

宮城県地球温暖化対策推進計画(第4期)

～みやぎゼロカーボンチャレンジ2050～

宮城県地球温暖化対策実行計画(区域施策編)

宮城県地球温暖化対策実行計画(事務事業編)

宮城県気候変動適応計画

再生可能エネルギー・省エネルギー計画



<中間案>

令和8年〇月

宮 城 県

目次

1	基本的事項	1
(1)	策定の趣旨等	1
ア	趣旨	1
イ	計画の位置付け	1
ウ	計画期間	2
(2)	地球温暖化対策を巡る動向	2
ア	気候変動の影響（一般的な傾向）	2
イ	地球温暖化対策を巡る国際的な動向	3
ウ	地球温暖化対策を巡る国内の動向	3
(3)	区域の特徴	4
ア	自然的特徴	4
イ	社会的特徴	7
2	現状と将来推計	11
(1)	温室効果ガス等の現況推計	11
ア	温室効果ガスの排出量	11
イ	エネルギーの消費量	11
ウ	再生可能エネルギーの導入量	12
エ	県の事務事業における温室効果ガスの排出量	13
(2)	温室効果ガス等の将来推計	14
ア	将来推計の方法	14
イ	推計結果	15
3	目標値の整理	17
(1)	温室効果ガス排出量の削減目標	17
(2)	施策ごとの目標	18
ア	再生可能エネルギー等の利用促進に関する目標	19
イ	事業者・住民の削減活動促進に関する目標	20
ウ	地域環境の整備に関する目標	23
エ	循環型社会の形成に関する目標	23
オ	事務事業における排出削減に関する目標	24
4	目標達成に向けた課題	25
(1)	総論	25
(2)	再生可能エネルギー等の導入拡大	25
(3)	省エネルギーの推進	26
(4)	地域環境の整備	26
(5)	循環型社会の形成	27
5	地球温暖化対策の推進に関する基本的方向（施策の大綱）	28

(1) 地球温暖化対策の目指す方向	28
(2) 地球温暖化対策の基本的な考え方	28
ア 県民生活や地域社会、産業など様々な分野の総合的かつ計画的な施策の推進	28
イ 多様な地域資源を生かした地球温暖化対策の展開	28
ウ 「環境と経済の好循環」の創出に向けた取組の推進	29
エ DX や革新技術の積極活用	29
オ 地域と共生した取組の推進	29
6 目標達成に向けた施策	30
(1) 再生可能エネルギー等の利用促進	30
重点施策ア 自家消費型再生可能エネルギーの導入促進	30
重点施策イ 地域と共生した再生可能エネルギー導入	30
重点施策ウ 県内経済の競争力強化に向けた再生可能エネルギー等の利活用拡大	31
重点施策エ 産業・運輸部門など幅広い部門における水素等の利活用拡大	31
施策ア 脱炭素化と企業競争力向上に資する製品等の開発支援	31
施策イ 農林水産業における再生可能エネルギーの導入拡大	31
(2) 事業者・住民の削減活動促進	32
重点施策ア 住宅及び事業所・工場における徹底した省エネルギー化	32
重点施策イ 次世代の担い手を対象とした環境教育	32
重点施策ウ 物・人の移動における脱炭素化の促進	33
施策ア 県民生活・事業活動あらゆる場面への省エネルギー行動の普及促進	33
施策イ 農林水産業における削減活動・省エネルギー化の推進	33
(3) 地域環境の整備	34
重点施策ア 森林の保全・管理による二酸化炭素吸収源対策	34
重点施策イ 農林水産業における環境価値の創出	34
施策ア 森林の多面的機能の維持・強化	35
施策イ 持続可能な森林づくりに向けた木材利用の推進	35
施策ウ 海洋環境の保全に寄与する取組の推進	35
(4) 循環型社会の形成	36
重点施策ア 循環経済（サーキュラーエコノミー）の推進	36
施策ア プラスチック資源循環の推進	36
施策イ 食品ロス等の削減推進	37
施策ウ 使用済み太陽光パネルのリユース・リサイクルと適正処理の促進	37
(5) 県の事務事業における排出削減	37
重点施策ア 県有施設における率直的な取組の実施	38
施策ア 県有施設の徹底した省エネルギー化	38
施策イ 再生可能エネルギーの活用	38
施策ウ 環境に配慮した財やサービスの導入、率先行動の推進	38
(6) 気候変動適応策の推進	39
重点施策ア 農林水産物へ及ぼす影響への適応	39
重点施策イ 人の健康へ及ぼす影響への適応	40

施策ア	生態系や生物多様性へ及ぼす影響への適応	40
施策イ	頻発化・激甚化する自然災害への適応	40
施策ウ	気候変動適応策に関する情報発信及び市町村への支援	41
7	推進体制等	42
(1)	進捗管理	42
ア	全庁組織による実行	42
イ	地域協議会による効果的な施策展開	42
ウ	毎年度の状況把握と公表	42
(2)	計画の見直し	42

1 基本的事項

(1) 策定の趣旨等

ア 趣旨

地球温暖化問題に対応するため、世界的にも脱炭素に向けた取組が進められる中、県では、2021（令和3）年3月に策定した「宮城県環境基本計画（第4期）」に「2050年二酸化炭素排出実質ゼロ」を目標として掲げました。

この長期目標の着実な実現に向け、地球温暖化対策やエネルギー利用に関する施策を一体的かつ効率的・効果的に推進するため、2023（令和5）年3月に下記の4計画の内容を統合し、「みやぎゼロカーボンチャレンジ2050戦略」を策定しました。

今般、計画策定から3年目を迎えるにあたり、中間点検を実施し、近年の地球温暖化を巡る情勢や国際的な動向の変化、および国の温室効果ガス排出量の削減目標改定や、再生可能エネルギー等関連技術の進歩などを踏まえ、最新の状況に適応した施策を展開するため、目標値及び計画期間を見直し、「宮城県地球温暖化対策推進計画（第4期）～みやぎゼロカーボンチャレンジ2050～」(以下、本計画という。)として新たに策定するものです。

イ 計画の位置付け

(ア)「地方公共団体実行計画（区域施策編）」としての位置付け

本計画を、地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号。以下「地球温暖化対策推進法」という。）第21条第3項に基づく「地方公共団体実行計画（区域施策編）」に位置付け、温室効果ガス排出量の削減等に関する目標と、地球温暖化対策推進法第21条第3項各号に掲げる「再生可能エネルギー等の利用促進」「事業者・住民の削減活動促進」「地域環境の整備」「循環型社会の形成」の4つの施策とその目標を定めます。

(イ)「地方公共団体実行計画（事務事業編）」としての位置付け

本計画を、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（事務事業編）」に位置付け、県の事務及び事業における温室効果ガス排出量の削減等に関する目標と、その目標を達成するための「事務事業における排出削減」の施策を定めます。

(ウ)「地域気候変動適応計画」としての位置付け

本計画は、気候変動適応法（平成30年法律第50号）第12条に基づく「地域気候変動適応計画」に位置付け、地域の条件に応じた「気候変動適応策の推進」の施策を定めます。

(エ)「再生可能エネルギー・省エネルギー計画」としての位置付け

本計画を、宮城県地域と共生する再生可能エネルギー等・省エネルギー促進条例（平成14年条例第41号。）第9条に基づく基本計画に位置付け、再生可能エネルギー等の導入及び省エネルギーの促進に関する目標と、その目標を達成するための「再生可能エネルギー等の利用促進」及び「事業者・住民の削減活動促進」の2つの施策を定めます。

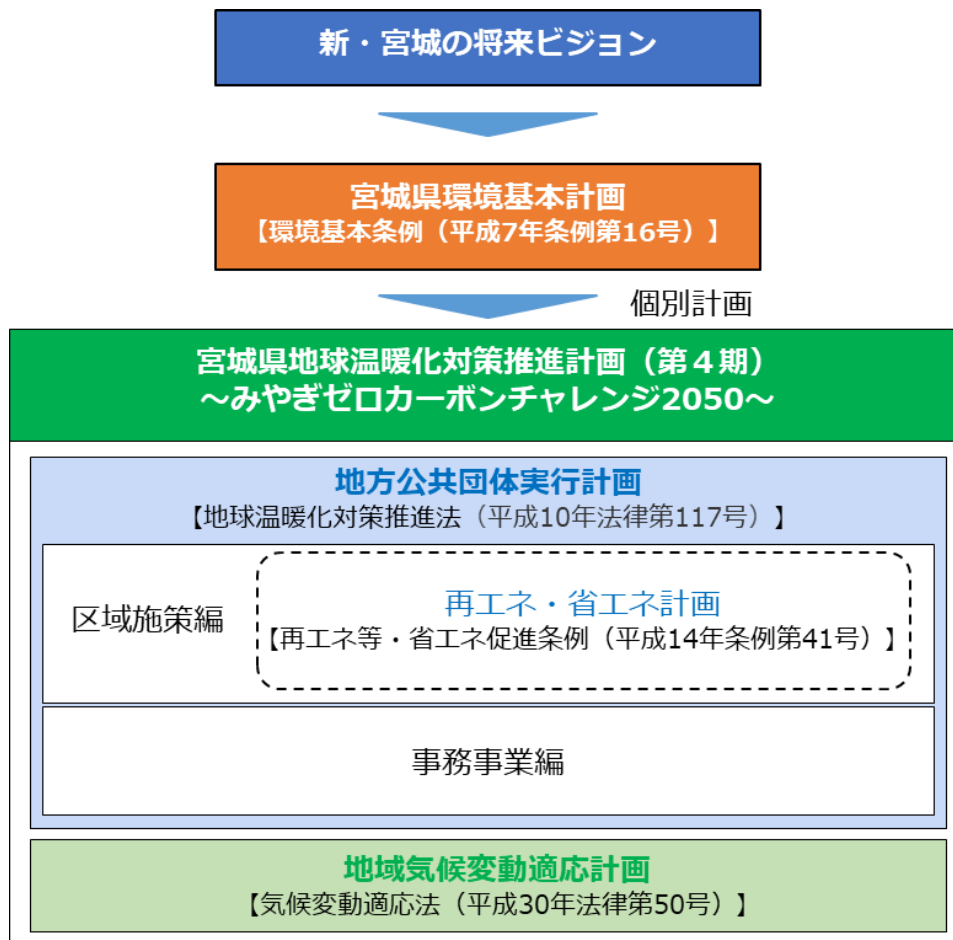


図 1-1 本計画の位置付け

ウ 計画期間

2027（令和 9）年度から 2040（令和 22）年度までとします。

(2) 地球温暖化対策を巡る動向

ア 気候変動の影響（一般的な傾向）

地球温暖化問題は、人類の生存基盤や安全保障を揺るがす喫緊の課題となっています。20 世紀以降、世界の二酸化炭素排出は大幅に増加し、大気中の二酸化炭素濃度が年々増加しています。世界の年平均気温は既に工業化前と比べて約 1.1℃上昇しており、2024 年には初めて 1.5℃を超えたことが報告されました。

2023（令和 5）年に公表された、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）¹第 6 次評価報告書統合報告書では、人間の活動が温暖化の原因であることを「疑う余地がない」としています。

また、地球温暖化は、猛暑の発生頻度の上昇や台風による降水量の増加の原因となり、自然と人々に対し広範な悪影響をもたらしており、我が国においても、真夏日や猛暑日、熱帯夜等の日数が増加していることが指摘されているほか、大雨や短

¹ 気候変動に関する政府間パネル（IPCC）：Intergovernmental Panel on Climate Change の略で、1988（昭和 63）年に、世界気象機関と国連環境計画により設立された地球温暖化に関する科学的・技術的・社会経済的な評価等を行う国連の組織。

時間強雨の発生頻度の増加、高温による農作物の生育障害や品質低下など、様々な分野への気候変動の影響が既に発生しています。

イ 地球温暖化対策を巡る国際的な動向

2015 年（平成 27 年）に開催された国連持続可能な開発サミットでは、様々な環境問題を背景に持続可能な開発目標 (SDGs) を掲げる「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」が採択されました。また、同年に開催された国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議 (COP21) ²で採択されたパリ協定では、世界の平均気温上昇を工業化以前より 1.5℃に抑える努力を継続することや、国が決定する貢献 (NDC) ³を 5 年ごとに更新すること、各国の次の NDC はその時点のものを超える前進を示すことなどが規定されました。

2023（令和 5）年 3 月に公表された IPCC 第 6 次評価報告書統合報告書は、気温上昇を 1.5℃以内とする目標達成のためには 2035（令和 17）年までに世界全体の温室効果ガス排出量を 2019 年比で 60%削減する必要があると示しました。

これを受け、2023（令和 5）年 12 月にアラブ首長国連邦 (UAE) で開催された COP28 では、パリ協定の進捗評価が実施されるとともに、2030（令和 12）年までに「再生可能エネルギーの発電容量を世界全体で 3 倍」、「エネルギー効率の改善率を 2 倍」、「エネルギーシステムにおける化石燃料からの脱却」という目標が合意されました。



図 1-2 持続可能な開発のための 2030 アジェンダ

ウ 地球温暖化対策を巡る国内の動向

わが国は、2025（令和 7）年 2 月に、パリ協定に基づく次期削減目標 (NDC) とし

² 国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議 (COP21) : COP は Conference of the Parties の略。気候変動枠組条約の加盟国が、大気中の温室効果ガス濃度の安定化を目指して具体的政策を議論する 21 回目の国際会議。

³ 国が決定する貢献 (NDC) : NDC は Nationally Determined Contribution の略で、パリ協定に基づき各国が 5 年毎に提出・更新する温室効果ガス削減目標。

て、2035（令和 17）年度に温室効果ガスを 2013（平成 25）年度比で 60%削減、さらに 2040（令和 22）年度には 73%削減するという野心的な目標を国連へ提出しました。

これに合わせ、政府は 2025（令和 7）年に「地球温暖化対策計画」改定し、地球温暖化対策の推進に当たっては、我が国の経済活性化、雇用創出、地域が抱える問題の解決、そして SDGs の達成にもつながるよう、地域資源、技術革新、創意工夫をいかし、AI、IoT、デジタルツイン等のデジタル技術も活用して DX（デジタル・トランスフォーメーション）⁴を進めながら、環境・経済・社会の統合的向上に資するような施策の推進を図るとしています。また、同時期に策定された「第 7 次エネルギー基本計画⁵」および「GX2040 ビジョン⁶」では、AI や DX による電力需要増を見据え、安全性（Safety）を大前提に、エネルギー安定供給（Energy Security）を第一として、経済効率性の向上（Economic Efficiency）と環境への適合（Environment）を図る S+3E の原則のもと、再生可能エネルギーの主力電源化や原子力の持続的な活用、さらには化石燃料賦課金や排出量取引制度を柱とする「成長志向型カーボンブライジング構想」の本格始動が明記されました。

法制度面では、「地球温暖化対策推進法」により、自治体には「地方公共団体実行計画（区域施策編）」において地域脱炭素化促進事業の目標を定めることが求められ、2024（令和 6）年 10 月現在、全ての都道府県と政令指定都市および中核市を含む、941 自治体が『地方公共団体実行計画（区域施策編）』を策定しています。

「地域脱炭素ロードマップ」に基づく取組も進展しており、2025（令和 7）年までに 90 提案が選定された「脱炭素先行地域⁷」は、全国各地で地域特性に応じた課題の解決と脱炭素の両立を目指しています。「2050 年までの二酸化炭素排出量実質ゼロ」を目指す地方公共団体、いわゆる「ゼロカーボンシティ」を表明した自治体数は、2026（令和 8）年現在、1,000 団体（人口規模で全国の 9 割以上）を超える規模に達しています。

(3) 区域の特徴

ア 自然的特徴

本県は、東北地方の南東部に位置し、西部、東部、南部の山地・山脈と、山々の周縁から平野にかけて広がる里地里山、平野を流れる名取川や北上川、阿武隈川などの河川、伊豆沼・内沼などの湖沼、砂浜海岸、リアス式海岸からなる長距離の海岸線からなっており、多種多様な動植物が生息・生育しています。

⁴ DX（デジタル・トランスフォーメーション）：「デジタルによる変革」を意味し、IT の進化に伴って新たなサービスやビジネスモデルを展開することでコストを削減し、働き方改革や社会そのものを変革すること。

⁵ エネルギー基本計画：エネルギー政策の基本的な方向性を示すためにエネルギー政策基本法に基づき政府が策定するもの。

⁶ GX2040 ビジョン：エネルギー安定供給、経済成長、脱炭素の同時実現を目指す GX（グリーン・トランスフォーメーション）に向け、GX の取組の中期的な方向性を策定したもので、政府が 2025 年 2 月に閣議決定した。

⁷ 脱炭素先行地域：2030 年度までに民生部門（家庭部門及び業務その他部門）の電力消費に伴う二酸化炭素排出実質ゼロを実現するとともに、運輸部門等その他の分野も含めて温室効果ガス排出削減を目指す地域を、環境省が 2025 年度までに少なくとも 100 か所選定する事業。

気候は、太平洋岸型の温帯性湿潤気候に属していますが、平野が広がる東部と山地が多い西部では異なった特性がみられます。東部は、太平洋に面しているため海風が入りやすく、一年を通じて比較的穏やかな気候となっています。一方、奥羽山脈の裾野に当たる西部は、夏の暑さは厳しくありませんが、冬は季節風の影響を受けて降雪量が多くなります。



