

鹿 児 島 県
地 球 温 暖 化 対 策 実 行 計 画
(素案)

令和 7 年 12 月

鹿児島県

目 次

| | |
|---|-----|
| 第 1 章 計画改定の背景及び意義 | 1 |
| 1 地球温暖化対策を巡る動向 | 1 |
| 2 計画の意義と位置付け | 18 |
| 第 2 章 本県の地域特性 | 20 |
| 1 自然的特性 | 20 |
| 2 社会的特性 | 21 |
| 第 3 章 温室効果ガス排出量及び吸収量の現況と将来推計 | 33 |
| 1 温室効果ガス排出量の現況 | 33 |
| 2 温室効果ガス排出量の将来推計 | 64 |
| 3 森林による吸収量 | 65 |
| 第 4 章 温室効果ガスの排出・吸収の量に関する目標 | 66 |
| 1 目標設定の基本的な考え方 | 66 |
| 2 総量削減目標等 | 67 |
| 3 部門別削減目標等 | 69 |
| 第 5 章 温室効果ガス排出削減等に関する対策・施策 | 71 |
| 1 対策・施策の体系 | 71 |
| 2 排出部門・分野別対策 | 72 |
| 3 施策の実施に関する目標 | 93 |
| 第 6 章 地域脱炭素化促進事業の対象となる区域の設定に関する環境配慮基準 | 95 |
| 1 地域脱炭素化促進事業 | 95 |
| 2 促進区域の設定に関する環境配慮基準 | 96 |
| 第 7 章 気候変動の影響への適応 | 97 |
| 1 気候変動の影響への適応 | 97 |
| 2 地域気候変動適応計画 | 97 |
| 第 8 章 計画の推進 | 98 |
| 1 計画の推進体制 | 98 |
| 2 各主体の役割 | 99 |
| 3 計画の進捗管理 | 101 |
| 4 計画の見直し | 101 |

第 1 章 計画改定の背景及び意義

1 地球温暖化対策を巡る動向

(1) 地球温暖化のメカニズムと気候変動の現状及びその影響

ア 地球温暖化のメカニズム

太陽から地球に降り注ぐ太陽エネルギーの約 3 割は雲や地表面で反射され、残りの約 7 割が地球を暖めます。一方、暖まった地表面は宇宙に向けてエネルギーを放射します。

陸や海から放射されたエネルギーの多くは、大気中に含まれる二酸化炭素等の温室効果ガスに吸収され、再び地球に向けて放射され地表や大気を暖めます。その結果、大気中に温室効果ガスがない場合に比べ、地上気温が高く保たれることとなります。これを「温室効果」と呼んでいます。この温室効果により、現在の地表付近の平均気温は、14℃前後に保たれています。もしも、この温室効果が全くないとしたら、地表付近の平均気温は氷点下 19℃くらいになると言われています。

このように、地球表面の温度は、太陽から地球に降り注ぐエネルギーと地球から宇宙に向けて放射されるエネルギーのバランスによって決まっており、適度の温室効果は、水を液体の状態で存在させることや、現在地球上で見られる多様な生物が生きるために不可欠なものです。

しかし、18 世紀半ばに始まった産業革命以来、石油や石炭などの化石燃料の大量消費などにより、大気中の二酸化炭素等の温室効果ガス濃度が増加しています。その結果、太陽から届くエネルギーの量に変化がなくても、温室効果が強められることにより、地球全体として地表面及び大気の温度が自然変動の範囲を超えて上昇する現象が起こっており、これを「地球温暖化」と呼んでいます。

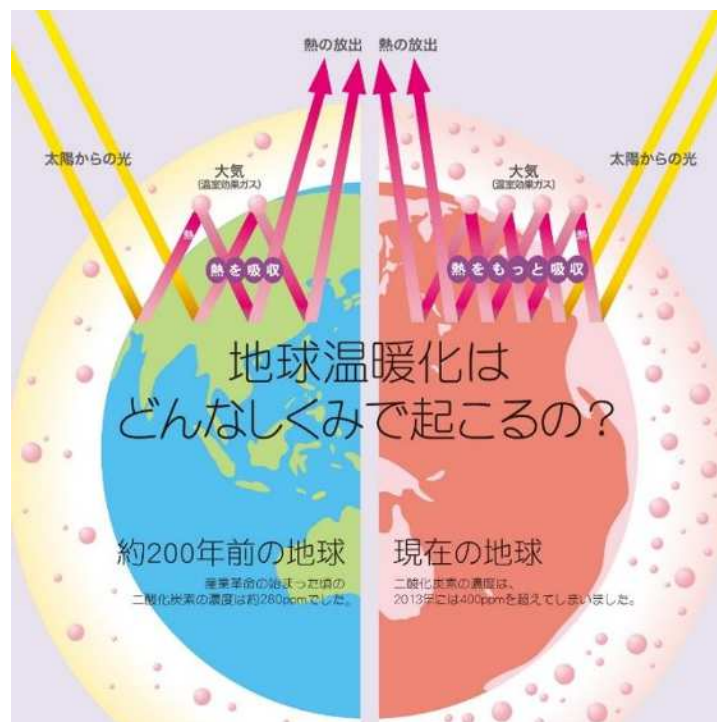


図 1-1 温室効果のメカニズム

資料 全国地球温暖化防止活動推進センター

イ 気候変動の現状

(ア) 大気中の二酸化炭素濃度の増加

地球温暖化への影響が最も大きい温室効果ガスである二酸化炭素（ CO_2 ）の地球全体の濃度は、年々増加しています。温室効果ガス世界資料センター（WDCGG）の解析による2024（令和6）年の世界の平均濃度は、423.9ppmとなっており、工業化以前（1750年以前）の平均的な値とされる約278ppmと比べて、52%増加しています。

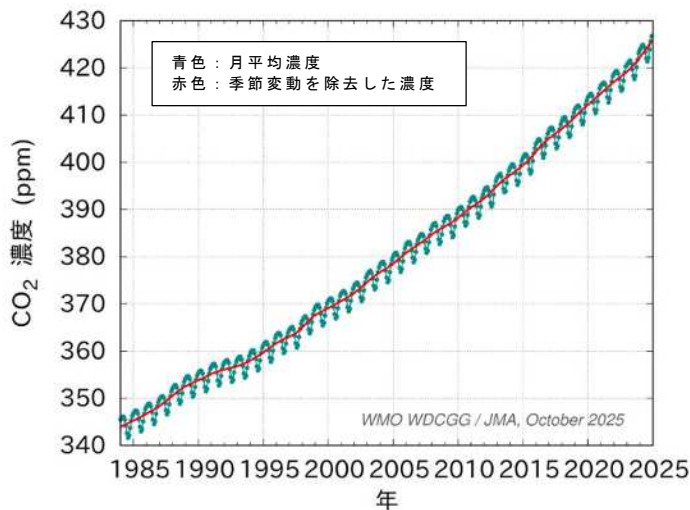


図 1-2 地球全体の二酸化炭素濃度の変化

資料 気象庁ホームページ

IPCC の第 6 次評価報告書（以下「AR6」という。）では、人間活動の影響で地球が温暖化していることについては「疑う余地がない」と評価されました。また、大気、海洋、雪氷圏及び生物圏において、広範囲かつ急速な変化が現れているとされています。二酸化炭素濃度は、第一に化石燃料からの排出、第二に土地利用変化による排出により増加したとされています。二酸化炭素以外の温室効果ガスであるメタン（ CH_4 ）や一酸化二窒素（ N_2O ）の大気中濃度も、人間活動により 1750 年以降、全て増加しています。

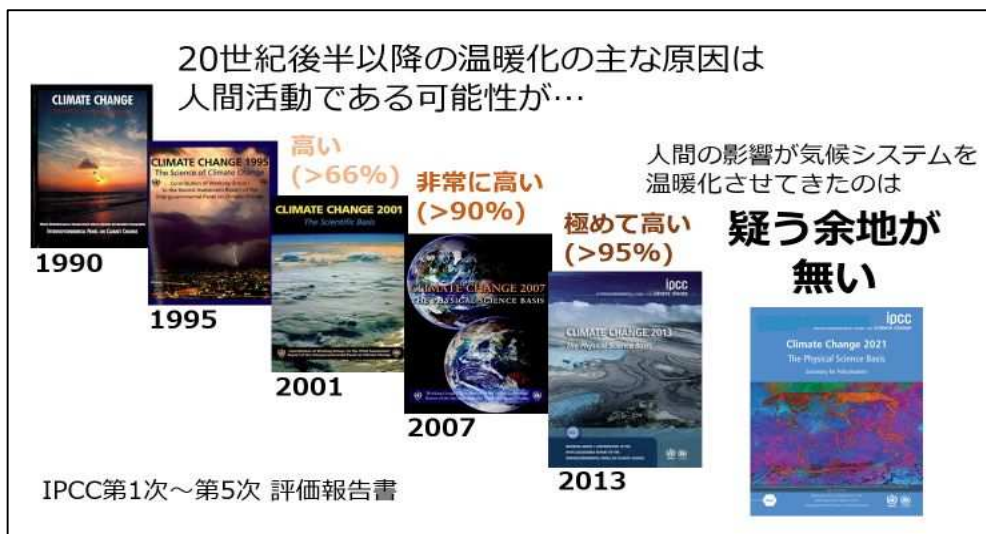


図 1-3 IPCC 評価報告書の変化

資料：国立環境研究所 RESEARCH 2021 年 11 月号 Vol.32 No.8

IPCC：気候変動に関する政府間パネル（Intergovernmental Panel on Climate Change）
世界気象機関（WMO）及び国連環境計画（UNEP）により 1988（昭和 63）年に設立された
国連の組織。温暖化に関する知見を、世界の政策決定者をはじめ、広く一般に利用
してもらうために、定期的に評価報告書を策定。

AR6：第 6 次評価報告書

2021（令和 3）年以降に公表されている IPCC による最新の評価報告書。世界各国から
推薦された約 800 名の科学者が協力し、14,000 本以上の科学論文を基に様々な知見を
総合して、気候変動に関する科学的及び社会経済的な見地からの包括的な評価を実施。

日本国内では、気象庁によって人為的な影響が少ない地点として選ばれた綾里（りょうり・岩手県）、南鳥島（みなみとりしま・東京都）、与那国島（よなぐにじま・沖縄県）の 3 地点において、地球温暖化の原因となる二酸化炭素、メタン等の温室効果ガスの観測が行われています。このうち綾里では、地球温暖化問題が注目されはじめた 1987（昭和 62）年に二酸化炭素濃度の観測が開始され、既に 30 年以上のデータが蓄積されていますが、観測開始以来継続して濃度上昇が観測されています。

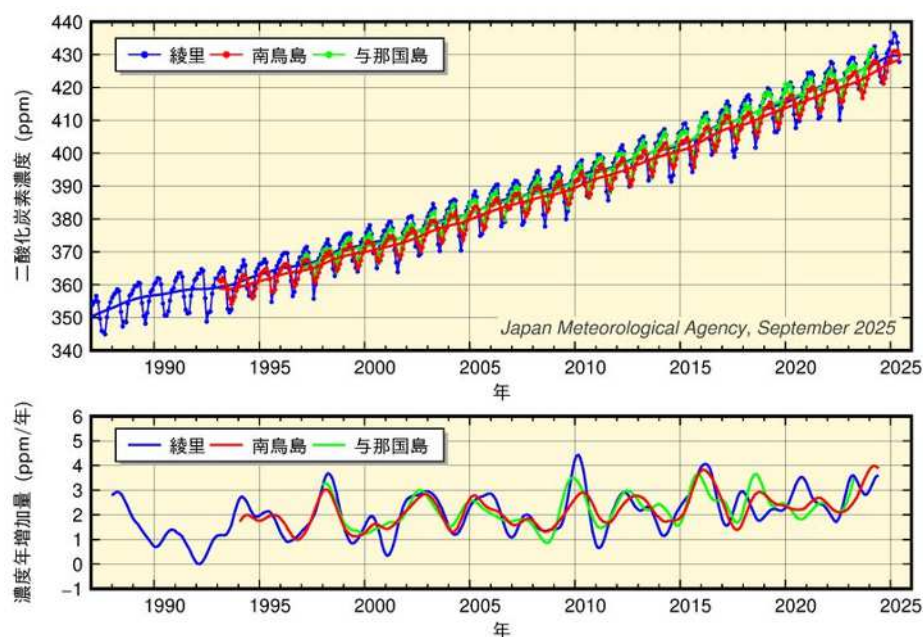
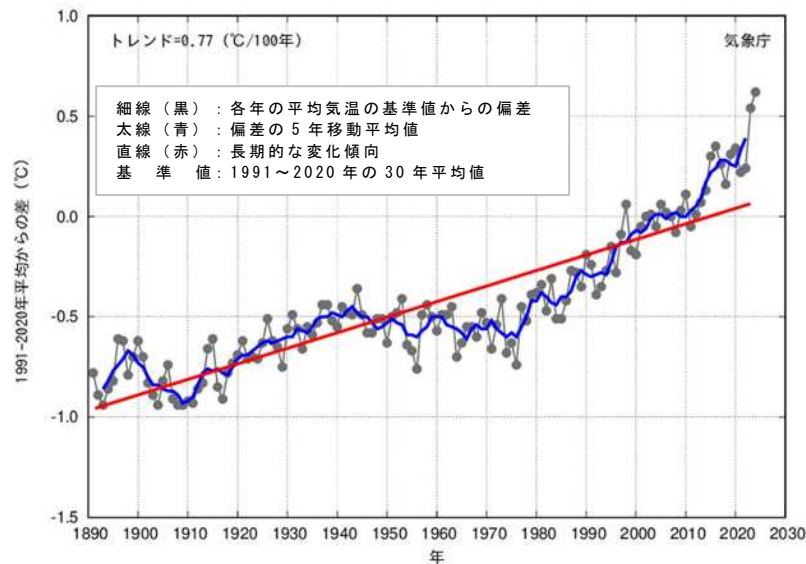


図 1-4 大気中の二酸化炭素濃度の変化

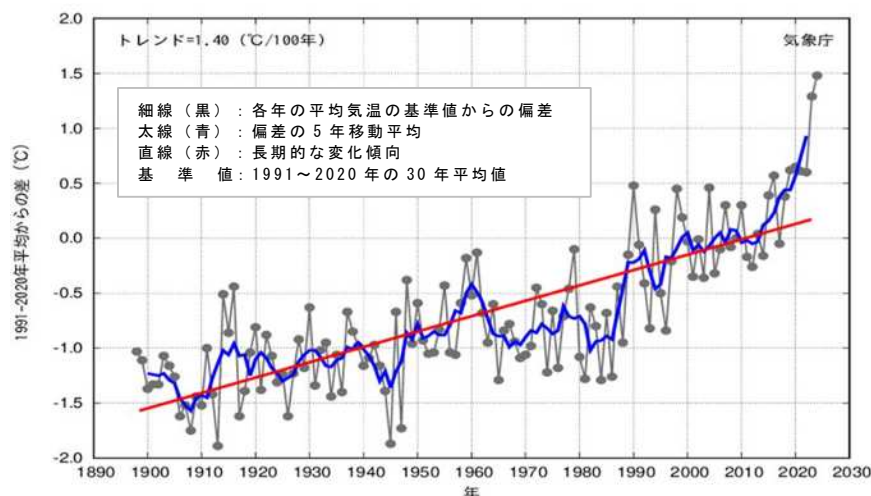
資料 気象庁ホームページ

(イ) 気候の変動

2024（令和6）年の世界の年平均気温（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（明治24）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年当たり 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。



2024（令和6）年の日本の年平均気温の基準値（1991～2020年の30年平均値）からの偏差は $+1.48^{\circ}\text{C}$ で、1898（明治31）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年当たり 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。



本県における年平均気温の100年当たりの変化傾向をみると、鹿児島で2.0℃、名瀬で1.0℃の割合で上昇しており、鹿児島で日本の年平均気温の上昇割合（100年当たり1.40℃）よりも大きくなっています。

鹿児島の年平均気温が他の地点より大きく上昇しているのは、地球温暖化の影響による上昇に加え、観測所のある鹿児島地方気象台が市街地に立地しており、都市化の影響（ヒートアイランド現象）を受けたためと考えられています。

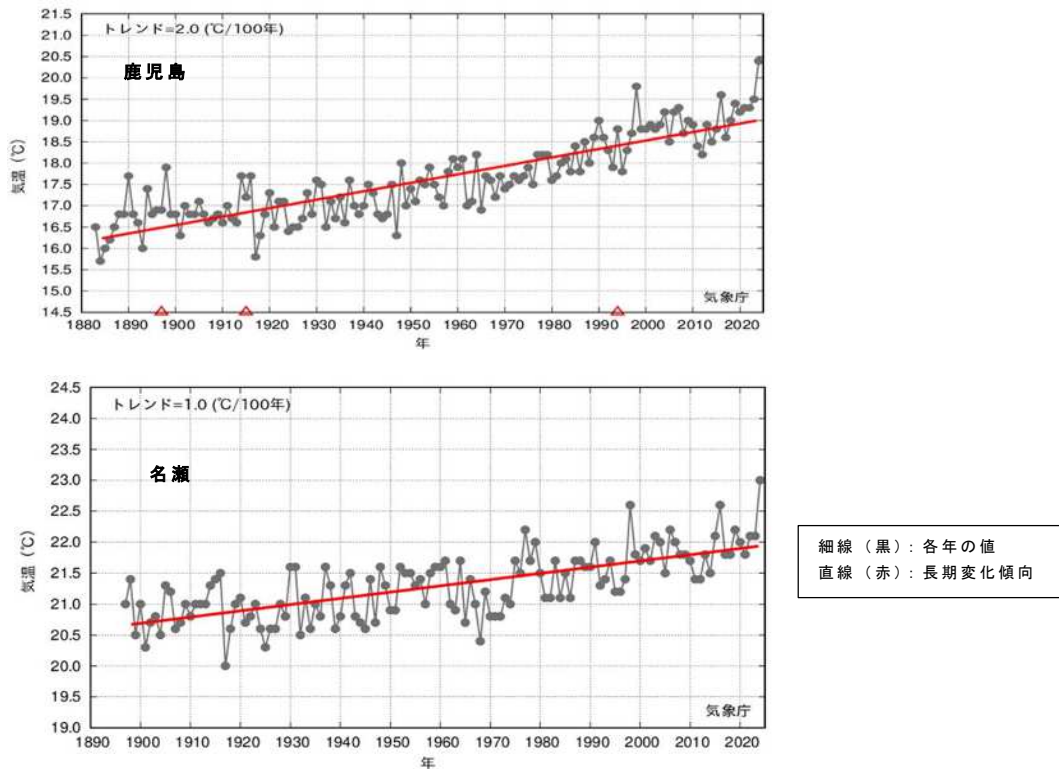


図 1-7 年平均気温の経年変化（鹿児島・名瀬）

資料 九州・山口県のこれまでの気候の変化（福岡管区気象台）

※鹿児島観測所は、1994（平成6）年に官署移転をしたため、移転前後の値を直接比較することはできませんが、長期傾向の参考として記述しています。
横軸上の△は観測場所の移転を示し、移転前のデータを補正しています。

本県における気候の長期傾向をみると、真夏日（日最高気温が 30℃以上の日）、猛暑日（日最高気温が 35℃以上の日）、熱帯夜（日最低気温が 25℃以上の日）の日数は本土各地では増加傾向にありますが、名瀬では熱帯夜日数は増加傾向にあるものの、他は変化傾向が現れていません。また、冬日（日最低気温が 0℃未満の日）の日数は、冬日の事例がない奄美地方や屋久島を除く各気象観測地点で 1940 年以降減少傾向にあり、鹿児島では 1960 年代に年間 20 日程度出現していたものが、近年では 0 日という年も現れるようになっていきます。

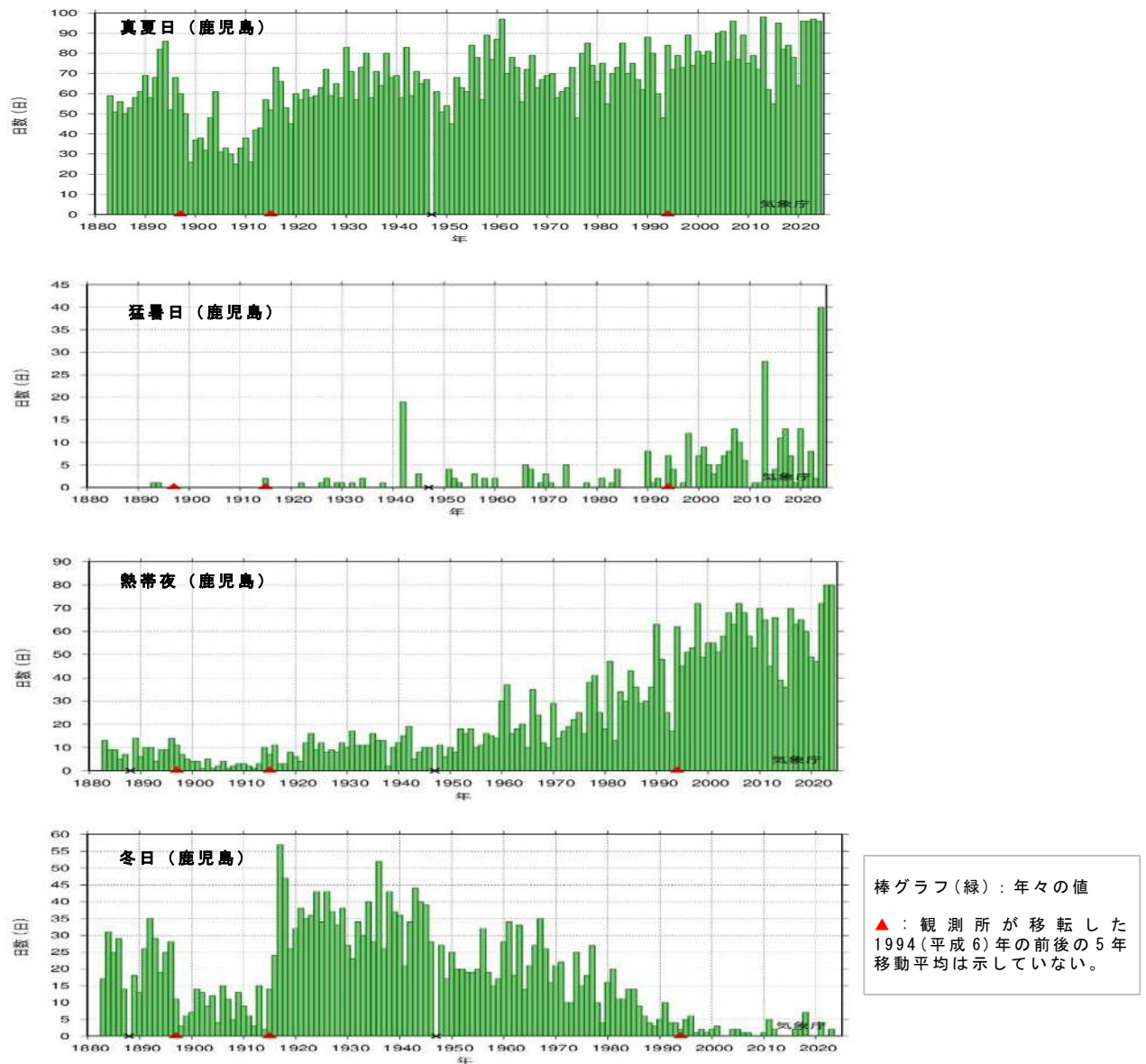


図 1-8 真夏日、猛暑日、熱帯夜及び冬日の年間日数の経年変化（鹿児島）

資料 九州・山口県のこれまでの気候の変化（福岡管区気象台）

※鹿児島観測所は、1994（平成 6）年に官署移転をしたため、移転前後の値を直接比較することはできませんが、長期傾向の参考として記述しています。
横軸上の▲は観測場所の移転を示し、移転前のデータを補正しています。
×は欠測等によりデータが無いことを示します。

本県における年降水量の100年当たりの変化傾向をみると、鹿児島では256.4mmの割合で増加しています。

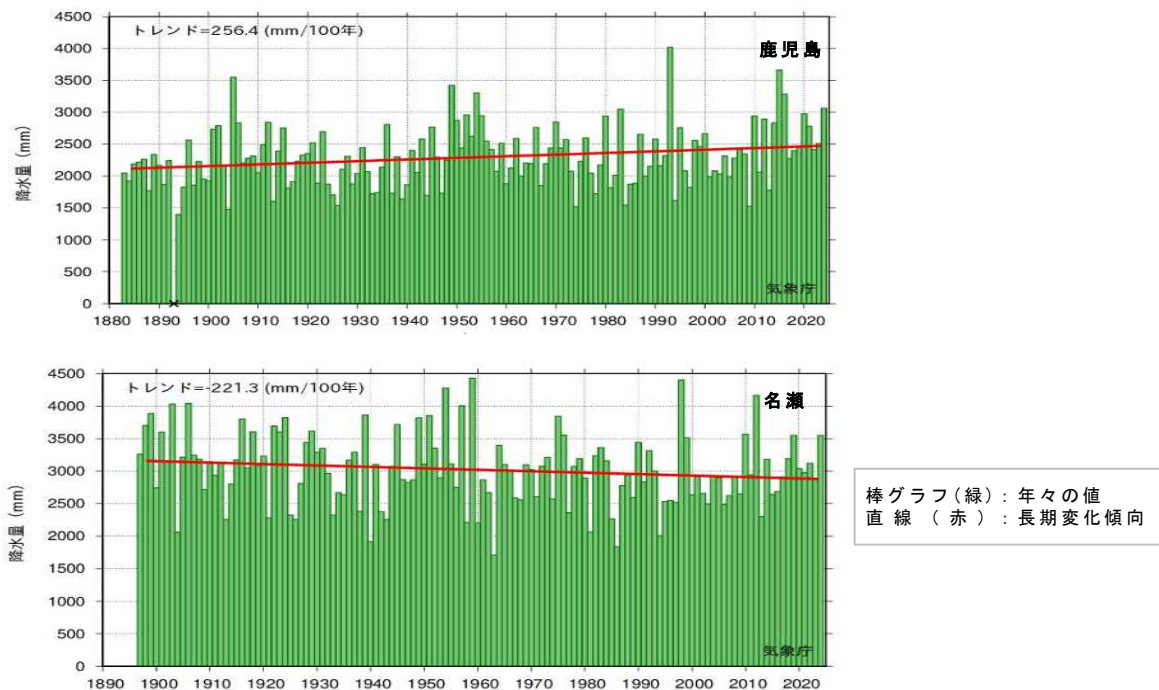


図 1-9 年降水量の経年変化（鹿児島・名瀬）

資料 九州・山口県のこれまでの気候の変化（福岡管区気象台）

※鹿児島観測所は、1994（平成6）年に官署移転をしたため、移転前後の値を直接比較することはできませんが、長期傾向の参考として記述しています。
棒グラフ（緑）は各年の値、直線（赤）は長期変化傾向（信頼水準 90%以上のみ）を示しています。

本県のアメダス地点で1時間降水量が50mm以上となった年間発生回数（1地点当たりに換算した値）は、増加傾向が見られます。

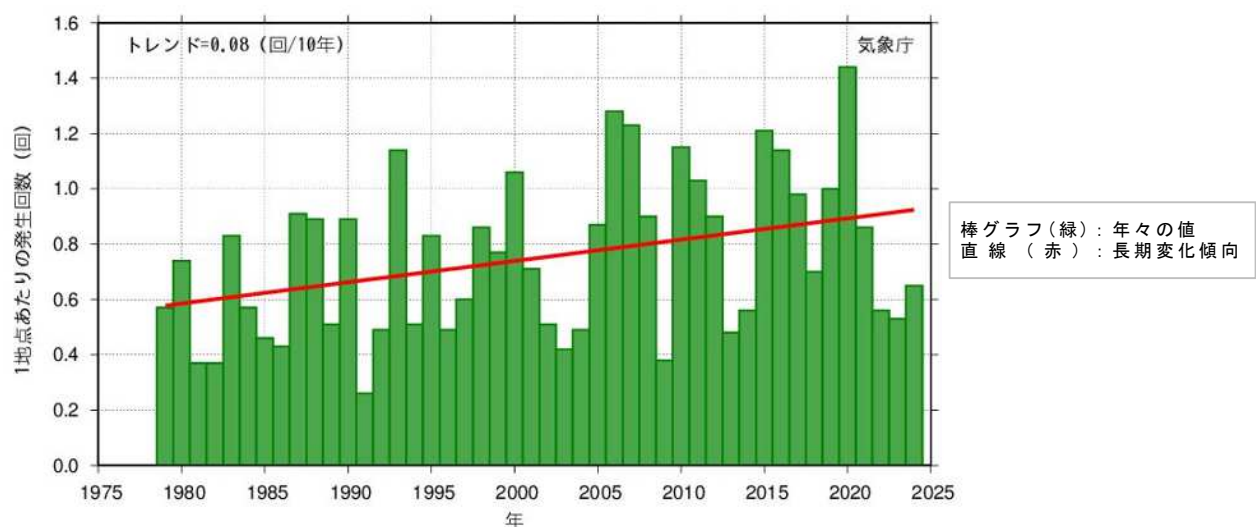


図 1-10 1時間降水量50mm以上の年間発生回数の経年変化（鹿児島県）

資料 九州・山口県のこれまでの気候の変化（福岡管区気象台）

(ウ) 海洋環境の変化

2024（令和 6）年の地球全体の年平均海面水温は、平年値（1991～2020 年の平均値）より 0.44°C 高く、統計を開始した 1891（明治 24）年以降で最も高い値となっています。

年平均海面水温は、数年から数十年にわたる海洋・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おり、2024（令和 6）年までに 100 年当たり 0.62°C の割合で上昇しています。IPCC の AR6 では、1971 年から 2018 年の間に地球温暖化により地球システムに蓄積した熱エネルギーのうち、約 90% が海洋に取り込まれていると指摘されています。

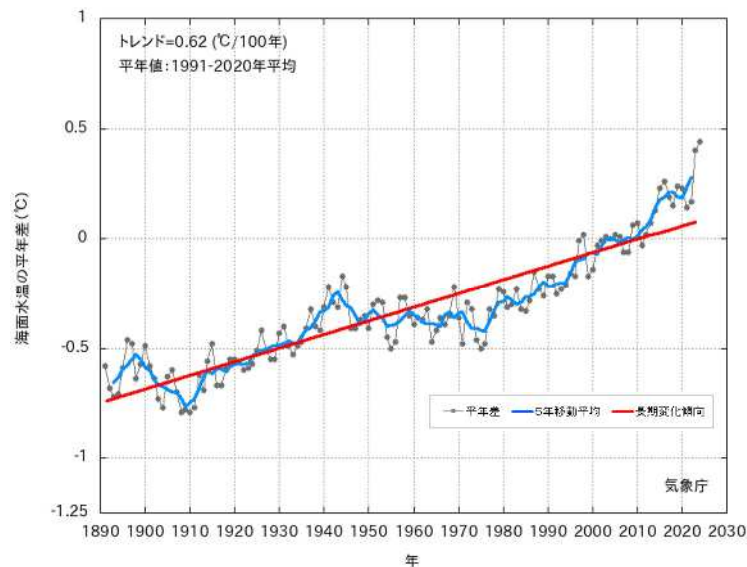


図 1-11 世界全体の年平均海面水温平年差の経年変化

資料 気候変動監視レポート（気象庁）

日本近海における全海域平均海面水温（年平均）は、2024（令和 6）年までに 100 年当たり 1.33°C の割合で上昇しています。この上昇率は、地球全体の年平均海面水温の上昇率（100 年当たり 0.62°C 上昇）よりも大きく、日本の気温の上昇率（100 年当たり 1.40°C 上昇）と同程度の値です。

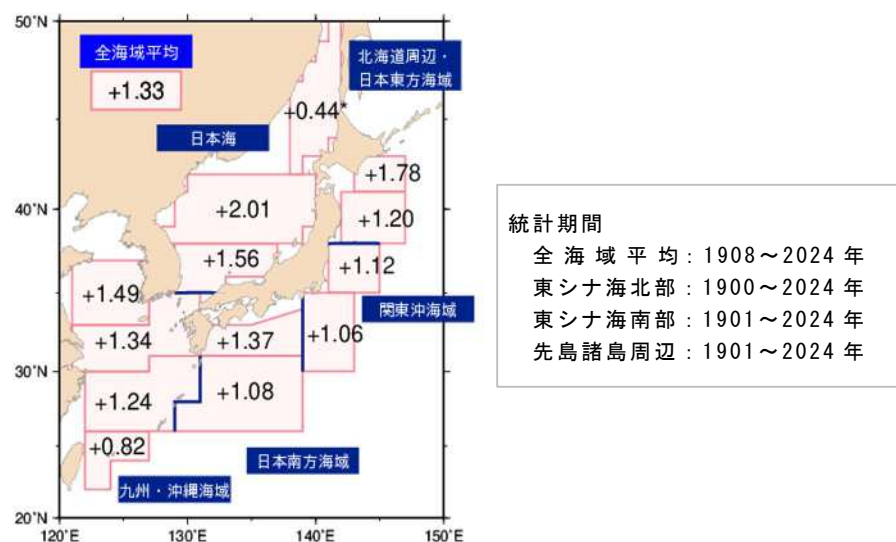


図 1-12 日本近海の海域平均海面水温（年平均）の長期傾向（ $^{\circ}\text{C}/100$ 年）

資料 気候変動監視レポート（気象庁）一部加工

九州・山口県周辺海域の年平均海面水温は、2024（令和 6）年までに 100 年当たり 0.82～1.34℃の割合で上昇しています。

鹿児島湾の年度平均水温は過去 40 年間で上昇傾向を示しています。

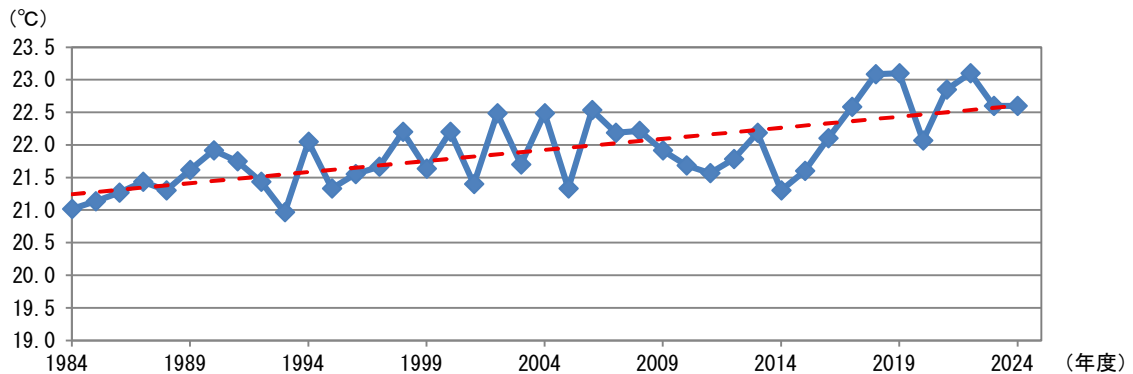


図 1-13 鹿児島湾の年度平均水温の経年変化

資料 県公共用水域及び地下水の水質調査結果（県環境保全課）

備考 鹿児島湾基準点 3（0.5m 層）の年度平均水温

IPCC の AR6 によると、世界平均海面水位は、1901（明治 34）年から 2018（平成 30）年の間に 0.20m 上昇しています。

日本沿岸の海面水位は、1980 年代以降、上昇傾向が見られます。2024（令和 6）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（明治 39）年以降で 2023（令和 5）年に次ぐ 2 番目に高い値でした。

