

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。

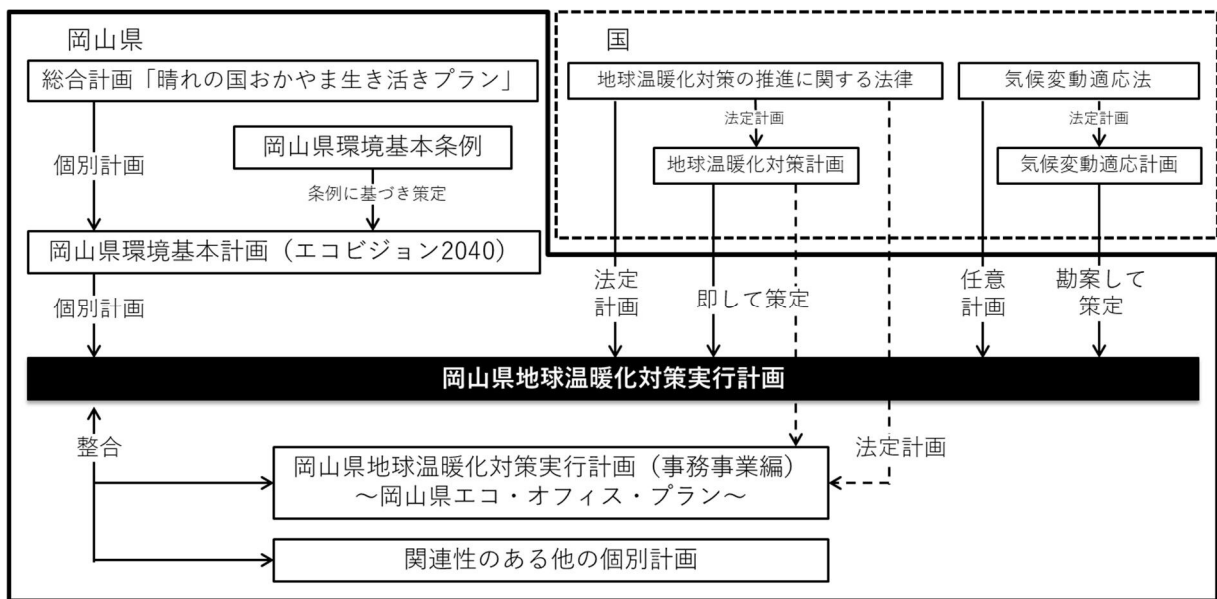


図 1-1 本計画の位置付け

- ・ 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。

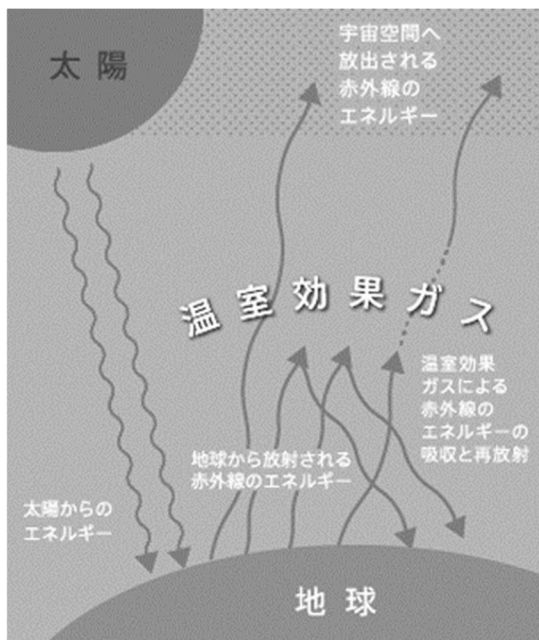
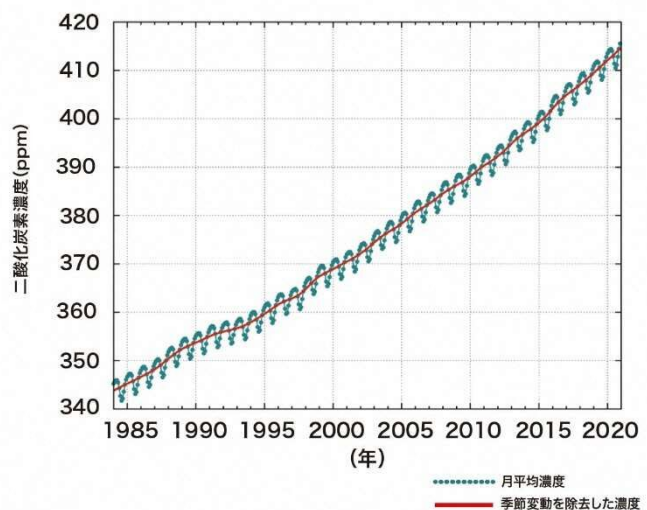


