

岡山県地球温暖化対策実行計画

2011(平成 23)年 10 月 策定

2017(平成 29)年 3 月 改定

2023(令和 5)年 3 月 改定

岡 山 県

目次

第1章 計画の基本的事項	1
1 趣旨	1
2 計画の位置付け	2
3 計画の期間	3
4 対象とする温室効果ガス	3
第2章 計画策定の背景	4
1 地球温暖化の現状と原因	4
2 地球温暖化対策（気候変動対策）について	8
3 地球温暖化対策に係る世界の概況	9
4 地球温暖化対策に係る日本の概況	12
5 地球温暖化対策に係る岡山県の概況	15
第3章 岡山県の地域概況	19
1 自然特性	19
2 社会特性	21
第4章 岡山県の温室効果ガスの排出量等の将来推計と現況	28
1 温室効果ガスの将来推計	28
2 温室効果ガス排出量の現況	30
3 温室効果ガス排出量の増減要因	32
4 エネルギー使用の状況	37
5 再生可能エネルギーの導入状況	37
6 森林吸収量等の現況	38
第5章 温室効果ガス排出量の削減目標	39
第6章 地球温暖化対策の取組（緩和策）	42
1 脱炭素社会のイメージと実現に至るまでの道筋	42
2 岡山県の取組の基本方針と方向性	47
3 方向性に沿った岡山県の取組	48
4 各主体に期待される取組	75
第7章 地球温暖化対策の取組（適応策）	82
1 気候変動による県内での影響	82
2 気候変動影響評価	89
3 岡山県の適応策	92
4 各主体に期待される取組	105
第8章 推進体制・進捗管理	107
1 推進体制	107
2 進捗管理	108
3 計画の見直し	108
資料編	
資料1 国の地球温暖化対策の取組	110
資料2 将来推計 BAU 結果一覧	114
資料3 岡山県の施策整理表（緩和策）	115
資料4 岡山県の温室効果ガス排出量算定方法	120
資料5 トランジション・ファイナンスに関する技術ロードマップ	123
資料6 用語解説	126

文章中の下線は用語解説があるものです。（原則として、ページ内初出の語句に線引き）

第1章 計画の基本的事項

1 趣旨

近年、世界規模で地球温暖化の影響とみられる災害が相次ぎ、国内においても、毎年のように豪雨災害が発生するなど、気候変動がもたらす影響は深刻さを増しています。

県の年平均気温は、長期的にみると上昇傾向にあり、将来はより一層の気温上昇が予測されています。また、大雨の降る日数の増加が予測されている一方で、雨の降らない日の増加も予測されており、もはや、猛暑、豪雨、渇水といった事象は、いつ起こってもおかしくないという意識をもって行動していくことが必要となってきました。この影響を少しでも抑えるためには、地球温暖化の原因とされる人為起源の温室効果ガスの排出を削減していくこと（緩和）と、避けられない気候変動の影響に対して被害の防止・軽減を図ること（適応）の両方が必要であり、地球温暖化対策は世界共通の喫緊の課題となっています。

「世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求する。」という目標を掲げたパリ協定が、2020（令和2）年から実施段階に入っています。また、2020（令和2）年10月に、国は「2050（令和32）年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロ（2050年カーボンニュートラル）にする」ことを表明しました。その後、「2030（令和12）年度に温室効果ガスを2013年度比46%削減することを目指し、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けていく」という削減目標を定め、「地球温暖化対策計画」等の関連する計画を見直すなど、国内における脱炭素化への動きを一気に加速させました。

そのような地球温暖化対策を取り巻く状況の大きな変化や、県としても2020（令和2）年7月に2050（令和32）年に温室効果ガスの排出を実質ゼロにすることを表明していること等を踏まえ、県としての地球温暖化対策（緩和策・適応策）の全体像を明らかにするとともに、県民、事業者、行政といった各主体の役割を示すことで、それぞれの役割に応じた対策を積極的に実践し、一丸となって地球温暖化対策に取り組むことを目的として、2011（平成23）年10月に策定し、2017（平成29）年3月に改定した本計画について、中間見直しを行うものです。

併せて、目標年度が到来した「おかやま新エネルギービジョン（2011（平成23）年3月策定、2017（平成29）年3月改定）」について、再生可能エネルギーの普及拡大という大きな方針は本計画と同じであることから、この度の見直しで本計画に統合するものです。

なお、本計画を2021（令和3）年7月に地域気候変動適応計画として位置付けたことから、今回の改定において、計画の名称を「地球温暖化防止行動計画」から「地球温暖化対策実行計画」へと変更しています。

新型コロナウイルス感染症の感染拡大やロシアによるウクライナ侵攻といった新たな危機により、世界経済、エネルギーの安定供給、さらには人類の生存基盤自体を脅かすおそれが生じており、時代の大きな転換点を迎えている状況ではありますが、脱炭素化を進め、持続可能で強靱な社会の構築を目指していくことは、これらの危機を乗り越える一助になることも期待できます。脱炭素社会の実現は、設備の導入や技術革新に大きなハードルがあり、困難な道のりではありますが、着実に対策を進めていくため、本計画において、2030（令和12）年度の温室効果ガス削減目標を引き上げ、その目標達成に向けた様々な対策を示し、全ての県民が明るい笑顔で暮らす「生き生き岡山」の実現を目指すものです。

2 計画の位置付け

本計画を地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号。以下「地球温暖化対策推進法」という。）第21条第1項から第3項の規定に基づく地方公共団体実行計画（区域施策編）及び気候変動適応法（平成30年法律第50号）第12条に基づく地域気候変動適応計画として位置付けます。

併せて、本計画は、岡山県環境基本条例（平成8年県条例第30号）第10条に基づき策定された岡山県環境基本計画（エコビジョン2040）の基本目標の一つとして掲げられている気候変動対策を計画的・体系的に実施するための個別計画として位置付けます。

また、本計画は本県の総合計画である「第3次晴れの国おかやま生き生きプラン」、その他関連する他の個別計画との整合を図ります。

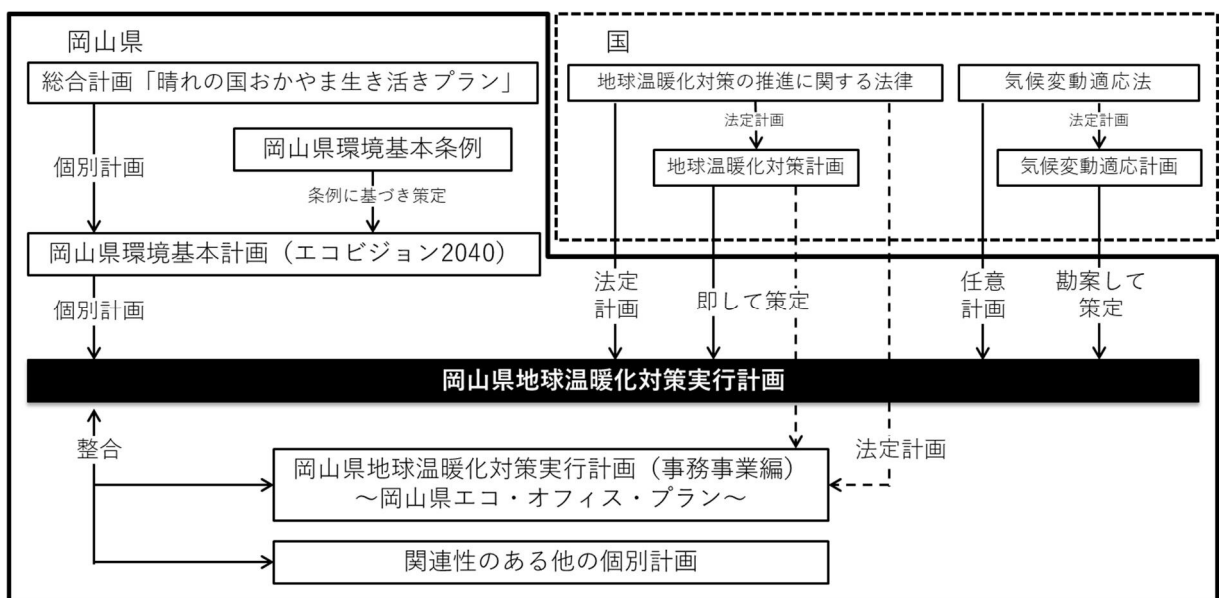


図 1-1 本計画の位置付け

- ・ 地方公共団体実行計画（区域施策編）：その区域（岡山県全域）の自然的社会的条件に応じて、温室効果ガスの排出量削減等を推進するための総合的な計画
- ・ 地方公共団体実行計画（事務事業編）：地球温暖化対策推進法第21条第1項及び第2項の規定に基づく地方公共団体の事務事業に伴う温室効果ガスの排出量の削減等のための措置に関する計画
- ・ 地域気候変動適応計画：その区域（岡山県全域）における自然的、経済的、社会的状況に応じた気候変動適応に関する施策を推進するための計画

3 計画の期間

計画期間は、2011（平成23）年度から2030（令和12）年度までとします。

4 対象とする温室効果ガス

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第2条に規定する7ガス（二酸化炭素(CO₂)、メタン(CH₄)、一酸化二窒素(N₂O)、代替フロン類（ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)、パーフルオロカーボン類(PFCs)、六ふっ化硫黄(SF₆)及び三ふっ化窒素(NF₃)）としますが、中でも県の排出量の9割以上を占める二酸化炭素に重点を置くことにします。

表 1-1 温室効果ガスの種類

温室効果ガス		概要	地球温暖化係数 ^{※1}
二酸化炭素	CO ₂	石油や石炭などの化石燃料の燃焼やセメントの製造（燃料の使用だけではなく、製造過程で二酸化炭素が排出される）などにより排出される。火力発電所等で化石燃料を消費して作る電気を使用することでも間接的に排出されることになる。世界の人為起源の温室効果ガス排出量の約75%を占めており、地球温暖化に及ぼす影響が最も大きい。	1
メタン	CH ₄	燃料の燃焼に伴う排出のほか、稲作、家畜の排せつ物管理や消化管内発酵、廃棄物の埋め立てなどに伴っても排出される。二酸化炭素に次いで排出量が多い。	25
一酸化二窒素	N ₂ O	燃料の燃焼に伴う排出のほか、窒素肥料の使用や排水処理等において排出される。	298
代替フロン類 ^{※2}	HFCs	冷凍空調機器の冷媒などに使用される。以下、PFCs、SF ₆ 、NF ₃ ともに、大気中濃度は二酸化炭素に比べて少ないものの、大気中での寿命が長い。	12～14,800
	PFCs	半導体や液晶の製造過程で使用される。	7,390～17,340
	SF ₆	電気絶縁ガス使用機器等で使用される。	22,800
	NF ₃	半導体や液晶の製造過程で使用される。	17,200

※1 各温室効果ガスの地球温暖化をもたらす効果の程度を、二酸化炭素の当該効果に対する比で表したものを（GWPとも表現する。）

※2 HFCs：ハイドロフルオロカーボン類、PFCs：パーフルオロカーボン類、SF₆：六ふっ化硫黄、NF₃：三ふっ化窒素

第2章 計画策定の背景

1 地球温暖化の現状と原因

(1) 地球温暖化のメカニズム

地球表面の大気平均温度は15°C前後に保たれています。これは、太陽からのエネルギーで地上が暖まり、地上から放射される熱を大気中に存在する温室効果ガスが吸収・再放射して大気を暖めているからです（これを「温室効果」といいます）。温室効果ガスの濃度が上がると、温室効果がこれまでより強くなり、大気温度が上昇します。これが地球温暖化です。

なお、温室効果ガスは大気中の数%程度でしかありませんが、温室効果ガスがなければ、地球表面の大気温度は-18°C程度といわれています。

また、世界の大気中の二酸化炭素濃度は季節変動を伴いながら経年増加しており、2020年の地表付近の世界平均濃度は413.2ppmとなっています。

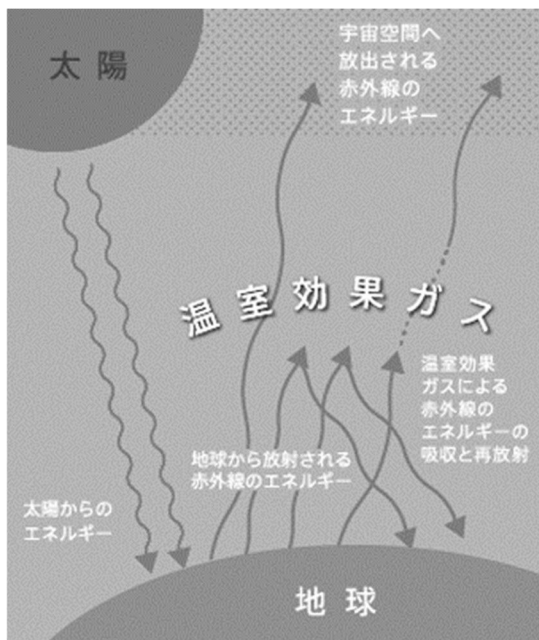
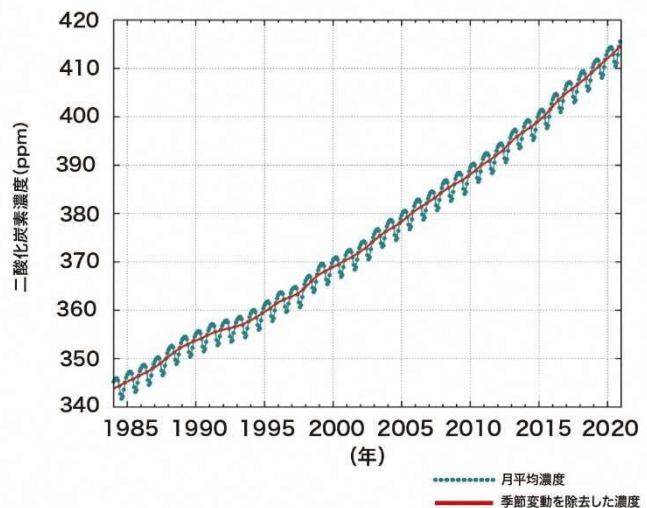


図2-1 地球温暖化のメカニズム

(出典) 環境省 HP COOL CHOICE



出典) 温室効果ガス世界資料センター (WDCGG)
「地球全体の二酸化炭素の経年変化」(気象庁ホームページより)

図2-2 地球全体の二酸化炭素濃度の経年変化

(出典) 全国地球温暖化防止活動推進センターHP

すぐ使える図表集

(2) 地球温暖化の現状と原因

2021(令和3)年8月に公表された、気候変動に関する政府間パネル (IPCC) 第6次評価報告書第1作業部会報告書 (AR6 WG1) の政策決定者向け要約 (SPM)によれば、「2011~2020年の世界の平均気温は、1850~1900年よりも1.09°C高い」とあり、そのような近年の温暖化の原因として、「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」と人間活動の影響によるものと断定しています。この「人間の影響は、少なくとも過去2000年間に前例のない速度で、気候を温暖化させてきた」とされ、その急激な温度変化によって、極端な高温や大雨の

頻度や強度の増加など、「大気、海洋、雪氷圏及び生物圏において、広範囲かつ急速な変化が現れている」とされています。

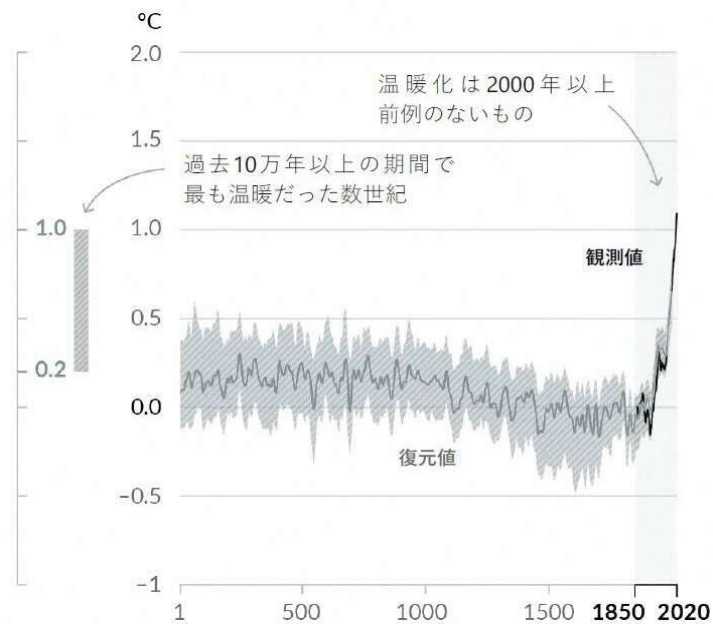
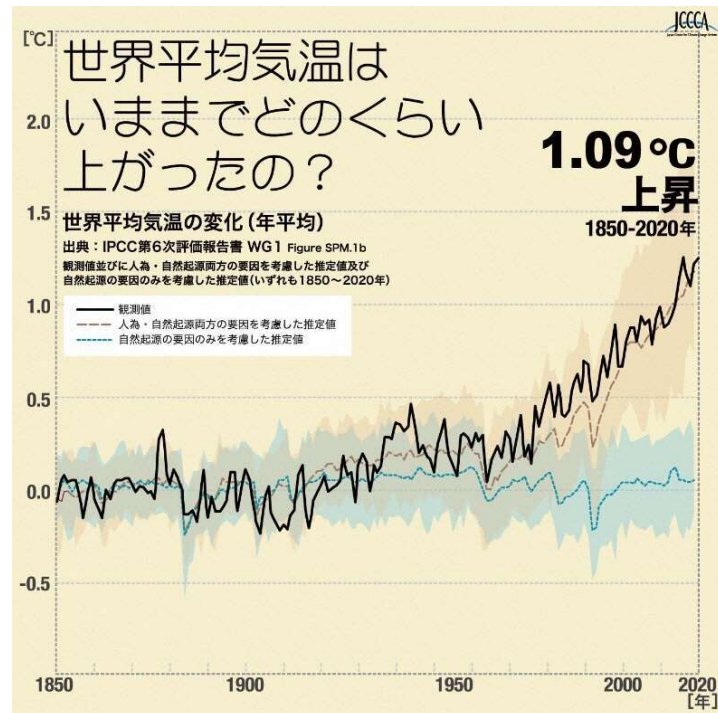


図 2-3 (上) 過去 170 年間の世界平均気温の変化
 (下) 古気候記録から復元した世界平均気温の変化 (復元値：灰色の実線、西暦 1~2000 年) 及び直接観測による世界平均気温の変化 (観測値：黒の実線、1850~2020 年)

(出典) 上：全国地球温暖化防止活動推進センター すぐ使える図表集、下：IPCC_AR6_WG1_SPM Figure SPM1

また、将来予測として、1850～1900年と比べた21世紀末（2081～2100年）の世界平均気温は、温室効果ガスの排出が非常に少ないシナリオ（SSP1-1.9）では1.0～1.8℃、排出が非常に多いシナリオ（SSP5-8.5）では3.3～5.7℃高くなる可能性が非常に高いと予測されています。

2022（令和4）年2月に公表された、IPCC第6次評価報告書第2作業部会報告書（AR6 WG2）では、地球温暖化に伴う懸念材料について、温度上昇に伴う影響やリスクが評価されました。それによると、温室効果ガスの排出が非常に少ないシナリオ（SSP1-1.9、SSP1-2.6）では、気候変動の影響・リスクは大幅に低減しますが、温室効果ガスの排出が非常に多いシナリオ（SSP2-4.5、SSP3-7.0、SSP5-8.5）では、気候変動の影響やリスクが大きくなり、その影響やリスクへの対応策がなくなってしまうという懸念があることがわかります。また、IPCC第5次評価報告書では、「2030年まで追加的緩和が遅れると、21世紀にわたり工業化以前と比べて気温上昇を2℃未満に抑制することに関連する課題がかなり増えることになる。その遅れによって、より大きな経済的影響が過渡的かつ長期に及ぶことになる。」とされています。

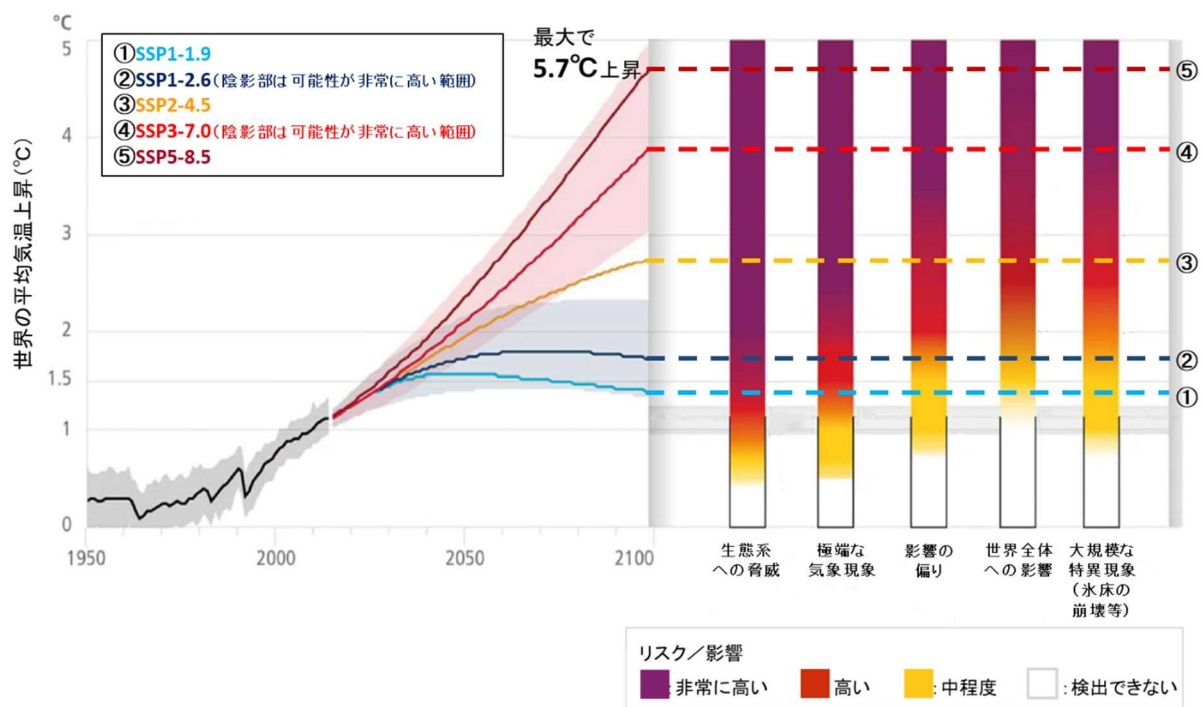


図 2-4 （左）1850～1900年を基準とした世界平均気温の変化
 （右）各懸念材料に対する影響・リスク（適応が低い又は適応がないと想定した場合）

（出典）IPCC_AR6_WG2_SPM (Figure SPM3(a)(b))を基に県が作成

◆IPCCの報告書におけるシナリオ

気候変動の予測を行うためには、放射強制力（気候変動を引き起こす力）をもたらす温室効果ガスや大気汚染物質の排出量と土地利用変化を仮定する必要があります。この様々な仮定を考慮して、気候変動が進行した場合の予測を行う「筋書き」をシナリオといいます。

IPCC第5次評価報告書では、2100年頃の温室効果ガスの大気中濃度レベルとそこに至るまでの経路を仮定した代表濃度経路（RCP）シナリオが使用されました。図2-5（上）の4つがあり、RCPに続く数値は2100年頃のおおよその放射強制力（単位はW/m²）を表します。

IPCC第6次評価報告書第1作業部会報告書では、将来の社会経済の発展の傾向を仮定した共有社会経済経路（SSP）シナリオと放射強制力を組み合わせたシナリオから、図2-5（下）の5つが主に使用されています。

IPCC 第5次評価報告書における
RCPシナリオとは

RCP…Representative Concentration Pathways（代表濃度経路シナリオ）

略称		シナリオ（予測）のタイプ
	RCP 2.6	低位安定化シナリオ (世紀末の放射強制力 2.6W/m ²) 将来の気温上昇を2℃以下に抑えるという目標のもとに開発された排出量の最も低いシナリオ
	RCP 4.5	中位安定化シナリオ (世紀末の放射強制力 4.5W/m ²)
	RCP 6.0	高位安定化シナリオ (世紀末の放射強制力 6.0W/m ²)
	RCP 8.5	高位参照シナリオ (世紀末の放射強制力 8.5W/m ²) 2100年における温室効果ガス排出量の最大排出量に相当するシナリオ

出典：IPCC第5次評価報告書および(独)国立環境研究所・地球環境研究センターニュースVol.18をもとにJCCCA作成

IPCC 第6次評価報告書における
SSPシナリオとは

JCCCA

シナリオ	シナリオの概要	近いRCPシナリオ ^{*)} <small>*)IPCC AR5 での対応した代表濃度経路シナリオ</small>
	SSP1-1.9 持続可能な発展の下で 気温上昇を1.5℃以下におさえるシナリオ 21世紀末までの気温上昇(工業化前基準)を1.5℃以下に抑える政策を導入 21世紀後半にCO ₂ 排出正味ゼロの見込み	該当なし
	SSP1-2.6 持続可能な発展の下で 気温上昇を2℃未満におさえるシナリオ 21世紀末までの気温上昇(工業化前基準)を2℃未満に抑える政策を導入 21世紀後半にCO ₂ 排出正味ゼロの見込み	RCP2.6
	SSP2-4.5 中道的な発展の下で気候政策を導入するシナリオ 2030年までの各国の国別削減目標(NDC)を集計した排出量上限にほぼ位置する	RCP4.5 (2050年まではRCP6.0にも近い)
	SSP3-7.0 地域対立的な発展の下で 気候政策を導入しないシナリオ	RCP6.0とRCP8.5の間
	SSP5-8.5 化石燃料依存型の発展の下で 気候政策を導入しない最大排出量シナリオ	RCP8.5

出典：IPCC第6次評価報告書および環境省資料をもとにJCCCA作成

図2-5 シナリオについての説明

(出典) 全国地球温暖化防止活動推進センターすぐ使える図表集

2 地球温暖化対策（気候変動対策）について

地球温暖化対策については、地球温暖化の原因とされる温室効果ガスの排出量の削減の取組である「緩和策」と、気温上昇により顕在化している影響や、今後避けられない気温の上昇による影響に対して被害を防止・軽減する取組である「適応策」の2つがあります。「緩和策」と「適応策」は地球温暖化対策の車の両輪であり、両方に取り組むことが重要です。

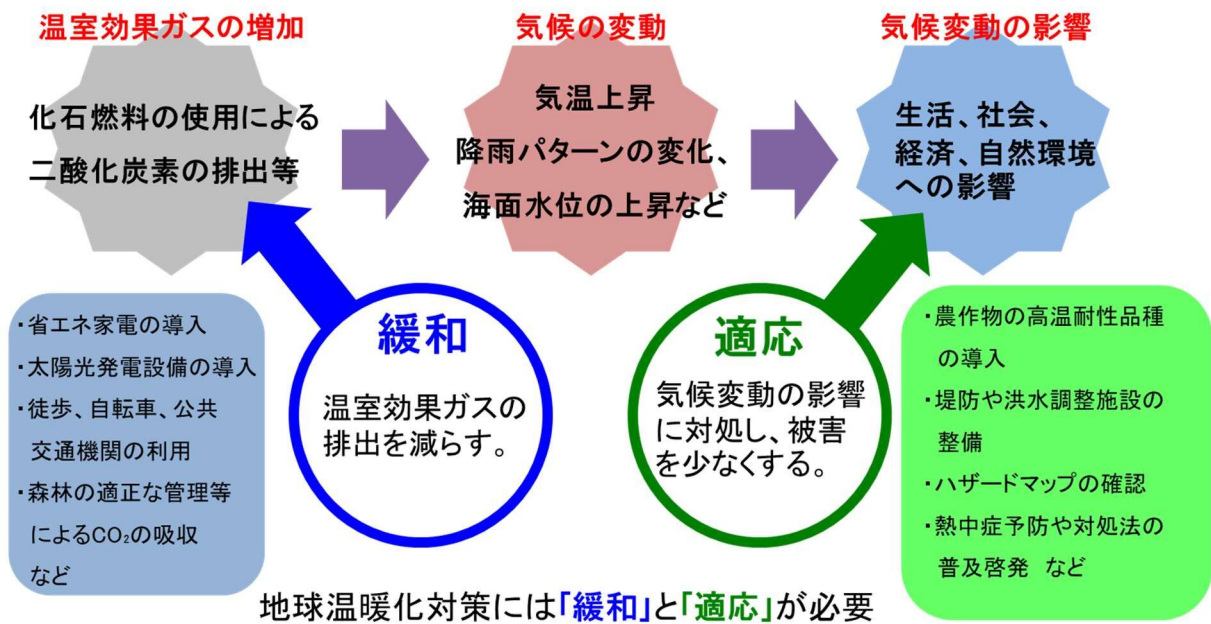


図 2-6 地球温暖化対策のイメージ

3 地球温暖化対策に係る世界の概況

(1) パリ協定

前述のように、地球温暖化が進行する中、2015（平成27）年、フランス・パリにて、国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）が開催され、国連気候変動枠組条約締約国が参加する、2020（令和2）年以降の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（2016（平成28）年11月発効）。パリ協定では、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。目標達成（産業革命前からの気温上昇を1.5℃に抑える）のためには、IPCC第6次評価報告書第3作業部会報告（AR6 WG3）によれば、2030（令和32）年に世界の温室効果ガス排出量を2019（令和元）年比約4割減少させ、2050年代初頭に世界の二酸化炭素排出実質ゼロを達成することが必要とされており、パリ協定発効以降、各国が2050年など時限付きのカーボンニュートラルを表明し（COP26終了時点（2021（令和3）年11月）154か国、1地域が表明[※]）、脱炭素化に向けた取組を強化しており、脱炭素化は世界的な潮流となっています。

※経済産業省 令和3年度エネルギーに関する年次報告

表2-1 各国の温室効果ガス排出量の削減目標

	中期目標	長期目標
日本	2030年度に▲46%（2013年度比）、50%の高みに向けて挑戦を続ける	2050年排出実質ゼロ ※2020年10月26日、臨時国会の所信表明演説で菅前総理が表明
米国	2030年に▲50-52%（2005年比） ※2013年比▲45-47%相当	2050年排出実質ゼロ
英国	2030年に少なくとも▲68%（1990年比） ※2013年比▲55%相当 2035年までに▲78%（1990年比） ※2013年比▲69%相当	2050年少なくとも▲100%（1990年比） ※一定の前提を置いた3つのシナリオを提示
EU （仏・伊）	2030年に少なくとも▲55%（1990年比） ※欧州理事会（2020年12月10・11日）合意 ※2013年比▲44%相当	2050年排出実質ゼロ ※複数の前提を置いた8つのシナリオを分析
独	2030年に▲65%（1990年比） ※2013年比▲54%相当 2040年に▲88%（1990年比） ※2013年比▲84%相当	2045年排出実質ゼロ
加	2030年までに▲40-45%（2005年比） ※2013年比▲39-44%相当	2050年排出実質ゼロ ※2020年11月、関連法案を国会に提出
中国	2030年までに排出量を削減に転じさせる、GDP当たりCO ₂ 排出量を▲65%超（2005年比） ※2020年の国連総会、気候野心サミットで習主席が表明	2060年CO ₂ 排出実質ゼロ ※2020年9月の国連総会で習主席が表明

（出典）地球温暖化対策の動向について（令和4年2月 地球温暖化防止プロジェクト推進会議 環境省作成資料）

なお、2019（令和元）年の世界の二酸化炭素排出量の現状は図 2-7 のとおりです。排出量上位 5 か国で全体の約 6 割を占めています。各国での製品の製造やサービスの利用といった過程で化石燃料が消費されることなどで温室効果ガスが排出されますが、製造された製品等は別の国でも使用されるため、温室効果ガスの排出量を削減するためには、国、地域、事業者、一人ひとりがそれぞれ関心を持ち、対策を実施していくことが重要です。

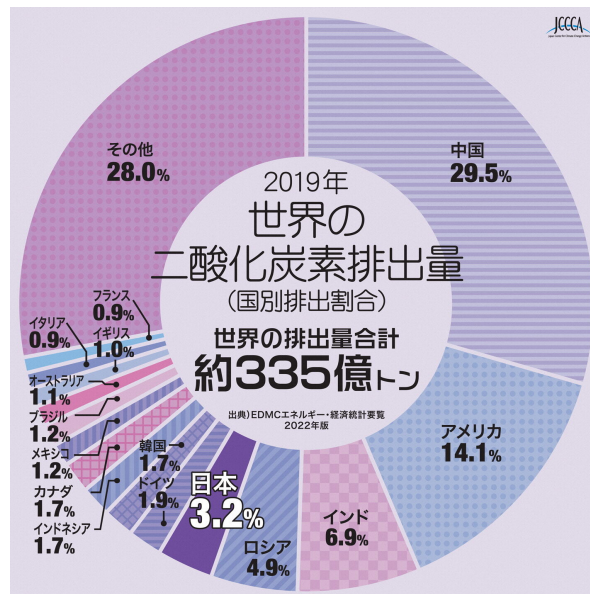


図 2-7 世界の二酸化炭素排出量（2019 年）

（出典）全国地球温暖化防止活動推進センター すぐ使える図表集

（2）持続可能な開発目標（SDGs）

2015（平成 27）年 9 月の国連総会において、SDGs（持続可能な開発目標）を掲げる「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」が採択され、2020（令和 2）年 1 月には、SDGs 達成のための「行動の 10 年」がスタートしました。

SDGs は 17 の目標（ゴール）と 169 のターゲットを設定し、「誰一人取り残さない」社会の実現を目指し、環境・経済・社会をめぐる広範囲な課題について、総合的に取り組むことを掲げています。

特に SDGs の目標 13 には「気候変動に具体的な対策を」が掲げられており、地球温暖化に対処するための取組を進めることとされています。気候変動対策は SDGs の他の多くの目標と密接に関わっています。



図 2-8 持続可能な開発目標 (SDGs)

◆カーボンニュートラル

「カーボンニュートラル」とは、大気中に排出される二酸化炭素などの温室効果ガスの排出量から吸収量と除去量を差し引いて、全体で実質ゼロにすることです。「脱炭素」、「ゼロカーボン」も同様の意味で使用されています。

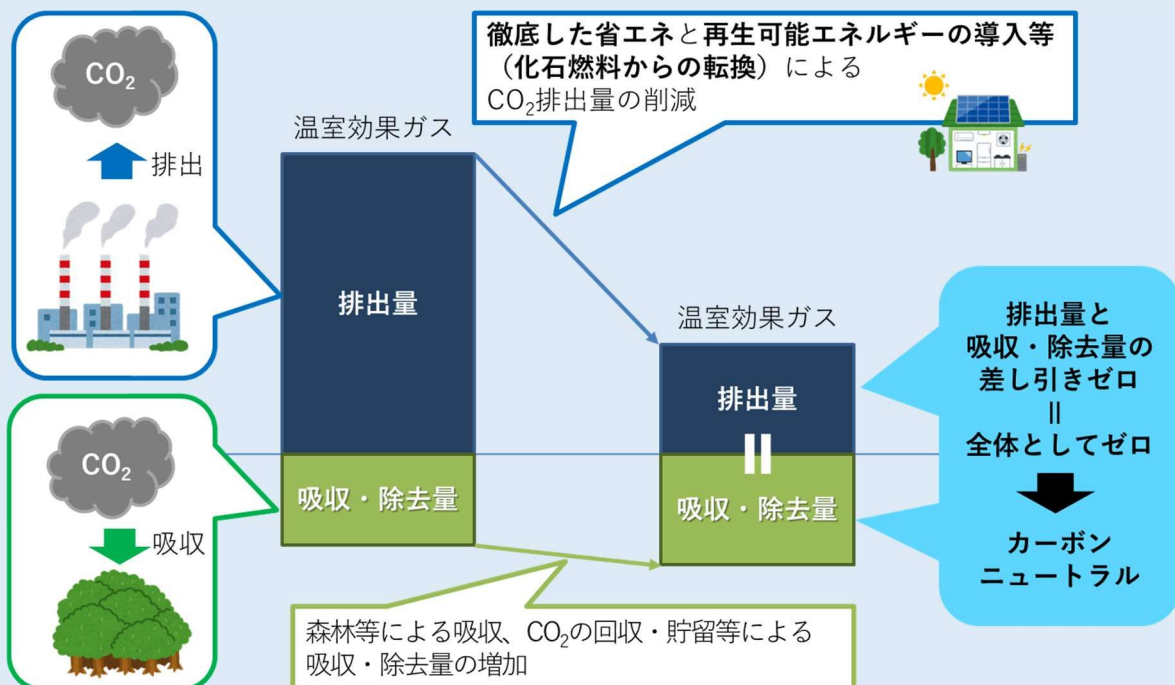
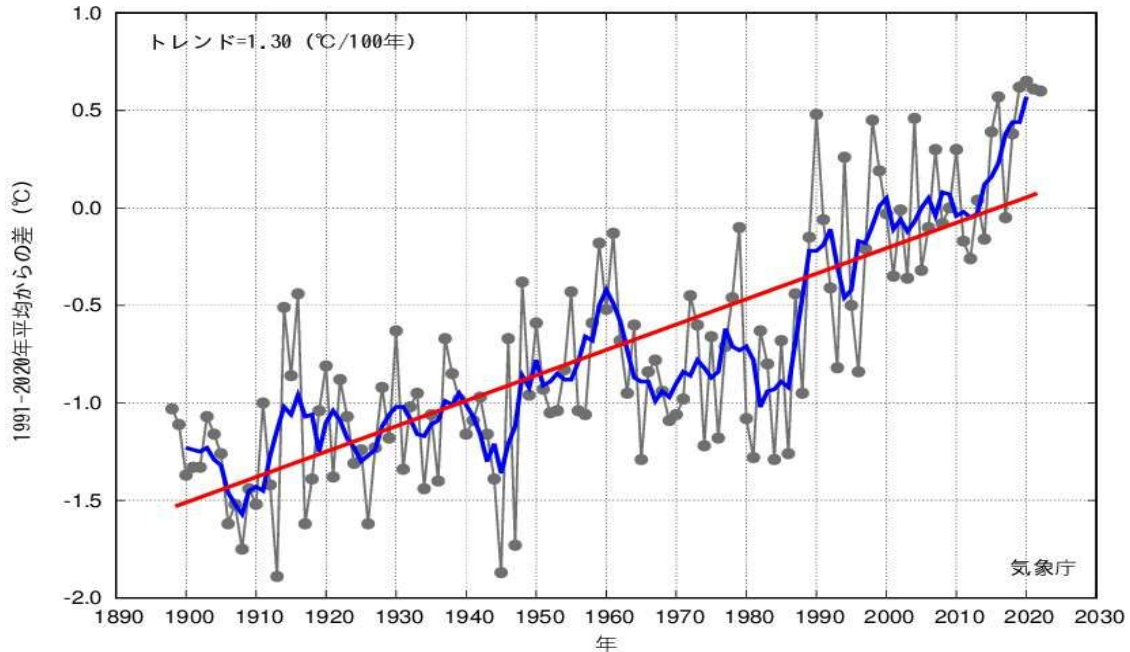


図 2-9 カーボンニュートラルのイメージ

4 地球温暖化対策に係る日本の概況

(1) 日本の地球温暖化の現状

世界と同じく日本国内の年平均気温も上昇しています。気象庁の統計によると、日本の年平均気温は1898（明治31）年から2022（令和4）年の間に100年あたり1.30℃の割合で上昇しています。



※細線：各年の平均気温の基準値からの偏差、太線：偏差の5年移動平均値、直線：長期変化傾向。基準値は1991～2020年の30年平均値。

図 2-10 日本の年平均気温偏差の経年変化（1898～2022年）

（出典）気象庁 HP 日本の年平均気温

(2) 日本の地球温暖化対策の動向

我が国では、2016（平成28）年11月にパリ協定を締結し、それまでに取り組んできた地球温暖化対策を一層強化してきました。

2020（令和2）年10月には、第203回国会において、地球温暖化対策は経済成長の制約ではなく、積極的に地球温暖化対策を行うことで、産業構造や経済社会の変革をもたらす大きな成長につなげるという考えの下、2050（令和32）年までに脱炭素社会の実現を目指すことを宣言（カーボンニュートラル宣言）するとともに、2021（令和3）年5月には、地球温暖化対策推進法を改正し、「2050年カーボンニュートラル」を基本理念として法定化しました。

2021（令和3）年10月には、地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進を図る新たな「地球温暖化対策計画」を閣議決定しました。また、併せて「第6次エネルギー基本計画」や「気候変動適応計画」も閣議決定されています。

地球温暖化対策計画では、2050（令和32）年目標（2050年カーボンニュートラル）と総合的で野心的な目標として、2030（令和12）年度に温室効果ガス排出量を2013（平成25）年度から46%削減することを目指し、さらに、50%の高みに向けて挑戦を続けていくこと、またその目標に向けた今後実施すべき取組の内容が示されています。

表 2-2 地球温暖化対策計画の削減目標の内訳

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
		14.08	7.60	▲46%	▲26%
エネルギー起源CO ₂		12.35	6.77	▲45%	▲25%
部門別	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。			-

※NDC:Nationally Determined Contributions(国が決定する貢献)の略称。パリ協定では、全ての国が温室効果ガスの排出削減目標を「国が決定する貢献(NDC)」として5年毎に提出・更新する義務がある。

(出典) 環境省 地球温暖化対策計画 概要

第6次エネルギー基本計画では、2050年カーボンニュートラル、2030(令和12)年度の46%削減に向けたエネルギー政策の道筋を示すことを重要テーマとしています。「徹底した省エネの更なる追求」、「再生可能エネルギーの主力電源化を徹底」等を推し進め、野心的な見通しとして、電源構成のうち再生可能エネルギーの比率を現在(2019(令和元)年度)の18%から2030(令和12)年度に36~38%にすることが示されています。

気候変動適応計画は、気候変動適応に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための計画であり、気候変動適応に関する施策の基本的方向性や分野別の施策等について記載されています。

また、地域が主役となり、地域の魅力と質を向上させる地方創生に資する地域脱炭素を実現するため、2021(令和3)年6月に「国・地方脱炭素実現会議」において、「地域脱炭素ロードマップ」が策定されました。

これは特に2030(令和12)年までに集中して行う取組・施策を中心に、地域の成長戦略ともなる地域脱炭素の行程と具体策を示すもので、今後の5年間に政策を総動員し、地域脱炭素の取組を加速するとしています。

取組として以下を挙げており、これにより全国で多くの脱炭素ドミノを起こすこととされています。

1. 2030(令和12)年度までに少なくとも100か所の「脱炭素先行地域」をつくること。
2. 全国で、自家消費型の太陽光発電、省エネ住宅、電動車などの重点対策を実行すること。

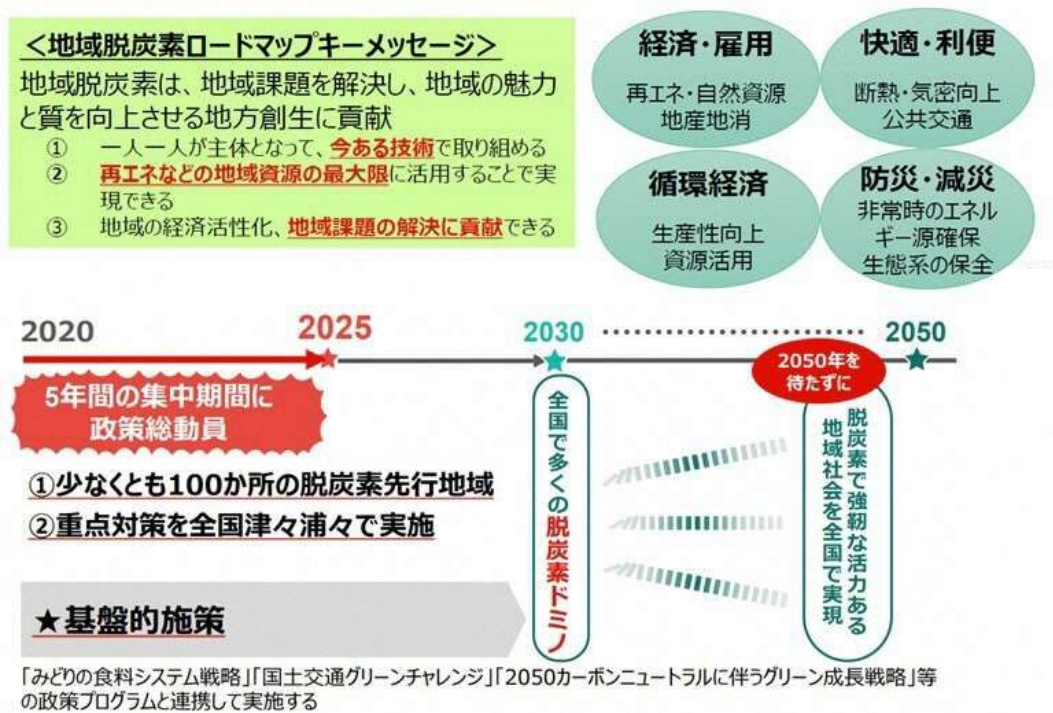


図 2-11 地域脱炭素ロードマップ キーメッセージ等

(出典) 国・地方脱炭素実現会議 地域脱炭素ロードマップ概要

国の「2050年カーボンニュートラル宣言」と前後して、全国の自治体においても「2050年二酸化炭素排出量実質ゼロ（2050カーボンニュートラル）」を表明しており、2023（令和5）年1月31日時点で831自治体（45都道府県、480市、20特別区、243町、43村）が表明しています。県内では県及び下図に示す18市町村が表明しています。

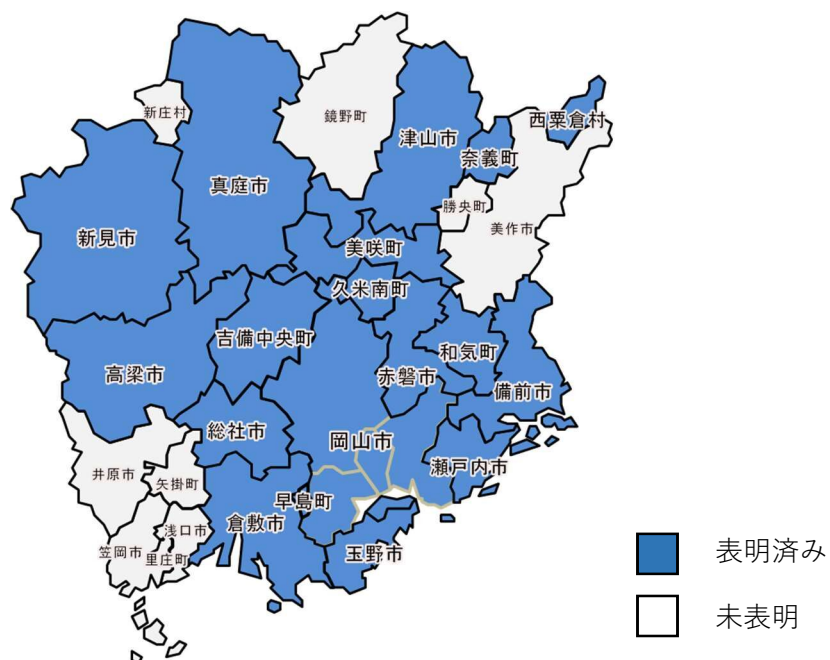


図 2-12 県内の 2050 年カーボンニュートラル表明自治体の状況（2023 年 1 月末時点）

(出典) 環境省 HP「地方公共団体における 2050 年二酸化炭素排出実質ゼロ表明の状況」を基に県作成

5 地球温暖化対策に係る岡山県の概況

(1) 岡山県の地球温暖化の現状

ア 気温の変化

本県においても、世界や国内と同様に気温は上昇傾向を示しています。

岡山地方気象台の観測によると1891（明治24）年から2022（令和4）年までの平均気温は100年あたり約1.3℃上昇しており、県北部の津山特別地域気象観測所でも観測が開始された1943（昭和18）年から2022（令和4）年までに50年あたり約0.8℃上昇しています。

