

奈良県環境総合計画

(2026-2030)



奈良県エコキャラクター
な~らちゃん

令和8年3月

奈良県



奈良県エコキャラクター「な～らちゃん」について



平成19(2007)年度に、ストップ温暖化県民運動を広めるシンボルとして、親しみやすいキャラクターを募集し、全国から寄せられた750点の応募の中から決定しました。二酸化炭素排出量の県の独自単位である「な～ら」にちなんで、「な～らちゃん」と名付けました。

<二酸化炭素排出量の県独自単位「な～ら」について>

1な～らは、住宅の柱が一本取れるような吉野杉が1年間に吸収する二酸化炭素の量(=6.55kg)を表しています。

目 次

第1編 計画の基本的事項	1
1. 計画策定の趣旨.....	2
2. 計画の位置づけ.....	2
3. 計画の期間.....	3
4. 計画の構成.....	3
第2編 環境を取り巻く情勢の変化	5
1. 環境・経済・社会の統合的向上.....	6
2. 本県の掲げる「3つの責任」.....	6
3. 地球温暖化の影響.....	7
4. 森林機能の低下.....	8
5. 生物多様性の損失.....	8
6. 循環型社会の形成.....	9
第3編 基本理念と施策展開	11
1. 基本理念.....	12
2. 環境像.....	12
3. 施策展開.....	13
第4編 環境・経済・社会の統合的向上に向けた横断的視点	15
第5編 環境分野別施策	19
1. 施策・事業体系.....	20
2. 施策の概要.....	22
I 脱炭素社会の構築.....	22
II 森林環境の維持向上.....	39
III 生物多様性の保全.....	49
IV 循環型社会の構築.....	56
V 地域環境の保全.....	70
第6編 計画の進行管理	83
参 考 資 料	85
1. 環境分野に係る国内外の動向.....	86
2. 奈良県における気候変動への適応.....	88
3. 環境用語の解説.....	98

第1編 計画の基本的事項

第1編 計画の基本的事項

1. 計画策定の趣旨

前計画である「奈良県環境総合計画(2021-2025)」は、本県における様々な環境課題に対応していくための基盤的な枠組みとして、また、きれいな奈良県づくりに向け、環境の保全と創造に係る多様な施策の実施を後押ししてきました。

しかしながら、人口減少・少子高齢化の進行、人々の価値観・行動意識の変化など、我が国の社会経済情勢は大きく変化しており、それにとまって環境問題が複雑多様化してきています。気候変動、生物多様性の損失、汚染といった今日の環境問題は、それぞれの課題が相互に深く関連し、社会経済活動にも大きな影響を与えています。また、グローバルな課題であると同時に、私たちの生活とも密接に関係するローカルな課題でもあることから、地域における積極的な取組が求められます。

本県においても、温室効果ガス排出量の削減、森林の持つ公益的機能の持続的発揮、廃棄物のリサイクル率の向上など、引き続き対応が求められる課題があります。

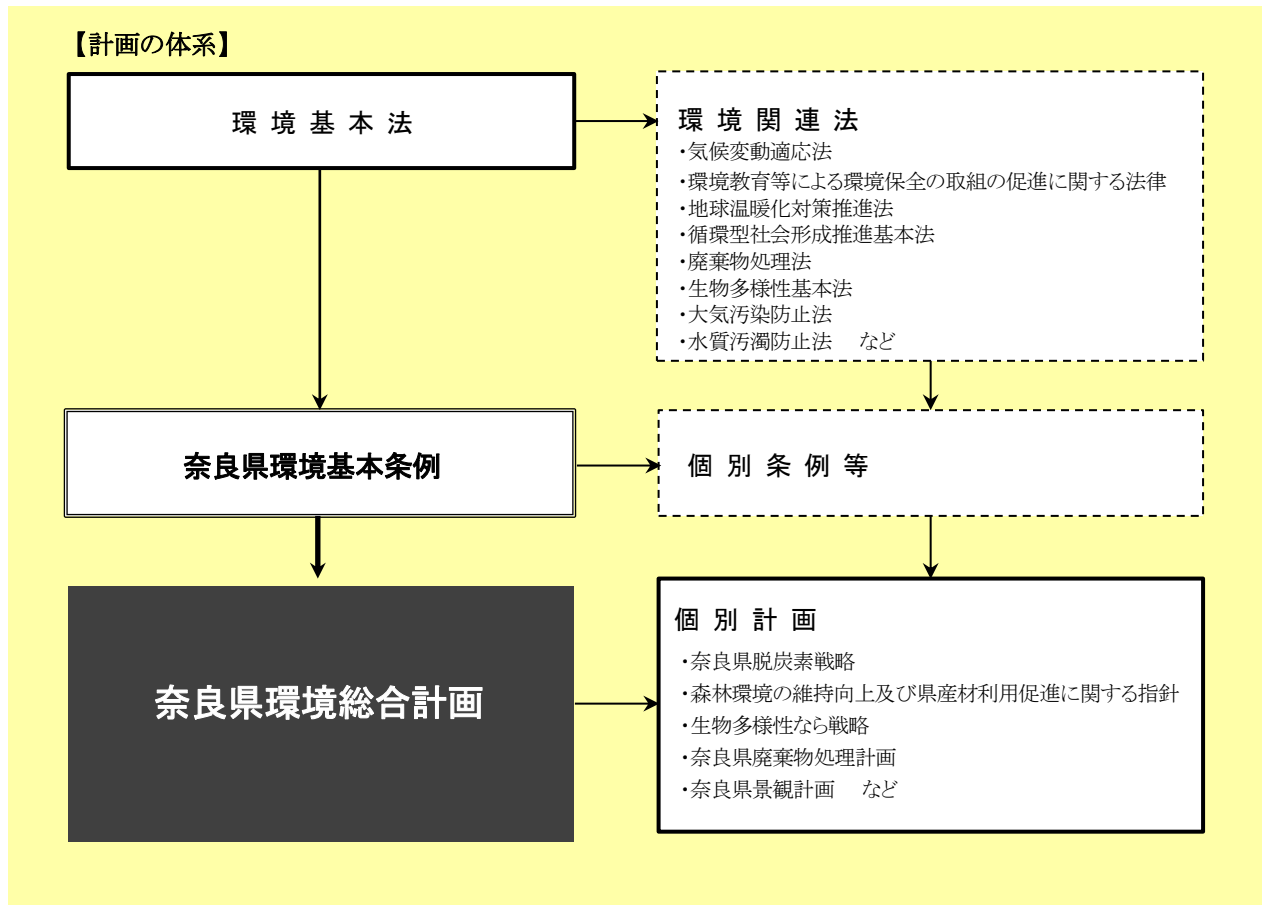
これらの環境問題を着実に解決していくためには、我々の経済活動や生活行動に「環境への配慮」を実践できる仕組みを確立していくことが重要であり、「環境と経済の両立」、「県民の自律的な行動」、「県民等との協働・連携」といった視点で取り組んでいく必要があります。

そこで、前計画が令和(2025)年度において期間満了となったことに伴い、今日の社会経済情勢の変化及び本県が抱える環境課題に柔軟に対応しつつ、本県の豊かな自然・歴史と美しい景観を次世代に継承し、持続可能な社会を実現することを目指して、新たな環境総合計画を策定します。

2. 計画の位置づけ

奈良県環境基本条例第10条に規定する基本計画であるとともに、気候変動適応法第12条に規定する地域気候変動適応計画、及び環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律第8条に規定する行動計画として策定します。

本計画は、社会経済情勢の変化に対応しつつ、誰もが安心して快適に暮らすことのできる持続可能な地域づくりをより一層進めるため、環境面から、県民、NPO、企業・団体、行政等の各主体が積極的な連携、協力のもと、中長期的に取り組む指針として示すものです。



3. 計画の期間

計画の期間は、令和8(2026)年度から令和12(2030)年度までの5か年とします。

4. 計画の構成

本計画の構成は以下のとおりです。

- 第1編：計画の基本的事項
- 第2編：環境を取り巻く情勢の変化
- 第3編：基本理念と施策展開
- 第4編：環境・経済・社会の統合的向上に向けた横断的視点
- 第5編：環境分野別施策
- 第6編：計画の進行管理

第2編 環境を取り巻く情勢の変化

第2編 環境を取り巻く情勢の変化

1. 環境・経済・社会の統合的向上

○気候変動、生物多様性の損失、汚染といった今日の環境問題は、それぞれの課題が相互に深く関連し、社会経済活動にも大きな影響を与えております。また、国の第6次環境基本計画(2024年5月閣議決定)において、人類がこれらの3つの危機に直面していることに言及し、強い「危機感」を示しております。

○このような状況下で、健全で恵み豊かな環境を継承するとともに、県民の暮らしの質を高め、持続可能な社会を実現するためには、環境施策の展開に当たり、環境保全上の効果を最大限に発揮できるようにすることに加え、経済・社会との関係性を踏まえて、課題解決に資する効果をもたらせるよう分野横断的な視点を持ち、施策を実施することで、「環境・経済・社会の統合的向上」を図ることが重要となります。

○本計画においても、環境課題のみならず経済的・社会的課題の同時解決に向け、SDGs※の考え方も活用しながら取組を進めることで「環境・経済・社会の統合的向上」を目指します。

※「Sustainable Development Goals」の略称で、日本語に直訳すると「持続可能な開発目標」という意味。誰一人取り残さない社会の実現を目指し、環境保全、経済活動の発展、社会の向上を統合的に実現するための世界共通の普遍的な目標である。

これらは、環境分野にも大きく関係しており、世界共通の普遍的な目標として、全国的・国民的な実践活動とするためには、各地域が、地域レベルでSDGsの開発目標に対して積極的に取り組む必要がある。

図2-1 SDGs 17のアイコン



出典：国際連合広報センターWEB サイト

2. 本県の掲げる「3つの責任」

○奈良県には、世界に誇る歴史文化遺産、豊かな自然や景観、大都市近郊の利便性などの魅力があります。一方で、仕事と子育ての両立のしにくさ、県内経済の低迷、インフラ整備の遅れなどの課題もあります。奈良県の発展には、素晴らしい魅力など、守るべきところは守り、課題解決のため、変えるべきところは変えていかなければなりません。

○そこで、奈良県の持つ限りない可能性を最大限に引き出し、誇りある奈良県を創るため、以下の「3つの責任」を柱とする奈良県政策集をとりまとめています。本計画においても、環境面の各分野の施策を着実に実行していくことで、「3つの責任」を果たします。

県民や事業者の安心と暮らしへの責任

豊かで活力ある奈良県を創る責任

奈良県の子ども、若者の未来への責任

3. 地球温暖化の影響

○20 世紀以降、化石燃料の使用の増加等に伴い、世界の二酸化炭素(CO₂)の排出量は大幅に増加し、大気中の二酸化炭素濃度が年々増加しています。これに伴い、世界の年平均気温も上昇し、令和6(2024)年の世界の年平均気温は、明治24(1891)年の統計開始以降で一番高い値になりました。

○世界の年平均気温は、様々な変動を繰り返しながら上昇しており、長期的には100年あたり0.77℃の割合で上昇しています。年平均気温は、世界だけでなく、日本全体、奈良県においても年々上昇しており、日本全体では100年あたり1.4℃、奈良県においても100年あたり2.3℃の割合で上昇しています。

○地球温暖化により、世界中であらゆる影響が生じており、日本においても、様々な分野で地球温暖化の影響が報告されています。奈良県内では、降水量30ミリ/時間以上の発生回数も年々増加傾向にあり、令和5年度には本県で初めて線状降水帯が発生しました。またソメイヨシノの開花日がこの10年で約1.3日早くなっているなど、その影響が見られます。

○そのため、地球温暖化対策として、徹底した省エネの実施や再生可能エネルギーの導入、二酸化炭素吸収源としての森林整備など温室効果ガスの排出抑制を進め、気候変動の進行を抑える「緩和策」と、既に現れている影響や中長期的に避けられない影響による被害を回避・軽減する「適応策」を進める必要があります。

図2-2 世界・日本・奈良県の年平均気温(出典:奈良県地方気象台)

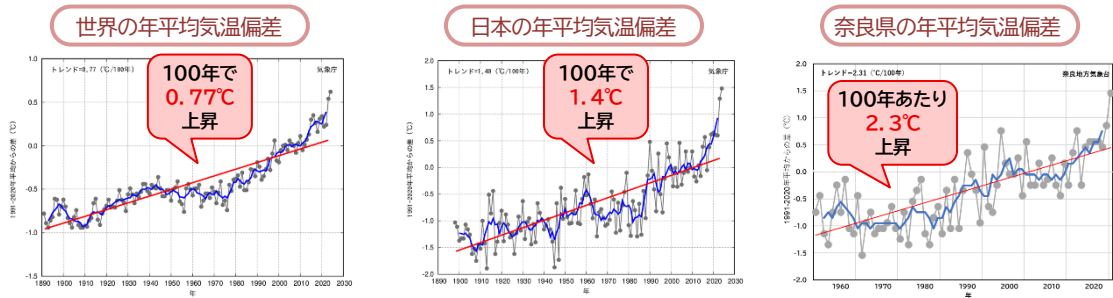

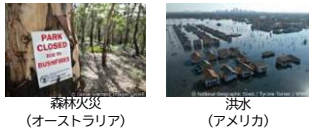


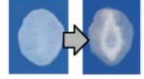


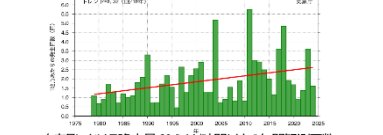
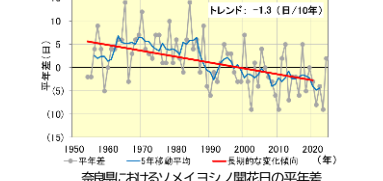


図2-3 温暖化による影響

<世界(例)>	<日本(例)>	<奈良県(例)>
 <p>干ばつ (オーストラリア)</p> <p>氷河減少 (アルゼンチン)</p>  <p>森林火災 (オーストラリア)</p> <p>洪水 (アメリカ)</p>  <p>珊瑚の白化 (オーストラリア)</p> <p>海面上昇 (南太平洋の島国ツバル)</p>	 <p>降水量50ミリ/時間以上の年間観測回数</p>  <p>高温による水稲の白未熟粒(でんぷんが十分に詰まらず白く濁る)</p>  <p>高温・多雨によるみかんの浮皮症(果皮と果実の分離)</p>  <p>海水の高温化による珊瑚の白化</p> <p>出典:環境省</p>	 <p>奈良県における降水量30ミリ/時間以上の年間観測回数</p> <p>○線状降水帯の発生(県内初)</p> <p>R5.6.2 奈良市也3市2町村(3時間降水量最大値約170ミリ)</p> <p>R5.9.21 野自川町周辺(3時間降水量最大値約200ミリ)</p>  <p>奈良県におけるソメイヨシノ開花日の年平均差</p> <p>出典:奈良県地方気象台</p>

cf: 地球温暖化の影響については、参考資料(P88～)にも別途記載。

4. 森林機能の低下

○本県は、低標高地から高標高地までの多様な植生を有しており、照葉樹林、落葉広葉樹林、亜高山帯針葉樹林などの森林が成立する一方、戦後の拡大造林により植えられたスギ・ヒノキの人工林が多く存在しています。森林は、水源のかん養、山地災害の防止、土壌の保全、生物多様性の保全など公益的な機能をもっており、これらの機能は県民の生活・経済にとって無くてはならないものとなっています。

○例えば、森林の樹木の根が土砂や岩石等を固定することで、土砂の崩壊を防いでいるほか、その表土が下草や低木、落葉等によって覆われることで、雨水等による土壌の浸食や流出を防ぐ機能を果たしています。人が植栽した人工林においては、間伐等の施業が適切に実施されることで、樹木とその根が健全に成長し、林内に光が差し込み、林床に様々な植物が生育するなどにより、土砂の崩壊や流出を防止する機能が向上しています。

○しかし、長引く林業の不振、担い手の減少等により、適切に管理されていない森林(施業放置林)が多く見られるようになりました。このまま、管理されない状況が続くと、森林の持つ公益的機能が低下し、山地災害だけではなく、下流域における洪水等の被害も増加する恐れがあります。

○森林の持つ公益的機能を持続的に発揮するためには、林業の生産性向上による収益性の向上や担い手の育成を図るとともに、新たな森林環境管理制度のもと、望ましい森林の姿に誘導するなど、健全な状態が維持されていくことが必要です。

5. 生物多様性の損失

○私たちの「いのち」「くらし」は、生きものや生態系が人間にもたらしてくれるさまざまな「自然の恵み」(生態系から得ることのできる便益・公益的機能)によって成り立っています。私たちが将来に向かって持続的な社会を築いていくためには、生物多様性の保全が必要不可欠です。

○しかし、「生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学 政策プラットフォーム(IPBES)」が2019年に公表した「生物多様性と生態系サービスに関する地球規模評価報告書」によれば、“人類にとって欠かすことのできない生物圏は、あらゆる空間規模で、これまでにない程に改変されている。生物多様性、すなわち同一種内の(遺伝的)多様性、種の多様性、生態系の多様性は、人類史上これまでにない速度で減少している。”と指摘されています。

○また、本県においては、豊かな自然環境とそれに育まれた文化、風土がありますが、現実には奈良県野生生物目録(2017)に掲載された11,222種のうち、1,535種(14%)がレッドデータブック掲載種であり、本県の豊かな自然は急速に失われつつあるのが現状です。そのため、生物多様性の損失をくい止め、自然をプラスに増やしていくネイチャーポジティブの実現に向け、中長期的な視野での科学的知見の集積、普及啓発、多様な主体との連携・協働の取組推進が求められます。

6. 循環型社会の形成

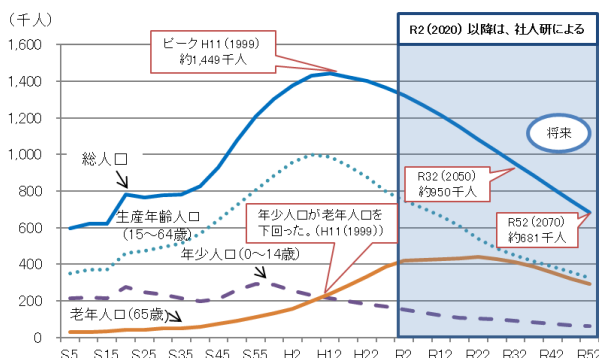
- 使い捨てを基本とする大量生産・大量消費型の社会経済活動は、大量廃棄型の社会を形成し、健全な物質循環を阻害するほか、天然資源の枯渇、化学物質やマイクロプラスチック等による環境汚染、気候変動問題、大規模な資源採取による生物多様性の損失など様々な環境問題にも密接に関係します。
- このような中で、天然資源の浪費が抑制され、環境負荷の低減された循環型社会を形成していくためには、これまで「廃棄物」とされていたものを資源ととらえて、地域の特性や循環資源の性質に応じて最適な「循環経済(サーキュラーエコノミー)」を形成することが大切となります。
- 本県の廃棄物の再生利用率は、一般廃棄物、産業廃棄物ともに、全国平均よりも低い水準にあります。そのため、循環経済への移行に向け、まず廃棄物の排出抑制(リデュース)に取り組み、そのうえで排出される廃棄物については、可能な限り再使用(リユース)もしくは再生利用(リサイクル)を一層促進することが必要となります。

7. 人口構造の変化と地域環境への影響

- 本県の人口は、令和7(2025)年10月現在で約127万人であり、令和52(2070)年には約68万人まで減少すると予想されています。一方、世帯の少人数化と世帯数の増加、ライフスタイルの変化等により、エネルギー消費量やごみ排出量など一人あたりの環境負荷は増加すると考えられます。
- 人口減少・少子高齢社会が進行していくなか環境負荷を低減するためには、県民一人ひとりが当事者意識を持ち、脱炭素社会や循環経済への移行、ネイチャーポジティブの実現に向け活動することが必要です。
- また、地域の過疎化が進行し、地域の活力低下や自然環境への悪影響が懸念される中、各地域が、その特性を活かした強みを発揮し、地域ごとに異なる資源が循環する自立・分散型の持続可能な社会を形成しつつ、それぞれの地域特性に応じて近隣地域等と地域資源を補完し支え合うことが重要となります※。

※国の環境基本計画では、「地域循環共生圏」として考え方を示している。下図参照。

図2-4 年齢3区分別人口の推移(奈良県)



出典：総務省「国勢調査」

国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口(令和5年推計)」

図2-5 地域循環共生圏の概念



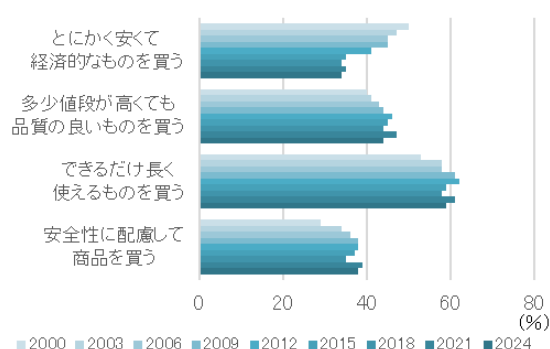
8. 価値観・行動意識の変化

○消費意識・消費スタイルの変化として、「とにかく安いものを買いたい」とする傾向は下げ止まりを継続しており、コロナ禍で高まった「品質」や「安全」、「できるだけ長く使う」などのこだわりは減少に転じています。このような中で、物や資源を大切に作る環境に配慮した暮らし(エシカル消費)を促すことが、今まで以上に重要となり、商品やサービスに対して、環境に配慮した設計やプロセスが採用されていることを示す環境ラベルの活用など企業や消費者の環境配慮意識が高まるような工夫が必要となります。

※エシカル消費…地域の活性化や雇用なども含む、人や社会・環境に配慮した消費行動のこと。

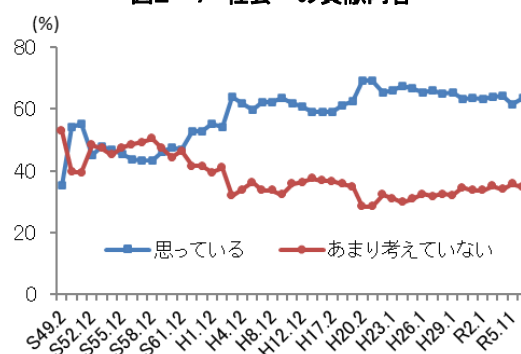
○内閣府の世論調査において、社会への貢献意識がある人の中では、「自然・環境保護に関する活動」への貢献意識が高い水準を維持しています。一方で、個人生活の充実を重視する人の割合が増えてきています。人口減少や高齢化、核家族化などと相まって地域コミュニティの衰退が懸念されるなか、環境保全の取組を地域のつながりを強める基盤とし、多様な主体が互いに連携・協力するパートナーシップ形成を促進することで、地域コミュニティの活性化と環境保全の取組の好循環を創り出すことが必要となります。

図2-6 基本的な消費価値観の推移



出典：株式会社野村総合研究所「生活者1万人アンケート調査」R6.8

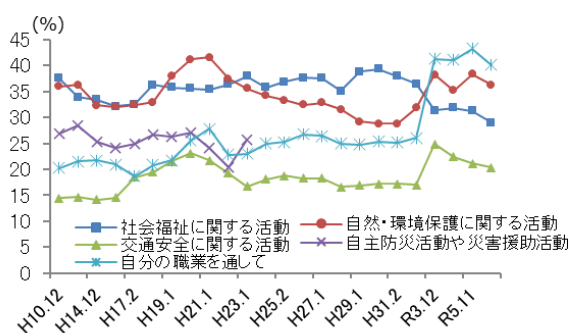
図2-7 社会への貢献内容



【質問】社会の一員として、何か社会のために役立ちたいと思っているか、それともあまりそのようなことは考えていないか

出典：内閣府「社会意識に関する世論調査」R6.10

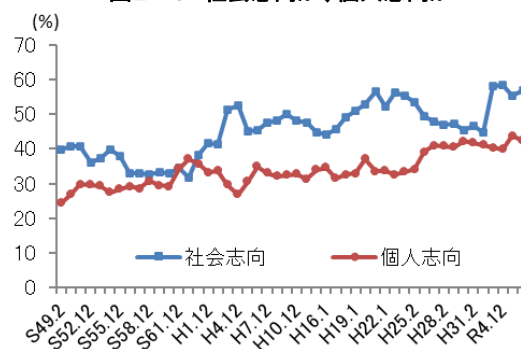
図2-8 社会への貢献内容(上位5項目)



【質問】(図2-7の質問で「思っている」と答えた者に)何か社会のために役立ちたいと思っているのはどのようなことですか

出典：内閣府「社会意識に関する世論調査」R6.10

図2-9 社会志向か、個人志向か



【質問】「国や社会のことにもっと目を向けるべきだ」という意見と、「個人の生活をもっと重視すべきだ」という意見があるが、あなたはどのように思いますか

出典：内閣府「社会意識に関する世論調査」R6.10

※内閣府「社会意識に関する世論調査」について、令和2年1月調査までは、調査員による個別面接聴取法で実施、令和3年12月調査以降は、郵送法で実施しているため、単純比較は行わない。

cf:環境分野に係る国内外の動向については、参考資料(P86~)にも記載。

第3編 基本理念と施策展開

第3編 基本理念と施策展開

1. 基本理念

「豊かな自然と歴史との共生、美しい景観と持続可能なくらしの創生」

～『守る』、『活かす』、『未来へ紡ぐ』取組による環境・経済・社会の統合的向上～

本計画では、奈良県の持つ限りない可能性を最大限に引き出し、素晴らしいポテンシャルに見合う、誇りある奈良県の実現に向けて、豊かな自然・歴史文化遺産と美しい景観を次世代に継承しつつ、持続可能な社会を構築するために、本県の掲げる「3つの責任」*を環境面から果たすことで、「環境・経済・社会の統合的向上」を目指します。

※「3つの責任」: 県民や事業者の安心と暮らしへの責任

豊かで活力ある奈良県を創る責任

奈良県の子ども、若者の未来への責任

2. 環境像

～私たちが目指す奈良県の姿～

澄んだ空に、雄大な山並みと手入れの行き届いた森林の緑が映えます。山間部の自然は、きれいな空気をつくり出し、山々に蓄えられた水は、川から海へと、清らかで豊かな水流となって、人々を潤し、さまざまな生物を育てています。

大和青垣や大和三山などの山々は、里山・田園風景と相まって、都市の遠景となり、世界遺産や国宝などの歴史的建造物の背景となって、まほろばの国にふさわしい麗しいたたずまいを形づくっています。

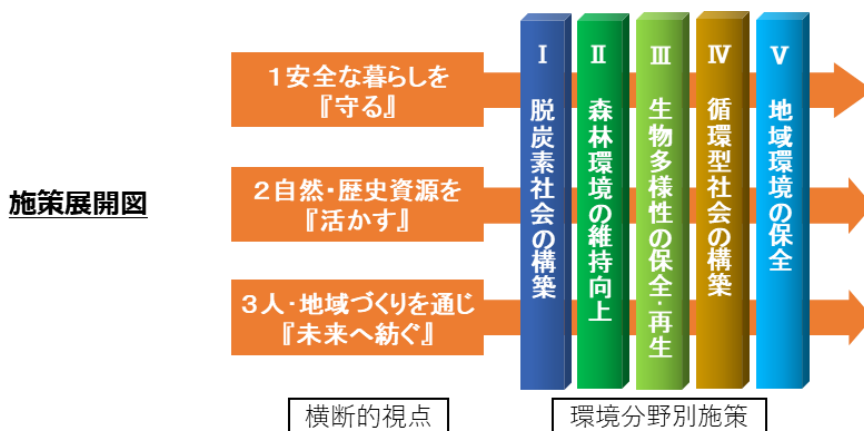
まちなかは、花と緑にあふれ、歴史的風土と調和のとれた美しい都市景観と沿道景観に、住む人、訪れる人が和らぎを感じます。

温室効果ガス排出実質ゼロに向けて、「自然エネルギー」や「森林資源」を最大限活用しながら、エネルギーを「つくる」、「ためる」、「かしこくつかう」の取組が効果的かつ効率的に図られ、持続可能な脱炭素社会が構築されています。

人々は、地球環境に配慮する知恵や行動力にあふれ、これからの時代に求められる環境に配慮したライフスタイルを追求、共有しながら、主体的かつ積極的に本計画が掲げる基本理念の実現に向けて取り組み、多様な主体が連携・協働することによって全県的な実践活動へと広がっています。

3. 施策展開

基本理念及び環境像の実現を図るため、環境・経済・社会の統合的向上に向けた横断的視点と環境分野別施策を定め、総合的かつ計画的に推進します。



環境・経済・社会の統合的向上に向けた横断的視点

1. 安全な暮らしを『守る』

風水害、土砂災害や地震などの災害や化学物質等による環境汚染、さらに気候変動による健康、自然生態系など様々な分野への悪影響は、県民の生命と暮らしを脅かす要因となり、その対応が求められます。

このような環境リスクに対し、平時から環境保全の取組を推進することで、災害や環境汚染のリスクにも対応するとともに、気候変動に適応するための施策を地域特性に応じて進めることで、安全な生活環境の確保を目指します。

2. 自然・歴史資源を『活かす』

奈良県には世界に誇る歴史文化遺産、豊かな自然や景観などがあり、そのポテンシャルを活用することは、経済の発展や人々の暮らしの質の向上を目指す上でも重要となります。

そこで、これらの自然・歴史資源を地域環境との調和に配慮した上で活用し、社会経済活動の持続的発展や地域課題の解決に繋げることで、活力ある持続可能な地域社会の実現を目指します。

3. 人・地域づくりを通じ『未来へ紡ぐ』

人口減少に伴う地域の過疎化の進行は、地域の環境保全の担い手の減少を招き、その取組の継続にも影響を及ぼす恐れがあります。こうした状況を克服し、地域の環境を守り続けていくためには、県民一人ひとりや企業が自らの暮らしや事業活動と環境との関わりを意識し、自主的かつ主体的に活動することや行政、関係機関・団体、企業、地域住民と連携・協働することが重要となります。

そこで、環境教育・学習や行動変容促進の取組等を通じ、資源やエネルギーを大切にしている環境に配慮したライフスタイルへの転換を促進するとともに、多様な主体が互いに連携・協力するパートナーシップの形成を促進することにより、参加と協働による取組を推進します。

環境分野別施策

I 脱炭素社会の構築



2050年までの温室効果ガスの実質排出量ゼロに向けて、「自然エネルギー」や「森林資源」を最大限活用しながら、エネルギーを「つくる」、「ためる」、「かしこくつかう」の取組が効果的かつ効率的に図られた、持続可能な脱炭素社会の構築を目指します。

気候変動面では、本県においても、平均気温の上昇やソメイヨシノの開花日が早まるなど、身近なところに影響が現れてきており、今後、自然災害や人々の健康など、将来世代にわたる影響が強く懸念されていることから、各分野の気候変動の影響による被害を回避・軽減する対策を検討・推進します。

II 森林環境の維持向上



森林の有する木材生産や県土の保全、自然環境の保全などの多面的機能を将来にわたって持続的に発揮し続ける社会の実現に向けて、森林と人々が良好な関係を築きながら、森林が県民の貴重な財産として引き継がれていくことを目指します。

奈良県フォレスターを推進力に、森林の4機能(防災、森林資源生産、生物多様性保全、レクリエーション)を高度に発揮させるため、本県独自の新たな森林環境管理制度の推進を図ります。

