

# 栃木県環境総合計画(仮称) 【素案】

令和7（2025）年12月

栃木県環境森林部

# 目 次

<b>第1章 計画の基本的事項</b>	<b>1</b>
1 計画策定の背景	1
2 計画の位置付け	1
3 計画の期間	3
4 計画の基本的な考え方	3
<b>第2章 計画の目標</b>	<b>5</b>
1 将来像	5
2 基本目標	5
<b>第3章 施策の展開</b>	<b>6</b>
1 施策体系	6
2 各施策項目	7
<b>第1節 カーボンニュートラル(脱炭素化)の推進と気候変動への適応を目指す「とちぎ」</b>	<b>7</b>
1 2050 年カーボンニュートラル実現に向けた緩和策の推進	9
2 県民の生命と財産を守り、将来の成長につなげる適応策の推進	24
<b>第2節 サークュラーエコノミー(循環経済)への移行を推進する「とちぎ」</b>	<b>36</b>
1 7Rの促進	38
2 資源循環推進体制の確保	50
3 廃棄物等の適正処理の促進	57
<b>第3節 人と自然が共生し、ネイチャーポジティブ(自然再興)の推進を目指す「とちぎ」</b>	<b>63</b>
1 生態系の保全	63
2 自然環境の適正な利活用・環境整備	70
3 里地里山の保全、環境を支える森林・みどりづくり活動の推進	72
<b>第4節 共通的・基盤的施策</b>	<b>74</b>
1 地域環境の保全	73
2 化学物質・放射性物質に係る取組の推進	80
3 レジリエンス強化に資するエネルギー産業の振興	83
4 持続可能な地域づくり	86
<b>第4章 重点的な取組</b>	<b>88</b>
<b>第5章 計画の推進</b>	<b>89</b>
1 各主体の役割と連携	89
2 推進体制	90
3 推進方針	90

別冊 地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく促進区域の設定に関する県基準

# 第1章 計画の基本的事項

---

## 1 計画策定の背景

本県では、ふるさと栃木県の健全で恵み豊かな環境を保全、創造し、将来の世代に引き継いでいくことを目的として、平成8（1996）年3月に制定された「栃木県環境基本条例」に基づき、県の環境の保全に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、平成11（1999）年3月に「栃木県環境基本計画」を策定しました。その後、5年ごとに計画を策定し、令和3（2021）年には第4次計画を策定するとともに、「栃木県気候変動対策推進計画」及び「栃木県資源循環推進計画」などの部門計画と連携して、環境保全に関する施策を継続的かつ積極的に展開してきたところです。

こうした中、近年、時代の潮流や環境を取り巻く状況に新たな動きが見られます。

このような環境分野に関する新たな考え方を参考にしつつ、本県の環境の現状や環境政策の課題を幅広く的確に把握し、長期的な視野に立って本県の環境政策の方向性を掲示するため、計画を策定することとしました。

## 2 計画の位置付け

### （1）県の環境保全に関する基本的かつ総合的な計画

ア 栃木県環境基本条例第10条第1項に定める環境の保全に関する基本的な計画であり、環境の保全に関する基本目標や長期的な施策の方向等を明らかにします。

イ 以下の法律等に基づく計画を包含するものとします。

- 生物多様性基本法第13条第1項に基づく生物多様性地域戦略
- 自然環境の保全及び緑化に関する条例第27条第1項に基づく緑化に関する基本計画
- 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条第1項に基づく行動計画
- 地球温暖化対策推進法第21条第1項に基づく「地方公共団体実行計画」、気候変動適法第12条に基づく「地域気候変動適応計画」
- 廃棄物の処理及び清掃に関する法律第5条の5第1項に基づく都道府県廃棄物処理計画

ウ 環境保全に関する個別計画や施策は、この計画の基本的な方向に沿って策定、実施するものとし、施策や事業の実施にあたっては、環境への負荷が軽減されるよう十分に配慮するものとします。

### 2 各主体の環境分野の取組の指針となる計画

県民・団体、事業者、行政（県、市町）等の各主体が環境分野（環境保全・気候変動対策・資源循環・自然再興）への取組を実施する際の指針となります。

## 【時代の潮流】

### 世界的な気温上昇による深刻な環境危機

世界の平均気温は産業革命前より約1.1℃上昇しており、各地で高温や大雨等の異常気象が頻発しています。

パリ協定の採択をはじめとした国際的合意に基づき、各国で様々な脱炭素への取組が進められています。

### 鉱物資源埋蔵量に対し需要が大幅超過

今後、鉱物資源等の需要が埋蔵量に対して大幅に超過する見込みとなっており、資源の枯渇等が懸念されています。

廃棄物等を資源として最大限活用し、新たな成長につなげる経済社会システムへの転換の契機が訪れています。

### かつてない速度で進行する地球上の種の絶滅

地球上の種の絶滅は、過去一千万年平均の少なくとも数十倍、あるいは数百倍の速度で進んでいます。令和4（2022）年には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ネイチャーポジティブの実現に向けた国際的合意がなされました。（CBD-COP15）

## 【環境を取り巻く動き：国】

### 2050年カーボンニュートラル宣言、地球温暖化対策計画の改定

令和2（2020）年10月に、令和32（2050年）までにカーボンニュートラル実現を目指すことを宣言。令和7（2025）年には、従来の2030年度削減目標に加え、「2035年度、2040年度において、温室効果ガスを2013年度からそれぞれ60%、73%削減することを目指す」新たな削減目標を掲げました。

### 循環経済（サーキュラーエコノミー）への移行を国家戦略として位置づけ

令和6（2024）年に国が「第五次循環型社会形成推進基本計画」を閣議決定し、循環経済（サーキュラーエコノミー）への移行を国家戦略として位置づけました。

### 生物多様性国家戦略の策定、ネイチャーポジティブ経済移行戦略の策定

CBD-COP15を受け、令和5（2023）年に生物多様性国家戦略を、令和6（2024）年にネイチャーポジティブ経済移行戦略を策定し、国だけでなく、あらゆる主体の参画を促しました。

## 【環境を取り巻く動き：栃木県】

### 2050年とちぎカーボンニュートラル実現に向けたロードマップ策定

令和2（2020）年12月に2050年カーボンニュートラル実現を目指すことを宣言し、令和4（2022）年には、分野ごとの削減目標や具体的な取組の方向性を示したロードマップを策定しました。

### 栃木からの森里川湖プラごみゼロ宣言、栃木県プラスチック資源循環推進条例制定

令和元（2019）年に県及び県内全25市町による「栃木からの森里川湖プラごみゼロ宣言」を行い、令和2（2020）年には「栃木県プラスチック資源循環推進条例」を策定しました。

### 日光国立公園ステップアッププログラム2030の策定

日光国立公園満喫プロジェクトにおけるこれまでの取組の成果や課題等を評価し、令和8（2026）年には日光国立公園ステップアッププログラム2030を策定しました。

### 栃木県カーボンニュートラル実現条例の制定、新たな県民運動の開始

令和5（2023）年にはカーボンニュートラル実現に向けた基本理念や県民・事業者など各主体の責務と役割等を明示した条例を制定するとともに、令和6（2024）年には県民の脱炭素行動を強く後押しするため、「とちぎカーボンニュートラル15アクション県民運動」を開始しました。

### 県営処分場エコグリーンとちぎの開業

令和5（2023）年に那珂川町内において整備を進めてきた県内初の管理型産業廃棄物最終処分場エコグリーンとちぎが開業しました。

### 栃木県版レッドリスト第四次改訂

令和5（2023）年に絶滅のおそれのある野生動植物種等について掲載した「栃木県版レッドリスト」を改訂しました。  
動植物等の掲載種は、前回改訂時より19種増加しています。

：カーボンニュートラル関係

：サーキュラーエコノミー関係

：ネイチャーポジティブ関係

### 3 計画の期間

この計画は、おおむね10年後を展望した上で、令和8（2026）年度から令和12（2030）年度までの5か年を計画期間とします。

### 4 計画の基本的な考え方

この計画の基本的な考え方は、以下のとおりです。

#### （1）環境の現状や社会情勢を踏まえた環境課題への適切な対応

前計画の進捗状況や評価結果、環境問題への県民の関心など本県の環境の現状や、気候変動や資源循環、生物多様性の保全など現在の社会情勢を踏まえ、本県の抱える環境の課題に適切に対応します。

また、新たな県政の基本方針である「次期プラン」との整合を図り、環境保全に関する部門ごとの施策の方向性を示すとともに喫緊の環境課題に対応します。計画期間内に緊急に対応すべき課題や先導的な取組等については重点項目として位置付け、施策の重点化を図ります。

#### （2）栃木県環境基本計画、栃木県気候変動対策推進計画及び栃木県資源循環推進計画の統合

「栃木県環境基本計画」、「栃木県気候変動対策推進計画」及び「栃木県資源循環推進計画」について、それぞれの次期計画策定の検討を進めるに当たり、カーボンニュートラル<sup>※1</sup>（脱炭素化）、サーキュラーエコノミー<sup>※2</sup>（循環経済）、ネイチャーポジティブ<sup>※3</sup>（自然再興）等といった個別分野の環境政策を総合的に実施することで、相乗効果が期待できると考え、3つの計画を統合して策定することとしました。

#### （3）すべての主体との連携・協働による効果的な施策の実現

この計画を効果的に推進するため、県民・団体、事業者、行政（県、市町）などすべての主体が連携・協働して取り組むこととしています。

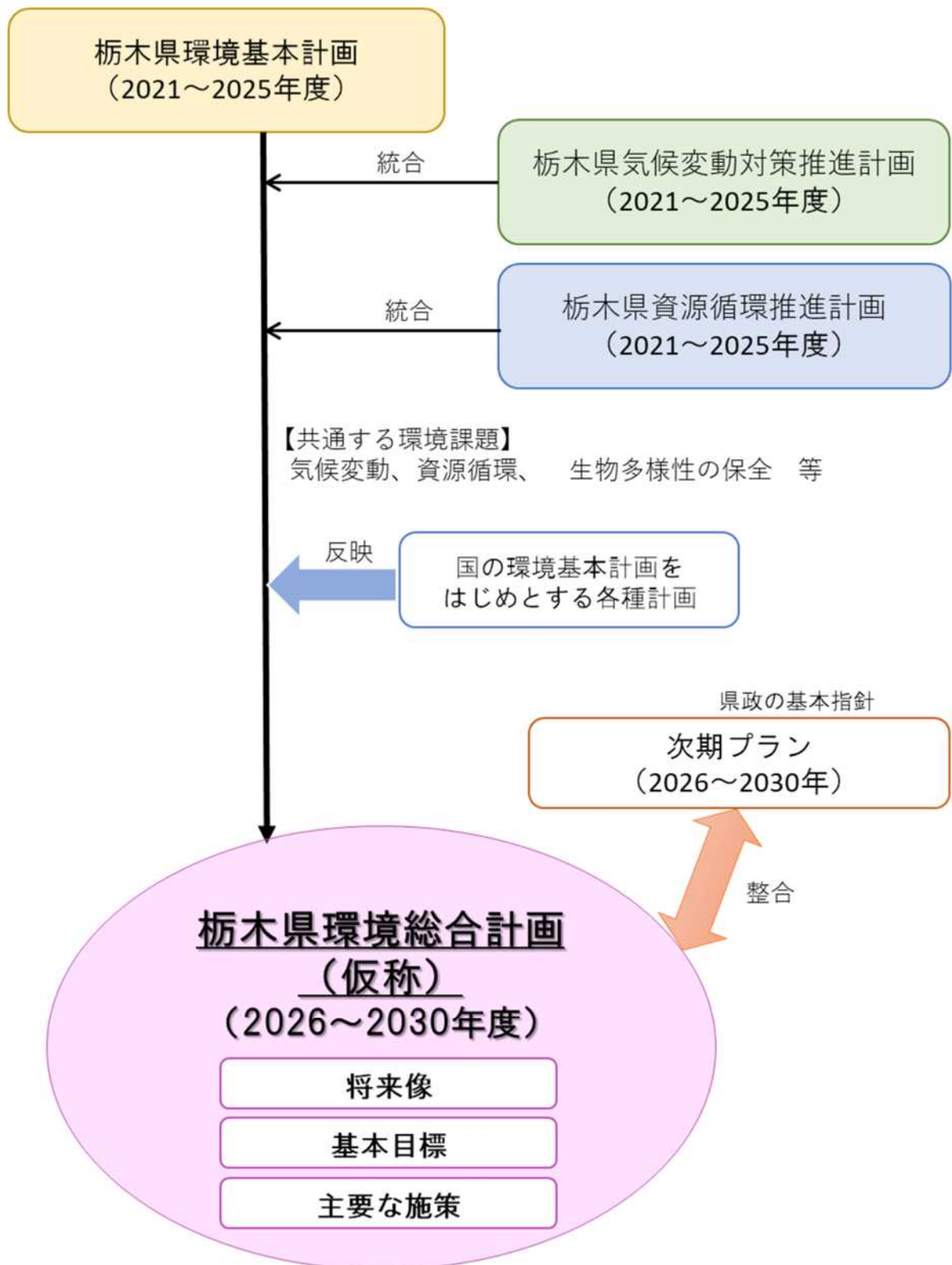
それぞれの施策において、各主体の役割を明確化し、それぞれの役割を踏まえながら、施策を効果的に実施します。

※1 温室効果ガスの排出量と吸収量を均衡させて、排出を「実質ゼロ」にすること

※2 製品を製造する際に、廃棄物等を再資源化した再生原料として循環利用をすることで、新たな資源の投入や廃棄物の処分量を抑え持続可能な社会と経済成長を両立させる新しい経済システムのこと

※3 自然を回復軌道に乗せるため、生物多様性の損失を止め、反転させること

【参考：計画の体系図】



## 第2章 計画の目標

---

### 1 将来像[令和 17(2035)年度における本県のイメージ]

#### 自然と共生し、脱炭素と資源循環による「持続可能な環境立県とちぎ」

カーボンニュートラル（脱炭素化）、サーキュラーエコノミー（循環経済）、ネイチャーポジティブ（自然再興）に関する各種施策等を展開することにより、地球規模から身近な地域に至るまで環境が保全され、県民一人ひとりが幸せを実感できる生活を送れるほか、将来世代にも継承することができる「持続可能な環境立県とちぎ」を目指します。

### 2 基本目標

環境に関する施策を総合的かつ計画的に進め、先に掲げた将来像の実現を目指すため、次の3つの基本目標を設定し、課題の解決に向け各種施策を展開します。

また、それぞれの目標を達成するために必要となる共通的・基盤的な施策も併せて推進します。

#### 基本目標1 カーボンニュートラル（脱炭素化）の推進と気候変動への適応を目指す「とちぎ」

再生可能エネルギーの導入促進や省エネルギーなどによる温室効果ガスの排出削減対策、森林吸収源対策の推進によるカーボンニュートラルを目指すほか、地球温暖化による気候変動への適応対策を推進します。

#### 基本目標2 サーキュラーエコノミー（循環経済）への移行を推進する「とちぎ」

循環型社会の形成に向け、あらゆる主体において資源循環に向けた取組を拡大していくとともに、持続可能な形で資源を効率的・循環的に有効利用するサーキュラーエコノミー（循環経済）への移行を推進します。

#### 基本目標3 人と自然が共生し、ネイチャーポジティブ（自然再興）の推進を目指す「とちぎ」

多様な動植物の生態系が維持され、県民が自然と共生しながら日々の暮らしを営むことができるよう、生物多様性の損失を止め、反転させるネイチャーポジティブ（自然再興）の推進や、豊かな自然環境の保全と活用の両立などに取り組みます。

#### 共通的・基盤的施策

県民の安全・安心な生活環境を保全するため、環境汚染防止対策を推進するほか、災害レジリエンス強化に資するエネルギー産業の振興や、さまざまな環境教育や意識啓発を通じて次代を担う環境人材の育成などに取り組みます。

## 第3章 施策の展開

### 1 施策体系

3つの基本目標を柱に、環境に関する施策を以下の体系に沿って展開します。

【基本目標①】          カーボンニュートラル（脱炭素化）の推進と気候変動への適応を目指す「とちぎ」

【施策項目①】 2050年カーボンニュートラル実現に向けた緩和策の推進

【施策項目②】 県民の生命と財産を守り、将来の成長につなげる適応策の推進



【基本目標②】          サーキュラーエコノミー（循環経済）への移行を推進する「とちぎ」

【施策項目①】 7Rの促進

【施策項目②】 資源循環推進体制の確保

【施策項目③】 廃棄物等の適正処理の促進



【基本目標③】          人と自然が共生し、ネイチャーポジティブ（自然再興）の推進を目指す「とちぎ」

【施策項目①】 生態系の保全

【施策項目②】 自然環境の適正な利活用・環境整備

【施策項目③】 里地里山の保全、環境を支える森林・みどりづくり活動の推進



【共通的・基盤的施策】

【施策項目①】 地域環境の保全

【施策項目②】 化学物質・放射性物質に係る取組の推進

【施策項目③】 レジリエンス強化に資するエネルギー産業の振興

【施策項目④】 持続可能な地域づくり





## 2 各施策項目

### 第1節 カーボンニュートラル（脱炭素化）の推進と気候変動への適応

#### を目指す「とちぎ」

気候変動問題は、その予想される影響の大きさや深刻さから見て、人類の生存基盤に関わる安全保障の問題と認識されており、最も重要な環境問題の一つとされています。

令和5（2023）年3月には、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）により「第6次評価報告書統合報告書」が公表され、1850～1900年を基準とした2011年～2020年の世界平均気温は約1.1℃上昇していること、人間活動が主に温室効果ガスの排出を通して地球温暖化を引き起こしてきたことには疑う余地がないこと、気候システムの多くの変化（極端な高温や大雨の頻度と強度の増加、強い熱帯低気圧の割合の増加等）は、地球温暖化の進行に直接関係して拡大すること等が示されました。

世界各国においては、国際的な枠組みを通じた対策を進めており、平成27（2015）年11月から12月にかけて開催された気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）では、「パリ協定」が採択され、国際条約として初めて「世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求すること」や「今世紀後半の温室効果ガスの人為的な排出と吸収の均衡」が世界的な目標として掲げられました。

我が国においては、世界の脱炭素化の動きを踏まえ、令和2（2020）年10月に、令和32（2050）年までにカーボンニュートラルの実現を目指すことを宣言するとともに、令和3（2021）年4月には、2050年カーボンニュートラルと整合的で野心的な目標として、令和12（2030）年度に温室効果ガスを平成25（2013）年度から46%削減することを目指すこと、さらに、50%の高みに向け挑戦を続けることを表明しました。令和7（2025）年2月には新たな地球温暖化対策計画が閣議決定され、我が国の温室効果ガス削減目標として「2035年度、2040年度において、温室効果ガスを2013年度からそれぞれ60%、73%削減することを目指す」こと等が位置付けられたところです。

また、地球温暖化対策計画と同時に閣議決定された「第7次エネルギー基本計画」では、エネルギー安定供給と脱炭素を両立する観点から、再生可能エネルギーを主力電源として最大限導入するとともに、特定の電源や燃料源に過度に依存しないようバランスのとれた電源構成を目指すとしています。

企業や金融機関においても、「パリ協定」や国の宣言を契機に、気候変動をはじめとする環境問題への対応は経営上の課題であるとの認識が広がっており、サプライチェーンの取引先に脱炭素化の取組を求める動きが加速しています。

このような中、本県では令和2（2020）年12月に「2050年までにカーボンニュートラル（温室効果ガス排出実質ゼロ）実現を目指す」ことを宣言し、その目標達成に向けて必要な取組等を示す「2050年とちぎカーボンニュートラル実現に向けたロードマップ」（以下「ロードマップ」という。）を令和4（2022）年3月に策定し、温室効果ガスの排出量削減に取り組んでいます。

さらには令和5（2023）年3月に「栃木県カーボンニュートラル実現条例」を制定し、オール栃木体制で取り組んでいくこととしました。県民の生命・財産を将来にわたって守り、経済・社会の持続可能な発展を図るためには、温室効果ガスの排出削減等対策である「緩和策」に全力で取り組むことはもちろんのこと、多様な関係者の連携・協働の下、気候変動による被害の回避・軽減対策である「適応策」に一丸となって取り組むことが重要です。



（出典）環境省資料

## 1 2050 年カーボンニュートラル実現に向けた緩和策の推進

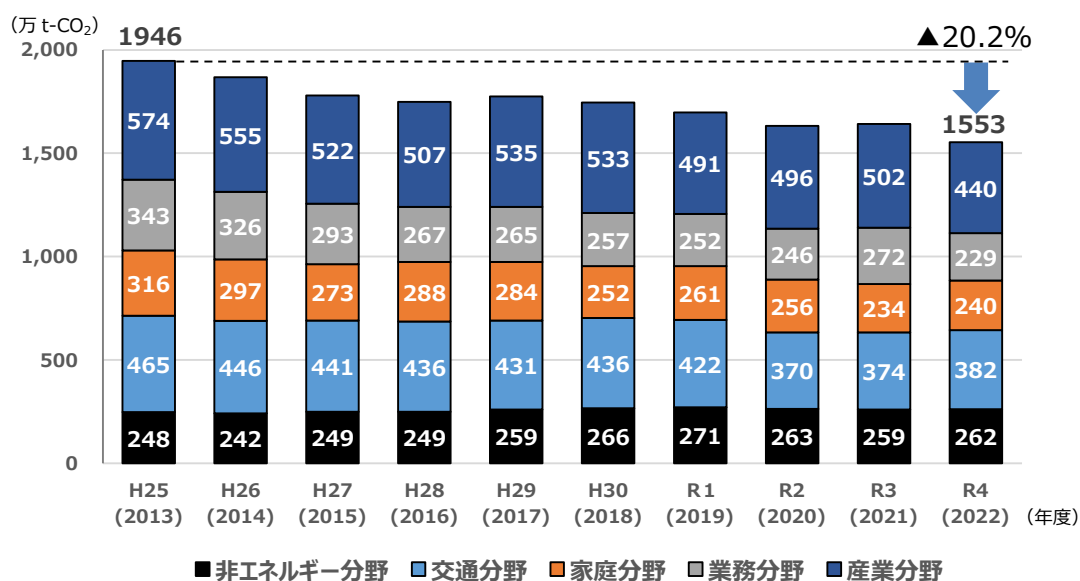
2050 年カーボンニュートラル実現に向けて、県内の温室効果ガス排出削減をより一層加速させるとともに、地域資源を活用した再生可能エネルギーの導入促進や、森林吸収源対策、県庁における率先的な取組を推進します。

### (1) 現状

#### ア 温室効果ガスの排出状況と将来予測

##### (ア) 温室効果ガスの排出状況

令和 4（2022）年度における本県の温室効果ガス※排出量は 1,553 万 t-CO<sub>2</sub> であり、基準年度である平成 25（2013）年度に比べて 20.2%減少しています。

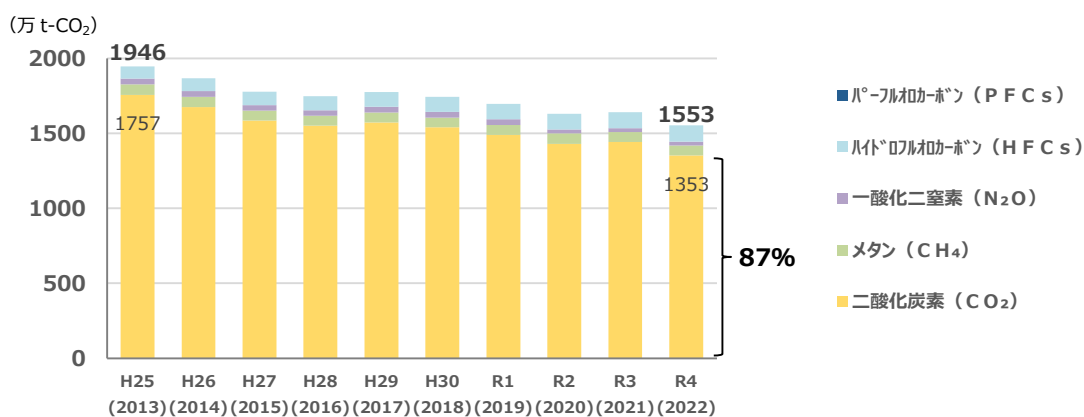


【図 1-1】県内の温室効果ガス排出量の推移

※ 地球温暖化対策推進法で規定された温室効果ガスは、次のとおり。

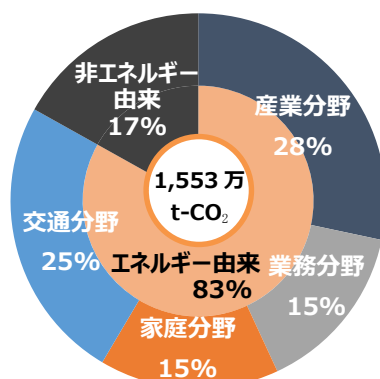
二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、フロン類（ハイドロフルオロカーボン（HFCs）、パーフルオロカーボン（PFCs）、六ふっ化硫黄（SF<sub>6</sub>）、三ふっ化窒素（NF<sub>3</sub>））

なお、ガス種別にみると、二酸化炭素の排出量が最も多く、全体の約 9 割を占めており、次にハイドロフルオロカーボン（HFCs）の排出が多くなっています。



【図 1-2】県内におけるガス種別の温室効果ガス排出量の推移

また、分野別の排出量の内訳は、図 1－3 のとおりであり、エネルギー由来の排出量が全体の約 8 割を占めています。そのうち、産業分野からの排出量が最も多くなっています。



【図 1－3】分野別の排出量内訳 (令和 4 (2022) 年度)

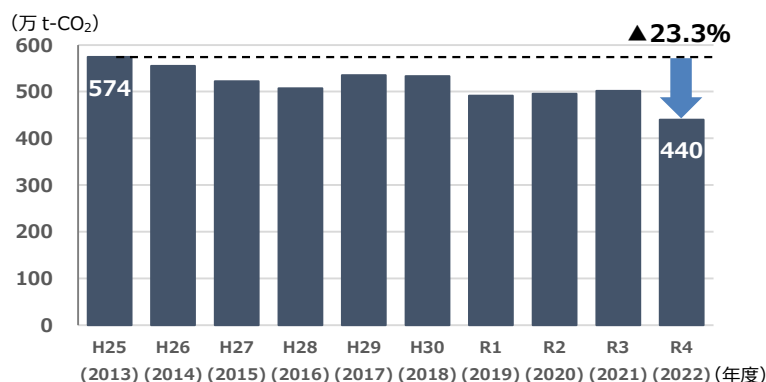
分野別の排出状況の詳細は、次に示すとおりです。

#### ① 産業分野

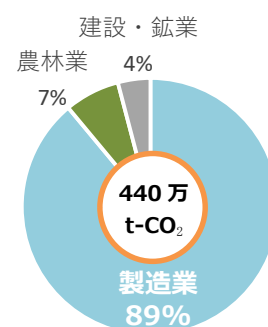
令和 4 (2022) 年度における産業分野の温室効果ガス排出量は 440 万 t-CO<sub>2</sub> であり、平成 25 (2013) 年度に比べて 23.3% 減となりました。

本県は全国有数のものづくり県であり、産業分野の温室効果ガス排出量の約 9 割が製造業から排出されています。また、排出量のうち、特定事業所 (温室効果ガスを相当程度多く排出する事業所) からの排出が約 9 割を占めています。

平成 25 (2013) 年度に比べて、県内総生産当たりのエネルギー消費量は減少しており、機器・設備の省エネルギー化や石炭や重油からの燃料転換などにより、温室効果ガス排出量は減少しています (表 1－1、図 1－6)。



【図 1－4】産業分野の温室効果ガス排出量の推移



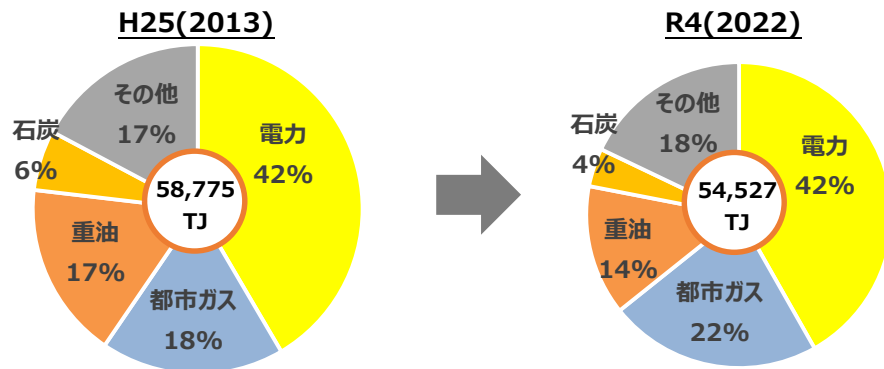
【図 1－5】産業分野の温室効果ガス排出量の業種別割合 (令和 4 (2022) 年度)

【表 1－1】産業分野における主な活動量及びエネルギー消費量

	県内総生産※ (億円)	エネルギー消費量 (TJ)	県内総生産当たりの エネルギー消費量 (GJ/億円)
H25 (2013) 【基準年度】	39,605	58,775	1,484
H30 (2018)	45,190	58,803	1,301
R1 (2019)	43,540	55,157	1,267
R2 (2020)	40,158	56,006	1,395
R3 (2021)	43,011	56,167	1,306
R4 (2022)	42,286	54,527	1,231

※ 農林業、鉱業、建設業及び製造業の県内総生産（実質）の合計

[出典: とちぎの県民経済計算の県内総生産（実質：連鎖方式）／都道府県別エネルギー消費統計（資源エネルギー庁）]



【図 1－6】産業分野のエネルギー消費量の構成割合（平成 25（2013）年度・令和 4（2022）年度）

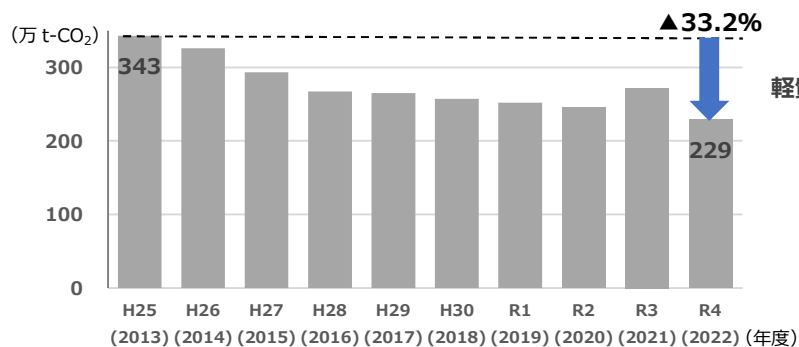
## ② 業務分野

令和 4（2022）年度における業務分野の温室効果ガス排出量は 229 万 t-CO<sub>2</sub> であり、平成 25（2013）年度に比べて 33.2% 減となりました。

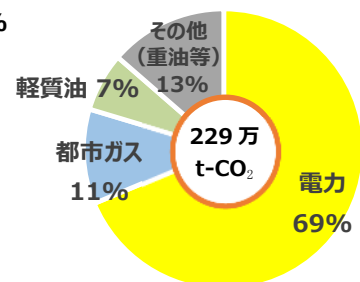
エネルギー種別の排出割合をみると、電力由来の排出が約 7 割を占め、電力の脱炭素化が業務分野における温室効果ガス排出量の削減に大きく寄与します。

