シンポジウムなどを行っています。

5 自然とのふれあいの推進

(1) 自然公園の保護

ア 自然公園の保護管理

優れた自然の風景地を保護するとともに、保健休養や自然学習等の利用に役立てるため、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。また、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。

現在、県内に国立公園が2カ所、国定公園が1カ所、県立自然公園が11箇所、合計約16万6千haが指定され、これらの面積は、県土の約20%を占めています。(表2-2-10)

表 2-2-10 県内の自然公園の指定状況(平成26年度末現在)

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	—

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、兵庫県自然公園美化推進協議会では、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。

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

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56名の指導員が活動しています。

表 2-2-11 県内の自然公園利用者数(単位:千人)

種別 \ 年	平成 22 年	平成 23 年	平成 24 年	平成 25 年	平成 26 年
国立公園	16,655	16,242	17,193	17,800	18,660
国定公園	2,644	2,621	2,850	2,922	2,931
県立自然公園	14,698	14,697	14,940	15,097	15,080
合計	33,997	33,560	34,983	35,819	36,671

イ 自然公園施設の利用促進

(7) 近畿自然歩道

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、近畿自然歩道を整備しています。

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、県のホームページでコースを紹介することなどにより、利用促進を図って

(2) 自然公園の利活用

ア 県内の自然公園の利用状況

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。なお、平成26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36,671千人、自然公園内のビジターセンターの利用者数は約15万人となっており、近年横ばいで推移しています。(図2-2-39、表2-2-11)

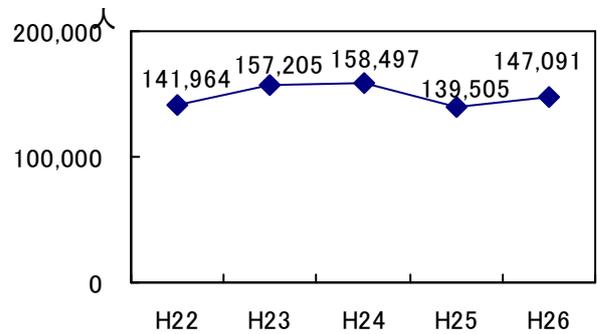


図 2-2-39 自然公園内のビジターセンターの利用者数

います。



日本へそ公園をたずねる道(西脇市・西林寺)

(イ) 県立六甲山自然保護センター

昭和 50 年に開設された六甲山自然保護センターは、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るほか、研修や休憩の場としても利用できる施設です。また、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実施しています。平成 26 年度の利用者数は 58,451 人でした。(図 2-2-40)

平成 17 年に開設した六甲山ガイドハウスは、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。



県立六甲山自然保護センター

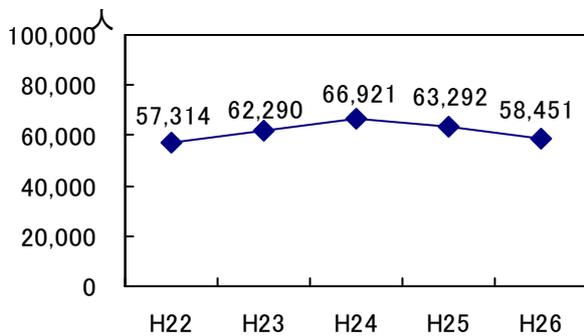


図 2-2-40 県立六甲山自然保護センター年間利用者数

(ウ) 黒川自然公園センター

黒川自然公園センターは、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・植物の大图“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。平成 26 年度の利用者数は 3,574 人でした。



黒川自然公園センター

場 所	平成 26 年度利用者数
朝来市生野町 黒川奥ノ本	3,574 人

(エ) とのみね自然交流館

西日本でも有数の規模のススキ草原及び自然植生の湿原等、貴重な自然環境を有する砥峰高原は、雪彦峰山県立自然公園に位置し、保全管理にあたっては、地元住民や町と協力し、山焼きの実施や、自然環境保全管理施設の整備等を行っています。

とのみね自然交流館は、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。平成 26 年度の利用者数は 85,066 人でした。



砥峰高原



とのみね自然交流館

場 所	平成 26 年度利用者数
神崎郡神河町 川上	85,066 人

(オ) 県立いえしま自然体験センター

県立いえしま自然体験センターでは、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。

平成26年度の利用者数は24,024人でした。

(図 2-2-41)



県立いえしま自然体験センターでの磯観察

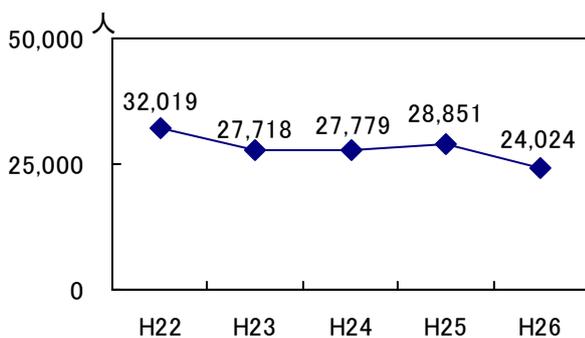


図 2-2-41 県立いえしま自然体験センター年間利用者数

(3) 上山高原エコミュージアム*の取組

イヌワシなど貴重な野生生物が生息する上山高原は、氷ノ山後山那岐山国定公園に位置し、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。



上山高原の山焼き (新温泉町)

(4) 山陰海岸ジオパーク*の取組

山陰海岸ジオパークでは、日本列島がアジア大陸の一部だった時代から、日本海形成の過程を経て現在に至る山陰海岸の貴重な地形・地質遺産をはじめ、多彩な自然を背景にした人々の文化・歴史を体験・学習することができます。平成 22 年 10 月、「世界ジオパークネットワーク」への加盟認定(平成 26 年 9 月再認定)を果たし、平成 27 年 11 月、ユネスコの正式事業となりました。ジオパークの理念である「保護・保全、教育、持続的発展」を図るために、貴重な地形・地質遺産を保護・保全しながら、ジオパークに関する学習や、観光・産業などの活動の持続的な発展を推進し、地域を活性化する取組を行っています。

特に、ジオサイト(見どころ)となっている円山川流域の湿地とコウノトリの関係は、地形・地質と生態系との関係を示す好例であり、コウノトリの保護活動から湿地の保護活動に、そして地域の活性化につながっています。



豊岡総合高校インターアクトクラブによる
ジオサイトの清掃活動

(4) 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実施しています。

平成 18 年度からは、地域の自然環境の保全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。平成 26 年度末時点の登録者は 165 人となっています。(図 2-2-42)

6 県民への普及啓発

(1) 「ひょうご森のまつり」等の開催

「ひょうご森のまつり」や県内各地域で「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・保全を支える取組を進めています。

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。

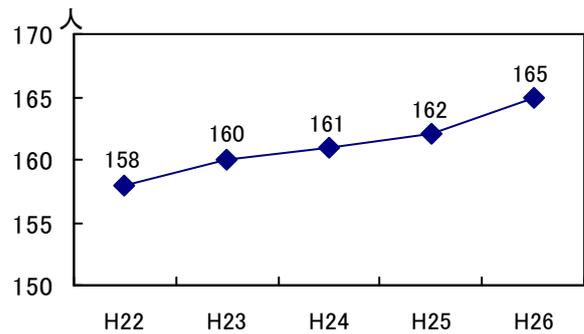


図 2-2-42 ナチュラルウォッチャーリーダー登録者数

(2) 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内各地に40人配置しており、自然保護に関する公衆道徳の高揚、自然保護と自然の適正な利用についての助言及び指導、県への情報提供などの業務を行っています。

(3) 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、(一社)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26年9月に「星空と自然ウォッチング」と題して、西はりま天文台公園において、星空や植物、昆虫、野鳥などの観察や意見交換を行いました。

第3章 「循環」

1 循環型社会の構築

(1) ひょうご循環社会ビジョン

平成13年5月に策定した「ひょうご循環社会ビジョン」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。

- ア 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)
- イ 環境負荷の低減とリスク管理のための戦略(広域的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)
- ウ 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)
- エ 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25年3月改定)に基づき、一般廃棄物排出量などの減量化の目標を定め、廃棄物の発生抑制、リサイクル及び適正処理を推進しています。また、地球温暖化など地球規模での課題の解決のためには、持続可

能な社会の構築に向けた視点を持ち、低炭素社会に向けた取組などを進めることが重要です。このため、「循環型社会」と「低炭素社会」の統合的な取組を推進しています。

ア 基本方針

(7) 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。また、低炭素社会づくりとの統合的な取組を進めるため、ごみ発電の導入等の取組を進めていきます。

(4) 適正処理の確保

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。また、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32年度に、一般廃棄物の1人1日あたりの排出量を835g(平成22年度の全国トップレベル)にすること、産業廃棄物の排出量を平成19年度実績から10%減とすることに加え、再生利用率(率)を増加させ、最終処分量を削減する目標を定めています。(表2-3-1, 2)

なお、この計画は、平成32年度を目標年度(H27年度を中間目標年度)とし、概ね策定から5年後に見直すこととしています。

表 2-3-1 一般廃棄物の目標値

	実績		目標	
	H19年度 (基準年度)	H25年度	H27年度	H32年度
排出量	2,344千t	2,011千t	2,032千t <△13%>	1,937千t <△17%>
1人1日 あたり ごみ排出量	1,044g	904g	887g <△15%>	835g <△20%>
再生利用率	17%	17%	23%	25%
最終処分量	340千t	258千t	252千t <△26%>	238千t <△30%>
ごみ発電 能力	79,450kW	102,952kW	106,000kW <+33%>	127,000kW <+60%>

< >内は基準年度(平成19年度)比

表 2-3-2 産業廃棄物の目標値

	実績		目標	
	H19年度 (基準年度)	H25年度	H27年度	H32年度
排出量	25,863千t	23,649千t	23,771千t <△8%>	23,357千t <△10%>
再生 利用率	41%	48%	45%	46%
最終 処分量	1,191千t	699千t	689千t <△42%>	641千t <△46%>

< >内は基準年度(平成19年度)比

ウ 計画推進のための施策

(7) 廃棄物の発生抑制、再利用・再生利用の推進

環境の担い手、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、循環型社会と低炭素社会との統合的な取組の推進、ごみの減量化の促進、廃棄物の品目ごとの資源化・再生利用の推進、民間リサイクル事業等の取組支援等を行っています。

(4) 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、アスベスト*廃棄物の適正処理の推進、PCB*廃棄物の適正処理、海岸漂着ごみ対策の推進、産業廃棄物処理業者優良認定制度の運用、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を実施しています。

エ 計画の推進体制

(7) 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。

(4) 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、兵庫県環境保全管理者協会、(一社)兵庫県産業廃棄物協会を通じて、本計画の推進につい

で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

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するためには、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。そこで、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」を策定し、平成15年4月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。

構想は県内全域を対象地域とし、主要施設として「廃タイヤガス化リサイクル施設」(姫路市広畑区)や「食品バイオマス飼料化施設」(加西市)が運用されるなど、広域的なリサイクル拠点の整備が進められています。(図2-3-1)

さらに、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)を設置し、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。

【会員数：220 [内訳：事業者152、県内市町・一部事務組合51、団体14、個人3(H27.5現在)]】

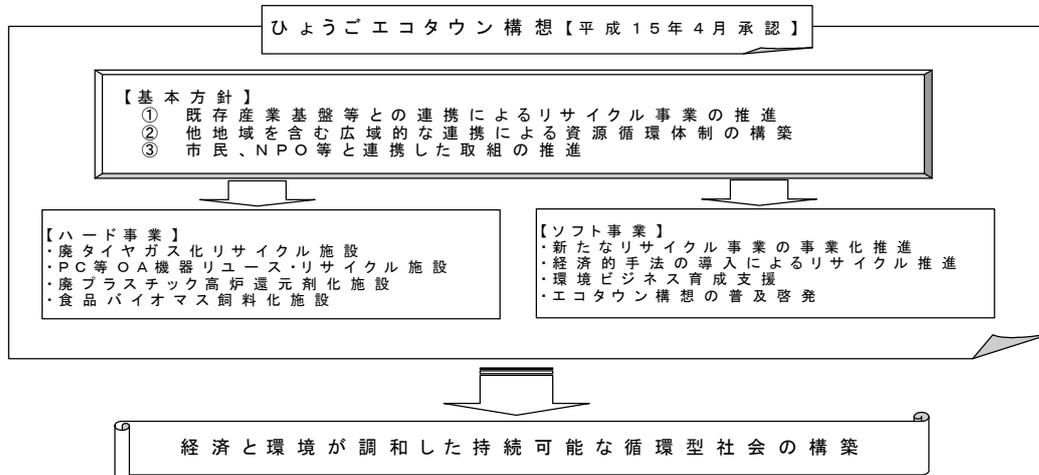


図2-3-1 ひょうごエコタウン構想

2 一般廃棄物処理の現況

(1) 一般廃棄物の排出量

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るとなっており、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25年度における一般廃棄物の総排出量は2,011千t(計画収集ごみ量+直接搬入ごみ量+集団回収量)となっており、近年徐々に減少しています。(図2-3-2)

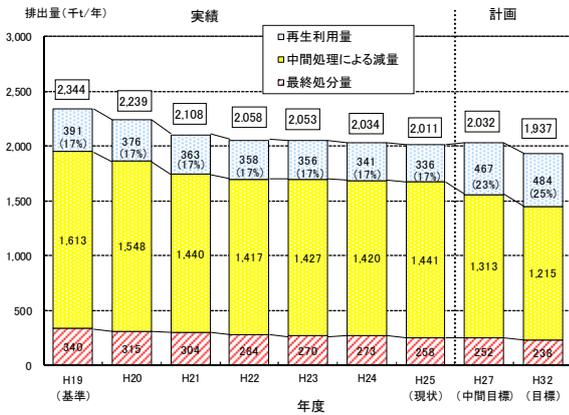


図2-3-2 一般廃棄物の状況

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1,668千tで前年度と比較して0.7%減となっています。

市町等により処理された一般廃棄物の内訳は、可燃ごみが85.6%と最も多く、次いで資源ごみが7.6%、不燃ごみが2.8%となっています。(図2-3-3)

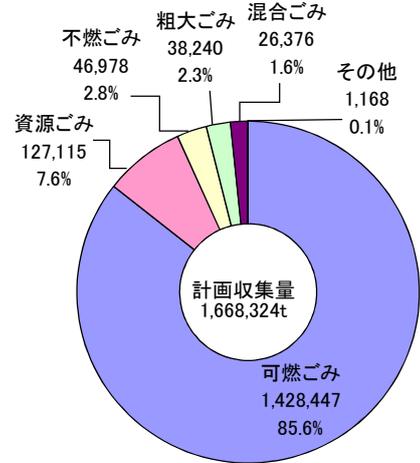


図2-3-3 ごみ処理の内訳(平成25年度)

(2) 1人1日あたりのごみ排出量

平成25年度の県内のごみ排出量は、団体による集団回収量の177千tを除く1,834千tで、1人1日当たりに換算すると904gとなっています。平成18年度は全国44位であったのが、平成25年度には全国18位と飛躍的に改善しました。

今後も、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さらに強化していきます。(図2-3-4)

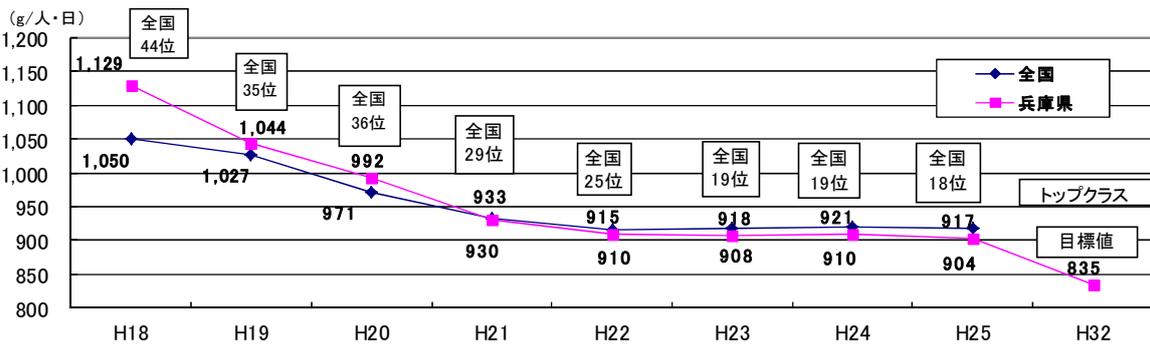


図2-3-4 ごみ1人1日平均排出量の推移

(3) 一般廃棄物の処理の状況

平成25年度の一般廃棄物の処理状況は図2-3-5のとおりです。

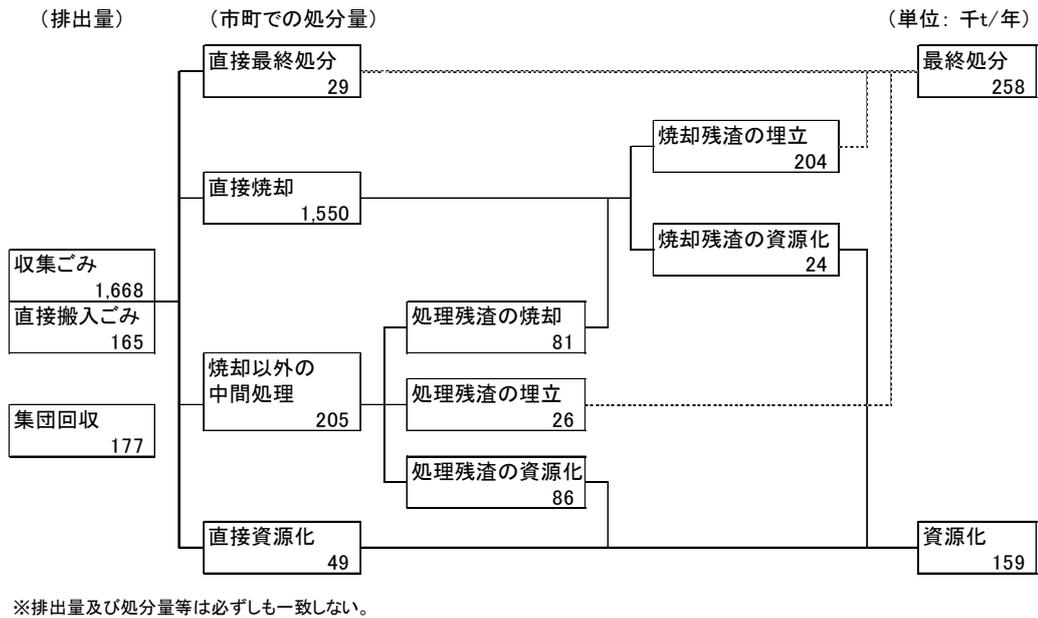


図2-3-5 ごみ処理の内訳(平成25年度)

中間処理*のうち焼却量は、直接焼却量 1,550 千 t に処理残渣の焼却量 81 千 t を加えた 1,631 千 t となっています。このうち 1,403 千 t が焼却により減量化され、焼却残渣のうち 204 千 t が埋立、24 千 t が資源化されています。

資源化量は、直接資源化と中間処理の処理残渣の資源化を加えた 159 千 t に集団回収量の 177 千 t を加えた 336 千 t で、(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17%となり、全国平均21%を下回っています。(図2-3-6)

24%の削減となっています。(図2-3-7)

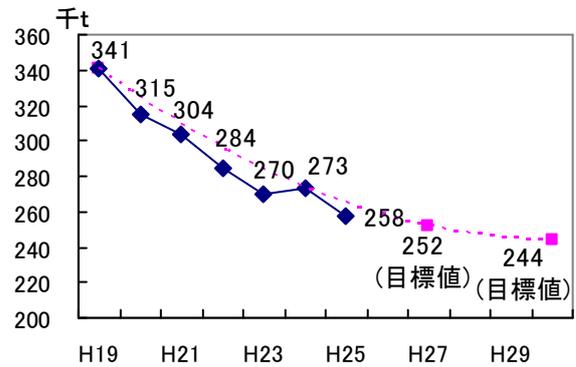


図2-3-7 一般廃棄物最終処分量

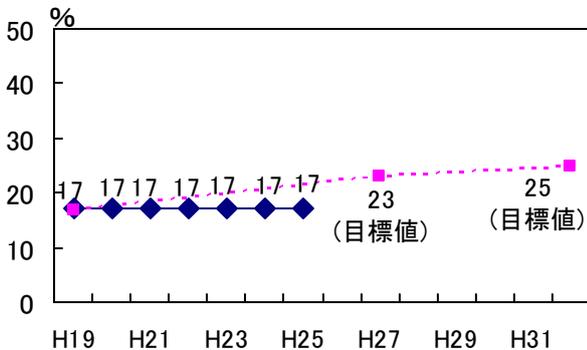


図2-3-6 一般廃棄物再生利用率

最終処分量は、直接最終処分の 29 千 t に焼却残渣の 204 千 t 及び処理残渣の 26 千 t を加えた 258 千 t で、平成19年度(基準年度)と比較すると約

(4) し尿処理の状況

市町が計画的に収集するし尿・浄化槽*汚泥は下水道の普及により年々減少しており、平成25年度で347千klと最近の10年間でほぼ1/2となっています。(図2-3-8)

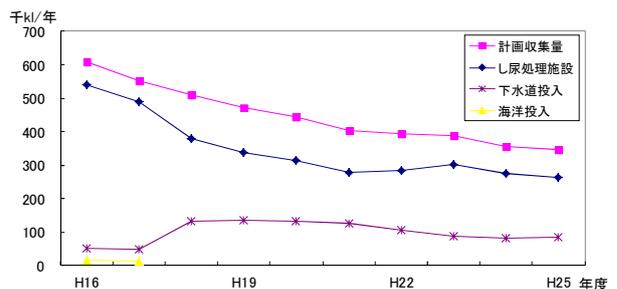


図2-3-8 し尿処理状況の推移

3 産業廃棄物処理の現況

(1) 産業廃棄物の排出量

平成25年度の兵庫県内における産業廃棄物の推計排出量は23,649千tで、長期的に見ると減少傾向を示しています。(図2-3-9)

平成24年度の全国における産業廃棄物の推計排出量は約3億7,914万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。

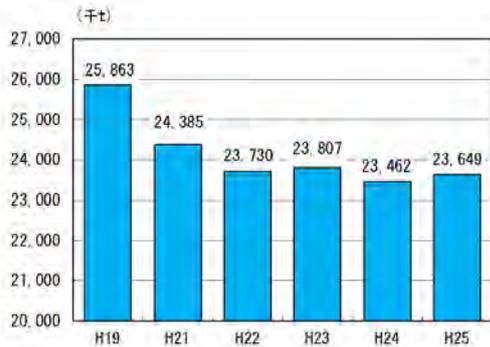


図2-3-9 産業廃棄物の排出量の経年変化

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、産業廃棄物の排出・処理実態について調査を実施しています。この調査の結果、平成21年度の産業廃棄物排出量は23,095千tで、9割以上を阪神・播磨地域で占めています。(図2-3-10)

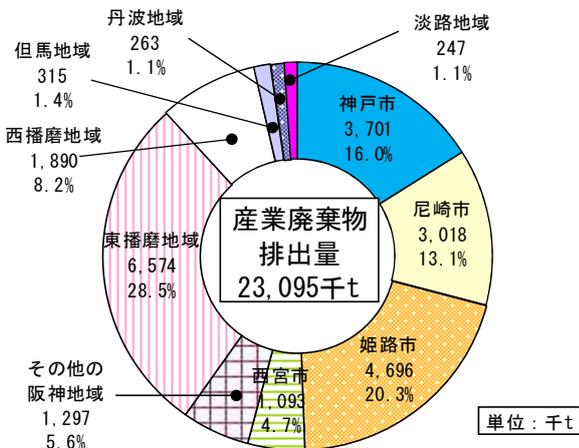


図2-3-10 地域別・産業廃棄物排出量(平成21年度)
(注：一次産業(農業、漁業等)1,290千tは除く)

種類別で見ると、汚泥が全体の約5割を占め、以下、鉱さい、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。(図2-3-11)

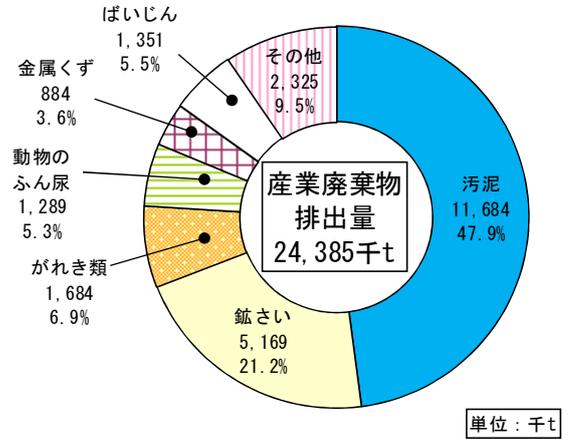


図2-3-11 種類別の産業廃棄物の排出量(平成21年度)

業種別で見ると、製造業が全体の約5割を占め、以下、下水道業、建設業となっており、この3業種で全体排出量の約9割を占めています。(図2-3-12)

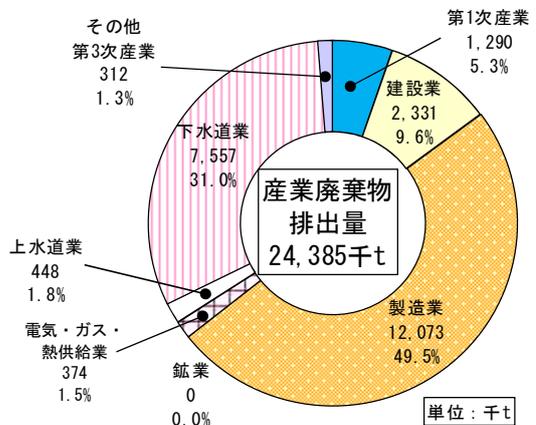
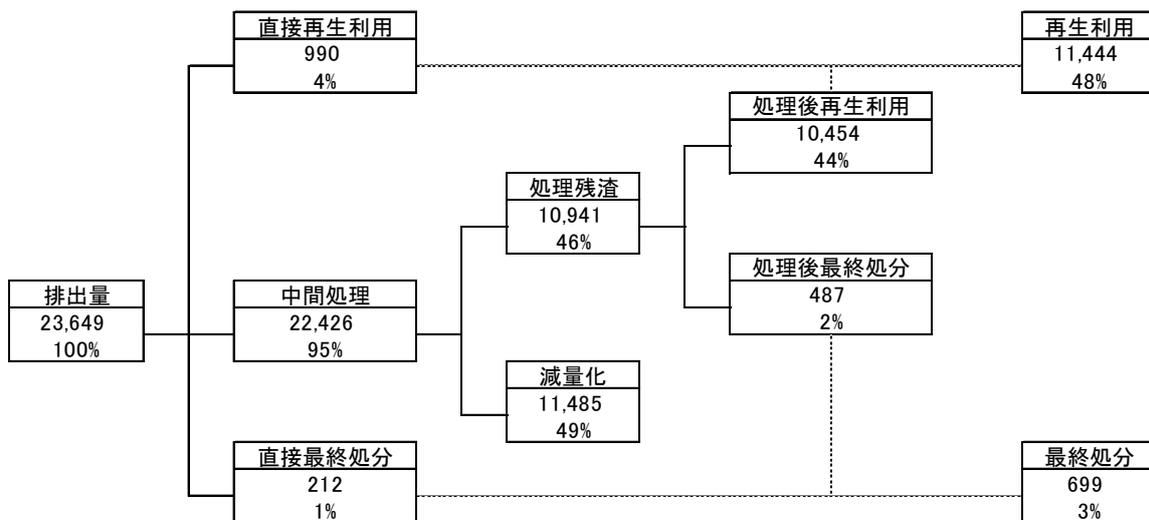


図2-3-12 業種別の産業廃棄物排出量(平成21年度)

(2) 産業廃棄物の処理の状況

平成25年度の産業廃棄物の処理状況は下図のとおりです。(図2-3-13)



※ 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る。

(単位: 千t)

図2-3-13 産業廃棄物の処理状況(平成25年度)

排出された産業廃棄物のうち、直接再生利用された990千t(約4%)と中間処理後に再生利用された10,454千t(約44%)を合わせた再生利用量は11,444千t(約48%)となり、近年増加しています。(図2-3-14)

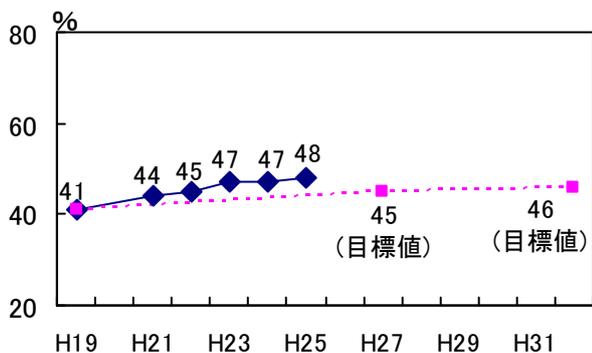


図2-3-14 産業廃棄物再生利用率

最終処分量は、そのまま最終処分された212千t(約1%)に中間処理後の残渣487千tを合わせた699千t(約3%)となっており、平成19年度と比べて34%の削減となっています。(図2-3-15)

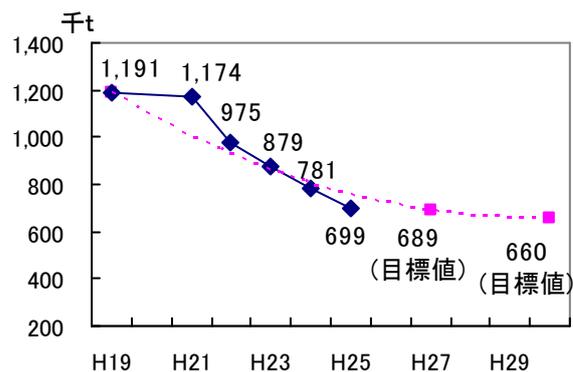


図2-3-15 産業廃棄物最終処分量

残り約95%にあたる22,426千tが焼却等により中間処理されています。

このうち、11,485千tが減量化され、さらに、10,454千tが再生利用、487千tが最終処分されるため、最終的には発生量の約3%に相当する699千tが最終処分(埋立)されています。

(3) 産業廃棄物処理業者の状況

産業廃棄物処理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ることとなっています。

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

市にあつては市長)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26年度末現在、収集運搬業が大部分を占めています。(表2-3-3)

表2-3-3 産業廃棄物処理業者数(平成26年度末現在)

区分		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	6,989	676	550	496	40	8,751
	中間処分業	202	51	68	44	7	372
	最終処分業	12	4	0	0	0	16
産業廃棄物 特別管理	収集運搬業	579	101	54	49	22	805
	中間処分業	11	8	8	5	1	33
	最終処分業	0	2	0	0	0	2
合計(※延べ)		7,793	842	680	594	70	9,979

注：業種の重複あり

4 バイオマスの利活用

(1) バイオマス利活用の状況

国では、平成18年3月に改訂された「バイオマス・ニッポン総合戦略」を踏まえ、平成21年6月に「バイオマス活用推進基本法」が制定され、取り組むべき施策の基本的な方向が明示されました。

一方、県では、平成17年1月に策定した「兵庫県バイオマス総合利用計画」について平成24年10月に「新兵庫県バイオマス総合利用計画」として改定し、①地域特性に合ったバイオマスの利活用、②事業化に向けた地域の仕組みの構築、③普及啓発による社会的気運の醸成、④環境保全効果の明確化による取組促進を重点事項とし、目標を設定して取組を進めています。また、バイオマス利用可能量全体7割を占める「木質系バイオマス」の利活用を重点事項として推進しています。農山漁村地域では、間伐材などの木質系未利用材、都市地域では建設系廃棄物や剪定枝などが該当します。

平成26年度末時点では、県内のバイオマスの適正処理率は87%となっています。(図2-3-16)

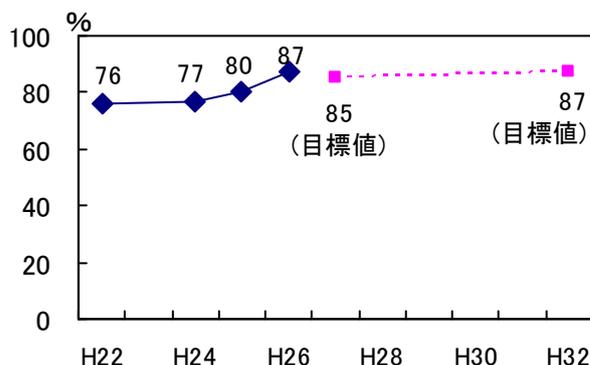


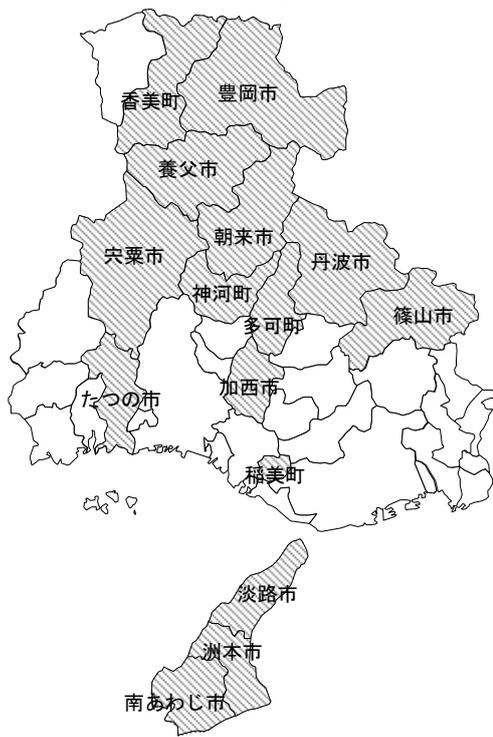
図2-3-16 バイオマス適正処理率

※適正処理率: どれだけバイオマス(炭素換算)がエネルギーや再生利用製品の利用に仕向けられたかの割合を示す数値で、どれだけ再生利用製品が生産されたかの割合を示す数値である「再生利用率」とは異なる。

(2) 市町によるバイオマス利活用の推進

国の「バイオマス・ニッポン総合戦略」では、市町が中心となって、地域のバイオマス利活用の全体プランである「バイオマスタウン構想」を作成し、バイオマスの利活用の促進に向けて取り組むこととされています。現在はバイオマス活用推進基本法の制定により「バイオマス活用推進計画」に移行しています。

県内市町では、平成26年度末時点で、15市町でバイオマス活用推進計画(バイオマスタウン構想含む)が策定されています。(図2-3-17)