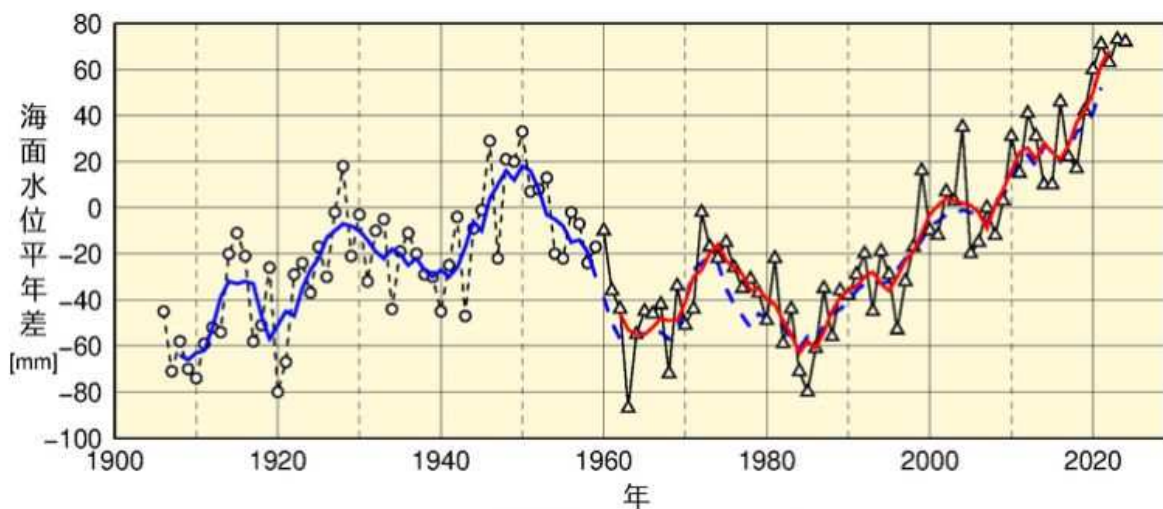


図1 日本沿岸の海面水位変化（1906～2024年）

1991～2020 年の平均を 0 としています。

○：4 地点の各年の平均海面水位を平均したもの

△：4 海域の各年の平均海面水位を平均したもの

青線：○を 5 年（前 2 年と当年と後 2 年）で平均したもの

赤線：△を 5 年（前 2 年と当年と後 2 年）で平均したもの

図 1-14 日本沿岸の海面水位変化（1906～2024 年）

資料 気候変動監視レポート（気象庁）

(エ) 環境への影響

IPCC の AR6 は、「人為起源の気候変動は、極端現象の頻度と強度の増加を伴い、自然と人間に対して、広範囲にわたる悪影響と、それに関連した損失と損害を、自然の気候変動の範囲を超えて引き起こしている。」としています。その上で、地球の温暖化は疑う余地がなく、その結果、気温の上昇、極端な大雨の頻度や強度の増加、海面の上昇や極端に高い潮位の発生など、様々な現象が世界中で起こっている観測事実として挙げられるとしています。

(オ) 気候変動の影響

IPCC の AR6 においては、今後更に温暖化が進むにつれて、より頻繁に極端現象が生じると予測されており、産業革命前に 50 年に 1 度しか起きなかったレベルの極端な高温が、世界平均気温が既に 1℃温暖化した現在では 4.8 倍、温暖化が 1.5℃まで進めば 8.6 倍、2℃まで進めば 13.9 倍の頻度で生じるとされています。

既に気候変動は自然及び人間社会に影響を与えており、今後、温暖化の程度が増大すると、深刻で広範囲にわたる不可逆的な影響が生じる可能性が高まることが指摘されています。

日本においても、気温の上昇や大雨の頻度の増加、降水日数の減少、海面水温の上昇等が現れており、高温による農作物の品質低下、動植物の分布域の変化など、気候変動の影響が既に顕在化しています。

本県においても、農林水産業、水環境、自然生態系、自然災害・沿岸域、健康、国民生活・都市生活などの分野で影響が確認されています。(本県における気候変動の影響については、第 7 章に記載しています。)

(2) 地球温暖化対策を巡る社会動向

ア 国際的な取組

1992（平成 4）年の国連総会において、「気候系に対して危険な人為的干渉を及ぼすこととならない水準において大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させること」を目的とした「気候変動に関する国際連合枠組条約」が採択されました。その後、毎年締約国会議が開催されています。第 1 回締約国会議（COP1）は 1995（平成 7）年にドイツのベルリンで行われ、「温室効果ガスの排出及び吸収に関し、特定された期限の中で排出抑制や削減のための数量化された拘束力のある目標」を定めることが決められました。1997（平成 9）年の第 3 回締約国会議（COP3）は日本の京都で開催され、先進国全体の 2008（平成 20）年から 2012（平成 24）年までの温室効果ガス排出量を 1990（平成 2）年比で少なくとも 5%削減することを目的とした京都議定書が採択されました。2013（平成 25）年にポーランドのワルシャワで開催された第 19 回締約国会議（COP19）では、全ての国に対し、第 21 回締約国会議（COP21）に十分先立って 2020（令和 2）年以降の国が決定する貢献案（Intended Nationally Determined Contribution。以下「INDC」という。なお、当該締約国がその他の決定を行わない限り、国が決定する貢献（NDC）となる。）を示すことが招請されました。

2015（平成 27）年にフランスのパリで開催された第 21 回締約国会議（COP21）では、全ての国が参加する公平で実効的な 2020（令和 2）年以降の法的枠組みの採択を目指した交渉が行われ、その成果として「パリ協定」が採択されました。パリ協定においては、世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて 2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求することや、主要排出国を含む全ての国が気候変動に対する世界全体での対応に向けた NDC を 5 年ごとに提出・更新すること（2020 年までに NDC を提出し、その後は 5 年ごとに NDC を更新することを要請）等が規定されました。

2018（平成 30）年には IPCC「1.5℃特別報告書」が公表されました。将来の平均気温上昇が 1.5℃を大きく超えないようにするためには、2050 年前後には世界の二酸化炭素排出量が正味ゼロとなっていることが必要であることなどが示されました。

2023（令和 5）年、ドバイで開催された第 28 回締約国会議（COP28）では、1.5℃目標達成のための緊急的な行動の必要性が強調されるとともに、2025 年までの世界全体の排出量のピークアウトの必要性が認識されました。

2024（令和 6）年、アゼルバイジャン共和国のバクーで開催された第 29 回締約国会議（COP29）では、気候資金に関する新規合同数値目標（NCQG）について「2035 年までに少なくとも年間 3,000 億ドル」の途上国支援目標が決定されました。

2025（令和 7）年、ブラジル連邦共和国のベレンで開催された第 30 回締約国会議（COP30）では、包括的な内容を含む「グローバル・ムチラオ決定」が採択され、①パリ協定 10 周年、②交渉から実施への移行、③実施・連帯・国際協力の加速の三点を柱とする内容が決定されました。

イ 日本における取組

日本は、1997（平成 9）年に京都で開催された第 3 回締約国会議（COP3）で採択された京都議定書で、2008（平成 20）年から 2012（平成 24）年の間において、温室効果ガス排出量を 1990（平成 2）年度と比べ 6%削減するという目標を約束しました。翌 1998（平成 10）年 10 月には、地球温暖化対策の推進に関する法律（以下「地球温暖化対策推進法」という。）が公布され、1999（平成 11）年 4 月に施行されました。

2015（平成 27）年には、地球温暖化対策推進本部において、2030 年度の温室効果ガス排出削減目標を、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 INDC を決定して国連に提出し、翌 2016（平成 28）年には、地球温暖化対策推進法に基づく「地球温暖化対策計画」が閣議決定されました。

2020（令和 2）年 10 月、内閣総理大臣は、国会の所信表明演説において、2050 年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、2050 年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを宣言し、翌 2021（令和 3）年 4 月の地球温暖化対策推進本部において、2050 年目標と整合的で野心的な目標として、2030 年度に温室効果ガスを 2013 年度から 46%削減することを目指し、さらに、50%の高みに向けて挑戦を続ける旨を表明しました。

新たな目標が示されたことを受けて、同年 5 月に地球温暖化対策推進法が改正され、2050 年までの脱炭素社会の実現が基本理念に位置付けられるとともに、同年 10 月には、「地球温暖化対策計画」と「エネルギー基本計画」が改定されました。

一方、IPCC の AR5 においては、将来、温室効果ガスの排出量がどのようなシナリオをとったとしても、世界の平均気温は上昇し、21 世紀末に向けて気候変動の影響のリスクが高くなると予測されており、この気候変動の影響に対処するため、温室効果ガスの排出の削減等を行う「緩和」だけではなく、既に現れている影響や中長期的に避けられない影響に対して「適応」を進めることが求められました。

このような IPCC の最新の科学的知見や国際的な動向を踏まえ、2015（平成 27）年 11 月、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「気候変動の影響への適応計画」が閣議決定されました。

さらに、気候変動適応の法的位置付けを明確化し、一層強力に推進するため、2018（平成 30）年には気候変動適応法が制定され、同年 11 月には、同法に基づく「気候変動適応計画」が策定されました。同計画は、2020（令和 2）年 12 月に公表された気候変動影響評価報告書を踏まえ、翌 2021（令和 3）年 10 月に変更されました。

2025（令和 7）年 2 月、地球温暖化対策計画を改定し、世界全体での 1.5℃目標と整合的で、2050 年ネット・ゼロの実現に向けた直線的な経路にある野心的な目標として、2035 年度、2040 年度において、温室効果ガスを 2013 年度からそれぞれ 60%、73%削減することを目指す、新たな「日本の NDC（国が決定する貢献）」を、気候変動に関する国際連合枠組条約事務局（UNFCCC）に提出しました。

改定された地球温暖化対策計画は、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こととし、政策の継続性・予見性を高め、脱炭素に向けた取組・投資やイノベーションを加速させ、排出削減と経済成長の同時実現に資する地球温暖化対策を推進するとしています。

ウ 本県における取組

| | | |
|-------------|-----|---|
| 1998(平成10)年 | 3月 | 鹿児島県環境基本計画策定(平成16.3, 平成23.3, 令和3.3改定) |
| 1998(平成10)年 | 12月 | 県庁環境保全率先実行計画策定 (平成13.3, 平成17.3, 平成21.6, 平成23.3, 平成31.3, 令和5.3改定) |
| 1999(平成11)年 | 3月 | 鹿児島県環境基本条例制定 鹿児島県地球環境保全行動計画策定 |
| 2001(平成13)年 | 1月 | 21世紀新かごしま総合計画策定 |
| | 11月 | 鹿児島県地球にやさしい県民運動の実施 地球環境を守るかごしま県民運動の実施(平成18.6改称) |
| 2002(平成14)年 | 3月 | 鹿児島県新エネルギー導入ビジョン策定(平成23.3改定) |
| 2005(平成17)年 | 3月 | 鹿児島県地球温暖化対策推進計画策定 |
| 2007(平成19)年 | 5月 | 鹿児島県地球温暖化対策推進本部設置 |
| 2008(平成20)年 | 3月 | かごしま将来ビジョン策定 |
| 2010(平成22)年 | 3月 | 鹿児島県地球温暖化対策推進条例制定(平成28.12, 令和3.10, 令和4.3改正) |
| 2011(平成23)年 | 3月 | 鹿児島県地球温暖化対策実行計画策定(平成30.3, 令和5.3改定) |
| 2014(平成26)年 | 4月 | 鹿児島県再生可能エネルギー導入ビジョン策定(平成30.3, 令和5.3改定) |
| 2018(平成30)年 | 3月 | かごしま未来創造ビジョン策定(令和4.3改訂) |
| 2020(令和2)年 | 3月 | 鹿児島県水素社会の実現に向けたロードマップ策定 |
| | 7月 | 鹿児島県気候変動適応センター設置 |

(ア) 鹿児島県地球温暖化対策推進条例

2010(平成22)年3月, 地球温暖化対策に関し, 県, 事業者, 県民等の責務や具体的な取組の方向を定めることにより, 効果的な地球温暖化対策の推進を図り, 将来の県民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的として, 鹿児島県地球温暖化対策推進条例(以下「県地球温暖化対策推進条例」という。)を制定し, 削減に向けた取組を促進しています。

(イ) 鹿児島県地球温暖化対策実行計画

2005(平成17)年3月, 地球温暖化対策推進法の規定に基づき, 本県の自然的・社会的条件に応じた温室効果ガスの排出抑制目標(2010(平成22)年に2002(平成14)年比1.1%削減)を定め, そのための施策を総合的かつ計画的に進めるため「鹿児島県地球温暖化対策推進計画」を策定しました。

2008(平成20)年に地球温暖化対策推進法が改正され, 都道府県等はその区域

の自然的・社会的条件に応じて温室効果ガスの排出の抑制等のための施策に関する地域実行計画を策定することとされたこと、また、2010（平成 22）年 3 月に制定された県地球温暖化対策推進条例においても同様の規定がなされたことから、2011（平成 23）年 3 月、2020 年度の温室効果ガス排出量を 1990（平成 2）年度比 30%削減する中期目標等を掲げた「鹿児島県地球温暖化対策実行計画」を策定しました。

2018（平成 30）年には、同計画策定後の地球温暖化対策に関する国内外の動向やエネルギー情勢の変化を踏まえ、2030 年の温室効果ガス排出量を 2013（平成 25）年度比 24%（森林吸収量を合わせて 33%）削減、2050 年までに 80%削減する目標等を掲げるとともに、気候変動適応法に基づく地域気候変動適応計画としても位置付けるなどの改定を行いました。

知事は、2020（令和 2）年 11 月、県議会定例会において、内閣総理大臣が 2050 年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す旨を宣言したことを受けて、県としても、県民、事業者、行政が力を合わせて、一体となって地球温暖化対策を積極的に推進し、2050 年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにすることを目指す旨を表明しました。

2023（令和 5）年には、2021（令和 3）年の地球温暖化対策推進法の改正や国の「地球温暖化対策計画」の改定等を踏まえ、2030 年度における温室効果ガス排出削減目標を引き上げ、その達成のために対策・施策を充実させるとともに、新たに施策の実施に関する目標や、市町村が定める地域脱炭素化促進事業の対象となる区域の指定に関する環境配慮基準を定めるなどの改定を行いました。

（ウ）県庁環境保全率先実行計画

1998（平成 10）年 12 月、地球温暖化、オゾン層の破壊など地球規模の環境問題が大きな社会問題となる中、県も事業者・消費者としての側面を持つことから、地球温暖化防止など環境保全に向けた取組を率先して実行するため「県庁環境保全率先実行計画」を策定し、電気・水道使用量の削減、低公害車の導入などに取り組むこととしました。

2001（平成 13）年 3 月には、地球温暖化対策推進法に基づく温室効果ガス削減のための「地方公共団体実行計画（事務事業編）」として改定し、県の事務及び事業における温室効果ガスの排出削減に向けた取組を推進しました。

2010（平成 22）年 3 月に制定された県地球温暖化対策推進条例において、県が地球温暖化対策に関する取組を率先して実施することが規定されたことを受け、2011（平成 23）年 3 月に、2020 年度までを計画期間とする改定を行いました。

2018（平成 30）年に「鹿児島県地球温暖化対策実行計画」が改定されたこと等を踏まえ、翌 2019（平成 31）年 3 月に、2030 年度までを計画期間とする改定を行いました。

2023（令和 5）年 3 月、「鹿児島県地球温暖化対策実行計画」の改定に合わせて、改定を行い、2030 年度の温室効果ガス排出量を 2013（平成 25）年度比 50%削減する目標を掲げました。

(エ) 地球環境を守るかごしま県民運動

1999（平成 11）年 3 月、地球環境保全の重要性に対する共通の認識のもと、地球環境保全に向け県民、事業者、行政が一体となった取組を促進するため「鹿児島県地球環境保全行動計画」を策定しました。この行動計画において地球温暖化を中心とする地球環境保全のための具体的な実践活動に取り組むため、2001（平成 13）年 11 月に事業者団体、民間団体、行政などで構成する「地球にやさしい県民運動推進会議」を推進母体として組織し「鹿児島県地球にやさしい県民運動」を、2006（平成 18）年度からは新たに「地球環境を守るかごしま県民運動」をスタートさせ、日常生活における省資源・省エネルギー等の実践活動の取組を推進しています。

2022（令和 4）年 6 月に開催された「令和 4 年度地球環境を守るかごしま県民運動推進大会」において、県と同様、「地球環境を守るかごしま県民運動推進会議」としても、かけがえのない地球環境を守り育て、次の世代に引き継いでいくために、2050 年カーボンニュートラルを目指して、構成メンバーが一体となって、地球温暖化対策などの環境保全活動になお一層取り組むことにより、脱炭素社会の実現に貢献する旨の宣言がなされました。

(オ) 再生可能エネルギー導入ビジョン

2002（平成 14）年 3 月、新エネルギー導入の基本方針や導入目標、導入促進に向けた取組などを示した「鹿児島県新エネルギー導入ビジョン」を策定し、2011（平成 23）年 3 月には「かごしま将来ビジョン」や「鹿児島県地球温暖化対策実行計画」などとの整合性を図りながら改定を行いました。

2014（平成 26）年 4 月には、ビジョンの対象を新エネルギーから再生可能エネルギーに拡大し、本県における自然的・社会的地域特性を生かした再生可能エネルギーの導入を計画的に進めるため、導入目標や導入促進に向けた取組等についての見直しを行い「鹿児島県再生可能エネルギー導入ビジョン」を策定しました。

2018（平成 30）年 3 月には、本県における再生可能エネルギーの導入拡大や固定買取制度の見直しなどの情勢の変化を踏まえて「再生可能エネルギー導入ビジョン 2018」を策定しました。

2023（令和 5）年 3 月には、2021（令和 3）年 5 月に改正された地球温暖化対策推進法において新たな温室効果ガス排出量削減目標が設定され、同年 10 月に閣議決定された第 6 次エネルギー基本計画では、2030 年度の電源構成における再生可能エネルギーの電源比率が大幅に引き上げられるなど、再生可能エネルギーを取り巻く環境が大きく変化しました。このような社会的要請に応えるための目標や施策等を立案し、これを広く県民や事業者等に示すため、2050 年の脱炭素社会の実現を見据えて、本県の地域資源を最大限活用しながら、再生可能エネルギーの導入を図ることを目的とした「再生可能エネルギー導入ビジョン 2023」を策定しました。

(カ) かごしま未来創造ビジョン

2018（平成 30）年 3 月、県政全般にわたる最も基本となるものとして、概ね 10 年という中長期的な観点から、鹿児島を目指す姿や施策展開の基本方向等を示す「かごしま未来創造ビジョン」を策定しました。

2022（令和 4）年 3 月には、昨今の社会経済情勢の変化を踏まえ、同ビジョンの改訂を行いました。この中で「脱炭素社会の実現と豊かな自然との共生」を施策展開の基本方向に位置付け、「地球環境を守る脱炭素社会づくり」のため、温暖化防止に向けた気運の醸成、温室効果ガス排出削減対策等の推進、多様で健全な森林・藻場づくりの推進に取り組んでいます。

（キ）鹿児島県水素社会の実現に向けたロードマップ

2020（令和 2）年 3 月、国が策定した「第 5 次エネルギー基本計画」（2018（平成 30）年 7 月閣議決定）の水素施策の動向等を踏まえ、本県の水素社会を見据えた取組方針に基づき、水素社会の実現に向けた目標の設定や本県の具体的な行動計画、関係者の役割等を定め、広く共有することを目的として、「鹿児島県水素社会の実現に向けたロードマップ」を策定し、県民の理解促進、水素・燃料電池関連製品等の普及促進、再エネ由来の水素製造に向けた基盤づくりに取り組むこととしています。

2 計画の意義と位置付け

(1) 計画の意義と改定の背景

本計画は、本県の自然的・社会的条件に応じた温室効果ガスの排出削減等のための対策・施策を総合的かつ計画的に推進するため、温室効果ガスの排出削減目標を定め、その削減に向け、県民・事業者・環境保全活動団体・行政等のそれぞれの役割に応じ、また、互いの連携による取組を進めるための具体的な行動指針などを定めたものです。

併せて、気候変動の影響に対処するため、適応に関する基本的な方向性や適応策などを定めています。

本県では、2018（平成 30）年 3 月及び 2023（令和 5）年に「鹿児島県地球温暖化対策実行計画」を改定し、2030 年度における温室効果ガス排出量削減目標を達成するべく地球温暖化対策の推進を図ってきましたが、本年 2 月の国の「地球温暖化対策計画」改定等を踏まえ、2050 年ネット・ゼロの実現に向けた直線的な経路にある野心的な目標とされる 2035 年度、2040 年度における削減目標の達成のための対策・施策を充実・強化させ、地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進を図ることとします。

(2) 計画の位置付け

本計画は、地球温暖化対策推進法第 21 条第 3 項に基づく「地方公共団体実行計画（区域施策編）」、県地球温暖化対策推進条例第 8 条に基づく「地球温暖化対策実行計画」及び気候変動適応法第 12 条に基づく「地域気候変動適応計画」として位置付けます。なお、県の環境政策の基本となる「鹿児島県環境基本計画」、県政全般にわたる最も基本となるものとして、本県の目指す姿や施策展開の基本方向等を示す「かごしま未来創造ビジョン」などを踏まえて策定しています。

(3) 計画期間

本計画の期間は、2026（令和 8）年度から 2040 年度までの 15 年間とします。

(4) 基準年度

国の「地球温暖化対策計画」における削減目標の基準年度に合わせ、2013（平成 25）年度とします。

(5) 目標年度

国の「地球温暖化対策計画」における削減目標の目標年度に合わせ、2030 年度、2035 年度及び 2040 年度とします。

(6) 対象とする温室効果ガス

本計画で対象とする温室効果ガスは、地球温暖化対策推進法で定められた以下の 7 種類のガスとします。

表 1-1 計画の対象とする温室効果ガス

| 温室効果ガスの種類 | | | 地球温暖化係数※ |
|---------------------------|---------------------------|--|--------------|
| 二酸化炭素 (CO ₂) | | 石油、石炭等の化石燃料（エネルギー起源）や廃棄物等（非エネルギー起源）の燃焼から発生 | 1 |
| メタン (CH ₄) | | 稲作、家畜の消化管内発酵、廃棄物の埋立などから発生 | 28 |
| 一酸化二窒素 (N ₂ O) | | 窒素肥料の使用、工業製品の製造などにより発生 | 265 |
| 代替フロン等 4 ガス | ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs) | エアコンや冷蔵庫の冷媒などに用いられる人工物質 | 4～12,400 |
| | パーフルオロカーボン類 (PFCs) | 半導体の製造などに用いられる人工物質 | 6,630～11,100 |
| | 六ふっ化硫黄 (SF ₆) | 電気の絶縁体などに用いられる人工物質 | 23,500 |
| | 三ふっ化窒素 (NF ₃) | 半導体の製造などに用いられる人工物質 | 16,100 |

※ 地球温暖化係数

温室効果ガスは種類により温室効果の程度が異なるため、代表的な温室効果ガスである二酸化炭素を 1 とした場合の相対値で表したものが「地球温暖化係数」であり、通常 100 年間の温室効果の強さで表す。なお、表記した係数は、地球温暖化対策推進法施行令で定められた値。

第 2 章 本県の地域特性

1 自然的特性

(1) 地 勢

本県は日本の西南部にあり、東京よりも上海やソウルに近い位置にあります。北端の獅子島から南端の与論島まで（北緯 27° 01′ から 32° 18′，東経 128° 23′ から 131° 12′）東西約 270km，南北約 600km にわたる広大な県土を有し、標高 2,000m に迫る山岳部があります。総面積は約 9,186km² で全国第 10 位です。全国第 3 位となる 2,666km の長い海岸線を持ち、太平洋と東シナ海に囲まれた種子島，屋久島，奄美群島をはじめとする多くの離島があり、その面積は 2,474km² で全国第 1 位、本県総面積の約 27% と大きな比重を占めています。中央部を南北に霧島火山帯が縦断し、北部の霧島から南海のトカラ列島まで 11 の活火山が分布しており、豊富な温泉にも恵まれています。また、県下のほとんどの地域が火山噴出物であるシラス層によって厚く覆われています。

(2) 気 候

本県の気候区は、山岳部の冷温帯から暖温帯、亜熱帯へと広範囲に及んでいます。これは北海道から南西諸島にかけての広がり相当とも言われています。鹿児島市の年平均気温は 20.4℃（2024（令和 6）年年間日平均値）で、県庁所在地では沖縄県的那覇市に次いで全国で 2 番目に高くなっています。年降水量は 3,064.5mm（2024（令和 6）年値）で、温暖多雨の気候といえます。種子島，屋久島地方から奄美地方にかけては、年平均気温は約 20～24℃で、平均気温が 20℃を超える月が半年にも及ぶ亜熱帯に属する気候です。

(3) 海 洋

本県は三方を海に囲まれており、離島も多いことから、海岸延長も長く海洋面積が広いという特徴があります。黒潮はフィリピン周辺から東シナ海の陸棚斜面上を流れ、九州の南西で方向を東向きに転じ、大隅諸島とトカラ列島の間のトカラ海峡を通過して日本南岸に流れ込んでいます。東シナ海の黒潮の一部は分流して、九州西方沖から対馬海峡を通過して日本海に流入し、対馬海流と呼ばれています。黒潮は南方から大きな熱量を運搬する働きがあり、本県の温暖多雨な気候を形成する元となっています。

(4) 生態系

県本土域は、現在は暖温帯に属しますが、約1万5千年前の最終氷期の最盛期には多くの野生生物の避難場所になっていました。当時より温暖化した今でも、寒冷な時期に鹿児島まで分布域を広げたブナ等の生物が県本土の高標高地で見られます。一方、奄美群島には亜熱帯気候の生物が分布しています。本県は日本列島で見られる多くの種の分布の北限・南限の地であり、大陸や日本本土から隔離されてからの歴史が長い島嶼が多いことから、日本で見られる野生生物の種の概ね半数が県内で確認されるなど、種の多様性に富んでいるといえます。

2 社会的特性

温室効果ガスは様々な人間活動に起因して排出されますが、排出量が増加している要因を把握した上で、適切な対策を講じる必要があります。以下では、本県の温室効果ガス排出に関連が深い項目の特性を概観します。

(1) 人口及び世帯数

ア 人口

2024（令和6）年における本県の総人口は約1,487千人であり、1985（昭和60）年の約1,819千人から減少が続いています。年少人口（15歳未満）割合は12.7%であり、1975（昭和50）年から減少が続いています。一方、老年人口（65歳以上）割合は34.4%であり、増加が続いています。

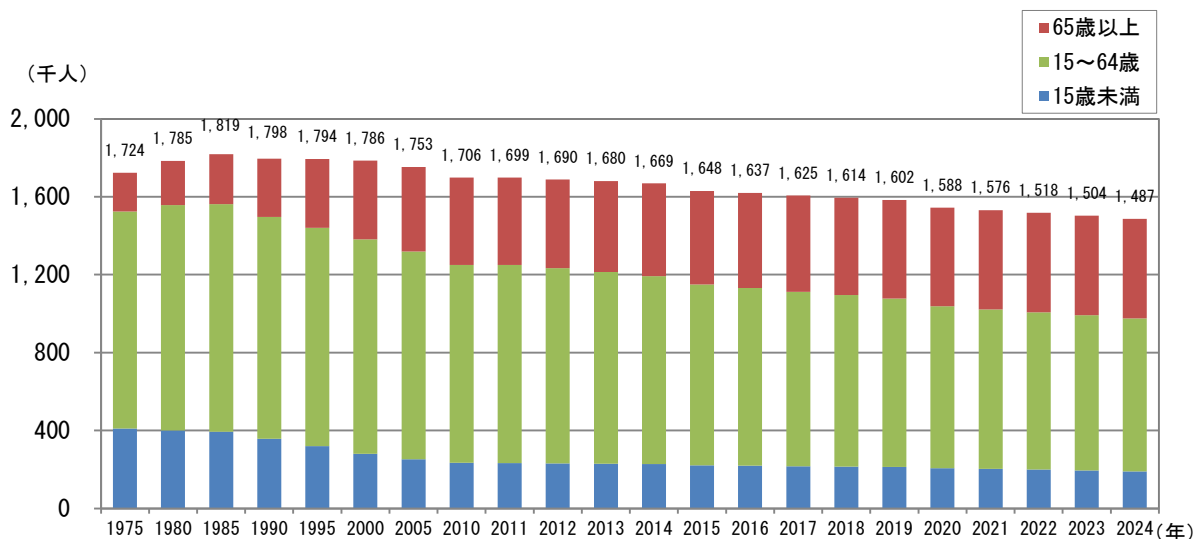


図 2-1 本県の人口の推移

資料 鹿児島県の推計人口（県統計課）

イ 世帯数及び1世帯当たりの人員数

本県の世帯数は増加傾向にありましたが、2015（平成27）年の国勢調査では減少に転じ、2020（令和2）年には約726万世帯となりました。また、1世帯当たりの人員は1975（昭和50）年に3.10人であったものが、2020（令和2）年には2.11人まで減少しています。

全国の都道府県における1世帯当たりの人員と単身世帯率との関係を見ると、本県は1世帯当たりの人員が少なく、単身世帯率が高いことが特徴となっています。

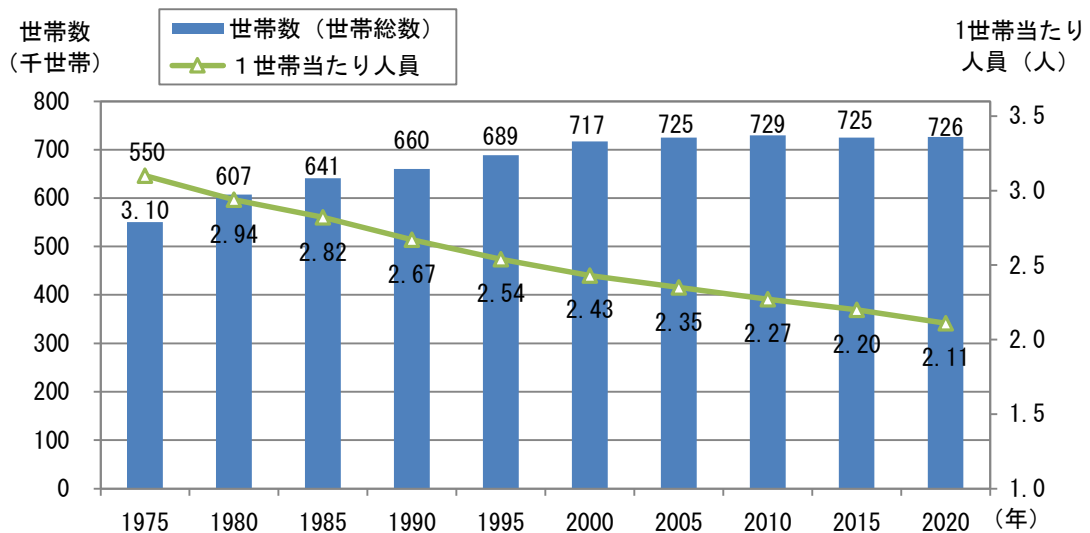


図 2-2 本県の世帯数の推移

資料 県統計年鑑（県統計課）、令和2年国勢調査（総務省）

備考 1世帯当たり人員は、間借・下宿・独身寮などの単身者を除いた集計値である。

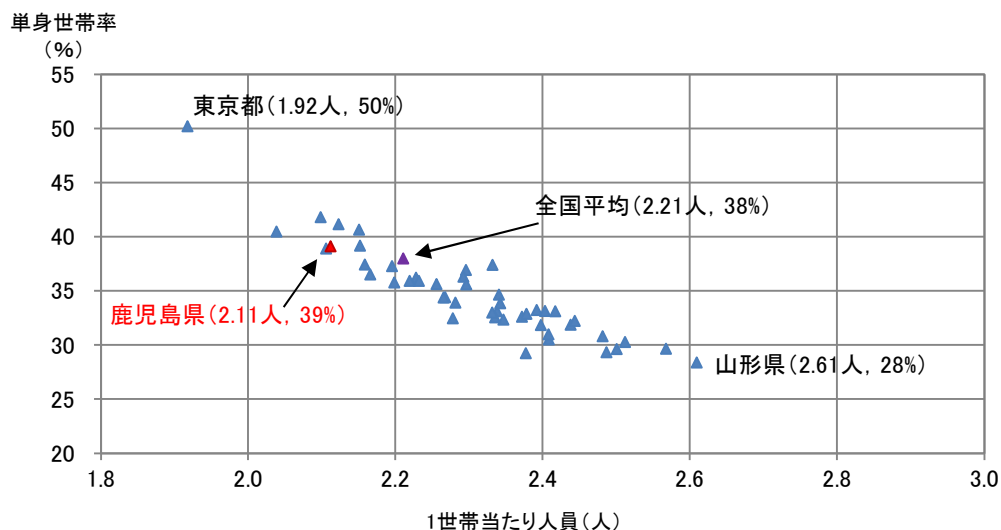


図 2-3 都道府県別1世帯当たりの人員と単身世帯率

資料 令和2年国勢調査（総務省）

(2) 産業構造

ア 県内総生産

2022（令和4）年度における県内総生産のうち第1～3次産業の生産額は、約59,749億円であり、1975（昭和50）年度から2000（平成12）年度にかけて増加しましたが、それ以降は横ばい傾向となっています。

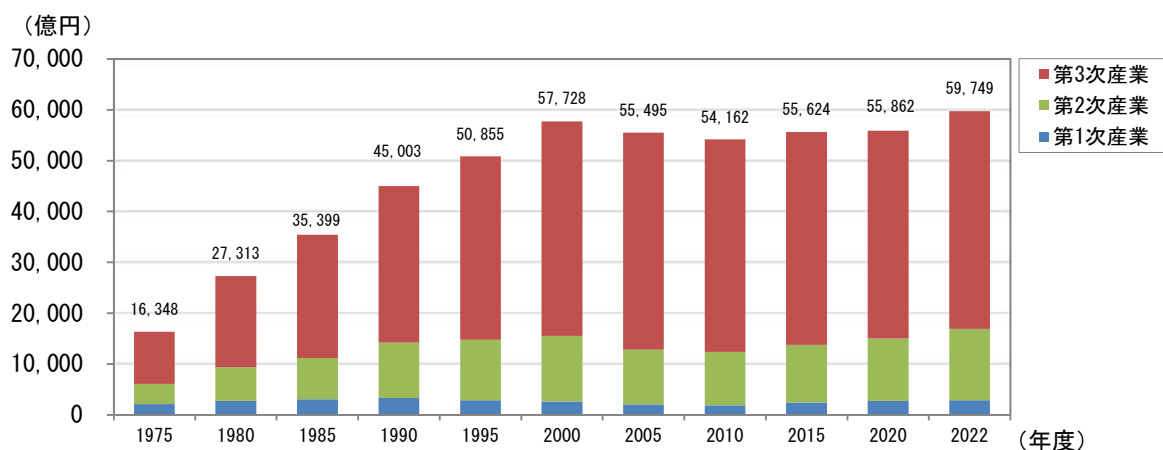


図 2-4 県内総生産（第1～3次産業）の推移

資料 県統計年鑑（県統計課）、県民経済計算統計表（県統計課）
2015年度から新区分による分類。2010年以前は旧区分。

イ 就業者数

2020（令和2）年における本県の産業別就業者数は、約769千人です。第1次産業は減少傾向にあり、就業者の高齢化等による離職が進んだことが一因と考えられます。また、第2、3次産業の就業者数も近年減少傾向にあります。産業別就業者数の割合は、第3次産業の割合が最も大きく、2020（令和2）年には全就業者数の72.5%を占めています。

