

「第3次広島県地球温暖化防止地域計画」の改定について

1 要旨・目的

県の温暖化対策の基本となる第3次広島県地球温暖化防止地域計画（以下「地域計画」という。）について、県民、事業者、行政等の各主体が一体となり、温室効果ガスの削減対策を強力に推進していくため、市町及び広島県環境審議会からの意見聴取及びパブリックコメントを経て、令和5年3月に改定した。

2 現状・背景

- 令和3（2021）年3月に地域計画を策定し、令和12（2030）年度の温室効果ガス削減目標を22%減とするなど、県民、事業者、行政等の各主体が総合的に温室効果ガスの削減対策に取り組むこととした。
- その後、政府は、令和3（2021）年10月に従来の温室効果ガス削減目標26%から46%に大幅に引き上げた「地球温暖化対策計画」を閣議決定、取組を加速させている。また、国連気候変動枠組条約第27回締約国会議（COP27）においては、パリ協定が目指す1.5℃目標達成に向けた一層の取組が求められたところ。
- こうした動きを踏まえ、産業部門、民生（業務）部門や民生（家庭）部門など、あらゆる部門におけるCO₂削減の一層の強化に加え、吸収源対策や2050年のカーボンニュートラルに向けた新技術開発などの取組の加速を図るため、県においても地域計画の改定が必要となった。

3 改定計画の概要

（1）計画の位置づけ

地球温暖化対策推進法第21条第3項に基づき策定する法定計画

（2）計画期間

令和5（2023）年度～令和12（2030）年度（現計画の残期間の8年間）

（3）改定に当たっての考え方

地域計画策定後の現状や社会情勢の変化などを整理した上で、新たな温室効果ガス削減目標を39.4%以上削減（2013年度比）と設定し、施策の拡充を図る。

（4）主な改定内容

- 温室効果ガス削減目標の引き上げ及び再生可能エネルギー導入目標の設定
- 新目標達成に向け、企業に寄り添ったプッシュ型・伴走型支援や家庭への普及啓発、情報発信強化、太陽光発電の導入促進など、施策の体系ごとに見直し、強化
- 市町が地域脱炭素化促進区域を設定する際に遵守すべき県基準を設定

**第3次広島県地球温暖化防止地域計画
(改定版)**

**令和3年3月
令和5年3月一部改定
広島県**

目次

序章	はじめに	1
第1節	地球温暖化問題について	1
第2節	地球温暖化対策に係るこれまでの動向	6
第1章	基本的事項	9
第1節	策定の趣旨	9
第2節	計画の位置付け	9
第3節	計画期間	10
第4節	対象とする温室効果ガス	11
第2章	現状と課題	12
第1節	これまでの取組	12
第2節	温室効果ガス排出の現状	17
第3節	3次計画の目標に対する現状	20
第4節	これまでの課題	28
第5節	社会情勢の変化	32
第3章	目指す姿と削減目標	36
第1節	2050年に目指す姿 ～「ネット・ゼロカーボン社会」の実現～	36
第2節	2030年度に目指す姿	39
第3節	目標設定の考え方	39
第4節	削減目標	40
第4章	施策の体系及び取組内容	46
第1節	3次計画策定時の基本的な考え方	46
第2節	3次計画策定及び改定における視点・ポイント	47
第3節	施策体系	50
第4節	施策の展開	51
1	省エネルギー対策等の推進	51
2	再生可能エネルギーの導入促進	61
3	カーボンサイクルの推進	64
4	気候変動を見据えた適応策の推進	68
5	基盤づくりの促進	72
第5章	計画の推進	74
第1節	各主体の役割	74
第2節	計画の推進体制と進行管理	77
参考資料		78
1	成果指標・参考指標の一覧	78
2	施策体系ごとの実施施策とSDGsの対応表	79
3	温室効果ガスの推計方法	80
4	統計資料	84
5	用語解説	86
6	第3次広島県地球温暖化防止地域計画（改定版）の策定経緯等	92

序章 はじめに

第1節 地球温暖化問題について

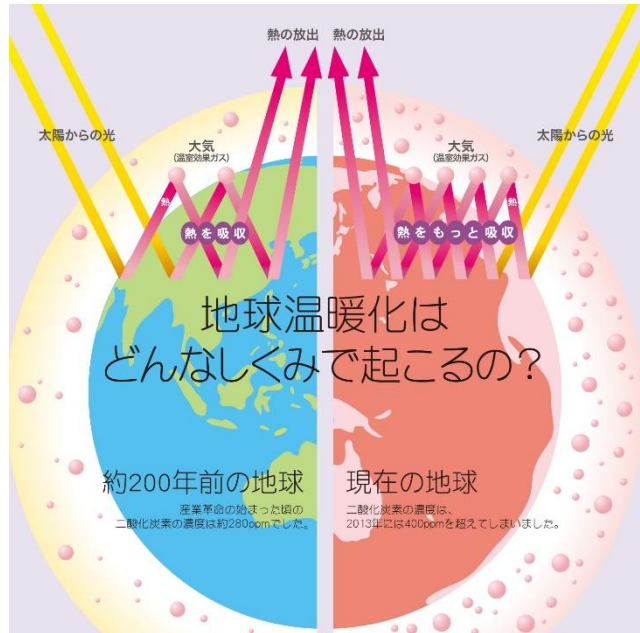
1 温暖化の仕組み

地球を包む大気に含まれる二酸化炭素などの温室効果ガス¹は、太陽からの光を受けて地表面から放出されるエネルギーの一部を吸収します。こうして大気が暖められることにより、地球の平均気温は、約 15℃と住みやすい温度に保たれています。

しかし、産業革命以降、人間が化石燃料²を大量に使ってきたことで二酸化炭素等の濃度が増加して、温室効果が強くなり、地球の気温が上がっています。

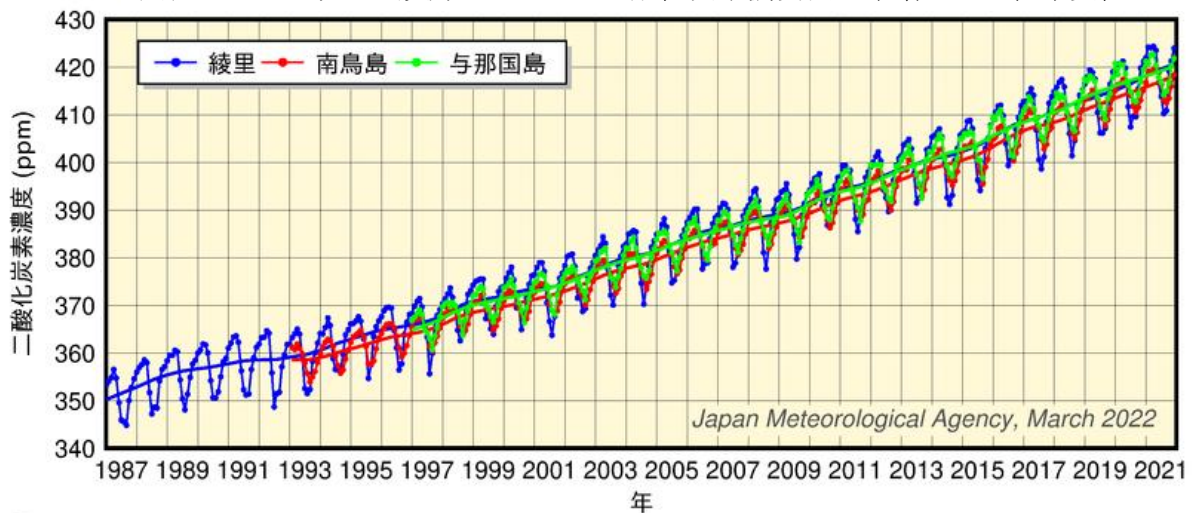
温室効果ガス世界資料センター（WDCGG）の解析による令和3（2021）年の世界の平均濃度は、前年と比べて2.5ppm増えて415.7ppmとなっています。工業化（1750年）以前の平均的な値とされる278.3ppmと比べて、49%増加しています。（ppmは大気中の分子100万個中にある対象物質の個数を表す単位です。）

図表 0-1 温室効果ガスと温暖化メカニズム



出典：「全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト (<https://www.jccca.org/>)

図表 0-2 気象庁の観測点における二酸化炭素濃度及び年増加量の経年変化



注) 月平均濃度と季節変動を除いた濃度(上図)及び濃度年増加量(下図)。一部の観測値は速報値です。観測値の状況については月平均値をご参照ください。

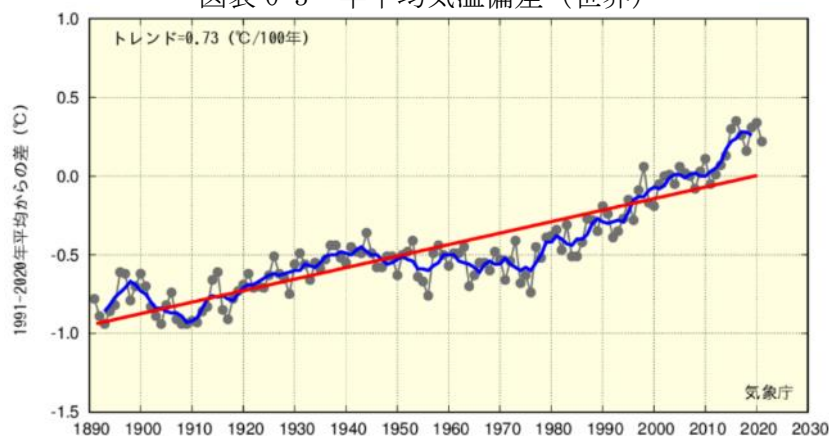
出典：気象庁ホームページ

- 1 温室効果ガス：大気を構成する気体であって、赤外線を吸収し再放出する気体。京都議定書による第二約束期間（2013（平成25）～2020（令和2）年）から追加された三フッ化窒素のほか、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、パーフルオロカーボン、六フッ化硫黄の7物質が温室効果ガスとして排出削減対象となっている。
- 2 化石燃料：動物や植物の死骸が地中に堆積し、長い年月の間に変成してできた有機物の燃料のことで、主なものに、石炭、石油、天然ガスなどがある。

2 温暖化の現状

世界の年平均気温は、「気候変動監視レポート 2021, 気象庁」によると、様々な変動を繰り返しながら、長期的に 100 年あたり 0.73℃の割合で上昇しています。

図表 0-3 年平均気温偏差 (世界)

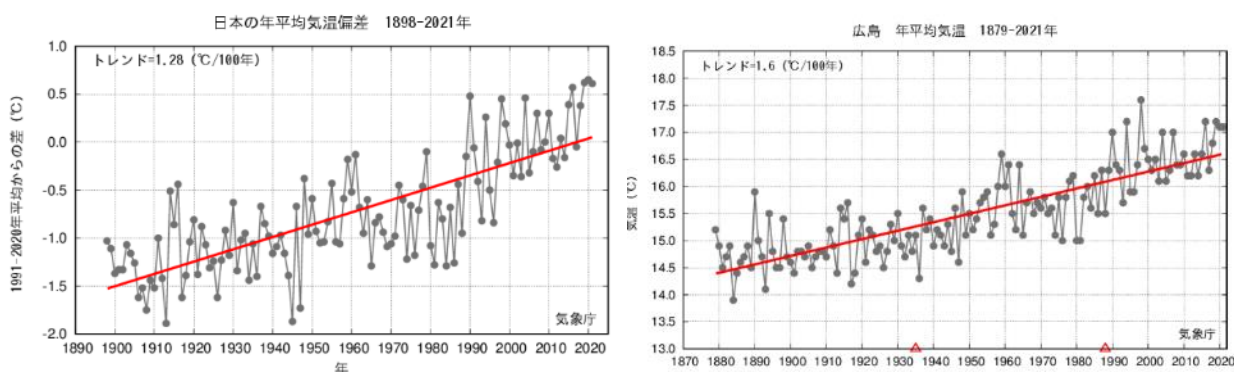


注) 細線 (黒) は各年の基準値からの偏差を示している。太線 (青) は偏差の 5 年移動平均値, 直線 (赤) は長期変化傾向 (この期間の平均的な変化傾向) を示している。基準値は平成 3 (1991) ~令和 2 (2020) 年の 30 年平均値。

出典: 気候変動監視レポート 2021, 気象庁

また、日本の年平均気温 (都市化の影響が比較的小さく長期間の観測が行われている地点から、地域的に偏りなく分布するように選出した 15 の観測地点) は、100 年あたり 1.28℃の割合で上昇しており、昭和 55 (1980) 年代後半から顕著な上昇を示しています。季節別には、それぞれ 100 年あたり冬は 1.20℃, 春は 1.53℃, 夏は 1.16℃, 秋は 1.27℃の割合で上昇しています。広島県でも温暖化の影響が現れており、100 年あたり 1.6℃の割合で気温が上昇しています。

図表 0-4 日本の年平均気温偏差及び広島の年平均気温



グラフは全国の過去の年平均気温偏差の経年変化を表しています。長期変化傾向の評価: 上昇している (信頼水準 99%で統計的に有意)

グラフは過去の年平均気温の経年変化を表しています。長期変化傾向の評価: 上昇している (信頼水準 99%で統計的に有意)

出典: 気候変動適応情報プラットフォーム (A-PLAT)
(<https://adaptation-platform.nies.go.jp/map/index.html>)

平均気温について、広島と呉との、大正 6 (1917) 年～大正 10 (1921) 年の 5 年平均と 65 年後の昭和 57 (1982) 年～昭和 61 (1986) 年の 5 年平均を比較すると、0.4～0.5℃で、10 年あたり 0.1℃未満の上昇であるのに対し、昭和 57 (1982) 年～昭和 61 (1986) 年の 5 年平均と 35 年後の平成 29 (2017) 年～令和 3 (2021) 年の 5 年平均と比較すると、1.5～1.8℃で、10 年あたり 0.4～0.5℃程度上昇となっており、直近の 35 年間で変化が大きくなっています。

図表 0-5 平均気温 (5年平均) の変化 (単位:℃)

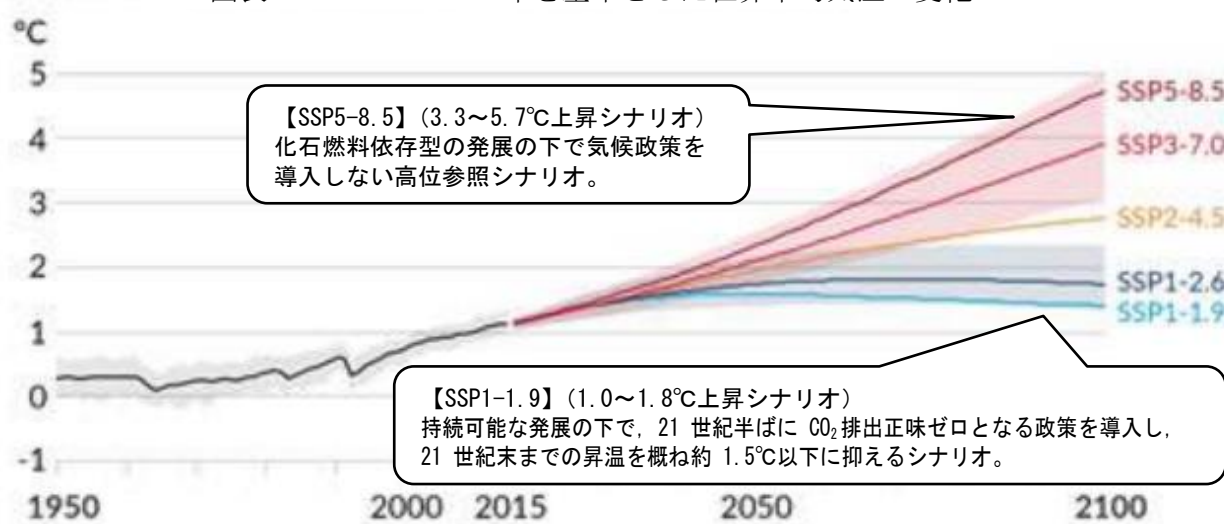
測定局	1917-1921	1982-1986		2017-2021	
			(増減)		(増減)
広島	14.6	15.1	+0.5	16.9	+1.8
呉	15.0	15.4	+0.4	16.9	+1.5
福山	-	14.5		16.0	+1.5
東広島	-	12.9		14.0	+1.2
三次	-	12.7		13.9	+1.2

出典:気象庁 HP 気象統計資料より作成

3 温暖化の予測

令和 3 (2021) 年から公表されている IPCC (気候変動に関する政府間パネル)³の第 6 次評価報告書では、「人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない。大気、海洋、雪氷圏及び生物圏において、広範囲かつ急激な変化が現れている」とされています。また、「21 世紀末 (2081～2100 年) までの世界平均地上気温は、温室効果ガス排出量が非常に多い場合、工業化前と比べて 3.3～5.7℃上昇する可能性が高い」とされています。

図表 0-6 1850～1900 年を基準とした世界平均気温の変化



出典:気候変動に関する政府間パネル (IPCC) 第 6 次評価報告書を加工

3 IPCC (気候変動に関する政府間パネル): 国連気候変動に関する政府間パネル (Intergovernmental Panel on Climate Change) のこと。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、昭和 63 (1988) 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。

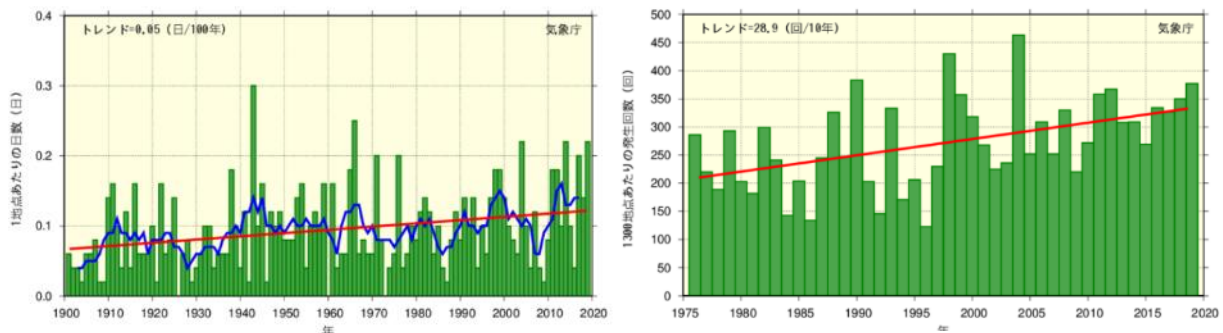
4 温暖化による影響

気候変動及びその影響は、近年、豪雨や猛暑などの極端な気象が前項各地で増加する傾向にあり、さらに、今後、長期にわたり拡大するおそれがあります。

「日本の気候変動 2020, 気象庁」によると、日降水量 200mm 以上の大雨の年間日数の経年変化及び 1 時間降水量 50mm 以上の短時間強雨の年間発生回数の経年変化がいずれも増加傾向を示しています（図表 0-7 参照）。

広島県でも、平成 30（2018）年 7 月豪雨災害は、多くの人命を奪い、生活、社会、経済に多大な被害を与えました。個々の気象現象と地球温暖化との関係を明確にすることは容易ではありませんが、「令和元年度「環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書」（環境省）」によると、今後、地球温暖化の進行に伴い、このような豪雨や、猛暑のリスクはさらに高まることが予測されています。

図表 0-7 日降水量 200mm 以上の大雨の年間日数の経年変化（左）
1 時間降水量 50mm 以上の短時間強雨の年間発生回数の経年変化（右）



棒グラフ（緑）は各年の年間日数を示す（全国 51 地点における平均で 1 地点当たりの値）。太線（青）は 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）を示す。

棒グラフ（緑）は各年の年間発生回数を示す（全国のアメダスによる観測値を 1,300 地点当たりに換算した値）。直線（赤）は長期変化傾向（この期間の平均的な変化傾向）を示す。

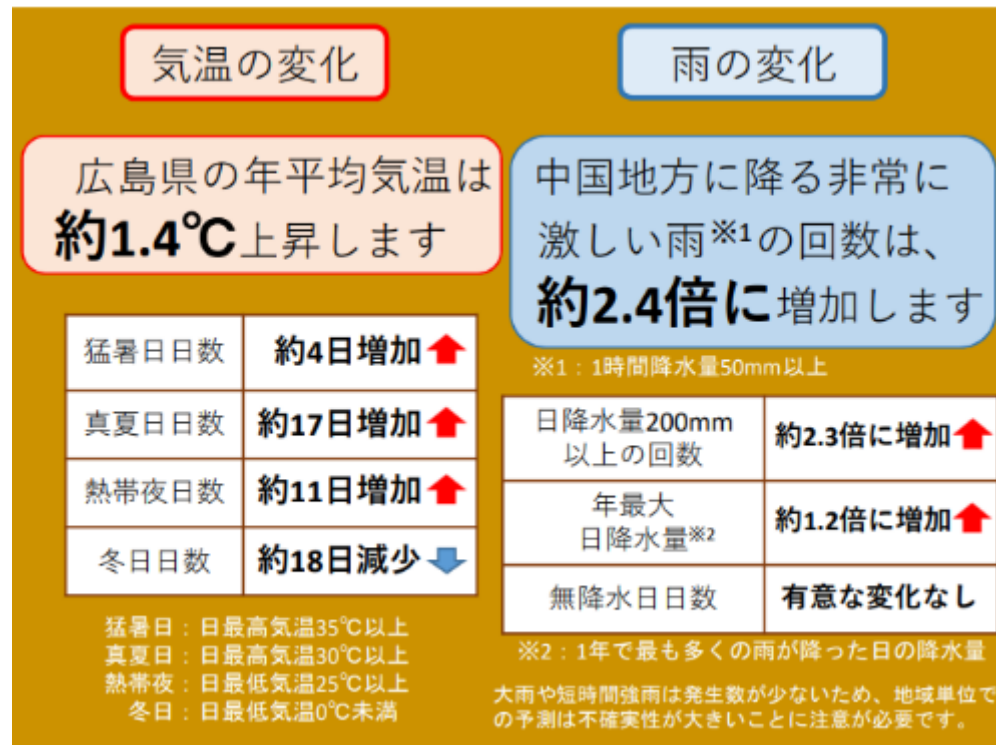
（出典：日本の気候変動 2020, 気象庁）

【広島県のこれからの変化※】

○気象庁資料によると、21世紀末の気温や雨の予測は、次のとおりとされています。
 <追加的な緩和策なし（4℃上昇シナリオ）>



<パリ協定の2℃目標達成（2℃上昇シナリオ）>



出典：広島地方気象台リーフレット「広島県の気候変動」

※ 21世紀末（2076～2095年の平均）の予測を20世紀末（1980～1999年の平均）と比較したもの

第2節 地球温暖化対策に係るこれまでの動向

1 国際的な動向

「温室効果ガスの大気中濃度を自然の生態系や人類に危険な悪影響を及ぼさない水準で安定化させること」を究極的な目的として、気候変動枠組条約⁴が平成4（1992）年5月に採択され、平成6（1994）年に発効しました。また、先進国の温室効果ガスの削減を、法的拘束力を持つものとして約束する京都議定書⁵が、平成9（1997）年12月に京都で開催された気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP3）において採択され、平成17（2005）年2月に発効しました。

しかし、その後の新興国の排出増加等により、京都議定書締約国のうち、第一約束期間（平成20（2008）～平成24（2012）年）で排出削減義務を負う国の排出量は世界の4分の1にすぎず、公平性に課題があったため、全ての国が参加する令和2（2020）年以降の新たな枠組みの構築を目指して国際交渉が進められてきました。

平成27（2015）年、フランス・パリにおいて、COP21が行われ、全ての国が参加する温室効果ガス排出削減等のための新たな国際枠組みである「パリ協定」が採択されました。パリ協定においては、世界共通の長期目標として、産業革命前からの地球の平均気温上昇を2℃より十分下方に抑えるとともに、1.5℃に抑える努力を追求することなどが設定されました。その後、発効要件である、締約国数55か国及びその排出量が世界全体の55%を満たし、平成28（2016）年11月にパリ協定が発効し、令和2（2020）年から本格運用を開始しています。

図表 0-8 パリ協定の概要

パリ協定の概要	
目的	世界共通の 長期目標として、産業革命前からの平均気温の上昇を2℃より十分下方に保持 。1.5℃に抑える努力を追求。
目標	上記の目的を達するため、 今世紀後半に温室効果ガスの人為的な排出と吸収のバランスを達成 できるよう、排出ピークをできるだけ早期に迎え、最新の科学に従って 急激に削減 。
各国の目標	各国は、約束（削減目標）を作成・提出・維持する。削減目標の目的を達成するための国内対策をとる。 削減目標は、5年毎に提出・更新し、従来より前進を示す 。
長期戦略	全ての国が長期の低排出開発戦略 を策定・提出するよう努めるべき。（COP決定で、2020年までの提出を招請）
グローバル・ストックテイク（世界全体での棚卸し）	5年毎に全体進捗を評価するため、協定の実施を定期的に確認 する。世界全体の実施状況の確認結果は、各国の行動及び支援を更新する際の情報となる。

出典：環境省ホームページ

4 気候変動枠組条約：地球温暖化がもたらすさまざまな悪影響を防止するための国際的な枠組を定めた条約。温室効果ガスの排出・吸収の目標、温暖化対策の国別計画の策定等を締約国の義務としている。

5 京都議定書：先進国の温室効果ガス排出量について、法的拘束力のある数値目標が各国ごとに設定され、先進国全体で、平成20（2008）年から平成24（2012）年までの約束期間に、削減基準年の排出量から5.2%削減することが約束された。

2 国の動向

日本においては、気候変動枠組条約の受諾及び京都議定書の採択後、平成10（1998）年に地球温暖化対策の推進に関する法律（地球温暖化対策推進法）が制定されました。これによると、国、地方公共団体、事業者、国民の全ての主体の役割を明らかにし、温室効果ガスを対象に取組を促進し、国、地方公共団体に対して、計画づくりやその実施状況の公表を促すなどとされました。

本法に基づき、京都議定書における目標達成のため、平成17（2005）年に「京都議定書目標達成計画」を策定して総合的な地球温暖化対策を講じ、第一約束期間（平成20（2008）～平成24（2012）年）における温室効果ガス排出量を、基準年（原則平成2（1990）年）比で6%削減する目標を達成しました（森林等吸収源⁶及び京都メカニズム⁷クレジットを含む）。

パリ協定を巡っては、平成28（2016）年に「地球温暖化対策計画」を閣議決定し、中期目標として「2030年度において、2013年度比26.0%減」、長期的目標として「2050年までに80%の排出削減」という目標を設定しました。また、令和元（2019）年には「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」を閣議決定し、最終到達点としての「脱炭素社会」を掲げ今世紀後半のできるだけ早期に実現を目指すこととしました。

その後、菅首相（当時）は、令和2（2020）年10月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、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現」を目指すことを宣言し、令和3（2021）年4月に開催された気候サミットにおいて「2030年度において、2013年度から46%削減、更に50%の高みに向けて挑戦」とする決意表明をしました。同年10月には、岸田内閣は、目標実現に向けた改定「地球温暖化対策計画」及び「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」を閣議決定しました。

一方、温室効果ガスの排出削減対策（緩和策）と、気候変動の影響による被害の回避・軽減対策（適応策）は車の両輪であり、関係者が一丸となって適応策を推進する必要があることから、平成30（2018）年に気候変動適応法が制定されました。これによると、国、地方公共団体、事業者、国民が気候変動適応の推進のため担うべき役割を明確化し、国が農林水産業や自然災害等の各分野の適応を推進する気候変動適応計画を策定し、効果的な適応策を推進し、地方公共団体に対して、地域気候変動適応計画の策定に努めるものとするなどとされています。

令和4（2022）年6月に岸田内閣が閣議決定した新しい資本主義実現会議「実行計画」では、GX（グリーン・トランスフォーメーション）⁸を投資の柱に位置づけ、水素⁹・アンモニア¹⁰、カーボンリサイクル¹¹、自動車などの分野においてに取り組むこととしています。

6 吸収源：二酸化炭素などの温室効果ガスを吸収する森林や海洋のこと。

7 京都メカニズム：他国での排出削減プロジェクトの実施による排出削減量等をクレジットとして取得し、自国の議定書上の約束達成に用いることができる制度。

8 GX（グリーン・トランスフォーメーション）：2050年カーボンニュートラルや、2030年の国としての温室効果ガス排出削減目標の達成に向けた取組を経済の成長の機会と捉え、排出削減と産業競争力の向上の実現に向けて、経済社会システム全体の変革のこと。

9 水素：新エネルギーとして注目されており、さまざまな資源からつくることができ、エネルギーとして利用してもCO₂を出さないなどの特徴がある。燃料電池車や家庭用燃料電池「エネファーム」などに使用されている燃料電池は、水素から電気をつくりだしている。

10 アンモニア：窒素（N）と水素（H）から構成され（NH₃）、燃焼しても二酸化炭素（CO₂）を排出しないが、現在、大半が天然ガス等の化石燃料から製造されており、カーボンフリーに向けた取組みが進められている。

11 カーボンリサイクル：二酸化炭素（CO₂）を炭素資源（カーボン）と捉え、これを回収し、多様な炭素化合物として再利用（リサイクル）すること。

図表 0-9 緩和と適応の関係



出典：環境省ホームページ

3 脱炭素化へ向けた自治体や企業の動向

国際的な脱温暖化へ向けた動きに同調し、地方自治体による 2050（令和 32）年までの二酸化炭素排出量の実質ゼロ（ゼロカーボンシティ）について、東京都・山梨県・横浜市・京都市などから始まり、表明する自治体が増加しています。全ての主体が取り組むべき地球温暖化問題に対して、長期的視点に立ち、足並みをそろえた取組が求められていることから、本県も、自治体としての姿勢を示し、県民への温暖化対策に向けた行動を促す契機とするため、令和 3（2021）年 3 月に「みんなで挑戦 未来につながる 2050 ひろしまネット・ゼロカーボン宣言」を表明しました。

民間企業においても、企業自らが脱炭素社会への挑戦を重要な経営課題と位置付け、革新的な技術を早期に開発し、社会実装するため、令和 2（2020）年 6 月、（一社）日本経済団体連合会（経団連）が「チャレンジ・ゼロ」を提唱しました。150 を超える企業・団体が「チャレンジ・ゼロ宣言」に賛同し、ESG 投資¹²の呼び込みや、多様な連携を図り、パリ協定の掲げるネット・ゼロの早期実現を目指しています。

近年では、企業個別の取組も進んできており、気候変動に対応した経営戦略の開示（TCFD¹³）や脱炭素に向けた目標設定（SBT¹⁴、RE100¹⁵）などを通じ、脱炭素経営に取り組む動きが進展しています。

12 ESG 投資：従来の財務情報だけでなく、環境（Environment）・社会（Social）・ガバナンス（Governance）要素も考慮した投資のこと。

13 TCFD：「気候関連財務情報開示タスクフォース（Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD）」のことで、平成 27（2015）年 12 月に金融安定理事会（FSB）により設置。平成 29（2017）年 6 月に最終報告書（TCFD 提言）を公表し、企業等に対し、気候変動関連リスク及び機会に関して開示することを推奨している。

14 SBT：「Science Based Targets」のことで、パリ協定（世界の気温上昇を産業革命前より 2℃を十分に下回る水準に抑え、また 1.5℃に抑えることを目指すもの）が求める水準と整合した、5 年～15 年先を目標年として企業が設定する、温室効果ガス排出削減目標のこと。

15 RE100：企業が自らの事業の使用電力を 100%再生可能エネルギーで賄うことを目指す、民間の団体が主導している国際的なイニシアチブ。

第1章 基本的事項

第1節 策定の趣旨

広島県では、県民、事業者、行政等の各主体が総合的に温室効果ガスの削減対策に取り組むためのマスタープランとして、平成16（2004）年3月に「広島県地球温暖化防止地域計画」を策定しました。その後、計画の期間が終了すること等を背景として、平成23（2011）年3月に「第2次広島県地球温暖化防止地域計画」（以下「2次計画」といいます。）を策定しました。

この2次計画の期間が終了することや、パリ協定採択後、国により地球温暖化対策推進法に基づく「地球温暖化対策計画」が策定され、令和12（2030）年度の温室効果ガス削減目標を平成25（2013）年度比で26%減とする新たな目標と取組内容が示されたほか、気候変動適応法の制定により、都道府県及び市町村は地域気候変動適応計画の策定に努めるものとされたこと等を背景として、令和3（2021）年3月に「第3次広島県地球温暖化防止地域計画」（以下、「3次計画」といいます。）を策定しました。

その後、国において、令和3（2021）年4月に「2030年度において、2013年度から46%削減、更に50%の高みに向けて挑戦」とする決意表明がなされ、同年10月に実現に向けた改定「地球温暖化対策計画」等が閣議決定され、取組が加速している。また、国連気候変動枠組条約第27回締約国会議（COP27）においては、パリ協定が目指す1.5℃目標達成に向けた取組の加速が求められているところです。

こうした変化に適切に対応し、県民、事業者、行政等の各主体が一体となり、温室効果ガスの削減対策を強力に推進していくため、計画を改定します。

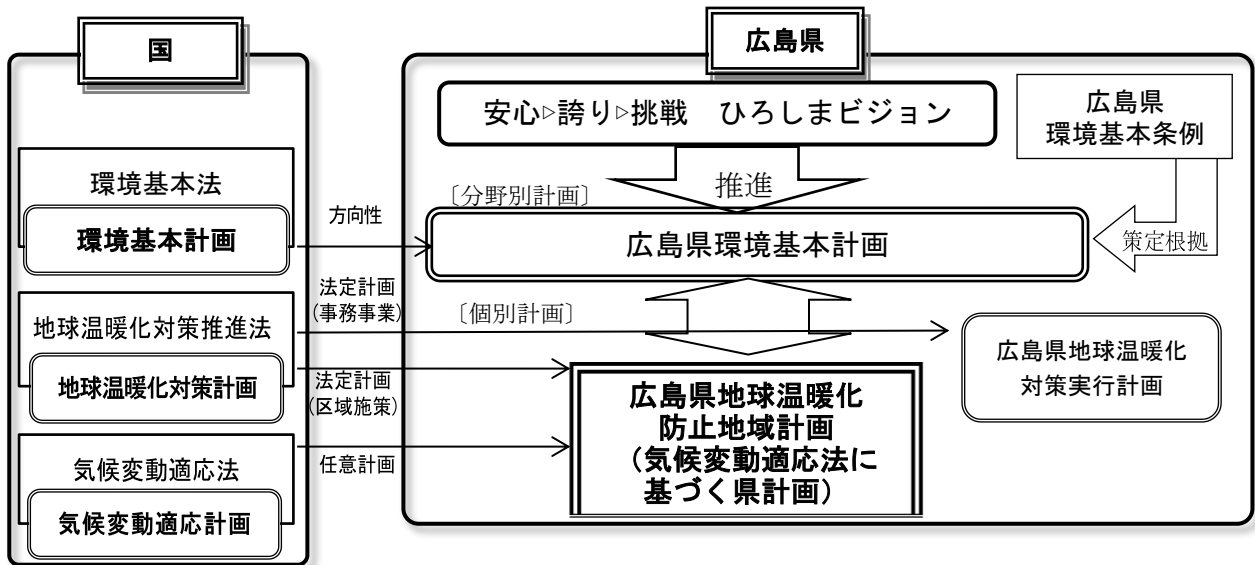
第2節 計画の位置付け

- 地球温暖化対策推進法第21条第3項において策定が義務付けられている、地域の自然的社会的条件に応じて温室効果ガスの排出の削減等を行うための施策に関する事項を定める計画である「地方公共団体実行計画（区域施策編）」に位置付けます。
- 気候変動適応法第12条において策定するよう努めるものとされている、地域の自然的経済的社会的状況に応じた気候変動に関する計画である「地域気候変動適応計画」に位置付けます。
- 広島県環境基本条例¹⁶に基づいて、環境の保全に関する施策の基本的事項等を定めた広島県環境基本計画の下位計画として、基本計画における施策体系の一つ「ネット・ゼロカーボン社会¹⁷の実現に向けた地球温暖化対策の推進」を進めるための個別計画として位置付けます。
- なお、県の事務及び事業の実施に伴う温室効果ガスの排出削減に関する実行計画については、本計画とは別に「広島県地球温暖化対策実行計画」として策定しています。

16 広島県環境基本条例：環境保全について、基本理念を定め、広島県、事業者及び県民の責務を明らかにし、環境保全に関する施策の基本事項を定め、施策を総合的、計画的に推進し、現在、将来の県民の健康で文化的な生活の確保に寄与し、人類の福祉に貢献することを目的とした条例で、平成7（1995）年に制定された。

17 ネット・ゼロカーボン社会：二酸化炭素などの温室効果ガスの人為的な発生源による排出量と、再利用等による除去量とが均衡した、温室効果ガス排出実質ゼロの社会。

図表 1-1 計画の位置付け



第3節 計画期間

国は、パリ協定及び地球温暖化対策計画において、中期目標の目標年度を令和12(2030)年度に設定しています。

本計画は、これに合わせ、計画期間を3次計画の残期間である令和5(2023)年度から令和12(2030)年度までの8年間とします。

国においては毎年1回、地球温暖化対策推進本部又は地球温暖化対策推進本部幹事会において、すべての対策評価指標等について、点検の前年度等の実績値を明らかにするとともに、進捗状況を点検し、充実強化を図るとされています。

今後、この検討を踏まえ、本県として必要な施策の追加等を検討していきます。

<参考>

○地球温暖化対策計画(令和3(2021)年10月閣議決定)

【中期目標】 令和12(2030)年度に2013(平成25)年度比で46%減、さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく

【長期的目標】 令和32(2050)年カーボンニュートラル

第4節 対象とする温室効果ガス

本計画の対象とする温室効果ガスは、地球温暖化対策推進法で削減の対象とされている次の7種類とします。

図表 1-2 7種類の温室効果ガス、地球温暖化係数¹⁸と特徴

名 称	地球温暖化係数	特 徴
二酸化炭素 (CO ₂)	1	代表的な温室効果ガスです。主に石油・石炭などの化石燃料の燃焼により発生します。
メタン (CH ₄)	25	稲作、家畜の腸内発酵、廃棄物の埋め立てなどから発生します。
一酸化二窒素 (N ₂ O)	298	化学製品の製造過程や燃料の燃焼などより発生します。
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs) (HFC-134a)	1,430	代替フロン類 ¹⁹ として、冷凍・冷蔵機器の冷媒や、断熱材の発泡剤等に使用されています。
パーフルオロカーボン類 (PFCs) (PFC-14)	7,390	代替フロン類として、主に半導体の製造工程(洗浄剤)で使用されています。
六フッ化硫黄 (SF ₆)	22,800	半導体の製造工程や電気絶縁ガスとして使用されています。
三フッ化窒素 (NF ₃)	17,200	半導体の製造工程で使用されています。

18 地球温暖化係数：各温室効果ガスの地球温暖化をもたらす効果の程度を、二酸化炭素 (CO₂) の当該効果に対する比で表したものです。

19 フロン類：炭化水素にフッ素が結合した化合物(フルオロカーボン)。CFC(クロロフルオロカーボン)とHCFC(ハイドロクロロフルオロカーボン)はオゾン層破壊物質。HFC(ハイドロフルオロカーボン)は塩素を持たないためオゾン層を破壊しない物質だが、温室効果ガスの一つである。なお、フロン排出抑制法では、オゾン層保護法に規定されたCFC及びHCFC並びに地球温暖化対策推進法に規定されたHFCを対象として、規制を行っている。

第2章 現状と課題

第1節 これまでの取組

1 2次計画策定以前の取組

広島県では、平成7(1995)年3月に、地球環境保全を基本理念の一つに位置付けた「広島県環境基本条例」を制定し、平成9(1997)年には、同条例に基づく「広島県環境基本計画」を策定して、地球温暖化対策に取り組んできました。

平成12(2000)年4月には、地球温暖化対策推進法に基づく地域地球温暖化防止活動推進センターとして、「広島県地球温暖化防止活動推進センター」(脱温暖化センターひろしま)を指定し、財団法人(現・一般財団法人)広島県環境保健協会内に設置されました。同センターにより温暖化対策に関する啓発・広報活動、地域の温暖化防止活動の相談・支援活動などが進められています。

平成13(2001)年4月には、広島県が物品等の購入を行う際に環境負荷の低減を判断基準とすることを定めた「広島県グリーン購入方針」を策定し、環境への負荷の少ない物品等の購入に率先して取り組んでいます。