県内のバイオマス活用推進計画等策定市町

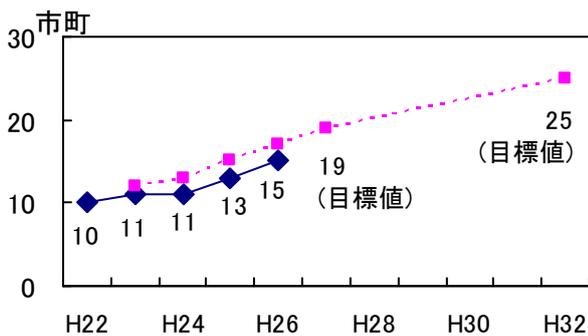


図 2-3-17 バイオマス活用推進計画等策定市町数

(3) ひょうごバイオマス eco モデル登録制度

県では、バイオマスの利活用を推進するため、県内の市町や民間事業者等が先導的にバイオマスを利活用している取組を、平成 17 年度から「ひょうごバイオマス eco モデル」として登録し、それらの取組内容を「農」のゼロエミッション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うことにより、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 26 年度は新たに 3 件登録、1 件取消し、合計 58 件の取組について公表しています。(表 2-3-4、図 2-3-18)

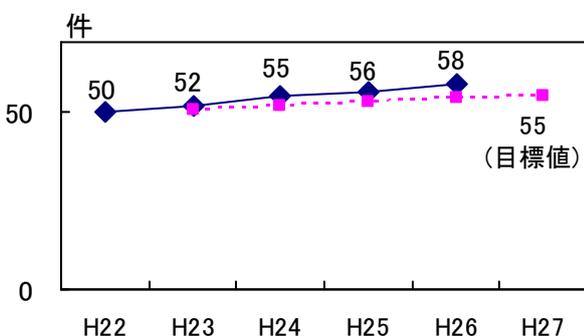


図 2-3-18 ひょうごバイオマス eco モデル登録取組数

表 2-3-4 ひょうごバイオマス eco モデル登録取組 (平成 26 年度登録分)

登録取組事業者	所在地	取組概要
NPO 法人バイオマス丹波篠山	篠山市	「木の駅」とペレット製造等による地域活性化、バイオマス利用普及啓発
(株)バイオマスたんば	丹波市	未利用材からの燃料用チップの製造
神戸市	神戸市	下水汚泥からのバイオガス発電

第 1 節 「暮らし」における循環の取組

1 ごみ減量化の促進

(1) 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)が平成 20 年 1 月に策定した「レジ袋削減推進に係るひょうご活動指針」のレジ袋の削減目標(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%))に対し、平成 22 年度は 1 億 8900 万枚の削減(達成率 82.0%)となりました。

そこで、レジ袋削減の活動を定着させるため、平成 25 年度の削減目標として、平成 22 年度比で 6 千万枚削減するとした「新・レジ袋削減推進に係るひょうご活動指針」を平成 24 年 4 月に策定し、引き続き、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、レジ袋削減に向けた取組をさらに進めてきました。その結果、参加団体の店舗当たりのレジ袋使用枚数は減少し、目標は概ね達成しました。今後もレジ袋削減の取組がさらに県民に浸透していくよう、取組を継続していきます。

平成 27 年 8 月 1 日時点で、三者(市町・消費者・事業者)協定によりレジ袋削減に取り組んでいる市町は 14 市 4 町(神戸市、姫路市、尼崎市、明石市、西宮市、相生市、加古川市、赤穂市、宝塚市、三木市、三田市、加西市、宍粟市、たつの市、神河町、太子町、上郡町、佐用町)となっています。



レジ袋削減の啓発ポスター ((公財)ひょうご環境創造協会発行)

【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、(一社)日本フランチャイズチェーン協会、近畿百貨店協会
- ・消費者等：新しいライフスタイル委員会、兵庫県連合婦人会、兵庫県消費者団体連絡協議会、神戸市婦人団体協議会、神戸市消費者協会、地域別循環型社会づくり推進会議、(公財)ひょうご環境創造協会
- ・行政：県、市長会、町村会

【取組方策】

- ・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る。
- ・事業者は、レジ袋削減を進めるための積極的な取組を各社で継続し、意識の定着を図る。
- ・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る。

2 循環型社会の担い手づくり(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」のキャンペーン(10月)により普及啓発を図っています。

第2節 「しごと」における循環の取組

1 廃棄物の適正処理の推進

(1) 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)制度の指導

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施行令等改正により、平成20年度からマニフェスト交付状況の報告が義務化されています。

県では、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」が特徴の電子マニフェスト*の普及を多量排出事業者を中心に促進しており、平成26年度末時点で県内4,930事業者が利用しています。(図2-3-19)

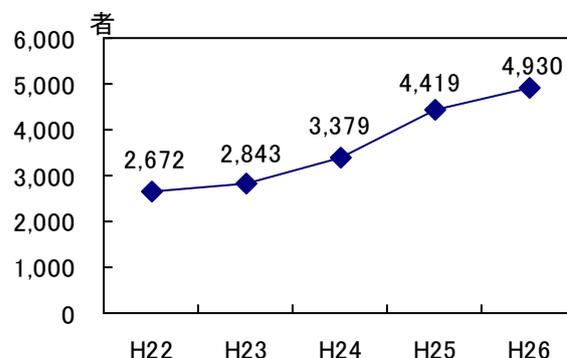


図2-3-19 電子マニフェスト加入者数

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1,000t以上又は特別管理産業廃棄物*が50t以上発生した事業場を設置する事業者は、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、都道府県知事等への提出が義務づけられており、これらの提出書類は県ホームページ上で公表しています。

現在、県内の多量排出事業者は約500事業所であり、県内の産業廃棄物総排出量の約8割を

占めます。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。

(2) 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、尼崎市及び西宮市)と協調し、(一社)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、廃棄物処理法の改正により、平成23年4月1日に創設された優良産業廃棄物処理業者認定制度では、通常5年である許可期限が7年に延長される等の特例が付与されています。

平成26年度末時点で優良認定を受けている処理業者は175社となっています。(図2-3-20)

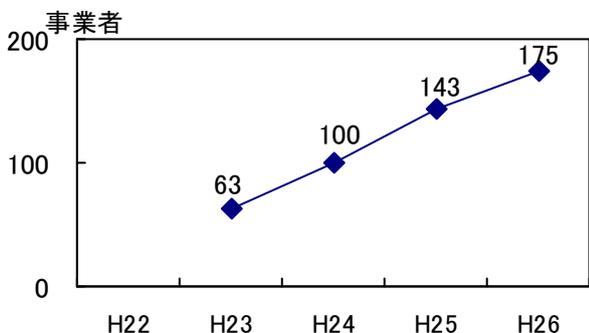


図2-3-20 産業廃棄物の優良認定処理業者数

(3) 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を進めています。本条例に基づき、処理施設の設置にあたって事業者に対し関係住民に説明会等を実施させるとともに、関係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、環境審議会産廃紛争予防・調整部会の意見聴取等を行うこととなっています。

平成26年度末までに条例対象事案371件のうち、

350件の手続が終了し、21件については手続を継続実施しています。

(4) 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26年度は県内3カ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。

(5) PCB 廃棄物対策

ア 国の取組

(7) 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)により、保管事業者に対して、期限内の適正処理を義務づけるとともに、国、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(ポリ塩化ビフェニル)廃棄物の届出義務等が規定されました。

なお、PCB 特措法が施行されて10年が経過したことから、同法規則第2条に基づき、今後のPCB 廃棄物の適正処理推進策が環境省において検討され、平成26年6月6日に基本計画を変更し、平成39年3月末までの処理期限延長、処理施設の相互活用を実施することとなりました。

(4) 処理施設の整備

国は、中間貯蔵・環境安全事業株(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カ所(北九州、豊田、東京、大阪、北海道)の拠点的広域処理施設においてPCB 廃棄物を処理する体制を整備しました。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、熔融分解などPCB 汚染物等の効率的な処理技術が開発され、JESCO 北九州・北海道事業所で処理が実施されています。また、平成27年度からは、JESCO 東京・豊田・大阪事業所管轄分のPCB 汚染物も北九州・北海道事業所で処理が開始される予定です。



PCB 油含有廃安定器

(ウ) 微量 PCB 汚染廃電気機器等の対策

PCB 廃棄物には、製造時に 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、廃棄物処理法に基づく無害化処理の認定を受けた処理施設で、処理が実施されています。

イ 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「ポリ塩化ビフェニール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、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、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 26 年度末までにトランス類 319 台、コンデンサ 16,534 台、PCB 油類 213 缶が処理されました。

(イ) PCB 廃棄物処理基金への拠出

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対し、平成 26 年度は 5,525 万円を拠出しました。

2 廃棄物系バイオマスの利活用

「ひょうごバイオマス eco モデル登録制度」では、食品廃棄物や農産物残渣の利活用(たい肥化、飼料化、エネルギー化等)などの先導的な取組を登録し、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 25 年度に登録した南但広域行政事務組合(朝来市)では、生ごみ・紙ごみをメタン発酵させ、得られたバイオガスで発電を行っています。



南但広域行政事務組合メタン発酵施設

第3節 「まち」における循環の取組

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」等との整合を図りつつ、一般廃棄物の資源化・減量化の推進が図られるよう、市町等に対して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。

1 県ごみ処理広域化計画の推進

ごみ処理の広域化は、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、施設整備に関する技術的支援に努めています。

川西・猪名川・豊能郡ブロックでは平成20年度末から、にしはりまブロック及び但馬(南但)ブロックでは平成25年度からごみ処理施設を運用し、また、但馬(北但)ブロックで広域ごみ処理施設整備に着手しており、東播磨2市2町(加古川市、高砂市、播磨町及び稲美町)と北播磨4市1町(西脇市、小野市、加西市、加東市及び多可町)でも、それぞれ広域処理について協議を進めています。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」を市町等に提供しています。

2 一般廃棄物処理施設の整備促進

市町においては、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的確な施設整備ができるよう国の循環型社会形成推進交付金の確保に努めているとともに、高効率ごみ発電施設の導入を促進しています。(表2-3-5, 6)

表 2-3-5 一般廃棄物処理施設の整備状況
(平成27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	38
ごみ燃料化施設	2
粗大ごみ処理施設	25
廃棄物再生利用施設	44
埋立処分地施設	32
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*	94
し尿処理施設	23
合計	259

表 2-3-6 平成26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
高効率ごみ発電施設、リサイクルセンター	3	5,339,978	神戸市、高砂市、北但行政事務組合
有機性廃棄物リサイクル推進施設	1	111,777	姫路市
熱回収施設リサイクルセンター	1	1,094,230	丹波市
合計	5	6,545,985	

3 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) 地域別循環型社会づくり推進会議

県内各地域において「地域別循環型社会づくり推進会議」を設置し、各地域の消費者団体や事業者、行政間で意見交換や情報交換を行うことにより、更なる連携を図り、次の事業や地域の課題に応じた自主的取組を推進しています。

- ・クリーンアップひょうごキャンペーン運動への参画
- ・マイバッグキャンペーン運動の実施
- ・レジ袋削減運動の実施
- ・スリムリサイクル宣言の店の募集、指定

(2) 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。

4 温暖化に配慮した廃棄物処理の促進

(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 38 施設のうち、36 施設において余熱を利用することにより、温室効果ガス排出量の削減に努めています。また、焼却炉への高効率ごみ発電の導入が進んでおり、平成 26 年度末時点で 103,024kW の高効率ごみ発電が導入されました。(図 2-3-21)



高効率ごみ発電施設
(西宮市東部総合処理センター焼却施設)

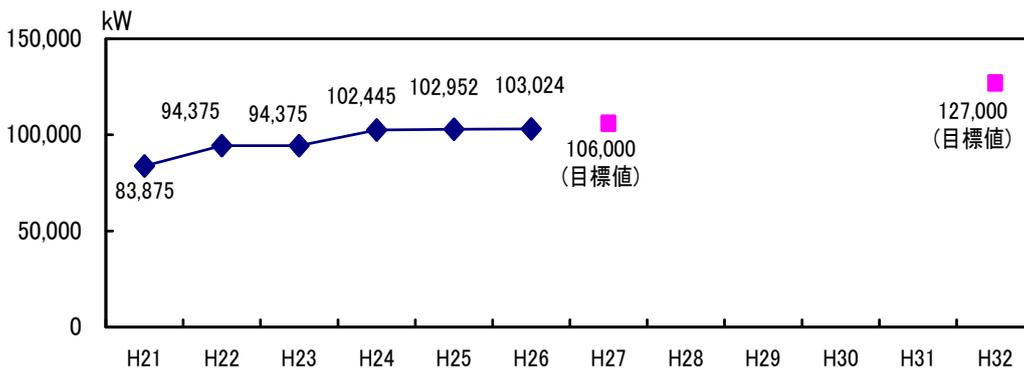


図 2-3-21 市町のごみ発電能力

(2) 下水道施設におけるエネルギー利用

県内の流域下水道*では、猪名川流域下水道の原田処理場において、下水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賅っています。また、武庫川流域下水道の武庫川下流浄化センター及び揖保川流域下水道の揖

保川浄化センター敷地内で太陽光発電設備を整備し、平成 25 年 7 月から運転を開始しています。

5 廃棄物の品目ごとの資源化・再生利用の推進

(1) 品目ごとのリサイクルの取組

ごみの分別やリサイクルへの県民の意識は高く、近年9割以上の方がごみの分別やリサイクルを行っています。(図2-3-22)

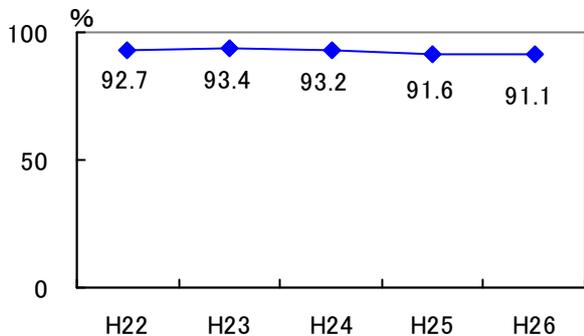


図2-3-22 ごみの分別やリサイクルに協力している人の割合

平成9年4月から本格施行された「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)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。

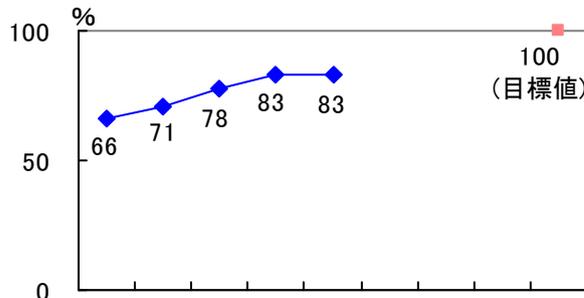
市町・事務組合の策定する「分別収集計画」及び県の策定する「兵庫県分別収集促進計画*」に基づき、それぞれの市町において取組が進められており、県では、平成25年度に第7期「兵庫県分別収集促進計画」(計画期間：平成26年度～平成30年度)を策定し、分別収集の対象及び量を拡大し、リサイクルの取組をさらに進めています。(表2-3-7)

表2-3-7 分別収集促進計画の計画値

	H26年度 (実績)	H28年度 (中間目標年度) (第7期計画値)	H30年度 (最終年度) (第7期計画値)
10品目分別収集する市町割合	83%	100%	100%
容器包装廃棄物分別収集率*	37%	45%	46%

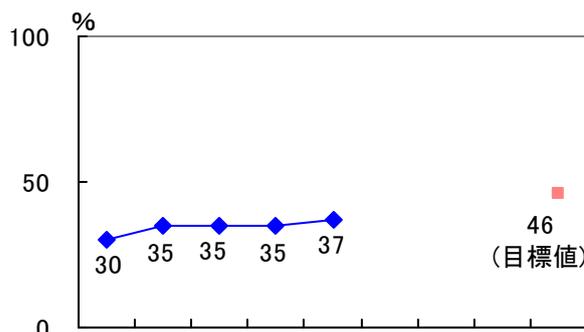
分別収集品目は、平成9年度にスチール缶、アルミ缶、ガラスびん(無色、茶色、その他)、紙パック及びペットボトルの7品目を対象にスタートし、平成12年度からは、段ボール、紙パック及び段ボール以外の紙製容器包装とペットボトル以外のプラスチック製容器包装の3品目が加わり、計10品目を対象としています。平成17年度以降は、スチー

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。10品目の分別収集を行っている市町は、平成26年度には83%に広がっています。容器包装廃棄物の分別収集率も、平成26年度は37%となり増加していますが、更なる取組の推進が必要な状況です。(図2-3-23, 24)



H22 H23 H24 H25 H26 H27 H28 H29 H30

図2-3-23 容器包装リサイクル法10品目の分別に取り組んでいる市町割合



H22 H23 H24 H25 H26 H27 H28 H29 H30

図2-3-24 容器包装廃棄物分別収集率

(2) 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。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(公財)ひょうご環境創造協会と協力して、平成13年4月から、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)を運用しています。

平成26年度の県内指定引取場所での引取台数は約40万台で、このうち、兵庫方式での引取台数は約9千台となっています。

(3) 使用済小型家電等リサイクルの推進

平成 25 年 4 月から「使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律」(小型家電リサイクル法)*に基づき、国に再資源化事業計画が認定された事業者が小型家電類*のリサイクルを行うこととなりました。

平成 27 年 3 月末現在の取組市町は、神戸市、姫路市、尼崎市など 19 市町で、県は市町と連携した情報提供等を行い、取組促進を図っています。



使用済小型家電回収ボックス(姫路市)

(4) 建設リサイクルの推進

平成 12 年 5 月に制定された「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)*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の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 23 年 4 月に策定した「兵庫県建設リサイクル推進計画 2011」では、再資源化等に関する目標を新たに設定し、建設リサイクルに対する取組の強化を図っています。(表2-3-8)

表 2-3-8 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* (H24)	県目標値** (H24)	県実績** (H24)
コンクリート	99%以上	概ね 100%	99.1%
建設発生木材	95%以上	95%以上	90.5%
アスファルト・ コンクリート	98%以上	概ね 100%	99.5%

※1 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)調べ

※2 出典：兵庫県建設リサイクル推進計画 2011

(5) 自動車リサイクルの推進

平成 17 年 1 月から完全施行された「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。また、不法投棄の防止のため、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が制度化されています。

平成 26 年度末現在、引取業者(623 業者)・フロン類回収業者(340 業者)の登録、解体業者(119 業者)・破碎業者(28 業者)の許可を行いました。

(6) 食品リサイクルの推進

食品廃棄物については、平成 19 年に見直された「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(発生抑制、再生利用、熱回収、減量)の実施率を、食品製造業 85%、食品卸売業 70%、食品小売業 45%、外食産業 40%に向上させることが目標となっています。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。(平成 25 年度以降の目標は当分の間据え置き。現在、法全体の見直しの検討を踏まえて新たな基本方針の策定に向けて作業中。)

食品リサイクル法では、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(普及啓発用パンフレットの配布等)について、国の協力のもと推進を図っています。

(7) 家庭系廃食用油の回収・リサイクルの推進

学識者、事業者・市町で構成する「廃食用油利用促進調整会議(事務局：兵庫県)」においてとりまとめた「市町における廃食用油の効率的な回収システムの構築及び再利用の推進に関する報告書」を活用し、市町における廃食用油回収・利用の促進を図っています。

(8) 下水汚泥の利用

兵庫西流域下水汚泥広域処理場では下水汚泥を溶融処理しており、この処理により発生した溶融スラグ*を建設資材として有効利用するため、平成15年度に「下水汚泥利用検討委員会」を設置し、溶融スラグを用いたアスファルト合材*やコンクリート二次製品への有効利用を図っています。

利用促進にあたっては、①中播磨県民センター、西播磨県民局管内の土木事務所で発注する舗装工事では、溶融スラグ入りアスファルト合材の使用を原則化、②県内各土木事務所が発注する土木工事で使用するコンクリート二次製品のうち、境界ブロック、U字トラフ*、JIS側溝*について溶融スラグの使用を原則化しています。

6 公共関与による適正な最終処分の推進

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。平成26年度末時点で、県内では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168市町村)、県内の施設では、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、姫路基地が稼働中です。(図2-3-25)

尼崎沖埋立処分場の管理型区画については、平成13年度末に廃棄物の受入を終了しました。また、神戸沖埋立処分場は平成13年12月から、大阪沖埋立処分場は平成21年10月から受入を開始しています。

なお、現在のフェニックス計画の埋立終了は平成39年度ですが、「大阪湾広域処理場整備促進協議会」(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。また、滋賀県高島市等から大阪湾フェニックス事業の神戸沖処分場等へダイオキシン類の基準超過ばいじん*が搬入されていた事案を踏まえ、県では下記のとおり対応しています。

- ・ 廃棄物焼却炉設置者(一廃及び産廃)への維持管理徹底周知
- ・ 市町、組合のごみ焼却施設への立入検査等を実施
- ・ 民間の廃棄物焼却施設(廃棄物処理法8条・15条施設)への立入検査を実施
- ・ 政令市(神戸市、姫路市、尼崎市及び西宮市)との連携(県と同様の措置を実施するよう依頼)

また、大阪湾広域臨海環境整備センターが、平成27年度から全国で最も厳格かつ重層的な検査体制を導入し、廃棄物の適正な受け入れに努めています。



尼崎沖埋立処分場(平成26年9月撮影)



神戸沖埋立処分場(平成26年9月撮影)



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

- ・位置 尼崎市東海岸町地先
- ・埋立面積 約113ha
- ・埋立容量 約1,600万m³

■神戸沖埋立処分場

- ・位置 神戸市東灘区向洋町地先
- ・埋立面積 約88ha
- ・埋立容量 約1,500万m³

■泉大津沖埋立処分場

- ・位置 泉大津市夕風町地先
- ・埋立面積 約203ha
- ・埋立容量 約3,100万m³

■大阪沖埋立処分場

- ・位置 大阪市此花区北港緑地地先
- ・埋立面積 約95ha
- ・埋立容量 約1,400万m³

※全体計画の廃棄物埋立期間：
平成元年度～平成39年度

図2-3-25 大阪湾フェニックス事業(受入対象地域・埋立処分場の概要)

(2) (公財)ひょうご環境創造協会事業

(公財)ひょうご環境創造協会資源循環部(旧(財)兵庫県環境クリエイトセンター)は、個々の市町や事業者では処理困難な廃棄物等の適正処理を推進しています。

同協会は、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、但馬最終処分場事業(埋立進捗率92%：平成26年度末現在)等廃棄物の広域処理事業を行っており、県は、今後とも同協会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。

また、同協会は住友大阪セメント(株)との共同事業として、「焼却灰及びばいじんのセメントリサイクル事業」を実施しています。

このほか、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「兵庫方式」の運営を行っています。

(公財)ひょうご環境創造協会資源循環の事業概要

セメントリサイクル事業・焼却灰等前処理施設

- ・位置 赤穂市西浜町1016-1
- ・処理能力 焼却灰 84t/日
ばいじん 60t/日
- ・平成26年度 取扱量
焼却灰 9,545,790kg
ばいじん 6,726,930kg

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93万m³
- ・埋立期間 平成13年度から27年度まで



セメントリサイクル事業・焼却灰等前処理施設(赤穂市)

第4節 「さと」における循環の取組

1 未利用木質系バイオマスの利活用

捨てられていた農作物残渣や木くず・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を、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、エネルギー源など、さまざまな方法での利活用の取組を推進しています。利用可能量全体の約7割を占める木質系バイオマスの利活用を重点的に推進していくこととしており、チップ・ペレット製造施設やボイラー・ストーブの導入等を推進しています。

平成26年度は、「木の駅」とペレット製造等の取組(NPO 法人バイオマス丹波篠山)や、未利用材からの燃料用チップ製造の取組(株)バイオマスたんばが新たに「ひょうごバイオマス eco モデル」として登録されました。

2 不適正処理の未然防止と不法行為に対する厳格な対応

(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・野外焼却に関する通報件数は、近年横ばいで推移しています。(表2-3-9)

また、10t以上の産業廃棄物の不法投棄は、平成22年度1,358tでしたが、平成26年度には15tまで大幅に減少しました。(表2-3-10)

表2-3-9 不適正処理に関する通報件数の推移

年度	不法投棄	野外焼却
22	45	27
23	49	37
24	58	41
25	41	23
26	61	19

表2-3-10 不法投棄件数・投棄量の推移

年度	件数 10t以上	投棄量(t) 10t以上
22	5	1,358
23	6	322
24	4	606
25	8	757
26	1	15

(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

平成15年12月に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。(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月に実施)

なお、平成26年度の建設資材廃棄物の引き渡し完了報告件数は、1,926件でした。

<参考>

届出等の状況(平成26年度末現在)

・産業廃棄物保管届	35件
・特定物多量保管届	16件
・特定事業(土砂埋立て等)の許可	152件

(3) 監視体制の強化

ア 監視班の活動

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、県警出向職員による監視班3名が、刑事告発も視野に入れた機動的な監視・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。

ウ 早期発見、通報体制の充実

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、各県民局においては住民、処理業者、行政が協働した廃棄物の撤去、阪神北県民局及び北播磨県民局においては地域住民の未然防止活動支援や不法投棄未然防止協議会の開催などの取組がなされており、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。



廃棄物の撤去活動(東播磨県民局)



不法投棄監視カメラ(丹波県民局)

(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、処理施設の維持管理等が不適正な場合には、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、厳格に対応しています。(表 2-3-11)

表 2-3-11 改善指示等の状況

年度	取消処分	措置命令	告発	停止命令	改善命令
22	11	0	0	0	0
23	12	0	0	0	0
24	8	0	0	0	0
25	7	0	1	0	1
26	16	0	0	0	0

(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を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(公財)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の活用により撤去を進めています。

<参考>(平成 26 年度末現在)

- ・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 10 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)

第4章 「安全・快適」

第1節 「暮らし」における安全・快適の取組

1 県民参加による安全・安心な生活環境づくりの推進

(1) 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27年4月現在29市11町で155箇所)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27年4月現在、27市9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。平成26年度は、83事業所・団体の協賛・協力をいただき、キャンペーン参加者数は約59万人、ごみ回収量は約5,600tでした。(図2-4-1)

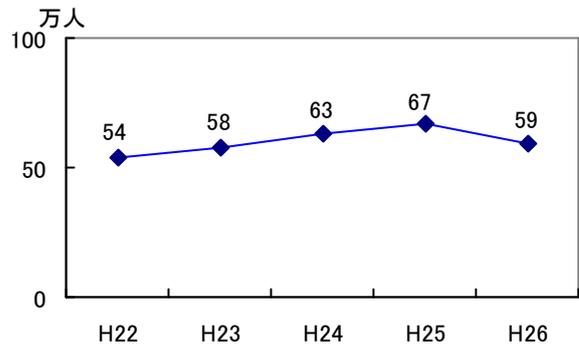


図2-4-1 クリーンアップひょうごキャンペーン参加者数

(2) 海岸漂着ごみ対策の推進

平成21年7月に施行された「海岸漂着物処理推進法」に基づき、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抑制を図るため、県では、海岸漂着物対策推進地域計画を作成し、市町・港湾管理者等と連携して、海岸漂着物の回収・処理を進めています。



海岸漂着物の清掃活動

(3) ひょうご環境保全連絡会による大気環境保全活動

ひょうご環境保全連絡会では、大気環境保全活動として、各種研修会の開催、エコドライブ運動の推進や住民団体等への活動助成金交付等を展開しています。

第2節 「しごと」における安全・快適の取組

1 公害防止体制の適切な運用

(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、粉じん発生施設及び揮発性有機化合物(VOC)*排出施設の設置等の届出審査を行うとともに、排出量の低減について指導を行っています。

平成26年度末の届出総数は、ばい煙発生施設が9,089施設、一般粉じん発生施設が4,255施設、揮発性有機化合物排出施設が150施設となっています。

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。(表2-4-1、図2-4-2)

表2-4-1 工場・事業場への立入検査数等(平成26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	3,305	622	0	0	16
一般粉じん 発生施設	352	138	0	0	3
揮発性有機 化合物排出施設	56	54	0	0	0

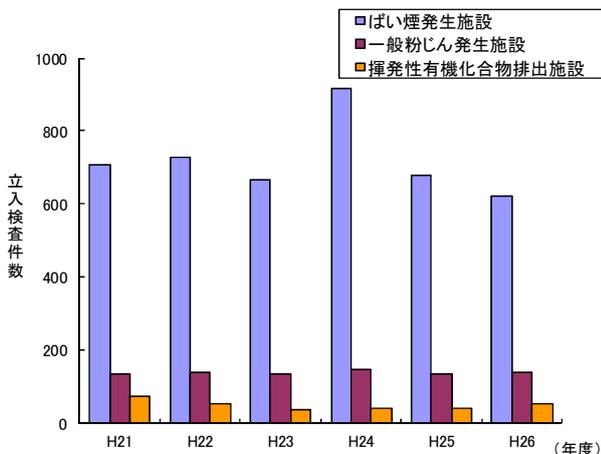


図2-4-2 工場・事業場の立入検査数の推移

ウ 硫黄酸化物対策

大気汚染防止法に基づく排出基準、阪神・播磨地域の工場・事業場に対する総量

規制及び燃料使用基準の適用、県内主要工場と締結している環境保全協定*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、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可能性もあり、的確な監視を行っています。

エ 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、発生源別、地域別に効果的な対策を講じています。

(ア) 固定発生源対策

工場・事業場に対する大気汚染防止法に基づく濃度規制や環境保全協定により、低NOxバーナーの導入、燃焼管理方法の改善、燃料の良質化等の排出量抑制指導を行っています。

(イ) 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、二酸化窒素濃度が高濃度で推移していたことから、自動車をはじめ工場・事業場、家庭等中小煙源等を含む総合対策指針として、「阪神地域窒素酸化物総量削減基本方針」により対策を行っています。また、平成25年3月に「兵庫県自動車NOx・PM総量削減計画」を改定し、自動車から排出される窒素酸化物について引き続き対策を行っています。

オ 浮遊粒子状物質対策

県は、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、環境保全協定による指導等により、良質燃料の使用や集じん機の設置など、ばいじん排出量の低減に努めています。

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関する構造、使用及び管理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。

カ 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対策を実施しています。

(7) 光化学スモッグ監視体制の構築

光化学スモッグ多発期間中(平成27年度は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を構築し監視を行っています。

(イ) 光化学スモッグ注意報等の発令

光化学オキシダント*の濃度が高くなり、その状態が継続すると判断した場合に、健康被害の未然防止を図るため、光化学スモッグ注意報等を発令しています。

(ウ) 光化学スモッグ緊急時対策

光化学スモッグ注意報等の発令時には、ばい煙排出者(県内約220工場)に対する大気汚染物質排出量の削減、揮発性有機化合物の使用抑制及び自動車使用者に対する自動車の走行の自主的制限を要請するほか、関係機関の連携、報道機関の協力を得て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、県ホームページで光化学スモッグ注意報などの発令状況をリアルタイムで公開するとともに、注意報等発令時にはメール配信サービスによる情報提供を行っています。(図2-4-3)

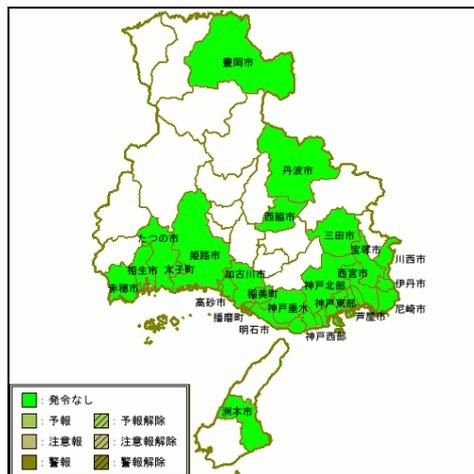


図2-4-3 ホームページ上の光化学スモッグ発令情報例

(2) アスベスト対策

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・改修工事を対象に規制を実施してきました。飛散性アスベストについては、平成9年4月以降、大気汚染防止法に基づき規制を実施しています。また、平成26年6月からアスベストの飛散防止対策の更なる強化のため、大気汚染防止法が改正施行されました。

さらに、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に非飛散性アスベスト含有建築物(床面積80㎡以上)を加え、規制の強化を図りました。

飛散性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することなどにより、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、県内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、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。

建設作業の騒音については、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、条例に基づき地域を指定し、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、県内 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。

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、県内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、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。

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等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、悪臭防止法に基づき、県内全域を規制地域として指定しています。同法では、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(神戸市では、平成 25 年 4 月から「臭気指数規制」に変更)。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規制を行っています。

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おり、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。

(5) 事業者の環境管理の推進

ア 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「エコアクション 21*」の取得について、入札参加資格の加点項目とし、取得促進を図っています。平成 26 年度末時点では、県内で 460 事業者が「エコアクション 21」認証を取得しています。(図 2-4-4)

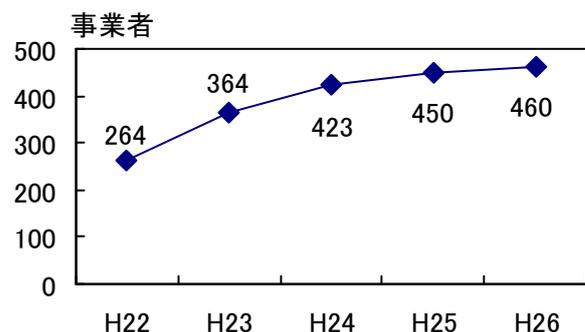


図 2-4-4 エコアクション 21 認証取得事業者数

イ 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、環境保全協議会の開催など多岐にわたっています。

平成 26 年度末現在、県が協定を締結している事業所数は 71 事業所です。

ウ 公害機動隊による立入検査

平成 18 年度に発覚した排出基準違反、測定データの不適正処理等の不祥事にかんがみ、改めて公害関係法令や環境保全協定の遵守を徹底するため、県庁及び県民局の環境担当職員で構成する「公害機動隊」を設置し、関係市町と連携して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ついても指導を行っています。平成 26 年度は、延べ 4 工場・事業場に立入検査を実施しました。

(6) 公害紛争の処理

ア 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、調停及び仲裁手続により、公害の紛争を処理しています。公害審査会では、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等を設け、紛争の解決にあたっています。

平成 26 年度以降は、2 件の調停を行い、うち 1 件が申請取り下げ、残り 1 件が調停成立となりました。(表 2-4-2)

表 2-4-2 公害審査会で取り扱った調停事件(平成 26 年 4 月～平成 27 年 12 月末)

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 23 年(調)第 2 号 県立高校吹奏楽部等騒音防止対策請求事件	平成 23 年 8 月 8 日	調停期日 8 回	平成 27 年 7 月 22 日終結 (成立)
平成 24 年(調)第 1 号 河川改修工事地盤補正等対策請求事件	平成 24 年 4 月 17 日	調停期日 3 回	平成 27 年 1 月 31 日終結 (取下げ)