図 1-3 宮城県の地勢図

※出典：宮城県環境基本計画（第4期）

(ア) 気温

仙台管区気象台が公開している「宮城県の気候変動」では、仙台の年平均気温は、100年当たり約2.6℃上昇しており、これは、東北地方や全国のほぼ倍のペースとなっています。

「宮城県の気候変動」では、21世紀末の宮城県の年平均気温は、1.4℃から4.7℃上昇するとされており、熱中症といった健康へのリスクが高まるだけでなく、農業や水産業といった産業への影響も深刻になります。



図 1-4 仙台の平均気温の推移

※出典：仙台管区气象台「宮城県の気候変動」

(イ) 降水量

1979（昭和 54）年から 2023（令和 5）年までの観測データによると、本県では 1 時間に 30mm 以上の短時間強雨が降る回数が長期的に増加しているとみられます。気温の上昇に伴って大気中に存在できる水蒸気量（飽和水蒸気量）が増えることで、このような短時間でまとまって降る雨の頻度が増加すると考えられています。

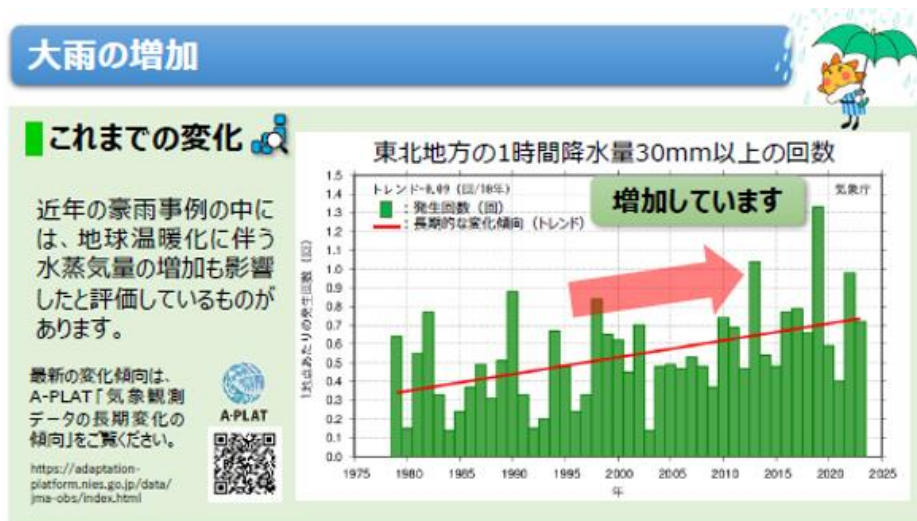


図 1-5 東北地方の 1 時間降水量 30mm 以上の発生件数

※出典：仙台管区气象台「宮城県の気候変動」

イ 社会的特徴

(ア) 人口

近年の本県の人口は、減少局面にあり、住民基本台帳に基づく 2024 (令和 6) 年 12 月現在の人口 (日本人及び外国人) は、約 222 万 4 千人で、1 年間に約 1 万 7 千人減少しました。

なお、国立社会保障・人口問題研究所が令和 5 年に公表した推計によると、本県の人口は、2030 (令和 12) 年に約 217 万 2 千人、2035 (令和 17) 年には 209 万 7 千人、2040 (令和 22) 年には 201 万 4 千人に減少するものと見込まれています。

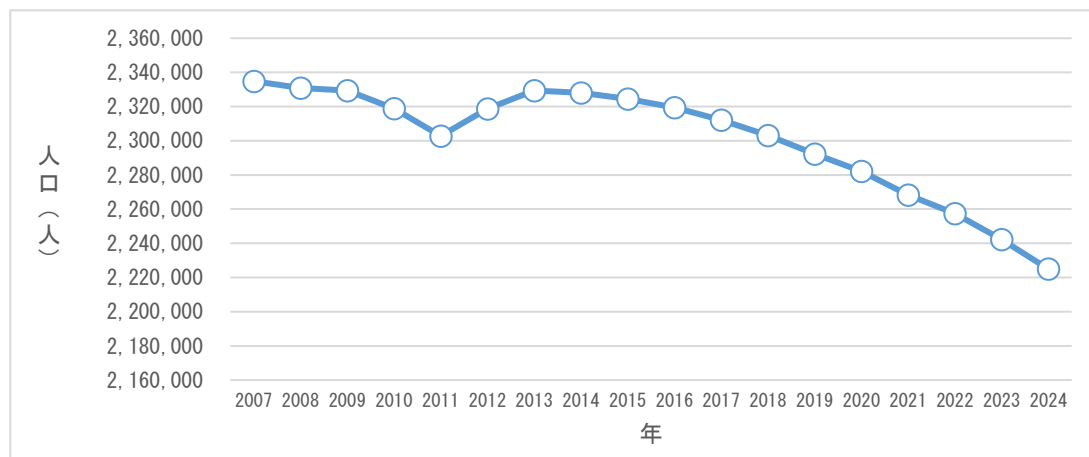


図 1-6 人口の推移

※出典：総務省統計 「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査」

(イ) 製造品出荷額

県内の製造品出荷額 (従業員 4 人以上の事業所) は、2011 (平成 23) 年以降増加傾向にあり、2023 (令和 5) 年の出荷額は、約 5 兆 4,693 億円となりました。

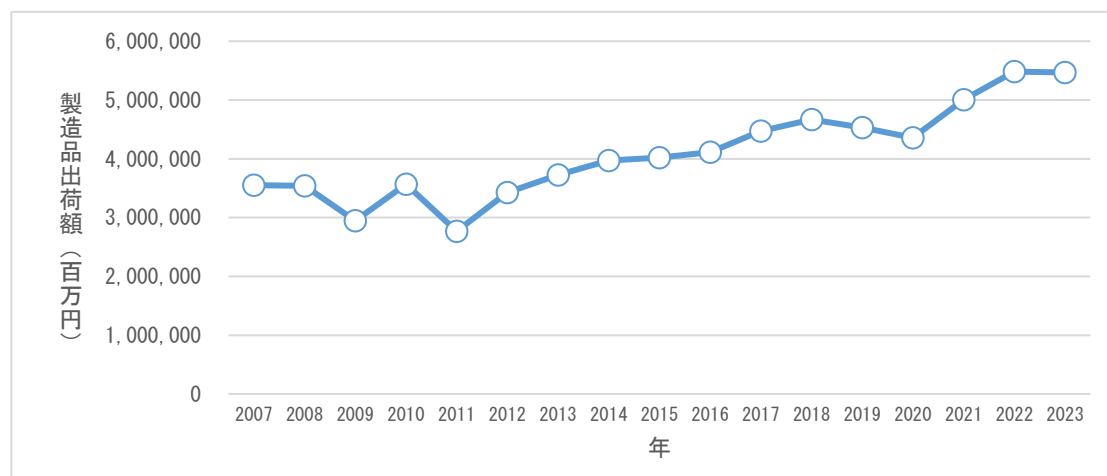


図 1-7 製造品出荷額の推移

※出典：経済産業省「工業統計調査」(2007 年～2020 年)

総務省・経済産業省「経済構造実態調査」(2021 年～)

(ウ) 自動車保有台数の推移

県内の自動車保有台数のうち、旅客は、増加傾向にありましたが、近年は横ばいとなっています、トラックなど貨物の保有台数は、2016（平成28）年度の約33万9千台をピークに減少傾向にあります。

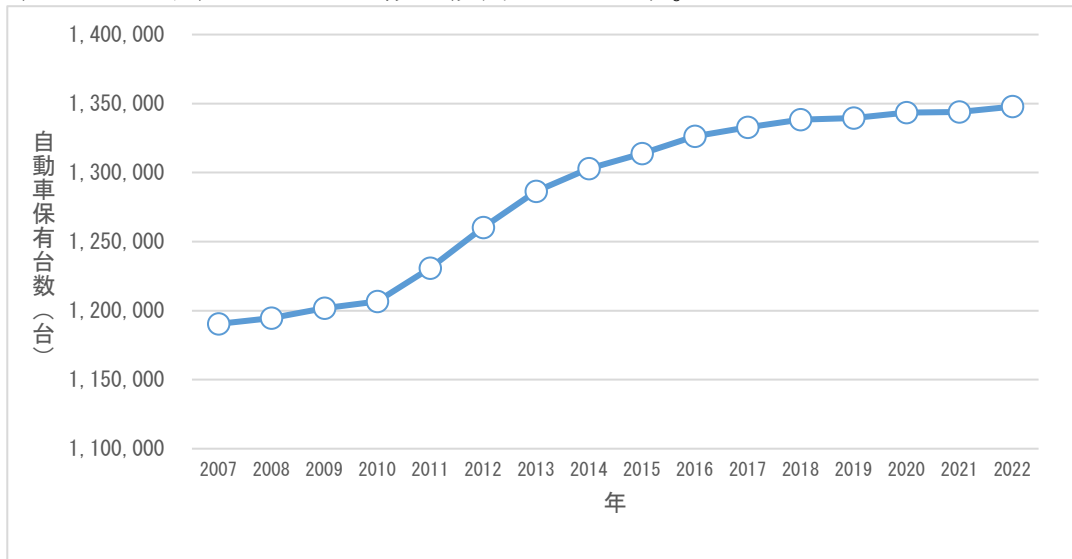


図1-8 自動車保有台数（旅客）の推移

※出典：環境省「自治体排出量カルテ」

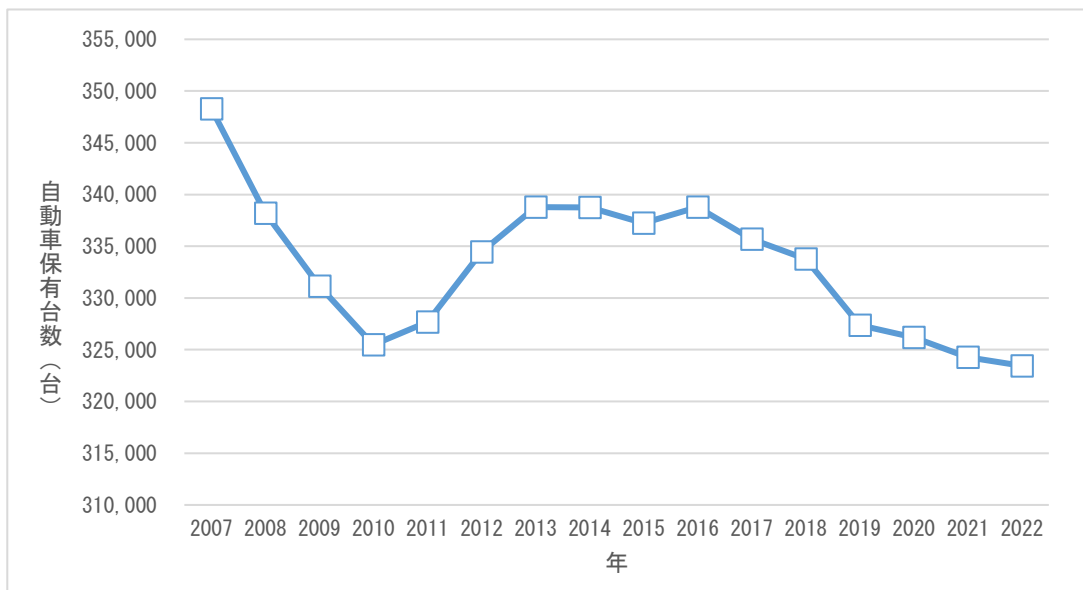


図1-9 自動車保有台数（貨物）の推移

※出典：環境省「自治体排出量カルテ」

(エ) 廃棄物の発生量等

一般廃棄物に関して、1人1日当たりの排出量は、東日本大震災の影響で2011（平成23）年度に大幅に増加した後、減少傾向で推移しています。また、リサイクル率は、2017（平成29）年度をピークに近年は低下傾向で推移しています。

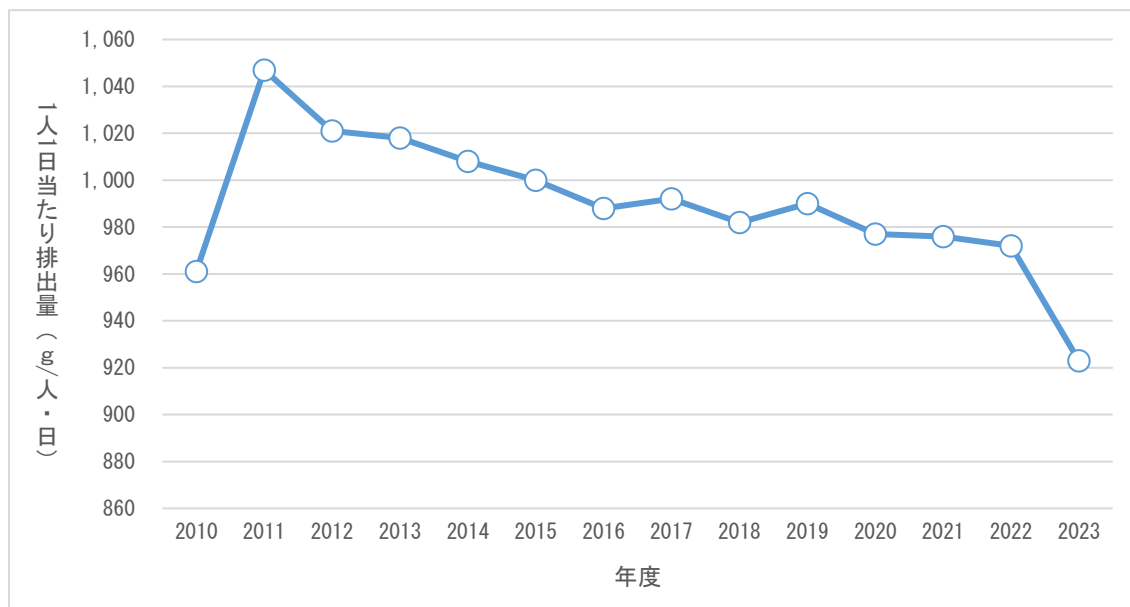


図1-10 1人1日当たりごみ排出量の推移（一般廃棄物）

※出典：令和7年版宮城県環境白書

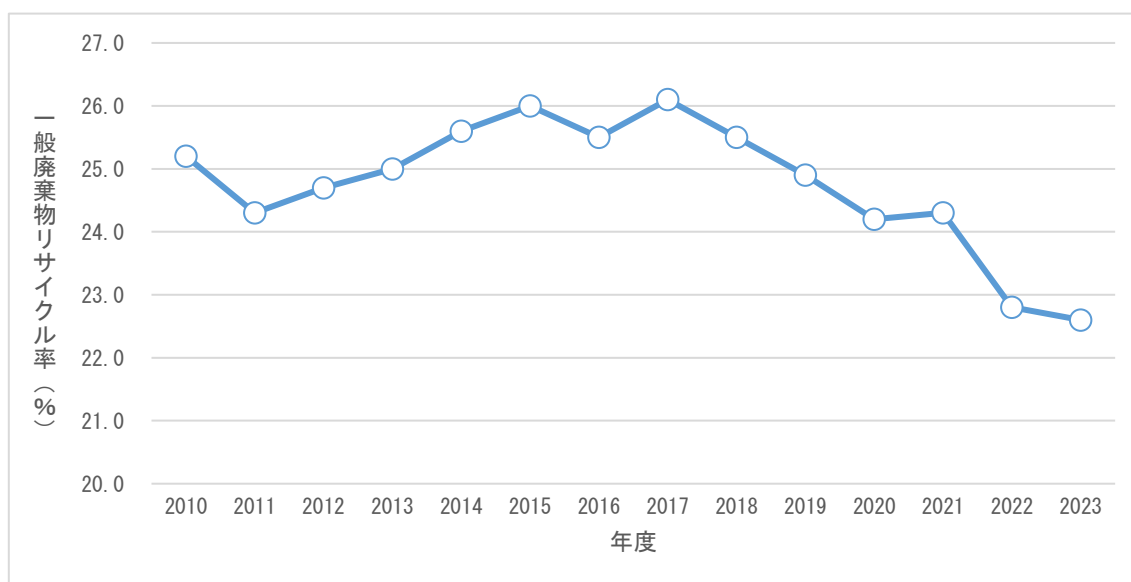


図1-11 一般廃棄物リサイクル率の推移

※出典：令和7年版宮城県環境白書

産業廃棄物に関して、排出量は、2016（平成 28）年度をピークとして減少に転じ、近年はほぼ横ばいで推移しています。また、リサイクル率は、2013（平成 25）年度をピークに、リサイクルしやすいがれき類の排出量が減少したことで年々低下していましたが、近年は、やや改善傾向にあります。