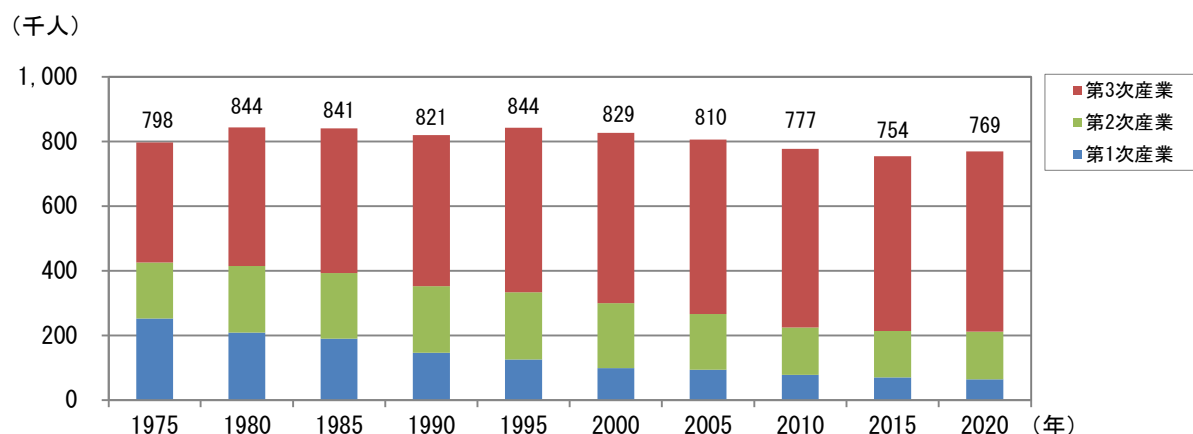


図 2-5 産業別就業者数の推移

資料 国勢調査（総務省）

イ 港湾及び定期航路

本県の港湾数は、重要港湾が5港、地方港湾が126港、合計131港が整備されています。そのうち、鹿児島港、志布志港、川内港では海外定期航路が就航しています。

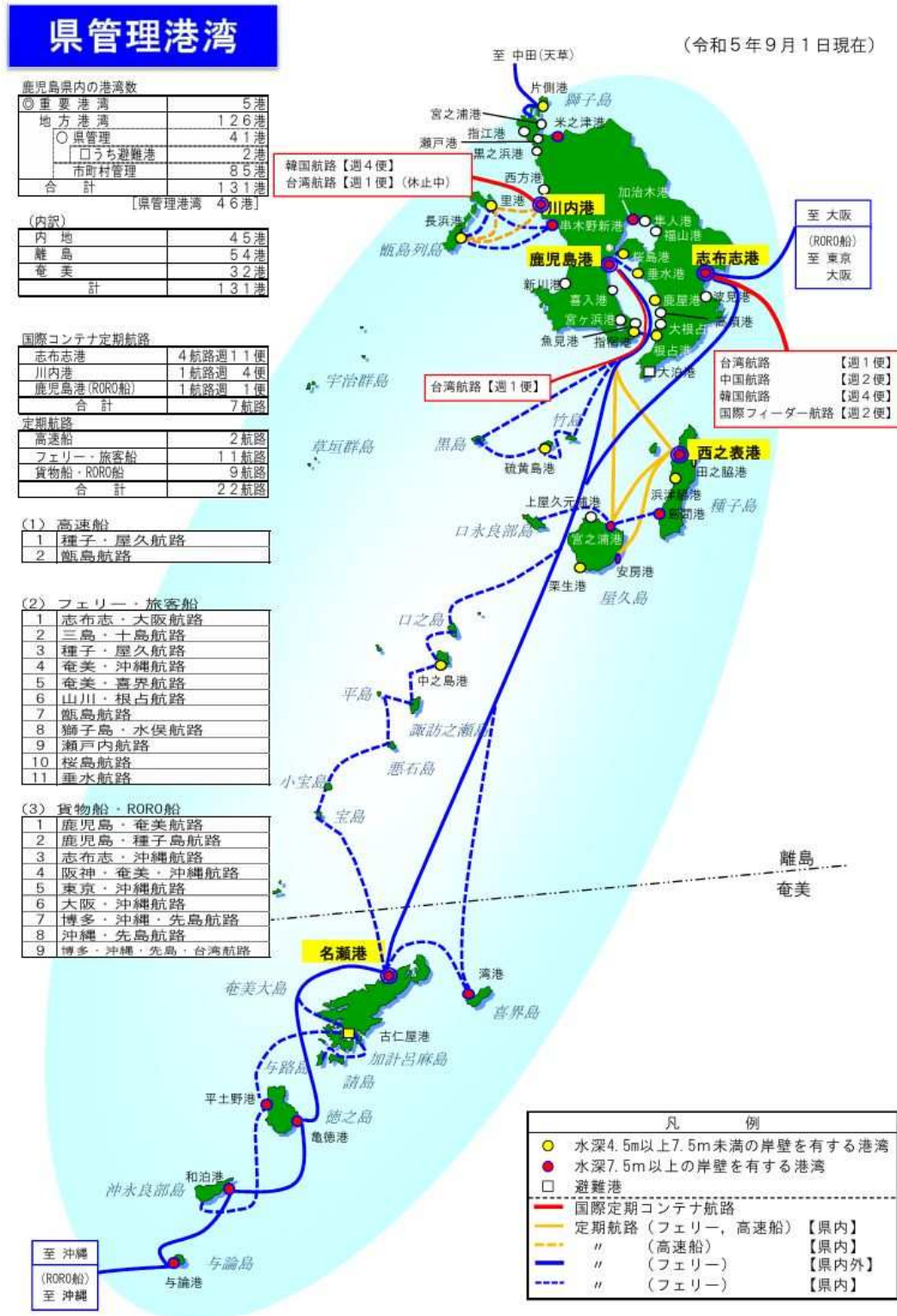


図 2-7 本県の港湾位置及び定期航路
資料 港湾位置図(県港湾空港課)

ウ 空港及び路線

本県の空港は、国管理空港の鹿児島空港と離島における県管理空港の7空港、合計8空港が整備されています。鹿児島空港からは東京、大阪、中部、福岡等の国内主要空港のほか、種子島・屋久島、奄美群島の県内離島を結ぶ17路線が定期路線として開設されています。また、国際線としてソウル、上海、台北、香港の4路線が定期的に運航されています。その他離島空港発着路線も含め、35路線運航されています。

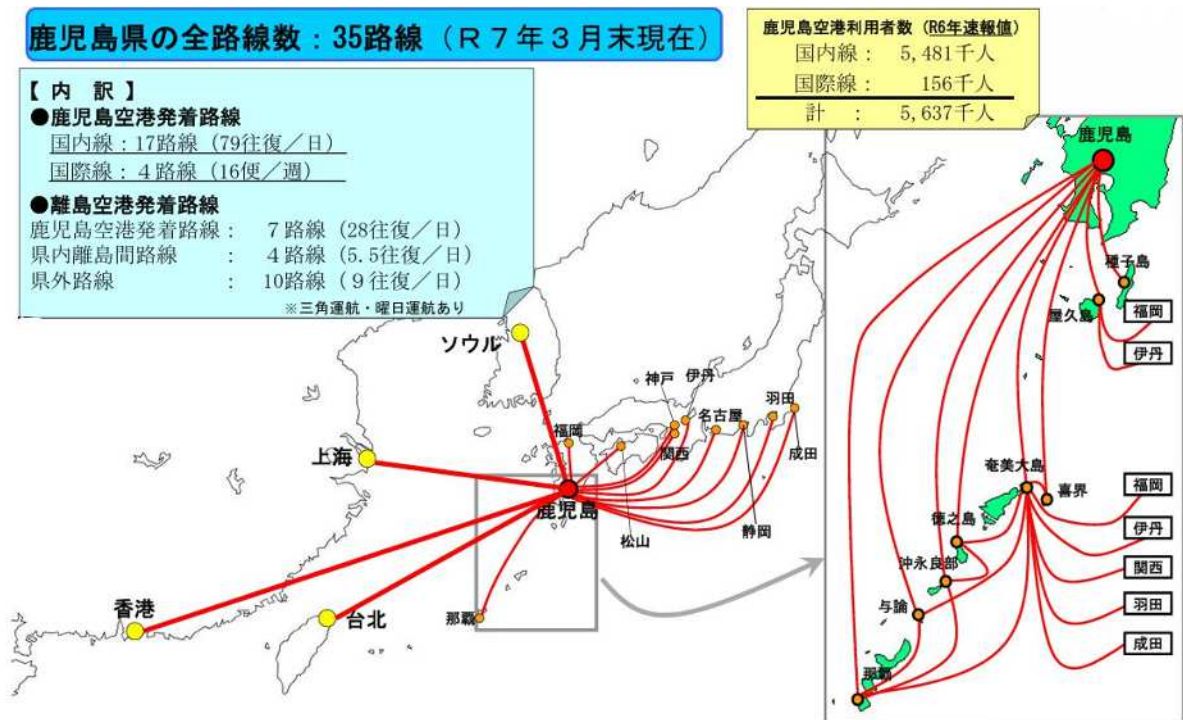


図 2-8 本県の航空ネットワーク

資料 県勢概要（県総合政策課）

エ 鉄道路線

本県の鉄道路線は、九州旅客鉄道株式会社が運営する 2011（平成 23）年 3 月に全線開業した九州新幹線、鹿児島本線、日豊本線、肥薩線、指宿枕崎線、吉都線、日南線と、肥薩おれんじ鉄道株式会社が運営する肥薩おれんじ鉄道線、鹿児島市交通局が運営する路面電車が運行されています。

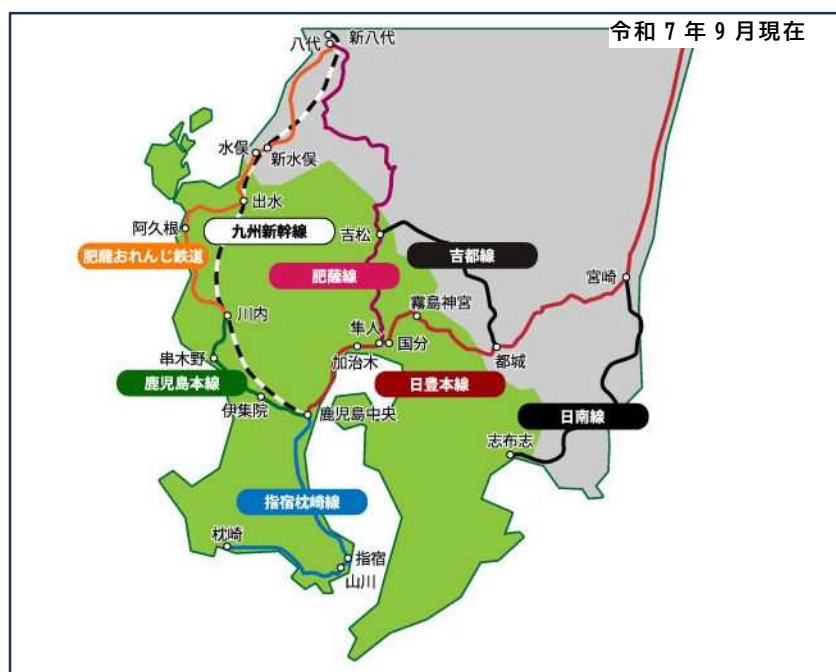


図 2-9 本県の鉄道路線

資料 鹿児島県鉄道整備促進協議会

オ 自動車保有台数

本県は、半島地域や多くの離島など地形的な制約があることから、公共交通機関の発達した大都市と比べると、自動車交通に大きく依存しています。2023（令和 5）年における全車種の自動車保有台数は約 1,326 千台で、近年横ばいで推移しています。

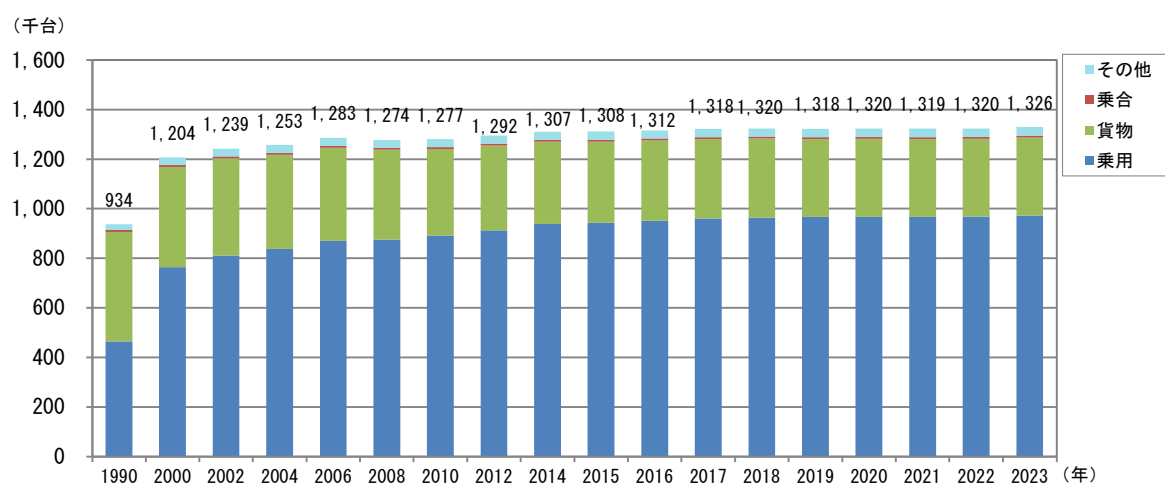


図 2-10 本県における自動車保有台数の推移

資料 交通統計（県警察本部）
自動車保有車両数（（一社）自動車検査登録情報協会）

(4) 土地利用状況

2022（令和4）年における県土利用面積は約9,186km²であり、そのうち森林の割合が64.6%と最も大きく、以下、農地12.2%、宅地4.6%、道路4.4%の順となっています。

森林と農地で全体の約8割を占めており、全国と同様の状況にあります。

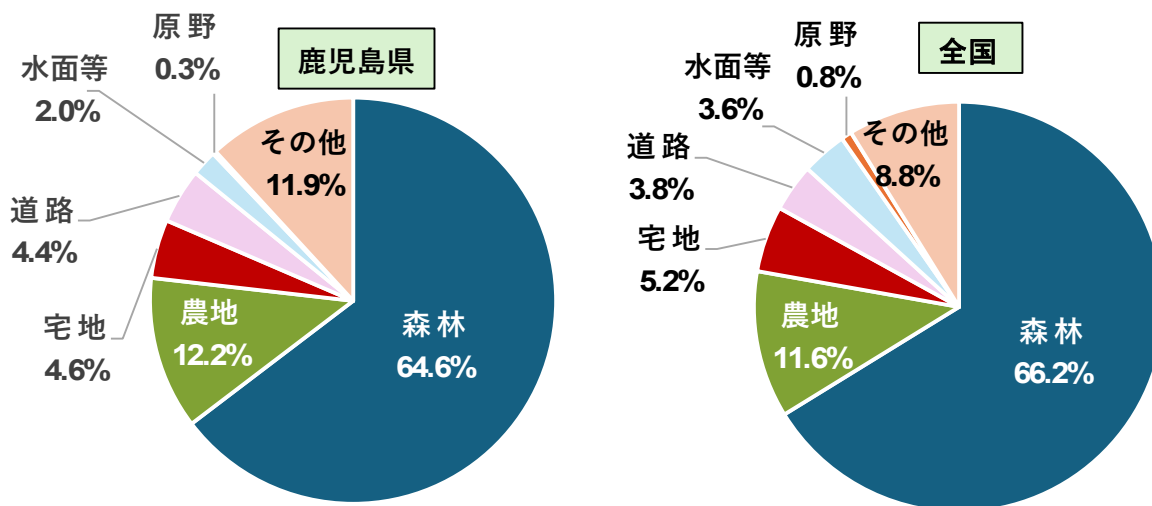


図 2-11 土地利用状況

資料 土地対策の概要（県地域政策課）：2022（令和4）年度

資料 土地白書（国土交通省）：2020（令和2）年度

(5) 発電設備の状況

本県の主な電力供給設備としては、薩摩川内市に原子力発電所が立地しており、離島に内燃力発電所が25箇所稼働しています。また、2024（令和6）年度末において県内各地に水力発電所が68箇所あるほか、地熱発電所が県内で7箇所稼働しています。



図 2-12 主な本県の発電所の立地状況

資料 県エネルギー対策課

(6) 再生可能エネルギーの導入状況

本県における再生可能エネルギーの導入状況は、太陽光発電、風力発電（10kW 以上）、水力発電、地熱発電、バイオマス発電の総出力が2016（平成28）年の2,026MWから2024（令和6）年には3,291MWとなり、約1,265MW増加しています。

表 2-1 本県の再生可能エネルギーの導入状況（2025年3月31日現在）

| 区分 | | | 2024（令和6）年度 導入実績 | |
|-------------|---------------|--------------|------------------|--------------|
| | | | 箇所数 | 出力等 |
| 発 電 | 太陽光発電 | 住宅用(10kW 未満) | 65,633 | 325,668 kW |
| | | その他(10kW 以上) | 20,757 | 2,266,153 kW |
| | | 小計 | 86,390 | 2,591,821 kW |
| | 風力発電(10kW 以上) | | 119(基) | 221,888 kW |
| | 水力発電 | | 68 | 266,205 kW |
| | 地熱発電 | | 7 | 67,120 kW |
| | バイオマス発電 | | 17 | 143,670 kW |
| 熱 利 用 | 太陽熱利用 | 住宅用 | 230,174 | 43,979 kL |
| | | その他 | 60 | 392 kL |
| | | 小計 | 230,234 | 44,371 kL |
| | バイオマス熱利用 | | 36 | 174,591 kL |
| | 地中熱 | | 8 | 291 kL |
| バイオマス燃料製造 | | | 4 | 58 kL |

資料 県エネルギー対策課

備考 kWは発電容量の単位、kLは熱エネルギーの単位（原油換算）。

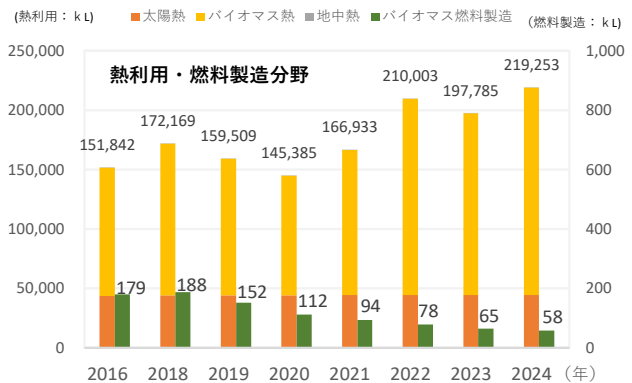
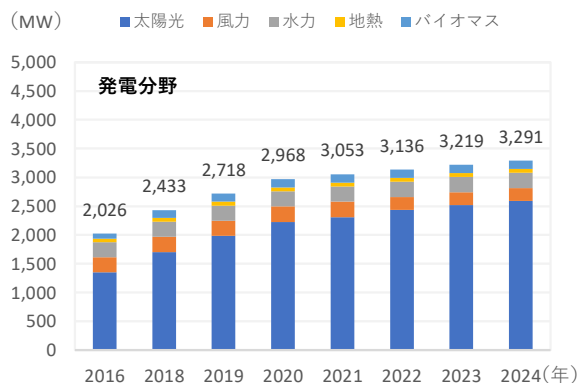


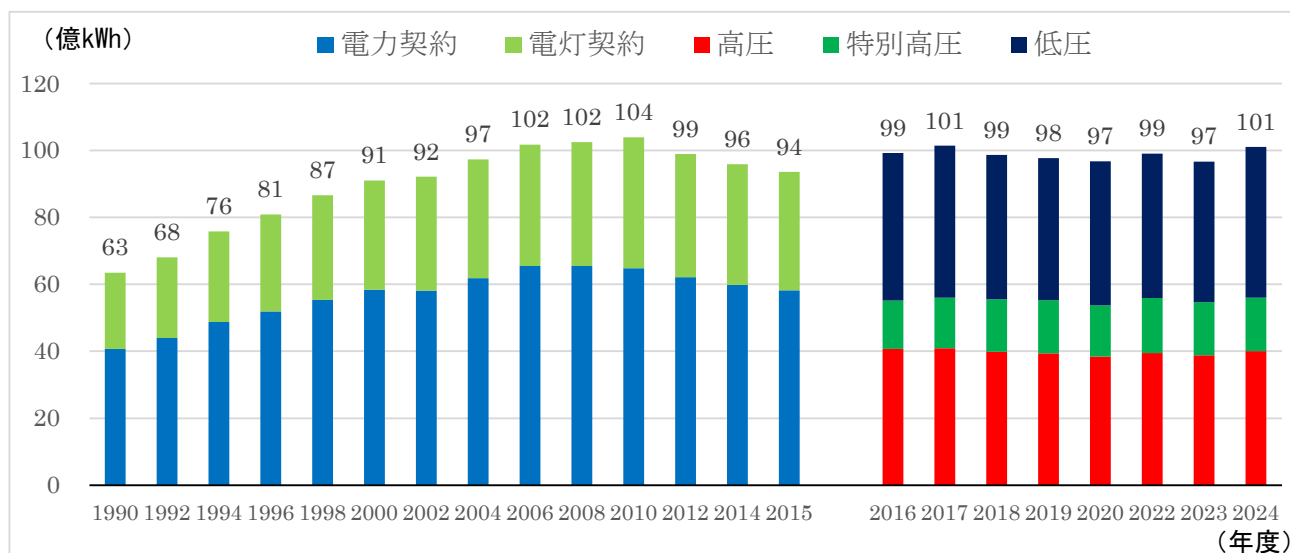
図 2-13 再生可能エネルギー導入量の推移

資料 県エネルギー対策課

(7) 電力需要量

本県の電力需要量は、2010（平成22）年頃まで増加傾向にあり、その後、減少に転じていましたが、2024（令和6）年度は再び増加に転じ、101億kwhとなりました。

近年、全国的には電気の総需要量は減少傾向です。



※2016年から、県統計年鑑において電灯契約、電力契約が公表されなくなったため、「電灯契約」として同資料電力需要量の「低圧」の値を、「電力契約」として同資料の「高圧」と「特別高圧」の値の和を用いている。

図 2-14 本県における電力販売・需要量の推移

資料 県統計年鑑（県統計課）
電力調査統計（資源エネルギー庁）

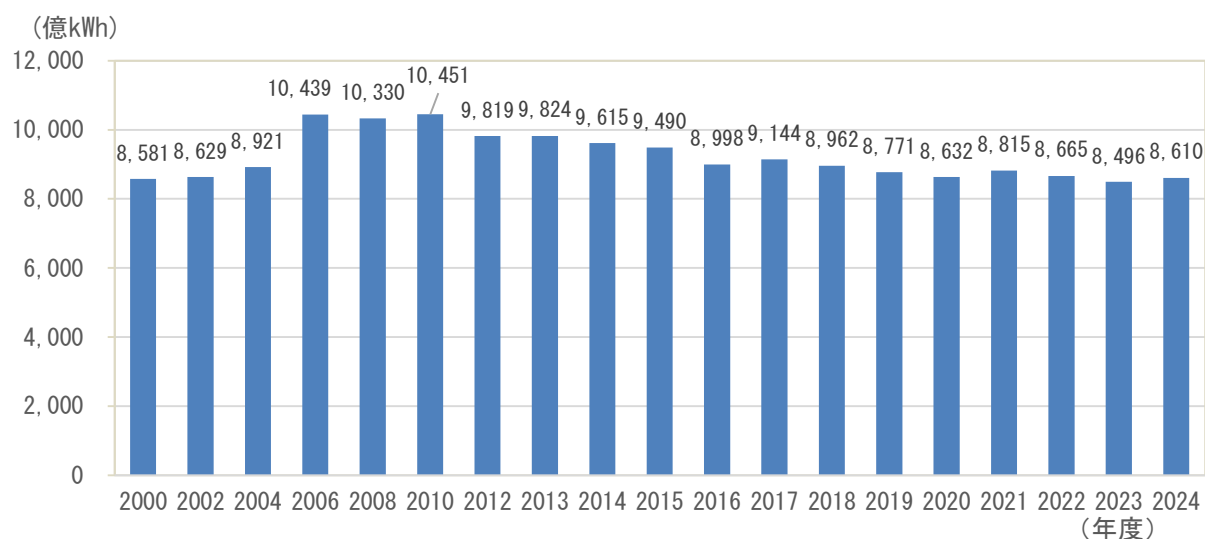


図 2-15 全国の電力総需要量

資料 電力調査統計（資源エネルギー庁）

(8) ガス販売量

本県における都市ガス販売量は、2010（平成 22）年度まで年々増加してきました。これは 1998（平成 10）年度以降、工業用のエネルギーが、それまで使われてきた重油等の石油系液体燃料から都市ガスに転換し、販売量が著しく伸びたことによるものと考えられます。その後は横ばい傾向となっています。

一方、LP ガス販売量は家庭・業務用が中心ですが、1994（平成 6）年度をピークに減少し、2010（平成 22）年度以降は横ばい傾向となっています。

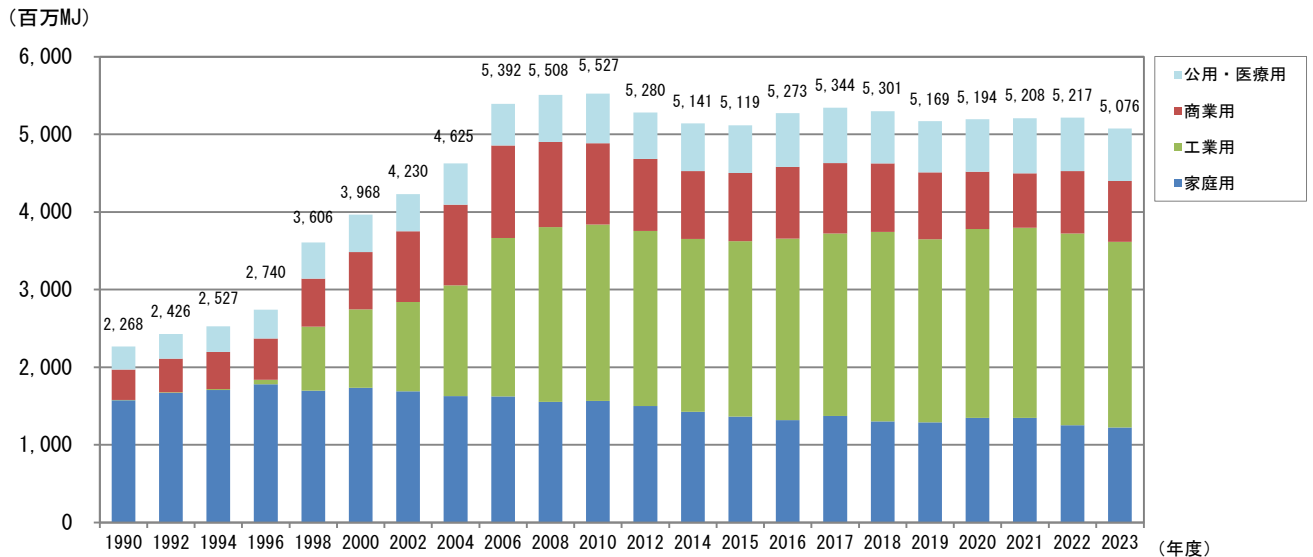


図 2-16 本県における都市ガス販売量の推移

資料 県統計年鑑（県統計課）

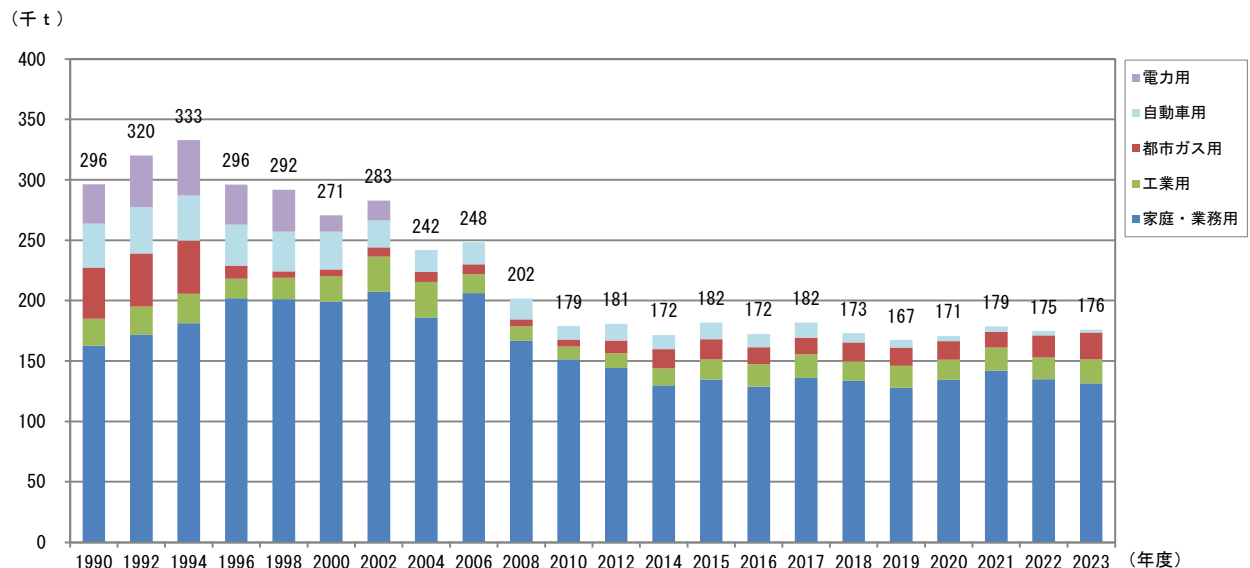


図 2-17 本県における LP ガス販売量の推移

資料 都道府県別販売量（日本 LP ガス協会）

第3章 温室効果ガス排出量及び吸収量の現況と将来推計

1 温室効果ガス排出量の現況

2023(令和5)年度の数値は暫定値

(1) 温室効果ガスの総排出量

本県における2023(令和5)年度の温室効果ガス総排出量は、11,061千トンCO₂(二酸化炭素換算：各温室効果ガス排出量に地球温暖化係数を乗じた値。以下同じ。)であり、全国における温室効果ガス総排出量1,071百万トンCO₂の約1%を占めています。

温室効果ガス総排出量のうち、エネルギー起源二酸化炭素が76.5%と大部分を占め、以下、メタンが9.2%、一酸化二窒素が8.1%、代替フロン等4ガスが4.1%、非エネルギー起源二酸化炭素が2.2%となっています。

本県の温室効果ガスの排出割合を全国と比較すると、メタン及び一酸化二窒素の占める割合が大きくなっています。メタンが家畜の消化管内発酵や排せつ物管理、水田など、一酸化二窒素が家畜の排せつ物管理や農用地の土壌などからの発生に起因していることから、農業県としての特徴を示しているものと考えられます。

※ 温室効果ガスの排出量については、「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（令和7年6月 環境省）」を基に算定

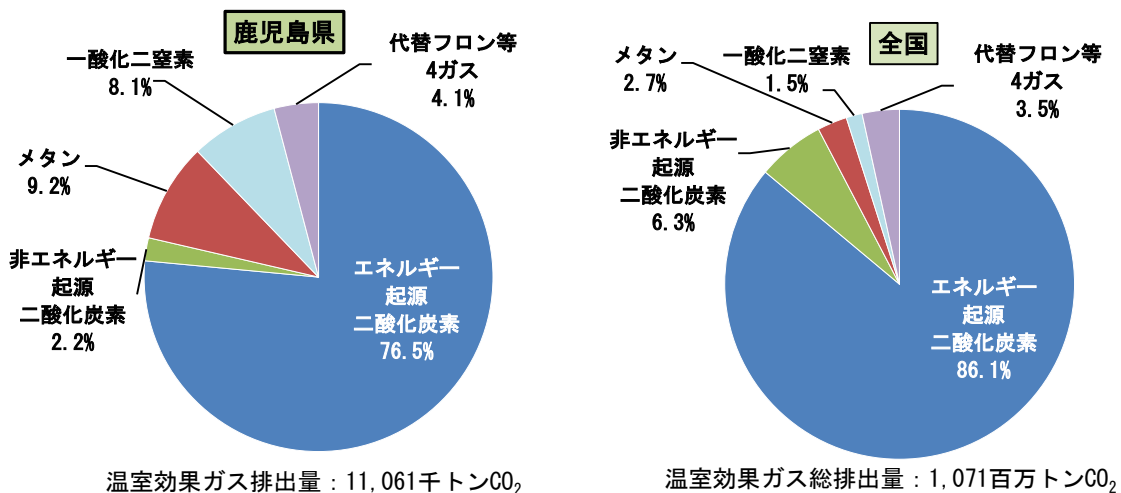


図 3-1 2023 年度の温室効果ガス排出割合

資料 全国：日本国温室効果ガスインベントリ報告書 2025 年（環境省）

2023（令和5）年度の温室効果ガスの総排出量は、2013（平成25）年度と比較して、3,758千トンCO₂、25.4%の減少（全国は3億2,440万トンCO₂、23.3%の減少）となっています。これは、エネルギー起源二酸化炭素において、火力発電所からの排出が減少したことや省エネ・節電の取組が進んだことが主な要因と考えられます。

なお、1990（平成2）年度以降、温室効果ガス総排出量は増減を繰り返しながら推移し、2013（平成25）年度に14,818千トンCO₂と最も多くなり、その後は減少傾向です。

