

平成 29 年版

# 環境白書



和歌山県



平成 29 年版

## 和歌山県環境白書の刊行にあたって

緑豊かな山々、それらを源とする清らかな河川、黒潮洗う海岸線、和歌山県には、恵み豊かな自然があり、私たちは、その自然から言い尽くせないほどの恩恵を受けています。

私たち県民には、今の世代だけではなく、将来の世代が安心安全に暮らしつつ、引き続きこの恩恵を受けることができるよう、「環境への負荷の少ない持続的に発展することができる社会」を目指し、実現する責務があります。



平成 28 年 3 月に策定した「第 4 次和歌山県環境基本計画」では、目指すべき将来像を「持続可能な社会～将来にわたり住みよい環境わかやま～」としました。そして、この実現に向けた取組の方向として「安全・安心の確保（公害対策）」を前提に、「低炭素社会」、「循環型社会」、「自然共生社会」の構築を掲げ、これらの取組を一体的に進めています。

この環境白書では、第 4 次和歌山県環境基本計画の初年度である平成 28 年度についての環境の状況、環境施策の取組状況について取りまとめてお示ししています。

なお、本書の発行にあたり、昨年度までの構成を全面的に見直し、基本計画の取組の方向と合わせる形に変更しています。第 1 章は「低炭素社会の構築」、第 2 章は「循環型社会の構築」、第 3 章は「自然共生社会の構築」、第 4 章は「安全・安心の確保」、第 5 章は「環境を守るための基盤整備」という構成になっています。

また、和歌山県出身の博物学者、南方熊楠が今年生誕 150 年を迎えます。巻頭特集では「熊楠とエコロジーと和歌山県」として、熊楠に焦点を当てて県の自然環境について記載しています。県では、引き続き、熊楠が守ろうとした豊かな自然を守る取組を推進していきます。

本書が広く県民の皆さんに活用され、環境の価値や環境保全、そして和歌山県の環境行政に対する関心や理解を深める一助となることを願っております。

平成 29 年 9 月

和歌山県知事 仁 坂 吉 伸





# 目次

巻頭特集	2
序章 県の施策体系	4
第1章 低炭素社会構築への取組	6
第1節 温室効果ガスの排出削減	6
第2節 再生可能エネルギーの導入・活用	12
第3節 森林資源を活用した吸収源対策	18
第4節 低炭素なまちづくり	20
第5節 運輸・交通分野における省エネの推進	21
第6節 フロン類の管理の適正化	26
第2章 循環型社会構築への取組	28
第1節 3Rの推進	28
第2節 廃棄物の適正処理の推進	38
第3章 自然共生社会構築への取組	45
第1節 生物多様性と歌山戦略の推進	45
第2節 都市景観の整備と歴史的・文化的資源の保全と活用	65
第4章 安全・安心の確保への取組	70
第1節 大気環境の保全	70
第2節 水環境の保全	79
第3節 土壌環境の保全	90
第4節 騒音・振動・悪臭公害対策の推進	91
第5節 化学物質による環境汚染の未然防止	97
第6節 放射能の測定調査結果	108
第5章 環境を守るための基盤整備	113
第1節 環境教育・環境学習の充実	113
第2節 環境保全意識の普及啓発	115
第3節 民間団体の育成と連携の強化	119
第4節 広域ネットワークによる連携の強化	120

---

第5節 環境配慮の推進 .....	122
-------------------	-----

巻末資料

和歌山県の環境をめぐる最近の動き .....	131
用語解説 .....	135
和歌山県環境生活部 環境行政担当課 .....	147

和歌山県  
環境白書

## 巻頭特集

### 熊楠とエコロジーと和歌山県

#### ■熊楠とエコロジー

エコロジーとは聞き慣れない言葉かもしれませんが、でも、英語で書くと“ecology”。

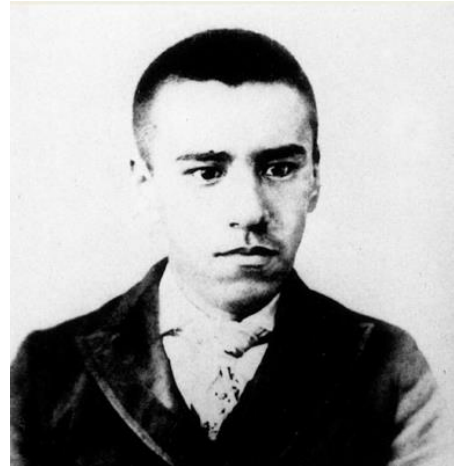
エコロジー＝生態学のことなのです。

狭い意味では生物の生きる仕組みやその生活環境に関する研究のことをいいますが、今ではそこから派生してエコロジー活動やエコロジストのように生態学によって明らかになった様々な知見を基にした文化的・社会的・経済的な思想や活動を表す言葉として広く使われるようになっていきます。

エコロジー運動を日本で初めて提唱したのは、今年、生誕150年を迎える南方熊楠だと言われています。当時は英語の発音に忠実な「エコロギー」と表されていました。

博物学者として有名な熊楠ですが、神社合祀による鎮守の森の伐採を阻止しようと様々な活動を展開するなどエコロジストとしての側面も持っていました。神社合祀反対運動では警察のお世話になるほど過激な行動もありましたが、それは、信仰に守られ地域に残されてきた鎮守の森のエコロジー的な重要性について誰よりもよく理解した熊楠だからこそその行動だったのでしょう。彼は将来のためにそれを守らなければならないという強い信念を持っていました。

私たちはエコロジストの先駆者としての熊楠をそこに見ることができるのです。



#### ■和歌山県の自然の劣化

熊楠の生きていた時代、和歌山県の人工林は森林全体の2割程度でした。また、集落周辺には薪や炭の原木を集めた里山が広がっており、里山の中にははげ山も多く、一部は屋根を葺くための広大なススキ草原にもなっていました。それでも、大塔山や護摩壇山、高野山などの奥山には見渡す限りの豊かな天然林が広がっていました。熊楠が伐採反対に奔走した鎮守の森も人々の身近にある豊かな自然空間として各集落に見られたことでしょう。

今、熊楠の時代から自然の姿は大きく変わり、和歌山県の人工林率は61%にもなっています。鎮守の森が減っただけでなく、大塔山や護摩壇山でも人工林化が進み紀伊半島本来の姿を見せてくれる天然林はほんのわずかになってしまいました。カワウソ、オオサンショウウオ、キリクチのようにすでに和歌山県から消えてしまった生き物たちもある中で、残された天然林ではその環境でしか生きていけない多くの生き物たちが、か細く命をつないでいます。一方では、バランスを欠いた自然環境の中でシカが増え、護摩壇山にある国定公園特別保護区内のブナ林でも林床植物の食害による森林破壊の兆候が見られます。

広く県内を見渡すと、アライグマ、オオクチバス、アメリカザリガニのように和歌山県の生態系を乱している外来生物たちも増えてきました。

## ■豊かな自然を取り戻す試み

自然がもたらす多くの恵みの中で私たちは安心して生きています。私たちはその恵みを将来にわたって享受していけるように自然環境の質を少しでも向上させていかなければなりません。その行動指針として和歌山県では平成28年3月に「生物多様性や和歌山戦略」を作成し、これに基づき、いくつかの取り組みを始めました。

県では、これら取り組みを充実させていくことに加えて、県民の皆さんの協力を得ながら少しずつでも和歌山県の自然環境がよい方向に向かうように努力していきます。

## ■未来に托すバトン

人は豊かな自然の中で過ごすると身体の免疫反応が高まることが知られていますが、同時に、心の元氣も取り戻す人が多いようです。様々な生き物が健全に生きられる環境の中では私たち人間も健全に生きていくことができるのです。

豊かな自然は少しくらいの人間活動では劣化しないものです。自然への依存度の高い農林水産業などは上手に自然を活用して自然を劣化させずに持続的に営む産業でなければなりません。

熊楠を産んだ和歌山の人と自然は時には変人と見られるほど個性的な熊楠を受け入れる寛容さを持っていました。和歌山の自然は、今も適度な人間活動であれば受け入れてくれる寛容さを持っています。しかしながら、その寛容さに甘えて私たちはいつまでも自然破壊に対して無頓着でいる訳にはいかないのです。

熊楠の時代の豊かな自然を取り戻すことは無理なのかもしれませんが、私たちがそれを取り戻す努力を怠っていると自然は劣化する一方です。熊楠が日本にもたらしたエコロジー思想とその思想に基づいた彼の行動は、私たちが目指すべき「自然と人が共生する社会」実現への良い視座を与えてくれています。

よりよい自然は未来の県民の財産です。だからこそ、未来に托すその自然の質を少しでも向上させる努力を私たちは怠ってはなりません。

## ◎豊かな自然を取り戻す取り組み

### 【新紀州御留林】

- ・県内に残された貴重な天然林を県が買い取り、シカの食害対策など必要な管理を行いながら保護していく。

### 【里地・里山環境保全活動支援事業】

- ・県内の里地・里山と呼ばれている身近な環境の保全活動団体に対し、専門家の派遣や活動費補助などの支援を行う。

### 【シカ食害防除ネット設置】

- ・シカの食害により衰退の兆しが見える天然林内で、シカ食害防除ネットを設置し、天然林の回復をめざす。H29は護摩壇山のブナ林に設置予定。

### 【生物多様性シンポジウム開催】

- ・和歌山県の多様な自然環境について、県民の皆さんに知っていただくため平成28年度から毎回テーマを設けながら5回連続で開催。平成28年度のテーマは「自然と人とのつながり」、平成29年度は「自然の源流」。





# 序章 県の施策体系

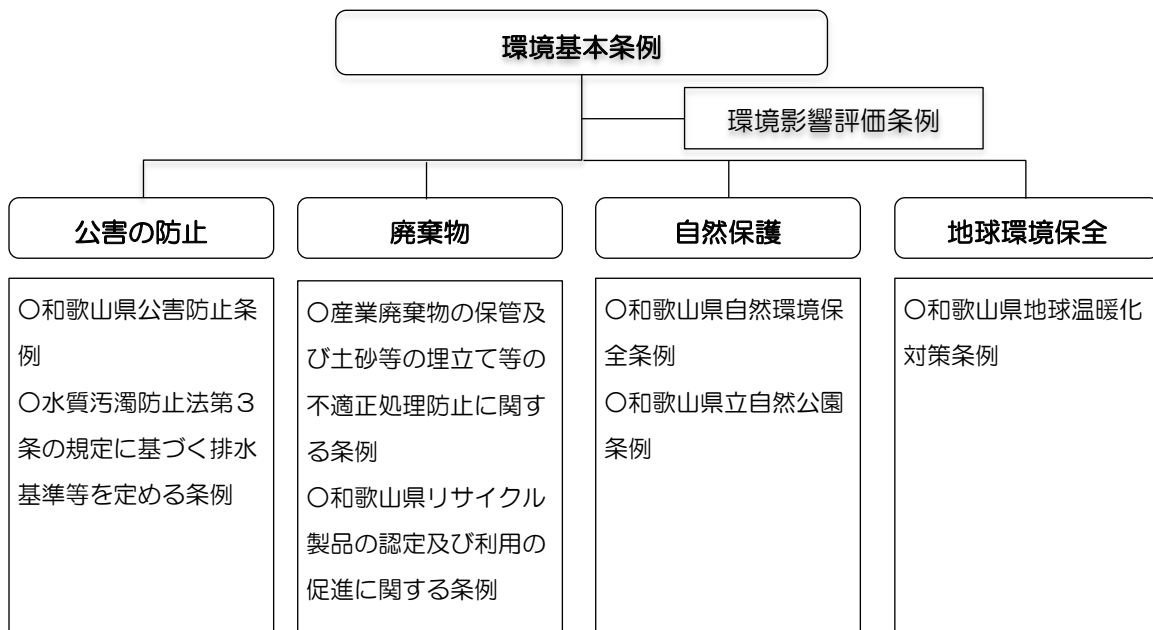
## 1 和歌山県環境基本条例

平成5年11月に制定された「環境基本法」を踏まえ、和歌山県は、すべての人の参加と連携の下、自然と人間とが共生することのできる健全で恵み豊かな環境を保全するとともに、環境への負荷の少ない持続的に発展することができる社会を実現するため、平成9年10月に和歌山県環境基本条例を制定した。

この条例は、県の環境の保全に対する基本理念を定めるとともに、県民、事業者、県等の各主体の責務を明らかにしており、また、環境を保全するための基本的な事項を示している。

なお、この環境白書は和歌山県環境基本条例第8条の規定に基づき作成している。

図表1 和歌山県の環境保全に関する条例の枠組み



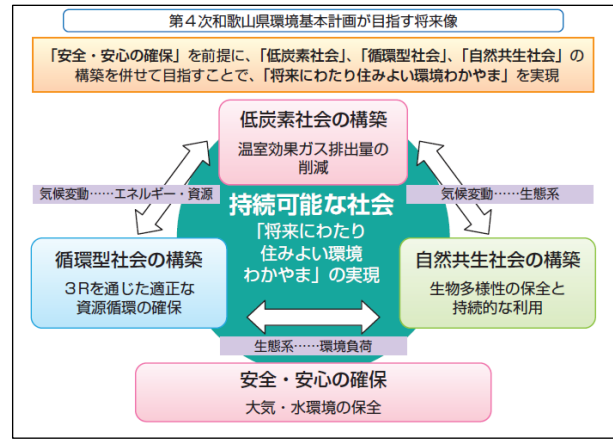
## 2 第4次和歌山県環境基本計画

和歌山県環境基本条例第10条は、「知事は、環境の保全に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、環境の保全に関する基本的な計画を定めなければならない」と規定しており、平成12年に第1次和歌山県環境基本計画を策定して以来、これまで3度の見直しを行い、平成28年3月に現在の本県の環境行政の基本的な指針である第4次和歌山県環境基本計画を策定した（計画期間：平成28年度～平成32年度）。

第4次となる今回の計画では、目指す和歌山県の将来像を「持続可能な社会～将来にわたり住みよい環境わかやま～」とし、その達成のため「安全・安心の確保」を前提に、「低炭素社会の構築」「循環型社会の構築」及び「自然共生社会の構築」への取組を一体的に進めていくこととしている。それぞれの分野について、現



状や課題を把握し、どのような社会を目指すのか、取組の方向性を示している。また、環境の施策を進める上で欠かせない「ひとづくり」や環境配慮の推進をはじめとした基盤整備についても示している。



図表 2 第4次和歌山県環境基本計画の施策体系

<p>第1章 基本的事項</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●基本計画策定の背景</li> <li>●基本計画が目指す和歌山県の姿</li> <li>●私たち人類を取り巻く環境問題</li> <li>●基本計画の位置づけ・期間</li> </ul>	
<p>第2章 取組の方向</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>1 低炭素社会構築への取組（白書第1章）</p> <p>【分野別計画】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●和歌山県地球温暖化対策実行計画（和歌山県環境基本計画と統合、平成28年策定）</li> </ul> <p>【取組の方向】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●再エネ・省エネの導入促進</li> <li>●まちづくりにおける地球温暖化対策</li> <li>●運輸・交通分野における対策</li> <li>●フロン類漏洩防止対策</li> <li>●気候変動に対応するための適応策</li> </ul> </div> <div style="width: 48%;"> <p>2 循環型社会構築への取組（白書第2章）</p> <p>【分野別計画】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●第4次和歌山県廃棄物処理計画（平成28年策定）</li> </ul> <p>【取組の方向】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●3R（リデュース・リユース・リサイクル）の推進</li> <li>●適正処理の推進</li> <li>●不適正処理対策</li> <li>●災害廃棄物対策</li> </ul> </div> </div>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>3 自然共生社会構築への取組（白書第3章）</p> <p>【分野別計画】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●生物多様性と和歌山戦略（平成28年策定）</li> </ul> <p>【取組の方向】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●生物多様性の保全についての普及・啓発</li> <li>●人工林の適切な管理や自然林への転換</li> <li>●里地・里山の適切な保全</li> <li>●外来種対策や獣害対策</li> <li>●都市の景観や、歴史的・文化的資源の保全と活用</li> </ul> </div> <div style="width: 48%;"> <p>4 安全・安心の確保への取組（白書第4章）</p> <p>【取組の方向】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●工場・事業場の監視指導</li> <li>●一般環境の常時監視（環境基準達成状況の把握）</li> <li>●水・大気環境の保全</li> <li>●土壌環境の保全</li> <li>●騒音・振動対策</li> <li>●化学物質対策</li> </ul> </div> </div>	
<p>第3章 計画実現に向けた基盤整備</p> <p>第4章 各主体の役割</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●ひとづくり（環境教育・啓発）</li> <li>●環境配慮の推進（環境影響評価制度の運用等）</li> <li>●調査研究体制の整備</li> <li>●県民、事業者、民間団体、行政機関の役割</li> </ul>	<p>第5章 計画の進行管理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●環境白書による公表</li> <li>●県の事務事業における取組の公表</li> <li>●分野別計画との連携による進行管理</li> <li>●環境審議会への報告</li> </ul>
<p>第6章 地球温暖化対策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●取組の背景・現状</li> <li>●本県の温室効果ガス排出量</li> <li>●目標達成に向けた取組</li> <li>●本県のこれまでの取組</li> <li>●本県の温室効果ガス排出量削減目標</li> <li>●事業者としての県の地球温暖化対策</li> </ul>	

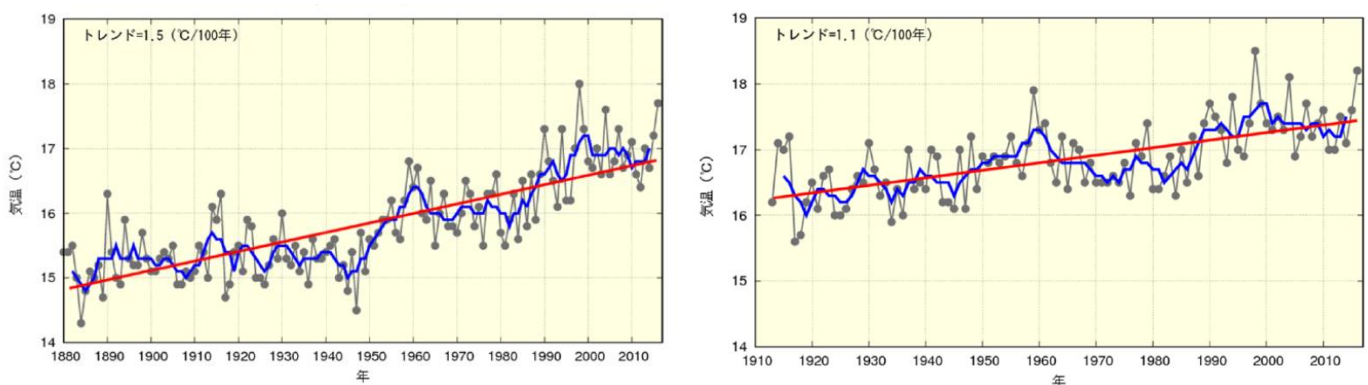
## 第1章 低炭素社会構築への取組

低炭素社会とは、化石燃料の使用を減らし、二酸化炭素の排出量を自然の吸収量と同じレベルとなっている社会のことである。第1章では、低炭素社会を目指すための取組として、「温室効果ガスの排出削減」、「再生可能エネルギーの導入・活用」森林資源の適切な管理による「吸収源対策」、エネルギー消費の少ないコンパクトでスマートな社会をめざす「低炭素なまちづくり」、環境負荷の少ない自動車の推進をはじめとする「運輸・交通分野における省エネの推進」、加えて「フロン類の管理の適正化」についてまとめている。

### 第1節 温室効果ガスの排出削減

気候変動に関する政府間パネル(IPCC)が2014年に取りまとめた第5次評価報告書によると、世界の平均気温は、1880年～2012年の間に、0.85(0.65～1.06)℃上昇したとされている。気象庁の観測によると、日本では、年平均気温は100年間で、1.16℃上昇しており、和歌山県においても同様の傾向が見られ、和歌山(和歌山地方気象台)で100年あたり1.5℃、潮岬(潮岬特別地域気象観測所)で100年あたり1.1℃上昇している。なお、観測開始年は和歌山が1880年、潮岬が1913年である。

地球温暖化は、地球規模での気温の上昇に伴い、異常気象の発生が増加したり生態系へ影響を与えたり、人間社会にも直接大きく関わる食料や水などに影響を及ぼす。日本でも、農作物や生態系への影響、気温上昇に伴う猛暑日や熱帯夜の増加による健康への影響、海面上昇による高潮等の被害や海岸浸食等の影響も懸念されている。



図表 1-1-1 和歌山(左)と潮岬(右)の年平均気温の長期変化傾向【出典：和歌山地方気象台】

#### (1) 国及び国際的な動向

気候変動への国際的取組の必要性に対する認識は、1988年に設立されたIPCCの報告等を受けて広まり、1992年には「気候変動に関する国際連合枠組条約(気候変動枠組み条約：UNFCCC)」が結ばれた。

1997年に京都市で開催された第3回締約国会議(COP3)において、先進国の温室効果ガス排出量に対し、「気候変動枠組み条約」を批准した締約国のうち先進国に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た。2008 年から 2012 年までの第一約束期間の取組が進められ、日本は森林吸収量や京都クレジットメカニズムを用いて目標を達成した。

平成 23 年 3 月に発生した東日本大震災以降、国のエネルギー政策のあり方が見直され、平成 27 年に「長期エネルギー需給見通し」（将来のエネルギーミックス）が策定され、3E+S（安定供給・経済効率性・環境適合・安全確保）を前提に、2030 年における電源構成をはじめとした、長期のエネルギー需給の見通しが定められた。

そして、平成 27 年 11 月パリで開催された COP21 に先立ち、国は「日本の約束草案」を国連気候変動条約事務局に提出し、2030 年度に 2013 年度比で温室効果ガス排出量を 26%削減する目標を掲げた。

COP21 では、京都議定書以来の新たな国際的な枠組みとなるパリ協定が採択され、翌年の平成 28 年 11 月に発効した。パリ協定は、先進国・途上国の区別なく参加した歴史上はじめての枠組みであり、協定においては、「地球の平均気温の上昇を産業革命前に比べて 2℃より十分下方に抑えることとともに、1.5℃に抑える努力を追及する」ことを目的とし、その目的を達成するために今世紀後半に人為的な温室効果ガスの排出と吸収のバランスを達成することを目指している。

## (2) 和歌山県の動向

和歌山県では、本県の特性を活かした地球温暖化対策の基本的事項を定めた和歌山県地球温暖化対策条例を平成 19 年に策定するとともに、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき平成 23 年に和歌山県地球温暖化対策実行計画を策定し、取組を進めてきた。

平成 28 年に策定した第 4 次和歌山県環境基本計画（地球温暖化対策実行計画を統合）では、施策の柱の一つを低炭素社会の構築（地球温暖化対策）とし、より積極的に地球温暖化対策に取り組むこととしている。

### ◆現状と課題

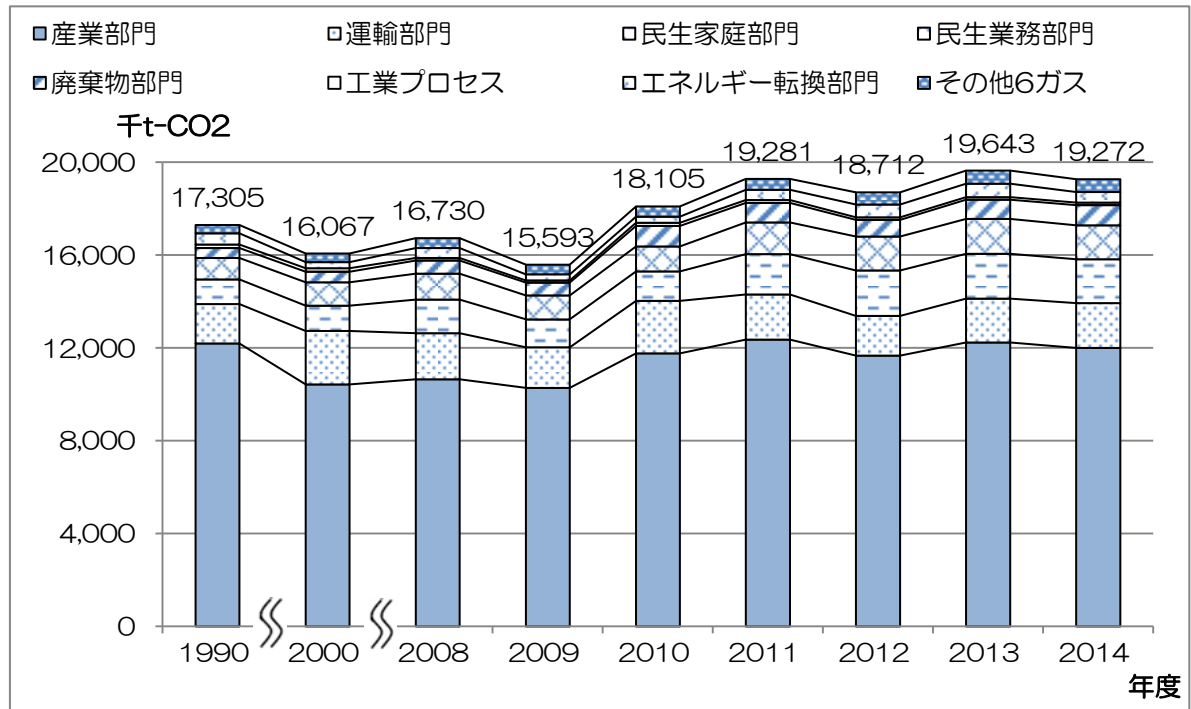
本県における平成 26 年度の温室効果ガス排出量は 19,272 キロトンであり、二酸化炭素としての排出が約 97%である。平成 2 年度（1990 年度）における排出量と比較すると、平成 26 年度では 1,967 キロトン（11.4%）増加している。

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 6 割を占めている。これは国の二酸化炭素の部門別排出量の割合と比べると約 2 倍である。排出量は次いで運輸部門、民生家庭部門、民生業務部門の順となっている。

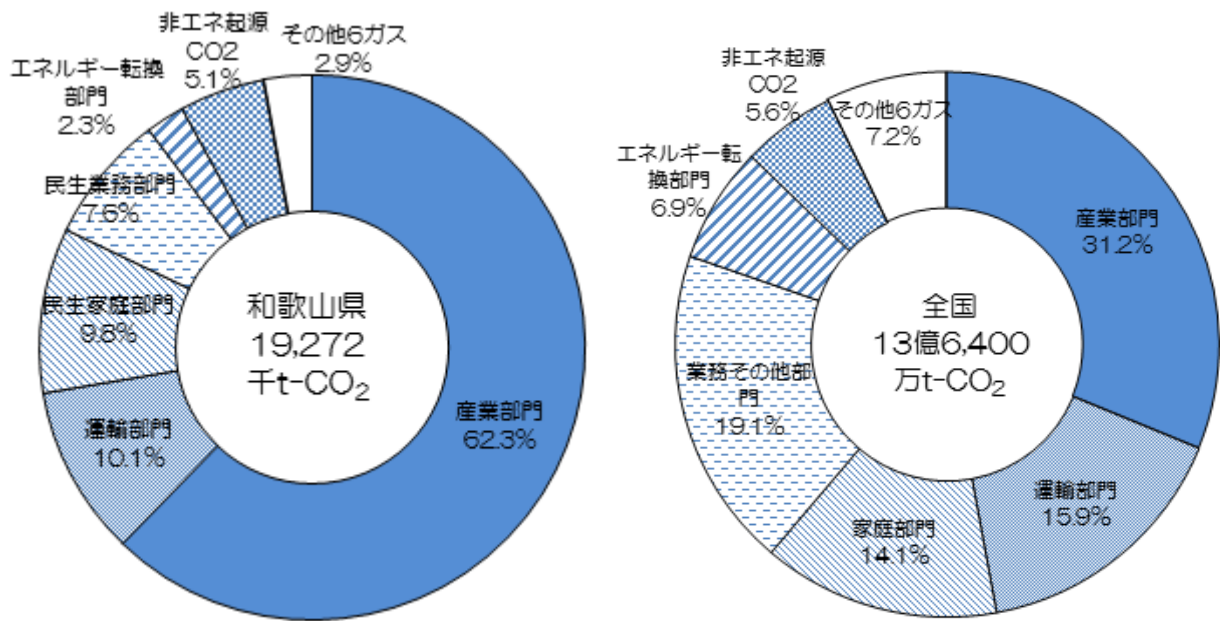
各部門を概観すると、1990 年度を基準とし最新年度において産業部門は減少しているが、運輸部門、民生家庭部門、民生業務部門では増加しており、それらの部門において今まで以上の取組の強化が必要である。

特に排出量の増加率の大きい民生部門について、ハード面においては、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必要がある。ソフト面においても、省エネに関する環境教育や、クールビズ・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、一人ひとりが地球温暖化に対して問題意識を持ち、日常生活から省エネを実行することが求められている。

図表 1-1-2 和歌山県の温室効果ガス排出量の推移



図表 1-1-3 和歌山県(左)と全国(右)の温室効果ガス排出量構成比(2014年度)





図表 1-1-4 県内の電灯需要量（民生）と都市ガス販売量（民生及び産業）の推移

項目	単位	H25 年度	H26 年度	H27 年度
エネルギー消費量（民生） 電灯需要量	百万 kWh	2,649	2,528	2,434
エネルギー消費量（民生） 都市ガス販売量	千 m <sup>3</sup>	17,327	17,210	16,447
エネルギー消費量（産業） 都市ガス販売量	千 m <sup>3</sup>	209,162	209,426	197,186

## ◆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（平成 19 年 3 月制定）は、「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いる。

〈条例の主な内容〉

- (1) 事業活動に伴う温室効果ガスの排出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の合計が 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の提出の義務付け
- (2) 再生可能エネルギーの利用の促進
- (3) 県内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 m<sup>2</sup>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付け
- (4) 森林県の特徴を活かした吸収源対策の促進など

排出抑制計画等報告書について、平成 28 年度は 99 事業者（任意提出 1 事業者を含む）から提出があった。

### 2 第 4 次和歌山県環境基本計画

県全体の温室効果ガス排出量の削減目標、県としての取組方針・施策を明らかにした和歌山県地球温暖化対策実行計画については、環境に配慮したあらゆる取組が地球温暖化対策に関係することから、平成 28 年 3 月に策定した第 4 次和歌山県環境基本計画に統合した。

- (1) 県域での温室効果ガス排出量削減

その中で日本の温室効果ガス削減目標（2030 年度に 2013 年度比 26%削減）を参考に、本県の温室効果ガス削減目標を設定している。

図表 1-1-5 本県の温室効果ガスの削減目標

目標年度	目標
2020（平成 32）年度	2013(平成 25)年度比 - 9%の水準にする
2030（平成 42）年度	2013(平成 25)年度比 -20%の水準にする

## (2) 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であり、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、県庁自らが排出する温室効果ガスの削減に向けて、二酸化炭素の主な排出要因である電気や燃料の使用量をはじめ、水道やコピー用紙の使用量削減に向けて取り組んできた。

平成 28 年 3 月に策定した「第 4 次和歌山県環境基本計画」においては、平成 32 年度の県の事務事業に伴う温室効果ガスを平成 25 年度比で 6%以上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切る。
- ・ 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。（第 5 章第 5 節 3 「環境保全への率先行動」参照）
- ・ 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）

## (3) 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 4 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、各事業の進捗を把握し取組を推進する。
- 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。また、これらの取組結果を毎年県ホームページにおいて公開している。
- 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 地球温暖化対策に関する啓発

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 CM や県広報紙「県民の友」、和歌山県地球温暖化対策情報誌「わおん通信」などを通じて啓発活動を行っている。平成 28 年度は 54 回のラジオスポット CM を行い、また、12 月の地球温暖化防止月間に併せて県民の友により啓

発を行った。

また、環境省主催のライトダウンキャンペーンに協力し、県内へ参加呼びかけを行っている。ライトダウンキャンペーンとは、夏至と七夕の 20 時から 22 時まで全国の施設で一斉消灯を行い、照明を消すことでもかき電気を使用しているかを実感し地球温暖化について考えるイベントである。県でも参加施設募集を行い、平成 28 年度は県内で 75 施設が参加した。

#### 4 クールビズ・ウォームビズの取組

クールビズ・ウォームビズの取組を定着させるため、関西広域連合と協調して関西夏のエコスタイルとして5月から10月、関西冬のエコスタイルとして12月から3月の期間に関西エコオフィス宣言事務所をはじめ関係団体等に空調の適正利用の推進等を呼び掛けている。

#### 5 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 28 年度においては、5 市町と 2 一部事務組合で取り組み、避難所等の電源確保のための太陽光発電設備と蓄電池を 2 市町村と 2 一部事務組合に 4 か所設置、高台等の避難場所へ至る避難路に、自立型 LED 避難誘導灯を 3 市町に 85 基設置している。

#### 6 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・地球温暖化対策地域協議会

##### (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 37 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 28 年度は 117 名の推進員が住民への啓発活動を行った。

##### (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 38 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 28 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 40 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。

#### 7 事業者の環境保全活動への支援

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の構築の必要性が注目され、多くの事業者が ISO14001 やエコアクション 21 の認証取得に取り組

んでいる。また、消費者の関心も事業者の環境経営に向けられる傾向にあることから、企業の社会的責任（CSR）において積極的に環境配慮に取り組む企業が増えており、これらの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。

そこで、平成 28 年度は以下のような制度により、環境マネジメントに取り組む事業者の支援を行った。

- (1) ISO14001 の認証を取得するための融資制度
- (2) ISO14001、エコアクション 21 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
- (3) ISO14001、エコアクション 21 等の認証を取得した電気事業者に対し、県の入札参加資格審査において加点

## 第 2 節 再生可能エネルギーの導入・活用

### ◆現状と課題

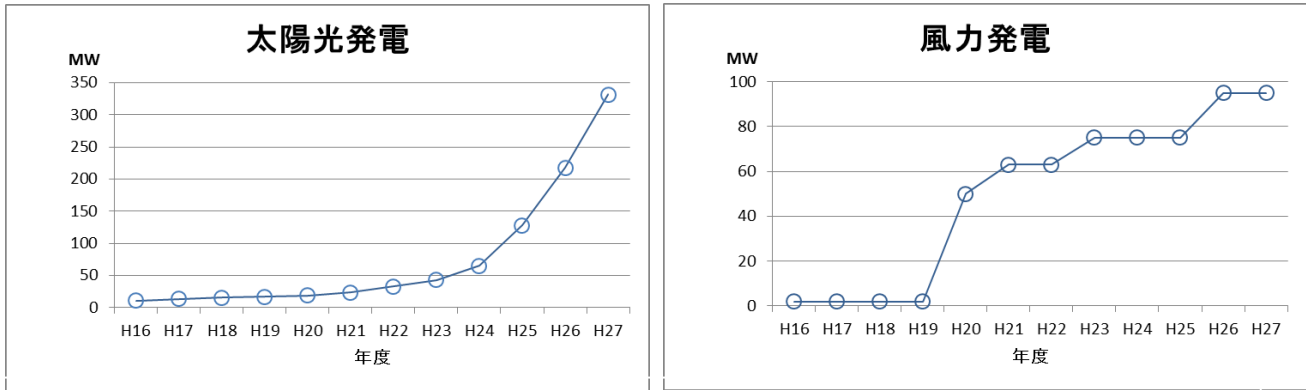
現在の社会経済活動を支えるエネルギーの大部分は石油・石炭等の化石燃料に依存しているが、その供給から消費の各段階で、地球温暖化の主因である二酸化炭素の排出をはじめ、多くの環境への負荷を発生させている。また、資源の枯渇や原油価格の変動による経済への影響についても懸念されていることから、化石燃料への依存を低減するために、エネルギー消費量を削減するとともに、再生可能エネルギーの利用を促進することが求められている。