イ 公害苦情の現況

県及び市町が新規に受理した公害苦情件数は、平成 26 年度は 2,465 件で、平成 25 年度に比べて 250 件増加しています。

平成 26 年度の典型 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 1,895 件(全苦情の 76.9%)で、平成 25 年度に比べて 274 件増加しました。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 570 件(全苦情の 23.1%)で、平成 25 年度に比べて 24 件減少しました。(図 2-4-5)

[種類別]

騒音が 655 件(全苦情の 26.6%)と最も多

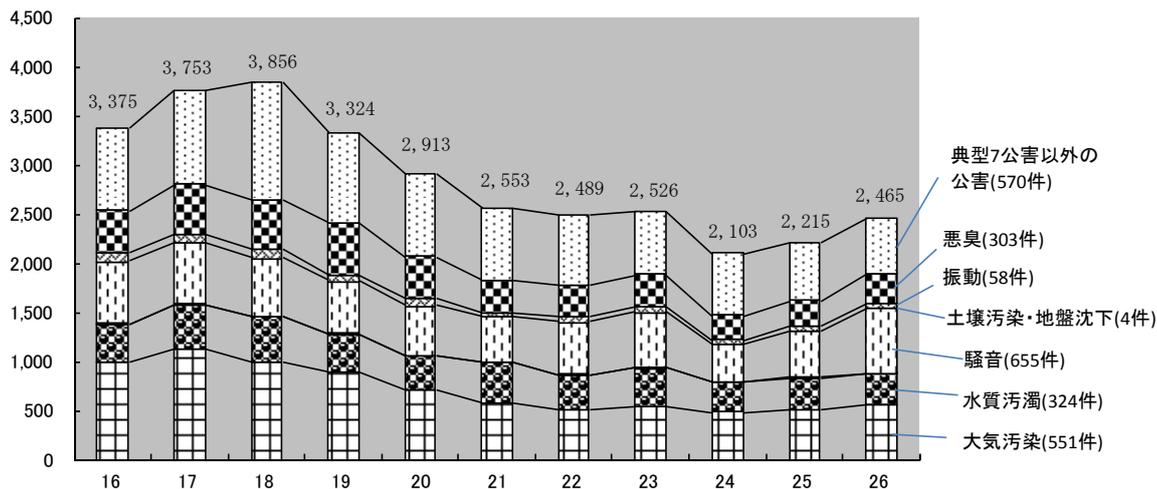
く、次いで大気汚染が 551 件、水質汚濁 324 件、悪臭 303 件の順となっています。

[市町別]

神戸市の 380 件(全苦情の 15.4%)が最も多く、次いで尼崎市 286 件、加古川市 258 件の順となっており、県下 29 市の合計は 2,279 件で全体の 92.4%を占めています。

[発生源別]

建設業が 628 件(全苦情の 25.5%)、製造業 281 件、飲食店・宿泊業、サービス業 106 件の順となっています。また、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 301 件、製造業 80 件の順になっており、大気汚染では、建設業が 202 件、製造業 43 件の順となっています。



(備考) 典型7公害以外の苦情は、不法投棄、害虫等の発生、動物死骸の放置等である。

図 2-4-5 公害苦情件数の推移

ウ 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、「公害健康被害の補償に関する法律」に基づき、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るとともに、健康被害の予防に重点をおいた環境保健事業や環境改善事業を展開しています。

エ 環境事犯の取締り

兵庫県警では、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、硫酸ピッチ等の産業廃棄物の不法処分事犯等、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締りを強力に推進しています。(表 2-4-3)

表 2-4-3 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	419
水質汚濁防止法	0
河川法	1
瀬戸内海環境保全特別措置法	0
計	420

2 化学物質対策等の推進

(1) 化学物質排出移動量届出 (PRTR) 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」(PRTR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等について、国と連携して事業者へ届出を求め、集計結果等を公表しています。PRTR 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。(図 2-4-6)

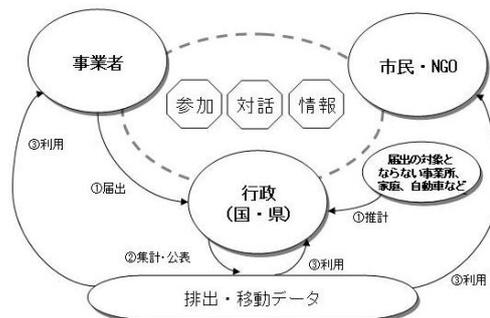


図 2-4-6 PRTR 制度の仕組み

ア 届出事業所数

平成 25 年度の PRTR 法に基づく県内届出事業所数は、1,559 事業所で、全国第 5 位(全国の 4.3%)となっています。(図 2-4-7)

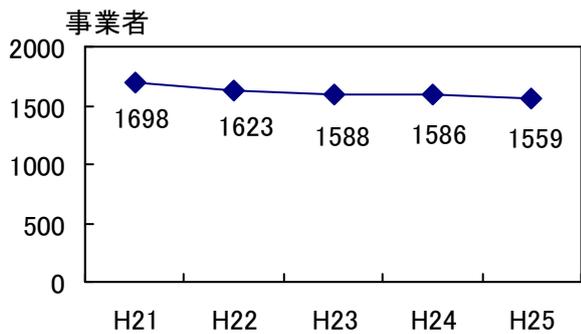


図 2-4-7 PRTR 法に基づく届出事業所数

イ 県内事業者の化学物質届出排出量と届出移動量

平成 25 年度に県内事業所から届出のあった化学物質の総排出量は 7,023t/年(前年度比▲95t)、総移動量は 14,944t/年(前年度比▲821t)でした。届出排出量と届出移動量の合計は 21,967t/年であり、全国第 2 位(全国の 5.8%)となっています。(図 2-4-8)

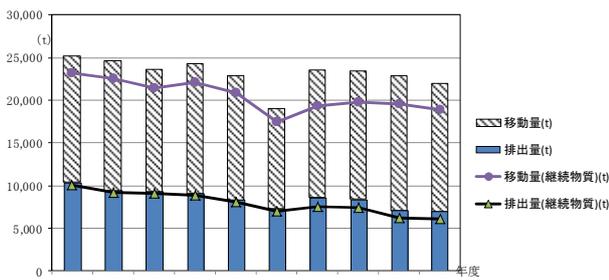


図 2-4-8 県内の化学物質の届出排出量・移動量

ウ 届出排出量・移動量の構成(平成 25 年度)

排出・移動先別に見ると、廃棄物としての事業所外への移動量(67.8%)が最も多く、次いで、大気への排出(30.4%)の順となっています。(図 2-4-9)

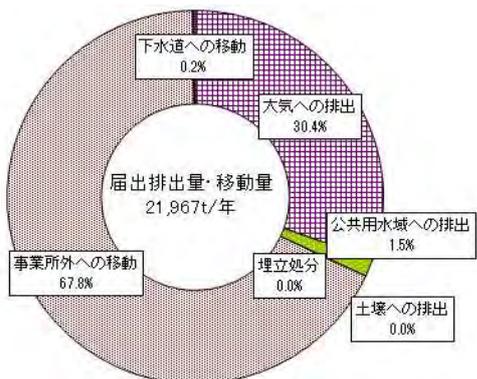


図 2-4-9 届出排出量・移動量の構成(平成 25 年度)

エ 物質別の届出排出量(平成 25 年度)

届出排出量を物質別に見ると、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 27.2%を占めています。次いでキシレン(19.1%)、金属洗剤として使用されているジクロロメタン(11.2%)の順となっています。(図 2-4-10)

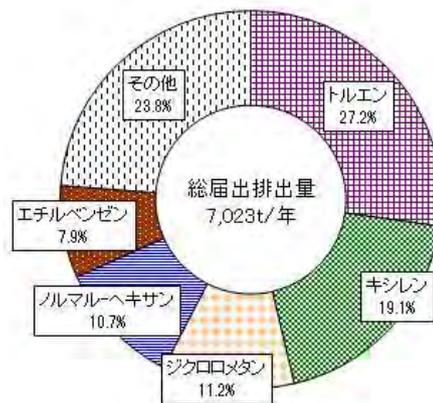


図 2-4-10 物質別の届出排出量(平成 25 年度)

オ 地域別の届出排出量(平成 25 年度)

届出排出量を地域別に見ると、東播磨地域が最も多く、全体の 24.5%を占めています。次いで神戸地域(21.0%)、中播磨地域(14.1%)の順となっています。(図 2-4-11)

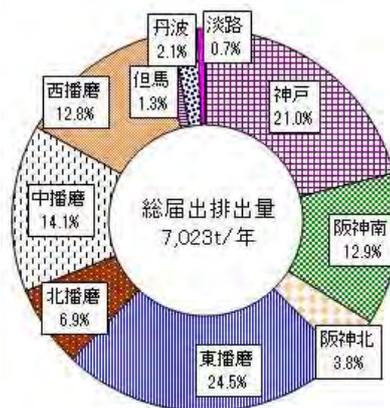


図 2-4-11 地域別の届出排出量(平成 25 年度)

カ 市町別の届出排出量(平成 25 年度)

届出排出量が最も多いのが神戸市であり、全体の 21.0%を占めています。次いで尼崎市(12.1%)、姫路市(11.8%)の順となっています。(図 2-4-12)

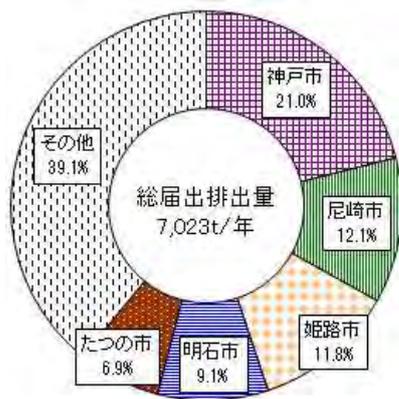


図 2-4-12 市町別の届出排出量 (平成 25 年度)

キ 業種別の届出排出量 (平成 25 年度)

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 17.1%を占めています。次いでプラスチック製品製造業 (13.1%)、一般機械器具製造業 (11.3%) となっています。(図 2-4-13)

なお、個別事業所ごとの排出量は PRTR インフォメーション広場(環境省ウェブサイト)に公開されており、県では集計結果をホームページで公表しています。

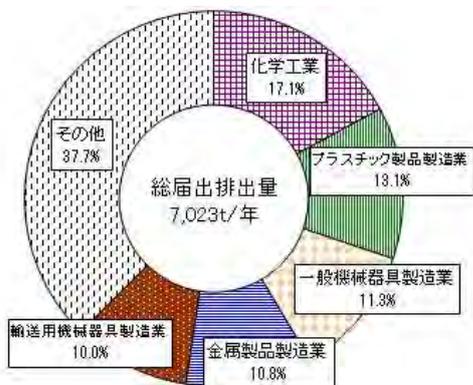


図 2-4-13 業種別の届出排出量 (平成 25 年度)

(2) 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 26 年度は一般環境について 3 地点、固定発生源周辺について 2 地点、道路沿道 2 地点での測定を行いました。

ア 測定物質

優先取組物質として位置づけられた 23 物質のうち、既に測定方法の確立されている次の 21 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、⑳トルエン、㉑塩化メチル

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の測定を行いました。

イ 測定期間、頻度

毎月 1 回 (年 12 回)

ウ 調査結果

環境基準が定められている 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) は、いずれも全ての地点で環境基準を達成しています。(図 2-4-14)

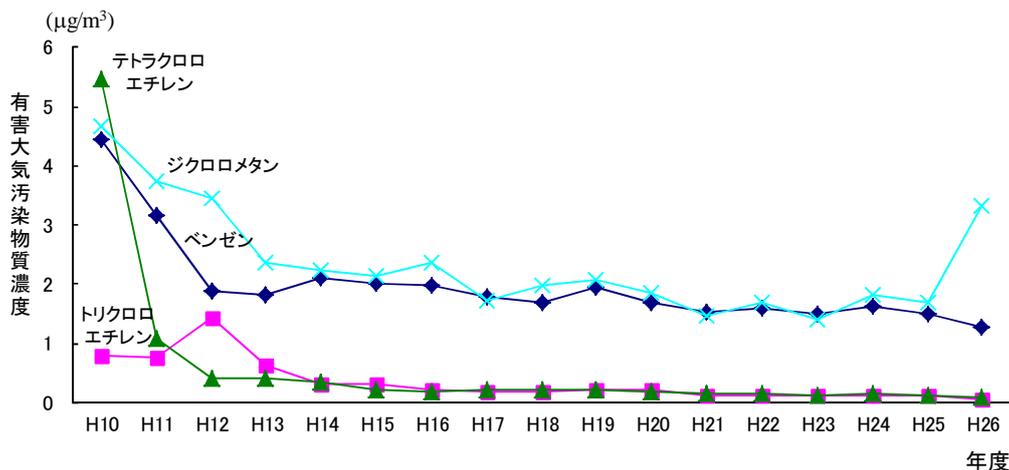


図 2-4-14 有害大気汚染物質濃度の推移

(3) 排出基準未設定(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物質となっていないものの、国際的に対策が検討されている物質について実態把握を図るため、平成 21 年度から県下で対象物質、地域を変えて環境調査を実施しています。

平成 26 年は、POPs(残留性有機汚染物質)条約*の対象物質への追加検討物質であり、残留性、毒性等の高い有機塩素化合物 PCNs(ポリ塩化ナフタレン)、HCB(ヘキサクロロブタジエン)について、学識経験者で構成する「排出基準未設定化学物質評価検討委員会」の助言を踏まえ、揖保川、千種川、洲本川、三原川流域を対象に、水質及び大気の実態調査を行いました。また平成 22 年度に東播磨地域にて確認された PFOA(パーフルオロオクタン酸)*について、事業場追跡調査を実施しました。(表 2-4-4)

表 2-4-4 環境調査地点概要

(有機塩素化合物)

調査項目	調査時期	調査地点
水質	夏・冬季	揖保川 2 地点、千種川 2 地点、洲本川 1 地点、三原川 1 地点 (計 6 地点)
底質	夏季	揖保川、千種川、洲本川、三原川の各 1 地点 (計 4 地点)
大気	夏・冬季	たつの市、洲本市の各 1 地点 (計 2 地点)

ア 有機塩素化合物の環境調査(平成 26 年度)

(7) 水質

河川では 6 地点で調査した結果、PCNs の濃度範囲は 0.026~0.061ng/L、HCB の濃度範囲は<0.087ng/L で、環境省等が実施したこれまでの調査結果の範囲内でした。

(イ) 底質

河川では 4 地点で調査した結果、PCNs 濃度範囲は 0.003~0.13ng/g-dry、HCB 濃度は<4.9ng/g-dry で、環境省が実施したこれまでの調査結果の範囲内でした。

(ウ) 大気

大気では 2 地点で調査した結果、PCNs の濃度範囲は 0.0026~0.0080ng/m³、HCB の濃度は<12ng/m³ で、環境省等が実施したこれまでの調査結果の範囲内でした。

イ 事業場追跡調査(PFOA)

平成 22 年度調査で PFOA 使用が確認された事業場では既に代替物質への転換が完了しており、周辺地下水及び事業場排水の分析結果は昨年度に比べ減少していました。平成 26 年度は、地下水では 2 地点で調査した結果、PFOA の濃度範囲は 0.031~0.056 µg/L であり、事業場排水は 0.088~0.11 µg/L でした。環境省等が実施したこれまでの調査結果の範囲内でした。

(4) 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、県では平成9年12月に「兵庫県ダイオキシン類削減プログラム」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」に基づき、特定施設の届出審査、工場への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。

ア 発生源対策

(7) 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は、特定施設に関する届出、排出ガス、排水、燃え殻・ばいじんの自主測定及び報告義務が課せられており、県や政令市等(神戸市、姫路市、尼崎市、西宮市及び明石市)では、届出の審査、燃え殻・ばいじんの処理方法の確認及び排出ガス等の自主測定結果の公表を行っています。

平成26年度末現在、同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272、水質基準対象施設を設置するものが92となっており、平成26年度には延べ110事業所に対して立入検査を行いました。(表2-4-5)

表2-4-5 立入検査の状況(平成26年度)

立入検査 件数	行政措置		
	改善命令	改善勧告	改善指示
110	0	0	1

※政令市等所管分を含む

(イ) ごみ焼却施設対策

県内で稼働中の一般廃棄物焼却施設は、平成26年度末時点で40施設あり、平成26年度のダイオキシン類排出総量は、0.7g-TEQ*(推計値)となり、測定開始の平成8年度113.6g-TEQと比べて

99.4%削減されています。

(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」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ることから、国において解体に関する市町への補助制度が創設された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。平成26年度現在、県内で稼働中の産業廃棄物焼却施設は51施設あり、ダイオキシン類の排出基準を超えた施設はありませんでした。

イ 環境調査(平成26年度)

(7) 大気

4地点で調査した結果、濃度範囲は0.012~0.033pg-TEQ/m³で、すべての地点で大気環境基準(年平均0.6pg-TEQ/m³)を達成しています。

(イ) 水質

河川では2地点で調査した結果、濃度範囲は0.20~0.26pg-TEQ/L、海域では2地点で調査した結果、濃度範囲は0.17~0.48pg-TEQ/Lで、すべての地点で水質環境基準(年平均1pg-TEQ/L)を達成しています。

(ウ) 底質

河川では地点で調査した結果、濃度範囲は0.60~1.8pg-TEQ/g、海域では2地点で調査した結果、濃度は11pg-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。

(5) 高砂西港のPCB含有浚渫固化土盛立地対策

昭和49～51年に高砂西港のPCB含有底質を浚渫し、固化後造成した盛立地について、平成18年に技術専門委員会を設置、恒久対策について検討され、高砂西港再整備協議会(行政、住民、学識経験者)の協議を経て現地封じ込め対策を推進することとされました。これを受けて、事業者は、平成24年2月から、遮水性地下土留め壁の設置、上部遮水対策の強化、擁壁補強による対策工事を実施し、平成26年5月に完了しました。また、環境監視を実施しており、降下ばいじん、大気、騒音、振動についていずれも環境保全目標値を満足しています。

第3節 「まち」における安全・快適の取組

1 大気環境の保全

(1) 大気汚染常時監視測定局による監視

県及び国・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。(表2-4-6)

なお、微小粒子状物質(PM2.5)*について、既存の大気汚染常時監視測定局に自動測定機を順次設置しており、平成26年度末時点で県設置の測定局24局及び国・政令市が設置する測定局40局を合わせ、64測定局に設置が完了しています。(表2-4-7)

表2-4-6 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

表2-4-7 PM2.5自動測定機の設置状況(H26年度時点)

区分	県	政令市	国	計
一般環境大気測定局	16	24	1	41
自動車排出ガス測定局	8	14	1	23
計	24	38	2	64



大気汚染常時監視測定局の設置場所



大気測定機



PM2.5 自動測定機

県内の大気汚染状況や光化学スモッグ注意報等の発令状況をリアルタイムで情報発信しています。

(2) 一般環境大気の状態

ア 二酸化硫黄(SO₂)

平成26年度は、38測定局で測定を行い、全局で環境基準を達成しています。また、年平均値の全局平均値は0.002ppm*で、近年さらにゆるやかな減少傾向にあります。(図2-4-15)

イ 二酸化窒素(NO₂)

平成26年度は、57測定局で測定を行い、全局で環境基準を達成しています。また、年平均値の全局平均値は0.012ppmで、平成8年度以降、減少傾向にあります。(図2-4-15, 16)

ウ 浮遊粒子状物質(SPM)

平成26年度は、57測定局で測定を行い、全局で環境基準を達成しています。また、年平均値の全局平均値は0.019mg/m³で、近年、ゆるやかな減少傾向にあります。(図2-4-15, 16)

ア 測定項目

(7) 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、微小粒子状物質(PM2.5)

(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

イ 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、



図 2-4-15 一般環境大気汚染の推移(二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質)

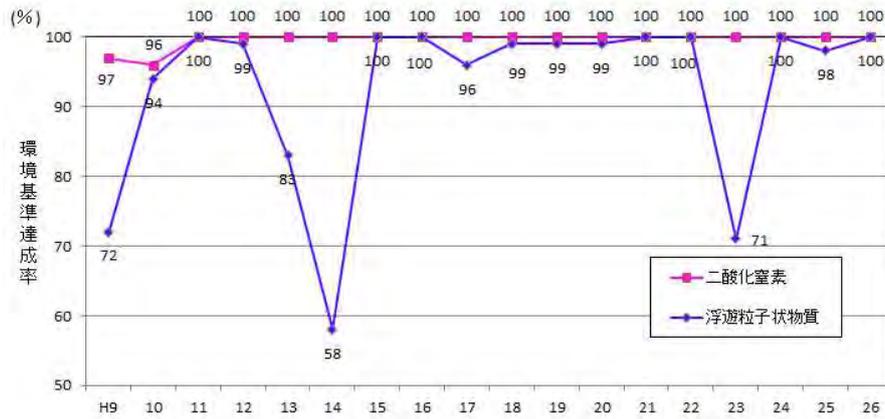


図 2-4-16 一般環境大気測定局における環境基準達成率の推移(二酸化窒素・浮遊粒子状物質)

エ 微小粒子状物質 (PM2.5)

平成 26 年度は 38 測定局で測定を行い、25 局で環境基準を達成しています(環境基準達成率 66%)。また、年平均値の全局平均値は $14.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ でした。(図 2-4-17)

PM2.5 に関する注意喚起は、平成 25 年 3 月から実施体制を整え、これまでに 3 回(平成 26 年 2 月 26 日、5 月 30 日、6 月 1 日)注意喚起情報を発信しました。

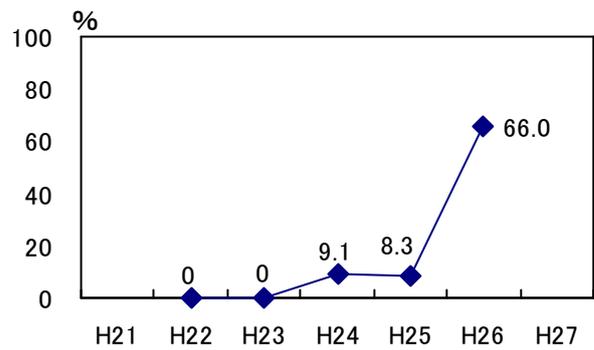


図 2-4-17 一般環境大気測定局における環境基準達成状況 (PM2.5)

PM2.5 注意喚起の判断基準

- ①午前 5 時～7 時の各地域内(発令対象地域を 6 地域に分割)の全測定局における 1 時間値の平均値が $85 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた場合
- ②午前 5 時～12 時の各測定局における 1 時間値の平均値の最大値が $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた場合
- ③日中の濃度上昇や気象状況により各測定局における日平均値が $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を超える恐れのある場合

オ 光化学オキシダント

平成 26 年度は 52 測定局で測定を行い、前年度と同様、全局で環境基準を達成しませんでした。1 測定局あたりの光化学オキシダント濃度が 0.06ppm を超えた日数は昨年度から減少しました。(図 2-4-18)

平成 26 年度に光化学スモッグ注意報等を発令した日数は、注意報 2 日でした。なお、光化学スモッグによる被害の届出はありませんでした。(図 2-4-19)

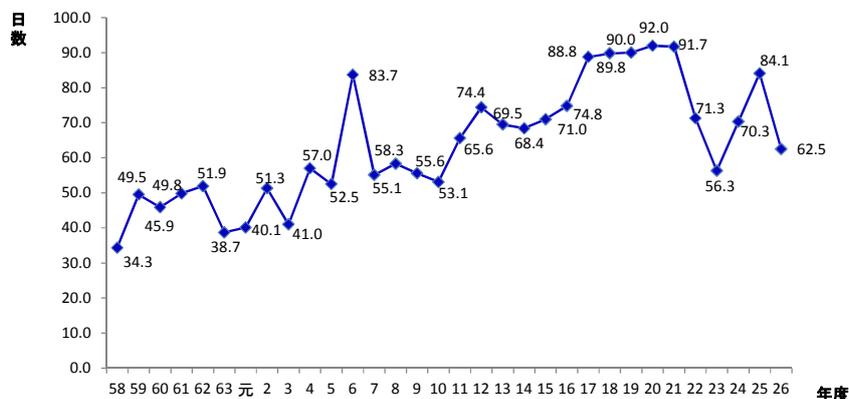


図 2-4-18 1 測定局あたりの光化学オキシダント濃度が 0.06ppm を超えた日数

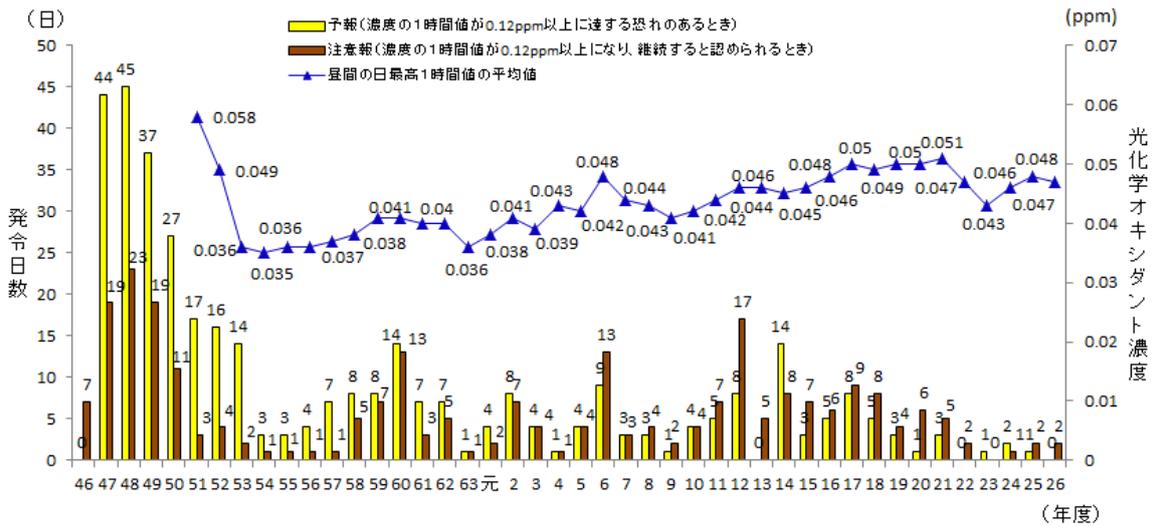


図 2-4-19 昼間の日最高1時間の年平均値と光化学スモッグ注意報等発令日数

カ アスベストの状況(平成 26 年度調査)

(7) 測定地点

10 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、洲本総合庁舎)

(イ) 測定結果

総繊維数濃度*で検出下限値未満～0.22 本/L で、1 本/L を超えた地点はなく、全国の測定結果と比較して、特に高い値はみられませんでした(総繊維数>アスベスト繊維数)。

(3) 酸性雨*の状況

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 pH の低い酸性雨について、県では、阪神、播磨地域の大气汚染の直接的影響があると考えられる神戸と、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 26 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 4.5 でした。(図 2-4-20)

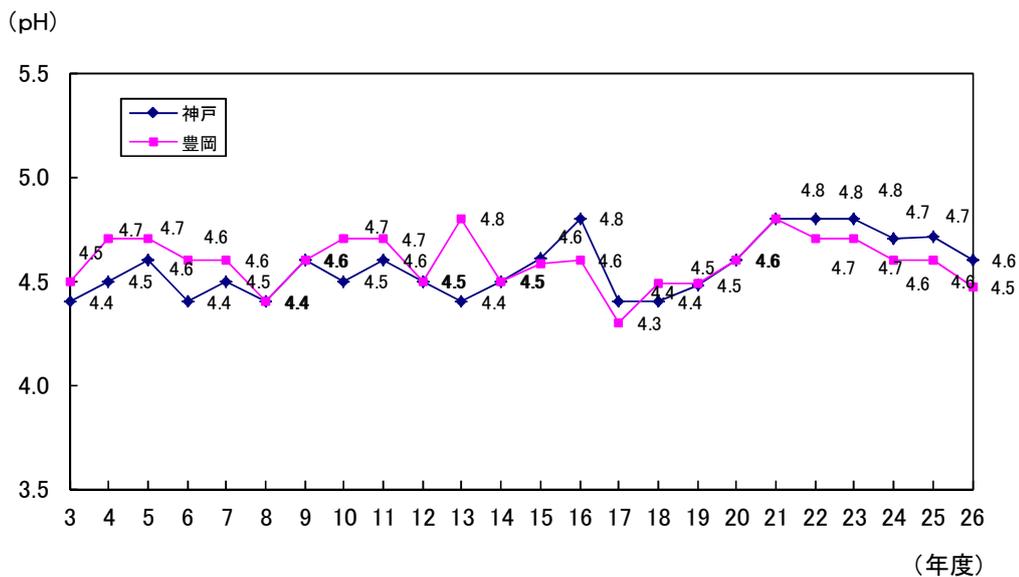


図 2-4-20 酸性雨監視結果 (pH 平均値)

(4) 自動車環境対策の推進

ア 沿道大気汚染の状況と対策

(7) 二酸化窒素(NO₂)

平成 26 年度は、30 測定局で測定を行い、全局で環境基準を達成しています。年平均値の全局平均値は 0.019ppm で、平成 8 年度以降、減少傾向にあります。(図 2-4-21, 22)

(イ) 浮遊粒子状物質(SPM)

平成 26 年度は 26 測定局で測定を行い、全局で環境基準を達成しています。年平均値の全局平均値は 0.020mg/m³ で、減少傾向にあります。(図 2-4-21, 22)

(ウ) 一酸化炭素(CO)

平成 26 年度は、25 測定局で測定を行い、全局で環境基準を達成しています。年平均値の全局平均値は 0.4ppm で、減少傾向にあります。(図 2-4-21)



図 2-4-21 自動車排出ガス測定局における大気汚染の推移

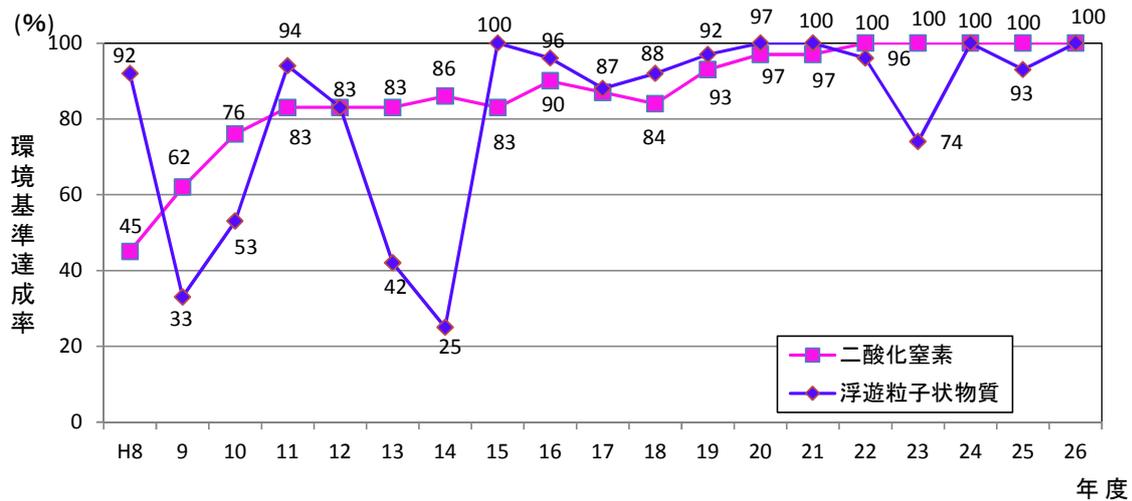


図 2-4-22 自動車排出ガス測定局における環境基準達成率の推移

(イ) 微小粒子状物質 (PM2.5)

平成 26 年度は、17 測定局で測定を行い、5 局で環境基準を達成しています(環境基準達成率 29%)。また、年平均値の全局平均値は $15.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ でした。(図 2-4-23)

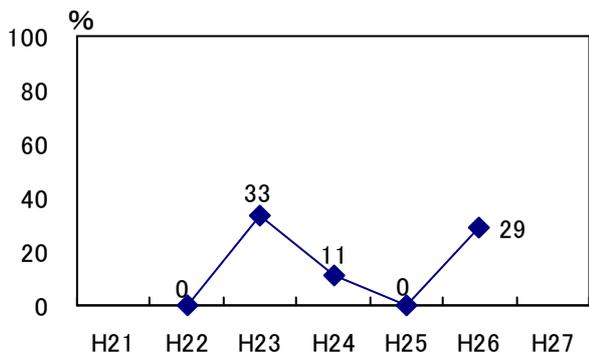


図 2-4-23 自動車排出ガス測定局における環境基準達成状況 (PM2.5)

イ 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)に基づき、県では平成 25 年 3 月に「兵庫県自動車 NOx・PM 総量削減計画」を改定し、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するほか、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)において、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実施しています。(図 2-4-24)



図 2-4-24 法対策地域と条例に基づく運行規制地域

(7) 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：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。なお、排出基準に適合しない自動車は、平成 26 年 9 月 30 日以降すべ

ての車両が対策地域内で登録ができなくなっています。

(イ) ディーゼル自動車等運行規制の実施

自動車 NOx・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 NOx・PM 法の排出基準に適合しない車両総重量 8 t 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。

条例規制対象地域である阪神東南部

第4章 「安全・快適」～水や空気のきれいな安全・快適空間をつくる～

地域内の自動車排出ガス測定局における平成26年度の年平均値は、二酸化窒素が0.022ppm、浮遊粒子状物質は0.020mg/m³となっており、自動車単体ごとの排出ガス規制、自動車NOx・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。(図2-4-25, 26)

その他、運行規制地域を迂回する車両の増加が見込まれる地域にモニタリングボックスを設置し、大気汚染状況の監視を行っています。

また、運行規制の実効性確保のため、運送事業者・荷主への立入検査、カメラ検査及び街頭検査を実施し、違反車両事業者への指導を行っています。(表2-4-8, 9)



