

環境白書

—平成26年度版—



兵庫県

表紙写真の説明

クマタカ

県内各地の山間に生息していますが、開発により多くの生息地が失われました。県版レッドリストAランク(環境省: 節減危惧IB類(EN))に位置づけられています。

尼崎の森中央緑地の植樹

尼崎の森中央緑地では、住民の参画と協働により、生物多様性の森づくりを進めています。小学生を対象とした環境学習や苗木の里親による植樹会など、様々な植樹活動に取り組んでいます。

日和山海岸

円山川河口から竹野海岸まで続くリアス式海岸で、海蝕作用による奇岩が連続しています。山陰海岸ジオパークを構成する主要な地質遺産です。

コウノトリ育む農法

但馬地域では、コウノトリの餌となる生き物を育むため、水田の冬期湛水や無農薬・減農薬栽培など生き物の生息しやすい水田づくりを推進しています。

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ています。西谷の森では、田植えや稲刈りなどの環境学習も行っています。

幼児期の環境学習

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。

エコひょうご尼崎発電所

尼崎沖フェニックス事業用地管理型区画に(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)を実施しています。(平成26年12月事業開始)

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。

間伐された森林

平成24年度から「新ひょうごの森づくり(第2期事業)」では、森林によるCO₂吸収量を確保するため、間伐を進めています。

環境白書の刊行にあたって

昨年の8月の集中豪雨は、丹波市市島町を中心に甚大な被害をもたらしました。また、9月の御嶽山の噴火、11月の長野県北部地震など、全国各地で自然災害が発生した一年でした。

近年、地球温暖化が一因とされる異常気象や大規模な自然災害に見舞われています。20年前、阪神・淡路大震災を経験した私たちは、自然の脅威と生命の尊さ、人と自然の共生の大切さを学びました。それだけに、震災の教訓を改めて心に刻み、暮らしを支える豊かな環境を次の世代に引き継いでいくことが、今を生きる私たちの務めではないでしょうか。

兵庫県は、昨年3月に「第4次兵庫県環境基本計画」を策定しました。県民、事業者、行政、地域団体やNPOなどが連携し、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」を基本理念に掲げ、総合的、計画的に施策を展開しています。

「第3次兵庫県地球温暖化防止推進計画」では、平成32年度の目標として、温室効果ガス排出量を平成17年度比マイナス6%、再生可能エネルギーを新たに100万kW導入するという2つの目標を定めました。大規模事業者に対する温室効果ガス排出抑制計画書等の新たな公表制度の導入や、自治会やNPO等による再生可能エネルギーの導入支援などに取り組んでいます。

野生動物による農林業被害対策も講じています。シカ被害対策では、捕獲目標を年間3万5千頭とし、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、ハンターの養成やシカ肉の有効活用を推進しています。

また、「瀕死の海」と言われた瀬戸内海は、水質が改善された一方で、漁獲量の低下や藻場・干潟の減少などの課題が生じています。瀬戸内海を豊かで美しい里海として再生するための法整備をめざし、様々な取り組みを進めています。

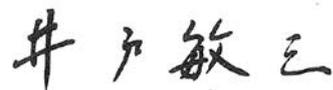
このほか、東日本大震災に起因するエネルギー問題やPM2.5等の大陸からの越境汚染対策、災害に強い森づくりなど、多様化・複雑化する環境問題に対しても積極的に施策を展開しています。

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”」の実現をめざしていきましょう。

平成27年3月

兵庫県知事



目 次

第1部 主な環境施策

第1章 第4次兵庫県環境基本計画の推進

- 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章 トピックス

I 第3次兵庫県地球温暖化防止推進計画の策定

- 1 温室効果ガス削減目標及び再生可能エネルギーの導入目標の設定 5
- 2 6つの対策方針と施策の体系 6

II 生物多様性ひょうご戦略の改定

- 1 戦略改定の概要 7
- 2 改定戦略の特徴 8

III 野生動物による農林業被害対策

- 1 科学的・計画的な保護管理の推進 9
- 2 シカ等の対策（シカ、イノシシ、ニホンザル、ツキノワグマ、カワウ対策） 9

IV PM2.5 対策

- 1 PM2.5 の現況 11
- 2 県のとりくみ 11

V 環境交流によるふるさと意識の醸成

- 1 ふるさと環境学習推進事業の実施 13
- 2 ひょうごエコっこ育成事業 13
- 3 エコヤング育成&シニア活用事業 13

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 15
- 2 再生可能エネルギーの導入状況 15

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 16
- 2 住宅等への再生可能エネルギーの導入拡大 17

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 18
- 2 オフィス・ビルの低炭素化 21
- 3 事業活動における再生可能エネルギーの導入拡大 21

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 24
- 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 26

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 28
- 2 バイオマスの利活用の促進 28

第2章 「自然共生」

1	ひょうごの生物多様性の保全	29
2	生物多様性をとりまく情勢	30
3	「生物多様性ひょうご戦略」の策定と推進	30
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	32
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	33
2	環境に配慮した農業の推進	33
3	多様な担い手による森づくり活動の推進	34
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	35
2	外来生物対策の強化	35
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	36
2	野生鳥獣の適切な保護・管理	38
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	44
4	瀬戸内海の保全と再生	48
5	自然とのふれあいの推進	50
6	県民への普及啓発	54

第3章 「循環」

1	循環型社会の構築	55
2	一般廃棄物処理の現況	57
3	産業廃棄物処理の現況	59
4	バイオマスの利活用	61
第1節 「くらし」における循環の取組		
1	ごみ減量化の促進	62
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）	63
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	63
2	廃棄物系バイオマスの利活用	65
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	66
2	一般廃棄物処理施設の整備促進	66
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	67
4	温暖化に配慮した廃棄物処理の促進	67
5	廃棄物の品目ごとの資源化・再生利用の推進	68
6	公共関与による適正な最終処分の推進	70
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	73
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	73

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	75

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	76
2 化学物質対策の推進	80
第3節 「まち」における安全・快適の取組	
1 大気環境の保全	85
2 公共用水域・地下水及び土壌汚染の防止	94
3 身近な生活環境の保全	108
4 兵庫地域公害防止計画の推進	110
5 防災・減災の社会基盤整備	111
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	111

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－ひょうごグリーンガーデン－	115
2 学齢期の環境学習－ひょうごグリーンスクール－	116
3 成人期の環境学習－ひょうごグリーンサポートクラブ－	120
4 地域の施設を活用した環境学習・教育の推進	121
5 企業・事業者の環境教育への支援	123
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	123
2 環境影響評価の推進	125
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	126
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	126
3 環境を通じた地域間交流の活性化	129
4 専門機関や専門家との交流連携・発信	130
5 国際環境協力の推進	131
6 環境情報の充実・発信	133

第3部 環境基本計画の点検・評価

1 趣旨	135
2 分野別の点検・評価結果（概要）	135
3 重点項目の状況と今後の方針	138
4 各分野の状況	144

参 考

・用語解説	177
・環境年表	193

資 料 編

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

資料編目次

1 環境基準等

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

2 本編第2部 環境の現況と取組 関係資料

第1章 「低炭素」

- 図 2- 1 風況マップ

第2章 「自然共生」

- 表 3- 1 環境の保全と創造に関する条例に基づく指定地域
- 表 3- 2 自然公園
- 表 3- 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 4- 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 5- 1 大気汚染防止法に基づく届出状況
- 表 5- 2 騒音振動関係法令に基づく届出状況
- 表 5- 3 水質汚濁防止法等に基づく届出状況
- 表 5- 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 6- 1 一般環境大気測定局一覧表及び移動観測車
- 表 6- 2 移動観測車による一般環境大気汚染測定結果
- 表 6- 3 二酸化硫黄の測定結果及び環境基準達成状況
- 表 6- 4 二酸化硫黄の経年変化
- 表 6- 5 窒素酸化物の測定結果及び環境基準達成状況
- 表 6- 6 二酸化窒素及び一酸化窒素の経年変化
- 表 6- 7 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 6- 8 浮遊粒子状物質の経年変化
- 表 6- 9 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 6-10 光化学オキシダントの経年変化
- 表 6-11 非メタン炭化水素の測定結果等
- 表 6-12 光化学スモッグ注意報等発令状況
- 表 6-13 アスベスト一般環境等モニタリング結果
- 表 6-14 酸性雨測定結果
- 図 6-15 光化学スモッグ広報等連絡系統図

(自動車排ガス関係)

- 表 6-16 自動車排出ガス測定局(自排局)一覧表及びモニタリングボックスと移動観測車
- 表 6-17 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 6-18 移動観測車による自動車排出ガス測定結果
- 表 6-19 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 6-20 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 6-21 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 6-22 自排局における浮遊粒子状物質の経年変化
- 表 6-23 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 6-24 自排局における一酸化炭素の経年変化
- 図 6-25 自動車公害対策の体系
- 表 6-26 ディーゼル自動車運行規制に伴う検査結果
- 表 6-27 電気自動車用充電器の設置状況
- 図 6-28 自動車保有台数
- 表 6-29 自動車騒音の測定結果
- 表 6-30 自動車振動の要請限度との対比(移動観測車による測定結果)
- 表 6-31 自動車騒音規制の推移

(航空機公害等関係)

- 表 6-32 大阪国際空港周辺航空機騒音常時測定結果
- 図 6-33 大阪国際空港周辺航空機騒音の経年変化
- 表 6-34 淡路島における航空機騒音の測定結果
- 図 6-35 航空機騒音対策の体系図
- 表 6-36 新幹線鉄道騒音・振動測定結果

(水・土壌環境関係)

- 表 7- 1 河川、海域及び湖沼の環境基準達成状況
- 図 7- 2 河川・湖沼・海域の常時監視結果の概要
- 表 7- 3 河川のBODの水域別環境基準達成状況
- 表 7- 4 神崎川・猪名川
- 表 7- 5 庄下川・昆陽川
- 表 7- 6 武庫川
- 表 7- 7 夙川
- 表 7- 8 福田川
- 表 7- 9 明石川
- 表 7-10 谷八木川
- 表 7-11 喜瀬川
- 表 7-12 加古川・志染川・別府川
- 表 7-13 市川・船場川・夢前川

表 7-14	揖保川
表 7-15	千種川
表 7-16	円山川
表 7-17	日本海流入河川
表 7-18	阪神地区都市河川
表 7-19	神戸市内都市河川
表 7-20	播磨地区都市河川
表 7-21	淡路島諸河川
表 7-22	千苺水源池
表 7-23	海域のCODの水域別環境基準達成状況
表 7-24	海域の全窒素、全磷の水域別環境基準達成状況
表 7-25	全窒素及び全りんの状態（海域）
表 7-26	海域のCOD等の状況[大阪湾海域]
表 7-27	海域のCOD等の状況[播磨灘海域]
表 7-28	海域のCOD等の状況[淡路島西部・南部海域]
表 7-29	海域のCOD等の状況[山陰海岸東部・西部海域]
表 7-30	地下水質継続監視調査（汚染地区調査）結果総括表
図 7-31	海水浴場水質調査地点
表 7-32	海水浴場水質調査結果の概要
表 7-33	河川底質測定結果
表 7-34	海域底質測定結果
表 7-35	流域下水道事業の概要
図 7-36	各市町の下水道普及率と生活排水処理率
表 7-37	水質汚濁防止協議会

（有害化学物質対策関係）

表 8- 1	有害大気汚染物質の調査結果
表 8- 2	浮遊粒子状物質に含まれる金属物質の経年変化
表 8- 3	ダイオキシン類調査結果（大気）
表 8- 4	政令市等のダイオキシン類測定結果（大気）
表 8- 5	ダイオキシン類測定結果（河川・海域・土壌）
表 8- 6	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 8- 7	有機塩素化合物の調査結果
表 8- 8	有機フッ素化合物のフォローアップ調査結果

（その他）

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

3 環境方針

表 10-1	環境方針及び、環境率先行動計画（ステップ4）の平成25年度取組結果
--------	-----------------------------------

第1部

主な環境施策

第1章 第4次兵庫県環境基本計画の推進

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）

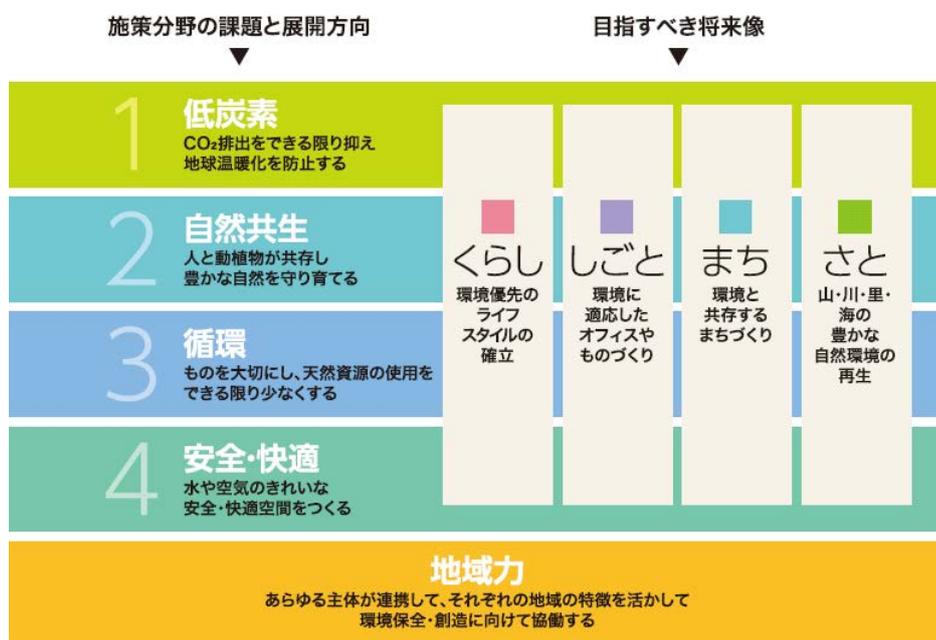


図1-1-1 第4次兵庫県環境基本計画の構成

(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章 第4次兵庫県環境基本計画の推進

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生活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

(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

I 第3次兵庫県地球温暖化防止推進計画の策定

1 温室効果ガス*削減目標及び再生可能エネルギー*の導入目標の設定

国の温室効果ガス削減目標（暫定）の提示を受け、本県の平成32(2020)年度の削減目標（平成17(2005)年度比▲6%）を定める標記計画を平成26年3月に策定しました。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、低炭素社会*の実現を目指しています。

また、太陽光発電等の再生可能エネルギーは、温室効果ガス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、2020年度末までに新たに100万kW導入することを目標に掲げ、導入を促進しています。（図1-2-1, 1-2-2）

第3次兵庫県地球温暖化防止推進計画

○対象期間 平成25(2013)～平成32(2020)年度

○目標設定

- ・ 2020年度に温室効果ガス排出量を2005年度比で6%削減する
- ・ 2020年度末までに県内の再生可能エネルギーを新たに100万kW導入する
～ひょうご100万キロワット創出プラン～

○策定のポイント

- ・ 再生可能エネルギーのさらなる導入拡大を図る
- ・ 震災で高まった省エネ機運を定着させ、省エネ対策を一層促進する

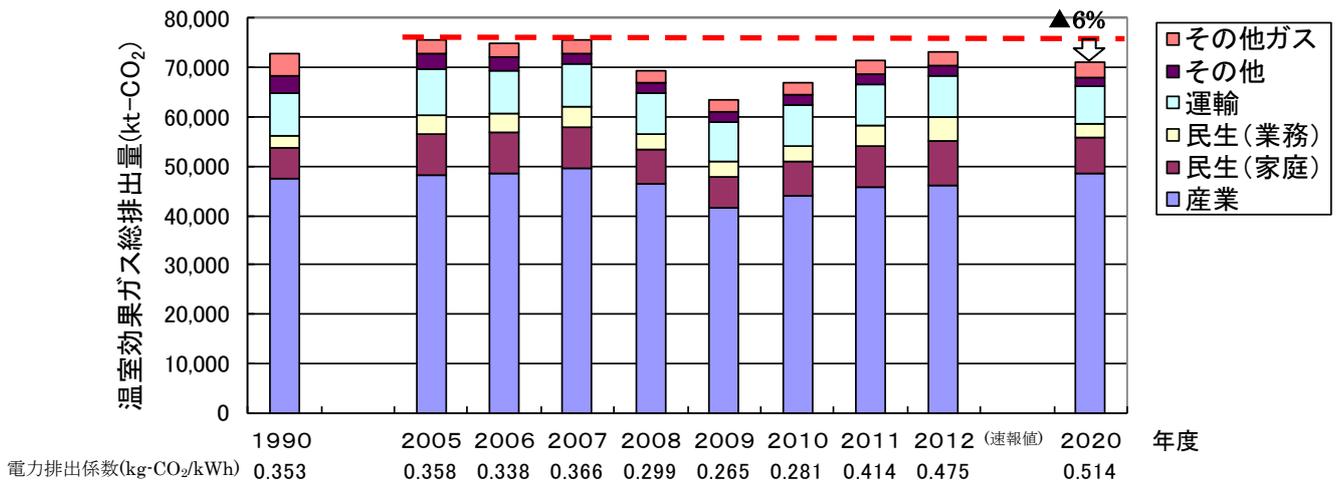


図 1-2-1 温室効果ガス総排出量の推移及び予測

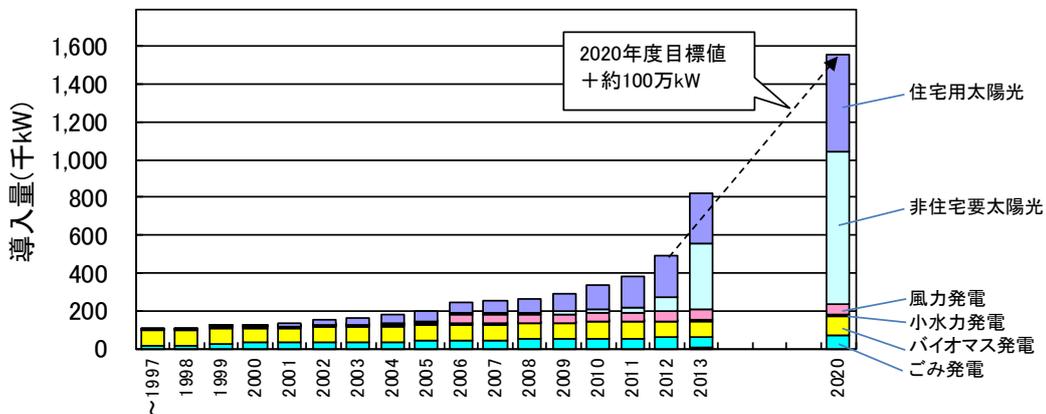


図 1-2-2 再生可能エネルギーの導入量の推移及び目標

2 6つの対策方針と施策の体系

地球温暖化対策は、6つの対策方針に基づき、再生可能エネルギーの導入拡大や部門別、分野別
に取組を定め、県民・事業者・団体及び国・市町の協力のもと推進することとしています。

(1) 方針1 再生可能エネルギーの導入拡大

温室効果ガスの排出削減効果はもとより、地域の自立的なエネルギーの確保を図るため、再生
可能エネルギーの導入を拡大します。太陽光発電等のさらなる導入拡大を図るとともに、小水力、
バイオマス*等未利用エネルギーの発掘、活用を進めます。

(2) 方針2 日常生活や経済活動からの温室効果ガス排出削減

排出削減と経済の両立を図るため、事業者による取組と経済的インセンティブをバランスよく
織り交ぜた低炭素型産業活動の推進を図ります。また、東日本大震災以降高まった節電・省エネ
意識を持続させることによるCO₂排出の少ないライフスタイルへの転換を図ります。

(3) 方針3 低炭素型まちづくりの推進

持続可能で活力ある都市づくり、地域づくりを進めるため、エネルギー源の多様化、建築物の
低炭素化・省エネ化を推進します。また、自家用車に依存することのないコンパクトなまちづく
りや、都市の緑化、建築物の屋上緑化・壁面緑化等を進めます。

(4) CO₂吸収源としての森林の機能強化

「資源循環型林業」を構築し、林業生産活動を通じたCO₂吸収機能など森林の多面的機能の高
度発揮を促します。また、県産木材の利用を促進し、利用される木材によるCO₂の固定を進めま
す。

(5) 次世代の担い手づくり

環境に配慮した行動につながる意識の啓発を図るとともに、環境学習・教育による次世代の環
境を担う人づくりを進めます。

(6) 地球温暖化による影響への適応

県内における温暖化影響を把握することや、適応策に関する情報及び重要性の認識を各主体間
で共有することにより、緩和策と並行して計画的に適応策を実施していきます。

II 生物多様性ひょうご戦略の改定

1 戦略改定の概要

本県では、県内における生物多様性の保全と持続可能な利用を確かなものとするため、平成42年頃を展望しつつ、概ね10年間の戦略として、「生物多様性ひょうご戦略」を平成21年3月に策定し、目標に向けた行動計画を実行してきましたが、戦略策定以降、「生物多様性条約第10回締約国会議」(CBD/COP10) *の成果や平成23年に発生した東日本大震災の経験などを踏まえ、「生物多様性国家戦略2012-2020」が策定されるなど、生物多様性を巡る動向や社会経済情勢等に様々な変化がありました。

このため、これまでの取組に対する評価を行い、今後のあり方、方向性等を整理したうえで、愛知目標*も踏まえたものとして、平成26年3月に「生物多様性ひょうご戦略」を改定しました。

この戦略は、県行政のみならず、国、市町、県民、団体、NPO、事業者、研究機関等のあらゆる主体が連携し、それぞれが主体的に進めるため、共有できる基本指針としての役割を担うものです。

(1) 戦略改定の目的

- ア 生物多様性の保全・再生・持続可能な利用とその基盤となる環境の創成についての目標を共有し、県の各種施策を一層有機的に連携させて、総合的・体系的に整理しかつ計画的に推進します。
- イ 県民、事業者、民間団体、行政などの各主体が、生物多様性の保全と持続可能な利用についての目標を共有し、それぞれの役割分担と応分の負担のもとに協働して、自発的かつ積極的に生物多様性の保全と持続可能な利用に取り組むよう方向づけます。

(2) 戦略の性格

- ア 「兵庫県環境基本計画*」における「自然共生」の具体化を図る戦略
- イ 「生物多様性基本法」により策定する県内における生物の保全及び持続可能な利用に関する基本的な計画
- ウ 市町の戦略の策定や施策の実施において尊重されるべき基本指針、また、生物多様性の保全と持続可能な利用に関して尊重されるべき基本指針として、優先される行動指針

(3) 戦略の理念と目標

ア 理念

～すべてのいのちが共生する兵庫を私たちの手で未来へ～

自然の豊かな恵みは、いのちの支えあいによってもたらされていることを理解し、日々の生活では忘れがちになる自然への感謝の気持ちをしっかりと心に刻み、人の営みと自然との調和のもとに、すべてのいのちが共生する兵庫を私たちの手で未来に引き継いでいかなければなりません。

イ 目標

100年後の兵庫県が、生物多様性の保全と持続可能な利用を実現するため、この戦略では次のような社会の実現を目指すこととしています。

- ① いのちの大切さを基本に、参画と協働のもとで多様な生物を育む社会
生命の大切さを学び、多様な主体の参画と協働による生物多様性の保全・再生の取組を通じて、社会全体で生物多様性を育むことのできる社会を目指します。
- ② 人の営みと自然が調和し、多様な生物のいのちのつながりとめぐみが循環・持続する社会
生物多様性と人間社会の双方が持続的に発展する自然と調和した社会を目指します。

第2章 トピックス

③ 地域性豊かな自然と文化を守り育てる社会

地域において身近な自然と日常的に接し、地域の豊かな自然と文化を地域固有の財産として守り育てる社会を目指します。

2 改定戦略の特徴

○ 現行戦略の理念、目標の継承

環境審議会自然環境部会における審議において、現行戦略の理念、目標は普遍性があるとの意見から、改定戦略においても継承することとし、基本方針として決めました。

○ かけがえのない「生物多様性のめぐみ」の再認識

開発などの人間活動のみならず、地球温暖化など地球環境の変化（第4の危機）によって、生物多様性への影響が大きくなっていることから「生物多様性」や「生態系」からもたらされる「めぐみ」をあらためて認識し、整理しました。

【例】生物多様性地域戦略（市町・公園レベル）の策定の促進、種ごとに順次改訂しているレッドリストについて、毎年度、専門家やNPO等のデータにより追加・修正・削除し、常に最新のものとして管理

○ 「自然共生」の取組強化

動植物の多様性の保護・保全を進めるだけでなく、例えば、野生動物の適正捕獲の必要性を再認識するなど、自然を守りつつ、人と自然が共生し、野生動物の過度の食害により、失われた自然の回復・再生などに積極的に取り組みます。

【例】野生動物の適正捕獲・保護管理の促進（シカ年間捕獲目標3.5万頭）



シカの食害により裸地化した森林（養父市）

○ 生物多様性を支えるNPO等と連携した取組の強化

あらゆる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する視点から、貴重種保護や外来種駆除を対象に活動しているNPO等と連携して、種の状況を監視・調査するネットワークを構築し、体制を強化します。

【例】NPOとの連携促進（貴重種保護、外来種駆除等の活動をして

いる団体を“見守り隊”として登録、ネットワーク化など）、レッドリストの計画的な更新（更新に必要な地域情報等の収集を担う人材育成、ネットワークづくり）



NPO等の活動発表会

○ 愛知目標に向けた取組の明確化

「生物多様性条約第10回締約国会議」（CBD/COP10）において採択された20の愛知目標の達成に向け、国家戦略の策定や国際的な仕組み等を除く、本県として取り組むべき15の目標を生物多様性ひょうご戦略の中に明確に位置づけました。

Ⅲ 野生動物による農林業被害対策

1 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。

このため、県が「特定鳥獣保護管理計画」(平成27年度からは「第一種特定鳥獣保護計画」及び「第二種特定鳥獣管理計画」に区分)を策定し、市町等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、個体数管理、被害管理を総合的・計画的に進めています。

2 シカ等の対策

○シカ被害対策

シカによる農林業被害は、平成22年度には4億7千万円でしたが、平成22年度から年間3万頭の捕獲を進め、平成25年度には3億3百万円となりました。しかしながら、シカによる「深刻」な農業被害を受けている集落の割合を引き続き下げていく必要があります。

そこで、農林業被害が軽微になるシカ生息密度(目撃効率1.0以下)をめざし、「第4期シカ保護管理計画」(計画期間:平成24年4月～平成29年3月)に基づき、平成25年度から年間捕獲目標を35,000頭としてシカ捕獲専任班の編制や狩猟期間の捕獲報奨金等により捕獲拡大を進めており、平成25年度は、38,992頭のシカを捕獲しました。

また、被害を受けている農家による捕獲を推進するため、「ストップ・ザ・獣害」に取り組んでいるほか、侵入防護柵の設置を支援し、農作物被害の低減を図っています。

さらに、捕獲されたシカの有効活用を図るため、シカ肉処理手順等を定めた「シカ肉活用ガイドライン」を定め、シカ肉、シカ皮などの利用促進も図っています。



シカ被害防護柵の設置(姫路市)

○イノシシ対策

近年、本県においてもイノシシによる被害が深刻な状況になっています。平成25年度の農業被害額は2億7千万円に上り、高止まりが続いています。農作物に大きな被害を及ぼしているイノシシについては、「第2期イノシシ保護管理計画」(計画期間:平成24年4月～平成29年3月)に基づき、捕獲や防護柵の設置を進めており、平成25年度には15,039頭捕獲しました。

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

○ニホンザル対策

ニホンザルは、平成25年12月末時点で県内には少なくとも14群以上、約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。このため、「第2期ニホンザル保護管理計画」(計画期間:平成24年4月～平成29年3月)に基づき、地域個体群の動向

第2章 トピックス

と加害状況をモニタリングしつつ、地域の実情にあった対策を進めています。

○ツキノワグマ対策

ツキノワグマは、県北西部や北東部を中心として生息していますが、生息数が県内に798頭程度と少なく、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、集落周辺に出没するなど、人とクマの間で様々なあつれきが生じています。こうした事態に対応するため、県では狩猟による捕獲を引き続き禁止するなど、学習放獣等による個体数管理を進めています。

○カワウ対策

放流したアユの稚魚等を食害するなど、カワウによる漁業被害が発生しています。このため、関西広域連合では、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事業効果の検証を行っています。

IV PM2.5 対策

1 PM2.5 の現況

県が所管している大気汚染常時監視測定局に整備されている微小粒子状物質（PM2.5）自動測定機を適正に運営し、政令市設置のPM2.5自動測定機データとともに、適切に注意喚起情報を発信しています。

一般局 24 局で測定を行い、2 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 $15.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ です。なお、環境基準達成の2局は、北神（神戸市）及び豊岡市役所です。（図 1-2-3）

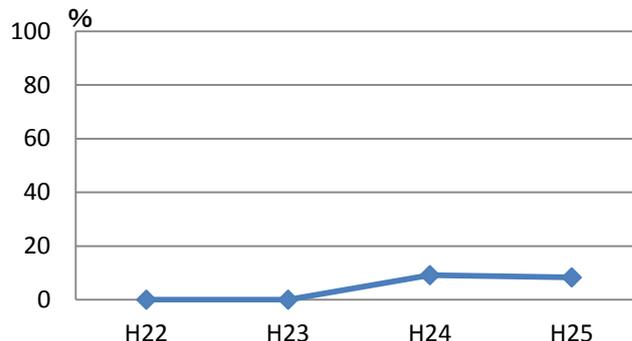


図 1-2-3 一般環境大気測定局におけるPM2.5の環境基準達成率

2 県のとりのくみ

(1) PM2.5 自動測定機の整備

県所管 24 測定局に対して、平成 23 年度から整備を開始し、平成 24 年度までに一般環境大気測定局 * 3 局、自動車排出ガス測定局 * 2 局への整備が完了しています。平成 25 年度には、一般環境大気測定局 13 局に整備を行い、平成 26 年度には自動車排出ガス測定局 6 局に整備し、県所管の全 24 測定局への整備を完了する予定です。

平成 26 年度末には、県下の測定局は国・政令市の測定局と合わせて、66 局となる予定です。



PM2.5 自動測定機

(2) 注意喚起情報の発信体制の整備

環境省のPM2.5に関する「注意喚起のための暫定的な指針」に基づき、平成 25 年 3 月 9 日から日平均値が 1 立方メートル当たり 70 マイクログラムを超過するおそれがある場合に、注意喚起情報を発信する体制を整えています。平成 25 年度は 1 回、平成 26 年度は 2 回（10 月末現在）の注意喚起を行いました。発令地域はいずれも播磨東部でした。

(3) 成分分析の実施

効果的な発生源対策検討のため、平成 25 年度は県北部の豊岡市、神戸市（兵庫県環境研究センター）で成分分析を実施しています。

(4) PM2.5 総合サイトの開設（ホームページ）

PM2.5 について、わかりやすい情報提供を行うため、兵庫県ホームページに、「兵庫の環境」サイトにリンクする「PM2.5 総合サイト」を作成しています。

また、注意喚起情報配信サービスとして、携帯等から事前にメール登録を行えば、注意喚起情報発令時に、メールが配信されるサービスを開始しています。



(5) 中国の大気環境改善のための国際協力

平成 25 年 1 月に、中国において微小粒子状物質（PM2.5）による深刻な大気汚染が問題となりました。

県では、友好関係にある広東省との間で大気汚染対策に係る技術交流・協力を強化させるため、平成 26 年 8 月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人材交流について合意しました。

また、同年 10 月に広東省内で開催された「アジア太平洋地域の都市大気汚染対策に関する専門家会議（アジア太平洋地球変動ネットワーク（APN）主催）」に出席し、兵庫県と広東省の専門家等が大気汚染対策の取組等を発表し、問題意識の共有を図りました。

1. 注意喚起の発信基準

- ① 午前 5 時から 7 時の 1 時間値の平均が $85 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた場合
(各地域内の全測定局の上記 1 時間値全てを平均して判断する。)
- ② 午前 5 時から 12 時の 1 時間値の平均が $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた場合 ※
(各地域内の全測定局の上記 1 時間値を測定局毎に平均し、その最大値で判断する。)
- ③ ①及び②の他、日中の濃度上昇や気象状況等により日平均値が $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えるおそれのある場合（県独自基準）

※国において PM2.5 に関する「注意喚起のための暫定的な指針に係る判断方法の改善」が平成 25 年 11 月 28 日に示されたことなどを踏まえ、平成 25 年 12 月 2 日から発信基準を追加しました。

2. 地域区分

県下を 6 地域（神戸・阪神、播磨東部、播磨西部、但馬、丹波、淡路）に区分

3. 注意喚起の内容

該当地域において、1 日平均値が $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を超える可能性があるため、不要不急の外出や、屋外での長時間の激しい運動をできるかぎり減らすこと、特に呼吸器系や循環器系疾患のある方、小児、高齢者などの高感受性者は、体調に応じてより慎重な行動を心がけることなどを呼びかける。

V 環境交流によるふるさと意識の醸成

1 ふるさと環境学習推進事業の実施

生涯にわたる人間形成の基礎が養われる幼児期や環境に配慮したライフスタイルの新たな担い手となる若者世代にターゲットをあて、「ふるさと意識」、「環境保全意識」の醸成を図っています。

2 ひょうごエコっこ育成事業

幼児期の環境学習のモデルとなる幼稚園・保育所・認定こども園を指定し、先導的な取組を通して、幼児のふるさと意識や環境に配慮した生活習慣を育成しています。

(1) 事前研修会の実施

- ・日時 平成26年5月12日（木）13:30～16:30
- ・場所 神戸市教育会館 203号室
- ・内容 事業概要、提出書類の説明、グループワーク

(2) 環境学習実践研修の実施

- ・日時 平成26年7月29日（火）・30日（水）、8月5日（火）・6日（水）
- ・場所 県立明石公園、姫路市自然観察の森

(3) ニュースレターの発行（毎月1回）

(4) モデル園訪問（6月～12月）

(5) モデル園からの実施報告書提出（2月）

(6) エコランド実践交流会の実施

- ・日時 平成27年2月27日（金）
- ・場所 兵庫県庁2号館1階 視聴覚ルーム
- ・内容 事例発表、パネルディスカッション、グループ協議



エコランド実践交流会

3 エコヤング育成&シニア活用事業

ふるさとへの関心・愛着が、地域の環境保全・創造に向けた活動の原動力になるとの視点から、これまでシニア世代が培ってきた環境保全・地域づくりの経験と知恵を共有し、継承・発展させるため、若者世代を中心に多世代が参加する「ふるさと環境交流会」を開催し、若者世代の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しています。

(1) 地域別交流会（ふるさと環境交流会）の開催

地域資源を生かした環境保全・創造活動の発表等をもとにした、下記の交流会を開催し、人と人、地域と地域のネットワークの構築を図るとともにコーディネーター役の研究者等を通じて、若者世代の人材の掘り起こしを図りました。（表1-2-1）



ふるさと環境交流会（ひょうご環境体験館）

表1-2-1 ふるさと環境交流会（地域別交流会）の開催状況

地 域	開催日	テ ー マ	参加者数
但馬	6月15日(日)	ふるさと但馬の人と自然 -これまでとこれから	89人
東播磨	6月21日(土)	明日につなぐ ふるさとの水辺づくり	85人
神戸・阪神	7月6日(日)	自然と都市のよりよい関係をどう創り育てるか -都市山・まちやま・21世紀の森づくり	65人
中・西播磨	7月12日(土)	明日につなぐ ふるさとの森・川・里・海	79人
丹波	7月19日(土)	ふるさと丹波の環境を守り育てるため 私たちにできること	74人
淡路	7月26日(土)	ふるさと淡路の環境を未来につなげるため 私たちにできること	86人
北播磨	8月27日(水)	明日の加古川流域の環境を創造する	187人

(2) 全県交流会（ひょうごふるさと環境フォーラム 2014）の開催

地域別交流会を通じて、組織する学生スタッフ会議を核に地域ネットワークの全県展開を図り、次代のふるさとの環境保全・創造を担う人づくりにつなげるため、下記のとおり全県交流会を開催しました。

- ・日時 平成26年12月20日(土) 13:00～16:30
- ・場所 兵庫県公館 大会議室
- ・概要 第1部 ポスターセッション「集まれ！広げよう！活動の輪！」
 …… 若者による環境づくり活動の事例発表と交流（33事例）
 第2部 全体討論会（有識者を交えた全体討論会）
 …… 参加者全員（若者と有識者、県幹部）によるふるさとの環境づくりに関する意見交換



第1部（ポスターセッション）



第2部（全体討論会）

第2部

環境の現況と取組

第1章 「低炭素」

平成25年11月に開催された「気候変動枠組条約締約国会議」(COP19) *において、政府が原子力発電による削減効果を含めない現時点での目標として、2020年度に温室効果ガス排出量を2005年度比3.8%削減するという新たな目標を決定したことを踏まえ、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、平成26年3月に、「第3次兵庫県地球温暖化防止推進計画」を策定しました。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%削減するとともに、2020年度末までに県内の再生可能エネルギーを新たに100万kW導入することとし、県民・事業者・団体・行政等様々な

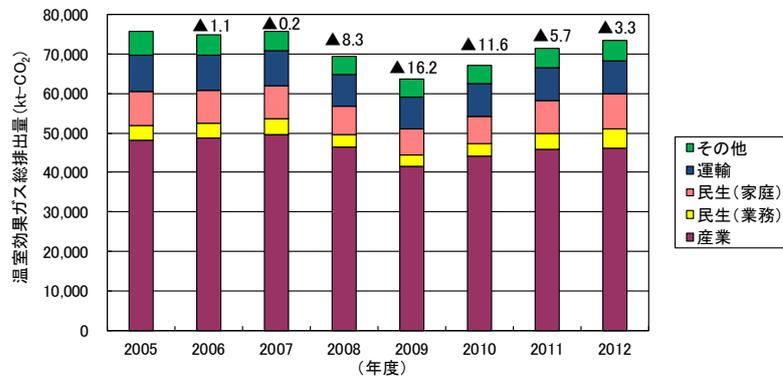
主体の参画と協働による取組を進め、低炭素社会の実現を目指しています。

1 温室効果ガスの排出の状況

平成24(2012)年度の兵庫県における温室効果ガス総排出量(速報値)は、73,276kt-CO₂であり、基準年度(平成17(2005)年度)に比べて3.3%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、2.5%増加となりました。

ただし、電力排出係数を2005年度に統一した場合、節電の効果等により2012年度総排出量は2005年度比▲9.6%、前年度比▲0.9%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

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導入することを目

標に掲げ、導入を促進しています。

なお、県内の平成25(2013)年度の新たな再生可能エネルギーの導入容量は、約33万kWであり、平成26年3月末時点での累積導入容量は約82万kWとなっています。(図2-1-2)

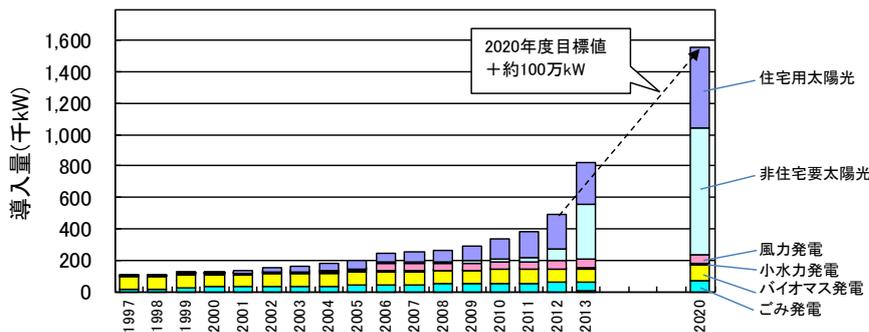


図2-1-2 再生可能エネルギーの導入量の推移と目標

第1節 「暮らし」における低炭素の取組

平成24(2012)年度の民生家庭部門の温室効果ガス排出量は、8,976 kt-CO₂であり、基準年度(平成17年度)に比べ、6.1%増加しました。(図2-1-3)

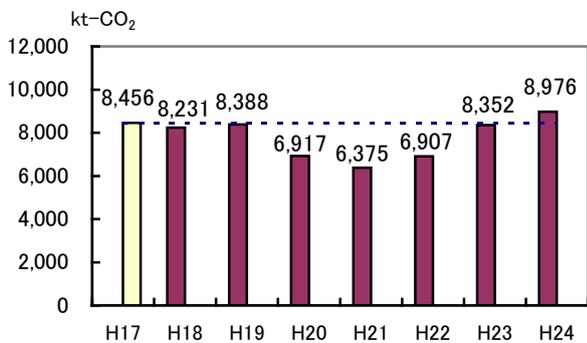


図2-1-3 民生家庭部門の温室効果ガス排出量

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24年度から3年間、第6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25年度は805件の診断を行いました。(図2-1-4)



うちエコ診断画面

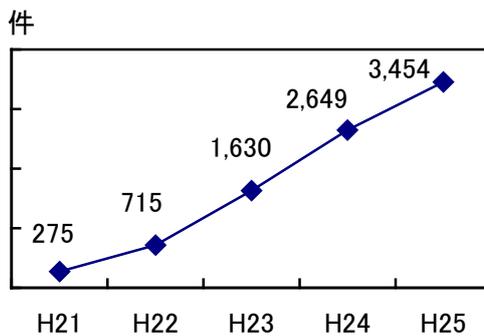


図2-1-4 「うちエコ診断」受診数(累計)

(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ため、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)兵庫県協電業会と県との間で「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。(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26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期間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、融資期間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

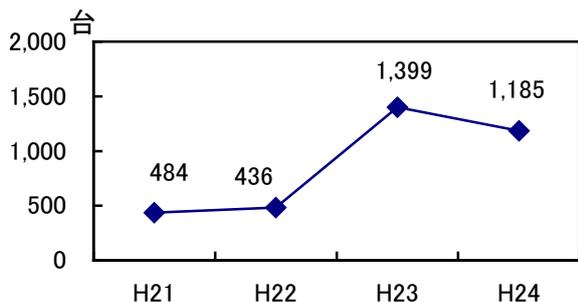


図2-1-5 家庭用燃料電池コージェネレーションシステム導入台数

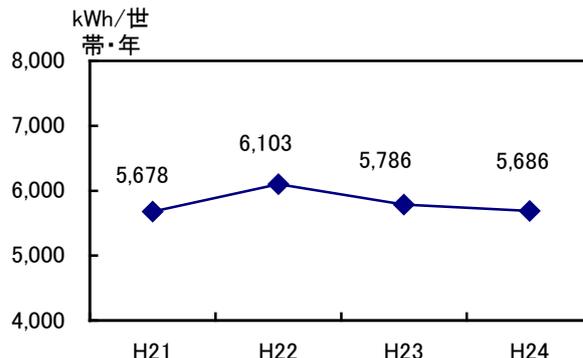


図2-1-6 世帯あたりの年間電力使用量

(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25年度末：12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います。（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

エネルギー需給がひっ迫する夏季及び冬季に、関西広域連合及び構成府県市において、県民や事業者へ節電の呼びかけを行っています。平成25年度夏季は、猛暑であった平成22年度夏比9%削減を目安に節電を呼びかけ、10%の削減を達成しました。

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24年度は5,686kWh/世帯・年でした。（図2-1-6）

(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25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68,108件、268,701kWとなっています。（図2-1-7）

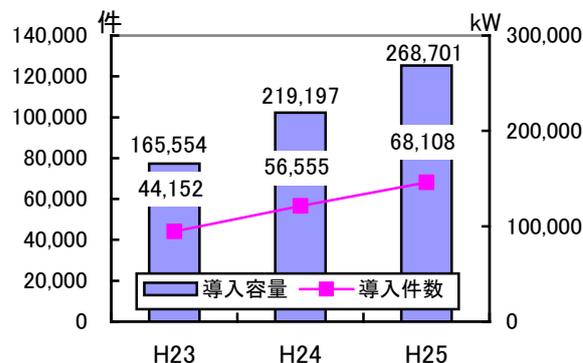


図2-1-7 県内の住宅用太陽光発電システム導入件数及び容量(累計)

(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)淡路島くふ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26年度は5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ため導入が進んでいない小水力発電について、平成27年度から地域住民の立ち上げ時の取組等を支援し、収益を活用した地域活性化を促進することとしました。

支援対象団体は、地域活性化を目的とする地域団体・市町とし、また、収益を森林整備、自然保護活動、特産品開発、定住促進等の地域活性化事業へ充当することを要件としています。

(5) 再生可能エネルギー相談支援センターの運営

平成26年3月に(公財)ひょうご環境創造協会が運営する「太陽光発電相談指導センター」を改組し、新たに再生可能エネルギーに関する総合的な相談窓口として「再生可能エネルギー相談支援センター」を立ち上げ、再生可能エネルギー設備導入に関する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24(2012)年度の産業部門における温室効果ガス排出量の状況は、46,237 kt-CO₂であり、基準年度(平成17年度)に比べ4.0%減少しました。(図2-1-8)

また、民生業務部門における温室効果ガス排出量の状況は4,670 kt-CO₂であり、基準年度(平成17年度)に比べ、24.8%増加しました。(図2-1-9)

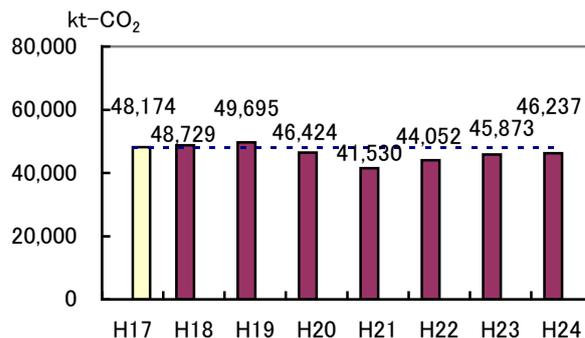


図2-1-8 産業部門の温室効果ガス排出量

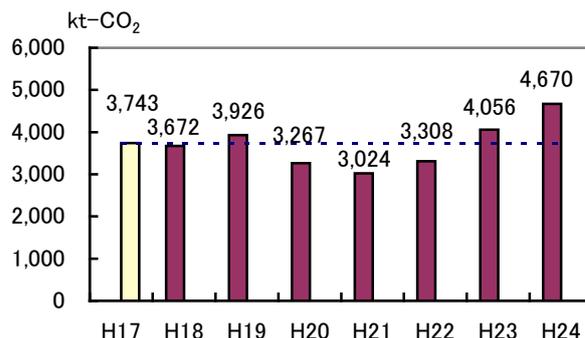


図2-1-9 民生業務部門の温室効果ガス排出量

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(約650事業所)

「環境の保全と創造に関する条例」に基づき、平成15年度より燃料・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付けており、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1,500 kL/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 (500kL/年以上の事業所：約460事業所 500kL/年未満の事業所：約930事業所)

平成26年6月に条例規則を改正し、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。

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月に条例規則を改正し、届出対象となる事業を見直しました。(表2-1-1)

表2-1-1 温暖化防止特定事業実施届出制度(温暖化アセスメント)の届出対象となる事業(改正前)

	特定事業の種類	規模要件	内容
工場等の設置・増設	火力発電所(非常用を除く)の設置又は増設	出力	1,000kW以上
	一般廃棄物*焼却施設の設置又は増設	廃棄物処理法に規定する一般廃棄物処理施設である焼却施設であって1日当たりの処理能力	20t以上
	産業廃棄物*焼却施設の設置又は増設	廃棄物処理法に規定する産業廃棄物処理施設である焼却施設であって1日当たりの処理能力	20t以上
	その他工場等の設置又は増設	使用する燃料の量を重油の量に換算した量	1年間当たり1,500kL以上
その他の事業	建築物の新築、増築又は改築	居住の用に供する部分以外の床面積の合計	26,000㎡以上
	市街地再開発事業	事業を施行する土地の区域の面積	1ha以上
	工場団地造成事業	事業に係る土地の区域の面積	1ha以上
	流通業務団地造成事業	事業に係る土地の区域の面積	1ha以上

(改正後)

規模要件	内容
使用する燃料、熱および電気の年間使用量を原油の量に換算した量	①年間1,500kL以上の規模の工場等の設置又は増設を行う時 ②設置又は増設により、工場等の総エネルギー使用量が初めて①の規模以上となる時
排出するHFC、PFC、SF ₆ 、NF ₃ のいずれかについて、その量を二酸化炭素の量に換算した量(ただし、NF ₃ は平成27年度から適用。)	①年間3,000t以上の規模の工場等の設置又は増設を行う時 ②設置又は増設により、初めて①の規模以上となる時

(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27年2月末までに25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*)を実施してきました。

(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25年度末時点で、1,254事業所が登録しています。(図2-1-10)