図2-1 地球温暖化のメカニズム

(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。

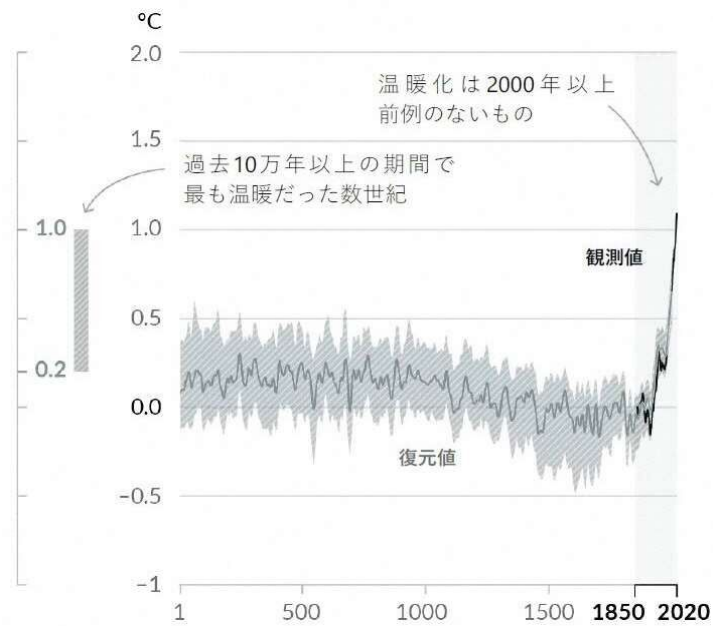
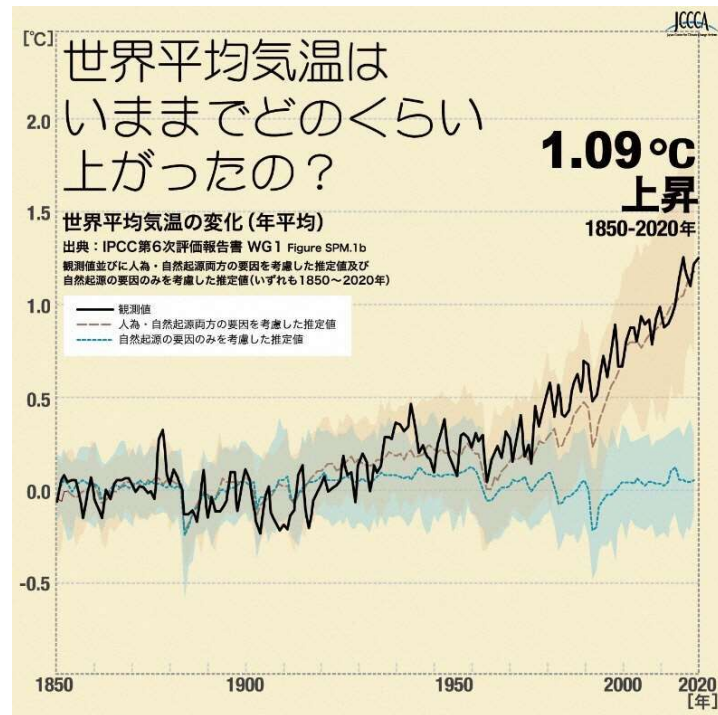


図 2-3 (上) 過去 170 年間の世界平均気温の変化
(下) 古気候記録から復元した世界平均気温の変化(復元値：灰色の実線、西暦 1～2000 年)
及び直接観測による世界平均気温の変化(観測値：黒の実線、1850～2020 年)