カメラ検査の様子

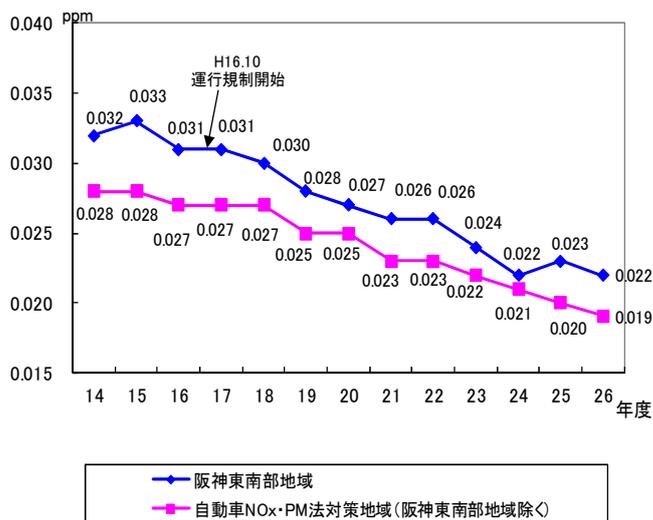


図2-4-25 二酸化窒素 年平均値の推移

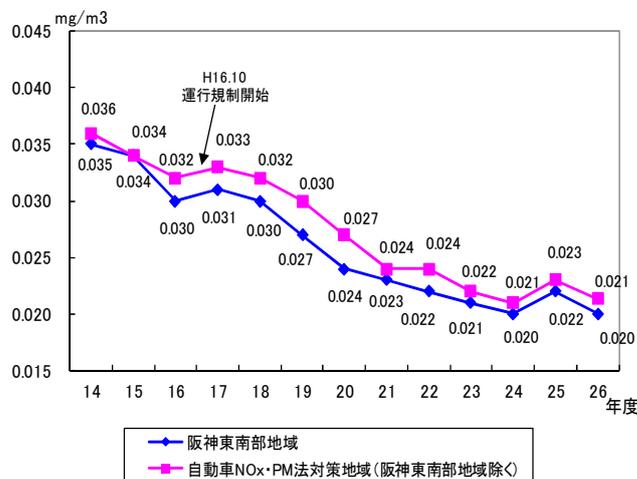


図2-4-26 浮遊粒子状物質年平均値の推移

表2-4-8 事業者(運送事業者・荷主等)への立入検査結果(平成26年度)

	立入検査数	検査車両数	
		適合車両	違反車両
事業者	53	0 (0)	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

表2-4-9 カメラ検査・街頭検査の検査結果(平成26年度)

検査方法	検査回数	規制対象車両数	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	111	37,010 (100%)	13,130 (35.5%)	うち違反車両 35(0.1%)	23,880 (64.5%)	うち違反車両 67(0.18%)
街頭検査	20	113 (100%)	32 (28.3%)	うち違反車両 0(0%)	81 (71.7%)	うち違反車両 1(0.89%)

(ウ) 自動車単体対策の推進

大気汚染防止法で、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の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替える場合等に、購入資金を低利で融資する制度を設けています。平成26年度には、最新規制適合車等2台に対して、22,000千円の融資を行いました。また、融資利用者に対する利子補給制度も設けています(平成24年度融資実行分まで)。

ウ 低公害車等の普及促進

平成26年度末現在、県内では196千台の低公害車が普及しています。また、県では、平成25年6月に「兵庫県次世代自動車充電インフラ整備ビジョン」を策定し、電気自動車用充電器の設置を促進しています。(表2-4-10)

また、「兵庫県燃料電池自動車普及促進ビジョン」を平成26年7月に策定し、燃料電池自動車の普及を図っています。



電気自動車と充電スタンド

表2-4-10 低公害車等の普及状況(H27.3末)

車区分	台数
燃料電池自動車	5
電気自動車	2,371
天然ガス自動車	861
プラグインハイブリッド自動車	1,769
ハイブリッド自動車	191,213
計	196,219

(被けん引車、軽自動車、二輪車を除く保有台数)

(7) 電気自動車用充電器の設置

県は、電気自動車の利便性を高め、普及を促すため、平成26年度末では、県内28カ所に電気自動車用急速充電器(28台)、32カ所に普通充電器(70台)を設置しています。

(イ) 公用車への低公害車の率先導入

公用車の低公害車への代替を進め、平成26年度末では、電気自動車6台、ハイブリッド自動車109台、天然ガス車6台の計121台を使用しています。

(ウ) 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。

(エ) 交通需要の調整・低減

県内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り貨物自動車の走行量抑制を図る物流対策として、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、共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。

(オ) 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。

エ 公共交通の利用促進

「ひょうご公共交通 10 カ年計画」に基づき、交通事業者・行政・住民の役割を明確化し、三者の連携を深化させることにより、人口減少社会に耐え得るよう交通事業者の経営環境を改善するとともに、交通事業者相互の連携をはかることにより、誰もが利用しやすい公共交通ネットワークの構築を進めています。

オ 沿道騒音の状況と対策

(7) 騒音の環境基準の達成状況

平成 26 年度における主要な道路沿道の騒音測定の結果は、245 測定地点のうち、約 81%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 10%の地点では一部の時間帯で環境基準を達成せず、また、約 9%の地点では全時間帯(昼、夜)で環境基準を達成しませんでした。

(イ) 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。

a 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の保安基準に基づく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、近隣排気騒音は低減しています。

b 道路構造対策の推進

低騒音舗装や遮音壁の設置等の対策により騒音の低減を図っています。

c 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。

カ 国道 43 号対策

(7) 環境の現況

国道 43 号沿道の大気汚染の状況は、平成 19 年以降、二酸化窒素、浮遊粒子状物質は、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。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。

(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 年に「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とから、平成 7 年 8 月に国、県警本部、県、関係市及び阪神高速道路公団(現：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。

また、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っせん申請が行われ、平成 15 年 6 月にあっせんが成立し、その後、あっせん条項の履行について原告団と国土交通省及び阪神高速道路公団(現：阪神高速道路株)による連絡会が行われてきました。

平成 25 年 6 月に開催された第 47 回連絡会では、阪神高速道路湾岸線への大型車の誘導や、交通規制に代わる国道 43 号の独自ルールなどの環境対策について合意書が取り交わされ、連絡会による

協議が終結しました。

2 公共用水域・地下水及び土壌汚染の防止

(1) 公共用水域及び地下水の常時監視

ア 概要

県は、国や市町と連携し、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*、生活環境項目*について測定を行いました。(表2-4-11)

湖沼及び海域では、全地点で環境基準を達成しました。

生活環境項目(河川:BOD*、湖沼、海域:COD*)については、河川全39水域中38水域において、海域26水域中20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77%)。なお、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。(図2-4-27)

表2-4-11 測定項目と測定地点数(H26年度)

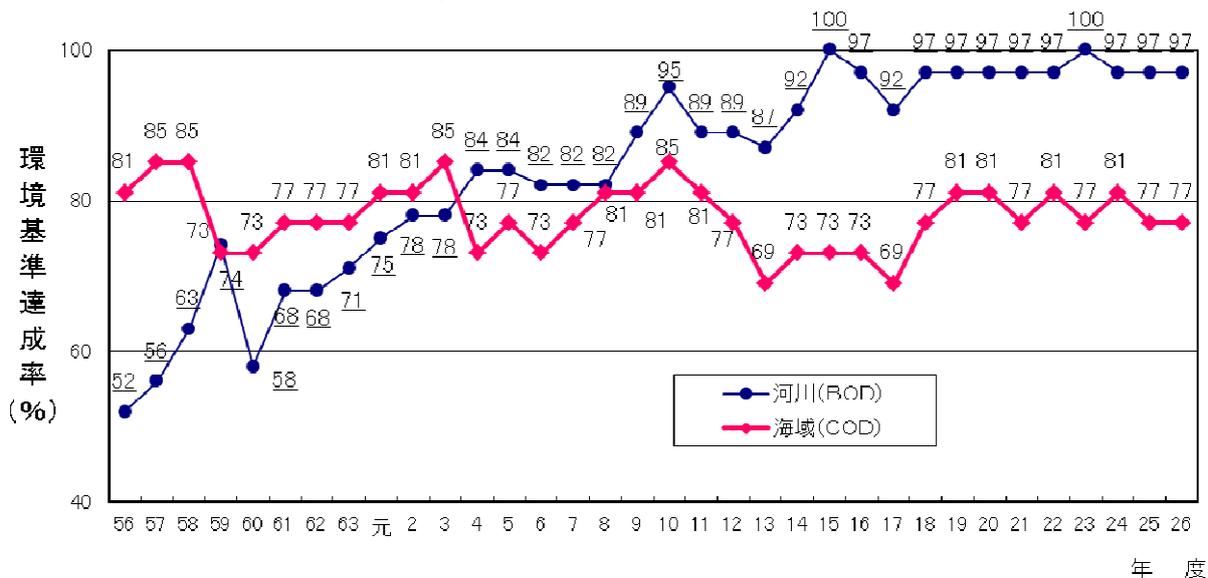
	健康項目	生活環境項目
河川	140 水域(231 地点)	39 水域(44 地点)
湖沼	1 水域	1 水域
海域	19 水域(77 地点)	26 水域(46 地点)



海域の水質調査

健康項目については、河川231地点中218地点で環境基準を達成しました。(環境基準達成率94%)

環境基準を超過した主な原因は、自然由来であり、利水状況からみて健康影響が生じるおそれはありませんでした。



$$\text{環境基準達成率} = \frac{\text{環境基準達成水域数}}{\text{水域数}} \times 100$$

図2-4-27 水質汚濁の推移(環境基準達成状況)

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況調査と、概況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継続監視調査を行っています。(表 2-4-12)

平成 26 年度の概況調査の結果では、調査対象井戸(103 地点)の 97%(100 地点)において環境基準を達成しました。(図 2-4-28)

表 2-4-12 地下水水質測定地点数(平成 26 年度)

調査種類	測定地点数
概況調査	103
継続監視調査	151
合計	254

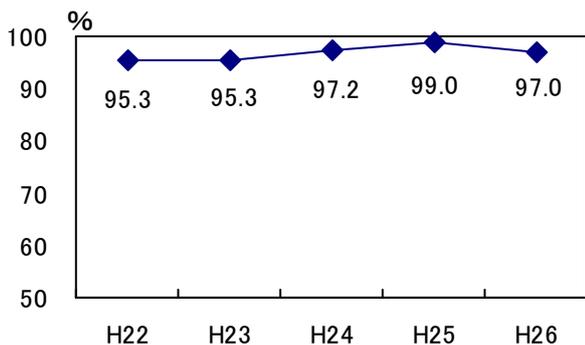


図 2-4-28 地下水環境基準適合率(概況調査)

イ 河川の現況(平成 26 年度)

(7) 健康項目

健康項目 27 項目については、砒素、ふっ素を除く 25 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)の 1 地点で、ふっ素(環境基準値 0.8mg/L 以下)については、生田川の小野柄橋、有馬川の長尾佐橋(いずれも神戸市)、明治橋、船坂川の船坂橋、下田橋下流、^{おもと}太田川の蓬萊峡山荘前、^{せん}千都橋、座頭谷川の流末、仁川の^{じゅうりん}鷺林寺橋、甲山橋、地すべり資料館横、津門川の

^{じんぎかん}神祇官橋(いずれも西宮市)の 12 地点で基準値を超過しました。いずれも地質による自然の影響を受けています。環境基準を超過した地点については、引き続き監視を行います。

(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 145 水域 241 地点で調査を行いました。(図 2-4-29)

BOD については、下水道整備をはじめとした生活排水対策が進んでおり、全 39 水域中 38 水域で環境基準を達成しました。(表 2-4-13)

a 阪神地域

11 水域中 10 水域で環境基準を達成しました。

b 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。

c 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ました。

d 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。

ウ 湖沼の現況(平成 26 年度)

千苧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(3 mg/L 以下)を達成しませんでした。また、全りんについても、環境基準(0.01mg/L 以下)を達成しませんでした。(表 2-4-13、図 2-4-29)

第4章 「安全・快適」～水や空気のきれいな安全・快適空間をつくる～

表2-4-13 河川・湖沼の主要な測定地点と測定結果(平成26年度)

① 河川

水域名	採水地点(市町名)	地点番号	環境基準	平均値	75%値	環境基準		
			(生活環境項目) 類型			(mg/l)	値	達成状況
猪名川	上流	銀橋(川西市)	A(BOD2mg/L以下)	0.7	0.8	2	○	
		軍行橋(伊丹市)		0.7	0.8	2	○	
	下流(1)	中園橋(尼崎市)	B(BOD3mg/L以下)	0.9	1	3	○	
		利倉橋(豊中市)	D(BOD8mg/L以下)	6.8	8.1	8	×	
神崎川	辰巳橋(大阪市)	5	B(BOD3mg/L以下)	1.5	1.7	3	○	
庄下川	尾浜大橋(尼崎市)	7	C(BOD5mg/L以下)	1.3	1.6	5	○	
昆陽川	尾浜橋(尼崎市)	6	C(BOD5mg/L以下)	1.7	1.8	5	○	
武庫川	上流	大橋(三田市)	A(BOD2mg/L以下)	0.6	0.7	2	○	
	中流	百間樋(宝塚市)	B(BOD3mg/L以下)	0.7	0.8	3	○	
	下流	甲武橋(尼崎市)	C(BOD5mg/L以下)	1.3	1.6	5	○	
夙川	夙川橋(西宮市)	11	C(BOD5mg/L以下)	1.1	1.2	5	○	
福田川	福田橋(神戸市)	12	E(BOD10mg/L以下)	1.9	2.4	10	○	
明石川	上流	上水源取水口(神戸市)	B(BOD3mg/L以下)	1.6	1.9	3	○	
	下流	嘉永橋(明石市)	C(BOD5mg/L以下)	1.8	2.5	5	○	
伊川	二越橋(神戸市)	15	C(BOD5mg/L以下)	1.5	1.6	5	○	
谷八木川	谷八木橋(明石市)	16	E(BOD10mg/L以下)	4.5	5.5	10	○	
喜瀬川	野添橋(播磨町)	17	D(BOD8mg/L以下)	2.7	2	8	○	
加古川	上流	井原橋(丹波市)	A(BOD2mg/L以下)	0.7	0.6	2	○	
	下流	板波橋(西脇市)	B(BOD3mg/L以下)	0.9	0.9	3	○	
		坂古川橋(加古川市)	20	B(BOD3mg/L以下)	1.4	1.5	3	○
志染川	坂本橋(神戸市)	22	B(BOD3mg/L以下)	1.1	1.1	3	○	
別府川	上流	十五社橋(加古川市)	C(BOD5mg/L以下)	2.1	2	5	○	
		神崎橋(福崎町)	23	A(BOD2mg/L以下)	0.8	0.8	2	○
市川	下流	仁豊野橋(姫路市)	24	1.2	1.5	2	○	
		工業用水取水点(姫路市)	25	B(BOD3mg/L以下)	1	1.3	3	○
	上流	保城橋(姫路市)	26	B(BOD3mg/L以下)	0.9	0.9	3	○
船場川	下流	加茂橋(姫路市)	27	C(BOD5mg/L以下)	1.8	2.2	5	○
	上流	蒲田橋(姫路市)	28	A(BOD2mg/L以下)	1	1.1	2	○
夢前川	下流	宗見橋(姫路市)	29	B(BOD3mg/L以下)	1	1.3	3	○
	上流	穴粟橋(穴粟市)	30	A(BOD2mg/L以下)	0.6	0.7	2	○
揖保川	下流	竜野橋(たつの市)	31	0.6	0.7	2	○	
		王子橋(たつの市)	32	B(BOD3mg/L以下)	0.7	0.7	3	○
千種川	上流	室橋(穴粟市)	33	AA(BOD1mg/L以下)	0.6	0.6	1	○
	下流	隈見橋(上郡町)	34	A(BOD2mg/L以下)	0.5	0.5	2	○
		坂越橋(赤穂市)	35	0.9	1.4	2	○	
円山川	上流	上小田橋(養父市)	36	A(BOD2mg/L以下)	0.7	0.8	2	○
	下流	上ノ郷橋(豊岡市)	37	0.6	0.7	2	○	
		立野大橋(豊岡市)	38	B(BOD3mg/L以下)	1	1.1	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	0.6	2	○	
矢田川	上流	細野橋(香美町)	41	AA(BOD1mg/L以下)	0.5	0.5	1	○
	下流	油良橋(香美町)	42	A(BOD2mg/L以下)	0.7	0.7	2	○
岸田川	上流	高橋(新温泉町)	43	AA(BOD1mg/L以下)	0.5	<0.5	1	○
	下流	清富橋(新温泉町)	44	A(BOD2mg/L以下)	0.7	0.6	2	○
阪神地域	蓬川	琴浦橋(尼崎市)	49	-	1	1.2	-	-
	新川	中津橋(西宮市)	46	-	1.3	1.5	-	-
	津門川	住江橋(西宮市)	45	-	0.8	0.8	-	-
	宮川	宮川橋(西宮市)	47	-	1.3	1.1	-	-
	芦屋川	業平橋(西宮市)	48	-	0.7	<0.5	-	-
	住吉川	住吉川橋(神戸市)	50	-	0.9	1.1	-	-
	都賀川	昌平橋(神戸市)	51	-	1	1.4	-	-
	生田川	小野柄橋(神戸市)	52	-	1.1	1.3	-	-
	新湊川	南所橋(神戸市)	53	-	1.8	1.8	-	-
	妙法寺川	若宮橋(神戸市)	54	-	1.8	1.8	-	-
播磨地域	赤根川	新江井ヶ島橋(明石市)	55	-	1.8	2.1	-	-
	瀬戸川	八幡橋(明石市)	56	-	2.5	3.2	-	-
	法華山谷川	千鳥大橋(高砂市)	57	-	0.7	0.8	-	-
	天川	日笠歩道橋(高砂市)	58	-	1.1	1.1	-	-
	八家川	国道2号線バypass下(姫路市)	59	-	1.4	1.3	-	-
淡路島	大津茂川	大平橋(姫路市)	60	-	1.9	1.6	-	-
	志筑川	志筑橋(淡路市)	61	-	5.4	4.7	-	-
	洲本川	潮橋(洲本市)	62	-	2.3	1.2	-	-
	都家川	上水源取水口(淡路市)	63	-	1.7	1.7	-	-
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	平均値	75%値	環境基準	
			(生活環境項目) 類型			(mg/l)	値
千苺水源池	千苺水源池(神戸市)	65	A(COD3mg/L以下)	3.3	3.6	3	×
			(窒素・燐) II(全燐0.01mg/L以下) (暫定目標平成27年度まで全燐0.019mg/L以下を適用)	0.02	-	0.019	×

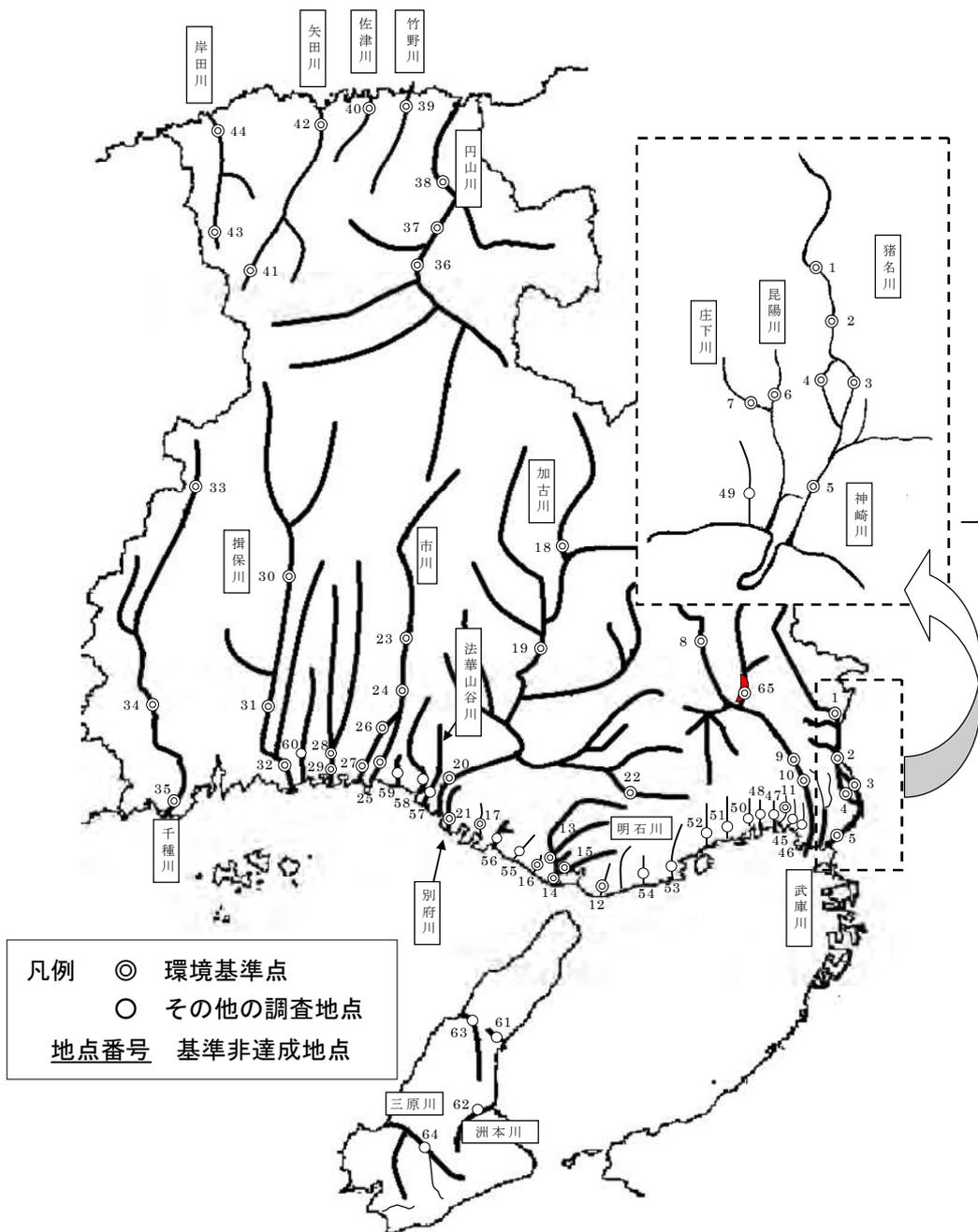


図 2-4-29 河川・湖沼の主要な測定地点

エ 海域の現況(平成 26 年度)

海域の水質汚濁状況把握のため、県及び政令市(神戸市、姫路市、尼崎市、西宮市、明石市、加古川市及び宝塚市)は、環境基準の類型指定が行われている 26 水域の 46 環境基準点を含め 92 地点で水質調査を行いました。(表 2-4-14、図 2-4-30)

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、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、20 水域でした。

非達成の 6 水域は大阪湾 3 水域、播磨灘 2 水域、播磨灘北西部 1 水域でした。

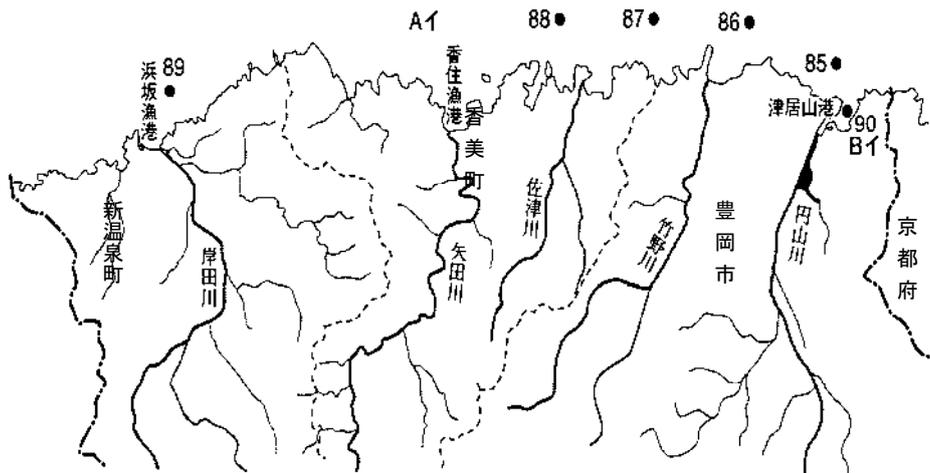
類型別にみると、C 類型 14 水域はすべて達成し、B 類型 5 水域のうち 2 水域、A 類型 7 水域のうち 4 水域が達成しませんでした。また、全窒素・全りん的环境基準は、瀬戸内海において類型指定されており、9 水域すべてで環境基準を達成しました。

第4章 「安全・快適」～水や空気のきれいな安全・快適空間をつくる～

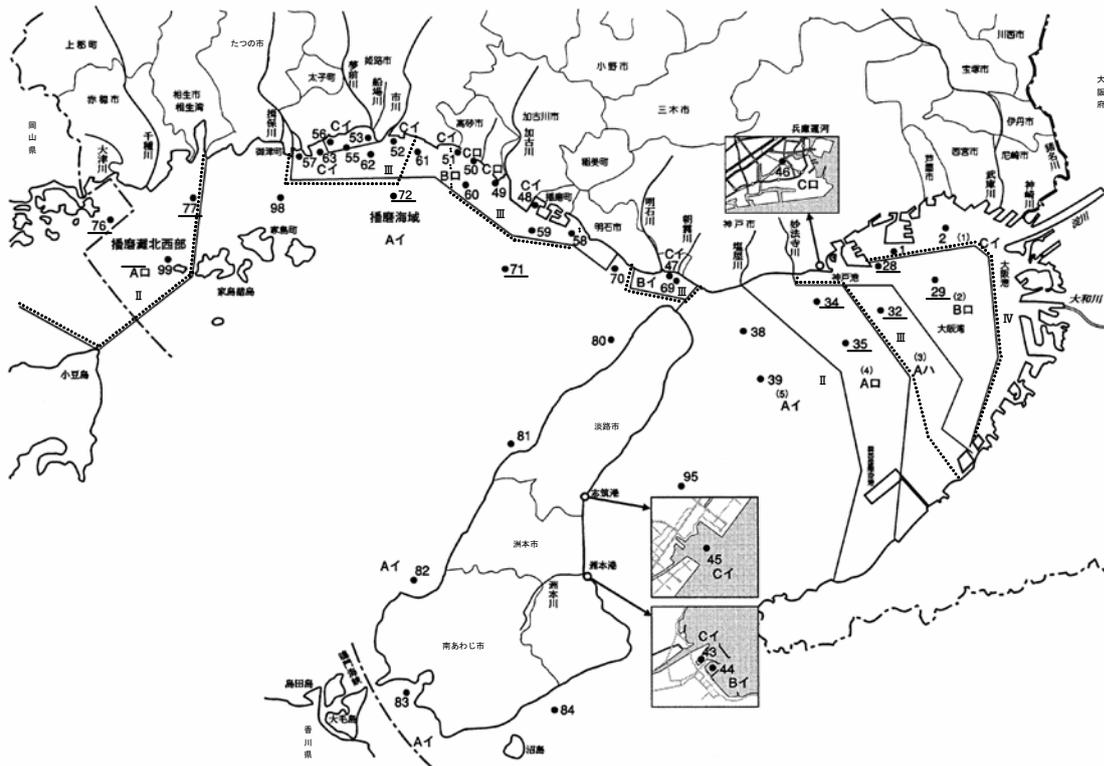
表 2-4-14 海域での主要な測定地点と測定結果(平成 26 年度)

採水地点	地点番号	COD 環境基準 (生活環境項目)			COD 平均値	COD 75%値	COD 環境基準 達成状況	環境基準 (窒素・磷)		全窒素 平均値 (mg/l)	全窒素 環境基準 達成状況	全磷 平均値 (mg/l)	全磷 環境基準 達成状況						
		水域名	類型	(mg/l)				水域名	類型										
大阪湾	神戸市東部沖1	1	大阪湾(1)	C(8mg/L以下)	3.4	4.3	○	大阪湾(イ)	IV(全窒素1 mg/L以下) (全磷 0.09mg/L以下)	0.56	○	0.060	○						
	西宮市沖1	2			4.3	5.6	○												
	神戸市東部沖2	28	" (2)	B(3mg/L以下)	3.4	4.4	×	" (ロ)	III(全窒素0.6 mg/L以下) (全磷 0.05mg/L以下)	0.36	○	0.038	○						
	西宮市沖2	29			3.5	4.6	×												
	神戸市東部沖3	32	" (3)	A(2mg/L以下)	2.6	2.5	×	" (ハ)	II(全窒素0.3 mg/L以下) (全磷 0.03mg/L以下)	0.23	○	0.026	○						
	神戸市中央部沖	34			2.6	3.3	×												
	神戸市東部沖4	35	" (4)	A(2mg/L以下)	2.0	2.3	×	" (ハ)	II(全窒素0.3 mg/L以下) (全磷 0.03mg/L以下)	0.23	○	0.026	○						
	神戸市西部沖1	38			1.6	1.7	○												
	神戸市西部沖2	39	" (5)	A(2mg/L以下)	1.6	1.6	○	" (ハ)	II(全窒素0.3 mg/L以下) (全磷 0.03mg/L以下)	0.23	○	0.026	○						
	淡路島東部沖	95			1.6	1.8	—												
湾	洲本内港内	43	洲本港(1)	C(8mg/L以下)	1.6	1.8	○	" (ハ)	II(全窒素0.3 mg/L以下) (全磷 0.03mg/L以下)	0.23	○	0.026	○						
	洲本外港内	44	洲本港(2)	B(3mg/L以下)	1.7	1.8	○												
	津名港内	45	津名港	C(8mg/L以下)	1.9	2.2	○												
	材木橋	46	兵庫運河	C(8mg/L以下)	2.7	3.0	○												
播磨	明石港内	47	播磨海域(1)	C(8mg/L以下)	1.6	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	○	0.024	○						
	別府港内	48	" (2)	C(8mg/L以下)	2.8	3.2	○												
	高砂本港内	49	" (3)	C(8mg/L以下)	2.7	2.8	○												
	高砂西港港口先	50	" (4)	C(8mg/L以下)	2.5	2.5	○												
	大塩港内	51	" (5)	C(8mg/L以下)	2.9	3.7	○												
	東部工業港内	52	" (6)	C(8mg/L以下)	2.2	2.4	○												
	飾磨港内I	53	" (7)	C(8mg/L以下)	2.9	3.7	○												
	広畑港内	55	" (8)	C(8mg/L以下)	2.4	2.9	○												
	網干港内	56	" (9)	C(8mg/L以下)	2.7	2.9	○												
	材木港内	57	" (10)	C(8mg/L以下)	2.6	2.9	○												
瀬	明石港沖	69	" (12)	B(3mg/L以下)	1.7	1.7	○	" (ロ)	III(全窒素0.6 mg/L以下) (全磷 0.05mg/L以下)	0.21	○	0.024	○						
	二見港沖	58	" (11)	B(3mg/L以下)	2.0	2.1	○												
	別府港沖	59	" (11)	B(3mg/L以下)	2.1	2.1	○												
	高砂西港沖	60	" (11)	B(3mg/L以下)	2.3	2.5	○												
	飾磨港沖	62	" (11)	B(3mg/L以下)	2.6	2.8	○												
	網干港沖	63	" (11)	B(3mg/L以下)	2.6	3.1	×												
	白浜沖	61	" (11)	B(3mg/L以下)	2.4	2.9	○												
	明石林崎沖	70	" (13)	A(2mg/L以下)	1.7	1.8	○							" (二)	II(全窒素0.3 mg/L以下) (全磷 0.03mg/L以下)	0.17	○	0.023	○
	別府港沖合	71	" (13)	A(2mg/L以下)	1.8	1.8	○												
	東部工業港沖合	72	" (13)	A(2mg/L以下)	2.2	2.5	×												
たつの市岩見沖	98	—	—	2.1	2.3	—													
北赤穂市中央部沖	76	播磨灘	A(2mg/L以下)	2.3	2.5	×	播磨灘	II(全窒素0.3 mg/L以下) (全磷 0.03mg/L以下)	0.17	○	0.025	○							
西赤穂市東部沖	77	北西部海域	A(2mg/L以下)	2.3	2.5	×	北西部海域	II(全窒素0.3 mg/L以下) (全磷 0.03mg/L以下)											
瀬部	姫路市家島町西部沖	99	—	—	1.9	2.1	—	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)	0.15	○	0.020	○						
淡路市浜沖	80	淡路島	A(2mg/L以下)	1.6	1.7	○													
淡路市撫沖	81	西部南部海域	A(2mg/L以下)	1.8	1.7	○													
南あわじ市慶野沖	82	西部南部海域	A(2mg/L以下)	1.6	1.7	○													
南あわじ市鳥取沖	83	西部南部海域	A(2mg/L以下)	1.5	1.6	○													
南あわじ市白崎沖	84	西部南部海域	A(2mg/L以下)	1.4	1.6	○													
山陰部	豊岡市津居山沖	85	山陰海岸	A(2mg/L以下)	1.2	1.3	○	" (二)	II(全窒素0.3 mg/L以下) (全磷 0.03mg/L以下)	0.17	○	0.023	○						
	豊岡市冠島沖	86	地先海域	A(2mg/L以下)	1.3	1.3	○												
	豊岡市浜須井沖	87	地先海域	A(2mg/L以下)	1.4	1.5	○												
	香美町無南垣沖	88	地先海域	A(2mg/L以下)	1.2	1.3	○												
	新温泉町鬼門崎沖	89	地先海域	A(2mg/L以下)	1.2	1.3	○												
津居山港内	90	津居山港海域	B(3mg/L以下)	1.9	2.1	○													

(日本海側)



(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
	●	COD基準非達成地点
	●	地点番号

図2-4-30 海域の主要な測定地点

オ 地下水の現況

(7) 概況調査

県内の地下水の汚染状況を把握するため、平成26年度は既存の井戸(103地点)において調査を行いました。

概況調査の結果、調査対象井戸の97%(100地点)で環境基準を達成しましたが、砒素で2地点(姫路市山田町西山田、飾東町佐良和)、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素で1地点(神戸市中央区坂口通)において環境基準を超過しました。砒素の基準超過の原因については地質の影響であると考えられます。硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の原因については、現在神戸市が調査中です。既に飲用指導を行っており、健康影響が生じるおそれはありません。今後も継続監視調査等により、監視を継続していきます。(表2-4-15)

表2-4-15 概況調査における環境基準超過等の概況(平成26年度)

超過項目	濃度(mg/L)	市町	地区名
砒素	0.021	姫路市	山田町 西山田
砒素	0.025	姫路市	飾東町 佐良和
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	12	神戸市	中央区 坂口通

(イ) 継続監視調査

過去に汚染が確認された井戸の監視等を行うため、平成26年度は21市4町の105地区(151地点)で継続監視調査を行いました。

調査の結果、鉛5検体、砒素18検体、揮発性有機塩素化合物80検体、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素11検体、ふっ素16検体、ほう素2検体が基準を超過しましたが、鉛、砒素、ふっ素及びほう素の超過原因は、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。(表2-4-16)

表2-4-16 継続監視調査状況等(平成26年度)