さらに、地域に存在する自然資源をエネルギーとして活用することは、化石燃料の代替としてだけでなく、地域の活性化や新たな産業育成など多くの効果が期待できる。

平成 24 年 7 月 1 日に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」が施行され、全国で再生可能エネルギーの普及が進んでいるところである。

本県においても、住宅用太陽光発電設備の設置が進んでいるとともに、本県の年間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。また、風力発電所は近畿で最も導入が進んでいる（平成 27 年度末現在）。

一方、再生可能エネルギーを普及していくためには、不安定な出力対策やコストの低減などの課題克服が必要となっている。



図表 1-2-1 太陽光発電施設の県内導入状況（左）と風力発電施設の県内導入状況（右）

※各数値は、経済産業省、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) の公表データ等から算出した推計値

## ◆取組

### 1 再生可能エネルギー等の導入促進

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（温泉熱活用発電）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といった海洋資源の活用に向け調査研究を進めている。

また、固定価格買取制度の開始以降増加した事業者等からの法令等諸制度の問い合わせに迅速に対応するため、庁内にワンストップ窓口担当課を設け、事業の円滑な推進を図っている。

### 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 28 年度は 314 件に対して補助を実施した。（平成 28 年度で補助事業は終了。）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。

民間が運営する事業用メガソーラーとして、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（約 2MW）進出が決定し、同年 9 月に運転開始した。また、平成 27 年 10 月には、有田市で県内最大級のメガソーラー発電所「有田太陽光発電所」が運転を開始し、発電出力は約 30MW、年間発電量は約 3,100 万 kWh を見込んでおり、一般家庭約 9,000 世帯の年間電気使用量に相当する。

一方、県内の公有遊休地を太陽光発電事業者に貸付け、自治体が土地の貸付料を得るとともに、太陽光発電システムの設置に活用することで、再生可能エネルギーの導入を促進している。

県有地の貸付けによる太陽光発電設備としては、平成 26 年 4 月にダイオキシン類汚染の無害化処理対策を講じた産業廃棄物中間処理場跡地（橋本市）において、運転が開始されている。

また、平成 28 年 3 月に、白浜空港の斜面を対象に発電事業者の募集を行い、設置に向けて準備を進めている。





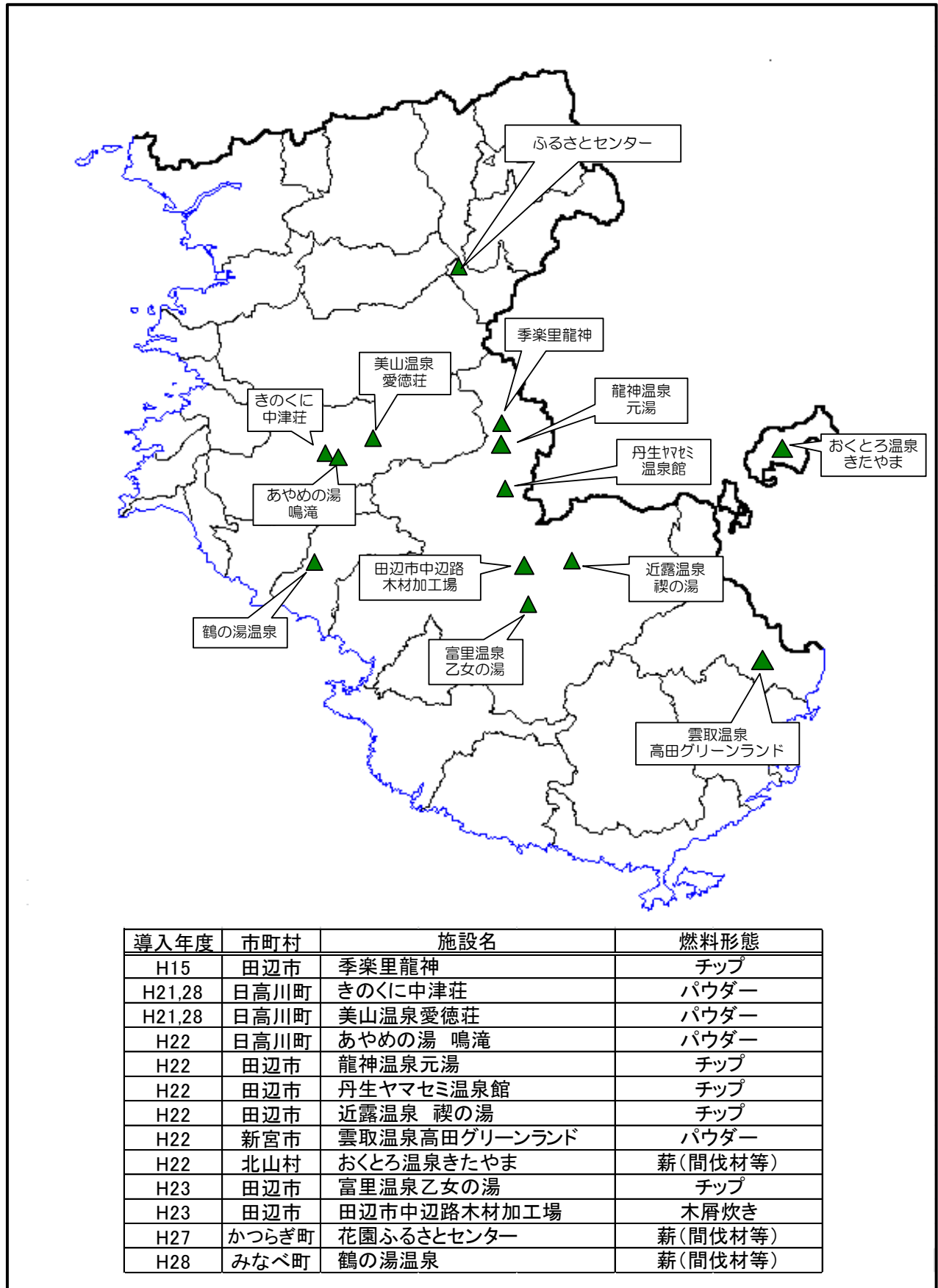
有田太陽光発電所

### 3 木質バイオマスの利用促進

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、農業分野などでの木質バイオマスボイラーの導入を支援し、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。

平成28年度、公共施設では、環境省の「地域グリーンニューディール基金」を活用し、日高川町が木質パウダーボイラーを2施設に、みなべ町が薪ボイラーを1施設に導入した。

図表 1-2-2 県内における木質ボイラー設置状況（公共関連施設）



#### 4 小水力発電施設の導入促進

農村地域における農業水利施設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年度から小水力発電施設の設置に取り組んでおり、平成24年度には島ノ瀬ダム小水力発電所、平成27年度に安楽川井小水力発電所が供用を開始した。また、平成28年度に供用を開始した有田川町営二川小水力発電所は、平成28年度「新エネ大賞」において資源エネルギー庁長官賞を受賞するなど県内外より注目を集めている。



島ノ瀬ダム



発電機

#### 5 地熱・地中熱を利用した発電等を進めるための普及啓発事業

和歌山県内の温泉の熱エネルギーを、環境との調和を図りつつ地域産業の熱源として活用することを検討している。

平成25年度及び平成26年度はその一環として、経済産業省の「地熱開発理解促進関連事業支援補助金」を活用し、平成26年3月、平成27年3月に温泉熱活用シンポジウムを開催した。シンポジウムでは、白浜温泉を利用した熱水活用の検討報告やパネルディスカッションを実施するなど、温泉熱開発について普及啓発を行った。

今後とも、地域の理解を得ながら、温泉熱の有効利用を検討していく。



温泉熱活用シンポジウム(H26年度)

#### 6 海洋再生可能エネルギーの創出

##### (1) 海流発電の推進

海洋再生可能エネルギーの創出促進に向け、平成25年度に内閣官房総合海洋政策本部が公募を行った海洋再生可能エネルギー実証フィールドへの申請等を行い、利用者が確認された時点で実証フィールドに選定されることになった。

また、海洋再生可能エネルギーの実現に向けた地元住民への事業周知、地元気運の醸成を図るため、串本町において、平成26年10月には和歌山県海洋再生可能エネルギーシンポジウム、平成

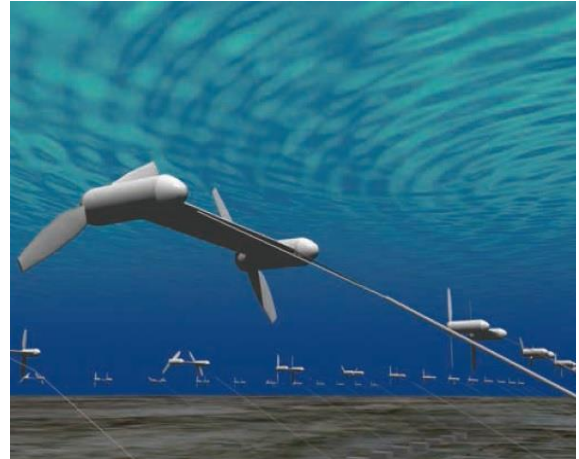
29年2月には和歌山県再生可能エネルギーミニセミナーを開催した。当日は地元住民や関係企業などが参加し、海洋再生可能エネルギーをテーマにした講演などを行った。

今後は、実証フィールドを利用する企業の誘致活動を行うとともに、引き続き既存海域利用者及び船舶航行等との調整を進め、実証フィールドの運用及び事業化に向けた整備を進めていく。

将来的には、和歌山県域に海洋再生可能エネルギー関連事業を中心とした海洋産業を集結させ地域経済を活性化することを目指している。



和歌山県再生可能エネルギーミニセミナー



水中浮遊式海流発電システム  
(引用：NEDO 再生可能エネルギー技術白書)

## (2) メタンハイドレート調査の実施

再生可能エネルギーではないものの、メタンハイドレートから取り出されるメタンガスは、石炭等の化石燃料に比べて環境負荷が少ないクリーンなエネルギー資源である。

県では、平成24年度から県漁業調査船「きのくに」の魚群探知機を使用して、表層型メタンハイドレートの賦存状況調査を実施しており、平成25年度にメタンブルーム（メタンの泡）と推察される徴候を和歌山県沖で初めて確認した。

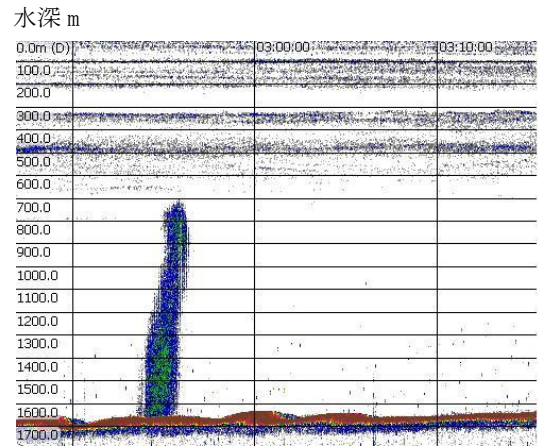
また、平成27年2月には、潮岬青少年の家で開かれた第2回南紀熊野ジオパークフェスタにて、メタンハイドレートPRブースを出展し、ポスターセッションやメタンハイドレート燃焼実験等、普及啓発を行った。

引き続き「きのくに」の魚群探知機を使用した県の独自調査を継続し、当該調査で得られたデータを元に、国等の関係機関へ和歌山県沖での詳細調査の実施や資源開発の働きかけを行っていく。





県漁業調査船「きのくに」



和歌山沖のブルーム  
(海中のエコー画像)

## 7 和歌山県新エネルギー研究会の実施

県内に賦存する新エネルギーのポテンシャルを有効に活用し、それぞれの地域での特性に応じた新エネルギーの活用を効率的に進めていくため、平成24年度に「和歌山県新エネルギー研究会」を設置した。

同研究会では、毎年、県、市町村各担当者に新エネルギーにかかる様々な技術開発や先進事例、支援制度等に関する情報等を紹介することで、各地域で円滑な新エネルギーの導入を効果的に推進できる体制を構築するとともに、情報共有を図っている。

平成28年度からは、新エネルギーの利用に向けた新技術の情報や先進事例、支援制度等の情報を随時紹介する「新エネ研究会メルマガ」の配信を開始した。



和歌山県新エネルギー研究会

## 第 3 節 森林資源を活用した吸収源対策

### ◆現状と課題

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と、本県の森林の二酸化炭素吸収量は 460 千 t-CO<sub>2</sub> 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 2.3% 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整備事業や治山事業等による森林整備、紀州材の需要拡大等に努める必要がある。

### ◆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」



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、森林の二酸化炭素吸収量の効果的な確保を図っている。

## (2) 「治山事業」

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) 森林による二酸化炭素の吸収等環境保全活動認証事業

「企業の森」事業における個々の企業等の森林整備活動の成果を、森林の二酸化炭素吸収量という形で評価・認証することで、企業等の「企業の森」事業への参画を促し、温暖化対策を推進するもので、平成 19 年 4 月に創設し、平成 28 年度末時点で、48 団体、認証した植栽面積は 125.23ha である。(100 年間で 53,200 トンの二酸化炭素の吸収を見込む。)

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。

なお、評価に用いる森林の二酸化炭素吸収量については、県林業試験場が試算した植栽樹木 100 年分の材積量を基に IPCC ガイドラインに準じて算定しており、認証に際しては、森林簿による土壌・立地条件の確認及び現地確認を実施することとしている。

(「企業の森」については第 3 章第 1 節取組 4 参照)

図表 1-3-1 「企業の森」面積及び「森林による二酸化炭素の吸収等環境保全活動認証事業」により認証した植栽面積の推移 (単位:ha)

項目	H26 年度	H27 年度	H28 年度
「企業の森」面積	242	261	270
森林による二酸化炭素の吸収等環境保全活動認証事業により認証した植栽面積	120.87	120.87	125.23

## 2 紀州材の需要と販路の拡大

### (1) 紀州材需要拡大対策支援事業

和歌山県木材利用方針及び市町村木材利用方針に基づき、公共建築物等や住宅への紀州材利用を促進し、木材産業の活性化を図っている。

平成 28 年度に、本事業で使用した紀州材は、7,323m<sup>3</sup>であった。(公共建築物：693m<sup>3</sup>、住宅：6,630m<sup>3</sup>)

また、この事業で使用した紀州材(全てスギを使用したと仮定)の中には、1,153 トンの炭素(4,228 トンの二酸化炭素に相当)が蓄えられている。建築用の部材等に木材を利用することで、炭素が貯蔵され、二酸化炭素の排出を抑制するなど長期にわたり地球温暖化防止に寄与する。

### (2) 紀州材販路拡大支援事業

紀州材の販路拡大を図るため、県外における紀州材製品記念市開催、展示会への出展、住宅相談

会の開催等を支援している。将来的に住宅着工戸数の減少が予測される中で、木材需要の縮小が懸念されており、既存の販路以外の新規販路を開拓することが課題である。

### 3 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事業に取り組んできた。

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（林業技能作業士育成研修）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」現場技能者育成推進事業を活用し、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。

さらに、平成29年度からは、農林大学校林業研修部を開講し、県民が豊かな森林の恵みを持続的に享受できるようにするための人材育成に取り組み始めたところである。

## 第4節 低炭素なまちづくり

### ◆現状と課題

本県は、山地・急傾斜地が多く平地が少ない地域であり、人口の集積が少なく、全国的に見ても高齢化・過疎化が進んでいる。また、海、川、山など豊かな自然や良好な自然環境が多い一方、台風などの風水害や地震災害を受けやすい土地条件・地理条件を有している。

都市や市街地においては、平地が少なく地形が険しいため、狭い範囲に密集した市街地が多いが、近年の傾向としては、市街地中心部の人口が減少し、郊外部の人口が増加している。

そのような現状を踏まえ、地域の温暖化対策との連携をはじめ、災害に強いまちづくり、中心市街地の活性化、生活交通の維持と公共交通機関への利用転換、海、山など自然環境を生かしたまちづくり、都市と中山間地域などの地域との連携等、多面的な取組を検討・推進することが必要である。

### ◆取組

#### 1 和歌山県都市計画マスタープラン

和歌山県の都市計画の基本方針である都市計画法第6条の2に基づく「都市計画区域の整備、開発及び保全の方針（区域マスタープラン）」を人口減少、超高齢化社会など急激に変化する社会情勢に対応するため、平成27年5月に改定した。本区域マスタープランでは、「きのくにらしい持続可能なまちづくり」を基本理念とし、“都市構造の転換による低炭素都市づくり”や“自然を活かす快適な都市環境づくり”、“循環型社会を支える都市づくり”等を推進している。

#### 2 集約拠点ネットワーク型のまちづくり

環境にやさしく持続可能なまちを形成していくために、地域における地球温暖化対策と連携しながら、拡散型都市構造から集約拠点ネットワーク型の都市構造への転換を進めている。自動車交通に過度に依存しない交通体系の充実、緑地の保全と都市緑化の推進、エネルギーの効率的な利用などの都市構造の転換による低炭素都市づくりに努めている。

また、市街地の外縁部や郊外部においては、新規の開発を抑制し、まちなか居住を推進する。郊

外部においても安心して暮らせるよう、既存集落と市街地中心部を結ぶ公共交通など、日常を支える機能の維持に努めている。

## 第 5 節 運輸・交通分野における省エネの推進

### ◆現状と課題

本県の地理的な特性として自動車による移動は不可欠なものであるといえるが、超高齢社会における移動や環境負荷の軽減のため、自動車へ過度に依存しない交通体系を形成する必要がある。鉄道・広域バス路線、コミュニティバス等の地域公共交通システムの充実や、多様な交通手段の結節システムの整備を推進する必要がある。また、本県の運輸部門の温室効果ガス排出量の約 9 割を占める自動車に関しては、環境負荷の少ない自動車の普及を進めるとともに、次世代自動車にかかるインフラ整備をはじめ、適切な自動車の整備・利用等を進める必要がある。

### ◆取組

#### 1 「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。このビジョンに即して、平成 27 年度末までに普通充電器 120 基、急速充電器 48 基の設置がされた。

##### (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、自動車税及び自動車取得税について以下の特例措置を講じている。

###### 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」）を講じている。

ア 環境負荷の小さい自動車

平成28年度に新車新規登録の次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 (平成29年度)	内 容
電気自動車、燃料電池自動車、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NOx 10%低減）、平成21年排出ガス保安基準に適合したディーゼル乗用車	税率を概ね75%軽減 (新車新規登録の翌年度1年間)
★★★★かつ平成32年度燃費基準+10%以上達成	
★★★★かつ平成27年度燃費基準+20%以上達成	税率を概ね50%軽減 (新車新規登録の翌年度1年間)

注：「★★★★」は、平成17年排出ガス基準75%低減達成である。

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15%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）	
上記の内、バス、トラック、貨客兼用自動車及びトラック税率が適用される特種用途自動車	税率より概ね10%重課（毎年）

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 2%、自家用 3%

ア 新車に対する特例措置（平成 29 年度）

次の自動車を取得した場合は、それぞれ軽減税率を適用。

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			
天然ガス自動車（平成 30 規制適合又はポスト新長期規制から NOx 10% 低減）			
クリーンディーゼル乗用車（平成 30 規制適合又は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 LPG 車	平成 17 年排出ガス基準 75% 低減達成 （★★★★） 又は 平成 30 年排出ガス基準 50% 低減達成	平成 32 年度燃費基準 40% 向上達成車 平成 32 年度燃費基準 30% 向上達成車 平成 32 年度燃費基準 20% 向上達成車 平成 32 年度燃費基準 10% 向上達成車 平成 32 年度燃費基準達成車 平成 27 年度燃費基準 10% 向上達成車	60% 軽減 40% 軽減 20% 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 （車両総重量 2.5 t 以下）	平成 17 年排出ガス基準 75% 低減達成 （★★★★） 又は 平成 30 年排出ガス基準 50% 低減達成	平成 27 年度燃費基準 25% 向上達成車 平成 27 年度燃費基準 20% 向上達成車 平成 27 年度燃費基準 15% 向上達成車 平成 27 年度燃費基準 10% 向上達成車 平成 27 年度燃費基準 5% 向上達成車	非課税 80% 軽減 60% 軽減 40% 軽減 20% 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 （車両総重量 2.5 t 超～3.5 t 以下）	平成 17 年排出ガス基準 75% 低減達成 （★★★★） 又は 平成 30 年排出ガス基準 50% 低減達成	平成 27 年度燃費基準 15% 向上達成車 平成 27 年度燃費基準 10% 向上達成車 平成 27 年度燃費基準 5% 向上達成車 平成 27 年度燃費基準向上達成車	非課税 75% 軽減 50% 軽減 25% 軽減
	平成 17 年排出ガス基準 50% 低減達成（★★★） 又は 平成 30 年排出ガス基準 25% 低減達成	平成 27 年度燃費基準 15% 向上達成車 平成 27 年度燃費基準 10% 向上達成車 平成 27 年度燃費基準 5% 向上達成車	75% 軽減 50% 軽減 25% 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 （車両総重量 2.5 t 超～3.5 t 以下）	ポスト新長期規制から NOx かつ PM10% 低減 又は 平成 30 年規制適合	平成 27 年度燃費基準 15% 向上達成車 平成 27 年度燃費基準 10% 向上達成車 平成 27 年度燃費基準 5% 向上達成車 平成 27 年度燃費基準向上達成車	非課税 75% 軽減 50% 軽減 25% 軽減
	ポスト新長期規制適合	平成 27 年度燃費基準 15% 向上達成車 平成 27 年度燃費基準 10% 向上達成車 平成 27 年度燃費基準 5% 向上達成車	75% 軽減 50% 軽減 25% 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 （車両総重量 3.5 t 超）	ポスト新長期規制から NOx かつ PM10% 低減 又は 平成 28 年規制適合	平成 27 年度燃費基準 15% 向上達成車 平成 27 年度燃費基準 10% 向上達成車 平成 27 年度燃費基準 5% 向上達成車 平成 27 年度燃費基準向上達成車	非課税 75% 減税 50% 減税 25% 減税

- ★★★★：平成 17 年排出ガス基準 75% 低減達成。
- ポスト新長期規制：ディーゼル車等において、平成 21 年以降に適用される排出ガス規制
- 平成 30 規制：ガソリン車、LPG 車、ディーゼル車又は天然ガス自動車（乗用車・軽中量車）において、平成 30 年以降に適用される排出ガス規制
- 平成 28 年規制：軽油を燃料とする車両総重量が 3.5 トンを超える普通自動車及び小型自動車（乗車定員 10 人以下

のものを除く。)に平成 28 年度以降適用される排出ガス規制

イ 中古車に対する特例措置（平成 29 年度）  
次の自動車を取得した場合は、取得価格からそれぞれの額を控除。

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			
天然ガス自動車（平成 30 年規制適合又は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（平成 30 年規制適合又は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 LPG車	平成 17 年排出ガス基準 75%低減達成 （★★★★） 又は 平成 30 年排出ガス基準 50%低減達成	平成 32 年度燃費基準 40%向上達成車 平成 32 年度燃費基準 30%向上達成車 平成 32 年度燃費基準 20%向上達成車 平成 32 年度燃費基準 10%向上達成車 平成 32 年度燃費基準達成車 平成 27 年度燃費基準 10%向上達成車	25 万円 15 万円 5 万円
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 （車両総重量 2.5 t 以下）	平成 17 年排出ガス基準 75%低減達成 （★★★★） 又は 平成 30 年排出ガス基準 50%低減達成	平成 27 年度燃費基準 25%向上達成車 平成 27 年度燃費基準 20%向上達成車 平成 27 年度燃費基準 15%向上達成車 平成 27 年度燃費基準 10%向上達成車 平成 27 年度燃費基準 5%向上達成車	45 万円 35 万円 25 万円 15 万円 5 万円
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 （車両総重量 2.5 t 超～3.5 t 以下）	平成 17 年排出ガス基準 75%低減達成 （★★★★） 又は 平成 30 年排出ガス基準 50%低減達成	平成 27 年度燃費基準 15%向上達成車 平成 27 年度燃費基準 10%向上達成車 平成 27 年度燃費基準 5%向上達成車 平成 27 年度燃費基準達成車	45 万円 35 万円 25 万円 15 万円
	平成 17 年排出ガス基準 50%低減達成（★★★） 又は 平成 30 年排出ガス基準 25%低減達成	平成 27 年度燃費基準 15%向上達成車 平成 27 年度燃費基準 10%向上達成車 平成 27 年度燃費基準 5%向上達成車	35 万円 25 万円 15 万円
ディーゼルハイブリッドバス ・トラック （車両総重量 3.5 t 超）	ポスト新長期規制から Noxかつ PM10%低減 又は 平成 28 年規制適合	平成 27 年度燃費基準 15%向上達成車 平成 27 年度燃費基準 10%向上達成車 平成 27 年度燃費基準 5%向上達成車 平成 27 年度燃費基準向上達成車	45 万円 35 万円 25 万円 15 万円

- ★★★★：平成 17 年排出ガス基準 75%低減達成。
- ポスト新長期規制：ディーゼル車等において、平成 21 年以降に適用される排出ガス規制
- 平成 30 規制：ガソリン車、LPG車、ディーゼル車又は天然ガス自動車（乗用車・軽中量車）において、平成 30 年以降に適用される排出ガス規制
- 平成 28 年規制：軽油を燃料とする車両総重量が 3.5 トンを超える普通自動車及び小型自動車（乗車定員 10 人以下のものを除く。）に平成 28 年度以降適用される排出ガス規制

(3) グリーン購入方針

本県では、環境への負荷の少ない持続可能な社会の構築を目的とする「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）」に基づき「和歌山県グリーン購入推進方針」を策定し、重点的に購入する公用車（自動車）として、電気自動車、天然ガス自動車、ハイブリッド自動車など、エネルギーの使用の合理化等に関する法律（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。

## 2 エコドライブ等の推進

アイドリング・ストップ運動については、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、和歌山県地球温暖化対策条例に基づき、県内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 m<sup>2</sup>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。

また、本県ホームページ等において「エコドライブのすすめ」として、エコドライブを行うことによる燃費の改善効果等の周知を行っている。

## 3 公共交通の利用促進・交通ネットワークの強化

### (1) 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、高齢者や子供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いる職員を対象に、公共交通機関や単車、自転車、徒歩、相乗りによる通勤を促す「ノーマイカーデー運動」に取り組んでいる。

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、同年 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」を設置した。また、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」に取り組み、平成 28 年度についても、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ている。

### (2) バスの維持・確保

本県では、人口減少や少子高齢化が顕著であり、路線バスの利用者が減少しているため、維持・確保が大きな課題となっている。県では、路線バスはお年寄りや子供たちにとってなくてはならない交通手段であること、また、バスは乗用車に比べ移動にかかる CO<sub>2</sub> 排出量が小さいことから、地域住民の生活に欠かせない広域的・幹線的なバス路線に対し、国に準拠してバス事業者に補助をすることで路線の維持・確保を行っている。

### (3) 交通ネットワークの形成・交通需要マネジメントの推進

高速道路ネットワークの早期整備を推進するとともに、高速道路と内陸部をつなぐ幹線道路網や府県間道路などの整備を推進している。また、道路整備と並行して、車の利用者の交通行動の変更を促すことによる交通需要マネジメントの推進により交通流の円滑化を図っている。

## 第6節 フロン類の管理の適正化

### ◆現状と課題

オゾン層は上空の成層圏にあり、有害な紫外線を吸収して地球上の生物を守っているが、冷蔵庫、エアコン等に充填されているCFC、HCFCなどのフロン類は、大気中に放出されるとオゾン層まで到達してオゾン層を破壊する。現在これらは生産・輸入が規制されているが、オゾン層保護対策として、既存のCFC、HCFCの回収・処分が大きな課題となっている。

また、CFC、HCFCやその代替物質であるHFCは強力な温室効果ガスでもあり、地球温暖化対策の観点からもフロン類の排出抑制対策は重要である。

なお、平成27年4月にフロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律が施行され、業務用冷凍空調機器の使用時におけるフロン類の排出抑制対策が機器の管理者に義務づけられている。

### ◆取組

機器の管理者にフロン類の管理の適正化（冷媒フロン類の使用時漏えい対策、適正な回収と廃棄）について一層の徹底を図っている。

図表 1-6-1 第一種フロン類充填回収業者登録状況

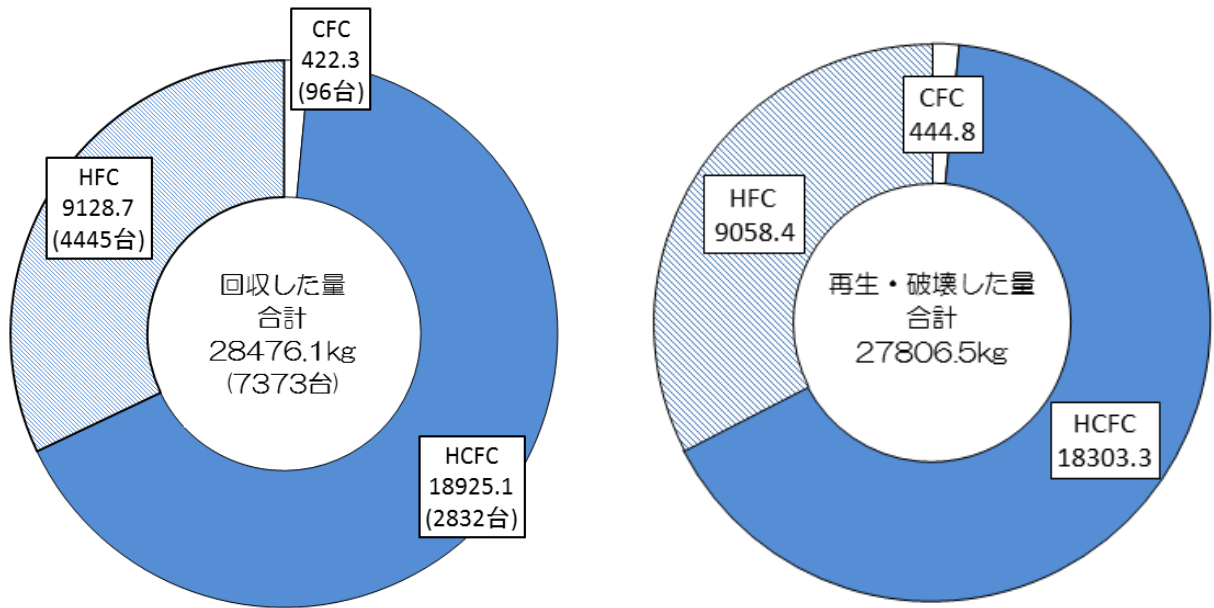
平成29年3月31日現在

	第一種回収		第一種回収
和歌山市	73	御坊保健所管内	10
海南保健所管内	6	田辺保健所管内	33
岩出保健所管内	19	新宮保健所管内	17
橋本保健所管内	8	串本支所管内	4
湯浅保健所管内	6	県外	504
		計	680

（注）第一種回収：第一種フロン類充填回収業者の登録事業者数

第一種フロン類充填回収業者：業務用冷凍空調機器（第一種特定製品）にフロン類を充填すること及び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。

図表 1-6-2 業務用冷凍空調機器からのフロン類の回収・破壊量等(平成 28 年度)



単位 : kg

( ) は回収した台数

## 第2章 循環型社会構築への取組

循環型社会とは、循環型社会形成推進基本法では、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。第2章では、これまでの大量生産・消費・廃棄社会から、環境への負荷の少ない循環型社会の構築にむけた「3Rの推進」や「廃棄物の適正処理の推進」の取組についてまとめている。

### 第1節 3Rの推進

#### ◆現 状

国は、廃棄物の適正な処理と循環型社会の構築のため、廃棄物の処理及び清掃に関する法律の数次にわたる改正や循環型社会形成推進基本法を中心とした廃棄物・リサイクル関連法の制定等を行ってきた。

本県においても、平成14年度に「第1次和歌山県廃棄物処理計画」、平成18年度に「第2次和歌山県廃棄物処理計画」、平成23年度に「第3次和歌山県廃棄物処理計画」、平成28年度に「第4次和歌山県廃棄物処理計画」を策定し、循環型社会の推進を目指して取組を行ってきた。

廃棄物排出量の減少、再生利用率の上昇、最終処分量の減少など、循環型社会構築に向けて一定程度の効果が見られるが、廃棄物の排出抑制や減量化、リサイクルの推進、廃棄物の適正処理、処理施設の確保、不法投棄、災害廃棄物対策等について、依然として課題が残されている。

図表2-1-1 3Rの推進に関する指標

項目	単位	基準値 (H24年度)	H25年度	H26年度	H27年度	目標値 (H32年度)
一般廃棄物排出量 総排出量	t/年	381,019	382,687	363,681	356,028	335,000
一般廃棄物排出量 一人1日あたり	g/人日	1,022	1,035	992	978	—
一般廃棄物再生利用率	%	14.1	13.5	13.6	13.9	20
一般廃棄物最終処分量	t/年	49,065	51,713	45,787	41,987	38,000
産業廃棄物排出量	万t/年	372	372	370	328	380
産業廃棄物再生利用率	%	65	67	66	63	66
産業廃棄物最終処分量	万t/年	16	18	13	16	10

- ・一般廃棄物の総排出量及び1人1日あたりの排出量は平成26年度に大幅に減少している。
- ・一般廃棄物の再生利用率は、目標の69%にとどまっている。
- ・一般廃棄物の最終処分量は減少傾向である。

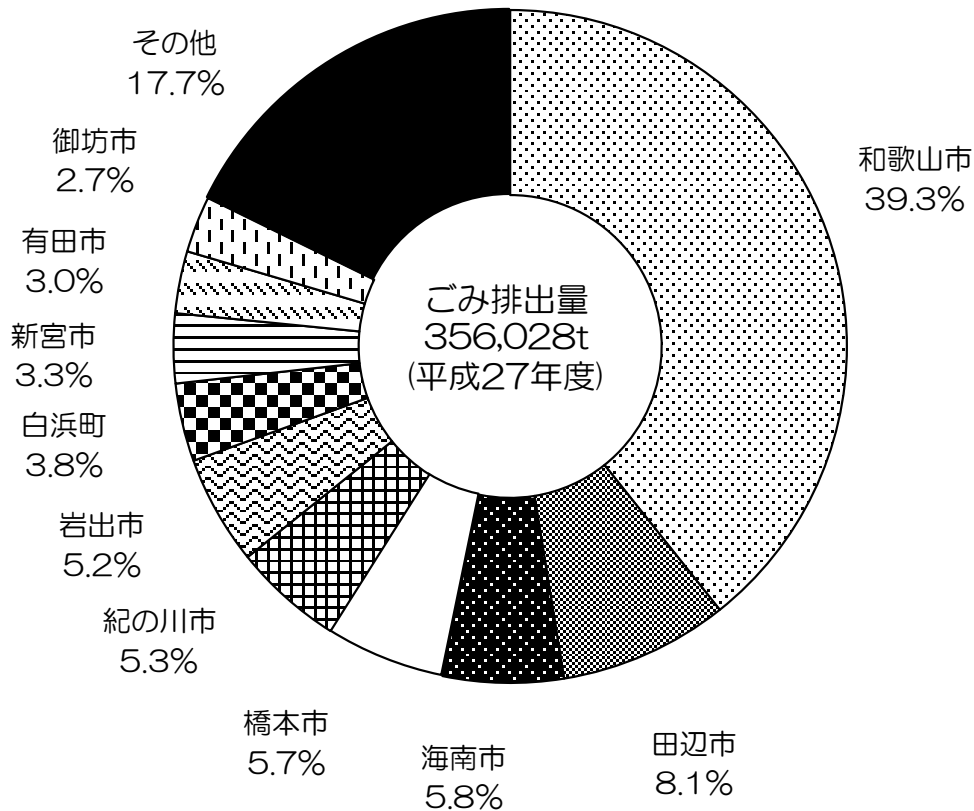
- 産業廃棄物の排出量は減少傾向であり、目標値を達成している。
- 産業廃棄物の再生利用率は、平成27年度に下がり目標値を達成できていない。
- 産業廃棄物の最終処分量は、減少傾向であったが、平成27年度に増大した。