平成15(2003)年10月には、地球温暖化など新たな環境問題に広範に取り組むため、広島県公害防止条例を全面改正して「広島県生活環境の保全等に関する条例」(生活環境保全条例)を制定しました。温室効果ガスの排出抑制対策として、多量排出者への削減計画の策定、公表や、一定台数以上の自動車を使用する事業者への使用合理化計画の策定、公表を義務付けるなど、事業者の主体的な取組を促す規定などが設けられています。

こうした個別の取組を体系的に実施するため、平成16(2004)年3月に、「広島県地球温暖化防止地域計画」(1次計画)を策定し、県民・事業者・行政等による、総合的な温室効果ガスの削減に取り組みました。

また、平成21(2009)年10月から、県民運動の重点的な取組として、市町・事業者及び消費者団体等の協力の下、県下の事業者(店舗)とレジ袋無料配布中止に関する協定を締結し、マイバッグ運動を開始しています。

さらに、この県民運動を加速させるため、県民一人ひとりのエコ意識の高揚を図り、実践行動を促す目的で、平成22(2010)年6月から毎月第一土曜日を「ひろしま環境の日」として定め、地球温暖化防止対策の重要性や環境への配慮等を繰り返し広く呼びかけることにより、県民・事業者の取組を促進しています。

2 2次計画における具体的な取組

2次計画を平成23(2011)年3月に策定し、これまで、主に次のとおり取り組んできました。

(1) 省エネルギー対策の推進

【産業部門，民生（業務）部門】

- 生活環境保全条例に基づく「温室効果ガス削減計画」策定・公表制度を見直し、対象を省エネ法²⁰における第一種エネルギー管理指定工場等²¹に加え第二種エネルギー管理指定工場等を追加し、事業者の自主的な取組を推進しました。
- 中小企業向け環境マネジメントシステムであるエコアクション21²²について、セミナーを開催するなど、普及啓発を実施してきました。
- 県の事務及び事業から排出される温室効果ガスについて、「広島県地球温暖化対策実行計画」により、温室効果ガスの抑制や省資源・省エネルギーなどの環境に配慮した取組を推進しました。

【運輸部門】

- 生活環境保全条例に基づく、「自動車使用合理化計画」策定・公表制度を見直し、県へ計画書及び報告書の提出を求めるように改正し、事業者の自主的な取組を推進しました。
- エコドライブ²³等の普及のため、不要なアイドリング、急発進や急加速の自粛などの啓発広報を実施しました。
- 低炭素型交通体系を推進するため、信号機の改良（LED²⁴化）、バイパス整備や現道拡幅等の道路整備、交通管制システムの高度化を実施したほか、公共交通機関等の利用促進などの情報発信を実施しました。
- 電気自動車の普及促進のため、レンタカー事業者等による電気自動車の導入及び急速充電器の整備に対して助成したほか、県庁敷地内に電気自動車急速充電器を設置し、県民への開放を実施しました。

20 省エネ法：「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」の略称。石油危機を契機として昭和54(1979)年に制定された法律であり、「内外におけるエネルギーをめぐる経済的社会的環境に応じた燃料資源の有効な利用の確保に資するため、工場等、輸送、建築物及び機械器具等についてのエネルギーの使用の合理化に関する所要の措置、電気の需要の平準化に関する所要の措置その他エネルギーの使用の合理化等を総合的に進めるために必要な措置を講ずることとし、もって国民経済の健全な発展に寄与すること」を目的としている。

21 エネルギー管理指定工場等：エネルギー使用量が一定以上である工場等で、省エネ法において各々がエネルギー指定管理工場等の指定を受けたもの。エネルギー使用量（原油換算値）が3,000kℓ/年度以上の場合に第一種、1,500kℓ/年度以上3,000kℓ/年度未満の場合に第二種になる。

22 エコアクション21：ISO（国際標準化機構）規格をベースに環境省が策定した、システム構築や維持費用が安価な、中小企業にも取り組みやすい環境マネジメントシステム。

23 エコドライブ：二酸化炭素や大気汚染物質の排出削減のための環境に配慮した運転。具体的には、駐停車時に原動機を停止させる（アイドリング・ストップ）、経済速度で走る、無駄な荷物を積まない、無駄な空ぶかしをやめる、急発進・急加速・急ブレーキを止める、マニュアル車は早めにシフトアップする、渋滞などをまねく違法駐車をしない、エアコンの使用を控えめにするなどがあげられる。

24 LED：Light Emitting Diodeの頭文字で「光る半導体」の略称。寿命が長い、消費電力が少ない、応答が速いなどの基本的な特長を持っており、照明としての使用が拡大している。

【民生（家庭）部門】

- マイバッグ運動、「ひろしま環境の日」（毎月第1土曜日）の実践行動の呼びかけなどにより、県民の自主的な取組を推進しました。
- 広島県地球温暖化防止活動推進センターと連携し、温室効果ガスの排出抑制に向けた地域の主体的な取組、地球温暖化対策地域協議会²⁵の設立を支援しました。
- 夏季の節電及び省エネの取組として、「ひろしまクールシェア²⁶」を実施しました。
- 家庭向けの省エネ情報サイト「ひろしまエコチャレンジ」を開設し、楽しみながら省エネ行動にチャレンジできるよう取り組みました。
- 各家庭の光熱水費等を聞き取り、省エネメニューを提案する「うちエコ診断」の受診促進等により、県民の自主的な取組を推進しました。
- 長期優良住宅の普及の促進に関する法律、都市の低炭素化の促進に関する法律及び建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律の適切な運用などを通じて、環境に配慮した建築物の普及を推進しました。

【廃棄物部門】

- 廃棄物処理法による産業廃棄物多量排出事業者処理計画の策定、公表制度、食品廃棄物削減のための市町支援、建設リサイクル法届出審査やパトロールによる建設副産物のリサイクルの推進を実施しました。
- 廃棄物処理施設の更新計画を検討中の団体に対して、技術的提案等のエネルギー利用策を幅広く提示し、エネルギーの利用を促進しました。

(2) 再生可能エネルギーの導入促進

- 県と中国電力グループが共同してメガソーラー発電を事業化し、得られる収益を地域の省エネ活動や幼稚園・保育園等の省エネ設備導入に補助することで還元する事業を実施しました。
- 県有施設を有効活用し、太陽光発電、小水力発電、下水道汚泥の消化ガス²⁷発電などを実施しました。
- 里山の未利用木材をバイオマス²⁸燃料として活用する活動について、専門家派遣等を行い、実行組織の立ち上げ支援を実施することで推進しました。

25 地球温暖化対策地域協議会：「地球温暖化対策推進法」の規定に基づき、地方公共団体、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等が温室効果ガスの削減に向けた措置等について協議を行うために設置されたもの。

26 クールシェア：エアコンの使い方を見直し、涼を分かち合う取組。家庭では、複数のエアコン使用をやめなるべく1部屋に集まる工夫をしたり、公園や図書館などの公共施設を利用することで涼をシェアするなど、1人あたりのエアコン使用を見直すことがクールシェアの考え方。

27 消化ガス発電：下水道汚泥の嫌気性発酵により発生する、メタンを主成分とする可燃性ガス（消化ガス）を燃料として発電を行うこと。消化ガスは、バイオガスの一種。

28 バイオマス：もともと生物（bio）の量（mass）のことだが、再生可能な生物由来の有機性エネルギーや資源（化石燃料は除く）をいう。

(3) 森林吸収源²⁹対策の推進

- 林業経営を通じた森林整備を進めるため、森林経営計画の作成や高性能林業機械の導入支援等に取り組んだほか、低コスト化や林業経営適地の特定など、森林資源を活用することにより林業経営サイクルが構築できるよう取組を実施しました。
- 併せて大規模製材工場等へ安定供給を行うなどの有利販売や、県産材を利用する建築会社への支援など、生産された木材が資源として持続的に活用されるよう取組を実施しました。
- 林業経営に適さない森林については、ひろしまの森づくり事業などを通じ、手入れ不足の人工林を解消するとともに、ボランティア活動を含めた里山林の整備を推進しました。
- 県営林において、カーボンオフセット³⁰・クレジットを取得し、二酸化炭素排出権を企業等へ販売することにより、その収益を県営林の森林整備等に活用し、本県における森林吸収源対策を促進しました。

(4) 基盤づくりの促進

- 県民・団体・事業者・行政が相互に連携し、環境にやさしい地域づくりを協働して推進するため、「ひろしま地球環境フォーラム」に構成団体として参画するとともに、事務局として、各種事業の共同実施、情報提供や広報等の活動を支援しました。
- 幼児から高校生までのこどもが自主的に環境保全活動を行う「こどもエコクラブ」について、地域環境に関する具体的な取組・活動が展開できるよう、市町の協力を得て、支援情報の提供など学習に関する取組を実施しました。
- 都市部の温暖化対策のため、都市公園の整備の促進、土地区画整理事業などにおける緑地、公園等の確保を実施しました。

29 森林吸収源：二酸化炭素などの温室効果ガスを吸収する森林のこと。京都議定書で、森林による二酸化炭素吸収量を温室効果ガスの削減量に算入することが認められた。

30 カーボンオフセット：日常生活や事業活動において排出された二酸化炭素について、削減困難な排出量を植林など別の事業による削減・吸収によって埋め合わせ（相殺）する考え方。

3 2次計画の目標に対する振り返り

2次計画では、平成19（2007）年度を基準年度、目標年度を令和2（2020）年度とし、削減目標を設定しました。

3次計画策定の際、振り返りを行うため、実績が判明している平成28（2016）年度までの温室効果ガス排出量の傾向から、令和2（2020）年度を推計したところ、目標の達成状況は図表2-1のとおりであり、総量目標については、その他ガスを除いた部門で目標未達成となる見通しとなりました。

計画策定後、平成23（2011）年に東日本大震災が発生し、原子力発電所の稼働が不透明になるとともに、復旧復興が優先されました。国は目標を下方修正しましたが、県では、目標の見直しを行わず、削減が進んでいなかった家庭部門の取組を強化し、省エネ行動を推進してきましたが、大きな削減が見込める結果になっていません。

また、産業部門は、エネルギー消費原単位³¹での削減目標を設定し、生活環境保全条例に基づく「温室効果ガス削減計画書」制度等により、各事業者の自主的な取組を推進してきたところですが、エネルギー消費原単位は事業者自らが業種特性に応じて設定しており、比較や集計が困難な状況でした。産業部門は温室効果ガス全体の約70%を占めており、県全体で削減を着実に進めていくために、総量目標を設定することとしました。

図表2-1 2次計画の達成見込状況

目標項目の達成見込状況

(単位：万t・CO₂)

区分	H19		R2		達成状況	
	基準値 ^{※1}	実績見込 ^{※2} (削減割合)	目標値(削減割合)			
二酸化炭素	運輸部門	698	571(▲18%)	531(▲24%)	未達成見込	
	民生部門	家庭	502	499(▲1%)	291(▲42%)	未達成見込
		業務	467	350(▲25%)	271(▲42%)	未達成見込
	廃棄物部門	50	48(▲5%)	45(▲10%)	未達成見込	
	小計	1,718	1,467(▲15%)	1,151(▲33%)	未達成見込	
その他ガス ^{※3}		180	180(0%)	189(5%増に抑制)	達成見込	
目標計		1,898	1,647(▲13%)	1,329(▲30%)	未達成見込	
二酸化炭素	産業部門	4,200	3,831(▲9%) ^{※4}	—(エネルギー消費原単位を13%改善)	—	
合計		6,098	5,478(▲10%)	—	—	

※1 H28以降の電力調査統計の公表内容変更による排出量算定方法の見直し等により、遡って数値修正を実施したため、基準値のデータが計画策定時と異なっている。

※2 H28までの実績値から推計した。

※3 二酸化炭素以外の6種類の温室効果ガス(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)の合計。

※4 エネルギー消費原単位は事業者自らが個々に業種特性に応じて設定されており、部門全体の集計は困難であったため、総量での削減割合を表記している。

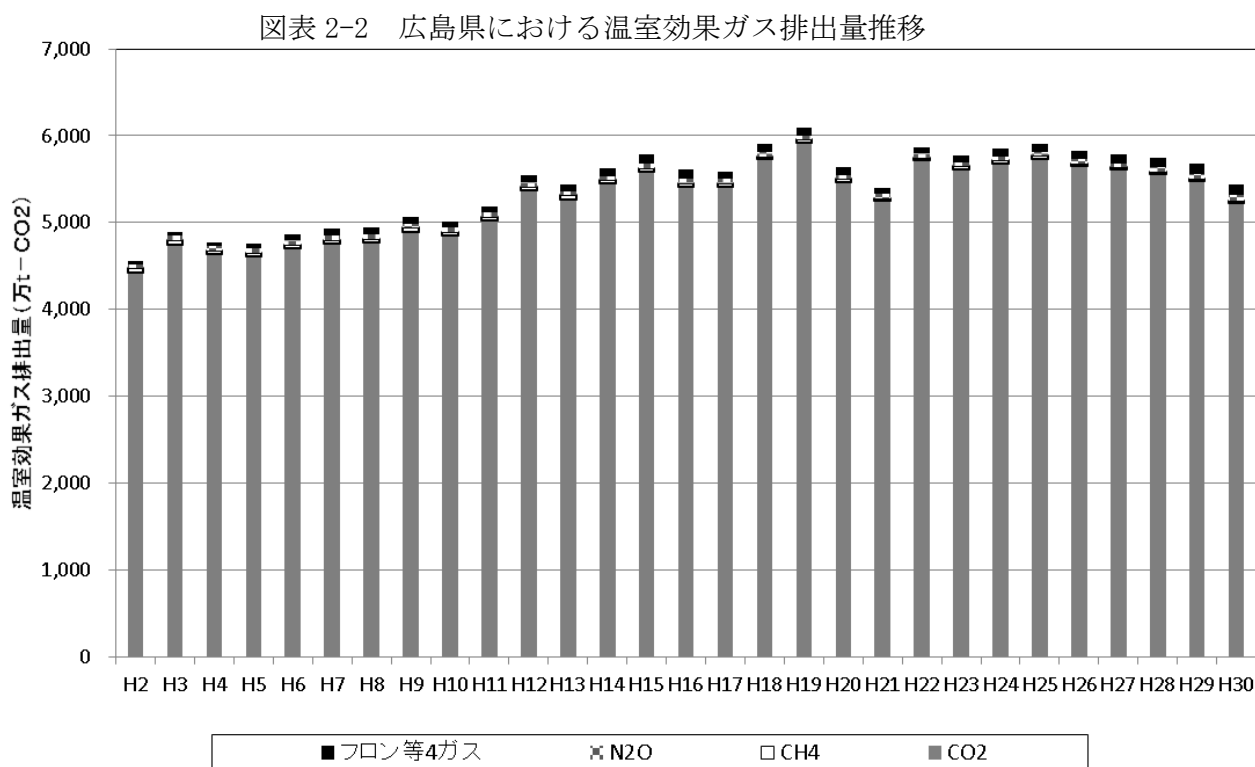
※5 端数処理の関係で、合計値が合わない場合がある。

31 エネルギー消費原単位：エネルギー効率を表す値で、一定の製品やサービスの供給に要した電力・熱などのエネルギー消費量のこと。温暖化対策を進める観点から、ここでのエネルギー消費原単位には、再生可能エネルギーなど、二酸化炭素を排出しないエネルギーを含めないものとして扱うこととしている。

第2節 温室効果ガス排出の現状

県内の温室効果ガス排出量は、平成19(2007)年度までは増加傾向を示していましたが、平成20(2008)年度に発生したリーマンショックにより一時的に減少した後、平成25(2013)年度の5,903万t-CO₂をピークに僅かに減少傾向が見られており、平成30(2018)年度は5,436万t-CO₂となっています。

温室効果ガスの内訳は、二酸化炭素(CO₂)が概ね96%程度を占めています。



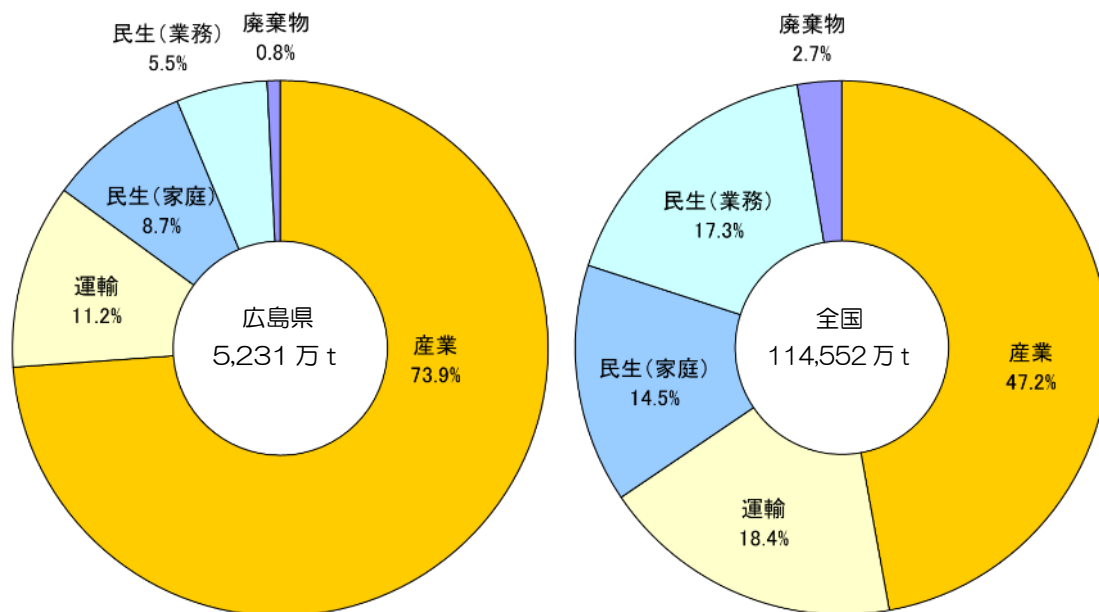
資料：県環境政策課

■ 部門別の二酸化炭素排出状況

平成 30（2018）年度の県内の二酸化炭素排出量を部門別にみると、産業部門（73.9%）が最も大きな排出部門となっており、次いで、運輸部門（11.2%）、民生（家庭）部門（8.7%）、民生（業務）部門（5.5%）の順となっています。

これを全国と比較すると、本県は産業部門からの排出量の割合が高いのが特徴となっています。これは、本県が、鉄鋼業や化学工業などエネルギー多消費型の産業が集積する「ものづくり県」であることに由来しています。

図表 2-3 部門別の二酸化炭素排出量（平成 30（2018）年度）



資料：県環境政策課

出典：環境省「日本の温室効果ガス排出量」

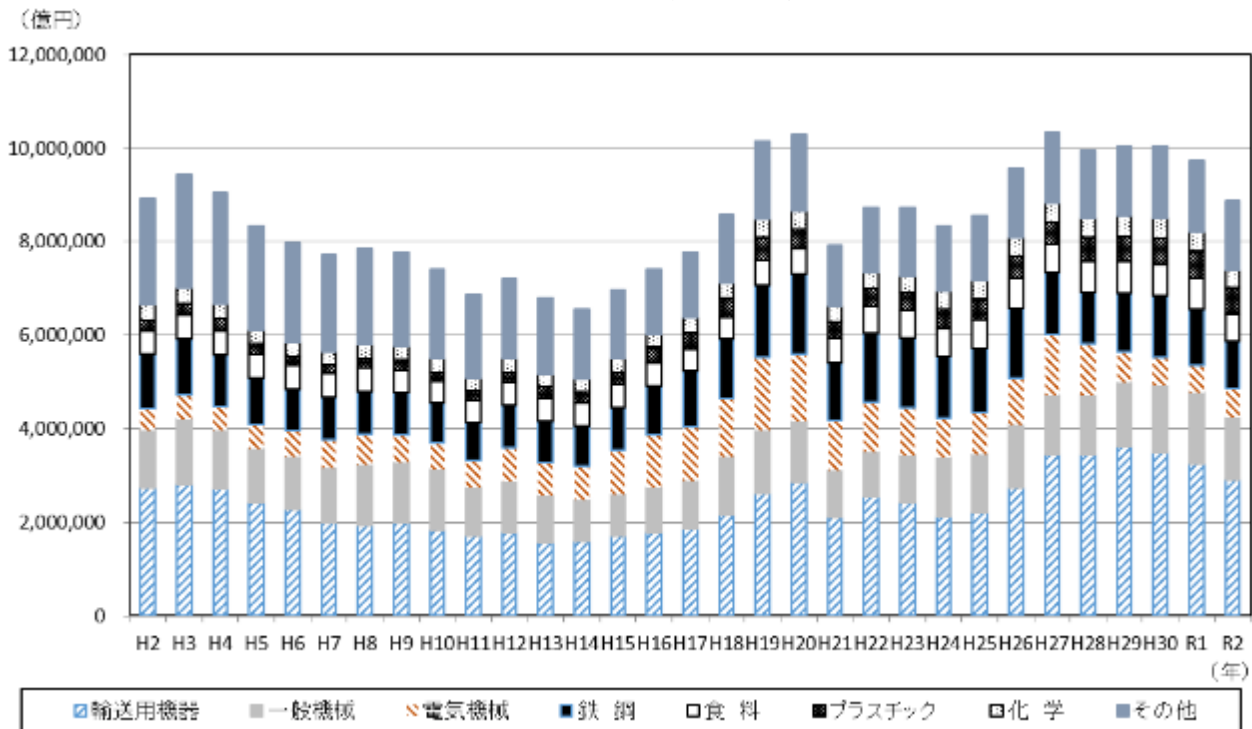
■ 産業構造

令和2（2020）年国勢調査就業状態等基本集計（総務省）によると、本県の産業別就業者を産業（3部門）別にみると、第1次産業は39,064人（15歳以上就業者の2.7%：全国の割合は3.2%）、第2次産業は373,510人（同26.1%：全国の割合は23.4%）、第3次産業は1,018,434人（同71.2%：全国の割合は73.4%）となっており、全国に対しておおむね平均的な分布になっています。この調査結果を、平成27（2015）年国勢調査と比べたところ、第1次産業が▲4,611人（▲10.6%）、第2次産業が▲3,270人（▲0.9%）、第3次産業が+35,067人（+3.6%）と、特に第1次産業における減少が顕著になっています。

次に、広島県の製造品出荷額等の業種別の特化係数³²（令和2（2020）年）をみると、鉄鋼（2.6）、木材（1.9）、輸送用機械（1.7）の係数が高く、これら業種の割合が高い産業構造となっています。

製造品出荷額等のシェア（令和2（2020）年）では、輸送用機器が32.9%を占め、広島県の自動車関連産業のウェイトの大きさを示しています。また、一般機械（はん用・生産用・業務用）が14.9%、電気機械（電気機械・情報通信・デバイス）が7.0%、食料が6.7%を占めるほか、鉄鋼11.2%、プラスチック6.2%、化学4.3%など、いわゆる基礎素材型産業などのウェイトも大きく、幅広い分野で製造が行われています。

図表 2-4 県内の主要業種別製造品出荷額等の推移



出典：工業統計調査（経済産業省）等から加工

32 特化係数：広島県の業種別構成比を全国の構成比と比較した指数。産業構造が全国平均と比較してどの程度偏りを持っているかを示す。（特化係数）＝当県の業種別構成比／全国の業種別構成比

第3節 3次計画の目標に対する現状

3次計画においては、国の中期目標に合わせ、平成25（2013）を基準年度、目標年度を令和12（2030）年度とし、削減目標を設定しました。

この度、この削減目標に対する現状を把握するため、実績が判明している平成30（2018）年度までの温室効果ガス排出量の傾向と直近の動向を踏まえ、令和3（2021）年度を推計したところ、目標の達成状況は図表2-5のとおりであり、全体としては、概ね順調に削減が進んでいます。再生可能エネルギーの増加と火力発電電力量の減少等により、発電時における二酸化炭素の排出割合が減少したほか、家電や業務設備等の買替が進むことで省エネが徐々に進んだと考えられます。ただし、新型コロナの影響による産業活動の低下や大手企業の撤退などの影響が大きいことにも留意が必要です。

こうした中、国の温室効果ガス削減目標が大幅に引き上げられたことにより、産業部門、民生（業務）部門や民生（家庭）部門など、あらゆる部門におけるCO₂削減の一層の強化に加え、吸収源対策や2050年のカーボンニュートラルに向けた新技術開発などの取組の加速が一段と求められています。

図表2-5 3次計画の進捗状況

目標項目の進捗状況

（単位：万t-CO₂）

区分		H25	R12	R3		進捗状況	
		基準値	目標値 (削減割合)	実績見込 ^{※1} (削減割合)	目標目安 (削減割合)		
二酸化炭素	産業部門	4,094	3,231 (▲21%)	3,481 (▲15%)	3,771 (▲8%)	順調	
	運輸部門	613	522 (▲15%)	574 (▲6%)	571 (▲7%)	やや遅れ	
	民生部門	家庭	579	399 (▲31%)	400 (▲31%)	489 (▲15%)	順調
		業務	405	267 (▲34%)	328 (▲19%)	342 (▲16%)	順調
	廃棄物部門	45	45 (5%増に抑制)	43 (▲5%)	48 (7%増に抑制)	順調	
その他ガス ^{※2}		167	134 (▲19%)	208 (+25%)	176 (5%増に抑制)	遅れ	
合計		5,903	4,600 (▲22%)	5,035 (▲15%)	5,390 (▲9%)	順調	

※1 H30までの実績値と直近の動向から推計した。

※2 二酸化炭素以外の6種類の温室効果ガス（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）の合計。

※3 端数処理の関係で、合計値が合わない場合がある。

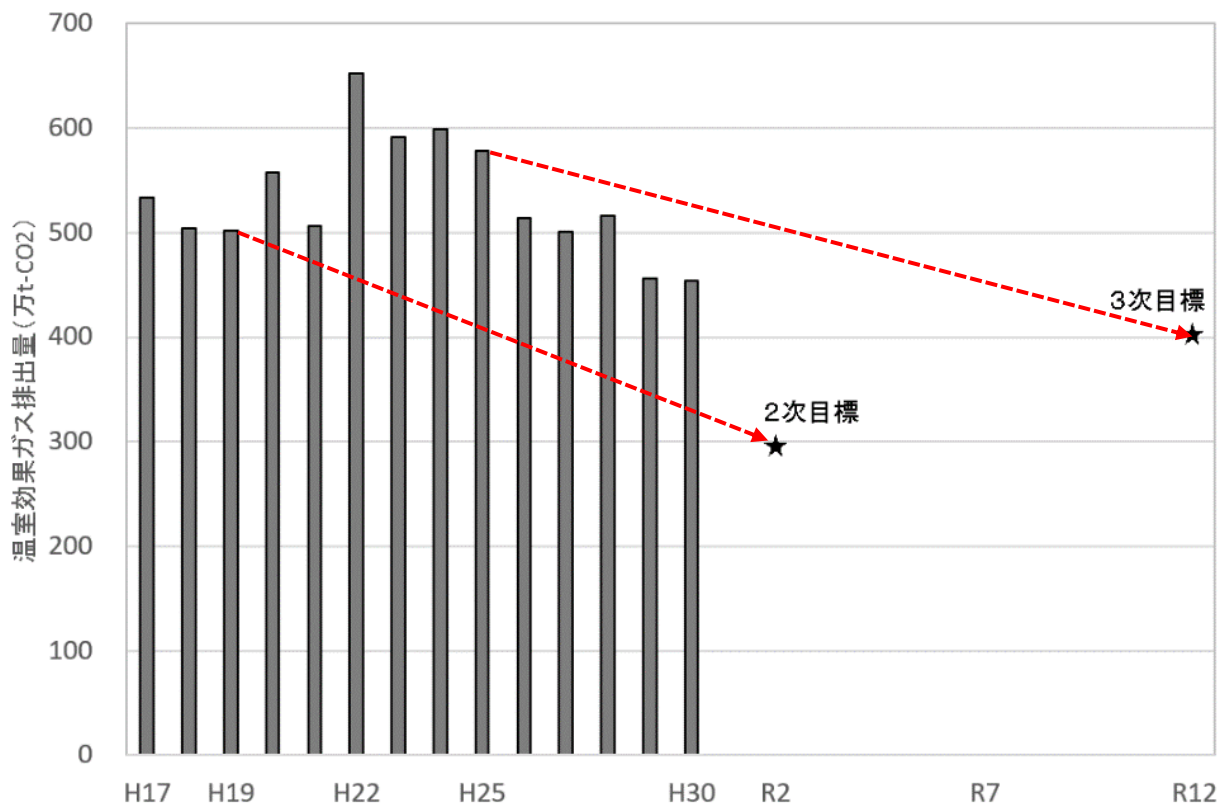
【2次計画の目標に対する振り返りと3次計画の進捗状況の違いについて】

2次計画の目標に対する振り返りでは、ほとんどの部門で未達成見込になっていますが、3次計画の進捗状況では概ね順調に推移しています。

2次計画策定後、平成23（2011）年に東日本大震災が発生し、原子力発電所の稼働が不透明になるとともに、復旧復興が優先されました。国は目標を下方修正しましたが、県では、目標の見直しを行わず、当時、削減が進んでいなかった家庭部門の取組を強化し、省エネ行動を推進してきましたが、大きな削減が見込める結果になりませんでした。

一方、3次計画においては、この経緯を踏まえて平成28（2016）年に国が策定した「地球温暖化対策計画」を参考に本県の削減目標を設定しており、目標が大きく異なります。例えば、家庭部門の温室効果ガス排出量の推移とそれぞれの目標の位置関係は次の図表のとおりであり、それぞれの目標について、時間軸で考えても大きな差があることが分かります。

図表 家庭部門の温室効果ガス排出量推移及び2次計画並びに3次計画目標



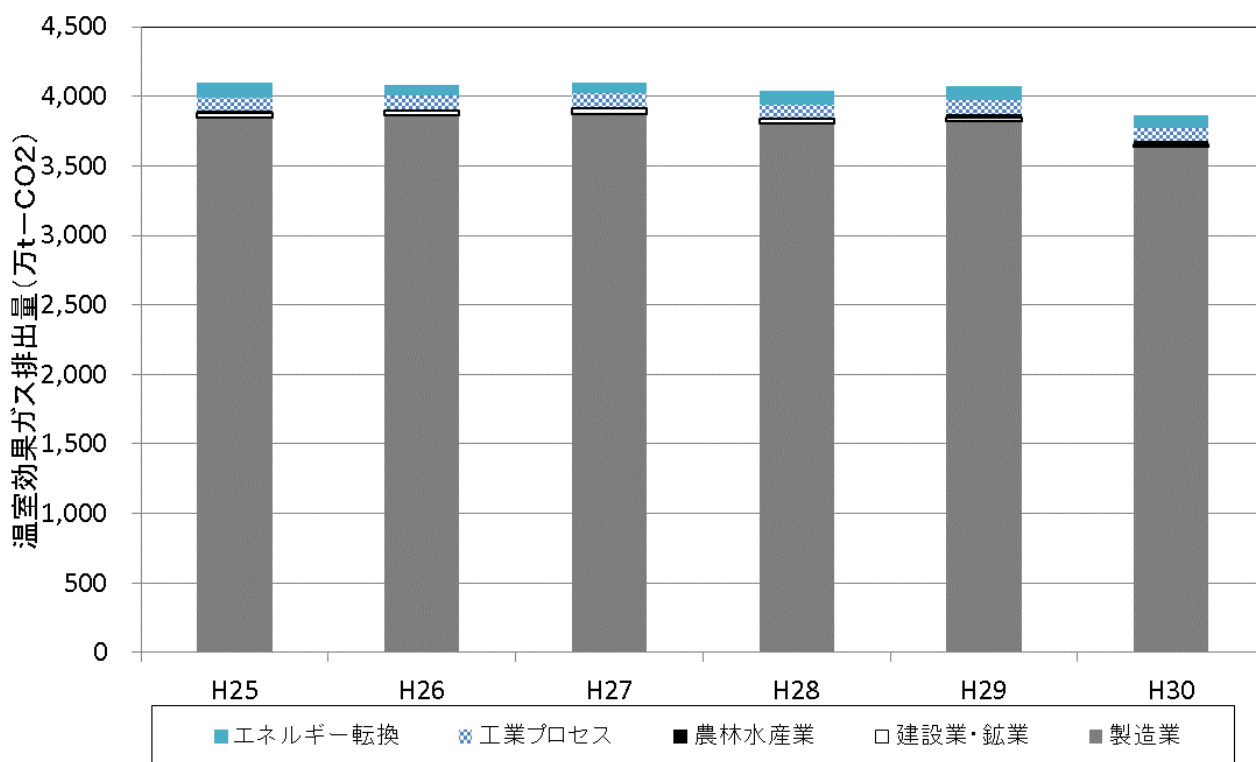
■ 各部門等における排出の状況

【産業部門】

産業部門における排出量の内訳を見ると、製造業からの排出が約94%を占めています。製造品出荷額等の経済活動が堅調な中、自主的かつ計画的な削減がなされてきたところですが、引き続き、製造業における部門全体に占める割合が高い状況です。

図表 2-6 産業部門の温室効果ガス排出量内訳

	H25年度 (万 t-CO ₂)	割合 (%)	H30年度 (万 t-CO ₂)	割合 (%)
製造業	3,843	93.9	3,635	94.1
建設業・鉱業	41	1.0	22	0.6
農林水産業	10	0.2	24	0.6
工業プロセス	96	2.4	92	2.4
エネルギー転換	105	2.6	91	2.3
合計	4,094	100.0	3,864	100.0



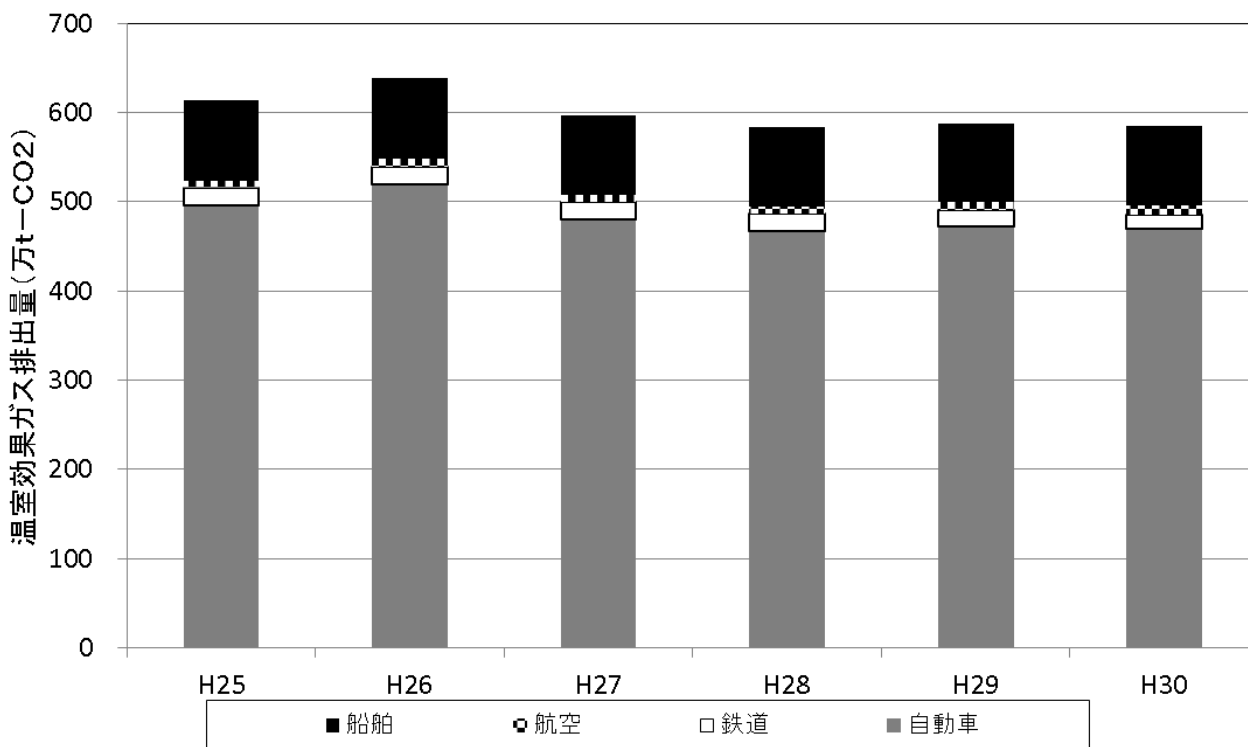
資料：県環境政策課

【運輸部門】

運輸部門における平成 28 (2016) 年度排出量の内訳を見ると、自動車からの排出が約 80% を占めています。自動車の燃費向上等により、徐々に削減がなされてきたところですが、引き続き、部門全体に占める割合は高い状況です。

図表 2-7 運輸部門の温室効果ガス排出量内訳

	H25年度 (万 t -CO ₂)	割合 (%)	H30年度 (万 t -CO ₂)	割合 (%)
自動車	495.5	80.8	469.4	80.3
鉄道	20.1	3.3	16.5	2.8
航空	7.9	1.3	9.3	1.6
船舶	89.6	14.6	89.1	15.3
合計	613.1	100.0	584.4	100.0



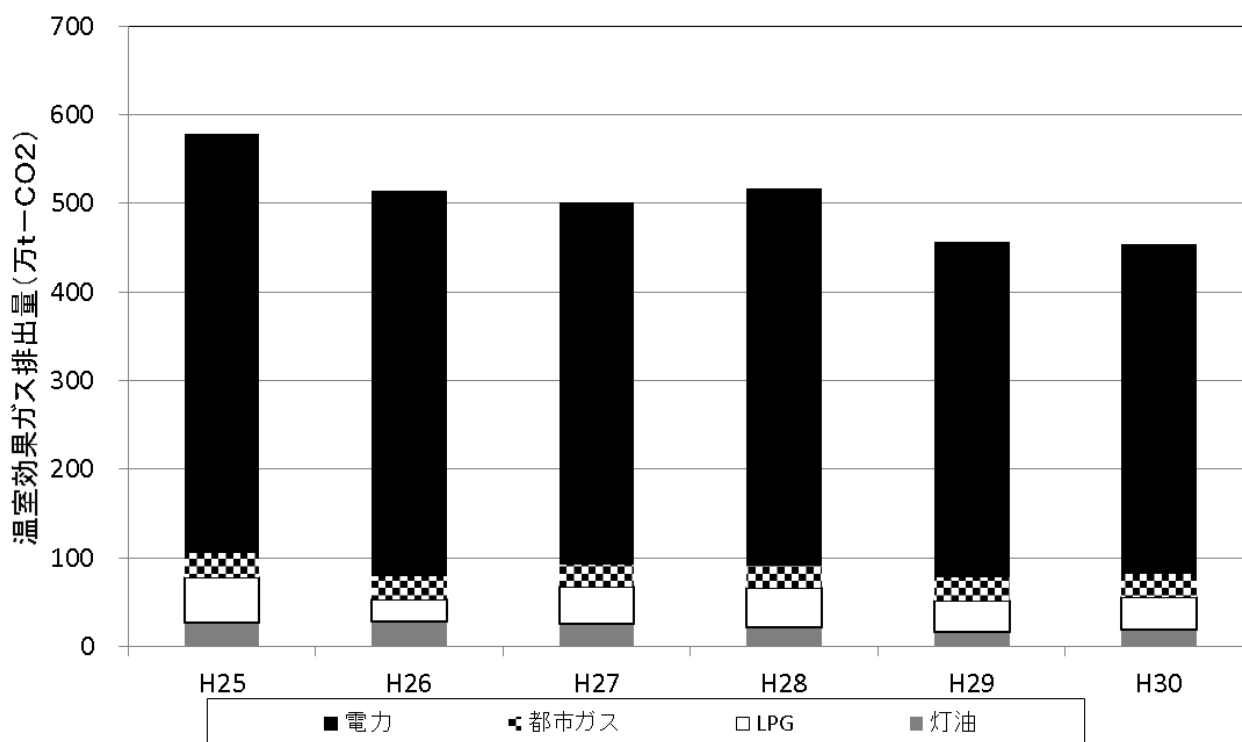
資料：県環境政策課

【民生（家庭）部門】

民生（家庭）部門における平成 30（2018）年度排出量の内訳を見ると、電力由来の排出が約 80%を占めています。再生可能エネルギーの増加と火力発電電力量の減少等により、発電時における二酸化炭素の排出割合が減少したほか、家電の買替が進むことで省エネが徐々に進んだと考えられます。

図表 2-8 民生（家庭）部門の温室効果ガス排出量内訳

	H25 年度 (万 t-CO ₂)	割合 (%)	H30 年度 (万 t-CO ₂)	割合 (%)
灯油	27.2	4.7	19.3	4.3
LPG	51.2	8.8	37.0	8.2
都市ガス	26.6	4.6	25.3	5.6
電力	473.6	81.8	371.9	82.0
合計	578.6	100.0	453.5	100.0