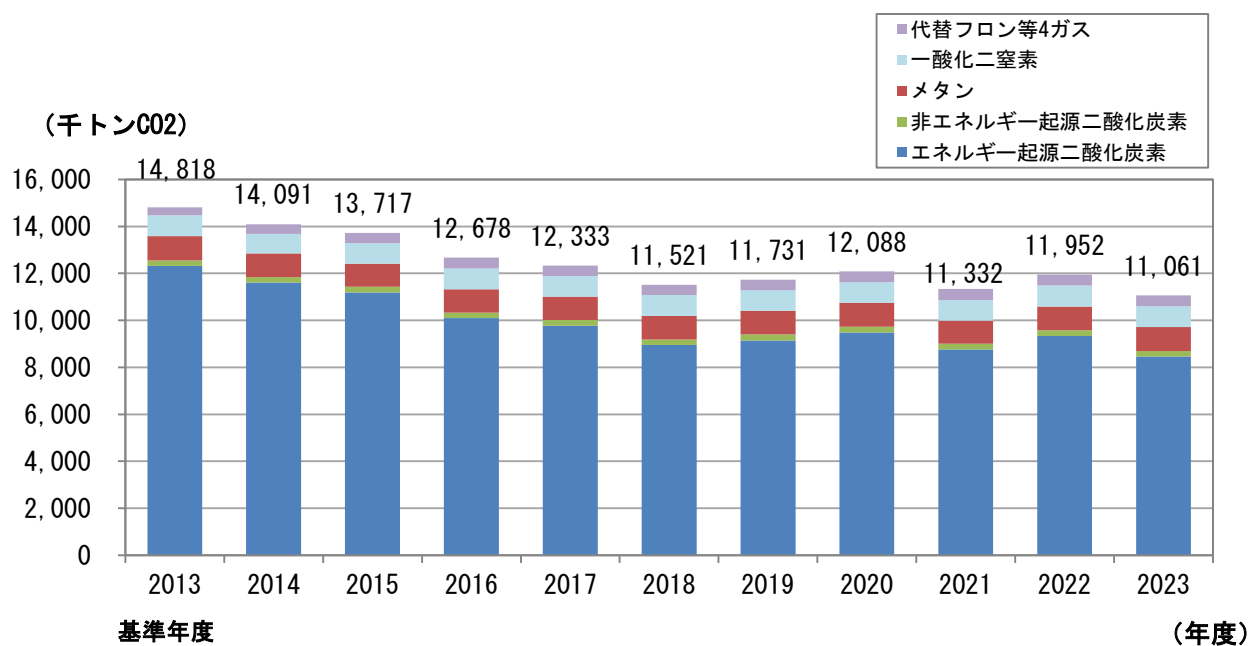


図 3-2 本県における温室効果ガス総排出量の推移

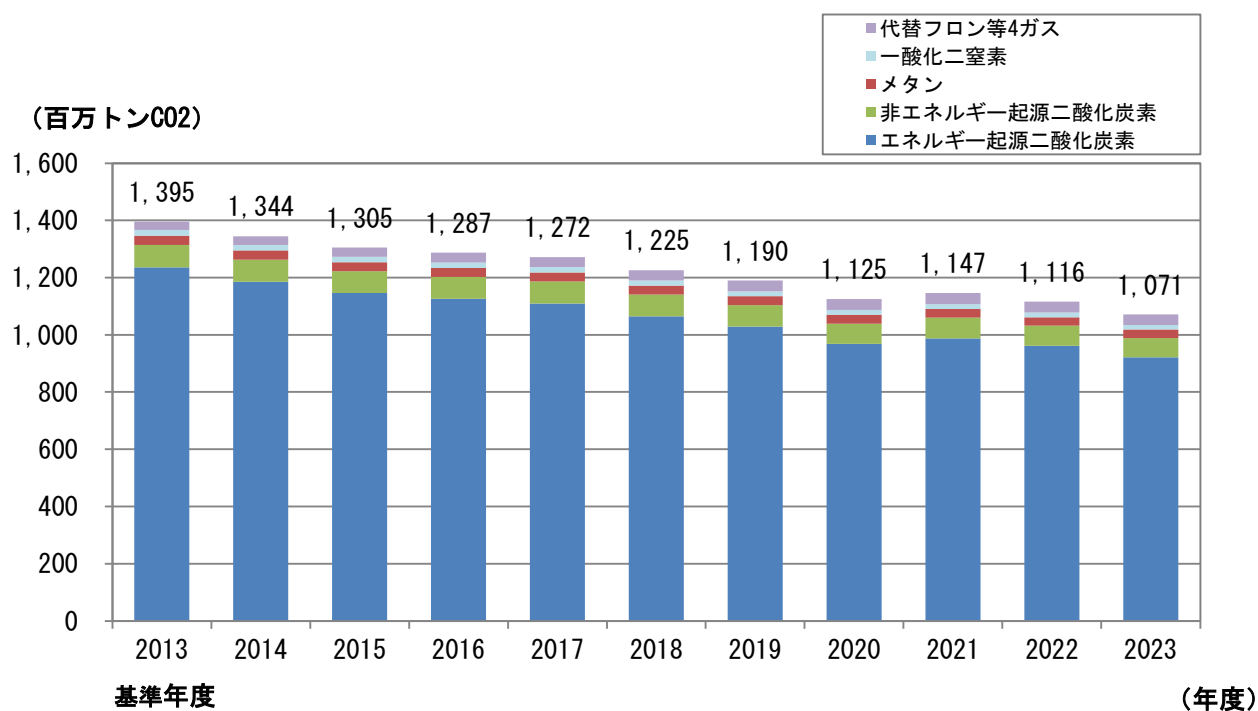


図 3-3 全国における温室効果ガス総排出量の推移

資料 日本国温室効果ガスインベントリ報告書 2025 年（環境省）

表 3-1 本県における温室効果ガス総排出量の推移

(単位：千トン CO₂)

| 区分 \ 年度 | 1990 | 2005 | 2007 | 2010 | 2011 |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 平成 2 | 平成 17 | 平成 19 | 平成 22 | 平成 23 |
| 二酸化炭素 | 9,674 | 11,380 | 11,011 | 10,285 | 11,607 |
| エネルギー起源 | 9,405 | 11,144 | 10,783 | 10,054 | 11,376 |
| 非エネルギー起源 | 269 | 236 | 228 | 231 | 231 |
| メタン | 1,259 | 1,139 | 1,132 | 1,105 | 1,080 |
| 一酸化二窒素 | 886 | 854 | 834 | 861 | 846 |
| 代替フロン等 4 ガス | 54 | 252 | 297 | 316 | 324 |
| 合 計 | 11,872 | 13,625 | 13,275 | 12,567 | 13,858 |

| 区分 \ 年度 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 平成 24 | 平成 25 | 平成 26 | 平成 27 | 平成 28 |
| 二酸化炭素 | 12,316 | 12,546 | 11,843 | 11,428 | 10,330 |
| エネルギー起源 | 12,074 | 12,315 | 11,606 | 11,190 | 10,094 |
| 非エネルギー起源 | 242 | 231 | 238 | 238 | 236 |
| メタン | 1,061 | 1,041 | 1,011 | 993 | 999 |
| 一酸化二窒素 | 868 | 881 | 831 | 865 | 877 |
| 代替フロン等 4 ガス | 331 | 350 | 406 | 431 | 472 |
| 合 計 | 14,576 | 14,818 | 14,091 | 13,717 | 12,678 |

| 区分 \ 年度 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 平成 29 | 平成 30 | 令和元 | 令和 2 | 令和 3 年 |
| 二酸化炭素 | 10,012 | 9,186 | 9,408 | 9,728 | 9,003 |
| エネルギー起源 | 9,778 | 8,947 | 9,140 | 9,489 | 8,756 |
| 非エネルギー起源 | 235 | 239 | 268 | 239 | 247 |
| メタン | 1,000 | 1,002 | 1,009 | 1,022 | 985 |
| 一酸化二窒素 | 875 | 894 | 870 | 876 | 874 |
| 代替フロン等 4 ガス | 446 | 439 | 444 | 461 | 470 |
| 合 計 | 12,333 | 11,521 | 11,731 | 12,088 | 11,332 |

備考 1 四捨五入の関係上、合計が一致しないことがある。

2 代替フロン等 4 ガスの 2006（平成 18）年度以降は、「地球温暖化対策推進法」に基づく特定排出者の報告値を加算している。

3 2000（平成 12）年度以前の非エネルギー起源及び 2005（平成 17）年度以前の代替フロン等 4 ガスの排出量は、県独自推計。

4 各種統計値や算定方法等の変更に伴い、過年度分についても再計算を行っている。

表 3-1 本県における温室効果ガス総排出量の推移 (単位：千トン CO₂)

| 区分 | 年度 | 2022 | 2023 | 基準年度比 |
|-------------|--------|--------|-----------|--------|
| | 令和 4 年 | 令和 5 年 | 2023/2013 | |
| 二酸化炭素 | | 9,575 | 8,699 | 69.3% |
| エネルギー起源 | | 9,332 | 8,460 | 68.7% |
| 非エネルギー起源 | | 243 | 238 | 103.0% |
| メタン | | 1,015 | 1,014 | 97.4% |
| 一酸化二窒素 | | 899 | 896 | 101.7% |
| 代替フロン等 4 ガス | | 464 | 451 | 129.0% |
| 合 計 | | 11,952 | 11,061 | 74.6% |

備考 1 四捨五入の関係上、合計が一致しないことがある。

- 代替フロン等 4 ガスの 2006 (平成 18) 年度以降は、「地球温暖化対策推進法」に基づく特定排出者の報告値を加算している。
- 2000 (平成 12) 年度以前の非エネルギー起源及び 2005 (平成 17) 年度以前の代替フロン等 4 ガスの排出量は、県独自推計。
- 各種統計値や算定方法等の変更に伴い、過年度分についても再計算を行っている。

(2) エネルギー起源二酸化炭素の排出量

ア 排出量

本県における 2023（令和 5）年度のエネルギー起源二酸化炭素の排出量は、8,460 千トン CO₂ であり、温室効果ガス総排出量の 76.5% を占めています。

部門別排出割合をみると、運輸部門が 41.2% と最も大きく、以下、業務その他部門が 22.1%，産業部門が 18.9%，家庭部門が 15.6%，エネルギー転換部門が 2.3% となっています。

また、全国と比較すると、本県は運輸部門の割合が大きく、産業部門の割合が小さくなっています。大都市圏と比べて公共交通網が充実していないため、車の使用頻度が高いことや離島が多く船舶のエネルギー消費量が他県より大きいこと、鉄鋼・化学工業など二酸化炭素を大量に排出する工場が立地していないことが主な要因として考えられます。

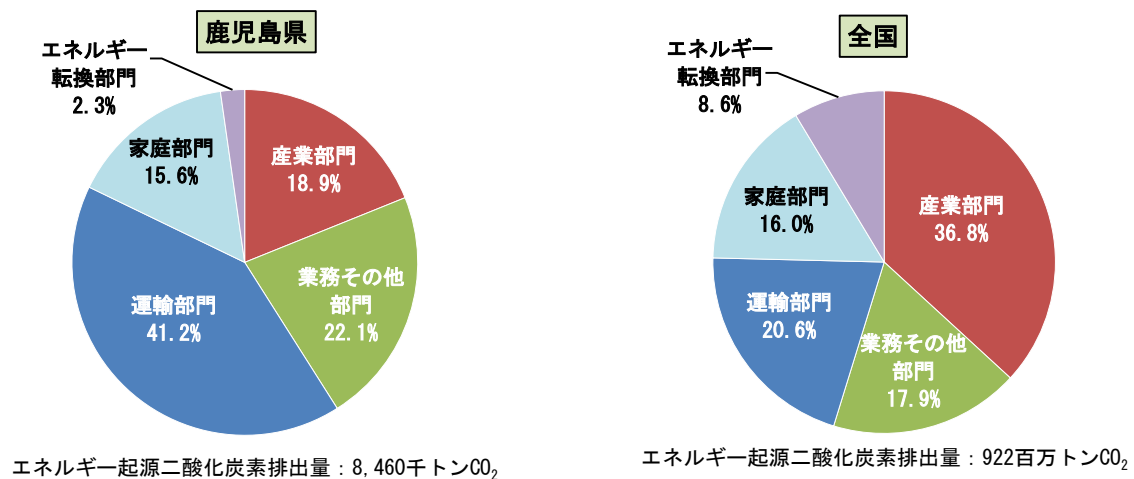


図 3-4 2023 年度のエネルギー起源二酸化炭素排出割合
資料 全国：日本国温室効果ガスインベントリ報告書 2025 年（環境省）

【各部門の定義】

| 部 門 | 定 義 |
|-----------|--|
| 産 業 部 門 | 農業，林業，漁業（第 1 次産業）や，鉱業，建設業，製造業等（第 2 次産業）における生産活動に伴って排出される二酸化炭素を計上する部門。 |
| 業務その他部門 | 事務所・ビル，商業・サービス業等（第 3 次産業）における事業活動に伴って排出される二酸化炭素を計上する部門（社用自動車からの排出を除く）。 |
| 家 庭 部 門 | 家庭における電気やガス等の使用に伴って排出される二酸化炭素を計上する部門（自家用自動車からの排出を除く）。 |
| 運 輸 部 門 | 自動車，船舶，航空機，鉄道による人や物の輸送等に伴って排出される二酸化炭素を計上する部門（社用・自家用自動車からの排出を含む）。 |
| エネルギー転換部門 | 発電所における所内の自家消費分及び送配電ロスに伴って排出される二酸化炭素を計上する部門（販売電力からの排出を除く）。 |

2023（令和 5）年度は，2013（平成 25）年度と比較して，3,855 千トン CO₂，31.3%の減少（全国は 313.7 百万トン CO₂，25.4%の減少）となっており，最も減少したのは業務その他部門の 1,222 千トン CO₂で，以下，運輸部門の 1,065 千トン CO₂，産業部門の 798 千トン CO₂，家庭部門の 559 千トン CO₂，エネルギー転換部門の 211 千トン CO₂の順となっています。

なお，過去 10 年間においては，2013（平成 25）年度をピークに減少しており，再生可能エネルギーの導入拡大や東日本大震災後に停止した原子力発電所の再稼働に伴い火力発電所からの排出が減少したこと，省エネルギー・節電の取組が進んだことが主な要因として考えられます。

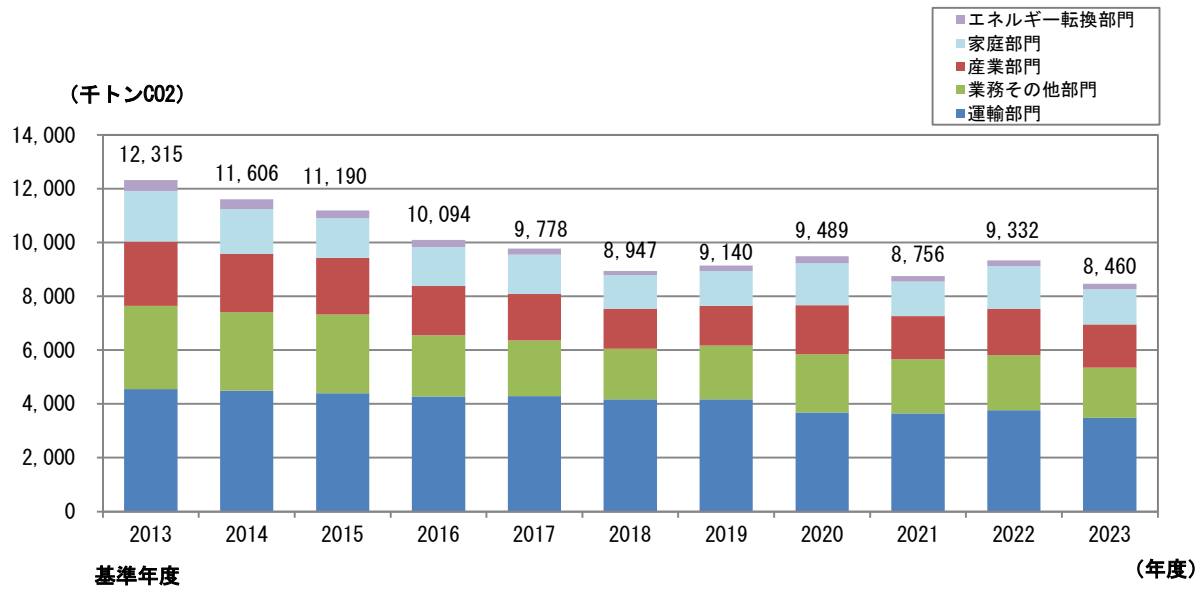


図 3-5 本県におけるエネルギー起源二酸化炭素排出量の推移

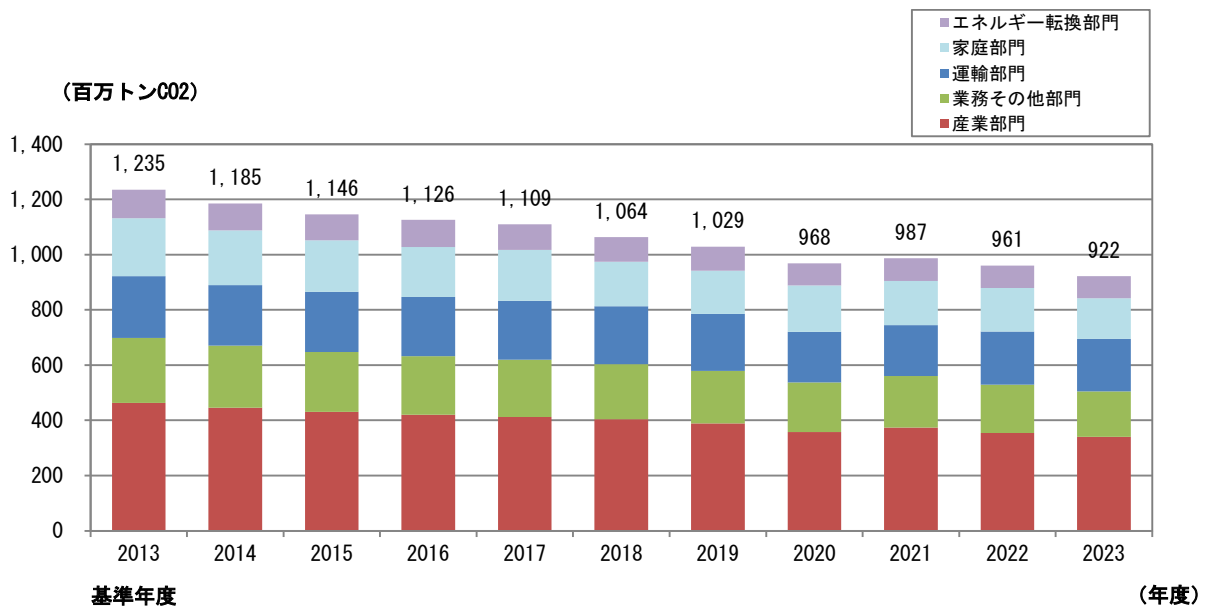


図 3-6 全国におけるエネルギー起源二酸化炭素排出量の推移

資料 日本国温室効果ガスインベントリ報告書 2025 年（環境省）

表 3-2 本県におけるエネルギー起源二酸化炭素の部門別排出量の推移

(単位：千トン CO₂)

| 区分 \ 年度 | 1990 | 2005 | 2007 | 2010 | 2011 |
|-----------|-------|--------|--------|--------|--------|
| | 平成 2 | 平成 17 | 平成 19 | 平成 22 | 平成 23 |
| 産業部門 | 2,546 | 2,334 | 2,041 | 1,760 | 2,240 |
| 業務その他部門 | 1,271 | 2,005 | 2,081 | 2,178 | 2,666 |
| 家庭部門 | 1,330 | 1,533 | 1,517 | 1,324 | 1,661 |
| 運輸部門 | 4,022 | 5,035 | 4,906 | 4,567 | 4,484 |
| エネルギー転換部門 | 236 | 236 | 237 | 225 | 324 |
| 合 計 | 9,405 | 11,144 | 10,783 | 10,054 | 11,376 |

| 区分 \ 年度 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 平成 24 | 平成 25 | 平成 26 | 平成 27 | 平成 28 |
| 産業部門 | 2,305 | 2,397 | 2,172 | 2,101 | 1,840 |
| 業務その他部門 | 3,036 | 3,093 | 2,910 | 2,938 | 2,264 |
| 家庭部門 | 1,812 | 1,876 | 1,667 | 1,478 | 1,451 |
| 運輸部門 | 4,523 | 4,547 | 4,492 | 4,391 | 4,281 |
| エネルギー転換部門 | 398 | 403 | 365 | 282 | 258 |
| 合 計 | 12,074 | 12,315 | 11,606 | 11,190 | 10,094 |

| 区分 \ 年度 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|--------|
| | 平成 29 | 平成 30 | 令和元 | 令和 2 | 令和 3 年 |
| 産業部門 | 1,728 | 1,487 | 1,476 | 1,830 | 1,603 |
| 業務その他部門 | 2,067 | 1,878 | 2,002 | 2,161 | 2,010 |
| 家庭部門 | 1,466 | 1,242 | 1,293 | 1,555 | 1,289 |
| 運輸部門 | 4,287 | 4,175 | 4,168 | 3,682 | 3,647 |
| エネルギー転換部門 | 229 | 165 | 201 | 261 | 207 |
| 合 計 | 9,778 | 8,947 | 9,140 | 9,489 | 8,756 |

備考 1 四捨五入の関係上、合計が一致しないことがある。

2 各種統計値や算定方法等の変更に伴い、過年度分についても再計算を行っている。

表 3-2 本県におけるエネルギー起源二酸化炭素の部門別排出量の推移

(単位：千トン CO₂)

| 区分 \ 年度 | 2022 | 2023 | 基準年度比 |
|-----------|-------|-------|-----------|
| | 令和4年 | 令和5年 | 2023/2013 |
| 産業部門 | 1,727 | 1,599 | 66.7% |
| 業務その他部門 | 2,051 | 1,871 | 60.5% |
| 家庭部門 | 1,576 | 1,317 | 70.2% |
| 運輸部門 | 3,763 | 3,482 | 76.6% |
| エネルギー転換部門 | 216 | 191 | 47.5% |
| 合 計 | 9,332 | 8,460 | 68.7% |

備考1 四捨五入の関係上、合計が一致しないことがある。

2 各種統計値や算定方法等の変更に伴い、過年度分についても再計算を行っている。

イ 部門別排出量

(ア) 産業部門

2023（令和5）年度の産業部門の二酸化炭素排出量は、1,599千トンCO₂であり、業種別排出割合をみると、製造業が55.1%、農林水産業が37.7%、建設業・鉱業が7.2%となっています。全国と比較すると、農林水産業の割合が高くなっています。

また、2013（平成25）年度と比較して、33.3%の減少（全国：26.7%の減少）となっており、業種別では、製造業は39.1%、建設業・鉱業は28.1%、農林水産業は23.7%減少しています。これは、再生可能エネルギーの導入拡大や東日本大震災後に停止した原子力発電所の再稼働に伴い火力発電所からの排出が減少したことが主な要因として考えられます。

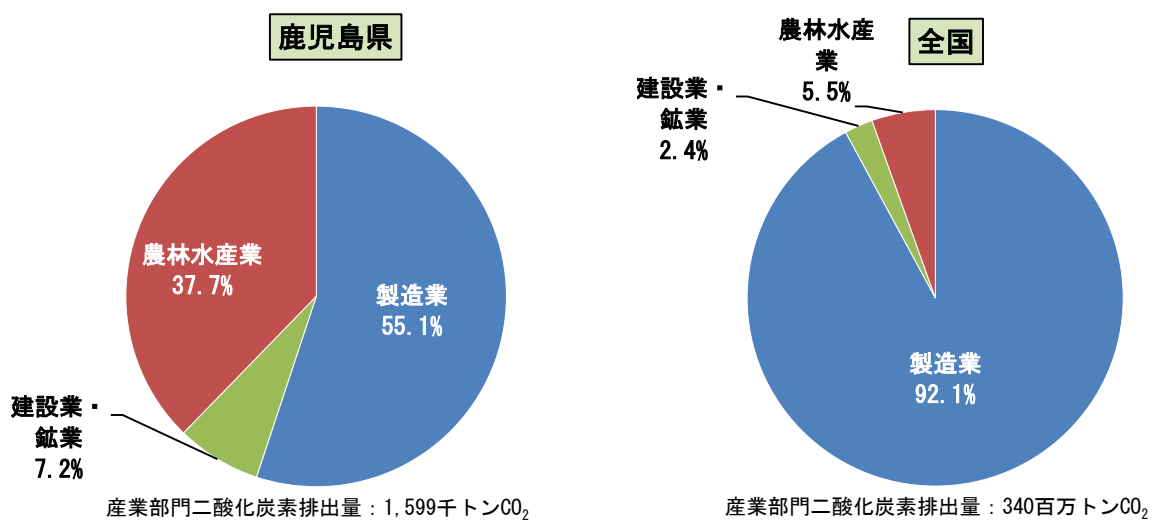


図 3-7 2023年度の産業部門の業種別二酸化炭素排出割合

資料 全国：日本国温室効果ガスインベントリ報告書2025年（環境省）

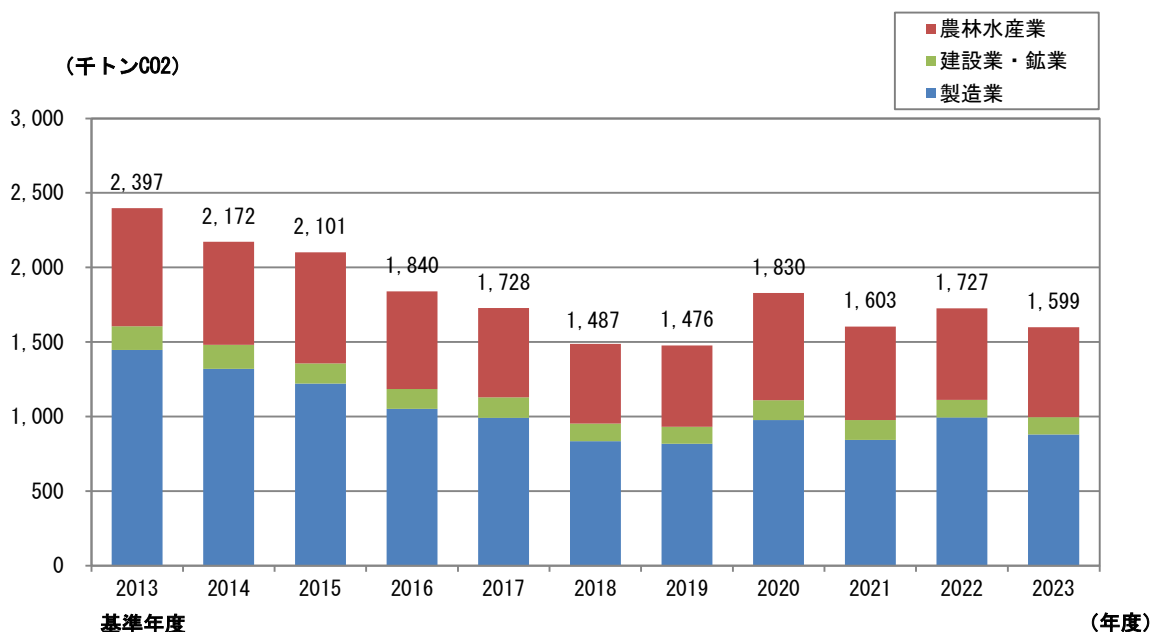


図 3-8 本県における産業部門の業種別二酸化炭素排出量の推移

(イ) 業務その他部門

2023（令和 5）年度の業務その他部門の二酸化炭素排出量は、1,871 千トン CO₂ であり、2013（平成 25）年度と比較して、39.5%の減少（全国：29.7%の減少）となっており、再生可能エネルギーの導入拡大や東日本大震災後に停止した原子力発電所の再稼働に伴い火力発電所からの排出が減少したこと、省エネルギー・節電の取組が進んだことが主な要因として考えられます。

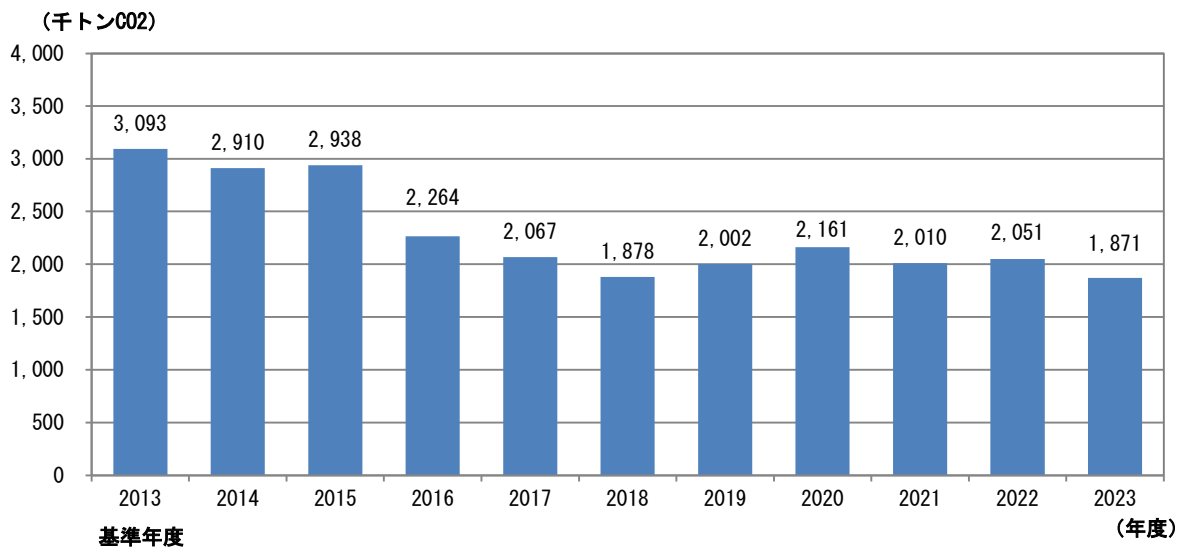


図 3-9 本県における業務その他部門の二酸化炭素排出量の推移

(ウ) 家庭部門

2023（令和5）年度の家庭部門の二酸化炭素排出量は、1,317千トンCO₂であり、2013（平成25）年度と比較して、29.8%の減少（全国：29.7%の減少）となっており、再生可能エネルギーの導入拡大や東日本大震災後に停止した原子力発電所の再稼働に伴い火力発電所からの排出が減少したこと、省エネルギー・節電の取組が進んだことが主な要因として考えられます。

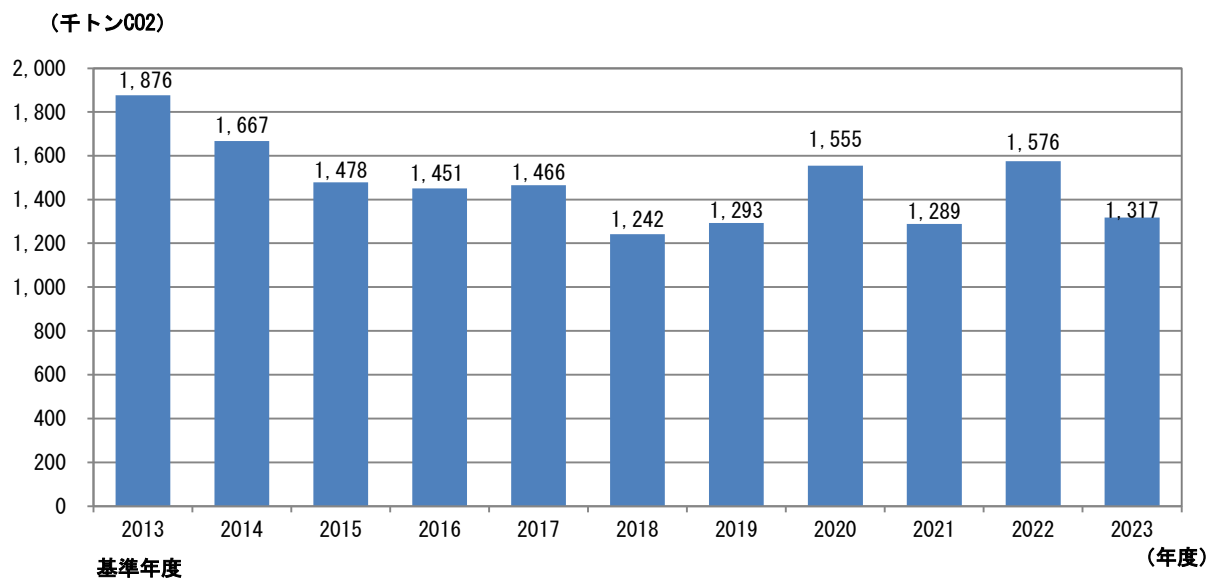


図 3-10 本県における家庭部門の二酸化炭素排出量の推移

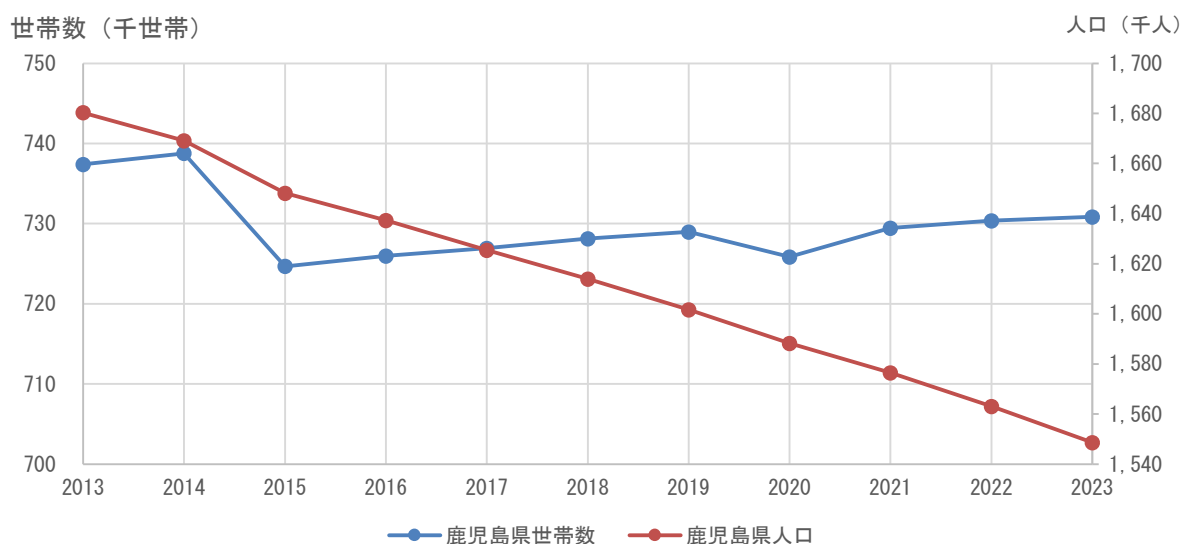


図 3-11 本県の世帯数と人口の推移

資料 県統計年鑑（県統計課）

(エ) 運輸部門

2023（令和5）年度の運輸部門の二酸化炭素排出量は、3,482千トンCO₂であり、排出区分別割合をみると、自動車からの排出量が70.8%と最も大きく、続いて船舶が21.8%、航空が6.4%、鉄道が1.1%の順となっています。

また、2013（平成25）年度と比較して、23.4%の減少（全国：15.2%の減少）となっており、排出区分別では、自動車は21.1%、船舶は28.0%、航空は27.0%、鉄道は44.3%減少しています。これは、燃費性能の良い乗用車の増加による消費エネルギーの減少が主な要因として考えられます。

