

第 6 次和歌山県環境基本計画
(素案)

令和 7 年 12 月
和歌山県

目次

本編

第1章 基本的事項

- 1-1 計画策定の趣旨・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P.1
- 1-2 計画の位置づけ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P.1
- 1-3 計画期間・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P.1

第2章 目指す将来像

- 2-1 計画策定の背景・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P.2
 - 2-1-1 国際社会の状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P.2
 - (1) プラネタリーバウンダリー（環境負荷に対する地球の許容量）
 - (2) 気候変動
 - (3) 生物多様性の損失
 - (4) 資源循環
 - (5) 化学物質対策
 - 2-1-2 国内の状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P.6
 - (1) 気候変動
 - (2) 生物多様性の損失
 - (3) 資源循環
 - (4) 安全・安心な暮らしの実現
 - (5) 環境問題への統合的な対応とそのための基盤整備
 - 2-1-3 本県の立ち位置・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P.11
 - (1) 人口減少・超少子高齢
 - (2) 気候変動
 - (3) デジタル活用の加速化
 - (4) 共生社会の進展
 - (5) 行政間や官民の連携
- 2-2 目指す将来像・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P.12
- 2-3 SDGsへの取組・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P.14

第3章 取組の方向

- 3-1 気候変動対策の推進・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P.15
 - 3-1-1 本県の現状・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P.15
 - (1) 本県の温暖化の状況
 - (2) 温室効果ガス排出・吸収量の状況
 - (3) 再生可能エネルギーの導入状況
 - (4) 事業者としての県の温室効果ガス排出量の状況
 - (5) 気候変動適応策の状況

3-1-2 課題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P.24
(1) 温室効果ガスの実質的な排出量の削減	
(2) 再生可能エネルギーの導入	
(3) 事業者としての県の排出量削減	
(4) 気候変動適応策の継続	
3-1-3 望ましい姿・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P.25
3-1-4 具体的な取組の展開・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P.27
(1) 地域の環境と調和した再生可能エネルギーの導入推進	
(2) 省エネルギーの推進	
(3) 脱炭素に向けた地域づくり	
(4) 森林等による吸収源対策	
(5) フロン類漏洩防止対策	
(6) 事業者としての県の取組	
(7) 気候変動適応策	
3-2 自然共生社会の推進・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P.33
3-2-1 本県の現状・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P.33
(1) 生物多様性を育む健全な自然環境	
(2) 自然の恵みの活用の状況	
(3) 自然と共生するまちづくりの状況	
3-2-2 課題・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P.37
(1) 生物多様性を育む健全な自然環境の保護、保全、回復	
(2) 自然を活用したまちづくりと社会課題の解決	
(3) 自然環境保全と経済活動の両立から統合的向上へ	
3-2-3 望ましい姿・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P.38
3-2-4 具体的な取組の展開・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P.38
(1) 生物多様性を育む健全な自然環境の保護、保全、回復	
(2) 自然を活用した社会課題の解決	
(3) 生物多様性保全につながる事業活動の推進	
3-3 循環型社会の推進・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P.41
3-3-1 本県の現状・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P.41
(1) 一般廃棄物（ごみ）及び産業廃棄物の排出量等	
(2) 食品ロスの削減	
(3) 海洋ごみ・プラスチック対策	
(4) 適正な廃棄物処理体制の確保	
(5) 不法投棄対策	
(6) 災害廃棄物対策	
3-3-2 課題・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P.45
(1) 循環型社会の形成に向けた循環経済への移行	
(2) 一般廃棄物（ごみ）の排出量の削減とリサイクル率の向上	
(3) 食品ロスの削減	
(4) 海洋ごみ・プラスチック対策	
(5) 社会状況の変化に応じた適正な廃棄物処理体制の確保	

(6) 不法投棄対策	
(7) 災害廃棄物への対応	
3-3-3 望ましい姿・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	・P.47
3-3-4 具体的な取組の展開・・・・・・・・・・・・・・・・	・P.47
(1) 循環経済への移行による徹底的な資源循環の推進	
(2) 食品ロスの削減	
(3) 海洋ごみ・プラスチック対策	
(4) 社会状況の変化に応じた適正な廃棄物処理体制の確保	
(5) 不法投棄・不適正処理の撲滅	
(6) 災害廃棄物対策の推進	
3-4 安全・安心で快適な生活環境の保全・・・・・・・・	・P.50
3-4-1 本県の現状・・・・・・・・・・・・・・・・	・P.51
(1) 大気環境の状況	
(2) 水環境の状況	
(3) 土壌環境の状況	
(4) 感覚環境（騒音・振動・悪臭）の状況	
(5) 化学物質対策の状況	
3-4-2 課題・・・・・・・・・・・・・・・・	・P.54
(1) 大気環境の保全について	
(2) 水環境の保全について	
(3) 土壌環境の保全について	
(4) 感覚環境の保全について	
(5) 化学物質対策について	
3-4-3 望ましい姿・・・・・・・・・・・・・・・・	・P.55
3-4-4 具体的な取組の展開・・・・・・・・・・・・・・・・	・P.56
(1) 大気環境の保全について	
(2) 水環境の保全について	
(3) 土壌環境の保全について	
(4) 感覚環境の保全について	
(5) 化学物質対策について	

第4章 計画実現に向けた基盤整備

4-1 本県の現状・・・・・・・・・・・・・・・・	・P.59
4-1-1 地域環境を担うひとづくり・・・・・・・・	・P.59
(1) 環境教育のための人材の育成と活用	
(2) 環境学習の機会の提供	
(3) 環境学習プログラムの整備及び活用	
(4) 啓発活動の実施	
4-1-2 環境配慮の推進・・・・・・・・	・P.61
(1) 環境影響評価制度	
(2) 環境保全協定	
(3) 公害紛争制度	

4-1-3 調査研究体制の整備	P.61
4-2 課題	P.63
4-2-1 ひとつづくり・しくみづくり	P.63
4-2-2 環境配慮の推進	P.63
4-2-3 調査研究体制の整備	P.63
4-3 望ましい姿	P.63
4-4 具体的な取組の展開	P.64
4-4-1 ひとつづくり・しくみづくり	P.64
4-4-2 環境配慮の推進	P.64
4-4-3 調査研究体制の整備	P.64

第5章 各主体に期待される役割

5-1 県民の役割	P.65
5-2 事業者の役割	P.66
5-3 民間団体の役割	P.67
5-4 行政の役割	P.67
5-4-1 県の役割	P.67
5-4-2 市町村の役割	P.68

第6章 計画の進行管理

6-1 環境白書による公表	P.69
6-2 県の事務事業における取組の公表	P.69
6-3 分野別計画との連携による進行管理	P.69
6-4 環境審議会への報告	P.69

資料編

1. 2030 年度温室効果ガス排出量の推計資料
2. 和歌山県環境審議会における審議状況等
3. 和歌山県環境審議会委員一覧

第1章 基本的事項

1-1 計画策定の趣旨

「環境の時代」を築くことを目標の一つに据え、第1次和歌山県環境基本計画が策定された2000（平成12）年から25年が経過し、人の健康や生活環境に被害を生じさせるいわゆる公害の発生が着実に減少する一方、地球温暖化や世界各地での生物多様性の損失等、世界規模の環境危機は進行し、人類の生存が危ぶまれつつあると言われています。

これらの環境危機に対応するために鍵となる「脱炭素」、「ネイチャーポジティブ（自然再興）」、「資源循環」は、それぞれ相互に関係しあうものであることから、総合的かつ計画的に推進することが重要です。

このような状況に適切に対応し、本県の環境保全に関する施策を一丸となって推進するための指針として第6次和歌山県環境基本計画を策定します。

1-2 計画の位置づけ

本計画は、次のとおり法定計画として策定します。

- ・和歌山県環境基本条例第10条に基づく環境基本計画
- ・地球温暖化対策の推進に関する法律第21条に基づく地方公共団体実行計画（同条第1項による県の事務事業編及び同条第3項に基づく区域施策編）
- ・気候変動適応法第12条に基づく地域気候変動適応計画

和歌山県総合計画を踏まえ、環境分野における取組の基本方針を示すもので、関係する各計画策定の指針となります。

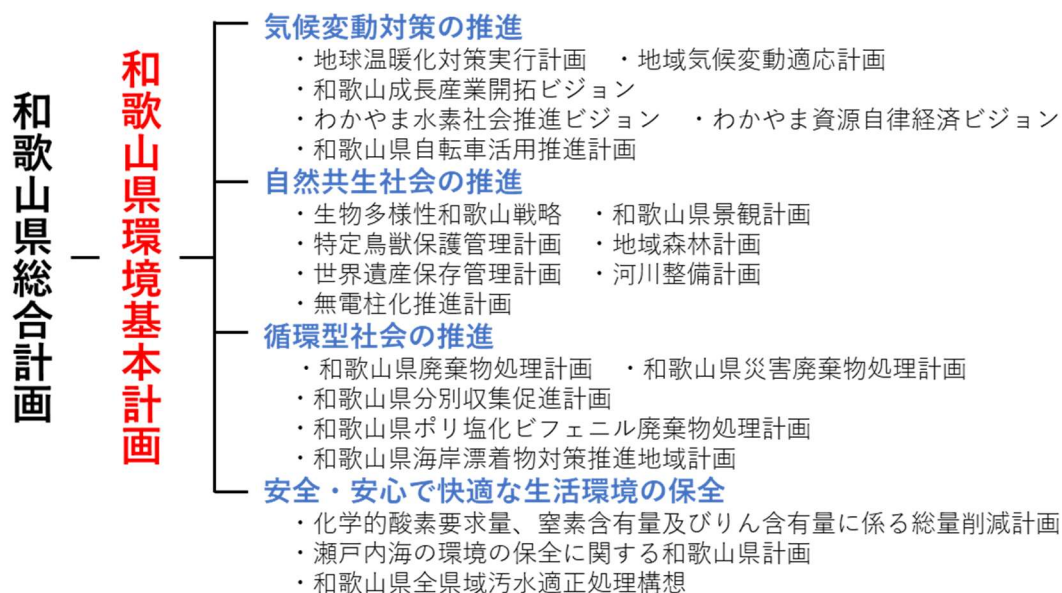


図1. 本計画と関連する各計画の位置づけ

1-3 計画の期間

2040（令和22）年頃を見据えた直近5年間として、2026（令和8）年4月1日から2031（令和13）年3月31日を計画の期間と定めます。

第2章 目指す将来像

2-1 計画策定の背景

2-1-1 国際社会の状況

第5次環境基本計画の計画期間である2021（令和3）年4月1日から2026（令和8）年3月31日の間に、国際社会では以下のような環境に関する社会情勢の変化が生じました。

(1) プラネタリーバウンダリー（環境負荷に対する地球の許容量）

人類の活動による影響は、地球の回復力の限界をいよいよ超えつつあると言われていています。「地球の限界」はプラネタリーバウンダリーとも呼ばれ、9分野が示されています。中でも、気候変動、生物多様性の損失、化学物質による汚染という3つの分野は特に危機的な状況であるとされています。

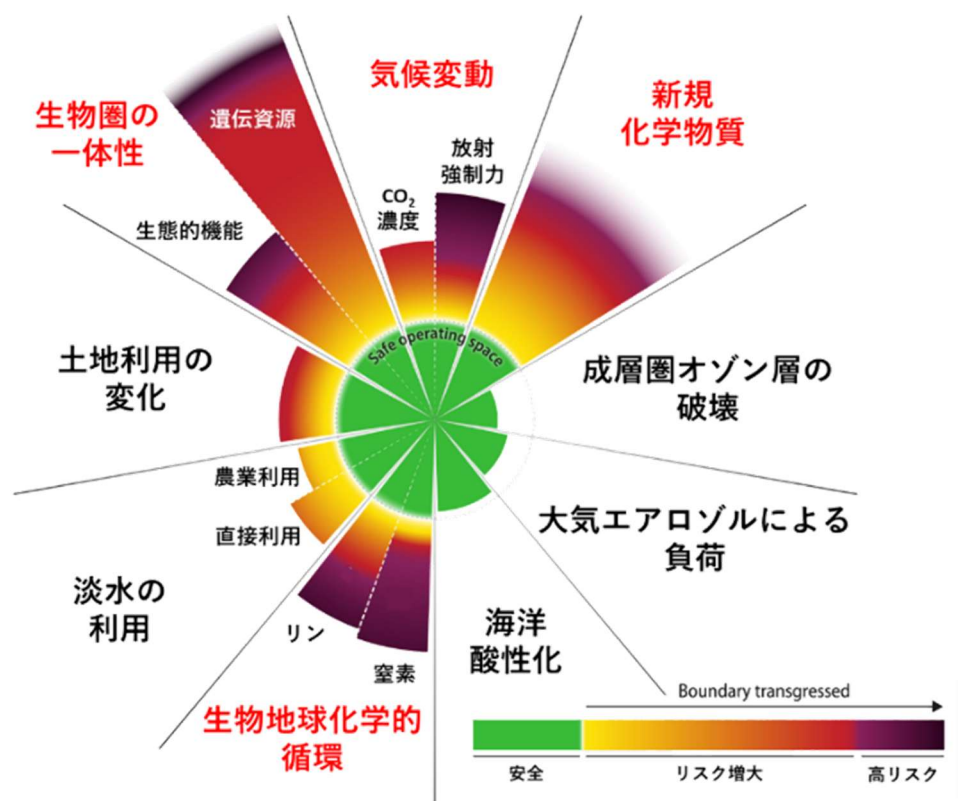
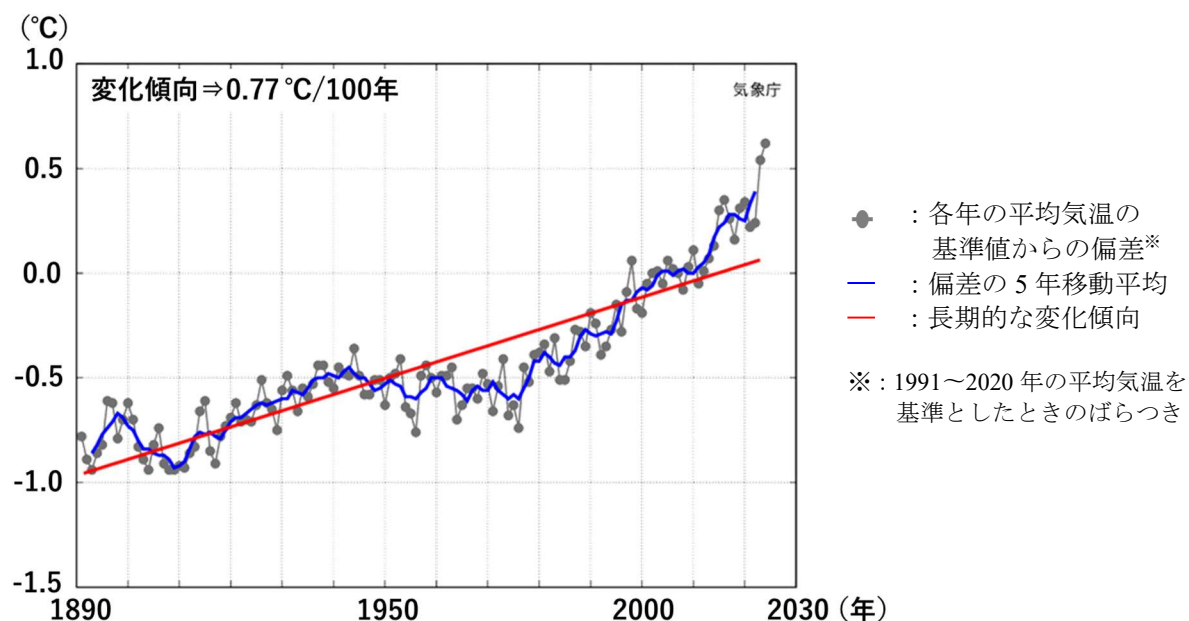


図2. プラネタリーバウンダリーの9項目（Richardson *et al.* 2023 より改変）

(2) 気候変動

2024（令和 6）年の世界の平均気温（陸地の気温と海面水温の平均）は、1891（明治 24）年の統計開始以降、最も高くなりました。



気候変動対策については、国連気候変動枠組条約に基づき毎年開催される締約国会議（COP: Conference Of the Parties）で議論されています。2015（平成 27）年の COP21 で採択されたパリ協定には、気候変動に関する政府間パネル（IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change）の第 5 次報告書を踏まえ、「世界全体の平均気温の上昇を工業化以前よりも 2℃高い水準を十分に下回るものに抑えるとともに、1.5℃高い水準までのものに制限するための努力を継続すること、このために、今世紀後半に温室効果ガスの人為的な発生源による排出量と吸収源による除去量との間の均衡（世界全体でのネット・ゼロ）を達成することを目指すこと」等が定められています。

IPCC の第 6 次報告書では、人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がなく、地球上の広い範囲で急速な変化が表れているとされました。また、温室効果ガスの排出量を削減する緩和策を進めつつ、気候変動への適応策を実施する必要があるとも述べられています。

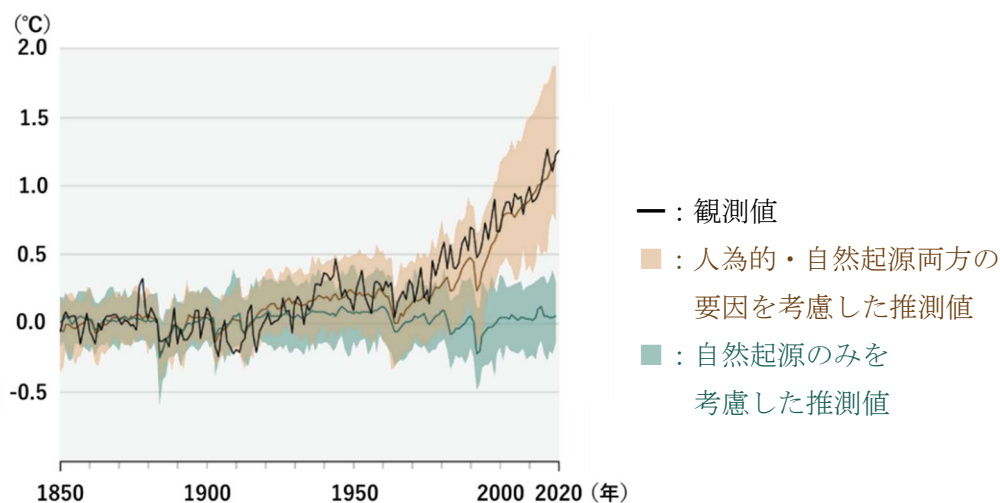


図 4. 1850～1900 年を基準とした世界平均気温の変化（IPCC 第 6 次報告書より改変）

また、気候変動は経済活動にも影響することが指摘されており、世界経済フォーラム（WEF : World Economic Forum）によるグローバルリスク報告書 2025 では、経済活動に及ぼす短期的（今後 2 年）リスクの第 2 位、長期的（今後 10 年）リスクの第 1 位に異常気象が挙げられています。



図 5. 世界経済に対する短期的又は長期的経済リスク上位 5 位（WEF Global Risks Report 2025 より改変）

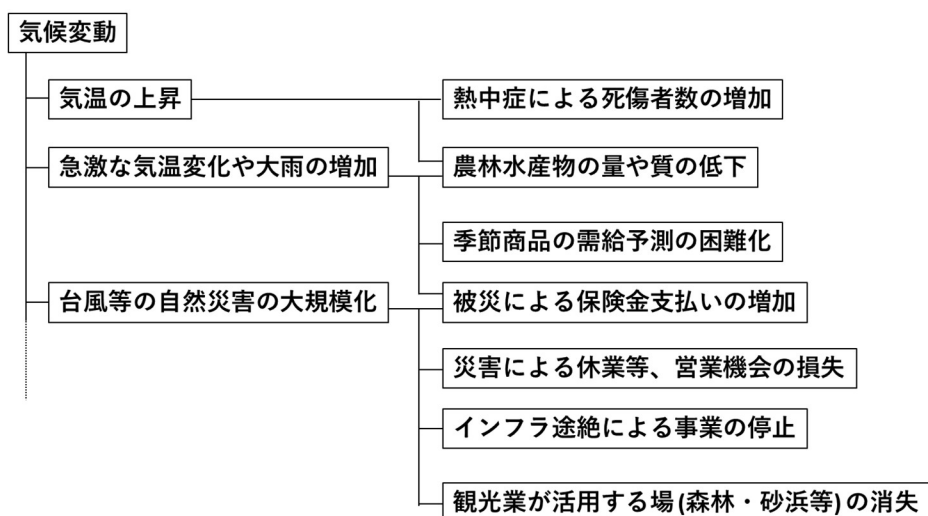


図 6. 気候変動が経済活動に及ぼす影響の一例

（国立環境研究所 気候変動適応情報プラットフォーム（以下 A-PLAT）ホームページ

（https://adaptation-platform.nies.go.jp/climate_change_adapt/adapt/a-0306.html）をもとに作成）

(3) 生物多様性の損失

同じく WEF 報告書では、生物多様性の損失と生態系の崩壊は異常気象に次いで 2 番目に大きな長期的リスクとされました。

2022（令和 4）年 12 月に開催された生物多様性条約第 15 回締約国会議（COP15）において採択された「昆明・モントリオール生物多様性枠組」で、自然を回復軌道に乗せるために生物多様性の損失を止め、反転させる（「ネイチャーポジティブ」と言う。）ための緊急の行動をとることが 2030 年ミッションとして掲げられました。

2050年 ビジョン	2050年 グローバルゴール		
自然と共生する世界の実現	ゴール A 生物多様性の保全	ゴール B 生物多様性の持続可能な利用	
	ゴール C 遺伝資源へのアクセスと利益配分 (ABS)	ゴール D 実施手段の確保	
2030年 ミッション	2030年 グローバルターゲット		
自然を回復軌道に乗せるために 生物多様性の損失を止め 反転させるための緊急の行動をとる	生物多様性への 脅威を減らす ターゲット 1～8	人々のニーズを満たす ターゲット 9～13	実施と主流化のための ツールと解決策 ターゲット 14～23

図 7. 昆明・モントリオール生物多様性枠組における取組目標（環境省パンフレットより）

(4) 資源循環

国連環境計画国際資源パネル（UNEP IRP）は『世界資源アウトルック 2024』において、天然資源の過剰な利用が地球環境に及ぼす影響が甚大であることから、負荷軽減のために循環経済へ移行することが非常に重要であると述べました。そのためには、資源効率性・循環性を高めて化石燃料への依存度を下げ、資源を持続可能な形で利用していくことが求められています。

また、海洋へのプラスチックごみ等の流出が地球規模で問題となっています。同時に、回収が難しいため解決が困難なマイクロプラスチック※1による生態系への影響が懸念されています。

この対策として、2019（令和元）年 6 月開催の大阪 G20 サミットで、2050（令和 32）年までに海洋プラスチックごみによる追加的な汚染ゼロを目指す「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」が共有されました。さらに、2023（令和 5）年開催の広島 G7 サミットでは、このことに対し 2040（令和 22）年に前倒しする野心をもって取り組むことで合意されました。

※1 大きさが 5mm 以下の微細なプラスチックごみのこと

(5) 化学物質対策

化学物質管理に関する取組は、それぞれの国が行っている化学物質対策に加えて、UNEP（国連環境計画）等の国際的な枠組みの下で努力が続けられています。

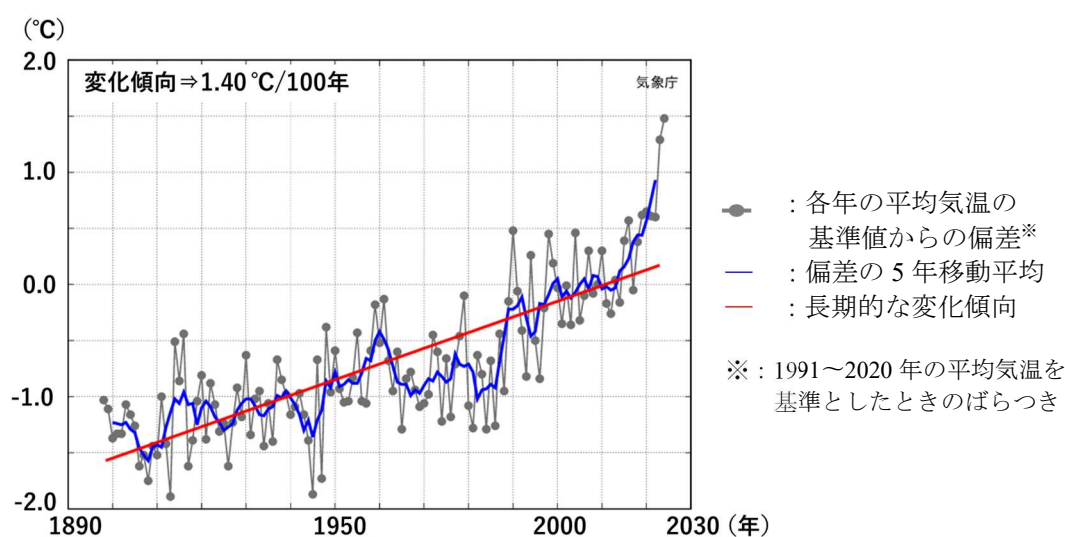
とりわけ、2004（平成 16）年に発効されたアスベストなど有害化学物質の国際取引を規制するロッテルダム条約やダイオキシン類などの残留性有機汚染物質の廃絶・削減を目指すストックホルム条約は、専門家による検討や締約国会議を経て対象物質が随時追加されており、化学物質管理の国際的取組の強化に貢献しています。

近年、社会的に関心が高まっている PFAS^{※2} については、2025（令和 7）年に開催されたストックホルム条約第 12 回締約国会議（COP12）で、PFOS・PFOA^{※3} 等に続き、LC-PFCAs（長鎖ペルフルオロカルボン酸）とその関連物質が条約の対象物質として追加され、我が国を含めた締結国では、国内法の整備や見直しが進められています。

2-1-2 国内の状況

(1) 気候変動

2024（令和 6）年の日本の平均気温の基準値（1991（平成 3）年から 2020（平成 12）年の 30 年平均値）からの偏差は、1898（明治 31）年の統計開始以降、最も高くなりました。長期的には 100 年当たり 1.40℃の割合で年平均気温が上昇しています。



※2 ペルフルオロアルキル化合物及びポリフルオロアルキル化合物の総称（通称ピーファス）

※3 PFOS（ペルフルオロオクタンスルホン酸、通称ピーフォス）・PFOA（ペルフルオロオクタン酸、通称ピーフォア）は、いずれも PFAS の一種である。

国は、2020（令和2）年に「2050年カーボンニュートラル」を宣言し、2021（令和元）年10月に改定した地球温暖化対策計画において、温室効果ガス排出量を2013（平成25）年度比で「2030（令和12）年度に46%削減」することを目標とし、さらに、50%削減というより高い目標に向け挑戦を続けることを掲げました。2025（令和7）年2月の改定では、2030（令和12）年度の目標に加えて、2035（令和17）年度に60%、2040（令和22）年度に73%削減することを目指すとしています。

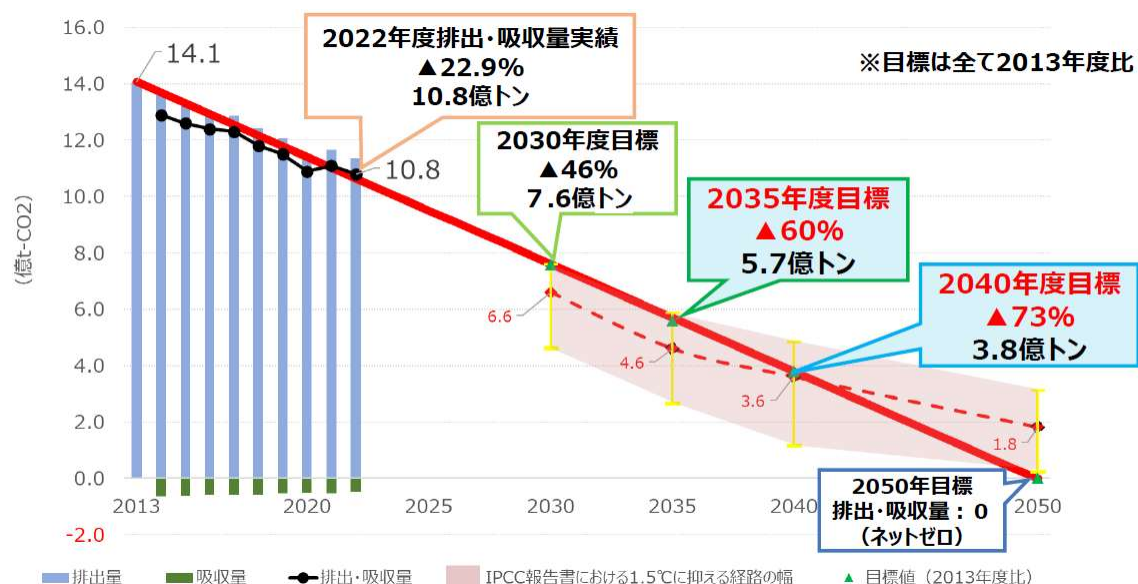


図9. 国の温室効果ガス削減目標（環境省『地球温暖化対策計画の概要』より）

また、地球温暖化その他の気候変動に対処するためには、緩和策に全力で取り組むことはもちろん、現在生じている、又は将来生じる被害を軽減する適応策も重要です。

2021（令和3）年10月に改定された気候変動適応法に基づく気候変動適応計画では、多様な主体が一丸となり、緩和策と適応策を車の両輪のように推進することが重要であるとされています。