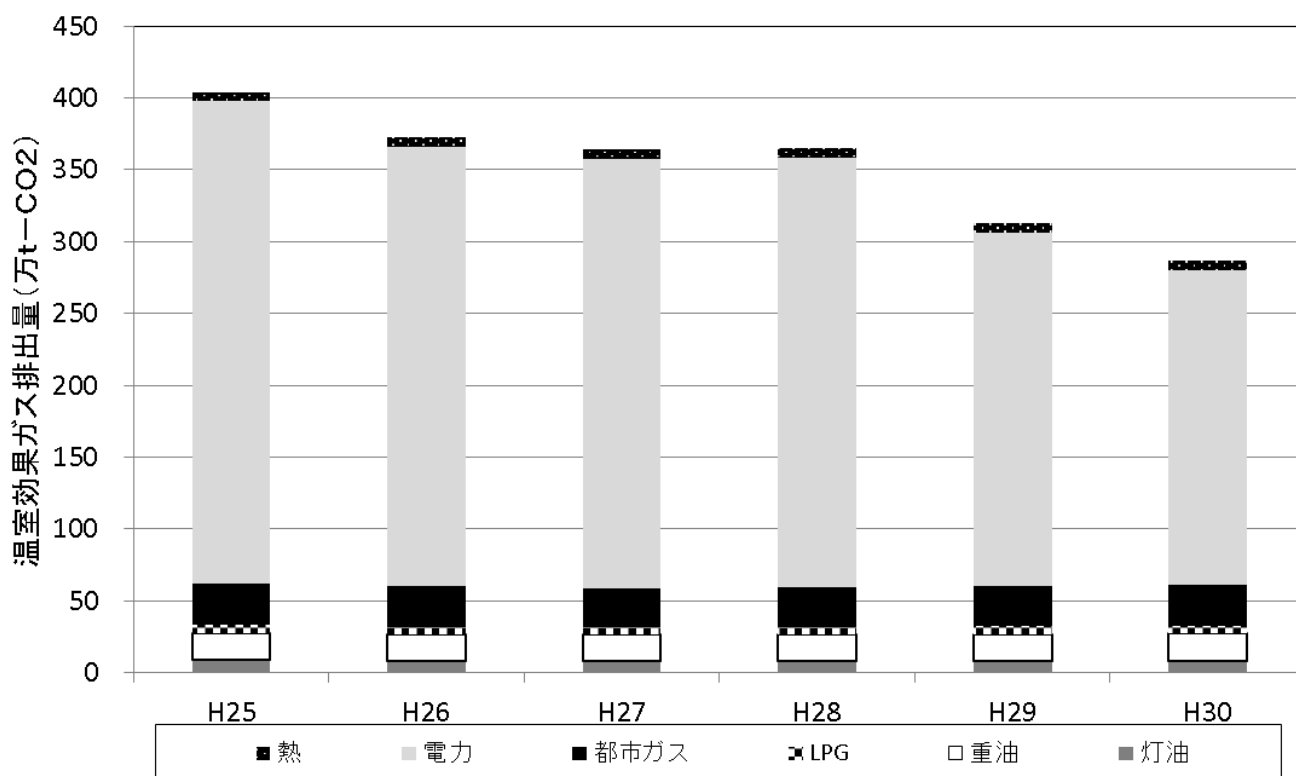
資料：県環境政策課

【民生（業務）部門】

民生（業務）部門における排出量の内訳を見ると、電力由来の排出が約80%を占めていますが、排出量とともに全体に占めるの割合も下がってきており、削減が進んできています。再生可能エネルギーの増加と火力発電電力量の減少等により、発電時における二酸化炭素の排出割合が減少したほか、業務設備等の買替が進むことで省エネが徐々に進んだと考えられます。

図表 2-9 民生（業務）部門の温室効果ガス排出量内訳

	H25年度 (万 t-CO ₂)	割合 (%)	H30年度 (万 t-CO ₂)	割合 (%)
灯油	8.6	2.1	8.5	3.0
重油	19.1	4.7	18.9	6.6
LPG	5.4	1.3	5.4	1.9
都市ガス	28.8	7.1	28.3	9.9
電力	336.0	83.1	219.0	76.4
熱	6.2	1.6	6.5	2.3
合計	404.2	100.0	286.7	100.0



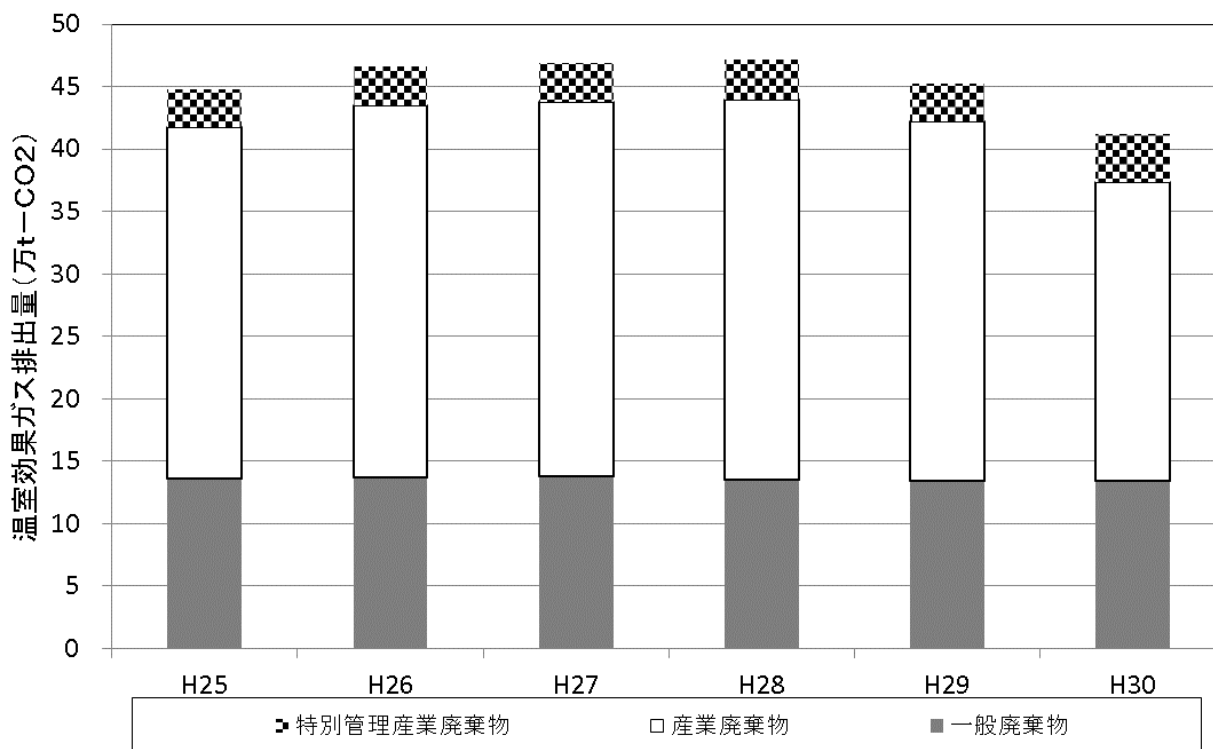
資料：県環境政策課

【廃棄物部門】

廃棄物部門における排出量の内訳を見ると、産業廃棄物由来の排出が約60%を占めており、一般廃棄物由来の排出が約30%と続いています。産業廃棄物と一般廃棄物については、徐々に温室効果ガス排出量が減少しています。

図表 2-10 廃棄物部門の温室効果ガス排出量内訳

	H25 年度 (万 t-CO ₂)	割合 (%)	H30 年度 (万 t-CO ₂)	割合 (%)
一般廃棄物	13.6	30.3	13.4	32.6
産業廃棄物	28.2	62.9	23.9	58.1
特別管理 産業廃棄物 ³³	3.0	6.8	3.8	9.3
合計	44.8	100.0	41.2	100.0



資料：県環境政策課

33 特別管理産業廃棄物：産業廃棄物のうち、爆発性、毒性、感染性その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがある性状を有するもの。

【その他ガス】

その他ガス排出量の内訳を見ると、主に冷凍、冷蔵機器や空調機器に使用されているハイドロフルオロカーボン類（HFCs）の排出量が大幅に増加しています。

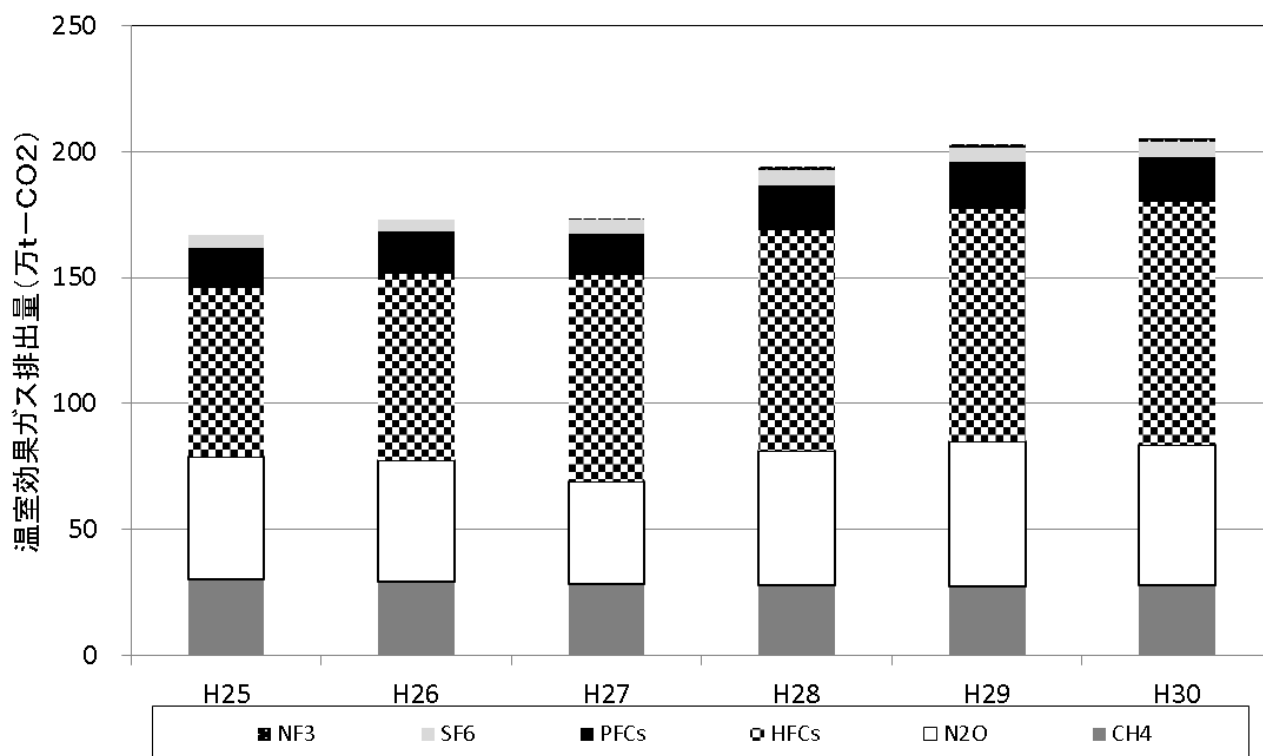
これは、オゾン層破壊物質であるクロロフルオロカーボン類（CFC）やハイドロクロロフルオロカーボン類（HCFC）から、オゾン層を破壊しないHFCsへの代替が進められてきたことによるものと考えられます。

なお、CFCやHCFCも温室効果を持ちますが、既に生産・消費が規制されており、地球温暖化対策推進法で削減対象とはなっていません。

図表 2-11 その他ガスの排出量内訳

	H25年度 (万 t-CO ₂)	割合 (%)	H30年度 (万 t-CO ₂)	割合 (%)
CH ₄	30.4	18.2	27.7	13.5
N ₂ O	48.3	29.0	55.8	27.2
HFCs	67.0	40.2	96.4	46.9
PFCs	16.1	9.6	18.1	8.8
SF ₆	4.9	2.9	5.7	2.8
NF ₃ [※]	—	—	1.7	0.8
合計	179.7	100.0	205.4	100.0

※ 地球温暖化対策推進法の改正により、平成 27（2015）年度から追加された。



資料：県環境政策課

第4節 これまでの課題

1 省エネルギー対策の推進

【産業部門、民生（業務）部門】

「温室効果ガス削減計画」策定・公表制度により、事業者の自主的な取組を促進してきたところですが、事業者においては、環境への取組の重要性を認識し、自主的に計画を策定して取組を実施する企業が増加する一方で、環境への取組が遅れている企業も見られます。今後は、情報が届きにくい企業に寄り添った、きめ細やかな支援が求められます。

図表 2-12 「温室効果ガス削減計画」策定・公表制度における計画書，報告書提出数
単位：事業所

項目	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
計画書提出事業所数	182	185	182	176	202	219	223	222
報告書公表数	178	169	170	173	191	216	210	216

資料：県環境政策課

【運輸部門】

「自動車使用合理化計画」策定・公表制度により、事業者の自主的な取組を促進してきたところですが、環境性能の良い次世代自動車³⁴へのシフトが有効な対策になるため、事業者や家庭に対して啓発していくことが求められます。

図表 2-13 「自動車使用合理化計画」策定・公表制度における計画書，報告書提出数
単位：事業所

項目	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
計画書及び報告書提出事業所数	81	83	83	80	80	80	81	83

資料：県環境保全課

図表 2-14 次世代自動車導入台数

単位：万台

項目	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
次世代自動車導入台数	6.0	8.1	10.0	11.9	13.9	15.9	17.8	19.5	20.9

出典：運輸要覧（中国運輸局）

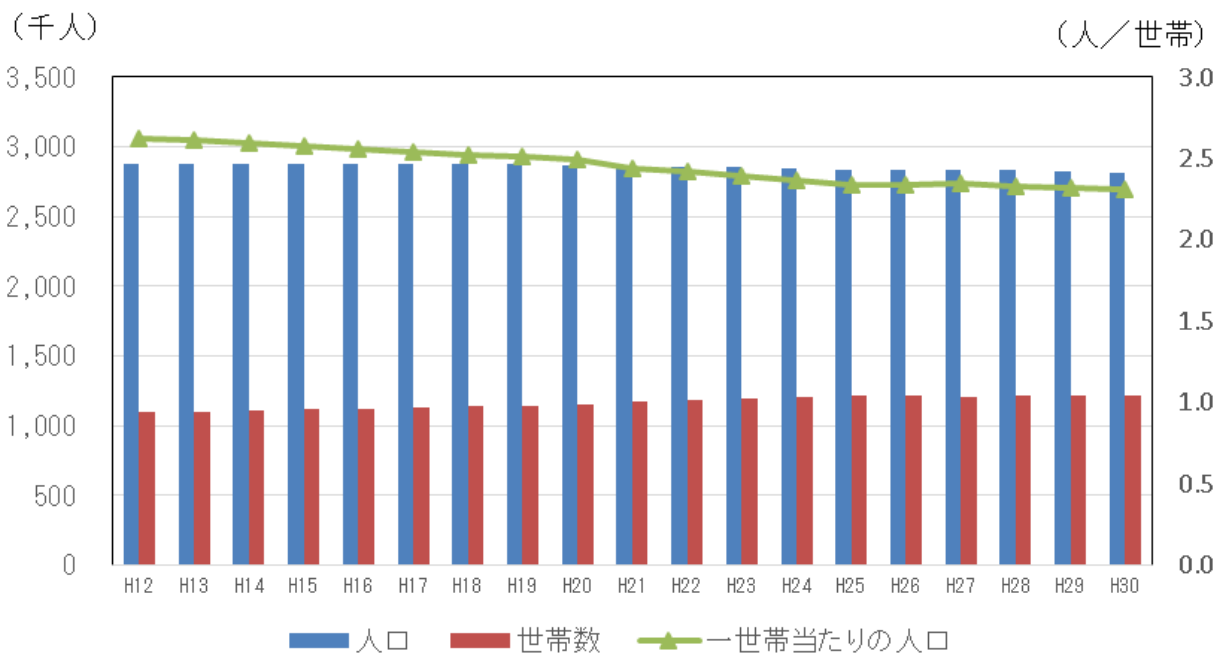
34 次世代自動車：窒素酸化物（NO_x）や粒子状物質（PM）等の大気汚染物質の排出が少ない、または全く排出しない、燃費性能が優れているなどの環境にやさしい自動車のことで、燃料電池自動車（FCV）、電気自動車（EV）、天然ガス自動車（CNG）、ハイブリッド自動車（HV）、プラグインハイブリッド自動車（PEV）、クリーンディーゼル自動車（CDV）などを指す。

【民生（家庭）部門】

少人数世帯数の増加や家電の大型化など、温室効果ガスの排出増加に寄与する社会状況にある中、環境への意識が高い層の節電などの取組は既に進んできているものと思われます。さらに、家電の省エネ化が進み、徐々に買い替えが進んできている状況にあると思われます。

今後に向けては、継続的に削減が進むため、県民が省エネに取り組むメリットを把握した上で、省エネ家電への買い替えや、住宅の断熱化を実施できるよう、これにつながる情報提供や支援策が求められるほか、節電行動やライフスタイルの変革につなげるための働きかけや仕組みづくりなどが求められます。

図表 2-15 人口・世帯数・一世帯当たり人口（広島県）



出典：県人口移動統計調査報告

【廃棄物部門】

引き続き、廃棄物の排出を少なくするため、排出抑制、再使用を進めるほか、排出された廃棄物を資源として再生利用し、再生利用できない廃棄物はエネルギー・熱回収を図ることが求められます。

図表 2-16 一般廃棄物及び産業廃棄物の排出量

単位：万 t

項目	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
一般廃棄物	92.2	91.8	92.0	90.6	90.6	90.8	91.2	90.2
産業廃棄物	1,465	1,435	1,439	1,444	1,456	1,465	1,478	1,349

資料：県循環型社会課，県産業廃棄物対策課

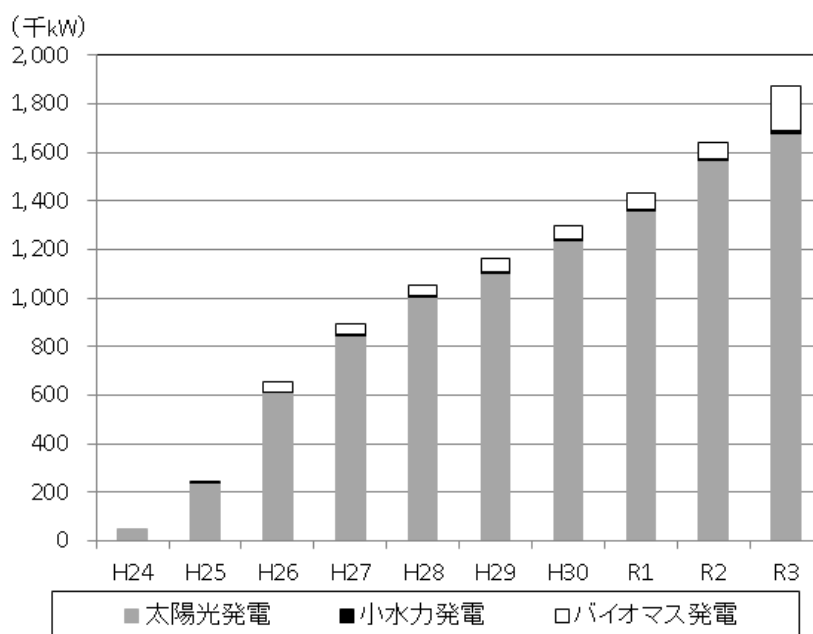
2 再生可能エネルギーの導入促進

再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法（再エネ特措法）により再生可能エネルギーの電力固定買取価格制度（FIT）³⁵が導入され、住宅や建築物などへ太陽光発電の導入が進んできましたが、引き続き、より一層の促進が求められています。

一方、2次計画策定当初、導入を期待されていた小型風力発電は、発電コストが高く、導入が進みませんでした。また、廃棄物発電についても、畜産廃棄物をガス化したバイオガスの利用が想定されていましたが、実際は畜産廃棄物の約9割が肥料等の農地還元利用され、発電用途への利用が進みませんでした。

今後に向けては、地域の自然的社会的条件に応じた環境保全等への配慮をした上で、安定的・継続的な普及が求められています。

図表 2-17 再エネ特措法による広島県の再生可能エネルギー設備導入量



単位: 千kW

年度	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
太陽光発電	48	236	610	847	1,005	1,103	1,234	1,359	1,567	1,680
風力発電	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小水力発電	0	0	2	2	3	6	6	8	9	10
地熱発電	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
バイオマス発電	0	11	46	46	46	56	58	68	68	183
合計	48	247	658	895	1,054	1,164	1,298	1,435	1,643	1,872

※導入量は累計。

※平成 26（2014）年度以降は移行認定分を含む。

出典：資源エネルギー庁「再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法
情報公表用ウェブサイト」

35 電力固定価格買取制度（FIT）：平成 24（2012）年 7 月に施行された「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」に基づき、再生可能エネルギー（太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス）を用いて発電された電力を、国が定める固定価格で、一定期間、電気事業者調達を義務付ける制度。

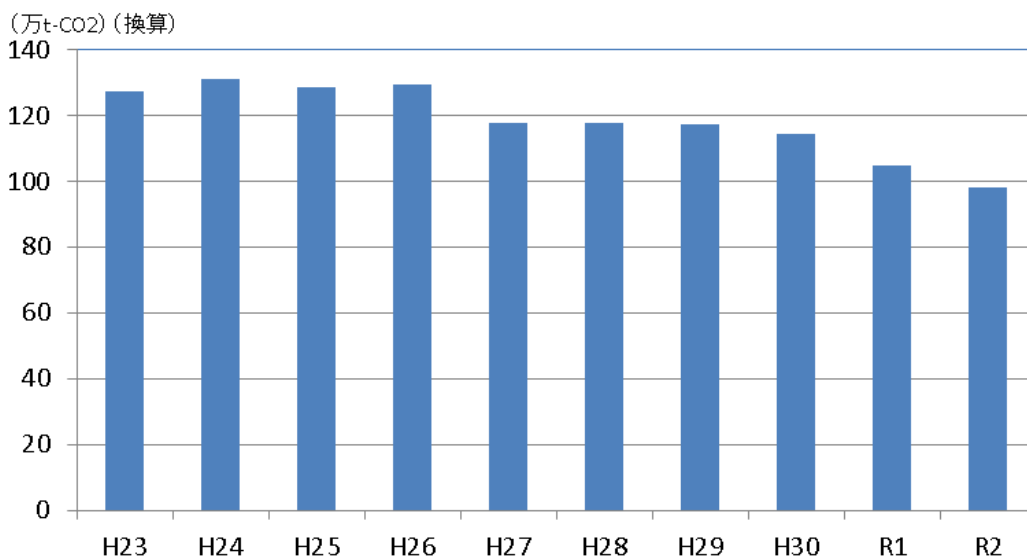
3 森林吸収源対策の推進

京都議定書に定める全国の森林の吸収源活動を、広島県の森林面積により按分したところ、令和2（2020）年度は98万t-CO₂になっています。

持続可能な林業経営の確立に向けて、林業経営適地の設定に着手したばかりであり、経営に必要な事業地が十分確保されていません。

手入れ不足人工林については、間伐などに取り組んでいるが、依然として放置された人工林が存在しています。

図表 2-18 森林吸収源による温室効果ガス吸収量（試算値）



単位：万t-CO₂(換算)

年度	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
吸収量	127	131	129	129	118	118	117	114	105	98

出典：環境省「日本国温室効果ガスインベントリ報告書（2014, 2020, 2021, 2022）」及び林野庁計画課「森林資源の現況」を基に試算

4 基盤づくりの促進

地域活動については、活動主体の高齢化や少子化などにより、取組が十分に行えない事例が生じているほか、多様な社会活動が活発化しており、環境問題への取組が埋没している面があります。今後に向けては、未来を担う世代への環境学習など、将来を見据えて機運醸成を図っていく必要があります。

研究については、引き続き地域ニーズに沿った課題解決に向けた取組が求められます。

業務用冷凍空調機器の廃棄時の代替フロン回収率が低く、適切な回収が行われていない事例があると考えられています。

図表 2-19 地球温暖化対策地域協議会が設置されている市町数及び協議会数

項目	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
市町数	16	16	16	16	16	16	16	16	15	15	15
協議会数	26	26	26	26	26	26	26	24	23	22	22

資料：県環境政策課

第5節 社会情勢の変化

1 3次計画策定時

3次計画策定にあたり、2次計画策定後から現在、そして今後想定される社会情勢や環境の変化を把握し、今後の環境施策への影響を検討しました。

(1) 持続可能な開発目標（SDGs）の達成に向けた取組の重要性

平成27（2015）年の国連総会で採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」では、「持続可能な開発目標（SDGs）」として、17のゴールと169のターゲットが設定されました。SDGsには、気候変動やクリーンエネルギーなど環境関係の課題に対するゴールが多く含まれており、それぞれが密接に関連しています。

地球温暖化問題は、ほぼ全ての社会活動・経済活動に結びついており、SDGsの考え方を取り入れて、あらゆる主体を巻き込みながら、今後の環境施策を推進していく必要があります。

(2) 人口減少・少子高齢化の進展

急速に進行する人口減少により、エネルギー消費に伴う温室効果ガスの排出が減るとされる一方、世帯の少人数化や高齢化により、一人当たりのエネルギー消費量が増えるといった環境負荷の増大の懸念があります。このため、少子高齢化等によるライフスタイルの変化に対応した環境施策を展開していく必要があります。

(3) AI³⁶/IoT³⁷等のデジタル技術の急速な進展

AI/IoTなどの技術やビッグデータを活用したDX³⁸が進展しているところであり、産業構造の変革や人の働き方・ライフスタイルの変革など、社会活動・経済活動に大きな影響を及ぼすことが想定されています。

地球温暖化対策においても、このデジタル技術を積極的に活用することで、エネルギーの見える化（エネルギーマネジメントシステム）を活用した効率的な省エネルギー対策や、太陽光発電のオンライン制御による出力制御の低減など、エネルギー有効利用の更なる進展が見込まれています。

(4) 新型コロナウイルス感染症の影響

新型コロナウイルス感染症の世界的な流行とその有効な治療法の未確立な状況の継続は、新興感染症等に対する恒常的なリスクへの備えの重要性を明らかにし、「新しい生活様式」と呼ばれる行動変容が求められています。

温室効果ガスの排出量に対して、人の移動の減少や働き方の多様化といった様々な社会環境の変化は、短期的には産業活動の低下などにより減少する可能性が高いものの、働く場所の分散化や換気の増加により空調等の効率が悪くなるなど、長期的には増加する懸念もあるため、状況を注視する必要があります。

36 AI：Artificial Intelligence（人工知能）の略。コンピュータがデータを分析し、推論・判断、最適化提案、課題定義・解決・学習などを行う、人間の知的能力を模倣する技術を意味する。

37 IoT：Internet of Things の略。これまで主にパソコンやスマートフォンなどの情報機器が接続していたインターネットに、産業用機器から自動車、家電製品までさまざまな「モノ」をつなげる技術。

38 DX：Digital transformation の略で、「デジタルによる変革」の意味です。AIやIoT、ビッグデータなどのデジタル技術を活用して仕事や暮らし、社会に大きな変革をもたらすと考えられている。

【持続可能な開発目標（SDGs）について】

平成 27(2015)年 9 月 25 日の国連総会で持続可能な開発目標 (Sustainable Development Goals/ SDGs)が採択されました。

1 SDGs とは

SDGs とは, Sustainable Development Goals の略称で, 持続可能な開発目標を指します。令和 12 (2030) 年までに持続可能な社会をつくるために, 私たちの世界が直面する喫緊の環境, 政治, 経済の課題に対して発展途上国と先進国がともに取り組む普遍的目標です。この持続可能な開発目標 (SDGs) は 17 のゴールと 169 のターゲットから構成されており, 地球上の「誰一人取り残さない (leave no one behind)」ことを誓っています。SDGs は, 人間の尊厳を奪う貧困へのグローバルな取り組みとして平成 12 (2000) 年にスタートしたミレニアム開発目標 (MDGs) の後継となる目標です。MDGs の成功を土台としつつ, 気候変動や経済的不平等, イノベーション, 持続可能な消費, 平和と正義などの新たな分野を優先課題として盛り込んでいます。ある目標を達成するためには, むしろ別の目標と広く関連付けられる問題にも取り組まねばならないことが多いという点で, 目標はすべて相互持続的といえます。

2 SDGs の 17 のゴールって何？

①貧困をなくそう, ②飢餓をゼロに, ③すべての人に健康と福祉を, ④質の高い教育をみんなに, ⑤ジェンダー平等を実現しよう, ⑥安全な水とトイレを世界中に, 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, ⑩人や国の不平等をなくそう, 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, ⑭海の豊かさを守ろう, ⑮陸の豊かさを守ろう, ⑯平和と公正をすべての人に, ⑰パートナーシップで目標を達成しよう



出典：「国際平和拠点ひろしま」ホームページ

2 3次計画策定後

3次計画策定後、改定にあたり、国の動きや社会情勢や変化を次のとおり整理しました。

(1) 国の温室効果ガス削減目標の引き上げ

先述のとおり、菅首相（当時）は、令和3（2021）年4月に開催された気候サミットにおいて「2030年度において、2013年度から46%削減、更に50%の高みに向けて挑戦」とする決意表明をしました。同年10月には、岸田内閣は、目標実現に向けた改定「地球温暖化対策計画」を閣議決定しました。この計画は、平成28（2016）年5月に閣議決定した従来の計画に比べ、▲26%から▲46%に削減する目標としており、区分ごとの目標設定もなされています。

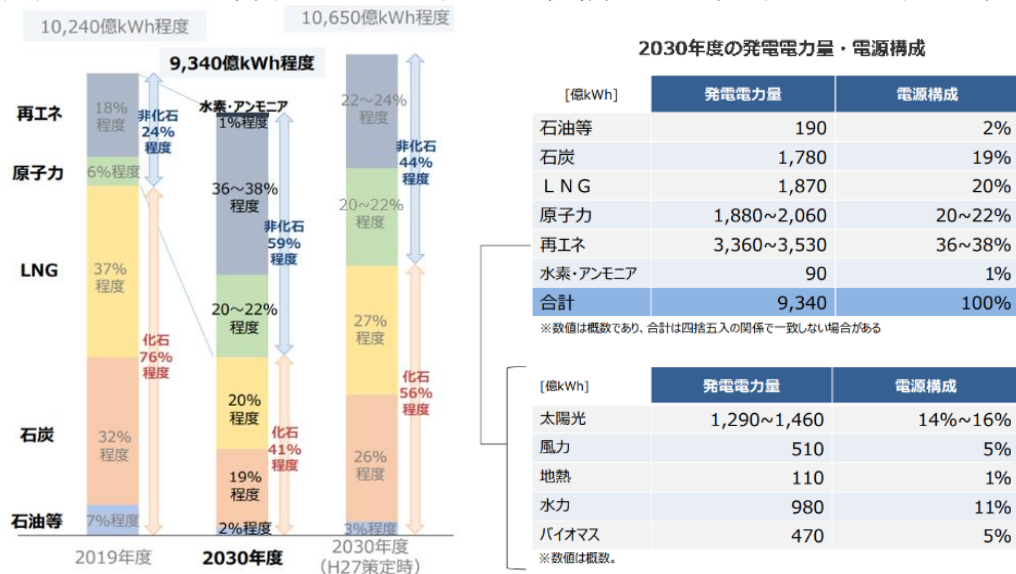
図表 2-20 地球温暖化対策計画の改定の概要

■ 地球温暖化対策推進法に基づく政府の総合計画				
「2050年カーボンニュートラル」宣言、2030年度46%削減目標*等の実現に向け、計画を改定。				
※我が国の中期目標として、2030年度において、温室効果ガスを2013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。				
温室効果ガス排出量・吸収量 (単位：億t-CO ₂)	2013排出実績	2030排出量	削減率	従来目標
エネルギー起源CO ₂	14.08	7.60	▲46%	▲26%
部門別				
エネルギー起源CO ₂	12.35	6.77	▲45%	▲25%
産業	4.63	2.89	▲38%	▲7%
業務その他	2.38	1.16	▲51%	▲40%
家庭	2.08	0.70	▲66%	▲39%
運輸	2.24	1.46	▲35%	▲27%
エネルギー転換	1.06	0.56	▲47%	▲27%
非エネルギー起源CO ₂ 、メタン、N ₂ O	1.34	1.15	▲14%	▲8%
HFC等4ガス（フロン類）	0.39	0.22	▲44%	▲25%
吸収源	-	▲0.48	-	(▲0.37億t-CO ₂)
二国間クレジット制度（JCM）	官民連携で2030年度までの累積で1億t-CO ₂ 程度の国際的な排出削減・吸収量を目指す。我が国として獲得したクレジットを我が国のNDC達成のために適切にカウントする。			

出典：環境省ホームページ（地球温暖化対策計画（令和3年10月22日閣議決定））

この計画と同時に閣議決定された第6次エネルギー基本計画では、2030年度におけるエネルギー需給の見直しを見直し、各部門の省エネ量の目標値を引き上げたほか、再生可能エネルギーの導入に野心的に取り組むことなどにより、非化石電源を大幅に導入することとしています。

図表 2-21 2030年度におけるエネルギー需給見直し（エネルギーミックス）の概要



出典：資源エネルギー庁ホームページ

（2050年カーボンニュートラルを目指す 日本の新たな「エネルギー基本計画」）

(2) 地球温暖化対策推進法改正

令和3（2021）年5月には、地球温暖化対策推進法が改正され、2050年までのカーボンニュートラルの実現が基本理念として規定されました。

その他、本計画（地方公共団体実行計画（区域施策編））に関しては、従来から定めることとされていた施策について、目標を定めるよう追加されたほか、地域の脱炭素化に貢献する事業を促進するための計画・認定制度（地域脱炭素促進事業制度）が創設されました。

図表 2-22 地球温暖化対策計画の改定の概要

令和3年度の改正の位置付け

※今回の改正の主な内容を赤字で記載

1. 法目的・基本理念

気候系に対し危険な人為的干渉を及ぼさない水準に大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させ、地球温暖化を防止することが人類共通の課題。社会経済活動による温室効果ガスの排出の抑制等を促進する措置等により地球温暖化対策の推進を図る。

→法目的に加え、新たに2050年カーボンニュートラルを含む地球温暖化対策の「基本理念」規定を追加。

2. 地球温暖化対策の総合的・計画的な推進の基盤の整備

- 地球温暖化対策計画の策定（温対本部を経て閣議決定）※毎年度進捗点検。3年に1回見直し。
- 地球温暖化対策推進本部の設置（本部長：内閣総理大臣、副本部長：官房長官・環境大臣・経産大臣）

3. 温室効果ガスの排出の抑制等のための個別施策

政府・地方公共団体実行計画

- 事務事業編
国・自治体自らの事務・事業の排出量の削減計画
 - 区域施策編
都道府県・中核市等以上の市も、自然的社会的条件に応じた区域内の排出抑制等の施策の計画策定義務
- 区域施策編に、施策目標を追加。また、地域脱炭素化促進事業に関する方針も追加し、これに適合する事業の認定制度を新設。

温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度

- 温室効果ガスを3,000t/年以上排出する事業者（エネ起CO2はエネルギー使用量が1,500kl/年以上の事業者）に、排出量を自ら算定し国に報告することを義務付け、国が集計・公表
 - 事業者単位での報告
- 電子システムでの報告の原則化・事業所等の情報についても明示請求の手続なく公表。

地球温暖化防止活動推進センター等

- 全国地球温暖化防止活動推進センター（環境大臣指定）
一般社団法人地球温暖化防止全国ネットを指定
 - 地域地球温暖化防止活動推進センター（県知事等指定）
 - 地球温暖化防止活動推進員を県知事等が委嘱
- 地域地球温暖化防止活動推進センターの事務に、事業者向け啓発・広報活動を明記。

排出抑制等指針等

- 事業活動に伴う排出抑制（高効率設備の導入、冷暖房抑制、オフィス機器の使用合理化等）
 - 日常生活における排出抑制（製品等に関するCO2見える化推進、3Rの促進等）
- これら排出抑制の有効な実施の指針を国が公表（産業・業務・廃棄物・日常生活部門を策定済み）

森林等による吸収作用の保全等

出典：環境省ホームページ（脱炭素ポータル）

(3) 国連気候変動枠組条約第27回締約国会議（COP27）における議論

令和4（2022）年11月開催のCOP27では、パリ協定が目指す1.5℃目標達成に向けた取組の加速が求められる中、ウクライナ情勢がもたらしたエネルギー問題が、国際協調の機運低下をもたらしており、難しい局面を迎えています。日本においても、原油価格・物価高騰などが新たな社会課題として発生しており、課題解決と経済成長を同時に実現しながら、経済社会の構造を変化に対してより強靱で持続可能なものに変革することが求められています。

第3章 目指す姿と削減目標

第1節 2050年に目指す姿 ～「ネット・ゼロカーボン社会」の実現～

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うことが、産業構造や経済社会の変革をもたらし、大きな成長につながると考えられてきています。

そこで、産業活動の維持・拡大と両立して、二酸化炭素を資源として捉え、回収・再利用するためのカーボンリサイクル技術の普及、拡大を目指します。

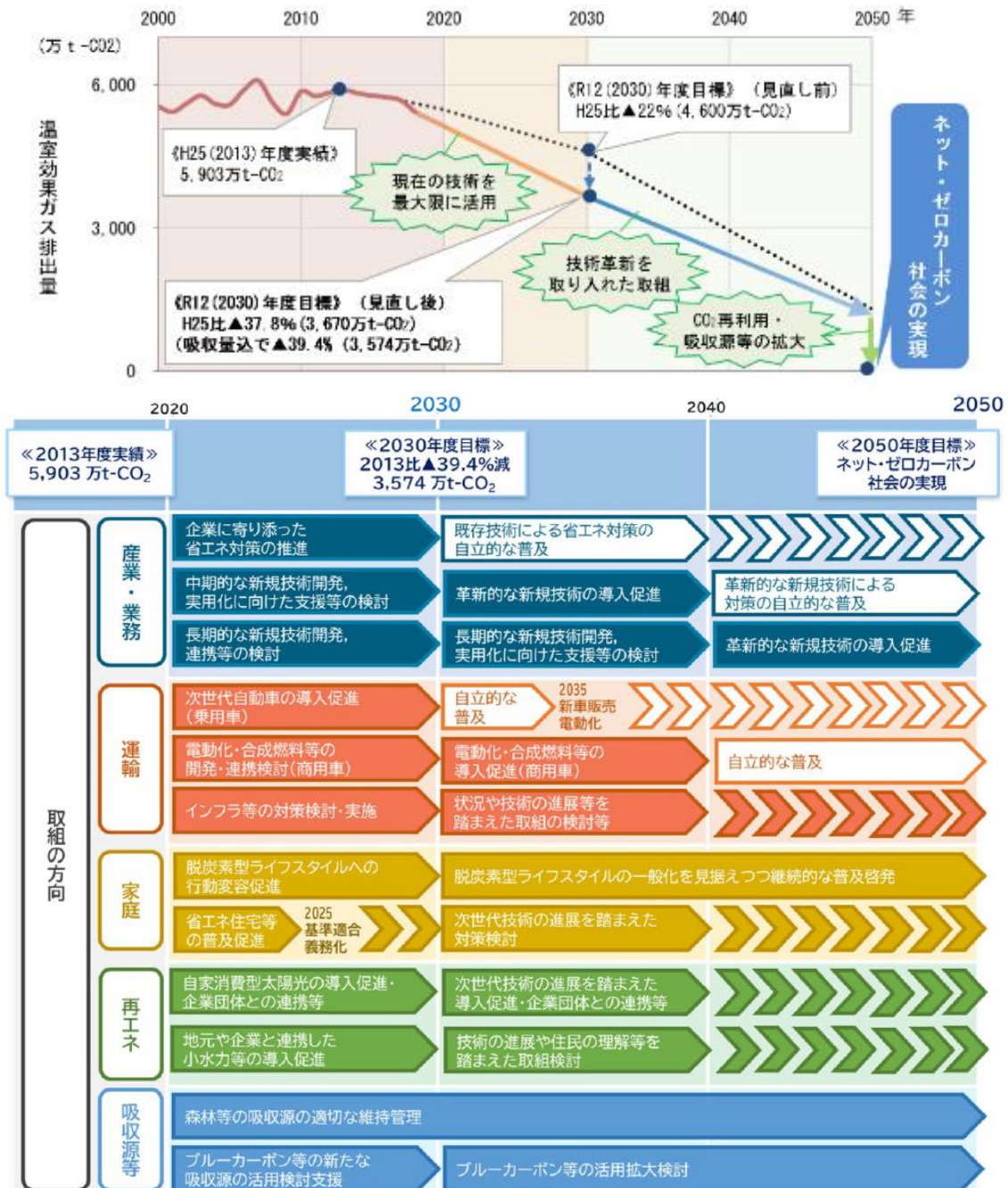
従来から行ってきた省エネルギーへの対策強化、再生可能エネルギーの導入促進等の取組に加え、二酸化炭素のサイクル（カーボンサイクル）の推進に取り組むことで、社会全体において、二酸化炭素などの温室効果ガスの人為的な発生源による排出量と、再利用等による除去量との均衡が達成された、温室効果ガス排出実質ゼロとする「ネット・ゼロカーボン社会」の実現を目指します。