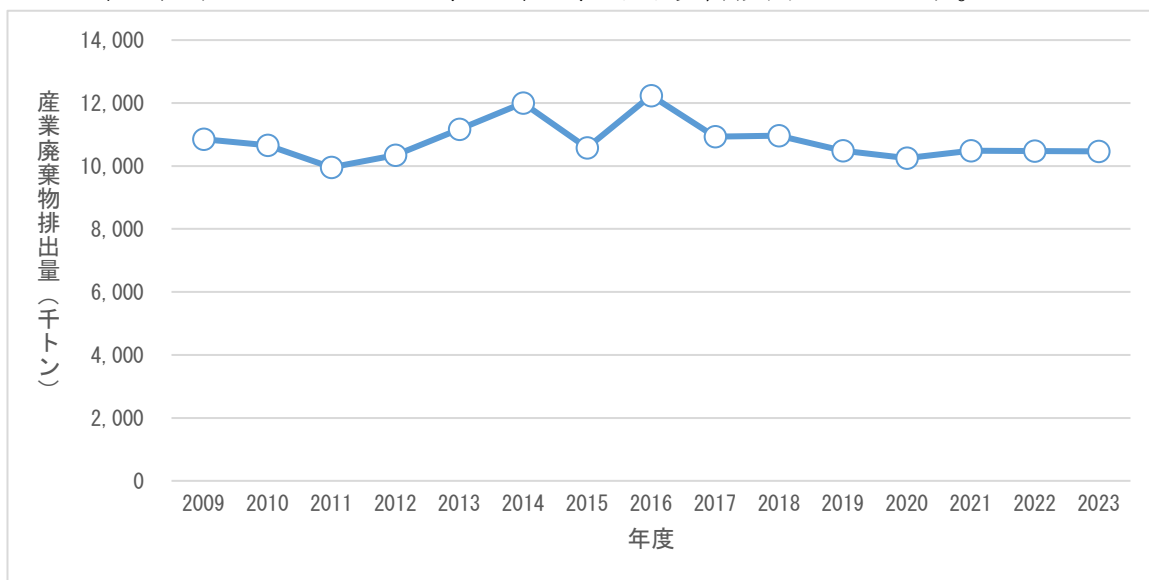


図 1-12 産業廃棄物排出量の推移

※出典：令和 7 年版宮城県環境白書

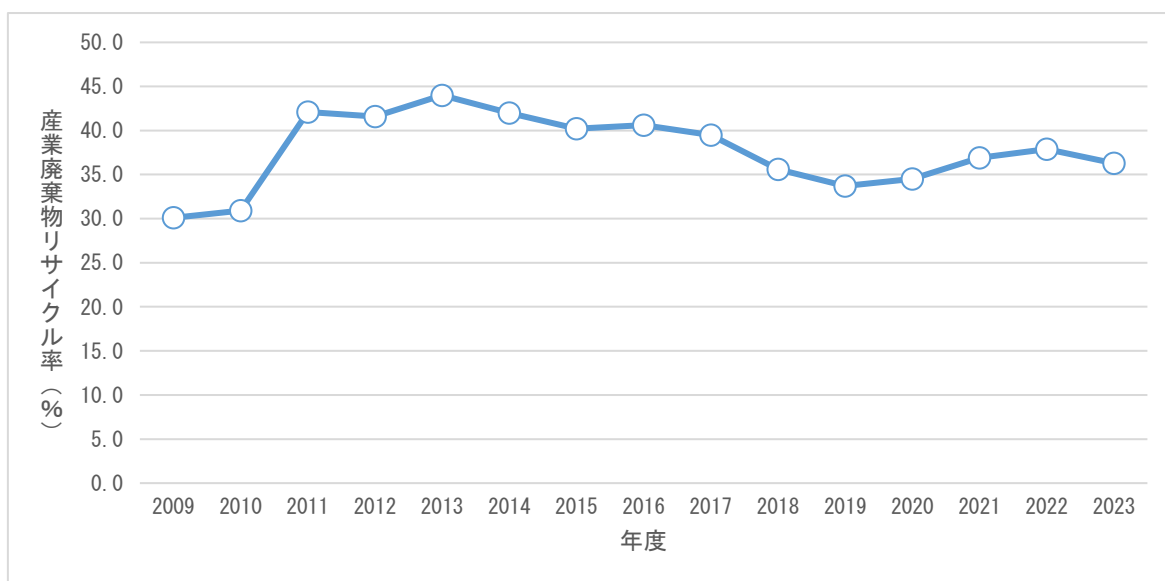


図 1-13 産業廃棄物リサイクル率の推移

※出典：令和 7 年版宮城県環境白書

2 現状と将来推計

(1) 温室効果ガス等の現況推計

ア 温室効果ガスの排出量

県内の温室効果ガス排出量は、基準年度である2013（平成25）年度をピークとして減少傾向にあり、新型コロナウイルス感染症による社会経済活動の停滞・回復に伴う影響を受けつつも、2023（令和5）年度は吸収源対策分を含め15,332千t-CO₂（基準年度比28.1%減）となるなど、目標年度に向け順調に推移しています。

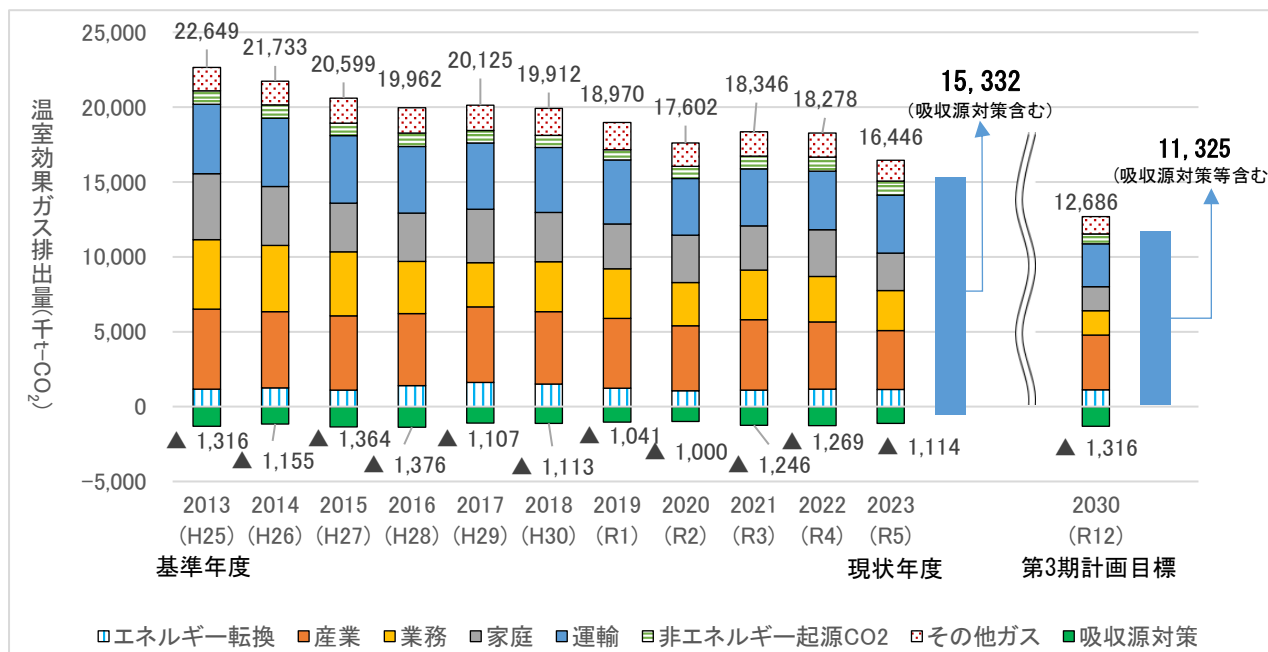


図2-1 温室効果ガス排出量・吸収量の推移

【温室効果ガス排出量における排出区分（部門）について】

- エネルギー転換部門 発電所や石油製品製造業等の自家消費や発送電ロス等に伴う排出
- 産業部門 製造業、農林水産業、鉱業、建設業におけるエネルギー消費に伴う排出
- 家庭部門 家庭におけるエネルギー消費に伴う排出（※自家用車の排出は運輸部門）
- 業務部門 事務所・ビル、商業施設等におけるエネルギー消費に伴う排出
- 運輸部門 自動車、鉄道、船舶、航空機におけるエネルギー消費に伴う排出
- 非エネルギー起源CO₂ 廃棄物の焼却処分等における排出
- その他ガス メタン、一酸化二窒素、代替フロン等4ガス
- 吸収源対策 森林等による温室効果ガスの吸収

イ エネルギーの消費量

県内のエネルギーの消費量は、基準年度以降、東日本大震災の復興需要の影響などにより横ばい傾向でしたが、2019（令和元）年度以降は、新型コロナウイルス感染症による社会経済活動の停滞・回復に伴う影響を受けつつも、2023（令和5）年度は228,692TJ（基準年度比16.9%減）となるなど、目標年度に向け減少傾向が見られます。

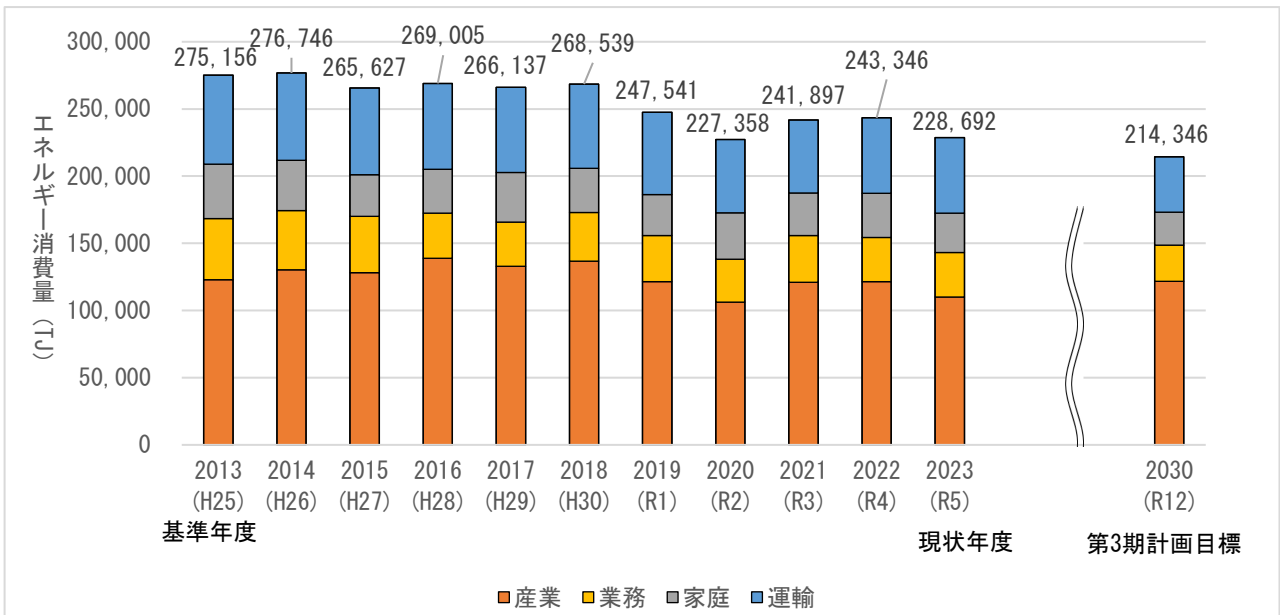


図 2-2 エネルギー消費量の推移

ウ 再生可能エネルギーの導入量

再生可能エネルギーの導入量は、従来、製紙工場等におけるバイオマス熱利用の割合が多かったものの、再生可能エネルギー固定価格買取制度（FIT 制度）⁸の導入以降、住宅等への太陽光発電の導入や、大規模バイオマス発電施設、地熱発電施設の稼働などにより順調に増加し、2024（令和 6）年度は、53,086TJ（基準年度比 319%）となっています。

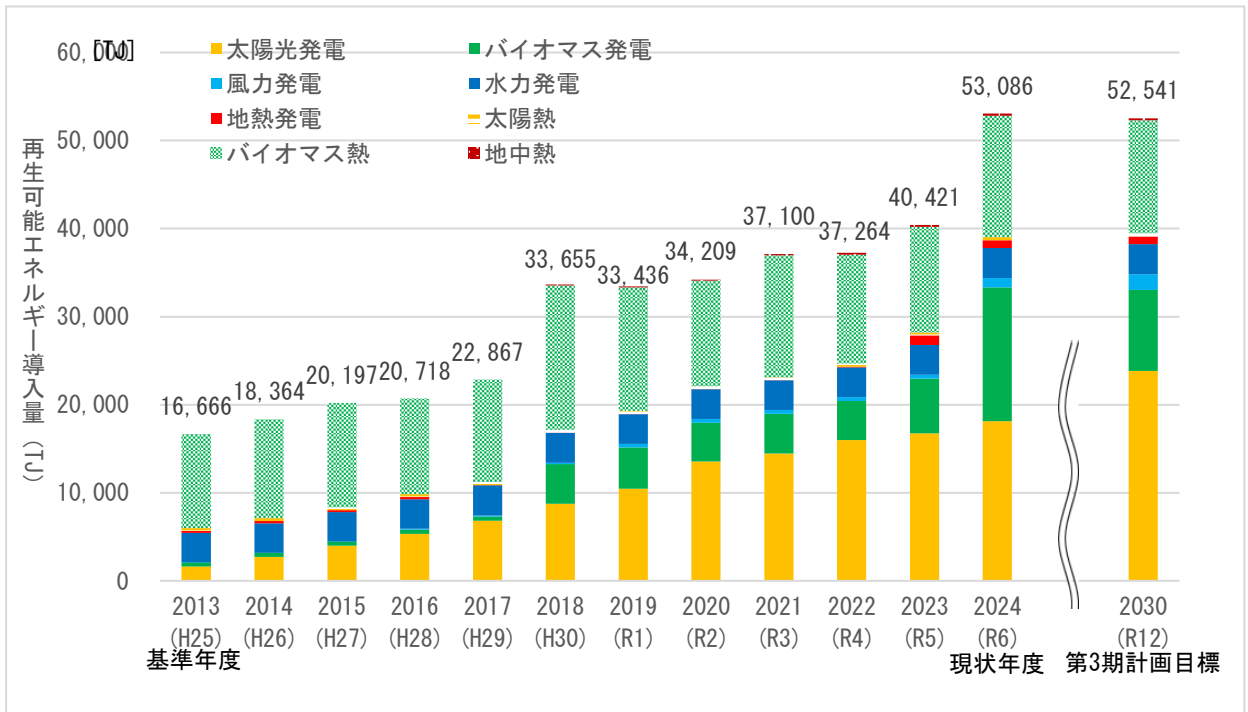


図 2-3 再生可能エネルギーの導入量の推移

⁸ 再生可能エネルギー固定価格買取制度（FIT 制度）：Feed In Tariff の略で、再生可能エネルギーによって発電された電気を、電力会社が一定期間固定価格で買い取ることを国が約束する制度。電力会社が電気を買う費用の一部を、電気の利用者から賦課金という形で集め、再生可能エネルギーの導入を支えている。

エ 県の事務事業における温室効果ガスの排出量

県の事務事業における温室効果ガスの排出量は、基準年度以降、減少傾向にありますが、2023（令和5）年度は67,096t-CO₂（基準年度比21.5%減）と増加に転じました。これは、猛暑に伴う夏期のエネルギー消費量の増加によるものです。

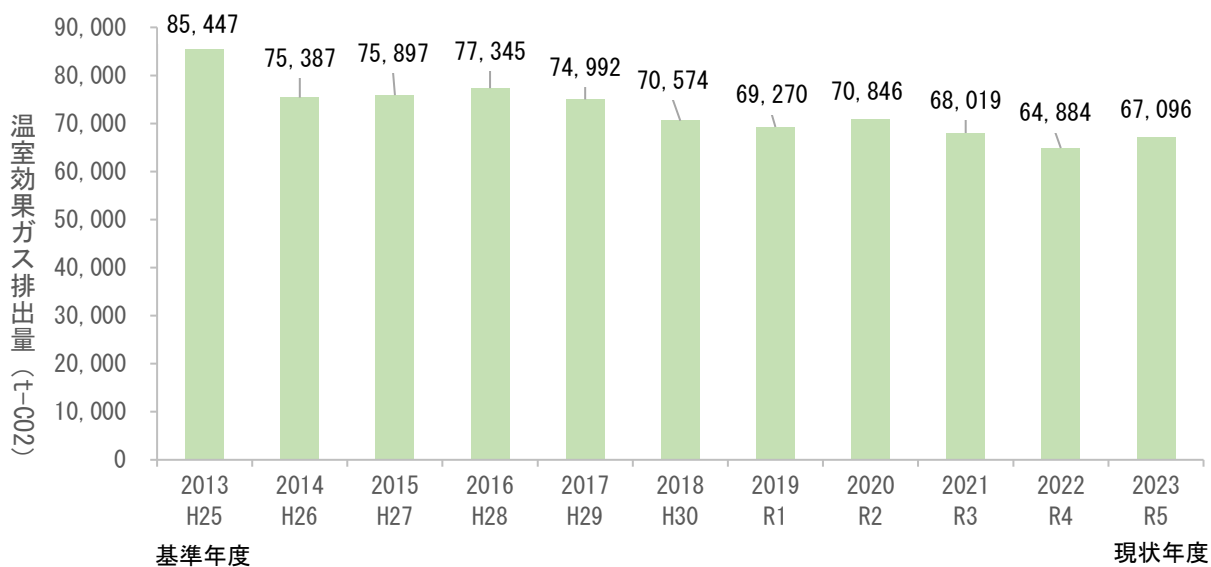


図 2-4 県の事務事業における温室効果ガスの排出量の推移

(2) 温室効果ガス等の将来推計

ア 将来推計の方法

温室効果ガス排出量の将来推計について、今後追加的な対策を見込まず、現状のまま推移した場合の2030（令和12）年度及び2035（令和17）年度、2040（令和22）年度の推計値（BAU:Business As Usual（現状趨勢））を算定しました。