(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。

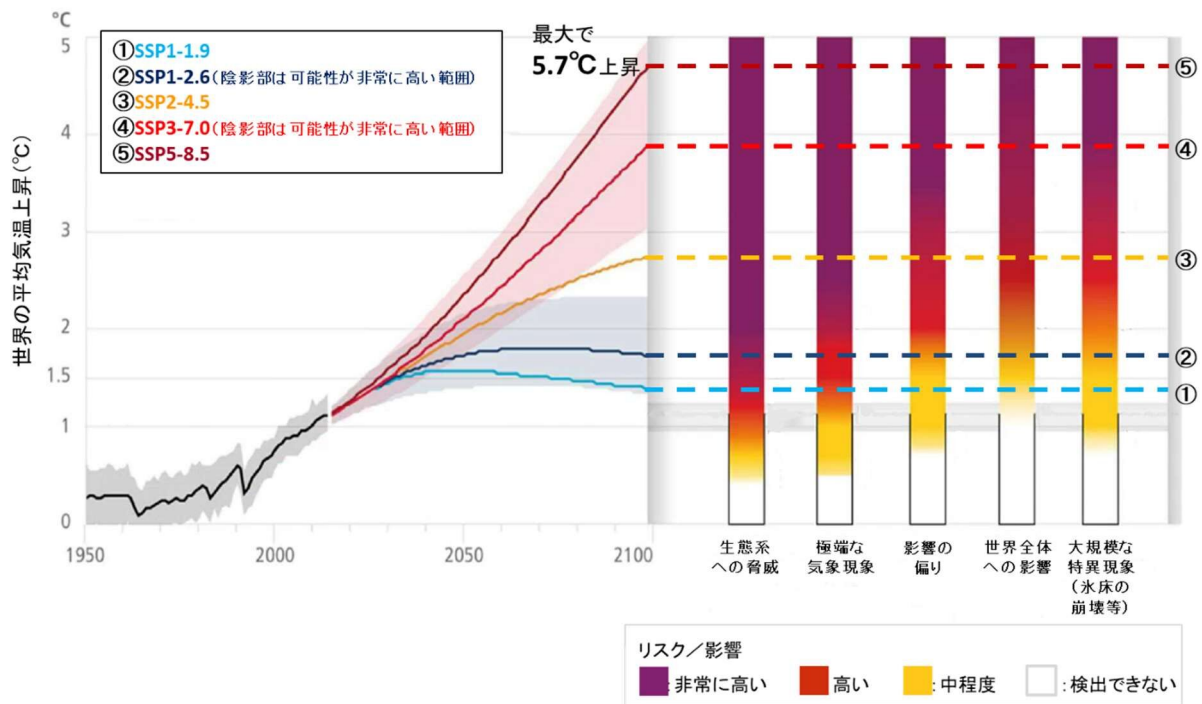


図 2-4 （左）1850～1900年を基準とした世界平均気温の変化
 （右）各懸念材料に対する影響・リスク（適応が低い又は適応がないと想定した場合）

（出典）IPCC_AR6_WG2_SPM (Figure SPM3(a)(b))を基に図が作成