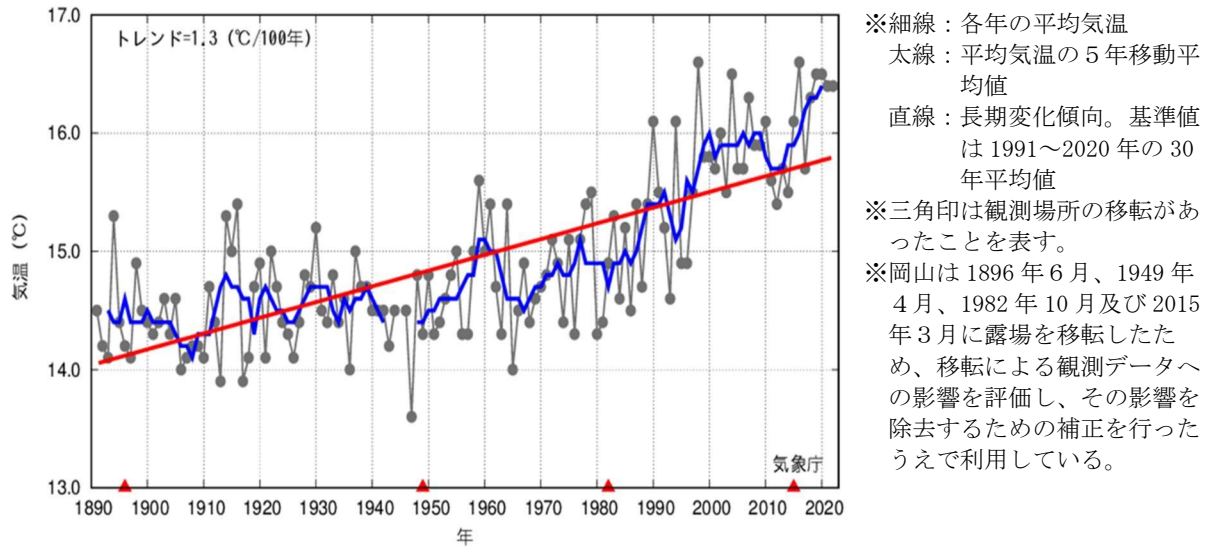


図2-13 岡山地方気象台における平均気温の推移

(出典) 岡山地方気象台

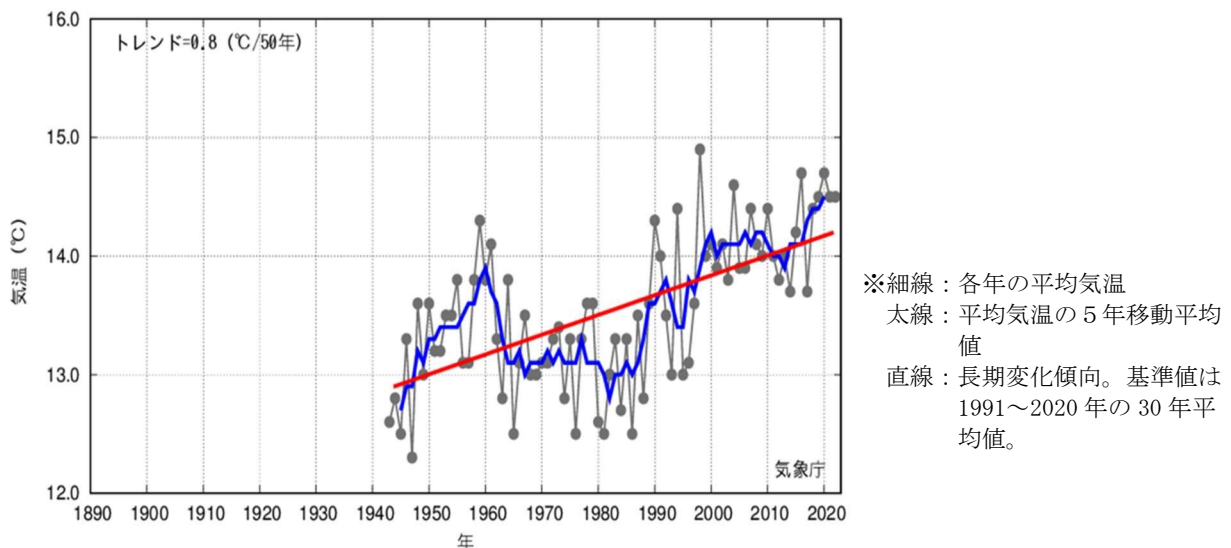


図2-14 津山特別地域気象観測所における平均気温の推移

(出典) 岡山地方気象台

これからの変化*として、2℃上昇シナリオ(RCP2.6(7ページ参照))、4℃上昇シナリオ(RCP8.5)のいずれにおいても21世紀末の岡山の平均気温は上昇し、多くの地域で猛暑日や熱帯夜の日数が増加、冬日の日数が減少すると予測されています。

※「これからの変化」とは、21世紀末(2076～2095年の平均)の予測を20世紀末(1980～1999年の平均)と比較したものです。

表 2-3 岡山県の年平均気温及び階級別年間発生日数の将来

	2℃上昇シナリオによる予測	4℃上昇シナリオによる予測
年平均気温	約1.4℃上昇	約4.3℃上昇
【参考】世界の年平均気温*	(約1.0℃上昇)	(約3.7℃上昇)
猛暑日の年間日数	約6日増加	約32日増加
真夏日の年間日数	約18日増加	約58日増加
熱帯夜の年間日数	約11日増加	約51日増加
冬日の年間日数	約19日減少	約50日減少

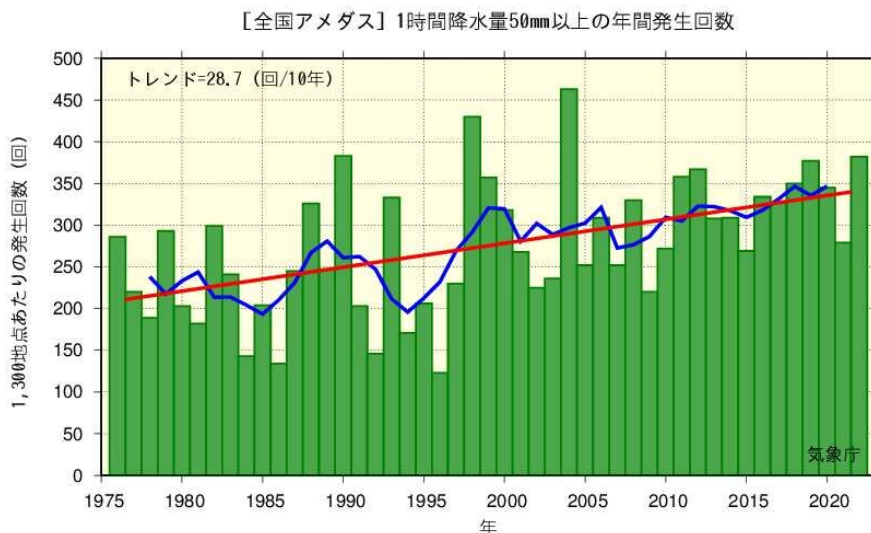
猛暑日:日最高気温35℃以上、
真夏日:日最高気温30℃以上、
熱帯夜:日最低気温25℃以上、
冬 日:日最低気温0℃未満

※算出期間が異なることから【参考】としている。
世界の年平均気温の算出期間:1986～2005年の平均を基準とした
2081～2100年の平均との差

(出典) 岡山県の気候変動(岡山地方気象台 2022年3月)

イ 雨の変化

全国では、短時間に降る非常に激しい雨(1時間降水量50mm以上)の回数は増加しています。なお、中国地方においては、統計的に有意な変化傾向は確認できません。



※棒グラフ:毎年の値、実線:5年移動平均値、直線:長期変化傾向

図 2-15 全国の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

(出典) 気象庁HP 大雨や猛暑日など(極端現象)のこれまでの変化

これからの変化*として、大雨や短時間強雨の発生頻度や強さは増加し、一方で、雨の降る日数は減少すると予測されています。

表 2-4 中国地方の雨の将来変化

	2℃上昇シナリオによる予測	4℃上昇シナリオによる予測
1時間降水量50mm以上の回数	約2.4倍に増加	約3.4倍に増加
日降水量200mm以上の回数	約2.3倍に増加	約3.2倍に増加
年最大日降水量*	約1.2倍に増加	約1.3倍に増加
無降水日数	有意な変化なし	約12日増加

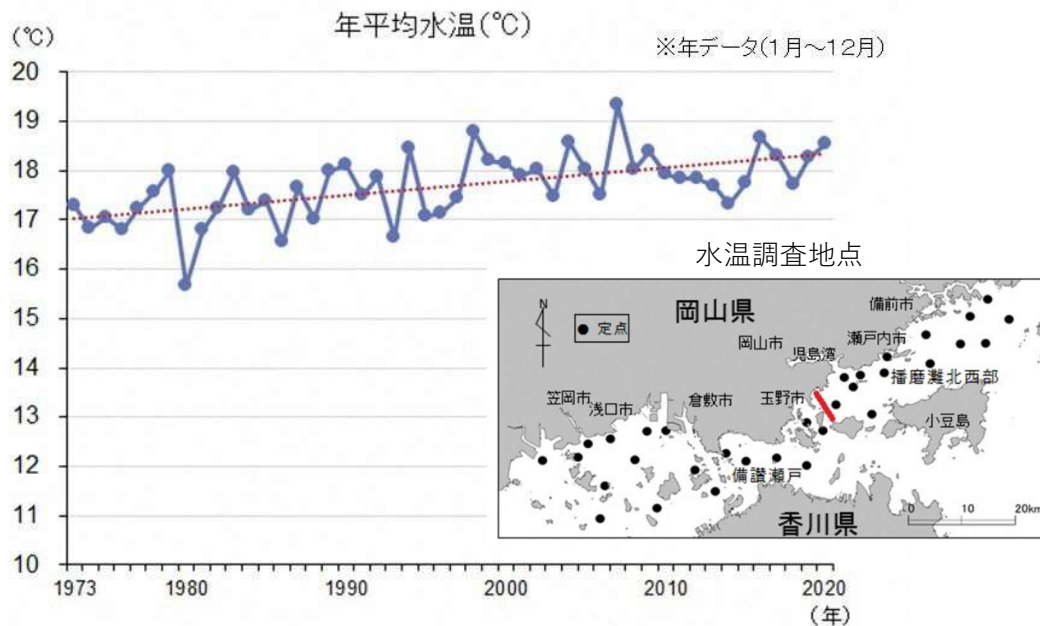
大雨や短時間強雨は発生数が少ないため、地域単位での予測は不確実性が大きいことに注意が必要

*1年で最も多くの雨が降った日の降水量

(出典) 岡山県の気候変動 (岡山地方気象台 2022年3月)

ウ 海水温の変化

岡山県沿岸海域の年平均水温は上昇傾向にあり、1980年代から2010年代にかけて約0.6℃上昇しています。



※実線：各年の平均水温、点線：1973年から2020年の変化傾向

※水温データは、図に示す調査地点全ての平均値となる。

図 2-16 岡山県沿岸海域の海水温の推移と水温調査地点

(出典) 年平均水温は岡山県農林水産総合センター水産研究所の測定結果を基に作成

水温調査地点は岡山県農林水産総合センターHP

（2）岡山県のこれまでの地球温暖化対策の取組

本県では、地球温暖化対策を地域レベルで計画的・体系的に推進するために、2001（平成 13）年度に「岡山県地球温暖化防止行動計画」（以下「前計画」という。）を策定しました。2011（平成 23）年度には前計画の目標年度の到来に伴い、新たな「岡山県地球温暖化防止行動計画」（以下「本計画」という。）を策定（2017（平成 29）年 3 月に改定）し、各主体が一丸となって地球温暖化対策に取り組んできました。

2010（平成 22）年度には、新エネルギーの普及拡大を、地球温暖化防止だけでなく、産業振興や地域活性化にも結び付けるための方向性や具体的な方策を岡山発の新エネルギー政策として広く県民に示し、県民、市町村、民間企業等の多様な協働による取組を加速することを目的として「おかやま新エネルギービジョン」を策定しました（2017（平成 29）年 3 月に改定）。

2020（令和 2）年 7 月には、知事が「2050 年カーボンニュートラル」を表明し、温室効果ガス排出実質ゼロに向けた取組を、行政・事業者・県民それぞれの立場から進めていくこととしています。また、2021（令和 3）年 2 月には、2040（令和 22）年度を展望した新たな総合的かつ長期的な目標・施策の大綱として、「岡山県環境基本計画（エコビジョン 2040）」を策定し、より良い環境に恵まれた持続可能な社会の実現を目指し、様々な施策に取り組んでいます。

さらに、2021（令和 3）年 7 月には、本計画を気候変動適応法第 12 条に基づく「地域気候変動適応計画」として位置付け、気候変動適応の取組についても計画的・体系的に進めていくこととしました。

（3）事業者を取り巻く状況

パリ協定やSDGsを契機に、企業が、気候変動に対応した経営戦略の開示や脱炭素に向けた目標設定などを通じ、脱炭素経営に取り組む動きが世界的に進展しています。

また、サプライチェーン全体での脱炭素化に取り組む取引慣行の進展、金融機関・投資家による環境に配慮したファイナンスの拡大等により地域企業を取り巻く状況にも変化を与えつつあります。サプライチェーン全体での脱炭素目標を掲げる事業者との取引継続には、中小企業においても脱炭素化の取組を進めていく必要があります。県内に立地する大企業の多くも 2050 年カーボンニュートラルの目標を掲げ、取組を進めています。

第3章 岡山県の地域概況

1 自然特性

(1) 地勢

本県の総面積は約7,114.77km²で、県北部は中国山地と盆地、中部は吉備高原などの丘陵地、南部は平野が分布しています。

山陽道の中央に位置し、県内縦横に伸びる高速道路網や国内外へ飛び立つ岡山空港、新幹線をはじめ東西南北につながる鉄道など交通基盤が充実し、中四国のクロスポイントとして発展を続けています。

中国山地に源を発する3つの河川（吉井川、旭川、高梁川）は、良質で豊かな水をたたえ、瀬戸内海へ流れ込んでいます。また、瀬戸内海には、多くの島々が点在しており、その景観は多島美と評されています。

(2) 気候

本県の気候区分は、県中南部は瀬戸内海式気候、県北部の中国山地沿いは日本海側気候に属します。

本県の気候は、北に中国山地、南に瀬戸内海と四国山地が横たわり、夏・冬の季節風はこれらの山地を越えるときに多量の雨や雪を降らせてから岡山県に吹き込むため、県全体としてみると、年間を通して雨や雪が少なく温暖で日照時間が長いのが特徴です。

他都道府県の降水量や日照時間と比べると、本県は降水量1mm未満の年間日数は都道府県別で全国第1位、降水量（平年値）は都道府県別で少ない方から全国第2位、日照時間（平年値）は都道府県別で全国第15位となっています。

このような降水量が少なく、日照時間が長い気象条件は、本県が「晴れの国」と呼ばれる所以ともなっています。

表 3-1 岡山県の降水量、日照時間（他都道府県比較）

降水量1mm未満の年間日数			降水量(平年値)			日照時間(平年値)		
順位	都道府県	日数	順位	都道府県	年間降水量(mm)	順位	都道府県	年間日照時間(時間)
1	岡山県	276.7	1	長野県	965.1	1	山梨県	2,225.8
2	山梨県	276.1	2	岡山県	1,143.1	2	高知県	2,159.7
3	兵庫県	271.7	3	北海道	1,146.1	3	群馬県	2,153.7
4	広島県	270.8	4	香川県	1,150.1	~	~	~
5	埼玉県	269.3	5	山梨県	1,160.7	15	岡山県	2,033.7
全国平均		247.4	全国平均		1,661.5	全国平均		1,915.9

※平年値：過去30年間の降水量や気温などを平均した値で、10年ごとに更新されており、掲載データは1991年～2020年の30年間を平均したものです。

※47都道府県のうち、埼玉県（熊谷市）、滋賀県（彦根市）以外は都道府県庁所在地のデータ

（出典）岡山県 統計分析課 HP

(3) 森林面積

2020(令和2)年度の県内の森林面積は48万5千haで、県土の約7割を占めています。このうち92%は民有林であり、全国と比べて民有林が多いのが特徴です。民有林における人工林の占める割合は38%となっています。

森林吸収の促進には間伐や、主伐後の再造林などの森林整備を計画的に推進する必要があることから、2020(令和2)年3月に改訂された「21 おかやま森林・林業ビジョン」においても、再造林の促進による人工林資源の回復、間伐等森林整備の推進が施策として盛り込まれています。

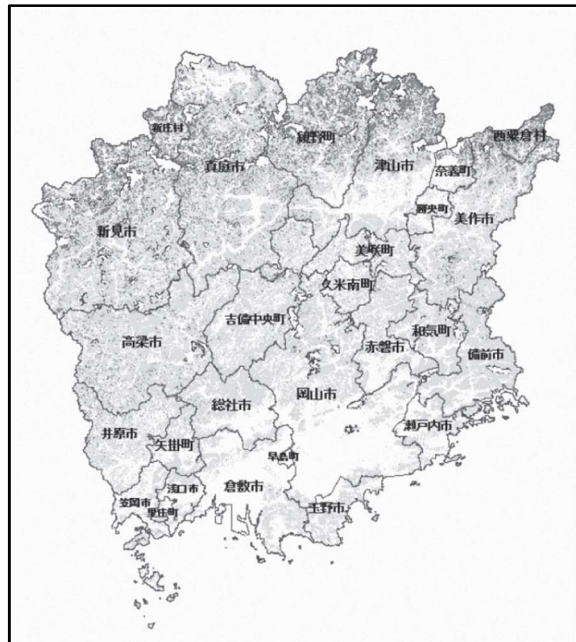
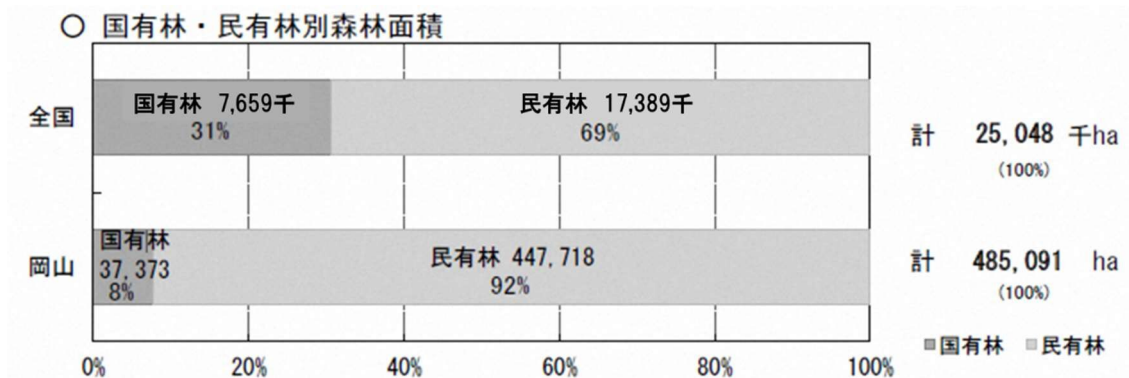


図3-1 岡山県森林分布図

(出典) 岡山県「岡山県森林・林業統計」



※全国は2017年3月31日現在、岡山県は2020年3月31日現在

図3-2 全国と岡山県の国有林・民有林別森林面積

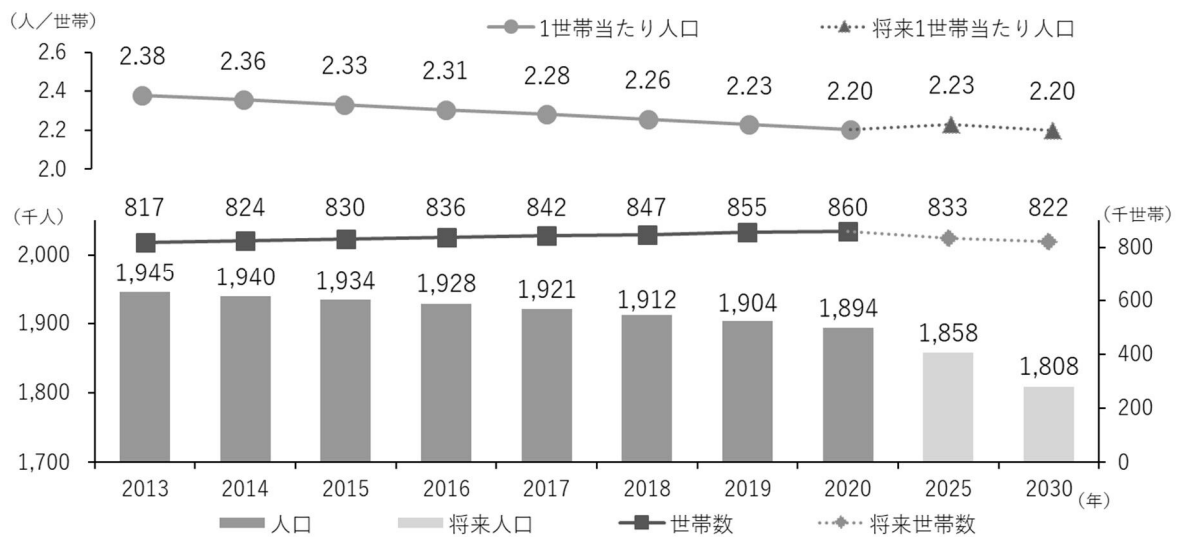
(出典) 岡山県「岡山県森林・林業統計」

2 社会特性

(1) 人口・世帯数

県内の人口は減少傾向で推移し、2020（令和2）年の人口は1,894千人となっています。

一方、世帯数はこれまで一貫して増加傾向にあり、2020（令和2）年の世帯数は86万世帯となっています。2020（令和2）年の一世帯あたりの人数は2.20人と減少傾向にあり、核家族化が進行していることがうかがえます。国立社会保障・人口問題研究所の将来推計値によると2030（令和12）年の人口及び世帯数は減少すると予測されています。



※2025年、2030年の将来世帯数は国勢調査ベースから住民基本台帳ベースに換算し、独自に推計した値

※1990～2013年は3月31日現在、2014年は1月1日現在の数値

図3-3 県内人口・世帯数の推移

(出典)総務省「住民基本台帳に基づく人口・人口動態及び世帯数」

国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口」

(2) 世帯構成及び住宅の状況

2018（平成30）年の県内の4人以上の世帯割合は2008（平成20）年から3.8ポイント減少している一方、1人世帯は5.6ポイント増加しており、1人世帯の割合が年々高まっています。

県内の住宅の建て方別の構成比を全国と比較すると、戸建て住宅の占める割合が全国よりも大きくなっています。また、2008（平成20）年から2018（平成30）年にかけて、共同住宅の割合が大きくなっています。

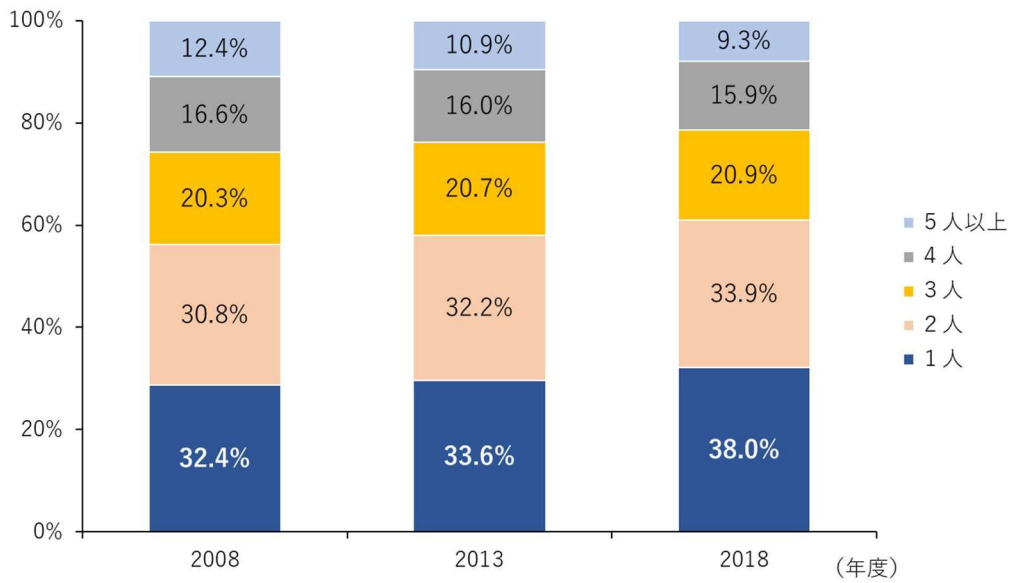


図3-4 県内の世帯構成

(出典) 総務省「住宅・土地統計調査」(2018年)

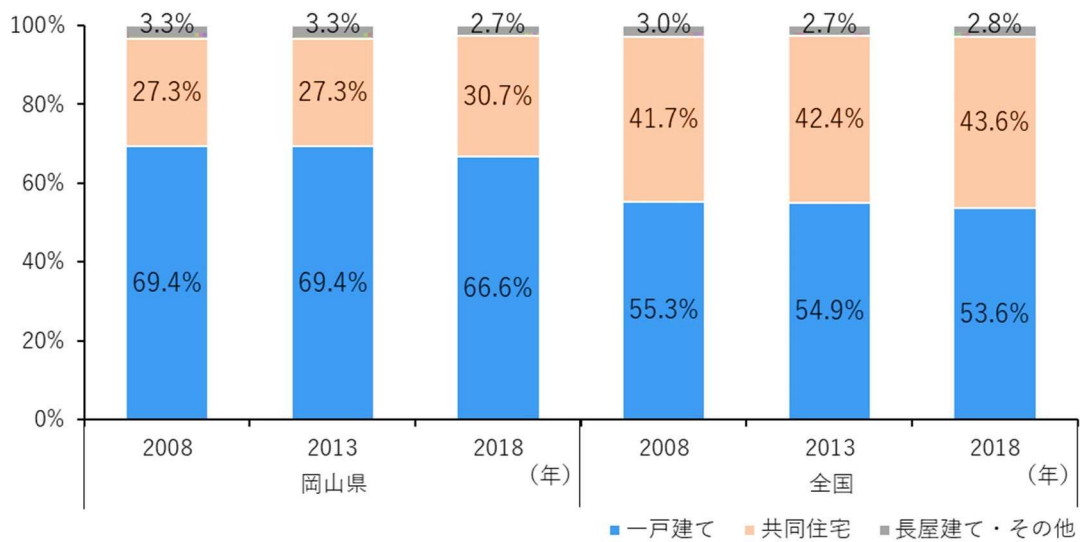


図3-5 住宅の建て方別住宅の構成比

(出典) 総務省「住宅・土地統計調査」(2018年)

(3) 住宅の省エネ対策等の実施状況

2018（平成30）年における住宅の省エネ対策等の実施状況は、全国に比べ「太陽光を利用した発電機器」「太陽熱を利用した温水機器等」の設置割合が高くなっています。

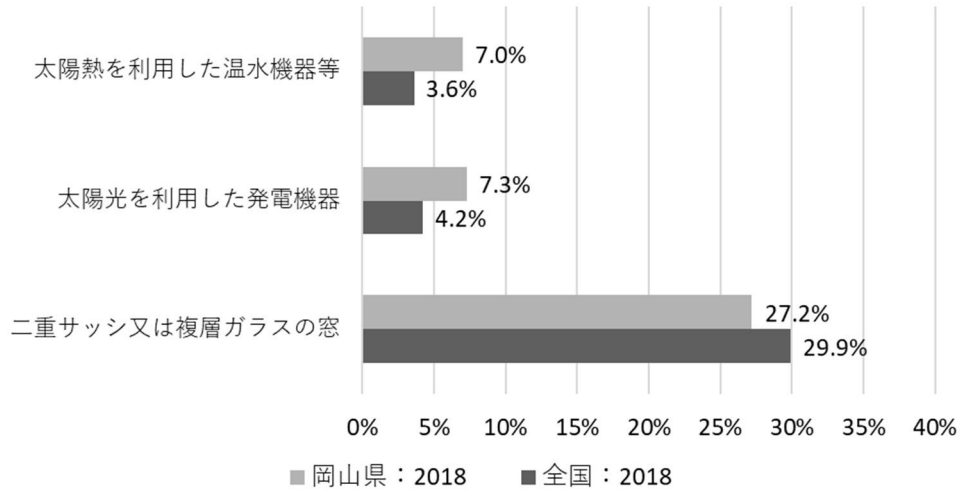
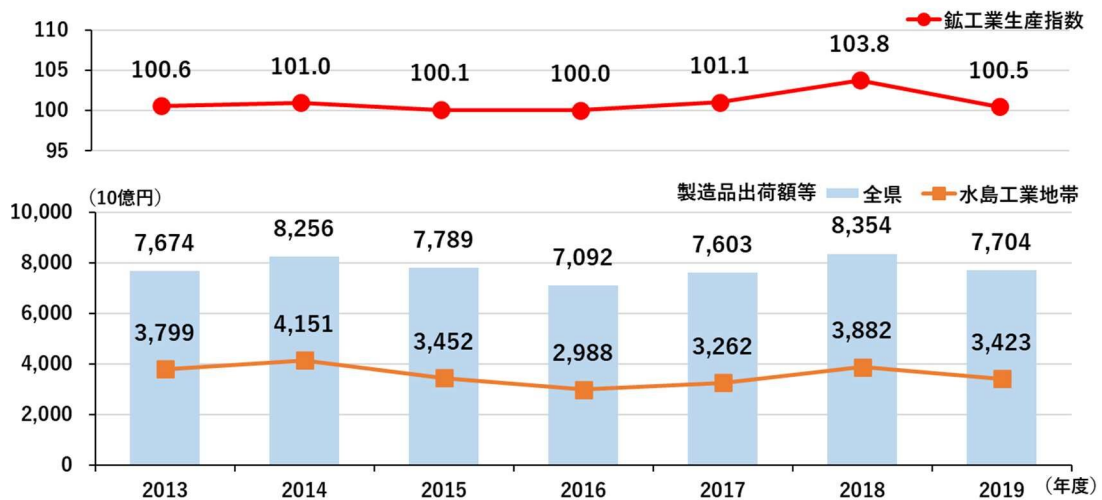


図3-6 住宅の省エネ対策等の実施状況

(出典) 総務省「住宅・土地統計調査」(2018年)

(4) 製造業

本県の製造業の状況について、製造品出荷額等及び鉱工業生産指数の推移を示します。近年の鉱工業生産指数は横ばい傾向であり、2018（平成30）年度に増加しましたが、2019（令和元）年度には減少に転じています。全県の製造品出荷額等は増減を繰り返しています。水島工業地帯だけで全県の製造品出荷額等の50%近くを占めています。



※鉱工業生産指数：2015年（暦年）を基準として、季節調整済指数を使用し、各年度の平均値を算出したもの。

図3-7 県の製造品出荷額等及び鉱工業生産指数の推移

(出典) 岡山県統計年報（岡山県）、岡山県鉱工業指数（岡山県）

また、主要な業種（石油・石炭製品工業、化学工業、鉄鋼業、自動車工業）の製造品出荷額等の推移を示します。

石油・石炭製品工業は2014（平成26）年度に増加しましたが、2015（平成27）年度に大きく減少しました。その後2017（平成29）年度まで横ばいでしたが、2018（平成30）年度に大きく増加し、2019（令和元）年度に再度減少しました。

鉄鋼業、化学工業はともに、2014（平成26）年度から2016（平成28）年度にかけて大きく減少しましたが、2017（平成29）年度から2年連続で増加した後、2019（令和元）年度に減少しました。

自動車工業は2015（平成27）年度まで増加し、2016（平成28）年度に大きく減少しましたが、2017（平成29）年度に増加に転じ、2018（平成30）年度に大きく増加した後、2019（令和元）年度に微減しました。

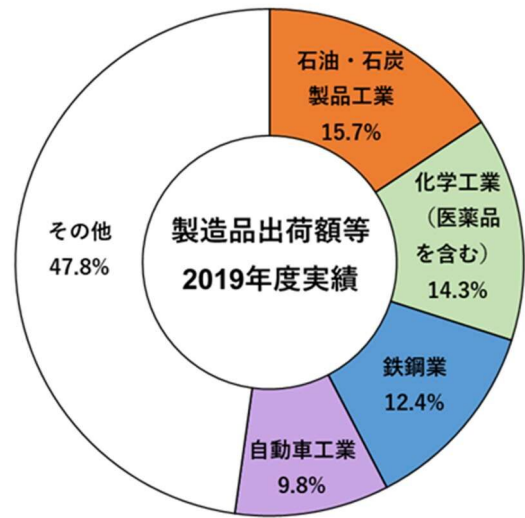


図3-8 岡山県の業種別製造品出荷額等（2019年度）

（出典）岡山県統計年報（岡山県）

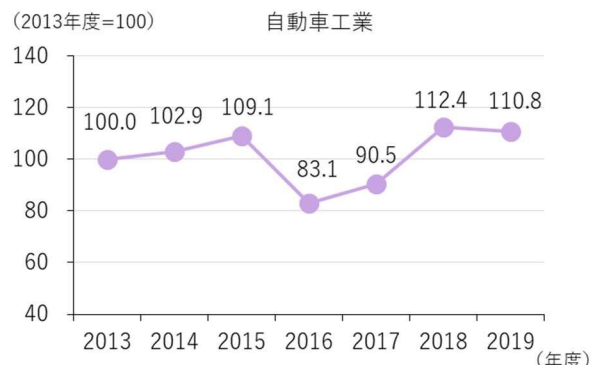
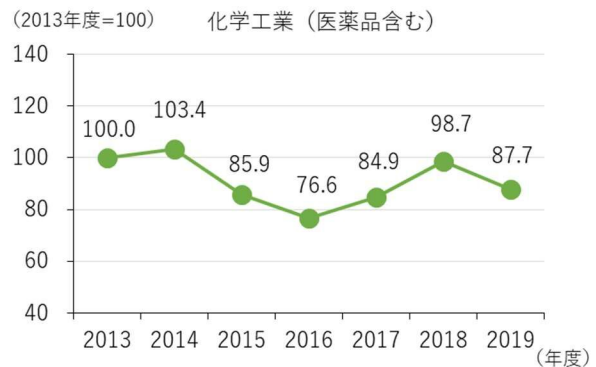


図3-9 県内の製造業の主要業種別製造品出荷額等の推移

（出典）岡山県統計年報（岡山県）

(5) 商業・サービス業等

業務系建物の延床面積は近年、3千万㎡付近で横ばい傾向にあります。業務系建物の延床面積の約40%を占める事務所ビルの延床面積は微増傾向にあります。

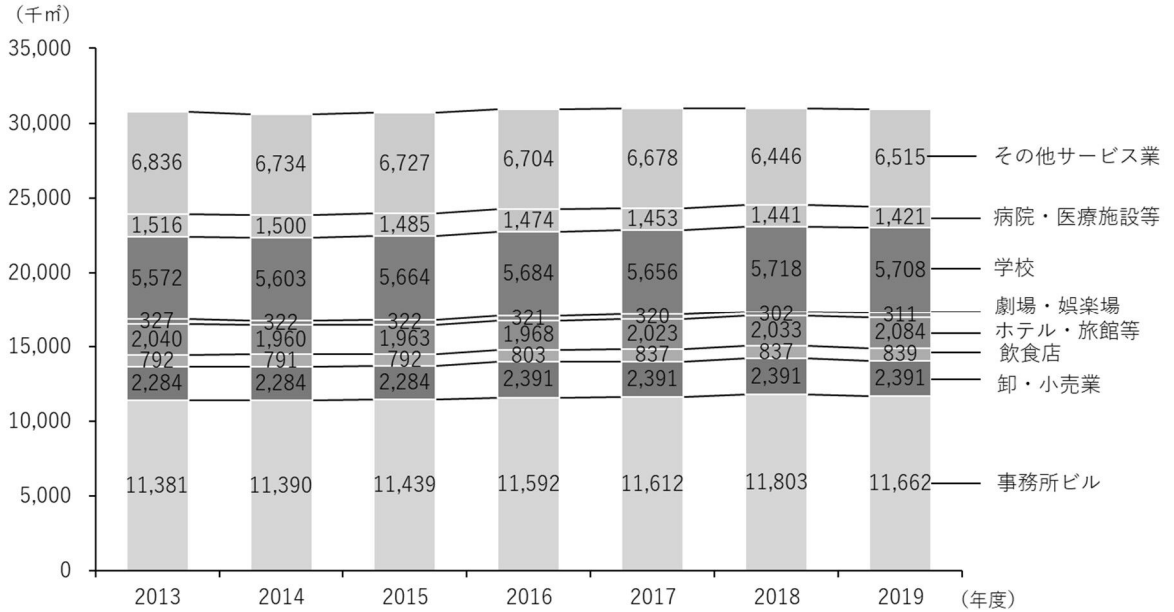


図3-10 県内の業務系建物の床面積の推移

(出典) 固定資産の価格等の概要調書(総務省) など

(6) 運輸(自動車)

2020(令和2)年度の自動車保有台数は約150万台(2013(平成25)年度比2.5%増)で、そのうち43%を乗用車、35%を軽乗用車が占めています。

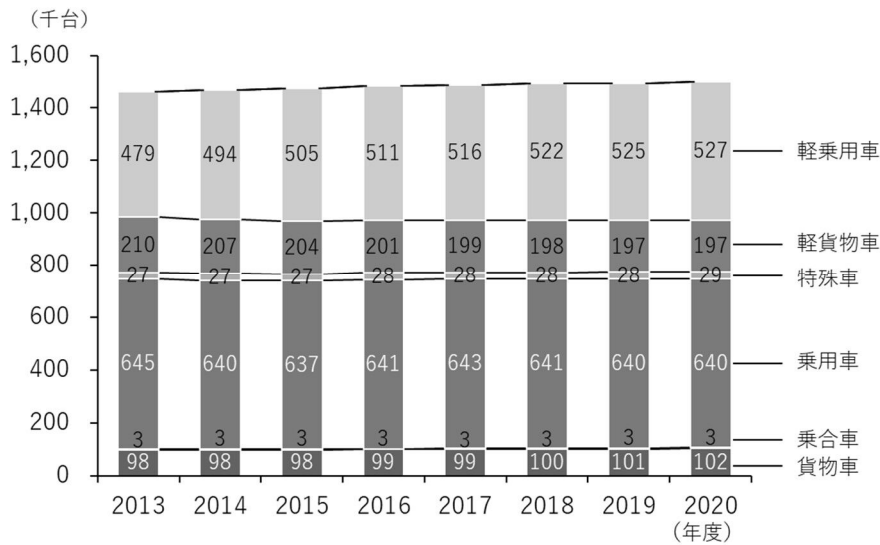


図3-11 車種別自動車台数の推移

(出典) 国交省中国運輸局HP 管内保有車両数

1世帯あたりの保有台数で見ると、乗用車保有台数は2013（平成25）年度から減少傾向にあるのに対し、軽乗用車は微増から横ばいで推移しています。なお、県内の1世帯あたりの乗用車保有台数、軽乗用車保有台数はともに全国値を上回っており、特に軽乗用車の保有台数は、全国値を大きく上回っています。

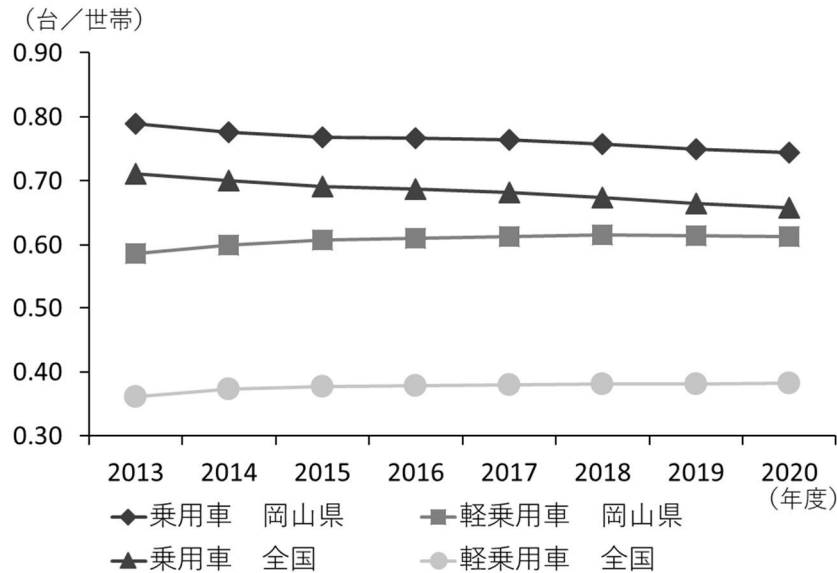


図3-12 1世帯あたり乗用車保有台数推移

(出典) (一財)自動車検査登録情報協会HP 統計情報「自動車保有台数」他

貨物・旅客別の保有台数及び走行距離で見ると、貨物の保有台数は横ばい傾向、走行距離は減少傾向にあります。また、旅客の保有台数は微増傾向であり、走行距離については2014（平成26）年度から2019（令和元）年度は微増傾向でしたが、2020（令和2）年度に減少しています。

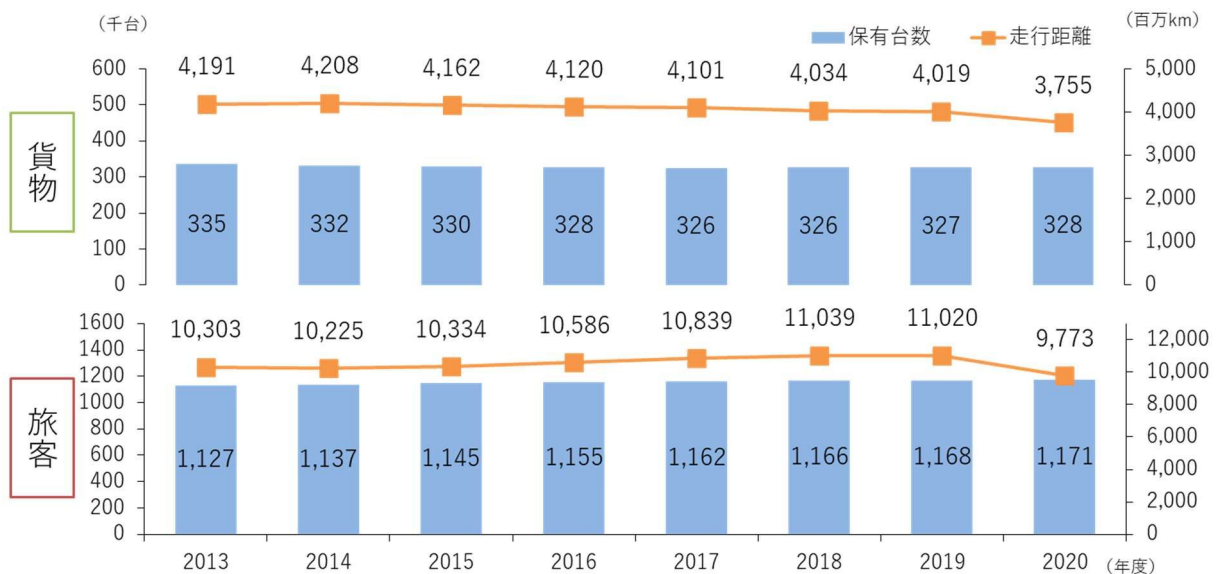


図3-13 貨物・旅客別自動車保有台数と走行距離の推移

(出典) 国交省中国運輸局HP 管内保有車両数、自動車燃費消費量調査(国交省)

また、岡山県における電動車（電気自動車（EV）、プラグインハイブリッド車（PHEV）、ハイブリッド車（HV）、燃料電池車（FCV））の導入状況は下表のとおりであり、電動車はどの種別も導入台数が経年で増加しています。電動車の中では、ハイブリッド車が一番多く導入されており、燃料電池車が一番少ない状況です。

表 3-2 電動車の導入状況

項目		2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
岡山県	電気自動車（軽自動車）	824	833	817	789	787
	電気自動車（普通車）	966	1,178	1,343	1,534	1,586
	プラグインハイブリッド車	1,516	2,420	2,960	3,460	3,920
	ハイブリッド車	109,508	127,137	144,457	160,069	173,893
	燃料電池車	5	7	13	14	26
	合計	112,819	131,575	149,590	165,866	180,212
全国	電気自動車（軽自動車）	18,555	18,808	18,858	19,242	20,186
	電気自動車（普通車）	73,380	91,359	105,921	117,317	123,708
	プラグインハイブリッド車	70,323	103,211	122,008	136,208	151,241
	ハイブリッド車	6,473,945	7,409,635	8,331,443	9,145,172	9,862,987
	燃料電池車	1,807	2,440	3,009	3,695	5,170
	合計	6,638,010	7,625,453	8,581,239	9,421,634	10,163,292

各年度末現在（単位：台）

※電気自動車（軽自動車）以外は、貨物車、乗合車、特種車除く。

（出典）軽自動車検査協会岡山事務所 HP 統計情報、（一財）自動車検査登録情報協会 HP 統計情報

（7）交通

東西南北につながる高速道路、港湾及び大規模な物流拠点を有しており、県内では4事業者が鉄道を運行するなど、中国・四国地方の交通・物流の中心となっています。

表 3-3 県内の交通の概況

項目	内容
高速道路	高速道路整備率※ 100% （全国平均 84.7%） （出典）全国高速道路建設協議会
港湾	水島港：取扱貨物量 全国9位 2019年（出典）国土交通省港湾局
主な物流拠点	岡山県総合流通センター 真庭産業団地 玉島ハーバーアイランド 津山総合流通センター
鉄道	JR西日本、井原鉄道、 水島臨海鉄道、智頭急行
空港	岡山空港 岡南飛行場



図 3-14 岡山の交通基盤

（出典）岡山のすがた 2022（岡山県）

※予定路線延長に対する供用延長の割合

第4章 岡山県の温室効果ガスの排出量等の将来推計と現況

1 温室効果ガスの将来推計

地球温暖化対策の取組を進めていくにあたって、まず、地球温暖化対策をしなかった場合に2030（令和12）年度の本県の温室効果ガス排出量はどの程度見込まれるのかを推計しました。

将来の本県における温室効果ガス排出量について、これまでの人口及び産業活動等を加味しつつ、技術の導入状況やエネルギー効率などの各種水準が現状で固定されたまま将来にわたり推移すると想定した（基準年度から追加的な地球温暖化対策を見込まないことを想定）現状趨勢（すうせい）（BAU）ケースを推計しました。なお、基準年度は2013（平成25）年度としています。

BAU ケースの排出量は下記の式により算出しています。

$$\text{BAU 排出量} = \text{2013 年度の排出量} \times \text{指標の伸び率}$$

指標は、産業部門（工場等）、業務その他部門（商業・サービス・事務所等）、家庭部門、運輸部門（自動車等）、エネルギー転換部門^{※1}、非エネルギー部門（非エネルギー起源二酸化炭素^{※2}、一酸化二窒素、代替フロン類）の6部門の排出量の増減に関係があると考えられる活動項目を設定しています。主要な4部門（産業部門、業務部門、家庭部門、運輸部門）の指標は下表のとおりです。指標の伸び率は、原則として2013（平成25）年度の活動項目の実績値に対する2030（令和12）年度の活動項目の予測値との比としています。（指標の詳細は参考資料に掲載。）