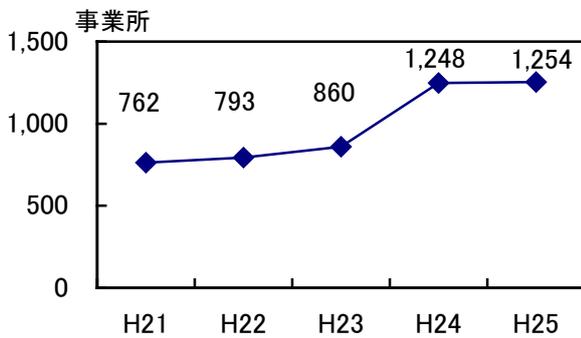


図2-1-10 県内の「関西エコオフィス宣言」事業所数(累計)

(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ら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課題となっています。

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・処理を進めるとともに、全国に先駆けて「環境の保全と創造に関する条例」(平成8年7月施行)により、電気製品等からのクロロフルオロカーボン(CFC)の大気中への放出を禁止しました。(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25年度末1,255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25年度の第一種特定製品からのフロン類の回収量は、246,571kg(CFCとして8,147kg、HCFCとして136,472kg、HFCとして101,952kg)となっています。

(図2-1-12)

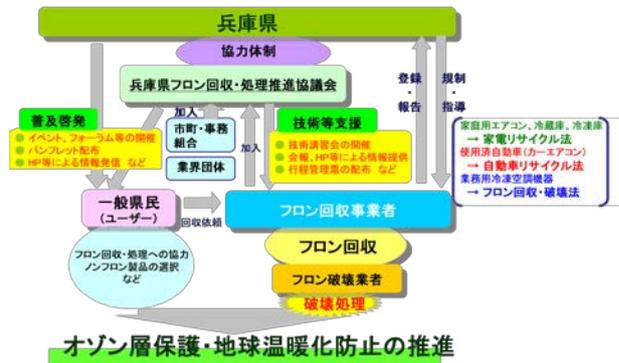
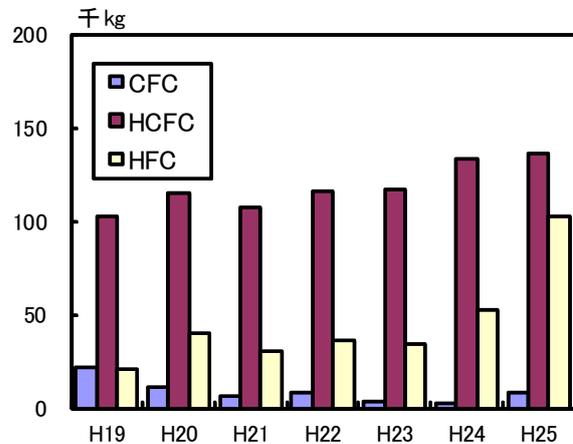


図2-1-11 県のフロン類回収に係る取組のスキーム



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、回収が義務付けられている。

図2-1-12 第一種フロン類回収量の推移

(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国際的な水準を持ち、地域の核となる卓越した研究機関

2 オフィス・ビルの低炭素化

(1) 建築物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 m²を超える建築物を新築・増築等しようとする者に対して、建築物総合環境性能評価手法 (CASBEE) に基づく計画の作成と届出を義務づけることにより、エネルギーの使用抑制に関する措置等を促し、建築物の省エネルギー化等を進めています。平成 25 年度末時点での届出数は、累計 1,979 件となりました。(図 2-1-13)

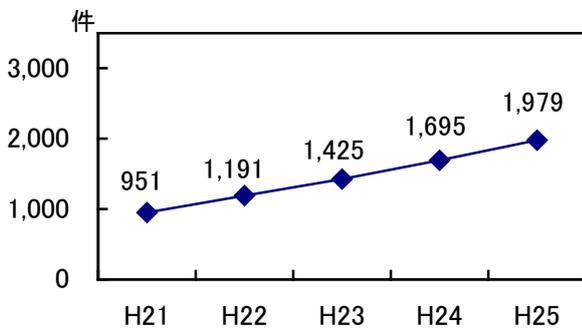


図2-1-13 CASBEEに基づく届出件数 (累計)

(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25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4.1%の削減となりました。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4.4%の削減、水使用量についても平成21年度比4.1%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9.8%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)

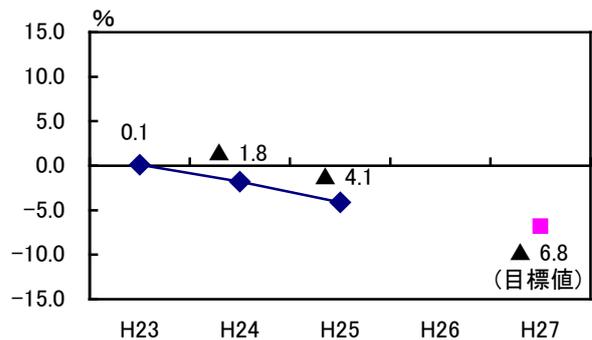


図2-1-14 県施設における温室効果ガス削減率(H21年度比)

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、企業庁が保有する資産・用地など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。

全国初となるダム堤体法面を活用した整備をはじめ、平成27年2月現在、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す。(表2-1-3)



ダム堤体法面を利用したメガソーラー
(権現ダム)

表2-1-2 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2月現在)

対象地区	所在地	設置面積	発電出力
①網干沖地区	姫路市	1.5 ha	1,180 kW
②三田カルチャータウン	三田市	8.6ha	6,530 kW
③養老ポンプ場	加古川市	0.8 ha	550 kW
④権現ダム堤体法面	加古川市	1.9 ha	1,760 kW
⑤神谷ダム土取場	姫路市	1.7 ha	1,780 kW
⑥中西条地区	加古川市	1.7 ha	1,590 kW
⑦播磨科学公園都市住宅用地	たつの市	6.0 ha	5,000 kW
⑧佐野地区	淡路市	2.5 ha	2,000 kW
⑨播磨科学公園都市産業用地	たつの市	2.2 ha	2,000 kW
⑩播磨科学公園都市都市運営用地	上郡町	0.7 ha	610 kW
⑪神谷ダム堤体法面	姫路市	3.2 ha	4,990 kW
⑫平荘ダム堤体法面	加古川市	1.6 ha	1,610 kW
合計		32.4 ha	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太陽光発電導入事例をホームページで紹介し、太陽光発電の導入を促進しています。

また、風力発電の適地を判断するための風況マップを作成してホームページ等で情報提供するなど風力発電導入促進の支援を行っています。

(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、ため池の水位変動に対応できるフロート式太陽光発電を整備し、発電・売電の実証実験を行っています。

ため池の池干し時における発電状況や風・波による影響などを、パネルの傾斜角度やフロートの係留方法が異なる発電装置で実験し、その周知・普及を図っています。(表2-1-3)



フロート式太陽光発電（小野市）

表 2-1-3 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」を進めるため、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

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く予定です。

(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、県・市・民間団体等が協働して取り組んでいる「あわじ菜の花エコプロジェクト」を平成14年度から推進しており、「菜の花エコプロジェクトフォーラム in あわじ」や「あわじ菜の花エコフェスティバル」の開催など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25年度は、純淡路島産菜の花油取扱店のステッカーの店頭掲示を始めるとともに、利用店・販売店のマップを作成し、島内観光案内所等に配布しました。また、菜の花油等淡路島の特産品を詰めたギフトセットを200セット販売しました。平成26年度も引き続きステッカーやマップにより菜の花油の普及を図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先進地域見学会を実施します。



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）に係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に係る軽油引取税を課税免除する制度で、県内BDF製造事業者に対し、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24（2012）年度の運輸部門における温室効果ガス排出量の推移は、8,386kt-CO₂であり、基準年度（平成17年度）に比べ、10.0%減少しました。（図2-1-15）

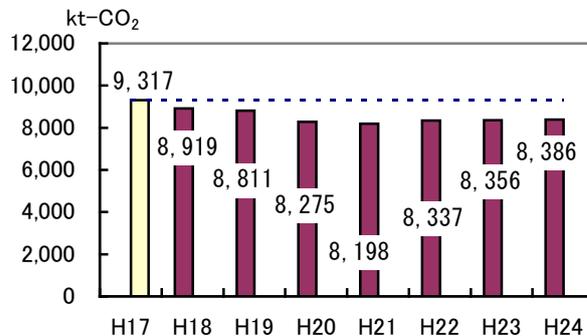


図2-1-15 運輸部門の温室効果ガス排出量

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付けています。

(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

(7) 運転免許更新時の啓発

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

(4) 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。

(5) 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)

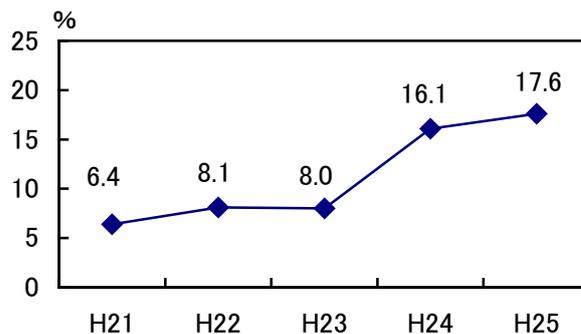


図2-1-16 県内新規登録車のうち次世代自動車の割合

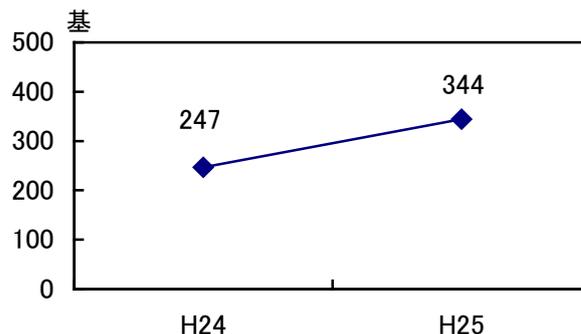


図2-1-17 県内の電気自動車用充電器の数



(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、次世代自動車(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25年度に17.6%に上昇し、また、電気自動車用充電器も平成25年度末で344基に増加しています。(図2-1-16, 17)

(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ることとしています。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・確保に努めることとしています。

なお、移動手段に対する県民の意識は近年横ばいで、全県では54.6%となっていますが、神戸・阪神を除く県内各地域では、「できるだけ公共交通機関を利用する人」の割合が増えています。(図2-1-18)

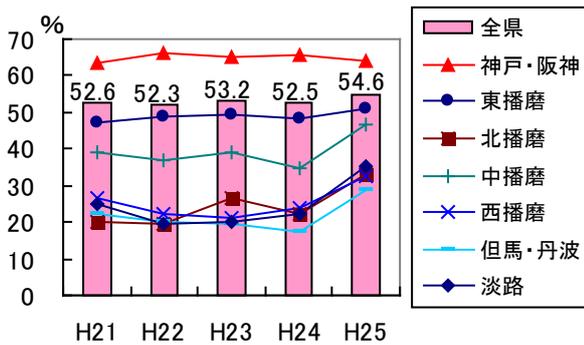


図2-1-18 普段はできるだけ公共の交通機関を利用する人の割合

(5) 「新渋滞交差点解消プログラム」の推進

円滑な交通流を確保するため「渋滞交差点解消プログラム（平成21～25年度）」に基づき、バイパス整備や右折車線設置などの対策を重点的に実施することにより、平成25年度末までに126箇所の渋滞交差点のうち63箇所で対策事業を完了し、目標の「半減」を達成しました。

引き続き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、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

既成市街地への都市機能の集積を図り、コンパクトな都市づくりを推進するため、平成23年度までに県内の全ての都市計画区域マスタープラン*の見直しを行いました。

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、太陽光発電設備設置に対する低利な融資制度を実施しており、家庭用燃料電池コージェネレーションシステム*や家庭用蓄電池の設置に対しても低利な融資制度を創設しました。平成26年度からは、これらの融資制度を統合し、利用しやすくするとともに、家庭用太陽熱利用設備、内窓・複層ガラス及び家庭用高効率給湯器を新たに融資の対象に追加しました。

(3) ヒートアイランド*対策

近年、地球温暖化による影響とヒートアイランド現象による都市の高温化で、熱帯夜*の日数が増加してきており、今後ますます顕著になるおそれもあります。（図2-1-19）

そのため、①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ました。



建築物の屋上緑化（ピオレ姫路）

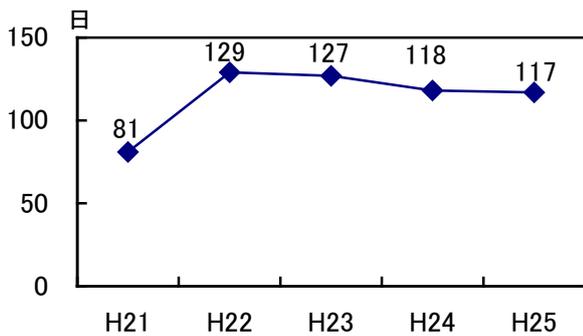


図2-1-19 県内主要都市の真夏日及び熱帯夜日数(延べ日数)

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25年度末までの3カ年で、計451件（植樹約17万本、芝生化約18ha）の緑化に係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25年度に新設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し、平成25年度末時点で、全25校中13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、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25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113haとなっています。(図2-1-20)

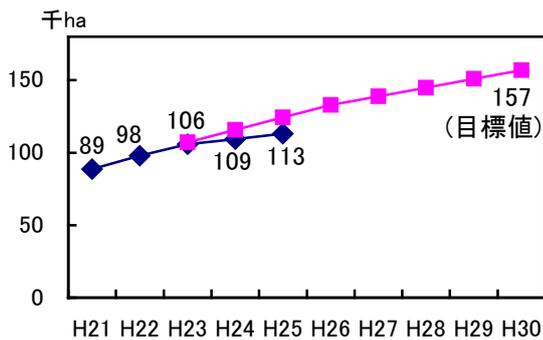


図2-1-20 間伐実施面積

(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の計画が県内数カ所で開催されており、更なる利用促進が期待されます。(図2-1-21)



木質チップボイラー (多可町学校給食センター)

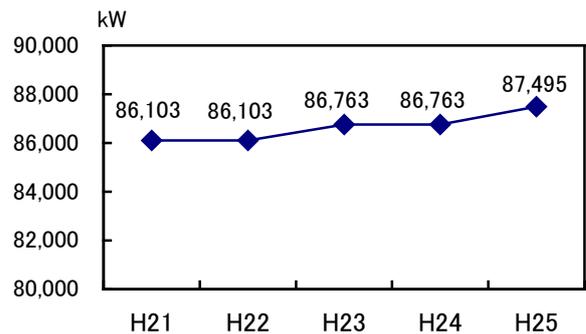


図2-1-21 県内のバイオマス発電所の導入容量(累計)

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 17.0℃、姫路 15.5℃、豊岡 14.9℃、洲本 15.6℃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 1,297.5 mm、姫路 1,465.5 mm、豊岡 1,996.5 mm、洲本 1,650.0 mmとなっています。(気温、降水量ともに平成 25 年度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 330 種、獣類 39 種が記録されています。

鳥類は、氷ノ山、扇ノ山など標高の高い山岳地帯に、イヌワシ、クマタカなどのワシタカ類、オオルリ、キビタキ、センダイムシクイ、ホトトギスなど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、シカは阪神地区及び播磨東南部を除く広い地域に生息しています。サルは多紀連山、神河町、佐用町、豊岡市、香美町、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、ヌートリアに加え、アライグマによる農業被害、人家侵入被害が急増し社会的問題になっています。

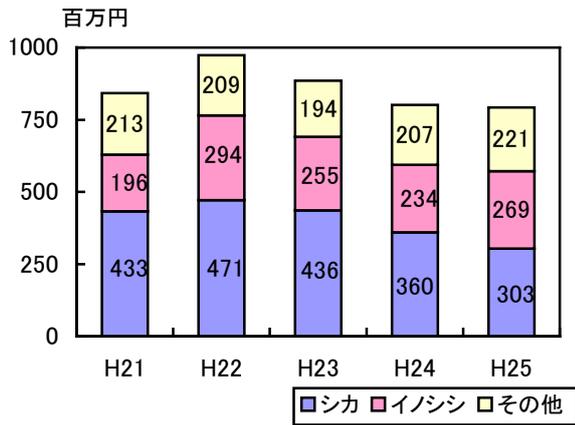


図2-2-1 野生鳥獣による農林業被害額

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、福井県にのみ生息が知られています。

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

淡水魚類では、兵庫県が分布の東限になっているオヤ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*が播磨地区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、開発等による自然海岸や森林等の喪失や森林の転用、一方で人手の入らなくなった里山の荒廃等による動植物種の減少や絶滅が危惧されています。また、外来生物*の増大、シカ・イノシシ等の野生動物による生態系の破壊、農林業や人の生活環境などへの被害といった野生動物と人とのあつれきが生じるとともに、地球温暖化が進行するなど、生物多様性への影響が深刻・顕在化しています。

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

3 「生物多様性ひょうご戦略」の策定と推進

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

そこで、これまでの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25年度末時点で19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

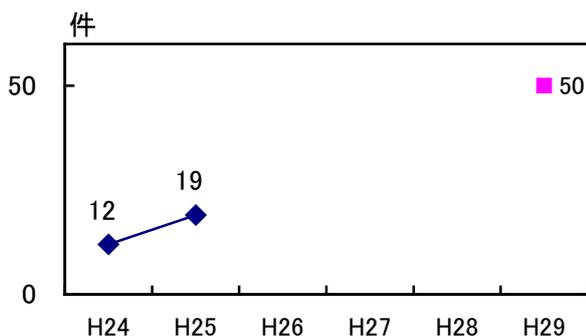


図2-2-2 生物多様性地域戦略策定数

の連携を促しています。平成 25 年度末時点で 57 件のプロジェクトを採択しています。(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	プロジェクト名
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	・円山川下流域におけるコウノトリの生息環境づくり
流域ネットワーク	・猪名川流域におけるネットワーク作りと外来種除去による在来種・貴重種の保全

(2) 「生物多様性ネットワーク」の活動促進

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 25 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 83 団体となっています。(図 2-2-3)

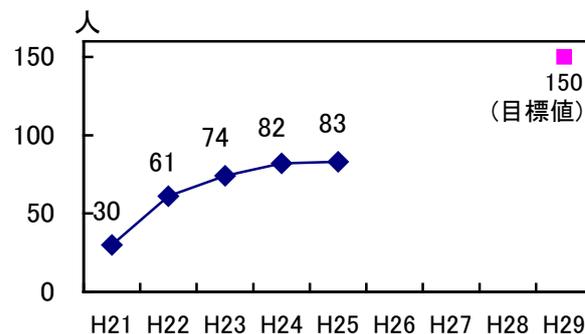


図2-2-3 生物多様性ネットワークに参画するNPO等団体数

(1) 「生物多様性プロジェクト」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

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

瀬戸内海や日本海沿岸地域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

(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。近年、人と自然の博物館の利用者数は増加しており、平成25年度の利用者は約96万人でした。(図2-2-4)



移動博物館車「ゆめはく」

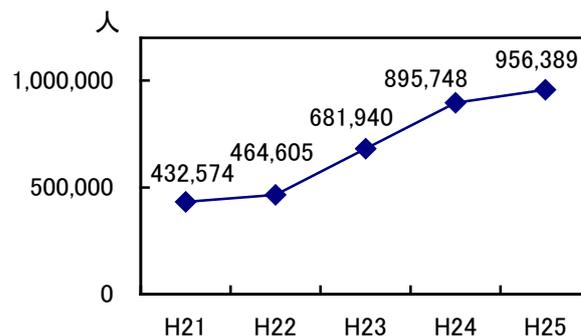


図2-2-4 県立人と自然の博物館利用者数

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) 生物多様性配慮指針の作成

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25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23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)

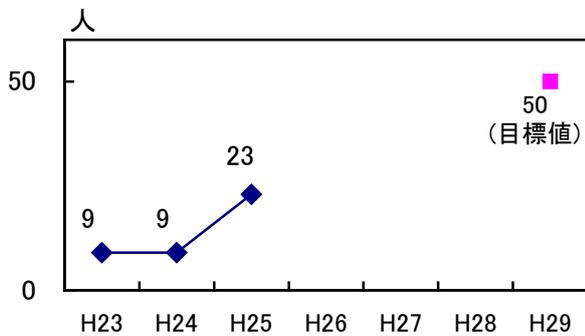


図2-2-5 生物多様性アドバイザー登録人数

(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25年度は、河川整備延長の84.6%で環境に配慮した工法を採用しました。(図2-2-6)

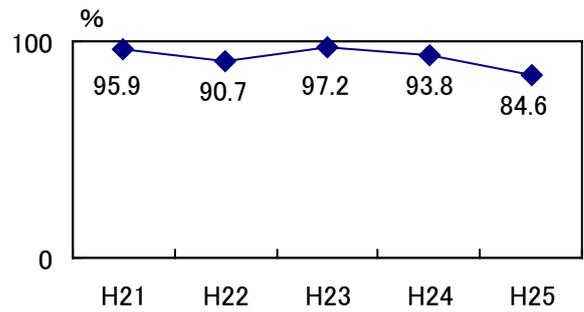


図2-2-6 自然を活かした川づくり・年間整備率

※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、化学的に合成された肥料及び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25年度末時点では、土づくりを基本に化学的に合成された肥料及び農薬の使用を30%以上低減した「環境創造型農業」の実施面積は24,284ha、さらに化学肥料及び農薬の使用を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3,008ha、化学肥料及び農薬を使用しない「有機農業」の生産面積は545haとなっています。(図2-2-7, 8, 9, 10)

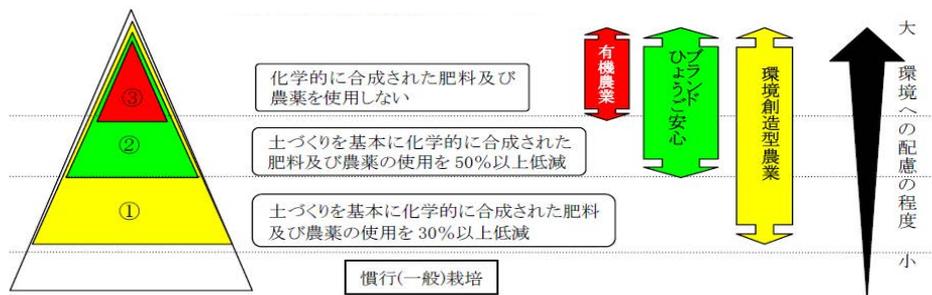


図2-2-7 環境創造型農業のイメージ

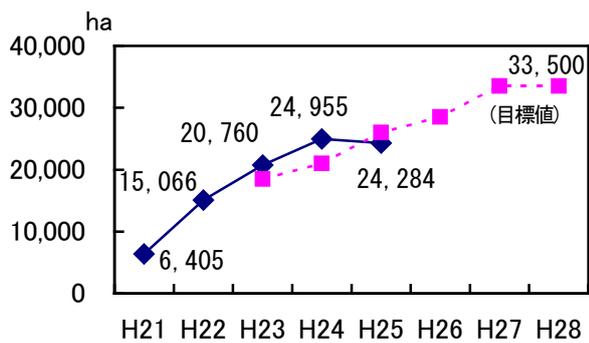


図2-2-8 環境創造型農業実施面積 (累計)

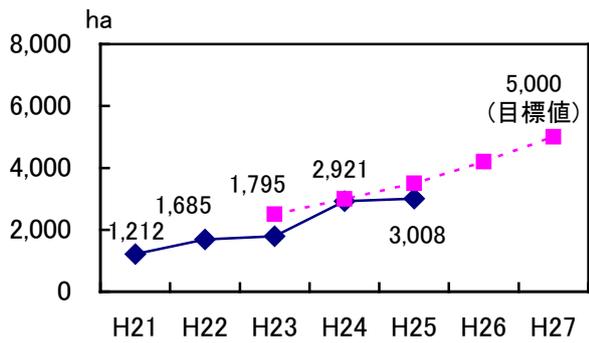


図2-2-9 ひょうご安心ブランド農産物の生産面積 (累計)

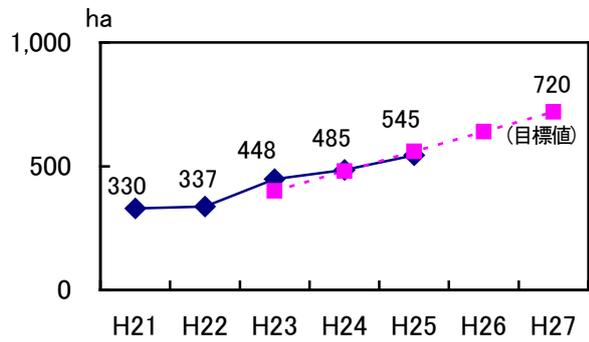


図2-2-10 有機農業の生産面積 (累計)

(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25年度には3社と活動協定書を締結し、26社の参画を得て森づくりを推進しています。(表2-2-2、図2-2-11)



企業の森づくり活動 (関電協の森)

表2-2-2 「企業の森づくり」活動協定締結企業 (平成25年度分)

企業名	活動場所	面積
関西電気工事工業共同組合 (関電協の森)	加古川市	2.0ha
住友ゴム工業(株)加古川工場 (住友ゴム GENKI 森)	高砂市	0.27 ha
川崎重工業(株) (川崎重工余暇村公園なごみの森)	多可町	7.2 ha

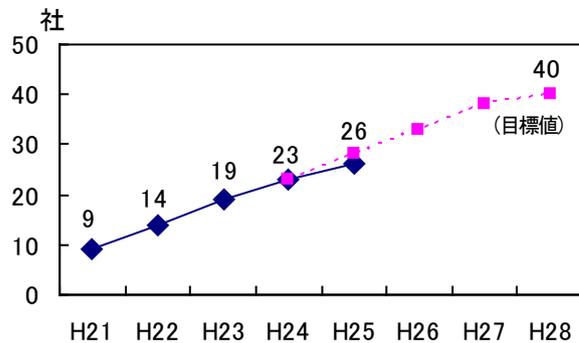


図2-2-11 企業の森づくり参加企業数

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 25 年度末時点で、県立都市公園の整備面積は 1,087ha となっています。(図 2-2-12)

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。

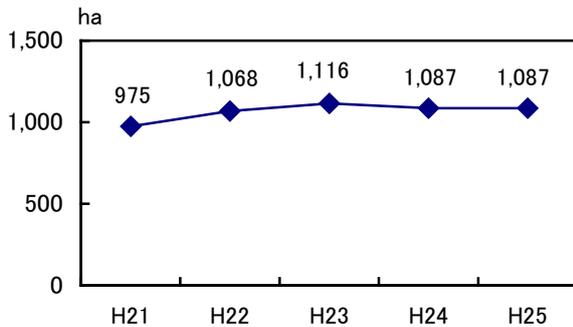


図2-2-12 県立都市公園整備済面積 (累計)

(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緑化活動やフォーラム・イベントを開催しています。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、瀬戸内オーリーブ基金等の協力を得て植栽を進めています。平成 25 年度末時点で、累計 46,100 本の植栽を行いました。(図 2-2-13)

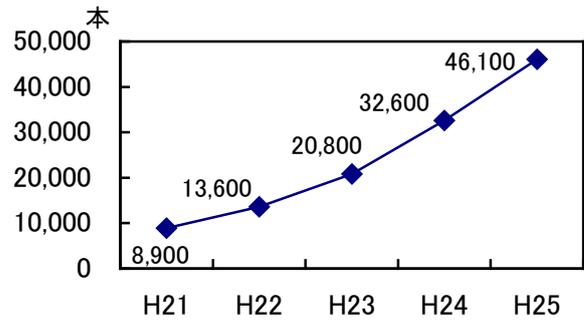


図2-2-13 尼崎の森中央緑地植栽数 (累計)

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は深刻化し、平成 25 年度の被害額は約 1 億 1 千万円と高止まっています。

(図 2-2-14)

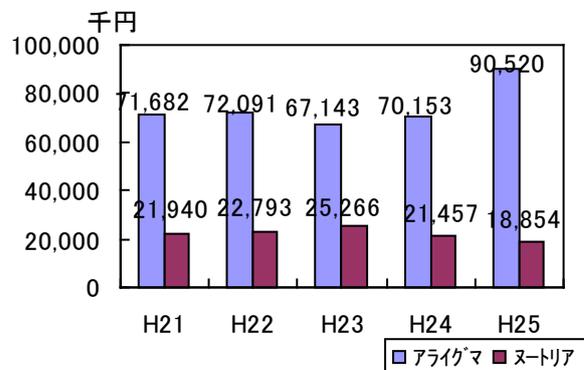


図2-2-14 アライグマ・ヌートリア農業被害額

(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、パンフレットを配布し、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25年度末時点で39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25年度の捕獲頭数は、アライグマが4,136頭、ヌートリアが984頭でした。(表2-2-3、図2-2-15)

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

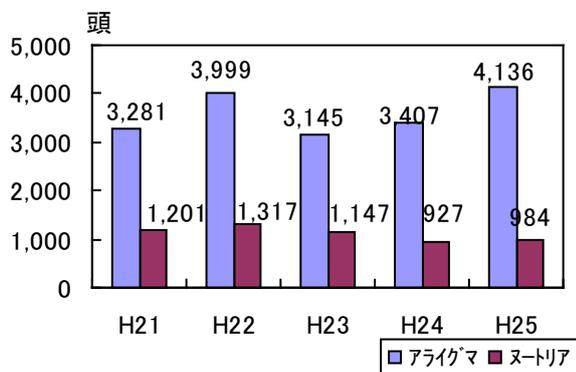


図2-2-15 アライグマ・ヌートリア捕獲頭数

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25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力所	Bランク：126力所	Cランク：296力所
《地形・地質・自然景観》	Aランク：59力所	Bランク：187力所	Cランク：224力所
《生態系》	Aランク：22カ所	Bランク：22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、市町村的価値に相当するもの

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わ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。

(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26年度末時点での飼育個体数は90羽で、野外のコウノトリの個体数も71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25年度に野外で繁殖・巣立った個体数は22羽で、累計52羽となるなど、野生復帰に向けた取組が進んでいます。（図2-2-16, 17）

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係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

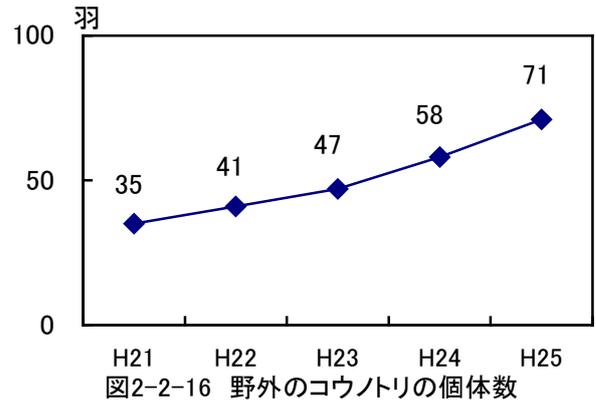


図2-2-16 野外のコウノトリの個体数

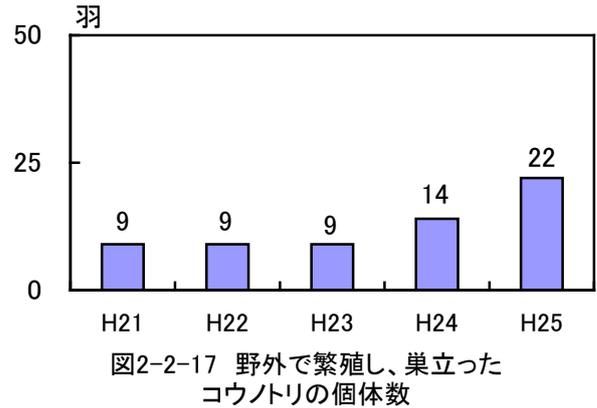


図2-2-17 野外で繁殖し、巣立ったコウノトリの個体数

(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はじめ、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・保全活動などにより、次世代を担う地域密着型の人材育成を図っています。



高校生等による調査・保全活動（豊岡市戸島湿地）

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次鳥獣保護事業計画」（平成24～28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）



ハンター養成出前講座（シューティングシミュレーター）

表2-2-5 鳥獣保護区等の指定状況

（平成25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）	97 (13)	41,857 (1,534)
休猟区	1	2,724
特定猟具使用禁止区域（銃器）	159	199,585

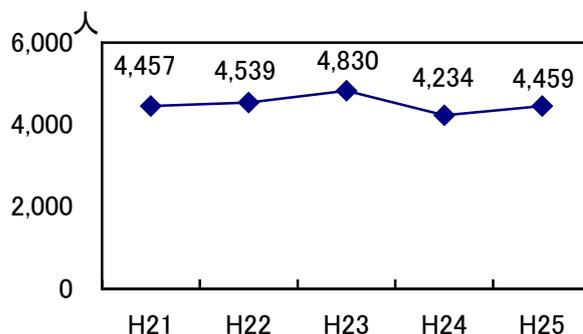


図2-2-18 狩猟免許所持者数（実人数）

(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、取り締まりや現場での安全指導等を行う鳥獣保護員*（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、狩猟現地体験会などにより狩猟後継者の確保を図るとともに、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、近年減少傾向でしたが、平成25年には若干増加しました。（図2-2-18）



狩猟現地体験会（姫路市）

(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「特定鳥獣保護管理計画」を策定し、市町との連携のもと森林動物研究センターの研究成果を活かした生息地管理（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 各保護管理計画の概要

シ カ	計画期間/対象地域	平成 24～28 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 (H25 : 3 億 3 百万円 (全体の 38%)) ③生息域が拡大 ②食害により森林の下層植生 *が消失 ④生息密度に減少傾向なし
	目 標	①農林業被害の早急な軽減 ③生息域拡大の抑制 ②森林生態系被害の抑制 ④頭数を管理しつつ個体群の健全な維持
	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	計画期間/対象地域	平成 24～28 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 (H25 : 2 億 7 千万円 (全体の 34%)) 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	計画期間/対象地域	平成 24～28 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	計画期間/対象地域	平成 24～28 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24年度から「第4期シカ保護管理計画」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25年度では3億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。（2-2-19）

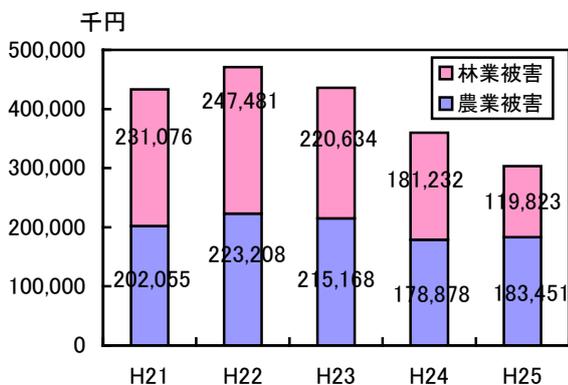


図2-2-19 シカ農林業被害額



シカの食害により裸地化した森林（養父市）

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」の編成やシカ捕獲報償費の支給などの支援を行い、平成25年度は38,992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16万7千頭をピークに減少し、平成25年11月時点の推計では生息頭数が13万9千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2.13から、平成25年度には1.88に減少しています。（表2-2-7、図2-2-20、21）

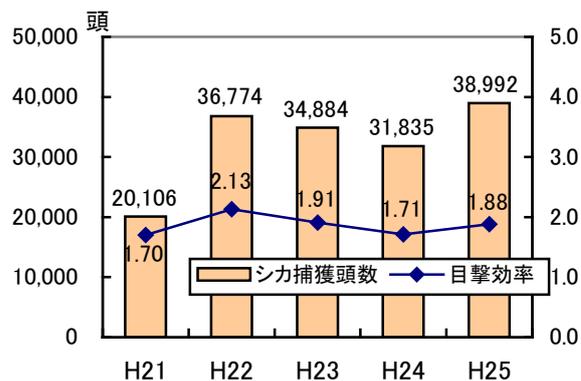


図2-2-20 シカ目撃効率と捕獲頭数

シカ捕獲体制

(7) シカ捕獲専任班の編成

「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。

(ロ) シカ大量捕獲方式による捕獲推進

森林動物研究センターが開発した新型大量捕獲方式の重点地域への設置と普及拡大。

(ハ) 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1月推定）

区分	H20年11月時点	H22年11月時点	H25年11月時点	H30年11月時点
推定生息数 (90%信頼限界)	147,266 (110,235～216,830)	166,636 (126,207～238,942)	138,982 (100,562～207,025)	73,483 (0～240,774)
(50% ")	(129,635～169,476)	(147,621～190,726)	(120,567～162,048)	(24,471～134,346)
年間増加数	27,532	23,066	23,876	
目撃効率	1.75	2.12	1.88	0.99

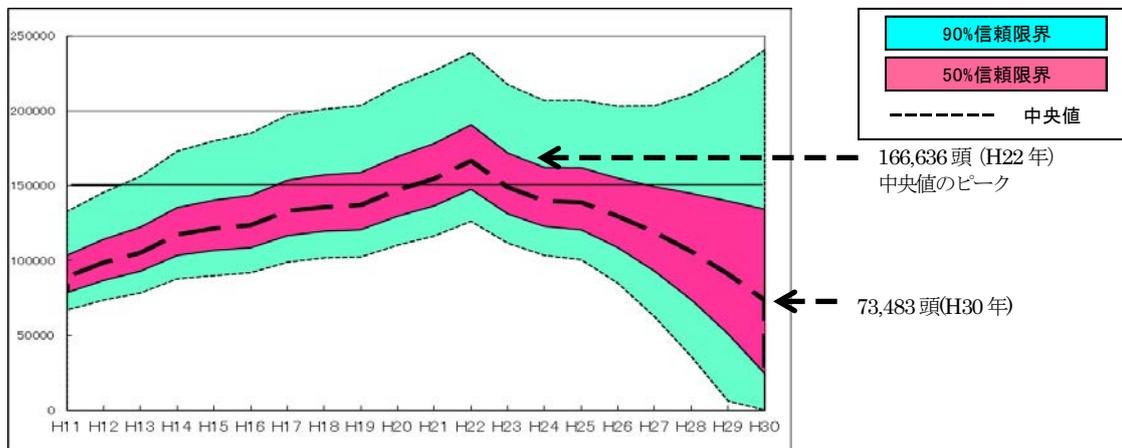


図2-2-21 シカ推定生息数の推移（全県）

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、野生動物分布拡大対策現地指導員が、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25年度は、シカ等の捕獲が2頭以下であった宝塚市長谷、佐用町船越など51集落を指導した結果、466頭（シカ239頭、イノシシ190頭、アライグマ37頭）の捕獲ができました。



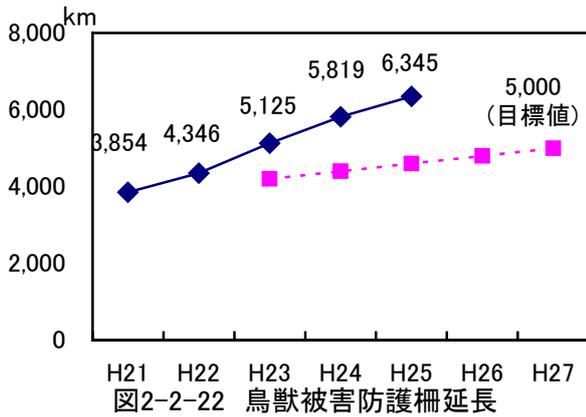
わな設置の現地研修

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2-2-22）

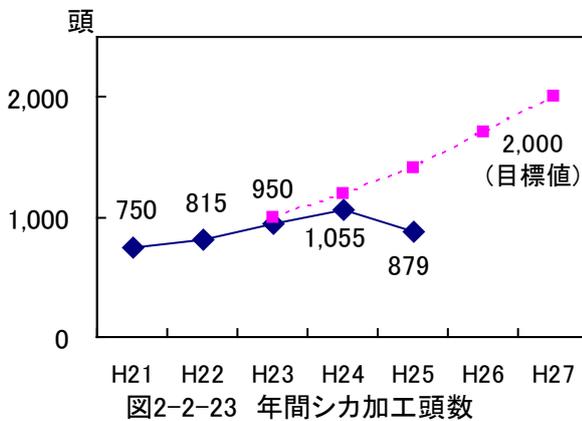


シカ防護柵（出入口）（市川町）



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、学校栄養職員やPTAなどを対象とした試食会や安全性などに関する勉強会を開催して給食での活用促進を図るとともに、シカ肉フェア、イベントへの出店、調理技術講習会などにより、シカ肉の需要拡大を図っています。(図2-2-23)



(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。

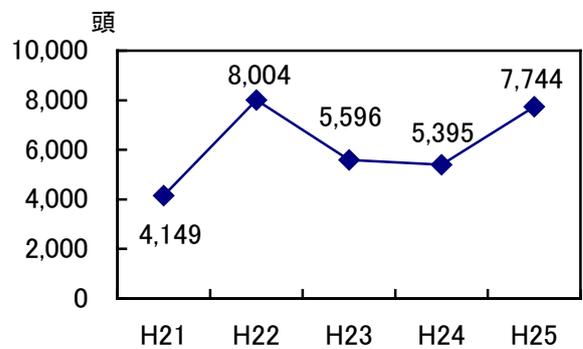
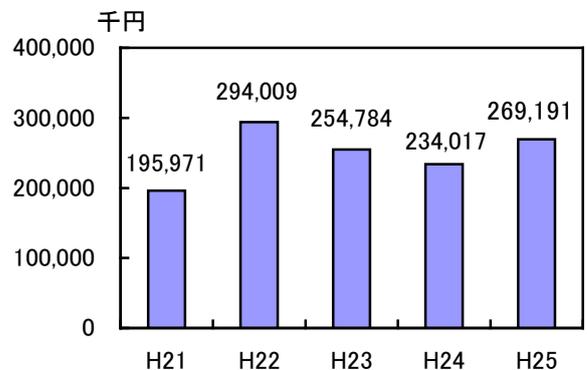
さらに、淡路島においては、今までイノシシが生息していなかった地域で急速に被害が拡大しており、家畜であるブタと交雑したイノシシの存在も確認されています。

イノシシは、農作物にも大きな被害を及ぼしており、平成25年度の農業被害額は約2億7千万円と高止まりしています。このため、平成24年3月に策定した「第2期イノシシ保護管理計画」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人身被害を引き起こしているため、餌付け禁止のPRなどを実施しています。(図2-2-24, 25)



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)



(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25年度の目撃・痕跡件数：513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。こうした事態に対応するため、県では狩猟による捕獲を引き続き禁止するとともに、学習放獣等で出没が抑制される個体は共存をめざし、学習効果がない個体や人身事故の可能性が高い個体は排除するという個体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事業効果の検証を行っています。



擬卵への置換

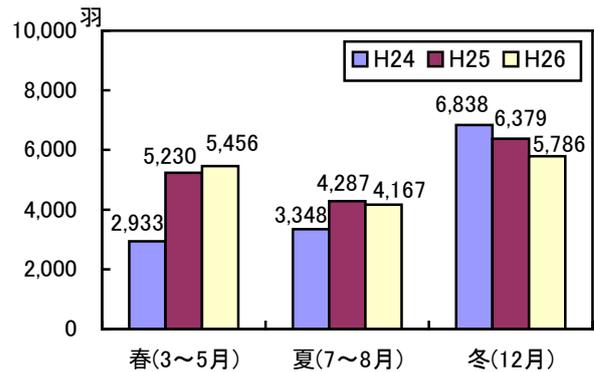


図2-2-26 県内のカワウ生息数の推移

(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25年度末時点では、野生動物育成林整備面積が1,685ha、バッファゾーン整備面積が486haとなっています。（図2-2-27, 28）



集落裏のバッファゾーン整備 (新温泉町)



バッファゾーン区域での集落柵設置 (養父市)

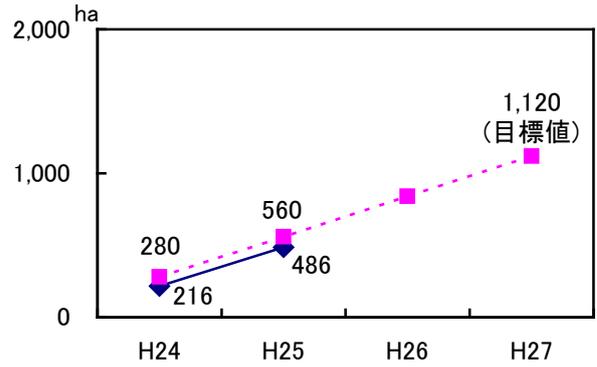


図2-2-28 バッファゾーン整備面積

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、561,264ha（民有林530,967ha、国有林30,297千ha、全国14位）で、全県に占める森林の割合は、全国の森林率と同様の67%です。民有林のうち、約42%がスギ、ヒノキ等の人工林で、約56%が天然林です。天然林の大部分は、かつて薪炭林や農用林として利用されていた広葉樹やアカマツの二次林であり、人為的影響を受けない森林は氷ノ山のブナ林や社寺有林、崖地などにごく一部見られるだけです。

森林は、木材等の生産だけでなく、水源のかん養、山地災害の防止をはじめとする多面的機能を有しており、近年では、新たに生物多様性の保全、二酸化炭素の吸収など新たな機能への期待が高まっています。しかし、林業生産活動の停滞や、利用価値を失った里山林の放置等により、多面的機能の発揮が難しくなっていることから、県では、森林を県民共通の財産と位置づけ、「新ひょうごの森づくり」や「災害に強い森づくり」によって、森林の適正管理を推進しています。（表2-2-8）

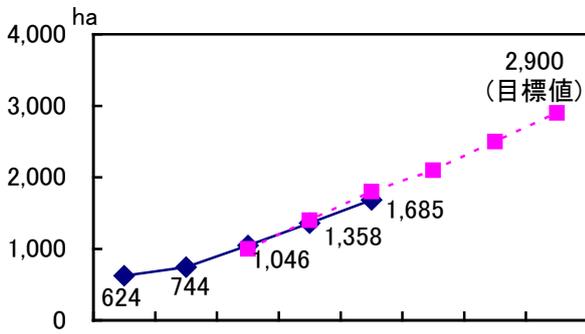


図2-2-27 野生動物育成林整備面積

表 2-2-8 平成 25 年度県民総参加の森づくり事業実績

区分	事業名	事業内容等
普及啓発	森林環境教育の推進 緑の少年団育成事業	森林での学習活動、地域の緑化にかかる社会奉仕活動、野外レクリエーション活動を行う子供達の自主的な団体を育成しました。 団数：173 団 団員数：7,685 人（平成 25 年度末）
	イベントの開催	「ひょうご森のまつり」開催 開催日：平成 25 年 11 月 4 日 場所：神戸市立森林植物園 参加者数：約 5,000 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、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 7/21, 8/4, 9/29, 11/30～12/1 中級リーダー 7/21, 8/4, 9/8, 10/20, 11/9, 上級リーダー 7/21, 9/8, 10/20, 11/9, 11/30～12/1 受講者：66 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：58 団体（平成 25 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 25 年度は、3,728ha 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 113,121 ha と目標の 124,300 ha に対して 91%となっています。（平成 24～33 年度までの実施目標 67,800 ha）（図 2-2-29）

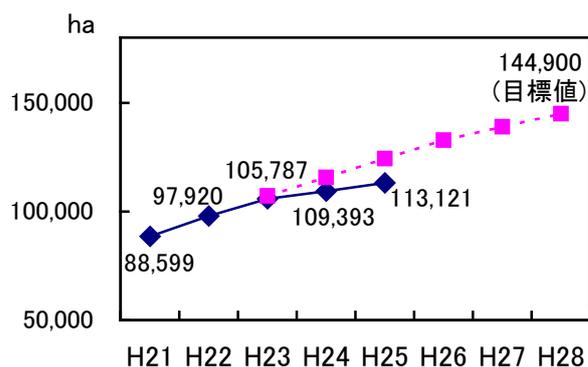


図 2-2-29 間伐実施面積【再掲】

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、

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

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571haを整備し、平成6年度から実施してきた整備面積は平成25年度までに20,864haとなりました。

(平成24～33年度までの整備目標4,000ha)(図2-2-30)



住民の参画による里山林の整備

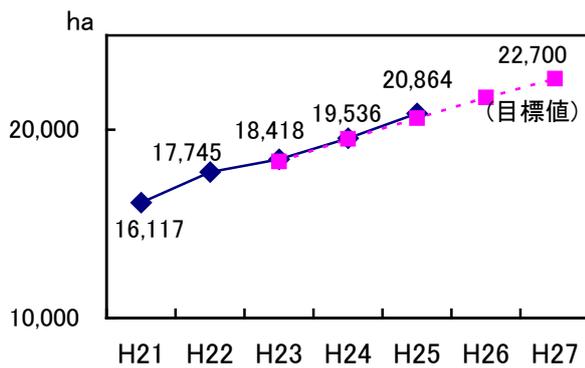


図2-2-30 里山林整備面積

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25年度末時点の森林ボランティア・リーダー数は643人となってい