◆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

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。

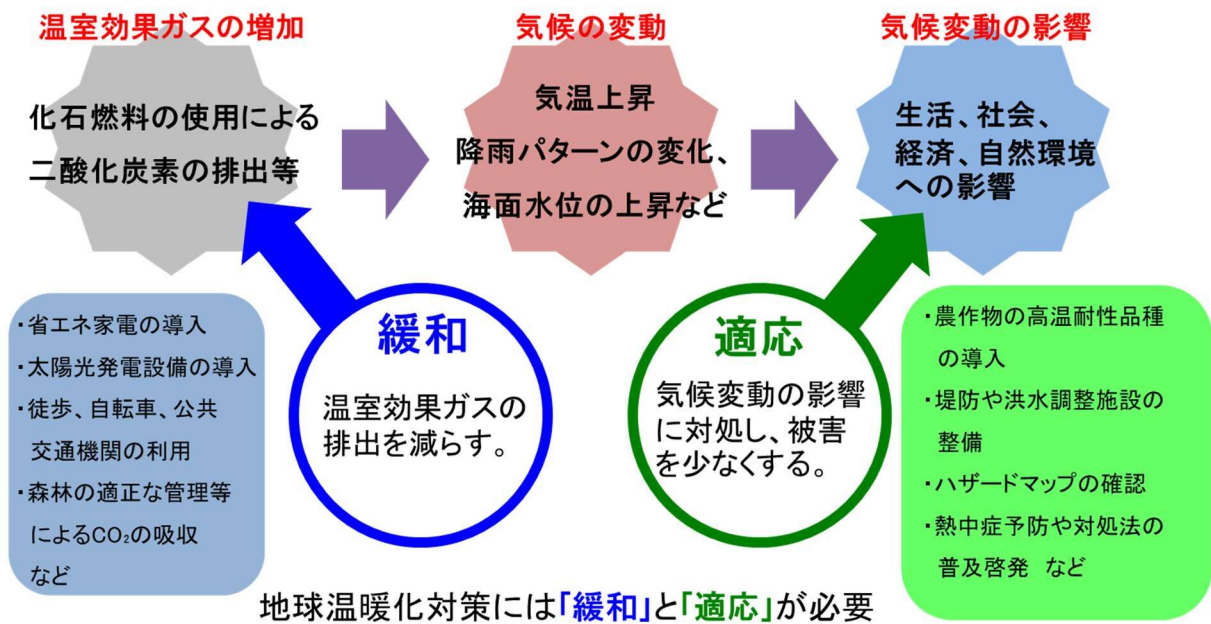


図 2-6 地球温暖化対策のイメージ

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。