III 生物多様性の保全・再生



生物多様性の保全と再生の推進を図り、本県の豊かな自然環境を将来の世代に継承するため、「生物多様性なら戦略」に基づき、施策を推進します。特に3つの目標として、「生物多様性の主流化」、「生物多様性の保全と再生」、「生態系サービスの持続可能な利用」を掲げ、県民、民間団体、企業や教育・研究機関等と連携・協働して生物多様性の保全・再生の推進を図ります。

IV 循環型社会の構築



「ものを大切にする」意識をさらに醸成しながら、廃棄物対策の取組を通して、天然資源の消費が抑制され、環境への負荷が低減される循環型社会の構築を目指します。

また、これまで県と市町村が連携して進めてきた各種取組を継続・発展させながら、奈良県の地域特性に適した3R等を促進することにより、さらなる「ごみの減量化」に向けて多様な主体による積極的な実践活動の普及・拡大を図ります。

V 地域環境の保全



私たちの身の回りを取り巻く生活環境(水環境、大気環境、悪臭・騒音、土地利用など)は、県民の暮らしに直結する重要な基盤です。そのため、これらの保全や改善の取組を推進するとともに、地域に根差した歴史文化遺産や豊かな自然環境などの保全を進めることで、県民一人ひとりが心身とも健康で、快適に過ごすことができる環境を確保します。

第4編 環境・経済・社会の統合的向上に向けた横断的視点

第4編 環境・経済・社会の統合的向上に向けた横断的視点

気候変動、生物多様性の損失、汚染といった環境問題は、それぞれの課題が相互に深く関連し、社会経済活動にも大きな影響を与えています。このような状況下で、環境・経済・社会の統合的向上を図り、持続可能な社会を実現するためには、社会・経済との関係性も踏まえた分野横断的な視点を持ち、環境施策の取組を進める必要があります。

そこで以下の横断的視点を定めます。この視点を踏まえ、分野別の施策を統合的に実施することで、相乗効果(シナジー)の発揮を図ります。

1. 安全な暮らしを『守る』

(1) 環境を守り、災害からも守る取組の推進 (災害×環境)

森林や里地・里山などの自然環境の保全や土地の適正な管理を図ることで、風水害、土砂災害、地震などの災害リスクに対応するとともに、平時から緊急時にも利用可能なエネルギー確保や災害廃棄物処理対策などの応急対策に取り組むことで、環境を守りつつ、災害に強い地域づくりを進めます。

(2) 気候変動への適応 (気候変動(適応)×環境)

県内で確認されている気候変動による「現在の影響」及び「将来懸念される影響」について、各分野(農業・林業・水産業、水環境・水資源、自然生態系、自然災害、健康、産業経済活動)毎に情報を整理し、その影響に適応するための対策を講じます。なお、「現在の影響」及び「将来懸念される影響」に関しては、気候変動適応センターにおいて最新の科学的知見の収集・整理・分析に努め、情報発信及び事業者等への技術的助言を行うことで、適応策のさらなる促進に繋がります。

(3) 人の健康や自然環境を脅かす化学物質等による環境汚染の防止 (汚染×環境)

化学物質やマイクロプラスチック等による環境汚染の未然防止及び環境負荷の低減に向け、事業者等における化学物質等の適正な使用や管理、排出削減の促進や流出防止対策を推進するとともに水・大気環境等のモニタリングを着実に進めることで、安全な生活環境と自然環境の保全を図ります。

2. 自然・歴史資源を『活かす』

(1) 環境に配慮した地域資源の活用による再生可能エネルギーの利用拡大（エネルギー×環境）

地域環境との調和等に配慮した上で、地域資源を活用した再生可能エネルギーの導入を進めます。さらに、蓄電池・水素等を活用することで、再生可能エネルギーの利用拡大及び地産地消に加え、レジリエンス向上（緊急時のエネルギー対策）を目指します。

(2) 地域資源を活かした活力創出（地域資源×環境）

先人たちの営みにより受け継がれてきた歴史文化遺産や森林、田園・里山風景などの保全・再生や生物多様性の増進を図ります。その上で、これらの資源を活用した景観づくりを進め、エコツーリズム・グリーンツーリズムを促進するとともに、J-クレジットの利活用などにより森林資源を持続可能な林業の発展へと結びつけ、地域の活力創出を図ります。

3. 人・地域づくりを通じ『未来へ紡ぐ』

(1) 環境に配慮したライフスタイルへの転換を促す取組の推進（ライフスタイル×環境）

環境問題の多くは、日常生活や事業活動に起因していることから、その解決に向けては、県民一人ひとりが当事者意識を持ち、脱炭素社会や循環経済への移行、ネイチャーポジティブの実現に向け活動することが重要となります。そこで、環境保全活動を積極的に行っている団体、企業や学校等と連携を図りながら、環境教育・学習を進めるとともに、ライフスタイル転換を後押しする仕組みづくり、各種イベント等を通じた普及啓発に取り組みます。

(2) 環境への取組を通じた地域づくりの推進（地域コミュニティ×環境）

人口減少や少子高齢化などにより地域コミュニティの連携が弱まる中、森林等の荒廃や野生動植物の生息・生育環境の劣化など環境面への影響も懸念されます。こうした中で、環境保全の取組を地域のつながりを強める基盤とし、多様な主体が互いに連携・協力するパートナーシップの形成の促進及び自主的な実践活動を誘発することで持続可能な地域づくりを目指します。

(3) 環境に配慮した企業経営の促進（企業×環境）

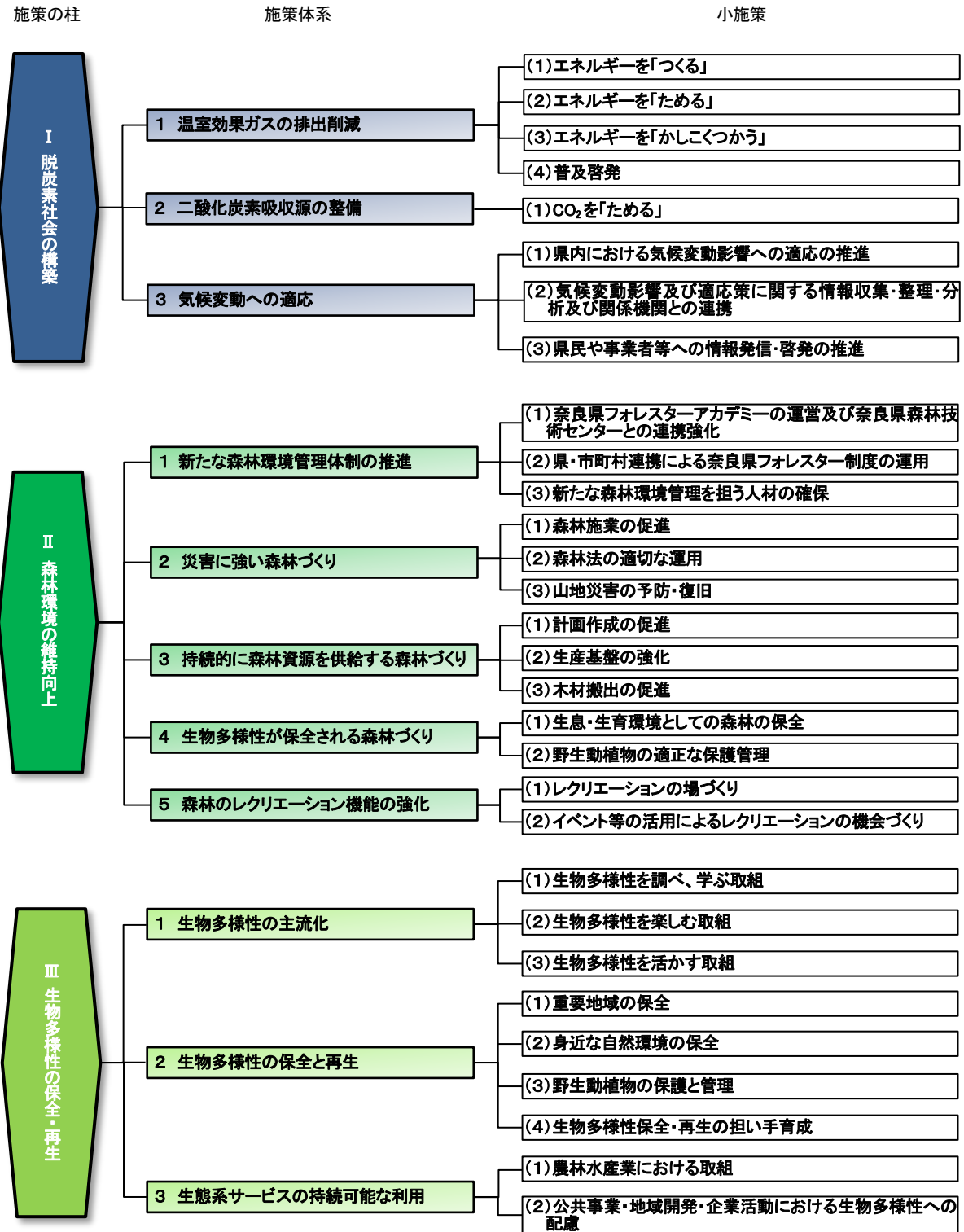
企業が環境や社会に配慮した上で、持続的に成長することは、地域の経済基盤を強化するとともに、環境保全や企業価値の向上にもつながり、奈良県全体の持続可能性を高めます。そのため、環境ラベルの活用など企業の自主的な環境配慮の取組を促すことで、企業の環境配慮経営を促進し、脱炭素社会や循環経済への移行、ネイチャーポジティブの実現を目指します。

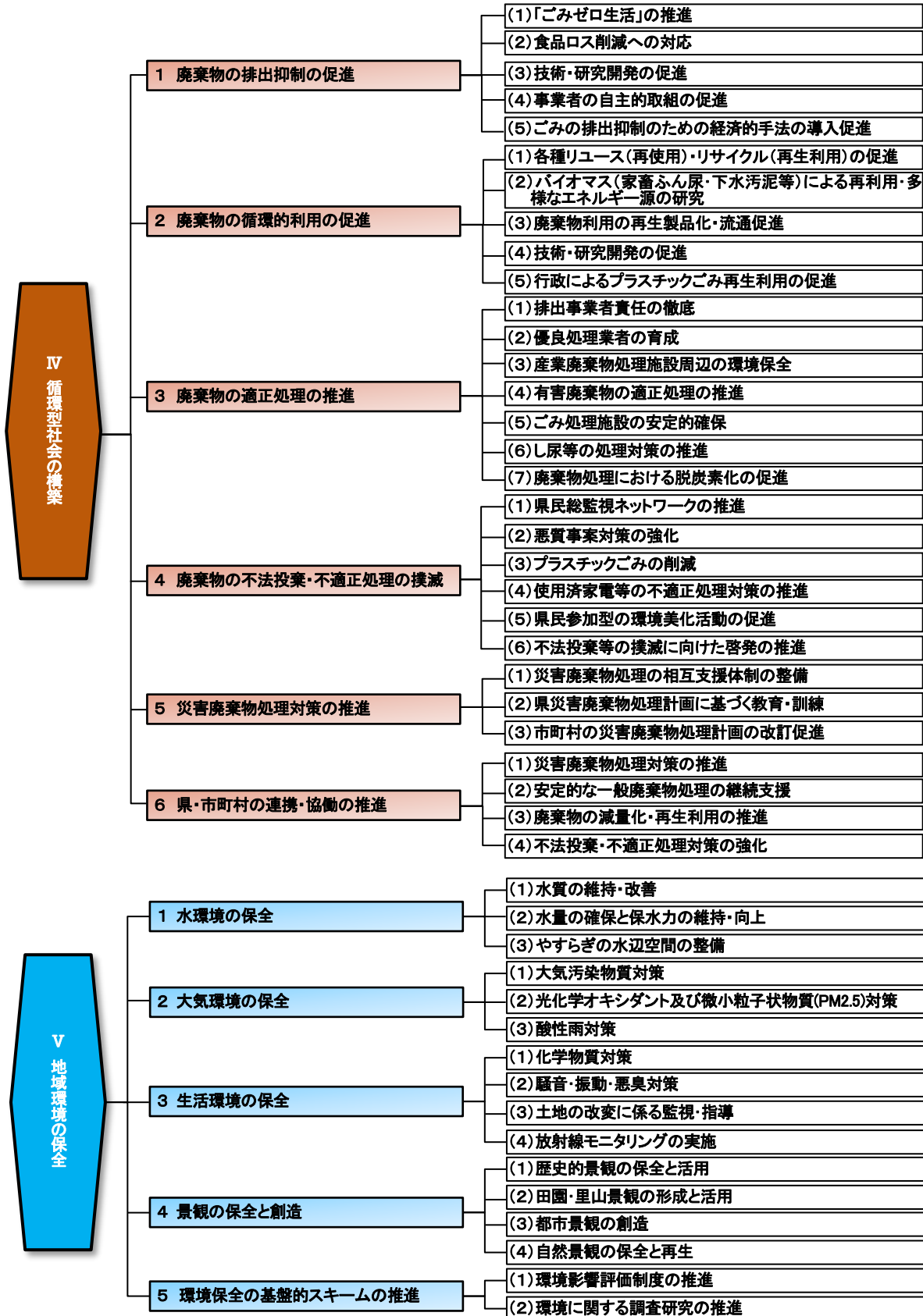
第5編 環境分野別施策

第5編 環境分野別施策

環境・経済・社会の統合的向上に向けた横断的視点を踏まえて取り組む、ならびにそれらを支える基本となる施策について、以下の5つの柱で施策・事業を展開します。

1. 施策・事業体系





2. 施策の概要

Ⅰ 脱炭素社会の構築

【施策の方向】

2050年までの温室効果ガスの実質排出量ゼロに向けて、「自然エネルギー」や「森林資源」を最大限活用しながら、エネルギーを「つくる」、「ためる」、「かしこくつかう」の取組が効果的かつ効率的に図られた、持続可能な脱炭素社会の構築を目指します。

気候変動面では、本県においても、平均気温の上昇やソメイヨシノの開花日が早まるなど、身近なところに影響が現れてきており、今後、自然災害や人々の健康など、将来世代にわたる影響が強く懸念されていることから、各分野の気候変動の影響による被害を回避・軽減する対策を検討・推進します。

【現況・目標値(指標設定による評価)】

指標設定の趣旨	指標項目	現況値 R6(2024)	目標値 R12(2030)	施策 体系
再エネの活用を評価する指標として活用	再エネの設備容量	712,453kW	1,075,000kW	温室効果ガスの排出削減
	住宅用太陽光発電の導入量	205,385kW	254,000kW	
	燃料チップ用原木供給量(未利用材)	61,232m ³ /年	76,500m ³ /年	
水素製造拠点の創出を評価する指標として活用	水素ステーション(商用車対応)の整備数	1件	1件	
	商用車に占めるFC商用車の割合	0%	3%(655台)	
	小水力発電施設整備地域数	0件	2件	
蓄電池・水素等の活用による再エネ利用拡大を評価する指標として活用	蓄電池・V2H等補助件数	1,325件	2,000件	
	小水力発電施設整備地域数(再掲)	0件	2件	
蓄電池・水素等の活用によるレジリエンス向上を評価する指標として活用	避難所等での非常用電源の導入率	67.2%	100%	
	新車販売台数に占めるEV・PHEV・FCVの割合	2.1% [R5]	30%	
	蓄電池・V2H等補助件数(再掲)	1,325件	2,000件	
	小水力発電施設整備地域数(再掲)	0件	2件	
家庭・業務分野における省エネ・節電等の推進を評価する指標として使用	県内電力使用量(年間)	6,612,558MWh [R5]	維持	
	ZEHの補助件数	48件	160件	
	太陽熱利用システム導入件数	4,271件	4,700件	
	ZEBの導入数	9件	60件	
	今後新設する県有施設のZEB化	-	ZEBReady以上の認証取得	
	事業所用コージェネレーションシステムの導入容量	81,078kW	81,650kW	

交通分野における脱炭素化を評価する指標として使用	新車販売台数に占めEV・PHEV・FCVの割合(再掲)	2.1% [R5]	30%	温室効果ガスの排出削減	
	商用車に占めるFC商用車の割合(再掲)	0%	3%(655台)		
	水素ステーションの整備数	1件	2件		
	目的地充電に対応した充電スポット数(宿泊施設等への充電設備の設置)	28箇所	200箇所		
	南部東部エリアにおける経路充電箇所数	12箇所	12箇所		
行動変容促進を評価するための指標	「エコ活ポイント」制度の導入	-	制度導入		
	1人あたりのごみの排出量※(一般廃棄物)	841g/人・日 [R5]	821g/人・日 [R9]		
	産業廃棄物排出量※	1,433千t [R2]	1,433千t [R9]		
	食品ロス問題を認知して削減に取り組む県民の割合	85.6% [R7]	90%		
人づくり・地域づくりの推進を評価するための指標	脱炭素社会構築アドバイザーの派遣数	433人	524人		
	ストップ温暖化推進員の委嘱者数	246人	500人		
	市町村における地方公共団体実行計画(事務事業編)策定率	64%	100%		
健全な森林の整備を評価するための指標	森林面積に対する森林経営計画策定率	5% [R5]	11%		二酸化炭素吸収源の整備
	J-クレジットの登録件数	6件	10件		
	J-クレジットアドバイザーの派遣数	-	60人		
	奈良県フォレスターの配置人数(累計)	9人	30人		
	混交林への誘導整備面積(期間累計)	227ha	380ha		
	間伐面積	1,975ha/年	5,800ha/年		
	木材生産量(A材・B材・C材)	16.9万m ³ /年	22万m ³ /年 A:11万m ³ /年 B:2万m ³ /年 C:9万m ³ /年		
	素材生産の生産性(間伐)	3.7m ³ /人・日	4.5m ³ /人・日		
県産材の需要拡大を評価するための指標	公共建築物及び公共事業(県及び市町村)における県産材使用量	2,847m ³ /年 [R2-R6 平均]	3,354m ³ /年 [R7-R11 平均]		
	住宅助成事業における県産材使用量	610m ³	1,060m ³		
	燃料チップ用原木供給量(未利用材)(再掲)	61,232m ³ /年	76,500m ³ /年		
	木造建築に関するセミナー等の受講者数(建築士等)(R3から累計)	153人 [R3-R6 累計]	228人 [R3-R12 累計]		

※この目標値は、令和9(2027)年度に策定する県廃棄物処理計画により見直す予定です。

1 温室効果ガスの排出削減

<現状・課題>

20世紀以降、化石燃料の使用の増加等に伴い、世界の二酸化炭素(CO₂)の排出量は大幅に増加し、大気中の二酸化炭素濃度が年々増加しています。これに伴い、世界の年平均気温も上昇し、令和6(2024)年の世界の年平均気温は、明治24(1891)年の統計開始以降で一番高い値になりました。

本県における温室効果ガス排出量は、基準年である平成25(2013)年度で7,829千t/年であり、それ以降、温室効果ガスの排出削減に向けた追加的な対策を講じなかった場合、令和12(2030)年度には8,063千t/年となることが予想されています。これまで、再生可能エネルギー(以下、「再エネ」という。)の導入や省エネの促進などにより、温室効果ガス排出量は、平成26(2014)年度をピークに減少傾向となり、令和4(2022)年度には、6,315千t/年と減少しています。

部門別に見た本県の排出状況(エネルギー起源二酸化炭素排出量)は、令和4(2022)年度時点で家庭部門が31.4%と一番高く、次に運輸部門が30.6%、業務部門が23.2%、産業部門が14.7%となっています。本県の特徴としては、全国と比べて業務部門(全国割合20.3%)と家庭部門(全国割合17.9%)と運輸部門(全国割合21.8%)の割合が高く、産業部門(全国割合40.0%)の割合が低い状況です。

温室効果ガス排出量の削減に向けては、エネルギー消費量の削減に大きな変化が見られない産業や民生業務部門での取組を加速させる必要があります。また、運輸や民生家庭部門ではエネルギー消費量の削減は進んでいますが、本県は全国と比べて、当該部門の二酸化炭素排出割合が高いため、引き続き、省エネ対策等の取組が必要です。

気候変動問題に関する国際的な枠組であるパリ協定で合意された「世界全体の平均気温を工業化以前より1.5度の上昇に抑える」ためには、「2050年までに温室効果ガスの実質排出量をゼロにすることが必要」とされています。温室効果ガス排出量実質ゼロとは、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との均衡を達成することで、そのためには、排出量の削減と吸収源整備の両面での取組が必要となります。本県は個人の消費志向や行動意識に大きく依存する家庭部門・運輸部門における二酸化炭素排出割合が高いことから、県民の意識を大きく変えていくことが重要です。また、森林面積が県土面積の約8割を占めることから、二酸化炭素の吸収源となる森林の適切な整備・保全に取り組む必要があります。

<目標>

2050年までに、県内温室効果ガス排出量を実質ゼロとする脱炭素社会を実現に向け、2030(令和12)年までに温室効果ガス排出量を45.9%削減*します。

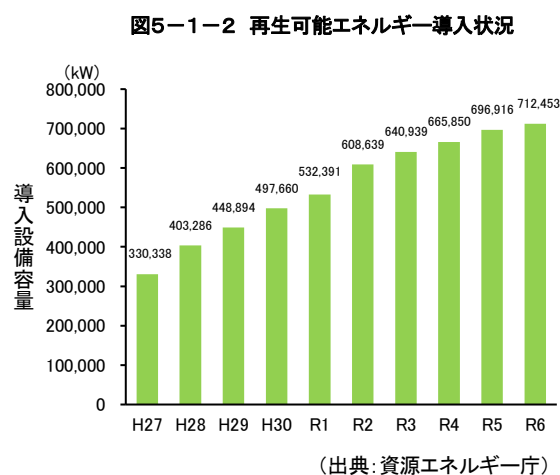
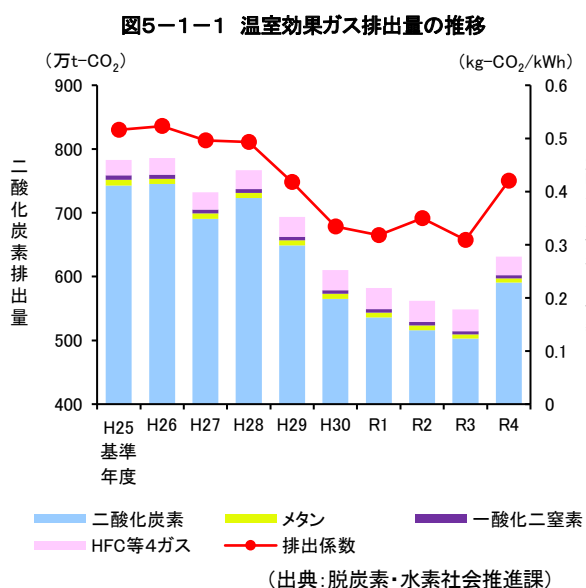
※森林吸収量を含む

＜関連指標＞

指標設定の趣旨	指標項目	現況値 R6(2024)	目標値 R12(2030)
再エネの活用を評価する指標として活用	再エネの設備容量	712,453kW	1,075,000kW
	住宅用太陽光発電の導入量	205,385kW	254,000kW
	燃料チップ用原木供給量(未利用材)	61,232m ³ /年	76,500m ³ /年
水素製造拠点の創出を評価する指標として活用	水素ステーション(商用車対応)の整備数	1件	1件
	商用車に占めるFC商用車の割合	0%	3% (655台)
	小水力発電施設整備地域数	0件	2件
蓄電池・水素等の活用による再エネ利用拡大を評価する指標として活用	蓄電池・V2H等補助件数	1,325件	2,000件
	小水力発電施設整備地域数(再掲)	0件	2件
蓄電池・水素等の活用によるレジリエンス向上を評価する指標として活用	避難所等での非常用電源の導入率	67.2%	100%
	新車販売台数に占めるEV・PHEV・FCVの割合	2.1% [R5]	30%
	蓄電池・V2H等補助件数(再掲)	1,325件	2,000件
	小水力発電施設整備地域数(再掲)	0件	2件
家庭・業務分野における省エネ・節電等の推進を評価する指標として使用	県内電力使用量(年間)	6,612,558MWh [R5]	維持
	ZEHの補助件数	48件	160件
	太陽熱利用システム導入件数	4,271件	4,700件
	ZEBの導入数	9件	60件
	今後新設する県有施設のZEB化	-	ZEBReady以上の認証取得
	事業所用コージェネレーションシステムの導入容量	81,078kW	81,650kW
交通分野における脱炭素化を評価する指標として使用	新車販売台数に占めEV・PHEV・FCVの割合(再掲)	2.1% [R5]	30%
	商用車に占めるFC商用車の割合	0%	3% (655台)
	水素ステーションの整備数	1件	2件
	目的地充電に対応した充電スポット数(宿泊施設等への充電設備の設置)	28箇所	200箇所
	南部東部エリアにおける経路充電箇所数	12箇所	12箇所
行動変容促進を評価するための指標	「エコ活ポイント」制度の導入	-	制度導入
	1人あたりのごみの排出量※(一般廃棄物)	841g/人・日 [R5]	821g/人・日 [R9]

行動変容促進を評価するための指標	産業廃棄物排出量*	1,433 千 t [R2]	1,433 千 t [R9]
	食品ロス問題を認知して削減に取り組む県民の割合	85.6% [R7]	90%
人づくり・地域づくりの推進を評価するための指標	脱炭素社会構築アドバイザーの派遣数	433 人	524 人
	ストップ温暖化推進員の委嘱者数	246 人	500 人
	市町村における地方公共団体実行計画(事務事業編)策定率	64%	100%

※この目標値は、令和9(2027)年度に策定する県廃棄物処理計画により見直す予定です。



<小施策>

(1) エネルギーを「つくる」

2050年の脱炭素社会の構築を目指すためには、再エネを活用しエネルギーを「つくる」ことが必要であることから、地域資源を活用した再エネの導入を推進します。

本県は、地勢的要件と系統制約上の理由から、水力及び風力発電を導入するには限界があります(風力発電に適した土地はなく、水力の豊富な県南部東部地域では送電網の関係で大規模な発電施設の設置は困難)。このため、本県では、太陽光や木質バイオマス等を軸とした再エネのさらなる利活用が重要です。

一方、中山間地のエネルギー確保に向けた小水力の活用(地産地消)のほか、モビリティ分野における水素の普及促進など新たなクリーンエネルギーである水素の利活用にチャレンジします。

(事業例)

[1 再エネの活用]

○地域資源を活用した再エネの導入促進

- ・自家消費型の太陽光発電等の導入推進
- ・PPA等の初期費用のかからない導入方法の普及促進
- ・木質バイオマスによる発電や熱利用等の推進
- ・県南部東部地域における小水力発電の導入推進

- ・県有施設における太陽光発電等の導入推進
- 環境保全と再エネ導入の両立
- ・奈良県太陽光発電施設の設置及び維持管理等に関する条例の運用

[2 水素製造拠点の創出]

- モビリティ分野における水素の普及促進
- ・水素製造拠点整備プロジェクトの検討・推進
- 小水力発電を活用した水素製造の検討
- ・小水力活用プロジェクトの検討・推進

[3 次世代エネルギーの活用]

- 次世代型太陽電池(ペロブスカイト等)の活用
- ・次世代型太陽電池(ペロブスカイト等)の導入検討
- ・公設試験研究機関における調査研究
- ・国等他の研究機関との連携・情報交換・共同研究推進
- ・研究成果の県民・事業者への還元
- 下水汚泥を活用したエネルギー利用
- ・下水汚泥活用プロジェクトの検討・推進

(2) エネルギーを「ためる」

再エネの導入拡大や電力の安定供給に向けては、エネルギーを「ためる」ことが必要であることから、余剰となる再エネの有効活用や出力変動の調整力の確保のため、蓄電池や水素等の活用を推進します。

蓄電池や水素等の活用にあたっては、大規模停電が発生した場合を想定し、地域の災害拠点施設、避難所、家庭や事業所等におけるレジリエンス向上を図ります。

(事業例)

[1 蓄電池・水素等の活用による再エネ利用拡大]

- 家庭や事業所における再エネの有効活用
- ・家庭や事業所への蓄電池・V2Hの導入支援
- ・ZEHの普及促進
- ・EV・FCV等の普及促進
- ・大型蓄電池を活用した再エネ利用拡大についての情報収集
- ・地域に分散する再エネ・蓄電池を制御して電力需給調整するVPPの導入検討
- 蓄電池、水素活用による小水力発電地産地消の検討
- ・小水力活用プロジェクトの検討・推進

[2 蓄電池・水素等の活用によるレジリエンス向上]

- 再エネ等を活用した緊急時のエネルギー対策
- ・避難所等での非常用電源の導入促進
- ・災害時に電力供給可能なEV・FCV等の普及促進

- ・家庭・事業所等への自立分散型エネルギーの導入促進
- 小水力発電を活用した地域電力供給網構築の検討
- ・小水力活用プロジェクトの検討・推進

(3) エネルギーを「かしこくつかう」

今後、EV 導入、AI の活用、データセンターの整備などにより県内の電力需要が高まることが予想されており、2050 年の脱炭素社会の構築に向けて、エネルギーを「かしこくつかう」必要があることから、さらなる省エネ(節電)を推進します。

本県では、運輸部門が温室効果ガス排出量の約3割を占め、取組を加速すべき分野であることから、次世代自動車を普及促進するとともに、道路ネットワーク整備や渋滞対策等の道路交通流対策、物流輸送の効率化、低炭素な交通手段の利用等を推進します。

また、産業分野の脱炭素化に向けて、県内立地企業が使用するエネルギーの省エネ化や、再エネの利用拡大を進めるための取組の整理や、再エネ設備の設置検討など、県内立地企業が排出する温室効果ガスを減らすための取組の方向性について検討します。

(事業例)

[1 家庭・業務分野における省エネ・節電等の推進]

○奈良の省エネスタイルの推進

- ・奈良の省エネスタイル推進のための啓発活動
- ・奈良県地球温暖化防止活動推進センターや奈良県環境県民フォーラムによる普及啓発
- ・ストップ温暖化推進員の養成
- ・脱炭素社会構築アドバイザーの派遣
- ・多様な主体の連携・協働による実践活動の促進

○ZEH・ZEB 等の普及促進

- ・家庭における ZEH の普及促進
- ・太陽熱利用システム導入への支援
- ・低炭素型住宅(省エネ・断熱)の普及
- ・長期優良住宅の認定
- ・事業所等における ZEB の普及促進
- ・事業所等における省エネ設備等への導入支援
- ・低炭素建築物新築等計画の認定制度の適切な運用
- ・廃棄物を用いた効率的なエネルギー利用の推進
- ・公共施設における ZEB 化の推進
- ・県有施設での率先導入
- ・県有施設における省エネ・省 CO₂ 機器・材料の調達

[2 交通分野における脱炭素化]

○EV・FCV 等次世代自動車の普及促進

- ・県内公共交通における EV・FCV 等の導入促進
- ・FC 商用車の導入支援及び水素ステーションの整備
- ・目的地における充電設備の整備

- ・充電インフラの維持
- 道路・鉄道等分野における対策
- ・移動ニーズに対応する公共交通の維持確保及び利用促進
- ・ぐるっとバスの運行など奈良公園周辺における公共交通の利用環境の向上
- ・自転車周遊環境の整備推進
- ・交通円滑化対策の推進
- ・地域の主要渋滞箇所における渋滞対策の推進
- ・道路照明 LED 化の推進
- ・信号灯器 LED 化の推進
- ・農産物等の地産地消の推進
- ・エコドライブの推進

[3 産業分野における省エネ促進・再エネ等の活用]