(2) 生物多様性の損失

2024（令和6）年5月21日に閣議決定された第六次環境基本計画において、国は2030（令和12）年までに自然を回復軌道に乗せるネイチャーポジティブの実現を目指すことを表明しました。

ネイチャーポジティブの実現には、2030（令和12）年までに陸と海の各30%以上を保全する、30by30目標の達成が重要であり、事業者や民間団体等、様々な主体による生物多様性保全の取り組みが求められています。

固有の生物多様性を失う原因の1つとなる外来生物についても防除体制の強化が図られています。中でも特に侵略性が高いとされる特定外来生物については、外来生物法の改正により、要緊急対処特定外来生物や条件付特定外来生物を新たに指定し、現状に即した迅速な対応ができる仕組み作りが進められています。

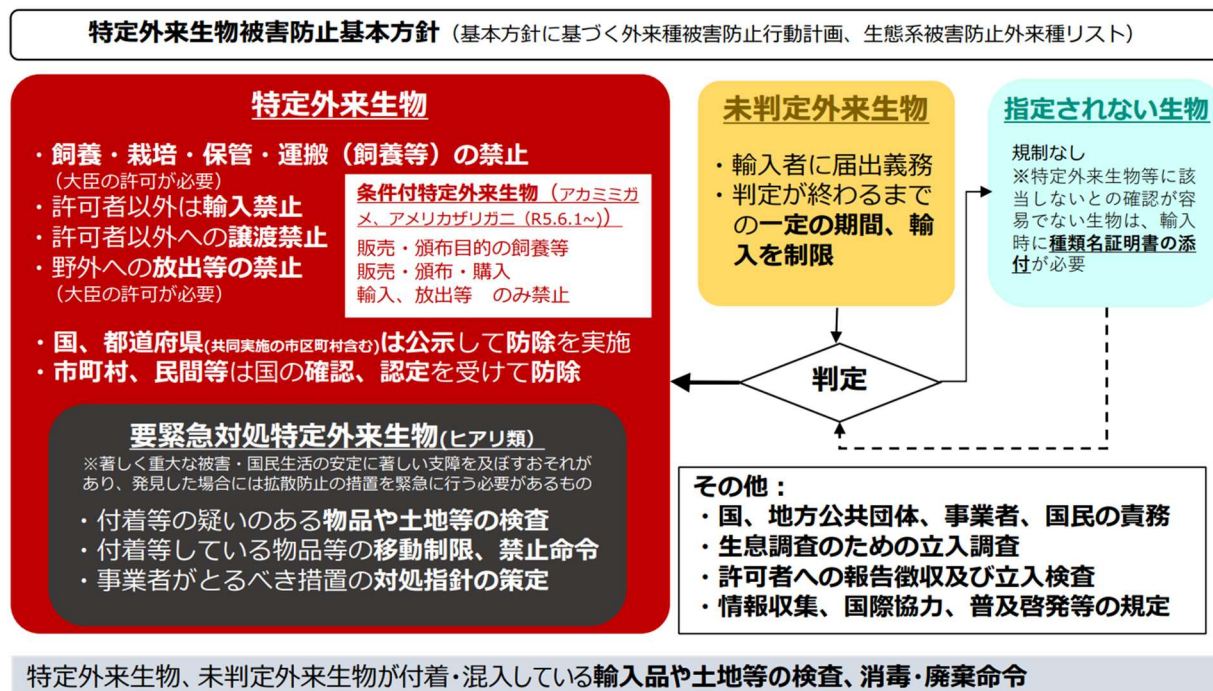


図 10. 特定外来生物被害防止基本指針の概要

（環境省 web サイト（<https://www.env.go.jp/nature/intro/llaw/outline.html>）より）

一方で、クマ類をはじめとした野生鳥獣が生息域を拡大したことで人間社会との軋轢^{あつれき}が生じ、共生の在り方が問われる事態となっています。

(3) 資源循環

2024（令和 6）年 8 月に閣議決定された第五次循環型社会形成推進基本計画において、循環経済（サーキュラーエコノミー）への移行が、循環型社会の実現に向けた重要な国家的課題であると示されました。また、2023（令和 5）年に策定された廃棄物処理施設整備計画において、廃棄物処理の脱炭素化と資源循環を強化する方針が示されました。



図 11. 循環経済への移行と循環型社会実現のイメージ（循環型社会形成推進基本計画（概要）より）

さらに、近年は食品ロス^{※4}や、報道等で取り上げられる機会も増えているプラスチック等の海洋ごみに対する国の取組も様々打ち出されています。

食品は廃棄処分のみならず、生産や輸送の際にも大きな環境負荷を生じさせるため、食品ロスの削減は食品の生産から廃棄までのすべての段階で消費する資源の削減にもなり、さらに脱炭素社会の実現にもつながります。

しかし、2023（令和 5）年度には全国で 464 万 t（推計値）の食品ロスが発生しているのが現状であり、これは国民 1 人当たりおにぎり 1 個分（約 102 g）の食品を毎日廃棄していることになります。

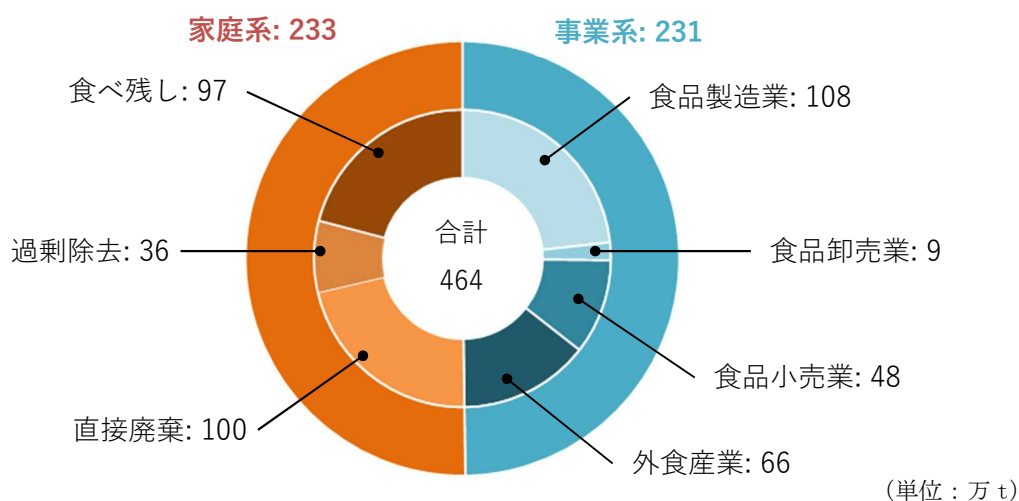


図 12. 全国の食品ロスの推計（2023（令和 5）年度環境省推計をもとに作成）

※4 本来食べられるにもかかわらず捨てられる食品のこと。食品廃棄物には、食品ロスのほか、例えば、魚・肉の骨等、食べられない部分が含まれる。

国では、食品ロス削減に向けて 2019（令和元）年 10 月に食品ロスの削減の推進に関する法律が施行されました。さらに、2025（令和 7）年 3 月に閣議決定された第 2 次食品ロスの削減の推進に関する基本的な方針では、2030（令和 12）年度までに 2000（平成 12）年度比で家庭系食品ロスを 50%、事業系食品ロスを 60%削減する目標を掲げました。

プラスチックは適切に処理されず海に流出すると、生態系に悪影響を及ぼすことが危惧されるため、その対策として 2019（令和元）年 5 月にプラスチック資源循環戦略が策定されました。同戦略では、プラスチックの 3R にバイオプラスチック^{※5}の導入等を加えた「3R+Renewable^{※6}」が基本方針として示されました。

また、プラスチックの設計から廃棄に関わるあらゆる主体におけるプラスチックの資源循環の取組を促進するため、プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律が 2022（令和 4）年 4 月に施行されました。

(4) 安全・安心な暮らしの実現

国の第六次環境基本計画において、環境汚染への対応は「人の命と環境を守る基盤的取組」であり、我が国の環境行政の不変の原点として進めていくことが重要とされています。

また、我が国では、かつて生じた甚大な公害に対する対策は一定の成果が挙げられていますが、先に述べたプラスチック問題のほか、世界中に広く残留が報告されている PFOS、PFOA について、国内でも一部の地域で暫定目標値を超過する事例が確認されるなど、新たな課題であるとされています。これらの環境汚染は、生物多様性などの自然資本へのリスクがあると同時に、人の健康リスクが懸念されることから、引き続き取り組む課題としてその方針が示されています。

(5) 環境問題への統合的な対応とそのための基盤整備

国の第六次環境基本計画では、国民生活の質を高めることを最上位の目標としつつ、国土や生態系を自然「資本」と捉えて大規模な投資を行うことや、環境対策と経済活動のトレードオフを回避することが記載されました。

これらの取組を実施する原因である地球環境危機は複雑に絡み合いながら急速に進行し、その対応にもはや猶予はありません。そのため、同計画では諸課題に対して統合的かつスピード感をもって取り組むことの重要性が強調されています。

環境施策の実施には行政と事業者、地域の相互コミュニケーションが必要であり、その土台となるのが環境に関する情報の充実と公開であるとも述べられています。また、環境施策を実践する場として「地域循環共生圏」を第五次計画に引き続き重視し、地域資源を活用して自立した地域が互いに支えあう「自立・分散型社会」を目指す方針が示されています。

※5 バイオマスプラスチックと生分解性プラスチックの総称。バイオマスプラスチックとは、原料として植物などの再生可能な有機資源を使用するもの。生分解性プラスチックとは、微生物等が分解可能で、最終的に二酸化炭素と水にまで分解される性質を持つもの。

※6 3R とは、廃棄物の発生抑制（Reduce）、再使用（Reuse）、再生利用（Recycle）のこと。Renewable とは、製品の原料を再生可能な資源に、切り替えていくことを指す。

2-1-3 本県の立ち位置

(1) 人口減少・超少子高齢化

本県の人口は全国を上回るスピードで減少しており、2050（令和 32）年には 67 万人程度（現在の約 7 割）となり、それに伴い現在の姿を維持することが難しくなる集落が多数発生すると予想されます。地域の衰退は、インフラの維持管理や廃棄物処理のコスト上昇を招くのみならず、里山をはじめとする人が手入れすることで維持されてきた生態系の劣化にもつながります。

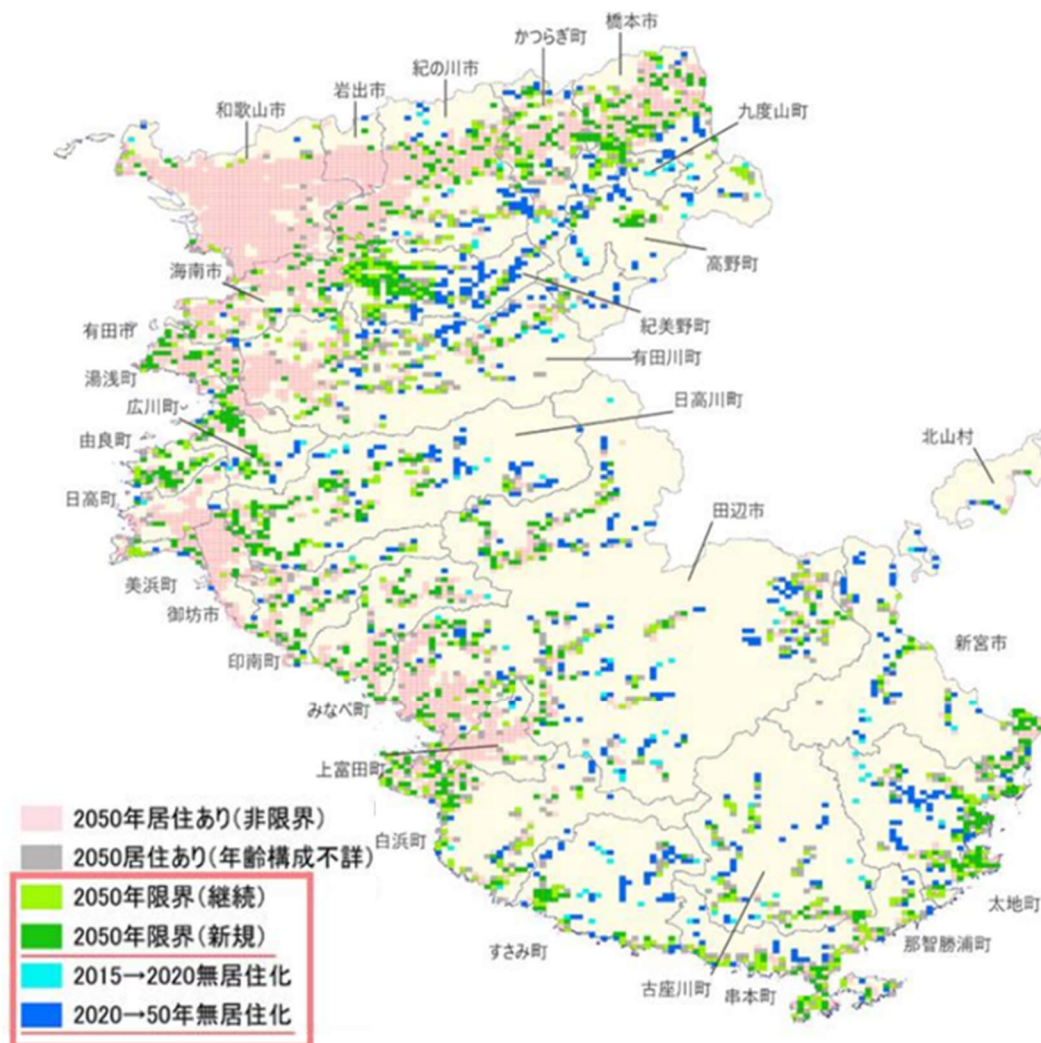


図 13. 2050（令和 32）年に限界状態（高齢化率 50%以上）又は無居住化が見込まれる地域の分布
（和歌山県総合計画より改変）

(2) 気候変動

和歌山地方気象台の発表によると、本県でも年平均気温は上昇しており、温室効果ガスを最も多く排出する場合のシナリオでは、今世紀末頃には 3.0～5.2℃上昇すると予測されます。

また、温室効果ガスの排出を削減するための対策をした場合でも、極端な気象現象の発生頻度は増加すると予想され、災害発生リスクや熱中症リスクが一層高まるほか、本県の環境に適した農作物や漁獲される魚種が変化する等、県民生活や事業活動の多くの面に影響が出る可能性があります。

(3) デジタル活用の加速化

AI 等デジタル技術の普及は時間・空間を超えた活動を可能にし、山間部等をはじめ地方の生活を一変させる可能性があります。

(4) 共生社会の進展

在留外国人や地域に関わる人口の増加に伴い地域環境の担い手が多様化することが予想されます。そのため、将来世代も見据え、より多様な人材を地域の構成員として受け入れる取組が必要となります。

(5) 行政間や官民の連携

本県を含む地方行政においては、人的資源の不足が今後さらに深刻となるため、環境分野においても多様な主体の連携が重要性を増していくと予想されます。

2-2 目指す将来像

地球規模や国家規模で発生している様々な問題の影響がまさに本県にも現れつつある中で、将来にわたり豊かな和歌山県を実現するには、

- ①気候変動に適応するとともに、地域資源を生かして脱炭素社会を先導すること、
- ②自然と共生し、その恵みを活かした地域振興や防災・減災を実装すること、
- ③持続可能な形で資源を効率的・循環的に有効利用する循環型社会を形成すること、
- ④良好な環境が保たれた、魅力的な地域での 安心・安全な暮らしを実現すること

が必要です。

本計画では、適切な情報及び様々な主体との相互コミュニケーションのもと、「気候変動対策の推進」「自然共生社会の推進」「循環型社会の推進」「安全・安心で快適な生活環境の保全」のための取組を統合的に進め、

笑顔をつなぎ、みんなで創る、将来にわたり豊かで住みよい和歌山

を目指すこととします。

笑顔をつなぎ、みんなで創る、 将来にわたり豊かで住みよい和歌山

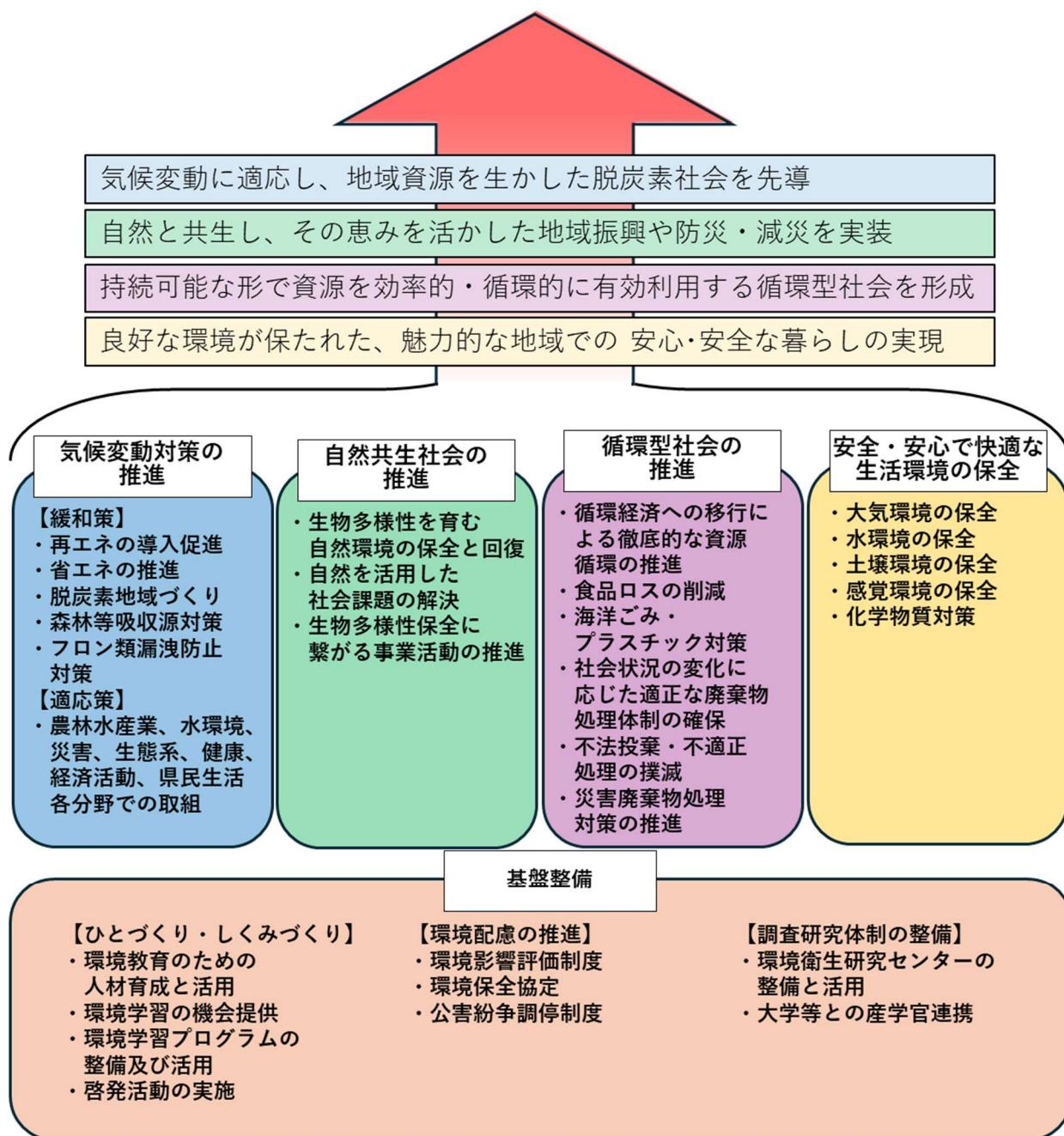


図 14. 第 6 次和歌山県環境基本計画で目指す社会の姿

2-3 SDGsへの取組

環境・経済・社会の3つの側面のバランスが取れた社会を目指し、各分野の課題を横断的に解決することがSDGsの理念です。まさに直面する環境危機においても、分野間の統合的な対応が必要であることを踏まえ、本県としても引き続きSDGsの達成に向けて取り組んでいきます。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

国連持続可能な開発目標 (SDGs)			
 <p>あらゆる場所のあらゆる形態の貧困を終わらせる</p>	 <p>すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的エネルギーへのアクセスを確保する</p>	 <p>気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる</p>	
 <p>飢餓をゼロに</p>	 <p>包摂的かつ持続可能な経済成長及びすべての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用(ディーセント・ワーク)を促進する</p>	 <p>持続可能な開発のために海洋・海洋資源を保全し、持続可能な形で利用する</p>	
 <p>すべての人に健康と福祉を</p>	 <p>強靱(レジリエント)なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る</p>	 <p>陸域生態系の保護、回復、持続可能な利用の推進、持続可能な森林の経営、砂漠化への対処、ならびに土地の劣化の阻止・回復及び生物多様性の損失を阻止する</p>	
 <p>質の高い教育をみんなに</p>	 <p>各国内及び各国間の不平等を是正する</p>	 <p>持続可能な開発のための平和で包摂的な社会を促進し、すべての人々に司法へのアクセスを提供し、あらゆるレベルにおいて効果的で説明責任のある包摂的な制度を構築する</p>	
 <p>ジェンダー平等を達成し、すべての女性及び女児の能力強化を行う</p>	 <p>包摂的で安全かつ強靱(レジリエント)で持続可能な都市及び人間居住を実現する</p>	 <p>持続可能な開発のための実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化する</p>	
 <p>すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する</p>	 <p>持続可能な生産消費形態を確保する</p>		




















本計画における取組の方向	関連する主な目標
気候変動対策の推進	   
自然共生社会の推進	     
循環型社会の推進	   
安全・安心で快適な生活環境の保全	    

図 15. SDGs の 17 項目と本計画の関係

(環境省『持続可能な開発目標(SDGs)活用ガイド』をもとに作成)

第3章 取組の方向

3-1 気候変動対策の推進

気候変動を抑制するためには、地球温暖化の要因である温室効果ガス（二酸化炭素やフロン類等）の排出量を大幅かつ持続的に削減する必要がある、排出削減対策と吸収源対策による「緩和策」に取り組む必要があります。

また、気候変動による影響は避けられないため、影響に備えるための「適応策」も必要です。

国内外の動向や、県内の経済状況や社会状況も十分に踏まえつつ、県民や事業者、行政等全ての人々が協働しながら、県全体が丸となって、社会のあらゆる分野の脱炭素化と気候変動への適応を着実に推進し、気候変動に対処していく必要があります。

3-1-1 本県の現状

(1) 本県の温暖化の状況

年平均気温について、和歌山では1880（明治13）年から2024（令和6）年で100年当たり1.6℃、潮岬では1913（大正2）年から2024（令和6）年で、100年当たり1.2℃の上昇傾向が見られます。

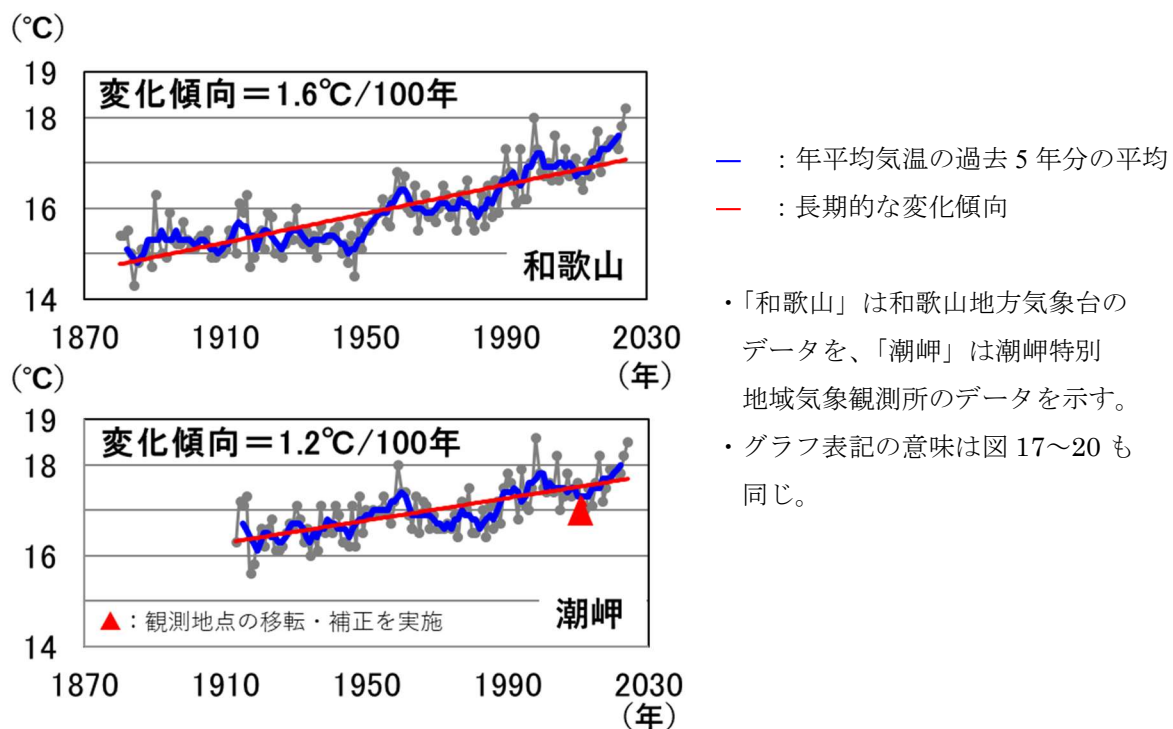


図16. 和歌山県の平均気温の変化（気象庁公表のデータをもとに作成）

また、真夏日（日最高気温 30℃以上）の年間日数も、和歌山では 100 年当たり 15 日、潮岬では 100 年当たり 16 日の増加傾向が見られます。

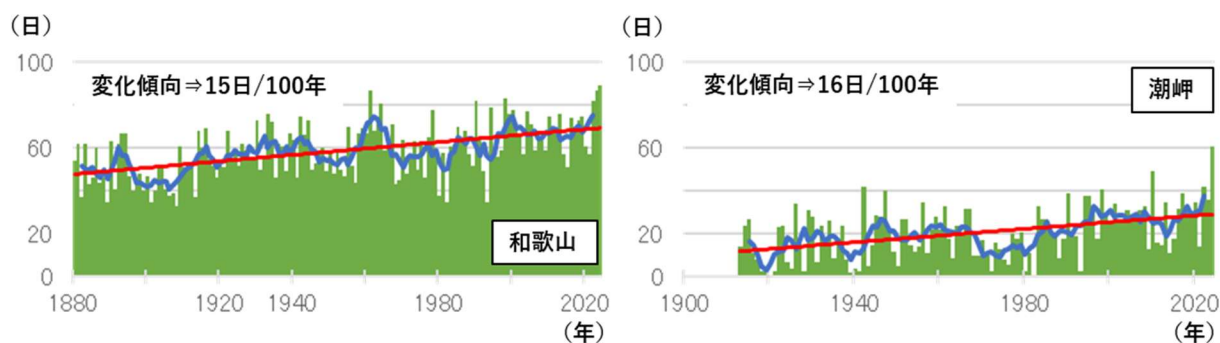


図 17. 和歌山県の年間真夏日日数の変化（気象庁公表のデータをもとに作成）

年間降水量や、1 年間のうち極めて激しい雨（100mm/日）が降る日数に明らかな変化は見られませんが、近畿地方※の短時間強雨（1 時間降水量が 50mm 以上）の発生回数は、10 年当たり 0.03 回の増加傾向が見られます。