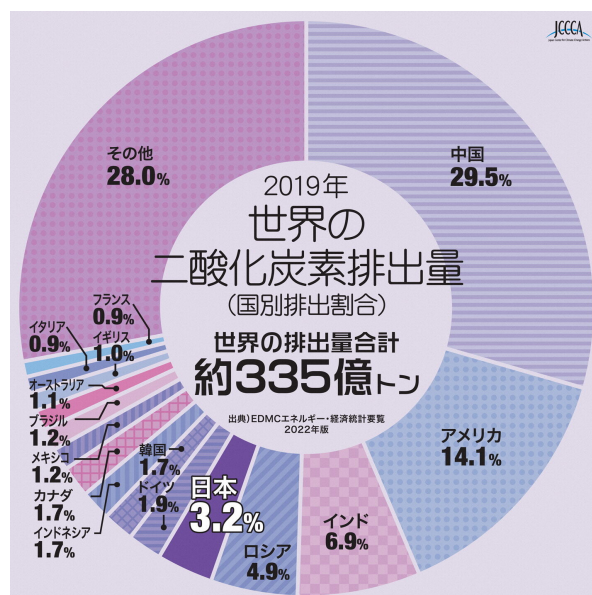


図2-7 世界の二酸化炭素排出量（2019年）

（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。

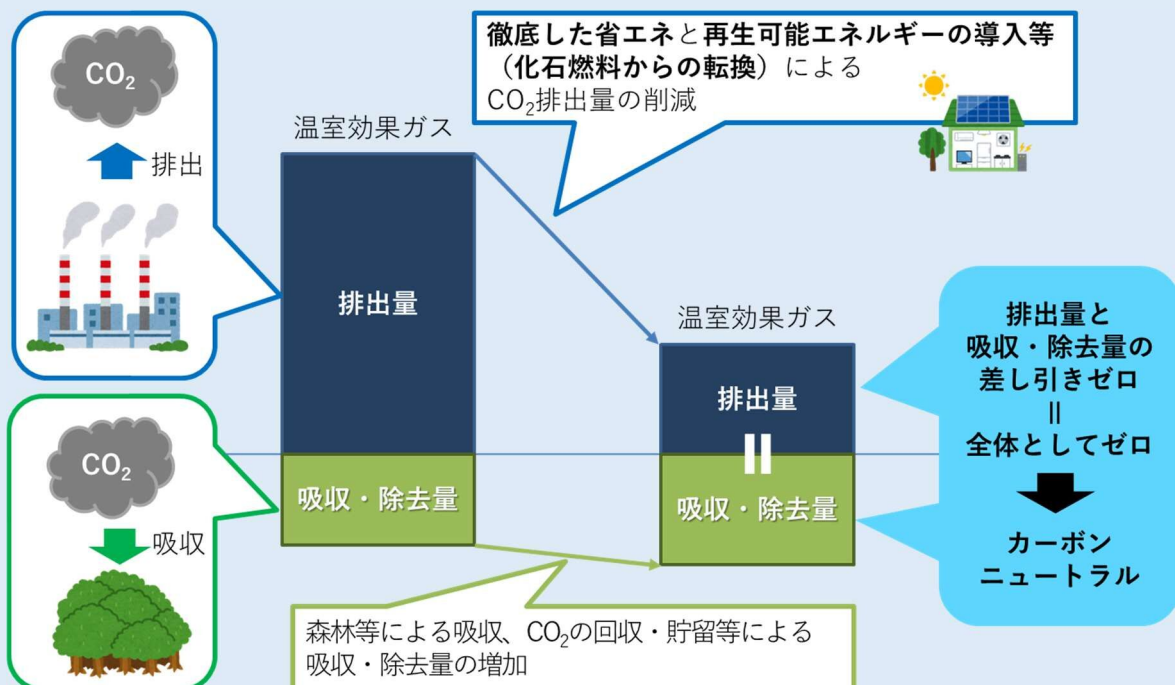
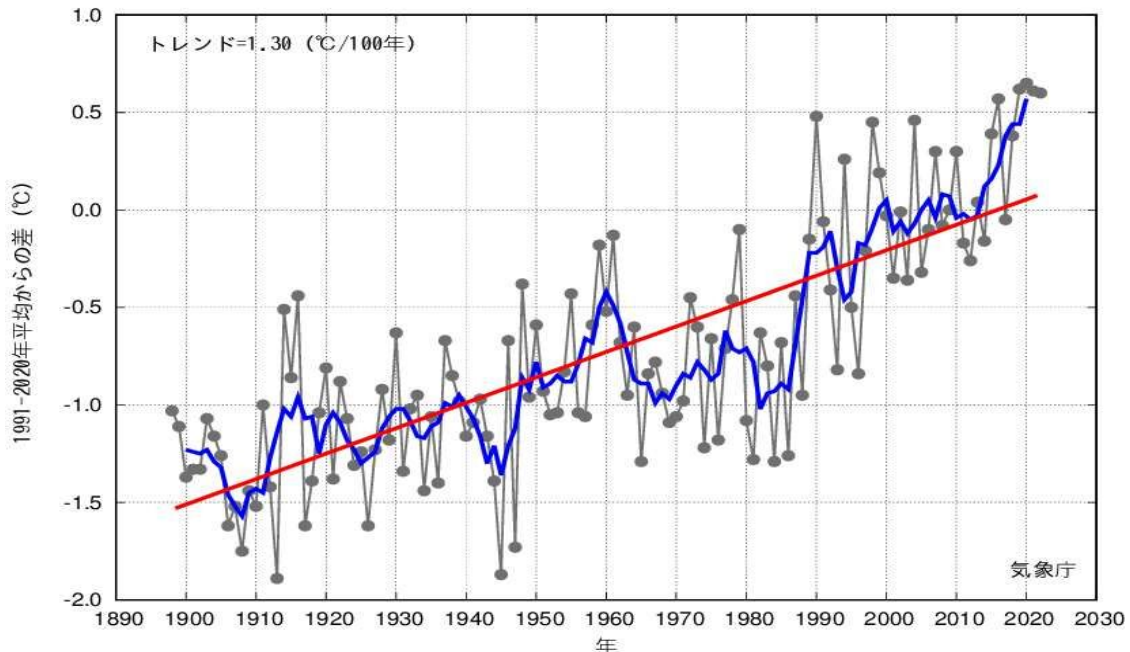