## 1 一般廃棄物の状況

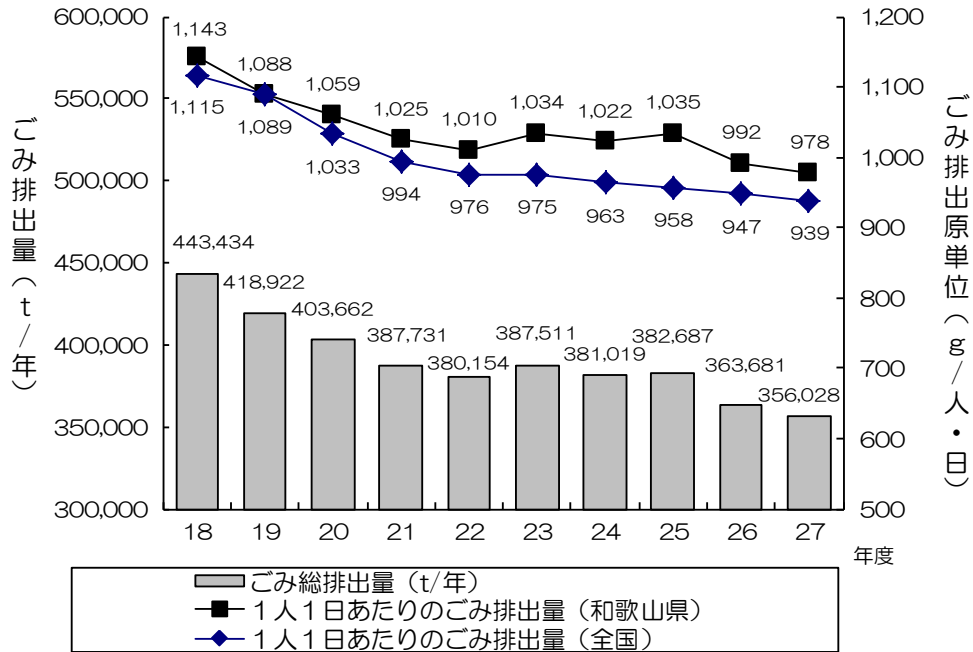
### (1) 排出状況

本県における一般廃棄物の平成27年度の総排出量は356,028トン、県民1人1日当たりの排出量は978gで、平成26年度に比べ減少している。

図表 2-1-2 市町村別ごみ排出状況



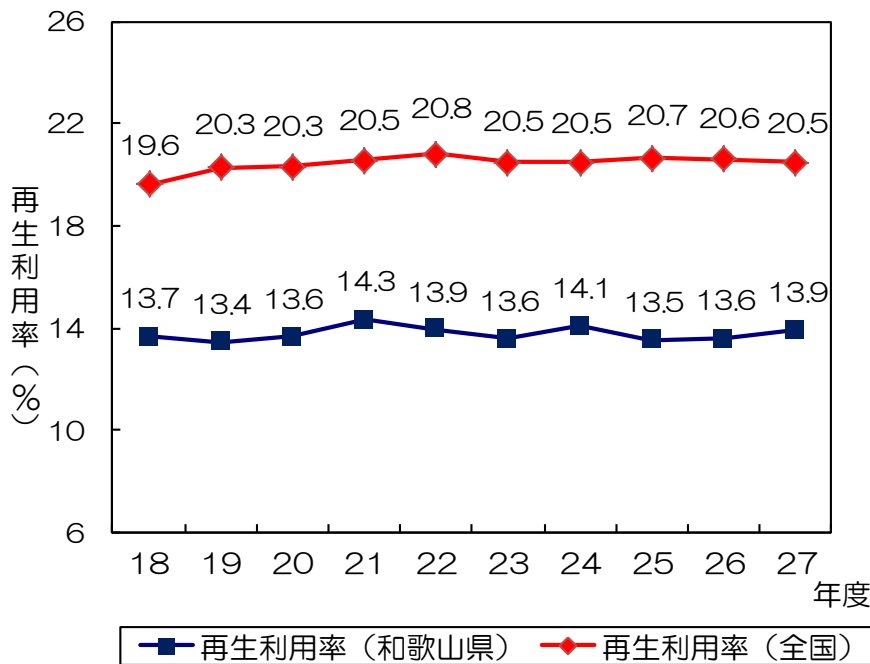
図表 2-1-3 ごみ排出量及び1人1日当たりごみ排出量の推移



(2) 再生利用状況

本県で、排出された一般廃棄物の平成27年度の再生利用率は13.9%で、やや上昇傾向にある。

図表 2-1-4 再生利用率の推移

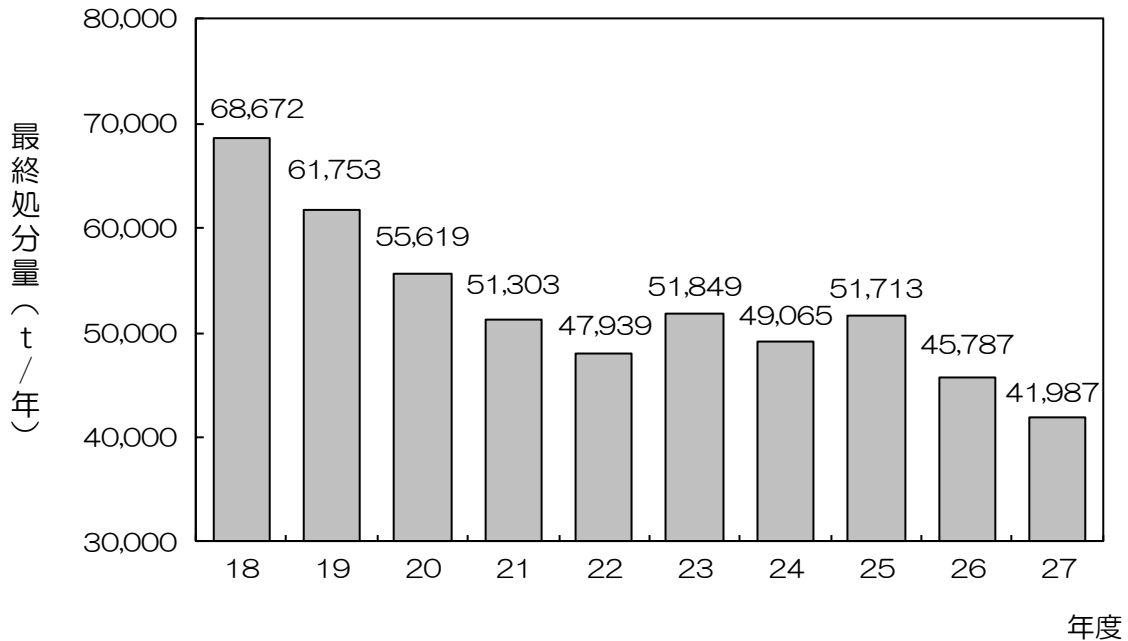




## (3) 最終処分状況

本県で排出された一般廃棄物の平成27年度最終処分量は、41,987トンで、平成26年度に比べ減少している。

図表 2-1-5 最終処分量の推移



## 2 産業廃棄物の状況

産業廃棄物の平成27年度の排出量は328万トンで平成26年度に比べ減少している。そのうち再生利用量は208万トンとなっており、排出量全体に占める再生利用量の割合は、63%となっている。

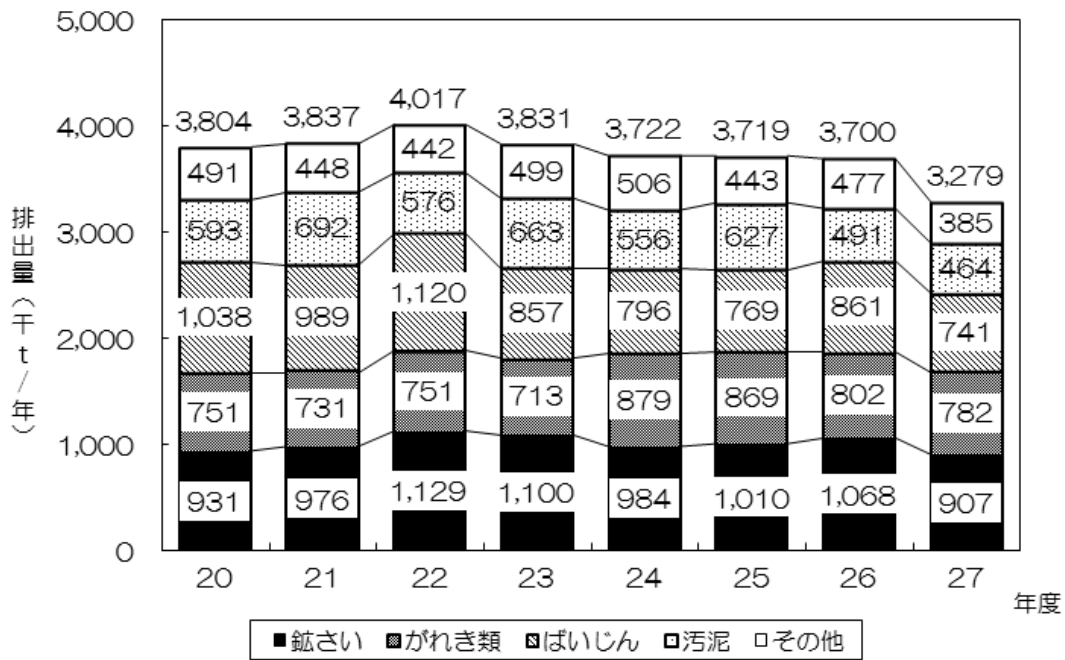
【平成27年度の産業廃棄物の種類別の状況】

## (1) 排出状況

鋳さい、がれき類、ばいじん、汚泥で排出量全体の88%を占めている。

ア 鋳さい	907千トン
イ がれき類	782千トン
ウ ばいじん	741千トン
エ 汚泥	464千トン

図表 2-1-6 産業廃棄物排出量の推移



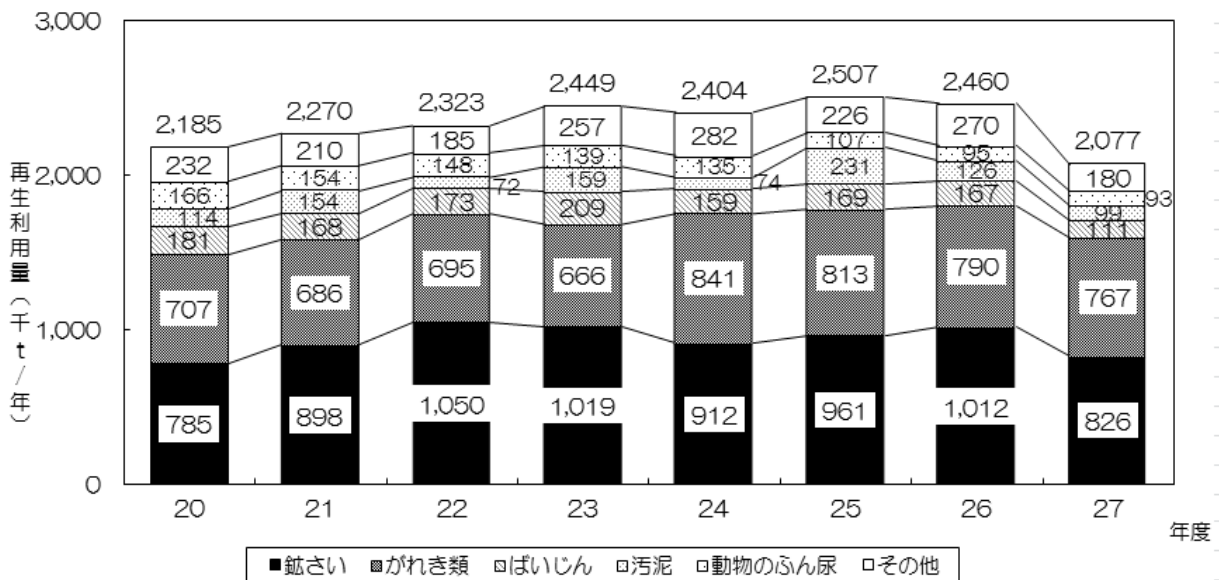
(2) 再生利用状況

鉄さい、がれき類で再生利用量全体の77%を占めている。

ア 鉄さい 826千トン

イ がれき類 767千トン

図表 2-1-7 産業廃棄物再生利用量の推移

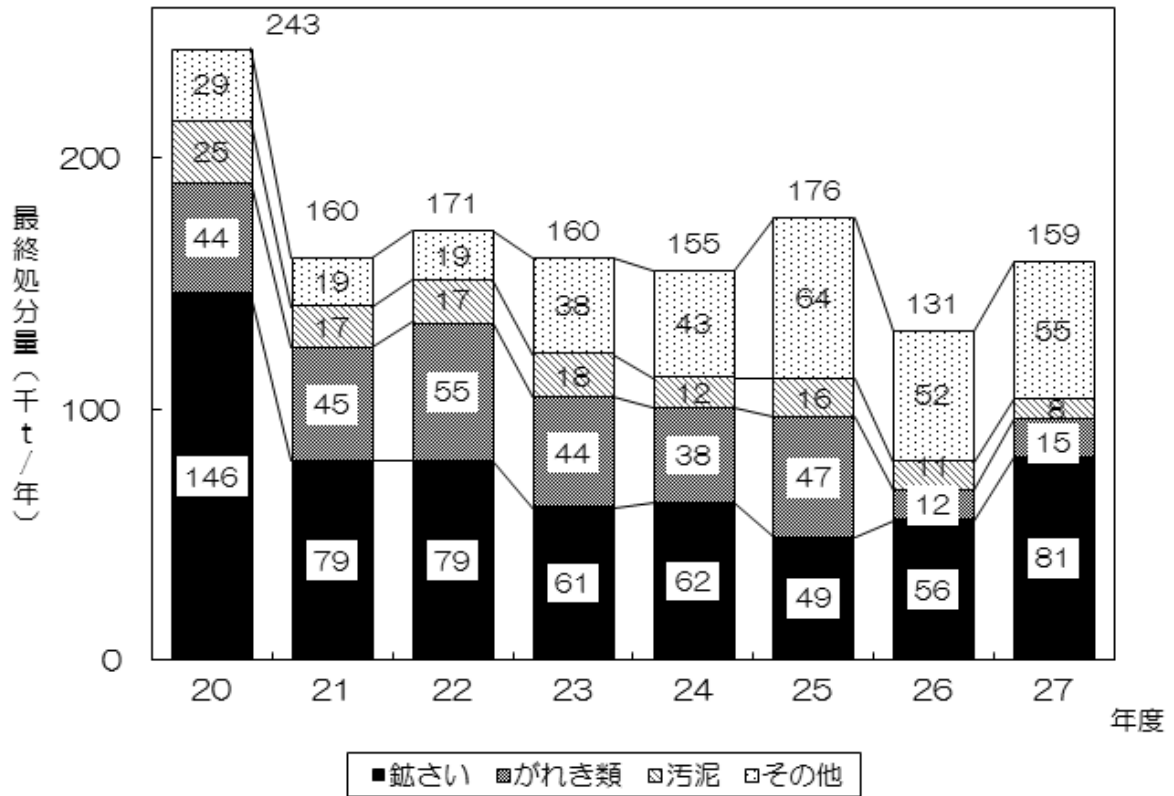


(3) 最終処分状況

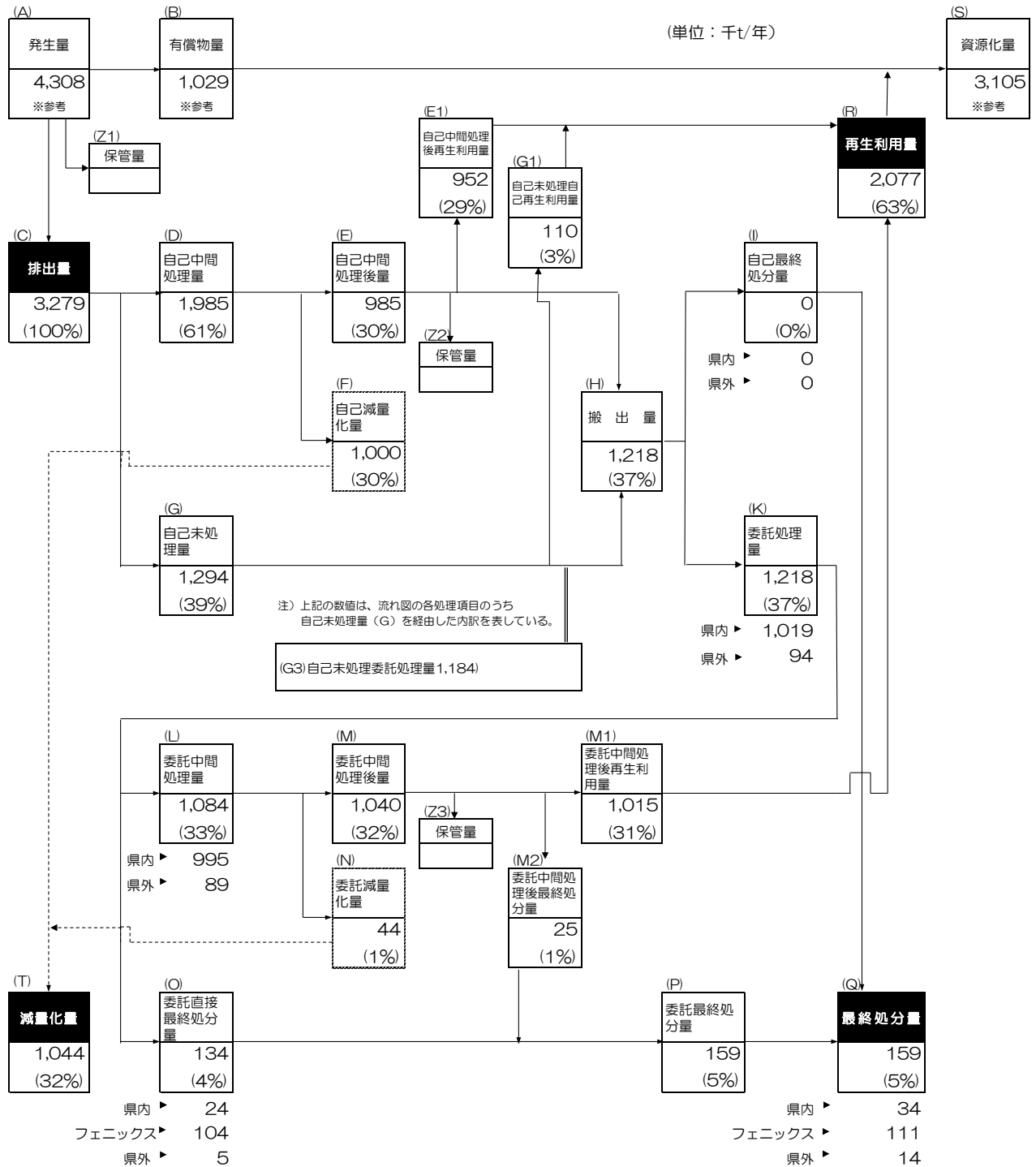
本県で排出された産業廃棄物の平成27年度の最終処分量は159千トンで、平成26年度に比べ増加している。鉱さい、がれき類、汚泥で全体の66%を占めている。

- ア 鉱さい 81千トン
- イ がれき類 15千トン
- ウ 汚泥 8千トン

図表 2-1-8 産業廃棄物最終処分量の推移



図表 2-1-9 産業廃棄物の排出及び処理フロー（平成 27 年度）



◆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、平成 14 年度以降は減少傾向にある。しかし、循環型社会を構築していくためには、リサイクル率及び最終処分場の残余容量の状況を踏まえ、行政と県民が一体となって、より一層の 3R に努める必要がある。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る。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通して、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、適正な循環的利用を徹底することが必要である。

また、一般廃棄物の適正な処理に必要な措置を講ずる市町村との連携を図りながら、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など、廃棄物の発生抑制、再使用、再生利用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 循環型社会形成の推進に係る法律

#### (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12年4月に完全施行された。

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4月に施行された。

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。

また、3Rを推進するための行動計画「近畿地方における建設リサイクル推進計画2015」に基づき「アスファルト・コンクリート塊」「コンクリート塊」等の建設廃棄物について、再資源化率等の目標値を設定し、取組を推進している。

(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、解体業者、破碎業者、自動車所有者等、各関係者の役割分担を明確にし、使用済み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）

使用済小型電子機器等に利用されている金属その他の有用なものの相当な部分が回収されずに廃棄されている状況に鑑み、使用済小型電子機器等の再資源化を促進するための措置を講ずることにより、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ため、平成25年4月に施行された。

消費者が分別排出した使用済小型電子機器等を、市町村が分別・収集し、再資源化事業者に引き渡すこととなっている。

## 2 リデュースの推進

(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。廃棄物実態調査の結果概要については、別途「第2章第1節 3Rの推進」の「現状1及び2」に記載している。

(2) レジ袋削減の取組

日常生活で頻繁に使用され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、平成20年度に学識経験者、食品スーパー等事業者、市民団体及び県・市町村で構成する「わかやまノーレジ袋推進協議会」を設立した。

協議会では、レジ袋辞退率の目標を、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、環境月間（6月）でのノーレジ袋キャンペーンをはじめ、ポスターやステッカーを貼付する等の取組を通じて、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、地域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運動を推進している。

### 3 リユース・リサイクルの推進

#### (1) 各種リサイクル法に基づく指導等

- ① 容器包装の再資源化がなされるよう、平成29～33年度を対象とした第8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ている。
- ② 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、解体業及び破砕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28年3月末現在の登録・許可業者数(和歌山市除く)は、引取業283社、フロン類回収業77社、解体業46社、破砕業9社となっている。
- ③ 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

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、多くは利用が広がっていない。

循環資源の有効利用及び環境産業の育成を一層推進するため、平成15年4月にリサイクル製品認定制度を創設し、「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。

平成28年度末の認定製品は99社248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)

## 第2節 廃棄物の適正処理の推進

### ◆現 状

本県においては、一般廃棄物の1人1日あたりの排出量は全国平均と比べて多く、再生利用率は低い水準にある。また、「産業廃棄物を持ち込ませない、なるべく持ち出さない」を方針としているが、現実には産業廃棄物の最終処分の大部分を県外に依存しており、平成26年度には2万9千トンの一般廃棄物、9万1千トンの産業廃棄物が和歌山基地から大阪湾フェニックス最終処分場に搬入され、埋立処分されている。

また、大都市圏と隣接していることなどから依然として不法投棄が発生している。

### 1 一般廃棄物の処理状況

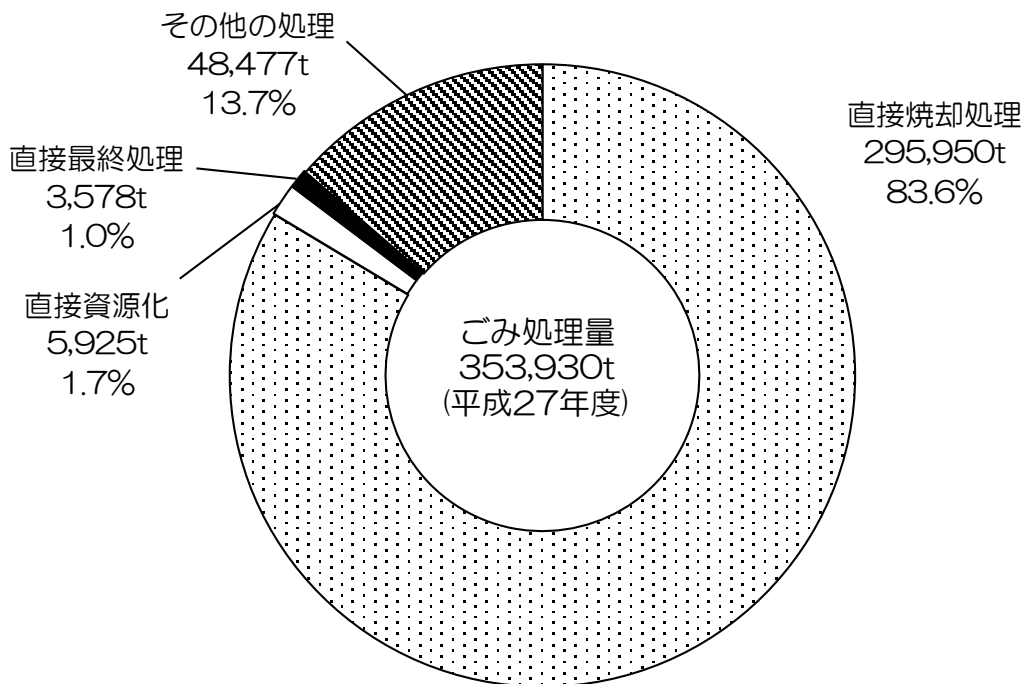
#### (1) ごみ処理状況

平成27年度におけるごみの総排出量は356,028トンあり、97.1%にあたる345,616トン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10,412トンが集団回収されている。

ごみの処理量は353,930トンあり、処理施設では295,950トンが直接焼却処理され、3,578トンが直接埋立処分されている。

注：ごみの総排出量は平成27年度に収集等された量、ごみ処理量は平成27年度に施設で処理された量であり、両者は一致しない。

図表 2-2-1 ごみ処理状況



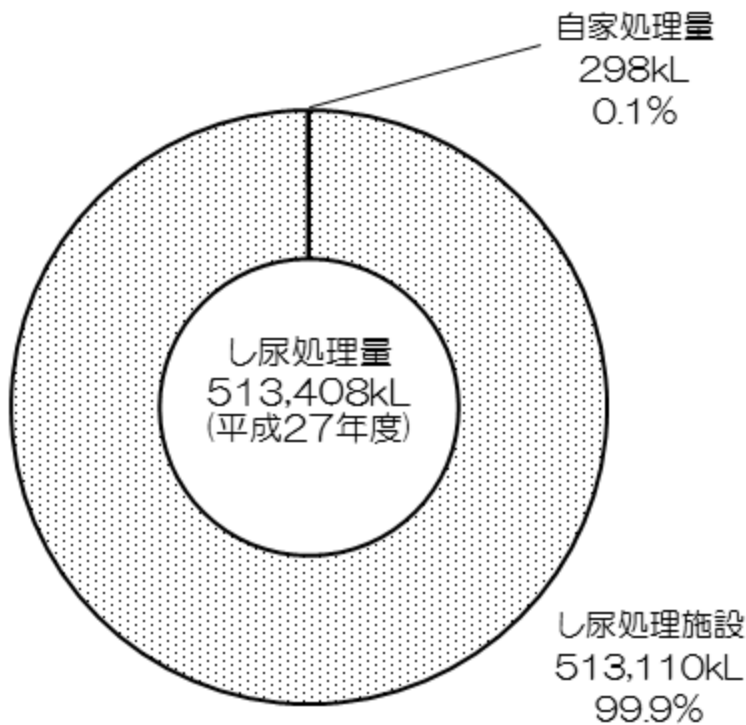
#### (2) し尿処理状況

平成27年度におけるし尿（浄化槽汚泥を含む）の処理量の合計は513,408kLであり、水

洗化人口は810,316人で水洗化率は81.4%となっている。

また、処理状況はし尿処理施設による処理513,110kL(99.9%)、自家処理298kL(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日当たり1,603kLである。

図表 2-2-2 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（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29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産業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産業廃棄物の搬出を行っている。

### (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28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92件、和歌山市長許可49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175件である。

図表 2-2-3 産業廃棄物処分業者数

許可区分	平成 27 年度末業者数						平成 28 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	和歌山市		和歌山県	和歌山市	和歌山県	和歌山市			
中間処理業	87	48	2 (2)	5 (5)	142 (7)	88	49	2 (2)	5 (5)	144 (7)		
最終処分業	1				1 0	1	0			1 0		
中間処理及び最終処分業	2				2 0	3	0			3 0		
合計	90	48	2 (2)	5 (5)	145 (7)	92	49	2 (2)	5 (5)	148 (7)		

(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 2-2-4 産業廃棄物処理施設設置許可状況 (平成 28 年度末現在)

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		19	23
汚泥の乾燥施設 (機械)								
汚泥の乾燥施設 (天日)		1		1	10	3	13	14
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	73		81	1	22	23	104
その他の焼却施設	1	2		3		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		6	1	7				7
管理型処分場		1		1				1
合計	9	89	1	99	32	43	75	174

(注) 表中「事」とは事業者が設置するものを、「処」とは処理業者が設置するものを示す。

◆課題

最終処分場については、本県のみならず、全国的にもひっ迫している状況であるが、特に産業廃棄物の最終処分の大部分を県外に依存している本県では、廃棄物の資源化や減量化、無害化を徹底し最終処分量のさらなる低減を目指すとともに、最終処分場の確保を図っていく必要がある。また、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、生活環境の保全に配慮しながら、

廃棄物の適正処理を推進する必要がある。

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。

し尿処理に関しては、今後も、人口変動、人口密度、水洗化率など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。

不法投棄対策としては、不法投棄件数が平成19年度の2,355件をピークに減少傾向にあり、近年は300件前後で推移している（平成28年度は309件）ものの、不法投棄を撲滅するため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。

## ◆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、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。

また、エネルギー源としての廃棄物の有効利用のため、発電設備等の熱回収設備を備えた焼却施設の整備も促進している。

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の構築を図りながら、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。

現在整備中の主な処理施設としては、ごみ処理施設のストックヤード整備事業（和歌山市、海南市）がある。

さらに、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（国土交通・環境両大臣）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、平成25年8月1日に設立された紀南環境広域施設組合により、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 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、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。

##### ① 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。

なお、産業廃棄物の発生量が年間 1,000 トン以上又は特別管理産業廃棄物の発生量が年間 50 トン以上である事業場を設置している事業者は、多量排出事業者として、産業廃棄物の減量その他の処理に関する計画の作成が義務付けられている。平成 28 年度では、166（県 99,和歌山市 67）件の産業廃棄物処理計画と 44（県 23, 和歌山市 21）件の特別管理産業廃棄物処理計画が提出されている。

また、排出事業者に対する研修会を開催し、排出事業者責任の周知徹底や排出量の減量化の取組強化について指導を行った。

② 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。

③ 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。

④ 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。

⑤ 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) 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、和歌山県 PCB 廃棄物処理計画（平成 27 年 9 月改定）を策定している。

PCB 廃棄物は、ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法及び国の PCB 廃棄物処理基本計画で定められた期限までに適正に処理しなければならない。

本県では未把握の PCB 廃棄物についても適正な処理を推進するため、平成 27 年度から家用電気工作物設置事業者を対象とした PCB 含電気機器の有無に関するアンケート調査を実施し、平成 28 年度末において対象者の 74.0%を調査した。

(3) 産業廃棄物処理施設確保対策

地域内循環システムの構築を目指して、排出事業者処理責任の原則を踏まえつつ、公共関与による最終処分機能の確保を図るため、紀南地域において紀南環境広域施設組合により進められている産業廃棄物を併せて処理する一般廃棄物最終処分場整備事業を支援する。

(4) ダイオキシン類等環境汚染対策事業

産業廃棄物処理業者が、平成 6 年頃から橋本市で不適正な廃棄物の焼却処理を行ったため、周辺土壌がダイオキシン類により汚染された。

県は、平成 14 年から行政代執行により高濃度汚染土壌をジオメルト処理により無害化し、

低濃度汚染土をコンクリートボックスに封じ込める処理を平成16年9月に完了した。また、平成17年度からは、水質のモニタリング調査を毎年行っているが問題は発生していない。

平成25年度に土地の有効利用を図るため、自然エネルギーの供給拠点としての再生を目指して、民間事業者による太陽光発電施設の誘致を進め、平成26年4月に発電を開始した。

#### (5) 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14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、PCB廃棄物広域処理部会及び大阪PCB廃棄物処理事業監視部会を設け、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。

#### (6) 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は、「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、これを規制している。平成28年度の県外からの搬入件数及び搬入量については567件、444,642トンであった。ここ数年の傾向としては搬入件数、搬入量とも増加している。

### 3 不法投棄対策

#### (1) 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及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。

#### (2) 不法投棄監視カメラの活用

依然としてなくなる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、さらに、平成28年度からは設置が容易な移動式小型監視カメラを導入して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。

#### (3) 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。平成28年度は、第1回立入検査を37件、第2回立入検査を32件、抜き打ち検査を33件実施し不適正処理15件について指導を行った。

#### (4) 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、連絡調整及び合同パトロール等を行っている。

##### ① 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り

を行っている。

平成28年中においても、ヘリコプター等を活用して監視活動を行うとともに、52件57名（前年より4件5名増）を検挙した。

② 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

③ 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

#### 4 災害廃棄物対策

近い将来発生が懸念される東海・東南海・南海3連動地震等の大規模災害時に大量発生する「がれき」などの災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理し、災害からの速やかな復旧・復興を果たすため、平成27年7月に災害廃棄物処理に関する基本的な考え方や処理方法などを取りまとめた和歌山県災害廃棄物処理計画を策定した。

また、一般社団法人和歌山県産業廃棄物協会、一般社団法人和歌山県清掃連合会及び一般社団法人和歌山県一般廃棄物協会と「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書」を、一般社団法人和歌山県清掃連合会及び一般社団法人和歌山県一般廃棄物協会と「災害時におけるし尿等の収集運搬に関する協定書」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。

## 第3章 自然共生社会構築への取組

自然共生社会とは、生物多様性が適切に保たれ、社会経済活動が自然と調和し、様々な自然と人とがふれあう機会が確保され、自然の恵みを将来にわたり享受できる社会のことである。

第3章では、自然共生社会実現に向け、本県の具体的な取組の方針を示した「生物多様性和歌山戦略」と基本的戦略に基づく具体的取組について、また当該戦略に位置づけてはいないが、自然環境と人との関わりという視点から「都市景観の整備と歴史的・文化的資源の保全と活用」についてまとめている。

### 第1節 生物多様性和歌山戦略の推進

#### ◆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、全域が温暖で国内でも屈指の降水量が多様な自然環境をつくり、その中で、南方系と北方系の生物が混生して豊かな生物相を育んできた。特に、紀南地域では、冷温帯性のブナ林に照葉樹林をつくるアカガシなどの常緑樹が混じる西日本太平洋側ならではの特色ある森がみられる。この環境が、ナンキセダカコブヤハズカミキリ、ナンキウラナミアカシジミ、クルマギクなどの地域固有生物を育てている。

森林では、高度経済成長期に、奥山を中心に広がっていた天然林の多くが人工林に転換され、その結果、天然林は小規模に分散し、生息域の縮小により消えていったものもみられる。

里地や里山では、農地転用や耕作放棄、里山利用の消滅によって、これら地域に見られる生物の多くがレッドデータブックに掲載されるようになった。

河川では、かつてウナギやアユ等の淡水魚類が豊かな恵みをもたらしていたが、水質や河川環境の変化により、減少してきた。

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。哺乳類は、ニホンジカ、イノシシ、ニホンザルなども多数生息しており、ツキノワグマの他、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。山岳地帯を中心に生息しているが、一部の哺乳類については、里山など都市近郊でも多く見られるようになってきた。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。一方、様々な外来生物も特定の地域を中心に広がっている。