ます。(図2-2-31)

また、兵庫県ボランティア団体連絡協議会を組織し、団体間の交流と情報交換、技術向上を図っています。平成25年度末では、県内各地域で14,698人の森林ボランティアが活動しています。(図2-2-32)

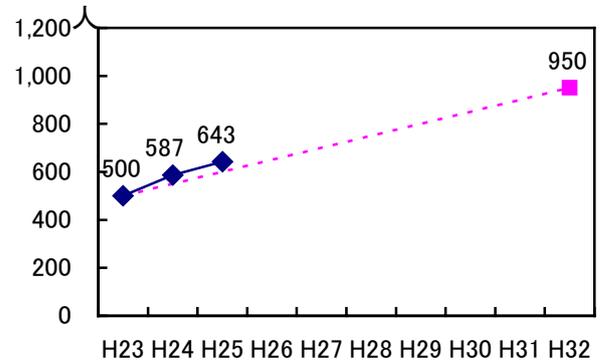


図2-2-31 森林ボランティアリーダー数

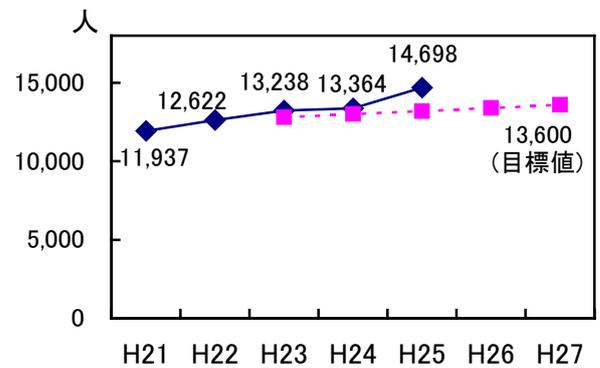


図2-2-32 農山漁村ボランティア数

(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っている地区や重要流域の水源地などを中心に保安林の指定をしています。平成25年度末現在では、県内の森林面積の約3割にあたる171,001haが保安林に指定されています。(図2-2-33)

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森林がもつ公益的機能の保全を図っています。

また、ひょうご林内路網1,000km整備プラン、高性能林業機械の導入及び低コスト原木供給団地化の促進に必要な間伐について、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きを進めています。

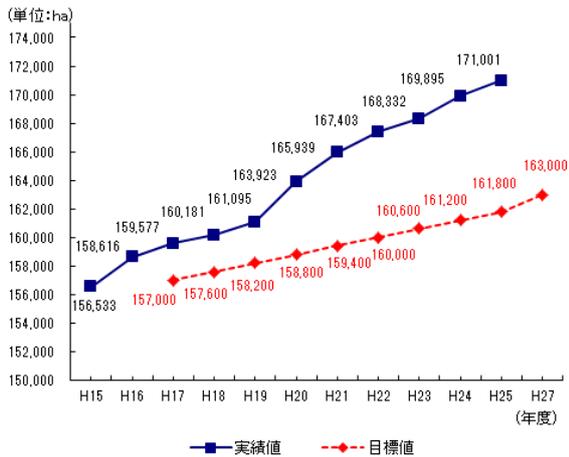


図 2-2-33 保安林の指定面積

イ 松くい虫の防除

平成 25 年度の松くい虫被害量(県全体)は 9,418m³で対前年度比 77.3%と大きく減少しています。

防除事業の実施にあたっては、林地保全や景観などの面で重要な松林を防除区域と定め、予防及び駆除事業を重点的に実施しています。

この防除区域内の被害量は、平成 19～21 年にかけて特別防除(薬剤空中散布)を中止・縮小した区域の被害量が減少に転じた影響もあり減少したと考えられます。(図 2-2-34)



図 2-2-34 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、これまで但馬地域を中心に被害が発生していましたが、近年被害が拡大し南下しています。ナラ枯れ被害を防止するため、被害先端地や公益

的機能の高い森林で防除対策を実施しています。

(3) ため池の適正な管理

ア ため池整備の推進

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」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。

配慮方法は、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・植物の移植などを実施しています。

平成 25 年度のため池改修着手数(暫定改修を除く)は 35 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 2-2-35)

平成 26 年 2 月には「ため池整備 5 箇年計画」が策定され、定期点検や耐震調査の結果を踏まえ、今後改修が見込まれるため池のうち、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。

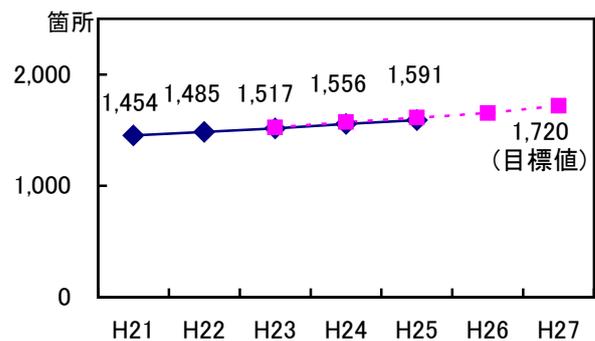


図 2-2-35 危険度の高い農業用ため池改修箇所

イ ため池保全活動

毎年 10 月を「ため池クリーンキャンペーン」の重点期間として、ため池が有する多面的機能を PR し、環境保全の啓発活動や地域住民の参画と協働によるため池の美化・保全活動を展開しています。平成 25 年度は、ため池教室、ため池清掃などを 195 箇所、10,564 人(目標 9,000

人)の県民参画のもと実施しています。(図2-2-36)

なお、漁業者との協働作業によるため池のかいぼり(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、最近では加古川市や洲本市でも始まり、農業者と漁業者の協働・交流活動が広がりを見せています。

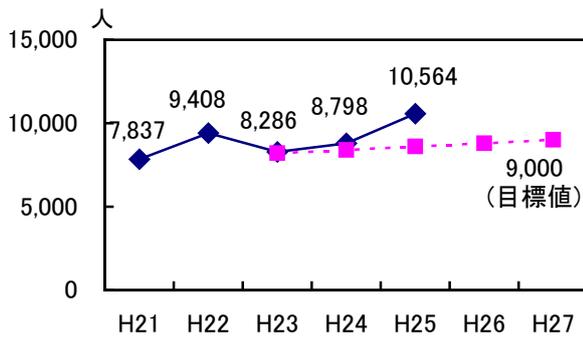


図2-2-36 ため池保全活動の年間参加者数

(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、指定地域等で行う一定の行為については、許可または届出を義務付け、保全を図っています。(表2-2-9)



多田神社のオガタマノキ(川西市)

表2-2-9 自然環境保全地域等の指定状況

(平成25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	瀬戸内海の内海及びこれに面する海面のうち、海水浴等のレクリエーションの場として利用されており、自然の状態が維持されている地区 ・洲本市安乎など
郷土記念物 49カ所	植物及び地質、鉱物で地域の自然を象徴し、県民に親しまれ、または由緒由来があり、特に保全することが必要なもの ・多田神社のムクロジとオガタマノキ(川西市)など

4 瀬戸内海の保全と再生

(1) 播磨灘北東部海域における物質循環健全化計画検討のモデル事業(ヘルシープラン)

環境省のモデル事業として、平成22年度から平成24年度の3カ年、播磨灘北東部周辺地域の栄養塩類の負荷発生状況、水質・底質*の状況、漁獲量を把握するとともに、陸域・海域バイオマスの増殖・回収機能強化に関する調査、物質収支モデルを用いた分析・評価等を行い、検討委員会やワーキンググループを通し、平成25年3月に「播磨灘北東部海域ヘルシープラン」の取りまとめが行われました。

今後は本プランを踏まえ、栄養塩類の循環バランスの改善に向けた対策を検討します。

(2) 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、親と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、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。

(3) 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 25 年度末時点の藻場等の面積は 2,066ha、増殖場の整備箇所数は 34 箇所、年間養殖ノリ生産量は 13 億枚となっています。(図 2-2-37, 38, 39)

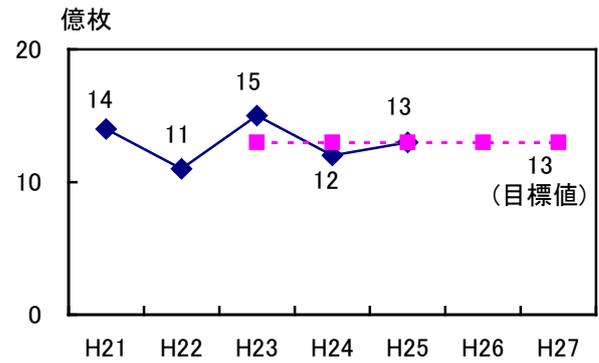


図2-2-39 年間養殖ノリ生産量

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。

(4) 漁業被害防止の指導

赤潮発生の恐れがある場合等、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。

(5) 漁業被害をもたらす赤潮プランクトンの広域共同調査

県では、これまでから瀬戸内海に多発する赤潮の発生機構について、調査研究を行っており、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。

(4) 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

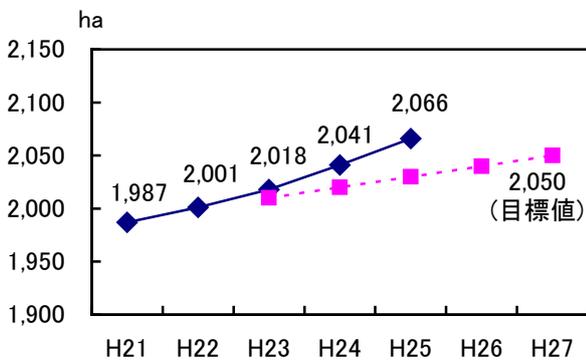


図2-2-37 藻場等面積

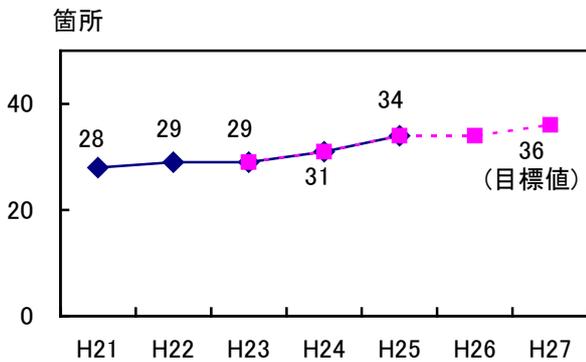


図2-2-38 増殖場整備箇所数

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25年度末現在、13府県、7政令指定都市、14中核市で構成）

平成16年度からは、瀬戸内海を再生するための新たな法整備に向けた取組を行っており、平成24年は国会議員による「瀬戸内海再生議員連盟」設立に向けた働きかけを行うとともに、平成25年は瀬戸内海環境保全特別措置法制定40周年記念式典を香川県で開催し、瀬戸内海の再生に向けた取組を進めました。

また、平成26年6月には瀬戸内海環境保全特別措置法改正案が国会に提出されるなどの動きがある中、瀬戸内海を豊かで美しい里海として再生するため、引き続き、環境省等への働きかけを行っています。

イ ひょうご環境保全連絡会

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、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月に新たに設立された「ひょうご環境保全連絡会」は、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547団体（設立当初）を会員として、前身団体の活動を含め、温暖化防止、生物多様性及び資源循環等に関する思想の普及及び意識の高揚に資する活動に努め、環境の保全と創造を総合的かつ効果的に推進しています。その一環としての瀬戸内海の環境保全に関しては、クリーン兵庫運動の実施、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とした水環境の保全・創造活動を行う住民団体等への助成金交付等の活動を展開しています。

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、瀬戸内海の環境保全・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」に係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、瀬戸内海の環境保全と再生に係る将来のあり方の研究・提言、瀬戸内海の各種研究に関する情報収集や、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25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40名の指導員が活動しています。

(2) 自然公園の利活用

ア 県内の自然公園の利用状況

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25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35,819千人、自然公園内のビジターセンターの利用者数は約14万人となっており、近年横ばいで推移しています。(図2-2-40、表2-2-11)

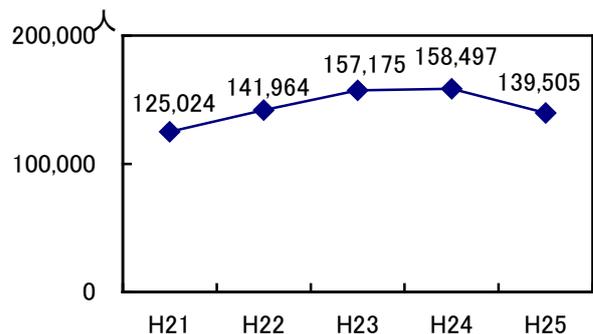


図2-2-40 自然公園内のビジターセンターの利用者数

表2-2-11 県内の自然公園利用者数(単位:千人)

種別 \ 年	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年	平成25年
国立公園	16,886	16,665	16,655	16,242	17,193	17,800
国定公園	2,572	2,571	2,644	2,621	2,850	2,922
県立自然公園	14,164	14,181	14,698	14,697	14,940	15,097
合計	33,622	33,417	33,997	33,560	34,983	35,819

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、利用促進を図っています。



六甲山の山田道

(4) 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25年度の六甲山自然保護センターの年間利用者数は63,292人となっています。

(図2-2-41)

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

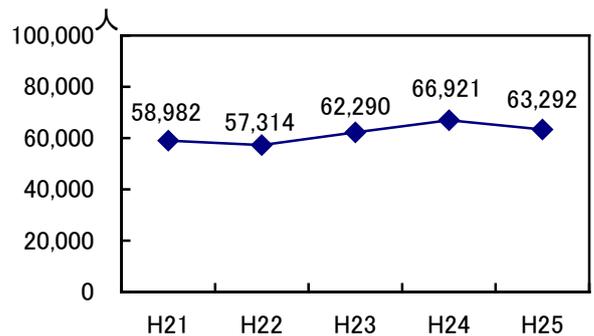


図2-2-41 県立六甲山自然保護センター年間利用者数

(5) 黒川自然公園センター

黒川自然公園センターは、朝来群山市立自然公園に位置し、朝来群山に生息する動物・昆虫・植物の大幅な「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25年度のセンターの利用者数は3,645人でした。



黒川自然公園センター

場 所	平成25年度利用者数
朝来市生野町 黒川奥ノ本	3,645人

(イ) 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25年度の交流館の利用者数は72,568人でした。



砥峰高原



とのみね自然交流館

場 所	平成25年度利用者数
神埼郡神河町 川上	72,568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25年度の利用者数は28,851人でした。
(図2-2-42)



県立いえしま自然体験センター

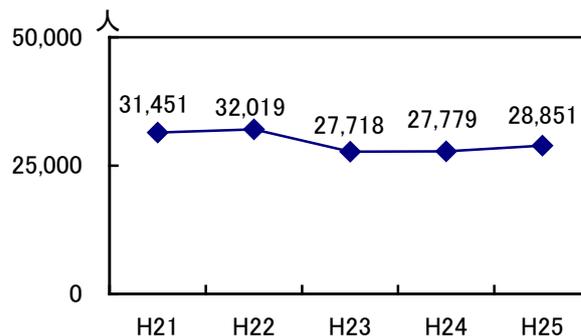
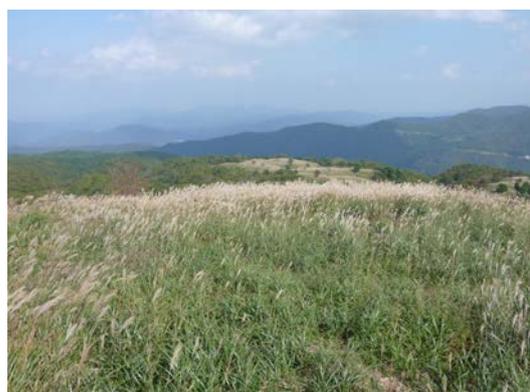


図2-2-42 県立いえしま自然体験センター年間利用者数

(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。



上山高原ススキ草原（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。ユネスコが支援する「世界ジオパークネットワーク」への加盟認定（平成22年10月）を経て、ジオパークの理念である「保護・保全、教育、持続的発展」を基に、貴重な地形・地質遺産を保護・保全しながら、環境学習や、観光・産業などへの活動を通じた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、湿地の保全とコウノトリの保護活動が地域の活性化につながっています。



高校生によるジオサイトの清掃活動

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。

(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25年9月に「但馬海岸・磯と浜辺の自然観察」と題して、竹野スノーケルセンターにおいて、海中や浜辺の植物、昆虫、野鳥などの観察や意見交換を行いました。

(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25年度末時点の登録者は161人となっています。(図2-2-43)

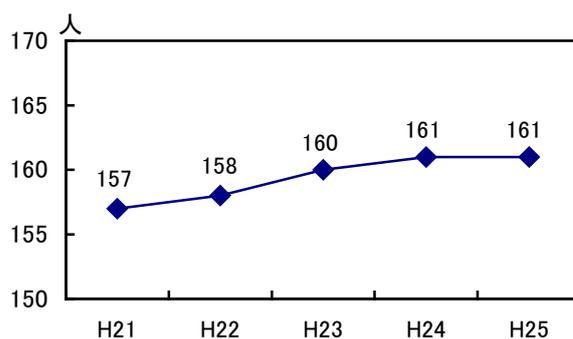


図2-2-43 ナチュラルウォッチャーリーダー登録者数

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が生じており、その解

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)	H24年度	H27年度	H32年度
排出量	2,344千t	2,034千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	910g	887g <△15%>	835g <△20%>
再生利用率	17%	17%	23%	25%
最終処分量	340千t	273千t	252千t <△26%>	238千t <△30%>
ごみ発電 能力	79,450kW	102,445kW	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)	H23年度	H27年度	H32年度
排出量	25,863千t	23,807千t	23,771千t	23,357千t
再生 利用率	41%	47%	45%	46%
最終 処分量	1,191千t	879千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、兵庫県環境保全部管理者協会、(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を進めています。（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：230 [内訳：事業者161、県内市町・一部事務組合51、団体15、個人3(H26.6現在)]】

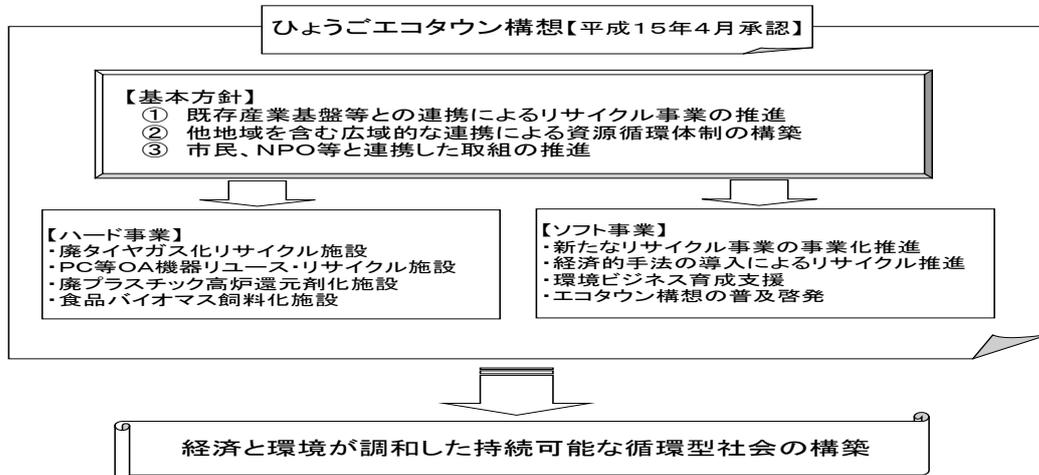


図2-3-1 ひょうごエコタウン構想

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なければならないこととなっており、この計画に基づいて、必要な一般廃棄物処理施設を整備するとともに、収集、運搬、分別、再生、保管、処分等の処理を行っています。

平成24年度における一般廃棄物の総排出量は、2,034千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)

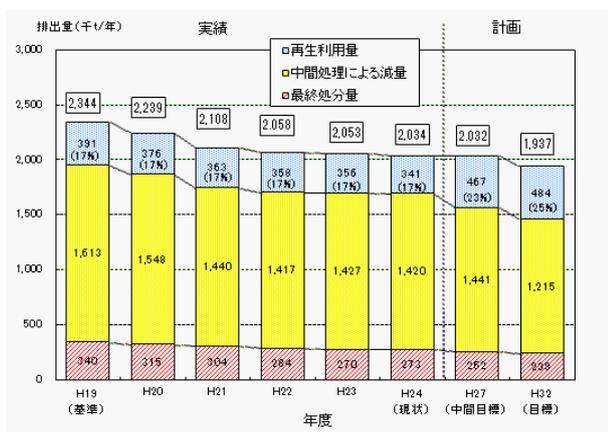


図2-3-2 一般廃棄物の状況

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、1,680千tで前年度と比較して0.4%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、可燃ごみが約86%と最も多く、次いで資源ごみが約7%、不燃ごみが約3%となっています。(図2-3-3)

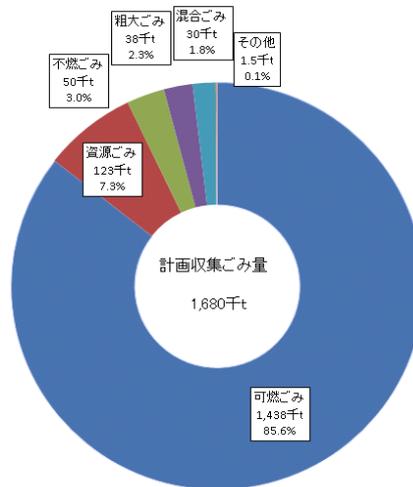


図2-3-3 ごみ処理の内訳(平成24年度)

(2) 1人1日あたりのごみ排出量

平成24年度の県内のごみ排出量は、団体による集団回収量の184千tを除く1,849千tで、1人1日当たりに換算すると910gとなっています。平成17年度は全国41位であったのが、平成24年度には全国19位と飛躍的に改善しました。しかしながら、平成22年度以降、横ばいで推移しています。

そのため、県としても市町と協力し各種施策の展開を図り、一般廃棄物の減量化に向けた取組を更に強化していきます。(図2-3-4)

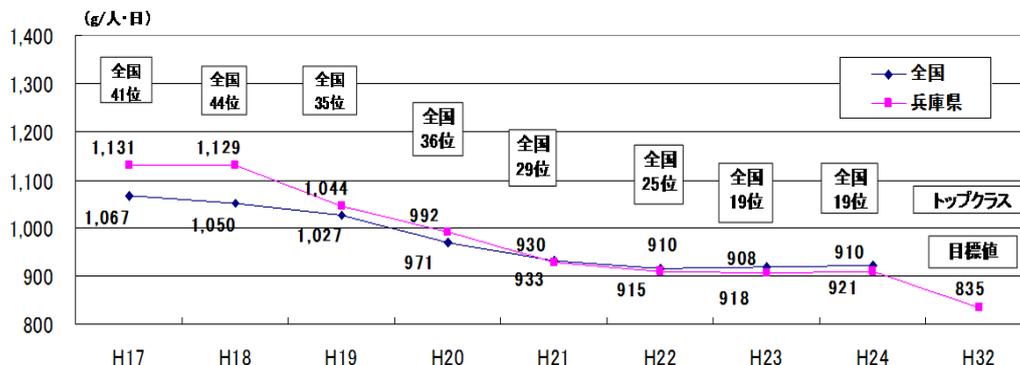


図2-3-4 ごみ1人1日平均排出量の推移

(3) 一般廃棄物の処理の状況

平成24年度の一般廃棄物の処理状況は図2-3-5のとおりです。

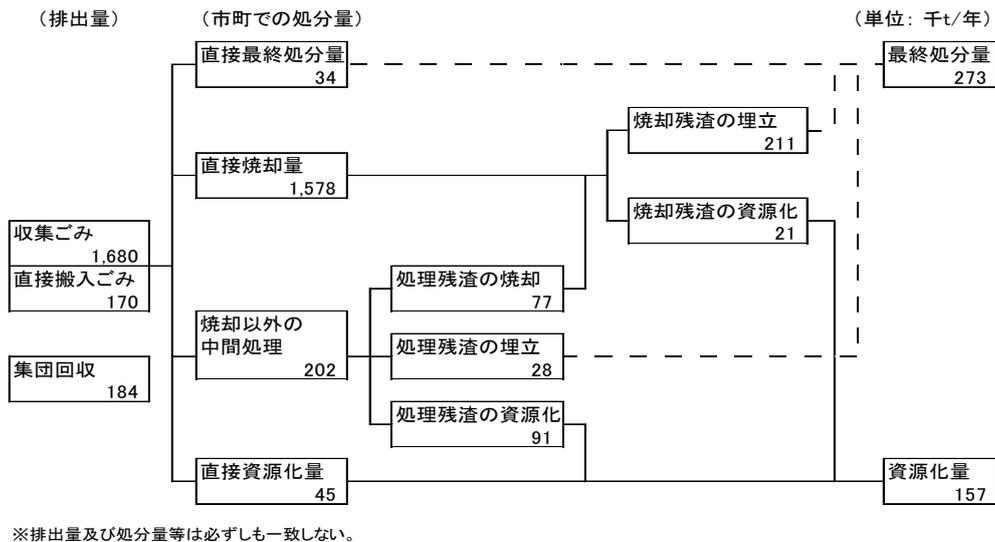


図2-3-5 ごみ処理の内訳 (平成24年度)

中間処理*のうち焼却量は1,655千tとなっています。このうち1,423千tが焼却により減量化され、焼却残渣のうち211千tが埋立、21千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施設の資源化物を加えた157千tに集団回収量の184千tを加えた341千tとなっており、(資源化量+集団回収量) / (総排出量+集団回収量) で示したリサイクル率は17%となり、全国平均20.5%を下回っています。(図2-3-6)

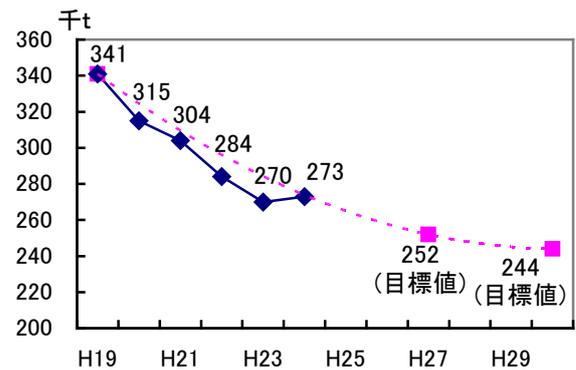


図2-3-7 一般廃棄物最終処分量

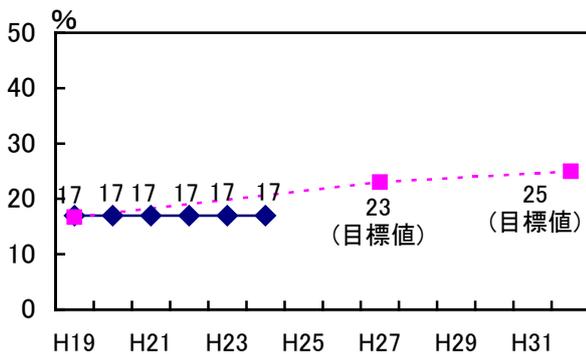


図2-3-6 一般廃棄物再生利用率

最終処分量は、直接最終処分の34千tに焼却残渣の211千t及び処理残渣の28千tを加えた273千tとなっており、平成19年度(基準年度)と比較すると約20%の削減となっています。(図2-3-7)

(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24年度で356kLと最近の10年間でほぼ1/2となっています。(図2-3-8)

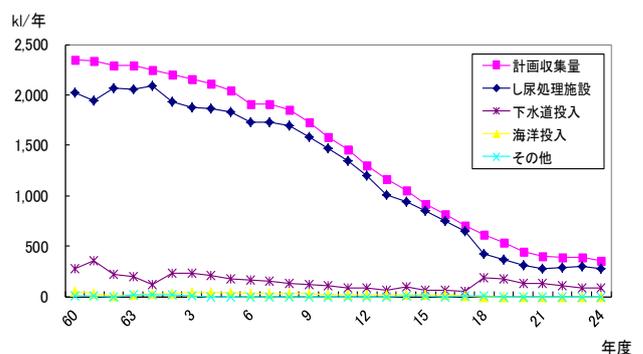


図2-3-8 し尿処理状況の推移

3 産業廃棄物処理の現況

(1) 産業廃棄物の排出量

平成23年度の兵庫県内における産業廃棄物の推計排出量は23,807千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23年度の全国における産業廃棄物の推計排出量は約3億8,121万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。

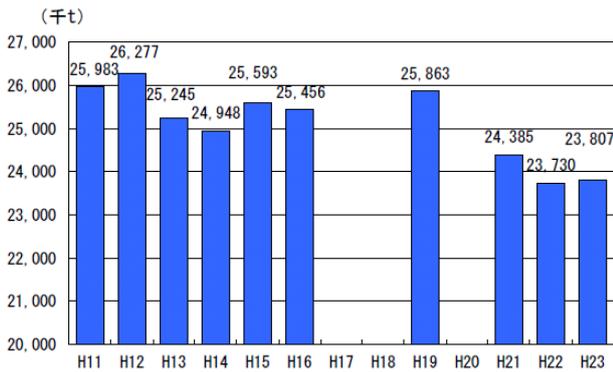


図2-3-9 産業廃棄物の排出量の経年変化

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。この調査から集計された平成21年度の産業廃棄物排出量は23,095千tで、地域別で見ると、9割以上を阪神・播磨地域で占めています。(図2-3-10)

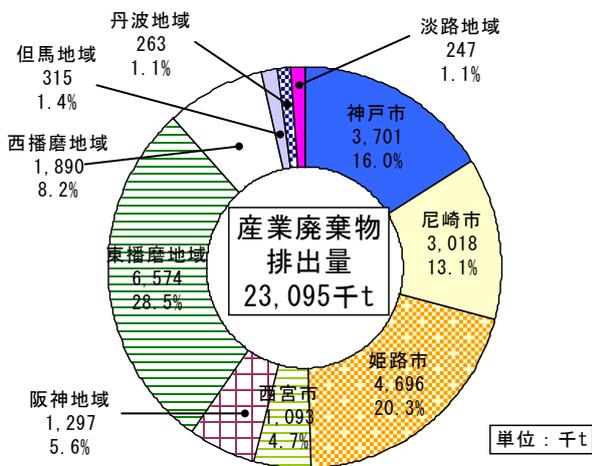


図2-3-10 地域別・産業廃棄物排出量 (平成21年度)
(注：一次産業 (農業、漁業) は除く)

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)

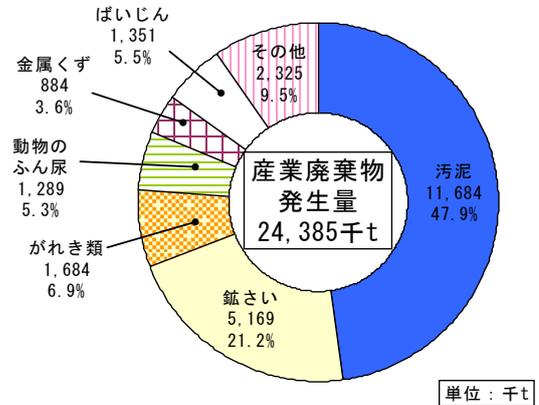


図2-3-11 種類別の産業廃棄物の排出量 (平成21年度)

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)

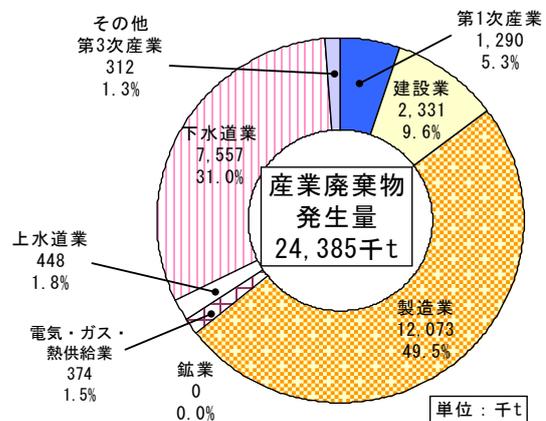
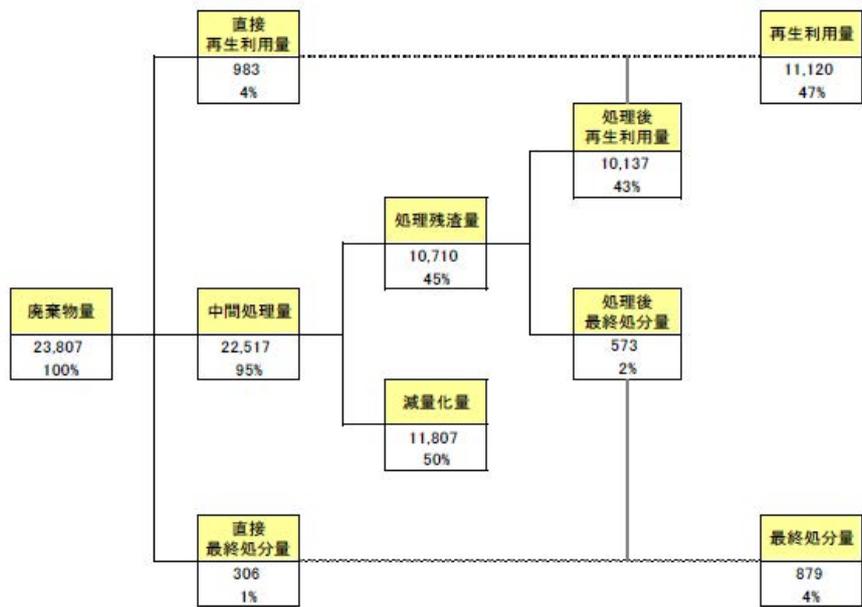


図2-3-12 業種別の産業廃棄物排出量 (平成21年度)

(2) 産業廃棄物の処理の状況

平成23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23年度)

排出された産業廃棄物のうち、直接再生利用された983千t(約4%)と中間処理後に再生利用された10,137千t(約43%)を合わせた再生利用量は11,120(約47%)となり、近年増加しています。(図2-3-14)

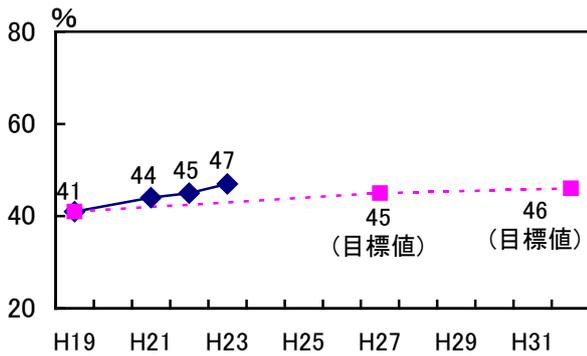


図2-3-14 一般廃棄物再生利用率

最終処分量は、約1%にあたる306千tはそのまま最終処分された306千t(約1%)に中間処理後の残渣573tを合わせた879千t(約4%)となっており、平成19年度と比べて26%の削減となっています。(図2-3-15)

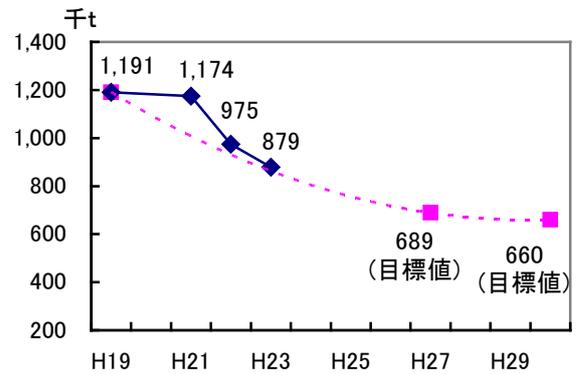


図2-3-15 産業廃棄物最終処分量

残り約95%にあたる22,517千tが焼却等により中間処理されています。

このうち、11,807千tが減量化され、さらに、10,137千tが再生利用、573千tが最終処分されるため、最終的には発生量の約4%に相当する879千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（以下「政令市」という））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25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25年度末現在)

年度		兵庫県	神戸市	姫路市	尼崎市	西宮市	計	
産業廃棄物	収集運搬業	6,791	1,250	1,136	951	82	10,210	
	処分業	中間処分	202	52	70	45	7	376
		最終処分	13	6	1	0	0	20
産業廃棄物 特別管理	収集運搬業	562	155	115	79	43	954	
	処分業	中間処分	11	8	8	6	1	34
		最終処分	0	2	0	0	0	2
合計（※延べ）		7,579	1,473	1,330	1,081	133	11,596	

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25年度末時点では、県内のバイオマスの適正処理率は80%となっています。（図2-3-16）

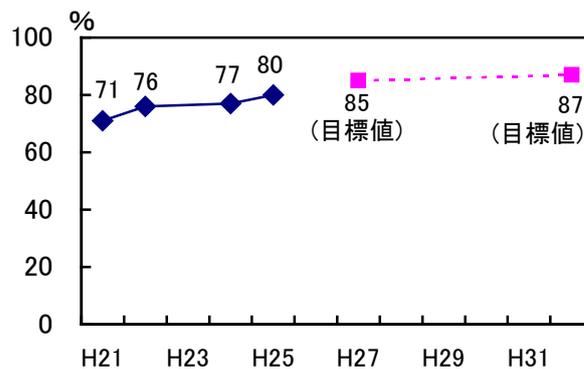


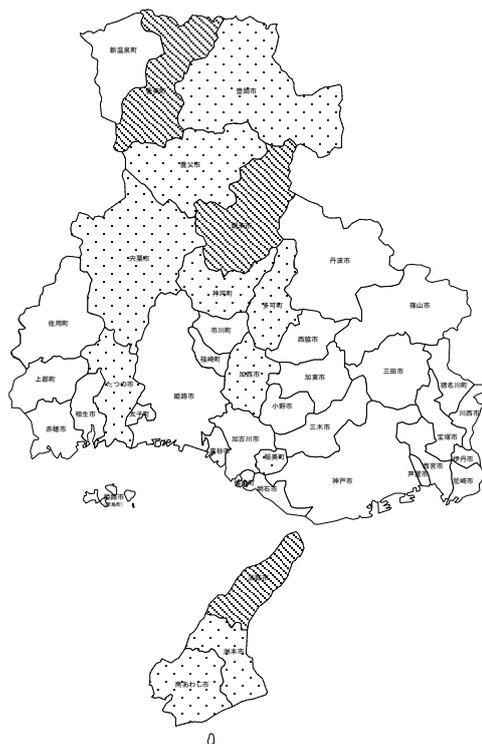
図2-3-16 バイオマス適正処理率

※適正処理率：どれだけのバイオマス（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、どれだけの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25年度末時点で、13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

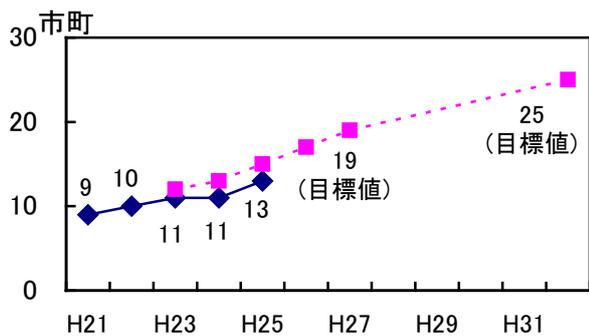


図2-3-17 バイオマス活用推進計画等策定市町数

(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「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25年度は新たに3件登録、2件取消し、合計56件の取組について公表しています。(表2-3-4、図2-3-18)

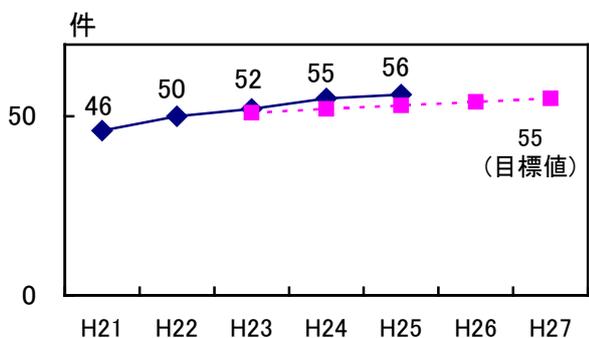


図2-3-18 ひょうごバイオマスecoモデル登録取組数

表2-3-4 ひょうごバイオマス eco モデル登録取組 (平成25年度登録分)

登録取組事業者	所在地	取組概要
正垣木材(株)	養父市	間伐材等による発電用燃料チップの製造
南但広域行政事務組合	朝来市	生ごみ・紙ごみによるメタン発酵・発電
(株)龍野土木	たつの市	剪定枝・製材端材等による舗装材ブロックの製造

第1節 「くらし」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)において平成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、今後も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て「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、レジ袋の削減をさらに進めていくこととしています。

平成25年度末時点で、事業者等とのレジ袋削減協定締結市町は13市4町(神戸市、姫路市、尼崎市、明石市、西宮市、相生市、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)となっており、平成25年度の削減枚数は、1億8,072万枚でした。

(図2-3-19, 20)



レジ袋削減に係る啓発ポスター ((公財)ひょうご環境創造協会発行)

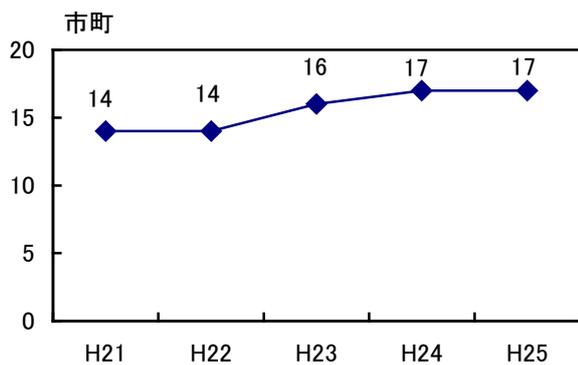


図2-3-19 レジ袋協定締結市町数

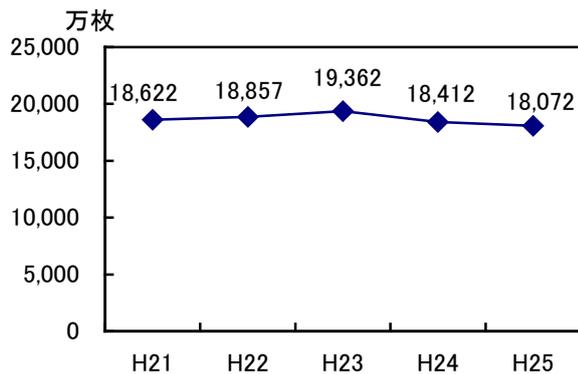


図2-3-20 レジ袋削減枚数

【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、日本百貨店協会
- ・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、神戸市婦人団体連絡協議会、神戸市消費者協会、地域別循環型社会づくり推進会議、(公財)ひょうご環境創造協会
- ・行政：県、市長会、町村会

【活動指針の主な内容】

- ・消費者団体は、事業者・行政のレジ袋削減対策に協力し、マイバッグ持参に努める。
- ・事業者は、レジ袋削減を進めるための積極的な対策を各社で実施する。
- ・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）制度に係る指導

廃棄物処理法では、排出事業者責任の原則のもと、適正処理確保の観点から、排出事業者に対して、①適正な委託契約、②マニフェストの交付、③最終処分の確認を義務づけており、マニフェストについては、平成18年7月26日付けの廃棄物処理法政省令改正により、平成20年度からマニフェスト交付状況の報告が義務化されています。

県では、多量排出事業者*を中心に制度の周知と指導の徹底を図っています。また、不法投棄未然防止対策の一環として、紙マニフェストに代わり、偽造がしにくく、「情報の共有」と「情報伝達の効率化」が特徴である電子マニフェスト*の普及を県内の産業廃棄物の総排出量の約8割を占める多量排出事業者を中心に促進しており、平成25年度末時点で県内4,419者が利用しています。（図2-3-21）

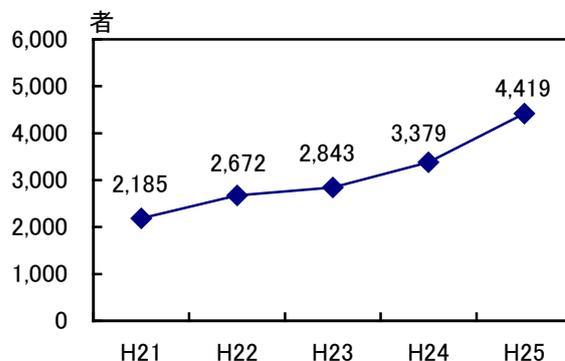


図2-3-21 電子マニフェスト加入者数

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している事業者は、多量排出事業者として（特別管理）産業廃棄物の排出の抑制、再生利用等について定める処理計画とその実施状況について、都道府県知事等に提出しなければならないが、これらの提出書類は県ホームページ上で公表することとなっています。

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の処理業を行うにあたっては、廃棄物処理法に基づく許可が必要です。許可にあたっては、廃棄物処理法に規定する構造基準、維持管理基準及び処理基準等を踏まえ厳正に審査を行い、適正な処理施設の設置及び処理業者の確保に努めています。また、許可後も適宜立入検査を実施し、不適正な事項が判明した場合は厳格に対応するとともに、政令市（神戸市、姫路市、尼崎市、西宮市）と協調し、（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、平成22年の廃棄物処理法の改正により、平成23年4月1日に創設された新しい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25年度末時点で優良認定を受けている処理業者は143社となっています。（図2-3-22）

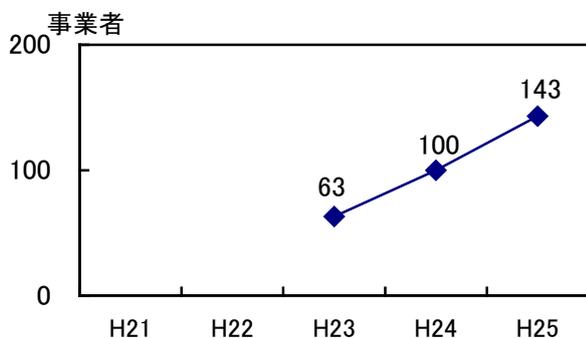


図2-3-22 廃棄物の優良認定処理業者数

(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きを進めています。本条例に定める手続きは、処理施設の設置にあたって事業者に対し地元住民に説明会等を実施させるとともに、地域住民の意向を踏まえつつ必要に応じ、地元市町長への協力要請、紛争解決のあっせん、環境審議会産廃紛争予防・調整部会の意見聴取等を行うこととなっています。

本条例の施行により、平成25年度末までに条例対象事案359件のうち、339件の手続きが終了し、20件については手続き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25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、都道府県等による処理計画の策定や保管事業者に対するPCB廃棄物の届出義務等が規定されました。

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、処理期限の平成39年3月末までの延長、処理施設の相互活用を実施することとなりました。

(イ) 処理施設の整備

国は、PCB 廃棄物の適正な処理を推進するため、日本環境安全事業株式会社（JESCO）を活用して、高圧トランス*・コンデンサ*等について全国5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汚染物等に係る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、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に係る認定を受けた処理施設で、処理が実施されています。

イ 県の実践

(7) PCB 廃棄物の適正処理の推進

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

なお、PCB 廃棄物の処理については、国の検討を踏まえて JESCO において処理が行われており、県内で保管されている PCB 廃棄物のうち、高圧トランス・コンデンサ等の液状 PCB 廃棄物については、平成 20 年 11 月から JESCO 大阪事業所の処理施設で処分が開始され、平成 25 年度末までにトランス類 298 台、コンデンサ 13,700 台、PCB 油類 157 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 25 年度は 6,525 万円を拠出しました。

2 廃棄物系バイオマスの利活用

平成 17 年度から実施している「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さの利活用（たい肥化、飼料化、エネルギー化等）、排水汚泥のエネルギー化などを進めています。

平成 25 年度に登録した南但広域行政事務組合では、生ごみ・紙ごみによるメタン発酵を行うとともに、メタン発酵槽で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槽

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・減量化の推進が図れるよう、市町等に対し一般廃棄物処理基本計画の改定（原則5年ごと）を行うよう助言しています。

1 県ごみ処理広域化計画の推進

ごみ処理の広域化を進めることは、リサイクル対象物も一定量が確保され、ごみの発生抑制・リサイクルの推進に寄与するとともに、ダイオキシン類*の排出削減や施設建設費、維持管理費の軽減等の観点からも有効であるため、「兵庫県ごみ処理広域化計画」（平成11年3月）に基づき、広域化の早期実現に向けての市町間調整、施設整備に係る技術的支援に努めています。

