

平成 25 年版

環境白書

The environment of Wakayama



和歌山県

平成25年版

環境白書の刊行にあたって

私たちの和歌山県は、黒潮洗う海岸線や緑豊かな山々、清らかな河川、そこに形成される多種多様な生態系など豊かな自然環境に恵まれています。これらの豊かな自然から多くの恵みを享受していることを認識し、この貴重な財産を次の世代に引き継いでいくことが私たちに求められています。また、優れた歴史や文化を保全し、これらの資源を活用して地域を活性化させていく必要があります。



県では、「環境と経済が両立する持続可能な社会 ～環境と共生し成長する和歌山～」を将来像とし、これを実現するために策定した「第3次和歌山県環境基本計画」に基づき、人と自然とが共生する社会の構築、快適な生活環境の保全、循環型社会の構築、地球温暖化対策などの環境行政に取り組んでいるところです。

特に、自然環境の保全・活用として、紀南地域で「南紀熊野ジオパーク推進協議会」を設立し、ジオパーク認定を目指した取組を始めています。ジオパークは、地形や地質の遺産を主な見どころとする大地の公園と言われており、その遺産を保護するとともに、環境教育や防災教育の場として、新たな観光資源として地域振興に活かすことを目的としています。紀南地域には、円月島、三段壁、千畳敷、橋杭岩、古座川の一枚岩、那智の滝等、優れた景勝地が多数存在します。また、表紙に掲載したすさみ町の「フェニックス褶曲」のように大きく折れ曲がったダイナミックな地層も存在し、「地球表面を覆う“プレート”が沈み込む場所で起きる地質現象」のすべてを体感できるエリアとして、学術的にも貴重な場所です。ジオパークの活動を通して、これらの貴重な地域の遺産を保護するとともに、地域の活性化を目指します。

この環境白書は、本県の環境の現状と主に平成24年度に実施した施策の状況・取組の方向性をまとめたものです。本書が広く県民の皆様に活用され、和歌山の環境行政への関心と理解を一層深めていただく一助となることを心から願っております。

平成25年9月

和歌山県知事 仁 坂 吉 伸

平成25年版「環境白書」目次

巻頭特集 重点的取り組みの推進	2
第1章 環境行政の総合的推進	4
第1節 環境基本法及び環境基本条例	4
1 環境基本法	4
2 和歌山県環境基本条例	4
第2節 環境基本計画	4
1 第3次和歌山県環境基本計画の概要	4
第3節 共通の基盤施策の推進	5
1 環境影響評価の推進	5
2 環境保全協定（公害防止協定）の適切な運用	7
3 公害紛争処理制度	8
4 環境保全のための施設整備に対する融資制度	8
5 環境情報の収集・管理・提供システムの充実	10
6 環境保全への率先行動（県庁における環境保全取組活動）	10
第2章 人と自然とが共生する社会の構築	12
第1節 自然環境の保全	12
Ⅰ 豊かな自然環境の保全	12
Ⅱ 生物の多様性の保全	14
第2節 自然環境とのふれあいと活用	18
Ⅰ 自然環境とのふれあいの推進	18
Ⅱ 森林や農地、沿岸域等の保全と公益的機能の維持・増進	23
Ⅲ 自然を活かした地域づくり	28
第3節 豊かな生活空間の保全と創造	30
Ⅰ まちの緑や水辺、美しい景観の保全と創造	30
Ⅱ 歴史的・文化的資源の保存と活用	31
第3章 快適な生活環境の保全	34
第1節 快適な生活環境の保全	34
Ⅰ 大気環境の保全	34
Ⅱ 水環境の保全	38
Ⅲ 土壌環境の保全	46
Ⅳ 騒音・振動・悪臭公害対策の推進	47
Ⅴ 化学物質による環境汚染の未然防止	50

第4章 環境への負荷の少ない循環型社会の構築	58
第1節 健全な資源循環システムの構築	58
Ⅰ 廃棄物の発生抑制、再使用、再生利用の促進	58
Ⅱ 廃棄物の適正処理の推進	65
第2節 再生可能エネルギー利用及び省エネルギーの推進	69
Ⅰ 再生可能エネルギー利用の推進	70
Ⅱ 省エネルギーの推進	71
第5章 地球環境の保全を目指した地域からの実践	72
第1節 地球温暖化対策の推進	72
Ⅰ 温室効果ガス排出抑制対策の推進	73
Ⅱ 二酸化炭素の吸収源対策の推進	78
第2節 その他の地球環境問題対策の推進	79
Ⅰ オゾン層破壊防止対策の推進	79
Ⅱ 酸性雨防止対策の推進	80
Ⅲ 環境保全に係る国際協力の推進	81
第6章 すべての人々とともに築く環境の時代	82
第1節 各主体への環境保全意識の普及啓発	82
Ⅰ 環境教育・環境学習の充実	82
Ⅱ 環境保全意識の普及啓発	84
第2節 連携の強化と協働の推進	87
Ⅰ 民間団体の育成と連携の強化	87
Ⅱ 事業者の環境保全活動への支援	87
Ⅲ 広域ネットワークによる連携の強化	88
巻末資料	
1. 県環境基本計画の進捗に係る目標の達成状況一覧	89
2. 放射能の測定調査結果	92
3. 和歌山県の環境をめぐる最近の動き	95
4. 用語解説	99
5. 和歌山県環境生活部 環境行政担当課	104

和歌山県環境白書

巻頭特集 重点的取り組みの推進

本県では、和歌山県環境基本計画（P4参照）を策定し、その中で以下の4つのテーマを重点的取り組みのテーマとして設定しています。

ここでは、各テーマの代表的な取組を紹介します。

テーマ1 恵みの森の保全と創造を目指して

「企業の森」事業

「企業の森」事業は、社会・環境貢献に関心の高い企業・団体に、CSRや環境貢献の一環として、県の豊かな自然環境を活用して、地域住民とともに地球環境保全に取り組んでもらう環境貢献プログラムです。

植栽されずに放置された皆伐地や手入れの進まない森林を、その所有者から無償で借り受け、企業等と県、地元市町村の三者で環境保全協定を結び、日常の管理は地元森林組合に委託する一方、企業等の関係者も植栽や下草刈りなどに実際に参加しながら、目的に合わせた森林づくりに取り組んでいます。

参画企業 58企業・団体（59活動地）

面積 211.8ha



植栽活動



森林保全活動に参画いただいている企業

テーマ2 豊かな川と海の継承に向けて

串本海中観察会

吉野熊野国立公園串本海域公園地区には、ラムサール条約湿地にも登録された世界最北と言われるサンゴ群集があります。

この行事は、串本沿岸海域のサンゴ群集について学び、自然環境保全への関心と理解を深めてもらうことを目的に、毎年8月にスノーケリングによる海中観察会を実施しています。



スノーケル用具の使い方に関する講習



実際にスノーケルを使って海中観察

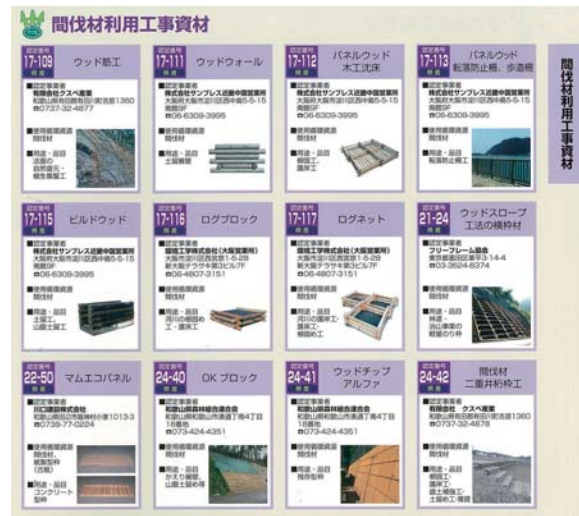
和歌山県認定リサイクル製品

本県ではリサイクル製品認定制度を通じて、資源の循環的な促進及びリサイクル産業の育成を図り、循環型社会を形成することを目指しています。

有用な廃棄物や間伐材等の循環資源を原材料として製造、加工される製品で、一定の基準に適合する製品を対象とし、これまで文具・機器類、コンクリート資材、園芸資材等で126社327製品を認定しています（平成25年1月現在）。

和歌山県認定リサイクル製品を紹介するパンフレットを配布しています。皆様の積極的なご利用をお願いします。

http://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/032000/nintei/nintei_top.html



テーマ4 「ストップ地球温暖化」に向けた取り組みの推進

メガソーラー(大規模太陽光発電所)が運転開始

平成24年7月から、太陽光などの再生可能エネルギー源を用いて発電された電気を一定の期間・価格で電気事業者が買い取ることを義務付ける再生可能エネルギーの固定価格買取制度が始まりました。

本県では全国有数の日射条件を活かし、大規模な太陽光発電所の誘致に取り組み、和歌山市、広川町、串本町潮岬など県内各地でメガソーラーが運転開始しています。

そのような中、ノーリツ鋼機株式会社（和歌山市）は、和歌山県内資本として初めてとなる大規模な太陽光発電所を平成24年11月に運転開始しました。最大出力は約2MW、一般家庭約600世帯分の年間消費量に相当する年間約230万kWhの発電量が見込まれています。



名 称	ソーラーパワーステーション 和歌山
面 積	約 29,000 m ²
発 電 規 模	約 2,000 kW (2 MW)
パネル総数	6,984 枚

第1章 環境行政の総合的推進

今日の環境問題は、地球的規模から身近な問題まで幅広く、その解決のためには、環境保全型社会を目指していくことが必要である。そのため近年の環境問題の広がりも踏まえて、本県において、環境の保全に関する基本的な理念を明らかにするとともに、県、市町村、事業者、県民の役割や環境保全に関する基本的施策の枠組を示す「和歌山県環境基本条例」を平成9年10月に制定し、同条例に基づき、和歌山県環境基本計画を策定している。

第1節 環境基本法及び環境基本条例

1 環境基本法

環境基本法は、今後の国の環境保全の基本的理念とこれに基づく基本的施策の総合的な枠組を示す基本的な法律として、平成5年11月に公布・施行された。その内容は、「環境の恵沢の享受と承継」、「環境への負荷の少ない持続的発展が可能な社会の構築」、「国際的な協調による地域環境保全の積極的推進」を基本理念とし、環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与するとともに、人類の福祉に貢献することを目的としている。主な施策等としては、環境の日（6月5日）の制定、環境基本計画の策定、環境影響評価の推進、環境への負荷の低減に資する製品等の利用の促進、環境の保全

に関する教育・学習の振興、地球環境保全に関する国際協力等が唱われている。

2 和歌山県環境基本条例

本県では、都市・生活型環境問題や地球環境問題、良好な自然環境や快適環境に対する県民ニーズに適切に応えるため、平成9年10月に「和歌山県環境基本条例」を制定し、行政、事業者、県民のそれぞれの責務と環境施策の基本的な方向を明らかにした。この条例では「健全で恵み豊かな環境の恵沢の享受と承継」、「自然と人間との共生の確保」、「環境への負荷の少ない持続的発展が可能な社会の構築」、「地球環境の保全の推進」の4つを基本理念と定めている。

第2節 環境基本計画

本県では、和歌山県環境基本条例に基づき、平成12年に和歌山県環境基本計画を策定した。現計画（第3次）は、平成23年4月に改定を行ったもので期間は平成23年度から平成27年度までとしている。

1 第3次和歌山県環境基本計画の概要

(1) 計画の意義と役割

私たちの日常生活や事業活動が、環境に様々な負荷を与えており、また反面、環境の変化は私たちの生命や生活に大きな影響を与えつつある。このような環境問題を解

決するためには、社会のしくみやライフスタイルの変革も視野に入れつつ、県民や事業者、民間団体及び行政が問題の解決に向けてそれぞれの役割分担のもと協働で取り組むことが大切である。

本計画は、和歌山県環境基本条例の理念を受け、県の行政全体における環境の保全に関する総合的な大綱などを定めるものであり、環境施策の基本的考え方と長期的な目標を示すとともに、その実現に向けた県の施策展開のあり方を示している。また、全ての主体による自主的な行動や連携、協

働を推進するため、各主体に期待される役割や行動についても示している。

(2) 計画の期間

平成23年度（2011年度）から平成27年度（2015年度）まで。

(3) 計画の将来像

環境と経済が両立する持続可能な社会～
環境と共生し成長する和歌山～

(4) 計画の目標

この将来像を実現するため、環境基本条例の理念を踏まえ、次の5つの基本目標を掲げている。

- ①人と自然とが共生する社会の構築
- ②快適な生活環境の保全
- ③環境への負荷の少ない循環型社会の構築
- ④地球環境の保全を目指した地域からの実践
- ⑤すべての人々とともに築く環境の時代

(5) 計画の点検・評価の方法

環境保全に資する施策・事業について、毎年点検・評価し、その結果を取りまとめ

るとともに、必要に応じて施策・事業の内容の見直しを行う。また、施策の実施状況等を客観的に評価するため、主要関連項目を環境指標として設定し、これらの推移を見ることによって施策効果を把握し、関連施策の見直し等に反映する。

(6) 計画の進捗状況

環境基本計画に掲げる施策・事業がどの程度進捗しているかを判断する環境指標について、その推移をとりまとめ、巻末資料に掲載した。



第3次和歌山県環境基本計画

第3節 共通的基盤施策の推進

すべての環境施策体系の推進に共通して関わってくる環境影響評価の推進、環境保全協定の適切な運用、公害紛争処理制度、環境保全のための施設整備に対する融資制度、環境情報の収集・管理・提供システムの充実及び環境保全への率先行動について報告する。

1 環境影響評価の推進

環境影響評価は、土地の形状の変更や工作物の新設等の事業を行う者が、その事業の実施前に環境への影響について、自ら調査、予測、評価を行い、環境の保全に配慮しようとするものである。国の制度としては環境影響評価法により、県の制度としては和歌山県環境影響評価条例により県の関与が明確に位置付けられており、各案件について、知事が市町村長等の意見を聴いた上で、環境の保全の

見地からの意見を述べることになっている。

（図表1.2参照）

なお、環境影響評価法については、平成23年4月27日に、環境影響評価法の一部を改正する法律（平成23年法律第27号）が公布され、平成25年4月1日から全面施行された。改正の概要は以下のとおりである。

- ア 交付金事業を対象事業に追加
- イ 計画段階配慮書の手続きの新設
- ウ 方法書における説明会の開催の義務化
- エ 電子縦覧を義務化
- オ 評価項目等の選定段階における環境大臣意見の技術的助言を規定
- カ 政令で定める市から事業者への直接の意見提出を規定
- キ 環境保全措置の公表等の手続きを義

務化

この他、政令の改正により平成24年10月1日から風力発電施設の設置が同法の対象事業とされた。本県においても、これらの改正を踏まえ、和歌山県環境影響評価条例について所要の改正を行い平成25年4月1日に施行した。

(1) 国の制度による環境影響評価

平成24年10月から環境影響評価法の対象事業に風力発電事業が追加された。このため、電気事業法に基づく届出が同年10月以降となる風力発電事業について、それまで事業者が自主的に取り組んできた環境影響評価に係る経済産業省の「風力発電事業に係る環境影響評価実施要綱」に基づく手続

きが実施された。

このほか公有水面埋立法など個別法に基づく環境影響評価や事業者の自主的な環境影響評価に関し、指導、助言等を行っている。

(2) 県の制度による環境影響評価

本県においては、国の制度とは別に和歌山県環境影響評価条例を平成12年7月から施行してきたところであるが、環境影響評価法の改正などを踏まえて、平成24年10月から風力発電事業を対象事業に加えたほか、方法書説明会を義務づけるなど所要の条例改正を行い平成25年4月から施行した。

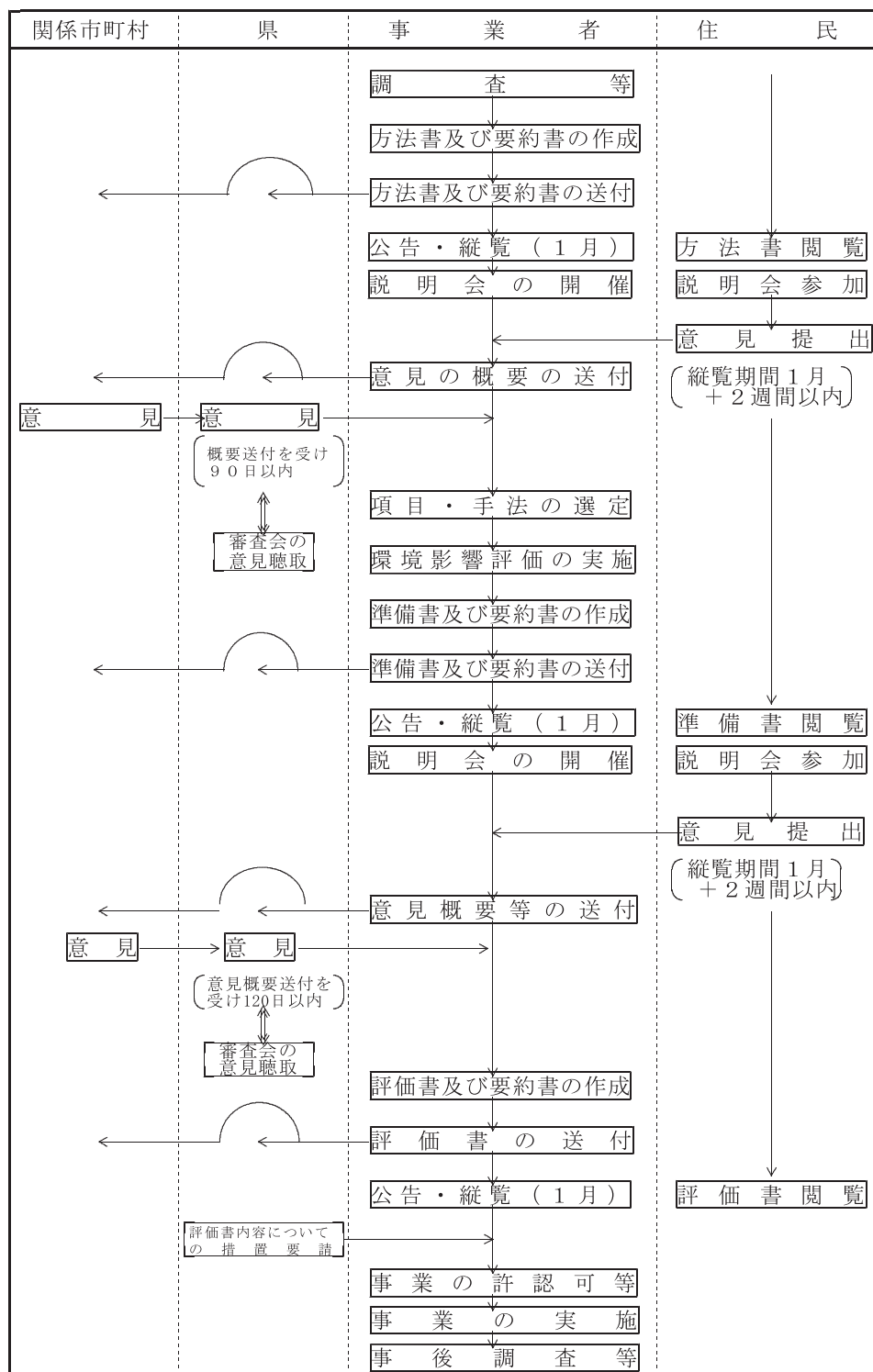
なお、平成24年度に条例に基づく案件はなかった。

図表1 県環境影響評価条例対象事業の種類と規模等の要件

※ 法の対象事業を除く

	事業の種類	規 模 等 の 要 件
① 道路	高速自動車国道	すべて
	一般国道	4車線以上 7.5km以上
	大規模林道幅員	6.5m以上 15km以上
② 河川	ダム	貯水面積 75ha以上
	堰	湛水面積 75ha以上
	湖沼水位調節施設	改変面積 75ha以上
	放水路	改変面積 75ha以上
③ 鉄道	新幹線鉄道（規格新線含む）	すべて
	普通鉄道	7.5km以上
	軌道	7.5km以上
④	飛行場	滑走路延長 1,875m以上
⑤ 発電所	水力発電所	出力 2.25万kW以上
	火力発電所	出力 11.25万kW以上
	地熱発電所	出力 7,500kW以上
	原子力発電所	すべて
	風力発電所	出力 7,500kW以上
⑥	廃棄物最終処分場	面積 25ha以上
⑦	公有水面埋立・干拓	面積 40ha以上
⑧	土地区画整理事業	面積 75ha以上
⑨	新住宅市街地開発事業	面積 75ha以上
⑩	工業団地造成事業	面積 75ha以上
⑪	新都市基盤整備事業	面積 75ha以上
⑫	流通業務団地造成事業	面積 75ha以上
⑬	工場又は事業場	1時間あたりの使用燃料の量 15kl以上（重油換算）
		1日あたり排出水量 1万㎡以上
⑭	レクリエーション施設	面積 75ha以上
⑮	宅地その他の土地造成事業	面積 75ha以上
⑯	土砂等の採取事業	面積 50ha以上
⑰	複合開発事業	面積 75ha以上
⑱	その他	環境影響評価を行う必要の程度がこれらに準ずるものとして規則で定める事業

図表2 県環境影響評価の手のフロー



2 環境保全協定（公害防止協定）の適切な運用

大規模工場からの公害は広範囲に影響を及ぼす恐れがあることから、地域住民の健康と生活環境の保全を目的に、関係市町とともに7事業者との間に環境保全協定（公害防止協定）を締結し、総量規制方式による規制の充

実、監視体制の確立や公害防止施策による計画的な整備などを図ってきた。

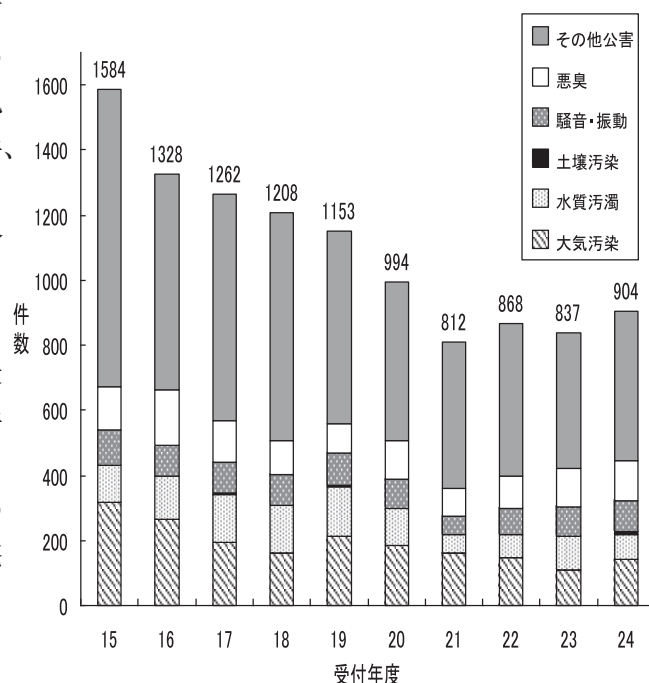
協定締結後も地域の状況や工場の稼働状況等、公害の実態に合わせ効果的な環境保全を図るべく必要に応じ適宜見直しを行うとともに、適切な運用を行っていく。

3 公害紛争処理制度

県及び市町村は、県民から寄せられる公害の苦情に対応するため、県立各保健所及び市町村の環境担当課を窓口として、処理に努めている。平成24年度中に県及び市町村が新規に受理した公害苦情件数は、904件（県121件、市町村783件）であった。

公害苦情件数を種類別に見ると、典型7公害（大気汚染、水質汚濁、土壤汚染、騒音、震動、悪臭、地盤沈下）に関する苦情は446件で、その中では大気汚染に関する苦情が最も多く、典型7公害以外の公害苦情は458件で、不法投棄に関する苦情が最も多くなっている。これは、県内警察署へのエコポリスの設置等により監視の徹底が図られ、住民の廃棄物の不適正処理に対する意識が向上したことによるものと思われる。

図表3 公害苦情件数種類別推移



図表4 公害苦情件数の推移

年度		15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
区分	和歌山県	236	220	231	187	280	228	120	103	122	121
	市町村受付	1,348	1,108	1,031	1,021	873	766	692	765	715	783
	計	1,584	1,328	1,262	1,208	1,153	994	812	868	837	904
全国公害苦情件数 (総務省公害等調整委員会事務局調べ)		100,323	94,321	95,655	97,713	91,770	86,236	81,632	80,095	80,051	

公害に係る紛争について、公害紛争処理法に基づき公害審査委員候補者を委嘱しており、住民から公害紛争に係る調停等の申請が出された場合、その中から委員を指名して調停（仲裁、あっせん）委員会を開催し、解決を図る。

公害紛争に係る案件については、従来の産業型公害だけでなく都市・生活型公害やダイオキシン類をはじめとする有害化学物質問題なども課題となっており、さらに、今後、開発における自然の保護や保全対策の実施の問題など、住民の環境に対する価値観はますます多様化することが予想され、そういった変

化に即した対応が必要となる。

4 環境保全のための施設整備に対する融資制度

環境保全のための施設整備には多額の資金を要するため、県内の中小企業社を対象に融資枠を設け、整備促進に努めている。

平成24年7月には、電力不足問題に県・県民が一体となって対応していく中、太陽光発電など新エネルギーを活用した設備やLED照明など省エネルギー設備を導入する中小企業者を積極的に支援するため、融資制度を見直した。その内容は以下のとおりである。

(1) 成長サポート資金（エネルギー政策推進枠）の創設

ア 資金の統一

これまで2つの資金（「振興対策資金（環境枠）」及び「成長サポート資金（環境推進枠）」）に重複していたエネルギー関連施設を「成長サポート資金（エネルギー政策推進枠）」として一本化した。

イ 対象施設等の拡大

新たに自家発電設備及び蓄電池を対象に追加した。

ウ 認定手続きの省略

本資金を利用する中小企業者は、対象施設であることの知事の認定を受けた後、金融機関に借入れを申込み、という二段階の手続きが一部対象施設で必要であっ

たが、手続の簡素化のため知事認定要件を全廃した。

エ 融資利率の引き下げ

融資利率を大幅に引き下げ、最優遇金利となる年1.2%以内とした。

(2) 振興対策資金（環境保全枠）の創設

(1)の見直しに伴い、「振興対策資金（環境枠）」の対象施設のうち公害問題の解決や公害関係法令の遵守に必要な施設については、「振興対策資金（環境保全枠）」として見直した。

さらに、平成25年4月からは、新たに「安全・安心推進資金」を創設したことに伴い、上記(1)の「成長サポート資金（エネルギー政策推進枠）」を「安全・安心推進資金（エネルギー政策推進枠）」として見直した。

図表5 和歌山県中小企業政策融資成長サポート資金（エネルギー政策推進枠）融資実績

年 度	施設の種類の種類	件数	融資額（千円）	備 考
平成24年度	新エネルギー利用施設	23	347,300	H24.7～H25.3

図表6 和歌山県中小企業政策融資安全・安心推進資金（エネルギー政策推進枠）融資及び
中小企業一般融資振興対策資金（環境保全枠）融資の概要（平成25年4月1日現在）

中小企業が新エネルギー・省エネルギー施設の導入、または、環境保全のため施設・設備の設置、改善を行う場合に、必要な資金の融資を行う。

	安全・安心推進資金（エネルギー政策推進枠）	振興対策資金（環境保全枠）
融資対象施設	図表7に掲げる施設	図表8に掲げる施設
資金使途	設備資金、運転資金	設備資金、運転資金（アスベスト関連施設のみ）
融資限度	設備資金：1億円以内 運転資金：5,000万円以内	5,000万円以内
融資利率	年1.20%以内	年1.80%以内
融資期間	設備資金：10年以内 （うち据置期間1年以内） 運転資金：7年以内 （うち据置期間6ヶ月以内）	設備資金：10年以内 （建物取得等は15年以内） （うち据置期間1年以内） 運転資金：7年以内 （うち据置期間6ヶ月以内）
償還方法	割賦償還	
担保、保証人	取扱金融機関及び保証協会の定めるところによる。	
信用保証の要否	必要	
申込先	取扱金融機関	
取扱金融機関	三菱東京UFJ銀行、三井住友銀行、りそな銀行、みずほ銀行、商工組合中央金庫、紀陽銀行、南都銀行、池田泉州銀行、百五銀行、第三銀行、関西アーバン銀行、きのくに信用金庫、新宮信用金庫、近畿産業信用組合、ミレ信用組合、和歌山県医師信用組合、県内農協系金融機関	

図表7 和歌山県中小企業政策融資安全・安心推進資金(エネルギー政策推進枠)融資対象施設等一覧

施 設 等
新エネルギー利用施設（太陽光、太陽熱、バイオマス、風力、水力、波力、地熱）
エネルギー効率化設備（コージェネレーション（熱電供給システム）、工場廃熱を利用する設備、建物用断熱設備、LED照明など）
クリーンエネルギー自動車及びクリーンエネルギー自動車燃料供給施設（電気自動車、ハイブリッド車、天然ガス車、電気自動車用充電施設、天然ガス等燃料供給施設など）
自家発電設備、蓄電池

図表8 和歌山県中小企業一般融資 振興対策資金（環境保全枠）融資対象施設等一覧

対 象 施 設 等
公害関係法令に基づく特定施設を有する工場等から発生する公害の防止に必要な設備
廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）第2号第1項に規定する廃棄物を処理するための施設（収集運搬設備を除く。）
工場移転以外に公害の防止対策がないと認められる場合の工場移転に伴う施設
吹付け石綿その他石綿を含む建築材料が使用されている施設であって、石綿の粉じんの排出又は飛散の防止対策をするもの
自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法（平成4年法律第70号）第12条第1項に規定する窒素廃棄物排出基準及び粒子状物質排出基準に適合する自動車であって、同法施行令（平成4年政令第365号）第4条各号（第5号を除く。）に掲げるもの（ただし、非適合車からの代替として購入するものに限る。）
その他公害防止上知事が必要であると認めた施設等

5 環境情報の収集・管理・提供システムの充実

環境問題への関心が高まるにつれ、行政・団体・事業者等の各主体が持つ環境情報を正確かつ適切に提供することが求められている。

県では環境白書や各種冊子、パンフレット等により環境保全の取組を明らかにしている。また、和歌山県のサイト「和歌山県情報館」で、情報発信を行っている。

<http://www.pref.wakayama.lg.jp/>

6 環境保全への率先行動（県庁における環境保全取組活動）

(1) 県の事務事業に伴う温室効果ガス排出量削減

県では、県庁の組織自体が大規模な消費者、事業者として環境に及ぼす負荷を低減させることはもとより、県民や事業者の自主的な行動を促すため、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、県庁自らが排出する温室効果ガス（地球温暖化の原因となっている二酸化炭素やメタンなどの物質）の削減に向けて、「和歌山県地球温

暖化防止実行計画」のもとで、二酸化炭素の主な排出要因である電気や燃料の使用をはじめ、水道やコピー用紙の使用について削減に向けて取り組んできた。

平成23年3月に策定した「和歌山県地球温暖化対策実行計画」においては、平成27年度の県の事務事業に伴う温室効果ガスを平成21年度比で7%削減することを目標とし、引き続き取り組むこととしている。

主な取組内容

- 昼休み時及び残業時には不要な照明を消灯する。
- OA機器等を使用していない時には電源をカットする。
- 空調設備の適切な温度設定（暖房19度、冷房28度目安）
- 公用車を適正使用する。（アイドリング・ストップ等）
- 古紙の分別を徹底する。
- 裏面未使用のコピー用紙を再利用する。
- コピー用紙に再生紙を使用する。
- グリーン購入を促進する。
- 電子情報活用の促進（インターネット

を利用した情報収集・発信・ファイルの送受信等によるコピー用紙の節減)

また、「国等による環境物品等の調達の推進に関する法律(グリーン購入法)」に基づいて「和歌山県グリーン購入推進方針」を策定(平成14年度に策定。毎年見直し。)し、環境にやさしい物品を優先的に調達するように努めている。

(2) 和歌山県環境マネジメントシステム

県では、県事業による環境負荷の低減を図るため、和歌山県環境マネジメントシステムを策定し、運用している。このシステムでは特に重点的に推進する3つの事項について、技術的・経済的に可能な範囲で環境目的・目標を設定し、定期的に見直しを行い、継続的な取組の改善を図っている。

①「第3次和歌山県環境基本計画」に掲げる基本目標の達成のため、優先的に取り組む施策を抽出し推進する。

②オフィス活動一般事務事業に伴い生じる環境負荷の低減を図る。

③公共工事の施工に伴って生じる環境負荷

の低減を図る。

(3) 和歌山県自然にやさしい技術者認定制度
県の豊かな自然資源の保全と復元、更には自然環境共生の創出を図り、「次の世代までかけがえのない県土を引き継いでいく」ことをテーマに、自然にやさしい、環境に配慮した公共事業の推進に取り組んでいる。その一つとして、環境に配慮した公共事業の推進のための人材育成を目的とした「和歌山県自然にやさしい技術者認定制度」を創設し、公共工事に係わる人の環境に対する知識及び意識の向上を目指している。

(4) 公共工事での県産品の活用

また、地産地消の観点から、公共工事を使用する建設資材について県産品の活用を促進している。公共工事発注にあたっては、県ホームページ等で情報提供を行うとともに、実際に使用した場合に工事成績評価に反映するなど活用促進に努めた。平成24年度における県産品活用率は91%であり、更なる活用率の向上を目指している。

第2章 人と自然とが共生する社会の構築

本県は、豊かな森林や清らかな水、変化に富んだ海岸線等の自然環境資源に恵まれるとともに、気候風土も紀北・紀中・紀南と移り変わり、それぞれの地域で多様な生態系が築かれ、多くの生物が育まれている。私たちは本県に残る多くの良好な自然環境資源の魅力と価値について再認識し、私たち県土の誇りとして、より良い状態で将来の世代に引き継いでいく責任がある。そして、本県の自然が多くの人々に愛されると同時に、様々な生き物とともにその恵みを享受していかなければならない。

このようにして生まれた風景は、季節の移り変わりや周辺の自然とあいまって、県民の豊かな心を育んでいる。私たちは地域固有の風景を愛し、時間の流れに耐えうる美しさを見出すとともに、先人が残してくれた美しい自然とその中に刻まれた歴史を次の世代に引き継ぎ、安らかで誇らしい空間を創出していかなければならない。

第1節 自然環境の保全

本県は、豊かで多様な自然環境を有している。ここでは、これらを本県の財産として将来にわたって残していくことを目指した「豊かな自然環境の保全」と、多種多様な生物の

保護や生息環境の確保といった生態系の保全を目指した「生物の多様性の保全」の2つの事項について報告する。

I 豊かな自然環境の保全

現 状

本県は、その大部分が紀伊山地を中心とする山地地域で、森林が県土の77%を占めている。その森林は61%が人工林、38%が天然林となっており、林種別では64%が針葉樹、36%が広葉樹で形成されている。それらの森林は国土の保全や水源のかん養、保健休養の場、さらには二酸化炭素の吸収源等の公益的機能を併せ持っている。

山地地域と都市との間の里地には、山の斜面の果樹園や棚田、里山、さらには水田地帯など、人の生活とのかかわりの中で形成されてきた空間が存在する。また、紀伊山地に源を発する多くの河川が海域に流入し、その河口部には平野が開けている。沿岸部は入り組んだ海岸線が多く、その延長は648kmに及び、特に県南部の沿岸は黒潮に洗われる優れた景観を呈している。また、自然公園としては、

国立公園、国定公園が各2地域、県立自然公園が13地域で合計約50,300ha（県土の約11%）が指定され、また自然環境保全地域として7か所、約330ha、鳥獣保護区として101か所、約32,700haが指定されている。



カルガモ

和歌山県環境基本計画 豊かな自然環境の保全に関する環境指標

指標項目	単位	目 標		計画策定時		現 況 値	
		目標値	年度	値	年度	値	年度
林種別森林面積 育成単層林	ha	207,830	H27	209,314	H22	208,171	H25
林種別森林面積 育成複層林	ha	6,700	H27	5,117	H22	5,444	H25
林種別森林面積 天然生林	ha	125,600	H27	126,113	H22	126,605	H25
自然公園面積 国立公園	ha	－	－	11,980	H22	11,980	H24
自然公園面積 国定公園	ha	－	－	16,746	H22	16,746	H24
自然公園面積 県立自然公園	ha	－	－	21,583	H22	21,583	H24
自然公園面積 合計	ha	－	－	50,309	H22	50,309	H24
自然環境保全地域面積	ha	－	－	329	H22	329	H24
自然環境保全地域指定箇所数	カ所	－	－	7	H22	7	H24

- ・第3次和歌山県環境基本計画策定時（H22年度データ）から、育成単層林は1143ha減少、育成複層林は327ha増加した。また、天然生林は533haの増加となり、目標数値を上回っている。
- ・自然公園面積は、平成21年度の県立自然公園に係る抜本的見直し以降50,309haである。
- ・自然環境保全地域面積に変化はない。

課 題

本県の多様な自然は、人とのかかわりの程度に応じて様々な地域特性を有している。ほとんど人の手が加わっていない自然については、その現状を的確に把握した基礎調査に基づき、関係法令による自然環境の改変規制や自然公園地域の指定・見直しにより適正に保

全する必要がある。また、人々の生活とかかわりのある自然については、適切に人がかかわることによって保全、維持を図る必要がある。多様な自然環境は県民の貴重な財産であり、それぞれの必要性を認識し、地域の特性に応じた管理、保全が必要である。