#### ◆課 題

県内においては、既に地域住民やボランティア等による熱心な保護・保全活動が行われてはいるものの、その数は十分とはいえず、様々な主体による取組が必要な生物多様性の保全にとって、意識の高揚を図るための積極的な普及・啓発が、喫緊の課題となっている。

これまで、人との関わりを通して形成・維持されてきた里地・里山等については、ライフスタイルの変化や少子高齢化等により、その維持が困難となっている中、地域住民が担い手となって、持続的に維持できるよう、生物多様性の視点から人と自然との関係を見直し、再構築する必要がある。特に野生鳥獣については、自然環境の悪化や乱獲等による生息地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一方、ニホンジカやイノシシなど、農林水産業などへの被害が深刻な種もある。このため、その実態を調査し、将来にわたって保護・管理を総合的に推進する必要がある。

豊かな森林で生産された豊富なミネラルを、河川が集めて里地や海に供給し、それぞれの地域に多様な生物を育むという「森・里・川・海の連環」システムは、私たちの暮らしを維持してゆくためにも重要であり、一度壊れると復元が極めて困難である。特にその連環の始まりとも言える「森」については、貴重な天然林の減少や、適切かつ良好な管理が行われていない人工林の増大等の課題が、県内全域において見られる。

◆取組

1 生物多様性和歌山戦略

県では、本県の豊かな生物多様性を保全し次世代に引き継ぐため、生物多様性の保全と持続可能な利用に係る基本戦略として、平成28年3月に「生物多様性和歌山戦略」を策定した。

本戦略は、同日に策定した第4次和歌山県環境基本計画の「自然共生社会の構築」の分野別計画として位置づけられるものであり、また生物多様性基本法第13条に基づく生物多様性地域戦略として位置づけるものである。

図表 3-1-1 生物多様性和歌山戦略成果指標

県の取組と指標化	目標と達成年
公有林化面積	H26年度を基準年→100ha(H32年度)
保安林面積	116,035(H26末)→120,000ha(H29年度)
森林整備面積	5,720ha(H26年度)→8,500ha(H29年度)
「企業の森」参加企業数	65企業(H26末)→100企業(H31年度)
NPO等による里地里山保全活動団体育成数	0団体(H27年度)→15団体(H32年度)
体験型観光利用者数	27万3千人(H26年次)→30万人(H31年次)
世界農業遺産交流者数	10,406人(H26年度)→12,500人(H31年度)
ラムサール条約湿地交流者数	140,593人(H26年度) 維持・増加
湿地環境の再生数	0箇所(H27年度)→5箇所(H32年度)
サンゴ食害生物駆除活動	4,198個体(H26年度) 活動の継続
外来種リストの作成	平成30年度作成
外来生物被害対策防止条例制定	平成31年度制定
レッドデータブックの改訂	平成33年度改訂
シカ捕獲頭数	10,528頭(H26年度) 年間16,000頭以上を捕獲
生物多様性に係るシンポジウム等の開催	毎年開催
啓発・学習冊子「和歌山の自然」の作成	平成28年度作成
県が実施する自然観察会数	20回(H27年度)→24回(H32年度)
緑育に取り組む小中学校数	106校(H26年度) 毎年度100校以上を堅持
県自然公園指導員数	114名(H27年度)→120名(H31年度)
南紀熊野ジオパーク認知度	67%(H25年度)→100%(H32年度)

里地里山保全活動取組団体の交流会・意見交換会の開催	毎年開催
区域連絡会議の設置	平成29年度より設置

## 2 生物多様性の保全に係る意識の醸成

### (1) 和歌山県の人と自然をつなぐシンポジウムの開催

人と自然の共生関係のあり方や、生物多様性の重要性について県民の皆様の理解を深めるため、平成29年1月、シンポジウムを開催し、284人が参加した。

東京大学名誉教授の岩槻邦男氏による基調講演、向陽中学校の学生による生物多様性の保全活動に関する成果発表、和歌山大学教授の大浦由美氏、特定非営利活動法人自然回復を試みる会・ビオトープ孟子理事の有本智氏、ネイチャー・フォトグラファーの内山りゅう氏らによる人と自然のつながりをテーマとしたディスカッションなどを行った。

本シンポジウムは、平成32年度まで毎年開催の予定。

### (2) 冊子「和歌山の自然」の作成・配布

和歌山の魅力あふれる自然を県内外に広くPRし、生物多様性の保全に係る県民意識の醸成を図るため、平成28年12月、森・里・川・海の絶景などをまとめた冊子「和歌山の自然」を作成した。

県内外の関係施設や和歌山県の人と自然をつなぐシンポジウムなど生物多様性関連のイベントなどで配布。また、和歌山県ホームページ（自然環境室）にも掲載しPRしている。

#### 《主な配布箇所》

【県内】 振興局、市町村、観光協会、県世界遺産センター、宇久井ビジターセンター

【県外】 近畿「道の駅」、わかやま紀州館、県名古屋観光センター

※ 和歌山県ホームページ（自然環境室）からもダウンロード可。

<http://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/032000/032500/index.html>



### (3) 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28年度は、①城ヶ森鉾尖県立自然公園秋の紅葉ウォーキング、②金剛生駒紀泉国定公園和泉葛城山ウォーキングを開催した。



①城ヶ森鉾尖県立自然公園秋の紅葉ウォーキング



②金剛生駒紀泉国定公園和泉葛城山ウォーキング



3 人と自然との関係の再構築

(1) 里地・里山環境保全推進事業の実施

里地・里山の生物多様性の保全活動や普及啓発活動に取り組む団体を支援するため、既に先進的な活動をしている団体を認証する認証制度と、これから活動を開始する団体、活動の効果をより高めようとする団体を3年間支援する事業を創設し、以下の団体を選定した。

図表 3-1-2 平成 28 年度選定団体

	団体名
認証制度	特定非営利活動法人 自然回復を試みる会・ビオトープ孟子
	玉川峡を守る会
支援事業	内之浦の自然を考える会
	はしもと里山学校
	アブラボテを守る会

(2) 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作業を開始し、平成24年3月に改訂版を発刊した。掲載内容については旧版に準拠し、動植物種の評価と別に、植物群落、地形・地質について選定・評価を行い、また本県独自のカテゴリーである「学術的重要」の評価を継続し、974種を掲載した。

### (3) 野生鳥獣の保護管理

#### ① 第12次鳥獣保護管理事業計画の策定

鳥獣の保護及び管理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、鳥獣保護管理事業計画を定めている。

この計画は、長期間にわたって計画性を持った鳥獣保護管理施策を統一かつ積極的に推進するとともに、地域の鳥獣の生息状況に即した内容となっている。

計画の概要は、次のとおりである。

ア 計画の期間 平成29年4月1日～平成34年3月31日の5年間

イ 計画の内容

#### (ア) 鳥獣保護区、特別保護地区及び休猟区の指定

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。

#### (イ) 鳥獣の捕獲等及び鳥類の卵の採取等の許可に関する基準

- ・ 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又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る。
- ・ 有害鳥獣の捕獲を目的とする場合の他、鳥獣の保護を目的とする場合、学術研究を目的とする場合、第二種特定鳥獣管理計画に基づく鳥獣の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。

#### (ウ) 特定猟具使用禁止区域、特定猟具使用制限区域及び指定猟法禁止区域の設定

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。

#### (エ) 第一種特定鳥獣保護計画及び第二種特定鳥獣管理計画の作成

農林業被害等が深刻化している鳥獣（イノシシ、ニホンジカ、ニホンザル）について、被害等の軽減を目的として、引き続き第二種特定鳥獣管理計画を作成する。

#### (オ) 鳥獣の生息状況の調査の実施

鳥獣の生息状況、分布状況等を把握し、本県の鳥獣保護管理行政の適切な実施に資するため、各種調査を実施する。

#### (カ) 鳥獣保護管理事業の実施体制の整備

- ・ 鳥獣保護管理事業を円滑に進めるため、鳥獣行政担当職員、鳥獣保護管理員を適切に配置するとともに、狩猟者の確保と育成に努める。
- ・ また、狩猟による事故や鳥獣の違法捕獲、違法飼養を防止するため、関係機関が連携し取締まる。

#### (キ) その他啓発等

傷病鳥獣救護の対応、愛鳥週間の実施など、鳥獣の保護管理についての普及啓発等を実施する。

図表 3-1-3 第12次鳥獣保護管理事業計画（計画期間：H29.4.4.1～34.3.31）の内容  
（鳥獣保護区等面積及び箇所数の増減）

〔単位：ha（ ）内は箇所数〕

	計画始期における 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	29,732.0 (95)	0 (0)	0 (0)	29,732.0 (95)
同特別保護地区	1,049.4 (8)	0 (0)	0 (0)	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	20,564.6 (51)	107.5 (1)	80.0 (1)	20,592.1 (52)
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 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28年度末現在147か所、面積50,308.1haである。

また、県内各市町村に鳥獣保護管理員を設置し鳥獣の保護に努めている。さらに、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野鳥観察会、鳥獣保護管理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、愛鳥モデル校の指定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 3-1-4 鳥獣保護区等の設置状況（平成29年3月31日現在）〔面積の単位：ha〕

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
県内全域	95 (8)	29,732.0 (1,049.4)	0	0	1	11.5	51	20,564.6	147	50,308.1

（注）（ ）内は特別保護地区の値。鳥獣保護区内に指定するため、内数となっている。

## ③ 傷病鳥獣救護対策

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。平成28年度の収容実績は、257件となっている。

## ④ 鳥獣保護センターの運営

県では傷病鳥獣救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。

## ⑤ カモシカ調査の実施

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、これまでに昭和61～62年度、平成4～5年度、平成12～13年度、平成20～21年度に実施しており、平成28～29年度は第5回目となる調査を行っている。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（高野町・かつらぎ町・有田川町・田辺市・新宮市・古座川町）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、県内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。

## ⑥ 第二種特定鳥獣管理計画の実施

近年、二ホンジカなど野生鳥獣の生息数の増加に伴い、農林業被害は拡大傾向にあり、また生態系への悪影響が生じている。

このため、県では第二種特定鳥獣管理計画に基づき、イノシシ、二ホンジカ、二ホンザルの個体数管理として、捕獲圧の強化、防護柵の設置、被害発生要因（餌場や隠れ場所）の除去等を進めている。平成28年度の捕獲実績は以下のとおり。

図表 3-1-5 捕獲実績（平成28年度）

種	捕獲頭数	目標
イノシシ	18,633 頭	現状より頭数を削減
二ホンジカ	16,054 頭	16,000 頭以上を捕獲
二ホンザル	1,367 頭	農作物被害をなくす

※捕獲頭数は、狩猟、有害捕獲、管理捕獲、指定管理鳥獣捕獲等事業の計

## (4) 外来種対策

## ① タイワンザル捕獲事業の実施

現在、県内には、伊都地域南部、有田地域から東牟婁地域まで二ホンザルが生息し、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。平成28年度末までに425頭を捕獲した。平成25年度からは捕獲実績はなく、モニタリングを実施している。

## ② 外来シカ対策

平成28年7月に大阪府岬町深日で捕獲されたシカについて、外来種の疑いが示唆され、近畿地方環境事務所が行ったDNA分析の結果、タイワンシカとホンシュウシカとの交雑種であることが判明した。

和歌山県内においても交雑による生態系被害が懸念されるため、近畿地方環境事務所や大阪府と連携し、紀の川以北の5市町（和歌山市、岩出市、紀の川市、橋本市、かつらぎ町）において、はこわなを用いた捕獲調査を試みたが、捕獲はなかった。

## (5) 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きた。

現在は、これまで設置した公園施設の老朽化が進んでいるため、これらの施設の改修や更新に重点を移しており、平成28年度は、吉野熊野国立公園内の老朽化施設の一部（防護柵）を更新した。

## (6) 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。県内においても、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）が決定され、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。

平成28年度は「熊野速玉大社を訪ねるみち」において、老朽化した木橋などを更新した。

図表 3-1-6 近畿自然歩道整備箇所表

年度	コース名	市町村名	事業費 (千円)	整備内容
28	熊野速玉大社を訪ねるみち	新宮市	9,533	木橋、防護柵、階段の修繕
27	伊太祁曽神社を訪ねるみち	和歌山市	33,134	公衆トイレ
	日光神社を訪ねるみち	有田川町	1,512	歩道の修繕
26	古座川の清流を訪ねるみち	古座川町	30,697	公衆トイレ

25	稲葉根王子を訪ねるみち	田辺市、上富田町	995	崩落法面の補修 石積復旧、草刈り
24	鹿ヶ瀬峠越えのみち	日高町	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	3,104	案内板、指導標識
	紀州富士展望のみち	紀の川市	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	22,359	山岳トイレ

※ 平成21年度以降実施分

図表 3-1-7 近畿自然歩道（和歌山県ルート図）



(7) 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28年度の許可件数は、掘削0件、動力装置1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28年度の許可件数は、43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28年度におけるメタンガスの安全対策を確認する温泉採取許可は0件、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2件であった。

温泉水1キログラム中、総硫黄（硫化水素イオン、チオ硫酸イオン、遊離硫化水素に対応する物をいう。）を2mg以上含有する温泉には、硫化水素による事故を防止するための「公共の浴用に供する場合の温泉利用施設の設備構造等に関する基準」が適用され、換気や浴室構造等の対策により当該温泉利用空間内の硫化水素濃度を基準以内にしなければならない。

平成28年12月から平成29年2月にかけて、総硫黄が2mg以上含有されている温泉（硫黄泉）を利用している県内施設71箇所に立入検査を実施し、換気状態の確認及び硫化水素濃度の測定をした。全ての施設において硫化水素濃度は基準内であったが、設備構造を満足していない一部施設に対しては是正指導を行った。



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。

(8) 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、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。

(9) 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

堆肥等有機質資材の施用による土づくりを基本に、化学合成農薬・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、和歌山県特別栽培農産物認証制度や有機 J A S 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。

エコファーマーの取組面積は減少傾向にあるが、化学合成農薬・化学肥料の使用を県慣行基準の半分以下にした和歌山県特別栽培農産物認証制度の取組面積や、化学合成農薬・化学肥料を一切使用しない有機 J A S 認証ほ場の面積は増加傾向にある。

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・果樹栽培において、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 漁場環境保全技術の開発

海域の水質浄化、幼稚仔魚の生息場、貝類の餌料として重要な藻場を保全するため、藻類を食害する魚類（ブダイ）の対策技術開発や食用有用藻類の増殖技術開発に取り組んでいる。

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を組み合わせた総合的防除体系を確立し、ほぼすべての農家が取り組んでいる。

また、ウメ剪定枝の簡易堆肥化技術の開発、梅調味残液を利用した水田の雑草抑制や鶏ふん堆肥化技術の開発等を行い、地域有機質資源の循環的な利用に取り組んでいる。

#### (10) 自然を活かした地域づくり

##### ① グリーン・ツーリズム、ブルーツーリズム

グリーン・ツーリズムとは、農山漁村地域において、豊かな自然・文化・人々との交流等を楽しむ余暇活動のことで、滞在の期間は日帰りから宿泊を伴う場合まで様々である。

本県では、農山漁村での観光客の受入れ、体験・交流施設の整備、地域による情報発信活動などを総合的に支援するため、農山村においては「グリーンツーリズム推進事業」を、漁村においては「ブルーツーリズム推進事業」を、それぞれ実施し、市町村への補助金の交付やアドバイザーの派遣を行っている。

##### ② 体験観光魅力アップ事業

本県の自然、生活、歴史文化等を活用した体験型観光の質の向上、旅行商品としての素材の発掘、促進販売活動を実施し、誘客促進を図っている。また、体験提供者や語り部を対象とした研修を行うなど、受入体制の充実も進めている。

##### ③ ほんまもん体験の推進

新しい旅のかたちとして、旅人が体験を通して地域の自然、歴史、文化、伝統産業などのありのままを触れてもらう、体験型観光和歌山ほんまもん体験の取組を進めている。海、山などのフィールドで本まぐろ養殖体験や熊野古道観光ガイドなど、様々な体験プログラムを用意している。また、小学校、中学校、高等学校を対象にしたモデルコースも設定し、「ほんまもん体験」修学旅行の誘致等の取組を行っている。

##### ④ 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。体験学習では、米や野菜、果物等の地域農産物についての授業や収穫体験のほか、これらを使った加工品や郷土料理の調理実習などを行っている。



農業体験活動 温州みかんの収穫体験（左）と梅ジュースづくりの様子（右）

⑤ 過疎集落再生・活性化支援事業

個別の集落や市町村全体ではなく、住民生活の一体性を重視した「ふるさと生活圏」を単位とした総合的な取組に対する支援を実施しており、住民が中心となって構成する「寄合会（よりあいかい）」で話し合い、地域の自然・文化資源等を活用した活性化に取り組んでいる。

4 森・里・川・海の連環の確保

(1) 天然林の保全

人の手が加わっていない天然林は、生物多様性の観点から非常に貴重な存在である。こうした天然林を永続的に保全するため、「新紀州御留林」として県有化する取り組みを開始し、平成28年度は現地調査を行い、候補地をリストアップした。

(2) 自然公園等の保全

① 自然公園の保護

ア 自然公園の保護・管理

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。また、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）等を実施される美化清掃活動をとおして、県は自然公園内でのマナーの向上や、美化に対する啓発を行っている。

自然公園の管理体制については、県、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・田辺自然保護官事務所が管理を行っている。

図表 3-1-8 各自然公園の面積（平成 29 年 3 月 31 日現在）

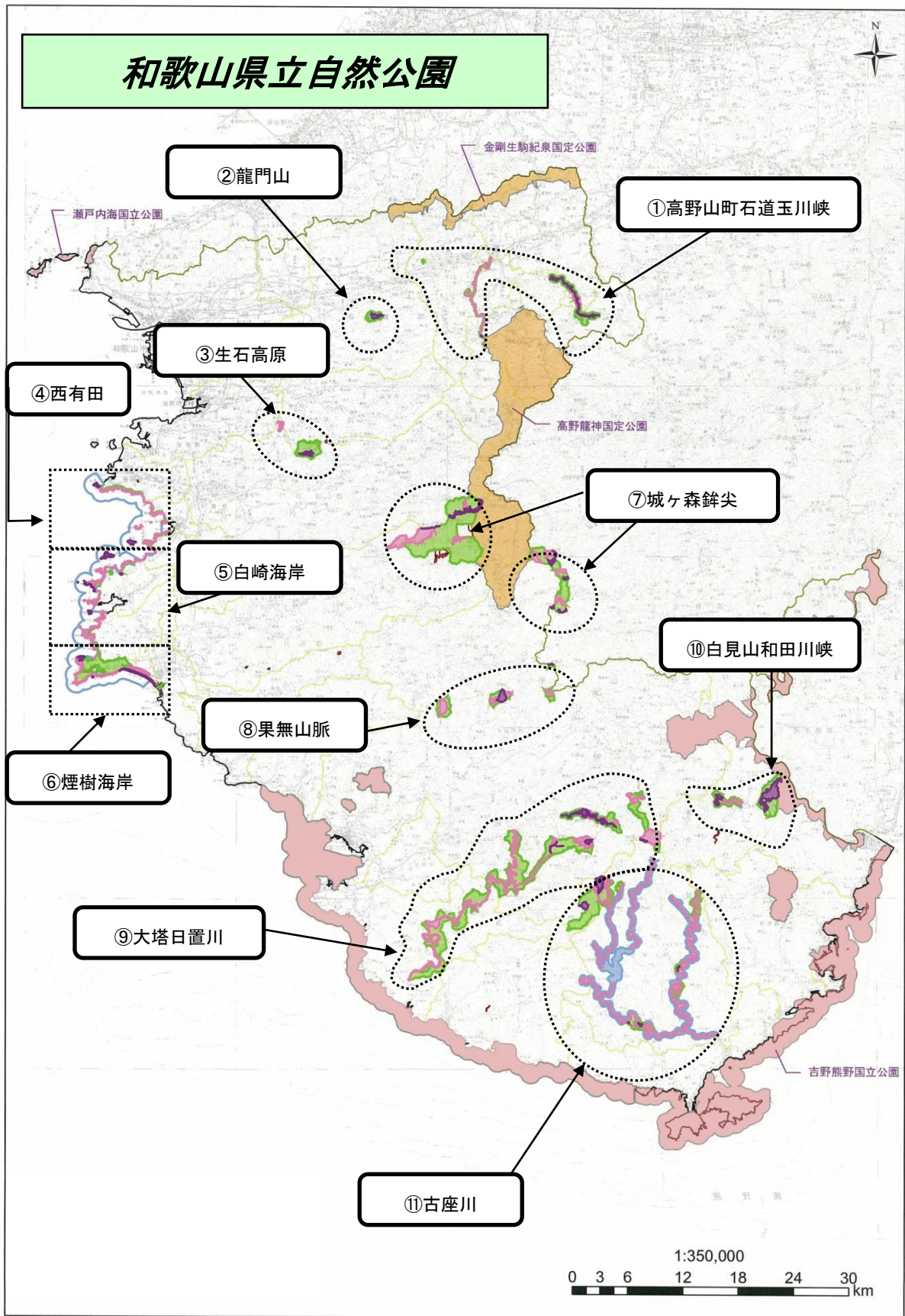
自然公園	自然公園名	面積 (ha)
国立公園	・吉野熊野国立公園 ・瀬戸内海国立公園	13,593
国定公園	・金剛生駒紀泉国定公園 ・高野龍神国定公園	16,746
県立自然公園	・図表 3-2-3 参照	19,694
合計		50,033

図表 3-1-9 自然公園利用者数の推移（単位：千人）

	H25 年	H26 年	H27 年
自然公園利用者数	22,594	23,159	25,157



図表 3-1-10 和歌山県立自然公園位置図（平成 29 年 3 月 31 日現在）





県立自然公園一覧

<p>1. 高野山町石道玉川峡県立自然公園</p>	<p>2. 龍門山県立自然公園</p>
	
<p>玉川峡、高野山町石道、宝来山神社の三地域からなり、自然の風景美と歴史を楽しむことができる。</p>	<p>紀の川中流域の南側に位置し、紀州富士の名で親しまれている龍門山を核としている。</p>
<p>3. 生石高原県立自然公園</p>	<p>4. 西有田県立自然公園</p>
	
<p>見渡す限りのススキ群落が広がる生石高原は、関西有数の規模を誇り、山頂からは四国、淡路島や護摩檀山等の紀州の峰々の眺めを楽しむことができ、またハイキングやキャンプなどの利用も盛んである。</p>	<p>有田市宮崎の鼻から広川町唐尾湾に至る典型的なリアス式海岸が特色である。</p>
<p>5. 白崎海岸県立自然公園</p>	<p>6. 煙樹海岸県立自然公園</p>
	
<p>白崎海岸は、日本の渚百選に選ばれ、海面に突出した白亜の巨大な石灰岩の岬と、紺碧の海のコントラストが特異な景観をなしている。</p>	<p>クロマツの松原の彼方に白波が煙っている様から名付けられた煙樹ヶ浜は、長さ4.6 km、幅500mと近畿最大の規模を誇っており、白砂青松の景観は古来より人々に親しまれている。</p>



7. 城ヶ森鉾尖県立自然公園	8. 果無山脈県立自然公園
	
<p>城ヶ森山・若藪山、鉾尖岳・牛廻山を中心とする地域で構成されるブナ等の貴重な自然林が残されている。</p>	<p>和歌山県でも有数の山地・山脈地形を誇り、その名のとおりに果てしなく山々が続いている。</p>

9. 大塔日置川県立自然公園	10. 白見山和田川峡県立自然公園
	
<p>日置川、熊野川の渓谷美、合川ダム、この流れに沿って点在する穏やかな山村風景との調和が特色である。</p>	<p>白見山には落差90mの鼻白の滝や、鮮やかなピンクの花が目を引きアケボノツツジなどの貴重な自然が見られる。</p>

11. 古座川県立自然公園

<p>古座川周辺には「一枚岩」や「滝ノ拝」、「天柱岩」といった和歌山県を代表する岩峰や美しい渓谷地形がみられる。</p>

イ 車馬等の乗入れ規制区域の指定

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（以下「車



馬等」と記載。)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区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は環境大臣が指定した区域において、県立自然公園の特別地域内では知事が指定した区域において、車馬等を持ち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区域を「乗入れ規制区域」という。

【乗入れ規制区域の指定要件】

- (ア) 現在、相当程度の車馬の使用などがある区域で、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、そのおそれが大きい区域
- (イ) 現在、車馬の使用などの例はないが、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区域

図表 3-1-11 車馬等乗入れ規制区域一覧

海浜名	公園名	市町名	面積 ha	指定理由	規制期間
千里の浜	吉野熊野国立公園	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

② 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、市町村長等の推薦に基づき、自然保護行政に協力していただける方を国立公園・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として選任している。平成 28 年度末現在、国から委嘱された自然公園指導員は 49 名、知事から選任された和歌山県自然公園指導員は 114 名で、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。

③ 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。

図表 3-1-12 県自然環境保全地域位置図 (平成 29 年 3 月末現在)



図表 3-1-13 県自然環境保全地域一覧表 (平成 29 年 3 月末現在) (単位: ha)

名称	所在地	面積			特徴 (植生等)	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、ヒメシヤラ、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、フナ林の極相林	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、フナ林、県内で最大の極相林	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
静閑瀨	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、ホンジャクナグ、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。

(3) 保安林の整備

森林のもつ公益的機能である、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 37%にあたる 132,845ha 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。その他にも、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 3-1-14 保安林の種類別面積（平成 29 年 3 月 31 日現在）（単位：ha）

種類	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	15,367	—	85,582	100,949
土砂流出防備	508	—	28,636	29,144
土砂崩壊防備	—	—	643 (17)	643 (17)
防風	12	—	1	13
水害防備	—	—	0	0
潮害防備	—	4	163	167
干害防備	—	—	999 (165)	999 (165)
落石防止	—	—	6	6
防火	—	—	18 (5)	18 (5)
魚つき	5	—	385	390
航行目標	—	—	1	1
保健	128 (201)	—	310 (3,040)	438 (3,241)
風致	27	—	50 (131)	77 (131)
計	16,047 (201)	4	116,794 (3,358)	132,845 (3,559)

( ) は他種保安林との重複を示す内数字

(4) 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。

(5) 森林環境保全整備事業

森林の有する県土保全、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。

(6) 「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の施策である。具体的には、CSR等、環境保全活動に関心の高い企業や労働組合、NPO等の多様な団体に森林を提供することで、荒廃した森林が適正管理された健全な森林に生まれ変わり、日常の森林管理業務は山に新しい雇用を創出し、加えて森林作業のため定期的に訪れる企業・団体関係者と地域住民との交流も生み出している。

平成28年度末現在で76企業・団体が参画し、83箇所の活動地（面積：約270ha）において、それぞれ趣向を凝らした森づくりを行っている。

図表3-1-15 「企業の森」活動箇所数の推移（単位：箇所）

項目	H26年度	H27年度	H28年度
「企業の森」活動箇所数	67	77	83

(7) 紀の国森づくり税・紀の国森づくり基金活用事業

水源のかん養、県土の保全等の公益的機能を有する森林から全ての県民が恩恵を受けているとの認識に立ち、森林を県民の財産として守り育て、次の世代に引き継いでいくことを目的として紀の国森づくり税を課し、紀の国森づくり基金に積み立てている。

平成19年度から、紀の国森づくり基金を活用し、県民主体、県民との協働を重視した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実施し、平成28年度は、1,686haの森林整備を実施した。

また、平成21年度からは、基金を活用し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) 「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。「多自然川づくり基本指針」に基づいて、調査、計画、設計、施工、維持管理等の河川管理を行っている。平成28年度については多自然川づくり実施延長を1.6km延伸した。

## 5 世界的に重要な地域の保全と活用

### (1) 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息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。平成28年度は8月に2回の実施予定だったが、天候不良により中止となった。

### (2) 南紀熊野ジオパーク

ジオパークとは、「ジオ（大地）とその恵みに親しみ、それらを楽しみ、学ぶところ」とされ、ユネスコや日本ジオパーク委員会などに認定された地域である。

大地のおりなす地形や地質にはじまり、そこで育まれた歴史・文化・生態系・食など地域の資源を再発見し、保全するとともに、地域活性や教育や観光などに活かそうというジオパーク活動が日本各地に広がっている。

（平成29年3月現在で43地域が日本ジオパークに認定。そのうち8地域がユネスコ世界ジオパークに認定。）



「南紀熊野ジオパーク」マーク

本県南部地域は、プレートの沈み込みという地球のダイナミックな動きによって形成された3つの地質体（付加体・前孤海盆堆積体・火成岩体）から成る学術的にも貴重な場所である。この特徴的な大地には、黒潮の影響による温暖多雨な気候によって多様な自然が形成され、熊野信仰、筏流し、古式捕鯨などの独自の文化も発達してきた。さらに那智の滝、橋杭岩、円月島、古座川の一枚岩、瀬八丁など優れた景勝地が多数存在し、古くから観光地として知られてきた地域でもある。

こうしたことから、9市町村（和歌山県新宮市、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）を対象エリアとし、平成25年2月に、県、市町村、教育委員会、地域の商工関係団体、観光関係団体、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。ジオパークの見どころとなるジオサイトの選定、ジオパークの普及啓発、ジオパークガイドの養成やジオツアーの実施等に取り組んだ結果、平成26年8月には、日本ジオパーク委員会から日本ジオパークに認定された。その後、平成29年1月には、奈良県十津川村の一部がエリアに追加された。

平成28年度は、第4回南紀熊野ジオパークフェスタ、活動促進事業（ゴトビキ岩をイメージしたお菓子の開発、マグカップなどのオリジナルグッズの製作、串本での地質調査など）、地震火山こどもサマースクールの開催協力などを実施するとともに、香港ユネスコ世界ジオパークと意見交換や交流を行い、早期のユネスコ世界ジオパーク認定に向けた取組を推進している。

南紀熊野ジオパークホームページ

<http://www.nankikumanogeo.jp/>



図表 3-1-16 南紀熊野ジオパーク地域



ジオパークガイド養成講座

### (3) 世界農業遺産「みなべ・田辺の梅システム」

世界農業遺産は、社会や環境に適応しながら何世代にもわたり形づくられてきた伝統的な農林水産業と、それに関わって育まれた文化、ランドスケープ、生物多様性などが一体となった世界的に重要な農林水産業システムを国連食糧農業機関（FAO）が認定する仕組みである。地域資源を有効活用して高品質な梅を持続的に生産する「みなべ・田辺の梅システム」は、平成 27 年 12 月に世界農業遺産として認定された。引き続き、このシステムの確実なる継承を目指し、みなべ・田辺地域と県が一体となって活用と保全の取組を進めていく。



梅林

## 第2節 都市景観の整備と歴史的・文化的資源の保全と活用

### ◆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。近年はスプロール化現象などにより近郊の緑が失われつつある一方で、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。都市部の河川や沿岸域は、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豊かな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り立っているが、それらの整備にあ

たつては、景観に配慮されたものが増えてきている。

図表 3-2-1 都市景観の保全と創造に関する指標

項目	単位	H26 年度	H27 年度	H28 年度
都市公園面積	m <sup>2</sup> /人	7.8	8.0	8.3
電線類の地中化延長	km	53.71	55.32	56.18

本県は、豊かで特色ある自然に恵まれ、古くから、これら自然に根ざした信仰や国内外との交流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、有数の文化財の保有県であると同時に、高野参詣道や熊野参詣道、湯浅町湯浅の古いまちなみ、那智の扇祭り・田楽をはじめとする祭礼行事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てている。

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451件、国登録が211件（登録記念物5件含む）、県指定のものが580件（平成29年3月31日現在）あり、市町村指定文化財を含めると2,500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。

#### ◆課題

県民の都市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を講じることも必要である。

これまで長い歳月を経て伝えられてきた貴重な歴史的・文化的資源は、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。

#### ◆取組

##### 1 都市景観の整備

###### (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。本県の整備状況は平成28年度末で都市公園面積694ha、都市計画区域内人口1人当たり都市公園面積8.3m<sup>2</sup>/人（全国平均値10.3m<sup>2</sup>/人）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) 景観条例及び景観計画

本県らしい良好な景観の形成を図るため、県景観条例を平成 20 年4月から施行している。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景観資源登録制度など県独自の施策を定めている。

平成 21 年 1 月から施行している県景観計画では、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施策の実施により良好な景観の形成を推進している。

また、和歌山市、田辺市、高野町、有田川町では、市町独自に景観条例を施行し、地域の特色を反映した景観形成を推進している。

## (3) 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、「第6期無電柱化計画」を策定し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 年度からはそれらの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も積極的に取り組んでいる。

## (4) 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。

## 2 歴史的・文化的資源の保全と活用

### (1) 指定文化財の管理

県では文化財保護指導委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・美術工芸品・記念物等の保存修理と整備、民俗文化財の保護育成等を計画的に実施するとともに、各種文化財の調査・研究を通じて未指定文化財の発掘に努めている。

建造物分野では、平成 29 年 2 月に田辺市の鬮雞神社が、美術工芸品分野では、平成 28 年 8 月に和歌山



大日山 35 号墳出土品

県所有の「和歌山県大日山35号墳出土品」が国の重要文化財に指定され、記念物分野では、平成28年10月に和歌山市の天王塚古墳と大谷山22号墳の一部が国指定 特別史跡「岩橋千塚古墳群」に追加指定された。また、民俗文化財分野では、平成28年3月に熊野三山の一つである熊野速玉大社の祭礼行事が「新宮の速玉祭・御燈祭り」として国の重要無形民俗文化財に指定された。

このほか、「絹本著色十六羅漢像」(有田川町・浄教寺)など7件が、和歌山県文化財に新たに指定された。

### (3) 文化財保護育成補助事業

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28年度は、建造物、美術工芸品、伝統的建造物群の保存修理等21件、史跡・名勝・天然記念物・文化的景観の保存修理等19件、埋蔵文化財の発掘調査等6件について補助を行った。

### (4) 特別史跡「岩橋千塚古墳群」の保存と活用

特別史跡「岩橋千塚古墳群」の追加指定と整備等を進めている。整備に当たっては、毀損が進行する恐れのある古墳の埋め戻し及び修景等を行い、古墳群の保存と活用に努めている。

### (5) 世界遺産「紀伊山地の霊場と参詣道」の保全と活用

「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、より一層の保全の取組が求められる。

また、平成28年10月に「紀伊山地の霊場と参詣道」の追加登録が第40回世界遺産委員会で承認され、高野参詣道及び熊野参詣道の22地点が追加となり、保全すべき世界遺産の範囲が拡大された。

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、これらをつなぐ参詣道「大峯奥駈道」、「熊野参詣道(中辺路・小辺路・大辺路・伊勢路)」、「高野参詣道」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自然物や、農業・林業など人の生活文化が形成した景観も「文化的景観」として、世界遺産の構成要素に含まれている。

構成資産について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、市町景観条例等の法令により良好な環境を保持している。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、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、天災や人災等による構成資産等への被害対応や維持管理に努めている。

## 第4章 安全・安心の確保への取組

私たちの生活をとりまく環境は、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。より安全で安心して暮らすことのできる快適な生活環境の保全・創出するために、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く必要がある。

### 第1節 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り、光化学オキシダント以外の物質は概ね環境基準を達成していた。光化学オキシダントは予報発令が4回となったが、人の健康や生活環境に被害が生ずるおそれがあるとして大気汚染防止法に定められた基準の超過（注意報）には至らなかった。