- 工業団地脱炭素化の促進
- ・工業団地脱炭素化プロジェクトの検討・促進
- 再エネ主導型産業立地の促進
- ・再エネ主導型産業立地プロジェクトの検討・促進

(4) 普及啓発

本県では家庭・業務部門における二酸化炭素排出の割合が高く、個人の消費志向や行動意識に大きく依存しており、県民の行動意識を変えることが重要であることから、食品ロス対策、過剰包装対策やエコ活ポイント制度など行動変容を促す取組を進めます。また、普及啓発イベント等を通して環境問題について自ら考え行動に移すことのできる人材を育成します。

産業部門においては、県内中小企業の取組が重要となります。そのためには、中小企業等の身近な相談先である地方銀行や地域金融機関(信用金庫・信用組合)と連携して、補助金等の情報提供などの技術的支援を実施します。

国内外を問わず、気候変動等の対策に取り組んでいない観光地や観光事業者は選択肢から外されていく可能性があることから、本県においても、選ばれる観光地を目指して、観光分野のゼロカーボンの取組やサステナブルな観光地づくりを目指します。

(事業例)

[1 行動変容促進]

- 「エコ活ポイント」制度の導入
- 循環型社会の形成
- ・ごみゼロ生活の推進

奈良県環境県民フォーラムによる普及啓発(環境にやさしい買物キャンペーン等)
 イベント・講習会等による情報発信
 地域での環境学習等への支援
 資源ごみの集団・拠点回収の促進
 ごみ減量化・リサイクルに取り組む模範団体等の顕彰

・食品ロス削減対策

奈良県環境県民フォーラムによる普及啓発（環境にやさしい買物キャンペーン等）
教育委員会と連携したこどもや若年層への啓発
フードバンク活動団体等の取組への協力とその活動の周知
未利用食品を提供できる事業者と提供を希望する団体等とのマッチングシステムの本格実施
イベント等でのフードドライブの呼びかけ
飲食店等における食べきりを呼びかける「3010運動」の推進
企業が取り組む食品ロス対策に関する先進的な取組の発掘・発信
事業系食品ロス対策に関する新事業アイデアの表彰制度の創設・実践支援
排出事業者等への環境カウンセラー（環境省登録）の派遣

・過剰包装対策

奈良県環境県民フォーラムによる普及啓発（環境にやさしい買物キャンペーン等）
排出事業者等への環境カウンセラー（環境省登録）の派遣・技術・研究開発の促進

・技術・研究開発の促進

排出事業者の研究開発、設備導入への支援
排出事業者等への環境カウンセラー（環境省登録）の派遣

・事業者の自主的取組の促進

多量排出事業者に対する減量化計画策定・実施の指導
排出事業者の研究開発、設備導入への支援
排出事業者等への環境カウンセラー（環境省登録）の派遣
環境マネジメントシステム導入とグリーン購入の促進

・ごみの排出抑制のための経済的手法の導入促進（家庭系ごみ処理有料化の促進）

○フロン対策等の推進

- ・フロン類の適正な管理・回収・破壊の促進
- ・家電リサイクル法の適切な運用及び普及啓発
- ・自動車リサイクル法の適切な運用及び普及啓発

[2 脱炭素に資する融資制度の普及促進]

○地域金融機関等との連携

- ・再エネを活用する中小企業向け制度融資の実施
- ・地域脱炭素推進講座の開催

○企業認証制度の推進

[3 ゼロカーボン・ツーリズムの創出]

○主要観光地のゼロカーボンシティ化

- ・主要観光地ゼロカーボンシティ化プロジェクトの検討・推進

○イベント連携による脱炭素推進

- ・スポーツ・文化イベント等との連携による脱炭素化啓発

[4 人づくり・地域づくりの推進]

○奈良県脱炭素・水素社会推進協議会等の設立・運営

○地域における脱炭素化の支援

・環境教育・環境学習の推進

環境教育・環境学習のプログラム開発
 ストップ温暖化推進員の養成
 脱炭素社会構築アドバイザーの派遣
 森林環境教育指導者など人材の育成と活用
 奈良県フォレスターの養成
 奈良県フォレスターの市町村配置
 県立高校における森林環境教育の推進
 花と緑に親しむ講習会など機会の提供

・啓発イベントの実施

「奈良県山の日・川の日」など水循環・森林環境イベント等の実施
 奈良県地球温暖化防止活動推進センターや奈良県環境県民フォーラムによる啓発活動
 「不法投棄ゼロ作戦」等による啓発活動の促進
 野外活動プログラム等の実施

・県内市町村の地方公共団体実行計画(事務事業編・区域施策編)の策定支援

地域脱炭素推進講座の開催
 市町村・事業者ワークショップ(県内企業の脱炭素に係る取組紹介)

[5 脱炭素に関する技術・調査研究等の推進]

○公設試験研究機関等における調査研究

・公設試験研究機関における調査研究

・国等他の研究機関との連携・情報交換・共同研究推進

・研究成果の県民・事業者への還元

・奈良県気候変動適応センターによる情報提供等

2 二酸化炭素吸収源の整備

＜現状・課題＞

森林はその成長の過程で、大気中の二酸化炭素を吸収し、幹や枝等に長期間にわたって蓄積するなど、二酸化炭素の吸収・貯蔵庫として重要な役割を担っています。しかし、山村地域における人口減少・高齢化の進行、木材価格の低迷等により、手入れの行き届かない森林の増加が問題となっています。

森林の荒廃は、森林の持つ二酸化炭素の吸収機能を低下させることから、森林面積が県土面積の約8割を占める本県において、今後、適切な森林環境管理により二酸化炭素の吸収源を確保し、地球温暖化防止に積極的に貢献していくことが求められます。

<目標>

森林の適切な整備・利用等が進み、森林による二酸化炭素吸収量が増加している姿を目指します。

<関連指標>

指標設定の趣旨	指標項目	現況値 R6(2024)	目標値 R12(2030)
健全な森林の整備を 評価するための指標	森林面積に対する森林経営計画策定率	5% [R5]	11%
	J-クレジットの登録件数	6件	10件
	J-クレジットアドバイザーの派遣数	-	60人
	奈良県フォレスターの配置人数(累計)	9人	30人
	混交林への誘導整備面積(期間累計)	227ha	380ha
	間伐面積	1,975ha/年	5,800ha/年
	木材生産量(A材・B材・C材)	16.9万m ³ /年	22万m ³ /年 A:11万m ³ /年 B:2万m ³ /年 C:9万m ³ /年
素材生産の生産性(間伐)	3.7m ³ /人・日	4.5m ³ /人・日	
県産材の需要拡大を 評価するための指標	公共建築物及び公共事業(県及び市町村) における県産材使用量	2,847m ³ /年 [R2-R6 平均]	3,354m ³ /年 [R7-R11 平均]
	住宅助成事業における県産材使用量	610m ³	1,060m ³
	燃料チップ用原木供給量(未利用材) (再掲)	61,232m ³ /年	76,500m ³ /年
	木造建築に関するセミナー等の受講者数 (建築士等)(R3から累計)	153人 [R3-R6 累計]	228人 [R3-R12 累計]

<小施策>

(1) CO₂を「ためる」

脱炭素社会の構築に向けては、「温室効果ガスの排出削減」とともに「二酸化炭素吸収源の整備」・「県産材の需要拡大」を通じたCO₂を「ためる」取組が必要です。

そのため、森林面積が県土面積の約8割を占める本県の特徴を活かし、令和2(2020)年3月に制定した「奈良県森林環境の維持向上により森林と人との恒久的な共生を図る条例」及び「奈良県県産材の安定供給及び利用の促進に関する条例」、令和8(2026)年3月に策定した「奈良県森林環境の維持向上及び県産材の利用促進に関する指針」に基づき、二酸化炭素の吸収源となる森林の適切な整備・保全に取り組むことにより、地域産業の活性化を図り、持続可能な地域づくりを促進します。

(事業例)

[1 健全な森林の整備]

○森林経営計画作成の促進

- ・森林境界明確化の促進
- ・集約化設定及び森林経営計画の策定促進
- ・計画的な集約化施業の促進
- ・J-クレジットの活用促進

○森林施業の促進

- ・施業放置林の解消
- ・混交林化(恒続林化・自然林化)の推進
- ・皆伐後再造林の促進
- ・保安林制度の運用
- ・路網整備の推進
- ・森林環境教育の推進

○木材搬出の促進(未利用材の搬出促進)

- ・計画的な集約化施業の促進
- ・木材安定供給団地等における事業者間連携の促進
- ・未利用材の搬出促進

○里山・都市緑化等の推進

- ・森林や山村における多面的機能の発揮に係る対策の推進
- ・都市公園の整備
- ・屋上緑化の促進
- ・地域の緑化活動に対する助成(緑の募金運動など)
- ・花と緑を育てる県民意識の醸成(奈良県立都市公園緑化基金の活用)

[2 県産材の需要拡大]

○公共建築物、公共工事、民間等における県産材の利用促進

- ・公共建築物における県産材利用の推進
- ・公共工事における県産材利用の推進
- ・住宅、非住宅建築物、建築物以外への県産材利用の促進
- ・技術開発の推進及び新製品開発の支援
- ・木質バイオマスの発電利用の促進
- ・木質バイオマスの多用途への利用促進

○県産材の需要拡大を担う人材の育成

- ・建築物の木造・木質化に係る技術者の育成
- ・県産材の利用・普及を担う人材の育成

3 気候変動への適応

<現状・課題>

近年の気象災害の激甚化は、地球温暖化が一因とされており、今も排出され続けている温室効果ガスの増加によって、今後、豪雨災害等の更なる頻発化・激甚化などが予測されています。また、気温の上昇、降水量の変化など様々な気候の変化により、自然災害だけでなく、食料、健康など様々な面で影響が生じることも予想され、将来世代にわたる影響が強く懸念されています。

本県においても、100年で約2.3℃の割合で年平均気温が上昇し、真夏日・猛暑日・熱帯夜及び、短時間強雨(降水量30ミリ/時間以上)の発生回数が増加するなど、気候の変化が観測されているとともに、生態系においても、ソメイヨシノの開花日がこの10年で約1.3日早くなっているなど、私たちの身近なところにも気候変動の影響が現れてきています。21世紀末における本県の年平均気温は20世紀末に比べ、最も気温上昇が高くなるシナリオの場合では4.2度上昇することが予測されています。

気温上昇を抑えるため、徹底した省エネの実施や再生可能エネルギーの導入など温室効果ガスの排出抑制等の取組(緩和策)を引き続き進めるとともに、各分野の気候変動の影響による被害を回避・軽減する対策(適応策)を進める必要があります。

<目標>

県内事象を踏まえ、気候変動への適応策を検討・推進します。

<小施策>

(1) 県内における気候変動影響への適応

県内で確認されている気候変動による「現在の影響」及び「将来懸念される影響」について、各分野(農業・林業・水産業、水環境・水資源、自然生態系、自然災害、健康、産業経済活動)毎に情報を収集・整理するとともに、その影響に適応するための対策を講じます。また、県内の気候変動影響にかかる調査研究を引き続き実施し、新たな知見や気候変動の影響を踏まえた対策を検討・推進します。なお、「現在の影響」及び「将来懸念される影響」に関しては、気候変動適応センターにおいて最新の科学的知見の収集・整理・分析に努め、情報発信及び事業者等への技術的助言を行うことで、適応策のさらなる促進に繋がります。

各分野における気候変動への適応策の検討・推進

[1 農業・林業・水産業分野]

農業については、気温上昇等により、農作物では品質低下や生育不良が、家畜では暑熱による増体量の低下や斃死など様々な面に影響が出てきており、今後、病虫害の被害、動物由来感染症の拡大や極端現象(多雨や渇水)の増大等により農業生産基盤への影響も予測されています。また林業については、大雨・台風の影響による林地崩壊が発生しており、後は、森林病虫害の被害も懸念されています。内水面漁業・養殖業については、渇水や高水温による斃死等が発生しています。

これらの影響・予測を踏まえ、気候変動に適応した品種の育成・選定、及び環境制御技術の開発・技術の確立により、農林水産物の安定した生産・出荷体系を構築します。

(事業例)

- 新たな森林環境管理の推進
 - ・施業放置林の解消
 - ・混交林化(恒続林化・自然林化)の推進
 - ・皆伐後再造林の促進
- 農業施設等の整備
 - ・ため池の多面的機能の活用
 - ・農地の保水機能の保全
- 病虫害防除対策
 - ・総合防除の普及促進、総合防除実践指標の策定
 - ・病虫害防除指導
 - ・病虫害の発生予察法や防除技術の開発
 - ・森林病虫害防除の実施
- 公設試験研究機関における調査研究
- 気象災害対策技術の普及・指導
- 吸血昆虫が媒介する疾病の抗体調査の実施
- 畜産農家への暑熱対策等飼養管理技術の普及・指導

[2 水環境・水資源分野]

河川では降水量増加による濁度の上昇や、湖沼・ダム湖では水温上昇に伴う溶存酸素の低下及び水質悪化が懸念されています。また近年、渇水被害は発生していませんが、今後、無降水日数の増加による渇水の頻発化が予測されています。

これらの予測を踏まえ、水質監視等モニタリングを継続し科学的知見の集積を図るとともに、渇水時に備え、引き続き水道事業者等との連携を図ります。

(事業例)

- 国、市町村等と連携した水質監視
- 河川パトロールによる異常水質等への対応
- 農業用水等の利活用の検討・促進
- ダム・遊水地の維持管理
- 吉野川の瀬切れの監視・対策
- 吉野川の水量確保対策

[3 自然生態系分野]

県内の山岳地で積雪量の減少などによるニホンジカの活動域の拡大等に伴い食害の増加が見られ、またサクラの開花時期の早期化など生物季節の変化や南方系の昆虫の分布拡大・外来種の定着などが確認されています。また今後、動植物種の分布・生息域の変化や外来種の侵入・定着率の変化などが懸念されています。

これらの影響・予測を踏まえ、野生動物の生息状況のモニタリングを継続するとともに、適正な保護管理を実施するなど生物多様性の保全に向けた取組を推進します。

(事業例)

○野生動植物の保護と管理

- ・多様な主体と協働した持続的な希少野生動植物の保護
- ・天然記念物や特定希少野生動植物、ホットスポットの現況把握と保護
- ・奈良県野生生物目録、奈良県版レッドデータブック及び奈良県外来種リストの定期的な更新
- ・「鳥獣保護区」の指定
- ・「特定鳥獣管理計画」や「防除実施計画」に基づく対策の実施
- ・カワウの生息状況調査、駆除及び防除対策
- ・外来種に関する講習会の開催

○地域特性に応じた生物多様性の保全

- ・春日山原始林、大台ヶ原、吉野山桜樹林等の保護・再生
- ・森林病害虫防除の実施

○多自然型の河川環境づくり

○公設試験研究機関における調査研究

[4 自然災害分野]

河川・山地について、平成 23(2011)年に発生した紀伊半島大水害をはじめ、令和5(2023)年に奈良県で初めて線状降水帯が発生するなど、台風や豪雨による水害及び土砂災害が発生しており、今後、豪雨等水害による土砂災害の増加などさらなる気候変動の影響の増大が懸念されています。

これらの影響・予測を踏まえ、水害及び山地などの土砂災害に備えたハード・ソフト対策や適切な避難行動を促す情報提供体制の維持・向上に努めます。

(事業例)

○水害対策

- ・大和川水系河川整備計画等に基づく河川の整備
- ・奈良県平成緊急内水対策事業等による雨水貯留浸透施設の整備
- ・ダム・遊水地の維持管理
- ・河道内の堆積土砂撤去や樹木伐採
- ・ため池の多面的機能の活用
- ・農地の保水機能の保全
- ・市街化編入抑制区域の周知
- ・想定最大規模降雨を対象とした洪水浸水想定区域図を作成・公表
- ・水位計、監視カメラなど河川情報基盤の整備
- ・川の防災情報の提供

○土砂災害対策

- ・砂防事業、地すべり対策事業、急傾斜地崩壊対策事業の実施
- ・土砂災害警戒区域等の指定
- ・奈良県災害リスク情報システムの運営
- ・土砂災害に係る防災気象情報の提供
- ・土砂災害防止に係る普及啓発の実施

- 森林施業の促進
 - ・施業放置林の解消
 - ・混交林化(恒続林化・自然林化)の推進
 - ・皆伐後再造林の促進
- 森林法の適正な促進
 - ・森林計画制度等の運用
 - ・保安林制度の運用
- 山地災害の予防・復旧
 - ・機能の低下した保安林の計画的整備
 - ・山地災害を未然に防止するための治山施設整備
- 再エネ等を活用した緊急時のエネルギー対策
 - ・避難所等での非常用電源の導入促進
 - ・災害時に電力供給可能なEV・FCV等の普及促進
 - ・家庭・事業所等の自立分散型エネルギーの導入促進
- 奈良県地域防災計画の推進
- 南部中核拠点の整備
- 異常気象時における通行規制の実施
- 「奈良県道路整備基本計画」に基づく災害に強い道路の整備
- 「奈良県無電柱化推進計画」に基づく道路等の無電柱化の推進

[5 健康分野]

暑熱については、熱中症救急搬送者数が増加傾向にあり、今後もさらに増加すると予測されています。また感染症については、県内においてデング熱の国内感染事例はありませんが、デング熱等の感染症を媒介する蚊の生息域が拡大しています。

これらの影響・予測を踏まえ、救急、教育、医療、労働、農林水産業、日常生活等の各方面で熱中症や感染症に関する注意喚起、予防・対処法の普及啓発等を推進します。

(事業例)

- 暑熱対策
 - ・熱中症予防対策等の周知・啓発
 - ・公園整備等における暑熱対策の実施
- 感染症対策
 - ・国の指針に基づく蚊媒介感染症対策の実施(予防方法の普及啓発など)
 - ・蚊の防除に関する普及啓発
 - ・ダニ媒介感染症の予防啓発
- 大気汚染物質の常時監視
- 光化学スモッグ注意報等の迅速な対応

[6 産業・経済活動分野]

エネルギー需給については、気温上昇により夏季の電力需要の増大、また観光業については、積雪量の減少によりスキー場がオープンできないなど、気候変動の影響が出始めています。今後、

広範囲にわたり産業・経済活動への影響が懸念されますが、一方でビジネスチャンスと捉える事例もあり、引き続き調査研究が必要です。

これらの影響・予測を踏まえ、緊急時のエネルギー対策を推進するとともに、産業・経済活動における気候変動の影響に関する情報を収集するとともに、必要な適応策を検討します。

(事業例)

- 「奈良の省エネスタイル」の推進
- 事業所等の自立分散型エネルギーの導入促進
- 事業所等における ZEB の普及促進
- 公共施設における ZEB 化の推進
- 再生可能エネルギーを活用する中小企業向け融資制度の実施

(2) 気候変動影響及び適応策に関する情報収集・整理・分析及び関係機関との連携

令和7(2025)年1月に設置した「奈良県気候変動適応センター」が主体となって、各分野を所管する庁内各部局等及び関連する県内外機関との連携・協働のもと、気候変動の影響及び適応に関する情報を収集・整理・分析し、事業者等への技術的助言を行うことで、適応策のさらなる促進に繋がります。

(事業例)

- 気候変動に関する情報の収集、整理、分析及び提供
- 気候変動適応策に関する技術的助言
- 気候変動に関する調査及び研究
- 国・県公設試験研究機関等の関係機関との連携体制の構築及び情報共有

(3) 県民や事業者等への情報発信・啓発の推進

奈良県気候変動適応センターを中心に多様な主体の連携・協働のもと、気候変動の影響及び適応策について県民や事業者等に情報発信し、適応に向けた行動の啓発を推進します。

(事業例)

- 奈良県気候変動適応センターによる情報発信及び普及啓発
- 奈良県地球温暖化防止活動推進センターや奈良県環境県民フォーラムによる啓発活動
- ストップ温暖化推進員の養成
- 環境アドバイザーの派遣

II 森林環境の維持向上

【施策の方向】

森林の有する木材生産や県土の保全、自然環境の保全などの多面的機能を将来にわたって持続的に発揮し続ける社会の実現に向けて、森林と人との良好な関係を築きながら、森林が県民の貴重な財産として引き継がれていくことを目指します。

奈良県フォレスターを推進力に、森林の4機能(防災、森林資源生産、生物多様性保全、レクリエーション)を高度に発揮させるため、本県独自の新たな森林環境管理制度の推進を図ります。

【現況・目標値(指標設定による評価)】

指標設定の趣旨	指標項目	現況値 R6(2024)	目標値 R12(2030)	施策体系
森林環境管理士・森林環境管理作業士の養成の状況を評価する指標として活用	奈良県森林環境管理士・奈良県森林環境作業士資格取得者数(累計)	60人	172人	新たな森林環境管理体制の推進
奈良県フォレスターの市町村配置の状況を評価する指標として活用	奈良県フォレスターの任命者数(累計)	9人	30人	
森林環境管理を担う人材の確保の状況を評価する指標として活用	林業の新規就業者数(期間累計)	127人 [R3-R6]	191人 [R8-R12]	
施業放置林の解消への取組を評価する指標として活用	混交林への誘導整備面積(期間累計)	227ha	380ha	災害に強い森林づくり
伐採届(皆伐)等の審査・指導等の強化を評価する指標として活用	市町村の伐採届に関する事務を県が受託している市町村の割合	26%	62%	
被災危険度の高い危険度A判定の危険地区における治山事業の実施を評価する指標として活用	山地災害危険地区(危険度A)における治山事業実施箇所数	- (6箇所 R7)	30箇所	
森林経営計画策定の進捗を評価する指標として活用	森林面積に対する森林経営計画策定率	5% [R5]	11%	持続的に森林資源を供給する森林づくり
生産基盤の強化度合いを評価する指標として活用	素材生産の生産性(間伐)	3.7m ³ /人・日	4.5m ³ /人・日	
木材搬出促進を評価する指標として活用	木材生産量(A材・B材・C材)	16.9万m ³ /年	22万m ³ /年 A:11万m ³ /年 B:2万m ³ /年 C:9万m ³ /年	
生物多様性の保全に繋がる取組を評価する指標として活用	混交林への誘導整備面積(期間累計)	227ha	380ha	生物多様性が保全される森林づくり
病害虫・野生動植物の適正管理を評価する指標として活用	林業被害実損区域面積(病虫害害)	191ha [R5]	160ha	
森林の利用者数を評価する指標として活用	自然公園等の利用者数	12,632千人/年 [R5]	14,000千人/年	森林のレクリエーション機能の強化
イベント等の活用を評価する指標として活用	体験学習(森の学校)への参加者数(期間累計)	2,439人 [R3-R7]	3,100人 [R8-R12]	

1 新たな森林環境管理体制の推進

<現状・課題>

令和3(2021)年4月に開校した「奈良県フォレスターアカデミー」において、森林環境管理士、森林環境管理作業士を計画的に養成します。

また、森林技術センターの研究成果をフォレスターアカデミーのカリキュラムに反映するとともに、奈良県フォレスターの活動によって明らかになった課題を研究テーマとして取り上げるなど、各主体の連携を強化します。

併せて、新たな森林環境管理体制の推進の担い手となる奈良県フォレスターを引き続き市町村に配置するとともに、奈良県フォレスターがこれまで以上に能力を発揮できる環境づくりを進めます。

さらに、林業事業者等における雇用の安定化、労働安全衛生水準の向上を図り、新たな森林環境管理制度を担う人材確保を促進します。

<目標>

新たな森林環境管理体制の推進を図ります。

<関連指標>

指標設定の趣旨	指標項目	現況値 R6(2024)	目標値 R12(2030)
森林環境管理士・森林環境管理作業士の養成の状況を評価する指標として活用	森林環境管理士・森林環境管理作業士資格取得者数(累計)	60人	172人
奈良県フォレスターの市町村配置の状況を評価する指標として活用	奈良県フォレスターの配置人数(累計)	9人	30人
森林環境管理を担う人材の確保の状況を評価する指標として活用	林業の新規就業者数(期間累計)	127人 [R3-R6 累計]	191人 [R8-R12 累計]

<小施策>

(1) 奈良県フォレスターアカデミーの運営及び奈良県森林技術センターとの連携強化

令和3(2021)年4月に開校した奈良県フォレスターアカデミーにおいて、森林環境の維持向上に関する専門的な知識を有し、かつそれを実践できる技術、技能を備えた人材(森林環境管理士・森林環境管理作業士)を養成します。

また、新たな森林環境管理では、広葉樹植栽や天然更新による混交林(恒続林・自然林)への誘導等を推進するために、その技術や誘導方法に関する調査研究を継続的に実施していきます。

(事業例)

- 奈良県森林環境管理士・奈良県森林環境管理作業士の養成
- 奈良県森林技術センターによる新たな森林環境管理の調査研究の推進

(2) 県・市町村連携による奈良県フォレスター制度の運用

県は、職員(森林管理職)を奈良県フォレスターアカデミーで研修させ、奈良県フォレスターとして任命し、令和5(2023)年4月より市町村に配置しています。

奈良県フォレスターは、市町村に長期派遣され、地域の状況に応じた森林環境管理の推進役を担っています。

また、奈良県フォレスターが継続的かつ最大限に能力を発揮するために必要となる奈良県フォレスター制度の拡充など、環境づくりに取り組みます。

(事業例)

- 奈良県フォレスターの計画的配置
- 奈良県フォレスター制度の拡充

(3) 新たな森林環境管理を担う人材の確保

県内の林業従事者数は平成27(2015)年には690人、令和2(2020)年には550人と減少傾向にあります。計画期間最終年度である令和12(2030)年度の施業面積(6,100ha/年)に対応するためには、高性能林業機械の導入等労働生産性の向上を考慮したとしても、5年間で191人の新規従事者が必要となります。

このため、奈良県フォレスターアカデミーでの人材養成の他、「緑の雇用」現場技能者育成対策事業や林業就業支援講習会などを通して、新規の従事者を確保・育成するとともに、効率的かつ安定的な林業経営を行う「地域の中核的な林業事業者」を育成し、雇用条件や労働安全衛生水準の向上といった雇用管理の改善を促進することにより、林業就業従事者が安心して就業し、働ける環境の整備に取り組みます。

さらに、吉野林業に代表される質の高い木材生産を次の世代に繋げていくため、その育林技術や高齢級・大径材伐採技術の継承を図ります。

(事業例)

- 新規林業就業者の確保・育成・定着への支援
- 林業労働の安全衛生確保対策
- 伝統的な育林・伐採技術の継承

2 災害に強い森林づくり

<現状・課題>

適切に管理されている森林は、土砂の流出や崩壊といった災害を未然に防ぐ機能を高度に発揮します。一方、施業放置により荒廃が進む人工林は、この機能が低下し、災害が発生した際に被害の拡大の要因となります。これまで、県及び市町村が施業放置林の解消に取り組んできましたが、依然として施業放置林は多く存在しています。今後も引き続き、間伐を中心とした保育の実施、皆伐後の再造林、現地の状況に応じた多様な手法による混交林への誘導等の森林施業を促進します。

また、伐採届をはじめとした森林計画制度や林地開発許可制度、保安林制度等の森林法の規定を適正に運用します。さらに、山地災害の予防・復旧に迅速に取り組むほか、災害関連の情報を国・市町村と共有するなどして、山地災害に適切に対応する体制の構築を目指します。

<目標>

災害に強い森林づくりを目指します。

<関連指標>

指標設定の趣旨	指標項目	現況値 R6(2024)	目標値 R12(2030)
施業放置林の解消への取組を評価する指標として活用	混交林への誘導整備面積 (期間累計)	227ha	380ha
伐採届(皆伐)等の審査・指導等の強化を評価する指標として活用	市町村の伐採届に関する事務を県が受託している市町村の割合	26%	62%
被災危険度の高い危険度A判定の危険地区における治山事業の実施を評価する指標として活用	山地災害危険地区(危険度A)における治山事業実施箇所数	- (6箇所 R7)	30箇所

<小施策>

(1) 森林施業の促進

令和7(2025)年4月現在、県内の人工林面積(171千ha)のうち、66千haが施業放置状態となっており、下層植生が消失し土壌がむき出しとなっている特に深刻な施業放置林を整備します。適正に管理されている森林においても、林業の不振・林業従事者の高齢化等により、今後、管理されない森林が増加することが懸念されることから、施業放置林とならないよう間伐等の保育を推進します。

また、針葉樹と広葉樹が混交する森林は、地中部では根が複雑に張り巡り、地上部では複数の樹種・高さの異なる樹木と草本類に覆われることから、土砂が崩壊しにくく、崩壊した場合にも土砂を受け止める効果が高くなるため、スギ・ヒノキ人工林を混交林に誘導します。

加えて、皆伐後、再造林や天然更新されない造林未済地は、そのまま放置すると土砂の崩壊等の災害を誘発する恐れがあります。そのため、皆伐後の確実な再造林を図ります。

(事業例)

- 施業放置林の解消
- 混交林化(恒続林化・自然林化)の推進
- 皆伐後再造林の促進

(2) 森林法の適切な運用

森林の防災機能を強化するためには、計画的な森林整備や無秩序な開発の抑制などが必要です。森林法に規定される「伐採届」や「林地開発許可の申請」、「保安林での伐採に関する届出・申請」は、森林所有者や林業事業者などが行う伐採の計画・方法を管理する重要な手続きとなります。

このため、奈良県フォレスターを推進力に、県と市町村が連携して構築した新たな森林環境管理体制のもとで、伐採届等の内容を審査するとともに、伐採や植栽等が計画どおりに進められているかを確認・指導するなど、森林法の適正な運用を図ります。

(事業例)

- 森林計画制度等の運用
- 保安林制度の運用

(3) 山地災害の予防・復旧

気候変動に伴い局地的豪雨が頻発する傾向にあることから、山地災害が発生しやすい状況となっています。平成 23(2011)年の紀伊半島大水害では多数の山地崩壊が発生し、人家やライフラインに大きな被害を与えましたが、最近では令和5(2023)年梅雨前線による豪雨等により新たな山地災害が発生しています。地形が急峻で地質が脆弱な本県においては、このような山地災害の発生防止や被害の抑制が課題となっています。

国では、令和7(2025)年6月に「第1次国土強靱化実施中期計画」を閣議決定し、「推進が特に必要となる施策」として「山地災害危険地区等における治山対策」を位置づけています。県においても優先度の高い被災箇所の計画的な復旧を図りつつ、被災危険度の高い山地災害危険地区における重点的な山地災害の発生予防に努めます。

(事業例)

- 機能の低下した保安林の計画的整備
- 山地災害を未然に防止するための治山施設整備
- 山地災害を復旧するための治山施設整備

3 持続的に森林資源を供給する森林づくり

<現状・課題>

森林は、木材をはじめ、木の実・きのこ類等の食材、漆等の工芸品の原料など様々な資源を供給します。森林資源を生産することは、管理のために定期的に森林に入ることにより、それにより森林の環境が維持されるという好循環が生まれます。また、適切に管理された森林からは、清浄な水が小川に流れ出るなどの副次的な森林資源も供給されます。

このような森林資源を持続的に生産し、森林から安定的に収益を得ることができるよう、奈良県フォレスターと市町村が連携して森林経営計画などの計画作成を促進するとともに、林業機械化や路網整備の推進、森林資源情報の把握など生産基盤の強化を図ります。

さらに、森林から供給される木材の利用は、二酸化炭素を固定し続け化石燃料の利用を抑えることとなり、温室効果ガスの排出の抑制にも繋がることから、木材の搬出支援や未利用材の搬出促進などを図ります。

<目標>

持続的に森林資源を供給する森林づくりを推進します。

＜関連指標＞

指標設定の趣旨	指標項目	現況値 R6(2024)	目標値 R12(2030)
森林経営計画策定の進捗を評価する指標として活用	森林面積に対する森林経営計画策定率	5% [R5]	11%
生産基盤の強化度合いを評価する指標として活用	素材生産の生産性(間伐)	3.7m ³ /人日	4.5m ³ /人日
木材搬出促進を評価する指標として活用	木材生産量 (A材・B材・C材)	16.9万m ³ /年	22万m ³ /年 A:11万m ³ /年 B:2万m ³ /年 C:9万m ³ /年