この推計は、各部門の現状年度における値に、2030（令和12）年度及び2035（令和17）年度、2040（令和22）年度における社会情勢を勘案した係数（活動量の変化率）を乗じて行いました。

表 2-1 活動量の将来予測の概要

部門	現状趨勢ケースによる推計
産業部門	製造業は、県内の製造品出荷額の推移や、国の「2040年度におけるエネルギー需給の見通し」を考慮して推計します。建設業・鉱業と農林水産業は、県内の従業者数の推移や、将来の人口増減を考慮して推計します。
業務部門	県内の従業者数の推移や、第3次産業の就業者割合の推移を考慮して推計します。
家庭部門	県内の世帯数の推移や、国立社会保障・人口問題研究所による都道府県別の世帯数の将来推計を考慮して推計します。
運輸部門	旅客自動車は、県内の自動車保有台数の推移や、将来の人口増減を考慮して推計します。貨物自動車は、県内の自動車保有台数の推移や、国の「2040年度におけるエネルギー需給の見通し」を考慮して推計します。
非エネ起源	一般・産業廃棄物は、「宮城県循環型社会形成推進計画」における排出量の実績や将来の目標値を考慮して推計します。工業プロセスや原燃料使用は、製造業の活動量の推計結果を考慮して推計します。
その他ガス	国の「地球温暖化対策計画」の2030年度及び2040年度の目標と排出削減見込量を考慮して推計します。

イ 推計結果

(ア) 温室効果ガス排出量

2030（令和 12）年度の温室効果ガス排出量の BAU は、基準年度である 2013（平成 25）年度比で約 28%減、2035（令和 17）年度の BAU は、基準年度比で約 30%減、2040（令和 22）年度の BAU は、基準年度比で約 31%減となり、現状年度である 2023（令和 5）年度からほぼ横ばいで推移するものと推計しました。

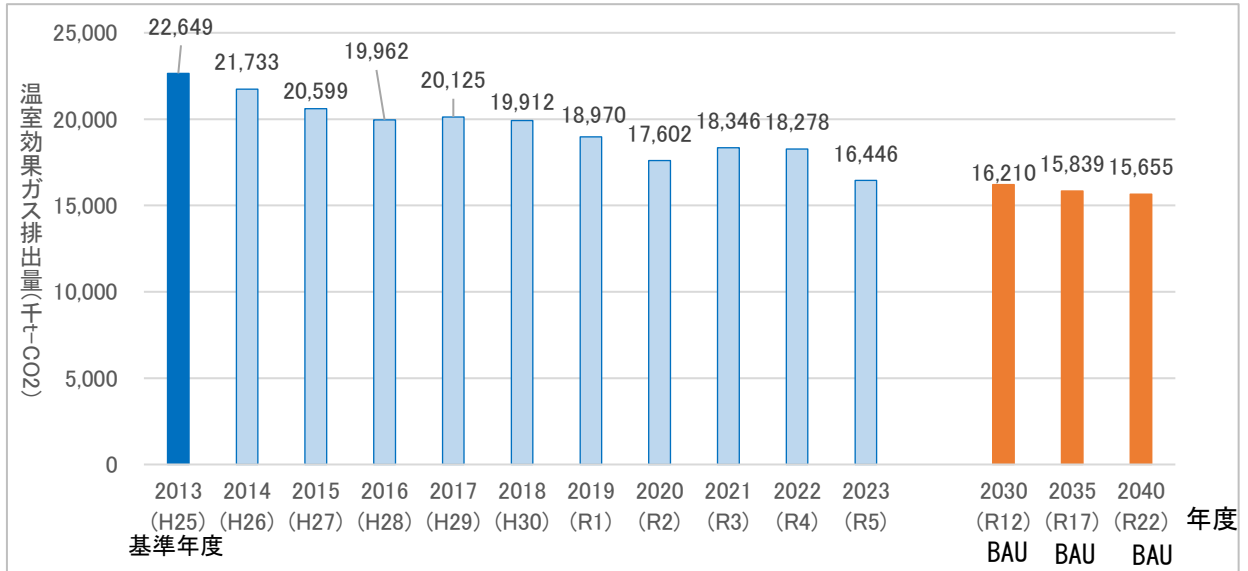


図 2-5 温室効果ガス排出量の将来推計

(イ) エネルギー起源の温室効果ガス排出量

2030（令和 12）年度のエネルギー起源の温室効果ガス排出量⁹の BAU は、基準年度比で約 31%減、現状年度である 2023（令和 5）年度比で約 2%減と推計しました。2035（令和 17）年度は、基準年度比で 32%減、現状年度比で約 3%減と推計し、2040（令和 22）年度は、基準年度比で約 33%減、現状年度比で約 4%減と推計しました。

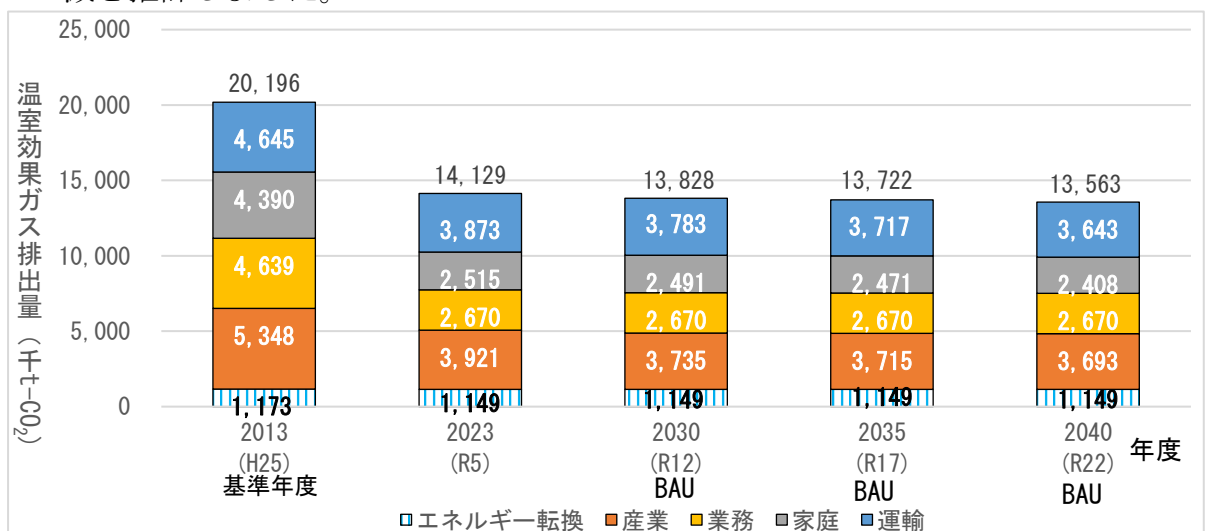


図 2-6 エネルギー起源の温室効果ガス排出量の将来推計

⁹ エネルギー起源の温室効果ガス排出量：石炭や石油などの化石燃料の燃焼で発生・排出される二酸化炭素。

(ウ) エネルギー消費量

2030（令和12）年度のエネルギー消費量のBAUは、基準年度比で約18%減、現状年度比で約2%減と推計しました。2035（令和17）年度は、基準年度比で約19%減、現状年度比で約3%減と推計し、2040（令和22）年度は、基準年度比で約20%減、現状年度比で約4%減と推計しました。

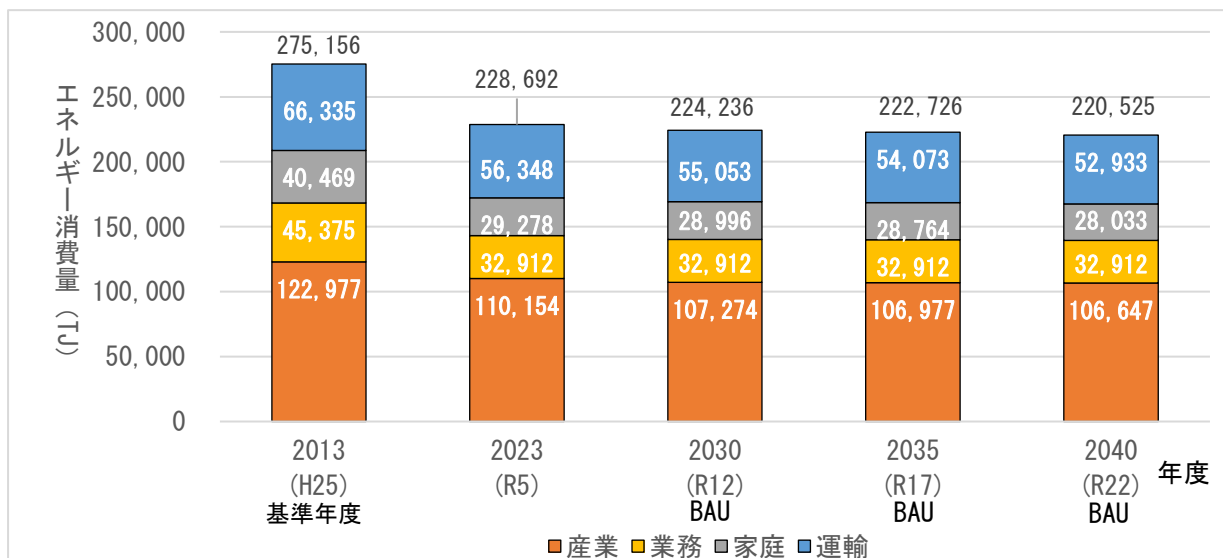


図 2-7 エネルギー消費量の将来推計

3 目標値の整理

(1) 温室効果ガス排出量の削減目標

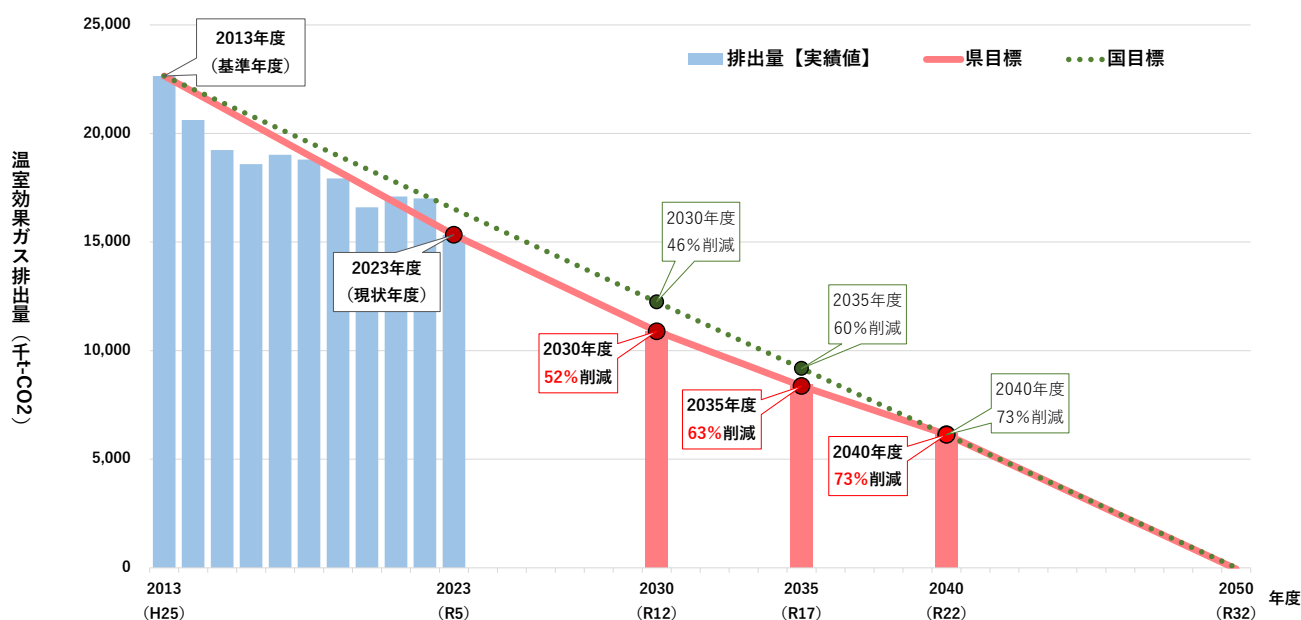
ア 県全体の温室効果ガスの排出量（t-CO₂）については、2021（令和3）年3月に策定した「宮城県環境基本計画」の長期目標に掲げたように、2050年度までに、吸収量を差し引くことにより実質ゼロになるカーボンニュートラル（脱炭素社会の実現）を目指します。

イ 国では、地球温暖化対策計画（令和7年2月閣議決定）において、2050年カーボンニュートラルの実現に向けた直線的な経路を示し、野心的な目標として2030（令和12）年度及び2035（令和17）年度、2040（令和22）年度の3つの目標を設定しています。

ウ 本県においても、国に準拠し、県全体の温室効果ガス排出量（t-CO₂）について、2030（令和12）年度、2035（令和17）年度、2040（令和22）年度の3つの削減目標を設定します。

エ 2030（令和12）年度は、再生可能エネルギー等の利用促進に関する目標等について後述する目標設定の考え方により算定を行ったところ、国の削減目標よりも更なる削減が見込めることから、基準年度である2013（平成25）年度から52%削減することを目指します。

オ 2040（令和22）年度は、再生可能エネルギー導入量や技術革新等、不明確な部分が多いことから、国に準拠して基準年度から73%削減することとし、2035（令和17）年度は、2030年度から2040年度へ向けた直線的な経路にある目標として、基準年度から63%削減することを目指します。



※緑点線の「国目標」は、本県の温室効果ガス排出量を、国の削減目標に基づき削減させた場合の経路を示している。

図 3-1 国と本県の目標値の対比

表 3-1 削減量の内訳 (単位: 千 t-CO₂)

		第3期計画目標	目標値		
		2030年度	①2030年度	②2035年度	③2040年度
①基準年度(2013年度)排出量		22,649	22,649	22,649	22,649
②削減量	排出源対策(対2013年度)	9,963	10,437	12,908	15,139
	吸収源対策(2013年度と同程度以上を確保)	1,316	1,316	1,316	1,316
	小計	11,279	11,753	14,224	16,455
③目標年度排出量(①-②)		11,370	10,896	8,425	6,194
削減率		49.8%→50%	52%	63%	73%
【参考】国計画目標削減率			46%	60%	73%