※1 石油・石炭などを電力などの他のエネルギーに転換する部門。発電（自家消費）、石油精製、コークス類製造などが分類される。

※2 製品の製造過程の化学反応で発生する二酸化炭素、廃棄物の燃焼に伴い発生する二酸化炭素を計上

表 4-1 主要4部門の指標の設定

部門	指標	単位	2013	2030	2030/2013 伸び率
産業（製造業）	鉱工業指数 (2015=100)		101	92	0.915
業務	業務床面積	m ²	30,748,310	31,272,239	1.017
家庭	世帯数	世帯	817,223	822,403	1.006
運輸（自動車_旅客）	旅客需要	百億人 km	139	136	0.977
運輸（自動車_貨物）	貨物需要	百億トン km	42	42	0.993

※産業部門：指標の実績値の対前年比伸び率の平均値を使用して、最新の実績値から2030年度まで伸ばした。（2015年を鉱工業指数算出の基準年としている。）

※家庭部門：2030年度の世帯数は、国立社会保障・人口問題研究所の推計値を使用した。

※業務部門：指標の実績値の対前年比伸び率の平均値を使用して、最新の実績値から2030年度まで伸ばした。

※運輸部門：国の指標の伸び率を使用した。

推計の結果、2030（令和12）年度の温室効果ガス排出量は4,902万トン（二酸化炭素換算）となり、基準年度（2013年度（平成25）年度）に対して6.0%減少する見通しとなりました。

表 4-2 温室効果ガスの将来予測（現状趨勢ケース）（単位：万 t-CO₂）

項目	2013 実績	2030 BAU	増減率
二酸化炭素（CO ₂ ）	5,097	4,726	▲7.3%
エネルギー起源 CO ₂	4,862	4,549	▲6.5%
産業部門	3,202	3,009	▲6.0%
業務部門	373	379	1.7%
家庭部門	386	389	0.6%
運輸部門	445	439	▲1.4%
エネルギー転換部門	456	333	▲27.1%
非エネルギー起源 CO ₂	235	178	▲24.3%
メタン（CH ₄ ）	41	38	▲7.3%
一酸化二窒素（N ₂ O）	25	23	▲7.3%
代替フロン類	54	115	112.9%
合計	5,217	4,902	▲6.0%

※四捨五入の関係で合計・増減率は必ずしも一致しない。

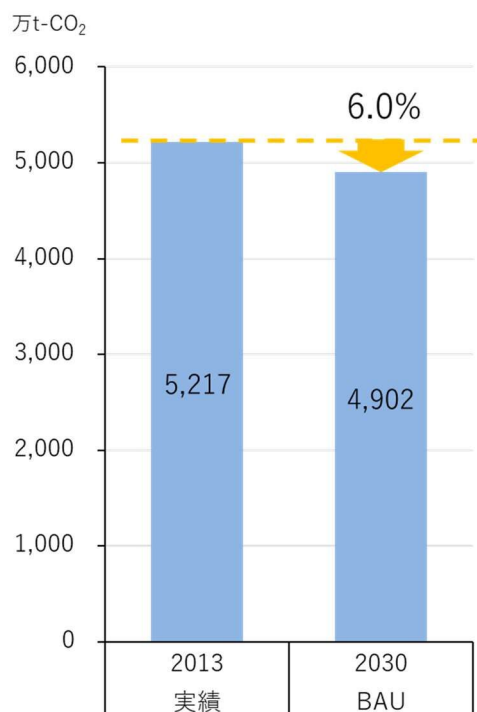


図 4-1 BAU の推計結果

2 温室効果ガス排出量の現況

本章1では、対策を見込まないケースでの将来推計を算出しましたが、現状について、県内の2019（令和元）年度の温室効果ガス排出量は、4,228万トン（二酸化炭素換算）であり、基準年度である2013（平成25）年度比で19.0%減少しています。

県内の温室効果ガス排出量の96.6%を占める二酸化炭素については、基準年度から2019（令和元）年度にかけて19.9%減少しています。

表4-3 県内の温室効果ガス排出量の現状（単位：万t-CO₂）

温室効果ガスの種類／部門	2013年度 基準年度	2019年度（速報値）			
			増減率 対基準年度	構成比	
二酸化炭素	エネルギー起源CO ₂	4,862	3,898	▲19.8%	92.2%
	産業部門	3,202	2,544	▲20.6%	60.2%
	（うち製造業）	(3,165)	(2,510)	(▲20.7%)	(59.4%)
	家庭部門	386	240	▲38.0%	5.7%
	業務部門	373	273	▲26.7%	6.5%
	運輸部門	445	415	▲6.8%	9.8%
	（うち自動車）	(387)	(366)	(▲5.4%)	(8.7%)
	エネ転換部門	456	426	▲6.5%	10.1%
	非エネルギー起源CO ₂	235	186	▲20.6%	4.4%
	工業プロセス	136	132	▲2.6%	3.1%
	廃棄物部門	99	54	▲45.4%	1.3%
小計	5,097	4,084	▲19.9%	96.6%	
メタン	41	37	▲8.3%	0.9%	
一酸化二窒素	25	25	0.9%	0.6%	
代替フロン類	54	82	51.2%	1.9%	
合計	5,217	4,228	▲19.0%	100.0%	

温室効果ガス排出量を全国と比較すると、全国では2019（令和元）年度に2013（平成25）年度比14.0%減少となっており、岡山県では、19.0%減少となっています。

また、温室効果ガス排出量の経年変化を2013（平成25）年度を100とした指数でみると、全国と同様に、県内の排出量も減少傾向にあることがわかります。

表4-4 岡山県及び全国の温室効果ガス排出量の現状

	2013年度	2019年度	2019/2013
岡山県 (万t-CO ₂)	5,217	4,228	▲19.0%
全国 (百万t-CO ₂)	1,409	1,212	▲14.0%

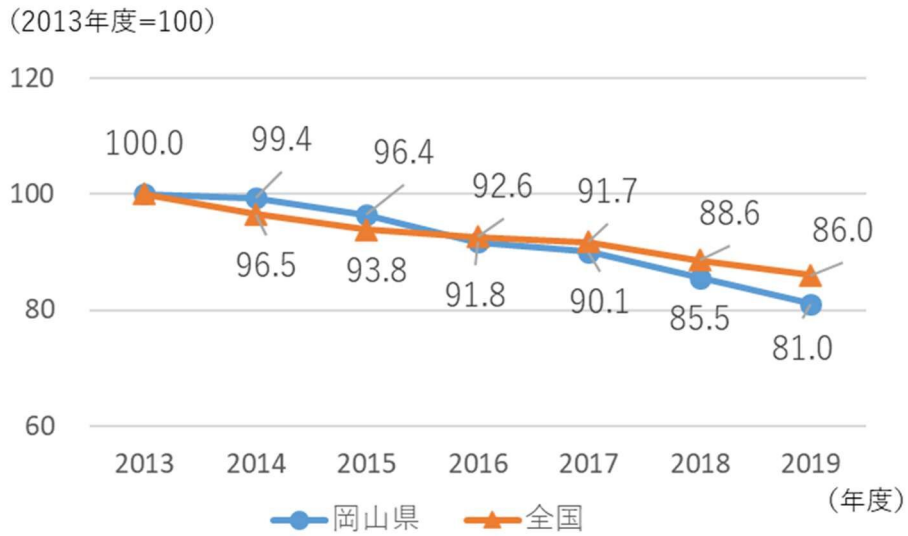


図 4-2 温室効果ガス総排出量の推移（2013 年度=100 とした場合）

また、2019（令和元）年度における二酸化炭素排出量の部門別構成比を全国と比較すると、本県では産業部門の占める割合が 62%と際立って大きいことがわかります。

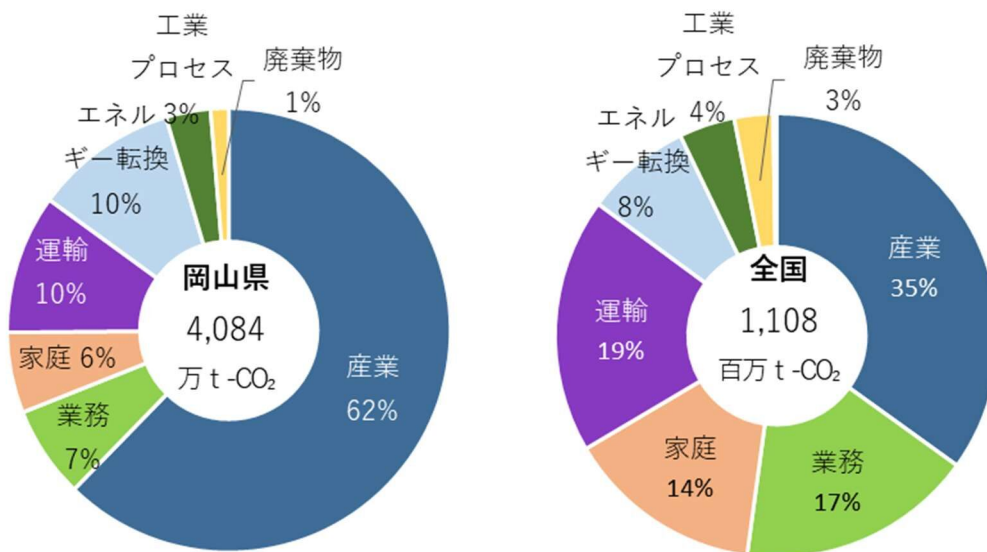


図 4-3 二酸化炭素排出量の構成比（2019 年度）

ア 産業部門（製造業）

2019（令和元）年度の排出量は2013（平成25）年度から減少しており、減少要因としては、エネルギー消費原単位要因の寄与が最も大きく、次いで経済活動要因となっています。各要因の増減への寄与の量及び各要因の経年変化は以下に示すとおりです。

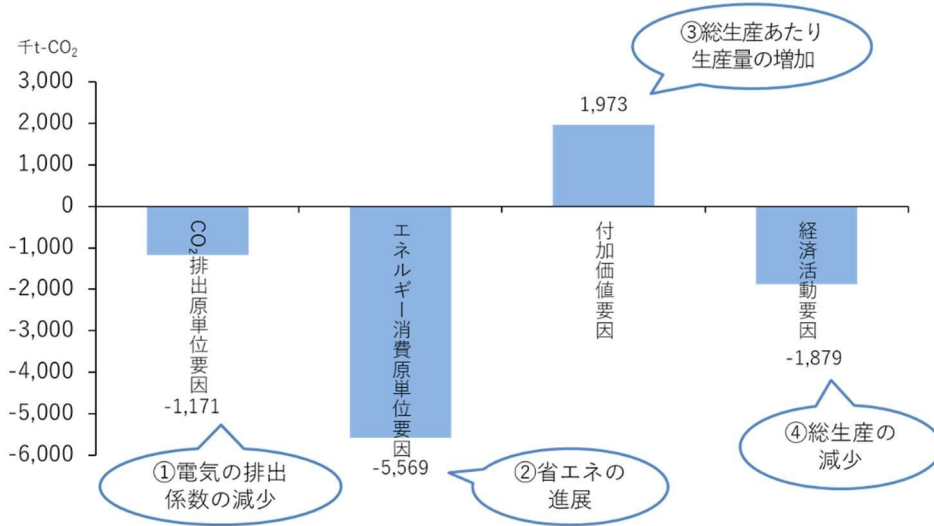
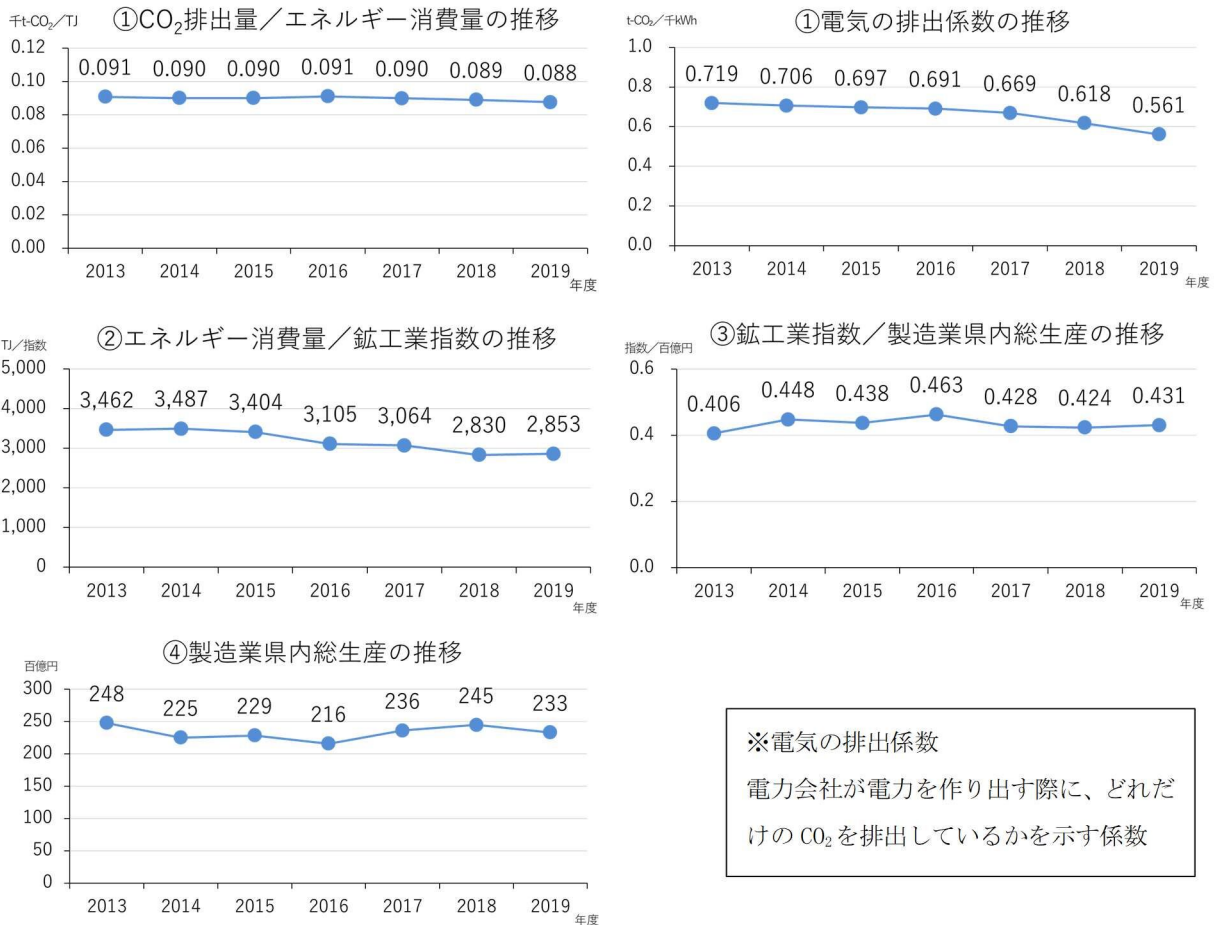


図4-4 各要因の増減への寄与の量（産業部門（製造業））



※電気の排出係数
電力会社が電力を作り出す際に、どれだけのCO₂を排出しているかを示す係数

図4-5 各要因の経年変化（産業部門（製造業））

イ 家庭部門

2019（令和元）年度の排出量は2013（平成25）年度から減少しており、減少要因としては、エネルギー消費原単位要因の寄与が最も大きく、次いで二酸化炭素排出量原単位要因となっています。各要因の増減への寄与の量及び各要因の経年変化は以下に示すとおりです。

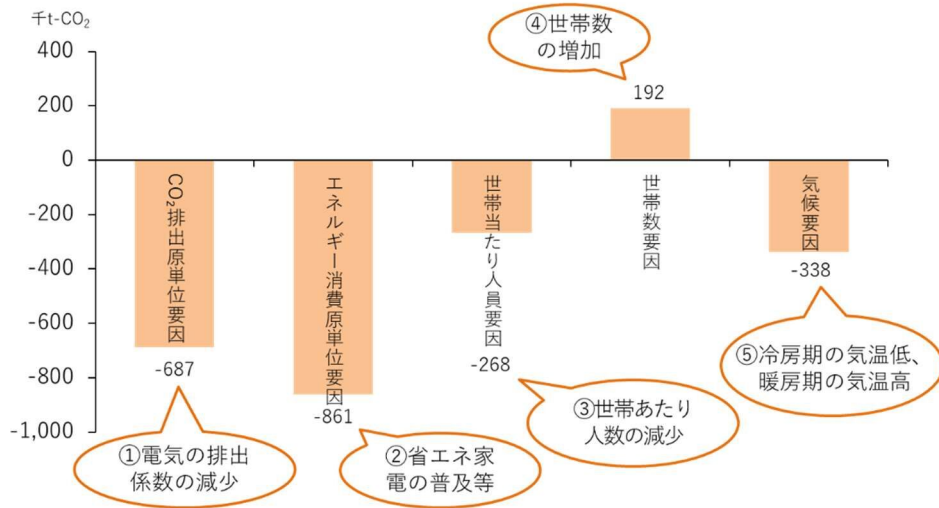


図4-6 各要因の増減への寄与の量（家庭部門）

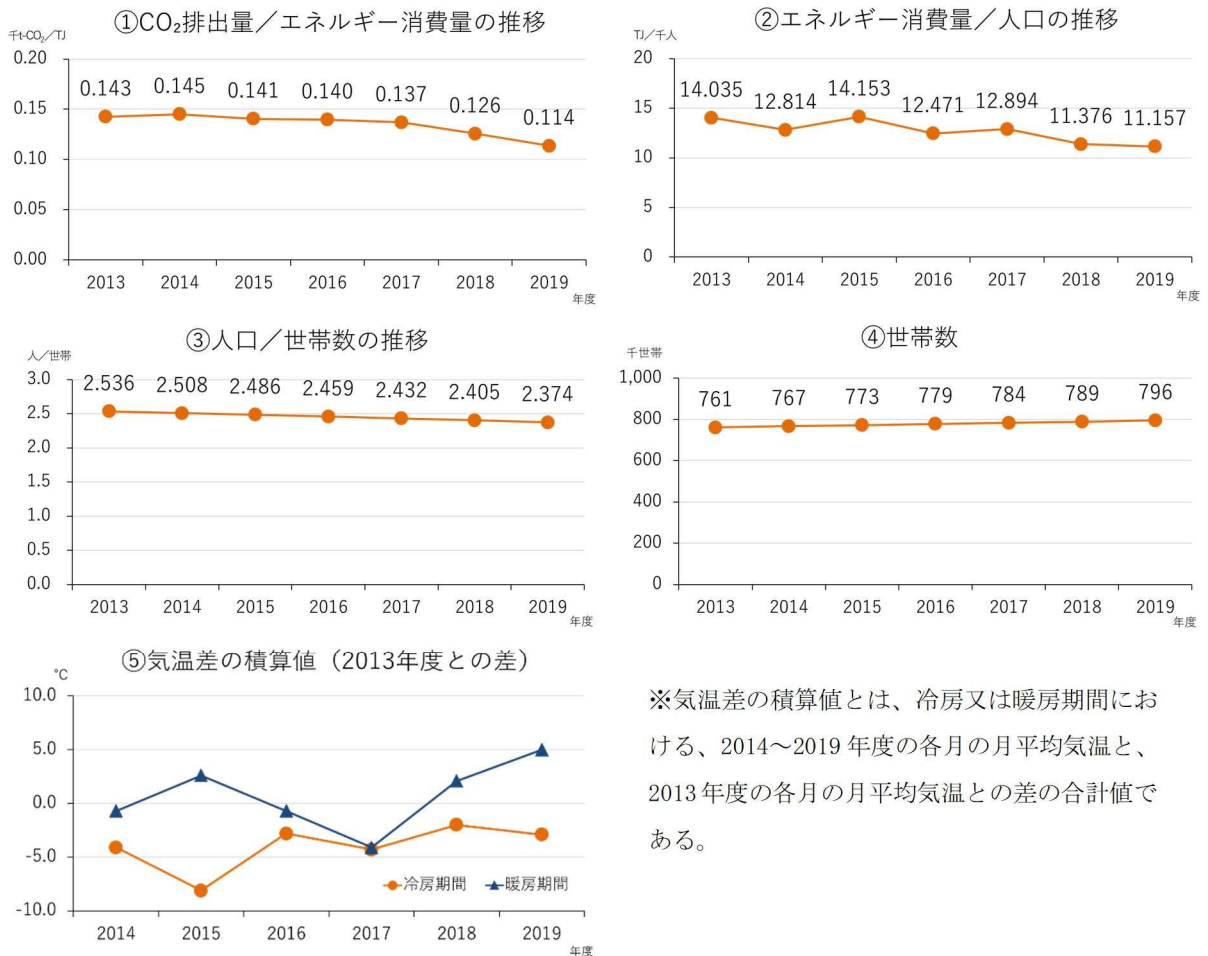


図4-7 各要因の経年変化（家庭部門）

※気温差の積算値とは、冷房又は暖房期間における、2014～2019年度の各月の月平均気温と、2013年度の各月の月平均気温との差の合計値である。

ウ 業務部門

2019（令和元）年度の排出量は2013（平成25）年度から減少しており、減少要因としては、エネルギー消費原単位要因の寄与が最も大きく、次いで二酸化炭素排出量原単位要因となっています。各要因の増減への寄与の量及び各要因の経年変化は以下に示すとおりです。

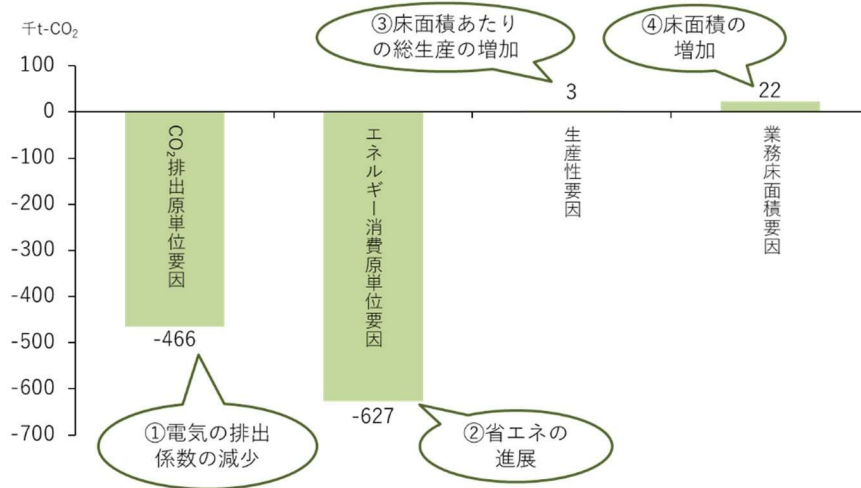


図 4-8 各要因の増減への寄与の量（業務部門）

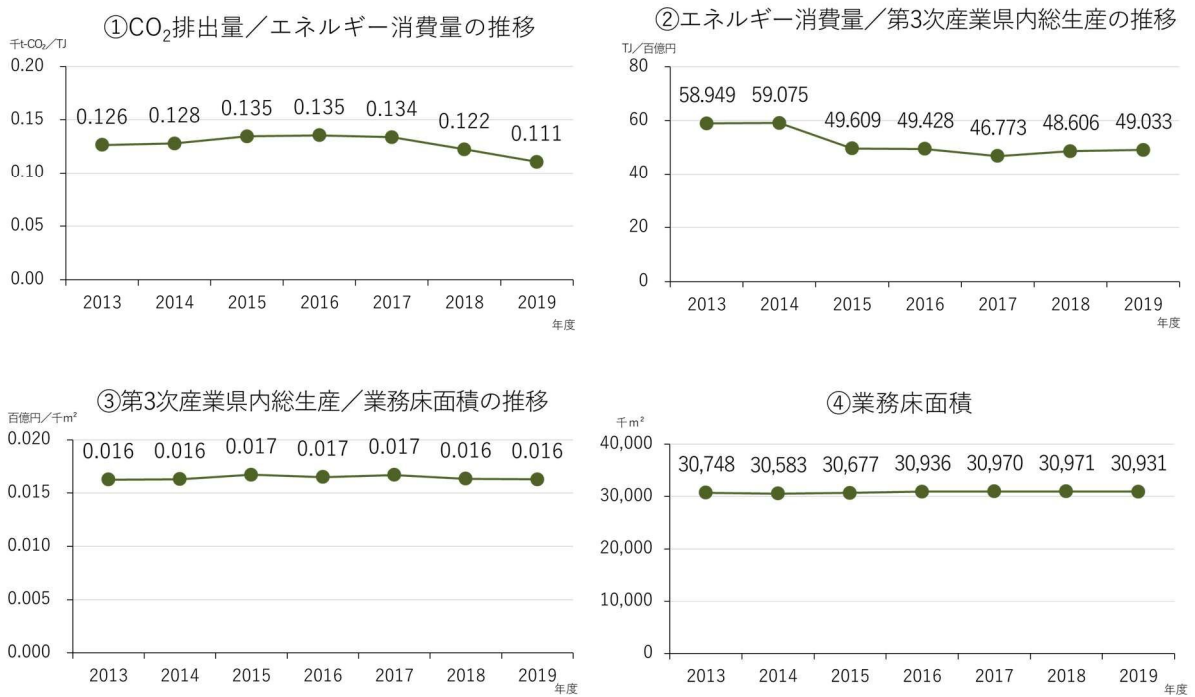


図 4-9 各要因の経年変化（業務部門）

エ 運輸部門（自動車）

2019（令和元）年度の排出量は2013（平成25）年度から減少しており、減少要因としては、エネルギー消費原単位要因が寄与しています。各要因の増減への寄与の量及び各要因の経年変化は以下に示すとおりです。

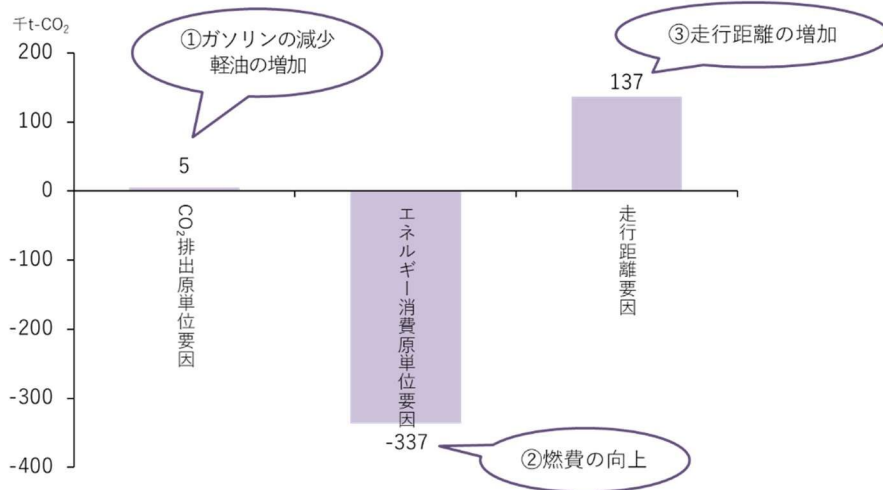


図4-10 各要因の増減への寄与の量（運輸部門（自動車））

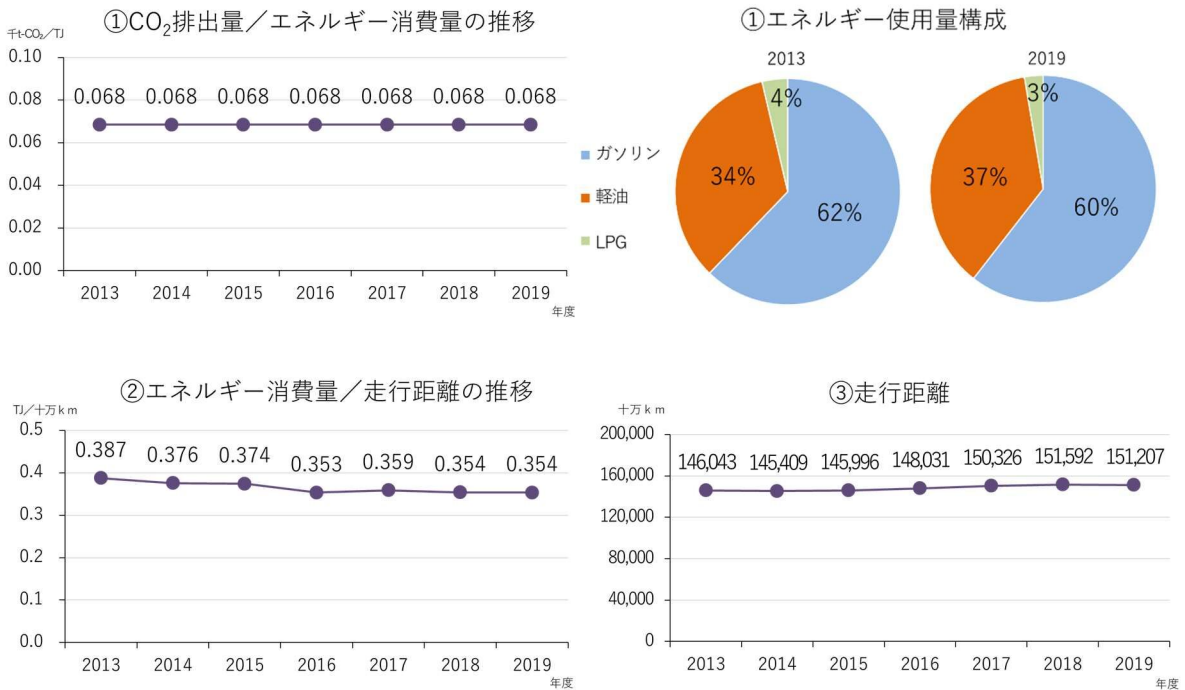
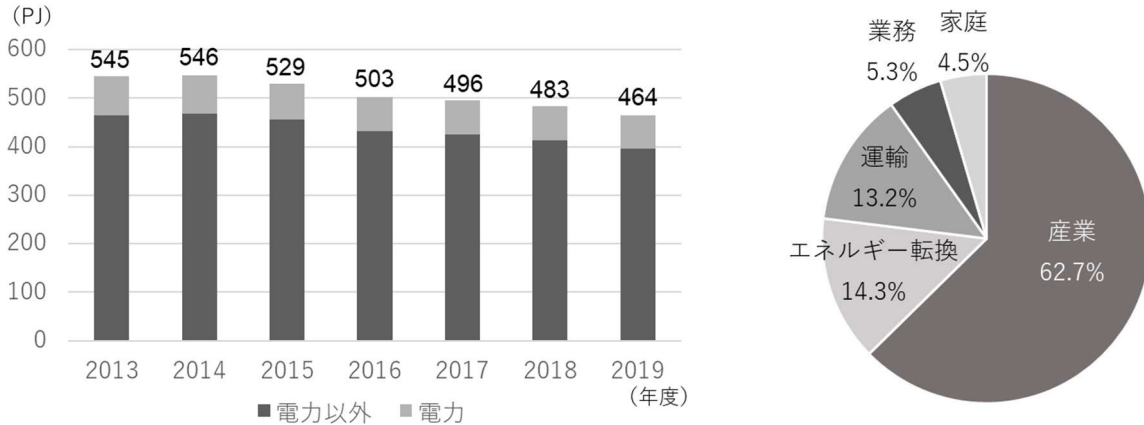


図4-11 各要因の経年変化（運輸部門（自動車））

4 エネルギー使用の状況

県内のエネルギー消費量は、2013（平成25）年度から減少傾向を示しています。2019（令和元）年度のエネルギー消費量を部門別にみると産業部門が62.7%と最も多く、次いでエネルギー転換部門（14.3%）、運輸部門（13.2%）、業務部門（5.3%）、家庭部門（4.5%）の順となっています。県内のエネルギー消費量のうち、電力の割合は約15%となっています。



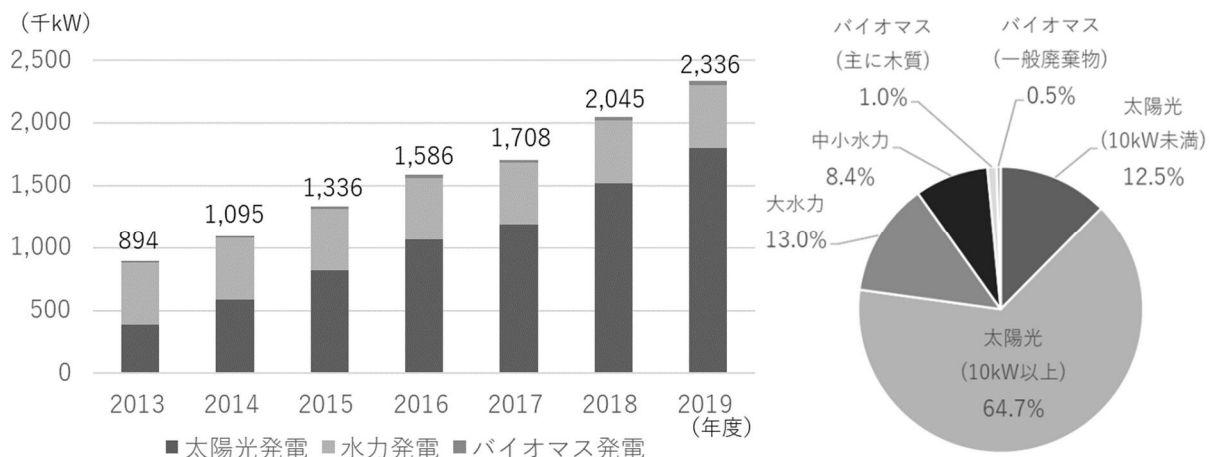
※ 部門別エネルギー消費割合は2019年度値

図4-12 (左) 県内のエネルギー消費量の推移と (右) 部門別エネルギー消費割合

(出典) 岡山県調べ

5 再生可能エネルギーの導入状況

本県の再生可能エネルギーの導入状況は、2019（令和元）年度時点で2,336千kWであり、2013（平成25）年度から約3倍に増えています。2019（令和元）年度の再生可能エネルギーの導入種別割合をみると、太陽光発電が最も多く、全体の77.2%を占めており、次いで水力発電（21.4%）、バイオマス発電（1.5%）の順となっています。



※ 再生可能エネルギーの導入種別割合は2019年度値

※ 大水力は30,000kW以上を指す。

図4-13 (左) 県内の再生可能エネルギー導入容量の推移と (右) 導入種別割合

(出典) 岡山県調べ

6 森林吸収量等の現況

県内の2013（平成25）年度の森林吸収源対策等による吸収量は104.4万トン（二酸化炭素換算）、2019（令和元）年度は88.9万トンと減少しています。これは、森林の高齢化等が原因と考えられます。2019（令和元）年度の森林吸収源対策等による吸収量は県内温室効果ガス排出量の約2%に相当します。

表 4-5 森林吸収源対策等による吸収量

項目	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
岡山県 (万 t-CO ₂)	▲104.4	▲103.5	▲100.0	▲96.0	▲98.1	▲97.2	▲88.9
全国 (百万 t-CO ₂)	▲54.3	▲53.6	▲52.0	▲50.1	▲51.4	▲51.1	▲46.6

※ここで示す吸収量は、①森林吸収源対策、②農地土壌炭素吸収源対策、③都市緑化等の推進による吸収量の合計値である。

※岡山県の①～③のそれぞれの吸収量は、国のそれぞれの吸収量から①では森林面積割合、②では農耕地面積割合、③では都市緑地面積割合で按分して求めた。

（出典）全国の吸収量は、国立環境研究所 日本の温室効果ガス排出量データ

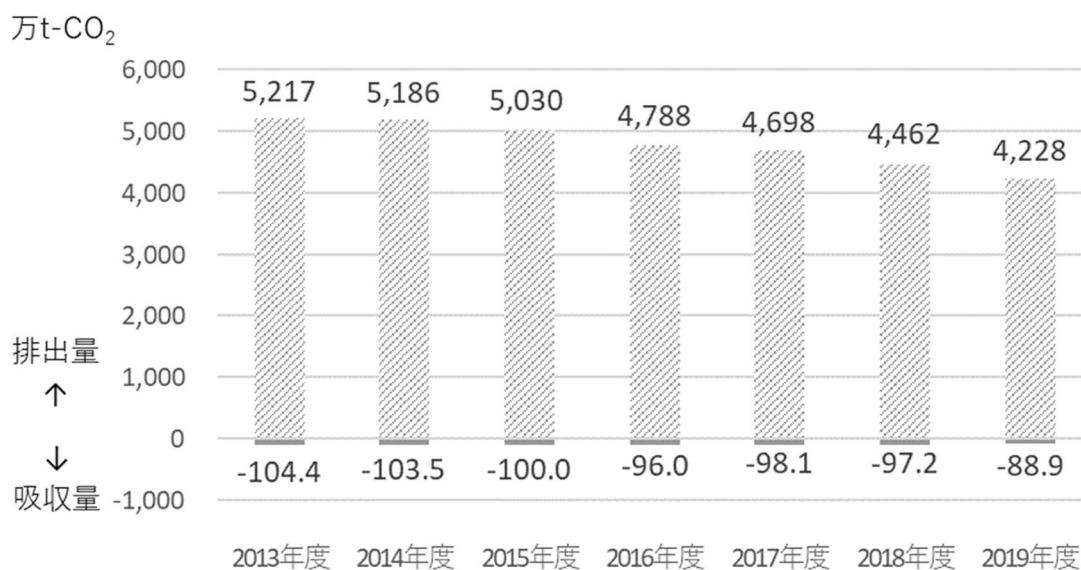


図 4-14 県内の温室効果ガス排出量と森林吸収源対策等による吸収量の推移

第5章 温室効果ガス排出量の削減目標

脱炭素に向けて県民、事業者、行政が一体となって地球温暖化対策を進めるためには、温室効果ガス排出量削減に係る具体的な県の目標を掲げ、その目標を全ての主体が共有することが必要です。

また、県の目標の設定にあたっては、県内における温室効果ガスの排出特性を考慮しつつ、国の地球温暖化対策やエネルギー政策の方向性と同調する必要があります。

これまで、県では、温室効果ガス排出量の削減目標を2030（令和12）年度に2013（平成25）年度比17.7%削減とし、各種取組を進めてきました。現在の進捗状況は、表5-1に記載のとおり、2019（令和元）年度の速報値で、19.0%削減となっており、見直し前の削減目標である2030（令和12）年度に2013（平成25）年度比17.7%削減を達成しています。

表5-1 国の削減目標、見直し前の削減目標及び現在の進捗状況等

(単位:万t-CO₂)

区分	国	県				
	2030年度 削減目標 (2013年度比)	基準年度 (2013年度) 実績	見直し前の 2030年度の 目標削減率	(参考)現在の 進捗状況		
				2019年度 速報値	2019年度 削減率 (2013年度比)	
二酸化炭素	産業部門	▲37.6%	3,202	▲6.5%	2,544	▲20.6%
	家庭部門	▲66.3%	386	▲39.8%	240	▲38.0%
	業務部門	▲51.3%	373	▲39.8%	273	▲26.7%
	運輸部門	▲34.8%	445	▲27.6%	415	▲6.8%
	エネルギー転換	▲47.2%	456	▲27.6%	426	▲6.5%
	非エネルギー起源CO ₂	▲14.9%	235	▲6.7%	186	▲20.6%
メタン	▲11.0%	41	▲12.3%	37	▲8.3%	
一酸化二窒素	▲16.8%	25	▲6.1%	25	0.90%	
代替フロン類	▲44.2%	54	▲25.1%	82	51.2%	
合計	▲46.0%	5,217	▲17.7%	4,228	▲19.0%	

※ 四捨五入の関係で合計・削減率は必ずしも一致しない。

※ 見直し前の2030年度の目標削減率（合計）は吸収量、県独自対策の実施を加味した値である。

他方、国は2021（令和3）年10月の「地球温暖化対策計画」の改定において、2030（令和12）年度の温室効果ガス排出量の削減目標を従来の2013（平成25）年度比26%削減から、「2013（令和25）年度比46%削減さらに50%の高みに向け、挑戦を続けていく」に大きく引き上げています。また、県としても「2050年カーボンニュートラル」を表明したこと等を踏まえ、温室効果ガス排出量の削減目標を見直すこととしました。

本県における温室効果ガス排出量の削減目標は以下のとおり設定します。

なお、県の目標は、国の地球温暖化対策やエネルギー政策、さらには国際的な情勢変化等に応じて、今後さらに見直す場合があります。

＜新たな削減目標の考え方＞

原則として、部門ごとに基準年度である2013（平成25）年度の実績値に国の目標削減率を乗じて排出量を算出します。

ただし、産業部門、エネルギー転換部門^{※1}、非エネルギー起源二酸化炭素^{※2}については、以下の表に示すとおりとします。

吸収源については、国の算出した吸収量を、森林、農地等の面積で按分します。

※1 石油・石炭などを電力などの他のエネルギーに転換する部門。発電（自家消費）、石油精製、コークス類製造などが分類される。

※2 製品の製造過程の化学反応で発生する二酸化炭素、廃棄物の燃焼に伴い発生する二酸化炭素を計上

産業部門、エネルギー転換部門、非エネルギー起源二酸化炭素の削減目標の考え方

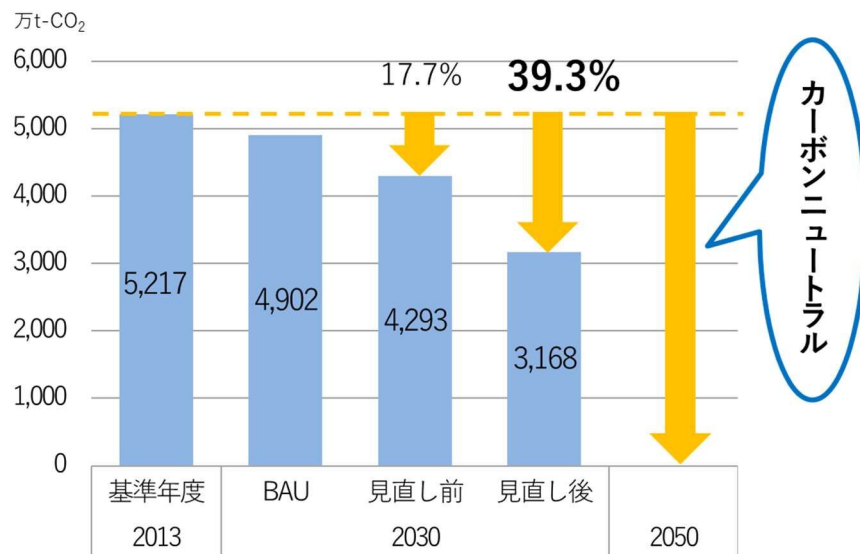
部 門	考 え 方
産業部門及び エネルギー転換 部門	<ul style="list-style-type: none"> ・本県では、産業に起因する温室効果ガス排出量（産業部門及びエネルギー転換部門の温室効果ガス排出量）が全排出量の7割以上を占めるなど全国的に見ても特異な排出構造となっている。中でも、水島工業地帯を中心に立地する大規模排出事業者上位5社分の排出量は県全体の排出量の5割程度を占める。 ・これらの事業者は、「2050年カーボンニュートラル」を長期的な目標として掲げ、2030（令和12）年度の中期的な目標を設定し、取組を進めている。 ・産業部門（製造業）において、特に温室効果ガス排出量の多い素材系産業（鉄鋼業、化学工業等）は、製品の製造過程で数百度～1,000度以上の熱を得る必要があるが、この高温熱を電気から生み出すことは容易ではないため、技術革新を含む対策が考えられているが、2030年度までの急激な削減は困難な見通しである。（参考資料「技術ロードマップ」参照） ・よって、大規模排出事業者上位5社分について、各々の事業者が公表している削減目標を勘案して算出するとともに、その他の事業者分については、国の削減目標に基づき算出する。 ・上位5社分の算出にあたっては、各事業者の排出量の実績は岡山県温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度により提出された値を用い、計画や目標値は各社が公表しているデータを使用した。
非エネルギー起 源二酸化炭素	<p>現況値（2019（令和元）年度速報値）の削減率が、国の設定する2030（令和12）年度目標を上回ることから、国の目標削減率を参考に、現況値からの更なる削減を目指して目標を設定する。</p>

<削減目標>

2050（令和32）年のカーボンニュートラルを目指して、本県における温室効果ガス排出量の削減目標を以下のように設定します。

中期目標 2030（令和12）年度に2013（平成25）年度比 39.3%削減
長期目標 2050（令和32）年 カーボンニュートラル

※ 2030（令和12）年度までには、脱炭素を取り巻く社会情勢も大きく変化していくことが予想されることから、2030（令和12）年度までの中間点である2026（令和8）年前後に目標の再検討を含め、計画の見直しを行うこととします。



※グラフの数値は吸収量を加味した排出量を現す。

図 5-1 温室効果ガス排出量の中期目標及び長期目標

表 5-2 中期目標に関する部門別排出量及び削減目標

(単位：万t-CO₂)

部門	国	県			
	2030年度 目標削減率 (2013年度比)	2013年度 排出量	2030年度 排出量	目標削減率 (2013年度比)	
二酸化炭素	産業部門	▲37.6%	3,202	2,164	▲32.4%
	家庭部門	▲66.3%	386	130	▲66.3%
	業務部門	▲51.3%	373	182	▲51.3%
	運輸部門	▲34.8%	445	290	▲34.8%
	エネルギー転換	▲47.2%	456	246	▲46.1%
	非エネルギー起源	▲14.9%	235	158	▲32.6%
メタン	▲11.0%	41	36	▲11.0%	
一酸化二窒素	▲16.8%	25	21	▲16.8%	
代替フロン類	▲44.2%	54	30	▲44.2%	
吸収源	-	-	▲88	-	
合計	▲46.0%	5,217	3,168	▲39.3%	

※四捨五入の関係で合計・削減率は必ずしも一致しない。

第6章 地球温暖化対策の取組（緩和策）

1 脱炭素社会のイメージと実現に至るまでの道筋

目標実現のために、脱炭素社会（2050年カーボンニュートラル）の姿と実現に至るまでの大まかな道筋を共有することが重要であり、そのイメージを図6-1に示します。

（2050年脱炭素社会の姿）

- ・住宅・ビル等の建築物の屋上、窓等への太陽光発電設備の設置や蓄電池、燃料電池等の設置により全ての新築建物がゼロエミッション（排出される二酸化炭素が実質ゼロ）化しており、既設を含む住宅・建築物の平均で ZEH・ZEB 水準の省エネルギー性能が確保されている。建築物には県産木材が最大限に活用されている。また、様々な場所へ地域と共生した形で太陽光発電設備等の再生可能エネルギー施設が設置されている。交通面では、EV や FCV 等の電動車への転換やトラック等の自動車による貨物輸送から環境負荷の小さい鉄道や船舶を利用した輸送への転換（モーダルシフト）が進んでいるほか、シェアリング、自動運転等の実装によりエネルギー及び時間のロスが極めて少ない公共交通サービスが提供されている。
- ・エネルギーは、化石燃料から再生可能エネルギー及び水素等にシフトしており、水素発電等が実装されている。産業界では、鉄鋼業における水素還元製鉄技術など水素が最大限に活用されるとともに、製造プロセスで発生する二酸化炭素は回収され、再利用されている。
- ・超スマート社会「Society5.0」が到来しているほか、「価格重視から環境面での価値重視への転換」などエシカル消費が浸透し、県民の意識改革が行われている。企業では、急速に進む ESG 投資の潮流と相まって、気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）への賛同など、脱炭素経営が基調となっている。サプライチェーン全体での脱炭素化が図られており、県内中小企業も対応している。加えて、地域資源を最大限活用した自立・分散型の社会が形成され、地域の活力が最大限に発揮されている。

2050年カーボンニュートラルに向けては、省エネの徹底、電化の推進、再生可能エネルギー等による脱炭素電源の活用、森林等による吸収源対策の推進といった既存技術の最大限の活用を進めるとともに、新技術として想定されている水素やアンモニアなどの脱炭素燃料の活用や二酸化炭素の回収・再利用（カーボンリサイクル）等の社会実装による削減も目指す必要があります。