＜小施策＞

(1) 計画作成の促進

本県は、森林の所在する市町村以外に居住する不在村者が所有する森林の割合が高いことから、森林所有者の特定ができない森林や、所有境界が不明確な森林が多く存在しています。また、小規模経営(5ha未満)の林家が88%を占めていることから、林業の基盤となる路網の整備に支障が生じたり、伐採搬出作業が非効率となる原因となっています。今後さらに森林所有者の高齢化や相続による世代交代が進むなか、効率的な森林整備を推進し、地域の森林を持続的に管理経営していくためには、長期的な森林経営計画の策定が必要です。

このため、奈良県フォレスターを中心として、県、市町村、森林組合、林業事業者等が連携して、森林所有者の特定や境界の明確化、施業の集約化を支援し、森林経営計画の策定を促進します。

(事業例)

- 森林境界明確化の促進
- 集約化設定及び森林経営計画の策定促進

(2) 生産基盤の強化

県における林内路網密度(「公道等」、「林道」及び「作業道」の現況延長の合計を森林面積で除した数値。)は、全国平均 27.0m/ha に対し、19.8m/ha(R5)であり、林業機械の導入についても、人工林面積 10,000ha 当たりの導入機械台数は、全国平均 14.9 台に対して奈良県は 8.6 台(R5)となっています。

森林から安定的に木材を生産するため、森林経営計画や恒続林化施業計画等と連動させ、「林道の整備」、「奈良型作業道の整備」、「高性能林業機械等の導入」、「架線集材施設の設置」等の生産基盤の強化を図ります。

また、効率的な木材生産を行うため、航空レーザ測量による精度の高い森林資源情報・詳細な地形情報を整備し、その解析データを市町村に提供し活用を促進します。

(事業例)

- 作業システムの効率化及び機械化の推進
- 路網整備の推進

- 森林資源情報等の整備・活用
- 県営林の森林整備の推進
- 経営改善・合理化支援の制度融資
- 森林資源を活用した山村地域の活性化

(3) 木材搬出の促進

新たな森林環境管理制度の推進に合わせ、奈良県フォレスター、市町村、森林組合等の連携を強化し、施業地からの木材搬出(A材・B材・C材)を促進します。

恒続林や自然林への誘導により発生する木材(未利用材含む)の搬出についても積極的に取り組みます。

(事業例)

- 計画的な集約化施業の促進
- 木材安定供給団地等における事業者間連携の促進
- 未利用材の搬出促進

4 生物多様性が保全される森林づくり

<現状・課題>

森林には、木本類・草本類・シダ類・コケ類等の植物、哺乳類・鳥類・は虫類・両生類・魚類・昆虫類等の動物などが多種多様に生息・生育しています。

適切に管理されていない針葉樹人工林では、これら生物多様性保全機能が低下することから、混交林への誘導、皆伐後の再生林の促進により、多種多様な動植物の生息・生育環境としての森林の保全を進めます。

また、集団的に樹木を枯死させる森林病虫害の防除、採食により下層植生に影響を及ぼすニホンジカの生息密度の適正化などに努めることにより、森林を生息・生育環境とする野生動植物の適正な保護管理を推進します。

<目標>

生物多様性の保全に繋がる森林づくりを推進します。

<関連指標>

指標設定の趣旨	指標項目	現況値 R6(2024)	目標値 R12(2030)
生物多様性の保全に繋がる取組を評価する指標として活用	混交林への誘導整備面積(期間累計)	227ha	380ha
病虫害・野生動植物の適正管理を評価する指標として活用	林業被害実損区域面積(病虫獣害)	191ha [R5]	160ha

＜小施策＞

(1) 生息・生育環境としての森林の保全

森林には、高木・中木・低木・下層植生などが複雑に生育することから、光・温度・湿度などの環境条件が場所によって異なり、さまざまな動植物の存在を可能にしています。

本県の森林構成の特徴として、人工林が森林に占める割合は全国平均(41%)を上回る 61%ありますが、林業を通じて適切に管理された人工林は、原始的な天然林や、二次的な里山林と同様に、本県の生物多様性の保全に寄与してきました。

しかし、長引く林業の不振などから、適切に管理されていない人工林が増加するなか、生物多様性保全機能の低下が懸念されています。

今後、間伐や伐採後の再造林等、人工林の適切な管理を推進するとともに、施業放置された人工林を、より生物多様性保全機能が高い混交林へ誘導することで、多くの動植物が生息・生育できる森林づくりを推進します。

(事業例)

- 人工林から生物多様性の高い混交林への誘導
- 生物多様性の保全に寄与する人工林の整備促進

(2) 野生動植物の適正な保護管理

ナラ枯れ、マツ枯れ等、樹木の集団的な枯死を引き起こす森林病虫害の防除対策を進めます。

奈良県野生生物目録(H29)に記載のある生物 11,222 種のうち、絶滅の恐れがある野生動植物は 1,535 種と全体の 13.7%を占めています。森林における生物多様性の保全を図るため、奈良県特定希少野生動植物の保護管理、各種法令規制・指導の徹底、普及啓発に取り組みます。

また、近年生息数が増加するとともに生息域が拡大し、生態系や農林業への被害が拡大・深刻化しているニホンジカや、目撃情報や集落への出没件数が増加し、林業被害や人身被害も懸念されているツキノワグマ等の野生動物について、適正な保護管理を推進します。

(事業例)

- 森林病虫害の防除
- 希少野生動植物の保護
- ニホンジカ生息密度の適正化

5 森林のレクリエーション機能の強化

<現状・課題>

森林は、セラピー、エコツアー、文化体験、レクリエーション活動等の場となり、心身の健康を回復できる機会を提供してくれます。そのため、国立・国定公園をはじめとする自然公園の保全・活用や適切な森林の整備を進めるとともに、森林・里山等のレクリエーションでの活用を促進します。

また、森林の4機能や森林環境管理についての理解・関心を深め、森林と人との恒久的な共生に関する意識を醸成するため、森林をフィールドとしたイベントの開催や森林に関する環境教育の機会づくりに取り組みながら、これらの担い手となる人材を養成します。

これらの取組を通して、森林と人との良好な関係を築きながら、交流人口の増加による山村地域の活性化を図り、森林を将来にわたって県民の貴重な財産として引き継いでいくことを目指します。

<目標>

森林レクリエーションの場や機会づくりを推進します。

<関連指標>

指標設定の趣旨	指標項目	現況値 R6(2024)	目標値 R12(2030)
森林の利用者数を評価する指標として活用	自然公園等の利用者数	12,632 千人/年 [R5]	14,000 千人/年
イベント等の活用を評価する指標として活用	体験学習(森の学校)への参加者数(期間累計)	2,439 人 [R3-R7 累計]	3,100 人 [R8-R12 累計]

<小施策>

(1) レクリエーションの場づくり

奈良県森林環境税県民等意識調査(令和6(2024)年度実施)では、回答者の約 50%が年に数回以上森林に立ち入っていることがわかりました。国立、国定公園をはじめとする自然公園でのレクリエーション利用者は、新型コロナウイルスの影響により一時的に減少しましたが、その後、増加傾向にあります。

県民が気軽に森林に立ち入り、快適にレクリエーション活動を行えるよう、自然公園の保全・活用やレクリエーション機能を有する森林の整備を進めるとともに、森林・里山等におけるレクリエーション活動の活性化を図ります。

(事業例)

- 自然公園の保全・活用
- 森林におけるレクリエーションの場づくりの支援

(2) イベント等の活用によるレクリエーションの機会づくり

森林は、セラピー、エコツアー、文化体験、レクリエーション活動等の場となり、心身の健康を回復できる機会を提供してくれます。

このような森林の持つレクリエーション機能への理解・関心を深め、森林と人との恒久的な共生の意識を醸成させるためにも、森林をフィールドとしたイベントの開催や森林に関する環境教育の機会づくりに取り組み、その成果を地域の活性化に繋いでいきます。

(事業例)

- イベント等の活用による森林レクリエーションの機会づくり
- 森林環境教育の推進

III 生物多様性の保全・再生

【施策の方向】

生物多様性の保全と再生の推進を図り、本県の豊かな自然環境を将来の世代に継承するため、「生物多様性なら戦略」に基づき、施策を推進します。特に3つの目標として、「生物多様性の主流化」、「生物多様性の保全と再生」、「生態系サービスの持続可能な利用」を掲げ、県民、民間団体、企業や教育・研究機関等と連携・協働して生物多様性の保全・再生の推進を図ります。

※生物多様性の主流化:人々の生活や様々な社会経済活動において、生物多様性の保全と持続可能な利用に配慮することが当たり前の社会を目指すこと

【現況・目標値(指標設定による評価)】

指標設定の趣旨	指標項目	現況値 R6(2024)	目標値 R12(2030)	施策体系
生物多様性の主流化の取組を評価する指標として活用	「生物多様性」認知度	49.9% [R4]	80%	生物多様性の主流化
	自然公園利用者数	12,632 千人/年 [R5]	14,000 千人/年	
生物多様性の保全と再生を評価する指標として活用	自然公園指導員数	31 人	60 人	生物多様性の保全と再生
	混交林への誘導整備面積(期間累計)	227ha	380ha	
生態系サービスの持続可能な利用を評価する指標として活用	みどりの食料システム法認定のべ認証者数	88	218	生態系サービスの持続可能な利用
	林業の新規就業者数(期間累計)	100 人 [R3-R5]	191 人 [R8-R12]	
	「なら生物多様性ネットワーク」参加団体数	87 団体	90 団体	

1 生物多様性の主流化

<現状・課題>

本県では、この10年余り「生物多様性」という言葉の認知度が50%程度から伸びていません。また、生物多様性の重要性についても理解が進んでいません。短期的には、生物多様性保全に配慮しない開発の方が経済的に思えても、長期的な視点から考えれば、生物多様性の損失が莫大な経済的損失を生み、人類の生活、生命に大きな影響を与えます。広く自然に親しむことで、自然を愛する気持ちを育むとともに、生物多様性の損失が人類にとっての損失となることを周知、啓発し、生物多様性の保全・再生の機運を高める必要があります。

<目標>

経済効率偏重の社会を脱し、人々の生活や様々な社会経済活動において、生物多様性の保全と持続可能な利用に配慮することが当たり前の社会を目指します。

<関連指標>

指標設定の趣旨	指標項目	現況値 R6(2024)	目標値 R12(2030)
生物多様性の主流化の取組を評価する指標として活用	「生物多様性」認知度	49.9% [R4]	80%
	自然公園利用者数	12,632 千人/年 [R5]	14,000 千人/年

<小施策>

(1) 生物多様性を調べ、学ぶ取組

生物多様性保全、再生のためには、まずは現状の実態を調べ、学ぶことが必要です。そのために、生物多様性について学ぶイベントや研修会、環境教育を実施するとともに、生物多様性保全に取り組む関係団体と連携して、生物多様性について学べる情報を発信します。また、本県内において生物調査を行い、奈良県野生生物目録、奈良県版レッドデータブック、奈良県外来種リストを定期的に更新し、生物多様性の維持・増進の基礎資料を整備します。

(事業例)

- 生物多様性について学ぶイベントや研修会、環境教育の実施
- 奈良県野生生物目録、奈良県版レッドデータブック及び奈良県外来種リストの定期的な更新
- 生物多様性保全に取り組む関係団体と連携した生物多様性について学べる情報の発信
- 奈良の生き物情報調査の実施
- 河川水辺の国勢調査及び河川環境情報図の作成
- 生き物、自然と触れ合う体験の提供

(2) 生物多様性を楽しむ取組

生物多様性の保全と持続可能な利用に配慮することが当たり前の社会を目指すためには、人々が生物多様性の素晴らしさを身近に感じ、楽しむことが重要です。生物多様性を楽しむことによって、人々は自然の価値を理解し、尊重する意識が高まります。その結果、生物多様性へ配慮する機運が高まることが期待されます。そのために、生物多様性保全に取り組む関係団体と連携して、生物多様性を活かし、楽しむ情報を発信します。また、自然観察会や各種体験会など、自然と触れ合うイベントを開催します。

(事業例)

- 生物多様性保全に取り組む関係団体と連携した生物多様性を活かし、楽しむ情報の発信
- 自然観察会や各種体験会などのイベント開催
- 「ならジビエ」の認知度向上と消費拡大
- ならグリーン・ツーリズムによる情報発信
- 「歩く・なら」観光の推進
- 自転車周遊環境の整備推進
- 農家民宿等の促進
- 農業体験交流型イベントの実施

(3) 生物多様性を活かす取組

生物多様性は、美しい景観を織りなし、食物、水、空気など多くの恵みを与えてくれます。これらの自然の恵みを活かす取組を行うことは、生物多様性の保全と再生に寄与します。そのために、生物多様性保全に取り組む関係団体と連携して、生物多様性を活かし、楽しむ情報を発信します。また、自然観察会や各種体験会など、自然と触れ合うイベントを開催します。

(事業例)

- 生物多様性保全に取り組む関係団体と連携した生物多様性を活かし、楽しむ情報の発信
- 自然観察会や各種体験会などのイベント開催
- 「ならジビエ」の認知度向上と消費拡大
- ならグリーン・ツーリズムによる情報発信
- 「歩く・なら」観光の推進
- 自転車周遊環境の整備推進
- 農家民宿等の促進
- 農業体験交流型イベントの実施

2 生物多様性の保全と再生

<現状・課題>

人類史上かつてない速度で地球全体の自然環境が変化しています。この直接的な要因であり、最大の要因となっている土地の開発など、人為的な要因による環境の危機に対応する取組が求められます。また、生物多様性は文化、景観への影響も大きいことから、保護地域などの重要地域だけでなく、身近な自然環境についても保全の取組が必要です。

<目標>

自然と共生する持続可能な社会を目指し、保護区などの重要地域はもちろんのこと、身近な自然においても生物多様性の保全と再生に努めます。

<関連指標>

指標設定の趣旨	指標項目	現況値 R6(2024)	目標値 R12(2030)
生物多様性の保全と再生を評価する指標として活用	自然公園指導員数	31人	60人
	混交林への誘導整備面積(期間累計)	227ha	380ha

<小施策>

(1) 重要地域の保全

生物多様性保全のためには、生息・生育地の保護が必要です。昆明・モンリオール生物多様性枠組で掲げられている目標である 30by30(サーティ・バイ・サーティ)は、令和 12(2030)年までに生物多様性の損失を食い止め、自然をプラスに増やしていく「ネイチャーポジティブ」というゴールに向け、令和 12(2030)年までに陸と海の 30%以上を健全な生態系として効果的に保全しようとする目標です。本県で何らかの保護が行われているものには、「自然公園」、「自然環境保全地域」、「鳥獣保護区」、「近郊緑地保全地区」、「天然記念物」、「保安林」などがあります。本県ではこれらの合計面積が占める割合は 31.8%(環境省調べ)となっており、30%を越えています。さらに、本県内には全国屈指の数の史跡・名勝があります。陵墓などでは良好な自然環境が保全され、多くの生きものの住処となっており、それらを加えるとさらに保全面積は大きな数字となります。

これら昔から重要地域として開発規制などが行われてきた場所についても、生物多様性という視点では十分に認知されているとは言えない状況です。これら重要地域について、生物多様性の視点が重視されるよう、取組を進めます。

(事業例)

- 天然記念物や特定希少野生動植物、ホットスポットの現況把握と保護
- 自然公園法および県立自然公園条例に基づく規制・指導及び指定植物保護の普及啓発
- 自然公園指導員の増員及び自然公園利用者のマナー向上
- 自然公園の価値の周知及び利用促進
- 奈良県自然環境保全条例等による規制・指導
- 生物多様性に配慮した鳥獣保護区の指定

(2) 身近な自然環境の保全

奥山の原生林や、普段は身近に感じる事のない天然記念物の保全はもちろん重要ですが、人々の身近にある自然環境にも、貴重な生物たちの生態系が存在しています。身近なためにかえって見落とされがちな自然環境の保全も極めて重要です。身近な自然環境は、本県の多様な文化や景観に深く関わっていることから、文化的な観点からも重要な意味を持っています。

また、世界目標である 30by30 においては、里山のように保護地域として指定されていないにもかかわらず豊かな自然環境が守られている場所を OECM と定義し、そのような場所を増やす努力が掲げ

られています。

このような世界状況も踏まえた上で、生物多様性や文化の視点から、身近な自然環境についても保全の取組を進めます。

(事業例)

- 人工林から生物多様性の高い混交林への誘導
- 生物多様性の保全に寄与する人工林の整備促進
- 里地里山、ため池等の公益的機能の普及啓発
- 農業農村整備における生物多様性への配慮
- 河川水辺の国勢調査及び河川環境情報図の作成
- 奈良の生き物情報調査の実施
- 自然共生サイト認定に係る技術的助言等の支援
- 荒廃農地の発生防止

(3) 野生動植物の保護と管理

生物多様性の保全・再生のためには、野生動植物の現況を把握し、その情報を発信するとともに、希少野生動植物の保護や、外来種対策を適切に推進します。また、在来種でもニホンジカ、イノシシについては、生息数が増加し、農林産物や生態系に影響を及ぼしていることから、計画的な個体数管理に取り組みます。

(事業例)

- 奈良県野生生物目録、奈良県版レッドデータブック及び奈良県外来種リストの定期的な更新
- 多様な主体と協働した持続的な希少野生動植物の保護
- 外来種に関する講習会の開催
- 「特定鳥獣管理計画」や「防除実施計画」に基づく対策の実施
- 鳥獣保護区の指定

(4) 生物多様性保全・再生の担い手育成

生物多様性の保全・再生においては、地域に根ざし、長期にわたって継続的に環境保護活動を行う団体の存在が必要不可欠です。しかし昨今、環境保護団体に新しく加わる若者が少なく、多くの団体が高齢化が進行しています。また、自然を守る自然公園指導員も、年齢構成の偏りにより、退任者数が新規着任者数を上回る状況が続いています。

長期にわたる環境保護活動には、活動地域の自然に関する知識や技術、活動ノウハウの継承が必要ですが、このままではそのような知恵が途切れる恐れがあり、早急な担い手の育成が必要です。そのために、人手が必要な環境保全団体と、環境にかかわるボランティア活動を希望する人とのマッチングに努めます。また、生物多様性保全・再生に係わる新たな人材および多様な担い手の育成に努めます。

(事業例)

- 環境保全団体とボランティアを希望する人とのマッチング
- 生物多様性保全・再生に係わる人材の育成
- 現役世代でも取り組める活動の情報発信

- 環境保全活動へのインセンティブの検討
- 奈良県森林環境管理士・奈良県森林環境管理作業士の養成
- 奈良県フォレスターの計画的配置
- 森林環境教育の推進

3 生態系サービスの持続可能な利用

<現状・課題>

生物多様性がもたらす生態系サービスの持続可能な利用は、生物多様性を保護し、同時に人間のニーズを満たす方法を探る難しい課題です。しかしその両者を両立させなければ、生物多様性の損失はもはや回復不可能なレベルに至るとされています。生物多様性の保全・再生と利用の両立を目指す取組が求められます。

<目標>

生物多様性が生み出す数々の恵み、生態系サービスを未来の子供たちにつないでいくため、県民生活、企業活動、行政施策など、全ての場面において生物多様性に配慮します。

<関連指標>

指標設定の趣旨	指標項目	現況値 R6(2024)	目標値 R12(2030)
生態系サービスの持続可能な利用を評価する指標として活用	みどりの食料システム法認定のべ認証者数	88	218
	林業の新規就業者数(期間累計)	100人 [R3-R5]	191人 [R8-R12]
	「なら生物多様性保全ネットワーク」参画団体数	87団体	90団体

<小施策>

(1) 農林水産業における取組

農林水産業は、自然の持つ物質循環機能を利用して、私たち人間の生存に欠かせない食料や生活資材を供給する生産活動であり、その物質循環機能を維持できなければ、持続可能な農林水産業は成り立ちません。

近年、農山村の過疎化、高齢化による担い手の減少などにより、農林水産業が停滞しています。里山林利用の低下や耕作放棄地の増加などにより、里地里山に昔から見られた生きものが減少し、鳥獣被害は深刻化しています。里地里山の環境は、人間活動により維持されてきた自然環境であるため、その生態系の維持を視野に入れた農林水産業の振興や中山間対策を推進します。

(事業例)

- 環境負荷低減事業活動等の推進
- 環境に優しい農業に取り組むみどりの食料システム法認定の推進
- 奈良県森林環境管理士・奈良県森林環境管理作業士の養成
- 新規林業就業者の確保・育成・定着への支援
- 同水系由来の溪流魚の放流と人工産卵床の造成の支援

- 農地及び農業用施設の保全管理
- 地球温暖化防止・生物多様性保全効果の高い営農活動の推進
- 荒廃農地の発生防止
- カワウの生息状況調査、駆除及び防除対策
- 施業放置林の解消
- 混交林化(恒続林化・自然林化)の推進
- 皆伐後再造林の促進
- 森林資源を活用した山村地域の活性化

(2) 公共事業・地域開発・企業活動における生物多様性への配慮

生態系サービスの持続可能な利用を続けていくためには、公共事業や地域開発、企業開発においても、十分な配慮が必要です。

環境影響評価などの環境配慮制度を活用しながら、生物多様性の劣化を最小限に抑えるための取組を促進します。

公共事業・地域開発・企業活動にあたっては、持続可能性に配慮する必要があり、事業活動による生物多様性への影響を可能な限り定量的に把握し、その結果を踏まえた戦略や目標を設定の上、影響を減少させるよう活動を行い、これらの情報を公表していくことが求められます。

環境に配慮した商品にはエコラベルなど、環境に配慮していることを示すマークが付けられていることがありますが、その意味を知る人は現状、多くはありません。このため環境に配慮していることを示す表示について認知度を高める取組を行います。

これまで、公共事業や企業活動などの人間活動によって、生物多様性は劣化の一途をたどってきました。ここで生物多様性の劣化を食い止め、ネイチャーポジティブ(自然再興)を目指すため、生物多様性への配慮の重要性に関する周知啓発と、適切な法的規制を行っていきます。

(事業例)

- 環境に配慮した会社や商品を選択することの重要性の発信
- 環境影響評価制度の推進
- 環境配慮指針の普及啓発
- 公共事業における環境配慮
- 自然公園法および県立自然公園条例に基づく規制・指導及び指定植物保護の普及啓発

IV 循環型社会の構築

【施策の方向】

「ものを大切にする」意識をさらに醸成しながら、廃棄物対策の取組を通して、天然資源の消費が抑制され、環境への負荷が低減される循環型社会の構築を目指します。

また、これまで県と市町村が連携して進めてきた各種取組を継続・発展させながら、奈良県の地域特性に適した3R等を促進することにより、さらなる「ごみの減量化」に向けて多様な主体による積極的な実践活動の普及・拡大を図ります。

【現況・目標値(指標設定による評価)】

指標設定の趣旨	指標項目		現況値 R6(2024)	目標値 R12(2030)	施策体系
ごみの減量化を評価する指標として活用	ごみの排出量	一人1日あたりのごみの排出量(一廃)	841g/人・日 [R5]	821g/人・日* [R9]	廃棄物の排出抑制の促進
		産業廃棄物排出量	1,433千t [R2]	1,433千t* [R9]	
	食品ロス	食品ロス問題を認知して削減に取り組む県民の割合	85.6% [R7]	90%	廃棄物の循環的利用の促進
	リサイクル率	一般廃棄物	15.7% [R5]	19.3%* [R9]	
産業廃棄物		41.7% [R2]	44.8%* [R9]		
一般廃棄物処理の広域化を評価する指標として活用	一般廃棄物処理施設数		18	14	県・市町村の連携・協働の推進

※この目標値は、令和9(2027)年度に策定する県廃棄物処理計画により見直す予定です。

1 廃棄物の排出抑制の促進

<現状・課題>

廃棄物対策は、まず何より廃棄物を排出しない(「ごみゼロ生活」)ということが重要です。廃棄物を発生させない生活スタイルや事業形態に転換することが大切であることから、廃棄物の排出抑制・減量化などの環境保全に対する意識を高め、自発的な循環型社会構築が推進されるように県民及び事業者等の意識を醸成することを目標として施策を実施します。

<目標>

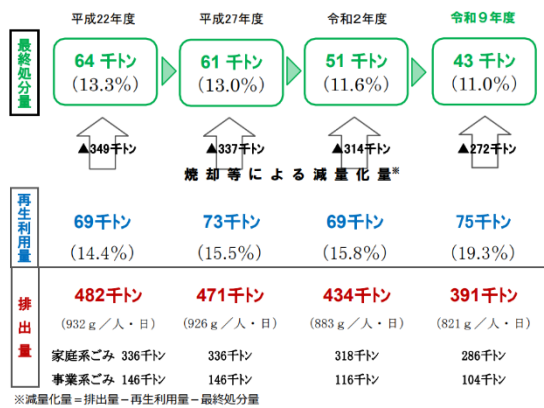
一人1日あたりのごみ排出量(一廃)目標値 821gの達成を目指します。

<関連指標>

指標設定の趣旨	指標項目	現況値 R6(2024)	目標値 R12(2030)
ごみの減量化を評価する指標として活用	ごみの排出量	一人1日あたりのごみの排出量(一廃)	821g/人・日※ [R9]
		産業廃棄物排出量	1,433千t [R9]
	食品ロス	食品ロス問題を認知して削減に取り組む県民の割合	85.6% [R7]

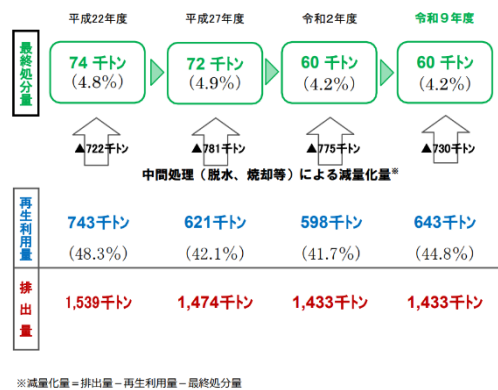
※この目標値は、令和9(2027)年度に策定する県廃棄物処理計画により見直す予定です。

図5-4-1 一般廃棄物の目標値



(出典: 廃棄物対策課)

図5-4-2 産業廃棄物の目標値



(出典: 廃棄物対策課)

<小施策>

(1) 「ごみゼロ生活」の推進

資源循環型の持続可能な社会を形成していくためには、環境への負荷の少ない生活スタイルをより広く実践していくことが大切です。そのため、県民一人ひとりが、出来る限りごみを出さない暮らし(「ごみゼロ生活」)を意識し実践していく必要があります。

そこで本県は、市町村、関係機関・団体等との連携・協働により、イベント・講習会、ホームページ

など様々な機会を通して、「ごみゼロ生活」実現に向けた県民への啓発等の取組を推進します。

(事業例)

- 奈良県環境県民フォーラムによる普及啓発(環境にやさしい買物キャンペーン等)
- イベント・講習会等による情報発信
- 地域での環境学習等への支援
- 資源ごみの集団・拠点回収の促進
- ごみ減量化・リサイクルに取り組む模範団体等の顕彰

(2) 食品ロス削減への対応

本来食べられるのにもかかわらず廃棄されている食品ロスを削減するため、消費者や事業者等に対する食品ロス削減に向けた啓発、未利用食品の活用を図るとともに、脱炭素や、農業、観光等の他分野とも連携した取組や事業系食品ロス削減にかかる施策を推進します。

(事業例)

- 奈良県環境県民フォーラムによる普及啓発(環境にやさしい買物キャンペーン等)
- 教育委員会と連携したこどもや若年層への啓発
- フードバンク活動団体等の取組への協力とその活動の周知
- 未利用食品を提供できる事業者と提供を希望する団体等とのマッチングシステムの本格実施
- イベント等でのフードドライブの呼びかけ
- 飲食店等における食べきりを呼びかける「3010運動」の推進
- 企業が取り組む食品ロス対策に関する先進的な取組の発掘・発信
- 事業系食品ロス対策に関する新事業アイデアの表彰制度の創設・実践支援
- 排出事業者等への環境カウンセラー(環境省登録)の派遣

(3) 技術・研究開発の促進

事業活動に伴って排出される廃棄物を削減するため、県内の排出事業者が取り組む廃棄物の排出を抑制するための研究開発や設備導入を支援・促進します。

(事業例)

- 排出事業者の研究開発、設備導入への支援
- 公設試験研究機関による研究開発の促進
- 排出事業者等への環境カウンセラー(環境省登録)の派遣

(4) 事業者の自主的取組の促進

事業活動に伴う廃棄物の排出量は、景気の動向や観光需要などの影響も受けており、引き続き、事業者の自主的な取組による排出抑制を促進する必要があります。県・市町村は、事業者に対して、排出事業者責任や拡大生産者責任の徹底について啓発・指導を行うとともに、多量排出事業者に対し減量化計画の策定を促し、計画に基づく排出抑制や資源化の実施について積極的に指導します。

(事業例)

- 多量排出事業者に対する減量化計画策定・実施の指導
- 排出事業者の研究開発、設備導入への支援
- 排出事業者等への環境カウンセラー(環境省登録)の派遣

- プラスチック代替素材・環境配慮設計(軽量化、解体しやすい設計等)がなされた製品の利用促進
- 環境マネジメントシステム導入とグリーン購入の促進
- 飲食店等における食べきりを呼びかける「3010運動」の推進

(5) ごみの排出抑制のための経済的手法の導入促進

ごみの排出抑制・減量化をさらに効果的に進めていくためには、ごみ処理にかかる事業費や排出量に応じた費用負担の公平化などに対する県民の理解が必要です。家庭系ごみ処理の有料化は、令和4(2022)年度末までに県内 30 市町村で既に導入されており、排出抑制や減量化を促進するための経済的インセンティブ策として一定の効果が確認されていることから、今後も推進していく必要があります。本県としては、市町村の実情を把握するとともに、必要な情報の提供に努めます。

また、事業系ごみについても、実際の処理費用と比較した場合に適正な費用負担を求めるという観点から、市町村に対し処理手数料の見直し等の必要性について情報提供等を継続的に実施します。

(事業例)

- 家庭系ごみ処理有料化の促進

2 廃棄物の循環的利用の促進

<現状・課題>

奈良県の廃棄物の再生利用率は、一般廃棄物、産業廃棄物ともに、全国平均よりも低い水準にあり、廃棄物の循環的利用に特に重点的に取り組む必要があります。そのため、廃棄物の排出抑制(リデュース)に取り組み、そのうえで排出される廃棄物については、可能な限り再使用(リユース)もしくは再生利用(リサイクル)を一層促進することを目標として施策を実施します。再生利用の推進にあたっては、マテリアルリサイクル(材料再生)はもとより、サーマルリサイクル(熱利用)にも着目し、廃棄物系バイオマス等の有効利用や廃棄物利用の再生製品化のための研究開発や普及拡大を促進します。

<目標>

リサイクル目標値(一廃 19.3%、産廃 44.8%)の達成を目指します。

<関連指標>

指標設定の趣旨	指標項目		現況値 R6(2024)	目標値 R12(2030)
ごみの減量化を評価する指標として活用	リサイクル率	一般廃棄物	15.7% [R5]	19.3%* [R9]
		産業廃棄物	41.7% [R2]	44.8%* [R9]