(2) 施策ごとの目標

施策ごとの目標を設定し、各施策の目標達成に向けた取組を進めることで、温室効果ガス排出量の削減目標の達成を目指します。

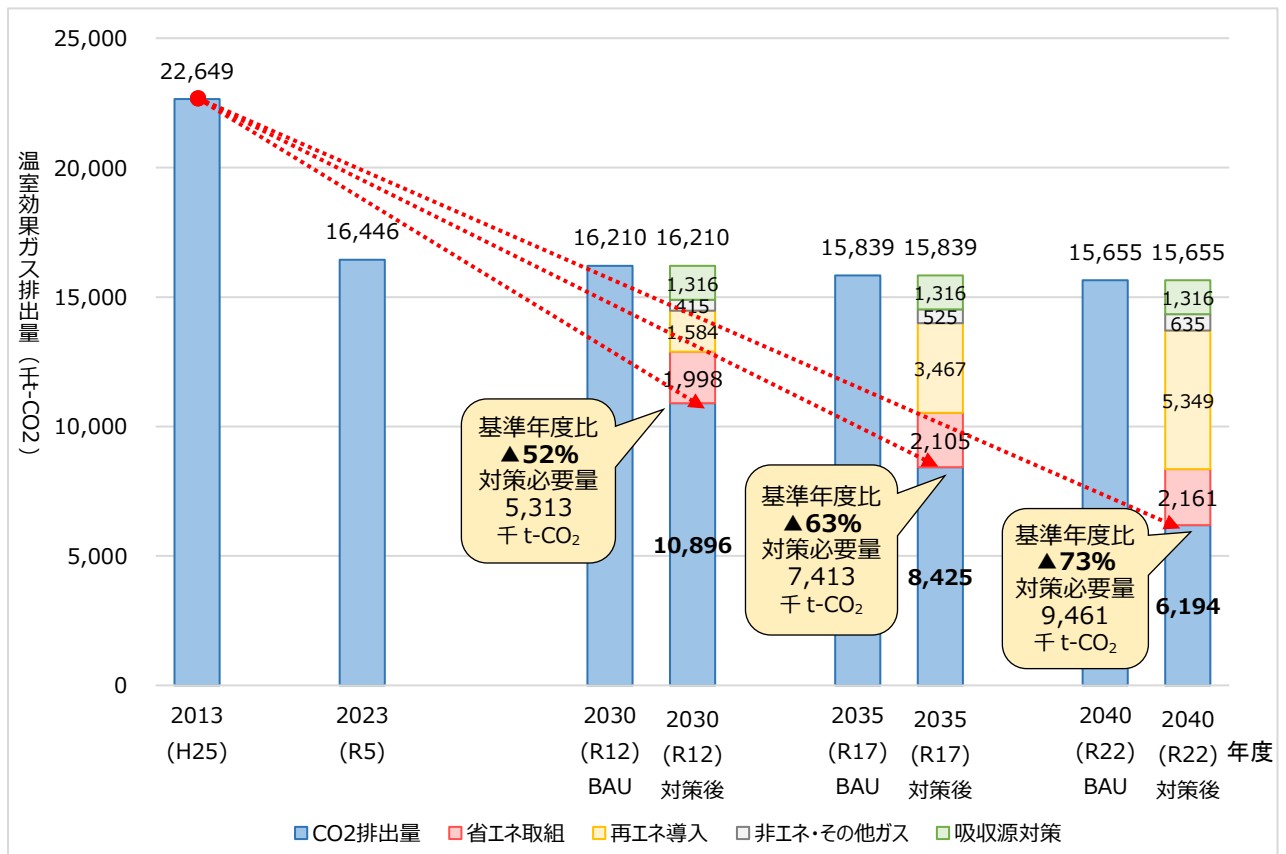


図 3-2 各施策による温室効果ガス排出量削減目標の内訳

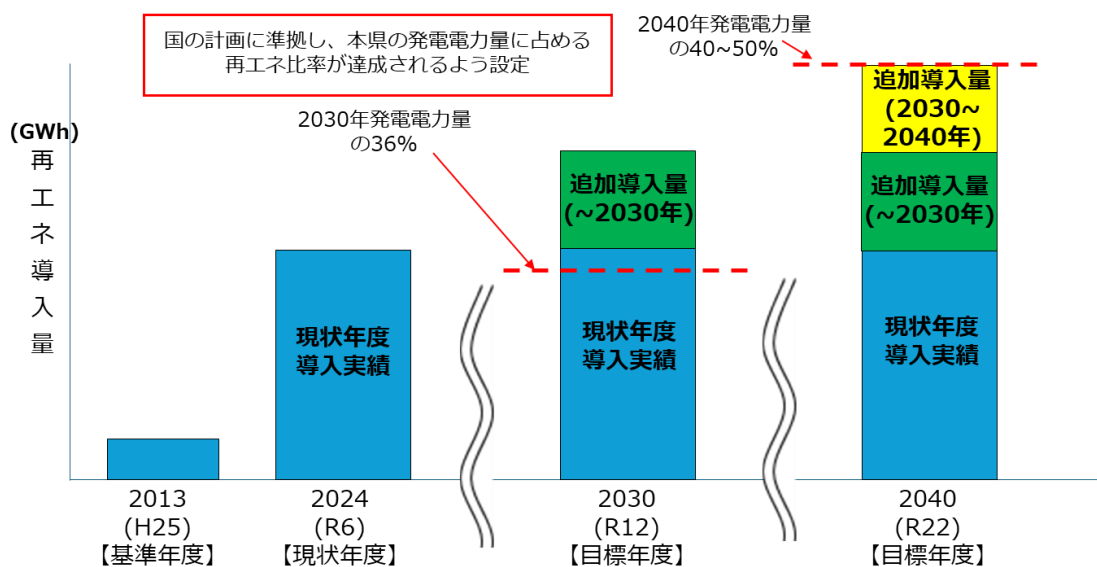
ア 再生可能エネルギー等の利用促進に関する目標

(ア) 目標設定の考え方

a 再生可能エネルギー導入量の目標については、国のエネルギー基本計画における再生可能エネルギー目標（2030（令和12）年度の発電電力量（電源構成）に占める再生可能エネルギー比率36%及び2040（令和22）年度の発電電力量（電源構成）に占める再生可能エネルギー比率40%～50%）を達成するよう、現在の導入量に加え、本県や国の施策により導入が見込まれる分（追加導入量）を積み上げ設定します。

また、2030（令和12）年度の目標については、あわせて再生可能エネルギー発電設備導入容量も設定します。

なお、これまでは、再生可能エネルギー電力利用（系統連系分¹⁰及び自家消費分¹¹）と再生可能エネルギー熱利用を合わせて目標に設定していましたが、再生可能エネルギー電力利用（自家消費）や再生可能エネルギー熱利用は省エネルギー化に資することから、その効果をエネルギー消費量の削減目標に含めることとし、再生可能エネルギーの目標設定にあたっては、国の計画と整合を図る観点で、再生可能エネルギー電力利用（系統連系分）のみを目標値とします。



※ 2030（R12）年度の再生可能発電設備導入容量については、再生可能導入量目標の達成に必要な発電設備導入容量から設定
※ 2035（R17）年度の再生可能導入量については、2040（R22）年度の目標値から割り戻して設定

図3-3 再生可能エネルギーの目標設定の考え方
（再生可能エネルギー導入量）

b 水素は、将来的に大規模発電や脱炭素燃料等での利活用を通じて様々な分野の脱炭素化を行うことが期待されていますが、まずは、現時点で量産化されて

¹⁰ 系統連系分：再生可能エネルギー電力のうち、電力系統を介して異なる需要地へ送電される分。

¹¹ 自家消費分：再生可能エネルギー電力のうち、電力系統を介さず、発電地（住宅や事業所など）でそのまま消費される分。

いる燃料電池自動車（FCV）の普及拡大と水素ステーションの整備促進を中心に、水素の利活用拡大に向けた着実な取組を重ねていくこととします。

（イ）目標値等

- a 県全体の再生可能エネルギー導入量（GWh）について、基準年度から、2030（令和 12）年度までに基準年度比で 8.2 倍に、2035（令和 17）年度までに 9.4 倍に、2040（令和 22）年度までに 10.5 倍に増加することを目指します。

なお、本目標の達成等（電力二酸化炭素排出係数¹²の低減）による温室効果ガス削減効果は、2030（令和 12）年度では 1,584 千 t-CO₂、2035（令和 17）年度では 3,467 千 t-CO₂、2040（令和 22）年度では 5,349 千 t-CO₂ となります。

- b 県全体の再生可能エネルギー発電設備導入容量（kW）について、基準年度から、2030（令和 12）年度までに基準年度比で 10.2 倍に増加することを目指します。

- c 水素の利活用について、2030（令和 12）年までに、FCV に加え、トラックをはじめとした燃料電池（FC）商用車の早期導入・普及拡大など、FC モビリティの更なる導入拡大と水素供給体制の強化を推進します。

なお、2040 年（2035 年含む）に向けては、国際水素サプライチェーンの構築と発電・運輸・産業など幅広い分野での大規模水素利用による需要創出を図り、エネルギー転換による脱炭素化を目指します。

表 3-2 再生可能エネルギーの利用促進に関する目標

指標	基準年度 2013 年度	現状年度 2024 年度	目標年度① 2030 年度 (基準年度比)	目標年度② 2035 年度 (基準年度比)	目標年度③ 2040 年度 (基準年度比)
導入量	759GWh	5,303GWh	6,207GWh (8.2 倍)	7,091GWh (9.4 倍)	7,976GWh (10.5 倍)
発電設備 導入容量	314MW	2,977MW	3,212MW (10.2 倍)	— *	— *

※ 2035 年度及び 2040 年度の発電設備導入容量は設定しない（地域共生を前提に、今後の国の具体的施策や技術革新の進捗を見据え、次回の計画改定以降で設定する。）

イ 事業者・住民の削減活動促進に関する目標

（ア）目標設定の考え方

国のエネルギー基本計画における最終エネルギー消費量削減目標について、家庭や産業など部門別に各種指標等の按分により宮城県分を算出し、目標年度における部門別エネルギー消費量から控除した値（対策後消費量）を設定しました。

¹² 電力二酸化炭素排出係数：電力会社が一定の電力を作り出す際にどれだけの二酸化炭素を排出したかを推し測る指標。

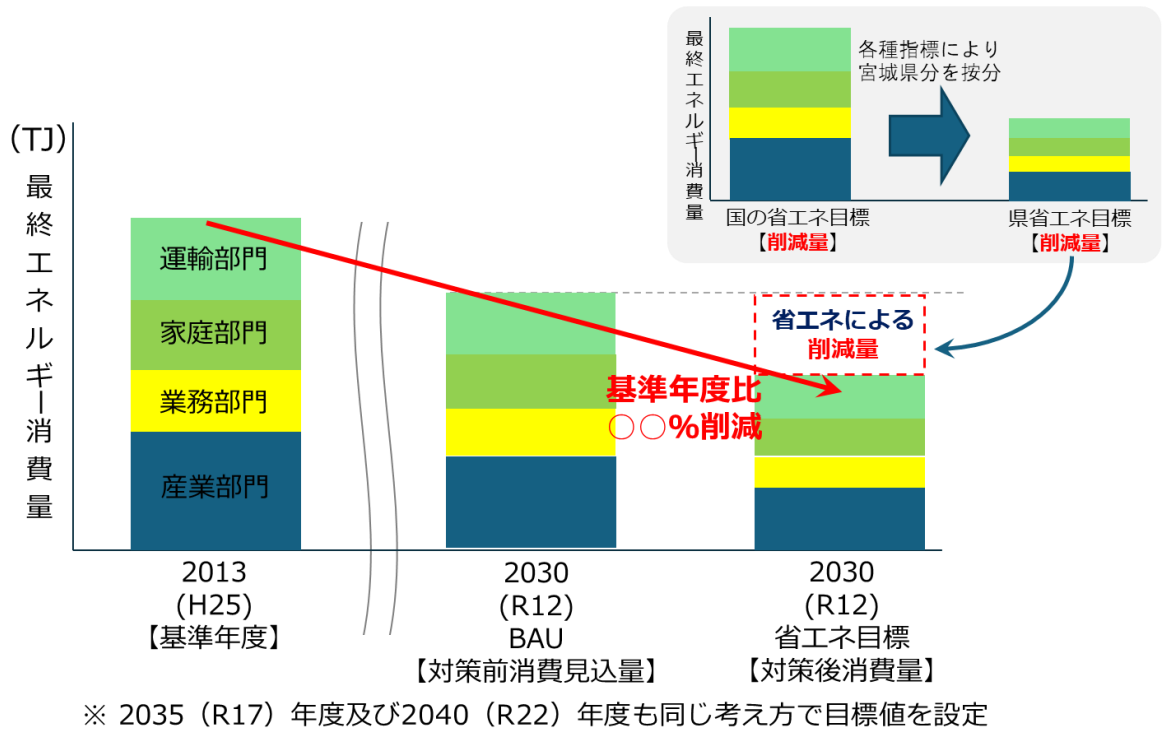


図 3-6 事業者・住民の削減活動促進に関する目標（最終エネルギー消費量）

(イ) 目標値

県全体のエネルギー消費量について、基準年度から、2030（令和 12）年度までに 28.3%、2035（令和 17）年度までに 29.2%、2040（令和 22）年度までに 30.1%削減することを目指します。

本目標の達成等による温室効果ガス削減効果は、2030（令和 12）年度では 1,998 千 t-CO₂、2035（令和 17）年度では 2,105 千 t-CO₂、2040（令和 22）年度では 2,161 千 t-CO₂となります。

なお、2035（令和 17）年度及び 2040（令和 22）年度は、電化の推進により、一部の部門においてエネルギー消費量が増加しています。

表 3-3 エネルギー消費量の目標（2030 年度）

種別	基準年度 2013 年度 (A)	目標年度①2030 年度			
		対策前 消費見込量 (B) BAU	省エネルギー 対策による 削減量 (C)	対策後消費量 (D) (B) - (C)	基準年に対する 目標年度比 (D)/(A)
エネルギー消費量	275,156 TJ	224,236 TJ	26,926 TJ	197,310 TJ	▲28.3%
うち電力利用	51,031 TJ	45,786 TJ	8,267 TJ	37,520 TJ	▲26.5%
うち熱利用	224,124 TJ	178,449 TJ	18,659 TJ	159,790 TJ	▲28.7%

※ エネルギー消費量は最終エネルギー消費量

※ 四捨五入により内訳と合計が合致しない箇所がある。

表 3-4 エネルギー消費量の目標（2035 年度）

種別	基準年度 2013 年度 (A)	目標年②2035 年度			
		対策前 消費見込量 (B) BAU	省エネルギー 対策による 削減量 (C)	対策後消費量 (D) (B) - (C)	基準年に対する 目標年度比 (D) / (A)
エネルギー消費量	275,156 TJ	222,726 TJ	27,853 TJ	194,873 TJ	▲29.2%
うち電力利用	51,031 TJ	45,597 TJ	▲1,897 TJ	47,494 TJ	▲6.9%
うち熱利用	224,124 TJ	177,130 TJ	29,750 TJ	147,380 TJ	▲34.2%

※ エネルギー消費量は最終エネルギー消費量

※ 四捨五入により内訳と合計が合致しない箇所がある。

表 3-5 エネルギー消費量の目標（2040 年度）

種別	基準年度 2013 年度 (A)	目標年③2040 年度			
		対策前 消費見込量 (B) BAU	省エネルギー 対策による 削減量 (C)	対策後消費量 (D) (B) - (C)	基準年に対する 目標年度比 (D) / (A)
エネルギー消費量	275,156 TJ	220,525 TJ	28,088 TJ	192,437 TJ	▲30.1%
うち電力利用	51,031 TJ	45,127 TJ	▲12,340 TJ	57,468 TJ	12.6%
うち熱利用	224,124 TJ	175,398 TJ	40,429 TJ	134,969 TJ	▲39.8%

※ エネルギー消費量は最終エネルギー消費量

※ 四捨五入により内訳と合計が合致しない箇所がある。

表 3-6 エネルギー消費量の目標（部門別・2030 年度）

部門別	基準年度 2013 年度 (A)	目標年①2030 年度			
		対策前 消費見込量 (B) BAU	省エネルギー 対策による 削減量 (C)	対策後消費量 (D) (B) - (C)	基準年に対する 目標年度比 (D) / (A)
産業部門	122,977 TJ	107,274 TJ	4,099 TJ	103,176 TJ	▲16.1%
業務部門	45,375 TJ	32,914 TJ	6,046 TJ	26,867 TJ	▲40.8%
家庭部門	40,469 TJ	28,996 TJ	5,012 TJ	23,984 TJ	▲40.7%
運輸部門	66,335 TJ	55,053 TJ	11,770 TJ	43,284 TJ	▲34.8%
合計	275,156 TJ	224,236 TJ	26,926 TJ	197,310 TJ	▲28.3%

※ 最終エネルギー消費量

表 3-7 エネルギー消費量の目標（部門別・2035 年度）

部門別	基準年度 2013 年度 (A)	目標年②2035 年度			
		対策前 消費見込量 (B) BAU	省エネルギー 対策による 削減量 (C)	対策後消費量 (D) ((B) - (C))	基準年に対する 目標年度比 (D)/(A)
産業部門	122,977 TJ	106,977 TJ	▲784 TJ	107,762 TJ	▲12.4%
業務部門	45,375 TJ	32,912 TJ	3,793 TJ	29,120 TJ	▲35.8%
家庭部門	40,469 TJ	28,764 TJ	3,286 TJ	25,478 TJ	▲37.0%
運輸部門	66,335 TJ	54,073 TJ	21,558 TJ	32,514 TJ	▲51.0%
合計	275,156 TJ	222,726 TJ	27,853 TJ	194,873 TJ	▲29.2%

※ 最終エネルギー消費量

表 3-8 エネルギー消費量の目標（部門別・2040 年度）

部門別	基準年度 2013 年度 (A)	目標年③2040 年度			
		対策前 消費見込量 (B) BAU	省エネルギー 対策による 削減量 (C)	対策後消費量 (D) ((B) - (C))	基準年に対する 目標年度比 (D)/(A)
産業部門	122,977 TJ	106,647 TJ	▲5,701 TJ	112,348 TJ	▲8.6%
業務部門	45,375 TJ	32,912 TJ	1,540 TJ	31,372 TJ	▲30.9%
家庭部門	40,469 TJ	28,033 TJ	1,062 TJ	26,971 TJ	▲33.4%
運輸部門	66,335 TJ	52,933 TJ	31,187 TJ	21,745 TJ	▲67.2%
合計	275,156 TJ	220,525 TJ	28,088 TJ	192,437 TJ	▲30.1%

※ 最終エネルギー消費量

ウ 地域環境の整備に関する目標

森林等による二酸化炭素の吸収量 (t-CO₂) について、2030 (令和 12) 年度は、基準年度と同程度以上を確保します。

なお、本目標の達成による温室効果ガス削減効果は、2030 (令和 12) 年度では 1,316 千 t-CO₂ となります。

なお、2035 (令和 17) 年度及び 2040 (令和 22) 年度の目標は、2030 年度の目標を維持するものとし、国の森林吸収量算定方法の変更を踏まえ、次回改定で見直しを行います。

エ 循環型社会の形成に関する目標

一般廃棄物及び産業廃棄物について、2030 (令和 12) 年度の目標を次のとおりとします。

なお、2035 (令和 17) 年度及び 2040 (令和 22) 年度の目標は、2030 年度の目標

を維持するものとし、宮城県循環型社会形成推進計画の改定を踏まえ、次回改定で見直しを行います。

また、本目標の達成等による温室効果ガス削減効果は、2030（令和12）年度では415千t-CO₂、2035（令和17）年度では525千t-CO₂、2040（令和22）年度では635千t-CO₂となります。