なお、県民、事業者など多様な主体がともに取組を進められるよう、令和4（2022）年3月に「みんなで挑戦 未来につながる 2050 ひろしまネット・ゼロカーボン宣言」を行っています。

【2050（令和32）年におけるネット・ゼロカーボン社会の実現に向けたイメージ】

- ・令和12（2030）年度までは、改定計画に基づき、施策を推進し、令和12（2030）年度における温室効果ガス排出量を平成25（2013）年度比39.4%減（3,670万t-CO₂）とすることを目指します。従来計画（令和3（2021）年3月）から大幅な目標の引上げになりますが、現在の技術を最大限に活用し、省エネルギー対策等の推進及び再生可能エネルギーの導入促進等に取り組んでいきます。
- ・令和12（2030）年度以降は、二酸化炭素回収コストや、分離回収した二酸化炭素を有用な素材・資源に転換する技術など、現時点で解決できていない課題について、広島県大崎上島町で進められているカーボンリサイクル技術の実証研究拠点化の取組などの技術革新（イノベーション）により、二酸化炭素排出量の削減及び二酸化炭素再利用の取組を加速し、新たなビジネスモデルの構築につなげていきます。
- ・また、カーボンが自然界や産業活動の中で様々な形で循環し、持続的に共生できる社会経済「カーボン・サーキュラー・エコノミー」の実現に向けた取組を推進します。

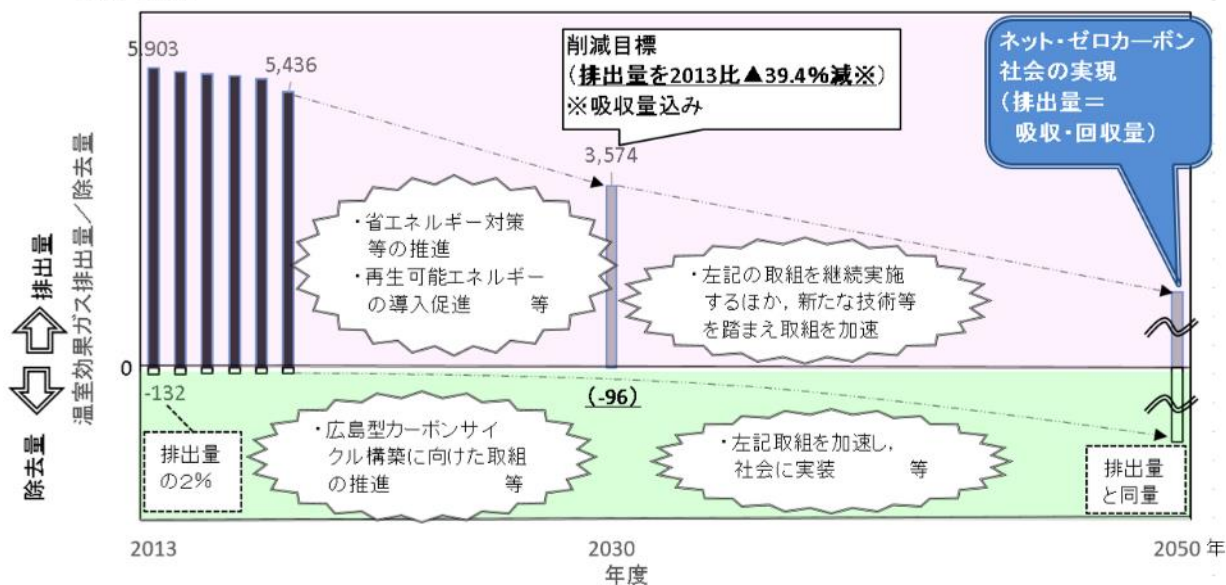
図表 ネット・ゼロカーボン社会の実現に向けたイメージ



【ネット・ゼロカーボン社会の実現に向けた排出量／除去量均衡のイメージ】

- ・「ネット」とは「実質」や「正味」を意味し、「ネット・ゼロカーボン」とは、二酸化炭素などの温室効果ガスの人為的な発生源（事業活動や日常生活）による排出量と、建設資材等の原材料への二酸化炭素の再利用や森林吸収等による除去量とが均衡した、温室効果ガスの排出量が実質的にゼロとなった状況を指します。
- ・「ゼロカーボン」や「脱炭素」という文言では、受け取り方によっては、温室効果ガスを完全に無くすといった誤解を与えかねないことから、広島県では、あえて「ネット（実質）」という文言を付けた「ネット・ゼロカーボン」という表現を使用しています。
- ・基準年度（平成 25（2013）年度）における温室効果ガスの除去量（森林吸収源による温室効果ガス吸収量（試算値）を京都議定書に定める全国の森林の吸収源活動を、広島県の森林面積により按分して試算）は、排出量の約 2％に相当します。この現状からネット・ゼロカーボンを実現するためには、既存の取組の延長では困難であり、二酸化炭素の排出を削減した産業活動や幅広い分野での回収、再利用など革新的なイノベーションの創出が不可欠です。
- ・このため、省エネルギー対策や再生可能エネルギーの導入促進に加え、二酸化炭素を資源として再利用するカーボンリサイクルや森林吸収源の拡大など取組により、カーボンサイクルの推進を図っていきます。
- ・温室効果ガスの除去量を拡大させるために、具体的には、森林吸収源対策のほか、カーボンリサイクル技術による二酸化炭素の分離・回収・再利用や貯蔵、海洋における炭素固定効果（ブルーカーボン）及び都市緑化など、さまざまな手法が期待されています。これらについて、長期的に国などの動きを注視しながら、取組を推進します。

図表 ネット・ゼロカーボン社会の実現に向けた排出量／除去量均衡のイメージ
(万t-CO2)



第2節 2030年度に目指す姿

ネット・ゼロカーボン社会の実現に向けて、省エネ住宅や省エネ家電等の普及・拡大や、生産・加工・流通・消費の各段階における省エネルギーの徹底、再生可能エネルギーの活用が進み、二酸化炭素の排出をできるだけ抑えた暮らしや事業活動が定着しています。

加えて、二酸化炭素を建設資材や燃料等の原材料として再利用する取組や農林水産業における利用、石油由来プラスチックからの代替などを促進し、環境と地域経済の好循環を図りながら、広島型カーボンサイクル構築の取組が加速しています。

第3節 目標設定の考え方

1 削減目標の算出方法

国は、平成28(2016)年に「地球温暖化対策計画」を策定し、温室効果ガス削減目標を、中期目標として、令和12(2030)年度において、平成25(2013)年度比26.0%減の水準にすることとしていましたが、その後、令和3(2021)年10月に閣議決定された「地球温暖化対策計画」において、令和12(2030)年度の温室効果ガス削減目標が46%減に引き上げられました。この目標は、経団連(産業界)の低炭素社会実行計画や、業界団体へのヒアリング等を踏まえ、具体的な数字の裏付けのある個々の対策について、排出削減見込量、対策を推進するための国の施策などが各分野・区分ごとに示されています。

県としても、この国目標が達成されるよう、着実に取り組んでいきます。

目標設定に当たっては、まず、現状から特段の対策を行わない場合(趨勢型(BaU)シナリオ)の温室効果ガス排出量の将来予測を行い、令和12(2030)年度の電力排出係数(電力会社が電力を作り出す際に、どれだけ二酸化炭素(CO₂)を排出したかを指し示す数値)による影響を見込み、そこから国の「地球温暖化対策計画」における削減見込量の考え方を本県に当てはめて算定した場合の削減可能な温室効果ガス排出量を控除します。

さらに、国における森林等の温室効果ガス吸収源の考え方を本県に当てはめて算定した吸収量を加味して、目標年度(令和12(2030)年度)における排出量(削減目標)を設定します。

2 部門ごとの削減目標について

部門ごとの目標設定の考え方について、2次計画では、産業部門においては、「原単位方式」による目標設定を行ってきました。原単位の指標は、事業者が自ら業種特性に応じて設定することとしており、個々の事業者自らによるエネルギー効率の見直し、取組を推進してきました。一方、産業部門は、広島県における二酸化炭素排出量の7割以上を占めており、今後、更なる削減を進めるために、産業部門を含めた総量削減に取り組んでいきます。

第4節 削減目標

まず、目標年次である令和12(2030)年まで、現況のまま追加的な対策を講じない場合(現状趨勢(BaU))の将来予測を行います。部門別の将来推計の方法については次のとおりです。

図表 3-1 温室効果ガスの現状趨勢 (BaU) 予測方法

部門		推計方法
二酸化炭素	産業	・生産量、鉱工業生産指数等のトレンド予測に基づいて推計
	運輸	・自動車保有台数、輸送数量等のトレンド予測と「日本の世帯数将来推計」(国立社会保障・人口問題研究所)により設定した人口、世帯数に基づいて推計
	民生(家庭)	・「日本の世帯数将来推計」(国立社会保障・人口問題研究所)により設定した人口、世帯数に基づいて推計
	民生(業務)	・各業種の延床面積のトレンド予測と「日本の世帯数将来推計」(国立社会保障・人口問題研究所)により設定した人口、世帯数に基づいて推計
	廃棄物	・「日本の世帯数将来推計」(国立社会保障・人口問題研究所)により設定した人口や、焼却に関連する業種における生産量増減率のトレンド予測に基づいて推計
その他ガス		<ul style="list-style-type: none"> ・メタン、一酸化二窒素については、燃料燃焼、運輸等、二酸化炭素と同様に推計 ・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、三フッ化窒素については、中央環境審議会地球環境部会フロン類等対策小委員会の検討資料「今後のフロン類等対策の方向性について」における試算結果より推計

図表 3-2 温室効果ガスの将来予測(現状趨勢(BaU)ケース)による削減量

(単位: 万 t-CO₂)

区分		H25(2013)	R12(2030)		
		(基準年度)	将来予測(BaU)	(目標年度)	
		排出量		(基準年度比)	
二酸化炭素	産業部門	4,094	3,321	(▲18.9%)	
	運輸部門	613	643	(+4.9%)	
	民生部門	家庭	579	574	(▲0.8%)
		業務	405	409	(+1.0%)
	廃棄物部門	45	50	(+12.5%)	
	小計	5,736	4,998	(▲12.9%)	
その他ガス		167	232	(+39.1%)	
合計		5,903	5,230	(▲11.4%)	

次に、対策をすることによる削減見込量を算出します。国の「地球温暖化対策計画」における部門ごとの主な削減見込量を本県に当てはめた値は次のとおりです。なお、電力排出係数については、中国地方における発電事業者の現状と実情を踏まえ、削減量を見込んでいます。

図表 3-3 温室効果ガスの対策による削減見込量

(単位：万 t-CO₂)

部門	主な削減対策	削減見込量		
二酸化炭素	産業	業種横断的な省エネ機器の導入（工業炉，コージェネレーションシステム，産業用モーター，ボイラー等）	▲124	▲636
		業種ごとの個別対策	▲49	
		その他（FEMS ³⁹ 等，見える化によるエネルギー管理，燃料転換等）	▲13	
		電力排出係数の改善（石炭火力発電の減，再生可能エネルギー発電の増等）	▲450	
	運輸	車両の省エネ（次世代自動車の普及，燃費改善）	▲59	▲165
		輸送の改善化（トラック，船舶，鉄道）	▲37	
		鉄道，船舶，航空の省エネ等	▲19	
		エコドライブの実施	▲18	
		インフラ対策（道路，港湾等）	▲10	
		その他（カーシェアリング，自動走行の推進等）	▲13	
		電力排出係数の改善（石炭火力発電の減，再生可能エネルギー発電の増等）	▲11	
	民生（家庭）	高効率省エネ機器の普及（給湯器，照明，冷蔵庫，エアコン等）	▲57	▲328
		住宅の省エネルギー化（新築，改修）	▲22	
		HEMS ⁴⁰ 等，見える化によるエネルギー管理	▲19	
		その他（クールビズ等，脱炭素型ライフスタイルへの転換）	▲2	
		電力排出係数の改善（石炭火力発電の減，再生可能エネルギー発電の増等）	▲228	
	民生（業務）	高効率省エネ機器の普及等（照明，プリンタ，サーバ，自動販売機等）	▲45	▲274
		建築物の省エネルギー化（新築，改修）	▲35	
		BEMS ⁴¹ 等，見える化によるエネルギー管理	▲16	
		業種ごとの個別対策	▲10	
その他（クールビズ等，脱炭素型ライフスタイルへの転換）		(▲1未満)		
電力排出係数の改善（石炭火力発電の減，再生可能エネルギー発電の増等）		▲166		
廃棄物	バイオマスプラスチック類の普及，廃棄物焼却量の削減等	▲21	▲21	
その他ガス	代替フロン類の漏えい防止，ノンフロン化等の推進等	▲136	▲136	

39 FEMS：Factory Energy Management System の略。工場全体のエネルギー消費を削減するため，受配電設備のエネルギー管理や生産設備のエネルギー使用・稼働状況を把握し，見える化や各種機器を制御するためのシステム。エネルギー使用量を監視し，ピーク電力の調整や状況に応じた空調，照明機器，生産ライン等の運転制御等を行う。

40 HEMS：Home Energy Management System の略。家庭で使うエネルギーを節約するための管理システム。家電や電気設備とつないで，電気やガスなどの使用量をモニター画面などで「見える化」したり，家電機器を「自動制御」したりすることが可能となる。

41 BEMS：Building Energy Management System の略。業務用ビル等，建物内のエネルギー使用状況や設備機器の運転状況を把握し，需要予測に基づく負荷を勘案して最適な運転制御を自動で行うもので，エネルギーの供給設備と需要設備を監視・制御し，需要予測をしながら，最適な運転を行うトータルシステム。

最後に、温室効果ガス吸収源を見込みます。国の「地球温暖化対策計画」において見込んでいる吸収源及び吸収見込量を本県に当てはめた値は次のとおりです。

図表 3-4 温室効果ガス吸収源対策による吸収見込量

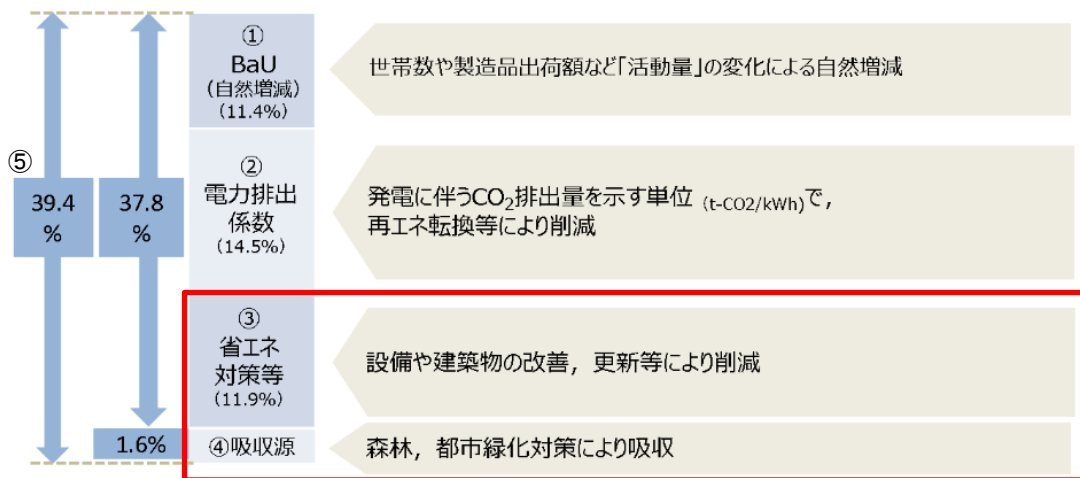
(単位：万 t-CO₂)

主な削減対策	削減見込量	
森林吸収源対策	▲93	▲96
都市緑化等の推進	▲3	

これらをとりとまとめ、4点の変化要因から、次のとおり、目標年度である令和12(2030)年度の削減率を算出しました。

県を含めたあらゆる主体により取り組むべき領域は③省エネ対策等及び④吸収源になります。

【削減目標の内訳】



図表 3-5 目標年度における排出量及び削減率

(単位：万 t-CO₂)

区分	H25 (2013) (基準年度)	R12 (2030) (目標年度)					
	排出量	排出量見込 (削減割合)	現状趨勢 (BaU)	電力排出係数	省エネ対策等		
二酸化炭素	産業部門	4,094	2,685 (▲34.4%)	▲773	▲450	▲186	
	運輸部門	613	478 (▲22.1%)	+30	▲11	▲155	
	民生部門	家庭	579	246 (▲57.4%)	▲4	▲228	▲100
		業務	405	136 (▲66.5%)	+4	▲166	▲107
	廃棄物部門	45	30 (▲34.0%)	+6	—	▲21	
	小計	5,736	3,574 (▲37.7%)	▲738	▲856	▲568	
その他ガス	167	96 (▲42.7%)	+65	—	▲136		
排出量 合計	5,903	3,670 (▲37.8%)	▲673	▲856	▲705		
森林等吸収源	▲132	▲96 (▲1.6%) ^④	—	—	—		
削減目標合計 (削減割合)	5,903 ^{※2}	3,574 (▲39.4%) ^⑤	▲673 (▲11.4%) ^①	▲856 (▲14.5%) ^②	▲705 (▲11.9%) ^③		

※1 有効数字の関係上、合計値等が一致しない場合があります。

※2 基準年度の排出量から削減目標を設定しているため、基準年度においては森林等吸収源の影響を考慮していません。

以上を踏まえ、次のとおり令和 12（2030）年度の目標を設定します。

【目標値】

全 体 : 基準年度 2013（H25）年度比 39.4%以上削減

【成果指標】

産 業 部 門 : 基準年度 2013（H25）年度比 34.4%以上削減

運 輸 部 門 : 基準年度 2013（H25）年度比 22.1%以上削減

民生（家庭）部門 : 基準年度 2013（H25）年度比 57.4%以上削減

民生（業務）部門 : 基準年度 2013（H25）年度比 66.5%以上削減

廃 棄 物 部 門 : 基準年度 2013（H25）年度比 34.0%以上削減

そ の 他 ガ ス : 基準年度 2013（H25）年度比 42.7%以上削減

排 出 量 合 計 : 基準年度 2013（H25）年度比 37.8%以上削減

温室効果ガス排出量の削減は、産業、運輸や民生など、部門ごとに求められる技術開発の水準や実装のスピード感が異なっています。産業部門においては、2050 年に向けた長期的な実証研究が進められている段階の技術が多く、2030 年度までの削減率は低く設定されています。ものづくり産業が集積する本県においては、2030 年度までの目標は、国をやや下回っていますが、取組や内容は国と同等以上となっています。

【3次計画改定前後の温室効果ガス削減目標について】

- ・今回の改定により、温室効果ガス削減目標が大幅に引き上げられています。温室効果ガスの対策による削減見込み量を比較すると、主に民生（家庭、業務）部門において電力排出係数の改善による削減量増加が大きいですが、これ以外にも、省エネ機器の導入や輸送の効率化などにより、削減量増加を見込んでいます。

図表 3次計画改定前後比較（温室効果ガスの対策による削減見込量）
（単位：万 t-CO₂）

部門	主な削減対策	削減見込量		
		【改定前】	【改定後】	
二酸化炭素	産業	業種横断的な省エネ機器の導入（工業炉，コージェネレーションシステム，産業用モーター，ボイラー等）	▲142	▲124
		業種ごとの個別対策	▲49	▲49
		その他（FEMS等，見える化によるエネルギー管理，燃料転換等）	▲6	▲13
		電力排出係数の改善（石炭火力発電の減，再生可能エネルギー発電の増等）	▲305	▲450
		小計	▲502	▲636
	運輸	車両の省エネ（次世代自動車の普及，燃費改善）	▲54	▲59
		輸送の改善化（トラック，船舶，鉄道）	▲12	▲37
		鉄道，船舶，航空の省エネ等	▲9	▲19
		エコドライブの実施	▲5	▲18
		インフラ対策（道路，港湾等）	▲1	▲10
		その他（カーシェアリング，自動走行の推進等）	▲4	▲13
		電力排出係数の改善（石炭火力発電の減，再生可能エネルギー発電の増等）	—	▲11
		小計	▲84	▲165
	民生（家庭）	高効率省エネ機器の普及（給湯器，照明，冷蔵庫，エアコン等）	▲30	▲57
		住宅の省エネルギー化（新築，改修）	▲21	▲22
		HEMS等，見える化によるエネルギー管理	▲16	▲19
		その他（クールビズ等，脱炭素型ライフスタイルへの転換）	▲8	▲2
		電力排出係数の改善（石炭火力発電の減，再生可能エネルギー発電の増等）	▲40	▲228
		小計	▲114	▲328
	民生（業務）	高効率省エネ機器の普及等（照明，プリンタ，サーバ，自動販売機等）	▲33	▲45
		建築物の省エネルギー化（新築，改修）	▲15	▲35
		BEMS等，見える化によるエネルギー管理	▲13	▲16
		業種ごとの個別対策	▲7	▲10
		その他（クールビズ等，脱炭素型ライフスタイルへの転換）	▲1	（▲1未満）
		電力排出係数の改善（石炭火力発電の減，再生可能エネルギー発電の増等）	▲27	▲166
		小計	▲96	▲274
	廃棄物	バイオマスプラスチック類の普及，廃棄物焼却量の削減等	▲4	▲21
その他ガス	代替フロン類の漏えい防止，ノンフロン化等の推進等	▲100	▲136	
合計		▲903	▲1,560	

※同列で比較するため，3次計画（令和3年3月）における項目から一部変更しています。

- ・先述の削減見込量を踏まえ、目標年度における全体の排出量及び削減率を計画改定前後で比較すると、次のようになります。全ての部門において、温暖化対策の加速が求められる状況になっています。

図表 3次計画改定前後比較（目標年度における排出量及び削減率）

（単位：万t-CO₂）

区分	H25(2013) (基準年度)	【改定前】 R12(2030) (目標年度)		【改定後】 R12(2030) (目標年度)			
	排出量	将来 予測 (BaU)	排出量 見込	将来 予測 (BaU)	排出量 見込		
二酸化炭素	産業部門	4,094	3,733 (▲9%)	3,231 (▲21%)	3,321 (▲18.9%)	2,685 (▲34.4%)	
	運輸部門	613	607 (▲1%)	522 (▲15%)	643 (+4.9%)	478 (▲22.1%)	
	民生部門	家庭	579	513 (▲11%)	399 (▲31%)	574 (▲0.8%)	246 (▲57.4%)
		業務	405	363 (▲10%)	267 (▲34%)	409 (+1.0%)	136 (▲66.5%)
	廃棄物部門	45	52 (+15%)	47 (+5%)	50 (+12.5%)	30 (▲34.0%)	
	小計	5,736	5,268 (▲8%)	4,466 (▲22%)	4,998 (▲12.9%)	3,574 (▲37.7%)	
その他ガス	167	235 (+41%)	134 (▲19%)	232 (+39.1%)	96 (▲42.7%)		
排出量 合計	5,903	5,503 (▲7%)	4,600 (▲22%)	5,230 (▲11.4%)	3,670 (▲37.8%)		
森林等吸収源	▲132	(0) ※ ³	(0) ※ ³	—	▲96		
削減目標合計	5,903※ ²	5,503 (▲7%)	4,600 (▲22%)	5,230 (▲11.4%)	3,574 (▲39.4%)		

※1 有効数字の関係上、合計値等が一致しない場合があります。

※2 基準年度の排出量から削減目標を設定しているため、基準年度においては森林等吸収源の影響を考慮していません。

※3 改定前においては、森林等吸収源による吸収を見込んでいません。

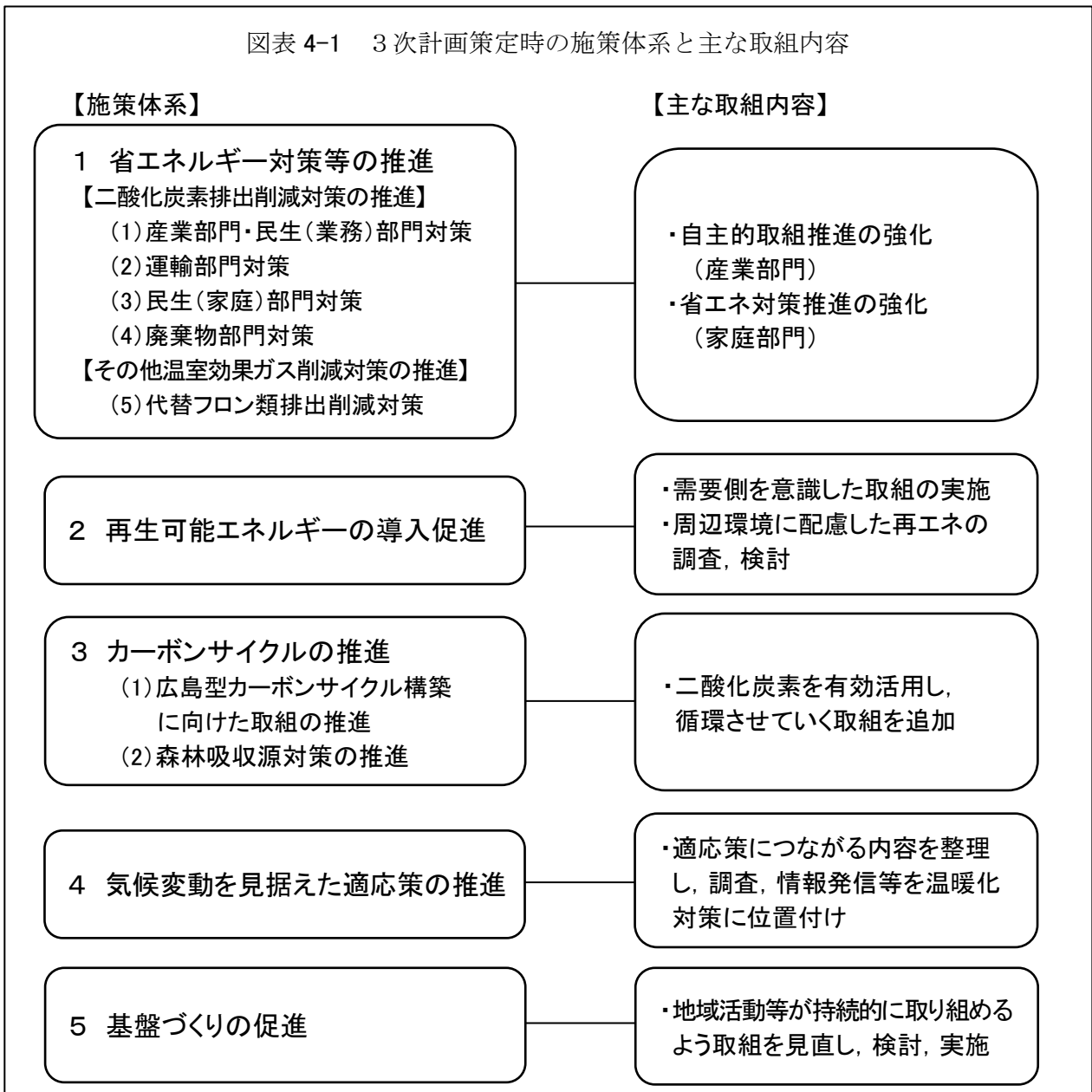
第4章 施策の体系及び取組内容

第1節 3次計画策定時の基本的な考え方

3次計画策定にあたり、温室効果ガスの削減目標を達成するため、国際的な動向、国の動向や県内のこれまでの状況や最近の動向、現行計画における取組を受けた課題を踏まえ、本計画における新たな視点・ポイントを整理の上、施策体系及び取組の方向を設定しました。

なお、施策の対象とする温室効果ガスは、県内から排出される温室効果ガスの約96%を二酸化炭素が占めている（平成30（2018）年度実績）ことや、その他ガスの対策は、二酸化炭素の排出削減対策と共通する内容が多いことから、二酸化炭素の削減対策を中心に取組むこととしています。

図表 4-1 3次計画策定時の施策体系と主な取組内容



第2節 3次計画策定及び改定における視点・ポイント

1 3次計画策定時における視点・ポイント

3次計画策定にあたっては、新たな視点・ポイントを次のとおり整理しました。

(1) SDGs の考え方を活用した施策展開

持続可能な開発目標（SDGs）には、「7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに」や「13 気候変動に具体的な対策を」など、地球温暖化関係の課題を含めた 17 のゴールが設定されており、それぞれが密接に関連しています。

本計画では、SDGs の考え方を取り入れて、県の施策を SDGs と関連付けることで、施策の見える化を図り、県民・事業者への浸透につなげていきます。

(2) 省エネルギー対策推進の強化

温室効果ガス削減目標を達成するためには、排出量の 7 割を占める産業部門の削減が重要となります。これまで、生活環境保全条例に基づく「温室効果ガス削減計画書」制度により、事業者自らが排出量を見直し、削減に取り組むよう推進してきたところですが、継続したさらなる削減のため、自主的な取組が着実かつ効率的に達成されるための施策を実施します。

また、家庭部門は、2次計画期間において、最も削減が進んでいません。常日頃の心がけによる節電などの省エネ行動促進に加え、省エネ効果が大きい住宅の断熱化や省エネ家電の使用のような取組について、県に求められている役割を把握しながら、地域活動などに活用してもらえるような施策を検討します。

(3) 再生可能エネルギーの導入促進

ネット・ゼロカーボン社会の実現には、再生可能エネルギーの導入拡大が欠かせません。これまで、国の再生可能エネルギーの電力固定価格買取制度（FIT）により、県内でも、特に太陽光発電の導入が大幅に図られてきましたが、順次、価格の固定期間の終了を迎えることとなり、買取価格の変動により、再生可能エネルギー発電設備設置費用の回収見通しが不透明な状況となっています。

これまでは、主に再生可能エネルギー発電設備（供給側）に着目した取組を実施してきましたが、FIT 制度に頼らない仕組みづくりのために、これに加え、再生可能エネルギーの利用（需要側）に着目した取組を検討します。

また、大規模な再生可能エネルギー発電設備の設置には、様々な立場からの意見があり、環境や安全への配慮がより求められています。更なる再生可能エネルギーの導入拡大のため、周辺環境への配慮をしながら、経済的な自立をするための課題を整理し、県として可能な取組を検討していきます。

(4) 広島型カーボンサイクルの構築に向けた取組

二酸化炭素などの温室効果ガスの人為的な発生源による排出量と、再利用等による除去量との均衡が達成された、温室効果ガス排出実質ゼロとする「ネット・ゼロカーボン社会」を目指すこととします。

具体的には、生産活動で発生した二酸化炭素を分離・回収の上、二酸化炭素を建設資材や燃料等の原材料として再利用する取組や農林水産業における利用などにより、環境と地域経済の好循環を図りながら、SDGs へも貢献することで、日本のみならず世界から注目を集めるような広島型カーボンサイクル構築の取組を推進していきます。

(5) 気候変動を見据えた適応策

気候変動は、幅広い分野に影響が及ぶことから、広島県における現状を踏まえ、対策の優先順位が高い項目を整理し、情報収集を行いながら、適宜対策を実施するほか、それ以外の項目についても、一元的に情報を収集し、共有し、必要に応じて見直しを行っていきます。

2 3次計画改定における視点・ポイント

この度の計画改定により、温室効果ガス削減目標を大幅に引き上げています。この目標を達成するためには取組の加速が不可欠ですが、この間の国の動向等を踏まえつつ、広島県の現状や特性（広島らしさ）について整理し、これを活かすための視点・ポイントを次のとおり整理します。

(1) 徹底した省エネルギー

産業部門は、鉄鋼、化学、電子、機械等の多様な産業が集積し、経済を下支えしている一方、県の二酸化炭素排出量の70%以上を占めています。

また、民生（業務）部門、運輸部門、民生（家庭）部門においても、県内の事業所数は12万超で全国11位の数であり、県民総人口も約280万人と中四国地方最大となっていることから、重要な領域であると言えます。

こうしたことから、企業に寄り添い、環境対策を迫られている状況を理解し、産業競争力の向上の観点から後押しする取組を検討・実施します。

また、省エネ対策やライフスタイルの転換などをより一層推進していくため、普及啓発の強化や県全体で機運醸成を図っていきます。

(2) 再生可能エネルギーの導入拡大

本県の再生可能エネルギーの導入ポテンシャルについては、太陽光発電が主力と見込まれており、小水力発電についても、可能性のある地域が点在している状況です。エネルギー需要が高い本県としては、非化石エネルギーの需要も高まっていくと考えられます。

こうしたことから、企業や地域において、工場や家庭などでの太陽光発電の導入拡大につながる取組を推進します。また、小水力発電やバイオマス発電についても、事業者、市町、地元団体などと連携しながら、必要に応じて支援策を検討します。

さらに、県が望ましい立地の考え方を明確化し、県内市町が適切に再生可能エネルギー発電施設の立地誘導を行えるようにするため、地域脱炭素促進事業制度による県基準を定めます。

(3) 広島県の強みを生かしたカーボンサイクル構築の取組の推進

ネット・ゼロカーボン社会の実現に向け、特に産業分野におけるカーボンリサイクルは、化学や機械等の高い技術力が求められる分野で、市場規模が将来大きく成長することが予測されており、また、県内で実証研究拠点の整備が進んでいるなど、本県に優位性があります。広島県では、令和4（2022）年3月、カーボン・サーキュラー・エコノミーの実現に向けて、企業等から多くの意見を聴取しながら、カーボンリサイクルを核とした新たな産業集積を目指すための方向性や今後3年間の取組を「推進構想」として整理しており、県独自に研究開発支援等を実施するなど先駆的な取組が進行中です。

引き続き、新産業創出と、ひいては世界のカーボンニュートラルを先導できるような取組を検討します。

また、広島県は、県土面積の約7割が森林を占めており、二酸化炭素吸収源となる森林が都市部と近接しています。さらに、瀬戸内海には広域的に藻場・干潟が分布している豊かな自然環境を有しています。

自然環境をフィールドとした取組を活性化させていくことで、農林水産業や中山間地域などの活性化とともに、温暖化対策につながるよう取り組んでいきます。

(4) 公共部門や地域の脱炭素化

県の事務事業に起因する二酸化炭素等の削減については、別途「広島県地球温暖化対策実行計画」を策定し、取り組んでおり、主に省資源・省エネルギー対策の推進に取り組んできました。一方で、再生可能エネルギーの発電設備の設置や調達については、一部敷地や屋根に導入しているものの、改めて導入可能性を調査し、最大限の導入を検討していく必要があります。

また、県内7市町（令和5（2023）年1月時点）がゼロカーボンシティー表明をしており、さらに、企業、団体がカーボンニュートラルを目指す表明があるなど、地域や自治体がカーボンニュートラル実現に積極的になっている状況にあります。

こうしたことから、「地方自らの積極的な行動」として、使用電力の再エネ電力への切替え等の取組を積極的に推進していきます。

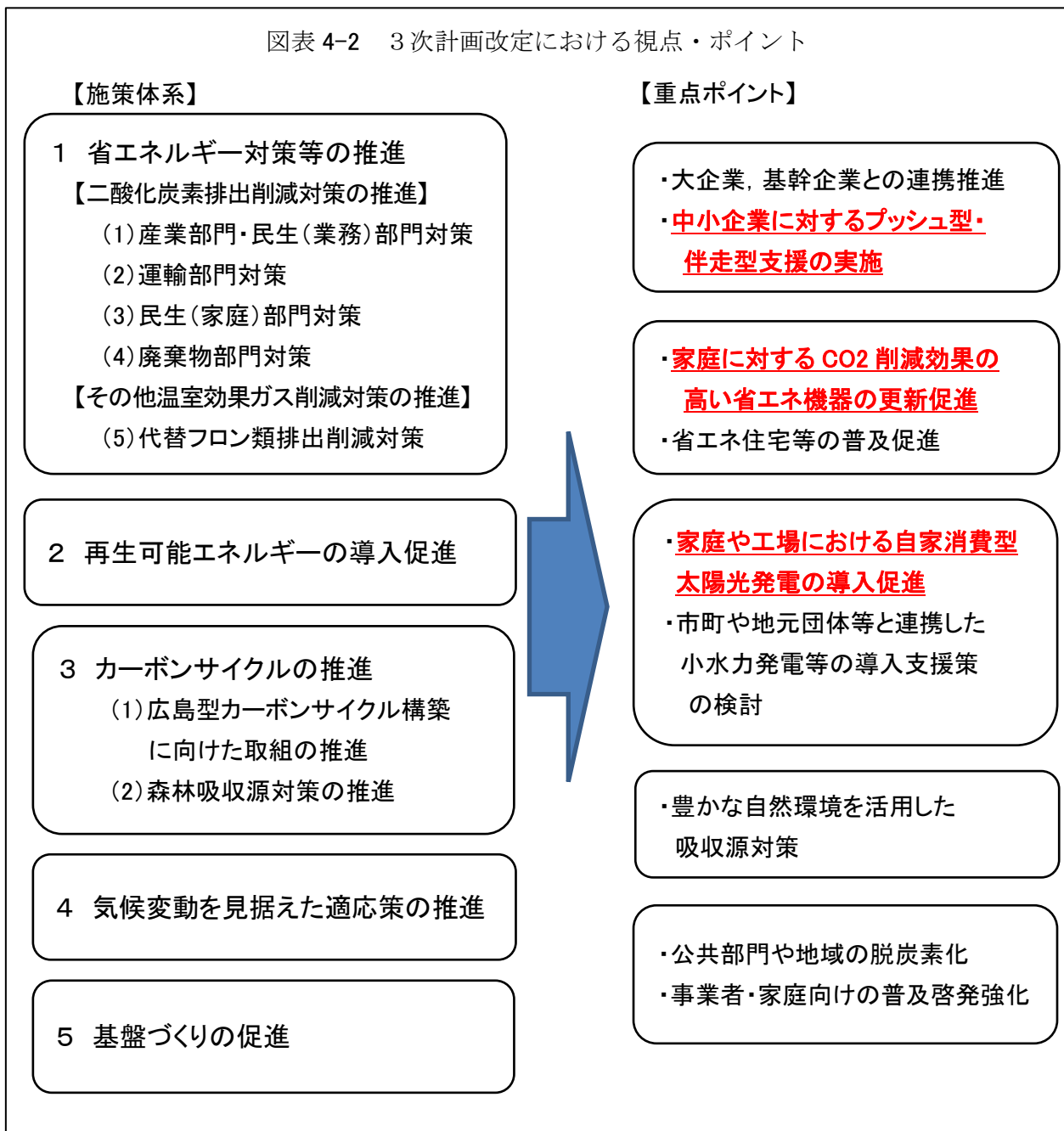
また、「広島県地球温暖化対策実行計画」を改定し、取組を加速しながら、県自身の取組をPRし、県内自治体等の機運を高めていきます。

第3節 施策体系

3次計画改定における新たな視点・ポイントは、これまでの施策体系に概ね沿ったものとなっており、本計画改定にあたり、施策体系は変更しないこととしました。

一方で、各施策体系における取組内容の充実強化を検討、実施していきます。

図表 4-2 3次計画改定における視点・ポイント



第4節 施策の展開

1 省エネルギー対策等の推進

《関係する SDGs のゴール》



【二酸化炭素排出削減対策の推進】

(1) 産業部門・民生（業務）部門対策

《目指す姿（2030年度）》

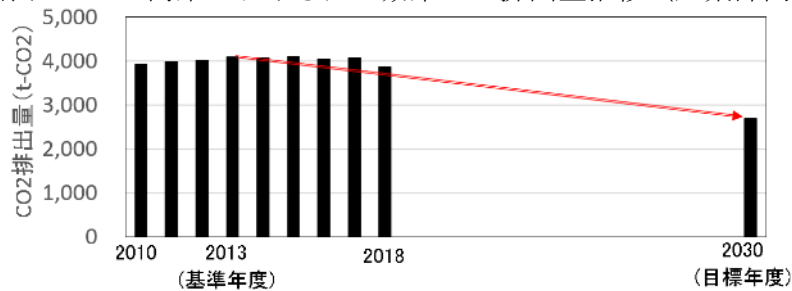
事業者は、「脱炭素経営」に積極的に取り組み、製品・サービスのサプライチェーン及びライフサイクルを通じ、温室効果ガスの排出量等の把握に努め、環境負荷の低減に寄与する製品・サービスの提供が図られています。消費者が環境に配慮した製品・サービスを選択するために必要な情報が「見える化」され、優先的に活用されています。