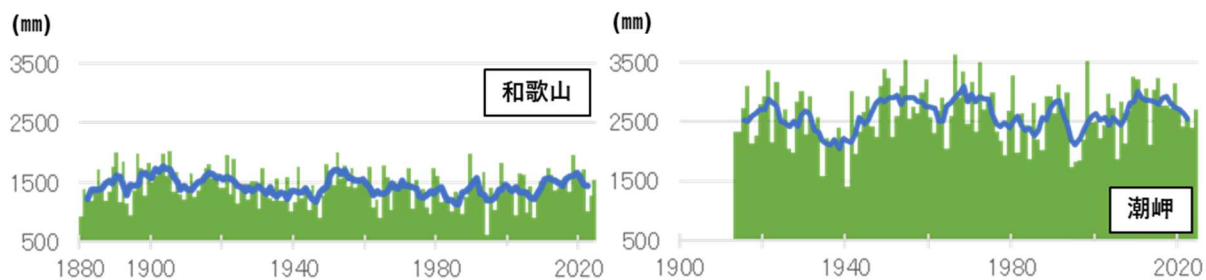


図 18. 和歌山県の年間降水量の変化（気象庁公表のデータをもとに作成）

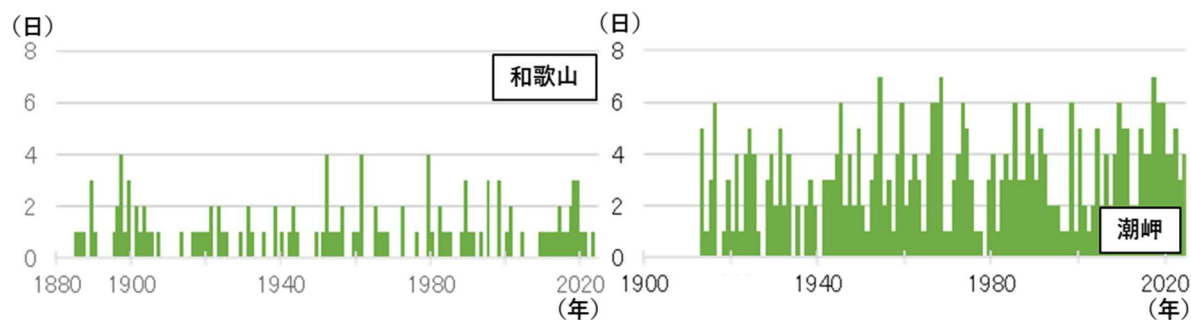
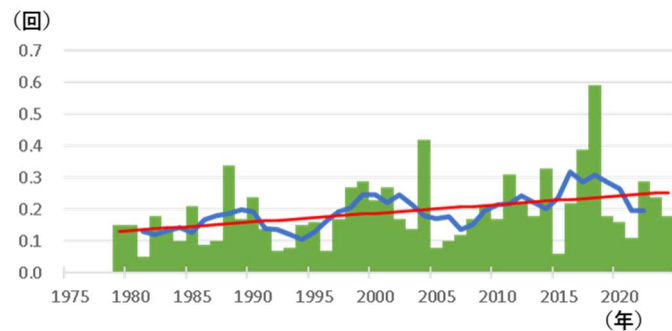


図 19. 日降水量が 100 mm 以上となった年間日数の変化（気象庁公表のデータをもとに作成）



※ 短時間強雨は局地性が高く、1 地点で捉えることが困難であるため、近畿地方のアメダスによる観測データを使用する。

図 20. 近畿地方で短時間強雨（50mm/時以上）が降った年間回数の変化
（気象庁公表のデータをもとに作成）

温暖化の影響は陸地だけに留まりません。海に目を向けると、和歌山県沖を含む海域の年平均海面水温は、100 年当たり 1.37℃の割合（1900（明治 33）～2024（令和 6）年までの観測に基づく上昇率）で上昇しています。

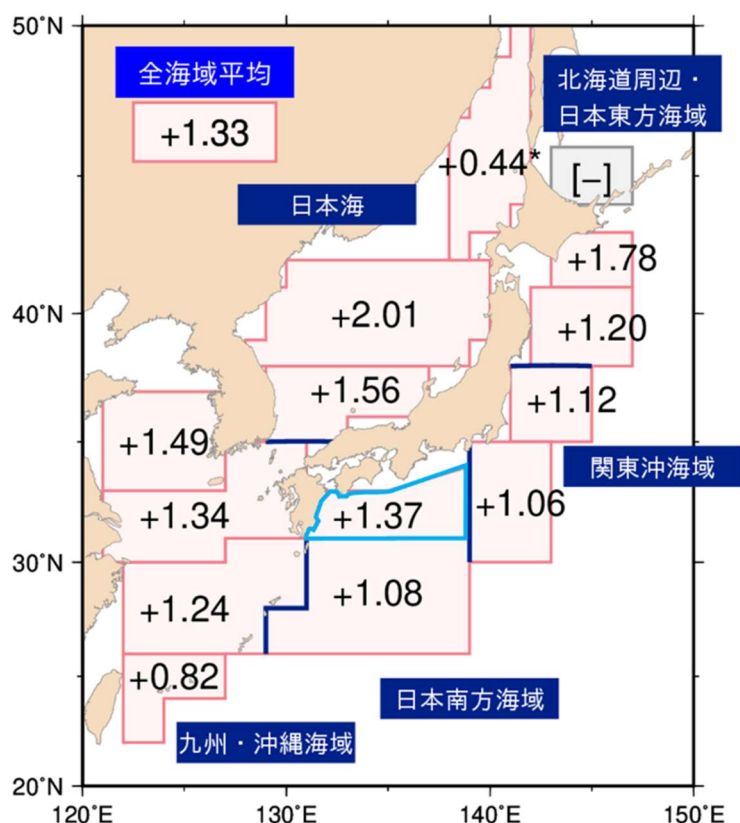


図 21. 平均海面水温の 100 年当たりの上昇率 (°C/100 年) （気象庁『日本の気候変動 2025』より改変）

本県が現在受けている気候変動の影響について述べてきましたが、将来受ける影響については複数のシナリオに基づく見通しが示されています。

まず、本県の年平均気温は、温暖化抑制が進んだ場合のSSP1-1.9シナリオで2020（令和2）年に比べて0.3℃上昇すると予測されており、高排出シナリオであるSSP5-8.5で3.0～5.2℃の上昇が見込まれています。

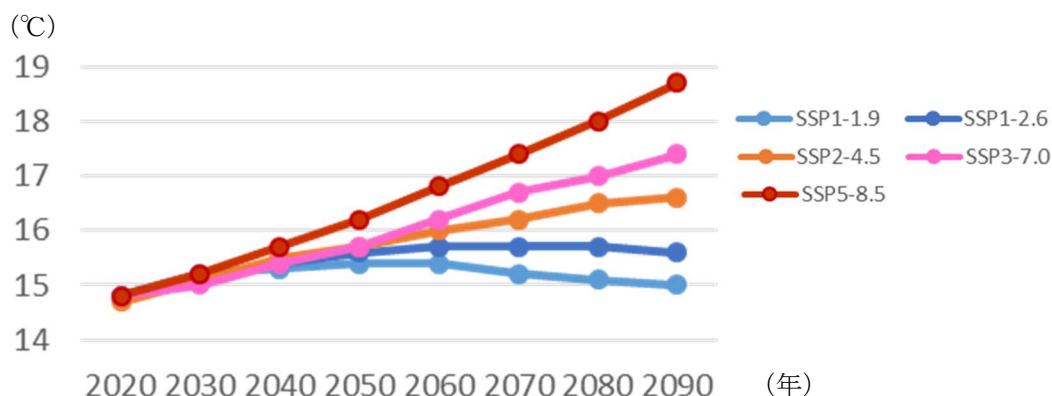


図 22. 本県の年平均気温の将来予測（A-PLAT 公表のデータをもとに作成）

また、年間降水量は、SSP1-1.9シナリオで1.00～1.11倍、SSP5-8.5シナリオで1.03～1.11倍となることが予測されています。

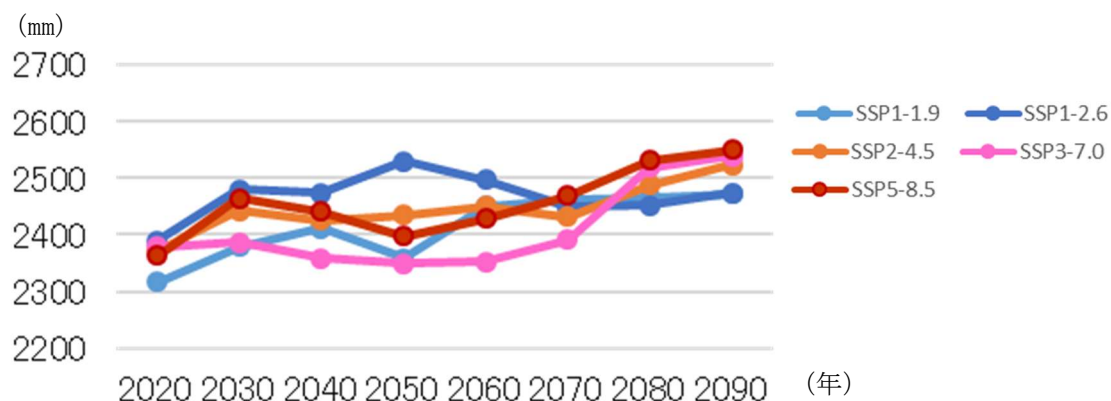


図 23. 本県の年間降水量の将来予測 (A-PLAT 公表のデータをもとに作成)

さらに、極めて激しい雨（100mm/日以上）が降る日数の増加も懸念されています。特に県南部では、SSP1-1.9シナリオで0～1日、SSP5-8.5シナリオでは1.5日以上の増加が予測されています。

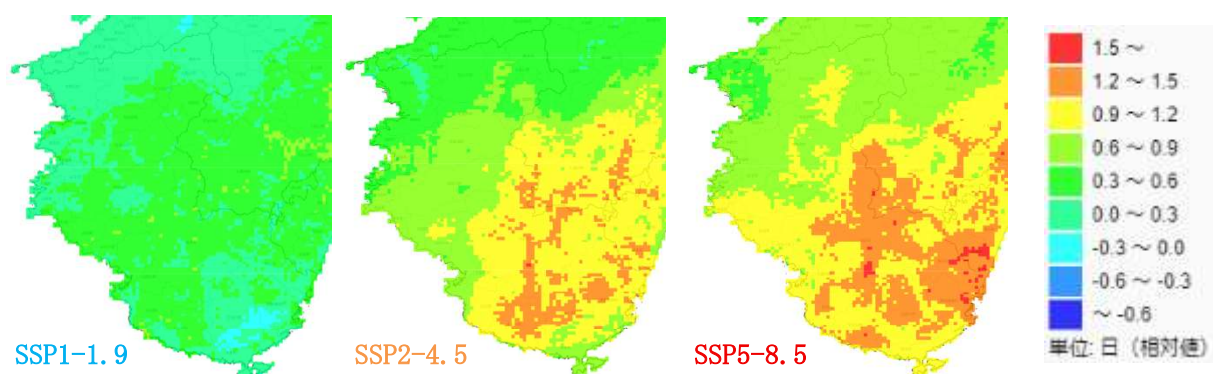


図 24. 降水量 100mm 以上の年間日数の変化分布図（1980-2000 年を基準とした 2080-2100 年の予測）

（A-PLAT ホームページの GCM^{※7} 平均モデルをもとに作成）

※5 地球全体の気象を予測する、全球モデル（Global Climate Model）の略

猛暑日の増加も顕著で、県北部では現在の気候と比較して、SSP1-1.9シナリオで0～10日、SSP5-8.5シナリオでは50日以上増加が見込まれています。

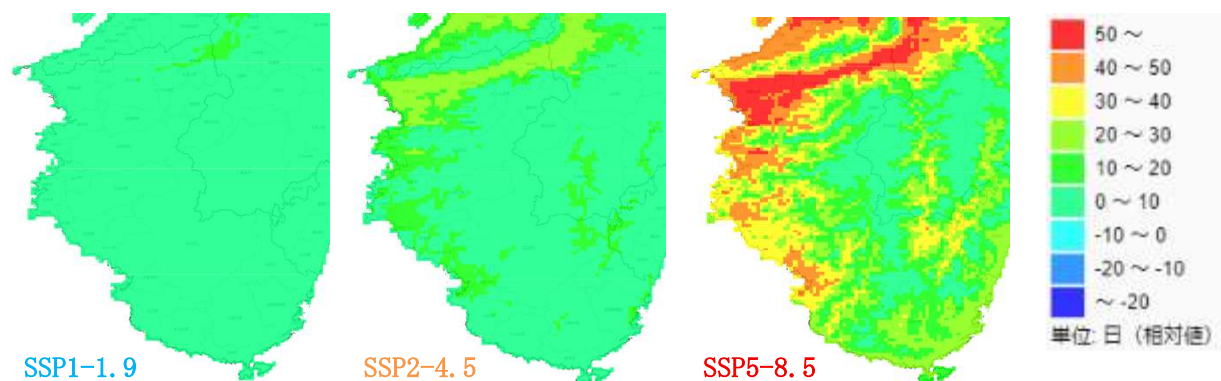


図 25. 猛暑日の年間日数の変化分布図（1980-2000 年を基準とした 2080-2100 年の予測）

（A-PLAT ホームページの GCM 平均モデルをもとに作成）

また、海洋環境も変化すると予測されており、四国・東海沖の年平均海面水温は、20世紀末と比べて平均気温が2℃上昇する場合（SSP1-2.6シナリオに近い予測）は約1.01℃、平均気温が4℃上昇する場合（SSP5-8.5シナリオに近い予測）では約3.04℃の上昇が見込まれています。

これらの予測は、今後の地域の気候変動適応策を検討する上で、重要な基礎情報となります。

SSP シナリオとは

経済発展の傾向と温室効果ガスの排出量により定められた、気候変動の進行シナリオです。主に以下の 5 つが使用されます。

シナリオ	概要
SSP5-8.5	化石燃料に依存した高成長のもと、気候変動対策を実施しないシナリオ。 2050年までにCO2排出量2倍。
SSP3-7.0	国・地域の対立により 経済成長が鈍化 した中で、気候変動対策を実施しないシナリオ。 2100年までにCO2排出量 2 倍。
SSP2-4.5	現状の延長線上で 気候変動対策を実施 するシナリオ。
SSP1-2.6	環境保全と 経済成長の両立 のもと、気温上昇を2℃未満に抑える気候変動対策を実施するシナリオ。 2050年以降にCO2排出量が実質0。
SSP1-1.9	環境保全と 経済成長の両立 のもと、気温上昇を1.5℃以下に抑える気候変動対策を実施するシナリオ。 2050年頃にCO2排出量が実質0。

A-PLAT ホームページ (<https://www.jccca.org/global-warming/trend-world/ipcc6-ssp>) をもとに作成

(2) 温室効果ガスの排出・吸収量の状況

第5次和歌山県環境基本計画において、2050（令和32）年度までに排出量実質ゼロ^{※8}となることを目指し、2025（令和7）年3月には温室効果ガス排出量（吸収量を考慮した実質的な排出量。以下「排出・吸収量」。）の削減目標を改め、2013（平成25）年度比で、2030（令和12）年度までに46%削減、計画期間の終了年度である2025（令和7）年度において32%削減とすることを目標に掲げていました。

県全体の排出・吸収量は、2022（令和4）年度実績で13,889千t-CO₂（排出量：13,942千t-CO₂、吸収量：54千t-CO₂）で、2013（平成25）年度比で27.6%の削減となっています。

同年の排出量の内訳をみると産業部門が64%を占めており、日本全体における産業部門の割合（31.0%）に比べて大きくなっています。

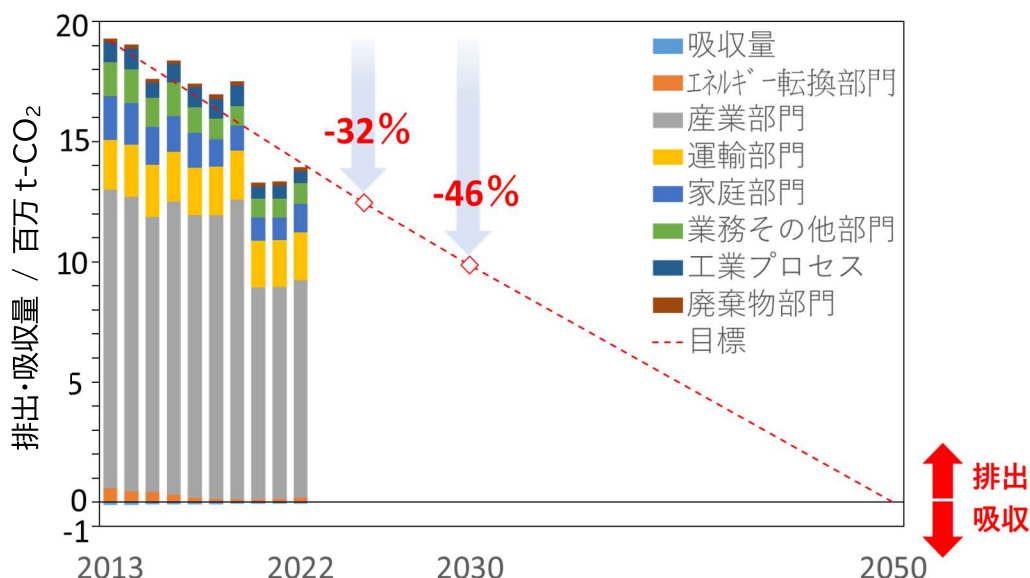


図 26. 本県の温室効果ガス排出・吸収量の推移

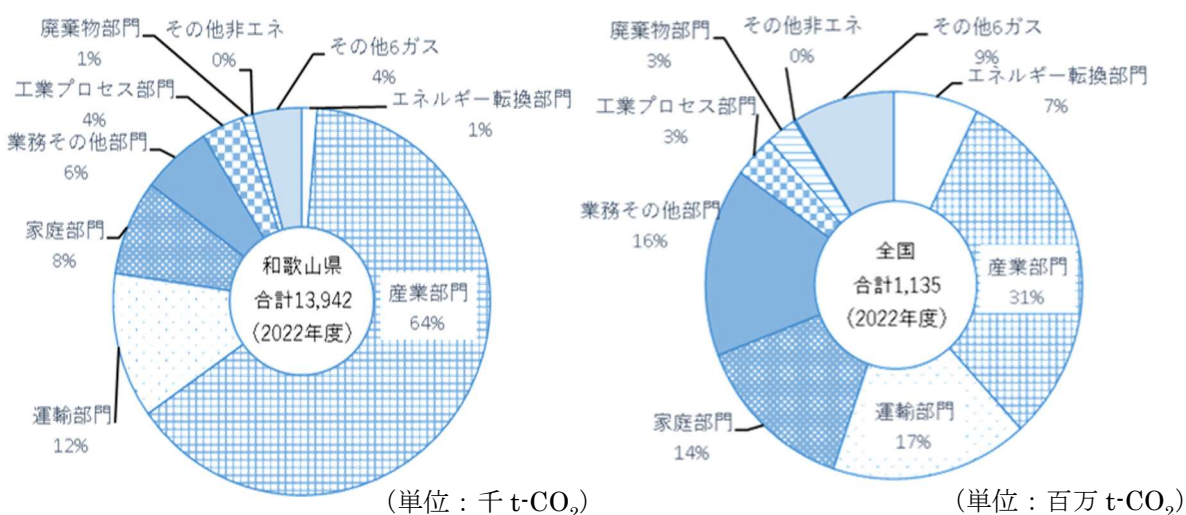


図 27. 本県（左）と全国（右）の温室効果ガス排出量の産業分野別内訳

※8 温室効果ガスの人為的な発生源による排出量と、森林等の吸収源による除去量の差し引きを0にすること。ネット・ゼロ。

本県のエネルギー使用量をみると、2020（令和 2）年度に産業部門が大幅に減少したほか、運輸部門、家庭部門、業務その他部門においても減少傾向が見られます。

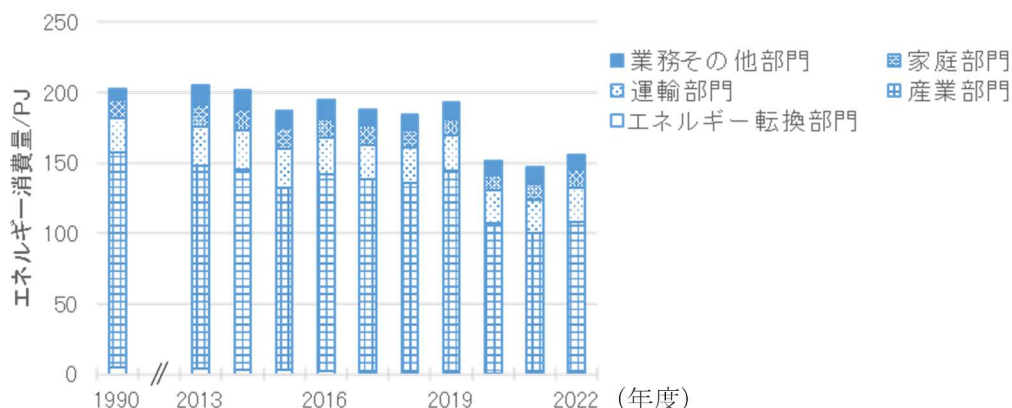


図 28. 本県のエネルギー使用量（各部門の合計量）

家庭部門のエネルギー使用量に着目すると、基準年である 2013（平成 25）年度に比べて低い状態が続いており、一人当たりのエネルギー使用量も同様の傾向です。

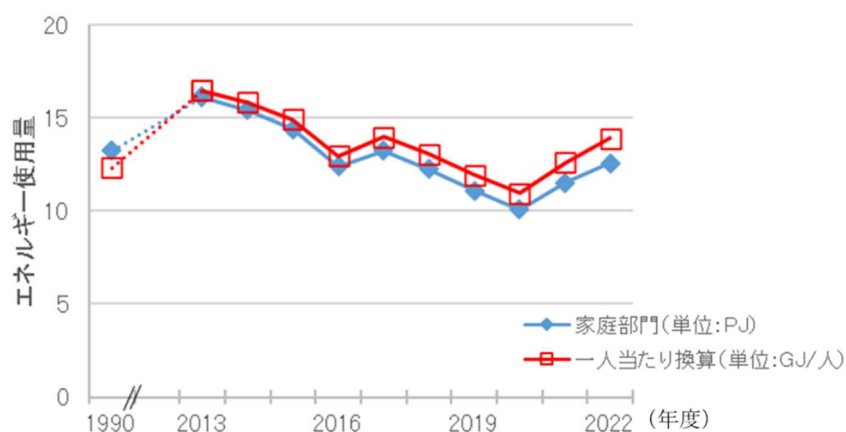


図 29. 本県の家庭部門のエネルギー使用量

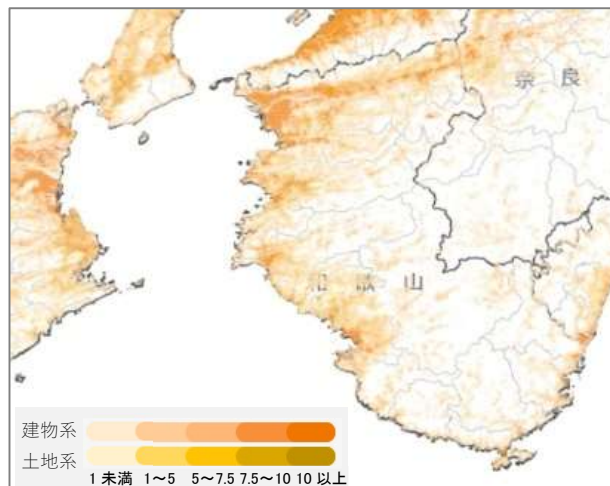
(3) 再生可能エネルギーの導入状況

国の第 6 次及び第 7 次エネルギー基本計画において、電源構成に占める再生可能エネルギー比率は、2030（令和 12）年に 36～38%、2040（令和 22）年に 4～5 割と示されています。環境省が公開する 再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS: Renewable Energy Potential System）によると、県内では、太陽光発電、風力発電及び地中熱などの導入ポテンシャルが見込まれます。

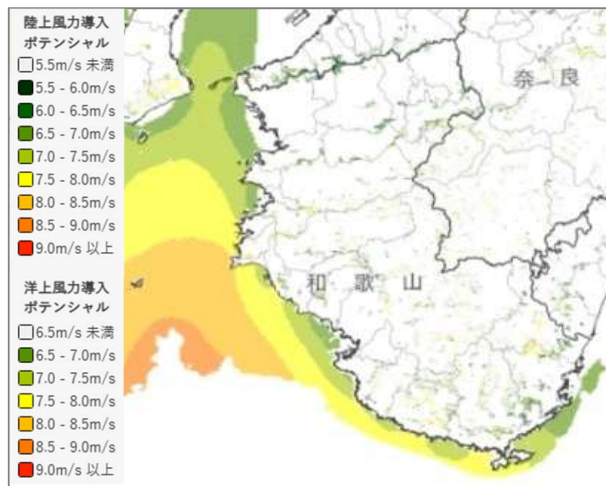
その一方で、自然環境や生活環境への影響が懸念される場合もあることから、再生可能エネルギーの導入に当たっては、環境との調和に配慮した設置場所の設定や安全性の確保が重要となります。県では、環境影響評価法や和歌山県環境影響評価条例、和歌山県太陽光発電事業の実施に関する条例等により、事業者が事業を計画するに当たって、環境への配慮を求めている。近年では、再生可能エネルギーの種類によっては、適した設置場所が限られています。

これらを踏まえながら、本県では、県内の消費電力量に対する再生可能エネルギーによる発電量の割合を再生可能エネルギー導入状況の指標とし、これを 2030（令和 12）年度に 33% とすることを目標にしています。本県の 2024（令和 6）年度の実績は 31%となっています。

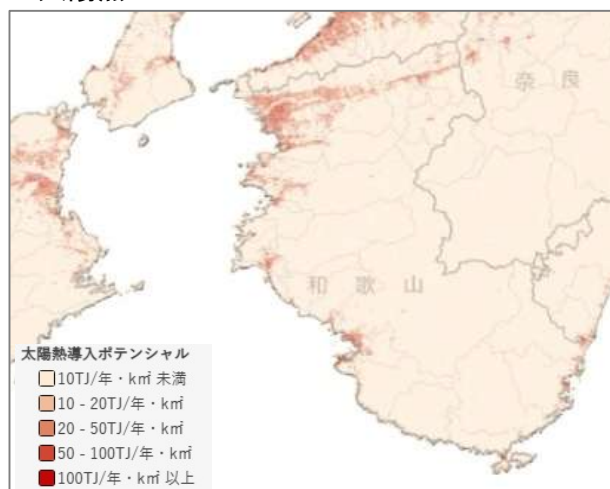
太陽光発電（建物・土地）



風力発電（陸上・洋上）



太陽熱



地中熱

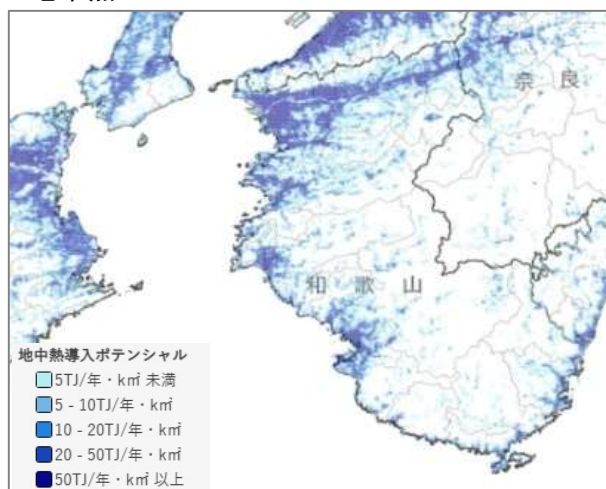


図 30. 再生可能エネルギー導入ポテンシャル
(REPOS 搭載データをもとに作成)

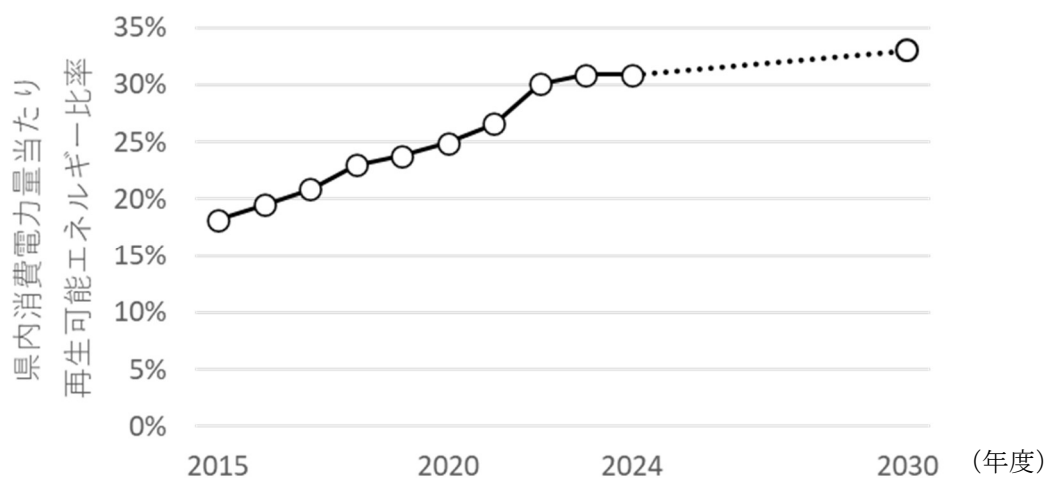


図 31 本県の消費電力量当たり再生可能エネルギー比率の目標と実績

(4) 事業者としての県の温室効果ガス排出量の状況

県の事務事業における温室効果ガス排出量は、2023（令和5）年度実績で39.9千t-CO₂で、基準年である2013（平成25）年度比で16.5%削減となっています。その内訳をみると、電気の使用による排出が8割近くを占めています。