温室効果ガス排出量削減のイメージを図6-2、2050年カーボンニュートラルに向けた道筋を表6-1に示します。なお、県民、事業者、市町村に期待する取組は本章4に記載しています。

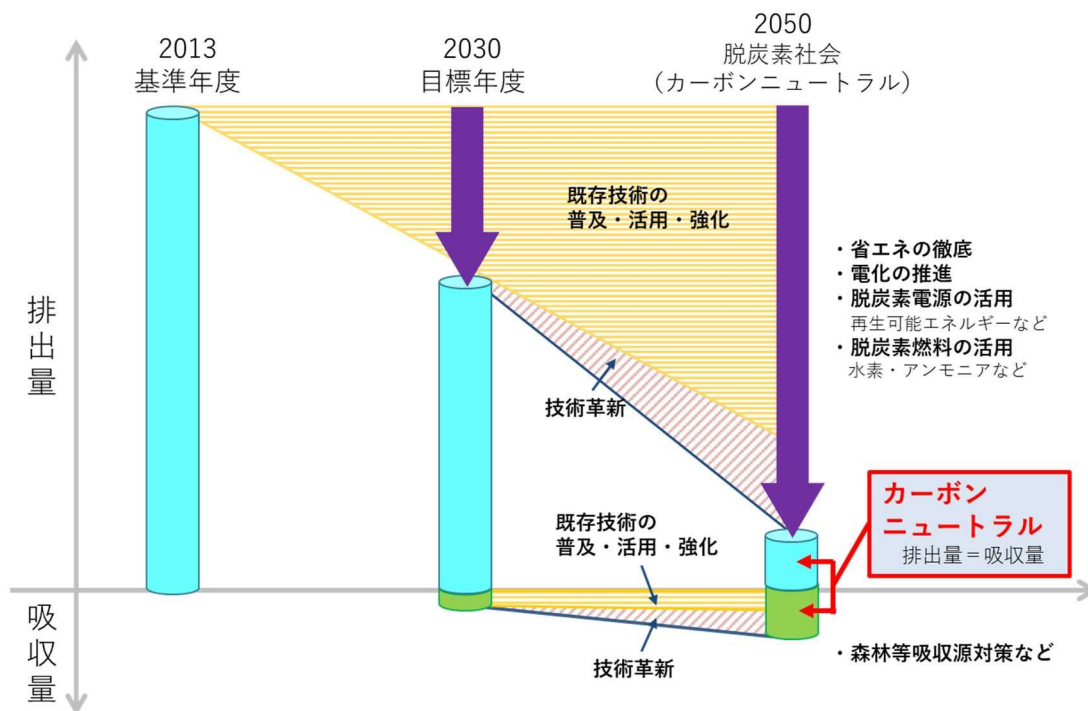


図6-2 脱炭素社会への温室効果ガス排出量削減イメージ

表6-1 2050年カーボンニュートラルに向けた道筋

		2023年度	～2030年度	～2050年度
主な県の施策の方向性	各部門の取組	産業・業務	省エネ設備の普及	省エネ設備の導入拡大
			ZEBの普及・導入支援	ZEBの導入拡大
			CNP・CNKに関する研究、基盤構築	CNP・CNKに向けた取組実施
	家庭	省エネ家電製品の普及	省エネ家電製品の導入拡大	
		ZEHの普及・導入支援	ZEHの導入拡大	
		脱炭素型ライフスタイルの啓発	脱炭素型ライフスタイルの定着	
	運輸	EV、PHEV等の普及・啓発	EV、FCV等の普及拡大、蓄電池としての活用拡大	
		EV充電設備の導入促進	EV充電設備、水素ステーションの普及	
	エネルギー	太陽光発電施設等再エネの普及	様々な場所への地域に根差した再エネ施設の導入拡大	
		水素利活用の研究、普及啓発	水素利活用の拡大	
		蓄電池等の普及	再エネの地域内融通	
	吸収源対策	有機農業推進、森林整備、藻場の保全、緑化推進など		
		県内産木材の普及		
	県民の取組	脱炭素に貢献する製品・サービスの選択など		
	事業者の取組	脱炭素に貢献する製品・技術・サービスの開発・提供など		

※ZEB：ゼロエネルギービル、ZEH：ゼロエネルギーハウス、CNP：カーボンニュートラルレポート、CNK：カーボンニュートラルコンビナート

◆水素、アンモニアのエネルギー利用

カーボンニュートラル時代を見据え、水素は、電化が難しい熱利用の脱炭素化、電源のゼロエミッション化、運輸、産業部門の脱炭素化、合成燃料や合成メタンの製造、再生可能エネルギーの効率的な活用等、多様な分野での貢献が期待されており、その役割は今後一層拡大すると考えられます。水素から製造されたアンモニアについても、既存の肥料等の原料用途に加えて、火力発電への混焼や専焼、船舶を含む輸送や工業での活用等の新たな用途について検討が進んでいます。同時に、低廉かつ安定的な水素やアンモニアのサプライチェーン構築に向けた取組が行われています。

<水素>

化石燃料をベースとしてつくられた水素は「グレー水素」と呼ばれます。グレー水素は、利用時には二酸化炭素を排出しませんが、水素の製造工程で二酸化炭素を排出します。グレー水素の製造工程で排出された二酸化炭素を回収して貯留したり利用したりすること（CCUS(Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage)と呼ばれます。）で製造工程の二酸化炭素の排出を抑えた水素は「ブルー水素」と呼ばれます。また、再生可能エネルギーなどを使って、製造工程において二酸化炭素を排出せずにつくられた水素は「グリーン水素」と呼ばれます。

水素はこれまでに製鉄所等の産業部門において主に利用されてきましたが、近年ではクリーンエネルギーとして自動車やバスなどの移動体の燃料や、家庭において電気と熱を同時に作るエネファーム等に活用されており、今後も化石燃料の代替やエネルギー貯蔵手段として様々なシーンでの利用が期待されています。

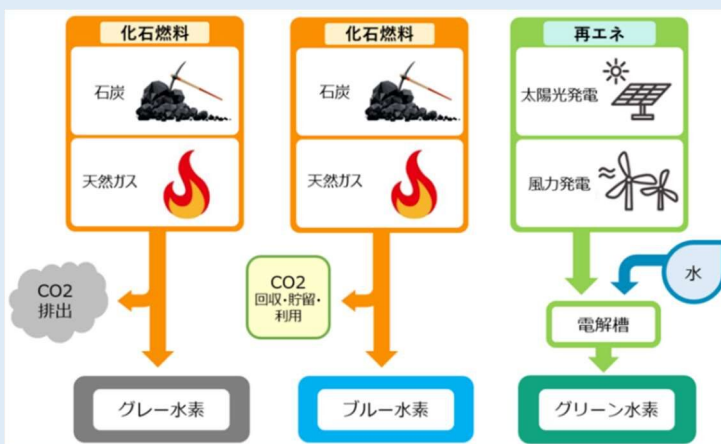


図 6-3 水素の分類

（出典）資源エネルギー庁 HP

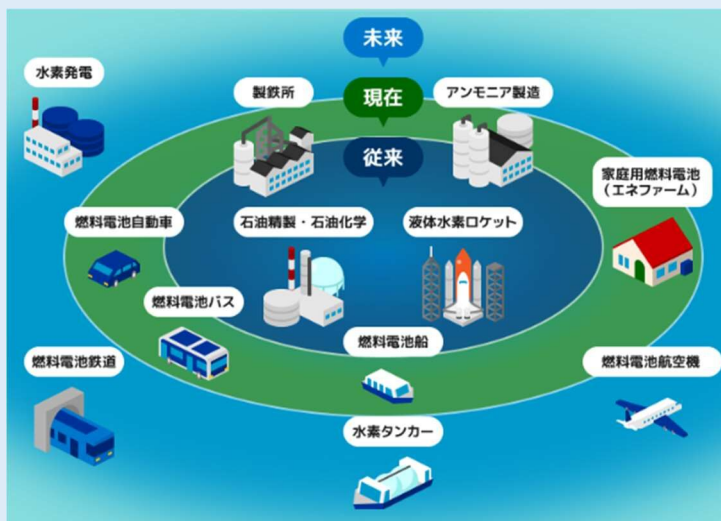


図 6-4 様々なシーンでの利用が期待される水素

（出典）環境省脱炭素化に向けた水素サプライチェーン・プラットフォーム

<アンモニア>

アンモニアは天然ガスや再生可能エネルギー等から製造することが可能であり、燃焼しても二酸化炭素を排出しないため、温暖化対策のために有効な燃料の一つとされています。さらに、アンモニアは、水素キャリアとしても活用でき、既存インフラを活用することで、水素と比べ、安価に製造・利用できることが特徴となっています。

アンモニアは肥料などの用途で既に世界中で広く使われていることから、既存の製造・輸送・貯蔵技術を活用したインフラ整備が可能で、安全対策も確立されています。アンモニアと石炭は混焼が比較的、容易であることから、まずは石炭火力発電への利用が見込まれています。

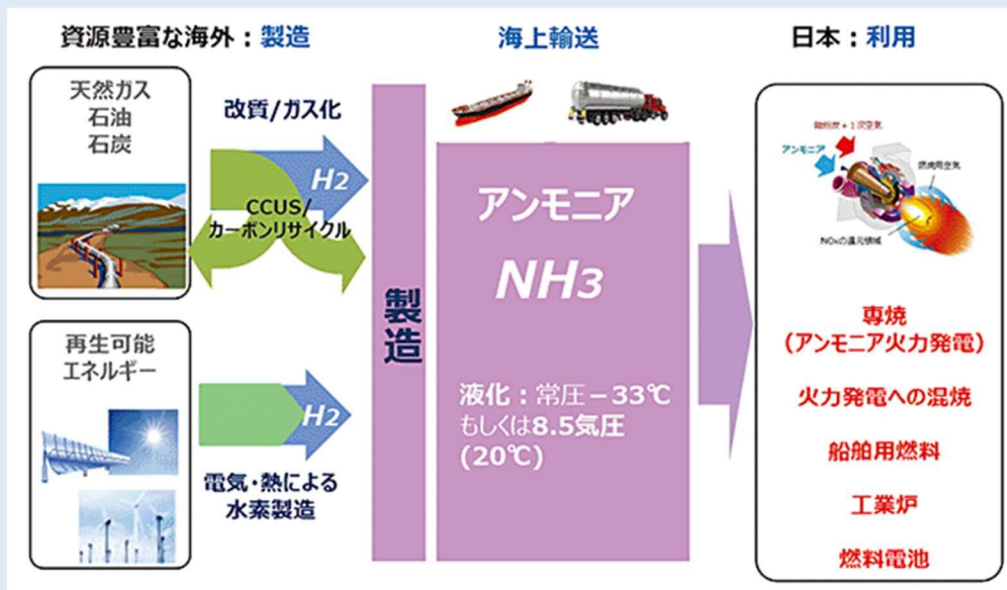


図 6-5 燃料アンモニアの製造、輸送から利用

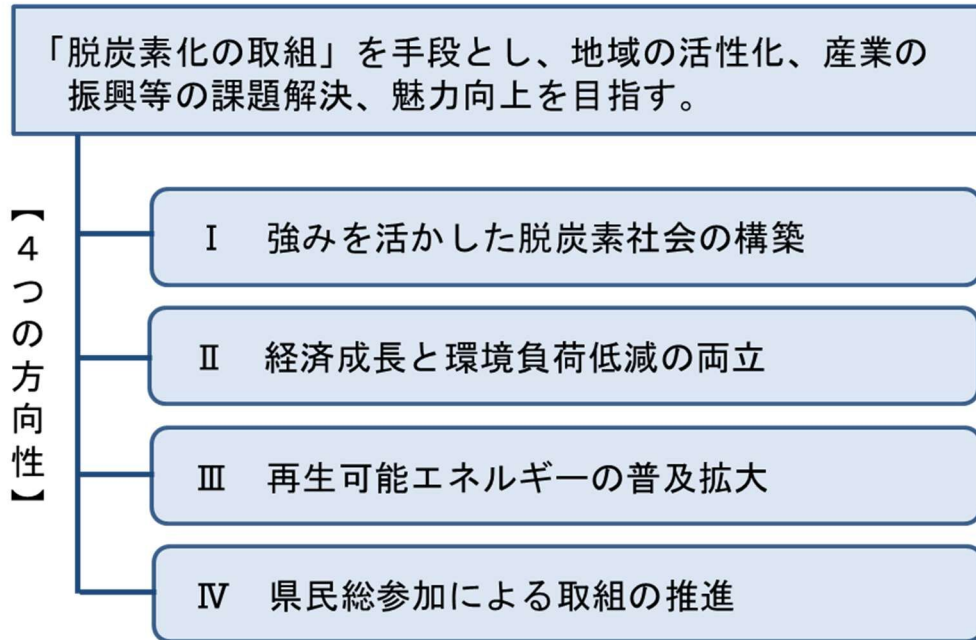
(出典) エネルギー白書 2022 (資源エネルギー庁)

なお、脱炭素社会の実現にあたっては、ブルー水素、グリーン水素等の二酸化炭素を排出しない製造方法の確立、並びに、水素及びアンモニアの様々なシーンへの活用の拡大の両方が進展していく必要がありますが、そのためには一定の移行期間が必要と考えられます。

2 岡山県の取組の基本方針と方向性

温室効果ガス排出量の削減の取組については、「脱炭素化の取組を手段とし、地域の活性化、産業の振興等の課題解決、魅力向上を目指す」ことを基本方針として、全国的に進めていく施策のほか、地域自らがその特徴を生かした取組を実践していくために、以下の4つの方向性を県民・事業者と共有し、施策を展開していきます。

【基本方針】



3 方向性に沿った岡山県の取組

(1) 方向性Ⅰ 強みを活かした脱炭素社会の構築

背景

- ・脱炭素社会の実現のためには、人々の地球温暖化対策に向けた日々の取組が欠かせないものであるとともに、優れた技術力によって、脱炭素に貢献する製品を作り出すといった環境に配慮したものづくりの推進が必要です。
- ・岡山県は、水島工業地帯を中心とした「ものづくり県」であり、脱炭素社会の実現に貢献するEV、風力発電設備用鋼板などの製造が行われています。水島工業地帯はこれまで、強固な企業間連携に取り組み、コンビナート全体でエネルギーの共有化や原材料の相互融通等により、高度な省エネルギー化を実現してきました。脱炭素社会の実現にあたっては、脱炭素化の困難な素材系産業が集積していますが、立地事業者の多くが2050年カーボンニュートラルを表明し、取組を進めています。また、国において、カーボンニュートラルコンビナート（CNK）やカーボンニュートラルポート（CNP）など、コンビナートや港湾での脱炭素化の必要性がうたわれています。
- ・EV等の電動車への転換は世界的な潮流となっており、経済成長が見込める分野です。EVの製造工場や自動車関連産業の集積する本県においてはEVシフトの取組を進めやすい環境があると言えます。
- ・県北地域では、二酸化炭素を吸収する豊かな森林資源が存在しているという地域特性があります。

方針

- ・県内の製造品出荷額等の約半分を占め、本県のものづくりを牽引している水島工業地帯について、水島港も含め、脱炭素化に向けた方針等を関係者と協議し、方向性を示します。
- ・自動車関連産業のEVシフトへの支援及びEVの普及啓発、充電環境の整備等を通して、産業振興、EVが利用しやすい環境整備を進め、全国をリードする地域の実現を目指します。
- ・豊かな森林資源を生かし、森林の持つ二酸化炭素吸収・固定機能を十分に発揮させるために、林業の振興による森林管理の充実を図ります。
- ・その他本県の産業、自然環境を活かした二酸化炭素吸収源対策を推進します。

具体的取組

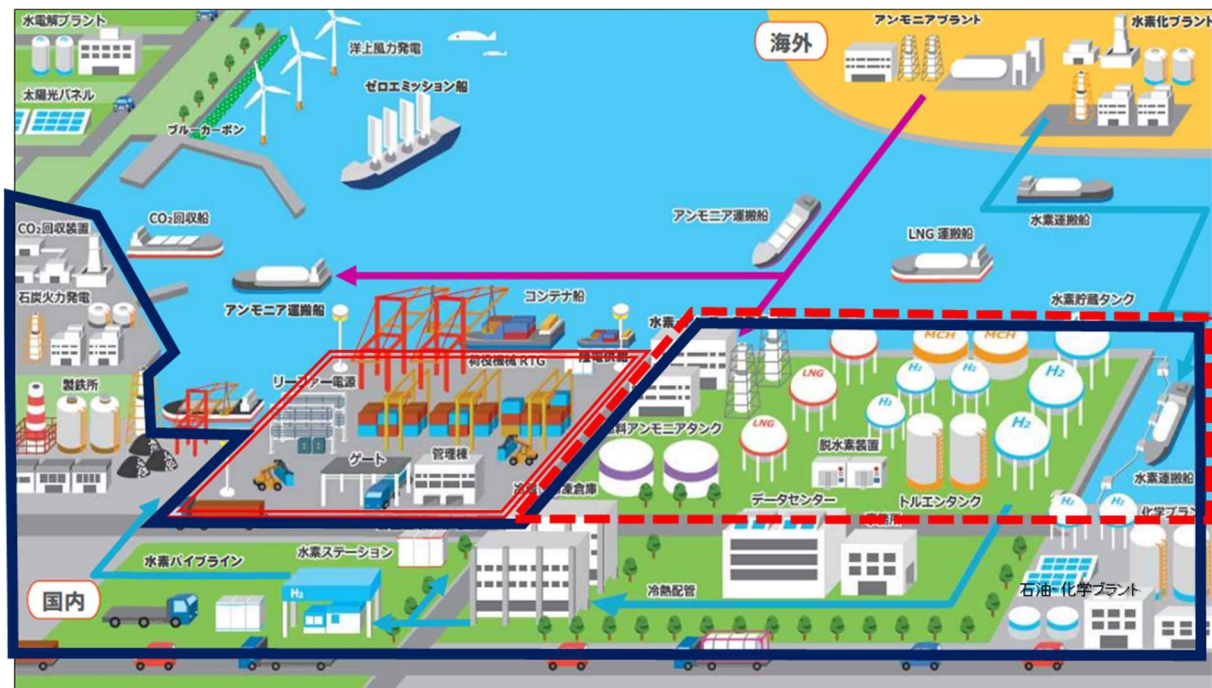
ア 水島工業地帯の脱炭素化の取組の推進

(ア) カーボンニュートラルコンビナート（CNK）に向けた取組の推進

- ・水島コンビナート企業全体を一つの企業とみなした「バーチャル・ワン・カンパニー」による強固な企業間連携に取り組み、企業間でのエネルギーの共有化や原燃料の相互融通等を進め、コンビナート全体で高効率かつ脱炭素型の生産基盤の構築を目指します。
- ・集積効果や立地優位性等を生かした、脱炭素エネルギー及び炭素循環マテリアルの受入、生産、供給や脱炭素に資する製品・素材の生産や供給等の取組を通じ、国際的なカーボンニュートラルの実現に貢献するコンビナートを目指して、関係者による協議会を設置し、カーボンニュートラルの実現に向けた取組の方向性を決定し、取組を進めます。

(イ) カーボンニュートラルポート（CNP）に向けた取組の推進

- ・水島港は、コンビナートの輸出入貨物の多くを扱う拠点であり、カーボンニュートラルの実現に向けて、水素や燃料アンモニア等の輸入や、これらの活用等において関連企業と密接に連携していく必要があります。このため、港湾管理者、関係自治体、国、関連企業等といった関係者による協議会を設置し、CNP 形成に向けた取組を推進します。



CNP	コンテナターミナル等の脱炭素化
CNP	水素・アンモニア等の輸入環境の整備（岸壁・貯蔵場所など）
CNK	産業集積地の脱炭素化（電力・鉄鋼・石油・化学）

図 6-6 カーボンニュートラルポート(CNP)のイメージ

(出典) 国土交通省港湾局産業港湾課 2021年4月3日報道発表資料に県が加筆

◆国が考える 2050（令和 32）年の CNK と CNP が果たすべき役割

【国が考える 2050（令和 32）年の CNK が果たすべき役割】

- ・「脱炭素エネルギーの受入/生産/供給」「炭素循環マテリアルの受入/生産/供給」「脱炭素技術のテストベッド（実証基盤）」の機能を供給することにより、カーボンニュートラル社会の持続的な発展に寄与するとともに、製造事業者等の競争力強化や地域経済・日本経済の活性化を下支えする存在であり続けることを目指す。
- ・多様な産業が、設備の共有等を通じた連携を行いながら、有機的な産業連携を実現する。
- ・海外から大量にアンモニアや水素等の調達を行うハブ（拠点）となるだけでなく、二酸化炭素や廃棄物を受け入れるハブとなることで周辺地域環境整備やカーボンニュートラル化に貢献する。

（参考）カーボンニュートラルコンビナートの実現に向けた論点整理（資源エネルギー庁）

【国が考える 2050（令和 32）年の CNP が果たすべき役割】

- ・国際物流の結節点・産業拠点となる港湾において、水素・燃料アンモニア等の大量・安定・安価な輸入及び貯蔵等を可能とする受入環境の整備や、脱炭素化に配慮した港湾機能の高度化、集積する臨海部産業との連携等を通じて温室効果ガスの排出を全体としてゼロにすることを旨とする。
- ・当該港湾の国際競争力並びに当該港湾を通じた国内産業立地競争力の強化に寄与するという視点から、寄港船社や荷主等の港湾利用者等から適切に評価されることを目指す。また、港湾地域に ESG 投資 を呼び込み、化石燃料中心の産業から脱炭素型の新たな産業への移行を促進するという視点も念頭に置きつつ、CNP 形成に向けた取組を推進する。

（参考）「カーボンニュートラルレポート（CNP）の形成に向けた施策の方向性」（国土交通省）

イ EV シフトの推進

走行中に二酸化炭素を排出しない EV 等への転換を進めます。なお、EV や PHEV の充電には再生可能エネルギー等由来の電気を使用することが脱炭素化につながります。

（ア）EV 等に関する技術開発等の支援

- ・県内関連産業の育成支援として、EV 等に係る新技術・新製品開発等に対して支援を行います。

（イ）EV 等の普及啓発

- ・走行中に二酸化炭素を排出しないなど、環境性能の高い EV（電気自動車）をはじめ、PHEV（プラグインハイブリッド車）、FCV（燃料電池車）について、魅力発信を行い、普及促進に取り組みます。

（ウ）EV 等の導入支援

- ・市町村とも連携しながら、導入を支援します。

（エ）EV 等普及のためのインフラ整備等の促進

- ・EV の充電設備の導入支援等を行い、EV 等のインフラの整備を進めます。
- ・充電環境の整備については、地域の状況等を踏まえた充電環境整備推進計画を作成します。

- ・充電終了後の速やかな移動等、充電マナー向上のための啓発を行い、EV を利用しやすい環境を整備します。

(オ) 災害時の EV 等の活用

- ・災害時に EV 等を活用するため、自動車販売会社と災害時の EV 等活用に係る協定を締結します。

ウ 豊かな森林資源を活かした二酸化炭素吸収源対策の推進

「21 おかやま森林・林業ビジョン」（2020（令和2）年3月）、「岡山県県産材利用促進指針」（2022（令和4）年2月変更）等に基づく取組を進めることで森林吸収源対策を推進します。

(ア) 健全な森林の整備

- ・森林経営管理制度を運用する市町村等への支援を総合的に実施し、森林管理の適正化と林業経営の効率化を図ります。
- ・市町村と連携し、伐採及び造林届出制度の適正な運用や市町村森林整備計画における「特に効率的な施業が可能な森林の区域」の指定等により、再造林を促進します。
- ・計画的な間伐を実施するため、路網整備を推進します。
- ・主伐再造林を連続して行う一貫作業を推進します。
- ・早生樹種の選抜・育成に関する調査研究などの育林育種に関する調査研究を行います。

(イ) 効率的かつ安定的な林業経営の育成

- ・岡山県が保有する森林クラウドに搭載している森林情報の精度向上を図り、情報通信回線を介して地方自治体と林業経営者が相互共有することにより、業務の効率化を推進します。
- ・林業経営体等による ICT を活用した スマート林業技術等の導入を支援します。
- ・関係機関と連携し、新規就業者の確保、専門的知識・技術の習得、労働環境の改善などを総合的に支援します。

(ウ) グリーンバイオ・プロジェクトの推進

- ・革新的なセルロースナノファイバー製造技術確立し、自動車の部材等の開発や、セルロース本来の高機能性に着目した化粧品原料等への応用などの技術開発を進め、林業・木材産業と中山間地域の活性化を目指します。

(エ) 県産材の需要拡大の推進

- ・県産材を使用した木造住宅の普及を促進します。
- ・公共建築物のほか、中大規模建築物や展示効果の高い民間の建築物において木造化、木質化を進めるとともに、CLT等の普及も図り、建築物一般での県産材の利用を促進します。
- ・県産材の適切かつ安定的な供給体制の整備を推進します。
- ・自然公園等における施設の木造化・木質化等により県産材を積極的に利用し、脱炭素化を図ります。

(オ) 岡山県二酸化炭素森林吸収評価認証制度の活用促進

- ・市町村と連携して、企業が取り組んだ森林保全活動を二酸化炭素吸収量で評価、認証する「岡山県二酸化炭素森林吸収評価認証制度」の活用を促進します。

（カ）森林機能の維持増進

- ・自然公園等の規制を適正に運用し、自然公園等の保護と管理を行います。
- ・保安林の適正な配備を進めるとともに、適切な管理及び保全に努めます。
- ・森林保護に関する調査研究を行います。

エ その他の二酸化炭素吸収源対策

（ア）農地土壌炭素吸収源対策

- ・農地土壌の炭素貯留に資する、堆肥等の有機質資材の施用等による土づくりを行う有機農業を推進します。
- ・稲わら等の焼却処理から、農地土壌の炭素貯留に資するすき込み等の有効利用への転換に向けた取組を促進します。

（イ）都市緑化の推進

- ・市町村に都市緑化に係る制度等の周知を行うことで、「緑の基本計画」等に基づく都市公園の整備、道路、河川・砂防、港湾、下水処理施設、公的賃貸住宅、官公庁施設等における緑化の推進、新たな緑化空間の創出等を推進します。

（ウ）海洋における吸収源対策

- ・藻場には、二酸化炭素を吸収・固定する働きがあります。アマモ場については、これまで水産振興の観点から再生活動を行っており、その成果を持続させるために、引き続き、漁業者を始め、多様な主体との協働による種まき等の再生活動を支援します。ガラモ場については、漁協等が行う着定基質の設置を支援するほか、減少要因を調査し、効果的な再生手法の検討を行います。

（エ）児島湖畔のヨシ原の適正管理

- ・児島湖畔に生育するヨシは、水質浄化作用があるとともに、成長過程で二酸化炭素を吸収するため、生育を促すためのヨシ刈り活動を行い、刈り取ったヨシの再利用を図ります。

■強みを活かした脱炭素社会の構築に係る目標

項目	基準年度 (2013年度)	現状 (年度)	目標 (目標年度)
EV,PHEV,FCVの保有台数	1,944台	7,202台 (2021年度)	36,000台 (2030年度)
再造林面積	—	78ha (2021年度)	200ha (2030年度)
木質バイオマス関連（エネルギー利用を除く）企業マッチング件数（累計）	—	4件 (2021年度)	50件 (2030年度)
県産材の生産量	391千m ³	522千m ³ (2020年度)	580千m ³ (2029年度)
森づくり活動への参加企業数（累計）	17社	28社 (2021年度)	35社 (2029年度)
国際水準以上の有機農業の取組面積	—	119ha (2020年度)	300ha (2030年度)
ヨシ原の管理面積	29,360m ²	32,025m ² (2021年度)	150,000m ² (2021～2025年度の合計)

（2）方向性Ⅱ 経済成長と環境負荷低減の両立

背景

- これまでは、経済成長に伴いエネルギー消費が増え、同時に温室効果ガス排出量も増えるとされてきました。脱炭素社会の実現に向けては、省エネルギー化を進めること、再生可能エネルギーを積極的に使用すること、化石燃料を大量に消費する産業構造を改めること、環境関連産業を育成し雇用を創出することなどにより、社会の仕組みを変革し、経済成長を進めつつ、温室効果ガス排出量を減らしていく必要があります。（これをデカップリングと言います。）県内の温室効果ガス排出量と総生産の推移をみると、既にデカップリングが始まっています。
- 温室効果ガス排出量の削減のためには、省エネ設備の導入や技術革新等にコストが必要になりますが、一方で、これらの対策は、エネルギー費用の低減で投資回収ができ、災害時の強靱性の強化、企業価値の向上につながるというメリットもあります。
- また、SDGs 達成に向け、一方通行型の経済社会活動から、持続可能な形で資源を利用する「循環経済（サーキュラーエコノミー）」への移行を目指すことが世界の潮流となっています。全く新しい市場の出現や、他業種又はスタートアップ等からの新規参入による新産業の開拓なども期待され、雇用の拡大や経済成長につながると考えられています。

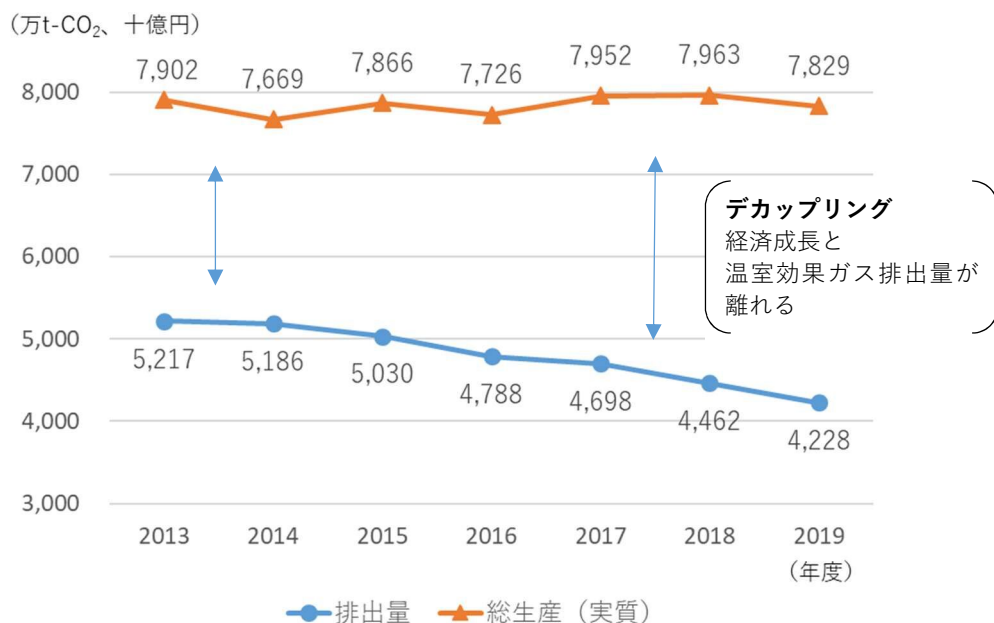


図 6-7 岡山県の総生産（実質）と温室効果ガス排出量の推移

(出典) 岡山県 HP 令和元年度岡山県県民経済計算

方針

- ・引き続き、温室効果ガス排出量の削減の効果のみならず、地域経済への波及効果や地域の雇用創出、地域の活性化にもつながる政策立案・推進を行うことにより、経済成長と環境負荷低減の両立を追求していきます。
- ・県内企業における脱炭素に貢献する製品の製造や利活用を推進します。また、脱炭素社会に向けて成長の期待される産業への転換等について、支援・情報発信を行います。
- ・環境マネジメントの導入や省エネ対策等の地球温暖化対策は、事業者にとっても、コスト面、経営面でのメリットにもつながることなど、成功事例等も含め広く情報を発信し、脱炭素経営の取組の促進を図ります。
- ・本県は、中国四国地方の交通の要衝となっていることから、交通の拠点や設備の省エネルギー化や交通円滑化によって、環境にも配慮した物流の効率化等を進めます。

具体的取組

ア 地球温暖化対策に資する産業振興の推進

（ア）グリーンバイオ・プロジェクトの推進【再掲】

（イ）循環型産業・脱炭素関連分野の産業育成

- ・広域的なビジネスマッチングの推進に取り組むとともに、産業廃棄物等の^{スリーアール}3 R（リデュース、リユース、リサイクル）を行う先進的な施設の整備や新技術・新商品の研究開発、事業化等を支援します。
- ・産学官連携により、脱炭素につながる新技術、新製品開発プロジェクト等を創出して地場企業の参入を促すとともに、事業化に結びつけるための支援等に取り組みます。

（ウ）脱炭素関連企業の戦略的誘致

- ・既立地企業の量産化支援を含め、脱炭素関連企業の戦略的な誘致を促進します。

イ 脱炭素経営に向けた支援

（ア）環境マネジメントシステム等の普及促進

- ・環境経営の実効性を高め、更なる環境配慮の促進を図るため、エコアクション21^{*1}等の環境マネジメントシステムの普及を促進します。

◆※1 エコアクション21

エコアクション21とは、中小事業者でも容易に取り組める、環境省が策定した日本独自の環境マネジメントシステムです。省エネを中心に節水や廃棄物削減などに取り組むもので、環境面だけでなく、経費の削減など経営面での効果も期待できます。国際規格である ISO14001 と比べると、認証・登録費用が比較的安価であること、審査の際に審査人の指導やアドバイスを受けられることが特徴です。県では、二酸化炭素や廃棄物など環境負荷の低減を実践する事業者の拡大を図ることを目的として、エコアクション21の認証・登録を推進しています。認証取得者には、県の公共工事や物品調達等での入札資格審査において優遇措置を行っており、優良産廃処理業者認定制度における基準項目にもなっています。



エコアクション21
ロゴマーク

(イ) 脱炭素化へのサポート

- ・事業者に対し、省エネ等の脱炭素化に関する相談サポートを実施し、事業者の脱炭素化の取組を推進します。
- ・県内事業者の ESG 投資 の促進や脱炭素経営に関する枠組みへの参画を促すために、事業者向けセミナーや金融機関等の関係者と連携した取組を進めます。
- ・ライフサイクルアセスメント (LCA) など、製品の製造に係る温室効果ガス排出量の見える化等の取組を推進します。

(ウ) 岡山県温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度の着実な運用

- ・県内の温室効果ガス大量排出事業者が、自らの温室効果ガスの排出量を認識し、排出量の削減に向けた具体的な取組計画を作成、実施するとともに、その内容を県が公表することにより、事業者の事業活動に伴う温室効果ガス排出量削減の取組を推進することを目的とした温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度の着実な運用を図ります。

ウ 建築物及び設備・機器等の省エネルギー化の促進

(ア) 建築物の省エネルギー化の促進

- ・建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（平成27年法律第53号。以下「建築物省エネ法」という。）の円滑な運用を行うとともに、建築物の新築時に併せて、建築物省エネ法に基づく省エネ基準への適合義務や省エネ措置の届出制度等の周知、有効な整備手法等の導入を促進します。
- ・FEMS や BEMS 等の導入による運用面での省エネルギー化や ZEB^{*2}による建物のエネルギー収支ゼロ化への働きかけを進めます。
- ・公共建築物のZEB化（建替・改修）や ESCO 事業 の活用に係る先行事例について、市町村への研修等を通じて情報提供し、取組の促進を図ります。

◆※2 ZEB（ゼブ）

ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）とは、「先進的な建築設計によるエネルギー負荷の抑制やパッシブ技術の採用による自然エネルギーの積極的な活用、高効率な設備システムの導入等により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギー化を実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、エネルギー自立度を極力高め、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指した建築物」です。



図 6-8 ZEB のイメージ

（出典）環境省 ZEB PORTAL（ゼブ・ポータル）

（イ）省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進

＜業種横断＞

- ・事業者に対し、行政の実施する省エネ設備の導入に関する支援制度をわかりやすく周知するなどして産業用ヒートポンプ※³、高効率コージェネレーション※⁴といった省エネ設備等の普及に努めます。
- ・省エネルギー設備等の導入に活用できる県中小企業者向け融資制度「新エネ・環境対策資金」について、説明会等での説明などを通じ制度の周知を図ります。

＜建設施工・特殊自動車分野＞

- ・ICT活用工事を普及させることにより、生産性向上を図ります。

＜施設園芸・農業機械・漁業分野＞

- ・農業機械の省エネルギー化、電動化、燃油使用量削減効果の高い加温機への変更等を促進します。
- ・ハウス栽培における加温効率向上のための多重被覆化の取組を支援します。
- ・漁船について、省エネ型の漁業用エンジン導入等による燃油使用量削減を進めるとともに、国の行う新造船、推進機関の機関換装に対する補助事業を普及啓発します。

◆※3 ヒートポンプ

少ないエネルギーで低温の熱源から熱を集めて高温の熱源へ送り込む装置で、「熱を移動させるポンプ」と言えます。必ず、ヒートポンプの片側は冷却され、同時に反対側は加熱されます。

化石燃料の燃焼とは異なり、ヒートポンプの仕組み自体からは二酸化炭素を排出せず、熱源には、空気中の熱や工場の低温排熱、河川水や工場排水、地中熱など、利用価値がなかった熱エネルギーが利用されることから、省エネ技術としてだけでなく、未利用エネルギーの活用という側面からも関心が高くなっています。

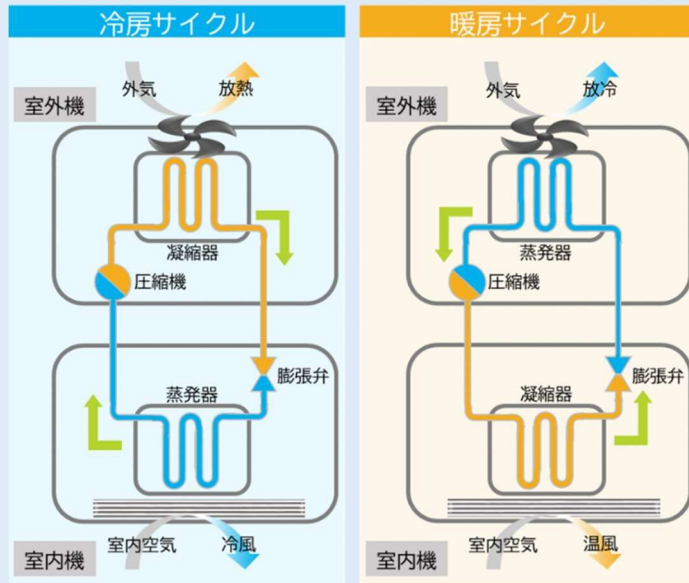


図 6-9 圧縮式ヒートポンプの概念図

(出典) (国研) 国立環境研究所 環境展望台 HP

◆※4 コージェネレーション

コージェネレーションシステム（コジェネ）とは、「共同」や「共通」という意味を持つ「コ（co）」で始まる名前のおとりに、2つのエネルギーを同時に生産し供給する仕組みです。コジェネは、発電装置を使って電気をつくり、次に、発電時に排出される熱を回収して、給湯や暖房などに利用します。天候の影響を受ける再エネ電源の出力変動の補完にも有効であり、レジリエンス（災害対応力）の強化にも役立ちます。

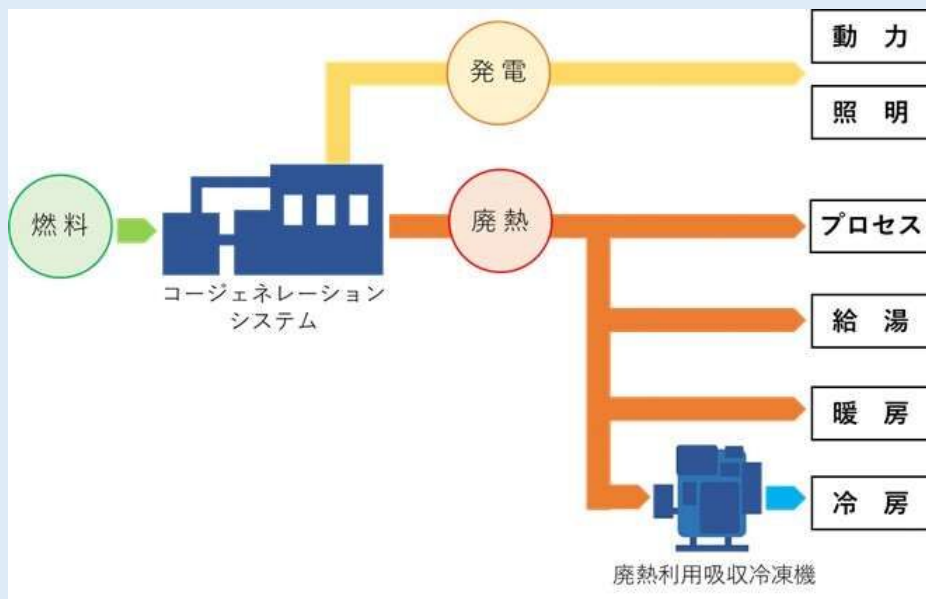


図 6-10 コージェネレーションシステムの概念図 (県作成)

エ 運輸事業者等の脱炭素化の促進

- ・トラック輸送の効率化、物流施設の脱炭素化等（共同輸配送、モーダルシフト等）の取組についての普及啓発や効率的な輸送のための車両の大型化に対応した道路整備を進めます。

オ 道路交通の円滑化等の推進

- ・交通渋滞を緩和し、人や物のスムーズな移動を確保するため、関係道路管理者と連携し、道路ネットワークの強化や交差点改良等を行い、効率的・効果的な道路整備を推進します。
- ・交通状況等に対応してより細やかな信号制御が可能となるよう、信号機の集中制御化、系統化、感応化等を推進します。
- ・車道用道路照明や信号機等のLED化を行い、交通関係施設の省エネルギー化を推進します。

カ 空港等の脱炭素化の推進

- ・岡山桃太郎空港において、航空会社や空港関係者と連携し、航空分野全体で脱炭素を推進するための体制を構築します。
- ・岡山桃太郎空港や岡南飛行場において、航空灯火のLED化など温室効果ガスの排出量の削減に資する施設整備を行います。

キ 下水道における省エネルギー化等の推進

- ・児島湖流域下水道処理場において、設備の更新時に消費電力の少ない高効率設備へ随時更新していくことで全体の消費電力の削減を図ります。

ク 廃棄物処理における対策

- ・市町村が実施する一般廃棄物焼却施設の整備事業について、施設規模に応じた高効率発電設備の導入等の必要な助言を行います。
- ・市町村が実施するEVごみ収集車の導入事業に対し必要な助言を行います。また、地域の特性に応じ、廃棄物系バイオマスの利活用などの取組を推進しようとする際、必要な助言・技術的援助を行います。

ケ J-クレジット制度の推進

- ・国内の多様な主体による省エネルギー設備の導入や再生可能エネルギーの活用等による排出削減対策及び適切な森林管理による吸収源対策を引き続き積極的に推進していくため、カーボンオフセット等に活用できるクレジットを認証するJ-クレジット制度の活用について周知等を図るとともに、県における利用を検討していきます。

■経済成長と環境負荷低減の両立に係る目標

項目	基準年度 (2013年度)	現状 (年度)	目標 (目標年度)
木質バイオマス関連(エネルギー利用を除く)企業マッチング件数(累計)【再掲】	—	4件 (2021年度)	50件 (2030年度)
循環型産業・脱炭素関連の新技術・新製品の研究開発等への支援件数(累計)	34件	90件 (2021年度)	162件 (2030年度)
脱炭素関連企業の立地件数(累計:県内企業の関連分野への展開及び生産性向上を含む。)	6件	17件 (2021年度)	60件 (2030年度)
エコアクション21 認証事業者数	71事業者	105事業者 (2021年度)	150事業者 (2030年度)
省エネ漁船への転換率	17.9%	41.1% (2021年度)	49% (2030年度)
主要渋滞箇所数	—	49箇所 (2021年度)	45箇所 (2024年度)
信号機の高性能化整備数	328基	556基 (2021年度)	750基 (2030年度)
信号灯器のLED化率	47.8%	75.6% (2021年度)	100% (2030年度)
児島湖流域下水処理場の使用 電力量(年間)	32,914,400kWh	30,809,568kWh (2021年度)	27,745,000kWh (2030年度)

（3）方向性Ⅲ 再生可能エネルギーの普及拡大

背景

- ・本県は「晴れの国」といわれるように雨が降らない日が多く、また三大河川や森林などの自然資源が豊富であり、自然エネルギーに恵まれているといった特徴があります。
- ・脱炭素社会の実現においては、二酸化炭素を排出しない再生可能エネルギーの普及拡大が重要な対策であり、2030（令和12）年度までには、太陽光発電の普及拡大が現実的な対策となります。太陽光発電施設の導入コストは減少傾向にあり、また、脱炭素化の動きやエネルギー安全保障の観点からも、今後も普及拡大の動きは、より一層進むと考えられます。
- ・一方で、本県ではこれまでにメガソーラーの導入が急速に進むなど、再生可能エネルギー発電施設等の導入拡大に伴い、森林の開発等を伴う再生可能エネルギー発電施設の設置や、住宅街での太陽光発電施設等の設置は土砂災害の懸念や生活環境に影響を及ぼす懸念からトラブルも発生しています。
- ・我が国ではエネルギーの多くを海外から輸入しており、光熱費の多くが国外へと流出しています。地域資源を活かした再生可能エネルギーの普及拡大を進めることは、県内、国内での資金の循環につながります。
- ・グリーン水素（二酸化炭素を排出しないエネルギーで製造された水素）については、脱炭素社会の実現に向けての切り札と位置付けられ、様々な技術開発や実証実験、社会実装が行われています。

方針

- ・地域と共生し、地域に貢献する再生可能エネルギーの導入を促進します。太陽光発電施設については、屋根置きなどの自家消費型の施設や、未利用地等を活用した地域課題解決にも役立つ施設の立地を促進します。
- ・中小水力発電やバイオマスについては、導入ポテンシャルを踏まえつつ、新たな可能性調査や有効な利活用について検討を進めます。
- ・木質バイオマスについては、林地残材、製材工場等での残材、建設工事での発生木材の燃料利用を推進します。
- ・水素については、利活用の動向について情報収集し、周知していくとともに、将来的な利活用の可能性や方向性について研究を進めていきます。

具体的取組

ア 太陽光発電の普及拡大

- ・「晴れの国」の本県の強みを生かした太陽光発電については、屋根置き等の自家消費型の太陽光発電施設を非常用電源としての有効性等にも着目しながら、市町村と連携して、家庭・事業者や地域への普及拡大を図ります。
- ・導入手法について、県下の市町村が連携して実施する共同購入の取組の拡大を促進するほか、PPA※⁵やリースといった初期費用不要の第三者所有モデルの普及を図ります。
- ・農業の経営基盤の強化と脱炭素化の両立が期待できる営農型太陽光発電（ソーラーシェアリング）については、知見・事例の収集に努め、相談に対し、助言や事例紹介等の情報提供を行います。
- ・太陽光発電施設の安全な導入を促進する条例（令和元年条例第47号）に基づき、土砂災害の発生のおそれがある地域への設置の禁止や、地域とのコミュニケーションを促すなど、安全で安心な生活の確保に配慮した施設の導入を進めます。

◆※5 PPA

PPA（Power Purchase Agreement）とは電力購入契約という意味で第三者モデルともよばれています。企業・自治体が保有する施設の屋根や遊休地を事業者が借り、無償で発電設備を設置し、発電した電気を企業・自治体が施設で使うことで、設置場所の状況、設置可能な容量や電気使用量にもよりますが、電気料金と二酸化炭素排出量の削減が期待できます。設備の所有は第三者（事業者又は別の出資者）が持つ形となりますので、資産保有をすることなく再エネ利用が実現できます。



図 6-11 PPA のイメージ（県作成）

イ 中小水力発電の普及拡大

- ・ 県内の多様な水資源の有効活用により、多くの水力発電施設が設置されていますが、ダム等について導入可能性調査を行うなど、さらなる導入について検討していきます。
- ・ 農業用水を利用した小水力発電が導入できる事業制度や実施事例等の情報提供を行うなど、施設管理者の導入活動を促進します。