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5市1町（西脇市、三木市、小野市、加西市、加東市及び多可町）が、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、一般廃棄物処理基本計画に基づき、廃棄物の排出抑制に努め、リサイクル可能なものは極力リサイクルを行い、その後になお排出される可燃性のものは焼却処理等を行うとともに、積極的に熱エネルギーの活用等を図るための施設整備が求められています。県では市町等が責任を持つ的確な施設整備ができるよう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きます。（表2-3-5,6）

第2-3-5 一般廃棄物処理施設の整備状況
（平成26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	40
ごみ燃料化施設	1
粗大ごみ処理施設	25
廃棄物再生利用施設	48
埋立処分地施設	36
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*	95
し尿処理施設	25
合計	271

表2-3-6 平成25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	117,671	神戸市、高砂市、北但行政事務組合
マテリアルリサイクル推進施設	1	10,895	加古郡衛生事務組合
有機性廃棄物リサイクル推進施設	1	5,024	姫路市
熱回収施設リサイクルセンター	1	96,067	丹波市
基幹的設備改良事業	1	605,918	宝塚市
合計	7	835,575	

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

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 44 施設のうち、43 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25年度末時点で102,745kWの高効率ごみ発電が導入されました。（図2-3-23）



西宮市東部総合処理センター焼却施設

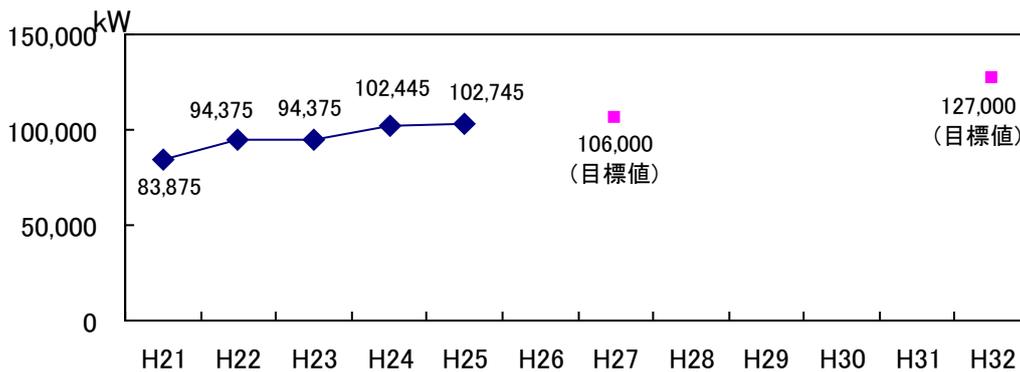


図2-3-23 市町のごみ発電能力

(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賄っています。また、武庫川流域下水道の武庫川下流浄化センターおよ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の整備を進めており、平成25年7月より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2-3-24)

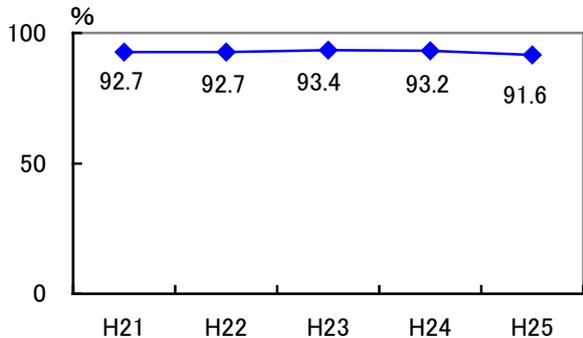


図2-3-24 ごみの分別やリサイクルに協力している人の割合

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期の「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。

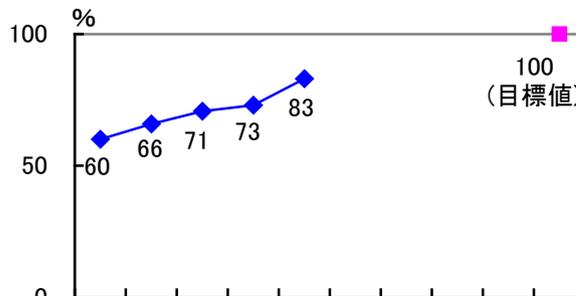
(表2-3-7)

表2-3-7 分別収集促進計画の計画値

	H25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*	35%	45%	46%

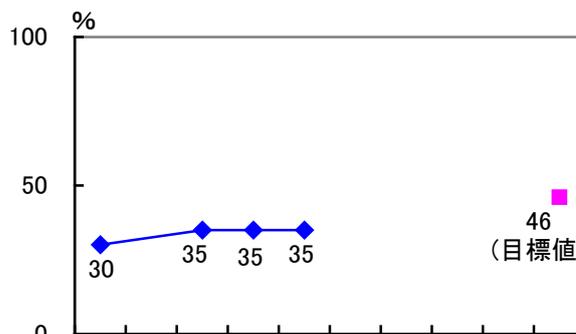
分別収集品目は、平成9年度にスチール缶、アルミ缶、ガラスびん(無色、茶色、その他)、紙パック及びペットボトルの7品目を対象にスタートし、平成12年度からは、段ボール、紙パック及び段ボール以外の紙製容器包装とペットボトル以外のプラスチック製容器包装の3品目が変わり、計10品目を対象としています。平成17年度以降は、スチール缶、アルミ缶、無色ガラスびん及び茶色ガラスびんについて全市町が分別収集に取り組んでおり、

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25年度には83%に広がっています。しかしながら、容器包装廃棄物の分別収集率は、近年横ばいで推移しており、平成25年度は35%となっています。(図2-3-25, 26)



H21 H22 H23 H24 H25 H26 H27 H28 H29 H30

図2-3-25 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



H21 H22 H23 H24 H25 H26 H27 H28 H29 H30

図2-3-26 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25年度の県内指定引取場所での引取台数は約50万台で、このうち、兵庫方式での引取台数は約1万3千台となっています。

(3) 使用済小型家電等リサイクルの推進

「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 26 年 4 月現在の取組市町は、神戸市、明石市、三田市など 12 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 (明石市)

(4) 建設リサイクルの推進

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

県では、建設廃棄物の再資源化等の適正な実施を確保するため、建設業者に対して分別解体及び再資源化に係る普及啓発を実施するとともに、環境部局と建築部局との合同パトロールを定期的実施しています。また、平成 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 ^{※1} (H24)	県目標値 ^{※2} (H24)	県実績 ^{※2} (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

「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 25 年度末現在、引取業者 (819 業者)・フロン類回収業者 (366 業者) の登録、解体業者 (135 業者)・破砕業者 (25 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、法全体の見直しの検討を踏まえて今後新たに基本方針が策定されるまでの当分の間据え置き)

食品リサイクル法は国において所管されており、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・市町で設置した「廃食用油利用促進調整会議」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焼却・熔融処理しており、この処理により発生した熔融スラグ*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、熔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、熔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*について熔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場の推進

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

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

(1) 大阪湾フェニックス事業*

大阪湾圏域から生じた廃棄物の適正な海面埋立てによる処理及びこれによる港湾の秩序ある整備を目的として、昭和57年3月に大阪湾広域臨海環境整備センターが設立され、平成2年1月から廃棄物の受け入れを開始しました。平成25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2-3-27）

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（8条・15条施設）への立入検査を実施
- ・ 政令市との連携（県と同様の措置を政令市においても実施するよう依頼）



尼崎沖埋立処分場（平成25年10月撮影）



神戸沖埋立処分場（平成25年10月撮影）

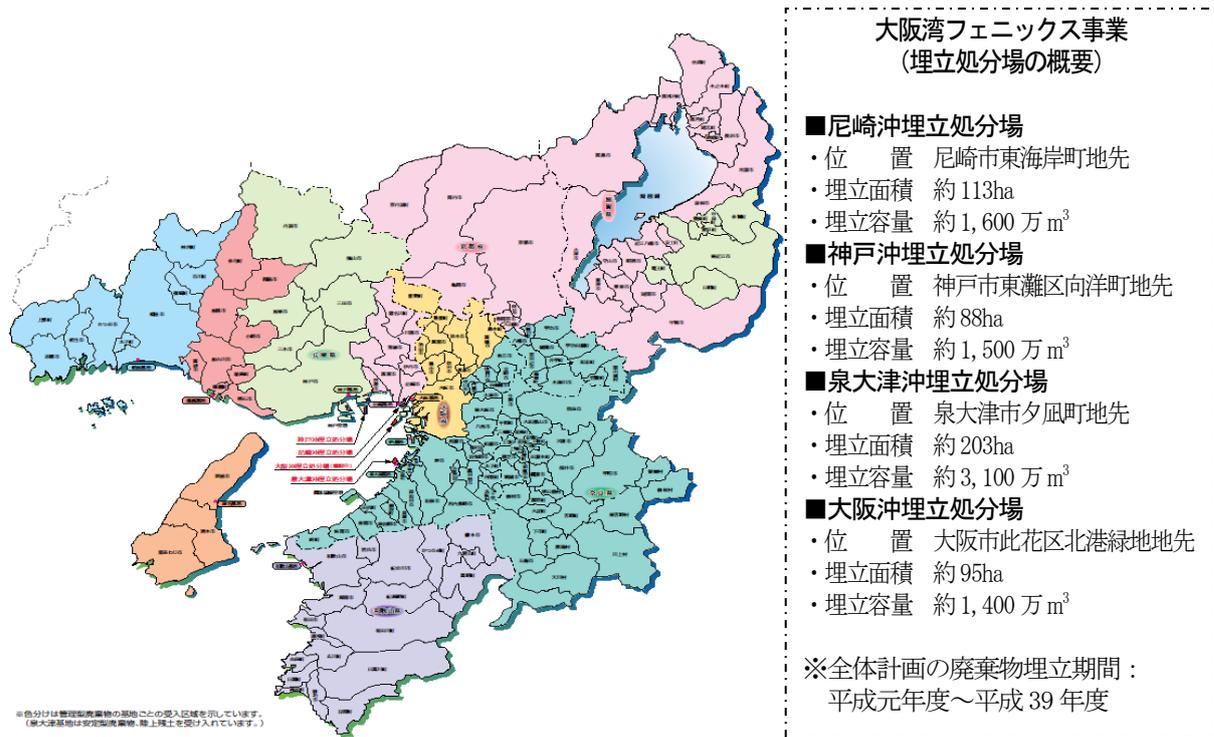


図2-3-27 大阪湾フェニックス事業 (受入対象地域・埋立処分場の概要)

(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85%：平成25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25年度 取扱量
焼却灰 11,919,410 kg
ばいじん 967,540 kg

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)

<コラム>災害廃棄物の処理

近年、異常気象による集中豪雨等による災害の発生が増加しています。平成26年8月16日から17日に発生した豪雨では、丹波市を中心に多くの土砂災害が発生し、甚大な家屋被害が発生したことから、市の要請を受け、「兵庫県災害廃棄物処理の相互応援に関する協定」に基づき、県が市町等に協力を要請しました。これを受け、8月20日から9月9日まで、14市1町1事務組合から、パッカー車など延べ274台、人員延べ796人が丹波市内へ出動し、災害廃棄物の迅速な処理に貢献しました。



仮置場での選別保管（丹波市）

応援市町・事務組合

神戸市、姫路市、尼崎市、西宮市、芦屋市、伊丹市、西脇市、三木市、川西市、小野市、三田市、加西市、篠山市、加東市、猪名川町、北播磨清掃事務組合

また、平成26年度は、台風や集中豪雨により宝塚市最終処分場等の被害をはじめ、市町のごみ処理施設においても被害を受けました。また、台風に起因する海岸漂着物も大量に発生しました。このため、被害を受けた市町では、国庫補助も活用し、施設の復旧工事や災害廃棄物の処理に取り組んでいます。



最終処分場搬入路の法面崩壊（宝塚市）

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さや木くず・間伐材、食品廃棄物など、農林水産関連の有機性の廃棄物や未利用資源などを、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25年度は、間伐材等による発電用燃料チップの製造の取組（正垣木材(株)）や、剪定枝・製材端材等による舗装材ブロックの製造の取組（(株)龍野木材）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・野外焼却に係る通報件数は、平成14年度以降徐々に減少しています。（表2-3-9）

また、10t以上の産業廃棄物の不法投棄は、平成13年度では約2万tでしたが、平成16年度には970tまで減少しました。平成17年度には、土砂を覆土した悪質な不法投棄事案の発生により14,610tとなりましたが、その後は徐々に減少し、平成25年度には757tとなりました。（表2-3-10）

表2-3-9 不適正処理に係る通報件数の推移

年度	不法投棄	野外焼却
13	129	182
14	79	79
15	65	120
16	41	75
17	78	74
18	85	67
19	56	57
20	87	40
21	45	24
22	45	27
23	49	37
24	58	41
25	42	23

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
13	15	19,604
14	10	4,393
15	13	3,730
16	14	970
17	13	14,610
18	15	2,755
19	11	4,730
20	3	3,591
21	6	2,688
22	5	1,358
23	6	322
24	4	606
25	8	757

(2) 不適正処理防止体制の整備

ア 兵庫県不法投棄防止対策協議会等の設置

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

イ 「産業廃棄物等の不適正な処理の防止に関する条例」の施行

産業廃棄物等の不適正な処理を未然に防止するため、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25年度の建設資材廃棄物の引き渡し完了報告件数は、2,304件でした。

<参考>

届出等の状況（平成25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 148件

(3) 監視体制の強化

ア 監視機動班の活動

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

イ 不適正処理監視員の配置

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

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・充実していきます。

(4) 不法投棄を許さない地域づくりの推進

不法投棄防止について、東播磨県民局においてはエコ手形制度による事業者・住民と協働した廃棄物の撤去、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。



エコ手形制度による廃棄物の撤去
(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について、不適正な場合には、厳格な是正指導を行っています。

また、悪質事案については改善命令を発するとともに、欠格要件に該当した場合には取消処分を行うなど、厳格に対応しています。(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
21	19	0	1	0	0
22	11	0	0	0	0
23	12	0	0	0	0
24	8	0	0	0	0
25	7	0	1	0	1

(6) 不法投棄事案の撤去推進

投棄された廃棄物の原状回復については、投棄者に対して粘り強く撤去指導をしていますが、投棄者不明などの場合で、生活環境保全上の支障があるものについては、行政代執行や(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 25 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26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25年4月現在、23市5町において独自の環境美化条例（ポイ捨て禁止条例等）を制定し、地域ぐるみで環境美化対策に取り組んでいます。

ウ クリーンアップひょうごキャンペーンの推進

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

キャンペーン期間中（5月30日～7月31日）は、県内各地で団体、地域住民、行政（県・市町）等が連携して、清掃等環境美化活動を実施するとともに、ポスターの配布や街頭でのキャンペーンを実施しています。平成25年度は、84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67万人、ごみ回収量は約5,800tでした。（図2-4-1）

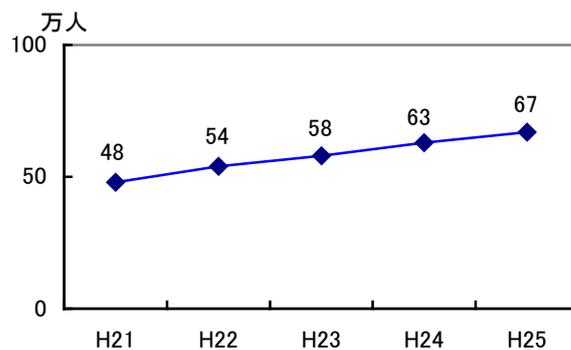


図2-4-1 クリーンアップひょうごキャンペーン参加者数

(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の抑制を図るため、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保全活動

住民団体、工場・事業場、運輸関係、市町及び県等を会員として平成4年に設立された「兵庫県大気環境保全連絡協議会」は、すぐれた大気環境保全活動を表彰する「あおぞら大賞」の授与、エコドライブ運動の推進や住民団体への活動助成金交付等の活動を展開してきましたが、環境の保全と創造をより総合的かつ効果的に推進するため、「兵庫県瀬戸内海環境保全連絡会」と統合し、平成26年6月に「ひょうご環境保全連絡会」を設立しました。

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*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25年度末の届出施設総数は、ばい煙発生施設が8,991施設、一般粉じん発生施設が4,398施設、揮発性有機化合物排出施設が160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25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	3,224	680	0	0	21
一般粉じん 発生施設	358	132	0	0	0
揮発性有機 化合物排出施設	60	41	0	0	0

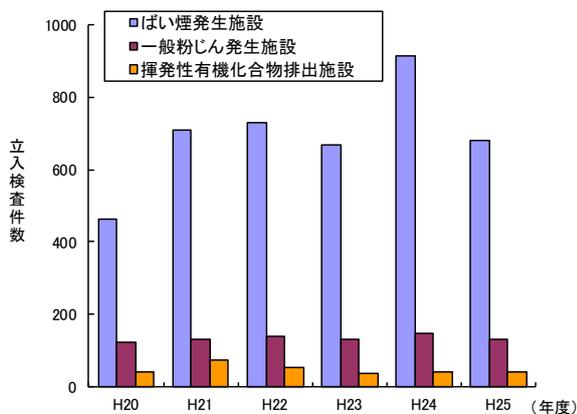


図2-4-2 工場・事業場の立入検査数の推移

ウ 硫黄酸化物対策

大気汚染防止法に基づく排出規制、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。

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

(7) 固定発生源対策

窒素酸化物対策のうち固定発生源対策については、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、平成5年度に「阪神地域窒素酸化物総量削減基本方針」を定め、対策を行っています。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

ばいじんについては、大気汚染防止法に基づき、ばい煙発生施設の種類及び規模ご

とに排出基準が定められています。

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

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。

(ア) 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26年度は4月21日～10月17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）

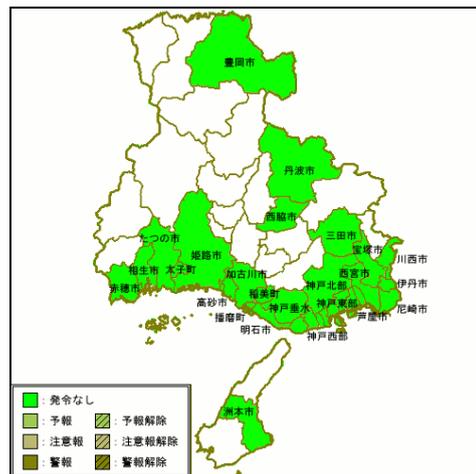


図2-4-3 ホームページ上の光化学スモッグ発令情報例

(2) アスベスト対策

ア 工場・事業場の規制

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

イ 建築物・工作物解体工事等の規制

平成8年1月から国に先駆けて「環境の保全と創造に関する条例」に基づき、吹付けアスベストやアスベスト含有保温材、断熱材等（飛散性アスベスト）を含む建築物・工作物の解体・改修工事すべてと非飛散性アスベスト（スレート、ビニール床タイル等）を含む建築材料を使用した建築物（非飛散性アスベスト含有建築物）で床面積1,000㎡以上の建築物の解体工事を対象に規制を実施してきました。大気汚染防止法が改正された平成9年4月以降、飛散性アスベストについては同法に基づき規制を実施しています。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となる非飛散性アスベスト含有建築物の床面積を80㎡以上とし、規制の強化を図っています。また、吹付けアスベストが使用されている建築物の解体工事等の現場へ

の立入検査や監視調査を実施し、アスベストの飛散防止に努めています。

(3) 騒音・振動対策

ア 工場・事業場及び建設作業の騒音規制

騒音規制法及び「環境の保全と創造に関する条例」に基づき、工場・事業場及び建設作業から発生する騒音を規制する地域として、県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、届出工場・事業場に対し区域の区分及び時間帯の区分ごとに規制基準を設定し規制を行っています。

建設作業の騒音については、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は、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、県内全市町のほぼ全域を指定しています。

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

建設作業の振動については、くい打ち機を使用する作業などの特定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は、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 月より「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 25 年度末時点では、県内で 450 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）

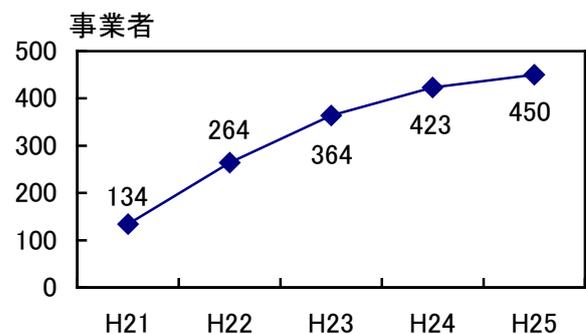


図2-4-4 エコアクション21認証取得事業者数

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、汚染物質の測定など多岐にわたっています。また、新たな環境課題（地球環境問題や廃棄物問題等）を踏まえた環境保全対策の推進と情報公開を柱とし、事業者の自主的・率先的な努力を推進するとともに、環境管理の徹底や違反時の措置の強化等を盛り込んだ新環境保全協定の締結を行いました。

平成26年8月末現在、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25年度は、6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25年度は、前年度から係属している2件と、新たに受け付けた1件の調停を行い、うち1件が調停打ち切りとなりました。(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25年度）

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 4回	係属中
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	係属中
平成25年（調）第1号 マンション建設工事地盤補正等対策請求事件	平成25年9月27日	調停期日 2回	終結 (打ち切り)

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25年度は2,215件で、平成24年度に比べて112件増加しています。

平成25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1,621件（全苦情の73.2%）で、平成24年度に比べて153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594件（全苦情の26.8%）で、平成24年度に比べて41件減少しました。(図2-4-5)

[種類別]

大気汚染が511件（全苦情の23.1%）と最も多く、次いで騒音が471件、水質汚濁322件、悪臭263件の順となっています。

[市町別]

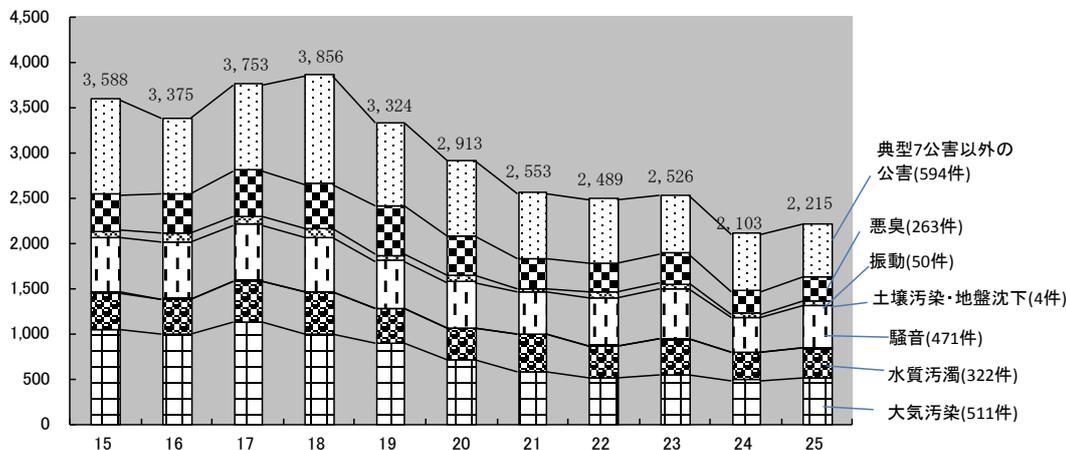
神戸市の405件（全苦情の18.3%）が最も多く、次いで姫路市262件、加古川市250

件の順となっており、県下 29 市の合計は 2,056 件で全体の 92.8%を占めています。

[発生源別]

建設業が 518 件（全苦情の 23.4%）、製造業 234 件、サービス業 105 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 224 件、製造業 57 件の順になっており、大気汚染では、建設業が 178 件、製造業 55 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

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 環境事犯の取り締まり

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り締ま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)

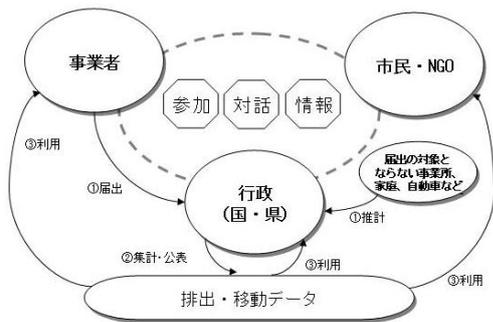


図 2-4-6 PRTR 制度の仕組み

ア 届出事業所数

平成 24 年度の PRTR 法に基づく県内届出事業所数は、1,586 事業所で、全国第 4 位（全国の 4.3%）となっています。（図 2-4-7）

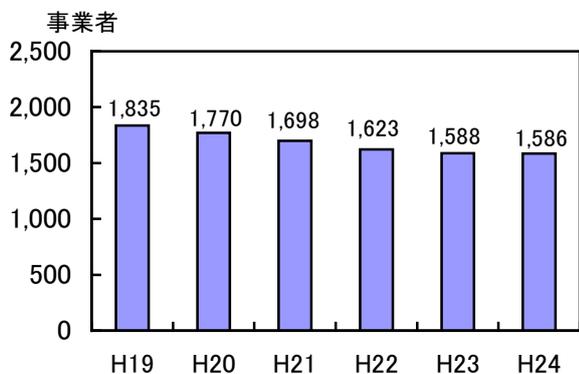


図2-4-7 PRTR法に基づく届出事業所数

イ 県内事業者の化学物質届出排出量と届出移動量

平成 24 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 7,118t/年（前年度比▲1,298t）、総移動量は 15,765t/年（前年度比+721t）でした。届出排出量と届出移動量の合計は 22,883t/年であり、全国第 2 位（全国の 6.0%）となっています。（図 2-4-8）

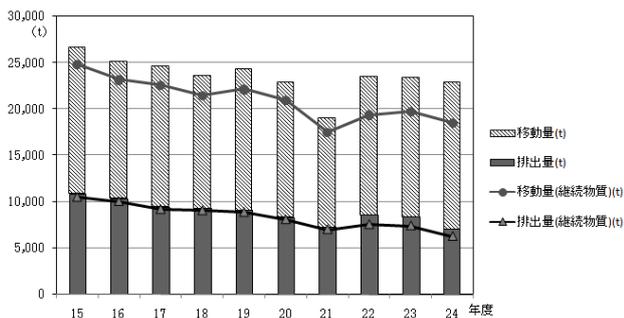


図 2-4-8 県内の化学物質の届出排出量・移動量

ウ 届出排出量・移動量の構成（平成 24 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（68.7%）が最も多く、次いで、大気への排出（29.4%）の順となっています。（図 2-4-9）

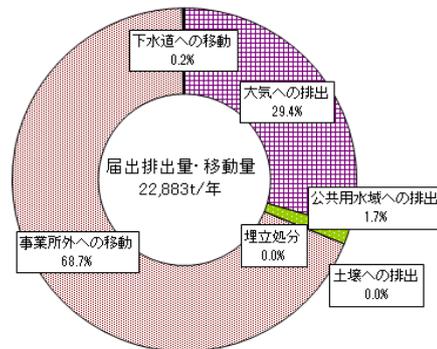


図 2-4-9 届出排出量・移動量の構成（平成 24 年度）

エ 物質別の届出排出量（平成 24 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 29.4% 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*（11.4%）の順となっています。（図 2-4-10）

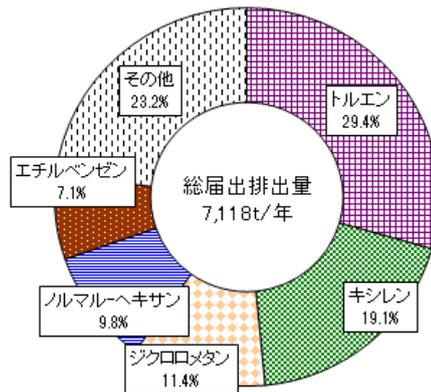


図 2-4-10 物質別の届出排出量（平成 24 年度）

オ 地域別の届出排出量（平成 24 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 25.5% を占めています。次いで神戸地域（21.8%）、中播磨地域（13.1%）の順となっています。（図 2-4-11）

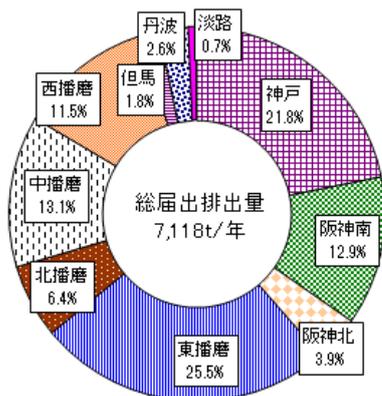


図 2-4-11 地域別の届出排出量 (平成24年度)

カ 市町別の届出排出量 (平成24年度)

届出排出量が最も多いのが神戸市であり、全体の21.8%を占めています。次いで尼崎市(12.1%)、姫路市(10.8%)の順となっています。(図2-4-12)

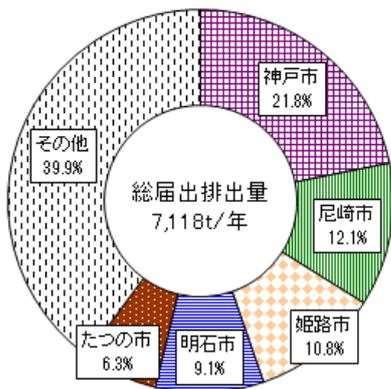


図 2-4-12 市町別の届出排出量 (平成24年度)

キ 業種別の届出排出量 (平成24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17.0%を占めています。次いでプラスチック製品製造業(12.9%)、金属製品製造業(11.5%)となっています。(図2-4-13)

なお、県では集計結果をホームページで公表しています。

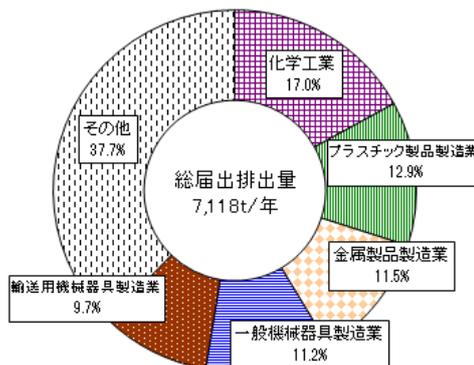


図 2-4-13 業種別の届出排出量 (平成24年度)

(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25年度は一般環境について4地点、固定発生源周辺について2地点、道路沿道1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

環境基準値が定められている4物質（ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン）、並びに環境目標値の一つとして指針値が定められている8物質（アクリロニトリル、塩化ビ

ニルモノマー、水銀及びその化合物、ニッケル及びその化合物、クロロホルム、1,2-ジクロロエタン、1,3-ブタジエン、ヒ素及びその化合物）の年平均値については、いずれも全ての地点で環境基準値、指針値を下回っています。（図2-4-14）

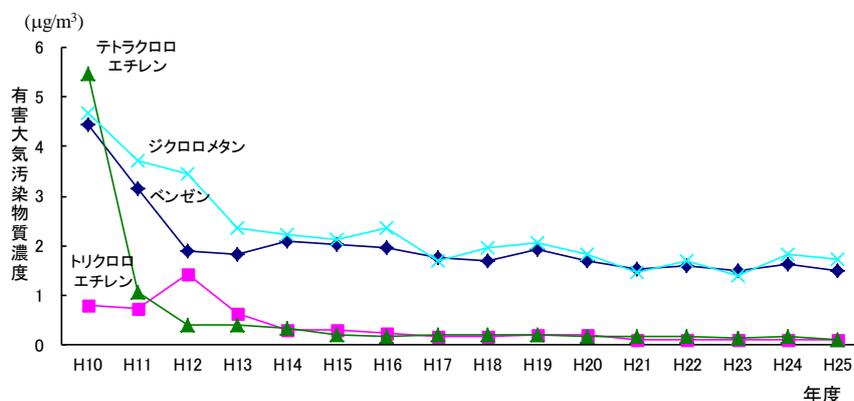


図 2-4-14 有害大気汚染物質濃度の推移

(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 25 年には、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)、HCBD(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、人口及び工場・事業場の密集地で汚染が懸念される加古川、法華山谷川、喜瀬川流域を対象に、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、フォローアップ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	加古川 3 地点、法華山谷川 1 地点、喜瀬川 1 地点 (計 5 地点)
底質	夏季	加古川、法華山谷川、喜瀬川の各 1 地点 (計 3 地点)
大気	夏・冬季	加古川市、加東市の各 1 地点 (計 2 地点)

ア 有機塩素化合物の環境調査（平成 25 年度）

(7) 水質

河川では 5 地点で調査した結果、PCNs の濃度範囲は 0.046~0.13ng/L、HCBD 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 3 地点で調査した結果、PCNs 濃度範囲は 0.014~0.045ng/g-dry、HCBD 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0.0045～0.015ng/m³、HCBD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 フォローアップ調査 (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25年度は、地下水では3地点で調査した結果、PFOAの濃度範囲は0.041～0.13μg/Lであり、事業場排水は0.064～0.18μg/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*に係る届出審査、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

(ア) ダイオキシン類対策特別措置法に基づく対策

ダイオキシン類対策特別措置法の適用を受けている工場等は、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、県や政令市では、届出の審査及び燃え殻・ばいじんの処理方法の確認を行っています。

平成25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273、水質基準対象施設を設置するものが93となっており、延べ156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25年度)

立入検査 件数	行政措置		
	改善 命令	改善 勧告	改善 指示
156	0	0	2

※政令市所管分を含む

(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25年度末時点で41施設あり、平成25年度のダイオキシン類排出総量は、0.6g-TEQ* (推計値)となり、測定開始の平成8年度113.6g-TEQと比べて99.5%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、国において解体に係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。

(イ) 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25年度現在、県内で稼働中の産業廃棄物焼却施設は54施設あり、排ガスに係る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25年度)

(ア) 大気

7地点で調査した結果、濃度範囲は0.0067～0.031pg-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5地点で調査した結果、濃度範囲は0.065～0.22pg-TEQ/L、海域では2地点で調査した結果、濃度範囲は0.088～0.094pg-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5地点で調査した結果、濃度範囲は0.21～90pg-TEQ/g、海域では2地点で調査した結果、濃度範囲は4.2～12pg-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）

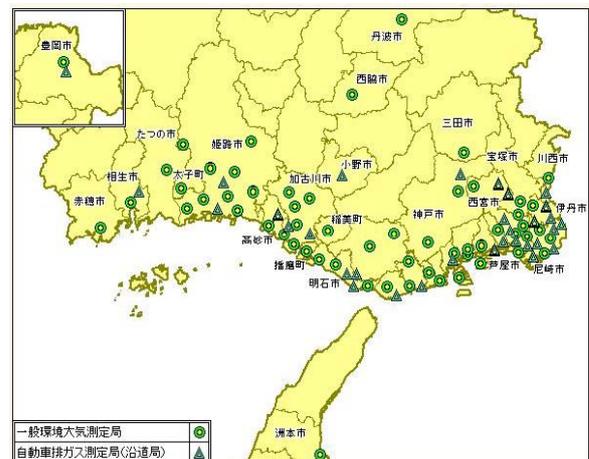
なお、微小粒子状物質（PM2.5）*については、既存の大気汚染常時監視測定局に自動測定機を順次設置しており、平成25年度末時点で県設置の測定局18局及び政令市等が設置する測定局39局を合わせ、57測定局に設置が完了しています。（表2-4-7）

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（H25年度末時点）

区分	県	政令市	国	計
一般環境大気測定局	16	21	2	39
自動車排出ガス測定局	2	13	3	18
計	18	34	5	57



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

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 モニタリングボックスと移動観測車

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



移動観測車

ウ 大気環境データの情報発信

大気汚染常時監視システムにより、測定局のデータの自動収集、集計等の処理を行い、ホームページ「兵庫の環境」に掲載しています。また、環境省「大気汚染物質広域監視システム(そらまめ君)」と接続し、県内の大気汚染状況や光化学スモッグ注意報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25年度は、39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25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0.013ppm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25年度は、57測定局で測定を行い、56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0.021mg/m³で、近年、ゆるやかな減少傾向にあります。(図2-4-15, 16)



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 25 年度は 24 測定局で測定を行い、2 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 $15.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 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。

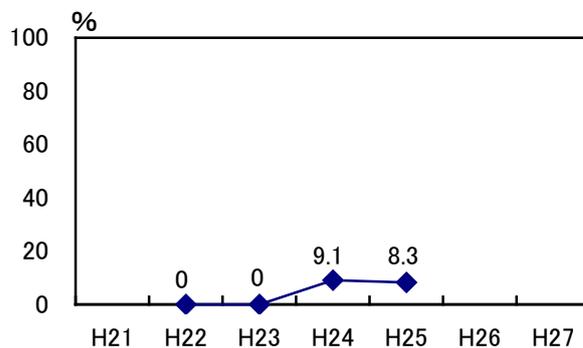


図 2-4-17 一般環境大気測定局における環境基準達成状況 (PM2.5)

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 25 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より増加しました。(図 2-4-18)

平成 25 年度に光化学スモッグ注意報等を発令した日数は、予報 1 日、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)

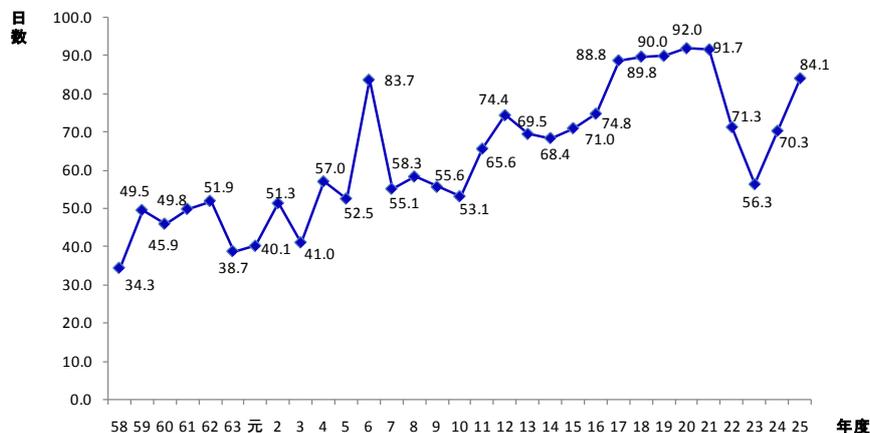


図 2-4-18 1 測定局あたりの光化学オキシダント濃度が 0.06ppm を超えた日数

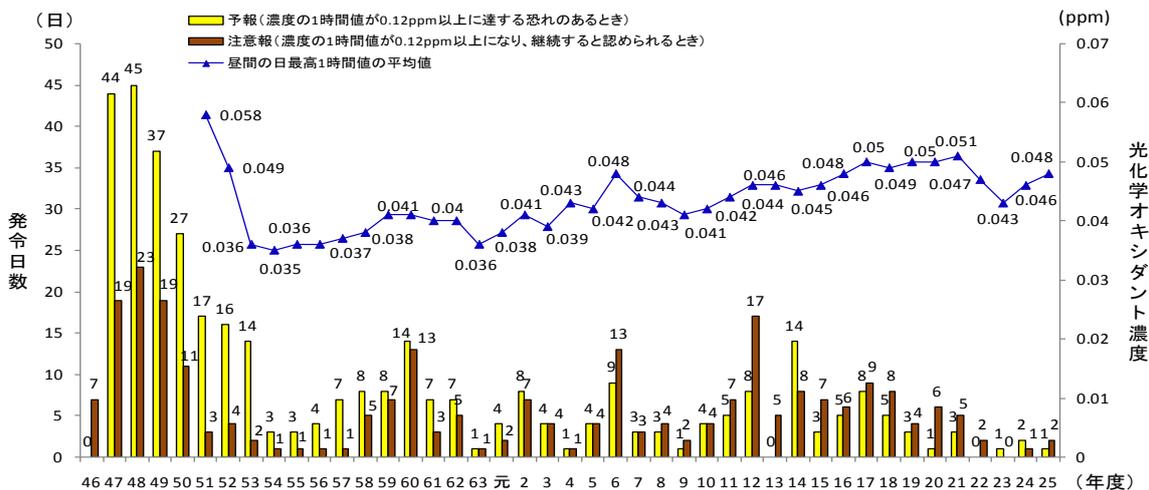


図 2-4-19 昼間の日最高1時間の年平均値と光化学スモッグ注意報等発令日数

カ アスベストの状況 (平成 25 年度調査)

(ア) 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0.046~0.18本/Lで、各地域とも総繊維数濃度が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 25 年度の各地点における雨水の pH の年平均値は神戸 4.7、豊岡 4.6 でした。

pH 値の経年変化をみると、平成 3 年度以降、ほぼ横ばいの状況です。(図 2-4-20)

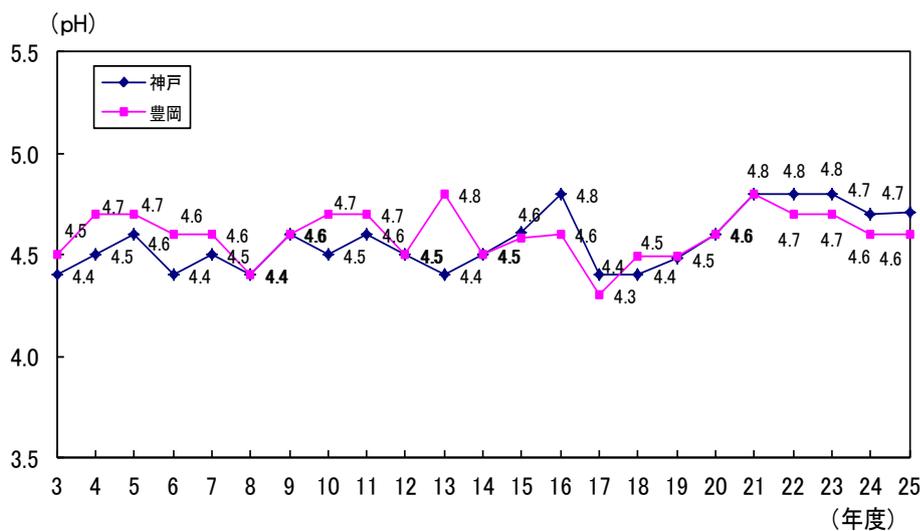


図 2-4-20 酸性雨監視結果 (pH 平均値)

(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 25 年度は、31 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 0.021ppm 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 25 年度は 27 測定局で測定を行い、25 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 0.022mg/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 25 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)

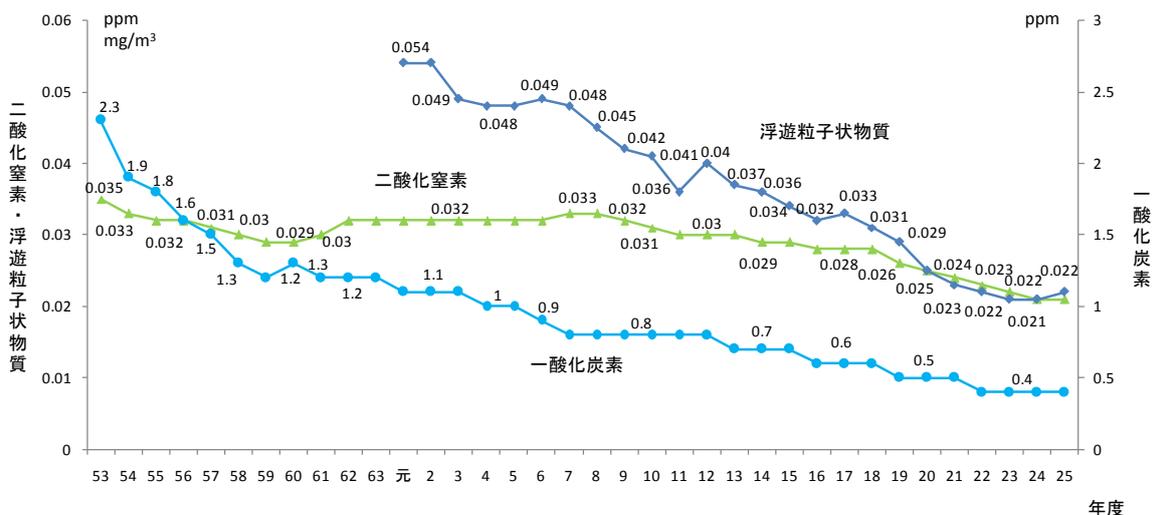


図 2-4-21 自動車排出ガス測定局における大気汚染の推移

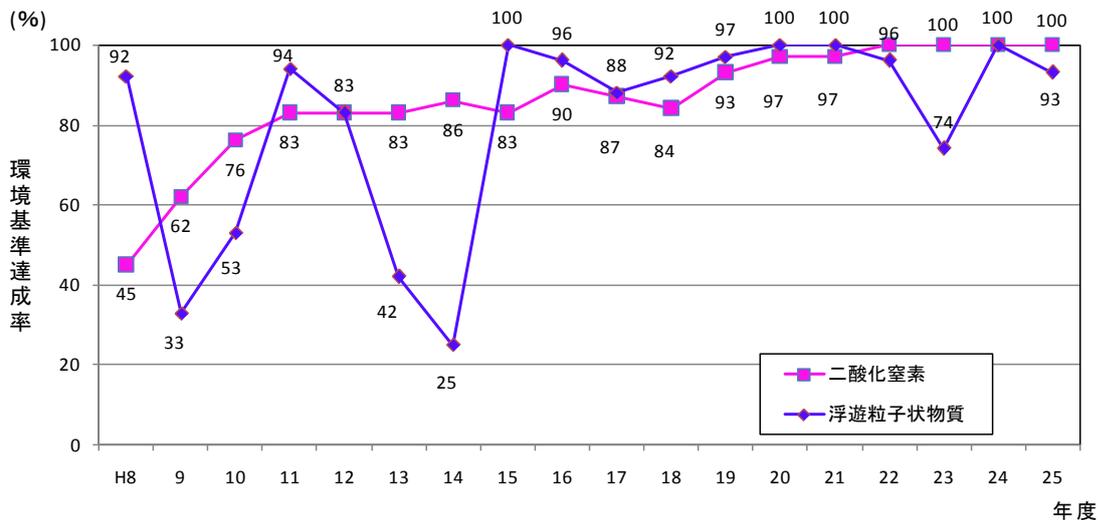


図 2-4-22 自動車排出ガス測定局における環境基準達成率の推移

(イ) 微小粒子状物質 (PM2.5)

平成 25 年度は、15 測定局で測定を行い、全局で環境基準を達成しませんでした。また、年平均値の全局平均値は $17.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ でした。(図 2-4-23)

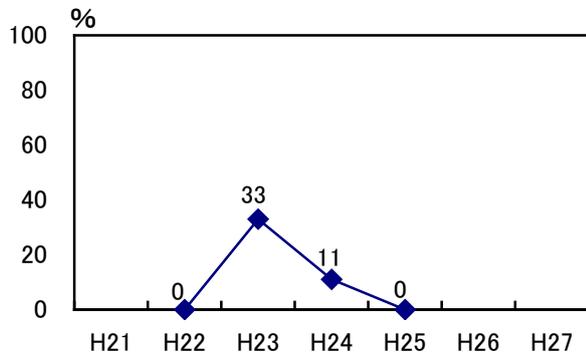


図2-4-23 自動車排出ガス測定局における環境基準達成状況 (PM2.5)

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、平成 13 年 6 月に制定された「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:自動車 NOx・PM 法対象地域)において、窒素酸化物及び粒子状物質の排出量が少ない車種への早期転換を促進するため、排出基準に適合しない自動車について、一定期間経過後に登録できなくなる車種規制を行っています。

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

(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地域内の自動車排出ガス測定局における平成 25 年度の年平均値は、二酸化窒

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～

素が 0.023ppm、浮遊粒子状物質は 0.022mg/m³となっており、自動車単体毎の排出ガス規制、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)

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ています。(表 2-4-8, 9)



カメラ検査の様子

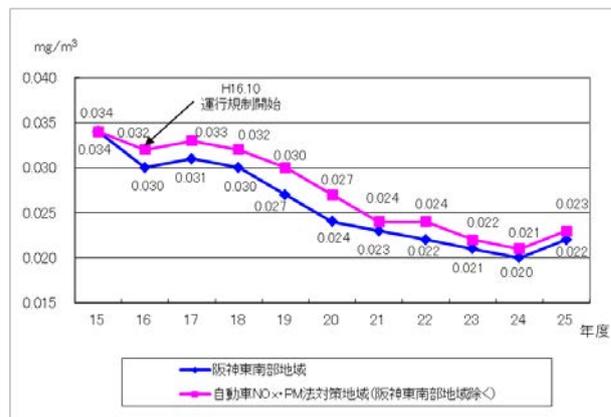


図 2-4-26 浮遊粒子状物質年平均値の推移

表 2-4-8 業者（運送事業者・荷主等）への立入検査結果（平成 25 年度）

	立入検査数	検査車両数	
		適合車両	違反車両
事業者	25	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