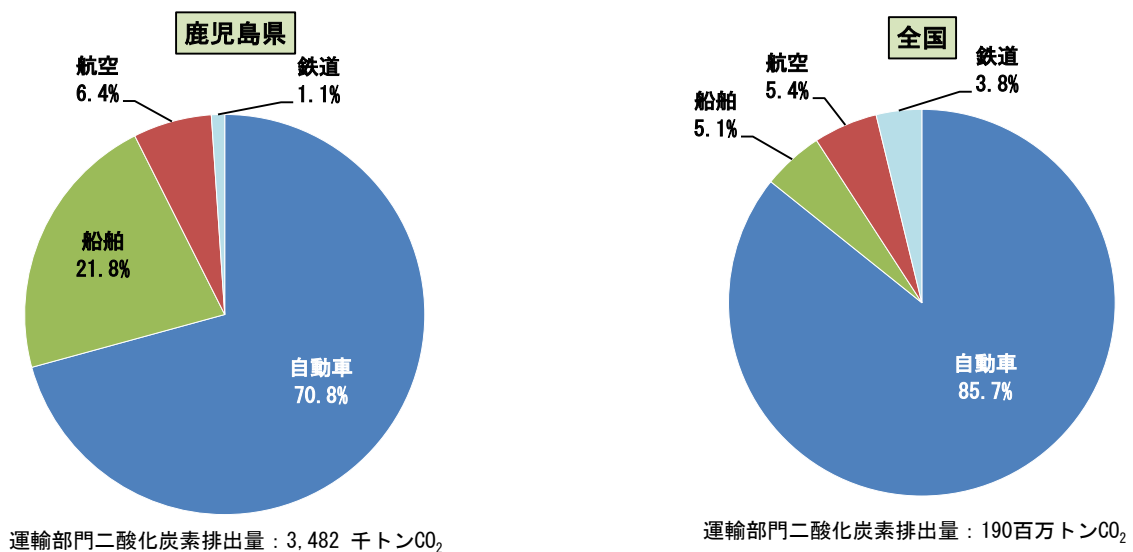


図 3-12 2023 年度の運輸部門の二酸化炭素排出割合

資料 全国：日本国温室効果ガスインベントリ報告書 2025 年（環境省）

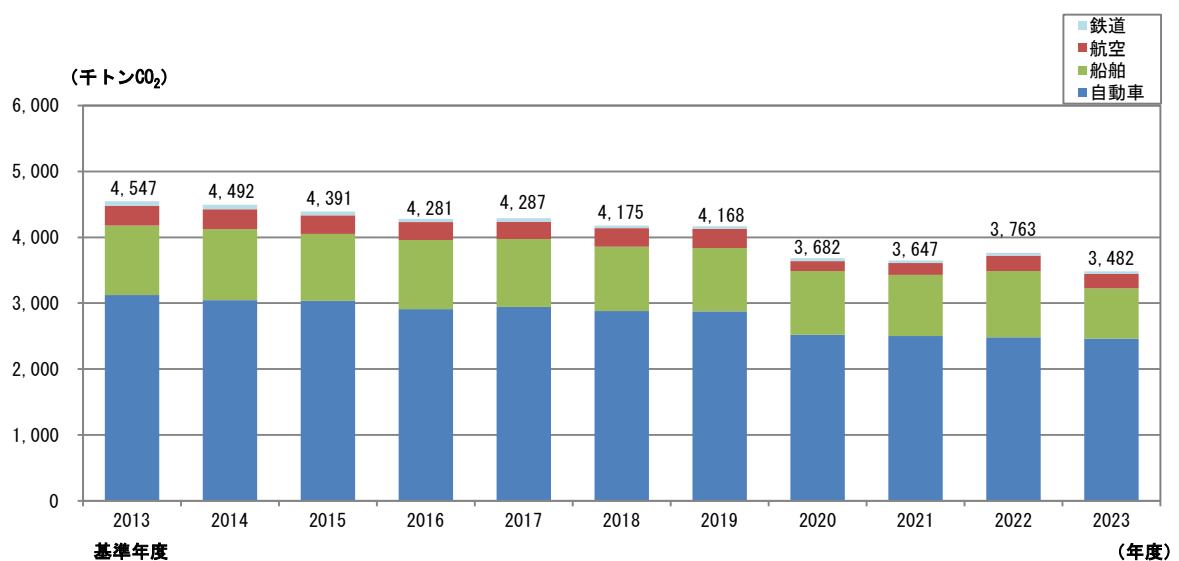


図 3-13 本県における運輸部門の二酸化炭素排出量の推移

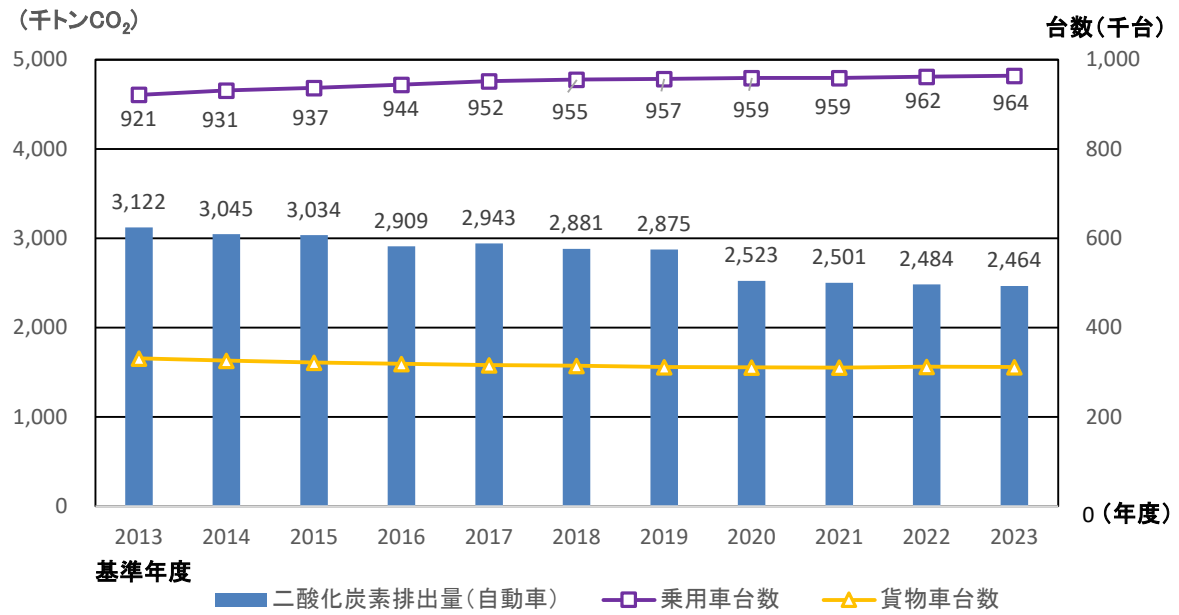


図 3-14 本県における自動車の二酸化炭素排出量と車種別自動車保有台数の推移
資料 自動車保有台数統計データ ((一財) 自動車検査登録情報協会)

(オ) エネルギー転換部門

2023（令和5）年度のエネルギー転換部門の二酸化炭素排出量は、191千トンCO₂であり、2013（平成25）年度と比較して、52.5%の減少（全国：23.7%の減少）となっています。

エネルギー転換部門は、発電所における所内の自家消費分及び送配電ロスに伴って排出される二酸化炭素を計上する部門（販売電力からの排出を除く）です。

2013年度は、東日本大震災後の原発停止に伴う火力発電の増加により二酸化炭素排出量は増加していました。2015年度以降は、原発再稼働により火力発電の減少により二酸化炭素排出量も減少しています。

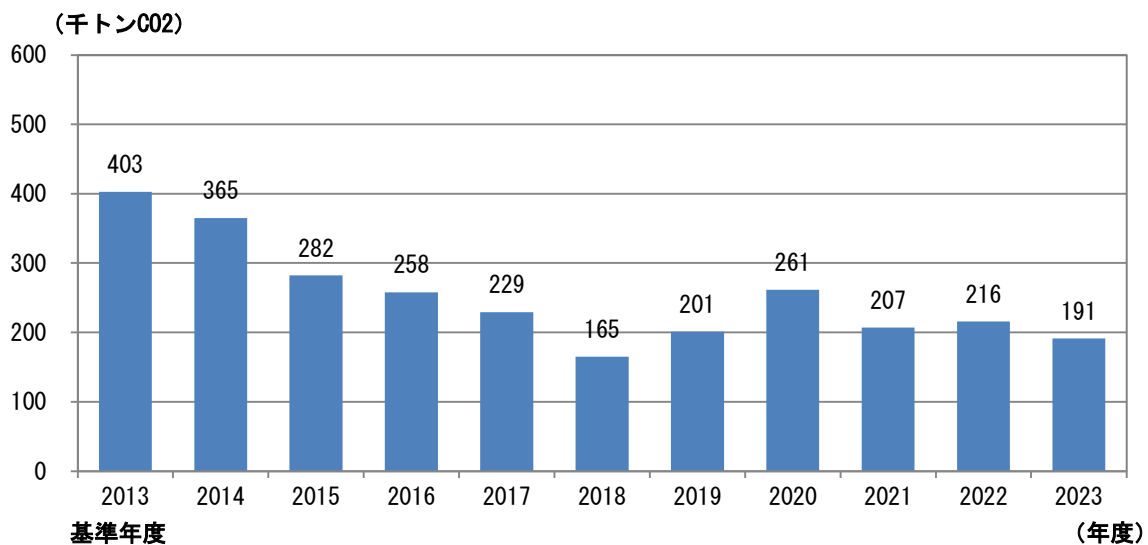


図 3-15 本県におけるエネルギー転換部門の二酸化炭素排出量の推移

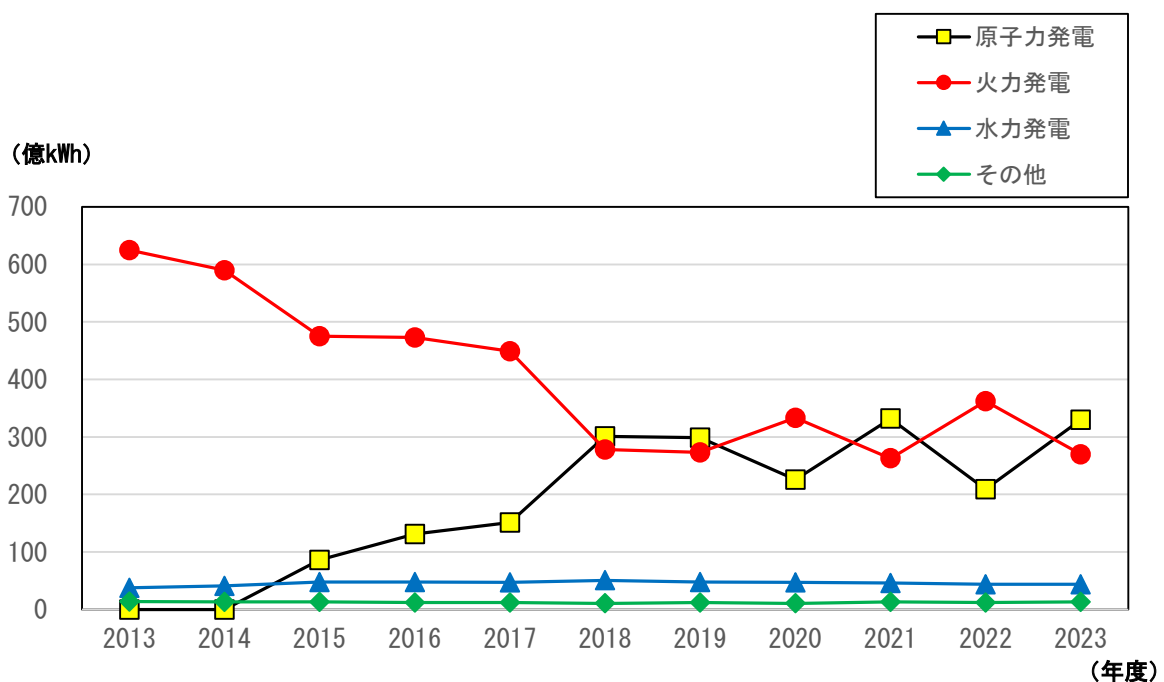


図 3-16 九州電力における発電量の推移

資料：九州電力ホームページ

ウ 1人当たりのエネルギー起源二酸化炭素排出量

県民1人当たりのエネルギー起源二酸化炭素排出量は、過去10年間に於いて、2013（平成25）年度の7.3トンCO₂をピークに減少し、2023（令和5）年度は5.5トンCO₂（2013（平成25）年度比25.5%の減少）となっています。

一方、国民1人当たりのエネルギー起源二酸化炭素排出量は、2013（平成25）年度の9.7トンCO₂から2023（令和5）年度には7.4トンCO₂まで減少しており、2023（令和5）年度の県民1人当たりのエネルギー起源二酸化炭素排出量は、国民1人当たりの約74%となっています。

なお、2023（令和5）年度の温室効果ガス総排出量でみると、国民1人当たりの排出量は8.6トンCO₂、県民1人当たりの排出量は7.1トンCO₂となっています。

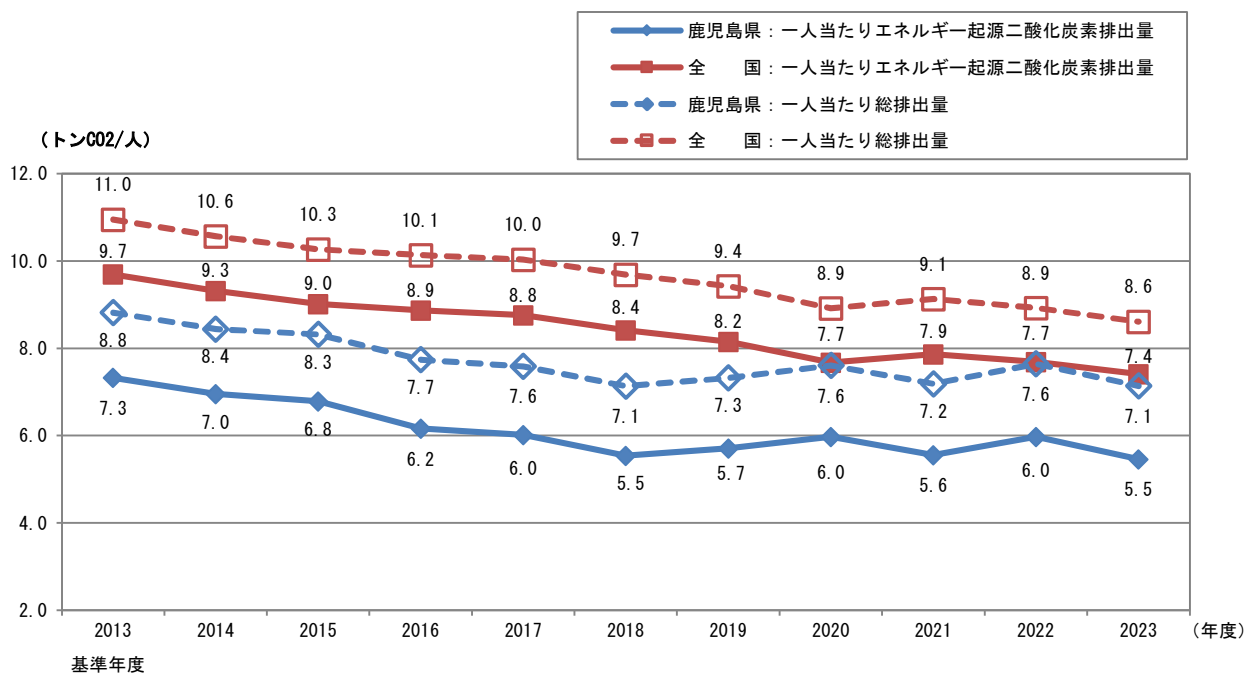


図 3-17 1人当たりのエネルギー起源二酸化炭素排出量の推移

資料 1 県統計年鑑（県統計課）

2 日本国温室効果ガスインベントリ報告書2025年（環境省）

(3) エネルギー起源二酸化炭素以外の温室効果ガス排出量

ア 非エネルギー起源二酸化炭素の排出量

本県における 2023（令和 5）年度の非エネルギー起源二酸化炭素排出量は、238 千トン CO₂ であり、温室効果ガス総排出量の 2.2% を占めています。

排出区分別割合をみると、廃棄物分野が 79.2%，工業プロセス分野が 20.8% となっています。

また、全国と比較すると、本県は廃棄物分野の割合が大きく、工業プロセス分野の割合が小さくなっています。

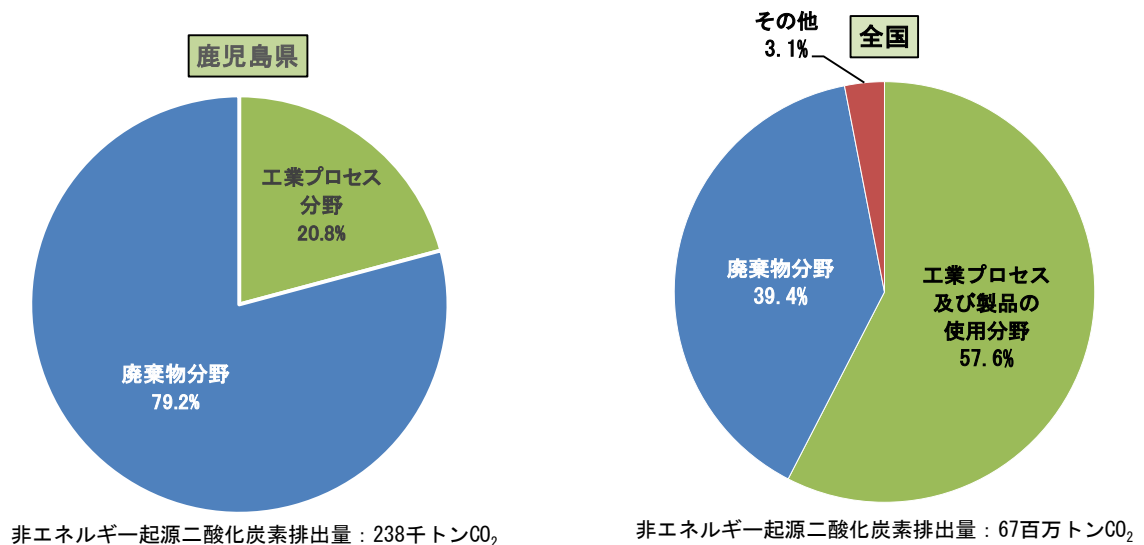


図 3-18 2023 年度の非エネルギー起源二酸化炭素排出割合

資料 全国：日本国温室効果ガスインベントリ報告書 2025 年（環境省）

2023（令和 5）年度は、2013（平成 25）年度と比較して、7 千トン CO₂、3.0%の増加（全国は 1.18 百万トン CO₂、15.0%の減少）となっており、工業プロセス分野が 12 千トン CO₂ 減少し、廃棄物分野が 19 千トン CO₂ 増加しています。廃棄物分野の増加は、産業廃棄物の廃プラスチック焼却量が基準年度より増加したことが主な要因として考えられます。

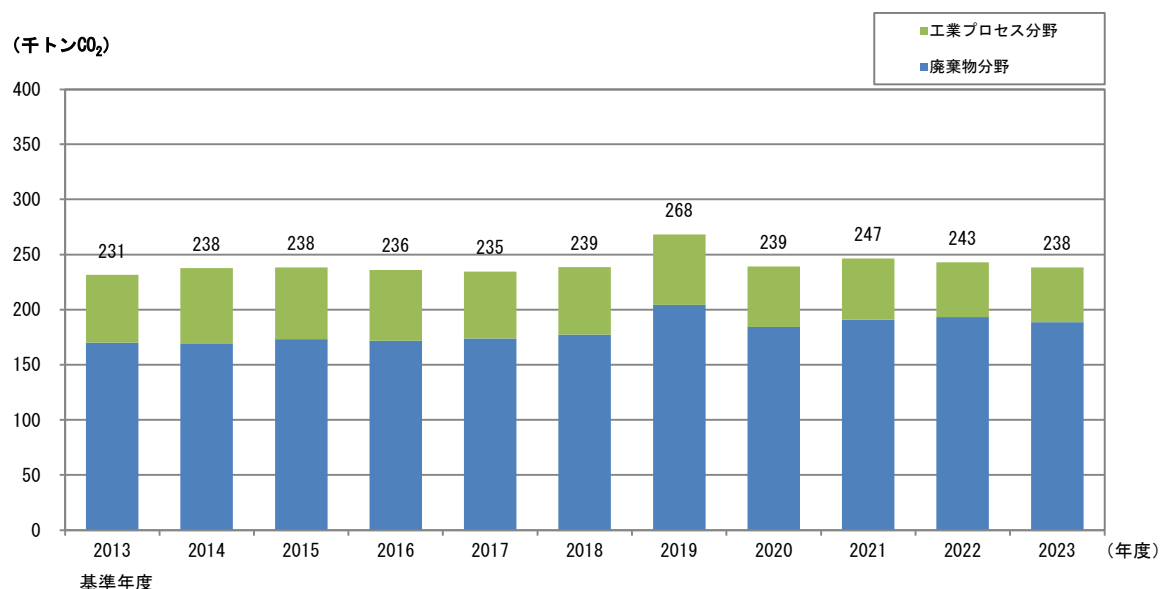


図 3-19 本県における非エネルギー起源二酸化炭素排出量の推移

備考 1990（平成 2）年度の工業プロセス分野については、県独自推計。

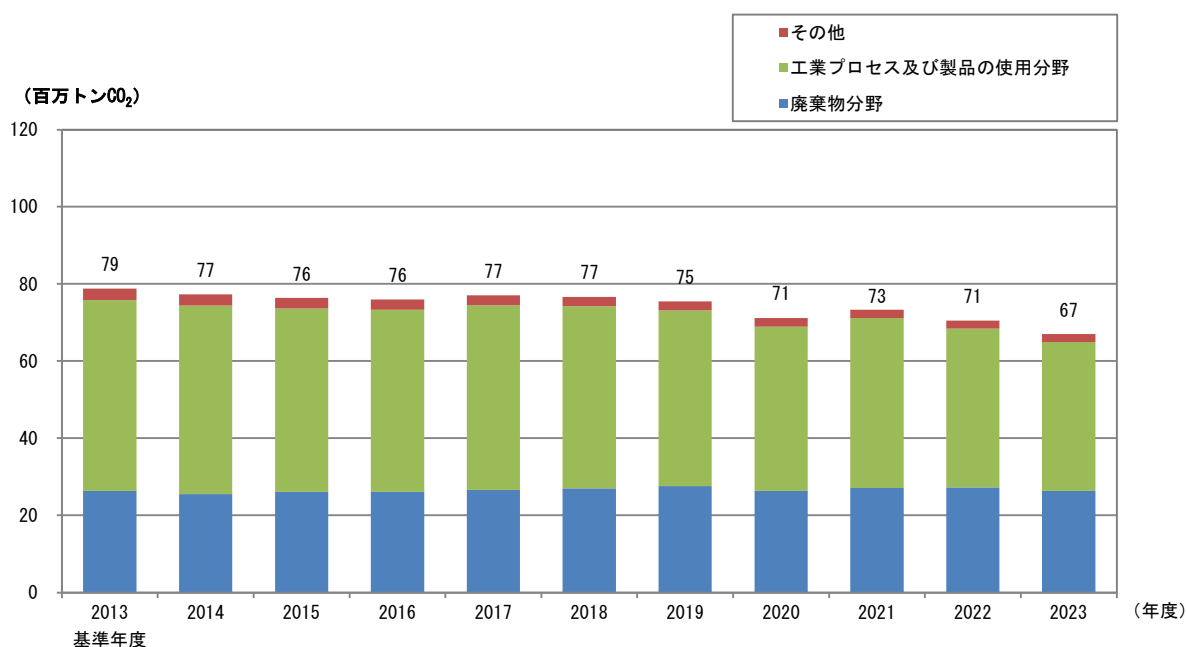


図 3-20 全国における非エネルギー起源二酸化炭素排出量の推移

資料 日本国温室効果ガスインベントリ報告書 2025 年（環境省）

表 3-3 本県における非エネルギー起源二酸化炭素排出量の推移

(単位：千トン CO₂)

| 区分 \ 年度 | 1990 | 2005 | 2007 | 2010 | 2011 |
|----------|------|-------|-------|-------|-------|
| | 平成 2 | 平成 17 | 平成 19 | 平成 22 | 平成 23 |
| 工業プロセス分野 | 92 | 72 | 60 | 64 | 61 |
| 廃棄物分野 | 177 | 164 | 168 | 168 | 170 |
| 合 計 | 269 | 236 | 228 | 231 | 231 |

| 区分 \ 年度 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 平成 24 | 平成 25 | 平成 26 | 平成 27 | 平成 28 |
| 工業プロセス分野 | 70 | 61 | 69 | 65 | 64 |
| 廃棄物分野 | 172 | 170 | 169 | 173 | 172 |
| 合 計 | 242 | 231 | 238 | 238 | 236 |

| 区分 \ 年度 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|----------|-------|-------|------|------|------|
| | 平成 29 | 平成 30 | 令和元 | 令和 2 | 令和 3 |
| 工業プロセス分野 | 61 | 62 | 64 | 55 | 56 |
| 廃棄物分野 | 174 | 177 | 204 | 184 | 191 |
| 合 計 | 235 | 239 | 268 | 239 | 247 |

| 区分 \ 年度 | 2022 | 2023 | 基準年度比 |
|----------|------|------|-----------|
| | 令和 4 | 令和 5 | 2023/2013 |
| 工業プロセス分野 | 50 | 50 | 80.8% |
| 廃棄物分野 | 193 | 189 | 111.0% |
| 合 計 | 243 | 238 | 103.0% |

備考 1 四捨五入の関係上、合計が一致しないことがある。

2 1990（平成 2）年度の工業プロセス分野については、県独自推計。

3 各種統計値や算定方法等の変更に伴い、過年度分についても再計算を行っている。

イ メタンの排出量

本県における2023（令和5）年度のメタン排出量は、1,014千トンCO₂であり、温室効果ガス総排出量の9.2%を占めています。

排出区分別割合をみると、家畜の消化管内発酵や排せつ物管理、水田など、農業分野からの発生が96.0%と最も大きく、続いて、廃棄物分野が2.7%、燃料の燃焼分野が1.3%の順となっています。

また、全国と比較すると、本県は農業分野の割合が大きく、廃棄物分野の割合が小さくなっています。

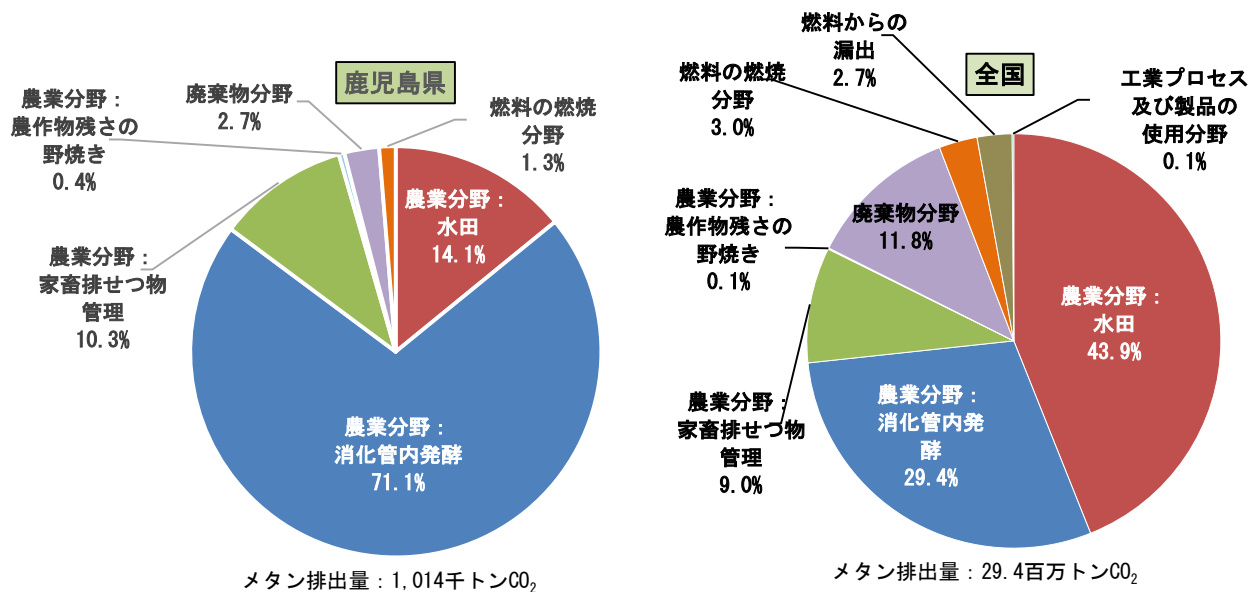


図 3-21 2023 年度のメタン排出割合

資料 全国：日本国温室効果ガスインベントリ報告書 2025 年（環境省）

2023（令和5）年度は、2013（平成25）年度と比較して、27千トンCO₂、2.6%の減少（全国は3.2百万トンCO₂、9.9%の減少）となっており、農業分野が21.7千トンCO₂の減少、廃棄物分野が3.5千トンCO₂の減少、燃料の燃焼分野が1.5千トンCO₂の減少となっています。

農業分野の減少は、水田の作付面積が減少したことが主な要因として考えられます。

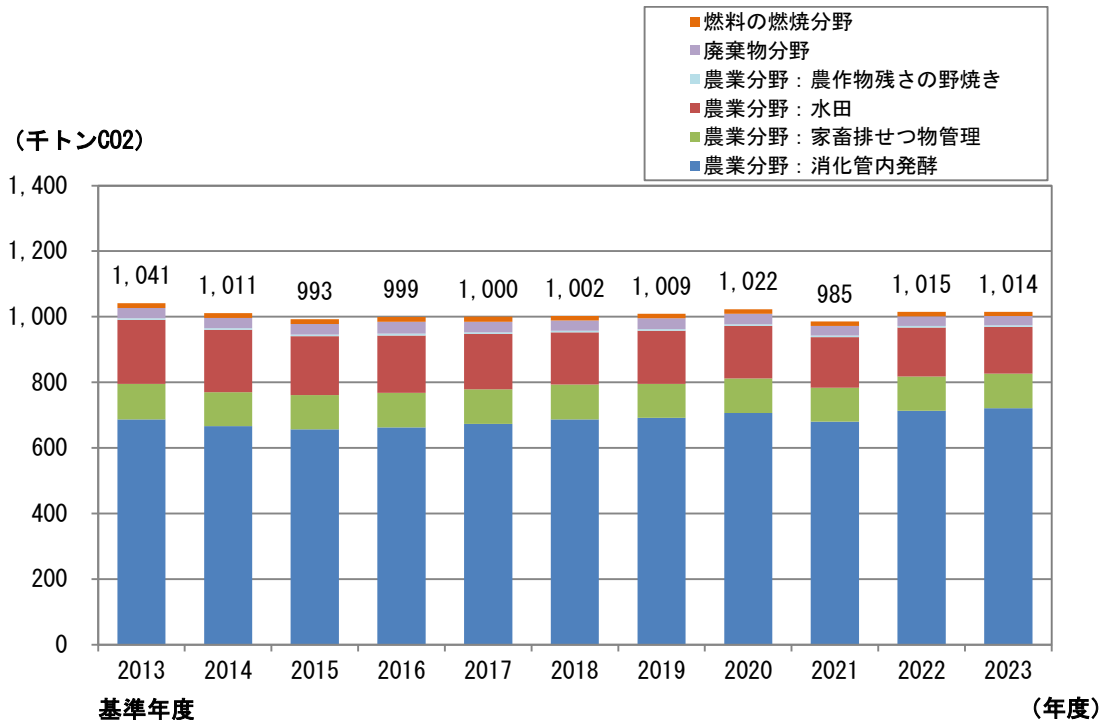


図 3-22 本県におけるメタン排出量の推移

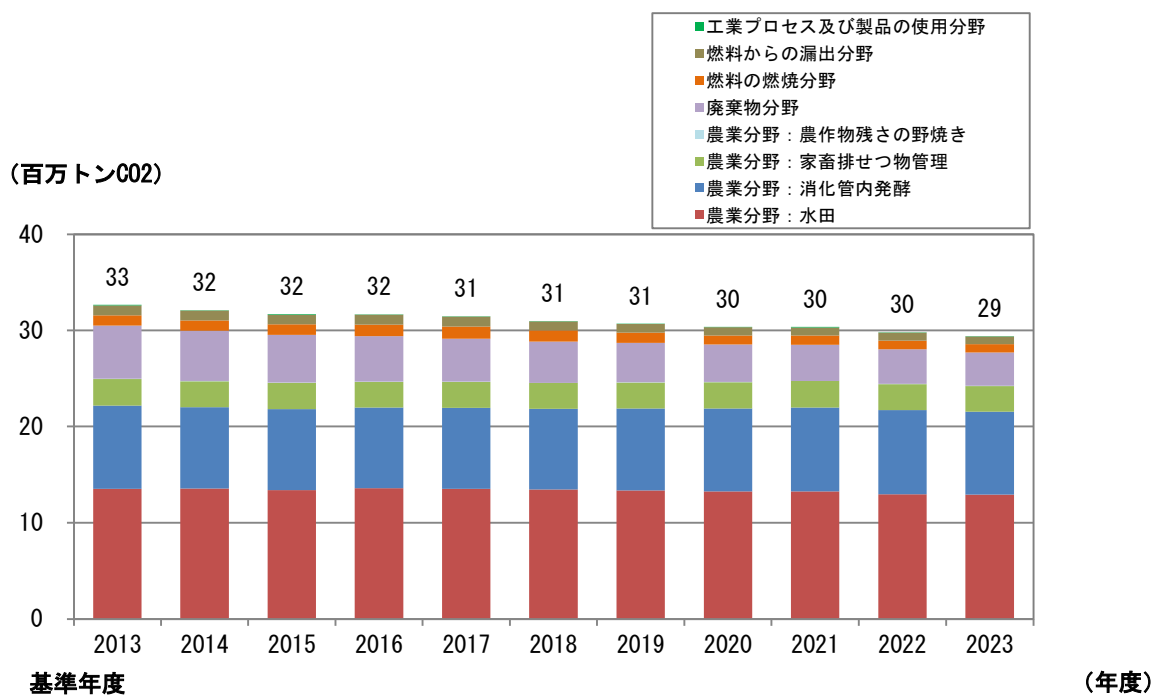


図 3-23 全国におけるメタン排出量の推移

資料 日本国温室効果ガスインベントリ報告書 2025 年（環境省）

表 3-4 本県におけるメタン排出量の推移

(単位：千トン CO₂)

| 区分 \ 年度 | 1990 | 2005 | 2007 | 2010 | 2011 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 平成 2 | 平成 17 | 平成 19 | 平成 22 | 平成 23 |
| 農業分野 | 1,037 | 1,067 | 1,078 | 1,059 | 1,036 |
| 消化管内発酵 | 638 | 734 | 751 | 736 | 723 |
| 家畜排せつ物管理 | 117 | 114 | 111 | 110 | 109 |
| 水田 | 276 | 215 | 210 | 206 | 200 |
| 農作物残さの野焼き | 7 | 5 | 6 | 6 | 4 |
| 廃棄物分野 | 210 | 53 | 35 | 28 | 30 |
| 燃料の燃焼分野 | 12 | 19 | 19 | 18 | 14 |
| 合 計 | 1,259 | 1,139 | 1,132 | 1,105 | 1,080 |

| 区分 \ 年度 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 平成 24 | 平成 25 | 平成 26 | 平成 27 | 平成 28 |
| 農業分野 | 1,018 | 995 | 965 | 945 | 948 |
| 消化管内発酵 | 706 | 686 | 666 | 656 | 662 |
| 家畜排せつ物管理 | 110 | 109 | 104 | 105 | 105 |
| 水田 | 198 | 195 | 190 | 180 | 175 |
| 農作物残さの野焼き | 4 | 5 | 4 | 5 | 6 |
| 廃棄物分野 | 29 | 31 | 32 | 33 | 37 |
| 燃料の燃焼分野 | 14 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| 合 計 | 1,061 | 1,041 | 1,011 | 993 | 999 |

| 区分 \ 年度 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|------|
| | 平成 29 | 平成 30 | 令和元 | 令和2 | 令和3 |
| 農業分野 | 952 | 957 | 962 | 976 | 942 |
| 消化管内発酵 | 673 | 687 | 691 | 706 | 680 |
| 家畜排せつ物管理 | 105 | 106 | 104 | 105 | 103 |
| 水田 | 170 | 160 | 162 | 160 | 155 |
| 農作物残さの野焼き | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 廃棄物分野 | 32 | 32 | 33 | 33 | 29 |
| 燃料の燃焼分野 | 15 | 14 | 14 | 13 | 14 |
| 合 計 | 1,000 | 1,002 | 1,009 | 1,022 | 985 |