図表 4-1-1 大気環境の保全に関する指標

項目	単位	平成26年度	平成27年度	平成28年度
環境基準達成率 二酸化いおう	%	96.8	100	100
環境基準達成率 二酸化窒素	%	100	100	100
環境基準達成率 一酸化炭素	%	100	100	100
環境基準達成率 浮遊粒子状物質	%	87.9	96.8	100
環境基準達成率 微小粒子状物質	%	44.4	78.6	92.9
環境基準達成率 光化学オキシダント	%	0	0	0
光化学オキシダント発令回数 注意報	回	1	0	0
光化学オキシダント発令回数 予報	回	2	8	4

環境基準達成率は光化学オキシダント以外は長期的評価を指標とした。

## 1 大気汚染物質調査状況

図表 4-1-2 の各地点にて大気汚染物質の測定を行なった。

図表 4-1-2 大気汚染物質測定地点



図表 4-1-3 大気汚染物質に係る環境基準

大気汚染物質	環境基準
二酸化いおう	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm 以下、かつ、1 時間値が 0.1ppm 以下。
二酸化窒素	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下。
一酸化炭素	1 時間値の 1 日平均値が 10ppm 以下、かつ、1 時間値の 8 時間平均値が 20ppm 以下。
浮遊粒子状物質(SPM)	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m <sup>3</sup> 以下、かつ、1 時間値が 0.20mg/m <sup>3</sup> 以下。
微小粒子状物質(PM <sub>2.5</sub> )	1 年平均値が 15 μg/m <sup>3</sup> 以下、かつ、1 日平均値が 35 μg/m <sup>3</sup> 以下。
光化学オキシダント	1 時間値が 0.06ppm 以下。
ベンゼン	1 年平均値が 0.003mg/m <sup>3</sup> 以下。
トリクロロエチレン	1 年平均値が 0.2mg/m <sup>3</sup> 以下。
テトラクロロエチレン	1 年平均値が 0.2mg/m <sup>3</sup> 以下。
ジクロロメタン	1 年平均値が 0.15mg/m <sup>3</sup> 以下。

図表 4-1-4 大気汚染物質に係る環境基準適合状況一覧

所在地	番号	測定局名	大気常時監視測定局による監視項目										
			二酸化いおう		二酸化窒素	一酸化炭素		浮遊粒子状物質(SPM)		微小粒子状物質(PM2.5)		光化学オキシダント	
			長期的評価	短期的評価		長期的評価	短期的評価	長期的評価	短期的評価	長期的評価	短期的評価		
和歌山市	1	清明寮			○								×
	2	木の本社宅	○	○				○	○				
	3	西保健センター	○	○	○			○	○	○	○		×
	4	島橋地区会館	○	○				○	○				
	5	湊小学校	○	○				○	○	×	○		
	6	市立和歌山高校	○	○	○			○	○	○	○		×
	7	中之島小学校	○	○	○			○	○				×
	8	新南小学校				○	○						
	9	環境衛生研究センター	○	○	○			○	○				×
	10	宮前小学校	○	○				○	○	○	○		
	11	明和中学校	○	○	○			○	○	○	○		×
	12	小倉小学校	○	○	○			○	○	○	○		×
紀の川市	13	粉河中部運動場	○	○	○			○	○	○	○		
橋本市	14	伊都総合庁舎	○	○	○			○	○	○	○		
海南市	15	消防東出張所	○	○	○			○	○				×
	16	黒江小学校	○	○									×
	17	海南市役所	○	○	○			○	×	○	○		×
	18	内海小学校	○	○									×
	19	藤白山											
	20	加茂川小学校	○	○	○			○	○				
	21	加茂郷	○	○	○			○	○	○	○		×
22	下津港湾会館	○	○				○	○					
紀美野町	23	野上小学校	○	○				○	○				
有田市	24	有田市初島公民館	○	○	○			○	○	○	○		×
湯浅町	25	耐久高校	○	○	○			○	○				
日高町	26	日高消防	—	○	—			—	○				
美浜町	27	美浜町役場	○	○	○			○	○				
御坊市	28	湯川局	○	○	○			○	○				
	29	藤田局	○	○	○			○	○				
	30	野口局	○	○	○			○	○				
	31	御坊監視支所	○	○	○			○	○	○	○		
	32	塩屋局	○	○	○			○	○				
	33	名田局	○	○	○			○	○				
みなべ町	34	晩稲グラウンド	○	○	○			○	○				
田辺市	35	会津公園	○	○	○			○	○	○	○		
新宮市	36	新宮高校	○	○	○			○	○	○	○		
評価対象測定局数			32	33	25	1	1	30	31	14	14	13	
適合局数			32	33	25	1	1	30	30	13	14	0	
不適合局数			0	0	0	0	0	0	1	1	0	13	

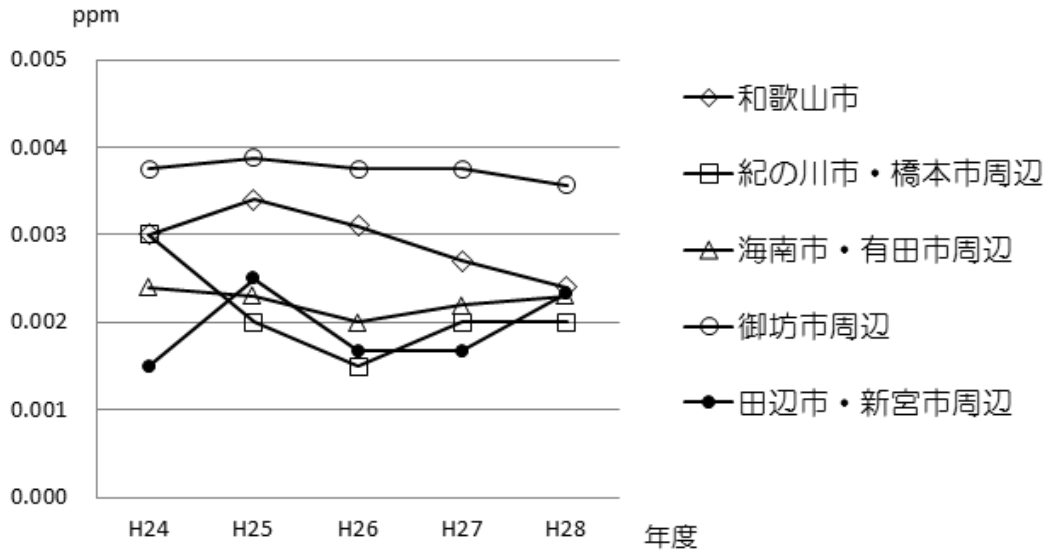
所在地	番号	測定地点名	有害大気汚染物質の種類			
			ベンゼン	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン	ジクロロメタン
岩出市	37	那賀消防組合消防本部	○	○	○	○
海南市	17	海南市役所	○	○	○	○
有田市	24	有田市初島公民館	○	○	○	○
測定地点数			3	3	3	3
適合地点数			3	3	3	3
不適合地点数			0	0	0	0

○：環境基準適合    ×：環境基準不適合    —：環境基準の評価対象外（測定時間数が年間6,000時間未満のため）

(1) 二酸化いおう

二酸化いおうの測定を33地点で実施したところ、環境基準は短期的評価(33地点)及び長期的評価(32地点)のいずれにおいてもすべての評価対象地点で環境基準に適合していた。  
また、地域別の年平均値の経年変化をみると、ほぼ横ばいで推移していた。

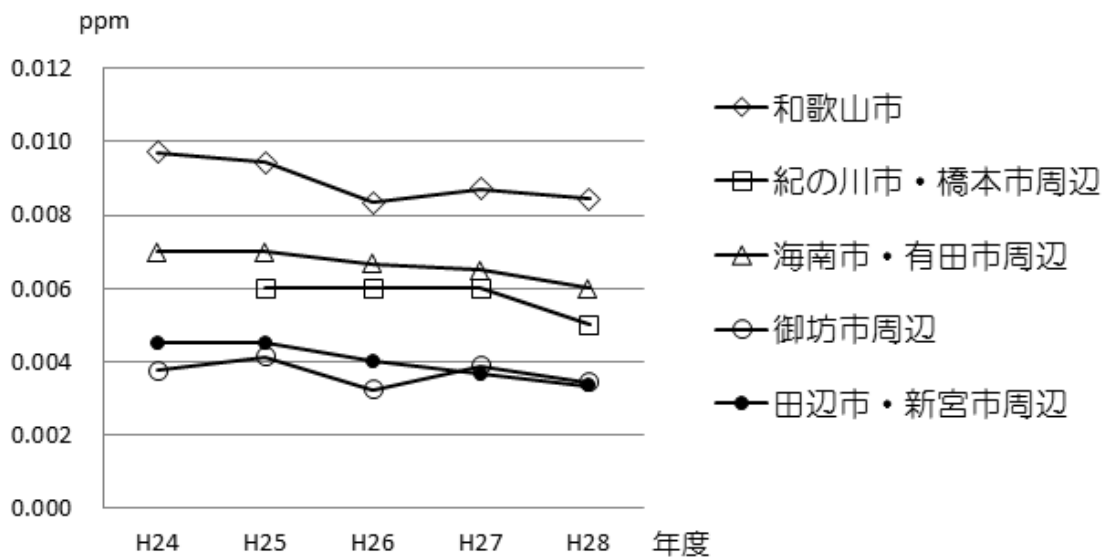
図表 4-1-5 二酸化いおう濃度年平均値経年変化



(2) 二酸化窒素

二酸化窒素の測定を26地点で実施したところ、環境基準はすべての評価対象地点(25地点)で適合していた。  
また、地域別の年平均値の経年変化をみると、南部に比べ北部が若干高く、ほぼ横ばいで推移していた。

図表 4-1-6 二酸化窒素濃度年平均値経年変化



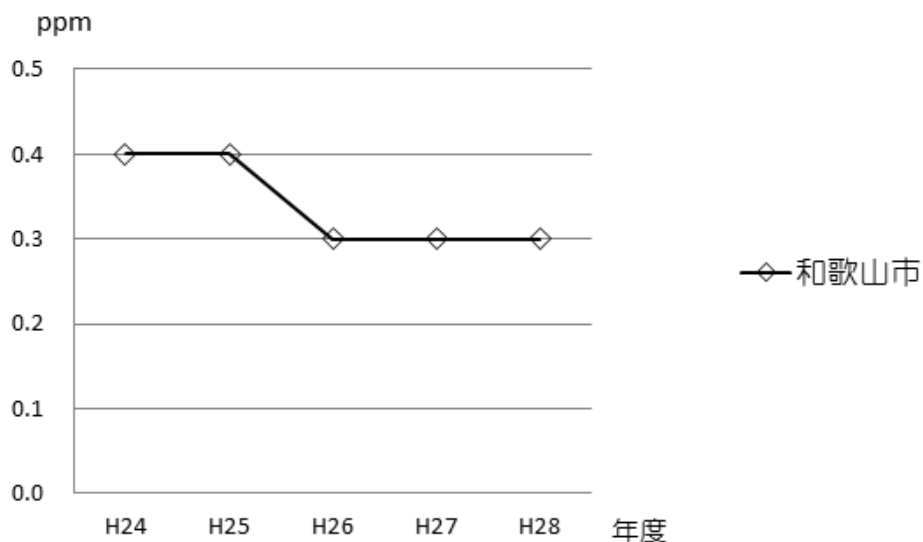


(3) 一酸化炭素

一酸化炭素の測定は和歌山市が自動車排出ガス測定局1地点で実施し、環境基準は短期的及び長期的評価のいずれにおいても適合していた。

また、年平均値の経年変化をみるとほぼ横ばいであった。

図表 4-1-7 一酸化炭素濃度年平均値経年変化



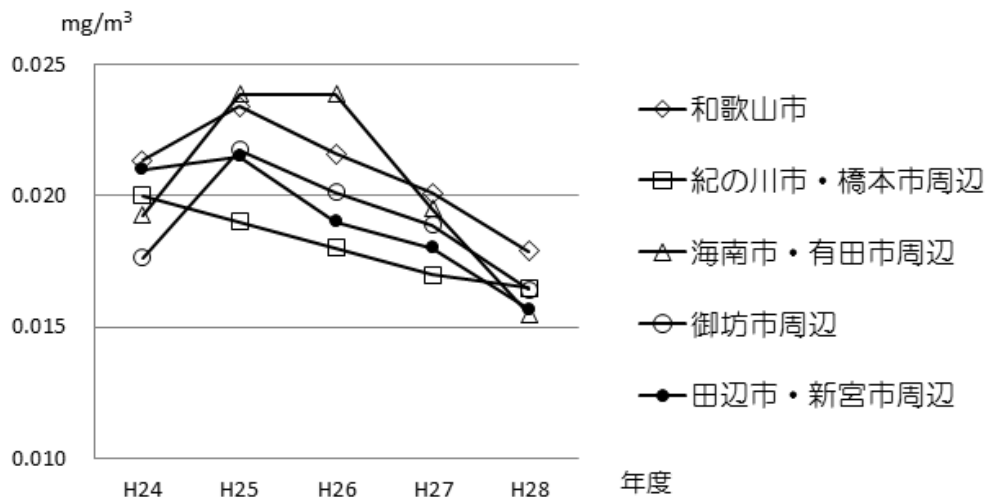
(4) 浮遊粒子状物質 (SPM)

浮遊粒子状物質の測定を31地点で実施したところ、環境基準は短期的評価では海南市の1地点で1時間値が超過したが、その超過時間は1時間とごく一過性のものであり、長期的評価ではすべての評価対象地点(30地点)で環境基準を適合していた。

黄砂の高い日に浮遊粒子状物質の数値が上がる傾向があるが、今回の超過についてはその影響は認められなかった。

また、地域別の年平均値の経年変化をみると、減少傾向があるようにみられた。

図表 4-1-8 浮遊粒子状物質 (SPM) 濃度年平均値経年変化



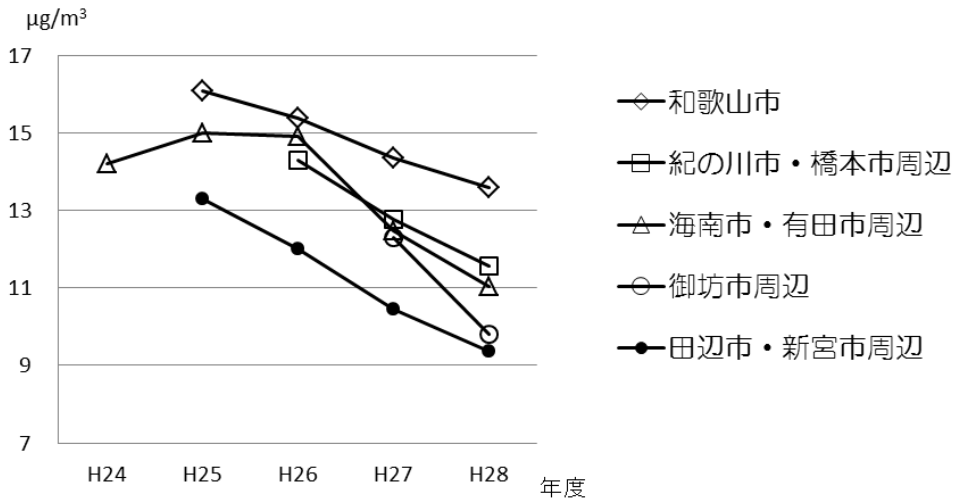
(5) 微小粒子状物質 (PM2.5)

微小粒子状物質の測定を14地点で実施したところ、環境基準は和歌山市の1地点で長期基準を超過したが、その他の地点では環境基準に適合していた。

また、環境省の暫定基準により注意喚起が必要となる日はなかった。

微小粒子状物質の測定は、平成24年度の1地点の測定から始まり、ようやく5年が経過したところであるが、年平均値の経年変化をみると減少傾向があるようにみられた。

図表 4-1-9 微小粒子状物質 (PM2.5) 濃度年平均値経年変化

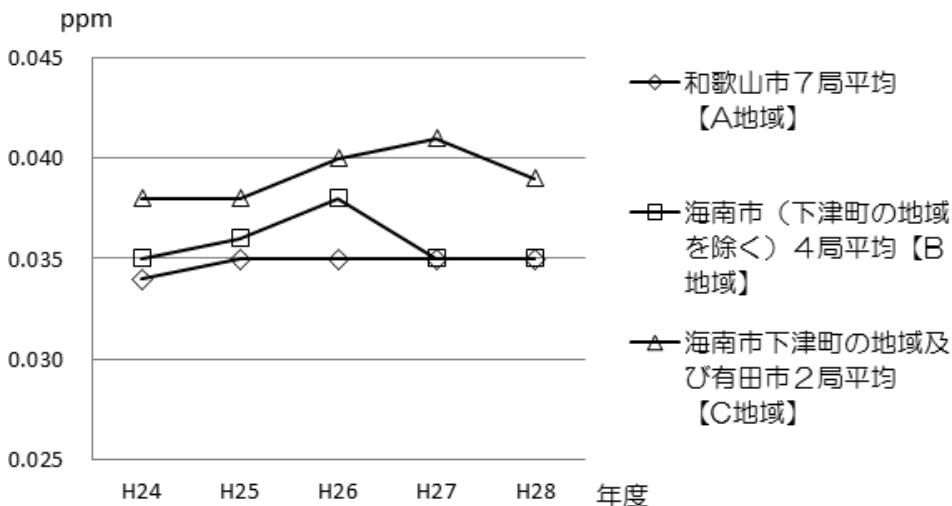


(6) 光化学オキシダント

平成28年度の測定局数は13局で、全局環境基準未達成となっている。

光化学オキシダントは、1年間で昼間(5時~20時)の1時間値が1回でも環境基準値(0.06ppm)を超えると環境基準未達成となる。なお、一年間で昼間の1時間値が0.06ppm以下の割合(1年間の昼間の全測定時間に対する割合)は、91%(全測定局の平均)となっている。

図表 4-1-10 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 4-1-11 平成 28 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	発令濃度 (ppm)
1号	5月23日	予報	C	14:20	17:20	初島公民館	0.103
2号	5月27日	予報	A	14:20	16:20	小倉小学校	0.101
			B	13:20	16:20	内海小学校	0.101
3号	8月4日	予報	C	14:20	15:20	加茂郷	0.100
4号	8月19日	予報	C	13:20	14:20	初島公民館	0.100

【備考】

○ 発令地域

A地域：和歌山市 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以上となり、かつ気象条件から判断して当該地域の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、気象条件から判断して当該地域の大気汚染状況が継続すると認められるとき。

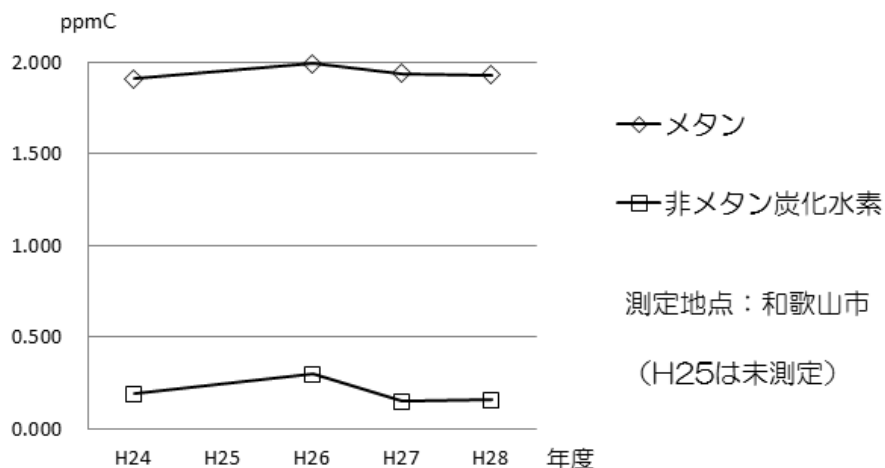
〔警報〕オキシダント濃度の1時間値が、同一地域内の2以上の測定局で0.30ppm以上になり、気象条件などから大気汚染状況が継続すると認められるとき。

〔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。

(7) 炭化水素

平成28年度の炭化水素測定では、「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（午前6時から9時までの非メタン炭化水素の3時間平均値である0.20ppmCから0.31ppmCの範囲）以下であった。

図表 4-1-12 非メタン炭化水素濃度 6～9 時における年平均値及びメタン濃度年平均値経年変化



## (8) 有害大気汚染物質

長期暴露により健康影響が懸念される優先取組物質として指定された22物質のうち、環境基準が定められている4物質（ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、シクロロメタン）、指針値が定められている9物質（アクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、水銀、ニッケル化合物、クロロホルム、1,2-シクロロエタン、1,3-ブタジエン、ヒ素及び無機ヒ素化合物、マンガン及び無機マンガン化合物）、その他6物質の計19物質の測定を、海南市、有田市及び岩出市の3地点で実施したところ、いずれも環境基準又は指針値に適合しており、その他物質も低濃度であった。

## (9) 環境測定車「ブルースカイ21」による自動車排ガス調査

自動車排ガス調査として平成28年10月17日～11月16日に県道泉佐野岩出線沿い（岩出市荊本）及び平成29年2月14日～3月16日に国道42号線沿い（海南市下津町下）で二酸化いおう、二酸化窒素、一酸化炭素（岩出のみ）、浮遊粒子状物質、光化学オキシダントの測定を実施したところいずれも1時間値及び日平均値で環境基準の値に適合していた。

## ◆課題

大気汚染物質のうち、光化学オキシダントについては、昭和47年の常時監視開始以来、全測定局について環境基準未達成の状態であり、予報発令回数も、平成27年度は8回、平成28年度は4回であったことから、引き続き夏期の特別監視を実施していく必要がある。なお、光化学オキシダントは全国的に環境基準達成率がきわめて低く、現在、国においてその原因究明と対策に関し検討が進められている。

## ◆取組

## 1 大気環境監視

県設置局（12局）と市町設置局（23局）で大気常時監視物質の測定を常時（365日24時間）行い、そのうち33局の監視データを和歌山県大気常時監視システムによりリアルタイムで収集することで濃度変化等を監視しており、これら物質の大気中濃度が一定の基準を超えた場合、予報、注意報などを発令するなど、県民の安全の確保に役立てている。

なお、微小粒子状物質（PM2.5）への取組として、平成24年度から微小粒子状物質の組成や生成機序などを明らかにすることを目的とした成分分析を実施している。

## 2 工場事業場指導

大気汚染防止法に基づくばい煙発生施設を設置している工場・事業場に立入調査を行い、法令順守状況の確認、ばい煙濃度等の排出基準適合状況の監視を行うとともに、施設の適切な維持管理の徹底を指導している。

図表 4-1-13 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	18	34	0	0	4
窒素酸化物	31	31	0	0	0
ばいじん	4	4	0	0	0
塩化水素	3	3	0	0	0
計	56	72	0	0	4

### 3 大規模発生源対策

大規模発生源対策として、県内の7つの工場・事業場の煙道での硫黄酸化物や窒素酸化物の排出量を、和歌山県大気常時監視システムによりリアルタイムで収集し、公害防止協定等の遵守状況等を確認している。

図表 4-1-14 発生源常時監視局

市町名	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	JXTG エネルギー株式会社和歌山製油所	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	○	○

## 第2節 水環境の保全

### ◆現 状

図表 4-2-1 水環境の保全に関する指標

項目	単位	H26 年度	H27 年度	H28 年度
環境基準達成率 BOD	%	83.3	80.0	80.0
環境基準達成率 COD	%	95.5	95.5	95.5
地下水に係る環境基準達成率	%	97	98.5	95.5
汚水処理人口普及率	%	59.0	60.6	—
下水道普及率	%	24.6	25.4	—
下水道接続率	%	78.0	78.2	—
農業集落排水施設等普及率	%	4.9	4.9	—
漁業集落排水整備率	%	90.3	87.4	95.5
浄化槽普及率	%	29.6	30.3	—
水洗化率	%	79	81	—
上水道使用量	ℓ/人日	430.9	339.6	—
工業用水使用量	千m <sup>3</sup> /日	1,676	—	—
工業回収水利用率	%	68.0	—	—

### 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なっている。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 30 水域（紀の川水域については国が指定）、水生生物に係る環境基準指定水域が 22 水域（紀の川を国が指定）、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。

平成 28 年度、河川は 28 河川 30 水域 81 地点で調査を行った。生活環境項目について、24 水域について環境基準を達成していた。（達成率 80%）平成 27 年度と達成度は同じで、横ばいの傾向である。BOD（75%値）の水域別環境基準達成状況は図表 4-2-8 のとおりである。健康項目は、ほう素が河川 16 地点、ふっ素が河川 2 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。

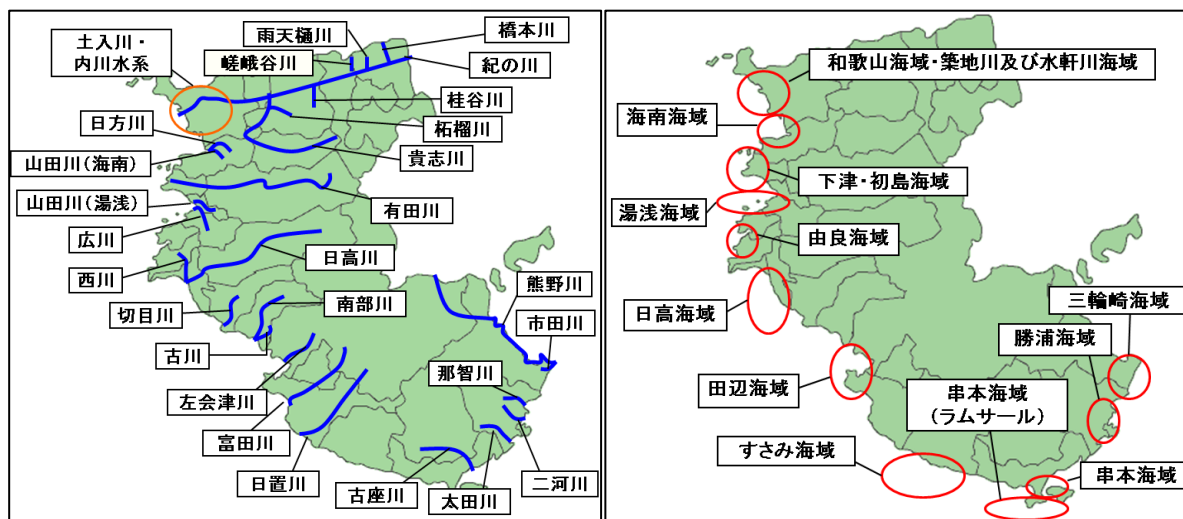
海域は 12 海域 22 水域 64 地点で調査を行い、生活環境項目について 21 水域について環境基準を達成していた。（達成率 95.5%）平成 27 年度と比べ同じで、横ばいの状況である。COD（75%値）の水域別環境基準達成状況は、図表 4-2-9 のとおりである。窒素・燐においては、全 5 水域において、環境基準を達成していた。

水生生物保全に係る環境基準について、15 河川 22 水域 24 地点で調査を行った。すべての地点で環境基準を達成していた。（達成率 100%）



※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52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 4-2-2 公共用水域図（調査対象水域）



図表 4-2-3 公共用水域における水質汚濁に係る環境基準等

○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	PCB
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	1mg/L 以下	0.006mg/L 以下	0.01mg/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					

図表 4-2-4 公共用水域における水質汚濁に係る環境基準等

## 【生活環境の保全に関する環境基準】

## 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)	浮遊物質量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数
A A	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	1mg/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	2mg/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	3mg/L 以下	25mg/L 以下	5mg/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	5mg/L 以下	50mg/L 以下	5mg/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	8mg/L 以下	100mg/L 以下	2mg/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。	2mg/L 以上	—

図表 4-2-5 公共用水域における水質汚濁に係る環境基準等

## 【生活環境の保全に関する環境基準】

## 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 自然環境保全及び B以下の欄に掲げるもの	基準値	7.8以上 8.3以下	2mg/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	3mg/L 以下	5mg/L 以上	—	検出されな いこと。
C	環境保全		7.0以上 8.3以下	8mg/l 以下	2mg/L 以上	—	—

図表 4-2-6 公共用水域における水質汚濁に係る環境基準等

【生活環境の保全に関する環境基準】

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 4-2-7 公共用水域における水質汚濁に係る環境基準等

【生活環境の保全に関する環境基準】

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	0.03 mg/L 以下	0.001 mg/L 以下	0.03 mg/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)又は幼稚子の生育場として特に保全が必要な水域		0.03 mg/L 以下	0.0006 mg/L 以下	0.02 mg/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		0.03 mg/L 以下	0.002 mg/L 以下	0.05 mg/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)又は幼稚子の生育場として特に保全が必要な水域		0.03 mg/L 以下	0.002 mg/L 以下	0.04 mg/L 以下
海域	生物A	水生生物の生息する水域		0.02 mg/L 以下	0.001 mg/L 以下	0.01 mg/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)又は幼稚子の生育場として特に保全が必要な水域		0.01 mg/L 以下	0.0007 mg/L 以下	0.006 mg/L 以下

図表 4-2-8 公共用水域における水質汚濁に係る環境基準達成状況

## 【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	80.0% (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

備考：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 4-2-9 公共用水域における水質汚濁に係る環境基準達成状況

【海域におけるCOD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	○
	和歌山下津港（その他の区域）	A	昭和47年度	4	○
和歌山海域	和歌山下津港（その他の区域）※1			3	
湯浅海域・由良海域	湯浅湾および由良湾海域	A	昭和49年度	5	○
日高海域	日高海域	A	昭和59年度	2	○
田辺海域	文里港区	B	昭和50年度	1	○
	田辺漁港区	B	昭和50年度	1	○
	田辺湾海域	A	昭和50年度	2	○
串本海域	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	95.5% (21/22)		○ 21 × 1

※1 和歌山市調査水域

備考：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。

図表 4-2-10 公共用水域における水質汚濁に係る環境基準達成状況

【河川における水生生物保全に係る環境基準達成状況】

水 域 名	環境基準類型あてはめ水域名	該当 類型	指定年度	環境基準 地点数	達成 状況
紀の川水域	紀の川 ※1	生物 B	平成 22 年度	3	○
	橋本川	生物 B	平成 26 年度	1	○
	貴志川（小川橋から上流の水域）	生物 A	平成 26 年度	1	○
	貴志川（紀の川合流点から小川橋までの水域）	生物 B	平成 26 年度	1	○
有田川水域	有田川（二川ダムから上流の水域）	生物 A	平成 26 年度	1	○
	有田川（安締橋から二川ダムまでの水域）	生物 B	平成 26 年度	1	○
日高川水域	日高川（樫山ダムから上流の水域）	生物 A	平成 26 年度	1	○
	日高川（天田橋から樫山ダムまでの水域）	生物 B	平成 26 年度	1	○
南部川水域	南部川	生物 B	平成 26 年度	1	○
左会津川水域	左会津川	生物 B	平成 26 年度	1	○
富田川水域	富田川（滝尻橋から上流の水域）	生物 A	平成 26 年度	1	○
	富田川（河口から滝尻橋までの水域）	生物 B	平成 26 年度	1	○
日置川水域	日置川（殿山ダムから上流の水域）	生物 A	平成 26 年度	1	○
	日置川（日置川大橋及び日置川小橋から殿山ダムまでの水域）	生物 B	平成 26 年度	1	○
古座川水域	古座川（高瀬橋から上流の水域）	生物 A	平成 26 年度	1	○
	古座川（古座大橋から高瀬橋までの水域）	生物 B	平成 26 年度	1	○
太田川水域	太田川	生物 B	平成 26 年度	1	○
二河川水域	二河川	生物 B	平成 26 年度	1	○
那智川水域	那智川	生物 B	平成 26 年度	1	○
熊野川水域	熊野川（高田川合流点から上流の水域のうち和歌山県の区域に属する水域）	生物 A	平成 26 年度	1	○
	熊野川（河口から高田川合流点までの水域のうち和歌山県の区域に属する水域）	生物 B	平成 26 年度	1	○
	北山川	生物 B	平成 26 年度	1	○
水域合計 22 水域		達成率	100% (22/22)		022 × 0

※1 国土交通省近畿地方整備局調査水域

## 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概況調査を行っている。また、過去に基準値を超過した地点については定期モニタリング調査を実施している。

平成 28 年度は、概況調査 67 地点、定期モニタリング 15 地点で調査を行った。概況調査 3 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 29 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 36 地点、和歌山市 30 地点

図表 4-2-11 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	PCB
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	1mg/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	0.01mg/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は、平成 28 年度末現在 3,859 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は、平成 28 年度末現在は 28 である。

これらの工場・事業場に対し、計画的に立入調査を実施し、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。県は平成 28 年度に 99 工場・事業場に立ち入り、延べ 1,934 項目を検査した。その結果、3 工場・事業場が排水基準に不適合であったため、改善を指導し、基準適合となったことを確認した。

### 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 28 年度は、河川 3 地点、海域 2 地点で調査を行った。カドミウム、鉛等 8 項目について調査し、六価クロムが全地点で検出下限値未満であるなど高濃度の地点はなかった。

#### (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 28 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 については全ての海水浴場で検出されなかった。

図表 4-2-12 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				
			りん便性大腸菌群数	油膜の有無	COD	透明度	
適	水質 AA	9	10	不検出 (検出限界2個/100ml)	油膜が認められない	2mg/L 以下 (湖沼は3mg/L 以下)	全透 (1m以上)
	水質 A	13	12	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	5mg/L 以下	1m未満～ 50cm 以上
	水質 C	0	0	1,000 個/100ml 以下		8mg/L 以下	
不適	0	0	0	1,000 個/100ml を超えるもの	常時油膜が認められる	8mg/L 超	50cm 未満

## (3) ダム貯水池等の水質調査

平成 28 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/l 以上かつ窒素/りん=20 以下) にあてはまる地点はなかった。

## (4) 要監視項目調査

水生生物保全に関する要監視項目(2,4-ジクロロフェノール、4-tert-オクチルフェノール、アニリン)について、平成 26 年度に水生生物の類型指定を行った 13 河川 19 地点で、年 1 項目ずつ 3 年間のローリング調査を実施している。平成 28 年度は 4-tert-オクチルフェノールの調査を 14 河川 23 地点で実施し、全地点で検出下限値未満であった。

## 5 下水道の整備状況

下水道は、浸水防除、周辺の環境改善、生活環境の改善・公共水域の水質保全などさまざまな役割をはたす重要な基幹的施設であり、県においても積極的にその整備促進を図っており、平成 27 年度末における本県の下水道の処理人口普及率は 25.4%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、紀の川流総計画、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 日から一部供用を開始した。

## (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 28 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

む。)事業を実施し、供用を開始している。

#### (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ある。

### 6 浄化槽の設置整備状況

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27年度末現在83,728基設置されており、処理人口は314,778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27年度末までに69,719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27年度末で60.6%と全国平均の89.9%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、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、家庭でできる生活排水対策に係る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。水域の状況によっては、浚渫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も必要である。

また、閉鎖性海域の富栄養化等による赤潮発生防止のために、栄養塩類の汚濁負荷量規制を引き続き実施することが必要である。

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。この自然循環を壊さないためには、流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てしまう。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。

#### ◆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適合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 50 m<sup>3</sup>/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）に基づき指導を行っている。

### 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及び要監視項目調査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都道府県知事が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。

本県では、昭和 50 年度に和歌山市、海南市、有田市、下津町（現、海南市）の 3 市 1 町を計画地域とした第 1 次和歌山地域公害防止計画を策定した。その後、現在まで計 9 回の公害防止計画を策定し、総合的な対策を講じてきた結果、計画地域は和歌山市 1 市に縮小した。