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	34(41)	4(5)
砒素	39(49)	9(12)
揮発性有機 塩素化合物	70(103)	22(27)
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	32(36)	10(10)
ふっ素	38(44)	16(16)
ほう素	4(6)	2(2)

※地点数：井戸の数

(2) 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26年度は県内の主な46海水浴場について、遊泳期間前(5月7日～5月22日)及び遊泳期間中(7月14日～8月5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。

調査の結果、平成26年度は適(水質AA及びA)が遊泳期間前39、遊泳期間中30、可(水質B及びC)が遊泳期間前7、遊泳期間中16でした。(図2-4-31)

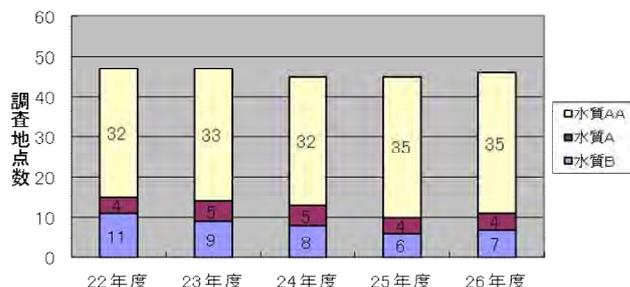


図2-4-31 海水浴場調査(遊泳前)での水質の推移

(3) 公共用水域の底質調査

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、公共用水域の底質の調査を行っています。平成26年度は河川17地点でカドミウムなどの重金属等、海域43地点でPCB等について調査を実施しました。

(4) 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。

また、有害物質による地下水の汚染を未然に防止するため、水質汚濁防止法が改正(平成24年6月施行)され、届出対象施設が拡大されるとともに、設備の構造等に関する基準及び定期点検の義務が創設されたため、改正内容の周知に努めるとともに、事業者等への的確な指導を行っています。

ア 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が50m³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。

イ 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26年度末で1,628工場あり、排水基準の遵守状況等を監視するため、平成26年度は、延べ1,995工場に立入検査を実施し、排水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。(表2-4-17)

表2-4-17 排出水の規制状況

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
24	9,741	485	1,697	1,700	1	0	44	45
25	9,793	475	1,640	1,803	0	0	55	55
26	9,573	462	1,628	1,995	0	0	74	74

(5) 生活排水対策

ア 生活排水対策の推進

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年までに県内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、さらに、処理率の地域間格差を是正するため、平成17～21年度は、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、処理率は平成26年度末では98.6%(全国2位)となっています。(表2-4-18、図2-4-32)

表2-4-18 生活排水処理率の現況

事業区分	生活排水処理率の現況(平成26年度末) (単位: %)										
	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	98.7	99.9	97.4	94.3	78.0	87.9	82.5	67.5	60.6	49.4	92.3
農業集落排水	0.9	0	0.8	0.9	11.5	3.5	9.9	19.3	22.4	4.0	3.0
漁業集落排水	0	0	0	0	0	0.4	0	0.5	0	1.2	0.1
コミュニティ・プラント	0	0	0.4	0	4.6	3.7	3.7	9.6	4.5	2.0	1.3
浄化槽	0.2	0	1.1	1.9	4.8	2.2	3.5	2.9	11.7	20.2	1.9
合計	99.8	99.9	99.7	97.2	98.9	97.7	99.6	99.7	99.3	76.8	98.6

(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と表示している。

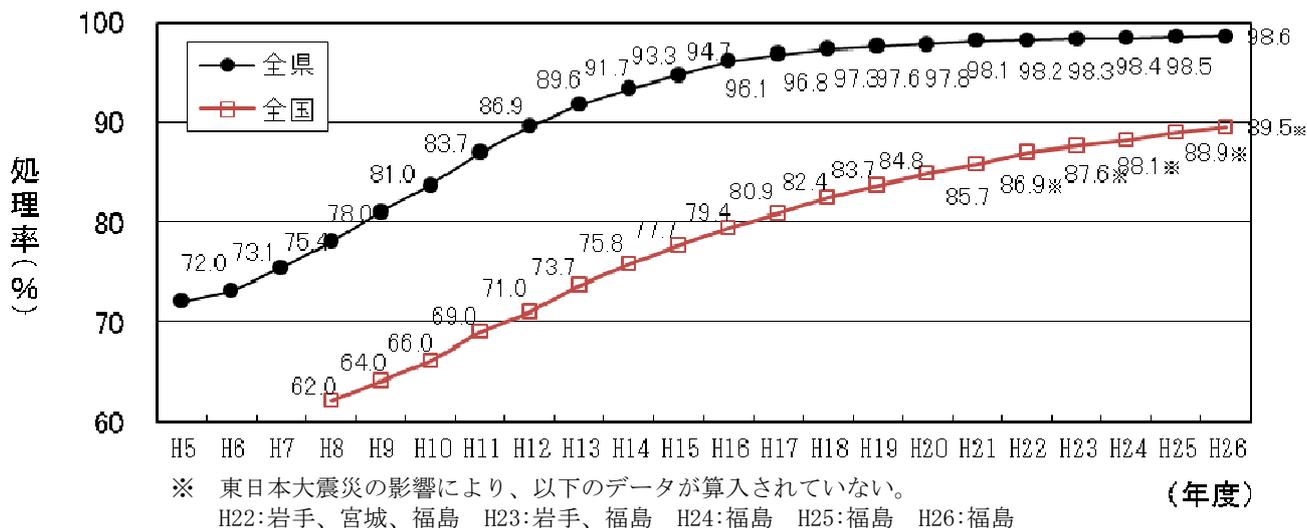


図 2-4-32 生活排水処理率の推移

イ 県の推進施策

県は、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いました。

その後、「生活排水 99%フォローアップ作戦」(平成 17 年度から平成 21 年度)を展開し、整備の遅れている市町に自治振興助成等による支援を行いました。

平成 22 年度からも引き続き、生活排水処理率が 80%未満(平成 16 年度末)の市町を対象に自治振興資金の貸付による支援を行っています。(表 2-4-19)

表 2-4-19 自治振興資金の貸付による支援

事業名	貸付対象額	支援方法(H22 年度～)
公共下水道事業	事業費の 3.0%	フォローアップ作戦対象地域の市町(平成 16 年度末の生活排水処理率が 80%未満)に対し、左の助成額の全額を貸付
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%	
個別排水処理施設整備事業	事業費の 3.4%	
浄化槽市町村整備推進事業	事業費の 3.4%	

ウ 下水道の整備

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 年度から(財)兵庫県下水道公社(平成 21 年度から(公財)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 26 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 98.7%、神戸市を除く県内の地域では 89.9%、県全体では 92.3%となり、前年度から 0.2 ポイント上昇しています。(表 2-4-20、図 2-4-33)

表 2-4-20 公共下水道の整備市町(平成 26 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
播磨(13市9町1一部事務組合)	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
但馬(3市2町)	豊岡市、養父市、朝来市、香美町、新温泉町
丹波(2市)	篠山市、丹波市
淡路(3市)	洲本市、南あわじ市、淡路市

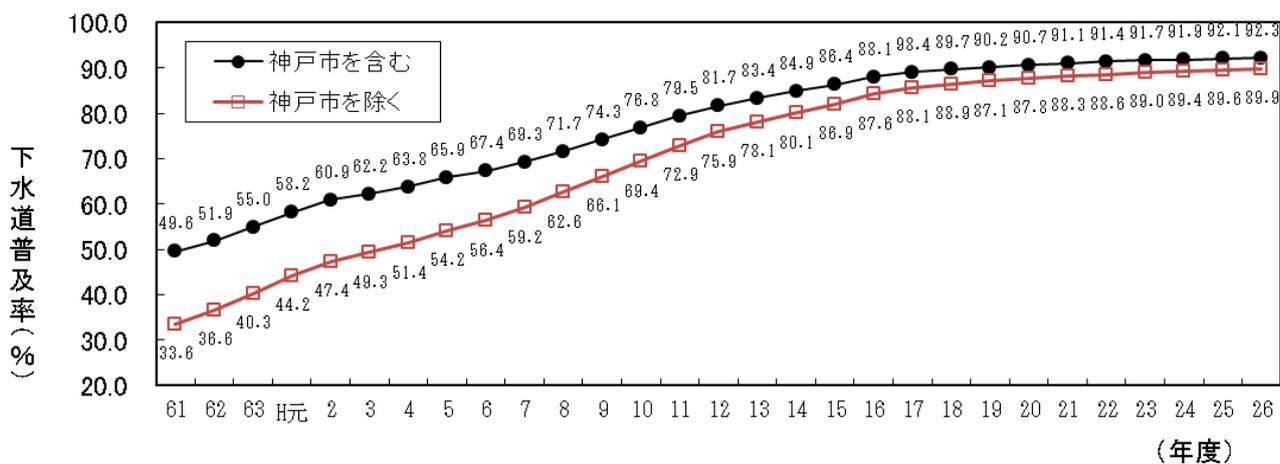


図 2-4-33 県内の下水道普及率の推移

(6) 瀬戸内海の水質保全対策

ア 瀬戸内海の水質保全に関する兵庫県計画の策定

「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(平成20年度に変更)した兵庫県計画について、平成27年10月に瀬戸内海環境保全特別措置法が改正されたため、水質の保全等に加え、新たに「水質の管理」や「沿岸域の環境の保全、再生及び創出」などの観点を盛り込んだ新たな県計画の策定を進めています。

イ 総量規制の実施

閉鎖性海域*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6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、COD、窒素及びりんの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/日から平成21年度には53t/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21年度には53t/日及び2.9t/日と削減されました。(図2-4-34, 35, 36)

しかし、大阪湾ではCODの環境基準未達成の水域が残っています。このため、第6次総量規制に引き続き、第7次総量規制においても瀬戸内海を大阪湾と大阪湾以外の瀬戸内海に区分し、大阪湾においてはさらに海域の水環境の改善を図ることを目途として、大阪湾を除く瀬戸内海においては現在の水質の悪化を防ぐことを目途として種々の施策を推進するとともに、環境基準の達成状況や近年のノリの不作等の状況も踏まえ、水質管理を基本としつつ、

第4章 「安全・快適」～水や空気のきれいな安全・快適空間をつくる～

窒素及びりん等の栄養塩の適切な循環の確保に向けた取組を進める必要があります。

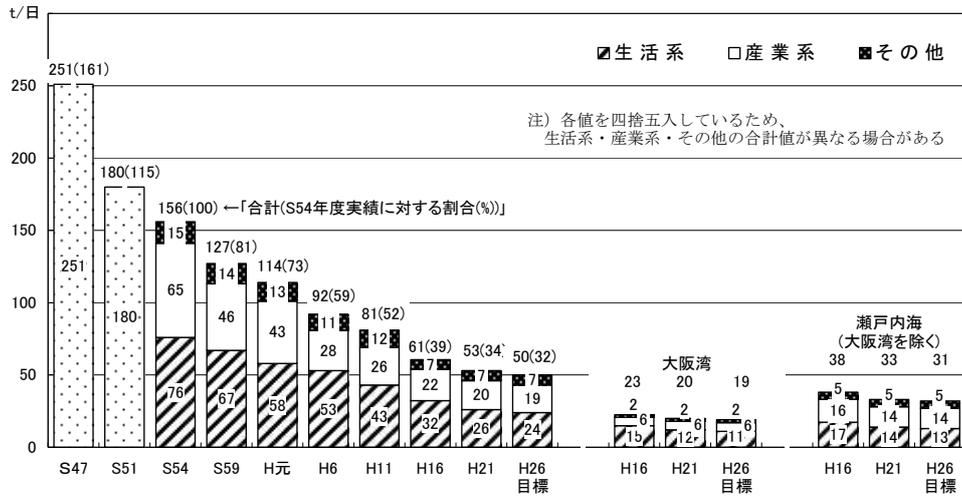


図 2-4-34 COD汚濁負荷量の推移

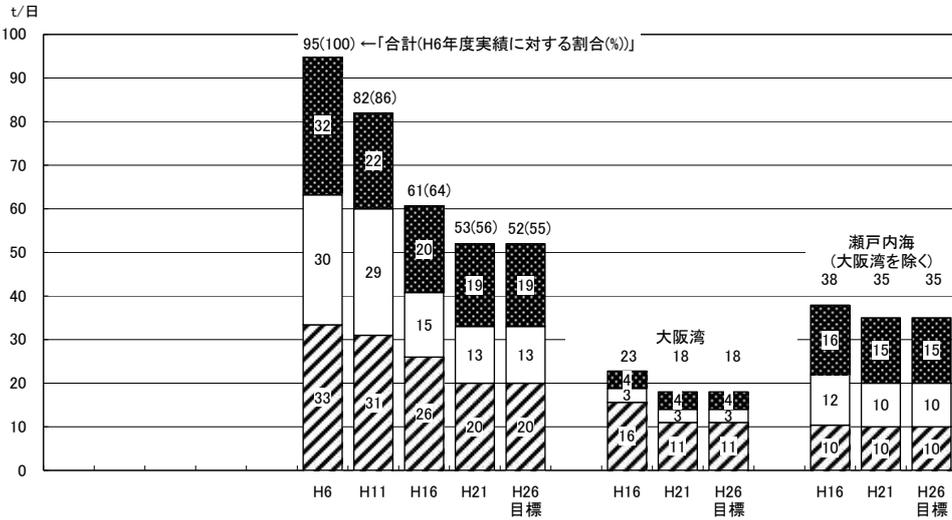


図 2-4-35 窒素汚濁負荷量の推移

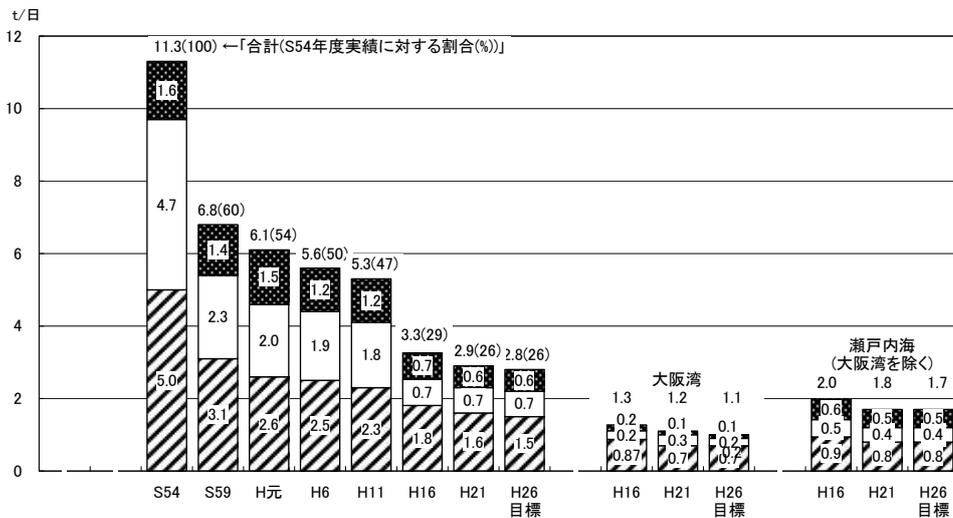


図 2-4-36 りん汚濁負荷量の推移

ウ 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、日最大排水量が 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。

平成 26 年度の許可の状況は、設置許可が 56 件、変更許可が 76 件であり、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。(図 2-4-37、表 2-4-21)



図 2-4-37 水質汚濁防止法・瀬戸内海環境保全特別措置法の概要

表 2-4-21 瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく設置・変更許可件数

許可主体 \ 区分	設置許可	変更許可
県	29	44
神戸市	12	16
姫路市	6	7
尼崎市	9	9
西宮市	0	0
計	56	76

(7) 土壌汚染対策

ア 土壌環境基準

土壌は、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、土壌は、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、土壌の汚染の態様は、水や大気とは異なる特徴を有しています。

土壌汚染の環境基準は、土壌の汚染状態の有無を判断する基準として、また、汚染土壌の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。

イ 土壌汚染対策法

有害物質による土壌汚染の状況を把握し、汚染による人の健康被害を防止するため、「土壌汚染対策法」(平成 15 年 2 月施行、平成 22 年 4 月改正法施行)に基づき、有害物質使用特定施設の廃止時の届出や一定規模以上の土地の形質変更時の届出について、土地所有者等への指導を行っています。

土壌汚染が判明した土地は、汚染物質の拡散による人の健康被害を防止するため、適切な管理や届出が必要となる区域に指定しており、平成 26 年度末時点で 169 箇所区域指定を行いました。うち 78 箇所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。(表 2-4-22)

表 2-4-22 県内の土壌汚染対策法施行状況(平成 26 年度末)

	兵庫県 ※1	神戸市	姫路市	尼崎市	明石市	西宮市	加古川市	宝塚市	合計
有害物質使用特定施設の使用廃止	198	132	40	75	29	21	19	2	516
ただし書確認(法第3条第1項ただし書)	170	111	27	76	28	15	29	1	457
一定規模以上の土地の形質の変更届(法第4条)	647	406	173	84	57	72	80	37	1556
土壌汚染状況調査命令(法第4条2項)	9	15	2	19	0	2	1	0	48
土壌汚染状況調査命令(法第5条)	0	0	0	0	0	0	1	0	1
指定区域の指定(法第6、11条)	79	26	10	25	10	4	11	4	169
指定区域の指定の全解除(法第6、11条)	36	13	7	8	2	3	8	1	78
指定区域の指定の部分解除(法第6、11条)	1	2※2	0	7	1	0	0	0	9
指定区域内の土地の形質変更届(法第12条)	102	31	10	40	14	3	17	6	223
指定の申請(法第14条)	44	15	7	14	9	2	5	4	100
区域内の汚染土壌の搬出届(法第16条)	38	20	8	27	13	3	3	4	116
汚染土壌処理業許可	4	2	1	3	0	0	0	0	10

※1 兵庫県の管轄は上記7市を除く地域

※2 部分解除後に全部解除されたため、合計には合算せず。

(8) 畜産環境保全対策

畜産経営による環境汚染を防止するために、「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」(家畜排せつ物法)に基づく管理基準の遵守を指導するほか、地域一体となった畜産環境保全技術の指導により、環境保全型畜産の確立を図っています。

ことができます。

県内でも、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。

(9) 水質保全活動の取組

ア 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。



小学生による河川の水生生物調査

イ 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、29 種類の指標生物*を調べることにより、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

ウ 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に加えて、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26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
関係各所へのポスター掲示やチラシ配布、地元自治会等の河川愛護活動団体への清掃資材の配布
平成26年度活動河川数 279河川
- ・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、活動団体が清掃美化、草刈、植栽等の活動を行ってもらう「ひょうごアドプト」を実施
平成26年度実施河川数 54河川



河川愛護月間ポスター

3 身近な生活環境の保全

(1) 航空機環境対策の推進

ア 大阪国際空港の環境対策

(7) 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、新関西国際空港(株)(以後、新関西空会社)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312ha(うち兵庫県側 202ha)、滑走路は1,828mと3,000mの2本を有しています。平成26年度の航空機の発着回数は、139,167回

でした。

※ 平成28年以降、コンセッション手続を経た新たな運営権者として、関西エアポート(株)が関西国際空港と大阪国際空港の運営を担う予定です。

(イ) 航空機騒音の状況

大阪国際空港周辺では、新関西空会社、県、市が測定局11局で航空機騒音測定を行っています。(図2-4-38)

平成26年度は、測定局11局中6局で環境基準を達成しています(未達成測定局は、西猪名公園・久代小学校(川西市)及び西桑津会館・緑ヶ丘センター・北野センター(伊丹市))。

(ウ) 航空機騒音対策

航空機の騒音対策として、発生源対策、空港構造の改良及び空港周辺対策を講じています。

a 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」(平成16年9月29日)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。

b 発着規制

国の「大阪国際空港の今後の運用について」に基づき、YS-11型機代替ジェット枠の見直しが行われ、平成17年4月から順次削減され、平成19年4月からは、ジェット枠200発着/日、プロペラ枠170発着/日となっています。

平成25年3月からは、総枠370発着/日のうち、プロペラ機枠については、モニタリング等により騒音値の変化を把握しながら、段階的に低騒音機枠へ転換されていき、平成27年3月に全てのプロペラ機枠が低騒音機枠に転換されました。

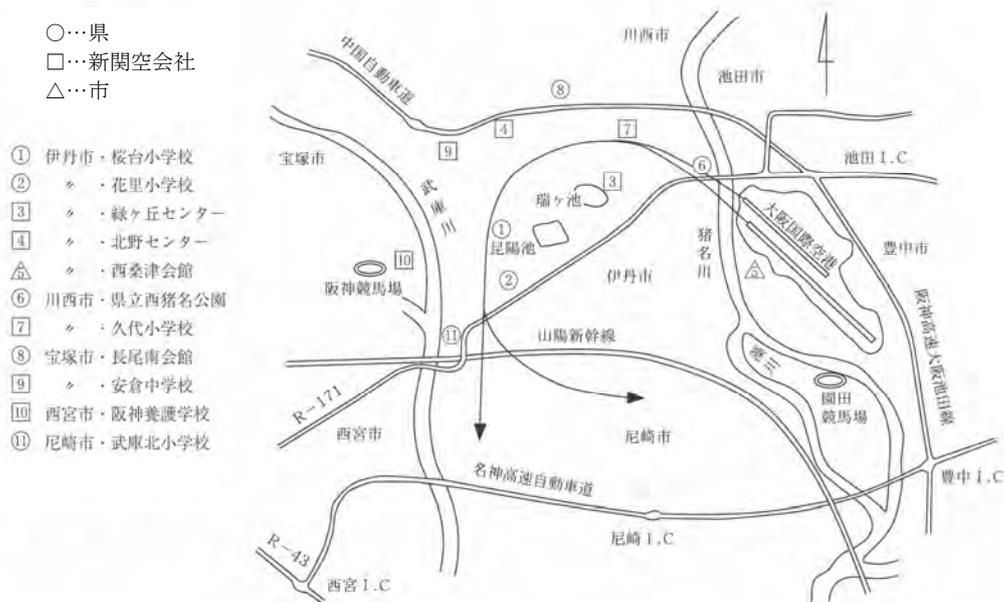


図 2-4-38 航空機騒音常時測定地点と飛行経路

c 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26年度全発着回数の0.9%)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、国は、AGL(進入路指示灯)を平成11年2月から運用し、飛行コースの改善に努めるとともに、ホームページ上による周辺住民への周知、飛行コースを逸脱しないようエアラインに対して指導を行うなど区域外への騒音影響の低減を進めています。

d 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、平成21年3月

から「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*(以後、航空機騒音防止法)」に基づく騒音指定区域が一部解除されました。

(I) 空港周辺対策

航空機騒音防止法により、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計画を実現する空港周辺整備機構の設立などの制度が導入されました。

a 大阪国際空港周辺整備計画

昭和49年、土地利用を中心とした長期的な空港周辺整備の基本的な計画として、大阪国際空港周辺整備計画が兵庫県・大阪府の両知事により策定されました。

b 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月に設立された大阪国際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。(平成24年7月から、空港周辺整備機

構大阪国際空港事業本部の事業は、新関空会社に承継)

c 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、住環境を改善するために、国土交通省(平成24年7月以降は新関空会社)の補助を受け、移転跡地などに、公園、緑道、細街路及び防火水槽などの整備を行っています。

d 県立西猪名公園の運営

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

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

公園種別 都市公園(地区公園)

e 大阪国際空港周辺緑地(伊丹スカイパーク)の運営

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ため、地域の憩いの場として積極的な利用を図っています。平成5年度に大阪国際空港周辺緑地整備事業として着手し、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地域

面積 約8.6ha

開園年月日 平成20年7月12日

イ 関西国際空港の環境対策

(7) 概要

平成6年9月に開港した関西国際空港の平成26年度の発着回数は145,037回(1日平均397回)であり、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

平成26年度に淡路島で行った航空機騒音測定結果は、5箇所すべてにおいて、航空機騒音の環境基準の $L_{den} * 57dB$ (地域類型I)と比較して低い状況です。

(2) 新幹線環境対策の推進

ア 騒音・振動の状況

平成26年度に実施した新幹線鉄道沿線14地点の騒音測定では、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8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。(表2-4-23)

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

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、すべて指針値(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。

イ 騒音対策等

西日本旅客鉄道(株)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、県と市町との連携を図りつつ西日本旅客鉄道(株)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。

表2-4-23 新幹線鉄道騒音調査結果(H26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	67	100	70	75
II	2	73	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

4 兵庫地域公害防止計画*の推進

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。

この結果、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23～32年度を計画期間とする「兵庫地域公害防止計画」を平成24年3月に策定し、公害防止対策を推進しています。

- ・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線における交通公害の防止
 - (2) 大阪湾の水質汚濁 大阪湾のCODに関する水質汚濁、窒素及びりんによる富栄養化の防止

5 防災・減災の社会基盤整備

(1) 環境防災教育の推進

防災を社会環境と自然環境の2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き、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1つの単元とし、環境問題の発生と解決を学び、減災活動と日常生活の関わりについて学習しています。

(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、尼崎の森中央緑地など、防災公園の整備等を行っています。

第4節 「さと」における安全・快適の取組

1 災害に強い森づくりの推進

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か年実施計画を策定し、これに基づき森林の持つ防災機能を高める森林整備(第1期対策16,753ha)を進めました。

これまでの取組効果に加え、平成21年台風9号災害等における谷筋の立木の流出など新たな課題への対応のため、平成23年度から県民緑税の課税期間を5年間延長、溪流対策など内容を拡充し、さらに緑化基金による広葉樹林化促進パイロット事業と合わせて「災害に強い森づくり(第2期対策)」を計画的に推進しています。(表2-4-24、図2-4-39)

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組意欲、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。

表 2-4-24 第2期対策実施計画(平成23～27年度)

(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	住民参画型森林整備	計	広葉樹林化促進パイロット事業	合計
神戸	240	60		30	8	338		338
阪神南・阪神北	34	30		120	4	188		188
東播磨		30		20	4	54		54
北播磨	514	150	160	200	8	1,032	20	1,052
中播磨	424	270	140	270	24	1,128	20	1,148
西播磨	1,234	240	280	262	16	2,032	20	2,052
但馬	2,108	814	280	760	20	3,982	20	4,002
丹波	1,390	150	140	260	24	1,964	20	1,984
淡路	12	30		60	12	114		114
合計	5,956	1,774	1,000	1,982	120	10,832	100	10,932

※「県民緑税」の課税期間は平成23年度から平成27年度であるが、法人の納税が平成29年度までかかることから、事業実施期間は平成29年度までとしています。
風水害などの状況の変化により計画量を見直すこととしています。
広葉樹林化促進パイロット事業は平成24～29年度(全体計画は平成24～33年度、200ha)までの実施計画量を記載しています。

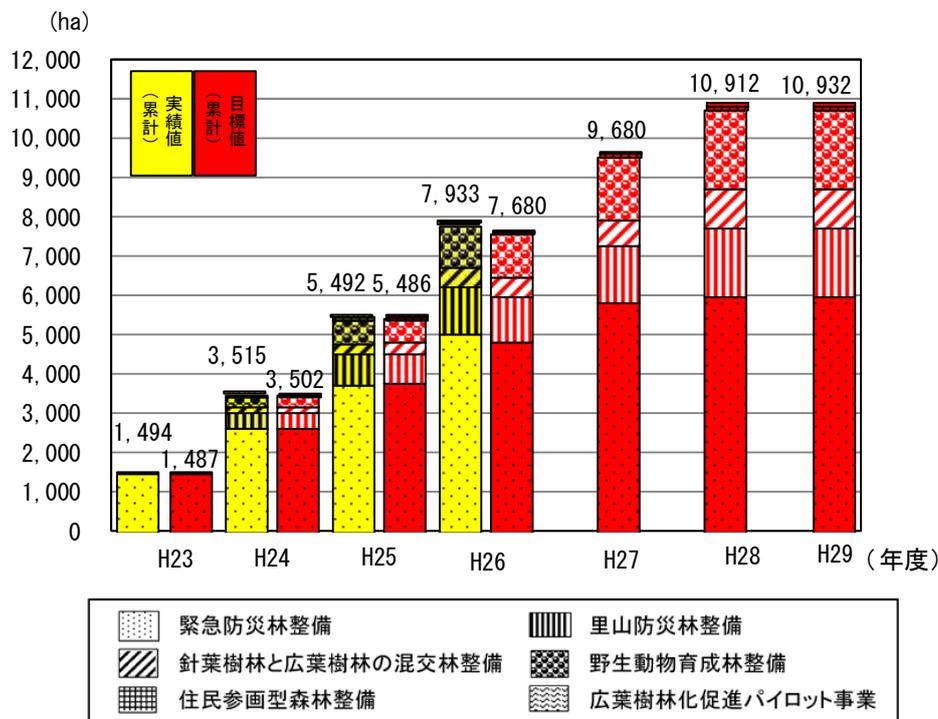


図 2-4-39 「災害に強い森づくり(第2期対策)」の進捗状況

(1) 緊急防災林整備

人工林が大半を占め、流木災害等が発生する恐れのある危険流域の森林を対象に、表土の流出を防止するため、間伐木を利用した土

留工を設置するとともに、流木・土石流による被害を軽減するための災害緩衝林整備等を実施しています。

第2期対策 計画 5,956ha

平成 26 年度の実績 1,287ha



間伐木を利用した土留工(篠山市)



簡易流木止め施設(養父市)

(2) 里山防災林整備

集落裏山の危険な里山林を対象に、危険木の伐採等の森林整備や簡易防災施設を設置して、土砂災害の抑制を図っています。

第2期対策 計画 1,774ha
平成 26 年度の実績 405ha



人家裏の危険木伐採(養父市)



防災マップを用いた「防災学習会」(豊岡市)

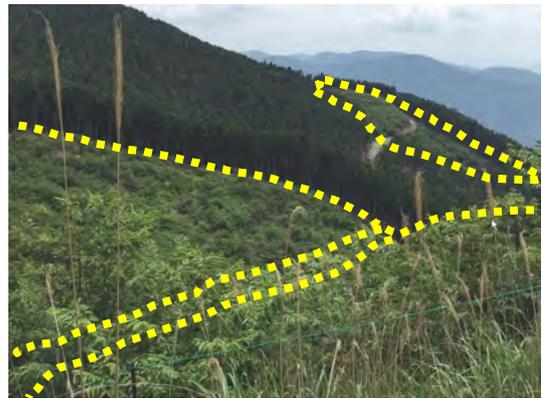
(3) 針葉樹林と広葉樹林の混交林整備

大面積に広がる 46 年生以上の高齢人工林の部分伐採を促進し、跡地に広葉樹等を植栽し、水土保持機能の高い混交林へ誘導しています。

第2期対策 計画 1,000ha
平成 26 年度の実績 229ha



植栽したクリの生育状況(宍粟市)



広葉樹の植栽地(宍粟市)

(4) 野生動物育成林整備

野生動物による農作物被害が甚大な地域を対象に、田畑等に隣接した森林のすそ野に人と野生動物との棲み分けを図るバッフ

アースゾーンを設けるとともに、野生動物の生息地となる森林やシカ食害等で公益的機能が低下した森林を整備しています。

第2期対策 計画 1,982ha
平成26年度の実績 486ha



集落裏のバッファゾーン整備(三田市)



広葉樹植栽と植生保護柵(南あわじ市)

(5) 住民参画型森林整備

地域住民等による自発的な「災害に強い森づくり」整備活動やバッファゾーン整備に対し、資機材費等を支援しています。

第2期対策 計画 120ha
平成26年度の実績 24ha



住民の参画による里山林の整備(加古川市)



住民によるバッファゾーン整備(丹波市)

(6) 広葉樹林化促進パイロット事業

収益性の低い人工林を繰り返し群状に伐採し、その跡地に広葉樹を植栽して、将来的に広葉樹林に誘導することにより、山地災害防止や野生動物の生育環境保全に配慮した公益性の高い森林を整備しています。

第2期対策 計画 200ha
平成26年度の実績 10ha



伐採跡地にコナラ、クリ、ヤマザクラを植栽(新温泉町)



苗木の生育状況(植栽後2年)(新温泉町)

第5章 地域力

第1節 持続可能な社会の実現を目指す人づくり

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・連携して持続可能な社会を形成するため、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。

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、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、兵庫の豊かな自然・風土を生かしながら、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、自ら「体験」、「発見」し、自ら「学ぶ」環境学習・教育を推進するとともに、地域の自然の中で豊かな体験を通して、ふるさと意識の醸成を図っています。

1 幼児期の環境学習

－ ひょうごっこグリーンガーデン －

幼児期においては、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) ひょうごエコっこ育成事業

生涯にわたる人間形成の基礎が培われる幼児期において、ふるさとの自然環境の保全に対する意識や環境に配慮した生活習慣を育むため、環境学習のモデルとなる取組を行う幼稚園・保育所・認定こども園を「ひょうごエコっこ育成事業モデル園(エコランド)」として30園を指定し、その成果の普及啓発を図っています。



モデル園での活動(明石市)

(2) 環境学習実践研修の実施

幼稚園・保育所での日々の暮らしや体験を通じた環境学習を推進するため、幼稚園教諭や保育士等を対象に、屋外での自然体験やグループワークによる参加体験型の研修「環境学習実践研修」を実施しています。

平成26年度受講者数：46人

(3) 体験プログラム開発・実践事例の提供

「ひょうごエコっこ育成事業」や「体験プログラム開発・実践事業」等の成果を取りまとめた事例集を作成し、幼稚園教諭・保育士等を対象とする研修やホームページを活用して、普及啓発を行っています。

(4) はばタンの環境学習

県内の幼稚園・保育所・認定こども園において、“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、直接園に出向き、兵庫県マスコット「はばタン」を活用し、紙芝居を使った環境学習を行っています。(図2-5-1)

平成26年度実施箇所数：18園・所



はばタンの環境学習(加古川市)

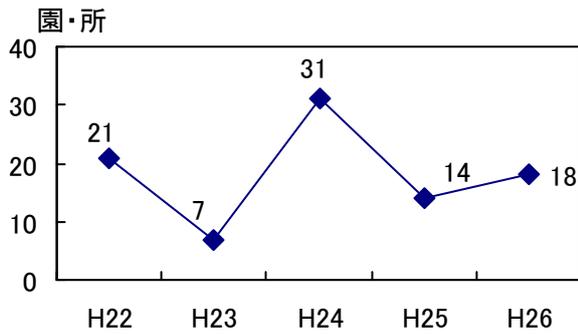


図 2-5-1 はばタンの環境学習実施幼稚園・保育所数

2 学齢期の環境学習

－ ひょうごグリーンスクール －

学齢期においては、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、「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、県内すべての公立小学校3年生が、地域の自然の中で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回以上)を実施しています。

平成26年度は県内公立小学校771校で実施し、参加児童数は47,827人でした。また、地域住民、地域団体、ボランティアグループ等による支援者数は14,374人でした。