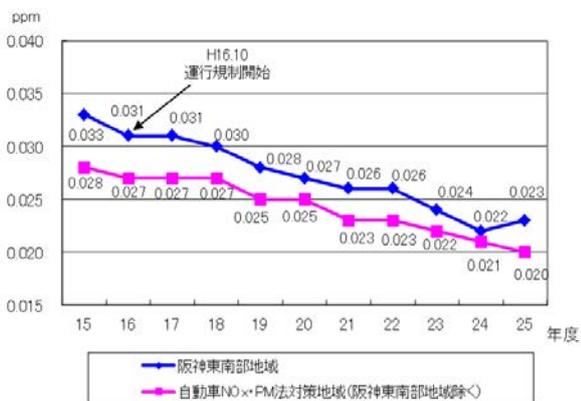


図 2-4-25 二酸化窒素 年平均値の推移

表 2-4-9 カメラ検査・街頭検査の検査結果(平成 25 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	128	37,588 (100%)	13,570 (36.1%)	36 (0.1%)	24,018 (63.9%)	89 (0.24%)
街頭検査	20	142 (100%)	27 (19.0%)	0 (0%)	115 (81.0%)	3 (2.1%)

(ウ) 自動車単体対策の推進

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

県では、これらの基準に適合した最新規制適合車への転換を促進するため、中小企業者が現に使用しているディーゼル車を窒素酸化物等の排出量の少ない最新規制適合車に買い換える場合等に、購入資金を低利で融資する制度を設けています。平成25年度には、最新規制適合車等2台に対して、25,000千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3月末現在、県内では493千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、充電器の設置を促進しています。（表2-4-10）



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（H26.3末）

車区分	台数
電気自動車	1,809
天然ガス自動車 （平成21年基準NOx・PM10%低減）	390
プラグインハイブリッド自動車	1,151
低燃費・低排出ガス認定車	490,182
計	493,532

（大型特殊自動車、被けん引車、軽自動車を除く保有台数）

(フ) 電気自動車用充電器の設置

県では、電気自動車の利便性を高め、普及を促すため、平成25年度末では、県内11カ所に電気自動車用急速充電器（11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

県では、平成元年度にメタノール自動車を1台導入して以後、公用車の低公害車への代替を進め、平成25年度末では、天然ガス車20台、ハイブリッド自動車107台、電気自動車6台の計133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きます。

オ 沿道騒音・振動の状況と対策

(7) 騒音の環境基準の達成状況

平成 25 年度における主要な道路沿道の騒音測定の結果は、258 測定地点のうち、約 79%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 9%の地点では一部の時間帯で環境基準を達成せず、また、約 12%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) 振動の状況

平成 25 年度における主要な道路沿道の振動測定の結果、8 測定地点すべてにおいて、全時間帯（昼・夜）で要請限度*を達成しています。

(ウ) 道路交通騒音対策

道路交通騒音対策として以下の対策を進めています。

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、近隣排気騒音が低減しています。

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株式会社で構成する「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

県では、河川や海域、地下水の水環境の状況を把握するため、水質汚濁防止法に基づき策定した「公共用水域及び地下水の水質測定計画」により、公共用水域水質測定と地下水質測定等を継続的に行っています。公共用水域水質測定については、河川、湖沼、海域において、健康項目*、生活環境項目*について測定を行いました。(表2-4-11)

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(H25年度)

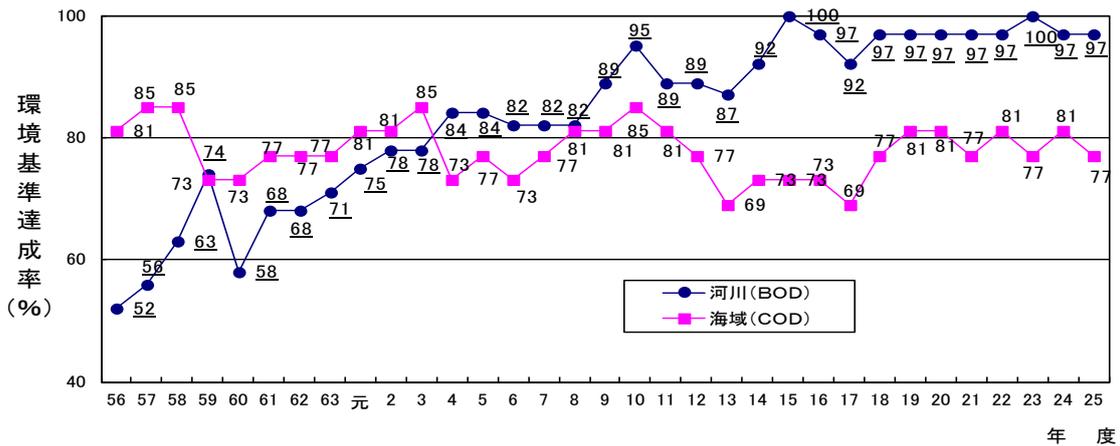
	健康項目	生活環境項目
河川	139水域(228地点)	39水域(44地点)
湖沼	1水域	1水域
海域	18水域(77地点)	26水域(46地点)

健康項目については、河川228地点中215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、自然由来や感潮域で海水の影響を受けたものであり、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。



海域の水質調査



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

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 25 年度の概況調査の結果では、調査対象井戸 (98 地点) の 99% (97 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 25 年度)

調査種類	測定地点数
概況調査	98
継続監視調査	153
合計	251

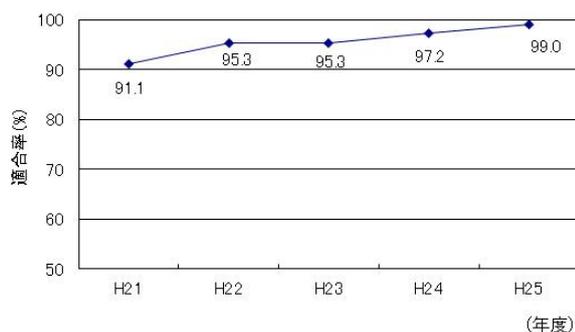


図 2-4-28 地下水環境基準適合率 (概況調査)

イ 河川の現況 (平成 25 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) と福田川の福田橋 (神戸市) の 2 地点で、ふっ素 (環境基準値 0.8mg/L 以下) については、武庫川下流の南武橋 (尼崎市)、有馬川の長尾佐橋 (神戸市)、明治橋、船坂川の船坂橋、下田橋下流、太多田川の蓬萊峡山荘前、千都橋、座頭谷川の流末、仁川の鷲林寺橋、甲山橋、

地すべり資料館横 (いずれも西宮市) の 11 地点で基準値を超過しました。いずれも地質や海水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 144 水域 240 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 2-4-12)

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 25 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 (3mg/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)

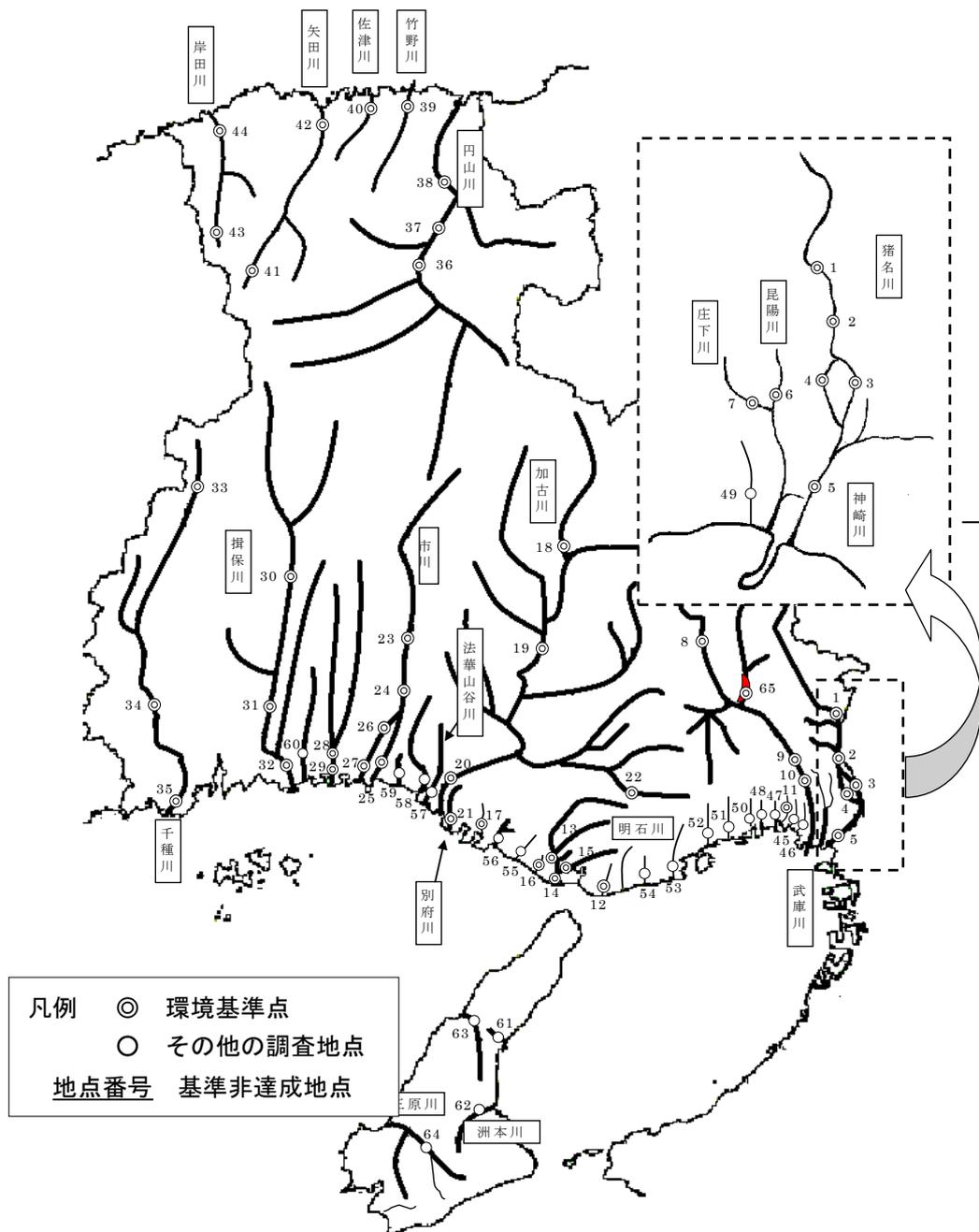


図 2-4-29 河川・湖沼の主要な測定地点

エ 海域の現況（平成 25 年度）

海域の水質汚濁状況把握のため、県及び政令市は、環境基準の類型指定が行われている 26 水域の 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*に係る環境基準は、瀬戸内海において類型指定されており、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 25 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 (mg/l)	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	水域名				類型					
大阪	神戸市東部沖1	1	大阪湾(1)	C(8mg/L以下)	3.5	3.8	○	大阪湾(イ)	IV(全窒素1 mg/L以下) (全磷 0.09mg/L以下)	0.50	○	0.054	○
	西宮市沖1	2			4.1	5.2	○						
	神戸市東部沖2	28	" (2)	B(3mg/L以下)	3.3	3.5	×	" (ロ)	III(全窒素0.6 mg/L以下) (全磷 0.05mg/L以下)	0.30	○	0.035	○
	西宮市沖2	29			3.2	3.8	×						
	神戸市東部沖3	32	" (3)	A(2mg/L以下)	3.0	3.4	×	" (ハ)	II(全窒素0.3 mg/L以下) (全磷 0.03mg/L以下)	0.23	○	0.027	○
	神戸市中央部沖	34	" (4)	A(2mg/L以下)	3.1	3.4	×						
	神戸市東部沖4	35	" (5)	A(2mg/L以下)	2.7	3.6	×						
	神戸市西部沖1	38	" (5)	A(2mg/L以下)	1.6	1.8	○						
	神戸市西部沖2	39	" (5)	A(2mg/L以下)	1.6	1.8	○						
	淡路島東部沖	95	—	—	2.0	2.1	—						
湾	洲本内港内	43	洲本港(1)	C(8mg/L以下)	1.6	1.7	○						
	洲本外港内	44	洲本港(2)	B(3mg/L以下)	1.9	2.1	○						
	津名港内	45	津名港	C(8mg/L以下)	1.7	1.7	○						
	材木橋	46	兵庫運河	C(8mg/L以下)	3.2	3.5	○						
播磨	明石港内	47	播磨海域(1)	C(8mg/L以下)	1.7	1.9	○	播磨海域(イ)	III(全窒素0.6 mg/L以下) (全磷 0.05mg/L以下)	0.18	○	0.025	○
	別府港内	48	" (2)	C(8mg/L以下)	2.8	2.9	○						
	高砂本港内	49	" (3)	C(8mg/L以下)	2.6	2.8	○						
	高砂西港港口先	50	" (4)	C(8mg/L以下)	2.6	2.8	○						
	大塩港内	51	" (5)	C(8mg/L以下)	2.6	2.9	○						
	東部工業港内	52	" (6)	C(8mg/L以下)	2.5	2.7	○						
	飾磨港内I	53	" (7)	C(8mg/L以下)	3.7	4.0	○						
	広畑港内	55	" (8)	C(8mg/L以下)	2.9	3.2	○						
	網干港内	56	" (9)	C(8mg/L以下)	2.6	3.0	○						
	材木港内	57	" (10)	C(8mg/L以下)	2.4	2.6	○						
灘	明石港沖	69	" (12)	B(3mg/L以下)	1.6	1.7	○	" (ロ)	III(全窒素0.6 mg/L以下) (全磷 0.05mg/L以下)	0.20	○	0.027	○
	二見港沖	58	" (11)	B(3mg/L以下)	2.2	2.4	○	" (ハ)	III(全窒素0.6 mg/L以下) (全磷 0.05mg/L以下)	0.26	○	0.034	○
	別府港沖	59	" (11)	B(3mg/L以下)	2.1	2.2	○	" (ニ)	II(全窒素0.3 mg/L以下) (全磷 0.03mg/L以下)	0.18	○	0.025	○
	高砂西港沖	60	" (11)	B(3mg/L以下)	2.4	2.5	○						
	飾磨港沖	62	" (11)	B(3mg/L以下)	2.7	3.4	×						
	網干港沖	63	" (11)	B(3mg/L以下)	2.8	3.2	×						
	白浜沖	61	" (11)	B(3mg/L以下)	2.6	3.0	○						
	明石林崎沖	70	" (13)	A(2mg/L以下)	1.8	2.0	○						
	別府港沖合	71	" (13)	A(2mg/L以下)	2	2.2	×						
	東部工業港沖合	72	" (13)	A(2mg/L以下)	2.3	2.8	×						
たつの市岩見沖	98	—	—	2.1	2.4	—							
播北	赤穂市中央部沖	76	播磨灘	A(2mg/L以下)	2.3	2.3	×	播磨灘	II(全窒素0.3 mg/L以下) (全磷 0.03mg/L以下)	0.15	○	0.023	○
播西	赤穂市東部沖	77	北西部海域	A(2mg/L以下)	2.3	2.6	×	北西部海域	II(全窒素0.3 mg/L以下) (全磷 0.03mg/L以下)				
灘部	姫路市家島町西部沖	99	—	—	1.9	2.0	—						
淡路島南部	淡路市浜沖	80	淡路島	A(2mg/L以下)	1.6	1.9	○	淡路島	II(全窒素0.3 mg/L以下) (全磷 0.03mg/L以下)	0.14	○	0.022	○
	淡路市撫沖	81	西部南部海域	A(2mg/L以下)	1.7	1.9	○						
	南あわじ市慶野沖	82	西部南部海域	A(2mg/L以下)	1.8	2.0	○						
	南あわじ市鳥取沖	83	西部南部海域	A(2mg/L以下)	1.5	1.7	○						
南あわじ市白崎沖	84	西部南部海域	A(2mg/L以下)	1.5	1.8	○							
山陰部	豊岡市津居山沖	85	山陰海岸	A(2mg/L以下)	1.4	1.4	○						
	豊岡市冠島沖	86	地先海域	A(2mg/L以下)	1.2	1.4	○						
	豊岡市浜須井沖	87	地先海域	A(2mg/L以下)	1.2	1.4	○						
	香美町無南垣沖	88	地先海域	A(2mg/L以下)	1.1	1.1	○						
	新温泉町鬼門崎沖	89	地先海域	A(2mg/L以下)	1.1	1.2	○						
津居山港内	90	津居山港海域	B(3mg/L以下)	1.9	2.1	○							

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25年度は既存の井戸（98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99%（97地点）で環境基準を達成しましたが、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素*で1地点（姫路市夢前町前之庄）において環境基準を超過しました。基準超過の原因は主に施肥の影響ですが、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25年度）

超過項目	濃度 (mg/L)	市町	地区名
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	11	姫路市	夢前町前之庄

(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25年度は21市4町の104地区（153地点）で継続監視調査を行いました。

調査の結果、鉛3検体、砒素18検体、揮発性有機塩素化合物76検体、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素14検体、ふっ素20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25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	33(41)	2(3)
砒素	37(48)	7(9)
揮発性有機塩素化合物	69(104)	17(24)
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	30(33)	13(13)
ふっ素	38(46)	9(20)
ほう素	5(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25年度は県内の主な45海水浴場について、遊泳期間前（5月7日～5月21日）及び遊泳期間中（7月10日～7月30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25年度は適（水質AA及びA）が遊泳期間前39、遊泳期間中26、可（水質B及びC）が遊泳期間前6、遊泳期間中19でした。（図2-4-31）

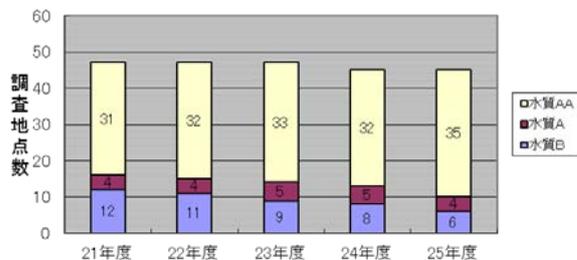


図2-4-31 海水浴場調査（遊泳前）での水質の推移

(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25年度は河川19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25年度末で1,640工場あり、排水基準の遵守状況等を監視するため、平成25年度は、延べ1,803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
23	9,477	493	1,665	1,728	0	0	83	83
24	9,741	485	1,697	1,700	1	0	44	45
25	9,707	474	1,640	1,803	0	0	55	55

(5) 生活排水対策

ア 生活排水対策の推進

河川、海域等の公共用水域*の水質改善を図るためには、排水基準の強化や水質総量規制等による工場・事業場の規制だけではなく、生活排水対策が重要な課題になっています。このため、県では昭和58年4月に制定した「兵庫県生活排水対策等推進要綱」に基づき、生活排水処理施設の整備促進を図るとともに家庭からの汚水の削減を提唱しています。さらに、平成2年6月の改正「水質汚濁防止法」に基づき、県、市町、県民が連携して生活排水対策の推進に取り組んでいます。（表2-4-18）

イ 生活排水処理施設の整備

公共下水道*をはじめ農（漁）業集落排水施設*、コミュニティ・プラント等の集

合処理と浄化槽の個別処理について、地域特性に配慮した効率的、計画的な施設整備の促進を図るため、県内の各市町により生活排水処理計画が策定されています。

県では平成3年度から、河川や海域等の公共用水域の水質保全とともに生活環境の改善（トイレの水洗化等）を目的として、平成16年までに県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25年度末では98.5%（全国2位）となっています。（表2-4-19、図2-4-32）

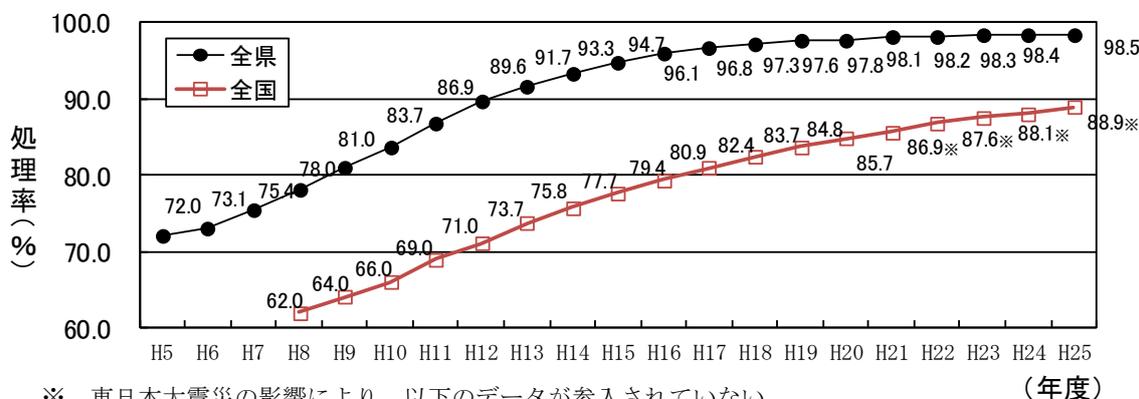
表 2-4-18 生活排水対策における役割

区分	役割	内容
国		<ul style="list-style-type: none"> 生活排水による水質汚濁に関する知識の普及 地方公共団体の施策を推進するための技術的及び財政的援助
県		<ul style="list-style-type: none"> 流域下水道の整備推進 水質保全対策の普及啓発 市町の生活排水処理計画の策定指導 浄化槽の適正な維持管理指導 処理施設整備に対する技術的援助 洗剤の適正使用に関する啓発と指導 補助制度の活用による施設整備の促進指導 市町の施策の総合調整
市町		<ul style="list-style-type: none"> 生活排水処理計画等の策定 公共下水道等の生活排水処理施設の整備推進、設置指導 洗剤の適正使用に関する啓発と指導 生活排水対策の啓発等の施策の実施
住民		<ul style="list-style-type: none"> 台所流し台での固形物の回収 生活排水処理施設の設置及び適正管理 廃食用油、米のとぎ汁などの適正処理 県、市町の施策に対する協力

表 2-4-19 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25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	97.3	93.8	77.8	87.8	82.5	67.1	60.4	48.4	92.1
農業集落排水	0.9	0	0.8	0.9	11.6	3.5	9.8	19.7	22.6	4.0	3.0
漁業集落排水	0	0	0	0	0	0.4	0	0.6	0	1.2	0.1
コミュニティ・プラント	0	0	0.4	0	4.6	3.7	3.8	9.5	4.5	2.0	1.3
浄化槽	0.2	0	1.2	2.1	4.8	2.2	3.6	2.9	11.7	20.0	1.9
合計	99.8	99.9	99.7	96.8	98.9	97.6	99.7	99.7	99.2	75.7	98.5

(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。



※ 東日本大震災の影響により、以下のデータが参入されていない。
 H22:岩手、宮城、福島 H23:岩手、福島 H24:福島 H25:福島

図 2-4-32 生活排水処理率の推移

ウ 県の推進施策

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

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2-4-20）

表 2-4-20 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%	

エ 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年度より（財）兵庫県下水道公社（平成21年度より（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25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89.6%、県全体では92.1%となり、前年度から0.2ポイント上昇しています。（表2-4-21、図2-4-33）

表 2-4-21 公共下水道の整備市町（平成25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

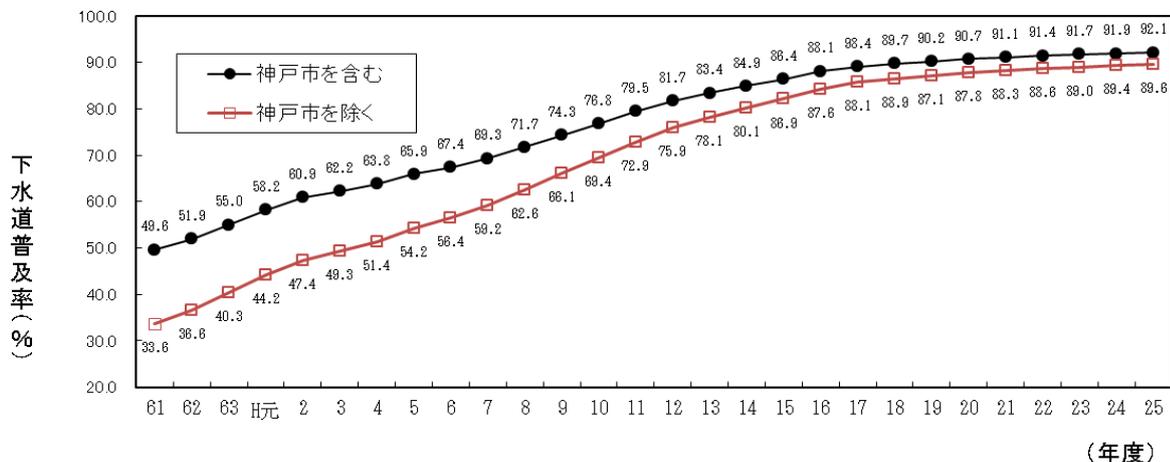


図 2-4-33 県内の下水道普及率の推移

(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推進

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

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、窒素及びりんに係る汚濁負荷量の削減を行ってきました。

その結果、兵庫県のCOD汚濁負荷量は昭和54年度の156t/日から平成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2.9t/日及び2.9t/日と削減されました。（図2-4-34, 35, 36）

しかし、大阪湾では環境基準未達成の水域が残っており、今後継続した汚濁負荷量の抑制等を行う必要があります。そのため、平成24年2月に第7次総量削減計画（目標年度：平成26年度）を策定し、総量規制基準を大阪湾（一部業種等で基準強化）と大阪湾を除く瀬戸内海（原則現状維持）に区分して改正し、事業者等への周知・指導を行うなど、適切な栄養塩の管理に配慮しつつ、目標の達成に向けて施策を推進しています。

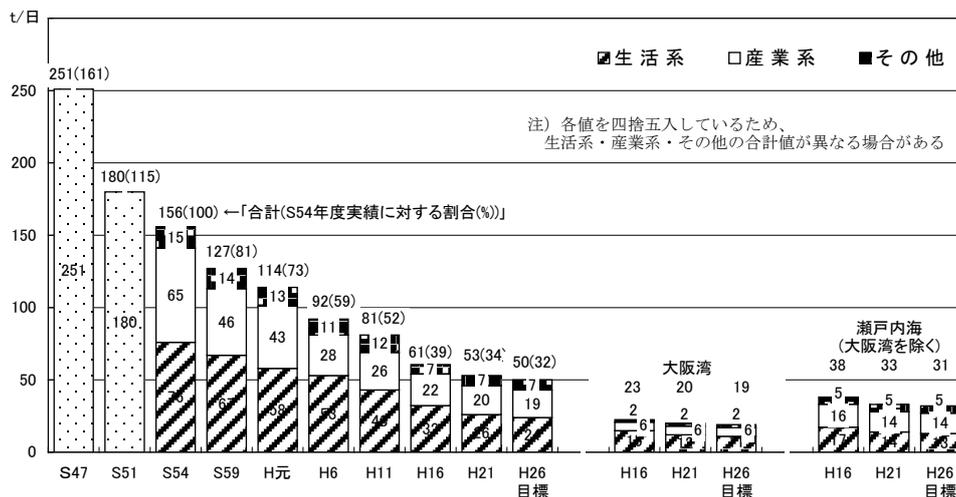


図 2-4-34 COD汚濁負荷量の推移

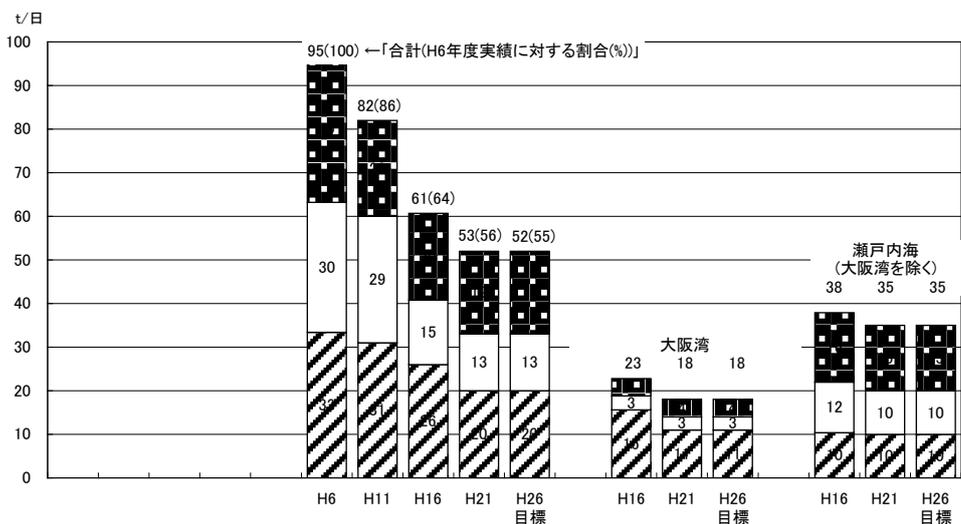


図 2-4-35 窒素汚濁負荷量の推移

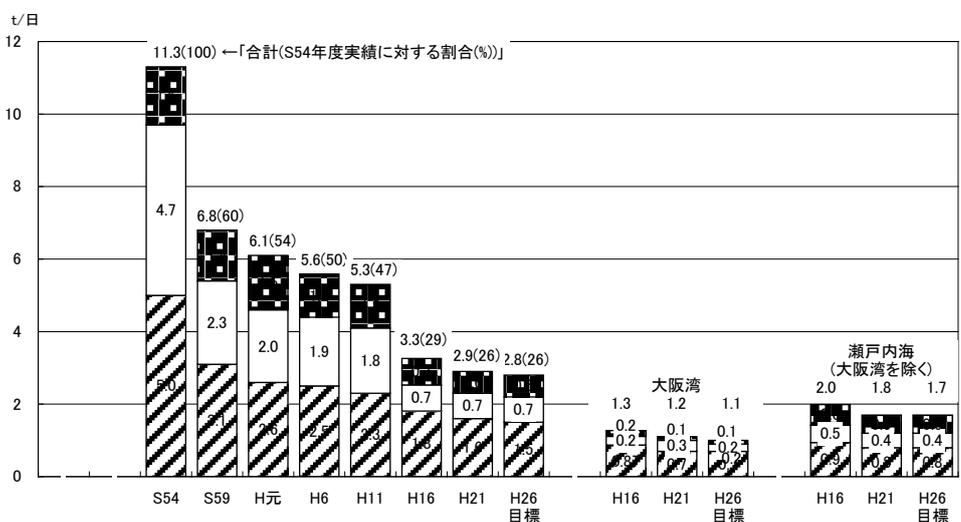


図 2-4-36 りん汚濁負荷量の推移

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 25 年度の許可の状況は、設置許可が 43 件、変更許可が 90 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 2-4-22)

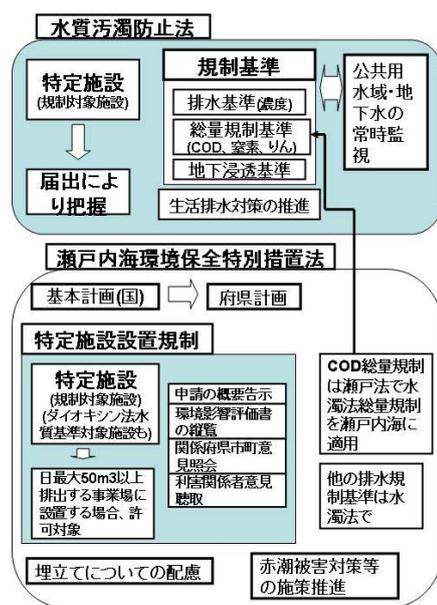


図 2-4-37 水質汚濁防止法・瀬戸内海環境保全特別措置法の概要

表 2-4-22 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

区分 許可主体	設置許可	変更許可
県	26	49
神戸市	9	15
姫路市	5	11
尼崎市	3	15
西宮市	0	0
計	43	90

(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。

このような環境としての土壌の役割や土壌の汚染の態様を踏まえ、「環境基本

法」に基づき、人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持することが望ましい基準として、土壌の汚染に係る環境基準が平成3年8月に定められました。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、汚染土壌に係る改善対策を行う際の目標となる基準として定められています。

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25年度末時点で133箇所の区域指定を行いました。うち64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2-4-23）

表 2-4-23 県内の土壌汚染対策法施行状況（平成25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	192	115	39	61	24	20	19	1	471
ただし書確認（法第3条第1項ただし書）	160	85	26	64	23	14	22	0	394
一定規模以上の土地の形質の変更届（法第4条）	512	316	132	66	45	63	65	34	1233
土壌汚染状況調査命令（法第4条2項）	9	13	2	11	0	2	1	0	38
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）	57	23	8	19	8	4	10	4	133
指定区域の指定の全解除（法第6、11条）	29	12	5	6	1	3	7	1	64
指定区域の指定の部分解除（法第6、11条）	1	2※2	0	4	0	0	0	0	5
指定区域内の土地の形質変更届（法第12条）	74	24	7	25	9	3	17	2	161
指定の申請（法第14条）	36	12	5	10	7	2	3	4	79
区域内の汚染土壌の搬出届（法第16条）	22	14	5	19	9	3	2	2	76
汚染土壌処理業許可	3	2	1	3	0	0	0	0	9

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

(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。

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、30 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。



小学生による河川の水生生物調査

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、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行っています。

【平成25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ちらし配布、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 25 年度活動河川数 288 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 25 年度実施河川数 57 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、新関西国際空港株式会社（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25年度の航空機の発着回数は、139,150回でした。

※ 「関西国際空港及び大阪国際空港の一体的かつ効率的な設置及び管理に関する法律」により、平成24年7月から大阪国際空港の設置、管理者が、国から新関西空会社になりました。

(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12局で航空機騒音測定を行っています。（図2-4-38）

平成25年度は、測定局12局中9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（伊丹市））。

(ロ) 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ることになり、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の状況を把握し、段階的に低騒音機枠へ転換されています。

- …県
 - …新関西空会社
 - △…市
- ① 伊丹市・桜台小学校
 - ② 〃・花里小学校
 - ③ 〃・緑ヶ丘センター
 - ④ 〃・北野センター
 - △ 〃・西桑津会館
 - ⑥ 川西市・県立西猪名公園
 - ⑦ 〃・久代小学校
 - ⑧ 宝塚市・長尾南会館
 - ⑨ 〃・安倉中学校
 - ⑩ 西宮市・阪神養護学校
 - ⑪ 尼崎市・武庫北小学校
 - ⑫ 尼崎市・武庫東小学校



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25年度全発着回数の2.0%）を行うことがあります。その場合、視認進入を行うことから、民家防音工事等の対策を実施している区域外に騒音の高い地域が生じています。このため、運輸省（現国土交通省）は、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25年度の発着回数は133,296回(1日平均365回)であり、関西国際空港に発着する航空機の航路の一部は淡路島の上空を通過しています。

(イ) 航空機騒音の状況

県が平成25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、平成24年度までの航空機騒音の環境基準の70WECPNL* (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25年度に県が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7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2-4-24)

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

西日本旅客鉄道株式会社により、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式会社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2-4-24 新幹線鉄道騒音調査結果(H25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	66	58	100	70	75
II	2	72	71	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に係る水質汚濁、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を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、淡路島公園や淡路佐野運動公園など、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2-4-25、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 2-4-25 第2期対策実施計画（平成23～29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		10	8	318	30	348
阪神南・ 阪神北	34	30		120	4	188		188
東播磨		30		20	4	54		54
北播磨	514	105	160	200	8	987	90	1,077
中播磨	424	270	140	270	24	1,128	90	1,218
西播磨	1,234	240	280	200	16	1,970	90	2,060
但馬	2,108	585	280	760	20	3,753	180	3,933
丹波	1,334	150	140	160	24	1,808	90	1,898
淡路	12	30		60	12	114	30	144
合計	5,900	1,500	1,000	1,800	120	10,320	600	10,920

※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、1,000ha）までの実施計画量を記載しています。

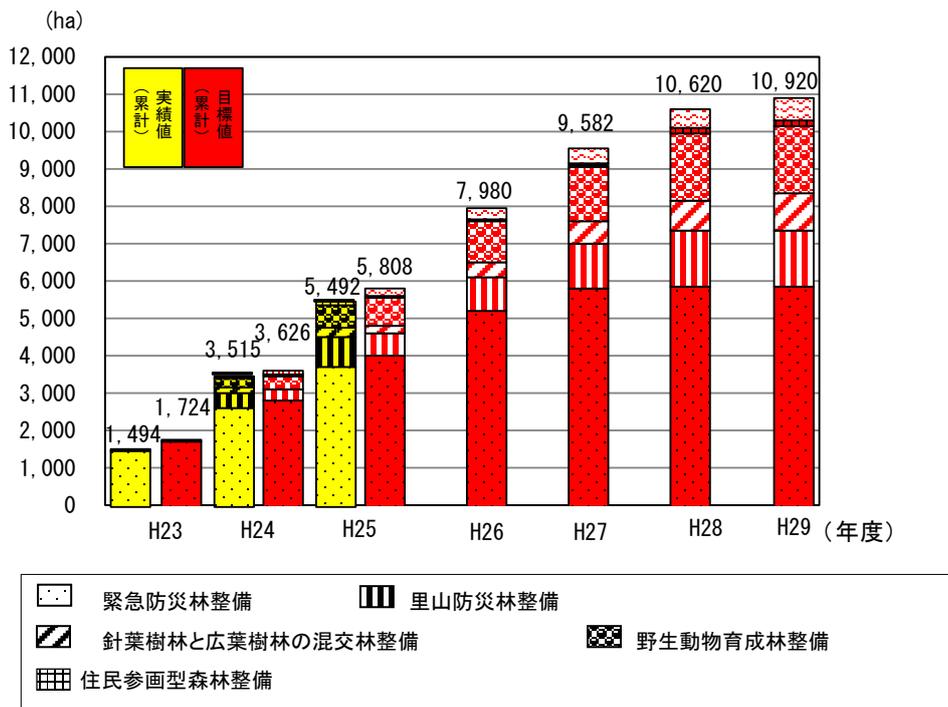


図 2-4-39 「災害に強い森づくり（第2期対策）」の進捗状況

(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 5,900ha
 平成25年度の実績 1,108ha



間伐木を利用した土留工（多可町）



災害緩衝林の整備（豊岡市）

(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 1,500ha
 平成25年度の実績 406ha



簡易防災施設の整備（朝来市）



作業道開設と広葉樹植栽地（篠山市）



「防災マップ」を用いた防災学習会（福崎町）

(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25年度の実績	101ha



植栽した広葉樹（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。

第2期対策	計画	1,800ha
	平成25年度の実績	327ha



集落裏のバッファゾーン整備



バッファゾーン区域での集落柵設置（養父市）

(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25年度の実績 24ha



住民による森林整備（たつの市）



住民によるバッファゾーン整備（市川町）



伐採跡地への植栽（佐用町）



植栽2年目の状況（新温泉町）

(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 1,000ha
平成25年度の実績 11ha

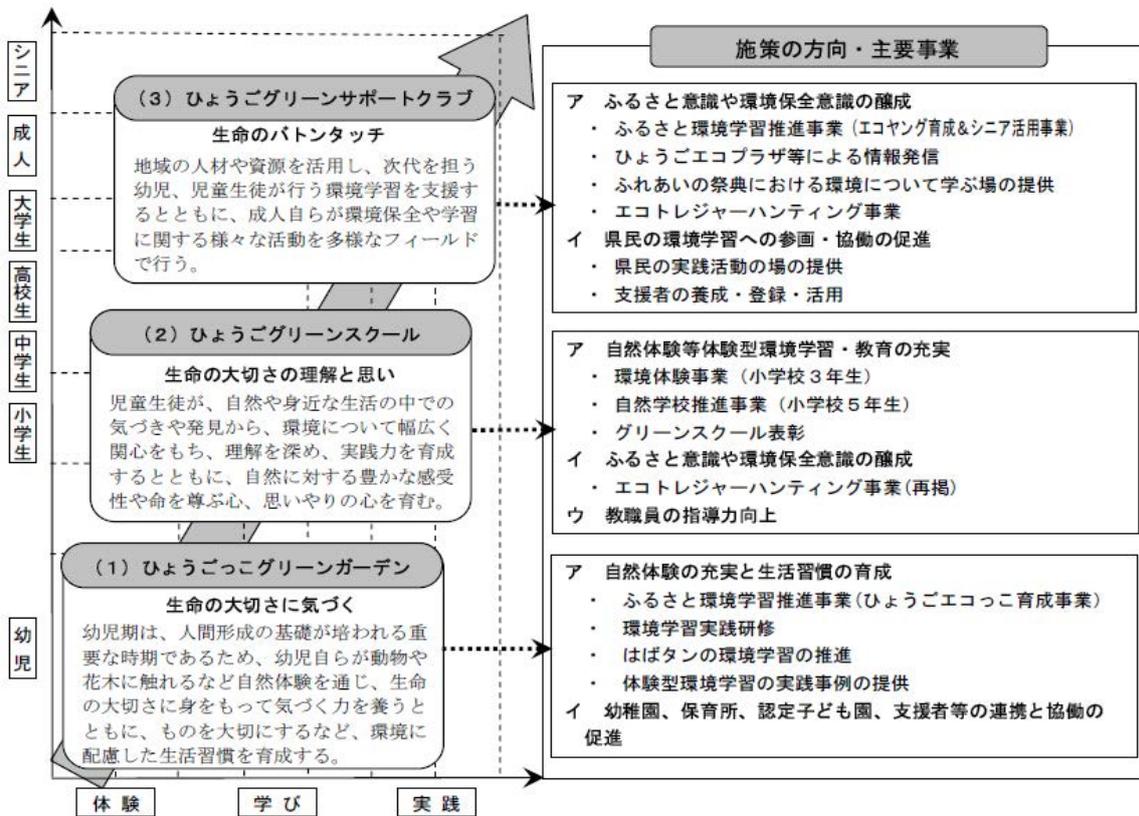
第5章 地域力

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・連携して環境適合型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・教育の全体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、地域の中で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) 環境体験学習の実施

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、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25年度受講者数：108人

(2) 体験プログラム開発・実践事例の提供

平成24年度に県内10幼稚園・保育所を指定し、幼児期における体験型の環境学習の実践研究を目的とした「体験プログラム開発・実践事業」を実施しました。平成25年度には、そ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。

(3) はばタンの環境学習

県内の幼稚園・保育所において、“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、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25年度実施箇所数：14園・所



はばタンの環境学習（高砂市）

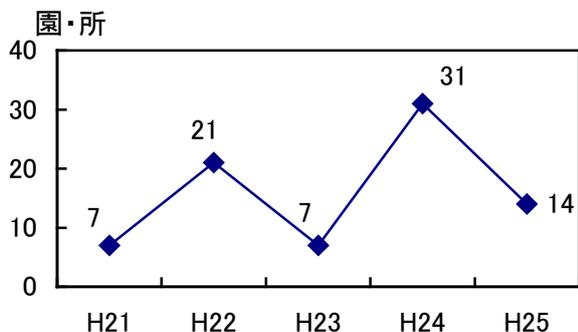


図2-5-1 はばタンの環境学習実施幼稚園・保育所数

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25年度は県内公立小学校777校で実

施し、参加児童数は49,462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14,498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（宍粟市）

表2-5-1 環境体験事業（平成25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	175校 (22.5%)
4回	217校 (27.9%)
5回	146校 (18.8%)
6回以上	239校 (30.8%)
計	777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	411校 (52.9%)
田や畑での体験	421校 (54.2%)
水辺での体験	425校 (54.7%)
地域の自然の中での体験	473校 (60.9%)

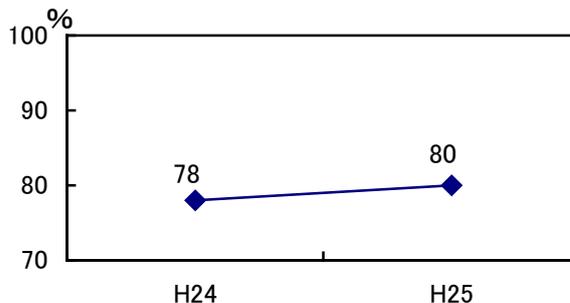


図2-5-2 地域と協働してふるさとの自然の良さに気づく学習プログラムを実施した学校の割合

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25年度実施校：県内全公立小学校777校
(参加児童数：51,661人)



自然学校における水辺の活動の様子（竹野海岸）

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。

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25年11月13日、県公館にて開催)。

平成25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 5校

カ 子ども農山漁村交流プロジェクトの推進〔国〕

全国の小学校約23,000校で体験活動を展開することを目指し、総務省・農林水産省・文部科学省の三省が連携して、農山漁村での宿泊体験(1週間程度)のモデル的实施、セミナー等による情報提供、関係機関等での情報の共有化に取り組むプロジェクトを推進しています。

(2) 行政と学校が連携した多彩な体験学習事業の展開

ア 社会基盤学習事業

河川、道路等の社会基盤施設を題材に、子どもたちが災害の恐ろしさや社会基盤の必要性等を学ぶ機会を作り、減災や美しい県土づくりに結びつけています。

平成25年度参加者：181人(小学校2校)

イ みんなの環境体験学習事業(阪神南県民局)

御前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25年度参加者：76人

また、猪名川自然林(猪名川公園)及び尼崎の森中央緑地において、自然とふれあう「森の体験学習」を開催しました。

平成25年度参加者：75人

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、「阪神北夏休みのエコ作品コンテスト」を実施しました。

平成25年度応募：156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25年8月9日

場 所：猪名川町社会福祉会館

参加者：小学校教員72名



教師のための環境体験学習会（猪名川町）



水辺の自然環境学習キャンプ（神河町）

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。

参加人数：301名

オ 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25年度参加者：117人



水生生物調査（杉原谷小学校）

カ 水辺の自然環境学習キャンプ

（中播磨県民局）

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「水辺の自然環境学習キャンプ」を実施しました。

開催日：平成25年8月23日～25日

参加者：小学生32人

キ 水辺の教室（中播磨県民局）

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25年度参加者：268人

ク 親と子の夏休み環境日記運動

（中播磨県民局）

親と子が夏休み期間中に環境日記（環境家計簿*）をつけることを通じて、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ています。

平成25年度参加者：10,680人

ケ 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体験を学び交流を深めるフォーラムを開催しました。

平成25年度参加者：315人



こども環境学習リーダー養成講座

コ 水辺の環境学習（西播磨県民局）

小学校にホタル飼育器を設置し、小学生とともにホタルの幼虫を育て、大きく育った幼虫を川に放流する取組を行いました。

平成25年度実施校：3校

また、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「水生生物生息調査」を実施しました。

平成25年度参加者：247人



ホタル飼育支援（中安小学校）

サ 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25年度参加者：12小学校304人



子どもたちによる海辺の漂着物調査

シ 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25年度参加者：小学生2,394人



恐竜・ほ乳類化石環境学習プログラム

ス 水生生物等調査（淡路県民局）

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

平成25年度参加者：

小学生79人、教諭、グリーンサポーター等



水生生物調査（浦小学校）

(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25年度実施校数：10校

3 成人期の環境学習

－ ひょうごグリーンサポートクラブ －

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「ひょうごグリーンサポーター」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) 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 25 年度末で 1,046 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 25 年度)

区 分	登録者数 (人)
農業従事者 (農家 等)	16
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)	279
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)	751
合 計	1,046

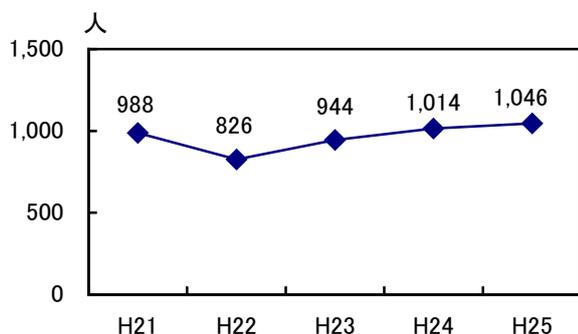


図2-5-3 ひょうごグリーンサポーター登録数

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。

(4) 活動支援

地域団体への支援として、地域団体等が行う環境に係る勉強会、フィールドワーク等に対し、要請に基づき講師を派遣する「ひょうご出前環境教室」を行っています。

平成 25 年度ひょうご出前環境教室受講者：3,253 人

(2) 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 25 年度末時点で 1,031 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)

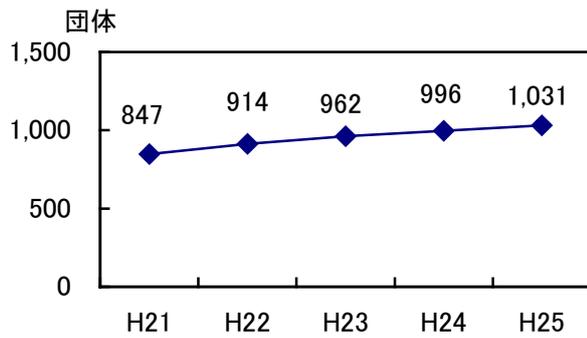


図2-5-4 環境保全・創造に取り組むNPO数
(ひょうごボランティアプラザ登録団体)