現行の第 9 次和歌山地域公害防止計画（平成 24 年 3 月策定）の概要については以下のとおりである。

- (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努める。
- (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：
  - ・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磷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、底泥の浚渫・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 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28年度は小引漁港（由良町）で実施した。

## 8 和歌山県全県域污水適正処理構想

下水道・浄化槽・農業集落排水等の污水处理施設の整備を効率的かつ適正に進めるための総合的な計画として和歌山県全県域污水適正処理構想を策定しており、平成28年度に見直しを行った。これまで県内では、下水道事業については19市町が、農業集落排水事業等については19市町が、浄化槽設置整備事業については30市町村が実施している。なお、平成27年度末の污水处理人口普及率は60.6%となっており、平成38年度末污水处理人口普及率80%を目標に整備を進める。

## 9 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条の規定により、瀬戸内海の環境保全に関し実施すべき施策について、「国基本計画」に基づき和歌山県計画を定めている。

平成27年3月に国基本計画が変更されたことに伴い、県計画を変更する作業を行っている。

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

瀬戸内海に流入する汚濁負荷削減対策のため、第7次水質総量削減計画に基づき、事業者から排出される窒素及びりんの排出規制を行っている。また、第8次水質総量削減計画は、平成29年度に策定予定である。

## 10 水道週間における啓発

水道週間（毎年6月第1週）に、水道についての県民の理解と関心を高めることを目的に、県と市町村水道事業者が連携して広報活動を重点的に実施している。

## 11 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、下水道整備等を実施している。（第3章第2節取組1参照）

# 第3節 土壌環境の保全

### ◆現 状

土壌汚染とは、土壌に有害な物質（重金属、有機溶剤、農薬等）が、人の健康へ影響を及ぼす程度に含まれている状態をいい、汚染土壌を直接摂取したり、汚染土壌から溶け出した有害物質を含



んだ地下水を飲用すること等により人の健康に影響を及ぼすおそれがある。

我が国では、土壤汚染対策に関する法制化が他の公害関係法令に比べ遅れていたが、企業の工場跡地等の再開発等に伴い、重金属、揮発性有機化合物等による土壤汚染が顕在化してきたことから土壤汚染対策法が制定された。（平成15年2月15日施行、平成22年4月1日改正法施行）土壤汚染対策法では、土壤汚染の可能性の高い土地について、一定の機会をとらえて土地所有者等に土壤汚染状況調査を義務付けており、その結果、土壤汚染が判明した場合は知事（和歌山市については市長）が要措置区域及び形質変更時要届出区域に指定し、人の健康に係る被害が生ずるおそれのある場合には土地の所有者等が必要な措置を講じることとしている。

平成29年3月末現在、土壤汚染対策法に基づく要措置区域及び形質変更時要届出区域は6カ所（和歌山県指定の要措置区域1カ所、形質変更時要届出区域2カ所、和歌山市指定の形質変更時要届出区域3カ所）ある。

#### ◆課題

土壤汚染は水質汚濁や大気汚染などと異なり、見た目に汚染がわかりにくく、いったん汚染されると長期間にわたり汚染状態が継続し、土壤に保持された汚染物質が地下水などを通じて人体や自然の生態系に対して重大な影響を及ぼし続けることになる。

そのため、まず、土壤汚染を発生させないことが重要であり、事業者に対し有害な物質を使用する施設の管理を徹底させることが必要である。また、万が一、施設の事故等により土壤汚染が発生した場合における、汚染の早期発見、発見後の適正な管理、汚染実態に見合った対策を的確に選択し、確実に実施することも必要である。

#### ◆取組

土壤に関する環境基準は現在カドミウム等計29項目が設定されている。また、土壤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く工場・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、有害物質使用・貯蔵施設の管理徹底、大気汚染防止法に基づく工場・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く廃棄物の適正処理確保のための規制措置等を講じている。

## 第4節 騒音・振動・悪臭公害対策の推進

### 1 騒音対策の推進

#### ◆現状

音とは、音色（周波数特性）と音の大きさ（音圧）と音の高さ（周波数）で構成される。一般環境中に存在する音は、自然の音、人工の音ともに多種多様な音源から音が排出され、複合音として存在する。「よい音」と受け止められるか否かは、時間帯、場所、強さ等の状況や個人の感覚によって異なり、聞く側が好ましくないと感じた音が騒音とされる。騒音の発生形態としては、工場・事業場、建設作業、交通機関、深夜のカラオケなど多種多様である。また、騒音は人の感覚で判断され、人の感情に直接影響を与え、日常生活の快適さを損なうことで問題となることが多く、感覚公害と呼ばれている。

図表 4-4-1 騒音の大きさの目安

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

(1) 工場・事業場の騒音

平成 28 年度に県が受理した特県公害防止条例に基づく定施設設置届出状況は、26 事業場 100 施設であった。また、同年度内の立入調査において、周辺の生活環境が損なわれる事例はなかった。

(2) 一般地域・道路に面する地域に係る環境騒音

平成 28 年度の一般地域にかかる騒音調査は和歌山市、海南市が実施している。道路に面する地域の騒音調査は和歌山市、海南市、田辺市、新宮市及び県が調査を実施している。

(3) 自動車騒音

毎年、阪和自動車道及び湯浅御坊道路を対象に県・沿線市町が共同で自動車騒音の実態把握を行っており、平成 28 年度は紀勢自動車道を対象に追加して、和歌山市から白浜町までの区間について調査した。結果、等価騒音レベルにおいて、昼間の時間帯では 55.1～69.3 デシベル、夜間の時間帯では 48.8～64.2 デシベルであり、幹線交通を担う道路に係る環境基準や要請限度を当てはめて比較したところ、昼夜ともに環境基準及び要請限度の値以下であった。

また、京奈和自動車道についても同様に平成 27 年度から実態把握を開始しており、平成 28 年度はかつらぎ町から岩出市の区間について調査した。結果、等価騒音レベルにおいて、昼間の時間帯では 58.6～69.0 デシベル、夜間の時間帯では 54.6～66.4 デシベルであり、幹線交通を担う道路に係る環境基準や要請限度を当てはめて比較したところ、昼夜ともに要請限度の値以下ではあったものの、一部夜間で環境基準の値を上回っていた。

図表 4-4-2 騒音対策の推進に関する環境指標

指標項目	単位	H26 年度	H27 年度	H28 年度
騒音に係る環境基準達成率（環境騒音：一般地域）	%	100	100	80
騒音に係る環境基準達成率（環境騒音：道路に面する地域）	%	97.2	96.6	96.9
幹線交通を担う道路に係る環境基準以下の割合（自動車騒音）	%	91.7	100	94.7

- ・ 28 年度における一般地域の騒音に係る環境基準達成率低下は、風雨の影響により騒音レベルが大きくなったため
- ・ 道路に面する地域の騒音に係る環境基準達成率は、常時監視（面的評価）実施の市町における調査結果から算出

図表 4-4-3 騒音に係る環境基準等一覧

①騒音に係る環境基準の類型指定等

ア 指定地域

地域の類型	指定地域
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。

イ 道路に面する地域以外の基準

地域の類型	基準値	
	昼間（6時～22時）	夜間（22時～6時）
AA	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

ウ 道路に面する地域の基準

地域の区分	基準値	
	昼間（6時～22時）	夜間（22時～6時）
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

エ ウのうち幹線交通を担う道路に近接する空間における基準の特例

昼間（6時～22時）	夜間（22時～6時）
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。

②自動車騒音に係る要請限度の区域区分等

ア 指定区域

区域の区分	指定区域
a	都市計画法第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	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	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

イ 要請限度

地域の類型	基準値	
	昼間（6時～22時）	夜間（22時～6時）
a区域及びb区域のうち一車線を有する道路に面する区域	65デシベル以下	55デシベル以下
a区域のうち二車線以上の車線を有する道路に面する区域	70デシベル以下	65デシベル以下
b区域のうち二車線以上の車線を有する道路に面する区域及びc区域のうち車線を有する道路に面する区域	75デシベル以下	70デシベル以下

ウ イのうち幹線交通を担う道路に近接する区域における要請限度の特例

昼間（6時～22時）	夜間（22時～6時）
75デシベル以下	70デシベル以下

備考

2車線以下の車線を有する道路の場合は、道路の敷地の境界線から15m、2車線を超える車線を有する道路の場合は、道路の境界線から20mまでの範囲をいう。

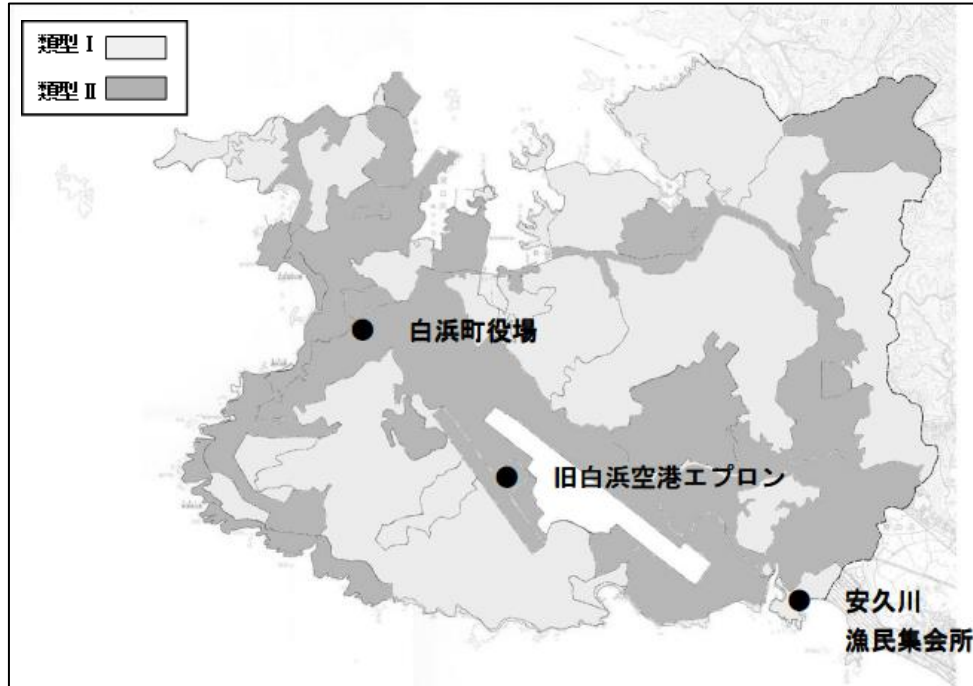
(4) 航空機騒音

南紀白浜空港周辺地域は平成26年10月に航空機騒音に係る環境基準の類型が当てはめられており、平成28年度は、空港周辺地域である安久川漁民集会所、白浜町役場及び旧南紀白浜空港エプロンにおいて実態把握の調査を実施した。結果、航空機騒音（時間帯補正等価騒音レベル：Lden）は安久川漁民集会所が45デシベル、白浜町役場が48デシベル、旧南紀白浜空港エプロンが48デシベルであり、3地点とも環境基準値（57デシベル以下）を満足していた。

図表4-4-4 航空機騒音に係る環境基準の類型と基準値

地域の類型	基準値	地域の類型を当てはめる地域
I	57デシベル以下	専ら住居の用に供される地域
II	62デシベル以下	I以外の地域であって通常の生活を保全する必要がある地域

図表 4-4-5 白浜空港における航空機騒音に係る環境基準の類型指定地図



#### ◆課題

騒音に係る環境基準の達成率は一般地域が風雨の影響により80%、道路に面する地域が96.9%であり、高い水準を保っている。市街地においては、事業活動などからの騒音による影響を低減するため、引き続き、騒音の発生源となる工場・事業場の監視、指導を行う必要がある。

また、都市計画法における用途地域の設定を実施していない地域にあっては、住居地域と騒音の発生源となる工場・事業場等が混在しており、騒音に係る排出基準を満足していても苦情につながる場合があるため、注意深い対応が必要である。

自動車交通騒音については、発生源である道路の騒音対策や構造対策、および人・物流対策など、総合的な観点から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を満足しているが、空港周辺地域の騒音による影響について、継続的に監視する必要がある。

また、近年、営業騒音や生活騒音などのいわゆる近隣騒音による苦情が増えている。さらに、風力発電施設やヒートポンプ給湯機から発生する低周波音による苦情が発生している。生活騒音や低周波音については、騒音規制法の規制体制に組み込まれておらず、対応に苦慮している。

#### ◆取組

騒音規制法の地域指定をしている和歌山市、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町は、指定地域内での法に係る業務に加えて、法規制対象外の地域・施設等に関し県公害防止条例に係る業務を行っており、その他の市町村については、県が同条例に基づき工場・事業場及び特定建設作業の監視と指導を行っている。

平成24年4月1日以降、騒音規制法においては、市が市域の地域指定及び規制基準の設定をすることとなっているため、今後、意見を聴いて県が同様の設定をする町村も含めて、法の趣旨に沿った騒音規制行政を進めていく必要がある。

一般環境における騒音については、環境基準の類型指定が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られており、道路に面する地域における騒音調査についても、引き続き県と市で監視を継続していく。

近隣騒音対策は、各人のマナーやモラルによるところが多いため、良好な音環境の保全を目的とした普及活動を行っていく。

風力発電施設から発生する騒音等の対策については、平成28年11月に国から対応に係る報告書が示されているが、知見の充実化や基準設定に引き続き取り組むよう、国に対して提案活動を行っている。ヒートポンプ給湯機から発生する低周波音対策は、建築設計関係者や給湯機の施工業者に対して、寝室のそばを避けるなど適切に設置するように「家庭用ヒートポンプ給湯機の据え付けガイドブック」を周知し、健康症状の発生のリスク低減の対策を行っている。

## 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る。

平成28年度に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、20事業場59施設であった。また、同年度内の立入調査において、基準超過等はなかった。

### ◆取 組

振動規制法の地域指定をしている和歌山市、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町は、指定地域内での法に係る業務に加えて、法規制対象外の地域・施設等に関し県公害防止条例に係る業務を行っており、その他の市町村については、県が同条例に基づき工場・事業場及び特定建設作業の監視と指導を行っている。

平成24年4月1日以降、振動規制法においては、市が市域の地域指定及び規制基準の設定をすることとなっているため、今後、意見を聴いて県が同様の設定をする町村も含めて、法の趣旨に沿った振動規制行政を進めていく必要がある。

## 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、畜産関係施設等多岐にわたっている。

悪臭防止法では、特定悪臭物質として定められているアンモニア等22物質に関し、敷地境界線の地表、施設の排出口、排水水について各々その対象となる物質ごとに基準を定め、悪臭の規制が行われている。

### ◆取 組

和歌山市、海南市、有田市の3市においては悪臭防止法の地域指定が行われているが、その他の市町村については、県が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。

平成24年4月1日以降、悪臭防止法においては、市が市域の地域指定及び規制基準の設定をす



ることとなっているため、今後、意見を聴いて県が同様の設定をする町村も含めて、法の趣旨に沿った悪臭防止行政を進めていく必要がある。

## 第5節 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、事故が起こったりす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（SDS）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。

図表 4-5-1 化学物質による環境汚染の未然防止に関する指標

項目	単位	H26年度	H27年度	H28年度
大気中のダイオキシン類濃度の環境基準達成率	%	100	100	100
水質中のダイオキシン類濃度の環境基準達成率	%	100	100	100
底質中のダイオキシン類濃度の環境基準達成率	%	100	100	100
土壌中のダイオキシン類濃度の環境基準達成率	%	100	100	100

- ・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%の水準を維持している。
- ・水質、底質に係る環境基準達成率についても、100%の水準を維持している。

### 1 ダイオキシン類の環境調査結果

#### (1) ダイオキシン類常時監視

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28年度の結果は図表4-5-2のとおりであり、大気については、7地点で年2回調査を実施し、全ての地点で環境基準を達成していた。

公共用水域調査（水質・底質）については、海南地区の3地点（日方川 新湊橋、山田川 海南大橋、海南海域 St-2）で夏期、冬期の年2回、その他の地点で夏期に年1回、調査を実施し、水質及び底質共に、全ての地点で環境基準を達成していた。

地下水については、10地点で年1回調査を実施し、全ての地点で環境基準を達成していた。

土壌については、18地点で年1回調査を実施し、全ての地点で環境基準を達成していた。

図表 4-5-2 平成 28 年度和歌山県ダイオキシン類常時監視結果

調査項目	区分	測定地点数	測定結果			環境基準	単位
			平均値	最小値	最大値		
大気	一般環境	7	0.0092	0.0042	0.017	0.6	pg-TEQ/m <sup>3</sup>
公共用水域水質	河川	15	0.13	0.063	0.31	1	pg-TEQ/L
	海域	20	0.072	0.062	0.10		
	合計	35	0.096	0.062	0.31-		
公共用水域底質	河川	8	9.9	0.11	47	150	pg-TEQ/g
	海域	14	15	0.23	79		
	合計	22	13	0.11	79		
地下水	—	10	0.065	0.062	0.074	1	pg-TEQ/L
土壌	一般地域	10	0.46	0.050	1.7	1,000	pg-TEQ/g
	発生源周辺	8	0.65	0.09	1.7		
	合計	18	0.55	0.050	1.7		

備考 1 : 最小値及び最大値は、各地点の年間平均値の最小値及び最大値である。

備考 2 : 毒性等量の算出には、WHO-TEF(2006)を用いている。

図表 4-5-3 ダイオキシン類常時監視調査地点図(1 大気)



図表 4-5-4 ダイオキシン類常時監視調査地点図(2 公共用水域)



図表 4-5-5 ダイオキシン類常時監視調査地点図(3 地下水)



図表 4-5-6 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 4-5-7 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  
(ハイボ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

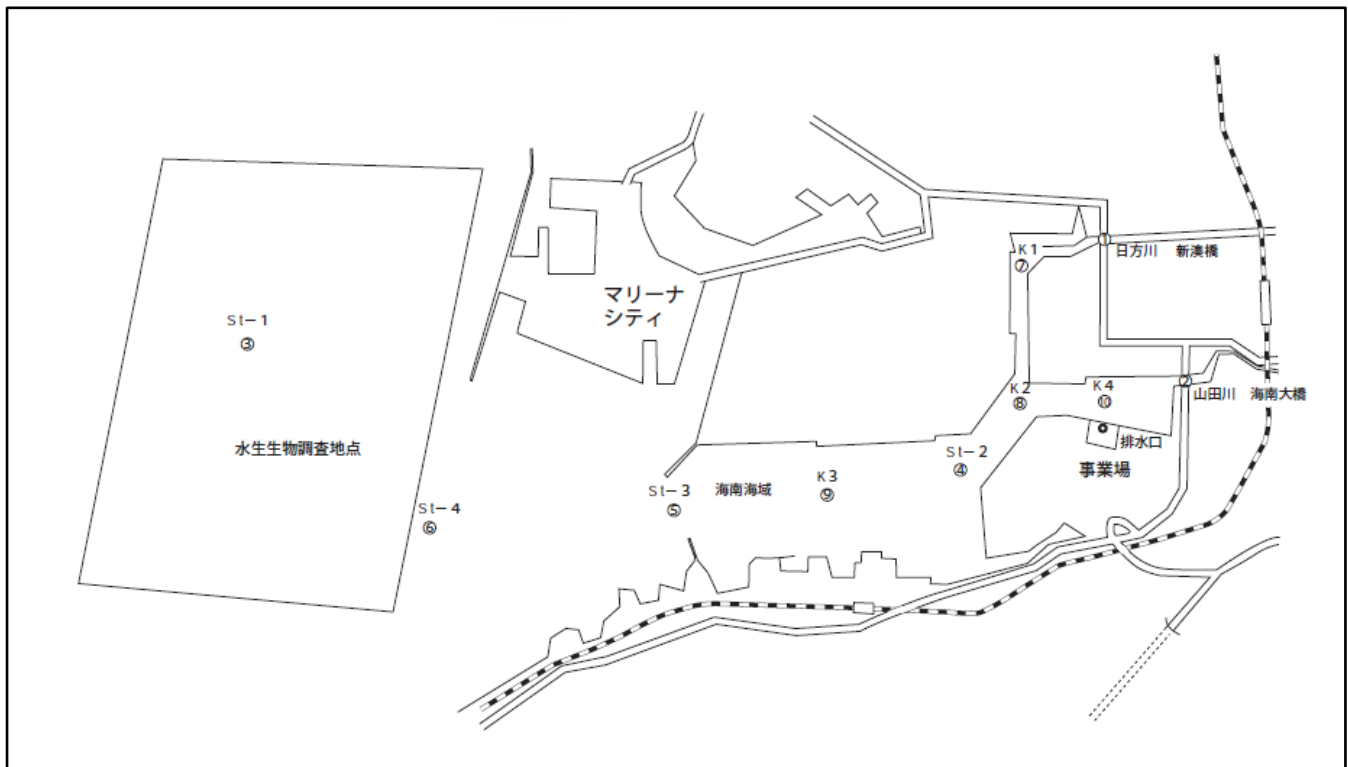
過去に環境基準超過が判明した海南地区公共用水域において、常時監視に加え、水質、底質及び水生生物のモニタリング調査を夏期、冬期の2期実施している。

水質調査結果については図表 4-5-9 のとおりであり、平成 28 年度は環境基準を満たしている。

底質調査結果については図表 4-5-10 のとおりであり、平成 28 年度は7地点のうち1地点で環境基準を超過しているが、過去からの同地点のダイオキシン類濃度結果の推移からは減少傾向にある。

水生生物調査結果については図表 4-5-11 のとおりであり、平成 28 年度は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 4-5-8 海南地区公共用水域モニタリング調査 調査地点図



図表 4-5-9 海南地区公共用水域モニタリング調査（水質）結果  
水質調査結果【平成28年7月、平成29年1月、年間の平均値】

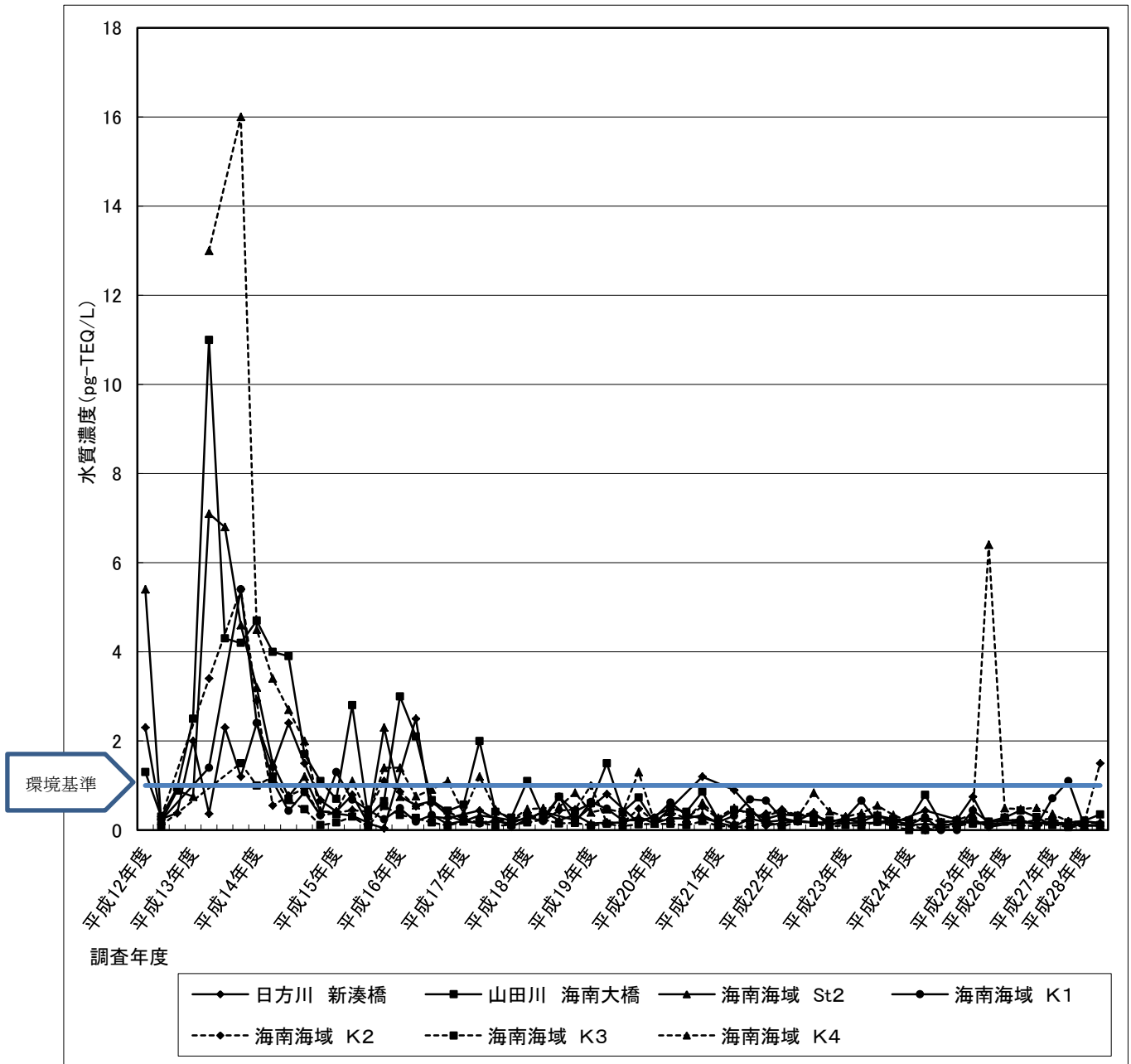
調査地点	調査結果			環境基準値
	平成28年7月	平成29年1月	年間平均値	
	毒性等量(pg-TEQ/L)			(pg-TEQ/L)
日方川 新湊橋	0.20	0.16	0.18	1
山田川 海南大橋	0.21	0.31	0.26	
海南海域 St-2	0.10	0.098	0.099	
海南海域 K1	0.11	0.12	0.12	
海南海域 K2	0.16	1.5	0.83	
海南海域 K3	0.10	0.11	0.11	
海南海域 K4	0.17	0.17	0.17	

注1：毒性等量の算出にはWHO-TEF(2006)を用いている。

注2：水質（水底の底質を除く。）の環境基準は、年間平均値1pg-TEQ/Lである。



水質調査結果の経年推移（平成12年度～平成28年度）



図表 4-5-10 海南地区公共用水域モニタリング調査（底質）結果

底質調査結果【平成 28 年 7 月 28 日（河川）・平成 28 年 7 月 28 日（海域）】

調査地点	調査結果	
	毒性等量 (pg-TEQ/g)	環境基準値 (pg-TEQ/g)
日方川 新湊橋	2.6	150
山田川 海南大橋	47	
海南海域 St2	79	
海南海域 K1	17	
海南海域 K2	88	
海南海域 K3	38	
海南海域 K4	370	

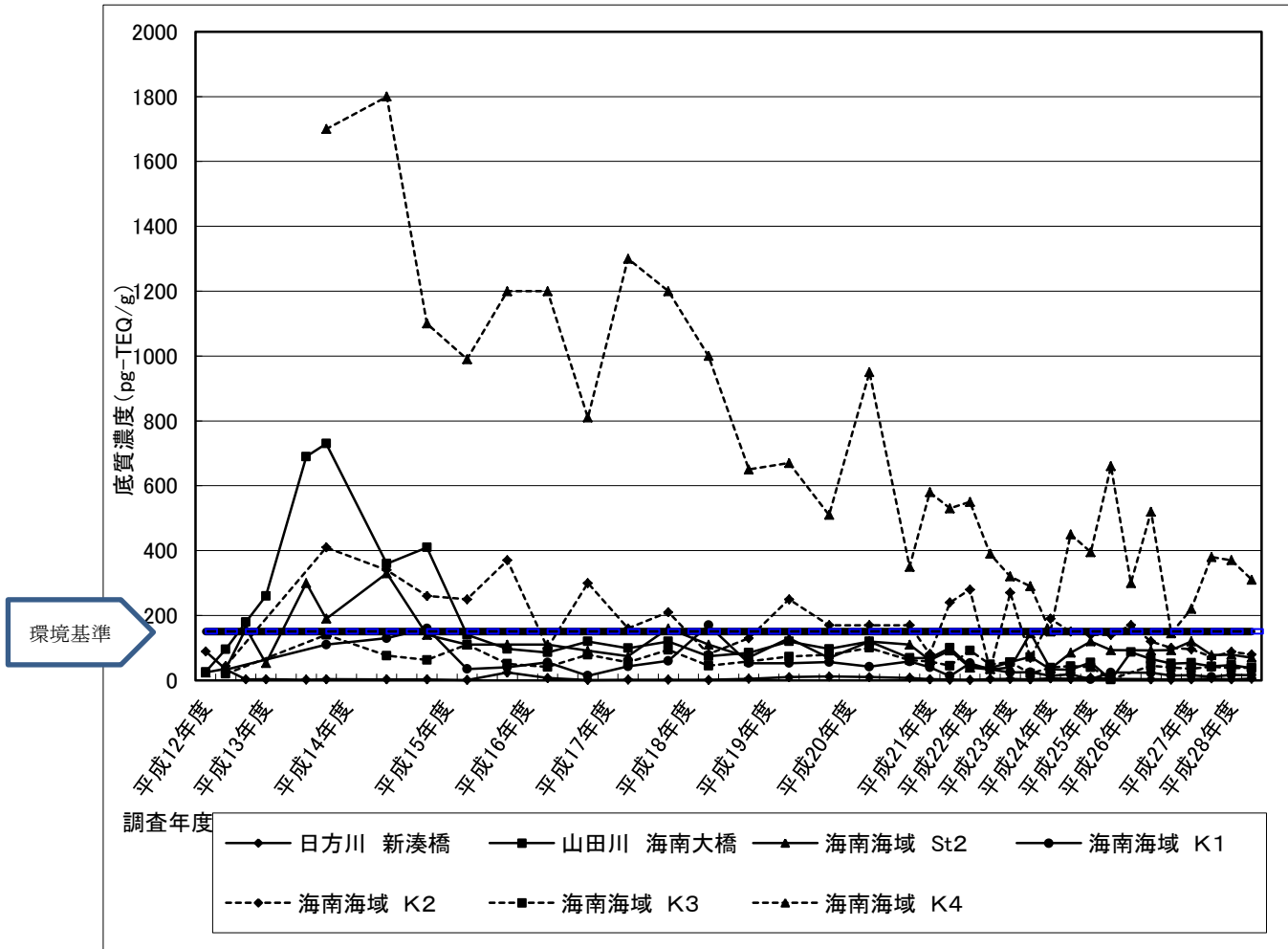
注：毒性等量の算出には WHO-TEF(2006)を用いている。

底質調査結果【平成 29 年 1 月 11 日】

調査地点	調査結果	
	毒性等量 (pg-TEQ/g)	環境基準値 (pg-TEQ/g)
日方川 新湊橋	5.1	150
山田川 海南大橋	38	
海南海域 St2	70	
海南海域 K1	16	
海南海域 K2	80	
海南海域 K3	39	
海南海域 K4	305	

注：毒性等量の算出には WHO-TEF(2006)を用いている。

底質調査結果の経年推移（平成12年度～平成28年度）



図表 4-5-11 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	H14.4	H15.4	H16.4	H17.4	H18.4	H19.4	H20.6	H21.5	H22.4	H23.5	H24.5	H25.5	H26.5	H27.5
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	0.93	0.38	0.49	0.86
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	0.17	0.19	0.24	
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	0.77	0.41	0.80	
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	0.36	0.3	0.43	
クロダイ															1.3
レンコダイ															0.35
コウイカ															0.19
平均値	2.3	1.9	1.0	0.75	0.69	0.79	0.37	0.44	0.26	0.40	0.77	0.56	0.32	0.49	0.68

(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

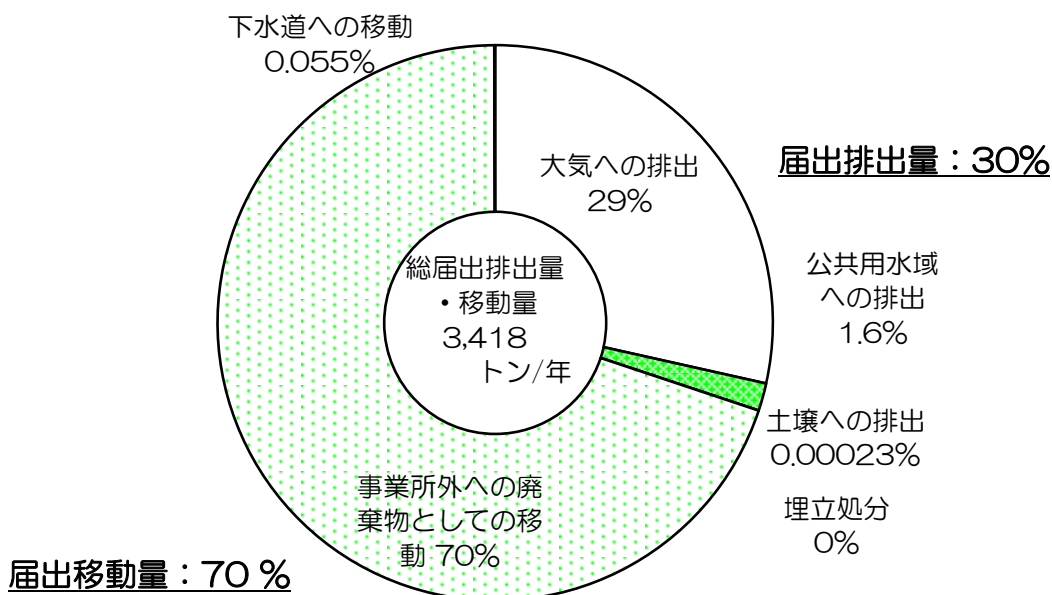
注1：毒性等量の算出には、WHO-TEF(1998)を用いている。

## 2 化学物質排出移動量届出制度 (PRTR) に関する届出状況

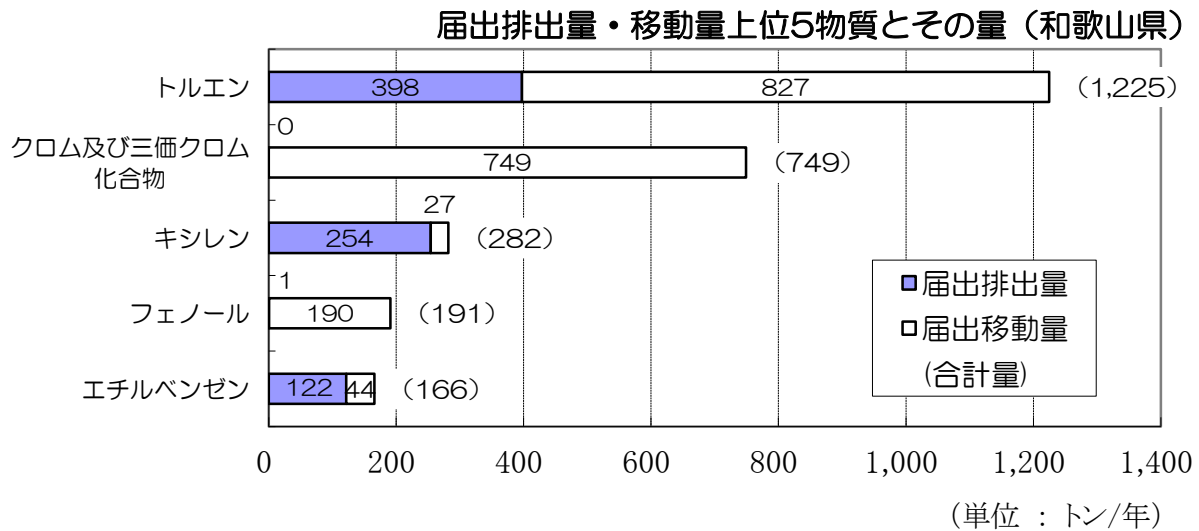
平成11年7月に公布された「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」に基づき、事業者に対し、人の健康や生態系に悪影響を及ぼすおそれのある462種類の有害化学物質に関し、環境への排出量について届出を義務づけた「化学物質排出移動量届出制度」(いわゆる「PRTR制度」)が平成14年度より行われている。