【現状】

<産業部門>

- 二酸化炭素排出量は、平成 30（2018）年度に 3,864 万 t-CO₂ となっており、基準年度（平成 25（2013）年度）の 4,094 万 t-CO₂ に対し、5.6%減少しています。令和 12（2030）年度目標に対し、さらに 1,179 万 t-CO₂ の削減が必要になります。

図表 4-3 広島県における温室効果ガス排出量推移（産業部門）

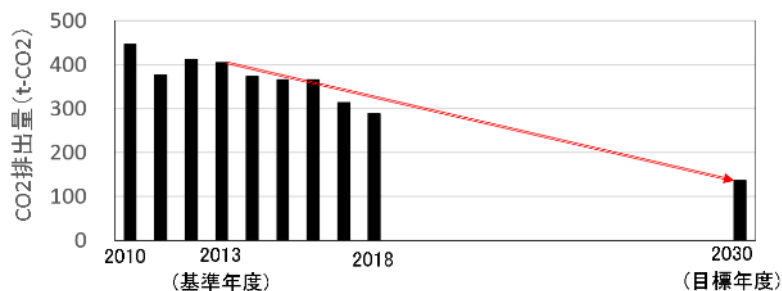


- エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）において、エネルギー消費原単位等を中長期的にみて、年平均 1%以上低減の努力義務が課せられており、事業者による自主的な取組が進められています。県内の製造品出荷額等が、平成 30（2018）年度に 10.4 兆円と、基準年度（平成 25（2013）年度）の 8.6 兆円に対し、17.3%増加していることを踏まえると、事業者の取組が進んでいることが伺えます。

<民生（業務）部門>

- 民生二酸化炭素排出量は、平成 30（2018）年度に 288 万 t-CO₂ となっており、基準年度（平成 25（2013）年度）の 405 万 t-CO₂ に対し、29.0%減少しています。令和 12（2030）年度目標に対し、さらに 152 万 t-CO₂ の削減が必要になります。

図表 4-3 広島県における温室効果ガス排出量推移（民生（業務）部門）



- 再生可能エネルギーの増加により電力排出係数が改善されているほか、トップランナー制度により、省エネ性能の高い電気機器が開発・生産・導入されることで、削減が進んでいると考えられます。
- カーボンニュートラル達成に向けて、世界的動向や社会環境が変化しており、新たなビジネスになってきています。

【課題】

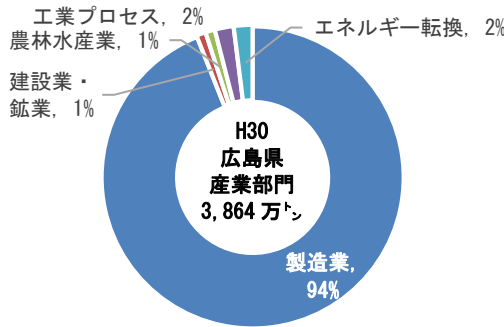
＜産業部門＞

○製造業が排出量全体の94%を占めており、製造業の電力消費のうち、生産設備の占める割合が83%（全国データ）と高く、省エネ設備への更新や効率的な運用改善を進めていく必要があります。

○実質的な省エネ等の取組※により、平成25（2013）年度から186万t-CO₂の削減を進めていく必要があります。

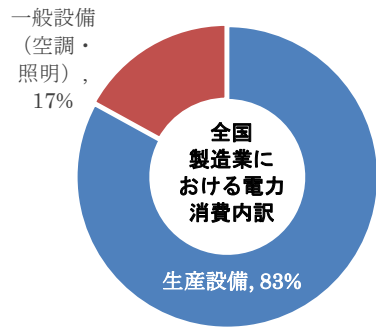
※BaUや電力排出係数による削減を除いた削減量。平成25（2013）年度からの削減量のため、平成30（2018）年度までの5年間で一定程度進捗していることに注意が必要です。（以下同じ）

図表 4-4 産業部門のCO₂排出量内訳（広島県）



資料：環境政策課

図表 4-5 製造業における電力消費内訳（全国）



出典：経済産業省「夏季の省エネ・節電メニュー」

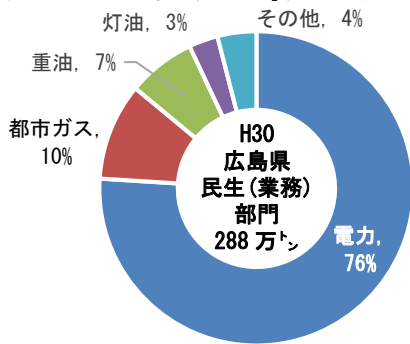
＜民生（業務）部門＞

○排出量全体の76%を電力由来の排出が占め、業種にもよりますが、空調や照明の占める割合が高く、こうした設備及び建築物への対策を進めていく必要があります。

○実質的な省エネ等の取組※により、平成25（2013）年度から107万t-CO₂の削減を進めていく必要があります。

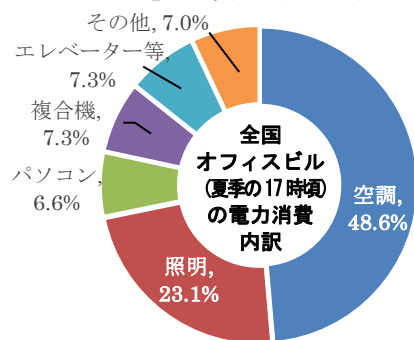
※BaUや電力排出係数による削減を除いた削減量。平成25（2013）年度からの削減量のため、平成30（2018）年度までの5年間で一定程度進捗していることに注意が必要です。

図表 4-6 民生（業務）部門のCO₂排出量内訳（広島県）



資料：環境政策課

図表 4-7 オフィスビル（夏季の17時頃）の電力消費内訳（全国）



出典：経済産業省「夏季の省エネ・節電メニュー」

＜産業部門・民生（業務）部門共通＞

○事業者において、環境への取組の重要性を認識し、自主的に計画を策定し、取組を実施する企業が増加していますが、一方で、環境への取組が遅れている企業も見られます。

○条例に基づく「温室効果ガス削減計画書」制度により、事業者の自主的な取組を推進していますが、事業者の取組結果に基づいた、更なる省エネの取組や設備導入に係る情報提供など、自主的な取組の後押しができていません。

○県内事業者が二酸化炭素排出削減に向けた新しい技術・サービスに触れる機会が少なく、導入すべき技術・サービスの選定、費用対効果の検証ができない状況にあります。

【対応の方向性と主な取組】

- 大企業など自主的に計画を策定し、取組が進められている事業者については、進捗をフォローアップするとともに、必要な情報共有や後押しを実施します。
 - 中小企業の多くは、財政基盤が必ずしも盤石でなく、情報が届きにくいなどの制約があり、対策が取りにくい状況であるため、企業に寄り添った、きめ細やかな支援を実施します。
- ＜主な取組＞
- 自主的削減計画策定及び取組の推進
 - ・生活環境保全条例に基づく、一定規模以上の温室効果ガスを排出する事業者へ求めている「温室効果ガス削減計画書」の策定・公表制度により、事業者の自主的な取組を促進します。
 - 二酸化炭素の排出削減につながる技術・設備の導入促進
 - ・トップランナー基準⁴²以上のエネルギー効率が高い機器、断熱性能の高い建築物、BEMS、高効率照明など省エネ技術・設備等の導入を促進します。
 - ・CO₂削減に関するセミナーの開催や業界団体と連携した説明会など、幅広く各種支援制度の周知等を強化し、企業の設備更新等を後押しします。
 - ・自力で対応が困難な中小企業を伴走型で支援し、CO₂削減につなげていくとともに、優良事例として横展開することにより広く波及させていきます。
 - ・補助金活用時の課題となっている申請事務をサポートします。
 - ・原油価格・物価高騰対策における省エネや再エネの対策支援など、温暖化対策にもつながる各種取組について、広く周知を図ります。
 - 業界団体等との情報交換による課題の把握、取組の検討等
 - ・カーボンニュートラルに向けた協議会や検討会等に参画し、課題の把握や、解決・支援を検討し、実現につなげていきます。
 - ・効率的な排出量削減につなげるため、業界団体等と情報交換しながら、課題を把握し、取組を検討、実施します。
 - 県の率先した取組の推進
 - ・県の事務事業における率先行動として、「広島県地球温暖化対策実行計画」に基づく、県庁舎等のLED照明への更新など、計画的に省エネ機器、設備を導入、更新します。
 - ・「広島県グリーン購入方針」に基づき、物品等の購入に当たって、環境負荷の低減を判断基準とすることとし、県が率先してグリーン購入を推進します。
 - ・県が実施するイベント等へのカーボンオフセットの導入を促進します。

【成果指標・参考指標】

成果指標項目	単位	基準値[年度]	現状値[年度]	目標値[年度]
二酸化炭素排出量 H25比削減率（産業部門）	%	—[H25] (4,094万t-CO ₂)	▲5.6[H30] (3,864万t-CO ₂)	▲34.4[R12] (2,685万t-CO ₂)
二酸化炭素排出量 H25比削減率（民生（業務）部門）	%	—[H25] (405万t-CO ₂)	▲29.0[H30] (288万t-CO ₂)	▲66.5[R12] (136万t-CO ₂)

参考指標項目	単位	基準値[年度]	現状値[年度]	目標値[年度]
電力使用量 H25比削減率（民生（業務）部門）	%	—[H25] (17,076TJ)	▲24.4[H30] (12,910TJ)	▲43.9[R12] (9,572TJ)
温室効果ガス削減計画書において、 前年度より原単位等が改善した事業者の割合（R3～R12）	%	58[H25]	54[H30]	60[R12]
県のグリーン購入調達率	%	96.8[H25]	90.6[R3]	100[R7]

42 トップランナー基準：省エネ法に基づき、自動車の燃費基準や電気・ガス石油機器（家電・OA機器等）等の省エネルギー基準を、各々の機器においてエネルギー消費効率が現在商品化されている製品のうち、最も優れている性能以上にするという考え方。

(2) 運輸部門対策

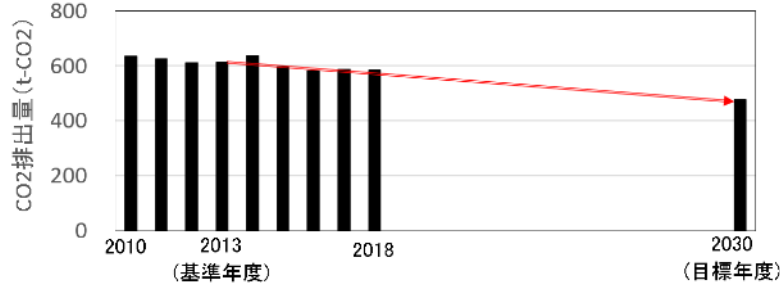
《目指す姿（2030年度）》

それぞれの事業内容やライフステージに応じて次世代自動車が選択、活用され、エコドライブの推進、公共交通機関、カーシェアリングや自転車の利用促進等により、できる限り温室効果ガスを排出しないサービスが選択されています。

【現状】

- 運輸部門の二酸化炭素排出量は、平成 30（2018）年度に 584 万 t-CO₂ となっており、基準年度（平成 25（2013）年度）の 613 万 t-CO₂ に対し、4.7%減少しています。令和 12（2030）年度目標に対し、さらに 107 万 t-CO₂ の削減が必要になります。

図表 4-8 広島県における温室効果ガス排出量推移（運輸部門）



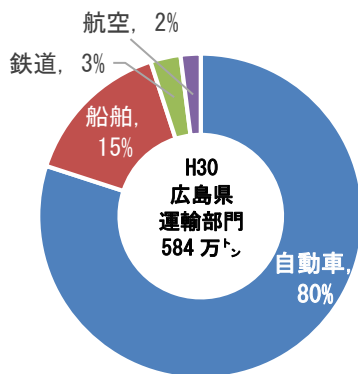
- 次世代自動車の導入台数が、平成 30（2018）年度に 17.8 万台と、基準年度（平成 25（2013）年度）の 8.1 万台に対して大幅に増加しており、燃費の改善等が図られています。

【課題】

- 排出量全体のうち、自動車由来が 80%を占めており、マイカーや社用車、貨物自動車など、それぞれ電動車などの次世代自動車への転換が求められます。エネルギー源は、ガソリンと軽油で 86%を占めており、転換のためには、電化のほか、バイオ燃料や水素を活用した自動車等の輸送機器やインフラ整備などが必要です。
- 実質的な省エネ等の取組[※]により、平成 25（2013）年度から 155 万 t-CO₂ の削減を進めていく必要があります。

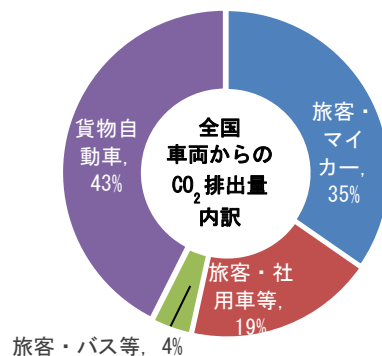
※BaU や電力排出係数による削減を除いた削減量。平成 25（2013）年度からの削減量のため、平成 30（2018）年度までの 5 年間で一定程度進捗していることに注意が必要です。

図表 4-9 運輸部門の CO₂ 排出量内訳（広島県）



資料：環境政策課

図表 4-10 車両からの CO₂ 排出量内訳（全国）



出典：環境省「温室効果ガス排出量・吸収量算定結果」から加工

- 環境性能の良い次世代自動車へのシフトが非常に重要であるため、引き続き、「自動車使用合理化計画」策定・公表制度による、事業者の自主的な取組を促すとともに、家庭に対して啓発していくことが求められます。
- エコドライブ等の普及や道路交通流対策などにも取り組んできたところですが、さらなる削減のためには、引き続き取組が求められます。

【対応の方向性と主な取組】

- 次世代自動車の活用が有効な対策となるため、事業者等の自主的な取組を促進するとともに、体験型サービスを通じてメリットを認識してもらい、乗り換えを促します。
- 運送業界等と情報交換し、課題把握や、解決に向けた検討等に取り組むとともに、国の制度を含め、各種支援を検討します。

<主な取組>

- 「自動車使用合理化計画」の策定・公表制度の適切な運用
 - ・生活環境保全条例に基づく、一定規模以上の自動車を使用する事業者へ求めている「自動車使用合理化計画書」（自動車の使用の合理化、低公害車の導入、エコドライブ等）の策定・公表制度により、事業者の自主的な取組を促進します。
- 次世代自動車の導入促進
 - ・EVカーシェアリング等の体験型サービスや導入メリットなどについて情報発信し、普及拡大に努めます。
 - ・業界団体等との情報交換を行い、課題の把握、取組の検討を行います。
- 低炭素型交通体系の推進
 - ・LED式信号灯器等の整備を推進します。
 - ・バイパス整備や現道拡幅等の道路整備、交通管制システムの高度化を推進し、交通の円滑化を図ります。
 - ・パーク&ライドをはじめとした都市交通円滑化施策の推進や、多様な公共交通機関の乗換を総合的かつ高度にシームレス化することにより、公共交通機関の利用促進等を図ります。
- 物流の効率化等
 - ・物流拠点の整備等により、物流の効率化・円滑化を図ります。
 - ・港湾などにおいて加速しているカーボンニュートラル化に向けた検討について、状況に応じて取組等を検討します。
- 業界団体等との情報交換による課題の把握、取組の検討等
 - ・効率的な排出量削減につなげるため、業界団体等と情報交換しながら、課題を把握し、取組を検討、実施します。
- エコドライブ等の啓発
 - ・エコドライブやアイドリング・ストップ等、環境にやさしい運転の啓発や広報活動を推進します。
 - ・本県の事務事業における率先行動として、エコドライブを推進します。
- 県自らの次世代自動車の率先導入
 - ・「広島県グリーン購入方針」に基づき、計画的に次世代自動車を導入します。

【成果指標・参考指標】

成果指標項目	単位	基準値[年度]	現状値[年度]	目標値[年度]
二酸化炭素排出量 H25比削減率（運輸部門）	%	—[H25] (613万t-CO ₂)	▲4.7[H30] (584万t-CO ₂)	▲22.1[R12] (478万t-CO ₂)

参考指標項目	単位	基準値[年度]	現状値[年度]	目標値[年度]
次世代自動車導入割合	%	8.1[H25]	20.9[R2]	40[R12]
年間渋滞損失時間	万時間	—	4,406[R3]	3,000[R12]

(3) 民生（家庭）部門対策

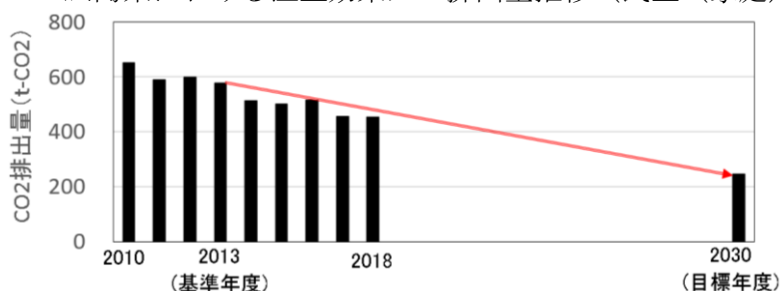
《目指す姿（2030年度）》

家庭において、地球温暖化問題を自らの問題として捉え、ライフスタイルを不断に見直し、自らのエネルギー消費量・温室効果ガス排出量を把握するとともに、地球温暖化対策に資するあらゆる賢い選択（COOL CHOICE）をし、健康面への配慮や快適性など豊かさのある断熱性能の高い住宅・建築物の選択、省エネルギー機器への買換え等により、ライフスタイルの転換が図られています。

【現状】

- 民生（家庭）部門の二酸化炭素排出量は、平成 30（2018）年度に 453 万 t-CO₂ となっており、基準年度（平成 25（2013）年度）の 579 万 t-CO₂ に対し、21.6%減少しています。令和 12（2030）年度目標に対し、さらに 207 万 t-CO₂ の削減が必要になります。

図表 4-11 広島県における温室効果ガス排出量推移（民生（家庭）部門）



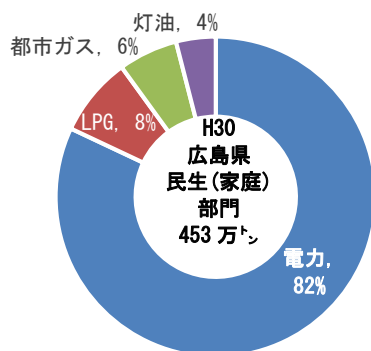
- 全国的に同様の傾向であり、再生可能エネルギーの増加により電力排出係数が改善されているほか、気象条件（暖冬など）による空調機器の使用頻度の変化などが影響していると考えられます。

【課題】

- 排出量全体のうち、82%を電力由来の排出が占め、電力消費はエアコン、冷蔵庫、照明の順番で高いとされています（全国データ）。そのため、省エネタイプの家電設備の導入や、断熱性能の高い省エネ住宅の普及が求められます。
- 実質的な省エネ等の取組^{*}により、平成 25（2013）年度から 100 万 t-CO₂ の削減を進めていく必要があります。

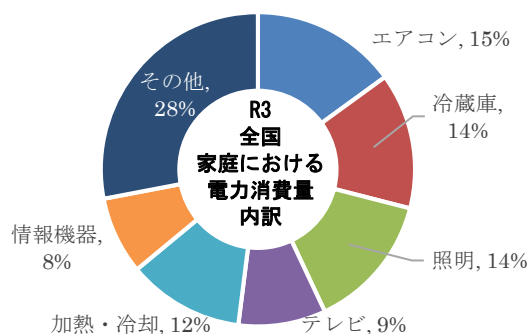
^{*}BaU や電力排出係数による削減を除いた削減量。平成 25（2013）年度からの削減量のため、平成 30（2018）年度までの 5 年間で一定程度進捗していることに注意が必要です。

図表 4-12 民生(家庭)部門の CO₂ 排出量内訳 (広島県)



資料：環境政策課

図表 4-13 家庭における消費電力量内訳 (全国)



出典：環境省「令和 3 年度家庭部門の CO₂ 排出実態調査事業委託業務報告書」から加工

- 家電の省エネ化は一定程度進んでいると思われていますが、少人数世帯数の増加や家電の大型化などによる増加要因があり、継続的な対策が求められます。
- 二酸化炭素排出量削減効果の高い、省エネ機器については、ランニングコストが安くなることを踏まえて、優先的に選択されることが求められます。
- 家庭において、断熱性能が高いなど、一定の省エネルギー対策を講じた住宅は、新築住宅を中心に普及し始めていますが、既存住宅を含めた住宅ストック全体としては、十分普及が進んでいるとはいえない状況です。

【対応の方向性と主な取組】

- 家庭において、省エネに取り組むメリットを把握した上で、省エネ家電への買い替えや、住宅の断熱化を実施することが有効であるため、これにつながる情報提供や支援策を検討実施します。
- 節電行動をはじめとした脱炭素型ライフスタイルへの転換を促すため、関係機関等と連携した情報発信等を実施します。

<主な取組>

- 地域における温暖化防止の取組の促進
 - ・「広島県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」、 「地球温暖化防止活動推進員」、 「ひろしま地球環境フォーラム」等と連携し、地域における取組を推進します。〔「5基盤づくりの促進」に再掲〕
 - ・メガソーラー発電還元事業等を通じて、地域団体における省エネ活動を幅広く支援します。
- 二酸化炭素の排出削減につながる技術・設備の導入促進
 - ・省エネタイプの照明、冷蔵庫、給湯器、空調などの設備や、HEMS、スマートメーターなどのエネルギー管理機器の導入を促進します。
- 省エネルギー住宅の推進
 - ・冷暖房コストを削減できる、断熱性能の高い省エネルギー住宅や、省エネ、再生可能エネルギーとエネルギー管理機器を兼ね備えたネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）やスマートハウスの普及を推進します。
 - ・「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」、 「長期優良住宅の普及の促進に関する法律」、 「都市の低炭素化の促進に関する法律」に基づき、省エネ建築物等の普及を推進します。
 - ・地球環境に配慮した県営住宅を整備します。
- 二酸化炭素排出量「見える化」の促進
 - ・各家庭における、電気やガスなどのエネルギー消費量や温室効果ガス排出量を見える化し、ライフスタイルに合わせた、具体的な対策を提案する「うちエコ診断」の普及に取り組みます。
- 脱炭素型ライフスタイルへの転換を促すための仕組みづくり・情報発信
 - ・冷房時、室温 28℃を目安に快適に過ごすことができるライフスタイル「クールビズ（COOL BIZ）」や暖房時の「ウォームビズ（WARM BIZ）」を推進します。
 - ・国や業界団体等と連携し、行動変容を促す、効果的な情報発信を検討、実施します。

【成果指標・参考指標】

成果指標項目	単位	基準値[年度]	現状値[年度]	目標値[年度]
二酸化炭素排出量 H25比削減率（民生（家庭）部門）	%	—[H25] (579万t-CO ₂)	▲21.6[H30] (453万t-CO ₂)	▲57.4[R12] (246万t-CO ₂)
参考指標項目	単位	基準値[年度]	現状値[年度]	目標値[年度]
電力使用量 H25比削減率（民生（家庭）部門）	%	—[H25] (23,711TJ)	▲8.6[H30] (21,666TJ)	▲25.3[R12] (17,709TJ)
一定の省エネルギー対策を講じた住宅ストックの比率	%	20.6[H25]	23.9[H30]	37[R12]

(4) 廃棄物部門対策

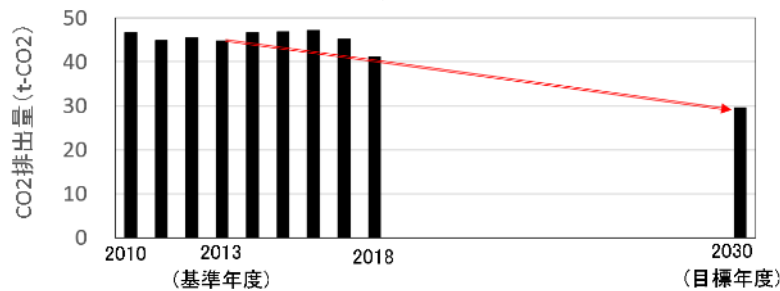
《目指す姿（2030年度）》

廃棄物の発生が最小限に抑えられるとともに、発生した廃棄物は再利用・再生利用され、さらにエネルギー利用されることで、天然資源が無駄なく活用されています。

【現状】

- 廃棄物部門の二酸化炭素排出量は、平成 30（2018）年度に 41 万 t-CO₂ となっており、基準年度（平成 25（2013）年度）の 45 万 t-CO₂ に対し、8.1%減少しています。令和 12（2030）年度目標に対し、さらに 12 万 t-CO₂ の削減が必要になります。

図表 4-14 広島県における温室効果ガス排出量推移（廃棄物部門）



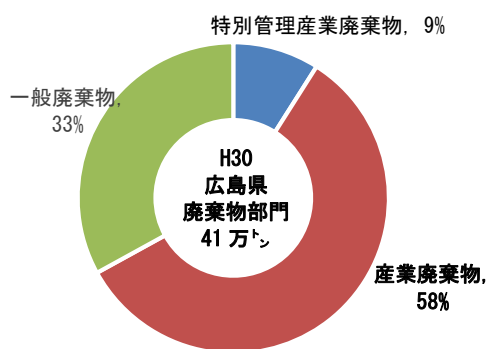
- 産業廃棄物である廃プラスチック類の排出量が増加傾向にある一方、焼却によらないリサイクルが進んできたことなどが影響していると考えられます。

【課題】

- 排出量全体のうち、産業廃棄物由来が 58%を占めるほか、一般廃棄物由来が 33%、特別管理産業廃棄物由来が 9%を占めています。それぞれ、排出源は主に化石燃料由来の廃プラスチック類の焼却によるため、再生利用等を進めていくことが求められます。
- 廃プラスチック類の再生利用率は国の 57.2%より高い 64.3%となっているが、国の「プラスチック資源循環戦略」（2035年に 100%有効利用（熱回収含む））を踏まえ、更に再生利用を進めていくことが求められます。
- 実質的な温室効果ガス排出削減の取組[※]により、平成 25（2013）年度から 21 万 t-CO₂ の削減を進めていく必要があります。

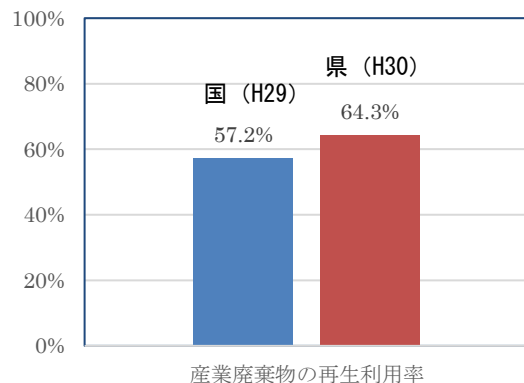
※BaUによる削減を除いた削減量。平成 25（2013）年度からの削減量のため、平成 30（2018）年度までの 5 年間で一定程度進捗していることに注意が必要です。

図表 4-15 廃棄物部門の CO₂ 排出量内訳（広島県）



資料：環境政策課

図表 4-16 産業廃棄物の再生利用率比較（国と広島県）



資料：第 5 次広島県廃棄物処理計画

【対応の方向性と主な取組】

○廃棄物の再生利用を引き続き促進するとともに、リサイクルが困難な廃プラスチック類などについて、素材転換や高度選別が進むよう支援を実施します。

<主な取組>

○廃プラスチック類などの廃棄物処理におけるリサイクル等の支援

- ・廃プラスチックの回収体制の強化やリサイクル施設の整備を促進するなど、エネルギー利用を含めた再生利用を推進し、プラスチック対策の強化に取り組みます。
- ・処理困難物については、素材転換等を研究開発支援するほか、混合物の高度選別整備を支援します。
- ・廃棄物処理法による産業廃棄物多量排出事業者処理計画の策定、公表制度により事業者の自主的な廃棄物の発生抑制、減量化を推進します。
- ・自動車リサイクル法、建設リサイクル法など各種リサイクル法の適切な運用を図ります。

○計画的な一般廃棄物処理施設整備の支援

- ・一般廃棄物について、店頭回収も含めた分別回収の取組を強化するとともに、熱回収施設を整備し、発電等による廃棄物のエネルギー利用を促進します。

【成果指標・参考指標】

成果指標項目	単位	基準値[年度]	現状値[年度]	目標値[年度]
二酸化炭素排出量 H25比削減率（廃棄物部門）	%	—[H25] (45万t-CO ₂)	▲8.1[H30] (41万t-CO ₂)	▲34.0[R12] (30万t-CO ₂)

参考指標項目	単位	基準値[年度]	現状値[年度]	目標値[年度]
廃プラスチック類の再生利用率	%	53.8[H25]	67.4[R2]	76.4[R7]

【その他温室効果ガス削減対策の推進】

(5) 代替フロン類排出削減対策

《目指す姿（2030年度）》

代替フロン類を使用した冷凍空調機器について、排出が抑えられている他、環境負荷の低い冷媒へ置き換えられています。

《目指す姿（5年後）》

代替フロン類を使用した冷凍空調機器について、排出を抑える取組が進んでいる他、環境負荷の低い冷媒への置き換えが進められています。

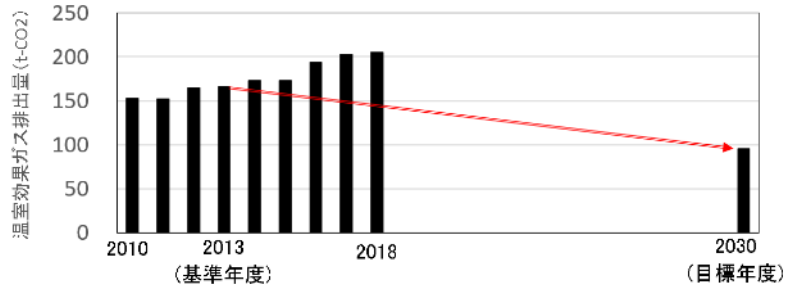
【現状】

○代替フロン类等4ガス（HFCs, PFCs, SF₆, NF₃）を含む、二酸化炭素以外のその他ガスの排出量は、平成30（2018）年度に205万t-CO₂となっており、基準年度（平成25（2013）年度）の167万t-CO₂に対し、23.2%増加しています。

○この要因としては、エアコンや冷凍冷蔵機器の冷媒が、オゾン層破壊物質であるクロロフルオロカーボン類（CFC）やハイドロクロロフルオロカーボン類（HCFC）から、オゾン層を破壊しないHFCsへの代替が進んだことによるものと考えられます。※

※CFCやHCFCも温室効果を有しますが、既に生産・消費が規制されているため、地球温暖化対策推進法上の対象物質になっていません。

図表 4-17 広島県における温室効果ガス排出量推移（その他ガス）

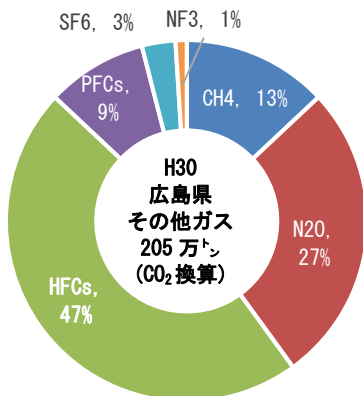


- 代替フロン類が使用されている業務用空調冷凍機器について、フロン排出抑制法が改正され、令和2（2020）年4月から、フロン類の回収率の向上などフロン類の排出抑制を推進するための措置が強化されています。
- その他、エアコン、冷蔵庫などの家電や自動車に代替フロン類が使用されており、それぞれリサイクル法が整備されています。

【課題】

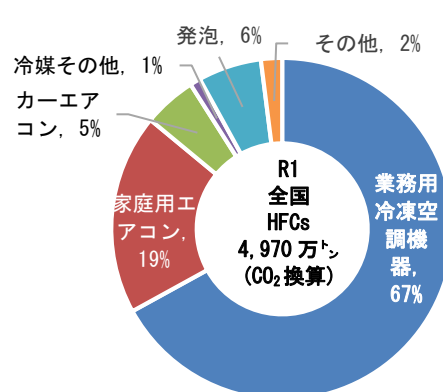
- CO₂以外のその他ガスの内訳は、冷凍冷蔵機器や空調機器に使用されているハイドロフルオロカーボン類（HFCs）が47%を占めており、近年増加傾向であるため、機器廃棄時の回収等の促進が求められます。
 - 実質的な排出削減の取組^{*}により、平成25（2013）年度から136万t-CO₂の削減を進めていく必要があります。
- ^{*}BaUによる削減を除いた削減量。平成25（2013）年度からの削減量のため、平成30（2018）年度までの5年間で一定程度進捗していることに注意が必要です。

図表 4-18 その他ガスの排出量内訳（広島県）



資料：環境政策課

図表 4-19 HFCs の排出量内訳（全国）



出典：環境省「温室効果ガス排出・吸収量算定結果」

- 業務用冷凍空調機器の廃棄時の代替フロン回収率が低く、適切な回収が行われていません。
- 家電や自動車について、それぞれのリサイクル法に基づき、適切な対応が求められます。

【対応の方向性と主な取組】

- フロン類使用機器の適切な管理、回収及び廃棄を指導します。

<主な取組>

- 代替フロン類対策の推進

- ・「フロン排出抑制法」に基づき、業務用冷凍空調機器からのフロン類の充填・回収を業として行う者の登録及び立入検査等を実施し、適切な回収を促進します。また、業務用冷凍空調機器の管理者に対し、機器の使用、廃棄について必要な指導及び助言を行います。建築物の解体現場において、立入検査等を実施し、適切な回収を促進します。
- ・「家電リサイクル法」に基づき、対象4品目の廃家電（エアコン、テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機）の適正な引渡しとリサイクル料金等の負担について、県民等へ周知します。
- ・「自動車リサイクル法」に基づき、使用済自動車からのフロン類の回収を推進します。

○ノンフロン冷媒機器導入の促進

- ・自然冷媒使用機器などに係る国の補助制度紹介や必要に応じた業界との情報交換により課題の把握，取組の検討を行います。

【成果指標・参考指標】

成果指標項目	単位	基準値[年度]	現状値[年度]	目標値[年度]
その他ガス排出量 H25比削減率	%	—[H25] (167万t-CO ₂)	+23.2[H30] (205万t-CO ₂)	▲42.7[R12] (96万t-CO ₂)

2 再生可能エネルギーの導入促進

《関係する SDGs のゴール》



《目指す姿（2030 年度）》

太陽光発電について，家庭及び事業者において，自家消費が検討され，導入が進められています。また，発電事業者において，十分に環境や安全に配慮がなされた上で，導入拡大が図られ，適切な管理が行われています。

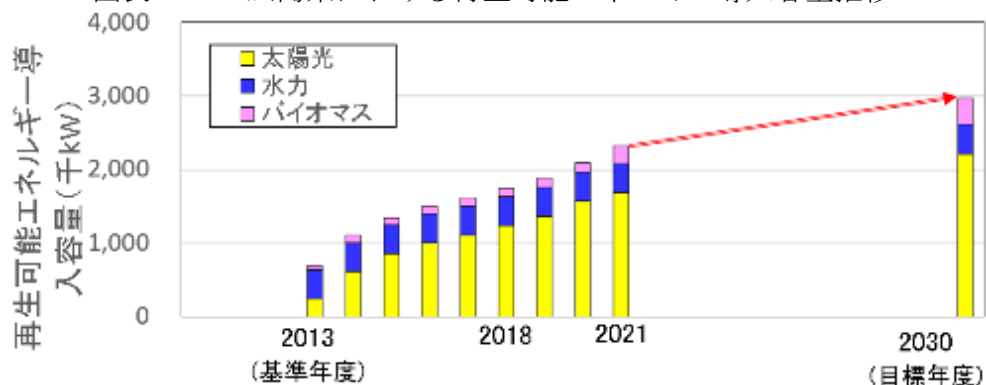
太陽光以外の再生可能エネルギーについては，経済的な自立性を確認し，十分に環境や安全に配慮がなされた上で，導入拡大が図られ，適切な管理が行われています。

こうした取組により，各種再生可能エネルギーについて，安定供給面，コスト面，環境面等の課題に適切に対処しつつ，各電源の個性に応じた最大限の導入拡大と県民負担の抑制の両立が実現されています。

【現状】

- 日射量が多いという本県の地域特性及び電力固定価格買取制度（FIT）等により，太陽光発電の導入が進んでおり，太陽光発電システムの設置導入容量は，令和3（2021）年度末時点で1,683 千 kW になっているほか，水力発電が 403 千 kW，バイオマス発電が 237 千 kW 導入されています。
- 国の再生可能エネルギーの導入目標や，本県の再生可能エネルギーの導入ポテンシャルを踏まえると，令和3（2021）年度から，それぞれ太陽光発電が 322 千 kW，水力発電が 0.7 千 kW，バイオマス発電が 10 千 kW の追加導入が必要です。

図表 4-20 広島県における再生可能エネルギー導入容量推移



- 県と中国電力グループの共同によるメガソーラーの設置や、国の基金事業を活用した防災拠点への太陽光発電設備の導入支援などにより、太陽光発電の普及が拡大しています。
- 太陽光発電以外の再生可能エネルギーについては、木質や下水汚泥の消化ガスを活用したバイオマス発電、廃棄物焼却による発電などが行われています。

【課題】

- カーボンニュートラルに向けた対応が世界的な潮流となっている中、一部のグローバル企業を中心に、サプライチェーンの取引先等に対して消費電力を再生可能エネルギーで賄うことを求めてきており、産業競争力の強化のため、地域で賄える再生可能エネルギーが求められてきています。
- 太陽光発電は、今後は、地域の自然的社会的条件に応じて環境保全等への配慮をした上で、安定的・継続的な普及が求められています。
- 太陽光発電以外の再生可能エネルギーについては、エネルギー源の供給などを踏まえて環境や安全に配慮しながら、維持や導入拡大に向けた支援が求められます。

【対応の方向性と主な取組】

- 企業や地域において、工場や家庭での太陽光発電の導入拡大につながる取組を推進します。
- 小水力発電やバイオマス発電についても、事業者、市町、地元団体などと連携しながら、支援策を検討します。

<主な取組>

- 再生可能エネルギー施設に係る望ましい立地の考え方の明確化
 - ・令和3（2021）年の改正地球温暖化対策推進法において創設された「地域脱炭素促進事業制度」について、市町が促進区域を定める際の環境配慮の県基準を別途定めます。
 - ・この上で、市町の実情を踏まえながら、促進区域の設定、地域脱炭素化促進事業の認定及び実施を支援します。
- 太陽光のエネルギー利用の促進
 - ・エネルギーの地産地消、災害時の自立分散型電源確保等の観点から、課題を整理し、県として可能な取組を検討し、家庭や工場・事業場、公共施設等への太陽光発電の普及拡大を図ります。特に、環境や電力系統への影響が小さい工場や家庭における自家消費型の太陽光の導入を促進します。
 - ・再生可能エネルギーを必要としている企業団体等と連携し、必要な取組を検討します。
 - ・地域還元型メガソーラー発電所の安定した運営を行うとともに、県有施設において導入可能な場所を調査し、導入を進めます。
 - ・原油価格・物価高騰対策における省エネや再エネの対策支援など、温暖化対策にもつながる各種取組について、広く周知を図ります。（再掲）
- 小水力のエネルギー利用の促進
 - ・地域に存在する未利用水力を活用した小水力発電については、経済性等を考慮した上で、普及を促進します。特に、市町、地元団体や事業者などの意向を確認し、事業につながるきっかけづくりや必要に応じて支援策等を検討します。
 - ・県営ダムの管理や水道事業などにおいて、潜在する水力エネルギーの有効活用を図り、小水力発電を推進します。

○バイオマスのエネルギー利用の促進

- ・林地残材等の木質資源を有効活用するため、燃料用チップとして木質バイオマス発電所に安定供給する取組を推進します。また、里山林の手入れによって搬出された木質バイオマスを地域の実情に応じて熱利用等を行えるよう、課題解決を支援します。
- ・廃棄物発電など、廃棄物をエネルギーとして利用する取組を推進します。
- ・下水道未利用エネルギーの有効活用として、汚泥消化ガス発電や汚泥の燃料利用を推進します。