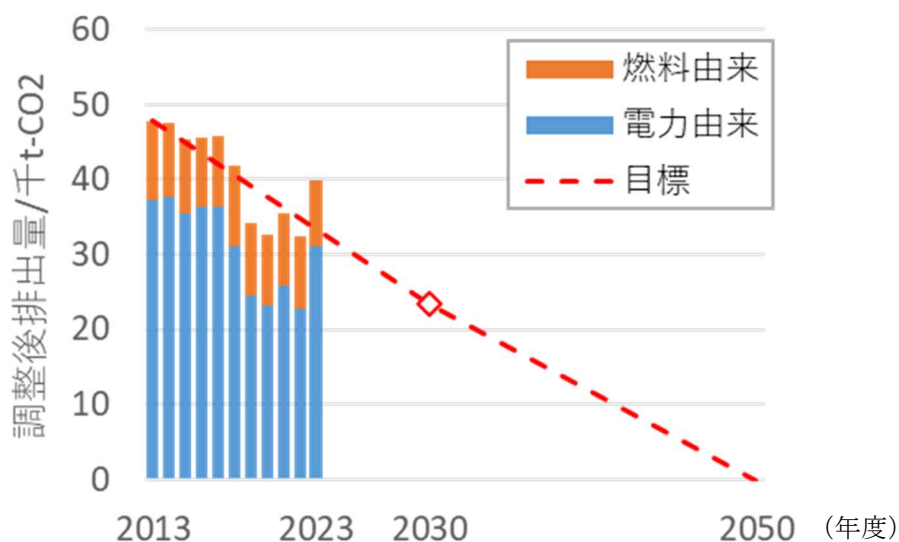


図 32. 県の事務事業における温室効果ガス排出量

エネルギー消費量（電気、A重油、都市ガス、LPG、灯油、ガソリン及び軽油の使用量をエネルギー換算で合算したもの）は2023（令和5）年度に減少していますが、さらなる省エネルギー化により一層の温室効果ガス排出量の削減が必要です。

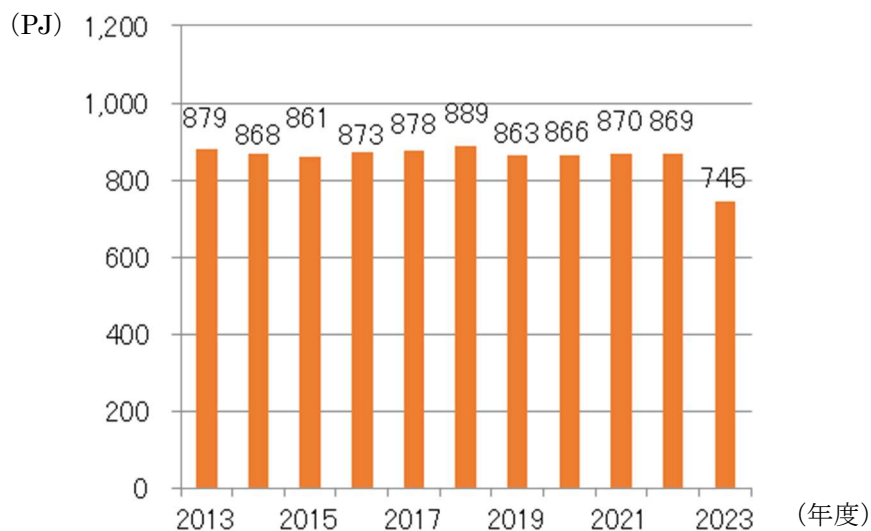


図 33. 県の事務事業におけるエネルギー消費量

(5) 気候変動適応策の状況

県では和歌山県気候変動適応センターを設置し、庁内はもちろん、国立環境研究所気候変動適応センターをはじめとした関係機関と連携し、気候変動の影響や適応に関する情報を収集し、発信しています。

また、気候変動の影響は、生活、農林水産業、自然災害、産業・経済活動等様々な分野にわたります。県では、主要7分野において取り組んでおり、特に気候変動の影響を受ける農林水産業や自然災害に係る分野を中心に対策を実施しています。

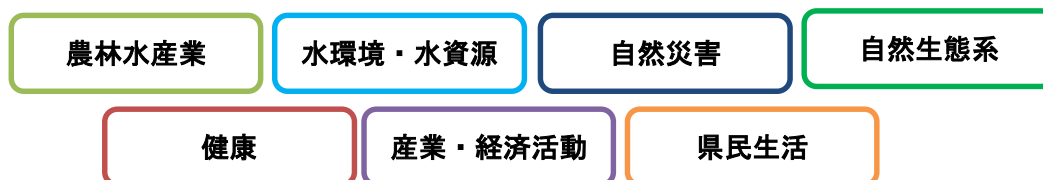


図 34. 気候変動適応策の主要7分野

3-1-2 課題

(1) 温室効果ガスの実質的な排出量の削減

温室効果ガスの実質的な排出量を削減するためには、省エネルギー化を進めることや、使用するエネルギーを再生可能エネルギーや低炭素な燃料へ転換すること等に加え、森林等による温室効果ガスの吸収量を増やすことが必要です。

また、県全体が一丸となって社会のあらゆる分野の脱炭素化を推進するためには、県民一人ひとりや事業者が、脱炭素の必要性を正しく理解し、行動を変えていく必要があります。

(2) 再生可能エネルギーの導入

2050年に温室効果ガスの実質的な排出量をゼロにする目標を達成するためには、再生可能エネルギーの導入が必要です。太陽光発電等の再生可能エネルギー電力のほか、再生可能エネルギー熱や廃熱等の利用を推進していく必要があります。

また、再生可能エネルギーの導入を進めるに当たっては、自然環境や生活環境への影響が懸念される場合もあることから、環境との調和に配慮していく必要があります。

(3) 事業者としての県の排出量削減

県の事務事業に係る温室効果ガス排出量については、8割近くを占める電力使用に係る排出量を削減することが重要です。電力の使用量を削減する省エネルギー化の取組のほか、県有施設への再生可能エネルギーによる発電施設の導入や、再生可能エネルギー由来の電力の調達等により、使用する電力の脱炭素化に取り組む必要があります。

(4) 気候変動適応策の継続

気候変動による影響は、緩和策を最大限に講じたとしても完全には避けられないため、影響に備える適応策が必要です。

気候変動の影響は様々な分野にわたるため、それぞれの分野においてすでに生じ、又はこれから生じるおそれのある影響に対して、適応策に取り組む必要があります。

3-1-3 望ましい姿

- 環境と調和した再生可能エネルギーが導入され、地域と企業が一体となって脱炭素社会を先導している。
- 森林クレジット制度の活用や紀州材を含む木材の利用拡大等により循環型林業の実践が後押しされ、県内の森林がネット・ゼロに大きく貢献している。
- 県が、自ら省エネルギー化や再生可能エネルギーの導入等に率先して取り組むとともに、事業者及び県民に対し脱炭素に向けた取組支援や普及啓発を行うことで、産業界や県民一人ひとりが脱炭素の必要性を正しく理解し、社会に行動変容が起こっている。
- 温暖化に適応した一次産業が営まれ、豪雨等の極端な気象現象への対応や熱中症リスクの抑制等、気候変動に適応した生活・事業活動が営まれている。
- 温室効果ガスの排出・吸収量に係る以下の目標を達成している。

2050（令和 32）年度までに和歌山県全域で実質的な排出量をゼロにすることを目指し、そのために 2030（令和 12）年度までに 2013（平成 25）年度比 46%削減とすることを目標とします。また、2030（令和 12）年度目標と 2050（令和 32）年度実質ゼロを結ぶ直線的な経路として、2035（令和 17）年度までに 60%削減、2040（令和 22）年度までに 73%削減とすることを目指します。

地球温暖化対策の推進に関する法律の対象となる温室効果ガス

二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、
ハイドロフルオロカーボン（HFC）、パーフルオロカーボン（PFC）、
六フッ化硫黄（SF₆）、三フッ化窒素（NF₃）

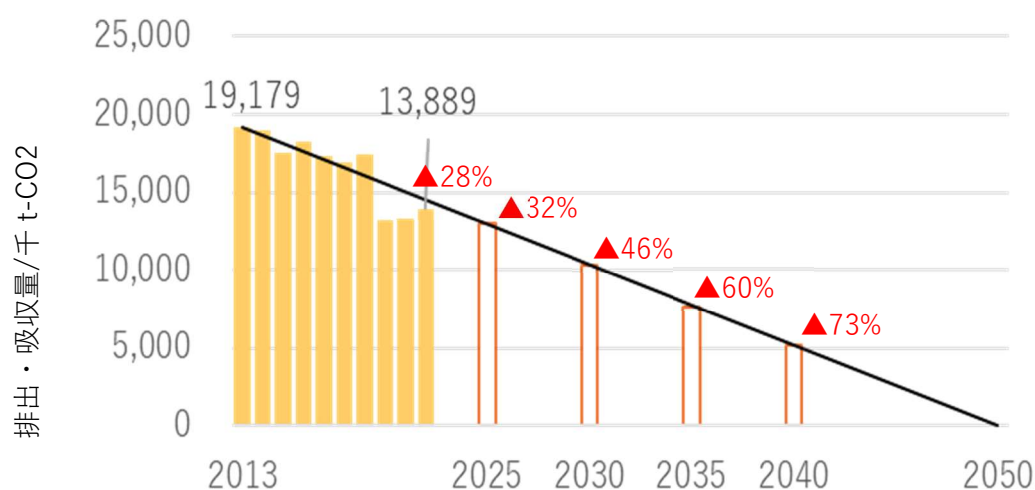


図 35. 県の温室効果ガス排出量の削減目標

○ 県の事業者としての温室効果ガスの排出量に係る目標

県の全ての機関（知事部局、教育委員会、警察本部及び諸局）及び県が設置する指定管理施設の事務事業を対象に、2050（令和 32）年度までに排出量実質ゼロとすることを目指し、そのために 2030（令和 12）年度までに 2013（平成 25）年度比 51%削減とすることを目標とします。

また、国の事務事業に係る温室効果ガスの排出削減計画である政府実行計画に準じ、2035（令和 17）年度までに 65%削減、2040（令和 22）年度までに 79%削減とすることを目指します。

対象とする温室効果ガス

県の事務事業で排出される二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、ハイドロフルオロカーボン（HFC）

※ 地球温暖化対策の推進に関する法律では、さらにパーフルオロカーボン（PFC）、六フッ化硫黄（SF₆）が対象ですが、県の事業では排出されないため対象としていません。

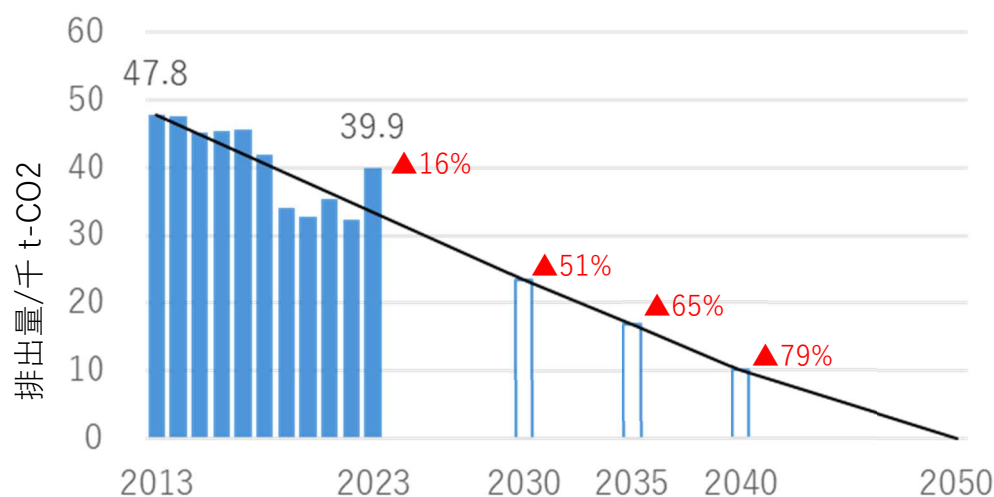


図 36. 県の事業者としての温室効果ガス削減目標

3-1-4 具体的な取組の展開

(1) 地域の環境と調和した再生可能エネルギーの導入促進

環境影響評価等を通じて地域の環境と調和を図りつつ、再生可能エネルギーの導入を促進します。導入に当たっては地域脱炭素移行・再エネ推進交付金（重点対策加速化事業）等の国の支援も活用し、再生可能エネルギーによる発電設備の設置等を進めます。併せて、住宅や事業所における、再生可能エネルギー由来の電力への転換を図ります。



再生可能エネルギーである太陽光発電や風力発電などに加え、再生可能エネルギー熱^{※9}や廃熱といった熱利用も促進します。

また、県内企業のエネルギー分野の研究開発を支援し、関連技術の普及を促進します。

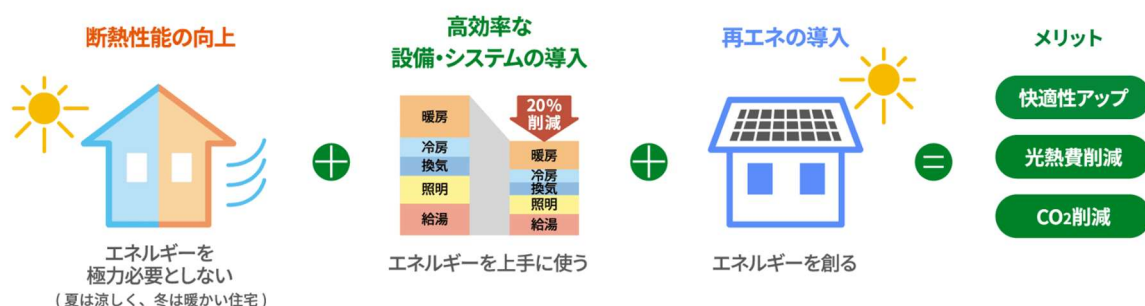
(2) 省エネルギーの推進

ZEH や ZEB 等脱炭素型の住宅・工場・事業所の普及を図り、家庭や事業所の省エネルギー化の普及に努めます。また、国の家庭エコ診断や工場・事業所向けの省エネ診断を活用し、現状の把握と改善策の実行を推進します。

ZEH（ゼッチ）・ZEB（ゼブ）とは

Net Zero Energy House（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）又は Building（ビルディング）の略で、徹底した省エネルギーに加え、再生可能エネルギー等を活用することで見た目のエネルギー消費量をゼロ以下とすることを目指した建物です。

住宅の場合は ZEH、学校や工場等の住宅以外の場合は ZEB と呼びます。



環境省 住宅脱炭素 NAVI (<https://policies.env.go.jp/earth/zeh/general/#link1>) より

併せて、節電・節水・エコドライブ等、日常の中での省エネルギー行動を推奨するとともに、設備の運用改善による省エネルギー化を推進します。エネルギー管理システム（EMS: Energy Management System）^{※10}の導入を促し、見える化と最適制御で効率化を推進します。

※9 太陽熱、地中熱、雪氷熱、温泉熱、海水熱、河川熱、下水熱等のこと。

※10 建築物で使用されるエネルギーを計測・分析し、必要に応じてエネルギーの使用を調整するシステム。対象とする建築物により HEMS (Home: 家庭用)、BEMS (Building: オフィスビルや商業施設用)、FEMS (Factory: 工業用) 等の種類がある。

電動車（電気自動車、燃料電池自動車、ハイブリッド車、プラグインハイブリッド車）や低燃費車の普及を図り、電動車については災害時の蓄電・給電設備としての活用も推進します。

表 1. 電動車の種類とその概要

種類（略称）	概要
電気自動車（EV）	バッテリーを搭載し、電気でモーターを回転させて走る自動車。走行時に CO₂を出さない 。
燃料電池自動車（FCV）	水素と空気中の酸素を反応させる燃料電池で発電し、モーターを回転させて走る自動車。水のみ排出し、走行時に CO₂を出さない 。
ハイブリッド車（HV）	モーター（電気）とエンジン（ガソリン）を併用して走る自動車。走行時に CO₂を出す 。
プラグインハイブリッド車（PHEV）	ハイブリッド車のうち、住宅等に設置した外部電源からバッテリーに充電できる自動車。走行時に CO₂を出す 。

さらに、マイカーから公共交通や徒歩・自転車への移行を含む「スマートムーブ」を推奨し、移動に伴う温室効果ガス排出の削減を図ります。

(3) 脱炭素に向けた地域づくり

本県では、地域資源である再生可能エネルギーを活用し、蓄電や水素利用等の新しい技術も取り入れることで、脱炭素で強靱かつ柔軟なエネルギー供給を可能とする自立分散型のエネルギー社会の推進を図ります。都市基盤の脱炭素化に向けては、街灯や道路標示装置等の LED 化、電気自動車充電設備ネットワークの強化、南紀白浜空港の脱炭素化等を推進します。また、公共交通の利用促進や道路管制システムの高度化・拡充整備による渋滞緩和を図ります。

企業活動においては、脱炭素経営や ESG 投資^{※11}等環境配慮を重視した経済活動の促進を図り、電化や低炭素な燃料への転換を推進します。さらに、家庭用太陽光発電を含め県内で創出した再生可能エネルギーやその価値を、県内の脱炭素経営を目指す事業者等につなぐなどの取組を推進します。温室効果ガスを相当程度排出する事業者には、和歌山県地球温暖化対策条例に基づき、温室効果ガス排出抑制計画の作成と報告を求め、自主的な削減対策を促します。

県民一人ひとりが日々の暮らしの中で気候変動の現状や脱炭素の必要性に気づき、「自分ごと」として脱炭素に取り組むきっかけを作るため、「デコ活」^{※12}や「エシカル消費」^{※13}の啓発、環境学習の推進等にも力を入れています。加えて、環境に配慮した製品へのポイント付与制度

※11 財務情報だけでなく、環境（Environment）や社会（Social）、経営管理の健全性（Governance）への配慮も考慮した投資のこと。気候変動等を念頭にいた長期的なリスクマネジメントや、企業の新たな収益創出の機会等が評価される。

※12 二酸化炭素を減らすという意味の Decarbonization（脱炭素化）と、環境に良いエコ（Eco）を組み合わせた「デコ」を念頭に、活動・生活するという意味の新しい言葉。2050 年ネット・ゼロ及び 2030 年度削減目標の実現に向けて、国民・消費者の行動変容を強力に後押しするための新しい国民運動。

※13 エシカル（ethical）は倫理的という意味で、人や社会、環境に配慮した消費行動のこと。環境配慮商品や被災地の特産品の選択、地産地消、障害のある人の支援につながる商品を選択する等の行動が当てはまる。

等、環境配慮行動を促す仕組みの構築を図ります。

脱炭素先進県を目指し、上記の取組を含め、地域の特性を活かした産業政策を進めます。国が進める GX 官民投資に関連した今後 10 年間での大規模県内投資実現をめざし、臨海部における大規模跡地の産業用地化を促進するとともに、成長企業の誘致活動を推進することで、産業レベルの集積を図ります。

(4) 森林等による吸収源対策

本県の豊富な森林資源を適切に管理・保全し、二酸化炭素の吸収源対策を推進します。具体的には、「企業の森」制度を活用した企業の社会貢献活動を支援し、企業による森林保全を促進するとともに、森林事業者による森林クレジット制度を活用した森林整備を後押しします。

また、地域材である紀州材の活用を積極的に広報し、公共施設をはじめ様々な施設での木材利用を進めることで木材需要の拡大に取り組み、バイオマス発電の活用等により豊富な地域資源である木質バイオマスの利用を推進します。

さらに、農地の適切な管理やバイオ炭の施用、海域における二酸化炭素の吸収（ブルーカーボン）に寄与する藻場等の保全・創出、都市の緑化等を進め、吸収源の増加を図ります。

(5) フロン類の排出抑制対策

関係法令に基づき、事業者への立入検査等を通じて、業務用冷凍空調機器からの漏えい防止や、同機器や使用済自動車等の廃棄時におけるフロン類の適正な回収・処理等の推進に取り組み、着実にフロン類の排出抑制対策を進めます。

(6) 事業者としての県の取組

県内全体の脱炭素化推進のため、県が率先して取り組みます。

照明や機器の電源管理を徹底して電力使用量を削減するとともに、LED 照明や高効率給湯器等の省エネルギー性能の高い設備を導入し、LED 照明については 2030 年度までに導入割合を 100%とすることを目指します。

公用車については、電動車（電気自動車、燃料電池自動車、プラグインハイブリッド車、ハイブリッド車）に代替可能な車両のうち、電動車の割合を 2030（令和 12）年度までに 50%、2040（令和 22）年度までに 100%とすることとします。

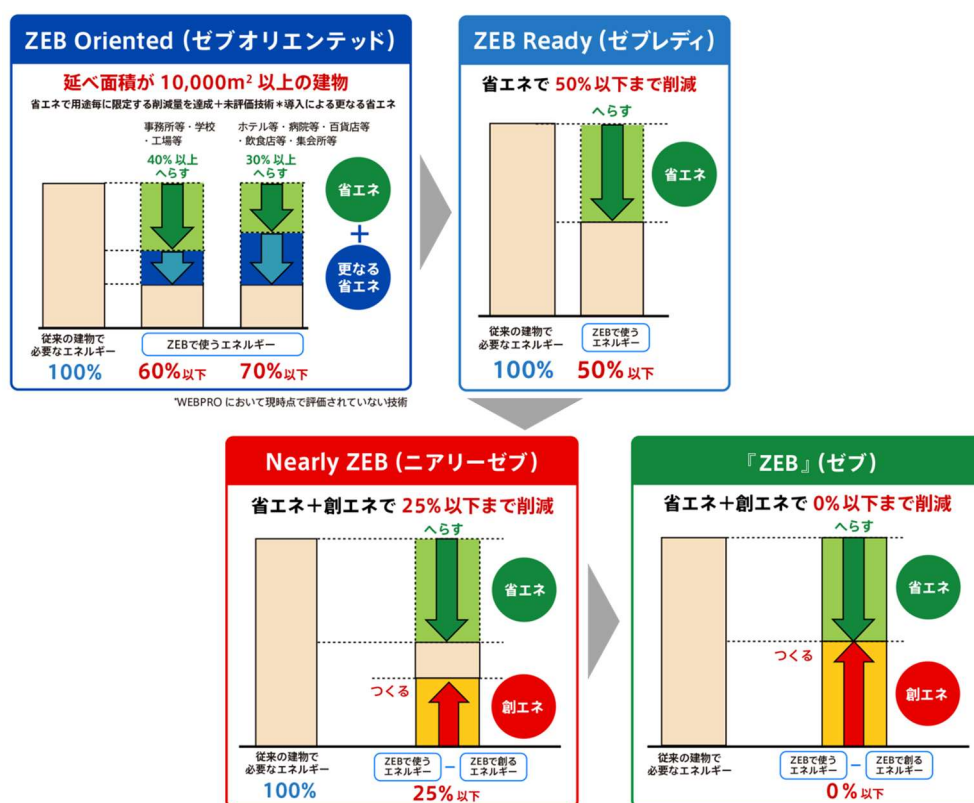
公共施設では省エネルギー化・省 CO₂ を目指した改修を進め、今後の新築事業では ZEB を目指す水準（ZEB Oriented 相当）以上の設計を検討します。また、設置可能な県有施設への太陽光発電設備の導入を進めます。加えて、ペロブスカイト太陽電池等の先端技術も社会実装の状況等を踏まえて導入を積極的に検討します。

電力の調達においては再生可能エネルギー由来の電力の調達に努めます。

ZEB の定義

ZEB とは、省エネルギーと創エネルギーを組み合わせ、見た目のエネルギー消費量をゼロ以下にする住宅以外の建物を指しますが、その段階によりさらに 4 つに分類されます。

ZEB Oriented では、建物の用途によって 30-40% のエネルギー消費削減と、省エネルギー効果が高いと認められた先進技術の実装が求められます。



環境省 ZEB PORTAL (<https://www.env.go.jp/earth/zeb/detail/01.html>) より改変

また、年間を通じて気候や執務環境などに合わせ、職員自らが快適で働きやすい服装を選択し勤務する「わかやまカジュアル・ビズ」を実施し、適正な室温設定で空調を使用することにより省エネルギーの推進を図るとともに、脱炭素社会の実現に向けた職員の自主的な取り組みを促進します。

通勤や出張時には公共交通機関や自転車を利用する等「スマートムーブ」を促進するとともに、web 会議システムの活用等オンライン化に努め、移動に伴う温室効果ガス排出量の削減を図ります。また、自動車を利用する際もエコドライブを実践します。

県の事業所から排出されるごみについては、減量化や分別による再資源化等 3R+Renewable を徹底し、サーキュラーエコノミーへの移行を推進します。コピー用紙の使用量削減に向けては電子化（ペーパーレス化、電子メール利用等）を進めるとともに、両面コピーや裏面未使用の用紙、再生紙の利用に努めます。さらに、グリーン購入法に基づき毎年「和歌山県グリーン

購入推進方針」を策定し、環境にやさしい物品を優先的に調達します。

これらの取組については、和歌山県環境マネジメントシステムにより進捗管理を行い、計画的に実施します。

(7) 気候変動適応策

気候変動の影響はあらゆる分野に及ぶことから、様々な主体の連携と適応策の推進が求められています。県においては、全庁的な連携を図るとともに、気候変動適応広域協議会への参画等を通じて、国や市町村、他地域の地域気候変動適応センター等との広域的な連携を進め、地域における気候変動適応を効果的に推進します。

また、気候変動適応に関する施策や情報提供を通じて、県民や事業者等の理解を深め、それぞれの主体による適応の促進を図ります。さらに、地域気候変動適応センターを中心として、各分野におけるモニタリングや最新の科学的知見の収集、気候変動の影響や適応に関する情報の整理・分析を行い、科学的知見の充実とその提供、関係者への技術的助言に努めます。

加えて、地域の実情に応じた対策の推進も重要です。気候変動を踏まえた新たな特産物の開発や、自然災害に強い地域づくり等、適応の取組を地域社会・経済の健全な発展につなげることを目指します。

さらに、気候変動の影響が多様な分野に及ぶことから、「農林水産業」「水環境・水資源」「自然災害」「自然生態系」「健康」「産業・経済活動」「県民生活」の7つの分野に整理し、それぞれの分野での取組を継続します。併せて、新たな知見や対策についても情報収集を行い、必要に応じて取組を見直していくこととします。

表 2. 分野別の気候変動適応策の概要

分野	項目	想定される気候変動影響	適応策の例示
農林 水産業	水稻	・高温による品質・収量低下や、 病害虫による被害の増大	・高温耐性品種の探索 ・病害虫の発生状況の把握、 情報提供、防除の啓発
	野菜等	・高温による着果不良、発芽不良、 品質の低下、病害虫による被害の 増大	・ハウスでの遮光・遮熱資材等の 昇温抑制技術の普及推進 ・高温耐性品種の検討
	果樹	・暖冬による梅の結実不良 ・高温による温州みかんの浮き皮や 日焼け果実の増加、柿の着色遅延、 桃の品質低下 ・病害虫による被害の増大	・水分調整や日焼け軽減、 着色促進等の栽培技術の普及促進 ・気候変動に適応した品種や 栽培技術の開発・普及
	花き	・高温による開花遅延や 土壌病害の多発	・昇温抑制技術や土壌消毒技術の 普及推進
	畜産・ 飼料作物	・高温による食欲低下、繁殖成績・ 産卵率の低下、乳用牛の乳質や 肉用牛の肉質の低下 ・飼料作物の夏枯れ	・畜舎の暑熱対策技術の開発や 導入支援、周知・指導の実施
	農業生産基盤	・短時間強雨が頻発する一方、 少雨に伴う渇水による、農業用排水 施設管理の負荷増大	・散水バルブの電磁弁化等、施設の 遠隔管理システムの更新整備
	鳥獣害	・温暖化による幼獣生存率、生息数 増加による農産物被害の拡大	・防護柵の設置支援、捕獲活動の助成