**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 25 年度は、設立総会、ポスターセッション及び講演会を開催しました。

平成 25 年度参加者：66 人

また、ホトケドジョウやシロシヤクジョウを観察するエコツアー及び講演会を開催しました。

平成 25 年度参加者：116 人



自然観察ツアー

イ 家庭の省エネ実践運動の推進 (淡路県民局)

平成 25 年度は南あわじ市山添地区、淡路市生穂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 16 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) H25 年度 28,303 人



ひょうご環境体験館 (はりまエコハウス)

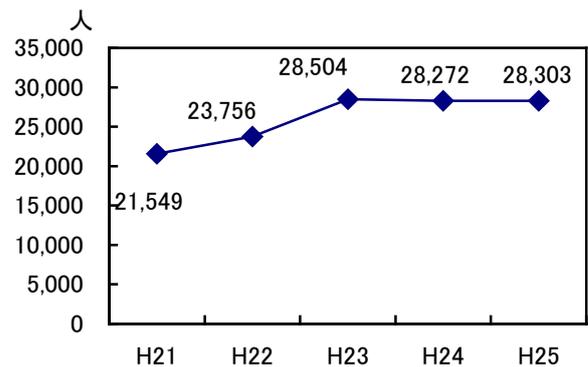


図2-5-5 ひょうご環境体験館利用者数

(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25年度は、講義・実習・調査など153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25年度利用者：956,389人

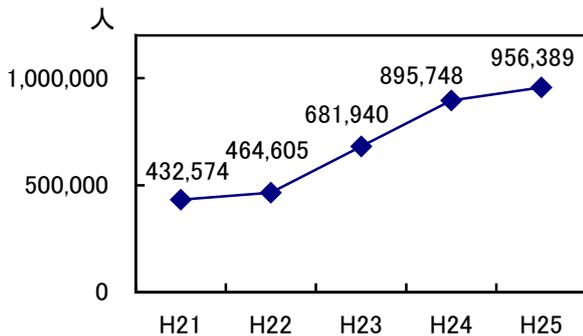


図2-2-6 県立人と自然の博物館利用者数【再掲】



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25年度利用者：304,348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・環境科学研究所田園生態系(コウノトリの郷公園)などの研究者が地域に出向き語り合うサイエンスカフェを平成25年度には11回開催し、延べ138人の参加を得ました。また、環境優先型の持続可能な地域づくりに取り組む人材を育成するため、コウノトリと共生する地域づくり講座(全5回)を開催しました。

平成25年度受講者17人(修了者8人)

(4) 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2-5-7)

平成25年度利用者数：28,851人

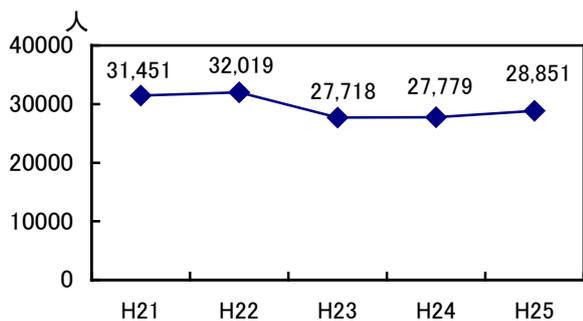


図2-5-7 県立いえしま自然体験センター利用者数[再掲]

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、「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23回「兵庫県環境にやさしい事業者賞」については平成26年6月5日の「地球と共生・環境の集い2014」において授与式を行いました。

[優秀賞]

- ・神姫フードサービス(株)加西神姫レストラン(加西市)

食品廃棄物の有機肥料化と県立高校への無償提供によるリサイクルループ確立

[賞]

- ・東洋電機(株)(丹波市)

省エネ可能な開閉器の開発、企業の森づくりへの参画

- ・パナソニックデバイス SUNX 竜野(株)(たつの市)

工場等の電力の「見える化システム」構築、省エネ活動によるCO₂排出量大幅削減

- ・人、自然にやさしいお店 moko(豊岡市)

コウノトリ育む農法で栽培した古代米の米ぬかを配合した石鹼の開発販売

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提供や活動支援等を行い、森づくりへの企業参画を促進しています。

(2) 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25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	最新規制適合車等代替促進特別資金	年度	件数	金額(千円)
融資 限度 額	企業・医療法人	1億円	5,000万円	1台ごとに設定		21	13	197,464
	組合					22	7	129,140
融 資 期 間	1年以上10年以内					23	3	49,500
融 資 利 率	年1.0%					24	6	58,160
						25	2	25,000

(3) 環境ビジネスの活性化

ア 環境ビジネスに係る情報の収集・発信の推進

兵庫県環境にやさしい事業者賞の顕彰を通じて、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いました。

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 2-5-6、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。

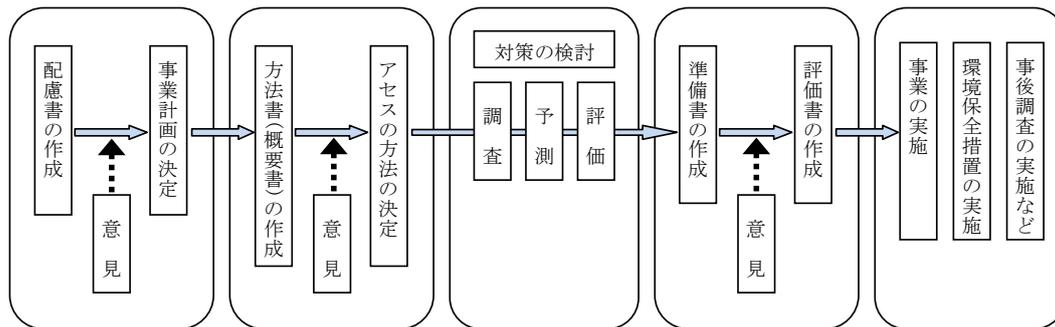


図 2-5-6 手続フローの概略

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
姫路第二発電所(設備更新)(火力発電所の建設、291.9万kW)	関西電力(株)	環境影響評価法	<環境影響評価方法書手続> H19. 5. 16 方法書提出 H19. 10. 5 知事意見送付 <環境影響評価準備書・評価書手続> H21. 3. 26 準備書提出 H21. 9. 17 知事意見送付 H22. 2. 5 評価書提出(2/10～3/9 縦覧)
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、約51万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
一般国道483号北近畿豊岡自動車道(豊岡北～豊岡南)(一般国道(自動車専用道)4車線の新設、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
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

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「兵庫県環境適合型社会づくり推進会議」や「地球環境時代！新しいライフスタイルを展開しよう～新しいライフスタイル委員会」等による環境適合型社会*づくりの推進を図っています。

1 地域資源を活かした環境保全・創造の地域づくり

(1) 北摂里山博物館構想（地域まるごとミュージアム）の推進（阪神北県民局）

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。

(2) 「丸山湿原エコミュージアム」の推進

（阪神北県民局）

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、湿原群とその周辺地域の天然記念物化を進めるとともに、湿原群の保全及び利活用のための保護柵や視点場等の整備を行っています。

(3) 上山高原エコミュージアムの推進

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

育んでいる新温泉町上山高原とその周辺地において、豊かな自然環境の保全や、自然と共生した暮らしを学び実践する場づくりを、進めていくため、「上山高原エコミュージアム」を位置づけ、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2-5-8）

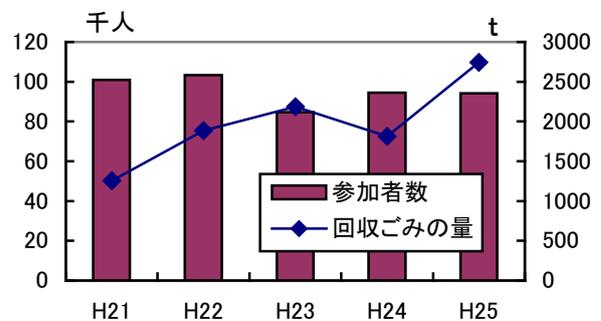


図2-5-8 クリーン但馬10万人大作戦
参加者数・回収ごみ量

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、子どもたちから募集した図画「あわじ環境未来島～将来のあわじ島を考えてみよう～」について、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。

(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、環境の日の集い（地球と共生・環境の集い2014）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 26 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) 環境の日の集い（地球と共生・環境の集い2014）	・ 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：気候変動と私たちの暮らしと経済 講師：武蔵野大学教授 一方井 誠治）
(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26年度の環境の日にも、改めて、同アピールを再確認し、兵庫から、人と環境が適正な調和を保つ環境適合型社会づくりに挑戦していくための積極的な環境行動を広く県民に呼びかけました。

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5日の「環境の日」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：6月5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：気候変動と私たちの暮らしと経済
(武蔵野大学教授 一方井誠治)



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 ひょうごエコフェスティバルの開催

県内の団体、企業等が取り組んでいる環境保全創造活動の発表の場とするとともに、地球温暖化防止や廃棄物問題など地球環境の保全や地域の環境づくりについて、子どもから高齢者まで幅広い世代の県民が理解と関心を深め、実践への契機とするため、ひょうごエコフェスティバルを毎年秋に開催しています。

平成25年度は、「阪神南ふれあいフェスティバル」に併せて開催し、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。(図2-5-9)

開催日 平成25年11月2日(土)・3日(日)

会 場：尼崎の森中央緑地（尼崎市扇町）
 規 模：テント数 33 張
 来場者数：14,000 人



自転車発電による機関車の試乗

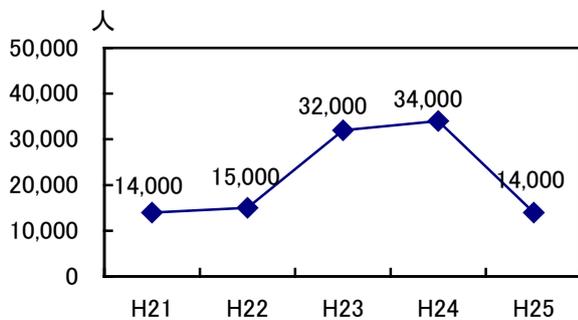


図2-5-9 ひょうごエコフェスティバル参加者数

3 環境を通じた地域間交流の活性化

(1) ひょうごの森・川・海再生プラン*の推進

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

里山林の整備、多自然の川づくり、藻場の造成等の目標・指標を設定し、森・川・海をつなぐ自然環境の再生に係る事業を推進しています。また、森・川・海を舞台とした環境学習・教育を推進し、参画と協働の実践の場の提供や機会の充実を図り、県民による環境の保全・再生に向けた実践活動の促進を図っています。

(2) エコツーリズム*

ア エコツーリズムバス運行支援

県内の環境関連施設等で指導員の指導のもと、環境学習を実施する団体等に対し、バス借上げ経費の一部を支援しています。(表 2-5-6、図 2-5-10)

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	25 年度実績		26 年度 計画
	利用台数	参加人数	利用台数
一 般	119 台	3,588 人	300 台
小・中学校	215 台	9,950 人	

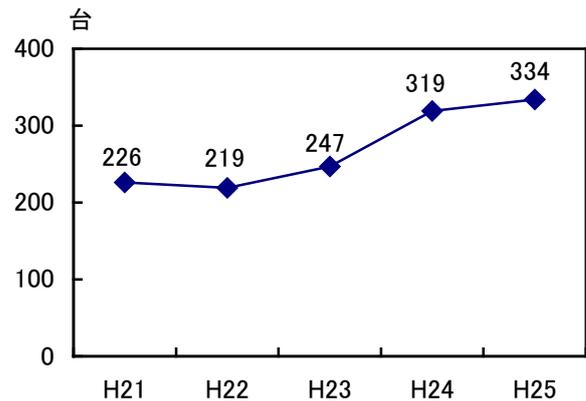


図2-5-10 エコツーリズムバス利用台数

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	H25 年度実績		H26 年度 計画
	利用台数	参加人数	利用台数
都市農村交流バス	486 台	15,526 人	500 台

(3) 関西広域連合による取組の推進

関西広域連合は、自ら政策の優先順位を決定・実行できる個性豊かで活力に満ちた関西を創り上げるために、志を同じくする滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、和歌山県、鳥取県及び徳島県の2府5県により平成22年12月に設立された機関です。現在は、政令市を含め、2府5県4政令市を構成団体として活動しています。

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25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、電力の需給がひっ迫するおそれがあることから、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25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、農林業被害への対応のため、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、狩猟者人口減少と高齢化への進展に対応するため人工知能により複数の頭数を感知し、自動作動する囲いわなや、家庭のテレビなどでもわなへの動物の進入を確認し、遠隔操作で作動させ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“塾味シカ肉”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」「循環社会技術部会」「都市環境部会」「生物多様性部会」「アジアの経済成長と環境・エネルギー部会」「環境教育・啓発部会」の6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25年度の主な活動]

- ・第8回地球温暖化対策シンポジウム
開催日：平成26年3月7日(金)
会 場：大阪国際会議場
- ・第10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25年12月9日
会 場：大阪工業大学うめきたナレッジセンター
- ・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

新興国への低炭素技術の適用促進に関するシンポジウム(平成26年3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。

[IGES/APN/兵庫県国際シンポジウム]

テーマ：新興国への低炭素技術の適用促進

日 時：平成26年3月4日

場 所：ANAクラウンプラザホテル神戸

参加者：約120人



IGES/APN/兵庫県 国際シンポジウム



エメックス10（トルコ共和国）

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) 世界閉鎖性海域環境保全会議（エメックス会議）*の開催支援・参画

平成25年10月に（公財）国際エメックスセンターが開催した第10回世界閉鎖性海域環境保全会議（エメックス10）へ支援・参画するなど、国際環境協力を推進しています。当会議では、里海スペシャルセッションなどを行い、各国の取組について情報交換を行うとともに、共通点、相違点について理解を深め、研究者等のネットワークの形成を図っています。

開催日：平成25年10月30日～11月3日

開催地：トルコ共和国・マルマリス市

テーマ：「統合的沿岸域管理（ICM）に関するグローバル・コンGRESS：教訓から新たな挑戦へ」

(4) 環境分野における研修生の受入の実施

県が有する経験や技術を活かし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 「地方自治体における廃棄物処理」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、廃棄物に係る基礎理論などの講義、排水処理技術、分析技術等の実習及び現地見学を実施しています。

(5) 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、株式会社神戸製鋼所の協力を得ながら、森林再生支援を行ってきました。

平成13年度から植林技術指導を継続支援し、平成15年度から植林を行っています。また、平成20年8月には、持続的な森林再生の拠点となる森林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。



森林再生センター（モンゴル）

(6) 「ブラジルパラナ州ロンドリーナ市における地域水質改善モデル支援プロジェクト」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、兵庫県と姉妹州であるパラナ州において、平成 23 年 2 月から地域水質改善モデル事業を実施しています。

ロンドリーナ河川の水質改善のため、水質微生物と環境水質の関連を明確にするとともに、環境中の病原性大腸菌等の分析体制を確立することを目的として、技術支援を行っています。

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

県の環境施策・環境データやイベントに関する情報をホームページ「兵庫の環境」に掲載し、県民等の環境学習などに活用できる環境情報として提供しています。また、光化学スモッグ注意報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。ホームページへのアクセス数は、平成 25 年度で約 145 万件となっており、1 日当たり 4,000 件近くになっています。(図 2-5-11)

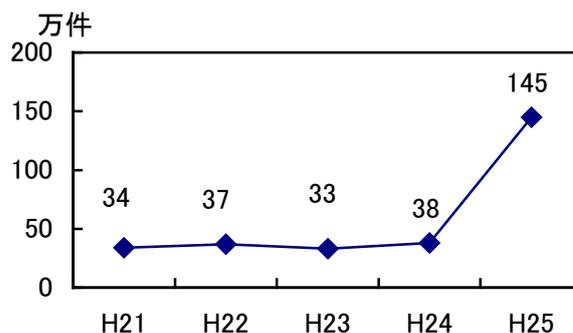


図2-5-11 「兵庫の環境」ホームページ年間アクセス数



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、関係各部局、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、県では、庁内関係各部局・機関をオンラインで結び、情報の収集・共有化を行うとともに、インターネットを利用して県民に情報提供を行う「兵庫県環境情報総合システム」を構築しています。

環境情報総合システムは、次の 5 つのサブシステムで構成されています。(図 2-5-12)

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、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。

ホームページへのアクセス数は、平成24年度で約38万件となっており、1日当たり1千件を超えています。

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、特定製品に係るフロン類*の回収及び破壊の実施の確保等に関する

法律に基づく届出・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係る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。

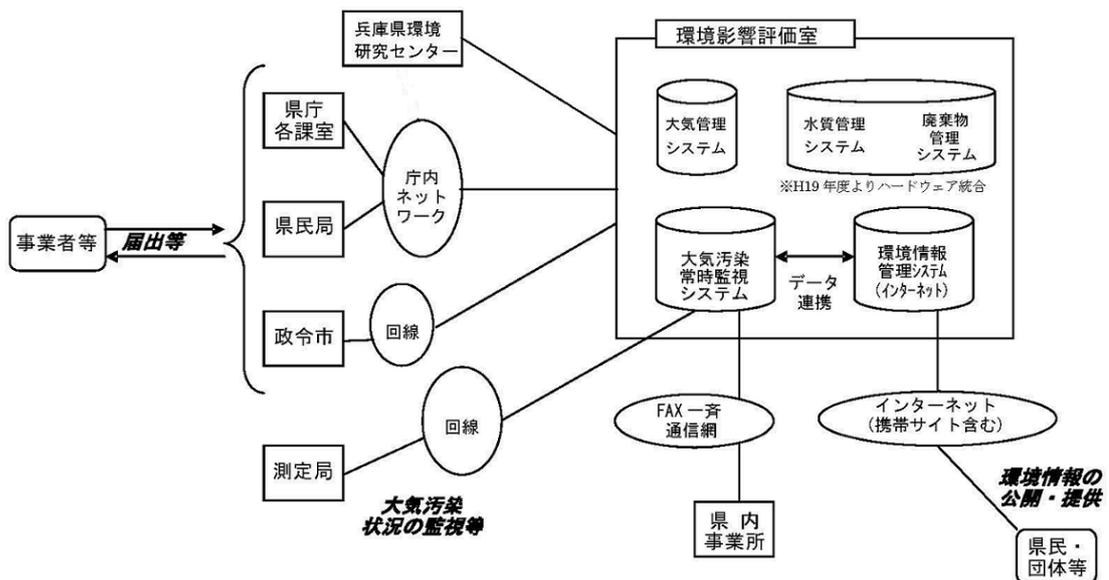


図 2-5-12 環境情報総合システム

第3部

環境基本計画の点検・評価

第3次兵庫県環境基本計画の平成25年度の点検・評価結果

1 趣旨

兵庫県では、兵庫県環境基本計画を着実かつ効率的に進めるため、PDCAサイクルにより進捗状況の点検・評価をとりまとめ、県環境審議会に報告し、意見・提言を求めるとともに、農林、県土、まちづくり、産業、県民局など、県庁の各部局横断的に計画や取組の検証を行い、持続的な改善を図っています。(図3-1)

平成25年度の点検・評価に当たっては、平成26年3月に策定した「第4次兵庫県環境基本計画」を着実に推進する観点から、同計画のスタート時点での環境の状況と成果を明確にするため、同計画の柱立て及び指標項目に沿って検証を行いました。また、平成25年度は前計画(第3次兵庫県環境基本計画：平成20～25年度)の最終年度にあたることから、単年度の評価ではなく、第3次計画期間中の総点検の要素を加味した内容としています。

なお、この点検・評価については、平成26年11月4日に開催された環境審議会総合部会において審議され、11月18日に開催された「環境適合型社会形成推進会議」において部局横断的な協議が行われました。

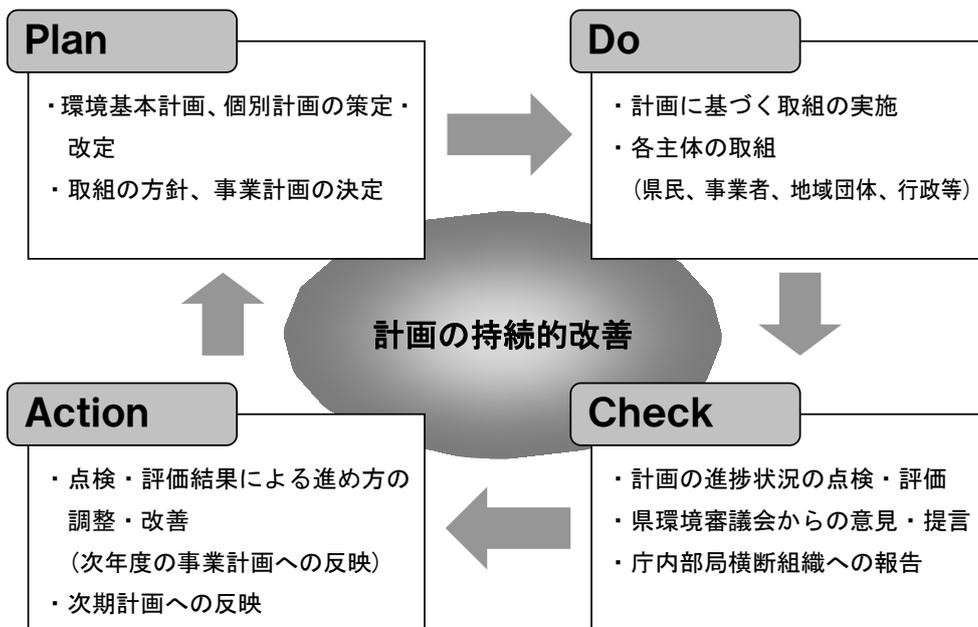


図3-1 計画の進捗状況の管理方法

2 分野別の点検・評価結果(概要)

第4次兵庫県環境基本計画では、「低炭素」「自然共生」「循環」「安全・快適」の各分野における目指すべき将来像の実現に向け、8つの重点目標を設定し進捗管理を行うとともに、上記4分野に「地域力」を加えた5つ柱について約120項目からなる「ひょうごの環境指標」を設定し、それぞれの取組の状況を把握し、定期的に点検を行っています。(表3-1)

(1) 「低炭素」の状況

ア 概況

- 県内の温室効果ガス排出量は、2010年度実績が1990年度比▲8.2%で地球温暖化防止推進計画(第2次計画)に基づく削減見込値(▲6.3%)を達成した。ただし業務部門が増加傾向とな

っている。

- ・東日本大震災後、電力排出係数の上昇により温室効果ガス排出量は増加傾向にある。
- ・再生可能エネルギーの導入状況は平成25年度末で82万kW（平成21年度比約2.9倍）と拡大している。

イ 今後の課題

- ・民生(業務・家庭)部門での更なるCO₂削減
- ・再生可能エネルギーの導入促進

(2)「自然共生」の状況

ア 概況

- ・シカ被害が微減となる一方、イノシシやアライグマ等による被害は微増している。
- ・「新ひょうごの森づくり」等による森づくりが順調に進捗している。また、多様な担い手の活動が展開されている。
- ・藻場の造成や瀬戸内法改正に向けた活動など、豊かな海づくりに向けた活動が活発化している。

イ 今後の課題

- ・シカ・イノシシや外来生物等の野生鳥獣被害防止対策の強化

(3)「循環」の状況

ア 概況

- ・一般廃棄物の排出量は大幅に改善している。最終処分量は減少しているが、再生利用率は横ばいの状態にある。
- ・産業廃棄物の排出量は横ばいであるが、再生利用率の向上により最終処分量は減少傾向にある。

イ 今後の課題

- ・一般廃棄物及び産業廃棄物の最終処分量削減、一般廃棄物の再生利用の促進

(4)「安全・快適」の状況

ア 概況

- ・大気環境基準は、一般局・自排局とも二酸化硫黄(SO₂)、二酸化窒素(NO₂)、浮遊粒子状物質(SPM)はほぼ全局で達成しているが、微小粒子状物質(PM2.5)はほぼ全局で非達成となっている。
- ・公共用水域における水質環境基準は、河川のBODはほぼ全ての水域で達成しているが、海域のCODについては80%程度で横ばい、湖沼のCODについては1水域で非達成となっている。

イ 今後の課題

- ・発生源の把握や国際協力の推進等PM2.5対策の強化

(5)「地域力」の状況

ア 概況

- ・学齢期の環境学習に「ふるさとの良さに気づくプログラム」を取り入れ、内容を充実化されている。
- ・環境報告書の作成や工場見学の受入れなど、企業の自主的取組が活発化している。

イ 今後の課題

- ・環境学習の充実による担い手の育成

表3-1 施策の取組状況

(◎：特に取組が進んでいる ○：取組が進んでいる △：一層の取組が必要)

区分	項目(全41項目)	評価			
I 低炭素	重点	○平成32年度(2020年度)の県内温室効果ガス総排出量6%削減(H17年度比) 【評価：○】			
	くらし	(1)CO ₂ 排出の少ないライフスタイルへの転換		○	
		(2)住宅等への再生可能エネルギーの導入拡大	◎		
	しごと	(3)低炭素型の産業活動の推進		△	
		(4)オフィス・ビルの低炭素化		○	
		(5)事業活動における再生可能エネルギーの導入拡大	◎		
	まち	(6)環境に配慮した交通の実現		○	
		(7)ヒートアイランド対策の推進		○	
	さと	(8)CO ₂ 吸収源としての森林機能の整備		○	
(9)木質系バイオマスの利活用の促進			○		
II 自然共生	重点	○野生動物による「深刻」な被害を受けている集落割合 シカ3%以下、イノシシ4%以下 【評価：○】 ○里山林整備面積30%増(H23年度比) 【評価：○】 ○県内藻場等面積3%増(H23年度比) 【評価：○】			
	くらし	(1)ライフステージに応じ、体験から学ぶ環境学習・教育の推進	◎		
		(2)公共事業における環境への配慮		○	
	しごと	(3)環境に配慮した農業の推進		○	
		(4)多様な担い手による森づくり活動の推進	◎		
	まち	(5)自然とのふれあいの推進		○	
		(6)生物多様性の保全の総合的推進		○	
	さと	(7)野生鳥獣の適切な保護管理		○	
		(8)外来生物対策の強化		△	
		(9)県民総参加の森づくりの推進等、里地・里山の適切な管理		○	
		(10)健全な物質循環の確保による豊かな海づくり		○	
		(11)自然とのふれあいの推進		○	
(12)県民への普及啓発			○		
III 循環	重点	○一般廃棄物最終処分量10%削減(H23年度比) 【評価：○】 ○産業廃棄物最終処分量32%削減(H22年度比) 【評価：○】			
	くらし	(1)ごみ減量化の推進(一般廃棄物)		○	
		(2)ごみ減量化の推進(産業廃棄物)		○	
	しごと	(3)廃棄物系バイオマスの利活用(飼料化・たい肥化・燃料化等)		○	
		(4)廃棄物の適正処理の推進		○	
	まち	(5)廃棄物系バイオマスの利活用(下水道汚泥の利活用等)		○	
		(6)温暖化に配慮した廃棄物処理の促進		○	
	さと	(7)廃棄物の品目ごとの資源化・再生利用の推進		△	
(8)バイオマスの利活用			○		
IV 安全・快適	重点	○大気のきれいさ(環境基準)100%達成 【評価：△】 ○河川・海域・湖沼における水のきれいさ(環境基準)100%達成 【評価：○】			
	くらし	(1)県民参加による安全・安心な生活環境づくりの推進		○	
		(2)公害防止体制の適切な運用		○	
	しごと	(3)化学物質等対策の推進		○	
		(4)大気環境の保全		△	
	まち	(5)公共用水域・地下水及び土壌汚染の防止		○	
		(6)身近な生活環境の保全		○	
		(7)広域環境汚染対策と県民への迅速な情報提供		○	
	さと	(8)災害に強い森づくりの推進		○	
(9)不適正処理の未然防止と不法行為に対する厳格な対応		◎			
V 地域力	(1)持続可能な社会の実現を目指す人づくり		○		
	(2)環境産業の育成、事業活動における環境配慮の推進		○		
	(3)様々な主体との協働による取組の推進		○		
		重点8項目：○7項目、△1項目 施策の取組計(41項目)	5	32	4

3 重点項目の状況と今後の方針

重点目標① 平成32年度(2020年度)の県内温室効果ガス総排出量6%削減(平成17年度比) 【評価：○】

《重点項目の状況》

本県の温室効果ガス総排出量は、平成22(2010)年度で67,021kt-CO₂となり、基準年度(平成2(1990)年度)に対して8.2%減少し、兵庫県地球温暖化防止推進計画(第2次計画)の削減見込値である基準年度比6.3%削減を達成しました。

これを踏まえ、平成26年3月に策定した「第3次兵庫県地球温暖化防止推進計画」では、目標を①平成

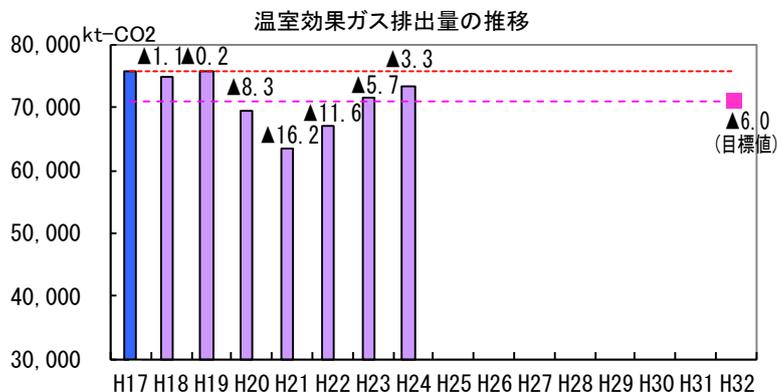
32(2020)年度の本県の温室効果ガス排出量の削減目標である平成17(2005)年度比▲6%、②平成32(2020)年度末までに再生可能エネルギーを新たに100万kW導入と設定し、一層の温室効果ガスの削減を進めることとしました。

産業部門及び民生業務部門においては、工場・事業所の温室効果ガス排出抑制を図るため、平成26年6月に条例等を改正し、条例対象事業所のうち原油換算で1,500kL/年以上の事業所の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。また、条例規則を改正し、これまで要綱で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。

民生家庭部門においては、「うちエコ診断」の推進、低利の融資制度等による再生可能エネルギーの導入拡大など、温室効果ガス削減に向けた施策を展開しています。

運輸部門においては、低公害車や次世代自動車の普及、アイドリングストップなどのエコドライブを推進しています。

平成24(2012)年度の県内温室効果ガス総排出量は、省エネ等の取組が進んでいるものの、平成23年3月に発生した東日本大震災以降、電力の排出係数が上昇し、基準年度(平成17(2005)年度)に比べて3.3%の削減となっています。



《今後の方針》

本県の温室効果ガス排出量は、リーマンショックによる経済活動の縮小の影響により、平成19年度以降減少が進みましたが、平成22年度以降、経済活動の回復に伴い温室効果ガス排出量が増加しています。さらに、東日本大震災による電力の排出係数の上昇により、温室効果ガス排出量のさらなる増加が見込まれるとともに、今後もこの傾向は続く予想されます。

このため、「第3次兵庫県地球温暖化防止推進計画」の目標である平成32(2020)年度に温室効果ガスが平成17(2005)年度比6%削減を達成するため、今後、工場・事業場における更なる省エネ化の促進や家庭でのライフスタイルの転換、再生可能エネルギーの導入拡大によるエネルギー源の低炭素化等を一層進める必要があります。また、今後数十年間は地球温暖化の影響が不可避なことから、温暖化による影響に対処するための適応策を検討する必要があります。

**重点目標② 野生動物による「深刻」な農業被害を受けている集落割合
シカ3%以下、イノシシ4%以下**

【評価：○】

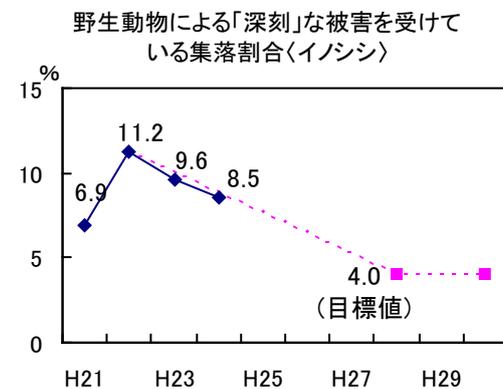
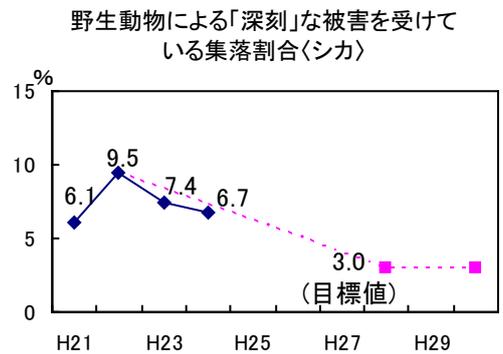
《重点項目の状況》

野生動物による農林業被害対策として、平成22年度からシカの捕獲頭数3万頭を目標に対策を進めてきました。平成25年度からはシカの捕獲目標を3万5000頭に増加し、「ストップ・ザ・獣害」事業など、捕獲対策の強化を行っています。この結果、シカによる農林業被害額は平成22年度（約4.7億円）をピークに減少に転じ、平成25年度には約3億円となっています。

本計画の重点目標である、「深刻」な被害を受けている集落の割合についても、平成22年度をピークに減少に転じており、平成24年度で約6.7%となっています。「第4期シカ保護管理計画」（平成24年3月策定）の目標である3.0%（平成28年度）に向け、引き続き対策を講じる必要があります。

近年、イノシシによる被害が増加し、農業被害額は2億7千万円程度で高止まりしています。また、神戸市等の都市部において人的被害も発生するなど、身近な生活環境においても影響が出ています。このため、イノシシについても、捕獲と防護柵の整備による被害対策を進めています。

本計画の重点目標である、「深刻」な被害を受けている集落の割合は、平成22年度をピークに減少に転じ、平成24年度には8.5%となっていますが、「第2期イノシシ保護管理計画」（平成24年3月策定）の目標である4.0%（平成28年度）に向け、対策の強化が必要な状況です。



《今後の方針》

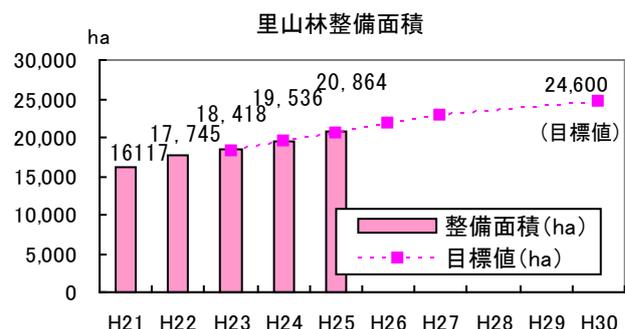
野生動物による農林業被害の軽減等を目的に、鳥獣保護事業計画や特定鳥獣保護管理計画に基づき、①個体数管理（捕獲の推進等）、②被害管理（防護柵の設置等）、③生息地管理（広葉樹林の整備等）を進め、人と鳥獣との共存を図っていきます。

重点目標③ 里山林整備面積30%増（平成23年度比）

【評価：○】

《重点項目の状況》

県では、県民共通の財産である森林の機能回復を社会全体で進め、森林の持つ公益的機能の高度発揮を図るため、人工林の再度間伐や里山林の再生、森林ボランティア活動の活性化などの新たな課題に対応するため、経済林としての再生も進めながら、「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」（平成24～33年度）を進めています。

地域住民等自らが、集落周辺の広葉樹林等において行う森林整備活動に対して資機材費等を支援するなど、目標に対して順調に里山林の整備が進んでいます。

《今後の方針》

森林の公益的機能を回復するため、新ひょうごの森づくり第2期対策（平成24～33年度）の着実な実施が必要です。このため、「森林管理100%作戦」に基づき、間伐を着実に進めるとともに、林内路網の整備が必要です。

また、人々の生活様式の変化に伴う里山林の放置などにより機能が低下し、森林所有者だけでは適正な管理が難しい状況にあることから、地域住民等自らが集落周辺の広葉樹林等において行う森林整備活動に対して支援するとともに、森林ボランティアや「企業の森づくり」など、多様な担い手による森林整備を行い、森林の持つ公益的機能の回復を進めていきます。

重点目標④ 県内藻場等面積3%増（平成23年度比）

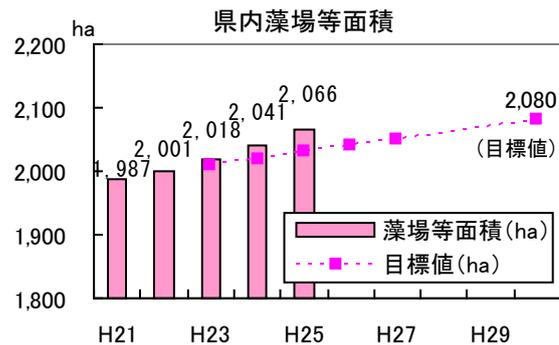
【評価：○】

《重点項目の状況》

本県では、高度経済成長期における海面の埋め立て等により多くの藻場や干潟が消失し、多くの水産動物の産卵や幼稚魚の保護育成のために重要な浅海域の環境が一変しました。近年は水質の改善や魚類の増殖場の整備により、藻場は回復傾向にあります。1950年代には約2,900haの藻場が存在していたと考えられることから、まだまだ回復したとはいえません。

藻場は、水産動物の産卵場、保護育成場、餌場となり水産資源の維持増大に大きな役割を果たします。このことから、適地において河川土砂を用いた浅場の造成や投石等を行い、藻場造成を中心とする増殖場の整備を進めています。この結果、平成25年度の藻場等面積は2,066haとなり、平成23年度比で2.4%増となりました。

瀬戸内海においては、豊かで美しい里海として再生するために、兵庫県をはじめ関係11府県3政令指定都市の知事・市長による「瀬戸内海環境保全知事・市長会議」を中心に、平成16年度から瀬戸内海を再生するための新たな法整備に向けた取組を行っており、平成26年6月には、瀬戸内海環境保全特別措置法（瀬戸内法）の改正案が国会に提出されました。



《今後の方針》

引き続き、適地において藻場造成を中心とする増殖場の整備を進めるとともに、海底耕耘や二枚貝の放流を進め、浅海域の保全活動を行う漁業者等の取組を支援します。併せて、健全な物質循環の確保による豊かな海づくりのため、瀬戸内海環境保全知事・市長会議と連携し、瀬戸内海環境保全特別措置法の改正に向けた国等への働きかけを行っていきます。

重点目標⑤ 一般廃棄物最終処分量 10%削減（平成23年度比）

【評価：○】

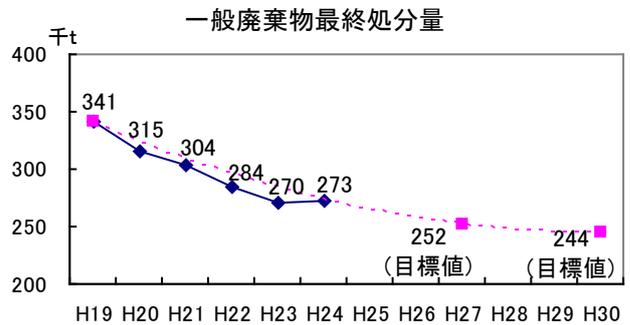
《重点項目の状況》

一般廃棄物については、排出量が年々減少しており、1人1日あたりのごみ排出量も平成17年度は全国41位であったのが、平成24年度には全国19位と、飛躍的に改善しました。また、ごみの分別に協力している県民の割合も9割を超え、ごみを減らすという県民の意識は定着しています。

市町の廃棄物処理においては、焼却炉への高効率ごみ発電の導入が進んでおり、平成25年度には102,745kWの高効率ごみ発電が導入されました。また、下水道汚泥から発生する消化ガスを利用したバイオマス発電など、熱利用（サーマルリサイクル）による温暖化に配慮した廃棄物処理が広がっています。

本計画の重点目標である一般廃棄物最終処分量の減量化については、兵庫県廃棄物処理計画の目標年次である平成27年度252千tの達成に向けて、順調に進捗していますが、一方で、リサイクル率は17%で全国平均（20.4%）を下回っており、リサイクルについて更なる対策が必要です。

また、容器包装リサイクル法対象10品目の分別収集に取り組んでいる市町の割合は、平成24年度で83%となり、市町の取組が進んでいるものの、容器包装廃棄物分別収集率は35%程度で横ばいとなっており、最終処分量の減量化に向けて、対策の強化が必要な状況です。



《今後の方針》

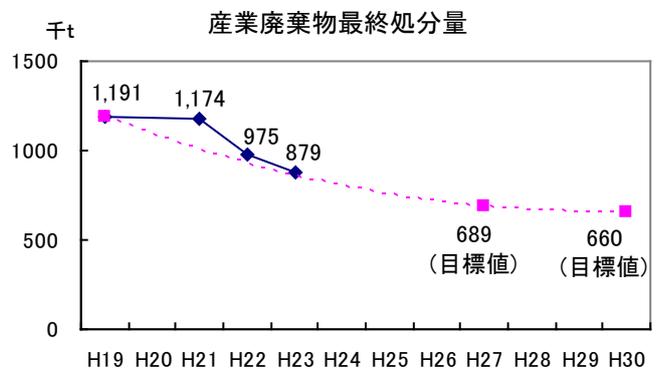
一般廃棄物の再生利用を促進し、最終処分量の削減を図るため、(公財)ひょうご環境創造協会のセメントリサイクル事業への市町の利用を促進し、焼却灰及びばいじんの再生利用を推進します。

重点目標⑥ 産業廃棄物最終処分量 32%削減（平成22年度比）

【評価：○】

《重点項目の状況》

産業廃棄物については、平成23年度の排出量は23,807千tとなっており、兵庫県廃棄物処理計画の目標である23,771千t（平成27年度）の達成に向けて順調に減少しています。また、再生利用率についても、平成23年度において47%と向上しており、兵庫県廃棄物処理計画の目標である45%（平成27年度）を達成しています。県では、産業廃棄物排出削減のため、多量排出事業者



(約500事業所)に対し、毎年の処理計画・報告書の提出指導等により、排出抑制・再生利用を促進しています。

本計画の重点目標である産業廃棄物最終処分量については、平成23年度で879千t（平成22年

度比▲9.8%)となっており、兵庫県廃棄物処理計画の平成27年度目標の689千tの達成に向けて順調に減少しています。

《今後の方針》

産業廃棄物最終処分量の削減のため、引き続き、多量排出事業者を中心に、毎年の処理計画・報告書の指導等により、排出抑制・再生利用を促進するとともに、適正処理を推進していきます。

平成27年度に大阪湾フェニックス事業における減量化目標(平成19年度比換算で42%削減)を達成するため、国の目標(平成19年度比約12%削減)を上回る689千t以下とし、平成32年度には641千t(46%削減)以下とすることを目指します。

重点目標⑦ 大気のきれいさ(環境基準)100%達成

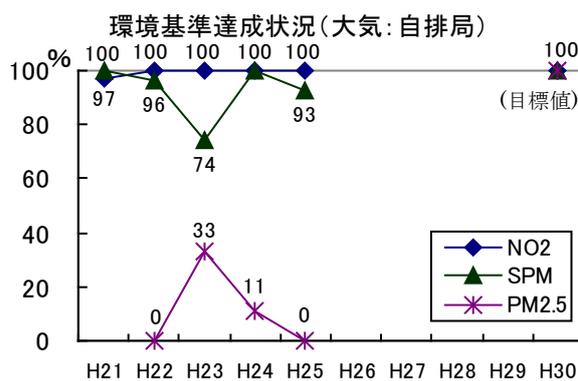
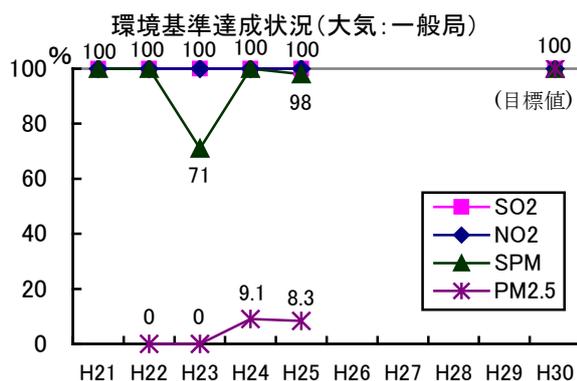
【評価：△】

《重点項目の状況》

県内の大気環境については、長期的に改善傾向を示しており、一般環境大気測定局においては、二酸化硫黄(SO₂)及び二酸化窒素(NO₂)については全局で環境基準を達成、浮遊粒子状物質(SPM)についても、ほとんどの測定局で環境基準を達成しています。

自動車排出ガス測定局においても、二酸化窒素(NO₂)は全局で環境基準を達成、浮遊粒子状物質(SPM)についても、ほとんどの測定局で環境基準を達成しています。なお、自動車排出ガス対策として、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、条例により、自動車NO_x・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行っており、同地域においても、二酸化窒素(NO₂)及び浮遊粒子状物質(SPM)濃度の低減が進んでいます。

一方、近年、大陸からの越境汚染が懸念されている微小粒子状物質(PM_{2.5})については、平成25年度において、一般環境大気測定局で8.3%、自動車排出ガス測定局で0%の環境基準達成率となっており、対策の強化が必要な状況です。



《今後の方針》

県内全測定局の環境基準の達成、維持に向け、事業所等の固定排出源対策や自動車排出ガス対策等を実施していきます。また、PM_{2.5}については、成分分析による発生源の研究を進めるとともに、中国からの移流について、中国との連携の強化を図ります。

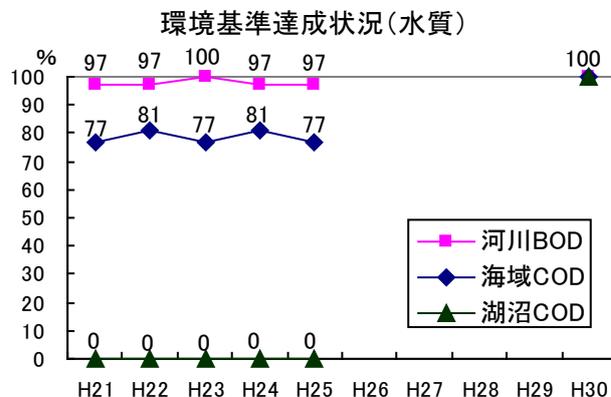
重点目標⑧ 河川・海域・湖沼における水のきれいさ（環境基準）100%達成

【評価：○】

《重点項目の状況》

県内の公共用水域（河川・海域・湖沼）について、有機汚濁の代表的指標である生物化学的酸素要求量（BOD）（河川）及び化学的酸素要求量（COD）（海域・湖沼）の環境基準達成状況を見ると、河川については、近年ほとんどの水域で環境基準を達成しています。

一方、海域については、環境基準を達成している水域が80%程度で近年横ばいになっており、湖沼（1水域）については、環境基準を達成していません。



《今後の方針》

瀬戸内海環境保全特別措置法及び水質汚濁防止法に基づき、事業場に対する指導の徹底、生活系排水対策等を進めます。また、「公共用水域及び地下水の水質の測定に関する計画」に基づき、公共用水域及び地下水の常時監視を行っていきます。

4 各分野の状況

(1) 「低炭素」～CO₂排出をできる限り抑え地球温暖化を防止する～

地球温暖化の防止を進めるためには、日常生活や経済活動に「低炭素」の仕組みが組み込まれた社会が必要です。そのため、省エネ化の推進、温室効果ガスの排出の少ない社会構造の実現、化石燃料から再生可能エネルギーへのエネルギー源の転換に向けた施策展開を図っています。

ア 「くらし」に関する指標

(ア) CO₂排出の少ないライフスタイルへの転換【評価：○】

[現状と課題]

家庭における温室効果ガスの排出量は、平成23年3月に発生した東日本大震災に起因する原子力発電所の停止により電力の排出係数が上昇するなどの影響により増加しています。世帯あたりの年間電力使用量は、猛暑であった平成22年度に上昇していますが、省エネ・節電が進み、平成22年度以降は徐々に減少しています。



うちエコ診断

一方で、平成23年度以降、家庭におけるCO₂削減方を提案する「うちエコ診断」の大幅な受診数の増加や、家庭用コージェネレーションシステムの導入量の増加など、家庭においても節電・省エネの気運の高まりが伺えます。