ウ バイオマスの利活用の推進

- ・ 本県の豊かな森林資源に着目した木質バイオマスの利活用については、官民を挙げた地域ぐるみの取組が進んでおり、こうした先進的な事例が他の地域にも波及していくよう、セミナー等の開催により更なる取組の推進を図ります。
- ・ 発電燃料となる未利用間伐材等の木質バイオマスが適切かつ安定的に調達されるよう事業者が策定する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（平成23年法律第108号）の発電事業計画認定に係る燃料調達計画の妥当性について指導・助言を行います。
- ・ 畜産系バイオマスに係る研究を行うことなどで利活用を促進します。

エ 水素の利活用の推進

- ・ 本県においても、FCVの導入推進など身近な取組から着手し、本格的な水素利活用に向けた可能性や方向性について研究を進めていきます。
- ・ 水素の利活用など、地域における再生可能エネルギーの普及・拡大につながるよう、セミナーを開催し、周知を図ります。

オ 熱の有効利用の推進

- ・ 太陽熱や木質系のバイオマス熱による再生可能エネルギー熱、地中熱や下水熱等の未利用熱、発電所・工場等の廃熱など様々な場面での「熱」の利用について、その有効性を周知し、取組を支援することにより、給湯や暖房など最終エネルギー消費の多くを占める熱エネルギーの効果的な脱炭素化を図ります。

カ 蓄エネの導入促進

- ・ 災害時等の非常用電源として、また再生可能エネルギー電力の安定供給のための機能として、蓄電池の普及拡大が見込まれる中、創エネ・省エネに加え「蓄エネ」についても導入のメリット等の情報を発信する等、導入の促進を図ります。

キ 再生可能エネルギー設備の導入支援

- ・ 再生可能エネルギー発電施設等の導入に活用できる県中小企業者向け融資制度「新エネ・環境対策資金」について、説明会等での説明などを通じ制度の周知を図ります。
- ・ 市町村が、一定の地域において、再生可能エネルギー発電施設の整備や蓄電池、熱供給システム等設備の導入により、エリア内のエネルギー消費量の削減を図る取組を支援します。

ク 地域脱炭素化促進事業制度の活用促進

- ・地域脱炭素化促進事業制度^{※6}により、再生可能エネルギーの導入促進と広域的な環境の保全の適正な配慮を確保するために、市町村が地域脱炭素化促進事業の促進区域を設定する際の環境配慮基準を設定し、市町村の促進区域の設定を推進します。なお、環境配慮基準は本計画の別冊として定めることとします。

◆※6 地域脱炭素化促進事業制度

地球温暖化対策推進法に基づく、地域の合意形成を図りつつ、環境に適正に配慮し、地域に貢献する、地域共生型の再エネ事業を推進する制度です。市町村が、国や都道府県が定める環境配慮の基準に基づき、再エネ促進区域や再エネ事業に求める環境保全・地域貢献の取組を自らの地方公共団体実行計画に位置付け、適合する事業計画を認定する仕組みです。

地域脱炭素化促進事業：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」を併せて行うものです。

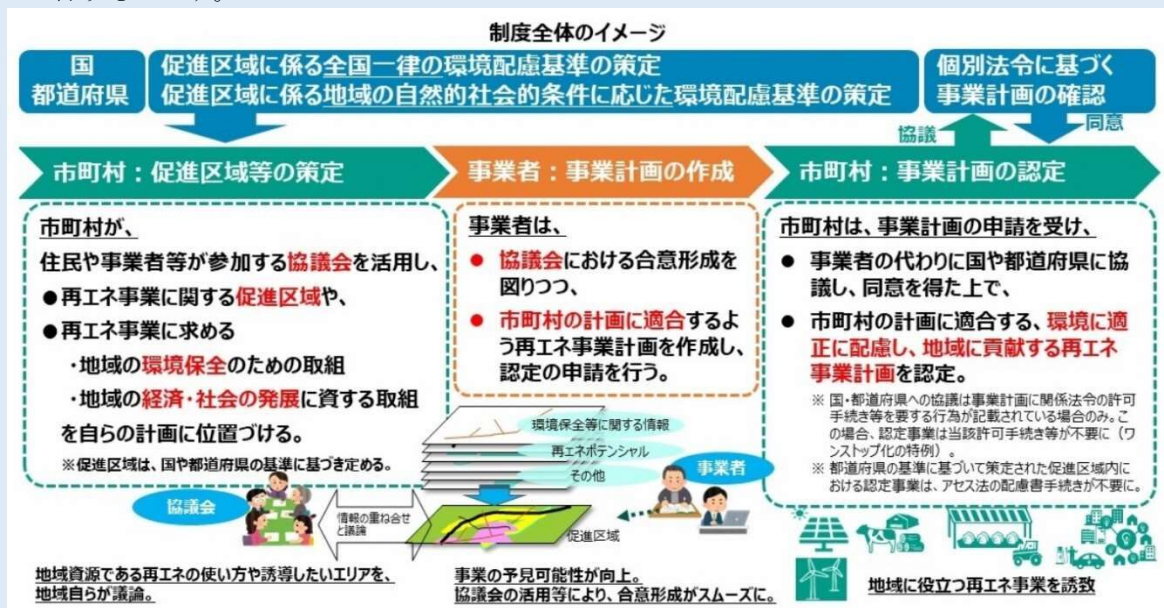


図 6-12 地域脱炭素化促進事業制度のイメージ

(出典) 環境省 HP 地域脱炭素

■再生可能エネルギーの普及拡大に係る目標

脱炭素社会の実現に向けては再生可能エネルギーの更なる普及が必要であり、また、再生可能エネルギーの普及は災害時のレジリエンス（災害対応力）向上やエネルギーの安全保障上も有効なことから、2030（令和12）年度に向けて目標を定めて導入を促進します。目標は下記の考え方で設定しています。

<目標設定の考え方>

分類	考え方
太陽光	これまでの積極的な <u>メガソーラー</u> 等の太陽光発電施設の導入により適地が減少していること、今後は屋根置きや未利用地等への設置が拡大していくこと等を総合的に勘案し、国の試算のうち、今後も現在の導入量が継続すると想定したケースの伸び率（1.6倍）と同等の伸び率を2019（令和元）年度の実績に乗じた。
太陽光以外 （風力、水力、 <u>バイオマス</u> ）	2030（令和12）年度までの期間を考慮し、現在計画されている案件が地域との合意形成がなされるという前提のもと、予定どおり2030（令和12）年度までに遂行されると推定し設定した。 ※風力は陸上風力を対象としている。

目標の指標は、県内電力需要に対する県内再生可能エネルギー発電量として、再生可能エネルギー導入率とし、目標値は下記のとおり算出しています。

$$\text{県内再生可能エネルギー発電量 (kWh)} = \text{発電容量 (kW)} \times 24 \text{ 時間} \times 365 \text{ 日} \times \text{設備利用率}$$

$$\text{再生可能エネルギー導入率 (\%)} = \frac{\text{県内再生可能エネルギー発電量 (kWh)}}{\text{県内電力需要量 (kWh)}} \times 100$$

※県内の再生可能エネルギー発電量の全てが県内で消費されていないことに留意する必要がある。

発電容量の推計結果は下表のとおりです。

表 6-2 再生可能エネルギー種別の発電容量の導入実績と将来推計

単位：kW

項目		2013年度 実績	2019年度 実績	2030年度 推計
太陽光		386,546	1,802,300	2,829,418
風力	陸上	0	0	143,703
水力	大水力	303,000	303,000	303,000
	中小水力	193,406	195,302	203,162
バイオマス	主に木質系	1,950	24,285	30,225
	一般廃棄物等	9,465	10,839	22,243
合計		894,367	2,335,726	3,531,751

2030年度の再生可能エネルギー発電容量の推計結果を用いて、2030年度の再生可能エネルギー発電量（kWh）及び再生可能エネルギー導入率を算出した結果は表6-3のとおりです。

また、再生可能エネルギー導入に係る目標は次のとおりです。

2030（令和12）年度 再生可能エネルギー導入率 27.9%

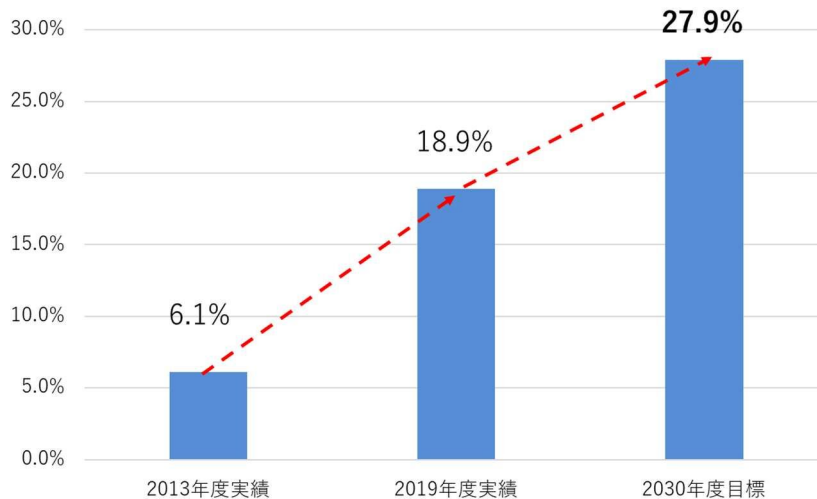


図6-13 再生可能エネルギー導入率の目標

表6-3 再生可能エネルギー発電量の実績と再生可能エネルギー導入率の目標

項目		2013年度実績	2019年度実績	2030年度目標	
県内再生可能 エネルギー 発電量 (千 kWh)	太陽光	524,852	2,447,163	3,841,783	
	陸上風力	0	0	322,263	
	水力	925,053	934,121	971,715	
	バイオ マス	主に木質系	11,804	147,001	182,957
		一般廃棄物等	26,614	30,479	62,548
	合計 (A)	1,488,323	3,558,764	5,381,266	
県内電力需要量 (B) (千 kWh)		24,321,451	18,848,841	19,285,493	
再生可能エネルギー導入率 (A / B × 100) (%)		6.1%	18.9%	27.9%	

※設備利用率は太陽光：15.5%、風力（陸上）：25.6%、中小水力：54.6%、バイオマス（主に木質系）：69.1%、バイオマス（一般廃棄物等）：32.1%として算出

※大水力は揚水発電であり、発電量なしとみなす。

※2030年度の県内電力需要量は省エネ、電化の進展を見込み設定

※洋上風力、地熱については、再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）（環境省）において、本県におけるポテンシャルがないため、考慮しない。

（4）方向性Ⅳ 県民総参加による取組の推進

背景

- ・脱炭素社会の実現は、決して短期的に達成できるものではなく、地域に存在する県民、事業者、行政などのあらゆる主体が自主的・自発的に地球温暖化対策に取り組むことが不可欠です。
- ・「エシカル消費」や「シェアリングエコノミー」といった脱炭素化にも寄与する持続可能な社会実現のための消費・経済活動の認知・利用が消費者に拡がりつつあります。
- ・本計画の上位計画である「岡山県環境基本計画（エコビジョン2040）」では、目指すべき姿として「全ての県民が、環境に関する問題を自分事として捉え、行動する社会」を掲げています。
- ・地球温暖化対策計画において、「地方公共団体は、自ら率先的な取組を行うことにより、区域の事業者・住民の模範となることを目指すべき」とされています。
- ・地域脱炭素ロードマップに基づく脱炭素先行地域や地球温暖化対策推進法に基づく地域脱炭素化促進事業の促進区域の設定等、より地域に身近な市町村が主体となって脱炭素化に取り組むことを期待する制度等が創設されました。

方針

- ・全ての県民が地球温暖化対策の必要性に気づき、積極的に地球温暖化対策の取組を実行できるよう、普及啓発活動、地域活動の支援等を行い、県民、事業者、行政、各種団体が一体となって地球温暖化対策に取り組む体制を目指します。（「ヨコ」の広がり）
- ・また、将来世代に対して、地球温暖化対策への理解・関心を啓発し、積極的に行動していただくよう、幅広い年代を対象に環境学習の推進を図り、「ヨコ」のみならず、「タテ」にもつながった、県民総参加体制の取組を目指します。
- ・取組推進のために、県自ら脱炭素化に向けた率先行動を実施するとともに、地域の脱炭素化の主体となる市町村との連携を強化し、取組を支援します。

具体的取組

ア エネルギー自給自足型の住宅等の普及促進

（ア）住宅の省エネルギー化等の推進

- ・省エネに加え、創エネ・蓄エネとの組み合わせや、ZEH^{※7}やLCCM住宅等の省エネ住宅に関する情報など、エネルギー自給自足の新たな時代の生活をイメージしてもらうため、脱炭素化以外のメリット（光熱費の削減、温度変化を抑えることで快適性やヒートショック予防等の健康の向上につながる。）を訴求しながら、周知啓発を行います。
- ・住宅の性能（省エネルギー性等）を評価する住宅性能表示制度などの認知度の向上、建築物省エネ法に基づく省エネ措置の届出制度等の周知を図ることにより、省エネルギーに配慮した住宅づくりを普及啓発します。

（イ）高効率な省エネルギー機器の普及促進

- ・市町村と連携し、ZEH、V2H^{※8}、HEMSや高効率給湯器、高効率照明を含む省エネ効果の高い機器の導入を支援します。

（ウ）浄化槽の省エネルギー化の推進

- ・浄化槽の省エネ化に関する販売事業者・消費者等への情報提供及び普及啓発を行います。

◆※7 ZEH（ゼッチ）

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

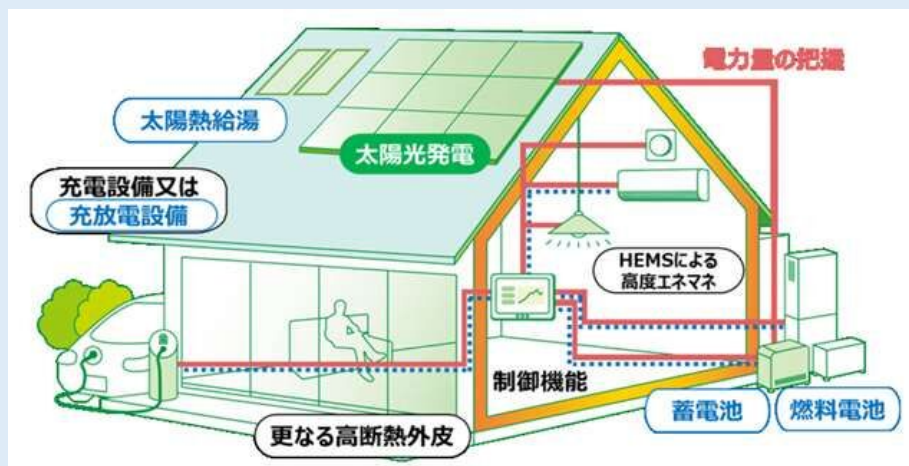


図 6-14 ZEH の概念図

（出典）経済産業省・環境省 「ZEHの普及促進に向けた政策動向と令和4年度の関連予算案」

◆※8 V2H（バイ・ツー・エイチ）

Vehicle to Home の略称で、電気自動車（EV）・プラグインハイブリッド車（PHEV）への充電、並びにEV・PHEVから施設へ放電（給電）ができる装置（充放電設備）です。放電（給電）機能により災害等による停電時のレジリエンス（災害対応力）向上にもつながります。

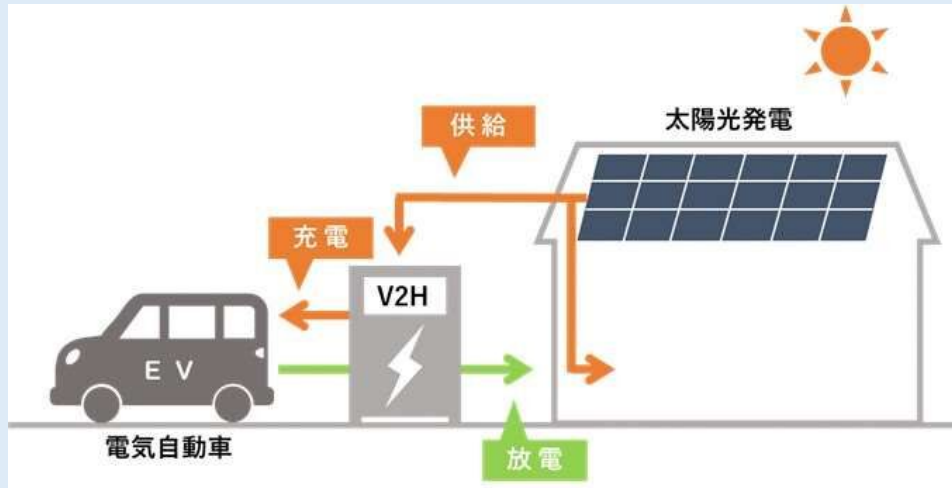


図 6-15 V2H の概念図（県作成）

イ 脱炭素型ライフスタイルへの転換の促進

(ア) アースキーパーメンバーシップ制度の推進

- ・県民、事業者へアースキーパーメンバーシップ制度への登録を呼びかけ、環境家計簿や家庭エコ診断制度を活用した「見える化」により、脱炭素型行動を促進します。

(イ) COOL CHOICE（賢い選択）の推進

- ・クールビズ、ウォームビズの更なる浸透・定着や家庭のエコ診断制度の普及啓発をはじめ、二酸化炭素などの温室効果ガスの排出量削減のために、脱炭素社会づくりに貢献する「製品への買換え」、「サービスの利用」、「ライフスタイルの選択」など、日々の生活の中で、あらゆる「賢い選択」をしていこうという国民運動「COOL CHOICE」が広がるよう、情報発信を行います。
- ・国民運動「COOL CHOICE」に賛同し、積極的な取組を宣言する企業・団体（おかやま COOL CHOICE 宣言企業）を募集・登録し、広く県民に公表することにより、事業者の取組の推進を図ります。

(ウ) エコドライブの推進

- ・県民、県内事業者に対してやさしい発進の心がけや不必要なアイドリングをしないとといったエコドライブの実践に努める運転者を「エコドライブ宣言者」として登録し、エコドライブの普及を図ります。

(エ) 地産地消の推進

- ・直売所を中心とした地域内生産・消費の拡大等を支援することで、輸送等のエネルギーの効率化を促進します。

（オ）食品ロスの削減

- ・県民がそれぞれの立場で食品ロスの削減に自発的に取り組んでいけるよう、地域の教育機関等と連携し、その重要性についての理解と関心の増進等のための教育や普及啓発に取り組めます。

ウ 公共交通機関の利用促進

- ・「公共交通利用の日」（毎月最終金曜日）や自転車や公共交通機関を利用して通勤する「スマート通勤おかやま」を通じて公共交通の重要性等を広く県民に呼びかけるとともに、行政の率先行動として「県下統一ノーマイカーデー」に取り組むなど、公共交通の利用促進を図ります。
- ・市町村の地域公共交通計画の作成や利用促進に向けた取組を支援します。
- ・バス事業者や鉄道事業者で実施されているパーク・アンド・ライドや環境定期券などの広報啓発等により、公共交通機関の利用を促進します。
- ・公共交通機関の利便性向上と利用促進のために、県内の地域公共交通機関に関する情報をデジタルデータ化し、公表する取組を促進します。
- ・市町村が策定する自転車ネットワークに基づき、自転車通行空間の整備を推進します。
- ・シェアサイクルの公共的な交通としての在り方や先進的な取組事例等について、市町村へ周知し普及を促進します。

エ 環境学習等の推進

（ア）環境学習の機会の提供と指導者の育成

- ・幅広い年齢層を対象に環境学習出前講座や環境関連施設を見学・体験できるツアーを実施することで、自ら進んで環境に配慮した行動を実践する人の増加を図ります。
- ・研修等により地域社会において環境学習を担う人材を育成し、その人材が積極的に活用されるよう、情報提供や体制づくりを行います。

（イ）スーパーエンバイロメントハイスクールの指定

- ・環境教育を重点的に行う学校をスーパーエンバイロメントハイスクールに指定し、課題解決に積極的に取り組む人材の育成を図ります。

（ウ）エネルギー教育の推進

- ・化石燃料由来のエネルギー、再生可能エネルギー、原子力エネルギー等のエネルギーがどのように作られ、それぞれどのような特徴があるかを学び、一人ひとりが考えることが脱炭素化を進める上でも重要です。環境関連施設を見学・体験できるツアーや原子力等のエネルギーについて学べる人形峠アトムサイエンス館の運営を通して、エネルギーに関する知識の普及啓発を図ります。

オ イベント等のエコ化の推進

- ・環境に対する影響をできるだけ少なくイベントが実施できるよう、主催者が取り組むべき内容を掲載した「グリーンイベントガイドラインおかやま」の周知と登録促進を図り、県内各地で開催されるイベントにおける環境配慮の取組を促進します。

カ 率先的な地球温暖化防止活動の取組の推進

（ア）地球温暖化防止活動センター等との連携

- ・県では、地球温暖化対策推進法第38条の規定に基づき、平成14年5月に公益財団法人岡山県環境保全事業団を「岡山県地球温暖化防止活動推進センター」に指定しています。センターは地球温暖化対策の普及啓発、広報活動や「岡山県地球温暖化防止活動推進員」の養成・支援を行っており、センターと連携した地球温暖化対策を進めます。
- ・住民への普及啓発など、地域における地球温暖化防止活動の推進役として都道府県知事等が委嘱する地球温暖化防止活動推進員の増員を進めるとともに、活動支援を行います。

（イ）次世代の地球温暖化防止活動の推進

- ・地球温暖化対策のための国民運動「COOL CHOICE」に連動し、岡山県における地球温暖化対策の推進に向けた広報・PR活動に取り組む県内大学生を「おかやま COOL CHOICE! サポーター」として、また、地球温暖化に関心を持ち、地球温暖化対策の推進に関する活動に取り組む県内高校生を「おかやまエコるん club」として募集し、広報活動等への参加を通して、地球温暖化対策への関心を高めます。

（ウ）多様な主体との連携による取組の推進

- ・県民団体や事業者団体、行政が協働して地球温暖化防止活動をはじめとする環境保全活動に取り組むことを目的に設立された「エコパートナーシップおかやま」や、県内の産学官金が密接に連携し、県内各地域における取組を支援すること等を目的に設立された「地域脱炭素創生・岡山コンソーシアム」など、県民団体、事業者団体、金融機関、大学等の研究機関、行政機関等の連携を通じた取組を推進できる体制構築を目指します。

キ 集約型都市構造への転換促進

集約型都市構造への転換を促進することで、温室効果ガス排出量の削減を図ります。

また、再生可能エネルギー設備等の導入や建築物の省エネルギー化を図ることで効率的なエネルギー利用が期待できます。

- ・公共交通ネットワークの有機的連携のために、市町村の地域公共交通計画策定を支援します。
- ・コンパクトなまちづくり（コンパクトシティ）に向けて、県が策定した現行の都市計画区域マスタープランに即した市町の都市計画マスタープランを策定するよう助言します。

ク 県の率先行動

- ・県の事務事業においては、「岡山県エコ・オフィス・プラン（岡山県地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」）に基づき計画的に取組を実施し、得られた知見等の発信に努めます。

◆岡山県エコ・オフィス・プラン（2023年3月策定）の目標

県の事務・事業による温室効果ガス排出量 2030年度に2013年度比 50%削減

（県有施設への太陽光発電設備の設置や、公用車の電動化等を進めることとしています。）

ケ 市町村の取組促進

- ・市町村の地方公共団体実行計画（事務事業編、区域施策編）の策定・改定を促進します。また、区域施策編の策定・改定においては地域脱炭素化促進事業の促進区域の設定を促します。
- ・市町村との連携を強化し、脱炭素先行地域での取組等、全国・県内での先行事例や脱炭素化に係る情報提供や意見交換を行い、先進的な取組の県内全体への波及を促進します。

■県民総参加による取組の推進に係る目標

項目	基準年度 (2013年度)	現状 (年度)	目標 (目標年度)
認定 <u>長期優良住宅</u> のストック数	—	3.0万戸 (2021年度)	5.0万戸 (2030年度)
<u>アースキーパーメンバースhip</u> 会員数	10,881人・事業所	14,625人・事業所 (2021年度)	19,000人・事業所 (2030年度)
おかやま COOL CHOICE!宣言企業・団体数	—	310企業・団体 (2021年度)	410企業・団体 (2030年度)
エコドライブ宣言者数 (累計)	17,757人	39,606人 (2021年度)	47,000人 (2024年度)
食品ロス発生量	—	12.9万トン (2019年度)	11.1万トン (2030年度)
県下統一 <u>ノーマイカーデー</u> 取組率	81%	72% (2019年度)	90% (2030年度)
<u>シェアサイクル</u> を導入した市町村数	—	1市町村 (2021年度)	2市町村 (2025年度)
環境学習出前講座・環境学習エコツアー参加人数（単年度）	—	17,370人 (2021年度)	20,000人以上 (2024年度)
グリーンイベント年間登録件数（単年度）	28件	13件 (2021年度)	30件 (2030年度)
市町村の <u>地域公共交通計画</u> 策定数	—	16 (2021年度)	21 (2030年度)
地方公共団体実行計画（区域施策編）の策定率	22%（6/27）	26%（7/27） (2021年度)	100%（27/27） (2030年度)

（5）その他の温室効果ガス別の対策

ア 非エネルギー起源二酸化炭素の排出対策

（ア）岡山県グリーン調達ガイドラインに基づく取組の促進

- ・毎年度、バイオマスプラスチック類を含む新たな製品等に対応した岡山県グリーン調達ガイドラインを定め、県が率先してグリーン調達に努めることにより、県内の事業者等のグリーン購入を促進します。

（イ）岡山県エコ製品の認定及び利用促進

- ・プラスチックリサイクル製品等に係る岡山県エコ製品の認定の推進及び使用を促進します。

（ウ）グリーンバイオ・プロジェクトの推進【再掲】

（エ）廃棄物処理における対策

- ・市町村の分別収集計画策定等に係る技術的助言を行い、プラスチック製容器包装の分別収集・リサイクルを進め、プラスチック類の焼却量削減を推進します。

イ メタンの排出対策

（ア）環境保全型農業の推進

- ・メタンの発生抑制に資する、水田の長期中干しや、収穫後の秋季の耕耘の実施等の取組を進めます。
- ・家畜排せつ物の有効利用を図るために、家畜排せつ物の堆肥化処理等を推進し、併せて、堆肥の適切な施肥等を推進します。また、家畜排せつ物の処理における温室効果ガス排出量の削減技術の開発を進めます。
- ・低メタン産出牛（消化管内発酵によるメタン生産量の少ない牛）の作出のための育種方法を確立し、その応用方法を検討します。

（イ）廃棄物処理における対策

- ・有機性廃棄物の直接埋立量が削減されるよう、発生抑制に関する指針を策定し、発生抑制を促進します。
- ・廃棄物系バイオマスの利活用への取組について市町村へ必要な助言・技術的支援を行います。
- ・地方公共団体の埋立処分場の新設に関し、市町村からの要望に基づき必要な助言・技術的支援（準好気性埋立構造の採用など温室効果ガス排出量の削減に資するもの含む。）を行います。
- ・事業者により設置される管理型最終処分場が準好気性を維持できるよう事業者に対して適切な助言・指導を行います。

ウ 一酸化二窒素の排出対策

（ア）環境保全型農業の推進

- ・「持続性の高い農業生産方式の導入に関する指針」の別表に定められた品目ごとの持続性の高い農業生産方式の内容、化学肥料使用の目安、慣行レベルを参考にし、化学肥料低減技術の導入を推進します。

エ 代替フロン類の排出対策

（ア）フロン排出対策の推進

- ・フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律（平成13年法律第64号。以下「フロン排出抑制法」という。）に基づき、フロン類を使用している第一種特定製品（業務用エアコン及び冷凍冷蔵機器）の管理者（所有者等）に対し、機器の点検やフロン類の漏えい防止、廃棄時等のフロン類回収など管理者の義務について周知・徹底するとともに、第一種フロン類充填回収業者に対し、第一種特定製品に係るフロン類の適切な充填及び回収に向けた指導に努めます。
- ・ノンフロン・低GWP型指定製品の普及を促進するとともに、消費者へ情報を提供します。
- ・家庭用エアコンについて、市町村と連携し、県民及び関係事業者に対して特定家庭用機器再商品化法（平成10年法律第97号。通称：家電リサイクル法）に基づく制度の周知を図り、リサイクルを推進します。
- ・使用済自動車の再資源化等に関する法律（平成14年法律第87号。通称：自動車リサイクル法）に基づき、自動車からのフロン類について適正な回収等を行うようフロン回収事業者を指導・監督します。

■その他の温室効果ガス別の対策に係る目標

項目	基準年度 (2013年度)	現状 (年度)	目標 (目標年度)
<u>岡山県エコ製品認定件数</u>	382件	372件 (2021年度)	380件 (2024年度)
<u>木質バイオマス関連(エネルギー利用を除く)企業マッチング件数(累計)【再掲】</u>	—	4件 (2021年度)	50件 (2030年度)

4 各主体に期待される取組

(1) 県民の取組

県民一人ひとりが地球温暖化対策への関心と理解を深め、日常生活において、賢い消費者としてあらゆる場面で環境負荷の少ない製品・サービス・行動を選択し、資源やエネルギーを大量消費するライフスタイルから、環境負荷の少ないライフスタイルへの転換に努めることが必要であり、発想や視点を転換し、より快適な暮らしにもつながる点など、取組のメリットを考え、無理なく取組を継続していくことが大切です。

また、国、県及び市町村などが実施する地球温暖化対策の取組への積極的な参加・協力が期待されます。

具体的取組の例として、「地域脱炭素ロードマップ」に掲載されている衣食住・移動・買い物など日常生活における脱炭素行動とメリットを整理した「ゼロカーボンアクション30」を下表に示します。

表6-4 ゼロカーボンアクション30（1/5）

	アクション	暮らしのメリット	年間のCO ₂ 削減量
ア 電気等のエネルギーの節約や転換	(1) 再エネ電気への切り替え	・再エネ普及への貢献	1,232kg/人
	(2) クールビズ・ウォームビズ 気候に合わせた服装と、適切な室温・給湯器温度設定	・気候に合わせた過ごしやすい服装・ファッションで効率の向上、健康、快適な生活ができる。 ・スーツのクリーニング代及び光熱費の節約	19kg/人 冷房の設定温度を今よりも1℃高く、暖房の設定温度を今よりも1℃低く変更した場合
	(3) 節電 ・不要なときはスイッチOFF ・ダイヤモンドリ spons の実施（時間帯別料金メニューを採用しピーク時（電気料金が高い）に節約したり、電力会社からの連絡によって節電を実施するなど、消費者が賢く電力使用量を制御すること）	・光熱費の節約、火災等の事故予防 ・外出先から遠隔操作で家電をOFFに	エアコン 26kg/台 使用時間を1日1時間短くした場合
	(4) 節水	・水道費の節約	11kg/世帯 水使用量を約2割削減した場合
	(5) 省エネ家電の導入 省エネ性能の高いエアコン・冷蔵庫・LED 照明等の利用、買換え	・電気代の節約 ・健康、快適な住環境づくり	冷蔵庫 163kg/世帯 冷蔵庫を10～14年程度前の製品から最新型の製品に買い換えた場合
	(6) 宅配サービスをできるだけ一回で受け取る 宅配ボックスや置き配、日時指定の活用等の利用	・受取時間の指定で待ち時間を有効活用できる。 ・配達スタッフの労働時間抑制 ・非接触での受取りが可能	7kg/人 年間72個（月6個程度）の宅配便を、全て1回で受け取った場合

表 6-4 ゼロカーボンアクション 30（2/5）

アクション	暮らしのメリット	年間のCO ₂ 削減量
(7) 消費エネルギーの見える化 スマートメーターの導入	<ul style="list-style-type: none"> 実績との比較により、省エネを実感できる。 光熱費の節約 	59kg/人 家庭の消費エネルギーを3%削減した場合
(8) 太陽光パネルの設置	<ul style="list-style-type: none"> 自宅に電源を持ち、余剰分は売電することが可能になる。 FIT制度等を利用することで投資回収が可能になる。 	1,275kg/人 太陽光発電した場合に削減できるCO ₂ 排出量
(9) ZEH（ゼッチ） 建て替え、新築時は、高断熱で、太陽光パネル付きのネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）	<ul style="list-style-type: none"> 健康、快適な住環境を享受できる。 換気の効率向上 光熱費の節約 	3,543kg/戸 戸建住宅をZEHに変更した場合
(10) 省エネリフォーム 窓や壁等の断熱リフォーム（(5)と同時実施で相乗効果）	<ul style="list-style-type: none"> 遮音・防音効果の向上 室内環境の質を維持しつつ、大幅な省エネを実現 防災レジリエンス（災害対応力）の向上 	断熱リフォーム・142kg/世帯 平均的な断熱材から断熱等性能等級4に変更した場合
(11) 蓄電地（車載の蓄電池）・蓄エネ給湯機の導入・設置	<ul style="list-style-type: none"> 貯めた電気やエネルギーを有効活用することを通じて、光熱費の節約や防災レジリエンス（災害対応力）の向上につなげることができる。 	121kg/人 ガス・石油給湯器をヒートポンプ式給湯器に置き換えた場合
(12) 暮らしに木を取り入れる	<ul style="list-style-type: none"> 温かみや安らぎなど心理面での効果がある。 木は調湿作用、一定の断熱性、転倒時の衝撃緩和等の特徴があり、快適な室内環境につながる。 森林の手入れに貢献できる。 	34kg/戸 一般住宅を国産木材で建てた場合
(13) 分譲も賃貸も省エネ物件を選択 間取りと立地に加え、省エネ性能の高さで住まい選択	<ul style="list-style-type: none"> 光熱費の節約ができる。 健康、快適な住環境を享受できる。 	2,009kg/世帯 集合住宅をZEH-Mに変更した場合
(14) 働き方の工夫 職住近接、テレワーク、オンライン会議、休日の分散、 <u>二地域居住</u> ・ <u>ワーケーション</u>	<ul style="list-style-type: none"> 通勤・出張等による移動時間・費用の節約 地方移住が選択肢になる。 生活時間の確保 身体的な負担の軽減（混雑した電車や道路渋滞等からの解放） 人との接触（密）を回避、混雑緩和 	279kg/人 通勤にかかる移動距離がゼロになった場合

イ
住居関係

表 6-4 ゼロカーボンアクション 30（3/5）

	アクション	暮らしのメリット	年間のCO ₂ 削減量
ウ 移動 関係	(15) スマートムーブ ・徒歩、自転車・公共交通機関で移動 ・エコドライブ（急発進/急停車をしない等）の実施 ・ <u>カーシェアリング</u> の活用	・健康的な生活の促進（運動量の確保等） ・徒歩・自転車利用で密を回避、交通渋滞の緩和 ・燃費の把握、向上 ・同乗者が安心できる安全な運転、心のゆとりで交通事故の低減 ・カーシェアリングで自動車購入・維持費用の節約	エコドライブ 148kg/人 エコドライブで燃費が20%改善された場合
	(16) ゼロカーボン・ドライブ 再エネ・ゼロカーボン燃料とEV/FCV/PHEV	・静音性の向上、排気ガスが出ない。 ・蓄電池として、災害時等に活用することも可能 ・ガソリン代の削減	電気自動車（再エネ充電） 467kg/人 電気自動車を再生可能エネルギーで充電して使用した場合
エ 食 関係	(17) 食事を食べ残さない 適量サイズで注文ができるお店やメニューを選ぶ、食べ残してしまった場合は持ち帰る	・適量の注文により食事代を節約できる。 ・食べ残しの持ち帰りが可能であれば、他の食事に充てられる。	54kg/人 家庭と外食の食品ロスがゼロになった場合
	(18) 食材の買い物や保存等での食品ロス削減の工夫 ・食べ切れる量を買う ・工夫して保存し、食べられるものを捨てない ・余剰食品は <u>フードドライブ</u> 、 <u>フードバンク</u> 等を活用	・食費の節約（計画性のある買い物による節約） ・家庭ごみの減量（生ごみの管理が不要又は低減） ・子どもへの環境（家庭）教育推進活動につながる。 ・作り手のモチベーションアップ ・過食・飽食の抑制、暴飲暴食の回避 ・フードバンク等への寄附は、生活困窮者支援にもつながる。	54kg/人 家庭と外食の食品ロスがゼロになった場合
	(19) 旬の食材、地元の食材でつくった菜食を取り入れた健康な食生活 食材の <u>トレーサビリティ</u> 表示を意識した買い物 ※空輸等の流通経路ではないため二酸化炭素の抑制	・食を通じたQOL（Quality of life：生活の質）の向上（旬の食材は美味しく栄養価が高く、新鮮な状態で食べることができる。食を通じて季節感や地域の気候風土が感じられる。地域活性化や食の安全保障にも貢献でき、地元の生産者等とつながることは安心にもつながる、また、併せて有機食品を取り入れることで、生物多様性の保全にも貢献できる等） ・栄養状態の改善（野菜不足を解消し栄養バランスが改善する。）	地産地消 8kg/人 一部の野菜・果物を地産地消した場合 旬の食材 36kg/人 一部の野菜を温室栽培から露地栽培とした場合
	(20) 自宅でコンポスト 生ごみをコンポスターや処理器を使って堆肥化	・生ごみの減量と子どもへの環境（家庭）教育推進活動につながる。 ・作った堆肥を家庭菜園やガーデニングに活用できる。 ※コンポストの不適正な使用により、動物を誘引する原因とならないよう、適正に使用する必要があります。	18kg/世帯 生ごみを可燃ごみとして処理せずに、コンポスト等で堆肥化した場合

表 6-4 ゼロカーボンアクション 30（4/5）

アクション		暮らしのメリット	年間のCO ₂ 削減量
オ 衣類、 ファッション 関係	<p>(21) 今持っている服を長く大切に に着る 適切なケアをする、洗濯表示を確認 して扱う</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・使い慣れた服を長く使える、愛着がわ く、こだわりを表せる。 ・体型維持（健康管理）を心がけること ができる。 ・染め直しやリメイクなど手を加える ことでより楽しめる。 ・綺麗に管理することで、フリーマーケ ット等に回すことができる。 	<p>194kg/人 衣類の購入量を1/4程度 にした場合</p>
	<p>(22) 長く着られる服をじっくり 選ぶ 先のことを考えて買う</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・無駄遣いの防止（消費サイクルが伸び る。） ・使い慣れた服を長く使える、愛着がわ く、こだわりを表せる。 ・体型維持（健康管理）を心がけること ができる。 	<p>194kg/人 衣類の購入量を1/4程度 にした場合</p>
	<p>(23) 環境に配慮した服を選ぶ 作られ方を確認して買う、リサイク ル素材等を使用した服を選ぶ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・無駄遣いの防止（衝動買いを避ける。） ・衣類を通じたQOLの向上 ・服のできるストーリーを知る楽しみ も出てくる。 	<p>29kg/人 1年間に購入する服の 10%（1.8枚）をリサイク ル素材を使った服にし た場合</p>
カ ごみを減ら す	<p>(24) マイバッグ、マイボトル、 マイ箸、マイストロー等を使う</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・家庭ごみの減量 ・自分好みのデザインや機能がある製 品を使える。 ・環境を大事にする気持ちを行動で表 せる。 	<p>マイバックの活用 1kg/人 年間300枚のレジ袋を、 ポリエステル製のマイ バッグ（3枚）に代替した 場合</p>
	<p>(25) 修理や補修をする 長く大切に使う</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・こだわりや物を大切にしている気持 ちを表せる。 ・親から子へ世代を越えて使うなどし て楽しむことができる。 	<p>家具を長く使う 29kg/人 家具は壊れたり汚れた 時だけに廃棄・購入した 場合</p>
	<p>(26) フリマ・シェアリング フリーマーケットやシェアリング、 <u>サブスクリプション</u>等のサービスを 活用する</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・購入・維持費用の節約（必要な物を安 く手に入れることができる。） ・必要とする他の人に使ってもらい、収 入にもなる。 	<p>40kg/人 1年間に購入する服の 10%（1.8枚）をフリマで 購入した場合</p>
	<p>(27) ごみの分別処理 「分ければ資源」を実践する適正な分 別、使用済製品・容器包装の回収協力</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・家庭ごみの減量 ・資源回収への協力による協力金やポ イント還元等 	<p>4kg/人 家庭から出る容器包装 プラスチックを全て分 別してリサイクルした 場合</p>

表 6-4 ゼロカーボンアクション 30（5/5）

アクション		暮らしのメリット	年間のCO ₂ 削減量
キ 買 い 物 ・ 投 資	(28) 脱炭素型の製品・サービスの選択 （環境配慮のマークが付いた商品、 <u>カーボンオフセット・カーボンフットプリント表示商品</u> の選択）	<ul style="list-style-type: none"> ・より簡易な包装の商品、環境配慮のマークが付いた商品、詰め替え製品等を選ぶことで自分の購買によって環境負荷低減に貢献できることが分かる。 ・ごみの分別が楽になる（ラベルレスのペットボトル等）。 ・市場への供給量が増え、商品の多様化・価格低減化につながる。 	0.03kg/人 年間で使用する洗剤(2,800ml)のうち、本体購入を年1本として、それ以外を詰替製品にした場合
	(29) 個人のESG投資 ゼロカーボン宣言・ <u>RE100宣言</u> など地球温暖化への対策に取り組む企業の応援	<ul style="list-style-type: none"> ・個人でESG投資（気候変動対策をしている企業の応援） ・地球温暖化への対策に取り組む企業の商品の購入や製品・サービスの利用、投資等により、環境に配慮する企業が増加し、脱炭素社会づくりとして還元される。 	—
ク 環 境 活 動	(30) 植林やごみ拾い等の活動 団体・個人による地球温暖化対策行動や地域の環境活動への参加・協力	<ul style="list-style-type: none"> ・環境を大事にする気持ちを行動で表せる。 ・ゼロカーボンアクションの取組を発信・シェアすることで取組の輪を広めることができる。 	0.8kg/本 木を1本植林した場合

（出典）国・地方脱炭素実現会議 地域脱炭素ロードマップの内容に県で加筆・修正
 年間のCO₂削減量 環境省 HP COOL CHOICE ゼロカーボンアクション 30

（2）事業者の取組

各事業者が地球温暖化対策への関心と理解を深め、事業活動において、法令を遵守した上で適切で効果的・効率的な地球温暖化対策を積極的に実施し、環境負荷の少ないワークスタイルへ転換することが期待されます。

また、脱炭素化に資する技術・製品・サービス等の開発・提供等、他の主体の温室効果ガスの排出量の削減等の取組に寄与することが期待されます。

国、県及び市町村などが実施する地球温暖化対策の取組への積極的な参加・協力が期待されます。

地球温暖化対策計画の対策を基に取組例を以下に示します。

ア 共通的な取組

- ・TCFD、SBT、RE100等の脱炭素経営に関する枠組みへの参画
- ・エコアクション21等の環境マネジメントシステムの認証取得
- ・ZEB化等の建築物の省エネルギー化、省エネルギー設備等の導入、製造プロセスの合理化
- ・FEMSやBEMSを活用したエネルギー管理の実施
- ・石炭・石油からLNG等の低炭素燃料への燃料転換、太陽光発電等の再生可能エネルギー利用設備の導入及び再生可能エネルギー由来電気の利用
- ・電動車、省エネ車両、省エネ船舶等の導入、従業員駐車場等へのEV、PHEVの充電設備の導入
- ・通勤時、業務時の公共交通機関の利用、自転車の活用
- ・共同輸配送や海上輸送・鉄道輸送へのモーダルシフト
- ・商品や包装にバイオマスプラスチックを導入する等のグリーン調達の実施
- ・^{スリーアール}3R（リデュース、リユース、リサイクル）＋Renewableの実施
- ・クールビズ、ウォームビズの実施等COOL CHOICEの推進
- ・環境保全活動（事業所内等の緑化や地域のごみ拾い活動等）の実施、従業員への環境教育の実施
- ・J-クレジット制度の利活用
- ・フロン排出抑制法に基づく第一種特定製品の適正な管理。購入時におけるノンフロン・低GWP型指定製品の選択

イ 製品・サービス等の提供者としての取組

- ・省エネルギー設備の技術開発・生産
- ・脱炭素化に資する革新的な製造プロセスの技術開発
- ・再生可能エネルギー発電設備や電力システムの安定的な運用
- ・その他脱炭素化に資する技術・製品・サービス等の開発・提供

ウ 農林水産業関係

- ・水稲作の水管理として「中干し期間の延長」の実施
- ・施肥設計の見直し等による施肥量の低減
- ・堆肥や緑肥等の有機物の施用等による土づくりの実施
- ・林業の持続的かつ健全な発展を図るために必要な対策の実施

エ 運輸業関係

- ・運送事業者：エコドライブの関連機器の導入、エコドライブの実践、車両の大型化、トレーラー化等によるトラック輸送の効率化の推進
- ・交通事業者：公共交通機関の整備や MaaS の提供等によるサービス、利便性の向上及び路線の効率化
- ・物流事業者：荷主や他の物流事業者等との連携による共同輸配送の推進、トラックや船舶の代替配送手段としての ドローン物流 の社会実装に向けた取組の推進
- ・海運事業者：関係者との連携による海上輸送（RORO 船や内航フェリー等の利用）へのモーダルシフトの推進
- ・鉄道事業者：関係者との連携による鉄道貨物輸送への モーダルシフト の推進

オ 廃棄物処理業関係

- ・産業廃棄物焼却施設に高効率発電設備を導入
- ・焼却される廃プラスチック類等の廃棄物を燃料の原料として利用
- ・廃棄物処理施設における環境配慮型設備の導入や節電に向けた取組の実施
- ・低燃費型の収集運搬車両の導入
- ・管理型最終処分場の新設時における 準好気性埋立構造の採用
- ・廃油のリサイクルを推進することによる焼却量の削減

（3）市町村の取組

ア 地域の自然的社会的条件に応じた施策の推進

その地域の自然的社会的条件に応じた温室効果ガス排出量の削減等のための総合的かつ計画的な施策を推進するために、指定都市、中核市は地方公共団体実行計画（区域施策編）を策定し、実施することとします。その他の市町村は地方公共団体実行計画（区域施策編）を策定し、実施するよう努めることが期待されます。

また、地域の脱炭素化のため、地域脱炭素化促進事業が円滑に推進されるよう、地方公共団体実行計画（区域施策編）において、地域脱炭素化促進事業に関する事項を定め実施することが期待されます。

イ 自らの事務及び事業に関する措置

自らの事務及び事業に関し、地方公共団体実行計画（事務事業編）を策定し実施することとします。

第7章 地球温暖化対策の取組（適応策）

1 気候変動による県内での影響

第2章 計画策定の背景 5 地球温暖化対策に係る岡山県の概況 (1) 岡山県の地球温暖化の現状に記載した気候変動による本県の気候変動の影響の現状及び将来予測される影響を、気候変動の影響が予測される7分野（(1) 農業、林業、水産業、(2) 水環境・水資源、(3) 自然生態系、(4) 自然災害・沿岸域、(5) 健康、(6) 産業・経済活動、(7) 国民生活・都市生活）別に整理・記載しました。

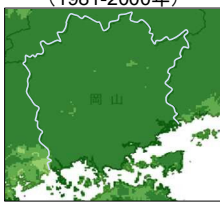
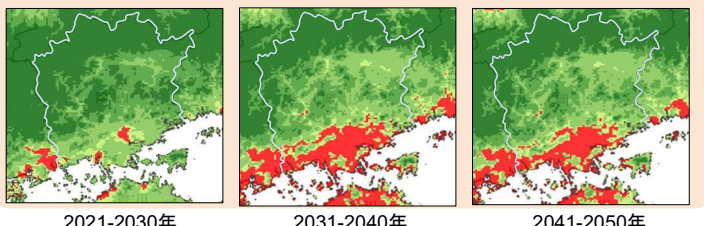
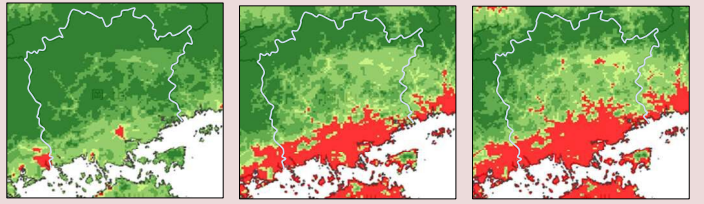