	林業	<ul style="list-style-type: none"> ・豪雨の増加による山地崩壊 ・高温による病虫害被害の増大 ・天然林における貴重樹種の減少 ・人工林における強風による被害 	<ul style="list-style-type: none"> ・保安林・治山施設の整備、維持管理 ・駆除対策の実施 ・貴重な森林の公有隣家による保護 ・適切な間伐の実施
	水産業	<ul style="list-style-type: none"> ・高水温による漁期の変化、海藻養殖における生育不良、藻場の衰退 ・内水面において、アユ・アマゴの資源量の減少 	<ul style="list-style-type: none"> ・水温や漁獲量のモニタリング ・高水温に適応した品種や飼育技術の開発・普及 ・放流、増殖手法の指導の継続
水環境・水資源	水供給	<ul style="list-style-type: none"> ・降雨 ・水温上昇に伴う有機物濃度上昇等による水質変化 	<ul style="list-style-type: none"> ・水利用状況や、雨水・再生水利用状況の調査 ・水質モニタリング等の測定結果の蓄積
自然災害	河川	・大雨による水災害の激甚化・頻発化	<ul style="list-style-type: none"> ・流域治水の推進 ・避難場所安全レベル設定及び避難場所・避難所の見直し促進
	沿岸（高潮・高波等）	<ul style="list-style-type: none"> ・高潮・高波による港湾施設や海岸保全施設への被害 ・中長期的な海面水位の上昇による海岸浸食の拡大 	・気候変動の影響を踏まえた海岸保全施設の整備、更新
	山地（土砂災害）	・大雨の増加に伴う土砂災害の激甚化・頻発化	・土砂災害による犠牲者ゼロを実現するため、ソフト・ハードが一体となった防災・減災対策
自然生態系	陸域及び沿岸生態系	<ul style="list-style-type: none"> ・高温による在来生物の分布・個体群の変動 ・新規外来生物の侵入 ・サンゴの白化現象及びオニヒトデ等によるサンゴ食害 	<ul style="list-style-type: none"> ・モニタリング等調査 ・外来生物の防除 ・NPO等の関係団体との情報共有
健康	暑熱	<ul style="list-style-type: none"> ・熱中症搬送者数の増加 ・作業従事者の熱中勝リスクの増加 ・光化学オキシダント濃度上昇による健康影響へのリスク増大 	<ul style="list-style-type: none"> ・予防・対処法の普及啓発 ・光化学オキシダントの監視や情報発信
	感染症	・感染症媒介蚊や衛星動物等の分布可能域変化による感染リスク増大	感染症発生動向調査を活用した蚊媒介感染症のモニタリング
産業・経済活動	産業・経済活動（建設業）、その他の影響（海外影響等）	高温による電力消費量の増加 エネルギー輸入価格の変更	<ul style="list-style-type: none"> ・省エネルギー化の推進 ・再生可能エネルギーの導入促進
県民生活	インフラ、ライフライン等	<ul style="list-style-type: none"> ・法面崩壊や冠水等による道路の寸断 ・台風等による停電の増加 ・ごみ・し尿処理施設の被災や災害廃棄物量の増加 	<ul style="list-style-type: none"> ・道路ネットワークの強化や、防災・減災対策の推進 ・電力早期復旧に向けた体制の維持 ・災害廃棄物処理対策の推進

3-2 自然共生社会の推進

生物多様性豊かで健全な自然環境が保たれ、そこで育まれる多様な生物がもたらす恵みを次世代にわたって享受し続けることができる自然共生社会の実現に向け、「生物多様性の保護、保全、回復」「自然を活用した社会課題の解決」「生物多様性保全につながる事業活動等の推進」について官民の枠を越えて多様な主体が連携し、施策を推進します。

3-2-1 本県の現状

(1) 生物多様性を育む健全な自然環境

本県は、紀伊山地の山々や、貴重な地形・地質が数多く見られ総延長約 650 km にもなる複雑な海岸線、紀の川をはじめとする大小の河川に支えられた豊かな水環境等、全国に誇れる豊かな自然環境を有しています。

県土の約 77 %を占める森林は「紀州材」はじめとした林業資源を供給するだけではなく、水源涵養や二酸化炭素の吸収、土砂災害防止等、多面的な公益的機能を有します。本県には 7つの主要河川と多くの小河川があり、森林で生成された栄養塩類はこれら河川を通じて下流に供給され、海の生態系と漁業資源を健全に保つ源となります。



図 37. 森里川海の連環（環境省 里海ネット (<https://www.env.go.jp/water/heisa/satoumi/05.html>) より)

生物多様性の面では、オオダイガハラサンショウウオやナンキセダカコブヤハズカミキリ等の紀伊半島に特有な生物が生息する貴重な生態系が育まれています。

一方で、クビアカツヤカミキリ等の外来生物の侵入・定着、ツキノワグマ等の野生鳥獣との共生の在り方など課題も抱えています。

令和7年10月末現在 累積被害本数

市町村名	農地	農地以外
	(アサギ、モモ、ウメ等)	(ササギ、ハナダ、ナシ等)
和歌山市	72	81
海南市	5	2
紀美野町	-	1
岩出市	103	40
紀の川市	1102	19
橋本市	1,742	798
かつらぎ町	4,596	110
九度山町	28	1
高野町	-	1
湯浅町	14	10
有田川町	-	11
広川町	6	-
御坊市	178	41
由良町	9	6
日高川町	225	18
美浜町	-	10

(被害本数：本)



被害市町：令和7年12月末現在

図 38. クビアカツヤカミキリの被害状況

(2) 自然の恵みの活用の状況

本県には、ラムサール条約湿地「串本沿岸地域」や「南紀熊野ジオパーク」といった貴重な自然環境や、世界遺産「紀伊山地の霊場と参詣道」を筆頭に、世界農業遺産である「みなべ・田辺の梅システム」と「有田・下津地域の石積み階段園みかんシステム」等、地域の自然環境を活かし、人々により育まれた非常に高い歴史的・文化的価値も併せ持つものも数多く存在します。

また、県内には総区域面積が 60,296 ha に及ぶ 2 つの国立公園と 2 つの国定公園、12 の県立自然公園が存在し、貴重な自然環境が守られています。

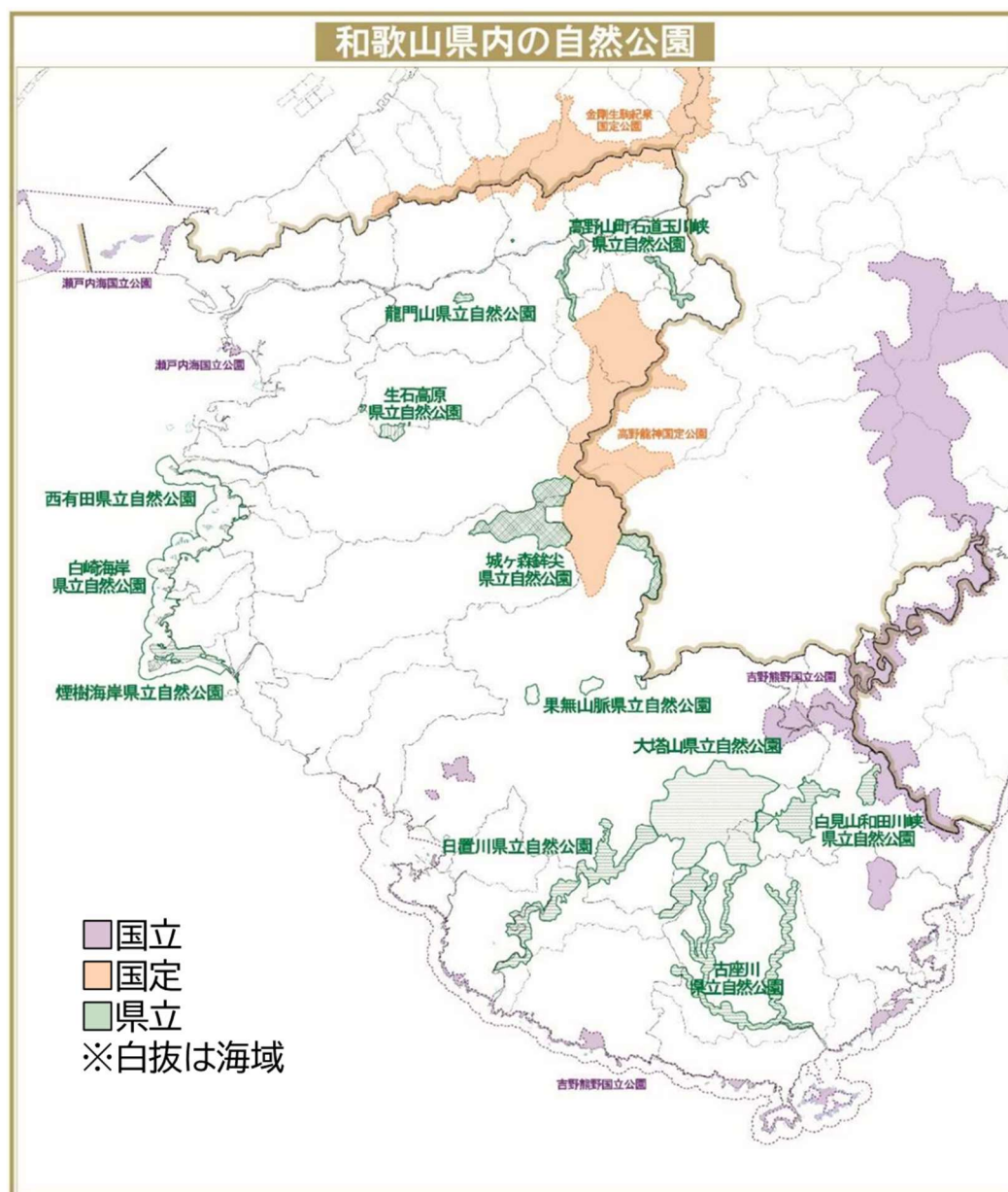


図 39. 県内の自然公園（令和 7 年版環境白書より改変）

ジオパークや自然公園等では、貴重な自然を適切に活用し、民間の各主体とともに公園事業を実施することで、自然環境の保全と地域の活性化を両立する取組を推進しています。

さらに、醤油や紀州備長炭等、農林水産物を材料とする特産品の生産や、サイクリングやキャンプといった自然環境への没入を求めるニーズに応える自然体験型施設の増加により、自然共生と経済活動の両立が図られています。

また、木材利用に当たっては「企業の森」制度を活用し、スギ・ヒノキの伐採後に民間企業による広葉樹等の植栽活動を促進することで、針葉樹と広葉樹が入り混じる豊かな森林を育て、その公益的機能の回復を目指しています。

(3) 自然と共生するまちづくりの状況

都市部の河川や沿岸域は、水質の改善や親水空間の整備が進み、再び豊かな生活空間の一部としての役割を果たしています。一方で、近年では気候変動により、豪雨や台風等による水害、高潮や津波など、水に関わる自然災害の激甚化・高頻度化が顕著となっています。従来のハード対策中心の治水から、地域資源の貯留機能を活かしつつ流域の関係者が連携して取り組む「流域治水」への転換が進められます。また、津波対策として海岸林や藻場、サンゴ等を保全することで被害の軽減を図ることが可能です。県民の安全・安心を確保するための防災・減災の取組を行ってまいります。



図 40. 流域治水のイメージ

国土交通省 web サイト (<https://www.mlit.go.jp/river/kasen/suisin/index.html>) より

また、「和歌山県自然にやさしい技術者認定制度」による自然環境に配慮した公共工事の促進や、「和歌山県景観条例」に基づく地域景観への配慮の浸透により、自然環境と調和したまちづくりが行われています。

3-2-2 課題

(1) 生物多様性を育む健全な自然環境の保護、保全、回復

本県の自然環境は、開発をはじめとする人間の活動や、人口減少及び超少子高齢化、気候変動等により、常に危機にさらされています。

例えば環境問題への対応においてでさえ、気候変動対策としての再生可能エネルギー導入が地域の自然環境を損なう一因となる等、施策の両立が困難となる場面がみられます。

人口減少と超少子高齢化による里地里山の衰退も深刻であり、人が手を加えることで保たれてきた地域の生物多様性の喪失に繋がっています。また、里地里山の荒廃は野生鳥獣と人間との緩衝地帯を失わせることにもなり、野生鳥獣が市街地近くまで生息域を拡大し、農作物等に深刻な被害を与えるほか、人身被害の危険性も高まっています。

また、人間の活動により持ち込まれた外来生物の生息域拡大も問題で、生物多様性のみならず、農林水産資源や自然景観等の地域資源に深刻な被害をもたらす可能性があります。

人間の活動に起因する気候変動は、地域の生態系や、農林水産業をはじめとした人間の活動に着実に悪影響を与えています。

こうした事象から本県の生物多様性を保護し、また、失われた生物多様性を回復させることが非常に必要です。

(2) 自然を活用したまちづくりと社会課題の解決

文化や伝統、技術においても、人口減少と超少子高齢化に伴う継承者不足のために、観光資源となりうる特産物や自然資源が失われる可能性が高まっています。また、自然公園施設等の老朽化が進み利便性が低下する等、様々な分野で良好な自然環境を維持することが困難になりつつあります。

また、こうした課題を解決する鍵となる、生物多様性に対する県民の認知度が高くないという課題もあります。

2025（令和7）年度に実施した環境に関する県民意識調査によると、生物多様性という言葉で「聞いたことがない」と回答した人が31.2%、「聞いたことがあるが、意味を知らない」と回答した人が43.3%であり、7割以上の人が生物多様性について十分に理解していないという結果になりました。

自然を活用して社会課題を解決していくには、県民一人ひとりが生物多様性を含む自然環境を自分事として自覚し、自然環境に配慮した行動を自然と実践できるよう、認識を深めていく必要があります。

(3) 自然環境保全と経済活動の両立から統合的向上へ

再生可能エネルギーの普及や経済活動の活性化を図る上で避けられない開発行為によって、本県の有する貴重な自然環境が失われる事例が発生しています。無秩序な開発や規制の対象とならない小規模開発、環境配慮が不十分な再生可能エネルギー施設等の立地、あるいは河川護岸工事等の災害対策上重要なものであっても、開発行為は生態系に影響を与えるものであるため、住民の生活の質の向上と自然環境の保全を両立させた取組が求められます。また、自然に根差した生産活動を行う農林水産業においては、農薬等自然環境に与える影響が大きいため生物多様性に配慮した事業活動が望まれます。さらに、経済活動においては、生物多様性の保全をリスクではなくチャンスと捉え、持続可能な経営のため生物多様性・自然資本への配慮と事業活動への統合が望まれます。

3-2-3 望ましい姿

- 多様な主体により生物多様性が保全され、生態系・種・遺伝子のレベルで多様な生物が生息し、健全な自然生態系が保たれている。
- 伝統知や自然観の継承、自然を活かした事業活動、生物多様性の質の向上を通して、和歌山県の美しい自然環境と、そこで育まれる生態系や多様な文化が保全され、次世代にわたって自然の恵みを享受している。
- エコツーリズムやワーケーション等、自然の恵みを活かした地域振興が図られるとともに、生態系の機能を活かした防災・減災の仕組みが整備されている。
- 生物多様性保全の取組が社会の主流であるという認識が共有されるとともに、自然と共生する仕組みやビジネス等が定着している。
- 生物多様性保全が自分事化され、生活や社会活動の中で生態系への配慮が浸透するとともに、人材育成や都市との交流が進み、保全活動の裾野が広がっている。

3-2-4 具体的な取組の展開

(1) 生物多様性を育む健全な自然環境の保護、保全、回復

「第2次生物多様性和歌山戦略」に基づき、生物多様性の保全と持続可能な利用に関する取組を推進していきます。

ネイチャーポジティブの実現のため重要となる 30by30 目標の達成に向け、県が率先して行動し、県所有の新紀州御留林を「自然共生サイト」及び OECM^{※14}として登録します。さらに、成果を積極的に普及啓発することで民間団体や事業者の参画を促します。

今後、ますます野生鳥獣との軋轢は増していくと考えられます。農林業や人々の生活に被害をもたらすイノシシ、シカ、サル、ツキノワグマについては、第二種特定鳥獣管理計画に基づき捕獲を実施し、適切な個体数を維持するように努めます。鳥獣による被害が深刻な地域については、鳥獣保護法に基づき指定している鳥獣保護区の縮小も検討していきます。

※14 Other Effective area-based Conservation Measures の略で、「保護地域以外の生物多様性保全に資する区域」を意味する。

また、野生鳥獣における高病原性鳥インフルエンザ等の感染症についても、ワンヘルス^{※15}の観点から監視を継続します。

外来生物対策としては、本県の主要産業に影響の大きい生物種を重点的に防除費用の予算措置を行うなど対策を強め、被害拡大を抑制するために積極的な防除対策に努めるとともに、必要に応じ2018（平成30）年度に作成した「和歌山県の外来種リスト」の更新を行います。

希少な野生動植物については和歌山県レッドデータブックの改訂や天然記念物指定を行い、その貴重性を知らしめるとともに、個体及び生息・生育空間の適切な保護を図ります。

(2) 自然を活用した社会課題の解決

人口減少による地域衰退や地球温暖化にともなう気候変動等の社会課題について、自然を活用した解決を目指し、自然を適切に維持管理することで地域振興や防災・減災等に役立つ取組を進めます。

自然公園については、自然公園法や条例に基づく建築物の建造や木竹の伐採等の規制により適切な保護管理を行いつつ、積極的な利活用を推進します。これまで保護されてきた自然の魅力を最大限に活用するために、老朽化が進む自然公園施設の計画的な整備や、民間の力を活用した公園事業の実施等、自然公園の利活用の促進施策を実施します。

南紀熊野ジオパークの世界認定に向けた取組を促進するとともに、エコツーリズムの普及や地域の魅力を効果的に発信するローカルガイド人材の育成、確保等を推進することで、自然を活かした地域活性化を促進します。

特に、観光人口や交流人口を中心に地域の活性化を進める際には、オーバーツーリズムの課題を踏まえ、自然の恵みを適切に享受できる利用の方向性を重視します。また、ジオパークセンターを活用し、指導員の指導も併せて環境教育に取り組むことで、自然環境への理解と関心を深める取組を進めます。

さらに、県民一人ひとりが生物多様性を意識した行動を自然に実践できるよう、ネイチャー・キャンプ^{※16}等の体験学習を通じて、生物多様性保全や自然共生への意識を高めるとともに、将来の環境保全を担う人材の育成や関係人口の増加のための施策を推進します。



図 41. ネイチャー・キャンプの様子

※15 人間と動物、環境は繋がりが、影響しあっているという考え方で、インフルエンザをはじめとした人獣共通感染症を予防する観点からも重要。

※16 本県の自然を将来にわたり保全していく人材を発掘・育成することを目的として県が実施する自然学習会。小学校4年生から中学校3年生までを対象とする

気候変動の影響により水害や土砂災害の激甚化と頻発化が進む中、グリーンインフラ等を活用した流域治水の本格的な実践を推進し、自然と調和した防災・減災対策を進めます。

営農型太陽光発電や既存公共施設の屋上等を活用した再生可能エネルギーの導入により、過剰な開発を避け、景観にも配慮した再生可能エネルギーの普及に努めます。

市街地においては、都市計画法に基づく風致地区の指定や都市公園の整備等により、緑化や親水空間の設置を推進するとともに、市街地の空洞化を抑制するため、各市町における都市計画に関する基本方針や立地適正化計画の策定を促進し、市街地郊外での無秩序な開発の抑制につなげます。

(3) 生物多様性保全に繋がる事業活動の推進

生物多様性保全に繋がる事業活動として、農林水産業における生物多様性保全を推進します。生産の場面での環境負荷低減に加え、加工・流通や消費における工夫を行うなど生物多様性の保全を意識したサプライチェーンの構築を積極的に進めます。

経済活動においては、自然資本に配慮した経営を進めるメリットを示す情報発信を行います。農林水産物同様、生物多様性に配慮した商品・サービスが消費者に選択される仕組みの充実、商品の生産段階や家庭から排出されるごみや排水への対策強化など生産と消費の双方からアプローチします。

3-3 循環型社会の推進

循環型社会の形成に向けた取組を一段と強化するためには、大量生産・大量消費・大量廃棄型の経済・社会様式につながる一方通行型の線形経済から、持続可能な形で資源を効率的・循環的に有効利用する循環経済への移行を推進することが鍵となります。この循環経済への移行に取り組む過程において、県民一人一人の暮らしにおける取組や地域レベルの取組を進め、これを地方創生や地域活性化につなげながら循環型社会の形成を実現することによって、本県の未来を持続可能なものにしていくことを目指します。

3-3-1 本県の現状

(1) 一廃廃棄物（ごみ）^{※17} 及び産業廃棄物の排出量等

本県では、廃棄物の排出量や最終処分量を減少させ、循環利用率を向上させるため、県民への分別徹底の周知や各種リサイクルに関する普及啓発等に取り組んでいます。

【一般廃棄物（ごみ）】

全国の一般廃棄物（ごみ）の排出量及び最終処分量は、基準とする 2013（平成 25）年度から減少し、出口側の循環利用率^{※18}は横ばいです。

本県の一廃廃棄物（ごみ）の排出量及び最終処分量は、基準年度から減少しています。出口側の循環利用率は緩やかに低下しており、全国平均に比べ低い状況です。また、1 人 1 日当たりの排出量は減少しているものの、全国平均を上回っています。特に、1 人 1 日当たりの家庭系ごみ排出量は、全国平均に比べ多い状況です。

【産業廃棄物】

全国の産業廃棄物の排出量及び最終処分量は基準年度から減少し、出口側の循環利用率は横ばいです。

本県の産業廃棄物の排出量は基準年度から減少しています。最終処分量は年度ごとの変動はありますが、横ばいです。また、出口側の循環利用率は横ばいであり、全国平均（約 37%）に比べ高い水準です。

※17 し尿を除く一般廃棄物

※18 出口側の循環利用率は、製品が廃棄物となった時点（出口側）での廃棄物の発生量に対する循環利用量の割合を表すもので、次の式で算出される。

一般廃棄物の出口側の循環利用率＝[直接資源化量+中間処理後再生利用量+集団回収量]／[ごみの総処理量+集団回収量]

産業廃棄物の出口側の循環利用率＝[再生利用量+金属くず、ガラスくず、陶磁器くず及びコンクリートくず、鉱さい、がれき類それぞれの減量化量-動物のふん尿の直接再生利用量]／[排出量]

表 3. 第 5 次和歌山県廃棄物処理計画の目標と実績

項目		基準※19	実績					目標
		2013 (H25)	2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)	2025 (R7)
一 廃 棄 物 (ごみ)	排出量（千 t）	383	333	324	318	310	298	302
	1 人 1 日当たりの家庭系ごみ※20	603	601	603	591	581	558	504
	排出量（g/人・日）							
	出口側の循環利用率（％）	13.6	12.2	13.2	13.2	12.4	11.9	20
	最終処分量（千 t）	52	42	43	40	39	38	34
産 業 廃 棄 物	排出量（千 t）	3,719	3,490	3,094	2,818	2,803	2,320	2,742
	出口側の循環利用率（％）	64.5	59.9	65.4	63.9	61.9	66.3	61
	最終処分量（千 t）	176	152	166	153	146	159	100

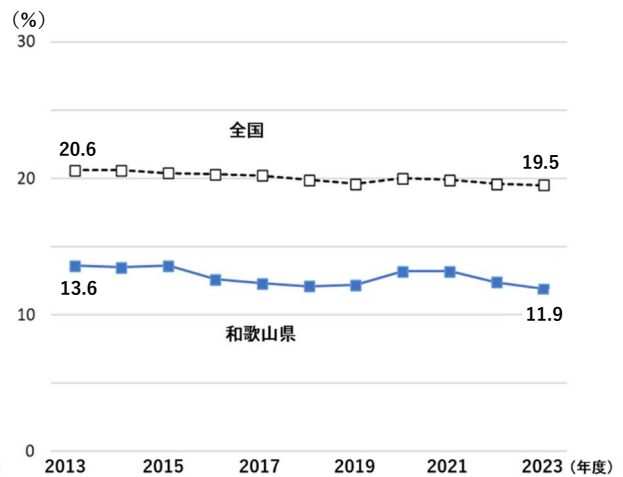
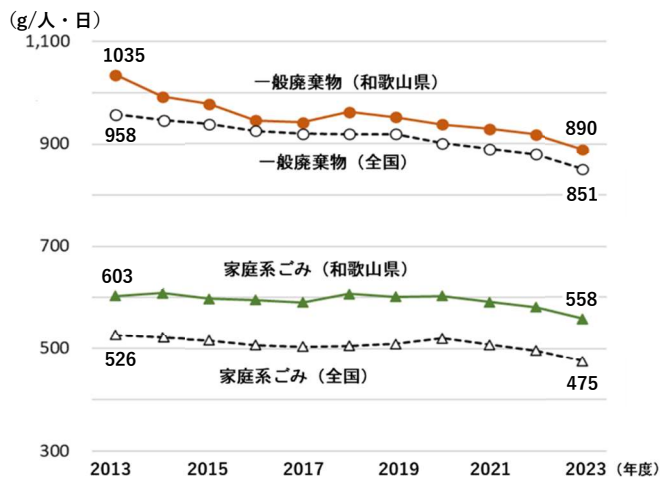


図 42. 1 人 1 日当たりの一般廃棄物（ごみ）の排出量

図 43. 一般廃棄物（ごみ）の出口側の循環利用率

(2) 食品ロスの削減

本来食べられる食品が生産から消費までの各段階で日常的に廃棄され、大量の食品ロスが発生しています。

本県では、日常生活の中で食品ロス削減のための具体的な行動を促すため、出前講座やラジオ、SNS 等による啓発を行っています。また、講演会等の開催を通じて、日常的に調理をする機会が多い世代への働きかけを行うなど、食材を大切にする気持ちを育み、日々の生活の中で食品ロスを削減するために自らができることを考えて行動に移せるよう支援しています。

※19 目標設定にあたり基準とした平成 25 年度の値。国の第 4 次循環型社会形成推進基本計画に準じて設定

※20 生活系ごみから資源として回収されるものを除いたもの

未利用食品の有効活用と食品ロスへの関心を高めることを目的に、食品ロス削減月間(10月)にフードドライブ※21を実施しています。また、県内のコンビニエンスストアやスーパーなどで独自に実施されているフードドライブについても、ホームページで紹介しています。



図 44. フードドライブ実施の流れ（環境省『フードドライブ実施の手引き』より）

また、食品ロス削減に取り組む事業者を「食品ロス削減協力事業者」として登録し、ホームページでその取組をお知らせしています。

(3) 海洋ごみ・プラスチック対策

本県では、海岸の良好な環境保全を目的に、海岸漂着物の回収事業やクリーンアップ運動などの海洋ごみの発生源対策を実施しています。また、使い捨て型のプラスチック製品（ワンウェイプラスチック）の削減や、和歌山県リサイクル製品認定制度を通じたプラスチックのリサイクル促進など、プラスチックの3Rに取り組んでいます。

また、和歌山県ごみの散乱防止に関する条例に基づく取締りや、清掃活動等を支援する「わかやまごみゼロ活動応援制度」（プラスチックごみ削減協力事業者制度）の導入により、まちの美化活動や海洋ごみの発生源対策を推進しています。

(4) 適正な廃棄物処理体制の確保

【一般廃棄物】

市町村が一般廃棄物処理計画を定め、発生量及び質に応じて適切な処理を行うことができる体制を整備しています。

広域的な処理を推進し、安定的で効率的な処理体制の確保に取り組んでいます。

【産業廃棄物】

処理責任を有する排出事業者において、自ら処理するか、許可を受けた処理業者等に委託し、適正に処理されています。県では、処理業者への立入検査や最終処分場の水質検査、その他適正処理の確保や資源循環の促進に必要な助言等を行い、適正な処理体制の確保に取り組んでいます。

※21 家庭で余っている食品を集めて、食品を必要としている地域のフードバンク等の生活困窮者支援団体、こども食堂、福祉施設等に寄付する活動のこと。

【県が協力や支援を行っている最終処分事業】

御坊圏域以北については、本県を含めた近畿2府4県169市町村が参画する大阪湾広域臨海環境整備センターが最終処分（埋立）事業である大阪湾フェニックス事業を行っています。県は、紀北地域における広域的かつ安定的な最終処分機能の確保のため、本事業に協力し推進しています。

みなべ町以南の11市町村については、北山村を除く10市町で構成する紀南環境広域施設組合が最終処分事業を行っています。県は、紀南地域における広域的かつ安定的な最終処分機能の確保のため、本事業を支援しています。

(5) 不法投棄対策

県内における産業廃棄物の大規模不法投棄（10t以上）は、2013（平成25）年度に4件、2014（平成26）、2015（平成27）、2018（平成30）、2020（令和2）年度に1件ずつ発生しています。一方、10t未満の産業廃棄物の不法投棄件数については、2014（平成26）年度に64件発生して以降、毎年度40件前後で推移し、2023（令和5）年度に57件発生しましたが、2024（令和6）年度には15件に減少しています。

不法投棄対策として、不法投棄撲滅を目指し、不法投棄の未然防止、早期発見、早期対応を実現するため監視パトロールに取り組んでいます。各保健所に配置した環境監視員によるパトロールのほか、県境の地域では、不法投棄が多発する休日及び平日夜間について、警備会社にパトロールを委託することにより、監視を強化しています。また、海上保安庁との連携やドローンの活用等により、海や空からの監視パトロールを実施するなど、不法投棄抑制に向けた対策を行っています。

さらに、2012（平成24）年度から継続的に移動式監視カメラや移動式小型監視カメラを多数導入し、不法投棄が多発している現場の周辺に複数のカメラを設置して監視する「エリア監視」を実施しています。特に、2021（令和3）年度からはインターネットを経由して撮影データの確認を行うことができるIoT対応型の移動式小型監視カメラを導入し、迅速性・機動性が向上しています。