（イ）一般廃棄物

a 1人1日当たりの排出量については、2030（令和12）年度の目標を885g/人・日以下とします。

b リサイクル率については、2030（令和12）年度の目標を30%以上とします。

（ロ）産業廃棄物

a 排出量については、2030（令和12）年度の目標を10,000千t/年以下とします。

b リサイクル率については、2030（令和12）年度の目標を36.5%以上とします。

オ 事務事業における排出削減に関する目標

県の事務事業における温室効果ガスの排出量について、基準年度から、2030（令和12）年度までに51%、2035（令和17）年度までに65%、2040（令和22）年度までに79%削減することを目指します。

4 目標達成に向けた課題

(1) 総論

「2050年二酸化炭素排出実質ゼロ」という高い目標の達成に向けては、県民や事業者があらゆる主体が出来得る限りの取組を進めていく必要があります。

また、温室効果ガスの排出はあらゆる経済社会活動に起因していることから、再生可能エネルギーの導入拡大、省エネルギーの推進、吸収源対策、循環型社会の形成など、それぞれの施策の目的や効果を関連付け、さらには、地域環境保全、生物多様性保全の観点を踏まえ、総合的な取組を進めていかなければなりません。

(2) 再生可能エネルギー等の導入拡大

再生可能エネルギーについては、固定価格買取制度（FIT制度）の創設等により太陽光発電や大規模バイオマス発電を中心に導入が飛躍的に進んだほか、未利用材や食品残さを活用したバイオマス熱利用、農業用水路での小水力発電、地熱や温泉熱・地中熱利用など、地域資源を活かした取組も着実に拡大しています。

一方、大規模な森林開発を伴う事業について、地域との合意形成が困難な事例が生じており、地域と共生した事業の実施が強く求められています。また、オフサイトPPA（Power Purchase Agreement：電力購入契約）¹³の拡大により、県内で生み出された環境価値¹⁴の域外流出が課題となっているほか、電力系統の空き容量不足や出力制御¹⁵による連系制約が、更なる導入拡大に向けた直接的な支障となっています。

今後は、太陽光や地中熱の自家消費を促進して電力需給のミスマッチを緩和するとともに、耕作放棄地やため池、既存建築物、水道施設等の未利用地・施設を最大限活用し、地域の未利用資源を活かした取組を加速させる必要があります。

また、ペロブスカイト太陽電池¹⁶や水素製造・貯蔵などの新技術や、洋上風力、次世代型地熱発電など国等の施策展開の方針も踏まえ、これまで再生可能エネルギーの導入が進まなかった場面にも展開することが重要です。

なお、再生可能エネルギー発電事業については、環境影響評価法や同条例、森林法などの手続きに加え、本県が制定した太陽光発電施設の設置等に関する条例（令和4年宮城県条例第39号。）や再生可能エネルギー地域共生促進税条例（令和5年宮城県条例第34号。）を重層的に適用し、自然環境の保全と地域との共生を図るとともに、県内需要家とのマッチングにより環境価値を県内で循環させ、県内企業の競争力強化に繋げていくことが求められています。

¹³ オフサイトPPA（Power Purchase Agreement：電力購入契約）：電力の需要家（電力の使用者）の敷地外に、発電事業者が太陽光発電設備等を設置の上、運転・維持管理等を行う。これらの費用を発電事業者が負担する代わりに、需要家は使用量に応じた電気料金を支払い、発電した電力を一般の電力系統を介して使用する。

¹⁴ 環境価値：「電気そのもののエネルギーとしての価値」の他に、再生可能エネルギーが持つ「温室効果ガスを排出しない」という付加価値。

¹⁵ 出力制御：電気の需要と供給の不一致や、送電線の容量上限を超えるおそれがある場合に、再生可能エネルギー等の発電を抑制させる措置。

¹⁶ ペロブスカイト太陽電池：ペロブスカイト結晶構造を持つ化合物を発電層として用いる太陽電池。折り曲げやゆがみに強く、軽量化が可能なことから、これまでの技術では設置が難しかった場所への導入が期待されている。

(3) 省エネルギーの推進

省エネルギーの取組については、エネルギーの使用の合理化等に関する法律（昭和54年法律第49号）により、産業や運輸部門などエネルギー消費者の消費量削減や、業務、家庭部門の省エネルギーに向けた機械器具等のエネルギー消費効率の向上等を規定しており、本県においても、同法と整合を取りながら各部門の省エネルギーの取組を進めてきました。

その結果、東日本大震災の復興需要の影響や、新型コロナウイルス感染症拡大に伴う経済・社会活動の停滞、新しい生活様式への変化、ロシアによるウクライナ侵略などを背景としたエネルギーコストの上昇といった外的要因の影響も受けつつ、おおむね減少傾向で推移してきましたが、その進捗には部門別に差が生じています。

また、2022（令和4）年に改正された建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（平成27年法律第53号）では、全ての新築住宅・新築非住宅に省エネ基準への適合が義務化され、業務部門及び家庭部門における省エネルギーの推進がさらに求められています。

これら課題を踏まえ、今後の省エネルギーの推進に向けては、国内外の情勢変化に耐えうるエネルギー需給構造への転換や、AIの普及に代表されるDX・GX（グリーン・トランスフォーメーション）¹⁷の進展に伴う電力需要の増加も見据え、これまで同様にエネルギー消費量の削減やエネルギー効率の向上に資する取組を徹底するとともに、電化の推進や、化石燃料から水素・アンモニア等の脱炭素燃料への転換など、部門ごとのエネルギー利用の特性に応じた取組も拡大させる必要があります。

また、省エネルギーの推進は、エネルギーコストの削減や環境価値の創出、断熱性向上に伴う建築物の居住性能の強化といったメリットが期待されることから、これらメリットを積極的に発信し、県民や事業者の認知を高めるとともに、省エネルギー診断などにより取組の効果を測定・可視化した上で、合理性ある取組が実施されるよう、「知る・測る・減らす」のプロセスをワンストップで進めることが効果的です。

(4) 地域環境の整備

本県の森林は、県土の四分の一以上を占める広大な人工林が本格的な利用期を迎える一方で、高齢化に伴う二酸化炭素の吸収能力の低下が懸念されます。また、人工林を伐採した後の植栽（再造林）が低迷していることが深刻な課題となっており、主伐後の確実な再造林や適切な間伐等により、森林整備による健全な森林づくりを図るほか、「植える→育てる→使う→植える」というサイクルを回し、森林資源の循環利用を推進することが不可欠です。

これらの課題を踏まえ、一貫作業システムの導入やコンテナ苗の活用による造林コストの低減、整備を担う林業人材の育成、さらには施業の集約化、森林由来のカーボンクレジットの取得等により、森林経営基盤の強化を通じ、森林の二酸化炭素吸収能力を維持することが求められています。

また、豊かな海を有する本県では、藻場造成や海藻養殖により炭素を固定するブル

¹⁷ GX（グリーン・トランスフォーメーション）：産業革命以来の化石燃料中心の経済・社会、産業構造をクリーンエネルギー中心に移行させ、経済社会システム全体を変革すること。

カーボン¹⁸の取組も注目されています。近年の海水温上昇に伴う磯焼けへの対策として、水産業の活性化と連動した藻場の保全・再生に取り組むとともに、創出された二酸化炭素吸収量をJブルークレジット¹⁹等の制度により価値化することで、環境価値の県内循環と持続可能な藻場造成・海藻養殖を両立させることが期待されます。

(5) 循環型社会の形成

循環型社会の形成に向けては、これまでの3R（リデュース、リユース、リサイクル）の取組に加えて、資源の効率的・循環的な利用と経済成長を両立させる「循環経済（サーキュラーエコノミー）²⁰」への移行が世界的な潮流となっており、本県においてもその推進が不可欠です。

本県の一般廃棄物排出量は減少傾向で推移しているものの、その約8割は処理時に二酸化炭素の排出を伴う可燃ごみであり、その中には家庭等から排出される再資源化可能な紙類やプラスチック類が依然として多く含まれていることから、分別の徹底等による更なる削減が求められます。さらに、再生材の利用促進によって、製造時の二酸化炭素排出を抑制する取組を進めることも重要です。特にプラスチックについては、プラスチック資源循環促進法に基づき、設計段階からの環境配慮や分別収集・再商品化の取組を一層進める必要があります。

また、可燃ごみの減量に直結する食品ロスの削減や、将来的な大量廃棄が予想されている使用済太陽光パネルのリユース・リサイクル及び適正処理の促進も重要な課題となっています。

¹⁸ ブルーカーボン：沿岸・海洋生態系が光合成により二酸化炭素を吸収し、その後、海底や深海に貯留される炭素を指す。具体的な吸収源としてはマングローブ林、藻場（海草・海藻）や塩性湿地・干潟などがあげられる。

¹⁹ Jブルークレジット：ブルーカーボンを対象としたカーボンクレジットとして、ジャパンプルーエコノミー（JBE）技術研究組合が創設した制度。

²⁰ 循環経済（サーキュラーエコノミー）：生産段階から再利用などを視野に入れて設計し、新しい資源の使用や消費をできるだけ抑えるなど、あらゆる段階で資源の効率的・循環的な利用を図りつつ、サービスや製品に最大限の付加価値をつけていくシステムであり、持続可能な社会をつくるとともに、経済的にも成長していくことを目指すもの。製品の設計・製造から廃棄に至るまでの「ライフサイクル全体」での資源循環を強化することによって、温室効果ガスの排出削減に寄与するとされている。

5 地球温暖化対策の推進に関する基本的方向（施策の大綱）

(1) 地球温暖化対策の目指す方向

「2050年二酸化炭素排出実質ゼロ」の実現に向けた戦略的取組

地球温暖化への対応は、人類の生存基盤である豊かな自然環境を次世代に引き継いでいくための世界的な課題であり、県においても、「新・宮城の将来ビジョン」に掲げる「持続可能な未来」の実現を目指していく上で、最優先で取り組むべき課題です。

そのため、県では、2021（令和3）年3月に策定した「宮城県環境基本計画（第4期）」において、「2050年二酸化炭素排出実質ゼロ」を長期目標に掲げました。

「脱炭素社会」は、必ず実現しなければならない社会の姿であると同時に、その実現は、現在の社会・経済構造の変革を必要とする非常に高い目標です。

「2050年二酸化炭素排出実質ゼロ」という長期目標を踏まえ、本計画の計画期間である2040（令和22）年度までの二酸化炭素排出削減目標等を設定し、その達成に向けては、時間軸に即した2つの視点から取組を推進します。

ア 短期的（2030年度に向けた）な視点

省エネルギーの推進、自家消費型太陽光発電の更なる導入拡大、産業部門などへの水素利活用の普及など

イ 中長期的（2040年度に向けた）な視点

地域と共生した再生可能エネルギー発電事業の普及（地熱・小水力・風力など）、脱炭素燃料（アンモニアや合成燃料・合成メタン等）の活用、ペロブスカイト太陽電池等の新技術や革新技术の拡大

なお、計画期間以降については、本計画期間中に生み出されるイノベーションや経済社会システムの変革を土台とし、さらなる革新技术の拡大等を図り「2050年二酸化炭素排出実質ゼロ」の実現を目指します。

(2) 地球温暖化対策の基本的な考え方

ア 県民生活や地域社会、産業など様々な分野の総合的かつ計画的な施策の推進

温室効果ガスの排出は、あらゆる社会経済活動に起因しているため、県民生活や地域社会、産業など様々な分野を相互に関連付けて総合的な取組を進めていくことが重要です。そのため、再生可能エネルギー等の利用促進、事業者・住民の削減活動の推進、地域環境の整備、循環型社会の形成、気候変動適応策の推進を図ることとし、これらの施策の目的や効果を相互に関係づけながら、地域の自然的社会的条件に応じた施策を総合的かつ計画的に推進します。

また、県の事務事業における徹底した排出削減に取り組むため、県庁内に脱炭素社会の実現等を推進する部局横断組織を設置し、関連施策の検討・実施・進行管理を行います。

イ 多様な地域資源を生かした地球温暖化対策の展開

ロシアによるウクライナ侵略や様々な世界情勢に起因し、石油など資源価格が急

激に上昇するなど、海外の情勢が県民生活や事業活動に大きな影響を及ぼすことを現実のものとして体感しました。

エネルギーなど経済社会活動の基礎となる分野には、外部への依存を低減し、可能な限り地産地消や地域循環を強化する必要があることから、県内に存在する多様な地域資源を最大限に生かした施策を推進するなど、エネルギー危機にも耐えうる需給構造への転換を進めます。

また、多様な地域資源は、森、川、沼、水田、干潟や海など多種多様な自然や生物多様性から享受されるものであることから、地球温暖化対策として実施される温室効果ガス排出削減策、気候変動適応策と生物多様性の保全を相互に資するものとして、それらの推進を図ります。

ウ 「環境と経済の好循環」の創出に向けた取組の推進

世界的にサプライチェーン全体での脱炭素化を求める動きが加速する中、本県の基幹産業である自動車産業や、成長分野である半導体製造業などのものづくり産業にとっても、脱炭素化への対応は企業競争力の維持・強化の点から避けて通れない課題となっています。

本県においても、脱炭素を単なるコストや制約と捉えるのではなく、産業構造の変革を新たな成長の機会とするGXの視点に立って各種施策を展開し、環境への対応がさらなる経済成長へとつながる「環境と経済の好循環」の実現を図ります。

エ DX や革新技術の積極活用

人口減少社会においても、地域が持続的に発展していくためには、産業や地域社会の高度化が不可欠ですが、その経済活動や暮らしを支えるエネルギー利用についても、効率化や脱炭素化を着実に進めていく必要があります。

そこで、DX や AI 等のデジタル技術に加え、脱炭素分野における革新技術も積極的に活用し、これまで取組が進みにくかった分野などへの再生可能エネルギー導入や省エネルギー化を推進します。

オ 地域と共生した取組の推進

再生可能エネルギーの導入は、「脱炭素社会」の実現のみならず、エネルギーの地産地消や、地域内での経済循環を強化する上でも重要な取組である一方、大規模な再生可能エネルギー施設の事業計画を巡り、土砂災害や景観、環境など様々な面に対する懸念が住民から寄せられる事例も見られます。

再生可能エネルギーの導入に当たっては、事業者による環境等への適正な配慮や、地域住民への十分な説明・対話、地域貢献により地域の合意形成を図ることを促し、「地域との共生」の視点に立った再生可能エネルギーの取組を推進します。

6 目標達成に向けた施策

(1) 再生可能エネルギー等の利用促進

対応する計画	地球温暖化対策実行計画（区域施策編） 再生可能エネルギー・省エネルギー計画					
対応する SDGs ゴール						

重点施策ア 自家消費型再生可能エネルギーの導入促進

- (ア) 住宅や事業所・工場の屋根等への太陽光発電設備の設置など、自家消費型再生可能エネルギーの導入を促進します。
- (イ) 新築住宅については、ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）²¹水準の高い断熱性能と太陽光発電設備・蓄電池のセット標準導入に向けた支援や、卒FIT²²後の自家消費を推進する蓄電池の導入支援などに取り組みます。
- (ウ) 工場・事業所については、エネルギーコスト削減や環境価値による高付加価値化といったメリットを周知し、太陽光発電設備や地中熱利用システム²³等の導入を支援します。
- (エ) ペロブスカイト太陽電池・建材一体型太陽光発電設備²⁴をはじめとする新技術、リユースパネル等の先進的手法、未利用地の活用など新しい視点を取り入れた再生可能エネルギーの導入を推進します。

重点施策イ 地域と共生した再生可能エネルギー導入

- (ア) 再生可能エネルギー発電施設の設置に当たっては、太陽光発電施設の設置等に関する条例及び再生可能エネルギー地域共生促進税条例に基づき、土砂災害、景観、環境、地域貢献に配慮された事業計画の作成や、地域住民への説明、地域との合意形成が必要であることを周知し、地域と共生した再生可能エネルギーの導入を推進します。
- (イ) 特に大規模な再生可能エネルギー発電施設の計画に対しては、環境影響評価法や同条例、森林法、太陽光発電施設の設置等に関する条例、再生可能エネルギー地域共生促進税条例など各種手続きを重層的に適用し、自然環境の保全と地域との共生を図ります。

²¹ ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）：建物の断熱性能等の向上と高効率設備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上で、再生可能エネルギーを導入することにより、年間の一次エネルギー消費の収支をゼロにする住宅のこと。

²² 卒FIT：FITの適用期間が終了し、固定価格での売電期間が終了すること。FIT制度については、脚注8を参照。

²³ 地中熱利用システム：地表からおおよそ地下200mの深さまでの地中にある再生可能エネルギー熱のひとつである地中熱を、地中から取り出し、冷暖房や給湯、融雪等に利用するためのシステム。主に、ヒートポンプシステム、空気循環、熱伝導、水循環、ヒートパイプの5つに分類される。

²⁴ 建材一体型太陽光発電設備：窓、壁等の建材と一体型となった太陽光発電設備のこと。地域との共生を前提とした上で、住宅・建築物の再エネポテンシャルを最大限引き出すことが期待されている。