○その他エネルギーの有効利用

- ・太陽熱や地中熱などの再生可能熱エネルギーについて、国の支援策などを踏まえながら、環境や安全に配慮しながら、普及を促進します。

○再生可能エネルギーの利用（需要側）に着目した取組の検討

- ・電力などのエネルギーを利用する家庭や事業者が、再生可能エネルギーを容易に選択でき、需要を高めることができる取組などを検討します。

【成果指標・参考指標】

成果指標項目	単位	基準値[年度]	現状値[年度]	目標値[年度]
再生可能エネルギー発電設備導入容量	千kW	698[H25]	2,324[R3]	2,974[R12]

【再生可能エネルギー導入目標について】

再生可能エネルギーの導入目標は、ネット・ゼロカーボン社会の実現に向けて、地域の再生可能エネルギーポテンシャルを最大限に活用していくことが求められますが、目標の設定にあたっては、事業の可能性等も考慮する必要があります。

この度、再生可能エネルギーの種類ごとに環境省の「再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）」の情報から自然的社会的条件（急傾斜地・耕地など除外）を考慮し、国の第6次エネルギー基本計画（令和3（2021）年10月策定）における導入見込みを踏まえ、次のとおり広島県における導入を見込むことにしました。

広島県における2030年度再生可能エネルギー導入目標(千kW)

	既導入	計画中	追加量	計
太陽光	1,683	207	322	2,212
水力	403	0	1(0.7)	404
バイオマス	237	110	10	358
合計	2,324	318	333	2,974

3 カーボンサイクルの推進

《関係する SDGs のゴール》



(1) 広島型カーボンサイクル構築に向けた取組の推進

《目指す姿（2030年度）》

二酸化炭素を建設資材や燃料等の原材料として再利用する取組や農林水産業における利用の取組が加速しています。

産業活動から排出される二酸化炭素を効率的に回収するための取組が、実用に向けて広がりを見せています。

自然界における二酸化炭素吸収機能について、積極的に保全や拡大に取り組まれています。県内企業によりカーボンニュートラルに関する取組やサービスが提供されています。

【現状】

- 化石燃料の利用に伴う二酸化炭素の排出を大幅に低減していくことが求められる中、国が令和元（2019）年6月（令和3（2021）年10月改定）に閣議決定した「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」では、二酸化炭素を資源として捉え、分離・回収し、燃料や素材への再利用等を通じて、大気中への二酸化炭素排出を抑制していく CCS ・ CCU /カーボンリサイクルを推進することとしています。
- また、国が令和元（2019）年6月（令和3（2021）年7月改定）に作成した「カーボンリサイクル技術ロードマップ」においても、カーボンリサイクルは、世界の産学官連携の下で研究開発を進め、非連続的イノベーションを進める取組であり、省エネルギー、再生可能エネルギー、CCS などとともに、鍵となる取組の一つと位置付けています。
- 平成21（2009）年10月に国連環境計画（UNEP）の報告書では、海洋における炭素固定効果の重要性が指摘（ブルーカーボンと命名）されており、二酸化炭素吸収源対策として、ブルーカーボン生態系を活用する取組が進められており、令和3（2021）年度からは、ブルーカーボン・オフセット・クレジット制度が試行されています。
- 本県では、大崎上島町において、高効率石炭火力発電から二酸化炭素を分離、回収する実証試験が進められているほか、カーボンリサイクル技術の早期実用化に向け、関連する各種の研究や技術開発に集中・横断的に取り組む実証研究拠点が整備されています。
- カーボンニュートラル達成に向けて、世界的動向や社会環境が変化しており、新たなビジネスになってきています。

【課題】

- カーボンリサイクル技術の多くが、いまだ要素技術の研究開発段階にあり、また、全般的に研究開発の難易度が高いことから、実用化まで時間がかかることが見込まれています。
- カーボンリサイクル技術については、グローバルな課題解決やSDGsの推進につながる可能性があり、環境、資源、エネルギー、農業、建築など様々な分野へ応用していく取組が求められています。

○陸上や海洋を含む自然界において、カーボン（炭素）を循環させていく仕組みの構築が求められています。

図表 4-21 広島県 カーボン・サーキュラー・エコノミー 推進協議会について



**カーボン・サーキュラー・エコノミーの
実現に向けて
技術開発や社会実装に挑戦する皆さまを
広島県は応援します。**



カーボン・サーキュラー・エコノミー（CCE）とは、CO2を資源と捉え、CO2が生物や化学品、燃料等、様々なかたちに変化しながら、自然環境や産業活動の中で、大気中のCO2を増加させることなく、持続的に循環する社会経済のことです。

【対応の方向性と主な取組】

- ・カーボンリサイクル実証拠点の整備が進んでいる本県の優位性を活かし、県独自の研究開発支援等、先駆的な取組を促進するとともに、自然環境の活用や、先進的な研究や実証が県内で実施されるように取り組みます。

＜主な取組＞

○広島型カーボンサイクルの推進

- ・国は大崎上島をカーボンリサイクルに関する実証研究の拠点として整備することとしており、こうした国の新たな取組と一体となって、二酸化炭素を建設資材や燃料等の原材料として再利用する取組や農林水産業における利用の取組を推進するとともに、企業や研究開発機関などの誘致により、環境・エネルギー産業の企業や人材の集積を促進します。
- ・石油由来プラスチックからバイオマスプラスチック等への代替を促進し、カーボンニュートラルを推進します。
- ・海洋への二酸化炭素の固定化と海藻・海草類の有効利用を目的とした、ブルーカーボン（海洋生態系による炭素貯留）について、効果的な取組を検討します。
- ・カーボンが自然界や産業活動の中で様々な形で循環し、持続的に共生できる社会経済「カーボン・サーキュラー・エコノミー」の実現に向けた取組を推進します。

【成果指標・参考指標】

成果指標項目	単位	基準値[年度]	現状値[年度]	目標値[年度]
二酸化炭素の回収・再利用に係る研究開発事業の数	件	—	5 [※] [R3]	現状値より増加 [R7]
二酸化炭素の回収・再利用に係る実用化件数の数	件	—	1 [R3]	現状値より増加 [R7]

※ 国のカーボンリサイクル関連予算を活用した技術開発のうち、広島県大崎上島町の実証研究拠点化に係るもの

(2) 森林吸収源対策の推進

《目指す姿（2030年度）》

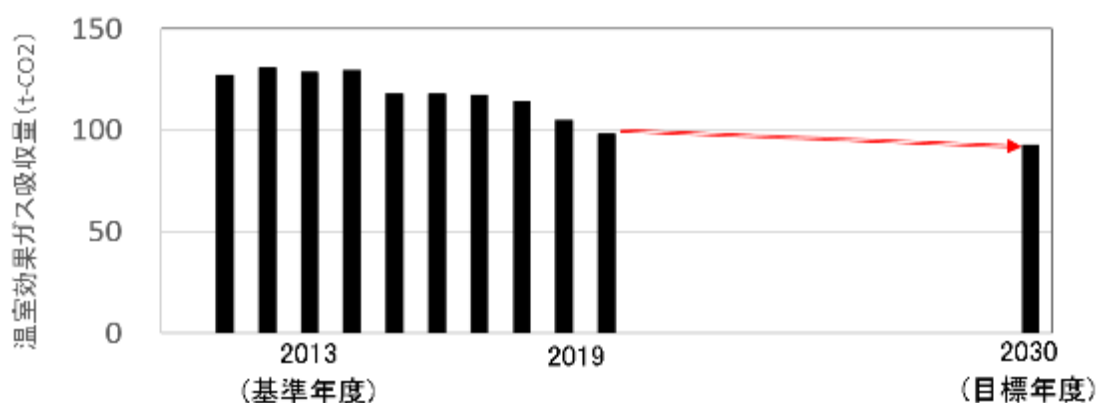
林業経営を通じた森林の持続的な経営管理を図るため、林業経営適地の集約化が図られ、経営力の高い林業経営者により県産材が安定的に生産される持続的な経営が行われています。また、生産された木材が生産から流通、加工、利用まで効率的に流れ、社会において有効な資源として利活用されています。

林業経営に適さない森林において、手入れ不足人工林の解消と所有者の施業意思のない森林等の公的管理が進んでいることや、地域住民等が継続的に里山林を活用しながら保全する体制が県内全域に拡大していることにより、森林の持つ公益的機能が持続的に発揮されています。

【現状】

- 森林による吸収量は、森林整備の実施により増加し、令和2（2020）年度に98万t-CO₂となっています。
- 目標年度である令和12（2030）年度に、93万t-CO₂の吸収量を確保していくことが必要になります。

図表 4-22 広島県における森林吸収量の推移



- 本県の森林面積は、県土面積の約7割に当たる612千ha（令和3（2021）年10月現在）で、そのうち民有林面積は563千haと、森林面積の92%を占めており、これらの森林の適正管理を通じた、二酸化炭素吸収源としての貢献が期待されています。
- 林業経営を通じた森林管理を進めるため、森林経営計画の作成や高性能林業機械の導入支援等に取り組んだほか、低コスト化や林業経営適地の特定など、森林資源経営サイクルが構築できるよう取組を実施しています。
- 併せて大規模製材工場等へ安定供給を行うなど有利販売や、県産材を利用する建築会社への支援など、生産された木材が資源として持続的に活用されるよう取組を実施しています。

○林業経営に適さない森林において、ひろしまの森づくり事業などを通じ手入れ不足の人工林を間伐するとともに、ボランティア活動を含めた里山林の整備を推進しています。

【課題】

○持続可能な林業経営の確立に向けて、林業経営適地の設定に着手したばかりであり、経営に必要な事業地が十分確保されていません。

○手入れ不足人工林については、間伐などに取り組んでいるが、依然として放置された人工林が存在しています。

【対応の方向性と主な取組】

・林業経営を通じた森林の持続的な経営管理を図るとともに、林業経営に適さない森林において、公的管理等を推進します。

<主な取組>

○森林の経営管理の推進

- ・林業経営適地の集約化を進めるとともに、経営を長期的な視点で担う経営力の高い林業経営体を育成することにより、間伐や再造林等の森林整備を推進します。
- ・手入れ不足の人工林のうち、県民生活へ影響が大きい森林を中心に整備します。

【成果指標・参考指標】

成果指標項目	単位	基準値[年度]	現状値[年度]	目標値[年度]
手入れ不足人工林の間伐面積	ha	—	826[R3]	1,050[R7]

4 気候変動を見据えた適応策の推進

《関係する SDGs のゴール》



《目指す姿（2030年度）》

温暖化適応に係る情報収集を継続的に実施し、収集した情報を基に、事業者・県民などに対して適切な情報提供を行うとともに、県と事業者・県民などが連携・協働して、対策に取り組んでいます。

クールビズやクールシェアなど、生活における適応行動が生活の中に浸透しています。また、気候変動の進展状況、対策の取組状況や成果に応じて、県は対策の重要性の見直しを適時行っており、適応策の取組が普及拡大しています。

このような仕組みを通じて、生活の様々なところに気候変動の影響が及ぶことについて、正しい理解がされ、事業者・県民など全ての主体が対策に取り組むことにより、気候変動の悪影響が小さくなっています。

【現状】

- 近年、豪雨や、猛暑など、極端な気象が増加する傾向にあり、気候変動及びその影響が全国各地で現れ、さらに、今後、長期にわたり拡大するおそれがあります。広島県でも、平成30（2018）年7月豪雨災害により、多くの犠牲者をもたらし、生活、社会、経済に多大な被害を与えました。個々の気象現象と地球温暖化との関係を明確にすることは容易ではありませんが、今後、地球温暖化の進行に伴い、このような豪雨や、猛暑のリスクはさらに高まることが予測されています。
- 本県の平均気温は、昭和57（1982）年～昭和61（1986）年と平成29（2017）年～令和3（2021）年の5年平均と比較すると、県内5地点で平均1.4℃上昇しています。
- 地球温暖化その他の気候の変動（気候変動）に起因して、生活、社会、経済や自然環境へ気候変動影響が生じていること、さらにこれが長期にわたり拡大するおそれがあることから、平成30（2018）年6月に、気候変動適応法が制定され、気候変動適応を推進し、現在と将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与することが求められています。

【課題】

- 「日本における気候変動による影響に関する評価報告書」（平成27（2015）年3月 中央環境審議会 地球環境部会気候変動影響評価等小委員会）において示された、気候変動適応における7つの分野（農林水産業、水環境・水資源、自然生態系、自然災害、健康、産業・経済活動、国民生活）とそれぞれの項目における重大性、緊急性、確信度と広島県における現況を踏まえると、優先順位が高い項目は次のとおりであり、これらの項目については、特に、情報収集等を含めた適応への取組が求められます。

図表 4-3 広島県における対策が必要な重要分野・項目

分野	大項目	小項目
農業・林業・水産業	農業	水稻, 果樹, 病害虫・雑草
自然生態系	分布・個体群の変動	在来種, 外来種
自然災害・沿岸域	河川	洪水
自然災害・沿岸域	沿岸	高潮・高波
自然災害・沿岸域	山地	土石流・がけ崩れ等
健康	暑熱	死亡リスク, 熱中症
健康	感染症	節足動物媒介感染症
県民生活・都市生活	その他	暑熱による生活への影響等(都市における熱ストレス・睡眠阻害, 不快感等)
基盤的施策（全般的な情報収集等）		

○前記以外の項目についても、継続的に情報収集し、必要に応じて気候変動適応への取組を見直すことが求められます。

【対応の方向性と主な取組】

○気候変動適応に係る情報の収集、整理、分析及び提供を進め、技術的助言を行うとともに、取り組むべき優先順位が高い項目に係る適応策の推進を図る。

<主な取組>

○気候変動適応に係る情報の収集及び発信

- ・広島県内における気候変動適応を推進するため、広島県立総合技術研究所保健環境センター内に「ひろしま気候変動適応センター」を令和3（2021）年4月に設置し、効率的な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、分析及び提供並びに技術的助言を行います。
- ・重要分野・項目について、継続的に現状を把握し、適応策のあり方を検討します。また、必要に応じて、重要分野・項目を見直します。

○重要な分野・項目に係る適応策の推進

《農業》

- ・収穫量推移や技術相談内容をモニタリングし、必要に応じて、新品種の検討などを行います。
- ・水稻について、高温耐性品種「恋の予感」「あきさかり」を県奨励品種に位置付け普及します。また、県試験機関において新たな高温耐性品種かつ多収性品種を選定します。
- ・果樹について、低温に弱いレモンの栽培適地が、温暖化により島しょ部から沿岸部に広がることを想定し、沿岸部水田の気象観測による栽培適地のマッピングに取り組みます。
- ・病害虫について、害虫の発生状況をモニタリングして適時に防除指導を実施します。

《自然生態系》

- ・イノシシやニホンジカなど、野生生物のモニタリングを継続して実施します。
- ・外来生物等の侵入・定着の防止や防除の促進を実施します。

《自然災害・沿岸域》

- ・「広島県『みんなで減災』県民総ぐるみ運動」により、災害から命を守るために適切に行動することができるよう県民，自主防災組織など，事業者，行政などが一体となって，災害時の被害をできる限り軽減する減災に取り組みます。
- ・洪水氾濫を未然に防ぐため，河道拡幅等のハード対策や堆積土砂等の除去を実施するとともに，住民の適切な避難行動につながるよう，水害リスクの正しい理解を深める取組や，よりきめ細やかな防災情報の提供等，ソフト対策の充実・強化を図ります。
- ・国などと連携して気候変動適応に係る情報を収集し，将来的に予測される平均海面水位の上昇量を加味した対策を検討します。
- ・土石流・がけ崩れ等の土砂災害に備え，ハード対策を着実に進めるとともに，気象変動による豪雨の頻発化・激甚化により，ハード整備の施設能力を超えた災害が起きることも想定されることから，災害リスクに対し適切な避難行動につなげるためのソフト対策を実施します。

《健康》

- ・熱中症の予防や対策について，リーフレットの配布等による普及啓発を実施します。
- ・デング熱について，SNS等の活用による普及啓発を実施します。

《県民生活・都市生活》

- ・都市における熱ストレス・睡眠障害，不快感等について，広く周知，理解を図るとともに，クールビズなどの運動などを推進します。

【成果指標・参考指標】

参考指標項目	単位	基準値[年度]	現状値[年度]	目標値[年度]
気候変動適応策の認知度	%	—	18.2[R3]	現状値より増加 [R7]
避難の準備行動ができている人の割合	%	—	4.0[R3] ^{※1}	50[R7]
河川氾濫により床上浸水が想定される家屋数 ^{※2}	戸	—	約18,000[R3]	約16,700[R7]
土砂災害から保全される家屋数 《参考》保全対象戸数（延べ数） ：約404,000戸（R2）	戸	—	約119,000[R3]	約129,000[R7]

※1 「令和元年度防災・減災に関する県民意識調査」において、「広島県『みんなで減災』県民総ぐるみ運動 行動計画」で掲げる5つの行動目標をすべて実践及びマイ・タイムラインを作成していると回答した人の割合

※2 河川毎に計画規模（年超過確率 1/10～1/100 年）の洪水を想定

※ 地域気候変動適応計画について

- ・地域気候変動適応計画は、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を図るため、国の気候変動適応計画を勘案し、策定に努めるものとされています。
- ・国の計画では、「日本における気候変動による影響に関する評価報告書」（平成27（2015）年3月中央環境審議会 地球環境部会気候変動評価等小委員会）を参照し、次のとおり7分野／30大項目／60小項目に分類しています。
- ・この中で、「重大性」「緊急性」「確信度」の評価がなされており、いずれも優先順位が高いとされた項目は9項目です（**水稲、果樹、病害虫・雑草、在来種、洪水、高潮・高波、死亡リスク、熱中症**）。
- ・地域気候変動適応計画策定マニュアル（環境省）によると、この分類から、地域において優先度の高い分野や項目を特定した上で適応策を検討することとされています。

図表 気候変動に関する分野／大項目／小項目

分野	大項目	小項目
農業・林業・水産業	農業	水稲、野菜、果樹、麦・大豆・飼料作物等、畜産、病害虫・雑草、農業生産基盤
	林業	木材生産（人工林等）、特用林産物（きのこ類等）
	水産業	回遊性魚介類（魚類等の生態）、増養殖等
水環境・水資源	水環境	湖沼・ダム湖、河川、沿岸域及び閉鎖性海域
	水資源	水供給（地表水、地下水）、水需要
自然生態系	陸域生態系	高山帯・亜高山帯、自然林・二次林、里地・里山生態系、人工林、野生鳥獣による影響、物質収支
	淡水生態系	湖沼、河川、湿原
	沿岸生態系	亜熱帯、温帯・亜寒帯
	海洋生態系	海洋生態系
	生物季節	生物季節
	分布・個体群の変動	在来種、外来種
自然災害・沿岸域	河川	洪水、内水
	沿岸	海面上昇、 高潮・高波 、海洋浸食
	山地	土石流・地すべり等
	その他	強風等
健康	冬季の温暖化	冬季死亡率
	暑熱	死亡リスク、熱中症
	感染症	水系・食品媒介感染症、節足動物媒介感染症、その他の感染症
	その他	複合影響、脆弱集団、非臨床的
産業・経済活動	製造業	製造業
	エネルギー	エネルギー需給
	商業	商業
	金融・保険	金融・保険
	観光業	レジャー
	建設業	建設業
	医療	医療
	その他	海外影響
県民生活・都市生活	都市インフラ・ライフライン等	水道・交通等
	文化・歴史などを感じる暮らし	生物季節・伝統行事・地場産業等
	その他	暑熱による生活への影響等（都市における熱ストレス・睡眠阻害・不快感等）

5 基盤づくりの促進

《関係する SDGs のゴール》



《目指す姿（2030年度）》

県民は、環境学習や環境イベントへの参加を通じ、日頃から、地球温暖化対策に資するあらゆる賢い選択（COOL CHOICE）を意識しています。

県民・団体・事業者・行政などが相互に連携し、環境に配慮した地域づくりを協働して推進することにより、地球温暖化対策に係る新たな事業が立ち上がり、定着しつつあります。

都市機能の集約の促進、公共交通機関の利用者の利便の増進、都市における緑地の保全及び緑化の推進などが継続して実施され、低炭素型のまちづくりの仕組みが段階的に整っています。

地球温暖化対策の必要性について、県民や事業者は学習機会を通じて正しく理解するとともに、研究機関は、積極的にこの分野の研究に取り組んでいます。

こうした取組により、県民や事業者が環境問題を自らの問題として捉え、環境と経済・生活のどちらかではなくどちらも追求する社会となるよう、環境保全活動に取り組む人材が育成され、地域や企業において具体的な活動が行われています。

【現状】

- 「広島県地球温暖化防止活動推進センター」と連携し、「地球温暖化防止地域協議会」の活動を支援しています。また、県民・団体・事業者・行政が相互に連携し、「ひろしま地球環境フォーラム」に構成団体として参画するとともに、事務局として、各種事業の共同実施、情報提供や広報等の活動を支援するなどの取組を実施しています。
- 低炭素建築物の普及など、地域特性や地域資源を活かした低炭素型まちづくりを進める取組を推進しています。
- 県立総合技術研究所や県立広島大学において、LED技術の活用、LCA（ライフサイクルアセスメント）導入促進等の研究を実施しています。

【課題】

- 2050年にネット・ゼロカーボン社会を実現するためには、未来を担う世代の人材育成が重要であり、環境教育等を通じ、機運醸成を図っていく必要があります。
- 環境分野の研究開発については、引き続き地域ニーズに沿って課題解決に向けた取組が求められます。

【対応の方向性と主な取組】

- これまでの連携、取組を活用しながら環境配慮の仕組みづくり、低炭素型まちづくり、環境学習、研究、開発を進めていくとともに、新たな取組を検討実施し、ネット・ゼロカーボン社会に向けて、機運醸成を図っていきます。

<主な取組>

○環境配慮の仕組みづくりの促進

- 地域における温暖化防止の取組を促進します。

- ・「広島県地球温暖化防止活動推進センター」と連携し、「地球温暖化防止地域協議会」の設立や活動、「地球温暖化防止活動推進員」の活動等について、地域課題に応じた支援を検討、実施します。

- ・メガソーラー発電還元事業により、地域で温暖化対策活動を行う団体を支援します。

- 事業者による温暖化防止の取組を促進します。

- ・ひろしま地球環境フォーラムや「広島県地球温暖化防止活動推進センター」等と連携して行う講演会やセミナー等を通じて、事業者等に対し、環境経営やSDGsに取り組むメリットなどを紹介することにより、事業者による取組を促進します。

- ・エコアクション21などの環境マネジメントシステム認証取得に係る研修会やセミナーを実施するなどにより、企業の二酸化炭素排出削減の取組を支援します。

- 地域における気候変動適応に対する取組を促進します。
 - ・「ひろしま気候変動適応センター」と連携し、地域における気候変動影響や気候変動適応に関する情報を発信することにより、事業者等の取組を促進します。
- 脱炭素につながる国民運動の議論などを踏まえ、企業・団体等との連携取組を検討します。
- 県の環境施策に対して県内外の投資家の皆様から共感・応援いただき、地球温暖化対策を推進するため、グリーンボンド⁴³を発行します。
- 県民運動を推進します。
 - ・環境月間（6月）等に合わせた啓発キャンペーンやイベントを行うほか、毎月第一土曜日の「ひろしま環境の日」の啓発・広報により実践行動への参加を呼びかけます。
 - ・冷房時、室温 28℃を目安に快適に過ごすことができるライフスタイル「クールビズ(COOL BIZ)」や暖房時の「ウォームビズ」を推進します。〔再掲〕
 - ・食料が手元に届くまでの輸送距離（フードマイレージ）が短く、地球温暖化防止の観点からも好ましい地産地消を推進します。
 - ・県が実施するイベント等へのカーボンオフセットの導入を促進します。〔再掲〕
- みどりの食料システム法に基づき、県・市町基本計画を作成し、農林漁業者による土づくり、化学肥料・化学農薬の使用削減の取組や、省エネ設備の導入など温室効果ガスの排出量削減の取組等について推進します。
- 低炭素型まちづくりの推進
 - ・「都市の低炭素化の促進に関する法律」に基づき、一定の区域、基準に適合する、高い省エネルギー性能等を有する低炭素建築物の建築計画への認定制度の適切な運用により、都市の低炭素化を推進します。
 - ・都市公園の整備や都市における緑化の推進により、都市環境を改善するとともに、自然的環境を創出し、快適で潤いのある生活環境の形成を図ります。
 - ・土地区画整理事業などにおける緑地、公園等の確保を図ります。
 - ・市町による「緑の基本計画」策定を支援します。
- 環境学習、教育、研究、開発の推進
 - ・学校や職場への環境学習講師の派遣などにより、地域における環境学習を推進します。
 - ・学校における SDGs を取り入れた環境学習を促進します。
 - ・学校における「持続可能な社会の創り手」を目指した環境教育を促進します。
 - ・成長が見込まれる環境・エネルギー分野の産業において、イノベーション環境の整備などを行います。
 - ・複雑化・多様化する環境問題に適切に対応するため、県内の大学や県立総合技術研究所等が連携し、分野を越えた環境に関する融合的な研究等を推進します。調査・研究等の成果を広く公表し、その利用を促進します。

【成果指標・参考指標】

参考指標項目	単位	基準値 [年度]	現状値 [年度]	目標値 [年度]
環境保全活動に取り組んでいる県民の割合	%	—	59.9[R2]	65[R5]
ひろしま地球環境フォーラム会員のうち、SDGsと関連付けて事業活動を行っている事業者の割合	%	—	53.8[R3]	75[R7]
自然と都市の魅力を享受し、質の高い暮らしができると感じる県民の割合	%	—	53.4[R3]	70以上 [R12]

43 グリーンボンド：環境改善効果のある事業に用途を限定して発行する債券。

第5章 計画の推進

温暖化対策を着実に進めていくためには、県民、事業者、各種団体、行政等の各主体がそれぞれの立場で責任と役割を果たしながら、連携・協働による取組を進めていくことが必要です。

本章では、これまで示してきた対策や施策を、効果的かつ効率的に推進するため、各主体の役割、推進体制及び計画の進行管理等について示します。

第1節 各主体の役割

1 県

- 地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するため、地球温暖化対策に関する計画を策定し、施策を実施します。
- 地球温暖化対策の実施に当たっては、県民、事業者、各種団体、広島県地球温暖化防止活動推進センター、広島県地球温暖化防止活動推進員、市町と連携・協働して取り組みます。
- 市町による地球温暖化対策を促進するための技術的な助言その他の必要な支援・協力を行います。また、市町が地域脱炭素化促進事業を円滑に検討し、進められるよう、促進区域の設定に係る環境配慮の基準を定め、その他の支援を行います。
- 県自らが事業者・消費者として、その事務事業において率先的に省エネルギー・省資源の取組を推進し、県が排出する温室効果ガスの削減に努め、その効果を情報発信します。

2 市町

- 住民に最も身近な基礎自治体として、地域における自然的・社会的特性を踏まえた施策を推進することが期待されます。
- 地球温暖化対策推進法に基づく地方公共団体実行計画の策定・推進などを通じて、自らの事務事業における率先的取組を推進します。
- 住民等への普及啓発をはじめ、促進区域の設定に係る環境配慮の基準を参考にしながら、区域における地球温暖化対策を計画的な実施に努めます。

3 県民

- 地球温暖化問題への理解を深め、環境家計簿をつけるなど二酸化炭素の排出量の把握に努め、日常生活におけるエネルギー利用方法の見直しや公共交通機関の利用などを通して、温室効果ガスの排出削減の取組を自主的かつ積極的に進めるよう努めます。
- 物品やサービスの購入に際しては、県内産品や環境配慮型商品を選択するよう努め、省エネ・新エネ関連機器の購入、環境にやさしい製品やサービスの選択などを通じて、環境に配慮したライフスタイルを実践します。
- 環境学習や環境保全活動への参加などを通じて、地域における地球温暖化防止活動への積極的な参加・協働に努めます。

4 事業者

- 事業活動に伴う二酸化炭素の排出量の把握に努め、省資源や省エネルギー、再生可能エネルギーの利用などを通じて、事業活動に伴う温室効果ガスの排出削減の措置を計画的かつ積極的に講ずるよう努めます。
- 自動車の使用に伴う環境への負荷の低減を図るため、自動車の効率的な使用や次世代自動車等の導入を計画的に進めます。
- 製品・サービスのサプライチェーン及びライフサイクルを通じ、温室効果ガス排出量等の把握に努めるとともに、カーボンオフセットを含め、これらの環境負荷の低減に寄与する製品・サービスの提供を図るよう努めます。また、製品・サービスによる温室効果ガス削減に関する情報を提供するよう努めます。
- 新エネルギー等環境配慮技術の研究開発を推進し、活用します。
- 県産品や環境配慮物品の選択的購入に努めます。

5 環境保全活動団体

- 環境保全に資する活動を自主的に行うとともに、それぞれが有する豊富な知識や経験等を基に、環境保全活動の実践の環を広げ、各主体をつなぐ役割を担うことが期待されます。

6 広島県地球温暖化防止活動推進員

- 地球温暖化の現状及び地球温暖化対策の重要性について、住民の理解を深めます。
- 県民に対し、必要に応じて日常生活に関する温室効果ガスの排出の削減等のための措置について調査し、指導及び助言を行います。
- 地球温暖化対策の推進を図るための活動を行う県民や団体に対し、協力をします。

7 広島県地球温暖化防止活動推進センター

- 地球温暖化の現状及び地球温暖化対策の重要性について、県民、団体、事業者等に対して啓発活動及び広報活動を行います。
- 地球温暖化対策地域協議会に対して必要な支援を実施します。
- 地球温暖化防止活動推進員の養成、フォローアップを実施し、連携づくりを行います。
- 家庭におけるエネルギー使用量等の調査活動や結果の公開、省エネ活動の普及、メニューの研究などを実施します。

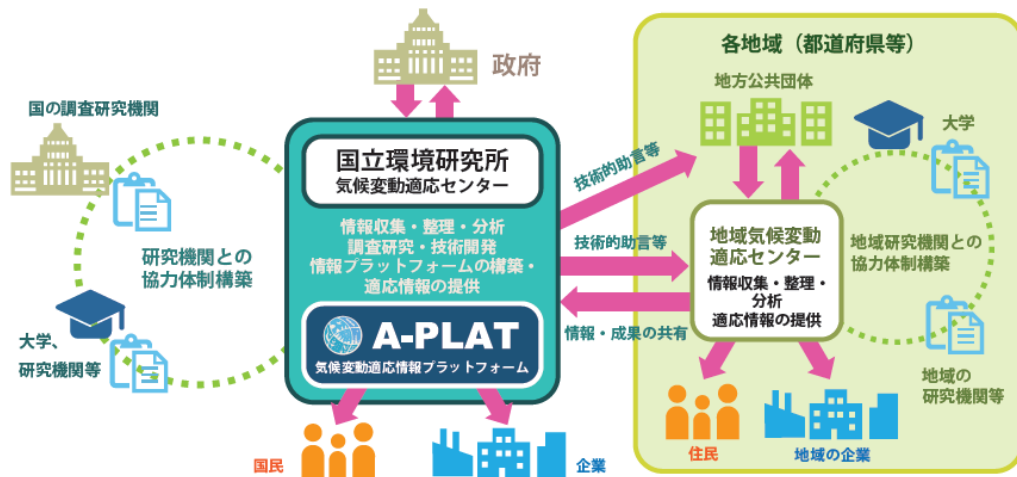
8 地球温暖化対策地域協議会

- 日常生活に関する温室効果ガスの排出量の削減等に関し、必要となるべき措置について協議し、活動することが期待されます。

9 ひろしま気候変動適応センター

- 広島県における気候変動適応を推進するため、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、提供や技術的助言を行います。
- 国立研究開発法人国立環境研究所との間で、収集した情報と、これを整理、分析した結果の共有を図ります。

【気候変動適応センターの役割イメージ】



(出典：国立環境研究所パンフレット)

第2節 計画の推進体制と進行管理

1 推進体制

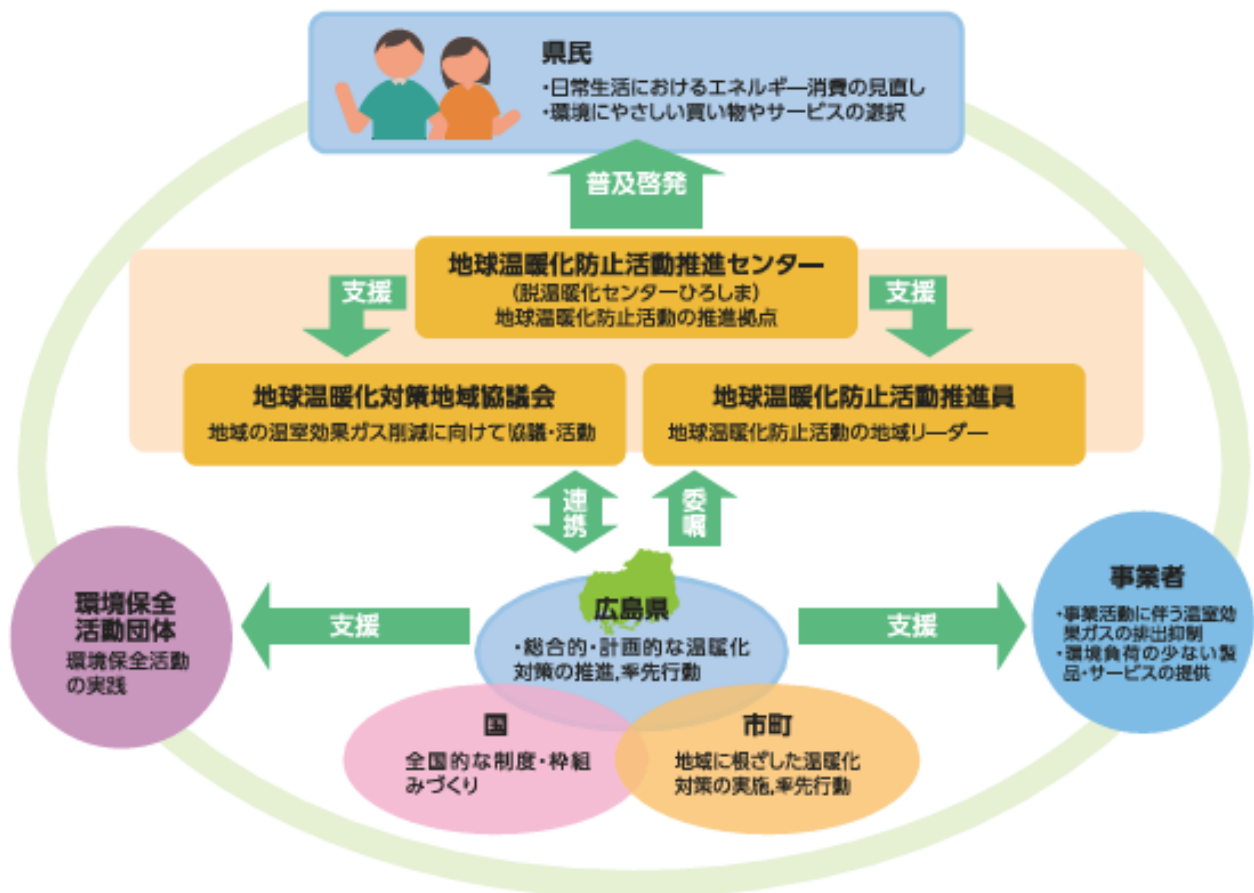
県民、事業者、地域団体等の各主体と連携・協働して、本計画を推進します。

広島県地球温暖化防止活動推進センターは、民生部門を中心とする活動拠点として、産業部門、運輸部門とも連携しながら、県民、事業者、市町等に対する普及啓発や助言等の温暖化防止活動の支援を行います。

県が委嘱する広島県地球温暖化防止活動推進員は、地域における地球温暖化防止活動のリーダーとして、県民への情報提供、普及啓発や指導助言を行います。

脱温暖化センターひろしま、温暖化防止活動推進員などによる普及啓発や実践活動を通じて、地球環境問題の理解を促し、県民一人ひとりの温暖化防止の取組を促進します。

図表 5-1 推進体制のイメージ



2 庁内の推進体制

知事をトップに構成する庁内会議である地球環境対策推進会議を開催し、関係部局相互の連携や施策の調整を図り、地球温暖化対策に関する施策を総合的、計画的に推進します。

3 計画の進行管理

「広島県環境基本計画」の「ネット・ゼロカーボン社会の実現に向けた地球温暖化対策の推進」の個別計画として、施策を推進していきます。

目指す姿を実現していくため、PDCAサイクルに沿ってマネジメントを行います。

施策・事業の実施状況は、毎年度把握し、環境白書を活用して、県民に公表します。

また、社会情勢の変化や新たな国の動向など、必要が生じた場合には、計画の見直しを行います。

参考資料

1 成果指標・参考指標の一覧

(1) 成果指標

成果指標項目	単位	基準値[年度]	現状値[年度]	目標値[年度]
二酸化炭素排出量 H25 比削減率（産業部門）	%	—[H25] (4,094 万 t-CO ₂)	▲5.6[H30] (3,864 万 t-CO ₂)	▲34.4[R12] (2,685 万 t-CO ₂)
二酸化炭素排出量 H25 比削減率（民生（業務）部門）	%	—[H25] (405 万 t-CO ₂)	▲29.0[H30] (288 万 t-CO ₂)	▲66.5[R12] (136 万 t-CO ₂)
二酸化炭素排出量 H25 比削減率（運輸部門）	%	—[H25] (613 万 t-CO ₂)	▲4.7[H30] (584 万 t-CO ₂)	▲22.1[R12] (478 万 t-CO ₂)
二酸化炭素排出量 H25 比削減率（民生（家庭）部門）	%	—[H25] (579 万 t-CO ₂)	▲21.6[H30] (453 万 t-CO ₂)	▲57.4[R12] (246 万 t-CO ₂)
二酸化炭素排出量 H25 比増加抑制率（廃棄物部門）	%	—[H25] (45 万 t-CO ₂)	▲8.1[H30] (41 万 t-CO ₂)	▲34.0[R12] (30 万 t-CO ₂)
その他ガス排出量 H25 比削減率	%	—[H25] (167 万 t-CO ₂)	+23.2[H30] (205 万 t-CO ₂)	▲42.7[R12] (96 万 t-CO ₂)
再生可能エネルギー発電設備導入容量	千kW	698[H25]	2,324[R3]	2,974[R12]
二酸化炭素の回収・再利用に係る 研究開発事業の数	件	—	5*[R3]	現状値より増加 [R7]
二酸化炭素の回収・再利用に係る 実用化件数の数	件	—	1 [R3]	現状値より増加 [R7]
手入れ不足人工林の間伐面積	ha	—	826[R3]	1,050[R7]

※ 国のカーボンリサイクル関連予算を活用した技術開発のうち、広島県大崎上島町の実証研究拠点化に係るもの

(2) 参考指標

参考指標項目	単位	基準値[年度]	現状値[年度]	目標値[年度]
電力使用量 H25 比削減率（民生（業務）部門）	%	—[H25] (17,076TJ)	▲24.4[H30] (12,910TJ)	▲43.9[R12] (9,572TJ)
温室効果ガス削減計画書において、前 年度より原単位等が改善した事業者 の割合（R3～R12）	%	58[H25]	54[H30]	60[R12]
県のグリーン購入調達率	%	96.8[H25]	90.6[R3]	100[R7]
次世代自動車導入割合	%	8.1[H25]	20.9[R2]	40[R12]
年間渋滞損失時間	万時間	—	4,406[R3]	3,000[R12]
電力使用量 H25 比削減率（民生（家庭）部門）	%	—[H25] (23,711TJ)	▲8.6[H30] (21,666TJ)	▲25.3[R12] (17,709TJ)
一定の省エネルギー対策を講じた 住宅ストックの比率	%	20.6[H25]	23.9[H30]	37[R12]
廃プラスチック類の再生利用率	%	53.8[H25]	67.4[R2]	76.4[R7]
気候変動適応策の認知度	%	—	18.2[R3]	現状値より増加 [R7]
避難の準備行動ができていない人の割合	%	—	4.0[R3]* ¹	50[R7]
河川氾濫により床上浸水が想定さ れる家屋数* ²	戸	—	約18,000[R3]	約16,700[R7]
土砂災害から保全される家屋数 《参考》保全対象戸数（延べ数）：約 404,000 戸（R2）	戸	—	約119,000[R3]	約129,000[R7]
環境保全活動に取り組んでいる県 民の割合	%	—	59.9[R2]	65[R5]
ひろしま地球環境フォーラム会員の うち、SDGs と関連付けて事業活動 を行っている事業者の割合	%	—	53.8[R3]	75[R7]
自然と都市の魅力を享受し、質の高い 暮らしができると感じる県民の割合	%	—	53.4[R3]	70以上 [R12]

