

第6期大分県地球温暖化対策実行計画
(区域施策編)

大分県気候変動適応計画
(素案)

令和 年 月策定
大 分 県

目次

| | |
|------------------------------------|----|
| 第1章 計画の基本的事項 | 1 |
| 1 計画策定の目的..... | 2 |
| 2 これまでの経緯..... | 2 |
| 3 第6期計画策定の背景..... | 2 |
| 4 計画の位置づけ..... | 3 |
| 5 計画の期間及び目標年度..... | 3 |
| 6 定義..... | 3 |
| 第2章 計画策定の背景・意義 | 5 |
| 1 地球温暖化の状況..... | 6 |
| 2 地球温暖化対策の動向..... | 13 |
| 第3章 大分県の地域特性 | 19 |
| 1 自然的特性..... | 20 |
| 2 社会的特性..... | 21 |
| 第4章 温室効果ガスの排出動向等 | 28 |
| 1 温室効果ガス排出の現況..... | 29 |
| 2 森林による二酸化炭素吸収量の現況..... | 39 |
| 3 温室効果ガス排出量の将来推計..... | 41 |
| 4 気候変動の将来予測..... | 42 |
| 第5章 大分県における地球温暖化対策の推進 | 44 |
| 1 取組の方向性..... | 45 |
| 2 大分県版カーボンニュートラルの実現に向けて..... | 46 |
| 3 大分県版気候変動適応の実現に向けて..... | 56 |
| 第6章 気候変動への緩和策の取組 | 57 |
| 1 分野横断的な取組..... | 58 |
| 2 産業部門..... | 62 |
| 3 業務その他部門..... | 65 |
| 4 家庭部門..... | 67 |
| 5 運輸部門..... | 69 |
| 6 その他部門..... | 72 |
| 7 吸収源対策の取組..... | 74 |
| 第7章 気候変動への適応策の取組 | 78 |
| 1 健康・県民生活分野..... | 79 |
| 2 自然災害・沿岸域分野..... | 80 |
| 3 農林水産分野..... | 82 |
| 4 水環境・水資源分野..... | 89 |
| 5 自然生態系分野..... | 90 |
| 6 産業・経済活動分野..... | 91 |
| 7 大分県気候変動適応センターの取組..... | 92 |
| 第8章 推進体制と進行管理 | 93 |

| | | |
|------------|---------------------------------|-----------|
| 1 | 目標達成に向けた推進体制の確立 | 94 |
| 2 | 各主体の役割 | 95 |
| 3 | 進捗状況の公表及び計画の見直し | 96 |
| 資料編 | | 97 |
| 1 | 県の取組体制 | 98 |
| 2 | 温室効果ガス排出量の推計方法 | 101 |
| 3 | 森林等による二酸化炭素吸収量の推計方法 | 109 |
| 4 | 関連用語解説 | 110 |
| 5 | 経過 | 116 |
| 6 | 第6期大分県地球温暖化対策実行計画策定会議設置要綱 | 117 |
| 7 | 大分県地球温暖化対策実行計画策定会議委員名簿 | 118 |
| 8 | 第6期大分県地球温暖化対策実行計画の主な施策とSDGsの関連表 | 119 |

第1章 計画の基本的事項

1 計画策定の目的

本計画は、本県が将来的に目指す「2050年温室効果ガス排出実質ゼロ」に向けた県全体の中期的な温室効果ガスの削減目標を示すとともに、本県の自然的・社会的条件を踏まえた温室効果ガス削減対策である「緩和策」と、気候変動の影響による被害を回避・軽減する「適応策」の取組を明らかにするものです。

「恵み豊かで美しく快適な環境先進県おおいた」を基本理念に、本計画に基づき、「緩和」と「適応」を車の両輪として地球温暖化対策に取り組み、脱炭素社会の実現を目指します。

2 これまでの経緯

本県は、2005(平成17)年度に「大分県地球温暖化対策地域推進計画」を策定し、家庭、業務、運輸の部門ごとに二酸化炭素の排出削減目標を設定したうえで、省資源・省エネルギー型ライフスタイル・ワークスタイルの確立や、エコエネルギーの導入促進、二酸化炭素の森林吸収源対策等の取組を開始しました。

2016(平成28)年3月には、「第2期計画」と1事業所としての県庁の取組を定めた「第3期大分県地球温暖化対策実行計画(事務事業編)」を統合し、2016(平成28)年度から2020(令和2)年度を計画期間とする「第4期大分県地球温暖化対策実行計画」を策定しました。この計画では、二酸化炭素排出量を削減する「緩和策」に加え、避けられない気候変動への「適応策」について、農林水産業や自然生態系、健康などの分野別に新たに取組むべき内容を追加しました。

2021(令和3)年度から開始した第5期計画については、2023(令和5)年9月に改定を行い、新たに産業部門の温室効果ガス排出削減目標を設定のうえ、県内の総排出量を2030(令和12)年度までに2013(平成25)年度比で36%削減することとしました。また、大分県気候変動適応計画として位置づけることを明確にしました。

3 第6期計画策定の背景

2025(令和7)年2月に改定された国の「地球温暖化対策計画」では、2050年ネット・ゼロの実現に向けた直線的な経路を弛まず着実に歩いていくとして、2035(令和17)年度、2040(令和22)年度において、温室効果ガスを2013(平成25)年度からそれぞれ60%、73%削減することを目指す野心的な目標が示されました。徹底した省エネルギーや脱炭素電源の導入・利用、公共部門や地域の脱炭素化、脱炭素型ライフスタイルへの転換等の需要側の取組など、あらゆる分野で、でき得る限りの取組を進めるとしています。

今回、第5期計画の計画期間が2025(令和7)年度末で終了することに伴い、こうした国の「地球温暖化対策計画」の改定内容や、本県のこれまでの成果と新たな課題を踏まえ、さらなる取組を推進するため「第6期大分県地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」を策定し、「大分県気候変動適応計画」の改定を行うものです。

4 計画の位置づけ

本計画は、本県における温室効果ガスの排出特性や社会・生活の特徴を踏まえ、温室効果ガスの排出削減目標や県民、事業者、行政等が協働して取り組む「緩和策」に加え、気候変動への「適応策」を示した総合的なプランとして策定するもので、現行法令や計画体系の上で次のとおり位置づけるものとします。

- ① 「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)」に基づく「地方公共団体実行計画(区域施策編)」
- ② 「気候変動適応法(平成30年法律第50号)」に基づく「地域気候変動適応計画」
- ③ 「第4次大分県環境基本計画」(2024(令和6)年10月策定)の個別計画

5 計画の期間及び目標年度

本計画は、最終目標である「2050年温室効果ガス排出実質ゼロ」を見据え、2030(令和12)年度及び2040(令和22)年度の削減目標並びに2026(令和8)年度から2030(令和12)年度の5年間における取組を示すものです。

なお、削減目標については、2013(平成25)年度を基準年度として設定します。

6 定義

6-1 温室効果ガス

温室効果ガスとは、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に定める物質とします。

■ 対象となる温室効果ガスの種類と主な排出活動

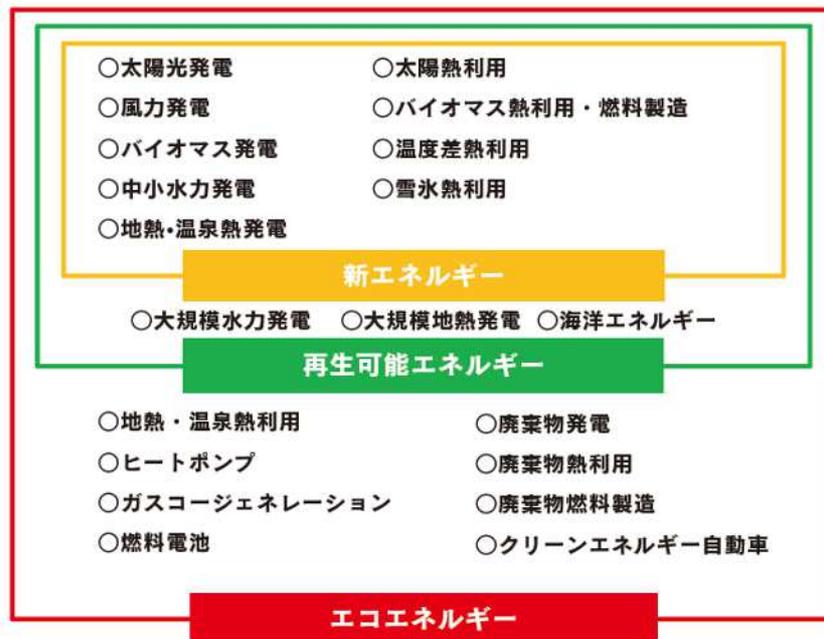
| 温室効果ガスの種類 | | 主な発生源 |
|-----------------------------|-------------------|--|
| 二酸化炭素 (CO ₂) | エネルギー起源 二酸化炭素 | 石炭、ガソリン、重油、都市ガス等化石燃料の燃焼、他人から供給された電気の使用、他人から供給された熱の使用 |
| | 非エネルギー起源 二酸化炭素 | セメントやアンモニア等の製造、廃棄物の焼却処分等 |
| メタン(CH ₄) | | 石炭の採掘、水田における稲の栽培、家畜の腸内発酵やふん尿処理、廃棄物の埋立処分等 |
| 一酸化二窒素(N ₂ O) | | 燃料の燃焼、アジピン酸や硝酸の製造、化学肥料・有機肥料の使用等 |
| ハイドロフルオロカーボン(HFCs) | | スプレー製品の噴射剤、カーエアコンや冷蔵庫・冷凍庫の冷媒、クリーニング溶剤等 |
| パーフルオロカーボン(PFCs) | | 半導体洗浄、アルミニウムの生産等 |
| 六ふつ化硫黄(SF ₆) | | 変電設備に封入される電気絶縁ガスや半導体洗浄等 |
| 三ふつ化窒素(NF ₃) | | 半導体や液晶のドライエッチングや洗浄等 |

6-2 エコエネルギー及び再生可能エネルギー

エコエネルギーとは、「大分県エコエネルギー導入促進条例（平成15年4月1日施行）」に定めるものとします。

再生可能エネルギーとは「エネルギー供給事業者によるエネルギー源の環境適合利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律（平成21年法律第72号）」及び同法施行令に定めるものとします。

■ エコエネルギー等の定義



出典：大分県「大分県新エネルギービジョン（令和7年3月）」

第2章 計画策定の背景・意義

1 地球温暖化の状況

1-1 地球温暖化の原因

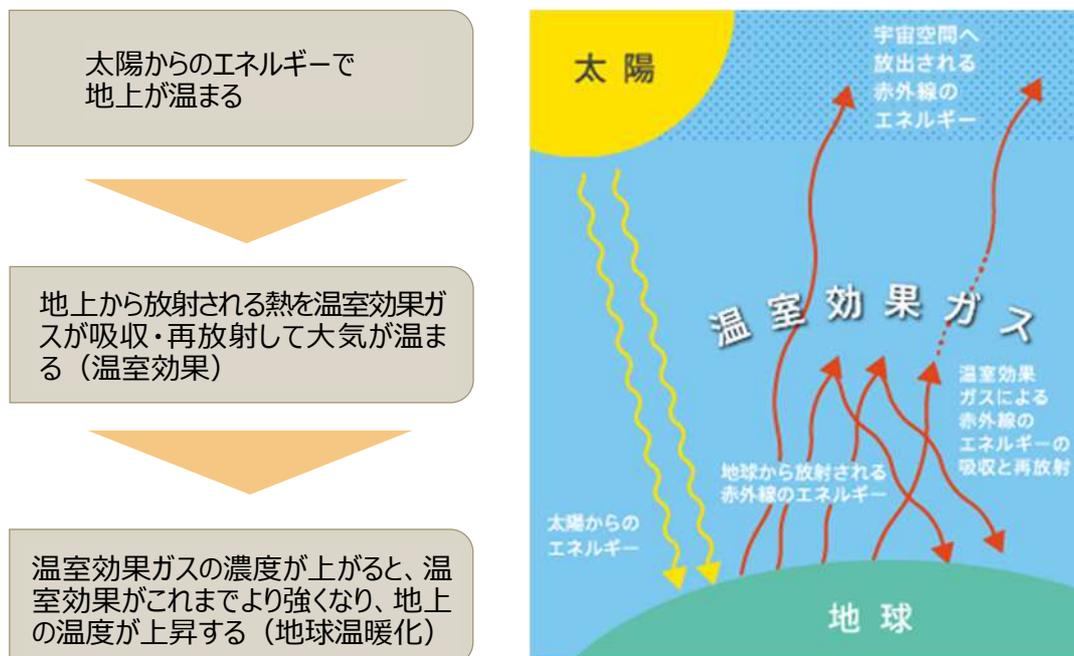
1-1-1 地球温暖化のメカニズム

地球の気温は、太陽からの日射エネルギー（太陽光）と地球から宇宙へ放出されるエネルギー放射（主に赤外線）のバランスで、約14℃とほぼ一定に保たれています。このバランスを保っているのが、二酸化炭素（CO₂）やメタン（CH₄）などの温室効果ガスです。

太陽から地表に届いた日射エネルギー（太陽光）は地表を温め、その熱は赤外線という形で宇宙に逃げていきますが、温室効果ガスには赤線を吸収し一部を地表に向かって再放射するという性質があるために、地表は再び温められます。これが「温室効果」と呼ばれる現象です。

しかしながら、温室効果ガスが増えすぎると、宇宙へ放出される熱のうち地表面に戻される割合が増え、地球の温度が上昇することになります。これが「地球温暖化」といわれる現象です。

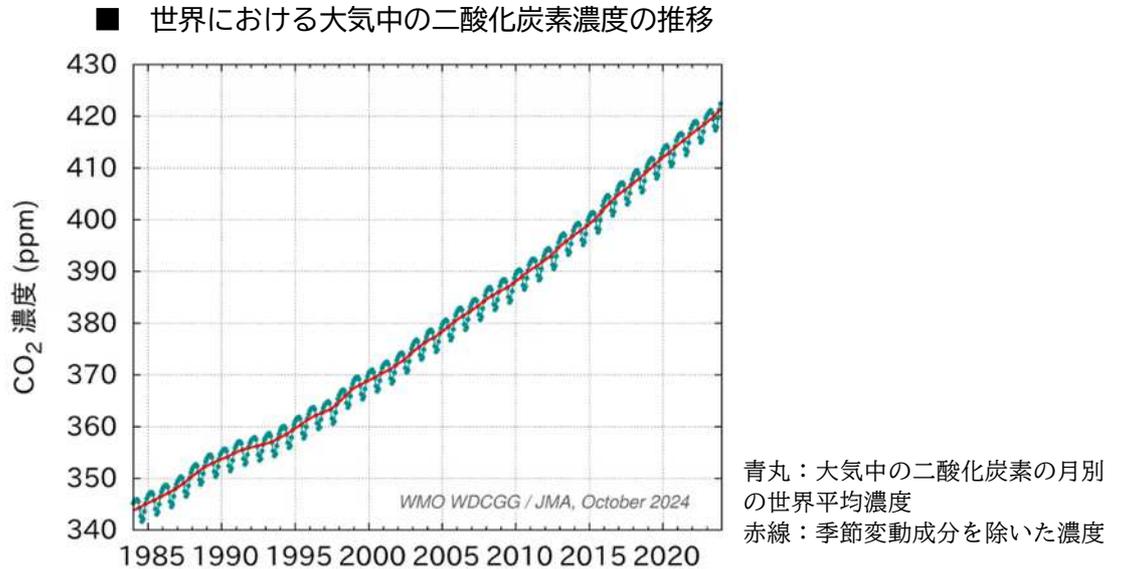
■ 地球温暖化のメカニズム



出典：デコ活（環境省）「地球温暖化の現状」

1-1-2 世界における二酸化炭素濃度

大気中の二酸化炭素濃度は季節変動を伴いながら経年増加しています。この経年増加は、化石燃料の消費、森林破壊等の土地利用変化といった人間活動により二酸化炭素が大気中に排出され、一部は陸上生物圏や海洋に吸収されるものの、残りが大気中に蓄積されることによってもたらされます。

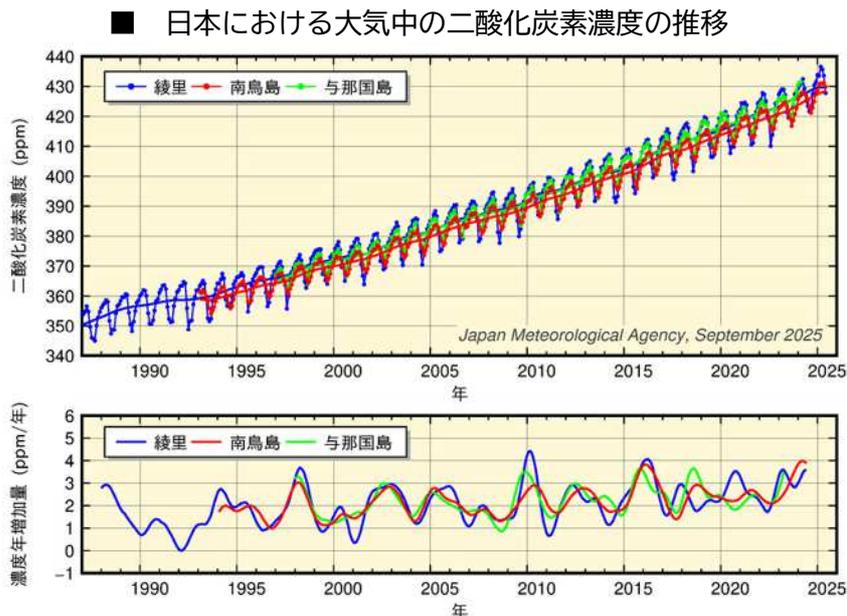


出典：気象庁「気候変動監視レポート 2024」

1-1-3 日本における二酸化炭素濃度

気象庁では、綾里、南鳥島及び与那国島の3地点で連続観測を実施しているほか、2隻の海洋気象観測船により洋上大気及び海中の、航空機により上空の温室効果ガス観測を定期的に行っています。

2023年の年平均二酸化炭素濃度は、綾里で425.0ppm、南鳥島で421.8ppm、与那国島では424.4ppmとなっています。



出典：気象庁ホームページ「気候変動監視レポート」

1-2 地球温暖化の影響

1-2-1 気温の上昇

(1) 世界の状況

気象庁によると、2024年の世界の平均気温（陸域における地表付近の気温と海面水温の平均）の基準値（1991～2020年の30年平均値）からの偏差は $+0.62^{\circ}\text{C}$ で、1891年の統計開始以降、2023年を上回り最も高い値となりました。世界の年平均気温は、様々な変動を繰り返しながら上昇しており、長期的には100年あたり 0.77°C の割合で上昇しています。特に1990年代半ば以降、高温となる年が多くなっています。

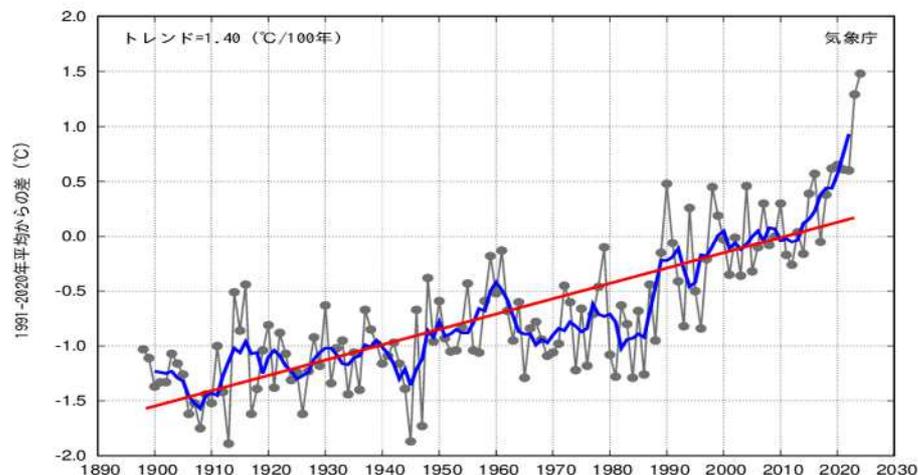
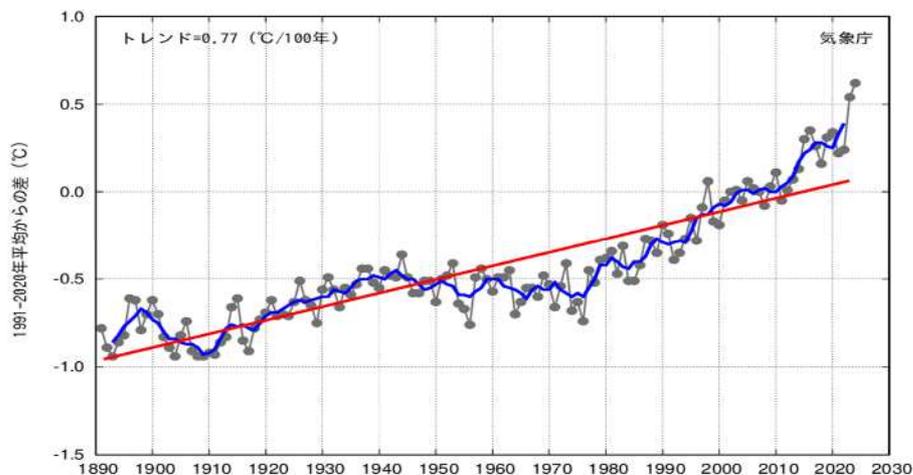
(2) 日本の状況

2024年の日本の平均気温の基準値（1991～2020年の30年平均値）からの偏差は $+1.48^{\circ}\text{C}$ で、1898年の統計開始以降、2023年を上回り最も高い値となりました。日本の年平均気温は、様々な変動を繰り返しながら上昇しており、長期的には100年あたり 1.40°C の割合で上昇しています。特に1990年代以降、高温となる年が頻出しています。

以下の図中の細線（黒）は、国内15観測地点※での年平均気温の基準値からの偏差を平均した値、太線（青）は偏差の5年移動平均値、直線（赤）は長期変化傾向（この期間の平均的な変化傾向）を示しており、基準値は1991～2020年の30年平均値です。

※15観測地点：網走、根室、寿都、山形、石巻、伏木、飯田、銚子、境、浜田、彦根、多度津、宮崎、名瀬、石垣島

■ 年平均気温偏差（上：世界、下：日本）



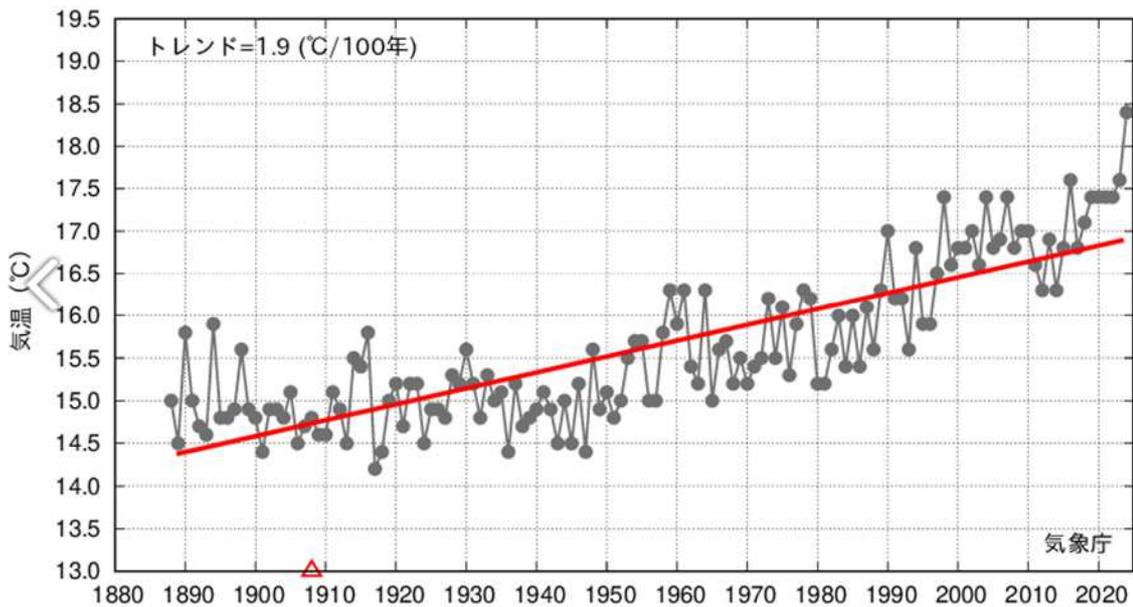
出典：気象庁ホームページ「気候変動監視レポート」

(3) 大分県の状況

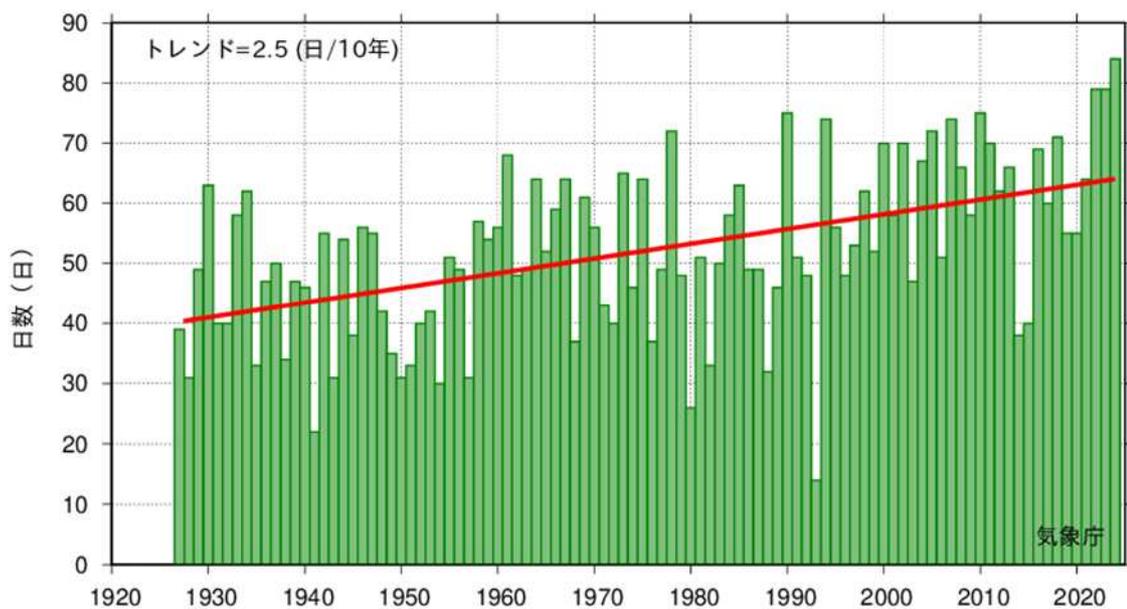
多くの人が実感しているように、気候変動の兆候とその影響は本県にも現れています。福岡管区気象台による「九州・山口県のこれまでの気候の変化（観測結果）」では、大分の年平均気温は上昇しており、真夏日、猛暑日、熱帯夜の年間日数は増え、冬日の年間日数は減っています。また、春の現象であるさくらの開花日は時期が早まり、秋の現象であるかえでの紅葉日は遅くなる傾向にあります。

下図は 1888 年の大分地方気象台における観測開始以降、2024 年までの年平均気温の推移を示しています。大分では 100 年あたり 1.9℃の割合で上昇しており、猛暑日や熱帯夜は増加、冬日は減少傾向にあります。

■ 大分の年平均気温の推移

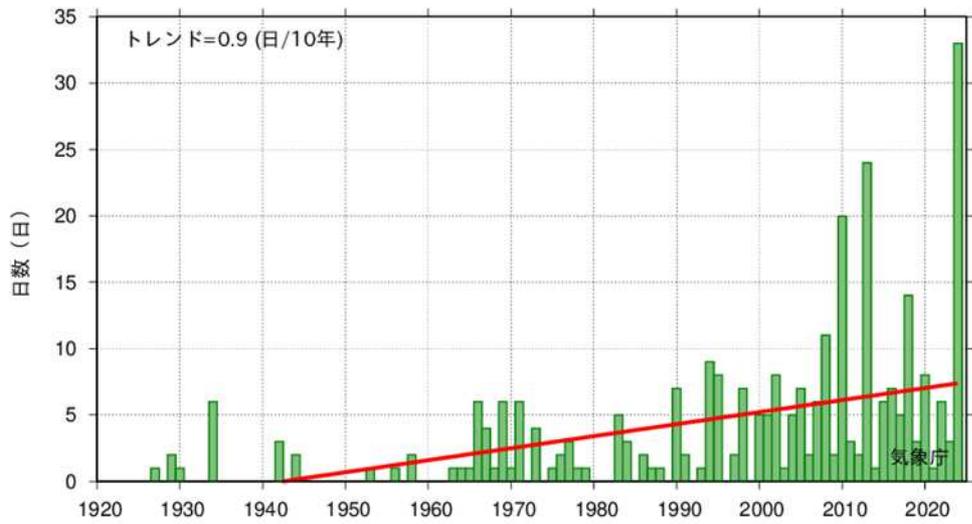


■ 大分の真夏日の年間日数の経年変化

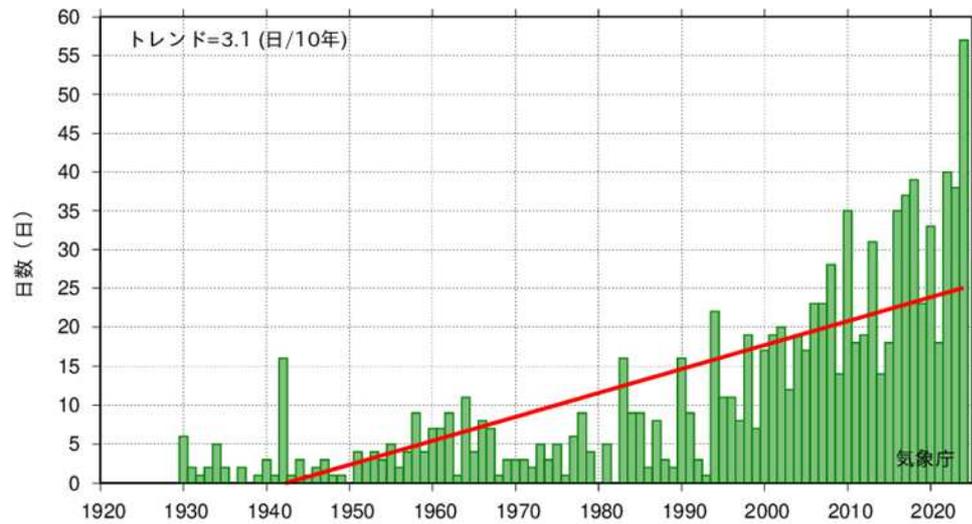


出典：福岡管区気象台ホームページ「九州・山口県のこれまでの気候の変化（観測結果）」

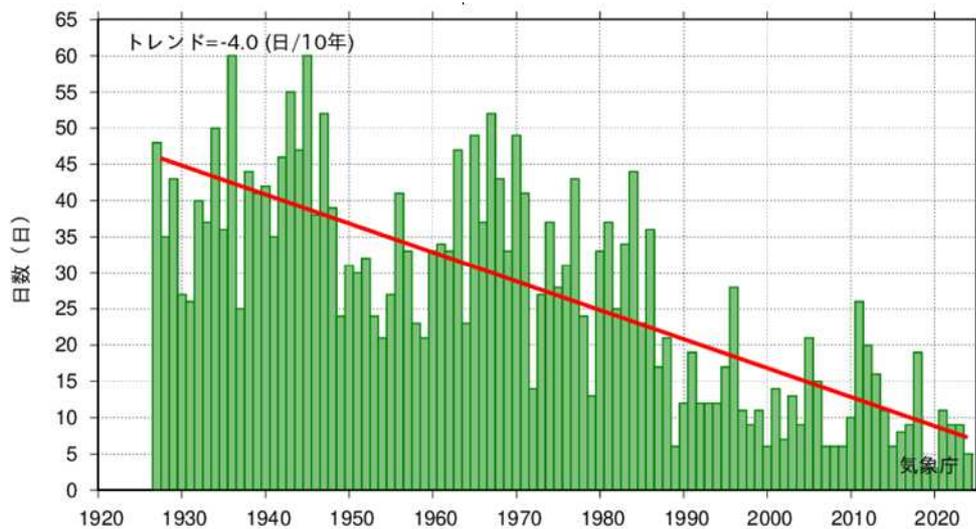
■ 大分の猛暑日の年間日数の経年変化



■ 大分の熱帯夜の年間日数の経年変化



■ 大分の冬日の年間日数の経年変化



出典：福岡管区気象台ホームページ「九州・山口県のこれまでの気候の変化（観測結果）」

1-2-2 海面の上昇

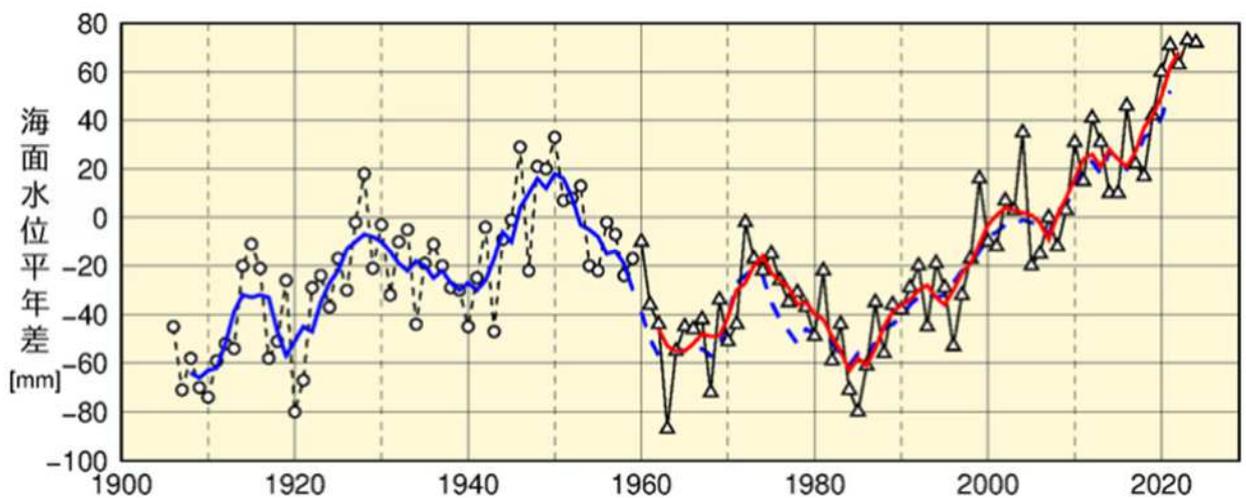
日本沿岸の平均海面水位は、1980年代以降は上昇傾向が現れています。また、1906年からの全期間を通して10年から20年周期の変動（十年規模の変動）が見られます。

日本沿岸の海面水位は、1906～2024年の期間では世界平均海面水位のような単調な上昇傾向は確認できません。この期間では、10～20年周期の海面水位の変動（図の1930年頃、1950年頃、1970年頃に海面水位が高くなっているような現象）があり、この要因として、大気現象による日本周辺の十年規模変動が地球温暖化による海面水位の上昇より顕著であったと考えられます。また、最新の研究では、地球温暖化の影響より地盤上下変動の影響の方が大きかった可能性が指摘されています。一方、1980年代後半以降の上昇傾向は、地球温暖化による世界平均海面水位の上昇が加速し、日本沿岸でもその影響が顕在化したものと考えられます。2024年の日本沿岸の海面水位は、平年値（1991～2020年平均）と比べて72mm高く、統計を開始した1906年以降で2023年に次ぐ2番目に高い値でした。

気候変動に関する政府間パネル（IPCC, 2021）では、「世界平均海面水位は、1901～2018年の期間に0.20[0.15～0.25]m上昇した。その平均上昇率は、1901～1971年の間は1年あたり1.3[0.6～2.1]mmだったが、1971～2006年の間は1年あたり1.9[0.8～2.9]mmに増大し、2006～2018年の間にはさらに加速して1年あたり3.7[3.2～4.2]mm増大した（確信度が高い）。世界平均海面水位上昇の原因として、地球温暖化の進行に伴う海水の熱膨張と陸氷（氷床と氷河）の減少が大部分を占める（確信度が高い）」ことが示されています。

IPCC(2021)とほぼ同じ期間で日本沿岸の海面水位の変化を求めると、1906～2018年の期間では上昇傾向は見られませんでした。一方、2006～2018年の期間では、16地点4海域の平均海面水位は1年あたり2.9[0.8～5.0]mm上昇、GPSを併設した13地点の平均海面水位は、1年あたり3.4[1.1～5.6]mm上昇しました。近年だけで見ると、日本沿岸の海面水位上昇率は世界平均と同程度になっています。

■ 日本沿岸の海面水位変化（1906～2024年）



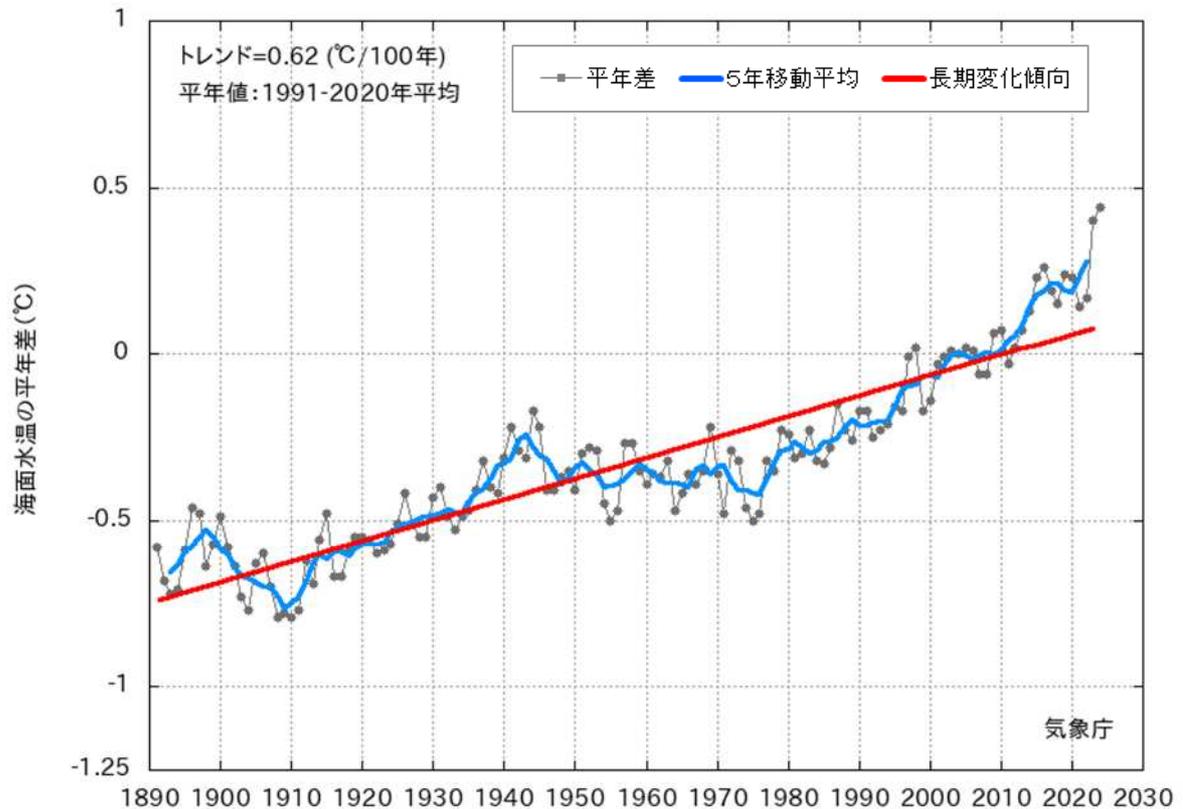
出典：気象庁ホームページ「日本沿岸の海面水位の長期変化傾向」

1-2-3 海面水温の長期変化傾向

2024年の年平均海面水温（全球平均）の年差は+0.44℃で統計を開始した1891年以降では最も高い値でした。年平均海面水温（全球平均）は、数年から数十年の時間スケールの海洋・大気の変動や地球温暖化等の影響が重なり合って変化しています。長期的な傾向は100年あたり0.62℃の上昇となっています。

海水水温が上昇することで、蒸発して大気に含まれる水蒸気が多くなるため、大雨が降りやすくなると考えられ、災害の激甚化などの影響が予想されています。

■ 海面水温の長期変化傾向（全球平均）



出典：気象庁ホームページ「海面水温の長期変化傾向（全球平均）」

2 地球温暖化対策の動向

2-1 世界の動向

2-1-1 国際的な取組の開始

1985(昭和60)年に国連環境計画(UNEP)の主催によって、世界の科学者が集う地球温暖化に関する初めての世界会議(フィラハ会議)が開催され、急激な気温上昇と対策の必要性について警鐘が鳴らされました。1992(平成4)年には気候変動に関する政府間交渉で「気候変動に関する国際連合枠組条約」が採択されましたが、この条約では、締約国が温室効果ガスの排出量を2000(平成12)年までに1990(平成2)年レベルに戻すこと、毎年の排出量や吸収量を把握・報告すること、先進国や途上国といった各国の事情、経済状況に応じた温暖化防止のための措置を講じていくこと等が明文化されています。また、COP(国連気候変動枠組条約締約国会議)が最高意思決定機関として設置され、1995(平成7)年から毎年開催されています。

2-1-2 COP3と京都議定書

1997(平成9)年に京都で開催されたCOP3(第3回目の国連気候変動枠組条約締約国会議)では、先進国の温室効果ガス排出量に対し、法的拘束力のある数値目標と目標達成に向けた方法等を定めた京都議定書が取りまとめられ、その後、実施に向けた運用ルールの協議や各国内の締結手続きを経て、2005(平成17)年2月に京都議定書が発効されました。