気候変動の現状については、国の気候変動適応計画や気候変動影響評価報告書詳細（2020年12月 環境省）を基にした全国的な影響及び本県において認められる影響について記載しています。

また、将来予測される影響については気候変動影響評価報告書等を基に記載していますが、将来予測は不確実性があることに注意が必要です。定性的な予測については、その長期的な増減の傾向だけを捉えるようにしてください。

これらの気候変動の影響は、緩和策を強力に進めても避けられないものと考えられ、起こりうる影響に対処し、被害を少なくする取組（適応）が重要となります。

(1) 農業、林業、水産業

○：現状 ●：将来予測

<p>農業</p>	<p>水稲</p>	<p>○夏季（出穂期～登熟期）の高温による白未熟粒の発生により整粒歩合が低下し、米の品質が低下しています。 ●極端な高温年では、収量の低下が予測されます。 ●収量低下等による農家所得の減少が懸念されます。</p> <p style="text-align: right;">白未熟粒 (出典) 岡山県農林水産総合センター</p> <p style="text-align: center;">白未熟粒の発生割合予測（気候モデル：MIROC5）</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> <p>基準期間 (1981-2000年)</p>  </div> <div> <p>2°C上昇シナリオ</p>  <p>2021-2030年 2031-2040年 2041-2050年</p> </div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p>4°C上昇シナリオ</p>  <p>2021-2030年 2031-2040年 2041-2050年</p> </div> <p style="text-align: center;">(出典) 気候変動適応センター 気候変動適応情報プラットフォーム</p>	
	<p>野菜等</p>	<p>《トマト》</p> <p>○夏季の高温による夏秋トマトの裂果が増加しています。 ○夏季の草勢低下により、市場からの要望が高く単価も高い秋期の収量が不安定となっています。 ●夏秋トマトの栽培適地（産地：備北、新見及び真庭）の縮小が懸念されます。</p>	

<p>農業</p>		<p>《いちご》 ○夏季の高温で育苗期に病害が多発し、苗不足となっています。 ○9月の高温で、<u>花芽分化</u>が遅くなっています。 ●高温による生産の不安定化、年内収量の減少が懸念されます。</p>
		<p>《キャベツ》 ○乾燥や高温でセル苗の生育不良や、圃場での活着不良が発生しています。 ○乾燥や高温により生育遅延や不揃いが発生しています。 ●高温、乾燥による生産の不安定化が懸念されます。</p>
		<p>《スイートピー》 ○秋季の高夜温や冬季の曇雨天による日照不足から落蕾症（らくらいしょう：つぼみが落ちる生理障害）発生が見られます。 ●着蕾の不安定化、落蕾症の頻発化が懸念されます。 ●出荷時期の後退（出荷期間の短縮化）、収量の減少が懸念されます。</p>
		<p>《小菊》 ○高温により開花時期が不安定になり、需要のピークであるお盆に出荷できず、出荷の前進あるいは後退（お盆の前や後に出荷）が報告されています。 ●計画的な出荷が難しく、高単価が期待できる時期に出荷できないおそれがあります。</p>
		<p>《りんどう》 ○夏季の高温による生理障害の発生により品質の低下、開花遅延が見られます。 ●収量の減少、単価の下落、栽培適地の縮小が懸念されます。</p>
<p>果樹</p>		<p>○夏季の高温によるモモの成熟遅延や赤肉症（あかにくしょう）、水浸状果肉褐変症（すいしんじょうかにくかつぺんしょう）等の果肉障害、ブドウの着色不良が発生しています。 ○春先の高温による生育前進に伴い、晩霜害（ばんそうがい）が発生しています。 ○早春の凍害によるモモの枯死が発生しています。 ○近年頻発する台風等の自然災害により、落果等の被害が発生しています。 ○高温によるものと思われるブドウの小果梗黒変症（しょうかこうこくへんしょう）や果粒の軟化が発生しています。 ●モモの果肉障害が多発し、ブドウの着色不良の深刻化が懸念されます。 ●暖冬により果樹の休眠覚醒のための低温が不足し、発芽、開花が不安定になるおそれがあります。 ●モモ、ブドウの栽培が非常に難しくなるおそれがあります。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="448 1473 842 1720">  </div> <div data-bbox="890 1473 1390 1671">  </div> </div> <p style="text-align: center;">(出典) モモ果肉障害対策技術開発共同研究機関 モモの果肉障害対策技術マニュアル</p> <p style="text-align: center;">(出典) 岡山県農林水産総合センターHP</p>
<p>大豆</p>		<p>○夏季の高温乾燥の影響と思われる黒大豆の着莢（ちゃつきょう：開花後、莢（さや）がつくこと）不良が発生しています。 ●大豆における着莢の不安定化が懸念されます。</p>

農業	畜産	<p>○夏季の高温により乳用牛の乳量・乳成分、繁殖成績の低下が懸念されます。</p> <p>○肉用牛の死廃（死亡と廃用（家畜として使用する価値がなくなった状態））による損失及び増体率・肉質の低下による出荷遅延が生じ、畜産物の生産量が減少しています。</p> <p>○豚は、夏期の高温の影響で繁殖成績、肥育成績が低下しています。</p> <p>○暑熱ストレスによる採卵鶏の採卵率の低下が報告されています。</p> <p>○夏季の高温により、永年牧草等の夏枯れが発生しています。</p> <p>●気候変動による更なる暑熱ストレスにより、乳量減少や脂肪分の低下だけでなく、脂肪分解臭の発生による風味異常が発生する可能性があります。</p> <p>●飼料摂取量の減少等により、成長が低下する地域が拡大し、低下の程度も大きくなると予想されています。</p> <p>●永年牧草等の夏枯れリスクがさらに高まる可能性があります。</p>
	病害虫・雑草	<p>○南方系害虫の侵入（ミナミアオカメムシ等）による被害の拡大が見られます。（ミナミアオカメムシは子実や果実を吸汁する。水稻では斑点米を生じ、果樹や野菜では幼果期に多くの寄生を受けると奇形果になることがある。）</p> <p>●温暖化により寒さに弱い害虫の越冬量が増加するおそれがあります。</p> <p>●これまで発生の見られなかった害虫の発生が危惧されます。</p>
	農業生産基盤	<p>○多雨年と渇水年の変動の幅が大きくなっていると同時に、短期間にまとめて雨が強く降ることが多くなる傾向が見られます。</p> <p>○高温障害への対応として、田植え時期や用水時期の変更、掛け流し灌漑の実施等、水資源の利用時期等に変化が生じています。</p> <p>●集中豪雨の発生頻度や降雨強度の増加により、農地の湛水被害等のリスクが増加することが予想されます。</p> <p>●極端現象（多雨・渇水）の増大や気温上昇により、特に融雪水を水資源として利用している地域では、融雪の早期化や融雪流出量の減少により農業用水の需要が大きい4月から5月の取水に大きな影響を与えることが予想されます。</p> <p>●集中豪雨の増加に伴い、設定された、ため池水位（洪水位）を超過する確率が増加することによる、ため池の決壊リスク増加が予想されます。</p>
林業	木材生産（人工林等）	<p>○大気乾燥化による水分ストレスの増大により、スギ林が衰退している地域があるとの報告があります。</p> <p>○気温上昇や降水量の減少により、病害虫の被害地域が拡大している可能性が報告されています。</p> <p>●高温や乾燥により、スギ人工林の生育が不適になる地域が増加する可能性があります。</p> <p>●気温の上昇等により、病害虫の危険度が増加し、被害の拡大が懸念される等の報告があります。</p>
水産業	回遊性魚介類（海面漁業）	<p>○海水温の上昇等により、アイナメ、カレイ類等冷水性の魚種が減少し、キジハタ、ハマ等暖海性の魚種が増加するなど、水産資源の分布が変化しています。</p> <p>○シャコなど底棲魚介類の減少が見られます。</p> <p>●漁業生産量の減少と魚種組成の変化が予想されます。</p>
	増養殖業（海面養殖業）	<p>○高水温によるノリの生育不良、カキのへい死が見られます。</p> <p>●ノリ、カキ養殖の生産不調が長期にわたり継続するおそれがあります。</p>
	増養殖業（内水面漁業・養殖業）	<p>●アマゴ、ニジマス養殖の生産不調やアユの資源量低下が懸念されます。</p>

水産業	沿岸域・内水面漁場環境等（造成漁場）	○天然及び人工干潟等においてアサリの現存量が減少しています。 ○一部のアマモ場で食害がみられます。 ●アサリ生残率の顕著な低下や、アマモ場の食害拡大が懸念されます。
その他	野生鳥獣の影響（鳥獣害）	○カワウの生息数が増加し、アユ等の水産資源の食害が発生しています。 ○シカ・イノシシ等の野生鳥獣の分布拡大による農作物への被害が発生しています。 ●カワウ個体数の増加に伴い、アユ等の食害が増大することが予想されます。 ●野生鳥獣の生息域の拡大が予想されます。

（2）水環境・水資源

○：現状 ●：将来予測

水環境	全般	○全国の公共用水域（河川・湖沼・海域）のうち、約8割の観測点で水温の上昇傾向があります。また、水温の上昇に伴う水環境の変化が指摘されています。
	湖沼・ダム湖	○児島湖においては、現在、水温の上昇傾向はありません。 ●湖沼・ダム湖では水温の上昇に伴う水環境の変化が予測されています。 <div style="text-align: center;"> <p>児島湖（湖心）における年平均及び季節ごとの水温の推移</p> <p>県の測定データを基に作成</p> </div>
	河川	●河川では土砂の流出量の増加による濁りの度合いが上昇する可能性があります。
水資源	地表水、地下水	○日本全国で見れば、大雨が発生する一方で、年間の降水の日数は減少しており、毎年のように取水が制限される渇水が生じています。 ○気候変動の影響によるものか不明ですが、岡山県では1994（平成6）年、2002（平成14）年及び2022（令和4）年に渇水による取水制限が実施されたことがあります。 ●雨が降らない日の増加や積雪量の減少による渇水の増加が予測されています。

（3）自然生態系

○：現状 ●：将来予測

全般	<p>○ニホンジカ等の分布が拡大していることが確認されています。要因について、複合的な要因が考えられますが、気候変動の影響が推測されています。</p> <p>○植物の開花の早まりや動物の初鳴きの早まりなど、動植物の生物季節の変動が確認されています。</p> <p>○気候変動が一つの要因と考えられる分布域の変化やライフサイクル等の変化が確認されています。</p> <p>●生き物の分布域や捕食、昆虫による送受粉、鳥による種子散布など生きもの間の相互関係である生態系に変化が生じ、種の絶滅を招く可能性があります。</p> <p>●植物の開花や結実の時期、昆虫の発生時期などの生物季節の変動について様々な種への影響が予測されています。</p> <p>●外来種の侵入や定着の変化につながるものが想定されます。</p>
----	---

(5) 健康

○：現状 ●：将来予測

<p>暑熱</p>	<p>○死亡リスクについて、気温の上昇による超過死亡（直接・間接を問わずある疾患により総死亡がどの程度増加したかを示す指標）の増加は既に生じていることが世界的に確認されています。</p> <p>○気候変動の影響とは言い切れないものの、全国で熱中症による救急搬送者数の増加が確認されています。</p> <p>○熱中症による農林作業従事者の死亡事故が発生しています。</p> <p>●熱ストレスによる死亡リスクの増加が予測されています。</p> <p>●熱中症について、熱中症搬送者数が21世紀末には、2度上昇シナリオを用いた予測を除き、ほぼ全県で2倍以上になることが予測されています。</p> <div style="text-align: center;"> <p>岡山県内の熱中症による救急搬送者数の推移</p> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>2008</th> <th>2009</th> <th>2010</th> <th>2011</th> <th>2012</th> <th>2013</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>都道府県別人口10万人あたりの熱中症による救急搬送者数</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>2位</td> <td>4位</td> <td>3位</td> <td>6位</td> <td>9位</td> <td>3位</td> <td>3位</td> <td>10位</td> <td>1位</td> <td>3位</td> <td>5位</td> <td>11位</td> </tr> </tbody> </table> <p>※年度によって調査期間が異なる。 2008、2009年度：7～9月 2010～2014年度、2020年度：6～9月 2015～2019年度、2021年度：5～9月</p> <p>(出典) 総務省消防庁 HP 熱中症情報を基に県作成</p> </div>	年度	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	都道府県別人口10万人あたりの熱中症による救急搬送者数	—	—	2位	4位	3位	6位	9位	3位	3位	10位	1位	3位	5位	11位
年度	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021																	
都道府県別人口10万人あたりの熱中症による救急搬送者数	—	—	2位	4位	3位	6位	9位	3位	3位	10位	1位	3位	5位	11位																	
<p>節足動物媒介感染症</p>	<p>○<u>デング熱</u>等を媒介する蚊（ヒトスジシマカ）の生息域は東北地方北部にまで拡大しています。</p> <p>○<u>ダニ媒介感染症</u>（重症熱性血小板減少症候群（SFTS）、日本紅斑熱、つつが虫病等）についても、全国的な報告件数の増加や発生地域の拡大が確認されています。なお、感染症の報告件数の増加には、社会的要因（疾病に対する医療関係者の認知度の向上、アウトドア行事の流行等）が大きく寄与しているとも考えられます。</p> <p>●今後、気候変動の影響により、病原体を保有する蚊やダニの生息域が拡大する可能性があります。ただし、生息域の拡大が直ちに、蚊、ダニ媒介感染症の発生数の拡大につながるわけではありません。</p> <p>※ヒトスジシマカ自体はデング熱等のウイルスを保持しておらず、デング熱はヒトからヒトへの感染もありません。また、記録に残る1999（平成11）年以降、デング熱について海外からの帰国者等の発症はありますが、岡山県で感染が疑われた事例はありません。</p> <p>※SFTSはマダニからの感染が一般的ですが、SFTSを発症した動物からも感染するおそれがあり、注意が必要です。</p>																														
<p>温暖化と大気汚染の複合影響</p>	<p>○気温上昇による生成反応の促進等により、粒子状物質を含む様々な大気汚染物質の濃度が変化しているという報告があります。</p> <p>○<u>光化学オキシダント</u>の濃度は、ほぼ横ばいの状況です。</p> <p>●光化学オキシダントの濃度は大気汚染レベルに大きく左右されるため、予測は困難ですが、気温上昇に伴う光化学オキシダントの濃度上昇による健康被害の増加が想定されます。</p>																														

（6）産業・経済活動

○：現状 ●：将来予測

全般	○災害リスクを予測・評価するサービス、屋外作業員の熱ストレスを管理するサービスの提供等、気候変動をビジネスチャンスと捉えて活動している例もあります。
製造業	●製造業について生産活動や生産設備の立地場所選択に影響するおそれがあります。 ●長期的に起こりうる海面上昇や極端現象の頻度や強度の増加により生産設備等への被害発生のおそれがあります。
金融・保険	○近年の傾向として、保険損害が著しく増加し、恒常的に被害が出る確率が高まっています。 ●保険支払額の増加や再保険料の増加が予測されています。
観光業	●気温の上昇によるスキー場の積雪深の減少や海面上昇による砂浜の減少等によりレジャーに影響を与えることが予測されています。
医療	○平成30年7月豪雨では、医療機関の浸水被害が発生しています。

（7）国民生活・都市生活

○：現状 ●：将来予測

都市インフラ・ライフライン等	○平成30年7月豪雨により、県内のインフラ・ライフラインに下記の被害が発生しています。 (鉄道) 県内全てのJR在来線で、法面崩壊、土砂流入、道床流出、変電所冠水、電柱倒壊、倒木など、大小合わせて約230箇所被害が発生しました。集中的な被害を受けた倉敷市真備町を横断する井原鉄道では、3駅が浸水しました。 (港湾) 水島港など3箇所河川からの土砂流入による航路の埋没や流木の漂着などの被害が発生しました。 (道路) 県内の道路（県全体で1,333箇所）で同時多発的に被災し、通行止めとなりました。このことにより迂回機能を発揮できず、道路ネットワークが寸断され、救助・救援活動車両や一般車両の通行が著しく制限されることとなりました。 (水道) 取水施設及び浄水施設の浸水等の水道施設の被害によって、約20,000戸の断水が発生しました。 (廃棄物処理施設) 市町村等が管理する一般廃棄物処理施設87施設のうち、6施設が被災しました。特に高梁地域事務組合クリーンセンターでは、焼却施設、粗大ごみ処理施設及びし尿処理施設が水没により稼働停止し、復旧までに最大で約6箇月を要しました。 (交通安全施設等) 信号機42箇所、道路標識78箇所が被害を受けました。 ●気候変動による短時間強雨や渇水の頻度の増加、強い台風の増加等が進めば、インフラ・ライフライン等に影響が及ぶことが考えられます。
暑熱による生活への影響	○都市の気温上昇は既に顕在化しており、熱中症リスクの増大や快適性の損失など都市生活に大きな影響を及ぼしています。 ●ヒートアイランド現象と気候変動による気温上昇が重なり、都市部で大幅に気温が上昇するおそれがあります。

2 気候変動影響評価

気候変動影響評価とは、気候変動の将来の影響に備えていくために、区域において、これまでどのような気候変化や気象現象の影響を受けてきたか、また、将来どのようなリスクがあるのかについて、最新の科学的知見を収集し、影響の大きさや区域における重要性等について評価することです。気候変動適応を進めていくためには、気候変動影響評価を行うことが重要であることから、国の気候変動影響評価結果を活用した評価を行いました。

国の気候変動影響評価は、「農業・林業・水産業」、「水環境・水資源」、「自然生態系」、「自然災害・沿岸域」、「健康」、「産業・経済活動」、「国民生活・都市生活」の7つの分野について、項目ごとに「重大性」、「緊急性」、「確信度」の3つの観点から評価されています。国の評価結果において、「重大性：●」、「緊急性：●」、「確信度：●又は▲」となっている項目と、県の現在の気候変動による影響の状況や地域特性を踏まえた上で、今後県が取り組むべき項目をピックアップし、「○」又は「△」を付しました。

※「△」は、県でまだ影響が見られておらず、今後注視することとする項目。

表 7-1 国の気候変動影響評価における評価の観点

評価の観点	評価の内容	評価の区分
重大性	「社会」、「経済」、「環境」の3つの観点で評価。	●：特に重大な影響が認められる ◆：影響が認められる —：現状では評価できない
緊急性	「影響の発現時期」、「適応の着手・重要な意思決定が必要な時期」の2つの観点で評価。	●：高い ▲：中程度 ■：低い
確信度	「証拠の種類、量、質、整合性」「見解の一致度」の2つの観点で評価。	—：現状では評価できない

岡山県における気候変動影響評価結果は次のとおりです。

表 7-2 岡山県における気候変動環境影響評価結果（1/2）

※重大性で2段に評価ある箇所は、上段が2度上昇シナリオ、下段が4度上昇シナリオでの評価結果を示す。

分野	大項目	小項目	国の影響評価の結果			県が取り 組むべき 項目	備考
			重大性	緊急性	確信度		
(1) 農業・林業・水産業	農業	水稲	● ●	●	●	○	
		野菜等	◆	●	▲	○	一部の品目で実際に影響が確認されているため「○」とした。
		果樹	● ●	●	●	○	
		麦・大豆・飼料作物等	●	▲	▲	○	一部の品目で実際に影響が確認されているため「○」とした。
		畜産	●	●	▲	○	
		病害虫・雑草	●	●	●	○	
		農業生産基盤	●	●	●	○	
		食料需給	◆	▲	●		
	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）	●	●	▲	○	
		増養殖業	●	●	▲	○	
沿岸域・内水面漁場環境等		●	●	▲	○		
(2) 水環境・水資源	水環境	湖沼・ダム湖	◆ ●	▲	▲	△	児島湖における影響を注視していくこととする。
		河川	◆	▲	■		
		沿岸域及び閉鎖性水域	◆	▲	▲		
	水資源	水供給（地表水）	● ●	●	●	○	
		水供給（地下水）	●	▲	▲		
		水需要	◆	▲	▲		
(3) 自然生態系	陸域生態系	高山帯・亜高山帯	●	●	▲		岡山県内に高山帯・亜高山帯がないため除外
		自然林・二次林	◆ ●	●	●	○	
		里地・里山生態系	◆	●	■		
		人工林	●	●	▲	○	
		野生鳥獣の影響	●	●	■		
		物質収支	●	▲	▲		
	淡水生態系	湖沼	●	▲	■		
		河川	●	▲	■		
		湿原	●	▲	■		
	沿岸生態系	亜熱帯	● ●	●	●		岡山県内に亜熱帯地域がないため除外
		温帯・亜寒帯	●	●	▲	○	
	海洋生態系		●	▲	■		
	その他	生物季節		◆	●	●	
		分布・個体群の変動	在来生物	●	●	●	○
外来生物			●	●	▲	○	

表 7-2 岡山県における気候変動環境影響評価結果（2/2）

分野	大項目	小項目	国の影響評価の結果			県が取り組むべき項目	備考
			重大性	緊急性	確信度		
(3) 自然生態系	生態系サービス	流域の栄養塩・懸濁物質の保持機能等	●	▲	■		
		沿岸域の藻場生態系による水産資源の供給機能等	●	●	▲	○	
		サンゴ礁による Eco-DRR 機能等	●	●	●		岡山県内にサンゴ礁がないため除外
		自然生態系と関連するレクリエーション機能等	●	▲	■		
(4) 自然災害・沿岸域	河川	洪水	●	●	●	○	
		内水	●	●	●	○	
	沿岸	海面水位の上昇	●	▲	●		
		高潮・高波	●	●	●	○	
		海岸浸食	●	▲	●		
	山地	土石流・地すべり等	●	●	●	○	
	その他	強風等	●	●	▲	△	
	複合的な災害影響		-	-	-		
(5) 健康	冬季の温暖化	冬季死亡率等	◆	▲	▲		
	暑熱	死亡リスク等	●	●	●	○	
		熱中症等	●	●	●	○	
	感染症	水系・食品媒介性感染症	◆	▲	▲		
		節足動物媒介感染症	●	●	▲	△	
		その他の感染症	◆	■	■		
	その他	温暖化と大気汚染の複合影響	◆	▲	▲		
脆弱性が高い集団(高齢者・小児・基礎疾患有病者等)への影響		●	●	▲	△		
その他の健康影響		◆	▲	▲			
(6) 産業・経済活動	製造業		◆	■	■		
	食品製造業		●	▲	▲		
	エネルギー	エネルギー供給	◆	■	▲		
	商業		◆	■	■		
	小売業		◆	▲	▲		
	金融・保険		●	▲	▲		
	観光業	レジャー	◆	▲	●		
	自然資源を活用したレジャー業		●	▲	●		
	建設業		●	●	■		
	医療		◆	▲	■		
	その他	海外影響	◆	■	▲		
		その他	-	-	-		
(7) 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	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	●	●	●	○	

3 岡山県の適応策

「○」を付した項目及びその他の項目について、県の適応の取組については以下のとおりです。今後は、各種取組の継続を基本としつつ、気候変動による県内への影響の事象の把握に努め、最新の科学的知見と併せて庁内で情報共有するとともに、これらの情報に基づいた施策の見直しに努めます。

また、気候変動適応は各分野の個別計画においても、その重要性を認識し、主体性をもって進めることが重要であることから、「関連計画において気候変動適応の観点を組み込むこと」を目標とし、気候変動適応を推進していきます。

さらに、「気候変動及び気候変動適応の重要性の県民・事業者の認識の向上を図ること」が施策の推進に重要であることから、気候変動適応の意識の浸透を図ります。

(1) 農業、林業、水産業

(1) - 1 農業

ア 水稲 [影響評価結果：○]

- ・高温耐性があり気候変動に強い品種の選定試験を実施しています。
- ・気候変動に強い有望品種の現地実証を県内各地で行っています。
- ・高温に対応した肥培管理・水管理の指導を行っています。
- ・高温耐性品種の普及に取り組みます。

イ 野菜等 [影響評価結果：○]

(ア) トマト

- ・秋期増収技術の開発に取り組んでいます。
- ・裂果の抑制・発生軽減技術の開発に取り組んでいます。
- ・高温耐性のある新品種の現地実証を行っています。
- ・温暖化に対応できる品種の選抜と高温障害回避技術の確立に取り組んでいます。

(イ) いちご

- ・夏季の病害対策技術の普及を促進します。
- ・花芽分化の促進技術の開発に取り組んでいます。

(ウ) キャベツ

- ・気象変動に対応した育苗技術に取り組んでいます。
- ・長雨による湿害や高温乾燥に対応した土壌管理技術開発に取り組んでいます。
- ・加工・業務用キャベツの周年安定供給技術の確立に取り組んでいます。

(エ) スイートピー

- ・落着しにくい品種の育成に取り組んでいます。
- ・夜間冷房技術の確立に取り組んでいます。
- ・冷房設備（ヒートポンプ等）の導入を支援しています。
- ・温暖化に対応できる品種の育成及び選抜と高温障害回避技術の確立に取り組んでいます。

（オ）小菊

- ・開花の前進を抑制する電照栽培技術の普及を促進します。
- ・高温下で開花が遅延しにくい品種の選抜に取り組みました。今後は当該品種の普及に取り組みます。

（カ）りんどう

- ・温暖化に対応できる品種の育成に取り組んでいます。
- ・寒冷紗（夏の強い日差しを防ぐ布）による日射調整やかん水などの栽培管理の指導を行っています。
- ・耐暑性を持つ品種を組み合わせた連続出荷体系を確立します。
- ・栽培管理の指導、新品種導入の支援を行います。

ウ 果樹 【影響評価結果：○】

- ・モモの凍害対策として、主幹部保護資材及び耐凍性台木（接ぎ木苗の根の部分となる土台の植物）の普及に取り組んでいます。
- ・ブドウの着色安定技術の開発に取り組んでいます。
- ・準高冷地でブドウ栽培試験を行っています。
- ・防風ネットの導入等の強風対策を支援しています。
- ・樹上散水法など、樹体温度を低下させる方法について検討しています。
- ・温暖化に対応できる品種（低温要求量の少ないモモ品種等）の育成及び選抜と高温障害回避技術の確立に取り組みます。

エ 麦・大豆 【影響評価結果：○】

- ・大豆については、黒マルチの利用やかん水方法による着莢率向上対策に取り組んでいます。
- ・高温障害回避技術を確立します。

オ 畜産 【影響評価結果：○】

- ・肉用牛の暑熱ストレスによる生産性低下を防ぐため、気化式冷却装置、ヒートポンプ、遮熱塗装など新たな技術を用いた暑熱対策設備の設置を推進しています。
- ・乳の風味に及ぼす飼養管理の影響を調査研究しています。
- ・永年牧草においては、耐暑性に優れた品種への転換を推進しています。
- ・ウイルスを媒介する可能性のある渡り鳥について、死亡野鳥等対応マニュアルを作成し、組織体制を整備しています。また、国とも適宜、情報共有を行っています。
- ・気温上昇を考慮した、飼料作物等の耕種基準の改定を予定しています。

カ 病害虫・雑草 【影響評価結果：○】

- ・病害虫の発生状況、気象、農作物の生育状況の調査を行い、病害虫の発生予察情報を提供しています。また、未発生 of 病害虫に関する情報の収集と監視を行います。
- ・防蛾灯、防除機の導入等を支援しています。
- ・新規侵入病害虫防除対策を確立します。
- ・総合防除計画を作成し、計画に基づき病害虫防除の指導を行います。

キ 農業生産基盤 [影響評価結果：○]

- ・農業用水を安定的に供給する農業水利施設が将来にわたり適切に機能を発揮できるよう、計画的に施設の長寿命化対策を実施しています。
- ・老朽化したため池の改修や湛水被害を防止するため排水機場の整備を進め、防災減災対策を加速します。

(1) - 2 林業

ア 木材生産（人工林等） [影響評価結果：○]

(ア) 気候変動の影響を把握するための調査等

- ・造林可能な品種・樹種（花粉発生源対策品種、早生樹種）の選抜及び植栽木の現地適応性について調査を行っています。
- ・長伐期林（高齢級林）の資源量を把握するため、スギ及びヒノキの生育状況等について調査・研究を行っています。
- ・ナラ類集団枯損について、被害状況の把握を行っています。

(イ) 松くい虫被害拡大への対応

- ・松くい虫被害に対し、抵抗性のあるマツを追加選抜しています。

(1) - 3 水産業

ア 回遊性魚介類（海面漁業） [影響評価結果：○]

- ・漁獲状況の把握に取り組んでいます。
- ・小型サイズの再放流など、水産資源の維持・回復に取り組んでいます。
- ・漁場環境のモニタリング調査を実施し、海洋環境の変動等による水産資源への影響等の把握に努めます。
- ・水産資源の変動状況を適正に評価する資源評価調査を実施します。
- ・高水温に適した魚種放流や再生産を促す資源管理を推進します。

イ 増養殖業（海面養殖業） [影響評価結果：○]

- ・漁場環境とノリ、カキの生育状況等を把握するモニタリング調査を行っています。
- ・高水温に適応した養殖手法の開発に取り組みます。

ウ 増養殖業（内水面漁業・養殖業） [影響評価結果：○]

- ・漁場環境のモニタリング調査を実施します。
- ・内水面における重要資源の増大・回復に適した河川環境の整備に取り組みます。

エ 沿岸域・内水面漁場環境等（造成漁場） [影響評価結果：○]

- ・天然及び人工藻場の分布状況等を調査しています。
- ・藻場回復のための調査等を行います。

(1) - 4 その他

ア 野生鳥獣の影響（鳥獣害）

- ・カワウの生息状況、胃内容物等を調査しています。
- ・野生鳥獣による農作物被害の防止のため侵入防止柵の整備、捕獲活動等へ支援を行っています。
- ・シカ被害軽減に向け、防除技術の研究を行っています。

(2) 水環境・水資源

(2) - 1 水環境

ア 水環境全般

- ・公共用水域の水質を常時監視しています。

イ 湖沼・ダム湖 [影響評価結果：△]

- ・クリーンライフ 100 構想等に基づき、下水道、集落排水施設、合併処理浄化槽の整備や下水道への接続を促進し、生活排水対策を進めています。
- ・ダム貯水池において、水質に関する調査を行っており、水質変化現象が懸念される場合には、ばっ気装置等の設置による水質保全（アオコ、淡水赤潮、カビ臭等の発生の抑制）を図っています。
- ・児島湖における影響を把握するための調査等を実施し、必要な対応を検討します。

(2) - 2 水資源

ア 水供給（地表水、地下水） [影響評価結果：○（地表水）]

- ・日頃からの節水についてホームページを通じた普及啓発を実施しています。
- ・各ダム長寿命化計画に基づき、既存ダムの老朽化対策等を着実に実行し、維持管理・更新を計画的に行うことで、施設の機能を維持します。
- ・「(吉井川・旭川・高梁川) 渇水調整に関する行動計画」に基づき、水系の堰・ダム等の貯水量の合計が一定量以下となって、さらに減少し異常渇水となり、緊急に水利使用の調整を行わなければ公共の利益に重要な支障を及ぼす恐れがあると認められるとき等は、統合運用に移行し、利水量を確保できるよう努めます。
- ・吉井川水系・旭川水系・高梁川水系において、許可に係る水利使用が困難又はそのおそれがある場合には、河川管理者（岡山河川事務所）が開催する水利用協議会を通じて、情報の発信を図り、また、国・地方公共団体・利水者・企業と、河川情報及び水利用情報等の共有を図り有効な水利運用に努めます。
- ・農業用水を安定的に供給する農業水利施設が将来にわたり適切に機能を発揮できるよう、計画的に施設の長寿命化対策を実施しています。（再掲）

(3) 自然生態系

ア 共通的な取組 [影響評価結果：○（自然林・二次林、人工林、温帯・亜寒帯、分布・個体群の変動、生態系サービス）]

- ・自然生態系分野における取組として、下記のとおり、希少野生動植物等の生息・生育状況を把握し、保護を図ります。

- ①「岡山県希少野生動植物保護条例」を制定し、希少種の保護に努めています。
- ②希少野生動植物の情報収集、データベース化
「岡山県野生生物目録」の情報整理、データベース化を図るとともに、「岡山県版レッドデータブック」の次期改訂に向けた情報収集、基礎調査を行っています。
- ③特定の野生鳥獣の生息数調査を実施し、生息状況の把握を行っています。
- ④河川環境に関する基礎的な情報を収集するための河川水辺の国勢調査を実施します。
- ⑤特定外来生物について、国及び市町村との連携を密にし、その取扱いに関する普及啓発を推進するとともに、分布情報の収集に努め、その効果的な防除方法についての情報提供を行います。また、対策が必要とされる地域について、様々な主体との連携により、排除又は影響の低減を図る取組を促進します。

イ 人工林 [影響評価結果：○]

- ・長伐期林（高齢級林）の資源量を把握するため、スギ及びヒノキの生育状況等について調査・研究を行っています。（再掲）

ウ 生態系サービス [影響評価結果：○]

- ・人と自然が共生した社会を目指し、自然公園等の保護と管理や魅力向上による利用促進、希少野生動植物など野生生物の保護と管理、体験や学習等を通じた自然とのふれあいの推進、里山の保全やみどりの創出など、本県の豊かな自然や優れた景観を守り、親しみ、次代につないでいく取組を進めます。

（4）自然災害・沿岸域

「岡山県国土強靱化地域計画」、「岡山県地域防災計画」における取組を着実に実行し、大規模自然災害が発生しても機能不全に陥らない、迅速な復旧・復興ができるよう、事前防災・減災対策に取り組んでいきます。

ア 共通的な取組 [影響評価結果：○（河川、沿岸、山地）]

（ア）的確な避難を行うための取組

- ・避難指示等の的確な発令のために市町村に積極的に助言を行うとともに、河川情報を直接提供する仕組み（ホットライン）を整備しています。
- ・防災気象情報、観測情報、避難情報等の確実な提供により、県民が適切に避難するよう岡山県総合防災情報システムの充実強化に取り組んでいます。
- ・重要水防箇所への提示や、洪水の浸水想定区域の指定などを進め、河川の水位情報や水害リスク情報等、洪水に係る防災情報を分かりやすく提供し、実効的な避難に結びつく警戒避難体制を整備しています。
- ・市町村のハザードマップ作成の促進及びハザードマップを活用した適切な避難行動、住民一人ひとりの「自らの命は自らが守る」防災意識についての普及啓発に取り組んでいます。

（イ）避難や救助等への備えの充実

- ・自主防災組織の組織化や避難訓練の実施等、平時の活動活性化を促進します。
- ・タイムライン（防災行動計画）の考え方を取り入れた防災業務を推進します。
- ・災害現場でのより円滑な救出・救助活動の実施を図るため、警察、消防、自衛隊、海上保安庁等が平時から連携を密にして情報共有や意見交換等を行うとともに、各種訓練の実施等により、災害対処能力の向上を図ります。また、警察災害派遣隊等について、災害対応力強化のための体制整備、夜間対応も含めた資機材の充実強化を図ります。

(ウ) 災害廃棄物等処理への備えの充実

- ・災害廃棄物を県、市町村、国及び関係団体等が連携して、適正かつ円滑・迅速に処理できる体制を整備します。

(エ) 災害時の市町村への支援体制の強化

- ・岡山県合同被災地支援チーム「チームおかやま」を派遣できる体制の充実に取り組んでいます。

(オ) 防災関係機関、公益事業者等の業務継続計画策定等

- ・県庁 BCP（業務継続計画）の継続的な見直し及び市町村 BCP の継続的な見直しを促進しています。
- ・ライフライン関係事業者を一堂に会して災害時の連携体制の確認等を行うなど相互協力体制の構築に努めています。

(カ) 企業の防災意識の向上、各主体が連携した災害対応体制等の整備

- ・市町村等と連携し、企業を地域コミュニティーの一員として捉え、地域の防災訓練等への参加の呼びかけ、防災に関する助言を行うなど防災意識の向上を図っています。
- ・中小企業の BCP(事業継続計画)の策定をセミナーやワークショップ、専門家派遣により支援しています。また、岡山県版 BCP 認定制度を行い、BCP 策定を推進しています。
- ・平常時から国、地方公共団体等関係機関間や、企業等との間で協定を締結するなど、連携強化を進めることにより、災害時に各主体が迅速かつ効果的な災害応急対策等が行えるように努めています。
- ・岡山県総合防災情報システムを活用し、各種防災情報や災害情報を総合的に収集し、情報共有に努め、防災関係機関相互の連携体制の充実に取り組んでいます。

(キ) 観測・予測・情報提供による防災・減災対策

- ・防災気象情報や、雨量、河川水位などの観測情報、避難情報等の確実な提供により、県民が適切に避難するとともに、関係機関が的確な防災対応を行うことができるよう、新たな情報通信技術の活用による防災行政無線の強靱化や効率化、岡山県総合防災情報システムの不断の改善など、防災情報基盤の充実強化を推進しています。

(ク) 調査研究の推進

- ・技術の進歩により明らかになっている新しい知見、技術については、最新の成果を導入できるよう調査研究及びその体制づくりを検討していきます。

イ 河川（洪水・内水） [影響評価結果：○]

(ア) 施設の着実な整備・維持管理等

- ・現在、策定している河川整備計画に基づき、河川整備を進めているところであり、計画の見直しについては、国の河川整備基本方針等を見直しの状況を踏まえ、検討していきます。

- ・洪水被害を未然に防ぐため、これまでの水害発生状況等を踏まえて計画的に河川改修等を進めるとともに、点検や巡視等により、適切な河川管理に努めます。
- ・施設の整備にあたっては、実状に即した柔軟な設計に取り組みます。また、決壊に至るまでの時間を少しでも引き延ばすよう堤防の構造を工夫します。
- ・雨水の排水機能を高め、内水氾濫を防止するため、排水ポンプ場、雨水管渠等の下水道施設の計画的な整備や維持管理を促進します。
- ・必要な貯水池容量を維持・確保するため継続的にダム貯水池の測量を実施し、必要に応じて、ダムの堆砂対策を推進します。

(イ) 既存施設の機能を最大限活用する運用

- ・ダム下流域の洪水被害の軽減を目的とし、事前放流に取り組みます。
- ・大雨時において、洪水調節を確実に実施できるよう、施設の適切な管理を行います。

(ウ) まちづくり・地域づくりと連携した総合的な浸水対策

- ・気候変動による水害が激甚化・頻発化している中、河川、下水道等の管理者が主体となっていく治水対策に加え、氾濫域も含めて一つの流域として捉え、流域のあらゆる関係者が協働し、流域全体で水害を軽減させる「流域治水」に取り組んでいます。また、取組に合わせ、グリーンインフラの活用を推進し、生物の多様性、生息環境の保全・創出を図ります。

≪「流域治水」の3つの柱≫

- ①氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策
 - ②被害対象を減少させるための対策
 - ③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策
- ・市町へ立地適正化計画・防災指針を策定するよう助言を行っています。



図 7-1 流域治水のイメージ

(エ) 観測等の充実

- ・早期の水防活動や、住民の避難判断等を支援することを目的に、水位計や監視カメラを設置し河川情報の充実を図り、河川状況の把握に努めます。
- ・県管理の中小河川について、想定最大規模降雨及び計画降雨による洪水浸水想定区域を作成・公表します。

(オ) 水防体制の充実・強化

- ・水防活動を担う消防団の水防技術力向上のため、水防技術講習会を開催しています。

(カ) 農業水利施設の整備

- ・雨水を速やかに流下させ、大規模水害による被害を最小限にするため、農業水利施設（排水機場、排水路など）を適切に維持管理し、農業水利施設の排水機能を確保します。また、今後の気候変動予測や影響評価等の変化に応じ、整備内容等を点検し、適宜見直しを検討します。
- ・決壊した場合、下流に甚大な被害を及ぼすおそれのある防災重点農業用ため池について、改修や廃止を進めるとともに、ハザードマップの作成・公表など、安全対策を実施します。
- ・農業用ダム下流域の洪水被害の軽減を目的とし、利水用量を活用した事前放流等に取り組みます。

- ・大雨が予想される際は、大規模浸水害の軽減を目的とし、事前に児島湖の水位を調整します。

ウ 沿岸（高潮・高波） [影響評価結果：○]

（ア）共通的な取組

- ・過去最大の高潮等を考慮して、海岸保全施設の整備を計画的に推進しています。
- ・令和4年1月に住民等の避難行動を支援するため、想定し得る最大規模の高潮の浸水想定区域を表示した図面を公表しました。
- ・県内8箇所に設置している潮位計により常時潮位の観測を行い、その潮位情報をおかやま防災ポータルにて公表し、地域との情報共有を行っています。

（イ）港湾における適応策

- ・水島港、宇野港、岡山港では、県や港湾運送事業者等、港湾に係る多様な関係者により組織する港湾BCP（事業継続計画）協議会を設置し、災害発生時でも港湾活動を維持するための事業継続計画を策定し、当該事業継続計画に基づく訓練を実施しています。
- ・ハード対策としては、コンテナターミナルの高潮浸水による、コンテナの航路・泊地への流出防止を目的とした、コンテナ流出防止柵の設置や受変電建屋の浸水防止対策を実施しています。また、ソフト対策では、港湾BCPにより高潮被害防止のための事前対策として、コンテナの固縛等を実施することとしています。

（ウ）海岸における適応策

- ・県では、防護目標である計画代表堤防高が予想される津波水位を上回っているものの、必要に応じて、粘り強い構造の検討を進めていきます。
- ・砂浜が浸食された場合には、必要に応じて汀線（海面と陸地の境界線）の回復を図ります。
- ・海岸の環境、利用に関する施策については、海岸のみならず後背地等の関係する機関等との調整・連携を図りながら実現に向けて取り組みます。

（エ）漁港・漁村における適応策

- ・近年の海面水位の上昇や異常気象による潮位偏差、高波の増大・増加などに対応するため、漁港施設の機能強化を計画的に推進します。

（オ）空港における適応策

- ・岡南飛行場の事業継続計画等に基づき、飛行場関係者と連携し、災害時における飛行場の機能維持・復旧のための体制を確保します。

エ 山地（土砂災害） [影響評価結果：○]

（ア）土砂災害対策の推進

- ・土砂災害から県民の生命・財産を守り、暮らしの安全を確保するため、土砂災害のおそれがある箇所のうち、緊急性の高い箇所から重点的・計画的に施設整備を行っていくとともに、砂防関係施設について、長寿命化計画に基づき計画的かつ効率的に点検し、維持、修繕、改築、更新などの対策を着実に実施します。また、土砂災害警戒区域の周知等、ソフト対策も積極的に進めるなど、ハード・ソフト両面から土砂災害防止対策を推進しています。

(イ) 防災教育・啓発

- ・災害から命を守るための資質・能力を身につけ、地域防災を支える人材となるよう、防災教育、啓発を行います。
- ・砂防教室（出前講座）を通じて、地域住民の防災に対する知識や意識の向上を図りながら、災害に強い地域づくりに取り組んでいます。

(ウ) 迅速な避難等につながる防災情報基盤の強化

- ・気象台と連携して、雨量予測等に基づく「土砂災害警戒情報」の提供を行っています。併せて、地域の詳細な危険度を示す「土砂災害危険度情報」の提供に取り組んでいます。

(エ) 流木対策の推進

- ・砂防堰堤の整備にあたり、流木捕捉効果の高い透過型堰堤の採用、流木止めの設置を検討・実施しています。

(オ) 土砂災害による災害リスク情報の提供

- ・土砂災害のおそれのある区域について、土砂災害警戒区域等の指定を推進し、市町村の警戒避難体制の整備推進等を支援しています。
- ・土砂災害特別警戒区域の指定による建築物の構造規制や宅地開発等の抑制を行っています。

(カ) 空港における適応策

- ・岡山桃太郎空港の事業継続計画等に基づき、空港関係者と連携し、災害時における空港の機能維持・復旧のための体制の確保を進めています。

オ 山地（山地災害、治山・林道施設） 【影響評価結果：○】

- ・治山ダムや山腹工等の治山施設の整備や適切な維持管理、森林整備を進めています。
- ・山地災害が発生する危険性の高い地区に係る情報の提供を行っています。
- ・災害時の迂回路としての役割を持つ林道の計画的な改良・舗装等に取り組み、山村地域における災害に備えます。

(5) 健康

ア 暑熱（死亡リスク・熱中症） 【影響評価結果：○】

- ・熱中症警戒アラートの活用に係る各市町村や関係機関へのお知らせ及び熱中症予防について、ホームページ等を通じた普及啓発、注意喚起を実施しています。
- ・各学校等に対し、熱中症予防の取り組みを推進するよう通知しています。また、教員の研修において熱中症予防の実施を重点的に組み込む等の啓発強化を行っています。
- ・農作業安全運動強化期間を定め、農作業の安全と熱中症対策の呼びかけを行っています。
- ・林業労働の安全・安心を確保するために熱中症予防用品の導入を支援しています。
- ・建設業者に対し、熱中症予防の周知を行っています。また、工期中の真夏日の状況に応じた契約変更を行っています。

イ 感染症（全般）

- ・感染症の発生動向を注視していくとともに、県民一人ひとりや市町村、医療機関等の関係者が、流行状況に応じた対策を行えるよう情報提供を行っていきます。

ウ 節足動物媒介感染症 [影響評価結果：△]

- ・蚊の防除の方法を示した「蚊防除対策ガイドライン」を作成し提供しています。
- ・蚊やダニが媒介する感染症に関する注意喚起やその他の感染症対策に関する啓発・情報提供を実施しています。

エ その他の健康に関する影響（温暖化と大気汚染の複合影響）

- ・光化学オキシダントや粒子状物質の濃度の常時監視を行い、濃度レベルに応じた光化学オキシダント注意報等の発令を行っています。
- ・協力工場への光化学オキシダント原因物質の削減要請を行っています。
- ・大気汚染防止夏期対策（5月10日～9月10日）として次の取組を行っています。
 - ① 不要不急の自動車の使用自粛やエコドライブ等の遵守・励行の呼びかけ
 - ② 注意報等発令時における情報伝達サービスへの登録を広報

(6) 産業・経済活動

ア 全般

- ・中小企業の BCP（事業継続計画）の策定をセミナーやワークショップ、専門家の派遣等により支援しています。また、岡山県版 BCP 認定制度により、BCP 策定を推進しています。（再掲）

イ 観光業

(ア) 外国人旅行者が安心して観光できる環境づくり

- ・災害時に、通訳、翻訳により外国人を支援する災害救援専門ボランティア（外国語通訳・翻訳ボランティア）を養成しています。
- ・外国人旅行者が携帯でき、災害時の情報収集に利用できるカードを作成・配布するとともに、県多言語観光サイトに災害時等の情報収集に役立つサイトを集約した特設ページを設けています。
- ・災害時の避難に配慮が必要な外国人旅行者に対し、観光施設において、適切に災害情報を届け、避難行動につなげる体制等の整備を促進しています。

ウ 医療

- ・浸水防止のための止水板等を設置する医療機関に対する支援制度の周知を行っています。
- ・被災地での医療救護活動を行う災害派遣医療チーム(DMAT)要員の養成等を進めています。

(7) 国民生活・都市生活

ア 都市インフラ・ライフライン等 [影響評価結果：○]

(ア) 鉄道における適応策

- ・公共交通機関における施設設備の耐災害性を向上させるための交通事業者の取組を促進するとともに、被災時における公共交通機関の早期復旧、代替輸送が効率的に行われるよう、関係事業者間の連携を促進します。