図表9 県自然環境保全地域一覧表

平成25年3月末現在(単位:ヘクタール)

名 称	所 在 地	面 積			特 徴	標 高	指定年月日 及び 告示番号
		特別地区	普通地区	合計			
立神社社寺林	有田市野	1.30		1.30	ホルトノキ、スダジイ、 バクチノキ	5～65	S51.3.30 県告示 第192号
川又観音社寺林	日高郡印南町 川又	3.90		3.90	トガサワラ、ヒメシャラ、 ツゲモチ	350～ 560	〃
西ノ河原生林	日高郡日高川町寒川、 西ノ河国有林	64.58	20.97	85.55	ツガ林、ブナ林の 極相林	700～ 1,120	S52.3.26 県告示 第203号
亀谷原生林	田辺市龍神村龍神、 亀谷国有林	215.81	10.95	226.76	ツガ林、ブナ林、県下 で最大の極相林	700～ 1,268	〃
大滝川	日高郡日高川町 大滝川及び山野	(2.60) 2.60		(2.60) 2.60	シダ類、キクシノブ、 コショウノキ、ウエマツソウ	85～ 250	S55.3.29 県告示 第243号
静閑澗	新宮市熊野川町 鎌塚	(5.68) 5.68		(5.68) 5.68	V字谷、キイジョウロウ ホトギス、ウナズキ ギボウシ、ホソバノギク	130	〃
琴の滝	西牟婁郡すさみ町 周参見字広瀬谷及び 字上戸川北側	3.6		3.6	滝、溪流、ヒノキ、ホンシャ クナゲ、コバンモチ、ハマセ ンダン、ヒロハコンロンカ	100～ 300	〃
合 計		(8.28) 297.47	31.92	(8.28) 329.39			

面積表の()内は、野生動植物保護地区()の面積を示す

取組**1 自然環境保全地域**

現存する貴重な自然環境を保全するため、自然的・社会的諸条件からみて自然環境を保全することが特に必要な特定の地域を、和歌山県自然環境保全条例に基づき、自然環境保全地域に指定し、適正な保全に努めている。

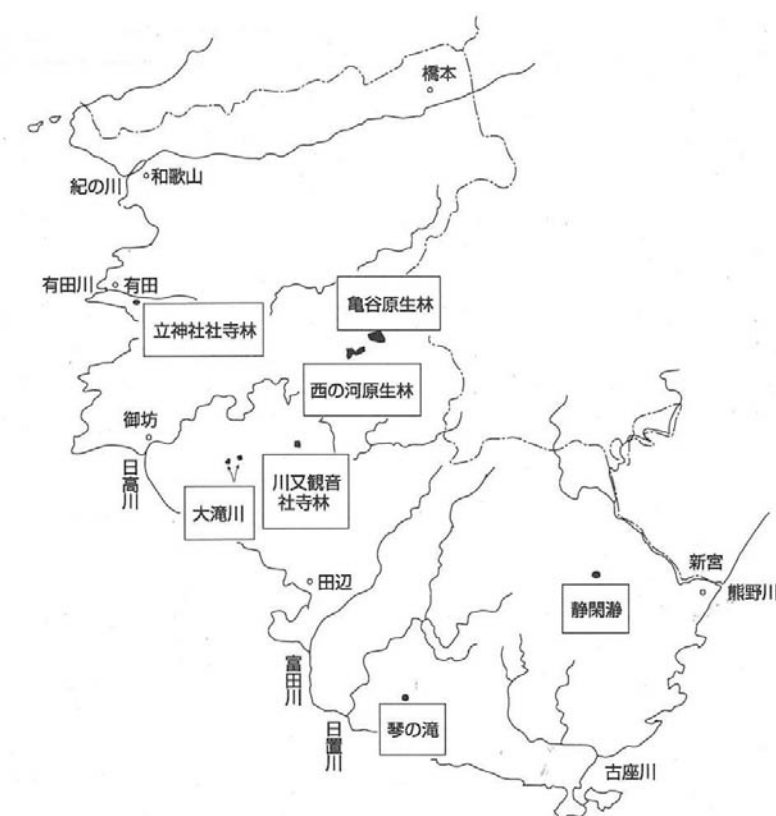
2 公園計画の見直し

近年の自然公園を取り巻く社会・経済環境

の変化は激しく、また住民の自然環境に対する意識は高まってきている。

県ではこれまで公園区域及び公園計画の軽微な修正を行ってきたが、制度発足後50年が経過し公園を取り巻く諸状況の変化や県民の自然環境に対する意識の変化に対応し、県内の自然資源を適切に保全していくため、平成18年度以降、県立自然公園の抜本的な見直しを行い、平成22年3月30日に古座川県立自然公園を公示し、現在県立自然公園は13公園である。

図表10 県自然環境保全地域位置図（平成25年3月末現在）

**Ⅱ 生物の多様性の保全****現状**

本州の最南端に位置する本県は、大部分が山地であり、これらの山々を源とする河川が蛇行して流れ、海岸線は出入りが激しく複雑な地形となっている。また、黒潮の影響を受け、全域が温暖で比較的降水量が多く、紀南地域を中心に豊富な生物相を呈している。

植生では、スギ、ヒノキの植林による人工林が多い中でウバメガシ群落やシイ・カシ萌芽林などの暖温帯に生育する群落が主となっているが、1,000m級の大塔山系や護摩壇山山頂周辺では冷温帯に属するブナ、ミズナラなどの落葉広葉樹林も見られる。野生鳥獣の生息状況は、気候・地形等により種類は豊富で生息数も多い。獣類については、山岳地に

集中して生息し、都市及びその周辺地については比較的少ない。鳥類については、留鳥、渡り鳥等の種類及び生息数も多く、山地、農地、人家の周辺等広い範囲に分布している。和歌山県鳥類目録（2009年3月発行）によると本県で確認された鳥類は359種である。哺乳類は、シカ、サルの大型獣をはじめ多数生息しており、ツキノワグマのほか天然記念物であるヤマネやニホンカモシカの存在も確認されている。

課 題

近年、人間活動による生息・生育環境の悪化や乱獲等による生息地の減少や個体数の減少により地域個体群の維持が危ぶまれる種が生じている。野生生物や希少生物については、実態調査に基づき、将来にわたって保護管理を総合的に推進するとともに県民等への保護意識の啓発を図ることも重要である。また、生物多様性を保全するためには、種の絶滅を防止することは勿論、生物の生息基盤である自然の生態系の多様性を適切に維持するとともに、外来種による地域の生態系のかく乱や遺伝子レベルでの多様性の低下問題についても配慮が必要である。

取 組

1 第11次鳥獣保護事業計画の実施

鳥獣の保護繁殖を目的とする事業を実施するため、環境大臣が定める基準に従って、鳥獣保護事業計画を定めたものである。

この計画は、野生鳥獣の生息環境を保全するために、長期間にわたって計画性をもった鳥獣保護施策を統一的かつ積極的に推進していくことが重要であり、また鳥獣の生息状況等は、地域的にきわめて特殊性に富んでいるので、地域の鳥獣の生息状況に即応するものとしている。計画の概要は、次のとおりである。

- (1) 計画の期間は、平成24年4月1日～平成29年3月31日である。
- (2) 鳥獣の保護繁殖、生息環境の保護を推進

する等のため、鳥獣保護区・特別保護地区の指定を行う。

- (3) キジの人工増殖及び放鳥は、和歌山県猟友会へ委託し、実施する。
- (4) 有害鳥獣捕獲は、鳥獣による農林水産物被害等が生じているかまたはそのおそれがある場合に、原則として被害防除対策によっても被害等が防止できないと認められるときに限って行うものであり、それに係る許可基準を定めている。
- (5) 有害鳥獣の捕獲以外に、学術研究を目的とする場合、特定鳥獣保護管理計画に基づく数の調整を目的とする場合、及びその他特別な事由を目的とする場合の鳥獣の捕獲について、許可基準を設定する。

なお、愛玩のための飼養の目的での捕獲は、原則として許可しない。

- (6) 銃猟や、わな猟による危険を未然に防止するために特定猟具使用禁止区域、水辺域における水鳥の鉛中毒事故を防ぐために鉛製散弾使用禁止区域を設定する。
- (7) イノシシ、シカ、ニホンザルについて、特定鳥獣保護管理計画を策定している。
- (8) 鳥獣保護事業を実施するために、行政担当職員だけではなく鳥獣保護員を設置し、事業の充実に努める。また、保護管理の担い手の育成も併せて努めていく。鳥獣保護センターは、傷病鳥獣の保護・治療及びリハビリ施設及び県民の愛鳥思想の高揚のための施設として位置づける。
- (9) 鳥獣保護事業の啓発として、鳥獣保護思想の普及、愛鳥モデル校の指定、法令の普及徹底を図る。

図表11 鳥獣保護区等面積及び箇所数の計画期間(計画期間:H24.4.1～29.3.31)中の増減状況

〔単位:ha()内は箇所数〕

名 称	既存面積及び箇所数	新規及び区域拡大	廃止及び区域縮小	計
鳥獣保護区	33,725.6(103)	670.0(1)	3,843.6(10)	30,552(96)
同特別保護地区	1,051.4(9)	0(0)	2.0(1)	1,049.4(8)
休猟区	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
特定猟具使用禁止区域	19,129.6(49)	615(1)	0(0)	19,744.6(50)
特定猟具使用制限区域	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
鉛製散弾使用禁止区域	11.5(1)	0(0)	0(0)	11.5(1)

2 カモシカ調査

紀伊山地カモシカ保護地域において、特別天然記念物であるカモシカに関し、和歌山、奈良、三重の3県が合同で定期的に特別調査を実施している。特別調査は、昭和61～62年度、平成4～5年度、平成12～13年度に行っており、第4回を平成20～21年度に実施した。また、昭和63年度からは特別調査を補完するため県内のカモシカ保護地域で通常調査を実施している。調査内容は、カモシカの分布、生息密度、個体群など生息状況とその生息環境をも含めた総合的な資料の収集を行い、保護地域におけるカモシカの保護管理施策を検討する資料を作成するものである。

3 鳥獣保護対策

鳥獣保護対策としては鳥獣保護区等を指定し、狩猟の適正化並びに鳥獣の保護を図っている。また、鳥獣の重要な生息地については、

特別保護地区を指定して重点的に保護管理を行っている。本県の鳥獣保護区等の指定状況は、平成25年度末現在153か所、面積52,866.7ヘクタールである。また、県内各市町村に鳥獣保護員を設置し保護に努めている。狩猟者の資質の向上を図るため、狩猟に関する講習会を実施するなど適正な狩猟が行われるよう努めるとともに、保護増殖のため、キジ放鳥を行っている。野生鳥獣は、自然環境を構成する重要な要素であることから、鳥獣の保護思想の普及啓発のため巡回啓発、巣箱設置、鳥獣保護員の巡視等を実施するとともに、愛鳥週間のポスター原画募集、愛鳥モデル校の巣箱の設置等教育活動を通じ愛鳥意識の高揚に努めている。しかし、一方において野生鳥獣による農林水産物に対する被害もあるため、有害鳥獣捕獲を有効かつ適切に実施して農林水産業の振興と調和を図っている。

図表12 鳥獣保護区等の設置状況 (平成25年3月31日現在)

区分	鳥獣保護区		休猟区		鉛製散弾使用禁止区域		特定猟具使用禁止区域		計	
	箇所	面積	箇所	面積	箇所	面積	箇所	面積	箇所	面積
県下全域	101 (8)	32,705.6 ^{ha} (1,049.4)	0	0 ^{ha}	1	11.5 ^{ha}	50	19,744.6 ^{ha}	152	52,461.7 ^{ha}

(注) ()内は特別保護地区、鳥獣保護区内に指定するので内数である。

4 傷病鳥獣救護対策

病気や傷ついた野生鳥獣を指定の救護医や救護所で保護治療するにあたり、獣医師等の連携を図ることにより、機動的に傷病鳥獣の保護、収容及び介護を行っている。

5 鳥獣保護センターの運営

県では傷病鳥獣保護等鳥獣保護思想の普及啓発や鳥獣保護に関する調査等の効果的実施を図るため、紀美野町国木原に鳥獣保護センターを設置している。この施設では主に、救護された傷病鳥獣の野生復帰までのリハビリ

や治療、鳥獣保護に関する情報収集及び関係機関への指導を行っている。施設の主な概要として、入院室、処置室のある管理棟、大型動物・小型動物を収容、飼育できる飼育棟（屋外リハビリゾーン含む）、また鳥類飼育のためのフライングケージ等を備えている。

6 和歌山県サル捕獲事業の実施

現在、県内には有田川以南のほぼ全域にニホンザルが生息し、多様な生物による豊かな自然環境の一部を形成している。これらの個体群は本県だけでなく本州全域の中でも貴重な存在として位置づけられている。こうした中、平成11年度の調査により、従来、ニホンザルの群れが生息していなかった本県北部において、外来種であるタイワンザルが野生化して繁殖し、在来種のニホンザルとの交雑が進んでいることや、農作物被害を引き起こしていることが確認された。このまま繁殖が続くと生息域及び被害地域が拡大し、ニホンザルの遺伝子かく乱が紀伊半島全域、やがては本州全域に波及することが懸念されるため、サル捕獲事業を行っている。

7 ラムサール条約湿地の保全事業

串本沿岸海域は、希少なサンゴ群集や熱帯性魚類がいきづく豊かな海洋生態系を誇り、平成17年11月ラムサール条約湿地に登録された。

串本海中観察会を実施し、ラムサール条約湿地の保全についての啓発を行っている。

8 和歌山県レッドデータブックの作成

県では、貴重な自然の状況を把握し、県として保全の対象とすべきものを明らかにするため、平成13年3月に「保全上重要なわかやまの自然－和歌山県レッドデータブック－」を発刊した。

しかし、野生生物の育成・生息環境は刻々と変化し、また自然環境についての学術的知見の蓄積も進んできたことから、平成21年度に和歌山県レッドデータブック改訂委員会による改訂事業を開始し、平成24年3月に改訂版を発刊した。



愛鳥週間用ポスターコンクール特選作品

第2節 自然環境とのふれあいと活用

私たちは、自然とのふれあいを通して心のやすらぎを得、自然の大切さを知るとともに、自然から多くの恵みを適切に享受することにより、農林水産業を営んできた。

ここでは、自然と健全に親しむことのできる環境整備を目指すための「自然環境とのふれあいの推進」と、これまで人間の営みを介

して維持・活用されてきた自然の恵みを今後とも享受し得る環境づくりを目指した「森林や農地、沿岸域等の保全と公益的機能の維持・増進」及び、“ふるさと”を意識し、環境資源を伝え感じてもらう取組を行い、地域づくりにつなげていく「自然を活かした地域づくり」の3つの事項について報告する。

I 自然環境とのふれあいの推進

現 状

本県は、紀伊山地の雄大な山並みをはじめ、大小多数の河川、海岸など様々な自然環境資源に恵まれている。この資源を活かすため県下で17の自然公園が指定され、多くの人々が県内外から訪れて自然とのふれあいを楽しんでいる。

自然公園とは、すぐれた自然景観を保護するとともに、その利用の増進を図り、国民の保健、休養等に資するとともに、生物の多様性の確保に寄与することを目的として、自然公園法に基づき、区域を定めて指定される公園のことをいう。本県では、昭和11年に吉野熊野国立公園が指定されたことに始まり、昭和25年には和歌浦及び加太地区が瀬戸内海国立公園に編入指定された。続いて、昭和30年代から40年代にかけて、高野龍神国定公園や10か所の県立自然公園が指定され、平成8年には金剛生駒紀泉国定公園が拡大指定されている。

平成21年4月には、県立自然公園の抜本的見直しにより3公園の新規指定と1公園の指定解除を平成22年3月には、1公園の新規指定を行い、県立自然公園は13ヵ所となった。

これらの自然公園が県土に占める面積の割合は約11%となっており、自然環境を保全する上で重要な役割を果たすとともに、多くの人々がこれらの自然公園を訪れていることから、観光資源として、また自然体験の場とし

ても大きな役割を担っている。

その他、沿岸域も様々な自然とのふれあいの場となっており、多くの人々が海水浴や潮干狩り、釣りなどを楽しんでいる。さらに、県下には100近くの温泉地が点在し、県内外の人が多く利用している。県では、安全で快適に自然とふれあい、体験する場を提供するため、自然公園内の園地や野営場、休憩所などの施設、自然公園や文化財などを有機的に結ぶ長距離自然歩道、森林公園や生活環境保全林などの森林空間等の施設整備を行っている。



シロウオ漁

和歌山県環境基本計画 自然環境とのふれあいの推進に関する環境指標

指 標 項 目	単位	目 標		計画策定時		現況値	
		目標値	年 度	値	年 度	値	年 度
自然公園利用者数	千人	－	－	20,573	H20	20,754	H23
自然歩道整備延長	km	298.3	H27	228.3	H22	233.9	H24

- ・自然公園の利用者数は、平成21年度の見直し以降、平成20年度比で約17%増加している。
- ・自然歩道の整備延長は、増加しているものの目標値の約78%にとどまっている。

課 題

生活様式の変化や余暇時間の増加などにより、自然との充実した時を過ごしたいという人々のニーズが高まっている。このような声にこたえるため、自然公園を中心として、自然環境の保全に配慮しつつ、自然観察や野外レクリエーション等を通じて自然とふれあう場を計画的に整備するとともに施設の維持管理を適切に行っていく必要がある。また、施設を効果的に利用し、自然に対する知識と理解を深めるためのシステムづくりも必要である。さらに、温泉については、優れた天然資源として保護と利用を進める必要がある。

自然の中で人々が活動する際には一定のルールのもとで、賢明な利用を図る必要がある。様々な自然とのふれあいの場や機会を提供すると同時に自然の大切さが多くの人々に理解されるような働きかけを行うことが重要である。



古座川県立自然公園

取 組

1 自然公園の施設整備

優れた自然環境を有する自然公園において、自然とのふれあいを求める住民のニーズに応え、安全で快適な自然体験の場を提供するため、その自然環境の保全に配慮しながら、園地、野営場、公衆トイレ、長距離自然歩道などの整備を進めている。



白崎海岸県立自然公園



生石高原県立自然公園

図表13 和歌山県自然公園・自然環境保全地域位置図（平成25年3月31日現在）

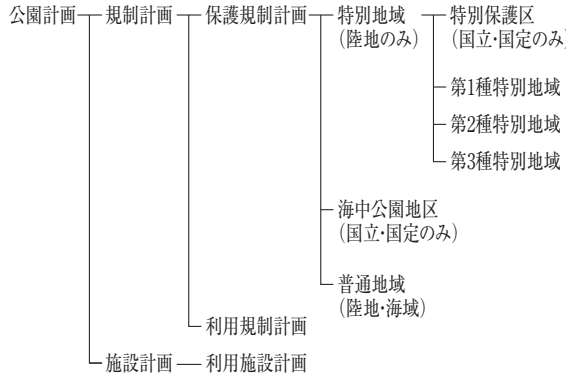


2 自然公園の保護と利用

(1) 自然公園の保護・管理

自然公園は、その優れた自然景観の保護を図るため、公園区域及び公園計画を定めている。

図表14 公園計画の構成



これらの地域では、国立・国定公園においては自然公園法、県立自然公園においては県立自然公園条例に基づき、工作物の新築・改築や木竹の伐採等の各種行為について、一定の基準を設け、許可等を要することとし、その風致景観の保護に努めている。

自然公園の管理体制については、県、各振興局健康福祉部及び各市町村の担当課室が協力して、その維持・管理に努めるとともに、国立公園においては、これらに加え、環境省近畿地方環境事務所及び同熊野自然保護官事務所が管理事務を行っている。また、国から委嘱された34名の自然公園指導員や知事から選任された105名の和歌山県自然公園指導員が自然公園の管理及び自然環境の保護並びに自然公園の適正な利用を図るため、利用者に対する指導・助言等を行っている。

自然公園内の美化清掃については、環境月間（毎年6月）、自然公園クリーンデー（毎年8月第1日曜日）等が開催される行事により、自然公園の清掃及びマナーの向上、美化啓発を行っている。

(2) 車馬等の乗入れ規制地区の指定

近年、レジャー用を中心に普及の著しいオフロード車、モーターボート等の無秩序な乗り回しにより、自然公園内の自然景観や動植物の生育・生息環境が悪化している地域が見られ問題となっている。

このような状況に対応するため国立・国定公園の特別地域内で環境大臣が指定した地域において、車馬、動力船あるいは航空機を乗り入れることは要許可行為とされている。この指定がなされた地域を「乗入れ規制地区」という。

同様に、県立自然公園については、県立自然公園条例において、知事が指定した地域に車馬等の乗入れが規制されている。

【乗入れ規制地区の指定要件】

- ① 現在、相当程度の車馬の使用などがある地域で、そのために動植物の生息・生育環境や植生の破壊等自然環境への影響が生じているか、その恐れが大きい地域。

② 現在、車馬の使用等の例はないが、その被害が将来生じることが十分に予想され、かつ当該地域の自然が特に脆弱又は貴重であり、厳正な保護を図る必要のある地域。

図表15 車両等乗入れ規制地域一覧

海浜名	公園名	市町名	面積 ha	指定理由	規制期間
千里の浜	田辺南部白浜海岸県立自然公園	みなべ町	7	アカウミガメの上陸・産卵地	通 年
大 浜	吉野熊野国立公園	新宮市	29	アカウミガメの上陸・産卵地	5月1日から 9月30日まで

3 南紀熊野ジオパーク構想

すさみ町には、世界的にも有名な「フェニックス褶曲」と呼ばれる大きく折れ曲がったダイナミックな地層がある。その他にも、紀南地域には、円月島、三段壁、千畳敷、橋杭岩、古座川の一枚岩、那智の滝等、優れた景勝地が多数存在する。しかも、これらの地形、地質の資源を有する紀南地域全体が、「地球表面を覆う“プレート”が沈み込む場所で起きる地質現象」の特徴的な3つの現象を体感できるエリアとして、学術的にも貴重な場所である。



フェニックス褶曲（すさみ町）
（日本の地質構造100選の一つ）

そこで、貴重で美しい地質や地形を含めた自然遺産を保全するとともに、地球科学の普及や環境教育などを行い、さらにこれらの遺産を観光資源として活用して地域社会を活性化することを目的とした「地質や地形を見ど

ころとする大地の公園「ジオパーク」の認定を新宮市、白浜町、上富田町、すさみ町、那智勝浦町、太地町、古座川町、北山村、串本町をエリアとする「南紀熊野ジオパーク構想地域」で目指すことになった。

そして、平成25年2月6日に県、市町村、教育委員会、地域の商工関係団体、観光関係団体、地質研究者等の産学官で構成される「南紀熊野ジオパーク推進協議会」が設立された。平成25年度は、南紀熊野ジオパーク構想の基本計画等の作成、ジオサイト（ジオパーク内の地質や地形等の見どころとなる場所）の選定、ジオパークの普及啓発、ジオガイドの養成等に取り組み、平成26年度の日本ジオパーク認定を目指している。

4 近畿自然歩道の整備

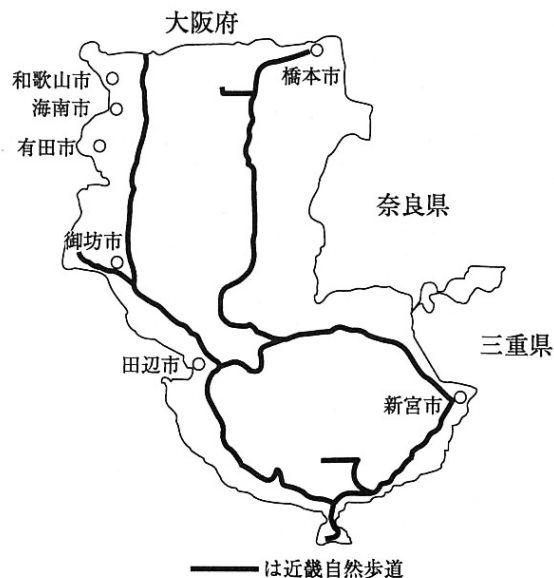
環境省では、国民が広く自らの足で自然や史跡などを訪ねることにより、健全な心身を育成し自然保護に対する理解を深めることを目的とし、自然公園や文化財などを有機的に結ぶ全国長距離自然歩道網、約21,000kmの整備計画を進めている。県下においても、平成9年度に、近畿自然歩道の路線及び整備計画（路線延長約510km：53コース）の決定がされ、平成17年度からは自然環境整備計画に基づき、長距離自然歩道やその付帯施設の整備を進めている。

図表16 近畿自然歩道整備箇所表

年度	コース名	市町村名：公園名	事業費 (千円)	整備内容
24	鹿ヶ瀬峠越えのみち	日高町：区域外	25,161	公衆トイレ
22	牛滝丁石地蔵を訪ねるみち	紀の川市、かつらぎ町： 金剛生駒紀泉国定	3,104	案内板、指導標識
	紀州富士展望のみち	紀の川市：龍門山県立	17,608	歩道、案内板、指導標識
21	熊野女夫坂をたどるみち	田辺市中辺路町：区域外	22,359	山岳トイレ
20	牛馬童子を訪ねるみち	田辺市中辺路町：区域外	27,000	山岳トイレ

※ 平成20年度以降実施分

図表17 近畿自然歩道（和歌山県ルート図）



5 温泉の保護と利用

温泉は、保養・休養のほかに、慢性疾患等の治療の手段としての利用や観光資源としての利用等、幅広く活用されている。

温泉資源保護のため、温泉の掘削・増掘、動力を設置する場合には、温泉法に基づく知事の許可が必要とされている。本県における

平成24年度の許可件数は、掘削、動力装置ともに0件であった。また、温泉を公共の浴用または飲用に供する場合も知事の許可が必要であり、平成24年度の許可件数は、浴用9件であった。

平成19年6月の改正温泉法の施行により、可燃性天然ガス（メタンガス）による災害の防止のための措置が必要となった。平成24年度においては、メタンガスの安全対策を確認する温泉採取許可を行った件数は1件であった。メタンガスが一定濃度以下であることを確認する件数は6件であった。

本県は全国でも有数の温泉県であり、その歴史は古く、温泉にまつわる伝説が各地に残されている。県では、開発に伴う湧出量の減少に対して、温泉保護対策実施要綱をまとめ主要温泉地の保護を行っている。白浜温泉・椿温泉及びその周辺地域、勝浦・湯川温泉及びその周辺地域、湯の峰温泉・川湯温泉及びその周辺地域、龍神温泉及びその周辺地域の4か所において、保護対策が行われている。



可燃性天然ガス濃度測定の様子

Ⅱ 森林や農地、沿岸域等の保全と公益的機能の維持・増進

現 状

森林は、木材生産のほか水源かん養や県土の保全、生物の多様性の確保等の公益的機能を有しており、県民に様々な恵みをもたらしている。また、森林のCO₂吸収能力は、地球温暖化対策として大きくクローズアップされ

ており、本県の森林は地球環境の保全に大きな役割を果たしているといえる。

県土面積のうち森林面積は362,972ヘクタール（平成25年4月現在）で、森林率は77%を占め、全国平均を上回っている。このうち民有林が95%と大半を占めており、国有林は5%にすぎない。民有林のうち人工林面積は

208,707ヘクタールで、人工林率は61%、また人工林蓄積（材積）は、77,985千 m^3 で資源が充実しつつある。人工林の97%がスギ、ヒノキで占められており、林齢が100年生を超える森林も県内数箇所が存在している。一方、天然林は広葉樹林が大半を占めており、県南部を中心に常緑広葉樹林が広がり、すさみ、串本両町などの沿岸部では、県木であるウバメガシの純林やウバメガシ、ハマヒサカキ、イブキ等を中心とする風による樹形が変形した植物群落が見られる。また、一部沿岸沿いの小島には亜熱帯性の植物により構成される森林もあり、独特の景観を形成し、自然公園区域に指定されている。県北部では、コナラ等の落葉広葉樹林が主となり、カシ類との混交林も広く分布している。国内における木材価格の低迷等によって林業を取り巻く情勢は厳しく、また、生活の中で薪や炭の需要が少なくなり里山の維持管理が十分行えなくなっ

きたこと等により、放置された森林や里山が増加している。

農地は食糧等の生産のほか、水源かん養や水質の浄化、生物の生息空間の確保等の公益的機能を有しており、県土の環境保全に多様な役割を果たしている。本県の農業は、県土の約8%を占める耕地を積極的に活用し、基幹産業のひとつとして営まれてきた。しかし、農村地域では、農業労働力の脆弱化、遊休農地の増加、集落機能の低下などの様々な問題が生じているとともに、市街地周辺では、開発等によって農地が減少している。

沿岸域は多様な生物を育むとともに、水質の浄化や気象緩和等の公益的機能を有している。本県には良好な漁場が存在するが、河川等からの環境負荷物質の流入、自然海岸や藻場喪失等によって、生物を育む機能の低下が危惧されている。

和歌山県環境基本計画 森林や農地、沿岸域等の保全と公益的機能の維持・増進に関する環境指標

指標項目	単位	目 標		計画策定時		現 況 値	
		目標値	年度	値	年度	値	年度
耕地面積	ha	35,000	H27	35,200	H22	35,000	H23
森林整備面積	ha	12,500	H29	9,300	H21	7,580	H23
森林蓄積量	千 m^3	101,370	H27	96,490	H22	99,043	H25
県内木材需要量	m^3	—	—	319,000	H21	276,000	H23
エコファーマー取組面積	ha	1,450	H25	1,283	H21	1,136	H24
保安林面積	ha	—	—	127,754	H22	131,440	H24

- ・耕地面積は、近年都市化の鈍化、社会経済諸活動の成熟化等により、全体として減少率が低下しており、今後も減少はするものの平成27年まで概ね現状維持になると見込まれる。
- ・森林蓄積量は、計画策定時（平成22年度データ）から、2,553千 m^3 増加している。
- ・木材需要量は、計画策定時（平成21年度データ）から、43千 m^3 減少している。
- ・エコファーマー取組面積は、計画策定時（平成21年度データ）から約150ha減少している。
- ・保安林は増加している。

課 題

森林や農地、海は私たちの生活に豊かな恵みや潤いをもたらすだけでなく、多様な公益的機能によって、県土の環境保全に重要な役割を果たしている。今後とも、これらの恵みを享受していくには、それぞれが持つ多様な公益的機能を維持・増進していかなければならない。森林では、林業の振興を図るとともに、樹種・樹高が異なる複層林化等による森林の多面的な機能の保全管理や循環型自然素材である木材の積極的な活用等を促進するこ

とによって、森林を健全な状態で保全していく必要がある。農地では、農業の担い手の確保・育成等による農業経営の支援や、都市との交流等による地域としての活力の維持・増進に努めること等によって、周辺に広がる自然と一体となった田園風景とともに、農地を良好な状態で継承していく必要がある。沿岸域では、河川等から流入する環境負荷物質の低減や海の適切な利用に努めると同時に、海に豊かな栄養分を供給し続けることが可能な森づくりに努める必要がある。

農林水産業も活動を営む中で環境へ負荷を与えており、農業において使用される肥料による河川や地下水への影響、養殖漁業による海域への影響などが懸念される。森林や農地、沿岸域が有する公益的機能を将来にわたって継承するには、個々の環境資源を保全するだけでなく、農林水産業を健全に維持し、環境への負荷を低減することなどによって、自然の循環機能を維持・発揮することが大切である。このため、土づくりを基本として、化学肥料や農薬の使用量の低減を併せて行う農法への転換や、汚濁負荷の少ない養殖の推進などが必要である。

取 組

1 保安林の整備

森林のもつ公益機能である、水資源のかん

養、山崩れや洪水等災害の防止、保健休養の場の提供等の役割をより高度に発揮させるため、それぞれの目的に応じ、水源のかん養、土砂の流出の防備・潮害の防備等13種類の保安林として、県内森林面積の36%にあたる131,440ヘクタールを指定し、適切な施策を実施し、その保全を図っている。また、保安林機能の低下を防止するため、指定の目的に即して機能していないと認められる保安林を特定保安林に指定し、造林・保育を計画的に推進している。また、山地災害の防止、水資源のかん養のための保安林等の適正な配置を進めるとともに、荒廃し、あるいは著しく機能の低下した森林について、森林整備・荒廃地の復旧等の対策を総合的に実施している。

図表18 保安林の種類別面積面積

(平成25年3月31日現在)単位:ヘクタール

種類	面積	国 有 林		民 有 林	計
		林野庁所管の国有林	林野庁以外の所管の国有林		
水源かん養	15,375	—	—	84,417	99,792
土砂流出防備	510	—	—	28,214	28,724
土砂崩壊防備	—	—	—	(17) 644	(17) 644
防風	12	—	—	1	13
水害防備	—	—	—	0	0
潮害防備	—	—	4	173	177
干害防備	—	—	—	(165) 999	(165) 999
落石防止	—	—	—	6	6
防火	—	—	—	(5) 18	(5) 18
魚つき	5	—	—	386	391
航行目標	—	—	—	1	1
保健	(42) 287	—	—	(3,043) 311	(3,085) 598
風致	27	—	—	(131) 50	(131) 77
計	(42) 16,216	—	4	(3,361) 115,220	(3,403) 131,440

()書きは他種保安林との重複を示す内数字

2 保健休養のための森林の活用

近年、森林をはじめ緑資源に対する関心が高まり、森林を森林浴等のレクリエーション活動の場として利用することが多くなっている。これらに対応し、県では保健保安林の指定を進めている。

3 遊休農地の解消と農地の有効活用

担い手の高齢化や後継者不足等により年々増加している遊休農地について、農業生産活動の再開及び農地保全に努める農業者等への支援として耕作放棄地再生利用緊急対策事業や、多様な担い手が参画する農地保全活動モ

デルを構築するためNPO等が持つ新たなアイデアを生かした耕作放棄地再生活動協働モデル事業を推進している。また、牛・山羊の放牧による遊休農地の保全管理をモデル的に実施するなど農地再生に向けた提案や、地域のニーズに対応した市民農園などの新たな農地活用の促進に努めている。

4 県土の保全及び水資源のかん養

本県は年間降水量が多く、地形も急峻で地質的にも災害が起こりやすい状況にある。

また森林の手入れ不足等による荒廃森林が増加傾向にあることから、山腹崩壊や、土石流などの山地災害が発生する危険性が高くなっている。居住地域が山地や山麓周辺にまで広がっているため、山地災害等に対する地域住民の不安は大きく、山地保全に対する関心は高くなっている。

また、昨今の水需要のひっ迫などから、森林のもつ保水力、水質の浄化や水資源の安定供給機能が注目されており、水源かん養機能の高い森づくりが求められている。治山事業は、森林の維持造成を図り、その森林の持つ公益的機能によって我々の生活を守ることを基本理念としながら、現在、地域の特色に応じ、自然環境に調和した事業や、森林のもつ水資源のかん養機能をさらに高めるための森林整備を実施し、安全で潤いのある県土づくりを推進している。

5 森林の保全と緑化の推進

健全な森林の造成を図るため、造林事業、間伐事業や森林病虫害等防除事業を進めるとともに、林野火災から森林を守るため森林のパトロールを行う等、森林の保全に努めている。また、高まりつつある緑に対する県民の要請に対処するため、昭和54年度に緑の拠点として植物公園緑花センターを設置し、県民の憩いの場として、また、緑化意識の高揚の場として整備し、広く県民に利用されている。また、昭和61年から、護摩壇山周辺に残る貴重なブナ林とその周辺森林を購入し、その保

全を図るとともに、一部を緑と親しむ空間として整備し、森林公園として開放するとともに、岩出市に県立森林公園「根来山げんきの森」を整備し、ボランティア作業や森林体験を通して森林の魅力と役割を広く県民にPRしている。さらに緑化対策事業、緑化運動及び緑化宝くじの収益による地域緑化に関する諸事業の積極的な推進に努めている。

6 森林環境保全整備事業

森林の有する国土保全、水源かん養等の公益的機能の高度発揮に資するため、人工造林、間伐等保育を推進している。

7 紀の国森づくり基金活用事業

平成19年度より、紀の国森づくり税を活用し、県民主体、県民との協働を重視し、森林環境の保全や森林と共生する文化の創造に資する事業を公募方式などにより実施している。

また、平成21年度から貴重な自然生態系を持つ森林及び景観保全上重要な森林を保全するため、森林の公有林化を推進している。

8 かしの木バンク

かしの木バンクは、子供達を中心に、カシやシイ・クヌギなどのどんぐりを集め、それを貯金してもらい、集められたどんぐりは苗木に養成し、どんぐり100個あたり一本の苗木を払い戻すシステムである。払い戻された苗木は地域の緑化に役立ててもらっている。

9 根来山げんきの森

本県では、岩出市根来地区で195ヘクタールの里山区域を森林公園として整備している。この公園の基本理念は、「人が育てる森・人を育てる森」であり、これは、県民が森づくりを通じて自然と親しみつつ、豊かな環境を創造していくという、人と自然の共生の理念を目的としたものである。

10 漁業集落環境整備事業

漁港背後集落における生活環境の改善を総合的に図るとともに海域の水質改善に資するため、漁業集落排水施設の整備を行っている。平成24年度は、衣奈漁港（由良町）について実施した。

11 環境にやさしい農業・水産業の推進

(1) 農業用廃プラスチックの適正処理推進

施設園芸の円滑な振興及び環境保全を図るため、施設園芸から排出される農業用使用済みプラスチックについて、適正処理の啓蒙等を行うとともに、回収及び再生処理の推進を行っている。