2-1-3 COPとパリ協定

その後も毎年COPで交渉が重ねられています。2015(平成27)年12月には、途上国を含む全ての国・地域の合意のもと「パリ協定」が採択され、2020(令和2)年以降の地球温暖化対策に関する新たな国際的枠組みが構築されました。協定では、産業革命前からの気温上昇を2度未満に抑え、とともに1.5度未満に収まるように努力することや、できるだけ早い時期に温室効果ガスの排出量増加を止め今世紀後半には実質ゼロにすること、全ての国が削減目標を策定し5年ごとに見直すことなどが定められました。

2018(平成30)年12月には、ポーランドのカトヴィツェで開催されたCOP24においてパリ協定の実施に向けた具体的な方策が合意されました。翌年12月にスペインのマドリッドで開催されたCOP25では、各国に温室効果ガスの排出量削減目標をさらに引き上げるよう、温暖化対策の強化を求める文書が採択されましたが、義務化したものではなく、また、パリ協定の下で削減を進めるための実施ルール作りの合意を断念しCOP26に持ち越すなど、課題が残りました。

<その後のCOP開催状況>

COP26(2021年)グラスゴー(イギリス)

- ・市場メカニズムの実施指針合意
- ・パリ協定ルールブックの完成
- ・グラスゴー気候合意の採択

COP27(2022年)シャルム・エル・シェイク(エジプト)

- ・ロス&ダメージ基金の設置合意

COP28(2023年)ドバイ(アラブ首長国連邦)

- ・パリ協定の目標進捗を確認する第1回グローバル・ストックテイクの完了

COP29(2024年)バクー(アゼルバイジャン)

- ・気候資金に関する途上国支援目標を決定

COP30(2025年)ベレン(ブラジル)

- ・適応資金を少なくとも3倍に増やす努力の呼びかけ等を決定

2-1-4 気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の評価報告書

2018(平成30)年に公表された IPCC1.5℃特別報告書では、世界の平均気温は工業化以降、人間活動は約1℃の地球温暖化をもたらしているとしており、このまま温暖化が進めば、2030(令和12)～2050(令和32)年に1.5℃に達するとしています。また、気温が2℃上昇すると、1.5℃上昇した場合と比べて、洪水や豪雨などのリスクが高まり、気象災害、生態系など様々な分野で悪影響が増大するとされており、1.5℃に抑えるには2050年までに二酸化炭素の排出量を実質ゼロにする必要があるとしています。

2023(令和5)年3月に公表された第6次評価報告書の統合報告書では、人間の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が明記されました。また、1850～1900年を基準とした世界平均気温は2011～2020年に1.1℃の温暖化に達しており、COP26より前に発表・提出された各国の対策では21世紀中に温暖化が1.5℃を超える可能性が高いとの厳しい見通しが示されました。加えて、温暖化を1.5℃に抑えるためには、2030(令和12)年に温室効果ガスを43%削減(2019年比)させなければならないこと、温暖化を2℃に抑えるためには、2030(令和12)年に温室効果ガス21%を削減(2019(令和元)年比)させなければならないことなどが示されました。

2-2 国内の動向

2-2-1 排出国としての日本の責務

2023(令和5)年度における日本の温室効果ガス総排出量は約10億1,700万t-CO₂で、前年度と比べると4.2%減少し、2050(令和32)年ネット・ゼロの実現に向けた減少傾向を継続していますが、日本の二酸化炭素排出量は世界で第5位に位置し、地球全体の環境保全について大きな責務を担っています。

日本では、製造業を中心に省エネルギー対策が進んでいることから、化石燃料の節約による排出量の一層の削減を行うためには、さらなる努力や技術革新が必要です。そのため、地球温暖化対策の推進にあたっては、特定の分野や主体における対策に力を注ぐのではなく、国、地方公共団体、事業者、国民といったすべての主体がそれぞれの役割に応じて積極的に取り組むことが重要視されています。

2-2-2 2050年カーボンニュートラル宣言

2020(令和2)年10月26日に菅首相が国会における所信表明で、「2050(令和32)年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」と宣言しました。

この宣言では、「成長戦略の柱に経済と環境の好循環を掲げ、グリーン社会の実現に最大限注力することや、「温暖化への対応は経済成長の制約ではなく、積極的に温暖化対策を行なうことが、産業構造や経済社会の変革をもたらす、大きな成長につながるという発想の転換が必要である」ことも明言されており、今後は地球温暖化対策という環境対策と経済対策の相乗効果による「グリーン社会の実現」が日本の基本方針となっています。

2-2-3 ゼロカーボンシティ

環境省では、2050(令和32)年に二酸化炭素排出を実質ゼロにすることを目指す旨を表明した地方自治体を「ゼロカーボンシティ」として位置づけており、2025(令和7)年9月末現在1,188の地方自治体がCO₂排出実質ゼロに取り組むことを表明しています。

大分県においても、2020（令和2）年3月の第3次環境基本計画の見直しを機に、目指すべき環境の将来像として「脱炭素社会」を掲げ、パリ協定の達成に向けた国の取り組みも見据えつつ、「温室効果ガス排出実質ゼロ」に向け取組を加速させる必要があるとしています。

2-2-4 地球温暖化対策推進法

地球温暖化問題が国際的に議論される中、1990（平成2）年には、我が国の温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するための「地球温暖化防止行動計画」が策定され、1998（平成10）年には、京都議定書における温室効果ガス削減目標の達成に向けた総合的な対策を盛り込んだ「地球温暖化対策推進大綱」が策定されました。また、同年には、「地球温暖化対策推進法」が制定され、国、地方公共団体、事業者及び国民の責務と対策に関する基本方針を明らかにすることによって地球温暖化対策の推進を図ることが法的に定められました。

2021（令和3）年5月には、「地球温暖化対策推進法」が一部改正され、2020（令和2）年10月に宣言された「2050年カーボンニュートラル」を基本理念として法に位置づけるとともに、その実現に向けて地域の再エネを活用した脱炭素化の取組や、企業の排出量情報のデジタル化・オープンデータ化を推進する仕組み等が定められました。また、市町村には、地域の再生可能エネルギーを活用した脱炭素化を促進する「地域脱炭素化促進事業」の対象となる区域（促進区域）を、国や都道府県が設定する環境配慮基準に基づき設定することが期待されています。

2-2-5 地球温暖化対策計画

COP21で採択されたパリ協定や2030（令和12）年度の温室効果ガス削減目標を、2013（平成25）年度比で26.0%減（2005（平成17）年度比で25.4%減）とする「日本の約束草案」を踏まえ、地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するための計画である「地球温暖化対策計画」が2016（平成28）年5月に閣議決定されました。

日本は、2021（令和3）年4月に開催された米国主催気候サミットにおいて、2030（令和12）年度において、温室効果ガス46%削減（2013（平成25）年度比）を目指すこと、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けることを表明しました。この新たな削減目標や「2050年カーボンニュートラル宣言」を踏まえ、2021（令和3）年10月に「地球温暖化対策計画」が改定されました。

また、2025（令和7）年2月には、再び計画の改定が行われ、新たに2035（令和17）年度と2040（令和22）年度の削減目標を定め、中長期的な予見可能性を高めることにより、脱炭素と経済成長の同時実現に向けたGX投資を加速していくこととされました。同時に、国連気候変動枠組条約事務局に対しては、削減目標が日本のNDC（国が決定する貢献）として提出されています。

2-2-6 地域脱炭素ロードマップ

2021（令和3）年6月に「地域脱炭素ロードマップ～地方からはじまる、次の時代への移行戦略～」が決定しました。ロードマップには、地域課題を解決し、地域の魅力と質を向上させる地方創生に資する脱炭素に国全体で取り組み、さらに世界へと広げるために、特に2030（令和12）年までに集中して行う取組・施策を中心に、地域の成長戦略ともなる地域脱炭素の行程と具体策が示されています。

2030（令和12）年度の温室効果ガス削減目標の達成及び2050年カーボンニュートラルの実現に向け、2025（令和7）年までの5年間を集中期間として、政策を総動員することで、地域脱炭素の取組を加速することとしています。これにより、①2030（令和12）年までに少なくとも脱炭素先行地域を100箇所以上創出する ②脱炭素の基盤となる重点対策として自家消費型太陽光や住宅・建築物の省エネなどを全国で実行することで、地域の脱炭素モデルを全国に広め、2050（令和32）年を待たずに脱炭素社会を実現することを目指しています。

2-2-7 パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略

2019（令和元）年6月にパリ協定の規定に基づく長期低排出発展戦略として「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」が閣議決定され、国連に提出されました。長期ビジョンとして、これまでの延長線上にない非連続なイノベーションを通じて環境と成長の好循環を実現し、温室効果ガスの国内での大幅削減を目指すとともに、世界全体の排出削減に最大限貢献し、経済成長を実現することを掲げました。

また、長期戦略及び「統合イノベーション戦略2019」に基づき、エネルギー・環境分野において非連続的なイノベーションを創出、社会実装可能なコストを実現し、1.5℃努力目標を含むパリ協定の長期目標の実現に貢献するために、2020（令和2）年1月に「革新的環境イノベーション戦略」が決定されました。この戦略は、世界のカーボンニュートラル、さらには過去のストックベースでの二酸化炭素削減（ビヨンド・ゼロ）を可能とする革新的技術を2050（令和32）年までに確立することを目指しています。

2021（令和3）年10月には、「2050年カーボンニュートラル宣言」を受け、新たな「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」が閣議決定され、国連に提出されました。地球温暖化対策は経済成長の制約ではなく、積極的に地球温暖化対策を行うことで産業構造や経済社会の変革をもたらす大きな成長につなげるという考えの下、「2050年カーボンニュートラル」の実現を目指すこととしています。

2-2-8 2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略

2020（令和2）年12月、「2050年カーボンニュートラル」に向けた取組を「経済と環境の好循環」につなげるための産業政策である「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」が策定され、2021（令和3）年6月にはさらに具体化されました。

グリーン成長戦略では、産業政策・エネルギー政策の両面から成長が期待される14の重要分野について実行計画を策定し、国として高い目標を掲げ、可能な限り、具体的な見通しを示しています。

【成長が期待される14の重要分野】

- ① 洋上風力・太陽光・地熱産業
- ② 水素・燃料アンモニア産業
- ③ 次世代熱エネルギー産業
- ④ 原子力産業
- ⑤ 自動車・蓄電池産業
- ⑥ 半導体・情報通信産業
- ⑦ 船舶産業
- ⑧ 物流・人流・土木インフラ産業
- ⑨ 食料・農林水産業
- ⑩ 航空機産業
- ⑪ カーボンリサイクル・マテリアル産業
- ⑫ 住宅・建築物産業・次世代電力マネジメント産業
- ⑬ 資源循環関連産業
- ⑭ ライフスタイル関連産業

2-2-9 脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動

2022（令和4）年10月に「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動」が環境省により新たに立ち上げられました。運動は、脱炭素につながる新しい豊かな暮らしの実現に向けた国民の行動変容、ライフスタイルの転換のうねり・ムーブメントを起こすことを目的としています。

2023（令和5）年7月には運動の愛称が「デコ活」に決定され、政府、企業、自治体等が連携しながら普及・浸透を図り、脱炭素につながる国民・消費者の行動変容、ライフスタイルの転換を一層促進しています。

なお本県は、本国民運動を効果的な実施につなげるためのプラットフォームである官民連携協議会にも、2023（令和5）年6月に加盟し国民運動の横展開を図っています。

2-2-10 グリーントランスフォーメーション（GX）

カーボンニュートラルの実現に向けては、化石燃料中心から、クリーンエネルギー中心の社会経済システムへと転換していくグリーントランスフォーメーション（GX）が必要です。

国では、GXを加速することで、エネルギーの安定供給と脱炭素分野での新たな需要・市場を創出し、日本経済の産業競争力の強化につなげていくことを目指し、2023（令和5）年2月に「GX実現に向けた基本方針」を閣議決定するとともに、脱炭素成長型経済構造への円滑な移行の推進に関する法律（GX推進法）を制定し、20兆円規模のGX経済移行債の発行や成長志向型カーボンプライシングの導入を進めています。

また、2025（令和7）年2月には、地球温暖化対策計画の改定とあわせ、「GX2040ビジョン」を策定し、サプライチェーンの脱炭素化やDX等による産業構造の高度化や、クリーンエネルギーを利用した製品・サービスによる付加価値の創出、脱炭素電源を有する産業用地の整備などに取り組む方向性を示しています。

2-2-11 気候変動適応法

気温上昇による農作物への影響や、過去の観測を上回る短時間強雨、台風の大型化などによる自然災害、熱中症などの健康への影響など、気候変動の影響は既に私たちのくらしの様々なところに現れています。

そうした状況の中、気候変動への適応を推進することを目的として、2018（平成30）年12月に「気候変動適応法」が施行されました。本法では、政府による気候変動適応計画の策定、環境大臣による気候変動影響評価の実施、国立研究開発法人国立環境研究所による気候変動への適応を推進するための業務の実施、気候変動適応センターによる気候変動への適応に関する情報の収集及び提供等の措置を実施することが定められています。また、地域においては、地方公共団体に地域気候変動適応計画策定、地域気候変動適応センターの設置を努力義務とし、地域における適応策を推進することを定めています。

我が国における適応策が初めて法的に位置づけられることとなり、国、地方公共団体、事業者、国民が連携・協力して適応策を推進するための枠組が整備されました。

2-2-12 気候変動適応計画

2015（平成27）年11月に、気候変動による様々な影響に対し、政府全体として、全体で整合のとれた取組を総合的かつ計画的に推進するため、「気候変動の影響への適応計画」が閣議決定されました。

2018（平成30）年11月には、気候変動適応に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための「気候変動適応計画」が閣議決定され、更に、2021（令和3）年10月には、気候変動影響評価報告書（環境省、2020）を勘案し、防災、安全保障、農業、健康等の幅広い分野で適応策を拡充しました。計画では、気候変動の影響による被害を防止・軽減するため、各主体の果たすべき役割や「あらゆる関連施策に気候変動適応を組み込む」等の7つの基本戦略を示すとともに、分野ごとの適応に関する取組を網羅的に示しています。

2-2-13 第6次環境基本計画

すべての環境分野を統合する最上位の計画となる第6次環境基本計画が、2024（令和6）年5月に策定されました。

同計画では、人類は気候変動、生物多様性の損失、汚染の3つの世界的危機に直面しており、地球の環境収容力（プラネタリー・バウンダリー）を超えつつあるとの課題認識の下、環境だけでなく、経済・社会的な課題を踏まえ、目指すべき文明・経済社会の在り方が提示されています。

具体的には、環境保全とそれを通じた現在及び将来の国民一人一人の「ウェルビーイング/高い生活の質」の実現を目的とした上で、環境負荷の総量削減に加え、環境価値を活用した経済全体の高付加価値化や、バリューチェーン全体での環境負荷軽減等を通して、自然資本とそれを維持・回復・充実させる資本・システムを構築し、市場的価値と非市場的価値の向上があわさって新たな成長を目指す方向性が示されています。

第3章 大分県の地域特性

1 自然的特性

1-1 地勢

本県は、九州の北東部に位置し、北緯 32° 42′ 50″ ~ 33° 44′ 26″ 東経 130° 49′ 29″ ~ 132° 10′ 38″ にわたる地域を占め、総面積 6,341 km²で、東西 128km・南北 116km に及んでいます。地質的には、臼杵市と熊本県八代市とを結ぶ地質構造線によって南北に分けられ、北部は火山岩が多く、南部は古生層や中生層が広く分布し、石灰岩が多く見られます。

この複雑な地層が、多様な地形と豊かな自然を生み出しています。「九州の屋根」と呼ばれるくじゅう山群をはじめ由布・鶴見、祖母・傾、英彦の山々が連なり、県土の約 7 割が林野で占められています。

これらの山系から流れ出る水流は、大分川、大野川、番匠川、山国川をはじめ多くの河川となって豊富な水資源をもたらしています。また、くじゅう山群の麓には、約 4,000ha にも及ぶ久住高原や飯田高原が雄大な景観を呈して広がっています。さらに、県内を西日本火山帯が走っており、いたるところに温泉が湧出しています。

海岸線は、総延長 775km で、北部は遠浅海岸、中央部は波が穏やかな別府湾、南部はリアス式海岸と変化に富み、豊富な水産資源にも恵まれています。

1-2 気候

本県の気候は複雑で、予警報細分区域は気象、気候特性、気象災害特性及び社会地理的特性（社会経済活動など）により、北部、中部、西部、南部に分かれています。



- ・北部は瀬戸内海気候区に属しますが、冬は北九州方面や関門海峡からの季節風の影響で天気が悪く、曇りの天気が多くなります。
- ・中部は冬の季節風時には県北西部の山地の影響で北部・西部に比べ天気がよくなります。
- ・西部は内陸地にあるため夏は雷雨が多くなります。また秋から初冬に発生する日田の盆地霧は有名です。
- ・南部は県内でもっとも温暖多雨の地域で夏の大雨と冬の晴天に特色があります。

出典：大分地方気象台HP「大分県の天気予報区域図」

1-3 生態系

雨の多い英彦山系、津江山系ではスギの植林が古くから行われており、雨の少ない県北部の平野部のため池等には水生・湿地植物が群生し、ベッコウトンボも生息しています。駅館川流域は特別天然記念物オオサンショウウオの九州唯一の自然繁殖地となっています。

国東半島や耶馬溪の岩上にはアカマツ林、断崖にはアカラシ林やイブキシモチケ群落があります。

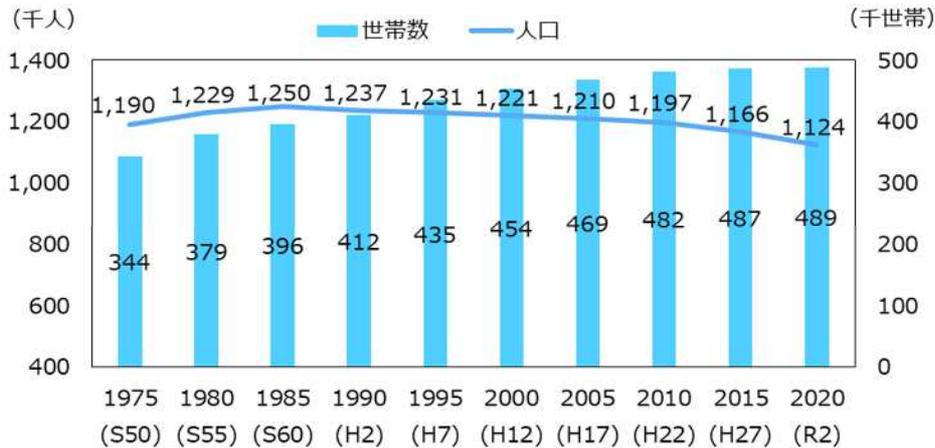
県中部のくじゅう山系、由布岳、鶴見岳の山腹にはミズナラ林やクマシデ林が、火山性高原にはススキ草原が発達しており、山頂部には、九州の火山に特有のミヤマキリシマの群生や、坊ガツル湿原などの中間湿原の発達が見られます。

2 社会的特性

2-1 人口・世帯数

2020（令和2）年国勢調査による県内の総人口は、1,123,852人、世帯数は、489,249世帯となっています。65歳以上の人口（老年人口）は373,886人で総人口の33.3%になります。また、一般世帯を家族類型別に見ると、単身世帯が175,329世帯で、一般世帯の36.1%を占めています。

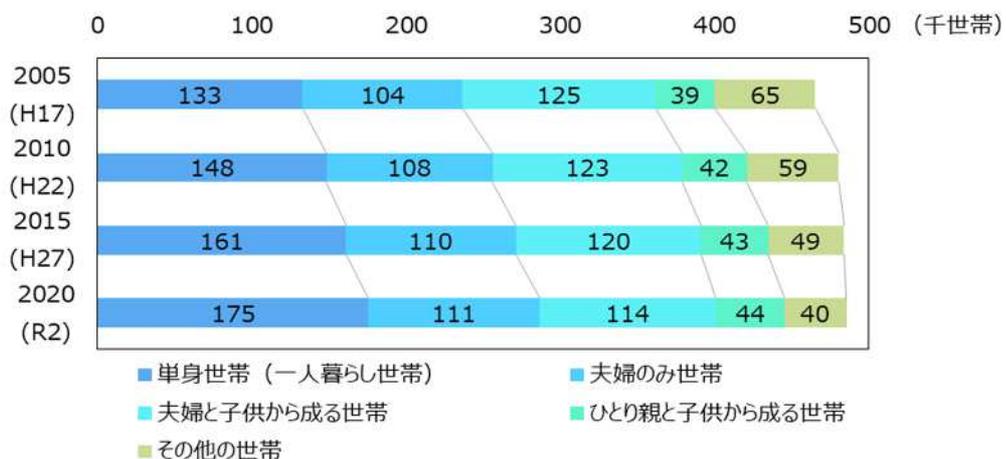
■ 世帯数及び総人口の推移



■ 年齢（3区分）別人口の推移



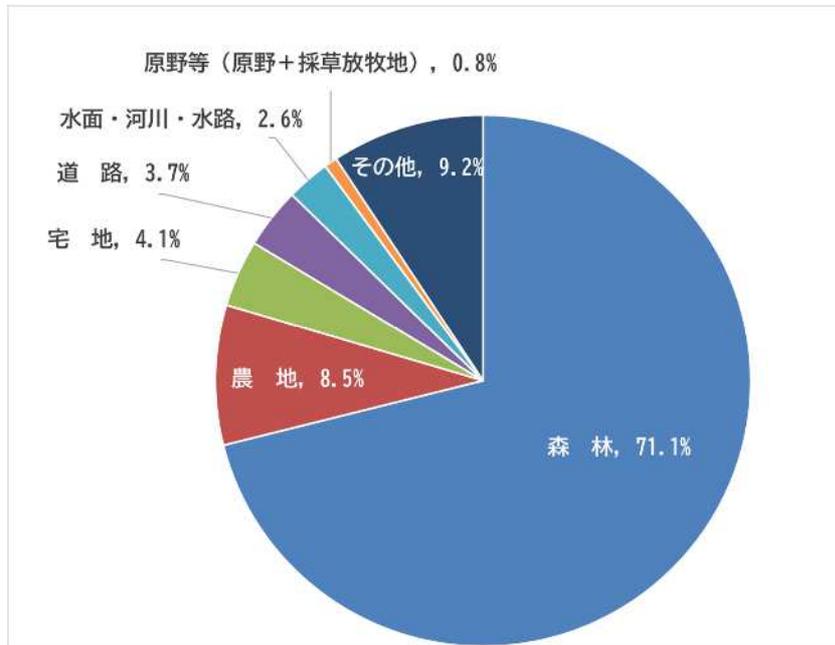
■ 一般世帯の家族類型別世帯数の推移



2-2 土地利用の状況

2023（令和5）年度の土地利用状況は、森林71.1%、農地8.5%、宅地4.1%、道路3.7%、水面・河川・水路2.6%、原野等0.8%、その他9.2%となっており、2013（平成25）年度と比較すると、宅地や道路、市街地の増加に対し、農地が減少しています。

■ 2023（令和5）年度の土地利用の割合



■ 土地利用状況の推移

（単位：km²）

| 地目 | 2013 （基準値） | | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | | |
|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|--------|
| | 構成比 | 2013比較 | | | | | 構成比 | | |
| 農地 | 571.00 | 9.01 | 551.00 | 548.00 | 545.00 | 542.00 | 540.00 | ▲ 31.00 | 8.52 |
| 田 | 405.00 | 6.39 | 393.00 | 390.00 | 388.00 | 386.00 | 385.00 | ▲ 20.00 | 6.07 |
| 畑 | 166.00 | 2.62 | 158.00 | 158.00 | 157.00 | 156.00 | 155.00 | ▲ 11.00 | 2.44 |
| 森林 | 4,530.84 | 71.47 | 4,525.57 | 4,527.92 | 4,527.29 | 4,525.16 | 4,507.41 | ▲ 23.43 | 71.09 |
| 国有林 | 480.99 | 7.59 | 483.25 | 483.12 | 482.49 | 482.48 | 481.86 | 0.87 | 7.60 |
| 民有林 | 4,049.85 | 63.88 | 4,042.32 | 4,044.80 | 4,044.80 | 4,042.68 | 4,025.55 | ▲ 24.30 | 63.49 |
| 原野等（原野+採草放牧地） | 51.37 | 0.81 | 52.38 | 49.60 | 49.60 | 49.60 | 49.60 | ▲ 1.77 | 0.78 |
| 水面・河川・水路 | 165.35 | 2.61 | 165.90 | 166.30 | 166.17 | 166.96 | 166.26 | 0.91 | 2.62 |
| 水面 | 35.13 | 0.55 | 35.41 | 35.92 | 35.92 | 36.37 | 35.72 | 0.59 | 0.56 |
| 河川 | 101.91 | 1.61 | 102.46 | 102.46 | 102.46 | 102.87 | 102.88 | 0.97 | 1.62 |
| 水路 | 28.31 | 0.45 | 28.03 | 27.92 | 27.79 | 27.72 | 27.66 | ▲ 0.65 | 0.44 |
| 道路 | 224.39 | 3.54 | 231.14 | 231.01 | 232.08 | 232.32 | 232.87 | 8.48 | 3.67 |
| 一般道路 | 161.01 | 2.54 | 167.62 | 167.46 | 168.54 | 168.87 | 169.41 | 8.40 | 2.67 |
| 農道 | 45.53 | 0.72 | 45.35 | 45.28 | 45.20 | 45.16 | 45.12 | ▲ 0.41 | 0.71 |
| 林道 | 17.85 | 0.28 | 18.17 | 18.27 | 18.34 | 18.29 | 18.34 | 0.49 | 0.29 |
| 宅地 | 247.13 | 3.90 | 253.40 | 254.91 | 256.31 | 257.11 | 258.10 | 10.97 | 4.07 |
| 住宅地 | 154.98 | 2.44 | 159.56 | 160.23 | 160.99 | 161.46 | 161.85 | 6.87 | 2.55 |
| 工業用地 | 29.12 | 0.46 | 30.21 | 31.24 | 31.21 | 31.08 | 30.62 | 1.50 | 0.48 |
| その他の宅地 | 63.03 | 0.99 | 63.63 | 63.44 | 64.11 | 64.57 | 65.63 | 2.60 | 1.04 |
| その他 | 549.67 | 8.67 | 561.37 | 563.02 | 564.25 | 567.55 | 586.46 | 36.79 | 9.25 |
| 合計 | 6,339.75 | 100.00 | 6,340.76 | 6,340.76 | 6,340.70 | 6,340.70 | 6,340.70 | 0.95 | 100.00 |
| 市街地 | 114.90 | 1.81 | 117.73 | 120.51 | 120.51 | 120.51 | 120.51 | 1.90 | 1.90 |

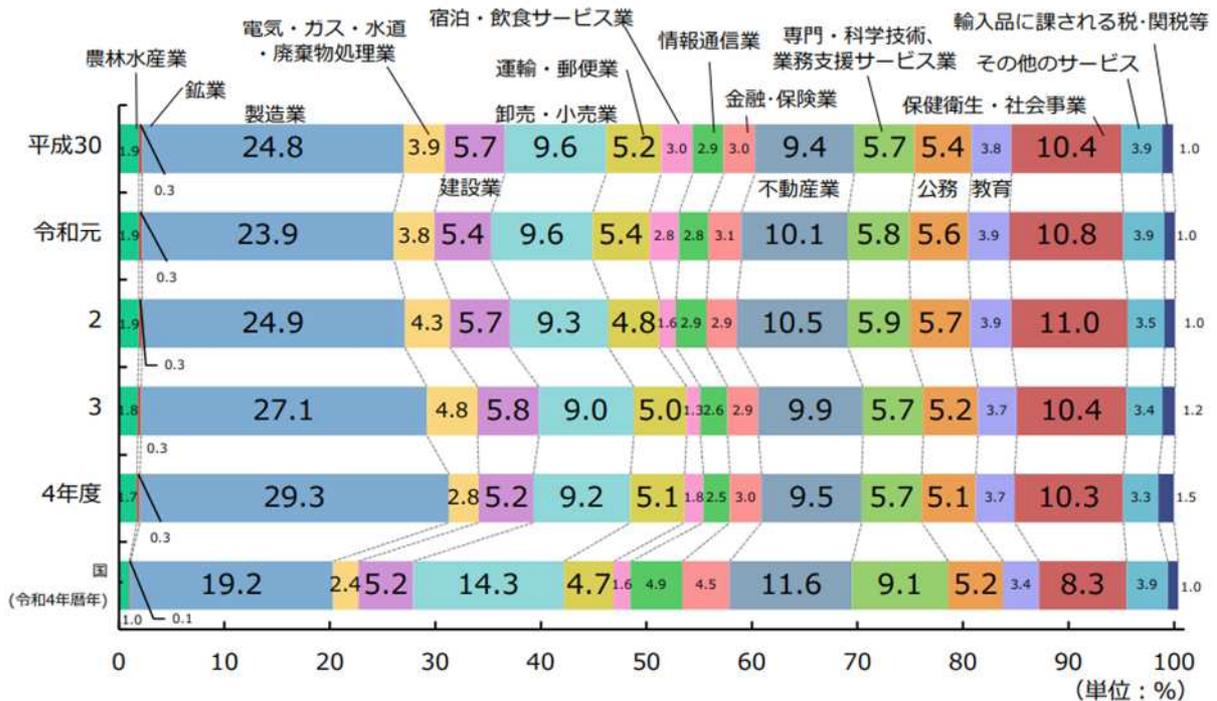
出典：都市・まちづくり推進課「土地利用状況調査」

2-3 経済の概況

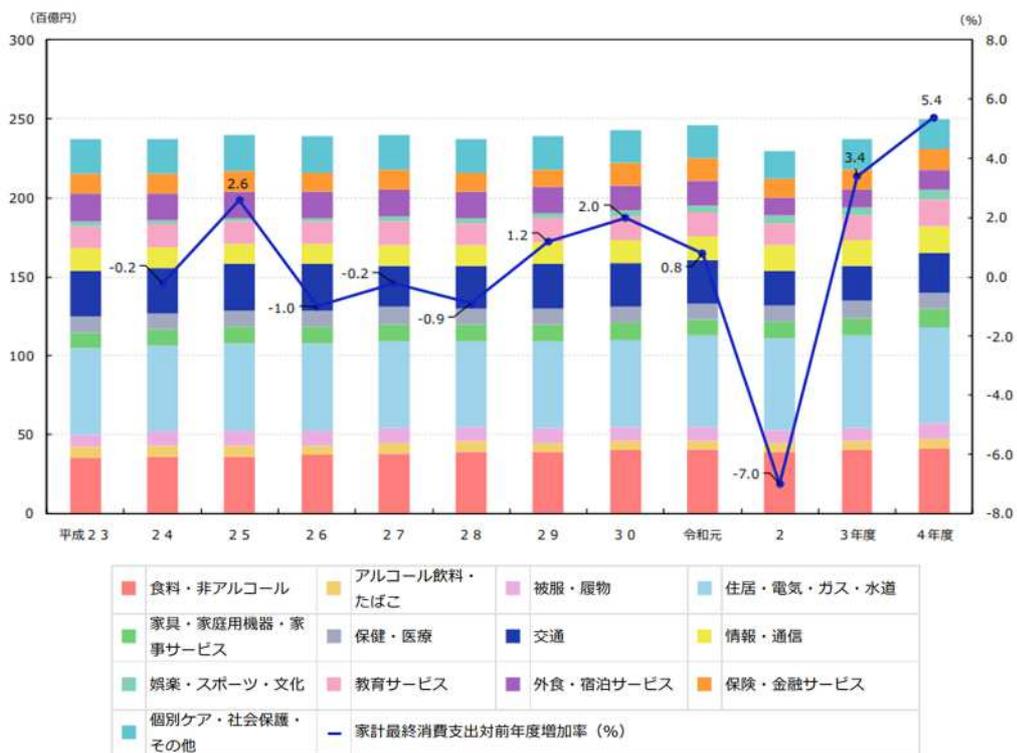
2022（令和4）年度の県内総生産（名目）は、4兆9,007億円で、その構成比は製造業が29.3%で最も多くなっています。

また、家計における最終消費支出（名目）について、項目別にみると、住居・電気・ガス・水道、食料・非アルコール飲料、交通の順で支出額が大きくなっています。

■ 県内総生産（名目）経済活動別構成比の推移（%）



■ 家計最終消費支出（名目）の推移

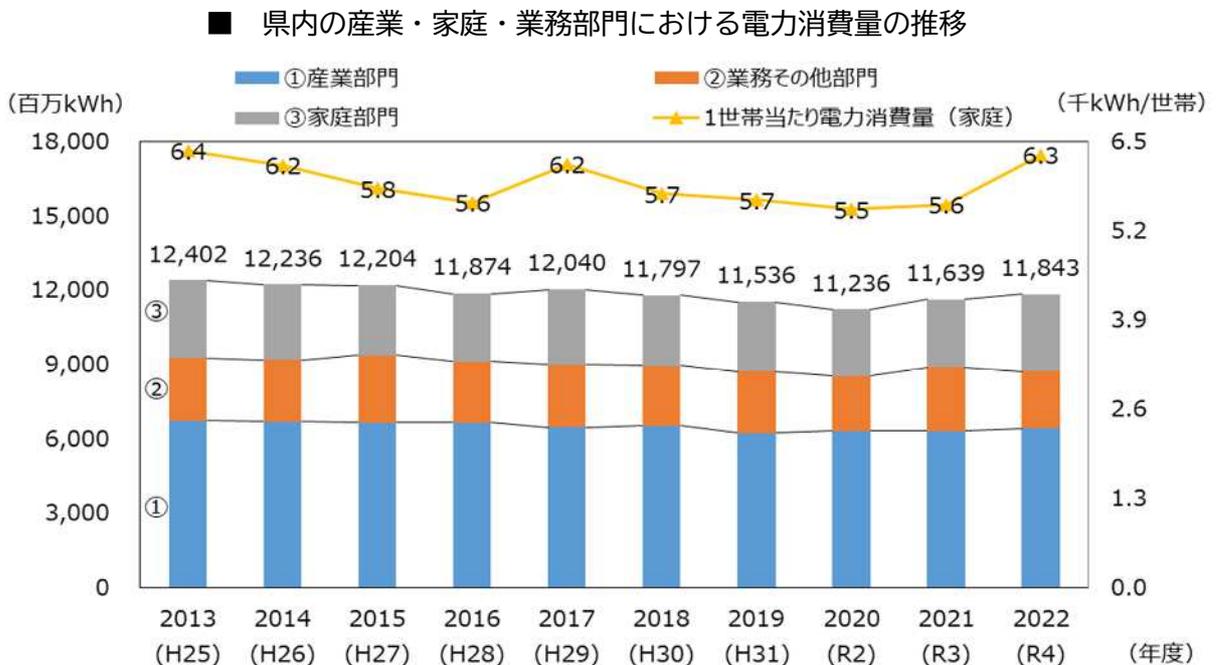


出典：統計調査課「令和4年度県民経済計算」

2-4 電力消費量

2022（令和4）年度の産業、業務及び家庭部門における電力消費量は、基準年となる2013（平成25）年度から2020（令和2）年度にかけて微減傾向にありましたが、2021（令和3）年度に増加に転じています。

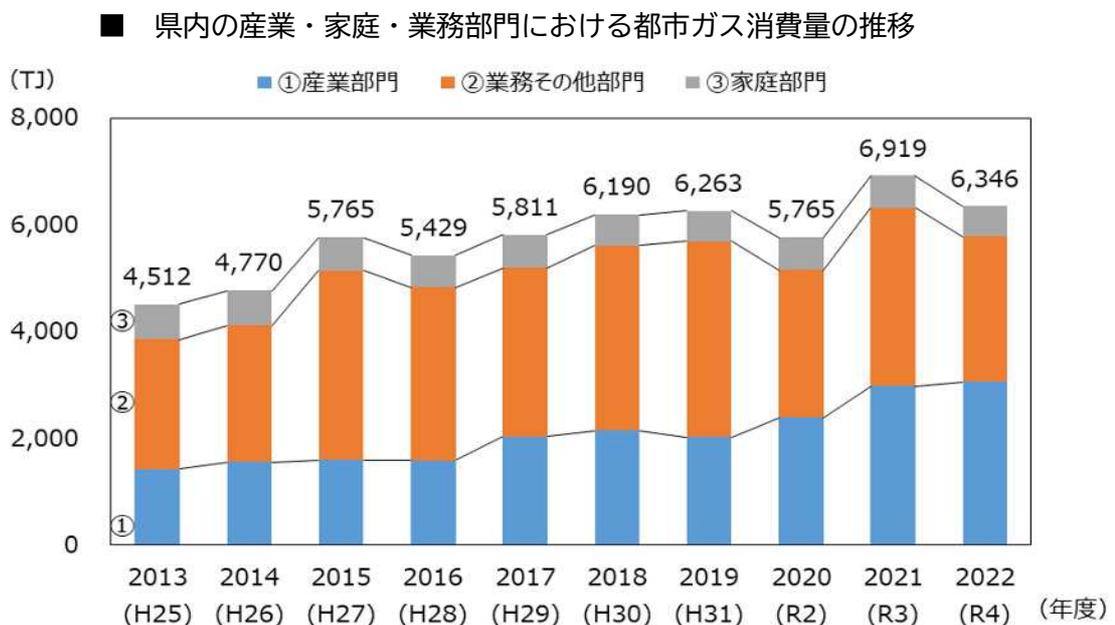
また、1世帯当たりの電力消費量についても、2021（令和3）年度に増加に転じています。
※部門の説明についてはP32に記載



出典：〔世帯数〕統計調査課「大分県統計年鑑」
〔電力消費量〕資源エネルギー庁「都道府県別エネルギー消費統計」

2-5 都市ガス消費量

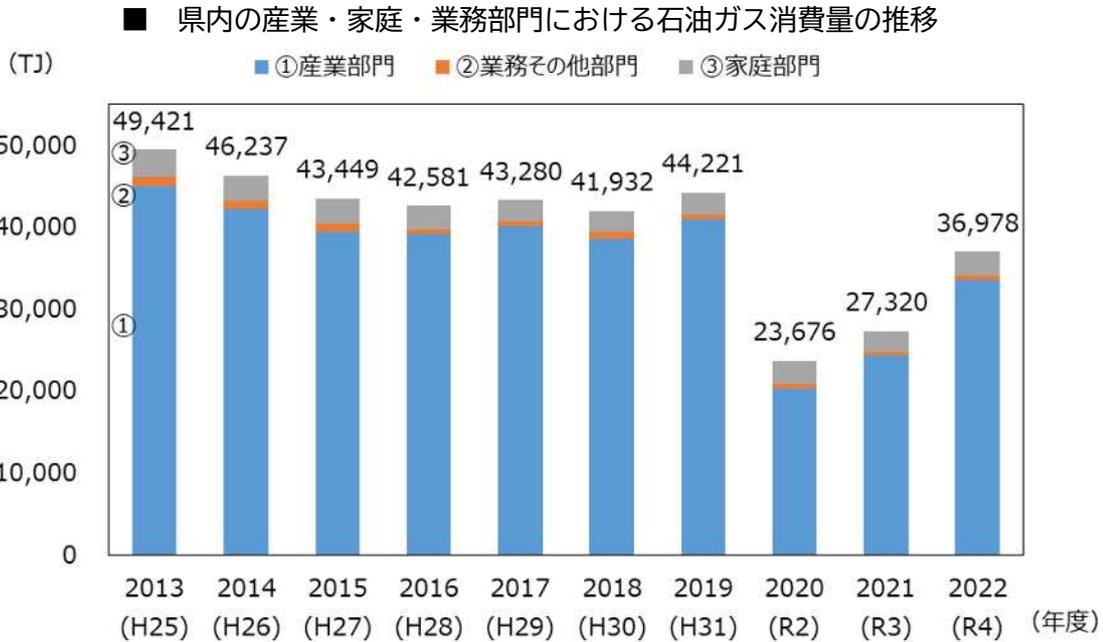
2022（令和4）年度の産業、業務及び家庭部門における都市ガス消費量は、6,346TJで、産業部門48%、業務部門43%、家庭部門9%という内訳になっています。基準年となる2013（平成25）年度と比較すると、産業部門、業務部門で増加、家庭部門で減少となっています。



出典：資源エネルギー庁「都道府県別エネルギー消費統計」

2-6 石油ガス消費量

2022（令和4）年度の県内の石油ガス消費量は、36,978TJで、産業部門91%、業務部門2%、家庭部門8%という内訳になっています。基準年となる2013（平成25）年度と比較すると、産業部門、業務部門、家庭部門全てにおいて減少しています。

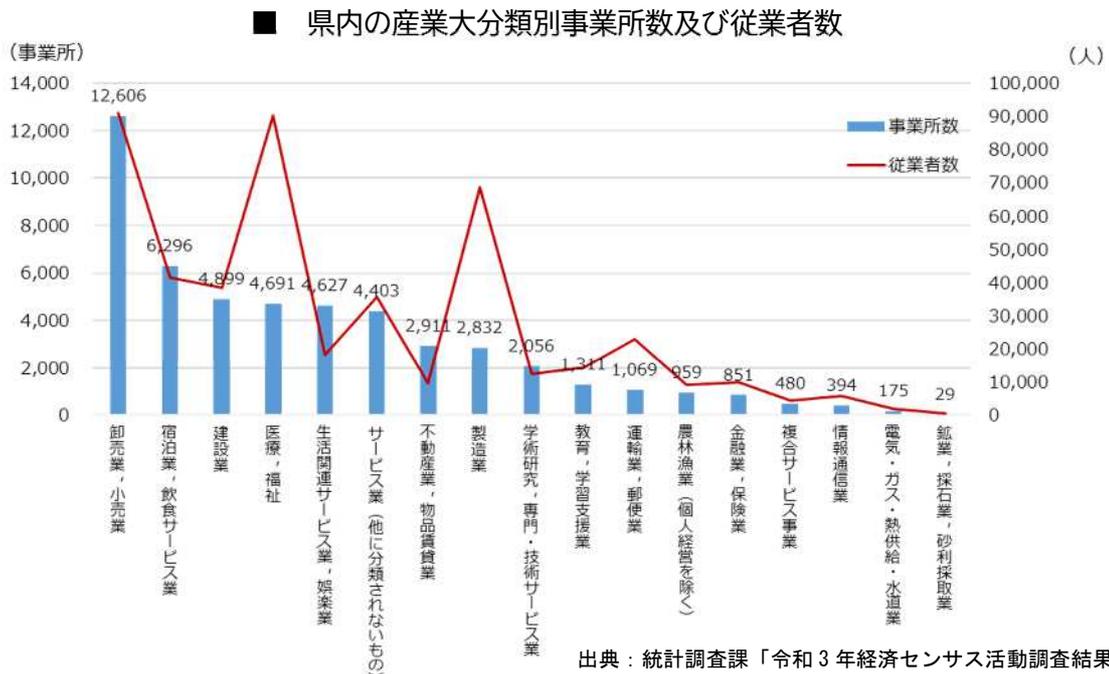


出典：資源エネルギー庁「都道府県別エネルギー消費統計」

2-7 産業別事業所数及び従業者数

本県の事業所数を産業大分類別にみると、「卸売業、小売業」が12,606事業所（全産業の24.9%）と最も多く、次いで「宿泊業、飲食サービス業」6,296事業所（同12.4%）、「建設業」4,899事業所（同9.7%）、「医療、福祉」4,691事業所（同9.3%）となっています。