平成 25（2013）年度に比べて、業務用建物床面積当たりのエネルギー消費量は減少しており、機器・設備の省エネルギー化や再生可能エネルギーの普及等による電力排出係数※の減少などにより、温室効果ガス排出量は減少しています（表 1－2、図 1－9）。

※ 1 kWh の電力を発電する際に排出される CO<sub>2</sub> の量



【図 1－7】業務分野の温室効果ガス排出量の推移

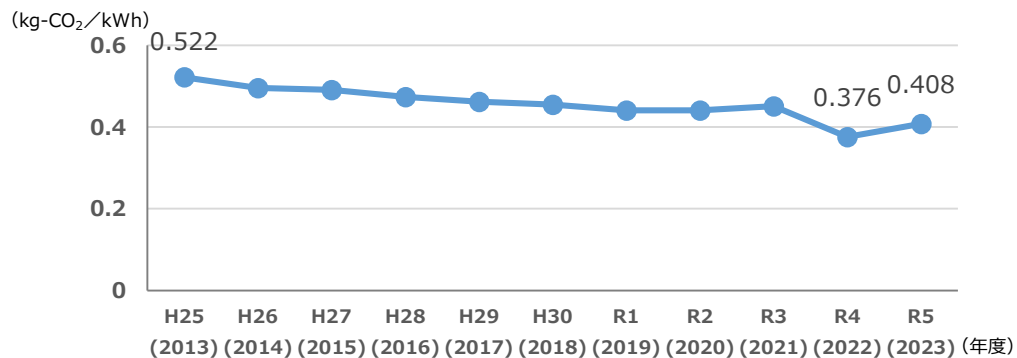


【図 1－8】業務分野の温室効果ガス排出量の構成割合（令和 4（2022）年度）

【表 1－2】業務分野における主な活動量及びエネルギー消費量

	業務用建物床面積※ (千㎡)	エネルギー消費量 (TJ)	業務用建物床面積当たりの エネルギー消費量 (MJ/㎡)
H25 (2013) 【基準年度】	28,128	32,878	1,169
H30 (2018)	28,224	26,409	936
R1 (2019)	28,349	25,562	902
R2 (2020)	28,506	24,929	875
R3 (2021)	28,611	27,198	951
R4 (2022)	28,703	25,995	906

[出典：業務用床面積は一般社団法人日本エネルギー経済研究所の全国値から経済センサス（総務省）の結果を元に作成  
／都道府県別エネルギー消費統計（資源エネルギー庁）]



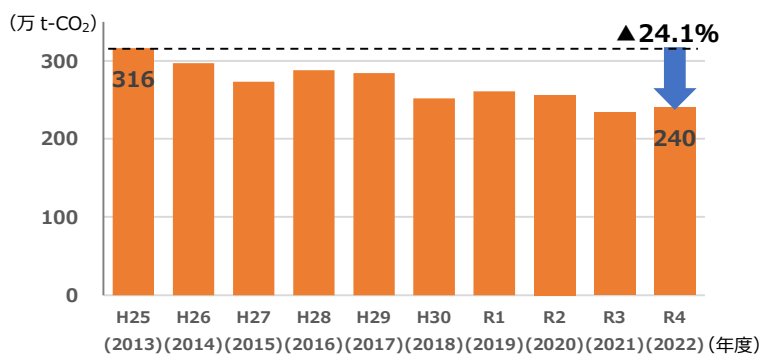
【図 1－9】電力排出係数（東京電力エネルギーパートナー㈱の調整後排出係数）の推移

### ③ 家庭分野

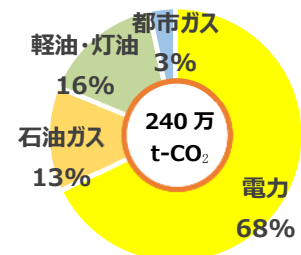
令和 4（2022）年度における家庭分野の温室効果ガス排出量は 240 万 t-CO<sub>2</sub> であり、平成 25（2013）年度に比べて 24.1%減となりました。

エネルギー種別の排出割合をみると、電力由来の排出が約 7 割を占め、業務分野同様、電力の脱炭素化が温室効果ガス排出量の削減に大きく寄与します。

平成 25（2013）年度に比べて、世帯当たりのエネルギー消費量は減少しており、機器・設備の省エネルギー化や人口の減少、再生可能エネルギーの普及等による電力排出係数の減少などにより、温室効果ガス排出量は減少しています（表 1－3、図 1－9）。



【図 1－10】家庭分野の温室効果ガス排出量の推移



【図 1－11】家庭分野の温室効果ガス排出量の構成割合（令和 4（2022）年度）

【表 1－3】家庭分野における主な活動量及びエネルギー消費量

	人口数 (人)	世帯数 (世帯)	エネルギー 消費量 (TJ)	世帯当たりのエネ ルギー消費量 (GJ/世帯)
H25 (2013) 【基準年度】	1, 987, 119	764, 710	30, 895	40. 4
H30 (2018)	1, 952, 926	787, 780	25, 929	32. 9
R1 (2019)	1, 942, 313	795, 152	28, 175	35. 4
R2 (2020)	1, 933, 146	796, 923	28, 294	35. 5
R3 (2021)	1, 921, 575	803, 113	27, 594	34. 4
R4 (2022)	1, 908, 380	809, 252	27, 970	34. 6

〔出典：栃木県毎月人口調査報告書／都道府県別エネルギー消費統計（資源エネルギー庁）〕

#### ④ 交通分野

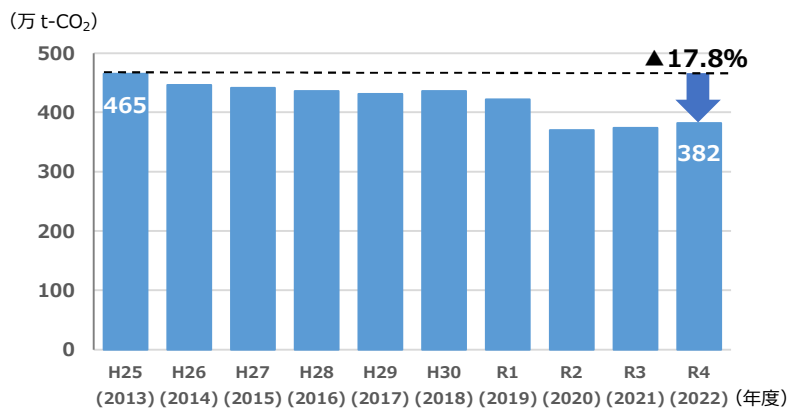
令和 4（2022）年度における交通分野の温室効果ガス排出量は 382 万 t-CO<sub>2</sub> であり、平成 25（2013）年度に比べて 17.8%減となりました。

本県は、一人当たりの乗用車保有台数が全国 2 位、マイカー通勤が 7 割超と全国有数のくるま社会であり、交通分野の温室効果ガス排出量の大部分を自動車占めています。

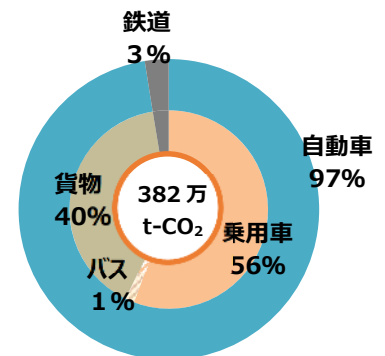
平成 25（2013）年度に比べて、自動車保有台数は増加傾向にあるものの、自動車のエネルギー消費量は減少しており、燃費性能の向上や電動車※の普及拡大などにより、温室効果ガス排出量は減少しています。

なお、乗用車保有台数に占める電動車の割合は年々増加しており、令和 4（2022）年度は 20.4%となっています（表 1－4）。

※ 電気自動車、ハイブリッド自動車、プラグインハイブリッド自動車及び燃料電池自動車



【図 1－12】交通分野の温室効果ガス排出量の推移



【図 1－13】交通分野の温室効果ガス排出量の構成割合（令和 4（2022）年度）

【表 1－4】交通分野における主な活動量及びエネルギー消費量

	自動車 保有台数 (台)	自動車 走行距離※ (千km)	自動車のエネ ルギー消費量 (TJ)	自動車のエネルギー 消費量当たりの 自動車走行距離 (千km/TJ)	乗用車保有台 数に占める電 動車の割合 (%)
H25(2013) 【基準年度】	1,692,984	16,033,857	64,877	247	—
H30(2018)	1,732,634	16,769,616	60,551	277	14.5
R1(2019)	1,735,720	16,780,200	58,559	287	16.0
R2(2020)	1,740,658	15,062,797	51,276	294	17.4
R3(2021)	1,743,677	14,674,353	51,877	283	18.9
R4(2022)	1,750,691	15,315,158	53,343	287	20.4

※ ガソリン、軽油、LPGを燃料とした自動車の走行距離の合計

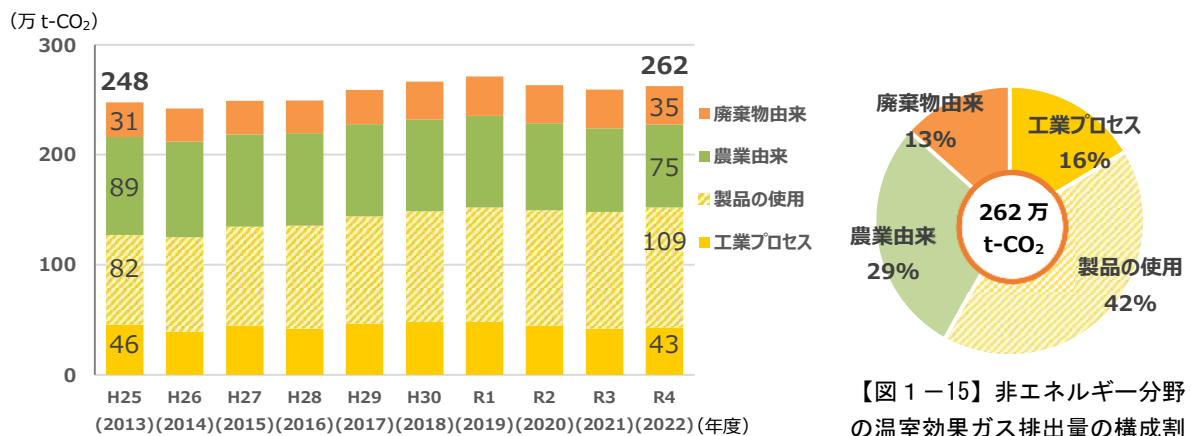
【出典：自動車保有台数（一般社団法人自動車検査登録情報協会）／自動車燃料消費量調査（国土交通省）／エネルギー消費量は自動車燃料消費量調査（国土交通省）を元に作成／乗用車保有台数に占める電動車の割合は低公害燃料車の車種別保有台数（一般社団法人自動車検査登録情報協会）を元に作成】

#### ⑤ 非エネルギー分野

令和 4（2022）年度における非エネルギー分野の温室効果ガス排出量は 262 万 t-CO<sub>2</sub> であり、平成 25（2013）年度に比べて 5.6%増となりました。

温室効果ガスの排出割合は、工業プロセスの化学反応等に伴う排出や製品（冷凍・空調機器）の使用による代替フロン（HFCs）の排出が全体の半数以上を占めています。

平成 25（2013）年度に比べて、大きな温室効果がある代替フロンの増加等により、温室効果ガス排出量は増加しています。



【図 1－14】非エネルギー分野の温室効果ガス排出量の推移

【図 1－15】非エネルギー分野の温室効果ガス排出量の構成割合（令和 4（2022）年度）



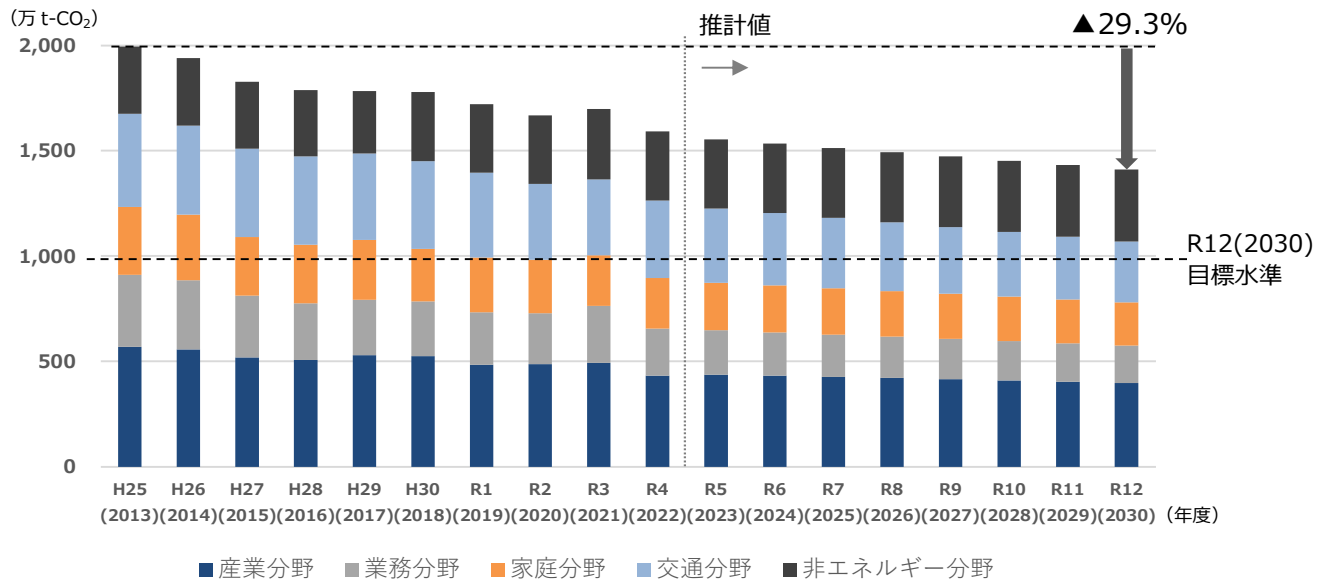
### (イ) 温室効果ガス排出量の将来予測

県内の温室効果ガス排出量について、現状趨勢シナリオ（今後特段の対策を講じないまま推移したと仮定して将来の状況を予測）における将来推計※を行いました。

その結果、令和12（2030）年度における温室効果ガス排出量は、平成25（2013）年度に比べて29.3%（精査中）減にとどまる見込みであり、2050年カーボンニュートラルの実現に向け、様々な対策を講じる必要があります。

なお、排出量の予測結果は以下のとおりです（表1－5）。

※ 将来の温室効果ガス排出量は、世帯数や県内総生産、エネルギー消費量等の過去のトレンドから推計。電力排出係数は、現状（令和4（2022）年度）の排出量の算定に用いた値が続くと仮定。



【図1－16】県内の温室効果ガス排出量の将来予測結果（現状趨勢シナリオ）

【表1－5】分野ごとの温室効果ガス排出量の推計結果

（単位：万 t-CO<sub>2</sub>）

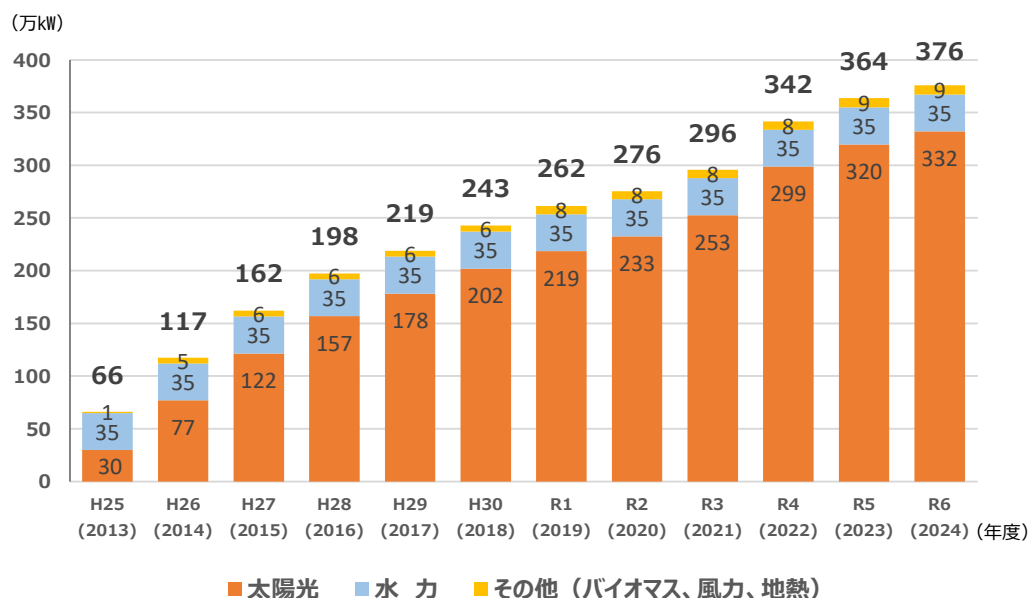
	H25 (2013) 【基準年度】	R4 (2022) 【現状】	R12 (2030) 【推計】
産業分野	574	440 (▲23.3%)	精査中 ( )
業務分野	343	229 (▲33.2%)	精査中 ( )
家庭分野	316	240 (▲24.1%)	精査中 ( )
交通分野	465	382 (▲17.8%)	精査中 ( )
非エネルギー分野	248	262 (+5.6%)	精査中 ( )
合 計	1,946	1,553 (▲20.2%)	精査中 ( )

※ ( ) 内は基準年度である H25 (2013) 年度からの削減率

## イ 再生可能エネルギーの導入状況

平成 24（2012）年 7 月に固定価格買取（F I T）制度が開始されて以降、全国的に太陽光発電施設を中心とした再生可能エネルギーの導入が急速に拡大しました。

本県においても、県全体で太陽光のポテンシャルが高いこともあり、一般住宅や事業所等における太陽光発電施設の導入が進んでおり、令和 6（2024）年度末時点における再生可能エネルギーの導入容量は 376 万kWとなりました。



【図 1－17】再生可能エネルギー導入容量の推移

[出典：栃木県環境森林部集計]

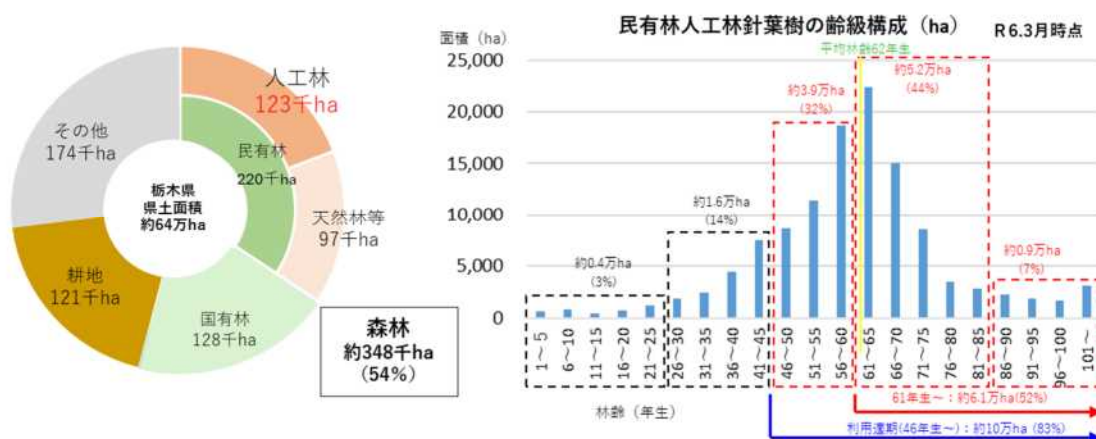
## ウ 森林吸収源の状況

森林は、大気中の二酸化炭素を吸収・固定し、温室効果ガスの吸収源として地球温暖化の防止に貢献しています。

本県は、県土の 54%を森林が占めており、全国屈指の林業県です。（林業産出額（令和 5（2023）年）：113.8 億円（全国 12 位））

また、戦後植林したスギなど民有人工針葉樹林の約 8 割が 10 齢級（林齢 46～50 年生）以上となっています。

なお、森林の高齢化により、二酸化炭素の吸収機能は低下します。



【図 1－18】栃木県の森林面積及び民有人工針葉樹の齢級構成

## エ 県庁の事務事業に伴う温室効果ガスの排出状況

国の「地球温暖化対策計画」では、地方公共団体は、自ら率先的な取組を行うことにより、区域の事業者・住民の模範となることを目指すべきであるとされています。2050年カーボンニュートラルの実現に向けた取組を進める中、県は率先して県庁の温室効果ガス排出削減に取り組んでいます。

令和5（2023）年度における県庁の温室効果ガス総排出量は、91,859t-CO<sub>2</sub>であり、基準年度である平成25（2013）年度に比べて、12.3%の減少となりました。排出要因ごとに見ると、庁舎燃料使用及び公用車燃料使用に伴う温室効果ガス排出量は、設備のエネルギー転換や公用車のZEV\*化などにより、減少傾向が続いています（表1-6、図1-19）。

※ ZEV（ゼブ）：Zero Emission Vehicle の略。走行時にCO<sub>2</sub>を排出しない車。

【表1-6】県庁の温室効果ガス排出量

（単位：t-CO<sub>2</sub>）

項目	H25 (2013) 【基準年度】	R5 (2023) 【現状】
温室効果ガス総排出量	104,689	91,859 (▲12.3%)
温室効果ガス排出量 【エネルギー由来】	92,780	77,778 (▲16.2%)
電力の使用	63,074	54,641 (▲13.4%)
庁舎燃料等の使用	22,303	18,100 (▲18.8%)
公用車燃料の使用	7,403	5,037 (▲32.0%)

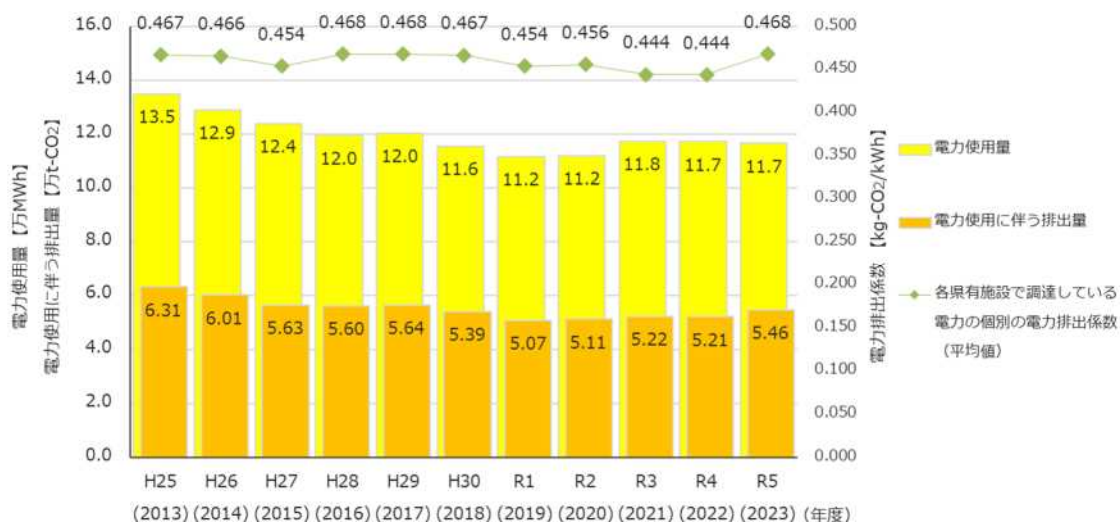
※（ ）内は基準年度である H25 (2013) 年度からの削減率



【図1-19】県庁の温室効果ガス排出・排出要因ごとの推移

一方で、温室効果ガス排出量の多くを占める電力使用に伴う温室効果ガス排出量は、電力の使用量自体は横ばいで推移しているものの、電力排出係数※の影響などにより、排出量は近年増加しています（図 1－20）。

※ 各県有施設で調達している電力の個別の電力排出係数であり、図 1－9 の電力排出係数とは異なります。



【図 1－20】電力使用量等の推移

## (2) 課題

温室効果ガス排出量については、着実に減少しているものの、削減目標の達成や 2050 年カーボンニュートラル実現に向けて、各分野における取組の加速が必要です。

【表 1－7】各分野における削減状況及び課題

	R4 (2022) 【現状】	課題
産業分野	440 万 t-CO <sub>2</sub> (▲23.3%)	サプライチェーン全体の脱炭素化の動き等を踏まえ、脱炭素技術の開発や製造工程の脱炭素化など、脱炭素化と経済成長の両立を図る取組の推進が必要です。
業務分野	229 万 t-CO <sub>2</sub> (▲33.2%)	脱炭素型ワークスタイル・ライフスタイルへの転換等、事業者や県民の行動変容を促すとともに、建築物・住宅における省エネ及び創エネを進めることが必要です。
家庭分野	240 万 t-CO <sub>2</sub> (▲24.1%)	
交通分野	382 万 t-CO <sub>2</sub> (▲17.8%)	自動車の占める排出割合が大きいことから、引き続き電動車の普及や公共交通等の移動手段への転換が必要です。
非エネルギー分野	262 万 t-CO <sub>2</sub> (+5.6%)	温室効果の大きい代替フロンが増加等により排出量が増加していることから、今後の技術革新等を注視するとともに、「とちぎグリーン農業」の推進や廃棄物の発生抑制等の取組を着実に進めることが必要です。

※ ( ) 内は基準年度である H25 (2013) 年度からの削減率

また、森林による温室効果ガスの吸収については、本県の豊かな森林を活かした森林資源の循環利用に関する取組をより一層促進することが必要です。

### (3) 施策の方向性

本県では、ロードマップにおいて「令和 12 (2030) 年度までに平成 25 (2013) 年度比で 50% 削減」という目標を掲げ、再生可能エネルギーなどの段階的な導入目標と削減に必要な取組を示しています。本計画における削減目標もこれと同様とし、県民や事業者など、あらゆる主体の理解と協力のもと、目標の達成に向けた取組を着実に進めていきます。

2050 年カーボンニュートラルの実現に向けて、国等の動向を注視しつつ、革新的技術の実装等も視野に入れながら、ロードマップに基づく分野別の取組をさらに加速させ、温室効果ガス排出の更なる削減と再生可能エネルギーの導入促進を図ります。

また、森林吸収源対策として、二酸化炭素の吸収能力を高める森林の若返りや炭素貯蔵する建築物への県産木材の利用など「伐って・使って・植えて・育てる」森林資源の循環利用の取組をより一層促進するため、森林整備の労働生産性向上、林業労働力の確保・育成、木材利用の促進を図ります。

さらに、県庁においては、施設・設備の省エネルギー化や再生可能エネルギーの導入など、自ら率先して排出削減に取り組むことにより、市町や事業者への波及を図ります。

#### 【県内の温室効果ガス排出量の削減目標】

令和 12 (2030) 年度までに平成 25 (2013) 年度比で 50%削減



【表 1-8】栃木県の温室効果ガスの削減目標（分野別）

(単位：万 t-CO<sub>2</sub>)

	H25 (2013) 【基準年度】	R4 (2022) 【現状】	R12 (2030) 【目標】
産業分野	574	440 (▲23.3%)	335 (▲42%)
業務分野	343	229 (▲33.2%)	109 (▲68%)
家庭分野	316	240 (▲24.1%)	88 (▲72%)
交通分野	465	382 (▲17.8%)	251 (▲46%)
非エネルギー分野	248	262 (+5.6%)	190 (▲23%)
合 計	1,946	1,553 (▲20.2%)	973 (▲50%)

※ ( ) 内は基準年度である H25 (2013) 年度からの削減率

【表 1-9】県庁の事務事業における温室効果ガスの削減目標

(単位：万 t-CO<sub>2</sub>)

	H25 (2013) 【基準年度】	R5 (2023) 【現状】	R12 (2030) 【目標】
温室効果ガス排出量 【エネルギー由来】	9.28	7.78 (▲16.2%)	1.86 (▲80%)
(参考) 温室効果ガス総排出量	10.47	9.19 (▲12.3%)	3.24 (▲69%)

※ ( ) 内は基準年度である H25 (2013) 年度からの削減率

#### (4) 具体的取組

##### ア 温室効果ガス排出削減の更なる取組

###### ①産業分野

工場・事業場等において排出される温室効果ガスの削減のために、事業者による省エネルギー対策や再生可能エネルギーの利活用等を促進するとともに、脱炭素化と経済成長の両立を図る取組を推進します。

###### ○化石燃料からの転換、省エネ及び創エネの推進

- ▶ 高効率設備・機器の導入促進・支援
- ▶ 環境負荷の低い電気、天然ガス等へのエネルギー転換の促進
- ▶ 大規模事業者による計画的な温室効果ガス排出削減対策の推進
- ▶ 工場・事業場等への太陽光発電設備の導入の促進
- ▶ 高効率なエネルギー供給システムの導入促進

###### ○脱炭素化の動きを捉えた産業と環境の両立

- ▶ 脱炭素経営や製品製造から販売までのプロセス（サプライチェーン）全体の動きを見据えた製造工程の脱炭素化による競争力の強化
- ▶ 脱炭素技術の開発等の促進

###### ○様々な角度からのアプローチ

- ▶ 脱炭素化に意欲的な事業者の登録・周知

###### ②業務分野

店舗やオフィス等において排出される温室効果ガスの削減のために、事業者の脱炭素化への理解を促し、建築物のゼロエネルギー化を推進します。

###### ○省エネと創エネによる建築物のゼロエネルギー化（ZEB化）の推進

- ▶ 高効率設備・機器の導入促進・支援
- ▶ 環境負荷の低い電気、天然ガス等へのエネルギー転換の促進
- ▶ ビル等への太陽光発電設備の導入の促進
- ▶ エネルギーを効率的に使う設備導入（蓄電池やビルディングエネルギーマネジメントシステム（BEMS）等）の推進

###### ○脱炭素型ワークスタイルへの転換

- ▶ 情報通信技術（ICT）を活用した柔軟な働き方の普及
- ▶ 事業者の脱炭素化への理解の促進

###### ③家庭分野

日常生活において排出される温室効果ガスの削減のために、県民の行動変容を促し、住宅のゼロエネルギー化を推進します。

###### ○脱炭素型ライフスタイルへの転換

- ▶ 「とちぎカーボンニュートラル15アクション県民運動」の展開
- ▶ SNS・メディアを活用した情報発信

### ○省エネと創エネによる住宅のゼロエネルギー化（ＺＥＨ化）の推進

- ▶ 住宅の高断熱化や省エネ化の促進
- ▶ 住宅への太陽光発電設備の導入の促進

## ④交通分野

人やモノの移動に伴う温室効果ガスの排出削減のために、電動車の普及や公共交通サービスの利用拡大などに取り組みます。

### ○ガソリン車等から電動車への転換

- ▶ 「とちぎカーボンニュートラル１５アクション県民運動」の展開による電動車の選択の促進
- ▶ 太陽光発電設備等と併せた電動車の普及促進
- ▶ 充電器等のインフラ整備促進