(ウ) 地域が主体となって地域のために導入・運営する再生可能エネルギーによる地域活性化の取組を支援します。

重点施策ウ 県内経済の競争力強化に向けた再生可能エネルギー等の利活用拡大

(ア) 県内企業の脱炭素経営の認知向上を図り、再生可能エネルギーの利活用ニーズを拡大させるとともに、未利用地や未利用資源の活用、卒FIT電源の活用等により、県内で生み出された再生可能エネルギーや環境価値とのマッチングを支援するなど、サプライチェーン全体での脱炭素化を促します。

(イ) また、産業振興政策にもGXの視点を取り入れ、脱炭素電源近傍への企業誘致や産業用地の形成にあたり、再生可能エネルギーの利活用拡大に資するインフラ整備等を検討し、具体的取組につなげます。

重点施策エ 産業・運輸部門など幅広い部門における水素等の利活用拡大

(ア) 水素、アンモニア、合成メタンなど、今後期待される脱炭素燃料については、産業・運輸部門など幅広い部門における利活用と、安定的かつ効率的な供給の確保に資する社会実装モデルの構築を推進します。

(イ) 特に、水素は、脱炭素社会の実現に向けたキーテクノロジーとされており、県では、産業・運輸部門を中心に利活用拡大に向けて取り組みます。

(ウ) 産業部門では、産業界における利用拡大に向けた取組を推進するとともに、余剰の再生可能エネルギーで製造されるグリーン水素の積極的な活用を図りながら、将来的な水素サプライチェーンの構築を目指します。また、セミナーの開催などにより水素関連産業への事業参入や育成などに取り組みます。

(エ) 運輸部門では、これまでFCVの導入促進や水素ステーションの整備支援などに取り組んできたところですが、更なる水素利活用拡大に向け、バスやトラックの更なる導入や、これらFC商用車普及拡大のために必要となる水素ステーションの整備を促進します。

施策ア 脱炭素化と企業競争力向上に資する製品等の開発支援

(ア) 省エネルギー・蓄エネルギー・創エネルギーに関する技術開発・製品開発の取組を支援し、地域の脱炭素化と高付加価値産業の育成を図ります。特に、軽量・柔軟等の特徴を兼ね備えるペロブスカイト太陽電池や、窓、壁等と一体となった太陽光発電設備等の社会実装を進めます。

(イ) 地域企業のニーズや技術動向を的確にとらえ、先進技術にも対応できる研究開発、技術支援、人材育成、産学官連携を進めます。

施策イ 農林水産業における再生可能エネルギーの導入拡大

(ア) 従来未利用となっていた土地、水、バイオマス等の地域資源を活用した発電や熱利用を支援するなど、農山漁村における意識醸成を図ります。

(イ) バイオマス発電及びバイオマス熱利用については、未利用間伐材等の木質バイオマスの活用を推進します。

(ウ) 災害時の機能維持や省コスト化を図るため、水産業における省エネルギー機器や再生可能エネルギーの導入を促進します。

(エ) 2050年までの長期的な対応として、地域資源を活用した再生可能エネルギーにより、農林漁業のコスト削減や地域経済の活性化を図る仕組みである農山漁村エネルギーマネジメントシステム（VEMS）の構築を目指します。

(2) 事業者・住民の削減活動促進

対応する計画	地球温暖化対策実行計画（区域施策編） 再生可能エネルギー・省エネルギー計画					
対応する SDGs ゴール						

重点施策ア 住宅及び事業所・工場における徹底した省エネルギー化

(ア) エネルギーコスト削減や居住者の健康・快適性の向上、環境価値の創出といったメリットの認知向上を図りながら、建築物の断熱性能の向上や、設備・機器の高効率化など、あらゆる場面で合理的な省エネルギー化の取組を促進します。

(イ) 新築住宅における ZEH 基準を上回る高い断熱性能の普及・標準化に向けて支援を行うほか、既存住宅の断熱化改修等を継続的に支援します。

(ウ) 産学官連携による ZEB²⁵建築物の視察・セミナーなど、認知向上を図ります。

(エ) 設備・機器の高効率化や電化・燃料転換、EMS²⁶の導入などによるエネルギーマネジメントの高度化や運用改善・制御の最適化といった取組を支援するほか、照明の LED 化を促進します。併せて、先進的技術の導入支援など、徹底した省エネルギー化の取組を促進します。

(オ) それぞれの取組に際しては、「うちエコ診断²⁷」や「省エネ診断²⁸」の受診を通じ、計画的に効果的かつ合理的な対策が講じられることを促進します。

重点施策イ 次世代の担い手を対象とした環境教育

(ア) 民間企業、大学、NPO 等と連携して外部講師を学校や地域に派遣し、質の高い環境教育の機会を提供します。

(イ) 成長段階に応じた各種ツールを効果的に活用し、幼児・児童の基本的な生活習慣の定着、児童・生徒の環境配慮への意識と行動の変容を促進します。

²⁵ ZEB：Net Zero Energy Building の略で、建物の断熱性能等の向上と高効率設備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上で、再生可能エネルギーを導入することにより、年間の一次エネルギー消費の収支をゼロにするビルのこと。

²⁶ EMS：エネルギーマネジメントシステムの略。家庭・ビル・工場等において、エネルギー使用状況の見える化や機器の最適制御等を行うことにより、エネルギー利用を効率化するシステム。

²⁷ うちエコ診断：家庭の省エネ対策の知識を持った「うちエコ診断士」（環境省が認定する公的資格）が、各家庭の光熱費等の情報を基に、オーダーメイドの省エネ対策を提案する事業。

²⁸ 省エネ診断：省エネの専門家が工場・ビル・店舗等のエネルギーの使用状況を把握し、省エネできる改善項目を提案する事業。

(ウ) 国や県、市町村等の環境教育関連施設との連携強化を図り、地域の資源を生かした環境教育体験学習を促進します。

(エ) 地域環境保全基金やみやぎ環境税に加え、住宅用太陽光発電設備で創出された環境価値を国の J-クレジット制度²⁹により県内企業等へ販売し、その売却益を活用しこれらの環境教育を実施します。

重点施策ウ 物・人の移動における脱炭素化の促進

(ア) 2024（令和 6）年 3 月に策定した「仙台塩釜港港湾脱炭素化推進計画」に基づき、関係企業や有識者等で構成する脱炭素化推進協議会を定期開催し、荷役機械の省エネ化や国の CNP³⁰認証の取得に向けて取り組みます。

(イ) トラック輸送から海上輸送や鉄道輸送への転換に向け、輸送費の一部を支援するインセンティブ制度を創設します。

施策ア 県民生活・事業活動あらゆる場面への省エネルギー行動の普及促進

(ア) 県民や事業者の地球温暖化対策に関する意識を醸成し、日常生活や事業活動において、温室効果ガスの排出を抑えるような行動変容を促進します。

(イ) 「みやぎゼロカーボンチャレンジ 2050 県民会議³¹」の県民会議団体会員と協働して環境課題の解決に向けて取り組むとともに、県民会議の取組を通じて、県民や事業者の環境配慮行動を促進します。

(ウ) 家庭向け、事業者向けの省エネルギー診断の活用などにより、県民の身近な環境配慮行動を促進するとともに、「地域地球温暖化防止活動推進センター³²」と連携して普及啓発事業を実施します。

施策イ 農林水産業における削減活動・省エネルギー化の推進

(ア) 温室効果ガス排出量削減に向けて、有機農業や化学農薬、化学肥料の使用量低減の取組を推進するほか、農地における炭素貯留の取組を推進します。

(イ) 農業においては、省エネルギー化推進のため、保温効果の高い資材導入や適正な温度管理を行うよう指導していきます。また、バイオマスボイラーやヒートポンプに対する補助事業等の活用を推進します。

(ウ) みやぎ環境制御技術交流ネットワーク³³の活動等を通じ、高度な環境制御活用技術を有する栽培管理者の育成を図ります。

²⁹ J-クレジット制度：省エネルギー機器の導入や再生可能エネルギーの利用による温室効果ガスの排出削減量や、適切な森林管理による吸収量を「クレジット」として国が認証する制度。

³⁰ CNP：カーボンニュートラルポートの略。脱炭素社会の実現に貢献するため、水素・燃料アンモニア等の大量・安定・安価な輸入・貯蔵等を可能とする受入環境の整備や、脱炭素化に配慮した港湾機能の高度化、集積する臨海部産業との連携等を行う港湾。

³¹ みやぎゼロカーボンチャレンジ 2050 県民会議：2050 年のカーボンニュートラル達成のため、県民、事業者、行政が幅広く連携して地球温暖化対策を推進していくこと目的に、令和 5 年 11 月に宮城県が設立した産学官民連携組織。

³² 地域地球温暖化防止活動推進センター：地球温暖化対策推進法第 38 条の規定に基づき知事が指定し、地域における地球温暖化対策に係る普及啓発・広報、相談・助言、調査・分析、活動支援などを行う。

³³ みやぎ環境制御技術交流ネットワーク：施設園芸における栽培管理者同士が繋がり、相互のデータや情報を活用しながら技術を研鑽することで、生産・経営の目標達成を支援するために宮城県が設置する組織。

- (エ) 林業においては、ドローンやレーザ技術等の先端技術の活用や、伐採から再造林までを一貫して行う作業システムの普及など、森林整備の省力化・低コスト化を推進します。木材流通の分野では、ICT等を活用した木材供給システム構築の推進や、木材加工施設の効率化により省エネルギー化を推進します。
- (オ) 水産業においては、災害時の機能維持や省コスト化を図るため、省エネルギー機器や再生可能エネルギーの導入を促進します。

(3) 地域環境の整備

対応する計画	地球温暖化対策実行計画（区域施策編）					
対応する SDGs ゴール						

重点施策ア 森林の保全・管理による二酸化炭素吸収源対策

- (ア) 主に人工林におけるコンテナ苗の利用や一貫作業システムを活用した再造林、ドローンやレーザ技術等の先端技術を活用した森林整備の省力化・低コスト化を推進し、森林所有者の造林コストを抑えて再造林を促し、森林資源の循環利用のサイクル「植える→育てる」を活性化します。
- (イ) 間伐等による適切な森林の管理・保全を推進し、森林の二酸化炭素吸収機能の強化を図ります。
- (ウ) 現在二酸化炭素吸収機能を発揮している森林のうち、多面的機能（もしくは公益的機能）を有する森林や、優れた地域景観・自然環境を有する森林については、引き続き保安林制度、自然公園法、県立自然公園条例、自然環境保全条例等の関係法令に基づき適切に保全します。

重点施策イ 農林水産業における環境価値の創出

- (ア) 農林水産業において生み出される環境価値を具体的な経済的価値（クレジット）に変換し、農林水産業のカーボンニュートラルへの貢献による社会的な価値の向上を推進します。
- (イ) 農業分野の J-クレジットについて、農業者に必要な情報を提供するとともに、経済性と環境への配慮の両立できる環境負荷低減の取組を推進します。
- (ウ) 水産分野では、宮城ブルーカーボンプロジェクト³⁴において Jブルークレジット等の制度を活用し、本県水産業における削減貢献量を明らかにするとともに、異業種とも連携しながらブルーカーボン増産の仕組みづくりを推進します。
- (エ) 県海域の藻場造成指針である「宮城県藻場ビジョン」に沿った実効性のある藻場の造成と維持管理に取り組むとともに、「ブルーカーボン」の認知度向上に向けた情報発信を推進します。

³⁴ 宮城ブルーカーボンプロジェクト：宮城県の沿岸域における海藻養殖や藻場造成により生み出されるブルーカーボン进行评估することで、水産業の地球温暖化への貢献を定量化するとともに、水産分野以外の業種等の連携も行うことで、宮城県の水産業が環境と調和した持続可能で活力ある産業となることを目指すプロジェクト。

- (オ) 森林・林業分野では、県有林や東日本大震災後新たに植栽した海岸防災林において、適切な森林管理により二酸化炭素の吸収を促すとともに、森林由来のクレジットを活用したJ-クレジット制度を導入し、得られる収益をさらなる森林管理に充てる仕組みづくりを行います。
- (カ) 県が自らクレジット創出に率先して取り組み、そのノウハウを市町村や林業事業者などに共有することで、県内全域でのクレジット創出や、創出されたクレジットの活用を促進します。

施策ア 森林の多面的機能の維持・強化

- (ア) 伐採後の確実な再生林や間伐などの森林整備によって、県土の保全、良好な環境の維持・増進及び森林の多面的機能の発揮を図ります。また、植栽にあたっては、社会問題化するスギ花粉症に対応するため、花粉の少ないスギの種穂やカラマツ種子の供給体制を整備します。
- (イ) 特別名勝松島地域等において未だ鎮静化していない松くい虫被害の防除に努め、被害の拡散を防止するとともに松林の再生を図ります。また、被害区域が拡大傾向にあるナラ枯れについても、適切な防除に努め、里山林の保全を図ります。
- (ウ) 森林経営管理制度の推進により、手入れの不十分な森林の整備を進め、森林の公益的機能の維持・増進を図ります。
- (エ) 県産森林認証材³⁵の利用を支援し、森林経営の持続性や自然環境保全への配慮等による適正な森林管理を推進します。
- (オ) 森林づくり活動に取り組む個人、団体、企業等の多様な主体と連携しながら、県民参加の森林づくりを推進します。

施策イ 持続可能な森林づくりに向けた木材利用の推進

- (ア) 県産木材を利用した住宅や民間施設等の木造・木質化・木製品導入を支援するとともに、CLT (Cross Laminated Timber (直交集成板)) など新たな木材製品や県産森林認証材の活用を支援するなど、県産木材を活用した建築等を通じた県産木材の需要拡大を図り、森林資源の循環利用のサイクルの「使う」を活性化します。
- (イ) 子どもたちをはじめ広く県民に対して、「木育」や教育機関と連携した森林・林業教育の取組を推進します。

施策ウ 海洋環境の保全に寄与する取組の推進

- (ア) 定期的な漁場における水質・底質等のモニタリング調査、ウニ駆除等による藻場造成や干潟の保全、海洋プラスチックごみ等の漁場漂着物の適正な処理等を通して海洋環境の保全を推進し、二酸化炭素吸収源の確保を図ります。

³⁵ 県産森林認証材：宮城県内で生産された木材のうち、森林認証を受けた森林から産出された木材。森林認証とは、森林資源が持続可能な方法で適切に管理・伐採され、生産・利用されていることを、第三者機関が証明する制度。森林認証制度には、世界共通の基準に基づき認証される FSC 認証や、日本独自の森林管理基準に基づき認証される SGEC 認証などがある。

(4) 循環型社会の形成

対応する計画	地球温暖化対策実行計画（区域施策編）					
対応する SDGs ゴール	 7 エネルギーをみんなに そしてクリーンに	 9 産業と技術革新の 基盤をつくろう	 12 つくる責任 つかう責任	 13 気候変動に 具体的な対策を	 14 海の豊かさを 守ろう	 17 パートナーシップで 目標を達成しよう

重点施策ア 循環経済（サーキュラーエコノミー）の推進

- (ア) 製品の易解体化、単一素材化、再生材やバイオ素材への転換など、製品や素材の循環性を高める環境配慮設計に取り組む事業者を支援します。
- (イ) 市町村等が行う一般廃棄物の発生抑制・再資源化促進等に係る事業に対し支援を行うとともに、市町村職員向けの研修会等で先進事例の講演を行うなど、市町村の取組を支援します。
- (ウ) 市町村において焼却や埋立処理されている廃棄物について、民間事業者と市町村をマッチングすることにより、リユース・リサイクルが可能となる先進的な取組を支援し、県内での横展開を図ります。
- (エ) 事業者に対して、廃棄物のリデュース・リユース・リサイクルに繋がる設備導入や技術開発への助成、環境産業コーディネーター³⁶による情報提供・マッチング支援等を実施します。
- (オ) 環境教育の推進等による人材育成、情報発信を通じて、環境に配慮した製品やサービスが市場で適切に評価されるとともに、循環型社会の形成に貢献できる人材の育成と県民全体の意識醸成を図ります。

施策ア プラスチック資源循環の推進

- (ア) プラスチック製品について、易解体化、単一素材化、再生材やバイオ素材への転換など、製品や素材の循環性を高める「環境配慮設計」に取り組む事業者を支援します。
- (イ) ワンウェイプラスチックの使用削減に向けた普及啓発等を通じて、マイボトル、マイカップ、マイバッグ等の利用促進と定着を図るとともに、イベントや出前講座、啓発資料を活用し、県民や事業者におけるプラスチックごみ問題への理解を促します。
- (ウ) 「宮城県海岸漂着物対策地域計画」に基づき、廃プラスチック等海岸漂着物対策を行う市町村等の取組を支援します。
- (エ) 県民に対するごみのポイ捨て防止の広報や、事業者に対する廃棄物の適切な排出・処理に関する指導を行い、生活や事業活動に伴い陸域で発生する廃プラスチックの海域流出を防止します。また、漁業者等による漁具の適正利用や、操業時の漂流ごみの回収・処理を促進します。

³⁶ 環境産業コーディネーター：宮城県が行っている派遣事業で、企業の再エネ、省エネ、産業廃棄物の3Rに関する課題やニーズを把握し、助言や提供を行うとともに、その取組の支援を行う。