備考1 四捨五入の関係上、合計が一致しないことがある。

2 各種統計値や算定方法等の変更に伴い、過年度分についても再計算を行っている。

表 3-4 本県におけるメタン排出量の推移 (単位：千トン CO₂)

| 区分 \ 年度 | 2022 | 2023 | 基準年度比 |
|-----------|-------|-------|-----------|
| | 令和 4 | 令和 5 | 2023/2013 |
| 農業分野 | 972 | 974 | 97.8% |
| 消化管内発酵 | 713 | 721 | 105.0% |
| 家畜排せつ物管理 | 105 | 105 | 96.6% |
| 水田 | 150 | 143 | 73.2% |
| 農作物残さの野焼き | 5 | 5 | 95.1% |
| 廃棄物分野 | 29 | 28 | 88.9% |
| 燃料の燃焼分野 | 14 | 13 | 89.5% |
| 合 計 | 1,015 | 1,014 | 97.4% |

備考 1 四捨五入の関係上、合計が一致しないことがある。

2 各種統計値や算定方法等の変更に伴い、過年度分についても再計算を行っている。

ウ 一酸化二窒素の排出量

本県における 2023（令和 5）年度の一酸化二窒素排出量は、896 千トン CO₂ であり、温室効果ガス総排出量の 8.1%を占めています。

排出区分別割合をみると、家畜の排せつ物管理や農用地の土壌，農作物残さの野焼きなど，農業分野からの発生が 91.1%と最も大きく，続いて燃料の燃焼分野が 4.7%，廃棄物分野が 4.0%，製品の使用分野（麻酔剤の使用）が 0.2%となっています。

また，全国と比較すると，本県は農業分野の割合が大きく，廃棄物分野の割合が小さくなっています。

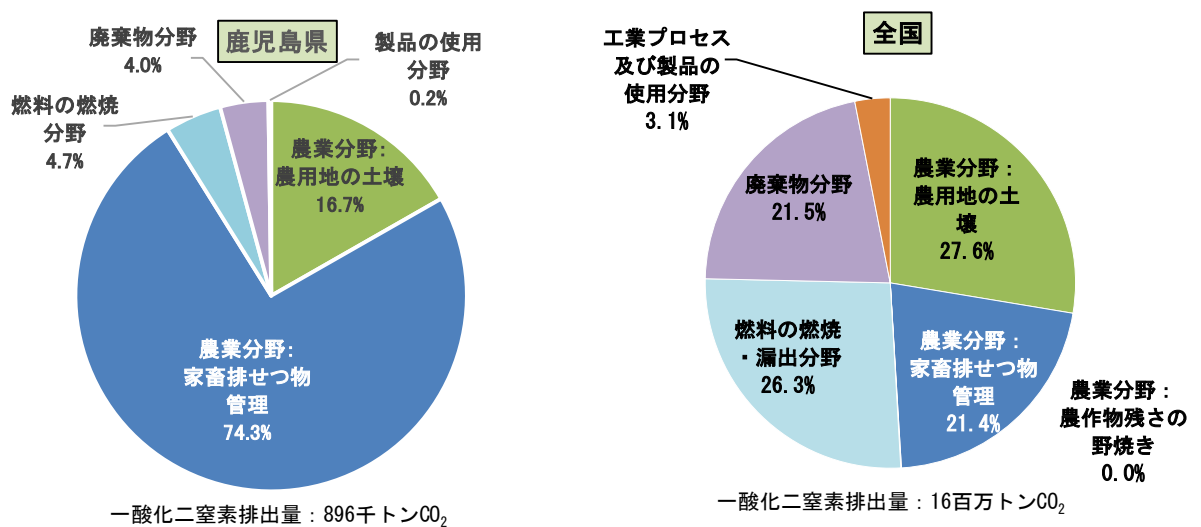


図 3-24 2023 年度の一酸化二窒素排出割合

資料 全国：日本国温室効果ガスインベントリ報告書 2025 年（環境省）

2023（令和5）年度は、2013（平成25）年度と比較して、15千トンCO₂、1.7%の増加（全国は3.9百万トンCO₂、19.7%の減少）となっており、農業分野が27.0千トンCO₂、廃棄物分野が1.4千トンCO₂、製品の使用分野が0.5千トンCO₂増加で、燃料の燃焼分野が13.9千トンCO₂減少となっています。

農業分野の増加は、鶏・牛の飼養羽頭数が増加したことにより、家畜排せつ物管理由来の排出量が増加したことが主な要因として考えられます。

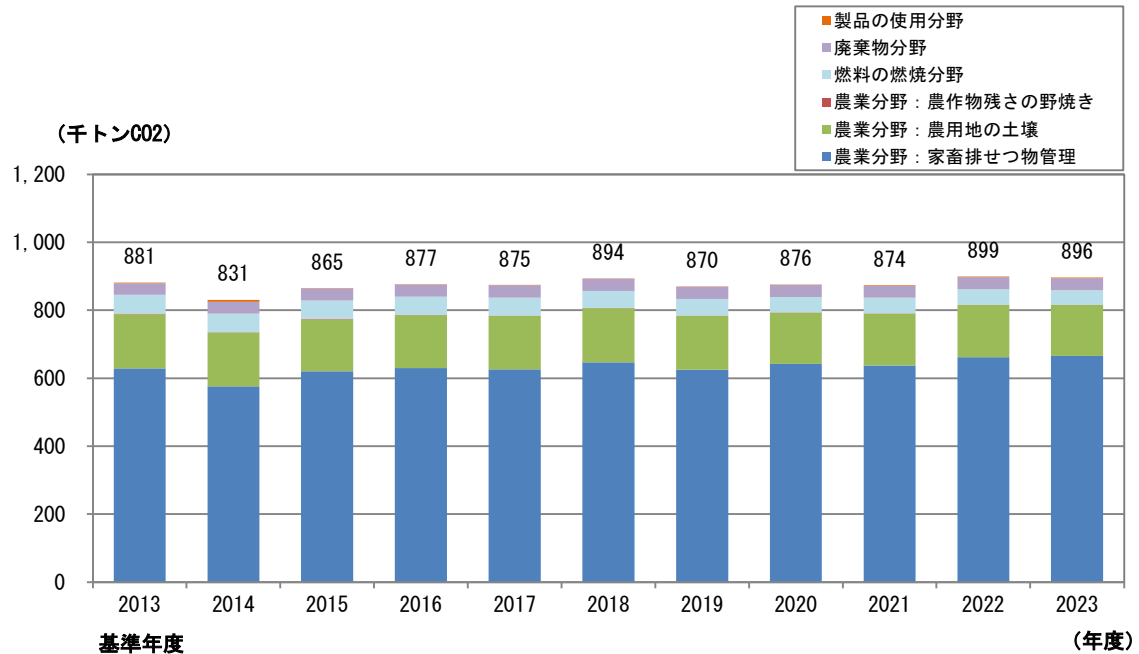


図 3-25 本県における一酸化二窒素排出量の推移

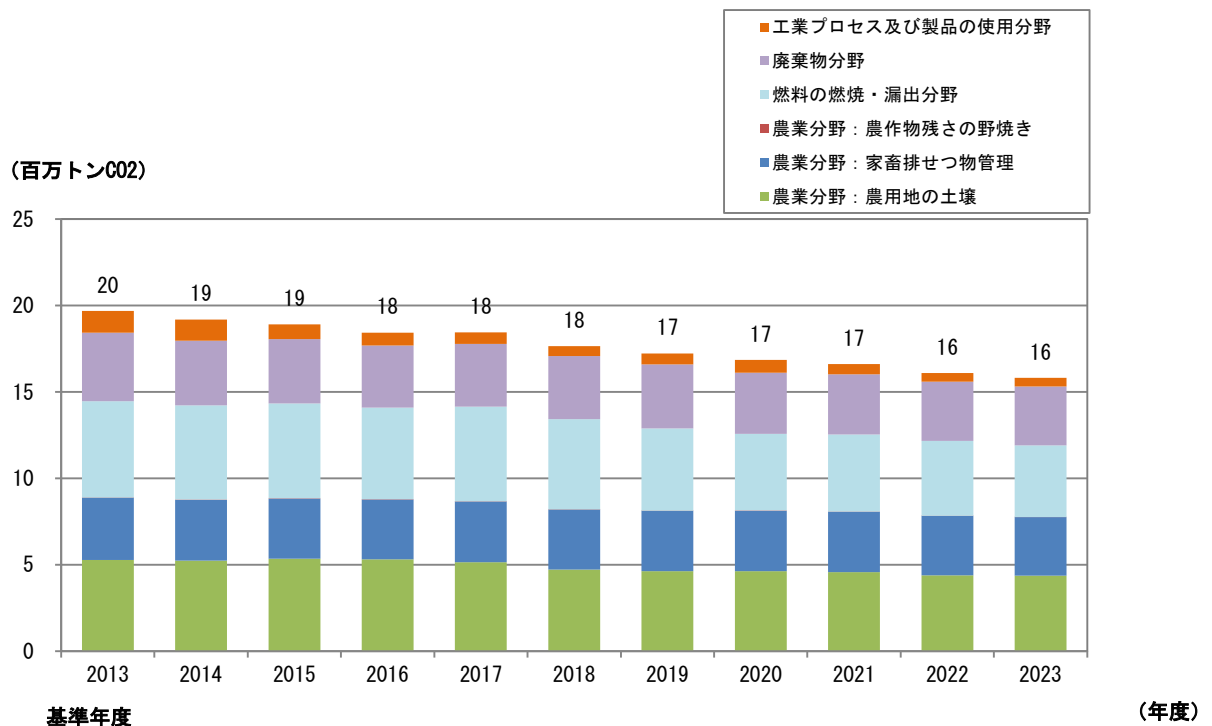


図 3-26 全国における一酸化二窒素排出量の推移

資料 日本国温室効果ガスインベントリ報告書 2025 年（環境省）

表 3-5 本県における一酸化二窒素排出量の推移

(単位：千トン CO₂)

| 区分 \ 年度 | 1990 | 2005 | 2007 | 2010 | 2011 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 平成 2 | 平成 17 | 平成 19 | 平成 22 | 平成 23 |
| 農業分野 | 795 | 748 | 735 | 771 | 759 |
| 家畜排せつ物管理 | 615 | 588 | 574 | 609 | 599 |
| 農用地の土壌 | 179 | 159 | 160 | 160 | 158 |
| 農作物残さの野焼き | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 燃料の燃焼分野 | 69 | 75 | 69 | 60 | 58 |
| 廃棄物分野 | 16 | 26 | 27 | 28 | 28 |
| 製品の使用分野 | 5 | 5 | 3 | 2 | 2 |
| 合 計 | 886 | 854 | 834 | 861 | 846 |
| 区分 \ 年度 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| | 平成 24 | 平成 25 | 平成 26 | 平成 27 | 平成 28 |
| 農業分野 | 779 | 790 | 735 | 775 | 787 |
| 家畜排せつ物管理 | 616 | 629 | 576 | 620 | 630 |
| 農用地の土壌 | 162 | 160 | 158 | 153 | 156 |
| 農作物残さの野焼き | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 燃料の燃焼分野 | 57 | 56 | 55 | 54 | 53 |
| 廃棄物分野 | 30 | 34 | 35 | 36 | 36 |
| 製品の使用分野 | 2 | 1 | 6 | 1 | 1 |
| 合 計 | 868 | 881 | 831 | 865 | 877 |
| 区分 \ 年度 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| | 平成 29 | 平成 30 | 令和 元 | 令和 2 | 令和 3 |
| 農業分野 | 785 | 807 | 784 | 794 | 791 |
| 家畜排せつ物管理 | 626 | 647 | 625 | 642 | 637 |
| 農用地の土壌 | 157 | 159 | 158 | 150 | 153 |
| 農作物残さの野焼き | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 燃料の燃焼分野 | 52 | 50 | 49 | 46 | 46 |
| 廃棄物分野 | 36 | 36 | 36 | 35 | 36 |
| 製品の使用分野 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 合 計 | 875 | 894 | 870 | 876 | 874 |

備考 1 四捨五入の関係上、合計が一致しないことがある。

2 各種統計値や算定方法等の変更に伴い、過年度分についても再計算を行っている。

表 3-5 本県における一酸化二窒素排出量の推移 (単位：千トン CO₂)

| 区分 \ 年度 | 2022 | 2023 | 基準年度比 |
|-----------|------|------|-----------|
| | 令和 4 | 令和 5 | 2023/2013 |
| 農業分野 | 816 | 817 | 103.4% |
| 家畜排せつ物管理 | 662 | 666 | 105.9% |
| 農用地の土壌 | 153 | 150 | 93.8% |
| 農作物残さの野焼き | 1 | 1 | 95.0% |
| 燃料の燃焼分野 | 45 | 42 | 75.2% |
| 廃棄物分野 | 36 | 36 | 104.1% |
| 製品の使用分野 | 2 | 2 | 136.1% |
| 合 計 | 899 | 896 | 101.7% |

備考 1 四捨五入の関係上、合計が一致しないことがある。

2 各種統計値や算定方法等の変更に伴い、過年度分についても再計算を行っている。

エ 代替フロン等4ガスの排出量

ハイドロフルオロカーボン類は、エアコンや冷蔵庫の冷媒、発泡剤、洗浄剤、スプレーの噴射剤などの様々な用途に使用されています。パーフルオロカーボン類は、電子部品の洗浄や半導体製造で用いられ、六ふっ化硫黄は、半導体製造のほか変圧器など電力機器の電気絶縁ガスとして、三ふっ化窒素は、半導体製造や製造装置の洗浄に使用されています。

本県における2023（令和5）年度の代替フロン等4ガス排出量は、451千トンCO₂であり、温室効果ガス総排出量の4.1%を占めています。

種類別割合をみると、ハイドロフルオロカーボン類が91.4%と最も大きく、続いて、パーフルオロカーボン類が4.6%、六ふっ化硫黄が4.0%、三ふっ化窒素が0.1%となっています。これは、概ね全国と同じ傾向です。

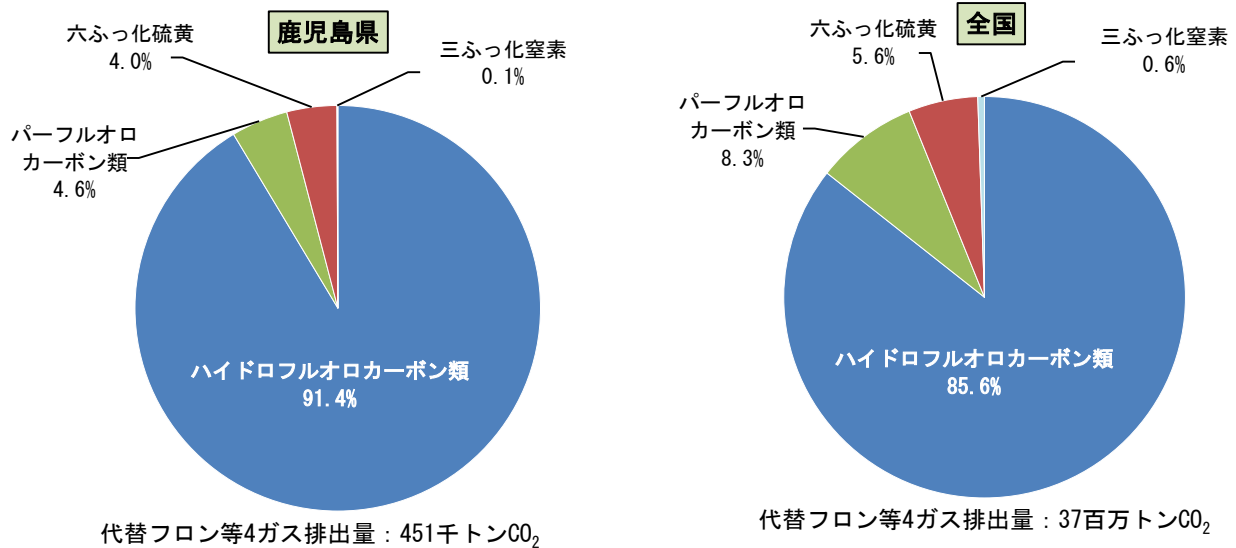


図 3-27 2023 年度の代替フロン等4ガス排出割合

資料 全国：日本国温室効果ガスインベントリ報告書2025年（環境省）

2023（令和5）年度は、2013（平成25）年度と比較して、102千トンCO₂、29.0%の増加（全国は8.1百万トンCO₂、28.2%の増加）となっており、ハイドロフルオロカーボン類が108千トンCO₂、パーフルオロカーボン類が6千トンCO₂増加しており、六ふっ化硫黄が11千トンCO₂、三ふっ化窒素が0.5千トンCO₂減少しています。

ハイドロフルオロカーボン類の増加は、冷凍空調機器の冷媒用途を中心に、フロンからの転換が進行していることが主な要因として考えられます。

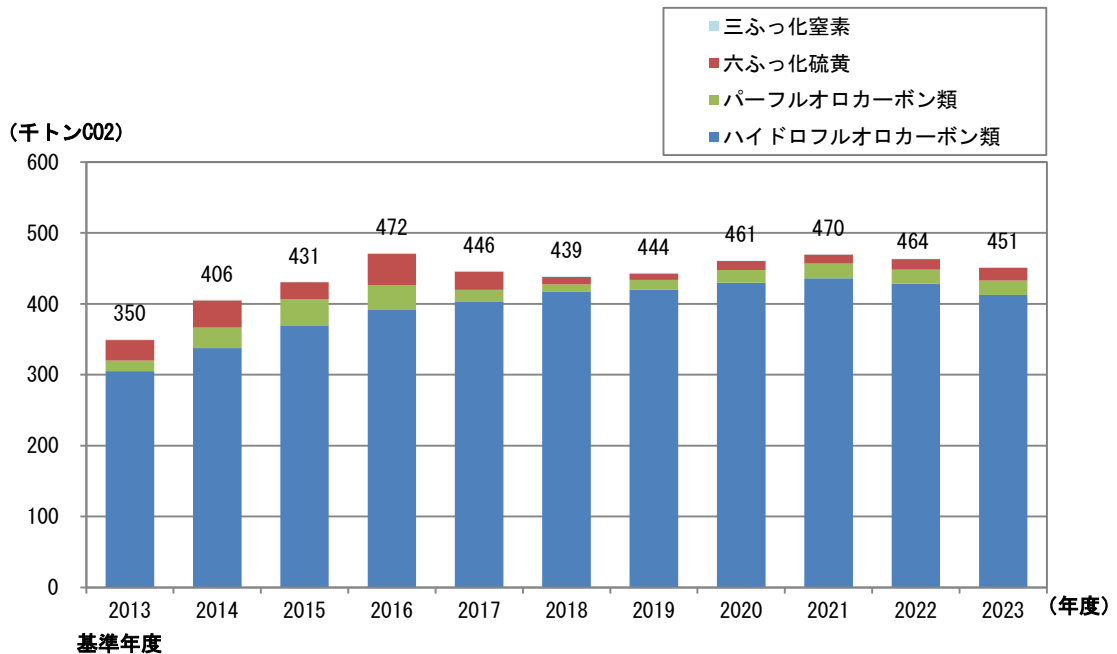


図 3-28 本県における代替フロン等4ガス排出量の推移

備考1 2006（平成18）年度以降は、地球温暖化対策推進法に基づく本県の特定排出者の報告値を加算している。

2 1990（平成2）年度の排出量は、県で独自に算定。

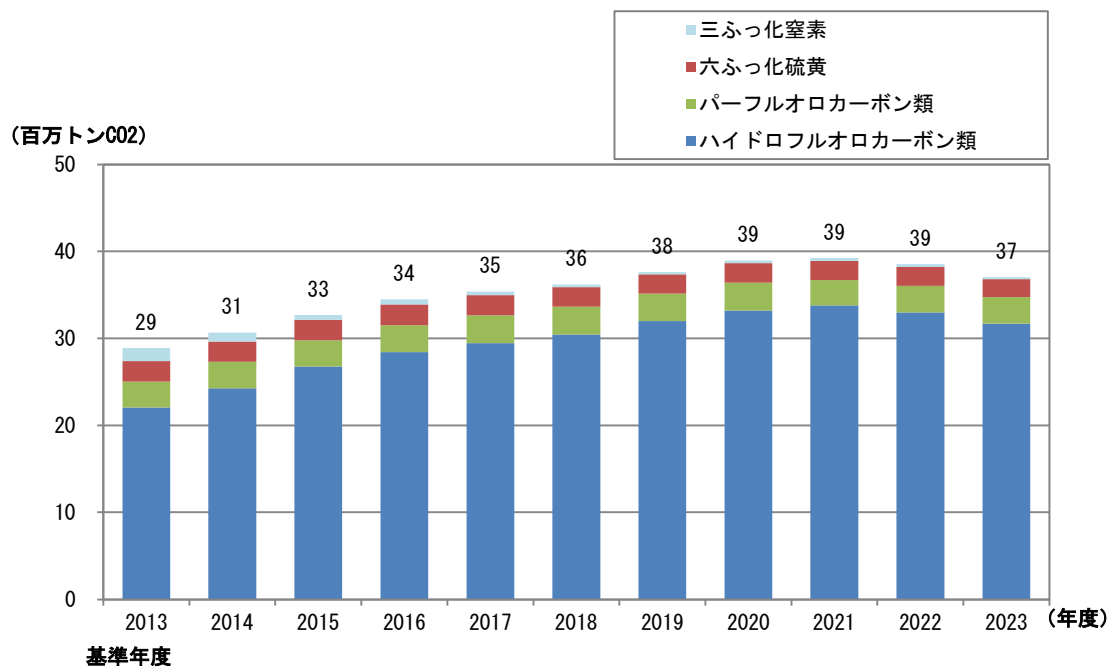


図 3-29 全国における代替フロン等4ガス排出量の推移

資料 日本国温室効果ガスインベントリ報告書 2025 年（環境省）

表 3-6 本県における代替フロン等 4 ガス排出量の推移

(単位：千トン CO₂)

| 区分 \ 年度 | 1990 | 2005 | 2007 | 2010 | 2011 |
|---------------|------|-------|-------|-------|-------|
| | 平成 2 | 平成 17 | 平成 19 | 平成 22 | 平成 23 |
| ハイドロフルオロカーボン類 | 0 | 140 | 173 | 229 | 254 |
| パーフルオロカーボン類 | 22 | 76 | 75 | 36 | 24 |
| 六ふっ化硫黄 | 32 | 35 | 48 | 49 | 46 |
| 三ふっ化窒素 | 0.1 | 0.9 | 1.4 | 1.0 | 0.6 |
| 合 計 | 54 | 252 | 297 | 316 | 324 |

| 区分 \ 年度 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 平成 24 | 平成 25 | 平成 26 | 平成 27 | 平成 28 |
| ハイドロフルオロカーボン類 | 280 | 305 | 338 | 370 | 392 |
| パーフルオロカーボン類 | 20 | 15 | 29 | 36 | 34 |
| 六ふっ化硫黄 | 30 | 29 | 39 | 24 | 44 |
| 三ふっ化窒素 | 0.5 | 0.8 | 1.0 | 0.6 | 1.0 |
| 合 計 | 331 | 350 | 406 | 431 | 472 |

| 区分 \ 年度 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---------------|-------|-------|------|------|------|
| | 平成 29 | 平成 30 | 令和元 | 令和 2 | 令和 3 |
| ハイドロフルオロカーボン類 | 403 | 417 | 420 | 430 | 436 |
| パーフルオロカーボン類 | 16 | 10 | 14 | 18 | 21 |
| 六ふっ化硫黄 | 26 | 11 | 9 | 13 | 13 |
| 三ふっ化窒素 | 0.7 | 0.8 | 0.6 | 0.2 | 0.2 |
| 合 計 | 446 | 439 | 444 | 461 | 470 |

備考 1 四捨五入の関係上、合計が一致しないことがある。

2 代替フロン等 4 ガスの 2006（平成 18）年度以降は、地球温暖化対策推進法に基づく特定排出者の報告値を加算している。

3 2005（平成 17）年度以前の排出量は、県独自推計。

4 各種統計値や算定方法等の変更に伴い、過年度分についても再計算を行っている。

表 3-6 本県における代替フロン等 4 ガス排出量の推移 (単位：千トン CO₂)

| 区分 \ 年度 | 2022 | 2023 | 基準年度比 |
|---------------|------|------|-----------|
| | 令和 4 | 令和 5 | 2023/2013 |
| ハイドロフルオロカーボン類 | 429 | 413 | 135.3% |
| パーフルオロカーボン類 | 20 | 21 | 137.1% |
| 六ふっ化硫黄 | 15 | 18 | 61.9% |
| 三ふっ化窒素 | 0.4 | 0.3 | 41.4% |
| 合 計 | 464 | 451 | 129.0% |

備考 1 四捨五入の関係上、合計が一致しないことがある。

2 代替フロン等 4 ガスの 2006 (平成 18) 年度以降は、地球温暖化対策推進法に基づく特定排出者の報告値を加算している。

3 2005 (平成 17) 年度以前の排出量は、県で独自に算定。

4 各種統計値や算定方法等の変更に伴い、過年度分についても再計算を行っている。

2 温室効果ガス排出量の将来推計

(1) 2030年度の温室効果ガス総排出量（現状すう勢ケース）

将来予測される人口や経済状況等を基に、現状すう勢ケース（特段の温暖化対策を講じない場合）による2030年度の温室効果ガス排出量の将来推計を行いました。

将来推計では、本県における2030年度の温室効果ガス総排出量は、10,315千トンCO₂と推計され、2013（平成25）年度と比較して、人口・世帯数等の減少により総排出量は30.4%減少と推計されます。

表 3-7 2030年度の温室効果ガス総排出量の将来推計結果

（単位：千トンCO₂）

| 区分 | | 2013年度 (平成25) | 2023年度 (令和5) | 2030年度 (現状すう勢) | 基準年度比 | |
|--------------|-----------|------------------|-----------------|-------------------|-----------|-----------|
| | | 基準年度 | 現状 | 目標年度 ▲46% | 2030－2013 | 2030／2013 |
| 二酸化炭素 | | 12,546 | 8,699 | 8,028 | ▲4,518 | 64.0% |
| エネルギー 起源 | 産業部門 | 2,397 | 1,599 | 1,346 | ▲1,051 | 56.2% |
| | 業務その他部門 | 3,093 | 1,871 | 1,556 | ▲1,537 | 50.3% |
| | 家庭部門 | 1,876 | 1,317 | 964 | ▲911 | 51.4% |
| | 運輸部門 | 4,547 | 3,482 | 3,707 | ▲840 | 81.5% |
| | エネルギー転換部門 | 403 | 191 | 198 | ▲204 | 49.3% |
| | 小計 | 12,315 | 8,460 | 7,772 | ▲4,543 | 63.1% |
| 非エネルギー 起源 | 工業プロセス分野 | 61 | 50 | 58 | ▲3 | 95.2% |
| | 廃棄物分野 | 170 | 189 | 198 | 28 | 116.4% |
| | 小計 | 231 | 238 | 256 | 25 | 110.7% |
| メタン | | 1,041 | 1,014 | 947 | ▲95 | 90.9% |
| 一酸化二窒素 | | 881 | 896 | 878 | ▲3 | 99.7% |
| 代替フロン等4ガス | | 350 | 451 | 462 | 113 | 132.2% |
| 合 計 | | 14,818 | 11,061 | 10,315 | ▲4,503 | 69.6% |

備考 四捨五入の関係上、合計が一致しないことがある。

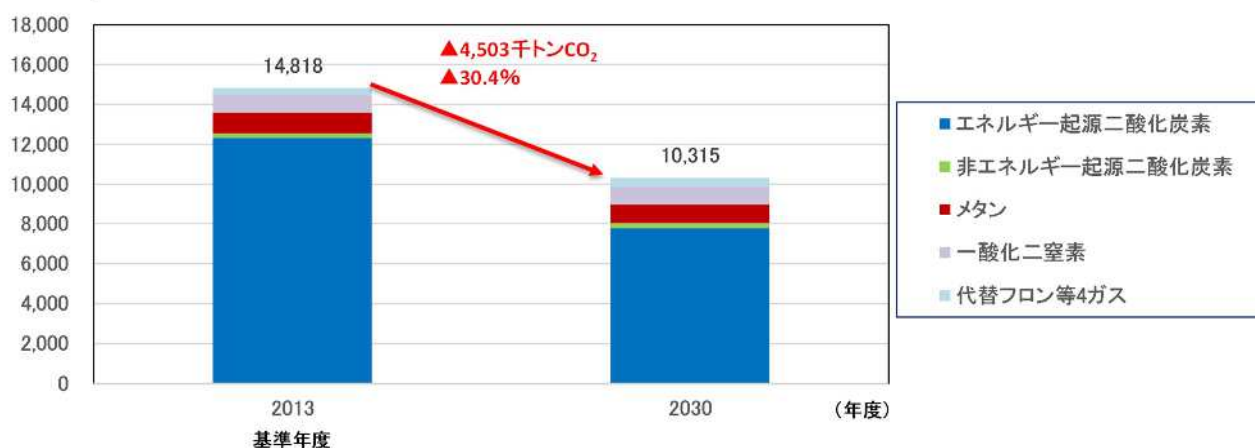
（千トンCO₂）

図 3-30 本県における温室効果ガス総排出量の将来推計

3 森林による吸収量

(1) 現況

森林による二酸化炭素の吸収は、京都議定書においても重要な地球温暖化防止対策として位置付けられました。京都議定書で森林吸収源として計算の対象にできたのは、次に該当するものです。

| 京都議定書で森林吸収源の対象と認められる森林 |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● 新規植林 過去 50 年間森林でなかった土地に植林 ● 再植林 1990 年時点で、森林でなかった土地に植林 ● 森林経営 1990 年以降に適切な整備・保全を行っている森林 |

本県の 2023（令和 5）年度における森林吸収量は、県の試算で 1,725 千トン CO₂ となります。この森林吸収量は、本県の 2023（令和 5）年度の温室効果ガス総排出量（11,061 千トン CO₂）の 16%に相当します。

(2) 将来推計

本県の森林は高齢級化してきており、年間の成長量は減少傾向にあります。

このため、森林吸収量も減少することが見込まれますが、間伐など適切な森林経営を引き続き行うことにより、将来も一定量確保されと考えられます。

京都議定書に準じた方法で算出した場合、本県の 2030 年度の森林吸収量将来推計量は 1,379 千トン CO₂ となります。

第4章 温室効果ガスの排出・吸収の量に関する目標

1 目標設定の基本的な考え方

2023(令和5)年度の数値は暫定値

(1) 本県が目指す将来像

本県では、2018（平成30）年3月、県政全般にわたる最も基本となるものとして、概ね10年という中長期的な観点から、鹿児島県の目指す姿や施策展開の基本方向等を示す「かごしま未来創造ビジョン」を策定し、昨今の社会経済情勢の変化を踏まえて2022（令和4）年3月に改訂を実施しました。

本計画では、この「かごしま未来創造ビジョン」や「県環境基本計画」及び県地球温暖化対策推進条例に基づき、地球温暖化の原因となっている温室効果ガスの排出削減などに積極的に取り組み、「地球環境を守る脱炭素社会づくり」のため、温暖化防止に向けた気運の醸成、温室効果ガス排出削減対策等の推進、多様で健全な森林づくりの推進に取り組むこととしています。

将来のイメージ

- ◆ 県民、事業者、行政が一体となり、二酸化炭素などの温室効果ガスの排出削減や気候変動の影響への適応など、脱炭素社会の実現に向けた取組が積極的に進められています。林業経営体をはじめ、森林ボランティア、企業等の多様な主体の連携の下、森林が適切に整備・保全されており、二酸化炭素を吸収するなどの多面的な機能が十分に発揮されています。漁業者をはじめ、漁協や地域住民等の連携の下、藻場が維持・保全されており、二酸化炭素の吸収源としての機能が発揮されています。

事業所では・・・

- 一人ひとりの高い意識の下、省エネルギーに取り組んでいます。
- エネルギー消費量の少ない生産設備や太陽光発電・蓄電池などの再生可能エネルギー機器、BEMSなどを利用したZEBの普及が進んでいます。
- ごみの排出量が少なく、リサイクル可能な製品が購入されています。
- 環境に配慮した製品やサービスの技術開発が進んでいます。



家庭では・・・

- 一人ひとりの高い意識の下、省エネルギーに取り組んでいます。
- 省エネルギー機器や太陽光発電・蓄電池などの再生可能エネルギー機器、HEMSなどを利用したZEHの普及が進んでいます。
- 3Rが進み、ごみの排出量が少なく、循環型の製品が購入されています。

交通機関では・・・

- 電気自動車や燃料電池自動車の普及が進んでいます。
- 公共交通機関等の利用促進や歩道・自転車通行空間の整備により、自動車の利用が低減されています。



街では・・・

- 再生可能エネルギーの活用や屋上緑化など環境に配慮した建築物が整備されています。
- マイバックの利用や過剰包装の削減など3R運動が展開されています。
- 公園や街路樹の整備などみどり豊かな街づくりが進んでいます。

森林では・・・

- 間伐や再造林などの森林整備を実施し、多様で健全な森林づくりが進められています。
- 県産材の利用が促進されています。
- 森林環境教育の場として、多くの県民が利用しています。



(2) 削減目標等設定の考え方

本県の温室効果ガスの排出削減目標等については、本県の自然的・社会的な地域特性、地球温暖化問題に関する国際的な動向や国の取組等を踏まえながら、基準年度及び目標年度を定めて対策・施策を実施し、その進捗状況を管理・検証するための指標として設定することとします。

本県の地域特性や国の方針等を踏まえ、長期的な目標を見据えた削減目標等を設定

2 総量削減目標等

国は、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」を2025（令和7）年2月に改定し、国内の排出削減・吸収量の確保により、世界全体での1.5℃目標と整合的で、2050年ネット・ゼロの実現に向けた直線的な経路にある野心的な目標として、2013（平成25）年度比で、2030年度において46%削減、2035年度において60%削減、2040年度において73%削減を示しました。

また、国は、将来の電力需要量や脱炭素技術の開発・実装等の不確実性が非常に大きい中、部門ごとの削減目標の設定は行わず、2050年ネット・ゼロの実現に向けた直線的な経路から逆算する「バックキャスティング」の考え方を踏まえ、目標達成に向けた対策の柔軟な見直しを図ることとしています。