### ○公共交通サービス等の利用拡大

- ▶ デジタル技術の活用による公共交通の利便性向上
- ▶ 公共交通や自転車等の利用拡大等

### ○渋滞対策や輸送効率化等の推進

- ▶ バイパス整備や道路拡幅などによる交通容量の拡大、交差点改良や観光地におけるリアルタイム渋滞情報の発信及びオフピーク観光の推奨などによる渋滞対策の推進

## ⑤非エネルギー分野

工業プロセスやフロン製品の使用、農業分野、廃棄物の焼却等における温室効果ガスの排出削減のために、各分野での取組を着実に推進します。

### ○フロン類の適正管理等の推進

- ▶ フロン類の適正な充填・回収の促進等

### ○「とちぎグリーン農業」の推進

- ▶ 堆肥・化学肥料の適正利用の促進
- ▶ 環境に配慮した栽培技術等の促進

### ○資源循環に向けた「７Ｒ※」の促進

- ▶ ごみの発生抑制及び再使用に係る県民への普及啓発
- ▶ 市町等による容器包装及び製品プラスチック等の再資源化の分別区分の拡大促進
- ▶ 温室効果ガス削減効果の高い高度リサイクル施設の立地促進及び焼却施設における熱回収の促進
- ▶ サーキュラーエコノミー型ビジネスモデルの構築支援による廃プラスチック等のリサイクル促進
- ▶ 再生材・バイオマスプラスチックの利用促進

※ ７Ｒ：「リシンク（本当に必要か考える）」・「リフューズ（不要なものは断る）」・「リデュース（ごみを減らす）」・「リユース（繰り返し使う）」・「リファイン（捨てる時は分別する）」・「リサイクル（資源として再生利用する）」・「リニューアブル（再生可能な資源に替える）」



## イ 再生可能エネルギーの導入促進

「とちぎ再生可能エネルギーMAX プロジェクトアクションプラン」（令和 5（2023）年 3 月策定）に基づき、地域との調和や地域資源の積極的な活用を図った再生可能エネルギーの最大限導入に取り組めます。

### ○建物活用型の太陽光発電設備の導入支援

- ▶ 太陽光発電設備等の導入支援
- ▶ 脱炭素ガイドブック等による普及啓発

### ○地域と調和した再生可能エネルギーの導入促進

- ▶ 「栃木県太陽光発電の設置に係る指導指針」等による適切な導入・維持管理指導
- ▶ 「地球温暖化対策推進法」に基づく促進区域の設定支援
- ▶ 市町の地域脱炭素の取組への支援
- ▶ 地域における再生可能エネルギーによる発電事業の立ち上げ支援
- ▶ 卒 F I T（電力会社による買取期間の終了）を機に地域活用型へ誘導
- ▶ 電力会社との協力による、県営水力発電所の C O<sub>2</sub> フリーの電気を供給する電気料金メニュー「とちぎふるさと電気」の提供

## ウ 森林吸収源対策の推進

森林の持つ公益的機能の維持・向上を図り、二酸化炭素の吸収量を着実に確保するため、森林資源の循環利用の促進に取り組めます。

### ○森林整備の労働生産性向上

- ▶ スマート林業技術を活用した森林施業の集約化や植栽、下刈等の省力化、低コスト化

### ○林業労働力の確保・育成

- ▶ 林業大学校を中核とした新規就業者の確保・育成

### ○木材利用の促進

- ▶ 民間の非住宅建築物など新たな分野での木材利用の拡大
- ▶ とちぎ木づかい条例等に基づく木材利用の拡大

## エ 県庁における率先的な取組の推進

市町や事業者の模範となるよう、施設・設備の省エネルギー化、再生可能エネルギーの導入や燃料転換等を積極的に進め、率先して排出削減に取り組めます。

### ○電気使用量【へらす】（省エネ）

- ▶ 照明設備の L E D 化
- ▶ 電気式空調設備の高効率化

### ○グリーン電力【つくる】（創エネ）

- ▶ 太陽光発電設備の設置

### ○化石燃料【かえる】（燃料転換）

- ▶ 公用車の Z E V 化
- ▶ 重油等使用設備の電化・ガス化



○その他の取組

- ▶ 新築施設のZEB化
- ▶ 次世代型技術の活用
- ▶ グリーン電力等の導入検討
- ▶ 脱炭素型ワークスタイルの徹底

(5) 指標

項 目	現状値	目標値
温室効果ガス排出量削減率	▲20.2% 【R4(2022)】	▲50% 【R12(2030)】
エネルギー消費量削減率	▲13.2% 【R4(2022)】	調整中 【R12(2030)】
再生可能エネルギー導入容量	376 万kW 【R6(2024)】	420 万kW 【R12(2030)】
乗用車保有台数に占める電動車の割合	22.3% 【R5(2023)】	60% 【R12(2030)】
県民1人1日当たりのごみ焼却量 (ごみ＝生活系廃棄物＋事業系一般廃棄物)	709g/人・日 【R5(2023)】	618g/人・日 【R12(2030)】
適切な森林整備面積(造林・間伐面積)	3,644 ha/年 【R6(2024)】	4,020 ha/年 【R12(2030)】

## 2 県民の生命と財産を守り、将来の成長につなげる適応策の推進

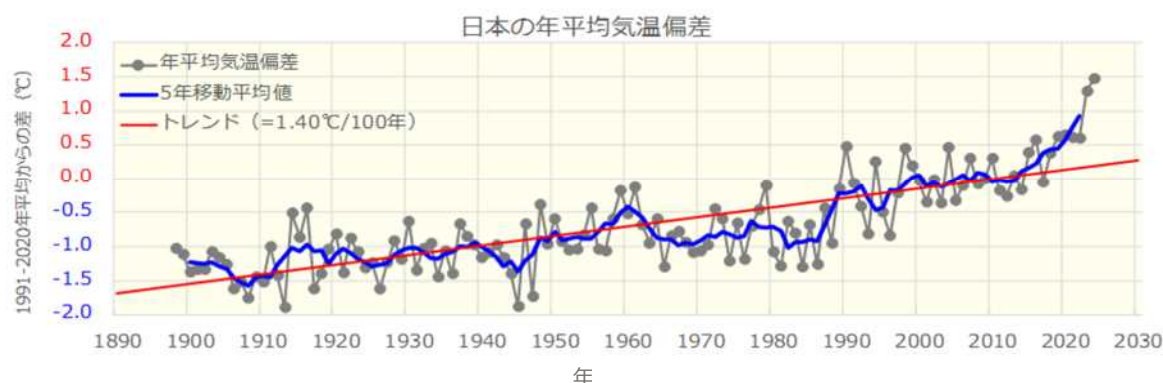
### (1) 現状

#### ア 気候変動の現状と将来予測

##### (ア) 日本及び県内における気候変動の現状と将来予測について

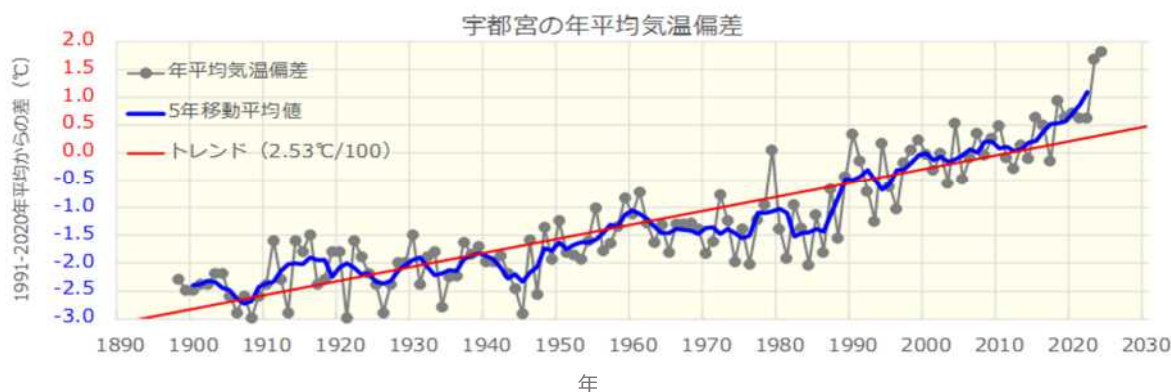
##### ① 気温

日本の年平均気温は、都市化の影響が比較的小さい国内 15 観測地点において、過去 100 年間で約  $1.40^{\circ}\text{C}$  の割合で上昇しており、令和 6（2024）年の年平均気温は、観測史上最も高い水準でした（図 1－21）。本県についても、宇都宮の年平均気温は、都市化の影響も受け、過去 100 年間で約  $2.53^{\circ}\text{C}$  の割合で上昇しており、令和 6（2024）年の年平均気温は、観測史上最も高い水準でした（図 1－22）。



【図 1－21】日本の年平均気温偏差（1898～2024 年）

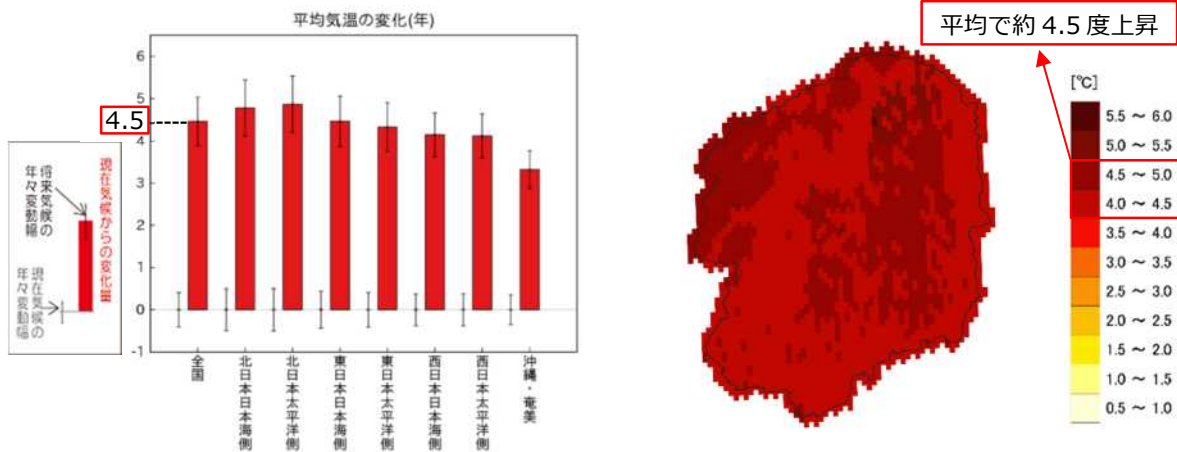
[出典：気象庁データから作成]



【図 1－22】宇都宮の年平均気温偏差（1898～2024 年，宇都宮地方气象台）

[出典：気象庁データから作成]

また、気象庁の「地球温暖化予測情報」第 9 巻によれば、追加的な緩和策を講じない場合（RCP8.5 シナリオ）、21 世紀末（2076～2095 年）には、20 世紀末（1980～1999 年）と比べて、全国平均で年平均気温は約  $4.5^{\circ}\text{C}$  上昇すると予測されており（図 1－23）、本県についても全国と同様に、県内全域で約  $4.5^{\circ}\text{C}$  上昇すると予測されています（図 1－24）。



【図1-23】年平均気温の地域別変化量（単位：℃）  
（21世紀末、RCP8.5シナリオ）  
【出典：気象庁，地球温暖化予測情報第9巻】

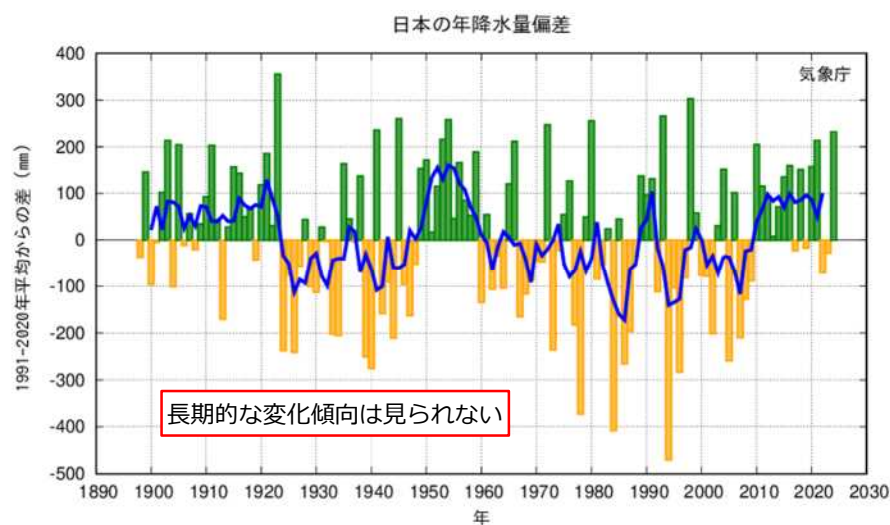
【図1-24】県内の年平均気温の変化予測結果  
（21世紀末、RCP8.5シナリオ）  
【出典：気象庁データから作成】

## ② 降水量

日本の年降水量は、気温に比べて地点による変動が大きいので、長期間継続している国内の51観測地点を対象として解析していますが、長期的な変化傾向は見られませんでした（図1-25）。

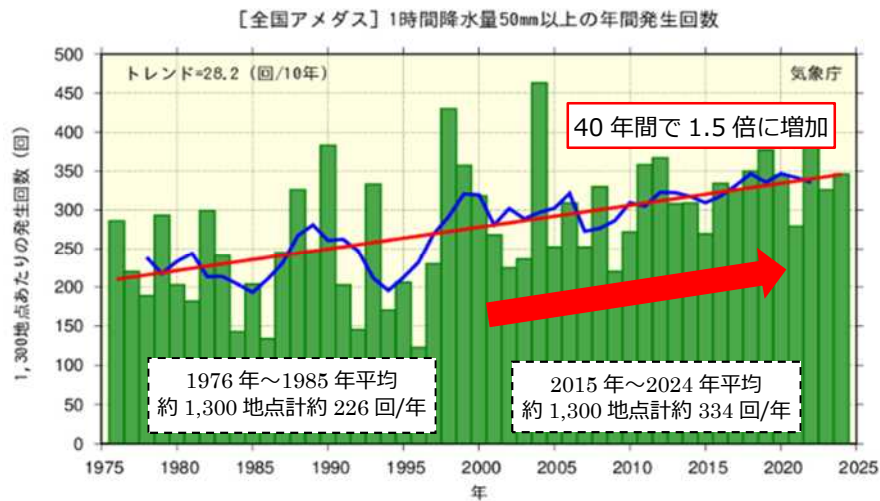
一方、短時間強雨（1時間降水量50mm以上）の発生回数は全国的に増加しており、約40年前に比べて約1.5倍に増加していますが（図1-26）、年間の降水日数（日降水量1mm以上の日）は全国的に減少しており、100年間で約9.2日減少していることから（図1-27）、雨の降り方が極端化しているといえます。

なお、追加的な緩和策を講じない場合（RCP8.5シナリオ）、21世紀末（2076～2095年）には、20世紀末（1980～1999年）と比べて、全国平均で短時間強雨は約3.0倍に増加することが予測されています（図1-28）。

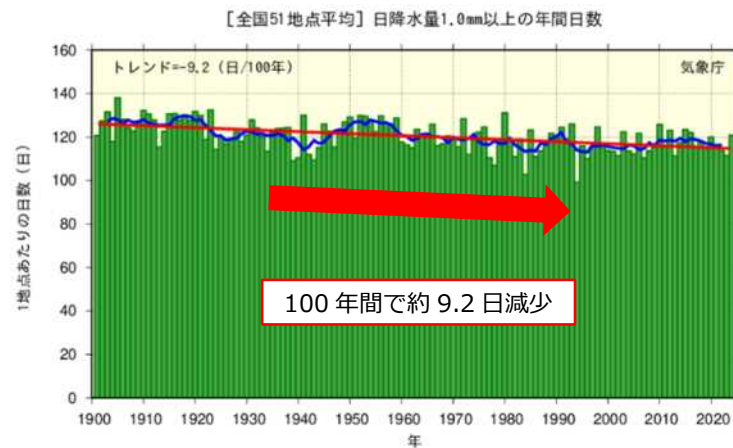


【図1-25】日本の年降水量偏差（1898～2024年）

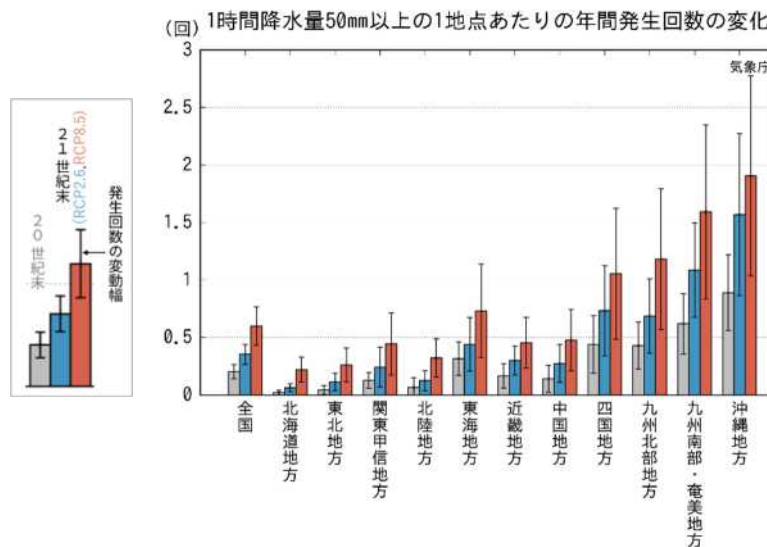
【出典：気象庁，日本の年降水量偏差の経年変化（1898～2024年）】



青線は5年移動平均値、赤線はトレンドを示す  
 【図1-26】日本の1時間降水量50mm以上の年間発生回数（1976～2024年）  
 [出典：気象庁，日本の気候変動2025]



青線は5年移動平均値、赤線はトレンドを示す  
 【図1-27】日本の日降水量1.0mm以上の年間発生日数（1901～2024年）  
 [出典：気象庁データから作成]



【図1-28】日本の短時間強雨の発生回数の変化予測  
 [出典：気象庁，日本の気候変動2025]

# (イ) 分野別の気候変動影響の現状と将来予測

本県における気候変動影響について、気候変動適応法に基づき公表された気候変動影響評価報告書（令和2（2020）年12月公表）等を踏まえ、7分野41項目について、全国及び県内で確認又は予測されている主な気候変動の影響を評価しました（表1-10）。

【表1-10】影響評価結果（1）

分野	項 目		国影響評価					県影響評価		
	大項目	小項目	全国における主な気候変動の影響	主な要因	重大性 (RCP2.6/ RCP8.5)	緊急性	確信度	県内における主な気候変動の影響	現在の 影響	将来の 影響
農業・林業・水産業	農業	水稻	品質の低下 収量の低下	気温	A/A	A	A	・登熟不良による胴割粒・白未熟粒の発生 ・カメムシ類による斑点米の増加	△	○
		野菜等	露地野菜 生育障害 施設野菜 着果不良 花き 開花遅延	気温	B	A	B	・露地野菜・施設野菜の品質低下 ・イチゴの花芽分化期の遅れによる収穫期の遅延	○	○
		果樹	かんきつ類 浮皮 りんご・ぶどう 着色不良、日焼け果 なし・もも 果肉障害、凍霜害	気温 降水量	A/A	A	A	・ナシの開花期の前進に伴う晩霜害のリスク上昇等 ・ぶどうの着色不良、ももの果肉障害	○	○
		麦・大豆・飼料作物等	麦類 凍霜害、収量変化・品質低下 大豆 収量低下 飼料作物 収量変化	気温	A	B	B	・麦類の生育前進化・低温障害の発生 ・トウモロコシの湿害増加・生育不全等	△	○
		畜産	肉用牛・豚 成育・肉質・分娩率低下 乳用牛 乳量・乳成分・繁殖成績低下 採卵鶏 産卵率・卵重の低下、産卵数減少 肉用鶏 成育低下	気温	A	A	B	・肉用牛・豚の成育・肉質の低下 ・乳用牛の乳量・乳成分の低下 ・家畜の生産能力・繁殖機能の低下	○	○
		病害虫・雑草	害虫 分布域拡大・北上、 発生世代数の増加 病害 発生地域の拡大 雑草 定着可能域の拡大・北上	気温	A	A	A	・害虫の発生量・被害の増加のおそれ ・高温で発生しやすい病害（炭疽病等）の増加 ・防除困難な外来雑草の圃場侵入	○	○
		農業生産基盤	農地の浸水被害 利水影響	降水量	A	A	A	・短期間強雨の増大や洪水等による農地被害 ・農業用水の取水制限	○	○
	林業	木材生産（人工林等）	水ストレスの増大によるスギ林衰退 マツ材線虫病のリスク・分布拡大	気温 降水量	A	A	B	—	—	—
		特用林産物（きのこ類等）	菌による被害 きのこ発生量の減少	気温	A	A	B	—	—	—
	水産業	回遊性魚介類（魚類等の生態）	天然アユの遡上数減少、 遡上時期の早まり	気温	A	A	B	・高水温期におけるアユの病死	○	○
		増養殖等	漁獲量減少	気温 水温	A	A	B	・洪水等による河床環境の変化、 放流魚の生育環境の喪失 ・養殖場における寄生虫症の発生	○	○
水環境・水資源	水環境	湖沼・ダム湖	水温上昇に伴う水質悪化・富栄養化	気温	B/A	B	B	—	—	○
		河川	水温上昇に伴う水質悪化 浮遊砂量増加	気温	B	B	C	・土砂流出量の増加	—	○
	水資源	水供給（地表水）	渇水の深刻化による減断水の発生 需要期の水不足	降水量 降雪量	A/A	A	A	・可能発電電力量の減少 ・農業用水の取水制限	○	○
		水供給（地下水）	地下水位の変動	降水量	A	B	B	・過剰な地下水採取による地盤沈下のおそれ	—	○
		水需要	需要の増加	気温	B	B	B	・農業用水の需要増	△	△
	自然生態系	陸域生態系	高山帯・亜高山帯 高山帯への二ホンジカなどの侵入 自然林・二次林 冷温帯林の分布適域の変化・減少 里地・里山生態系 構成二次林種の分布適域の縮小 タケの分布域の拡大 人工林 水ストレスの増大によるスギ林衰退 野生鳥獣による影響 植生への食害・剥皮被害等 ヤマビルの分布拡大	気温 降雪量 気温 気温 気温 降水量 気温 降雪量	A A B/A B A A A A A	A A A A A A A A A	B B A C B C C C C	・生息適地減少による高山・亜高山植生の衰退等のおそれ — ・南方系のチョウ類、土壌動物の増加 — ・シカ・イノシシの個体数増加、越冬地の拡大 ・イノシシの掘り起こしによる植生かく乱 ・シカによる下層植生の衰退 ・ヤマビルの分布拡大	— — △ — ○ ○ ○	○ — ○ — ○ ○ ○
	淡水生態系	湖沼	底生生物への影響や富栄養化	気温	A	B	C	—	—	△
		河川	冷水魚の生息域の縮小	気温	A	B	C	・渇水に伴う水温上昇によるサクラマス等の死亡 ・イワナ・ヤマメ等の生息域縮小・分断のおそれ ・流量減少に伴う遡上、繁殖等を行う生物相の変化	○	○
		湿原	湿原の乾燥化	降水量 降雪量	A	B	C	—	—	—

【表 1-10】影響評価結果（2）

項 目			国影響評価					県影響評価		
分野	大項目	小項目	全国における主な気候変動の影響	主な要因	重大性 (RCP2.6/ RCP8.5)	緊急性	確信度	県内における主な気候変動の影響	現在の 影響	将来の 影響
自然災害	洪水（河川氾濫、内水氾濫）		水害リスク、氾濫発生確率の増加	降水量	A/A	A	A	・局所的な強雨による河川の氾濫 ・マンホールからの汚水溢水及び処理場処理能力の超過 ・内水氾濫による浸水被害の発生	○	○
	土石流・地すべり等		土砂災害・深層崩壊・斜面崩壊の増加	降水量	A	A	A	・土砂災害等の発生 ・斜面崩壊・土石流等に起因する洪水氾濫災害の発生のおそれ	○	○
	その他	強風等（強風等による風害）	強風・強い台風の増加 竜巻が発生する可能性の増加	気温	A	A	B	・倒木の発生による通行止めの頻発化	○	○
		雪害	降積雪の変化	降雪量	*	*	*	—	—	—
健康	暑熱（熱中症等）		熱中症搬送者・死者の増加	気温	A	A	A	・熱中症発生率、搬送者数（特に高齢者）の増加	○	○
	感染症		感染症媒介蚊の生息域拡大、活動期間の増加	気温	A	A	B	—	—	△
	その他		汚染物質の濃度変化	気温	*	B	B	・光化学スモッグ発令日の増加のおそれ	—	△
産業・経済活動	製造業		企業の生産・販売過程等への影響	気温 降水量 降雪量	B	C	C	・部品調達の停滞による工場の稼働停止等のおそれ ・労働者の熱中症リスク、原料の保管方法等への影響のおそれ	△	△
	エネルギー		夏季の電力供給ピークの先鋭化 水力発電量の減少	気温 降水量 降雪量	B	C	B	・可能発電電力量の減少	○	○
	商業		季節性製品の売上げ、販売計画への影響	気温 降水量 降雪量	B	C	C	—	—	△
	金融・保険		保険損害・保険支払額の増加	降水量	A	B	B	—	—	△
	観光業		観光快適度の低下 スキー場での積雪深減少	気温 降水量 降雪量	A	B	A	—	△	△
	建設業		熱中症搬送者・死者の増加 極端な気象現象による建築物の被害	気温 降水量 降雪量	A	A	B	・現場従事者の熱中症等の健康被害	○	○
	医療		断水等による人工透析への影響	降水量	B	B	C	・断水や濁水が発生した場合、透析治療への影響のおそれ ・洪水による医療機関の浸水被害	○	○
国民生活・都市生活	都市インフラ・ライフライン等	水道、交通等	インフラ・ライフラインの被害 廃棄物処理システムへの影響	降水量	A	A	A	・停電による信号機の滅灯 ・倒木等による通行止め・交通環境への影響 ・上水場等の浸水による大規模な断水の発生 ・洪水等による廃棄物処理施設の稼働停止	○	○
	文化・歴史などを 感じる暮らし	季節現象・生物季節・伝統行事・地場産業等	生物季節の変化による文化・歴史などを感じる暮らしへの影響	気温	B	A	A	・サクラの開花の早まり等	△	△
	その他	暑熱による生活への影響等	都市部での熱ストレスの増大や屋外活動への影響等	気温	A	A	A	・熱中症警戒アラート発表による屋外活動への影響 ・部活動等において熱中症の症状を訴える児童生徒の増加	○	○

【国影響評価】

【重大性】 A：特に重大な影響が認められる B：影響が認められる \*現状では評価できない

【緊急性】 A：高い B：中程度 C：低い \*現状では評価できない

【確信度】 A：高い B：中程度 C：低い \*現状では評価できない

【県影響評価】

○：大きい

△：大きいとはいえない

—：影響がない、或いは、わからない

## ① 農業・林業・水産業分野

## &lt;農業&gt;

近年、気候変動の影響により、全国的に水稻、野菜等で高温障害が発生するなど農作物の収量や品質の低下が顕在化してきています。

また、畜産においても暑熱ストレスの影響が顕在化しています。〔環境省、気候変動影響評価報告書 2020〕

### ＜林業＞

気温上昇の影響により、原木しいたけ栽培において病原菌等による被害や発生量の減少が指摘されており〔環境省、気候変動影響評価報告書 2020〕、菌床しいたけ等のきのこ栽培においても空調設備を部分的にしか使用していない施設が多いことから、同様の懸念があります。

### ＜水産業＞

海水温の上昇が天然アユ遡上数の減少要因となることや〔環境省等、気候変動の観測・予測及び影響評価統合レポート 2018〕、気温の上昇によりイワナ類の生息適地が減少する可能性を示す研究事例があります。〔環境省、生物多様性評価地図一覧〕

## ② 水環境・水資源分野

### ＜水環境＞

全国では、気温上昇により生じうる河川や湖沼の水温上昇が確認されており、水温上昇に伴う水質変化も指摘されています。〔環境省、気候変動影響評価報告書 2020〕

### ＜水資源＞

全国では、年降水量の年ごとの変動が大きくなっており、無降雨・少雨が続くこと等により、日本各地で渇水が発生し、給水制限が実施される事例が確認されています。〔環境省、気候変動影響評価報告書 2020〕

## ③ 自然生態系分野

全国各地で植生や野生生物の分布の変化等が確認されており、今後、さらに進行することが予測されているほか、一部の野生鳥獣生息数増加や生息分布の拡大の進行による農林水産業や生態系等への被害が報告されています。〔環境省、気候変動影響評価報告書 2020〕

## ④ 自然災害分野

全国的に短時間強雨や大雨の頻度・強度が増加・増大傾向にあり、毎年のように台風や豪雨等による水害や土砂災害が頻発し、人命への影響を含む甚大な被害が発生しており、将来の気候変動によって、こうした傾向にさらに拍車がかかることも懸念されています。〔環境省、気候変動影響評価報告書 2020〕

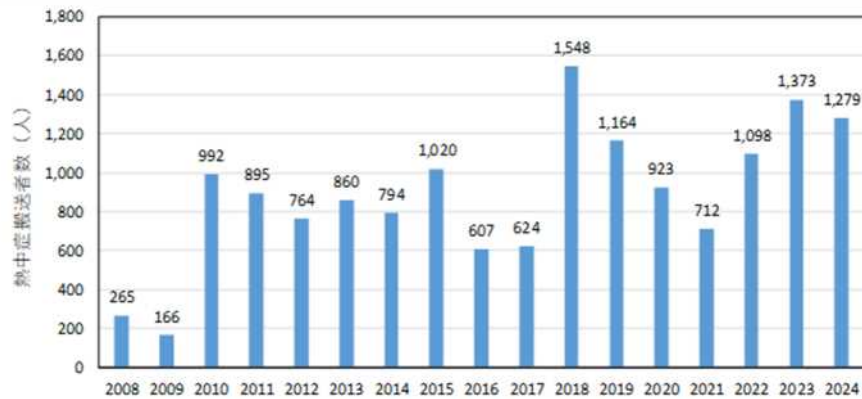
## ⑤ 健康分野

### ＜暑熱（熱中症等）＞

全国では、熱中症による救急搬送人員、医療機関受診者数、熱中症死亡者数の全国的増加傾向が確認されており、特に 65 歳以上の高齢者の熱中症による救急搬送人員・熱中症死亡者が多く、発症した場合、症状が重症化しやすいことが確認されています。〔環境省、気候変動影響評価報告書 2020〕

県内でも、熱中症の搬送者数が 2010 年以降多い状況が続いています（図 1－29）。





【図1-29】栃木県における熱中症搬送者数（5～9月）の推移

[出典：国立環境研究所、環境展望台ウェブサイトより作成]

### ＜感染症＞

ダニ等により媒介される感染症についても、全国的な報告件数の増加や発生地域の拡大が確認されています。[環境省、気候変動影響評価報告書 2020]

## ⑥ 産業・経済活動分野

気温上昇や大雨等の極端現象によって、生産販売への影響や設備被害などが懸念されている一方、企業が気候変動のリスクとビジネスチャンスの双方を認識して取り組む動き等もあります。[環境省、気候変動影響評価報告書 2020]

## ⑦ 県民生活・都市生活分野

気候変動による短時間強雨や渇水の増加、強い台風の増加等が進めば、インフラ・ライフライン等に影響が及ぶことが懸念されるとされています。

また、都市生活分野における影響として、気候変動による気温上昇にヒートアイランドの進行による気温上昇が重なっていることが確認されています。[環境省、気候変動影響評価報告書 2020]