※ 1 「令和元年度防災・減災に関する県民意識調査」において、「広島県『みんなで減災』県民総ぐるみ運動 行動計画」で掲げる 5 つの行動目標をすべて実践及びマイ・タイムラインを作成していると回答した人の割合

※ 2 河川毎に計画規模（年超過確率 1/10～1/100 年）の洪水を想定

2 施策体系ごとの実施施策と SDGs の対応表

 施策体系		1	2	3	4	5
		省エネルギー対策等の推進	再生可能エネルギーの導入促進	カーボンサイクルの推進	気候変動を見据えた適応策の推進	基盤づくりの促進
	貧困をなくそう					
	飢餓をゼロに				○	
	すべての人に健康と福祉を				○	
	質の高い教育をみんなに					○
	ジェンダー平等を実現しよう					
	安全な水とトイレを世界中に					
	エネルギーをみんなにそしてクリーンに	◎	◎			
	働きがいも経済成長も	○	○	○		○
	産業と技術革新の基盤をつくろう	○	○	◎		○
	人や国の不平等をなくそう					
	住み続けられるまちづくりを	○	○		○	○
	つくる責任 つかう責任	○		○		○
	気候変動に具体的な対策を				◎	
	海の豊かさを守ろう			○		
	陸の豊かさも守ろう			◎		○
	平和と公正をすべての人に					
	パートナーシップで目標を達成しよう					○

【記号について】 ◎：メインのゴール， ○：関連するゴール

3 温室効果ガスの推計方法

(1) 現況排出量の推計方法 (CO₂)

【産業部門】

区分	推計方法
製造業	・大規模事業者については「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」の公表値によって把握し、中小事業者については出荷額で拡大推計。
鉱業・建設業 農林水産業	・「都道府県別エネルギー消費統計」を使用。
エネルギー産業	・電気事業については発電事業者の自家消費量。 ・ガス事業についてはガス事業者の自家消費量。 ・熱供給事業については「都道府県別エネルギー消費統計」を使用。
工業プロセス	・鉄鋼業およびセメント製造業での石灰消費量に排出係数を乗じる。

【民生家庭部門】

区分	推計方法
灯油	・世帯あたり購入数量に世帯数と世帯人員補正係数を乗じる。
LPG	
都市ガス	・販売量の実績値を用いる。 ・2017年度は2016年度の値に、「ガス事業生産動態統計調査」の「中国・四国」販売量の増加割合を乗じる。 ・2018年度以降は「都道府県別エネルギー消費統計」を使用。
電気	・「都道府県別エネルギー消費統計」を使用。

【民生業務部門】

区分	推計方法
都市ガス	・延床面積に原単位(床面積当たりのエネルギー消費量)を乗じる。 ・販売量の実績値を用いて補正する。 ・一部2017年度以降の販売量は2016年度の値に、「ガス事業生産動態統計調査」の「中国・四国」販売量の増加割合を乗じる。
LPG	・延床面積に原単位(床面積当たりのエネルギー消費量)を乗じる。 ・補正前後の都市ガス・LPGのエネルギー消費量の合計値が一致するよう補正する。
電力	・延床面積に原単位(床面積当たりのエネルギー消費量)を乗じる。 ・販売量の実績値を用いて補正する。 ・一部2016年度以降の販売量は2015年度の推計値に、「都道府県別エネルギー消費統計」の「業務部門」電力消費量の増加割合を乗じて算定する。
灯油	・延床面積に原単位(床面積当たりのエネルギー消費量)を乗じる。
軽油	
ガソリン	
重油	
液化天然ガス	
消化ガス	
熱	

【運輸部門】

区分	推計方法
自動車	・保有台数に中国地方の原単位を乗じる。
鉄道	・鉄道会社全体の排出量を活動量(営業キロ数、輸送人員、輸送トン数)で按分。
船舶	・内航旅客については全国値を乗降人員数で按分。 ・内航貨物については全国値を出入貨物トン数で按分。
航空	・広島空港と広島西空港での燃料消費量の国内便分を計上。 ・国内便分については、発着便数と1便あたり燃料消費量(全国の空港種別平均)から推計。

【廃棄物部門】

区分	推計方法
一般廃棄物	・一般廃棄物焼却処理量にプラスチック組成率，固形分割合，炭素含有率を乗じる。
産業廃棄物	・廃油，廃プラ，廃タイヤの焼却処理量に排出係数を乗じる。
特別管理 産業廃棄物	・廃油の焼却処理量に排出係数を乗じる。 ・感染性廃棄物の減量化量にプラスチック組成割合，炭素含有率，燃焼率を乗じる。

(2) 現況排出量の推計方法 (CH₄)

区分	推計方法
燃料燃焼	・産業および民生の燃料消費量に排出係数を乗じる。
自動車	・燃料消費量、保有台数に原単位を乗じる
鉄道	・ディーゼル消費量に排出係数を乗じる。
船舶	・燃料消費量に排出係数を乗じる。
航空	・発着回数、燃料消費量に排出係数を乗じる。
廃棄物焼却	・一般廃棄物については、炉種別の焼却処理量に排出係数を乗じる。 ・産業廃棄物については、廃油，廃プラ，木くず，紙くず，繊維くず，汚泥，動物性残渣の焼却処理量に排出係数を乗じる。
廃棄物埋立	・食物くず，木くず，紙くず，繊維くず，有機性汚泥（下水汚泥，し尿処理汚泥，浄水汚泥），製造業有機物の最終処分量に排出係数を乗じる。
廃棄物堆肥化	・下水汚泥，し尿処理汚泥の堆肥化量に排出係数を乗じる。
排水処理	・下水処理水量に排出係数を乗じる。 ・し尿処理施設の種別処理量に排出係数を乗じる。 ・浄化槽の種別処理人口に排出原単位を乗じる。
水田	・作付面積に排出原単位を乗じる。
畜産（飼養）	・牛，豚，馬，羊，山羊の飼養頭数に排出原単位を乗じる。
畜産（排泄物）	・牛，豚，馬，羊，山羊，鶏の飼養頭羽数に排出原単位を乗じる。

(3) 現況排出量の推計方法 (N₂O)

区分	推計方法
燃料燃焼	・産業および民生の燃料消費量に排出係数を乗じる。
工業プロセス	・「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」の公表値を使用。
自動車	・燃料消費量、保有台数に原単位を乗じる
鉄道	・ディーゼル消費量に排出係数を乗じる。
船舶	・燃料消費量に排出係数を乗じる。
航空	・発着回数、燃料消費量に排出係数を乗じる。
廃棄物焼却	・一般廃棄物については、炉種別の焼却処理量に排出係数を乗じる。 ・産業廃棄物については、廃油，廃プラ，木くず，紙くず，繊維くず，汚泥，動物性残渣の焼却処理量に排出係数を乗じる。
排水処理	・下水処理水量に排出係数を乗じる。 ・し尿処理施設の種別処理量に排出係数を乗じる。 ・浄化槽の種別処理人口に排出原単位を乗じる。
畑	・作物種別の耕地面積に排出原単位を乗じる。
畜産（排泄物）	・牛，豚，馬，羊，山羊，鶏の飼養頭羽数に排出原単位を乗じる。

(4) 現況排出量の推計方法（代替フロン等）

【HFCs】

区分	推計方法
HFC製造	・「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」の公表値を適用
家庭用冷蔵庫 （製造）	・全国値を厨房機器製造業出荷額で按分。 ・2009年度以降は2008年度の値に、「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」より，冷蔵庫及び空調由来のHFC排出量の増加割合を乗じる。
家庭用冷蔵庫 （使用・廃棄）	・全国値を保有台数（世帯数×地域別保有率）で按分。 ・2009年度以降は2008年度の値に、「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」より，冷蔵庫及び空調由来のHFC排出量の増加割合を乗じる。

【HFCs（続き）】

区分	推計方法
家庭用冷蔵庫 （使用・廃棄）	<ul style="list-style-type: none"> ・全国値を保有台数（世帯数×地域別保有率）で按分。 ・2009年度以降は2008年度の値に、「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」より、冷蔵庫及び空調由来のHFC排出量の増加割合を乗じる。
家庭用エアコン （製造）	<ul style="list-style-type: none"> ・全国値を空調・住宅関連機器製造業出荷額で按分。 ・2009年度以降は2008年度の値に、「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」より、冷蔵庫及び空調由来のHFC排出量の増加割合を乗じる。
家庭用エアコン （使用・廃棄）	<ul style="list-style-type: none"> ・全国値を保有台数（世帯数×地域別保有率）で按分。 ・2009年度以降は2008年度の値に、「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」より、冷蔵庫及び空調由来のHFC排出量の増加割合を乗じる。
業務用冷凍空調 （製造）	<ul style="list-style-type: none"> ・全国値を冷凍機・温湿調整装置製造業出荷額で按分。 ・2009年度以降は2008年度の値に、「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」より、冷蔵庫及び空調由来のHFC排出量の増加割合を乗じる。
業務用冷凍空調 （使用・廃棄）	<ul style="list-style-type: none"> ・全国値を卸小売、デパート・スーパー、飲食店のエネルギー消費量で按分。 ・2009年度以降は2008年度の値に、「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」より、冷蔵庫及び空調由来のHFC排出量の増加割合を乗じる。
カーエアコン （製造）	<ul style="list-style-type: none"> ・全国値を自動車部分品・附属品製造業出荷額で按分。 ・2009年度以降は2008年度の値に、「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」より、冷蔵庫及び空調由来のHFC排出量の増加割合を乗じる。
カーエアコン （使用・廃棄）	<ul style="list-style-type: none"> ・全国値を自動車保有台数で按分。 ・2009年度以降は2008年度の値に、「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」より、冷蔵庫及び空調由来のHFC排出量の増加割合を乗じる。
半導体（製造 時使用）	<ul style="list-style-type: none"> ・「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」の公表値を適用。 ・2009年度以降は2008年度の値に、「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」より、半導体由来のHFC排出量の増加割合を乗じる。
ウレタンフォーム （製造）	<ul style="list-style-type: none"> ・全国値を軟質プラスチック製造業出荷額で按分。 ・2009年度以降は2008年度の値に、「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」より、発泡剤由来のHFC排出量の増加割合を乗じる。
高発泡ポリエチレンフォーム （製造）	
押出發泡ポリスチレンフォーム （製造）	
エアゾール （製造）	<ul style="list-style-type: none"> ・全国値を圧縮ガス・液化ガス製造業出荷額で按分。 ・2009年度以降は2008年度の値に、「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」より、エアゾール由来のHFC排出量の増加割合を乗じる。
エアゾール （使用）	<ul style="list-style-type: none"> ・全国値を人口で按分。 ・2009年度以降は2008年度の値に、「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」より、エアゾール由来のHFC排出量の増加割合を乗じる。
医療用ガス （使用）	

【PFCs】

区分	推計方法
溶剤（使用）	<ul style="list-style-type: none"> ・全国値を電気機械器具製造業出荷額で按分。 ・2009年度以降は2008年度の値に、「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」より、溶剤由来のPFC排出量の増加割合を乗じる。
半導体 （製造時使用）	<ul style="list-style-type: none"> ・全国値を集積回路製造業出荷額で按分。 ・2009年度以降は2008年度の値に、「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」より、半導体由来のPFC排出量の増加割合を乗じる。

【SF₆】

区分	推計方法
マグネシウム 鋳造 (製造時使用)	<ul style="list-style-type: none"> ・全国値を非鉄金属ダイカスト製造業出荷額で按分。 ・2009年度以降は2008年度の値に、「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」より、マグネシウム製造由来のSF₆排出量の増加割合を乗じる。
半導体 (製造時使用)	<ul style="list-style-type: none"> ・全国値を集積回路製造業出荷額で按分。 ・2009年度以降は2008年度の値に、「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」より、半導体由来のSF₆排出量の増加割合を乗じる。
電気設備(絶縁ガス使用)	<ul style="list-style-type: none"> ・全国値を電気機械器具製造業、情報通信機械器具製造業、輸送用機械器具製造業の出荷額の合計額で按分。 ・2009年度以降は2008年度の値に、「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」より、電気設備由来のSF₆排出量の増加割合を乗じる。

【NF₃】

区分	推計方法
半導体 (製造時使用)	<ul style="list-style-type: none"> ・「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」の公表値を適用

<出典>

- 「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」(環境省)
- 「工業統計 産業編」(経済産業省)
- 「都道府県別エネルギー消費統計」(資源エネルギー庁)
- 「広島ガスホームページ」(広島ガス)
- 「ガス事業生産動態統計調査」(資源エネルギー庁)
- 「家計調査」(総務省)
- 「国勢調査」(総務省)
- 「EDMC エネルギー経済統計要覧」(省エネルギーセンター)
- 「固定資産の価格等の概要調書」(総務省)
- 「経済センサス」(経済産業省)
- 「公共施設状況調書」(広島県)
- 「広島県統計年鑑」(広島県)
- 「文部統計要覧」(文部科学省)
- 「学校基本調査」(文部科学省)
- 「地方公共団体実行計画策定・実施マニュアル(区域施策編)(Ver 1.0)」(環境省)
- 「自動車保有車両数月報」(自動車検査登録情報協会)
- 「自動車燃料消費量統計」(国土交通省)
- 「鉄道統計年報」(国土交通省)
- 「JR 西日本ホームページ」(JR 西日本)
- 「総合エネルギー統計」(資源エネルギー庁)
- 「港湾調査年報」(国土交通省)
- 「航空輸送統計年報」(国土交通省)
- 「暦年・年度別 空港管理状況調書」(国土交通省)
- 「一般廃棄物処理実態調査」(環境省)
- 「産業廃棄物の排出・処理状況調査」(環境省)
- 「畜産物流通統計」(農林水産省)
- 「めん羊統計」(畜産技術協会)
- 「山羊統計」(畜産技術協会)
- 「作物統計」(農林水産省)
- 「たばこの耕作について」(全国たばこ耕作組合中央会)
- 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(温室効果ガスインベントリオフィス)

4 統計資料

(1) 二酸化炭素排出量の推移（広島県）

（単位：万 t・CO₂）

区分	H2 (1990)	H3 (1991)	H4 (1992)	H5 (1993)	H6 (1994)	H7 (1995)	H8 (1996)	H9 (1997)	H10 (1998)	H11 (1999)
産業	3,107	3,395	3,224	3,163	3,182	3,198	3,197	3,305	3,251	3,388
運輸	601	629	643	654	667	698	713	744	726	730
民生(家庭)	364	360	386	421	440	454	429	406	425	433
民生(業務)	302	321	335	327	368	366	385	389	392	410
廃棄物	48	46	45	44	42	41	46	52	60	64
合計	4,422	4,750	4,634	4,609	4,700	4,757	4,770	4,896	4,854	5,025

区分	H12 (2000)	H13 (2001)	H14 (2002)	H15 (2003)	H16 (2004)	H17 (2005)	H18 (2006)	H19 (2007)	H20 (2008)	H21 (2009)
産業	3,676	3,605	3,740	3,768	3,883	3,709	4,041	4,200	3,753	3,662
運輸	731	735	747	751	551	697	695	698	700	664
民生(家庭)	471	452	464	548	498	534	504	502	558	507
民生(業務)	431	415	439	467	433	429	440	467	408	372
廃棄物	68	65	61	57	53	49	49	50	50	45
合計	5,377	5,272	5,451	5,590	5,417	5,418	5,728	5,919	5,469	5,249

区分	H22 (2010)	H23 (2011)	H24 (2012)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)
産業	3,933	3,980	4,014	4,094	4,082	4,099	4,040	4,075	3,864
運輸	636	625	612	613	638	597	583	588	584
民生(家庭)	653	591	599	579	514	501	517	456	453
民生(業務)	447	376	412	405	374	365	366	314	288
廃棄物	47	45	45	45	47	47	47	45	41
合計	5,715	5,617	5,683	5,736	5,655	5,608	5,553	5,478	5,231

※1 H28以降の電力調査統計の公表内容変更による排出量算定方法の見直し等により、
遡って数値修正を実施したため、基準値のデータが計画策定時と異なっている。

※2 端数処理の関係で、合計値が合わない場合がある。

(2) その他ガス排出量の推移 (広島県)

(単位: 万 t-CO₂)

区分	H2 (1990)	H3 (1991)	H4 (1992)	H5 (1993)	H6 (1994)	H7 (1995)	H8 (1996)	H9 (1997)	H10 (1998)	H11 (1999)
メタン (CH ₄)	50	49	49	48	48	46	45	44	42	42
一酸化二窒素 (N ₂ O)	49	48	49	48	48	48	49	49	48	48
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)	0	0	3	12	23	34	34	32	27	22
パーフルオロカーボン類 (PFCs)	15	14	13	11	11	12	12	11	21	26
六フッ化硫黄 (SF ₆)	23	24	26	27	29	29	30	26	20	20
三フッ化窒素 (NF ₃)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計	136	136	139	147	159	169	170	162	159	158

区分	H12 (2000)	H13 (2001)	H14 (2002)	H15 (2003)	H16 (2004)	H17 (2005)	H18 (2006)	H19 (2007)	H20 (2008)	H21 (2009)
メタン (CH ₄)	41	41	40	39	38	37	37	36	34	33
一酸化二窒素 (N ₂ O)	48	48	47	47	44	46	47	47	47	47
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)	29	36	38	47	45	40	36	41	43	45
パーフルオロカーボン類 (PFCs)	35	26	27	36	40	29	34	34	27	17
六フッ化硫黄 (SF ₆)	20	16	17	22	24	20	21	22	14	8
三フッ化窒素 (NF ₃)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計	174	167	170	190	191	173	175	180	165	150

区分	H22 (2010)	H23 (2011)	H24 (2012)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)
メタン (CH ₄)	32	31	31	30	29	29	28	28	28
一酸化二窒素 (N ₂ O)	48	48	47	48	48	40	53	57	56
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)	46	50	64	67	74	82	87	92	96
パーフルオロカーボン類 (PFCs)	18	16	17	16	17	16	18	19	18
六フッ化硫黄 (SF ₆)	9	7	5	5	5	5	6	6	6
三フッ化窒素 (NF ₃)	-	-	-	-	-	-	1	2	2
合計	153	153	165	167	173	173	194	203	205

※1 H28以降の電力調査統計の公表内容変更による排出量算定方法の見直し等により、遡って数値修正を実施したため、基準値のデータが計画策定時と異なっている。

※2 三フッ化水素 (NF₃) は H26 までは算定していない。(地球温暖化対策推進法の改正により H27 から対象に追加)

※3 端数処理の関係で、合計値が合わない場合がある。

5 用語解説

- あ行 -

• ISO14001

「国際標準化機構」(International Organization for Standardization)が正式名称。平成8(1996)年に発行され、組織活動、製品及びサービスの環境負荷の低減といった環境パフォーマンスの改善が継続的に運用されるシステム(環境マネジメントシステム)を構築するために要求される規格。

• IoT

Internet of Things の略。これまで主にパソコンやスマートフォンなどの情報機器が接続していたインターネットに、産業用機器から自動車、家電製品までさまざまな「モノ」をつなげる技術。

• IPCC (気候変動に関する政府間パネル)

国連気候変動に関する政府間パネル(Intergovernmental Panel on Climate Change)のこと。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、昭和63(1988)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。

• RE100

企業が自らの事業の使用電力を100%再生可能エネルギーで賄うことを目指す、民間の団体が主導している国際的なイニシアチブ。

• 安心▷誇り▷挑戦 ひろしまビジョン

「将来にわたって、『広島に生まれ、育ち、住み、働いて良かった』と心から思える広島県の実現」を基本理念にした、新たな広島県づくりを推進するためのビジョン(令和2(2020)年10月策定)。

• アンモニア

窒素(N)と水素(H)から構成され(NH₃)、燃焼しても二酸化炭素(CO₂)を排出しないが、現在、大半が天然ガス等の化石燃料から製造されており、カーボンフリーに向けた取り組みが進められている。

• ESG投資

従来の財務情報だけでなく、環境(Environment)・社会(Social)・ガバナンス(Governance)要素も考慮した投資のこと。

• AI

Artificial Intelligence(人工知能)の略。コンピュータがデータを分析し、推論・判断、最適化提案、課題定義・解決・学習などを行う、人間の知的能力を模倣する技術を意味する。

• エコアクション21

ISO(国際標準化機構)規格をベースに環境省が策定した、システム構築や維持費用が安価な、中小企業にも取り組みやすい環境マネジメントシステム。

• エコカー

少ない燃料で走ることができるハイブリッド自動車、大気を汚さないクリーンな燃料で走る自動車、走行時に排気ガスをまったく出さない電気自動車など、環境にやさしい自動車のこと。

• エコドライブ

二酸化炭素や大気汚染物質の排出削減のための環境に配慮した運転。具体的には、駐停車時に原動機を停止させる(アイドリング・ストップ)、経済速度で走る、無駄な荷物を積まない、無駄な空ぶかしをやめる、急発進・急加速・急ブレーキを止める、マニュアル車は早めにシフトアップする、渋滞などをまねく違法駐車をしない、エアコンの使用を控えめにするなどがある。

• エコラベル(環境ラベル)

製品の環境側面に関する情報を提供するもので、1)「エコマーク」など第三者が一定の基準に基づいて環境保全に資する製品を認定するもの、2)事業者が自らの製品の環境情報を自己主張するもの、3)ライフサイクルアセスメント(LCA)を基礎に製品の環境情報を定量的に表示するもの等がある。

- SBT
「Science Based Targets」のことで、パリ協定（世界の気温上昇を産業革命前より2°Cを十分に下回る水準に抑え、また1.5°Cに抑えることを目指すもの）が求める水準と整合した、5年～15年先を目標年として企業が設定する、温室効果ガス排出削減目標のこと。
- エネファーム
家庭用燃料電池コジェネレーションシステムの愛称。都市ガスなどを改質して水素を取り出し燃料電池で発電するとともに、発電時の熱を利用して水を加熱し給湯などに利用。
- エネルギー管理指定工場等
エネルギー使用量が一定以上である工場等で、省エネ法において各々がエネルギー指定管理工場等の指定を受けたもの。エネルギー使用量（原油換算値）が3,000kℓ/年度以上の場合に第一種、1,500kℓ/年度以上3,000kℓ/年度未満の場合に第二種になる。
- エネルギー消費原単位
エネルギー効率を表す値で、一定の製品やサービスの供給に要した電力・熱などのエネルギー消費量のこと。温暖化対策を進める観点から、ここでのエネルギー消費原単位には、再生可能エネルギーなど、二酸化炭素を排出しないエネルギーを含めないものとして扱うこととしている。
- LED
Light Emitting Diodeの頭文字で「光る半導体」の略称。寿命が長い、消費電力が少ない、応答が速いなどの基本的な特長を持っており、照明としての使用が拡大している。
- 汚泥消化ガス
下水処理により発生する汚泥を嫌気性発酵（メタン発酵）させることにより発生するガス。下水処理場内での熱源や発電等への有効活用が広まってきている。
- 温室効果ガス
大気を構成する気体であって、赤外線を吸収し再放出する気体。京都議定書による第二約束期間（2013（平成25）～2020（令和2）年）から追加された三フッ化窒素のほか、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、パーフルオロカーボン、六フッ化硫黄の7物質が温室効果ガスとして排出削減対象となっている。

- か行 -

- 化石燃料
動物や植物の死骸が地中に堆積し、長い年月の間に変成してできた有機物の燃料のことで、主なものに、石炭、石油、天然ガスなどがある。
- カーボンオフセット
日常生活や事業活動において排出された二酸化炭素について、削減困難な排出量を植林など別の事業による削減・吸収によって埋め合わせ（相殺）する考え方。
- カーボンリサイクル
二酸化炭素（CO₂）を炭素資源（カーボン）と捉え、これを回収し、多様な炭素化合物として再利用（リサイクル）すること。
- 環境マネジメントシステム
企業等の事業組織が法令等の規制基準を遵守するだけでなく、自主的、積極的に環境保全のために取る行動を計画・実行・評価するためのシステム。
- 気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の第5次評価報告書
平成26（2014）年に発表された気候変動に関するIPCCの最新の科学的知見をまとめた報告書。
- 気候変動枠組条約
地球温暖化がもたらすさまざまな悪影響を防止するための国際的な枠組を定めた条約。温室効果ガスの排出・吸収の目標、温暖化対策の国別計画の策定等を締約国の義務としている。
- 吸収源
二酸化炭素などの温室効果ガスを吸収する森林や海洋のこと。

- 京都メカニズム

他国での排出削減プロジェクトの実施による排出削減量等をクレジットとして取得し、自国の議定書上の約束達成に用いることができる制度。
- 京都議定書

先進国の温室効果ガス排出量について、法的拘束力のある数値目標が各国ごとに設定され、先進国全体で、平成 20（2008）年から平成 24（2012）年までの約束期間に、削減基準年の排出量から 5.2%削減することが約束された。
- クールシェア

エアコンの使い方を見直し、涼を分かち合う取組。家庭では、複数のエアコン使用をやめなるべく 1 部屋に集まる工夫をしたり、公園や図書館などの公共施設を利用することで涼をシェアするなど、1 人あたりのエアコン使用を見直すことがクールシェアの考え方。
- グリーンコンシューマー

環境に配慮した行動をする消費者。
- GX（グリーン・トランスフォーメーション）

2050 年カーボンニュートラルや、2030 年の国としての温室効果ガス排出削減目標の達成に向けた取組を経済の成長の機会と捉え、排出削減と産業競争力の向上の実現に向けて、経済社会システム全体の変革のこと。
- グリーンボンド

環境改善効果のある事業に用途を限定して発行する債券。
- コージェネレーション（システム）

熱源より電力と熱を生産し供給するシステムの総称であり、国内では「コージェネ」又は「熱電併給」と呼ばれる。
- COP

Conference of the Parties の略。条約に関する締約国会議のこと。気候変動枠組条約締約国会議のほか、生物多様性条約、ラムサール条約などの締約国会議も COP という。

－ さ行 －

- 里地里山

環境省では「都市域と原生的自然との中間に位置し、様々な人間の働きかけを通じて環境が形成されてきた地域であり、集落をとりまく二次林と、それらと混在する農地、ため池、草原等で構成される地域概念」と定義。
- 里山

市街地等で従来から林産物の栽培、肥料、炭の生産等に利用されてきた森林。近年身近な自然として評価されているが、所有者による維持管理が困難な状況となっている場合も多い。
- 省エネ法

「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」の略称。石油危機を契機として昭和 54（1979）年に制定された法律であり、「内外におけるエネルギーをめぐる経済的社会的環境に応じた燃料資源の有効な利用の確保に資するため、工場等、輸送、建築物及び機械器具等についてのエネルギーの使用の合理化に関する所要の措置、電気の需要の平準化に関する所要の措置その他エネルギーの使用の合理化等を総合的に進めるために必要な措置を講ずることとし、もって国民経済の健全な発展に寄与すること」を目的としている。
- 消化ガス発電

下水道汚泥の嫌気性発行により発生する、メタンを主成分とする可燃性ガス（消化ガス）を燃料として発電を行うこと。消化ガスは、バイオガス的一种。
- 森林吸収源

二酸化炭素などの温室効果ガスを吸収する森林のこと。京都議定書で、森林による二酸化炭素吸収量を温室効果ガスの削減量に算入することが認められた。

- 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、二酸化炭素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。
- 次世代自動車
窒素酸化物 (NOx) や粒子状物質 (PM) 等の大気汚染物質の排出が少ない、または全く排出しない、燃費性能が優れているなどの環境にやさしい自動車のことで、燃料電池自動車 (FCV)、電気自動車 (EV)、天然ガス自動車 (CNG)、ハイブリッド自動車 (HV)、プラグインハイブリッド自動車 (PEV)、クリーンディーゼル自動車 (CDV)などを指す。
- 水素
新エネルギーとして注目されており、さまざまな資源からつくることができ、エネルギーとして利用しても CO₂ を出さないなどの特徴がある。燃料電池車や家庭用燃料電池「エネファーム」などに使用されている燃料電池は、水素から電気をつくりだしている。
- スマートコミュニティ
IT と蓄電池の技術を活用し、従来コントロールを行うことが困難であった需要サイドを含め、電力の需給管理を行う技術 (スマートグリッド) を確立するとともに、電気だけでなく熱も含めてこれらの取組を面的に広げ、地域単位でエネルギー管理を行う分散型エネルギーシステム。
- スマートメーター
一定時間ごとの電気使用量を計測する機能や通信機能を備えた新しい電気メーター。

- た行 -

- 太陽電池
太陽光発電の中核をなす半導体であり、光のエネルギーを直接電気に変換できるよう、材料や構造に工夫が加えられたダイオード。現在はシリコン系が主流であるが、化合物系、有機物系などがあり、エネルギー変換効率の向上などのため、研究・開発が進められている。
- 地球温暖化係数
各温室効果ガスの地球温暖化をもたらす効果の程度を、二酸化炭素 (CO₂) の当該効果に対する比で表したものの。
- 地球温暖化対策地域協議会
「地球温暖化対策推進法」の規定に基づき、地方公共団体、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等が温室効果ガスの削減に向けた措置等について協議を行うために設置されたもの。
- 地球温暖化防止活動推進員
「地球温暖化対策推進法」の規定に基づき、地球温暖化対策の推進に熱意と見識を有する者の中から知事が委嘱した者。
- 長期優良住宅
「長期優良住宅の普及の促進に関する法律」に基づき、劣化対策、耐震性、維持管理・更新の容易性、可変性、バリアフリー性、省エネルギー性、居住環境への配慮、住戸面積及び維持保全計画の各項目について認定基準を満たし、着工前に所管行政庁の認定を受けた住宅。
- TCFD
「気候関連財務情報開示タスクフォース (Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD)」のことで、平成 27 (2015) 年 12 月に金融安定理事会 (FSB) により設置。平成 29 (2017) 年 6 月に最終報告書 (TCFD 提言) を公表し、企業等に対し、気候変動関連リスク及び機会に関して開示することを推奨している。
- DX
Digital transformation の略で、「デジタルによる変革」の意味。AI や IoT、ビッグデータなどのデジタル技術を活用して仕事や暮らし、社会に大きな変革をもたらすと考えられている。

- 電力固定価格買取制度（FIT）

平成 24（2012）年 7 月に施行された「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」に基づき、再生可能エネルギー（太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス）を用いて発電された電力を、国が定める固定価格で、一定期間、電気事業者に調達を義務付ける制度。

- 特別管理産業廃棄物

産業廃棄物のうち、爆発性、毒性、感染性その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがある性状を有するもの。

- 特化係数

広島県の業種別構成比を全国の構成比と比較した指数。産業構造が全国平均と比較してどの程度偏りを持っているかを示す。

（特化係数）＝当県の業種別構成比／全国の業種別構成比

- トップランナー基準

省エネ法に基づき、自動車の燃費基準や電気・ガス石油機器（家電・OA 機器等）等の省エネルギー基準を、各々の機器においてエネルギー消費効率が現在商品化されている製品のうち、最も優れている性能以上にするという考え方。

－ な行 －

- 熱回収（サーマルリサイクル）

廃棄物等から熱エネルギーを回収すること。廃棄物の焼却に伴い発生する熱を回収し、発電をはじめ、施設内の暖房・給湯、温水プール、地域暖房等に利用。

- ネット・ゼロカーボン社会

二酸化炭素などの温室効果ガスの人為的な発生源による排出量と、再利用等による除去量とが均衡した、温室効果ガス排出実質ゼロの社会。

－ は行 －

- バイオマス

もともと生物（bio）の量（mass）のことだが、再生可能な生物由来の有機性エネルギーや資源（化石燃料は除く）をいう。

- パーク&ライド

都心の外周部や都市周辺部の鉄道駅等の駐車場を活用し、そこから都心部まで公共交通機関を利用すること。

- ヒートアイランド現象

都市化の進展に伴い、コンクリートやアスファルト等の地表面被覆の増加や緑地の減少とともに、空調機器や自動車からの排熱が増加することにより、都市部の気温が郊外に比べて高くなる現象。

- ひろしま環境の日

地球温暖化防止のため、県民一人ひとりのエコ意識の高揚を図り、実践行動を促すことを目的として、平成 22（2010）年 6 月から毎月第一土曜日を「ひろしま環境の日」として定め、「エコドライブ・エコ通勤」、「エコな買い物」、「省エネ生活」などを呼びかけている。

- 広島県環境基本条例

環境保全について、基本理念を定め、広島県、事業者及び県民の責務を明らかにし、環境保全に関する施策の基本事項を定め、施策を総合的、計画的に推進し、現在、将来の県民の健康で文化的な生活の確保に寄与し、人類の福祉に貢献することを目的とした条例で、平成 7（1995）年に制定された。

- 広島県グリーン購入方針

環境への負荷の少ない物品等（環境物品等）の購入に向けた本県の方針。国や地方公共団体が率先して環境物品等の購入を進めることにより、環境物品等の需要が増え、企業は環境物品等の開発・生産を積極的に行い、より多様な環境物品等をより低価格で入手することが可能となるなど需要面からの取組を促進し、環境への負荷の少ない社会を構築していくため策定。

- 広島県地球温暖化防止活動推進センター
「地球温暖化対策推進法」の規定に基づき、地域における普及啓発活動の拠点として知事が指定するもので、本県では平成 12（2000）年 4 月 1 日に（一財）広島県環境保健協会を指定。
 - ひろしま地球環境フォーラム
広島県の県民、団体、事業者、行政が相互に連携・協働しながら、環境にやさしい地域づくりを進める環境保全推進組織。
 - 広島型カーボンサイクル
二酸化炭素（CO₂）を炭素資源（カーボン）と捉え、広島県の強みを生かしながら、生産活動における再利用や、海洋中で CO₂ に分解される海洋生分解性プラスチック等の普及促進などにより、海洋を含む地球上において、炭素を循環させる仕組み。
 - FEMS
Factory Energy Management System の略。工場全体のエネルギー消費を削減するため、受配電設備のエネルギー管理や生産設備のエネルギー使用・稼働状況を把握し、見える化や各種機器を制御するためのシステム。エネルギー使用量を監視し、ピーク電力の調整や状況に応じた空調、照明機器、生産ライン等の運転制御等を行う。
 - フロン類
炭化水素にフッ素が結合した化合物（フルオロカーボン）。CFC（クロロフルオロカーボン）と HCFC（ハイドロクロロフルオロカーボン）はオゾン層破壊物質。HFC（ハイドロフルオロカーボン）は塩素を持たないためオゾン層を破壊しない物質だが、温室効果ガスの一つである。なお、フロン排出抑制法では、オゾン層保護法に規定された CFC 及び HCFC 並びに地球温暖化対策推進法に規定された HFC を対象として、規制を行っている。
 - HEMS
Home Energy Management System の略。家庭で使うエネルギーを節約するための管理システム。家電や電気設備とつないで、電気やガスなどの使用量をモニター画面などで「見える化」したり、家電機器を「自動制御」したりすることが可能となる。
 - BEMS
Building Energy Management System の略。業務用ビル等、建物内のエネルギー使用状況や設備機器の運転状況を把握し、需要予測に基づく負荷を勘案して最適な運転制御を自動で行うもので、エネルギーの供給設備と需要設備を監視・制御し、需要予測をしながら、最適な運転を行うトータルシステム。
- ら行 -
- ライフサイクルアセスメント（LCA）
Life Cycle Assessment の略で、特定の製品が生産から消費・使用、廃棄までのライフサイクルを通じて環境に与える影響を評価する方法。

6 第3次広島県地球温暖化防止地域計画（改定版）の策定経緯等

(1) 経緯

年月日	内容
令和4（2022）年 11月29日（火）	知事が環境審議会会長に諮問
令和4（2022）年 11月30日（水）	環境審議会から生活環境部会へ付議
令和4（2022）年 12月15日（木）	県議会 生活福祉保健委員会 ○ 第3次広島県地球温暖化防止地域計画の改定素案について
令和4（2022）年 12月20日（火）	第44回生活環境部会 ○ 第3次広島県地球温暖化防止地域計画の改定素案について
令和4（2022）年 12月20日（火）	パブリックコメントの実施（令和5年1月19日（木）まで） ○ 第3次広島県地球温暖化防止地域計画の改定素案について
令和4（2022）年 12月20日（火）	市町への意見聴取（法定要件） ○ 第3次広島県地球温暖化防止地域計画の改定素案について
令和5（2023）年 2月21日（火）	県議会 生活福祉保健委員会 ○ 「第3次広島県地球温暖化防止地域計画」の改定素案に係るパブリックコメントの実施結果等について
令和5（2023）年 3月3日（金）	第45回生活環境部会 ○ 「第3次広島県地球温暖化防止地域計画」の改定素案に係るパブリックコメントの実施結果等について
令和5（2023）年 3月7日（火）	生活環境部会から環境審議会へ報告
令和5（2023）年 3月10日（金）	環境審議会が知事に答申

(2) 広島県環境審議会委員一覧 (★印は生活環境部会委員)

(令和5(2023)年3月末現在)

区分	氏名	職名	生活環境部会
会長	西嶋 涉	広島大学環境安全センター教授	
会長代理	★ 西村 和之	県立広島大学生物資源科学部教授	部会長
会長代理	山崎 博史	広島大学大学院人間社会科学研究科教授	
委員	★ 青山 範子	広島県地球温暖化対策地域協議会連絡会代表	部会員
委員	★ 天野 純子	一般社団法人広島県医師会常任理事	部会員
委員	石津 正啓	広島県議会議員	
委員	伊藤 真由美	広島県議会議員	
委員	★ 今榮 敏彦	広島県市長会・竹原市長	部会員
委員	★ 植野 実智成	広島県商工会議所連合会幹事長	部会員
委員	★ 大内 佳子	広島県生活協同組合連合会理事	部会員
委員	奥田 敏統	広島大学大学院統合生命科学研究科特任教授	
委員	★ 小倉 亜紗美	呉工業高等専門学校准教授	部会員
委員	小椋 重信	広島森林管理署長	
委員	小野寺 真一	広島大学大学院先進理工系科学研究科教授	
委員	樫木 美喜	J A 広島県女性組織協議会会長	
委員	窪田 泰久	広島県議会議員	
委員	桑原 一司	広島市安佐動物公園元副園長	
委員	★ 古南 弘史	中国地方整備局企画部環境調整官	部会員
委員	★ 崎田 省吾	広島工業大学環境学部教授	部会員
委員	狭戸尾 浩	広島県議会議員	
委員	高杉 清志	一般社団法人広島県猟友会副会長	
委員	豊田 和司	一般社団法人広島県山岳・スポーツクライミング連盟理事長	
委員	内藤 佳奈子	県立広島大学生物資源科学部准教授	
委員	中川 潤子	公益社団法人広島県薬剤師会常務理事	
委員	難波 貢司	中国経済産業局資源エネルギー環境部長	
委員	★ 西田 祐三	広島県町村会・海田町長	部会員
委員	★ 橋本 敬治	日本労働組合総連合会広島県連合会副事務局長	部会員
委員	★ 原 公子	公益社団法人広島消費者協会理事	部会員
委員	★ 百武 ひろ子	県立広島大学大学院経営管理研究科教授	部会員
委員	福知 基弘	広島県議会議員	
委員	松原 裕樹	特定非営利活動法人ひろしまNPOセンター専務理事・事務局長	
委員	★ 渡邊 雄蔵	広島県漁業協同組合連合会専務理事	部会員

(敬称略, 五十音順(会長, 会長代理を除く))

写

令和4年11月29日

広島県環境審議会会長 様

広島県知事
〒730-8511 広島市中区基町 10-52
環境政策課

第3次広島県地球温暖化防止地域計画の改定について（諮問）

このことについて、貴審議会の意見を求めます。

写

令和4年11月30日

広島県環境審議会
生活環境部会長 様

広島県環境審議会
会長 西嶋 渉

諮問事項の付議について（依頼）

令和4年11月29日付けで広島県知事から別紙のとおり当審議会に諮問されました。
については、広島県環境審議会運営要綱第3条の規定により、貴部会に次の諮問事項
を付議します。

諮問事項

第3次広島県地球温暖化防止地域計画の改定について

写

令和5年3月7日

広島県環境審議会
会長 西嶋 渉 様

広島県環境審議会
生活環境部会長 西村 和之

生活環境部会への付議事項について（報告）

令和4年11月30日付けで付議された次の事項については、別紙のとおりとすることが適当である旨決議しました。

付議事項

第3次広島県地球温暖化防止地域計画の改定について

写

令和5年3月10日

広島県知事様

広島県環境審議会
会長 西嶋 渉

第3次広島県地球温暖化防止地域計画の改定について（答申）

令和4年11月29日付けで諮問のあった「第3次広島県地球温暖化防止地域計画」の改定については、生活環境部会に付議し、これまで2回の部会を開催し、審議してまいりました。