また、従業者数は、「卸売業、小売業」が91,019人（全産業の19.2%）、「医療、福祉」90,114人（同19.0%）、「製造業」68,567人（同14.4%）、「宿泊業、飲食サービス業」41,558人（同8.7%）となっています。

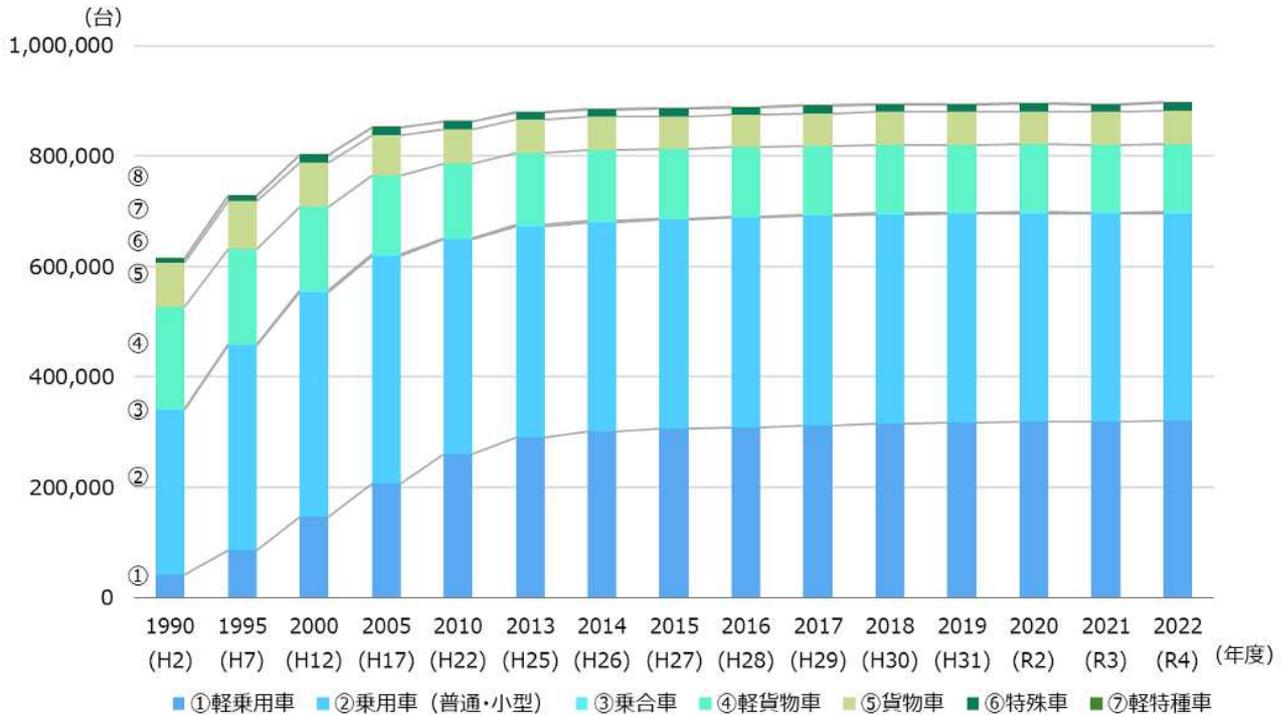


出典：統計調査課「令和3年経済センサス活動調査結果」

2-8 自動車保有台数

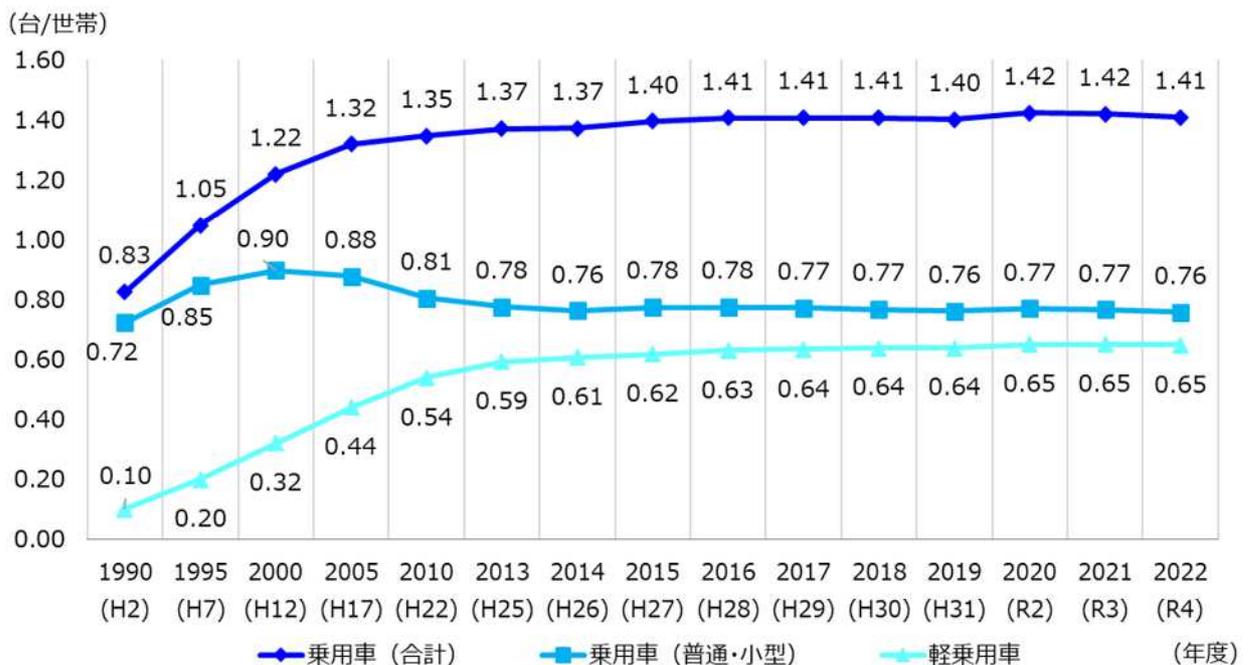
県内の自動車等台数の推移をみると、1990（平成2）年度以降、軽乗用車の台数が大きく増加していましたが、近年では横ばいに推移しています。1世帯当たりの自動車保有台数の推移をみても、乗用車（普通・小型）及び軽乗用車の保有台数は横ばいに推移しています。

■ 県内の車種別自動車等台数の推移（軽二輪車・小型二輪・大型特殊車を除く）



出典：統計調査課「大分県統計年鑑」

■ 1世帯当たりの自動車保有台数の推移



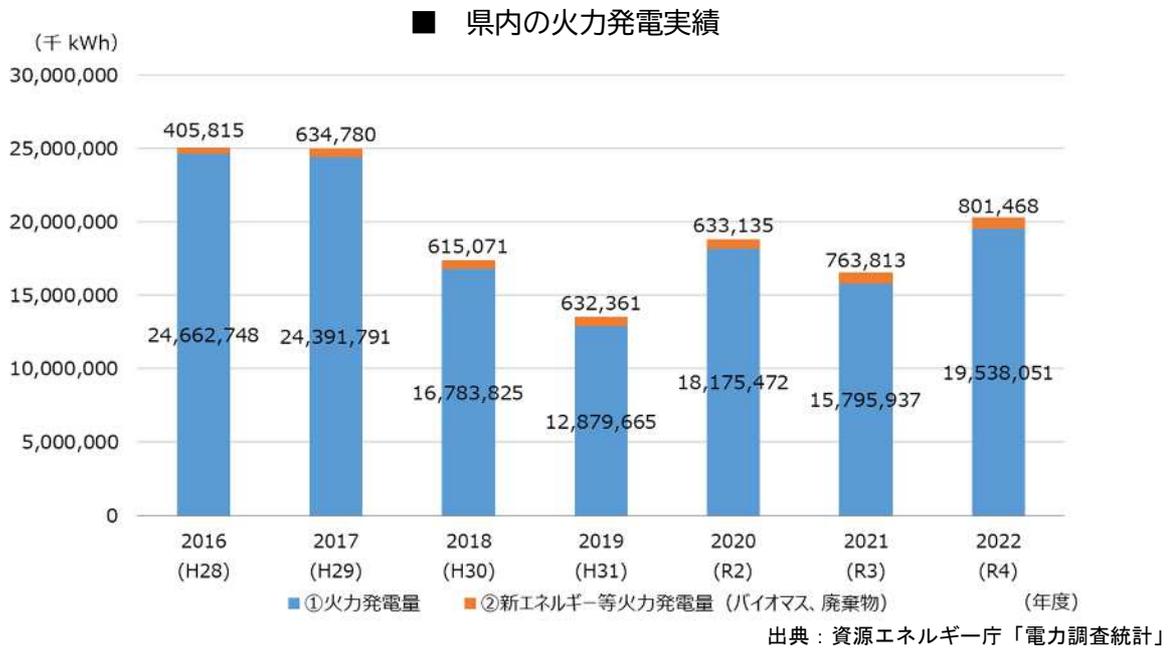
出典：〔世帯数〕統計調査課「大分県統計年鑑」

〔自動車保有台数〕統計調査課「大分県統計年鑑」

2-9 発電の状況

2-9-1 火力発電

本県の2022（令和4）年度の発電実績は、バイオマス及び廃棄物発電を含めて約20,339,518千kWhです。



2-9-2 エコエネルギー導入状況

本県は、再生可能エネルギー自給率が全国トップクラス（千葉大学等の調査報告による）とされており、太陽光発電だけでなく八丁原発電所に代表される地熱発電、豊富な水資源を活かした小水力発電、森林等の豊富なバイオマスエネルギーなど多様なエネルギーが存在しています。

■ 令和5年度エコエネルギー導入実績（2025.3現在）

| | | 2013年度（基準年） | | 2023年度（実績） | |
|------------|---------------|-------------|------------------|--------------|------------------|
| | | 設備容量等 | 熱量換算 | 設備容量等 | 熱量換算 |
| | | | (TJ) | | (TJ) |
| エコエネルギー導入量 | 太陽光発電 | 367,413 kW | 4,397 | 1,572,882 kW | 18,826 |
| | 太陽熱利用 | 13,307 kl | 432 | 14,160 kl | 459 |
| | 風力発電 | 11,497 kW | 196 | 25,423 kW | 434 |
| | 地熱発電 | 155,030 kW | 11,001 | 169,548 kW | 12,031 |
| | 地熱・温泉熱（地中熱）利用 | 4,105 TJ | 4,105 | 4,058 TJ | 4,058 |
| | バイオマス発電 | 18,185 kW | 870 | 110,546 kW | 5,292 |
| | バイオマス熱利用 | 91,571 kW | 1,174 | 105,912 kW | 1,358 |
| | 水力発電 | 337,540 kW | 12,986 | 337,540 kW | 12,986 |
| | 小水力発電 | 1,675 kW | 85 | 3,593 kW | 184 |
| | 廃棄物発電 | 42,100 kW | 2,015 | 46,149 kW | 2,209 |
| | ガスコージェネレーション | 17,706 kW | 1,033 | 13,646 kW | 796 |
| | 燃料電池（エネファーム） | 111 kW | 4 | 783.7 kW | 31 |
| 合計 | | | 38,298 TJ | | 58,664 TJ |

出典：新産業振興室集計資料

第4章 温室効果ガスの排出動向等

1 温室効果ガス排出の現況

1-1 現況推計の見直し

「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル 算定手法編 令和7年6月」（環境省）に基づき、温室効果ガス排出量の現況推計方法を見直しました。主な見直し内容は以下のとおりです。

■ 温室効果ガス排出量の現況推計に係る主な見直し内容

| 推計区分 | 見直し内容 |
|---------------------------|---|
| 産業部門 | <ul style="list-style-type: none"> ・排出係数を更新 ・電気の排出係数を調整後排出係数へ変更 |
| 業務その他部門 | |
| 家庭部門 | |
| 工業プロセス (非エネルギー起源二酸化炭素) | <ul style="list-style-type: none"> ・「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」における県内特定事業所の排出実績を引用 |
| 燃料の燃焼（メタン、一酸化二窒素） | <ul style="list-style-type: none"> ・各種係数の更新 ・鉄道、船舶及び航空からの排出量を追加 |
| 廃棄物分野 | <ul style="list-style-type: none"> ・各種係数の更新 ・埋め立てに伴うメタン排出量の推計方法を変更 |
| 農業分野 | <ul style="list-style-type: none"> ・各種係数の更新 ・家畜排せつ物の管理に伴うメタン排出量の推計方法を変更 |
| 森林吸収量 | <ul style="list-style-type: none"> ・各種係数の更新 ・蓄積量から成長量を用いた推計方法に変更 |

1-2 温室効果ガス排出量の推移

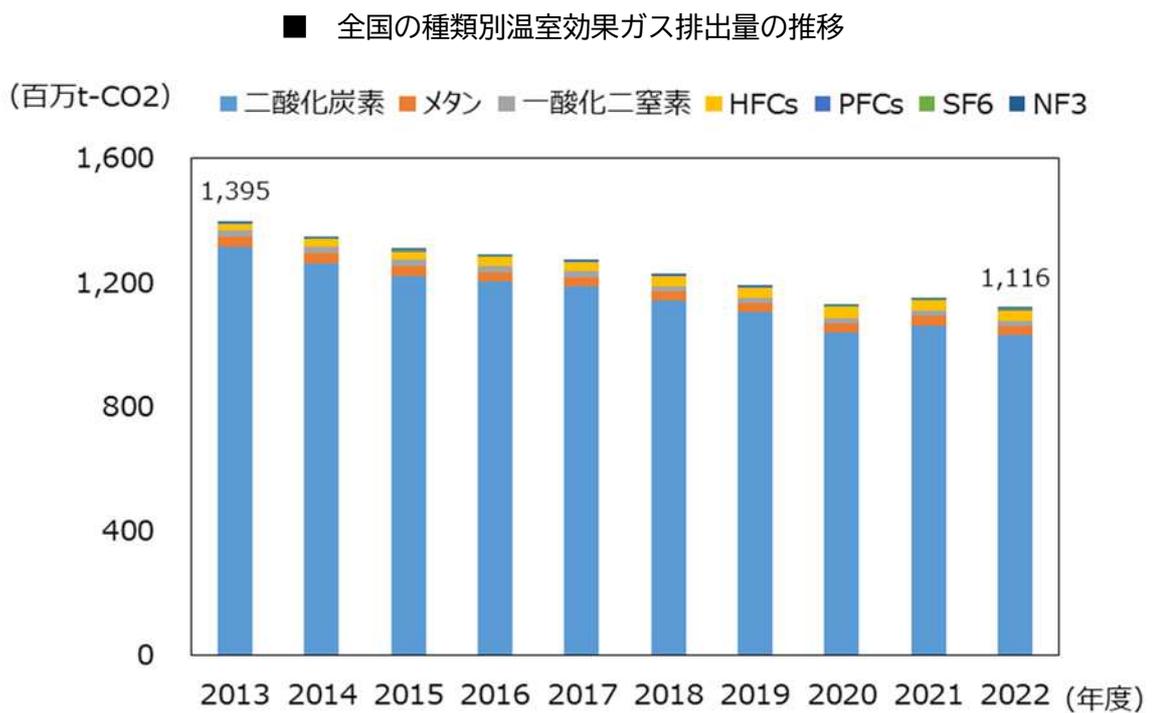
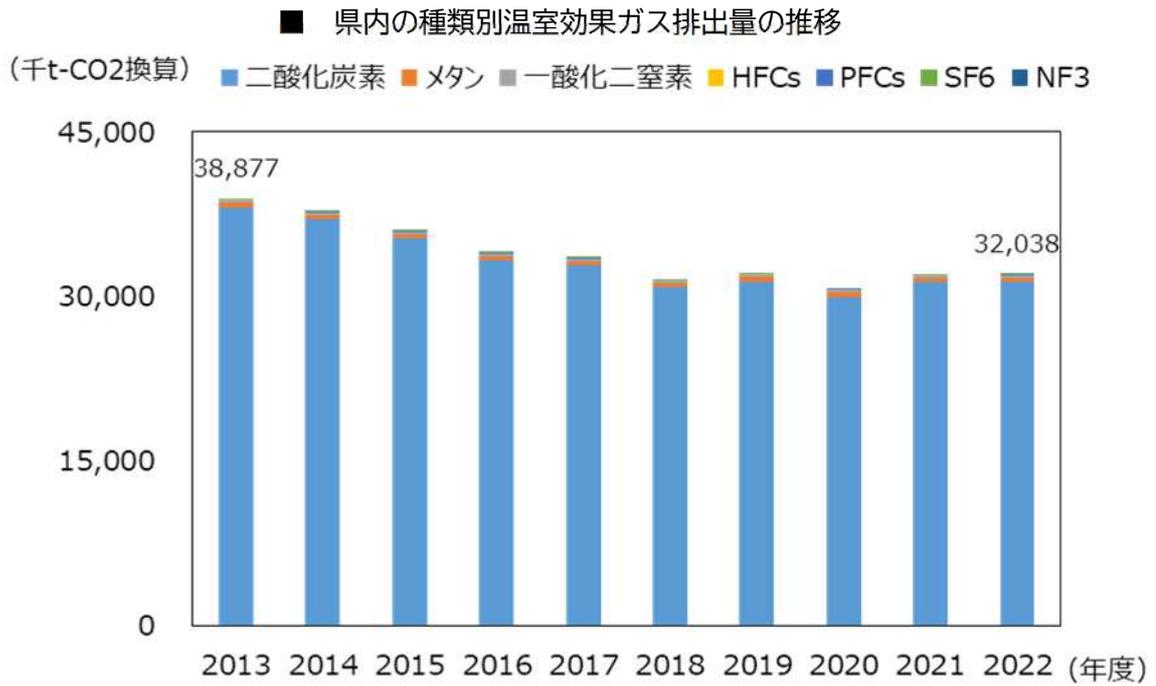
2022（令和4）年度の大分県における温室効果ガス排出量（CO₂換算）は32,038千t-CO₂になりました。パリ協定の規定による基準年である2013（平成25）年度の排出量から17.6%減少しています。

一方、全国の2022年度の温室効果ガスの排出量は11億1,587万t-CO₂で、基準年度と比較して約20.0%減少しています。

■ 県内の温室効果ガス排出量（CO₂換算）

単位：千t-CO₂

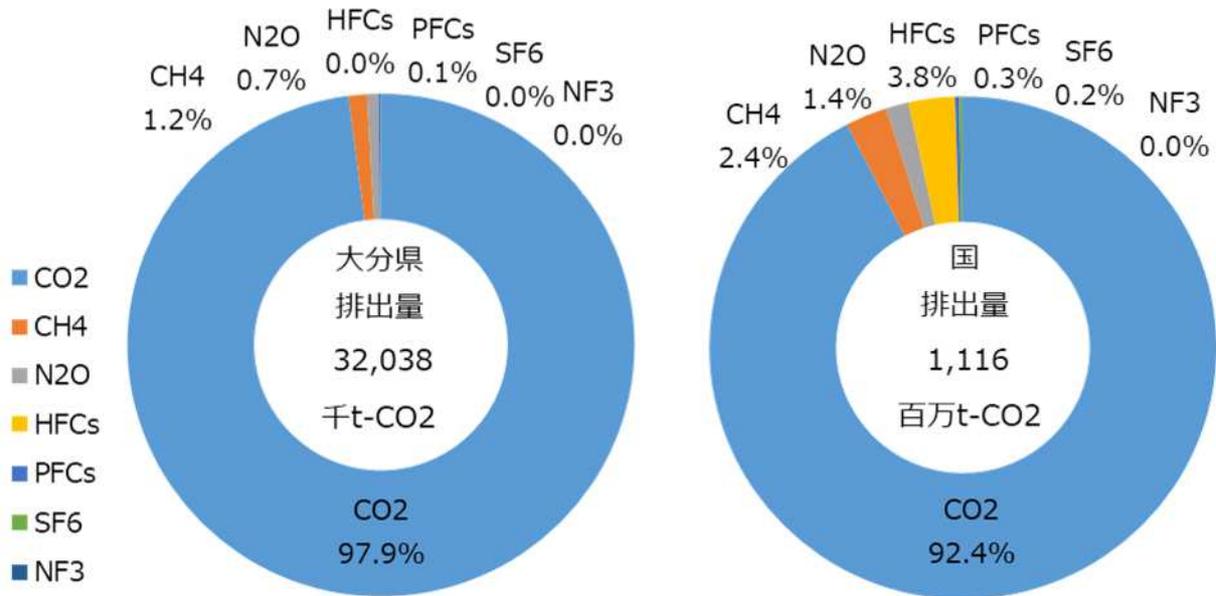
| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 二酸化炭素 | 38,129 | 37,039 | 35,300 | 33,298 | 32,852 | 30,859 | 31,430 | 30,007 | 31,335 | 31,379 |
| メタン | 430 | 414 | 402 | 392 | 383 | 386 | 383 | 386 | 385 | 379 |
| 一酸化二窒素 | 259 | 262 | 252 | 252 | 247 | 245 | 246 | 232 | 240 | 231 |
| HFCs | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| PFCs | 51 | 40 | 50 | 70 | 60 | 49 | 38 | 35 | 49 | 43 |
| SF6 | 8 | 5 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 5 |
| NF3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合計 | 38,877 | 37,760 | 36,007 | 34,015 | 33,544 | 31,542 | 32,097 | 30,662 | 32,011 | 32,038 |



1-3 温室効果ガス種別の内訳

2022（令和4）年度の県内における温室効果ガス排出量の内訳を見ると、最も多いのは二酸化炭素で97.9%、次いでメタン1.2%、一酸化二窒素0.7%、パーフルオロカーボン（PFC）0.1%となっています。排出構成を全国と比較すると、大分県の方が二酸化炭素の占める割合が大きくなっています。

■ 温室効果ガス排出量の構成比



1-4 種類別温室効果ガス排出量の推移

2022（令和4）年度における県内の温室効果ガス排出量をみると、全国と比べ、非エネルギー起源二酸化炭素、メタン及び代替フロン等4ガスの削減が進んでいます。一方、その他の温室効果ガスについては、削減は進んでいるものの、削減率が小さくなっています。

■ 種類別温室効果ガス排出量の推移

| 区分 | 全国 | | | 大分県 | | |
|--------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------|
| | 2013年度 排出量 百万 t-CO2 | 2022年度 排出量 百万 t-CO2 | 基準年度 排出量比 % | 2013年度 排出量 千 t-CO2 | 2022年度 排出量 千 t-CO2 | 基準年度 排出量比 % |
| ①エネルギー起源 二酸化炭素 | 1,235.4 | 961.0 | ▲22.2 | 35,402 | 29,081 | ▲17.9 |
| ②非エネルギー起源 二酸化炭素 | 78.8 | 70.5 | ▲10.5 | 2,727 | 2,298 | ▲15.7 |
| ③メタン | 32.6 | 29.8 | ▲8.8 | 430 | 379 | ▲11.9 |
| ④一酸化二窒素 | 19.7 | 16.1 | ▲18.2 | 259 | 231 | ▲10.7 |
| ⑤代替フロン等4ガス | 28.9 | 38.5 | 33.4 | 59 | 48 | ▲18.7 |
| 合計 | 1,395.4 | 1,115.9 | ▲20.0 | 38,877 | 32,038 | ▲17.6 |

1-5 二酸化炭素排出量の現況推計

1-5-1 排出区分

今回、算定対象とした二酸化炭素の排出区分は、下図の8部門15分野に分けることができます。

■ 二酸化炭素の排出区分と主体

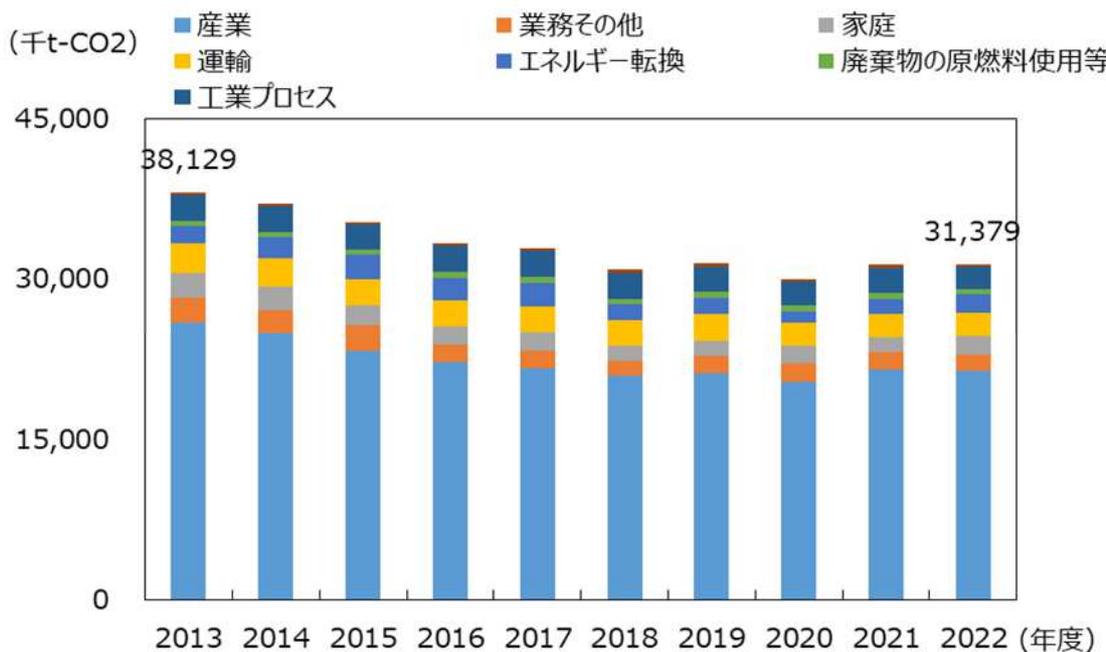
| 排出区分 | | 取組主体 | 二酸化炭素排出に係る主たる活動 |
|------------|-------|--|--|
| 部門 | 区分 | | |
| 産業 | 製造業 | 製造業に係る事業者 | 工場等における電気、ガス、化石燃料の消費 |
| | 建設業 | 建設事業者 | 建設機械用の電気、ガス、化石燃料の消費 その他工事向けの電気、ガス、化石燃料の消費 |
| | 鉱業 | 鉱業に係る事業者 | 工場等における電気、ガス、化石燃料の消費 |
| | 農林水産業 | 農業、漁業、林業の従事者 | 生産活動のための電気、ガス、化石燃料の消費 (生産機械・漁船用の燃料、温室の冷暖房用燃料、照明用電力など) |
| 業務その他 | | 産業以外の事業者、 県庁、市町村役場等 | オフィス、サービス業、病院、学校等における 電気、ガス、化石燃料の消費 |
| 家庭 | | 家庭 | 家庭生活に必要な電気、ガス、化石燃料の消費 |
| 運輸 | 自動車 | 家庭、事業者、自動車運送業者 | 自動車走行に伴う化石燃料の消費 |
| | 鉄道 | 鉄道事業者 | 鉄道輸送に伴う電気、化石燃料の消費 |
| | 船舶 | 海運業者 | 海運に伴う化石燃料の消費 |
| | 航空 | 航空事業者 | 航空輸送に伴う化石燃料の消費 |
| エネルギー転換部門 | | 発電所や石油製品製造業者 | 自家消費分、配送電ロスに伴う消費 |
| 廃棄物の原燃料使用等 | | パルプ・紙・紙加工製造業、化学工業、窯業・土石製品製造業、鉄鋼業に係る事業者 | エネルギー回収を主目的とした廃棄物の焼却、製品の製造の用途への使用及び廃棄物燃料の使用 |
| 工業プロセス | | 化学工業、窯業・土石製品製造業に係る事業者 | 工業製品の製造及び原料の使用に伴う排出 |
| 廃棄物 | 一般廃棄物 | 市町村、廃棄物処理業者 | 廃棄物の焼却 |
| | 産業廃棄物 | 県、廃棄物処理業者 | 廃棄物の焼却 |

1-5-2 排出量の推移

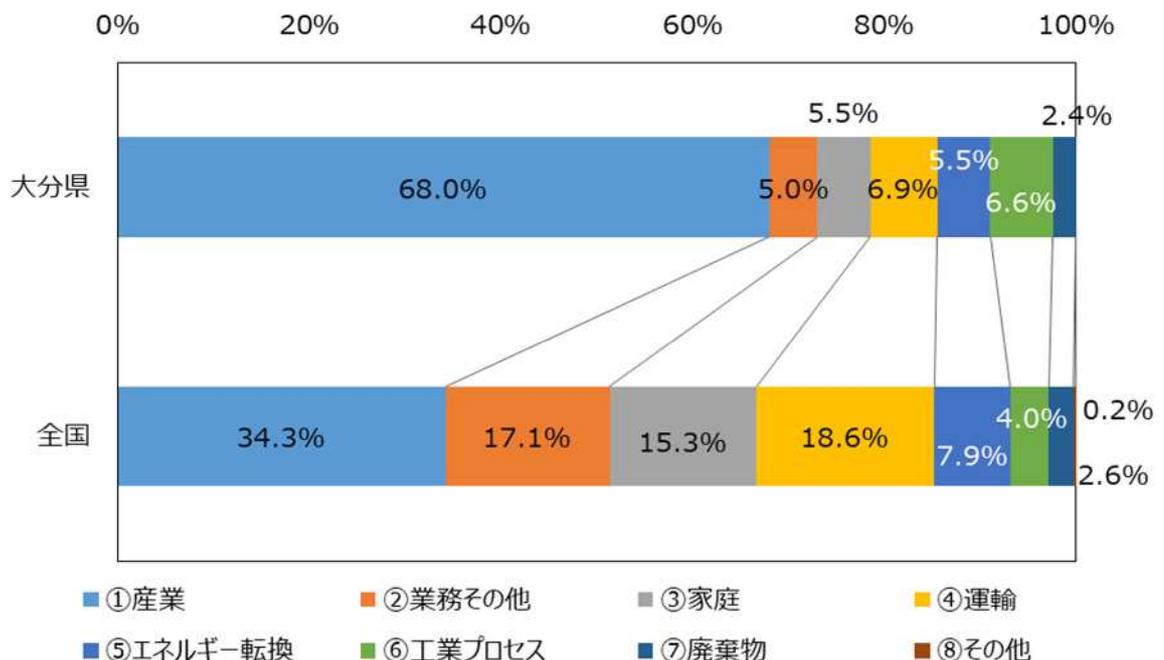
2013（平成25）年度には38,129千t-CO₂であった県内の二酸化炭素排出量は、2022（令和4）年度には17.7%減の31,379千t-CO₂となりました。

部門別構成比を全国と比較すると、産業部門の全体に占める割合が大きいことが特徴としてあげられます。これは、まさに本県が「ものづくり県」であることを表しています。九州唯一の製油所を始め、粗鋼生産量や粗銅生産量全国一位の企業や化学工業が立地しており、日本の産業を支えてきました。更には、半導体、自動車、精密機器等の企業が進出し、今日までものづくり立県として発展を続けています。

■ 県内の部門別二酸化炭素排出量の推移



■ 二酸化炭素排出量の構成比



※「⑦廃棄物」に「廃棄物の原燃料使用等」を含む

■ 県内の部門別二酸化炭素排出量の推移

単位：千 t-CO₂

| 排出区分 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 増減率* |
|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 産業部門 | 25,965 | 24,910 | 23,248 | 22,154 | 21,632 | 20,875 | 21,143 | 20,379 | 21,503 | 21,348 | ▲17.8% |
| 製造業 | 25,445 | 24,396 | 22,686 | 21,582 | 21,099 | 20,398 | 20,659 | 19,820 | 20,986 | 20,928 | ▲17.8% |
| 建設業・鉱業 | 151 | 164 | 176 | 167 | 167 | 151 | 153 | 162 | 165 | 168 | 11.7% |
| 農林水産業 | 369 | 351 | 386 | 405 | 366 | 326 | 332 | 397 | 352 | 252 | ▲31.7% |
| 業務その他部門 | 2,277 | 2,181 | 2,391 | 1,648 | 1,609 | 1,476 | 1,671 | 1,743 | 1,658 | 1,571 | ▲31.0% |
| 家庭部門 | 2,372 | 2,210 | 1,882 | 1,748 | 1,770 | 1,318 | 1,421 | 1,610 | 1,351 | 1,736 | ▲26.8% |
| 運輸部門 | 2,700 | 2,624 | 2,499 | 2,510 | 2,430 | 2,475 | 2,472 | 2,242 | 2,164 | 2,179 | ▲19.3% |
| 自動車 | 2,172 | 2,096 | 1,996 | 2,016 | 1,940 | 1,974 | 1,975 | 1,802 | 1,694 | 1,688 | ▲22.3% |
| 鉄道 | 58 | 56 | 50 | 45 | 44 | 33 | 34 | 39 | 32 | 36 | ▲37.5% |
| 船舶 | 384 | 388 | 372 | 373 | 369 | 388 | 384 | 366 | 388 | 389 | 1.1% |
| 航空 | 85 | 83 | 81 | 76 | 76 | 81 | 79 | 35 | 50 | 67 | ▲21.4% |
| エネルギー 転換部門 | 1,623 | 2,038 | 2,290 | 2,086 | 2,235 | 1,492 | 1,581 | 998 | 1,462 | 1,741 | 7.2% |
| 廃棄物の 原燃料使用等 | 464 | 420 | 480 | 503 | 521 | 537 | 561 | 527 | 544 | 506 | 9.0% |
| 工業プロセス 部門 | 2,503 | 2,420 | 2,280 | 2,420 | 2,398 | 2,412 | 2,288 | 2,243 | 2,390 | 2,058 | ▲17.8% |
| 廃棄物部門 | 224 | 235 | 229 | 229 | 256 | 273 | 291 | 266 | 263 | 240 | 7.2% |
| 総合計 | 38,129 | 37,039 | 35,300 | 33,298 | 32,852 | 30,859 | 31,430 | 30,007 | 31,335 | 31,379 | ▲17.7% |

※2013年度と比較した2022年度の増減率

1-6 メタンの排出量の現況推計

1-6-1 排出区分

メタンは温室効果ガスの一つであり、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」に定められる地球温暖化係数では、二酸化炭素と比較して28倍の温室効果があるといわれています。排出区分は、排出主体や活動の違いから下図のように4部門13区分に分けることができます。

■ メタンの排出区分と主体

| 排出区分 | 取組主体 | メタン排出にかかる主たる活動 |
|--------|------------|----------------|
| 燃料の燃焼 | 自動車の走行 | 家庭、事業者、自動車運送業者 |
| | 鉄道 | 事業者 |
| | 船舶 | 事業者 |
| | 航空 | 事業者 |
| 工業プロセス | 化学製品の製造 | 化学製品製造業者 |
| 廃棄物処理 | 廃棄物の焼却 | 県、市町村、廃棄物処理業者 |
| | 廃棄物の埋立 | 県、市町村、廃棄物処理業者 |
| | 工場排水の処理 | 市町村、事業者 |
| | 生活排水の処理 | 市町村、家庭 |
| 農業活動等 | 水田 | 農業（水稻）の従事者 |
| | 家畜の飼養 | 農業（畜産業）の従事者 |
| | 家畜の排せつ物の管理 | 農業（畜産業）の従事者 |
| | 農業廃棄物の焼却 | 農業の従事者 |

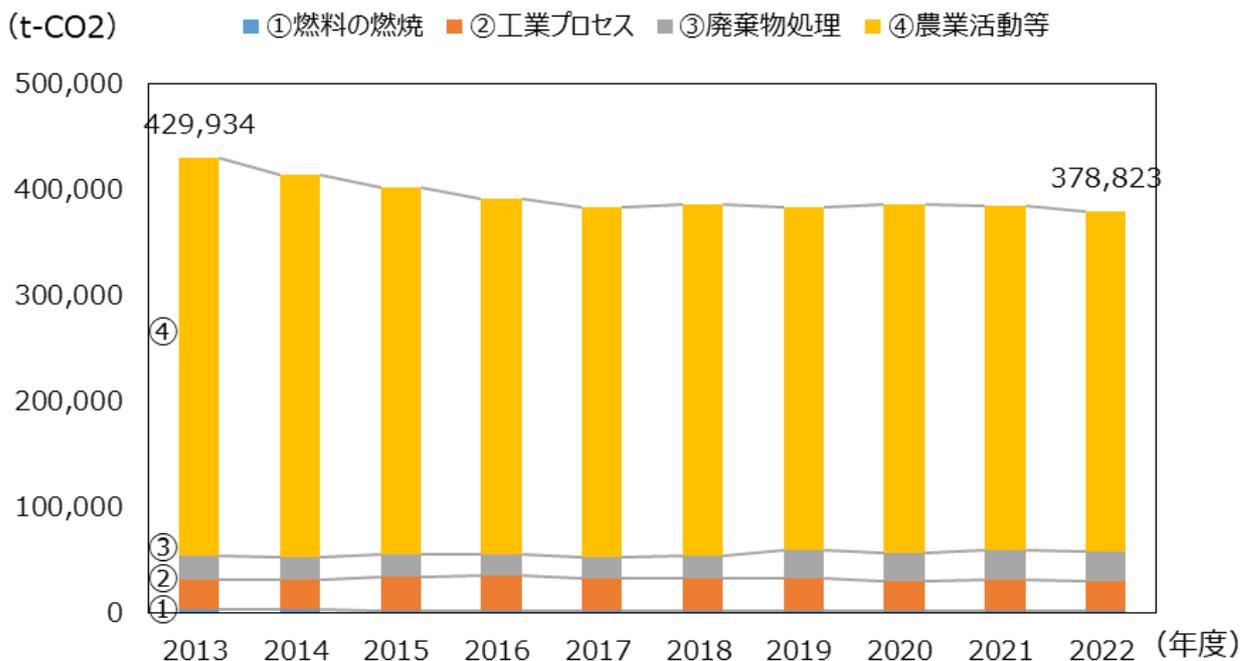
1-6-2 排出量の推移

2013（平成 25）年度には 429,934t-CO₂であった県内のメタン排出量は、2022（令和 4）年度には 11.9%減の 378,823t-CO₂となりました。

■ 県内のメタンの排出量の推移

単位：t-CO₂

| | | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 燃料の燃焼 | 自動車の走行 | 1,526 | 1,425 | 1,343 | 1,277 | 1,237 | 1,198 | 1,143 | 999 | 950 | 974 |
| | 鉄道 | 12 | 12 | 12 | 11 | 11 | 10 | 9 | 8 | 8 | 9 |
| | 船舶 | 988 | 998 | 957 | 959 | 950 | 998 | 988 | 941 | 1,001 | 1,003 |
| | 航空 | 111 | 113 | 109 | 113 | 113 | 115 | 111 | 72 | 104 | 138 |
| | 小計 | 2,637 | 2,548 | 2,421 | 2,360 | 2,311 | 2,321 | 2,251 | 2,020 | 2,063 | 2,124 |
| 工業プロセス | 化学製品の製造 | 28,628 | 28,177 | 31,828 | 32,550 | 29,867 | 29,968 | 29,932 | 28,322 | 28,546 | 27,963 |
| | 小計 | 28,628 | 28,177 | 31,828 | 32,550 | 29,867 | 29,968 | 29,932 | 28,322 | 28,546 | 27,963 |
| 廃棄物処理 | 廃棄物の焼却 | 259 | 231 | 238 | 228 | 239 | 235 | 208 | 254 | 686 | 734 |
| | 廃棄物の埋立 | 9,005 | 7,471 | 7,012 | 6,069 | 6,333 | 7,858 | 12,826 | 11,718 | 14,805 | 14,523 |
| | 工場廃水の処理 | 8 | 8 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20 | 2 | 2 |
| | 生活排水の処理 | 13,811 | 13,824 | 13,780 | 13,874 | 13,686 | 13,701 | 13,593 | 13,458 | 13,114 | 12,635 |
| | 小計 | 23,083 | 21,534 | 21,035 | 20,175 | 20,262 | 21,798 | 26,631 | 25,450 | 28,607 | 27,894 |
| 農業活動等 | 水田 | 197,921 | 190,437 | 182,120 | 177,131 | 174,636 | 172,141 | 171,310 | 167,983 | 162,993 | 157,172 |
| | 家畜の飼育 | 140,144 | 135,669 | 129,683 | 125,959 | 123,157 | 126,934 | 121,518 | 129,943 | 129,822 | 131,212 |
| | 家畜の排せつ物管理 | 36,230 | 34,593 | 33,452 | 32,276 | 31,305 | 31,629 | 29,951 | 31,191 | 31,383 | 31,362 |
| | 農業廃棄物の焼却 | 1,291 | 1,247 | 1,148 | 1,171 | 1,184 | 1,162 | 1,047 | 972 | 1,110 | 1,096 |
| | 小計 | 375,586 | 361,946 | 346,403 | 336,537 | 330,282 | 331,866 | 323,826 | 330,089 | 325,308 | 320,842 |
| 合計 | 429,934 | 414,205 | 401,687 | 391,622 | 382,722 | 385,953 | 382,640 | 385,881 | 384,524 | 378,823 | |