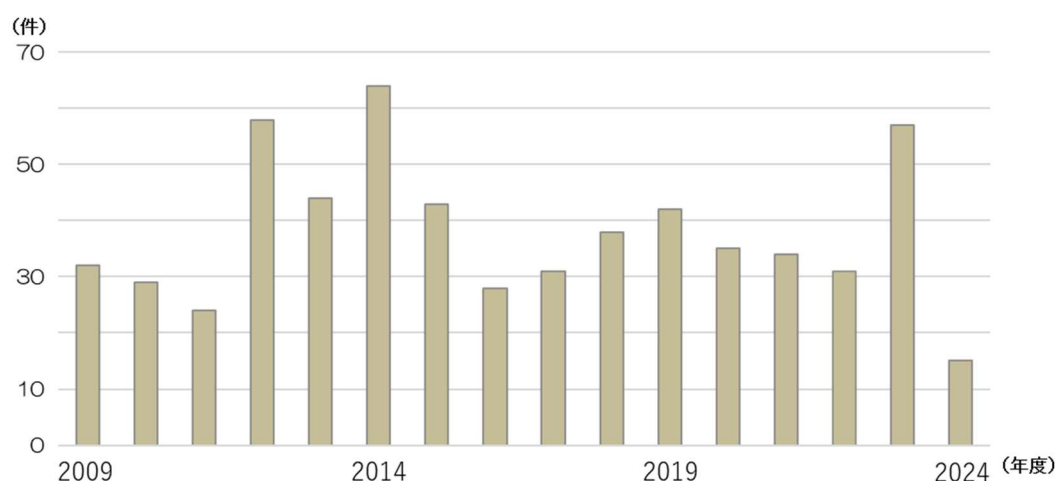


図 45. 小規模（10t 未満）不法投棄件数

(6) 災害廃棄物対策

近い将来発生が想定されている東海・東南海・南海3連動地震や南海トラフ巨大地震、大規模水害、土砂災害では、大量の災害廃棄物が発生し、生活環境に影響が出ることが想定されます。また、災害廃棄物は早期の復旧・復興の妨げとなるおそれもあります。

本県では、被災地域の早期の復旧・復興のためには災害廃棄物を迅速かつ適正に処理することが重要であるとして、2015(平成27)年7月に和歌山県災害廃棄物処理計画を策定しました。また、県内すべての市町村においても災害廃棄物処理計画(一般廃棄物処理計画や地域防災計画の一部として策定しているものを含む。)が策定されています。

大規模災害時に被災市町村における適正かつ迅速な災害廃棄物の処理を円滑に進めるため、2014(平成26)年6月から廃棄物処理に精通した職員を和歌山県災害廃棄物処理支援要員として速やかに被災地へ派遣する制度を設けています。

また、県産業資源循環協会、県清掃連合会、県一般廃棄物協会等の関係団体と、大規模災害時における災害廃棄物の運搬や処理に協力する旨の協定を締結しています。

さらに、「大規模災害発生時廃棄物対策近畿ブロック協議会」により、県域を越えた広域の災害廃棄物処理対策を推進しています。

平時から、関係者の連携の強化や災害廃棄物処理対応力の向上のため、毎年、市町村担当者、関係団体、県災害廃棄物処理支援要員等を対象とした勉強会や図上演習を実施しています。

3-3-2 課題

(1) 循環型社会の形成に向けた循環経済への移行

循環経済への移行は、資源消費を最小化し、廃棄物の発生抑制や環境負荷の低減等を実現する有効な手段であり、循環型社会の形成に資するだけでなく、ひいては気候変動や生物多様性損失等の環境問題を含む社会課題の解決にもつながるものです。

地域の製造業や小売業、農林水産業、廃棄物処理業などの事業者だけでなく、県民、各種団体、自治体等が連携し、地域の資源を持続可能な形で利用して経済活動を営み、その取組を広げていくことで循環経済を実現し、さらには地域の活性化につなげる必要があります。

(2) 一廃廃棄物(ごみ)の排出量の削減とリサイクル率の向上

本県の1人1日当たりの一般廃棄物(ごみ)の排出量は、減少しているものの全国平均を上回っており、特に、家庭系ごみの排出量が全国平均と比較して多い状況です。また、一般廃棄物(ごみ)の出口側の循環利用率は、全国平均に比べ低い状況にあります。

これらのことから、一般廃棄物(ごみ)については、さらなる分別徹底や3Rを促進する取組や廃棄物処理施設の整備を推進する必要があります。併せて、資源循環を徹底していくためには、ごみ処理の体制を整えるだけでなく、消費者のライフスタイルの転換や企業活動における行動変容を促進する必要があります。

(3) 食品ロスの削減

国の基本方針を踏まえ、消費者や事業者、市町村、県が連携し、県民運動として食品ロスの削減を推進する必要があります。

2025（令和 7）年度に実施した環境に関する県民意識調査では、「普段の生活でまだ食べることができる食品を捨ててしまうことがある」と回答した人は、全体の 42.3%となりました。日常生活での小さな工夫が食品ロスの削減につながることから、さらなる県民意識の向上が必要です。

(4) 海洋ごみ・プラスチック対策

海洋へのプラスチックごみ等の流出による海洋ごみが、地球規模で問題となっており、マイクロプラスチックによる生態系への影響が懸念されています。本県においても、プラスチックごみの排出抑制やリサイクルのさらなる推進のため、県民のプラスチックごみ削減に対する理解と関心の向上を図るとともに、事業者におけるプラスチックのリサイクルや化石資源由来のプラスチックからバイオマスプラスチック^{※22}等への切替えを促進する必要があります。

(5) 社会状況の変化に応じた適正な廃棄物処理体制の確保

近年、人口減少や資源循環の進展によりごみの排出量が減少する中、地域における廃棄物処理の非効率化や施設の老朽化、廃棄物処理に関わる担い手の不足等が懸念されています。また、高齢化等に伴い、日々のごみ出しや分別が困難となる世帯が増加するなどの問題も現れており、社会状況の変化に応じたごみ処理体制の構築が求められています。

災害発生時や感染症流行時などの非常時においても、廃棄物処理は県民生活や経済活動の安定確保に不可欠であり、事業の継続が求められます。

資源循環の徹底を図り、埋め立てられる廃棄物を削減し、天然資源の利用を持続可能な範囲内に収めるための廃棄物処理体制を整備する必要があります。

2050（令和 32）年までに我が国の温室効果ガスの排出を全体としてゼロにするネット・ゼロに向けて、廃棄物処理分野においても脱炭素化を推進していくことが求められています。

(6) 不法投棄対策

産業廃棄物の大規模不法投棄（10 t 以上）は、2021（令和 3）年度以降の発生はありませんが、大規模に満たない量の産業廃棄物の不法投棄については、2024（令和 6）年度に大きく減少したものの現在も発生しているため、引き続き監視や指導を実施していく必要があります。

そのため、パトロールの体制強化をはじめ、監視カメラの増設、市町村や警察などの関係機関との連携の強化により、不法投棄の撲滅に向けた監視体制を整備する必要があります。

また、産業廃棄物の排出事業者や処理事業者等に対し、引き続き、廃棄物の適正な処理の指導を徹底していく必要があります。

※22 原料として植物などの再生可能な有機資源を使用するプラスチック素材

(7) 災害廃棄物への対応

我が国では、毎年のように全国各地で地震災害や風水害など大規模な災害による甚大な被害が発生しています。また、本県において近い将来に発生が想定されている東海・東南海・南海3連動地震や南海トラフ巨大地震により大量の災害廃棄物の発生が想定されます。

県及び市町村は災害廃棄物処理計画を策定し、適正かつ迅速に処理を実施するための体制構築を図っていますが、計画の随時見直しを行い、より一層の実効性向上が求められます。

また、毎年、関係機関と連携した勉強会や訓練等を実施していますが、さらなる災害廃棄物処理対応力の向上が必要です。

3-3-3 望ましい姿

- 天然資源の消費抑制により環境負荷をできる限り低減し、持続可能な循環型社会を形成できている。
- 大量生産、大量消費、大量廃棄型の線形経済から資源を効率的、循環的に有効利用する循環経済へ移行し、製品のライフサイクル^{※23}全体での資源循環が実現している。
- 人口減少や少子高齢化等の社会状況の変化に応じた適正な廃棄物処理体制が構築されている。
- 食品ロスのない社会が実現している。
- 不法投棄及び不適正処理が根絶されている。
- 廃棄物処理分野における脱炭素化が実現している。
- 適正かつ迅速な災害廃棄物処理体制が構築されている。

3-3-4 具体的な取組の展開

(1) 循環経済への移行による徹底的な資源循環の推進

基本的な考え方として、廃棄物の排出を抑制し、①再使用、②再生利用、③熱回収の順に資源の循環的な利用を推進します。

製品の設計、原料調達、製造、流通、使用、廃棄、回収、再生利用等のライフサイクル全体での資源循環を一層推進するため、地域の製造業や小売業、農林水産業、廃棄物処理業などの事業者だけでなく、県民、各種団体、自治体等の連携を促進します。

資源循環の取組を通じて、地域の循環資源や再生可能資源に新たな付加価値を創出し、資源と経済の好循環による地域経済の活性化を図ります。また、地域のインフラを活用した SAF^{※24} 製造や紀州材の循環利用、下水汚泥の肥料化など、地域の資源ごとの状況に応じた再生利用を推進し、和歌山らしい循環経済への移行を図ります。

製品の適量購入、シェアリングサービス（カーシェアリング等）の利用、ごみの削減・減量化に資する取組（生ごみの水切りや修理サービスの利用等）や製品の再使用につながる取組（フ

※23 製品の製造から使用、廃棄又は再資源化に至るまでの流れ。例えば、単に廃棄するのではなく、製品の価値を損なわないように（又は新たな価値を付与して）循環利用することが、ライフサイクル全体での環境負荷削減につながる。

※24 持続可能な航空燃料「Sustainable Aviation Fuel」の頭文字をとった言葉。天ぷら油等の使用済み廃食油や木材、生ごみなどのバイオマスを原料とする次世代の航空燃料で、従来の石油由来の燃料に比べて CO₂ 排出量が削減されるため、環境にやさしいエネルギーとして注目されている。

リマサイトの利用等）を推進します。併せて、家庭や事業所における分別及び資源化の意識高揚を図り、地域における資源の回収を推進します。

また、資源循環の取組を通じて、地域循環共生圏とともに、2050 年ネット・ゼロ社会の構築を推進します。

(2) 食品ロスの削減

食品ロスは事業者と消費者の双方から発生しており、食品の製造、販売、消費に至る各段階で取り組むべき課題であることから、国の基本方針を踏まえ、県民運動として食品ロスの削減を推進します。

県民や事業者が、食品ロスの削減についての理解を深めることができるよう、てまえどりなどの具体的な取組や先進的な事例に関する情報を提供するなど、啓発及び知識の普及を継続して行います。

県民や事業者のフードバンク・フードドライブ活動への理解を深め、それらの活動を行う県民及び事業者に対し、物品の貸出や取組の周知等の支援を行います。

(3) 海洋ごみ・プラスチック対策

県民運動としてプラスチックごみ削減運動に取り組み、徹底した排出抑制を図ります。また、ごみの散乱防止に関する条例に基づく取締りや、清掃活動等を支援するわかやまごみゼロ活動応援制度、クリーンアップ運動などにより、ごみの散乱防止やまちの美化を推進し、海洋ごみの発生抑制を図ります。

さらに、海岸管理者やボランティアによる海岸漂着物の回収、漁業者等と連携した漂流ごみや海底ごみの回収により、海岸の良好な環境の保全を図ります。

プラスチックの 3R をさらに推進し、化石資源由来のプラスチックからバイオマスプラスチックやその他の再生可能な代替資源（紙、木等）への切替を促進します。また、海洋ごみ問題を踏まえ、生分解性プラスチック^{※25}への切替を促進します。

(4) 社会状況の変化に応じた適正な廃棄物処理体制の確保

一般廃棄物については、中長期的な視点で安定的で効率的なごみ処理体制の構築を目指し、市町村と連携しながら、ごみ処理の広域化及びごみ処理施設の集約化を推進します。

また、福祉部局等関係部局と連携したごみ出し支援制度の導入や非常時の事業継続計画の策定等により、適正なごみ処理体制の構築に努めます。

大阪湾フェニックス事業や紀南環境広域施設組合の最終処分事業を推進するとともに、埋め立てられる廃棄物の再資源化を促進することにより、安定的な最終処分機能の確保に努めます。

産業廃棄物処理業者への立入検査や電子マニフェスト^{※26}の普及促進等により、産業廃棄物の適正処理を推進するとともに、資源循環に積極的に取り組む優良な産業廃棄物処理業者の育成を図ります。

2050（令和 32）年ネット・ゼロに向けて、廃棄物の焼却に伴う温室効果ガス排出量の削減や廃棄物のエネルギー活用、廃棄物処理の効率化等により、廃棄物処理分野における脱炭素化を

※25 プラスチックとしての機能や物性に加えて、ある一定の条件の下で自然界に豊富に存在する微生物などの働きによって分解し、最終的には二酸化炭素と水にまで変化する性質を持つプラスチック

※26 紙製の産業廃棄物管理票（マニフェスト）に代えて、インターネット上で管理・報告する仕組み。排出事業者、廃棄物処理業者における事務の効率化や情報管理の合理化が期待できるほか、偽造がしにくいいため、適正処理の確保につながる。

推進します。

(5) 不法投棄・不適正処理の撲滅

和歌山県ごみの散乱防止に関する条例に基づき、2020（令和 2）年度から環境監視員を各県立保健所と県環境生活部循環型社会推進課に配置しています。

環境監視員は、パトロールによりごみをみだりに捨てる行為を発見した場合、現場で口頭指導を行い、行為者が回収命令に従わなかった場合は違反金の徴収を行います。また、ごみの散乱防止について、県民に対する教育・啓発活動にも重点的に取り組みます。

和歌山県警察本部が 2001（平成 13）年 4 月に設置した環境機動捜査隊（通称：和歌山エコポリス）や、和歌山県廃棄物不法処理防止連絡協議会（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資源循環協会）、地域産業廃棄物適正処理連絡会議（各振興局関係部、関係警察署、関係市町村）と情報を共有し、連携することで、不法投棄・不適正処理の撲滅に取り組み、大規模な事案や広域的な事案には、一体となって迅速に対応します。

(6) 災害廃棄物対策の推進

災害廃棄物処理計画の随時見直しを行い、適正かつ迅速に処理を実施するための体制強化を図ります。

また、関係機関と連携した実践的な訓練等を実施することにより、災害廃棄物処理対応力の向上を図ります。

県民及び事業者に対し、平常時から不要なものを処分しておくことや災害時のごみの出し方を啓発することにより、災害時の速やかな廃棄物処理に備えます。

大規模災害時の災害廃棄物処理は、必要に応じて県が市町村に代わって主導的な役割を担います。

3-4 安全・安心で快適な生活環境の保全

私たちの生活を取り巻く環境は、大気や水、土壌、音、香りといった様々な要素から成り立っています。これらの環境要素が良好に保たれることは、安全・安心で質の高い生活をもたらすだけでなく、農林水産業や観光産業、移住やワーケーション等様々な形で地域を活性化する際の条件となるものであり、持続可能な社会を目指す上で前提となるものです。また、地域の生活環境を保全するためには、私たちの日常活動や事業活動による環境負荷を低減するとともに、個々の環境要素に配慮し環境への負荷の未然防止を目指して取り組む必要があります。

将来にわたり、私たちの生活環境が快適で、地域の魅力にもつながるものであるよう、従来の公害防止を目的とした工場・事業場に対する適正な指導に加え、未規制物質も含めた化学物質による環境保全上の支障を未然に防止する取組や体制づくりを進めます。

3-4-1 本県の現状

(1) 大気環境の状況

県内各地に大気常時監視測定局を設置し、大気の状態を常時監視しています。県内の大気環境は、これまでの環境施策により概ね良好な状態に保たれていますが、光化学オキシダントについては、全国的に環境基準※27の達成率が極めて低く、本県でも同様の状況が続いています。特に光化学オキシダント濃度が高くなる5月から10月にかけては特別監視を実施し、健康被害の防止に取り組んでいます。

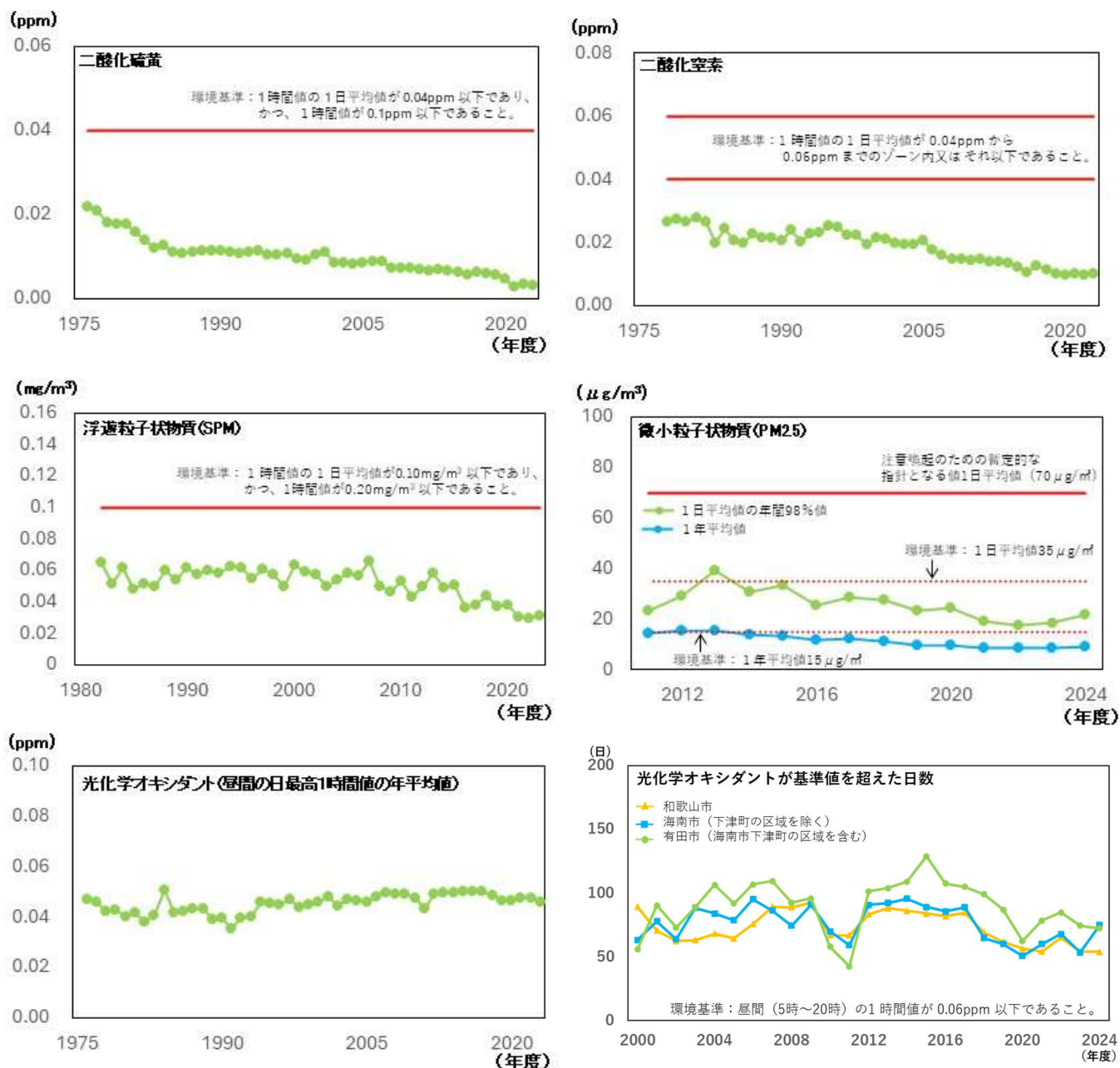


図 46. 本県の大気環境に関する指標の経年変化

※27 光化学オキシダントは、昼間（5 時～20 時）の 1 時間値が 1 年間のうち 1 回でも環境基準値（0.06ppm）を超えると環境基準が未達成と評価される。なお、2026（令和 8）年度以降においては、新しい環境基準（8 時間値 0.07ppm 以下、日最高 8 時間値の年平均値 0.04ppm 以下）の適用が予定されている。

(2) 水環境の状況

水質汚濁防止法に基づく水質測定計画を策定し、県内の河川、海域等公共用水域及び地下水の水質監視を実施しています。県内の水環境は、一部の公共用水域で環境基準が未達成となっていますが、概ね良好な状態に保たれています。

生活排水の処理に当たっては和歌山県全県域污水適正処理構想を策定し、下水道等の集合処理や合併処理浄化槽の設置といった効率的な整備を促進しています。

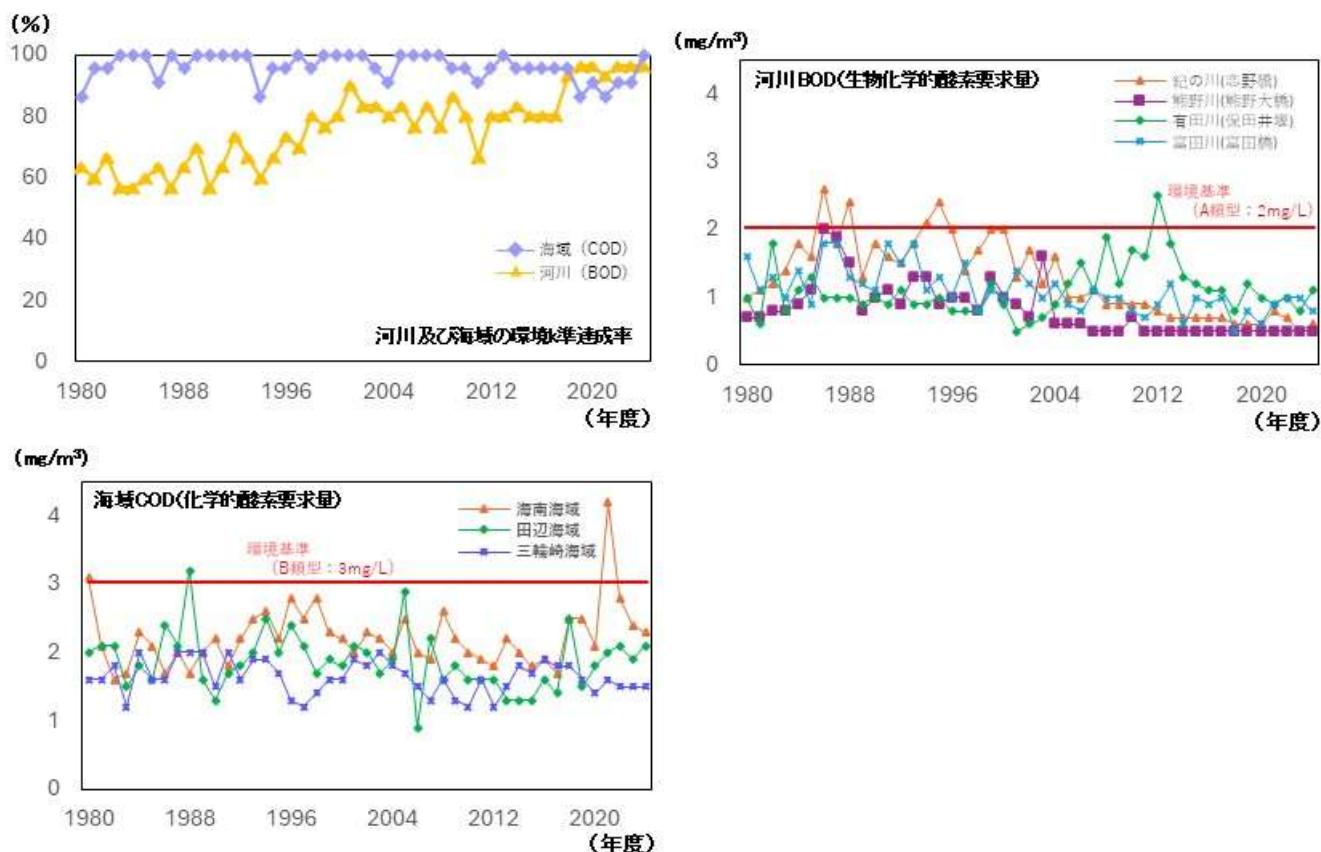


図 47. 本県の水環境に関する指標の経年変化

表 4. 河川（湖沼を除く）の類型と環境基準

類型	利用目的の適応性	生物化学的酸素要求量 (BOD)
AA	水道1級、自然環境保全	1mg/L以下
A	水道2級、水産1級、水浴	2mg/L以下
B	水道3級、水産2級	3mg/L以下
C	水産3級、工業用水1級	5mg/L以下
D	工業用水2級、農業用水	8mg/L以下
E	工業用水3級、環境保全	10mg/L以下

表 5. 海域の類型と環境基準

類型	利用目的の適応性	化学的酸素要求量 (COD)
A	水産1級、水浴、自然環境保全	2mg/L以下
B	水産2級、工業用水	3mg/L以下
C	環境保全	8mg/L以下

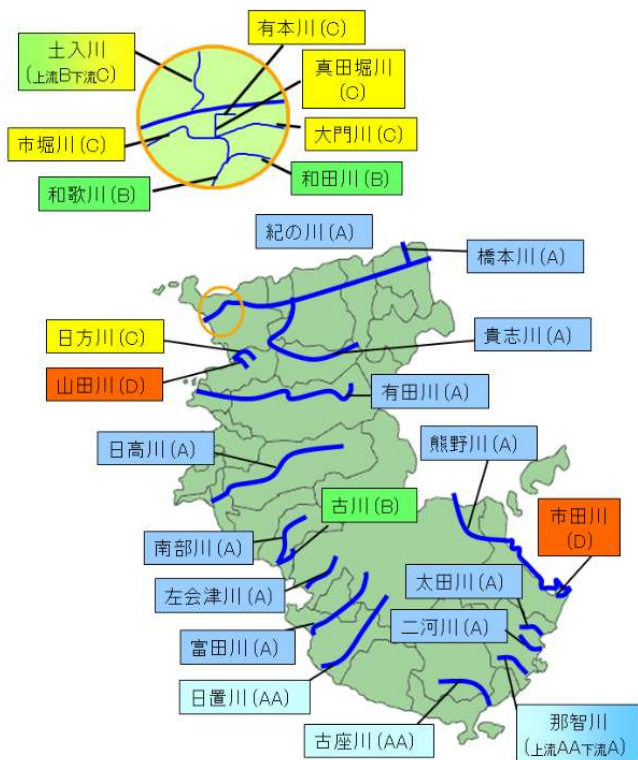


図 48. 県内河川の BOD 類指定状況



図 49. 県内海域の COD 類型指定状況

(3) 土壌環境の状況

有害物質の適切な維持管理指導等により、土壌・地下水汚染の未然防止を行うとともに、土壌汚染の拡散防止を図っています。

(4) 感覚環境（騒音・振動・悪臭）の状況

私たちの身の回りにある音や揺れ、においの発生源は、多種多様です。これらは人の感覚に左右されるため、これらが心地良く感じられる場合には日常生活に快適性をもたらしますが、不快と感じられる場合には騒音や振動、悪臭の問題として扱われています。騒音等の相談や苦情については、地域に限定的なものであることが多く、地域のニーズに応じた相談対応や規制が求められるため、規制事務の主体は市町村が担っていますが、必要に応じて情報交換や協力・連携を行っています。

(5) 化学物質対策の状況

私たちの日常生活や事業活動においては多くの化学物質が使用されています。これらの物質は、便利で快適な生活を維持する上で欠かせないものですが、大気や水、土壌に排出されることによって、環境や人の健康に影響を及ぼすおそれがあります。そのため、人の健康や生態系に有害なおそれのある化学物質について、排出量の把握や環境リスクを減らすための制度の一つとして、PRTR 制度^{※28}が設けられています。この制度による事業者の自主的な管理等を促すとともに、大規模災害時における有害物質の流出を想定した対応方法の検討や体制整備等の対策を進めています。

※28 Pollutant Release and Transfer Register の略。PRTR 制度（化学物質排出移動量届出制度）とは、有害性のある多種多様な化学物質が、どのような発生源から、どれくらい環境中に排出されたか、あるいは廃棄物に含まれて事業所の外に運び出されたかというデータを把握し、集計し、公表する制度。

3-4-2 課題

(1) 大気環境の保全について

良好な大気環境の維持・向上には、ばい煙等を排出する工場・事業場において、大気汚染防止法等が確実に遵守されるとともに、適切な監視により大気状況を把握し、健康被害等の発生を未然に防止するための速やかな情報提供が求められます。

石綿（アスベスト）使用建築物の解体については、2028（令和 10）年まで全国的に増加すると予想されており、2021（令和 3）年に大気汚染防止法の一部を改正する法律が施行され、すべてのアスベスト含有建材が規制対象となる等、アスベストの飛散防止対策が強化されました。また、地震や豪雨による大規模災害が予想される中、損壊・倒壊した建築物からのアスベスト飛散防止対策が必要となっています。