## イ 本県における気候変動適応の取組状況

本県では、令和2（2020）年4月、気候変動適応法に基づき、県内の気候変動に関する情報を収集・分析・提供するための情報基盤として、「栃木県気候変動適応センター」を設置し、県内における気候変動影響評価の実施等の気候変動に関する情報の収集・分析、センター通信等による情報発信・普及啓発等を実施しています。

また、気候変動適応法の改正に伴い、暑さ指数が一定の基準を超えた場合に発表される「熱中症特別警戒情報」が新設され、令和6（2024）年4月から全国一斉に運用開始されたことを踏まえ、本県では、熱中症特別警戒情報及び熱中症警戒情報発表時における県民への周知をはじめ、市町が指定する指定暑熱避難施設（クーリングシェルター）の利用の呼びかけ、民生委員等を対象とした熱中症対策セミナーの実施など、熱中症対策に取り組んでいます。



## （２）課題

本県の実情に即した気候変動適応策を推進していくため、県気候変動適応センターを中核として情報を一元化し、県や市町における適応策の検討を進めるとともに、県民や県内企業に対して分かりやすく情報発信していくことが必要です。

また、今後避けられない気候変動による影響に対処するため、各分野において中長期的な視点に立った適応策を検討・実施していくことが必要です。特に、増加する熱中症リスクについては、住民への直接的な働きかけによる対策が極めて重要であるため、関係機関・団体が連携し対策を進めることが求められています。

さらに、気候変動影響による被害を回避・軽減するばかりでなく、気候変動をチャンスと捉え、本県の強みを活かした適応策・適応ビジネス等を促進していくことが必要です。

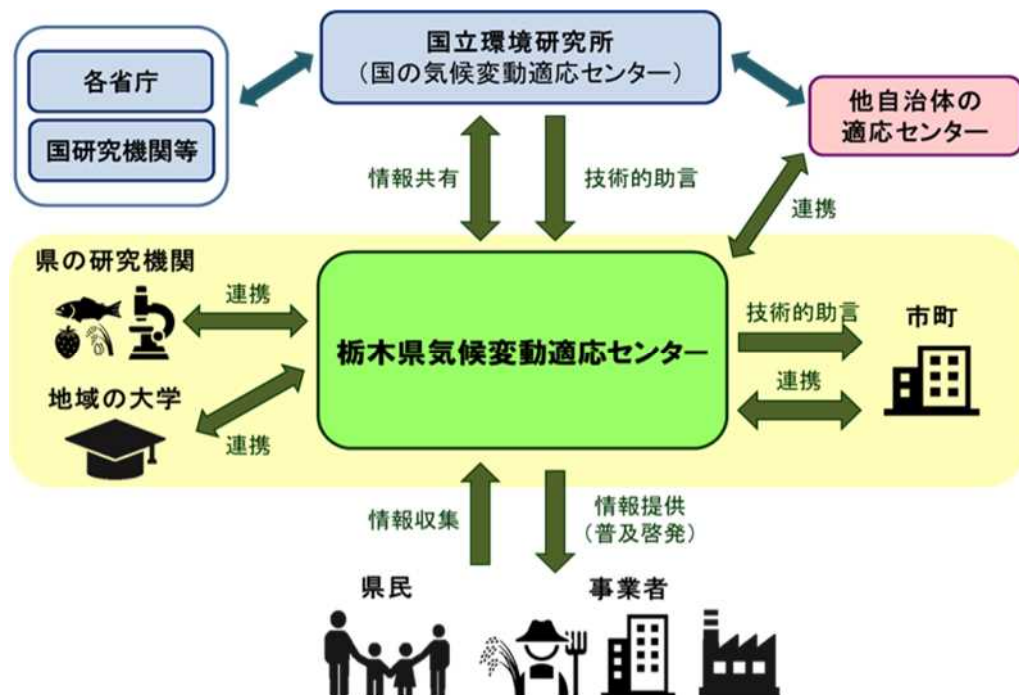
## （３）施策の方向性

適応策については、県気候変動適応センターが中核となって、本県の実情に即した気候変動適応策を推進するとともに、農業・林業・水産業分野や健康分野など各分野において中長期的な視点に立った施策を展開していきます。

## （４）具体的取組

### ア 県気候変動適応センターを中核とした適応の推進

県気候変動適応センターでは、幅広い分野に及ぶ気候変動影響に対して、効果的に取り組むため、国立環境研究所（国の気候変動適応センター）をはじめとした国の研究機関や県の試験研究機関、他自治体の適応センター、地域の大学等との連携を図りながら、地域特性を捉えた情報を収集・分析し、分かりやすい発信に努めるとともに、気候変動影響に係る普及啓発資材の提供等による市町の取組を積極的に支援するなどにより、県内の気候変動適応を推進していきます。



### ○気候変動に関する情報の収集・分析

- ▶ 国研究機関、県試験研究機関等の科学的知見や適応策の事例の収集
- ▶ アンケートの実施等による県内の気候変動影響の収集
- ▶ 県内における気候変動影響評価の実施
- ▶ 地域特性を踏まえた気候変動影響や適応に関する研究の実施

### ○情報発信・普及啓発

- ▶ ホームページ、センター通信、SNS等を通じた県民・事業者への普及啓発
- ▶ 教材作成や出前授業による気候変動学習の推進

### ○各主体との連携による取組

- ▶ 庁内や県試験研究機関等との情報共有や連携した取組の実施
- ▶ 気候変動影響に係る普及啓発資材の提供等による市町の取組支援
- ▶ 国立環境研究所や地域の大学等との共同研究の実施
- ▶ 他自治体の適応センターとの情報共有や意見交換
- ▶ とちぎ気候変動対策連携フォーラム等による気候変動適応ビジネスの促進

## イ 分野別取組の着実な実施

### ① 農業・林業・水産業分野

#### <農業>

気候変動に適応した新品種及び栽培・飼養管理技術の開発・普及に取り組み、持続性の高い農業の実現を目指します。

- 高温耐性に優れた品種・病虫害抵抗性を有する品種の開発・導入
- 暑さに強い特徴を持った乳牛の導入に向けた研究開発等の推進
- 暑熱ストレスが緩和される飼料添加物による暑熱対策技術の実証

#### <林業>

特用林産物の栽培における病原菌等による被害の発生や収穫量の減、森林における病虫害被害の発生などの気候変動影響に対して、引き続き、栽培技術や病虫害防除技術の研究・普及、適切な森林の整備・保全に取り組んでいきます。

- きのこ栽培におけるハウス環境モニタリングシステムの有効性検証
- 各種の森林病虫害等に対する駆除・まん延防止対策の徹底
- 適切な森林の整備・保全

#### <水産業>

アユ等の天然水産資源のモニタリング調査や温暖化に対応した養殖生産技術開発等に取り組んでいきます。

- 河川漁場における水温データの収集・分析
- 天然アユの遡上状況調査、イワナ、ヤマメ等冷水性魚類の分布状況調査

○温暖化に対応した養殖生産技術の開発

## ② 水環境・水資源分野

### ＜水環境＞

将来の気候変動状況下においても、現在の良好な水環境の維持と向上に向けて、引き続き水質保全対策を推進していきます。

- 公共用水域の水質調査
- 計画的な河道堆積土砂の掘削と河川構造物等の機能強化
- 生活排水処理施設（下水道、浄化槽等）の整備・普及、高度下水処理施設の整備

### ＜水資源＞

気候変動による渇水や上水道の減断水等の懸念に対して、引き続き地下水位のモニタリング、水源のかん養、渇水対策体制の整備や節水の呼びかけ等を行っていきます。

- 地下水位の観測、地下水位観測値低下時の節水要請等の実施
- 通常時・渇水のおそれのある早い段階での関連情報の発信、節水の呼びかけ
- 市町等水道事業者における渇水への対応に向けた給水体制の強化等

## ③ 自然生態系分野

気候変動に対する順応性の高い健全な生態系を保全・再生するため、野生鳥獣の個体群管理、被害防除対策など、これまで行ってきた生物多様性保全対策について、より一層推進していきます。

- 野生鳥獣の捕獲の促進、柵による希少植生の保護
- ヤマビル対策マニュアル等による防除手法の周知
- 絶滅危惧種等の生息調査・分布調査等の実施
- 公共用水域の水質調査、水生生物調査の実施

## ④ 自然災害分野

頻発・激甚化する自然災害から県民の生命や財産を守るため、インフラ整備などのハード対策を計画的に推進するとともに、県民一人ひとりが適切に避難行動をとれるよう、危機対応力の強化を図るなど、ハード・ソフト両面から総合的に取り組んでいきます。

### ＜ハード対策＞

- 国・県・市町・企業・住民などが一体となって取り組む流域治水対策の推進
- 土砂災害による被害を防ぐ砂防施設の整備推進
- 災害時における安定した輸送を支える広域道路ネットワークの充実・強化

### ＜ソフト対策＞

- 防災教育の充実や実践的な防災知識の提供
- ハザードマップやマイ・タイムライン（防災行動計画）活用の推進
- 県内全域における地区防災計画策定への支援

○水害等へ対応するための市町等の災害廃棄物処理計画改定支援

## ⑤ 健康分野

### ＜暑熱（熱中症等）＞

熱中症特別警戒アラート及び熱中症警戒アラートが発表された場合における、市町や県民への速やかな情報共有、救急搬送者数・熱中症死亡者の多くを占める高齢者等のターゲットを絞った予防・対処法の普及啓発、ミストテント等の熱中症対策資材の提供、各市町で指定されている指定暑熱避難施設（クーリングシェルター）の情報発信等を適切に実施していきます。

- ホームページ、SNS、広報番組、リーフレット等による熱中症予防対策の普及啓発
- 熱中症対策セミナーの実施
- 民生委員等による高齢者等への声掛けと見守り活動
- 学校施設への冷房設備の設置や健康教育（熱中症予防に関する指導）の実施

### ＜感染症＞

ダニや蚊等により媒介される感染症をはじめとする感染症リスクに関する情報発信により、正しい知識の普及啓発を引き続き行うとともに、感染症発生時を想定した関係機関との連携確認を行います。

- ホームページにおける注意喚起
- 感染症発生動向調査による監視

## ⑥ 産業・経済活動分野

気候変動が及ぼす影響についての研究事例が少ないため、気候変動の影響に関する情報を収集し、得られた知見を踏まえて、気候変動影響に関する情報等を発信し、官民連携により事業者における適応策の実施等に取り組んでいきます。

- とちぎ気候変動対策連携フォーラム等による気候変動適応ビジネスの促進
- 企業の事業継続計画（BCP）の策定支援
- 医療機関のBCP策定やBCPに基づく訓練実施の促進

## ⑦ 県民生活・都市生活分野

自然災害による水道・交通等の機能停止等に対し、強靱化に資する施設整備の推進や応急措置・復旧の体制整備を行っていきます。

また、災害時に発生する膨大な廃棄物は復旧への妨げになるため、廃棄物処理施設の強靱化や処理体制の構築を図っていきます。

さらに、ヒートアイランド現象を緩和して都市の気温を下げる街づくりに配慮していきます。

- 信号機電源付加装置（常設式自動起動式発動発電機）の設置
- 計画運休時などにおける交通事業者や関係機関との連携体制の構築
- 市町等の廃棄物処理施設の強靱化

○ヒートアイランド対策（緑化の推進等）に関する情報発信

(5) 指標

項 目	現状値	目標値
【農業・林業・水産業】 気候変動に適応した生産技術等の新規開発件数（仮）※ <sup>1</sup>	— 【R7(2025)】	調整中 【R12(2030)】
【健康】 クーリングシェルターの認知度※ <sup>2</sup>	72.7% 【R7(2025)】	100% 【R12(2030)】

※1 現在策定中の次期栃木県農業試験研究推進計画における指標から選定予定

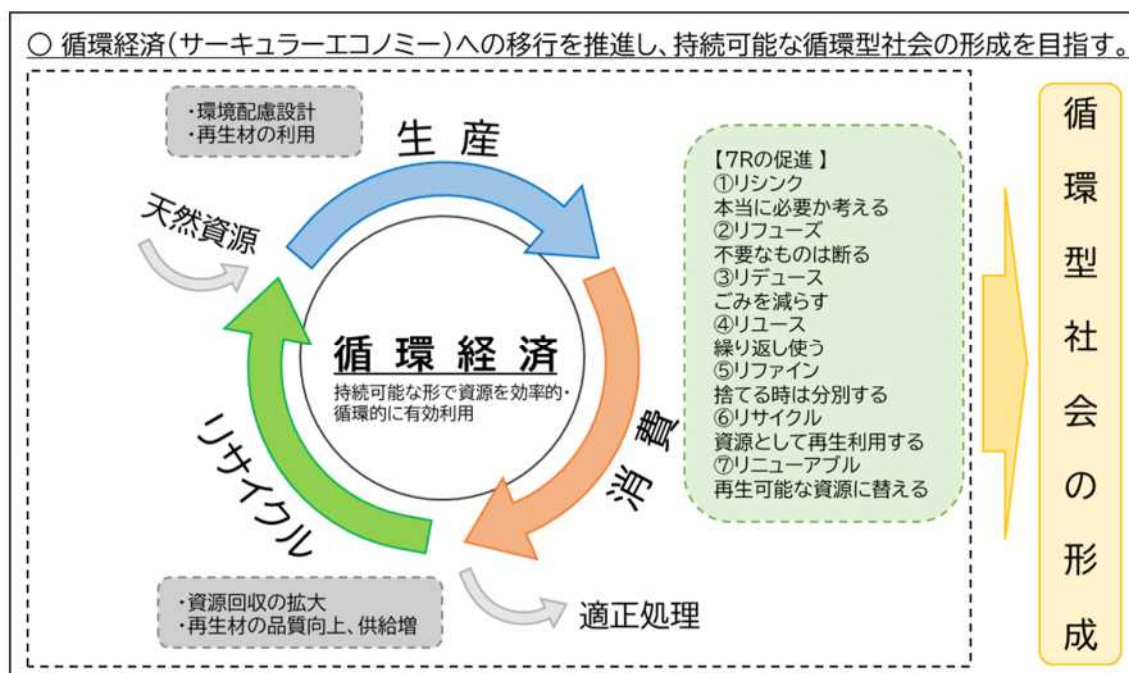
※2 栃木県「とちぎネットアンケート」

## 第2節 サークュラーエコノミー（循環経済）への移行を推進する「とちぎ」

大量生産・大量消費型の経済活動は、大量廃棄社会を生み出し、健全な物質循環を妨げるだけでなく、気候変動、天然資源の枯渇、大規模な資源採取による生物多様性の破壊など、さまざまな環境問題に密接に関係しています。

そうした中、令和6（2024）年8月に国が「第五次循環型社会形成推進基本計画」を閣議決定し、サーキュラーエコノミーへの移行を国家戦略として位置付けたことを受け、リニアエコノミー（直線型経済）から、持続可能な形で資源を活用するサーキュラーエコノミー（循環経済）への移行が求められています。

サーキュラーエコノミーは、資源を効率的に活用し、廃棄物を最小限に抑える経済モデルであり、環境負荷を抑えつつ経済成長を促進します。世界的な資源の枯渇や気候変動、生物多様性の喪失といった課題が深刻化する中、資源の循環利用は不可欠であり、地域の循環資源を最大限に活用することで、地域経済の活性化や雇用創出にも貢献します。本県においても、サーキュラーエコノミーへの移行を見据え、発生抑制や再使用の取組はもとより、資源回収の拡大、再生材の品質向上など、必要な各種施策（7Rの促進や資源循環体制の確保等）に取り組んでいきます。



10年後の将来像

◎ 循環経済への移行により循環型社会が形成され、持続可能な社会が実現しています。

- ◆ ライフサイクル全体での徹底した資源循環が行われています。
- ◆ 製造業・販売業とリサイクル業等が連携した新たな資源循環システムが構築されています。
- ◆ リサイクル産業が成長し脱炭素化や水平リサイクルなど新たな技術開発、雇用の創出等が実現しています。
- ◆ 廃棄物の適正処理が浸透し、ごみの散乱や不法投棄のない生活環境が実現しています。
- ◆ 非常災害時における災害廃棄物等の処理体制が確立されています。

参考：この計画で使用する数値等について

(1) 数値

ア 一般廃棄物

一般廃棄物に関する数値は、毎年度環境省が全国の市町村を対象に実施している「一般廃棄物処理事業実態調査」に基づくものです。なお、排出事業者が処分業者に処分を委託している廃棄物の量、資源回収業者に売却している古紙等の量、家電リサイクル法に基づき小売店が回収している使用済家電製品の量、スーパー等の店頭で回収されているペットボトル、食品用トレイ等の量等、市町が把握していない数値については、上記実態調査の結果には含まれていません。

イ 産業廃棄物

産業廃棄物の排出状況及び処理状況に関する現況値は、令和 6（2024）年度に県が排出事業者を対象に実施した実態調査及び同年度に多量排出事業者から県及び宇都宮市に提出された実施状況報告書に基づく推計値です。

なお、農業から排出される家畜ふん尿は農地への還元処理、鉱業から排出される汚泥、鉱さい等は鉱山保安法により採取地に埋め戻す処理が行われており、他の業種の産業廃棄物とは処理体系が異なっていることから、産業廃棄物の排出量から農業及び鉱業に係るものを除く取扱いとしています。

全国の産業廃棄物の状況については、毎年度環境省が実施している「産業廃棄物排出・処理状況調査」に基づいています。

ウ その他

本文中の図及び表で使用している数値については、四捨五入しているため、合計と内訳が一致しないことがあります。

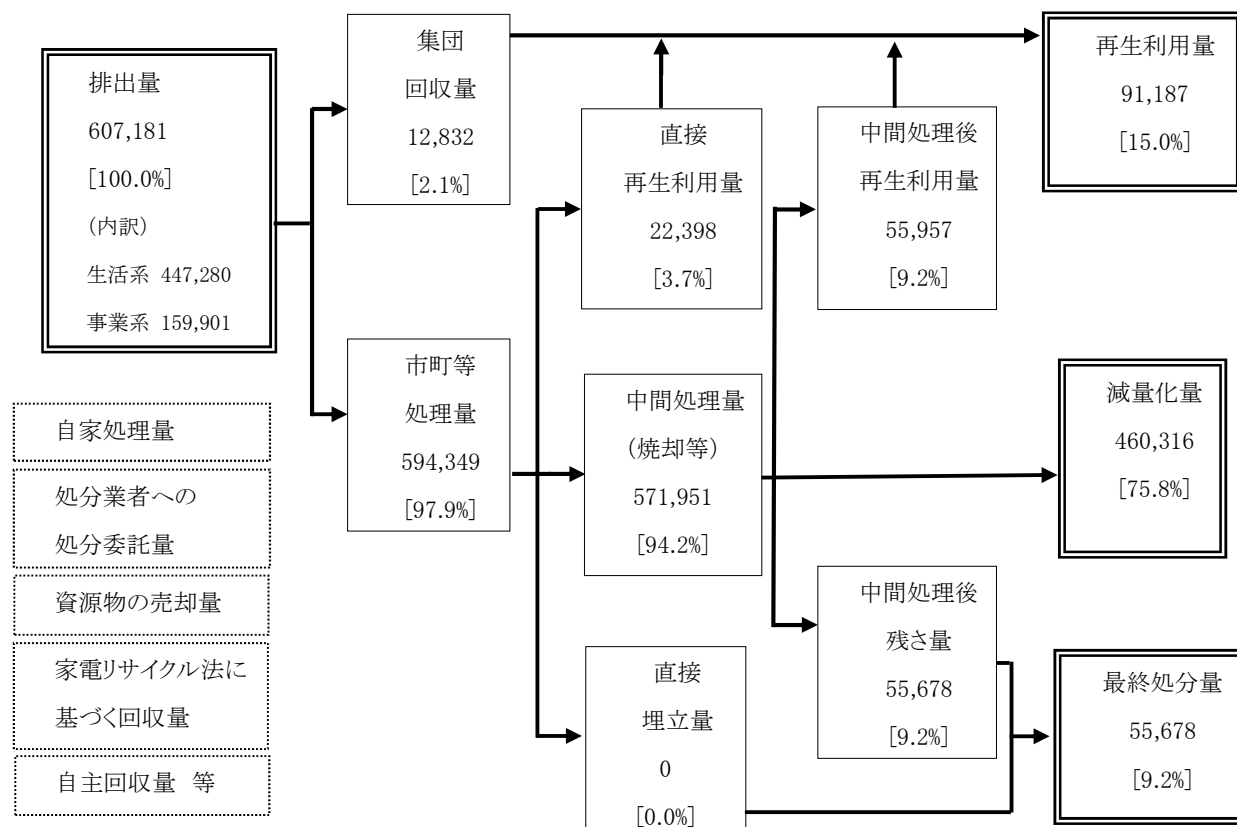
## 1 7 Rの促進

### (1) 現状

#### ア 一般廃棄物

(ア) 本県における一般廃棄物の概況（令和5（2023）年度）（図2－1）

- 県内では、607千t（生活系：447千t、事業系：160千t）の一般廃棄物が排出され、91千t（15.0%）が再生利用、460千t（75.8%）が焼却等による減量化、56千t（9.2%）が最終処分されています。



(注1) [ ]内は排出量に対する割合

(注2) 集団回収量：市町から補助金の交付等を受けた住民団体により回収された廃棄物の量

(注3) 直接再生利用量：中間処理施設を経ずに直接再生業者等に搬入された廃棄物の量（古紙、空き缶、布類等）

(注4) 自家処理量：生活系一般廃棄物のうち、自家用の肥料又は飼料として使用し、又は自らが若しくは農家等に依頼して処分している量

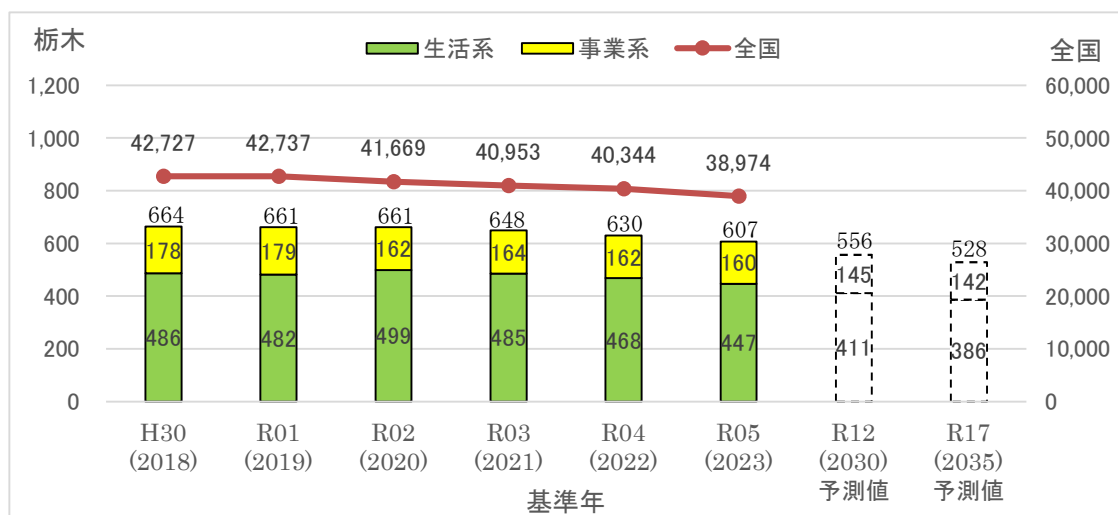
(注5) 自主回収量等：スーパー等の店頭で回収されているペットボトル、食品用トレイ等の量等

【図2－1】一般廃棄物の処理フロー（令和5(2023)年度）〔単位：千t〕



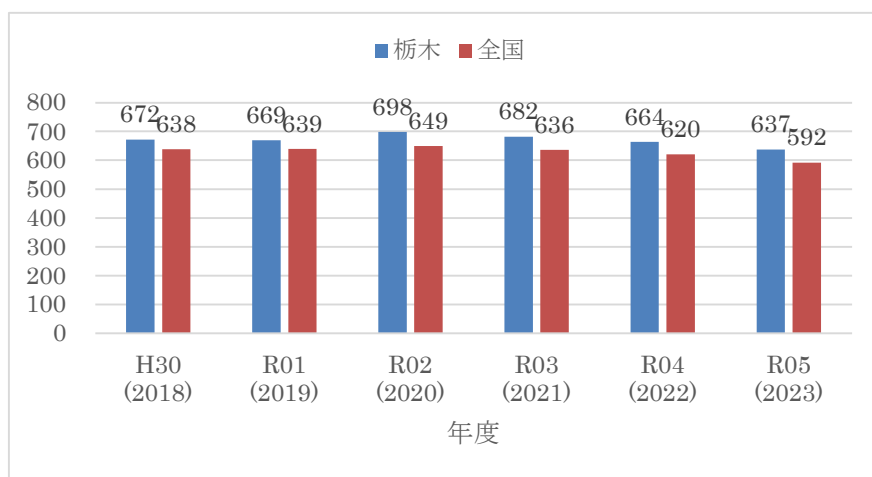
(イ) 県内における一般廃棄物の排出の現状等（令和 5（2023）年度）（図 2－2～3）

- 生活系廃棄物はコロナ禍による巣ごもり消費等によって一時期増加しましたが、その後は減少傾向となっております。一般廃棄物全体の排出量は前計画の基準年である平成 30（2018）年度以降概ね減少しており、令和 5（2023）年度における排出量は基準年度比 8.6%減（57 千 t 減）の 607 千 t となっています。
- 市町等の廃棄物処理計画から予測した今後の排出量は、令和 12（2030）年度において 556 千 t（生活系：411 千 t、事業系：145 千 t）、令和 17（2035）年度において 528 千 t（生活系：386 千 t、事業系：142 千 t）です。



【図2－2】県内における一般廃棄物の排出量の推移(全国との比較)〔単位:千t〕

- また、県民 1 人 1 日当たりの生活系一般廃棄物の排出量は、基準年以降減少しているものの、令和 5（2023）年度における本県の排出量は 637 g と全国平均（592 g）より多い状況です。〔前計画目標値 令和 7（2025）年度:650 g〕

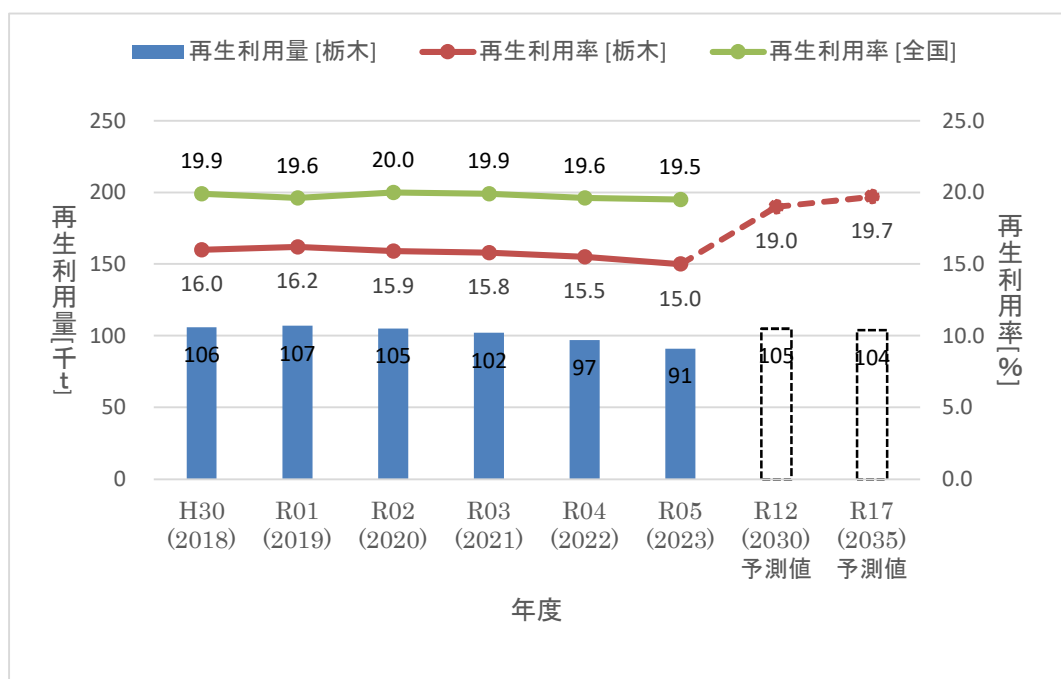


【図2－3】県民1人1日当たりの生活系一般廃棄物の排出量の推移(全国との比較)〔単位:g・人/日〕

- 廃棄物の発生抑制が期待されるごみ処理の有料化率（指定袋制等を含む。）について、令和 7（2025）年度末現在で、県内における実施市町率は 84%です（21 市町/25 市町、有料化：14 市町、指定袋制等：7 市町）。

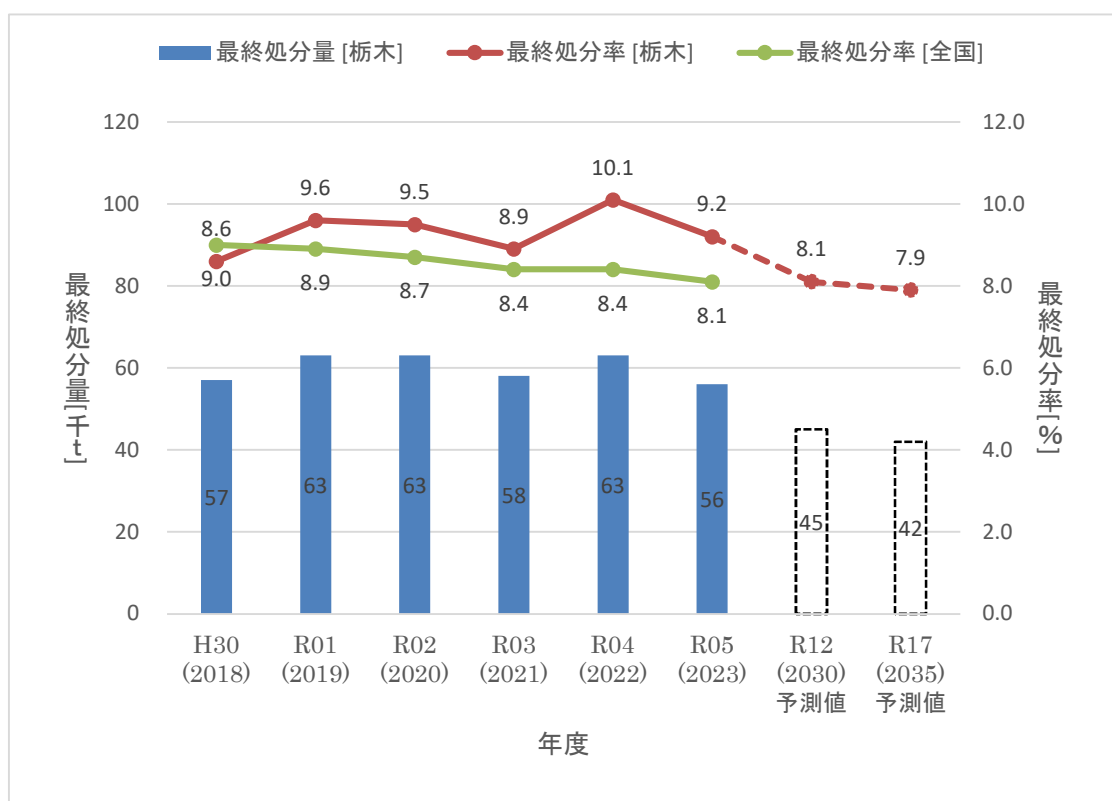
(ウ) 県内で排出された一般廃棄物の処理の現状等（令和 5（2023）年度）（図 2－4～5）