1-7 一酸化二窒素の排出量の現況推計

1-7-1 排出区分

一酸化二窒素は温室効果ガスの一つであり、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」に定められる地球温暖化係数では、二酸化炭素と比較して 265 倍の温室効果があるとされています。排出区分は、排出主体や活動の違いから下図のように 4 部門 12 区分に分けることができます。

■ 一酸化二窒素の排出区分と主体

| 排出区分 | | 取組主体 | 一酸化二窒素排出にかかるとる活動 |
|--------|------------------|----------------|--------------------------|
| 燃料の燃焼 | 自動車の走行 | 家庭、事業者、自動車運送業者 | 自動車・鉄道・船舶・航空機における化石燃料の燃焼 |
| | 鉄道 | 事業者 | |
| | 船舶 | 事業者 | |
| | 航空 | 事業者 | |
| 工業プロセス | 化学製品の製造 | 化学製品製造業者 | 化学製品の製造 |
| 廃棄物処理 | 廃棄物の焼却 | 県、市町村、廃棄物処理業者 | 廃棄物の直接焼却処理 |
| | 工場排水の処理 | 市町村、事業者 | 工場排水の処理 |
| | 生活排水の処理 | 市町村、家庭 | 生活排水の処理 |
| 農業活動等 | 家畜の排せつ物の管理 | 農業（畜産業）の従事者 | 飼養している牛、豚、鶏の糞尿 |
| | 農業廃棄物の焼却 | 農業の従事者 | 農作物の焼却 |
| | 耕地における肥料の使用 | 農業の従事者 | 肥料の嫌気性条件における有機物の分解 |
| | 耕地における農作物残さのすき込み | 農業の従事者 | 農作物残さの嫌気性条件における有機物の分解 |

1-7-2 排出量の推移

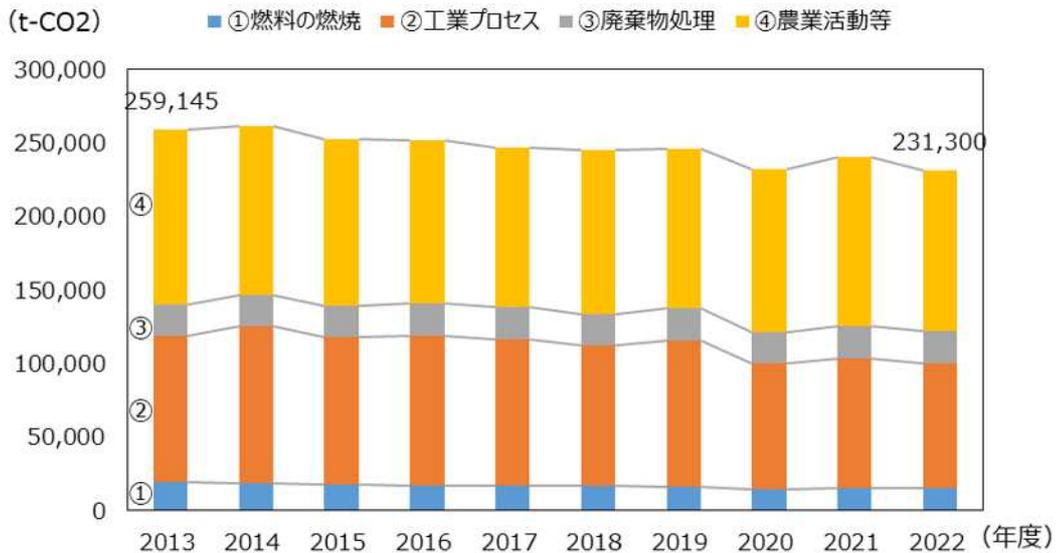
2013（平成 25）年度には 259,145t-CO₂であった県内の一酸化二窒素の総排出量は、2022（令和 4）年度は 10.7%減の 231,300t-CO₂となりました。

■ 県内の一酸化二窒素排出量の推移

単位：t-CO₂

| | | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--------|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 燃料の燃焼 | 自動車の走行 | 14,877 | 14,088 | 13,527 | 12,969 | 12,733 | 12,444 | 12,287 | 11,063 | 11,052 | 11,145 |
| | 鉄道 | 763 | 767 | 766 | 734 | 700 | 672 | 611 | 523 | 547 | 556 |
| | 船舶 | 2,652 | 2,678 | 2,568 | 2,573 | 2,551 | 2,679 | 2,653 | 2,526 | 2,686 | 2,693 |
| | 航空 | 1,090 | 1,085 | 1,052 | 1,034 | 1,035 | 1,075 | 1,047 | 563 | 802 | 1,070 |
| | 小計 | 19,382 | 18,618 | 17,913 | 17,310 | 17,019 | 16,870 | 16,598 | 14,675 | 15,087 | 15,464 |
| 工業プロセス | 化学製品の製造 | 99,376 | 106,683 | 99,859 | 101,913 | 99,800 | 95,702 | 99,451 | 85,812 | 88,408 | 85,105 |
| | 小計 | 99,376 | 106,683 | 99,859 | 101,913 | 99,800 | 95,702 | 99,451 | 85,812 | 88,408 | 85,105 |
| 廃棄物処理 | 廃棄物の焼却 | 6,657 | 6,610 | 6,548 | 6,490 | 6,611 | 6,323 | 6,414 | 6,334 | 7,518 | 7,521 |
| | 工場排水の処理 | 26 | 27 | 27 | 6 | 7 | 6 | 6 | 13 | 4 | 4 |
| | 生活排水の処理 | 14,865 | 14,951 | 14,947 | 15,125 | 14,927 | 15,056 | 15,043 | 14,946 | 14,639 | 14,167 |
| | 小計 | 21,548 | 21,588 | 21,522 | 21,621 | 21,545 | 21,385 | 21,463 | 21,293 | 22,161 | 21,692 |
| 農業活動等 | 耕地における肥料の使用 | 20,418 | 20,345 | 20,230 | 20,098 | 19,783 | 19,744 | 19,739 | 19,840 | 19,770 | 19,783 |
| | 耕地における農作物残さのすき込み | 15,261 | 14,415 | 13,982 | 14,979 | 14,985 | 14,808 | 14,846 | 14,790 | 15,196 | 15,296 |
| | 家畜の排せつ物管理 | 82,849 | 79,911 | 78,588 | 75,610 | 73,175 | 76,071 | 73,787 | 75,749 | 79,395 | 73,695 |
| | 農業廃棄物の焼却 | 311 | 301 | 277 | 283 | 286 | 279 | 252 | 235 | 267 | 265 |
| | 小計 | 118,839 | 114,972 | 113,077 | 110,970 | 108,229 | 110,902 | 108,624 | 110,614 | 114,628 | 109,039 |
| 合計 | | 259,145 | 261,861 | 252,371 | 251,814 | 246,593 | 244,859 | 246,136 | 232,394 | 240,284 | 231,300 |

■ 県内の一酸化二窒素の排出量の推移



1-8 代替フロン等4ガス排出量の現況推計

1-8-1 排出区分

代替フロン等4ガスは温室効果ガスの一つであり、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」に定められる地球温暖化係数では、二酸化炭素と比較して数百～数万倍の温室効果があるとされています。HFCs（ハイドロフルオロカーボン類）、PFCs（パーフルオロカーボン類）、SF₆（六フッ化硫黄）、NF₃（三フッ化窒素）の排出区分は、取組主体の違いから下図のようにそれぞれ8区分、4区分、4区分、2区分に分けることができます。

■ HFCs・PFCs・SF₆・NF₃の排出区分と主体

| 排出区分 | | 取組主体 |
|-----------------|---------------------|--------------------------|
| HFCs | HFCs等製造 | HFCメーカー |
| | 発泡、断熱材製造等 | 発泡、断熱材メーカー |
| | エアゾール製造等 | エアゾールメーカー |
| | カーエアコン製造等 | カーエアコンメーカー |
| | 家庭用エアコン製造等 | 家庭用エアコンメーカー、家庭 |
| | 業務用冷凍空調機器製造等 | 業務用冷凍空調機器メーカー、利用者（サービス業） |
| | 家庭用冷蔵庫製造等 | 家庭用冷蔵庫メーカー、家庭 |
| | 半導体製造等 | 半導体メーカー |
| PFCs | PFCs等製造 | PFCメーカー |
| | 電子部品等洗浄等 | 電子部品メーカー |
| | 半導体製造等 | 半導体メーカー |
| | 金属 casting 等 | 金属機器メーカー |
| SF ₆ | SF ₆ 等製造 | HFCメーカー |
| | 半導体製造等 | 半導体メーカー |
| | 電気絶縁ガス使用機器製造等 | 電気絶縁体メーカー、電力事業者 |
| | 金属 casting 等 | 金属機器メーカー |
| NF ₃ | NF ₃ 等製造 | NF ₃ メーカー |
| | 半導体製造等 | 半導体メーカー |

1-8-2 排出量の推移

全国の排出実態から推計した県内の2022（令和4）年度の、PFCsは43千t-CO₂、SF₆は5千t-CO₂、HFCs、NF₃は排出なしとなり、2013（平成25）年度と比較すると、全体で18.7%減少しています。

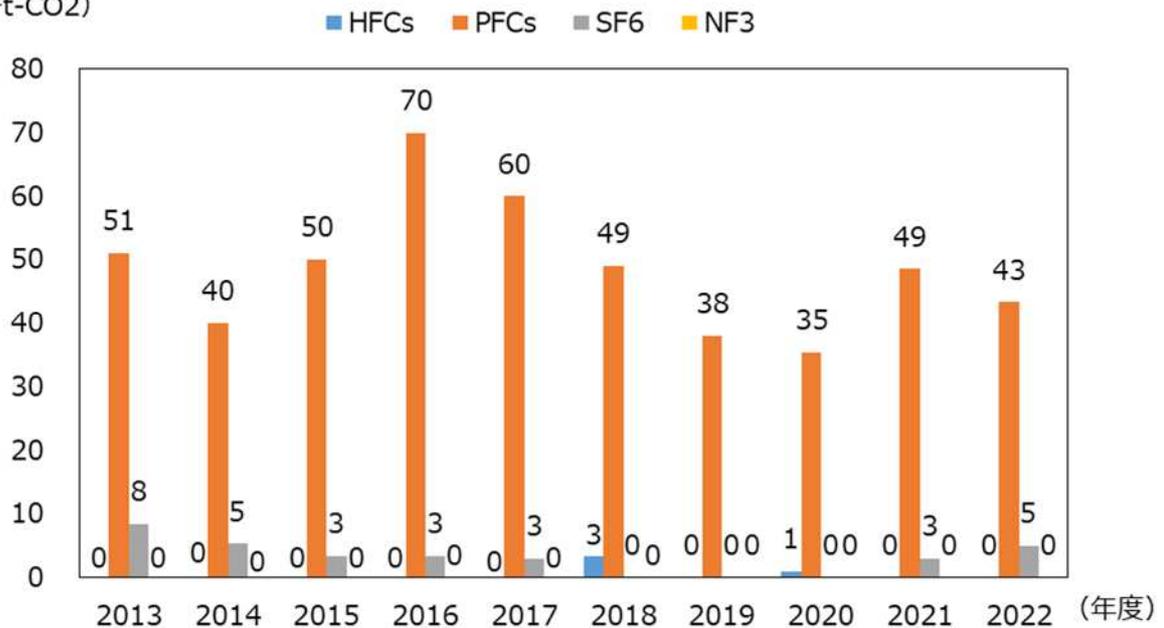
■ 県内のHFCs・PFCs・SF₆・NF₃排出量の推移

単位：千t-CO₂

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 増減率* |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| HFCs | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0.0% |
| PFCs | 51 | 40 | 50 | 70 | 60 | 49 | 38 | 35 | 49 | 43 | ▲15.1% |
| SF ₆ | 8 | 5 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 5 | ▲40.6% |
| NF ₃ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0% |
| 合計 | 59 | 45 | 53 | 73 | 63 | 52 | 38 | 36 | 51 | 48 | ▲18.7% |

※2013年度と比較した2022年度の増減率

(千t-CO₂)



2 森林による二酸化炭素吸収量の現況

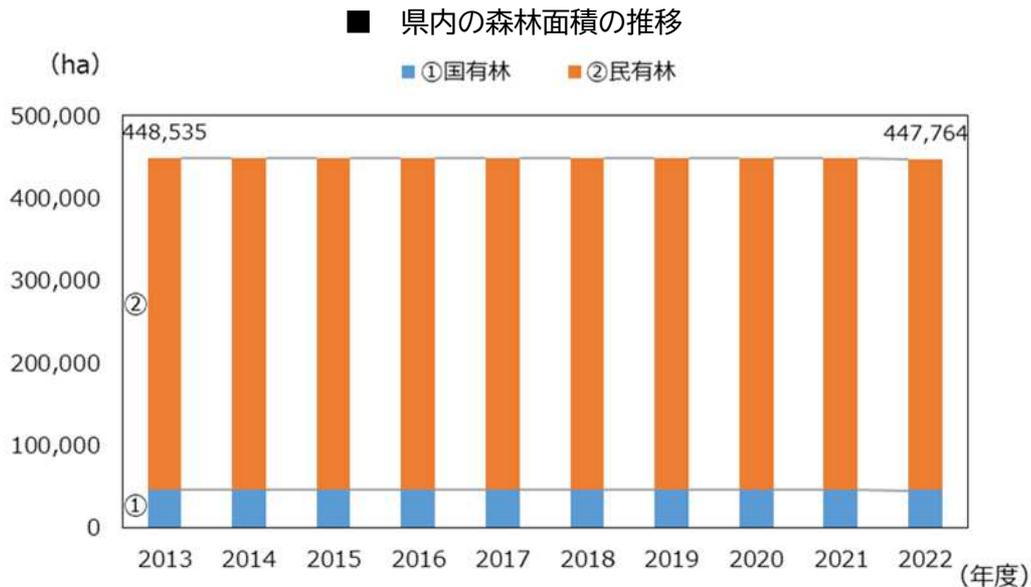
2-1 考え方

森林による二酸化炭素吸収量は、樹種別の成長量から炭素ストック量※を算出し、二酸化炭素に換算したものを森林吸収量としています。

※ 森林の立木に固定されている炭素の総量。森林蓄積量に炭素含有率等に乗じて算出。

2-2 森林の状況

県内の森林面積は近年ほとんど変化せず、ほぼ横ばいで推移しています。



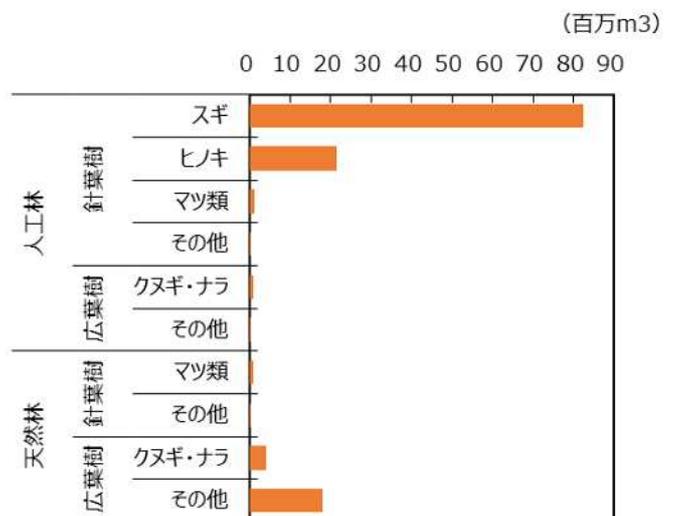
出典：林務管理課「令和4年度版大分県林業統計」

また、森林面積のうち、民有林が約9割、国有林が約1割を占めており、民有林のうち森林吸収量の算定対象となる森林蓄積量は約129,399千m³、国有林のうち算定対象となる森林の蓄積量は11,811千m³です。

■ 県内の森林蓄積量（民有林）

単位：m³

| 樹種 | | | 2022 |
|-----|-----|--------|-------------|
| 人工林 | 針葉樹 | スギ | 82,358,975 |
| | | ヒノキ | 21,437,612 |
| | | マツ類 | 1,225,719 |
| | | その他 | 20,876 |
| | 広葉樹 | クヌギ・ナラ | 843,367 |
| | | その他 | 210,255 |
| 天然林 | 針葉樹 | マツ類 | 989,302 |
| | | その他 | 11,147 |
| | 広葉樹 | クヌギ・ナラ | 4,146,874 |
| | | その他 | 18,155,669 |
| 合計 | | | 129,399,796 |

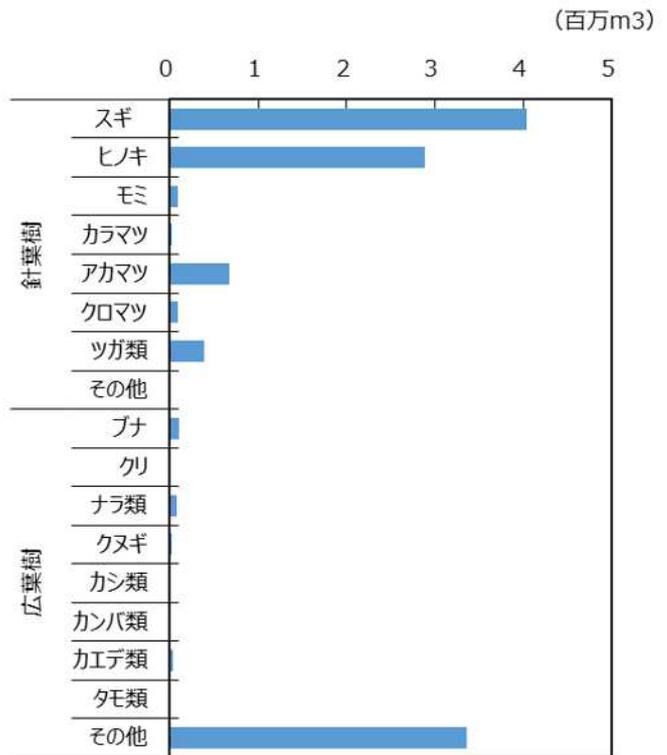


出典：林務管理課「令和4年度版大分県林業統計」

■ 県内の森林蓄積量（国有林・官行造林地）

単位：m³

| 樹種 | | 2022 | |
|------|------|------------|--------|
| 針葉樹 | スギ | 4,041,000 | |
| | ヒノキ | 2,891,000 | |
| | モミ | 95,000 | |
| | カラマツ | 18,000 | |
| | アカマツ | 668,000 | |
| | クロマツ | 92,000 | |
| | ツガ類 | 385,000 | |
| | その他 | 2,000 | |
| | 広葉樹 | ブナ | 99,000 |
| | | クワ | 4,000 |
| ナラ類 | | 75,000 | |
| クヌギ | | 25,000 | |
| カシ類 | | 11,000 | |
| カンバ類 | | 7,000 | |
| カエデ類 | | 34,000 | |
| タモ類 | | 1,000 | |
| その他 | | 3,363,000 | |
| 合計 | | 11,811,000 | |



出典：九州森林管理局「国有林野事業統計書（令和4年度）」

2-3 二酸化炭素吸収量の推移

2022（令和4）年度は2013（平成25）年度比3.7%減の2,535千t-CO₂の二酸化炭素を吸収しています。

■ 県内の森林及び都市緑化による二酸化炭素吸収量の推移

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 国有林 | 252 | 244 | 226 | 226 | 219 | 216 | 212 | 204 | 204 | 193 |
| 民有林 | 2,376 | 2,372 | 2,372 | 2,363 | 2,357 | 2,349 | 2,343 | 2,343 | 2,338 | 2,338 |
| 都市緑化 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 合計 | 2,632 | 2,620 | 2,602 | 2,593 | 2,581 | 2,569 | 2,560 | 2,551 | 2,546 | 2,535 |



3 温室効果ガス排出量の将来推計

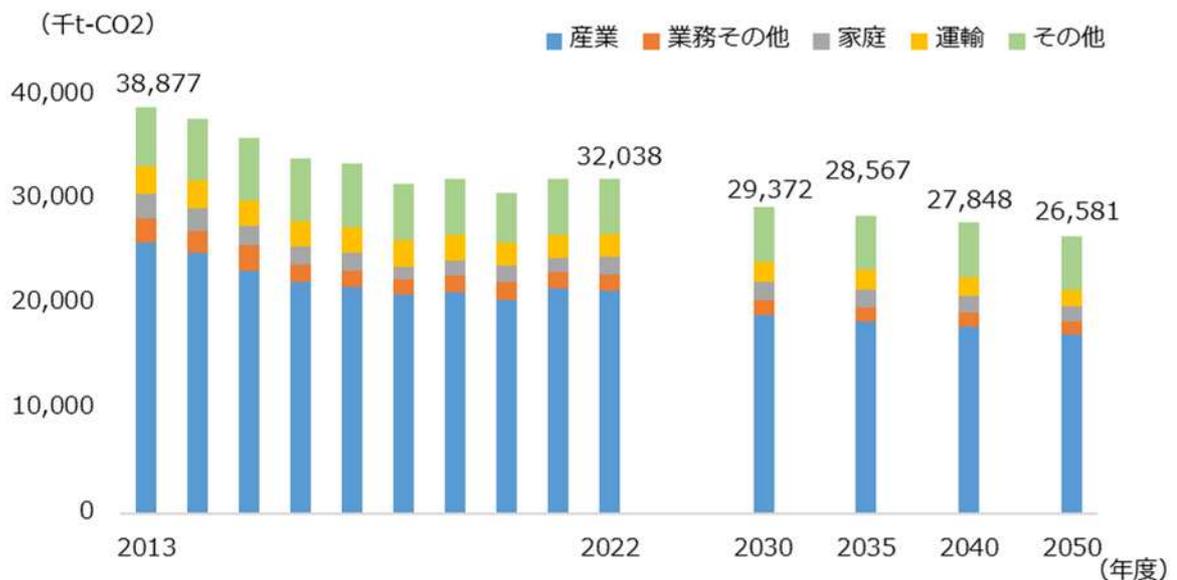
現状以上の対策を講じなかった場合の県内の温室効果ガス排出量の将来推計は、下図に示しているとおりです。2030（令和12）年度における温室効果ガス排出量は、2013年度比24.4%減の29,372千t-CO₂、2040（令和22）年度は2013年度比28.4%減の27,848千t-CO₂、2050（令和32）年度は2013年度比31.6%減の26,581千t-CO₂という見込みとなります。

■ 県内の温室効果ガス排出量の将来推計（二酸化炭素換算）

単位：千t-CO₂

| | 2013 (基準年度) | 2022 (現状) | 2030 | 2035 | 2040 | 2050 |
|-------|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 産業 | 25,965 | 21,348 -17.8% | 18,955 -27.0% | 18,365 -29.3% | 17,887 -31.1% | 17,138 -34.0% |
| 業務その他 | 2,277 | 1,571 -31.0% | 1,447 -36.5% | 1,381 -39.4% | 1,314 -42.3% | 1,181 -48.2% |
| 家庭 | 2,372 | 1,736 -26.8% | 1,708 -28.0% | 1,665 -29.8% | 1,601 -32.5% | 1,447 -39.0% |
| 運輸 | 2,700 | 2,179 -19.3% | 2,043 -24.3% | 1,963 -27.3% | 1,877 -30.5% | 1,700 -37.0% |
| その他 | 5,563 | 5,203 -6.5% | 5,219 -6.2% | 5,194 -6.6% | 5,168 -7.1% | 5,115 -8.0% |
| 計 | 38,877 | 32,038 -17.6% | 29,372 -24.4% | 28,567 -26.5% | 27,848 -28.4% | 26,581 -31.6% |

※下段は増減率（基準年度比）

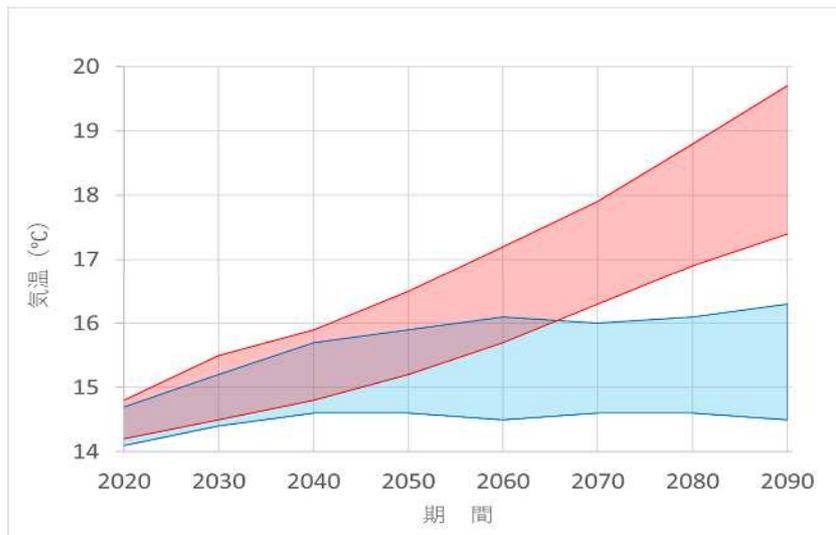


4 気候変動の将来予測

4-1 年平均気温の将来予測

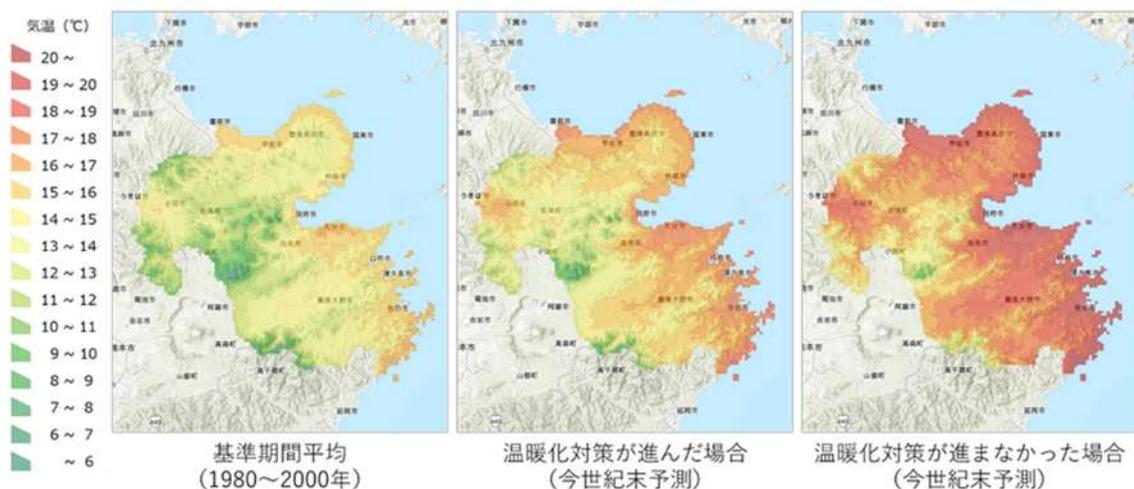
本県の気温は上昇を続けており(過去 100 年あたり 1.8℃程度)、将来さらなる上昇が予想されます。現在の平均気温が 15℃前後であるのに対し、今世紀末までに、温暖化対策が進んだ場合でも 1.5℃程度、対策が進まなかった場合は 4℃程度の上昇が予測されています。それに伴い、猛暑日や熱帯夜の日数増加も予測されています。

■ 本県の年平均気温の推移(予測)



出典：大分県気候変動適応センターホームページ

■ 今世紀末の本県の年平均気温(予測)

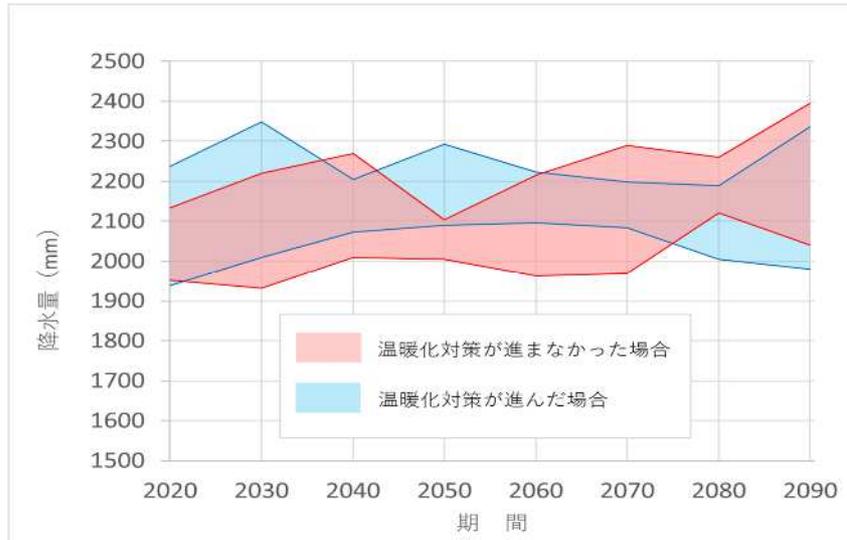


出典：大分県気候変動適応センターホームページ

4-2 年間降水量の将来予測

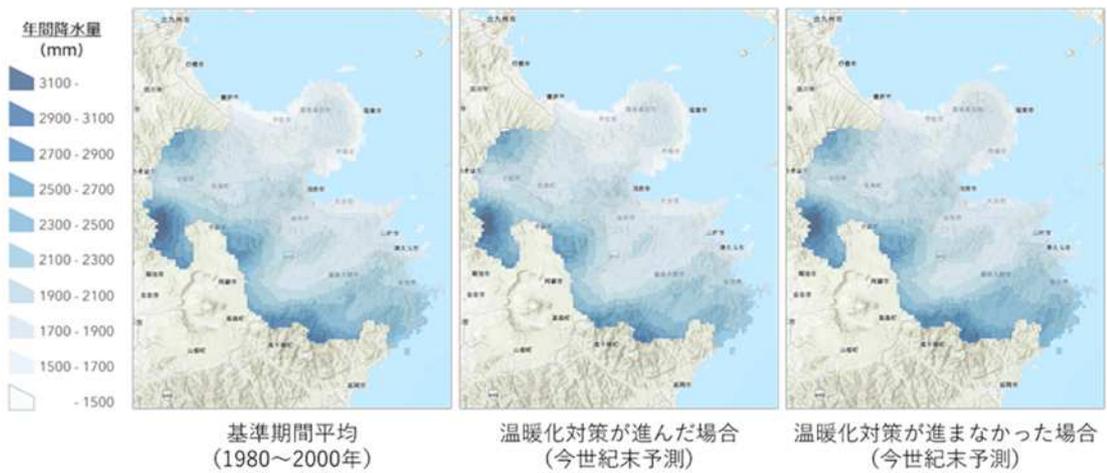
本県の年間降水量はおよそ 2000mm 前後であり、今世紀末まで統計的に有意な変化は予測されていません。一方、大雨や短時間強雨の発生頻度や強さは増加しており(九州北部地方において 40 年間で約 1.5 倍)、今後温暖化対策が進まなかった場合は、今世紀末までにさらに約 1.9 倍、対策が進んだ場合でも約 1.3 倍に増加することが予測されています。なお、雨の降る日数は減少することが予測されています。

■ 年間降水量の推移（予測）



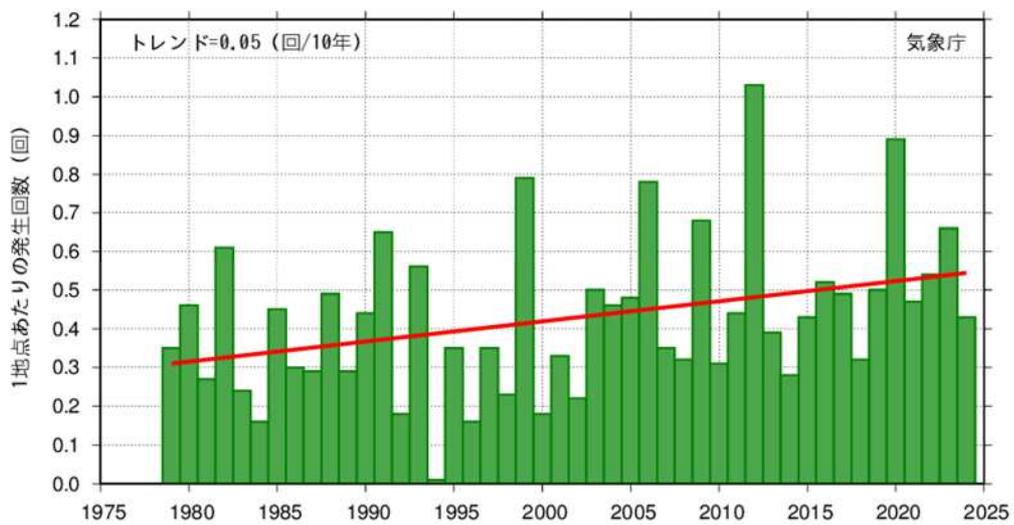
出典：大分県気候変動適応センターホームページ

■ 今世紀末の大分県の年間降水量（予測）



出典：大分県気候変動適応センターホームページ

■ 九州北部地方の1時間降水量 50mm 以上の回数



出典：福岡管区気象台「九州・山口県のこれまでの気候の変化」

第5章 大分県における地球温暖化 対策の推進

1 取組の方向性

本県では、鉄鋼業、石油精製業、自動車産業等の多様な製造業や、豊かな自然を活かした農林水産業、温泉資源を活用した観光業等、様々な社会経済活動が営まれています。2050年カーボンニュートラルの実現に向けては、排出削減と本県の経済産業や地域の発展を両立させながら、これらすべての事業活動を対象に脱炭素化を進めていく必要があります。

そのためには、これまででも取り組んできた省エネや再生可能エネルギーの導入の継続、拡大とともに、化石燃料に代わる次世代エネルギーの技術革新と社会実装を進めることが重要となってきます。

2024（令和6）年1月に策定された「グリーン・コンビナートおおいた推進構想」では、2050年に向けた水素等の導入や二酸化炭素の利活用のロードマップが示されました。こうした構想の実現に向けては、企業の技術革新の努力に加え、次世代エネルギーやそれを活用した製品・サービスが広がるよう、環境に配慮する企業・県民活動が活性化し、広く評価される社会を作り出していく必要があります。

また、本県には九州地方特有の豊富な日照量や地熱資源、県土の7割を占める森林資源など、エネルギーの観点からも恵まれた地域資源を有しています。こうした資源を活かし、再生可能エネルギーのさらなる拡大に努めるとともに、防災力の強化やグリーン水素の製造、カーボンクレジットの創出等にも役立てることにより、地域に新たな価値を生み出し、県内外の人々や企業から選ばれる地域となることを目指していくことも重要です。

加えて、世界に目を向ければ、GX投資やサステナブルファイナンスなどの拡大を受け、脱炭素化を企業経営に取り込む動きも加速しており、脱炭素化が遅れている企業をサプライチェーンから排除する流れも生じています。こうした潮流に乗り遅れないよう、県内の中小企業等が、脱炭素の取組を活かし、販路拡大や人材確保等にチャレンジするなど、環境対策をビジネスチャンスにつなげる取組を後押ししていくことが必要です。

以上を踏まえ、本県における取組の方向性として次の3点を掲げます。

1. 環境と経済・社会のバランスを保ちながら、県民や企業と一体となった取組を進める

2. 地域資源を有効活用し、選ばれる地域になる

3. 新たな経済成長の契機となる環境対策をビジネスチャンスにつなげるための取組を進める

これらの方向性を踏まえた「緩和策」と「適応策」を車の両輪として一体的に取組を実施します。

2 大分県版カーボンニュートラルの実現に向けて

2-1 2050年の目指す姿

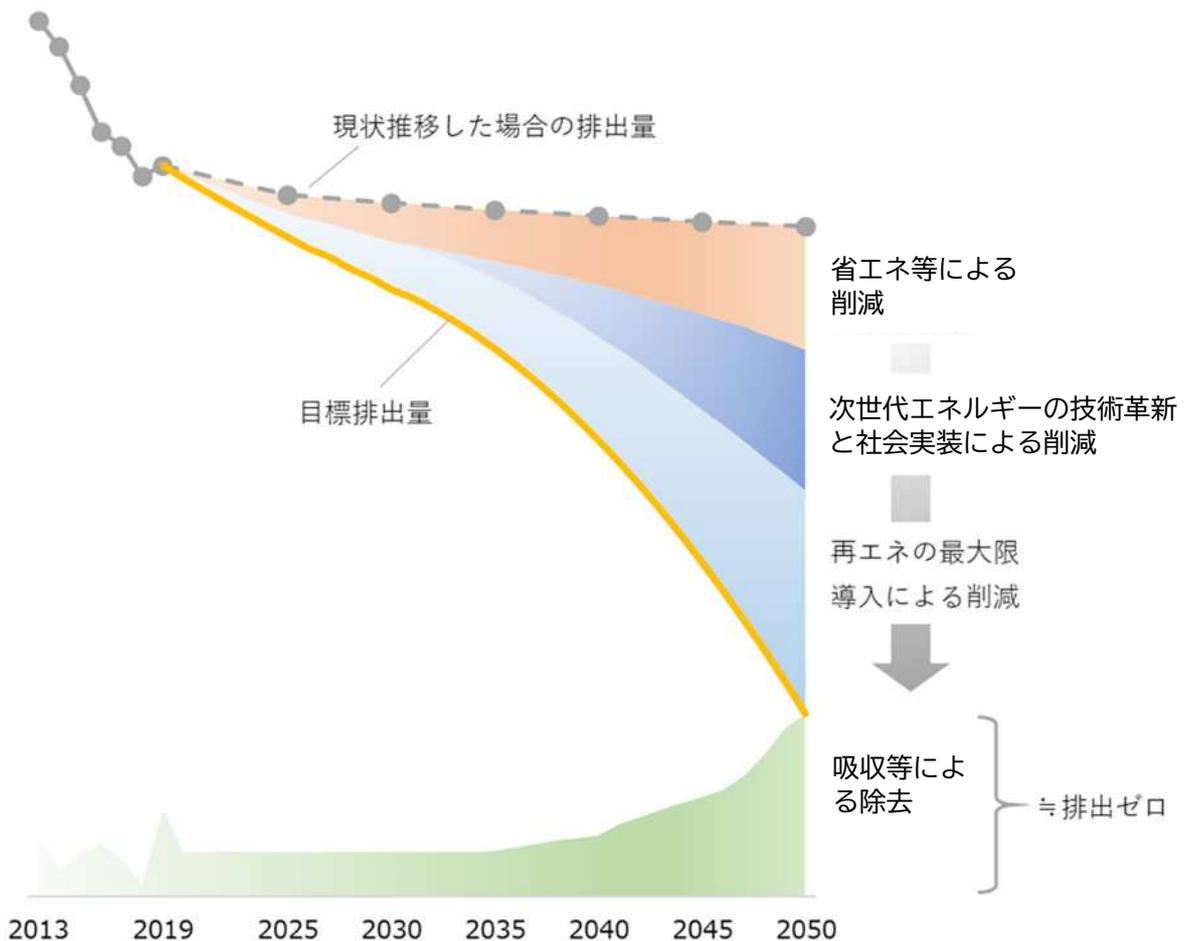
石油や石炭、天然ガスといった化石燃料は、熱や電気のエネルギーとしてだけではなく、衣料品や洗剤等の原料として利用され、私たちの生活に切り離せないものです。これまで私たちは、化石燃料を利用することで、豊かな社会を築き上げてきました。

しかし、化石燃料を燃焼することで排出される二酸化炭素は、地球温暖化を加速させる要因となっており、これまでの化石燃料に依存した社会経済活動からの脱却が必要となっています。

具体的には、以下のような方策を2050年に向けて着実に実施し、本県のカーボンニュートラルを実現させていくことになります。

- ・徹底した省エネなどによってエネルギー消費量を減らす
- ・化石燃料から得る熱を電気や水素等、二酸化炭素排出量削減につながるエネルギーへ転換する
- ・再生可能エネルギーの導入によってエネルギー消費原単位当たりの二酸化炭素排出量を減らす
- ・水素やカーボンリサイクルなどの技術革新と社会実装を進める
- ・対策を講じても残る域内の排出量（残余排出量）については、森林吸収や炭素固定技術等により相殺する

■ 脱炭素に向けた取組のイメージ



出典：令和4年度第1回大分県脱炭素社会総合推進本部幹事会資料を一部改変

2-2 2050年カーボンニュートラルに向けたロードマップ

大分県版カーボンニュートラルの取組の方向性と方策等を踏まえ、2050年に向けたロードマップを作成しました。

2050年カーボンニュートラルに向けたロードマップ

● 省エネ ● 電化・燃料転換 ● 再エネ
● 技術革新 ● 吸収源対策

| | 2013(基準年度) | 2022 | 2030 | 2040 | 2050 |
|--------------------------------|------------|-------------------|-------------------|----------------------------|------|
| 温室効果ガス t-CO ₂ | 38,877 | 29,502 (▲24%) | 24,881 (▲36%) | 12,836~17,903 (▲54~67%) | 実質ゼロ |
| エネ消費量 TJ | 484,200 | 438,200 (▲10%) | 397,044 (▲18%) | [参考]国見直し ▲25~28% | |
| エコエネ導入量 百万kWh | 3,233 | 5,215 (約1.6倍) | 6,769 (約2倍) | [参考]国見直し 約3.7~4.6倍 | |
| 【参考】排出係数 万t-CO ₂ | (0.617) | (0.462) | (▲50%) | | |



脱炭素が実現した大分県のイメージ





2-3 2030年度及び2040年度に向けた削減目標

2-3-1 国の削減目標

国の「地球温暖化対策計画」では、「2030年度において、温室効果ガスを2013（平成25）年度から46%削減することを目指す。さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく。また、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。」としています。

さらに「この2035年度及び2040年度における目標は、（中略）官民が、予見可能性をもって、排出削減と経済成長の同時実現に向けて取組を進めるため、野心的な目標として設定するものである。」としています。