※この目標値は、令和9(2027)年度に策定する県廃棄物処理計画により見直す予定です。

＜小施策＞

(1) 各種リユース(再使用)・リサイクル(再生利用)の促進

循環型社会を形成していくためには、これまで「廃棄物」とされていたものを資源ととらえて、地域の特性や循環資源の性質に応じて最適な「循環経済(サーキュラーエコノミー)」を形成することが大切です。そのため、県民や事業者の自発的な取組はもとより、県・市町村、関係機関等が連携した取組の充実を図り、県内での資源循環の体制の強化を進めます。また、全国平均と比べて再生利用が進んでいない家庭系のペットボトル・容器包装プラスチック、事業系の食品廃棄物等の資源化促進に取り組めます。具体的には、市町村及び事業者等への分別促進に関する啓発・情報提供・指導などを通じ、各分野・各主体の取組を促進します。

(事業例)

- 個別リサイクル法の促進
- 奈良県リサイクル認定製品の普及拡大
- 排出事業者の研究開発、設備導入への支援
- イベント・講習会等での情報発信
- 県内へのリサイクル事業者の誘致促進
- 事業者と連携したペットボトル自主回収の促進

(2) バイオマス(家畜ふん尿・下水汚泥等)による再利用・多様なエネルギー源の研究

廃棄物の再利用を進めていくうえで、生ごみ(食品廃棄物)や家畜ふん尿、下水汚泥などをバイオマス資源として有効利用していくことも課題となっています。廃棄物系バイオマスの有効利用には、廃棄物処理費を費用の一部として活用できる可能性があること、事業系廃棄物は比較的まとまった量が特定の場所で発生することなどの特徴があります。今後、地域の実情等も踏まえ、市町村、関係機関、事業者等との連携・協働により、県内での処理体制の強化、廃棄物系バイオマスの再利用や多様なエネルギー源として活用するための研究開発、関連産業の育成、市場拡大等に積極的に取り組めます。

(事業例)

- 下水汚泥活用プロジェクトの検討・推進
- 下水汚泥のセメント原料化等の検討・促進
- 食品リサイクルの促進
- 耕畜連携によるたい肥利用拡大の推進
- 排出事業者の研究開発、設備導入への支援
- 県内へのリサイクル事業者の誘致促進
- 公設試験研究機関等による研究開発の促進

(3) 廃棄物利用の再生製品化・流通促進

廃棄物の循環的利用を図るためには、廃棄物を地域資源と捉え地域消費する取組が大切です。本県では、県内の廃棄物等を利用して製造加工された製品を平成 15(2003)年度より「奈良県リサイクル認定製品」として認定しており、引き続き、再生製品の質的向上を図るとともに、流通促進のための普及拡大等に積極的に取り組めます。

(事業例)

- 奈良県リサイクル認定製品の普及拡大
- 環境関連イベント等での情報発信
- グリーン購入の促進

(4) 技術・研究開発の促進

廃棄物の循環的利用を促進するため、県内事業者が取り組む廃棄物を再生利用するための研究開発や設備導入を支援・促進します。また、公設試験研究機関(産業振興総合センター、農業研究開発センター、森林技術センター、畜産技術センター等)を拠点として、産官学の連携により、廃棄物の再生利用に資する先進技術の開発を促進します。

(事業例)

- 排出事業者の研究開発、設備導入への支援
- 公設試験研究機関による研究開発の促進

(5) 行政によるプラスチックごみ再生利用の促進

プラスチック資源循環法に基づき、プラスチックごみの排出抑制や再資源化等のプラスチックの資源循環の推進が求められています。そこで、プラスチックごみ由来の「奈良県リサイクル認定製品」や環境配慮設計がなされたプラスチック製品を率先して利用し、その拡大普及を促進します。

(事業例)

- 奈良県リサイクル認定製品の普及拡大
- グリーン購入の促進
- 排出事業者の研究開発、設備導入への支援
- 公設試験研究機関による研究開発の促進
- 県庁内で使用するプラスチック製品等については、リサイクル素材やバイオプラスチック等で作られた製品の優先調達

3 廃棄物の適正処理の推進

<現状・課題>

循環型社会の構築のためには、廃棄物を適正に処理することが必要不可欠です。廃棄物の排出事業者及び処理事業者に対し、適正処理推進のための周知・啓発等を行うことにより、排出事業者責任の徹底、優良処理業者の育成に努めます。

また、廃棄物の適正処理にあたっては、処理施設の安定的確保が必要です。近畿2府4県 169市町村が参画している広域処理事業「大阪湾フェニックス計画」を引き続き推進するとともに、市町村等の廃棄物処理施設の計画的整備を促進します。

<目標>

廃棄物の適正処理を徹底します。

＜小施策＞

(1) 排出事業者責任の徹底

事業者は、その事業活動に伴って生じた廃棄物を自らの責任において適正に処理しなければなりません。すなわち、生産工程や流通・販売過程において可能な限り廃棄物を抑制するとともに、再使用・再生利用を行い、最終的に廃棄物として排出するものについては、環境への負荷の低減に配慮しつつ、その処理を委託するときには、適正な対価の負担、マニフェストの交付など、排出事業者としての責任を履行しなければなりません。

また、県内で排出される産業廃棄物の約2割を占める建設系廃棄物の適正処理を確保することも重要です。建物解体工事等に伴う分別解体、アスベスト廃棄物の適正処理、廃材の再資源化等を一層徹底するための取組を強化していく必要があります。

さらに、排出事業者責任を徹底するための研修の実施、多量排出事業者処理計画の作成指導等により、排出事業者の取組を支援します。

(事業例)

- 産業廃棄物管理責任者研修の実施
- 排出事業者への立入調査・指導
- 多量排出事業者処理計画の作成指導、改善支援
- 電子マニフェストの導入促進
- 建物解体工事等の適正実施の指導・啓発等の強化(分別解体、アスベスト処理、再資源化等)
- 建設系廃棄物の適正処理に関する研修等の実施

(2) 優良処理業者の育成

産業廃棄物の不適正処理のリスクを低減するためには、より優良な処理事業者を育成し、業界全体のレベルアップを図ることが求められています。県は、平成 23(2011)年度から優良産業廃棄物処理事業者認定制度により、法令等に定められた基準よりも厳しい基準をクリアした産業廃棄物処理事業者を優良業者として認定しており、既に 295 事業者が認定(令和6(2024)年度末)されています。引き続き、本制度の普及を図るとともに、産業廃棄物処理事業者に対して、法制度や技術に関する専門的な研修を実施するなど、信頼できる産業廃棄物処理体制の構築に向けた事業を実施します。

(事業例)

- 優良産業廃棄物処理事業者認定制度の普及促進
- 優良産業廃棄物処理事業者育成研修の実施
- 電子マニフェストの導入促進

(3) 産業廃棄物処理施設周辺の環境保全

産業廃棄物処理事業者は、法令等に基づき、処理施設の構造や維持管理の基準を遵守し、周辺の生活環境を保全する責務があります。本県は、必要に応じて処理事業者に対して指導及び助言を行うとともに、市町村の協力を得て、処理施設周辺の水質検査や臭気検査などを行い、周辺生活環境の保全を図ります。

(事業例)

- 産業廃棄物処理施設の定期検査の実施
- 産業廃棄物処理施設(埋立最終処分場)の水質・臭気等検査の実施

- 閉鎖最終処分場の維持管理に係る指導・監視
- 監視パトロールの実施

(4) 有害廃棄物の適正処理の推進

事業者は、人の健康や生活環境に深刻な悪影響を及ぼすおそれのあるアスベスト含有廃棄物やPCB 廃棄物をはじめとした有害廃棄物の適正かつ安全な処理体制の整備に努める必要があります。本県は、事業者に対し、適正処理をより確実なものとするため、必要な技術的助言を行うとともに、指導・監視の強化を図ります。

アスベスト含有廃棄物の取り扱いに関しては、事業者に対して、関係法令等についての周知、遵守指導を行い、適正処理の徹底を図ります。

また、PCB 廃棄物等については、県内の保管状況を把握するとともに、奈良県 PCB 廃棄物処理計画に基づき、計画的処理を推進します。

(事業例)

- PCB 廃棄物等の計画的処理の推進
- 建物解体工事等の適正実施の指導・啓発等の強化(分別解体、アスベスト処理、再資源化等)
- 奈良県アスベスト問題対策会議の運営
- 感染性廃棄物の排出事業所への立入調査・指導

(5) ごみ処理施設の安定的確保

市町村は、一般廃棄物処理計画について必要な見直し等を行いながら、一般廃棄物処理施設の整備・運営にあたっては、再資源化や熱回収による発電するなど、循環型社会推進に資する事業実施に努め、本県は、市町村からの要請等に応じて、技術的な助言、情報提供等を行います。

また、既存施設の更新時期や地理的条件、人口予測なども踏まえ、処理の広域化等によるコスト縮減、環境負荷の低減を図っていくことが求められています。

最終処分場に関しては、引き続き近畿2府4県 169 市町村による公共関与・広域型の大阪湾圏域広域処理場整備事業である大阪湾フェニックス計画の推進に取り組むとともに、近畿府県の動向や大規模災害時の対応などを視野に入れ、市町村が保有する施設を含め県内における最終処分施設の将来見通し及び安定的な確保のあり方についても、長期的な視点で調査・検討します。

(事業例)

- 市町村等の一般廃棄物処理施設の計画的整備
- 一般廃棄物処理の広域化促進
- 大阪湾フェニックス計画の推進

(6) し尿等の処理対策の推進

し尿処理は、地域の実情を踏まえ、市町村等の各設置主体による処理施設の整備促進を図り、公共用水域等への環境影響の低減に努めます。また、県及び市町村は、下水道、農業集落排水処理施設、浄化槽などの汚水処理施設について、地域の実情に応じ計画的・効率的な整備を図ります。また、浄化槽によるし尿等の適正な処理を図るため、浄化槽の検査・点検、清掃等の実施を確保するための啓発・指導等を強化します。

(事業例)

- 浄化槽の法定検査、保守検査、清掃等の実施促進
- し尿処理施設、汚水処理施設の計画的整備
- し尿処理施設の故障等に備えた市町村間相互支援

(7) 廃棄物処理における脱炭素化の促進

2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現に向け、廃棄物処理においても温室効果ガス排出量を削減していくことが課題となっています。廃棄物処理施設で得られるエネルギー(発電等)を有効利用するなど、エネルギー起源CO₂の排出抑制を図ります。

(事業例)

- 廃棄物処理施設を核とした地域循環共生圏の促進
- 廃棄物焼却施設における廃棄物発電(エネルギー回収型廃棄物処理施設)の整備促進
- 木質バイオマスによる発電の促進

4 廃棄物の不法投棄・不適正処理の撲滅

<現状・課題>

廃棄物の不法投棄や不適正処理は、生活環境保全上の支障を引き起こし、廃棄物処理に対する県民の不信感を生み出す要因となっています。これまでも監視・指導等を強化してきたところですが、依然、不法投棄等が後を絶たないのが現状であり、引き続き、県民、市町村、関係機関等との連携を密にし、なお一層の取り組み強化を図ります。

また、近年、使用済家電製品など家庭から排出される一般廃棄物の不適正処理も問題となってきていることから、事業者等の指導、県民への啓発活動を強化するなど、不適正処理対策を徹底するための施策を実施します。

<目標>

ごみの不法投棄や不適正処理の撲滅を目指します。

<小施策>

(1) 県民総監視ネットワークの推進

これまで民間団体や事業所の協力による「不法投棄見張り番」や奈良県地域環境保全推進員、不法投棄ホットライン等による通報など、県民総監視のネットワークを作り、市町村、関係機関等と連携して、不法投棄等の早期発見、撲滅に努めてきましたが、不法投棄等は依然後を絶たず、さらに対策の強化が必要なことから、引き続き、各方面の協力を得ながら、不法投棄等を撲滅するための取組を推進します。

(事業例)

- 「不法投棄見張り番」協力団体・事業所等の拡充
- 地域環境保全推進員による活動促進
- 不法投棄ホットライン(県民からの通報窓口)の運営
- 民間警備会社による監視パトロールの強化

- 警察との連携(スカイパトロール・路上検査)
- 県境付近での他府県合同の路上検査の実施
- 市町村による不法投棄防止対策支援

(2) 悪質事案対策の強化

不法投棄や不法焼却、不適正処理に対しては、監視パトロールの強化、行為者等への指導等を行っているものの、手口が悪質・巧妙化するとともに、是正まで長期化する案件も出てきているのが現状です。県は、指導しても改善が見られない悪質事案などについては、法令に基づく行政処分や刑事告発も念頭に、関係機関との連携を密にして厳正に対処していきます。

(事業例)

- 悪質事案に対する特別監視・指導の強化

(3) プラスチックごみの削減

プラスチックは賢く付き合えば私たちに恩恵をもたらすものですが、不適正な管理等により海洋に流出した海洋プラスチックごみが、生態系を含めた海洋環境の悪化や海岸機能の低下、景観への悪影響等の様々な問題を引き起こしている現状を受け、県内の河川から海にプラスチックごみを流さない取組を推進することが必要です。そのため、これまで取り組んできた廃棄物の不法投棄、不適正処理の撲滅、排出抑制の促進、循環利用の促進を引き続き実施するとともに、プラスチックごみの実態の周知・啓発、事業者への指導・広報の強化に取り組めます。

(事業例)

- 県内の河川から海にプラスチックごみを流さない取組の強化
 - ・多量排出事業者に対するごみの適正処理、洪水時の場内管理等の指導
 - ・プラスチックごみ対策啓発イベントの開催
 - ・広報誌やパンフレット等による情報発信
- 多様な主体の連携・協働による実践活動の促進

(4) 使用済家電等の不適正処理対策の推進

使用済家電等の不適正処理を撲滅するため、引き続き関係機関等とも連携しながら、情報の共有化や回収事業者への立入調査・指導等の検討・実施に取り組めます。

この問題を解決していくためには、消費者向けに適正処理を呼び掛けていくことも必要です。そのため、県は市町村とともに、広く県民に「無許可業者を利用することが法令違反であること」等の周知・啓発を図っていきます。

(事業例)

- 使用済家電等の回収事業者への立入調査・指導等の強化
- 県民(消費者)への啓発

(5) 県民参加型の環境美化活動の促進

地域住民による河川・道路等の公共空間への植栽や清掃等による環境美化活動を通して、不法投棄等を抑制する環境づくりを進めるとともに、ごみ問題や環境保全に対する県民意識の高揚を図ります。

(事業例)

- 住民参加による道路・河川等の植栽や清掃活動
- 市町村と地域住民の協働による環境美化活動や環境イベント等の促進

(6) 不法投棄等の撲滅に向けた啓発の推進

奈良県の豊かな自然環境を守っていくためには、不法投棄を「しない」「させない」「許さない」という強い意識の醸成が必要です。県では、不法投棄ホットラインの運営、市町村、関係機関、団体等と連携して、春の不法投棄廃棄物の一斉撤去、6月の環境の日・環境月間や秋の「不法投棄ゼロ作戦」強化週間における集中的なキャンペーンを実施します。また、県ホームページでの情報発信やテレビ、新聞等のマスメディアを活用した普及啓発にも積極的に取り組みます。

(事業例)

- 不法投棄ホットライン(県民からの通報窓口)の運営
- 「不法投棄ゼロ作戦」強化週間キャンペーンの実施
- 「環境の日・環境月間」における県内一斉パトロール等の実施
- 不法投棄廃棄物の一斉撤去(奈良県産業廃棄物協会、市町村等との連携)
- 県ホームページによる情報発信
- マスメディア(テレビ、新聞等)による普及啓発

5 災害廃棄物処理対策の推進

<現状・課題>

地震、風水害等による大規模な災害は、いつ発生するか予測できないこと、大量の災害廃棄物が発生することから、いかに事前の備えを整えられるかが課題となります。これまで、(一社)奈良県産業廃棄物協会をはじめとする関係4団体と災害廃棄物処理の協力協定、県内の全市町村等と「災害廃棄物等の処理に係る相互支援に関する協定書」を締結しました。

また、平成 28(2016)年3月に策定した「奈良県災害廃棄物処理計画」に基づき、大規模災害発生時に備える体制を整備・維持することを目的とした「奈良県災害廃棄物対策連絡会(県・市町村担当部課長会議)」を設置するとともに、県・市町村等合同による「教育・訓練」の実施や被災市町村が実施する災害廃棄物処理業務を発災初動期から緊急的に支援する「災害廃棄物処理緊急支援要員」を設置・任命するなど、平常時からの備えを進めてきました。

今後も、同計画に基づき、県内最大規模の災害を想定して、県・市町村等合同による教育・訓練の継続的な実施、及び広域的な相互支援体制の確立など、大規模な災害時に発生する災害廃棄物の処理体制の構築に取り組みます。

<目標>

大規模な災害時に発生する災害廃棄物の処理体制を構築します。

＜小施策＞

(1) 災害廃棄物処理の相互支援体制の整備

県内の全市町村等と締結している相互支援協定及び「奈良県災害廃棄物処理計画」(平成28(2016)年3月策定)に基づき、毎年、各市町村等の廃棄物処理施設の処理能力等を把握し、情報の共有を図りながら、民間業者の活用を含め、災害時の処理能力の向上及び相互支援体制の整備推進を図ります。

また、大規模災害に備えるためには、近畿圏を越えて中部圏や中国四国等との広域間の相互支援体制も必要になることから、「大規模災害発生時廃棄物対策近畿ブロック協議会」を通じて国、関係府県間等との連携を密にし、広域的な相互支援協定の締結に向けて積極的に取り組みます。

なお、大規模災害発生時に発生当初から被災市町村を緊急的に支援するために任命している「県災害廃棄物処理緊急支援要員」について、その体制を維持するとともに、市町村災害廃棄物処理担当者と連携・協働体制を構築します。

(事業例)

- 「奈良県災害廃棄物対策連絡会」の運営
- 災害廃棄物処理緊急支援要員の任命
- 県・市町村・関係機関・団体合同の教育・訓練の実施

(2) 県災害廃棄物処理計画に基づく教育・訓練

大規模災害に備える体制を整備・維持するため、平常時から廃棄物処理等担当職員及び災害廃棄物処理緊急支援要員を対象に、県・市町村合同の「教育・訓練」を継続的に実施します。

また、教育・訓練を効果的に実施するとともに、その成果を共有するため、県・市町村による「奈良県災害廃棄物対策連絡会(県・市町村担当部課長会議)」を引き続き運営します。

(事業例)

- 「奈良県災害廃棄物対策連絡会」の運営
- 県・市町村・関係機関合同の教育・訓練の実施

(3) 市町村の災害廃棄物処理計画の改訂促進

市町村における災害廃棄物処理計画は、より実効性のある計画への改訂を促進していきます。

(事業例)

- 市町村災害廃棄物処理計画の改訂促進

6 県・市町村の連携・協働の推進

<現状・課題>

一般廃棄物処理は市町村の自治事務ですが、循環型社会の形成を推進するためには、市町村域を越えて、広域及び効果・効率的な事業規模や減量化・再生利用等のシステム構築などの観点から、県と市町村が、なお一層、連携・協働して施策を推進することが必要と考えます。

このことから、一般廃棄物処理の広域化や災害廃棄物処理体制の構築など、本計画に掲げる広域的な課題や県と市町村の連携強化が必要な課題の解決に向けて、県と市町村が連携・協働することにより、各種施策の推進に努めます。

<目標>

県と市町村の連携・協働による効果・効率的なごみ処理を目指します。

<関連指標>

指標設定の趣旨	指標項目	現況値 R6(2024)	目標値 R12(2030)
一般廃棄物処理の広域化を評価する指標として活用	一般廃棄物処理施設数	18	14

<小施策>

(1) 災害廃棄物処理対策の推進(再掲)

(事業例)

- 「奈良県災害廃棄物対策連絡会」の運営
- 県・市町村・関係機関合同の教育・訓練の実施
- 市町村災害廃棄物処理計画の改訂を促進

(2) 安定的な一般廃棄物処理の継続支援

県全体で人口減少・高齢化が進行しており、特に南部地域では人口減少・高齢化が著しい状況です。そのため、今後、効率的な収集運搬が難しくなるにつれ、施設維持が困難になる可能性があります。ごみ処理施設の更新時期やごみ発生量の変化、地域特性等を考慮しながら、ごみ処理広域化を推進する市町村を支援します。

(事業例)

- ごみ処理広域化を推進する市町村への支援

(3) 廃棄物の減量化・再生利用の推進

廃棄物の減量化・再生利用を推進するため、特に、プラスチック類のリサイクル促進について、県・市町村の連携・協働による取組の充実を図ります。

(事業例)

- 各分野・業種の産業廃棄物の再生利用等実態調査
- リサイクル(再生利用)・リユース(再使用)を促進するための啓発、関連情報の発信

(4) 不法投棄・不適正処理対策の強化(再掲)

(事業例)

- 使用済家電等の回収事業者への立入調査・指導等の強化
- 「不法投棄ゼロ作戦」強化週間キャンペーンの実施
- 「環境の日・環境月間」における県内一斉パトロール等の実施
- 不法投棄廃棄物の一斉撤去(奈良県産業廃棄物協会、市町村等との連携)

V 地域環境の保全

【施策の方向】

私たちの身の回りを取り巻く生活環境(水環境、大気環境、悪臭・騒音、土地利用など)は、県民の暮らしに直結する重要な基盤です。そのため、これらの保全や改善の取組を推進するとともに、地域に根差した歴史文化遺産や豊かな自然環境などの保全を進めることで、県民一人ひとりが心身とも健康で、快適に過ごすことができる環境を確保します。

【現況・目標値(指標設定による評価)】

指標設定の趣旨	指標項目		現況値 R6(2024)	目標値 R12(2030)	施策 体系
きれいな水が保たれているかを評価する指標として活用	水系毎の環境基準達成率 ^{※1} (達成箇所数/測定箇所数)	大和川水系	95.2%(20/21)	100%	水環境の保全
		淀川水系	71.4%(20/28)	100%	
		紀の川水系	100%(5/5)	100%	
		新宮川水系	81.8%(9/11)	100%	
生活排水対策の進捗を評価する指標として活用	汚水処理人口普及率	91.7%	97.2%		
水源の保水能力を評価する指標として活用	混交林への誘導整備面積(期間累計)		227ha	380ha	
きれいな水辺空間づくりの取組を評価する指標として活用	地域の河川サポート事業新規参加団体数(期間累計)		34 団体 [R2-R6]	40 団体 [R8-R12]	
きれいな大気が保たれているかを評価する指標として活用	大気環境基準達成率 ^{※1}	二酸化硫黄(SO ₂)	100%(8/8)	100%	大気環境の保全
		二酸化窒素(NO ₂)	100%(11/11)	100%	
		一酸化炭素(CO)	100%(4/4)	100%	
		浮遊粒子状物質(SPM)	100%(11/11)	100%	
		光化学オキシダント(O _x)	0%(0/8)	測定数値に対する迅速な対応、情報提供を行う ^{※2}	
		微小粒子状物質(PM _{2.5})	100%(8/8)		
生活環境の保全対策の状況を評価する指標として活用	ダイオキシン類の環境基準達成率 ^{※1}		100%(8/8)	100%	生活環境の保全
	公害苦情件数(騒音、振動、悪臭等)		192 件 [R5]	件数の減	
田園里山の景観を守る取組を評価する指標として活用	担い手への農地集積率		21.4% [R5]	34.0% [R15]	景観の保全と創造
都市景観の向上及びその基盤となる活動を評価する指標として活用	都市計画区域内の住民 1 人あたりの都市公園等緑地面積		14.1 m ² /人 [R5]	17.7 m ² /人	
	馬見丘陵公園花サポーター(花緑ボランティア)登録者数		56 人/年	70 人/年	
	馬見丘陵公園来園者数		93.9 万人/年	120 万人/年	
自然景観を守る取組を評価する指標として活用	環境の保全を図る活動に関する地域貢献サポート基金補助事業数		56 件	75 件	
	県土に占める自然公園面積の割合		17.2%	17.2%	

※1:現況値の()は、環境基準達成箇所数/測定箇所数

※2:数値目標の設定になじまないため、数値への対応を記載(ただし、実績値は評価する)

1 水環境の保全

<現状・課題>

水質の汚濁状況を示す BOD 値の経年変化を見ると、大和川以外の3水系(紀の川、淀川、新宮川)については、概ね良好な水質状況になっています。大和川の水質については、本川の BOD 値が環境基準を満たすところまで改善されてきましたが、水質改善が進んでいない河川(支川)が一部存在するなど、さらなる取組が求められます。また、有害物質等の流出による水質汚染は、人の健康や、自然環境へ悪影響を及ぼすおそれもあるため、引き続き、有害物質等を使用する工場・事業所への定期的な立入検査及び適切な指導を実施するなどの水質汚染の未然防止対策が必要です。

大和平野では、降水量が少ないうえに、森林の荒廃、荒廃農地の増加、ため池の機能低下等により、森林の水源かん養機能や農地・ため池の保水能力の低下が進んでいます。河川の水量維持は、水質や景観の悪化、水辺の生態系への悪影響を防ぐためにも重要であり、対応が求められます。

さらに、都市化進展のなかで人々の暮らしと水辺の関わりが薄らぎ、喪失されてきています。水辺は自然やうるおいを感じさせ、憩いの場となるオープンスペースとして貴重な空間であるため、水辺空間のあり方を見直し、水辺の持つ様々な機能をまちづくりに活かしていくことが求められます。

<目標>

人々の暮らしや多様な動植物の生命の源である「清らかで豊かな水」を守り、育みます。

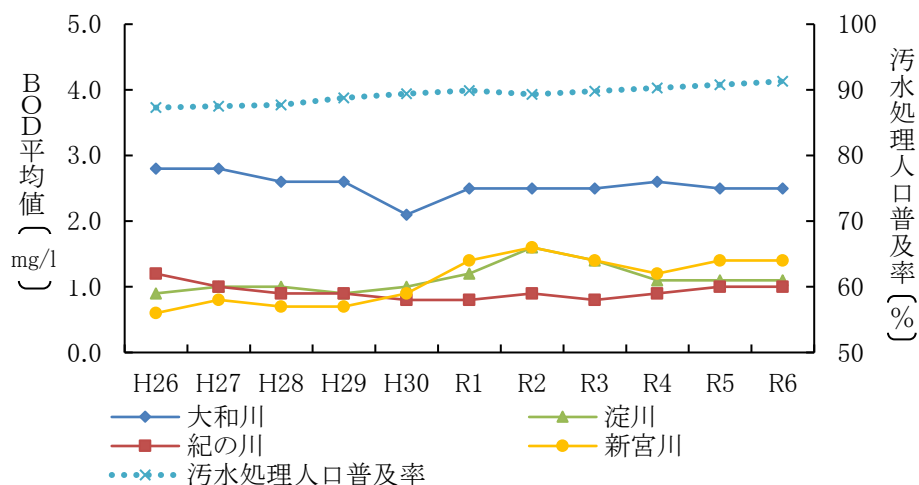
<関連指標>

指標設定の趣旨	指標項目	現況値 R6(2024)	目標値 R12(2030)
きれいな水が保たれているかを評価する指標として活用	大和川水系 (類型 A~C)※	95.2%(20/21)	100%
	淀川水系 (類型 AA, A)※	71.4%(20/28)	100%
	紀の川水系 (類型 AA~B)※	100%(5/5)	100%
	新宮川水系 (類型 AA, A)※	81.8%(9/11)	100%
生活排水対策の進捗を評価する指標として活用	汚水処理人口普及率	91.7%	97.2%
水源の保水能力を評価する指標として活用	混交林への誘導整備面積 (期間累計)	227ha	380ha
きれいな水辺空間づくりの取組を評価する指標として活用	地域の河川サポート事業 新規参加団体数(期間累計)	34 団体 [R2-R6]	40 団体 [R8-R12]

※【類型毎の BOD 環境基準値】 AA:1mg/l A:2mg/l B:3mg/l C:5mg/l

きれい ←————→ 汚い

図5-5-1 各水系のBOD値と汚水処理人口普及率の推移



(出典:水・大気環境課、下水道マネジメント課)

<小施策>

(1) 水質の維持・改善

河川の水質汚濁の主要因である家庭からの生活排水対策を推進するため、下水道、合併処理浄化槽などの整備や下水汚泥の減量化に取り組むとともに、下水道接続や合併処理浄化槽の適正な維持管理・多様な主体の連携・協働による実践活動を促進します。また、汚いものを流さない習慣や河川空間を汚さない行動を定着させるため、イベント等を通じた県民意識の醸成にも取り組みます。

また、流域全体の水質保全を図るため、国・市町村等と連携した計画的な河川・湖沼・地下水等の水質監視を実施するとともに、事業活動等による水質汚染を未然に防止するため、関連法令、条例等に基づき、工場・事業場等の定期的な立入検査の実施や適切な指導を行います。

(事業例)

[1 生活排水対策の推進]

- 公共下水道整備・接続促進
- 合併処理浄化槽の整備・適正な維持管理の促進
- 下水処理施設の汚泥の減量化とエネルギー活用
- 環境イベント等の実施
- 多様な主体の連携・協働による実践活動の促進

[2 大和川の水質改善]

- 重点対策支川の対策促進
- 多様な主体の連携・協働による実践活動の促進
- 公共下水道整備・接続促進
- 合併処理浄化槽の整備・適正な維持管理の促進
- 各支川等の「水質マップ(見える化)」による啓発
- 環境イベント等の実施

[3 清流吉野川の保全]

- 公共下水道整備・接続促進
- 合併処理浄化槽の整備・適正な維持管理の促進
- 市町村等と連携した啓発活動
- 環境イベント等の実施

[4 流域・地域と連携した水質保全対策の推進]

- 国・市町村等と連携した水質監視
- 地域住民等と連携した河川清掃
- 河川パトロールによる異常水質等への対応

[5 工場・事業場等の排水対策の推進]

- 工場・事業場等への立入検査
- 家畜排せつ物の適正管理の促進
- 農薬・化学肥料の適正使用の普及啓発
- ゴルフ場における農薬の適正使用等の指導・監視

(2) 水量の確保と保水力の維持・向上

森林の有する水質浄化や水量調整などの水源かん養機能を向上させ、良質な水の安定的な供給を図るため、施業放置林の間伐等を実施するなど、健全な森林づくりを進めるとともに都市・農村での保水力向上を図るため、流域での雨水貯留浸透施設の整備、荒廃農地の発生防止・解消、老朽化の進んだため池の改修や多目的活用などを推進します。

また、河川の水量不足による水質や景観の悪化、水辺の生態系への悪影響を改善するための水量確保の対策を引き続き検討します。

(事業例)

[1 森林の保水機能の維持・回復]

- 施業放置林の解消
- 混交林化(恒続林化・自然林化)の推進
- 皆伐後再造林の促進

[2 都市・農村における保水力の向上]

- 奈良県平成緊急内水対策事業等による雨水貯留浸透施設の整備
- ため池の多面的機能の活用
- 農地の保水機能の保全
- 荒廃農地の発生防止
- 透水性舗装の推進

[3 河川の水量確保]

- 農業用水等の利活用の検討・促進
- 吉野川の瀬切れの監視・対策
- 吉野川の水量確保対策

(3) やすらぎの水辺空間の整備

地域と行政の積極的な連携と河川周辺の施設間の連携を図りながら、河川空間が持つ癒しなどの様々な機能をまちづくりに活かすことで、地域コミュニティの再生や子供から高齢者までがいきいきと暮らせる川辺のまちづくりを推進します。

また、「奈良県山の日・川の日」を啓発し、河川愛護の意識の醸成を図りながら、地域住民等による自主的・主体的な植栽整備や河川清掃・草刈り等を通して、アダプト活動による里川の再生に取り組みます。

(事業例)