(2) エコ農業推進モデル事業

堆肥施用による土づくりと合理的な作付体系を基本に、化学農薬・化学肥料に過度に頼らない環境にやさしいエコ農業の推進を図っている。エコファーマー認定制度により、持続性の高い農業生産方式の導入を促進するとともに、有機JAS農産物認定制度や特別栽培農産物認証制度を活用したエコ農産物の高付加価値化等を推進している。

(3) 総合的病害虫管理（IPM）の推進

輪作、抵抗性品種の導入や土着天敵等の生態系が有する機能を可能な限り活用すること等により、病害虫の発生しにくい環境を整える総合的病害虫管理（IPM）を進めるため、野菜・花栽培において、IPMを実践する上で必要な農作業の工程指標の作成に取り組んでいる。

(4) 藻場再生技術の確立

海域の環境浄化、幼稚仔魚の生息場、貝類の餌料として重要な藻類の藻場造成をその生息環境に応じた手法で実施するとともに、造成の障害となる植食性魚類の食害対策等について検討を行うこととしている。

(5) ウメのエコ農業の推進

病害虫防除による環境負荷を軽減するため、病害虫の発生動向に基づいた効率的かつ効果的な防除を推進するとともに、ケシキスイによる食害を軽減するための収穫果実の水浸漬処理等物理的防除も組み合わせた総合的防除体系を確立する。

また、ウメ剪定枝の簡易堆肥化、炭化法などの活用技術の開発、梅干し調味廃液を利用した水田の雑草抑制や高窒素・低臭鶏ふん堆肥化技術の開発等地域有機質資源の循環的な利用に取り組んでいる。

12 畜産経営における環境保全対策の推進

(1) 畜産の生産環境の現状

近年、畜産の生産環境は、都市化の進行等により周辺の環境との調和が求められている。このため、関係機関等との連携の下、周辺環境と調和のとれた畜産経営の推進を図っており、農家の意識改革が進んでいる。

(2) 家畜のふん尿処理の動向

県内の畜産経営体のうち、牛は10頭未満、豚は100頭未満、鶏は2,000羽未満を除いた112戸の家畜ふん尿処理の利用施設については、図表19のとおりである。

図表19 家畜ふん尿処理の利用施設（平成24年度）

区分 畜種	調査対象総数 (戸)	主な処理施設別利用経営体数（延数）								
		堆肥舎	強制発酵施設	乾燥(天日・機械式)施設	貯留槽	液肥化施設	汚水浄化施設	簡易対応	その他 (焼却施設含む)	
乳用牛	11	11	5	3	1	0	0	2	0	0
肉用牛	38	44	29	9	0	0	0	2	2	2
豚	6	9	4	1	0	0	1	1	1	1
採卵鶏	30	34	16	5	9	1	0	0	1	2
ブロイラー	27	28	17	3	0	0	0	0	3	5
計	112	126	71	21	10	1	1	5	7	10

主な処理施設は、堆肥舎によるものが71戸と全体の56%を占めており、強制発酵施設21戸（17%）、乾燥（天日・機械式）施設10戸（8%）、その他（焼却施設含む）10戸（8%）、簡易対応7戸（6%）、汚水浄化施設5戸（4%）、貯留槽1戸（1%）、液肥化施設1戸（1%）の順となっている。

畜種別に見ると、全畜種ともに堆肥舎が中心であるが、肉用牛の強制発酵施設や採卵鶏の乾燥（天日・機械式）施設による経営体も比較的多い。

処理されたたい肥は、耕種農家等における土づくり等に利用されることが重要であることから、今後も資源としての有効利用を推進していく必要がある。

(3) 環境保全の基本方針

畜産経営における環境保全は、畜産農家の責務の自覚のもとに地域社会と調和を図ることを基本として、必要な施設の整備と効率的な運用を推進し、環境汚染の防止に努めることとしている。

(4) 畜産バイオマス利活用推進事業

1) 家畜ふん尿処理施設等実態調査

地域と調和した健全で安定的な畜産経営の確立を図るため、処理施設等の実態を調査している。

2) 家畜ふん尿処理施設・機械等整備推進
環境汚染の防止及び家畜ふん尿の適切な処理並びに耕種農家との連携による堆きゅう肥の利用促進のため、家畜ふん尿処理施設・機械等の整備を推進している。

3) その他

畜産に起因する環境問題を未然防止するため、畜産農家に対する巡回及び指導を実施している。

(5) 環境にやさしい畜産の確立事業

耕畜連携による環境保全型農業の推進を目的に、家畜ふんと農業残さ等バイオマス資源を有効利用した悪臭防除と良質堆肥化について検討を行った。



小型堆肥化実験装置による梅調味廃液を用いた鶏ふん堆肥化試験

Ⅲ 自然を活かした地域づくり

現状と課題

本県の海岸線は急峻な山々を背景として約650kmに及び、すぐれた海岸植生も見られる。山岳地帯は原生林も残されており、環境保全に重要な役割を果たしている。三重県、奈良県に及ぶ紀伊山地には古くから山岳霊場として知られる「吉野・大峯」「熊野三山」「高野山」と、これらを結ぶ参詣道がある。

このような優れた歴史的遺産や、山、森、川、滝、温泉などの自然の景物、田園、まちなみなどの景観を、われわれは、次の世代に引き継いでいかなければならない。

「紀伊山地の霊場と参詣道」が世界遺産に登録されたことを機として、これらのすぐれた地域資源を活用し、エコツーリズムの推進等を図っている。

県内に暮らす全ての人々が、“ふるさと”を意識し、愛着を感じ誇りを持てるよう、これらの環境資源を伝え感じてもらえるような取組を行い、自然を活かした地域づくりにつなげていくことが必要である。

和歌山県環境基本計画 自然を活かした地域づくりに関する環境指標

指 標 項 目	単位	目 標		計画策定時		現況値	
		目標値	年度	値	年度	値	年度
体験型観光客数	万人	－	－	28	H21	28	H24

取 組**1 農業体験活動の推進**

県内小中学校等の児童、生徒に体験を通して食と農の大切さを伝え、理解を深めてもらうため、農業体験学習の支援活動を実施している。

**2 子ども農山漁村交流プロジェクト
～ふるさと子ども夢学校～の推進**

子どもの農山漁村での宿泊体験活動は、農林漁家での民泊などを通じて、豊かな自然の中で農山漁村の生活を実際に体験することで、子どもの豊かな人間性や社会性を育むとともに、農山漁村の地域づくりに繋がる。また、農業体験や森林での間伐体験などを通じて、食の大切さや環境の大切さを学ぶことができる。平成24年度は、7小学校で実施した。

○受入地域（24年度）

（国選定受入モデル地域）

白浜町「一般社団法人 南紀州交流公社」

日高川町「ゆめ倶楽部21」

高野町「高野ほんまもん体験協議会」

（県指定受入推進地区）

紀の川市「紀の川市子ども農山漁村受入協議会」

かつらぎ町「かつらぎ町ふるさと発見推進協議会」

印南町「印南町子ども農山漁村交流受入地域協議会」

田辺市「田辺市子ども農山漁村交流受入地域協議会」

すさみ町「すさみ町子ども農山漁村交流受入地域協議会」



ふるさと子ども夢学校（ゆめ倶楽部21）



農業体験活動（田植えと稲刈りの様子）

第3節 豊かな生活空間の保全と創造

本県は、豊かで多様な自然環境を有している。ここでは、これらを本県の財産として将来にわたって残していくことを目指した「豊かな自然環境の保全」と、多種多様な生物の保護や生息環境の確保といった生態系の保全を目指した「生物の多様性の保全」の2つの

事項について報告する。



I まちの緑や水辺、美しい景観の保全と創造

現 状

まちの緑や水辺は私たちの生活にうるおいとやすらぎを、また、まちなみや地域の美しい景観は人の心をなごませ、地域の個性を生み出す。近年は、都市公園や緑地の整備などにより新たな緑が創り出されている一方で、市街地のスプロール化現象などにより里山などの周辺の緑が失われつつある。都市内の河

川や沿岸域は、水質の汚濁やコンクリート護岸の建設などにより住民からは遠い存在となっていたが、親水性の向上や水質の改善などにより再び生活空間の一部としての役割を果たしつつある。まちの景観は道路、建物、河川など様々な構成要素により成立っているが、それらの整備にあたっては景観に配慮されたものが増えてきている。

和歌山県環境基本計画 まちの緑や水辺、美しい景観の保全と創造に関する環境指標

指 標 項 目	単位	目 標		計画策定時		現況値	
		目標値	年 度	値	年 度	値	年 度
都市公園面積	m ² /人	9.8	—	7.7	H21	7.7	H23
電線類の地中化延長	km	53.7	H27	44.4	H22	49.59	H24
多自然川づくり実施延長	km	—	—	43.76	H21	50.45	H24

- ・一人あたりの都市公園面積は、目標値の79%にとどまっている。
- ・電線類の地中化延長については、毎年一定の割合で増加している。

課 題

県民の環境に対する要求は多様化、高度化し、生活空間の快適さに対する関心も高まってきている。こういった社会的変化に対応するため、都市公園や緑地の整備を進めるほか、道路、公共施設、河川などの公共空間や、工場・事業所などでの効果的な緑のレイアウトを推進する必要がある。さらに、それらまちの緑と近郊の緑とを結ぶ緑のネットワークづくりが必要である。また、県民の日常生活において憩いの場となり、ゆとりの空間となるような公園、広場、歩道、水辺などのオープ

ンスペースの整備を進める必要がある。地域の特性に応じた美しい景観づくりには、県民、事業者、行政が共通の認識を持ち、それぞれの役割を果たすことが重要であり、行政は公共事業の実施などに当たって先駆的な役割を担うとともに民間事業に対する誘導的措置も必要である。

取 組

1 都市公園の整備

都市公園は、都市の緑化・公害の緩和・災害時の避難場所の提供等の都市環境の改善、またスポーツ・レクリエーションの場として

都市住民の健康な心身の維持・形成に寄与し、自然とのふれあいを通じて豊かな情操の育成に資することを目的として整備が行われている。また、「社会資本整備重点計画」により、計画的な整備を推進してきたが、本県の整備状況は平成23年度末で都市公園面積662.95ヘクタール、都市計画区域内人口1人当たり都市公園面積7.71㎡であり、今後とも計画的、積極的な整備を推進する必要がある。

2 無電柱化事業

安全で快適な通行空間を確保し、都市景観の向上を目指すとともに、台風や地震といった災害による事故の防止や情報通信ネットワークの信頼性の向上を図るため、現在、無電柱化事業を推進している。

本県では平成10年度までは主に大規模商業地域を対象に無電柱化事業を実施してきたが、平成11年度からはそれらを中規模商業系地域や住居地域に範囲を拡大し、平成22年度からは観光地の無電柱化事業に積極的に取り組んでいる。

3 和歌川河川環境整備事業

和歌山市内の河川における水環境を改善するため、底泥の浚渫、浄化用水導入、下水道整備等を、国、県、市が協力して実施するとともに、地域の美化活動等により、総合的な取組を実施している。

また、和歌川河川整備事業としては、大門川の底泥浚渫を進めている。

4 「多自然川づくり」の推進

豊かな自然に恵まれた和歌山の河川の整備では、河川環境の保全や連続した環境の確保、その川らしい動植物の生息、生育環境の保全をめざし、河川特有の瀬、淵、河原といった河川形態などその川らしさを尊重し、河川の良い景観の維持・形成をめざしている。

5 和歌山県景観条例及び和歌山県景観計画

本県らしい良好な景観の形成を図るため、和歌山県景観条例を制定し、平成20年4月1日より施行している。条例では、公共事業景観形成指針に基づく公共事業の実施、良好な景観の形成に寄与する建造物等を登録する和歌山県景観資源の制度など県独自の施策を定めている。

また、和歌山県景観計画を平成21年1月1日より施行している。景観計画では、景観計画区域の範囲、特に重要である特定景観形成地域の区域などを定めており、届出制度をはじめとする景観法による施策を実施することにより良好な景観の形成を推進している。

II 歴史的・文化的資源の保存と活用現状と課題

現状と課題

本県は、古くから国内外の交流や信仰の場としての歴史を持ち、その中で優れた独自の文化を創り上げ、貴重な文化財や伝統を今日に伝えてきた。また、本県は、国宝の数が全国6位に位置する等、有数の文化財の保有県であると同時に、高野山町石道や熊野参詣道などの古道や湯浅町湯浅などの古いまちなみなど地域の特色となる歴史的遺産にも恵まれ

ており、これらの歴史的・文化的資源は、県民の心のゆとりや地域への愛着を育んでいる。

これまで長い歳月を経て伝えられてきた貴重な資源は、県民の財産として、今後とも積極的に保存の措置を講じていくとともに、これらを取りまく周辺環境をも含めた一体的な保全について考慮する必要がある。

これらの文化財のうち、重要なものを重点的に保護するため国及び地方公共団体は文化財保護法等に基づき指定等の措置を講じてい

る。県内に所在する文化財は、国指定（国選定を含む）のものが440件、国登録が160件（登録記念物5件含む）、県指定のものが555件（平成25年4月1日現在）あり、市町村

指定文化財を含めると2,000件以上となる。

県では、新たな文化財の掘り起こしに努めており、指定文化財の数は、年々増加している。

和歌山県環境基本計画 歴史的・文化的資源の保存と活用に関する環境指標

指 標 項 目	単位	目 標		計画策定時		現況値	
		目標値	年 度	値	年 度	値	年 度
県内の歴史的な所を訪れたり、伝統的行事を見学した人の数	万人	－	－	8,963,788	H21	8,412,452	H24

取 組

1 指定文化財の管理

県では文化財保護指導員制度を設け各市町村に委員を配置し、文化財の愛護思想の普及・啓発を図るとともに、指定文化財等の定期的なパトロールを実施し、現状の把握に努めている。

2 文化財の保護

文化財を適正に次の世代に守り伝えるため建造物・記念物等の保存修理と整備等を計画的に実施するとともに、各種の調査を実施し未指定文化財の発掘に努めている。

湯浅町湯浅の伝統的なまちなみについては、平成18年12月に国選定を受け、本県で初めての重要伝統的建造物群保存地区となった。

3 文化財保護育成補助事業等

県内に所在する国・県指定文化財及び埋蔵文化財の保護と活用を図るために実施される文化財保存事業に対して助成を行っている。

平成24年度は、建造物、美術工芸品の保存修理等全16件（熊野那智大社〔那智勝浦町〕、丹生都比売神社〔かつらぎ町〕ほか）、史跡・名称・天然記念物・文化的景観の保存修理等18件、埋蔵文化財の発掘調査等7件、湯浅伝統的建造物群保存地区の保存修理について補助を行った。

4 歴史的景観の復元等

寺院跡・古墳などの国、県指定史跡に対し、発掘調査を実施し、歴史資料として活用できるよう復元整備を進めている。整備に当たっては、歴史公園としての側面を重視し、植栽を行うなど環境の復元にも努めている。



闘雞神社

5 世界遺産「紀伊山地の霊場と参詣道」の保存と活用

「紀伊山地の霊場と参詣道」が平成16年7月にユネスコの世界遺産として登録されたことから、世界遺産条約（「世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約」）に基づき、人類のかけがえのない財産として、より一層の保存への取組が求められる。

世界遺産に登録された「紀伊山地の霊場と参詣道」は、紀伊山地に形成された山岳霊場「吉野・大峯」、「熊野三山」、「高野山」に加え、これらを結ぶ参詣道「大峯奥駈道」、「熊野参詣道（中辺路・小辺路・大辺路・伊勢路）」、「高野山町石道」から構成される。

また、周辺の山、森、川、滝、温泉など信仰に密接に関連する景物や、農業・林業など人の生活文化が形成した景観要素も「文化的景観」として、その構成に含まれている。

構成資産（霊場及び参詣道）は、文化財保護法に基づき現状の保存を図るとともに、その周辺についても、自然公園法、森林法、県景観条例、市町村景観条例等の法令により良好な環境を保持する。また、地域住民や民間

団体、来訪者等との連携・協働を促進し、資産の保存、周辺森林の整備、沿道の修景等保存と活用の両立を図りながら必要な施策を積極的に推進している。本県では、世界遺産の価値を将来の世代へ確実に引き継いでいくことを決意して、平成17年3月、「和歌山県世界遺産条例」を制定した。

世界遺産の一体的な保全と活用のための中核機関として、「和歌山県世界遺産センター」を田辺市本宮町に設置し、世界遺産セミナーや、ホームページによる啓発や情報発信、次世代育成事業等を行っている。また同センターでは、本県の世界遺産を紹介した展示や交流のためのスペースを設置し、世界遺産の価値を伝える教育啓発・交流拠点としての機能も備えている。

平成19年度からは、世界遺産緊急保全対策事業を実施して、天災や人災による文化財の被害に対応している。

また、平成24年12月には、那智の田楽が新たにユネスコ無形文化遺産の代表一覧表に記載されたことにより、世界遺産エリアの無形の文化遺産への保護の取組が求められる。

第3章 快適な生活環境の保全

第1節 快適な生活環境の保全

私たちを取り巻く環境は、大気、水、土壌といった様々な環境要素から成り立っている。私たちは日常活動や事業活動を行うことにより、これらの環境要素に対し様々な負荷を与えている。日常生活において安全性が確保さ

れ、より良い状態へと改善するために、従来からの公害防止の取組に加え、個々の環境要素の保全と環境への負荷の未然防止を目指して取り組んでいかなければならない。

I 大気環境の保全

現 状

大気汚染の原因となる物質のうち、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項目について環境基準が定め

られており、それらの常時監視等を行うことで大気環境の実態把握・監視に努めている。

本県の大気環境は、おおむね良好な状態を保っており、経年的にも全体として横ばい傾向にある。

和歌山県環境基本計画 大気環境の保全に関する環境指標

指 標 項 目	単位	目 標		計画策定時		現況値	
		目標値	年 度	値	年 度	値	年 度
環境基準達成率 二酸化いおう	%	100	H27	100	H21	100	H24
環境基準達成率 二酸化窒素	%	100	H27	100	H21	100	H24
環境基準達成率 一酸化炭素	%	100	H27	100	H21	100	H24
環境基準達成率 浮遊粒子状物質	%	100	H27	100	H21	100	H24
環境基準達成率 微小粒子状物質	%	100	H27	—	—	25	H24
環境基準達成率 光化学オキシダント	%	100	H27	0	H21	0	H24
光化学スモッグ発令回数 注意報	回	0	H27	0	H21	0	H24
光化学スモッグ発令回数 予報	回	0	H27	2	H21	3	H24

図表20 大気汚染物質に係る基準及び基準達成状況

汚染物質	環 境 基 準	測定地点数	環境基準達成地点数
二酸化いおう	日平均値が 0.04ppm 以下であり、1時間値が 0.1ppm 以下であること。	30	30
二酸化窒素	日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下であること。	24	24
一酸化炭素	日平均値が 10ppm 以下であり、8時間平均値が 20ppm 以下であること。	1	1
浮遊粒子状物質 (SPM)	日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であり、1時間値が $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であること。	29	29
微小粒子状物質 (PM2.5)	年平均値が $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であり、日平均値 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。	4	1
光化学オキシダント	1時間値が 0.06ppm 以下であること。	13	0
ベンゼン	年平均値が $0.003\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であること。	3	3
トリクロロエチレン	年平均値が $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であること。	3	3
テトラクロロエチレン	年平均値が $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であること。	3	3
ジクロロメタン	年平均値が $0.15\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であること。	3	3

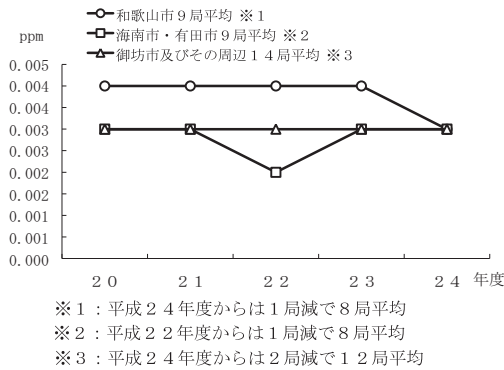
1 大気汚染物質調査状況

(1) 二酸化いおう及び窒素酸化物

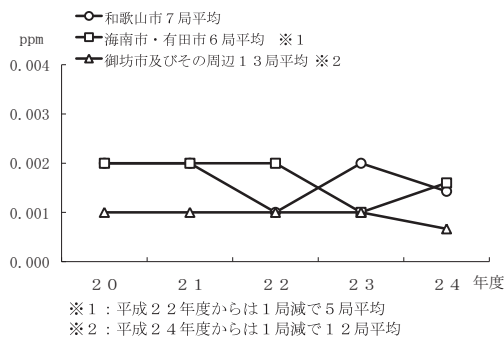
過年度と比べて各地点ともほぼ横ばいで推移し、すべての測定局において長期的評価による環境基準に適合している。

なお、大気汚染監視体制が整備されていない地域では、関係する市町の協力を得て、3地点でトリエタノールアミン含浸ろ紙・パッシブ法により二酸化いおう及び二酸化窒素の測定を実施している。

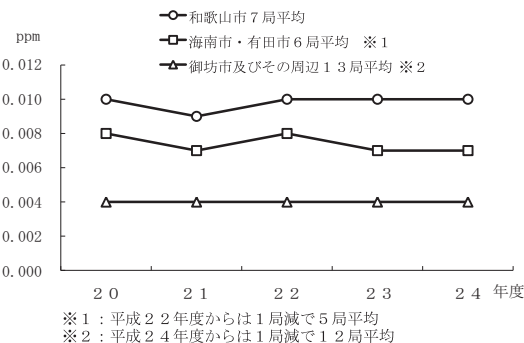
図表21 二酸化いおう濃度年平均値経年変化



図表22 一酸化窒素濃度年平均値経年変化



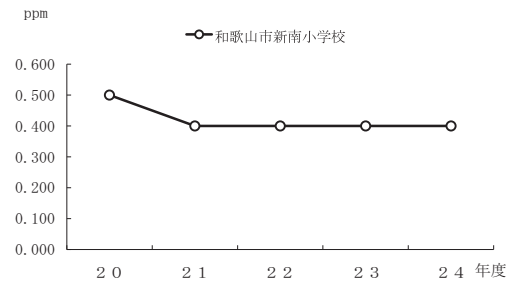
図表23 二酸化窒素濃度年平均値経年変化



(2) 一酸化炭素

和歌山市が自動車排出ガス測定局1局で常時監視測定を実施した。過年度と比べてほぼ横ばいで推移し、環境基準に適合している。

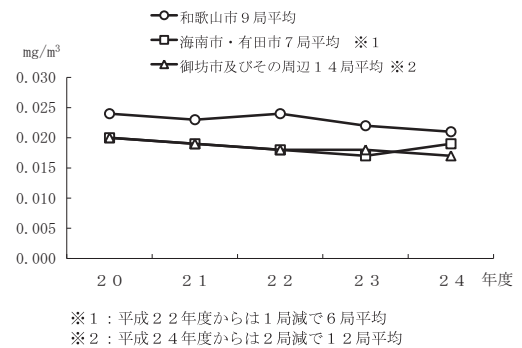
図表24 一酸化炭素濃度年平均値経年変化



(3) 浮遊粒子状物質（SPM）

過年度と比べて各地点ともほぼ横ばいで推移し、全29測定局で長期的評価による環境基準を満たしている。

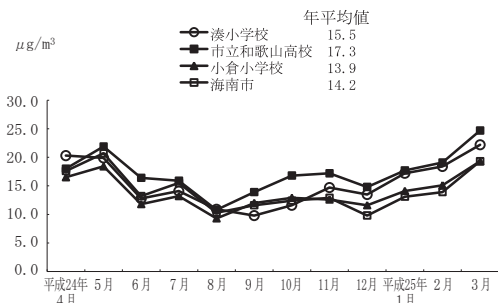
図表25 浮遊粒子状物質（SPM）濃度年平均値経年変化



(4) 微小粒子状物質（PM2.5）

平成24年度からは、和歌山市内での測定に加え、海南市役所の屋上においてもPM2.5の常時監視を開始した。長期基準の年平均値評価は4局中2局が環境基準を超過し、短期基準の98%値評価は4局中3局が環境基準を超過していた。なお、PM2.5についてもSPMと同様、黄砂日に数値が上がる傾向にあり、特に平成25年2月以降はPM2.5の移流が全国的な社会問題となった。

図表26 微小粒子状物質（PM2.5）濃度月平均値変化



(5) 光化学オキシダント

平成24年度は全局とも環境基準値を超えた時間があり、環境基準未達成である。

なお、光化学オキシダント濃度が上昇しやすい5月から10月にかけて「光化学オキシダント（スモッグ）特別監視」を実施しており、予報発令は3回あった。なお、注意報以上の発令や光化学オキシダントによる被害の届け出はなかった。

図表28 平成24年度光化学オキシダント（スモッグ）発令状況

	発令日	発令区分	発令地域	発令時刻	解除時刻	測定局	濃度(ppm)
1号	5月24日	予報	C地域	14:00	16:50	加茂郷	0.111
2号	8月8日	予報	B地域	14:55	16:50	黒江小学校	0.102
3号	8月9日	予報	B地域	16:55	17:50	黒江小学校	0.102
		予報	C地域	15:55	17:55	加茂郷	0.106

【備考】

○ 発令地域

A地域：和歌山市（7測定局）

B地域：海南市（下津町の地域を除く）

C地域：海南市下津町の地域及び有田市

○ 発令基準

〔予 報〕オキシダント濃度の1時間値が、同一地域内の1以上の測定局で0.10ppm以上になり、気象条件などから大気汚染状況が継続すると認められるとき。

〔注意報〕オキシダント濃度の1時間値が、同一地域内の2以上の測定局で0.12ppm以上になり、気象条件などから大気汚染状況が継続すると認められるとき。

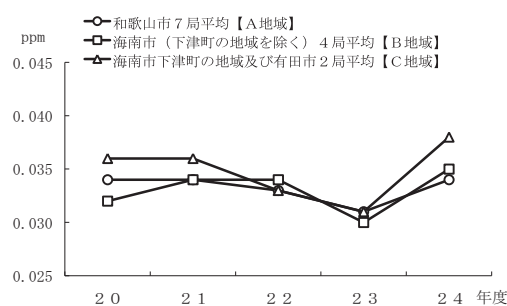
〔警 報〕オキシダント濃度の1時間値が、同一地域内の2以上の測定局で0.30ppm以上になり、気象条件などから大気汚染状況が継続すると認められるとき。

〔重大緊急警報〕オキシダント濃度の1時間値が、同一地域内の2以上の測定局で0.40ppm以上になり、気象条件などから大気汚染状況が継続すると認められるとき。

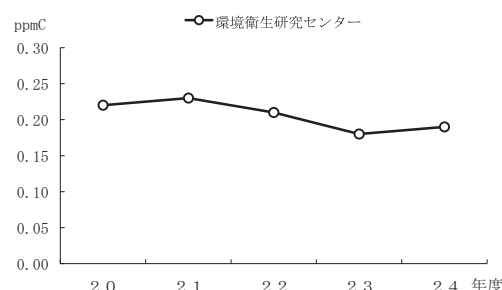
(6) 炭化水素

平成24年度の非メタン炭化水素測定結果について、「光化学オキシダントの生成防止のための大気中炭化水素濃度の指針」に定める指針値を超過した。

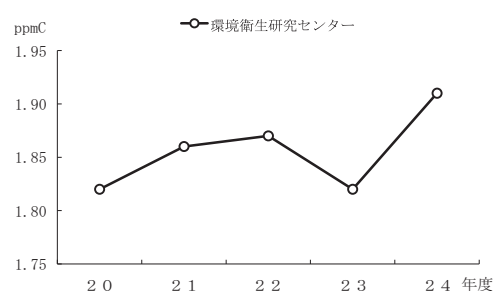
図表27 光化学オキシダント濃度の1時間値の年平均値経年変化



図表29 非メタン炭化水素濃度年平均値経年変化



図表30 メタン濃度年平均値経年変化



(7) 有害大気汚染物質

環境基準が定められているベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタンのほか、その他15物質の調査をした。環境基準が設定されている物質については環境基準を満足し、その他物質についても低濃度であった。

2 環境測定車「ブルースカイ21」による一般環境大気及び自動車排ガス調査状況

- (1) 田辺市上芳養における一般環境大気の調査結果（調査期間8月1日～9月30日）

二酸化いおう、二酸化窒素、一酸化炭素、浮遊粒子状物質の濃度は、1時間値及び日平均値で環境基準に適合している。光化学オキシダントは環境基準を超えた時間（昼間9 1 3時間のうち6 3時間）がある。

- (2) 那智勝浦町天満における一般環境大気の調査結果（調査期間10月11日～11月10日）

二酸化いおう、二酸化窒素、一酸化炭素、浮遊粒子状物質の濃度は、1時間値及び日平均値で環境基準に適合している。光化学オキシダントは環境基準を超えた時間（昼間4 6 4時間のうち9時間）がある。

- (3) 海南市日方における自動車排ガス調査結果（調査期間 6月16日～7月16日）

二酸化いおう、二酸化窒素、一酸化炭素、浮遊粒子状物質の濃度は、1時間値及び日平均値で環境基準に適合している。光化学オキシダントは環境基準を超えた時間（昼間4 5 6時間のうち4時間）がある。

課題

本県の大気環境はおおむね良好な状態にあるが、より良好な大気環境を目指していく必要がある。

大気汚染常時監視体制については、従来の大規模発生源周辺（北部臨海工業地域と御坊、日高地域）の重点監視に加え、県内全域の大気環境の状況を把握するため、測定局の再配置を進めるとともに、環境測定車等を利用した、きめ細かな監視を行っていく必要がある。

また、平成25年2月頃から社会問題化した微小粒子状物質（PM2.5）については、早期に国の事務処理基準に基づく監視体制を構築し、県民の不安解消に努める必要がある。

なお、現行の大気汚染常時監視システムについては、平成11年度から運用を開始しており、機器の老朽化が進んでいることから、安

定的な常時監視を行えるよう、必要に応じシステムの更新を行うとともに、県民への情報発信機能の付加について検討を進める必要がある。

取組

1 大気環境監視

県と和歌山市や海南市を含む6市7町が大気常時測定局を設置し、県内の大気環境の汚染状況を常時監視している。各測定局の測定値については、テレメータシステムによりリアルタイムで収集、解析している。

なお、大気常時監視測定局の再配置の取組として、長期間にわたり環境基準を達成している御坊市周辺の監視体制を見直しを実施（小熊広場局（日高川町）、印南原局（印南町）を平成23年度に、三尾小学校局（美浜町）を平成24年度に廃止し、御坊監視支所（御坊市）に機能を集約）し、代わりに測定局未設置地域であった橋本市に伊都総合庁舎局を新たに設置して、平成25年度から測定を開始している。

また、その他の常時測定局未設置の地域については、環境測定車“ブルースカイ21”による一般環境大気調査、自動車排ガス調査を実施している。

光化学オキシダントについては、和歌山市、海南市及び有田市内の県内13測定局において常時監視を行っており、特にオキシダント濃度が上昇する夏期には、休日を含め特別監視を実施し、緊急時には住民等への周知及び対象工場・事業場に対する燃料使用量の削減要請等必要な措置をとることとしている。

微小粒子状物質（PM2.5）については、平成25年度から5測定局（和歌山市3局、海南市1局、田辺市1局）において常時監視を行っており、PM2.5濃度が、国の暫定指針値を超えると予想される場合には、注意喚起を実施することとしている。

2 発生源対策

発生源対策として、特定の企業に煙道テレメータを配備（発生源常時監視局）し、いおう酸化物や窒素酸化物の排出量を把握し、協定値等の遵守状況の確認を行っている。

また、ばい煙発生施設等について、排出基準や総量規制を定め、それら基準の遵守状況を監視している。これらの基準が適用される事業場などには、随時立入検査を行っている。

図表32 大気汚染に係る工場・事業場等立入調査測定状況

測定項目	工場・事業場数	調査施設数	措置件数		
			命令	勧告	指導
燃料中いおう含有量	32	55	0	0	0
窒素酸化物	19	19	0	0	0
ばいじん	8	8	0	0	0
塩化水素	8	8	0	0	0
計	67	90	0	0	0

図表31 発生源常時監視局標

市町村	事業所名	監視項目		
		Sox	NOx	
和歌山市	新日鐵住金(株) 和歌山製鐵所	第4焼結炉	○	○
		第5焼結炉	○	○
		その他小規模発生源	○	○
	和歌山共同火力(株)	1号発電ボイラー	○	○
		2号発電ボイラー	○	○
		3号発電ボイラー	○	○
花王(株)和歌山工場	発電ボイラー	○	○	
海南市	関西電力(株)海南発電所	1号発電ボイラー	○	○
		2号発電ボイラー	○	○
		3号発電ボイラー	○	○
		4号発電ボイラー	○	○
		総量	○	○
	和歌山石油精製(株) 海南工場	120m煙突	○	○
	70m煙突	○	○	
有田市	東燃ゼネラル石油(株) 和歌山工場	A筒集合煙突	○	○
		B筒集合煙突	○	○
		C筒集合煙突	○	○
		総量	○	○
御坊市	関西電力(株)御坊発電所	1号発電ボイラー	○	○
		2号発電ボイラー	○	○
		3号発電ボイラー	○	○
		総量	○	○

II 水環境の保全

現 状

和歌山県環境基本計画 水環境の保全に関する環境指標

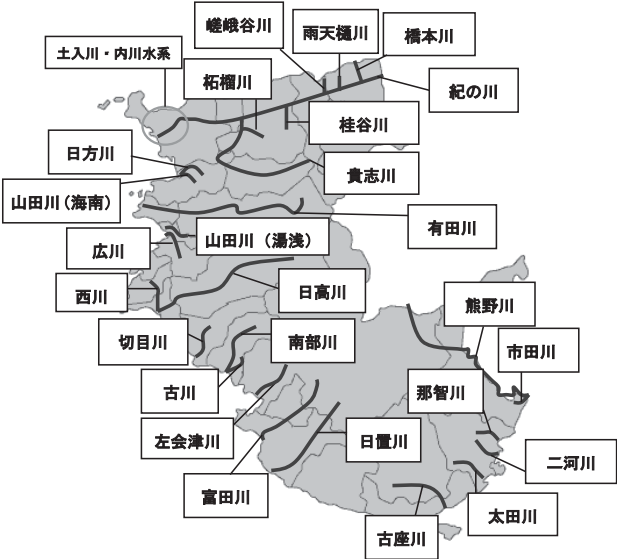
指標項目	単位	目 標		計画策定時		現況値	
		目標値	年度	値	年度	値	年度
環境基準達成率 BOD	%	100	H27	86.7	H21	80	H24
環境基準達成率 COD	%	100	H27	95.5	H21	95	H24
地下水に係る環境基準達成率	%	100	H27	88	H21	99	H24
污水处理人口普及率	%	70	H29	50.1	H21	53.7	H23
下水道普及率	%	31.1	H29	19.5	H21	21.8	H23
下水道接続率	%	—	—	74.5	H21	76.6	H23
農業集落排水施設等普及率	%	4.9	H29	4.9	H21	4.9	H23
漁業集落排水整備率	%	90	H27	60	H21	88	H24
浄化槽普及率	%	34.0	H29	25.7	H21	26.9	H23
水洗化率	%	—	—	73	H21	75	H22
上水道使用量	ℓ/人日	—	—	440.8	H20	430.4	H23
工業用水使用量	千m ³ /日	—	—	1,680	H20	1,639	H22
工業回収水利用率	%	—	—	68.3	H20	69.3	H22

- ・県内河川水域におけるBODの環境基準達成率は、計画策定時より減少しているが、前年度に比べ上昇した。
- ・県内海域水域におけるCODの環境基準達成率は、90%台で推移している。
- ・県内地下水の概況調査による環境基準達成率は、90%台で計画策定時より改善している。
- ・污水处理人口普及率と下水道普及率は、共に増加しているが、目標を達成できていない。
- ・浄化槽普及率は、増加しているが、目標を達成できていない。
- ・上水道使用量は、ほぼ横ばいで推移している。
- ・工業回収水利用率は、ほぼ横ばいで推移している。

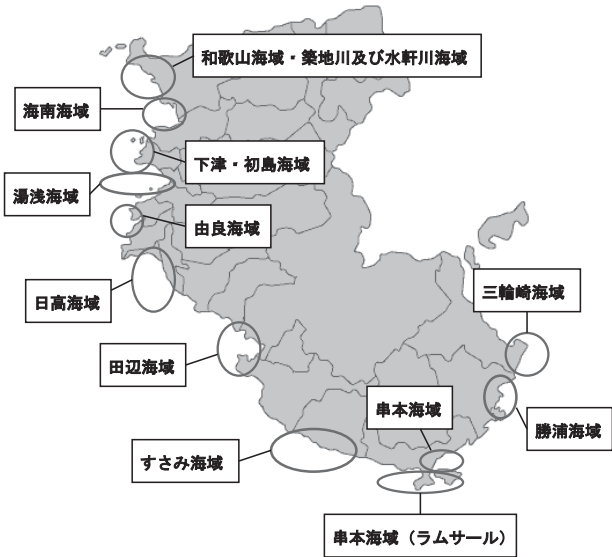
1 公共用水域の監視状況

公共用水域の水質保全行政の目標として、達成・維持することが望ましい基準として、健康項目及び生活環境項目について環境基準が定められている。健康項目は、公共用水域全域が対象である。また、生活環境項目については、利用目的等を考慮して類型指定を行っている。現在の環境基準類型指定状況は、河川におけるBOD等の環境基準指定水域が31水域(紀の川水域については国が指定)、海域におけるCOD等の環境基準指定水域が、22水域、窒素・燐の指定水域が5水域である。これら環境基準の維持達成状況等を把握するため水質測定計画に基づき調査を行っている。