CO₂削減の取組に県民が参加しやすいよう、CO₂削減に役立つ情報を積極的に提供する必要があります。

[今後の取組方針]

企業や団体、市町など地域と連携したうちエコ診断事業の効果的運営、受診者の拡大と受診後の取組を後押しする支援制度構築等の検討を行い、取組の継続的な展開を目指します。また、夏季及び冬季を中心に、家庭における節電の呼びかけを行い、省エネ型のライフスタイルへの転換を推進します。

	指標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H21	H22	H23	H24	H25		
1	民生家庭部門の温室効果ガス排出量 (kt-CO ₂) [H17(2005)比]	6,375 [▲24.6%]	6,907 [▲18.3%]	8,352 [▲1.2%]	8,976 [+6.1%]	(未)	△	—
2	うちエコ診断受診数 (件)	275	715	1,630	2,649	3,454	○	—
3	兵庫県地球温暖化防止活動推進員の委嘱者数 (人)	299	299	298	248	251	○	—
4	世帯あたりの年間電力使用量 (kWh)	5,678	6,103	5,786	5,686	(未)	○	—
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 (台)	436	484	1,399	1,185	(未)	○	—

(イ) 住宅等への再生可能エネルギーの導入拡大【評価：◎】

[現状と課題]

県では、第3次兵庫県地球温暖化防止推進計画において、「平成32(2020)年度末までに県内の再生可能エネルギーを新たに100万kW導入する」ことを目標としています。

家庭における再生可能エネルギーの導入では、国の固定価格買取制度や県の融資制度、再生可能エネルギー相談支援センターの充実により、太陽光発電設備の導入量が大幅に増加しています。

今後も、上記制度の活用を促進し、引き続き県民の再生可能エネルギーの導入について支援する必要があります。

[今後の取組方針]

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、貸付する事業を平成26年度から実施しています。

また、平成26年3月に(公財)ひょうご環境創造協会が運営する「太陽光発電相談指導センター」を改組し、新たに再生可能エネルギーに関する総合的な相談窓口として「再生可能エネルギー相談支援センター」を立ち上げ、再生可能エネルギー設備導入に関する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。

	指 標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H21	H22	H23	H24	H25		
1	県内の住宅用太陽光発電システム導入件数(累計)(件)	25,921	33,792	44,152	56,555	68,108	◎	—
2	県内の住宅用太陽光発電システム導入容量(累計)(kW)	91,573	121,518	165,554	219,197	268,701	◎	—

イ 「しごと」に関する指標

(ア) 低炭素型の産業活動の推進【評価：△】

[現状と課題]

平成24年度の産業部門及び民生業務部門の温室効果ガス排出量は、電力排出係数の増加により、それぞれ平成17(2005)年度比▲4.0%、+24.8%となっており、特に民生業務部門での排出量の増加が顕著となっています。一方で、電力の消費量を削減するため、自家発電設備の高効率化、太陽光発電等再生可能エネルギーの導入、節電対策など、工場やオフィスにおける節電・省エネが進んでいます。

民生業務部門における温室効果ガス排出削減の強化として、平成26年6月に「環境の保全と創造に関する条例」を改正し、温室効果ガスの排出抑制計画・報告制度について、対象事業所を拡大するとともに、対象事業所のうち、比較的大規模な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を事業者単位で公表することとしています。

[今後の取組方針]

温室効果ガス排出抑制計画及び同措置結果報告の公表制度の実施により、先進的な取組の情

第3部 第3次兵庫県環境基本計画の平成25年度の点検・評価

報共有を図り、事業者の目標達成の意欲を高めるとともに、これまで計画作成等を要綱で指導してきた中規模事業所を条例対象に位置づけるなど、温室効果ガスの着実な削減を促進していきます。

	指 標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H21	H22	H23	H24	H25		
1	産業部門の温室効果ガス排出量 (kt-CO ₂) [H17(2005)比]	41,530 [▲13.8%]	44,052 [▲8.6%]	45,873 [▲4.8%]	46,237 [▲4.0%]	(未)	○	—
2	民生業務部門の温室効果ガス排出量 (kt-CO ₂) [H17(2005)比]	3,024 [▲19.2%]	3,308 [▲11.6%]	4,056 [+8.4%]	4,670 [+24.8%]	(未)	△	—
3	グリーン購入ネットワーク会員数 (事業者)	55	52	44	42	43	△	—

(イ) オフィス・ビルの低炭素化【評価：○】

[現状と課題]

関西広域連合において取り組んでいる「関西エコオフィス運動」では、エコオフィス宣言事業所が着実に増加し、オフィスにおける低炭素化の取組が進んでいます。また、平成18年10月より、「環境の保全と創造に関する条例」により、延床面積2,000㎡以上の建築物の新築・改築・増築・大規模修繕等を行う際に、建築物環境性能評価制度 (CASBEE) 環境配慮を行うことが義務づけられており、エネルギーの使用の抑制をはじめとした環境配慮が行われています。

また、兵庫県庁自らも大規模な温室効果ガス排出事業者であることから、「環境率先行動計画 (ステップ4)」を策定し、温室効果ガスの削減に取り組んでいます。

[今後の取組方針]

「関西エコオフィス運動」等のさらなる推進を図るなど温室効果ガスの着実な削減を促進していきます。また、兵庫県庁自らも引き続き、環境率先行動計画に基づき、温室効果ガスの削減に取り組みます。

	指 標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H21	H22	H23	H24	H25		
1	県内の「関西エコオフィス宣言」事業所数 (事業所)	762	793	860	1,248	1,254	○	—
2	CASBEEに基づく届出件数 (累計) (件)	951	1,191	1,425	1,695	1,979	○	—
3	県施設における温室効果ガス削減率 (%) [平成21年度比]	—	—	0.1	▲1.8	▲4.1	○	H21年度比 ▲6.8%以上 (H27年度)

※CASBEE (建築物総合環境性能評価手法) : 省エネや省資源・リサイクル性能といった環境負荷削減に加え、室内の快適性や景観への配慮といった環境品質・性能の向上の側面も含めた建築物の環境性能を総合的に評価する手法。

(ウ) 事業活動における再生可能エネルギーの導入拡大【評価：◎】

[現状と課題]

県内のメガソーラーは、平成26年1月末時点で42箇所、計81,182kWが稼動しています。県においても、ダム堤体等を活用した企業庁メガソーラープロジェクトを推進しており、平成27年春までに12施設(約30,000kW)が稼動予定となっています。



権現ダムメガソーラー(加古川市)

[今後の取組方針]

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太陽光発電導入事例をホームページで紹介し、太陽光発電の導入を促進していきます。

また、建物の屋上を活用した太陽光発電事業を行う場合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。

	指 標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H21	H22	H23	H24	H25		
1	県内の再生可能エネルギー導入容量(累計)(kW)	286,293	330,549	382,140	491,434	824,002	◎	1,555千kW (平成32年度)
2	県内の再生可能エネルギー導入容量[住宅用太陽光発電除く](累計)(kW)	194,720	209,031	216,586	272,237	555,301	◎	—

ウ 「まち」に関する指標

(ア) 環境に配慮した交通の実現【評価：○】

[現状と課題]

渋滞交差点解消プログラム等、環境に配慮したまちづくりが進むとともに、平成25年6月に策定した「兵庫県次世代自動車充電インフラ整備ビジョン」に基づき、電気自動車の充電インフラが整備されています。



電気自動車と充電スタンド

[今後の取組方針]

電気自動車の普及については、ビジョンに基づき、県自らが急速充電器を設置・運用するとともに、平成26年7月に策定した「兵庫県燃料電池自動車普及促進ビジョン」に基づき、燃料電池自動車の普及を図ります。今後もエコドライブの推進や低公害車の導入促進を行い、環境に配慮した交通の実現に努めます。

	指 標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H21	H22	H23	H24	H25		
1	運輸部門の温室効果ガス排出量 (kt-CO ₂) [H17(2005)比]	8,198 [▲12.0%]	8,337 [▲10.5%]	8,355 [▲10.3%]	8,386 [▲10.0%]	(未)	○	—
2	県内新規登録車のうち次世代自動車の割合 (%)	6.4	8.1	8.0	16.1	17.6	○	—
3	県内の電気自動車充電器の数 (基)	—	—	—	247	344	○	—
4	普段は、できるだけ公共の交通機関を利用する人の割合 (%)	52.6	52.3	53.2	52.5	54.6	△	—

(イ) ヒートアイランド対策の推進【評価：○】

[現状と課題]

近年の神戸市内の真夏日及び熱帯夜の日数は、年間120日前後で高止まりしており、特に猛暑であった平成22年度は、129日間を記録しました。

都市においては、コンクリートやアスファルトによる地面からの水分蒸発の阻害やエアコン等の人口排熱の増加により、ヒートアイランド現象が発生しています。

このような中、県民まちなみ緑化事業による都市緑化の拡大等、都市において熱を溜めない取組が進んでいます。平成23年度からの第2期事業（～平成27年度）では、平成25年度末までの3箇年で、計451件（植樹約17万本、芝生化約18ha）の緑化に係る補助を実施しました。



屋上緑化

[今後の取組方針]

温室効果ガス排出増大の要因ともなるヒートアイランド現象を抑制するため、屋上・壁面緑化等地面被覆やライフスタイルの改善等の普及啓発を進めていきます。

	指 標	近年の状況				
		H21	H22	H23	H24	H25
1	県内主要都市の真夏日及び熱帯夜日数(延べ日数)(日)	81	129	127	118	117

エ 「さと」に関する指標

(ア) CO₂吸収源としての森林機能の整備【評価：○】

[現状と課題]

森林の機能回復を社会全体で進め、森林の持つ機能を高度に発揮するため、人工林の再度間伐や里山林の再生等を行う「新ひょうごの森づくり」（第2期対策：平成24～33年度）を進めています。経済林としての再生も進めながら、CO₂吸収源としての機能向上を図っています。

「森林管理100%作戦」では、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

町と連携した間伐や作業道の開設に対する公的管理を充実し、間伐実施率100%を目指して整備を進めています。

[今後の取組方針]

引き続き、「新ひょうごの森づくり」第2期対策による間伐を着実に進め、森林の機能の高度発揮を図ります。

	指 標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H21	H22	H23	H24	H25		
1	間伐実施面積 (ha)	88,599	97,920	105,787	109,393	113,121	○	169,000ha (平成32年度)

(イ) 木質系バイオマスの利活用の促進【評価：○】

[現状と課題]

再生可能エネルギーの固定価格買取制度を活用した新たな木質バイオマス発電所が、県内で複数箇所計画されています。従来、利用されずに放置されていた間伐材や林地残材などの未利用間伐材等に、発電用燃料としての新たな需要が生まれる可能性があります。

また、未利用間伐材等の利用は、森林所有者等に新たな収入を生み、長期的視点に立った林業経営の推進につながることから、「伐採、植栽、保育の林業生産サイクル」が円滑に循環し、森林の多面的機能を持続的に発揮させる「資源循環型林業」の構築にもつながると期待されます。



未利用間伐材の収集

[今後の取組方針]

これまで林内に放置されていた未利用間伐材等を低コスト、かつ、安定的に供給していくため、山土場で仕分け・自然乾燥した未利用間伐材等を、発電所と距離的にできる限り近い場所でストックできるようにするなど、県では森林からの供給体制づくりを支援しています。

	指 標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H21	H22	H23	H24	H25		
1	県内の再生可能エネルギー導入量 (累計) (kW)【再掲】	286,293	330,549	382,140	491,434	824,002	◎	1,555千kW (平成32年度)
2	県内のバイオマス発電所の導入容量 (累計) (kW)	86,103	86,103	86,763	86,763	87,495	△	—

《総合評価》

兵庫県地球温暖化防止推進計画(第2次計画)の目標年度(平成22(2010)年度)の温室効果ガス総排出量は、基準年度(平成2(1990)年度)比で▲8.2%となり、計画の削減見込値の基準年度比▲6.3%を達成しました。また、平成24年7月に開始された再生可能エネルギーの固定価格買取

制度により、太陽光発電をはじめとした再生可能エネルギーの導入が飛躍的に拡大しています。

工場・事業場においても、機器の省エネ化改修、関西広域連合による夏季及び冬季における節電取組の呼びかけなどを通じ、温室効果ガス削減の気運は高まっています。

しかし、平成23年3月に発生した東日本大震災以降、原子力発電所の停止に伴い電力の排出係数が上昇し、温室効果ガス排出量が増加しており、平成26年3月に策定した「第3次兵庫県地球温暖化防止推進計画」に定めた平成32(2020)年度に平成17(2005)年度比で温室効果ガスを6%削減する目標に向けて、更なる対策が必要です。

(2) 「自然共生」 ～人と動植物が共存し豊かな自然を守り育てる～

本県における生物多様性の保全・再生の総合的な指針である「生物多様性ひょうご戦略」に基づき、自然環境を良好に保ち、多様な生物が共存し、豊かな生態系を保つ施策を展開しています。また、シカ等の野生鳥獣の個体数管理、生息地管理及び被害管理といったワイルドライフ・マネジメントを進めるとともに、さまざまな担い手による里地・里山・里海の再生を図っています。

ア 「くらし」に関する指標

(ア) ライフステージに応じ、体験から学ぶ環境学習・教育の推進【評価：◎】

[現状と課題]

人と自然の博物館では、「ひとはく多様性フロア～見せる収蔵庫トライアル～」を利用した館内での演示型セミナーの充実、移動博物館車「ゆめはく」の運用により、館外での展示やセミナーがより一層充実しました。



移動博物館車「ゆめはく」

また、自然公園内に、環境学習の拠点施設として六甲山自然保護センター等のビジターセンターを整備しています。六甲山自然保護センターでは、大都市に隣接する六甲山をフィールドとし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等を実施しています。

[今後の取組方針]

人と自然の博物館では、子ども（特に未就学児）向けの展示・演示プログラムの開発などにより、自然と人との共生について、低年齢層が分かりやすく興味を引く展示・演示について工夫し、より多くの県民の利用に努めます。

また、六甲山自然保護センターにおける環境学習プログラムの実施など、自然公園を活用した環境学習の提供を行います。

	指標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H21	H22	H23	H24	H25		
1	県立いえしま自然体験センター年間利用者数(人)	31,451	32,019	27,718	27,779	28,851	○	—
2	県立六甲山自然保護センター年間利用者数(人)	58,982	57,314	62,290	66,921	63,292	○	—
3	県内の自然公園年間利用者数(千人)	33,417	33,997	33,560	34,983	35,819	○	—
4	自然公園内のビジターセンターの利用者数(人)	125,024	141,964	157,175	158,497	139,505	○	—
5	県立人と自然の博物館年間利用者数(人)	432,574	464,605	681,940	895,748	956,389	◎	—

イ 「しごと」に関する指標

(ア) 公共事業における環境への配慮【評価：○】

[現状と課題]

公共事業においては、「生物多様性配慮指針」に基づき、地域特性を勘案しながら、環境配慮技術や工法を採用するなど、環境への配慮に努めています。

河川整備においては、「“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、河川が持つ多様な生物の生息・生育環境を保全するため、平成25年度は84.6%でコンクリートを使わない工法又は使用しても環境に配慮した工法を採用し、「自然を活かした川づくり」を行っています。



コンクリートブロックに覆土して植生を回復した河川整備

[今後の取組方針]

引き続き、「生物多様性配慮指針」に基づき、公共工事における環境配慮に努めます。

	指標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H21	H22	H23	H24	H25		
1	自然を活かした川づくり・年間整備率 (%)	95.9	90.7	97.2	93.8	84.6	○	—

(イ) 環境に配慮した農業の推進【評価：○】

[現状と課題]

地球環境や生物多様性に配慮した「人と環境にやさしい農業」を創造し、安全安心で良質な食料の持続的な生産を進めるため、環境創造型農業を兵庫県農業の基本として位置付け、農業者への環境創造型農業の推進及び消費者等への情報提供と理解の促進を図っています。

平成25年度は、大型稲作農家や集落営農組織を中心に有機質肥料や緑肥利用技術の導入を進め、ひょうご安心ブランドの認証取得を積極的に誘導しました。



コウノトリ育む農法（収穫期）

今後は、有機質肥料の効き具合の調節が難しい水稻品種ヒノヒカリや、安定出荷が求められる国又は県指定産地の野菜（キャベツ等）について、生産技術の確立を行う必要があります。

[今後の取組方針]

水稻品種ヒノヒカリや安定出荷が求められる国指定産地の野菜（キャベツ等）において、技術の確立を進め、栽培マニュアル等を作成し、有機農業においても低コスト省力化技術の確立を行い、面的拡大を図ります。

さらに、県内各地域の特長を活かし、「環境創造型農業プラス高品質・美味しさ」、「環境創

造型農業プラス低コスト・省力化」等、新たな方向性を打ち出していきます。安全安心な農産物を求める消費者の視点、ニーズを重視した「マーケットイン」の発想に基づき、量販店、仲卸業者等へひょうご安心ブランド農産物を積極的に取り扱うよう働きかけを行っていきます。

	指 標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H21	H22	H23	H24	H25		
1	環境創造型農業の生産面積 (ha)	6,405	15,066	20,760	24,955	24,284	○	37,000ha (平成32年度)
2	ひょうご安心ブランド農産物の生産面積 (ha)	1,212	1,685	1,795	2,921	3,008	△	12,000ha (平成32年度)
3	有機農業の生産面積 (ha)	330	337	448	485	545	○	1,200ha (平成32年度)

(ウ) 多様な担い手による森づくり活動の推進【評価：◎】

[現状と課題]

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開催し、森林ボランティア活動の維持、強化を図っています。森林ボランティア・リーダーは、平成23年度以降順調に増えています。また、「企業の森づくり」についても、平成25年度には参加企業数が26社となり、多様な担い手による森づくりが進んでいます。



「企業の森づくり」活動風景

[今後の取組方針]

引き続き、森林ボランティア・リーダーを養成し、ボランティア活動の維持を図るとともに、「企業の森づくり」を進めます。

	指 標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H21	H22	H23	H24	H25		
1	「企業の森づくり」参加企業数 (社)	9	14	19	23	26	○	40社 (平成28年度)
2	森林ボランティア・リーダー数 (人)	-	-	500	587	643	◎	950人 (平成32年度)

ウ 「まち」に関する指標

(ア) 自然とのふれあいの推進【評価：○】

[現状と課題]

尼崎臨海地域を魅力と活力あるまちに再生し、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の創出による環境共生型のまちづくりを目指し、平成14年3月に策定された「尼崎21世紀の森構想」に基づき、賛同する多くの主体が中心となって森づく



「尼崎の森中央緑地」での植樹活動

り（まちづくり）に取り組んでいます。尼崎の森中央緑地においては、市民の手で植樹が行われ、平成25年度現在で46,100本の植樹が行われています。

また、都市公園の整備も進み、都市の良好な自然環境の保全とともに、住民の憩いの場として利用されています。

[今後の取組方針]

尼崎21世紀の森づくりについては、「尼崎21世紀の森づくり協議会」が中心となり、引き続き、市民が主体となった活動を実施していきます。

	指 標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H21	H22	H23	H24	H25		
1	尼崎の森中央緑地への植栽数(累計)(本)	8,900	13,600	20,800	32,600	46,100	○	—
2	県立都市公園の整備済面積(累計)(ha)	974.8	1067.9	1115.5	1086.9	1086.9	○	—

エ 「さと」に関する指標

(ア) 生物多様性の保全の総合的推進【評価：○】

[現状と課題]

平成20年度に策定した生物多様性ひょうご戦略について、行動計画の進捗状況や県内の生物多様性の状況変化などを踏まえ、平成25年度に改定しました。

コウノトリの野生復帰では、豊岡市を中心にコウノトリの生態や環境に対する理解が深まり、野外個体数が着実に増えるなど、豊かな自然の再生に向けた取組が進んでいます。

引き続き、NPO等や企業との連携をマッチングするなど活動の発展を支援し、県民の生物多様性についての理解や連携・協働の重要性が浸透して行くとともに、県民の生物多様性についての協働を促進するため、さらなる普及啓発と兵庫の取組に関する情報発信を行う必要があります。

[今後の取組方針]

生物多様性ひょうご戦略について、行動計画の着実な推進を図るとともに、生物多様性ひょうご戦略を見直し、新たな行動計画・数値目標を設定し、生物多様性の保全、再生について、県民、NPO、企業等の参画と協働による活動を進めていきます。

	指 標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H21	H22	H23	H24	H25		
1	生物多様性ネットワークに参画するNPO等団体数(団体)	30	61	74	82	83	○	150団体 (平成29年度)
2	生物多様性アドバイザー登録人数(人)	—	—	9	9	23	○	50人 (平成29年度)
3	生物多様性地域戦略策定数(件)	—	—	—	12	19	○	50件 (平成29年度)
4	野外のコウノトリの個体数(羽)	35	41	47	58	71	○	—
5	野外で繁殖し、巣立ったコウノトリの個体数(羽)	9	9	9	14	22	○	—

(イ) 野性鳥獣の適切な保護管理【評価：○】

[現状と課題]

平成25年度、38,992頭のシカを捕獲して目標(3万5千頭)を達成し、生息頭数は減少に転じています。また、シカによる農林業被害は、減少に転じていますが、イノシシによる被害は増加傾向であり、防除と捕獲による対策を進めていきます。



シカ防護柵

[今後の取組方針]

引き続き、シカ捕獲目標(3万5千頭)の達成を目指し、捕獲を進めていくとともに、捕獲個体の有効活用を図るため、シカ肉・皮の需要拡大を図っていきます。また、イノシシについても捕獲と防護柵の整備による被害対策を進めていきます。

これらの対策により、引き続き野生動物による農林業被害の軽減を図るとともに、新たな狩猟者の確保・育成、技能向上、捕獲技術の開発等に取り組んでいきます。

	指 標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H 2 1	H 2 2	H 2 3	H 2 4	H 2 5		
1	野生動物による「深刻」な被害を受けている集落の割合《シカ》(%)	6.1	9.5	7.4	6.7	6.7	○	3.0% (平成28年度)
2	野生動物による「深刻」な被害を受けている集落の割合《イノシシ》(%)	6.9	11.2	9.6	8.5	8.0	○	4.0% (平成28年度)
3	シカ推定生息数(頭)	154,709	166,636	149,005	139,851	138,982	○	—
4	シカ捕獲頭数(頭)	20,106	36,774	34,884	31,835	38,992	◎	30,000頭 ただし当面の間 35,000頭
5	シカ目撃効率	1.70	2.13	1.91	1.71	1.88	○	1.00 (平成32年度)
6	シカによる農林業被害額(千円)	433,131	470,689	435,802	360,110	303,274	○	—
7	年間シカ加工頭数(頭)	750	815	950	1,055	879	△	2,000頭 (平成32年度)
8	イノシシによる農林業被害額(千円)	195,971	294,009	254,784	234,017	269,191	△	—
9	イノシシの有害捕獲頭数(頭)	4,149	8,004	5,596	5,395	7,744	○	—
10	野生動物育成林整備面積(ha)	624	744	1,046	1,358	1,685	○	2,900ha (平成32年度)
11	鳥獣被害防護柵延長(km)	3,854	4,346	5,125	5,819	6,345	○	5,500km (平成32年度)
12	バッファゾーン整備面積(ha)	—	—	—	216	486	○	1,400ha (平成28年度)
13	狩猟免許所持者数(人)	4,457	4,539	4,830	4,234	4,459	△	—

(ウ) 外来生物対策の強化【評価：△】

[現状と課題]

アライグマやヌートリアなどの特定外来生物の被害を削減するため、現在、市町を中心とした捕獲及び処分を行っており、平成25年度については、アライグマ、ヌートリアの捕獲数は5,120頭と増加傾向にあります。農業被害額は1億円を超えました。



捕獲されたアライグマ（三田市）

これら、アライグマ、ヌートリア等の外来生物は、本県固有の生態系を崩し、農業や生活環境に被害を及ぼしていることから、より一層の捕獲が必要です。

また、アライグマ、ヌートリア等の動物だけでなく、植物も含め在来種に影響を及ぼす外来生物の拡散を早期に食い止めるため、兵庫県の生物多様性に悪影響を及ぼす外来生物リスト（ブラックリスト）を作成し、駆除の必要性を啓発するとともに、対策に関する情報発信を行っています。

[今後の取組方針]

外来生物法に基づき、市町による防除実施計画の策定を推進することにより、有害鳥獣捕獲許可を不要とした計画的で迅速な捕獲活動を進めていきます。

	指標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H21	H22	H23	H24	H25		
1	外来生物（アライグマ、ヌートリア）による農林業被害額（千円）	93,622	94,884	92,409	91,610	109,374	△	—
2	外来生物（アライグマ、ヌートリア）の捕獲頭数（頭）	4,482	5,316	4,292	4,334	5,120	△	7,000頭 (毎年度)

(エ) 県民総参加の森づくりの推進等、里地・里山の適切な管理【評価：○】

[現状と課題]

農村ボランティア数については、実際の活動に対して大学生や現役世代の若いボランティアの参加を促進することが課題となっています。



地域住民等による里山林整備

[今後の取組方針]

シルバーカレッジでの出前講座等シニア世代への啓発活動に加え、大学生や現役世代に対しては、県のホームページ等を活用して積極的な情報発信を行います。

第3部 第3次兵庫県環境基本計画の平成25年度の点検・評価

	指 標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H 2 1	H 2 2	H 2 3	H 2 4	H 2 5		
1	里山林整備面積 (ha)	16,117	17,745	18,418	19,536	20,864	○	25,400ha (平成32年度)
2	農山漁村ボランティア数(人)	11,937	12,622	13,238	13,364	14,698	◎	14,600 (平成32年度)
3	森林ボランティア・リーダー数(人)【再掲】	—	—	500	587	643	◎	950人 (平成32年度)
4	「企業の森づくり」参加企業数(社)【再掲】	9	14	19	23	26	○	40社 (平成28年度)
5	間伐実施面積(ha)【再掲】	88,599	97,920	105,787	109,393	113,121	○	169,000ha (平成32年度)
6	危険度の高い農業用ため池の改修箇所数(箇所)	1,454	1,485	1,517	1,556	1,591	○	1,894箇所 (平成32年度)
7	ため池保全活動の年間参加者数(人)	7,837	9,408	8,286	8,798	10,564	◎	10,000人 (平成32年度)

(オ) 健全な物質循環の確保による豊かな海づくり【評価：○】

[現状と課題]

近年、瀬戸内海では、海の栄養塩濃度が低下しており、養殖ノリの色落ち被害が大きな課題となっています。また、漁船漁業についても漁獲量の減少が著しく、海の生産力そのものが低下していることが危惧されています。このため、海への栄養塩供給を促すために下水処理水の栄養塩管理や、漁業者等が行う海底耕耘、ため池のかいぼり等の取組を支援するとともに、適地において河川土砂を用いた浅場の造成や投石等を行い、藻場造成を中心とする増殖場の整備を進めています。

[今後の取組方針]

播磨灘だけでなく、一部の湾奥を除いた大阪湾においても、海の栄養塩濃度が低い状況であることから、引き続き下水処理施設の栄養塩管理運転の継続と拡大を図り、漁業者等による海底耕耘、ため池のかいぼり等の取組を支援するとともに、増殖場の整備を進めます。

また、陸から海への円滑な栄養塩の供給と循環については、順応的な管理の考え方にに基づき、関係部局や関係府県と連携した取組の継続と拡大に努めつつ、併せて調査、研究を進めることで、健全な生物生産が図られる望ましい栄養塩環境の解明を進めます。

	指 標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H 2 1	H 2 2	H 2 3	H 2 4	H 2 5		
1	県内藻場等面積 (ha)	1,987	2,001	2,018	2,041	2,066	○	2,120ha (平成32年度)
2	年間養殖ノリ生産量(億枚)	14	11	15	12	13	◎	13億枚 (平成32年度)
3	増殖場整備箇所数(箇所)	28	29	29	31	34	○	41箇所 (平成32年度)

(カ) 自然とのふれあいの推進【評価：○】

[現状と課題]

自然公園内に、自然とのふれあいを推進するための拠点施設として六甲山自然保護センターなどビジターセンターを整備しています。六甲山自然保護センターでは、ボランティアガイド

第3部 第3次兵庫県環境基本計画の平成25年度の点検・評価

「山の案内人」を組織し、案内人によるセンター周辺の自然観察会なども実施し自然とのふれあいを推進しています。

[今後の取組方針]

六甲山における「山の案内人」による自然観察会の実施など、自然とふれあうための機会の提供を行います。

	指 標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H21	H22	H23	H24	H25		
1	ナチュラルウォッチャーリーダー数(人)	157	158	160	161	161	○	—
2	県立いえしま自然体験センター年間利用者数(人)【再掲】	31,451	32,019	27,718	27,779	28,851	○	—
3	県立六甲山自然保護センター年間利用者数(人)【再掲】	58,982	57,314	62,290	66,921	63,292	○	—
4	県内の自然公園年間利用者数(千人)【再掲】	33,417	33,997	33,560	34,983	35,819	○	—
5	自然公園内のビジターセンターの利用者数(人)【再掲】	125,024	141,964	157,175	158,497	139,505	○	—

(キ) 県民への普及啓発【評価：○】

[現状と課題]

自然保護指導員や環境 NPO などの活動を通して、自然地の適切な利用と保全の充実を図りながら、自然とのふれあいを進めています。県立人と自然の博物館の利用者においても、毎年度利用者が増加し、平成25年度は約96万人になるなど、県民の自然とのふれあいが進んでいます。

また、各地域の森林ボランティア団体と連携し、毎年10月最終日曜日の「ひょうご森の日」を中心とする10～11月に、県民が森に入り、森づくり活動を実践する機会を提供するほか、市町持ち回りで「ひょうご森のまつり」を開催しています。

[今後の取組方針]

引き続き、「ひょうご森のまつり」等のイベントや環境体験型施設への利用を促進するとともに、森林体験学習を推進します。

	指 標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H21	H22	H23	H24	H25		
1	県立人と自然の博物館年間利用者数(人)【再掲】	432,574	464,605	681,940	895,748	956,389	◎	—

《総合評価》

豊かな自然環境を守り育てるため、里地・里山・里海の回復に向けた取組が重点的に行われています。「新ひょうごの森づくり」では、「森林管理100%作戦」をはじめとして、森づくりの担い手を育てる取組も活発に行われ、県民総参加の森づくりが進んでいます。

里地の対策としては、人と自然との共生に取り組んでいます。農林業被害をもたらすシカについては、平成22年度から年間3万頭（平成25年度からは3万5千頭）の捕獲に取り組み、被害は減少傾向を示しています。しかしながら、イノシシによる農業被害は近年高止まりし、都市部での人的被害も深刻になるなど、被害対策を強化する必要があります。

里海づくりでは、藻場造成を含む計画的な増殖場の整備など、浅海域の環境の保全、回復を進め、海の生産力の向上を図っています。また、瀬戸内海環境保全特別措置法改正法の成立に向け、瀬戸内海環境保全知事・市長会議と連携し、取組を進めています。

(3) 「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～

廃棄物を貴重な資源と捉え、天然資源の消費の少ない生活や経済活動への転換を図るとともに、リサイクルを促進し、最終処分の少ない社会システムの構築に向けて施策を展開しています。また、地域で発生したバイオマスが地域内で地産地消される地域循環圏の構築を目指しています。

ア 「くらし」に関する指標

(ア) ごみ減量化の推進【評価：○】

[現状と課題]

平成24年度の一般廃棄物排出(2,034千t)、1人1日あたりごみ排出量(910g)と、中間目標達成に向け、少しずつ減少しています。

廃棄物処理計画の目標達成に向け、引き続き削減について取り組んで行く必要があります。

[今後の取組方針]

レジ袋削減や集団回収の促進、実情に合わせたごみ有料化等の導入等により、廃棄物処理計画の最終目標(H32年度：1,937千t)達成に向け、ごみ減量化を推進していきます。

	指 標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H21	H22	H23	H24	H25		
1	1人1日あたりのごみ排出量(g)	930	910	908	910	(未)	○	887g (平成27年度)
2	一般廃棄物排出量(千t)	2,109	2,057	2,053	2,034	(未)	○	2,032千t (平成27年度)
3	一般廃棄物再生利用率(%)	17	17	17	17	(未)	△	23% (平成27年度)
4	一般廃棄物最終処分量(千t)	304	284	270	273	(未)	○	252千t (平成27年度)
5	ごみの分別やリサイクルに協力している人の割合	92.7	92.7	93.4	93.2	91.6	◎	

イ 「しごと」に関する指標

(ア) ごみ減量化の推進【評価：○】

[現状と課題]

平成23年度の産業廃棄物排出量は23,807千tとなっており、平成22年度を比べて微増したものの、長期的には減少傾向を示しており、兵庫県廃棄物処理計画に目標値(平成27年度23,771千t)に向けて順調に削減が進んでいます。

[今後の取組方針]

平成32年度の目標値(排出量23,357千t)達成に向けて、産業廃棄物多量排出事業者における排出抑制をはじめとした、産業廃棄物の発生抑制、再生利用の推進のための施策に取り組めます。

	指 標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H21	H22	H23	H24	H25		
1	産業廃棄物排出量 (千t)	24,385	23,730	23,807	(未)	(未)	○	23,771千t (平成27年度)
2	産業廃棄物再生利 用率(%)	44	45	47	(未)	(未)	○	45% (平成27年度)
3	産業廃棄物最終処 分量(千t)	1,174	975	879	(未)	(未)	○	689千t (平成27年度)

(イ) 廃棄物系バイオマスの利活用【評価：○】

[現状と課題]

エコフィード循環事業協同組合(加西市)による食品廃棄物からの飼料(エコフィード)の製造等により、食品廃棄物の飼料化やたい肥化が進められています。

[今後の取組方針]

今後もバイオマス eco モデル登録制度の普及や市町バイオマス活用推進計画の策定推進により食品廃棄物等の「しごと」における廃棄物系バイオマスの利活用の推進を図ります。



エコフィード循環事業協同組合
(製造施設)

	指 標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H21	H22	H23	H24	H25		
1	バイオマス利活用の先導 的な取組事例の件数(ひ ょうごバイオマス eco モ デル登録取組数)(件)	46	50	52	55	56	○	60件 (平成32年度)
2	バイオマス活用推進計画 (バイオマスタウン構 想)策定市町数(市町)	9	10	11	11	13	△	25市町 (平成32年度)
3	バイオマスの適正 処理率(%)	71	76	—	77	80	○	87% (平成32年度)

(ウ) 廃棄物の適正処理の推進【評価：○】

[現状と課題]

優良産廃処理業者の認定を受けるには、実績と遵法性、環境配慮への取組み、事業の透明性、電子マニフェストの活用など、通常の許可基準より厳しい条件を満たす必要があるが、認定された場合、許可期間の延長や優良な事業者であることの証明となるため、制度に対する注目度や認定希望者が着実に増加しつつあります。優良事業者が増えることにより、廃棄物の適正な処理が行われることが期待されます。

[今後の取組方針]

認定されることにより得られる許可期間の延長など、事業者にとって有益な制度上の利点について、事業者向けの研修会等において広く伝えることに加え、許認可事務を進めるなかで機会をとらえ事業者に説明するなど、制度の周知徹底を図ることで、この制度に対する注目を高め認定者数の増加を図り、廃棄物の適正な処理が進むよう取り組んでいきます。

	指標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H21	H22	H23	H24	H25		
1	産業廃棄物の優良認定処理業者数(事業者)	—	—	63	100	143	○	—

ウ 「まち」に関する指標

(ア) 廃棄物系バイオマスの利活用【評価：○】

[現状と課題]

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発電利用しています。また、南但広域行政事務組合の南但クリーンセンター(朝来市)が可燃ごみから生ごみを分別し、メタン発酵させて発電する取組を始めるなど、廃棄物系バイオマスの利活用が進んでいます。

また、神戸市では、平成16年度から神戸市東灘処理場で発生したバイオガスを精製し、天然ガス自動車等の燃料として利用する「こうべバイオガス」の運用を行っています。



南但クリーンセンターメタン発酵槽

[今後の取組方針]

今後もバイオマス eco モデル登録制度の普及や市町バイオマス活用推進計画の策定推進により廃棄物系バイオマスの利活用の推進を図ります。

	指標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H21	H22	H23	H24	H25		
1	バイオマス利活用の先導的な取組事例の件数(ひょうごバイオマス eco モデル登録取組数)(件)【再掲】	46	50	52	55	56	○	60件 (平成32年度)
2	バイオマス活用推進計画(バイオマスタウン構想)策定市町数(市町)【再掲】	9	10	11	11	13	△	25市町 (平成32年度)
3	バイオマスの適正処理率(%)【再掲】	71	76	—	77	80	○	87% (平成32年度)

(イ) 温暖化に配慮した廃棄物処理の促進【評価：○】

[現状と課題]

市町等の廃棄物焼却炉更新時に合わせ、高効率ごみ発電の導入が進んでいます。平成25年度までに県内に導入された発電容量は102,745kWであり、兵庫県廃棄物処理計画目標(平成27年度127,000kW)の達成に向け順調な進捗をみせています。

[今後の取組方針]

現在、平成28年度までに、約22,000kWの発電能力を備えた4施設が竣工予定であり、これをあわせると目標の一手手前まで到達する見込みとなっています。引き続き、市町等における施設整備に合わせて最大限に導入を促していきます。

第3部 第3次兵庫県環境基本計画の平成25年度の点検・評価

市町等の今後の整備状況については、下記のとおりです。

- ・丹波市 平成27年3月竣工 72 kW
- ・北但行政事務組合 平成28年3月竣工 2,900 kW
- ・豊中市伊丹市クリーンランド 平成28年4月竣工 4,600 kW
- ・神戸市 平成29年3月竣工 15,200kW

	指 標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H21	H22	H23	H24	H25		
1	市町のごみ発電能力 (kW)	83,875	94,375	94,375	102,445	102,745	○	127,000kW (平成32年度)

(ウ) 廃棄物の品目ごとの資源化・再生利用の推進【評価：△】

[現状と課題]

平成24年度の一般廃棄物の最終処分量は273千tとなっており、平成27年度目標値(252千t)に向けて順調に削減が進んでいますが、再生利用率は近年17%で横ばいとなっており、再生利用の促進が必要となっています。

一方、平成23年度の産業廃棄物の再生利用率は47%となっており、平成27年度目標値(45%)を達成している状況です。また、最終処分量についても879千tとなっており、平成27年度目標値(689千t)に向けて削減が進んでいます。

10品目の分別収集に取り組んでいる市町の割合は、平成25年度において82.3%と増加していますが、容器包装廃棄物分別収集率は35%と横ばいが続いています。

[今後の取組方針]

分別収集促進計画の最終目標(平成30年度)達成に向け、県民の理解と協力が進むよう市町と連携した県民への情報提供・普及啓発を行うとともに、地域の実情にあわせた取り組みにより分別収集量及び分別収集率の向上を図ります。

	指 標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H21	H22	H23	H24	H25		
1	容器包装廃棄物分別収集率 (%)	30	—	35	35	35	△	46% (平成30年度)
2	容器包装リサイクル法対象10品目の分別収集に取り組んでいる市町の割合 (%)	60.1	65.9	70.7	78.0	82.9	○	100% (平成28年度)
3	一般廃棄物再生利用率 (%)【再掲】	17	17	17	17	(未)	△	23% (平成27年度)
4	一般廃棄物最終処分量 (千t)【再掲】	304	284	270	273	(未)	○	252千t (平成27年度)
5	産業廃棄物再生利用率 (%)【再掲】	44	45	47	(未)	(未)	○	45% (平成27年度)
6	産業廃棄物最終処分量 (千t)【再掲】	1,174	975	879	(未)	(未)	○	689千t (平成27年度)

エ 「さと」に関する指標

(ア) バイオマスの利活用【評価：○】

[現状と課題]

従来から家畜ふん尿のたい肥化等、バイオマスの循環利用が行われています。また、近年は食品廃棄物から製造した飼料やたい肥により、農産物、畜産物の生産が行われるようになり、「しごと」等から食料生産地である「さと」への資源の還元が進められています。

[今後の取組方針]

今後もバイオマス eco モデル登録制度の普及や市町バイオマス活用推進計画の策定推進によりバイオマスの利活用の推進を図ります。

	指 標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H 2 1	H 2 2	H 2 3	H 2 4	H 2 5		
1	バイオマス利活用の先導的な取組事例の件数(ひょうごバイオマス eco モデル登録取組数)(件)【再掲】	46	50	52	55	56	○	60 件 (平成 32 年度)
2	バイオマス活用推進計画(バイオマスタウン構想)策定市町数(市町)【再掲】	9	10	11	11	13	△	25 市町 (平成 32 年度)
3	バイオマスの適正処理率(%)【再掲】	71	76	—	77	80	○	87% (平成 32 年度)

《総合評価》

一般廃棄物については、1人1日あたりのごみ排出量は減少傾向にあり、ごみ減量化に対する県民の意識は高まっています。最終処分量は、「兵庫県廃棄物処理計画」(以下「廃棄物処理計画」という。)の目標に向けて順調に減少していますが、再生利用率については、平成24年度において17%と全国平均(20.4%)より低く、今後、リサイクルを一層推進する必要があります。

産業廃棄物については、排出量等は社会の経済状況に大きく左右されますが、再生利用率は45%と廃棄物処理計画の目標値(H27年度:46%)の達成に向けて順調に推移しています。最終処分量は事業者における発生抑制・再使用・再生利用の取組効果を表す指標となり、目標値達成に向けた取組が求められています。

バイオマスの利活用では、「ひょうごバイオマス eco モデル」として先進的な事例が増えています。バイオマスの地域循環圏の構築に向けて、引き続き取組を進める必要があります。

(4) 「安全・快適」 ～水や空気のきれいな安全・快適空間をつくる～

本県は、瀬戸内海臨海部に工場等が数多く立地していることから、身近な生活環境を保全するため、工場等から排出される大気汚染物質、水質汚濁物質等の監視を継続して実施しています。また、工場・事業場で使用される化学物質等のリスクについて調査・研究を進め、人の健康や環境への影響を未然に防ぐ予防原則に立った対策を推進しています。

ア 「くらし」に関する指標

(ア) 県民参加による安全・安心な生活環境づくりの推進【評価：○】

[現状と課題]

平成25年度は、89事業所・団体の協賛、協力をいただき、キャンペーン期間中、県民約67万人が参加し、ごみ等を約5,800t回収しました。これまでの18年間で、参加人数は3番目となり、大きな成果がありました。



クリーンアップひょうごキャンペーン活動風景

[今後の取組方針]

美しいまちづくりには、県民一人ひとりの環境意識の向上が第一であるため、今後も引き続き啓発・美化活動を行い、環境問題全体への関心を高め、美しいまちづくりや循環型社会づくりにつなげていきます。

	指標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H21	H22	H23	H24	H25		
1	クリーンアップひょうごキャンペーン参加者数(万人)	48	54	58	63	67	○	—

イ 「しごと」に関する指標

(ア) 公害防止体制の適切な運用【評価：○】

[現状と課題]

工場等における公害発生の防止を図るため、一定規模以上の工場については、特定工場における公害防止組織の整備に関する法律(公害防止組織法)に基づき、公害防止のための管理体制が整備されています。

また、環境マネジメントシステムによる環境管理も定着しています。環境省が推奨する「エコアクション21」は、中小事業者でも取り組むことのできる認証制度として取得事業者が増えており、県内では、平成25年度で450事業者が取得しています。

[今後の取組方針]

法令による環境配慮の義務が課せられない比較的中小規模の事業者について、環境配慮の取組を促進するため、エコアクション21の取得を推奨します。

	指 標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H 2 1	H 2 2	H 2 3	H 2 4	H 2 5		
1	エコアクション 21 認証取得事業者数 (事業者)	134	264	364	423	450	○	—

(イ) 化学物質等対策の推進【評価：○】

[現状と課題]

事業者は毎年度、人の健康や動植物に対し有害性のある462種類の化学物質（第1種指定化学物質）について、大気等の環境への排出量や廃棄物としての移動量を把握し、届出を行うこととなっており、平成24年度には1,586事業所から届出がありました。これは、全国の届出事業所数36,504事業所の4.34%にあたります。

PCB廃棄物については、「兵庫県PCB廃棄物処理計画」に基づき、確実かつ適正な処理を推進しています。県内で保管されているトランスやコンデンサ、PCB油等の高濃度PCB廃棄物については、日本環境安全事業(株)(JESCO)大阪事業所の処理施設に搬入し、無害化処理を行っています。また、低濃度PCB廃棄物については、全国19箇所（うち県内2カ所）の民間事業者による無害化施設が稼働しており、適正処理が進んでいます。

[今後の取組方針]

環境リスクの削減のため、化学物質の排出量・移動量の届出事務を通じ、より詳細な状況の把握を行います。

平成24年12月にPCB特別措置法施行令の一部が改正され、PCB廃棄物の処理期限が、平成28年7月から新たに平成39年3月31日へと改正されました。また、国が平成26年6月6日に改訂したポリ塩化ビフェニル廃棄物処理基本計画において、高濃度PCB廃棄物に関して次の2点が示されたことから、今後、JESCOや県内政令市と協力して、県内事業者向け説明会を順次開催する予定です。

ア 高濃度PCB廃棄物の処理期限を最長でも平成37年度末までとする。

イ 県内の安定器等・汚染物は、JESCO北九州事業所で処理する。

	指 標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H 2 1	H 2 2	H 2 3	H 2 4	H 2 5		
1	PRTR法の届出状況 (事業所)	1,693	1,623	1,588	1,586	(未)	△	—
2	県内PCB廃棄物の処理状況 (トランス)(%)	7.2	24.1	35.8	38.4	42.6	○	—
3	県内PCB廃棄物の処理状況 (コンデンサ)(%)	9.7	23.4	34.3	45.0	60.1	○	—
4	県内PCB廃棄物の処理状況 (PCB油類)(%)	8.6	17.9	31.8	35.4	35.0	○	—

ウ 「まち」に関する指標

(ア) 大気環境の保全【評価：△】

[現状と課題]

一般環境大気測定局及び自動車排出測定局ともに、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質と有害物質について、ほとんどの地点で環境基準を達成しています。しかしながら、近年環境問題となっている微小粒子状物質（PM2.5）については、ほとんどの地点で環境基準を達成していません。

[今後の取組方針]

県では、既存の大気測定局にPM2.5の自動測定器を順次設置しており、平成26年度末には県下66局体制で測定することとしています。また、平成26年度にPM2.5の成分分析を行い、原因の解析を行うこととしています。

	指 標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H 2 1	H 2 2	H 2 3	H 2 4	H 2 5		
1	一般環境大気測定局における二酸化硫黄(SO ₂)の環境基準達成状況(%)	100	100	100	100	100	◎	100% (毎年度)
2	一般環境大気測定局における二酸化窒素(NO ₂)の環境基準達成状況(%)	100	100	100	100	100	◎	100% (毎年度)
3	一般環境大気測定局における浮遊粒子状物質(SPM)の環境基準達成状況(%)	100	100	71	100	98	○	100% (毎年度)
4	一般環境大気測定局におけるPM2.5の環境基準達成状況(%)	—	0	0	9.1	8.3	△	100% (毎年度)
5	自動車排出ガス測定局における二酸化窒素(NO ₂)の環境基準達成状況(%)	97	100	100	100	100	◎	100% (毎年度)
6	自動車排出ガス測定局における浮遊粒子状物質(SPM)の環境基準達成状況(%)	100	96	74	100	93	○	100% (毎年度)
7	自動車排出ガス測定局におけるPM2.5の環境基準達成状況(%)	—	0	33	11	0	△	100% (毎年度)
8	大気環境調査におけるダイオキシン類の環境基準達成状況(%)	100	100	100	100	100	◎	100% (毎年度)
9	有害物質に係る環境基準達成状況(%)	100	100	100	100	100	◎	100% (毎年度)

(イ) 公共用水域・地下水及び土壌汚染の防止【評価：○】

[現状と課題]

平成25年度の健康項目の環境基準は、河川228地点中215地点で達成、海域は全地点で達成しています。全窒素・全りんについては海域の9水域全てで環境基準を達成しています。一方、工場・事業場の跡地等における新たな土壌・地下水汚染が継続的に確認されています。



水質調査（河川）の状況

[今後の取組方針]

引き続き、排水基準等遵守等の環境基準達成に向けた各種施策を実施していくとともに、豊かで美しい「里海」として瀬戸内海を再生させるため、栄養塩類の円滑な循環・管理を目指した効率的、効果的な施策等を実施していきます。