- 地域住民等による河川等の植栽や管理
- 多様な主体の連携・協働による実践活動の促進
- 「奈良県山の日・川の日」など水循環・森林環境イベント等の実施(大和川一斉清掃等)
- ホテルの飛翔情報の提供

2 大気環境の保全

<現状・課題>

大気中における二酸化硫黄(SO₂)、二酸化窒素(NO₂)、一酸化炭素(CO)等は、環境基準を達成していますが、光化学オキシダント(Ox)については、全ての測定地点で環境基準を達成していないことから、県民の健康被害の防止を図るとともに、原因解明に取り組む必要があります。また、大気汚染物質の固定発生源対策としては、工場・事業場に対する排出規制・指導を進めるとともに、自動車等の移動発生源対策にも取り組む必要があります。

酸性雨については、東アジア地域における大気汚染物質排出量の減少とともにpHの上昇の兆候がみられるものの、引き続き酸性化した状態であることから、実態把握を継続するとともに、さらに大気汚染物質の排出抑制を図る必要があります。

<目標>

健康で安全な日常生活が営めるよう、きれいな大気環境の保全を進めます。

<関連指標>

指標設定の趣旨	指標項目	現況値 R6(2024)	目標値 R12(2030)
きれいな大気が保たれているかを評価する指標として活用	二酸化硫黄(SO ₂)	100% (8/8)	100%
	二酸化窒素(NO ₂)	100% (11/11)	100%
	一酸化炭素(CO)	100% (4/4)	100%
	浮遊粒子状物質(SPM)	100% (11/11)	100%
	光化学オキシダント(Ox)	0% (0/8)	測定数値に対する迅速な対応、情報提供を行う ^{※2}
	微小粒子状物質(PM _{2.5})	100% (8/8)	

※1: 現況値の()は、環境基準達成箇所数/測定箇所数

※2: 数値目標の設定になじまないため、数値への対応を記載(ただし、実績値は評価する)

<小施策>

(1) 大気汚染物質対策

大気環境の保全を図るため、大気汚染防止法及び生活環境保全条例に基づき、工場・事業場等からの監視・指導を徹底し、高濃度時には迅速・的確な措置を講じます。また、自動車等の移動発生源からの排出抑制対策として、EV・FCV等次世代自動車の導入を促進するとともに、公共交通機関や自転車の利用促進、交通管制システムの高度化等の交通円滑化対策による道路交通の渋滞解消、及び農産物等の地産地消の推進などに取り組みます。

(事業例)

- 大気汚染物質の常時監視
- 工場・事業場の指導等
- EV・FCV等次世代自動車の普及促進
 - ・県内公共交通におけるEV・FCV等の導入促進
 - ・FC商用車の導入支援及び水素ステーションの整備
 - ・目的地における充電設備の整備
 - ・充電インフラの維持
- エコドライブの推進
- 移動ニーズに対応する公共交通の維持確保及び利用促進
- 地域の主要渋滞箇所における渋滞対策の推進
- 交通円滑化対策の推進
- 自転車周遊環境の整備推進
- ぐるっとバスの運行など奈良中心市街地における公共交通の利用環境の向上
- 農産物等の地産地消の推進

(2) 光化学オキシダント及び微小粒子状物質(PM_{2.5})対策

光化学オキシダント及び微小粒子状物質(PM_{2.5})への対策として、常時監視によるデータの蓄積や成分分析による原因解明を行うとともに、県民の健康被害の未然防止のため、高濃度時には県民に一斉メールを配信するなど迅速・的確な対応を図ります。

(事業例)

- 大気汚染物質の常時監視
- 光化学スモッグ注意報等の迅速な対応
- 微小粒子状物質(PM_{2.5})に係る「注意喚起のための暫定的な指針」に基づく迅速・的確な対応
- 光化学オキシダント及び微小粒子状物質(PM_{2.5})の高濃度要因の解明に向けた調査研究

(3) 酸性雨対策

酸性雨の実態及び長期的な影響を把握するため、国及び他府県等と連携した酸性雨モニタリング調査を実施するとともに、県内における原因物質の排出抑制に係る取組を推進します。

(事業例)

- 酸性雨モニタリング調査
- 工場・事業場の指導等

3 生活環境の保全

<現状・課題>

私たちの日常生活や事業活動において、その利便性から直接・間接を問わず多くの化学物質が使用されていますが、それらが環境中に漏出した場合には、人の健康や生態系に影響を及ぼすおそれがあります。県では、環境中におけるダイオキシン類等の調査を行っていますが、全ての地点で環境基準を達成しています。

一方、化学物質による環境汚染を未然に防止するためには、それらが環境に与える影響を評価し、実態を把握したうえで適切に管理するとともに、環境中への排出量を減らし、環境リスクを総合的に低減させていくことが重要です。アスベストについては、建物解体時等の適正処理を確保するとともに、健康相談の実施や適切な情報提供などにより、県民の健康被害に対応していくことが求められています。

土壌汚染や騒音・振動・悪臭についても、事業場等に対して規制、指導を行っていく必要があり、また、周辺環境に影響を及ぼす可能性のある土地の改変についても監視・指導の強化が必要です。放射性物質については、引き続き、大気や土壌などの放射線量を定期・定点で測定・監視を行うとともに、その測定結果の情報提供を行い、県民の安全・安心を確保する必要があります。

<目標>

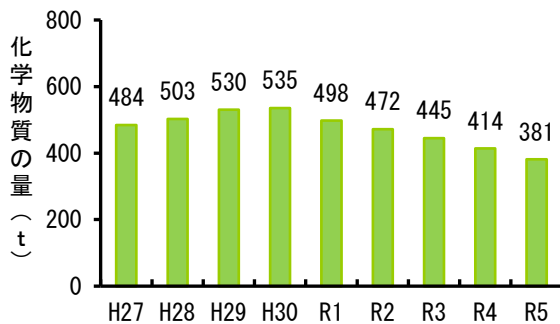
健康で安全な日常生活が営める生活環境を確保します。

<関連指標>

指標設定の趣旨	指標項目	現況値 R6(2024)	目標値 R12(2030)
生活環境の保全対策の 状況を評価する指標とし て活用	ダイオキシン類の環境基準達成率※	100% (8/8)	100%
	公害苦情件数(騒音、振動、悪臭等)	192件 [R5]	件数の減

※:現況値の()は、環境基準達成箇所数/測定箇所数

図5-5-2 環境中に排出される化学物質の量(t)



(出典:水・大気環境課)

(1) 化学物質対策

化学物質等による健康被害や環境汚染を未然に防止するため、ダイオキシン類等のモニタリング調査を実施するとともに、アスベスト・PCB 廃棄物の適正処理等についての監督・指導を徹底します。PFAS などの新規の汚染が懸念される物質については、毒性や健康影響の知見に係る国の対応状況や、公共用水域及び地下水等でのモニタリング調査結果を適切に情報発信します。

(事業例)

- ダイオキシン類のモニタリング調査
- アスベストやPCB等廃棄物の適正処理の促進
- PFAS等の新規の汚染が懸念される物質の科学的知見の収集及び適切な情報発信
- 土壌汚染対策の推進
- OPRTR制度による事業者等の化学物質の自主的管理の促進

(2) 騒音・振動・悪臭対策

騒音、振動、悪臭による被害を出さないため、法令等に基づき、市町村に対する助言と緊密な連絡調整を図りながら、工場や事業場、建設作業に対する規制、指導を行います。

(事業例)

- 自動車騒音の常時監視
- 家畜排せつ物の適正管理の指導

(3) 土地の改変に係る監視・指導

土地の改変に関し、無許可・無届事案、許可・届出済箇所での新たな違反行為を早期に把握し、連携対応するため監視を強化します。

(事業例)

- 土地規制法所管所属の横断的な連携による監視・指導
- 協定に基づく市町村との協働監視の実施(土砂条例を制定している 13 市町村)
- 衛星写真による土地改変箇所のスクリーニング
- ヘリコプターによるスカイパトロール
- 民間警備会社による監視パトロール

(4) 放射線モニタリングの実施

平常時の人への実効線量の算定の基礎資料を得ること、国内における原子力災害等による空間放射線量率の上昇を把握すること、又県民の安全・安心を確保するため、引き続き、大気や土壌などの放射線量の測定・監視を行うとともに、その測定結果を情報提供します。

(事業例)

- 放射線量の常時監視

4 景観の保全と創造

<現状・課題>

本県は、世界に誇る多くの歴史文化遺産と豊かな自然環境に恵まれ、これらが一体になった歴史的風土と人々の営みとを調和させようとするたゆまない努力によって、美しい景観が守り育てられてきました。

一方で都市化の進行や生活様式の変化等により、本県固有の歴史的景観が失われつつあり、また都市部以外でも、過疎・高齢化などによる荒廃農地や手入れされていない森林の増加、集団的に樹木を枯死させる森林病虫害や野生動物による食害などの課題もあり、美しい田園・里山景観の美しさが損なわれつつあります。

そのため、これらの景観資源を、地域と連携・協働して、保全・再生していくことが求められます。また、これらの資源を活用した地域づくり等の取組により、地域の持つ魅力を向上させ、次の世代に引き継いでいくことが重要です。

<目標>

世界に誇る歴史文化遺産とともに、豊かな自然、田園・里山風景が広がる県内各地において、四季折々に彩られる景観を守りながら、国際的な歴史文化交流拠点「奈良県」にふさわしい景観を創り育て、未来につなげていきます。

＜関連指標＞

指標設定の趣旨	指標項目	現況値 R6(2024)	目標値 R12(2030)
田園・里山の景観を守る取組を評価する指標として活用	担い手への農地集積率	21.4% [R5]	34.0% [R15]
都市景観の向上及びその基盤となる活動を評価する指標として活用	都市計画区域内人口1人あたりの都市公園面積	14.1 m ² /人 [R5]	17.7 m ² /人
	馬見丘陵公園花サポーター(花緑ボランティア)登録者数	56 人/年	70 人/年
	馬見丘陵公園来園者数	93.9 万人/年	120 万人/年
	環境の保全を図る活動に関する地域貢献サポート基金補助事業数	56 件	75 件
自然景観を守る取組を評価する指標として活用	県土に占める自然公園面積の割合	17.2%	17.2%

＜小施策＞

(1) 歴史的景観の保全と活用

歴史文化遺産とその周辺地域を含めた景観を本県固有の歴史的景観として保全・活用することにより、国内外から注目される観光資源としての魅力向上を図るとともに、より快適な奈良らしい生活空間づくりを目指します。

(事業例)

- 奈良公園・周辺の魅力向上・環境改善
- 平城宮跡歴史公園の整備
- 世界遺産等の保全・活用
- 文化的景観・伝統的建造物群・名勝(庭園、橋梁)の保護の推進
- 歴史的風土特別保存地区内の土地買入・管理
- 県景観資産のPR
- 滞在型観光の推進

(2) 田園・里山景観の形成と活用

美しい田園風景を維持・形成するため、優良農地の保全を図るとともに、新規参入者の就農や意欲ある担い手の育成を図ります。また、放置され荒廃した里山等においては、森林の整備や利活用を図るなど、地域ぐるみで田園・里山を守り・育むための取組を推進します。加えて、棚田をはじめ地域における田園・里山の景観を地域の魅力資源として捉え、それらを活用した地域づくりや観光の振興に取り組みます。

(事業例)

- 特定農業振興ゾーンの整備
- 荒廃農地の発生防止
- 農業の担い手支援の推進

- 農地及び農業用施設の保安全管理
- 中山間地域での農業生産活動への支援
- 森林や山村における多面的機能の発揮に係る対策の推進
- 棚田地域の保全と活用
- 農家民宿等の促進
- 農業体験交流型イベントの実施
- 「歩く・なら」観光の推進
- 県景観資産のPR

(3) 都市景観の創造

市街地や幹線道路などの沿道において、周辺の歴史的・伝統的な景観資源や自然環境との調和を保ちながら、地域の個性に応じた魅力ある景観づくりを推進します。

また、誰もが身近に親しめ、憩いとやすらぎを感じられるような緑の空間を形成するため、都市公園の整備や「エコオフィス宣言」等による屋上・敷地内緑化を促進するとともに、緑化イベントの開催や様々な情報発信により、緑を育てる県民意識の醸成を図ります。

さらに落書きやポイ捨てのない、きれいなまちづくりに向けて、多様な主体の連携・協働を図りながら、県内各地での美化啓発・実践活動の促進を図ります。

(事業例)

[1 都市・沿道景観の形成]

- 違反広告物の是正指導及び違反簡易広告物の除却
- 景観保全型広告整備地区の指定の推進
- 奈良県景観計画による建築物の外観等についての規制・誘導
- 花緑による魅力動線づくり
- 地域住民・地域団体等が連携・協働する道路の維持管理(植栽、草刈・清掃)の促進

[2 憩いのある緑の空間の形成]

- 都市公園の整備
- 都市公園の適正な管理
- 地域や各住戸での緑化の促進

[3 緑を育てる仕組みづくり]

- 屋上緑化の促進
- 地域や各住戸での緑化の促進
- 地域の緑化活動に対する助成(緑の募金運動など)
- 花と緑を育てる県民意識の醸成(奈良県立都市公園緑化基金の活用)
- 花と緑に親しむ講習会など機会の提供

[4 市街地内農地の活用]

- 生産緑地地区の保全

[5 多様な主体による景観保全活動の促進]

- 県民参加型クリーンアップ運動の促進
- 地域住民等による道路・河川等の植栽・管理の促進
- 多様な主体の連携・協働による実践活動の促進

(4) 自然景観の保全と再生

県土の2割を超える自然公園(17.2%)や自然環境保全地域等(3.4%)での一定の行為を規制するとともに、保全するための取組を推進します。また、春日山原始林をはじめ県内各地で発生している立ち枯れやナラ枯れの対策を図るとともに、自然環境の再生に向けて、森林における生態系の保護管理や野生動物による食害対策、間伐を中心とした保育の実施、皆伐後の再造林、現地の状況に応じた多様な手法による混交林への誘導等の森林施業を促進します。

(事業例)

[1 自然環境の保全]

- 自然公園の保全
- 名勝や県自然環境保全地域の保全

[2 自然環境の再生]

- 春日山原始林、大台ヶ原、吉野山桜樹林等の保護・再生
- 森林病虫害防除の実施
- 名勝(峡谷、山岳等)の保護の推進
- 美しい水辺景観と周辺環境の保全

[3 森林施業の促進]

- 施業放置林の解消
- 混交林化(恒続林化・自然林化)の推進
- 皆伐後再造林の促進

5 環境保全の基盤的スキームの推進

<現状・課題>

今日の環境問題は複雑多様化していることから、従来からの直接的な規制方法だけでなく、環境影響評価による予防的・予見的手法の活用が重要となっています。県では、環境影響評価条例を制定し、一定の要件を満たす大規模な開発事業等の実施に際しての環境影響評価を事業者が義務づけています。また、開発事業者自らが自主的・積極的に環境配慮を行えるよう「環境配慮指針」を定めるとともに、「公共事業に関する環境配慮指針」を作成し、環境負荷の低減に取り組んでいます。

また、公設試験研究機関における環境の監視・測定体制を強化するとともに、各機関が連携しながら調査研究をさらに充実化させていく必要があります。

<目標>

一定の開発行為において環境配慮の徹底を確保します。

<小施策>

(1) 環境影響評価制度の推進

大規模な開発行為等による環境汚染や自然環境の破壊などを未然に防止するため、環境影響評価制度の適切な運用や普及啓発に取り組みます。また、法・条例が適用されない小規模な開発行為の実施にあたっては、環境に配慮した取組が行われるよう、県が独自に作成した「環境配慮指針」の普及・啓発を図ります。

(事業例)

- 環境影響評価制度の適切な運用
- 環境配慮指針の普及啓発

(2) 環境に関する調査研究の推進

複雑化した環境問題を解決していくため、公設試験研究機関の各分野における共同研究等により、環境分野に関わる調査研究機能や技術開発体制の強化を図るとともに、相互の連携を推進します。また、国、地方公共団体、大学、民間の研究機関等との連携を図り、情報交換・共同研究を推進します。

(事業例)

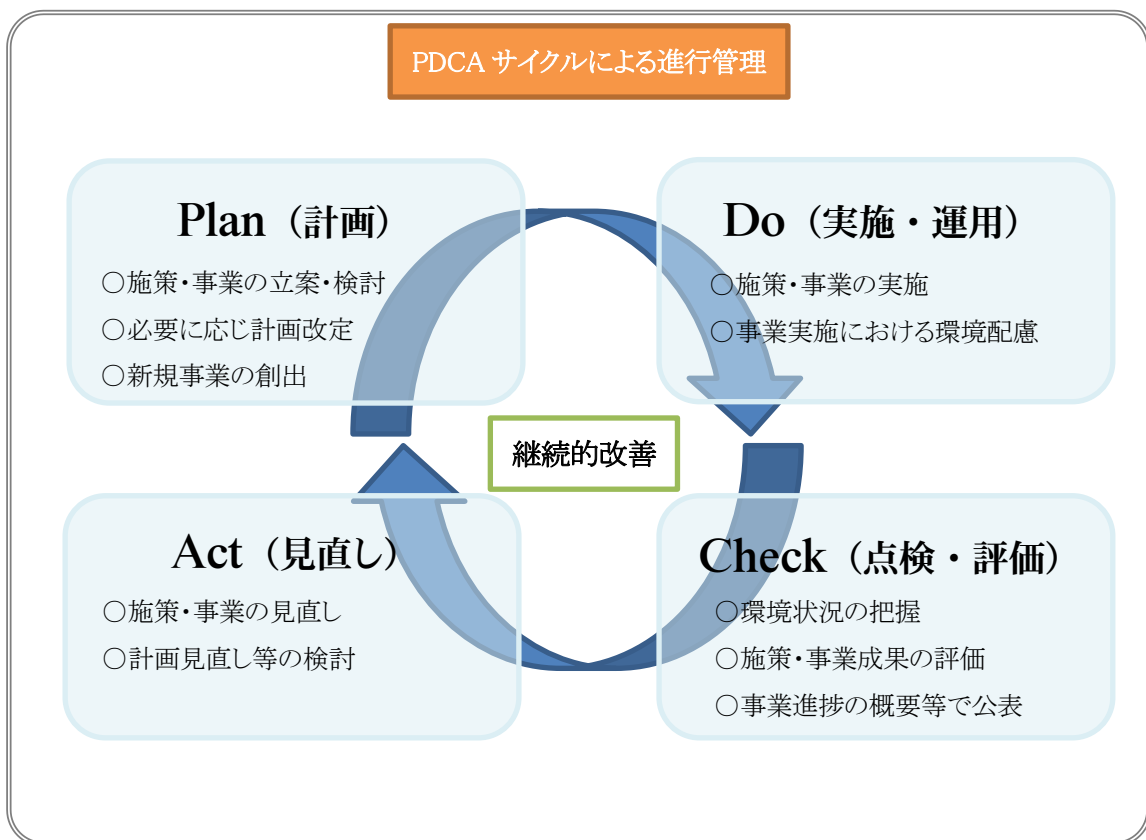
- 公設試験研究機関における調査研究
- 国等他の研究機関との連携・情報交換・共同研究推進
- 研究成果の県民・事業者への還元

第6編 計画の進行管理

第6編 計画の進行管理

計画の推進にあたっては、社会情勢の変化や施策・事業の成果を定期的に把握・評価し、適切な見直しを継続的に行っていくことが重要です。そのため、計画の進行管理は、環境マネジメントシステムの考え方(PDCA サイクル)に基づき、計画の策定(Plan)、事業の実施・運用(Do)、実施状況等の点検及び評価(Check)、事業内容の見直し(Act)の一連のサイクルにより実施します。

計画の進捗状況等は、市町村、関係機関・団体等との情報共有を図り、奈良県環境審議会をはじめ各分野における協議会など様々な機会を活用して検討・評価するとともに、広く県民への情報提供に努めます。



參考資料

1. 環境分野に係る国内外の動向

(1) 世界の動きについて

分野	国外の動向
気候変動 エネルギー	<p>○2023 年に国連気候変動枠組条約締約国会議(COP28)において、パリ協定の進捗評価であるグローバル・ストックテイクが初めて実施された。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・パリ協定では、世界の平均気温上昇を産業革命前に比べて 2°Cより十分低く保ち、できれば 1.5°C以内に抑えることが国際的な目標として掲げられている。 ・1.5°C目標達成のための緊急的な行動の必要性が強調されるとともに、2025 年までの世界全体の排出量のピークアウトの必要性を認識。 ・具体的な行動として、化石燃料からの移行、脱炭素・低炭素技術の促進、持続可能なライフスタイルと持続可能な消費・生産パターンへの移行などが決定。 <p>○ドイツ、アメリカ、EU など各国が水素の国家戦略を策定し、取組を強化しており、水素関連技術やプロジェクトに対して投資が行われている。</p>
生物多様性 自然再興	<p>○2022 年に生物多様性に関する世界目標の「昆明・モントリオール生物多様性枠組」が採択された。^{※1}</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自然を回復軌道に乗せるため、生物多様性の損失を止め反転させる緊急の行動として、2030 年ミッションと 23 のグローバルターゲットを決定。(グローバルターゲット: 2030 年までに陸と海の 30%以上を健全な生態系として効果的に保全する「30by30 目標」等)^{※2、※3} <p>○企業による自然分野の環境情報開示に関する動きとして、民主導で自然分野に関する TNFD(自然関連財務情報開示タスクフォース)が立ち上がり、2023 年 9 月には「提言」を含む自然関連財務情報の開示に関する一連の枠組みが示され、また、SBTs for Nature(自然に関する科学に基づく目標設定)の基準策定が進んでいる。^{※4}</p>
資源循環 化学物質	<p>○国連・G7・G20 等の国際会議において、「天然資源利用」「環境影響」と「経済成長」のデカップリング(天然資源の利用や環境影響を抑えつつ経済を活性化)や、循環経済(サーキュラーエコノミー)、資源効率性が、環境課題に対処する重要なツールであることが議論されている。</p> <p>○世界レベルで循環経済への移行が加速化し再生材需要が増加している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・EU では、バッテリー規則(2023 年施行)による廃バッテリーの回収義務化やバッテリー製造時の再生材利用の義務化、エコデザイン規則(2024 年施行)による循環性製品の明確化、トレーサビリティの確保、売れ残り繊維製品・履物の廃棄禁止が定められた。^{※5、※6} <p>○2023 年 9 月に第 5 回国際科学物質管理会議で「化学物質に関するグローバル枠組み」が採択された。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・従来の条約等に基づく規制的手法ではなく、多様な分野における、多様な主体(政府、政府間組織、市民社会、産業界、学術等)による自主的な枠組み。 ・「化学物質と廃棄物の適正管理のための法的枠組み・組織的メカニズム・能力の実装」等の戦略的目的やターゲットが設定。 <p>○プラスチック汚染対策について、法的拘束力のある国際文書(条約)の策定に向けて議論されている。^{※7}</p>
その他	<p>○2024 年 3 月の国連環境総会(UNEA6)にてシナジー促進決議が採択された。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気候変動、生物多様性の損失、汚染の3つの世界的危機を統合的に対処し、SDGs の達成に貢献するため「取組間のシナジーの発揮が重要」とされた。^{※8}

出典及び参考 ※1「昆明・モントリオール生物多様性枠組」(環境省 HP)、※2:「昆明・モントリオール生物多様性枠組－ネイチャーポジティブの未来に向けた 2030 年世界目標－」(環境省)、※3:「30by30」(環境省 HP)、※4:「令和 7 年版環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書」(環境省 HP)、※5:「循環経済をめぐる世界・日本の状況」(内閣府 HP)、※6:「循環経済への移行加速化パッケージの策定」(環境省 HP)、※7:「海洋プラスチック汚染を始めとするプラスチック汚染対策に関する条約」、※8:「国内外の最近の動向(報告)」(環境省 2025 年 3 月)

(2) 国内の動きについて

分野	国内の動向
環境全般	<p>○2024年5月に第6次環境基本計画を閣議決定した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境保全を通じた、現在および将来の国民一人ひとりの「ウェルビーイング／高い生活の質」を最上位の目的に掲げ、環境収容力を守り環境の質を上げることによって経済社会が成長・発展できる「循環共生型社会」の構築を目指すとしている。^{※1} ・目指すべき持続可能な社会の姿である「循環共生型社会」を実現するための戦略の1つとして、地域資源を活用した持続可能な地域（地域循環共生圏）づくりを通じて、環境・経済・社会の統合的向上を実践・実装していくとしている。^{※1}
気候変動 エネルギー	<p>○2025年2月に「地球温暖化対策計画」、「エネルギー基本計画」、「脱炭素成長型経済構造移行推進戦略」を改定。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2050年温室効果ガス実質排出量ゼロの達成に向けて、「2035年度60%削減」、「2040年度73%削減」の目標を掲げ、今後、徹底した省エネルギーの推進に加え、再生可能エネルギーや原子力等の脱炭素電源の最大限活用、GX 経済移行債（脱炭素成長型経済構造移行債）を活用した先行投資支援、排出量取引制度の本格稼働等を実行するとしている。^{※2,3,4} <p>※GX:化石燃料をできるだけ使わず、クリーンなエネルギーを活用していくための変革や活動のこと。</p>
生物多様性 自然再興	<p>○2023年3月に「生物多様性国家戦略 2023-2030」を策定した。^{※5}</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「2030年のネイチャーポジティブ（自然再興）の実現」、「30by30目標」を目指す。 <p>○環境省は、企業による積極的な取組を後押しするとともに、ネイチャーポジティブの実現に資する経済社会構造への転換を促すため、関係省庁と共に、2024年3月に「ネイチャーポジティブ経済移行戦略」を策定した。^{※6}</p>
資源循環 化学物質	<p>○資源（再生可能な資源を含む。）や製品の価値を維持、回復又は付加することで、それらを循環的に利用する経済システムである循環経済への移行を推進するために、2024年8月に「第五次循環型社会形成推進基本計画」を策定した。^{※7}</p> <p>○世界では欧州を中心に再生材利用を求める動きが拡大しており、国内における資源循環による産業競争力の強化のため、2024年5月に「資源循環の促進のための再資源化事業等の高度化に関する法律」が公布された。^{※8}</p> <p>○2025年4月に「化学物質に関するグローバル枠組み」の国内実施計画を策定した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「化学物質に関するグローバル枠組み」の戦略的目的に沿って化学物質管理を推進。 <p>○海洋プラスチックごみ問題、気候変動問題、諸外国の廃棄物輸入規制強化等への対応を契機として、製品の設計からプラスチック廃棄物の処理までに関わるあらゆる主体におけるプラスチック資源循環等の取組（3R+Renewable）を促進するために、2022年4月に「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」が施行された。^{※9}</p>

出典及び参考 ※1:「第六次環境基本計画」(環境省 HP) ※2:「日本の NDC(国が決定する貢献)」(環境省 HP)、※3:「第7次エネルギー基本計画」(経済産業省 HP)、※4:「脱炭素成長型経済構造移行推進戦略」(経済産業省 HP)、※5:「生物多様性国家戦略」(環境省 HP)、※6:「ネイチャーポジティブ経済移行戦略の公表について」(環境省 HP)、※7:「第五次循環型社会形成推進基本計画」(環境省 HP)、※8:「資源循環の促進のための再資源化事業等の高度化に関する法律」(環境省 HP)、※9:「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」(環境省 HP)

2. 奈良県における気候変動への適応

1. 気候変動に係る緩和と適応の関係

緩和策:気候変動の原因となる温室効果ガスの排出削減対策

適応策:既に生じている、あるいは、将来予測される気候変動の影響による被害の回避・軽減対策

図1 2つの気候変動対策 緩和と適応



出典:「気候変動適応情報プラットフォーム」(国立研究開発法人 国立環境研究所)

2. 世界の現状・将来予測

(1) 世界の現状

世界平均気温は、長期的に見ると100年あたり0.77℃の割合で上昇しており、「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い」とされている。(IPCC 第6次報告書) (図2～図4)

図2 世界の年平均気温偏差(1890～2024年)

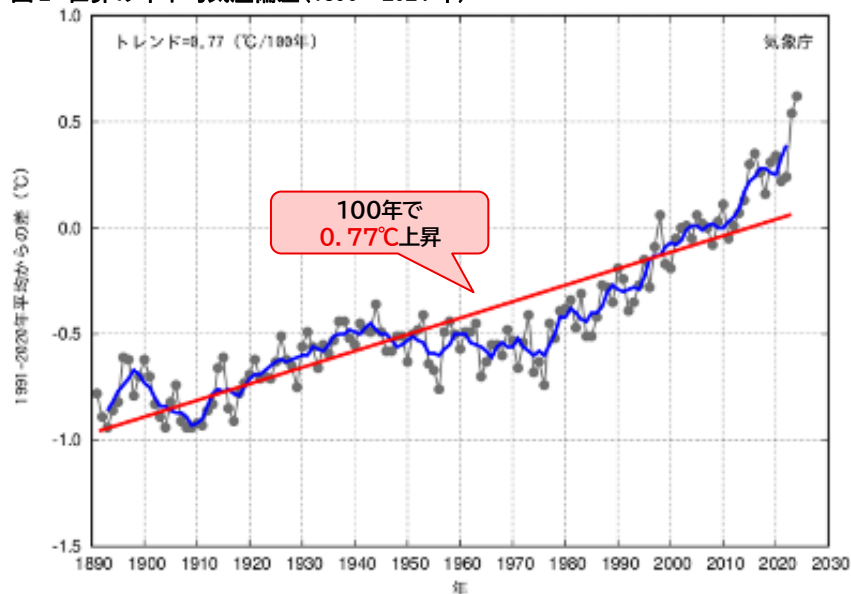


図3 世界の地上気温の経年変化(年平均)

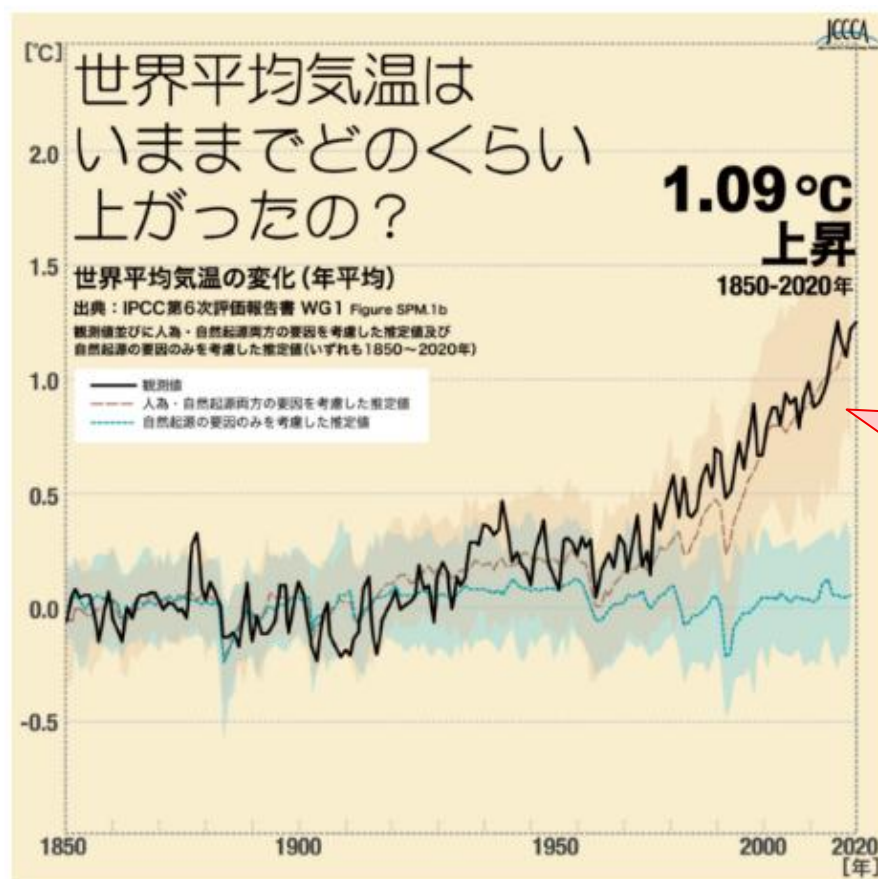


図4 気候変動による影響と主要なリスク



出典(図3、4): 温室効果ガスインベントリオフィス/全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト(<https://www.jccca.org/>)