図表33 公共用水域図(調査対象水域)
①河川



②海域



図表34 公共用水域における水質汚濁に係る環境基準等

①人の健康の保護に関する環境基準

項目	カドミウム	全シアン	鉛	六価クロム	砒素	総水銀	アルキル水銀	P C B
基準値	0.003mg/L 以下	検出されないこと。	0.01mg/L 以下	0.05mg/L 以下	0.01mg/L 以下	0.0005mg/L 以下	検出されないこと。	検出されないこと
項目	ジクロロメタン	四塩化炭素	1,2-ジクロロエタン	1,1-ジクロロエチレン	シス-1,2-ジクロロエチレン	1,1,1-トリクロロエタン	1,1,2-トリクロロエタン	トリクロロエチレン
基準値	0.02mg/L 以下	0.002mg/L 以下	0.004mg/L 以下	0.1mg/L 以下	0.04mg/L 以下	1 mg/L 以下	0.006mg/L 以下	0.03mg/L 以下
項目	テトラクロロエチレン	1,3-ジクロロプロペン	チウラム	シマジン	チオベンカルブ	ベンゼン	セレン	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素
基準値	0.01mg/L 以下	0.002mg/L 以下	0.006mg/L 以下	0.003mg/L 以下	0.02mg/L 以下	0.01mg/L 以下	0.01mg/L 以下	10mg/L 以下
項目	ふっ素	ほう素	1,4-ジオキサン					
基準値	0.8mg/L 以下	1mg/L 以下	0.05mg/L 以下					

平成24年度は、28河川77地点及び12海域64地点で調査を行った。健康項目は、ほう素が14地点、ふっ素が3地点において環境基準を超過していたが、全て海水の影響と考えられる。また、生活環境項目について、BOD及びCOD(75%値)の水域別環境基準達成状況は、図表39～40のとおりであり、窒素・燐においては、全5水域において、環境基準を達成していた。

※調査内訳：国土交通省近畿地方整備局 4河川11地点、県24河川48地点・10海域45地点、和歌山市 2河川18地点・2海域19地点

図表35 公共用水域における水質汚濁に係る環境基準等

②生活環境の保全に関する環境基準

ア 河川（湖沼を除く）

類型	利用目的の適応性	項目	水素イオン濃度 (pH)	生物化学的酸素要求量 (BOD)	浮遊物質 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数
AA	水道1級 自然環境保全 及びA以下の欄に掲げるもの	基準値	6.5以上 8.5以下	1 mg/l 以下	25mg/l 以下	7.5mg/l 以上	50MPN/ 100ml以下
A	水道2級 水産1級 水浴 及びB以下の欄に掲げるもの		6.5以上 8.5以下	2 mg/l 以下	25mg/l 以下	7.5mg/l 以上	1,000MPN/ 100ml以下
B	水道3級 水産2級 及びC以下の欄に掲げるもの		6.5以上 8.5以下	3 mg/l 以下	25mg/l 以下	5 mg/l 以上	5,000MPN/ 100ml以下
C	水産3級 工業用水1級 及びD以下の欄に掲げるもの		6.5以上 8.5以下	5 mg/l 以下	50mg/l 以下	5 mg/l 以上	—
D	工業用水2級 農業用水 及びEの欄に掲げるもの		6.0以上 8.5以下	8 mg/l 以下	100mg/l 以下	2 mg/l 以上	—
E	工業用水3級 環境保全		6.0以上 8.5以下	10mg/l 以下	ごみ等の浮遊が 認められないこと。	2 mg/l 以上	—

図表36 公共用水域における水質汚濁に係る環境基準等

②生活環境の保全に関する環境基準

イ 海域 COD等を基準とする利用目的別類型

類型	利用目的の適応性	項目	水素イオン濃度 (pH)	化学的酸素要求量 (COD)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数	n-ヘキサン抽出物質 (油分等)
A	水産1級 水浴 自然環境保全及 及びB以下の欄に掲げるもの	基準値	7.8以上 8.3以下	2 mg/l 以下	7.5mg/l 以上	1,000MPN/ 100ml以下	検出されな いこと。
B	水産2級 工業用水 及びCの欄に掲げるもの		7.8以上 8.3以下	3 mg/l 以下	5 mg/l 以上	—	検出されな いこと。
C	環境保全		7.0以上 8.3以下	8 mg/l 以下	2 mg/l 以上	—	—

図表37 公共用水域における水質汚濁に係る環境基準等

②生活環境の保全に関する環境基準

イ 海域 全窒素及び全燐を基準とする利用目的別類型

類型	利用目的の適応性	項目	全窒素	全 燐
I	自然環境保全及びII以下の欄に掲げるもの (水産2種及び3種を除く。)	基準値	0.2mg/l以下	0.02mg/l以下
II	水産1種 水浴及びIII以下の欄に掲げるもの (水産2種及び3種を除く。)		0.3mg/l以下	0.03mg/l以下
III	水産2種及びIVの欄に掲げるもの (水産3種を除く。)		0.6mg/l以下	0.05mg/l以下
IV	水産3種 工業用水 生物生息環境保全		1 mg/l以下	0.09mg/l以下

図表38 公共用水域における水質汚濁に係る環境基準等

②生活環境の保全に関する環境基準

ウ 水生生物保全に係る水域類型及び基準値

水域	類型	水生生物の生息状況の適応性	項目	全亜鉛	ノニルフェノール	直鎖アルキルベンゼンスルホン及びその塩
河川及び湖沼	生物 A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	基準値	0.03mg/l以下	0.001mg/l以下	0.03mg/L以下
	生物特 A	生物 A の水域のうち、生物 A の欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域		0.03mg/l以下	0.0006mg/l以下	0.02mg/L以下
	生物 B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域		0.03mg/l以下	0.002mg/l以下	0.05mg/L以下
	生物特 B	生物 A 又は生物 B の水域のうち、生物 B の欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域		0.03mg/l以下	0.002mg/l以下	0.04mg/L以下
海域	生物 A	水生生物の生息する水域		0.02mg/l以下	0.001mg/l以下	0.01mg/L以下
	生物特 A	生物 A の水域のうち、水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域		0.01mg/l以下	0.0007mg/l以下	0.006mg/L以下

図表39 公共用水域における水質汚濁に係る環境基準達成状況

①河川におけるBODの水域別環境基準達成状況

環境基準類型あてはめ水域名	類型	指定年度	環境基準地点数	達成状況
紀の川 ※ 1	A	昭和47年度	3	○
橋本川	A	昭和49年度	1	×
貴志川	A	昭和49年度	1	○
日方川	C	平成22年度	1	○
山田川（海南）	D	昭和49年度	1	○
有田川	A	昭和49年度	1	×
日高川	A	昭和49年度	2	○
南部川（南部大橋上流）	A	昭和50年度	1	○
南部川（古川）	B	昭和50年度	1	×
左会津川（高雄大橋上流）	A	昭和50年度	1	○
左会津川（高雄大橋下流）	A	昭和50年度	1	○
富田川	A	昭和52年度	1	○
日置川	AA	昭和52年度	1	○
古座川（高瀬橋下）	AA	平成22年度	1	○
古座川（高瀬橋上）	AA	昭和52年度	1	○
太田川（旭橋上流）	A	昭和52年度	1	○
二河川（二河川橋梁から上流）	A	昭和52年度	1	○
那智川（市野々橋から上流）	AA	昭和52年度	1	×
那智川（市野々橋から下流）	A	昭和52年度	1	○
熊野川 ※ 2	A	昭和52年度	2	○
市田川 ※ 1	D	平成22年度	1	○
土入川（河合橋上流） ※ 3	B	昭和49年度	1	×
土入川（河合橋下流） ※ 3	C	昭和49年度	1	○
大門川 ※ 3	C	平成11年度	1	×
有本川 ※ 3	C	平成11年度	1	○
真田堀川 ※ 3	C	平成11年度	1	○
市堀川 ※ 3	C	平成11年度	1	○
和歌川（仮堰から上流） ※ 3	B	平成11年度	1	○
和歌川（仮堰から旭橋） ※ 3	B	昭和49年度	1	○
和田川 ※ 3	B	昭和49年度	1	○
水域合計 30 水域	達成率	80 % (24/30)		○ 24 × 6

※ 1 国土交通省近畿地方整備局調査水域

※ 2 1 地点は、国土交通省近畿地方整備局調査

※ 3 和歌山市調査水域

※ 4 複数の環境基準地点を持つ水域においては、当該水域内のすべての環境基準地点において、環境基準に適合している場合に達成と判断している。（北山川については、和歌山県では環境基準地点を設定していない。）

図表40 公共用水域における水質汚濁に係る環境基準達成状況

②海域におけるC O Dの水域別環境基準達成状況

水域名	環境基準類型あてはめ水域名	類型	指定年度	環境基準地点数	達成状況
海南海域	和歌山下津港（海南港区）	B	昭和47年度	1	○
	和歌山下津港（下津港区）	B	昭和47年度	1	○
	和歌山下津港（有田港区泊地）	B	昭和47年度	1	○
	和歌山下津港（初島漁港区）	B	昭和47年度	1	○
	有田川の河口	A	昭和49年度	1	○
和歌山海域	和歌山下津港（その他の区域）	A	昭和47年度	4	○
湯浅海域・由良海域	和歌山下津港（その他の区域）※1			3	
日高海域	湯浅湾および由良湾海域	A	昭和49年度	5	○
田辺海域	日高海域	A	昭和59年度	2	○
	文里港区	B	昭和50年度	1	○
	田辺漁港区	B	昭和50年度	1	○
串本海域	田辺湾海域	A	昭和50年度	2	○
	串本町地先海域	A	昭和52年度	2	○
勝浦海域	勝浦港区	B	昭和52年度	1	○
	勝浦湾海域	A	昭和52年度	1	○
三輪崎海域	三輪崎地先海域（甲）	B	昭和48年度	1	○
	三輪崎地先海域（乙）	B	昭和48年度	1	○
	三輪崎地先海域（その他の区域）	A	昭和48年度	1	○
和歌山海域	和歌山下津港（北港区）※1	B	昭和47年度	1	○
	和歌山下津港（本港区）※1	C	昭和47年度	1	○
	和歌山下津港（南港区）※1	B	昭和47年度	2	×
	和歌川の河口 ※1	B	昭和49年度	1	○
築地川及び水軒川海域	築地川及び水軒川 ※1	C	昭和49年度	1	○
水域合計 22 水域		達成率	95 % (21/22)		○ 21 × 1

※1 和歌山市調査水域

※2 複数の環境基準地点を持つ水域においては、当該水域内のすべての環境基準地点において、環境基準に適合している場合に、達成と判断している。

2 地下水の監視状況

地下水に係る環境基準として、人の健康保護のための基準が定められている。これら環境基準の維持達成状況等を把握するため、水質測定計画に基づき調査を行っている。また、過去に基準値を超過した地点についてはモニタリング調査を実施している。

平成24年度は、概況調査77地点、定期モニタリング13地点で調査を行った。概況調査1地点において、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の超過があったため、平成25年度より定期モニタリング調査に追加する。

※概況調査内訳：国土交通省近畿地方整備局
1地点、県46地点、和歌山市30地点

図表41 地下水における水質汚濁に係る環境基準等一覧

項目	カドミウム	全シアン	鉛	六価クロム	砒素	総水銀	アルキル水銀	P C B
基準値	0.003mg/L 以下	検出されないこと。	0.01mg/L 以下	0.05mg/L 以下	0.01mg/L 以下	0.0005mg/L 以下	検出されないこと。	検出されないこと。
項目	ジクロロメタン	四塩化炭素	塩化ビニルモノマー	1,2-ジクロロエタン	1,1-ジクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	1,1,1-トリクロロエタン	1,1,2-トリクロロエタン
基準値	0.02mg/L 以下	0.002mg/L 以下	0.002mg/L 以下	0.004mg/L 以下	0.1mg/L 以下	0.04mg/L 以下	1 mg/L 以下	0.006mg/L 以下
項目	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン	1,3-ジクロロプロペン	チウラム	シマジン	チオベンカルブ	ベンゼン	セレン
基準値	0.03mg/L 以下	0.01mg/L 以下	0.002mg/L 以下	0.006mg/L 以下	0.003mg/L 以下	0.02mg/L 以下	0.01mg/L 以下	0.01mg/L 以下
項目	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	ふっ素	ほう素	1,4-ジオキサン				
基準値	10mg/L 以下	0.8mg/L 以下	1mg/L 以下	0.05mg/L 以下				

3 工場・事業場の監視状況

水質汚濁防止法に基づく特定施設の届出及び瀬戸内海環境保全対策特別措置法に基づく特定施設の許可をしている特定事業場の数（和歌山市内に設置されたものは除く）は、平成24年度末現在2,934である。また、水質汚濁防止法に基づく有害物質貯蔵指定事業場の数（和歌山市内に設置されたものは除く）は、平成24年度末現在は9である。

これらの工場・事業場に対し、立入調査を適宜実施し、構造基準・排水基準適合状況の監視を行うとともに、届出等の内容の確認を行っている。県が平成24年度に調査を実施した工場・事業場の排水水の検査項目数は、延べ2,404項目である。調査結果についてみると、延べ2,404項目中2,381項目が排水基準に適合（99.0%）し、23項目が不適合（1.0%）であ

った。不適合項目は、pH、COD及びSS等である。

4 その他水質等監視状況

(1) 河川・海域の底質調査

水質測定計画に基づき、底質中の重金属等の含有量及び強熱減量の調査を実施している。平成24年度は、河川3地点、海域3地点で調査を行った。

(2) 海水浴場の水質調査

海水浴場の水質の現状を把握し、住民の利用に資するため、遊泳期間前及び遊泳期間中において水質調査を実施している。平成24年度は、調査の結果全ての海水浴場が「適」であり、良好な水質を維持していた。

また、病原性大腸菌O-157について全ての海水浴場で検出されなかった。

図表42 海水浴場の水質調査結果及び判定基準

区 分		遊 泳 期間前	遊 泳 期間中	判 断 基 準			
				ふん便性大腸菌群数	油膜の有無	COD	透明度
適	水質AA	16	12	不検出 (検出限界 2 個／100ml)	油膜が認められない	2mg／1 以下 (湖沼は3mg／1 以下)	全透 (1 m以上)
	水質A	7	11	100個／100ml 以下			
可	水質B	0	0	400個／100ml 以下	常時は油膜が認められない	5 mg／ 1 以下	1 m未満～ 50cm以上
	水質C	0	0	1,000個／100ml 以下		8 mg／ 1 以下	
不 適		0	0	1,000個／100ml を超えるもの	常時は油膜が認められる	8 mg／ 1 超	50cm未満

(3) ダム貯水池等の水質調査

平成24年度は、10箇所を調査した。窒素による富栄養化について注意を要する条件（りん：0.02mg/1以上かつ窒素/りん＝20以下）に3地点があてはまった。

(4) 要監視項目調査

人の健康の保護に関連する物質であるが、公共用水域等における検出状況等からみて、現時点では直ちに環境基準の健康項目とせず、引き続き知見の集積に努めるべきと判断される項目として、環境省により26項目が設定されている。平成24年度は、水質測定計画に基づき、8項目、5地点について調査を実施した。

(5) 重要湿地の水質調査

環境省の重要湿地500に選定された本県内の湿地について、水質測定計画に基づき調査を実施している。

5 下水道の整備状況

下水道は、浸水防除、周辺環境を改善し、生活環境の改善・公共用水域の水質保全などさまざまな役目を果たす重要な基幹施設であり、県においても積極的にその整備促進を図っており、平成23年度末における本県の下水道の処理人口普及率は21.8%である。

(1) 流域別下水道整備総合計画

「流域別下水道整備総合計画」(以下「流

総計画」という。)については、紀の川流域計画、有田川及び紀中地先海域流総計画、田辺湾流総計画が策定されている。

(2) 流域下水道

流域下水道は、2つ以上の市町村の区域における公共下水道（流域関連公共下水道）から排除される下水を受け入れ、終末処理場で処理するものである。本県では、昭和54年度から橋本市、かつらぎ町、九度山町の1市2町を対象にした紀の川流域下水道（伊都処理区）事業を実施しており、平成13年4月1日から一部供用を開始した。また、平成13年度から、紀の川市、岩出市の2市を対象にした紀の川中流流域下水道（那賀処理区）事業を実施しており、平成20年12月10日から一部供用開始した。

(3) 公共下水道

公共下水道は、主として市街地における下水を排除し、また処理するために、市町村が設置及び管理する下水道で、終末処理場を有するもの又は流域下水道に接続するものであり、汚水を排除すべき排水施設の相当部分が暗渠である構造のものをいう。

本県では、平成24年度までに和歌山市、橋本市、御坊市、田辺市、紀の川市、岩出市、かつらぎ町、九度山町、高野町、広川町、有田川町、美浜町、由良町、みなべ町、白浜町、上富田町、那智勝浦町、太地町、串本町の6市13町で公共下水道（特定環境保全公共下水道を含む。）事業を実施しており、平成25年4月1日現在で、和歌山市、橋本市、御坊市、田辺市、紀の川市、岩出市、かつらぎ町、九度山町、高野町、広川町、有田川町、由良町、美浜町、みなべ町、白浜町、上富田町、串本町、那智勝浦町、太地町の6市13町で供用開始している。

(4) 都市下水路

都市下水路とは、主として市街地の雨水排除を目的とする下水道のうち公共下水道、流域下水道以外のもので本県では、平成24年度に、海南市、田辺市で都市下水路事業を実施している。

6 合併処理浄化槽の設置状況

し尿と生活雑排水を併せて処理する合併処理浄化槽は、平成23年度末現在79,480基設置されており、処理人口は274,169人となっている。またこの浄化槽の設置には、平成元年度から補助制度が導入されており、平成23年度末までに59,858基が補助を受けて設置されている。

7 漁場環境の現況

公共用水域の富栄養化等による赤潮の発生や、油類等の流出事故等による水質汚濁は、漁場環境に影響を与え、漁業被害を引き起こすことがある。

課 題

現状では、一部の河川で環境基準が未達成となっている。その要因となる産業系排水については工場・事業場の排水基準監視を実施し適正指導を行い、生活排水についてはその対策を総合的に推進する必要がある。本県の場合、汚水処理人口普及率が平成23年度末で53.7%と全国平均の87.6%に比べ相当低いことから、下水道や農業、漁業集落排水処理施設、合併処理浄化槽等を適切に組み合わせ、早期整備を図る必要がある。

さらに、生活雑排水対策として、家庭での取組への啓発や地域活動の育成などを推進することも必要である。また、水域の状況によっては、しゅんせつや浄化用水の導入など、より直接的な浄化対策を推進することが必要である。また、閉鎖性海域を中心として依然として富栄養化等による赤潮が発生しており、栄養塩類の汚濁負荷量のより一層の削減対策が必要である。水は雨となって地面に降り、森林や農地などの土壌や地下水脈に保水され、河川として海に流れ込み、大気中に蒸発するという流れで自然の中を循環している。この水の自然循環を壊さないためには、流水量の確保や水循環にかかわる生態系の保全といった総合的な視野に立った保全対策が重要である。そのため、水源かん養機能を持つ森林、

農地などの保全を図るとともに、水資源の適切な利用、都市域における浸透機能の確保といった流域全体での対応が必要である。河川や海域は、本来、自然の水質浄化機能を有しているが、自然護岸や自然海岸、干潟などが失われることにより、これら機能も失われつつある。このような多様な自然をできる限り保全するとともに、新たな水辺環境を創造していくことも必要である。



フタバカクガニ（和歌浦干潟）

取組

1 公共用水域及び地下水の監視

公共用水域及び地下水の水質に係る環境基準の達成状況を把握するため、水質汚濁防止法に基づく「公共用水域及び地下水の水質測定計画」を作成し常時監視を実施している。

2 工場・事業場の監視指導

「水質汚濁防止法」、「瀬戸内海環境保全特別措置法」及び「和歌山県公害防止条例」の適用工場・事業場に立入調査を行い、排水基準等の適合状況の監視を行うとともに、特定施設や排水処理施設の維持管理の徹底を指導している。また、排水量50m³/日未満の排水基準（生活環境項目）適用外の事業場に対しては、必要に応じ「小規模事業場等未規制汚濁源に対する指導指針」（昭和63年作成、平成20年度更新）に基づき指導を行う。

3 各種水質調査

公共用水域の監視の一環として、河川・海域の底質調査、海水浴場の水質調査、ダム貯水池等の水質調査、要監視項目調査及び重要湿地等の調査を実施している。

4 公害防止計画

公害防止計画は、環境基本法第17条に基づき、現に公害が著しい地域等において、公害の防止に関する施策を総合的、計画的に講じるために策定する計画であり、全国では18都

府県21地域において策定されている。

和歌山地域においては、平成23年3月末で第8次の計画期間を終え、この間、全般的に改善傾向にあり、一定の成果を上げてきたものの、なお、同地域は河川の水質汚濁等依然として改善すべき課題が残されている。そのため、同地域における河川の水質汚濁の防止を主要課題と位置づけ、平成24年3月、第9次公害防止計画を策定した。

〔和歌山地域公害防止計画の概要〕

- 1 地域の範囲
和歌山市の区域
- 2 計画の目標
当地域における汚染物質等の項目ごとの目標を設定し、各種の公害防止施策の推進により、平成32年度末を目途に環境基準等を達成維持するよう務める。
- 3 計画の期間
平成23年度から平成32年度までの10年間
- 4 計画の主要課題
河川の水質汚濁
水質汚濁が著しい河川のBODに係る水質汚濁の防止を図る。
瀬戸内海のCODに係る水質汚濁並びに窒素及び燐による富栄養化を防止するため、流入河川の水質汚濁の防止を図る。
- 5 地方公共団体が講じる主要事業
公害対策事業
公共下水道における終末処理場及び公共下水道の設置又は改築、底泥のしゅんせつ・導水等

5 指定工場制度

和歌山県公害防止条例においては、工場全体を規制する指定工場制を設け、和歌山市、海南市及び有田市に立地する工場で、1時間当たりの燃料使用能力が5,000リットル（重油換算）以上または、一日当たりの総排水量が5,000立方メートル以上の工場を指定工場とし、その新設及び変更については、知事の許可を必要としている。現在は11工場が指定工場となっている。平成9年4月1日からは、和歌山市内の7工場については、和歌山市に事務委任されている。

6 生活排水対策

公共用水域の水質汚濁の主な原因の一つとして、台所排水などの生活排水があげられる。生活排水の処理については、公共下水道、農業集落排水処理施設、漁業集落排水処理施設、合併処理浄化槽等の施設整備が重要であるが、県民一人ひとりがこの問題を自覚し、日常生活の中での心配りや工夫を行うことによって汚濁軽減を図ることも大切であることから、機会あるごとに水環境保全意識の啓発を図っている。

7 流域下水道事業

県では、伊都地方の1市2町（橋本市、かつらぎ町、九度山町）を対象にした紀の川流域下水道（伊都処理区）事業を実施し、平成13年4月1日から一部供用開始しており、現

在、流入汚水量の増加に合わせ処理施設を増設している。また、平成13年度から、那賀地方の2市（紀の川市、岩出市）を対象にした紀の川中流流域下水道（那賀処理区）事業を実施し、平成20年12月10日から一部供用開始しており、現在幹線管渠延伸工事や処理施設の整備を行っている。

8 瀬戸内海の環境保全

(1) 瀬戸内海の環境の保全に関する和歌山県計画

瀬戸内海環境保全特別措置法第4条の規定に基づく瀬戸内海の環境保全に関し実施すべき施策について昭和56年に計画を定め、平成20年5月に改訂した。

計画には、趣旨、目標及び目標達成のため講ずる施策等を定めており、これらに基づき各種事業の推進を図っている。

(2) 化学的酸素要求量(COD)、窒素含有量及びりん含有量に係る総量削減計画（第7次計画）

平成24年2月に瀬戸内海に流入する汚濁負荷削減対策のため、平成26年度を目標年度とした計画を策定している。

単位：トン／日

	COD	窒素含有量	りん含有量
生活排水	10	4	0.5
産業排水	9	6	0.5
その他	1	6	0.2

Ⅲ 土壌環境の保全

現 状

農用地の土壌汚染については、人の健康を損なう農畜産物が生産されたり、農作物などの育成が阻害されることを防止するため「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律」が施行されている。そこではカドミウム、銅、ひ素について基準値を超えて汚染された農用地には客土等を行うこととしている。また、市

街地等を対象として、土壌汚染の状況把握、土壌汚染による人の健康被害の防止に関する措置等の土壌汚染対策を実施することを内容とする土壌汚染対策法が、平成15年2月15日に施行されている。さらに平成22年4月には改正法が施行され、汚染の状況の把握のための制度の拡充等所要の措置が講じられている。本県では農用地土壌汚染対策地域に指定されている地域はない。土壌汚染対策法に基づく

指定区域は平成24年度末現在、2カ所（和歌山市指定）である。

課題

土壌は地下水のかん養、水質浄化、農林業における生産等の機能を持ち、さらに、物質循環や生態系を健全に維持するための重要な役割を担っている。土壌汚染はいったん生じると環境に対する影響が長期間にわたって継続するため、その未然防止と万が一汚染が生じた場合の早期の対策が重要であり、今後とも、県土の土壌の状況を監視していく必要が

ある。

取組

土壌に関する環境基準は現在カドミウム等計27項目が設定されている。また、土壌への有害物質の排出を規制するため、水質汚濁防止法に基づき工場・事業場からの排水規制や有害物質を含む水の地下浸透禁止措置、大気汚染防止法に基づき工場・事業場からのばい煙の排出規制措置、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき廃棄物の適正処理確保のための規制措置等が講じられている。

IV 騒音・振動・悪臭公害対策の推進

1 騒音対策の推進

現状

騒音は、人の感覚に直接影響を与え、日常生活の快適さを損なうことで問題となること

和歌山県環境基本計画 騒音・振動・悪臭公害対策の推進に関する環境指標

指標項目	単位	目標		計画策定時		現況値	
		目標値	年度	値	年度	値	年度
騒音に係る環境基準達成率(一般地域)	%	100	H27	92.9	H21	92.9	H24
騒音に係る環境基準達成率(道路に面する地域)	%	100	H27	69.2※	H21	96.4※	H24
自動車騒音要請限度以下の割合	%	100	H27	100	H21	100	H24

- ・一般地域における騒音の環境基準達成率は、前年度と比べて横ばいである。
 - ・道路に面する地域における騒音の環境基準達成率は96.4%となり目標値に近づいてきている。
 - ・自動車騒音要請限度以下の割合については100%で推移しており、目標を達成している。
- ※環境基準達成率については、騒音測定地点での達成率から、より詳細に評価できる面的評価から算出する方法に変更した。

(1) 工場・事業場の騒音

平成24年度に県が受理した特定施設設置届出状況は、23工場127施設であった。

また、これらの工場を対象に立入調査を行った結果、すべての工場において、基準超過等はなかった。

なお、騒音が敷地境界基準を超過し、かつ、周辺の生活環境が損なわれると認められる時は、改善指導・命令により対応する。

(2) 環境騒音

新環境基準が施行されたことに伴い、和歌山市、海南市における騒音に係る環境基準の類型指定を行っている地域を対象に達

が多く、感覚公害と呼ばれている。また、騒音の発生形態としては、工場・事業場、建設作業、交通機関、飲食店の深夜のカラオケ等多種多様である。

成状況の調査を実施している。平成24年度は和歌山市、海南市及び県が調査を実施している。

図表43 騒音の大きさの目安

単位:デシベル	身近な騒音の例
120	飛行機のエンジンの近く
110	自動車の警笛（前方2m）
100	電車が通るときのガード下
90	大声による独唱・騒々しい工場の中
80	地下鉄の車内
70	電話のベル・騒々しい事務所の中
60	静かな乗用車・普通の会話
50	静かな事務所
40	図書館・静かな住宅地の昼
30	郊外の深夜・ささやき声
20	置き時計の秒針の音（前方1m）

図表44 騒音に係る環境基準等一覧

①騒音に係る環境基準等一覧

ア 道路に面する地域以外の基準

地域の類型	基準値	
	昼間	夜間
A A	50デシベル以下	40デシベル以下
A 及び B	55デシベル以下	45デシベル以下
C	60デシベル以下	50デシベル以下

イ 道路に面する地域の基準

地域の類型	基準値	
	昼間	夜間
A地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域	60デシベル以下	55デシベル以下
B地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域及びC地域のうち車線を有する道路に面する地域	65デシベル以下	60デシベル以下

ウ 幹線道路を担う道路に近接する空間における特例基準

昼間	夜間
70デシベル以下	65デシベル以下

備考

個別の住居等において騒音の影響を受けやすい面の窓を主として閉めた生活が営まれていると認められるときは、屋内へ透過する騒音に係る基準（昼間にあっては45デシベル以下、夜間にあっては40デシベル以下）によることができる。

図表45 騒音に係る環境基準等一覧

②和歌山県における騒音に係る環境基準の類型指定一覧

地域の類型	指定する地域
A	和歌山市及び海南市のうち、都市計画法（昭和43年法律第100号）第9条第1項から第4項までに規定する第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域及び第二種中高層住居専用地域
B	和歌山市及び海南市のうち、都市計画法第9条第5項から第7項までに規定する第一種住居地域、第二種住居地域及び準住居地域
C	和歌山市及び海南市のうち、都市計画法第9条第8項から第11項までに規定する近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域

※和歌山県におけるAA類型の指定地域はない。

(3) 自動車騒音

自動車騒音については、道路沿線地域住民の生活環境に相当程度の影響がみられることから、自動車騒音の実態把握を行っている。

調査は阪和自動車道及び湯浅御坊道路で毎年実施しており、平成24年度では、5月24日に調査を実施した。等価騒音レベルを見ると、昼間の時間帯では49～67デシベル、夜間の時間帯では48～64デシベルで、要請限度以下であった。

(4) 航空機騒音

ア 南紀白浜空港

南紀白浜空港周辺地域は航空機騒音に係る環境基準の類型指定は行われていないが、航空機騒音の影響を把握するため、

毎年調査を実施している。平成24年度では、空港周辺地域である安久川漁民集会所及び白浜町役場において8月21日から8月27日までの7日間、調査を実施したところ、航空機騒音は安久川漁民集会所で57.4WECPNL、白浜町役場で61.9WECPNL、両地点とも環境基準値（70WECPNL以下）の範囲内であった。

イ 関西国際空港

関西国際空港は、24時間運用が可能な海上空港として、平成6年9月に開港し、これに伴う航空機騒音の影響を把握するため、県・和歌山市が「関西国際空港の環境監視計画」を策定し、飛行経路に最も近接する市立少年自然の家（和歌山市加太）及び休暇村紀州加太（同市深山）

において、航空機騒音の監視を行ってきた。平成24年度では、11月9日から11月15日までの7日間調査を実施したところ、航空機騒音は、休暇村紀州加太では、58.5WECPNL、少年自然の家では、52.6WECPNLであり環境基準値（70WECPNL以下）の範囲内であった。

測定開始以来、測定結果は環境基準値の範囲内に十分おさまり続けており、航空機の低騒音化、中・小型化が進んでいることから、今後も航空機騒音の大幅な増加が見込まれないため、関西国際空港に係る航空機騒音測定は、平成24年度測定をもって終了することとした。

課 題

環境騒音について、測定地点における結果並びに面的評価の結果（推定）をみると、環境基準の達成率は高い水準を保っている。今後、市街地においては、事業活動などからの影響を低減するため、発生源の監視、指導や土地利用の適正化を一層進める必要がある。

また、自動車交通騒音については、発生源対策や道路構造対策、人・物流対策など総合的な観点から道路交通対策に取り組む必要がある。南紀白浜空港に係る航空機騒音については、環境基準値の範囲内であるが、空港周辺地域への影響について十分な監視を行う必要がある。

取 組

騒音の対策としては、和歌山市、海南市、橋本市、有田市、御坊市、田辺市、新宮市、有田川町及び白浜町の7市2町に騒音規制法の地域指定（市域については、市が指定）を行うとともに、県公害防止条例の一部を同市・町長が処理することとし規制を図っている。その他の町村に対しては、県公害防止条例に基づき工場・事業場及び特定建設作業の監視と指導に努めており、今後、都市計画法の用途地域の設定状況に併せて騒音規制法の地域指定の拡大を図っていく。

なお、平成24年4月から市域については市に地域の指定及び規制基準の設定に関する事務等の権限が移っている。

環境騒音については、環境基準の類型指定の行われている和歌山市及び海南市において基準の維持達成に努めているが、その要因となる自動車騒音などの監視に努めていく。また、面的評価の精度を上げるため交通量等により評価区間の細分化を図る必要がある。

2 振動対策の推進

現 状

振動は、騒音と同様感覚的公害であり、発生形態としては、工場・事業場、建設作業、交通機関等多種多様であり、中には物的被害が生じる場合もあるため、排出基準を定めて監視を行っている。

平成24年度における県が受理した県公害防止条例に基づく特定施設設置状況は、15工場69施設である。また、これらの工場を対象に立入調査を行った結果、すべての工場において、基準超過等はなかった。

課題と取組

振動の対策として、騒音と同様に和歌山市、海南市、橋本市、有田市、御坊市、田辺市、新宮市、有田川町及び白浜町の7市2町に振動規制法の地域指定（市域については市が指定）を行うとともに、県公害防止条例の一部を同市・町長が処理することとし、規制を図っている。その他の町村に対しては、県公害防止条例に基づき、工場・事業場及び特定建設作業の監視と指導に努めており、今後、都市計画法の用途地域の設定状況に併せて振動規制法の地域指定の拡大を図るとともに、道路沿線地域においては、道路交通振動の発生状況についての実態把握と監視に努めていく。

なお平成24年4月から市域については市に地域の指定及び規制基準の設定に関する事務等の権限が移っている。

3 悪臭対策の推進

現 状

悪臭は、感覚的な公害であり、感受性についても個人差が著しく、また、悪臭に対する順応性もみられることから、悪臭を客観的に評価することが困難となっている。悪臭の発生源としては、肥料製造工場、化学工場、食品製造工場、畜産業等多岐にわたっている。

悪臭防止法では、大気中の臭気濃度としてアンモニア等22物質を、排出水中に含まれる臭気濃度としてメチルメルカプタン等4物質について、それぞれ基準を定めて悪臭の規制を行っている。平成7年4月には、特定の悪臭物質の臭気濃度による規制手法では十分な

規制効果がみられない複合臭等の問題について適切な対応が必要であることから、悪臭防止法の一部が改正され、臭気指数の算定方法が定められた。

対 策

悪臭の対策として、和歌山市、海南市、有田市の3市に悪臭防止法の地域指定が行われている。その他の市町村に対しては、県公害防止条例に基づき工場・事業場の監視と指導に努めている。

なお平成24年4月から市域については市に地域の指定及び規制基準の設定に関する事務等権限が移っている。

V 化学物質による環境汚染の未然防止

現 状

私たちの身の回りには、プラスチック、塗料、合成洗剤、殺虫剤、化粧品、農薬など多くの化学物質製品が溢れており、化学物質は私たちの生活になくてはならないものになっている。しかし、このように有用な化学物質についても、その製造、流通、使用、廃棄の各段階で適切な管理が行われなかったり、事故が起こると深刻な環境汚染を引き起こし、

人の健康や生態系に有害な影響をもたらすおそれがある。そのため、平成11年度には、ダイオキシン類対策特別措置法が制定され、また、「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」によりPRTR制度の整備や事業者が化学物質の性状及び取扱いに関する情報（MSDS）を提供する仕組みが導入されるなど化学物質対策が進められている。

和歌山県環境基本計画 化学物質による環境汚染の未然防止に関する環境指標

指 標 項 目	単位	目 標		計画策定時		現況値	
		目標値	年度	値	年度	値	年度
大気中のダイオキシン類濃度の環境基準達成率	%	100	H27	100	H21	100	H24
水質中のダイオキシン類濃度の環境基準達成率	%	100	H27	100	H21	100	H24
底質中のダイオキシン類濃度の環境基準達成率	%	100	H27	100	H21	100	H24
土壌中のダイオキシン類濃度の環境基準達成率	%	100	H27	100	H21	100	H24

- ・大気、土壌に係るダイオキシン類濃度の環境基準達成率については、100%で推移しており目標を達成している。
- ・水質、底質に係る環境基準達成率についても、100%の水準を維持しており目標を達成している。

環境基準の達成状況等を把握するため常時監視を行っている。平成24年度の結果は図表46のとおりであり、全ての調査項目において環境基準を満足していた。

ダイオキシン類対策特別措置法に基づき、大気、水質及び底質に係るダイオキシン類濃度の環境基準が設定されており、この環

注1：大気、公共用水域（水質、底質）の測定結果における平均値、最小値、最大値は、各地点の年間平均値の平均値、最小値、最大値である。

圖表48

ダイオキシン類常時監視調査地点図(2 公共用水域)



図表49

ダイオキシン類常時監視調査地点図(3 地下水)



図表50

ダイオキシン類常時監視調査地点図(4 一般環境土壌)



図表51

ダイオキシン類常時監視調査地点図(5 発生源周辺土壌)