図 2-9 カーボンニュートラルのイメージ

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。

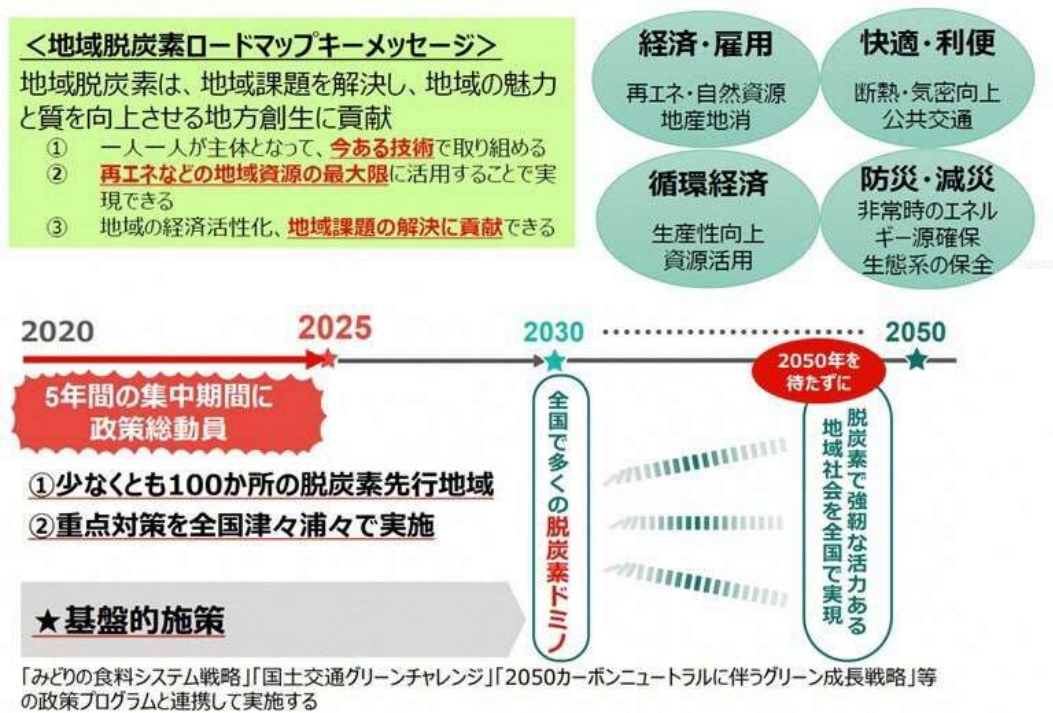


図 2-11 地域脱炭素ロードマップ キーメッセージ等

(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。

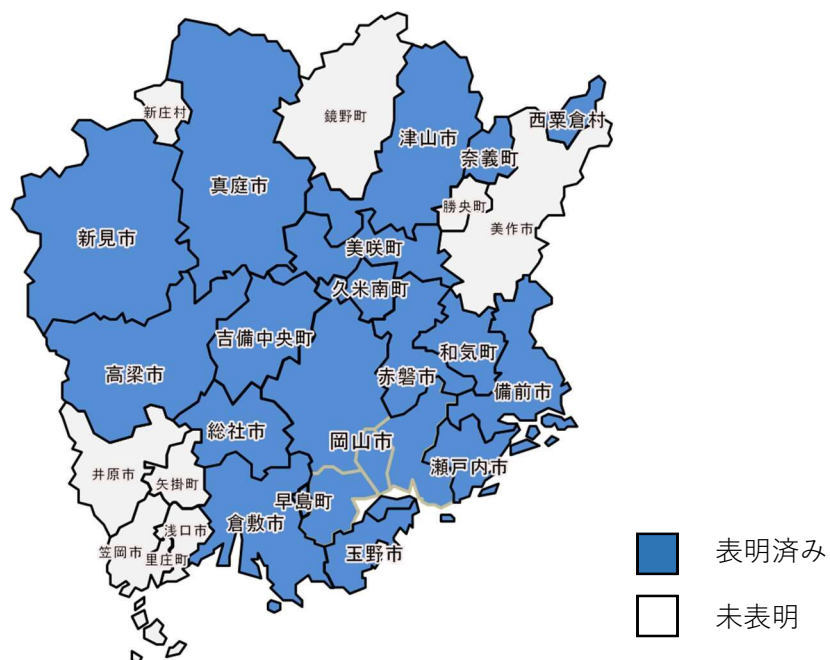


図 2-12 県内の 2050 年カーボンニュートラル表明自治体の状況（2023 年 1 月末時点）

(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。