- 再生利用率は、前計画の基準年である平成 30（2018）年度以降減少しており、令和 5（2023）年度においては 15.0%です〔前計画目標値 令和 7（2025）年度：19.0%〕。また、市町等の廃棄物処理計画等から予測した今後の再生利用率は、令和 12（2030）年度において 19.0%、令和 17（2035）年度において 19.7%と増加傾向となっています。
- 最終処分量は、平成 30（2018）年度以降増減を繰り返しており、令和 5（2023）年度においては 56 千 t です〔前計画目標値 令和 7（2025）年度：53 千 t〕。また、市町等の廃棄物処理計画等から予測した今後の最終処分量は、令和 12（2030）年度において 45 千 t、令和 17（2035）年度において 42 千 t です。
- 再生利用率（15.0%）は全国平均（19.5%）より低く、また、最終処分率（9.2%）も全国平均（8.1%）より高くなっています。



（注 1）：スーパー等の店頭で回収されているペットボトル等は含まれていない。

【図 2－4】県内で排出された一般廃棄物の再生利用量及び再生利用率の推移(全国との比較)



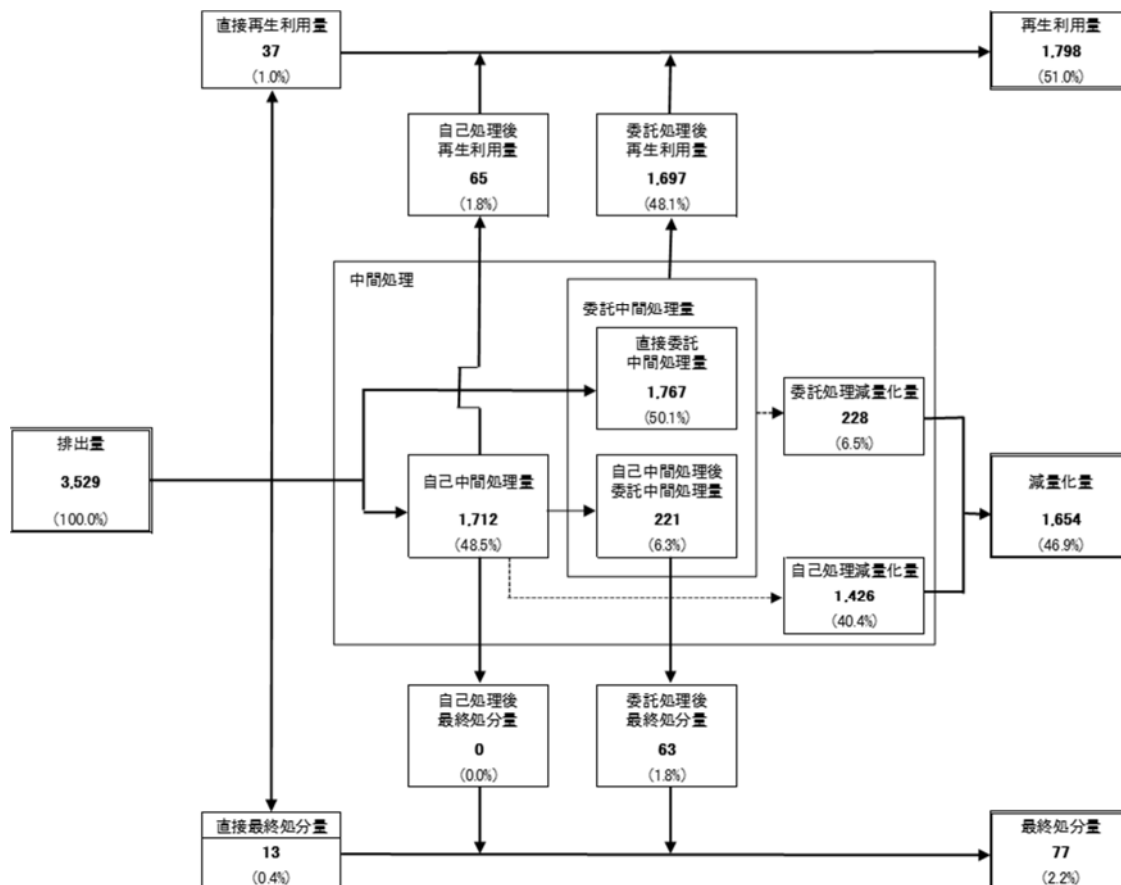
【図2－5】県内で排出された一般廃棄物の最終処分量及び最終処分率の推移(全国との比較)

- 市町等によるごみ質調査によれば、依然として、可燃ごみ中への資源物や食品ロス等の混入が一定量確認されています。また、海洋汚染防止のためにプラスチック使用の削減が求められ、使い捨てプラスチックの削減等の普及啓発に取り組んでいますが、県民・事業者十分に意識が浸透したとはいえない状況です。
- また、外国人居住者の急増に伴い、外国人によるごみ分別ルール of 徹底がなされていない状況も見受けられます。
- さらに、不適正な分別等が原因となり、収集運搬車及び処理施設においてリチウムイオン電池による火災事故が増加しています。

## イ 産業廃棄物

(ア) 本県における産業廃棄物の概況（令和5（2023）年度）（図2－6）

- 県内では3,529千tの産業廃棄物が排出され、1,798千t（51.0%）が再生利用、1,654千t（46.9%）が減量化、77千t（2.2%）が最終処分されています。（農業・鉱業に係るものを除く。）



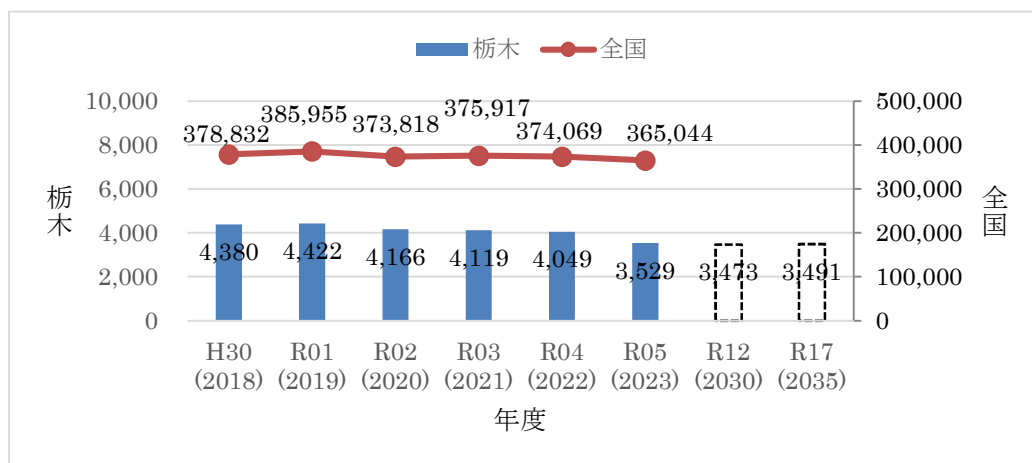
（注1）（ ）内は排出量に対する割合

（注2）各項目で四捨五入しているため、合計と内容が一致しないことがある。

【図2－6】産業廃棄物の処理フロー（令和5(2023)年度）〔単位：千t〕

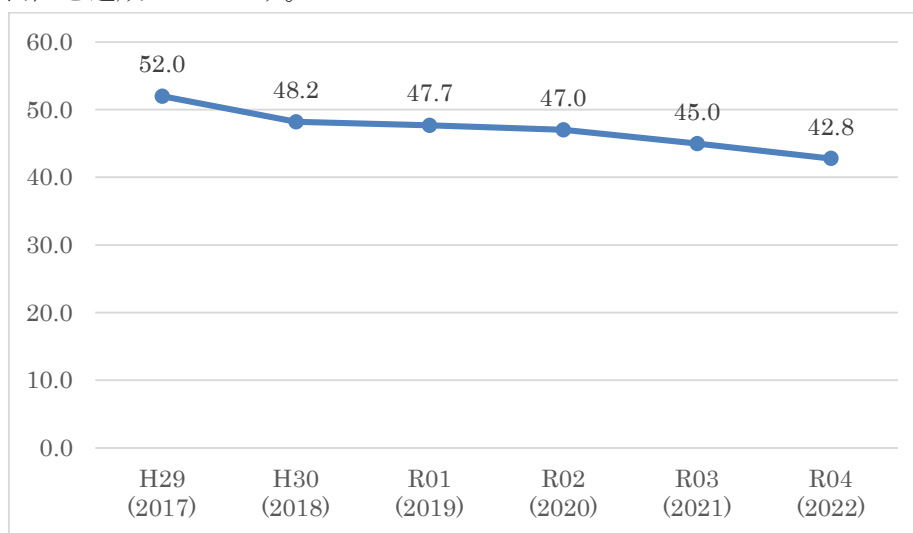
(イ) 県内における産業廃棄物の排出の現状等（令和 5（2023）年度）（図 2－7～8、表 2－1～2）

- 産業廃棄物の排出量は、前計画の基準年である平成 30（2018）年度比 19.4%減（851 千 t 減）の 3,529 千 t です。
- これまでの傾向等から予測した今後の排出量は、令和 12（2030）年度において 3,473 千 t、令和 17（2035）年度において 3,491 千 t です。



【図2－7】県内における産業廃棄物の排出量の推移(全国との比較)〔単位:千 t〕

- 県内の産業による生産額（実質）1 億円当たりの産業廃棄物の排出量は、前計画の基準年である平成 29(2017)年度以降減少し、令和 4（2022）年度においては基準年比 17.7% 減（9.2t 減）の 42.8t/億円となっており、既に前計画の目標値（令和 7（2025）年：48.8t/億円）を達成しています。



【図2－8】県内の産業による生産額（実質）1億円当たりの産業廃棄物の排出量の推移〔単位:t/億円〕

- 産業廃棄物の品目別の排出量では、汚泥が 47.8% (1,686 千 t) を占め、業種別での排出量では、製造業が 35.2% (1,245 千 t) を占めています。

【表2-1】県内における産業廃棄物の品目別の排出量の推移〔単位：千t〕

年度	汚泥	がれき類	鉱さい	木くず	廃プラスチック類	ガラス陶磁器くず	金属くず	その他	合計
H30 (2018)	2,026	1,011	335	172	186	154	30	466	4,380
R01 (2019)	1,989	1,085	357	177	188	145	30	452	4,422
R02 (2020)	1,918	1,090	215	173	176	145	28	420	4,166
R03 (2021)	1,870	1,006	272	174	175	150	29	442	4,119
R04 (2022)	1,670	1,096	286	195	182	160	29	431	4,049
R05 (2023)	1,686	759	228	137	155	155	44	365	3,529

(注1) 各項目で四捨五入しているため、合計と内容が一致しないことがある。

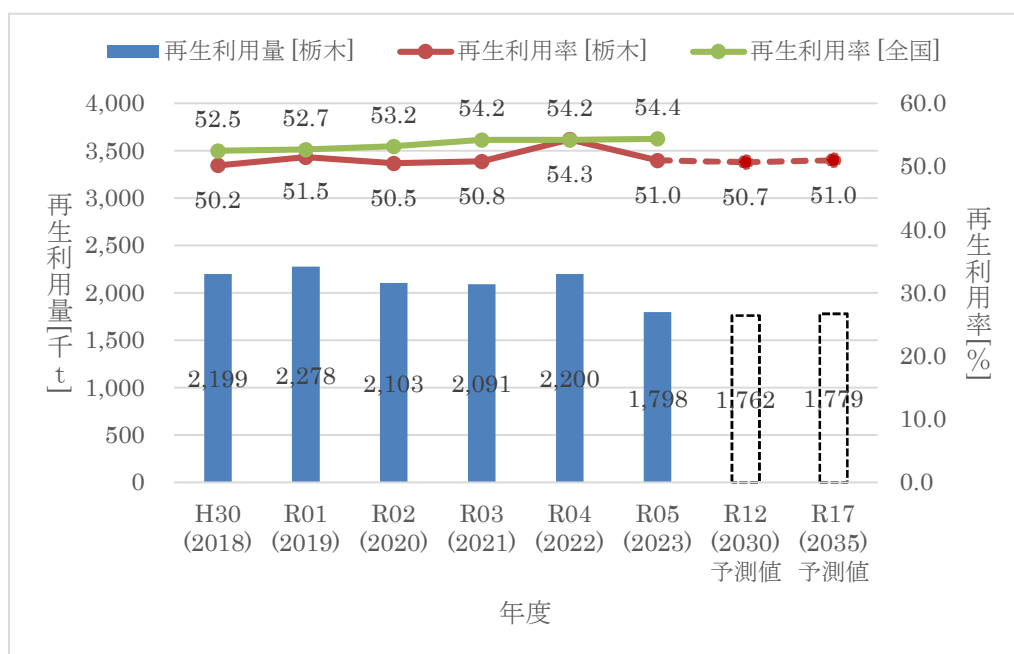
【表2-2】県内における産業廃棄物の業種別の排出量の推移〔単位：千t〕

年度	製造業	建設業	電気・ガス・水道業	その他	合計
H30 (2018)	1,592	1,211	1,277	300	4,380
R01 (2019)	1,590	1,303	1,243	286	4,422
R02 (2020)	1,352	1,316	1,227	271	4,166
R03 (2021)	1,455	1,207	1,176	281	4,119
R04 (2022)	1,326	1,308	1,150	265	4,049
R05 (2023)	1,245	941	1,145	198	3,529

(注1) 各項目で四捨五入しているため、合計と内容が一致しないことがある。

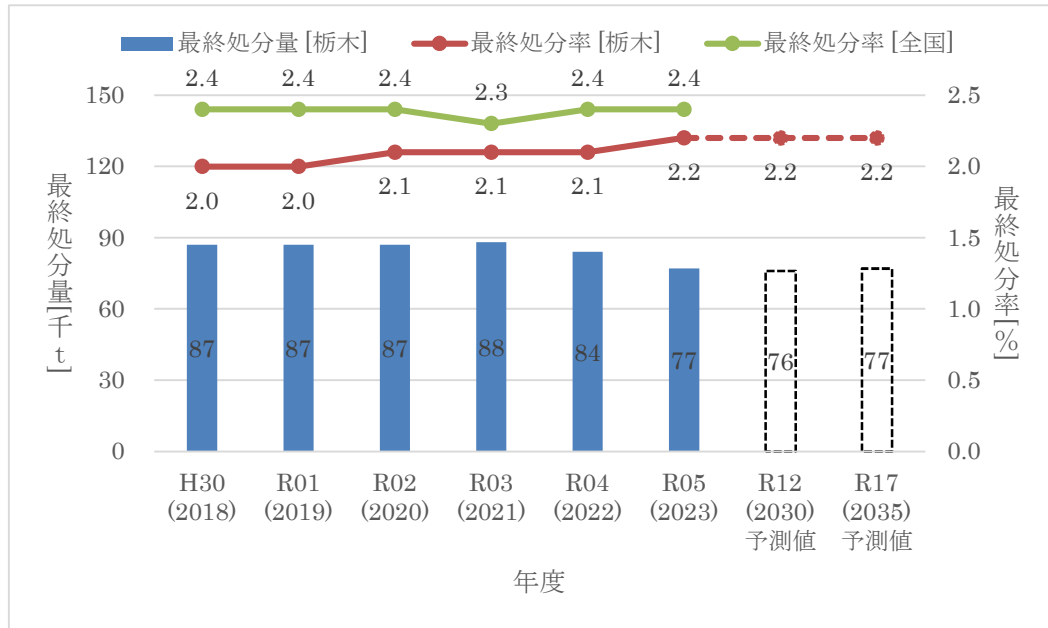
(ウ) 県内で排出された産業廃棄物の処理の現状等（令和 5（2023）年度）（図 2－9～10、表 2－3）

- 再生利用率は、前計画の基準年である平成 30（2018）年度（50.2％）と比較し微増しており、51.0％です。また、これまでの傾向から予測した今後の再生利用率は、令和 12（2030）年度において 50.7％、令和 17（2035）年度において 51.0％です。
- 最終処分量は、前計画の基準年である平成 30（2018）年度（87 千 t）以降概ね減少し、基準年比 11.5％減（10 千 t 減）の 77 千 t となっており、既に前計画の目標値を達成しています。また、これまでの傾向等から予測した今後の最終処分量は、令和 12（2030）年度において、76 千 t、令和 17（2035）年度において 77 千 t です。
- 品目別で排出量の最も多い汚泥については、減量化率が非常に高いことから（89.4％）、再生利用率（10.2％）及び最終処分率（0.4％）が低くなっているのに対し、がれき類、鋳さい及び金属くずは減量化率が低く（2％程度）、再生利用率が高くなっている状況です。



（注 1）全国の数値は、農業及び鋳業に係るものを含む。

【図 2－9】県内で排出された産業廃棄物の再生利用量及び再生利用率の推移(全国との比較)



(注1) 全国の数値は、農業及び鉱業に係るものを含む。

【図2-10】県内で排出された産業廃棄物の最終処分量及び最終処分率の推移(全国との比較)

【表2-3】県内で排出された産業廃棄物の品目別処理状況 (令和5(2023)年度)

	再生利用量[千 t]		減量化量[千 t]		最終処分量[千 t]		合計[千 t] (排出量)
		率[%]		率[%]		率[%]	
汚泥	172	10.2	1,507	89.4	7	0.4	1,686
がれき類	745	98.2	0	0.0	13	1.7	759
鉱さい	222	97.5	6	2.4	0	0.1	228
木くず	129	94.3	6	4.3	2	1.5	137
廃プラスチック類	109	70.4	35	22.2	11	7.3	155
ガラス陶磁器くず	145	93.6	0	0.0	10	6.4	155
金属くず	42	95.6			2	4.4	44
その他	233	63.8	101	27.7	31	8.4	365
合計	1,798	51.0	1,654	46.9	77	2.2	3,529

(注1) 空欄の項目は廃棄物が発生していないことを表し、「0」の項目は500t未満であることを表す。

(注2) 各項目で四捨五入しているため、合計と内容が一致しないことがある。



## (2) 課題

- 一般廃棄物については、排出量や最終処分量は減少傾向にありますが、可燃ごみ中への資源物や食品ロス等の混入のほか、急増する外国人居住者等による生活系ごみの不十分な分別、リチウムイオン電池等の混入による火災発生事例の増加などが確認され、一層の普及啓発に取り組む必要があります。また、海なし県である本県においても、川から海へプラスチックが流出することや、化石資源の有限性といった視点を踏まえ、使い捨てプラスチック等の使用削減や分別回収の徹底など更なる取組が必要です。
- 産業廃棄物についても、排出量や最終処分量は減少傾向にありますが、再生材の質の向上による更なる資源の有効活用のため、排出時点での更なる分別徹底を促進する必要があります。

## (3) 施策の方向性

循環型社会の形成に向けて、「リデュース（発生抑制）」「リユース（再使用）」「リサイクル（再生利用）」の3 Rに加え、より効果的に取組を進めるため、本県独自の「プラス3 R」（リシンク＝考える、リフューズ＝判断する、リファイン＝分別する）を意識した行動の啓発に取り組んでいきます。また、プラスチック資源循環促進法の施行を踏まえ、「リニューアブル（再生可能資源への代替）」の取組も促進するほか、再資源化事業等高度化法の施行も踏まえながら、「7 Rの促進」としてライフサイクル全体での資源循環の取組を促進します。

また、食品ロスの削減や海洋プラスチックごみ対策といった国際的な課題にも引き続き対応していきます。



## (4) 具体的取組

### ア 発生抑制（①リシンク、②リフューズ、③リデュース）・再使用（④リユース）

#### （ア）県民による発生抑制・再使用の取組促進

廃棄物の排出量を減らすためには、まずは県民一人ひとりが廃棄物をできるだけ発生させないことが重要であることから、県民に対し、廃棄物をできるだけ発生させない意識の浸透を図ることが重要です。また、再使用は発生抑制に次ぐ優先順位の高い取組であり、製品の使用期間の長期化や廃棄物の発生抑制に寄与するとともに、製品製造時、廃棄時の資源消費・環境負荷を回避することにもつながります。これらの取組は市町の施策に大きく影響されることから、市町への技術的助言に努めます。

- ごみの発生抑制及び再使用に係る県民への普及啓発【一】
- 市町によるごみ処理の有料化の促進【一】
- 市町等及び庁内関係部局と連携した県民の家庭系食品ロス削減意識の醸成【一】
- 市町等及び民間事業者と連携した使い捨てプラスチックの使用削減及び海洋プラスチック

問題に関する県民への普及啓発【一】

○マイバッグキャンペーンの周知などマイバッグ使用促進【一】

○リユースショップやフリマアプリなどの活用促進【一】

### (イ) 排出事業者等による発生抑制・再使用の取組促進

事業活動に伴って発生する廃棄物の量は、景気動向、企業立地の状況等により増減する傾向にあることを踏まえた上で、排出事業者ができるだけ廃棄物を発生させないよう取組を進めることが重要です。また、資源の有効活用や消費者の安全といった観点も踏まえ、C E（サーキュラーエコノミー）コマースの促進など再使用の取組を促進します。

○環境マネジメント制度の周知等を通じた事業活動における発生抑制の取組促進【共】

○食品関連事業者に対する事業系食品ロス削減に向けた普及啓発【共】

○市町等に対する研修会の開催等による事業系一般廃棄物の削減促進【一】

○多量排出事業者等に対する発生抑制の取組促進及び法令遵守の徹底【産】

○資源有効利用促進法に基づく指定再資源化製品制度等の普及啓発【共】

○家電産業などによるC E（サーキュラーエコノミー）コマースの取組促進【共】

## **イ 再生利用（⑤リファイン・⑥リサイクル）**

### (ア) 県民・排出事業者による分別の取組促進

持続可能な社会の実現のためには発生抑制、再使用の取組が重要ですが、それでも発生してしまう廃棄物についても、徹底した分別によって、資源の循環を進めていく必要があります。プラスチックや資源ごみなどは、正しく分別しなければリサイクルすることができません。“混ぜればごみ、分ければ資源”と言われており、最終処分されるごみの量を減らすためには、一人ひとりがきちんと分別を行うことが大切です。

○県民及び排出事業者に対し再生利用の優先順位を意識した廃棄物の分別の普及啓発【共】

○居住外国人等に向けたごみ分別普及啓発の多言語化等の促進【一】

○市町等による容器包装及び製品プラスチック等の再資源化の分別区分の拡大を促進【一】

○市町等及び処理業者等と連携したスーパーマーケットにおけるP E Tボトルや廃食用油などの店頭回収等を活用した資源物回収の促進【共】

○建築物等の分別解体・再資源化の徹底【産】

○リチウムイオン電池等の分別周知及び徹底【一】

### (イ) 高度なリサイクルシステムの構築

再生利用に取り組む際には、廃棄物をできるだけ分別した上で、まずは、使用済製品を原材料として再利用し、再び同一種類の製品に戻す（水平リサイクル）、それができない場合には、その品質に応じた製品を製造する（カスケードリサイクル）という優先順位を意識することが重要です。

○環境配慮設計やA I・機械化等による再資源化の高度化促進【共】

○P E Tボトルや自動車（Car to Car）などについて、水平リサイクルの取組の促進【共】

○し尿汚泥、家畜ふん尿、廃食用油、作物残渣など地域において利用されていない廃棄物

- 系バイオマスについて、堆肥、燃料（S A F等）等としての利活用促進【共】
- 下水汚泥の処理工程で発生するバイオガスを利用した発電の取組を継続するとともに、下水汚泥の肥料化など更なる有効利用の可能性を検討【産】
- 容器包装リサイクル法、食品リサイクル法等に基づく各種リサイクル制度の県民及び排出事業者に対する普及啓発【共】
- 「とちの環エコ製品」について、公共事業での活用はもとより、市町等、関係団体等に対する利用の働きかけ等を通じて需要の拡大を図るとともに、処理業者等に周知することによる認定件数の増加【共】
- グリーン購入法等に基づき、県が率先して再生材を利用した製品等の調達に取り組むことによる需要の転換【共】

## ウ 再生可能資源への代替（⑦リニューアブル）

### （ア）再生可能資源の利用促進

- 循環型社会の構築のためには、持続可能性を前提とした上で、天然資源の消費を抑制し、温室効果ガス削減にも寄与する再生可能資源（紙、木材、バイオマスプラスチック等）の利用を図ることが重要です。
- 使い捨てプラスチックの削減につながる再生可能資源の利用に係る普及啓発【共】
- 再生可能資源を活用した「とちの環エコ製品」について、市町等、関係団体等に対する利用の働きかけ等を通じた需要の拡大を図る【共】

## （５）指標

項 目	現状値	目標値
県民１人１日当たりの生活系一般廃棄物の排出量	637g/人・日 【R5(2023)】	620 g/人・日 【R12(2030)】
県内の産業による生産額（実質）１億円当たりの産業廃棄物の排出量 （農業及び鉱業に係るものを除く。）	42.8t/億円 【R4(2022)】	40.7t/億円 【R12(2030)】
県内で排出された一般廃棄物の最終処分量	56 千 t 【R5(2023)】	45 千 t 【R12(2030)】
県内で排出された産業廃棄物の最終処分量	77 千 t 【R5(2023)】	75 千 t 【R12(2030)】
環境学習参加者数（資源循環分野）	11,820 人 【R4(2022)】	12,000 人 【R12(2030)】
【参考】一般廃棄物の排出量	607 千 t 【R5(2023)】	556 千 t 【R12(2030)】
【参考】産業廃棄物の排出量	3,529 千 t 【R5(2023)】	3,473 千 t 【R12(2030)】
【参考】県内における一般廃棄物の再生利用率	15.0% 【R5(2023)】	19.0% 【R12(2030)】
【参考】県内における産業廃棄物の再生利用率	51.0% 【R5(2023)】	53.0% 【R12(2030)】

## 2 資源循環推進体制の確保

### (1) 現状

#### ア 市町等の一般廃棄物処理施設の状況

(ア) 中間処理施設（令和6（2024）年4月現在）

- 焼却施設については、「栃木県ごみ処理広域化計画」に基づき10の地域ブロックを設定し、広域的整備を進めてきた結果、15施設に集約されており、うち13施設では、廃棄物を焼却する際に発生する熱エネルギーの回収や発電が行われています。
- 市町等のリサイクル施設については、焼却施設に準じて広域的整備が進められています。

■現在のブロック割図（10ブロック）



(イ) 最終処分場（令和5（2023）年度）（表2-4～5）

- 最終処分場については、約半数に当たる12市町で保有していない状況です。
- 県内には一般廃棄物を処理できる民間の最終処分場がないことから、最終処分場を保有していない市町は、県外の最終処分場に搬出しています。

【表2-4】市町における最終処分場の保有状況（全国との比較）（令和5（2023）年度）

	保有している	保有していない
栃木	13市町／25市町(52.0%) ※ 人口:1,214,290人(63.3%)	12市町／25市町(48.0%) ※ 人口:703,831人(36.7%)
全国	1,434／1,741市区町村(82.4%)	307／1,741市区町村(17.6%)

【表2-5】市町等の最終処分場の残余容量及び残余年数の推移(全国との比較)

年度末	栃木		全国	
	施設数	残余容量 〔m <sup>3</sup> 〕	残余容量 〔千m <sup>3</sup> 〕	残余年数 〔年〕
H30 (2018)	8	261,313	101,341	21.6
R01 (2019)	8	215,306	99,577	21.4
R02 (2020)	9	533,295	99,836	22.4
R03 (2021)	10	592,234	98,448	23.5
R04 (2022)	10	569,132	96,663	23.4
R05 (2023)	10	536,236	95,751	24.8

(注1) 残余年数＝当該年度末における残余容量÷(当該年度における最終処分量÷埋立ごみ比重 0.8163)

(注2) 施設によっては、地元住民との協定等に基づく稼働期限があるため、残余容量が必ずしも埋立可能容量とはならない場合がある。

## イ 民間の一般廃棄物処理施設の状況（令和6（2024）年4月現在）（表2-6）

- 県内には、令和6（2025）年4月現在で、民間の一般廃棄物処理施設が41施設あり、焼却、焼却残さの溶融スラグ化、容器包装等の再生利用等が行われています。

【表2-6】県内における民間の一般廃棄物処理施設の設置状況(令和6(2024)年4月現在)

	焼却施設 (溶融施設を含む。)	粗大ごみ処理施設・ 資源化等を行う施設	合計
施設数 〔施設〕	7	35	41

(注1) 廃棄物処理法に基づく許可施設及び届出施設に限る。

(注2) 焼却施設と焼却施設以外の許可を持っている事業者がいるため、合計が異なる。

## ウ 県内の産業廃棄物処理施設の現状等

### (ア) 中間処理施設（表2-7）

- 中間処理施設は495施設あり、そのうち22施設は排出事業者が設置した施設、473施設は処分業者が設置した施設となっており、適正な処理が行われています。種類別では、破碎・切断施設が291施設で最も多く、次いで圧縮・減容施設が49施設です。焼却施設は27施設となっており、うち15の焼却施設では、廃棄物を焼却する際に発生する熱エネルギーの回収や発電が行われています。
- サーキュラーエコノミーへの移行に向けては、高度なりサイクル機能を持つ施設が必要ですが、再資源化事業等高度化法に基づく高度リサイクル施設は本県に設置されておりません（令和7（2025）年11月時点）。

【表2-7】県内における中間処理施設の設置状況(令和7(2025)年4月現在)

	事業者		処理業者		合計	
	施設数	処理能力	施設数	処理能力	施設数	処理能力
焼却	7	131	20	1,233	27	1,364
熔融・焼成	-	-	8	3,924	8	3,924
脱水・乾燥	3	395	21	1,101	24	1,496
油水分離・ろ過	1	32	6	959	7	991
中和	-	-	8	1,606	8	1,606
破碎・切断	10	2,124	281	80,206	291	82,330
堆肥化	-	-	19	1,870	19	1,870
固形化	-	-	11	2,250	11	2,250
圧縮・減容	1	19	48	4,688	49	4,707
その他	-	-	51	9,035	51	9,035
合計	22	2,701	473	106,872	495	109,573

(注1) 排出事業者が設置した施設数は廃棄物処理法に基づく許可施設に限り、処分業者が設置した施設数は許可施設以外の施設を含む。

#### (イ)最終処分場(表2-8)

- 令和6(2024)年度末時点で、安定型最終処分場が9施設あり、管理型最終処分場が1施設あります。県内の安定型最終処分場の残余容量は年々減少しており、令和5(2023)年度末現在で914千tとなっています。また、管理型最終処分場の残余容量は、令和5(2023)年度末現在で569千tとなっています。

【表2-8】県内における最終処分場の設置状況の推移

年度末	安定型最終処分場		管理型最終処分場	
	施設数	残余容量(千m <sup>3</sup> )	施設数	残余容量(千m <sup>3</sup> )
H30 (2018)	12	1,262	-	-
R01 (2019)	12	1,124	-	-
R02 (2020)	12	1,009	-	-
R03 (2021)	12	809	-	-
R04 (2022)	11	983	-	-
R05 (2023)	11	914	1	569
R06 (2024)	9		1	