ダイオキシン類大気採取
(ハイポリウムエアサンプラー)



ダイオキシン類底質採取 (採泥機)

(2) 海南地区公共用水域モニタリング調査

過去に環境基準超過が判明した海南地区公共用水域において、常時監視に加え、水質、底質及び水生生物のモニタリング調査を実施している。

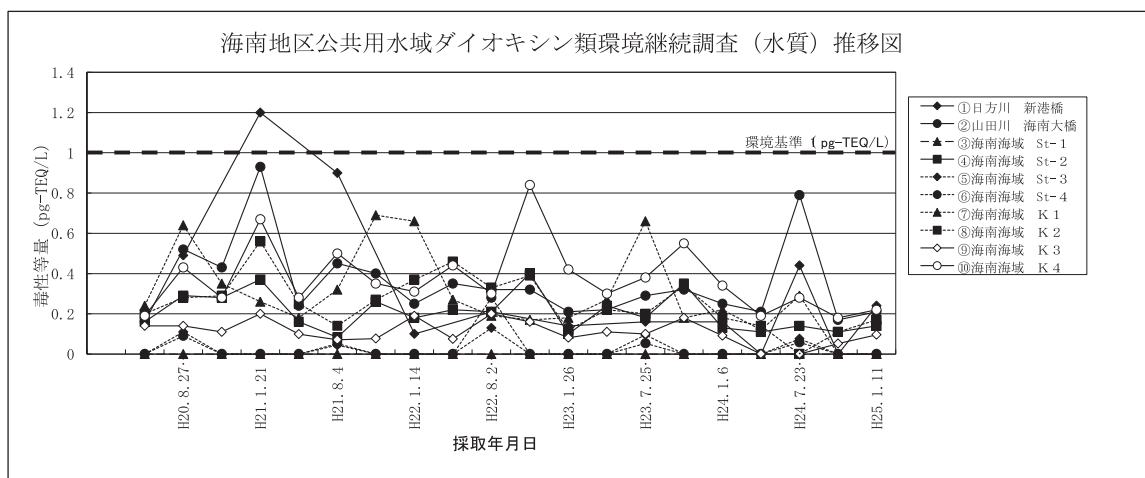
水質調査結果の推移については図表52のとおりであり、平成21年度以降は環境基準を満足している。

図表52

海南地区公共用水域モニタリング調査（水質）結果推移

調査地点	採取年月日	単位：pg-TEQ/L (WHO-TEF(2006))			
		H24. 5. 23	H24. 7. 23 H24. 8. 1 H24. 8. 2	H24. 11. 1	H25. 1. 11
①日方川 新港橋		—	0.44	—	0.24
②山田川 海南大橋		0.21	0.79	0.17	0.21
③海南海域 St-1		—	—	—	—
④海南海域 St-2		0.11	0.14	0.11	0.14
⑤海南海域 St-3		—	0.076	—	—
⑥海南海域 St-4		—	0.058	—	—
⑦海南海域 K 1		0.12	0.29	0.10	0.17
⑧海南海域 K 2		0.14	0.22	0.11	0.17
⑨海南海域 K 3		0.080	0.31	0.052	0.096
⑩海南海域 K 4		0.19	0.28	0.18	0.22
環境基準		1 pg-TEQ/L以下			

注1：毒性等量の算出には、WHO-TEF(2006)を用いている。



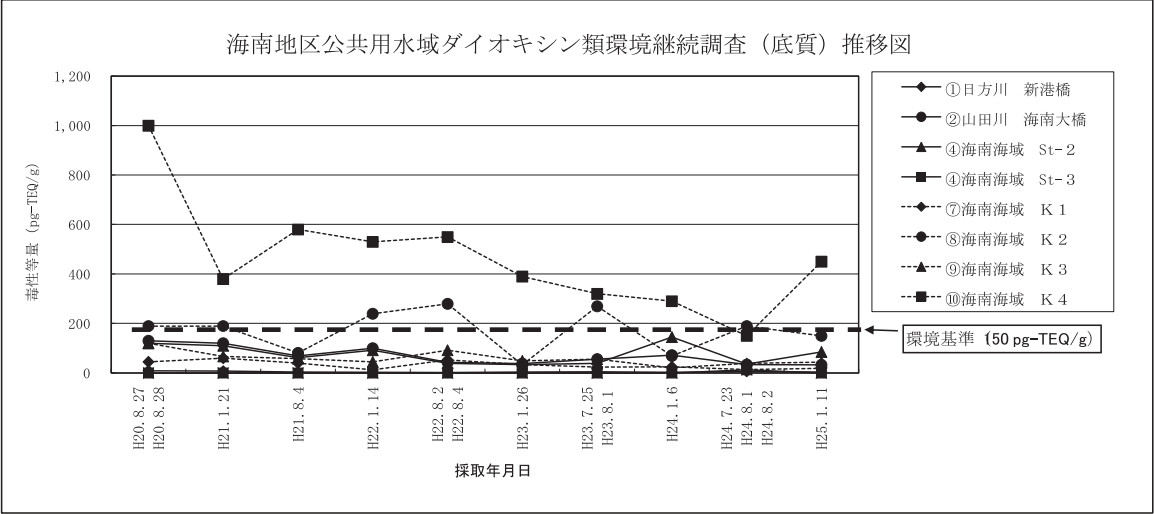
底質調査結果の推移については図表53のとおりであり、海南海域K2及びK4で依然環境

基準を超過しているものの、減少傾向にある。

図表53 海南地区公共用水域モニタリング調査（底質）結果推移

調査地点	採取年月日	単位：pg-TEQ/g (WHO-TEF(2006))	
		H24.7.23 H24.8.1 H24.8.2	H25.1.11
①日方川 新港橋		6.3	4.2
②山田川 海南大橋		34	33
④海南海域 St-2		36	85
④海南海域 St-3		13	—
⑦海南海域 K 1		14	19
⑧海南海域 K 2		190	150
⑨海南海域 K 3		39	44
⑩海南海域 K 4		150	450
環境基準		150 pg-TEQ/g以下	

注1：毒性等量の算出には、WHO-TEF(2006)を用いている。



水生生物調査結果については図表54のとおりであり、全国平均値と比較して同程度であることから、当該海域における環境基準超過の影響は受けていないものと考えられる。

図表54 海南地区公共用水域モニタリング調査（水生生物）結果

単位：pg-TEQ/g (WHO-TEF(1998))

魚 種	調 査 結 果										
採取年月日	H14.4.19	H15.4.22	H16.4.21	H17.4.15	H18.4.25	H19.4.24	H20.6.12	H21.5.14	H22.4.28	H23.5.13	H24.5.13
エソ類	1.5	1.9	1.3	0.67	0.96	0.56	0.39	0.45	0.23	0.33	0.68
小エビ類	2.4	0.51	0.44	0.45	0.35	0.31	0.16	0.28	0.20	0.26	0.30
シログチ	3.7	3.1	1.8	1.1	1	1.6	0.64	0.73	0.37	0.79	1.8
イシダイ	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ヒラメ	-	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
キス	-	-	0.49	0.79	0.46	0.69	0.28	0.28	0.25	0.21	0.30
平均値	2.3	1.9	1.0	0.75	0.69	0.79	0.37	0.44	0.26	0.38	0.77

注1：毒性等量の算出には、WHO-TEF(1998)を用いている。

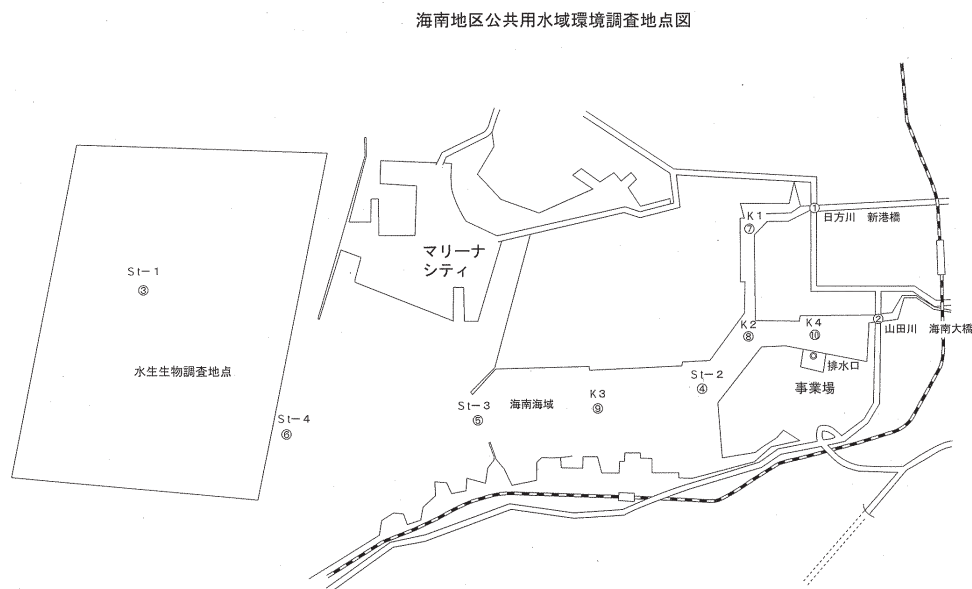
(参考) 平成11年度環境庁全国調査結果

単位：pg-TEQ/g (WHO-TEF(1998))

魚 種	調 査 結 果			
	検体数	最小値	最大値	平均値
エソ類	24	0.11	3.6	0.80
小エビ類	81	0.053	1.5	0.44
シログチ	36	0.092	6.1	1.5
イシダイ	10	0.24	2.5	0.87
ヒラメ	37	0.072	1.8	0.42
キス	32	0.057	7.4	0.81
全魚種	2,832	0.032	33	1.4

注1：毒性等量の算出には、WHO-TEF(1998)を用いている。

図表55 海南地区公共用水域モニタリング調査調査地点図



ダイオキシン類水生生物採取（底引き網）

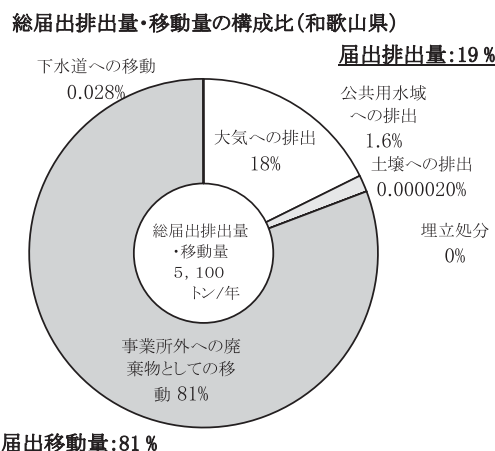
2 化学物質排出移動量届出制度（PRTR）に関する届出状況

平成11年7月に公布された「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」に基づき、環境中に広く継続的に存在し、人の健康や生態系に悪影響を及ぼす恐れのある462種類の有害化学物質について、事業者が、前年度にどれだけ環境に排出したかを届け出る「化学物質排出移動

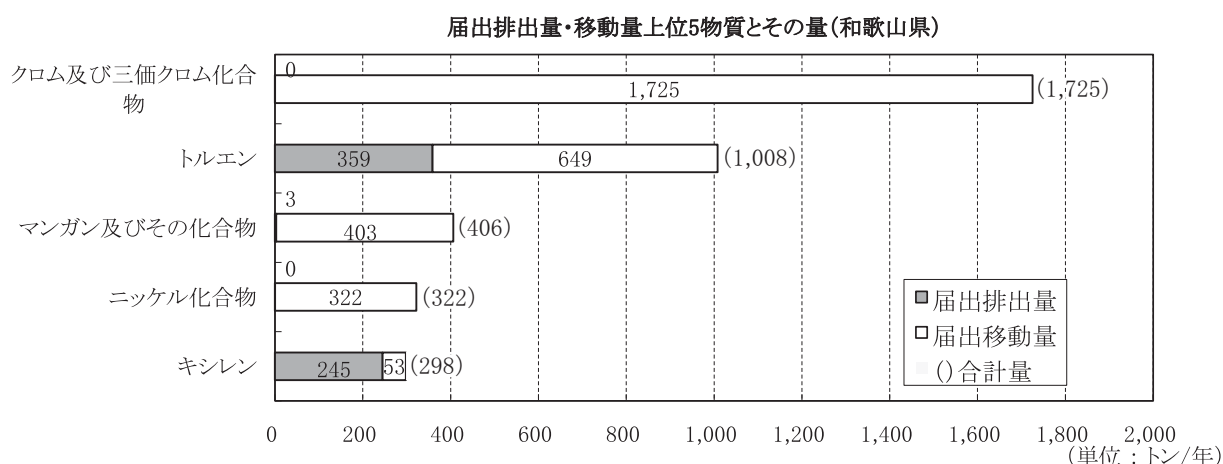
量届出制度」（いわゆる「PRTR制度」）の届出が平成14年度より施行された。

平成23年度に事業者がPRTR制度に関する届出状況は、届出事業所数が297事業所（全国の0.81%）、排出量が全物質の合計で981トン（全国の0.56%）、移動量の合計が4,119トン（全国の1.83%）、排出量・移動量の合計が5,100トン（全国の1.28%）となっている。

図表56 総届出排出量・移動量の構成比



図表57 届出排出量・移動量上位5物質



課 題

化学物質はその有益性の反面、種類によっては低濃度であっても長期間の暴露により、人の健康や生態系に影響を及ぼす可能性がある。一部の有害化学物質は大気汚染防止法や水質汚濁防止法などにより環境への排出が規制されているが、多くの化学物質については、まだその実態が明らかになっていない点が多い。このような化学物質の使用や排出等の状況を踏まえ、環境リスクを的確に評価した上で、環境汚染の未然防止の観点から、リスク低減のための総合的な対応を図っていくことが必要である。

取 組

1 ダイオキシン類対策における取組

(1) ダイオキシン類濃度の実態把握

ダイオキシン類常時監視及び海南地区公共用水域モニタリング調査の結果を和歌山県環境審議会水質・土壌部会に諮り、専門的な知見に基づき、今後とも実態の把握・監視を行う。

(2) 排出抑制対策の推進

ダイオキシン類対策特別措置法に係る特定施設設置者による排ガス等のダイオキシン類濃度測定結果報告書により、排出基準の適合状況を確認し、必要に応じて立入調査等を実施している。

2 化学物質排出移動量届出制度（PRT R制度）における取組

この届出の集計結果及び国からの届出対象外の推計結果から、化学物質の環境への排出の実態を把握し、また公表することにより企業への自主的な管理・削減を促し、環境汚染の未然防止に努めている。

3 農薬による環境汚染防止対策

県では農作物病害虫及び雑草防除指針、発生予察情報等により計画的効率的防除を推進するとともに、危被害防止、環境汚染防止等の徹底のため関係機関による指導体制の整備を図り、危害防止運動の実施や、農家、病害虫防除員、農薬販売者、ゴルフ場グリーンキーパー等に対する研修、講習会の開催等により総合的な対策を推進している。

(1) 人畜に対する農薬の危害防止指導

農薬の購入保管、使用等の法規を遵守し、農作物保護等以外の目的外使用について厳しく対処している。また、住家、通行者、公共施設、病院、隣接圃場、畜舎などへの飛散防止のため、強風時に散布を行わない、

散布器具の圧力を上げすぎない、飛散しにくい種類や剤型を選択する等の措置を行うよう指導している。

(2) 作物の農薬残留を考慮した防除

農産物中の残留農薬量は農作物の種類、農薬の使用方法等によって異なるので、現在設定されている各農薬と作物・病害虫の組みあわせごとに定められた使用時期及び使用量、濃度、使用回数等使用基準を厳守するよう指導することとしている。

(3) 環境汚染、水質汚濁対策

水産動植物に対する危害防止のため、各薬剤の魚毒性分類に従い適正に使用することとし、農薬取締法に定められた水質汚濁性農薬は使用せず、地域の特殊事情等やむを得ない場合は使用許可申請による使用とその指導を行っている。農薬の空びん、空袋の放置による事故防止のため、集団的な適正処理を行うとともに、使用後の残液処理に注意し必要薬量の調整に心がけている。また、ゴルフ場においては、県ゴルフ場農薬安全使用指導要綱に基づき、農薬の安全かつ適正な使用及び管理を指導している。

第4章 環境への負荷の少ない循環型社会の構築

負荷の一つとして廃棄物の発生がある。廃棄物による環境への負荷を軽減するためには、廃棄物の発生を抑制するとともに再使用や再生利用を促進して、循環型社会の構築を目指すことが重要である。また、廃棄物だけではなく、地域で利用されるエネルギー資源についても、循環的に利用していくことが必要である。

本県では、環境への負荷の少ない循環型社会の構築にむけて、3Rや廃棄物の適正処理の推進による「健全な資源循環の推進」と、エネルギー利用の観点から循環型社会を目指す「再生可能エネルギー利用及び省エネルギーの推進」を柱としている。

第1節 健全な資源循環システムの構築

県内に循環システムを構築するため、「廃棄物の発生抑制、再使用、再生利用の促進」

及び「廃棄物の適正処理の推進」の2つの方向で施策を展開している。

I 廃棄物の発生抑制、再使用、再生利用の促進

現 状

廃棄物の処理に関しては、最終処分場の残余容量の逼迫や不法投棄の増大など様々な問題が発生しており、深刻な状況となっている。こうした廃棄物を巡る問題解決のためには、「排出された廃棄物を適正に処理する」という対応ではもはや限界があり、従来の大量生産・大量消費・大量廃棄型の経済社会システム自体を変更する必要がある。こうした問題を背景に、平成13年に「循環型社会形成推進基本法」を中心とした廃棄物・リサイクル関連法が施行された。

循環型社会形成推進基本法では「循環型社会」を「第1に製品が廃棄物等となることを抑制（リデュース）し、第2に排出された廃棄物等についてはできるだけ資源として利用（リユース、リサイクル）し、最後にどうしても利用できないものは適正に処分されることにより実現される、天然資源の消費が抑制され、環境への負荷が低減される社会」と定義し、目指すべき社会の姿としている。

一方、循環型社会形成推進基本法や各種リサイクル法の整備と同時に廃棄物処理法も改

正され、都道府県には、廃棄物処理計画の策定が義務づけられ、平成14年度に「和歌山県廃棄物処理計画」を策定した。平成18年度には、その中間見直しを行い、「第2次廃棄物処理計画」を策定した。また、平成23年度には、平成23年度～平成27年度を計画期間とする「第3次和歌山県廃棄物処理計画」を策定した。

和歌山県環境基本計画 廃棄物の発生抑制、再使用、再生利用の促進に関する環境指標

指 標 項 目	単位	目 標		計画策定時		現況値	
		目標値	年 度	値	年 度	値	年 度
一般廃棄物排出量 総排出量	t/年	366,000	H27	387,731	H21	387,511	H23
一般廃棄物排出量 一人1日あたり	g/人日	—	—	1,025	H21	1,034	H23
一般廃棄物再生利用率	%	25	H27	14.3	H21	13.6	H23
一般廃棄物最終処分量	t/年	38,000	H27	51,303	H21	51,849	H23
産業廃棄物排出量	万t/年	419	H27	384	H21	383	H23
産業廃棄物再生利用率	%	60	H27	59	H21	64	H23
産業廃棄物最終処分量	万t/年	10	H27	16	H21	16	H23

- ・一般廃棄物の総排出量及び1人1日あたりの排出量は減少傾向にあるが、平成23年度は増加した。
- ・一般廃棄物の再生利用率は、目標の54%にとどまっている。
- ・一般廃棄物の最終処分量は減少傾向にあるが、平成23年度は増加し、目標の約1.4倍の値にとどまっている。
- ・産業廃棄物の排出量はほぼ横ばいで推移しているが、目標値を達成している。
- ・産業廃棄物の再生利用率は、目標を達成している。
- ・産業廃棄物の最終処分量は、平成21年度以降には大きく減少しているがその後ほぼ横ばいである。

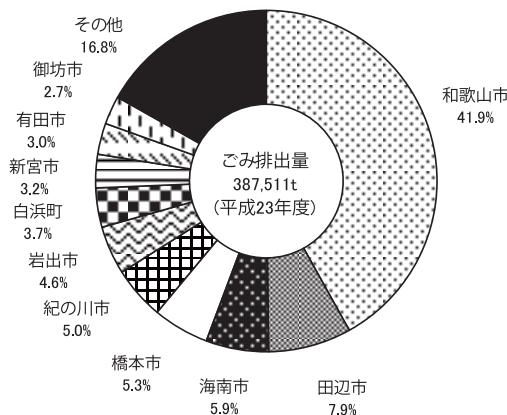
1 一般廃棄物の排出量

(1) 排出状況

本県における一般廃棄物の平成23年度の

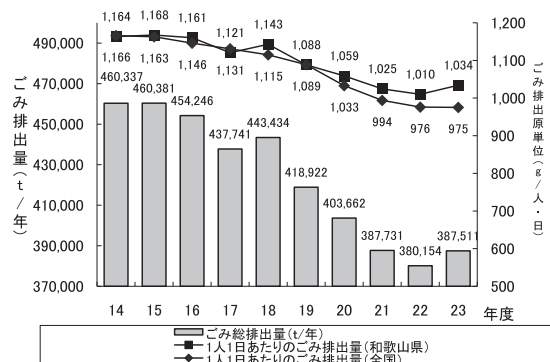
総排出量は387,511トン、県民1人1日当たりの排出量は1,034gで、平成22年度に比べ増加している。

図表58 市町村別ごみ排出状況



図表59

ごみ排出量及び1人1日当たりごみ排出量の推移



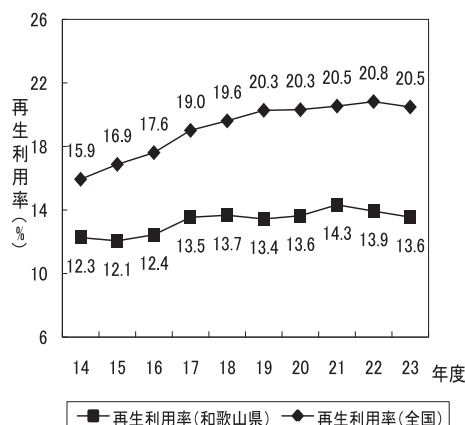
注：平成17年度実績より、国での集計方法が、「ごみ総排出量」を廃棄物処理法第5条の2に基づく「廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針」における「一般廃棄物の排出量」と同様とし過去のデータを含め修正したため、県においても同様に修正した。

「修正前」ごみ総排出量 = 収集ごみ量 +
「修正後」ごみ総排出量 = 収集ごみ量 +

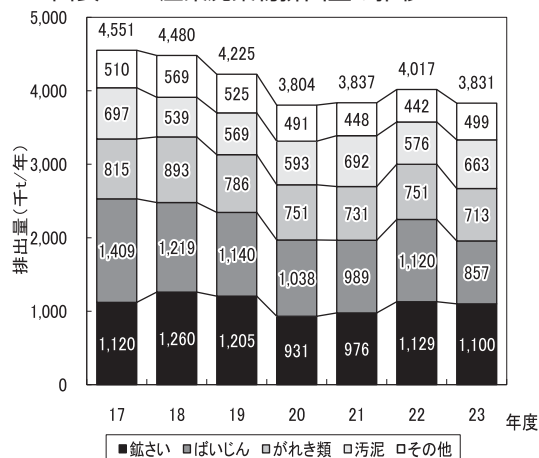
直接搬入量 + 自家処理量
直接搬入量 + 集団回収量

(2) 再生利用状況

図表60 再生利用率の推移



図表62 産業廃棄物排出量の推移



(2) 再生利用状況

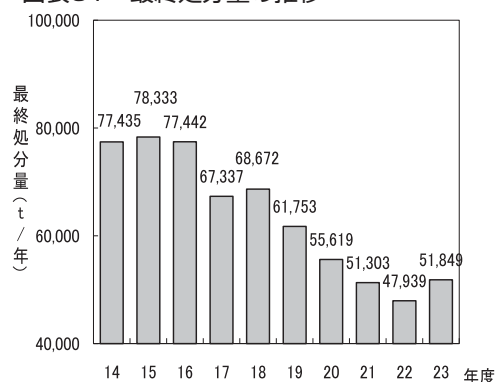
鉍さい、がれき類で再生利用量全体の69%を占めている。

ア 鉍さい 1,019千トン

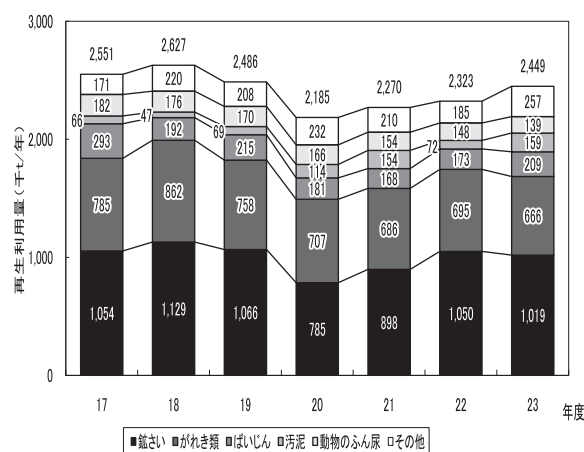
イ がれき類 666千トン

(3) 最終処分状況

図表61 最終処分量の推移



図表63 産業廃棄物再生利用量の推移



2 産業廃棄物の排出量

産業廃棄物の平成23年度の排出量は383万トンで平成22年度から約19万トン減少している。そのうち再生利用量は245万トンとなっており、排出量全体に占める再生利用量の割合は、63.9%となっている。

【平成23年度の産業廃棄物の種類別の状況】

(1) 排出状況

鉍さい、ばいじん、がれき類、汚泥で排出量全体の87%を占めている。

ア 鉍さい 1,100千トン

イ ばいじん 857千トン

ウ がれき類 713千トン

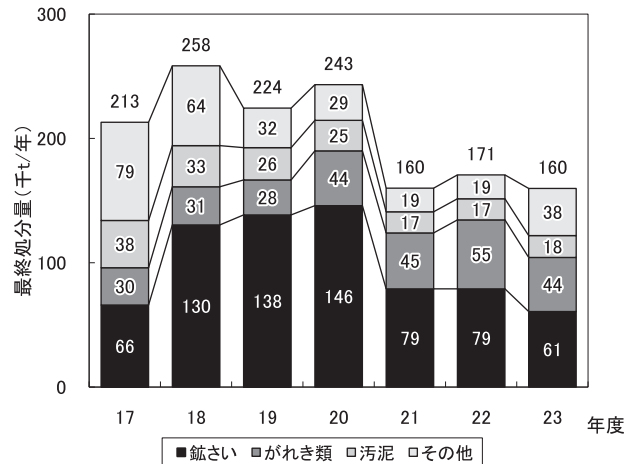
エ 汚 泥 663千トン

(3) 最終処分状況

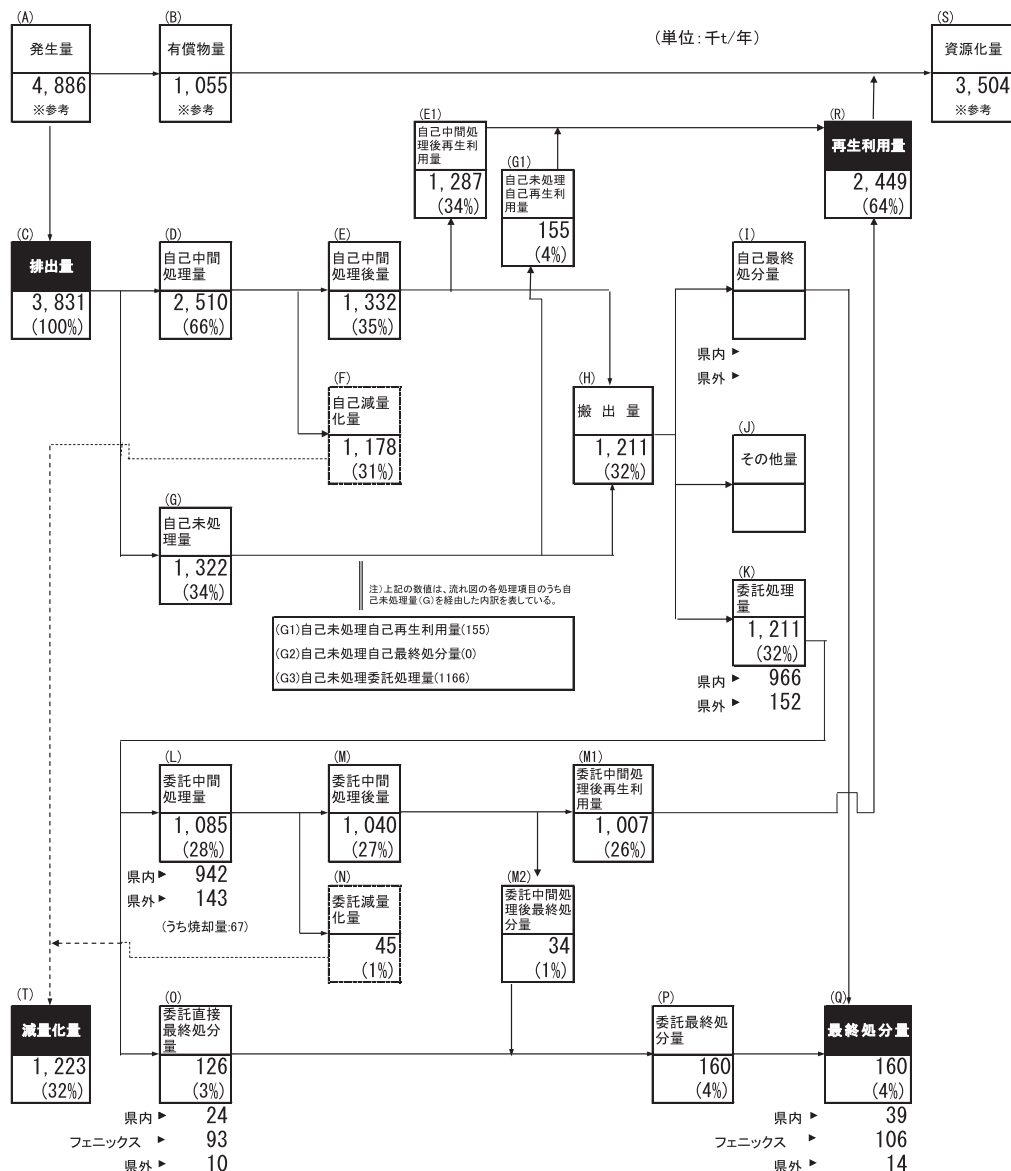
鉱さい、がれき類、汚泥で最終処分量全体の76%を占めている。

ア 鉱さい	61千トン
イ がれき類	44千トン
ウ 汚泥	18千トン

図表64 産業廃棄物最終処分量の推移



図表65 産業廃棄物の排出及び処理フロー（平成23年度）



3 循環型社会形成の推進

(1) 資源有効利用促進法（資源の有効な利用の促進に関する法律）

廃棄物の発生抑制、部品等の再使用、使用済製品等の原材料としての再利用を総合的に推進することを目的に、平成13年4月に施行された。

製品の製造段階における3R（リデュース、リユース、リサイクル）対策、設計段階における3Rの配慮、分別回収のための識別表示、製造業者による自主回収・リサイクルシステムの構築など、10業種・69品目について、事業者として取り組むべき事項等が規定されている。

資源有効利用促進法に基づき、平成15年10月からは家庭系パソコンの回収・リサイクルが始まっている。平成15年10月以降に販売されているパソコンについては、販売時にリサイクル料金を徴収し、郵便局を指定取引場所とした回収ルートにより、メーカーがリサイクルを行う。それ以前のパソコンについては、廃棄時にリサイクル料金を支払い、メーカーがリサイクルすることとなっている。

(2) 容器包装リサイクル法（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）

家庭などから一般廃棄物として排出される容器包装廃棄物について、消費者が分別排出し、市町村が分別収集し、事業者がリサイクルするという役割分担を明確にすることにより、一般廃棄物の減量及び再生資源の十分な利用を通じて、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に、平成7年に施行された。

再商品化義務の対象となる容器包装は、ガラス製容器、ペットボトル、紙製容器包装、プラスチック製容器などがある。

(3) 家電リサイクル法（特定家庭用機器再商品化法）

家庭等から排出される使用済みの家電製品について、消費者、小売業者、家電メー

カー等の役割分担を明確にし、ごみ減量化やリサイクルを促進することを目的に、平成13年に施行された。

使用済みのテレビ、冷蔵庫、洗濯機、エアコンについて、消費者の費用負担により小売店が引き取り、メーカーによるリサイクルが行われている。平成16年4月から冷凍庫が加わり、また、平成21年4月から、液晶・プラズマテレビ、衣類乾燥機が加わり、法の対象は、4品目6機器となった。

(4) 建設リサイクル法（建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律）

建築物等の解体工事等に伴って排出されるコンクリート廃材、アスファルト廃材、廃木材の分別及びリサイクルを促進することを目的に、平成14年5月に施行された。

特定建設資材（コンクリート、コンクリート及び鉄から成る建設資材、木材、アスファルト・コンクリート）の適正な分別解体、再資源化等を工事業者に義務付けている。

(5) 自動車リサイクル法（使用済自動車の再資源化等に関する法律）

自動車製造業者、使用済自動車の引取業者、フロン類回収業者、解体業、破砕業、自動車所有者等、各関係者の役割分担を明確にし、使用済自動車のリサイクル及び適正処理を図ることを目的に、平成17年1月に施行された。

(6) 食品リサイクル法（食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律）

食品関連事業者等から排出される食品廃棄物の発生抑制と減量化により最終処分量を減少させるとともに、肥料や飼料としてリサイクルを図ることを目的に、平成13年5月に施行された。食品関連事業者などが取り組むべき事項等について規定されている。

(7) 小型家電リサイクル法（使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律）

家庭等から排出される使用済みの家電製品のうち、従来の家電リサイクル法には含ま

れていなかった電話機、デジタルカメラ、ラジオなど28品目を対象に、消費者、小売業者、事業者、製造業者の役割分担を明確にし、ごみの減量化や資源の再資源化を目的に、平成25年4月に施行された。使用済みの小型家電製品について、消費者の費用負担なく市町村が分別、収集し、国が認定した事業者を引き渡すこととなっている。

(7) リサイクル製品認定制度

廃棄物や間伐材などの未利用資源を活用して様々な製品が開発されている。再生紙やPETボトルから製造された衣料品など普及が進んでいるものもあるが、多くはなかなか利用が広がっていない。

県では、資源循環を推進し環境産業を育成するため、平成15年4月に和歌山県リサイクル製品認定制度を創設し、リサイクル製品の普及を図っている。平成24年度末の認定製品は126社327製品である。



和歌山県認定リサイクル製品の認定マーク
(リサイクル製品の普及促進のため、県が認定したリサイクル製品であることを表示する認定マークです。)

課 題

戦後の飛躍的な経済社会の発展によって、一般廃棄物の排出量は大幅に増大してきたが、ここ数年は、排出量は減少傾向にある。循環型社会を推進していくためには、発生の抑制やリサイクル率の向上等をより一層進める必要がある。このため、ごみの減量化やリサイクルの実践がすべての県民に定着するよう、意識啓発を進めるとともに、身近にリサイク

ル活動を実践できるような環境を整備する必要がある。

産業廃棄物については、排出量は景気などの影響により変動があり、最終処分量は減少傾向にある。景気変動に伴う企業活動の変化に起因するものと考えられるが、今後とも排出事業者処理責任の原則を踏まえ、事業者に対する普及啓発をとおして、生産、流通、消費のあらゆる段階での廃棄物の発生抑制に努め、廃棄物の減量化、リサイクルの推進に努める必要がある。

また、国による循環型社会形成推進基本法も踏まえた各種リサイクル法に基づく取組を含めて、市町村との連携を図りながら、廃棄物の発生抑制（リデュース）、再使用（リユース）、再生利用（リサイクル）の優先順位を考慮した総合的な廃棄物対策を進めていく必要がある。

取 組

1 廃棄物の発生抑制

(1) 廃棄物実態調査

県内の廃棄物の発生と処理の状況を把握するため、一般廃棄物及び産業廃棄物について廃棄物実態調査を実施した。

(2) レジ袋削減の取組

最終的にほとんどがごみになるレジ袋の削減を通じて、ごみの減量や二酸化炭素削減による地球温暖化の防止を目指し、学識経験者、食品スーパー等事業者、市民団体及びすべての市町村の参加を得て、「わかやまノーレジ袋推進協議会」を設立した。

「わかやまノーレジ袋推進協議会」では参加店利用者のマイバッグ持参率を80%以上にすることを目標として、平成21年1月23日からレジ袋の無料配布を一斉に中止した。その後、平成23年2月から取組手法を「様々なレジ袋削減手法」に変換し、目標をレジ袋無料配布中止の取組についてはレジ袋辞退率80%以上、レジ袋無料配布中止以外の取組についてはレジ袋辞退率20%以上とした。この活動に参加している店舗では、

ポスターやステッカーを貼付してレジ袋削減に取り組んでいる。なお、有料化されたレジ袋の収益金は、それぞれの事業者において独自に消費者への還元や環境保全活動に役立てるなど、さまざまな形で県民に還元されている。レジ袋の削減をきっかけに、使い捨てのライフスタイルを見直し、繰り返し使えるものをできるだけ使用する（リユース）、無駄になるようなものを買わないなどゴミを減らす工夫をする（リデュース）、古くなったものも形を変えて利用する（リサイクル）という3Rを推進している。