(2) 水環境の保全について

生活や事業活動からの排水によって水質汚濁が進むと、人の健康や生態系にまで影響を及ぼします。良好な水環境を守っていくためには、生活においては、一人一人が家庭からの排水の汚れを減らす行動を心掛け、生活排水対策を講じる行政と地域住民が一体となって水質保全を進めていくことが重要です。

また、本県の 2024（令和 6）年度末の汚水処理人口普及率は 72.0%であり、全国平均（93.7%）と比べ依然として低いことから、汚水処理施設の整備をより一層効率的かつ適正に進める必要があります。事業活動においては、水質関係法令を遵守するとともに、事業場からの排水の状況に応じた排水処理施設を設置し、適切に維持管理を行う等、水環境に配慮した排水対策が求められます。

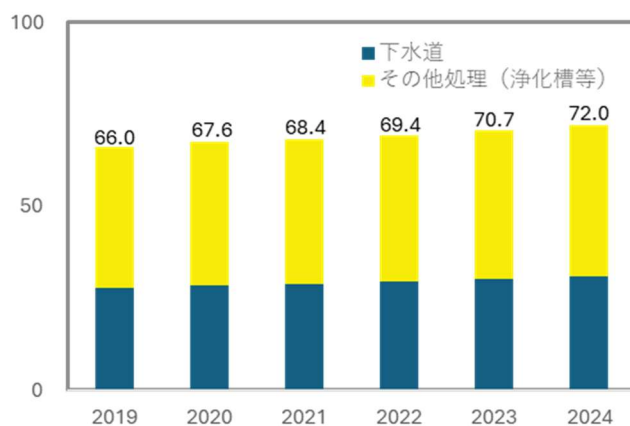


図 50. 本県の汚水処理人口普及率の推移

(3) 土壌環境の保全について

土壌汚染は一度生じると環境に対する影響が長期間にわたって継続するため、その未然防止が何より重要であり、万が一汚染を発見した場合には、速やかに汚染の範囲や状況を把握し、土地所有者等に対して汚染の除去等の対策を指導することにより、土壌汚染の拡散防止を図ることが必要となります。

(4) 感覚環境の保全について

騒音等による不快感は、個人差があり主観性を伴うものであるため、快適な感覚環境の保全・形成には、誰もが加害者にも被害者にもなり得るということを一人一人が認識し、周辺

環境に配慮した行動が求められます。また、地域の実用やニーズにより解決策は多岐にわたることから、過去に発生した類似事例等を市町村間で情報交換することも重要となります。

(5) 化学物質対策について

人の健康や生態系に有害なおそれのある化学物質については、環境保全上の支障の未然防止のため、PRTR 制度やダイオキシン類特別措置法に基づき、環境中への排出の状況の把握や事業者指導等を着実に行う必要がありますが、近年では、PFAS 等の未規制化学物質による環境リスクも懸念され、環境中への排出状況の把握のための体制整備等が求められています。

また、大規模災害時の化学物質の流出に伴う環境リスクの低減と健康被害の未然防止の相乗効果を最大化するためには、市町村や事業者がそれぞれの役割等について、共通認識を持つことが必要となります。

3-4-3 望ましい姿

- 生活を取り巻く環境要素（大気や水、土壌、音等）が良好に保たれ、地域の魅力につながっている。
- 県民、事業者、行政機関等が主体的に環境負荷の低減に努め、快適な生活環境が確保されている。
- 環境リスクについて、適切な情報提供や積極的なコミュニケーションがなされ、安心・安全な暮らしが実現している。

3-4-4 具体的な取組の展開

(1) 大気環境の保全について

大気汚染常時監視システムを整備し、大気の状態を的確に把握するとともに、特に光化学オキシダントについては、2026（令和 8）年度から適用予定である新しい環境基準の達成状況を注視しつつ、引き続き、速報値の発信、緊急時における注意報の発令等、迅速に情報提供を行い、健康被害の未然防止を図ります。また、長期暴露による健康被害が懸念される有害大気汚染物質について、優先取組物質の測定を、県内 3 地点で行います。

良好な大気環境の維持・向上に向けて、ばい煙等を排出する工場・事業場について、ばい煙等の排出基準の遵守状況等を確認し、事業者における公害防止のための管理体制の維持・強化のための必要な環境保全対策の指導を行います。

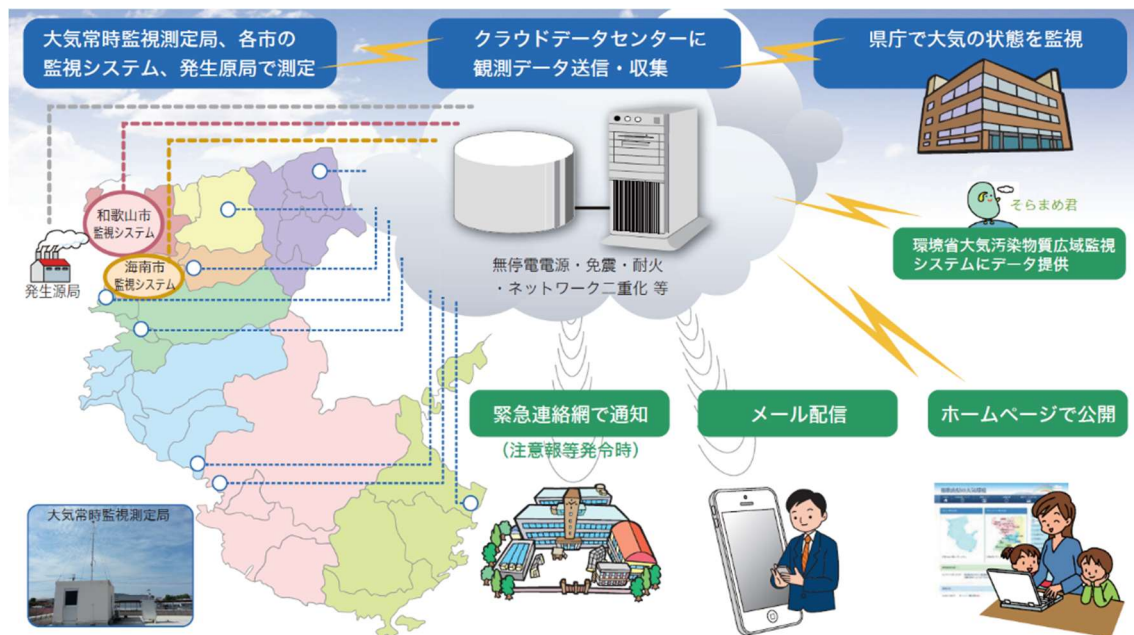


図 51. 大気汚染常時監視システムの概要

アスベストについては、大気汚染防止法に基づき届出のあった解体等現場への立入検査に加えて、事前調査結果報告制度を活用した指導を行います。また、災害時の対応を機動的に行うため、民間団体との連携を推進します。

(2) 水環境の保全について

水環境の状況を的確に把握するため、公共用水域及び地下水の水質調査を行い、結果について県のホームページ等で公開するとともに、環境基準を達成できていない項目については、その原因究明に努め、必要な対策を講じます。閉鎖性海域である瀬戸内海区域については、瀬戸内海環境保全特別措置法及び水質汚濁防止法に基づき環境大臣が定めた総量削減基本方針の削減目標量を達成するために、総量削減計画を定め、必要な措置を講じます。

良好な水環境保全のため、水質汚濁防止法特定事業場に対して排水の排出基準の遵守状況等を確認し、公害防止のための管理体制の維持・強化に必要な環境保全対策の指導を行います。

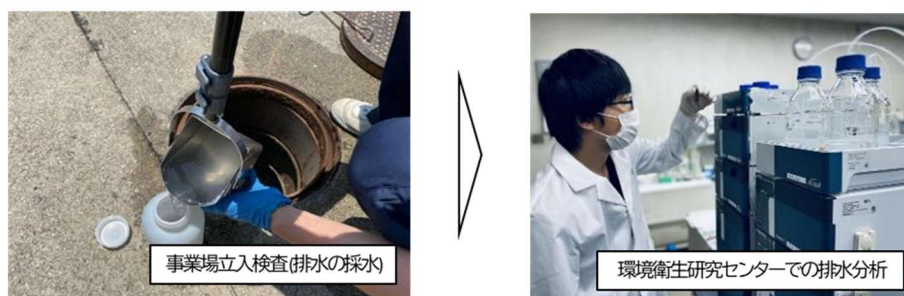


図 52. 事業場の排水の基準監視の様子

また、生活排水による水質汚濁負荷を低減するため、和歌山県全県域污水適正処理構想に基づき、污水处理施設の整備をより一層効率的かつ適正に進めていきます。

(3) 土壌環境の保全について

土壌・地下水汚染の未然防止を図るため、有害物質の適切な維持管理等について指導します。

また、生じた土壌汚染については、迅速に汚染の範囲や状況を把握し、土地所有者等に対して汚染の除去等の対策を指導し、土壌汚染の拡散防止を図ります。

(4) 感覚環境の保全について

快適な感覚環境の保全・形成のため、市町村との情報交換や協力・連携を行い騒音・振動・悪臭の防止に向けた取組を進めるとともに、市町村間での情報交換の場を設ける等、規制主体である市町村の取組を支援します。

また、県の事務である自動車騒音実態調査や面的評価、航空機騒音調査を実施し、状況に応じて、防音対策を進めるよう関係機関に求めています。

(5) 化学物質対策について

化学物質による環境保全上の支障の未然防止のため、PRTR 制度に基づき、県内の化学物質の排出量を集計・情報提供し、事業者による自主的な化学物質の管理の改善を促すとともに、未規制化学物質の測定体制整備に取り組みます。また、事業者における公害防止のための管理体制の維持・強化のための必要な環境保全対策の指導を行います。

ダイオキシン類に関しては、大気、公共用水域の水質、土壌等の環境基準の状況を監視するとともに、廃棄物焼却等の特定施設を設置する事業場への立入検査を通じて、施設が適正に維持管理されるように指導します。

これらの環境リスクの低減のための対策に加え、有害物質が付着した災害廃棄物等の適正処理の観点から、関係者の役割等を示した「巨大地震発生時の有害物質で汚染された災害廃棄物及び津波堆積物処理マニュアル」を活用し、市町村及び事業者と協力して大規模災害時における有害物質の流出に伴う健康被害の防止に取り組みます。

第4章 計画実現に向けた基盤整備

持続可能な社会のためには、環境問題だけでなく、経済活動や人権等、それと複雑に絡み合う様々な分野の課題解決が必要です。さらに、国際情勢の変化やデジタル技術の進展は目覚ましく、そうした課題を総合的に考えられるひとづくりの重要性がさらに増しています。

特に、地域資源を活用した体験型学習や、世代を超えた協働による学びの場づくりが重視され、自然との共生を軸にした価値観の醸成が求められています。

また、科学的知見に基づく教育や、地域循環共生圏の形成を支える人材育成も柱となり、持続可能な社会の担い手として一人ひとりが主体的に行動できる力を育むことが求められています。

4-1 本県の現状

4-1-1 地域環境を担うひとづくり

(1) 環境教育のための人材の育成と活用

地球温暖化防止活動推進員（以下「推進員」）の養成講座を実施し、気候変動対策に対する市民の理解を広げる「草の根運動」を行う推進員を増やしています。また推進員が所属している地域協議会へ活動の支援をし、気候変動対策につながる環境教育を県民へ広める機会を作っています。

また、将来、自然科学の研究者や専門家として県の自然環境や希少な野生生物の保全に携わる人材を育てるため、小中学生を対象にネイチャー・キャンプを実施しています。

事業者向けには「自然にやさしい技術者認定制度」を運用し、公共工事関係者の環境に対する知識や技術の向上を目指すとともに、県の入札参加資格審査において加点を行う等の施策を実施しています。これらの取組を通じ、県内事業者には ISO 14001^{※29} やエコアクション 21^{※30} といった環境配慮に関する認証の取得を促しています。

(2) 環境学習の機会の提供

学校現場における環境学習の機会を提供するため、県内小学校にグリーンカーテン用の苗等を提供し、省エネルギーについて学ぶ機会を作る「和歌山県グリーンカーテン」事業や、家庭で家族と一緒にエコ活動に取り組む「わかやまこどもエコチャレンジ」事業を実施しています。



図 53. グリーンカーテン事業実施の様子

※29 国際標準化機構（製品等の品質の国際規格を策定する機関）が定める環境マネジメントシステムの規格。定期的な取組の評価を通じ、継続的に改善していくことが求められる。

※30 環境省が定める環境マネジメントシステムの規格。ISO14001 に比べて中小事業者が実施しやすい内容になっている。

環境保全に関する活動を支援し、県民の環境学習の推進を図るため、専門家を学校等へ派遣する「環境学習アドバイザー派遣制度」を実施しています。また、2023（令和5）年度からは、地球温暖化の問題について理解を深めるため県内小中学校で「脱炭素の出前授業」を行っています。

また、県有施設である環境衛生研究センターにおいても、同センターの分析・検査業務を模擬体験し、身近な科学や環境、衛生について理解を深めるための「夏休みこども科学教室」を小学校高学年向けに毎年実施しています。



図 54. 脱炭素の出前授業の様子

(3) 環境学習プログラムの整備及び活用

2014（平成26）年に策定した「エコナビわかやま」を運用するとともに、「ネイチャー・カリキュラム」と題した生物や環境保全活動に関する動画教材を作成し、学校向けに提供しています。

(4) 啓発活動の実施

環境全般に関する啓発活動の一環として子供やその保護者を対象とした「おもしろ環境まつり」を毎年開催しています。

環境保全活動に取り組む団体や個人を表彰する「わかやま環境賞」を毎年実施し、活動事例を広く県民に紹介しています。



図 55. おもしろ環境まつりの様子



図 56. わかやま環境賞授賞式の様子

これらの取組を含め、県の取組をテレビやラジオ、SNS、出前講座等で発信し、普及啓発に取り組んでいます。

2024（令和6）年度には、環境に関する基礎知識や本県の取組を一元的に発信することで、人々のライフスタイルをより持続可能なものに変えていく助けとなることを目指して和歌山県環境ポータルサイトを開設しました。

4-1-2 環境配慮の推進

(1) 環境影響評価制度

本県では、環境影響評価法及び和歌山県環境影響評価条例に基づき、環境影響が大きいと考えられる大規模な事業に対して適切な環境配慮を行うことを求めています。また、個別法律において簡易な環境影響評価が義務付けられているほか、2018（平成30）年に施行した和歌山県太陽光発電事業の実施に関する条例においても、環境影響評価を義務付けています。

(2) 環境保全協定

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、関係市町とともに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等を図っています。

(3) 公害紛争調停制度

県及び市町村は、県民から寄せられる公害の苦情について、県立各保健所及び市町村の環境担当課を窓口として対応しています。公害法令に基づく指導等の対象とならない場合においては、公害紛争の迅速・適正な解決を図ることを目的とした調停（仲裁、あっせん）を行う公害紛争処理制度を設けています。

4-1-3 調査研究体制の整備

環境衛生研究センターは、地域の環境保全と県民の保健衛生の向上を推進するための科学的・技術的中核機関として、大気汚染、水質汚濁、感染症、食中毒、食品衛生及び有害化学物質などに関する試験研究や試験検査業務に取り組みとともに、その成果を広く情報発信しています。

環境衛生研究センターは2024（令和6）年に新庁舎が完成し、施設の合理化、新たな機器の導入等により、感染症や食中毒の検査及び大気・水質の監視や調査研究能力がより向上しました。



図 57. 環境衛生研究センター新庁舎

4-2 課題

4-2-1 ひとづくり・しくみづくり

環境問題を解決するには個人から社会全体まで幅広い層の参画が必要であり、持続可能な社会の実現のためには、一人ひとりが自らの行動が環境に与える影響に理解し、価値観の転換と行動変容を起こしていくことが非常に重要です。人々の行動変容を促すには、幅広い年代の人々が環境に関心をもち、それぞれの責任と役割を果たし、地域と連携して環境教育・学習に取り組むことが重要です。

しかし、2025（令和7）年度実施の環境に関する県民意識調査では、環境配慮行動をとることが難しい理由（複数回答可）に「一人の行動で解決する問題ではない（51.0%）」、「どう行動すればよいかわからない（46.3%）」と回答した人が多く、人々の行動を変えていくためには、さらなる普及啓発に加え、意識しなくても環境配慮行動ができるような仕組みを導入することも必要です。

4-2-2 環境配慮の推進

環境をめぐる意識の高まりや経済・社会構造の変化等により地域住民から求められる環境配慮は多様化しています。

特に、再生可能エネルギーであるメガソーラーや風力発電は、温室効果ガスの削減が期待され、県内でも複数の発電所の建設や計画がされています。これらの事業は、大規模な開発を伴うことから、環境影響評価制度等に基づき適切な環境配慮を求めていく必要があります。

また、環境保全協定や公害紛争については、事業者や市町村との連携・協力を図りながら、現状に即した取り組みを行っていく必要があります。

4-2-3 調査研究体制の整備

環境問題が多様化・深刻化する中で、将来にわたり環境変化の予測やメカニズムの解明等を継続的に行っていく必要があります。また、調査研究により得られた成果を、県行政や県民に向け情報発信していくことがますます求められています。

4-3 望ましい姿

- 人類が今後も生存を継続し、豊かな生活を営むためには環境が重要な基盤であることを認識し、一人ひとりが生活の中で当たり前のように環境に配慮し、環境と調和した生活を営んでいる。
- 一人ひとりの行動変容を支えるため、行政、企業、団体、地域等様々な主体が連携して取り組んでいる。
- 需要者の行動変容（選択的行動）に応じて企業や事業者等サービス提供側にも変革が起こり、環境に配慮した製品・サービスの提供により選択される企業となる好循環が生み出されている。

4-4 具体的な取組の展開

4-4-1 ひとづくり・しくみづくり

環境教育については、草の根運動やネイチャー・キャンプ事業等、人々の地球環境への理解を深めるための取組みを引き続き実施する必要があります。

学校現場における取組も引き続き実施することとし、「環境学習アドバイザー制度」「グリーンカーテン事業」や「わかやまこどもエコチャレンジ事業」により環境学習の機会を提供するとともに、「脱炭素の出前授業」の実施拡大に努めます。

環境学習教材の整備としては、「エコナビわかやま」や自然環境保全にかかる動画コンテンツ「ネイチャー・カリキュラム」のを充実させ、活用を促していきます。

また、事業者向けには「自然にやさしい技術者認定制度」やISO14001やエコアクション21の取得を促していきます。

普及啓発活動としては、「おもしろ環境まつり」や「わかやま環境賞」の実施を通じ、県内で行われる環境保全活動を広く周知していきます。

また、生活の中で自然と環境にやさしい行動を選択できるよう、買い物におけるポイント付与制度等の仕組みを導入、拡大していきます。



4-4-2 環境配慮の推進

各制度等の円滑な運用に努めるとともに、社会情勢に応じ、対象事業の手続きの見直しを行う等適切な運用に努めます。

4-4-3 調査研究体制の整備

環境衛生研究センターの体制整備を図るとともに、得られた成果を県行政や県民に還元できるよう努めます。また、国や他の地方公共団体、大学等の教育研究機関と連携し、さらなる交流や共同研究を目指します。

第5章 各主体に期待される役割

今日の環境問題を解決するためには、県民、事業者、民間団体、行政その他の全ての主体が参加し、様々な形で連携しながら、日常生活や事業活動等のあらゆる場面において環境に配慮した行動をとることが必要です。この章では、各主体に期待される役割や具体的な行動例について、記載します。

5-1 県民の役割

県民は、日常生活に起因する環境への負荷を低減するための重要な役割を担っています。

県民はもとより、観光等で来県する人々を含め県内で活動する全ての人々が、日常の生活や活動と環境との関係について十分認識し、地域の生活環境や自然環境、さらには地球環境に配慮した自主的行動に取り組むことが望まれます。

【気候変動対策の推進】

- ・ 自らのエネルギー消費量や温室効果ガス排出量を把握し、生活全般にわたり、以下に掲げることを含め、脱炭素につながる豊かな暮らしを目指す「デコ活」に取り組むこと。
- ・ 家庭エコ診断の受診や、家庭での節電や燃料の節約等、エネルギー消費の少ない行動を心掛けること。
- ・ 自動車の移動を公共交通機関や徒歩、自転車に転換する等、「スマートムーブ」を実践すること。
- ・ 自動車の使用に際しては、無駄なアイドリングや加減速を減らす、適切なタイヤ空気圧を管理する、渋滞を避けた最適なルート設定を行う等、エコドライブを実践すること。
- ・ 電化製品等の家庭用設備の買換えや導入に当たっては、省エネルギー家電や高効率給湯器（エコジョーズ、エネファーム、エコキュート）、節水機器、エネルギー管理システム等の脱炭素型の製品・サービスの選択をすること。
- ・ 住宅の建築や改築に当たっては、ZEHの検討や、断熱等による省エネルギー化、太陽光発電設備等の再生可能エネルギーの導入に努めること。
- ・ 住宅等の建築材として、木材は二酸化炭素の長期貯蔵に資すること、また地産地消は輸送面からも環境負荷の低減につながることから、紀州材を積極的に利用すること。
- ・ 輸送により排出される温室効果ガスを削減するため、農産物等の地産地消に努めること。

【自然共生社会の推進】

- ・ 生物多様性の保全し、その恩恵を継続的に受けられることの重要性を理解し、生物多様性が日々の暮らしと密接に関わっていることを認識すること。
- ・ 自然保護活動や自然観察会等に積極的に参加し、豊かな生物多様性を体感し、自然への理解を深めるとともにその経験を多くの人々に伝えるように努めること。
- ・ 自ら生物多様性の保全に資する取組に参加すること。
- ・ 生物多様性の保全に積極的に取り組む事業者を応援するため、生物多様性に配慮した商品やサービスを選択するように努めること。
- ・ 生け垣設置や植栽等により住居の敷地内の緑化を進めるとともに、まちの緑化運動に参加し、地域の緑を増やすように努めること。

【循環型社会の推進】

- ・ 製品の購入に当たっては、適量の購入に努めること。また、繰り返し使用できる商品や再生利用が容易な商品、再生資源を使った商品、容器包装が少ない商品等環境に配慮した製品選びを行うこと。
- ・ 物を大切に使うこと。用が済んだときは、地域のコミュニティや SNS 等を活用して必要とする人に譲る等、製品を無駄に眠らせたり、すぐに廃棄したりしないように心掛けること。使用する頻度や期間等によっては、リユース品の選択やレンタル・シェアリングサービスも視野に入れること。
- ・ 食品については、買い過ぎや食べ残しに注意し、保存方法や調理方法を工夫し、食べきれないときは地域へのお裾分けやフードドライブの活用等により、食品ロスの削減に努めること。
- ・ マイボトルやマイバック等繰り返し使える製品の使用に努め、使い捨てのプラスチック製品削減に取り組むこと。
- ・ 一般廃棄物の排出に当たっては、市町村のルールに従って分別を徹底し、リサイクルや適正処理に協力すること。
- ・ ごみの散乱の防止及びまちの美化に努めること。また、所有する土地を清潔に保つこと。
- ・ 製品のライフサイクル全体での資源循環の重要性を理解し、消費者の立場から循環型社会の形成に資する行動変容に努めること。

【安心・安全で快適な生活環境の保全】

- ・ 下水道等への接続や合併浄化槽の設置等により生活排水による水質汚濁の防止に努めること。
- ・ 身近な環境をよりよいものにしていくために、地域のコミュニティ内での生活環境における自主的なルールづくりに努めること。

5-2 事業者の役割

事業者は、地域や社会の構成員として社会経済活動の中で大きな位置を占めており、今日の経済社会システムを転換していく上で、重要な役割を担っています。事業活動においては、公害の防止はもちろん、地球環境や生物多様性、資源循環にも配慮する必要があります。環境配慮を進めることが企業価値を高め、経済の活性化にもつながることを意識しながら、自らの社会的責任を認識し、事業活動を進めることが求められます。

【気候変動対策の推進】

- ・ 工場・事業場等の建築に当たっては、再生可能エネルギーの導入や廃熱や地中熱といった未利用エネルギーの活用に努めるとともに、省エネ・断熱構造や通気性、採光等に配慮すること。また、設備や商品の購入に当たっては、省エネルギー型のものを選択するよう努めること。

- ・ ヒートポンプ（エコキュート等）の導入等により社屋の電化を進めること。電化が困難な場合には天然ガスコージェネレーション※31の導入等により省エネルギー化に努めること。
- ・ 施設の整備・維持・管理においては、省エネ診断の導入等により、包括的な省エネルギー化に努めること。また、エネルギー消費の少ない行動を心掛けること。
- ・ 製品の開発やサービスの提供等に当たっては、自社のみならず、原料調達から顧客までの繋がりも視野に温室効果ガス排出量を削減するための原料選びや製造プロセスに配慮し、さらに物流の効率化を図ること。また、エネルギー使用量や温室効果ガス排出量を定量的に表示する「見える化」に対応した製品やサービスの提供に努めること。
- ・ 自動車の移動を公共交通機関や徒歩、自転車に変える等、「スマートムーブ」を実践すること。また、web 会議システムを活用する等オンライン化に努め、移動に伴う温室効果ガス排出量の削減に努めること。
- ・ 自動車の使用に際しては、無駄なアイドリングや加減速を減らす、適切なタイヤ空気圧を管理する、渋滞を避けた最適なルート設定を行う等、エコドライブを実践すること。
- ・ 年間を通して、気温や体調、業務の性質等に応じた服装で勤務することにより、冷暖房の使用に伴うエネルギーの削減を図ること。
- ・ 「企業の森」制度等による森林保全活動への参加や温室効果ガス削減量取引制度の活用等により、温室効果ガス吸収源対策に努めること。
- ・ フロン類を使用しない製品の開発、使用を推進するとともに、フロン類を使用している機器等を所有している場合は適正に管理し、廃棄する場合は、確実にフロン類の回収を行うこと。
- ・ 事業の実施においては、地球環境に配慮した資材の調達に努めるとともに、両面コピーの励行等によって紙使用量の削減を推進すること。

【自然共生社会の推進】

- ・ 生物多様性の保全の重要性を理解し、生物多様性に配慮した事業活動に取り組むこと。
- ・ 貴重な野生生物の保護や、自然林等貴重な自然環境の保全に努めること。
- ・ 社会貢献活動の一環として、自然保護活動や生物多様性保全のための取組に参加・協力すること。
- ・ 生物多様性の保全や持続可能な利用に資する技術の開発や普及に取り組むこと。
- ・ 工場・事業場等の敷地内の緑化に取り組むこと。

【循環型社会の推進】

- ・ 生産事業者は、「拡大生産者責任」の原則のもと、製品の長寿命化を図るとともに、リサイクルや処理のしやすさに配慮した製品の開発に努めること。
- ・ ワンウェイプラスチックの削減やバイオマスプラスチック等再生可能資源での代替を推進すること。
- ・ 使用済み製品の回収や再生原材料、再生品の活用等を実施し、環境負荷の低減に努めること。

※31 天然ガスを燃料に発電し、その排熱を給湯や暖房等に利用する仕組み。電気と熱を同時に得られるため、それらを別々に調達するよりも CO₂ 排出量を抑えることができる。

- ・ 排出事業者は、事業活動に伴って発生する廃棄物をできるだけ減量するため、材料、生産工程、取引慣行等の見直しを積極的に進めるとともに、排出した廃棄物については、「排出事業者責任」の原則のもと、自らの責任において適正に処理すること。
- ・ 生産事業者や排出事業者、廃棄物処理業者は相互に連携し、ライフサイクル全体で資源循環に努めること。
- ・ ごみの散乱及びまちの美化に努めること。また、事業所内を清潔に保つこと。
- ・ 廃棄物処理業者は法令を遵守することはもとより、再生利用・適正処理技術の向上や経営基盤の強化に努めること。

【安心・安全で快適な生活環境の保全】

- ・ 事業実施等に伴う各種環境汚染物質や騒音、振動等の排出削減に努めること。
- ・ PRTR 制度等に基づき、化学物質の安全管理に努め、環境リスクを低減すること。
- ・ 行政や県民等との連携を図り、適切な情報の収集、提供を行うこと。

5-3 民間団体の役割

環境保全活動を行う非営利的な民間団体は、様々な活動を公益的視点から組織的に行っており、地域環境の保全を推進する上で重要な役割を担っています。県民や事業者及び行政と相互に連携・協力し、様々な活動や場面を通じて環境の保全に貢献していくことが期待されます。

- ・ 専門的な知識や経験をいかし、各主体が連携・協働する中核主体として活動すること。
- ・ 地域での活動を通して得た情報を、SNS や各種媒体を通して広く各主体と共有すること。

【気候変動対策の推進】

- ・ 地球温暖化防止に向けて、家庭・事業所・学校・地域等において様々な主体における実践活動が促進されるよう普及啓発に取り組むこと。
- ・ 環境保全に関する国際協力を民間レベルでも推進すること。