	指 標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H21	H22	H23	H24	H25		
1	河川における生物化学的酸素要求量(BOD)の環境基準達成状況(%)	97	97	100	97	97	○	100% (毎年度)
2	海域における化学的酸素要求量(COD)の環境基準達成状況(%)	77	81	77	81	77	△	100% (毎年度)
3	湖沼における化学的酸素要求量(COD)の環境基準達成状況(%)	0	0	0	0	0	△	100% (毎年度)
4	公共用水域における健康項目の環境基準達成状況(%)	96	96	96	97	96	○	100% (毎年度)
5	公共用水域における全窒素・全りんの環境基準達成状況(%)	89	100	89	100	100	◎	100% (毎年度)
6	水質環境調査におけるダイオキシン類の環境基準達成状況(%)	100	100	100	100	100	◎	100% (毎年度)
7	底質環境調査におけるダイオキシン類の環境基準達成状況(%)	100	100	100	100	100	◎	100% (毎年度)
8	水のきれいな海水浴場の割合(%)	100	100	100	100	100	◎	—
	うち水質AA※の割合(%)	66	68	70	71	78	—	—
	うち水質Aの※割合(%)	9	9	11	11	9	—	—
	うち水質B※の割合(%)	25	23	19	18	13	—	—
9	土壌汚染の件数(累計)(件)	42	52	74	108	133	—	—
10	うち浄化対策が完了し区域指定を解除した件数(件)	27	34	43	53	64	—	—

第3部 第3次兵庫県環境基本計画の平成25年度の点検・評価

11	生活排水処理率(%)	98.1	98.2	98.3	98.4	98.5	○	—
----	------------	------	------	------	------	------	---	---

※水質 AA：水浴場水質判定基準「適」(特に良好)

A： // 「適」(良好)

B： // 「可」(良)

(ウ) 身近な生活環境の保全【評価：○】

[現状と課題]

主要な道路沿道における自動車騒音の状況は、近年、環境基準達成状況が80%前後で推移しています。また、新幹線鉄道沿線では、平成25年度の調査の結果、近接軌道中心から25mの地点において、I類型地点(環境基準値70dB)では環境基準達成率が58%、II類型地点(環境基準値75dB)では全ての地点で環境基準を達成していました。

空港周辺の平成25年度の騒音調査では、大阪国際空港周辺は12測定局中9局で環境基準を達成しています。

[今後の取組方針]

今後も引き続き主要な道路沿道における騒音測定を実施し、騒音の状況を監視していきます。

	指 標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H 2 1	H 2 2	H 2 3	H 2 4	H 2 5		
1	自動車騒音測定地点における全時間帯(昼・夜)での環境基準達成状況(%)	76	78	77	78	79	○	100% (毎年度)

(エ) 広域環境汚染対策と県民への迅速な情報提供【評価：○】

[現状と課題]

PM2.5については、県・国・政令市の測定局を合わせ、66局体制で測定を行うこととしており、順次測定局の設置を進めています。なお、県では、平成23年度から平成26年度までの4カ年で、一般環境大気測定局及び自動車排出ガス測定局(24測定局)の全てに自動測定機を整備する計画で設置を進めています。

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(H26.2.26、H26.5.30、H26.6.1)注意喚起情報を発信し、県民への迅速な情報提供を行いました。

光化学スモッグについては、平成25年度は一般局52局で測定を行い、全局で環境基準非達成でした。また、全局の昼間の日最高1時間値の平均値は0.048ppmでした。光化学スモッグ注意報の発令日数は2日で、光化学スモッグによる被害届はありませんでした。

[今後の取組方針]

現在、環境省で「光化学オキシダントの環境改善効果を適切に示すための指標」が検討されていることから、それらの動向を注視するとともに、引き続き監視をしていきます。

PM2.5についても、引き続き監視を行い、適切に情報発信していきます。

	指 標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H21	H22	H23	H24	H25		
1	一般環境大気測定局における光化学オキシダントの環境基準達成状況(%)	0	0	0	0	0	△	100% (毎年度)
2	光化学スモッグ注意報発令日数(日)	5	2	0	1	2	○	—
3	一般環境大気測定局におけるPM2.5の環境基準達成状況(%)【再掲】	—	0	0	9.1	8.3	△	100% (毎年度)
4	自動車排出ガス測定局におけるPM2.5の環境基準達成状況(%)【再掲】	—	0	33	11	0	△	100% (毎年度)

エ 「さと」に関する指標

(ア) 災害に強い森づくりの推進【評価：○】

[現状と課題]

平成16年の台風災害を踏まえ、森林の防災面での機能強化を早期・確実に進めるため、県民緑税(平成18年度導入)を活用した「災害に強い森づくり」を実施しています。スギ・ヒノキ人工林を対象に間伐木を利用した土留工を設置するとともに、流木被害等の軽減を図るため災害緩衝林整備を行う「緊急防災林整備」、集落裏山における森林整備と簡易防災施設の整備を行う「里山防災林整備」、手入れ不足の高齢人工林を部分伐採し、広葉樹を植栽する「針葉樹林と広葉樹林の混交林整備」、人と野生動物との棲み分けを図るバッファゾーンの設置等を実施する「野生動物育成林整備」等を行っており、整備面積は、目標に対して順調に進んでいます。



「災害に強い森づくり」斜面対策

[今後の取組方針]

平成27年度までの第2期対策について、計画に基づき着実に整備を進めていきます。

	指 標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H21	H22	H23	H24	H25		
1	「災害に強い森づくり」整備実施面積(ha)	12,644	15,914	17,948	20,079	22,245	○	27,900ha (平成32年度)

(イ) 不適正処理の未然防止と不法行為に対する厳格な対応【評価：◎】

[現状と課題]

IT化の進展、利便性向上により、着実に電子Manifestoの利用が増加している。また、大規模な不法投棄事案については、過去に多発した一時期に比して落ち着きをみせています。

行政組織上の対応として県警察と連携して不適正処理事案にあたる監視班の整備や、不法投棄監視員を設置して不法投棄事案への予防及び早期対応を図ってきました。また、人工衛星画像を活用した早期発見への取組み（平成25年度事業終了）を実施し、この成果を今後の対策に活かすこととしています。



不法投棄監視カメラ（丹波県民局）

不法投棄事案に対しては、早期発見及び早期対応を中心に、電子Manifestoの利用促進や許認可行政を含め多角的に対策を進めて行く必要があります。

[今後の取組方針]

現状の監視体制において、引き続き、早期発見及び早期対応を進めていきます。また、不法投棄を生じさせないためには、適切な事業環境が保たれていることが必要であり、許認可手続きを厳正に進めるとともに、事業者に対して適宜必要な指導を図っていきます。

あわせて、手続きの簡素化などの利点を周知しつつ電子Manifestoの普及を進めるとともに、優良事業者の増加に向け産廃処理業者認定制度のさらなる活用を図っていきます。

	指標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H21	H22	H23	H24	H25		
1	電子Manifesto加入者数(者)	2,185	2,672	2,843	3,379	4,419	○	—
2	産業廃棄物の大規模不法投棄事案の投棄量(t)	2,688	1,358	322	606	757	◎	—

《総合評価》

公共用水域における水質の状況は、河川のCODはほとんどの水域で環境基準を達成、海域のCODについては、80%前後の達成率で推移しています。

大気環境については、長期的に改善傾向にあり、二酸化硫黄、二酸化窒素の環境基準は全局で達成しています。PM2.5については、自動測定機を全測定局に整備し、監視体制を強化するとともに、注意喚起情報の発信により県民の安全・安心の確保に努めていますが、環境基準を達成していない状況にあるため、今後、成分分析の結果等を踏まえ、適切な対策を行っていきます。

また、身近な生活環境を保全する県民の活動も広がりを見せ、「クリーンアップひょうごキャンペーン」をはじめとして、地域で行われる美化活動への参加が広がるとともに、近年は、不法投棄件数も低い水準で推移しています。

(5) 「地域力」 ～あらゆる主体が連携して、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～

ア 持続可能な社会の実現を目指す人づくり【評価：○】

(ア) 環境学習・教育への積極的な参画を通じたふるさと意識・環境保全に対する意識の向上【評価：○】

[現状と課題]

小・中・高等学校の学校教育活動全体を通じて環境教育が展開されるとともに、幼児教育においても、身近な自然を通じた環境学習が進められています。

生涯にわたる人間形成の基礎が養われる幼児期において、さらなる取組が必要です。また、環境保全について自ら学び伝えていく担い手の育成や実践活動を広げる観点から、若者や子育て世代に対する取組が必要です。



幼児期における環境体験学習

[今後の取組方針]

今後とも、幼児期からの発達の段階に応じた自然体験活動や、地域において家族、若い世代とシニア世代がともに学ぶなど、あらゆる主体による環境学習・教育を推進していきます。

また、小中学校においては、引き続き環境体験事業と自然学校推進事業の関連を一層深めるとともに、地域特性に応じた多様な体験学習の実施やNPO・各種団体等との連携による環境学習・教育支援体制づくりに積極的に取り組んでいきます。

	指 標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H 2 1	H 2 2	H 2 3	H 2 4	H 2 5		
1	環境体験事業(小3)、自然学校(小5)の全公立小学校での実施	100	100	100	100	100	◎	—
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(%)	—	—	—	78	80	○	—
3	ひょうごグリーンサポーター登録者数(人)	988	826	944	1,014	1,046	○	—

(イ) 環境にやさしいライフスタイルの実践・確立【評価：○】

[現状と課題]

東日本大震災を契機として、県民のエネルギーへの意識をはじめとして、身近な生活環境に対する意識が向上しています。一人一人のライフスタイルの変化として、うちエコ診断の受診による家庭でのCO₂排出の「見える化」が進み、住宅用太陽光発電システムの導入や燃料電池コージェネレーションシステムの導入が拡大しました。また、県民一人一人のごみ排出量も徐々に減少し、リサイクルへの意識も定着しています。

さらに、森や海においてボランティア活動に参加する県民が増え、自然公園などでの自然とのふれあいを通じて余暇を楽しむ県民が増えています。

[今後の取組方針]

引き続き、低炭素、自然共生、循環、安全・快適の各分野において、地域特性を活かした取組を進め、県民の環境配慮行動を促します。

	指 標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H 2 1	H 2 2	H 2 3	H 2 4	H 2 5		
1	うちエコ診断受診数 (件)【再掲】	275	715	1,630	2,649	3,454	○	—
2	世帯あたりの年間電力 使用量(kWh)【再掲】	5,678	6,103	5,786	5,686	(未)	○	—
3	県内の住宅用太陽光発 電システム導入件数 (累計)(件)【再掲】	25,921	33,792	44,152	56,555	68,108	◎	—
4	県内の住宅用太陽光発 電システム導入容量 (累計)(kW)【再掲】	91,573	121,518	165,554	219,197	268,701	◎	—
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(台)【再掲】	436	484	1,399	1,185	(未)	○	—
6	1人1日あたりのご み排出量(g)【再掲】	930	910	908	910	(未)	○	887g (平成27年度)
7	ごみの分別やりサイ クルに協力している 人の割合【再掲】	92.7	92.7	93.4	93.2	91.6	◎	—
8	クリーンアップひよ うごキャンペーン参 加者数(万人)【再掲】	48	54	58	63	67	○	—
9	農山漁村ボランティ ア数(人)【再掲】	11,937	12,622	13,238	13,364	14,698	◎	14,600人 (平成32年度)
10	県内の自然公園年間 利用者数(千人)【再 掲】	33,417	33,997	33,560	34,983	35,819	○	—

イ 環境産業の育成、事業活動における環境配慮の推進【評価：○】

(ア) 環境負荷の小さい製品やサービスに関する研究開発等への積極的な投資【評価：○】

[現状と課題]

県内で生産された農林水産物を県内で消費する県産県消は、生産者と消費者が互いの暮らしを支え合うだけでなく、フードマイレージの削減による温室効果ガスの削減、地域内での物質循環による循環型社会の構築に寄与する取組であり、ひいては地域の力の向上に資するものです。兵庫県認証食品流通割合(生鮮)については個別目標の達成に向けて推移していますが、県産野菜県内流通割合は横ばいになっています。

[今後の取組方針]

優良品種への転換や本県独自のオリジナル品種の育成により、他府県産よりも高品質で付加価値の高い農産物を供給するとともに、実需者との連携強化による新たな需要拡大や実需者との結びつきを深める取組などにより生産拡大を図ることが必要です。

第3部 第3次兵庫県環境基本計画の平成25年度の点検・評価

	指 標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H 2 1	H 2 2	H 2 3	H 2 4	H 2 5		
1	兵庫県認証食品流通割合(生鮮)(%)	25.4	25.6	27.3	30.0	30.1	○	40% (平成32年度)
2	県産野菜県内流通割合(%)	14.1	14.8	13.6	13.2	13.6	△	25% (平成32年度)

(イ) 企業の自主的な取組の推進、環境影響・環境負荷に関する情報の適切な公開【評価：○】

[現状と課題]

企業においては、ISO14001をはじめとした環境マネジメントシステムが浸透するとともに、工場見学や環境出前講座の開催、地域における環境関連イベントへの協力などを通じ、地域とのコミュニケーションが進んでいます。

[今後の取組方針]

引き続き企業の環境取組を促すとともに、地域とのコミュニケーションの向上を促進します。

	指 標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H 2 1	H 2 2	H 2 3	H 2 4	H 2 5		
1	エコアクション21認証取得事業者数(事業者)【再掲】	134	264	364	423	450	○	—
2	電子manifesto加入者数(者)【再掲】	2,185	2,672	2,843	3,379	4,419	○	—

ウ 様々な主体との協働による取組の推進【評価：○】

(ア) 各主体の環境保全活動への支援・コーディネート【評価：○】

[現状と課題]

近年、環境保全・創造に取り組むNPO法人等の活動が活発化しています。また、県民のボランティアによる森づくりやため池など身近な環境の保全活動が広がりを見せ、地域による環境保全活動が進んでいます。また、企業のCSR活動による「企業の森づくり」など、企業と地域との結びつきも進み、地域が一体となった環境保全活動が拡大しています。

[今後の取組方針]

環境保全・創造に取り組むNPO等の活動を核として、地域が一体となった活動をさらに推進します。

	指 標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H 2 1	H 2 2	H 2 3	H 2 4	H 2 5		
1	環境保全・創造に取り組む非営利活動団体数(団体)	847	914	962	996	1,031	○	—
2	生物多様性ネットワークに参画するNPO等団体数(団体)【再掲】	30	61	74	82	83	○	150団体 (平成29年度)
3	「企業の森づくり」参加企業数(社)【再掲】	9	14	19	23	26	○	40社 (平成28年度)
4	農山漁村ボランティア数(人)【再掲】	11,937	12,622	13,238	13,364	14,698	◎	14,600人 (平成32年度)

	指 標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H21	H22	H23	H24	H25		
5	森林ボランティア・リーダー数(人)【再掲】	—	—	500	587	643	◎	950人 (平成32年度)
6	ナチュラルウォッチャーリーダー数(人)【再掲】	157	158	160	161	161	○	—
7	ため池保全活動の年間参加者数(人)【再掲】	7,837	9,408	8,286	8,798	10,564	◎	10,000人 (平成32年度)

(イ) 様々な調査研究機関等との連携による新たな施策の研究【評価：○】

[現状と課題]

兵庫県環境研究センターをはじめとして、県内に立地する(公財)地球環境戦略研究機関(IGES) 関西研究センター、アジア太平洋地球変動研究ネットワーク(APN) センター、(公財)国際エメックスセンター、大学等と連携し、環境施策を進めています。

[今後の取組方針]

引き続き、環境関係の研究機関と連携し、施策展開を進めます。

(ウ) 関西広域連合における広域的取組や県内市町との連携の推進【評価：○】

[現状と課題]

関西広域連合では、平成24年3月に「関西広域環境保全計画」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つの戦略で施策を進めています。

平成25年度までの第Iフェーズでは、低炭素社会づくりに向けた住民・事業者への啓発、関西スタイルのエコポイント事業、電気自動車の普及促進、カワウ対策等を進めてきました。

[今後の取組方針]

平成26～28年度の第IIフェーズでは、第Iフェーズの取組を踏まえ、各分野の取組を推進します。

(エ) 国際協力の推進【評価：○】

[現状と課題]

県内に立地する(公財)地球環境戦略研究機関(IGES) 関西研究センター、アジア太平洋地球変動研究ネットワーク(APN) センター、(公財)国際エメックスセンターによる国際的な活動を支援するとともに、(公財)ひょうご環境創造協会による新興国や開発途上国からの研修生の受け入れや、モンゴルにおける森林再生プロジェクトなど、国際環境協力を推進しています。



IGES 関西研究センターの研究活動

平成25年度は、平成25年10月に開催された第10回世界閉鎖性海域環境保全会議(エメックス10)の開催に参画しました。

[今後の取組方針]

引き続き、諸外国からの研修生の受け入れを積極的に行い、環境保全・創造に関する技術支

第3部 第3次兵庫県環境基本計画の平成25年度の点検・評価

援等を行うとともに、PM2.5など新たな国際的な環境課題についても、関係機関と連携し、対策を進めていきます。

	指 標	進捗状況					評価	[参考] 個別計画の目標 (目標年度)
		H 2 1	H 2 2	H 2 3	H 2 4	H 2 5		
1	モンゴル森林再生プロジェクトによる植林面積(累計)(ha)	1,530	1,635	1,749	1,840	1,855	○	—
2	諸外国からの技術研修員受入者数(累計)(人)	167	403	766	1,090	(未)	○	—

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、アンモニアなど)が酸化剤によって化学的に酸化されるときに消費される酸素の量をいう。単位はmg/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(音は空気の振動)の大きさを表す単位である。測定した振動の持つエネルギー量を基準となるエネルギー量で除したものの対数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。
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。
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)の空气中に1mLの硫酸酸化物が混じっている場合の硫酸酸化物濃度を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-p-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の。

	用語	解説
U	U字トラフ	U字型側溝のコンクリート二次製品。
W	WECPNL (Weighted Equivalent Continuous Perceived Noise Level)	加重等価平均感覚騒音レベルなどと訳される航空機騒音の大きさを表す単位。騒音のピークレベルのパワー平均値（エネルギー平均値）と時間帯別の騒音発生回数（機数）を基にして算出される。航空機騒音に係る環境基準は、告示により、WECPNLの値をもっぱら住居の用に供される地域については70以下、それ以外の地域であって通常の生活を保全する必要がある地域については75以下にすることとされている。
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	愛知目標	平成22(2010)年10月に愛知県で開催された「生物多様性条約第10回締約国会議」(CBD/COP10)において採択された2011年以降の新たな世界目標のこと。(生物多様性戦略計画2011-2020及び愛知目標) 2050年までの長期目標(Vision)として「自然と共生する世界」の実現、2020年までの短期目標(Mission)として「生物多様性の損失を止めるために効果的かつ緊急な行動を実施する」ことを掲げている。併せて、短期目標を達成するため、5つの戦略目標と、その下に位置づけられる2015年又は2020年までの20の個別目標を定めている。
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CO ₂ (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	赤潮	海域の富栄養化が主な原因とされ、海中の微小な生物(主に植物プランクトン)が異常増殖し海面が変色する現象をいう。プランクトンの種類により茶褐色や赤色、黄褐色、緑色などにも変色することがある。主として夏に発生する。
あ	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、一体化したもの。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。平成14年3月構想策定。
い	一酸化炭素(CO)	炭素又は炭素化合物が不十分な酸素供給の下に燃焼するなどして生ずる気体で、血中のヘモグロビンと結合し、人の健康に悪影響を及ぼす。
い	一般環境大気測定局	地域の大気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。

	用語	解説
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。
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CO ₂ (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。

	用語	解説
お	汚濁負荷量	河川水等を汚染する物質のこと。主としてBOD（生物化学的酸素要求量）、COD（化学的酸素要求量）、SS（浮遊物質）、N（窒素）、P（りん）の1日当たりの重量で表される。これは都市下水や工場排水などの汚濁源から河川等へ排出される排水量とその汚濁物質の濃度をかけ合わせて算出される。湖や海などでは汚濁物質が蓄積するため、流入する河川の汚濁の濃度だけでなく、汚濁物質の総量も問題となり、この汚濁負荷量の削減が重要となる。
お	温室効果ガス	二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン（HFC）、パーフルオロカーボン（PFC）、六ふっ化硫黄（SF6）の6種類のガスをいう（地球温暖化対策の推進に関する法律第2条第3項に規定）。
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	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耘し、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。
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	カドミウム	電気メッキ、顔料、合成樹脂安定剤、合金等に用いられており、体内に多量に入ると、慢性中毒となり、腎尿細管の再吸収機能が阻害され、カルシウムが失われて軟骨化症を起こすといわれている亜鉛・銅の採鉱、精錬、加工を行う事業所の周辺、および排水の流入する河川の流域の生活環境がカドミウムで汚染され、イタイイタイ病のように地域住民へのカドミウム暴露が大きな社会問題となっている例がある。
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。

	用語	解説
か	環境家計簿	日常生活において、電気、ガスなどのエネルギーや水道水等をどのくらい使用したかを家計簿風にまとめ、それらの使用により自分たちがどれくらいの二酸化炭素を排出しているかを計算できるもの。自分たちの生活における二酸化炭素排出量を知ることにより、それまでのライフスタイルを見直して生活の中の無駄をなくし、地球温暖化の主な原因である二酸化炭素の排出量を減らしていくことをその目的としている。
か	環境基準	環境基本法に基づいて政府が定める環境保全行政上の目標であり、人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準である。大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音に関する環境基準が定められている。
か	環境率先行動計画	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。
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	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。

	用語	解説
け	建築物総合環境性能評価手法 (CASBEE)	建築物の環境性能で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の側面はもとより、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側面も含めた、建築物の環境性能を総合的に評価する。
こ	公害防止計画	環境基本法第17条の規定に基づく法定計画で、現に公害が著しい地域等において、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	公共下水道	市街地の雨水をすみやかに河川等へ排除し、また、家庭や工場から排水される汚水を集め終末処理場で処理し河川等に放流するもので、市町が管理する下水道。
こ	公共用水域	水質汚濁防止法第2条第1項では、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。また、周辺が市街化しているため、計画的な整備が必要な空港については周辺整備空港に指定し、空港周辺整備機構が当該空港に係る騒音対策事業の実施主体となることを規定している。平成14年に一部改正を行い、平成15年10月より空港周辺整備機構を独立行政法人化した。
こ	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。
こ	国際エメックスセンター	閉鎖性海域の国際的な環境保全活動の拠点として設立された機関。
こ	コ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。

	用語	解説
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永続的に利用することができる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）。
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況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により、世界各国で推進されている。
し	ジクロロメタン	発がん性の疑われている有機塩素系溶剤の一種で、無色透明で、不燃性、水に難溶の液体。洗浄剤・溶剤として優れている反面、環境中に排出されても安定で、地下水汚染の原因物質の一つとなっており、ともに、大気中の長期低濃度暴露による健康被害が懸念されている。

	用語	解説
し	自然生態系	地域に生息・生育する全ての生物とそれを取り囲む環境をまとめて、そこでの食物連鎖などに伴う様々な物質（炭素・窒素などの栄養物質など）やエネルギー（太陽エネルギーがもとになっている。）の流れによって複雑に結ばれた体系としてとらえたもの。
し	自動車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。
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。

	用語	解説
し	硝酸性窒素・亜硝酸性窒素	窒素肥料や家畜のふん尿、工場排水などに含まれるアンモニア窒素が環境中で微生物に酸化分解されて亜硝酸（ $-NO_2^-$ ）となり、さらに酸化され硝酸（ $-NO_3^-$ ）となる。これらの形になっている窒素のこと。
し	植生	ある地表を覆っている植物共同体の総称。その場のあらゆる環境圧に耐え、生き残って形成されている植物集団で植物群落ともいう。
し	食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律（食品リサイクル法）	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	生物多様性条約締約国会議（CBD/COP）	生物多様性の保存について世界全体で取り組むため、平成4(1992)年5月に採択された「生物多様性条約」に基づく会議。概ね2年に1回開催されている。 条約には、先進国の資金により開発途上国の取組を支援する資金援助の仕組みと、先進国の技術を開発途上国に提供する技術協力の仕組みがあり、経済的・技術的な理由から生物多様性の保全と持続可能な利用のための取組が十分でない開発途上国に対する支援が行われることになっている。 平成22(2010)年に愛知県名古屋市で開催された生物多様性条約第10回締約国会議（CBD/COP10）において、生物多様性条約の3つめの目的である「遺伝資源の利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分（ABS：Access and Benefit - Sharing）」に関する名古屋議定書が採択された。
せ	世界閉鎖性海域環境保全会議（エメックス会議）	閉鎖性海域は、古来その風景の美しさと豊かな漁業資源を有していたが、汚染物質が溜まりやすい特性のため、その水質を保全・改善することが困難である。このため、保全・創造に関する世界の情報を交換しようと、世界閉鎖性海域環境保全会議（EMECS会議）が1990年に日本国・神戸で開催され、その後、世界各地で2～3年毎に開催され、科学者、政策立案者、産業界、市民等が集う国際会議として認知されるようになった。
せ	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。

	用語	解説
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。
せ	全窒素	水質汚濁対策で使用されている全窒素は窒素化合物全体のことで、溶存窒素ガスは含まれない。これは無機態窒素と有機態窒素に分けられ、無機態窒素はアンモニウム性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素に分けられる。窒素は動植物の増殖に欠かせない元素で、過剰になると、プランクトンの異常増殖の要因となり赤潮等が発生する。湖沼、海域には全窒素という指標で環境基準が設定されているが、河川にはない。
せ	全りん	りんは動植物の成長に欠かせない元素であるが、水中の濃度が高くなると水域の富栄養化を招く。全りんはりん化合物全体のことで、無機態りんと有機態りんに分けられる。全りんは河川には環境基準値がなく、湖沼・海域に定められている。
そ	総繊維数濃度	長さ5 μ m以上、幅3 μ m未満でかつ長さとの幅の比が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
そ	総量規制基準値	瀬戸内海は産業、人口が集中する閉鎖性海域であり、汚濁物質が滞留しやすいことから、COD、窒素、りんの3項目の汚濁負荷量を削減するため、総量規制を行っている。総量規制では、県総量削減計画を策定し、工場・事業場以外の発生源を含め、汚濁負荷量を計画的に削減している。瀬戸内海地域の日平均排水量50m ³ 以上の特定事業場には総量規制基準を設定している。総量規制基準値（kg/日）=特定排出水量（m ³ /日）×知事が定める値（C値）（mg/L）÷1000であり、C値については、国が定め方を示し県が業種ごとに値を定めている。
た	ダイオキシン類	廃棄物の焼却過程などで非意図的に生成される毒性の強い物質。ポリ塩化ジベンゾパラジオキシン（PCDD）、ポリ塩化ジベンゾフラン（PCDF）、コプラナーポリ塩化ビフェニル（co-PCB）の総称。
た	大気汚染物質広域監視システム（愛称：そらまめ君）	窒素酸化物や浮遊粒子状物質などの大気環境データをリアルタイムで収集・配信する環境省のシステム（ 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	窒素酸化物（NOx）	窒素の酸化物の総称であり、大気汚染としては、一酸化窒素と二酸化窒素の混合物を指すが、環境基準は二酸化窒素について設定されている。主として物が燃焼することにより発生し、発生源は、自動車や工場・事業場など。光化学オキシダントの原因物質の一つでもある。

	用語	解説
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	鳥獣保護員	鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律第78条に基づき設置した県の非常勤職員。狩猟の取締り、鳥獣保護思想の普及啓発及び鳥獣の生息状況調査などを行う。
て	低公害車	従来のガソリン車やディーゼル車に適用される最新の規制値と比べて、排出ガス中の汚染物質の量が少ない車。電気自動車、天然ガス自動車、ハイブリッド自動車等がある。（低燃費かつ低排出ガス車を含める場合もある。）
て	底質	河川、湖、海などの水底を形成する表層土及び岩盤の一部とその上の堆積物を合わせたものをいう。底質の状態はその上部の水質と相互に関連し合っており、水質が汚濁すると底質汚染を引き起こし、また汚染された底質から有機物や有害物質などが溶出し水質を汚濁するという事態が生じる。また、底質の汚染は底生生物の生育に大きな影響を与える。
て	低騒音舗装	空隙率の高い多孔質なアスファルト混合物を表層に用いた舗装。タイヤと路面間で発生する騒音を中心に、自動車騒音を3～4dB低減させる効果がある。また、空隙を通した排水によって路面に雨水が溜まらないため、走行時のハイドロプレーン現象や水飛沫によるスモーキングを防止する効果もある。
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	テトラクロロエチレン	有機塩素系溶剤の一種。無色透明の液体でクロロホルムに似た臭いを有し、揮発性、不燃性で、水に難溶。洗浄剤・溶剤として優れている反面、環境中に排出されても安定で、トリクロロエチレンなどとともに地下水汚染などの原因物質となっているとともに、大気中の長期低濃度暴露による健康被害が懸念されている。
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 1 kWh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	特定施設	水質汚濁、騒音等の公害を防止するために各種の規制法は、「特定施設」という概念を設けている。水質汚濁防止法では「汚水又は廃液を排出する」施設、騒音規制法では、「著しい騒音を発生する」施設、振動規制法では「著しい振動を発生する」施設、ダイオキシン類対策特別措置法では、「ダイオキシン類を発生し、及び大気中に排出する、又はダイオキシン類を含む汚水又は廃液を排出する」施設をいい、政令でその種類・規模、容量等の範囲が定められている。
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、廃石棉等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	歴史、風土、文化、産業などの地域特性を踏まえ、区域の発展の方向や人口、産業の現状及び将来の見通し等を勘案して、長期的な視点に立った将来像を明確にするとともに、個々の都市計画の根拠となり、その実現に向けての筋道を明らかにするもの。おおむね20年後の都市の姿を展望し、原則としておおむね10年以内に実施を行う計画や事業を示している。
と	トランス	電圧を変換させる機器、変圧器。
と	トリクロロエチレン	有機塩素系溶剤の一種。無色透明の液体でクロロホルムに似た臭いを有し、揮発性、不燃性、水に難溶。洗浄剤・溶剤として優れている反面、環境中に排出されても安定で、テトラクロロエチレンなどとともに地下水汚染の原因物質となっているとともに、大気中の長期低濃度暴露による健康被害が懸念されている。
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 (SO ₂)	腐敗した卵に似た刺激臭のある無色の気体。主要大気汚染物質のひとつであり、また、窒素酸化物とともに酸性雨の原因物質である。二酸化硫黄による汚染大気は呼吸器を刺激し、せき、ぜんそく、気管支炎などの障害を引き起こす。
に	二酸化窒素 (NO ₂)	窒素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、家庭用の燃料電池開発など商品化に向けて各企業が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。

	用語	解説
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（CO ₂ ）を増加させない「カーボンニュートラル」という性質をもつ。
は	ばいじん	工場・事業場から発生する粒子状物質のうち、燃料その他の物の燃焼等に伴い発生する物質。
は	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。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2.5μm（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	砒素	土壌、鉱山廃水、温泉等の自然界に溶存するとともに、半導体材料、顔料、農薬等の原料として利用されている。砒素及び砒素化合物は、人の健康への影響があり、急性症状は、嘔吐、下痢、激しい腹痛などがみられ、慢性症状は、皮膚炎、骨髄障害、末梢性神経炎、黄疸、腎不全などを引き起こすおそれがある。
ひ	非メタン炭化水素	Non-methane Hydrocarbons。全炭化水素（メタンを含むすべての炭化水素。）からメタンを除いたもの。

	用語	解説
ひ	ひょうごアドプト（県民等とのパートナーシップによる維持管理）	県管理の道路、河川、海岸などの公共物の一定区間と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めざし、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設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。
ひ	ひょうごの森・川・海再生プラン	自然再生や健全な水循環の構築の観点から、森林、河川、沿岸域などの各分野における環境再生について、森～川～海の水系で一貫した施策推進を図るとともに、流域に暮らす人々の参画と協働のもと、「美しい兵庫」づくりを推進する施策。平成14年5月策定。
ふ	浮遊粒子状物質 （SPM：Suspended Particulate Matter）	大気中の粒子状物質のうち、粒径10μm以下のものをいう。工場などの事業活動や自動車の走行に伴い発生するほか、風による巻き上げなどの自然現象によるものもある。
ふ	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。
ふ	粉じん	物の破碎、選別その他の機械的処理等に伴い発生、飛散する物質。
へ	閉鎖性海域	外部との水の交換が少ない内湾、内海などを閉鎖性海域という。閉鎖性海域では流入してくる汚濁負荷が、外部へ流出しにくいいため、同水域内に蓄積する。大都市や工業地帯に面している閉鎖性海域では水質汚濁が著しく、富栄養化も進行している。外洋との海水交換が悪く、周辺からの流入汚濁負荷が大きい東京湾、伊勢湾、瀬戸内海などでは赤潮が発生している。このため「水質汚濁防止法」、「瀬戸内海環境保全特別措置法」等に基づき、必要な措置が講じられている。

	用語	解説
へ	ベッコウトンボ	絶滅危惧Ⅰ類（国レッドデータブック）。Aランク（県レッドデータブック）。宮城県以南の本州と四国、九州に分布していたが、現在は静岡、兵庫、山口と九州にわずかに生息しているにすぎない。未熟なときの体色と翅の模様が、べっこう色をしていることからこの名がつけられた。成虫は4～6月頃に見られる。幼虫はおもに夜間、ヨシ、ガマなど一部が水上に出る挺水植物の茎や葉裏、水面から突き出た杭などに定位して羽化する。
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海域のこと。藻場は水生生物の産卵場、育成場、海域の基礎生産、浄化機能等において重要な海域である。
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	要請限度 (自動車騒音・振動)	騒音規制法及び振動規制法に基づき、環境省令で定める自動車騒音・振動の限度である。市町村長は要請限度を超えていることにより道路周辺の生活環境が著しく損なわれると認めるときは、都道府県公安委員会等に対し、自動車騒音・振動を減少させるよう措置をとることを要請する。 例) 騒音における高速道路、一般国道、県道、4車線以上の市町村道等幹線交通を担う道路の要請限度は、昼間(午前6時～午後10時)で75dB、夜間(午後10時～翌午前6時)で70dB
よ	溶融スラグ	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24年8月現在、わが国では46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。
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。

	用語	解説
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	
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 ・硫黄酸化物環境基準設定	・新公害防止条例公布 ・大気監視センター設置
1970(S45)	・経済協力開発機構(OECD)が環境委員会設置 ・アメリカ環境保護庁設置 ・米、大気浄化法改正(マスキー法)	・水質汚濁の環境基準設定 ・公害紛争処理法公布 ・「改正公害対策基本法」他公害関係14法公布(水質汚濁防止法・廃棄物処理法・公害防止事業費事業者負担法等)[公害国会]	・公害審査会設置
1971(S46)	特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約(ラムサール条約)採択	・公害防止組織法公布 ・環境庁発足	・瀬戸内海環境保全知事・市長会議設立 ・兵庫県光化学スモッグ防止対策暫定要領制定 ・公害審議会を公害対策審議会に改称 ・自然保護条例公布 ・自然保護審議会設置 ・水質審議会設置
1972(S47)	・ストックホルムで「国連人間環境会議」開催 ・廃棄物・その他の物の投棄による海洋汚染の防止に関する条約(ロンドン条約)採択 ・国連環境計画(UNEP)設立 ・ローマクラブ「成長の限界」発表	・自然環境保全法公布	・PCBの製造中止・回収開始 ・兵庫県東部地域公害防止計画策定 ・第3次鳥獣保護事業計画(S47.4～S52.3) ・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(SO ₂ 、NO ₂ 、光化学オキシダント) ・都市緑地保全法公布 ・瀬戸内海環境保全臨時措置法公布 ・公害健康被害補償法公布 ・航空機騒音環境基準を設定	・播磨南部地域公害防止計画策定 ・ポリ塩化ビフェニール等の取扱いの規制に関する条例公布 ・自然環境保全審議会設置
1974(S49)	・フロンガスによるオゾン層破壊説	・大気汚染防止法改正(硫黄酸化物総量規制の導入) ・生産緑地法公布 ・国立公害研究所(現:国立環境研究所)発足	・水質上乘せ基準条例公布 ・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黄酸化物総量規制の実施 ・兵庫県産業廃棄物処理計画(第1次)の策定 ・国道43号線訴訟提訴 ・瀬戸内海環境保全協会設立

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 ・兵庫県皮革産業対策推進本部設置
1982(S57)			・第5次鳥獣保護事業計画(S57.4～62.3)
1983(S58)			・生活排水対策推進要綱策定 ・兵庫県産業廃棄物処理計画(第2次)の策定
1984(S59)		・湖沼水質保全特別措置法公布 ・環境影響評価について閣議決定	・全県全土公園化構想基本計画策定 ・阪神地域窒素酸化物総合対策推進要綱策定
1985(S60)	・オゾン層保護のためのウィーン条約採択 ・SOx(硫黄酸化物)排出量の30%削減に関する議定書採択	・大気汚染防止法改正(小型ボイラーの規制)	・全県全土公園化の推進に関する条例公布 ・姫路市網干地先において廃棄物埋立処分開始
1986(S61)			・鐘淵化学工業(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
1989(H1)	・「有害廃棄物の越境移動及びその処分の規則に関する条約(バーゼル条約)」採択 ・特定フロン全廃のためのヘルシンキ宣言の採択 ・二酸化炭素排出の安定化に係るノルトウェイ宣言の採択 ・アルシュサミット、酸性雨対策等の国際協力を強調		・産業廃棄物処理施設の設置に係る紛争の予防と調整に関する条例公布 ・ゴルフ場農薬安全使用要綱施行 ・世界閉鎖性海域環境保全会議(エメックス会議)実行委員会事務局の設置
1990(H2)	・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)の策定 ・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 ・廃棄物処理法改正(特別管理産業廃棄物制度、マニフェスト制度の導入等) ・レッドデータブック(脊椎・無脊椎動物編刊行)	・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に関する法律公布 ・自動車から排出される窒素酸化物の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法(自動車NOx法)公布 ・絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律公布 ・特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律公布	・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、ボルチモア市)	・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制定 ・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

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」の公布 ・兵庫県産業廃棄物処理計画(第4次)の策定 ・兵庫ビオトーププランの策定
1996(H8)	<ul style="list-style-type: none"> ・気候変動枠組条約(第2回)締約国会議(COP2、ジュネーブ)開催 ・生物多様性条約(第3回)締約国会議(アルゼンチン、ブエノスアイレス)開催 	<ul style="list-style-type: none"> ・大気汚染防止法改正(有害大気汚染物質対策の導入等) ・水質汚濁防止法改正(地下水の浄化措置命令制度の導入等) 	<ul style="list-style-type: none"> ・兵庫県環境基本計画の策定 ・資源循環利用促進計画の策定 ・兵庫県分別収集促進計画(第1期)の策定 ・兵庫県地球温暖化防止地域推進計画の策定 ・淡路地域における残土の埋立事業の適正化に関する要綱の策定 ・第4次COD総量削減計画の策定 ・第4次窒素及び磷に係る削減指導致方針の策定
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 ・廃棄物処理法改正(処理施設設置手続の明確化、不法投棄対策の強化等) ・廃棄物処理法施行令改正(ダイオキシン類対策) ・改訂レッドリスト(は虫類、両生類、植物)を公表 ・新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法(新エネ法)公布 	<ul style="list-style-type: none"> ・「環境影響評価に関する条例」の公布 ・兵庫県自動車公害防止計画の策定 ・兵庫県ダイオキシン類削減プログラムの策定 ・ダイオキシン類に係る環境調査(大気・土壌)の実施 ・ひょうご新エネルギービジョンの策定 ・第8次鳥獣保護事業計画の策定(H9.4～H13.3)
1998(H10)	<ul style="list-style-type: none"> ・POPs(残留性有機汚染物質)削減のための議定書採択 ・気候変動枠組条約(第4回)締約国会議(COP4、ブエノスアイレス)開催 ・生物多様性条約(第4回)締約国会議(スロバキア、ブラティスラバ市) 	<ul style="list-style-type: none"> ・地球温暖化対策推進本部「地球温暖化対策推進大綱」を決定 ・地球温暖化対策の推進に関する法律公布 ・環境ホルモン戦略計画SPEED98の策定 ・生物多様性センター設置 ・特定家庭用機器再商品化法(家電リサイクル法)公布 	<ul style="list-style-type: none"> ・兵庫県自動車公害防止計画の策定 ・環境率先行動計画(ひょうごエコアクションプログラム)の策定 ・兵庫県瀬戸内海富栄養化対策推進計画の策定
1999(H11)	<ul style="list-style-type: none"> ・気候変動枠組条約(第5回)締約国会議(COP5、ボン)開催 ・エメックス99会議開催(トルコ、アンタルヤ市) 	<ul style="list-style-type: none"> ・「地球温暖化対策に関する基本方針」閣議決定 ・ダイオキシン類対策特別措置法公布 ・特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律(PRTR法)公布 ・鳥獣保護及び狩猟に関する法律一部改正(特定鳥獣保護管理計画制度の創設) 	<ul style="list-style-type: none"> ・兵庫県ごみ処理広域化計画の策定 ・兵庫県分別収集促進計画(第2期)の策定 ・APN(アジア太平洋地球変動研究ネットワーク)センターの開設(神戸) ・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 ・再生資源の利用の促進に関する法律を資源の有効な利用の促進に関する法律(資源有効利用促進法)改正 ・建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律(建設リサイクル法)公布 ・食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律(食品リサイクル法)公布 ・国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律(グリーン購入法)公布 ・廃棄物の処理及び清掃に関する法律改正(野外焼却の禁止等) ・「新環境基本計画」閣議決定 	<ul style="list-style-type: none"> ・新兵庫県地球温暖化防止推進計画の策定 ・シカ保護管理計画の策定
2001(H13)	<ul style="list-style-type: none"> ・エメックス2001開催(日本、神戸・淡路) ・気候変動枠組条約(第7回)締約国会議(COP7、マラケシュ)開催 ・IPCC第3次評価報告書公表 ・東アジア酸性雨モニタリングネットワーク(EANET)本格稼働開始 ・「残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約採択」(POPs条約)採択 	<ul style="list-style-type: none"> ・中央省庁再編により、環境庁が環境省に改組 ・21世紀「環の国」づくり(第1回)会議開催 ・特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律(フロン回収破壊法)公布 ・ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法(PCB特措法)公布 	<ul style="list-style-type: none"> ・せとうち環境創造ビジョン策定 ・ひょうご循環社会ビジョン策定 ・財団法人地球環境戦略研究機関(IGES)関西研究センターの開設(神戸)
2002(H14)	<ul style="list-style-type: none"> ・持続可能な開発に関する世界首脳会議、実施計画・持続可能な開発に関するヨハネスブルグ宣言採択 ・気候変動枠組条約(第8回)締約国会議(COP8、ニューデリー)開催 ・生物多様性条約(第6回)締約国会議(オランダ、ハーグ市) 	<ul style="list-style-type: none"> ・鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律公布 ・「環の国くらし会議」(第1回)開催 ・地球温暖化対策本部「新しい地球温暖化対策推進大綱」決定 ・京都議定書批准 ・土壌汚染対策法公布 ・使用済自動車の再資源化等に関する法律(自動車リサイクル法)公布 ・自然再生推進法公布 ・地球温暖化対策の推進に関する法律改正(京都議定書目標達成計画、地球温暖化対策推進本部、地球温暖化対策地域協議会を規定) ・新・生物多様性国家戦略の策定 ・改訂レッドデータブック(哺乳類ほか)刊行 	<ul style="list-style-type: none"> ・新ひょうごの森づくり計画の策定 ・兵庫県廃棄物処理計画の策定 ・公共工事のグリーン化を進める環境創成5%システムの導入 ・環境の保全と創造に関する条例の改正(屋上緑化の義務化) ・兵庫県分別収集促進計画(第3期)の策定 ・グリーンエネルギー推進プログラム策定 ・第5次COD、窒素、りん総量削減計画の策定 ・第9次鳥獣保護事業計画の策定(H14.4～H19.3) ・新兵庫県環境保全計画の策定 ・第2期シカ保護管理計画の策定 ・尼崎21世紀の森構想の策定 ・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 	<ul style="list-style-type: none"> 産業廃棄物等の不適正な処理の防止に関する条例の公布 ひょうごエコタウン構想の承認 兵庫県自動車排出窒素酸化物及び自動車排出粒子状物質総量削減計画の策定 環境の保全と創造に関する条例の改正(温室効果ガス排出抑制計画作成等の義務化) 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、フエノスアイレス)開催 	<ul style="list-style-type: none"> ヒートアイランド対策大綱策定 特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律(外来生物法)公布 環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律公布 	<ul style="list-style-type: none"> 阪神東南部地域でのディーゼル自動車等の運行規制開始 環境の保全と創造に関する条例施行規則の改正(非飛散性アスベスト含有建築物解体工事の届出の義務化)
2005(H17)	<ul style="list-style-type: none"> 京都議定書発効 気候変動枠組条約(第11回)締約国会議(COP11、モントリオール)・京都議定書(第1回)締約国会合開催 	<ul style="list-style-type: none"> 京都議定書目標達成計画閣議決定 地球温暖化対策の推進に関する法律改正(事業活動に伴う温室効果ガス排出量の報告の義務化等) 残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約(POPs条約)に基づく国内実施計画決定 	<ul style="list-style-type: none"> 兵庫県ヒートアイランド対策推進計画の策定 第29回全国育樹祭開催(県立有馬富士公園)
2006(H18)	<ul style="list-style-type: none"> 気候変動枠組条約(第12回)締約国会議(COP12、ナイロビ)・京都議定書(第2回)締約国会合開催 エメックス会議(第7回)開催(フランス・カーン市) 生物多様性条約(第8回)締約国会議(ブラジル、クリチバ市) 国際化学物質管理会議にて、SAICM(国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ)を採択(アラブ首長国連邦、ドバイ) EUのRoHS指令(電気・電子機器における特定有害物質の使用制限)施行 	<ul style="list-style-type: none"> 石綿による健康被害の救済に関する法律公布 第3次環境基本計画閣議決定 容器包装リサイクル法改正(排出抑制に向けた取組の促進等) 食品リサイクル法改正(食品関連事業者に対する指導監督の強化等) 改正大気汚染防止法(VOC規制)施行 フロン回収破壊法改正(回収率向上に向けた規制の強化) 	<ul style="list-style-type: none"> 県民緑税の導入 兵庫県ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理計画の策定 兵庫県分別収集促進計画(第4期)の策定 兵庫県環境学習環境教育基本方針の制定 新兵庫県地球温暖化防止推進計画の改訂 「上山高原エコミュージアム」の開設
2007(H19)	<ul style="list-style-type: none"> 気候変動枠組条約(第13回)締約国会議(COP13、バリ島)・京都議定書(第3回)締約国会合開催 IPCC第4次評価報告書公表 EUのREACH規則(化学物質の登録、評価、認可及び制限)施行 	<ul style="list-style-type: none"> 国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律(環境配慮契約法)公布 エコツーリズム推進法公布 第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 	<ul style="list-style-type: none"> 第10次鳥獣保護事業計画策定(H19.4～24.3) 第3期シカ保護管理計画の策定 第2期ツキノワグマ保護管理計画の策定 第6次COD、窒素、りん総量削減計画の策定 産業廃棄物等の不適正な処理の防止に関する条例改正(解体廃棄物対策の強化等) 兵庫県廃棄物処理計画の改定 兵庫県分別収集促進計画(第5期)の策定 第1回自然公園ふれあい全国大会の開催(瀬戸内海国立公園六甲地区) 兵庫県森林動物研究センターの開設 ひょうごレジ袋削減推進会議の設置
2008(H20)	<ul style="list-style-type: none"> 生物多様性条約(第9回)締約国会議(ドイツ、ボン) エメックス会議(第8回)開催(中国、上海) 気候変動枠組条約(第14回)締約国会議(COP14、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「ほりまエコハウス」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 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(ブラックリスト)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)の策定 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 改正廃棄物処理法施行 改正大気汚染防止法施行 改正水質汚濁防止法施行 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

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 	<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の改定
2013(H25)	<ul style="list-style-type: none"> ・IPCC第36回総会及び第1作業部会第12回会合において、IPCC第5次評価報告書第1作業部会報告書受諾 ・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, フルシャワ) ・IPCC第38回総会及び第2作業部会第10回会合において、IPCC第5次評価報告書第2作業部会報告書受諾 	<ul style="list-style-type: none"> ・地球温暖化対策の推進に関する法律改正(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 ・改正フロン回収破壊法公布 ・改正大気汚染防止法公布 ・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 	<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
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, ベルギー) 	<ul style="list-style-type: none"> ・改正鳥獣保護法公布 	<ul style="list-style-type: none"> ・環境の保全と創造に関する条例の改正(特定物質(温室効果ガス)排出抑制計画・措置結果報告書の提出義務のかかる事業所の規模拡大等)