近年は、地域住民等の支援者と一体となって「ふるさとの自然の良さに気づく学習プログラム」を実施している学校も増えています。(表2-5-1、図2-5-2)



環境体験事業における田畑での活動(栄栗市)

表 2-5-1 環境体験事業(平成26年度)

〔活動回数別実施校数〕 ※ 年間3回以上

活動回数	実施校(割合)
3回	201校(26.1%)
4回	183校(23.7%)
5回	144校(18.7%)
6回以上	243校(31.5%)
計	771校

〔活動内容別実施校数(複数回答)〕

活動内容	実施校(割合)
里山での体験	410校(53.2%)
田や畑での体験	432校(56.0%)
水辺での体験	441校(57.2%)
地域の自然の中での体験	488校(63.3%)

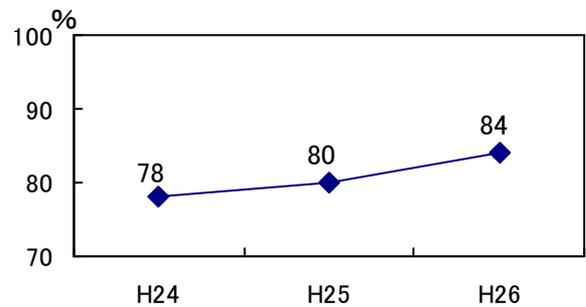


図 2-5-2 地域と協働してふるさとの自然の良さに気づく学習プログラムを実施した学校の割合

イ 自然学校推進事業

県内すべての公立小学校5年生を対象に、4泊5日以上の日程で、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26年度実施校：県内全公立小学校772校
(参加児童数：50,225人)



自然学校における水辺の活動の様子(豊岡市)

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」を実施しています。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、校外での環境体験学習を推進しています。

平成26年度実施校：県内全公立中学校362校
(参加生徒数：48,045人)

エ 高校生ふるさと貢献活動事業を通じた環境教育の推進

全県立高校生を対象に行っている「高校生ふるさと貢献活動事業～トライやる・ワーク～」の中で、学級単位や学年単位による環境保全活動、環境保護のための課題探求活動等、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26年10月8日、県公館にて開催)。

平成26年度：グリーンスクール表彰校 11校
グリーンスクール奨励賞表彰校 4校

カ 子ども農山漁村交流プロジェクトの推進〔国〕

全国の小学校において1学年に相当する児童が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) 地域における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26年度参加者：5,424人(小学校21校)

イ みんなの環境体験学習事業(阪神北県民局)

御前浜、甲子園浜及び潮芦屋浜において、浜辺の生物や海とふれる「浜辺の環境学習」を開催しました。

平成26年度参加者：104人

また、自然と森の文化協会が、猪名川自然林(猪名川公園)及び藻川等で実施する体験学習に対して支援を行いました。

平成26年度参加者：218人(9回開催)

ウ 子どもと教師の視点に立った環境学習の推進(阪神北県民局)

小中学生の環境問題への関心を喚起するとともに、地域への愛着を深めることを目的として、「夏休みのエコ作品コンテスト」を実施しました。

平成26年度応募：170作品

また、教師自らが北摂里山での自然環境を経験することにより、里山への理解や大切さを学び、今後の児童への指導に生かすため、「教師のための環境体験学習会」を開催しました。

日 時：平成26年7月31日

場 所：国崎クリーンセンター

啓発施設ゆめほたる(川西市)

参加者：小学校教員84名



教師のための環境体験学習会(川西市)

エ CO₂削減・夏休みチャレンジ(東播磨県民局)

夏休み期間中に親子で電気・ガス等の使用量調査によるCO₂排出量削減に取り組み、地球温暖化について学びました。

平成26年度参加者：227人

**オ 地域でキラリ☆ものづくりから環境学習
(東播磨県民局)**

親子で地球温暖化防止活動への取組意識を高めてもらうため、省エネ・CO₂削減等の先進的な環境保全技術を持つ東播磨県民局管内の工場見学会や、講演会を開催しました。

平成26年度参加者：121人

カ 体験型環境学習(北播磨県民局)

加古川中流域の豊かな自然を生かし、ひょうごグリーンサポーターの協力を得て「水生生物調査」を実施しました。

平成26年度参加者：64人



水生生物調査(多可町)

キ 自然環境学習キャンプ(中播磨県民センター)

神河町地域交流センターにおいて、越知川での水生生物調査や地域住民との交流を通して環境保全の大切さを学ぶ「自然環境学習キャンプ」を実施しました。

開催日：平成26年8月23日～25日

参加者：小学生35人



自然環境学習キャンプ(神河町)

ク 水辺の教室(中播磨県民センター)

小学生が近くの河川に入り、「水生生物調査」を通じて、自然に親しみながら河川の水質保全の大切さを学ぶ「水辺の教室」を実施しました。

平成26年度参加者：232人

ケ 親と子の夏休み環境日記運動(中播磨県民センター)

親と子が夏休み期間中に環境日記をつけることを通して、日々の生活を見直すことにより、家庭でできる地球温暖化防止対策を推進しました。

平成26年度参加者：10,816人

コ 西播磨・こども環境学習リーダー養成事業(西播磨県民局)

子どもたちに自然の大切さを教えることのできる人材を養成するため、保育所・幼稚園・小中学校の教師等が、環境学習現場において活用できるプログラムを学ぶ講座や実践発表会を開催しました。

平成26年度参加者：199人(4回)



こども環境学習リーダー養成講座(佐用町)

サ 水辺の環境学習(西播磨県民局)

小学生が学校近くの河川に入り、採取した水生生物の種類により河川の水質判定を行う「水生生物調査」を実施しました。

平成26年度参加者：340人(12回)



水生生物調査(たつの市)

シ 子どもたちによる海辺の漂着物調査(但馬県民局)

沿岸部や内陸部の小学校の児童が、講師の指導のもと海辺で漂着物を回収・区分し結果を考察することにより、身近なごみが漂着物となっていることを体験しました。

平成26年度参加者：6小学校 194人



子どもたちによる海辺の漂着物調査(新温泉町)

ス 環境学習プログラム(丹波県民局)

恐竜・ほ乳類化石環境学習プログラムや、丹波地域の森・川を活かした環境学習プログラムを実施しました。

平成26年度参加者：1,813人



川のプログラム(丹波市)

セ 水生生物等調査(淡路県民局)

身近な生態系の多様性及び水質の環境保全に対する意識向上を目的として、水生生物調査を実施しました。

平成26年度参加者(参加生徒数)：

(都志川) 鮎原小学校 27名

(浦川) 浦小学校 27名

(都志海岸) 都志小学校 18名

(志筑川・宝珠川) 志筑小学校 68名



水生生物調査(洲本市)

(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)が県と連携して開発した小学生向け環境教育プログラム「P&G環境教室～水と生活～」の実施について、県内の小学校への案内配布を支援することにより、企業の学習システムと学校教育をつなげています。

平成26年度実施校数：6校

(平成26年度をもって終了)

イ 「KOBELCO 森の童話大賞」の実施支援

神戸製鋼グループが、次代を担う子どもたちの心の中に森を大切に思う気持ちを育んでもらうことを目的に実施している「KOBELCO 森の童話大賞」について、県内の小・中・高・特別支援学校への案内配布等を通じて支援しています。

平成26年度応募数：小学生の部 172点

中学生の部 266点

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

成人期においては、次代を担う幼児、児童・生徒に対する環境学習の支援を「ひょうごグ

ーンサポーター」に行ってもらうとともに、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) 「ふるさと環境通信員」活動支援事業

兵庫の環境保全等に関心を持つ大学生・社会人 20 名を「ふるさと環境通信員」に委嘱し、その活動を支援しています。

「ふるさと環境通信員」は、若者の視点で環境に関わる優れた実践活動や次世代に残したい貴重な地域資源等の取材・発信を通して、ふるさと意識の醸成や地域資源を生かした自発的な実践活動への参画の契機となる取組を展開しています。



ホームページ ひょうごエコプラザ

(2) エコヤング育成&シニア活用事業

ア ふるさと環境交流会

第4次環境基本計画の策定を機に、ふるさとの自然環境の現状と課題を改めて地域住民とともに考える地域別「ふるさと環境交流会」を県内7カ所で開催しました。

平成26年度参加者数：665名



ふるさと環境交流会 in 但馬(豊岡市)

イ ふるさと環境フォーラム 2014

若者による環境づくり活動の発表と交流の場として、県内の15名の学生が企画、運営し、計34団体からの活動事例発表をもとに、「明日につなぐふるさと兵庫の環境」について議論を行いました。



ふるさと環境フォーラム 2014(神戸市)

(3) 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26年度末で1,090人が登録しています。(表2-5-2、図2-5-3)

表2-5-2 グリーンサポーターの登録状況(平成26年度)

区 分	登録者数(人)
農業従事者 (農家 等)	8
資格者等 (地球温暖化防止活動推進員、 自然観察指導員、環境カウンセラー等)	265
地域活動団体等 (六甲山自然案内人の会、地球温暖化防止活動 推進連絡会、ひょうご森のインストラクター等)	817
合 計	1,090

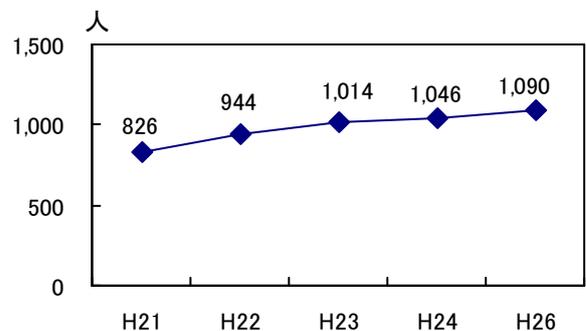


図2-5-3 ひょうごグリーンサポーター登録数

イ ひょうごエコプラザによる環境学習・教育の推進

中間支援組織としての役割も担う(公財)ひょうご環境創造協会では、環境学習・教育の中核交流拠点「ひょうごエコプラザ」を設けています。

(7) 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等からの相談等に対応するとともに、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紹介、E-mail通信による会員間の交流・連携を推進しています。

(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関する勉強会、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」を行っています。

平成26年度ひょうご出前環境教室受講者：3,529人

(4) 地域における環境保全活動の推進

兵庫県の豊かな自然環境のもと、各県民局で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でいます。近年では、地域イベントの中に環境をテーマとして取り入れ、より多くの県民が体験的な環境学習に参加できる取組も進めています。

また、環境保全・創造に取り組むNPO等が着実に増加しており、リサイクルの推進、身近な生活環境の美化、地域の自然環境の保全など、幅広い活動が展開されています。

平成26年度末時点で1,053団体が「ひょうごボランティアプラザ」に登録しています。

(図2-5-4)

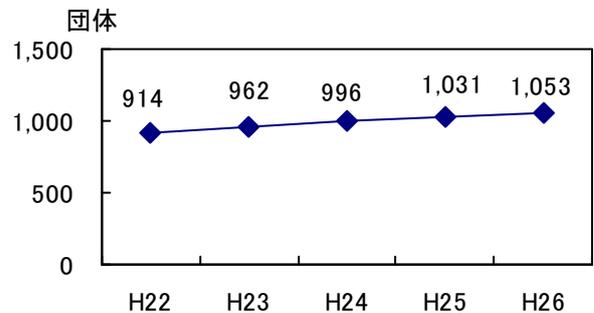


図2-5-4 環境保全・創造に取り組む団体数(ひょうごボランティアプラザ登録団体)

ア 丹波の環境パートナーシップづくり事業(丹波県民局)

行政、住民団体等関係主体が連携し、継続して活動できる仕組みとして「丹波地域環境パートナーシップ会議」を平成25年11月21日に設立し、丹波地域に生息する貴重な動植物の保全・再生意識の高揚、環境学習の推進を図っています。

平成26年度は、総会、活動報告及び講演会を開催しました。

平成26年度参加者：60人

また、セイタカアワダチソウなど外来種を駆除し、オグラコウホネなど希少種を観察するエコツアー及び講演会を開催しました。

平成26年度参加者：76人



自然観察ツアー(篠山市)

イ 家庭の省エネ実践運動の推進(淡路県民局)

平成26年度は淡路消費者団体連絡協議会南あわじ支部、南あわじ市沼島地区の協力を得て地域ぐるみの「うちエコ診断」を両地区の19世帯において実施しました。

ウ 地域団体による環境学習の推進

「成ヶ島クリーン作戦」、「上山高原エコミ

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。

4 地域の施設を活用した環境学習・教育の推進

(1) 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年に播磨科学公園都市に開設した、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)」において、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。(図2-5-5)

(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

(年間利用者数)平成26年度：31,212人



ひょうご環境体験館(はりまエコハウス)

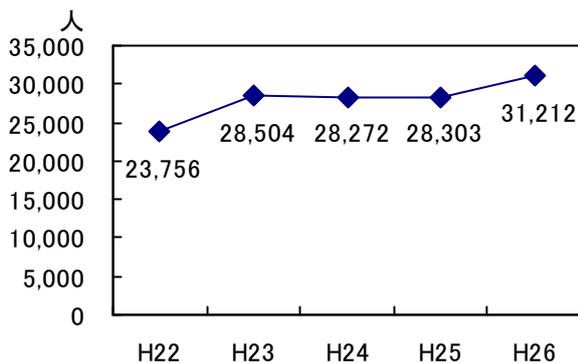


図2-5-5 ひょうご環境体験館利用者数

(2) 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関する県民の理解を深め、教育、学術及び文化の発展に向けて取り組んでいます。

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26年度は、講義・実習・調査など138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」を開催し、人材養成と研究交流、相互啓発を図りました。(図2-5-6)

平成26年度利用者：818,961人

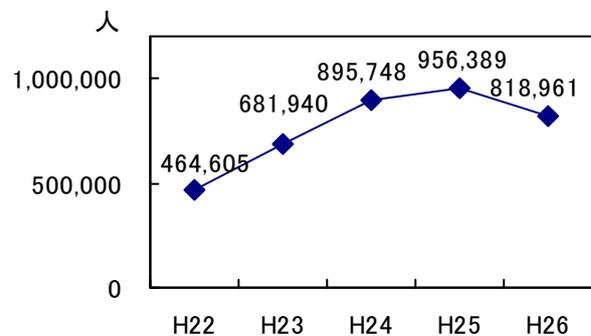


図2-5-6 県立人と自然の博物館利用者数【再掲】



県立人と自然の博物館「共生のひろば」

(3) 県立コウノトリの郷公園

県立コウノトリの郷公園は、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向けて取り組んでいます。また、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、「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、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ています。

平成26年度利用者：297,232人

ア 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、魚道やビオトープの整備、コウノトリを題材とする環境学習の実施など、地域ぐるみで取組を進めています。

地域住民、来園者を対象にしたガイドウォークや季節に応じた特別観察会のほか、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「野生復帰体験講座」を実施しています。



コウノトリ特別観察会

イ コウノトリと共生する地域づくり

兵庫県立大学自然・環境科学研究所地域資源マネジメント系(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26年度には10回開催し、延べ178人の参加を得ました。

(4) 県立六甲山自然保護センター【再掲】

県立六甲山自然保護センターは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るほか、研修や休憩の場としても利用できる施設です。

また、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プログラムや、ボランティアガイド「山の案内人」によるセンター周辺の自然観察会なども実施しています。(図2-5-7)

平成26年度利用者数：58,451人

平成26年度環境学習プログラム受講者数：230人

平成26年度自然観察会参加者数：154人

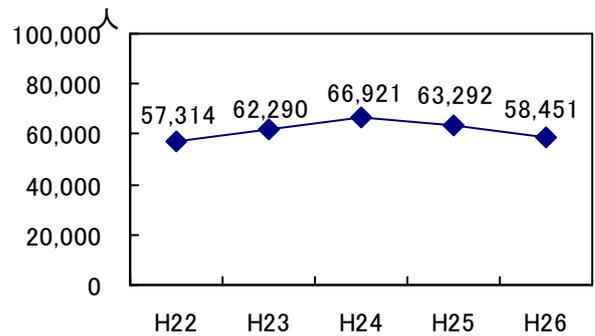


図2-5-7 県立六甲山自然保護センター年間利用者数【再掲】

(5) 県立いえしま自然体験センター【再掲】

県立いえしま自然体験センターでは、自然学校のほか団体や家族連れ等の受け入れを行い、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。(図2-5-8)

平成26年度利用者数：24,024人

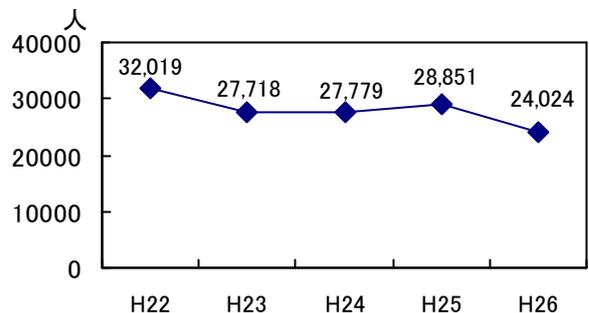


図2-5-8 県立いえしま自然体験センター利用者数【再掲】

5 企業・事業者の環境教育への支援

(1) 兵庫県環境保全管理者協会による環境教育の推進

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。

(2) (公財)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しています。

第2節 環境産業の育成、事業活動における環境配慮の推進

1 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

ア 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。

イ 「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・創造に向けた取組を支援するため、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、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とともに、「兵庫県環境にやさしい事業者賞」の顕彰を行っています。第24回「兵庫県環境にやさしい事業者賞」については平成27年6月3日の「地球と共生・環境の集い2015」において授与式を行いました。

[優秀賞]

・ 佐用自動車(株)(佐用町)

電気自動車を地元の自治体に寄贈するなどの普及活動の推進、社内における省エネ・省資源の取組の徹底

[賞]

・ 伊藤ハム(株)(西宮市)

冷却水の再利用等省エネ・省資源の取組推進、製品の環境負荷の低減

・ (株)大地農園(丹波市)

花きの不要部分の堆肥化、電力使用量の見える化による省エネ・省資源の取組の徹底

ウ 企業の森づくりの推進【再掲】

(公社)兵庫県緑化推進協会等とともに、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斡旋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) 地球環境保全資金融資制度

資金力、信用力などが弱い中小企業者が、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、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きました。

平成11年度からは、省エネルギー又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、「地球環境保全資金融資制度」として中小企業者の公害防止・環境保全対策に対して支援を行っています。

平成24年度からは長期的な電力不足に対応するため、自家発電設備や蓄電池など電力ピークカットに資する施設・設備を対象に加え

るとともに、平成25年度からは、利用者の利便性向上のため、利率の引き下げや利子補給制度の廃止等、制度の見直しを実施し、平成26年度には、最新規制適合車等購入資金と最新規制適合車等代替促進特別資金を統合し、より一層の利用促進を進めています。

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月から実施したのに伴い、中小企業者が行う大型車の買替のための融資を、平成16年1月から行っています。(表2-5-3)

表 2-5-3 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26年度末現在)

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	年度	件数	金額(千円)
融資限度額	企業・医療法人	1億円	1台ごとに設定		22	7	129,140
	組合				23	3	49,500
融資機関		1年以上10年以内			24	6	58,160
融資利率		年1.0%			25	2	25,000
					26	3	44,000

(3) 環境ビジネスの活性化

ア 環境ビジネスに関する情報の収集・発信の推進

兵庫県環境にやさしい事業者賞の顕彰を通じて、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日の環境の日前後に開催する「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。

イ 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

「兵庫県・広東省等環境ビジネス交流会議」は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、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月に設置されました。

(公財)ひょうご環境創造協会を事務局とする本会議において、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。

ウ 消費者向け環境ビジネスの展開

消費者に対する省エネ家電普及促進のた

め、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っています。

エ 産学官共同研究開発の推進

先端産業や健康・医療、環境・エネルギーなど、成長分野の産業の創出を図るため、産学官連携による萌芽的な研究調査を支援するとともに、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」を実施しています。また、(公財)ひょうご科学技術協会が、共同研究プロジェクト支援や地域の産学官連携を促進しています。さらには、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が進められています。

2 環境影響評価*の推進

県では、「環境影響評価法」や「環境影響評価に関する条例」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に制度の運用を図っています。(図2-5-9、表2-5-4)

また、同法及び同条例の改正により、計画立案段階での環境配慮手続が導入(法：平成25年4月～、条例：平成25年10月～)されています。これにより、事業者は計画立案段階での事業の位置、規模等に関する複数案の検討を行うとともに、事業の実施が想定される地域の環境に与える影響等について早期の環境配慮が可能となり、環境影響の回避・低減がより一層図られます。

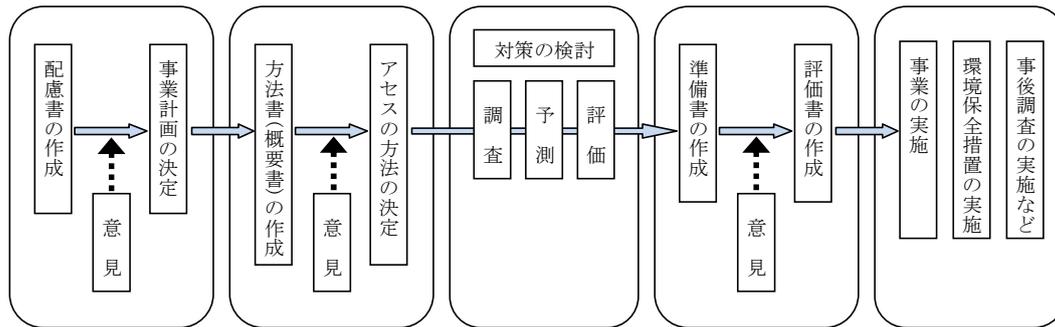


図2-5-9 手続フローの概略

表2-5-4 環境影響評価の手続状況(平成22年度以降)

事業名及び内容	事業者	適用法令等	手続状況
淡路北部風力発電事業(仮称)(風力発電所の建設、2,000kW×12基) (評価書修正版、2,000kW×7基)	関電エネルギー開発(株)	環境影響評価に関する条例	<環境影響評価準備書・評価書手続> 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 評価書縦覧(～2/17) H23. 7. 29 評価書(修正版)提出(8/12～8/26 縦覧)
三菱日立パワーシステムズ高砂工場実証設備複合サイクル発電所更新計画(火力発電所の変更工事、51.8万kW)	三菱日立パワーシステムズ(株)	環境影響評価法	<環境影響評価方法書手続> H25. 3. 19 方法書提出 H25. 7. 4 知事意見送付 <環境影響評価準備書・評価書手続> H26. 5. 7 準備書提出 H26. 10. 14 知事意見送付 H26. 12. 19 評価書提出(H27. 1. 13～2. 12 縦覧)
豊岡都市計画道路 1.4.3号北近畿豊岡自動車道北線(一般国道(自動車専用道) 4車線の 신설、約7km)	国土交通省近畿地方整備局	環境影響評価に関する条例	<環境影響評価概要書手続> H25. 7. 8 概要書提出 H25. 11. 8 知事意見送付 <環境影響評価準備書・評価書手続> H26. 8. 22 準備書提出 H27. 2. 16 知事意見送付
夢洲天然ガス発電所建設事業(火力発電所の設置工事、約1,000万kW)	(株)エコ・サポート	環境影響評価法	<計画段階環境配慮書手続> H26. 1. 14 配慮書提出 H26. 3. 20 知事意見送付
高砂火力発電所新1・2号機設備更新計画(火力発電所の設置工事、120万kW)	電源開発(株)	環境影響評価法	<計画段階環境配慮書手続> H26. 7. 24 配慮書提出 H26. 9. 24 知事意見送付 <環境影響評価方法書手続> H27. 1. 22 方法書提出
神戸製鉄所火力発電所(仮称)設置計画(火力発電所の設置工事、約130万kW)	(株)神戸製鋼所	環境影響評価法	<計画段階環境配慮書手続> H26. 12. 15 配慮書提出 H27. 2. 20 知事意見送付

第3節 様々な主体との協働による取組の推進

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やナチュラルウォッチャー制度の設置、森林ボランティア活動への支援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「兵庫県環境適成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」等による環境適成型社会*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) 北摂里山博物館構想(地域まるごとミュージアム)の推進(阪神北摂民局)

北摂地域には、今も炭や薪の生産活動が行われている本来の里山「伝統的里山」と、荒廃から再生され、環境学習など新たな利活用が行われている「先進的里山」が点在し、国内の他地域には見られない特色を有しています。

北摂の地域資源であるこれらの里山を活かし、「こども北摂里山探検隊」や「北摂里山大学」により、子どもから大人まで各世代に対応した環境学習を展開し、里山の持続的な保全と地域の活性化を図っています。

また、北摂里山の魅力を国内外に発信するとともに、現代社会における里山の新たな価値(役割)を見出し、持続的な保全に向けた取組を広げるため、「北摂 SATOYAMA 国際シンポジウム」を開催しました。

(2) 「丸山湿原エコミュージアム」の推進(阪神北摂民局)

県内随一の生物多様性を擁し、貴重な動植物が生息する宝塚市西谷地区の丸山湿原群及び周辺の里山一体を都市近郊型の「丸山湿原エコミュージアム」と位置づけ、平成20年度に設立した「丸山湿原エコミュージアム推進協議会」により取り組まれる植生等のモニタリング、間伐等保全活動や湿原保全セミナーなどの活動を支援しています。さらに、平成26年4月に宝塚市の天然記念物(平成27年3月に兵庫県でも指定)となった丸山湿原群の成り立ちや生物多様性、環境保全の取組などを紹介する「丸山湿原群天然記念物指定記念セミナー」を開催しました。



丸山湿原群天然記念物指定記念セミナー(現地見学会)

(3) 上山高原エコミュージアムの推進

豊かな自然環境の保全や、自然と共生した暮らしを学び実践する場づくりを進めていくため、自然性の高いブナ林と人の営みの中で育まれてきたススキ草原や、イヌワシやツキノワグマなどに代表される貴重で豊かな生態系を育てている新温泉町上山高原とその周辺地を「上山高原エコミュージアム」として、NPO 法人上山高原エコミュージアムを中心に新温泉町と連携して、都市住民との交流プログラムを実施しています。

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

住民参加による環境美化を進め、美しい但馬づくりを目指すため、6月及び10月を強化月間と定め、但馬全域で市町・自治会・学校・建設業界等の参画と協働による清掃美化活動「クリーン但馬10万人大作戦」を展開しています。この中で、道路・河川・公園等のごみ拾いや不法投棄防止啓発パトロール等を実施し「ごみを捨てない、捨てさせない地域づくり県民運動」の推進を図っています。(図2-5-10)

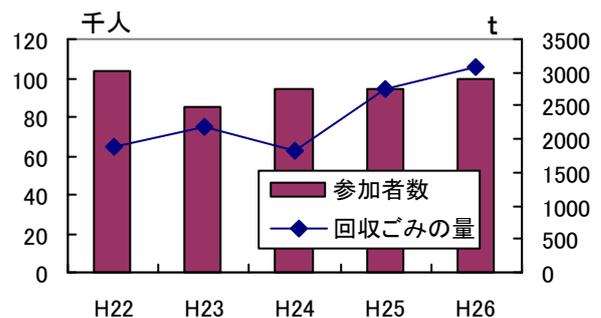


図 2-5-10 クリーン但馬 10 万人大作戦
参加者数・回収ごみ量

イ 「環境立島淡路」の推進

「環境立島淡路」の実現に向けて、7月第1日曜日と11月第2日曜日を「淡路全島一斉清掃の日」として、島民の参画と協働による住民参加型の清掃活動を推進しています。また、「淡路全島一斉清掃の日」を含む7月と11月を「淡路環境美化月間」として、ポイ捨て防止啓発や花づくり運動などの環境美化活動を推進しています。

さらに、平成21年11月に島民主体で淡路島の豊かな自然環境の保全・創出・再生を目指す取組を総合的に推進するため設立された「環境立島淡路」島民会議では、子どもたちからみんなで淡路島を守ろうという気持ちになるような夢のある標語を募集し、優れた作品を表彰しました。

また、島民運動の実践行動をまとめた「あわじエコライフスタイル10か条」を推進するとともに、島民会議の活動内容をまとめた「環境立島淡路島だより」を発行しました。

平成26年度は、この10か条をテーマに小学生から標語を募集し(応募304名)、入選作品については、総会で表彰するとともに、島民全体での環境立島淡路の実現に寄与するよう広く広報を行いました。

(2) 環境適合型社会づくりの推進

ア 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

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、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活動している「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」の活動を支援し、環境にやさしい買い物キャンペーンやホームページを通じて、県民への普及啓発、情報提供を行っています。ホームページでは、エコライフ情報や「うちエコ診断」受診家庭の募集、環境関連イベント等の情報を適時発信しています。

イ 環境月間における環境体験活動の普及と啓発

県では、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、地球と共生・環境の集い2015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の実施など各種行事を展開しました。(表2-5-5)

表 2-5-5 平成27年度環境月間における主な取組

行 事 名	概 要
(1) 広報誌等によるPR	・県広報媒体を通じ、環境月間を広報
(2) 地球と共生・環境の集い2015	・表彰式(環境保全功労者知事表彰・兵庫県環境にやさしい事業者賞) ・講演(テーマ:人と自然の共生 講師:兵庫県森林動物研究センター研究統括監 林 良博)
(3) 環境展の開催	・環境啓発パネルの展示
(4) 自動車公害防止活動	・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
(5) 公害・環境パトロール	・協定工場の立入検査を実施 ・不法投棄現場の調査
(6) 環境美化活動	・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の実施 ・植樹等の地域美化運動
(7) 環境教育・自然観察	・自然観察会や環境教室の開催
(8) 環境関連施設見学会	・リサイクルセンターやクリーンセンターの見学
(9) 環境保全等に関する講演会や研修会	・環境保全啓発講座、自然環境セミナーの開催
(10) リサイクル運動	・買い物袋持参運動の実施 ・家庭用品修理会
(11) 地球温暖化防止活動	・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

ウ 「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27年度にも、地球と共生・環境の集い2015において、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。

エ 「環境の集い」の開催

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3日に「地球と共生・環境の集い」を開催、平成20年の環境の集いにおいて、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宣言した「ひょうご環境アピール」を再確認しました。

参加人数：約300名

開催日：平成27年6月3日

表彰式：環境保全功労者知事表彰・兵庫県環境にやさしい事業者賞

講演：人と自然の共生

(兵庫県森林動物研究センター

研究統括監 林 良博)



地球と共生・環境の集い

ひょうご環境アピール(抜粋)

- 1 冷暖房温度の適正管理やこまめな電源のオンオフといった省エネ行動や、省エネ型冷蔵庫、電球型蛍光灯への切替などの省エネ家電の導入に努め、また、エコドライブの実践や公共交通機関の積極利用、温暖化防止の行動によって買い物などに割引が受けられるエコポイント活動への参加など、地球温暖化防止につながる環境適合型の生活づくりを進めましょう。
- 2 買い物にはマイバッグを持参する、過剰包装を断る、無駄なものを買わない、使い捨てをしないなど生活を見直し、ごみを減量するとともに、分別の徹底とリサイクルの推進により資源の有効利用を促進し、循環型社会づくりを進めましょう。
- 3 コウノトリの野生復帰、瀬戸内海の再生、豊かな森・里山整備をはじめとする、自然環境の再生・創造に参加し、暮らしや文化のよりどころである豊かな生物多様性を守り育てる地域づくりを進めましょう。
- 4 生活や余暇等において、豊かで多様な自然とふれあい、環境保全活動に自ら取り組むとともに、家庭、地域、職場などのさまざまな場において、子どもたちのサポート体制を整え、未来を担う子どもたちが、環境に関心を持ち、生命を大切に思う環境学習・教育を進めましょう。

オ 「ふれあいの祭典全県フェスティバル」での環境を学ぶ場の提供

「ふれあいの祭典全県フェスティバル」の環境分野として地球環境の保全や地域の環境づくりについて理解と関心を深め、実践活動への契機とするため、環境の保全と創造に取り組む地域団体やNPO、事業者等が出展し、発表と交流を深めるとともに、子どもから高齢者まで幅広い世代の県民が、参加・体験できるイベントを開催しています。

平成27年度は、「ふれあいの祭典 淡路ふれあいフェスティバル」の「わくわく広場」において「エコフェスティバル」を開催し、地球環境と省エネルギーについて考え、毎

日の生活の中で取り組める省エネルギーの実践を学ぶ機会としました。

開催日：平成 27 年 11 月 14 日(土)・15 日(日)

会場：淡路ワールドパーク ONOKORO
(淡路市塩田新島)

規模：出展者数 36 社・団体

(ふれあいの祭典全体：235 社・団体)

来場者数：40,000 人(2 日間)

※ふれあいの祭典全体の来場者数



ゆめはく号

3 環境を通じた地域間交流の活性化

(1) 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支援しています。

(表 2-5-6、図 2-5-11)

対象団体：県内の団体、グループ(20 名以上)

学習時間：1 日あたり 2 時間以上

助成額：日帰りコース 25,000 円

1 泊 2 日コース 50,000 円

表 2-5-6 エコツーリズムバス支援事業

区分	H26 年度実績		H27 年度計画
	利用台数	参加人数	利用台数
一般	105 台	4,166 人	300 台
小・中学校	184 台	8,744 人	

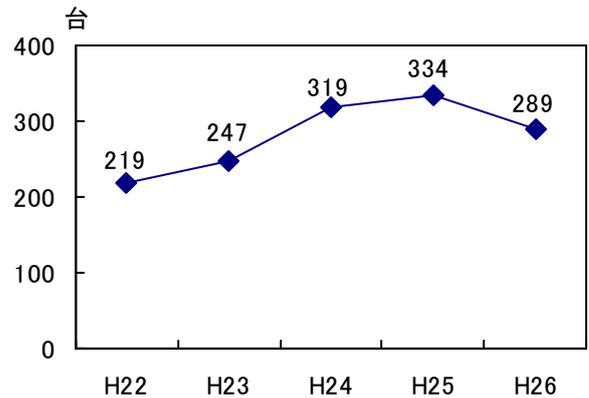


図 2-5-11 エコツーリズムバス利用台数

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、県内の施設における農林漁業体験や視察・研修、中山間地域の集落における農村ボランティア活動等を実施する団体等に対し、バス借上げ経費の一部を支援しています。(表 2-5-7)