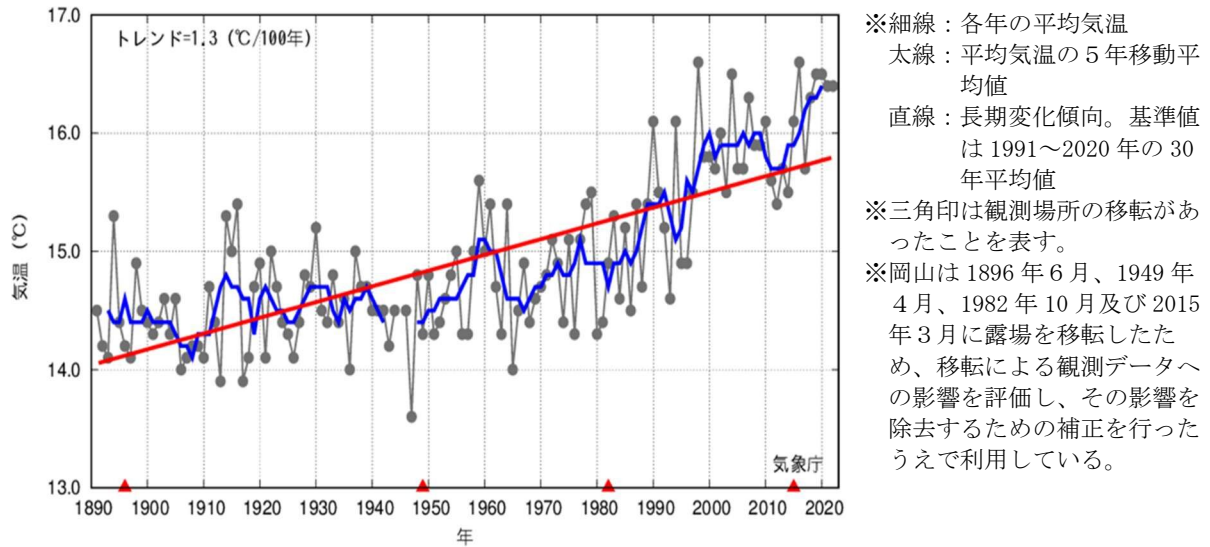


図2-13 岡山地方気象台における平均気温の推移

(出典) 岡山地方気象台

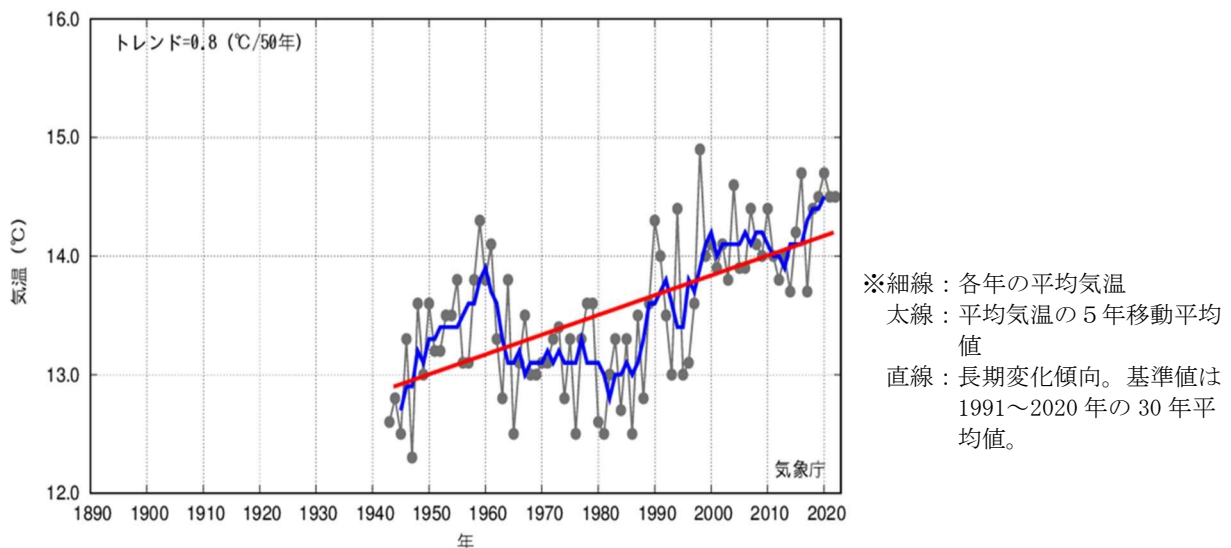


図2-14 津山特別地域気象観測所における平均気温の推移

(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

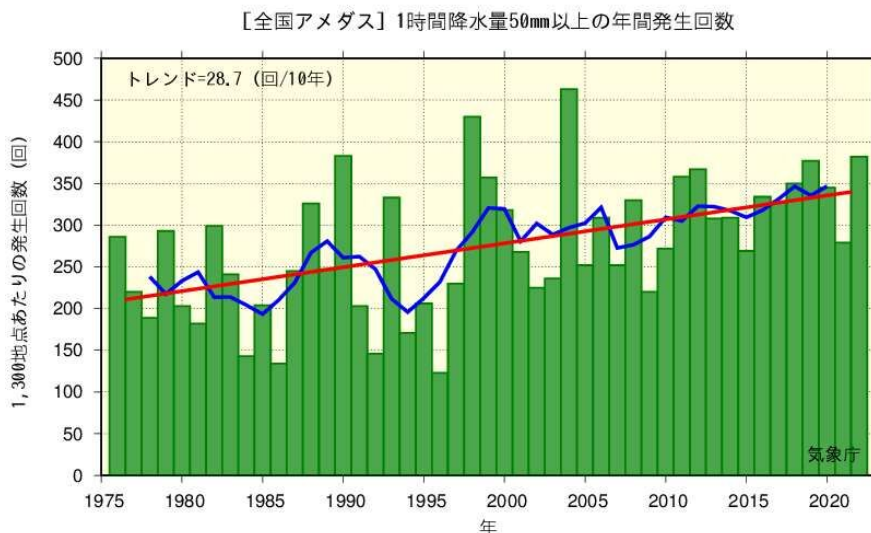
猛暑日:日最高気温35℃以上、
真夏日:日最高気温30℃以上、
熱帯夜:日最低気温25℃以上、
冬 日:日最低気温0℃未満