国の「地球温暖化対策計画」における部門別・ガス別の削減目標・目安は下表のとおりです。

■ 国における2030年度及び2040年度の削減目標・目安

単位：百万t-CO₂、%

| 部門 | 2013年度 排出量等 | 2030年度 | | 2040年度 | |
|----------------------|----------------|--------|---------|----------|---------|
| | | 排出量等 | 2013年度比 | 排出量等 | 2013年度比 |
| 合計 | 1,407 | 760 | ▲46 | 380 | ▲73 |
| 産業部門 （二酸化炭素） | 463 | 289 | ▲38 | 約180~200 | ▲57~▲61 |
| 業務その他部門 （二酸化炭素） | 235 | 115 | ▲51 | 約40~50 | ▲79~▲83 |
| 家庭部門 （二酸化炭素） | 209 | 71 | ▲66 | 約40~60 | ▲71~▲81 |
| 運輸部門 （二酸化炭素） | 224 | 146 | ▲35 | 約40~80 | ▲64~▲82 |
| その他部門 | 278 | 192.5 | ▲31 | - | - |
| エネルギー転換部門 （二酸化炭素） | 106 | 56 | ▲47 | 約10~20 | ▲81~▲91 |
| 非エネルギー起源 二酸化炭素 | 82.2 | 70.0 | ▲15 | 約59 | ▲29 |
| メタン | 32.7 | 29.1 | ▲11 | 約25 | ▲25 |
| 一酸化二窒素 | 19.9 | 16.5 | ▲17 | 約14 | ▲31 |
| 代替フロン等4ガス | 37.2 | 20.9 | ▲44 | 約11 | ▲72 |
| ハイドロフルオロカーボン | 30.3 | 13.7 | ▲60 | 約6.9 | ▲77 |
| パーフルオロカーボン | 3.0 | 3.8 | +26 | 約1.9 | ▲37 |
| 六ふっ化硫黄 | 2.3 | 3.0 | +27 | 約1.5 | ▲35 |
| 三ふっ化窒素 | 1.5 | 0.4 | ▲70 | 約0.2 | ▲85 |
| 温室効果ガス吸収量 | - | ▲47.7 | - | ▲約84 | - |

※ 合計は温室効果ガス総排出量から温室効果ガス吸収源による吸収量を差し引いたもの

2-3-2 本県の削減目標

本県の2030（令和12）年度目標については、省エネと再エネ導入を中心とした取組を推進することで実現可能な目標として、第5期計画の目標を維持します。

2040（令和22）年度削減目標は、国が本年2月に地球温暖化対策計画を改定し、排出削減と経済成長の同時実現に向け、野心的な目標を示したことを踏まえつつ、省エネと再エネ導入の促進に加え、技術革新と社会実装の実現といった現時点で不確定な要素の影響が大きいことから、省エネと再エネ導入の最大限の努力を前提とした目標値（▲54%）から、技術革新と社会実装の進展を前提とした、国と同水準の目標値（▲67%）まで幅をもった目標設定とします。

■ 本県における2030年度及び2040年度の削減目標

単位：千t-CO₂、%

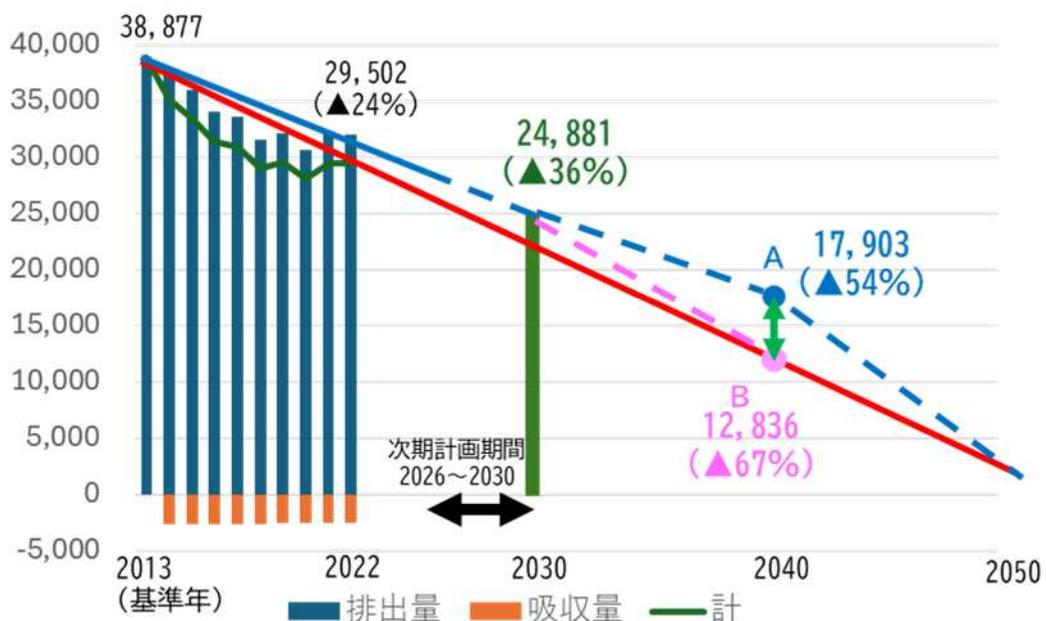
| 部門 | 2013年度 排出量等 | 2030年度 | | 2040年度 | |
|---------|----------------|--------|---------|---------------|---------|
| | | 排出量等 | 2013年度比 | 排出量等 | 2013年度比 |
| 産業部門 | 25,965 | 19,214 | ▲26 | 10,646~15,243 | ▲41~▲59 |
| 業務その他部門 | 2,277 | 1,116 | ▲51 | 433 | ▲81 |
| 家庭部門 | 2,372 | 806 | ▲66 | 569 | ▲76 |
| 運輸部門 | 2,700 | 1,755 | ▲35 | 729~1,199 | ▲56~▲73 |
| その他の部門 | 5,563 | 4,204 | ▲24 | 3,011 | ▲46 |
| 合計 | 38,877 | 27,095 | ▲30 | 15,388~20,455 | ▲47~▲60 |

| | | | | | |
|-----------|--------|--------|-----|---------------|---------|
| 温室効果ガス吸収源 | - | ▲2,214 | - | ▲2,552 | - |
| 合計（吸収量考慮） | 38,877 | 24,881 | ▲36 | 12,836~17,903 | ▲54~▲67 |

※小数点以下の処理により、計算上あわない部分があります。

■ 本県における温室効果ガス排出削減イメージ

（単位：千トン-CO₂）



(1) 産業部門における削減目標の考え方

産業部門においては、各業種・企業が「経団連カーボンニュートラル行動計画」に基づき、温室効果ガス排出削減に向けた主体的かつ積極的な取組を着実に進めてきました。結果、多くの業種において順調に温室効果ガスが削減されています。

本県は、世界トップレベルの企業がバランスよく立地し、地場企業と共存しながら、レベルの高い産業集積を形成しています。引き続き、本県が日本経済に貢献を続けるためには、生産基盤を維持発展させつつ、グリーントランスフォーメーション（GX）を実現させていくことが課題となっています。

2023（令和5）年2月に閣議決定された「GX実現に向けた基本方針」の中で、鉄鋼業や化学工業等の産業部門については、2030（令和12）年度に向け更なる省エネの推進や構造転換への集中的な支援を行うことが示され、これを受けて制定された「脱炭素成長型経済構造への円滑な移行の推進に関する法律（GX推進法）」には、先行投資への支援を行うためのGX経済移行債の発行や成長志向型カーボンプライシングの導入が盛り込まれました。

また、本年2月の地球温暖化対策計画の改定にあわせて策定された「GX2040ビジョン」では、GX製品の普及等によるGX産業につながる市場創造や排出量取引制度の本格稼働など、GXに向けた投資の予見可能性を高めるため、より長期的な方向性が示されました。

こうしたことを踏まえ、以下の点に留意し、目標を設定しました。

① 現在の削減状況と技術開発を考慮

産業界は独自の取組により、削減を進めてきました。カーボンニュートラルの実現に向けてさらなる技術開発を進めているところですが、その社会実装までは多くの時間を要します。2030（令和12）年度までは現在ある技術等で省エネを進めていくという方針での目標設定とするとともに、中長期となる2040（令和22）年度に向けては、国が進めるGX経済移行債や成長志向型カーボンプライシング等の施策によりGX投資が促進され、革新的技術の社会実装が進展することも想定した目標とします。

② 産業別、企業別の削減目標、国の削減目標を踏まえ、総合的に県の削減目標を決定

2030（令和12）年度については、「経団連カーボンニュートラル行動計画」において各産業が定めている目標や、それに基づき各企業が定めている目標等を踏まえます。

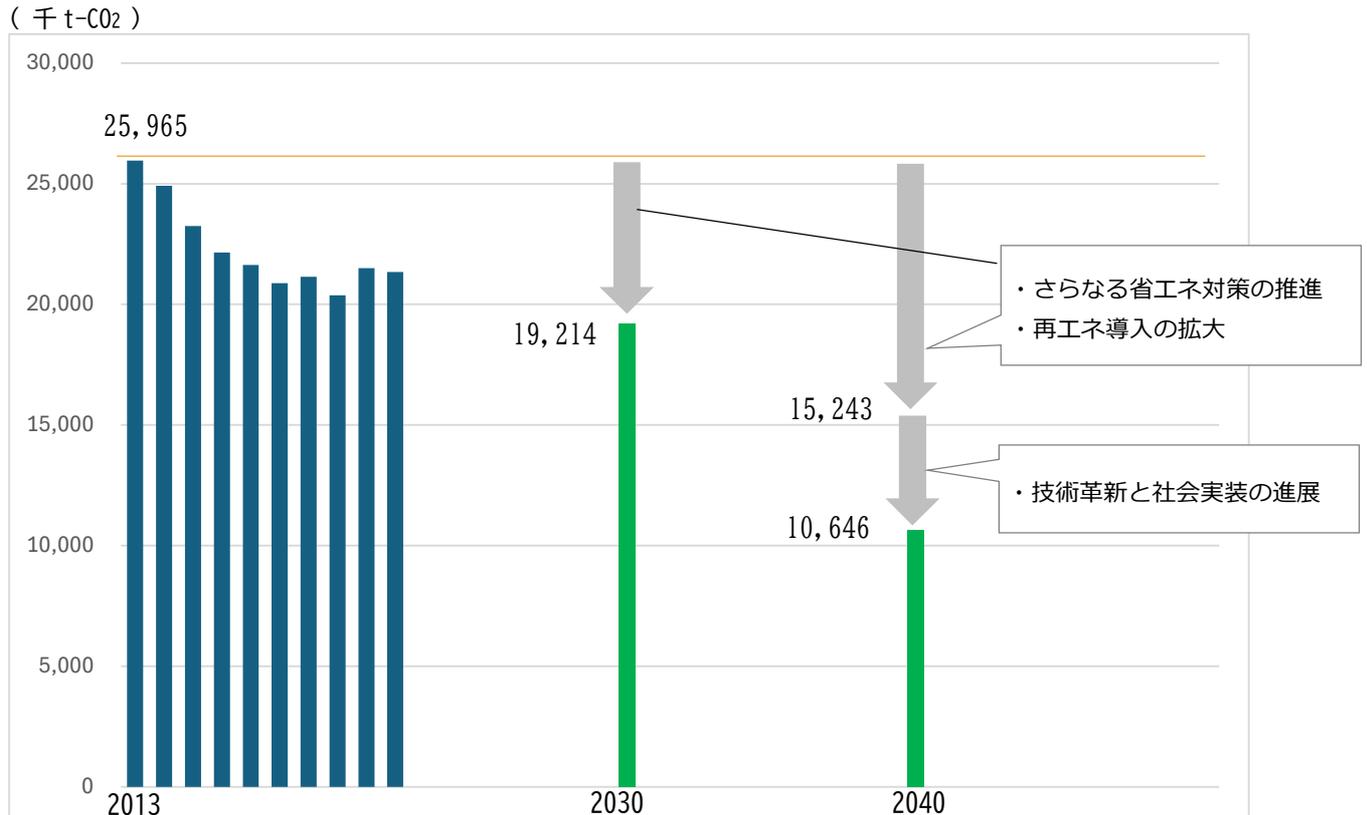
2040（令和22）年度については、多くの産業や企業がまだ削減目標を設定していないことから、企業のその前後も含めた目標や、国の地球温暖化対策計画の目標や関連する方針等を踏まえた目標とします。

なお、大企業は、国内のみならず世界に製造拠点を有しており、その多くは2050年カーボンニュートラルに向け、会社単位で温室効果ガスを削減しています。現行の制度では、拠点単位で見た場合、その努力が必ずしも反映されないため、カーボンクレジットなどの取扱いも含め、会社全体での排出削減についても注視していく必要があります。

以上のことから、産業部門の2030（令和12）年度における温室効果ガス削減目標は、第5期計画と同様の26%（2013年度比、排出量19,214千t-CO₂）の削減としつつ、2040（令和22）年度目標については、省エネと再エネ導入の最大限の努力を前提とした41%の削減（2013年度比、排出量15,243千t-CO₂）から、技術革新と社会実装の進展を前提とした国同等の59%の削減（2013年度比、排出量10,646千t-CO₂）まで幅をもった目標を設定することとしました。

なお、2040（令和22）年度目標については、今後の技術革新と社会実装の進展や削減実績、国の地球温暖化対策計画の見直し等を踏まえ、次期計画策定時には柔軟に見直しを行います。

■ 産業部門における削減目標の考え方



■ 産業部門における削減目標

単位：千 t-CO₂、%

| 2013年度 排出量等 | 2030年度 | | 2040年度 | |
|----------------|--------|---------|---------------|---------|
| | 排出量等 | 2013年度比 | 排出量等 | 2013年度比 |
| 25,965 | 19,214 | ▲26 | 10,646~15,243 | ▲41~▲59 |

(2) 業務その他部門における削減目標の考え方

業務その他部門の2030(令和12)年度における温室効果ガス削減目標は、第5期計画と同様2013年度比▲51%(排出量1,116千 t-CO₂)とします。

2040(令和22)年度における削減目標については、国の地球温暖化対策計画における削減目標の中央値と同様2013年度比▲81%に設定し、2040年度に433千 t-CO₂とします。

■ 業務その他部門における削減目標

単位：千 t-CO₂、%

| 2013年度 排出量等 | 2030年度 | | 2040年度 | |
|----------------|--------|---------|--------|---------|
| | 排出量等 | 2013年度比 | 排出量等 | 2013年度比 |
| 2,277 | 1,116 | ▲51 | 433 | ▲81 |

(3) 家庭部門における削減目標の考え方

家庭部門の2030（令和12）年度における温室効果ガス削減目標は、第5期計画と同様2013年度比▲66%（排出量806千t-CO₂）とします。

2040（令和22）年度における削減目標については、国の地球温暖化対策計画における削減目標の中央値と同様2013年度比▲76%に設定し、2040年度に569千t-CO₂とします。

■ 家庭部門における削減目標

単位：千t-CO₂、%

| 2013年度 排出量等 | 2030年度 | | 2040年度 | |
|----------------|--------|---------|--------|---------|
| | 排出量等 | 2013年度比 | 排出量等 | 2013年度比 |
| 2,372 | 806 | ▲66 | 569 | ▲76 |

(4) 運輸部門における削減目標の考え方

運輸部門の2030（令和12）年度における温室効果ガス削減目標は、第5期計画と同様2013年度比▲35%（排出量1,755千t-CO₂）とします。

2040（令和22）年度における削減目標については、2030年度目標の達成ペースを維持した場合の2013年度比▲56%（排出量1,199千t-CO₂）から、合成燃料などの技術革新と社会実装の進展を前提に、国の地球温暖化対策計画における削減目標の中央値と同様とする▲73%（排出量729千t-CO₂）まで幅をもった設定とします。

■ 運輸部門における削減目標

単位：千t-CO₂、%

| 2013年度 排出量等 | 2030年度 | | 2040年度 | |
|----------------|--------|---------|-----------|---------|
| | 排出量等 | 2013年度比 | 排出量等 | 2013年度比 |
| 2,700 | 1,755 | ▲35 | 729~1,199 | ▲56~▲73 |

(5) その他部門における削減目標の考え方

その他部門の2030（令和12）年度における温室効果ガス削減目標は、第5期計画と同水準の2013年度比▲24%（排出量4,204千t-CO₂）とします。

2040（令和22）年度における削減目標については、国の地球温暖化対策計画に準じて2013年度比▲46%に設定し、2040年度に3,011千t-CO₂とします。

■ その他部門における削減目標

単位：千t-CO₂、%

| 部門 | 2013年度 排出量等 | 2030年度 | | 2040年度 | |
|-----------|----------------|--------|---------|--------|---------|
| | | 排出量等 | 2013年度比 | 排出量等 | 2013年度比 |
| その他部門 | 5,563 | 4,204 | ▲24 | 3,011 | ▲46 |
| 二酸化炭素 | 4,815 | 3,573 | ▲26 | 2,493 | ▲48 |
| メタン | 430 | 383 | ▲11 | 322 | ▲25 |
| 一酸化二窒素 | 259 | 215 | ▲17 | 179 | ▲31 |
| 代替フロン等4ガス | 59 | 33 | ▲44 | 17 | ▲72 |

(6) 吸収源部門における吸収量目標の考え方

2030（令和12）年度及び2040（令和22）年度における本県の吸収量目標については、県内の森林の成長等による二酸化炭素吸収量の実績に基づき、2030年度に2,214千t-CO₂、2040年度に2,552千t-CO₂としました。

■ 吸収源における吸収量目標

単位：千t-CO₂

| 部門 | 2013年度 | 2030年度 | 2040年度 |
|-----------|--------|--------|--------|
| 温室効果ガス吸収量 | － | 2,214 | 2,552 |

2-4 2030年度に向けた施策目標

施策目標については、2021年（令和3年）6月に公布された「地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律」により、地方公共団体実行計画に「温室効果ガス排出量の削減等に関する目標」、「廃棄物等の発生の抑制の促進等に関する目標」、「再生可能エネルギーの利用の促進等に関する目標」及び「緑化の推進等に関する目標」の設定が義務づけられたことから、目標値を設定しています。

2030年度目標：エネルギー消費量を2013年度比▲18%

・温室効果ガス排出削減対策のためには、まずは身近なところから取り組める省エネが重要です。経済産業省が公表している「2030年度におけるエネルギー需給の見通し」において、2030年度のエネルギー消費量を2013年度の▲18%を目指すとしており、本県も同様の目標値としました。

2030年度目標：産業廃棄物の循環利用率47%

・資源循環の取組は、製造、輸送、使用などのプロセスにおける温室効果ガスの削減に大きく貢献できるとされています。また、動物のふん尿や解体木くずなど産業廃棄物の一部はバイオマスエネルギーとして活用可能です。環境への負荷を抑えた循環型社会・脱炭素社会の構築に向け、「第6次大分県廃棄物処理計画」において、各種施策による取組、将来推計等を踏まえて設定された目標に準拠しました。

2030年度目標：エコエネルギー導入量73,050TJ

・県では「大分県新エネルギービジョン」で再生可能エネルギーを含むエコエネルギーの導入促進及びその進捗管理を行っています。直近の2023（令和5）年度実績値（58,664TJ）から、太陽光発電や風力発電等エコエネルギーの導入見込みを勘案し、設定しました。

2030年度目標：早生樹による再造林面積686ha/年

・森林吸収源対策のためには、森林の若返りと森林資源の確保が重要であることから、県では積極的に早生樹による再造林を進めています。そのため「おおいた農林水産業元気づくりビジョン2024」の目標などに準拠し、設定しました。

目標の達成に向けた部門ごとの取組内容については第6章に記載しています。

3 大分県版気候変動適応の実現に向けて

3-1 気候変動の影響

近年、気温上昇による農作物への影響や、過去の観測を上回る短時間強雨、台風の大型化などによる自然災害、熱中症などの健康への影響など、気候変動の影響は私たちのくらしの様々なところに既に現れています。

IPCC が 2021（令和 3）年から 2022（令和 4）年にかけて公表した第 6 次評価報告書によると、2100 年の世界の平均気温は、現行よりも厳しい温暖化対策をとらなかった場合、2.4～4.8℃上昇し、厳しい温暖化対策をとった場合でも、0.2～1.0℃上昇するとされています。また、世界の海面水位の上昇や、大雨の頻度、強度、降水量の増加なども指摘されています。

3-2 気候変動への適応

本県においても、令和 2 年 7 月豪雨等災害の頻発・激甚化、熱中症による搬送者数の増加といった気候変動の影響が現れはじめています。地球温暖化の進行とともに、このような影響がさらに増え、私たちの生活が脅かされる可能性があります。そのため、将来にわたって安定的に暮らしが持続できるよう、県においても地域特性を踏まえた適応策を推進します。

本県の気候変動への適応策については、「気候変動影響評価報告書(令和 2 年 12 月環境省)」において示された「農林水産」、「水環境・水資源」、「自然生態系」、「自然災害・沿岸域」、「健康」、「産業・経済活動」、「生活」の 7 つの分野の現状と取組に加え、大分県気候変動適応センターの取組を示します。

目標の達成に向けた部門ごとの取組内容については第 7 章に記載しています。

※本県は適応策の取組実態により 6 分野としている（「健康・県民生活」「自然災害・沿岸域」「農林水産」「水環境・水資源」「自然生態系」「産業・経済活動」）

第6章 気候変動への緩和策の取組

気候変動の緩和に向けて本県が実施する取組と「産業」「業務」「家庭」「運輸」など各部門における取組は次のとおりです。

なお、環境に関する県民運動「グリーンアップおおいた」における脱炭素関連の取組については、横に〔GU〕と記載しています。

1 分野横断的な取組

1-1 省エネルギーの一層の推進

●省エネ・省CO₂設備・技術の導入促進〔GU〕

給湯器、空調設備、LED照明など、高効率な設備・機器の導入や、断熱、遮熱など消費エネルギーの低減につながる技術の活用を促進します。

●コーディネーター等を活用した省エネルギー行動の普及促進〔GU〕

省エネコーディネーターなどによる企業訪問や、省エネ対策等にかかるセミナーの開催により、省エネルギー行動の普及促進や二酸化炭素排出量の見える化の推進を図ります。

●ガスコージェネレーションの導入促進

エネルギー効率の向上や災害時の電力供給に資するよう、自治体や病院、福祉施設、ホテル、旅館等、熱（給湯）と電力を同時利用する施設への導入を推進します。

1-2 電化・燃料転換の推進

●低炭素燃料への転換推進

水素社会を見据え、LNG等の低炭素燃料への転換を推進します。

●水素ステーション等の設置

燃料電池車の普及に向けて、水素ステーションの設置などを促進します。

●水素の地産地消を目指した「大分県版水素サプライチェーン」の構築

本県の水素製造に関するポテンシャルを活かし、県産水素の製造と県内における水素利活用の拡大に取り組みます。

1-3 再生可能エネルギーのさらなる導入拡大

●太陽光発電及び蓄電池の導入促進

太陽光発電が長期的・安定的な電源となるために、蓄電池などと組み合わせた電力の自家消費を促進するとともに、設備の確実な施工やメンテナンスに関する情報提供等を行います。併せて、利用終了後の適切な太陽光パネルの処理に向けた普及啓発や情報提供を行います。

●風力発電の導入促進

適切な環境アセスメントなども含め情報提供等を行い、導入を促進します。また、洋上風力については、関係市町村及び漁業者の意向を尊重します。

●地熱・温泉熱発電の導入促進

開発地域の住民はもとより、県民全体の地熱発電への理解を促進することで、新たな地熱資源の開発を推進します。

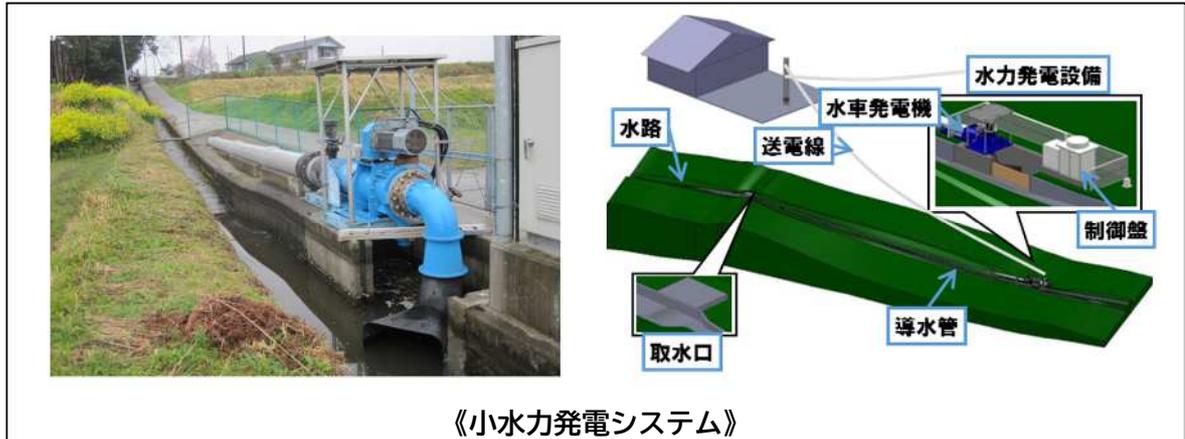
また、超臨界地熱等の次世代地熱発電についても実証の誘致等により早期実装を目指します。

●地熱・温泉熱・地中熱の利用促進

農業ハウスでの冷暖房利用など、重油等の燃料費の削減につながる地熱・温泉熱・地中熱の利用を促進します。

●小水力発電の導入促進

老朽化の進む既設発電所については、発電効率を向上させる設備へ更新を図るとともに、新たな電源開発を検討します。



●水素のエネルギーとしての活用促進

地熱やバイオマス等再生可能エネルギー由来の水素（グリーン水素）を、エネルギーとして活用することを促進します。

また、「大分県エネルギー産業企業会」を通じて県内企業の研究開発等を支援します。

●企業等との連携による導入促進

「大分県エネルギー産業企業会」の研究開発や人材育成などの取組を通じて、エコエネルギーの導入拡大を図ります。特に水素については、同企業会に設置した「水素関連産業分科会」で供給から利活用までの取組を促進します。

●情報提供などによる普及啓発

各種イベントや環境教育との連携等を通じ、エコエネルギー導入の必要性について普及啓発を図ります。

●環境や景観保全の徹底

メガソーラーや風力発電などの大規模施設等の建設にあたっては、景観法（条例）、自然公園法（条例）、森林法等の法令遵守に関して、事業者への徹底を図ります。

●地域の環境や住民への配慮

事業の実施に際しては、生物多様性や森林の保全などの地域環境との共生や地元との合意形成を図るよう事業者へ指導します。

(参考) 現状及び目標 (エコエネルギー導入量) 【一部再掲】

本県は、エコエネルギー自給率が全国トップクラスとされており(千葉大学等の調査報告による)、太陽光発電のみならず、八丁原発電所に代表される地熱発電、豊富な水資源を活かした小水力発電、森林などの豊富なバイオマスエネルギーなど、多様なエネルギーが存在しています。

■ エコエネルギー導入実績及び目標 (2025.3 現在)

| | | 2013 年度 (基準年) | | 2023 年度 (実績) | | 2030 年度 (目標) | |
|------------------------------------|--------------------|---------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| | | 設備容量等 | 熱量換算 (TJ) | 設備容量等 | 熱量換算 (TJ) | 設備容量等 | 熱量換算 (TJ) |
| エコ エネ ルギ ー 導 入 量 | 太陽光発電 | 367,413 kW | 4,397 | 1,572,882 kW | 18,826 | 1,887,882 kW | 22,274 |
| | 太陽熱利用 | 13,307 kl | 432 | 14,160 kl | 459 | 14,775 kl | 479 |
| | 風力発電 | 11,497 kW | 196 | 25,423 kW | 434 | 113,623 kW | 2,467 |
| | 地熱発電 | 155,030 kW | 11,001 | 169,548 kW | 12,031 | 188,548 kW | 13,379 |
| | 地熱・温泉熱 (地中熱) 利用 | 4,105 TJ | 4,105 | 4,058 TJ | 4,058 | 4,198 TJ | 4,198 |
| | バイオマス発電 | 18,185 kW | 870 | 110,546 kW | 5,292 | 111,546 kW | 8,297 |
| | バイオマス熱利用 | 91,571 kW | 1,174 | 105,912 kW | 1,358 | 107,912 kW | 1,383 |
| | 水力発電 | 337,540 kW | 12,986 | 337,540 kW | 12,986 | 340,240 kW | 17,453 |
| | 小水力発電 | 1,675 kW | 85 | 3,593 kW | 184 | 4,093 kW | 209 |
| | 廃棄物発電 | 42,100 kW | 2,015 | 46,149 kW | 2,209 | 46,449 kW | 1,985 |
| | ガスコージェネレーショ ン | 17,706 kW | 1,033 | 13,646 kW | 796 | 13,746 kW | 849 |
| | 燃料電池 (エネファ ーム) | 111 kW | 4 | 783.7 kW | 31 | 1,253 kW | 77 |
| | 合計 | | 38,298 TJ | | 58,664 TJ | | 73,050 TJ |

出典：新産業振興室集計資料

1-4 技術革新の推進

●二酸化炭素排出削減に資する新技術の開発及び普及促進

二酸化炭素排出削減に資する新しい技術の研究開発費の助成や事業化の支援を行うとともに、その普及を図ります。

1-5 環境に配慮した行動とその価値を評価する取組の拡大

●おおいたグリーン事業者の認証取得促進

脱炭素やプラスチック削減を目指す事業者を認証する県独自の制度である、おおいたグリーン事業者の認証制度により、環境に配慮した取組を行う事業者を見える化するとともに、具体的な取組を促進します。

●エコアクション21の認証取得促進

エコアクション21の認証取得を支援し、事業所における総合的な環境への取組を促進します。

エコアクション21を取得しませんか

1.エコアクション21に取り組む 2.審査を受ける 3.認証・登録される

環境省のエコアクション21ガイドラインに基づいた取組を行います。

取組状況についての審査を受けます。

ガイドラインに基づいた取組が行われていると認められた場合は、中央事務局に認証・登録されます。そして、認証・登録証が発行され、ロゴマークが使えるようになります。

出典：エコアクション21 中央事務局ホームページ

エコアクション21は、全ての事業者が環境への取組を効果的、効率的に行うことを目的に、環境に取り組む仕組みを作り、取組を行い、それを継続的に改善し、その結果を社会に公表するための方法について環境省が策定したガイドラインです。

●J-クレジット制度の活用促進

省エネや再エネ、森林整備等による二酸化炭素排出削減量や吸収量を認証するJ-クレジット制度の周知・普及を図るとともに、「カーボン・オフセット」の取組を促進します。また、県内で創出したクレジットを県内の事業者等が活用する地産地消を推進します。

●環境価値の活用による地域環境保全や産業振興の推進

J-クレジット制度による排出量取引で得た収益を地域の環境保全事業に活用する「おおいた太陽光倶楽部」、企業に還元する「大分カーボンクレジットクラブ」の事業推進を図ります。

●炭素貯蔵効果に着目した木材利用の促進

温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度などを活用し、木材利用による炭素貯蔵効果を見える化し、木材利用の促進を図ります。

●サステナブルファイナンスの推進

金融機関と連携し、サステナブル・リンク・ローン（SLL）など、環境に配慮した事業を展開する企業が評価される融資等の仕組みづくりを推進します。

●環境にやさしい物品の利用促進 [GU]

大分県グリーン購入推進方針に基づくグリーン購入等により、環境ラベルのついた商品やGX製品など、県民の環境にやさしい物品の積極的な利用を促進します。

1-6 その他

(1) 人材の育成と環境教育の推進

●環境教育に関わるアドバイザー等の育成と活用 [GU]

環境に関する専門的な知識、経験を有する「グリーンアップおおいたアドバイザー」など環境教育を推進する人材の育成と確保に努めるとともに、活用の拡大を図ります。

●職場や家庭、地域社会における環境教育等の推進 [GU]

「グリーンアップおおいたアドバイザー」の派遣等により、従業員に対し、環境に関する情報の提供と環境教育を推進するとともに、県内の施設や自然公園等において、環境について学ぶ県民参加の学習機会を充実し、地域や学校における環境教育の充実に努めます。

●地球温暖化防止活動推進員等の育成と活用 [GU]

地球温暖化防止に資する省資源・省エネルギーに関する普及啓発、地域での取組を促進するため、地球温暖化防止活動推進員の研修等を通じて人材育成を図ります。
また、若者世代の普及啓発を担う地球温暖化防止活動学生推進員の活動を活性化します。

(2) 二酸化炭素排出削減の取組による地域の魅力創出

●地域脱炭素による地方創生の推進

地域の再生可能エネルギーのポテンシャルを活かし、防災力・レジリエンスの強化、産業や観光の振興など地域経済の活性化や地域課題の解決に資する脱炭素先行地域などの事業を推進します。

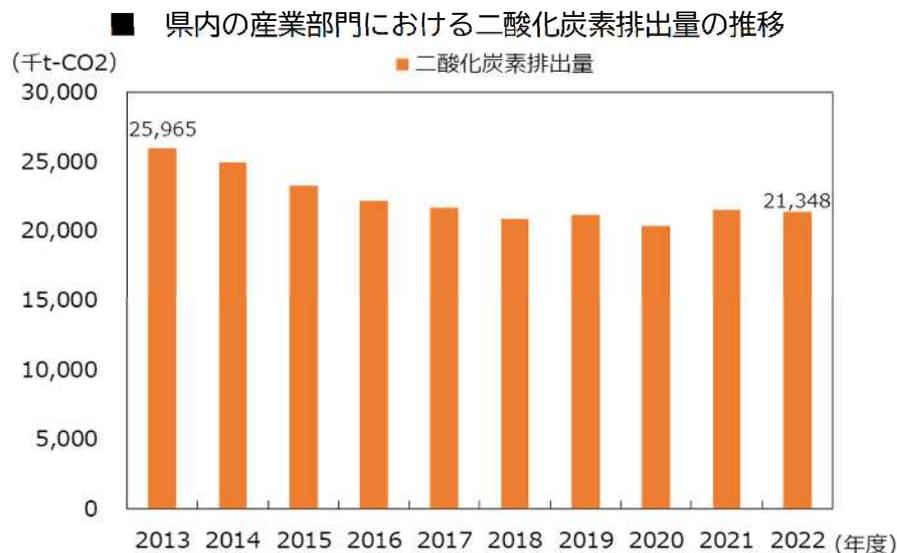
●市町村に対する地球温暖化対策の促進

県内市町村における「地球温暖化対策実行計画」策定に向けた取組などを支援します。

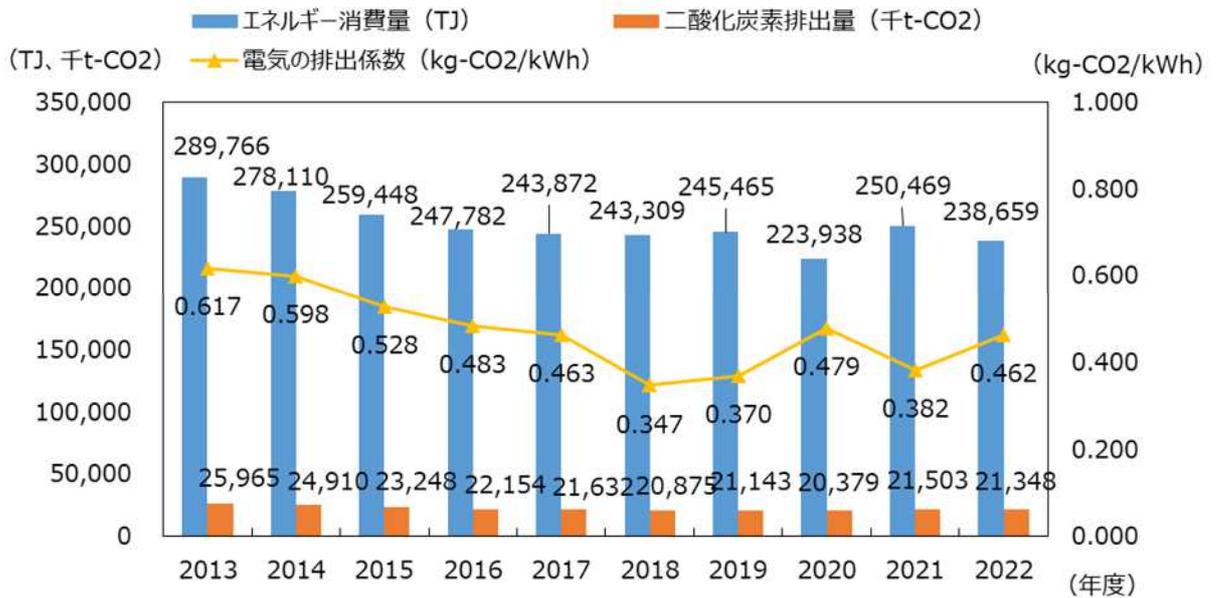
2 産業部門

2-1 現状（温室効果ガス排出量）

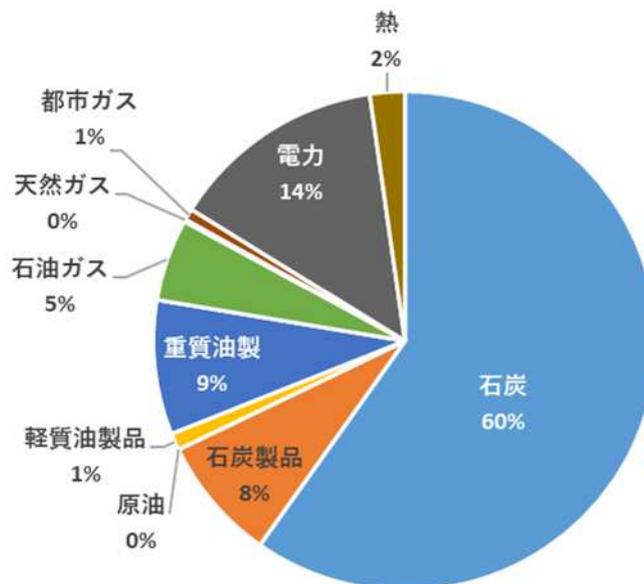
2022（令和4）年度の産業部門における二酸化炭素排出量は21,348千t-CO₂と、温室効果ガス排出量全体の66.6%を占めています。



■ 県内の産業部門におけるエネルギー消費量等の推移



■ 県内の産業部門における原因別二酸化炭素排出割合



2-2 温室効果ガス排出削減目標

2030（令和 12）年度及び 2040（令和 22）年度の削減目標は、2013（平成 25）年度からそれぞれ 26%、41～59%削減することを目指します。

2-3 取組の具体的内容

●エネルギー等の利活用に関する企業間連携の推進

「グリーン・コンビナートおおいた推進構想」の実現に向けて、大分コンビナートなどの脱炭素化と持続的成長の両立につながるよう、水素やアンモニア等次世代エネルギーの利活用やカーボンリサイクル等を軸とした企業間連携を推進します。

- ・水素や二酸化炭素などの受入・利活用等を可能とする技術の導入支援や共用インフラなどの整備に向けた投資促進
- ・コンビナート企業と国立大学の連携による低濃度二酸化炭素の分離・回収技術の実用化研究推進

●重要港湾におけるカーボンニュートラルポート（CNP）の形成

重要港湾5港（大分港、佐伯港、別府港、中津港、津久見港）におけるカーボンニュートラルの実現に向け、関係企業等と連携し、次世代エネルギーの利活用に必要な取組等を記載した港湾脱炭素化推進計画を策定し、実行することにより港湾の脱炭素化を推進します。

併せて、大分コンテナターミナルにおいて、コンテナターミナルにおける脱炭素化の取組レベルを評価する認証制度「CNP認証（コンテナターミナル）」の取得に向けた検討を進めます。

●GX人材の確保・育成

大学等や企業と連携して、脱炭素社会の実現に資する専門知識やスキルを活かし、企業や社会に貢献するGX人材の確保、育成を図ります。

●農林水産業の省エネルギー対策の促進

エネルギー利用の低減を図るため、省エネ型の園芸施設や椎茸乾燥機、漁船エンジンなどの導入を促進します。

●農業用ハウス栽培施設のエネルギー利用の効率化促進

農業用ハウス栽培施設における保温対策の徹底を図るとともに、暖房効率の向上を促進します。

●農林水産業へのスマート技術の導入促進

生産性の向上を図るため、企業や大学等と連携し、効率化に寄与するスマート技術の開発・現地実証や技術導入等に取り組みます。また、意欲ある生産者などを対象とした研修会等を通じ、スマート技術の導入を促進します。

■ 自動除草ロボットによる作業省力化（佐伯市米水津地区）



●省エネルギー栽培に関する試験研究と普及への取組

生産性を維持・向上しつつ、農作物等の栽培や飼養に要するエネルギーを削減するため、センシング技術や新品種の開発・導入、変温管理や新作型の検討、農業用ハウスや家畜舎の環境改善等に関する試験研究と普及に取り組みます。

●有機農業の推進

有機農業の取組を拡大するため、市町と連携した産地づくりや環境保全型農業直接支払交付金の活用を推進します。また、有機農業者の労務の省力化や規模拡大に必要な機械・施設等の整備を支援します。

●国産飼料の生産拡大を促進

海外からの輸入飼料の利用低減を図るため、耕種農家、畜産農家、コントラクターとの連携のもと、飼料用米、飼料用トウモロコシ等の国産飼料の生産拡大を促進します。

●工場などに対するカーボンリサイクルの取組促進

工場などから排出される二酸化炭素を資源として捉え、今後の技術革新の動向などを踏まえながら、カーボンリサイクルに向けた取組を促進します。

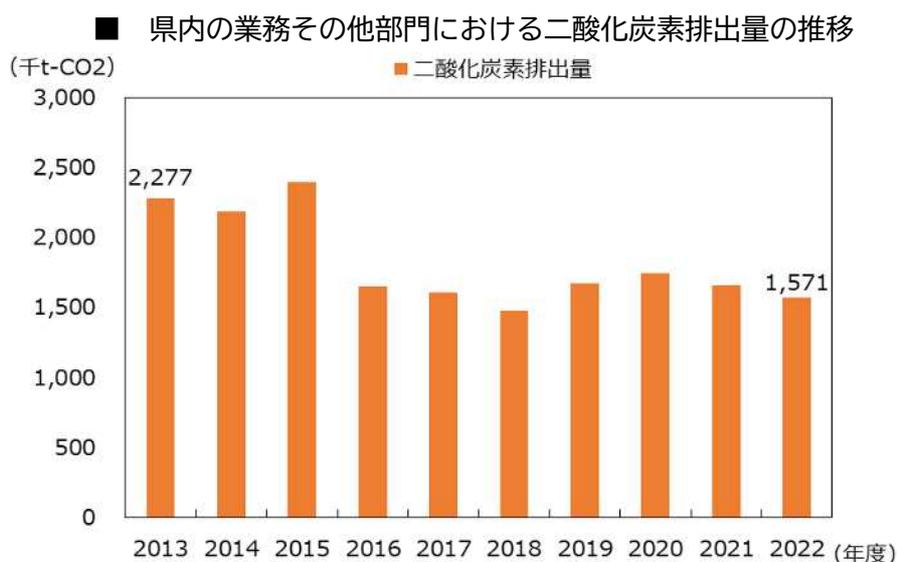
併せて、農業用ハウスでの二酸化炭素の活用に向けて、環境制御との組み合わせによる生産性向上技術の開発に取り組みます。