表 2-5-7 都市農村交流バス運行支援事業

区分	H26 年度実績		H27 年度計画
	利用台数	参加人数	利用台数
都市農村交流バス	479 台	15,527 人	450 台

(2) 関西広域連合による取組の推進

ア 広域環境保全分野の取組

広域環境保全の分野では、平成 24 年 3 月に「関西広域連合広域環境保全計画」を策定し、「低炭素社会づくり」「自然共生型社会づくり」「循環型社会づくり」「安全・安心で歴史と文化の魅力あるまちづくり」「持続可能な社会を担う人育て」の 5 つの柱を掲げ、関西独自のエコポイント*事業の展開や、夏季及び冬季の省エネ対策の普及啓発、府県をまたがり広域的な被害を与えるカワウ対策など、関西全域をフィールドとし、構成団体が連携して事業を実施しています。

[平成 27 年度の主な取組]

- ・夏のエコスタイルキャンペーン
- ・関西エコオフィス運動
- ・関西独自のエコポイント事業
- ・EV・PHV 写真コンテスト
- ・カワウ防除事例研究

- ・ 幼児期における環境学習指導者研修 等
- イ 夏季及び冬季における節電キャンペーンの実施

夏季及び冬季のピーク時には、電力消費量が高まるため、関西広域連合では、「みんなで節電アクション！」をキャッチフレーズに、節電の啓発を行っています。

平成 27 年度は、関西広域連合構成団体による「家族でお出かけ節電キャンペーン」の一環として、兵庫県では県立の美術館・博物館などの 17 施設を「クールスポット」に設定し、有料 9 施設の入館料・入園料を半額にするなど、家庭の電力消費の削減について啓発を行いました。

4 専門機関や専門家との交流連携・発信

(1) 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では、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。

(2) 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では、ニホンジカによる森林の下層植生衰退状況を調査するとともに、人と自然の博物館と連携して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っています。また、シカ・イノシシについては、農林業被害への対策として、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ことが必要になっていますが、狩猟者人口の減少と高齢化に対応するため人工知能により複数の頭数を感知し、自動捕獲する囲いわなや、家庭のテレビなどでもわなへの動物の進入を確認し、遠隔操作で捕獲する新型捕獲装置を企業と連携して製品化して、県内外への普及と捕獲の実証を行いました。

さらに、シカ捕獲個体の有効活用として、多穀麴を利用してシカ肉を熟成させた“熟味シカ肉”を県立大学と連携して開発し、一部商品化も実現させました。



森林動物研究センター(丹波市)

(3) 大学・研究機関等とのネットワーク

ア 産学官の連携

企業・大学の産学官連携ニーズに効果的に対応するため、(公財)新産業創造研究機構による「ひょうご産学官連携コーディネーター協議会」の運営を支援し、大学や研究機関の研究支援人材の連携強化、企業と研究者のマッチングや競争的資金の獲得支援等に対応するためのスキルアップを推進しています。

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・推進しました。

イ 地球環境関西フォーラムとの連携

平成 2 年に設立した「地球環境関西フォーラム」は、学識経験者、文化人、消費者団体、労働団体、自治体、産業界などの幅広い分野の第一人者からなる「地球環境 100 人委員会」を中心に、地球環境問題について自由な議論を展開し、先見的・多面的な活動を行っています。

同フォーラムは、「環境戦略部会」「生物多様性部会」「都市環境部会」「アジアの経済成長と環境・エネルギー部会」の 4 つの部会により、地球環境問題に関する調査研究及び提言、具体的方策に関する関係機関・団体への協力など、科学的知見に基づいた幅広い議論を展開するとともに、家庭における CO₂ 排出削減など“市民生活の視点”を共通認識に持ちながら、持続可能な社会のあり方を発信しています。

[平成 26 年度の主な活動]

- ・第9回地球温暖化対策シンポジウム
開催日：平成 27 年 2 月 19 日
会 場：追手門学院大阪城スクエア
- ・第 11 回「若者によるエコ・メッセージ」ポスターデザイン」表彰式
開催日：平成 26 年 12 月 10 日
会 場：常翔学園大阪センター
- ・環境マンガの発行
「シンプルライフのススメ」
「こどもたちのためにできること」

5 国際環境協力の推進

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、情報発信するとともに、国際的環境関連研究機関との連携を通じ、専門家の交流・連携を促進しています。

(1) 中国広東省等との環境ビジネス交流事業の推進

兵庫県と広東省の環境産業に携わる事業者との技術交流を推進するため、広東省から訪日研修団を受け入れるとともに、広東省側との環境ビジネス交流用ウェブサイトを整備するなど広東省との環境ビジネス交流を推進しています。

県内企業と中国企業が連携し、環境ビジネスを発展させていくため、平成 19 年 6 月に設置された「兵庫県・広東省等環境ビジネス交流会議」(事務局：(公財)ひょうご環境創造協会資源循環部)において、中国環境セミナーの実施や、広東省関係機関との情報交換等を実施しています。

(2) 国際的環境関連研究機関を活用した情報発信

ア (公財)地球環境戦略研究機関(IGES)関西センター*、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

北摂里山の持続的な保全に向けた取組推進に関する北摂 SATOYAMA 国際シンポジウム(平成 26 年 11 月開催)や、ホームページ等により、国際的な環境研究情報を発信し、県民の地球環境保全等への理解促進を図っています。

[北摂 SATOYAMA 国際シンポジウム]

主催：阪神北県民局、APN、IGES、
北摂里山博物館運営協議会

テーマ：北摂の里山を世界の SATOYAMA に

日 時：平成 26 年 11 月 30 日

場 所：宝塚ホテル

参加者：約 170 人

イ (公財)国際エメックスセンター*における情報発信

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、ホームページの更新を行ったほか、メールマガジンの発行を行いました。

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」を発行しています。

ウ WHO 健康開発総合研究センター*(WHO 神戸センター)における情報発信

「都市化と健康」をテーマに研究を進め、講演会等の開催を通じて情報発信しています。

(3) 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た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 「総合的な廃棄物管理」研修の受入実施

JICA の委託を受け、(公財)ひょうご環境創造協会が実施する「地方自治体における廃棄物処理研修」に協力し、開発途上国における廃棄物処理を巡る課題解決への取組についての講義等を行っています。

イ 「沿岸域・内海およびその集水域における統合的水環境管理研修」の受入実施

JICA の委託を受け、(公財)国際エメックスセンターが実施する「沿岸域・内海およびその集水域における統合的水環境管理コース」研修に協力し、環境管理計画の策定や規制の手法、環境問題一般、水質、廃棄物に関す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。

(4) モンゴル森林再生プロジェクトの推進

モンゴルにおいて、平成8年及び平成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(公財)ひょうご環境創造協会は、(株)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再生センターの建設を支援し、平成21年度からは同センターにおいて、森林技術に関するセミナー等を実施しています。

平成25年9月には、現地で植林技術指導に携わってきた専門家を派遣し、研修会等を開催して植林技術の向上を支援しました。



森林再生センター(モンゴル)

(5) 「セルビア国の残留性有機汚染物質の分析体制強化・排出削減対策プロジェクト」の実施

JICA 草の根プロジェクト事業として、(公財)ひょうご環境創造協会は、地元からの要請を受け、平成26年3月から化学物質による環境汚染対策支援事業を実施しています。

本事業では、地域において自立的な取組が実施できるよう、ベオグラード大学とともに、パンチェボ市を中心とする工場地域からの化学物質による汚染状況の解析や、土壌汚染のモニタリング体制の強化を目的として、技術支援を行っています。

(6) PM2.5等の大気汚染対策に関する技術協力の支援

高濃度のPM2.5が問題となっている中国について、友好関係にある広東省との間でPM2.5等の大気汚染対策に関する具体的な技術交流、

協力を促進しています。

平成26年8月以降に広東省環境保護庁と協議し、①PM2.5共同調査研究、②民間企業の技術交流、③人材交流、④大気汚染対策等の取組の情報共有について、共同で実施していくことで合意しています。

平成27年9月に広東省環境保護庁職員等6名を本県に招き、県の大気汚染対策、PM2.5測定・発生源解析、県内企業の先進事例等について研修を行うなど、具体的な技術交流・協力に取り組んでいます。

6 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

県では、庁内関係各部署・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」を構築しています。ホームページへのアクセス数は、平成26年度で約110万件となっており、1日当たり3,000件を超えています。(図2-5-12)

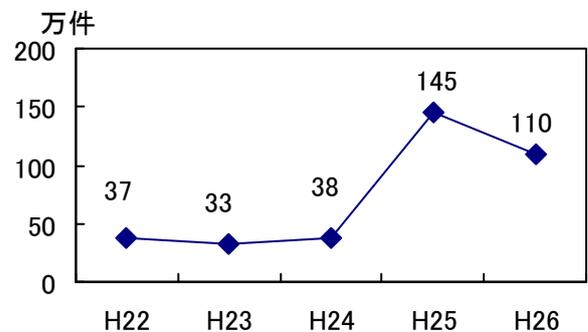


図2-5-12 「兵庫の環境」ホームページ年間アクセス数



ホームページ 兵庫の環境
(<http://www.kankyo.pref.hyogo.lg.jp>)

(2) 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、関係各部署、機関等で環境情報を共有し、必要な情報を迅速・的確に、活用できることが必要です。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、正確な情報を共有することが重要です。

このため、環境情報総合システムとして、次の5つのサブシステムを構築しています。(図2-5-13)

ア 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、PM2.5、光化学スモッグ注意報等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。

イ 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監視測定局から、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等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。

ウ 大気管理システム

大気汚染防止法、フロン排出抑制法に基づく届出・排出実績データ等の管理を行っています。

エ 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関するCOD、窒素及びりん汚濁負荷量等のデータ管理を行っています。

オ 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。

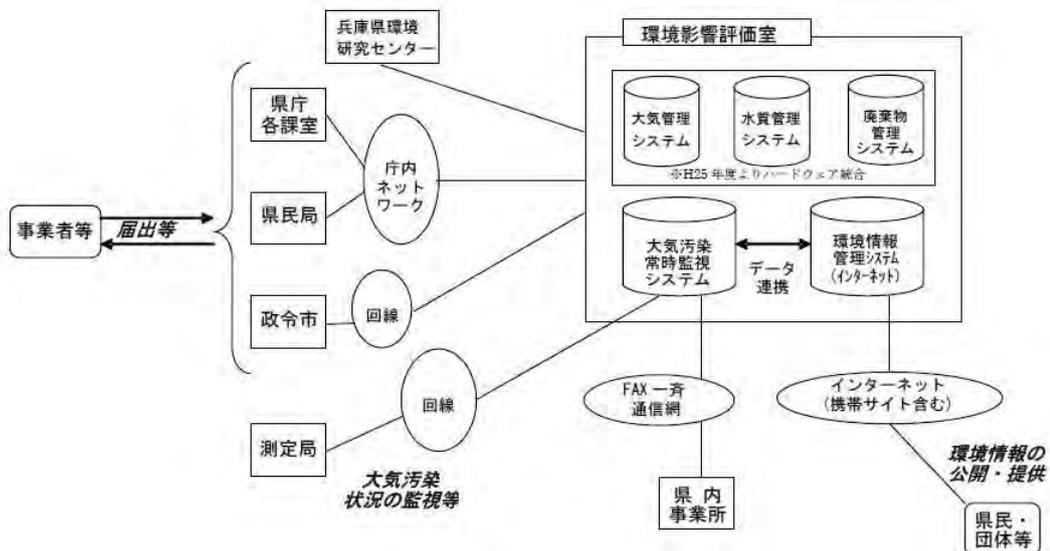


図2-5-13 環境情報総合システム

第3部

主な環境施策
(平成28年度)

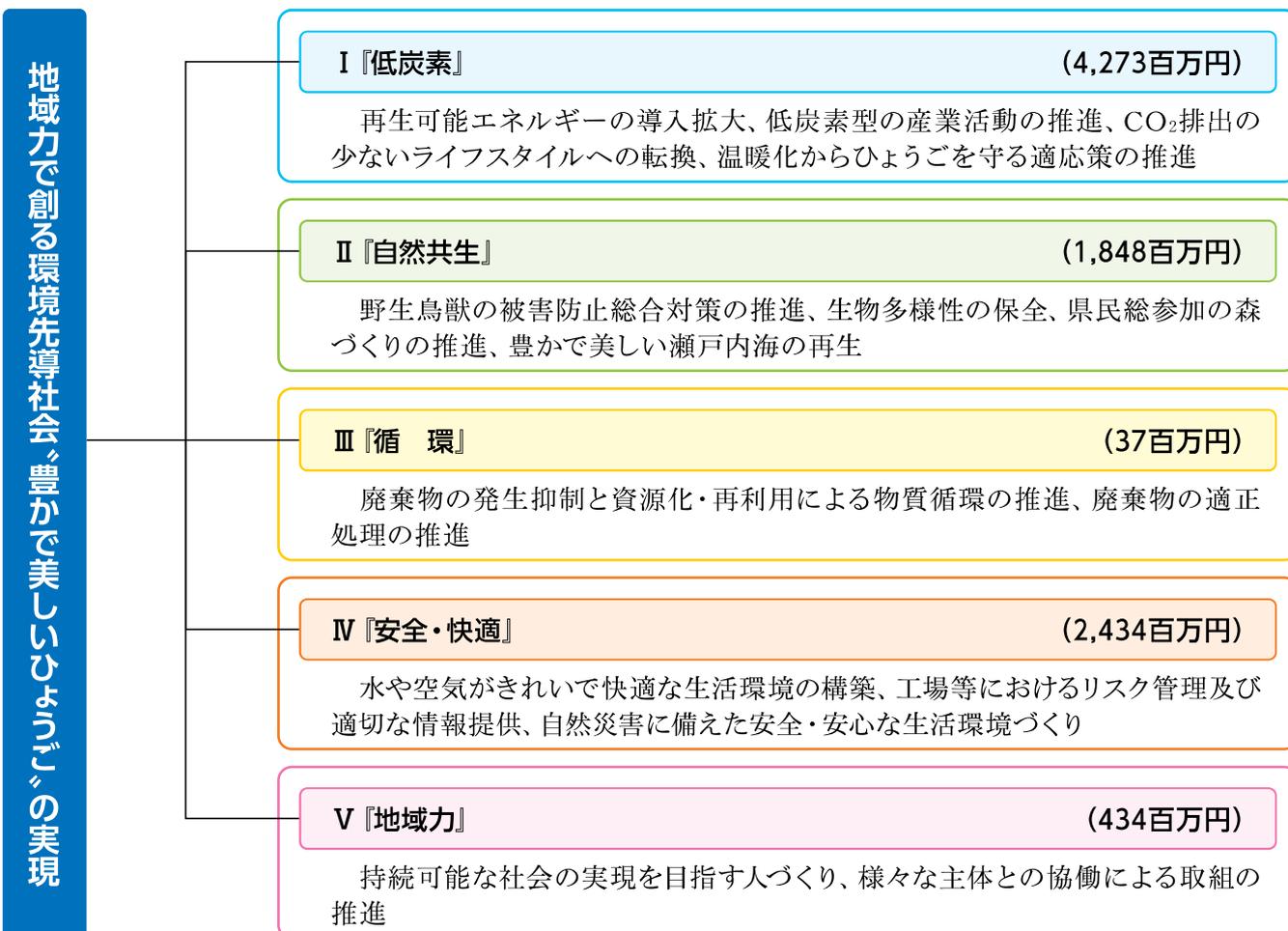
平成28年度の施策展開方向・施策体系・予算

《施策展開方向》

平成26年3月に策定した「第4次兵庫県環境基本計画」に基づき、「地域力で創る環境先導社会“豊かで美しいひょうご”の実現」を目指し、着実に施策を展開します。

このため、再生可能エネルギーの導入促進等による地球温暖化防止、野生鳥獣の適正な保護・管理等による自然との共生、廃棄物の発生抑制と資源化・再利用の推進等による資源循環、PM2.5対策等の大気汚染対策や災害に強い森づくり等による安全で快適な生活環境づくり、環境学習・教育やネットワークづくりによる地域力の向上を柱として、環境の保全と創造に関する施策を総合的に推進します。

《施策体系と予算》



【平成28年度 環境関係予算 9,026百万円 ※人件費等を除く】

I 『低炭素』～CO₂ 排出をできる限り抑え地球温暖化を防止する～

1 第3次兵庫県地球温暖化防止推進計画に基づく取組の推進

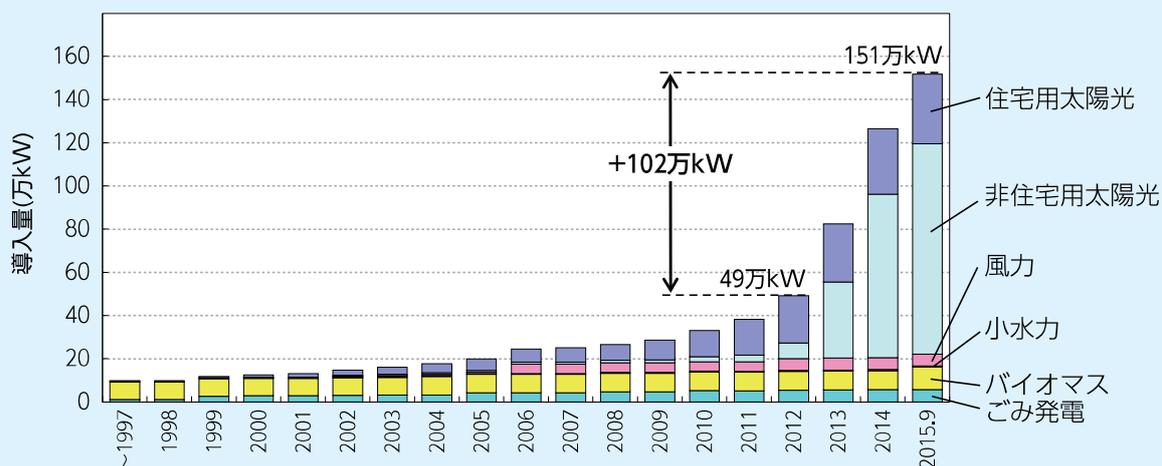
本県の平成32(2020)年度の削減目標(平成17(2005)年度比▲6%)を定めた計画(H26.3策定)の目標達成に向け、県民・事業者・団体・行政等様々な主体の参画と協働による取組を進めます。また、今後示される国の地球温暖化対策計画等を踏まえ、県の平成42(2030)年度削減目標のあり方について検討します。

2 再生可能エネルギーの導入拡大

第3次計画の中で掲げた、平成25(2013)年度から平成32(2020)年度末までに新たに100万kW導入するという目標に対し、県内の平成27(2015)年9月末時点までの新たな導入容量は約102万kW(累積導入容量としては約151万kW)であり、目標を達成しました。

このため、導入目標の見直しについては、県内導入状況の変化や固定価格買取制度の見直し等を踏まえ、本県の平成42(2030)年度温室効果ガス削減目標のあり方等と合わせ検討します。

県内の再生可能エネルギーの導入量の推移



(1) 住宅用創エネルギー・省エネルギー設備設置特別融資事業

住宅における創エネルギー・省エネルギー設備の導入を促進するため、住宅用太陽光発電設備(10kW未満)、家庭用燃料電池、家庭用蓄電池、家庭用太陽熱利用設備、内窓または複層ガラス、家庭用高効率型給湯器を対象に、低利(年利1%)の融資を実施します。

(2) 再生可能エネルギー相談支援センターの運営

再生可能エネルギー全般に係る相談窓口として、再生可能エネルギー設備の設置からメンテナンスまでのあらゆる相談に対応します。

(3) 地域主導型再生可能エネルギーの導入促進

新たに再生可能エネルギー発電設備を導入し、固定価格買取制度を活用して継続的に発電事業を行う自治会等に対し、「(公財)ひょうご環境創造協会」が運営する基金を活用した無利子貸付を実施します。

(H27採択団体: 4団体)

(4) 住民協働による小水力発電復活プロジェクトの推進

小水力発電は事業化までのステップが多く、導入コストが高額なことから、小水力発電による地域活性化を推進する地域団体等に対し、事業化に向けた立ち上げ時の取組、基本調査・概略設計等の一部費用を補助します。

(H27採択団体: 立ち上げ時の取組 8団体、基本調査・概略設計等 2団体)

I 『低炭素』～CO₂ 排出をできる限り抑え地球温暖化を防止する～

3 低炭素型の産業活動の推進

効率的・効果的なCO₂のさらなる削減を図るため、条例に基づく制度の適正な運用や省エネ対策の推進に取り組みます。

(1) 条例に基づく特定物質排出抑制計画・報告制度の推進

ア 大規模事業所に対する指導

「環境の保全と創造に関する条例」に基づき、原油換算1,500kL/年以上の事業所のCO₂排出抑制計画と結果報告の概要を事業者単位で公表します。

イ 中小規模事業所に対する指導

条例対象に追加した、ばい煙発生施設を設置する原油換算500kL/年以上の中規模事業所などに対して、一層の排出抑制を促します。

(2) 小規模事業所向け省エネルギー支援

「(公財) ひょうご環境創造協会」に設置する再生可能エネルギー相談支援センターにおいて、主に小規模事業所を対象に、省エネルギーに関する相談に対応します。

(3) 県の率先行動による省エネ・節電の普及

県自らも大規模な消費者・事業者であることから、率先して温室効果ガスの排出削減など環境負荷の低減に取り組みます。

ア 職員の省エネ行動の推進

照明の間引き消灯、適正冷暖房の実施など、職員の省エネ行動を徹底します。

イ 県施設省エネ化改修の実施

照明器具、誘導灯等の高効率化改修を実施します。

4 CO₂排出の少ないライフスタイルへの転換

東日本大震災以降高まった節電・省エネ意識を持続させ、更なる省エネ行動の定着を図るため、CO₂排出の少ないライフスタイルへの転換を推進します。

(1) 節電対策の推進

家庭や事業者に対し節電の呼びかけを行うとともに、温室効果ガス削減に寄与する省エネ型ライフスタイルを推進します。

(2) うちエコ診断の推進

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、各家庭のライフスタイルに応じた排出削減のための効果的な対策を個別に提案する診断事業を全県的に実施します。

(3) 住宅用創エネルギー・省エネルギー設備設置特別融資事業(再掲)

5 温暖化からひょうごを守る適応策の推進

温室効果ガスの排出を抑制する「緩和策」に加えて、温暖化の影響を極力減らす「適応策」の取組が必要であることから、COP21で採択された「パリ協定」においても、適応の推進について盛り込まれています。そのため、平成27年度に引き続き、県内の気温や降水量等の将来予測及び農水産物等への影響把握調査を実施し、「適応策基本方針」の策定に向けた取組を進めます。



Ⅱ『自然共生』～人と動植物が共存し豊かな自然を守り育てる～

1 野生鳥獣の被害防止総合対策の推進

「鳥獣保護法」改正に伴い、特に集中的・広域的に管理する必要がある指定管理鳥獣に定められたシカ、イノシシなどの野生鳥獣による農林業被害への対策として、市町と連携し、計画的な野生鳥獣の保護管理（①個体数管理、②被害管理、③生息地管理）を行います。

(1) シカ・イノシシの捕獲等の推進

被害の大きいシカ・イノシシについて、鳥獣被害防止総合対策（国庫）や特別交付税を組み合わせ、市町が行う捕獲活動への支援を行います。

シカの捕獲目標(年間4万5千頭)

区分	H28目標	H26実績	内容	
猟期中	狩猟期シカ捕獲拡大事業	25,000頭	27,104頭	狩猟期間中の捕獲に報償金を支給
猟期外	シカ有害捕獲促進支援事業	6,000頭	5,864頭	市町が連携した一斉捕獲
	シカ有害捕獲専任班支援事業	3,000頭	1,387頭	捕獲専任班による捕獲
市町が行う有害捕獲 ストップ・ザ・獣害	11,000頭	11,106頭	市町による農林業被害防止のための捕獲 捕獲指導員による集落指導強化等	
計	45,000頭	45,461頭		

※イノシシの捕獲目標(年間1万5千頭)

シカ・イノシシの捕獲実績

(単位：頭)

項目	H22	H23	H24	H25	H26
シカ	36,774	34,884	31,835	38,992	45,461
イノシシ	18,287	11,957	10,214	15,039	17,186

ア 防護柵整備の推進

集落に設置するシカ・イノシシ侵入防護柵の整備を国交付金・県単独事業により支援し、被害対策を推進します。

イ シカ丸ごと1頭活用大作戦

捕獲したシカを処理加工施設へ搬入する経費及び施設が回収する経費を支援するとともに、ストックポイントや冷凍・冷蔵車の整備を支援するなど施設への搬入・処理量を拡大する仕組みづくりを促進します。

また、シカ肉・シカ皮の需要を創出することにより、新たなブランド化などシカ活用の兵庫モデルを構築します。

ウ イノシシ生活被害防止対策

生活被害が拡大・増加している六甲山系など都市部周辺において、地元猟友会による捕獲や出没対策を進め、生活被害の軽減を図ります。

(2) 森林動物研究センターの機能強化

ア 森林動物研究センターの人材育成機能強化

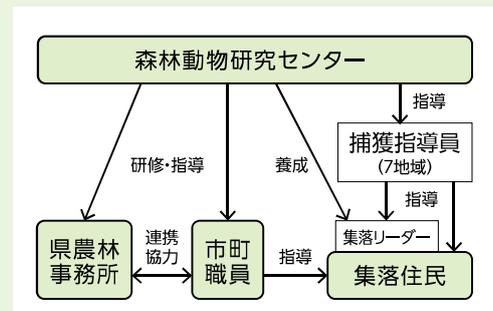
より高度な被害対策を自ら考え、企画・立案・指導できる人材を育成するため、森林動物研究センターの人材育成機能を強化します。

イ ストップ・ザ・獣害対策

シカ・イノシシ等の被害の著しい地域に捕獲指導員を設置し、各集落の捕獲従事者への技術指導を行うとともに、集落リーダーの養成、防護柵設置の技術指導等により地域が一丸となった被害対策を進めます。

(3) 狩猟者の確保・育成

県猟友会主催の狩猟免許試験講習会、市町が開催する狩猟現地体験会等への支援など狩猟者の確保や、狩猟マイスター育成スクールによる狩猟者の育成を進めます。



H28鳥獣対策の体制

Ⅱ『自然共生』～人と動植物が共存し豊かな自然を守り育てる～

2 生物多様性の保全

「生物多様性ひょうご戦略」（H26.3改定）に基づき、生物多様性の保全・再生、野生鳥獣の適正捕獲など、県民、NPO、事業者、行政等の連携・協働により取組を推進します。

(1) 生物多様性保全事業・活動の推進

「ひょうごの生物多様性保全プロジェクト」の保全・再生活動の内容等を広く情報発信し、県民の参画を促すほか、情報共有や交流を図るため、活動発表会を開催します。

(2) 新たなレッドデータブックの作成

絶滅危惧種のほか、地域の特色ある生物や全国初の生態系等を含むレッドデータブックを動植物種ごとに順次改訂します。

平成26～28年度は「魚類、爬虫類、両生類、哺乳類、クモ類」について調査を進め、改訂作業に取り組みます。



絶滅が危惧されるアベサンショウウオ
(種の保存法に基づく国内希少野生動植物種)

3 県民総参加の森づくりの推進（新ひょうごの森づくり）

県民共通の財産である森林を「県民総参加」で守り、育て、活かし、広げる取組を推進するため、「公的関与による森林管理の徹底」「多様な担い手による森づくり活動の推進」を基本方針として「新ひょうごの森づくり」第2期対策を推進します。

(1) 「森林管理100%作戦」推進事業

間伐が必要な60年生以下のスギ、ヒノキ人工林について、市町と連携した公的関与の充実により間伐を進めるとともに、作業道開設を支援し、森林管理の徹底を図ります。

(2) 住民参画型里山林再生事業

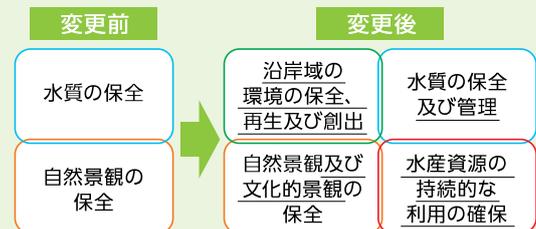
集落周辺の里山林において、地域住民等が自ら行う森林整備活動に対して、資機材等の導入を支援するほか、シカ食害で下層植生が衰退した里山林では植生保護柵の設置やシカ不嗜好性樹種の導入を支援し、健全な森林への誘導を図ります。

(3) 多様な担い手による森づくり活動の推進

森林ボランティア・リーダー養成講座の開催等により、担い手を育成・確保するほか、社会貢献活動の一環として企業や団体が取り組む「企業の森づくり」活動の支援など多様な主体による森づくり活動を推進します。

4 豊かで美しい瀬戸内海の再生

瀬戸内海を豊かで美しい「里海」として再生するため改正された「瀬戸内海環境保全特別措置法」に基づき、栄養塩類の管理や豊かな海再生のための取組を行います。



基本計画の変更のポイント

(1) 瀬戸内海環境保全兵庫県計画の推進

改正法に基づき、国の基本計画の変更を踏まえて、県計画を策定します。また、湾灘協議会を設置し、湾灘ごとに状況を継続して把握し施策を進めます。

(2) 瀬戸内海における栄養塩類管理の推進

豊かで美しい瀬戸内海再生に向けた総合的なデータ解析、栄養塩管理調査、下水処理場の栄養塩管理運転の継続・拡大を行います。

(3) 豊かな海再生のための取組の推進

地域団体等による藻場・干潟等の再生・創出への支援、海底ごみ等の除去、海底耕耘等による海底改善、栽培漁業の推進等を行います。



干潟のイメージ

Ⅲ『循環』～ものを大切に、天然資源の使用をできる限り少なくする～

1 廃棄物の発生抑制と資源化・再利用による物質循環の推進

「兵庫県廃棄物処理計画」(H25.3策定)に基づき、発生抑制・再生利用率の向上を図るため、多量産業廃棄物排出事業者の減量化等への取組や容器包装リサイクルを推進します。

また、廃棄物処理計画の改定に向けた基礎調査を行います。

(1) 容器包装リサイクルの推進

平成26～30年度を計画期間とする「第7期兵庫県分別収集促進計画」(H25.9策定)に基づき、県内市町における分別収集・容器包装廃棄物のリサイクルを促進するとともに、平成29～33年度を計画期間とする「第8期兵庫県分別収集促進計画」を策定します。

(2) 小型家電等のリサイクルの推進

「小型家電リサイクル法」に基づき、回収ボックスの設置などの事業を現在23市町で実施中です。県は市町と連携し、県民に対する情報提供やイベント等での啓発を行います。

(3) セメントリサイクル事業の促進

廃棄物の資源化、最終処分量の削減を図るため、市町焼却施設から排出される焼却灰及びばいじんのセメント原料化を促進します。



姫路市回収ボックス

2 廃棄物の適正処理の推進

(1) 不適正処理防止体制の整備

産業廃棄物等の不適正な処理を未然に防止するため、「廃棄物処理法」及び「産業廃棄物等の不適正な処理の防止に関する条例」による指導を行い、不法投棄の未然防止・拡大防止に努めます。

(2) 監視体制の強化

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、刑事告発も視野に入れた機動的な監視・指導を行います。

(3) 不法投棄を許さない地域づくりの推進

各県民局に不適正処理監視員を配置し、監視パトロールや廃棄物運搬車両の路上検問を行うとともに、地域住民と連携した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、「不法投棄を許さない地域づくり」を推進します。

(4) PCB廃棄物処理の推進

県内で保管されている高濃度PCB廃棄物を平成34年3月までに中間貯蔵・環境安全事業(株)大阪事業所及び北九州事業所へ安全かつ計画的に搬入し、1日でも早く処理を終了するため、関係機関と連携して保管事業者への指導を行います。

(5) 災害廃棄物対応研修会の実施

県及び市町職員等を対象に、3箇年のテーマを設定(㉗水害、㉘地震災害、㉙大規模災害)し、災害廃棄物処理に関する能力向上と県・市町等の連携の確認を目的とした図上演習形式の研修を、国立環境研究所等の協力を得て開催します。

(6) 大阪湾フェニックス事業の促進

大阪湾圏域の広域的な廃棄物の適正な海面埋立による最終処分と港湾の秩序ある整備を目的として、「大阪湾フェニックス事業」を促進します。



大阪湾フェニックス事業 神戸沖埋立処分場
(H27.9撮影)

IV 『安全・快適』 ～水や空気のきれいな安全・快適空間をつくる～

1 水や空気がきれいで快適な生活環境の構築

(1) 微小粒子状物質 (PM2.5) 対策

ア 成分分析事業

効果的なPM 2.5対策を検討するためには、発生寄与割合等の知見が重要です。自動測定機での質量濃度測定に加えて、成分分析を実施し、総合的な解析を行います。

- 成分分析実施局 柏原、稲美、豊岡

イ 注意喚起情報の精度向上

的確な注意喚起情報を発信することが必要なため、蓄積されたPM2.5測定データや気象データをもとにシミュレーションモデルの構築を進め、高濃度出現パターン解析や県下の濃度分布予測等により、注意喚起実施の精度向上を図ります。

ウ 国際的な技術協力の支援

高濃度のPM2.5が問題となっている中国について、友好関係にある広東省との間で大気汚染対策等の技術交流・協力を促進するため、人材交流や共同調査研究などに取り組みます。



PM2.5測定局(一般環境大気測定局)



広東省環境保護庁職員等の訪日研修(H27.9)

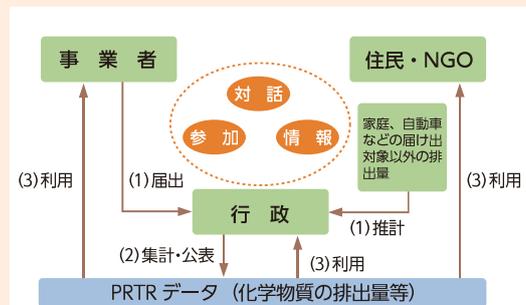
(2) 予防原則に基づく排出基準未設定化学物質の実態調査

「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有機塩素化合物など健康への影響のおそれがある物質について、調査研究を進めます。また、公共用水域における存在状況を把握するとともに、評価検討委員会において評価・公表し、工場等における自主的な取組を促進するなど環境リスクの低減を図ります。

- 調査地域 東播磨・北播磨(加古川、法華山谷川、喜瀬川)
- 対象物質 ベンゾトリアゾール系紫外線吸収剤

2 工場等におけるリスク管理及び適切な情報提供

「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、工場等における化学物質の排出量及び移動量を把握・公表し、事業者自らの排出量の適切な管理や化学物質によるリスク低減を図ります。