(2) 世界の将来予測

最大排出量のシナリオ(SSP5-8.5)においては、今世紀末までに 3.3~5.7°Cの昇温を予測されている。地球温暖化が更に進むごとに、極端現象(極端な高温/低温や強い雨など、極端な気象現象)の頻度や強度の程度が更に拡大し続けるとされている。(IPCC 第6次報告書)(図5、図6)

図5 2100年までの世界平均気温の変化予測(1950~2100年・観測と予測)

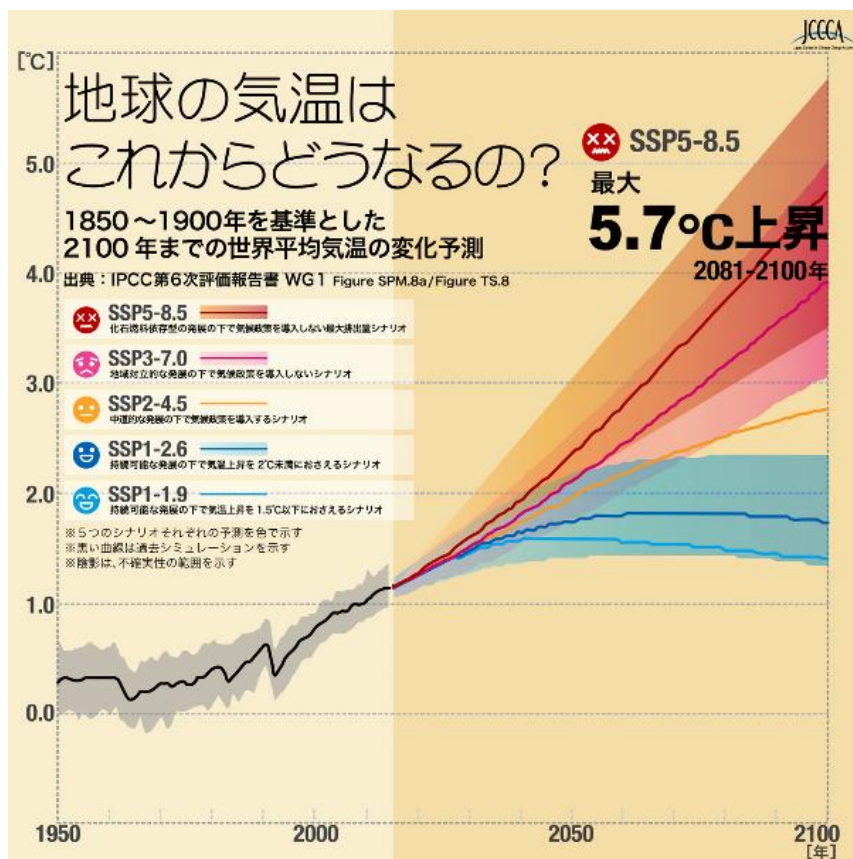
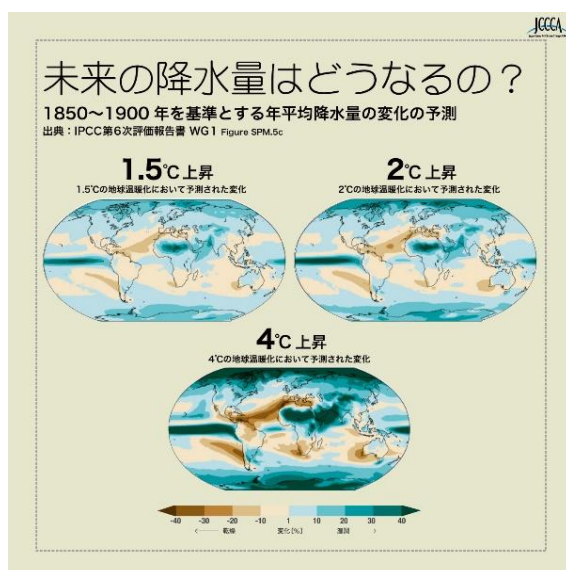


図 6 1850～1900 年を基準とする年平均降水量の変化の予測



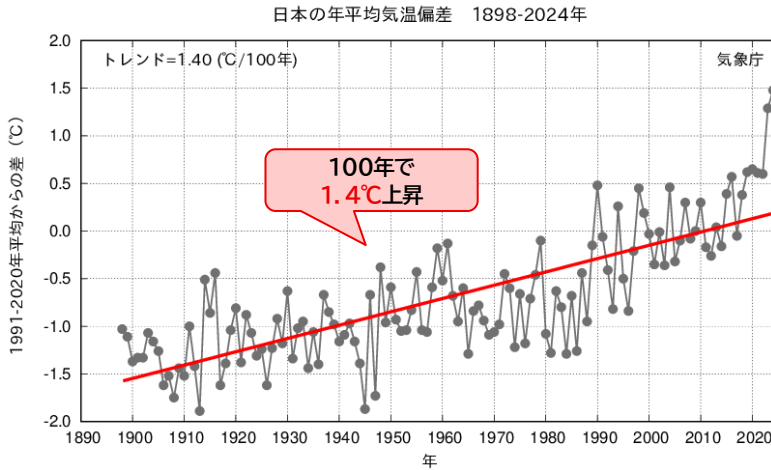
出典(図 5、6)：温室効果ガスインベントリオフィス／全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト(<https://www.jccca.org/>)

3. 日本の現状・将来予測

(1) 日本の現状

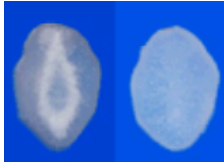



日本の年平均気温は、様々な変動を繰り返しながら上昇しており、長期的には100年あたり1.4℃の割合で上昇している。特に1990年代以降、高温となる年が頻出しており、様々な分野において、気候変動の影響と考えられる事象が発生している。(図7、図8)

図7 日本の年平均気温偏差(1898~2024年)



出典:気候変動適応情報プラットフォーム(A-PLAT) (<https://adaptation-platform.nies.go.jp/data/jma-obs/index.html>) 2025年10月1日に利用

図8 気候変動の影響例

農業、森林・林業、水産業	自然災害・沿岸域
<p>高温による生育障害や品質低下が発生</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>水稻の「白未熟粒」 みかんの浮皮症</p> <p>出典:環境省『気候変動適応法の施行に関する報告』</p>	<p>大雨の増加</p> <p>降水量50ミリ/時間以上の年間観測回数</p> <p>出典:気候変動適応情報プラットフォーム(A-PLAT) (https://adaptation-platform.nies.go.jp/data/jma-obs/index.html) 2025年10月1日に利用</p>
自然生態系	熱中症・感染症
<p>様々な生態系における影響</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>サンゴの白化 ニホンライチョウの生息域減少</p> <p>出典:環境省『気候変動適応法の施行に関する報告』</p>	<p>熱中症リスクの増加</p> <p>熱中症による救急搬送人員の年次推移</p> <p>資料:総務省消防庁 (https://www.fdma.go.jp/disaster/heatstroke/post3.html) の資料より調査報告作成</p> <p>出典:環境省『令和7年版 環境・循環型社会・生物多様性白書』</p>

(2) 日本の将来予測

日本の将来気候の予測は、文部科学省と気象庁によって「日本の気候変動 2025」として取りまとめられており、RCP2.6 シナリオ(産業革命以前に比べて 21 世紀末(2076~2095 年平均)の世界の気温が約 2℃上昇)と、RCP8.5 シナリオ(同約 4℃上昇)の 2 パターンで日本の気候変化を予測している。

日本の将来の気温の上昇幅は、全国で一様ではなく、北海道など緯度が高い地域で上昇幅が大きくなる。(図 9)

このような気温の上昇とともに、激しい雨の増加、台風の増加、台風に伴う雨の増加などの気象の変化が予測されている。(図 10)

図 9 21 世紀末(2076~2095 年の平均)における日本の年平均気温の変化の分布(℃)

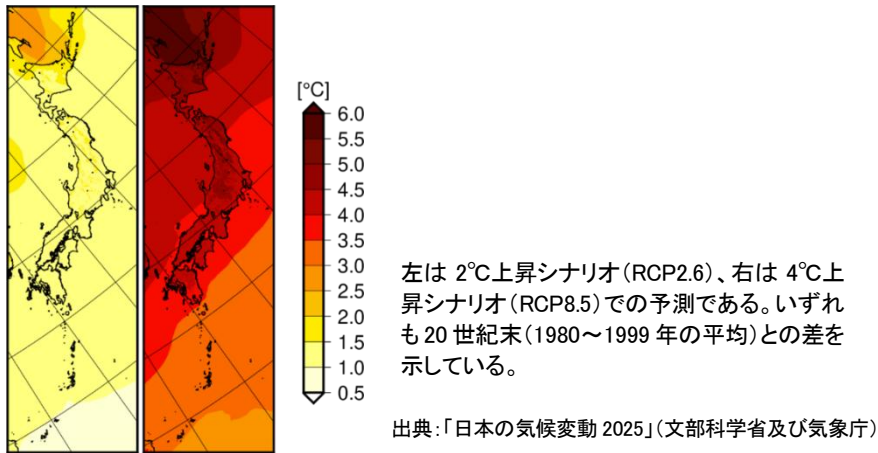


図 10 2100 年末に予測される日本への影響

将来予測まとめ

21世紀末の日本は、20世紀末と比べ...

- 年平均気温が約1.4℃/約4.5℃上昇
 - 猛暑日や熱帯夜はますます増加し、冬日は減少する。
- 日本近海の平均海面水温が約1.13℃/約3.45℃上昇
 - 世界平均よりも上昇幅は大きい。
- 沿岸の海面水位が約0.40m/約0.68m上昇
- 3月のオホーツク海海面積は約32%/約78%減少
 - 【参考】4℃上昇シナリオでは、21世紀末までには夏季に北極海の海水がほとんど融解すると予測されている (IPCC, 2021)。
- 降雪・積雪は減少
 - 雪ではなく雨が降る。ただし大雪のリスクが低下するとは限らない。
- 激しい雨が増える
 - 日降水量の年最大値は約12% (約13 mm) / 約27% (約28 mm) 増加。
 - 50 mm/h以上の雨の頻度は約1.8倍/約3.0倍に増加。
- 台風は強まる
 - 台風に伴う雨は増加
- 日本周辺海域においても世界平均と同程度の速度で海洋酸性化が進行

参考文獻
IPCC, 2021: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., P.Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Pean, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.J. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekci, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 2391 pp., <https://doi.org/10.1017/9781009157896>.

25

出典:「日本の気候変動 2025 概要版」(文部科学省及び気象庁)

参考資料

4. 奈良県の現状及び将来予測

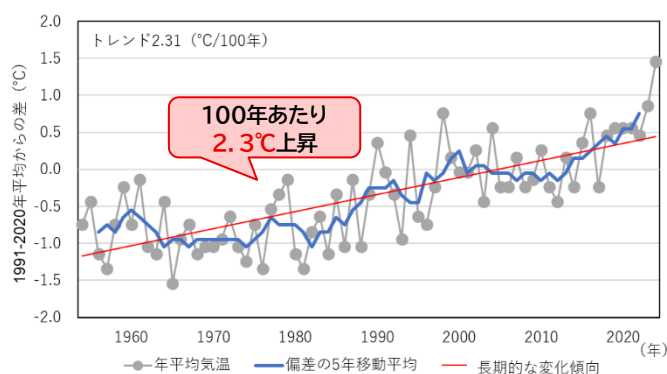
(1) 現状

① 年平均気温

奈良の年平均気温は、年～数十年規模の様々な時間スケールの変動を繰り返しながらも、長期的には100年あたり2.3℃の割合で上昇している。(図11)

奈良県を含む近畿地方では、地域による違いがあるものの過去100年にわたり年平均気温が上昇している。奈良県では冬季を除いた季節において、他県を上回る上昇傾向を示している。(表1)

図11 奈良県の年平均気温偏差(1954～2024年)



出典: 奈良地方気象台のデータを基に奈良県作成

表1 近畿地方各県における気温の変化

単位: °C/100年

観測地点	年平均	春 (3～5月)	夏 (6～8月)	秋 (9～11月)	冬 (12～2月)
奈良(奈良県)	+2.3	+2.5	+2.2	+2.8	+1.6
彦根(滋賀県)	+1.5	+1.7	+1.6	+1.8	+1.1
京都(京都府)	+2.2	+2.4	+2.1	+2.3	+2.1
大阪(大阪府)	+2.1	+2.2	+1.8	+2.4	+2.0
神戸(兵庫県)	+1.5	+1.8	+1.3	+1.5	+1.4
和歌山(和歌山県)	+1.6	+1.8	+1.4	+1.7	+1.5

※表中の温度は、それぞれの観測地点における観測開始から2024年までの年平均気温(又は、春季、夏季、秋季、冬季の平均気温)の長期変化傾向を1991～2020年の30年平均値に対する偏差で示したものである。

出典: 「近畿地方のこれまでの気候の変化(観測結果)」(大阪管区気象台)のデータを基に奈良県作成

②年平均日最高気温及び日最低気温

奈良の年平均日最高気温と年平均日最低気温は、それぞれ長期的には 100 年あたり 2.6℃及び 1.9℃の割合で上昇。(図 12、図 13)

図 12 奈良の年平均日最高気温偏差(1954~2024 年)

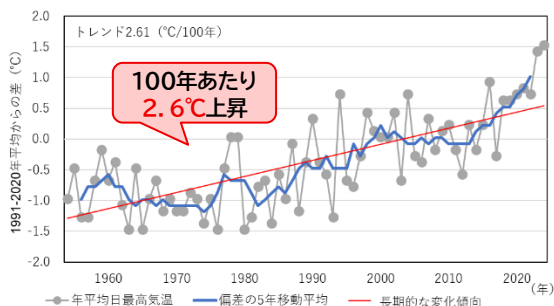
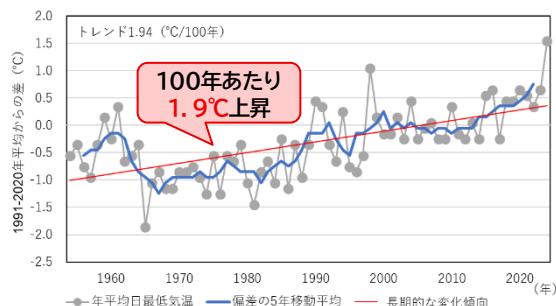


図 13 奈良の年平均日最低気温偏差(1954~2024 年)



出典(図 12、13): 奈良地方気象台のデータを基に奈良県作成

③真夏日、猛暑日、熱帯夜及び冬日の推移

奈良の真夏日(日最高気温が 30℃以上)、猛暑日(日最高気温が 35℃以上)、熱帯夜(夜間の最低気温が 25℃以上)、冬日(日最低気温が 0℃未満)の年間日数は、統計期間内でデータが均質でないため(観測場所が移転している等のため)、長期的な変化傾向を統計的に評価することはできないとされている(A-PLAT)が、猛暑日や熱帯夜の日数は、1990 年代以降の発生数は特に多くなっている。(図 14~図 17)

図 14 奈良の真夏日の推移(1954~2024 年)

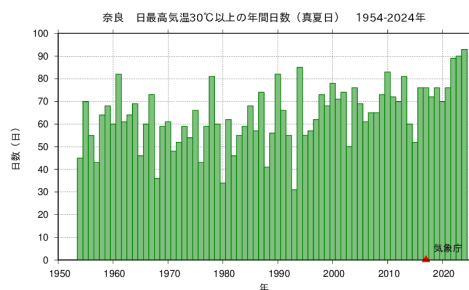


図 15 奈良の猛暑日の推移(1954~2024 年)

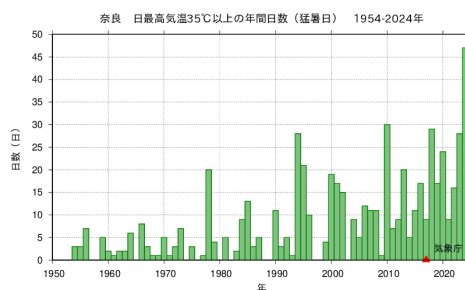


図 16 奈良の熱帯夜の推移(1954~2024 年)

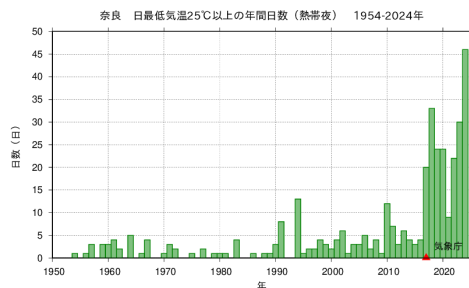


図 17 奈良の冬日の推移(1954~2024 年)

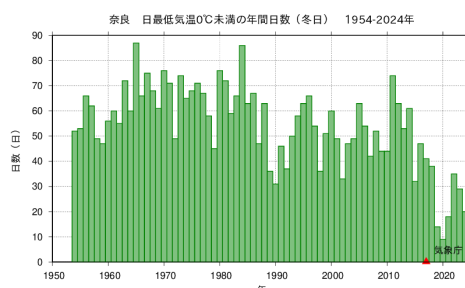


図 14~17 のグラフ中の赤い▲は観測場所が移転したことを示し、その前後でデータは均質でない。

出典(図 14~17): 気候変動適応情報プラットフォーム(A-PLAT) (<https://adaptation-platform.nies.go.jp/data/jma-obs/index.html>) 2025 年 10 月 1 日に利用

④年降水量の推移、1時間降水量 30 ミリ以上及び 50 ミリ以上の年間観測回数

奈良の年降水量には長期変化傾向は見られないが(図 18)、奈良県内のアメダスで 1 時間降水量 30mm 以上の短時間強雨の年間観測回数は、増加傾向を示している。(図 19)

また、奈良県の 1 時間降水量 50mm 以上の年間観測回数は、統計的に有意な変化傾向は確認できないが、最近 10 年間(2015～2024 年)の平均年間観測回数(約 0.19 回)は、統計期間の最初の 10 年間(1979～1988 年)の平均年間観測回数(約 0.1 回)と比べて約 1.9 倍に増加している。(図 20)

図 18 奈良の年降水量の推移(1954～2024 年)

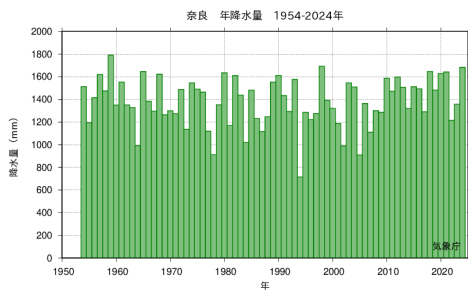


図 19 奈良県内アメダス1時間降水量 30mm 以上の年間観測回数

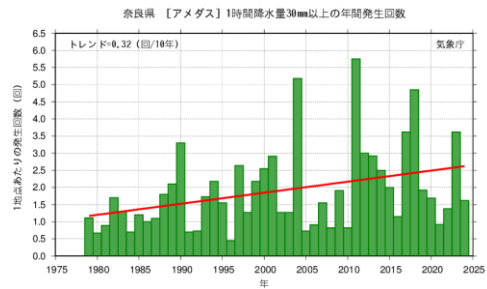
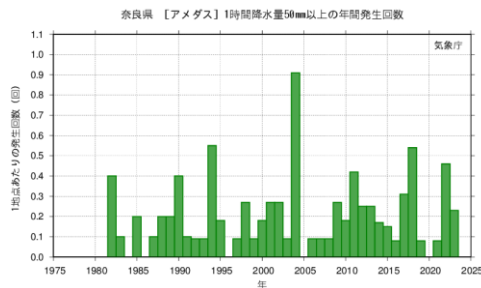


図 20 奈良県内アメダス1時間降水量 50mm 以上の年間観測回数



出典(図 18～20) : 気候変動適応情報プラットフォーム(A-PLAT) (<https://adaptation-platform.nies.go.jp/data/jma-obs/index.html>) 2025 年 10 月 1 日に利用

(2) 将来予測

① 気温

4℃上昇シナリオ(3. 日本の現状・将来予測(2) 日本の将来予測を参照)に基づく予測では、今世紀末の奈良県の年平均気温は、20世紀末に比べて約4.2℃上昇する。

この気温上昇に伴い、真夏日は約56日、猛暑日は約24日、熱帯夜は約38日増加し、冬日は約52日減少する。(表2)

表2 奈良県の気温等の将来変化

	2℃上昇シナリオ による予測	4℃上昇シナリオ による予測	【参考】奈良県の 20世紀末 (1980～1999年)の平均
年平均気温	約1.3℃上昇	約4.2℃上昇	15.3℃
【参考】世界の年平均気温※	(約1.0℃上昇)	(約3.7℃上昇)	—
猛暑日の年間日数	約5日増加	約24日増加	6日
真夏日の年間日数	約17日増加	約56日増加	59.3日
熱帯夜の年間日数	約4日増加	約38日増加	2.3日
冬の年間日数	約20日減少	約52日減少	56.4日

猛暑日：日最高気温 35℃以上、真夏日：日最高気温 30℃以上、熱帯夜：日最低気温 25℃以上、冬日：日最低気温 0℃未満
「将来変化」とは、21世紀末(2076～2095年の平均)の予測を20世紀末(1980～1999年の平均)と比較したものです。

※算出期間が異なることから【参考】としています。世界の年平均気温の算出期間：1986～2005年の平均を基準とした、2081～2100年の平均との差

出典：大阪管区気象台のデータを基に奈良県作成

② 降水量

今世紀末の無降水日(日降水量が1mm未満の日)の年間日数は、20世紀末に比べて増加し、4℃上昇シナリオに基づく予測によると、近畿地方では約12日増加する。

今世紀末の1時間降水量50mm以上の短時間強雨及び日降水量200mm以上の年間発生回数は、20世紀末に比べて増加し、4℃上昇シナリオに基づく予測によると、近畿地方では約2.4倍(50mm以上)及び約2.7倍(200mm以上)に増加する。(表3)

表3 近畿地方の雨の将来変化

	2℃上昇シナリオ による予測	4℃上昇シナリオ による予測
1時間降水量50mm以上の回数	約1.9倍に増加	約2.4倍に増加
日降水量200mm以上の回数	約2.0倍に増加	約2.7倍に増加
年最大日降水量※2	約1.1倍に増加	約1.2倍に増加
無降水日日数	約4日増加	約12日増加

「将来変化」とは、21世紀末(2076～2095年の平均)の予測を20世紀末(1980～1999年の平均)と比較したものです。

※1 観測のある地点の値を1地点あたりに換算した値

※2 年で最も多くの雨が降った日の降水量

※3 近畿地方のアメダス地点のうち1976～2024年の期間で観測が継続している地点における各年の値と基準値との比(%)の平均

出典：大阪管区気象台のデータを基に奈良県作成

3. 環境用語の解説

ア

アスベスト 石綿ともいわれる天然の繊維状鉱物。建築物の断熱材や吸音材、自動車のブレーキライニング等に使われてきたが、現在では、原則として製造等が禁止されている。また、労働安全衛生法や大気汚染防止法、廃棄物処理法などで飛散予防や健康被害防止等が図られている。

アダプト活動 市民と行政が協働で進める、新しい「まち美化プログラム」。アダプト(ADOPT)とは、養子にすること。道路や河川など一定区画が、住民や企業によって、愛情と責任を持って清掃美化されることから、「アダプト(自分の子どもとして迎え入れる、養子にする)」に例えられ、「アダプト・プログラム」と呼ばれている。

アダプト・プログラムの原型は、米国のアダプト・ア・ハイウェイ・プログラム。この市民が「みち」を養子にする仕組みは、昭和60(1985)年頃、米国テキサス州交通局(Department of Transportation)により始められた。当時、州ハイウェイの散乱ゴミの清掃を行っていた州の交通局が、毎年15%から20%の割合で増え続ける清掃費用に困り、市民に協力を呼びかけた。市民グループや企業の人たちが道路を養子にするという新しい発想のプログラムに賛同し、活動が始まったものである。

アメダス 地域気象観測システムのことで、雨、風、雪などの気象状況を時間的、地域的に細かく監視するために、降水量、風向・風速、気温、湿度の観測を自動的に行い、気象災害の防止・軽減に重要な役割を果たしている。

イ

一酸化炭素(CO) 主に可燃物中の炭素が不完全燃焼により酸素と化合したもの。主な発生源は自動車

あり、炭素を含む燃料が不完全燃焼することによって発生する。血液中のヘモグロビンと結合して、血液の酸素

輸送を阻害し、細胞での酸素利用を低下させる。

一般廃棄物 廃棄物のうち産業廃棄物を除く廃棄物であり、一般家庭から排出されるごみ・粗大ごみ・し尿等、さらにオフィス等から排出されるごみ(一般廃棄物)まで含まれる。一般廃棄物に関する事務は原則として市町村の事務とされている。

ウ

ウェルビーイング 個人の権利や自己実現が保証され、身体的・精神的・社会的に良好な状態にあること。

エ

エコオフィス宣言 全国に先駆け、地域全体が一致協力して、地球温暖化対策に取り組むことが関西の責務であるとの認識のもと、身近なところからの省エネルギー等の取組を実施する事業所(オフィス)を募集し、地球温暖化防止活動の裾野を広げていくという「関西エコオフィス運動」を、関西広域機構が平成15(2003)年度から取り組んできた。奈良県でも、平成23(2011)年度から、オフィス活動からの温室効果ガス排出削減に積極的に取り組むため、「まほろばエコオフィス宣言」運動として展開・推進している。

エコツーリズム 地域ぐるみで自然環境や歴史文化など、地域固有の魅力を観光客に伝えることにより、その価値や大切さが理解され、保全につながっていくことを目指していく仕組みのこと。観光客に地域の資源を伝えることによって、地域の住民も自分たちの資源の価値を再認識し、地域の観光のオリジナリティが高まり、活性化させるだけでなく、地域のこのような一連の取組によって地域社会そのものが活性化されていくと考えられる。

エコドライブ 環境負荷の軽減に配慮した自動車の運転方法。運転時、アイドリングをしない、急ハンドルを切らない、空吹かしをしない、無理な追い越しをしない、ス

ムーズに加速・減速するなど、注意深い運転方法を行うと、燃料消費を節約でき、二酸化炭素等の排出を低減できる。

オ

大阪湾フェニックス(大阪湾広域臨海環境整備センター)

広域臨海環境整備センター法に基づく特殊法人で、一般廃棄物と産業廃棄物海面埋立てにより最終処分することを目的としている。大阪湾圏域の2府4県(滋賀県・京都府・大阪府・兵庫県・奈良県・和歌山県)の169市町村が参加している。

オキシダント(Ox) 大気中の窒素酸化物、炭化水素等が紫外線により光化学反応をおこして生成されるオゾン、アルデヒド、PAN(パーオキシアセチルナイトレート)、過酸化物等の酸化性物質の総称である。光化学スモッグの原因物質であり、濃度が高くなると目やのどに刺激を感じたり、頭痛がする。

汚水処理人口普及率 下水道、農業集落排水施設等及びコミュニティプラント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のこと。

汚泥 工場排水等の処理後に残る泥状のもの及び各種製造業の製造工程において生ずる泥状のものであって、有機質の多分に混入した泥のみではなく、無機性のもも含む。

温室効果ガス 大気中の微量ガスが地表面から放出される赤外線を吸収して宇宙空間に逃げる熱を地表面に戻すために、気温が上昇する現象を温室効果という。赤外線を吸収する気体を温室効果ガスといい、京都議定書では、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類(HFCs)、パーフルオロカーボン類(PFCs)、六フッ化硫黄(SF₆)の6種類、平成25(2013)年からの第二約束期間では三フッ化窒素(NF₃)を追加した7種類が削減すべき対象とされている。

カ

家電リサイクル法(特定家庭用機器再商品化法) 使用済み廃家電製品の製造業者等及び小売業者に新たに義務を課すことを基本とする新しい再商品化の仕組みを定めた法律。

カーボンニュートラル 事業者等の事業活動等から排出される温室効果ガス排出総量の全てを他の場所での排出削減・吸収量で埋め合わせた状態のこと。

環境影響評価 開発行為が空気・水・土・生物等の環境に及ぼす影響の程度と範囲、その防止策について、事前に予測と評価を行い、地域住民の意見を反映し、環境に与える影響を少なくするようにするものである。

環境アドバイザー 県要綱に基づき、知事が委嘱した環境保全の専門家。環境教育・環境学習など、要望に応じ、学校・団体等に派遣される。

環境カウンセラー 環境問題に関する専門的知識や豊富な経験を有し、市民や事業者等の環境保全活動に対する助言(カウンセリング)を行う人材として、環境省が実施する審査を経て認定している。企業などで環境管理・環境保全のための具体的な取組及び計画作りの実績がある方や地域の環境保全活動の実施及び企画運営の実績がある方が登録されている。

環境基準 人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準。公害対策を進めていく上で、行政上の目標として定められているものであり、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音、ダイオキシン類について定められている。国民の健康を適切に保護できる、十分に安全性を見込んだ水準で定められていることから、この基準を超えたからといって、すぐに健康に悪い影響が表れるというものではない。水質に係る環境基準には、「人の健康の保護に関する環境基準」、「生活環境の保全に関する環境基準」、騒音に係る環境基準には、「騒音に係る環境基準」、「新幹線鉄道騒音に係る環境基準」、「航空機騒音に係る環境基準」がある。

環境教育・環境学習 自然と人間活動の関わりについて理解と認識を深め、責任のある行動がとれるよう国民の学習を推進すること。

環境配慮経営 事業活動に伴う資源・エネルギー消費と環境負荷の発生をライフサイクル全体で抑制し、事業エリア内での環境負荷低減だけでなく、グリーン調達や環境配慮製品・サービスの提供等を通じて、持続可能な消費と生産を促進する経営手法。

感染性廃棄物 医療関係機関等から生じ、人が感染し、若しくは感染するおそれのある病原体が含まれ、若しくは付着している廃棄物又はこれらの恐れのある廃棄物をいう。

間伐 造林した樹木が生長するにつれて枝が互いに触れあうようになると、隣りあった樹木の間でせり合いが起きようになる。せり合いが激しくなる前に、目標に合った健全な林を育てるため、一部の樹木を切る行為のこと。

環境マネジメントシステム(EMS) 組織が自ら環境方針を設定し、計画を立案し(Plan)、それを実施・運用し(Do)、点検・是正を行い(Check)、見直す(Action)という一連の行為により、環境負荷の低減を継続的に実施できる仕組みのこと。

キ

気候変動に関する政府間パネル(IPCC) 地球温暖化問題に対する公式の政府間の検討の場として、国連環境計画(UNEP)と世界気象機関(WMO)の共催により昭和63(1988)年11月に設置された。地球温暖化に対する科学的知見の充実、環境や社会経済に与える影響評価、対策の方向などの検討を行っている。各国政府を通じて推薦された科学者が参加し、5~6年ごとにその間の気候変動に関する科学研究から得られた最新の知見を評価し、評価報告書にまとめて公表している。2021年に第6次評価報告書が公表されている。