3 業務その他部門

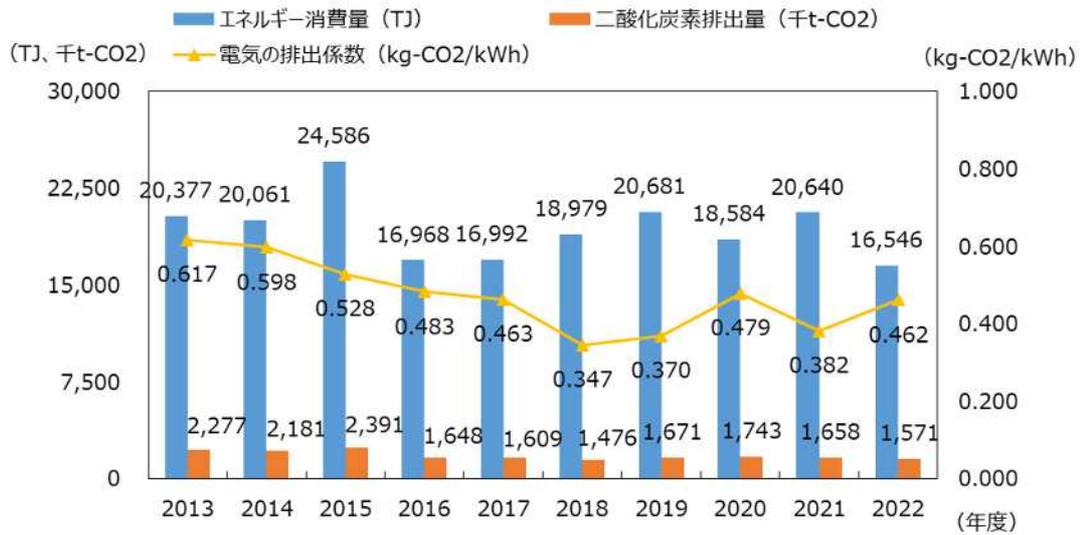
3-1 現状（温室効果ガス排出量）

2022（令和4）年度の業務その他部門における二酸化炭素排出量は1,571千t-CO₂で、温室効果ガス排出量全体の4.9%を占めており、2013（平成25）年度と比較すると31.0%減少しています。

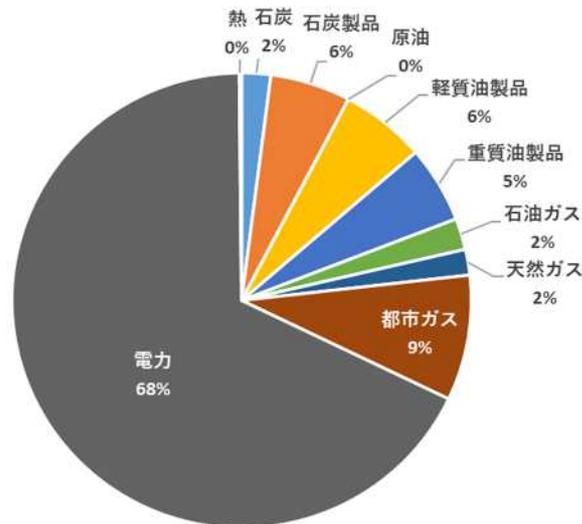
なお、排出の約2/3は電力由来となっています。



■ 県内の業務その他部門におけるエネルギー消費量等の推移



■ 県内の業務その他部門における原因別二酸化炭素排出割合



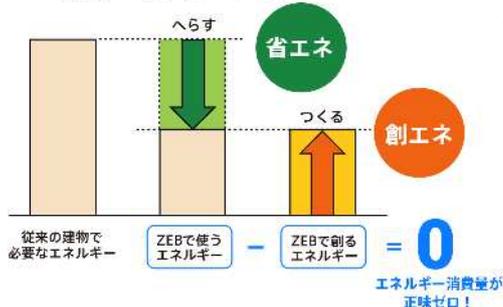
3-2 温室効果ガス排出削減目標

2030 (令和 12) 年度及び 2040 (令和 22) 年度の削減目標は、2013 (平成 25) 年度からそれぞれ 51%、81%削減することを目指します。

3-3 取組の具体的内容

● ZEB (ネット・ゼロ・エネルギー・ビル) の導入促進

建物のエネルギー消費量を実質ゼロにする新しいライフスタイルの実現を目指し、ZEBの普及を促進します。



※ZEB (ゼブ) は、快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物のことです。省エネによって使うエネルギーを減らし、創エネによって使う分のエネルギーをつくることで、エネルギー消費量を正味(ネット)でゼロにすることができます。

出典：ZEB PORTAL[ゼブ・ポータル]

●公共施設の省エネ性能向上への取組

県や市町村が所有・管理する施設において、省エネルギー性能の向上に向けた高断熱化や高効率な設備機器等の導入を促進します。

●公共施設における省エネ行動の推進

県や市町村において、照明の部分消灯やOA機器の節電モード、待機電力の削減等の徹底した節電・省エネ行動を推進します。

●信号灯器や道路照明、港湾照明のLED導入推進

LED式信号灯器への切り替えを順次図っていきます。また、道路照明、港湾照明の更新時にLED化を進めます。

●公共施設等における再生可能エネルギーの利用促進

太陽光発電設備や蓄電池設備の設置などを検討するとともに、再生可能エネルギーによる電力調達を促進します。

●公共ふ頭における脱炭素化に資する取組

重要港湾5港（大分港、佐伯港、別府港、中津港、津久見港）において、停泊中の船舶から排出される温室効果ガスの削減を目的とした陸上電力供給施設の導入について検討を進めます。

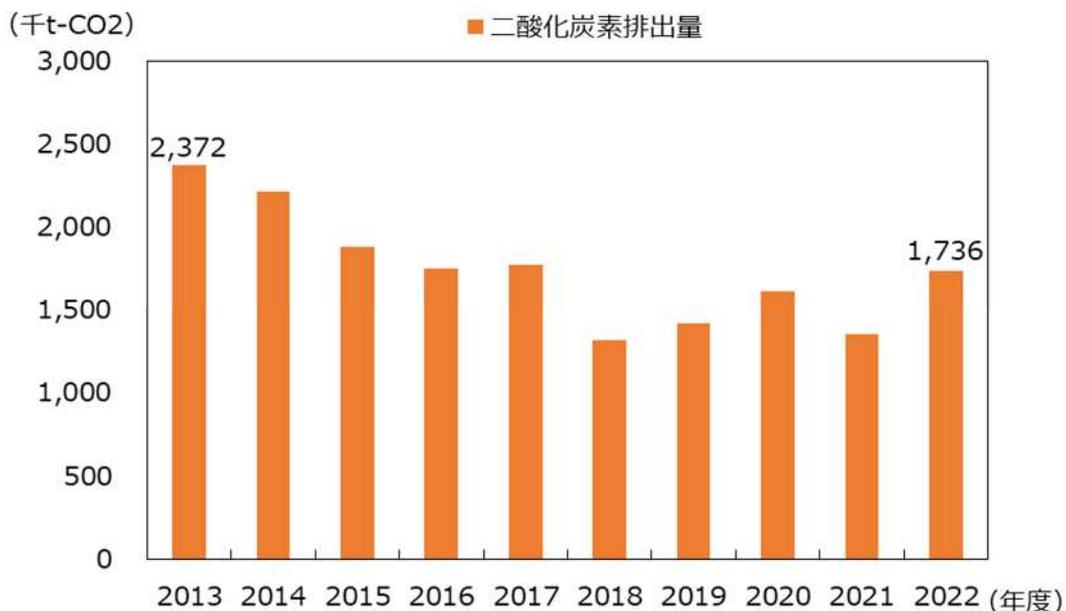
4 家庭部門

4-1 現状（温室効果ガス排出量）

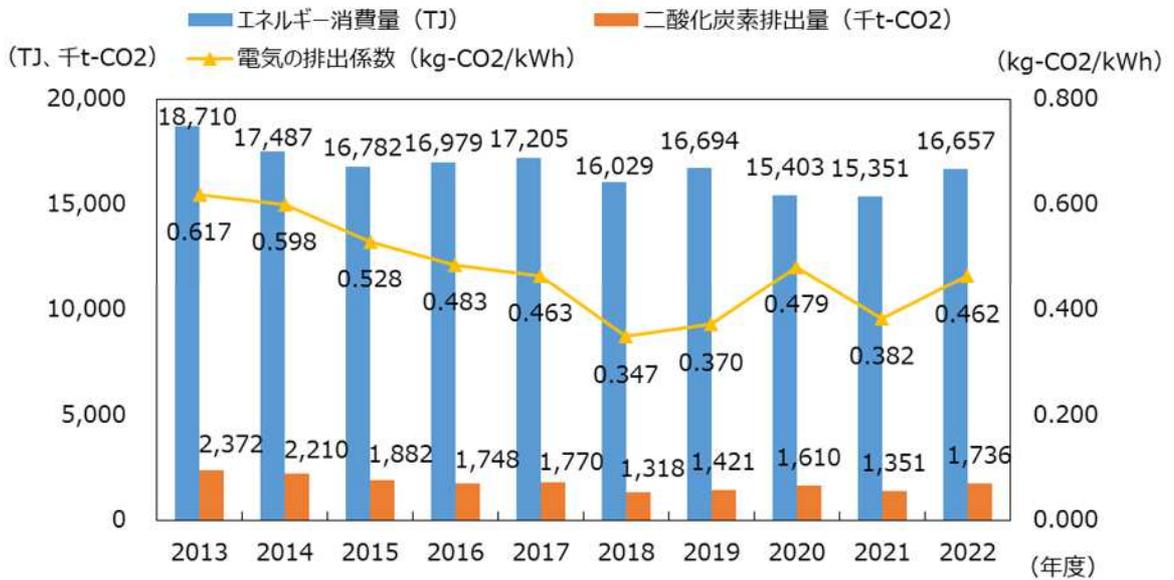
2022（令和4）年度の家庭部門における二酸化炭素排出量は1,736千t-CO₂で、温室効果ガス排出量全体の5.4%を占めており、2013（平成25）年度と比較すると26.8%減少しています。

一世帯あたりの平均年間二酸化炭素排出量は3,514kgで、家庭からの排出の約8割は電力由来となっています。

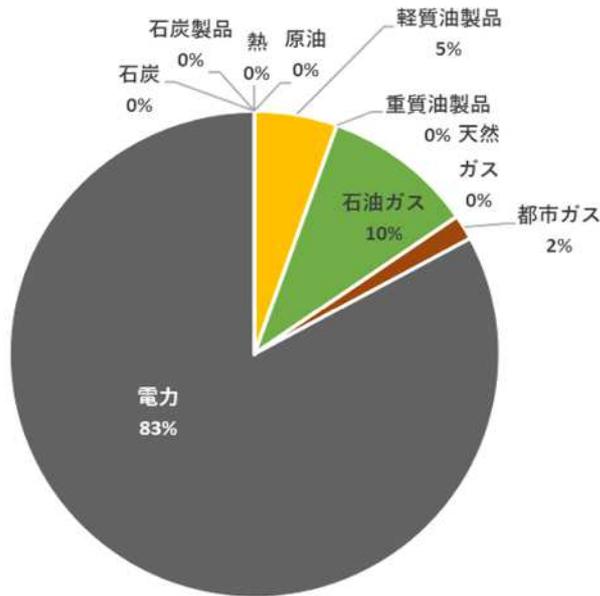
■ 県内の家庭部門における二酸化炭素排出量の推移



■ 県内の家庭部門におけるエネルギー消費量等の推移



■ 県内の家庭部門における原因別二酸化炭素排出割合



4-2 温室効果ガス排出削減目標

2030（令和 12）年度及び 2040（令和 22）年度の削減目標は、2013（平成 25）年度からそれぞれ 66%、76%削減することを目指します。

4-3 取組の具体的内容

●講演会等による普及啓発 [GU]

セミナーや各地域における地球温暖化対策講座の開催などにより、地球温暖化の現状や地球温暖化対策の重要性、消費者庁が推奨するエシカル消費について広く周知を図ります。

●日常生活における省エネ行動の促進 [GU]

家庭エコ診断や環境アプリ（エコふぁみ）の活用、キャンドルナイト等の様々なキャンペーンを実施し、節電や環境に配慮した製品の購入など、県民一人ひとりの身近な省エネ行動を促進します。

- 家庭のエコ活動の記録
 - ・電気、ガス、水道使用量、ゴミ排出量などを記録
 - ・CO2排出量を算出、推移を表示
- 毎日エコチェック
 - ・マイバック持参、ゴミ分別などの身近な省エネ行動を毎日チェック
- 環境行動・イベント参加
 - ・環境行動や環境関連イベント、研修会に参加し、QRコードで実績登録
- 各県の環境関連情報を九州住民に発信

九州エコファミリー
応援アプリ(エコふぁみ)



ポイントを貯め、九州各県の特産品が当たる抽選に応募

アプリ画面の表示で協力店の各種サービス利用

～ 2021(令和3)年4月九州7県(福岡、佐賀、長崎、熊本、大分、宮崎、鹿児島)で一斉スタート ～

●ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）等の省エネ住宅の普及促進

家庭のエネルギー消費量の収支がゼロとすることを目指したZEHなど、外皮の断熱性能向上等も含めた省エネ住宅の普及を推進します。

高断熱でエネルギーを極力必要としない
(夏は涼しく、冬は暖かい住宅)

高性能設備でエネルギーを上手に使う

エネルギーを創る

※ZEH（ゼッチ）とは、「外皮の断熱性能等を大幅に向上させるとともに、高効率な設備システムの導入により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギーを実現した上で、再生可能エネルギー等を導入することにより、年間の一次エネルギー消費量の収支がゼロとすることを旨とした住宅」のことです。

出典：経済産業省資源エネルギー庁ホームページ

●気候や風土に適した省エネ住宅等の普及促進

太陽光や自然通風の利用、地域産木材等の地域材料の使用など、地域の気候・文化・風土に根ざした住まいづくりを推進するとともに、CLT（直交集成板）等の素材を活用した中高層建物の木造化、内装木質化も促進します。

●省エネ建築技術向上への取組推進

グリーン社会の実現に向けて、県内技術者や関係団体等と連携し、技術者への啓発や県民の意識醸成を図ります。

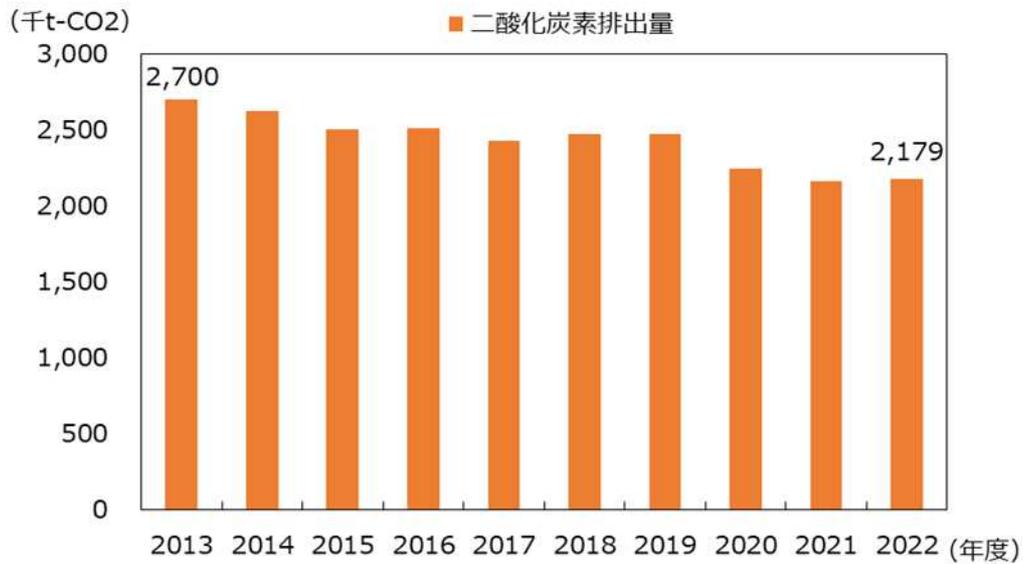
5 運輸部門

5-1 現状（温室効果ガス排出量）

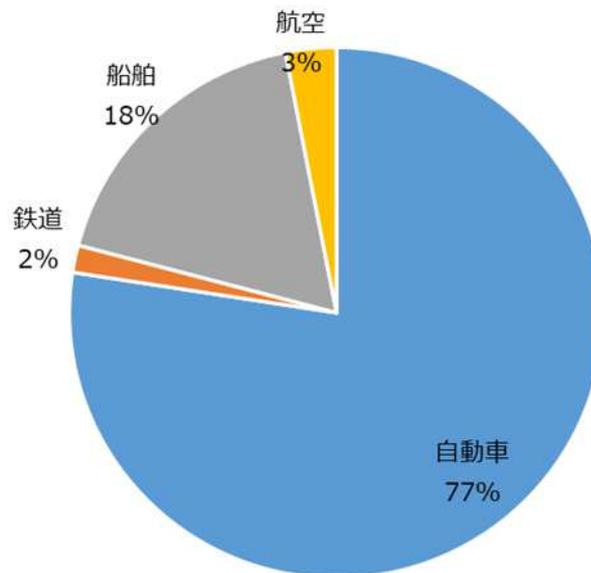
2022（令和4）年度の運輸部門における二酸化炭素排出量は2,179千t-CO₂で、温室効果ガス排出量全体の6.8%を占めており、2013（平成25）年度と比較すると19.3%減少しています。

また、排出の約8割は自動車由来となっています。

■ 県内の運輸部門における二酸化炭素排出量の推移



■ 県内の運輸部門における原因別二酸化炭素排出割合



5-2 温室効果ガス排出削減目標

2030（令和 12）年度及び2040（令和 22）年度の削減目標は、2013（平成 25）年度からそれぞれ35%、56～73%削減することを目指します。

5-3 取組の具体的内容

●環境にやさしい移動手段の利用促進 [GU]

公共交通機関、自転車、徒歩など、環境や体によく、快適・便利な移動手段の利用を、環境アプリ（エコふぁみ）のインセンティブを活用しながら促進します。

●次世代スマートモビリティ地域実装に向けた取組の推進

九州Ma a Sの推進により、県民や国内外からの観光客へのサービス向上と公共交通機関の利用促進を図ります。

●地域公共交通の維持・確保

路線バスや市町村が運行するコミュニティバスに対する運行費補助、地域公共交通計画等の策定により、地域公共交通の維持・確保及び利用促進に取り組みます。

●電動車の普及促進

電動車（EV、HV、FCVなど）の普及促進を図るとともに、新たな市場の取り込みに挑戦する県内企業を支援します。また、民間企業や市町村の取組事例の周知等を通じて、充電ステーションの拡充を図ります。

●公用車への電動車の率先導入

県や市町村の公用車の更新時に、電動車の導入を推進します。

●エコドライブの普及促進

駐停車時におけるアイドリングストップなどのエコドライブについて、県内事業者や団体と連携したエコドライブセミナーの実施や、ラジオ等のマスメディアを活用した啓発などにより、広く普及を図ります。

●道路交通の適正化

道路における必要な幅員・車線数の確保や立体交差化、バイパス整備を行うとともに、交通管制システムを通じた交通状況に即応した信号制御などにより、道路交通の適正化を図ります。

■ 庄の原佐野線（大分市）



●効率的な物流体制の推進

運送事業者・荷主企業等との連携を強化し、共同集配送等の物流効率化や船舶・鉄道へのモーダルシフトを推進することで、持続的で環境負荷の低い物流体制の構築に取り組みます。

●海上モーダルシフトの推進

トラックなどの自動車による貨物輸送から、環境負荷の小さい船舶利用への転換を進めるポートセールスを推進し、港湾における取扱貨物量の増加と二酸化炭素排出量の削減に取り組みます。

●大分空港におけるカーボンニュートラルの推進

官民が一体となって空港施設・空港車両等からの二酸化炭素排出量削減に向けた取組を推進するとともに、関係各所と連携しながら、再生可能エネルギー由来電力を活用したカーボンニュートラル化等について検討を進めていきます。

●食材の地産地消の促進

輸送等にかかるエネルギーを削減するため家庭・飲食店・学校給食等における旬の食材・地場の食材の利用促進や、魅力ある地域の食文化を発信するイベントや動画等を活用し、地産地消を促進します。



資料提供：地域農業振興課

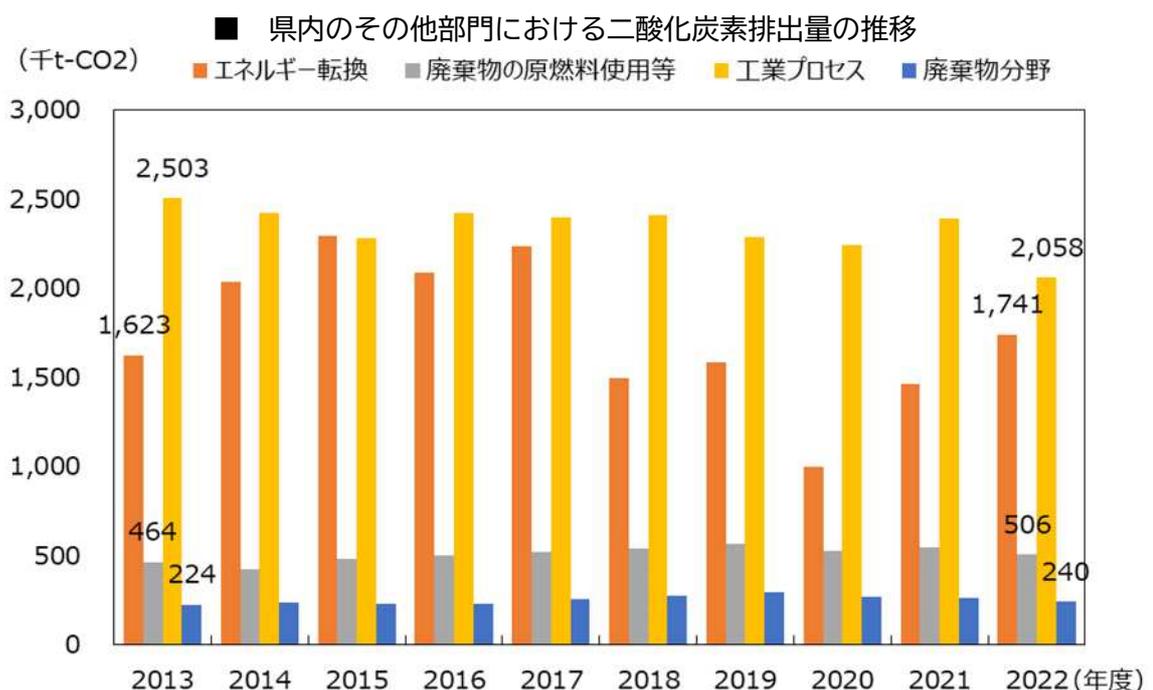
6 その他部門

6-1 現状 (温室効果ガス排出量)

2022 (令和4) 年度のその他部門における温室効果ガス排出量は 5,203 千 t-CO₂ で、全体の 16.2% を占めており、2013 (平成25) 年度と比較すると 6.5% 減少しています。

内訳をみると、エネルギー転換における二酸化炭素排出量は 1,741 千 t-CO₂、廃棄物の原燃料使用等における二酸化炭素排出量は 506 千 t-CO₂、工業プロセスは 2,058 千 t-CO₂、廃棄物は 240 千 t-CO₂ となっています。工業プロセスの二酸化炭素排出量は減少傾向ですが、エネルギー転換、廃棄物の原燃料使用等および廃棄物分野における二酸化炭素排出量は、増減を繰り返しながら横ばいで推移しています。

また、メタン、一酸化二窒素、代替フロン等 4 ガスの温室効果ガス排出量 (二酸化炭素換算) は、658 千 t-CO₂ で、減少傾向にあります。



6-2 温室効果ガス排出削減目標

2030（令和12）年度及び2040（令和22）年度の削減目標は、2013（平成25）年度からそれぞれ24%、46%削減することを目指します。

6-3 取組の具体的内容

（1）リサイクルの促進

●3R（リデュース・リユース・リサイクル）の普及啓発〔GU〕

テレビCMやSNS等を活用し、プラスチックごみや食品ロスの削減に向けた身近なエコ活動を推進するなど、3Rの普及啓発に取り組みます。

●おおいたプラごみゼロ宣言の展開〔GU〕

県民・事業者・行政が連携・協力し、新たに発生するプラスチックごみゼロを掲げ、排出特性、資源循環、適正処理と清掃活動に取り組みます。

●大分県リサイクル認定製品の利用促進〔GU〕

再生資源を有効利用したリサイクル製品のうち、県内で製造された優れた製品を「大分県リサイクル認定製品」として認定し、製品の積極的な利用を促進します。

●農業廃プラスチック適正処理の推進

ラジospottやパンフレット等による啓発活動に取り組むとともに、GAPの推進を通じて、廃棄物の適正な分類、保管及び処理等を指導します。

●市町村のリサイクル及び廃棄物行政の推進

市町村等における事業系一般廃棄物の収集・運搬の形態、分別収集の状況、適正処理困難物の受入状況などを調査し、市町村等が行う減量化等を支援します。

（2）廃棄物再利用の促進

●焼却施設におけるエネルギー回収の促進

「循環型社会形成推進交付金制度」を活用し、廃棄物の焼却熱を発電等で回収する一般廃棄物処理施設を計画的に整備します。

●廃棄物発電の導入促進

廃棄物処理施設の建設、改修の計画において廃棄物発電の導入を促進します。

●産業廃棄物削減設備の導入促進

サーキュラー・エコノミーの視点に基づき、ものづくりのサイクルである「設計・生産・廃棄」の段階における産業廃棄物の「発生抑制・減量化・再生利用」に資する設備の導入を支援します。

●産業廃棄物の再利用の促進

産業廃棄物等からの水素製造に関する取組を促進します。

●バイオマス活用の推進

「大分県バイオマス活用推進計画」により、関係機関と連携しバイオマスの利用量と利用率の向上を図ります。

●焼却残さのセメント資源化の推進

県内のセメント工場で、焼却灰等の原料系廃棄物を利用したセメント製造を促進します。

●混合セメントの利用促進

県の発注工事において、セメントに高炉スラグ、フライアッシュを混合した混合セメントの利用促進を図ります。

●再生砕石等の利用促進

県の発注工事において、再生砕石等の利用を促進します。

●優良産廃処理業者制度の推進

優良産廃処理業者の育成を支援することにより循環産業を促進し、適正で環境に配慮した産業廃棄物処理の推進を図ります。

(3) 代替フロン類等の排出抑制対策の推進

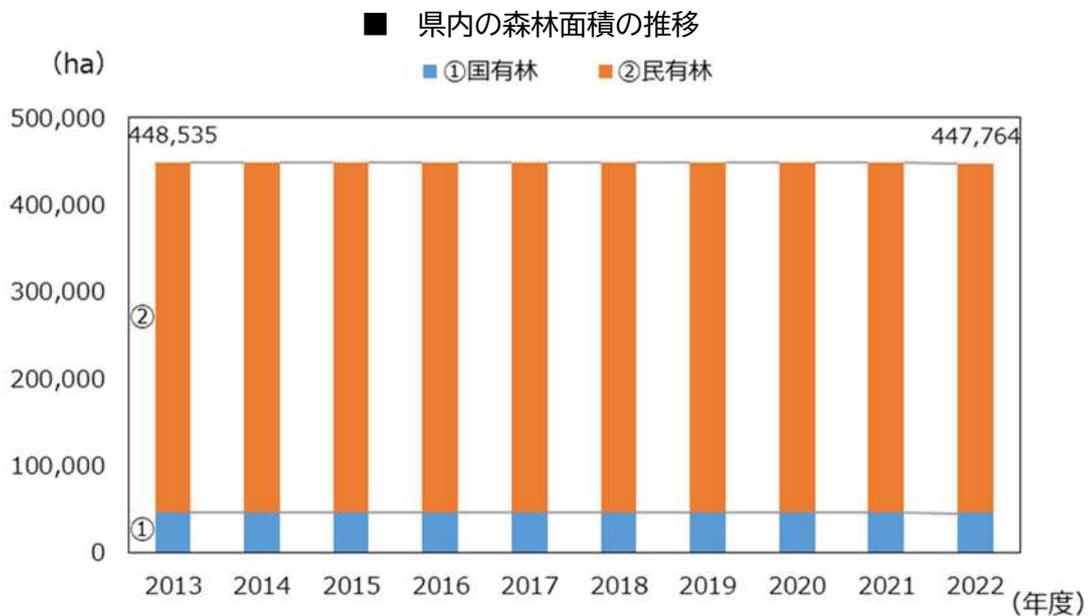
●代替フロン類等の適正な回収・破壊処理の推進

代替フロン類使用機器等の適正管理を推進し、代替フロン類の適正な回収・破壊処理を図ります。

7 吸収源対策の取組

7-1 現状（森林面積等）【再掲】

県内の森林面積は近年ほとんど変化せず、ほぼ横ばいで推移しています。



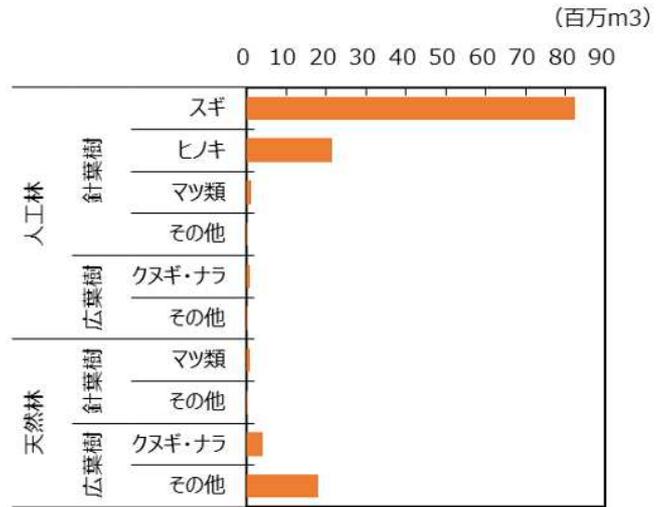
出典：林務管理課「令和4年度版大分県林業統計」

また、森林面積のうち、民有林が約9割、国有林が約1割を占めており、民有林のうち森林吸収量の算定対象となる森林蓄積量は約129,399千m³、国有林のうち算定対象となる森林の蓄積量は11,811千m³です。

■ 県内の森林蓄積量（民有林）

単位：m³

| 樹種 | | 2022 | | |
|-----|-----|--------|------------|-------------|
| 人工林 | 針葉樹 | スギ | 82,358,975 | |
| | | ヒノキ | 21,437,612 | |
| | | マツ類 | 1,225,719 | |
| | | その他 | 20,876 | |
| | 広葉樹 | クヌギ・ナラ | 843,367 | |
| | | その他 | 210,255 | |
| 天然林 | 針葉樹 | マツ類 | 989,302 | |
| | | その他 | 11,147 | |
| | 広葉樹 | クヌギ・ナラ | 4,146,874 | |
| | | その他 | 18,155,669 | |
| | | 合計 | | 129,399,796 |

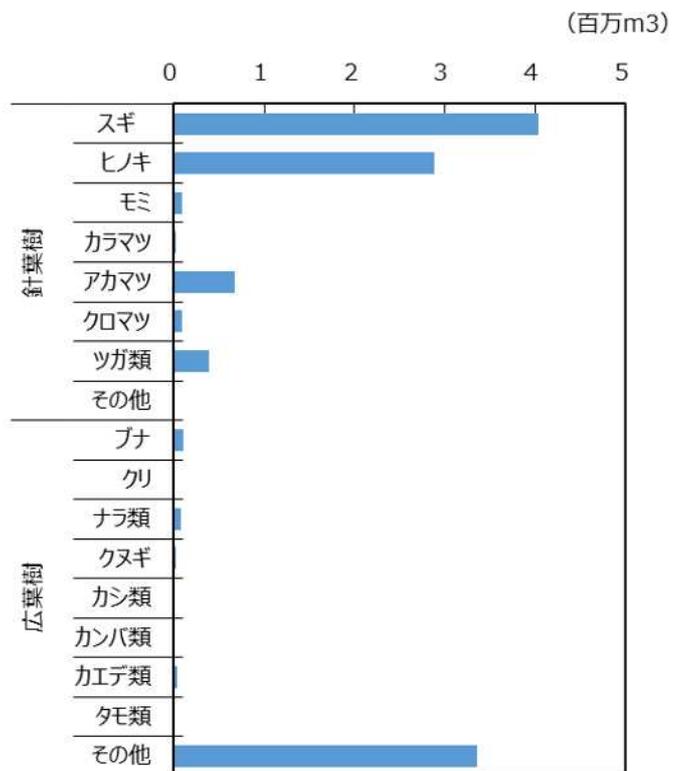


出典：林務管理課「令和4年度版大分県林業統計」

■ 県内の森林蓄積量（国有林・官行造林地）

単位：m³

| 樹種 | | 2022 | |
|------|------|------------|--------|
| 針葉樹 | スギ | 4,041,000 | |
| | ヒノキ | 2,891,000 | |
| | モミ | 95,000 | |
| | カラマツ | 18,000 | |
| | アカマツ | 668,000 | |
| | クロマツ | 92,000 | |
| | ツガ類 | 385,000 | |
| | その他 | 2,000 | |
| | 広葉樹 | ブナ | 99,000 |
| | | クリ | 4,000 |
| ナラ類 | | 75,000 | |
| クヌギ | | 25,000 | |
| カシ類 | | 11,000 | |
| カンバ類 | | 7,000 | |
| カエデ類 | | 34,000 | |
| タモ類 | | 1,000 | |
| その他 | | 3,363,000 | |
| 合計 | | 11,811,000 | |



出典：九州森林管理局「国有林野事業統計書（令和4年度）」

7-2 吸収量目標

2030(令和12)年度及び2040(令和22)年度の吸収量目標は、それぞれ2,214千t-CO₂、2,552千t-CO₂を目指します。

7-3 取組の具体的内容

(1) 森林等の適正な管理・保全

●計画的な森林整備の推進

地域森林計画の策定により、地域森林整備の目標等を示すとともに、市町村と連携を図りながら、地域森林計画に即した適正な森林整備を推進します。

また、県営林や森林組合保有林等からの森林クレジットの創出に取り組みます。

●健全な森林整備の推進

森林の公益的機能を発揮させるため、適時・適正な保育・育林施業を森林所有者に促すことで、森林の健全化を推進します。

また、未整備森林の整備に向け、森林環境譲与税の活用等による市町村の取組を支援します。

●保安林の適切な管理・保全

森林の荒廃を防止する治山施設を整備するとともに、保安林制度の周知及び適切な運用等により、保安林の管理・保全に努めます。

●早生樹による再造林の加速

「伐って・使って・植えて・育てる」林業の着実な推進のため、将来の森林経営を見据えた早生樹造林の加速に向けた取組を強化します。

高齢林を伐採し、花粉が少なく、成長が早いスギ・ヒノキの優良品種を主とした早生樹による再造林を加速させます。加えて、低密度植栽等による低コスト再造林の徹底も図ることで、持続可能な循環林業の確立を目指します。

■ 早生樹による再造林（佐伯市青山地区）



●藻場の減少抑制・造成

藻場は、魚介類の産卵や稚仔魚の保育・育成の場となり、近年注目されるブルーカーボンの隔離・貯留の場となるため、着定基質の投入などにより藻場を造成するとともに、植食動物の除去などにより藻場の保全活動を推進します。

(2) 地域材の利用拡大

●地域材利用の普及促進

地域材の利用拡大を図るため、建築物木材利用促進協定の活用等により建築物の木造化・内装木質化を促進するとともに、木材の良さや特性について、木材利用促進月間等を通じて広く県民に普及啓発します。

●大径材の利用拡大

大径材の利用拡大に取り組む製材所等の木材加工流通施設整備を支援するとともに、大径材製品の販路開拓に向けた取組を推進します。

(3) 県民参加による森林づくりの推進

●森林・林業に関する普及啓発

学習指導要領に沿った副読本を活用し、小学校等と連携した森林・林業教育を進めることで、次代の森づくりを担う人材の育成を図ります。

●森林ボランティア活動の推進

森づくり活動への参画の輪を広げ、県民総参加の森づくりを推進するため、森林ボランティア活動の情報発信や森林ボランティア団体の活動を支援します。

第7章 気候変動への適応策の取組

本県における「健康・県民生活分野」、「自然災害・沿岸域分野」、「農林水産分野」、「水環境・水資源分野」「自然生態系分野」「産業・経済活動分野」「大分県気候変動適応センター」における取組は次のとおりとなります。

1 健康・県民生活分野

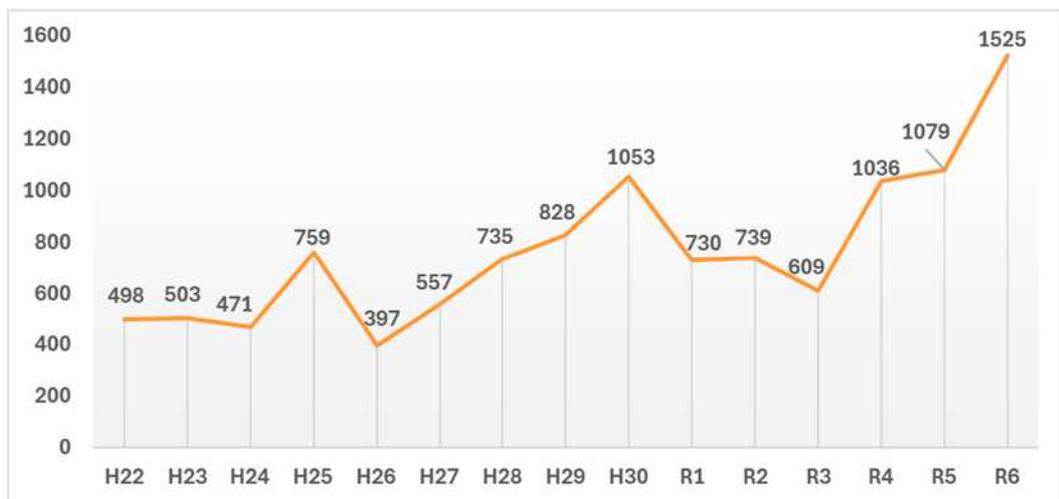
1-1 現状（影響）

気候変動が、人の健康に及ぼす影響には、熱中症等暑熱による直接的な影響と、感染症への影響等、間接的な影響が挙げられています。

熱中症による救急搬送者は、夏期の気温の上昇や熱中症リスクの高い高齢者人口の増加等により高い水準で推移しており、近年増加が著しくなっています。

感染症については、現状では患者数の増加としては現れていませんが、デング熱等の媒介蚊であるヒトスジシマカの生息域北限が北上し、2016（平成28）年には青森県に達したことが報告されています。

■ 大分県における熱中症（疑い含む）救急搬送者の推移



資料提供：消防保安室

1-2 適応策

●熱中症対策に関する情報提供等の実施

公共施設のほか、薬局、コンビニ、金融機関等の協力を得て、「熱中症一時休憩所」の設置と周知に取り組みます。

また、各種広報媒体を活用し、熱中症対策について広く情報提供と注意喚起を行うとともに、市町村が設置するクーリングシェルターの周知を図ります。



●事業者が実施する熱中症対策の促進

国と連携しながら事業者による「熱中症対策」を推進し、労働者が安心して安全に働ける職場環境の整備を進めていきます。

また、県の工事受注業者に対し、施工計画書へ「熱中症対策」についての記載を求めるとともに、真夏日の作業について経費の加算措置を行います。

●熱中症対策に関する施設整備の実施

庁舎の大規模改修工事において、空調設備をパッケージエアコンに更新することにより、執務・作業場所ごとに適切な室温調整が可能となり、職員の熱中症予防に繋がります。

●感染症予防に関する情報収集の実施

感染症媒介動物の増加等に伴う感染症のまん延防止対策について、感染症媒介動物の増加や分布域の変化など、感染症にかかりやすくなる要因に関する情報を収集します。

●感染症予防に関する防除対策の実施

蚊など感染症媒介動物の生息状況等のモニタリング等の実施や防除対策等を推進します。

●感染症予防に関する医療体制の構築

新興感染症の流行等に備えた市町村や医療機関等との連携体制を構築するとともに、感染症発生時は機動的な医療体制を確保します。また、感染管理認定看護師の養成促進、医療・介護従事者等の感染管理スキルの向上を支援します。

2 自然災害・沿岸域分野

2-1 現状（影響）

気候変動が、自然災害・沿岸域に及ぼす影響として、短期間強雨や大雨の強度・頻度の増加による河川の洪水、土砂災害、台風の強度の増加による高潮災害等が挙げられます。

■ 九州北部豪雨

九州北部地方では、2017（平成29）年7月5日から6日までの総降水量が多いところで500ミリを超え、7月の月降水量平年値を超える大雨となったところがありました。また、福岡県朝倉市や大分県日田市等で24時間降水量の値が観測史上1位の値を更新するなど、これまでの観測記録を更新する大雨となりました。（気象庁報道発表資料より）

気候変動は、台風の数、強度、経路等の特性を変化させる可能性があり、その予測にはまだ不確実性があるものの、そうした台風の特性が将来変化すれば、沿岸域における高潮の発生動向にも影響を及ぼすと考えられています。