PRTR法の概要

IV 『安全・快適』 ～水や空気のきれいな安全・快適空間をつくる～

3 自然災害に備えた安全・安心な生活環境づくり

森林の防災面での機能強化を早期・確実に進めるため、「県民緑税」を活用して「災害に強い森づくり第3期対策（H28～32年度）」を計画的に推進します。

平成26年8月豪雨災害による斜面崩壊・流木発生対策など新たな課題に対応するための整備を進めます。

(1) 緊急防災林整備

人工林が大半を占める山地災害危険地区の渓流域において、次の対策を実施します。

【溪流対策】谷上流部に急峻な斜面がある谷筋で、流木・土石流による被害を軽減する災害緩衝林の整備（危険木の除去、間伐による大径木化、広葉樹植栽、簡易流木止め施設等）

【斜面对策】シカ食害で下層植生が衰退した箇所を中心に、間伐木を利用した土留工の設置やシカ不嗜好性樹種の植栽等

(2) 里山防災林整備

倒木や崩壊の危険性が高い集落裏山の山地災害危険地区等の里山林において、次の対策を実施します。

【ハード対策】倒木被害や土砂災害を抑制するため、危険木の除去等の森林整備、丸太柵工等の簡易防災施設の設置

【ソフト対策】地域住民による防災マップの作成などの防災活動の支援

(3) 野生動物共生林整備

野生動物被害が深刻な地域の森林を対象に、野生動物と人の棲み分けを図るバッファークーゾーンの設置やバッファークーゾーンの利活用及び機能維持に必要な管理道の整備等を実施するほか、野生動物の餌となる実のなる木の植栽や植生保護柵の設置等広葉樹林整備を実施します。

(4) 針葉樹林と広葉樹林の混交整備

大面積に広がる手入れ不足のスギ・ヒノキ高齢人工林をパッチワーク状に小面積で伐採し、その跡地に広葉樹を植栽して、針葉樹林と広葉樹林が混交した災害に強い森林に誘導します。

(5) 住民参画型森林整備

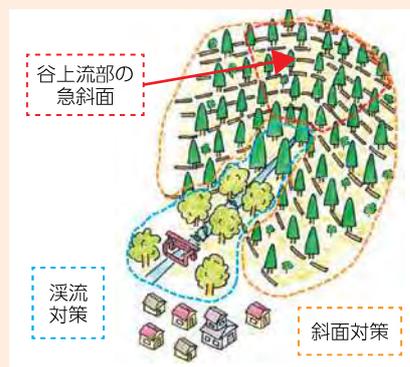
地域住民等が自発的に実施する竹林等森林整備活動を支援するほか、外部からの人材の参画を促すため、活動に必要な技術・技能等を修得する研修会を開催します。

(6) 都市山防災林整備

六甲山系の人命・下流人家等に甚大な被害を及ぼす恐れが高い流域の過密で生長の悪い森林について、間伐や土留工の設置、高齢大木の伐採等を支援します。

(7) 広葉樹林化促進パイロット事業（緑化基金活用事業）

収益性の低い人工林を帯状に繰り返し伐採し、跡地に広葉樹を植栽することに加え、シカ食害対策のモデルとなるよう小面積植生保護柵やシカ不嗜好性樹種を導入することにより、山地災害を防止するとともに野生動物の生息環境に適した広葉樹林へ誘導します。



緊急防災林整備のイメージ



住民による放置竹林の整備活動

V 『地域力』 ～あらゆる主体がそれぞれの地域の特徴を活かして環境保全・創造に向けて協働する～

1 持続可能な社会の実現を目指す人づくり

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ため、兵庫の豊かな自然・風土を生かしながら、乳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、自ら「体験」、「発見」し、自ら「学び」、「行動」する環境学習・教育を推進するとともに、地域の自然の中での豊かな体験を通して、ふるさと意識の醸成を図ります。

(1) 幼児期における環境学習の普及

豊かな自然体験や環境に配慮した生活など、幼稚園・保育所・認定こども園での先導的な取組を踏まえた幼児向け環境学習教材の作成・配布を通して、幼児期における環境学習の普及を図ります。



幼稚園における環境体験学習

(2) ひょうご環境担い手サミット(仮称)の開催

「新兵庫県環境学習環境教育基本方針」の策定を契機に、グリーンサポーターや地球温暖化防止活動推進員、森林ボランティアなど各分野における環境保全・創造活動の担い手の交流を促進し、地域力の向上を図ります。

(3) 環境学習・教育に関する情報発信・活動支援

ア ひょうご環境体験館の運営

播磨科学公園都市内に開設している「ひょうご環境体験館」において、様々な体験活動等を通して地球温暖化をはじめとする環境問題についての県民一人ひとりの意識の向上や県民による環境保全・創造活動を促進します。

イ エコツーリズムバスの運行支援

県内の環境関連施設や自然公園等で環境学習・教育を実施する団体等に対し、借り上げたバスの経費の一部を補助する「エコツーリズムバス運行支援事業」を実施し、環境学習・教育に取り組む団体等の活動を支援します。



ひょうご環境体験館

2 様々な主体との協働による取組の推進

(1) 国際的環境研究機関等との連携

本県に立地している「アジア太平洋地球変動研究ネットワーク(APN)センター」や「(公財)地球環境戦略研究機関(IGES)関西研究センター」等の研究機関への活動支援を通じて、相互交流・連携による取組を推進します。

(2) 第11回世界閉鎖性海域環境保全会議(エメックス11)の開催支援

「(公財)国際エメックスセンター」と連携し、平成28年8月にロシア連邦サンクトペテルブルク市で開催される「第11回世界閉鎖性海域環境保全会議(エメックス11)」の開催支援を行い、環境分野における国際貢献を推進します。

参 考

用語解説

	用語	解説
B	BDF (Bio Diesel Fuel) バイオディーゼル燃料	植物油由来の軽油代替燃料。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。CO ₂ を吸収して成長する植物は、燃焼の際に吸収した量を放出するのみであり、大気中のCO ₂ の総量は変わらない。
B	BOD(生物化学的酸素要求量:Biochemical Oxygen Demand)	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。
C	COD(化学的酸素要求量:Chemical Oxygen Demand)	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、亜硝酸など)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/L 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。
D	dB(デシベル)	振動又は音の大きさを表す単位である。測定した振動又は音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により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、10dB、100倍になれば20dB増加する。
J	JIS側溝	道路面に降った雨水等を集め、排水するために道路敷地境などに設置する水路構造物で、日本工業規格(JIS)により規格化されたもの。
J	J-クレジット制度	CO ₂ 排出削減量を移転するクレジット制度が併存している分りにくい状況を解消し、制度の活性化を図るため、国内クレジット制度とオフセット・クレジット(J-VER)制度を統合して、平成25年度から始まった新制度。
L	L _{den}	航空機騒音の大きさをあらわす単位。騒音の総暴露量をエネルギー積分により評価する。1回の騒音に対する暴露量に、夕方は5dB、夜間は10dBを加え、1日のエネルギーを加算し求めた総騒音暴露量を24時間で平均したもの。 航空機騒音に係る環境基準は、告示により、もっぱら住居の用に供される地域についてはL _{den} 57dB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L _{den} 62dB以下にすることとされている。
N	NPO	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。
P	PCB (ポリ塩化ビフェニル: Poly Chlorinated Biphenyl)	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、慢性毒性がある物質であることが明らかになり、製造及び輸入が原則禁止となっている。
P	PFOA(ペル(パー)フルオロオクタン酸: Perfluorooctanoic acid)	有機フッ素化合物の一種で、界面活性剤、撥水剤、ワックス、コーティング剤等の製造に用いられている。難分解生で、環境に残留する性質がある。近年、一部の有機フッ素化合物が環境水や野生生物、ヒトから検出されたとの報告がなされている。また、有害性も指摘されており、米国では規制に向けた検討を行っている。なお、日本では化学物質審査規制法の第二種監視化学物質に指定されている。
P	POPs(残留性有機汚染物質)条約	環境中での残留性、生物蓄積性、人や生物への毒性が高く、長距離移動性が懸念されるポリ塩化ビフェニル(PCB)、DDT等の残留性有機汚染物質(POPs: Persistent Organic Pollutants)の製造及び使用の廃絶、排出の削減、これらの物質を含む廃棄物等の適正処理等を規定している条約のこと。

	用語	解説
P	ppm(parts per million)	割合を表示する単位。100万分の1を1ppmと表示する。例えば1m ³ (100万ml)の空気中に1mLの硫黄酸化物が混じっている場合の硫黄酸化物濃度を1ppmと表示する。
T	TEQ (Toxicity Equivalency Quantity)	毒性等量(毒性の強さを示したもの)。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、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、各異性体の毒性等価係数(TEF: Toxicity Equivalency Factor)に各異性体の濃度をかけて表したもの。
U	U字トラフ	U字型側溝のコンクリート二次製品。
W	WHO健康開発総合研究センター	社会、経済、及び環境の変化が及ぼす健康への影響、またそれらの保健政策への反映について応用研究を行っている機関。1995年に設立されたWHO神戸センターは、都市化を重要な健康決定要因と位置づけ、政策の選択肢を開発し、技術協力、能力開発、科学知識や成功事例の情報交換を支援している。
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、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CO2(二酸化炭素)などの排出を抑え、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ために設立された政府間ネットワークであるAPNの事務局機能の強化を図るための拠点として神戸市内に設置された機関。
あ	アスファルト合材	骨材とアスファルトを混合したもので、アスファルト舗装の材料として使われる。
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	尼崎21世紀の森づくり	近代化に伴い自然環境が失われ、産業構造の変化により地域の活力が低下した尼崎臨海地域(国道43号以南約1,000ha)において、人々の暮らしにゆとりと潤いをもたらす水と緑豊かな自然環境を創出し、自然と人が共生する環境共生型のまちづくりをめざした活動。この中核プロジェクトとして、尼崎の森中央緑地の整備を進めている。(平成14年3月構想策定)
い	一般環境大気測定局	地域の大气汚染の状況を代表する場所に設置する、常時監視のための測定局。
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	うちエコ診断	平成20(2008)年度に「CSR活用型創エネ・ESCO診断スキームを通じた体系的国民運動展開事業」として経済産業省の補助を受けて、(公財)地球環境研究戦略機関(IGES)関西研究センターが中心となって企画した家庭の省エネ診断ツール。兵庫県、大学、銀行、企業等が参加した「兵庫県うちエコ診断協議会」を立ち上げ、その元で兵庫県内から推進を始めている。 平成22(2010)年度からは、環境省や全国地球温暖化防止活動推進センターが関わり、基盤整備事業として全国的な展開も進められてきた。平成26(2014)年度より、環境省の補助事業として、家庭エコ診断の枠組みの中で推進されている。

	用語	解説
え	栄養塩類	植物プランクトンや藻類の栄養になる物質。硝酸塩、亜硝酸塩、アンモニウム塩、りん酸塩などがある。湖沼や閉鎖性海域などで栄養塩類が豊富になる富栄養化を招く一方で、減少した場合はノリの色落ち等の障害を招くとされ、貧栄養化の進行に伴って海域の生産力の低下が懸念されている。
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CO2(二酸化炭素)の排出が抑制できる。
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	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とのふれあい、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。
お	大阪湾フェニックス事業	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。
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。
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)、三ふっ化窒素(NF3)の7種類の物質をいう(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)。
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、①まずできるだけ排出量が減るよう削減努力を行い、②どうしても排出される温室効果ガスについてその排出量を見積り、③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という考え方。
か	<small>カイトイコウウン</small> 海底耕耘	海底砂泥が固まると間隙水の流通が悪くなり溶存酸素が減少するなど、生物の生息環境悪化を招くため、漁船により桁を曳航する方法により海底を耕し、底質環境を改善する活動。
か	ガイドウォーク	解説員と一緒に、説明を受けながら散策すること。

	用語	解説
か	外来生物	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	化学物質排出移動量届出(PRTR: Pollutant Release and Transfer Register)制度	有害性のある多種多様な化学物質が、どのような発生源から、どれくらい環境中に排出されたか、あるいは廃棄物等に含まれて事業所の外に運び出されたかというデータを把握し、集計・公表する仕組み。情報を開示することにより、事業者の自主的な化学物質管理を促進する国際的な制度で、日本では「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」に基づいて実施されている。
か	環境影響評価(環境アセスメント)	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。県では環境影響評価に関する条例を制定し、環境影響評価法より対象を広げ、環境への配慮に努めている。
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	環境率先行動計画	環境基本計画の実効ある推進を図るため、具体的に取り組む目標を定めて、県の事務事業の実施に当たっての環境負荷の低減等の取組を計画的に推進するもの。自らが大規模な事業者かつ消費者である県は、環境適合型社会を形成するために事業者や消費者が果たすべき役割を率先して担うべく、平成10年度から「環境率先行動計画」(ステップ1、2、3)に基づき、環境負荷の低減に取り組んでいる。平成23年5月に策定したステップ4は、これまでの取組の成果と課題を踏まえ、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中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	環境適合型社会	地球的視野での共生と循環ならびに取り返しのつかないリスクを回避するための予防原則に基づいた取組を旨としつつ、人と環境が適正な調和を保つことにより、将来の世代や他の生物の生存を保証し、環境の恵沢を将来に継承してかつ発展が可能な社会のこと。
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	環境保全協定	法令の規制を上回る自主的な環境保全対策を事業者には促すため、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、県、市町及び主要事業所で締結するもの。

	用語	解説
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	気候変動枠組条約締約国会議 (COP)	平成4(1992)年に採択された「国連気候変動枠組条約」に基づき、平成7(1995)年から毎年開催されている国際会議。日本からは全てのCOPに環境大臣が出席している。
き	揮発性有機化合物 (VOC)	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。
け	健康項目	環境基本法に基づき、人の健康の保護のために定められる環境基準で、公共用水域の水質保全行政の目標として達成、維持されることが望ましい基準。カドミウムや全シアンなど27項目が含まれる。
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。
け	建築環境総合性能評価システム (CASBEE)	建築物の環境性能を評価し格付けする手法。省エネや省資源・リサイクル性能といった環境負荷削減はもとより、室内の快適性や景観への配慮といった環境品質・性能の向上といった項目も含めて、建築物の環境性能を総合的に評価する手法。
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、関係都道府県知事が作成する公害の防止を目的とした地域計画。
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	光化学スモッグ	光化学オキシダントに起因するスモッグ。光化学オキシダントは、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で、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。
こ	公共用水域	水質汚濁防止法第2条第1項では、河川、湖沼、港湾、沿岸海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、終末処理場を設置しているものを除く。)と定められている。
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。
こ	コウノトリ育む農法	おいしいお米と多様な生き物を育み、コウノトリも住める豊かな文化、地域、環境づくりを目指すための農法。冬期湛水や中干し延期などの水管理、無農薬栽培や減農薬栽培などの技術を取り入れ、コウノトリの餌となる生物の生息しやすい水田づくりを推進している。
こ	小型家電類	「使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律」(平成25年4月1日施行)の対象となる家庭の小型電子機器。パソコン、携帯電話、デジタルカメラ、デジタルオーディオプレイヤー、電子辞書、ゲーム機、電源アダプタ、電気カミソリなどが対象となる。

	用語	解説
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神戸市内に設立された機関。
こ	コージェネレーションシステム	発電と同時に発生した排熱も利用して、冷暖房や給湯等の熱需要に利用するエネルギー供給システムで、総合熱効率の向上を図るもの。火力発電など、従来の発電システムにおけるエネルギー利用効率は40%程度で、残りは排熱として失われていたが、コージェネレーションシステムでは理論上、最大80%の高効率利用が可能となる。二酸化炭素の排出削減策としても注目されている。
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汚水処理施設のこと。
こ	コンデンサ	電気を蓄える機器、蓄電器。
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	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	再生可能エネルギー	エネルギー源として持続的に利用することができるものと認められるもので、法律で太陽光、風力、水力、地熱、太陽熱、大気中の熱その他の自然界に存する熱、バイオマスが規定されている。再生可能エネルギーは、資源が枯渇せず繰り返し使え、発電時や熱利用時に地球温暖化の原因となる二酸化炭素をほとんど排出しない優れたエネルギーである。
さ	里海	沿岸域のうち、自然生態系と調和しつつ人手を加えることにより、高い生産性と生物多様性の保全が図られている海(第三次生物多様性国家戦略より)。
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)。

	用語	解説
さ	酸性雨	化石燃料燃焼や金属精錬などにより大気中に放出される二酸化硫黄や窒素酸化物などを起源とする酸性物質が、雨・雪・霧などに溶け込んで降ってくる現象。河川・湖沼・土壌が酸性化し、建造物・文化財などに悪影響が及ぶことが懸念されている。物質の酸性、アルカリ性の度合いの指標として一般に水素イオン濃度(pH)が用いられており、酸性度が高いほどpHは低くなる。大気中の二酸化炭素が充分溶け込んだ場合のpHが5.6であるため、酸性雨の目安としてpH5.6以下とする場合が多いが、火山、アルカリ土壌など周辺の状態によっても本来の降水のpHは変わってくる。
し	ジオパーク	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等を通じて地域社会の活性化を目指している。ユネスコの支援により2004年に設立された世界ジオパークネットワーク(GGN)により、世界各国で推進され、GGNに加盟認定されている世界ジオパークは、2015年にユネスコの正式事業となっている。
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	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。
し	使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律 (小型家電リサイクル法)	使用済小型電子機器等に利用されている金属その他の有用なものの相当部分が回収されずに廃棄されていることから、使用済小型電子機器等の再資源化を促進するための措置を講ずることで、廃棄物の適正な処理及び資源の有効な利用の確保を図ることを目的とした法律。再資源化計画の認定を受けた事業者等が、使用済小型電子機器等の再資源化を行う。

	用語	解説
し	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)	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・輸入した自動車在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	省エネチューニング	設備の運転方法等を最適な設定に見直すこと。
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	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(食品リサイクル法)	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。
す	スマートシティ	ITや環境技術などの先端技術を駆使して街全体の電力の有効利用を図ることで、省資源化を徹底した環境配慮型都市。再生可能エネルギーの効率的な利用を可能にするスマートグリッドや、電気自動車充電システム整備に基づく交通システム、蓄電池や省エネ家電などによる都市システムを総合的に組み合わせた街づくりが検討されている。国内では、経済産業省のモデル事業として4地(横浜市、豊田市、けいはんな学研都市(京都府)、北九州市)で2010年からの2014年までの5年計画で社会実験が行われている。
せ	生活環境項目	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(水素イオン指数)、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)、DO(溶存酸素量)など10項目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。
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	セットバック緑化	敷地境界上にある塀を後退させ、敷地境界に沿った土地をベルト状に緑化し、道路から見える緑を作ること。
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	総繊維数濃度	長さ5μm以上、幅3μm未満でかつ長さとの比が3:1以上の繊維状物質(アスベスト以外の繊維を含む)の大気1L中の本数

	用語	解説
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・配信する環境省のシステム(http://soramame.taiki.go.jp/)。
た	多量排出事業者	「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、前年度に産業廃棄物を1,000t以上又は、特別管理産業廃棄物を50t以上発生した事業場等を有する事業者。
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、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき都道府県知事等が委嘱する。
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、ガラスなど資源として再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	鳥獣保護管理員	鳥獣の保護及び管理並びに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。
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。燃料電池自動車、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	ディレイドフラップ進入方式	着陸進入時に脚下げ、フラップ(離着陸時に使う、揚力を増すための装置)下げ時期を遅くすることにより、必要推進力を減らし騒音を低下する方式。
て	電子マニフェスト	紙のマニフェストに代えて環境大臣が指定する情報処理センターが運営する電子情報処理ネットワークを使用して、排出事業者・収集運搬業者・処分業者をパソコンでつないでマニフェスト情報を報告・管理するシステム。
て	電力排出係数	電力量1kWhの発電に伴い排出される二酸化炭素の量。
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(その生物が交雑することにより生じた生物を含む)であって、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我が国に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。

	用語	解説
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る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、廃石綿など特定有害産業廃棄物である。
と	都市計画区域マスタープラン	長期的視野に立った地域の将来像及びその実現に向けた広域的・根幹的な都市計画の方向性を示すもの。
と	トランス	電圧を変換させる機器、変圧器。
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。
に	二酸化硫黄(SO2)	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(NO2)	窒素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。二酸化窒素はせき・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℃以上の夜のことをいう。
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、家庭用の燃料電池などが商品化されているが、各企業がさらなる技術開発を進めている。
の	農(漁)業集落排水施設	農業集落や漁業集落において、し尿や生活雑排水を処理するために建設された汚水処理場のことをいい、宅内排水設備工事によって集落排水処理施設に接続し、汚水を処理することにより、集落における生活環境の向上と、海や川の水質保全に寄与する。
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	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(CO2)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。

	用語	解説
は	バイナリー発電	バイナリーとは、「2つの」、「二進法の」という意味。バイナリー発電は、温泉水等の高温水の循環と代替フロン等の低沸点の媒体の循環の2つのサイクルからなり、高温水の熱を低沸点の媒体と熱交換し、気化した低沸点の媒体でタービンを回し発電する仕組みである。
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。
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ですが、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3~9dB 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	都市では高密度のエネルギーが消費され、また、地面の大部分がコンクリートやアスファルト等で覆われているため水分の蒸発による気温の低下が妨げられて郊外部に比べ気温が高くなっている、等温線を描くと都市部を中心とした「島」のように見える現象。
ひ	微小粒子状物質 (PM2.5 : Particulate Matter 2.5)	大気中の粒子状物質のうち、粒径2.5 μ m(マイクロメートル)以下のものをいう。粒径がより小さくなることから、肺の奥深くまで入りやすく健康への影響も大きいと考えられている。
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、海岸などの一定区間と清掃美化活動などを行うボランティア団体(住民や企業など)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。参加団体は担当区間の清掃美化、草刈りなどを行い、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。
ひ	ひょうごエコタウン構想	「ゼロ・エミッション構想」を地域の環境調和型経済社会形成のための基本構想として位置づけ、併せて、地域振興の基軸として推進することにより、既存の枠にとらわれない先進的な環境調和型まちづくりを推進することを目指し、経済産業省と環境省が連携して、平成9年度にエコタウン事業を創設。それぞれの地域の特性に応じて、都道府県または政令指定都市がプランを作成し、国の承認を受けた場合、当該プランに基づいて実施されるリサイクル施設の整備事業などに国の総合的・多面的な支援が実施される。兵庫県では、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し、当該構想を策定。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)。
ひ	兵庫県環境基本計画	環境先導社会の実現に向け、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「新兵庫県環境基本計画」、平成20年12月「第3次兵庫県環境基本計画」、平成26年3月「第4次兵庫県環境基本計画」を策定)
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25年9月第7期計画策定。
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10 μ m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。

	用語	解説
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機器などの冷媒のほか、断熱材の発泡剤などさまざまな用途に使用されている。
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。
へ	ベッコウトンボ	絶滅危惧ⅠA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。
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。
め	メガソーラー発電	1MW(メガワット)=1,000kWを超える容量の太陽電池を使った大規模な発電所のこと。
も	目撃効率	1人の狩猟者が1日に目撃したシカの頭数の平均値のこと。
も	藻場	海藻、海草類が密生し、ある程度の広がりをもつ水域のこと。藻場は水生生物の産卵場、育成場、水域の基礎生産、浄化機能等において重要な水域である。
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、長期間に渡って暴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	容器包装廃棄物分別収集率	容器包装廃棄物の分別収集量(t)÷見込みの容器包装廃棄物排出量(t)で示される割合。
よ	熔融スラグ	下水汚泥の可燃物を焼却し、約1400度以上の高温で溶かした後、冷却し固化させたもの。近年では建設・土木資材としての積極的活用が進められている。
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27年5月現在、わが国では50か所の湿地が登録されている。
り	流域下水道	2以上の市町の区域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、県が管理を行う。家庭、工場から排水される下水は、市町が設置、管理する流域関連公共下水道を経て、流域下水道に接続される。

	用語	解説
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。
る	類型指定(水質)	水域の利用目的に応じ類型ごとに基準が設定されており、国及び県が水域ごとに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。
わ	ワイルドライフ・マネジメント	科学的な調査・研究に基づき、「生息地管理」、「個体数管理」、「被害管理」を状況に応じて組み合わせ、「人」と「野生動物」と「自然環境(生息地)」の関係を適切に調整することにより、共存を図る手法のこと。

環境年表

年度	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)		・足尾鉍毒問題起こる(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	
1954(S29)			・第5回全国植樹祭開催(神戸市小東山)
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り、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 ・硫酸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・廃棄物の処理及び清掃に関する法律(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) ・自然保護指導員を設置
1973(S48)	・絶滅のおそれが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(SO2、NO2、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(硫酸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	・水質上乘せ基準条例公布 ・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酸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)策定 ・国道43号線訴訟提訴 ・瀬戸内海環境保全協会設立

年度	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
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 ・兵庫県皮革産業界対策推進本部設置
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)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 ・SOx(硫黄酸化物)排出量の30%削減に関する議定書採択	・改正大気汚染防止法公布(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(株)に対し液状廃PCB高温熱分解処理計画を承認
1987(S62)	・「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 ・NOx(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 ・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
1989(H1)	・有害廃棄物の国境を越える移動及びその処分の規制に関するバーゼル条約(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		・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)	・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)	・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	・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)策定 ・ひょうご快適環境プランの策定
1991(H3)		・「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 ・改正廃棄物処理法公布(特別管理産業廃棄物制度、マニフェスト制度の導入等) ・環境省レッドデータブック(脊椎動物・無脊椎動物)刊行	・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)	・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	・産業廃棄物の処理に係る特定施設の整備の促進に関する法律公布 ・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(種の保存法)公布 ・特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律(バーゼル法)公布	・兵庫県における廃棄物減量化目標値の設定 ・ナチュラルウォッチャー(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)	・国連持続可能な開発委員会(CSD)設置 ・エメックス93会議開催(米、ボルネオ市)	・環境基本法公布	・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)	・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公布 ・生物多様性条約(第1回)締約国会議(バハマ、ナッソー市) ・砂漠化防止条約採択	・環境基本計画を閣議決定	・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 ・第45回全国植樹祭開催(村岡町瀬川平)

年度	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
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1次)策定 	<ul style="list-style-type: none"> ・環境の保全と創造に関する条例(環境保全条例)公布 ・兵庫県産業廃棄物処理計画(第4次)策定 ・兵庫ビオトーププランの策定
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"> ・改正大気汚染防止法公布(有害大気汚染物質対策の導入等) ・改正水質汚濁防止法公布(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)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次窒素及び磷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採択 	<ul style="list-style-type: none"> ・環境影響評価法公布 ・改正廃棄物処理法公布(処理施設設置手続の明確化、不法投棄対策の強化等) ・改正廃棄物処理法施行令公布(ダイオキシン類対策) ・環境省第2次レッドリスト(爬虫類・両生類、植物)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) ・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
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(温対法)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 ・環境省第2次レッドリスト(哺乳類、鳥類、魚類)公表 	<ul style="list-style-type: none"> ・兵庫県自動車公害防止計画の策定 ・兵庫県瀬戸内海富栄養化対策推進計画の策定
1999(H11)	<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) ・環境省改訂レッドデータブック(爬虫類・両生類)刊行 	<ul style="list-style-type: none"> ・兵庫県ごみ処理広域化計画策定 ・兵庫県分別収集促進計画(第2期)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) ・県立コウノトリの郷公園開園
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 ・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 ・改正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)公布 ・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 ・改正廃棄物処理法公布(野外焼却の禁止等) ・「新環境基本計画」閣議決定 ・環境省第2次レッドリスト(昆虫類、貝類、クモ類、甲殻類等)公表 ・環境省改訂レッドデータブック(植物)刊行 	<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 ・兵庫県環境率先行動計画(ステップ2)の策定
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 ・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)公布 ・環境省改訂レッドデータブック(哺乳類)刊行 	<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 ・改正温対法公布(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 ・環境省改訂レッドデータブック(鳥類)刊行 	<ul style="list-style-type: none"> ・第1期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 ・改正環境保全条例公布(屋上緑化の義務化) ・産業廃棄物等の不適正な処理の防止に関する条例公布 ・兵庫県分別収集促進計画(第3期)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 ・新兵庫県環境基本計画の策定 ・「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

年度	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
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 ・環境保全活動・環境教育推進法公布 ・環境省改訂レッドデータブック(魚類) 刊行 	<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・改正環境保全条例公布(温室効果ガス排出抑制計画作成等の義務化) ・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 ・改正大気汚染防止法公布(VOC規制) 	<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 ・環境保全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) ・兵庫県環境率先行動計画(ステップ3)の策定
2005(H17)	<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 ・改正温対法公布(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 ・改正大気汚染防止法公布(石綿使用の工作物規制) ・環境省改訂レッドデータブック(貝類、クモ形類、甲殻類等) 刊行 	<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)
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 ・改正容器包装リサイクル法公布(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 ・改正フロン回収破壊法公布(回収率向上に向けた規制の強化) ・環境省第3次レッドリスト(鳥類、爬虫類、両生類、その他無脊椎動物)公表 ・環境省改訂レッドデータブック(昆虫類) 刊行 	<ul style="list-style-type: none"> ・第1期災害に強い森づくり計画の策定 ・改正産業廃棄物等の不適正な処理の防止に関する条例公布(解体廃棄物対策の強化等) ・兵庫県ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理計画策定 ・兵庫県分別収集促進計画(第4期)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3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 ・改正自動車NOx・PM法公布(局地汚染対策等) ・環境省第3次レッドリスト(哺乳類、魚類、昆虫類、貝類、植物)公表 	<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 ・兵庫県廃棄物処理計画改定 ・兵庫県分別収集促進計画(第5期)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、ポズナン)・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 ・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 ・住宅エコポイントの実施 ・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 ・兵庫県版レッドデータブック2010の作成
2010(H22)	<ul style="list-style-type: none"> ・生物多様性条約(第10回)締約国会議(日本・名古屋) ・国際生物多様性年 ・気候変動に関する国際連合枠組条約(第16回)締約国会議(COP16、メキシコ・カンクン)・京都議定書(第6回)締約国会合開催 	<ul style="list-style-type: none"> ・生物多様性国家戦略2010の策定 ・チャレンジ25キャンペーンのスタート ・地域における多様な主体の連携による生物の多様性の保全のための活動の促進等に関する法律(生物多様性地域連携促進法)公布 ・改正大気汚染防止法及び改正水質汚濁防止法公布(測定結果の記録等) ・東日本大震災発生 	<ul style="list-style-type: none"> ・兵庫県版レッドデータブック2010の作成 ・生物多様性に悪影響を及ぼす外来生物への対応(ブラクラリスト)の作成 ・うちエコ診断事業の全県展開 ・兵庫県分別収集促進計画(第6期)策定 ・山陰海岸ジオパークの世界ジオパークネットワークへの加盟認定 ・淡路市メガワットソーラー発電施設の開設
2011(H23)	<ul style="list-style-type: none"> ・気候変動に関する国際連合枠組条約(第17回)締約国会議(COP17、南アフリカ・ダーバン) ・国際森林年 ・ISO50001発行 ・エメックス会議(第9回)開催(米国、ボルチモア) 	<ul style="list-style-type: none"> ・東日本大震災を踏まえたエネルギー政策の見直しと節電対策 ・再生可能エネルギー特別措置法成立 ・改正環境保全活動・環境教育推進法公布 	<ul style="list-style-type: none"> ・兵庫県版レッドデータブック2012の作成 ・兵庫県環境率先行動計画(ステップ4)の策定 ・兵庫県庁におけるサマータイムの開始 ・第7次COD、窒素、りん総量削減計画の策定 ・第2期災害に強い森づくり計画の策定

年度	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
2012(H24)	<ul style="list-style-type: none"> ・国連持続可能な開発会議(リオ+20) ・気候変動に関する国際連合枠組条約(第18回)締約国会議(COP18, カタール) ・すべての人のための持続可能エネルギーの国際年 ・生物多様性条約(第11回)締約国会議(インド・ハイデラバード) 	<ul style="list-style-type: none"> ・第4次環境基本計画閣議決定 ・エネルギー政策の見直しと節電対策 ・改正水質汚濁防止法施行 ・生物多様性国家戦略2012-2020の策定 ・使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律(小型家電リサイクル法)公布 ・当面の地球温暖化対策に関する方針決定 ・環境省第4次レッドリスト公表 	<ul style="list-style-type: none"> ・円山川下流域及び周辺水田のラムサール条約湿地登録 ・兵庫県版レッドデータブック2013の作成 ・兵庫県廃棄物処理計画改定 ・第2期新ひょうごの森づくり計画の策定
2013(H25)	<ul style="list-style-type: none"> ・IPCC第5次評価報告書公表 ・水銀に関する水俣条約採択 ・気候変動に関する国際連合枠組条約(第19回)締約国会議(COP19, フルンチャフ) 	<ul style="list-style-type: none"> ・改正温対法公布(地球温暖化対策計画の策定、三フッ化窒素の追加) ・第3次循環型社会形成推進基本計画閣議決定 ・廃棄物処理施設整備計画閣議決定 ・フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律(フロン排出抑制法)公布 ・改正大気汚染防止法公布(特定粉じん排出作業届出義務者変更等) ・山陰海岸国立公園指定50周年記念フェスティバル in 鳥取砂丘 ・改正外来生物法公布(交雑個体の規制、放出等に係る許可制度の創設等) 	<ul style="list-style-type: none"> ・兵庫県地球温暖化対策方針の策定 ・第4次兵庫県環境基本計画の策定 ・生物多様性ひょうご戦略の改定 ・第3次兵庫県地球温暖化防止推進計画の策定 ・兵庫県版レッドデータブック2014の作成 ・兵庫県分別収集促進計画(第7期)策定
2014(H26)	<ul style="list-style-type: none"> ・気候変動に関する国際連合枠組条約(第20回)締約国会議(COP20, ベルー) 	<ul style="list-style-type: none"> ・改正鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律公布 ・地域自然資産区域における自然環境の保全及び持続可能な利用の推進に関する法律(地域自然資産法)公布 ・環境省レッドデータブック2014刊行 ・瀬戸内海環境保全基本計画の変更 	<ul style="list-style-type: none"> ・改正環境保全条例公布(特定物質(温室効果ガス)排出抑制計画・措置結果報告書の概要の公表等)
2015(H27)	<ul style="list-style-type: none"> ・気候変動に関する国際連合枠組条約(第21回)締約国会議(COP21, パリ) 	<ul style="list-style-type: none"> ・改正大気汚染防止法公布(水銀) ・フロン排出抑制法全面施行 ・改正瀬戸内海環境保全特別措置法公布(基本理念の追加等) ・地球温暖化対策推進本部「日本の約束草案」決定 ・気候変動の影響への適応計画閣議決定 	<ul style="list-style-type: none"> ・第11次鳥獣保護管理計画の変更(H27.5~H29.3) ・クマ保護計画の策定 ・ニホンザル管理計画の策定 ・シカ管理計画の策定 ・イノシシ管理計画の策定