これらを踏まえ、国と同様に、本県の温室効果ガスの排出削減目標の基準年度については**2013(平成25)年度**、目標年度については**2030年度、2035年度、2040年度**とし、削減目標については、**2030年度までに2013（平成25）年度比で温室効果ガス排出量を46%削減、2035年度までに60%削減、2040年度までに73%削減（全て森林吸収による削減効果を含む。）**させることとします。

また、2050年ネット・ゼロ実現に向けて、社会情勢の変化等を踏まえ、必要に応じて対策・施策の検討・見直しを行っていくこととします。

**2030年度までに46%削減
2035年度までに60%削減
2040年度までに73%削減** を目指します。
(2013年度比、森林吸収量を含む)

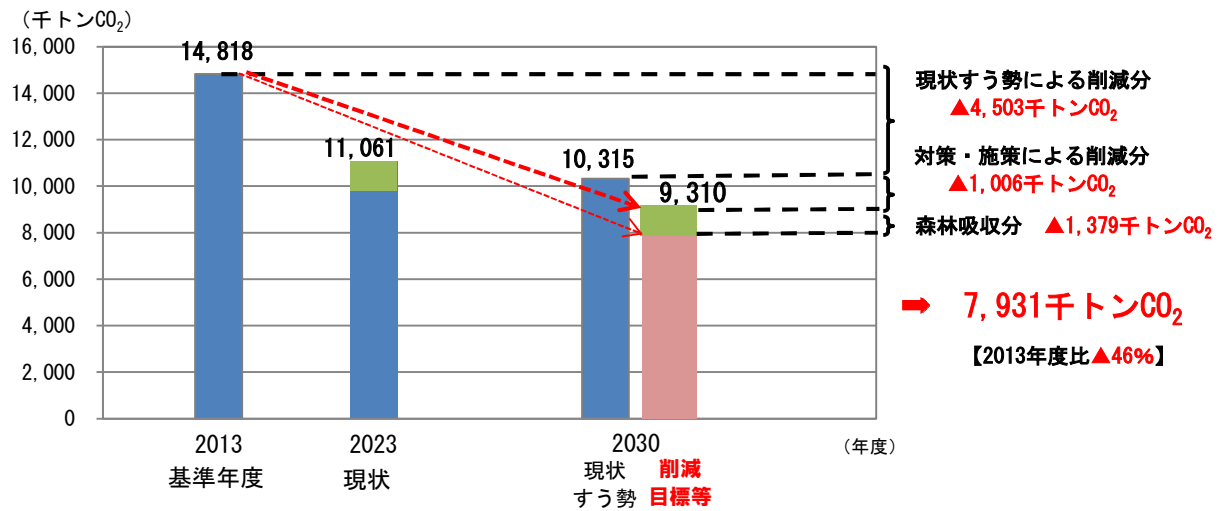


図 4-1 削減目標等

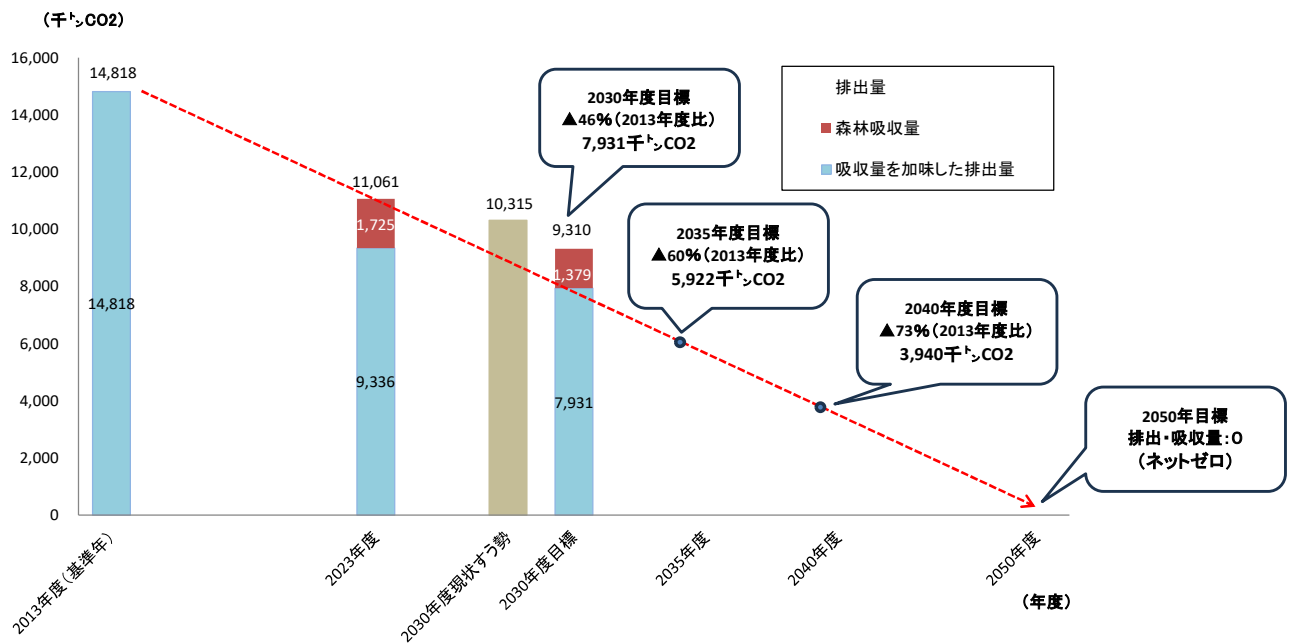


図 4-2 2050年ネット・ゼロに向けた削減目標等

3 部門別削減目標等

国の「地球温暖化対策計画」の対策・施策による本県の温室効果ガスの排出削減効果等を見込むこととしました。

■ 産業部門

工場等，施設園芸における省エネルギー設備や再生可能エネルギーの導入等による削減効果を見込んでいます。

■ 業務その他部門

建築物における省エネルギー機器や再生可能エネルギーの導入等による削減効果を見込んでいます。

■ 家庭部門

住宅における省エネルギー機器の導入や新築住宅の省エネルギー基準適合義務化，再生可能エネルギーの導入等による削減効果を見込んでいます。

■ 運輸部門

次世代自動車の普及や燃費改善，トラック輸送の効率化，船舶の省エネルギー化等による削減効果を見込んでいます。

■ エネルギー転換部門

省エネルギーによる電力需要の減少や再生可能エネルギー導入等による削減効果を見込んでいます。

■ その他部門

代替フロン等4ガスにおけるノンフロン製品等への転換や業務用冷凍空調機器からの使用時の漏えい防止・廃棄時等の回収，一般廃棄物である廃プラスチックの焼却量削減等による削減効果を見込んでいます。

表 4-1 各部門別削減目標等

(単位：千トン CO₂)

| 部 門 | | 2013 年度 基準年度 | 2030 年度 目標年度 | 2013 年度比 (削減量) |
|--------------------|---------------|-----------------|-----------------|----------------|
| 対策等 による削減 目標 | 産 業 部 門 | 2,397 | 1,219 | ▲49 % (▲1,178) |
| | 業 務 そ の 他 部 門 | 3,093 | 1,334 | ▲57 % (▲1,759) |
| | 家 庭 部 門 | 1,876 | 737 | ▲61 % (▲1,138) |
| | 運 輸 部 門 | 4,547 | 3,497 | ▲23 % (▲1,050) |
| | エネルギー転換部門 | 403 | 198 | ▲51 % (▲ 204) |
| | そ の 他 部 門 | 2,504 | 2,324 | ▲7 % (▲ 180) |
| 合 計 | | 14,818 | 9,310 | ▲37 % (▲5,509) |
| 森林吸収による削減効果 | | — | 1,379 | |
| 森林吸収を含む合計 | | 14,818 | 7,931 | ▲46 % (▲6,887) |

備考 四捨五入の関係上、合計が一致しないことがある。

第5章 温室効果ガス排出削減等に関する対策・施策

1 対策・施策の体系

2023(令和5)年度の数値は暫定値

温室効果ガスの排出削減等により脱炭素社会を実現するため、各種対策・施策を展開していきます。

地球環境を守る脱炭素社会づくり

排出部門・分野別の対策

1. 温室効果ガスの排出削減対策

(1) エネルギー起源二酸化炭素

①産業部門

②業務その他部門

③家庭部門

④運輸部門

(2) エネルギー起源二酸化炭素以外の
温室効果ガス

①廃棄物等分野

②代替フロン等
4ガス分野

2. 温室効果ガスの吸収源対策

3. 部門・分野横断的対策等

①部門・分野横断的対策

②脱炭素型ライフスタイルへの転換

③県の率然的取組と市町村等との連携



施策の実施に関する目標

1. 再生可能エネルギーの利用促進
2. 事業者・県民による温室効果ガス排出削減活動の促進
3. 地域環境の整備・改善
4. 循環型社会の形成

2 排出部門・分野別対策

(1) 温室効果ガスの排出削減対策(エネルギー起源二酸化炭素)

① 産業部門

ア 現状と課題

本県の2023(令和5)年度のエネルギー起源二酸化炭素排出量のうち、約19%を産業部門が占めています。

エネルギー使用量が一定数量以上の大規模事業者(以下「特定事業者」という。)は、県地球温暖化対策推進条例に基づき、温室効果ガス排出量削減計画の確実な履行が重要となります。

また、事業者のうち大部分を占める中小規模事業者については、資金面の問題などにより、地球温暖化対策の取組が十分ではないと考えられます。

イ 対策・施策の方向性

県地球温暖化対策推進条例において温室効果ガス排出量削減計画等の提出が義務づけられている特定事業者に対し、排出削減等に関する指導や助言を行います。

本県事業者の大部分を占める中小規模事業者には、省エネルギー・再生可能エネルギーの導入や省エネルギー診断の受診などを促進します。

ウ 取り組む施策

(ア) 大規模な事業者の排出削減の取組促進

■ 県地球温暖化対策推進条例に基づき、特定事業者に対して、温室効果ガス排出量削減計画の提出と、毎年度の実施状況の報告を求め、公表するとともに、必要に応じて指導・助言を行い、自主的かつ計画的な温室効果ガスの排出削減のための取組を促進します。

(イ) 省エネルギーの取組や再生可能エネルギー導入の促進

■ 工場等の屋根や駐車場に太陽光発電及び蓄電池を設置し、その電力を建物内で消費する、自家消費型の再生可能エネルギー設備の導入等を促進します。

■ 工場等における高効率空調、高効率照明、高効率給湯、高効率換気設備などの省エネルギー設備等の導入を促進します。

■ 工場等の新築・増改築に当たっては、建築物のエネルギー消費性能の向上等に関する法律に基づき、一層の向上の省エネルギー性能を有する認定制度の周知を図ります。

■ 施設園芸について、ヒートポンプ等の効率的かつ低コストなエネルギー利用技術の導入を促進します。

- ICTを利用した漁場の予測技術により、沿岸漁業の操業の効率化等を促進します。
- GX推進法の趣旨等を踏まえ、中小企業の省エネルギーを契機とした脱炭素に向けた取組を支援します。
- 県工業技術センターが開発したシラス由来の火山ガラス微粉末（VGP）を活用し、低炭素型コンクリートの社会実装を促進するインフラ・建設GXを推進します。
- 電気等の新たな動力源を用いた建設機械を対象にGX建設機械認定制度を活用し、公共工事におけるGX建設機械の導入・普及を促進します。
- 建設業へのICT施工の普及など、i-Constructionの推進により、技能労働者の減少等への対応に資する施工の更なる効率化や省人化・省力化を推進します。

（ウ）徹底的なエネルギー管理の促進

- 工場全体におけるエネルギーの使用状況を表示し、照明や空調、生産ライン等の機器・設備について、最適な運転の支援を行うFEMS（工場のエネルギー管理システム）の導入を促進します。
- 中小規模事業者における省エネルギーの取組を進めるため、省エネルギー意識向上に向けた広報を行うとともに、省エネルギー診断の受診を促進します。あわせて、Scope 3 排出量削減の観点での取引先企業と連携した排出削減設備導入を支援します。
- 省エネルギーに積極的な姿勢を有する地域の金融機関や団体等との枠組みを活用し、中小規模事業者における省エネルギーの取組を推進します。
- 普段から中小規模事業者と接点を持っている支援機関（金融機関、商工会議所、地方公共団体等）が連携して地域ぐるみで支援する体制を構築し、地域ごとに多様性のある事業者ニーズを踏まえ伴走的な支援を推進し、得られた成果の横展開を図り、中小規模事業者における省エネルギーの取組を推進します。

② 業務その他部門

ア 現状と課題

本県の2023（令和5）年度のエネルギー起源二酸化炭素排出量のうち、約22%を業務その他部門が占めています。

建築物の新築や増改築に当たっては、断熱性能の向上や再生可能エネルギー設備の導入など環境性能に配慮する必要があります。

イ 対策・施策の方向性

県地球温暖化対策推進条例において温室効果ガス排出量削減計画等の提出が義務づけられている特定事業者に対し、排出削減等に関する指導や助言を行います。

本県事業者の大部分を占める中小規模事業者には、省エネルギー・再生可能エネルギーの導入や省エネルギー診断の受診などを促進します。

ウ 取り組む施策

（ア）大規模な事業者の排出削減の取組促進

- 県地球温暖化対策推進条例に基づき、特定事業者に対して、温室効果ガス排出量削減計画の提出と、毎年度の実施状況の報告を求め、公表するとともに、必要に応じて指導・助言を行い、自主的かつ計画的な温室効果ガスの排出削減のための取組を促進します。

（イ）省エネルギーの取組や再生可能エネルギー導入の促進

- 建築物の屋根や駐車場に太陽光発電及び蓄電池を設置し、その電力を建物内で消費する、自家消費型の再生可能エネルギー設備の導入等を促進します。
- 建築物における省エネルギー性能の高い照明、給湯器、空調の導入を促進します。
- 公共施設等の災害時におけるレジリエンス向上のため、再生可能エネルギー設備や、非常用電源として活用可能な蓄電池の導入を促進します。
- 県地球温暖化対策推進条例に基づく家電製品の省エネルギー性能についての表示・説明の徹底を図り、省エネルギー性能に優れた製品の購入を促進します。

(ウ) 建築物における温暖化対策の推進

- 建築物の新築・増改築に当たっては、建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律に基づき、より一層の省エネルギー性能を有する認定制度の周知を図ります。
- 県地球温暖化対策推進条例に基づき、建築物の販売又は賃貸の仲介を行う者が、省エネルギー等のために講じられた工法や設備等について情報提供や内容説明することを促進します。

(エ) 徹底的なエネルギー管理の促進

- 建築物全体におけるエネルギーの使用状況を表示し、照明や空調等の機器・設備について、最適な運転の支援を行う BEMS（ビルのエネルギー管理システム）の導入を促進します。
- 中小規模の事業者における省エネルギーの取組を進めるため、省エネルギー意識向上に向けた広報を行うとともに、省エネルギー診断の受診を促進します。

③ 家庭部門

ア 現状と課題

本県の 2023（令和 5）年度のエネルギー起源二酸化炭素排出量のうち、約 16% を家庭部門が占めています。2023（令和 5）年度の家庭部門における 1 世帯当たりエネルギー起源二酸化炭素排出量は 1.80 トン CO₂ であり、削減目標を達成するためには、2030 年度に 1.06 トン CO₂ まで削減する必要があります。

家庭部門の取組はライフスタイルや価値観によるところが大きく、個人の意識や行動の変化を含めた取組が必要となっています。

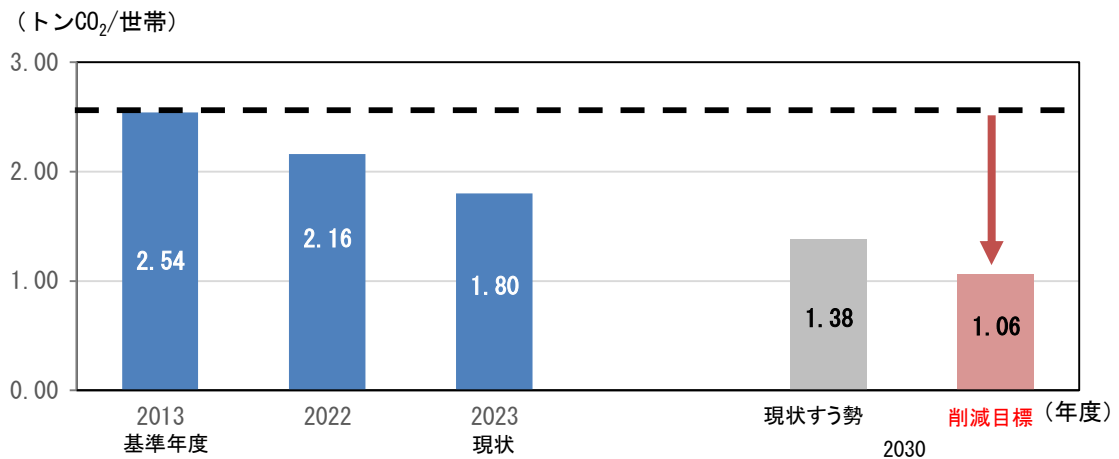


図 5-1 家庭部門の 1 世帯当たりエネルギー起源 CO₂ 排出量

イ 対策・施策の方向性

日常生活において、エネルギー消費量の少ない電気機器などの環境に配慮した製品の購入や住宅の脱炭素化、エネルギーを節約する工夫など、温室効果ガス排出削減等の取組を促進します。

ウ 取り組む施策

(ア) 省エネルギーの取組や再生可能エネルギー導入の促進

- 住宅の屋根や駐車場に太陽光発電及び蓄電池を設置し、その電力を建物内で消費する、自家消費型の再生可能エネルギー設備の導入等を促進します。
- 住宅における省エネルギー性能の高い照明、給湯器等の導入を促進します。
- 住宅全体におけるエネルギーの使用状況を表示し、空調や照明等の機器について、最適な運転の支援を行う HEMS（住宅のエネルギー管理システム）の導入を促進します。
- 県地球温暖化対策推進条例に基づく家電製品の省エネルギー性能についての表示・説明の徹底を図り、省エネルギー性能に優れた製品の購入を促進します。

(イ) 住宅における温暖化対策の推進

- 集合住宅の新築・増改築に当たっては、県地球温暖化対策推進条例に基づく建築物温暖化対策計画の作成等を、また、全ての新築・増改築住宅に当たっては、建築物のエネルギー消費性能の向上等に関する法律に基づき、より一層の省エネルギー性能を有する認定制度の周知を図ります。
- ZEH 基準の水準及びそれを上回る水準の住宅、低炭素住宅及び長期優良住宅等の省エネルギー性能の向上に配慮した住宅の普及を促進します。
- エネルギー・資源・廃棄物などの面で十分な配慮がなされた住宅の普及を促進します。
- 県地球温暖化対策推進条例に基づき、建築物の販売又は賃貸の仲介を行う者が、省エネルギー等のために講じられた工法や設備等について情報提供や内容説明することを促進します。
- 設計・施工者によるインスペクション（建物状況調査）や住宅リフォームに関する技術力の向上支援により、省エネルギー性能を備えた質の高い住宅ストックの流通を促進します。

(ウ) 節電等による電気・ガス等の使用量削減

- 各家庭における温室効果ガス排出削減の取組事例や工夫などの普及啓発を推進します。
- 家庭における電気やガスなどの使用に伴う温室効果ガス排出量を分かりやすく「見える化」し、家庭における省エネルギーの意識向上を図るため、環境家計簿の普及啓発を行います。

④ 運輸部門

ア 現状と課題

本県の 2023（令和 5）年度のエネルギー起源二酸化炭素排出量のうち、約 41% を運輸部門が占め、最大の排出部門となっています。

また、運輸部門の中では自動車からの排出量が約 71% を占めており、県全体の削減を進める上で、特に自動車に関する対策が重要となります。

2023（令和 5）年度の運輸部門における自動車 1 台当たりエネルギー起源二酸化炭素排出量は 1.84 トン CO₂ であり、削減目標を達成するためには、2030 年度に 1.77 トン CO₂ まで削減する必要があります。

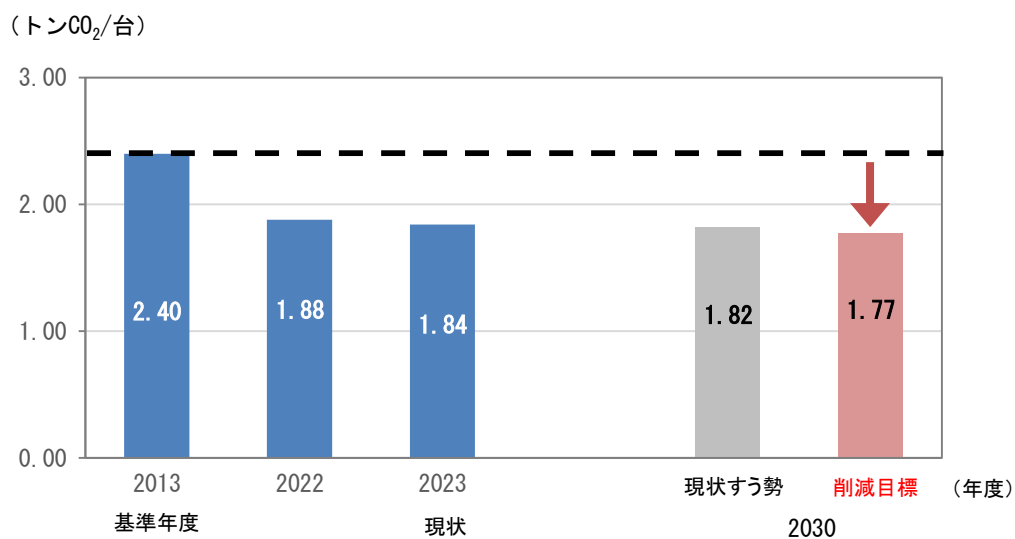


図 5-2 運輸部門の自動車 1 台当たりエネルギー起源 CO₂ 排出量

イ 対策・施策の方向性

公共交通機関や自転車の利用促進，エコドライブの普及促進を図るとともに，走行時に二酸化炭素を排出しない電気自動車など環境にやさしい自動車への転換を促進します。

空港及び重要港湾の脱炭素化の取組を推進します。

ウ 取り組む施策

(ア) 大規模な事業者の排出削減の取組促進

■ 県地球温暖化対策推進条例に基づき、特定事業者に対して、温室効果ガス排出量削減計画の提出と、毎年度の実施状況の報告を求め、公表するとともに、必要に応じて指導・助言を行い、自主的かつ計画的な温室効果ガスの排出量削減のための取組を促進します。

(イ) エコドライブの普及促進・次世代自動車の導入促進

■ 車の燃費を把握することを習慣付け、車間距離にゆとりをもって、加速・減速

の少ない運転をすること等により燃料消費量を削減するエコドライブの普及啓発を推進します。

- エネルギー効率に優れる電気自動車や燃料電池自動車等の次世代自動車の導入や、充電・充填スタンド等のインフラ整備を促進します。

(ウ) 脱炭素物流の促進

- 鉄道，船舶，航空機，ダブル連結トラック等を活用した新たなモーダルシフトを推進します。
- トラック輸送・海運等の効率化を促進します。
- 陸上輸送の大部分を占めるトラック輸送において、荷主・物流事業者等の連携による共同輸配送の取組を促進します。

(エ) 公共交通機関や自転車の利用促進等

- マイカー通勤から、公共交通機関や自転車など、より環境にやさしい通勤手段に転換するエコ通勤を推進します。
- 事業者の活動における公共交通機関，自転車，徒歩の利用やカーシェアリングの普及・促進を図ります。
- 広域的・幹線的なバス路線の維持・充実を図るとともに、コミュニティバス・デマンド交通など地域の実情に合わせた移動手段が確保されるよう努めます。
- 県内の公共交通機関の時刻表・料金等の情報を提供することなどにより、バスや鉄道等の公共交通機関の利便性を向上し、利用促進を図ります。
- MaaS（スマートフォンアプリ等を用い、地域住民や旅行者一人一人のトリップ単位での移動ニーズに対応して、複数の公共交通やそれ以外の移動サービスを最適に組み合わせて検索・予約・決済等を一括で行うサービス）の活用や、地域交通ネットワークの再編等を通じた公共交通サービスの利便性向上による公共交通機関の利用促進を図ります。
- 自転車通勤やシェアサイクルの促進、自転車を利用した健康づくりの啓発等により自転車の利用を促進します。
- 本県の自然・景観など豊かな地域資源を生かしたサイクルモデルルートの設定、情報発信、受入環境整備等によりサイクルツーリズムを推進します。

- 自転車等の安全性や利便性向上につながる歩道や自転車通行空間等の整備を促進します。

(オ) 道路交通流対策の促進

- 高規格道路の整備，一般道のバイパス整備，交差点の改良など渋滞緩和のための道路整備等を促進します。
- 港湾の最適な選択による貨物の陸上輸送距離の削減のため，大型車両に対応した道路や最寄り港までの臨海道路等の整備を促進します。
- 信号機の集中制御化や系統化などの信号機の改良，信号灯器のLED化等を推進します。
- 「ゾーン30プラス」を始めとする交通安全対策による幹線道路と生活道路の適切な機能分化を推進します。

(カ) 港湾・空港における取組の推進

- 重要港湾において，脱炭素化に配慮した港湾機能の高度化等を通じ，カーボンニュートラルポートの形成を推進します。
- 空港施設・空港車両の省エネルギー化など空港における脱炭素化の取組を推進します。
- SAF（持続可能な空港燃料）の導入促進について，普及啓発を推進します。

(2) 温室効果ガスの排出削減対策(エネルギー起源二酸化炭素以外の温室効果ガス)

① 廃棄物等分野

ア 現状と課題

非エネルギー起源二酸化炭素の排出量においては、廃棄物分野が約 79%を占めており、近年は横ばいで推移しています。また、メタンや一酸化二窒素の排出量においては、農業分野が 90%以上を占めており、近年は横ばいで推移しています。

循環型社会形成推進基本法に基づく循環型社会形成推進基本計画において、資源生産性、循環利用率の向上、廃棄物最終処分量の減少などの目標が掲げられ、目指すべき循環型社会のあり方とともに、国、地方公共団体、事業者、国民それぞれの役割が明確にされています。今後、高度成長期に急増した建築物が更新期を迎えることなどにより、産業廃棄物の増加も見込まれることなどから、温室効果ガス排出削減のためには 3R（Reduce：廃棄物の発生抑制、Reuse：再使用、Recycle：再生利用）＋Renewable（再生可能な資源に替える）を通じ、県民・事業者が廃棄物の更なる排出削減に取り組む必要があります。

イ 対策・施策の方向性

環境への負荷を低減する循環型社会を形成するため、生産、流通、消費などの社会経済活動の各段階や日常生活から生じる廃棄物の発生を抑制し、発生した廃棄物については循環資源としての利用を促進するとともに、適正な処理を推進します。

温室効果ガスの排出削減に配慮した生産活動を推進します。

ウ 取り組む施策

(ア) 廃棄物の発生抑制等の取組促進

- 3R（Reduce：廃棄物の発生抑制、Reuse：再使用、Recycle：再生利用）＋Renewable（再生可能な資源に替える）の総合的な取組を推進し、大量生産、大量消費、大量廃棄型の社会のあり方やライフスタイルを見直し、循環型社会の形成に向けた一層の取組を促進します。
- 一般廃棄物であるプラスチック類の排出を抑制し、また、容器包装リサイクル法及びプラスチック資源循環促進法に基づく、プラスチック製容器包装及びプラスチック使用製品の分別収集及び再商品化を推進し、廃プラスチック類の焼却量削減を促進します。
- 県民、事業者、行政が一体となって、買物袋（マイバッグ）の持参などによるレジ袋削減の取組や簡易包装を推進します。
- コンクリート塊などの建設副産物は、そのほとんどがリサイクル可能であることから、発生抑制に努めながら、再資源化・有効利用を促進します。

- 廃棄物の埋設に伴うメタン排出量を削減するため、生ごみなどの有機性廃棄物の直接埋立量削減を促進します。
- 住民，事業者によるごみ分別徹底を促進し，メタン，一酸化二窒素の排出抑制を推進します。
- バイオマスプラスチックなど代替素材の積極的な利用を促進します。

(イ) 焼却施設における熱回収・発電の促進

- 廃棄物の焼却処理に伴い発生する熱を回収し，発電や暖房等に活用する取組を促進します。
- 汚泥再処理施設導入，基幹的設備改良を促進します。
- 下水道処理から発生する下水汚泥について，燃料・肥料としての有効利用の取組を促進します。

(ウ) 環境との調和に配慮した農業等の推進

- 家畜排せつ物や焼酎粕などの廃棄物の適正処理と有効利用による環境に配慮した産業の育成を促進します。
- 土壌への炭素貯留を増加させるため、耕畜連携による家畜堆肥の利用を促進します。
- メタン生成の抑制につながる家畜排せつ物の堆肥化处理施設等の整備を推進します。
- 堆肥の広域流通など、より一層の有効利用を図るためのペレット化の普及を促進します。
- 肥料の使用量の適正化その他温室効果ガスの排出抑制に配慮した生産活動を促進します。
- 農地土壌中の炭素貯留量の増加に資する環境保全型農業を推進します。
- 肥料の使用量節減につながるスマート農業機器の導入を促進します。
- 環境負荷低減事業活動実施計画の認定を促進します。
- 農畜産物の生産における温室効果ガスの排出抑制のため、研究・開発を推進します。
- 温室効果ガス（G H G）排出量が少ない家畜排せつ物の管理方法への変更や、牛の消化管内発酵（げっぷ）由来のG H G排出を削減する飼料添加物の利用など、畜産におけるG H G排出削減の取組を推進します。
- 栄養吸収率を高める飼料用アミノ酸を牛に給与し、肥育日数の短縮等を図ることで、牛から排出される温室効果ガスの削減と、生産コスト等の低減・生産性の向上を図る畜産G Xを推進します。また、Jクレジット制度を活用して、環境にやさしい牛肉として販路開拓を図るなど付加価値を高める取組を推進します。

(エ) バイオ燃料への活用促進

- 家庭や飲食店等から発生する廃食油を燃料として有効活用することを促進します。
- S A F（持続可能な空港燃料）の導入促進について、普及啓発を推進します。

② 代替フロン等 4 ガス分野

ア 現状と課題

本県の代替フロン等 4 ガスの排出量は、年々増加しています。

これは、オゾン層を破壊する特定フロン類に替わって、エアコンや発泡剤、半導体製造等に「代替フロン」と呼ばれる、ハイドロフルオロカーボン類等が使用されるようになってきたことによるもので、特定フロン類からの転換が進んでいることから、今後も生産量や使用量は増加すると見込まれます。

イ 対策・施策の方向性

エアコンや発泡剤、半導体製造等に使用されている「代替フロン等 4 ガス」については、「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」等に基づく管理者への適正な指導・助言や、適正な回収・処理についての情報提供を行います。

ウ 取り組む施策

(ア) 代替フロン等 4 ガスの適正な回収処理等の促進

- 特定家庭用機器再商品化法，使用済自動車の再資源化等に関する法律，フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律の適切な運用により，代替フロン等 4 ガスが使用されている冷蔵庫やエアコンなどの機器使用時の漏洩防止や廃棄時の回収・適正処理を推進します。
- 未規制用途での代替フロン等 4 ガスの自主的な回収及びノンフロン製品の普及を促進します。

(3) 温室効果ガスの吸収源対策

ア 現状と課題

県土面積の約 64%を占める森林は、木材等の林産物を供給するほか、地球温暖化の防止、水源のかん養、山地災害の防止、生物多様性の保全、景観の保全等の公益的機能の発揮を通じ、県民の豊かな生活環境を保全するなど重要な役割を果たしています。

このようなことから、森林の多面的機能の発揮を確保し、将来にわたって県民がその恩恵を享受するためには、間伐の実施などによる森林の適正な整備・保全や県産材の利用を進める必要があります。

また、国の「地球温暖化対策計画」で、水環境保全や気候変動適応など多面的価値を有する藻場などブルーカーボンに関する取組を積極的に進めるとしていることから、県としても、ブルーカーボンに関する取組を進めていく必要があります。

イ 対策・施策の方向性

それぞれの森林が発揮することを期待されている機能に応じて、地域特性や森林資源の状況などを踏まえた適切な森林の整備・保全を推進し、森林の有する多面的な機能の高度発揮に努めます。

森林の有する公益的機能を将来にわたって発揮させるため、様々な形での県民の森林づくり活動への参画を促進します。

炭素を固定している木材を住宅等に利用することは、木材中の炭素を長期間にわたって維持することから、県産材の利用を推進します。

また、ブルーカーボンその他の吸収源について、情報収集をはじめ、取組を進めていきます。

ウ 取り組む施策

(ア) 森林整備・保全の推進

■ スギ・ヒノキ人工林については、計画的な間伐を推進するとともに、伐採後の再造林対策の強化、立地条件等を踏まえた広葉樹林等への誘導、優良苗木の安定供給体制づくり等の各種施策を総合的に進め、地球温暖化防止に貢献する森林の整備・保全を推進します。

■ 地域特性を活かした森林づくりを進め、森林環境の保全を図るとともに、県民が森林にふれあう機会の提供や森林環境教育の実施などにより、森林を全ての県民で守り育てる意識の醸成を図ります。

■ 治山施設の計画的な整備、重要な松林における松くい虫被害対策、野生鳥獣による林業被害の防止対策などを推進します。

■ 二酸化炭素吸収量等の認証などにより、企業等による森林整備を推進します。

(イ) 県産材の利用拡大・供給体制の強化

■ 「かごしま木の家」づくりや非住宅建築物等の木造化・木質化（二酸化炭素の吸収・貯蔵）、木質バイオマス利用（二酸化炭素の排出削減）や東アジア等への輸出拡大など、県産材の利用拡大を図るとともに、新たな需要に向けた取組を促進します。

■ 原木の安定的な供給体制を整備するとともに、木材の加工・流通施設の整備などにより、木材産業の競争力強化を図ります。

(ウ) 都市緑化等の推進

■ 都市公園の整備や道路、港湾、公共施設等における緑化の推進、新たな緑化空間の創出等を推進します。

(エ) ブルーカーボンその他の吸収源に関する取組

■ 藻場造成技術開発や民間企業等が行う藻場の再生・保全の取組への支援に取り組み、地球温暖化防止等に貢献する藻場の維持・保全活動の取組を促進します。

■ ブルーカーボン（海洋生態系の生物を通じて吸収固定される炭素）に関する国の動きなどの情報収集に努めます。

(4) 部門・分野横断的対策等

① 部門・分野横断的対策

ア 現状と課題

温室効果ガス排出量の大幅な削減を達成するためには、社会経済活動の基盤となる地域環境の整備が不可欠です。長期的な視野を持ち、計画的に対策を推進することが求められており、化石燃料に依存する社会から脱炭素社会への転換を図るには、環境教育とあわせて、職場、家庭などにおいて温室効果ガスの排出削減のための具体的な取組を推進していく人材育成や、環境活動を行っている NPO 法人・企業等との連携も重要です。

「鹿児島県環境教育等行動計画」に基づき、関係機関や団体との相互連携を強化し、環境教育・環境学習の機会の提供や指導者の育成、情報提供に取り組み、地球温暖化防止活動の普及に努める必要があります。