日本は、三大湾（東京湾・伊勢湾・大阪湾）をはじめ、浸水リスクの高いゼロメートル地帯に人口・資産が集積しています。気候変動により平均海面水位が上昇し、台風が巨大化して高潮による水位上昇量が増加すると、さらに高潮災害のリスクが高まる懸念されています。

更に、強い台風の増加や海面水位の上昇による浸水域の拡大や砂浜の喪失や記録的な大雨の頻度増加による河川災害、浸水被害等の発生頻度の増加と被害の拡大が懸念されています。

2-2 適応策

●関係者との協働による流域治水の推進

気候変動による水害の頻発化・激甚化に対応するため、ダムや農業用ため池の事前放流、田んぼダムの取組、森林整備・治山対策など、流域のあらゆる関係者と協働する流域治水を

推進します。

●ハード対策の推進（豪雨）

多発する局地的豪雨等による浸水被害等の軽減を図るため、河川改修やダム等の整備、適切な維持管理、既存施設の機能強化等に取り組み、再度災害防止及び事前防災対策を推進します。また、企業に工業用水を供給する取水場及び浄水場の浸水対策を推進します。

●ハード対策の推進（高潮等）

波浪や高潮等の被害軽減及び海岸や砂浜の侵食等を防ぐため、人工リーフなどの海岸保全施設を整備します。また、大分臨海部コンビナートを中心とする海岸・河川施設の強靱化や漁港や漁港海岸における高潮対策を推進します。

●ハード対策の推進（その他）

災害に強い道路ネットワークを構築するため、優先啓開ルート上の道路のり面对策を推進します。また、重要交通網や防災拠点、要配慮者利用施設等を守る防災施設の整備を推進します。

●内水氾濫対策の推進

気候変動による急激な降雨に対応するため、下水道施設管理者による雨水管の整備・貯留施設の設置・ポンプによる排水機能の向上などのハード整備を行うとともに、内水ハザードマップの作成・避難訓練の実施などのソフト対策を推進します。

●ハザードマップの作成支援

過去最大級の台風襲来で想定される最大規模の高潮や想定最大規模の降雨による浸水想定区域図等を公表するなど高潮・洪水ハザードマップの作成支援を行います。また、土砂災害に関する防災教育や地域の実情に応じた避難訓練の推進、ハザードマップを整備する市町村への支援を行います。

●警戒・避難行動につなげる啓発活動の推進

洪水時の迅速かつ的確な水防活動及び警戒・避難行動に繋げるため、河川水位や監視カメラによる映像などの防災情報を発信します。また、土砂災害防止法による土砂災害警戒区域等の指定、早期避難行動へつなげる啓発活動などを推進します。

●防災教育の実施

早期避難の促進のため、おおいた防災アプリなどを活用して防災情報を確実に伝達します。また、安全マップの作成やマイ・タイムライン学習等を通じた子どもたちの災害対応能力の育成を図ります。

おおいたマイ・タイムライン ~わが家の避難計画~ Ver.31(R3.5.2023)

警戒レベルと警戒レベル相当情報(防災気象情報)

| | | | | |
|--|---|---|--|--|
| 警戒レベル1 早期注意情報 (気象庁が発表) 今後、気象状況悪化のおそれあり | 警戒レベル2 大雨・洪水・高潮注意報 (気象庁が発表) 気象状況が悪化 | 警戒レベル3 高齢者等避難 (市町村が発令) 災害のおそれあり | 警戒レベル4 避難指示 (市町村が発令) 災害のおそれが高まっている | 警戒レベル5 緊急安全確保 (市町村が発令) 災害発生または切迫 |
|--|---|---|--|--|

警戒レベルに応じた家族の行動

| | | | | |
|--|--|---|--------------------------------------|---|
| 災害への心構えを高める ○天気予報を確認 ○台風の進路やいつ接近するのチェック ○傘などを事前に受け取っておく | 自分や家族の避難行動を確認 ○ハザードマップで避難場所を確認 ○非常持出品の準備 ○テレビやラジオで気象情報をこまめにチェック | もうすぐ避難開始！ わが家の避難スイッチ！警戒レベル3発令後に必ず避難する！！ ○家族で決めた避難場所の高台にある祖母の家に移動を開始！ | 危険な場所から全員避難 ○避難完了 ○引き続き気象情報を確認 | 命の危険、直ちに安全確保 全員避難完了！ 自宅内の安全な場所へ避難 2階以上に避難 |
|--|--|---|--------------------------------------|---|

資料提供：防災対策企画課

●防災訓練の実施

自主防災組織の活性化を図るため、防災士の養成・育成や防災訓練の支援等に各市町村と連携して取り組み、防災体制をさらに強化します。

また、自力避難が困難な方に係る個別避難計画の策定支援の強化や避難行動要支援者が参加する避難訓練の実施を推進します。

更に、大規模災害に備え、3日分の飲食料、毛布、要配慮者が必要とする物資を計画的に備蓄し、県民の応急救助と安心を確保します。

●救助・救急体制の強化

県消防学校の教育体制や防災航空隊の救助・救急体制を強化します。

●官民連携で取組む協働防護の推進

気候変動による海面上昇等への適応を図るため、自らの管理施設が直面するリスクを関係者が正しく認識した上で、気候変動への適応水準や適応時期に係る共通の目標に向かって一体となって取組む協働防護を推進します。

●先端技術を活用した情報収集の実施

先端技術や民間活力を活用した防災DXを推進します。

また、関係団体との協定に基づいたドローン等による情報収集を行うなど、災害発生時における迅速・的確な初動対応力を向上させます。

●復興支援の実施

市町村が災害廃棄物の仮置場の確保、収集、運搬、処分及び再生等について災害廃棄物処理計画に定め、当該計画に基づき災害廃棄物を適正に処理できるよう、災害時における処理体制を確立します。

更に、災害による風評被害防止を図るため、県観光HPやSNSを通じて正確な情報提供に努めます。

3 農林水産分野

気候変動が、農業、森林・林業、水産業に及ぼす影響は、地域や品目によって様々です。気温の上昇による作物の品質の低下、栽培適地の変化等が懸念されている一方で、新たな作物の導入に取り組む動きも見られます。また、近年、異常な豪雨が頻繁に発生するようになり、森林の有する山地災害防止機能の限界を超えて山腹崩壊等が発生するなど、山地における災害発生リスクも高まっています。

最近の新たな知見として、現状については野菜の生育障害、果実の食味の変化、ノリ養殖の収穫量の減少等が、予測についてはワイン用のぶどうの栽培適地の拡大、トウモロコシの二期作適地の拡大、各種の病害虫の分布の拡大等が報告されています。また、水稻について、大気中の二酸化炭素濃度の上昇が収量を高める一方、高温・高二酸化炭素濃度による品質低下の可能性が指摘されています。

3-1 農業

3-1-1 水稻

(1) 現状 (影響)

コメは出穂後約 20 日間 (登熟期間) の日平均気温が 26~27℃以上で白未熟粒 (高温等の障害によりデンプンが十分に詰まらず白く濁ること) の発生割合が増加し、出穂後 10 日間の最高気温が 32℃以上で胴割粒 (高温等により亀裂が生じること) の発生割合が増加するなど、登熟期間の気温によって大きな影響を受けており、本県の主力品種である「ヒノヒカリ」は、平坦地を中心として品質が低下しています。

■ 水稻への主な影響の発生状況

| 主な現象 | 全国 | | | | 発生の主な原因 |
|---------|------|------|------|------|--|
| | 北日本 | 東日本 | 西日本 | 西日本 | |
| 白未熟粒の発生 | 3~4割 | 1~2割 | 3~4割 | 5~6割 | 出穂期以降の高温、高温・少雨(7月~) |
| 虫害の発生 | 1~2割 | 1~2割 | 2~3割 | 1~2割 | 【カメムシ類、ニカメイチュウ等】 夏季の高温、高温・少雨 冬季の高温 【スクミリンゴガイ(ジャンボタニシ)】 冬季の高温 |
| 粒の充実不足 | 1割未満 | 1割未満 | 1割未満 | 1~2割 | 出穂期~登熟期の高温、高温・少雨(7月~) |
| 生育不良 | 1割未満 | — | 1割未満 | 1~2割 | 生育期間の高温、高温・少雨、台風による多雨等 |
| 胴割粒の発生 | 1割未満 | 1割未満 | 1割未満 | 1割未満 | 出穂期~登熟期の高温、高温・少雨(7月~) |

※ 割合については、影響の有無を作付(栽培)面積ベースで調査し、算出

出典：農林水産省「令和6年地球温暖化影響調査レポート」

(2) 適応策

● 高温耐性品種への転換

高温耐性品種 (なつほのか、つや姫、にこまる) への転換を図ります。

■ 大分県水稻品種別作付け計画

| 年 | | 2020 (実績) | | 2021 (実績) | | 2022 (実績) | | 2023 (計画) | |
|-----|-------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
| 早晚 | 品種 | 面積 (ha) | 割合 (%) |
| 極早生 | コシヒカリ | 599 | 3.2 | 581 | 3.2 | 572 | 3.2 | 570 | 3.0 |
| | ひとめぼれ | 2,026 | 10.7 | 1,965 | 10.7 | 1,936 | 10.8 | 2,003 | 10.5 |
| | つや姫 | 707 | 3.7 | 712 | 3.9 | 719 | 4.0 | 713 | 3.7 |
| 早生 | なつほのか | 1,152 | 6.1 | 2,049 | 11.2 | 3,015 | 16.8 | 3,347 | 17.5 |
| 中生 | ヒノヒカリ | 13,071 | 69.2 | 11,107 | 60.7 | 9,996 | 55.5 | 10,399 | 54.4 |
| | にこまる | 535 | 2.8 | 519 | 2.8 | 524 | 2.9 | 785 | 4.1 |
| その他 | | 569 | 3 | 1,139 | 6.2 | 1,028 | 5.7 | 1,041 | 5.5 |
| もち | | 241 | 1.3 | 228 | 1.2 | 210 | 1.2 | 242 | 1.3 |
| 合計 | | 18,900 | - | 18,300 | - | 18,000 | - | 19,100 | - |

*コシヒカリ：標高 600m 以上の普通期栽培品種、100m 以下の早期・早植え品種として推進する

*ひとめぼれ：標高 300~600m の主力品種として推進する

*つや姫：県下全域において、生産者登録制度に基づきヒノヒカリの高温障害が多発する地域において推進する

*なつほのか：県下全域において、ヒノヒカリの高温障害が多発する地域において推進する

*ヒノヒカリ：標高 400m 以下の主力品種として推進する

*にこまる：標高 200m 以下のヒノヒカリの高温障害が多発する地域において推進する

資料提供：水田畑地化・集落営農課

3-1-2 麦

(1) 現状（影響）

高温多雨による湿害及び赤カビ病の発生や暖冬による生育の早期化と春先の低温や遅霜による凍霜害が発生しています。

■ 小麦の赤かび



(2) 適応策

●基本技術の励行及び中間管理の徹底

排水対策、赤かび病等の適期防除、適期収穫など基本技術の徹底を図ります。

更に、生育の前進化による倒伏、凍霜害等を防止するため、踏圧の実施など気象、生育状況に応じた基本的栽培管理を徹底します。

3-1-3 大豆

(1) 現状（影響）

播種時期の多雨による湿害や干ばつによる出芽不良が発生しています。

(2) 適応策

●地下水位制御システムの導入等

湿害や干ばつ対策として、早期播種と摘芯及び排水対策の徹底を図るとともに、地下水位制御システム（FOEAS）の導入を促進します。

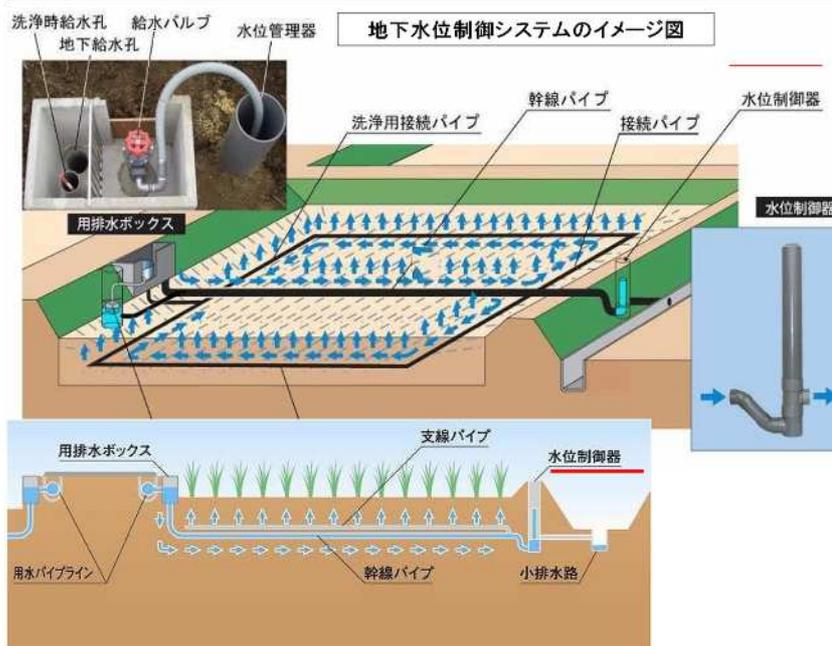
■ 大豆の摘芯



地下水位制御システムFOEAS(フォアス)とは

ほ場面下60cmに設置したパイプと補助孔(弾丸暗渠)に、フォアス耕と地下水位を調節する水位制御器を組み合わせることで、ほ場の地下水位の調整が自在にできるようになり、水管理の省力化と水田の汎用化を実現し、用水と排水を一体的に管理できる新しいかんがい方法です。(水田をプール状態で使用する)

又、老朽化した開水路からの漏水が水不足と湿害の要因となっている地区においては、ここに、硬質ポリ塩化ビニール管を埋設し自然圧パイプラインとすれば、水不足等の回避のみならず、水管理労力が削減できます。



地下水水位制御システム導入の効果

- ① 水管理が容易
- ② 営農作業が軽減
- ③ 田畑輪作が容易
作物に応じた水管理ができ、大豆、麦、野菜への転作が容易となる。
- ④ 維持管理が容易
- ⑤ ランニングコストが不要
- ⑥ 環境への配慮
代掻きによる濁水の流失を防ぐことができる。



資料提供：水田畑地化・集落営農課

●湿害・干ばつ対策の徹底

麦大豆について、湿害による生育不良を防ぎ、降雨後速やかにほ場内で作業できる環境を整備するため排水対策を徹底します。また、干ばつ下でも健全な生育が確保できるよう、気候変動に応じた栽培（早期・適期播種等）に努めます。

3-1-4 野菜

(1) 現状（影響）

施設野菜では、高温により、トマトやピーマン等での障害果の発生、いちごの花芽分化の遅れによる収量低下等のほか、台風等による栽培施設の倒壊、被覆資材の破損が生じています。

また、白ネギ、キャベツ等の露地野菜でも、高温や降水の不順による生育障害や生産性の低下、病害虫の多発などが発生しています。

(2) 適応策

●灌水の実施

白ネギ、キャベツ等の露地野菜においては、高温耐性品種の選定や灌水施設（スプリンクラー等）による適宜灌水の実施により、定植後の活着促進や、初期生育の向上を図ります。

●昇温抑制対策の実施

トマト、ピーマン、いちごの昇温抑制対策として遮光資材等の普及拡大を進め、障害果の抑制、適期の花芽分化を図るとともに、防除の徹底や追肥などによる樹勢管理の指導を強化します。

●優良品種の選定等

トマト、ピーマン、白ネギ等で高温下でも樹勢、収量、品質維持が期待できる優良品種の選定を進めます。

●気象変動に強い施設、資材の導入

耐風力の高い強化型栽培施設や中期展張フィルムなど気象変動に強い施設、資材の導入を促進します。

また、遮光やミスト等による昇温防止設備の導入の促進や、ドローン等による栽培施設への遮光資材の添付実証・普及を図ります。

3-1-5 果樹

(1) 現状（影響）

夏季の強い日射と高温による日焼け果の発生、高温が続くことによる着色不良等が発生しています。

また、台風や豪雨等による樹の倒伏や落果、裂果などが発生しています。

(2) 適応策

●日焼け果対策技術の普及

温州みかんの日焼け果（退色・褐斑）対策として炭酸カルシウム資材の散布や樹冠表層摘果を指導します。

●気候変動に強い品種への転換

温暖化に強い温州みかん品種の県内適応性や、中晩柑類（不知火・セミノール等）を含めた品種更新について検討します。

また、温暖化の影響が少ない黄緑色系ブドウ「シャインマスカット」への品種転換を促進するとともに、高温条件でも着色が良好な黒色系ブドウの安定生産技術を確立し、普及します。

さらに、なしでは高温に強い品種への転換を進めるとともに、適期収穫を指導します。

●気象変動に強い資材の導入

台風等による樹の倒伏や落果対策として、強化棚や防風ネット、防風林の導入を推進します。

●排水対策の実施

園内外の排水を良くし、停滞水をなくします。特に、地下水位の高いところでは、明きよの排水対策を指導します。

3-1-6 花き

(1) 現状（影響）

開花遅延、早期開花、奇形花、葉焼け等の発生による品質低下が発生しています。

(2) 適応策

●昇温抑制対策の実施

キク、スイートピーやホオズキ等の昇温対策として。遮光資材の適期展張やかん水管理の指導徹底により、品質低下の低減を図ります。

3-1-7 茶

(1) 現状（影響）

暖冬による萌芽の早期化、晩霜害の発生、二番茶以降の生育抑制による収量・品質低下や高温・干ばつによる秋芽、幼木期の生育不良が発生しています。

(2) 適応策

●防霜・高温対策設備の導入促進

省電力防霜ファンシステム等による効率的防霜対策設備の導入を促進します。

スプリンクラーの設置等による夏季の高温・干ばつ対策を促進します。

3-2 畜産業

(1) 現状（影響）

乳用牛や肉用牛、豚、採卵鶏、肉用鶏では、乳量・乳成分の低下や増体・肉質の低下、産卵率・卵重の低下、繁殖成績の低下、斃死等が報告されています。

また、牧草地においては、夏場の高温等により牧草の収量が低下しています。

(2) 適応策

●畜舎への高温対策技術の普及

送風機等による直接的冷却と石灰等の塗布による間接的冷却、飲水の冷却やヒートストレスメーターを活用した暑熱対策を推進するとともに、乳牛においては暑熱耐性が高い牛への改良を推進します。

また、送風細霧装置、屋根散水、遮熱塗料等による防暑対策を促進します。

●飼料作物の高温耐暑性品種への転換

牧草などの飼料作物について、従来の品種から高温耐暑性品種への転換を推進します。

3-3 林業

3-3-1 林業

(1) 現状（影響）

近年、短時間強雨の発生頻度は増加傾向にあり、山地災害は大規模化・激甚化しています。

(2) 適応策

●保安林の適切な管理・保全【再掲】

森林の荒廃を防止する治山施設を整備するとともに、保安林制度の周知及び適切な運用等により、保安林の管理・保全に努めます。

3-3-2 椎茸

(1) 現状（影響）

温暖化や降水量の変動など気象条件の変化に伴い、しいたけ発生期間が短くなっていることに加え、気温上昇により害虫・害菌が増加し、原木しいたけの収量・品質が低下しています。

(2) 適応策

●被害軽減方法を指導

害菌や害虫の増加に対し、迅速な現地調査を実施し被害軽減方法を指導します。

●発生調査の実施

気候変動の影響を把握するため、農林水産研究指導センター林業研究部きのこグループで実施している固定3品種の発生量調査を継続実施します。

●試験研究の実施

気候変動に強い品種の開発を進めるとともに、栽培体系の見直しを行い、収量の向上につながる試験研究を実施します。

3-4 水産業

(1) 現状（影響）

地球温暖化に伴う海水温上昇により、海藻の生育不良や、来遊する回遊魚の量や時期が変化している可能性があり、漁獲量にも影響があると考えられます。

(2) 適応策

●環境変動に適応した養殖技術の導入・開発

養殖ブリの沈下式生簀の導入や陸上養殖における貧酸素対策など、高水温の影響を受けにくい養殖手法の確立に取り組みます。

●新たな栽培漁業対象種の選定

県内海域で新たに確認された南方系有用魚種について、成熟や産卵の可能性を調査し、新たな栽培漁業対象種の選定に取り組みます。

●藻場の減少抑制・造成【再掲】

藻場は、魚介類の産卵や稚仔魚の保育・育成の場となり、近年注目されるブルーカーボンの隔離・貯留の場となるため、着定基質の投入などにより藻場を造成するとともに、植食動物の除去などにより藻場の保全活動を推進します。

●本県特産魚等に対する気候変動の影響の把握

本県特産魚等への気候変動の影響（漁獲量と漁場等の推移）を把握し、水産業者を中心に啓発に務めます。

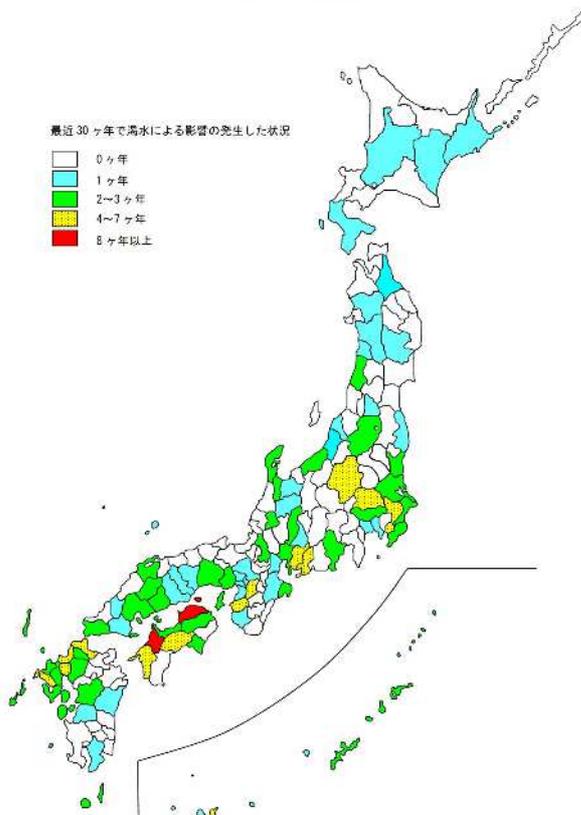
4 水環境・水資源分野

4-1 現状（影響）

気候変動による気温の上昇は、湖沼やダム貯水池、河川、沿岸域や閉鎖性海域の水温を上昇させ、水質にも影響を及ぼす恐れがあります。

また、気候変動による降水パターンの変化は、無降水日数の増加や積雪量の減少、蒸発散量の増加による河川流量の減少や地下水位の低下を引き起こしています。気温の上昇により、冬季の降雪事象の増加とともに積雪量が減少することや融雪時期の早期化などにより、需要期に水を供給することができない可能性も懸念されています。

■ 最近 30 か年で渇水による上水道の減断水が発生した状況



渇水による水源水量の減少、集中豪雨に伴う急激な濁度上昇による取水停止、湖沼やダム湖等の水温上昇に伴う富栄養化による異臭味被害等が想定されており、平均気温が20℃を超えるとアオコが大量に発生する傾向にあると報告されている。

※1993（平成5）～2022（令和4）年の30年間で、上水道について減断水のあった年数を図示したもの
出典：国土交通省ホームページ

小雨化・降水量の変動幅の増大により、水道水の安定的な水源確保が困難になるとともに、水温上昇により水質悪化が懸念されています。

4-2 適応策

●先端技術を活用した漏水率の低減

気候変動により水道水源の水量減少等が懸念されることから、各水道事業者に対して予備水源の確保及び利用者への節水意識の広報・啓発等を行うよう指導します。また、AIを用いた衛星画像解析による水道管路の漏水リスク診断等を行い、漏水率の低減を図ります。

●気候変動のモニタリング実施

公共用水域（河川・湖沼・海域）の水温、水質（BOD、COD、D₀等）を計画的に測定し、引き続き気候変動のモニタリングを行います。

●生活排水対策の推進

生活排水による水質悪化対策のため、市町村が実施する生活排水処理事業を支援するとともに、県民に対して浄化槽の整備など生活排水対策の広報啓発活動を行います。

5 自然生態系分野

5-1 現状（影響）

気候変動が、自然生態系に及ぼす影響として、植生や野生生物の分布の変化等が既に確認されており、将来もそのような影響がさらに進行することが予測されています。最近の新たな知見として、風等の大気条件の変化が渡り鳥の飛来経路に与える影響や、里山を代表する竹林の分布の拡大、河川の水温の変化がアユの遡上に与える影響等が報告されています。また、沿岸域の藻場への影響、さらにはこうした変化による生態系サービスの低下が人間に与える影響等についても報告されています。

■ 陸域における温暖化の影響の可能性がある地域別の既存の影響

| 地域区分 | | 亜寒帯・亜高山帯 | 冷温帯・山地帯 | 暖温帯 | 亜熱帯 |
|-------|---------|--|------------------------|---|--------|
| カテゴリー | 森林生態系 | ・多雪地でのニホンジカ（エゾシカ）増加 | | | |
| | 自然林 | ・大台ヶ原の亜高山帯林の後退 ・関東の亜高山帯林の衰退 | ・太平洋側低標高ブナ林の衰退と再生不良 | | |
| | 人工林・里山林 | | ・マツ枯れ* ・ナラ枯れ* | ・マツ枯れ* ・ナラ枯れ* ・平地スギ衰退 | ・マツ枯れ* |
| | 淡水生態系 | ・池沼の消滅 ・基礎生産の増加 ・冷水魚の分布域縮小 ・温水魚の北上 ・深い湖での貧酸素化 ・冬期の縮小、春の早まりと季節性の不順 | | ・深い湖での貧酸素化と底生生物の減少 ・冬期の短縮、春の早まりと季節性の不順 | |
| | 湿原 | ・湿原の衰退縮小 | | | |
| | 生物多様性 | | ・イノシシ、ニホンジカ、ニホンザルの分布拡大 | ・ナガサキアゲハの北進 | |

※現時点では温暖化が主要因であるかどうか明確ではないが、その可能性があると考えられる。

出典：地球温暖化影響・適応研究委員会報告書「気候変動への賢い適応」

気温上昇により、淡水魚カジカの九州での絶滅危機及びシロイガレイシ(貝)、オニカマス、モンツキイシガニ等の亜熱帯産魚類・大型甲殻類の県内での生息確認等、在来種の生息適地の変化による生態系への影響が懸念されています。また、ヒアリ、セアカゴケグモ等外来種の繁殖による生態系への影響も懸念されています。

水域の富栄養化と水温上昇の影響で植物プランクトンが大量に増殖すると、水中の酸素量が極めて不足する貧酸素水塊の発生により、水中や底に生息する生物の大量死や魚介類の種の変化等生態系への影響が懸念されています。

| | |
|--|---|
|  <p>写真提供/環境省</p> <p>ヒアリ</p> | <p>《ヒアリ》</p> <p>体長は2.5～6 mm。頭部・胸部・腹柄部は暗赤褐色で、全体的に光沢があり、つやつやしている。刺されるとやけどのような激しい痛みを感じる。本来南米に生息するアリであり、船に積み込まれたコンテナや貨物に紛れ込み、2017（平成29）年に日本で初めて確認（大分県では2017（平成29）年7月に中津市で確認）。</p> |
|  <p>写真提供/環境省</p> <p>セアカゴケグモ</p> | <p>《セアカゴケグモ》</p> <p>全体が光沢のある黒色で、腹部の背面に目立った赤色の縦条がある。日本では主に6～10月にセアカゴケグモの咬傷例が報告されており、ほとんどが軽傷だが重傷化することもある。</p> |

5-2 適応策

●外来種の駆除・除去活動の支援

温暖化に伴い水辺等に生息する外来種の増加、在来種の減少等の生態系の変化が想定されることから、地域の住民が実施する外来種の駆除・除去活動を支援します。

●モニタリングの実施

外来種の繁殖による生態系への影響について、生息情報を収集し、実態を把握し、対策を検討します。

●汚濁負荷量の削減

化学的酸素要求量、窒素含有量及びりん含有量に係る総量削減計画に基づき、生活排水等の汚濁負荷量の削減に取り組み、水域の富栄養化の防止に努めます。

6 産業・経済活動分野

6-1 現状（影響）

産業・経済活動に関する分野における影響については、気温上昇や海面上昇、極端現象等によって、様々な生産・販売活動や各種のインフラに影響が及ぶ可能性が懸念されています。最近の新たな知見として、海外での気候変動影響がサプライチェーン等を通じて国内の産業に及ぼす可能性や、企業が気候変動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が報告されています。

■ 既に取り組まれている適応ビジネスの例

| | |
|-----------|---|
| 農業 | ●ICT技術により農業に必要な気象情報等を監視、送信、記録する農業サービスの提供 |
| 自然災害 | ●洪水による浸水区域や建物内部への浸水リスクを予測・評価する技術の提供 ●洪水・集中豪雨対策を盛り込んだビル・建物の設計・施工サービスの提供 |
| 健康 | ●蚊による感染症を防ぐための蚊張の開発途上国での展開 |
| 産業・経済活動 | ●天候デリバティブ等の異常気象をリスクハッジする金融商品の提供 ●ICT技術を活用した屋外作業員の熱ストレス管理システムの提供 |
| 国民生活・都市生活 | ●ビル・建物の屋内・屋外の暑熱環境を改善する技術・製品の提供 ●風の通り道やクールスポットを考慮した住宅街区の設計 |

出典：気候変動適応情報プラットフォームより作成

6-2 適応策

●非常時に備えた訓練の実施

災害発生時に円滑に支援物資の輸送を行えるよう訓練を実施します。



●災害対応力の強化

災害時等の減災対策や早期復旧、中核事業の継続を図るため、県内中小企業の事業継続計画（BCP）の作成を促進します。

●停電時におけるエネルギーの確保体制の整備

エネルギーの自立・分散化を図るため、エコエネルギーやエネルギーの有効活用に資する蓄電池等の導入を促進します。

●クールおおいたの推進

夏季に涼しく過ごせる県内観光地の情報発信を行い、誘客を推進します。

また、観光施設において、観光客等の熱中症対策のための設備（ミスト設備、ひさし、遮熱性・保水性舗装等）の設置を促進します。

●適応ビジネスの推進

適応策をビジネスに活かす、適応ビジネスの認知度向上を図ります。

7 大分県気候変動適応センターの取組

●適応策に関する情報収集及び分析の実施

気温や降水量、海水温などの情報を幅広く収集し、本県における気候変動予測を実施します。

●県民に対する適応策の周知

気候変動予測の分析結果やそれに伴う適応策について、イベントや学校等での環境教育を通じて周知啓発を行います。

●県庁各部局等との連携した適応策の推進

気候変動予測の分析結果を県庁内各部局や市町村が実施する適応策の立案に活かすため、分析結果の情報共有や技術的助言を行います。

第8章 推進体制と進行管理

1 目標達成に向けた推進体制の確立

本計画の目標達成のためには県全体で取り組むことが重要です。そのため、部局横断的に取組を進めるため、本計画は2022（令和4）年5月に設置した「大分県脱炭素社会総合推進本部」において、進捗管理を行います。

具体的には、温室効果ガス排出削減目標値や施策目標値と実績の比較分析、削減率が低調な部門に対する取組の見直しなどを行います。



また、地球温暖化対策を推進するためには、県の組織だけではなく、県民、事業者、行政、地球温暖化防止活動推進員、地球温暖化防止活動推進センター、地球温暖化対策地域協議会等の各主体がそれぞれの責任と役割を認識して、自主的かつ積極的に取組を行うことが必要となります。そして、本計画で定める、「産業」、「業務その他」、「家庭」、「運輸」、「その他」の各部門の二酸化炭素排出削減目標を達成するためには、各取組主体相互で必要な情報を共有し、緊密な連携を図ることが重要となります。

このため、「グリーンアップおおいた推進会議」等を通じて、各主体の取組や課題、温暖化対策の進捗等に関する情報を共有し、削減目標の達成に向け連携して取り組むこととします。

2 各主体の役割

2-1 県民

県民一人一人が脱炭素型社会への転換を目指し、環境への負荷を少なくする取組を実行します。

【主な取組】

- ①日常生活における省エネルギーや再生可能エネルギーの導入・利用
- ②廃棄物の減量化、リサイクルの取組
- ③環境学習、環境保全活動の実施

2-2 事業者・経済団体

事業活動における省エネをはじめとした環境負荷の低減のため、製造や輸送、販売等で環境に配慮した取組を実施します。

【主な取組】

- ①事業活動における省エネルギーや再生可能エネルギーの導入・利用
- ②環境に配慮した製品やサービスの提供
- ③従業員に対する環境教育や環境保全活動への参加
- ④事業所の緑化の推進

2-3 市町村

市町村は市民に身近な自治体として、主体的に地域の自然的・社会的条件を活かして地域の実情に合わせた対策を行っていきます。

【主な取組】

- ①市町村地球温暖化対策実行計画の策定及び推進
- ②地域の実情に合わせた各種地球温暖化対策の企画・実行

2-4 県

県は、地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するため、県民、事業者及び行政等が相互に連携しながら主体的に取り組むための環境を整備していきます。

【主な取組】

- ①地球温暖化対策における庁内連携
(部局の枠組みを越えた連携の強化、各種施策の進捗等の確認)
- ②庁内の事務事業における温暖化対策の率先実行
(県の事務事業全般にわたる先進的な温暖化対策の実施)
- ③市町村の温暖化対策に対する支援・協力
(各種情報提供等による地方公共団体実行計画の策定や取組への支援)
- ④地球温暖化防止に係る啓発活動
(各種イベントの実施、環境教育アドバイザー等の養成・派遣)

2-5 地球温暖化防止活動推進員

地球温暖化対策推進法に基づき、知事から委嘱された地球温暖化防止活動推進員は、それぞれの地域において、地球温暖化防止に関する知識の普及や温暖化対策の推進を図るための活動に取り組みます。

【主な取組】

- ①地球温暖化防止活動の実践

- ②普及啓発、情報提供、相談対応

2-6 地球温暖化防止活動推進センター

県より地球温暖化対策推進法に基づいて指定を受けた地球温暖化防止活動推進センターは、民生部門に対する温暖化防止の普及啓発と温室効果ガスの排出削減に取り組みます。

【主な取組】

- ①県民に対する普及啓発、地球温暖化対策活動支援、情報収集
(パンフレット等啓発資料作成、ホームページを利用した情報提供、セミナーや講演会等の開催)
- ②県、市町村、地球温暖化対策地域協議会等との連携強化
(地球温暖化防止に関する研修の実施等)

2-7 地球温暖化対策地域協議会

地球温暖化防止活動推進センター、地球温暖化防止活動推進員、事業者、住民等の各層が構成員となり、連携して日常生活に関する温室効果ガス排出の削減を推進する場として、地球温暖化対策地域協議会を県内各地に設立し、県と互いに連携し地域での温暖化対策を推進します。

【主な取組】

- ①地球温暖化防止活動の実践
(3Rの推進や自然環境の保全、環境学習の支援)
- ②県の施策への協力
(地球温暖化防止活動推進員と連携した本計画の推進)

2-8 地域気候変動適応センター

大分県気候変動適応センターは、気候変動適応法に基づき設置する地域における適応に関する情報収集・提供等を行う拠点として、国や県庁各課との連絡調整や県民への情報発信などを担う事務局機能を環境政策課内に、気候データの収集・整理及び気候変動影響予測を行なう研究機能を衛生環境研究センター内に設置しています。

【主な取組】

- ①気候変動適応に関する情報の収集、分析及び情報提供
- ②適応策の立案

3 進捗状況の公表及び計画の見直し

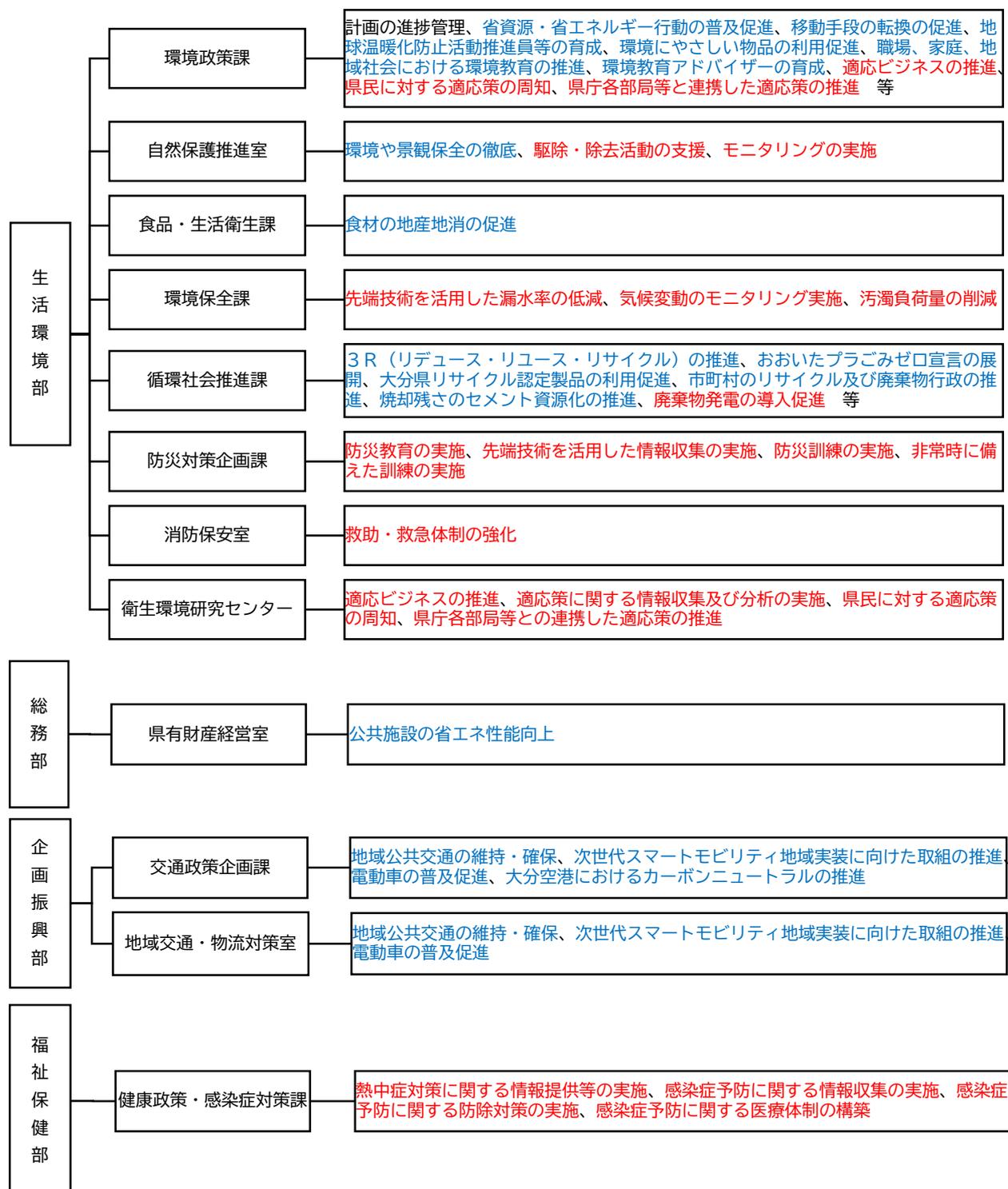
毎年公表される統計データをもとに温室効果ガス排出量を算定するシステムを活用し、県内の温室効果ガスの排出量を確認するとともに、県民や事業者等に対し県のホームページなどにより広く公表します。

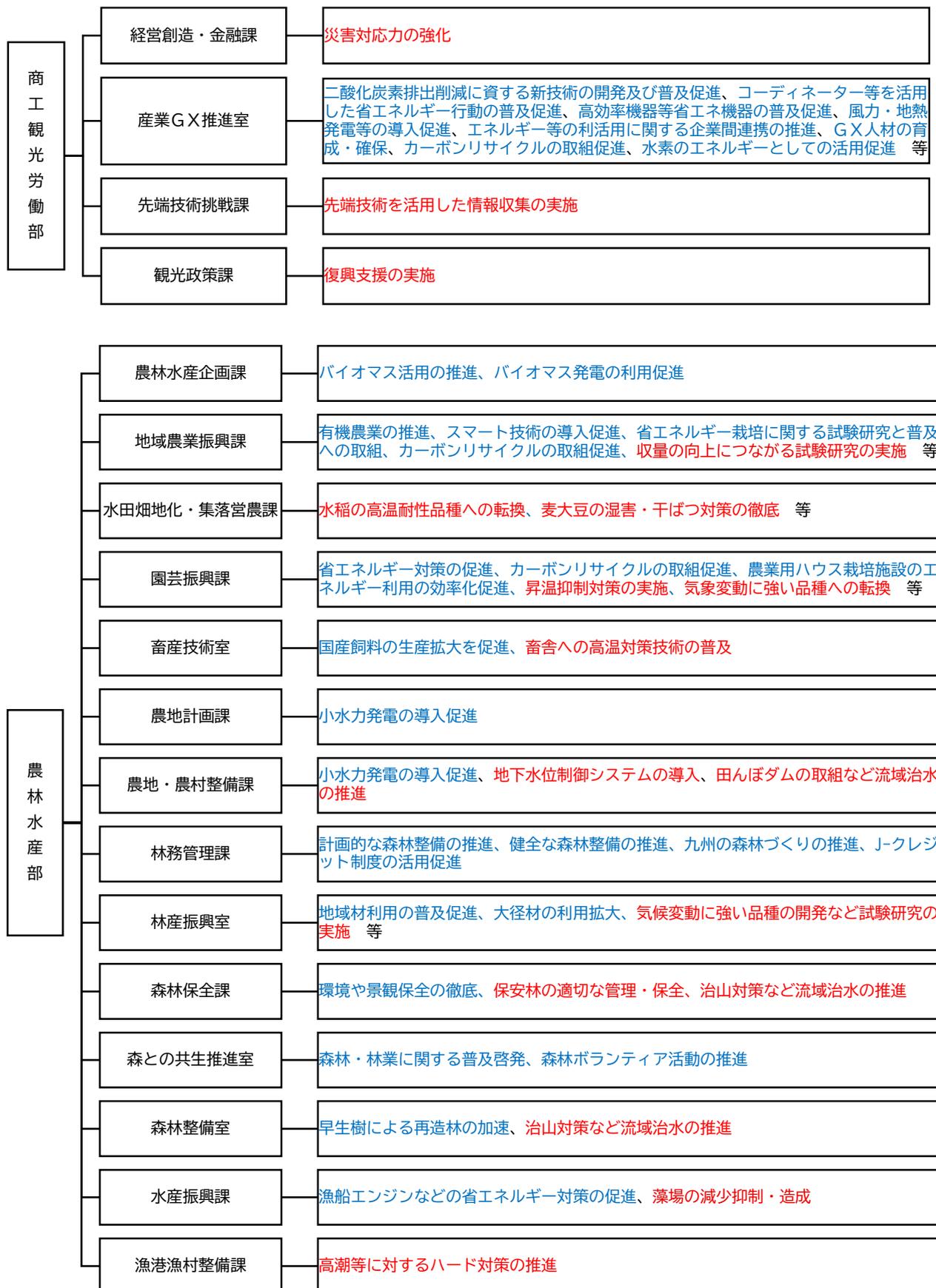
なお、国が地球温暖化対策推進法に基づいて策定する「地球温暖化対策計画」やその他地球温暖化を取り巻く諸状況に応じ、本計画についても柔軟に見直し等を実施していきます。