近郊緑地保全地区 無秩序な市街化の防止や、住民

の健全な心身の保持・増進、公害や災害の防止などを目的として国土交通大臣により指定される地域のこと。

ク

グリーン購入 製品やサービスを購入する際に、環境を考慮して、必要性をよく考え、環境への負荷ができるだけ少ないものを選んで購入すること。グリーン購入は、消費生活など購入者自身の活動を環境にやさしいものにするだけでなく、供給側の企業に環境負荷の少ない製品の開発を促すことで、経済活動全体を変えていく可能性を持っている。

グリーン・ツーリズム 農山漁村地域において自然、文化、人々との交流を楽しむ滞在型の余暇活動。欧州では、農村に滞在しバカンスを過ごすという余暇の過ごし方が普及している。英国ではルーラル・ツーリズム、グリーン・ツーリズム、フランスではツーリズム・ベール(緑の旅行)と呼ばれている。

グローバル・ストックテイク パリ協定の目的及び長期的な目標の達成に向けた世界全体の進捗状況を定期的に確認し、各国がそれぞれの取組を強化するための情報提供を行う仕組み。

グローバルターゲット 「昆明・モントリオール生物多様性枠組」で定められた、2030年までに生物多様性の損失を止めて反転させるための世界共通の具体的な行動目標(23のターゲット)のこと。

コ

光化学スモッグ 大気中の窒素酸化物や炭化水素は、太陽からの強い紫外線を受けて光化学反応を起こし、オゾン、PAN(パーオキシアセチルナイトレート)、アルデヒド類などの酸化性物質となるが、これらを総称してオキシダントと呼ぶ。これらの物質からできたスモッグが光化学スモッグであり、日差しが強く、気温が高く、風が弱い日中に発生しやすくなる。粘膜への刺激、呼吸器への影響など人に対する影響のほか、農作物などの

植物に影響を与える。

恒続林 地域の特性に応じた種類の樹木が異なる樹齢及び高さの状態で存在し、適時かつ適切な方法による保育及び択伐による継続的な木材生産により環境が維持される森林のこと。※「奈良県森林環境の維持向上により森林と人との恒久的な共生を図る条例」における定義。

コージェネレーションシステム 天然ガス、石油、LPガス等を燃料として、エンジン、タービン、燃料電池等の方式により発電し、その際に生じる廃熱も同時に回収するシステムのこと。回収した廃熱は、蒸気や温水として、工場の熱源、冷暖房・給湯などに利用でき、熱と電気を無駄なく利用できれば、燃料が本来持っているエネルギーの約 75～80%と、高い総合エネルギー効率の実現が可能である。

混交林 二種類以上の樹種から構成される森林のこと。

昆明・モントリオール生物多様性枠組 令和2(2020)年までの国際目標であった愛知目標に代わる、令和3(2021)年以降の新たな国際目標。令和4(2022)年12月に開催された生物多様性条約第15回締約国会議(GOP15)で採択。愛知目標では数値目標も盛り込んだターゲットが少なく、成果が測りにくかったことを反省点として、本枠組では30by30をはじめとしてより多くのターゲットに対して数値目標が掲げられている。

サ

再生可能エネルギー 法律(エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律)で「エネルギー源として持続的に利用することができる」と認められるもの」として、太陽光、風力、水力、地熱、太陽熱、大気中の熱その他の自然界に存する熱、バイオマスが規定されている。再生可能エネルギーは、資源が枯渇せず繰り返し使え、発電時や熱利用時に地球温暖化の原因

になる二酸化炭素をほとんど排出しない優れたエネルギーである。

里地里山 原生的な自然と都市との中間に位置し、集落とそれを取り巻く二次林、それらと混在する農地、ため池、草原などで構成される地域のこと。農林業などに伴う様々な人間の働きかけを通じて環境が形成・維持されてきた。里地里山は、特有の生物の生息・生育環境として、また、食料や木材など自然資源の供給、良好な景観、文化の伝承の観点からも重要な地域である。

サーマルリサイクル(熱利用) 廃プラスチック類を主燃料あるいは助燃材として利用することにより、その燃焼処理により得られる熱量を原料等の製造工程などに有効利用する行為のこと。

産業廃棄物 事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、燃え殻・汚泥・廃油・廃酸・廃アルカリ・廃プラスチック類その他政令で定められた20種類をいう。産業廃棄物に関する事務は原則として都道府県及び政令で定める市の事務とされている。

酸性雨 化石燃料などの燃焼で生じる硫酸化合物や窒素酸化合物などが大気中に取り込まれて生じる酸性の降下物のことであり、通常pHが5.6以下のもの。欧米では、湖沼や森林などの生態系に深刻な影響を与えるなど、国境を越えた国際的な問題となっている。

シ

次世代自動車 窒素酸化合物(NOx)や粒子状物質(PM)等の大気汚染物質の排出が少ない、または全く排出しない、燃費性能が優れているなどの環境にやさしい自動車のこと。

自然環境保全地域 奈良県自然環境保全条例第20条に基づき、自然的社会的諸条件から見てその区域における自然環境を保全することが特に必要な地域のこと。

自然共生サイト 民間等の取組により結果的に生物多様性の保全に貢献している区域(企業緑地、里地里山、都市緑地)を環境省が自然共生サイトとして認定する仕組。令和5(2023)年度より正式認定を開始した。

自然公園 自然公園法に基づいて指定された国立公園、国定公園及び都道府県立自然公園をいい、優れた自然の風景地を保護するとともに、その利用の増進を図り、国民の保健休養の場として役立てることを目的としている。

わが国の自然公園は、公園当局が土地を所有し、これを一体的に整備管理する、いわゆる営造物公園とは異なり、土地の所有に関係なく一定の素質条件を有する地域を公園として指定し、風致景観の保護のため公用制限を行う、いわゆる地域制の公園である。

自然林 スギ、ヒノキその他の人工造林を代表する種類の樹木と地域の特性に応じた種類の樹木が混交する森林であって、自然の遷移により環境が維持されるもの。※「奈良県森林環境の維持向上により森林と人との恒久的な共生を図る条例」における定義。

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) 自動車製造業者を中心とした関係者に適切な役割分担を義務付けることにより使用済自動車のリサイクル・適正処理を図るため、平成14(2002)年に制定。

シナジー(相乗効果) 二つ以上の要因が同時に働いて、個々の要因がもたらす以上の結果を生じること。

シナリオ 複数の可能性をあらかじめ想定して、そのもとで気候変動がどう推移するかを描いた筋書きのこと。IPCCの第5次評価報告書では、2100年頃の温室効果ガスの大気中濃度のレベルとそこに至るまでの経路を仮定した代表的濃度経路(RCP)シナリオが採用された。第6次評価報告書では、将来の社会経済の発展の傾向を仮定した共有社会経済経路(SSP)シナリオと放射強制力を組み合わせたシナリオが採用されている。

ジビエ フランス語で、狩猟で捕獲した野生鳥獣やその肉のこと。奈良県ではジビエを安心して食べることができるように、県内で捕獲され、法令を遵守した施設で食用に処理されたイノシシとニホンジカの肉を「ならジビエ」と名付けている。

循環型社会 平成12(2000)年6月に、循環型社会の形成に向けた基本的な枠組みとなる法律として、「循環型社会形成推進基本法」が制定された。循環型社会とは、まず廃棄物等の発生が抑制され、次に循環資源の循環的な利用(再使用・再生利用・熱回収)が促進され、及びやむを得ず廃棄物として処分するものの適正な処分が確保されることによって、天然資源の消費が抑制され、環境への負荷ができる限り低減される社会をいう。従来の「大量生産・大量消費・大量廃棄」型の社会から脱却し、「最適生産・最適消費・最少廃棄」社会への変換が求められている。

循環共生型社会 国の第六次環境基本計画が目指す持続可能な社会のこと。具体的には、環境を基盤とし、環境を軸とした環境・経済・社会の統合的向上への高度化を図り、環境収容力を守り環境の質を上げることによって経済社会が成長・発展できる文明社会のこと。

循環経済(サーキュラーエコノミー) 従来の3Rの取組に加え、資源投入量・消費量を抑えつつ、ストックを有効活用しながら、サービス化等を通じて付加価値を生み出す経済活動であり、資源・製品の価値の最大化、資源消費の最小化、廃棄物の発生抑止等を指すもの。

浄化槽 生活排水のうち、し尿(水洗トイレ汚水)と、台所や風呂、洗濯などの生活雑排水を、微生物の働きにより浄化処理する装置。し尿のみを処理する「単独処理浄化槽」(生活雑排水は未処理で放流)と、生活雑排水もあわせて処理する「合併処理浄化槽」の2種類があるが、平成13(2001)年度の浄化槽法の改正等によって、単独処理浄化槽の新設は実質的に禁止されているため、現在では浄化槽といえば合併処理浄化槽を意味するようになっている。水質汚濁の原因として生活排水

の影響が大きくなり、下水道の整備等と並んで、浄化槽の普及が求められている。

小水力発電 「小水力発電」について厳密な定義はないが、出力10,000kW～30,000kW以下を「中小水力発電」と呼ぶことが多く、また「新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法（新エネ法）」の対象のように出力1,000kW以下の比較的小規模な発電設備を総称して「小水力発電」と呼ぶこともある。

食品リサイクル 食品の売れ残りや食べ残し、製造・加工・調理の過程に応じて生じた「くず」等の食品廃棄物等を飼料や肥料等への利用、熱回収等の再生利用すること。

食品ロス 本来食べられるにも関わらず、食品の生産・製造、流通、販売、消費の各段階において、日常的に捨てられる食べ物のこと。

森林の4機能 森林環境の維持向上の施策を総合的かつ体系的に推進する観点から、森林の有する多面的機能を以下の4つに区分した機能。

①森林資源生産機能…木材、木の実、きのこ類等の食材、漆等の工芸品の原料、清浄な水等の森林資源を持続的に供給する機能並びに温室効果ガスの吸収及び排出の抑制作用により地球温暖化の防止に寄与する機能。

②防災機能…土砂の流出又は崩壊その他の災害の防止機能及び水の貯留・かん養機能により森林が県土を保全する機能

③生物多様性保全機能…様々な生態系が存在すること並びに生物の種間及び種内に様々な差異が存在することを保全する機能並びにそれにより自然環境を持続的に保全する機能。

④レクリエーション機能…レクリエーション、スポーツ、教養文化活動、休養等を森林において行うことにより身体的及び精神的な健康を回復し、日常生活の向上への活力を獲得する機能。

※「奈良県森林環境の維持向上により森林と人との恒久的な共生を図る条例」における定義。

ス

水源かん養機能 森林の持つ公益的機能の一つで、地表の落葉や地中の根っこ等の活動により、雨水の貯留能力を増大させ、雨水等の河川への流出を平準化し、またその流出の過程で水質を浄化する機能のこと。

ストップ温暖化推進員 「地球温暖化対策の推進に関する法律」第37条に基づき、知事が委嘱。推進員は、市町村及びNPO等と協働しながら、地球温暖化防止の取組について、県民への啓発活動等を行っている。

セ

生態系サービス 生きものや生態系が人間にもたらしてくれるさまざまな「自然の恵み」のこと。生態系サービスには、次の4つのサービスがある。

①供給サービス:食料、水、木材、繊維、薬品、燃料など私たちの生活そのものを支えるもの。

②調整サービス:気候の安定や水質の浄化、災害防止など生活環境を調整するもの。

③文化的サービス:レクリエーションや精神的な恩恵を与えてくれるもの。

④基盤サービス:水の循環、光合成による酸素の生産など他の生態系サービスの基盤となるもの

生物多様性 生きものたちの豊かな個性とつながりのこと。地球上の生きものは40億年という長い歴史の中で、さまざまな環境に適応して進化し、3,000万種ともいわれる多様な生きものが生まれた。これらの生命は一つひとつに個性があり、全て直接、間接的に支えあって生きている。生物多様性条約では、生態系の多様性・種の多様性・遺伝子の多様性という3つのレベルで多様性があるとしている。

生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学政策プラットフォーム(IPBES) 生物多様性と生態系サービスに関する動向を科学的に評価(アセスメント)し、科学と政策のつながりを強化する政府間のプラットフォームとして、平成24(2012)年4月に設立された政府間

組織。科学的評価、能力開発、知見生成、政策立案支援の4つの機能を柱としている。

瀬切れ 降雨が少なく河川の流量が少なくなり、その状態が続くとやがて河床が露出して、流水が途切れてしまう状態。瀬切れは、魚等水生生物の生息など生態系や漁業、景観、レジャー等に悪影響を及ぼす。

ソ

総合防除 あらかじめ病虫害・雑草の発生しにくい環境を整え(輪作、抵抗性品種導入、土着天敵利用等)、発生予察情報等の活用により、病虫害の発生状況に応じて、天敵(生物的防除)や粘着板(物理的防除)等の多様な防除方法を適切に組み合わせ、環境への負荷を軽減しつつ化学農薬の使用量を必要最低限に抑え、経済的な被害が生じるレベル以下に病虫害・雑草の発生を抑制する防除体系のこと。

タ

ダイオキシン類 ポリ塩化ジベンゾパラジオキシン(PCDD)、ポリ塩化ジベンゾフラン(PCDF)及びコプラナーポリ塩化ビフェニル(コプラナーPCB)の総称であり、農薬の製造や物の燃焼等の過程において非意図的に生成し、その毒性は、急性毒性、発ガン性、生殖毒性、免疫毒性など多岐にわたっている。

PCDDは75種類、PCDFは135種類、コプラナーPCBには14種類の異性体が存在し、その有害性はこれら異性体の中で最強の毒性を有する2,3,7,8-TCDDの毒性に換算し、毒性等量(TEQ)として表示される。

太陽熱利用システム 太陽熱利用システムは「再エネ」の一つで、太陽の熱を使って温水や温風を作り、給湯や冷暖房に利用するシステムのこと。

立ち枯れ 元気よく育成していた草木が立ったまま枯れること。原因ははっきりしないが、傷ついた蔓などに病原菌がついたり、湿度や高温が影響し、何らかの生理障害をおこすと考えられている。

脱炭素社会構築アドバイザー 「CO2削減アドバイザー」と「環境アドバイザー」を合わせた呼び方。「CO2削減アドバイザー」とは、環境の専門家として、事業所のCO2削減(省エネ、コスト削減)等に関するアドバイスを行う者のこと、また、「環境アドバイザー」とは、環境の専門家として、市町村や各種団体に対して、地域における環境の保全及び創造に関する自発的な活動において助言等を行う者のこと。両アドバイザーともに奈良県の事業で奈良県内の派遣対象先に送られ活動する。

チ

地域環境保全推進員 県内における廃棄物の不法投棄等の早期発見早期対応を図り、また廃棄物の適正処理に対する県民意識の高揚により、生活環境の保全及び公衆衛生の向上のため、平成5(1993)年度から地域環境保全推進員制度を開始。推進員は、市町村長の推薦に基づき、知事が委嘱。

地球温暖化 二酸化炭素、メタン、一酸化炭素などの温室効果ガスの増加によって地球の気温が高まること。

地産地消 地域で生産された農産物やエネルギー等を、その生産された地域内で消費することをいう。輸送エネルギーの節約や、地域経済の活性化などの効果が期待できる。

地方公共団体実行計画 「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、地方公共団体は「地方公共団体実行計画」を策定するものとされている。地方公共団体実行計画は、大きく分けて2つの部分(「事務事業編」と「区域施策編」)から構成される。

長期優良住宅 「長期優良住宅の普及の促進に関する法律(平成20(2008)年法律第87号)」に規定される、長期にわたり良好な状態で使用するための措置を講じられた優良な住宅のこと。

鳥獣保護区 鳥獣の保護の見地から、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き指

定される地域のことで、環境大臣が指定する国指定鳥獣保護区と、都道府県知事が指定する都道府県指定鳥獣保護区の2種類がある。鳥獣保護区内においては、狩猟が認められないほか、特別保護地区内においては、一定の開発行為が規制される。

テ

電子マニフェスト 電子マニフェスト制度は、産業廃棄物処理について、事務の効率化、法令遵守、データの透明性確保などの観点から、マニフェスト情報を電子化し、排出事業者、収集運搬事業者、処分業者の3者が情報処理センター(廃棄物処理法に基づき国が指定)を介したネットワークでやり取りする仕組みのこと。

天然記念物 学術上貴重でわが国の自然を記念するものとして、文化財保護法に基づき指定された動物、植物、地質・鉱物及びそれらに富む地域のこと。

天然林 地域の特性に応じた種類の樹木が自然に生成することにより環境が維持される森林。※「奈良県森林環境の維持向上により森林と人との恒久的な共生を図る条例」における定義。

ト

特定希少野生動植物 奈良県希少野生動植物の保護に関する条例に基づき指定される希少野生動植物のうち、特に保護を図る必要があると認められる種のことをいう。特定希少野生動植物の生きている個体は、捕獲、採取、殺傷又は損傷が原則禁じられる。

特定鳥獣管理計画 科学的で計画的な鳥獣の保護又は管理に係る中長期的な目標や対策を設定する計画を特定計画といい、これに基づいて、鳥獣の適切な個体群管理の実施、鳥獣の生息地の整備、鳥獣による被害の防除等、様々な手段が講じられる。

この特定計画のうち、生息数の著しい増加や生息範囲の拡大が認められる鳥獣の管理に関する計画を特定鳥獣管理計画という。

都市公園 都市公園法に定められた公園または緑地のことであり、国または地方公共団体が設置するもので都市計画施設であるもの、あるいは地方公共団体が都市計画区域内に設置するもの。

トレーサビリティ 製品の生産、加工および流通の特定の一つまたは複数の段階を通じて、製品の移動を把握できること。

ナ

ナラ枯れ カシノナガキクイムシ(カシナガ)が媒介するナラ菌により、ミズナラ等が集団的に枯損すること。

奈良県地球温暖化防止活動推進センター 「地球温暖化対策の推進に関する法律」第38条により定められたセンターで、平成18(2006)年3月に奈良県知事により指定された。主な業務は地球温暖化防止に関する「啓発・広報活動」、「活動支援」、「照会・相談活動」、「調査・研究活動」、「情報提供活動」など。

奈良県環境県民フォーラム 環境保全活動を積極的に行っている県民団体や企業等で構成し、相互の意見や情報交換を通じて、それぞれの団体等の活動をステップアップするとともに、環境保全活動の先導的役割を果たすことを目的として平成9(1997)年8月に発足した。

奈良県森林環境税 県土の保全、水源のかん養など県民が享受している森林の幅広い公益的機能を考慮し、森林環境の保全と森林を全ての県民で守り育てる意識の醸成に関する施策の費用を県民全体で幅広く負担していただくという考え方に基づき、県民税に一定額の税を上乗せする「超過課税」という方法により課税される税のこと。

ニ

二酸化硫黄(SO₂) 石油や石炭などの硫黄分を含んだ燃料の燃焼により発生する。呼吸器への悪影響があり、四日市ぜんそくなどの原因となったことで知られる。

二酸化窒素(NO₂) 空気中や燃料中の窒素分の燃焼などによって生成され、酸性雨や光化学スモッグの原因となる。二酸化窒素(NO₂)は高濃度で呼吸器に悪影響を与えるため、環境基準が設定されている。主な発生源は、自動車、工場の各種燃焼施設、ビルや家庭の暖房器具など広範囲にわたる。発生時には、一酸化窒素(NO)が大部分を占めるが、大気中で一部が酸化され、二酸化窒素となる。そのため、大気汚染の原因物質としては、一酸化窒素と二酸化窒素を合わせて窒素酸化物としている。

ネ

ネイチャー・ポジティブ 令和2(2020)年をベースラインとして、令和12(2030)年までに自然の損失を止め回復軌道に乗せること。

ハ

バイオプラスチック 植物などの再生可能な有機資源を原料とするバイオマスプラスチックと微生物等の働きで最終的に二酸化炭素と水にまで分解する生分解性プラスチックの総称。

バイオマス 生物資源(bio)の量(mass)を表す言葉であり、「再生可能な、生物由来の有機性資源(化石燃料は除く)」のことを呼ぶ。

パリ協定 平成27(2015)年11月30日から12月13日にわたり、フランスのパリにおいて国連気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)が開催され、2020年以降の地球温暖化対策の法的枠組みを定めた「パリ協定」が採択された。「パリ協定」は、産業革命前からの気温上昇を2.0度未満に押さえるとともに、1.5度未満に収まるよう努力することを目的としており、CO₂等削減目標を国連に報告することや、目標を達成するための国内対策の実施などを義務づけている。ただし、削減目標の達成自体は義務づけられていない。

ヒ

微小粒子状物質(PM_{2.5}) 大気中に浮遊している2.5μm(1μmは1mmの千分の1)以下の小さな粒子のことで、従来から環境基準を定めて対策を進めてきた浮遊粒子状物質(SPM:10μm以下の粒子)よりも小さい。PM_{2.5}は非常に小さいため(髪の毛の太さの1/30程度)、肺の奥深くまで入りやすく、呼吸器系への影響に加え、循環器系への影響が心配されている。

フ

フードドライブ 家庭で使わない食品を持ち寄り、フードバンクを通じて、食品を必要としていることも食堂や社会福祉施設等へ寄付する取組のこと。

フードバンク 食品企業の製造工程で発生する規格外品などを引き取り、福祉施設等へ無償で提供する活動のこと。

浮遊粒子状物質(SPM : Suspended Particulate Matter) 浮遊粉じんのうち、その粒径が10μm以下のものをいう。燃料や廃棄物の燃焼によって発生したものや、砂塵、森林火災の煙、火山灰などがある。大気中に長時間滞留し、肺や器官に沈着するなどして呼吸器に影響を与える。

フロン メタン、エタンなどの炭化水素の水素原子の一部、または全部をフッ素原子と塩素原子で置換したフルオロカーボンの略称。大気中に放出、蓄積されたフロンの一部が、太陽の紫外線によって分解された塩素元素を生じ、地球のオゾン層を破壊する。様々な種類があり、従来からフロン11、12、113、114、115の5種類が特定フロンとされている。

ヘ

ペロブスカイト太陽電池 薄くて、軽く、柔軟であるなど、現在広く使われているシリコン系太陽電池にはない特性から、これまでの技術では設置が難しかった場所に

も導入できるものとして期待が高まっている。

ホ

保安林 水源かん養や土砂流出防備など森林の公益的機能を発揮させるために伐採の方法を規制するなど、特別に管理されている森林のこと。

ホットスポット 奈良県レッドデータブックにおいて、生物多様性保全上注目される地域のこと。

マ

マイクロプラスチック 5mm未満の小さなプラスチックのこと。マイクロプラスチックには、レジンペレットなどの最初から小さなサイズで製品に使われているプラスチックと、大きなサイズのプラスチック製品が、使用中に摩擦や紫外線、風、波などの影響で劣化し、微細化したプラスチックがある。マイクロプラスチックが魚などに取り込まれ、生態系に何らかの影響を与えることが懸念されており、また、一度環境中にマイクロプラスチックが流出してしまうと回収することが困難になる。そのため、陸上での発生抑制や流出防止、代替素材の開発などの対策に取り組むことが重要とされている。

マテリアルリサイクル(材料再生) 廃棄物を回収し、製品の原材料として再生利用すること。

マツ枯れ マツノマダラカミキリが、マツノザイセンチュウ(線虫)を媒介し、カミキリの成虫がマツの枝葉を食べる際に、付着した線虫が傷口からマツの樹体内に侵入し、水分の流動を妨げることで枯れてしまうこと。

モ

木質バイオマス 「バイオマス」とは、生物資源(bio)の量(mass)を表す言葉であり、「再生可能な、生物由来の有機性資源(化石燃料は除く)」のことを呼ぶ。そのなかで、木材からなるバイオマスのことを「木質バイオ

マス」という。木質バイオマスには、主に、樹木の伐採や造材のときに発生した枝、葉などの林地残材、製材工場などから発生する樹皮やのこ屑などのほか、住宅の解体材や街路樹の剪定枝などの種類がある。一口に木質バイオマスといっても、発生する場所(森林、市街地など)や状態(水分の量や異物の有無など)が異なるため、それぞれの特徴にあった利用を進めることが重要である。

モビリティ 可動性、移動性、機動性等を意味する英単語であり、近年、移動手段等の意味を含む用語として使用されている。

リ

リサイクル(再生利用) 廃棄物等を原材料として再利用すること。焼却してその熱エネルギーを利用するサーマルリサイクルと、素材(材料)として再利用するマテリアルリサイクル、熱あるいは化学反応により分解し、燃料又は化学原料として再利用するケミカルリサイクルがある。

レ

歴史的風土特別保存地区 昭和41(1966)年4月15日に地方公共団体から国会・政府に対する要望によって「古都における歴史的風土の保存に関する特別措置法」が施行された。歴史的風土保存区域が指定され、このうち歴史的風土の保存上重要な部分を構成している地域を、歴史的風土特別保存地区に定めている。

レッドデータブック 国際自然保護連合(IUCN)が世界各国の専門家の協力によって作成した絶滅のおそれのある種のリストや、生態、圧迫要因等を取りまとめた資料集のこと。

わが国においても、環境省が専門家の協力を得て、平成3(1991)年に初めて、「日本の絶滅のおそれのある野生生物-レッドデータブック-」を発刊し、その後順次改訂版を発刊している。

奈良県においても、県内各地域の自然特性を明らかにし、県民に郷土愛の高揚や自然保護思想の普及啓発を図るため、「奈良県版レッドデータブック」を作成し、2006年に脊椎動物編、2008年に植物・昆虫類編を発刊し、2016年に改訂版を作成した。

レジリエンス 自然災害や気候変動などに対して、社会的システムや生態的システムが回復する力を示す概念のこと。一般用語としては困難などに遭遇したときに回復する力を指し、心理学などの分野でも使われてきたが、近年になって防災・環境などの分野で使われるようになった。

その他

BOD (Biochemical Oxygen Demand 生物化学的酸素要求量) 溶存酸素の存在下で、水中の有機物質などが生物化学的に酸化・分解される際に消費される酸素量。数値が大きくなるほど汚濁している。河川の水質汚濁の一般指標として用いられる。

EV (Electric Vehicle 電気自動車) バッテリー(蓄電池)に蓄えた電気でモーターを回転させて走る自動車のこと。

FCV (Fuel Cell Vehicle 燃料電池自動車) 充填した水素と空気中の酸素を反応させて、燃料電池で発電し、その電気でモーターを回転させて走る自動車のこと。

GX (Green Transformation グリーン・トランスフォーメーション) 化石燃料をできるだけ使わず、クリーンなエネルギーを活用していくための変革やその実現に向けた活動のこと。

J-クレジット 省エネルギー設備の導入や再生可能エネルギーの利用によるCO₂等の排出削減量や、適切な森林管理によるCO₂等の吸収量を、国が「クレジット」として認証したもの。このクレジットは、売買が可能で、クレジットの購入者は、クレジットを使用し、自身の排出量をオフセット(埋め合わせ)することなどができる。

NPO (Non-Profit Organization 民間非営利組織)

利益を得ることを目的とする組織である企業とは異なり、利益を関係者に分配しない、社会的な使命の実現を目指して活動する組織や団体のこと。

OECM (Other Effective area-based Conservation Measures 保護地域以外で生物多様性保全に資する地域) 保護地域以外の生物多様性保全に資する地域のこと。日本独自の基準の自然共生サイト認定地の一部は、OECMとして国際データベースに登録され、30by30に組み込まれる。

PCB (ポリ塩化ビフェニル) 絶縁性、不燃性等の特質を有する主に油状の物質であり、トランス、コンデンサ等の電気機器を始め幅広い用途に使用されてきたが、その毒性が社会問題化し、昭和47(1972)年以降製造は行われていない。

PCB廃棄物については、長期にわたり処分されていない状況にあるため、確実かつ適正な処理を推進することを目的として、「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」が制定(平成13(2001)年6月)され、環境事業団(平成26(2014)年12月24日より中間貯蔵・環境安全事業株式会社)による拠点処理施設での廃PCBの処理が進められている。

PFAS (有機フッ素化合物)

有機フッ素化合物のうち、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を総称したものであり、1万種類以上の物質があるとされる。中でも、PFOS(ペルフルオロオクタンスルホン酸)及びPFOA(ペルフルオロオクタン酸)は、幅広い用途で使用されてきた。これらの物質は、難分解性、高蓄積性、長距離移動性という性質があるため、国内で規制やリスク管理に関する取組が進められている。

PHEV (Plug-in Hybrid Electric Vehicle プラグインハイブリッド車) 搭載したバッテリー(蓄電池)に外部から給電できるハイブリッド車のこと。バッテリー(蓄電池)に蓄えた電気でモーターを回転させるか、ガソリンでエンジンを動かして走る。

PPA (Power Purchase Agreement 電力購入契約モデル) 事業者が初期費用を負担して、住宅や事業所に太陽光発電を設置し、発電した電力を建物の所有者等に販売することで初期費用を回収するため、建物所有者は初期費用なしで太陽光発電を設置できるもの。

PRTR (Pollutant Release and Transfer Register)

化学物質の環境への排出量、廃棄物に含まれての移動量等を事業者の報告や推計に基づいて行政庁が把握し、集計し、公表する制度。

SBTs for Nature (Science Based Targets for Nature)

バリューチェーン上の水・生物多様性・土地・海洋が相互に関連するシステムに関して、企業等が地球の限界内で、社会の持続可能性目標に沿って行動できるようにする、利用可能な最善の科学に基づく、測定可能で行動可能な期限付きの目標のこと。

SDGs (Sustainable Development Goals 持続可能な開発目標) 平成 13(2001)年に策定されたミレニアム開発目標(MDGs)の後継として、平成 27(2015)年 9 月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」にて記載された令和 12(2030)年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標である。17 のゴール・169 のターゲットから構成され、地球上の「誰一人取り残さない(leave no one behind)」ことを誓っている。

TNFD (Taskforce on Nature-related Financial

Disclosures 自然関連財務情報開示タスクフォース)

企業が自然への依存、自然に与えるインパクト、リスクや機会を開示するための国際的な枠組みのこと。

V2H (Vehicle to Home) EVやPHEVから家庭へ電力を供給する設備。災害時や停電時において系統から電力が供給されなくなった際も、2~4日程度の家庭での消費電力を、EVからの電力のみで賄うことができる。

ZEB (Net Zero Energy Building) 快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物のこと。

ZEH (Net Zero Energy House) 外皮の断熱性能等を大幅に向上させるとともに、高効率な設備システムの導入により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギーを実現したうえで、再生可能エネルギー等を導入することにより、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロにすることを目指した住宅のこと。

3R (Reduce, Reuse, Recycle) リデュース(Reduce 発生抑制)、リユース(Reuse 再使用)、リサイクル(Recycle 再生利用)について、3つの頭文字をとって表したもの。リデュースは、再利用しやすい製品の設計や、過剰包装の抑制等により、廃棄物の発生を減らすこと。リユースは、使用済みの製品等について、全部又は一部をそのまま繰り返し使用すること。リサイクルは、使用済みの製品等について、原材料等として再利用すること。

30 by 30 (サーティ・バイ・サーティー) 令和12(2030)年までに陸域の30%と海域の30%を保全・保護を目指す目標のこと。国は令和4(2022)年3月に30by30ロードマップを公表している。

3010 運動(さんまるいちまるうんどう) 宴会時の食品ロスを減らすためのキャンペーン。乾杯からの30分間とお開き前の10分間は自分の席で料理を楽しみ、食べ残しを減らそうと呼び掛けることから「3010運動」と名付けられた。





奈良県 環境森林部 水・大気環境課

〒630-8501 奈良市登大路町30

TEL : 0742-27-8732 FAX : 0742-22-1668

<https://www.pref.nara.lg.jp/n091/p079000.html>



環境負担が少ない
植物油インキを
使用しています。