【自然共生社会の推進】

- ・ 地域での生物多様性の保全や持続可能な利用への取組を進めること。
- ・ 県民参加型の自然観察会や自然保全活動等の取組を進めること。
- ・ 幅広い主体を受け入れ、生物多様性保全の必要性を広く普及させるためのプログラムの開発や提供を行うこと。

【循環型社会の推進】

- ・ 地域での環境美化活動やリサイクル活動に取り組むこと。
- ・ フードバンク活動を行う等、食品ロスの削減をサポートする運動に取り組むこと。

5-4 行政の役割

5-4-1 県の役割

- ・ 県は、本計画に基づいた環境施策を着実に実施すると同時に、県自らも事業者であり消費者であるという立場を認識し、公共事業の実施における環境配慮や庁舎や公共施設での環境配慮等、率先して環境への負荷の少ない行動の実践に取り組むこと。

- ・ オフィス活動における環境負荷低減の取組を継続的に実施、改善していくため、環境マネジメントシステムを適切に運用すること。
- ・ 各主体が環境保全活動を積極的に推進できるよう、具体的な取組の内容や方法の提示、取り組むための制度設計等を行うとともに、各主体の連携や協働を促進する役割を担うこと。

5-4-2 市町村の役割

- ・ 市町村は、各主体と日常的に深い関わりを持つことから、地域に密着した環境行政を進める重要な役割を担っていることを認識すること。
- ・ 本計画の内容に十分留意し、地域の社会的・自然的条件に応じ、県に準じた施策や、地域の発意に基づいた市町村独自の施策を遂行するとともに、各主体の環境保全活動の支援に努めること。
- ・ 県と同様、事業者及び消費者として、公共事業の実施における環境配慮や庁舎や公共施設での環境配慮等、率先して環境への負荷の少ない行動の実践に取り組むこと。

第6章 計画の進行管理

6-1 環境白書による公表

本計画及び各分野別計画に基づく施策の実施状況その他の県の環境の状況を毎年度取りまとめ、和歌山県環境白書として公表します。

6-2 県の事務事業における取組の公表

環境マネジメントシステムに基づき実施しているエコオフィス取組状況や目標達成状況を県のホームページで公表します。

6-3 分野別計画との連携による進行管理

和歌山県環境基本計画は、本県の環境施策の基本的な方向を示しています。気候変動対策、自然共生社会及び循環型社会の推進に関する具体的な施策、目標、評価指標については、それぞれ分野別計画（気候変動対策関係は、本計画の分野別計画として位置づけ）において設定することとし、進捗管理については、本計画と分野別計画を併せて実施します。

6-4 環境審議会への報告

本計画及び各分野別計画の進捗管理結果は、和歌山県環境審議会に報告し、意見や助言を受けることとします。

環境指標

分野	項目		現況	目標
気候変動 対策	温室効果ガス排出・吸収量		2013（H25）年度比 －27.6% （2022（R4）年度）	2050（R32）年度までに 排出量実質ゼロとする ことを目指し、2030 （R12）年度までに 2013（H25）年度比－ 46%
	県内消費電力量当たり 再生可能エネルギー比率		31% （2024（R6）年度）	33% （2030（R12）年度）
循環型社会	一般 廃 棄 物	排出量	298 千トン／年 2023（令和 5）年度	263 千トン／年 2030（令和 12）年度 ※設定根拠は廃棄物処理計画に 示す。（以下、同様）
		1 人 1 日当たりの家庭系ごみ 排出量	558 g／人・日 2023（令和 5）年度	539 g／人・日 2030（令和 12）年度
		出口側の循環利用率	11.9% 2023（令和 5）年度	16% 2030（令和 12）年度
		最終処分量	38 千トン／年 2023（令和 5）年度	34 千トン／年 2030（令和 12）年度
		1 人 1 日当たりのごみ焼却量	732 g／人・日 2023（令和 5）年度	642 g／人・日 2030（令和 12）年度
	産 業 廃 棄 物	排出量	2,320 千トン／年 2023（令和 5）年度	2,296 千トン／年 2030（令和 12）年度
		出口側の循環利用率	66.3% 2023（令和 5）年度	67% 2030（令和 12）年度
		最終処分量	159 千トン／年 2023（令和 5）年度	124 千トン／年 2030（令和 12）年度
自然共生社会	（生物多様性和歌山戦略で設定）			
生活環境の 保全	環 境 基 準 達 成 率	大 気	二酸化硫黄	100% （2024（R6）年度）
			二酸化窒素	100% （2024（R6）年度）
			一酸化炭素	100% （2024（R6）年度）
			浮遊粒子状物質	100% （2024（R6）年度）
			微小粒子状物質（PM2.5）	100% （2024（R6）年度）
			光化学オキシダント	0% （2024（R6）年度）

		水 質	BOD	96.7% (2024 (R6) 年度)	100%
			COD	100% (2024 (R6) 年度)	100%
		ダイオキシン類		100% (2024 (R6) 年度)	100%
	健康 被害 者数	微小粒子状物質		0 人 (2024 (R6) 年度)	0 人
		光化学オキシダント		0 人 (2024 (R6) 年度)	0 人

資料編

1. 2030（令和 12）年度温室効果ガス排出量の推計資料

2030（令和 12）年度における温室効果ガスの排出量は、「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル」（2024（令和 6）年 4 月、環境省）に基づく推計手法を基本とし、本県の状況を考慮しながら、以下の手法により行った。

(1) 温室効果ガス排出量の算定方法

ア エネルギー起源 CO₂

部門・分野		算定式	使用した資料
産業部門	製造業（化学工業、石油製品、鉄鋼）	特定事業者のエネルギー使用量 × 排出係数 ÷ 特定事業者の製造品出荷額合計 × 県全体の製造品出荷額	特定事業者の排出抑制計画等報告書 和歌山県統計年鑑（和歌山県）
	製造業（上記以外） 建設業、工業、 農林水産業	業種別・エネルギー種別エネルギー消費量 × 排出係数	都道府県別エネルギー消費統計 （資源エネルギー庁）
	業務その他部門		
家庭部門	電気・都市ガス		
	灯油	世帯当たり購入量×世帯数×排出係数 （単身・2人以上世帯別に算定）	家計調査 和歌山県統計年鑑
	LP ガス	都道府県別販売量（家庭業務用） × 家庭用比率 × 排出係数	LP ガス都道府県別販売量（日本 LP ガス協会） LP ガス需要見通し（日本 LP ガス協会）
運輸部門	自動車走行	県内の燃料別車種別燃料消費量 × 排出係数	自動車燃料消費統計年報（国土交通省）
	鉄道	鉄道事業者エネルギー消費量 × 県内営業キロ/全営業キロ × 排出係数	鉄道統計年報（国土交通省） 鉄道統計年報（国土交通省）
	船舶	全国の船舶エネルギー消費量 × 全国に占める本県の比率（貨物・旅客別） × 排出係数	総合エネルギー統計 港湾調査年報
	航空	南紀白浜空港ジェット燃料資料量 × 排出係数	空港管理状況調査
エネルギー 転換部門	電力（・都市ガス）	特定事業者のエネルギー使用量 × 排出係数（自家消費分）	特定事業者の排出抑制計画等報告書
	都市ガス	都市ガス自家消費量 × 排出係数	和歌山統計年鑑

排出係数は「算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧」の値を使用

イ エネルギー起源 CO₂ 以外

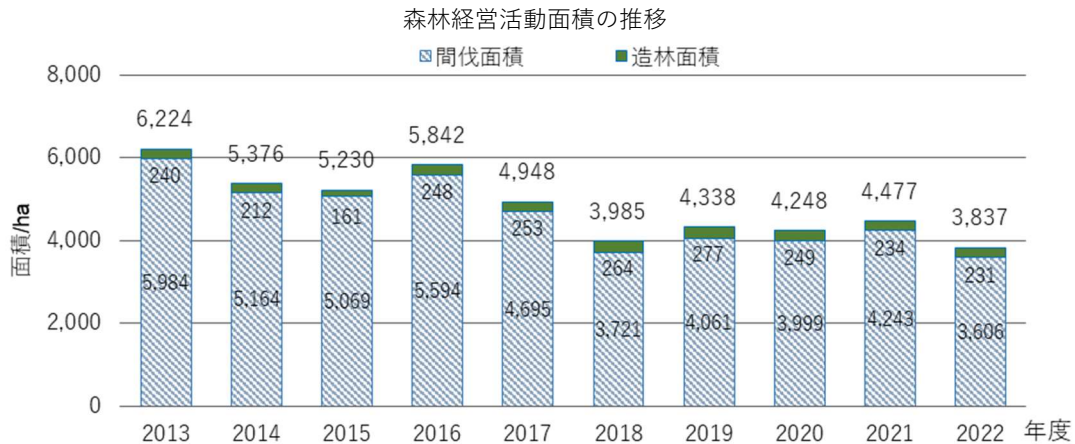
分野		算定式	使用した資料
工業プロセス分野	CO ₂	石灰・ドロマイト消費量 × 排出係数	特定事業者の排出抑制計画等報告書
	CH ₄	全国の工業プロセス起因の CH ₄ 排出量 × 和歌山県の化学製品出荷額等 ÷ 全国の化学製品出荷額等	日本国温室効果ガスインベントリ （国立環境研究所） 工業統計
	燃料燃焼 CH ₄	全国のエネ転、産業、運輸、家庭、その他業務部門の CH ₄ 排出量 × 本県の同部門 CO ₂ 排出量 ÷ 全国の同部門 CO ₂ 排出量	日本国温室効果ガスインベントリ （国立環境研究所）
	燃料燃焼 N ₂ O	全国のエネ転、産業、運輸、家庭、その他業務部門の N ₂ O 排出量 × 本県の同部門 CO ₂ 排出量 ÷ 全国の同部門 CO ₂ 排出量	
	自動車走行 CH ₄	全国の運輸部門の CH ₄ 排出量 × 和歌山県の同部門 CO ₂ 排出量 ÷ 全国の同部門 CO ₂ 排出量	
	自動車走行 N ₂ O	全国の運輸部門の N ₂ O 排出量 × 和歌山県の同部門 CO ₂ 排出量 ÷ 全国の同部門 CO ₂ 排出量	

廃棄物 分野	一般廃棄物焼却 CO ₂	一般廃棄物直接焼却量 ×ビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類比率 ×（１－三成分（水分比率）） ×排出係数	和歌山県循環型社会推進課資料
	産業廃棄物廃油焼却 CO ₂	廃油焼却推計値×排出係数	
	産業廃棄物廃プラ焼却 CO ₂	廃プラ減量化量×排出係数	
	焼却 CH ₄	廃棄物燃焼起因 CH ₄ 排出量 ×一般廃棄物焼却処理量比（本県/全国）	日本国温室効果ガスインベントリ （国立環境研究所）
	焼却 N ₂ O	廃棄物燃焼起因 N ₂ O 排出量 ×一般廃棄物焼却処理量比（本県/全国）	
	埋立処分 CH ₄	廃棄物埋立起因 CH ₄ 排出量 ×一般廃棄物埋立処理量比（本県/全国）	廃棄物処理技術情報（環境省）
	排水処理 CH ₄	浄化槽人口×排出係数	和歌山県統計年鑑
	排水処理 N ₂ O	浄化槽人口×排出係数	
農業 分野	水田 CH ₄	水稲作付面積×排出係数	和歌山県統計年鑑
	家畜の飼養 CH ₄	家畜頭羽数×排出係数	
	家畜の排泄物の処理 CH ₄		
	家畜の排泄物の処理 N ₂ O		
	農業廃棄物の焼却 CH ₄	全国の農業廃棄物燃焼起因 CH ₄ 排出量 ×農業面積（田・畑・果樹園）比（本県/全国）	日本国温室効果ガスインベントリ （国立環境研究所）
	農業廃棄物の焼却 N ₂ O	全国の農業廃棄物燃焼起因 N ₂ O 排出量 ×農業面積（田・畑・果樹園）比（本県/全国）	作物統計（農林水産省情報統計 部）
耕地の肥料 N ₂ O	全国の肥料起因 N ₂ O 排出量 ×農業面積（田・畑・果樹園）比（本県/全国）		
代替 フロン等 4 ガス 分野	ハイドロフルオロカーボ ン HFC	全国の HFC 排出量（発泡起因・固定空調機器・ 家庭用冷蔵庫起因・エアゾール起因・輸送機器 用空調機器起因） ×世帯数比（本県/全国） 全国の業務用冷凍空調機器起因 HFC 排出量 ×卸売・小売、飲食店の事業所数比（本県/全 国）	日本国温室効果ガスインベントリ （国立環境研究所） 和歌山県統計年鑑、国勢調査 日本国温室効果ガスインベントリ （国立環境研究所） 事業所・企業統計調査報告
	六フッ化硫黄 SF ₆	全国の電気絶縁ガス機器（製造時）起因 SF ₆ 排 出量 ×電気機械器具の製造品出荷額比（本県/全国）	日本国温室効果ガスインベントリ （国立環境研究所） 工業統計
		全国の電気絶縁ガス機器（使用時・廃棄時）起 因 SF ₆ 排出量 ×使用電力量比（本県/全国）	日本国温室効果ガスインベントリ （国立環境研究所） 電気事業便覧
	NF ₃	全国の NF ₃ 製造時の漏出起因 NF ₃ 排出量 ×生産用機械器具の製造品出荷額比（本県/全 国）	日本国温室効果ガスインベントリ （国立環境研究所） 工業統計
		全国の半導体・液晶製造起因 NF ₃ 排出量 ×生産用機械器具の製造品出荷額比（本県/全 国）	

排出係数は「算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧」の値を使用
代替フロン等 4 ガスのうち PFC については、本県に排出事業所がないため、算定していない。

ウ 森林吸収量（森林経営活動に伴うもの）

部門・分野	算定式	使用した資料
森林吸収量 （森林経営活動に伴うもの）	森林経営に伴う面積（過去5年間分） ×吸収係数（t-CO ₂ /ha・年）	県林業振興課資料 地方公共団体実行計画（区域施策編）策 定・実施マニュアル（環境省）



(2) 2030（令和12）年度の現状^{すうせい}趨勢ケースにおける将来推計 （今後の追加対策を見込まないケース）

- 最新の2021（令和3）年度排出量を現状値とし、次の表に示す増減率（2030（令和12）年度/2021（令和3）年度比）を乗じて2030（令和12）年度の現状趨勢ケースにおける排出量を推計した。

部門・分野			将来推計の考え方	温室効果ガス排出量の 現況値に対する増減率	
エネルギー起源 CO ₂	産業部門		活動量(製品出荷額)及び県内の大規模事業場の動向から設定	90%	
	家庭部門		本県の将来人口の推計結果をもとに設定 (2020 年度 922,584 人→2030 年度 827,214 人)	90%	
	業務その他部門		活動量(業務延べ床面積)において、統計学的に有意な傾向が見られないため、現状横ばいとする。	100%	
	運輸部門	自動車	活動量(車種別保有台数)において、統計学的に有意な傾向が見られないため、現状横ばいとする。	100%	
		船舶	活動量(船舶貨物輸送量)において、統計学的に有意な傾向が見られるため、2021 年度実績値からの増減率を用いて推計。	72%	
		鉄道・航空	活動量(鉄道路線延長、航空乗降客数)において、統計学的に有意な傾向が見られないため、現状横ばいとする。	100%	
	エネルギー転換部門		将来推計値がないため、現状横ばいとする。	100%	
非エネルギー起源 CO ₂	工業プロセス部門		エネルギー起源 CO ₂ 産業部門における考え方と同じ。	90%	
	廃棄物部門	一般廃棄物	エネルギー起源 CO ₂ 家庭部門における考え方と同じ。	90%	全体 90%
		産業廃棄物	エネルギー起源 CO ₂ 産業部門における考え方と同じ。	90%	
燃料の燃焼（自動車を除く。）に係る CH ₄ 、N ₂ O			エネルギー起源 CO ₂ エネルギー転換、産業、運輸、家庭、業務その他の各部門の増減率を使用。	-	
燃料の燃焼（自動車）に伴う CH ₄ 、N ₂ O			エネルギー起源 CO ₂ 運輸部門増減率を使用。	100%	
農業に係る CH ₄ 、N ₂ O			エネルギー起源 CO ₂ 産業部門（農林水産業）の増減率を使用。	100%	
廃棄物に係る CH ₄ 、N ₂ O			廃棄物部門の増減率を使用。	90%	
代替フロン等 4 ガス			CFCs、HCFCs から HFC への転換が進行していることから増加傾向で推移してきたが、国の 2022 年の排出量が 2021 年比約 1.4%減となったことから、現状横ばいとする。	100%	
森林吸収			2030 年度において現状（2021 年度活動量実績）維持を見込む	2013 年度 114 千 t-CO ₂ 2021 年度 54 千 t-CO ₂ 2030 年度 54 千 t-CO ₂	

(3) 将来推計に見込む温室効果ガス削減対策と削減量

- 産業部門（製造業・建設業・鉱業）については、エネルギーの使用の合理化等に関する法律に基づく「エネルギー消費原単位又は電気需要平準化評価原単位を中長期的にみて年平均1パーセント以上低減」とする努力義務を参考に、年1%の削減量を見込む。
- その他については、次表のとおり地球温暖化対策計画（2021（令和3）年、環境省）に掲げられる対策による削減量を本県に按分することにより、本県の削減量を見込む。（2013（平成25）年度基準の削減量であるため、2022（令和4）年度以降分を年数で按分。）
- 森林吸収量については、間伐等の森林整備の推進による森林経営面積の増加を見込む。
- 将来の電力排出係数については、県単独での設定ができないことから、本計画における再生可能エネルギーの導入目標である「県内消費電力量当たり再生可能エネルギー比率33%」に相当する温室効果ガス削減量を見込む。

部門	対策項目		按分用 活動量指標	削減量	合計
				(千t-CO ₂)	
産業部門	(農林水産業)	施設園芸における省エネ設備の導入	施設園芸施設面積	10	41
		省エネ農機の導入	就業人口(農業)	0.062	
		省エネ漁船への転換	就業者数(漁業)	1.6	
		農業土壌炭素吸収源対策	総農家経営耕地面積	29	
		都市緑化等の推進	公園面積	0.4	
運輸部門 (乗用)	エコドライブの推進(乗用車、自家用貨物車)		車両保有台数	41	403
	自動車単体対策	次世代自動車の普及、燃費改善		170	
		道路交通流対策の推進		13	
	道路交通流対策	高度道路交通システム（ITS）の推進（信号機の集中制御化）		1.1	
		交通安全施設の整備（信号機の改良・プロファイル(ハイブリッド化)）		0.58	
		交通安全施設の整備(信号灯器のLED化の推進)		0.29	
		LED道路照明の整備促進		0.84	
		自動走行の推進		11	
		国民運動の推進		10	
		カーシェアリング	免許保有者数	10	
運輸部門 (その他)	環境に配慮した自動車使用等の促進による自動車運送事業等のグリーン化		自動車貨物輸送量	6.0	403
	公共交通機関の利用促進		人口	7.9	
	地域公共交通利便増進事業を通じた路線効率化		鉄道旅客輸送量	0.11	
	自転車の利用促進		人口	1.4	
	鉄道、船舶、航空機の対策	鉄道分野脱炭素化の促進	鉄道旅客輸送量	1.2	
		省エネルギー・省CO ₂ に資する船舶の普及促進	入港船舶総トン数	21	
		航空分野の低炭素化の促進	航空乗降客数	4.2	
	低炭素物流の推進	トラック輸送の効率化	貨物輸送量	70	
		共同輸配送の推進		0.20	
		ドローン物流の社会実装		0.38	
		海上輸送へのモーダルシフトの推進		21	
		鉄道貨物輸送へのモーダルシフトの推進		7.9	
		物流施設の脱炭素化の推進		0.65	
	港湾における総合的な脱炭素化	港湾の最適な選択による貨物の陸上輸送距離の削減		11	
		省エネルギー型の荷役機械等の導入の推進(上位ケース)		0.34	
		省エネルギー型の荷役機械等の導入の推進(上位ケース)		2.3	

部門		対策項目		按分用 活動量指標	削減量	合計
					(千 t-CO ₂)	
家庭部門	住宅の省エネ化	新築住宅における省エネ基準適合の推進		人口	20	113
		既存住宅の断熱改修の推進			7.3	
	省エネルギー性能の高い 設備・機器の導入促進	高効率給湯器の導入			29	
		高効率照明の導入			19	
		浄化槽の省エネ化			0.16	
	トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上（エアコンなど）		15			
	HEMS、スマートメーターを利用した徹底的なエネルギー管理の実施		19			
	クールビズの実施徹底の促進【家庭】		0.37			
	ウォームビズの実施徹底の促進【家庭】		1.7			
	家庭エコ診断		0.23			
	家庭における食品ロスの削減		1.9			
業務 その他 部門	建築物の省エネ化	新築建築物における省エネルギー化(新築)		事業所数	31	124
		既存建築物の省エネルギー化（改修）			11	
	高効率な省エネルギー機 器の普及	業務用給湯器の導入			4.2	
		高効率照明の導入			18	
		冷媒管理技術の導入			0.05	
	トップランナー制度等によ る機器の省エネルギー 性能向上	複写機、プリンタ等、OA など			27	
		徹底的なエネルギー管理 の実施			18	
	エネルギーの面的利用の拡大		-			
	ヒートアイランド対策による熱環境改善を通じた都市の低炭素化（上位ケー ス）		0.07			
	上下水道における省エネ ルギー・再エネ導入	下水道における省エネ・創エネ対策の推進			4.0	
		水道事業における省エネ・再生可能エネルギー 対策の推進			0.7	
	廃棄物処理における取組	プラスチック製容器の3R			0.19	
		一般廃棄物焼却施設における廃棄物発電の導入			4.0	
		産業廃棄物焼却施設における廃棄物発電の導入			0.6	
		廃棄物処理業における燃料製造・省エネルギー 対策の推進			4.6	
		EV ごみ収集車の導入			0.5	
クールビズの実施徹底の促進【業務】		0.36				
ウォームビズの実施徹底の促進【業務】		0.14				
工業 プロセス	CO ₂ (非エネ)	混合セメントの利用拡大		事業所数	1.8	1.8
廃棄物		バイオマスプラスチック類の普及		人口	10	16
		廃プラスチックのリサイクルの促進		ごみ総排出 量	2.4	
		廃油のリサイクルの促進			3.9	
そ の 他 6 ガ ス	廃 棄 物	CH ₄	廃棄物最終処分量の削減	ごみ総排出 量	2.9	236
			一般廃棄物最終処分場における準好気性埋立構造の採用		0.3	
			産業廃棄物最終処分場における準好気性埋立構造の採用		0.2	
	N ₂ O	下水汚泥焼却施設における燃焼の高度化等	ごみ総排出 量	4.3		
	農 業	CH ₄	農地土壌に関連する温室効果ガス排出削減対策(水田メタン)	総農家 経 営耕地面積	4.3	
		N ₂ O	農地土壌に関連する温室効果ガス排出削減対策（施肥に伴う）		1.0	
	代替フロン等 4ガス	産業界の自主的な取組の推進		製品出荷額 （機械）	3.1	
		ガス・製品製造分野におけるノンフロン・低GWP化の推進			37	
		業務用冷凍空調機器の使用時におけるフロン類の漏えい防止		事業所数	99	
		業務用冷凍空調機器からの廃棄時等のフロン類の回収の促進			78	
廃家庭用エアコンのフロン類の回収・適正処理		人口	5.5			

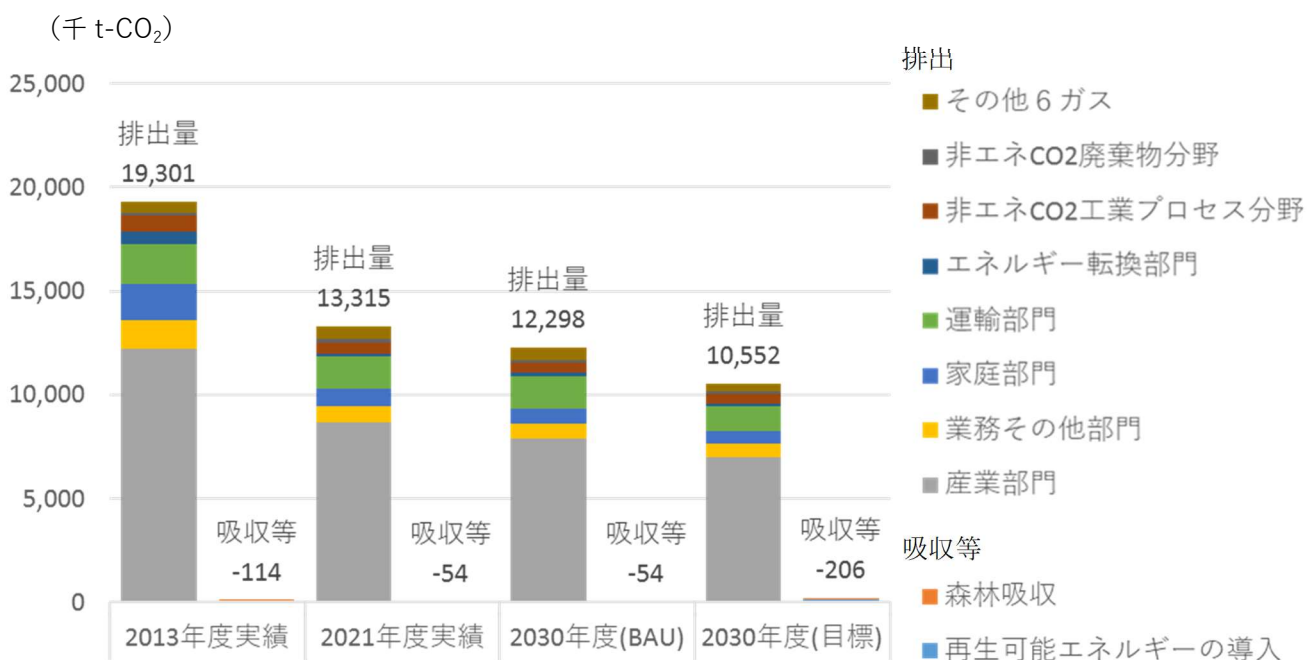
(4) 2030 年度における将来推計結果

2030 年度の現状趨勢ケース及び対策ケースにおける将来推計の結果は、次表のとおり。

単位：千 t-CO₂

	部門	分野	2013 年度 排出量 (実績)	2021 年度 排出量 (実績)	2030 年度 排出量 (現状趨勢)	対策に よる 削減量	2030 年度 目標 排出量
エネルギー 起源 CO ₂	産業部門	製造業・建設業・鉱業	12,093	8,481	7,656	-811	6,845
		農林水産業	132	205	205	-41	164
	業務その他部門		1,375	755	755	-124	631
	家庭部門		1,761	826	741	-113	628
	運輸部門	自動車	1,658	1,411	1,411	-340	1,071
		船舶	107	111	80	-56	24
		鉄道	121	64	64	-3	61
		航空	5	6	6	-4	2
	エネルギー転換部門		585	127	127	0	127
	非エネルギー 一起源 CO ₂	工業プロセス分野		820	542	490	-2
廃棄物分野		114	139	125	-16	109	
その他 6 ガス			530	648	639	-236	402
その他	森林吸収		-114	-54	-54	-20	-74
	再生可能エネルギーの導入					-131	-131
合計			19,186	13,261	12,244	-1,932	10,346
2013 年度比削減率				-31%	-36%	-10%	-46%

四捨五入の関係で、合計が合わない場合がある。



2. 和歌山県環境審議会における審議状況等

令和7年 9月 4日 第1回環境審議会

令和7年12月24日 第2回環境審議会

令和8年 1月30日～3月1日 パブリックコメント手続

令和8年 2月 日 市町村長への意見聴取

令和8年 3月 日 第3回環境審議会（同日答申）

3. 和歌山県環境審議会委員一覧

令和8年3月 日現在

氏名	役職等
浅利 美鈴	総合地球環境学研究所研究基盤国際センター教授
上田 八恵	和歌山県母と子の健康づくり運動協議会副会長
江種 伸之	和歌山大学システム工学部教授
岡田 恵美	一般社団法人木の国ガーデン代表理事
古賀 庸憲	和歌山大学教育学部教授
佐古 隆	和歌山県薬剤師会検査センター部長
惣谷 恵	弁護士
竹中 規訓	大阪公立大学大学院現代システム科学研究科教授
田中 志保	弁護士
陳 金輝	和歌山大学システム工学部准教授
仲谷 妙子	和歌山県商工会女性部連合会会長
中西 正和	日本野鳥の会和歌山県支部長
平田 健正	和歌山大学名誉教授
益田 晴恵	大阪公立大学特任教授
森岡 郁晴	和歌山県立医科大学教授
山本 裕吾	和歌山大学システム工学部准教授
吉田 登	和歌山大学システム工学部教授
和田 恵次	和歌山県立自然博物館 館長

※五十音順