(注1) 全て処分業者が設置した施設

(参考) 令和5(2023)年度における安定型最終処分場の残余年数は15.8年

県内安定型最終処分場の残余容量÷県内安定型最終処分場での処分量

令和5年度は914千m<sup>3</sup>÷58千m<sup>3</sup>/年=15.8年。

## エ 各種リサイクル法等に関連する処理施設（表２－９）

- 各種リサイクル法等においては、独自のリサイクルシステム等が構築されており、市町等及び関連事業者において、廃棄物の回収、引取り等が行われているほか、スーパーにおける店頭回収等の自主的な取組も広がりを見せています。
- 令和７（２０２５）年４月１日現在で、８２施設のリサイクル施設が県内の産業団地等に立地しています。

【表２－９】県内の産業団地等におけるリサイクル施設の立地件数（令和７（２０２５）年４月１日現在）〔単位：件〕

廃棄物 処理法	容器包装 リサイクル法	家電 リサイクル法	自動車 リサイクル法	小型家電 リサイクル法	食品 リサイクル法	延べ施設数 (実施施設数)
102	1	2	7	2	0	114 (82)

（注１） 県内の産業団地及び工業専用地域におけるリサイクル施設の立地件数

（注２） 同一施設が複数のリサイクル法等に基づく許可等を有している場合がある。

## （２）課題

- 人口減少や少子高齢化が進展する中、限られた人的・財政的資源のもとで持続可能なごみ処理体制を確保するためには、広域化や集約化による効率的な処理体制の構築や廃棄物処理業の魅力向上による人材確保等が求められ、関係団体等と連携した情報発信の取組が必要です。
- サーキュラーエコノミーへの移行に向けては、高度なリサイクル機能を持つ施設が不足しており、立地促進の取組が必要です。また、天然資源の投入を抑制し、循環資源を原材料として活用し、経済成長につなげることが重要ですが、製造業側における循環資源の需要が少ないことや、リサイクル施設のイメージの不透明さなどから、製造業者（動脈産業）とリサイクル業者（静脈産業）間の情報共有が十分に行われておらず、両者の連携に向けた基盤づくりが必要です。
- また、廃棄物処理施設の設置、改修に当たっては、脱炭素に配慮した設備導入や地域住民の理解促進を図っていくことが必要です。

## （３）施策の方向性

資源循環を進めるためには、日常生活や事業活動から排出された廃棄物等を処理する施設やリサイクルする施設が必要不可欠であり、温室効果ガス削減にも寄与する処理施設等の整備促進などの資源循環推進体制の確保に取り組んでいきます。

また、今後更なる人口減少及び高齢化の進行が想定される中、近年市場規模、雇用規模等が拡大している廃棄物・リサイクル産業について、動静脈連携の促進などその振興を図る施策に取り組めます。

一方、依然として根強い「迷惑施設」とのイメージを払拭するため、県民に対しては、廃棄物処理施設の見学事業や環境学習出前授業などを通じて、施設の役割や必要性についての理解を深める取組を継続するなど、広報・啓発活動を強化していきます。

#### (4) 具体的取組

##### ア 資源循環に向けた処理体制の確保

###### (ア) 安定的、効率的な一般廃棄物処理体制の構築

一般廃棄物の処理に当たっては、市町等において、処理コストの低減等による効率化を図りつつ、体制を充実させることが重要です。また、一般廃棄物の処理に関する市町等の統括的な責任を踏まえ、市町等では、最終処分場をはじめとした一般廃棄物処理施設の継続的かつ安定的な確保を図ることが重要です。

- 市町等とともに人口減少を見据えた効果的な処理体制（中長期的ごみ処理広域化・集約化）のあり方について検討し、次期「栃木県ごみ処理広域化計画」を策定【一】
- 市町等に対して、災害時のバックアップ及び処理困難物の円滑処理に向けた民間事業者の活用を促進【一】

###### (イ) 再生利用のための施設の整備促進

再生利用の取組の促進に当たっては、技術開発、再生品の需要等の状況に加え、天然資源の消費抑制、温室効果ガスの排出抑制、最終処分量の削減等の効果も考慮し、処理施設の整備を促進します。

- 産業団地等における再資源化事業等高度化法に基づく高度リサイクル（広域回収、高度分別、脱炭素化）施設や優良な処理業者によるリサイクル施設の立地促進【共】
- 既存の融資制度等を活用し、民間による再生利用のための処理施設の整備を促進【共】

###### (ウ) 焼却施設における熱回収の促進

廃棄物を焼却する際に発生する熱エネルギーを有効に利用するため、周辺施設への熱供給又は電力供給を念頭に、熱回収の取組を促進します。

- 市町等に対し、平時及び災害時における周辺施設への熱供給又は電力供給の重要性（エネルギーの有効活用によるCO<sub>2</sub>削減など）に関する普及啓発や先進的な取組事例の紹介等を行い、焼却施設における高度な熱回収設備の導入を促進【一】
- 処理業者に対し、熱回収の重要性に関する普及啓発、具体的な取組事例の紹介等を行い、焼却施設の設置、改修等を行う場合には、処理能力に応じた熱回収設備の導入及び高度化を促進【共】
- 既存の融資制度等を活用し、民間の焼却施設への熱回収設備の導入及び高度化を促進【共】

###### (エ) 必要な産業廃棄物最終処分場の確保

県内における安定型最終処分場の残余容量の減少等の現状を踏まえ、産業廃棄物最終処分場において必要となる容量を確保することが重要です。

- 安定型最終処分場について、県北地域に施設が集中している現状に留意しつつ、必要容量を確保【産】
- 管理型最終処分場について、県営処分場「エコグリーンとちぎ」の安全・安心な運営を図るとともに、民間事業者による施設整備の状況を踏まえ、公共関与を含めた施設整備のあり方を検討【産】



- 第3セクター、協同組合等の公共的な団体による施設整備について、建設資金の借入れに対する損失補償の活用等により支援を実施【産】

## イ 廃棄物・リサイクル産業の振興

### (ア) 動脈産業（製造業者等）と静脈産業（処理業者）との連携等による高度な循環システムの構築

天然資源の採取と加工は、温室効果ガス排出や生物多様性損失の要因となっていることを踏まえ、製造業・販売業等と廃棄物処理・リサイクル業等との事業者間連携（動静脈連携）を通じて、廃棄物等を資源として最大限活用するとともに廃棄物等に付加価値を生み出し、新たな成長につなげる社会システムの転換（循環経済への移行）を図ることが重要です。

- サーキュラーエコノミーへの理解促進に係る普及啓発【共】
- 製造業者・販売業者等とリサイクル業者とのマッチング環境の創出【共】
- サーキュラーエコノミー型ビジネスモデルの構築支援【共】
- 製造業・小売業、排出事業者等に対し、動静脈連携や再生材・再生可能資源への代替、環境配慮設計等の先進事例の紹介【産】

### (イ) 廃棄物処理施設、リサイクル施設に対する県民等の理解促進（イメージ向上）

処理施設は、日常生活及び事業活動に伴い発生する廃棄物処理の観点に加え、災害時における復旧の拠点としても必要であり、さらには、廃棄物・リサイクル産業の市場規模等が近年拡大していることを踏まえ、処理施設の整備が地域経済の活性化、企業立地の促進等につながることが期待できることについて、県民及び市町等の理解促進を図ります。

- 関係団体と連携し、リサイクル施設等見学コンシェルジュ事業や県内小中学校における処理施設等に関する出前授業等の実施を通じて、処理施設の必要性等について、県民等への理解を促進【共】
- 研修会の開催等により、民間の処理施設の整備及び活用が地域経済の活性化等に有益であることについて、市町等への理解を促進【共】
- 市町等及び処理業者に対し、処理施設及び維持管理状況の積極的な公開等への働きかけ【共】
- 処理施設が設置される市町及びその住民の要望を踏まえ、処理施設の周辺地域等において公益的な施設の整備等を促進【産】

### (ウ) 優良な産業廃棄物処理業者の育成

産業廃棄物処理業に対する県民の理解を促進するため、排出事業者が自らの判断で処理業者を選択する際の参考となる、優良な処理業者の育成を行うことが重要です。

- 産業廃棄物処理業者の優良認定制度の普及啓発【産】
- 優良な処理業者の更なる育成【産】
- 優良認定を受けた産業廃棄物処理業者に関する情報公表の推進【産】

### (エ) リサイクル施設の立地促進等

今後更なる人口減少及び高齢化の進行が想定される中、廃棄物・リサイクル産業については、近年市場規模、雇用規模等が拡大しており、地域経済の活性化、企業誘致の促進等の効果も期待できることを踏まえ、リサイクル施設の立地促進等を通じた、廃棄物・リサイクル産業の振興を図ります。

- 産業団地等における再資源化事業等高度化法に基づく高度リサイクル（広域回収、高度分別、脱炭素化）施設や優良な処理業者によるリサイクル施設の立地促進（再掲）【共】
- リサイクル施設の更なる安全性確保を図りつつ、リサイクル施設の立地促進策を検討【共】
- 「とちの環エコ製品」の需要の拡大及び認定件数の増加を通じた廃棄物・リサイクル産業の振興【共】
- 関係部局と連携を図りながら、資源循環に資する先進事例の紹介や新製品・新技術開発等への支援【共】

### (5) 指標

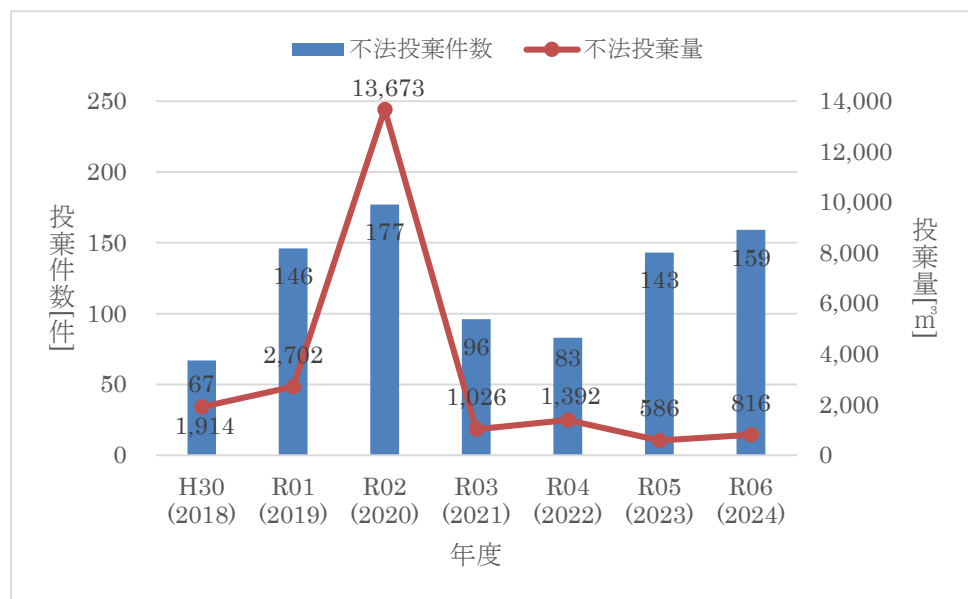
項 目	現状値	目標値
サーキュラーエコノミー動静脈産業マッチング件数	— 【R6(2024)】	20 件 【R12(2030)】
県内の産業団地等におけるリサイクル施設の立地件数	82 件 【R6(2024)】	増加を目指す 【R12(2030)】

### 3 廃棄物等の適正処理の促進

#### (1) 現状

##### ア 県内における廃棄物の不適正処理等の状況（図2-11、表2-10）

- 不法投棄撲滅のためには不断の監視が必要であり、県では、民間警備会社に委託し、休日・夜間の監視パトロールを実施するとともに、監視カメラによる監視活動やヘリコプターを利用したスカイパトロールの実施など、監視体制強化のための施策を継続して実施しています。
- 令和6（2024）年度の県内における10t以上の産業廃棄物の不法投棄件数は4件でしたが、小規模な不法投棄については、突発的な不法投棄が後を絶たず、年度によって件数が増減しています。
- 県内における不適正処理の事例に対しては、行為の悪質性等に応じて、産業廃棄物処理業等に係る事業停止命令又は許可取消し、改善命令等を行っています。
- また、一部地域で金属スクラップ等の不適正な保管や処理に起因する騒音や悪臭、公共用水域や土壌の汚染、火災の発生が報告されているとして、不適正ヤードへの規制が国において検討されているところです。
- さらに、太陽光パネルについては2030年代半ばから顕著に廃棄量が増加し、リサイクルを着実に進めなければ最終処分量の大幅な増加につながるものが危惧され、国においてリサイクル制度の検討を行っています。



【図2-11】県内における産業廃棄物不法投棄件数及び不法投棄量の推移

【表2-10】県内における新規10t以上の内訳別の不法投棄件数及び不法投棄量の推移

年度	H30 (2018)	R01 (2019)	R02 (2020)	R03 (2021)	R04 (2022)	R05 (2023)	R06 (2024)
投棄件数	2	4	2	2	6	0	4
建設系廃棄物	2	3	2	0	5	0	2
その他廃棄物	0	1	0	2	1	0	2

## イ ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正処理について（表 2-11）

- ポリ塩化ビフェニル（以下「PCB」という。）は、燃えにくく電気絶縁性に優れていることから、変圧器、コンデンサー及び蛍光灯安定機器等の絶縁油として広く使用されてきましたが、有害であることが判明し、現在は新たな製造は禁止されています。
- 平成 13（2001）年 6 月に制定された「PCB 廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法」では、PCB 廃棄物を保管する事業者に対して毎年の保管及び処分の状況の届出や適正な保管等を義務付けるとともに、令和 9（2027）年 3 月末までに全ての PCB 廃棄物の処理を完了させるとしています。
- 県では同法に基づき、保管事業者への処分指導、潜在的な保有事業者への保有状況の確認及び普及啓発等を行っています。
- また、国においては POPs 条約で求められている令和 10（2028）年までの適正な管理を実現するため、処分期限後に覚知される PCB 廃棄物を適正に管理・処理するための仕組みについて、検討しているところです。

【表 2-11】県内の PCB 廃棄物保管状況（届出に基づく）〔令和 5（2023）年度末現在〕

種類	単位	保管数量		
		高濃度 PCB 廃棄物	低濃度 PCB 廃棄物	合計
変圧器	台	0	406	406
コンデンサー（3 kg 以上）	台	1	291	292
コンデンサー（3 kg 未満）	台	5	415	420
柱上変圧器	台	0	310	310
安定器	台	2, 836	0	2, 836
PCB を含む油	kg	0	28, 222	28, 222
感圧複写紙	kg	0	0	0
ウエス	kg	100	1, 582	1, 682
OF ケーブル	kg	0	0	0
汚泥	kg	0	400	400
塗膜	kg	0	18, 846	18, 846
その他機器等	台	5	55	60

（注 1）ドラム缶等の各種容器にまとめて保管している場合など、台数（個数）や重量で計上できないものについては、除外している

（注 2）宇都宮市が所管する届出分を含む

## ウ 放射性物質に汚染された廃棄物の処理

- 平成 23（2011）年 3 月の東京電力㈱福島第一原子力発電所の事故により放射性セシウムを含む廃棄物が発生し、放射性セシウムの放射能濃度が 8, 000Bq/kg 超の廃棄物については、放射性物質汚染対処特措法に基づき、指定廃棄物として国が処理することとされています。
- 県内の指定廃棄物の保管量は福島県に次いで多く、県内約 90 か所で分散保管されていますが、放射性物質に対する県民の不安等から、県内における長期管理施設の整備は進んでいない状況です。
- 放射性セシウムの濃度が 8, 000Bq/kg 以下の廃棄物は、通常の廃棄物と同様に処理すること

ができますが、一部では円滑に処理が進んでいない状況が見られます。また、除染により生じた除去土壌等について、令和 7（2025）年 3 月に埋立処分基準が策定されたことを踏まえ、地域の理解を得ながら適切な管理及び処理を実施する必要があります。

## エ 非常災害時における災害廃棄物等の処理体制の整備

- 近年、全国的に大規模災害が頻発しており、県内においても平成 23（2011）年 3 月の東日本大震災や令和元（2019）年 10 月の令和元年東日本台風により、多量の災害廃棄物が発生しました。
- 県では、今後起こりうる大規模災害における災害廃棄物処理について、平時に備える事項や災害時の対応を規定する「栃木県災害廃棄物処理計画」を平成 31（2019）年 3 月に策定し、令和 3（2021）年 7 月には、災害時の廃棄物処理対応マニュアル（令和 2（2020）年 3 月策定）等の内容反映を目的とした改定を行いました。
- また、災害時の廃棄物処理に係る備えとして、市町等及び関係団体と災害廃棄物等の処理の応援体制に関する協定を締結しており、初動対応に関する机上訓練や関係団体への支援要請伝達訓練等を行っています。
- さらに、大規模災害発生時の廃棄物対策に関して、関東ブロック内の都県域を越えた連携について検討するため、関東地方環境事務所と都県市等で「大規模災害発生時廃棄物対策関東ブロック協議会」を構成しています。
- 国においては、令和 6（2024）年能登半島地震等を踏まえ、今後の巨大地震や集中豪雨等に備えた災害廃棄物対策の更なる方向性について取りまとめたところです。

## （2）課題

- 廃棄物の適正処理を巡っては、監視の目をくぐり抜けた悪質な不法投棄が後を絶たず、引き続き厳格な対応が求められています。また、不適正なヤード（保管場）における処理に起因して、騒音や悪臭の発生、公共用水域や土壌の汚染など、地域環境への影響が全国的に懸念されています。加えて、太陽光パネルや処理が困難な廃棄物、処理期限を迎える P C B 廃棄物等の適正な管理及び処理が必要です。
- 災害時に発生する廃棄物への対応に向けては、処理体制の整備が重要ですが、自治体では「発災時の対応」に関するノウハウが不足している状況です。また、水害を想定した災害廃棄物処理計画、またはそれに類する計画を策定していない市町も存在しており、災害時の円滑な処理体制の構築が必要です。

## （3）施策の方向性

本県における不法投棄等の不適正処理の状況について、パトロールや監視カメラの設置、不法投棄 110 番の開設など監視体制の強化を図るとともに、排出事業者に向けた指導にも積極的に取り組み、県民、市町等、民間事業者等と連携し、実効的な不適正処理対策を進めていきます。

また、市町等の処理施設において処理が困難な廃棄物や処理期限が迫る P C B 廃棄物等について、関係団体等と連携しながら確実な処理体制の構築を進めていきます。

さらに、災害発生時における対応力の向上を図るため、平時から情報伝達訓練等に取り組むと

ともに、災害廃棄物等の円滑かつ迅速な処理及び最終処分量の削減のための分別徹底等ができるよう、災害廃棄物処理計画の改定支援などを通じ、市町・関係団体等との連携体制を構築します。

#### (4) 具体的取組

##### ア 廃棄物の適正処理

###### (ア) 不法投棄等の不適正処理対策

市町・警察等関係機関、県民、民間事業者等と連携し、廃棄物の不適正処理の効果的な防止対策を行うことが重要です。

- 不適正処理の未然防止策として、排出事業者・処理業者に対する普及啓発・指導のほか、関係機関と連携して監視・情報収集・情報提供等を実施【共】
- 職員による監視パトロールやスカイパトロール、監視カメラ設置等、不適正処理を早期に発見することで、実効的な対策を推進【共】
- 排出事業者や処理業者に対する立入検査の実施【産】
- 建設系廃棄物等について、建築物等の解体工事現場における立入検査等の実施【産】
- 不法投棄、不適正処理事案に対する厳正な対処【共】
- 法改正等を踏まえた不適正ヤードへの指導【共】
- 「とちぎの環境美化県民運動」として年間を通しての環境美化活動や県下一斉の清掃活動の実施、県が率先したごみ拾い活動の実施【一】

###### (イ) 排出事業者の意識改革

廃棄物の発生から最終処分が終了するまで、適正処理が行われるよう必要な措置を講ずる責務を排出事業者が負っていることについて周知し、適正処理を徹底することが重要です。

- 講習会の開催や排出事業所への立入検査等を通じて、排出事業者による廃棄物の分別、委託基準及び処理基準の遵守を徹底【共】
- 排出事業者責任に関する普及啓発や優良認定を受けた処理業者のホームページ等での公開を通じて処理を委託しやすい環境を整備【産】
- 電子マニフェストの更なる普及促進【産】
- 不適正処理に対するその処理を行った処理業者だけではなく、排出事業者に対しても行政処分を行う（排出事業者責任）など厳正な対処による排出事業者の意識改革を促進【共】

###### (ウ) 処理困難な廃棄物等の処理体制の確保

処理困難な廃棄物や、有害な物質を含む廃棄物については、安全性に留意した上で、確実な処理を図ることが重要です。

- 市町等の処理施設において処理が困難な一般廃棄物について、市町等と民間事業者等が連携した処理体制構築の促進【一】
- 石綿を含む建設系廃棄物の適正処理の立入検査等の実施【産】
- 平時及び感染症流行時における感染性廃棄物の確実な処理を図るため、市町等、処理業者、医療機関等に対し、「感染性廃棄物処理マニュアル」や関係ガイドラインの周知【共】
- 今後想定される太陽光パネルの大量廃棄を見据えた国の制度に基づく太陽光パネルの適正処

#### 理の促進【共】

- 産業廃棄物処理委託契約に当たり、適正処理のために必要な情報を排出事業者が処理業者に提供する必要があることを周知徹底【産】
- 建築物の解体における残置物について、残置物の所有者・占有者による適正な処理に向けた普及啓発【共】
- 製品の製造、加工、販売等の事業を行う者が、当該製品が廃棄物になったものを広域的に処理する広域認定制度の活用促進【共】

#### (エ) P C B廃棄物等の適正な管理及び処理

P C B廃棄物等については、処理期限内の適切な処理を指導していくとともに、期限後においても、継続して適切な管理・処理を指導していくことが重要です。

- 低濃度P C B廃棄物を保管する事業者に対して、処理期限内の確実な処理に向けた継続的な処分指導を実施【産】
- 処理期限後に発見されるP C B廃棄物等について、保管事業者等に対する適正な管理及び処理の指導を継続【産】
- 講習会や広報紙等を通じて、P C B廃棄物等の適正な管理及び処理を周知【産】

#### (オ) 放射性物質に汚染された廃棄物等の処理の促進

東京電力(株)福島第一原子力発電所の事故に伴い発生した放射性物質に汚染された廃棄物等についてはその処理が課題となっており、処理の促進に向けた取組を継続することが重要です。

- 指定廃棄物の一時保管が長期化している保管農家の負担軽減の早期実現に向け、市町の意向を確認し、国へ意見を伝える等、国と市町の間に入って積極的に役割を遂行【共】
- 放射性物質に汚染された廃棄物等の早期処理を図るため、安全性に関する県民の理解促進のための情報提供、知識の普及啓発を行う国の施策への協力【共】
- 除染により生じた除去土壌等について、市町と連携しながら適切な管理及び処理を実施するとともに、国に対し、これらの処理等に必要な支援を要請【共】

### イ 災害廃棄物の処理体制の整備

#### (ア) 県及び市町における災害廃棄物の処理体制の整備促進

非常災害時において災害廃棄物等を円滑かつ迅速に処理することができるよう、平時からそのための体制整備を図ることが重要です。

- 水害等へ対応するための市町等の災害廃棄物処理計画改定支援等、平時からの備えを促進【一】
- 仮置場の候補地選定や分別等を始めとする災害時の初動期における対応力向上のため、県及び市町等職員に対する訓練を実施【一】
- 市町を対象とした災害廃棄物処理に関する研修会やB C P策定促進等の実施による人材育成・対応力向上【一】
- 災害廃棄物処理に関する協定の実効性向上のため、市町及び締結関係団体との訓練の実施及び内容見直し等を実施【一】
- 大規模災害時廃棄物対策関東ブロック協議会における協議・検討による広域連携体制の強化

## 【一】

### (イ) 廃棄物処理施設の強靱化

非常災害時において災害廃棄物等を円滑かつ迅速に処理するためには、処理施設における災害対策を強化することが重要です。

- 市町等に対し、一般廃棄物処理施設の新規整備や大規模改修等における大規模自然災害に備えた立地環境、構造の検討及び設備導入を促進【一】
- 市町等に対し、処理施設における耐震化、耐水化、燃料等の備蓄、始動用電源の確保等に関する先進的な取組事例の紹介等を行うとともに、市町等と共に、災害廃棄物の発生見込量等に応じて、民間の処理施設の活用可能性等を検討【一】
- 民間の処理施設について、耐震化、耐水化、燃料等の備蓄、始動用電源の確保等の促進【共】

### (5) 指標

項 目	現状値	目標値
県内で発生した産業廃棄物不法投棄の件数	159 件 【R6(2024)】	79 件 【R12(2030)】
水害を想定した災害廃棄物処理計画の策定市町数	8 市町 【R6(2024)】	25 市町 【R12(2030)】



### 第3節 人と自然が共生し、ネイチャーポジティブ（自然再興）の推進を

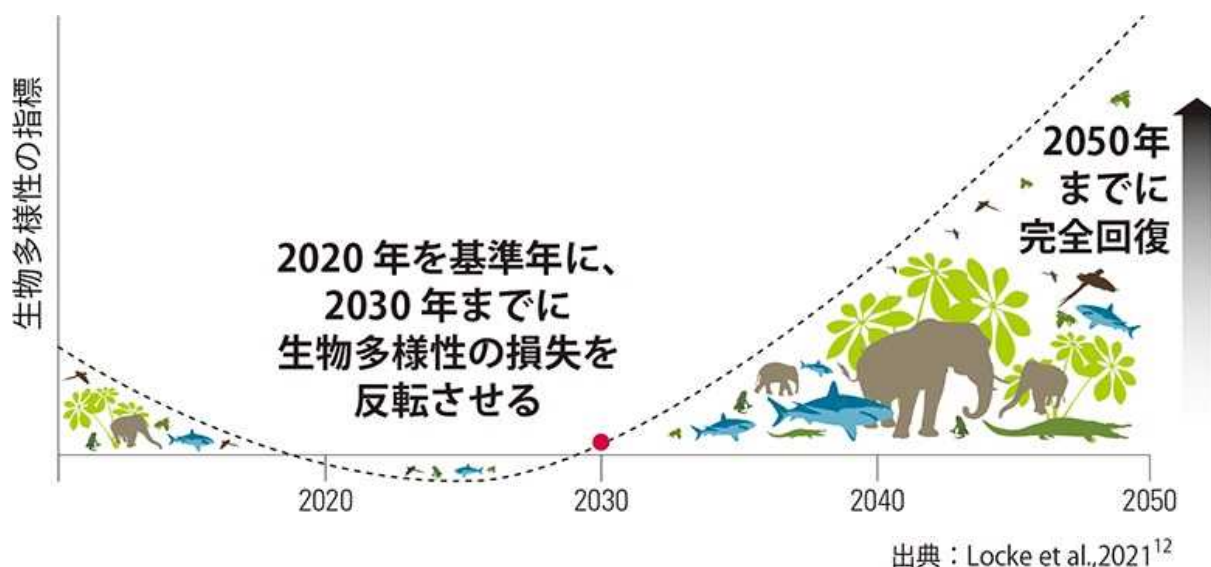
#### 目指す「とちぎ」

本県は、日光国立公園をはじめとする多数の自然公園やラムサール条約湿地として登録された渡良瀬遊水地並びに奥日光の湿原など、全国に誇れる自然環境を有しています。また、県土の約54%を占める森林は、水源の涵(かん)養、二酸化炭素吸収機能などの多面的機能を有しており、これら機能の高度発揮を図っていく必要があります。

このような自然環境は県民にとっての大きな誇りであるとともに、私たちの生活環境や社会活動と深い関わりを持っているため、自然環境から得られる恵みを維持しながら、私たちの暮らしと心がより豊かになるよう、人と自然が共生していくことが重要です。

また、生物多様性の損失を食い止め、回復させていこうとするネイチャーポジティブ（自然再興）の考え方を取り入れていく必要があります。（図3-1）

なお、第3節は生物多様性基本法第13条第1項に基づく生物多様性地域戦略及び自然環境の保全及び緑化に関する条例第27条第1項に基づく緑化に関する基本計画と位置付け、生物多様性保全に向け、県民をはじめとする様々な主体と協働して、地域からの取組のさらなる推進を図ります。



【図3-1】2030年までのネイチャーポジティブに向けた自然のための測定可能な世界目標

#### 1 生態系の保全

##### (1) 現状

##### ア 絶滅のおそれのある種の保全

これまで、栃木県版レッドリストの改訂やミヤコタナゴの保護増殖などにより希少動植物種の保全に努めてきました。令和5（2023）年3月に改訂した第4次栃木県版レッドリストへの掲載種数は前回改訂時より19種増加しています。（表3-1）

【表３－１】第４次栃木県版レッドリスト掲載種の 카테고리別集計表 動物・植物・菌類(種)

カテゴリー		絶滅	絶滅危惧Ⅰ類 Aランク	絶滅危惧Ⅱ類 Bランク	準絶滅危惧 Cランク	絶滅危惧種 A～Cの計	情報不足	絶滅のおそれ のある地域個 体群	要注目	計
維管束植物	シダ植物		8	10	9	27	2		8	37
	種子植物	24	124	152	136	412	12	5	33	486
	計	24	132	162	145	439	14	5	41	523
苔 類			4	13	8	25	27		2	54
藻 類			23	3	2	28	1		6	35
地 衣 類			27	11	34	72		5		77
菌 類				5	8	13	7		25	45
変 形 菌 類		2				0	7		4	13
哺乳 類		2	2	5	4	11	6		11	30
鳥 類			20	13	31	64			1	65
爬 虫 類				1	2	3	1		6	10
両 生 類			1	3	5	9			5	14
魚 類			6	6	2	14	2		4	20
甲 殻 類					1	1			4	5
貝 類	淡水産貝類		5	1		6			3	9
	陸産貝類		5	10	10	25	6		7	38
	計	0	10	11	10	31	6	0	10	47
昆 虫		12	77	81	172	330	54		173	569
土 壌 動 物			1	1	3	5	18		25	48
計		40	303	315	427	1,045	143	10	317	1,555

国においては「生物多様性国家戦略 2023-2030」において、令和 12（2030）年までに生物多様性の損失を食い止め、回復させる（ネイチャーポジティブ）というゴールに向けた行動目標の 1 つとして、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(30by30)が示されました。なお、本県においては、国立公園や県立自然公園、県指定自然環境保全地域などの保護地域があり、現時点（令和（6（2024）年 11 月）では 30%目標を達成しています。（図 3－2、表 3－2～3）



公 園 名	特別保 護地区	特 別 地 域	普 通 地 域	計
国立公園				
日 光	1,015	47,854	54,765	103,634
尾 瀬		1,147		1,147
小 計	1,015	49,001	54,765	104,781
県 立 自然公園				
益 子		581	1,555	2,136
太平山		297	782	1,079
唐沢山		433	910	1,343
前日光		1,756	9,226	10,982
足 利		440	880	1,320
宇都宮		76	1,807	1,883
那珂川		977	2,025	3,002
八 溝		1,131	5,787	6,918
小 計		5,691	22,972	28,663
合 計	1,015	54,692	77,737	133,444