この間、令和3年3月の計画策定以降の、国の温室効果ガス削減目標の引き上げや民間企業の動きなどの社会情勢の変化を踏まえ、広島県の温室効果ガス削減目標を引き上げ、新目標達成のため、施策体系ごとの現状、課題等や対応の方向性と主な取組を中心に、審議を行いました。

とりわけ、部門ごとの温室効果ガス排出状況の内訳を確認し、産業部門における生産設備や、民生（業務、家庭）部門における空調、照明等の電力消費など、対策のポイントを整理しながら、対応の方向性と主な取組について、議論してまいりました。

本計画の改定案には、これまで審議した内容が取り入れられており、今後、広島県が県民、事業者、団体等の各主体が一体となり、温室効果ガスの削減対策を強力に推進していくための計画になっているものと考えます。

よって、本計画の改定案には、審議会が考える「第3次広島県地球温暖化防止地域計画（改定版）」に盛り込むべき事項が反映されていると認め、ここに答申します。

県においては、施策体系ごとの主な取組について、市町・関係機関・団体等とも連携しながら具体的に検討・実施していくとともに、目指す姿である「ネット・ゼロカーボン社会」の実現に向けて、県民や事業者が主体的に温暖化対策を実施できるよう、適切な情報発信を含め、支援していかれますことを期待します。

**広島県促進区域の設定に関する
環境配慮基準
(第3次広島県地球温暖化防止地域計画別冊)**

令和5年3月

広島県

目次

第1章 基準の基本的事項等	1
第1節 基準策定の主旨	1
第2節 基準の位置づけ	3
第2章 基準	4
第1節 太陽光発電	4
第2節 水力発電（出力が 30,000 kW 未満のものに限る）	8
第3節 バイオマス発電	11
第3章 基準の見直しについて	15

第1章 基準の基本的事項等

第1節 基準策定の主旨

第3次広島県地球温暖化防止地域計画では、施策体系に「再生可能エネルギーの導入促進」を位置付け、令和5（2023）年3月の改定計画では、県内に再生可能エネルギー（以下「再エネ」という。）を最大限に導入することとし、導入目標を設定し、取組を強化することとしています。

ただ、再エネの導入に関しては、景観への影響や野生生物・生態系等の自然環境への影響、騒音等の生活環境への影響や土砂災害等といった様々な懸念や問題が生じていることも踏まえ、地域の自然的社会的条件に応じた環境の保全や、本来想定されている土地利用の在り方、その他の公益への配慮等が必要となっています。

こうした中、令和3年に改正された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。）では、地方公共団体実行計画制度を拡充し、「地域脱炭素化促進事業制度」が盛り込まれました。

「地域脱炭素化促進事業制度」は、地球温暖化対策推進法に基づき、再エネの導入拡大に向け、環境に配慮し、地域における円滑な合意形成を示すポジティブゾーニングの仕組みで、市町村が計画を策定することができるものです。地域脱炭素化促進事業は、再エネを利用した地域の脱炭素化のための施設（地域脱炭素化促進施設）の整備及びその他の「地域の脱炭素化のための取組」を一体的に行う事業であって、「地域の環境の保全のための取組」及び「地域の経済及び社会の持続的発展に資する取組」を併せて行うものとして定義されています。

一方、都道府県は、市町村が促進区域を設定する際に遵守すべき国の基準（促進区域設定に係る環境省令）に即して基準（都道府県基準）を定めることができます。この度、県が望ましい立地の考え方を明確にすることで、県内市町が適切に立地誘導を行えるようになることを目指すこととします。

この度、広島県における今後の導入可能性を踏まえ、次の種類の再エネについて導入を促進することとし、広島県基準（以下「基準」という。）を設定します。

なお、現状、広島県内において、まとまった導入実績がない風力発電や地熱発電については、当面、大規模な導入可能性が低いと考えられ、市町による促進区域の見込みも低いことから、今回設定せず、今後、必要に応じて基準設定を検討します。

【導入を促進し、基準を設定する再エネの種類】

- ・太陽光発電
- ・中小水力発電（出力が 30,000 kW 未満のものに限る）
- ・バイオマス発電

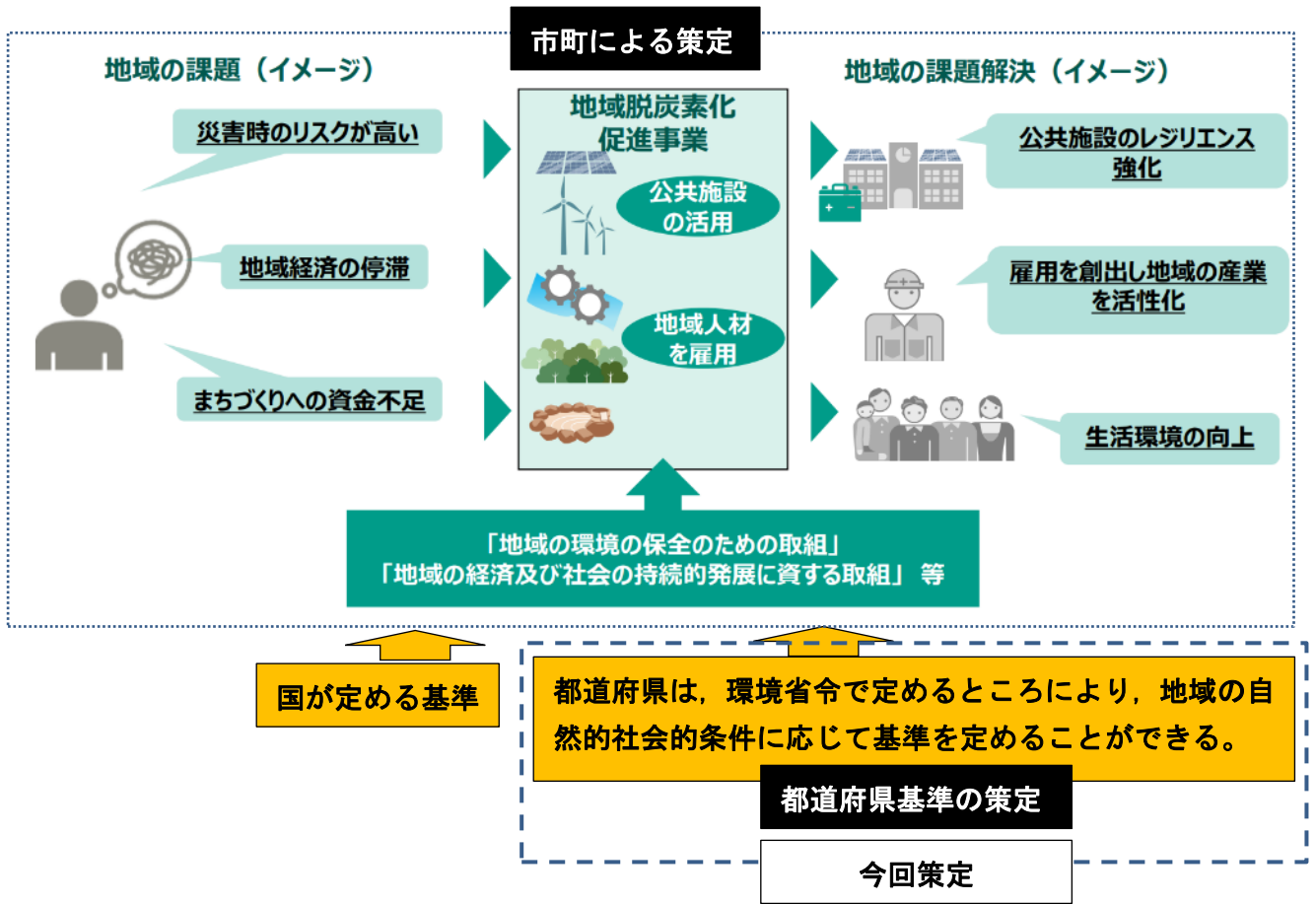


図 地域脱炭素化促進事業のイメージ

第2節 基準の位置づけ

本基準は、地球温暖化対策推進法第21条第6項及び第7項に規定する都道府県が定める基準です。

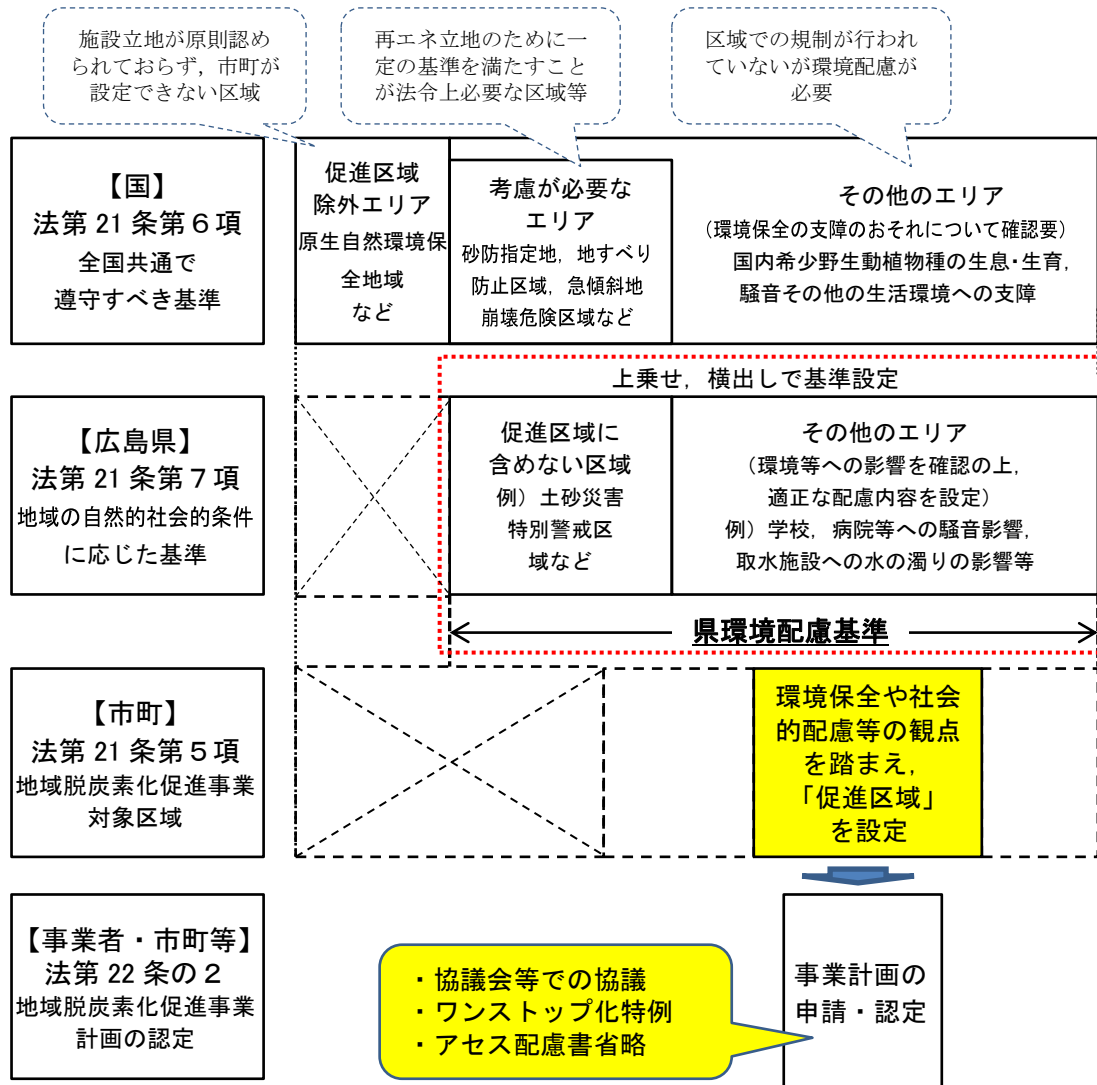


図 促進区域設定から地域脱炭素化促進事業計画の認定までの作業フロー

第2章 基準

第1節 太陽光発電

1 促進区域に含めない区域

市町は、促進区域を設定する際、次の区域を設定しないこととします。

環境配慮事項	促進区域に含めない区域	区域等の設定根拠
重要な地形及び地質への影響，土地の安定性への影響	砂防指定地	砂防法
	急傾斜地崩壊危険地区	急傾斜地法
	地すべり防止区域	地すべり等防止法
	土砂災害特別警戒区域	土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律
	保安林	森林法
動物，植物の重要な種及び注目すべき生息地への影響	ラムサール条約湿地	ラムサール条約
	広島県指定鳥獣保護区の特別保護地区	鳥獣保護管理法
地域を特徴づける生態系への影響	県自然環境保全地域内の特別地区	広島県自然環境保全条例
	県自然海浜保全地区	広島県自然海浜保全条例
主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観への影響	国立公園内の特別地域	自然公園法
	国定公園内の特別地域	自然公園法
	県立自然公園内の特別地域	広島県立自然公園条例
	風致地区	都市計画法

2 促進区域の設定に当たって考慮すべき環境配慮事項

市町は、次に掲げる「促進区域の設定に当たって考慮すべき環境配慮事項」について、「収集すべき情報」とその「収集方法」に基づいて必要な情報を収集し検討を行うこととします。また、検討の結果を踏まえて促進区域を設定するとともに、促進区域で行われる事業について、環境の保全への適正な配慮のための考え方に応じた措置が講じられることが確保されるよう、地域の環境の保全のための取組に位置づけることとします。

考慮すべき環境配慮事項	収集すべき情報	収集方法	適正な配慮のための考え方（「地域の環境の保全のための取組」として位置づける、環境の保全への適正な配慮を確保する適切な措置）
重要な地形及び地質、土地の安定性への影響	<ul style="list-style-type: none"> ・土砂災害警戒区域 	<ul style="list-style-type: none"> ・土砂災害ポータルひろしまサイト 	<ul style="list-style-type: none"> ・（促進区域に当該区域を含む場合）当該区域の指定理由を踏まえ、土砂災害に備えた適切な計画にすること。
騒音による影響	<ul style="list-style-type: none"> ・保全対象施設（学校、病院等）の分布状況 ・住宅の分布状況 ・交通の状況 	<ul style="list-style-type: none"> ・EADAS ・関係機関が示す情報 	<ul style="list-style-type: none"> ・事業に先立ち、必要に応じた調査を行い、必要な措置を講じること。 ・「工所用資材等の搬出入」について、運搬等の車両が一時的に集中しないよう、計画的かつ効率的な運行を行う等、道路交通騒音に係る環境影響を実行可能な範囲で回避又は低減する措置を講じること。 ・「建設機械の稼働」においては、低騒音型建設機械の採用に努め、また、工事計画の策定にあたっては、建設機械の集中稼働を行わないなど、建設作業騒音に係る環境影響を実行可能な範囲で回避又は低減する措置を講じること。 ・「施設の稼働」について、施設の稼働による騒音に係る環境影響を実行可能な範囲で回避又は低減する措置を講じること。 ・発電設備の各機器については、設置場所を調整し、保全対象施設や住宅からの隔離に配慮し、必要に応じて、パワーコンディショナ・空調機器・変圧器等の主要機器に囲いを設ける、屋内等に収納するなど、防音対策を講じること。
振動による影響	<ul style="list-style-type: none"> ・保全対象施設（学校、病院等）の分布状況 ・住宅の分布状況 ・交通の状況 	<ul style="list-style-type: none"> ・EADAS ・関係機関が示す情報 	<ul style="list-style-type: none"> ・事業に先立ち、必要に応じた調査を行い、必要な措置を講じること。 ・「工所用資材等の搬出入」について、運搬等の車両が一時的に集中しないよう、計画的かつ効率的な運行を行う等、道路交通振動に係る環境影響を実行可能な範囲で回避又は低減する措置を講じること。 ・「建設機械の稼働」においては、工事計画の策定にあたって、建設機械の集中稼働を行わないなど、建設作業振動に係る環境影響を実行可能な範囲で回避又は低減する措置を講じること。 ・「施設の稼働」について、施設の稼働による振動に係る環境影響を実行可能な範囲で回避又は低減する措置を講じること。 ・発電設備の各機器については、設置場所を調整し、保全対象施設や住宅からの隔離に配慮すること。
水質（水の濁り、水の汚れ（水質の悪化含む。）、富栄養化、溶存酸素量）による影響	<ul style="list-style-type: none"> ・公共用水域等の水質等調査結果 ・地域の降水量の状況 ・水源における（原水の）水質検査結果 ・取水施設の状況 ・漁業権の状況 	<ul style="list-style-type: none"> ・ecoひろしま～環境情報サイト～（広島県ホームページ） ・EADAS ・気象庁 HP ・関係機関が示す情報 	<ul style="list-style-type: none"> ・事業に先立ち、過去の気象状況のほか、必要に応じた調査を行い、例えば沈砂池や濁水処理施設等を設置するなど、適切な濁水発生防止策を講じること。 ・過去の気象状況を確認し、大雨による影響が懸念される時期については、造成工事を行う時期を調整すること。

考慮すべき環境配慮事項	収集すべき情報	収集方法	適正な配慮のための考え方（「地域の環境の保全のための取組」として位置づける，環境の保全への適正な配慮を確保する適切な措置）
水源の枯渇に対する影響	・水源の取水可能量（枯渇状況）	・関係機関が示す情報	・事業に先立ち，必要に応じた調査を行い，必要な措置を講じること。
土壌汚染による影響	・土壌汚染対策法に定める要措置区域及び形質変更時要届出区域	・ecoひろしま～環境情報サイト～（広島県ホームページ）	・指定区域内の土地の形質変更にあたっては，土壌汚染対策法の規定を遵守し，汚染の拡散防止に配慮すること。 ・特に，要措置区域においては形質変更は原則禁止とされているので，注意すること。
反射光による影響	・保全対象施設（学校，病院等）の分布状況 ・住宅の分布状況	・EADAS ・関係機関が示す情報	・事業地の周囲に植栽を施すこと，太陽光の反射を抑えた仕様のパネルを採用すること，又はアレイの配置又は向きを調整することなど，保全対象施設や住宅の窓に反射光が差し込まないように措置を講じること。
動物，植物の重要な種及び注目すべき生息地への影響	・広島県指定鳥獣保護区（特別保護地区以外の区域）	・EADAS ・狩猟情報サイト（広島県ホームページ）	・（促進区域に当該区域を含む場合）当該区域の改変面積をできる限り小さくした事業計画にすること。
	・環境省レッドリスト，県レッドリスト	・地方環境事務所に相談 ・県自然環境課に相談	・事業に先立ち，必要に応じた調査を行い，必要な措置を講じること。
	・植生自然度の高い地域	・EADAS	・原則，当該地域の改変を避けた事業計画にすること。ただし，当該植生が点在している場合，事業者が，専門家の意見聴取・現地調査を行い，必要な措置を事業計画に反映する場合はこの限りではない。
	・特定植物群落 ・巨樹，巨木林	・EADAS ・関係機関が示す情報	・当該地の改変を避けた事業計画にすること。 ・指定対象の改変を避けた事業計画にすること。
地域を特徴づける生態系への影響	・自然再生の対象となる区域	・EADAS ・自然再生協議会に相談 ・地方環境事務所に相談	・事業に先立ち，必要に応じた調査を行い，必要な措置を講じること。
	・重要里地里山 ・重要湿地	・EADAS ・地方環境事務所に相談	・事業に先立ち，必要に応じた調査を行い，必要な措置を講じること。

考慮すべき環境配慮事項	収集すべき情報	収集方法	適正な配慮のための考え方（「地域の環境の保全のための取組」として位置づける，環境の保全への適正な配慮を確保する適切な措置）
主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観，主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響	<ul style="list-style-type: none"> ・国立，国定公園，県立自然公園の利用施設に位置づけられている眺望点 ・長距離自然歩道 	<ul style="list-style-type: none"> ・EADAS ・地方環境事務所に相談 ・県自然環境課に相談 ・関係機関が示す情報 	<ul style="list-style-type: none"> ・事業に先立ち，必要に応じた調査を行い，必要な措置を講じること。
	<ul style="list-style-type: none"> ・県立自然公園内の普通地域 	<ul style="list-style-type: none"> ・EADAS ・県自然環境課に相談 ・関係機関が示す情報 	<ul style="list-style-type: none"> ・事業に先立ち，必要に応じた調査を行い，必要な措置を講じること。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ふるさと広島 の景観の保全と創造に関する条例（広島県景観条例）に定める景観指定地域，大規模行為届出対象地域 ・景観法に基づく市景観条例に定める景観計画区域，景観地区 	<ul style="list-style-type: none"> ・ecoひろしま～環境情報サイト～（広島県ホームページ） ・関係機関が示す情報 	<ul style="list-style-type: none"> ・事業に先立ち，必要に応じた調査を行い，優れた景観の保全に配慮し，良好な景観形成に必要な措置を講じること。
文化財・天然記念物への影響	<ul style="list-style-type: none"> ・史跡・名勝・天然記念物の指定状況（文化財保護法・広島県文化財保護条例） 	<ul style="list-style-type: none"> ・広島県教委委員会 HP 「広島県の文化財」 	<ul style="list-style-type: none"> ・事業区域において調査を行い，史跡・名勝・天然記念物が存在する場合には，原則として変更区域に含めないこと
	<ul style="list-style-type: none"> ・国・県が指定する動植物に関する天然記念物の存在の有無（文化財保護法・広島県文化財保護条例） 	<ul style="list-style-type: none"> ・広島県教委委員会 HP 「広島県の文化財」 	<ul style="list-style-type: none"> ・事業区域において，希少植物種の繁殖や重要生息地が存在する場合は，原則として事業区域に含めないようにすること。 ・事業区域において，希少動物種の繁殖や重要生息地が存在する場合は，原則として事業区域に含めないようにすること。 ・国・県が指定する天然記念物が水中及び周囲に存在する場合は，原則として事業区域に含めないようにすること
	<ul style="list-style-type: none"> ・国・県が指定する地形，地質に関する天然記念物の存在の有無（文化財保護法・広島県文化財保護条例） 	<ul style="list-style-type: none"> ・広島県教委委員会 HP 「広島県の文化財」 	<ul style="list-style-type: none"> ・国・県が指定する地形，地質に関する天然記念物が存在する場合は，原則として事業区域に含めないようにすること。

第2節 水力発電（出力が 30,000 kW 未満のものに限る）

1 促進区域に含めない区域

市町は、促進区域を設定する際、次の区域を設定しないこととします。

環境配慮事項	促進区域に含めない区域	区域等の設定根拠
動物、植物の重要な種及び注目すべき生息地への影響	ラムサール条約湿地	ラムサール条約
	広島県指定鳥獣保護区の特別保護地区	鳥獣保護管理法
地域を特徴づける生態系への影響	県自然環境保全地域内の特別地区	広島県自然環境保全条例
	県自然海浜保全地区	広島県自然海浜保全条例
主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観への影響	国立公園内の特別地域	自然公園法
	国定公園内の特別地域	自然公園法
	県立自然公園内の特別地域	広島県立自然公園条例
	風致地区	都市計画法

2 促進区域の設定に当たって考慮すべき環境配慮事項

市町は、次に掲げる「促進区域の設定に当たって考慮すべき環境配慮事項」について、「収集すべき情報」とその「収集方法」に基づいて必要な情報を収集し検討を行うこととします。また、検討の結果を踏まえて促進区域を設定するとともに、促進区域で行われる事業について、環境の保全への適正な配慮のための考え方に応じた措置が講じられることが確保されるよう、地域の環境の保全のための取組に位置づけることとします。

考慮すべき環境配慮事項	収集すべき情報	収集方法	適正な配慮のための考え方（「地域の環境の保全のための取組」として位置づける、環境の保全への適正な配慮を確保する適切な措置）
水質（水の濁り、水の汚れ（水質の悪化含む。）、富栄養化、溶存酸素量、水温）による影響	<ul style="list-style-type: none"> 公共用水域等の水質等調査結果 地域の降水量の状況 水源における（原水の）水質検査結果 取水施設の状況 漁業権の状況 	<ul style="list-style-type: none"> ecoひろしま～環境情報サイト～（広島県ホームページ） EADAS 気象庁HP 関係機関が示す情報 	<ul style="list-style-type: none"> 事業に先立ち、過去の気象状況のほか、必要に応じた調査を行い、例えば沈砂池や濁水処理施設等を設置するなど、適切な濁水発生防止策を講じること。 過去の気象状況を確認し、大雨による影響が懸念される時期については、造成工事を行う時期を調整すること。
水源の枯渇に対する影響	<ul style="list-style-type: none"> 水源の取水可能量（枯渇状況） 	<ul style="list-style-type: none"> 関係機関が示す情報 	<ul style="list-style-type: none"> 事業に先立ち、必要に応じた調査を行い、必要な措置を講じること。
土壤汚染による影響	<ul style="list-style-type: none"> 土壤汚染対策法に定める要措置区域及び形質変更時要届出区域 	<ul style="list-style-type: none"> ecoひろしま～環境情報サイト～（広島県ホームページ） 	<ul style="list-style-type: none"> 指定区域内の土地の形質変更にあたっては、土壤汚染対策法の規定を遵守し、汚染の拡散防止に配慮すること。 特に、要措置区域においては形質変更は原則禁止とされているので、注意すること。

考慮すべき環境配慮事項	収集すべき情報	収集方法	適正な配慮のための考え方（「地域の環境の保全のための取組」として位置づける、環境の保全への適正な配慮を確保する適切な措置）
動物、植物の重要な種及び注目すべき生息地への影響	・広島県指定鳥獣保護区（特別保護地区以外の区域）	・EADAS ・狩猟情報サイト（広島県ホームページ）	・（促進区域に当該区域を含む場合）当該区域の改変面積をできる限り小さくした事業計画にすること。
	・環境省レッドリスト、県レッドリスト	・地方環境事務所に相談 ・県自然環境課に相談	・事業に先立ち、必要に応じた調査を行い、必要な措置を講じること。
	・植生自然度の高い地域	・EADAS	・原則、当該地域の改変を避けた事業計画にすること。ただし、当該植生が点在している場合、事業者が、専門家の意見聴取・現地調査を行い、必要な措置を事業計画に反映する場合はこの限りではない。
	・特定植物群落	・EADAS	・当該地の改変を避けた事業計画にすること。
	・巨樹、巨木林	・EADAS ・関係機関が示す情報	・指定対象の改変を避けた事業計画にすること。
地域を特徴づける生態系への影響	・自然再生の対象となる区域	・EADAS ・自然再生協議会に相談 ・地方環境事務所に相談	・事業に先立ち、必要に応じた調査を行い、必要な措置を講じること。
	・重要里地里山 ・重要湿地	・EADAS ・地方環境事務所に相談	・事業に先立ち、必要に応じた調査を行い、必要な措置を講じること。
主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観への影響、主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響	・国立、国定公園、県立自然公園の利用施設に位置づけられている眺望点 ・長距離自然歩道	・EADAS ・地方環境事務所に相談 ・県自然環境課に相談 ・関係機関が示す情報	・事業に先立ち、必要に応じた調査を行い、必要な措置を講じること。
	・県立自然公園内の普通地域	・EADAS ・県自然環境課に相談 ・関係機関が示す情報	・事業に先立ち、必要に応じた調査を行い、必要な措置を講じること。
	・ふるさと広島 の景観の保全と創造に関する条例（広島県景観条例）に定める景観指定地域、大規模行為届出対象地域 ・景観法に基づく市景観条例に定める景観計画区域、景観地区	・ecoひろしま～環境情報サイト～（広島県ホームページ） ・関係機関が示す情報	・事業に先立ち、必要に応じた調査を行い、優れた景観の保全に配慮し、良好な景観形成に必要な措置を講じること。

考慮すべき環境配慮事項	収集すべき情報	収集方法	適正な配慮のための考え方（「地域の環境の保全のための取組」として位置づける，環境の保全への適正な配慮を確保する適切な措置）
文化財・天然記念物への影響	<ul style="list-style-type: none"> ・ 史跡・名勝・天然記念物の指定状況（文化財保護法・広島県文化財保護条例） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 広島県教委委員会 HP「広島県の文化財」 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業区域において調査を行い，史跡・名勝・天然記念物が存在する場合には，原則として変更区域に含めないこと
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国・県が指定する動植物に関する天然記念物の存在の有無（文化財保護法・広島県文化財保護条例） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 広島県教委委員会 HP「広島県の文化財」 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業区域において，希少植物種の繁殖や重要生息地が存在する場合は，原則として事業区域に含めないようにすること。 ・ 事業区域において，希少動物種の繁殖や重要生息地が存在する場合は，原則として事業区域に含めないようにすること。 ・ 国・県が指定する天然記念物が水中及び周囲に存在する場合は，原則として事業区域に含めないようにすること
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国・県が指定する地形，地質に関する天然記念物の存在の有無（文化財保護法・広島県文化財保護条例） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 広島県教委委員会 HP「広島県の文化財」 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国・県が指定する地形，地質に関する天然記念物が存在する場合は，原則として事業区域に含めないようにすること

第3節 バイオマス発電

1 促進区域に含めない区域

市町は、促進区域を設定する際、次の区域を設定しないこととします。

環境配慮事項	促進区域に含めない区域	区域等の設定根拠
動物、植物の重要な種及び注目すべき生息地への影響	ラムサール条約湿地	ラムサール条約
	広島県指定鳥獣保護区の特別保護地区	鳥獣保護管理法
地域を特徴づける生態系への影響	県自然環境保全地域内の特別地区	広島県自然環境保全条例
	県自然海浜保全地区	広島県自然海浜保全条例
主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観への影響	国立公園内の特別地域	自然公園法
	国定公園内の特別地域	自然公園法
	県立自然公園内の特別地域	広島県立自然公園条例
	風致地区	都市計画法

2 促進区域の設定に当たって考慮すべき環境配慮事項

市町は、次に掲げる「促進区域の設定に当たって考慮すべき環境配慮事項」について、「収集すべき情報」とその「収集方法」に基づいて必要な情報を収集し検討を行うこととします。また、検討の結果を踏まえて促進区域を設定するとともに、促進区域で行われる事業について、環境の保全への適正な配慮のための考え方に応じた措置が講じられることが確保されるよう、地域の環境の保全のための取組に位置づけることとします。

考慮すべき環境配慮事項	収集すべき情報	収集方法	適正な配慮のための考え方（「地域の環境の保全のための取組」として位置づける、環境の保全への適正な配慮を確保する適切な措置）
大気質への影響	<ul style="list-style-type: none"> 保全対象施設（学校、病院等）の分布状況 住宅の分布状況 環境基準の達成状況 	<ul style="list-style-type: none"> EADAS 関係機関が示す情報 ECOひろしま～環境情報サイト～（広島県ホームページ） 	<ul style="list-style-type: none"> 事業に先立ち、必要に応じた調査を行い、必要な措置を講じること。 環境基準達成状況を調査し、影響が懸念される場所で事業を行う場合は適切な環境保全措置を実施すること。

考慮すべき環境配慮事項	収集すべき情報	収集方法	適正な配慮のための考え方（「地域の環境の保全のための取組」として位置づける、環境の保全への適正な配慮を確保する適切な措置）
騒音による影響	<ul style="list-style-type: none"> ・ 保全対象施設（学校、病院等）の分布状況 ・ 住宅の分布状況 ・ 交通の状況 	<ul style="list-style-type: none"> ・ EADAS ・ 関係機関が示す情報 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業に先立ち、必要に応じた調査を行い、必要な措置を講じること。 ・ 「工事用資材等の搬出入」について、運搬等の車両が一時的に集中しないよう、計画的かつ効率的な運行を行う等、道路交通騒音に係る環境影響を実行可能な範囲で回避又は低減する措置を講じること。 ・ 「建設機械の稼働」においては、低騒音型建設機械の採用に努め、また、工事計画の策定にあたっては、建設機械の集中稼働を行わないなど、建設作業騒音に係る環境影響を実行可能な範囲で回避又は低減する措置を講じること。 ・ 「施設の稼働」について、施設の稼働による騒音に係る環境影響を実行可能な範囲で回避又は低減する措置を講じること。 ・ 発電設備の各機器については、設置場所を調整し、保全対象施設や住宅からの隔離に配慮し、必要に応じて、パワーコンディショナ・空調機器・変圧器等の主要機器に囲いを設ける、屋内等に収納するなど、防音対策を講じること。 ・ バイオマス発電設備については、事業に先立ち、必要に応じた調査を行い、必要な措置を講じること。
振動による影響	<ul style="list-style-type: none"> ・ 保全対象施設（学校、病院等）の分布状況 ・ 住宅の分布状況 ・ 交通の状況 	<ul style="list-style-type: none"> ・ EADAS ・ 関係機関が示す情報 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業に先立ち、必要に応じた調査を行い、必要な措置を講じること。 ・ 「工事用資材等の搬出入」について、運搬等の車両が一時的に集中しないよう、計画的かつ効率的な運行を行う等、道路交通振動に係る環境影響を実行可能な範囲で回避又は低減する措置を講じること。 ・ 「建設機械の稼働」においては、工事計画の策定にあたって、建設機械の集中稼働を行わないなど、建設作業振動に係る環境影響を実行可能な範囲で回避又は低減する措置を講じること。 ・ 「施設の稼働」について、施設の稼働による振動に係る環境影響を実行可能な範囲で回避又は低減する措置を講じること。 ・ 発電設備の各機器については、設置場所を調整し、保全対象施設や住宅からの隔離に配慮すること。
悪臭による影響	<ul style="list-style-type: none"> ・ 保全対象施設（学校、病院等）の分布状況 ・ 住宅の分布状況 	<ul style="list-style-type: none"> ・ EADAS ・ 関係機関が示す情報 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業に先立ち、必要に応じた調査を行い、必要な措置を講じること。 ・ 保全対象施設や住宅からの隔離に配慮すること。 ・ バイオマスの活用においては、原料搬入から製品の搬出までの過程で原料や変換工程における悪臭の発生について十分に考慮し、生活環境の保全上、支障が生じないように対策を講じること。

考慮すべき環境配慮事項	収集すべき情報	収集方法	適正な配慮のための考え方（「地域の環境の保全のための取組」として位置づける、環境の保全への適正な配慮を確保する適切な措置）
水質（水の濁り、水の汚れ（水質の悪化含む。）、富栄養化、溶存酸素量）による影響	<ul style="list-style-type: none"> 公共用水域等の水質等調査結果 地域の降水量の状況 水源における（原水の）水質検査結果 取水施設の状況 漁業権の状況 	<ul style="list-style-type: none"> ecoひろしま～環境情報サイト～（広島県ホームページ） EADAS 気象庁HP 関係機関が示す情報 	<ul style="list-style-type: none"> 事業に先立ち、過去の気象状況のほか、必要に応じた調査を行い、例えば沈砂池や濁水処理施設等を設置するなど、適切な濁水発生防止策を講じること。 過去の気象状況を確認し、大雨による影響が懸念される時期については、造成工事を行う時期を調整すること。
水源の枯渇に対する影響	<ul style="list-style-type: none"> 水源の取水可能量（枯渇状況） 	<ul style="list-style-type: none"> 関係機関が示す情報 	<ul style="list-style-type: none"> 事業に先立ち、必要に応じた調査を行い、必要な措置を講じること。
土壤汚染による影響	<ul style="list-style-type: none"> 土壤汚染対策法に定める要措置区域及び形質変更時要届出区域 	<ul style="list-style-type: none"> ecoひろしま～環境情報サイト～（広島県ホームページ） 	<ul style="list-style-type: none"> 指定区域内の土地の形質変更にあたっては、土壤汚染対策法の規定を遵守し、汚染の拡散防止に配慮すること。 特に、要措置区域においては形質変更は原則禁止とされているので、注意すること。
動物、植物の重要な種及び注目すべき生息地への影響	<ul style="list-style-type: none"> 広島県指定鳥獣保護区（特別保護地区以外の区域） 	<ul style="list-style-type: none"> EADAS 狩猟情報サイト（広島県ホームページ） 	<ul style="list-style-type: none"> （促進区域に当該区域を含む場合）当該区域の改変面積をできる限り小さくした事業計画にすること。
	<ul style="list-style-type: none"> 環境省レッドリスト、県レッドリスト 	<ul style="list-style-type: none"> 地方環境事務所に相談 県自然環境課に相談 	<ul style="list-style-type: none"> 事業に先立ち、必要に応じた調査を行い、必要な措置を講じること。
	<ul style="list-style-type: none"> 植生自然度の高い地域 	<ul style="list-style-type: none"> EADAS 	<ul style="list-style-type: none"> 原則、当該地域の改変を避けた事業計画にすること。ただし、当該植生が点在している場合、事業者が、専門家の意見聴取・現地調査を行い、必要な措置を事業計画に反映する場合はこの限りではない。
	<ul style="list-style-type: none"> 特定植物群落 巨樹、巨木林 	<ul style="list-style-type: none"> EADAS 関係機関が示す情報 	<ul style="list-style-type: none"> 当該地の改変を避けた事業計画にすること。 指定対象の改変を避けた事業計画にすること。
地域を特徴づける生態系への影響	<ul style="list-style-type: none"> 自然再生の対象となる区域 	<ul style="list-style-type: none"> EADAS 自然再生協議会に相談 地方環境事務所に相談 	<ul style="list-style-type: none"> 事業に先立ち、必要に応じた調査を行い、必要な措置を講じること。
	<ul style="list-style-type: none"> 重要里地里山 重要湿地 	<ul style="list-style-type: none"> EADAS 地方環境事務所に相談 	<ul style="list-style-type: none"> 事業に先立ち、必要に応じた調査を行い、必要な措置を講じること。

考慮すべき環境配慮事項	収集すべき情報	収集方法	適正な配慮のための考え方（「地域の環境の保全のための取組」として位置づける、環境の保全への適正な配慮を確保する適切な措置）
主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観への影響、主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響	<ul style="list-style-type: none"> ・国立, 国定公園, 県立自然公園の利用施設に位置づけられている眺望点 ・長距離自然歩道 	<ul style="list-style-type: none"> ・EADAS ・地方環境事務所に相談 ・県自然環境課に相談 ・関係機関が示す情報 	<ul style="list-style-type: none"> ・事業に先立ち、必要に応じた調査を行い、必要な措置を講じること。
	<ul style="list-style-type: none"> ・県立自然公園内の普通地域 	<ul style="list-style-type: none"> ・EADAS ・県自然環境課に相談 ・関係機関が示す情報 	<ul style="list-style-type: none"> ・事業に先立ち、必要に応じた調査を行い、必要な措置を講じること。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ふるさと広島 の景観の保全と創造に関する条例（広島県景観条例）に定める景観指定地域, 大規模行為届出対象地域 ・景観法に基づく市景観条例に定める景観計画区域, 景観地区 	<ul style="list-style-type: none"> ・ecoひろしま～環境情報サイト～（広島県ホームページ） ・関係機関が示す情報 	<ul style="list-style-type: none"> ・事業に先立ち、必要に応じた調査を行い、優れた景観の保全に配慮し、良好な景観形成に必要な措置を講じること。
文化財・天然記念物への影響	<ul style="list-style-type: none"> ・史跡・名勝・天然記念物の指定状況（文化財保護法・広島県文化財保護条例） 	<ul style="list-style-type: none"> ・広島県教委委員会 HP 「広島県の文化財」 	<ul style="list-style-type: none"> ・事業区域において調査を行い、史跡・名勝・天然記念物が存在する場合には、原則として改変区域に含めないこと
	<ul style="list-style-type: none"> ・国・県が指定する動植物に関する天然記念物の存在の有無（文化財保護法・広島県文化財保護条例） 	<ul style="list-style-type: none"> ・広島県教委委員会 HP 「広島県の文化財」 	<ul style="list-style-type: none"> ・事業区域において、希少植物種の繁殖や重要生息地が存在する場合は、原則として事業区域に含めないようにすること。 ・事業区域において、希少動物種の繁殖や重要生息地が存在する場合は、原則として事業区域に含めないようにすること。 ・国・県が指定する天然記念物が水中及び周囲に存在する場合は、原則として事業区域に含めないようにすること
	<ul style="list-style-type: none"> ・国・県が指定する地形, 地質に関する天然記念物の存在の有無（文化財保護法・広島県文化財保護条例） 	<ul style="list-style-type: none"> ・広島県教委委員会 HP 「広島県の文化財」 	<ul style="list-style-type: none"> ・国・県が指定する地形, 地質に関する天然記念物が存在する場合は、原則として事業区域に含めないようにすること

第3章 基準の見直しについて

本計画で掲げる目標及び関連する施策の実施状況並びに本県の自然的社会的条件の状況を勘案しつつ、必要があると認めるときは、本基準の見直しを適宜行うものとします。