返し使えるものをできるだけ使用する（リユース）、無駄になるようなものを買わないなどゴミを減らす工夫をする（リデュース）、古くなったものも形を変えて利用する（リサイクル）という3Rを推進している。



レジ袋削減ポスター（左）とステッカー（右）

2 減量化・再生利用の推進

(1) 各種リサイクル法に基づく指導等

ア 容器包装の再資源化がなされるよう、平成23～27年度を対象とした第6期和歌山県分別収集促進計画に基づき、市町村における分別収集の促進を図った。

イ 自動車リサイクル法において、使用済自動車の引取業及びフロン類回収業を行おうとする者は登録が、解体業及び破碎業を行おうとする者は許可が必要であり、申請のあった事業者について現場調査等審査の上許可証を交付している。平成25年3月末現在の登録・可業者数（和歌山市除く）は、引取業395社、フロン類回収業92社、解体業59社、破碎業9社となっている。

ウ 建設リサイクル法において、環境生活部と県土整備部が共同で建設現場の一斉

パトロールを実施し、現場指導を行うとともに、無届け工事の発見、リサイクルの啓発に努めている。

(2) リサイクル製品の利用促進

循環資源の有効利用及び環境ビジネスの育成を一層推進するため「和歌山県リサイクル製品の認定及び利用の促進に関する条例」に基づき県においても特に県産品のリサイクル製品の優先使用に努め、リサイクル製品の普及を図っている。

Ⅱ 廃棄物の適正処理の推進

現状と課題

本県においては、廃棄物排出量は高い水準、再生利用率は低い水準にあり、最終処分のかかなりの部分を県外に依存している。しかし、全国的な状況として廃棄物処理施設の新規立地が進まない状況であることから、県下での処理が今後とも続けられるかは不透明である。

公共関与と処理として、平成8年に大阪湾フェニックス計画和歌山基地が完成し、平成24年度には3万4千トンの一般廃棄物、7万9千トンの産業廃棄物を受け入れ、大阪湾内での海洋埋立処分をしている。

今後も、廃棄物の資源化や減量化、無公害化を徹底し最終処分量の低減を目指すとともに、廃棄物の処理に際しては、ダイオキシン類の発生防止対策など、適正な処理に努める必要がある。

また、し尿については、平成23年度の処理量は531,011キロリットルで、そのうち99.7%がし尿処理施設、0.2%が自家処理、0.1%が下水道投入によって処理している。平成23年度の水洗化人口は785,016人で水洗化率は76.7%となっている。今後も、地域の実情に応じて生活排水処理施設やし尿処理施設等の整備を進める必要がある。

本県は、大都市圏と隣接していること、また、広大な山林を有していることから、不法投棄が多発している。近年は大規模な不法投棄はみられないが依然として小規模な不法投棄は減少傾向にあるものの発生している。監視体制を強化するとともに、排出事業者や処理事業者等に対しても、廃棄物の適正な処理の指導を徹底する必要がある。

また、廃棄物処理施設の役割についても認識しており、公共関与による施設の整備を進めているが、さらに、県外から流入する産業廃棄物の越境移動に関する指導要綱に基づき、今後とも流入の規制を図る必要がある。

さらに、地震や台風及び集中豪雨等の大規模災害により発生する多量の災害廃棄物の適正かつ円滑な処理のための取組、応援体制の整備等の対策を予め検討することも必要である。

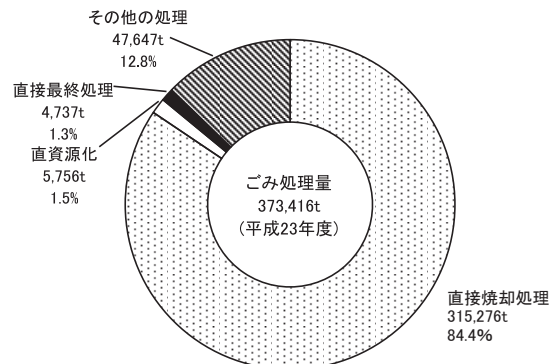
1 一般廃棄物の処理状況

(1) ごみ処理状況

平成23年度におけるごみの総排出量は387,511tあり、97.1%にあたる376,390tが市町村により収集され、または排出者により処理施設へ直接搬入され処理されており、残りの11,121tが集団回収されている。

処理施設では315,276tが直接焼却処理され、4,737tが直接埋立処分されている。

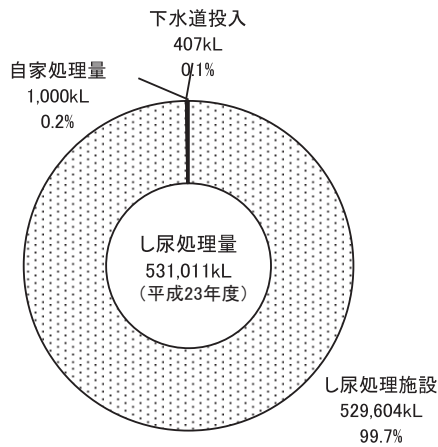
図表66 ごみ処理状況



(2) し尿処理状況

平成23年度におけるし尿（浄化槽汚泥を含む）の処理量の合計は531,011klであり、99.8%にあたる530,011klが収集されている。また、処理状況はし尿処理施設による処理529,604kl（99.7%）、自家処理1,000kl（0.2%）、下水道投入407kl（0.1%）である。処理施設として、1市12一部事務組合で13施設が設置されており、その処理能力は1,620klである。

図表67 し尿処理状況



2 産業廃棄物の処理状況

(1) 公共関与処理状況

ア 大阪湾フェニックス計画

広域臨海環境整備センター法に基づき、昭和57年に設立された大阪湾広域臨海環境整備センターには本県を含む近畿2府4県168市町村(平成24年4月1日現在)

及び港湾管理者4団体が出資しており、これまでに4つの広域海面埋立処分場を建設し、広域処理対象区域の廃棄物の処分を行っている。本県からは平成8年9月に完成した和歌山基地から廃棄物の搬出を行っている。

イ 財団法人和歌山環境保全公社は、和歌山市の住友金属西防波堤沖最終処分場において、昭和57年4月から廃棄物の受入業務を行い、平成8年7月に埋立を終了した。現在は、大阪湾フェニックス計画和歌山基地の廃棄物受入業務、建設残土処分場の管理事務を主体とした業務を行っている。

(2) 産業廃棄物処分業の許可及び産業廃棄物処理施設の設置許可状況

平成24年度末現在の産業廃棄物処分業の許可件数は、県知事許可89件、和歌山市長許可54件となっている。また、産業廃棄物処理施設設置許可件数は168件である。

図表68 産業廃棄物処分業者数

許可区分	平成23年度末業者数								平成24年度末業者数							
	産業廃棄物処理業者		特別管理産業廃棄物処理業者				計		産業廃棄物処理業者		特別管理産業廃棄物処理業者				計	
	和歌山県	和歌山市	和歌山県		和歌山県	和歌山市			和歌山県	和歌山市	和歌山県		和歌山県	和歌山市		
中間処理業	89	55	2	(2)	6	(6)	152	(8)	87	54	2	(2)	6	(6)	149	(8)
最終処分業	1						1	0	1	0					1	0
中間処理及び最終処分業	1						1	0	1	0					1	0
合計	91	55	2	(2)	6	(6)	154	(8)	89	54	2	(2)	6	(6)	151	(8)

(注) 表中 () 内の数値は、産業廃棄物処理業と特別管理産業廃棄物処理業の許可が重複する業者数を示す。

図表69 産業廃棄物処理施設設置許可状況（平成24年度末現在）

処理施設 許可件数	和歌山県				和歌山市			合 計
	事	処	その他	計	事	処	計	
汚泥の脱水施設		4		4	19	1	20	24
汚泥の乾燥施設（機械）								
汚泥の乾燥施設（天日）		1		1	11	3	14	15
汚泥の焼却施設					1	5	6	6
廃油の油水分離施設		1		1		1	1	2
廃油の焼却施設						5	5	5
廃酸・廃アルカリの中和施設		1		1	1	1	2	3
廃プラスチック類、木くず・がれき類の破碎施設	8	69	0	77		21	21	98
その他の焼却施設	1	2		3	0	6	6	9
コンクリート固形化施設								
水銀ばい焼施設								
シアン分解施設								
遮断型処分場								
安定型処分場		4	1	5				5
管理型処分場		1		1				1
合 計	9	83	1	93	32	43	75	168

（注）表中（事）とは事業者が設置するもの。（処）とは処理業者が設置する

取 組

1 一般廃棄物対策

（1）一般廃棄物の処理

一般廃棄物の処理は、単に燃やして埋める処理体制から資源循環型の処理体制へと変換を図っている。

このため、ごみの減量化とリサイクルの推進を図りながら、ダイオキシン類の発生が少なく、安定した燃焼が可能な全連続炉への転換、資源化施設等の広域的な施設の整備を促進することとしている。

具体的には、平成11年3月に策定した「和歌山県ごみ処理広域化計画」に基づき、効率的な広域ごみ処理体制を進めながら、循環型社会形成推進交付金制度を活用し、廃棄物処理施設整備の支援を行っている。

また、一般廃棄物の適正処理を図るために、市町村に対して一般廃棄物処理計画の策定指導を行っている。

大阪湾フェニックス計画については、平成18年3月27日に基本計画の変更が認可され、本県における受入対象区域が御坊広域

圏以北まで拡大された。また、平成24年3月27日に受入期間を平成39年度まで延長する基本計画の変更が認可された。

一方、大阪湾フェニックス計画対象外地域においては、財団法人紀南環境整備公社により、広域的に廃棄物が処分できる最終処分場の整備を進めている。

（2）災害廃棄物対策

一般社団法人和歌山県産業廃棄物協会と「大規模災害時における災害廃棄物の処理等に関する協定」を、一般社団法人和歌山県清掃連合会と「災害時におけるし尿等の収集運搬に関する協定」をそれぞれ締結し、大規模災害が発生した場合における廃棄物の処理等に関して連携を強化している。

2 産業廃棄物対策

（1）産業廃棄物適正処理対策

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び「廃棄物処理計画」に基づき、排出事業者処理責任を原則として、製造工程等の改善による発生の抑制、リサイクル等の有効利用及び中間処理による減量化の促進を

図るとともに、最終処分を必要とするものについては、生活環境の保全に支障のないよう監視・指導を行っている。

ア 適正処理体制の指導

排出事業者処理責任の原則を周知徹底するとともに、市町村、事業者、処理業者との連携を密にし、適正処理の推進、処理体制の確立、排出量の抑制及び有効利用の促進を図っている。

イ 廃棄物に関する情報の収集・提供

産業廃棄物の排出から中間処理・最終処分に至る各種情報の収集、提供に努めている。

ウ 産業廃棄物処理施設の監視・指導

産業廃棄物処理施設の状況を把握するとともに、適正な維持管理について監視、指導を行っている。

エ 優良産廃処理業者認定制度

一定の基準に適合する優れた能力及び実績を有する産業廃棄物処理業者を県が認定し、ホームページで公表している。認定を受けた処理業者の許可の有効期間を7年（通常5年）とするとともに、産業廃棄物の排出事業者が優良な処理業者を選択しやすい環境を整備することにより、産業廃棄物の処理の適正化を図ることを目的としている。

オ 大阪湾広域臨海環境整備センターへの搬入

大阪湾広域臨海環境整備センターが行っている廃棄物の受入業務の円滑な運営を図るため、他の関係自治体と協調しながら監視・指導を行っている。

(2) 不法投棄対策

ア 不法投棄監視パトロール事業

監視パトロールを不法投棄が多発する休日および平日の夜間に重点的に実施し、不法投棄の未然防止、早期発見、早期対応に取り組んでいる。

イ 不法投棄監視カメラ貸与事業

依然としてなくなるしない廃棄物の不法投棄を撲滅するため、平成24年度から高

性能な移動式監視カメラを導入し、市町村と連携して不法投棄の監視体制の強化を図っている。

ウ 産業廃棄物・土砂条例による監視体制の強化

廃棄物を土砂に混入して処分することを防止するため、3,000㎡以上の土砂の埋立て行為を許可制としている。また、排出事業者の産業廃棄物の保管を適正にするため100㎡以上の保管地を届出させている。

エ 関係機関との連携

関係機関と産業廃棄物の不適正処理に係る情報交換、連絡調整および合同パトロール等を行っている。

・警察との連携

和歌山県警では、平成13年4月に環境機動捜査隊（通称：和歌山エコポリス）を発足させ、和歌山県環境犯罪クリーン作戦と称して、廃棄物の不法投棄事犯の根絶に向けた取締を行っている。

平成24年中においても、ヘリコプター及び警察舟艇を活用して監視活動を行うとともに、59件52名（前年より11件減20名減）を検挙した。

・和歌山県廃棄物不法処理防止連絡協議会による連携

構成員：県、警察本部、和歌山市、田辺海上保安部、和歌山海上保安部、一般社団法人和歌山県産業廃棄物協会

・地域産業廃棄物適正処理連絡会議による連携

構成員：各振興局関係部、関係警察署、関係市町村

(3) PCB廃棄物処理計画の推進

県内のPCB廃棄物の処理を総合的、計画的に実施するため、PCB廃棄物処理計画を策定した。県内のPCB廃棄物については、平成21年度から処分が開始されている。

(4) 産業廃棄物処理施設確保対策

本県においては、産業廃棄物を持ち込まない、持ち出さないを基本方針にしているが、現実には県外処理に多くを依存しており、県内に廃棄物処理施設が不足していることが主要な原因と考えられる。全国的に廃棄物処理施設の新規立地が進まない状況のもとで将来も県外処理に依存できるかは不透明であることから、地域内循環システムの構築を目指して、排出事業者の処理責任の原則を踏まえ、紀南地域においては、紀南地域の産業界、市町村及び県の出資により財団法人紀南環境整備公社を設立し、公共関与による最終処分場の建設に向けて作業を行っている。

(5) ダイオキシソ類等環境汚染対策事業

橋本市における株式会社日本工業所による産業廃棄物の不適正処理に起因するダイオキシソ類問題の解決に向けて、汚染の原因である焼却炉及びダイオキシソ類に汚染されていない仮置廃棄物（約8,000m³）の撤去等を平成12年度から13年度にかけて行政代執行により実施、また新たに発見された炉底堆積物混じりの土壌の無害化処理等を平成15年度に行政代執行により実施した。

なお、平成14年度からは、ダイオキシソ

類対策特別措置法に基づき、ダイオキシソ類に汚染された土壌の対策を開始し、平成15年10月に無害化処理、平成16年5月にコンクリートボックスへの封じ込め工、同年9月に整地緑化工が終わり、土壌汚染対策が完了した。

跡地については、記念碑の設置・植樹等を行い広場とし、現在水質モニタリングを実施している。

(6) 近畿ブロック内での組織活動

産業廃棄物の適正処理を推進するため、近畿2府4県13政令市で組織する「近畿ブロック産業廃棄物処理対策推進協議会」において、法制度部会、技術研修部会、不法投棄対策部会及びP C B廃棄物広域処理部会を設け、廃棄物の処理及び清掃に関する法律の施行に係る事務についての協議・調整や産業廃棄物の処理に関する情報交換等を行っている。

(7) 越境移動に関する指導

県外から搬入される産業廃棄物について、「廃棄物処理計画」を適切に推進するとともに、適正な産業廃棄物処理を確保するため「和歌山県産業廃棄物の越境移動に関する指導要綱」を策定し、県外からの搬入を規制している。

第2節 再生可能エネルギー利用及び省エネルギーの推進

現状と課題

現在の社会経済活動を支えるエネルギーの大部分は石油・石炭等の化石燃料に依存しているが、その供給から消費の各段階で、地球温暖化の主因である二酸化炭素の排出をはじめ、多くの環境への負荷を発生させている。このため、エネルギー消費量を削減するとともに、化石燃料への依存を低減することが求められている。しかしながら、そのためには循環型社会の構築といった、社会システムの転換が伴わなければ、その実現は困難である。

このような現状を踏まえ、県民や事業者のエネルギー消費量の一層の削減を図るため、再生可能エネルギー、省エネルギーの普及啓発を行う必要がある。

国においては、再生可能エネルギーの固定価格買取制度を導入するための「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」が、平成24年7月1日に施行された。

また、住宅用太陽光発電設備については、国や県補助制度により設置が進んでいるところである。さらに、全国的にも日照時間が長いことが着目され、大規模な太陽光発電シス

テム（メガソーラーシステム）の設置が進んでいる。

I 再生可能エネルギー利用の推進

取組

1 再生可能エネルギーの導入促進

エネルギー資源に乏しい我が国のエネルギー自給率は、諸外国と比べ依然として低い状況にあり、また、我が国の二酸化炭素排出量の大部分をエネルギー起源の二酸化炭素が占めていることから、地球温暖化等の地球環境問題への対応も不可欠となっている。このような情勢の下で、再生可能エネルギーは、エネルギー自給率の向上や地球温暖化対策に資するほか、分散型エネルギーシステムとしてのメリットも期待できる貴重なエネルギーである。

本県では、地域特性を活かし、太陽光発電や風力発電、バイオマスエネルギー、地熱発電（温泉発電）等に代表される新エネルギーの利用を促進するとともに、黒潮の流れを利用した海流発電やメタンハイドレートの賦存状況調査といった海洋資源の活用に向け研究を進めている。

2 太陽光発電設備の導入促進

年間日照時間が長い本県の地域特性を活かした自然エネルギーの利用促進を図るため、県では平成20年度から「住宅用太陽光発電設備導入促進補助制度」を導入しており、平成24年度は、246件に対して補助を実施した。さらに、太陽光発電設備の県有施設への率先導入や太陽光発電LED街路灯の設置等にも取り組んでいる。

今後も、太陽光発電設備の導入拡大を図ることにより、温室効果ガスの削減による地球温暖化対策の取組を推進していく。

また、平成24年4月、和歌山市のコスモパーク加太に県内初のメガソーラーの進出が決定し、同年9月に運転開始したところであ

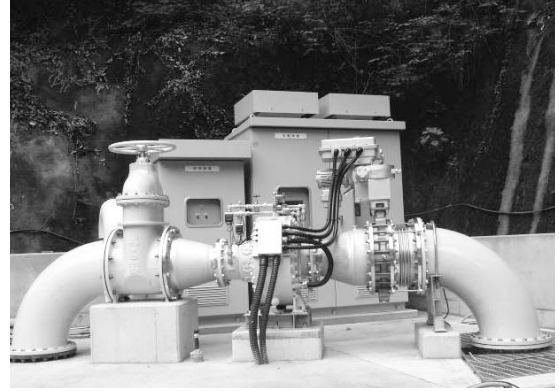
る。この太陽光発電所を皮切りに、県内各地でメガソーラーの計画、建設が進んでいる。

3 木質バイオマス利用推進事業

地球温暖化の防止、循環型社会の構築、山村地域の活性化といった多面的な観点から、木質バイオマスのエネルギー利用を推進するため、製材所や公共施設などでの木質バイオマスボイラーの導入を支援し、また、農業分野でのエネルギー利用を新たな施策として推進し、エネルギーの地産地消に取り組む地域の創出に取り組んでいる。

4 小水力発電施設の導入促進

本県の急峻な地形から生み出される自然エネルギー資源を活用し、農村地域における農業水利施設の落差を利用した自然エネルギーの有効活用による低炭素型社会の実現と発電収益による農家の経営の安定を図るため、平成21年度から「農村地域エコエネルギー導入プロジェクト」を創設し、小水力発電施設の設置に取り組んでいる。



Ⅱ 省エネルギーの推進

省エネルギーの推進は、省資源や地球温暖化対策に寄与するだけでなく、家計や企業経営の改善につながるなど経済的側面からも本県の持続的な発展にとって必要不可欠な取組である。

省エネルギーに関する環境教育や、クールビズやウォームビズなど省エネに配慮したライフスタイル・ビジネススタイルの普及啓発

等による環境意識の向上により、一人ひとりが無駄なエネルギーの使用量を削減するとともに、省エネ機器や省エネ住宅などの普及を促進し、設備自体のエネルギー効率を改善することにより、社会全体をエネルギー効率の高い社会へと変革していくことが必要である。

省エネルギー関連の取組については、別途、第5章第1節Ⅰに記載している。

和歌山県環境基本計画 省エネルギーの推進に関する環境指標

指 標 項 目	単位	目 標		計画策定時		現況値	
		目標値	年 度	値	年 度	値	年 度
エネルギー消費量(民生)電灯需要量	百万kWh	—	—	2,814	H19	2,725	H23
エネルギー消費量(民生)都市ガス販売量	千m³	—	—	18,723	H19	18,271	H22
エネルギー消費量(産業)都市ガス販売量	千m³	—	—	231,634	H19	220,023	H22

- ・民生電灯需要量は、減少傾向にある。
- ・都市ガス販売量は、減少傾向にある。

第5章 地球環境の保全を目指した地域からの実践

気候変動への国際的取組の必要性に対する認識は、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の報告等を受けて広まり、1992年に「気候変動に関する国際連合枠組条約」が採択された。1994年の条約発効を受け、条約批准国は締約国会議（COP）が毎年開催されており、この国際会議において温暖化問題の取組に関する協議が進んでいる。

1995年にベルリンで開催された「気候変動枠組条約第1回締約国会議（COP1）」では、先進国の取組が不十分であるという結論に達し、1997年に京都市で開催されたCOP3において、先進国の温室効果ガス排出量に対し、法的拘束力のある数値目標とその達成方法等を定める「京都議定書」が採択され、2008年からは第1約束期間の取組が進められてきた。

2008年7月の洞爺湖サミットでは、「世界全体の温室効果ガス排出量を2050年までに少なくとも50%削減する」ことで合意がなされるとともに、2009年7月のラクイラサミット宣言では、「先進国全体で、1990年または、より最近の複数の年と比して2050年までに80%または、それ以上削減するとの目標を支持する。」ことが合意された。

2012年11月には、カタールのドーハでCOP18が開催され、京都議定書第2約束期間を2013年から2020年の8年間とすることとされた。さらに、主要排出国が参加する2020年以降の新しい法的枠組み作業が進められている。

国の取組としては、第4次環境基本計画において、長期的な目標として2050年までに80%の削減をめざすこととしている。さらに、平成23年3月に発生した東日本大震災以降、エネルギー政策のあり方の見直しが進められている。また、京都議定書第1約束期間終了後の自主的削減目標による対策が求められているため、現在、2013年以降の温暖化対策計画策定が進められている。

本県においても、本県の特性を活かした地球温暖化対策の基本的な事項を定めた和歌山県地球温暖化対策条例を制定するとともに、平成23年3月には、本県の自然的・社会的条件を踏まえつつ、実効性のある対策・施策を確実に推進することを目指して「和歌山県地球温暖化対策実行計画」を策定している。

第1節 地球温暖化対策の推進

地球温暖化は、地球規模での気温の上昇に伴い、異常気象や生態系への影響を及ぼすほか、食料や水など、我々人間社会にも大きく関わる影響を引き起す。日本では、気温上昇に伴う猛暑日や熱帯夜の増加、海面上昇による高潮等の被害や海岸浸食等の影響、さらに農作物や生態系への影響も懸念されている。

本県においても、海中では海の砂漠化といわれている磯焼けが広がっているほか、串本では今までのテーブルサンゴに代わり熱帯系のエダサンゴやシャコガイの生息が確認されている。また、県内においてナガサキアゲハが確認されるようになるなど、身近なところ

でも地球温暖化によるものと思われる影響が見られ始めている。

ここでは、地球温暖化の原因と考えられる温室効果ガスの排出抑制を目指した「温室効果ガス発生抑制対策の推進」と、温室効果ガスの主要な物質である二酸化炭素の吸収を目指した「二酸化炭素の吸収源対策の推進」に分けて報告する。

I 温室効果ガス排出抑制対策の推進

現状と課題

本県における温室効果ガス排出量の現状は、平成22年度では総排出量が18,405千トンとなっており、そのほとんどを二酸化炭素が占めている。平成2年度における排出量と比較すると、平成22年では660千トン（3.5%）減少している。また、本県の温室効果ガス排出量は、日本全体の排出量の概ね1.5%程度である。

また、県内の部門別温室効果ガス排出量構

成比は、産業部門が最も高く全体の約7割を占めている。これは国の割合の約2倍にあたり、本県の産業構造上の地域特性が大きく影響している。次いで運輸部門、民生家庭部門、民生業務部門の順となっている。

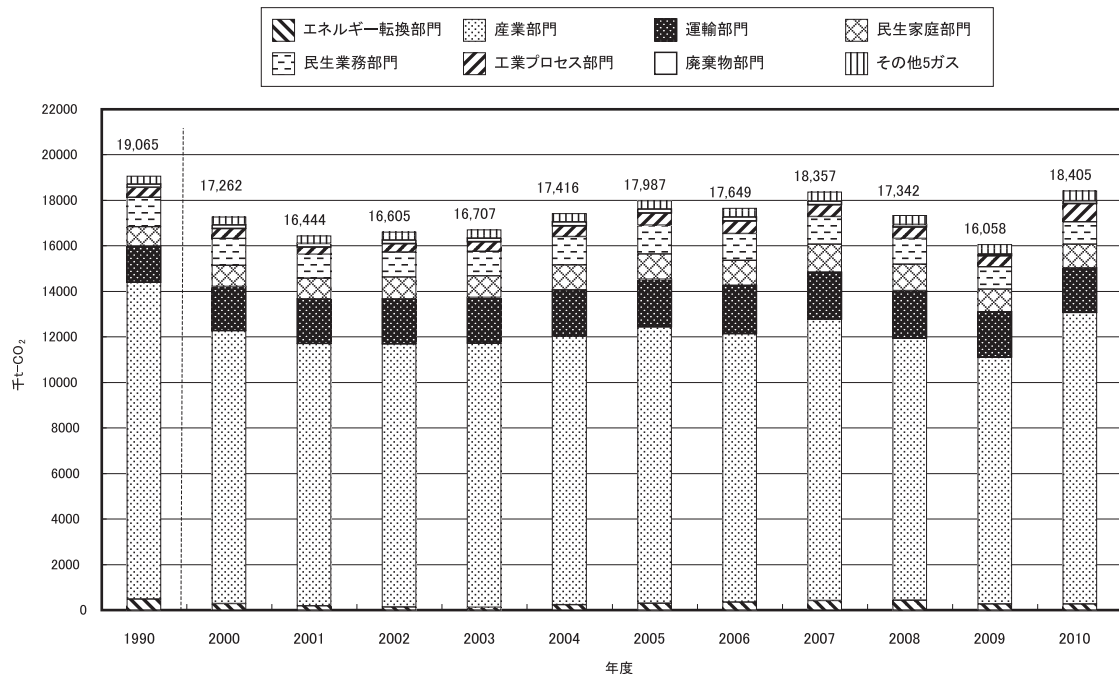
このような県の地域特性等を踏まえて、「環境と経済が両立した持続可能な社会の構築」に向けた温室効果ガス排出量削減目標を設定している。

和歌山県環境基本計画 温室効果ガス発生抑制対策の推進に関する環境指標

指 標 項 目	単位	目 標		計画策定時		現況値	
		目標値	年度	値	年度	値	年度
温室効果ガス排出量 (大規模排出事業者を除く。)	千t-CO ₂ /年	5,939	H32 (2020)	7,487	H20	7,419	H22
温室効果ガス排出量(県全域)	千t-CO ₂ /年	—	—	17,342	H20	18,405	H22

- ・和歌山県地球温暖化対策実行計画では、大規模排出事業者を除く温室効果ガス排出量に関して目標を設定している。基準年である平成2年（1990年）度から5.3%減少、計画策定時から0.9%減少している。
- ・参考として、平成22年度県全域温室効果ガス排出量は、基準年である平成2年（1990年）度から3.5%減少、計画策定からは6.1%増加している。

図表70 和歌山県の部門別温室効果ガス排出量



取組

1 和歌山県地球温暖化対策条例

和歌山県地球温暖化対策条例は、「環境と経済が両立した持続可能な社会の構築」に向けて、地球温暖化対策に関し、県、事業者、県民、環境保全活動団体、観光旅行者等の責務を明らかにするとともに、本県の特徴を活かした地球温暖化対策の基本的な事項を定めることを目的として、平成19年3月に制定した。

＜条例の主な内容＞

- (1) 事業活動に伴う温室効果ガスの排出の量が相当程度多い事業者（エネルギー使用量の原油換算値が、合計して1,500kl／年以上の事業者）について、排出抑制計画書・排出抑制計画等報告書等の提出を義務化
- (2) 県下全域でのアイドリング・ストップの促進や、世界遺産登録地域内の大規模駐車場（自動車の駐車のために供する部分の面積が500㎡以上）での駐車場の設置者及び管理者に対して、アイドリング・ストップ周知を義務化
- (3) 森林県の特徴を活かした吸収源対策の促進など

2 和歌山県地球温暖化対策実行計画

平成23年3月に策定した本計画は、自然的・社会的条件を踏まえた県全体の温室効果ガス排出量の削減目標を示し、「環境と経済が両立した持続可能な社会（低炭素社会）の構築」に向けた本県の取組方針・施策を明らかにするものである。

目標：2020年度の和歌山県内温室効果ガス排出量（大規模排出事業者を除く）を1990年比で24％削減。

大規模排出事業者については、省エネルギー法における中長期目標に従い2008年度（平成20年度）から12％改善を促していく。

削減目標の達成に向けた施策：

基本方針A：事業活動における地球温暖

化対策の推進

基本方針B：環境に優しいライフスタイルへの転換

基本方針C：太陽光、木質バイオマス等の再生可能エネルギー利用促進

基本方針D：低炭素型の暮らしやすいまちづくり

基本方針E：森林整備、森林保全活動への支援

3 地球温暖化防止活動推進員・県地球温暖化防止活動推進センター等

- (1) 地球温暖化防止活動推進員の設置

地球温暖化対策の推進に関する法律第23条第1項に基づき、平成16年度から和歌山県地球温暖化防止活動推進員を設置し、平成24年度は140名の推進員が活動している。

- (2) 県地球温暖化防止活動推進センターの設置

地球温暖化対策の推進に関する法律第24条第1項に基づき、平成17年9月に特定非営利活動法人「わかやま環境ネットワーク」を上記センターに指定（平成24年4月更新）し、推進員の養成講座などを実施し、推進員相互の連携や情報発信に努めている。

- (3) 地球温暖化対策地域協議会の設立・活動支援

地球温暖化対策の推進に関する法律第26条第1項に基づき、平成19年5月田辺市において、紀南地域の推進員が中心となって「紀南地域地球温暖化対策協議会」の設立総会が開催され県内で初の協議会が誕生し、平成20年4月、紀の川市において「紀の川市地球温暖化対策協議会」、平成20年10月、橋本市において「橋本市地球温暖化対策協議会」（平成23年5月29日、伊都・橋本地球温暖化対策協議会に名称変更）がそれぞれ設立された。当該地域協議会等が地域において実施する温暖化対策の普及・啓発活動を支援している。

4 公共施設の地球温暖化対策

防災拠点、避難所等において、災害時の必要最小限の電力等を確保するため、太陽光等の再生可能エネルギーによる発電設備や蓄電設備の導入を図る和歌山県地域グリーンニューディール基金活用事業を実施している。

平成24年度においては、高台等の避難場所へ至る避難路に、太陽光発電設備と蓄電池を併設した自立型LED避難誘導灯を、田辺市に19基、広川町に6基、太地町に4基設置するなどした。

5 マスメディアを活用した啓発

地球温暖化対策に関する知識の普及を図るため、本県独自の取組を積極的に情報発信するとともに、テレビ和歌山「きのくに21」、和歌山放送のラジオスポットや県広報紙「県民の友」などを通じて啓発活動を行っている。

6 「環境にやさしい自動車」の普及促進

(1) 和歌山県次世代自動車充電インフラ整備ビジョン

次世代自動車の普及促進と県内における利用の利便性向上のため、地域の特色や、各種道路政策、観光政策等を踏まえつつ、平成25年4月に和歌山県次世代自動車充電

インフラ整備ビジョンを策定した。

一般社団法人次世代自動車振興センターが実施する「次世代自動車充電インフラ整備促進事業」に補助金を申請するに際し、県のビジョンに整合した充電設備を設置する場合には充電設備購入費と工事費の合計額の3分の2が補助対象になる。

上記の補助金制度に加えて、ビジョンとの整合性が高い充電設備の設置事業に対して、県の補助制度として電気自動車用充電設備設置補助金も併せて実施している。

(2) 環境負荷の小さい自動車等に対する特例措置

環境負荷の小さい自動車等については、自動車取得税及び自動車税について以下の特例措置がとられている。

① 自動車税の特例措置

自動車税について、排出ガス及び燃費性能の優れた環境負荷の小さい自動車は、その排出ガス性能等に応じ税率を軽減するとともに、新車新規登録から一定年数を経過した環境負荷の大きい自動車は税率を重くする特例措置（いわゆる「自動車税のグリーン化」）が講じられている。

ア 環境負荷の小さい自動車

平成24～25年度に新車新規登録の次の表の自動車については、登録の翌年度の1年間軽減

対 象 車	内 容
電気自動車、燃料電池車、プラグインハイブリッド車、天然ガス自動車（ポスト新長期規制からNOx10%低減）	税率を概ね50%軽減 （新車新規登録の翌年度1年間）
★★★★かつH27年度燃費基準+20%達成 （※H22年度燃費基準+50%達成）	
★★★★かつH27年度燃費基準+10%達成 （※H22年度燃費基準+38%達成）	
★★★★かつH27年度燃費基準達成 （※H22年度燃費基準+25%達成）	税率を概ね25%軽減 （新車新規登録の翌年度1年間）

注：1 「★★★★」は、平成17年排出ガス基準75%低減達成である。

2 平成22年度燃費基準については、JC08モード燃費値を算定していない自動車の場合に限り適用。

イ 環境負荷の大きい自動車

対 象 車	内 容
新車新規登録から11年を超えているディーゼル車	税率より概ね10%重課 (毎年)
新車新規登録から13年を超えているガソリン車 (又はLPG車)	

注：重課の対象車に関し、電気自動車、天然ガス自動車、メタノール自動車、ガソリンハイブリッド自動車、一般乗合用バス及び被けん引車は除外。

② 自動車取得税の特例措置 通常税率は、営業用・軽自動車3% 自家用5%

ア 新車に対する特例措置 (平成24年度～26年度)

対象車	排出ガス要件	燃費要件	軽減率
電気自動車、燃料電池車			非課税
プラグインハイブリッド車			
天然ガス車 (ポスト新長期規制からNOx10%低減)			
クリーンディーゼル乗用車 (ポスト新長期規制適合)			
ガソリンハイブリッド乗用車 ガソリン乗用車 (2.5t以下のバス・トラックを含む)	H17年排出ガス基準 75%低減達成 (★★★★)	平成27年度燃費基準20%向上達成車 (※平成22年度燃費基準50%向上達成車)	
		平成27年度燃費基準10%向上達成車 (※平成22年度燃費基準38%向上達成車)	75%軽減
		平成27年度燃費基準達成車 (※平成22年度燃費基準25%向上達成車)	50%軽減
ガソリンハイブリッドバス・トラック ガソリンバス・トラック (2.5t超～3.5t以下)	H17年排出ガス基準 75%低減達成 (★★★★)	平成27年度燃費基準10%向上達成車	非課税
		平成27年度燃費基準5%向上達成車	75%軽減
	H17年排出ガス基準 50%低減達成 (★★★)	平成27年度燃費基準達成車	50%軽減
		平成27年度燃費基準10%向上達成車	75%軽減
ディーゼルハイブリッドバス・トラック ディーゼルバス・トラック (2.5t超)	ポスト新長期規制から NOxかつPM10% 低減	平成27年度燃費基準10%向上達成車	非課税
		平成27年度燃費基準5%向上達成車	75%軽減
		平成27年度燃費基準達成車	50%軽減
	ポスト新長期規制 適合	平成27年度燃費基準10%向上達成車	75%軽減
		平成27年度燃費基準5%向上達成車	50%軽減

※ 「H22年度燃費基準」については、JC08モード燃費値を算定していない自動車の場合に限り適用。

注：「ポスト新長期規制」とは、ディーゼル車等において、平成21年以降 (車両総重量等により、平成21年、22年と異なる) に適用される排出ガス規制をいいます。

イ 中古車に対する特例措置（平成24年度～26年度）

対象車	排出ガス要件	燃費要件	控除額
電気自動車、燃料電池車			45万円
プラグインハイブリッド車			
天然ガス車（ポスト新長期規制からNOx10%低減）			
クリーンディーゼル乗用車（ポスト新長期規制適合）			
ガソリンハイブリッド乗用車 ガソリン乗用車 (2.5t以下のバス・トラックを含む)	H17年排出ガス基準 75%低減達成 (★★★★)	平成27年度燃費基準20%向上達成車 (※平成22年度燃費基準50%向上達成車)	30万円
		平成27年度燃費基準10%向上達成車 (※平成22年度燃費基準38%向上達成車)	
		平成27年度燃費基準達成車 (※平成22年度燃費基準25%向上達成車)	
ガソリンハイブリッドバス・トラック ガソリンバス・トラック (2.5t超～3.5t以下)	H17年排出ガス基準 75%低減達成 (★★★★)	平成27年度燃費基準10%向上達成車	45万円
		平成27年度燃費基準 5 % 向上達成車	30万円
		平成27年度燃費基準達成車	15万円
	H17年排出ガス基準 50%低減達成 (★★★)	平成27年度燃費基準10%向上達成車	30万円
ディーゼルハイブリッドバス・トラック (3.5t超)	ポスト新長期規制から NOxかつPM10% 低減	平成27年度燃費基準 5 % 向上達成車	15万円
		平成27年度燃費基準達成車	15万円
		平成27年度燃費基準10%向上達成車	30万円
	ポスト新長期規制 適合	平成27年度燃費基準10%向上達成車	30万円
		平成27年度燃費基準 5 % 向上達成車	15万円