平成27年度の事業者によるPRTR制度に関する届出状況は、届出事業所数が277事業所(全国の0.79%)、排出量が全物質の合計で1,029トン(全国の0.67%)、移動量の合計が2,389トン(全国の1.07%)、排出量・移動量の合計が3,418トン(全国の0.90%)となっている。

図表4-5-12 総届出排出量・移動量の構成比(和歌山県)



図表 4-5-13 届出排出量・移動量上位5物質（和歌山県）



#### ◆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PRTR法やダイオキシン類対策特別措置法に基づき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

###### (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・化学物質部会に諮り、専門的な知見に基づき、今後とも実態の把握・監視を「ダイオキシン類常時監視実施計画（平成27～平成31年）」により行う。

###### (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（PRTR制度）

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、公表している。大気・公共水域への排出量は、減少傾向であるが、事業者の更なる自主的な管理・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かつ効率的防除を推進するとともに、危害防止、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、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、使用等に関する法令遵守の徹底や農薬の目的外使用の防止に取り組んでいる。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) 農作物の農薬残留を考慮した防除

農作物中の農薬の残留基準値は、農作物及び農薬の種類等によって異なるので、各農薬と農作物・病害虫の組みあわせごとに定められた使用時期、使用量及び使用回数等の使用基準を厳守するよう指導している。

#### (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、農薬の製剤ラベルの注意事項に留意し、農薬を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、地域の特殊事情等によりやむを得ず水質汚濁性農薬を使用する場合は、知事による事前許可を必要とすることとしている。また、農薬の空びん、空袋の放置による事故防止のため、適正処理を指導するとともに、使用後の残液処理に注意し、必要量以上の薬液を調整しないよう指導している。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6節 放射能の測定調査結果

本県では、原子力規制委員会委託事業に基づき、環境放射能水準調査を実施している。平成28年度は、定時降水中の全 $\beta$ 放射能測定、大気浮遊塵等の $\gamma$ 線放出核種の測定および空間線量率測定を実施し、その結果は図表4-6-1のとおりであった。

また、国内外における原子力関係の事象が発生した場合、その影響を調査するため、強化モニタリングとして追加調査を実施する。平成28年度は、海外における地下核実験による影響調査を実施し、それらの結果は、図表4-6-2のとおりであった。

なお、空間放射線量率測定結果等については、原子力規制委員会ホームページにて随時公表されている。



図表4-6-1 環境放射能水準調査結果

① 降水試料中の全β放射能測定結果(降雨ごとに測定)

(採取場所:和歌山市)

採取年月	降水量 (mm)	降水の定時採取(定時降水)			月間降下量 (MBq/km <sup>2</sup> )
		放射能濃度(Bq/L)			
		測定数	最低値	最高値	
平成28年4月	155.5	9	N.D	0.57	5.1
5月	161.5	8	N.D	0.85	21
6月	236.0	12	N.D	0.62	0.93
7月	69.0	5	N.D	N.D	N.D
8月	64.0	3	N.D	N.D	N.D
9月	266.5	11	N.D	0.60	9.9
10月	89.0	9	N.D	N.D	N.D
11月	90.5	9	N.D	1.1	0.55
12月	92.5	7	N.D	0.99	11
平成29年1月	35.5	7	N.D	1.6	1.4
2月	34.5	6	N.D	0.79	10
3月	24.0	6	N.D	1.6	8.3
年間値	1318.5	92	N.D	1.6	68.1
前年度までの過去3年間の値			N.D	2.3	

注)N.D:検出限界値未満

② ゲルマニウム半導体検出器によるγ線放出核種測定結果

試料名	採取場所	採取年月	検体数	セシウム 137 ( <sup>137</sup> Cs)		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	N.D	なし	mBq/m <sup>3</sup>	
降下物	和歌山市	毎月	12	N.D	N.D	N.D	0.79	なし	MBq/km <sup>2</sup>	
陸水(蛇口水)	新宮市	平成28年 6月	1	N.D		N.D	N.D	なし	mBq/L	
土 壌	深さ0～ 5cm	新宮市	平成28年 8月	1	2.4		1.8	2.2	なし	Bq/kg 乾土
					106		50	63	なし	MBq/km <sup>2</sup>
	深さ5～ 20cm	新宮市	平成28年 8月	1	1.1		N.D	0.7	なし	Bq/kg 乾土
					137		N.D	90	なし	MBq/km <sup>2</sup>
野 菜	大 根	新宮市	平成29年 1月	1	N.D		N.D	N.D	なし	Bq/kg 生
	白 菜	新宮市	平成29年 1月	1	N.D		N.D	N.D		
茶	那智勝浦町	平成28年 5月	1	0.28		0.22	0.49	なし	Bq/kg 乾	

注)N.D:検出限界値未満

## ③ モニタリングポストによる空間放射線量率測定結果(24時間連続測定)

(nGy/h)

測定年月	環境衛生研究センター (和歌山市 地上 15m)			伊都振興局 (橋本市 地上 1m)		
	最低値	最高値	平均値	最低値	最高値	平均値
平成28年4月	29	52	34	42	62	46
5月	28	62	34	43	64	46
6月	31	55	34	43	90	47
7月	27	42	34	43	74	46
8月	29	54	35	44	75	47
9月	33	65	35	43	80	46
10月	30	53	35	43	77	46
11月	30	46	34	44	75	47
12月	31	96	34	43	99	47
平成29年1月	31	45	33	43	73	46
2月	31	55	32	43	81	46
3月	31	45	33	43	68	46
年間値	27	96	33	42	99	46
前年度までの過去3年間の値	26	83	33	42	102	47

(nGy/h)

測定年月	西牟婁振興局 (田辺市 地上 1m)			東牟婁振興局 (新宮市 地上 1m)		
	最低値	最高値	平均値	最低値	最高値	平均値
平成28年4月	55	90	58	68	90	71
5月	56	78	58	67	88	70
6月	55	85	58	66	84	70
7月	50	94	58	67	84	70
8月	56	80	59	69	87	72
9月	56	75	58	68	79	70
10月	55	70	58	67	85	70
11月	57	84	59	69	92	72
12月	56	86	59	69	88	71
平成29年1月	56	89	59	69	85	71
2月	56	81	59	68	99	71
3月	56	75	59	68	87	71
年間値	50	94	58	66	99	70
前年度までの過去3年間の値	53	111	59	62	119	70

図表 4-6-2 強化モニタリング調査結果  
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

		セシウム 137 ( <sup>137</sup> Cs)		その他検出された 人工放射能核種
		最低値	最高値	
測定年月	検体数			
平成28年 9月9～15日	6	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

		セシウム 137 ( <sup>137</sup> Cs)		その他検出された 人工放射能核種
		最低値	最高値	
測定年月	検体数			
平成28年 9月9～16日	7	N.D	N.D	なし

注)N.D:検出限界値未満

(参考)

放射能の単位

ベクレル (Bq) : 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<sup>-11</sup>Ci

グレイ (Gy) : 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

シーベルト (Sv) : シーベルトは実効線量、等価線量等を示す単位。

実効線量 : 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・臓器の等価線量に組織荷重係数を乗じ、全身について合計して算出する。

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。

## 第5章 環境を守るための基盤整備

環境を守るための基盤整備とは、これまで記載してきた地球温暖化、廃棄物問題、生態系の破壊やそれ以外にも多岐にわたる環境問題に柔軟に対応できるしっかりとした土台（基盤）を作るための取組を指している。第5章ではそのような、環境を守るための土台となる取組、「人づくり」や「環境配慮の推進」等についてまとめている。

### 第1節 環境教育・環境学習の充実

#### ◆現状と課題

今日の環境問題は、私たち一人一人の生活のあり方から社会経済構造のあり方まで、幅広い分野に根ざしており、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、道徳、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、「地域共育コミュニティ」を基盤とした教育実践などとも連携しながら、子供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。

図表 5-1-1 環境教育・環境学習の充実に関する指標

項目	単位	H26年度	H27年度	H28年度
環境学習アドバイザー派遣回数	回	68	70	65
みどりの少年団数	団体	37	36	34
森林インストラクター数	人	26	26	26
環境カウンセラー数	人	18	18	—

※環境カウンセラー数は延べ人数である。

#### ◆取組

##### 1 エコナビわかやま（和歌山県環境学習・環境保全活動の手引き）

環境問題の解決のためには、環境保全活動や行政・事業者・民間団体等の協働がますます重要になってきたことから、環境教育等促進法が施行された。これを受け本県では環境学習・環境保全活

動のさらなる推進のため、平成25年9月の第1回環境教育推進協議会開催後、協議、平成26年2月のパブリックコメントを経て、和歌山県環境教育等行動計画（環境学習・環境保全活動の手引き『エコナビわかやま』）を平成26年4月に策定、公表した。その後は、県ホームページで情報を定期的に更新し、公表している。

## 2 環境学習アドバイザーの派遣

平成15年7月から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28年度の派遣実績は、延べ65件、3,128名の参加者であった。

なお、平成28年4月1日現在、環境学習アドバイザーの登録者は49名である。

## 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が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など、さまざまな環境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、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（以下「学校」という。）に配付している。
- 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、学校に配付している。
- 平成25年度から、県内小学校を対象に、「グリーンカーテン事業」を実施している。グリーンカーテンとは、屋外で育てたゴーヤ・パッションフルーツ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であり、自然を活かした総合的な環境学習の場として、環境学習に役立て、地球温暖化防止の啓発につなげるものである。平成28年度は、県内69小学校を対象として実施し、苗植えイベントや公共施設への展示を行った。
- 子供が、家庭でエコ活動の率先者として家族と一緒に楽しみながら取り組むことにより、「資源の有効な利用」（4年社会科）や「自分の生活と身近な環境とのかかわりに気づき、物の使い方などを工夫」（5年・6年家庭科）についての体験学習の場とし、また、その取組を広くを紹介することにより、環境意識の向上につなげる目的で、平成27年度から「わかやまこどもエコチャレンジ」事業を実施している。

【平成28年度実績】

県内小学4・5・6年生（23,915人）に教材を配付。

活動レポートの応募数3,872点

優秀レポート250点を表彰するとともに県内9個所で展示し広く一般に周知・啓発。





グリーンカーテン事業(左)とわかやまこどもエコチャレンジ教材(右)

図表 5-1-2 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学校内外の樹木、草花、野鳥等の自然観察学習</li> <li>・自然と親しむ自然体験学習</li> <li>・野外での宿泊を伴う自然教室</li> </ul>
地域の社会・文化環境理解のための学習	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大気汚染、水質汚濁等の調査</li> <li>・地域の古老から聞き取る生活変化の調査</li> <li>・家庭、地域のごみ調べ</li> <li>・河川の汚染調査</li> <li>・海や湖沼の赤潮調査</li> <li>・クリーンセンターや終末処理場の見学</li> </ul>
勤労・奉仕体験的な学習	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域の清掃活動</li> <li>・花いっぱい運動</li> <li>・牛乳パックや空き缶、新聞紙等のリサイクル活動</li> </ul>
地球規模の環境問題理解のための学習	<ul style="list-style-type: none"> <li>・酸性雨の調査</li> <li>・大気汚染の調査</li> <li>・熱帯雨林破壊や地球温暖化の理解</li> </ul>

## 第2節 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、自然を尊ぶ心を培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緑の少年団活動への支援、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ための普及啓発事業を行っている。今後も、学校、地域、家庭、職場や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。



H28 年度グリーンカーテン事業苗植えイベント様子

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 年に創設した表彰制度である。

平成 28 年（第 15 回）は、13 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、リサイクル推進活動や環境関連技術開発などに取り組んだ4団体、1 個人が受賞（大賞 1、環境賞 3、特別賞 1）した。

図表 5-2-1 第 15 回わかやま環境賞 受賞者一覧

受賞部門	受賞者名	活動内容
わかやま環境大賞	和歌山県立田辺高等学校・ 中学校生物部 (田辺市)	田辺湾周辺の生物調査や外来生物アフリカツメガエルの駆除による生態系の保護
わかやま環境賞	山内区 (橋本市)	地区外への波及効果の高い長年にわたる可燃ごみ削減の取組
	橋本市立あやの台小学校 (橋本市)	持続可能な開発のための教育を意識した環境教育の継続的な取組
	田辺市立竜神中学校 (田辺市)	地域住民の協力を得た長年にわたる村一円の清掃や資源回収
特別賞	源井 洋之 (和歌山市)	長年にわたる川永団地とその周辺地域の清掃活動

※ 順不同

3 クリーンアップ運動

2015 紀の国わかやま国体・紀の国わかやま大会を契機に、「ゴミひとつないきれいな和歌山」を目指し、クリーンアップ運動を展開している。

平成 28 年度は、地球に最も優しいスポーツ「スポ GOMI 大会 in 和歌山」を、和歌山市、橋本市

の2箇所で開催した。それぞれ27チーム（105名）、11チーム（49名）が参加し、集めたごみの量、質をポイント化して競った。



「スポ GOMI 大会 in 和歌山」

#### 4 広げよう「エコの和」

県内での環境にやさしい取組の実践を促すため、県をはじめ県民や事業者の方々が実践した環境にやさしい取組をinstagram（インスタグラム）、Facebook（フェイスブック）のSNS（ソーシャルネットワーキングサービス）により発信し、紹介しあう「エコの和」という取組を平成28年12月に開始した。



#### 5 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。

平成28年度の県内の参加者は540人で、87地点で調査を実施した。その結果、50地点で水質階級Ⅰ（きれいな水）、36地点で水質階級Ⅱ（少しきたない水）、11地点で水質階級Ⅲ（きたない水）、1地点で水質階級Ⅳ（とてもきたない水）と判定された。



## 6 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、子供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年度から財団法人日本環境協会へ事業移管）。

本県においても環境生活総務課に事務局を設置し、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28年度は、県内で6クラブが登録し、115名のクラブ員及び50名のサポーターが環境保全活動や自然観察会などを行っている。

## 7 「わかやまの山村」絵画コンクール

県内の園児、児童、生徒を対象に、山の恵みとそれを支えてきた山村に対する理解と認識を深めてもらうために、遊びや学習などの体験を通して知った実際の山村の暮らしや風景、山村のイメージ等をテーマにした絵画を募集して優秀作品等を表彰している。県が実施する絵画コンクールとしては広く学校等に定着しており、子供たちが山村について理解と関心を深める良い機会となっている。

平成28年度は、128校から総数1,362点の応募があった。

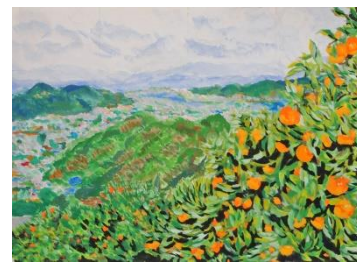
〔最優秀作品（うばめがし賞）〕



砂山保育所5歳児  
(和歌山市)



笠田小学校2年生  
(かつらぎ町)



南部高等学校2年生  
(みなべ町)

## 8 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、育てる活動に助成している。

平成28年度の活動団体数は34団体で、2,769名の少年団員が登録され、学校の緑化、地域の清掃活動や森林保全活動等に参加している。

## 9 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28年度では県内の132校で延べ5,557人が参加した。

## 10 親子生き物観察教室（干潟観察会）の開催

わかやま海域環境研究機構で実施した調査・研究の成果を活用し、提供するため、和歌浦での干

潟観察会を開催した。

次代を担う子供たちが直接干潟の環境や生き物に触れて、干潟や海、ひいては自然環境の大切さを体験的に学んでもらうことを目的としている。

平成28年度は8月21日（日）に開催し、親子13組40名の参加があった。



観察会の様子



ハクセンシオマネキ

### 11 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、学習会等での利用を促している。

図表 5-2-2 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
和歌山県認定リサイクル製品紹介パンフレット	A4 判 36 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る。
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る。
和歌山の自然	A4 判 20 ページ	和歌山の魅力あふれる自然を（山・海・川）を写真付きで紹介している。

## 第3節 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、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ており、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

##### 1 和歌山県地球温暖化防止活動推進センターへの支援

地球温暖化対策の推進に関する法律第38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28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。

##### 2 河川愛護会・スマイルリバー事業

本県には、307の河川愛護団体が自治会やNPO等のボランティア団体による組織されており（平成29年3月31日現在）、河川の美化活動や河川愛護思想の普及啓発のための自主的な活動を行っている。

県では、それらの団体に対する奨励制度として、毎年、活動内容に優れた愛護団体を優良河川愛護団体として知事表彰し、また、奨励金を交付している。また、スマイルリバー事業として、県管理河川で草刈り、清掃、花の栽培などの環境美化活動を行っている団体に対し、物品の支給・ボランティア活動保険への加入等により支援している。

## 第4節 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、府県域を越えた行政課題に取り組むため、大阪府、京都府、兵庫県、滋賀県、和歌山県、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、京都市、大阪市、堺市、神戸市の4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。

#### ◆取組

##### 1 関西広域連合 広域環境保全の取組

関西広域連合広域環境保全局では、京都議定書に続く新たな枠組みや名古屋議定書などを踏まえ、関西でのこれまでの取組の経験や蓄積を活かしながら、関西共通又は府県を越えて共通する広域的課題に対処していくことにより、関西を環境先進地域とすることを目指した取組を進めている。

###### (1) 「関西広域環境保全計画」の策定・推進

関西における環境分野の広域的課題に対処していくため、目指すべき姿や施策の方向性、取り組むべき施策等を定めた「関西広域環境保全計画」を策定している。

この計画では、「地球環境問題に対応し、持続可能な社会を実現する関西」を目標に、様々な



主体とともに関西全体で広域的な環境保全に取り組んでいくこととしている。

(2) 温室効果ガス削減のための広域取組

温室効果ガスの排出削減に係る住民や事業者に対する啓発事業の広域的な取組、関西スタイルのエコポイント事業の実施に向けた検討や、信頼性の高い温室効果ガス削減に関するクレジットの広域活用などに係る調査検討、電気自動車の普及促進に向けた広域的な取組を行うことにより、温室効果ガスの削減を図ることとしている。

(3) 府県を越えた鳥獣保護管理の取組（カワウ対策）

府県をまたがり広域的に移動し被害を与えている野生鳥獣のうち、近年特に被害が深刻化しているカワウについて、モニタリング調査（生息動向調査等）、被害防除に関する事例調査研究等を実施し、これを踏まえ関西地域カワウ広域管理計画を策定するとともに、効果の高い被害対策等について検討している。

2 関西広域連合 省エネ・節電の取組

東日本大震災（平成 23 年 3 月）の影響を受け、関西電力管内の全原子力発電施設が停止したことによる厳しい電力需給に対応するため、関西広域連合において電力使用量が増加する夏冬に節電期間を設定し、電力が逼迫することにならないよう府県民、事業者への呼びかけを行っている。

平成 28 年度は、電力の需給状況はひと段落したものの、夏季は特にエネルギー使用量が多くなる季節であることから、7 月から 9 月にかけて、夏の「COOL CHOICE（賢い選択）」の呼びかけを行った。

具体的には「みんなで出かけクールシェア」「おうちで、ご近所でクールシェア」を呼びかけた。

・「みんなで出かけクールシェア」

夏の昼間に、自宅のエアコンや照明の電源を OFF にして、公共交通機関を利用して公共施設、商業施設などに出かけたり、緑地や公園で過ごすこと。

・「おうちで、ご近所でクールシェア」

家族がひとつの部屋で過ごしたり近所で集まることで、使用されるエアコンの台数などを減らすこと。



「夏の COOL CHOICE」呼びかけポスター

### 3 地球環境関西フォーラムでの活動

地球環境問題の克服に寄与することを目的として、関西の企業、自治体、民間団体、学識経験者等で組織する「地球環境関西フォーラム」（設立 平成2年6月）に設立当初から参画しており、環境教育に関する意見交換や、情報提供等を実施している。

## 第5節 環境配慮の推進

### 1 環境影響評価の推進

環境影響評価（環境アセスメント）とは、環境に著しい影響を与えるおそれのある行為（土地の形状の変更や工作物の新設等の大規模開発等）の実施・意志決定に当たり、行為を行う者自身が、あらかじめ環境への影響について調査、予測及び評価を行い、その結果に基づく適切な環境配慮を実施するための制度である。

環境アセスメント手続では、地域の実情に応じたよりよい事業計画を作成するため、一連の過程を公表し、地域住民や関係自治体の意見を聴くこととしている。

県では、環境アセスメント手続において、県民等からの意見や関係市町村長の意見を踏まえ、有識者による環境影響評価審査会の意見を聴いたうえで県知事意見を述べるほか、必要に応じて事後調査を求めている。このほか、公有水面埋立法など個別法に基づく環境アセスメントや事業者の自主的な環境アセスメントに関し、指導、助言等を行っている。

#### (1) 国の制度による環境アセスメント（環境影響評価法）

我が国では、昭和47年に「各種公共事業に係る環境保全対策について」の閣議了解を行い、公共事業について環境アセスメント制度が導入された。その後、昭和59年の閣議決定要綱などにより環境アセスメント制度が運用されてきたが、平成5年に施行された環境基本法において、国は環境アセスメントを推進するための必要な措置を講ずる旨の規定が盛り込まれたこと等を踏まえ、制度の見直しに向けた検討が進められた結果、平成9年に環境影響評価法が制定され、平成11年から完全施行された。

環境影響評価法で環境アセスメントの対象となる事業は、道路、ダム、鉄道、空港、発電所などの13種類の事業で、このうち規模が大きく環境に大きな影響を及ぼすおそれがある事業を「第1種事業」として定め、環境アセスメント手続を必ず行うこととしている。また、この「第1種事業」に準ずる大きさの事業を「第2種事業」として定め、手続を行うかどうかを個別に判断することとしている。

なお、環境影響評価法施行後の状況を踏まえ平成23年度には、環境影響評価書等の電子縦覧や事業計画の検討段階での環境配慮検討手続の導入などの制度改正が行われたほか、風力発電事業が対象事業に追加された。

#### (2) 県の制度による環境アセスメント（和歌山県環境影響評価条例）

本県では、平成12年に和歌山県環境影響評価条例を制定し、環境影響評価法の第2種事業（法による手続が不要と判定されたもの）や県独自に対象とした事業について環境アセスメントを実施している。

なお、平成28年度は、条例に基づく環境アセスメント手続が2件、開始された。

図表 5-5-1 県内における法・条例に基づく環境アセスメント手続きの状況等

事業名	事業の種類	規模	手続きの状況等
(仮称)中紀ウィンドファーム事業	風力発電所(法)	最大 48,300kW (定格出力 2,100 kW ×23 基 設置予定)	評価書手続き終了
(仮称)あやの台北部用地整備事業	工業団地造成事業(条例)	約 140 ヘクタール	方法書手続き終了
(仮称)直川・府中太陽光発電事業	工業団地造成事業(条例)	約 132 ヘクタール	方法書手続き中

(平成 29 年 3 月 31 日現在)

## (3) 近畿ブロック内での組織活動

適正かつ円滑な環境影響評価の推進等に資することを目的に近畿2府4県等で組織する「近畿地域環境影響評価協議会」において、環境影響評価に関する法令、基準等の研究、審査事例研究等を行っている。

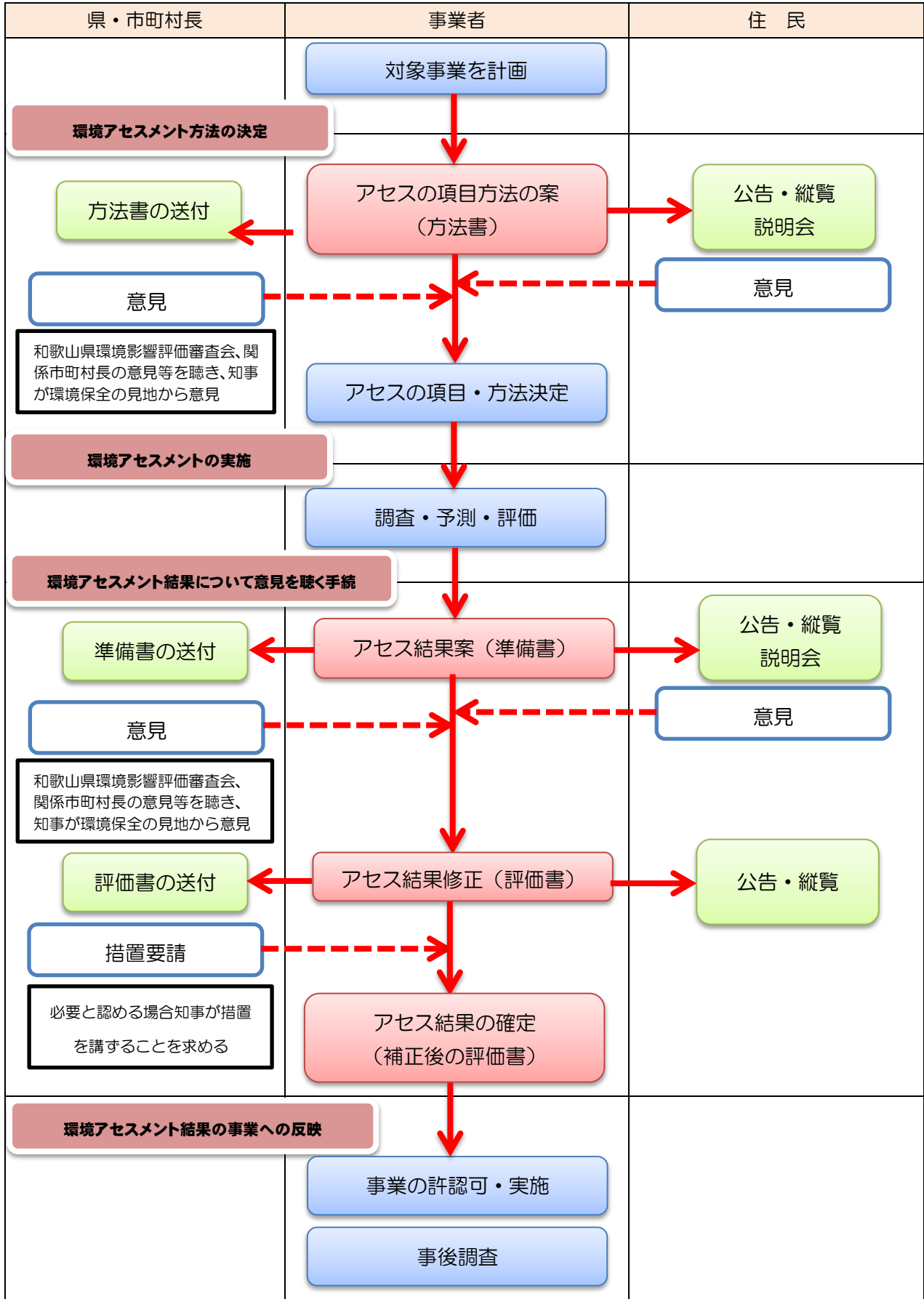
平成 28 年度は奈良県で開催され、当県から 2 名の職員が参加した。

図表 5-5-2 環境アセスメント対象事業の種類と規模等の要件

事業の種類		規模等の要件		
		環境影響評価法		和歌山県 環境影響評価条例
		第一種事業 (必ず実施)	第二種事業 (個別に判断)	
道 路	高速自動車国道	すべて		
	首都高速道路等	4車線以上のもの		
	一般国道	4車線以上・10km以上	4車線以上・7.5~10km	4車線以上・7.5km以上
	大規模林道	幅員6.5m以上・20km以上	幅員6.5m以上・15~20km	幅員6.5m以上・15km以上
河 川	ダム	湛水面積100ha以上	湛水面積75~100ha	湛水面積75ha以上
	堰	湛水面積100ha以上	湛水面積75~100ha	湛水面積75ha以上
	湖沼水位調節施設	改変面積100ha以上	改変面積75~100ha	改変面積75ha以上
	放水路	改変面積100ha以上	改変面積75~100ha	改変面積75ha以上
鉄 道	新幹線鉄道（規格新線含む）	すべて		
	普通鉄道	長さ10km以上	長さ7.5~10km	長さ7.5km以上
	軌道	長さ10km以上	長さ7.5~10km	長さ7.5km以上
飛行場		滑走路長2,500m以上	滑走路長1,875~2,500m	滑走路長1,875m以上
発 電 所	水力発電所	出力 3万kw以上	出力 2.25万~3万kw	出力 2.25万kw以上
	火力発電所	出力15万kw以上	出力11.25万~15万kw	出力11.25万kw以上
	地熱発電所	出力 1万kw以上	出力7,500~1万kw	出力7,500kw以上
	原子力発電所	すべて		
	風力発電所	出力 1万kw以上	出力7,500kw~1万kw	出力7,500kw以上
廃棄物最終処分場		面積30ha以上	面積25~30ha	面積25ha以上
公有水面埋立・干拓		面積50ha超	面積40~50ha	面積40ha以上
土地区画整理事業		面積100ha以上	面積75~100ha	面積75ha以上
新住宅市街地開発事業		面積100ha以上	面積75~100ha	面積75ha以上
工業団地造成事業		面積100ha以上	面積75~100ha	面積75ha以上
新都市基盤整備事業		面積100ha以上	面積75~100ha	面積75ha以上
流通業務団地造成事業		面積100ha以上	面積75~100ha	面積75ha以上
宅地の造成事業		面積100ha以上	面積75~100ha	面積75ha以上
工場又は事業場				一時間あたりの使用燃料の量 15kl以上(重油換算) 一日あたりの排出水量 1万m <sup>3</sup> 以上
レクリエーション施設				面積75ha以上
土砂等の採取事業				面積50ha以上
複合開発事業				面積75ha以上

※ 環境影響評価法及び和歌山県環境影響評価条例の対象事業を要約したものである。

図表 5-5-3 和歌山県環境影響評価条例による環境アセスメントの手続のフロー



## 2 調査・研究体制の整備

地球環境問題から地域レベルまでの多岐にわたる環境問題に対応するために、和歌山県環境衛生研究センターをはじめとする各試験研究機関において関係機関と連携しながら環境問題に関する調査研究に取り組んでいる。

和歌山県環境衛生研究センターでは、健康と環境を守る調査研究事業に取り組み、「底生動物相を用いた河川の水質評価」・「WET手法を用いた水環境調査のケーススタディ」等の環境保全に係る課題をテーマにした調査研究を実施している。

また、微小粒子状物質（PM2.5）や酸性雨の調査を関係機関と連携し実施する等、広域的な汚染物質の移流についての調査研究を実施している。

## 3 環境保全への率先行動

### (1) 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、公共工事に関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。「自然にやさしい技術者」の認定は、年に4回開催する自然にやさしい技術者認定制度に関する研修会（平成28年度参加者：328名）に参加し、単位を取得した者に対して行っており、平成28年度末時点での認定者数は134名となっている。

### (2) 公共工事での県産品の活用

公共工事に使用する建設資材について県産品の活用を促進しており、公共工事においても「県産品建設資材」の優先使用を図っている。公共工事の発注にあたっては、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定に反映するなど、県産品活用促進に努めている。平成28年度における県産品活用率は91%（対象：契約金額1,500万円以上の工事）であり、更なる活用率の向上を目指している。

### (3) 環境に配慮した調達

物品等の調達に際して、環境負荷ができるだけ小さい物品を選択することを促進する、「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」を策定し、価格や品質などに加え、資源採取から廃棄に至る物品等のライフサイクル全体についての環境負荷を考慮し、経費が著しく割高となる場合や業務に支障のある場合を除き、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。

また、「国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律」に基づき、「和歌山県電力の調達に係る環境配慮方針」を策定し、電力調達の入札時には、電気事業者の環境配慮状況を評価したうえで入札参加資格を判定することとしている。

## 4 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おそれがあることから、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行って



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。

図表 5-5-4 環境保全協定（公害防止協定）締結状況一覧

甲	乙	対象事業場	所在地
和歌山県 和歌山市	新日鐵住金(株)	和歌山製鐵所 (和歌山市湊 1850 番地に立地する同製鐵所及び関連工場)	和歌山市湊1850番地
和歌山県	関西電力(株)	海南発電所	海南市船尾字中浜260番地96
和歌山県	和歌山石油精製(株)	海南工場	海南市藤白758番地
和歌山県 有田市	JXTGエネルギー（株）	和歌山製油所	有田市初島町浜1000番地
和歌山県 由良町	三井造船(株)	由良修繕部	日高郡由良町網代193番地13
和歌山県 御坊市 美浜町	関西電力(株)	御坊発電所	御坊市塩屋町南塩屋字富島1番地3
和歌山県 和歌山市	関西電力(株)	和歌山発電所	和歌山市湊字浜ノ坪2675番地

### 5 公害紛争処理制度

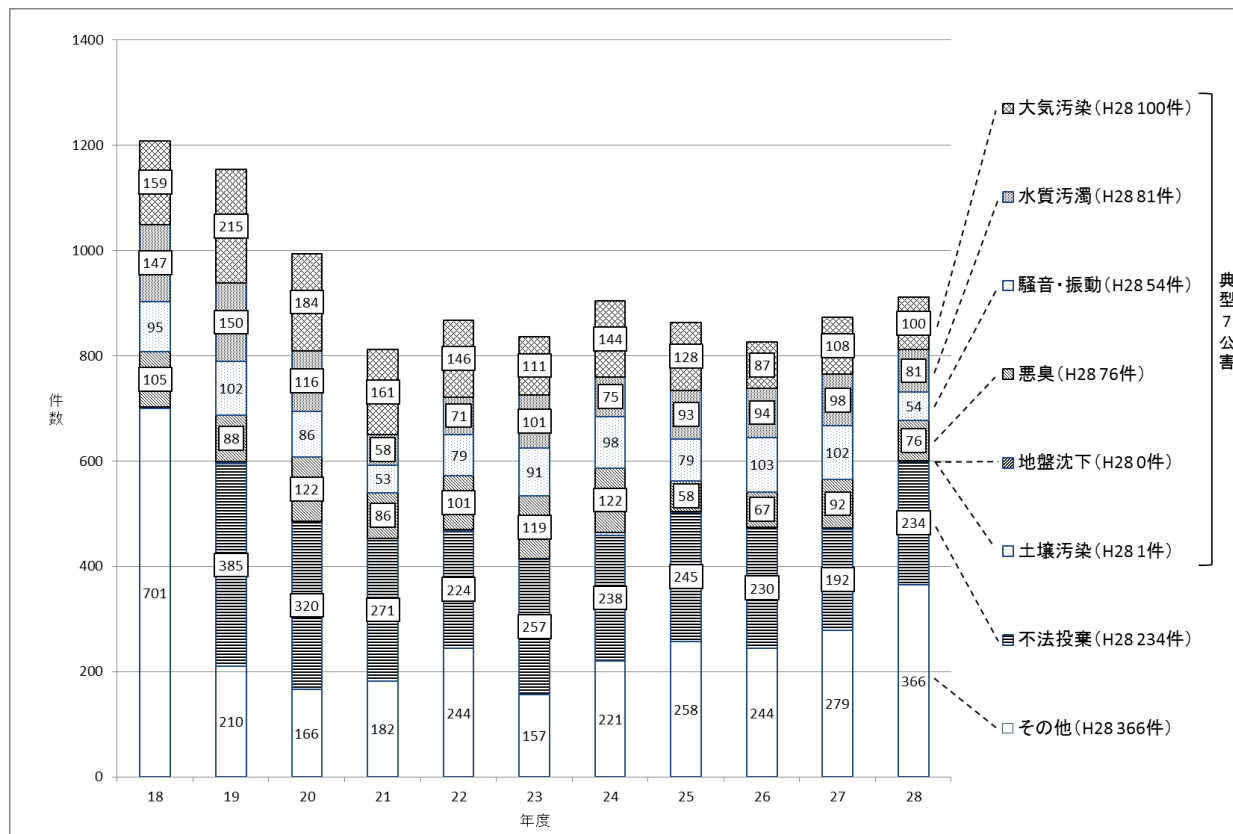
県及び市町村は、県民から寄せられる公害の苦情に対応するため、県立各保健所及び市町村の環境担当課を窓口として、処理に努めている。平成 28 年度中に県及び市町村が新規に受理した公害苦情件数は、912 件（県 121 件、市町村 791 件）であった。