(イ) 港湾における適応策

- ・水島港、宇野港、岡山港では、県や港湾運送事業者等、港湾に係る多様な関係者により組織する港湾BCP（事業継続計画）協議会を設置し、災害発生時でも港湾活動を維持するための事業継続計画を策定し、当該事業継続計画に基づく訓練を実施しています。（再掲）

(ウ) 空港における適応策

- ・岡山桃太郎空港や岡南飛行場の事業継続計画等に基づき、空港・飛行場関係者と連携し、災害時における空港の機能維持・復旧のための体制を確保します。

(エ) 道路における適応策

《災害に強い道路ネットワーク等の構築》

- ・広域支援連携の交通基盤となる高速道路の4車線化の整備促進を行います。また、高速道路を補完する国直轄道路等について、管理者と連携しながら、早期整備を進めます。
- ・国県道における緊急輸送道路やその代替路、主要な幹線道路から輸送・物流拠点へのアクセス道路の整備を進め、道路交通機能の強化を図ります。また、中山間地域等において、緊急性の高い交通難所を優先に計画的な整備を進めます。
- ・災害時の避難、緊急物資の輸送等の確保を念頭に置きながら、道路法面等の落石・崩土を防止する道路防災対策、電柱倒壊を防止する電線共同溝整備をはじめとする無電柱化に向けた取組を効率的・効果的に推進します。

《迅速な情報収集・提供の推進》

- ・道路規制情報提供システムの改修及び道路情報板の設置を進め、迅速な情報提供を実施します。
- ・事前通行規制（河川水位の上昇時に冠水するおそれのある区間や道路災害の発生が予測される箇所を含む区間について、規制基準に達した時、通行規制を実施）を適切に行い、落石や崩土等による事故の未然防止に努めます。

《「道の駅」における防災機能の強化》

- ・道の駅の防災機能や防災体制の強化に、設置者である市町村と協議しながら取り組みます。

《災害時の早急な道路啓開や応急復旧等》

- ・緊急輸送道路などの避難や救急活動、緊急支援物資の輸送、ライフラインの復旧等の確保に必要となる道路について、災害時における早期の道路啓開（最低限のがれき処理等を行い緊急車両の通行を確保すること）や応急復旧等の実施に努めます。

(オ) 工業用水における適応策

- ・施設の応急復旧及び関係機関との連絡体制の確認等の対応能力向上を目的とした風水害等対策訓練を実施します。

(カ) 廃棄物処理施設における適応策

- ・災害廃棄物の発生に備えて、国、市町村、関係事業者団体、他の都道府県等との協力・支援体制の整備のほか、廃棄物処理施設等に関する情報の整理、職員に対する教育・訓練、市町村災害廃棄物処理計画の策定支援等を進めながら、円滑な処理体制を構築しています。【再掲】
- ・市町村が行う一般廃棄物処理施設の整備に対して、浸水対策等が図られた施設となるよう助言等を行っています。

(キ) 交通安全施設における適応策

- ・停電時に信号機の機能を維持する電源付加装置の整備箇所を拡大していくとともに、交通

情報板や交通監視カメラの計画的な更新や新交通管理システム（UTMS）の更なる整備を進め、老朽化による機能喪失を防止し、災害時の信号機の機能維持、交通情報収集・提供体制の確保を図ります。

イ 暑熱による生活への影響 [影響評価結果：○]

(ア) 人間活動から排出される人工排熱の低減

- ・鉄道やバスなどの公共交通機関や自転車の利用の促進、エコドライブの促進、省エネ住宅の普及促進、クールビズの推進等のライフスタイル改善や下水熱といった未利用熱の有効利用を検討することによりヒートアイランド現象の原因である人工排熱の低減を進めます。

(8) 気候変動影響及び気候変動適応に係る情報の収集、普及啓発等

県では、2022（令和4）年4月1日に気候変動適応法第13条第1項に基づく地域気候変動適応センターとして、岡山県気候変動適応センターを環境保健センターと環境文化部新エネルギー・温暖化対策室に共同で設置しました。

岡山県気候変動適応センターでは、県内自治体、研究機関等からの気候変動影響及び気候変動適応に係る情報の収集、整理及び分析、普及啓発等を行います。

■ 県民の理解の促進に係る指標

項目	現状	目標 (目標年度)
気候変動適応の取組内容の認知度 (気候変動適応という言葉、取組ともに知っている県民の割合)	5.3% (2021年度)	25% (2026年度)
気候変動適応の普及啓発に係るイベント数(単年度)	3回/年 (2021年度)	3回/年 (2030年度)

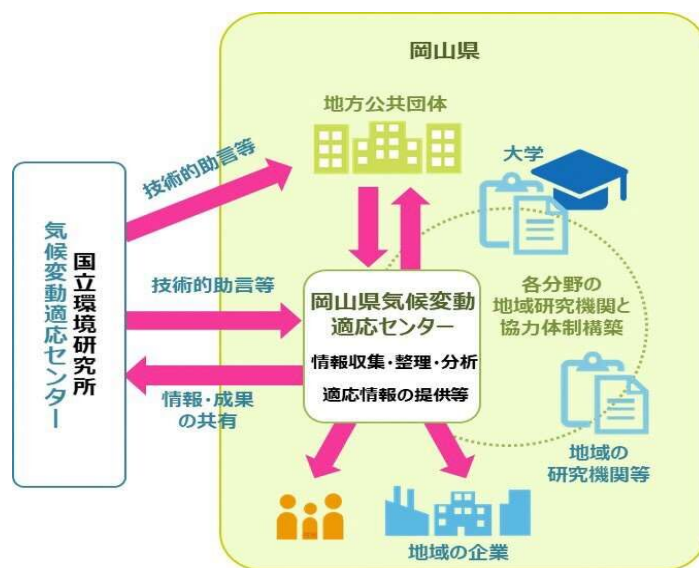


図 7-2 岡山県気候変動適応センターの位置付け

(出典) 気候変動適応センター作成の素材から県作成

4 各主体に期待される取組

（1）県民の取組

気候変動の影響は県民一人ひとりの生活に対して影響を与えるおそれがあることから、県民は気候変動の影響を自らの問題として認識し、気候変動の影響や気候変動適応に関する情報にアクセスするとともに、関連行事に参加するなどして、積極的に関心を持ち理解を深めることが期待されます。また、国及び地方公共団体が実施する施策への参加・協力が期待されます。

個人でできる気候変動適応の具体例を下記に示します。

ア 渇水対策

- ・日頃からの節水
- ・雨水の有効利用

イ 防災対策

- ・日頃からの天気情報の把握
- ・ハザードマップ、避難経路の確認
- ・非常持ち出し品、備蓄品の準備
- ・防災訓練等への積極的な参加
- ・太陽発電設備や蓄電池（EV、PHEV 含む。）の設置（非常用電源の確保）

ウ 熱中症対策

- ・熱中症警戒アラート発令中における屋外での活動中止
- ・涼しい服装の着用、日傘の使用、帽子の着用
- ・こまめな水分補給
- ・エアコンの適切な利用
- ・暑さに備えた体づくり

エ 蚊媒介感染症対策

- ・不要な水場の撤去
- ・長袖等の蚊にさされにくい衣類の着用
- ・虫除けスプレー等の昆虫忌避剤の使用

（2）事業者の取組

事業者は、自らの事業活動を円滑に実施するため、その事業活動の内容に即した気候変動適応を推進することが期待されます。また、国及び地方公共団体が実施する施策への参加・協力が期待されます。

ア 事業継続マネジメントの実施

気候変動に伴い、今後も気象災害の頻度と強度が高まることが懸念されています。気候変動影響を考慮した気象災害への備えを強化する必要性が高まっていることから、BCP（事業継続計画）の策定など、事業継続マネジメントの実施が期待されます。

イ 適応ビジネスの展開

気候変動適応の推進は、適応に関する技術・製品・サービスの提供等、新たな事業活動（適応ビジネス）の機会を提供します。気候変動の影響によるリスクを把握し、適応ビジネスにつながる技術・製品・サービスの提供等の新たな事業展開による成長も期待されます。

（3）市町村の取組

ア 地域の自然的経済的社会的状況に応じた気候変動適応の推進

地域の自然的経済的社会的状況に応じた気候変動適応に関する施策を推進するために、地域気候変動適応計画を策定するように努めることとします。その際、防災・国土強靱化に関する施策、農林水産業の振興に関する施策、生物の多様性の保全に関する施策等、関連する施策に積極的に気候変動適応を組み込み、各分野における気候変動適応に関する施策を推進するよう努めることが期待されます。

イ 地域における関係者の気候変動適応の推進

気候変動適応に関する施策や具体的な取組事例等に関する情報の提供等を通じて、地域における事業者、住民等の多様な関係者の気候変動適応に対する理解を醸成し、それぞれの主体による気候変動適応の促進を図ることが期待されます。

ウ 気候変動影響及び気候変動適応の情報の把握等

地域における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、分析及び提供に努め、地域における科学的知見の充実を図り、気候変動適応に関する施策に活用するよう努めることが期待されます。

第8章 推進体制・進捗管理

1 推進体制

本計画に掲げる温室効果ガス排出量の削減目標の達成、また、2050年のカーボンニュートラルを実現するためには、県民、事業者、行政の各主体がそれぞれの役割を認識し、連携・協力しながら、岡山県全体として地球温暖化対策に積極的に取り組むことが重要です。

計画の推進にあたっては、県市町村連携組織、「エコパートナーシップおかやま」や「地域脱炭素創生・岡山コンソーシアム」などの産学官金連携組織による連携の下、地球温暖化対策に向けた取組を推進します。

なお、県民、事業者、市町村に期待される取組については、第6章4、第7章4に記載しています。

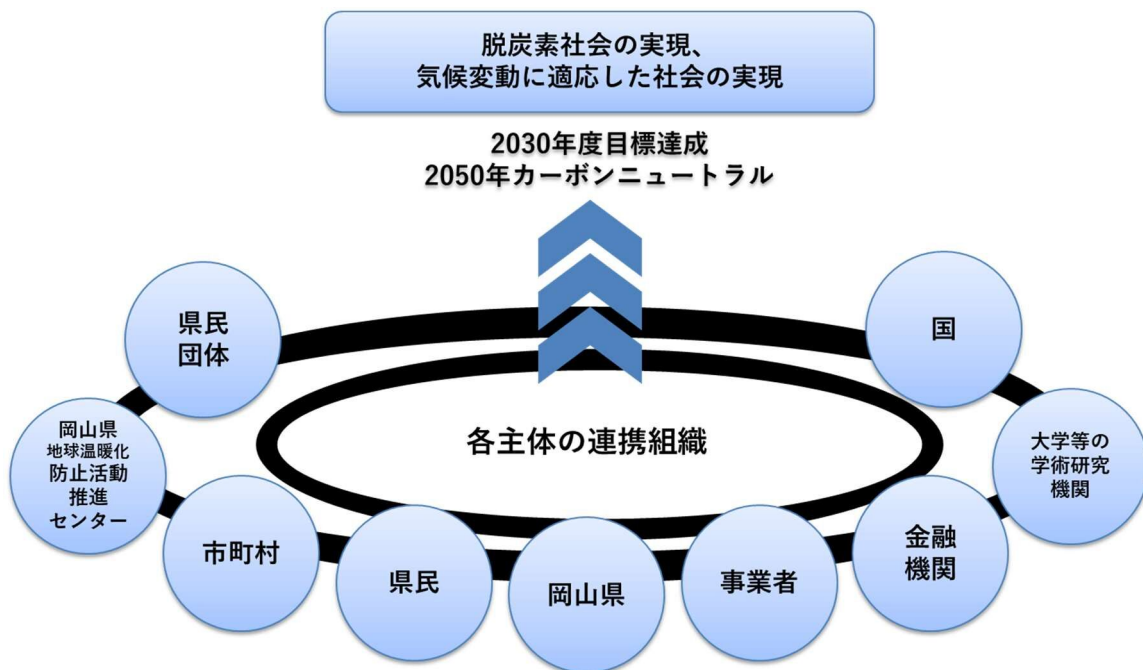


図 8-1 推進体制のイメージ

2 進捗管理

温室効果ガス排出量を経年的に把握することに加え、本計画に掲げた施策等の目標の実績値を確認することにより実施します。

進捗点検・評価について、庁内においては、部局横断の組織である環境基本計画推進連絡会議において、各部局の取組の進捗状況等を点検します。

また、学識経験者や県民、事業者、行政の各種団体等の推薦する者を委員として、地球温暖化対策の推進のために設置された「岡山県地球温暖化防止プロジェクト推進会議」において、客観的な本計画の進捗の点検・評価を実施します。

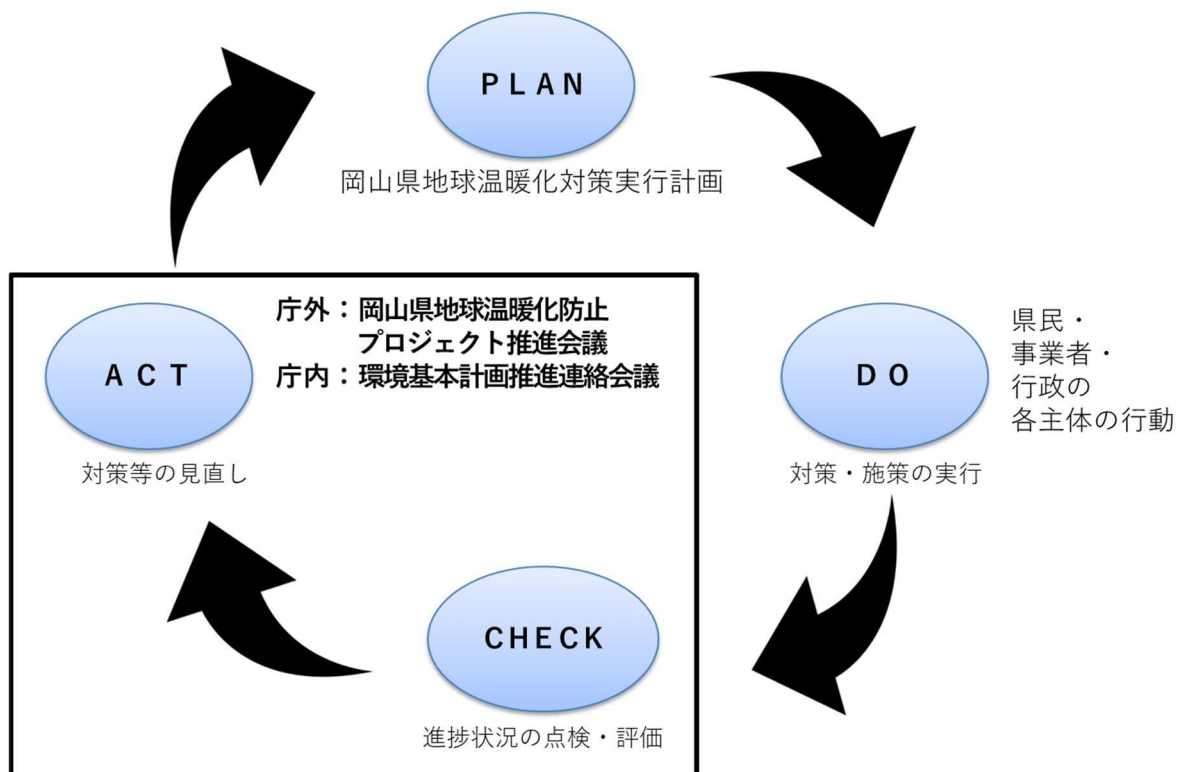


図 8-2 進捗管理のイメージ

3 計画の見直し

国が2020（令和2）年10月に「2050年カーボンニュートラル」を宣言して以降、国内の脱炭素に関する取組は加速化しており、今まさに、各分野で様々な取組が進められている状況です。

また、新型コロナウイルス感染症の感染拡大やロシアによるウクライナ侵攻といった、世界のエネルギー情勢に大きく影響を与える事象も発生しており、2030（令和12）年度までには、脱炭素を取り巻く社会情勢も大きく変化していくことが予想されることから、2030（令和12）年度までの中間点である2026（令和8）年前後に計画の見直しを行うこととします。

資料編

資料1 国の地球温暖化対策の取組

○地球温暖化対策の推進に関する法律

「地球温暖化対策の推進に関する法律」(平成10年法律第117号)は、1997(平成9)年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)における京都議定書の採択を受け、温室効果ガスの排出量を削減するための国、地方自治体、企業などの責任と取組を定めたものとして1998(平成10)年に施行されました。

本法律は、これまでに世界あるいは国内の地球温暖化対策の情勢に応じて8回の法改正が行われました。

直近の改正として、2021(令和3)年には、2050年カーボンニュートラルを基本理念として規定することや、カーボンニュートラルの実現に向けて地域の再生可能エネルギーを活用した脱炭素化の取組等を推進する仕組み等が定められました。

2022(令和4)年には、脱炭素社会の実現に向けた対策の強化を図るため、温室効果ガスの排出量の削減等を行う事業活動に対し資金供給等を行うことを目的とする株式会社脱炭素化支援機構の設立、業務の範囲等を定めるとともに、国が地方公共団体への財政上の措置に努めることが規定されました。

■ 主な改正内容

1. パリ協定・2050年カーボンニュートラル宣言等を踏まえた基本理念の新設

- **パリ協定**に定める目標を踏まえ、**2050年までの脱炭素社会の実現、環境・経済・社会の統合的向上**、国民を始めとした関係者の密接な連携等を、地球温暖化対策を推進する上での基本理念として規定。
- これにより、政策の方向性や継続性を明確に示すことで、あらゆる主体(国民、地方公共団体、事業者等)に対し**予見可能性を与え、取組やイノベーションを促進**。

2. 地域の再エネを活用した脱炭素化を促進する事業を推進するための計画・認定制度の創設

- 地方公共団体が定める地球温暖化対策の実行計画に、**施策の実施に関する目標**を追加するとともに、市町村は、地域の再エネを活用した脱炭素化を促進する事業(**地域脱炭素化促進事業**)に係る促進区域や環境配慮、地域貢献に関する方針等を定めるよう努めることとする。
- 市町村から、実行計画に適合していること等の**認定**を受けた地域脱炭素化促進事業計画に記載された事業については、**関係法令の手続ワンストップ化等の特例**※を受けられることとする。
※ 自然公園法・温泉法・廃棄物処理法・農地法・森林法・河川法の関係手続のワンストップサービス
※ 事業計画の立案段階における環境影響評価法の手続(配慮書)の省略
- これにより、地域における円滑な合意形成を図り、その地域の課題解決にも貢献する**地域の再エネを活用した脱炭素化の取組を推進**。

3. 脱炭素経営の促進に向けた企業の排出量情報のデジタル化・オープンデータ化の推進等

- 企業の排出量に係る**算定報告公表制度**について、**電子システムによる報告**を原則化するとともに、**開示請求の手続なし**で公表される仕組みとする。
※ 法改正と併せ、報告者・情報利用者の双方にとって利便性の高いシステムの構築も推進する。
- また、**地域地球温暖化防止活動推進センター**の事務として、**事業者向け**の啓発・広報活動を追加する。
- これにより、企業の排出量等情報の**より迅速かつ透明性の高い形での見える化**を実現するとともに、地域企業を支援し、**我が国企業の一層の取組を促進**。

<改正法の施行期日：1. 公布の日/2. 3. 公布の日から1年以内で政令で定める日>

図 2021(令和3)年の改正内容

(出典)環境省 報道発表資料(2021年3月2日)

○地球温暖化対策計画

「地球温暖化対策計画」（2021年10月改定）は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく政府の総合計画として、二酸化炭素以外も含む温室効果ガスの全てを対象に、2030（令和12）年度における温室効果ガス排出量の削減目標（2030（令和12）年度に温室効果ガスを2013（平成25）年度から46%削減することを目指し、さらに、50%の高みに向けて挑戦を続けていく）の裏付けとなる対策・施策が示されたものです。

表 地球温暖化対策計画の削減目標の内訳（再掲）

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
	14.08	7.60	▲46%	▲26%
エネルギー起源CO ₂	12.35	6.77	▲45%	▲25%
部門別				
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 地球温暖化対策計画 概要

地球温暖化対策計画に位置付けられている主な対策・施策は以下に示すとおりです。

地球温暖化対策計画に位置付ける主な対策・施策

再エネ・省エネ

- 改正温対法に基づき自治体が促進区域を設定 → 地域に裨益する再エネ拡大（太陽光等）
- 住宅や建築物の省エネ基準への適合義務付け拡大

産業・運輸など

- 2050年に向けたイノベーション支援
→ 2兆円基金により、水素・蓄電池など重点分野の研究開発及び社会実装を支援
- データセンターの30%以上省エネに向けた研究開発・実証支援

分野横断的取組

- 2030年度までに**100以上の「脱炭素先行地域」**を創出（地域脱炭素ロードマップ）
- 優れた脱炭素技術等を活用した、途上国等での排出削減
→ 「二国間クレジット制度：JCM」により地球規模での削減に貢献

（出典）環境省 地球温暖化対策計画 概要

○第6次エネルギー基本計画

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

「第6次エネルギー基本計画」（2021年10月策定）では、2050（令和32）年カーボンニュートラル、2030年度の46%削減に向けたエネルギー政策の道筋を示すことを重要テーマとしています。

同時に、日本のエネルギー需給構造が抱える課題の克服をもう一つの重要なテーマとし、安全性の確保を大前提に、気候変動対策を進める中でも、安定供給の確保やエネルギーコストの低減（S+3E）に向けた取組を進めるとしています。

「徹底した省エネの更なる追求」、「再エネの主力電源化を徹底」等を推し進め、野心的な見通しとして、電源構成のうち再生可能エネルギーの比率を現在（2019（令和元）年度）の18%から2030（令和12）年度に36～38%にすることが示されています。

表 2030年度におけるエネルギー需給の見通し

		(2019年 ⇒ 旧ミックス)	2030年度ミックス (野心的な見通し)
省エネ		(1,655万kl ⇒ 5,030万kl)	6,200万kl
最終エネルギー消費（省エネ前）		(35,000万kl ⇒ 37,700万kl)	35,000万kl
電源構成	再エネ	(18% ⇒ 22~24%)	36~38%*
	発電電力量： 10,650億kWh ⇒ 約9,340 億kWh程度		※現在取り組んでいる再生可能エネルギーの研究開発の 成果の活用・実装が進んだ場合には、38%以上の高み を目指す。
	水素・アンモニア	(0% ⇒ 0%)	1%
	原子力	(6% ⇒ 20~22%)	20~22%
	LNG	(37% ⇒ 27%)	20%
	石炭	(32% ⇒ 26%)	19%
	石油等	(7% ⇒ 3%)	2%
(+ 非エネルギー起源ガス・吸収源)			
温室効果ガス削減割合	(14% ⇒ 26%)		46% 更に50%の高みを目指す

(出典) 経済産業省 第6次エネルギー基本計画の概要

資料 2 将来推計 BAU 結果一覧

表 将来推計 BAU 結果一覧

単位：t-CO₂

温室効果ガス種、部門、部門細目	2013実績	2030BAU	伸び率	指標の伸び率の設定
二酸化炭素 (CO ₂)	50,972,534	47,263,159	0.927	—
エネルギー起源CO ₂	48,624,620	45,485,959	0.935	—
産業部門	32,024,246	30,094,720	0.940	—
製造業	31,653,550	29,724,024	0.939	・ 鉱工業指数の年平均伸び率はコロナの影響のある2020年度値を除外し、2013年度から2019年度までの実績値で計算した。 ・ 2030年度の鉱工業指数は、上記で求めた年平均伸び率を使用し、2020年度の実績値から伸ばして求めた。
農林水産鉱建設業	370,697	370,697	1.000	・ 変化なしと想定した。
民生部門	7,590,867	7,678,874	1.012	—
家庭	3,862,981	3,887,468	1.006	・ 2030年度の世帯数は、社人研の推計値を使用した。
業務	3,727,886	3,791,406	1.017	・ 2030年度の延床面積は、2013年度（実績値）から2019年度（実績値）の対前年比伸び率の平均値を使用して、2019年度から伸ばして求めた。
運輸部門	4,449,124	4,386,961	0.986	—
自動車（旅客）	2,255,848	2,204,598	0.977	・ 「エネルギー基本計画」（2021 経済産業省）の「2030年度におけるエネルギー需給の見通し（関連資料）」に示されているマクロフレームの輸送量の将来推計値を使用した。
自動車（貨物）	1,612,804	1,601,892	0.993	・ 変化なしと想定した。
鉄道	205,779	205,779	1.000	・ 変化なしと想定した。
船舶	316,006	316,006	1.000	・ 変化なしと想定した。
航空	58,686	58,686	1.000	・ 変化なしと想定した。
エネルギー転換部門	4,560,383	3,325,404	0.729	・ 排出量のほとんどが石油製品製造業由来のものであるため、推計した石油業界のBAUエネルギー使用量の伸び率を使用した。
非エネルギー起源CO ₂	2,347,914	1,777,200	0.757	—
工業プロセス	1,358,786	1,243,170	0.915	・ 鉱工業指数の伸び率を使用した。
廃棄物	989,128	534,030	0.540	—
一般廃棄物	262,380	264,564	1.008	・ 「第5次岡山県廃棄物処理計画（令和4年3月策定）」における2025年度のごみ総排出量の予測値を用いた。
産業廃棄物	726,748	269,466	0.371	・ 2030年度のごみ総排出量は、2013年度（実績値）から2025年度（予測値）を外挿して求めた。
メタン (CH ₄)	405,543	376,031	0.927	・ CO ₂ 排出量の伸び率を使用した。
一酸化二窒素 (N ₂ O)	247,665	229,642	0.927	・ CO ₂ 排出量の伸び率を使用した。
代替フロン類	539,676	1,149,238	2.129	・ 2013年度の代替フロンの排出量に国のフロン類の削減量（県寄与分）を足した値をBAU排出量とした。
合計	52,165,419	49,018,070	0.940	—

資料3 岡山県の施策整理表（緩和策）

(1) 方向性 I 強みを活かした脱炭素社会の構築

項目	小項目	担当部局	地球温暖化対策推進法 施策カテゴリー	部門	計画 該当員	指標		実績		目標	
						名称	単位	基準年度 (2013年度) の実績 数値	数値	年度	数値
ア	水島工業地帯の脱炭素 化の取組の推進	産業労働部	②、③	産業 エネ転	49						
		土木部	②、③	運輸 エネ転	49						
イ	EVシフトの推進	産業労働部	②、③	産業	50						
		環境文化部	②、③	運輸	50	1,944	7,072	2,021	36,000	2030	
		環境文化部	②、③	運輸	50						
		環境文化部	②、③	運輸	50						
		産業労働部	②、③	運輸	51						
ウ	豊かな森林資源を活か した二酸化炭素吸収源 対策の推進	農林水産部	②、③	吸収源	51	—	78	2021	200	2030	
		農林水産部	②、③	吸収源	51						
		産業労働部	②、③	吸収源	51						
		環境文化部	②、③	吸収源	51						
		農林水産部	②、③	吸収源	51						
		農林水産部	②、③	吸収源	51						
		農林水産部	②、③	吸収源	51						
エ	その他の二酸化炭素吸 収源対策	農林水産部	②、③	吸収源	52						
		農林水産部	②、③	吸収源	52						
		農林水産部	②、③	吸収源	52						
		農林水産部	②、③	吸収源	52						
		土木部	②、③	吸収源	52						
		農林水産部	②、③	吸収源	52						
		環境文化部	②、③	吸収源	52						

※ 「地球温暖化対策推進法施策カテゴリー」とは、地球温暖化対策推進法第21条第3項第1号から第4号に規定する、①地域環境の整備及び改善、②循環型社会の形成

①再生可能エネルギーの利用の促進、②区域の事業者・住民の活動促進、③区域環境の整備及び改善、④循環型社会の形成

(2) 方向性II 経済成長と環境負荷低減の両立 (1/2)

項目	小項目	担当部局	地球温暖化対策推進法 施策カテゴリー	部門	計画 該当頁	指標		基準年度 (2013年度) の実績 数値	実績		目標	
						名称	単位		数値	年度	数値	年度
ア	(ア) グリーンバイオ・プロジェクトの推進	産業労働部	②、④	吸収源	55	木質バイオマス関連（エネルギー利用を除く）企業マッチング件数（累計）【再掲】	件	—	4	2021	50	2030
	(イ) 循環型産業・脱炭素関連分野の産業育成	産業労働部	②	部門横断	55	循環型産業・脱炭素関連の新技术・新製品の研究開発等への支援件数（累計）	件	34	90	2021	162	2030
	(ウ) 脱炭素関連企業の戦略的誘致	産業労働部	②	部門横断	55	脱炭素関連企業の立地件数（累計：県内企業の関連分野への展開及び生産性向上を含む。）	件	6	17	2021	60	2030
イ	(ア) 環境マネジメントシステム等の普及促進	環境文化部	②、④	部門横断	55	エコアクション21認証事業者数	事業者	71	105	2021	150	2030
	(イ) 脱炭素化へのサポート	産業労働部	②	部門横断	56							
	(ウ) 岡山県温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度の着実な運用	環境文化部	②	部門横断	56							
ウ	(ア) 建築物の省エネルギー化の促進	環境文化部 土木部	②	業務	56							
	(イ) 省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進<業種横断>	環境文化部 産業労働部	②	産業 業務	57							
		省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進<建設施工・特殊自動車分野>	土木部	②	産業	57						
エ	省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進<施設園芸・農業機械・漁業分野>	農林水産部	②	産業	57							
		農林水産部	②	産業	57	省エネ漁船への転換率	%	17.9	41.1	2021	49.0	2030
オ	運輸事業者等の脱炭素化の促進	環境文化部 土木部	②、③	運輸	59							
		土木部	②、③	運輸	59	効率的・効果的な道路整備	箇所	—	49	2021	45	2024
	LED道路照明の整備促進	土木部	②、③	運輸	59							

※ 「地球温暖化対策推進法第21条第3項第1号から第4号に規定する、区域施策編に定めることとされている施策をいう。

①再生可能エネルギーの利用の促進、②区域の事業者・住民の活動促進、③地域環境の整備及び改善、④循環型社会の形成

(2) 方向性 II 経済成長と環境負荷低減の両立 (2/2)

項目	小項目	担当部局	地球温暖化対策推進法 施策カテゴリー	部門	計画 該当頁	指標		実績		目標	
						名称	単位	数値	年度	数値	年度
オ	道路交通の円滑化等の 推進	警察本部	②、③	運輸	59	信号機の高性能化整備数	基	328	2021	556	750
						交通安全施設の整備（信号灯器のLED化の推進）	%	47.8	2021	75.6	100
カ	空港等の脱炭素化の推進	県民生活部	②、③、④	運輸	59						
キ	下水道における省エネルギー化等の推進	土木部	②、④	業務	59	児島湖流域下水処理場の使用電力（年間）	kWh	32,914,400	2021	30,809,568	27,745,000
ク	廃棄物処理における対策	環境文化部	②、④	部門横断	59						
ケ	J-クレジット制度の推進	環境文化部	②、③	部門横断	59						

(3) 方向性 III 再生可能エネルギーの普及拡大

項目	小項目	担当部局	地球温暖化対策推進法 施策カテゴリー	部門	計画 該当頁	指標		実績		目標	
						名称	単位	数値	年度	数値	年度
ア	太陽光発電の普及拡大	環境文化部 農林水産部	①、②		62						
						太陽光発電の普及拡大					
イ	中小水力発電の普及拡大	農林水産部 土木部 企業局	①		63						
						中小水力発電の普及拡大					
ウ	バイオマスの利活用の推進	環境文化部 農林水産部	①、②		63						
						バイオマスの利活用の推進					
エ	水素の利活用の推進	環境文化部 産業労働部	①、②		63						
						水素の利活用の推進					
オ	熱の有効利用の推進	環境文化部	①		63						
						熱の有効利用の推進					
カ	蓄エネの導入促進	環境文化部	①		63						
						蓄エネの導入促進					
キ	再生可能エネルギー設備の導入支援	環境文化部 産業労働部	①、②		63						
						再生可能エネルギー設備の導入支援					
ク	地域脱炭素化促進事業制度の活用促進	環境文化部	①、②、③		64						
						地域脱炭素化促進事業制度の活用促進					

※「地球温暖化対策推進法第21条第3項第1号から第4号に規定する、区域施策に定められている施策をいう。

①再生可能エネルギーの利用の促進、②区域の事業者・住民の活動促進、③地域環境の整備及び改善、④循環型社会の形成

(4) 方向性Ⅳ 県民総参加による取組の推進 (1/2)

項目	小項目		担当部局	地球温暖化 対策推進法 施策カテゴリー	部門	計画 該当頁	指標		基準年度 (2013年度) の実績	実績		目標	
							名称	単位		数値	年度	数値	年度
ア エネルギー自給自足型 の住宅等の普及促進	(ア)	住宅の省エネルギー化等の推進	環境文化部 土木部	②	家庭	68	認定長期優良住宅のストック 数	万戸	—	3.0	2021	5.0	2030
	(イ)	高効率な省エネルギー機器の普 及促進	環境文化部	②	家庭	68							
	(ウ)	浄化槽の省エネルギー化の推進	環境文化部	②	家庭	68							
イ 脱炭素型ライフスタイ ルへの転換の促進	(ア)	アースキーパーマンシップ 制度の推進	環境文化部	②、④	部門横断	69	アースキーパーマンシップ メンバー数	人・事業所	10,881	14,625	2021	19,000	2030
	(イ)	COOL CHOICEの推進	環境文化部	②	部門横断	69	おかやまCOOL CHOICE宣言 企業・団体数	企業・団体数	—	310	2021	410	2030
	(ウ)	エコドライブの推進	環境文化部	②	運輸	69	エコドライブ宣言著者 (累計)	人	17,757	39,606	2021	47,000	2024
	(エ)	地産地消の推進	農林水産部	②	産業 運輸	69							
	(オ)	食品ロスの削減	環境文化部	②、④	家庭	70	食品ロス発生量	万トン	—	12.9	2019	11.1	2030
ウ 公共交通機関の利用促 進	—	公共交通機関の利用促進	環境文化部 県民生活部	②、③	運輸	70	県下統一ノーマイカーデー取 組率	%	81	72	2019	90	2030
		自転車の利用促進	土木部	②、③	運輸	70	シェアサイクルを導入した市 町村	市町村	—	1	2021	2	2025
エ 環境学習等の推進	(ア)	環境学習の機会の提供と指導者 の育成	環境文化部	②、④	部門横断	70	環境学習出前講座・環境学習 エコツアー参加人数(単年)	人	—	17,370	2021	20,000以上	2024
	(イ)	スバーマンシッププログラム スクールの指定	教育庁	②	部門横断	70							
オ イベント等のエコ化の 推進	(ウ)	エネルギー教育の推進	環境文化部	②	部門横断	70							
	—	グリーンイベントの推進	環境文化部	②、④	部門横断	70	グリーンイベント年間登録件 数(単年度)	件	28	13	2021	30	2030

※「地球温暖化対策推進法第21条第3項第1号から第4号に規定する、区域施策に定めることとされている施策をいう。

①再生可能エネルギーの利用の促進、②区域の事業者・住民の活動促進、③地域の整備及び改善、④循環型社会の形成

(4) 方向性Ⅳ 県民総参加による取組の推進 (2/2)

項目	小項目	担当部局	地球温暖化対策推進法 施策カテゴリー	部門	計画 該当頁	指標		実績		目標	
						名称	単位	数値	年度	数値	年度
カ	(ア) 地球温暖化防止活動センター等との連携	環境文化部	②	部門横断	71						
	(イ) 次世代の地球温暖化防止活動の推進	環境文化部	②	部門横断	71						
	(ウ) 多様な主体との連携による取組の推進	環境文化部	②	部門横断	71						
キ	集約型都市構造への転換促進	県民生活部 土木部	③	部門横断	71		市町村の地域公共交通計画策定数	16	2021	21	2030
ク	県の率先行動	環境文化部	-	業務	71						
ケ	市町村の取組促進	環境文化部	-	部門横断	72		地方公共団体実行計画（区域施策編）の策定率	26	2021	100	2030

(5) その他の温室効果ガス別の対策

整理番号	小項目	担当部局	地球温暖化対策推進法 施策カテゴリー	部門	計画 該当頁	指標		実績		目標	
						名称	単位	数値	年度	数値	年度
ア	(ア) 岡山県グリーン調達ガイドラインに基づく取組の促進	環境文化部	②、④	非エネルギー CO ₂	73						
	(イ) 岡山県エコ製品の認定及び利用促進	環境文化部	②、④	非エネルギー CO ₂	73		岡山県エコ製品認定件数	372	2021	380	2024
	(ウ) グリーンパライオ・プロジェクトの推進	産業労働部	②、④	非エネルギー CO ₂	73		木質バイオマス関連（エネルギー利用を除く）企業マッチング件数（累計）【再掲】	4	2021	50	2030
イ	(エ) 廃棄物処理における対策	環境文化部	②、④	非エネルギー CO ₂	73						
	(ア) 環境保全型農業の推進	農林水産部	②、④	CH ₄	73						
ウ	(イ) 廃棄物処理における対策	環境文化部	②、④	CH ₄	73						
	(ア) 環境保全型農業の推進	農林水産部	②、④	N ₂ O	74						
エ	(ア) フロン排出対策の推進	環境文化部	②、④	フロン類	74						

※ 「地球温暖化対策推進法第21条第3項第1号から第4号に規定する、区域施策編に定められている施策をいう。

①再生可能エネルギーの利用の促進、②区域の事業者・住民の活動促進、③地域の環境の整備及び改善、④循環型社会の形成

資料4 岡山県の温室効果ガス排出量算定方法

表 温室効果ガス算定方法

温室効果ガスの種類	部門等		推計方法	主要資料
エネルギー起源 CO ₂	産業	製造業／農林水産鉱建設業	〔電力〕固有単位表 (kWh) の数値 (「700」列) × 県内シェアが大きいと考えられる電気事業者の CO ₂ 排出係数 〔電力以外の燃料種〕炭素単位表の値 × 44/12 〔製造業〕合計 - 石油精製業の CO ₂ 排出量	・資源エネルギー庁「都道府県別エネルギー消費統計」
		家庭	〔電力〕固有単位表 (kWh) の数値 (「700」列) × 県内シェアが大きいと考えられる電気事業者の CO ₂ 排出係数 〔電力以外の燃料種〕炭素単位表の値 × 44/12	・資源エネルギー庁「都道府県別エネルギー消費統計」
		業務	〔電力〕固有単位表 (kWh) の数値 (「700」列) × 県内シェアが大きいと考えられる電気事業者の CO ₂ 排出係数 〔電力以外の燃料種〕炭素単位表の値 × 44/12	・資源エネルギー庁「都道府県別エネルギー消費統計」
	運輸	自動車	車種別エネルギー消費量 × 熱量換算係数 × CO ₂ 排出係数	・国土交通省「自動車燃料消費量調査年報」
		鉄道	鉄道事業者別エネルギー消費量 (全路線) × 営業キロ数の比率 (県/全路線) × CO ₂ 排出係数	・JR 西日本 CSR レポート ・国土交通省「鉄道統計年報」
		船舶	船舶分燃料消費量 (全国) × 熱量換算係数 × 船舶分輸送量の比率 (県/全国) × CO ₂ 排出係数	・経済産業省「総合エネルギー統計」 ・国土交通省「港湾統計」
		航空 (国内)	航空分燃料消費量 (県) × 熱量換算係数 × 国内着陸便数の比率 (国内着陸便数/総着陸便数) × CO ₂ 排出係数	・国土交通省「空港管理状況調査書」
エネルギー転換		県内の発電所・石油精製業からの CO ₂ 排出量 + 都市ガス自家消費分 CO ₂ 排出量	・温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度 (開示請求資料)	
エネルギー起源以外 CO ₂	廃棄物	一般廃棄物	一般廃棄物の焼却処理量 × 廃プラスチック、合成繊維くずの構成比 × 種類別 CO ₂ 排出係数	・環境省「一般廃棄物処理実態調査結果」
		産業廃棄物	非バイオマス系産業廃棄物 × 種類別 CO ₂ 排出係数	・岡山県「産業廃棄物実態調査結果」
	工業プロセス		県内の県温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度に基づく特定事業者からの CO ₂ 排出量	・温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度 (開示請求資料)
メタン (CH ₄)	燃料の燃焼	製造業・業務その他	2008年度排出量 (炉型別燃料種別消費量 × CH ₄ 排出係数) × 製造業・業務その他のエネルギー消費量の伸び	・岡山県「大気汚染物質排出量総合調査結果」
		自動車	県内の燃料種別走行量 × 車種別燃料種別 CH ₄ 排出係数	・国土交通省「自動車燃料消費量調査年報」
	工業プロセス		全国の工業プロセスからの排出量 × 化学工業の製造品出荷額の対全国比	・経済産業省「工業統計表」

表 温室効果ガス算定方法

温室効果ガスの種類	部門等	推計方法	主要資料	
メタン (CH ₄)	農業活動等	消化管内発酵	家畜飼養頭数×家畜種類別排出係数	・農林水産省「畜産統計」
		家畜排せつ物管理	牛、豚、鶏飼養頭数×ふん尿の排せつ量×ふん尿の有機物含有率×ふん尿分離処理の割合×各処理方法の割合×処理方法別 CH ₄ 排出係数 + 牛の放牧頭数×1頭当たりの CH ₄ 排出係数	・農林水産省「畜産統計」「畜産物流通統計」
		稲作	間欠灌漑水田面積（水稲作付面積×98%）×CH ₄ 排出係数 + 常時湛水田面積（水稲作付面積×2%）×CH ₄ 排出係数	・岡山県「岡山県統計年報」
		農作物残さの野焼き	作物種別生産量×残渣比率×野焼き割合×排出係数	・農林水産省「耕地及び作付面積統計」
	廃棄物処理	廃棄物の埋立処分	全国の埋立処分場からの CH ₄ 排出量×埋立処分量の対全国比	・GIO「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」 ・環境省「一般廃棄物処理実態調査結果」「産業廃棄物排出処理状況調査」 ・岡山県「産業廃棄物実態調査結果」
		産業排水	製品処理用水と洗浄用水量×排出処理割合×流入排水中の有機物濃度×排出係数	・経済産業省「工業統計表（用地・用水編）」
		終末処理場	（年間処理水量－年間一次処理水量）×排出係数	・日本下水道協会「下水道統計」
		生活排水処理	処理槽別の排水処理人口×排出係数	・環境省「一般廃棄物処理実態調査結果」
		し尿処理	し尿処理量×し尿処理方式割合×排出係数	・環境省「一般廃棄物処理実態調査結果」
		生活排水の自然界分解	（（単独処理浄化槽、くみ取り便槽利用人口、自家処理人口）×生活雑排水の BOD 原単位 + 海洋投入処分量×有機物濃度）×排出係数	・環境省「一般廃棄物処理実態調査結果」
		一般廃棄物の焼却	県内の焼却施設種類別直接焼却量×施設種類別排出係数	・環境省「一般廃棄物処理実態調査結果」
		産業廃棄物の焼却	県内の種類別産業廃棄物焼却量×種類別排出係数	・岡山県「岡山県産業廃棄物実態調査報告書」
		一酸化二窒素 (N ₂ O)	燃料の燃焼	産業
自動車	県内の燃料種別走行量×車種別燃料種別 N ₂ O 排出係数			・国土交通省「自動車燃料消費量調査年報」

表 温室効果ガス算定方法

温室効果ガスの種類	部門等		推計方法	主要資料
一酸化二窒素 (N ₂ O)	農業活動等	家畜排せつ物管理	牛、豚、鶏飼養頭数×ふん尿の排せつ量×ふん尿の有機物含有率×ふん尿分離処理の割合×各処理方法の割合×処理方法別 N ₂ O 排出係数+牛の放牧頭数×1 頭当たりの N ₂ O 排出係数	・農林水産省「畜産統計」「畜産物流通統計」
		農用地の土壌	作物種別の耕地面積×単位面積当たり合成肥料施肥量・有機質肥料施肥量×N ₂ O 排出係数	・岡山県「岡山県統計年報」 ・農林水産省「耕地及び作付面積統計」「農林水産省統計表」
		農作物残さの野焼き	作物種別生産量×残渣比率×野焼き割合×排出係数	・農林水産省「耕地及び作付面積統計」 ・岡山県「岡山県統計年報」
	廃棄物処理	産業排水	製品処理用水と洗浄用水量×排出処理割合×産業排水中の窒素量×排出係数	・経済産業省「工業統計表（用地・用水編）」
		終末処理場	(年間処理水量－年間一次処理水量)×排出係数	・日本下水道協会「下水道統計」
		生活排水処理	処理槽別の排水処理人口×排出係数	・環境省「一般廃棄物処理実態調査結果」
		し尿処理	し尿処理量×し尿処理方式割合×排出係数	・環境省「一般廃棄物処理実態調査結果」
		生活排水の自然界分解	((単独処理浄化槽、くみ取り便槽利用人口、自家処理人口)×生活雑排水の窒素原単位+海洋投入処分量×窒素濃度)×排出係数	・環境省「一般廃棄物処理実態調査結果」
		一般廃棄物の焼却	県内の焼却施設種類別直接焼却量×施設種類別排出係数	・環境省「一般廃棄物処理実態調査結果」
		産業廃棄物の焼却	県内の種類別産業廃棄物焼却量×種類別排出係数	・岡山県「岡山県産業廃棄物実態調査報告書」
代替フロン類 (HFC、PFC、SF ₆ 、NF ₃)			全国の HFC 類排出量×県内の関連指標の対全国比	・岡山県「岡山県統計年報」 ・経済産業省「工業統計表」 ・厚生労働省「医療施設調査」

資料5 トランジション・ファイナンスに関する技術ロードマップ

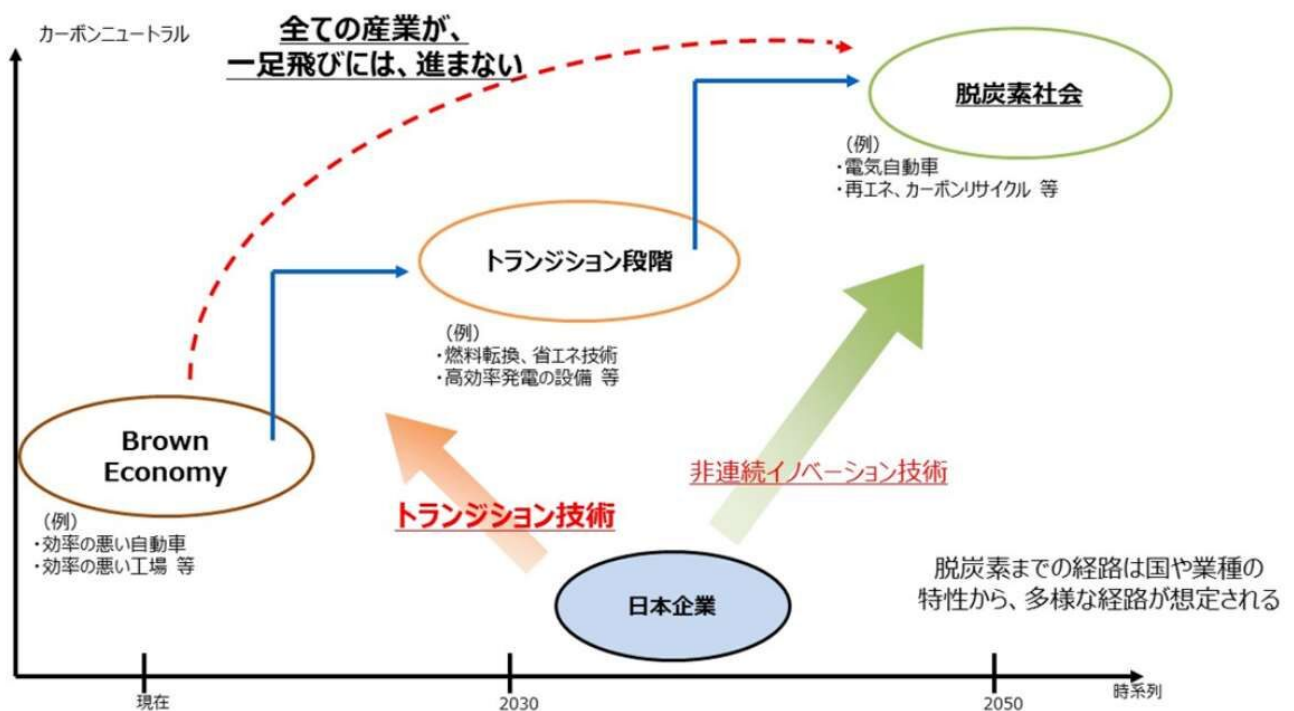
温室効果ガス多量排出産業の2050年カーボンニュートラル実現に向けた具体的な移行の方向性を示すため、経済産業省が、ロードマップを策定しています。ロードマップは、企業がトランジション・ファイナンスを活用した気候変動対策を検討するにあたり、本ロードマップを参照することを想定し策定されています。