【図 3－2】自然公園の現況（令和 6（2024）年度末）（単位：h a）

※日光、尾瀬国立公園の面積は本県分のみを計上。

【表 3－2】自然環境保全地域等指定状況（令和 6（2024）年度末）

種別	箇所数	面積(ha)
国指定自然環境保全地域	1	545
県指定自然環境保全地域	29	4,737
緑地環境保全地域	14	138
合計	44	5,420

【表 3－3】自然環境保全地域等位置図（令和 6（2024）年度末）

国指定自然環境保全地域

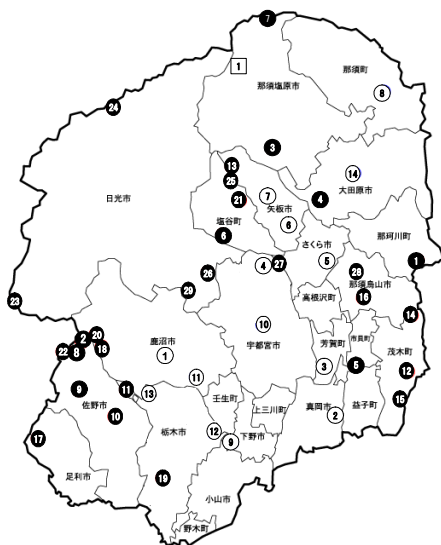
番号	地域名	所在地	面積(ha)
1	大佐飛山	那須塩原市	545.00

県指定自然環境保全地域

番号	地域名	所在地	面積(ha)
①	鷺子山	那珂川町	24.70
②	氷室	佐野市	773.10
③	箒根	那須塩原市	6.20
④	親園	大田原市	184.90
⑤	多田羅沼	市貝町	24.00
⑥	佐貫観音	塩谷町	19.73
⑦	七千山	那須塩原市	691.90
⑧	作原	佐野市	1,278.51
⑨	栃久保	佐野市	94.97
⑩	長谷場	佐野市	42.17
●	出流山	栃木市	58.59
⑪	鮎田	茂木町	16.27
⑫	東高原	矢板市	107.28
⑬	松倉山	茂木町・那須烏山市	15.12
●	焼森山	茂木町	74.91
⑭	小塙	那須烏山市	5.00
⑮	石尊山	足利市	34.71
⑯	与洲	鹿沼市	173.37
⑰	岩舟山	栃木市	7.35
⑱	尾出山	鹿沼市	37.04
⑲	南高原	塩谷町	1.60
⑳	根本沢	佐野市	61.57
㉑	袈裟丸山	日光市	204.21
㉒	湯西川	日光市	589.00
㉓	尚仁沢	矢板市・塩谷町	138.00
㉔	弁天沼	日光市	7.99
㉕	鬼怒川中流域	宇都宮市・さくら市	54.00
●	下川井	那須烏山市	10.40
㉖	小代	日光市	0.02
計			4,736.61

県指定緑地環境保全地域

番号	地域名	所在地	面積(ha)
①	栗野	鹿沼市	32.06
②	根本山	真岡市	35.08
③	常珍寺	芳賀町	4.18
④	羽黒山	宇都宮市	30.06
⑤	喜連川	さくら市	1.76
⑥	木幡	矢板市	2.27
⑦	寺山	矢板市	3.12
⑧	芦野	那須町	8.19
⑨	国分寺	下野市	2.04
⑩	長岡	宇都宮市	3.85
⑪	医王寺	鹿沼市	5.09
⑫	惣社	栃木市	4.66
⑬	星野	栃木市	2.63
⑭	金丸	大田原市	2.79
計			137.78

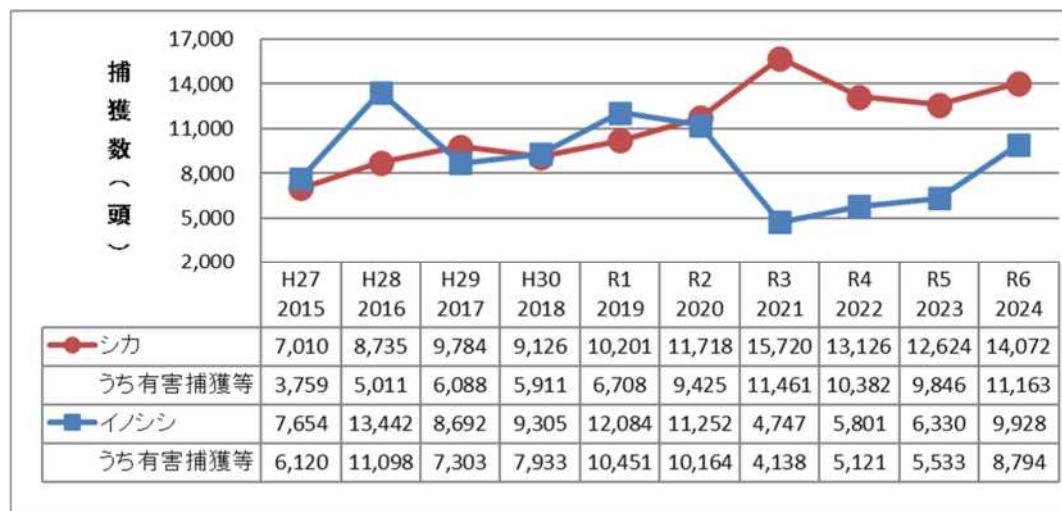


## イ 野生鳥獣の適正な管理の推進

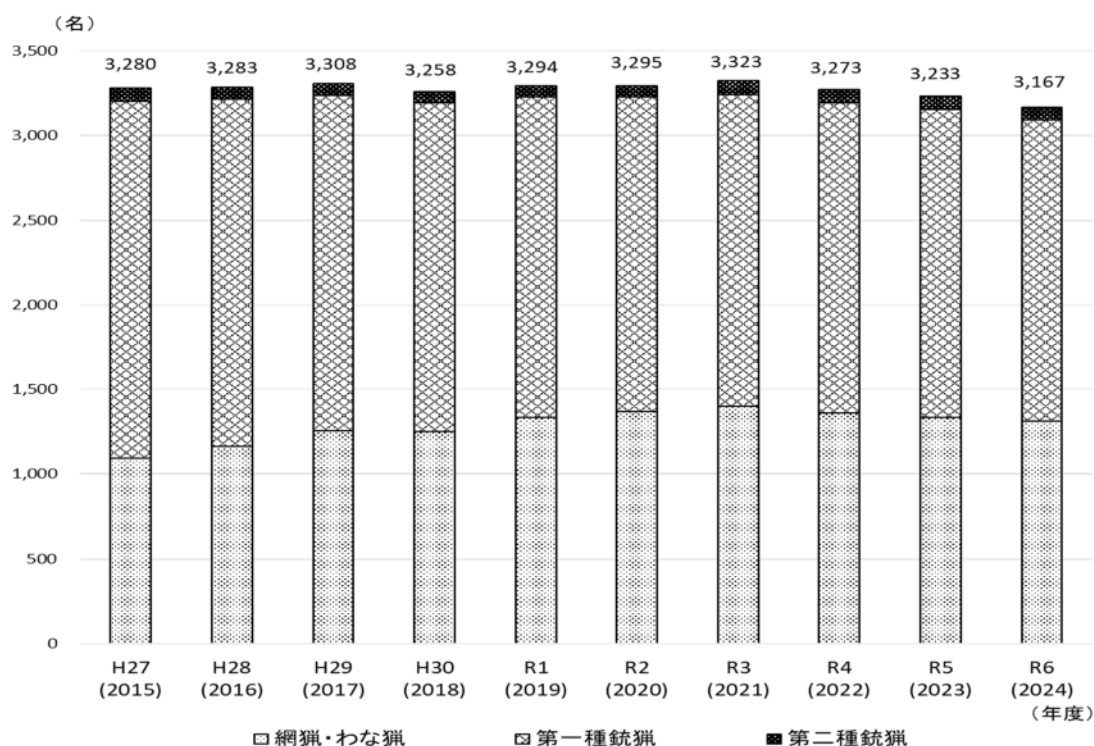
県内でのシカの捕獲数は近年 1 万頭を超えており、イノシシについても豚熱の影響等で捕獲数が大きく減少したものの、ここ最近では増加傾向にあります。また、シカ・クマによる林業被害は増加傾向にあります。さらに、クマ・イノシシ・サルが人の生活圏に出没しており、人身被害も発生しており、特にクマの目撃件数は過去 10 年で最も多くなっています。(表 3－4)

一方で、捕獲の担い手である狩猟者登録者数は約 3,200 名確保できており、下げ止まりの傾向にありますが、増加に転じるまでには至らず、半数以上が 60 歳以上となっています。(表 3－5)

【表 3－4】シカ・イノシシ捕獲数の推移



【表 3－5】狩猟免許種別登録者数の推移





## ウ 外来種対策の推進

栃木県外来種対策方針に基づき、本県における対策の優先度の高い種（優先対策種）を12種選定し、栃木県外来種対策アクションプランに基づく計画的な防除等に取り組んでいます。（図3-3）



### 【対策例】



【図3-3】栃木県外来種対策アクションプラン（令和6（2024）年度改定版）

## (2) 課題

- 希少動植物種の保全やミヤコタナゴの絶滅の回避、30by30の更なる推進を図るための保護地域の維持管理が求められています。
- 野生鳥獣による農林業被害への対策や、人の生活圏とのすみ分けによる人身被害の未然防止、野生鳥獣の捕獲の担い手確保・育成及び捕獲の効率化・省力化が求められています。
- 県内外の外来種に関する被害状況の早期把握と速やかな防除が求められています。

## (3) 施策の方向性

- 栃木県版レッドリストやレッドデータブックの定期的な改訂を進め、動植物種の生息・生育環境の把握に努めるとともに、SNS等を活用した注意喚起等、情報発信の充実・強化を図り、ネイチャーポジティブに関する県民の理解促進を図っていきます。
- 生物多様性の保全に向け、民間企業や地元住民等への普及啓発による環境保全活動への参加促進、県民協働による環境保全活動などを通じた保護地域の適切な維持管理を推進します。
- 農林業被害軽減のための住民が主体となった地域ぐるみの獣害対策の推進や、市町による捕獲への支援及び市町をまたぐ広域捕獲の実施、クマの市街地等への出没対応の充実・強化を図るほか、狩猟の魅力PRや初心者研修等による狩猟者の確保・育成に努めます。
- 県外来種対策アクションプランの目標達成に努めるとともに、次期アクションプランの策定を進めるほか、県内への外来種の侵入状況等に応じて優先対策種を随時見直し、市町等関係機関と連携・協力しながら対策に取り組みます。

## (4) 具体的取組

### ア 絶滅のおそれのある種の保全

希少動植物の生息・生育環境の把握に努め、県民への注意喚起や情報発信等により理解促進を図るとともに、県民協働による保護地域の適切な維持管理を推進します。

- 野生生物の生息・生育分布の継続的な調査研究、野生生物の保全、保護意識の啓発等の充実
- 本県における野生生物、自然環境の現状に基づく「栃木県版レッドリスト」の定期的な改訂
- ミヤコタナゴ生息環境の維持管理と保護増殖、ラムサール条約湿地における希少動植物保全の取組など、県民協働による環境保全活動の推進
- 「自然共生サイト」※の認定を見据えた、民間企業等による環境保全活動の促進

※環境省が地域生物多様性増進法に基づき認定する「民間の取組等によって生物多様性の保全が図られている区域」。申請主体は土地所有者または土地所有者の同意を得て活動を実施する民間企業・団体・自治体等。認定基準は実施体制や活動区域の明確性、生物多様性の価値の有無等で、計画期間は任意。

### イ 野生鳥獣の適正な管理の推進

住民が主体となった地域ぐるみの獣害対策の推進や、狩猟者の確保・育成、ICTの活用を推進します。

- 市町や有害捕獲従事者への支援
- 奥山や河川敷等の捕獲圧不足地域での捕獲の強化

- ICTを活用した効果的被害防止技術・省力的捕獲技術の実証と普及
- 荒れた里山林などの緩衝帯としての整備の推進
- 放棄果樹や収穫残渣などの除去による集落環境整備の推進
- 捕獲の担い手である狩猟者の確保・若返りと技術力の向上
- 地域において獣害対策のリーダーとなる人材の育成
- シカ・イノシシ等の捕獲状況や生息状況等の把握
- 効率的な捕獲技術や林業被害の防除技術の研究開発

#### ウ 外来種対策の推進

県内への外来種の侵入状況等に応じて優先対策種を随時見直し、市町等関係機関と連携・協力しながら対策に取り組めます。

- 外来種の生息・生育状況及び被害状況の把握
- 外来種の状況に応じた重点的な駆除等、戦略的かつ総合的な外来種対策の実施
- 市町と連携した通報、防除等の実施体制の整備

#### (5) 指標

項 目	現状値	目標値
30by30 自然共生サイト認定数（面積）	7 件（632ha） 【R6(2024)】	19 件（1,800ha）※1 【R12(2030)】

※1 目標値は、当該年度に登録されている件数。面積は現状値からの推計により算出。

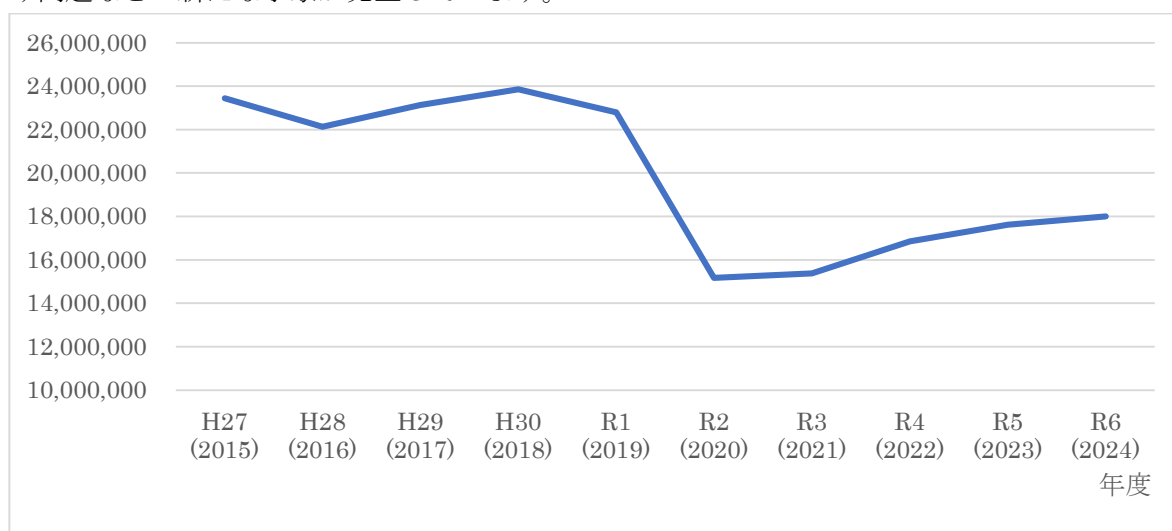
## 2 自然環境の適正な利活用・環境整備

### (1) 現状

奥日光をはじめとする日光国立公園等の「自然公園入込数」は、令和6（2024）年で17,992千人となっており、コロナ禍前の水準まで回復していません。一方で、日光国立公園における令和6（2024）年「訪日外国人利用者数」は、428千人で、コロナ禍前の令和元（2019）年の約1.5倍にまで増加しています。（図3-4～5）

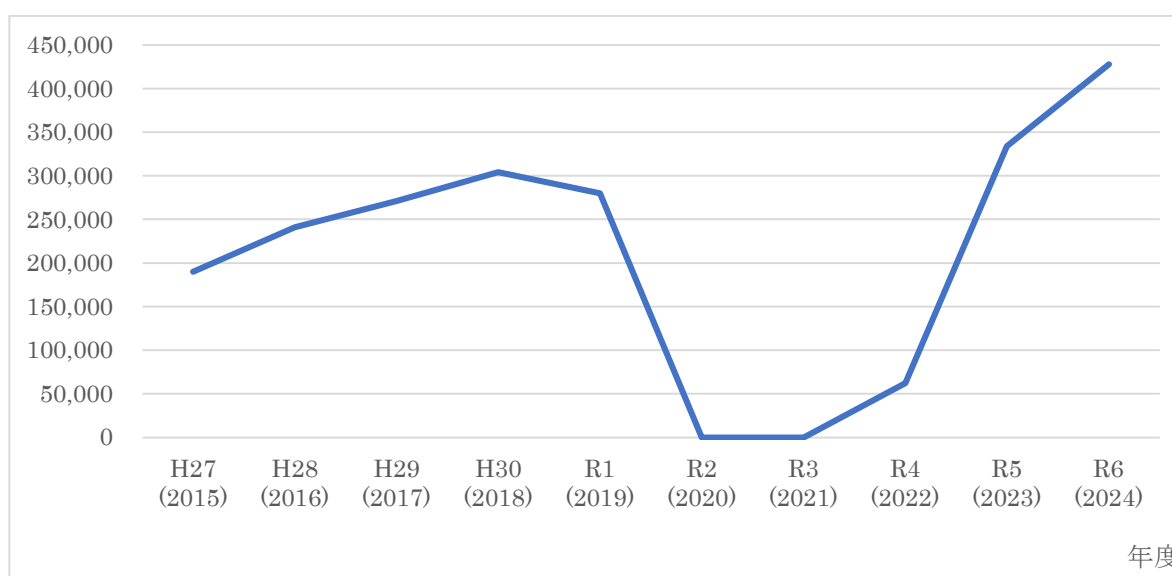
また、コロナ禍を経て、生活形態やレジャーの多様化による自然ふれあい体験ニーズが多様化している状況にある中で、自然景観や宿泊に対して利用者の満足度が高いのに対し、ビジターセンター等による情報提供に対する満足度が低く、自然を活用した様々な体験コンテンツの利用につなげられていない状況となっています。

さらに、オーバーツーリズムによる混雑や交通渋滞、踏み荒らし等による自然環境への影響やごみ問題などの新たな事象が発生しています。



【図3-4】自然公園入込数の推移

(単位：人)



【図3-5】日光国立公園外国人利用者数の推移

(単位：人)

※R2(2020)及びR3(2021)年度は調査を実施していない。



## (2) 課題

- 利用者のニーズを的確に把握した上での情報発信や多様なニーズに対応した自然ガイド等の人材確保など、自然公園における受入環境の質の向上が求められています。
- オーバーツーリズムによる環境保全対策やゴミの持ち帰り等マナーの啓発といった対策が求められています。

## (3) 施策の方向性

- 自然とのふれあい体験により生活の質を向上させる機会の創出や、多様化する利用形態やニーズに対応した自然公園の魅力と認知度の向上を目指します。
- インバウンドにも対応した多言語化等施設整備や案内機能の強化に加え、高付加価値なツアーに対応できるガイドの育成に取り組んでいきます。
- 自然公園の魅力やマナー向上のための情報発信を強化します。
- 上記の取組のほか、地元関係者と行政機関等との連携を促進し、自然公園利用者の満足度の向上を目指します。

## (4) 具体的取組

### ア 自然環境の適正な利活用

自然とのふれあい体験により生活の質を向上させる機会の創出等に努めるとともに、自然公園の魅力やマナー向上のための情報発信に取り組みます。

- 自然公園等施設の長寿命化計画に基づく修繕の適切な実施と再整備の推進
- 外国人観光客の受入環境の整備
- 県ホームページ等による自然公園の情報発信の強化

### イ 受入環境の整備

インバウンドに対応した施設整備や自然ガイドの養成など、受入環境の整備に取り組みます。

- インバウンドに対応可能な自然ガイドの養成
- 自然ガイドの登録制度の推進
- 自然とふれあう施設の整備

## (5) 指標

項 目	現状値	目標値
自然公園入込数	17,993 千人 【R6(2024)】	19,000 人 【R12(2030)】
日光国立公園訪日外国人利用者数	428 千人 【R6(2024)】	調整中 【R12(2030)】

### 3 里地里山の保全、環境を支える森林・みどりづくり活動の推進

#### (1) 現状

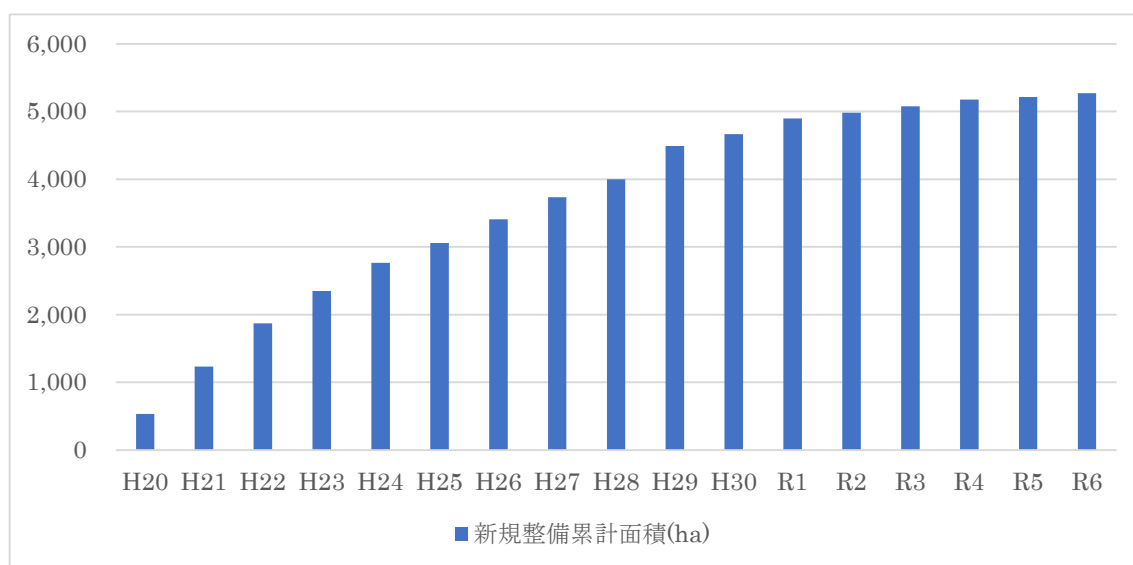
市町が取り組む「森林環境譲与税」を活用した事業や、「とちぎの元気な森づくり県民税」を活用した地域の森づくり活動団体が行う里山林整備への支援のほか、企業などの多様な主体による里山林の保全を実施しています。(表3-6)

里山林を整備することで、地域提案による里山林の価値創出への取組や、見通しの確保及び通学路等の安心安全、野生獣による農作物被害の軽減を図っています。

また、各地域で様々なイベント等の取組を通じて県土の緑化推進を図るほか、各種緑化コンクールへの推薦・表彰を通して、緑化への気運醸成を促進しています。

【表3-6】里山林整備面積の推移

(単位：ha)



森づくり活動団体によって維持管理された里山林と隣接する水田（イメージ）



## (2) 課題

- 森づくり活動団体では、会員の高齢化や地域の過疎化による担い手不足が起こっていることから、担い手の確保や育成に向けた取組が求められています。
- 令和 12 (2030) 年度全国植樹祭の本県開催に向けた緑づくり活動への機運醸成及び関係人口の創出が求められています。

## (3) 施策の方向性

- 地域の森づくり活動団体による里山林整備活動を継続支援するとともに、活動団体がいない地域については、森林環境譲与税を活用した市町の取組を推進します。
- 森づくり活動団体の高齢化や地域の過疎化による担い手不足に対応するため、里山林整備の担い手育成や企業等多様な主体による森づくり活動への参画を促進します。
- 令和 12 (2030) 年度全国植樹祭の本県開催に向けて、森林・林業・木材産業及び緑化関係団体と連携を図りながら、各種イベントや取組を通して地域や各学校等への普及啓発をより一層強化していくことで、みどりづくり活動に対する機運醸成の促進及び関係人口の創出を図っていきます。
- 各種緑化事業及び緑化コンクールに関する情報について、ホームページやSNS等の様々な機会でも広く周知を図り緑化活動への関心向上を目指していきます。

## (4) 具体的取組

### ア 里地里山の保全

引き続き多様な主体による里山の保全を支援していきます。

- 多様な主体による里山林の保全及び活動サポートの継続
- 里山林整備の担い手育成や市町と連携した各種PRの実施

### イ 環境を支える森林・みどりづくり活動の推進

みどりづくり活動に対する機運醸成の促進及び関係人口の創出を図ります。

- 民間企業等との協働による森林整備活動の促進
- 全国植樹祭開催に向けた多様な主体によるみどりづくり活動の推進
- 地域で取り組むみどりづくり活動、各種緑化コンクールなどによる普及啓発

## (5) 指標

項 目	現状値	目標値
みどりづくり活動団体数（構成員数）	454 団体 (50,180 人) 【R6(2024)】	1,000 団体 (70,000 人) ※ 【R12(2030)】

※目標値における構成員数は、現状値からの推計により算出

## 第4節 共通的・基盤的施策

近年、環境問題は地球規模で深刻化し、経済問題や社会問題など多様な分野と複雑に絡み合いながら、地域の持続可能性に大きな影響を及ぼしています。こうした状況に対応するためには、県民の安全・安心な生活環境を保全するとともに、地域全体の環境基盤を強化し、将来にわたって持続可能な社会を築くための統合的な施策が求められます。

これらの施策は、地域の魅力と活力を高めるとともに、人口流入の促進や環境産業の活性化にもつながる重要な基盤であり、積極的に推進していく必要があります。

### 1 地域環境の保全

#### (1) 現状

##### ア 大気環境の保全

大気環境については、環境基準が定められている二酸化窒素等 11 物質のうち、光化学オキシダントを除き環境基準を達成しています。なお、近年は光化学スモッグ注意報等の発令件数も減少傾向にあります。（表 4－1）

また、クロロホルム等有害大気汚染物質については、全ての項目で指針値等を下回っています。

【表 4－1】大気汚染に係る環境基準達成状況

測定項目	評価	達成率（％）				
		R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)
二酸化硫黄（SO <sub>2</sub> ）	長期的評価	100	100	100	100	100
	短期的評価	100	100	100	100	100
二酸化窒素（NO <sub>2</sub> ）	長期的評価	100	100	100	100	100
一酸化炭素（CO）	長期的評価	100	100	100	100	100
	短期的評価	100	100	100	100	100
光化学オキシダント（O <sub>x</sub> ）	短期的評価	0	0	0	0	0
浮遊粒子状物質（SPM）	長期的評価	100	100	100	100	100
	短期的評価	100	100	100	100	100
微小粒子状物質（PM <sub>2.5</sub> ）	長期基準	100	100	100	100	100
	短期基準	100	100	100	100	100

(注) 1 長期的評価とは、年間にわたる測定結果を長期的に観察した上で評価する方法をいう。

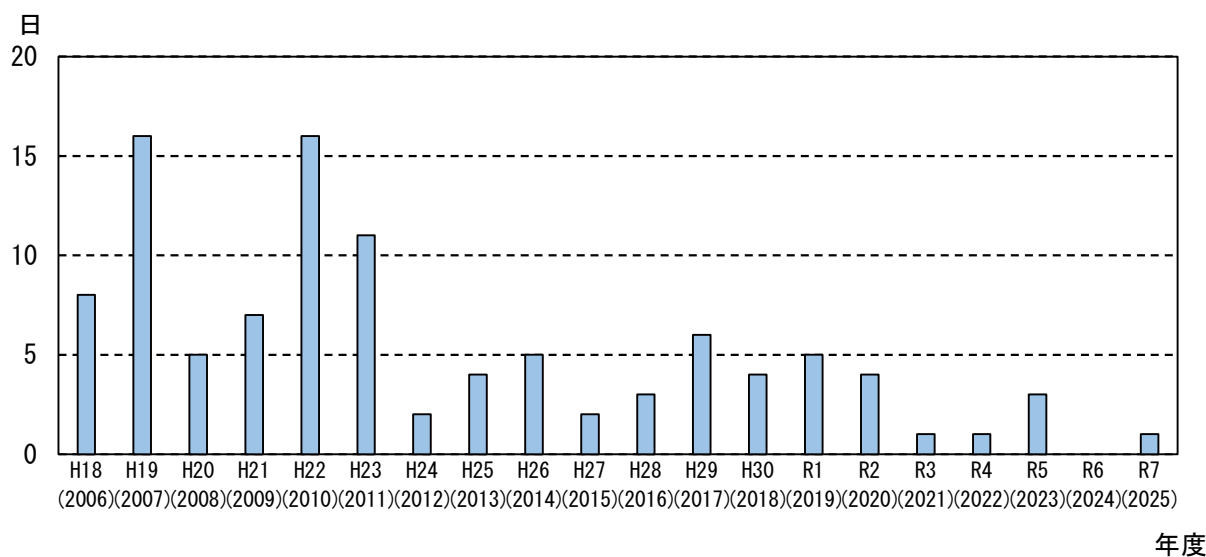
適用項目：二酸化硫黄、二酸化窒素、一酸化炭素、浮遊粒子状物質（※）

※二酸化硫黄、一酸化炭素、浮遊粒子状物質については、年間の日平均値の2％除外値が環境基準以下であり、かつ、日平均値が環境基準値を超えた日が2日以上連続しないこと。

※二酸化窒素については、年間の日平均値の98％値が環境基準以下であること。

2 短期的評価とは、連続して又は随時に行った測定結果により測定を行った日又は時間について評価する方法をいう。  
適用項目：二酸化硫黄、一酸化炭素、光化学オキシダント、浮遊粒子状物質

3 微小粒子状物質については、長期基準（年平均値が15μg/m<sup>3</sup>以下）と短期基準（日平均値の98％値が35μg/m<sup>3</sup>以下）を評価し、両方を達成している場合に環境基準達成として扱う。



【図４－１】光化学スモッグ注意報発令日数の推移

## イ 水環境の保全

公共用水域の水質は、環境基準の達成率が概ね 100％で良好な水質を維持していますが、河川への油流出等の水質事故が頻発する等、良好な環境保全のために対応が必要な状況も生じています。また、地下水の水質は概ね良好ですが、年に数件の新たな地下水汚染が判明しています。

【表４－２】公共用水域におけるＢＯＤ環境基準達成率の推移

	H27 (2015)	H28 (2015)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)
BOD達成水域数	65	65	65	63	63	65	65	65	64	64
BOD達成率(%) (達成水域/全水域)	100.0	100.0	100.0	96.9	96.9	100.0	100.0	100.0	98.5	98.5

※ 栃木県全体の水域数は65水域

## ウ 騒音・振動・悪臭対策の推進

自動車騒音については、概ね環境基準を達成していますが、新幹線鉄道騒音は多くの地点で環境基準が未達成となっています。

騒音・振動・悪臭に関する関係法令や「栃木県生活環境の保全等に関する条例」等に基づき、工場等に対して適切な指導を実施していますが、騒音や悪臭に関する苦情が発生しています。

## エ 土壌汚染対策及び地盤沈下防止対策の推進

土壌汚染については、工場跡地等において、年間数件判明しています。

地盤沈下については、精密水準測量の結果、平成 24（2012）年以降年間 2 cm 以上の沈下は観測されていません。地盤沈下の原因となる地下水位の低下については、平成 20（2008）年以降節水要請の実施はないものの、近年、地下水位が点検要請水位を下回る事象が発生しています。

## (2) 課題

### ア 大気環境の保全

- 光化学オキシダントは、依然として環境基準未達成となっています。
- 光化学スモッグや微小粒子状物質（PM2.5）発生時には、適切な対応が必要です。

### イ 水環境の保全

- 一部の公共用水域で環境基準未達成となっています。
- 水質事故発生時には、被害拡散防止のため、適切な対応が必要です。
- 地下水汚染が判明した際には、適切な対応が必要です。
- 生活排水対策については、公共用水域への汚濁負荷を低減する必要があります。

### ウ 騒音・振動・悪臭対策の推進

- 新幹線鉄道騒音の環境基準の達成に向けた取組が必要です。
- 工場等に対し、引き続き適切な指導を実施していく必要があります。
- 法律や条例による規制を受けない近隣騒音等に対しても、適切な対応が求められています。