施策イ 食品ロス等の削減推進

- (ア) ホームページ、新聞、イベント、SNS 等を通じて、家庭での食品ロス削減のために、暮らしの中で意識して実践できる内容の情報発信を行います。
- (イ) 食品ロスの削減に取り組む県内の飲食店、宿泊施設、食品小売店を「みやぎ食品ロス削減協力店」として登録を促進し、資材等を配布し食品ロス削減取組の拡大を図ります。
- (ウ) 県庁等を会場とした「みやぎフードドライブ³⁷」を実施するほか、関係者相互の連携のための取組（食品関連事業者とフードバンク活動団体等とのマッチングや提供される食品の情報共有、フードドライブ活動の推進等）を含めた、フードバンク活動の支援を行います。また、災害備蓄食料について、フードバンクへの提供などによる利活用の推進を図ります。
- (エ) 食品小売業や外食産業等から排出される食品廃棄物について、堆肥化施設やメタン発酵発電施設における有効活用を促進します。
- (オ) 近年の気候変動等を背景に、原料に未利用・低利用資源を積極的に活用しようとする事業者等に対応するため、持続可能社会に向けた商品づくりへの取組に対し、商品開発経費の一部を補助することにより、環境負荷低減に着目した商品開発に取り組む食品製造業者等を支援します。また、中長期的には、食を取り巻く環境の変化に適確に対応し、マーケティングに基づいた商品開発に取り組む食品製造業者等を支援していきます。

施策ウ 使用済み太陽光パネルのリユース・リサイクルと適正処理の促進

- (ア) 太陽光発電事業の普及促進に当たって、リユース太陽光パネル導入などの先進的モデル事業を支援します。
- (イ) 使用済み太陽光パネルが適切にリユース・リサイクル・廃棄処分されるよう、業界団体とも連携して事業者に対する国のガイドラインを周知するほか、県内リサイクル事業者に関する情報提供、リサイクル設備導入への助成等を行います。
- (ウ) 産廃 G メン³⁸やスカイパトロール³⁹等を活用し、不法投棄の未然防止・早期発見に努め、違反行為には厳正に対処します。

(5) 県の事務事業における排出削減

対応する計画	地球温暖化対策実行計画（事務事業編）			
対応する SDGs ゴール	 7 エネルギーをみんなに そしてクリーンに	 11 住み続けられる まちづくりを	 13 気候変動に 具体的な対策を	 17 パートナーシップで 目標を達成しよう

³⁷ みやぎフードドライブ：食品廃棄物の発生抑制を推進するため、宮城県が実施するフードドライブの取組。「食品ロス削減月間」及び「みやぎ県民食べきりの日（毎年 10 月 30 日）」に合わせて開催している。

³⁸ 産廃 G メン：産業廃棄物適正処理監視指導員。不法投棄防止対策を徹底するため、地上監視パトロールを行う。

³⁹ スカイパトロール：地上からでは把握が困難な場所に対する不法投棄の監視のため、ヘリコプターを使って上空から監視を行う。

重点施策ア 県有施設における率直的な取組の実施

- (ア)「県有施設 ZEB 化・省エネ化指針」に基づき、施設の省エネルギー化を推進します。
- (イ) 太陽光発電や熱利用設備等の再生可能エネルギーの導入を促進するとともに、社会実装の状況を踏まえ、ペロブスカイト太陽電池等の導入を図ります。
- (ウ)「宮城県グリーン購入の推進に関する計画」に基づき、GX 製品の率先調達に取り組みます。

施策ア 県有施設の徹底した省エネルギー化

- (ア)「宮城県公共施設等総合管理方針（第2期）」及び「県有施設 ZEB 化・省エネ化指針」に基づき、施設の省エネルギー化を図っていきます。施設の新築に当たっては、原則 ZEB Ready⁴⁰以上（延床面積が 10,000 m²以上の場合は、ZEB Oriented⁴¹も可）とし、大規模改修に当たっては、ZEB 化・省エネ化を目指します。また、導入後も省エネルギー性能が発揮できるよう、設計意図の伝達やこれを踏まえた適切な施設管理を実施します。
- (イ) 高効率機器の導入、LED 化の推進により、エネルギー使用量の抑制を図ります。
- (ウ) 温室効果ガスの更なる削減に向けて、燃料使用からの温室効果ガス削減に向けた取組を進めていく必要があります。燃料使用量削減に資する省エネルギー等の取組を進めるとともに、庁舎等の建築物における燃料を使用する設備について、脱炭素化された電力による電化や、カーボンニュートラルな燃料へ転換すること等の取組を進めます。
- (エ) エネルギー管理を徹底し、エネルギー使用量の「見える化」に取り組みます。大規模な庁舎から順次、省エネルギー診断を実施し、診断結果に基づいたエネルギー消費機器や熱源の運用改善を行うとともに、必要に応じて、エネルギー管理システム等の導入も検討しながら、省エネルギー改修等を実施します。

施策イ 再生可能エネルギーの活用

- (ア) 太陽光発電や熱利用設備等の再生可能エネルギーの導入を促進します。導入にあたっては、未利用地の活用、施設管理者自らによる設置や PPA による電力調達、施設の実情に合わせて検討します。
- (イ) 卒 FIT 電力等の活用を検討し、廃棄物の発生抑制に努めます。
- (ウ) 社会実装の状況を踏まえ、ペロブスカイト太陽電池等の導入を図ります。

施策ウ 環境に配慮した財やサービスの導入、率先行動の推進

- (ア) 公用車の新規購入・更新（リースを含む）にあわせ、計画的に、電動車（EV、

⁴⁰ ZEB Ready : ZEB を見据えた先進建築物として、外皮の高断熱化及び高効率な省エネルギー設備を備え、一次エネルギー消費を 50%以上削減した（再生可能エネルギーは除く）建築物。

⁴¹ ZEB Oriented : ZEB ready を見据えた建築物として、30~40%以上の省エネルギーを図り、かつ省エネルギー効果が期待されているものの、建築物省エネ法に基づく省エネルギー計算プログラムにおいて現時点で評価されていない技術を導入している建築物のうち 1 万 m²以上のもの。

PHV（プラグインハイブリッド自動車）、FCV）又は HV（ハイブリッド自動車）の導入を推進します。

- (イ) 「宮城県グリーン購入の推進に関する計画」における「宮城県電力の調達に係る環境配慮方針」に基づき、再生可能エネルギー由来の電力調達に努めます。
- (ウ) 製品やサービスを購入する場合には、GX 製品の率先調達に取り組むこととし、年度毎に定める「宮城県グリーン購入の推進に関する計画」に基づき調達します。適合品が調達できない場合でも、可能な限り、環境配慮型の製品等の購入に努めます。
- (エ) ペーパーレス化・デジタル化の推進、廃棄物発生量削減、廃棄物の再資源化の推進、公用車の効率的な利用（エコドライブなど）を図るなど、職員一人ひとりの率先行動を推進します。
- (オ) フロン類の排出の抑制のため、フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律等に基づく管理を行うとともに、低 GWP 冷媒⁴²を使用する製品を率先して導入します。
- (カ) 庁舎管理や物品等の購入以外の本来業務においても、環境配慮の推進に努めます。
- (キ) 脱炭素化の必要性や本計画に基づく取組等を周知・徹底するための職員研修等を実施します。
- (ク) 県の取組が市町村等の参考となるよう情報発信します。

(6) 気候変動適応策の推進

対応する計画	気候変動適応計画
対応する SDGs ゴール	      

重点施策ア 農林水産物へ及ぼす影響への適応

- (ア) 農業については、気候変動の影響による作期の変動や収量・品質の低下が生じているため、高温に強い水稻品種の開発、被害拡大が想定される病害虫の防除技術の構築、気候変動に適応した品種選定と栽培方法の構築、新たな園芸品目の栽培適応性の検証、家畜の暑熱対策の検証に取り組みます。
- (イ) 中長期的には、継続して気候変動に適応した技術を開発するとともに社会実装に取り組みます。
- (ウ) 水産業については、海洋環境の変化に対応するため、漁船漁業では新たな操業体制への転換や低・未利用魚の有効利用に向けた技術開発を推進します。養殖業では、新たな生産技術や養殖種の導入、陸上養殖技術の開発・普及等により、環境変化に対応した生産体制の構築を推進します。

⁴² 低 GWP 冷媒：大気中に放出された際に地球温暖化への影響が小さい冷媒。GWP(地球温暖化係数)とは、二酸化炭素を基準として、どれだけ地球温暖化に寄与するかを表した数字で、GWP の低い冷媒を利用した機器の導入により、大気中に放出された冷媒による温室効果を軽減することができる。

重点施策イ 人の健康へ及ぼす影響への適応

- (ア) 深刻化する熱中症への対策を強化するため、熱中症特別警戒情報発令時の連絡体制を整備し、発令時には関係機関に速やかに通知します。
- (イ) 市町村が指定する指定暑熱避難施設（クーリングシェルター）⁴³について、指定を支援するとともに、クーリングシェルターの周知に協力します。
- (ウ) 熱中症予防のため、県民が暑さを避けて休憩できる施設「みやぎの涼みどころ」⁴⁴の登録促進及び周知に努めます。
- (エ) クーリングシェルターの指定等に限らず、今後は、災害等のあらゆる場面で熱中症対策が必要となることを念頭に、施設や体制整備などの様々な取組を行います。
- (オ) 公共施設への冷水給水器・設備の設置など、市町村が実施する熱中症対策に関する取組を支援します。

施策ア 生態系や生物多様性へ及ぼす影響への適応

- (ア) 野生生物の生息域の拡大や分布の変化が生じ、人との軋轢や農林業の被害の増加、森林生態系への影響の増大が懸念されていることから、「宮城県第二種特定鳥獣管理計画」等に基づき、隣県や市町村、関係団体等と連携しながら適正な保護管理を行います。
- (イ) 希少野生動植物の保護のため、継続して生息・生育状況を調査してレッドリストを作成し、県民や事業者に対して普及啓発するとともに、県内の希少野生動植物の保全・回復の取組を進めます。
- (ウ) 自然公園やラムサール条約登録湿地をはじめとする、豊かな生態系が育まれている自然環境を、将来にわたって良好な状態で保全していきます。

施策イ 頻発化・激甚化する自然災害への適応

- (ア) 頻発・激甚化する水害・土砂災害等に対し、防災・減災が主流となる社会を目指し、「流域治水」の考え方に基づいて河川改修等を進めていくとともに、集水域から氾濫域にわたる流域のあらゆる関係者で水災害対策を推進します。
- (イ) 洪水時の状況を把握・伝達できるよう危機管理型水位計や簡易型河川監視カメラを活用し、国土交通省 HP（川の防災情報）を通じて適切な水位情報の提供を行います。
- (ウ) 県内市町村が作成する洪水ハザードマップの作成を支援するとともに、県民への周知に努めます。
- (エ) 気候変動に関する動画や、災害への備えを伝えるリーフレットなどを通じて、防災意識の普及啓発を図ります。

⁴³ 指定暑熱避難施設（クーリングシェルター）：熱中症特別警戒情報が発表された際に暑さをしのげる施設として市町村長が指定した施設。

⁴⁴ みやぎの涼みどころ：熱中症予防のため暑さを避けて休憩できる施設として、宮城県が募集し登録を行っている施設。

- (オ) 市町村と共同で実働の総合防災訓練を実施し、迅速かつ的確な災害応急活動の実施体制の確立を図るとともに、その未然防止と被害の軽減に資することを目的とします。
- (カ) 少雨等による渇水への対応のため、かんがい期に向けては、各利水者には、2月以降に積雪状況などを踏まえた今後の貯水量の状況について共有するほか、小雪などで貯水量が回復しないことが見込まれた時点で、各関係者とダム貯水量の状況について情報共有を行い、必要に応じて利水者の節水対応の協力を得られるよう早期の段階から準備を進めます。
- (キ) 渇水時には、各利水者と早期にダムの貯水状況、放流可能量を共有し、渇水の段階に応じたこまめな調整と情報共有を行い、節水への協力を依頼します。
- (ク) 水道やかんがい用水の取水地点の流況に応じて、利水者とダム管理者が綿密に調整し、必要最小限の放流となるようダムの放流量を調整します。

施策ウ 気候変動適応策に関する情報発信及び市町村への支援

- (ア) 宮城県保健環境センターに設置した「宮城県気候変動適応センター⁴⁵」をプラットフォームとして、関連事業に取り組む研究機関等と連携しながら、気候変動適応策に関する情報発信に取り組みます。
- (イ) 市町村等が実施する気候変動適応策を支援します。

⁴⁵ 宮城県気候変動適応センター：気候変動適応法に基づき、宮城県における気候変動適応を推進するため、気候変動の影響及び気候変動適応に関する情報の収集、提供等を行う拠点として、宮城県が設置した施設。

7 推進体制等

(1) 進捗管理

ア 全庁組織による実行

知事、副知事及び全部局長で構成し、地球温暖化対策を総合的かつ効果的に推進する「環境政策推進本部」を本計画の実行組織とします。

イ 地域協議会による効果的な施策展開

地球温暖化対策推進法に基づく地球温暖化対策地域協議会の場を活用し、情報の共有と関係者との連携による効果的な施策展開に努めます。

ウ 毎年度の状況把握と公表

毎年度、目標に関するデータを収集し、県内の状況を把握するとともに、「宮城県環境白書」などを通じて、その状況を公表します。

(2) 計画の見直し

中間点検として、3年ごとに計画の進捗状況について調査を行い、その結果を公表するとともに、必要に応じて計画の見直しを行うこととします。また、国の関連政策の動向や社会情勢の変化などを勘案し、必要に応じて計画を見直すこととします。

なお、本計画の終期となる2040（令和22）年度終了後には、本計画全体の目標達成度及び効果を把握・評価し、以降の地球温暖化対策の推進施策等に活用します。

地域脱炭素化促進事業に係る 促進区域の設定に関する県基準

(宮城県地球温暖化対策推進計画(第4期))

～みやぎゼロカーボンチャレンジ2050～ 別紙)

2026年(令和8年)●月

宮城県

地域脱炭素化促進事業に係る促進区域の設定に関する県基準

1 基準策定の趣旨

地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号。以下「法」という。）第21条第6項及び第7項に基づき、法第21条第3項第1号に定める宮城県の自然的社会的条件に適した再生可能エネルギーの利用の促進に関する事項として、宮城県地球温暖化対策推進計画に掲げる温室効果ガスの排出削減目標及び2050年度の温室効果ガス排出量の実質ゼロを達成するため、地域の再生可能エネルギー導入ポテンシャルを最大限活用しつつ、環境の保全に配慮して市町村が地域脱炭素化促進事業の対象となる区域（以下「促進区域」という。）を設定する際の基準を定めます。

2 基準の位置付け

本基準は、法第21条第6項及び第7項に規定する都道府県が定める基準です。

3 基準の対象となる地域脱炭素促進施設の種類の種類

以下の全てのエネ種を対象とします。

- (1) 再生可能エネルギー発電施設
 - ア 太陽光
 - イ 風力
 - ウ 水力（出力が30,000kW未満のものに限る）
 - エ 地熱（探査に係る調査のための掘削設備を含む）
 - オ バイオマス
- (2) 再生可能エネルギー熱供給施設
 - ア 地熱
 - イ 太陽熱
 - ウ 大気中の熱その他の自然界に存する熱（地中熱、雪氷熱、温泉熱、海水熱、河川熱又は下水熱）
 - エ バイオマス

4 地域脱炭素化促進事業の促進区域の設定に関する基準

地球温暖化対策の推進に関する法律施行規則（平成11年総理府令第31号）第5条の4第2項第1号に規定する「促進区域に含めることが適切でない認められる区域」は以下のとおりとします。

- (1) 砂防法（明治30年法律第29号）第2条に基づく砂防指定地
- (2) 森林法（昭和26年法律第249号）第25条又は第25条の2の規定により指定された保安林であって、環境の保全に関するもの
- (3) 自然公園法（昭和32年法律第161号）第5条に基づく国立公園又は国定公園の地域であって、同法第20条に基づく特別地域
- (4) 地すべり等防止法（昭和33年法律第30号）第3条第1項に基づく地すべり防止区域

- (5) 急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律（昭和44年法律第57号）第3条第1項に基づく急傾斜地崩壊危険区域
- (6) 土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律（平成12年法律第57号）第9条に基づく土砂災害特別警戒区域
- (7) 鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律（平成14年法律第88号）第28条に基づく鳥獣保護区であって、同法第29条に基づく特別保護地区
- (8) 県立自然公園条例（昭和34年宮城県条例第20号）第3条に基づく県立自然公園の地域であって、同条例10条に基づく特別地域
- (9) 自然環境保全条例（昭和47年宮城県条例第25号）第12条に基づく自然環境保全地域であって、同条例17条に基づく特別地区
- (10) ふるさと宮城の水循環保全条例（平成16年宮城県条例第42号）第13条に基づく水道水源特定保全地域

5 基準の見直し

宮城県地球温暖化対策推進計画で掲げる目標及び関連する施策の実施状況並びに本県の自然的社会的条件の状況を勘案しつつ、必要があると認めるときは、対象とする地域脱炭素化促進施設の種類及び基準の見直しを適宜行います。