ロードマップの資料から一部分野の二酸化炭素排出の削減イメージを抜粋したものを次のとおり示します。（その他、電力、ガス等の分野についてもロードマップが策定されています。）

※トランジション・ファイナンスの概要

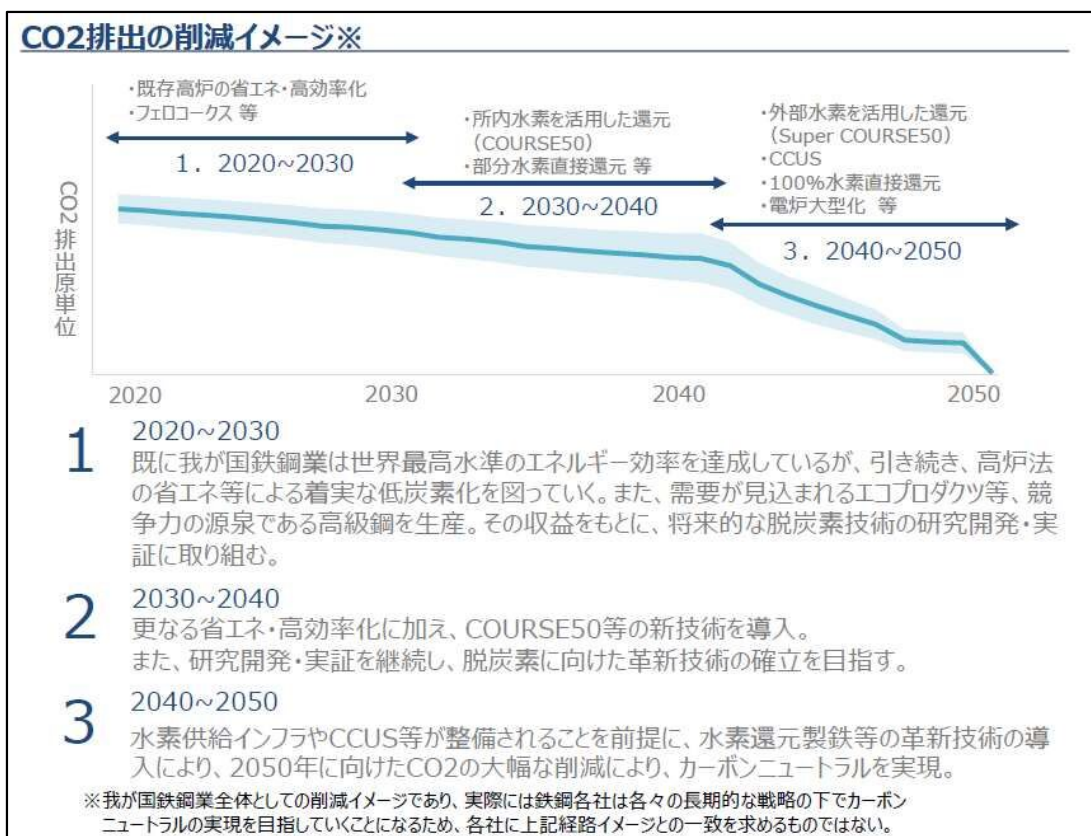
「脱炭素社会」は地球規模で目指すべき将来像であり、多額の資金供給（ファイナンス）が必要です。2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現に向けて、再エネ等の既に脱炭素の水準（グリーン）にある事業への取組に加えて、温室効果ガス多排出産業を中心に省エネ・燃料転換等を含む着実な脱炭素化に向けた移行（トランジション）への取組に対するファイナンスが重要となります。技術面及びコスト面の双方において、すべての国・地域や産業が一足飛びに脱炭素化が可能なわけではなく、トランジション段階にある技術を導入することで最大限排出削減を進める必要があるからです。

トランジション・ファイナンスとは、脱炭素社会の実現に向けて長期的な戦略に則り、着実な温室効果ガス削減の取組を行う企業に対し、その取組を支援することを目的とした新しいファイナンス手法です。

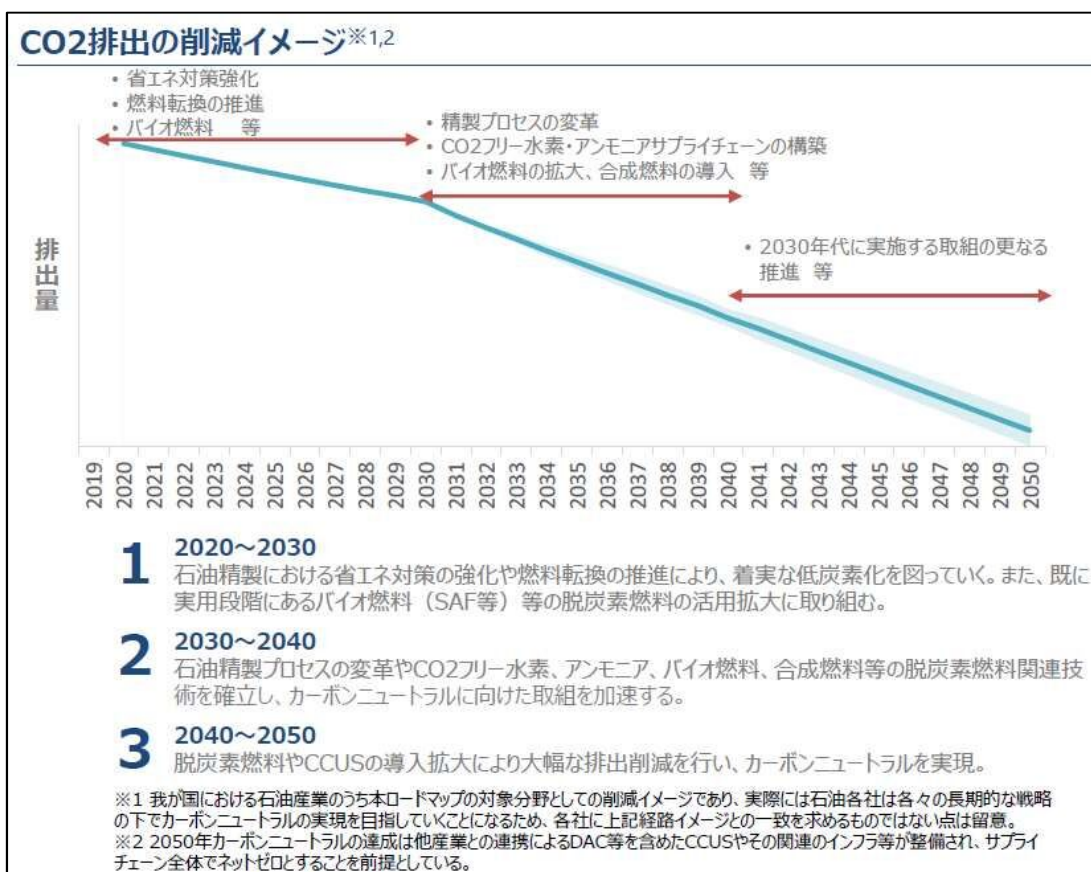


(出典) 経済産業省 HP トランジション・ファイナンス

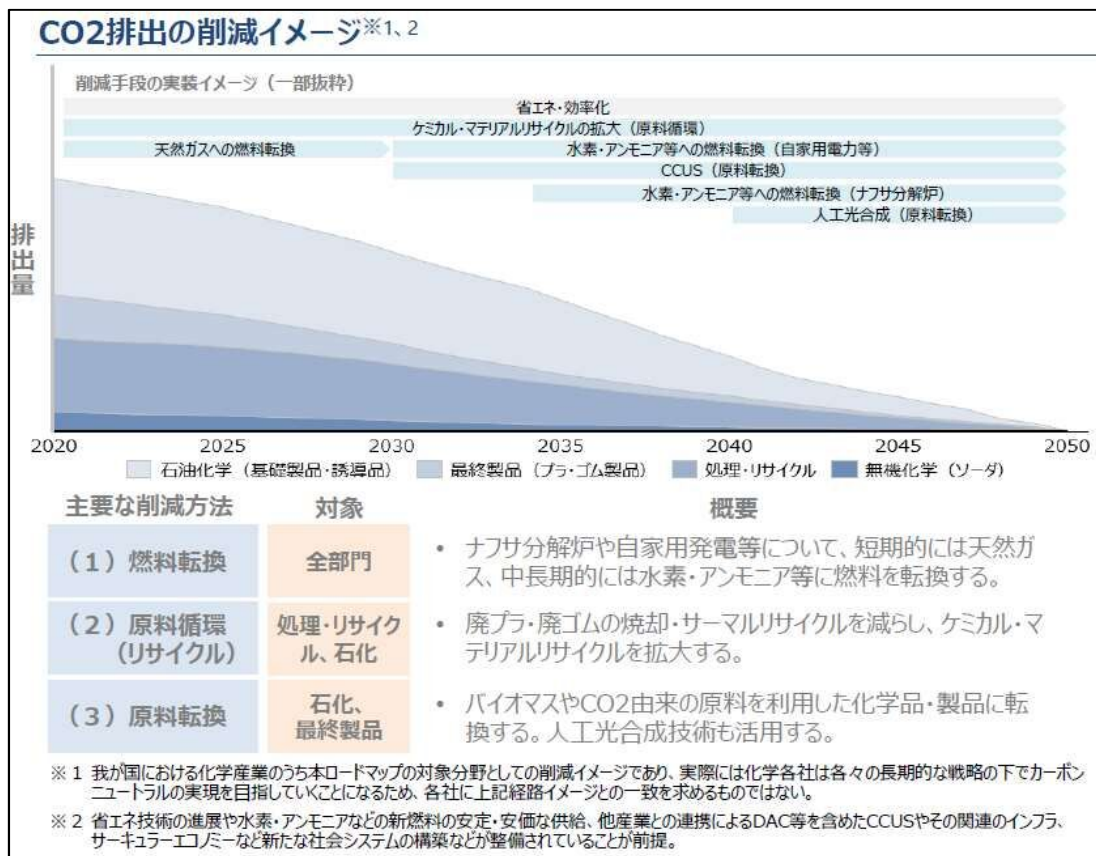
●鉄鋼分野



●石油分野



●化学分野



- (出典) 経済産業省 「トランジションファイナンス」に関する鉄鋼分野における技術ロードマップ (2021年10月)
- 経済産業省 「トランジションファイナンス」に関する石油分野における技術ロードマップ (2022年2月)
- 経済産業省 「トランジションファイナンス」に関する化学分野における技術ロードマップ (2021年12月)

資料6 用語解説

文章中 下線のある用語についての解説

	用語	内容
B	BCP	Business Continuity Planの略称で、企業等が災害等の緊急時においても中核事業の継続や早期復旧を可能とするために、平時に行うべき行動や緊急時における事業継続のための方法、手段等をあらかじめ取り決めておく計画。事業継続計画、業務継続計画とも呼ばれる。
	BEMS	Building Energy Management Systemの略称で、室内環境とエネルギー性能の最適化を図るためのビル管理システム。
C	CLT	Cross Laminated Timber（直交集成板）の略称で、ひき板を並べた後、繊維方向が直交するように積層接着した木質系材料。厚みのある大きな板であり、建築の構造材の他、土木用材、家具などにも使用されている。
E	Eco-DRR	Ecosystem-based Disaster Risk Reduction（生態系を活用した防災・減災）の略称。自然災害の被害に遭いやすい土地の利用や開発を避けることで、被災する可能性を低下させるとともに、生態系の持続的な管理、保全と再生を行うことで災害に強い地域をつくるという考え。
	ESCO事業	Energy Service Company 事業。省エネルギーの提案、施設の提供、維持・管理など包括的なサービスを行う事業。ビルや工場などの省エネルギーに関する包括的なサービスを提供し、従前の利便性を損なうことなくコスト削減効果を保証し、削減したエネルギーコストから報酬を得る。
	ESG投資	従来の財務情報だけでなく、環境（Environment）・社会（Social）・企業統治（Governance）要素も考慮した投資のこと。気候変動などを念頭においた長期的なリスクマネジメントや、企業の新たな収益創出の機会（オポチュニティ）を評価するベンチマークとして、国連持続可能な開発目標（SDGs）と合わせて注目されている。
	EV	Electric Vehicleの略称で、電気自動車のこと。自宅や充電スタンドなどで車載バッテリーに充電を行い、モーターを動力として走行する。エンジンを使用しないので、走行中に二酸化炭素を排出しない。
F	FCV	Fuel Cell Vehicle（燃料電池自動車）の略称で、水素と酸素を化学反応させて電気をつくる燃料電池を動力源とする自動車。
	FEMS	Factory Energy Management System（工場向けエネルギー管理システム）の略称で、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に加えて、製造現場における生産設備のエネルギー使用状況や稼働状況等を把握し、「見える化」するためのシステムのこと。
	FIT制度（固定価格買取制度）	再生可能エネルギー源（太陽光・風力・水力（3万kW未満）・地熱・バイオマス）を用いて発電された電気を、一定期間、国が定める価格により電気事業者が買い取ることを義務付けた制度。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に基づくもの。電気事業者が買取りに要した費用は、電気料金の一部として、国民が負担する賦課金によって賄われる。
H	HEMS	Home Energy Management Systemの略称で、IT技術の活用により、エアコン等の家電機器等の自動的な最適運転やエネルギー使用量・料金のリアルタイム表示等を行い、家庭におけるエネルギー需要の管理を支援するシステムのこと。
	HV	Hybrid Vehicle（ハイブリッド自動車）の略称で、2つの動力（エンジンとモーター）を搭載している自動車のこと。
I	ICT	Information and Communication Technology（情報通信技術）の略称。通信技術を活用したコミュニケーションを指す。情報処理だけではなく、インターネットのような通信技術を利用した産業やサービスなどの総称。

	用語	内容
I	ISO14001	ISO（国際標準化機構、International Organization for Standardization）の環境マネジメントシステム規格。Plan（計画）、Do（実行）、Check（点検・評価）、Act（改善）といった一連の PDCA サイクルを回すことによって継続的な環境改善を図る。
J	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。
L	LCCM住宅	住宅の長い寿命の中で、建設時、運用時、廃棄時において、できるだけ省CO ₂ に取り組み、かつさらに太陽光発電などを利用した再生可能エネルギーの創出により、住宅建設時の二酸化炭素排出量も含め生涯での二酸化炭素の収支をマイナスにする住宅のこと。
M	MaaS	Mobility as a Serviceの略称。地域住民や旅行者一人ひとりのトリップ単位での移動ニーズに対応して、複数の公共交通やそれ以外の移動サービスを最適に組み合わせて検索・予約・決済等を一括で行うサービスであり、観光や医療等の目的地における交通以外のサービス等との連携により、移動の利便性向上や地域の課題解決にも資する重要な手段となるもの。
P	PHEV	Plug-in Hybrid Electric Vehicle（プラグインハイブリッド車）の略称で、家庭用電源等からコンセントプラグで直接充電できるハイブリッド車のこと。
	PPA	62ページ参照
R	RE100	企業が自らの事業の使用電力を100%再エネで賄うことを目指す国際的なイニシアティブ。
	RORO船	Roll-on roll-off shipの略語で、貨物を積んだトラックやトレーラーが自走で乗降でき、そのまま運べる船
S	SAF	Sustainable Aviation Fuelの略語で、再生可能又は廃棄物を原料とするジェット燃料のこと。燃焼時に二酸化炭素排出としてカウントされないバイオマスだけでなく、化石由来の廃プラスチックなども原料になり得る。
	SBT	Science Based Targetsの略称。パリ協定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。
	Society5.0	狩猟社会（Society1.0）、農耕社会（Society 2.0）、工業社会（Society 3.0）、情報社会（Society 4.0）に続く、サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する社会。
T	TCFD	「気候関連財務情報開示タスクフォース」を参照
V	V2H	69ページを参照
Z	ZEB	57ページを参照
	ZEH	68ページを参照
あ	アースキーパーメンバーシップ制度	地球温暖化防止のための様々な環境負荷低減活動についての取組事項を実行する県民・事業者を、会員（地球（アース）を守る人（キーパー））として募集、登録して、地球温暖化防止活動の普及を図ることを目的に、2002（平成14）年9月に県が創設した制度。
	アオコ	水中の植物プランクトン（「ラン藻」又は「シアノバクテリア」）が大量に増殖し、池や湖沼の水面が緑色の粉をまいたようになるもの。
	赤肉症	本来着色しない果肉が赤く着色し、食味が低下する果肉障害。

	用語	内容
あ	アマモ	本県の海域でアマモ場を構成するのは、主にアマモ科アマモ属のアマモで、稲に似た細長い葉を持つ多年生の種子植物である。根を張って栄養を吸収するため、底が砂や泥で比較的浅く、穏やかな場所に繁茂する。魚介類の繁殖場所等になることから、本県の沿岸では備前市、笠岡市等でアマモ場の再生活動が行われている。
い	一貫作業	伐採に使用した林業機械を用いて、伐採後すぐに伐採跡地に残された枝等を除去して苗木が植えられる状態にし、伐採地から丸太を運ぶ林業機械で苗木を運搬して植栽を行う作業システム。伐採と造林を一貫して行い作業工程を省力化することによって低コスト化が図られる。
う	ウォームビズ	暖房時の室温は20°Cを目安として、快適に過ごせるようあたたかい服装等に努め、暖房に頼りすぎないビジネススタイル・ライフスタイルを心がけること。重ね着をする、あたたかい食事を摂るなどがその例。
え	エコアクション21	56ページ参照
	エコパートナーシップおかやま	地球温暖化防止活動をはじめとする環境保全活動に、県民団体、事業者団体、行政が協働して取り組むことを目的として設立。県を含め、77団体が参画している。
	エシカル消費	地域の活性化や雇用などを含む、人・社会・地域・環境に配慮した消費行動のこと。私たち一人ひとりが社会的な課題に気づき、日々の買物を通して、課題の解決のためにできることを考えることがエシカル消費の第一歩となる。エシカルとは、倫理的・道徳的という意味。
お	岡山県エコ製品	県内で現に製造・販売されている使用を促進すべき再生品であって、岡山県の定める認定基準を満たした製品。
	岡山県県産材利用促進指針	岡山県県産材利用促進条例(平成29年岡山県条例第30号)第7条の規定により、県産材の利用の促進に関する施策を総合的に推進するため、県産材の利用の促進に関する基本的事項、県産材の利用に関する目標、その他県産材の利用の促進に関する施策を総合的に推進するために必要な事項を定めるもの。
	岡山県国土強靱化地域計画	どのような大規模自然災害等が起ころうとも機能不全に陥らず、いつまでも元気であり続ける「強靱な地域」をつくりあげるための強くしなやかな国民生活の実現を図るための防災・減災等に資する国土強靱化基本法に基づく計画。
	岡山県総合防災情報システム	県、市町村、国、ライフライン等の防災関係機関相互の情報の共有や、県民への情報の提供を目的として、気象情報や雨量・水位等の観測情報のほか、災害時における被害情報の収集や避難情報の提供など、防災対策に関する総合的な情報システムとして様々な機能を有している。
	岡山県地域防災計画	災害対策基本法（昭和36年法律第223号）に基づき、岡山県防災会議が岡山県の地域に係る公共機関が処理しなければならない防災に関する事務等について総合的な運営計画を作成したもの。
	岡山県野生生物目録	県内の野生動植物種のリスト。
	おかやま新エネルギービジョン	新エネルギーの普及拡大を、地球温暖化防止だけでなく産業振興や地域活性化にも結びつけるため、県民、市町村、企業など多様な主体の協働による取組を加速することを目的に、2011（平成23）年3月に策定した県独自の計画。2016（平成28）年度に一部見直しを行い、取組を推進してきた。この度の本計画の改定に伴い、本計画に統合する。

	用語	内容
お	21おかやま森林・林業ビジョン	本県の森林・林業施策の基本方針を示し、森林の整備や林業・木材産業の振興、県民による森林の多面的な利用を推進していくための指針となるもの。より多くの方々が森林の大切さや林業の役割を認識し、行政機関、林業・木材産業関係者のみならず、広く県民が果たすべき役割について理解していただくことを目的としている。
	おかやま防災ポータル	岡山県危機管理課によって運営されている、岡山県の防災情報ポータルサイト。災害による被害の防止や軽減などのために必要な気象情報などを提供している。
	置き配	あらかじめ指定した場所（玄関前、置き配パック、宅配ボックス、車庫、物置など）に非対面で荷物などを届けるサービス。
か	カーシェアリング	他の人と自動車をシェア(共有)し、必要なタイミングで自動車を利用するための仕組みや方法のこと。
	カーボンオフセット	自分の温室効果ガス排出量のうち、どうしても削減できない量の全部又は一部を他の場所での排出削減・吸収量でオフセット(埋め合わせ)すること。
	カーボンニュートラル	11ページ参照
	カーボンフットプリント	商品やサービスの原材料調達から廃棄・リサイクルに至るライフサイクル全体の温室効果ガス排出量を二酸化炭素排出量に換算して算定し、マークを使って分かりやすく表示する仕組み。
	海岸保全施設	海岸保全区域（海水又は地盤の変動による被害から海岸を防護するため、海岸保全施設を設置し、その管理を行う必要があると認めるときに都道府県知事が指定する防護すべき海岸に係る一定の区域）内にある堤防、突堤、護岸、胸壁、離岸堤、砂浜、その他の海水の侵入による侵食を防止する施設のこと。
	掛け流し灌漑（かんがい）	高温障害対策として、低温の用水を灌漑することで、田面水や水稻を冷却し米の品質を向上させようとする方法。多くの水を必要とする対策であり、広域で実施することは水利用施設の供給能力の観点から困難な場合が多い。
	家庭エコ診断制度	各家庭のライフスタイルや地域特性に応じたきめ細かい診断・アドバイスを実施することにより効果的に二酸化炭素排出量の削減・抑制を推進していくための制度。
	環境家計簿	家庭の日常生活で使用する電気・ガス・灯油・ガソリン等の使用量から二酸化炭素排出量を計算し記録することにより、私たち一人ひとりの日常生活と環境がどのように関わっているのかを知ることで、地球温暖化を防止するために二酸化炭素削減を目指す取組のこと。環境家計簿に取り組むことで、地球にも家計にもやさしいライフスタイルを習慣づけることが期待される。
	環境定期券	土曜、休日などのマイカー利用の削減とバス利用促進により、市街地中心部の交通渋滞の緩和や排ガスの削減などを図るための通勤定期券所持者への運賃割引制度。
	環境配慮基準	地球温暖化対策推進法に基づき、市町村が地域脱炭素化促進事業の促進区域を設定にするにあたって、都道府県が地方公共団体実行計画において、定めることができる基準。促進区域と設定することが適切でない区域や促進区域の設定に当たって考慮することとする環境配慮事項を定める。
	間伐	育てようとする樹木どうしの競争を軽減するため、混み具合に応じて、一部の樹木を伐採すること。
管理型最終処分場	有機物を含む産業廃棄物の埋立処分が可能な最終処分場。廃棄物の腐敗や分解により、汚濁物質を含む保有水やガスが発生するため、処分場の内外を遮断できる二重構造の遮水工によって保有水などによる地下水汚染防止措置や、集水した浸出液を処分場の外に排出される際に処理する浸出液処理設備が必要となる。	

	用語	内容
が	合併処理浄化槽	し尿と生活雑排水（台所、風呂、洗濯等に使用した水）を戸別にまとめて処理する浄化槽。
	ガラモ	褐藻類のホンダワラ科に属する海藻の総称で、岩などに付着し、大きい種では数mに生長する。空気を含んだ気泡と呼ばれる器官を持ち、浮力により海中に立ち上がることができる。 ガラモで構成される藻場はガラモ場と呼ばれ、甲殻類や魚介類の生息場となる。本県の海域では、アカモク、ヒジキ、タマハハキモク、ノコギリモク等が見られる。
き	気候関連財務情報開示タスクフォース (TCFD)	Task Force on Climate-related Financial Disclosures の略称。金融安定理事会 (FSB) により、気候関連の情報開示及び金融機関の対応をどのように行うかを検討するために設立された組織。世界や日本の企業が賛同を表明している。
	気候変動に関する政府間パネル (IPCC)	人為起源による気候変化、影響、適応及び緩和方策に関し、科学的、技術的、社会経済学的な見地から包括的な評価を行うことを目的として、1988年（昭和63）に世界気象機関（WMO）と国連環境計画（UNEP）により設立された組織。IPCCはIntergovernmental Panel on Climate Changeの略称。
	気候モデル	基礎的な物理の法則に基づいた計算式によって、地球の気候をシミュレーションするもの。様々な気候モデルがあり、それぞれで特徴は異なる。MICROは日本の研究機関が開発した気候モデルであり、当該モデルを利用して日本を含むアジアの気候やモンスーン、梅雨前線等の再現性や将来変化の研究が実施されている。
	気候変動枠組み条約	大気中の温室効果ガスの濃度の安定化を究極的な目的とし、地球温暖化がもたらすさまざまな悪影響を防止するための国際的な枠組みを定めた条約で、1994年3月に発効した。温室効果ガスの排出・吸収の目録、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。
	京都議定書	地球温暖化防止に関する国際的取組を協議するため、1997（平成9）年12月、日本が議長国として京都で開催された「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、削減すべき温室効果ガスの種類（二酸化炭素など6種類）、国別の削減数値目標や削減方法等が定められた。
く	クールビズ	冷房時の室温は28℃を目安として、快適に過ごせるようノーネクタイ・ノージャケット等の軽装に努めるなど、冷房に頼りすぎないビジネススタイル・ライフスタイルを心がけること。
	国・地方脱炭素実現会議	国と地方の協働・共創による、地域における2050年脱炭素社会の実現に向けて、特に地域の取組と密接に関わる「暮らし」「社会」分野を中心に、国民・生活者目線での2050年脱炭素社会実現に向けたロードマップ及びそれを実現するための関係府省・自治体等の連携の在り方等について検討し、議論の取りまとめを行うための会議。議長は内閣官房長官。
	クリーンライフ100構想	汚水処理施設整備率100%を目指し、汚水処理施設の整備をより一層効率的かつ適正に進めるため、市町村が地域の実情を踏まえて策定した計画を取りまとめた本県における汚水処理施設の整備に関する総合的な計画。下水道、集落排水施設及び合併処理浄化槽などの汚水処理施設の整備は、この構想に従い実施されている。
ぐ	グリーンインフラ	自然環境のもつ多様な機能を人工的なインフラの代替手段や補完手段として活用し、自然環境、経済、社会にとって有益な対策を社会資本整備の一環として進めようとする考え方。

	用語	内容
げ	下水熱	大気に比べ冬は暖かく、夏は冷たい特質を有する下水の水温と外気温との温度差エネルギーのこと。
こ	光化学オキシダント	工場や自動車から排出された窒素酸化物や炭化水素（揮発性有機化合物等）が、太陽の強い紫外線の作用を受けて化学反応することにより生成される酸化性物質（オゾン、パーオキシアセチルナイトレートなど）の総称。目や呼吸器の粘膜への刺激といった健康影響のほか、農作物などにも影響を与える。光化学オキシダントの発生は気温、風速、日射量などの気象条件の影響を大きく受け、日射が強くて気温が高く、風の弱い日の日中に発生しやすい。
	公共交通利用の日	毎月最終金曜日。公共交通の見直しと利用促進について県民に呼びかけている。岡山県では2001（平成13）年7月に、公共交通の重要性についての県民の再認識と利用意識の醸成を目的として「岡山県公共交通利用県民運動をすすめる会」を発足し、岡山県内における公共交通機関の利用促進を図るための広報・啓発活動等を推進している。
	耕種基準	作物を栽培する上での作型や施肥などの管理についての基準。
	コージェネレーション	58ページ参照
	コンパクトシティ	①高密度で近接した開発形態、②公共交通機関でつながった市街地、③地域のサービスや職場までの移動の容易さ、という特徴を有した都市構造のこと。
さ	再生可能エネルギー	資源が枯渇せず繰り返し使え、発電時や熱利用時に地球温暖化の原因となる二酸化炭素をほとんど排出しないエネルギーのこと。エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律で「エネルギー源として永続的に利用することができると認められるもの」として、太陽光、風力、水力、地熱、太陽熱、大気中の熱その他の自然界に存する熱、バイオマスが規定されている。
	サブスクリプション	商品の購入代金やサービスの利用料を毎回請求するのではなく、一定期間利用することができる権利に対して料金を請求するビジネスモデル。一般的には、料金を支払っている間は自由に商品やサービスを利用することが可能だが、契約が終了するとそれらは利用できなくなる。
し	シェアサイクル	他の人と自転車をシェア(共有)し、必要なタイミングで自転車を利用するための仕組みや方法のこと。
	シェアリングエコノミー	個人等が保有する活用可能な遊休資産等（資産（空間、モノ、カネ等）や能力（スキル、知等））を他の個人等も利用可能とする経済活動。
	自然公園等	1931（昭和6）年に国立公園法が制定され、我が国を代表する優れた自然の風景地の保護と利用を図るため、瀬戸内海国立公園をはじめとする国立公園が指定された。1957(昭和32)年からは自然公園法と名称が変わり、現在では国立公園、国定公園、都道府県立自然公園を総称して自然公園と呼んでいる。また、自然公園等には、上記以外に長距離自然歩道、自然環境保全地域、環境緑地保護地域、郷土自然保護地域、郷土記念物が含まれる。
	市町村森林整備計画	地域森林計画の対象となる民有林が所在する市町村が5年ごとに作成する10年を一期とする計画であり、地域の森林・林業の特徴を踏まえた森林整備の基本的な考え方やこれを踏まえたゾーニング、地域の実情に即した森林整備を推進するための森林施業の標準的な方法及び森林の保護等の規範、路網整備等の考え方を定める長期的な視点に立った森林づくりの構想となるもの。
	集落排水施設	農業集落等におけるし尿、生活雑排水などの汚水等を処理する施設。

	用語	内容
し	主伐	更新又は更新準備のために行う伐採もしくは複数の樹冠層を有する森林における上層木の全面的な伐採。
	消化管内発酵	簡単にいえば家畜のおならやゲップ。牛や羊、やぎなどは1度飲み込んだ草を再び口のなかに戻して咀嚼するが(反芻)、このとき胃のなかで草が発酵しメタンガスが発生し、常におならやゲップをすることでメタンガスを放出している。
	小果梗黒変症	ブドウの軸と果粒がつながっている部分が黒変し、しばみや脱粒が発生する生理障害。
	新エネルギー	新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法においては、「非化石エネルギーを製造し、若しくは発生させ、又は利用すること及び電気を変換して得られる動力を利用することのうち、経済性の面における制約から普及が十分でないものであって、その促進を図ることが非化石エネルギーの導入を図るため特に必要なものとして政令で定めるもの」を「新エネルギー利用等」と定義しており、具体的には、太陽光、風力、バイオマス、中小規模水力、地熱による発電や太陽光、バイオマス等の熱利用、バイオマス燃料製造などが含まれる。
	新交通管理システム(UTMS)	光ビーコン等の機能を活用して、路車間通信等により「安全・快適にして環境にやさしい交通社会」の実現を目指すシステム。
	森林クラウド	岡山県森林クラウドとは、県・市町村・林業事業者がインターネット回線を通じて、森林関連情報を更新・共有できるGISシステム。
	森林経営管理制度	森林経営管理法に基づき、手入れの行き届いていない森林について、市町村が森林所有者から経営管理の委託(経営管理権の設定)を受け、林業経営に適した森林は地域の林業経営者に再委託するとともに、林業経営に適さない森林は市町村が公的に管理(市町村森林経営管理事業)をする制度。
じ	事前放流	大規模な洪水が想定される場合に、ダム水利容量の一部を洪水の発生前に放流し、洪水調節のための容量を一時的に増やす操作のこと。
	循環経済(サーキュラーエコノミー)	従来の3Rの取組に加え、資源投入量・消費量を抑えつつ、ストックを有効活用しながら、サービス化等を通じて付加価値を生み出す経済活動であり、資源・製品の価値の最大化、資源消費の最小化、廃棄物の発生抑止等を目指すもの。
	準好気性埋立構造	埋立地の底部に栗石と有孔管からなる浸出水集排水管(集排水管)を設け、浸出水をできるだけ速やかに埋立地の系外へ排除し、埋立廃棄物層に浸出水を滞水させないようにした構造。
す	水浸状果肉褐変症	収穫前に果肉が水浸状になり、褐色に変色し、食味が低下する果肉障害。
	スーパーエナビロメントハイスクール	廃棄物のリサイクル技術の研究・開発など環境教育を重点的に行うものとして県から指定を受けた高等学校。カリキュラムの開発や大学・研究機関との連携についての研究を通じて、環境問題を正しく理解する人材を育成するとともに、環境教育に関する教材を開発する。
	スタートアップ	新しいビジネスモデルや市場を開拓することで、短期間のうちに急激な成長と巨額の対価を狙う企業や事業。ベンチャー企業やスモールビジネスであっても長期成長や安定した収益を目指すものとは、この点で性格が異なる。規模や設立年数はまちまちで、銀行で資金調達を行わず、投資家の出資などに頼る企業も多い。

	用語	内容
す	スマート通勤おかやま	自動車から排出される二酸化炭素排出量の削減や交通渋滞の緩和のため、県内で働く人に徒歩や自転車、公共交通等を利用した通勤を呼びかける取組。国、県、岡山市、倉敷市が連携して取り組んでいる。
	スマート林業	地理空間情報やインターネットを活用したコミュニケーション（ICT）などの最先端技術を、林業に活用することをいい、林業従事者の減少や高齢化の問題を解消するための手法として注目されている。また生産性と安全性の向上にも寄与すると期待されている。
	3R+ Renewable	リデュース（Reduce）、リユース（Reuse）、リサイクル（Recycle）の通称「3R」に、再生可能な資源へ代替する「リニューアブル」を加えたもので、政府が令和元年から推進している「プラスチック資源循環戦略」の基本原則。
せ	生態系サービス	生態系が提供する様々な物質や機能の総称。食料、木材、繊維等の物資を供給する「供給サービス」、気候の調整、大気や海洋の化学組成の調整などの「調整サービス」、精神的充足、美的な感動などの「文化的サービス」、栄養塩の循環、一次生産、土壌形成などの「基盤サービス」に分けられる。
	生物季節	生物の種々の活動にみられる季節による変動をいう。サクラの開花、カエデの紅葉など。
	セルロースナノファイバー	木材などの植物繊維の主成分であるセルロースをナノサイズ（1mmの百万分の1）にまで細かく解きほぐすことにより得られる木質バイオマス資源。軽量・高強度、高比表面積、低熱膨張性、高増粘性といった特徴を兼ね備えていることから、新たな機能を持つ素材として期待され、その製造方法や用途の開発が国内外で盛んに行われている。
ぜ	ゼロメートル地帯	海岸付近で標高が高くなく、満潮時の海水面よりも標高が低い地域。
そ	早生樹種	早く成長する樹種の総称。一般的には、スギやヒノキに比べて初期の樹高成長量や伐期までの材積成長量の大きな樹種を指す。10年から25年位の比較的短伐期での収穫が可能で、センダン・ユリノキ・チャンチンモドキ・コウヨウザン等の種類がある。
	促進区域	地域脱炭素化促進事業を促進する区域として市町村が地方公共団体実行計画において定めることができるもの。
た	タイムライン（防災行動計画）	防災行動とその実施主体を時系列で整理した計画のこと。
	淡水赤潮	植物プランクトンが繁殖し水面に密集することで、水面を変色させる現象。
	炭素循環マテリアル	二酸化炭素排出量削減につながるマテリアル（原料、材料）のこと。
だ	脱炭素先行地域	2050年カーボンニュートラルに向けて、民生部門（家庭部門及び業務その他部門）の電力消費に伴う二酸化炭素排出の実質ゼロを実現し、運輸部門や熱利用等も含めてそのほかの温室効果ガス排出削減についても、我が国全体の2030（令和12）年度目標と整合する削減を地域特性に応じて実現する地域。
	脱炭素ドミノ	脱炭素社会に向けた取り組みや意識が全国に伝播し、広がる様子のこと。

	用語	内容
だ	ダニ媒介感染症（重症熱性血小板減少症候群（SFTS）、日本紅斑熱、つつが虫病）	重症熱性血小板減少症候群（SFTS）：多くはSFTSウイルスを保有するマダニに刺咬されることで感染する。まれに、SFTSウイルスに感染し、発症しているペット等の体液に直接触れた場合、感染することがある。潜伏期間は6～14日、主な症状は発熱、消化器症状（嘔気、嘔吐、腹痛、下痢、下血）などで、重症の場合は死に至ることがある。 日本紅斑熱：日本紅斑熱リケッチアを保有するマダニに刺咬されることで感染する。潜伏期間は2～8日、主な症状は頭痛、発熱、倦怠感、発疹などで、重症の場合は死に至ることがある。 つつが虫病：つつが虫病リケッチアを保有するツツガムシ（ダニの一種）に刺咬されることで感染する。潜伏期間は5～14日、主な症状は全身倦怠感、食欲不振、頭痛、悪寒、発熱、発疹などで、重症化すると、肺炎や脳炎症状を起こすことがある。
ち	地域公共交通計画	地域にとって望ましい公共交通網を示すマスタープランであり、地域の公共交通網の形成に関する、基本的な方針や目標、実現に向けた事業などを定めた計画。
	地域脱炭素化促進事業制度	64ページ参照
	地中熱	浅い地盤中に存在する低温の熱エネルギーのこと。 大気の温度に対して、地中の温度は地下10～15mの深さになると、年間を通して温度の変化が見られなくなる。そのため、夏場は外気温度よりも地中温度が低く、冬場は外気温度よりも地中温度が高いことから、この温度差を利用して効率的な冷暖房等を行うことができる。
	地熱	地球の中心部では、5,000～6,000度もの温度があると考えられており、地球は中からたえず暖められている。このような地球内部の熱のことをいう。
	長期優良住宅	耐久性、耐震性、省エネ性、バリアフリー性、維持管理性などに優れるものとして、長期優良住宅の普及の促進に関する法律の定める認定基準を満たす住宅。認定を受けることで、税制上の優遇措置や低金利ローンの利用が可能。2022年10月から省エネ性に関する認定基準はZEH相当となった。
	長寿命化計画	計画的な維持管理や更新等を実施することで、施設を延命化させ、中長期的なライフサイクルコストの低減や維持管理・更新等に係る予算の平準化を図ることを目的とした計画。
て	テストベッド	技術や機器の検証・評価のための実証実験。また、それを行う実験機器や条件整備された環境。
	テレワーク	情報通信技術(ICT)を活用した、場所や時間にとらわれない柔軟な働き方のこと。
で	デング熱	急激な発熱で発症し、発疹、頭痛、骨関節痛、嘔気・嘔吐などの症状が見られる。通常、発症後2～7日で解熱し、発疹は解熱時期に出現する。デング熱患者の一部は、まれに重症化してデング出血熱やデングショック症候群を発症することがあり、早期に適切な治療が行われなければ死に至ることがある。
と	特定外来生物	外来生物のうち、特に生態系等への被害が認められるものとして、特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律により定められた生物。
	トレーサビリティ	商品の生産から消費までの過程を追跡すること。

	用語	内容
ど	導入ポテンシャル	エネルギーの採取・利用に関する種々の制約要因による設備の設置の可否を考慮したエネルギー資源量のこと。
	ドローン物流	無人航空機を活用した荷物配送。
な	中干し	水稻の生育途中に、田の水を落として地表を乾かすこと。根に酸素が供給される、肥料の吸収量が調整できるなどの効果がある。
	ナラ類集団枯損	通称ナラ枯れ。体長5mm程度の甲虫である「カシノナガキウムシ」がナラやカシ類等の幹に侵入して「ナラ菌」を樹体内に持ち込むことにより、ナラやカシ類の樹木を集団的に枯死させる現象。
に	二地域居住	都市部と地方部に2つの拠点をもち、定期的に地方部でのんびり過ごしたり、仕事をしたりする新しいライフスタイルの一つ。
	人形峠アトムサイエンス館	原子力や環境等について学べる広報展示施設。所在地は岡山県苫田郡鏡野町上齋原1550。
ね	熱中症警戒アラート	熱中症の危険性が極めて高くなると予測された際に、危険な暑さへの注意を呼びかけ、熱中症予防行動を促すための情報。
の	ノーマイカーデー	一人ひとりがマイカーの使用を自粛し、徒歩、自転車、公共交通機関等の利用に転換する日。環境負荷の高いマイカーの使用を控えることは、大気汚染や地球温暖化の防止に加え、省資源・省エネルギー対策につながる。県では、地球環境を守るための行政の率先行動の一つとして、ノーマイカーデー運動を実施している。
	ノンフロン・低GWP型指定製品	フロン類使用製品の低GWP化・ノンフロン化を進めるため、フロン類使用製品（指定製品）の製造・輸入業者に対して、出荷する製品区分毎に、環境影響度低減の目標値、目標年度を定め、事業者毎に、出荷台数による加重平均で目標の達成を求める制度による指定製品のこと。
は	ハザードマップ	災害の危険度を地図上で表したものであり、地域における災害に対する備えの強化、住民の災害時の避難や危険回避などの自主的な行動を支援することを目的に作成される。津波、洪水、土砂災害などのハザードマップがある。
	花芽分化	植物の新芽が、将来、花になる芽になること。
ば	バーチャル・ワン・カンパニー	いくつもの企業を全体として一つの企業とみなし、強固な企業間連携により、競争力強化を目的とした操業効率の向上や省エネ・省資源化を図ること。
	バイオマス	生物資源（bio）の量（mass）を表す概念で、エネルギーや物質に再生が可能な、動植物から生まれた有機性の資源（石油や石炭などの化石資源は除かれる。）のこと。具体的には、農林水産物、稲わら、もみがら、食品廃棄物、家畜排せつ物、木くずなどを指す。
	バイオマスプラスチック	トウモロコシなどのでんぷんや、食品廃棄物等のバイオマスによって作られるプラスチック製品。植物などを原料としており、微生物によって最終的に二酸化炭素と水に分解されること、塩素を含んでいないこと、燃やした場合、燃焼温度が紙と同じ程度といった点が普通のプラスチックと異なる。
	伐採及び造林届出制度	森林法（昭和29年法律第249号）に基づき、森林所有者などが森林の立木を伐採する場合、事前に伐採及び伐採後の造林の計画の届出を行うことが義務付けられている。また、伐採が完了したときは伐採に係る森林の状況の報告を、伐採後の造林が完了したときは伐採後の造林に係る森林の状況の報告を行うことが義務付けられている。

	用語	内容
ば	晩霜害	春季に生長を開始した作物体が、急な低温で凍結（多くの場合、葉や新芽など）することにより生じる被害。
ぱ	パークアンドライド	都市部などの交通渋滞の緩和のため、鉄道駅やバス停に近接した駐車場にマイカーを駐車し、鉄道やバスに乗り換えて目的地に行く方法。交通渋滞の緩和以外にも、自動車排ガスによる大気汚染の軽減や二酸化炭素排出量の削減といった効果が期待できる。
ひ	ヒートアイランド現象	都市部の気温がその周辺に比べて異常な高温を示す現象。ビルのコンクリートや道路のアスファルトが太陽熱により暖められること、ビルなどの空調設備から排出される暖気、自動車のエンジンなどから排出される廃熱などが原因と考えられている。
	ヒートポンプ	58ページ参照
ふ	フードドライブ	家庭で余っている食品を集めて、食品を必要としている地域のフードバンク等の生活困窮者支援団体、子ども食堂、福祉施設等に寄付する活動。
	フードバンク	食品企業の製造工程で発生する規格外品などを引き取り、福祉施設等へ無料で提供する団体・活動。
ほ	保安林	森林の持つ水源涵養や山地災害の防止等、公益的機能のうち特に重要な森林について伐採や開発に制限を加える森林のこと。特に水源涵養保安林は、水源地森林を指定し、その流域に降った雨を蓄え、ゆっくりと川に流すことで、安定した川の流れを保ち、洪水や渇水を防止する働きがある。本県では、水源涵養保安林の面積が最も多く、全体の約70%を占めている。
ま	松くい虫	松を枯らす原因となる病原体（マツノザイセンチュウ）を運ぶマツノマダラカミキリという昆虫のことを指す。
み	緑の基本計画	都市緑地法（昭和48年法律第72号）第4条に基づき、市町村が、緑地の保全や緑化の推進に関して、その将来像、目標、施策などを定める基本計画。これにより、緑地の保全及び緑化の推進を総合的、計画的に実施することができる。
め	メガソーラー	発電出力1メガワット（1,000kW）以上の規模を有する大規模太陽光発電所。
も	モーダルシフト	トラック輸送から大量輸送機関である鉄道・船舶輸送に転換すること。
	木質バイオマス	再生可能な生物由来の有機性資源（化石燃料は除く）のうち木材からなるもの。主に、樹木の伐採や造材のときに発生した枝・葉などの林地残材、製材工場などから発生する樹皮やのこ屑などのほか、住宅の解体材や街路樹の剪定枝などがある。
ゆ	優良産廃処理業者認定制度	産業廃棄物処理業の実施に関し優れた能力及び実績を有する者の基準（優良基準）に適合する産業廃棄物処理業者を都道府県知事等が認定する制度。
ら	ライフサイクルアセスメント（LCA）	製品に関するその原料採取から製造、廃棄に至るまでのライフサイクル（原料採取→製造→流通→使用→リサイクル・廃棄）の全ての段階において様々な環境への負荷（資源やエネルギーの消費、環境汚染物質や廃棄物の排出など）をライフサイクル全体に渡って、科学的、定量的、客観的に評価する手法で、その活用により環境負荷の低減を図ることができる。また、ライフサイクルアセスメントは、モノである「製品」以外に、「サービス」や、「製造プロセス」「廃棄物処理プロセス」等のシステムも対象となる。

	用語	内容
り	立地適正化計画	人口密度の維持を目指す居住誘導区域と生活サービスを誘導する都市機能誘導区域等を指定することにより、住宅及び医療施設、福祉施設、商業施設等を指定した区域内へ誘導し、立地の適正化を図るとともに、居住誘導区域内の防災対策や安全確保策等を定めるもの。
れ	レジリエンス	防災においては、災害などのリスクに対する抵抗力や災害を乗り越える力を意味する。
	レッドデータブック	絶滅のおそれのある野生動植物種に関するデータ集。県では、2003(平成15)年に岡山県版のレッドデータブックを発刊した。さらに、改訂版として、2009(平成 21)年には岡山県版レッドデータブック2009、2020(令和 2)年には岡山県版レッドデータブック2020を発刊している。
わ	ワーケーション	「ワーク」(労働)と「バケーション」(休暇)を組み合わせた造語。観光地やリゾート地でテレワーク(リモートワーク)を活用し、働きながら休暇をとる過ごし方。