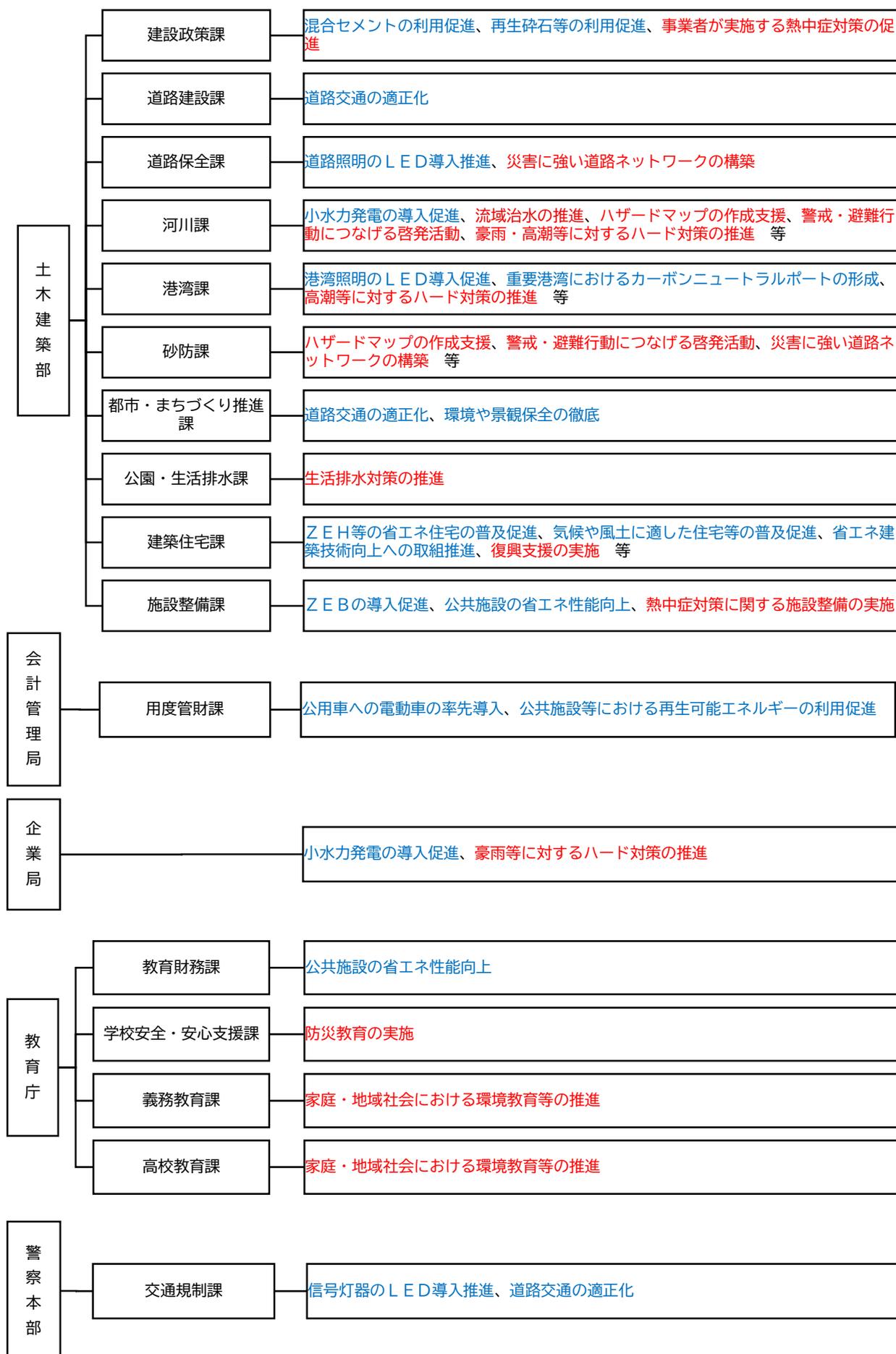
資料編

1 県の実行体制

青字は緩和策、赤字は適応策の取組となります。







2 温室効果ガス排出量の推計方法

2-1 二酸化炭素排出量の推計方法

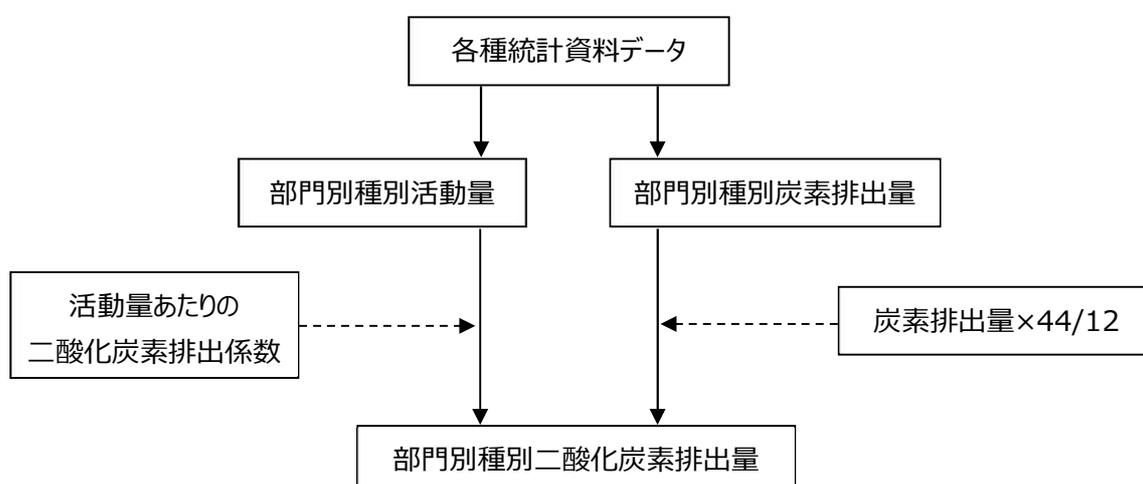
2-1-1 現状把握

二酸化炭素排出量の推計にあたっては、「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（算定手法編）Ver.2.2 令和7年6月」（環境省）に記載されている推計手法を基本として、2013（平成25）年度～2022（令和4）年度値について推計を行いました。

なお、電力の使用に伴い排出される二酸化炭素については、消費者側に配分する考え方に基づくものとしています。

また、バイオマス（生物体）起源の燃料（化石燃料を除く）の燃焼及び廃棄物（生ごみ、紙くず等）の焼却に伴う排出は、国際的な取り決め（IPCC/ODEC ガイドライン）に基づき、除外して推計しています。

■ 二酸化炭素排出量の推計フロー



■ 二酸化炭素排出量の推計方法

【エネルギー起源CO₂の推計方法】

| 部門等 | | 推計方法 | 主要資料 | |
|------------|--------|--|--|--|
| 産業 | 製造業 | 石炭、石炭製品、原油、軽質油製品、重質油製品、石油ガス、天然ガス、都市ガス、電力、熱 | (化石燃料) 県内炭素排出量×44/12 (電力) 電力量×調整後排出係数 | 都道府県別エネルギー消費統計（資源エネルギー庁）、電気事業者別排出係数一覧（環境省） |
| | 建設業・鉱業 | | | |
| | 農林水産業 | | | |
| 業務その他 | | | | |
| 家庭 | | | | |
| 運輸 | 自動車 | ガソリン、軽油、LPG | 県内燃料消費量×排出係数 | 自動車燃料消費量調査（国土交通省） |
| | 鉄道 | 電力 | 各鉄道会社の電力消費量÷各鉄道会社の営業キロ×各鉄道会社の県内営業キロ×排出係数 | 鉄道統計年報（国土交通省） |
| | | 軽油 | 各鉄道会社の軽油消費量÷各鉄道会社の営業キロ×各鉄道会社の県内営業キロ×排出係数 | |
| | 船舶 | | 全国炭素排出量÷全国の入港船舶総トン数×県内の入港船舶総トン数×44/12 | 総合エネルギー統計（資源エネルギー庁）、港湾統計（年報）（国土交通省） |
| | 航空 | | 県内国内国際航空燃料消費量÷県内総着陸回数×県内国内便着陸回数×排出係数 | 空港管理状況調書（国土交通省） |
| エネルギー転換部門 | | | 特定事業所排出量を積み上げ | 算定・報告・公表制度集計結果（環境省） |
| 廃棄物の原燃料使用等 | | | 特定事業所排出量を積み上げ | 算定・報告・公表制度集計結果（環境省） |

【非エネルギー起源 CO₂ の推計方法】

| 部門等 | | 推計方法 | 主要資料 |
|--------|---------------------|---|--|
| 工業プロセス | | 特定事業所排出量を積み上げ | 算定・報告・公表制度 集計結果 (環境省) |
| 廃棄物 | 一般廃棄物 (合成繊維くず) | 廃棄物の焼却量 × (1-三成分(水分)) × ゴミ組成分析結果(紙・布類) × 「紙・布類」中の繊維くずの割合 × 繊維くず中の合成繊維の割合(全国平均) × 排出係数 | 一般廃棄物処理実態調査結果(環境省)、地方公共団体実行計画(区域施策編)策定・実施マニュアル(環境省) |
| | 一般廃棄物 (紙くず) | 廃棄物の焼却量 × (1-三成分(水分)) × ゴミ組成分析結果(紙・布類) × 「紙・布類」中の紙くずの割合 × 排出係数 | |
| | 一般廃棄物 (プラスチック) | 廃棄物の焼却量 × (1-三成分(水分)) × ゴミ組成分析結果(ビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類) × 「ビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類」中のプラ割合 × 排出係数 | |
| | 一般廃棄物 (ペットボトル) | 廃棄物の焼却量 × (1-三成分(水分)) × ゴミ組成分析結果(ビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類) × 「ビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類」中のペットボトルの割合 × 排出係数 | |
| | 産業廃棄物 (廃油) | 廃油中間処理量 × 全国焼却率 × 排出係数 × (1-動植物性廃油割合) | 大分県環境白書、産業廃棄物排出・処理状況調査報告書(環境省)、日本国温室効果ガスインベントリ報告書(国立環境研究所) |
| | 産業廃棄物 (廃プラスチック類) | 廃プラスチック中間処理量 × 全国焼却率 × 排出係数 | |
| | 産業廃棄物 (紙くず) | 紙くず中間処理量 × 全国焼却率 × 排出係数 | |

2-1-2 将来推計

将来における二酸化炭素排出量について、現状以上の対策を講じないまま推移したケース（BAU：基準ケース）を想定し、推計を行いました。

■ 二酸化炭素排出量の将来推計方法

| 推計方法 | 主要資料 |
|---|---|
| <p>二酸化炭素の排出要因となる活動量の将来値を推計し、活動量の現状からの変化率を基に推計</p> <p><推計式> 2030 年度・2035 年度・2040 年度・2050 年度二酸化炭素排出量 = 2022 年度二酸化炭素排出量 ÷ 2022 年度活動量 × 2030 年度・2035 年度・2040 年度・2050 年度の活動量</p> | <p>経済構造実態調査（経済産業省）、経済センサス（経済産業省）、大分県統計年鑑、一般廃棄物処理実態調査結果（環境省）、大分県の人口推計、将来推計人口・世帯数（国立社会保障・人口問題研究所）</p> |

2-2 メタン排出量の推計方法

2-2-1 現状把握

メタンは燃料や廃棄物の不完全燃焼、農業活動、廃棄物の埋立てや焼却、下水処理等における有機物の嫌気性分解に伴って発生します。

メタン排出量の推計にあたっては、「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（算定手法編）Ver.2.2 令和7年6月」（環境省）に記載されている推計手法を基本として、2013（平成25）年度～2022（令和4）年度値について推計を行いました。

■ メタン排出量の推計方法

| 部門等 | | 推計方法 | 主要資料 |
|-------------|--------|--|--|
| 燃料燃焼 | 自動車の走行 | 車種別燃料種別走行距離× 車種別燃料種別排出係数 | 自動車燃料消費量調査（国土交通省） |
| | 鉄道 | 各鉄道会社の軽油消費量÷ 各鉄道会社の営業キロ×各鉄道会社の 県内営業キロ×排出係数 | 鉄道統計年報（国土交通省） |
| | 船舶 | 全国のエネルギー使用量÷全国の 入港船舶総トン数×県内の入港船舶 総トン数×排出係数 | 総合エネルギー統計（資源エネルギー庁）、 港湾統計（年報）（国土交通省） |
| | 航空 | 県内国内便着陸回数×排出係数 | 空港管理状況調書（国土交通省） |
| 工業プロセス | | 特定事業所排出量を積み上げ | 算定・報告・公表制度 集計結果（環境省） |
| 廃棄物の焼却 | 一般廃棄物 | 焼却施設区分別廃棄物の焼却量× 排出係数 | 一般廃棄物処理実態調査結果（環境省） |
| | 産業廃棄物 | （廃棄物の種類ごと） 中間処理量×全国焼却率× 排出係数 | 大分県環境白書、産業廃棄物排出・ 処理状況調査報告書（環境省）、 日本国温室効果ガスインベントリ 報告書（国立環境研究所） |
| 埋立て処分場からの発生 | 一般廃棄物 | （廃棄物の種類ごと） 埋立量×組成割合×（1－当該 廃棄物含水率）×排出係数 | 一般廃棄物処理実態調査結果（環境省）、 地方公共団体実行計画（区域施策編） 策定・実施マニュアル（環境省） |
| | 産業廃棄物 | | 大分県環境白書、地方公共団体 実行計画（区域施策編）策定・ 実施マニュアル（環境省） |

| 部門等 | | 推計方法 | 主要資料 |
|------|------------|--|--|
| 排水処理 | 工場廃水 | 廃水処理施設に流入する産業廃水量×CH ₄ 発生処理施設において処理される産業廃水量割合×工場内で処理される工場廃水割合×流入廃水中のBOD濃度×排出係数 | 経済構造実態調査（経済産業省）、地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（環境省） |
| | 生活・商業排水 | 終末処理場における年間下水処理量×排出係数 | 日本国温室効果ガスインベントリ報告書（国立環境研究所）、一般廃棄物処理実態調査結果（環境省） |
| | | し尿処理施設におけるし尿及び浄化槽汚泥の年間処理量×排出係数 （生活排水処理施設ごと） 年間処理人口×排出係数 | |
| 農業 | 水田 | 水稻作付面積×水管理割合×排出係数 | 作物統計調査（農林水産省） |
| | 家畜の飼育 | （家畜の種類ごと） 飼養頭数×排出係数 | 畜産統計調査（農林水産省） |
| | 家畜の排せつ物の管理 | （家畜の種類ごと） 飼育頭数×排出係数 | 畜産統計調査（農水省）、地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（環境省） |
| | 農業廃棄物の焼却 | （作物種ごと） 収穫量×残さ率×残さの焼却割合（野焼き率）×排出係数 | 作物統計調査（農林水産省）、地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（環境省） |

2-2-2 将来推計

将来におけるメタン排出量について、以下のとおり推計を行いました。

■ メタン排出量の将来推計方法

| 推計方法 | 主要資料 |
|---|--|
| ①工業プロセス 2022（令和4）年度の排出量で固定 | 経済構造実態調査（経済産業省）、大分県統計年鑑、一般廃棄物処理実態調査結果（環境省）、大分県の人口推計、将来推計人口・世帯数（国立社会保障・人口問題研究所） |
| ②工業プロセス以外 メタンの排出要因となる活動量の将来値を推計し、活動量の現状からの変化率を基に推計 | |

2-3 一酸化二窒素排出量の推計方法

2-3-1 現状把握

一酸化二窒素は燃料や廃棄物の燃焼、窒素系肥料の施肥土壌の生物的反応等に伴って発生します。排出量の推計にあたっては、「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（算定手法編）Ver.2.2 令和7年6月」（環境省）に記載されている推計手法を基本として、2013（平成25）年度～2022（令和4）年度値について推計を行いました。

■ 一酸化二窒素排出量の推計方法

| 部門等 | | 推計方法 | 主要資料 |
|--------------------------------|---------|---|--|
| 燃料燃焼 | 自動車の走行 | 車種別燃料種別走行距離×車種別燃料種別排出係数 | 自動車燃料消費量調査（国土交通省） |
| | 鉄道 | 各鉄道会社の軽油消費量÷各鉄道会社の営業キロ×各鉄道会社の県内営業キロ×排出係数 | 鉄道統計年報（国土交通省） |
| | 船舶 | 全国のエネルギー使用量÷全国の入港船舶総トン数×県内の入港船舶総トン数×排出係数 | 総合エネルギー統計（資源エネルギー庁）、港湾統計（年報）（国土交通省） |
| | 航空 | （巡航時） 燃料消費量×排出係数 | 空港管理状況調書（国土交通省） |
| （離着陸時） 県内国内便着陸回数×排出係数 | | | |
| 工業プロセス | | 特定事業所排出量を積み上げ | 算定・報告・公表制度 集計結果（環境省） |
| 廃棄物の焼却 | 一般廃棄物 | 焼却施設区分別廃棄物の焼却量×排出係数 | 一般廃棄物処理実態調査結果（環境省） |
| | 産業廃棄物 | （廃棄物の種類ごと） 中間処理量×全国焼却率×排出係数 | 大分県環境白書、産業廃棄物排出・処理状況調査報告書（環境省）、日本国温室効果ガスインベントリ報告書（国立環境研究所） |
| 排水処理 | 工場廃水 | 廃水処理施設に流入する産業廃水量×N ₂ O発生処理施設において処理される産業廃水量割合×工場内で処理される工場廃水割合×流入廃水中の窒素濃度×排出係数 | 工業統計調査（経済産業省）、地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（環境省） |
| | 生活・商業排水 | 終末処理場における年間下水処理量×排出係数 | 日本国温室効果ガスインベントリ報告書（国立環境研究所）、一般廃棄物処理実態調査結果（環境省） |
| し尿処理施設におけるし尿及び浄化槽汚泥の年間処理量×排出係数 | | | |

| 部門等 | | 推計方法 | 主要資料 |
|-----|-----------------------|---|--|
| | | (生活排水処理施設ごと) 年間処理人口×排出係数 | |
| 農業 | 耕地における肥料の使用 (化学肥料) | (作物種ごと) 作付面積×排出係数 | 作物統計調査(農水省) |
| | 耕地における肥料の使用 (有機肥料) | | |
| | 耕地における農作物残さのすき込み | (作物種ごと) 収穫量×乾物率×残さ率×すき込み率(1-野焼き率)×排出係数 | 作物統計調査(農林水産省)、地方公共団体実行計画(区域施策編)策定・実施マニュアル(環境省) |
| | 家畜の排せつ物の管理 | (家畜の種類ごと) 飼育頭数×排出係数 | 畜産統計調査(農水省)、地方公共団体実行計画(区域施策編)策定・実施マニュアル(環境省) |
| | 農業廃棄物の焼却 | (作物種ごと) 収穫量×残さ率×残さの焼却割合(野焼き率)×排出係数 | 作物統計(農林水産省)、地方公共団体実行計画(区域施策編)策定・実施マニュアル(環境省) |

2-3-2 将来推計

将来における一酸化二窒素排出量について、以下のとおり推計を行いました。

■ 一酸化二窒素排出量の将来推計方法

| 推計方法 | 主要資料 |
|---|--|
| 一酸化二窒素の排出要因となる活動量の将来値を推計し、活動量の現状からの変化率を基に推計 | 経済構造実態調査(経済産業省)、大分県統計年鑑、一般廃棄物処理実態調査結果(環境省)、大分県の人口推計、将来推計人口・世帯数(国立社会保障・人口問題研究所) |

2-4 代替フロン等4ガス排出量の推計方法

2-4-1 現状把握

HFCs、PFCs、SF₆、NF₃排出量の推計にあたっては、温室効果ガス排出量算定・公表・報告制度の排出量を積み上げました。

2-4-2 将来推計

将来における代替フロン等4ガス排出量は、2022(令和4)年度の排出量で固定しました。

3 森林等による二酸化炭素吸収量の推計方法

■ 森林等による二酸化炭素吸収量の推計方法

| 区分 | 推計方法 | 主要資料 |
|------|---|--|
| 民有林 | 算定年度の成長量×バイオマス拡大係数×(1+地下部比率)×容積密度×炭素含有率×44/12 | 大分県地域森林計画、地方公共団体実行計画(区域施策編)策定・実施マニュアル(環境省) |
| 国有林 | | 国有林野事業統計書(林野庁)、地方公共団体実行計画(区域施策編)策定・実施マニュアル(環境省) |
| 都市緑化 | 緑化面積×(バイオマス吸収係数+リター吸収係数+土壌吸収係数)×44/12 | 都市公園データベース(国土交通省)、地方公共団体実行計画(区域施策編)策定・実施マニュアル(環境省) |

4 関連用語解説

【ア行】

アイドリングストップ

荷物の積み卸しや信号待ち等の駐停車時に、自動車のエンジンを停止させること。燃料消費量を削減する効果がある。

エコエネルギー

「エコエネルギー」は大分県独自の考え方で、一般に使用される新エネルギー、再生可能エネルギーよりも広い概念で、条例により定義している。

エコドライブ

自動車を利用する際に運転方法を改善すること等によって、自動車燃費を向上させること。例えば、加速度の少ない運転、早めのアクセルオフ、アイドリングストップなど。省エネルギー、温室効果ガス排出量削減に寄与できる。

大分県エネルギー産業企業会

エコエネルギーの導入拡大に伴うビジネスチャンスを県内企業につかんでもらうことを目指し、2012（平成 24）年に設立された組織で、運営に地場企業を中心とした企画運営委員を据えて、研究開発、人材育成・会員交流、販路開拓・情報発信などの活動を展開している。

大分県バイオマス活用推進計画

バイオマスとは、「動植物に由来する有機物である資源」であり、持続的に再生可能な資源として積極的な活用が求められている。本県には豊富なバイオマスが多く存在しており、農山漁村地域にあるバイオマスを最大限活用し、地域活性化やエネルギー利用など新たな産業創出を図っていく必要があることから、バイオマス活用推進の方向性を明らかにし、活用促進を図るための計画を 2016（平成 28）年に策定した。

おおいた太陽光倶楽部

2013（平成 25）年 4 月 1 日以降に住宅に太陽光発電システムを設置しその発電量を自家消費している方を対象に本県が運営する組織で、自家消費した太陽光発電量を基に算出した二酸化炭素削減量を、国の認証を受け「J-クレジット」にし、県の地球環境の保全や地球温暖化防止事業などに活用している。

おおいた防災アプリ

大雨や洪水などの気象警報や津波警報、避難情報などを通知するスマートフォンアプリ。その他の機能として、津波浸水想定区域や土砂災害警戒区域等のハザード情報、避難所や避難ルート等を表示できるほか、道路や河川のライブ映像も視聴可能。

J-クレジット制度

省エネルギー機器の導入や森林経営などの取組による、CO₂などの温室効果ガスの排出削減量や吸収量を「クレジット」として国が認証する制度。

温室効果ガス（GHG）

Green House Gas の略。太陽放射により暖められた熱が宇宙に逃げるとき、その一部を吸収して温室のように地球を暖める性質を持つ気体。地球温暖化対策の推進に関する法律では、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン類、パーフルオロカーボン類、六フッ化硫黄、三フッ化窒素の 7 種類が温室効果ガスとして定義されている。通常それぞれのガス排出量を二酸化炭素換算して表す。

【力行】

カーボン・オフセット

市民、企業、NPO、自治体等の構成員が、自らの温室効果ガスの排出量を認識し、主体的にこれを削減する努力を行うとともに、削減困難な部分の排出量について、他の場所で実現した温室効果ガスの排出削減・吸収量等を購入することまたは他の場所で排出削減・吸収を実現するプロジェクトや活動を実施すること等により、その排出量の全部または一部を埋め合わせることに。

カーボンニュートラル

環境化学の用語の一つで、何かを生産したり、一連の人為的活動を行ったりした際に、排出される二酸化炭素と吸収される二酸化炭素が同じ量である、という概念のこと。

革新的環境イノベーション戦略

「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」に基づき策定された。①16の技術課題について、具体的なコスト目標等を明記した「イノベーション・アクションプラン」、②これらを実現するための研究体制や投資促進策を示した「アクセラレーションプラン」、③社会実装に向けてグローバルリーダーとともに発信し共創していく「ゼロエミッション・イニシアティブズ」、から構成されている。世界のカーボンニュートラル、更には過去のストックベースでのCO₂削減（ビヨンド・ゼロ）を可能とする革新的技術を2050（令和32）年までに確立することを目指している。

ガス・コージェネレーション

ガスを元にして、発電機で「電気」を作る際に発生する「熱」を、「温水」や「蒸気」として同時に利用するシステム。温水は給湯・暖房、蒸気は冷暖房・工場の熱源などに利用できる。

家庭エコ診断

家庭の年間エネルギー使用量や光熱費などの情報をもとに、専用ソフトを用いて、受診する家庭の住まいの気候やライフスタイルに合わせて無理なくできる省CO₂・省エネ対策を提案するもの。

気候変動監視レポート

気象庁が、社会・経済活動に影響を及ぼす気候変動に関して、我が国と世界の気候・海洋・大気環境の観測及び監視結果に基づいた最新の科学的な情報・知見をまとめた年次報告のこと。

気候変動適応計画

気候変動適応法の規定に基づき、気候変動による様々な影響に対し、全体で整合のとれた取組を総合的かつ計画的に推進するため、2018（平成30）年11月に策定、2021（令和3）年10月に改定された。農林水産業、自然災害、健康等の各分野で気候変動の影響による被害を最小化あるいは回避し、迅速に回復できる、安全・安心で持続可能な社会の構築を目指すもの。

気候変動適応法

気候変動への適応を推進することを目的として2018（平成30）年に制定された。政府による気候変動適応計画の策定、環境大臣による気候変動影響評価の実施、国立研究開発法人国立環境研究所による気候変動への適応を推進するための業務の実施、地域気候変動適応センターによる気候変動への適応に関する情報の収集及び提供等の措置を実施することが定められている。地域においては都道府県及び市町村地域適応計画の策定、地域気候変動適応センターの確保を努力義務としている。

気候変動に関する国際連合枠組条約

大気中の温室効果ガスの濃度の安定化を究極的な目的とし、地球温暖化がもたらす様々な悪影響を防止するための国際的な枠組みを定めた条約。

気候変動に関する政府間パネル (IPCC)

Intergovernmental Panel on Climate Change の略。人為起源による気候変化、影響、適応及び緩和方策に関し、科学的、技術的、社会経済学的な見地から包括的な評価を行うことを目的として、1988（昭和 63）年に国連環境計画 (UNEP) と世界気象機関 (WMO) により設立された組織。これまで 6 回にわたり評価報告書を発表しており、これらの報告書は世界の専門家や政府の査読を受けて作成されたもので、地球温暖化に対する国際的な取組に科学的根拠を与えるものとして極めて重要な役割を果たしている。

協働防護

官民の関係者が集積する港湾において、気候変動に伴う海面上昇や高潮・高波等への適応を図るため、気候変動への適応水準や適応時期に係る共通の目標に向かって官民が一体となって取組を進める枠組み。

京都議定書

1997（平成 9）年 12 月京都で開催された気候変動枠組条約第 3 回締結国会議で採択された議定書。先進締約国に対し、2008（平成 20）年～2012（平成 24）年における温室効果ガスの排出を 1990（平成 2）年比で 5.2%（日本 6%、アメリカ 7%、EU8%など）削減することを義務付けている。

クーリングシェルター

熱中症特別警戒アラートが発表された際に、危険な暑さから避難できる場所として気候変動適応法に基づき市町村長が指定する指定暑熱避難施設。

グリーンアップおおいた

第 4 次大分県環境基本計画（令和 6 年 9 月 24 日決定）のもと、本県の恵み豊かで美しく快適な環境を「守る」のみならず「活かして選ばれる」視点を加え、経済の発展も促す取組を進めて「環境先進県おおいた」の実現を目指す県民運動。

グリーンアップおおいたアドバイザー

本県が、地域や学校等で開催される環境に関する講演会や研修会等に講師を無償で派遣する制度。グリーンアップおおいたアドバイザーには、学識経験者、環境カウンセラー、環境 NPO 法人で活動している方などを委嘱しており、テーマは地球温暖化や水生生物観察など環境に関する幅広い分野に対応する。

グリーン購入

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

グリーントランスフォーメーション (GX)

化石エネルギー中心の産業・社会構造を、クリーンエネルギー中心の構造に転換していく、経済社会システム全体の改革への取り組み。

工業プロセス

温室効果ガス排出統計に表れる部門の一つ。例えば、セメントの焼成キルンなどで石灰岩を加熱することにより CO₂ を排出する生産工程のこと。

国連環境計画 (UNEP)

United Nations Environment Programme の略。1972（昭和 47）年に開催された国連環境会議での決議に基づき、1973（昭和 48）年、国連を主体として行う環境問題関連活動の総合調整管理機関として発足した。

混合セメント

日本産業規格（JIS）において高炉セメント・シリカセメント・フライアッシュセメントの3種類が規定されており、混合剤の混合比率の違いによりA種・B種・C種の3種類がある。一般的に広く普及されている普通ポルトランドセメントと比べ、エネルギー起源CO₂排出原単位が小さく、省エネ・地球温暖化対策の有効な手段として考えられている。

【サ行】

再生可能エネルギー

非化石エネルギーのうち、永続的に利用できるエネルギーを指す。太陽光、風力、水力、地熱、太陽熱、バイオマスなどが該当する。

再造林

人工林の伐採跡地に人工造林を行うこと。スギ、ヒノキ等の針葉樹人工林の伐採跡地に再び針葉樹の苗木を植栽することが多い。

循環型社会形成推進交付金制度

市町村等が廃棄物の3Rを総合的に推進するため、市町村の自主性と創意工夫を活かした広域的かつ総合的な廃棄物処理・リサイクル施設の整備を支援するための制度。

小水力発電

一般河川、農業用水、砂防ダム、上下水道などで利用される水のエネルギーを利用し、水車を回すことで発電する方法。

3R

リデュース（Reduce）、リユース（Reuse）、リサイクル（Recycle）の3つのRの総称。一つめのR（リデュース）とは、物を大切に使い、ごみを減らすこと。二つめのR（リユース）とは、使える物は繰り返し使うこと。三つめのR（リサイクル）は資源として再利用すること。

生物多様性

種のレベル、個体レベル及び遺伝子のレベルで広がりのある様々な生物が共存している状態。地球温暖化により生物多様性の破壊が進むと危惧される。

石油ガス

製油所ガス（石油系炭化水素ガス（副生ガス）、メタン、水素、その他ガス体燃料）及びLPG（液化石油ガス）のこと。

早生樹

一般的には、スギやヒノキに比べて初期の樹高成長量や伐期までの材積成長量が大きな樹種を指す。本県では成長量が極めて大きいスギ等の品種も含め、早生樹と称している。

【夕行】

大分県環境基本計画

環境保全に関する基本理念、県、市町村、事業者及び県民の責務、基本理念の実現のために県が講ずる基本的施策などを規定し、本県の環境行政の根幹を示すものであるとともに、県の環境保全に対する姿勢を県民に宣言する意味合いを持つもの。

代替フロン

特定フロン（クロロフルオロカーボン略称：CFC）の代替として産業利用されている合成化合物（ガス）である。ハイドロクロロフルオロカーボン（HCFCs）類とハイドロフルオロカーボン（HFCs）のこと。

太陽光発電

半導体（太陽光パネル等）に太陽光（光エネルギー）があたった際に発生する電子の流れを利用して電気を取り出す発電方法。昼間の電力需要ピークを緩和できること、エネルギー発生時にCO₂が発生しないことなどが特徴。

地球温暖化対策地域協議会

地球温暖化対策を地域で推進するためにつくられる行政・事業者・住民からなる組織。2002（平成 14）年の「地球温暖化対策の推進に関する法律」の改正に盛り込まれた。

地球温暖化対策の推進に関する法律

地球全体の環境に深刻な影響を及ぼす地球温暖化、気候変動に関する国際条約を踏まえ、地球温暖化に関し、国、地方公共団体、事業者、国民の責任を明確にし、地球温暖化対策を推進することにより、国民の健康と文化的生活を確保し、人類の福祉に貢献することを目的とした法律。京都議定書の批准を受け、2002（平成 14）年の改正によって京都議定書の的確な実施を掲げるとともに、国民の取組の強化を図る措置が盛り込まれた。

地球温暖化防止活動推進員

「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、市民などによる地球温暖化防止の活動を支援し助言するため、都道府県知事が委嘱する運動員。大分県では 2001（平成 13）年から委嘱を開始。

地球温暖化防止活動推進センター

「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき設置が定められた地球温暖化防止に向けた啓発のための組織。全国に一箇所及び都道府県又は指定都市等に各一箇所を指定することができる。

地熱・温泉熱発電

地熱発電は、地下から蒸気を取り出し、蒸気タービンを回し発電する。最近では、既存の温泉熱水を活用した温泉熱発電の導入が進んでいる。

地熱・温泉熱・地中熱の利用

河川水や地中熱、温泉水等と外気との温度差を「温度差エネルギー」といい、ヒートポンプ及び熱交換器を使って、冷水や温水をつくり、供給導管を通じて地域の冷暖房

や給湯に利用すること。本県の特徴的なエネルギーである地熱・温泉熱を利用した熱利用については、特に活用が期待されている。

摘芯

大豆の生育中に茎の先端部分を摘み、枝の数を増やすなどにより収量の安定化を図る方法。

デング熱

ネッタイシマカなどの蚊によって媒介されるデングウイルスによる感染症。デングウイルスはフラビウイルス科に属し、4種の血清型が存在する。比較的軽症のデング熱と、重症型のデング出血熱とがある。

統合イノベーション戦略 2019

「統合イノベーション戦略」は世界で破壊的イノベーションが進展し、ゲームの構造が一変し、過去の延長線上の政策では世界に勝てないという認識の下、我が国の強みを生かしつつ、弱みを克服して「全体最適な経済社会構造」を柔軟かつ自律的に見出す社会を創造することを目的に、従来の総合戦略を抜本的に見直し、グローバルな視座に立ち、基礎研究から社会実装まで一貫通貫の戦略として 2018（平成 30）年に策定された。2019 は、①Society 5.0 の社会実装、創業・政府事業のイノベーション化の推進、②研究力の強化、③国際連携の抜本的強化、④最先端（重要）分野の重点的戦略の構築の 4 本を柱に策定。

【ナ行】

日本の約束草案

2015（平成 27）年 12 月にパリで開催された「国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議（COP21）」に提出した日本の削減目標。2030（令和 12）年度までに温室効果ガス排出量を 2013（平成 25）年度比で 26%削減。

熱中症一時休憩所

冷房が入り、水分補給や座って休憩できる施設の協力を得て、7月から9月の間、熱中症予防のために県が設置する一時休憩所。一時休憩所となる公共機関、薬局、コンビニエンスストア等には、のぼりやポスターを掲示している。

く、従来の白熱灯や蛍光灯に比べて寿命が長いこと、低消費電力で電気代が抑えられる。

t-CO₂

二酸化炭素1トンを意味する単位。

【八行】

バイオマス発電

バイオマス（生物資源）を「直接燃焼」したり「ガス化」するなどして発電すること。

廃棄物発電

廃棄物の燃焼で得られる熱を利用した発電方式。ごみ焼却場などで広く採用されている。

パリ協定

京都議定書の採択以来、18年ぶりとなる法的拘束力を持つ、地球温暖化の抑止を目指す国際協力の新たな枠組み。2015（平成27）年12月パリで開かれた第21回国連気候変動枠組み条約締約国会議（COP21）で採択された。

パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略

地球温暖化対策は経済成長の制約ではなく、積極的に地球温暖化対策を行うことで産業構造や経済社会の変革をもたらす大きな成長につなげるという考えの下、「2050年カーボンニュートラル」の実現するための施策。

【アルファベット】

LED

発光ダイオードのことで、電気を通すことによって光を放つ半導体素子のことである。LEDは電気を光に変換する効率が高

5 経過

5-1 計画策定の経過

| | | |
|--------------|------------------|-----------------------------|
| 令和7年 | 6月6日 | 第1回 第6期大分県地球温暖化対策実行計画策定会議 |
| 令和7年 | 9月6日 | 第2回 第6期大分県地球温暖化対策実行計画策定会議 |
| 令和7年 | 11月28日 | 第3回 第6期大分県地球温暖化対策実行計画策定会議 |
| 令和7年 | 12月7日 | 令和7年第4回定例会常任委員会（骨子案報告） |
| 令和7年 | 12月16日 | 第1回 大分県脱炭素社会総合推進本部会議 |
| 令和7年 令和8年 | 12月23日～ 1月29日 | 県民意見募集（パブリックコメント） |
| 令和8年 | 2月中旬 | 第2回 大分県脱炭素社会総合推進本部会議 |
| 令和8年 | 2月中旬 | 県民意見募集に対する回答を公表 |
| 令和8年 | 3月下旬 | 令和8年第1回定例会常任委員会（計画案報告） |
| 令和8年 | 3月下旬 | 第6期大分県地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の発行 |

6 第6期大分県地球温暖化対策実行計画策定会議設置要綱

(設置)

第1条 地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年10月9日法律第117号）第21条第3項規定に基づく大分県地球温暖化対策実行計画（区域施策編）及び気候変動適応法（平成30年6月13日法律第50号）第12条の規定に基づく地域気候変動適応計画（以下「実行計画」という。）の策定及び改定に関する協議を行うため、第6期大分県地球温暖化対策実行計画策定会議（以下「策定会議」という。）を設置する。

(所掌事項)

第2条 策定会議は、次に掲げる事項について協議を行うものとする。

- (1) 実行計画の策定及び改定に関すること
- (2) その他地球温暖化対策の推進に関し特に必要な事項

(組織)

第3条 策定会議は、学識経験者、関係団体、NPO 法人等の中から、知事が委嘱する委員をもって構成する。

- 2 委員の任期は令和8年3月31日までとする。
- 3 委員に欠員が生じたときは、知事が新たに補欠委員を委嘱することができる。補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(役員)

第4条 策定会議に会長及び副会長を置き、委員の互選によって選出するものとする。

- 2 会長は、策定会議を代表し、会務を統括する。
- 3 副会長は、会長を補佐し、会長に事故あるとき又は会長が欠けたときは、その職務を代行する。

(会議)

第5条 策定会議は必要に応じ、会長が招集し、議長となる。

- 2 策定会議は、委員総数の2分の1以上が出席しなければ開催することができない。

(庶務)

第6条 策定会議の庶務は、大分県生活環境部環境政策課において行う。

(雑則)

第7条 この要綱に定めるもののほか、策定会議の運営に関し必要な事項は、会長が別に定める。

附 則

この要綱は、令和7年4月1日から施行する。

7 大分県地球温暖化対策実行計画策定会議委員名簿

| 氏名 | 所属団体等 |
|--------|-------------------------------------|
| 須藤 智徳 | 立命館アジア太平洋大学 サステイナビリティ観光学部 教授 |
| 中本 裕哉 | 大分大学経済学部 准教授 |
| 梅埜 新一郎 | 大分地方気象台 調査官 |
| 綿末 しのぶ | 環境カウンセラー |
| 栢本 明美 | NPO法人チーム1.5おおいた 理事長 |
| 佐々木 奏 | 大分県地球温暖化防止活動学生推進員 |
| 水谷 トシエ | 一般社団法人大分県地域婦人団体連合会 会長 |
| 秦野 恵子 | 大分県商工会議所女性会連合会 会長 |
| 小原 雅典 | E N E O S 株式会社 大分製油所 技術副所長 |
| 安部 征吾 | 大分デバイステクノロジー株式会社 代表取締役 |
| 益永 浩 | 公益社団法人大分県トラック協会 常務理事 |
| 濱田 信弘 | 株式会社大分銀行 総合企画部 広報・SDGsグループ 上席推進役 |
| 河野 智久 | 大分県森林組合連合会 代表理事専務 |
| 野崎 修 | 大分市環境部環境対策課 課長 |

8 第6期大分県地球温暖化対策実行計画の主な施策とSDGsの関連表

| 施策 | 対応するSDGsの目標 | | | | |
|----------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|
| 地球温暖化防止のための緩和策 | 7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに | 8 働きがいも経済成長も | 9 産業と技術革新の基盤をつくろう | 11 住み続けられるまちづくりを | 12 つくる責任 つかう責任 |
| | 13 気候変動に具体的な対策を | 15 陸の豊かさも守ろう | 17 パートナースHIPで目標を達成しよう | | |
| 気候変動の影響と適応策 | 2 気候をゼロに | 6 安全な水とトイレを世界中に | 8 働きがいも経済成長も | 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 |
| | 15 陸の豊かさも守ろう | 17 パートナースHIPで目標を達成しよう | | | |



第6期大分県地球温暖化対策実行計画（区域施策編）
大分県気候変動適応計画

大分県生活環境部 環境政策課
〒870-8501 大分県大分市大手町3丁目1番1号
TEL：097-506-3033
FAX：097-506-1749
E-mail：a13090@pref.oita.lg.jp