### エ 土壌汚染対策及び地盤沈下防止対策の推進

- 「水質汚濁防止法」及び「栃木県生活環境の保全等に関する条例」に基づき、有害物質を使用する特定事業場に対して、施設の管理及び構造に関する基準の遵守等について指導を行い、土壌汚染の未然防止が必要です。
- 土壌汚染が判明した場合、土地所有者等に対して適切な指導が必要です。
- 地下水位の低下時には、適切な対応が必要です。

## (3) 施策の方向性

### ア 大気環境の保全

- 常時監視により大気の汚染状況を把握し、県民への情報提供に努めるとともに、工場等への指導など、大気汚染対策を着実に実施します。

### イ 水環境の保全

- 常時監視により公共用水域及び地下水の水質の状況を把握し、水質の汚染等が判明した際には適切に対応します。
- 水質事故発生時には、迅速な対応をするとともに、発生源等への指導を実施します。
- 下水道、農業集落排水処理施設及び浄化槽などの生活排水処理施設の整備を通じて、水質の維持・改善を図ります。

### ウ 騒音・振動・悪臭対策の推進

- 新幹線鉄道騒音の環境基準達成に向けた取組については、鉄道事業者を含む関係機関へ対策の要請を行います。

- 工場等に対する適切な規制・指導や騒音・振動・悪臭を所管する市町に対する技術的助言を行い、騒音・振動・悪臭対策を推進します。

## エ 土壌汚染対策及び地盤沈下防止対策の推進

- 土壌環境の保全と土壌汚染による健康被害の防止に努めるとともに、地盤沈下については地盤変動量等の監視を継続し、地下水位の低下時には迅速に節水要請等を実施します。

## (4) 具体的取組

### ア 大気環境の保全

常時監視を継続し、汚染状況の把握及び県民への情報提供等に迅速に対応していきます。

#### (ア) 常時監視による大気汚染対策の推進

- 大気環境測定局での二酸化窒素、浮遊粒子状物質等の常時監視
- 県ホームページ「とちぎの青空」等による大気環境情報の発信
- 光化学スモッグ注意報の迅速な発令及び発令時協力工場等への通報を通じた健康被害等の未然防止
- PM2.5 注意喚起の迅速な実施による健康被害等の未然防止
- 関東地方における光化学オキシダント及び PM2.5 等の広域的環境情報等の収集・解析
- 大気環境中のダイオキシン類の常時監視

#### (イ) 有害大気汚染物質対策の推進

- 有害大気汚染物質モニタリング調査の実施

#### (ウ) 工場・事業場対策の推進

- 工場等へのばい煙等に対する規制及び立入検査による指導の実施
- 環境保全対策に関する講習会等による技術的支援

#### (エ) 自動車排出ガス対策の推進

- マイカーから公共交通機関等への転換促進
- バイパス整備や道路拡幅などによる交通容量の拡大、交差点改良などによる渋滞対策の推進

### イ 水環境の保全

常時監視を継続し、汚染状況の把握及び県民への情報提供等に迅速に対応していきます。

#### (ア) 水循環の確保

- 森林の適正な整備・保全による水源かん養機能の維持増進
- 農地の維持保全による雨水の地下浸透の推進
- 水道施設における感染性微生物対策実施の促進

#### (イ) 公共用水域水質保全の推進

- 河川・湖沼の利水状況や流域の排出源等の情報収集による適切な類型の指定及び関係機関と連携した水質測定計画の策定
- 国・市町との連携による河川・湖沼の水質常時監視の継続的实施
- 水質事故発生時における関係機関との緊密な連携による被害拡散防止及び発生原因の把握
- 奥日光水域（湯ノ湖、湯川、中禅寺湖）における関係者との連携による普及啓発事業の推進
- 湯ノ湖の富栄養化対策としての継続的なコカナダモ除去の実施
- 化学物質の環境中における残留状態を把握するための調査
- 河川水のダイオキシン類の常時監視

#### （ウ）地下水の水質保全の推進

- 有害物質（トリクロロエチレン、鉛等）やP F A Sによる地下水汚染の実態調査の実施
- 汚染判明時における汚染地区の確定・原因調査等の実施及び周辺住民への周知
- 汚染地区における定期的な継続監視調査の実施
- 地下水のダイオキシン類の常時監視

#### （エ）生活排水対策の推進

- 下水道、農業集落排水施設、コミュニティ・プラント、浄化槽等の最適な整備手法の選択と生活排水処理施設の整備・普及・管理等
- 市町との連携による単独処理浄化槽等から合併処理浄化槽への転換促進
- 関係機関と連携した浄化槽管理士に対する技術向上の支援による適正な浄化槽維持管理の推進

#### （オ）工場・事業場対策の推進

- 工場等への排水水に対する規制及び立入検査による指導の実施
- 環境保全対策に関する講習会等による技術的支援

### ウ 騒音・振動・悪臭対策の推進

工場等に対する適切な規制・指導や騒音・振動・悪臭を所管する市町に対する技術的助言を行い、騒音・振動・悪臭問題の対策を推進します。

#### （ア）交通騒音・振動対策の推進

- 自動車騒音の常時監視の実施、道路交通による騒音の著しい区間における交通流対策や沿道対策の総合的な推進
- 新幹線及び高速自動車道による騒音・振動に対する関係機関への低減対策等の要請

#### （イ）工場等騒音・振動対策の推進

- 騒音等防止施設の設置や低騒音等工法など、工場等に対する指導
- 市町に対する技術的助言及び職員に対する研修等の実施



(ウ) 生活騒音対策の推進

- 深夜営業や拡声器の騒音に対する適切な規制及び指導
- 生活環境の静穏保持に係る県民への啓発

(エ) 悪臭対策の推進

- 悪臭防止施設の設置など、工場等に対する指導
- 市町に対する技術的助言及び職員に対する研修等の実施
- 家畜排せつ物処理に係る施設・機械の整備促進
- 臭気調査及び臭気低減対策等の指導による地域の関係者と連携した畜産環境問題の改善

**エ 土壤汚染対策及び地盤沈下防止対策の推進**

土壤環境の保全と土壤汚染による健康被害の防止に努めるとともに、地盤変動量等の監視を継続し、地下水位の低下時には迅速に節水要請等を実施します。

(ア) 土壤汚染対策の推進

- 有害物質を使用する特定事業場に対して施設の管理及び構造に関する基準の遵守指導
- 「土壤汚染対策法」に基づく届出の審査及び指導
- 「土壤汚染対策法」方に基づく事業者及び土地所有者に対する指導
- 農用地の特定有害物質汚染防止に向けた国・農業団体との連携確保と指導の実施
- 「栃木県土砂等の埋立て等による土壤の汚染の防止に関する条例」に基づく届出の審査及び事業者に対する指導
- 土壤中のダイオキシン類の常時監視

(イ) 地盤沈下防止対策の推進

- 精密水準測量、観測井での地盤変動量や地下水位の観測の実施
- 「栃木県生活環境の保全等に関する条例」等に基づく揚水施設と揚水量の把握
- 県南部におけるテレメータシステムによる地下水位の監視
- 「栃木県生活環境の保全等に関する条例」に基づく地下水位低下時における地下水利用者への合理的利用の促進

**オ 共通施策**

- 多様化する苦情に対する迅速、適切な処理
- 「栃木県公害審査会」における適切な調停、あっせん及び仲裁
- 公害防止施設の設置等に対する融資制度による中小企業支援

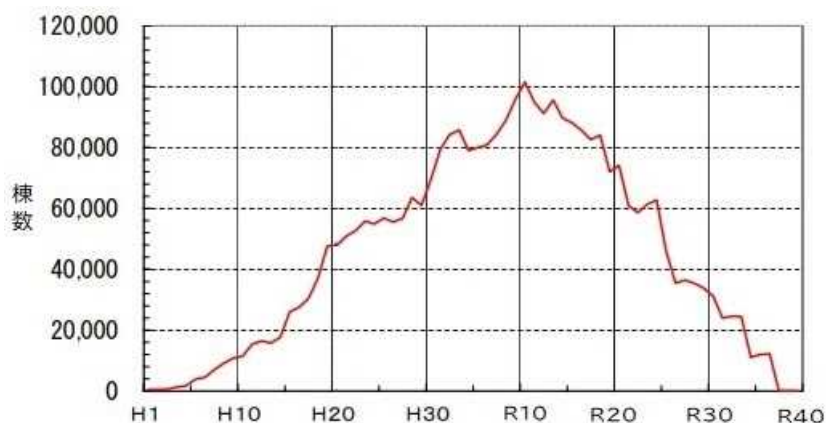
## 2 化学物質・放射性物質に係る取組の推進

### (1) 現状

#### ア 化学物質に係る取組の推進

化学物質については、P R T R制度（環境汚染物質排出・移動登録制度）等を通じて事業者による自主的な管理を促進しており、2000年代前半に比べ、排出量は減少傾向です。（図4－2）

石綿については、石綿含有建築物の解体の増加に伴い、大気環境中へ排出される石綿の増加が懸念されています。

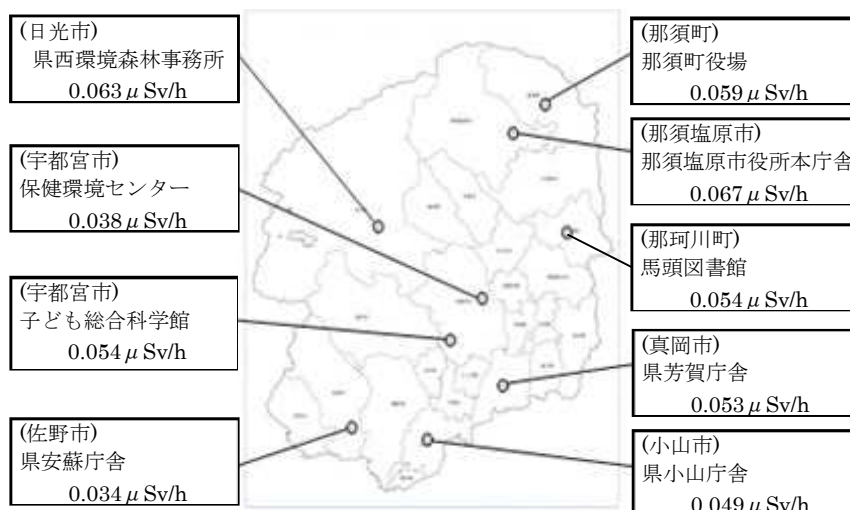


出典：社会資本整備審議会建築分科会アスベスト対策部会（第5回）資料より一部改変

【図4－2】石綿含有建築物の年度別解体棟数（全国推計）

#### イ 放射性物質に係る取組の推進

放射性物質については、空間放射線量率や降下物などの放射能濃度の測定及び結果の公表を行っており、空間放射線量率等は震災直後と比べ、大幅に減少しています。（図4－3）



【図4－3】県内の主なモニタリングポストの測定値

（令和7（2025）年4月1日午前0時、測定高さ1m）

（注）保健環境センターにおけるモニタリングポストの高さは20m

## (2) 課題

### ア 化学物質に係る取組の推進

- 事業者による適正な化学物質管理をさらに促進し、環境への排出量を低減させていくことが必要です。また、災害時における化学物質のリスクを的確に把握し、適切な対策を講じることが必要です。
- 石綿含有建築物の解体時や災害時における飛散漏えい防止対策の徹底が重要です。

### イ 放射性物質に係る取組の推進

- 放射性物資への県民の不安解消及び国内外の原子力災害等への備えが必要です。

## (3) 施策の方向性

### ア 化学物質に係る取組の推進

- 化学物質については、P R T R制度の周知徹底を通じて、環境中への排出低減を図るとともに、効率的かつ確実な管理を推進します。また、災害時における化学物質の流失事故等に備えた訓練を実施し、緊急時対応能力の向上に努めます。
- 石綿含有建築物の解体時の飛散漏えい防止対策や廃棄物処理が適切に行われるよう、事業者に対する指導を行うとともに、発注者・解体業者等への制度の浸透を図ります。  
災害時における飛散漏えい防止対策等のため、実効性ある訓練や情報集約体制の整備を進めます。

### イ 放射性物質に係る取組の推進

- 放射性物質に関する取組の推進については、空間放射線量率や降下物などの放射能濃度の継続的な測定と結果の公表を通じて、県民の安心につなげるとともに、安定した監視体制の維持を図ります。
- 放射性物質による汚染廃棄物の適正処理の促進を通じて、環境負荷の低減を目指します。

## (4) 具体的取組

### ア 化学物質に係る取組の推進

P R T R制度の周知徹底により、事業者の化学物質の排出削減と効率的な管理を推進するほか、石綿飛散防止のための「大気汚染防止法」の周知や関係者への制度浸透を図ります。また、災害時における実効性ある訓練や情報体制の整備を進めます。

#### (ア) 化学物質対策の推進

- P R T R制度の周知徹底
- 県内における化学物質排出量等に関する情報提供
- 災害時における化学物質の流出事故等に備えた訓練の実施

#### (イ) 石綿飛散漏えい防止対策の推進

- 解体工事現場への立入検査の実施及び作業基準の遵守状況の確認・指導
- 関係機関・団体との連携による事業者指導と普及啓発の推進

- 石綿事前調査結果報告制度の徹底
- 石綿大気環境調査の実施
- 災害時における被災建築物等からの石綿飛散等に備えたマニュアルの整備・訓練の実施

#### **イ 放射性物質に係る取組の推進**

空間放射線量や降下物の放射能濃度を継続測定・公表し、県民の安心と監視体制の維持につなげます。

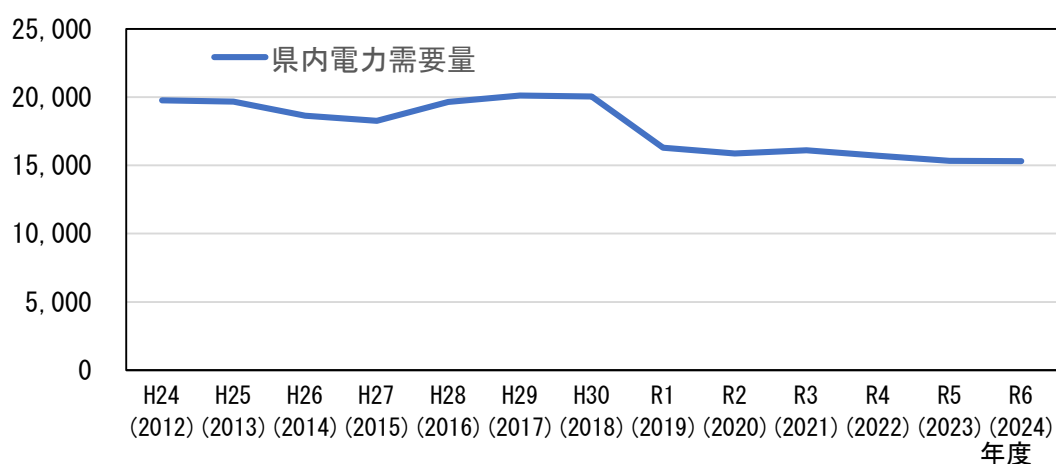
- 空間放射線量率及び降下物などの放射能濃度の測定及び結果の公表

### 3 レジリエンス強化に資するエネルギー産業の振興

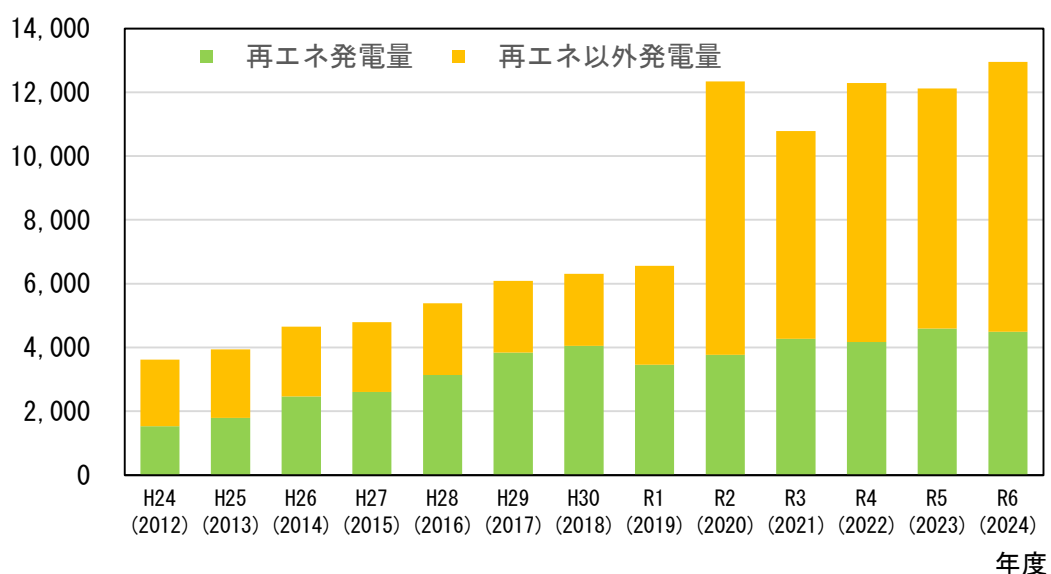
#### (1) 現状

東日本大震災以降、我が国のエネルギー需給構造が大きく変化する中、国ではエネルギー政策のあり方が検討され、本県においても中長期的視点に立ったエネルギー施策に関する基本的な考え方や将来目標等を掲げた「とちぎエネルギー戦略〔平成 26（2014）～令和 12（2030）年度〕」を策定し、省エネルギー対策や再生可能エネルギーの導入により電力自給の向上を図ってきました。災害時にも県内で自立したエネルギーを確保し、地域の強靱化を図るため、とちぎエネルギー戦略を令和 3（2021）年 3 月策定の「栃木県環境基本計画〔令和 3（2021）～令和 7（2025）年度〕」に統合し、分散型エネルギー施設の立地促進、地域電源供給拠点の整備促進に取り組んできました。

その結果、産業団地内における大型天然ガス発電所や高効率コージェネレーションシステムによる工場間一体型省エネルギー施設などの立地の他、固定価格買取（F I T）制度を活用した太陽光発電設備の設置が進められたことで、分散型エネルギーの導入は拡大傾向にあり、県内の電力自給は着実に向上しています。（図 4－4、5）



【図 4－4】県内の電力需要量（百万 kWh）



【図 4－5】県内の発電量（百万 kWh）

一方で、平成 30（2018）年の北海道胆振東部地震では、日本で初めてとなるエリア全体で大規模停電となるブラックアウトが発生し、令和元（2019）年には大型台風により関東地方においても大規模停電が発生しました。気候変動がもたらす災害の激甚化・頻発化によるリスクが高まっていることから、エネルギーの地産地消や地域電源の確保が求められています。

電気自動車（EV）や燃料電池自動車（FCV）など電動車は、脱炭素化に寄与する他、「動く蓄電池」として災害時の緊急電源としても活用ができます。

本県では、災害時のレジリエンス強化及びEV普及を通じた脱炭素化を図るため、令和3（2021）年度から、県内の法人・個人の外部給電可能な電動車をあらかじめ登録し、災害時に避難所等で緊急電源として活用する「栃木県災害時協力車制度」の運用、さらに災害時に災害時協力車が優先的に充電できるスポット「地域電源供給拠点」の整備を促進しています。



また、水素は、利用時にCO<sub>2</sub>を排出しないことからカーボンニュートラルの実現に向けた次世代のエネルギーとして注目されており、国では令和5（2023）年度に水素基本戦略を改定、令和6（2024）年度に「水素社会推進法」を制定し、水素社会の早期実現を目指す方向性が示されています。

本県においても、水素の利活用を促進していく必要があり、環境学習等による普及啓発や交通分野の利活用拡大に向け、商用水素ステーションの立地補助及びFCV購入補助を実施しています。県内の商用水素ステーションは1か所（令和6（2024）年度末時点）、FCVは51台（令和5（2023）年度末時点）となっています。

## （2）課題

- 大規模な発電所等は、立地条件の制約や周辺工場等のエネルギー需給状況に左右されるなど、立地は限定的であることから、立地の促進に向けて対応が必要です。
- 現在立地するエネルギー施設は、発電した電力の売電が多いことから、エネルギーの地産地消に向けた対応が必要です。
- 広域的なエネルギー供給が途絶えた場合でも地域で自立できる災害対応力の向上が必要です。
- 水素社会の基盤となるべき水素ステーションは、運営コストや低需要等の理由で立地は限定的であることから、立地の促進に向けて対応が必要です。

## （3）施策の方向性

- 地域内でのエネルギーの安定供給と電力の自給を目指し、地域特性に応じた再生可能エネルギーや高効率コージェネレーションシステム等の導入を促進し、更なる分散型エネルギー

一施設の導入を図ります。

- 災害時協力車登録制度及び地域電源供給拠点確保により、E V・F C V等電動車を災害時の地域電源として活用を促進していきます。
- 水素の利活用促進のため、需要・供給の両面から取組を進めていきます。

#### (4) 具体的取組

##### ア 分散型エネルギー施設の立地促進

広域的なエネルギー供給が途絶えた場合でも地域で自立可能なエネルギー施設の立地を促進していきます。

- 天然ガス火力発電など分散型エネルギー施設の立地促進
- 地産地消型のエネルギー施設の立地促進

##### イ 災害時協力車登録制度等の運用

災害時における地域電源を確保するため、災害時協力車登録台数や地域電供給拠点の確保に取り組めます。

- 災害時協力車登録制度の運用
- 地域原電供給拠点の確保

##### ウ 水素の利活用の促進

水素の利活用促進のため、需要・供給の両面から取組を進めていきます。

- 商用水素ステーションの立地促進
- 水素の利活用拡大に向けた環境学習等普及啓発

## 4 持続可能な地域づくり

### (1) 現状

環境教育ではE S D（持続可能な開発のための教育）の視点を取り入れた学習が広がり、学校や地域での実践が進んでいます。多様性を尊重し、協働して行動する力や、地球規模および身近な環境の変化に気付き、環境保全のために主体的に行動する力の育成が重視されており、県民一人ひとりが主体的に関わる環境学習の機会提供が引き続き重要です。

また、開発行為や土地利用に関しては、事前協議や関係法令等の適切な運用に努め、環境が保全される事業となるよう指導を実施しています。

さらに、「景観法」や「栃木県景観条例」等に基づき、街路や公共施設、市街地の整備などに合わせて、美しい街並みの形成が進められています。

### (2) 課題

- 県民一人ひとりが、様々な環境問題を自らの問題として捉えることができるよう、環境教育・環境学習の機会提供と多様な環境保全活動の促進を図っていく必要があります。
- 安全安心な地域づくりのため、開発行為や土地利用に関しては、事前協議や関係法令等の適切な運用に努め、環境が保全される事業となるよう指導をしていく必要があります。
- 景観形成による魅力ある地域づくりのため、建物の高さや色調等の不統一、張り巡らされた電線や派手な広告物等の景観上の問題に対し適切に対応していく必要があります。

### (3) 施策の方向性

持続可能な社会づくりを担う人材の育成や様々な場面での環境教育、環境学習を継続的に推進します。また、経済活動と環境負荷低減を両立していくため、引き続き関係法令等の適切な運用に努めるとともに、良好な景観形成に係る普及啓発を行い、地域の生活風景や歴史、文化と一体となった良好な景観の保全に努めます。

### (4) 具体的取組

#### ア 地域づくりを担う人材の育成

県民一人ひとりが、様々な環境問題を自らの問題として捉えることができるよう様々な場面での環境教育、環境学習を推進します。

- 様々なボランティア活動を通じた人材の育成と活用及び環境保全活動の場の提供
- 環境学習プログラム等を活用した環境教育・学習の充実
- 県ホームページや各種ポータルサイト等を活用した環境情報の整備・提供の充実

#### イ 安心安全な地域づくり

経済活動と環境負荷低減を両立していくため、引き続き関係法令等の適切な運用に努めます。

- 「栃木県環境影響評価条例」、「自然環境の保全及び緑化に関する条例」に基づく環境影響評価の適正な運用
- 土地利用に関する事前協議を通じた自然環境へ配慮した土地利用の推進



#### ウ 魅力ある地域づくり

良好な景観形成に係る普及啓発等を行い、景観の保全に努めます。

- 良好な景観の形成に係る普及啓発や市町における景観形成推進に係る取組の支援等による景観形成の総合的推進
- 屋外広告物、建築物・工作物などへの適切な規制・誘導、無電柱化推進など、都市の良好な景観の保全と創造
- 「日光杉並木街道保存活用計画」に基づく保護用地公有化、樹勢回復事業、後継木対策、街道復元、バイパス整備等の推進

※「持続可能な地域づくり」における環境学習に係る方向性や取組については、「環境教育等による環境保全の取組の推進に関する法律」に基づく行動計画に位置付けるものです。

## 第4章 重点的な取組

---

「次期プラン」に掲げる施策を踏まえながら、本計画の基本目標の実現に向けて重点的に取り組む施策は、次のとおりです。

### 1. カーボンニュートラル推進・気候変動適応プロジェクト

電力の自給を目指した再生可能エネルギーの導入促進、省エネルギーなどによる温室効果ガスの排出削減対策及び森林吸収源対策の推進によるカーボンニュートラルを目指すほか、地球温暖化による気候変動への適応対策を推進します。

指標：温室効果ガス排出量削減率（平成 25（2013）年度比）

### 2. サーキュラーエコノミーへの移行推進プロジェクト

廃棄物等の発生抑制や適正処理の促進等に一層取り組むとともに、製造業・販売業とリサイクル業が連携した新たな資源循環システムの構築支援など循環経済への移行を加速し、循環型社会の形成を目指します。

指標：県内で排出された一般廃棄物と産業廃棄物の最終処分量

### 3. ネイチャーポジティブ推進プロジェクト

希少動植物の保全や森林・緑づくり活動の推進などにより、本県の豊かな自然を守り育て、その恵みを生かすとともに貴重な財産として未来に引き継ぎ、人と自然が共生するとちぎを目指します。

指標：30by30 自然共生サイト認定数

## 第5章 計画の推進

---

県は、この計画に盛り込まれた各種の施策を着実に推進します。

さらに、計画の目標の達成に向けては、施策の進捗の状況や効果、あるいは各種指標等を点検評価し、必要に応じて見直しを行います。

### 1 各主体の役割と連携

この計画に掲げる目標の達成に向けては、地域を構成するすべての主体が適切な役割分担の下、相互に連携、協働して取り組むことが求められます。ここでは、本県で活動する県民・団体、事業者、行政（県、市町）の各主体に期待される役割と、各主体との連携のあり方について示します。

#### （１）県民・団体の役割

今日の経済問題や社会問題とも互いに密接に関連し、複雑化してきている環境問題を解決し、持続可能な社会を実現していくためには、県民一人ひとりが環境問題について正しく理解し、日常生活等において環境に配慮した行動を実践していくことが期待されています。また、家庭や学校、企業、地域等の場において、主体的に環境保全活動に取り組む県民が連携、協働し、地域のリーダーとしてライフスタイルの変革を推進する役割が期待されます。

さらに、県民や事業者などにより組織されるNPO等の民間団体は、地域における環境保全活動の実践者としてのみならず、地域へ積極的に情報発信を行い、団体間のネットワークを拡大する役割も期待されています。

#### （２）事業者の役割

事業者は、日常の事業活動に伴う環境負荷の低減を図るとともに、創意工夫によって原料調達・精算・流通・販売・廃棄等のサプライチェーン全体での環境負荷の低減を行うことで、地域全体の環境課題の解決に大きな役割を果たすことが期待されます。

さらには、業界・業種を超えた連携によって、新たな環境エネルギー産業の振興が図られ、環境と経済が持続的に発展していく社会の構築に寄与することが期待されます。

#### （３）県の役割

県は、この計画に掲げる環境保全に向けた施策を着実に推進し、また、地域特性を踏まえ、県民、事業者、市町等の各主体の環境保全への取組を積極的に支援します。さらに、その活動の基盤整備等を図り、主体間の連携や協働を支援することによって、環境・経済・社会の統合的向上を目指します。また、県自らも事業者であり消費者であるとの立場から、環境負荷の少ない活動の率先実行に取り組みます。

#### （４）市町の役割

市町は、地域の特性に応じた環境保全の施策を計画・立案・実行するとともに、県民、事

業者、他の市町等の各主体と連携し、地域の環境保全を推進することが期待されます。

さらに、市町は県民と直接触れ合う多くの機会を有することから、環境保全の施策の最前線において、人材育成の場づくりや連携促進といった共通的・基盤的な施策においても大きな役割が期待されます。

#### **（５）各主体との連携・協働**

県は、環境に関する目指すべき方向性や各種情報の発信、ネットワークの構築等によって、各主体間の連携を支援するとともに、県自らも各主体と連携して多様な取組を推進します。

## **２ 推進体制**

#### **（１）県庁内の推進体制**

とちぎ環境立県推進本部会議等において、施策・事業の環境面からの総合調整や計画の達成状況等の進捗管理を行うなど、全庁的な連携の下、計画の総合的な推進を図ります。

#### **（２）各主体の参加・連携による計画の推進**

本計画は、各主体の環境保全の取組の指針となるものであり、行政（県、市町）のみならず、県民や事業者の積極的な参加と連携、協働によって、効果的な施策を実現することができます。

そのため、「１．各主体の役割と連携」に示された各主体に期待される役割をそれぞれが果たしていくことが大変重要です。

県は、各主体に対して本計画の周知を図り、参加・連携・協働の機会の拡充を図ります。

## **３．推進方針**

#### **（１）計画の普及啓発**

全ての主体の参加を得て、計画を適切に推進するため、計画の普及啓発を積極的に行います。計画推進に係る普及啓発資料の作成や、イベントの開催、広報誌、テレビ、ラジオ、インターネット等の多様な広報媒体の活用により計画の浸透を図ります。

#### **（２）財政的措置**

計画に盛り込まれた各種施策を着実に推進するために必要な財政的措置を適切に講じます。

#### **（３）進行管理**

栃木県環境マネジメントシステム（EMS）の考え方を基に、年度をひとつのサイクルとして次のような進行管理を行うことにより、計画の目標達成を図ります。

ア 計画の目標に向けて、各部局において、各種の施策を展開するとともに、県民、事業者など各主体の取組を促進します。

イ 各部局において、主要施策の進捗状況を把握・点検するとともに、それぞれの環境目標に照らし自己評価します。

ウ 各部局の主要施策の実施状況や環境目標の達成状況を、とちぎ環境立県推進本部への報告

の後、環境基本計画実施状況報告書に取りまとめます。

エ 報告書の内容について、栃木県環境審議会に報告するとともに、広く県民に公表します。

オ 公表した結果に対する栃木県環境審議会や県民の意見を参考に、次年度の計画の推進に努めます。

#### （４）計画の見直し

計画の期間は、令和 8（2026）年度から令和 12（2030）年度までとしますが、社会情勢や環境を取り巻く状況に大きな変化が生じた場合には、必要に応じて見直しを行います。見直しを行う場合の手順は、以下のとおりとします

ア 各部局において検討・整理した項目を基に、とちぎ環境立県推進本部で見直し事項の検討を行います。

イ 計画の見直し案と取りまとめて、栃木県環境審議会の意見を聴くとともに、広く県民の意見を聴取します。

ウ 計画を改定し、栃木県環境審議会に報告するとともに、広く県民に公表します。