公害苦情件数を種類別に見ると、典型 7 公害に関する苦情は 312 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 600 件で、不法投棄に関する苦情が最も多くなっている。

図表 5-5-5 公害苦情件数の推移

	年度	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
和歌山県	県受付	187	280	228	120	103	122	121	84	71	147	121
	市町村受付	1,021	873	766	692	765	715	783	779	755	726	791
	合計	1,208	1,153	994	812	868	837	904	863	826	873	912
全国公害苦情件数(総務省公害等調整委員会事務局調べ)		97,713	91,770	86,236	81,632	80,095	80,051	80,000	76,958	74,785	72,461	-

図表 5-5-6 公害苦情件数種類別推移



注1) 不法投棄は平成 19 年度から項目に追加(18 年度以前はその他に分類)

公害に係る紛争については、公害紛争処理法（昭和 45 年施行）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 3 名を指名して調停（仲裁、あっせん）期日を開催し、解決を図っている。なお、本県では同法施行後 21 件の公害紛争調停を受け付けている。

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、各種開発事業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。

## 6 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県が調査測定した環境データなどの環境情報について積極的な公開を推進している。また、和歌山県ホームページ (<http://www.pref.wakayama.lg.jp/>) を活用し、迅速かつ的確な環境情報の提供に努めている。また、光化学オキシダントや地域外からの移流が社会問題化した微小粒子状物質（PM2.5）など大気汚染物質情報をわかりやすく発信するため、平成 26 年度から「和歌山県の大気環境ホームページ」(<http://taiki.pref.wakayama.lg.jp/>) を開設するとともに、メール配信サービスを開始している。

## 7 環境保全のための施設整備に対する融資制度

県では多額の資金を要する環境保全施設整備や新エネルギー設備等の導入促進のため、県内の中小企業者を対象に融資枠を設けている。

図表 5-5-7 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）融資及び中小企業一般融資振興対策資金（環境保全枠）融資（平成29年4月1日現在）

	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 5-5-8 に掲げる施設	図表 5-5-10 に掲げる施設
施設認定手続	不要	必要
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：8,000万円以内	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	均等分割償還	
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	

中小企業者が新エネルギー・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。

### (1) 安全・安心推進資金（エネルギー政策推進枠）の概要

#### ア 対象施設

次のいずれかの施設等を整備する方

1. 新エネルギー利用施設
2. エネルギー効率化設備
3. 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
4. 自家発電設備、蓄電池

#### イ 手続

直接金融機関に借入れを申込（知事の認定手続は不要）

#### ウ 融資利率

優遇金利となる年 1.2%以内

図表 5-5-8 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、地熱など）
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 5-5-9 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）融資実績

年度	件数	融資額（千円）
平成28年度	54	629,510

(2) 振興対策資金（環境保全枠）の概要

ア 対象施設

公害問題の解決や公害関係法令の遵守に必要な施設

イ 手続き

知事の認定を受けた後、金融機関に借入れを申込

（NO<sub>x</sub>・PM 法適合車に買い替える場合は知事の認定不要）

ウ 融資利率

年 1.8%以内

図表 5-5-10 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

# 巻末資料

## 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ランドデザイン策定
	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・粉砕施設・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	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
	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-ジオキサンの追加及び 1,4-ジクロロエチレンの環境基準見直し
●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	3月	●古座川県立自然公園追加
		●「天神崎の自然を大切に作る会」を新公益法人制度に基づく公益財団法人第 1 号に認定
		●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 号、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	●改正土壌汚染対策法の施行
	●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	

		<p>く。)に委譲</p> <hr/> <p>●振動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 176 号) 平成 22 年 4 月より、振動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</p> <hr/> <p>●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</p>
	5月	<p>●「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</p> <hr/> <p>●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</p> <hr/> <p>●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</p>
	6月	<p>●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) 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</p>
	7月	<p>●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)</p>
	8月	<p>●和歌山県自然公園シンポジウム開催</p>
	11月	<p>●「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</p>
平成 23 年	3月	<p>●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</p> <hr/> <p>●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)</p> <hr/> <p>●和歌山県地球温暖化対策実行計画策定</p>
	4月	<p>●第 3 次和歌山県環境基本計画策定</p> <hr/> <p>●環境影響評価法の一部改正 (平成 23 年法律第 27 号)</p> <hr/> <p>●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)</p>



		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	<ul style="list-style-type: none"> <li>●和歌山県自然公園指導員制度発足</li> <li>●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</li> </ul>
	6月	●和歌山石油精製株式会社との公害防止協定覚書の変更（測定地点の変更）
	10月	<ul style="list-style-type: none"> <li>●南方熊楠シンポジウム開催</li> <li>●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）</li> <li>カドミウムの基準値の改正</li> </ul>
平成24年	2月	<ul style="list-style-type: none"> <li>●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 策定</li> <li>●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 告示（和歌山県告示第124号）</li> </ul>
	3月	<ul style="list-style-type: none"> <li>●第3次和歌山県廃棄物処理計画策定</li> <li>●和歌山地域公害防止計画策定（第9次）</li> </ul>
	4月	<p>●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。</p> <p>下記の事務を市の長が行うこととなる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>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</li> </ul>
	8月	<ul style="list-style-type: none"> <li>●和歌山県環境影響評価条例施行規則の一部改正（平成24年8月17日県規則第51号 平成24年10月1日施行）</li> </ul>
	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>●和歌山県環境影響評価条例の一部改正（平成24年12月28日県条例第81号 平成24年4月1日施行）</li> </ul>
	平成25年	2月
4月		●和歌山県次世代自動車充電インフラ整備ビジョン 策定
6月		<ul style="list-style-type: none"> <li>●放射性物質による環境の汚染の防止のための関係法律の整備に関する法律公布</li> <li>●特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律の一部改正（平成25年6月12日法律第39号公布 平成27年4月1日施行）</li> </ul> <p>「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律」が「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」に変更</p>
平成26年	3月	<ul style="list-style-type: none"> <li>●エコナビわかやま ～和歌山県環境学習・環境保全活動の手引き～ 策定</li> <li>●第1回南紀熊野ジオパークフェスタ（那智勝浦町）</li> </ul>
	5月	<ul style="list-style-type: none"> <li>●鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律（鳥獣保護法）の一部を改正する法律公布</li> </ul> <p>「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律」が「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」に変更【平成27年5月施行】</p>

	8月	●「南紀熊野」地域が日本ジオパークに認定
	10月	●水質汚濁に係る環境基準の水域類型の指定 (平成26年10月10日和歌山県告示第1254号)
		●水生生物保全に係る水質環境基準の類型指定
		●航空機騒音に係る環境基準の地域類型の指定 (平成26年10月10日和歌山県告示第1255号)
	12月	●クラウド方式による新大気常時監視システム本格運用開始
平成27年	2月	●第2回南紀熊野ジオパークフェスタ(串本町)
	6月	●大気汚染防止法の一部を改正する法律 (平成27年6月19日法律第41号公布、平成30年4月1日施行) 水銀排出施設に係る届出制度の創設等、水銀の大気排出規制に係る改正
	7月	●和歌山県災害廃棄物処理計画策定
	9月	●田辺南部白浜海岸県立自然公園及び熊野枯木灘海岸県立自然公園が吉野熊野国立公園に編入
	11月	●大気汚染防止法施行令等の一部を改正する政令 (平成27年11月11日政令第379号公布、平成30年4月1日施行) 水銀の大気排出規制に係る改正
平成28年	2月	●第3回南紀熊野ジオパークフェスタ(白浜町)
	3月	●第4次和歌山県環境基本計画策定
		●生物多様性和歌山戦略策定
	6月	●和歌山県立自然公園条例施行規則の一部改正 (平成28年6月24日県規則第60号 平成28年6月24日施行)
		●和歌山県自然環境保全条例施行規則の一部改正 (平成28年6月24日県規則第61号 平成28年6月24日施行)
	9月	●大気汚染防止法施行令の一部を改正する政令 (平成28年9月7日政令第299号公布、平成30年4月1日施行) 水銀の大気排出規制に係る改正
		●大気汚染防止法施行規則の一部を改正する省令 (平成28年9月26日環境省令第22号公布、平成30年4月1日施行) 水銀の大気排出規制に係る改正
10月	●和歌山県地球温暖化対策条例の一部改正 (平成28年10月5日県条例第63号 平成28年10月5日施行)	
12月	●第4次和歌山県廃棄物処理計画の策定 ●冊子「和歌山の自然」発行	
平成29年	1月	●和歌山県の人と自然をつなぐシンポジウム開催
	2月	●第4回南紀熊野ジオパークフェスタ(古座川町)
	3月	●和歌山県地球温暖化対策条例施行規則の一部改正 (平成29年3月24日県規則第8号 平成29年4月1日施行)

# 用語解説

## あ行

### ●ISO14001

環境マネジメントシステムの国際規格の一つで、国際標準化機構（ISO）で制定した環境管理と改善の手法を標準化・体系化したもの。①計画（Plan）、②実行（Do）、③点検（Check）、④見直し（Action）という PDCA サイクルを構築し、継続的に実施することで環境への負荷の軽減を図る。

### ●アイドリング・ストップ

自動車の人待ち、荷下ろしなどの駐停車時に不必要なアイドリングを自粛すること。

### ●赤潮

富栄養化によってプランクトンが異常増殖し海水が着色する現象。魚介類の大量へい死等をもたらす場合がある。

### ●いおう酸化物（SO<sub>x</sub>）

いおう酸化物は、二酸化いおう（SO<sub>2</sub>、亜硫酸ガス）、三酸化いおう（SO<sub>3</sub>、無水硫黄）などのいおうの酸化物の総称である。

### ●一酸化炭素

化石燃料の不完全燃焼などによって生成される無色無臭の気体で、大気汚染物質の一つ。自動車から多く排出され、交通量の多い幹線道路等で問題になる。

### ●一般廃棄物

産業廃棄物以外のすべての廃棄物で、日常生活に伴って生じる家庭ごみやし尿、事業活動に伴って排出された廃棄物のうち産業廃棄物に含まれないものをいう。

### ●栄養塩類

植物プランクトンや海藻が増殖するために必要な物質で、窒素、リン等の塩類の総称。

### ●エコアクション 21

全ての事業者が、環境への取り組みを効果的、効率的に行うことを目的に、環境に取り組む仕組みを作り、取組を行い、それらを継続的に改善し、その結果を社会に公表するための方法について、環境省が策定したガイドライン。エコアクション 21 ガイドラインに基づき、取組を行う事業者を、審査し、認証・登録する制度が、エコアクション 21 認証・登録制度である。

### ●エコツーリズム

自然環境や歴史文化を対象とし、それらを体験し学ぶとともに、対象となる地域の自然環境や歴史文化の保全に責任をもつ観光のあり方をいう。効果として、環境保全、観光振興、地域振興が期待される。

### ●エコファーマー

持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律に基づいて、たい肥等を使った土づくりと化学肥料・農薬の低減を行う農業生産方式の導入計画を都道府県知事に提出し、認定を受けた農業者の愛称名。

### ●ESCO 事業

ESCO 事業者による省エネルギーに関する包括的なサービスの提供と省エネルギー効率の保証により、工場やビルの省エネルギーを実現し、省エネルギー改修にかかる全ての経費を光熱水費の削減分でまかなう事業。

### ●大阪湾フェニックス計画（大阪湾圏域広域処理場整備計画）

長期安定的に、かつ広域的に廃棄物を適正に処理し、併せて港湾の秩序ある整備を図るために、和歌山県を含めた近畿 2 府 4 県 168 市町村が参画している事業で、大阪湾に広域処分場を設置して、対象地域から発生する一般廃棄物及び産業廃棄物の最終処分を行っている。

### ●オープンスペース

都市の中で建築物などのない空間。都市内における遊びやレクリエーションの場であるとともに、防災の役割も担っている。

### ●汚水処理人口普及率

下水道、農業集落排水施設等を利用できる人口に合併処理浄化槽を利用している人口を加えた値を、総人口で除して算定した、汚水処理施設の普及状況の指標。

### ●オゾン層の破壊

太陽からの有害な紫外線を吸収し地球上の生物を保護する重要な役割を果たすオゾン層が、フロンガスなどによって破壊されること。健康被害や生物への被害が心配される。

### ●温室効果ガス

大気中の二酸化炭素やメタン、一酸化二窒素、代替フロン等のガスは太陽からの熱を地球に封じ込め、地表を暖める働きがある。これらのガスを温室効果ガスという。

## か行

### ●(地下水の)概況調査

県内を4kmメッシュ（和歌山市内は2kmメッシュ）に区切り、4年サイクルで全地点の地下水質（硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素など25項目。平成22年度から27項目）を調査している。

### ●外来種

他地域から人為的に持ち込まれた生物のこと。外来種の侵入により、地域本来の生態系が破壊されたり（侵略的外来種問題）、在来種との交雑により、種内、種間の多様性が低下したり（遺伝子汚染問題）するなどの問題が生じることがある。

### ●かしの木バンク

どんぐりを集めてそれを貯金してもらおう。集められたどんぐりを苗木に養成して払い戻し、地域の緑化に役立てるシステム。

### ●化石燃料

石炭、石油、天然ガスなど地下に埋蔵する燃料の総称。動植物の死骸が数百万年以上を経て燃料となったもの。

### ●家電リサイクル法

小売業者、製造業者等による家電製品等の廃棄物の収集、再商品化等に関し、これを適正かつ円滑に実施するための措置を講じることにより、廃棄物の適正な処理及び資源の有効な利用の確保を図り、もって生活環境の保全及び国民経済の健全な発展に寄与することを目的とした法律。

### ●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こと。

### ●環境学習アドバイザー

環境学習を推進するため県が平成15年度に創設した制度で地球環境や自然観察など様々な分野の有識者を登録し、学校や事業者、住民団体等が実施する研修会等に派遣するもの。

### ●環境家計簿

家庭での電気、ガス、水道、灯油、ガソリンなどの使用量や支出額を集計して、二酸化炭素などの環境負荷を計算できるように設計された家計簿。環境家計簿は、二酸化炭素排出量を減らす実践的な行動につながるとともに、他の環境問題の解決にも貢献し、なおかつ家計の節約にも結びつけることを目的としている。

### ●環境基準

環境基本法の中で大気汚染、水質汚濁、土壌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。

### ●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。

●環境資源

緑や水辺もエネルギー資源と同様に生活環境を豊かで快適なものにするための重要な資源であると考え、それを環境資源と呼ぶ。

●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。

●環境保全型農業

農業や化学肥料の使用を抑え堆肥を活用するなど、生産性を維持しながら自然環境に配慮し環境への負荷を低減した、持続的な農業のこと。

●環境マネジメントシステム

企業が自ら環境方針や行動計画を定め、実施、点検及び見直しという一連の行動を継続的に行い、事業活動に伴う環境負荷や環境リスクを低減する経営システム。

●環境リスク

化学物質の環境中への放出など、人間活動による環境への負荷により、環境上の様々な経路を通じ、人の健康や生態系等に影響を及ぼす可能性を示す概念。

●関西広域連合

広域連合とは、府県や市町村が広域的事務を共同処理する仕組みで、地方自治法で議会や行政委員会を持つ特別地方公共団体として位置づけられている。関西広域連合は、府県同士の広域連合としては全国初の取り組みで、救急医療連携や防災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、平成 22 年 12 月に設立された。

●紀伊国名所図会

「文化 8 年（1811）から嘉永 4 年（1851）にかけて刊行された全 18 巻 23 冊からなる地誌で、紀伊国の社寺・旧跡・景勝地などの由緒や来歴が挿絵を使ってわかりやすく解説されている。」

●「紀伊山地の霊場と参詣道」

三重、奈良、和歌山の三県にまたがる「紀伊山地の自然」がなければ成立しなかった「山岳霊場」と「参詣道」及び周囲を取り巻く「文化的景観」が一体となって世界遺産として登録された。世界でも類を見ない資産として価値が高い。

●企業の社会的責任(CSR)

企業は事業活動を行なう中で、社会的な公正さや環境への配慮などを通じて、係わりのある利害関係者（消費者、取引先、地域社会、株主、従業員など）に責任ある行動を取るべきだという考え。

●企業の森

和歌山県内の森林の環境を保全していくため、CSR 活動に関心の高い企業や労働組合など（以下「企業等」という。）が、県、活動地の市町村と森林保全・管理に関する三者協定を結び、企業等の皆さんとともに森づくりを進める事業で、森づくりのほか様々なかたちで地域住民との交流が期待される取組。

●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。

●京都議定書

1997 年 12 月京都で開催された COP3 で採択された気候変動枠組条約の議定書。先進各国は 2008 年～12 年における温室効果ガスの削減数値目標（日本 6%、アメリカ 7%、EU8%など）を約束した。2004 年 11 月、ロシアが批准し要件を満た

したため、2005年2月16日発効した。

●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 3,258 kmにわたる全国で8つ目の長距手軽で楽しく、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。

●クールビズ・ウォームビズ

適正な冷暖房設定温度のもと、快適に過ごすための工夫をする仕組み。

●グリーン購入

再生資源を利用した製品やリサイクルしやすい製品など、環境への影響が少ない製品、サービスを優先的に選択・購入すること。

●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。

●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

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

●県認定リサイクル製品

資源の有効利用と環境産業の育成を図り循環型社会を構築するため、県内の廃棄物の減量化・リサイクルの推進に役立つとして県が認定したリサイクル製品。

●公益的機能

農地や森林などが持つ、水源かん養機能や国土保全機能、自然維持機能など、私たちに利益をもたらす機能のこと。

●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。

●光化学オキシダント（O<sub>x</sub>）

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することがある。

●降下ばいじん（SD）

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。

●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。

●こどもエコクラブ

次世代を担う子ども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、財団法人日本環境協会に全国子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、子ども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。

## さ行

### ●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。

### ●再生可能エネルギー

太陽光、太陽熱、風力、地熱、バイオマスなど通常エネルギー源枯渇の心配がないエネルギーのこと。ダムなどの建設を伴わない小規模の水力発電も再生可能エネルギーに含まれる。

### ●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。

### ●酸性雨

主として化石燃料の燃焼により生じる硫黄酸化物（SO<sub>x</sub>）、窒素酸化物（NO<sub>x</sub>）が、大気中で雨等に溶けて生じる、pH5.6以下の雨のこと。森林被害や湖沼の酸性化などの影響がある。

### ●COD(化学的酸素要求量)

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。

### ●市街地のスプロール化現象

都市の成長にともない市街地の開発が郊外へと拡大し、都市の周辺に残る農地や里山が、無秩序に虫が食いちらすように宅地化されていくこと。

### ●時間帯補正等価騒音レベル（Lden）

個々の航空機騒音の単発騒音暴露レベル（LAE）に夕方（午後7時～午後10時）のLAEには5デシベル、深夜（午後10時～翌7時）のLAE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。

### ●資源化量・リサイクル率

廃棄物（ごみ）の総排出量のうち、再生資源としてリサイクルされる量。リサイクル率は、その総排出量に対する割合。

### ●自然エネルギー

太陽光、太陽熱、水力、風力、地熱、バイオマスなど自然にある利用可能なエネルギー。

### ●自然環境保全地域

県自然環境保全地域。人の手がほとんど入っていない、すぐれた自然環境を維持している地域で、その自然環境を保全することが特に必要であるとして自然環境保全条例に基づき指定された地域。

### ●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。

### ●持続可能な社会（持続的発展が可能な社会）

将来の世代が必要とする資源や環境の状況を損なうことがないように現在の世代が必要とする経済社会活動を営みながら、成長を続ける社会のこと。

### ●循環型社会

製品等が廃棄物等となることが抑制され、並びに製品等が循環資源となった場合においてはこれについて適正に循環的な利用が行われることが促進され、及び循環的な利用が行われない循環資源については適正な処分が確保され、もって天然資源の消費を抑制し、環境への負荷ができる限り低減される社会のこと。（循環型社会形成推進基本法第2条）

### ●循環型社会形成推進基本法

資源消費や環境負荷の少ない「循環型社会」の構築を促すことを目的として、廃棄物処理やリサイクルを推進するための政策の基本的方向を示した法律。

### ●新エネルギー

「新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法」において「新エネルギー利用等」として規定されており、「技術的に実用化段階に達しつつあるが、経済性の面での制約から普及が十分でないもので、石油代替エネルギーの導入を図るために特に必要なもの」と定義している。太陽光発電や太陽熱利用、風力発電、地熱発電、バイオマス発電などがこれに該当する。

### ●親水性

河川や湖沼、海岸などで、水辺に降りることができたり、水に触れたり入ったりすることができるような、水辺との親しみやすさ。

### ●森林インストラクター

林野庁が平成3年に創設した資格制度で、森林を利用する国民に森林や林業に関する知識を与え、森林の案内や森林内での野外活動の指導を行う専門家のこと。

### ●森林公園

主に都市住民を対象とした野外レクリエーションの場として、保健休養と環境教育の働きをもつ森林。

### ●水源のかん養

森林や農耕地が樹木、落葉、土壌などの中で水を長期にわたって貯留、流下させることで、洪水や濁水の防止や河川流量の安定化などを行う機能のこと。

### ●水洗化人口・水洗化率

水洗化人口とは、公共下水道、浄化槽、農業集落排水等に接続している人口。水洗化率とは、総人口に対する水洗化人口の割合。

### ●3R

「ごみを出さない」「一度使って不要になった製品や部品を再び使う」「出たごみはリサイクルする」という廃棄物処理やリサイクルの優先順位のこと。「リデュース（Reduce＝ごみの発生抑制）」「リユース（Reuse＝再使用）」「リサイクル（Recycle＝再資源化）」の頭文字を取ってこう呼ばれる。

### ●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。

### ●生活環境保全林

生活圏周辺などの保安林のうち、森林のもつ様々な公益的機能のうち保健休養機能に重点を置いて手入れし、やすらぎと潤いのある森林空間として整備した森林。

### ●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。

## ●生物の多様性

地球上には 3,000 万種以上の生物が様々な環境に適応して生息し、相互の関係を築きながら同時に、その生息環境を支えている。生態系は多様な生物が生息するほど健全であり安定しているといえる。

## ●石綿

天然の鉱物で、熱や摩擦等に強い特性があるため過去には建築資材として使用されていたが、その粉じんを吸引すると肺がん、悪性中皮腫などの病気の原因となるおそれがある。大気汚染防止法では、飛散性石綿を使用している建築物等の解体等作業時における事前届出、飛散防止対策の実施を義務づけている。

## ●瀬戸内海の環境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条の規定に基づき、和歌山県の区域において、瀬戸内海の保全に関し実施すべき施策について定めた計画。

## ●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、単位はデシベル (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。

## ●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はいおう酸化物 (和歌山市、海南市、有田市)、水質汚濁については化学的酸素要求量・窒素含有量及びびりん含有量 (瀬戸内海地域) が総量規制の対象項目となっている。

## ●総量削減計画

工場・事業場が集合し、発生施設ごとの排出規制では環境基準の確保が困難である場合に、汚濁物質の地域全体の排出総量を削減するために用いられる規制手法に対応するための計画。個々の発生施設ごとの排出基準より厳しい基準が設けられる。

## た行

### ●ダイオキシン類

有機塩素化合物の生産過程や廃棄物の焼却過程等で非意図的に生成される。ダイオキシン類対策特別措置法では、ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン、ポリ塩化ジベンゾフラン及びコプラナーポリ塩化ビフェニルをダイオキシン類としている。その毒性から、人の健康を保護するための環境基準等が定められている。

### ●大気常時監視システム (テレメータシステム)

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などに用いられている。

### ●第二種特定鳥獣管理計画

「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」に基づく計画で、生息数が著しく増加し又は生息地の範囲が拡大している鳥獣を対象とし、その生息数を適正な水準に減少させ又はその生息地を適正な範囲に縮小させるための計画。

### ●多自然川づくり

河川全体の自然の営みを視野に入れ、地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮し、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観を保全・創出するために、河川管理を行うこと。

### ●単発騒音曝露レベル (LAE)

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。

### ●地球温暖化

二酸化炭素などの温室効果ガスの増加により、宇宙空間に放出される熱が地球表面にとどまり、地上の気温が上昇すること。自然環境や生活環境への悪影響が心配される。

●地球温暖化対策地域協議会

地球温暖化対策を地域で推進するためにつくられる行政・事業者・住民からなる組織。2002年の地球温暖化対策推進法の改正で盛り込まれた。

●地球温暖化防止活動推進員

地球温暖化対策推進法に基づき、市民などによる地球温暖化防止の活動を支援し助言するため都道府県知事が委嘱する運動員。

●地球温暖化防止活動推進センター

地球温暖化対策推進法に基づき設置が定められた地球温暖化防止に向けた普及啓発のための組織。全国に1箇所及び都道府県又は指定都市等に各1箇所を指定することができることと決められている。

●地産地消

「地元で生産された農林畜水産物を地元で消費する」という意味で使われている言葉。地産地消を進めることで、化学肥料や農薬の削減、食料の遠距離輸送にともなうエネルギー資源の抑制という効果も期待される。

●長距離自然歩道

自然公園などの自然環境のすぐれた地域を結び、歩きながら地域の自然、歴史、文化などにふれ、自然保護に対する理解を深めることを目的として環境省が計画し、各都道府県が整備を進めている歩道。和歌山県内では53ルートが計画されている。

●鳥獣保護区

鳥獣の保護繁殖のために必要があると認められ設定された地域。全ての鳥獣の捕獲が禁止され、鳥獣の生息・繁殖に必要な保護事業が実施できる。

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。なお、鳥獣保護区であっても、被害防止等を目的とする場合には許可を受けて鳥獣を捕獲することができる。

●鳥獣保護管理事業計画

鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律に基づき、都道府県が定める計画。鳥獣保護区、鳥獣捕獲許可、鳥獣保護管理事業などについて定める。

●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。

●低炭素社会

二酸化炭素などの温室効果ガスの排出が少ない社会のことであり、究極的には、その排出を自然が吸収できる量以内にとどめる(カーボン・ニュートラルな)社会を目指すものである。

●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。

●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。環境基本法第2条第3項に規定されている。

●等価騒音レベル (LAeq)

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。

### ●都市公園

都市公園法に基づく公園または緑地で、都市における緑とオープンスペースを確保し、レクリエーションの場、災害時の避難地として重要な役割を持つ。

### ●土壌汚染対策法

有害物質の使用・製造等を行う事業所等が廃止になった時の敷地や、3,000 m<sup>2</sup>以上の形質を変更する土地に土壌汚染のおそれがある等の場合、土壌調査を命じ、汚染のある場合は区域指定を行い適切な措置等を命じることができる法律。

## な行

### ●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  $0.75 \times n$  番目（ $n$  は日間平均値のデータ数のデータ値。 $0.75 \times n$  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。

### ●二酸化いおう

化石燃料の燃焼などによって発生する大気汚染物質の一つ。目の粘膜への刺激や、呼吸機能に影響を与える。

### ●二酸化炭素の吸収源

大気中の二酸化炭素などの温室効果ガスを吸収し、比較的長期間にわたり固定することのできる森林や海洋などのこと。京都議定書では、先進締約国が温室効果ガス削減目標を達成する手段として、新規植林、再植林、土地利用変化などの活動を考慮することが規定されている。

### ●二酸化窒素

大気汚染物質の一つで、物の燃焼によって発生する。呼吸器系への影響がある。

### ●農作物病害虫及び雑草防除指針

農薬の適正使用の推進および環境にやさしい病害虫・雑草防除技術の普及を図るための指導者向け技術指針

### ●農用地土壌汚染対策地域

農用地の土壌汚染防止等に関する法律に基づき農用地における特定有害化学物質（カドミウム、銅、ヒ素）の濃度が高い場合、都道府県が指定する地域。

### ●ノーマイカーデー運動

将来にわたる公共交通機関の維持、道路における渋滞の緩和及び地球規模での温暖化防止を目的として、自家用車の利用を控える日を設定し、自家用車から公共交通機関、単車、自転車、徒歩又は相乗りへの移動手段の転換を促す運動。

## は行

### ●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。

### ●バイオマス

木材、海草、生ゴミ、糞尿、プランクトンなど、化石燃料を除いた再生可能な生物由来の有機エネルギーや資源のこと。燃焼時に二酸化炭素の発生が少ない自然エネルギーとして注目されている。

## ●排出事業者処理責任

生産段階で発生する環境への負荷の防止費用あるいはその除去費用を、排出者である企業が負担するべきという考え方。

## ●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。

## ●PRTR法

正式には「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」という。有害性のある様々な化学物質の環境への排出量を把握することなどにより、化学物質を取り扱う事業者の自主的な化学物質の管理の改善を促進し、化学物質による環境の保全上の支障を未然に防止することを目的とした法律。

## ●BOD（生物化学的酸素要求量）

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。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。

## ●PCB 廃棄物

PCB、PCBを含む油又はPCBが塗布され、染み込み、付着し、若しくは封入された物が廃棄物となったもの。具体的には、PCB使用高圧トランス・コンデンサや業務用・施設用蛍光灯等のPCB使用安定器などがある。

## ●干潟

潮の満ち引きで海に沈んだり現れたりする砂泥地。魚介類だけでなく、それらを餌にする鳥類も集まるなど、多様な生物の生息地である。

## ●微小粒子状物質（PM2.5）

大気中に浮遊する粉じん、その粒径が概ね2.5マイクロメートル以下のものをいう。大気汚染物質の一つで、呼吸器系等への影響がある。

## ●富栄養化

水の出入の少ない閉鎖性水域などで、工場排水、家庭排水、農業排水などにより、水中の栄養塩類（窒素、りんなど）の濃度が上昇すること。富栄養化した水域では、太陽光線を受けてプランクトンが爆発的に増殖し、赤潮などが引き起こされることがある。

## ●複層林

樹齢や樹高の異なる樹木から構成される森林。皆伐をしないため、裸地化することがなく土壌の流亡が避けられ災害にも強い。

## ●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マイクロメートル以下のものをいう。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。

## ●フロン排出抑制法（フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律）

オゾン層の破壊や地球温暖化を招くフロン類を大気中にみだりに放出することを禁止するとともに、フロン類の製造から廃棄までのライフサイクル全体にわたる包括的な対策が取られ、フロン類の適正な回収及び破壊処理の実施等を義務付けた法律。

## ●フロン類

冷蔵庫・エアコンの冷媒、電子部品の洗浄などに使われるガスで、炭素とフッ素の化合物をいう。このうち、CFC（クロロフルオロカーボン）とHCFC（ハイドロクロロフルオロカーボン）がオゾン層破壊物質で特定フロンと呼ばれ、オゾン層を破壊しないHFC（ハイドロフルオロカーボン）は代替フロンと呼ばれている。また、特定フロンと代替フロンは、強力な温室効果ガスである。

## ●閉鎖性海域

内湾のような水の入れかわりの少ない海域。汚濁物質が滞留しやすくなる。



●保健保安林

森林レクリエーション活動の場として、生活にゆとりを提供し、空気の浄化や騒音の緩和に役立ち、生活環境を守る保安林。

**ま行**

●みどりの少年団

子供たちが森林での学習活動や地域の奉仕活動、レクリエーション活動などを通じて、“自然を愛し、人を愛し、自ら社会を愛する心豊かな人間に育っていく”ことを目的とした自主的な団体。

●緑のネットワーク

点在する生物生息空間を水や緑で結ぶこと。鳥や昆虫、動物たちがつたって移動することができ、動植物の生育環境としても重要である。

●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。

●藻場

沿岸の海域で藻類などが群落状に生い茂る場所。魚介類にとってすみかであるとともに、産卵や生育の場として重要である。

**や行・ら行・わ行**

●有害大気汚染物質

継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがある物質で大気の汚染の原因となるもの。

●ラムサール条約

正式名称：特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約。登録湿地の保全及び湿地の適正な利用を目的として、1971年、イランのカスピ海湖畔の町ラムサールで採択された条約

●類型指定

水質汚濁と騒音の環境基準について、国が類型別に基準値を示し、これに基づき都道府県が各類型を地域にあてはめ、指定すること。

●レッドデータブック

レッドリストに掲載された種について、分布、生育・生息環境、絶滅危惧要因などの詳細な情報を盛り込んだ資料集。国や県などが発行している。

●和歌山県ゴルフ場農薬安全使用指導要綱

ゴルフ場において使用される農薬の安全かつ適正な使用及び管理の確保と農薬による被害防止を図るために必要な事項を定めた、県民の健康保護と生活環境の保全を目的とした要綱。

●和歌山県産業廃棄物の越境移動に関する指導要綱

和歌山県の境界を越えて流入又は流出する産業廃棄物の処理について、県の方針を明らかにするために平成9年6月16日に施行された要綱。和歌山県外の事業場で生じた産業廃棄物は知事の許可を得た場合を除き、和歌山県内で処分し又は保管してはならないと定め、和歌山県内の事業場で生じた産業廃棄物はなるべく県内で処分しなければならないと定めている。

●和歌山県世界遺産条例

「ユネスコ世界遺産の意義」を踏まえ、和歌山県の世界遺産に対する保存と活用の基本姿勢を明確にするもの。

●和歌山県地球温暖化対策実行計画

県地球温暖化対策地域推進計画と県地球温暖化防止実行計画を統合し、「環境と経済の両立する低炭素社会」の実現に向けた県の目標、施策等を明らかにする。（地球温暖化対策の推進に関する法律第20条の3）

●和歌山県ボランティア・NPO 活動促進基本方針

ボランティア及び NPO の社会的認知度を更に向上させ、組織や活動の広がりを図る一貫性のある支援施策を展開するため、その方向や基本的な考え方を盛り込んだ県の基本方針を定めたもの。

## 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/>

- 地球温暖化対策の推進に関すること
- 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
- 環境基本計画の管理・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
- 環境審議会に関すること

### ◆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
- 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
- 鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律に関すること
- 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
- 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
- リサイクル法に関すること
- リサイクル製品の認定及び利用促進に関すること

◆**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
- マニフェスト活用等不法投棄重点監視推進事業及び電子マニフェストに関すること
- 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
- 有害大気汚染物質の監視測定に関すること
- 特定製品に係るフロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律（フロン排出抑制法）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
- 公害防止条例に関すること
- 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

公益財団法人日本鳥類保護連盟平成 29 年度愛鳥週間用ポスター原画コンクール  
全国審査入選作品



海南市黒江小学校 6 年

表紙写真：平成 28 年度 南紀熊野ジオパークフォトコンテスト入賞作品  
入選「秋の瀬峡」

---

## 和歌山県環境白書 平成 29 年版

平成 29 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

<http://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/032000/econet/index.html>

〒640-8585

和歌山市小松原通一丁目 1 番地

---



グリーン購入法に基づく総合評価値  
総合  
評価値 80 以上

リサイクル適性 (A)

この印刷物は、印刷用の紙へ  
リサイクルできます。