また、世界自然遺産でもある屋久島は、豊富な水量を活用して、島内の需要電力のほとんどを再生可能エネルギーである水力発電で賄っています。県ではこの地域特性を生かし、屋久島における脱炭素社会の先進的な地域づくりを促進するため、「屋久島 CO₂ フリーの島づくり」の取組を促進します。

イ 対策・施策の方向性

地球温暖化などの地球環境問題に適切に対応し、かけがえのない地球環境を守り育て、次の世代に引き継いでいくため、地球環境を守るかごしま県民運動を推進します。

本県の多様で豊かな資源を活用し、自然環境に配慮しつつ、地域と共生した再生可能エネルギーの導入を促進します。

エネルギーとして利用する際に二酸化炭素を排出せず、脱炭素化に寄与する水素の利活用を推進します。

県内企業における脱炭素経済社会への対応を促進します。

ウ 取り組む施策

(ア) 地球環境を守るかごしま県民運動の推進

■ 県民や事業者、行政が連携・協力して、地球環境保全のための具体的な実践活動に自主的に取り組む「地球環境を守るかごしま県民運動」を推進します。

■ 地球環境を守るかごしま県民運動推進員による、地域や企業・団体等に対する環境問題の現状や環境保全の取組の重要性に関する普及啓発等を推進します。

(イ) カーボン・オフセット制度の普及促進

■ 事業者等が自ら削減できない二酸化炭素の排出量について、他者が実現した吸収量の購入により埋め合わせをする「かごしまエコファンド（鹿児島県版カーボン・オフセット）制度」の普及を促進します。

(ウ) 地域の特性を生かした地産地消型の再生可能エネルギーの導入促進

- 本県の多様で豊かな資源を活用し、自然環境に配慮しつつ、地域との共生を図りながら、水力発電、バイオマス発電、地熱発電、風力発電、太陽光発電などの再生可能エネルギーの導入を促進します。
- 地域の資源を地域で利用する「エネルギーの地産地消」を促進することにより、雇用の拡大や地域の活性化を目指します。
- 特に、離島において、蓄電池を活用した地産地消型再生可能エネルギーの導入を推進し、エネルギーの自給率の向上、非常時のエネルギー確保及び雇用創出による地域活性化を図ります。
- 世界自然遺産の屋久島において、石油類を燃料とすることなく、二酸化炭素の発生が実質的に抑制された先進的な地域づくりを促進する「屋久島 CO2 フリーの島づくり」を推進します。

(エ) 水素利活用の推進

- 様々な機会を通して広く情報の提供等を行い、水素エネルギーに対する県民の理解を促進します。
- F C V（燃料電池自動車）等の水素モビリティの導入を促進します。
- 再生可能エネルギーを活用した水素製造施設の整備等を促進します。

(オ) 環境マネジメントシステムの普及促進

- 事業者が、経営上の環境に関する方針や目標を設定し、その達成に向けて自主的に環境保全に関する取組を進めていくための体制・手続等の仕組みである「環境マネジメントシステム」の導入を促進します。

特に、中小規模事業者においては、ISO14001 より比較的導入しやすいエコアクション 21 や KES・環境マネジメントシステム・スタンダード等の導入を促進します。

(カ) 飼料自給率の向上

- 草地や飼料畑等の飼料生産基盤の確立、水田を活用した飼料用稲等の生産・利用拡大、コントラクター等飼料生産組織の育成による飼料生産の外部化を推進します。

(キ) 県内企業における脱炭素経済社会への対応の促進

- 具体的な取組に関する情報提供を行うことを含め、県内企業の脱炭素経営に向けた意識啓発を行います。
- 県内企業の環境・新エネルギー分野における新規参入や新技術・新製品の開発を促進します。
- J-クレジット制度の活用を促進します。

② 脱炭素型ライフスタイルへの転換**ア 現状と課題**

2030 年度温室効果ガス排出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て、県民の行動変容、ライフスタイル変革を強力に押し進めていくためには、脱炭素につながる豊かな暮らしについて、例えば、サステナブルファッションや、快適で健康な暮らしにもつながる住宅の断熱リフォーム、テレワーク、地産地消等、具体的な製品やサービスをまずは知ってもらい、さらに、体験・体感といった共感につながる機会や場を提供することが必要不可欠です。

そのためには、学校や家庭における体験が重要であり、学校や企業、行政等が一体となって情報を共有し、発信していく必要があります。

イ 対策・施策の方向性

家庭でのエネルギー使用等に関し、効果的・実践的な普及啓発等を通じ、低炭素型の製品やサービスの選択につなげるなど、県民のライフスタイルの脱炭素化を図ります。

環境教育・環境学習の機会の提供や情報提供に取り組み、地球温暖化防止活動の普及に努めます。

ウ 取り組む施策**(ア) 「デコ活」の推進等**

- 「デコ活」の推進等を通じて、県民の地球温暖化対策に対する理解と協力への機運の醸成や消費者行動の活性化等につなげ、生活全般にわたる将来の暮らしの全体像を提案するとともに、脱炭素につながる豊かな暮らし創りを促進します。
- 断熱リフォーム等の住宅（集合住宅を含む。）の脱炭素化を促進します。
- 自家消費型太陽光発電等の再生可能エネルギーの導入を促進します。

- LED照明，省エネルギー家電，高効率給湯器，節水機器，H E M S 等の脱炭素型の製品・サービスの利用を促進します。
- クールビズ・ウォームビズ，サステナブルファッションの実践を促進します。
- 地産地消，食べきりによる食品ロス対策を推進します。
- テレワークの導入を促進します。
- ごみの削減・分別による資源循環を促進します。
- 次世代自動車，公共交通機関，自転車等の環境負荷がより少ない移動手段の選択を促進します。
- 次世代自動車等の導入を促進します。
- 「くらしの 10 年ロードマップ」に基づく脱炭素につながる新しい価値創造・豊かな暮らしの実現を促進します。
- 個々のライフスタイルに合わせたきめ細やかな省 C O 2 対策の提案を行う家庭エコ診断制度の推進を図ります。

(イ) 環境教育・環境学習の促進

- 環境学習指導に係る有資格者等の情報を整備し，県のホームページ上で「環境学習指導者人材バンク」を公表することにより，県民自ら，身近な指導者に環境学習会等の講師を依頼することを可能にし，自主的な環境学習を促進します。
- 家庭や身近な地域社会での体験や活動，環境教育・環境学習施設等の活用により，家庭・地域社会における環境教育等を促進します。
- 学校における教育活動全体を通して，環境保全活動及び ESD（持続可能な開発のための教育）の視点を取り入れた環境教育の充実・推進を図ります。
- 省エネルギーや再生可能エネルギー，気候変動などについて学習できる教育旅行プログラムの作成を促進します。

③ 県の率然的取組と市町村等との連携

ア 現状と課題

地球温暖化対策は、各主体が自主的かつ積極的に取り組むことが不可欠であることから、県民や事業者の取組を促すためにも県自らが率先行動を示すこととしています。

また、2021（令和 3）年の地球温暖化対策推進法の改正に伴い、中核市である鹿児島市以外の市町村においても地方公共団体実行計画（区域施策編）の策定が努力義務とされたことから、計画策定等に係る人的、技術的な資源が限られる市町村に対して、取組を支援すること等が重要です。

イ 対策・施策の方向性

県は、自らの事務及び事業に関し率先して地球温暖化対策を実施するとともに、国、市町村、金融機関や電力会社を含む事業者、民間団体、県地球温暖化防止活動推進センター等と連携し、県民、事業者、行政が力を合わせて、一体となって地球温暖化対策を積極的に推進します。

ウ 取り組む施策

（ア）県の率然的取組

- 県庁環境保全率先実行計画に基づき、県自らの事務事業に関し、率先して地球温暖化対策を実施します。

- 県有施設における再生可能エネルギー・蓄電池の導入や新築建築物の省エネルギー化、省エネルギー性能の高い照明等への更新を推進します。

- 公用車を新規導入、更新する場合、原則、電動車（※）とします。
（※電気自動車、燃料電池自動車、プラグインハイブリッド自動車、ハイブリッド自動車）

- 環境への負荷を減らすグリーン購入を推進します。

- 地域との共生を前提に、地域の自然的・社会的条件に応じて、地域共生・地域裨益型で地方創生に資する形で、再生可能エネルギーの導入を推進します。

- 地域分散電源等により、災害時の停電等のリスクを低減させることにもつながることから、気候変動対策と防災・減災対策を効果的に連携させる「気候変動×防災」の観点から望ましい地域における再生可能エネルギーの活用を推進します。

(イ) 国や市町村との連携

- 地域の自然的・社会的条件に応じた地球温暖化対策を講じられるよう，国に対して財政支援措置の充実等を要望します。また，国の助成制度等について，県内の対象者による活用を促進します。
- 市町村における，地方公共団体実行計画の策定をはじめとする地球温暖化対策を促進します。

(ウ) 民間企業・団体との連携

- 事業所における省エネルギー機器や再生可能エネルギーの導入の取組や温室効果ガス削減に向けた研究開発等を，金融機関と連携した融資制度により支援します。
- 地域に根差す金融機関，中核企業や地域エネルギー会社等と連携して，地球温暖化対策の取組を推進します。
- 事業所や家庭におけるエネルギー消費状況を分析し，省エネルギーの方策を助言・提案できる人材の育成を推進します。

(エ) 県地球温暖化防止活動推進センターとの連携

- 地球温暖化対策推進法に基づき知事が指定する県地球温暖化防止活動推進センターと連携し，事業者や県民に対する地球温暖化対策に関する普及啓発や助言，情報提供等を推進します。

3 施策の実施に関する目標

(1) 再生可能エネルギーの利用促進

2030（令和 12）年度において，再生可能エネルギーの導入量の増加を目指します。

（単位 発電：kW，熱利用：kL）

| 区 分 | | 2030 年度 目標 | 2021 年度 実績 | 2022 年度 実績 | 2023 年度 実績 | 2024 年度 実績 |
|-------------|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 発 電 | 太陽光発電 | 2,980,000 | 2,307,721 | 2,439,374 | 2,521,360 | 2,591,821 |
| | 風力発電 | 715,000 | 270,998 | 221,888 | 221,888 | 221,888 |
| | 水力発電 | 292,000 | 264,526 | 264,575 | 264,575 | 266,205 |
| | 地熱発電 | 71,000 | 66,745 | 67,120 | 67,120 | 67,120 |
| | バイオマス発電 | 149,000 | 143,275 | 143,275 | 143,625 | 143,670 |
| 熱 利 用 | 太陽熱利用 | 52,000 | 44,172 | 44,230 | 44,310 | 44,371 |
| | バイオマス熱利用 | 149,000 | 122,470 | 165,482 | 153,184 | 174,591 |
| | 地中熱 | 460 | 291 | 291 | 291 | 291 |
| | 温泉熱 | 導入事例増 | — | — | — | — |
| バイオマス燃料製造 | | 190 | 94 | 78 | 65 | 58 |

(2) 事業者・県民による温室効果ガス排出削減活動の促進

本県のエネルギー起源二酸化炭素排出量に占める割合が高い運輸部門からの排出量を削減するため，新車登録台数に占める電気自動車，プラグインハイブリッド車及び燃料電池自動車の割合の増加を目指します。

（単位：％）

| 区 分 | 2030 年度 目標 | 2021 年度 実績 | 2022 年度 実績 | 2023 年度 実績 | 2024 年度 実績 |
|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 新車登録台数に 占める電気自動車等 の割合 | 20 | 0.7 | 1.8 | 2.0 | 1.2 |

(3) 地域環境の整備・改善

温室効果ガス吸収源として地球温暖化防止に貢献する森林を整備・保全するため、再造林面積の増加を目指します。

(単位：ha)

| 区 分 | 2028 年度 目 標 | 2021 年度 実 績 | 2022 年度 実 績 | 2023 年度 実 績 | 2024 年度 実 績 |
|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 再造林面積 | 1,200 | 837 | 1,004 | 1,134 | 1,242 |

(4) 循環型社会の形成

環境への負荷を低減する循環型社会を形成するため、一般廃棄物の排出量の減少及びリサイクル率の向上を目指します。

(単位 排出量：千トン，リサイクル率：%)

| 区 分 | 2030 年度 目 標 | 2021 年度 実 績 | 2022 年度 実 績 | 2023 年度 実 績 | 2024 年度 実 績 |
|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 排出量 | 457 | 528 | 529 | 507 | 算定中 |
| リサイクル率 | 22.1 | 16.0 | 16.1 | 15.6 | 算定中 |

※2030 年度目標については、現在算定中。

第 6 章 地域脱炭素化促進事業の対象となる区域の設定に関する環境配慮基準

1 地域脱炭素化促進事業

地域の脱炭素化を進めていく上では、再生可能エネルギーを最大限導入することが重要ですが、近年、一部の再生可能エネルギー事業について環境への適正な配慮がなされず、また、地域との合意形成が十分に図られていないことに起因し、地域の受容性が低下し、地域社会との共生が課題となっています。

そこで、2021（令和 3）年の地球温暖化対策推進法の改正において、再生可能エネルギー施設の整備等を行う地域脱炭素化促進事業を市町村が認定する仕組みが創設され、市町村が地方公共団体実行計画（区域施策編）を策定する際、地域脱炭素化促進事業の対象となる区域（促進区域）等を定めるよう努めることとされました。促進区域等の設定は、再生可能エネルギーの導入拡大に向けて、環境に配慮し、地域における円滑な合意形成を促すポジティブゾーニングの仕組みとされています。

なお、市町村による認定を受けた地域脱炭素化促進事業は、関係許認可等手続のワンストップ化等の特例の対象となります。

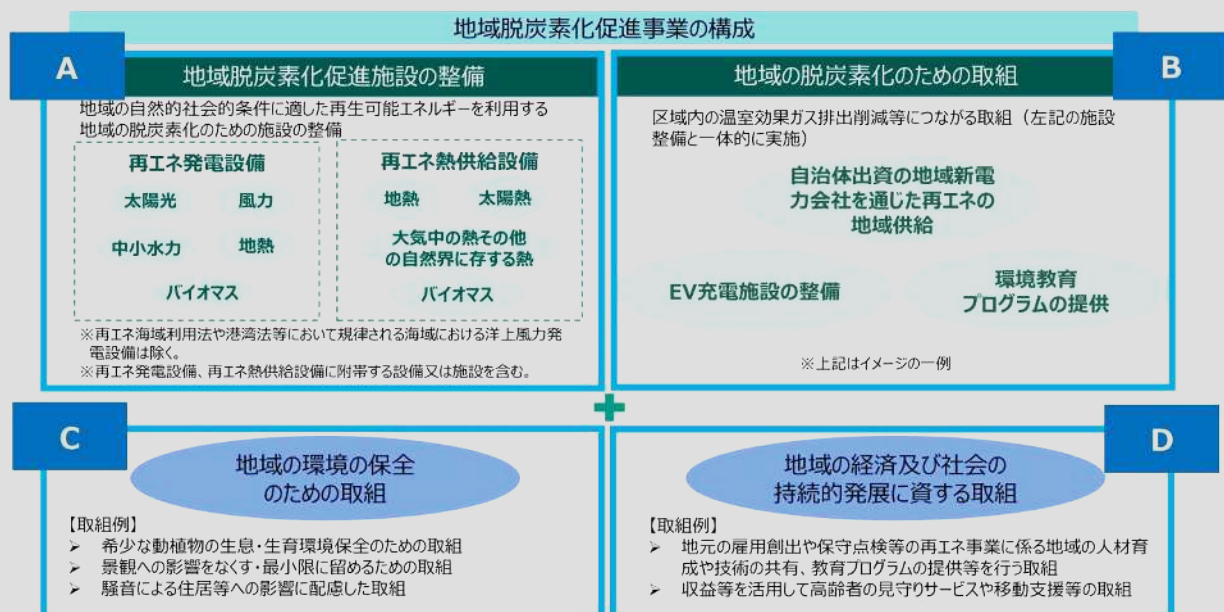


図 6-1 地域脱炭素化促進事業の構成

資料 地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（地域脱炭素化促進事業編）（環境省）

2 促進区域の設定に関する環境配慮基準

地球温暖化対策推進法において、都道府県は、市町村による促進区域の設定において、地域の自然的・社会的条件に応じ環境の保全に配慮することを確保するための基準（環境配慮基準）を定めることができることとされました。環境配慮基準では、促進区域に含めることが適切でない区域や市町村が促進区域を定めるに当たって考慮を要する事項、環境保全への適切な配慮を確保するための考え方等を示すこととされています。

市町村は、環境省令で定める基準及び都道府県が定める環境配慮基準に基づいて促進区域を設定する必要があります。

本県における環境配慮基準については、別冊1としてまとめています。

| | | | | |
|--|------|--|-----------------|----------|
| 1. 国の環境保全に係る基準の設定(環境省令) 国は、環境保全上の支障を及ぼすおそれがないものとして定める省令によって、全国のいずれの市町村も共通して遵守すべき基準を定める。 | 国 | その他のエリア | 市町村が考慮すべきエリア・事項 | 除外すべきエリア |
| 2. 都道府県の環境配慮基準の設定 都道府県は、国の基準を踏まえ、地域の自然的社会的条件に応じた環境の保全に配慮して都道府県の環境配慮基準を定める。 | 都道府県 | その他のエリア | 市町村が考慮すべきエリア・事項 | 除外すべきエリア |
| 3. 促進区域・地域の環境の保全のための取組等の設定 市町村は、自ら定める再生エネルギー導入目標を念頭に置き、国・都道府県の基準に基づき、環境配慮の観点に加えて社会的配慮の観点も考慮しながら促進区域等を設定する。 | 市町村 | <地方公共団体実行計画> 促進区域・地域の環境の保全のための取組等 | | ・協議会等の協議 |
| 4. 地域脱炭素化促進事業計画の策定 事業者は、促進区域において整備する施設の種類・規模や「地域の環境の保全のための取組」や「地域の経済及び社会の持続的発展に資する取組」の内容等を「地域脱炭素社会促進事業計画」として作成・申請する。 | 事業者 | <地域脱炭素化促進事業計画> 地域脱炭素化促進施設の整備 地域の環境の保全のための取組 地域の経済及び社会の持続的発展に資する取組 | | |
| 5. 地域脱炭素化促進事業の認定 事業者から提出された地域脱炭素化促進事業計画について、市町村が上記3の事項との適合性等を審査し、事業を認定する。 | 市町村 | 協賛会等での協議 ワンストップ化特例 アセス配慮書省略 | | |

図 6-2 促進区域の設定から地域脱炭素化促進事業計画の認定までの流れ

資料 地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（地域脱炭素化促進事業編）（環境省）

| 国の基準 | | | |
|----------------------------------|---------|----------------------|-------|
| 促進区域から除外すべき区域 | | 市町村が考慮すべき区域・事項※ | |
| 原生自然環境保全地域 | 自然環境保全法 | 国立公園、国定公園（左表①以外） | 自然公園法 |
| 自然環境保全地域 | | 生息地等保護区の監視地区 | 種の保存法 |
| 国立/国定公園の特別保護地区・海域公園地区・第1種特別地域（①） | 自然公園法 | 砂防指定地 | 砂防法 |
| 国指定鳥獣保護区の特別保護地区 | 鳥獣保護管理法 | 地すべり防止区域 | 地滑防止法 |
| 生息地等保護区の管理地区 | 種の保存法 | 急傾斜地崩壊危険区域 | 急傾斜地法 |
| | | 保安林であって環境の保全に関するもの | 森林法 |
| | | 国内希少野生動植物種の生息・生育への支障 | 種の保存法 |
| | | 騒音その他生活環境への支障 | — |

※ 促進区域に含む場合には、指定の目的の達成に支障を及ぼすおそれがないと認められることが必要な区域／促進区域の設定の際に、環境の保全に係る支障を及ぼすおそれがないと認められることが必要な事項

図 6-3 促進区域の設定に関する環境省令で定める基準

資料 地域脱炭素のための促進区域設定等に向けたハンドブック（第2版）（環境省）

第 7 章 気候変動の影響への適応

1 気候変動の影響への適応

近年、気温の上昇や大雨の頻度の増加、農作物の品質低下、動植物の分布域の変化、熱中症リスクの増加など、気候変動の影響が全国各地で現れており、さらに今後、長期にわたり拡大するおそれがあります。

国においては、気候変動に対処し、国民の生命・財産を将来にわたって守り、経済・社会の持続可能な発展を図るためには、温室効果ガスの長期大幅削減に全力で取り組むことはもちろん、現在生じており、また、将来予測される被害の防止・軽減等を図る気候変動の影響への適応に、地方公共団体や地域の事業者等を含む多様な関係者の連携・協働の下、一丸となって取り組むことが一層重要であるとして、2018（平成 30）年に気候変動適応法が制定されました。

2 地域気候変動適応計画

気候変動適応法の規定により、都道府県及び市町村は、その区域における自然的・社会的状況に応じた気候変動適応に関する施策の推進に努めるとともに、国が定める気候変動適応計画を勘案し、地域気候変動適応計画を策定するよう努めることとされています。

本県における地域気候変動適応計画については、別冊 2 としてまとめています。

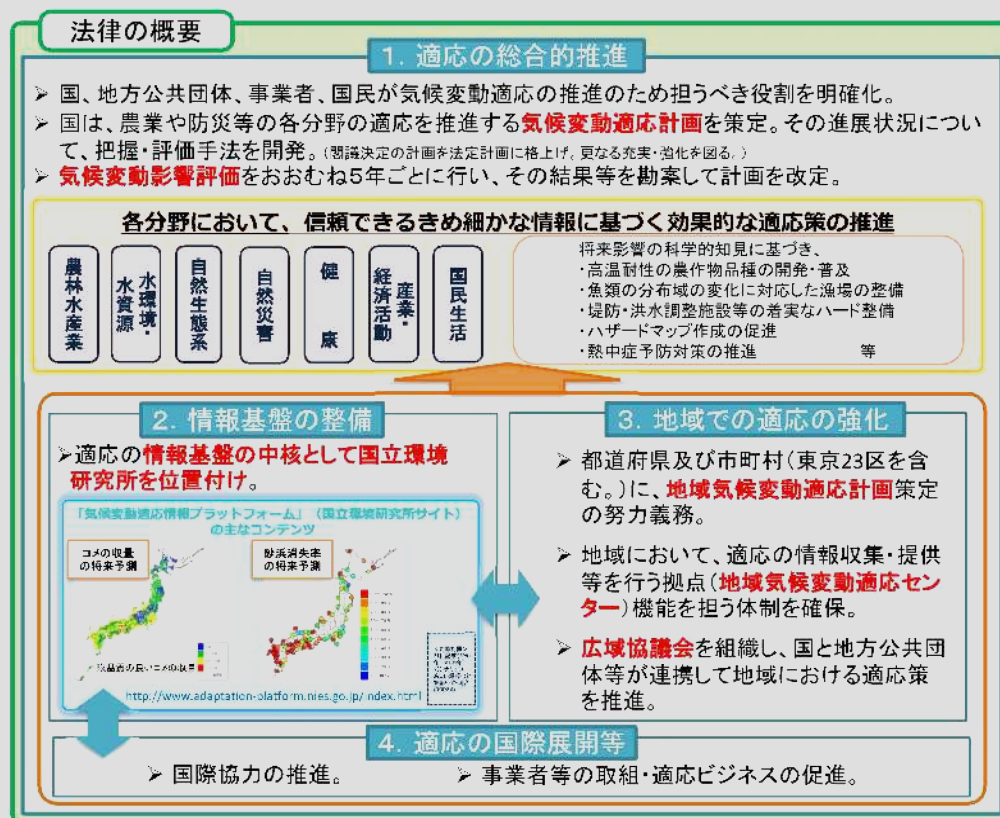


図 7-1 気候変動適応法の概要

資料 気候変動法 概要（環境省）

第8章 計画の推進

地球温暖化防止に向けた県民運動を展開していくためには、行政、事業者、県民、環境保全活動団体等の各主体がそれぞれの役割を確認し、お互いに連携・協働することが重要です。

本章では、これまで示してきた対策・施策を効率的に推進するため、計画の推進体制、各主体の役割、計画の進捗管理及び計画の見直しについて示します。

1 計画の推進体制

(1) 県の推進体制

副知事を本部長に、各部局長で構成する「鹿児島県地球温暖化対策推進本部」により、庁内関係機関の連携及び対策・施策の調整を図り、本計画に基づく対策・施策を総合的かつ計画的に推進します。

(2) 地域内推進体制

地球環境を守るかごしま県民運動推進会議において、地球温暖化防止に向けた県民運動を展開するとともに、地域の実情を踏まえた効果的な温暖化対策についての意見・情報交換を行いながら、本計画の推進を図ります。

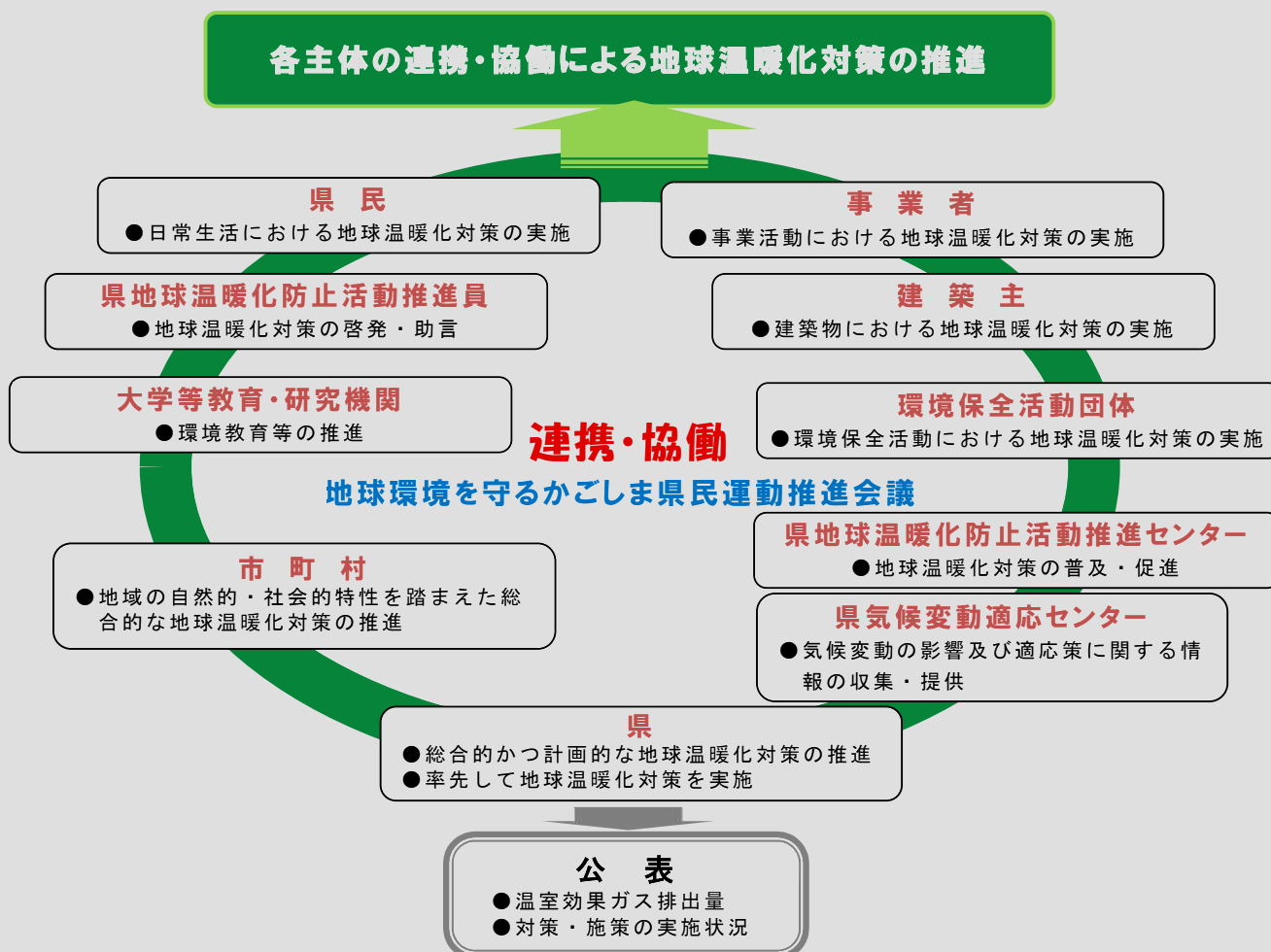


図 8-1 各主体別の体系図

2 各主体の役割

(1) 県の役割

- 地域の自然的・社会的条件に応じた地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進します。
- 市町村、事業者、県民及び環境保全活動団体等と連携・協働して地球温暖化対策に取り組みます。
- 県庁環境保全率先実行計画に基づき、自らの事務及び事業に関し、率先して地球温暖化対策を実施します。
- 地球温暖化対策に積極的に取り組む事業者、県民及び環境保全活動団体等を表彰し、地球温暖化防止への意識向上や普及啓発を図ります。

(2) 市町村の役割

- 地域の自然的・社会的条件に応じた地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進します。
- 事業者、住民及び環境保全活動団体等と連携・協働して地球温暖化対策に取り組みます。
- 自らの事務及び事業に関し、率先して地球温暖化対策を実施します。
- 地域脱炭素化促進事業の促進に努めます。

(3) 事業者等に期待される役割

- 地球温暖化の防止の重要性に関する理解を深め、その事業活動において、温室効果ガスの排出削減等に関する取組を自主的かつ積極的に行うよう努めます。
- 従業員に対して環境教育を実施します。
- 事業者・建築主は、建築物の新築、増築又は改築に当たって、地球温暖化防止に配慮した取組を行います。
- 再生可能エネルギーの積極的導入を図ります。
- 県が実施する地球温暖化対策に協力します。
- 温室効果ガス排出の削減に向けた自主的な計画である「低炭素社会実行計画」に基づいた活動を実践します。
- カーボン・オフセット制度など地球温暖化に貢献する取組について検討します。

(4) 県民等の役割

- 地球温暖化の防止の重要性に関する理解を深め、日常生活において、温室効果ガスの排出削減等に関する取組を自主的かつ積極的に行うよう努めます。
- 県が実施する地球温暖化対策に協力します。
- 事業者及び環境保全活動団体が実施する温室効果ガスの排出削減等に関する取組であって、多くの県民の参加によりその効果を発揮するものに協力します。
- 家族や職場の同僚など、周りの人にも広めることで、地球温暖化対策を県民全体での取組に発展させていくことに協力します。
- 観光旅行等で県内に一時的に滞在する者は、県が実施する地球温暖化対策に協力するよう努めます。

(5) 環境保全活動団体の役割

- 地球温暖化の防止の重要性に関する理解を深めるとともに、その環境の保全に寄与する活動において、温室効果ガスの排出削減等に関する取組を自主的かつ積極的に行うよう努めます。

(6) 県地球温暖化防止活動推進センターの役割

- 県と連携・協働して、地球温暖化対策に関する情報収集に努め、普及啓発を行うとともに、地球温暖化の防止に寄与する活動の促進を図ります。

(7) 県気候変動適応センターの役割

- 本県の気候変動影響及び気候変動適応に関する情報の収集・整理・分析・提供及び技術的助言に努めます。

(8) 県地球温暖化防止活動推進員の役割

- 県や県地球温暖化防止活動推進センター等と連携・協働して、県民に身近な地球温暖化対策についての啓発や助言、情報提供等を行います。
- 自ら積極的に温暖化防止活動を行うとともに、常に資質の向上に努めます。

(9) 大学等教育・研究機関の役割

- 発達段階に応じた環境教育や環境保全について主体的に考え、自主的に行動することができる能力の育成を行います。
- 県と連携・協働して、地球温暖化対策に関する情報収集に努め、普及啓発を行うとともに、地球温暖化の防止に寄与する活動の促進を図ります。

3 計画の進捗管理

(1) 計画の実施状況の把握と評価・点検

本計画の実行性を高めるため、毎年度、温室効果ガス排出量を推計し、計画に基づく対策・施策の実施状況について把握し、鹿児島県地球温暖化対策推進本部等において評価・点検し、必要に応じて対策・施策を見直します。

(2) 計画の実施状況の公表

本計画に基づく対策・施策の実施状況について、毎年度、県のホームページ等により公表します。

4 計画の見直し

対策・施策の課題や社会情勢の変化等を踏まえ、必要に応じて本計画の見直しを行います。

目標達成に向けた PDCA サイクル

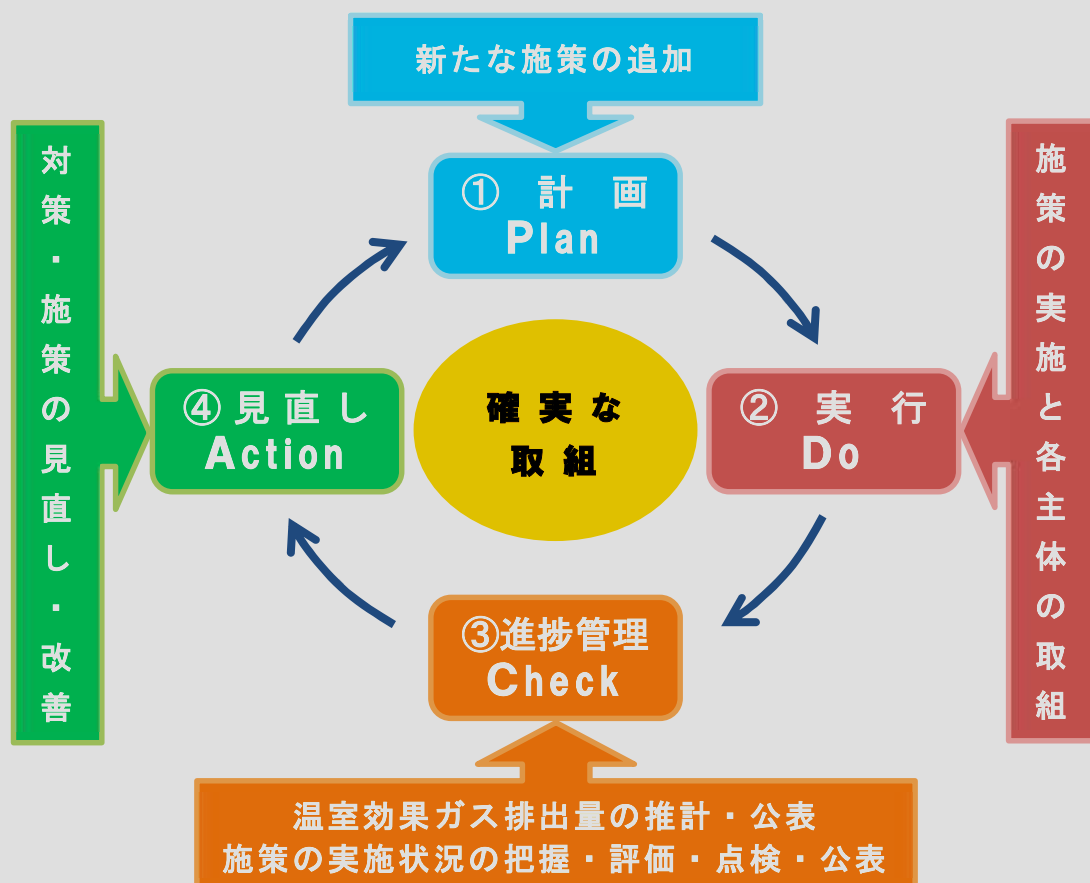


図 8-2 計画の進捗管理