※ 「H22年度燃費基準」については、JC08モード燃費値を算定していない自動車の場合に限り適用。

注：「ポスト新長期規制」とは、ディーゼル車等において、平成21年以降（車両総重量等により、平成21年、22年と異なる）に適用される排出ガス規制をいいます。

(3) グリーン購入方針

本県では、「グリーン購入方針」の中で、重点的に購入する公用車（自動車）として、①電気自動車、②天然ガス自動車、③メタノール自動車、④ハイブリッド自動車をはじめ、省エネ法の基準に合う車などの条件を定め、その積極的な導入を図っている。

7 エコドライブ等の推進

(1) アイドリング・ストップ運動の取組

自動車の駐停車時における不必要なエンジン使用を停止することにより、大気汚染や騒音、悪臭の防止など、「自動車による公害防止」の観点から取り組まれていたが、近年、地球温暖化の要因となる二酸化炭素の排出の抑制の観点からも推進している。

本県では、平成19年3月に「和歌山県地球温暖化対策条例」を制定し、県下全域でのアイドリング・ストップの促進や、世界遺産登録地域内の大規模駐車場（自動車の

駐車の用に供する部分の面積が500㎡以上）での駐車場の設置者及び管理者に対して、アイドリング・ストップ周知の義務化など、アイドリング・ストップに関する施策を推進しており、今後も、引き続き、関係機関と連携して啓発活動を実施していくことにしている。

(2) ノーマイカーデー運動

自動車交通の増加は、排気ガスによる大気汚染、地球温暖化、交通渋滞や交通事故の増加などの問題を引き起こすとともに、公共交通機関の衰退をもたらし、高齢者や子どもの移動手段に大きな影響を与えている。

そのため、本県では、平成15年11月から、地球温暖化防止のための二酸化炭素削減、公共交通機関の維持、道路における渋滞の緩和を目的に、通勤に自家用車を利用しての職員を対象に、公共交通機関や單車、自転車、徒歩、相乗りによる通勤を促す「ノ

ーマイカーデー運動」の取組を始めた。

平成16年4月からは、運動の対象を和歌山市内の行政機関に拡大し、10月には行政と民間会社等で構成する「和歌山県ノーマイカーデー運動推進協議会」を設置。民間事業者や行政機関に広くノーマイカーデー運動への参加を呼びかけた結果、平成24年

3月末現在、参加団体は民間・行政機関併せて33団体となっている。

平成19年12月からは、県民を対象に公共交通機関や単車、自転車、徒歩、相乗りによる通勤・通学・買い物等を促す「県民ノーマイカーデー運動」の取組を始めた。

Ⅱ 二酸化炭素の吸収源対策の推進

現状と課題

本県の森林吸収量は、京都議定書の森林に関する吸収量／排出量の算定方法に基づき日本が国際連合枠組条約事務局（UNFCCC）へ提出している報告書の算定方法に基づく、460千t-CO₂となる。これは、日本全体の森林吸収量の約1%であり、本県の温室効果ガス総排出量の約2.5%に相当する。今後とも、林業生産活動に基づく森林環境保全や「企業の森」等、多様な主体による森林整備、紀州材の需要拡大等に務める必要がある。

取組

1 森林吸収源対策に係る森林整備事業

- (1) 「森林環境保全整備事業」（健全な森林を造る）

循環型資源となる木材利用を推進するとともに、県土の保全、水資源のかん養等森林の持つ多様な機能が発揮できる森林整備を総合的に実施し、森林吸収量の効果的な確保を図っている。

- (2) 「治山事業」（保安林の適切な管理、保全）

過密化した保安林に対し、本数調整伐等の適切な森林整備を行い、保安林機能を向上させるとともに、二酸化炭素吸収源となる森林の保全を図っている。

- (3) 「企業の森」事業

民間の資本を導入した新しい環境林整備の手法として「企業の森」事業を展開している。

これは、企業や労働組合等の民間資金を荒廃した森林に導入し、環境保全のための森林整備活動を民間主導で進めていく新しい森づくり施策である。環境保全に関心の高い企業や労働組合、NPO等の多様な団体に対し社会貢献できる森林を提供し、森林整備作業に取り組んでもらうことで、荒廃した森林が適正管理された健全な森林に整備される。また日常の森林管理業務が地元森林組合に委託されることで山に新しい雇用が生まれ、森林作業のため定期的に訪れる団体関係者と地域住民との交流が地域の活性化を大いに促進する。

平成24年度末現在で58企業・団体が参画し（総活動面積：約211.8ha）、それぞれ趣向を凝らした森づくりを行っている。

- (4) 森林による二酸化炭素の吸収等環境保全活動認証事業の創設

この認証事業は「企業の森」事業参画企業の環境保全活動を評価・認証することにより、森林県である本県の地域特性を活かした地球温暖化対策を推進するため平成19年4月に創設した。

この事業では、県林業試験場の試算による植栽樹木100年分の材積量をもとに、IPCCガイドラインに準じて二酸化炭素の吸収量を算定している。

また、認証に当たっては、森林簿による土壌・立地条件の確認及び現地調査を実施している。

認証した団体には、紀州材で製作した記念の「認証プレート」と「認証書」を交付

するとともに、環境問題に積極的に取り組む企業・団体として、広くPRしている。

第1回認証（平成19年6月） 14団体
植栽面積 63.06ha

第2回認証（平成20年3月） 5団体
植栽面積 4.58ha

第3回認証（平成22年1月） 13団体
植栽面積 15.69ha

第4回認証（平成23年1月） 5団体
植栽面積 15.26ha

第5回認証（平成24年1月） 2団体
植栽面積 2.42ha

第6回認証（平成25年1月） 2団体
植栽面積 19.34ha

合計41団体・植栽面積120.35haにおいて、100年間で約51,300トンの二酸化炭素の吸収が見込まれる。

2 森林整備の担い手の確保

県では、森林の環境保全対策を進める中で、雇用の創出と、山村地域の活性化を図る施策として緑の雇用に取り組んできた。

また、平成23年度からは、県が実施している林業多能工技術者養成事業（グリーンワーカー育成研修）に加え、農林水産省（林野庁）の事業として実施されている「緑の雇用」現場技能者育成対策事業を活用し、林業生産や健全な森づくりを担う人材の育成、確保に努めている。

第2節 その他の地球環境問題対策の推進

地球温暖化問題の他に地球環境問題には、オゾン層の破壊・酸性雨・海洋汚染・野生生物種の減少・熱帯林の減少・砂漠化・開発途上国の公害問題・有害廃棄物の越境移動があり、これらの問題は、わが国をはじめとする先進諸国における日常生活や事業活動に伴う資源やエネルギーの大量消費、開発途上地域

における貧困や人口の急増等が複雑に絡まり合って発生している。これらの地球規模の環境問題解決を目指した地域での取組として「オゾン層破壊防止対策の推進」「その他の地球環境問題対策の推進」の2つの方向で施策を報告する。

I オゾン層破壊防止対策の推進

現状と課題

オゾン層は高度1万m以上の成層圏にあり、太陽光に含まれる有害な紫外線を吸収し、人間や動植物をその影響から守っている。このオゾン層がフロン等により破壊され、地上に到達する紫外線の量が増加することによって、人の健康被害や生態系への影響が懸念されている。

これらの問題に対応するための国際的な取り決めとして1985年にオゾン層の保護に関するウィーン条約が、1987年にオゾン層を破壊

する物質に関するモントリオール議定書が採択され、オゾン層破壊物質の生産削減等が合意された。

わが国では1988年に特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律を制定し、特定フロンについては1995年末に生産が全廃された。

また既に製造・使用されているエアコンや冷蔵庫等に充填されたフロン等については、廃棄時等に大気中に排出しないよう、家電リサイクル法及びフロン回収破壊法に基づき、製品中に含まれるフロン類を回収することが

義務づけられている。オゾン層の破壊防止のためには、消費者・メーカー・回収業者等がそれぞれの責務を果たし、協力することが必要である。

取組

オゾン層の破壊や地球温暖化を招くフロンを大気中にみだりに放出することを禁止し、機器の廃棄に、フロン類を適正に回収、破壊処理することを義務付けた、「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施に関する法律（フロン回収・破壊法）」が平成13年6月に制定され、業務用冷凍空調機器について、平成14年4月1日から、これらの機器の廃棄時に冷媒として残存しているフロン類（CFC、HCFC、HFC）の回収が義務づけられた。

フロン類の回収は都道府県知事の登録を受けた者でなければ行うことが出来ない。

さらに、同法は平成18年6月に改正された（平成19年10月1日施行）。業務用冷凍空調機器からのフロン類の回収については、現在回収率が3割程度と低い水準にとどまっており、「京都議定書目標達成計画」（平成17年4月閣議決定）においてもその回収率の向上

が目標とされていたことを受け、機器廃棄時の回収行程を管理する制度の導入、機器整備時の回収義務の明確化等の措置を講ずるものである。

なお、平成17年1月1日より「使用済み自動車の再資源化等に関する法律（自動車リサイクル法）」が施行され、カーエアコンにかかるフロン回収は同法に移行した。

図表71 フロン回収破壊法関係登録状況

平成25年3月31日現在

	第一種回収
和歌山市及び県外	4 1 3
海南保健所管内	7
岩出保健所管内	1 5
橋本保健所管内	5
湯浅保健所管内	5
御坊保健所管内	9
田辺保健所管内	2 7
新宮保健所管内	1 4
串本支所管内	4
計	4 9 9

（注） 第一種回収：第一種フロン類回収業者の登録事業者数

第一種フロン類回収業者：廃棄される業務用冷凍空調機器（第一種特定製品）からフロン類を回収することを業として行う者。

Ⅱ 酸性雨防止対策の推進

酸性雨には、主に化石燃料の燃焼に伴い発生する硫酸化合物や窒素化合物などが、大気中で雨水等に取り込まれて生じる酸性の強い雨のことで、欧米では湖沼等が酸性化し、生物が棲めなくなったり、森林が枯れたりといった影響や、歴史的建造物の腐食等の被害が報告されている。酸性雨の影響は原因物質の発生源から数千キロも離れた地域にも及び、国境を越える広域的な環境問題といえる。

本県でも酸性雨が観測されているが、今のところ森林や水域等生態系への明らかな影響現状と課題は報告されていない。しかし、このような酸性雨が今後も降り続けるとすれば、将来にわたり影響が現れる可能性も懸念され、

またこの問題は影響が顕在化してから対応しているのは手遅れになることから、本県の森林資源を保全していくうえでも、酸性雨の監視や環境影響の調査を継続していく必要がある。

取組

酸性雨の監視は、国の委託を受けて平成6年度から国設潮岬測定所において実施している。

Ⅲ 環境保全に係る国際協力の推進

現状と課題

地球環境問題は人類の生存基盤に関わる問題であり、一つの国、一つの地域の取組だけでは解決できない課題である。また、資源や食糧の多くを海外に依存するわが国にとっては自らの問題であり、身近な取組が地球環境の保全に繋がるという認識のもと、国・県・

民間団体等が連携して国際協力を推進し、問題を解決する必要がある。本県でも高度経済成長期における公害問題に取り組む中で培ってきた多くの経験・技術を生かし、友好交流関係にある地域を中心に、地球環境保全の推進に貢献していくほか、国際機関への支援や連携をより充実していく必要がある。

第6章 すべての人々とともに築く環境の時代

「すべての人々とともに築く環境の時代」の実現に向けて、環境教育・環境学習を充実させるとともに、事業者や県民と力を合わせ、環境保全に取り組むことが重要となっている。県では、平成19年3月、行政、県民、事業者、民間団体等の各主体が連携、協働して環境学習を推進し、地域に根ざした自主的、積極的な環境保全活動の環を広げ、地域の活性化とともに、持続可能な社会を構築していくことをめざして「和歌山県環境学習・環境保全活動の推進方針」を策定した。本方針は、環境学習・環境保全活動の推進に関する施策・事業等の基本的な方向性を示すとともに、それらを適切につなぎ、つむぎ、効果的、総合的に実施していくための指針である。今後も「各主体への環境保全意識の普及啓発」と「連携の強化と協働の推進」を2つの柱とし、取組を進める。

第1節 各主体への環境保全意識の普及啓発

社会を構成するすべての個人や団体が、環境を保全することは人間が人間らしく幸せに生きることにつながっているとの意識を持って、それぞれの役割に応じて自主的・積極的に環境保全に取り組むことが大切である。そ

こで、すべての人々の環境保全意識の向上と、個々の取組を中心となって推進する人材の育成を目指して、「環境教育・環境学習の充実」と「環境保全意識の普及啓発」の2つの方向で展開している施策について報告する。

I 環境教育・環境学習の充実

現状と課題

今日の環境問題は、私たち一人ひとりの生活のあり方から社会経済構造のあり方まで、幅広い分野に根ざす問題となっており、これを解決していくには、まず、すべての人々が自らの活動と環境のかかわりを十分理解し、今までの価値観を転換していく必要がある。その意味で環境教育や環境学習は環境問題解決の根幹をなすものといえる。

学校教育の中では、総合的な学習の時間をはじめ、各教科、特別活動等で相互に連携を図りながら、環境教育が総合的に進められている。

また、平成23年6月15日には、環境保全活動・環境教育推進法（旧法）が改正され、環境教育等促進法（「環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律」）として平成24年10月1日には完全施行された。この

改正により、ますます複雑化する環境問題に対処するため、国民、民間団体、学校、事業者、国及び地方公共団体が相互に協力して活動を行う協働取組の推進などが追加された。

すべての人々が環境に関心をもち、それぞれの責任と役割を認識し、環境保全行動につなげていくためには、子どもから大人まですべての年齢層を対象として、様々な場において環境教育・環境学習を総合的に推進することが必要である。

和歌山県環境基本計画 環境教育・環境学習の充実に関する環境指標

指 標 項 目	単位	目 標		計画策定時		現況値	
		目標値	年 度	値	年 度	値	年 度
環境学習アドバイザー派遣回数	回	70	H27	57	H21	70	H24
自然公園の園地整備箇所数	カ所	111	－	87	H22	88	H24
自然観察会等開催数	回	35	－	38	H21	50	H24
みどりの少年団員数	団体	50	H27	37	H22	37	H24
森林インストラクター数	人	30	H27	27	H22	27	H24
環境カウンセラー数	人	－	－	23	H21	22	H25

・環境学習アドバイザーの派遣回数は、増えている。
 ・自然公園園地整備はほぼ横ばいである。
 ・自然観察会等開催数は目標値を達成している。

・みどりの少年団数は、ほぼ横ばいである。
 ・森林インストラクターは、ほぼ横ばいである。

取 組

1 環境学習アドバイザーの派遣

平成15年7月より環境学習アドバイザー派遣事業を継続して実施している。

平成16年度からは対象を学校だけでなく、市町村、事業者、住民団体等に拡大し、環境学習に関する研修会、講演会、学習会等に環境分野の有識者である環境学習アドバイザーを派遣している。平成24年度の派遣実績は、のべ70件、参加者は3,258名であった。

なお、平成25年4月1日現在、環境学習アドバイザーの登録者は59名である。

また、平成24年度も環境学習アドバイザーの指導力向上と相互の交流を図るため、県環境学習セミナーを開催するとともに、県教育委員会が実施する「エコティーチャー養成研修会」に、講師として環境学習アドバイザーを派遣した。

2 企業からの寄附金で学校の環境活動を支援

本格的な温暖化対策時代を担う子どもたちの環境意識を高めるため、学校に設置した太陽光発電により生み出される環境価値に対して寄附を募り、得られた寄附金を活用して、学校での環境活動を支援する「学校グリーン電力事業」を実施した。

平成24年度においては、4企業からの寄附金を活用して市町村立校17校及び県立学校2校において環境活動を支援した。

3 学校における環境教育

環境問題は身近な事象から地球規模で進行している事象にまで及んでいるため、学校教育においては、児童生徒一人一人に、人間と環境とのかかわりについての理解と認識を深めさせるとともに、身近な生活や環境に配慮した行動のできる資質や能力の育成が求められている。

そのため、各学校においては、総合的な学習の時間をはじめ、各教科、道徳、特別活動などの教育活動全般を通じ、自然の大切さを学び、自然を保護するための実践的な学習に取り組んでいる。

このような学校の環境教育、環境保全への取組に対して、平成15年度から「きのくにエコスクール事業」によって次のような支援を行っている。

- 本県学校における環境教育の基本となる「学校における環境教育指針」を作成し、全公立小・中学校及び県立学校に配布している。
- 循環型社会に対応するため、学校経営上のチェック項目を含んだ「きのくにエコスクール基準」を作成し、全公立小・中学校及び県立学校に配布している。
- 「きのくにエコスクールにおける環境学習実践事例集」を作成し、全公立小・中学校及び県立学校に配布している。
- 環境学習プログラムや教材の充実に関し、「学校における環境教育指針」に基づいて環境教育を進めるための教師用の指導書で

ある「わかやま環境学習プログラム」を環境部局と教育委員会の協働により作成し、全公立小・中学校及び県立学校に配布している。

- 環境学習アドバイザー等を活用して、「エコティーチャー養成研修会」を県内2会場で開催し、学校における環境教育の中心的役割を果たす人材の育成に取り組んでいる。

図表72 学校教育における環境学習の取組

学 習 区 分	取 組 内 容
自然環境を理解するための学習	・学校内外の樹木、草花、野鳥等の自然観察学習 ・自然と親しむ自然体験学習 ・野外での宿泊を伴う自然教室
地域の社会・文化環境理解のための学習	・大気汚染、水質汚濁等の調査 ・地域の古老から聞き取る生活変化の調査 ・家庭、地域のごみ調べ ・河川の汚染調査 ・海や湖沼の赤潮調査 ・クリーンセンターや終末処理場の見学
勤労・奉仕体験的な学習	・地域の清掃活動 ・花いっぱい運動 ・牛乳パックや空き缶、新聞紙等のリサイクル活動
地球規模の環境問題理解のための学習	・酸性雨の調査 ・大気汚染の調査 ・熱帯雨林破壊や地球温暖化の理解

また、平成25年度には、和歌山県地球温暖化防止活動推進員と連携して県内小学校において、「グリーンカーテン事業」を実施している。この事業は、屋外で育てたゴーヤの葉で日差しをさえぎり、室温の上昇を抑え、冷房に使う電気を節約して二酸化炭素の排出

を減らそうとする取組を実施し、地球温暖化防止の啓発につなげるものである。自然を活かした総合的な環境学習として県内38小学校を対象として実施している。

4 自然観察会の実施

自然とのふれあいは、私たちの心を豊かにするとともに、自然保護の意識を高める上でも非常に重要である。私たちの身近に存在する自然について、できるだけ多くの方々にふれあってもらうため、自然観察会等各種の行事を開催している。平成24年度は、高野山町石道玉川峡県立自然公園で自然を観察しながらのウォーキングイベントを開催し、ラムサール条約湿地に登録された串本沿岸海域においてスノーケリングによる海中観察会を開催した。

5 自然公園指導員・和歌山県自然公園指導員の育成・確保

本県では、市町村長の推薦に基づき、自然保護行政に協力していただける人を国立公園・国定公園内においては自然公園指導員として環境省に推薦するとともに、県立自然公園内においては、和歌山県自然公園指導員を選任している。

自然公園指導員・和歌山県自然公園指導員は、自然環境の保護と適正な利用のための指導的な立場に立つものとして、それぞれ地域の自然保護活動の中心的な立場を担って活動している。

Ⅱ 環境保全意識の普及啓発

現状と課題

今日の環境問題の解決に向けて、すべての人々が自主的に環境保全行動に取り組むためには、環境教育・環境学習への取組と並行して、環境保全意識を育むための普及啓発が大切である。特に、本県の豊かな自然を保護し

適切に利用していくには、県民の自然に対する理解を深め自然を尊ぶ心をつちかうことが必要である。

本県では、環境問題に関する講演会の開催やこどもエコクラブ活動の普及啓発、自然とのふれあい体験、自然観察会などを通して、県民の環境に対する正しい理解と環境保全活

動への参加意識を高めることを目的に普及啓発事業を行っている。今後も、学校、地域、家庭、職場、環境保全活動など様々な場において、子供から大人まですべての年齢層を対象に普及啓発を総合的に進めることが必要である。

取 組

1 環境月間における環境保全啓発活動

事業者及び国民の間に、広く環境保全についての関心と理解を深めるとともに、積極的に環境保全に関する活動を行う意識を高めることを趣旨として、環境基本法は6月5日を「環境の日」と定めている。県でも環境省の主唱するように毎年この「環境の日」を含む6月を環境月間とし、様々な広報・啓発活動を行っている。



環境月間における啓発活動
(グリーンカーテン大作戦)

2 わかやま環境賞

環境保全に関する実践活動が、他の模範となる個人又は団体を表彰し、その活動事例を広く県民に紹介することにより、県民の環境保全に関する自主的な取組を促進することを目的に平成14年2月に創設した表彰制度である。

平成25年（第12回）は、19団体の応募の中から「和歌山県環境表彰選考委員会」の選考を経て、美化活動、リサイクル推進や緑化活

動にとりくんだ4団体が受賞（環境賞3、特別賞1）した。

3 全国水生生物調査の実施

川に棲む生物を調べ水のきれいさを知るとともに、水辺に親しむことで水環境保全に対する関心を高めることを目的として「全国水生生物調査」を実施している。

4 親子生き物観察教室～干潟観察会～の開催

次代を担う子どもたちが、和歌浦の海域環境や干潟についての理解を深め、干潟に棲む貝やカニなどの生き物に直接触れることにより、身近な海への関心と自然環境の大切さ等を学ぶことを目的に、毎年夏休み期間中に体験型環境学習を実施している。



干潟観察会



ハクセンシオマネキのオス

5 こどもエコクラブ活動支援

平成7年度から環境省の呼びかけで全国各地に、子どもたちが地域の中で仲間と一緒に地域の環境や地球環境問題について学習、活動する「こどもエコクラブ」が設立された

（平成23年度より財団法人日本環境協会へ事業移管）。

本県においても事務局を設置し、市町村事務局を通じてこどもエコクラブの活動を支援している。

平成24年度は、県下で10クラブが登録し、353名のクラブ員及びサポーター66名が環境保全活動や自然観察会などを行っている。

6 みどりの少年団育成

自然や人を愛する心豊かな人間に育つことを目的として、子供たちが自然の中で緑を愛し、守り、育てる活動を助成している。

7 森林・林業に関する普及啓発

森林の機能、森の文化、林業の大切さを理解し、森林・林業を守ろうとする意識を高めるため、小・中学校等を対象に教室での学習や間伐・枝打ちなどの林業体験、炭焼き、木工体験など幅広い普及啓発活動を実施し、平成24年度では県内の92校で延べ4,048人の参加を得た。

また、森林への関心や理解を深めるための教材の作成も行った。

8 第24回「星空の街・あおぞらの街」全国大会の開催

「星空の街・あおぞらの街」全国大会は、大気環境の保全に対する意識を高めること、郷土の環境を活かした地域おこしの推進に役立てることを目的として、毎年開催されている。

平成24年度は、11月17日、18日に、環境省、和歌山県及び「星空の街・あおぞらの街」全国協議会の主催で、高円宮妃殿下御臨席の下、和歌山県日高川町において開催された。

本大会では、大気環境保全への啓発・普及等において優れた活動を行った団体及び個人に対し環境大臣賞などが授与された。



第24回「星空の街・あおぞらの街」全国大会

9 環境保全のための広報・啓発用冊子の作成

環境保全の重要性を広く県民に訴え意識の高揚を図るため、広報・啓発用冊子やポスター、パンフレット等を作成し、配布する他、学習会等においての利用を促している。

図表73 環境に関する広報・啓発用印刷物等

名 称	サイズ・発行部数等	内 容
平成25年度版環境家計簿カレンダー	7,000部 A4判 28ページ	カレンダー形式で毎月の電気・ガス・水道等の使用量を記入することにより、CO ₂ 排出量の計算ができ、各家庭でのCO ₂ 削減に向けた工夫を紹介している。また、和歌山の素晴らしい自然や毎月の旬の食材について、写真付きで紹介している。
和歌山県認定リサイクル製品紹介パンフレット	A4判 32ページ	文具・機器類、コンクリート資材、園芸資材等の和歌山県認定リサイクル製品を紹介しています。
和歌山県の自然公園パンフレット	B5判	すぐれた景観を有する和歌山県の自然公園等を紹介しています。

第2節 連携の強化と協働の推進

様々な環境への取組において、県民、事業者、民間団体及び行政が連携した推進体制を築くことを目指して、「民間団体の育成と連携の強化」、「事業者の環境保全活動への支援」、

「広域ネットワークによる連携の強化」の3つの方向で展開している施策について報告する。

I 民間団体の育成と連携の強化

現状と課題

地域における環境保全活動が、組織的に展開されるなど、地域における民間団体の役割に対する期待が高まっている。

本県では、平成13年にボランティアやNPOを育成することを目的とした和歌山県ボランティア・NPO活動促進基本方針を策定し、ボランティア・NPO活動に関する各種情報提供を行うとともに、県民や市町村に対する普及啓発を行い、これら活動の育成・促進に取り組んでいる。このような状況を踏まえ、県民一人ひとりの活動が民間団体での活動に

つながり、また、民間団体どうしが連携してお互いの活動が充実するような方向を目指す必要がある。

取組

地球温暖化対策の推進に関する法律第24条第1項に基づき、平成17年9月に特定非営利活動法人「わかやま環境ネットワーク」を和歌山県地球温暖化防止活動推進センターに指定（平成24年4月更新）するとともに、地球温暖化防止に関する広報活動や啓発イベント等の取組を支援している。

II 事業者の環境保全活動への支援

現状と課題

持続的な発展を可能にする社会を実現するため、事業者が自発的に環境負荷の削減に取り組むための仕組みとして、環境マネジメントシステム（EMS）の構築の必要性が注目されている。

1996年に、製品や素材等の国際規格を発行する民間機関である国際標準化機構（ISO）が、「組織活動、製品及びサービスの環境負荷の低減といった環境パフォーマンスの改善を実施する仕組みが継続的に運用されるシステムを構築するための規格」として、ISO 14001を発行した。この国際規格は、組織が環境方針を策定し、その方針に基づき目的・目標を計画（Plan）し、実施及び運用を行い（Do）、その結果を点検（Check）し、継続的に

に改善していく（Action）という、PDCAサイクル構造をとっている。

また、「環境への取組を効果的・効率的に行うシステムを構築・運用・持続し、環境への目標を持ち、行動し、結果を取りまとめ、評価し、報告する」ための方法として、環境省が策定したガイドラインに基づくエコアクション21（EA21）と呼ばれる認証・登録制度がある。

近年、企業の社会的責任や環境保全に対する関心が高まる中で、県内では、ISO14001で115社、EA21で35社が認証を取得しており、環境配慮の取組が行われている。

近年の消費者の関心も事業活動における環境経営の状況に向けられる傾向にあることから、引き続き環境マネジメントシステムの認証取得を促進するとともに、事業者の自主的な取組を支援していくことが必要である。

和歌山県環境基本計画 事業者の環境保全活動への支援に関する環境指標

指 標 項 目	単位	目 標		計画策定時		現況値	
		目標値	年 度	値	年 度	値	年 度
ISO14001認証取得事業所数	事業所	－	－	121	H21	115	H24

・ISO14001認証取得事業所数は、計画策定時（平成21年度データ）から6事業所減少している。

取 組

1 ISO14000シリーズの認証を取得するための融資制度を設けている。

2 ISO14000シリーズ、EA21の認証を取得した建設業者に対し、県の入札参加資格審査において加点している。

Ⅲ 広域ネットワークによる連携の強化

現状と課題

地域が主体的に考え、行動していくという流れが本格化し、地域の知恵が試される時代に進んできている。より良い知恵を引き出し、その実効性を地域で担保していくためには、県独自で考えることにこだわらず、同様の課題や特徴を有している団体などと柔軟なネットワークを構築しながら取組を進めていくこ

とが必要である。

平成22年12月には、広域環境など府県域を越えた行政課題に取り組むため、和歌山県、大阪府、京都府、兵庫県、滋賀県、徳島県及び鳥取県の2府5県が参加して関西広域連合が設立された。平成24年には、政令市も参加し、府県域を越えた環境問題の解決に取り組んでいる。

巻末資料

1 県環境基本計画の進捗に係る目標の達成状況一覧

(計画期間 平成23～27年度)

1 人と自然とが共生する社会の構築

(1) 自然環境の保全

①豊かな自然環境の保全

体系	和歌山県環境基本計画 指標項目	単位	目 標		計画策定時		現況値	
			目標値	年 度	値	年 度	値	年 度
1-(1)-①	林種別森林面積 育成単層林	ha	207,830	H27	209,314	H22	208,171	H25
1-(1)-①	林種別森林面積 育成複層林	ha	6,700	H27	5,117	H22	5,444	H25
1-(1)-①	林種別森林面積 天然生林	ha	125,600	H27	126,113	H22	126,605	H25
1-(1)-①	自然公園面積 国立公園	ha	—	—	11,980	H22	11,980	H24
1-(1)-①	自然公園面積 国定公園	ha	—	—	16,746	H22	16,746	H24
1-(1)-①	自然公園面積 県立自然公園	ha	—	—	21,583	H22	21,583	H24
1-(1)-①	自然公園面積 合計	ha	—	—	50,309	H22	50,309	H24
1-(1)-①	自然環境保全地域面積	ha	—	—	329	H22	329	H24
1-(1)-①	自然環境保全地域指定箇所数	カ所	—	—	7	H22	7	H24
1-(1)-①	保安林面積	ha	—	—	127,754	H22	131,440	H24
1-(1)-①	多自然川づくり実施延長	km	—	—	43.76	H21	50.45	H24

②生物の多様性の保全

体系	和歌山県環境基本計画 指標項目	単位	目 標		計画策定時		現況値	
			目標値	年 度	値	年 度	値	年 度
1-(1)-②	鳥獣保護区面積	ha	34,500	—	33,685	H22	32,705	H24
1-(1)-②	特別保護地区面積	ha	1,050	—	1,050	H22	1,049	H24

(2) 自然環境とのふれあいと活用

①自然環境とのふれあいの推進

体系	和歌山県環境基本計画 指標項目	単位	目 標		計画策定時		現況値	
			目標値	年 度	値	年 度	値	年 度
1-(2)-①	自然公園利用者数	千人	—	—	20,573	H20	20,754	H23
1-(2)-①	自然歩道整備延長	km	298.3	H27	228.3	H22	233.9	H24

②森林や農地、沿岸域等の保全と公益的機能の維持・増進

体系	和歌山県環境基本計画 指標項目	単位	目 標		計画策定時		現況値	
			目標値	年 度	値	年 度	値	年 度
1-(2)-②	耕地面積	ha	35,000	H27	35,200	H22	35,000	H23
1-(2)-②	森林整備面積	ha	12,500	H29	9,300	H21	7,580	H23
1-(2)-②	森林蓄積量	千m³	101,370	H27	96,490	H22	99,043	H25
1-(2)-②	県内木材需要量	m³	—	—	319,000	H21	276,000	H23
1-(2)-②	エコファーマー取組面積	ha	1,450	H25	1,283	H21	1,136	H24

③自然を活かした地域づくり

体系	和歌山県環境基本計画 指標項目	単位	目 標		計画策定時		現況値	
			目標値	年 度	値	年 度	値	年 度
1-(2)-③	体験型観光客数	万人	—	—	28	H21	328	H24

(3) 豊かな生活空間の保全と創造

① まちの緑や水辺、美しい景観の保全と創造

体系	和歌山県環境基本計画 指標項目	単位	目 標		計画策定時		現況値	
			目標値	年 度	値	年 度	値	年 度
1-(3)-①	都市公園面積	m ² /人	9.8	－	7.7	H21	7.7	H23
1-(3)-①	電線類の地中化延長	km	53.7	H27	44.4	H22	49.59	H24

② 歴史的・文化的資源の保存と活用

体系	和歌山県環境基本計画 指標項目	単位	目 標		計画策定時		現況値	
			目標値	年 度	値	年 度	値	年 度
1-(3)-②	県内の歴史的な所を訪れたり、伝統的行事を見学した人の数	人	－	－	8,963,788	H21	8,412,452	H24

2 快適な生活環境の保全

(1) 快適な生活環境の保全

① 大気環境の保全

体系	和歌山県環境基本計画 指標項目	単位	目 標		計画策定時		現況値	
			目標値	年 度	値	年 度	値	年 度
2-(1)-①	環境基準達成率 二酸化いおう	%	100	H27	100	H21	100	H24
2-(1)-①	環境基準達成率 二酸化窒素	%	100	H27	100	H21	100	H24
2-(1)-①	環境基準達成率 一酸化炭素	%	100	H27	100	H21	100	H24
2-(1)-①	環境基準達成率 浮遊粒子状物質	%	100	H27	100	H21	100	H24
2-(1)-①	環境基準達成率 微小粒子状物質	%	100	H27	－	－	25	H24
2-(1)-①	環境基準達成率 光化学オキシダント	%	100	H27	0	H21	0	H24
2-(1)-①	光化学スモッグ発令回数 注意報	回	0	H27	0	H21	0	H24
2-(1)-①	光化学スモッグ発令回数 予報	回	0	H27	2	H21	3	H24

② 水環境の保全

体系	和歌山県環境基本計画 指標項目	単位	目 標		計画策定時		現況値	
			目標値	年 度	値	年 度	値	年 度
2-(1)-②	環境基準達成率 BOD	%	100	H27	86.7	H21	80	H24
2-(1)-②	環境基準達成率 COD	%	100	H27	95.5	H21	95	H24
2-(1)-②	地下水に係る環境基準達成率	%	100	H27	88	H21	99	H24
2-(1)-②	汚水処理人口普及率	%	70	H29	50.1	H21	53.7	H23
2-(1)-②	下水道普及率	%	31.1	H29	19.5	H21	21.8	H23
2-(1)-②	下水道接続率	%	－	－	74.5	H21	76.6	H23
2-(1)-②	農業集落排水施設等普及率	%	4.9	H29	4.9	H21	4.9	H23
2-(1)-②	漁業集落排水整備率	%	90	H27	60	H21	88	H24
2-(1)-②	浄化槽普及率	%	34.0	H29	25.7	H21	26.9	H23
2-(1)-②	水洗化率	%	－	－	73	H21	75	H22
2-(1)-②	上水道使用量	ℓ/人日	－	－	440.8	H20	430.4	H23
2-(1)-②	工業用水使用量	千m ³ /日	－	－	1,680	H20	1,639	H22
2-(1)-②	工業回収水利用率	%	－	－	68.3	H20	69.3	H22

④ 騒音・振動・悪臭公害対策の推進

体系	和歌山県環境基本計画 指標項目	単位	目 標		計画策定時		現況値	
			目標値	年 度	値	年 度	値	年 度
2-(1)-④	騒音に係る環境基準達成率(一般地域)	%	100	H27	92.9	H21	92.9	H24
2-(1)-④	騒音に係る環境基準達成率(道路に面する地域)	%	100	H27	69.2	H21	96.4	H24
2-(1)-④	自動車騒音要請限度以下の割合	%	100	H27	100	H21	100	H24

⑤化学物質による環境汚染の未然防止

体系	和歌山県環境基本計画 指標項目	単位	目 標		計画策定時		現況値	
			目標値	年 度	値	年 度	値	年 度
2-(1)-⑤	大気中のダイオキシン類濃度の環境基準達成率	%	100	H27	100	H21	100	H24
2-(1)-⑤	水質中のダイオキシン類濃度の環境基準達成率	%	100	H27	100	H21	100	H24
2-(1)-⑤	底質中のダイオキシン類濃度の環境基準達成率	%	100	H27	100	H21	100	H24
2-(1)-⑤	土壌中のダイオキシン類濃度の環境基準達成率	%	100	H27	100	H21	100	H24

3 循環型社会の構築

(1) 健全な資源循環システムの構築

①廃棄物の発生抑制、再使用、再生利用の促進

体系	和歌山県環境基本計画 指標項目	単位	目 標		計画策定時		現況値	
			目標値	年 度	値	年 度	値	年 度
3-(1)-①	一般廃棄物排出量 総排出量	t/年	366,000	H27	387,731	H21	387,511	H23
3-(1)-①	一般廃棄物排出量 一人1日あたり	g/人日	—	—	1,025	H21	1,034	H23
3-(1)-①	一般廃棄物再生利用率	%	25	H27	14.3	H21	13.6	H23
3-(1)-①	一般廃棄物最終処分量	t/年	38,000	H27	51,303	H21	51,849	H23
3-(1)-①	産業廃棄物排出量	万t/年	419	H27	384	H21	383	H23
3-(1)-①	産業廃棄物再生利用率	%	60	H27	59	H21	64	H23
3-(1)-①	産業廃棄物最終処分量	万t/年	10	H27	16	H21	16	H23

(2) 再生可能エネルギー利用及び省エネルギーの推進

②省エネルギーの推進

体系	和歌山県環境基本計画 指標項目	単位	目 標		計画策定時		現況値	
			目標値	年 度	値	年 度	値	年 度
3-(2)-②	エネルギー消費量(民生)電灯需要量	百万kWh	—	—	2,814	H19	2,725	H23
3-(2)-②	エネルギー消費量(民生)都市ガス販売量	千m³	—	—	18,723	H19	18,271	H22
3-(2)-②	エネルギー消費量(産業)都市ガス販売量	千m³	—	—	231,634	H19	220,023	H22

4 地球環境の保全を目指した地域からの実践

(1) 地球温暖化対策の推進

①温室効果ガス発生抑制対策の推進

体系	和歌山県環境基本計画 指標項目	単位	目 標		計画策定時		現況値	
			目標値	年 度	値	年 度	値	年 度
4-(1)-①	温室効果ガス排出量(大規模排出事業者を除く)	千t-CO2/年	5,939	H32	7,487	H20	7,419	H22
4-(1)-①	温室効果ガス排出量	千t-CO2/年	—	—	17,342	H20	18,405	H22

5 すべての人々とともに築く環境の時代

(1) 各主体への環境保全意識の普及啓発

①環境教育・環境学習の充実

体系	和歌山県環境基本計画 指標項目	単位	目 標		計画策定時		現況値	
			目標値	年 度	値	年 度	値	年 度
5-(1)-①	環境学習アドバイザー派遣回数	回	70	H27	57	H21	70	H24
5-(1)-①	自然公園の園地整備箇所数	ヵ所	111	—	87	H22	88	H24
5-(1)-①	自然観察会等開催数	回	35	—	38	H21	50	H24
5-(1)-①	みどりの少年団員数	団体	50	H27	37	H22	37	H24
5-(1)-①	森林インストラクター数	人	30	H27	27	H22	27	H24
5-(1)-①	環境カウンセラー数	人	—	—	23	H21	22	H25

(2) 連携の強化と協働の推進

②事業者の環境保全活動への支援

体系	和歌山県環境基本計画 指標項目	単位	目 標		計画策定時		現況値	
			目標値	年-度	値	年 度	値	年 度
5-(2)-②	ISO14001認証取得事業所数	事業所	-		121	H21	115	H24

2 放射能の測定調査結果

平成24年度は降水中の全 β 線放射能、環境試料中の核種分析及び空間放射線量率の測定を実施した。

また、国内外における原子力関係の事象による影響を調査するため、例年行っている上記の測定に追加して、強化モニタリングを行った。

その結果は①から④のとおりである。

① 降水試料中の全 β 放射能測定結果
(測定場所 和歌山市)

採取年月	降水量 (mm)	降水の提示採取(提示降水)			月間降下量 (MBq/km2)
		放射能濃度(Bq/L)			
		測定数	最低値	最高値	
平成24年 4月	62.0	9	N.D	N.D	N.D
5月	38.0	8	N.D	1.9	27.73
6月	340.5	10	N.D	N.D	N.D
7月	168.5	8	N.D	N.D	N.D
8月	32.5	3	N.D	N.D	N.D
9月	302.0	8	N.D	N.D	N.D
10月	198.0	9	N.D	N.D	N.D
11月	116.5	9	N.D	N.D	N.D
12月	107.0	4	N.D	N.D	N.D
平成25年 1月	39.0	4	N.D	N.D	N.D
2月	101.0	4	N.D	N.D	N.D
3月	100.5	4	N.D	N.D	N.D
年 間 値	160.5	80	N.D	1.9	27.73
前年までの過去3年間の値			N.D	1.77	

注) N.D: 検出限界値未満
※ 平成25年2月12日～22日の期間、海外における地下核実験対応のため、定時降水試料中の全 β 放射能に代わり定時降下物の核種分析を行った(人工放射性核種検出なし。)

② ゲルマニウム半導体検出器による核種分析測定
結果

試料名		採取場所	採取年月	検体数	セシウム137 (137Cs)		前年度までの 過去3年間の 値		その他 検出され た人工放 射性核種	単 位
					最低 値	最高 値	最低 値	最高 値		
大気浮遊塵		和歌山市	3ヶ月毎	4	N.D	N.D	N.D	0.16	なし	mBq/m ³
降 下 物		和歌山市	毎 月	12	N.D	N.D	N.D	8.1	なし	MBq・km ²
陸水(蛇口水)		新宮市	'13/2	1	N.D		N.D	N.D	なし	mBq/L
土 壌	深さ 0～5cm	新宮市	'12/10	1	2.1		0.92	1.8	なし	Bq/kg乾 土
					109		44	81	なし	MBq/km ²
	深さ 5～20cm	新宮市	'12/10	1	2.0		N.D	N.D	なし	Bq/kg乾 土
					260		N.D	N.D	なし	MBq/km ²
野 菜	大 根	新宮市	'13/2	4	N.D		N.D	N.D	なし	Bq/kg生
	白 菜	新宮市	'13/2	12	N.D		N.D	0.04	なし	
茶		那智 勝浦町	'12/5	1	0.86		0.21	2.5	Cs-134 0.39	Bq/kg乾

注) N.D: 検出限界値未満

③空間放射線量率測定結果

(nGy/h)

測 定 年 月	環境衛生研究センター (和歌山市 地上 15m)		
	最低値	最高値	平均値
平成24年4月	31	42	33
5月	31	53	33
6月	31	46	33
7月	31	55	33
8月	31	43	33
9月	31	46	33
10月	31	56	34
11月	32	62	34
12月	31	57	34
平成25年1月	31	45	34
2月	31	54	34
3月	31	58	34
年 間 値	31	62	33. 5
前年度までの過去3年間の値	30	62	33. 1

(nGy/h)

測 定 年 月	伊都振興局 (橋本市地上 1m)		西牟婁振興局 (田辺市地上 1m)		東牟婁振興局 (新宮市地上 1m)	
	測定値	平均値	測定値	平均値	測定値	平均値
平成24年4月	43～64	46	58～72	61	70～87	72
5月	43～66	47	59～77	61	69～90	72
6月	44～68	47	58～71	61	68～82	71
7月	43～78	47	58～87	61	68～84	72
8月	44～71	47	57～81	61	67～94	70
9月	44～74	47	58～76	60	66～82	70
10月	44～76	47	58～83	61	63～80	67
11月	44～83	48	59～85	61	64～84	67
12月	44～86	47	59～78	61	63～79	67
平成25年1月	42～67	46	57～76	61	62～75	67
2月	44～86	48	59～92	62	63～90	67
3月	43～102	47	59～111	61	64～93	67
年 間 値	42～102	47	57～111	61	62～94	69

注)伊都振興局、西牟婁振興局、東牟婁振興局のモニタリングポストについては平成24年3月22日より測定開始。

④ 強化モニタリング

a) 福島第一原子力発電所事故による影響の追跡調査

陸水 和歌山市における蛇口水（毎日1.5Lずつ採取し、3ヶ月分を濃縮して測定。）

測定年月	セシウム 137 (137Cs)		その他検出された 人工放射能核種
	最低値	最高値	
平成24年 4～6月	N. D	N. D	なし
7～9月	N. D	N. D	なし
10～12月	N. D	N. D	なし
平成25年 1～3月	N. D	N. D	なし
年間値	N. D	N. D	なし

注) N. D: 検出限界値未満

b) 海外における地下核実験による影響調査

降下物 和歌山市における定時降下物

測定年月	検体数	セシウム 137 (137Cs)		その他検出された 人工放射能核種
		最低値	最高値	
平成25年2月 12～22日	10	N. D	N. D	なし

注) N. D: 検出限界値未満

大気浮遊じん 和歌山市における大気浮遊じん

測定年月	検体数	セシウム 137 (137Cs)		その他検出された 人工放射能核種
		最低値	最高値	
平成25年2月 12～22日	9	N. D	N. D	なし

注) N. D: 検出限界値未満

(参考)

- 放射能の単位 : 放射能の単位（国際単位）で1秒間に壊変する原子核の数。かつては、キュリー（Ci）という単位が用いられていた。1 Bq=2.7×10⁻¹¹Ci
- ベクレル（Bq） : 放射線の強さの単位（国際単位）で、物質に吸収された放射線のエネルギーを表したもの。（吸収線量）1 Gy = 1 J/kg
- グレイ（Gy） : シーベルトは実効線量、等価線量等を示す単位。
- シーベルト（Sv） : 人への影響を評価するにあたって被ばくした部位を考慮したもの。組織・臓器の等価線量
- 実効線量 : に組織荷重係数を乗じ、全身について合計して算出する。平常時は1 Gy=0.8Sv、緊急時は1 Gy=1Svにて換算。
- 等価線量 : 人への影響を評価するにあたって放射線の種類及びエネルギーを考慮したもの。組織・臓器の吸収線量に放射線荷重係数を乗じて組織・臓器毎に算出する。

3 和歌山県の環境をめぐる最近の動き

年	月	で き ご と
平成20年	3月	和歌山県自然環境保全のグランドデザイン策定
	7月	県環境審議会 ・産業廃棄物の保管及び土砂等の埋立て等の不適正処理防止に関する条例案について（諮問・答申） ・平成19年度水質・土壌部会、自然環境部会、鳥獣部会及び温泉部会における審議結果等について（報告）
	8月	和歌山県公害防止条例施行規則の一部改正（ベルトコンベア・粉碎施設・ふるいの粉じんに係る特定施設の規模変更）（平成20年8月15日県規則第64号、公布の日から施行）
	9月	一般国道42号湯浅御坊道路拡幅事業環境影響評価方法書に対する知事意見を都市計画決定権者に提出
	10月	「産業廃棄物の保管及び土砂等の埋立て等の不適正処理防止に関する条例」公布
平成21年	2月	県環境審議会 ・和歌山県立自然公園の指定及び公園計画の決定等について（諮問・答申） ・平成20年度自然環境部会、鳥獣部会及び温泉部会における審議結果等について（報告）
	4月	和歌山県地球温暖化防止活動推進センター指定（更新） 「産業廃棄物の保管及び土砂等の埋立て等の不適正処理防止に関する条例」施行 県立自然公園見直し
	7月	県環境審議会 ・平成20年度水質・土壌部会、鳥獣部会、温泉部会における審議結果等について（報告）
	9月	微小粒子状物質による大気汚染に係る環境基準の設定（平成21年9月9日環境省告示第33号）
	10月	廃棄物広域処分場整備計画（フェニックス計画）大阪沖廃棄物受入れ開始
	11月	水質汚染に係わる環境基準についての一部改正（平成21年11月30日環境省告示第78号） ・1,4-ジオキサン、塩化ビニルモノマー及び1,2-ジクロロエチレンの追加 地下水の水質汚濁に係わる環境基準についての一部改正（平成21年11月30日環境省告示79号） ・1,4-ジオキサン、塩化ビニルモノマー及び1,2-ジクロロエチレンの追加
平成22年	2月	県環境審議会 ・和歌山県立自然公園の指定及び公園計画の決定について（諮問・答申） ・平成21年度自然環境部会及び鳥獣部会における審議結果等について（報告）
	3月	古座川県立自然公園追加 「天神崎の自然を大切にする会」を新公益法人制度に基づく公益財団法人第1号に認定

年	月	で き ご と
平成22年	3月	和歌山県地球温暖化対策条例の一部改正 (平成22年3月25日県条例第13条、平成23年4月1日施行) 和歌山県地球温暖化対策条例施行規則の一部改正 (平成22年3月26日県規則第18号、平成22年4月1日・平成23年4月1日施行) 環境基本法に基づく騒音に係る環境基準の類型指定に関する告示を廃止 (和歌山県告示第174号) (平成22年4月より、環境基本法に基づく騒音に係る環境基準の類型指定に関する権限を各市に委譲) 悪臭防止法に基づく悪臭物質の排出を規制する地域に関する告示を廃止 (和歌山県告示第177号) (平成22年4月より、悪臭防止法に基づく悪臭物質の排出を規制する地域指定に関する権限を各市(和歌山市を除く。)に委譲)
	4月	改正土壤汚染対策法の施行 騒音規制法に基づく地域の指定及び規制基準に関する告示の一部改正 (和歌山県告示第175号) (平成22年4月より、騒音規制法に基づく地域の指定及び規制基準に関する権限を各市(和歌山市を除く。)に委譲) 振動規則法に基づく地域の指定及び規制基準に関する告示の一部改正 (和歌山県告示第176号) (平成22年4月より、振動規則法に基づく地域の指定及び規制基準に関する権限を各市(和歌山市を除く。)に委譲) 産業廃棄物の保管及び土砂等の埋立て等の不適正処理防止に関する条例の一部改正(平成22年3月25日条例第16号、平成22年4月1日施行) ・土砂汚染対策法に規定する汚染土壌のたい積及び汚染土壌処理施設における埋立て等の行為を規制の対象から除外 ・産業廃棄物処理業の許可施設における保管を届出の対象から除外
	5月	「一般国道42号湯浅御坊道路拡幅 環境影響評価準備書」に対する知事意見を都市計画決定権者に提出 廃棄物の処理及び清掃に関する法律の一部を改正する法律 (平成22年5月19日法律第34号公布) (廃棄物を排出する事業者による適正な処理を確保するための対策の強化、廃棄物処理施設の維持管理対策の強化、廃棄物処理業の優良化の推進等排出抑制の徹底、適正な循環的利用の確保、焼却時の熱利用の促進等) 大気汚染防止法及び水質汚濁防止法の一部を改正する法律 (平成22年5月10日法律第31号公布、平成22年8月10日、平成23年4月1日施行) (事業者による記録改ざん等への厳正な対応、排出基準超過に係る地方自治体による対策の推進、汚水の流出事故による水環境の被害拡大の防止、事業者による自主的な公害防止の取組の推進)

年	月	で き ご と
平成22年	6月	排水基準を定める省令の一部を改正する省令の一部を改正する省令 (平成22年環境省令第10号)
平成23年		ほう素及びその化合物、ふっ素及びその化合物並びにアンモニア、アンモニウム化合物亜硝酸化合物及び硝酸化合物の暫定排水基準の見直し
	4月	環境影響評価法の一部改正 (平成23年法律第27号)
	7月	窒素含有量又は燐含有量についての排水基準に係る湖沼を定める件の一部を改正する件 (告示) (平成22年7月27日環境省告示第42号公布同日施行)
	8月	和歌山県自然公園シンポジウム開催
	11月	「和歌山共同発電所1号機リプレース計画環境影響評価方法書」に対する知事意見を事業者に提出
	3月	和歌山県地球温暖化対策実行計画策定
		大気汚染防止法施行規則の一部を改正する省令 (平成23年3月16日環境省令第3号公布、平成23年4月1日施行) (法改正に伴う、自主測定の対象、記録保存等、所要の改正)
		県環境審議会 ・和歌山県環境基本計画の改定について ・平成22年度水質・土壌部会、自然環境部会及び鳥獣部会における審議結果等について (報告)
		水質汚濁に係る環境基準の水域類型の指定の一部改正 (平成23年3月22日和歌山県告示第283号、284号、285号、286号、287号) ・類型の見直し (日方川、古座川上流、市田川)
	4月	第3次和歌山県環境基本計画策定 産業廃棄物の保管及び土砂等の埋立て等の不適正処理防止に関する条例の一部改正 (平成23年3月16日条例第9号、平成23年4月1日施行) ・廃棄物処理法、PCB特措法の規定による届出を行った保管行為を届出の対象から除外
	5月	和歌山県自然公園指導員発足 財団法人紀南環境整備公社理事会において紀南地域における公共関与の最終処分場候補地を決定
	6月	和歌山石油精製(株)との公害防止協定覚書の変更 (測定地点の変更)
平成24年	10月	南方熊楠シンポジウム開催 水質汚濁に係る環境基準についての一部改正及び地下水の水質汚濁に係る環境基準についての一部改正 (平成23年10月27日環境省告示第94号、95号) ・カドミウムの基準値の改正
	2月	「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」の策定及び「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規制基準」について告示 (和歌山県告示第124号)

年	月	で き ご と
平成24年	3月	第3次和歌山県廃棄物処理計画策定 和歌山地域公害防止計画策定（第9次）
	4月	地域の自主性及び自立制を高めるための改革の推進を図るための関係法律の整備に関する法律により、騒音規制法・振動規制法・環境基本法・悪臭防止法の一部が改正され平成24年4月1日に施行される。 下記の事務を市の長が行うこととなる。 ① 騒音規制法関係 地域の指定及び規制基準の設定に関する事務、常時監視の事務等 ② 振動規制法関係 地域の指定及び規制基準の設定に関する事務等 ③ 環境基本法関係 騒音に係る環境基準に係る地域及び地域の種類の指定に関する事務 ④ 悪臭防止法関係 地域の指定及び規制基準の設定に関する事務等
	8月	和歌山県環境影響評価条例施行規則の一部改正（和歌山県規則第51号）
	10月	環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律完全施行
	12月	和歌山県環境影響評価条例の一部改正（和歌山県条例第81号）
	2月	南紀熊野ジオパーク推進協議会設立
	4月	「和歌山県次世代自動車充電インフラ整備ビジョン」を策定
平成25年		

4 用 語 解 説

第1章 環境行政の総合的推進

環境影響評価（環境アセスメント）

開発事業の実施に際し、環境にどのような影響を及ぼすかについて、調査、予測をして評価を行い、さらにその結果を公表して地域の人々の意見を聴き、環境保全のための対策をより十分なものとする。

環境の日

昭和47年6月ストックホルムで開かれた国連環境会議を記念して毎年6月5日を「世界環境デー」と定めることが同年12月の第27回国連総会において決議された。わが国においては、環境基本法で6月5日を「環境の日」と定めている。また、環境省の主唱により6月を環境月間として各種啓発行事が実施されている。

公害

公害とは、事業活動その他の人の活動に伴って生ずる相当範囲にわたる大気汚染、水質汚濁、土壌の汚染、騒音、振動、地盤の沈下及び悪臭によって人の健康又は生活環境に係る被害が生ずることをいう。

総量規制

工場や事業場が集中している地域で、排出基準（濃度規制）のみでは環境基準を達成、維持することが困難な地域に適用される規制方式。汚染物質の排出量（総量、濃度と排ガス量又は排水量との積）を規制する。県では、大気汚染についてはいおう酸化物（北部臨海工業地域）、水質汚濁については化学的酸素要求量・窒素含有量及びりん含有量（瀬戸内海地域）が総量規制の対象項目となっている。

典型7公害

大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音、振動、地盤沈下、悪臭の7項目。環境基本法（平成5年法律第91号）第2条第3項に規定されている。

ダイオキシン類

物の燃焼過程で非意図的に生成される物質

で、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）及びコプラナーポリ塩化ビフェニル（コプラナーPCB）の総称をいう。PCDDは75種類、PCDFは135種類、コプラナーPCBは10数種類の仲間（うち毒性があるとみなされているのは29種類）がある。

県産品活用率

県産品で確保できる資材における使用した県産品資材の金額の割合

$$\text{県産品活用率} = \frac{\text{使用した県産品資材費}}{\text{県産品で確保できる資材費}}$$

第2章

人と自然とが共生する社会の構築

自然公園

すぐれた自然の風景地の保護とその利用及び生物多様性の確保を目的として指定された公園で、国立公園、国定公園及び都道府県立自然公園がある。また、自然公園の区域は、その風致景観の質により特別地域と普通地域に分けられ、開発にあたっては、それぞれ許可及び届出が必要である。

鳥獣保護区

鳥獣保護区には、環境大臣の指定する国指定鳥獣保護区と、都道府県知事の指定する県指定鳥獣保護区とがあり、土地に対する規制等には変わりはない。鳥獣保護区の種類は、森林鳥獣生息地の保護区、大規模生息地の保護区、集団渡来地の保護区、集団繁殖地の保護区、希少鳥獣生息地の保護区、生息地回廊の保護区、身近な鳥獣生息地の保護区に分けられる。

近畿自然歩道

近畿を中心に、2府7県にまたがり、路線延長3,258kmにわたる全国で8つ目の長距離で楽しく、また安全に歩くことができるようにテーマを決めた247の1日コースが設定されている。

第3章 快適な生活環境の保全

ばい煙

大気汚染防止法では、次の物質をばい煙と定義している。

- (1) 燃料その他物の燃焼に伴い発生するいおう酸化物
- (2) 燃料その他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
- (3) 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（有害物質という）。

また、ばい煙のうち指定ばい煙（いおう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導入される。

光化学オキシダント（O_x）

大気中の窒素酸化物や炭化水素等が太陽の紫外線により光化学反応を起こして発生する二次汚染物質で、オゾン、PAN（パーオキシアセチルナイトレート）など酸化物質の総称をいう。光化学オキシダントは、日射量の多い夏季に発生しやすく、目や喉を刺激したり、農作物に被害をおよぼしたりすることがある。

環境基準

環境基本法は「環境基準は、環境基本法の中で大気の汚染、水質の汚濁、土壌の汚染及び騒音に係る環境上の条件について、それぞれ、人の健康を保護し、及び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」と定められている。

トリエタノールアミン含浸ろ紙・パッシブ法

大気中の二酸化いおうや二酸化窒素等の汚染度を知るために簡易的に用いられる測定方法。トリエタノールアミン溶液に浸し、乾燥後、補集容器内に装着し、ある一定の期間、大気中に暴露することで、酸化物質である二酸化いおうや二酸化窒素等を補集する。このろ紙を分析することにより目的物質の濃度を

測定する。

二酸化鉛法

二酸化鉛法による測定方法では、いおう酸化物が二酸化鉛と反応し硫酸鉛を生成することを利用し、いおう酸化物を定量し、その結果はSO₃ mg/100cm³/日で表す。

降下ばいじん（SD）デポジットゲージ法

降下ばいじんとは、大気中の汚染物質のうち自己の重力により、または雨水とともに地上に降下するばいじんや粉じん等をいう。

デポジットゲージ法による測定では屋外に設置したガラス製のロートを採取器にして、降下してくるばいじん、粉じん、雨水等を1ヵ月単位で捕集し、ばいじん量をトン/㎢/月で表す。

いおう酸化物（SO_x）

いおう酸化物は、二酸化いおう（SO₂ 亜硫酸ガス）、三酸化いおう（SO₃ 無水硫酸）などのいおう酸化物の総称である。

K値規制

地域の大気汚染の状況に応じて、全国16段階の地域に分けてばい煙の地上到達濃度を考慮した値（K値）を決め次の計算式により、煙突の有効高さに応じていおう酸化物の排出量を規制する方法。K値が小さい程、きびしい規制となる。

$q = K \times 10^{-3} \cdot H_e^2$ （いおう酸化物の排出基準）

q：いおう酸化物の量

k：地域ごとに定められている係数（K値）

H_e：補正された排出口の高さ（煙突の高さに、煙が上昇する有効な高さを加えたもの。単位：メートル）

浮遊粒子状物質（SPM）

大気中を浮遊する粒子状物質のうち、粒径が10ミクロン以下のものをいう。いおう酸化物や窒素酸化物とともに代表的な大気汚染物質のひとつである。

微小粒子状物質(PM_{2.5})

大気中を浮遊する粒子状物質のうち、粒径が2.5ミクロン以下のものをいう。

大気汚染常時監視体制（テレメーター・システム）

無線又は有線回路により遠隔地の測定局のデータを中央監視局で一元的に収集するもので、通信回線とコンピュータとの組み合わせによりシステム化される。広域にわたる大気の汚染状況の常時監視・測定などに用いられている。

公共用水域

水質汚濁防止法で、「公共用水域」とは、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、かんがい用水路その他公共の用に供される水路（下水道法第二条第三号及び第四号に規定する公共下水道及び流域下水道であって、同条第六号に規定する終末処理場を設置しているもの（その流域下水道に接続する公共下水道を含む。）を除く。）をいう。」と定義している。

健康項目

水質汚濁に係る環境基準のうち、人の健康の保護に関する項目で、カドミウム、全シアンなど27項目が定められている。

生活環境項目

水質汚濁に係る環境基準で、生活環境を保全するうえで維持することが望ましい基準として設定された項目である。これには、pH、BOD、COD等9項目あり、基準値は、河川、湖沼、海域別に、水道、水産、工業用水等の利用目的に適応した類型によって項目ごとに定められている。

自浄作用

河川などに汚濁物質が流入しても、時間が経つと汚濁物質量が減少し、もとの状態にもどる。これは、水中生物により有機物が分解されたり、汚濁物質が沈殿したり、希釈拡散したりすることによるものであるが、このような水自身の持っている浄化作用を自浄作用という。

生物化学的酸素要求量（BOD：

Biochemical Oxygen Demand）

河川等の汚れの度合いを示す指標。水中の汚染物質（有機物）が微生物によって無機化

あるいはガス化するときに必要なとされる酸素量から求める。単位はmg / lで表す。この数値が大きいほど水中の汚濁物質の量が多いことを示している。環境基準では、河川の汚濁指標として採用されている。また、年間の環境基準達成状況は、75%値により評価を行う。

化学的酸素要求量（COD：Chemical Oxygen Demand）

河川や海水の汚れの度合いを示す指標。水中の有機物などの汚濁源となる物質を、通常、過マンガン酸カリウム等の酸化剤で酸化するときに消費される酸素量をmg / lで表したものであり、数値が大きいほど水中の汚濁物質の量も多いということを示している。環境基準では、海域及び湖沼の汚濁指標として採用されている。また、年間の環境基準達成状況は、75%値により評価を行う。

75%値（75%水質値）

年間の日間平均値の全データをその値の小さいものから順に並べ0.75×n番目（nは日間平均値のデータ数）のデータ値。（0.75×nが整数でない場合は端数を切り上げた整数番目の値をとる。）

排水基準

排水基準は、水質汚濁防止法及び県条例に規定されている工場・事業場からの排水の規制を行うための基準であり、カドミウムなどの有害物質やBODなどの生活環境項目ごとに定められている。

生活排水

「し尿排水」と「日常生活に伴って排出される台所、洗濯、風呂等からの排水（生活雑排水）」をいう。生活排水の1日1人当たりのBOD負荷量は、し尿排水が約30%生活雑排水が約70%である。

富栄養化

水の出入の少ない閉鎖性水域では、工場排水、家庭排水、農業排水などにより、水中の栄養塩類である窒素、りんなどが増えると藻類やプランクトンなどが太陽光線を受けて爆発的に増殖し、腐敗過程でさらに水中に窒素

やりんが放出され、次第に栄養塩が蓄積される現象のことである。

底質

河川、湖沼、海域などの水底を形づくっている粘土、シルト、砂、礫などの堆積物や岩のことをいう。底質は、貝類や水生昆虫類、藻類をはじめとしたいろいろな底生生物の生活の場である。水質汚濁の進行に伴って、有機物質や重金属類などが沈積し、底質中に蓄積される。そのため、底質を調べることによって、汚濁の進行傾向や速度について、有用な情報を得ることができる。また、一度底質に移行した各種物質の一部は、溶出や巻き上がり現象によって再び水質に対して大きな影響を及ぼすことが知られている。

デシベル (dB)

音の強さなどの物理量がある標準的な基準的量と対比して、相対的な比較検討を行うのに用いる単位のことであり、騒音や振動のレベルを表す場合に用いる。

中央値 (L₅₀)

街路騒音のように大きさが不規則に変動する場合の騒音レベルの表現の一つで、中央値は、その値より大きい音が出ている時間と、小さい音が出ている時間が等しいことを意味する。騒音レベルの瞬時値を多数回測定し累積度数曲線を作成する場合、累積度数50%に相当する値をいう。

騒音レベル (Noise level)

騒音レベルとは、騒音計を用いて得られる騒音の大きさであり、単位はdBを用いる。騒音規制法における騒音の測定は、計量法第71条の条件に合格した騒音計で、周波数補正回路A特性（音圧レベルを人間の聞こえ方に合うように補正したもの）を用いる。

等価騒音レベル (L_{Aeq})

一定の時間内に測定された騒音をエネルギー量として平均し、その平均値から音の大きさ（デシベル）を求めた値であり騒音の評価手法として国際的に用いられている。

単発騒音曝露レベル (L_{AE})

単発的に発生する騒音の1回の発生ごとの

A特性で重み付けられたエネルギーと等しいエネルギーを持つ継続時間1秒の定常音の騒音レベルであり、単位はデシベルである。

加重等価感覚騒音レベル (WECPNL :

Weighted Equivalent Continuous Perceived Noise Level)

航空機騒音の評価指標として、音の大きさだけではなく、その頻度、発生時間帯などの諸要素を加味し、多数の航空機から受ける騒音の総量（総暴露量）を1日の平均として総合的に評価するもの。1971年に国際民間航空機構（ICAO）により提案されたものであり、ICAOの提案を簡略化したものが2013年3月末まで我が国の航空機騒音の環境基準として使用されていた。騒音測定機器の技術が進歩したこと及び国際的には等価騒音レベルの考え方に基づく騒音評価が次第に広く使われるようになっていくことから2013年4月以降は新たな評価指標L_{den}が航空機騒音の環境基準として使用されている。

時間帯補正等価騒音レベル (L_{den})

個々の航空機騒音の単発騒音暴露レベル（L_{AE}）に夕方（午後7時～午後10時）のL_{AE}には5デシベル、深夜（午後10時～翌7時）のL_{AE}には10デシベルを加え、1日の騒音エネルギーを加算したのち、1日の時間平均をとって評価した指標であり、単位はデシベルである。平成25年4月から航空機騒音に係る環境基準の評価指標として用いられている。

地理情報システム (GIS)

電子地図上の仮想空間に地球上の位置と明確に関連づけられた様々なデータ（建物・道路・交通量・降雨量など）やデータの状態や特性などの属性情報（建物の建築年月日等）を表現し、それらのデータについて、分析、測定、シミュレーション等を行うシステム。

環境リスク

人の活動によって加えられる環境への負荷が、環境中の経路を通じ環境の保全上の支障を生じさせるおそれを示す概念。

第4章 環境への負荷の少ない循環型社会の構築

最終処分場

一般廃棄物及び産業廃棄物を埋立て処分するために必要な場所及び施設・設備の総体をいう。産業廃棄物処分場には、安定型（廃プラスチック等）、管理型（汚泥等）、しゃ断型（有害物質を含む廃棄物）がある。

産業廃棄物

事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、燃えがら、汚でい、廃油・廃酸・廃アルカリ・廃プラスチック類等。これに対し、家庭ごみやし尿などは一般廃棄物という。

フェニックス計画

「広域廃棄物処分場整備計画」のことをフェニックス計画という。「フェニックス」とは、エジプトの神話に登場する不死鳥の呼び名であり、また南国にみられる観葉樹の名称でもある。この計画がフェニックスと呼ばれるゆえんは、一度不用となり、捨てられた廃棄物の焼却灰などが海面に埋め立てられることにより再び大地となってよみがえり、美しいフェニックスが生い茂る地となって市民に活用される計画であることから名付けられた。

第5章 地球環境の保全を目指した地域からの実践

気候変動に関する政府間パネル（IPCC：Intergovernmental Panel Climate Change）

地球温暖化問題に関する初めての政府レベルの検討の場として、WMO（世界気象機関）とUNEP（国連環境計画）が共同して1988年11月に設立した国連の組織の一つである。地球温暖化に関する最新の自然科学的及び社会科学的知見を取りまとめ、地球温暖化防止政策に科学的な基盤を与えることを目的としている。

グリーン購入

環境に与える負荷を最小限に抑え、限りある資源を有効に活用する製品を優先的に購入することをいう。

フロン類

フロン回収破壊法では、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）及びHFC（ハイドロフルオロカーボン）のうちオゾン層破壊又は地球温暖化の原因物質を「フロン類」としている。

無色・無臭・不燃性で化学的に安定しており、半導体の洗浄剤として、また、冷蔵庫やクーラーの冷媒等として使われてきた。

民間非営利団体（NPO：Non-Profit Organization）

「民間非営利団体」と翻訳される。広義には営利を目的としない民間組織は全てNPOであるが、一般的には公益的活動を行う非営利・非政府の民間組織を指す。

NGO（Non-Governmental Organization）とほぼ同義であるが、NPOのうち主に国際的な活動を行う組織を特にNGOと呼ぶこともある。

第6章 すべての人々とともに築く環境の時代

環境教育等促進法

正式には「環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律」という。持続可能な社会を構築するために一人ひとりが環境についての理解を深め、環境保全活動に取り組む意欲を高めるための様々な支援を行い、環境教育を進めるために必要な事柄を定めている。

こどもエコクラブ

次世代を担う子供たちが地域において、楽しく主体的に環境学習及び環境保全活動を行えるよう、環境省は、全国にこどもエコクラブを発足させた。環境省の委託により、（財）日本環境協会に全国こどもエコクラブ事務局を置き、会員手帳、バッジ、ニュースレター等を作成、会員に配布するほか、環境学習のためのプログラムや学習教材の提供等を行うもので、地方公共団体及び各種団体等と協力して事業を進めることにより、子供たちの環境学習及び環境保全活動の推進を図るものである。

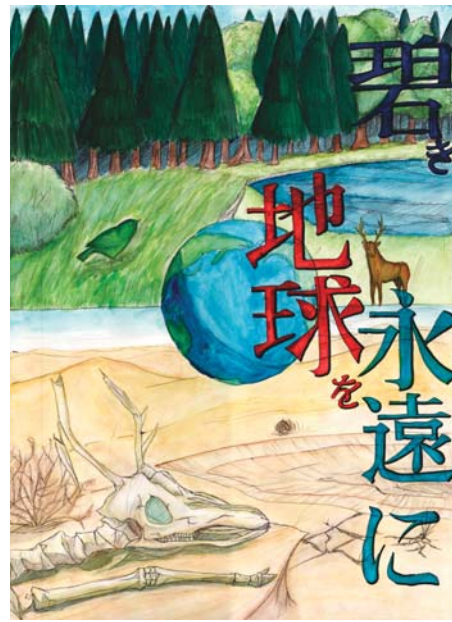
5 和歌山県環境生活部 環境行政担当課

環境生活総務課 TEL 073(441)2674 URL http://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/032000/econet/ 環境基本計画の管理・推進に関すること 環境学習・環境保全活動に関すること 温泉法に関すること 地球温暖化対策の推進に関すること 環境影響評価の審査指導に関すること リサイクル法に関すること 環境マネジメントシステムの運用・推進に関すること 環境審議会に関すること リサイクル製品の認定及び利用促進に関すること
自然環境室 TEL 073(441)2779 URL http://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/032000/032500/ 自然環境保全法及び自然環境保全条例に関すること 自然公園法及び県立自然公園条例に関すること 自然環境保全の総合的企画調整並びに自然保護の普及及び啓発活動に関すること 国立公園、国定公園、県立自然公園及び近畿自然歩道の施設整備に関すること 鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律の施行に関すること 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の施行に関すること ジオパークに関すること
循環型社会推進課 TEL 073(441)2675 URL http://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/031800/ 循環型社会の形成推進に関すること 一般廃棄物処理施設に係る市町村指導に関すること 一般廃棄物処理施設の施設整備補助・交付金に関すること 廃棄物処理計画の推進に関すること 大阪湾フェニックス適正受入協議会に関すること 紀南版フェニックスに関すること 産業廃棄物処理施設、処理業等の指導に関すること 産業廃棄物処理業者の指導に関すること 産業廃棄物排出事業者の指導に関すること PCB廃棄物特別措置法に関すること
廃棄物指導室 TEL 073(441)2681 URL http://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/031800/032200/haitaihp/ 不法投棄・不適正処理対策の実施に関すること 橋本市日本工業所問題に関すること manifest活用等不法投棄重点監視推進事業及び電子manifestに関すること 特定事業の許可等土砂の埋立てに関すること 産業廃棄物の保管の届出に関すること
環境管理課 TEL 073(441)2688 URL http://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/032100/ 大気汚染防止法、騒音・振動規制法及び悪臭防止法に係る工事・事業場の監視指導に関すること 大気等環境基準の監視に関すること 有害大気汚染物質・酸性雨の監視測定に関すること 特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保に関する法律(フロン回収破壊法)に関すること 大気、騒音、振動及び悪臭等の環境保全に係る啓発に関すること 水質汚濁防止法に関すること 水質環境基準の監視に関すること 海水浴場、ダム貯水池等の水質調査に関すること 水質の保全・土壌汚染対策等に係る啓発に関すること ダイオキシン類対策特別措置法に関すること 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)に関すること 化学物質の調査に関すること 公害防止計画の策定・進行管理に関すること 公害紛争調停に関すること 環境保全協定等の締結、変更、指導、承認に関すること
和歌山県環境衛生研究センター TEL 073(423)9570 URL http://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/031801/ 公害の状況を監視、公害試料の検査・分析及び環境・公害に係る調査研究 放射能・酸性雨の測定及び調査研究 化学物質等の調査研究 温泉・残留農薬の試験研究
食品・生活衛生課 TEL 073(441)2620 URL http://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/031600/top.html 水道法に関すること
和歌山県動物愛護センター・和歌山県鳥獣保護センター TEL 073(489)6500 URL http://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/031601/animal.html 動物の愛護及び管理に関すること 傷病鳥獣の治療及び飼育に関すること

平成24年版までの環境白書「資料編」に掲載していた各種データは、上記各課のサイト等において公表します。



小学生の部



中学生の部

平成24年度「ストップ地球温暖化」ポスターコンクール最優秀賞作品

和歌山県環境白書 平成25年版

平成25年9月

編集・発行

和歌山県 環境生活部環境政策局環境生活総務課

〒640-8585

和歌山市小松原通一丁目1番地

TEL.073-432-4111



PRINTED WITH
SOY INK

地球環境保護のために、再生紙と大豆油インクを使用しています。