※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

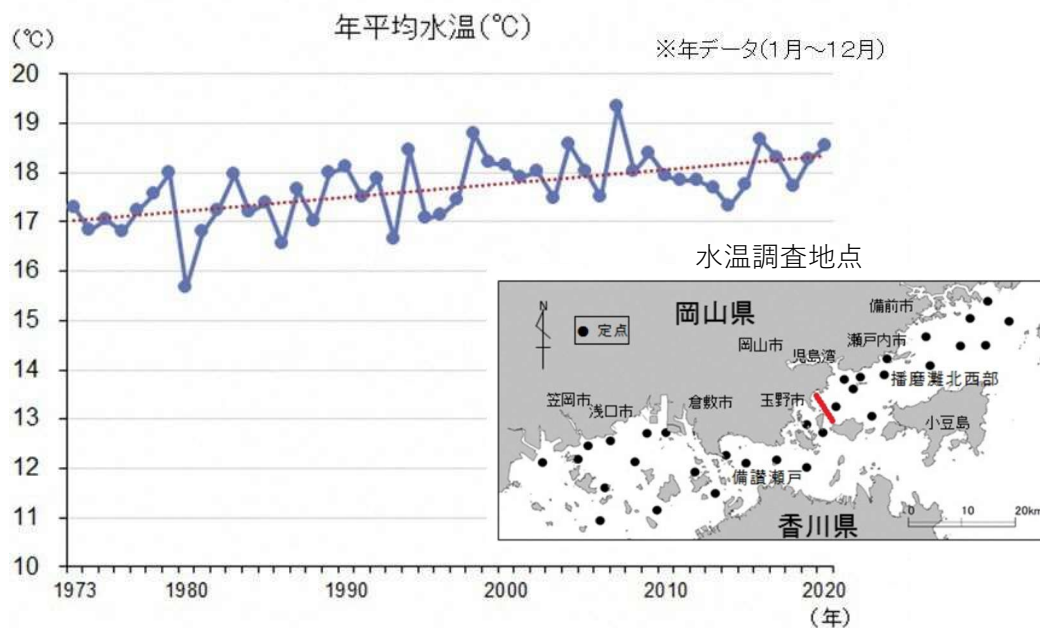
大雨や短時間強雨は発生数が少ないため、地域単位での予測は不確実性が大きいことに注意が必要

*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。

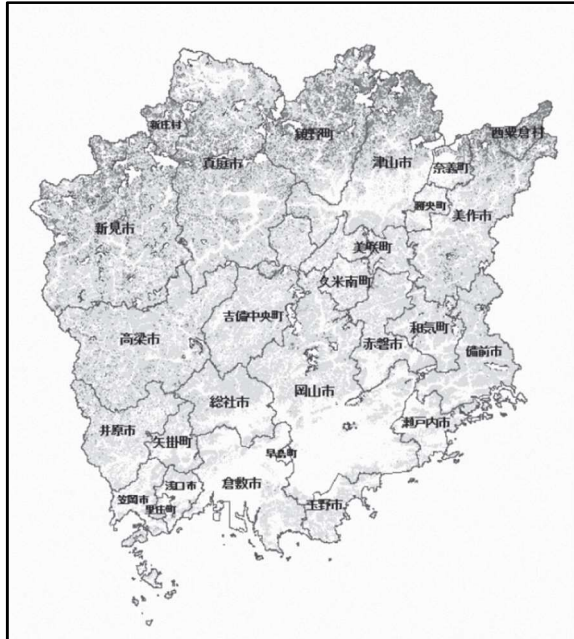
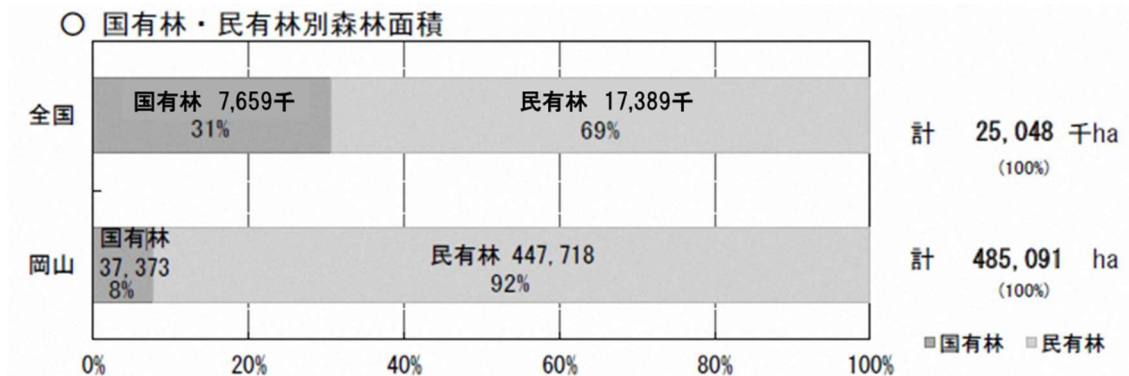


図 3-1 岡山県森林分布図

(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

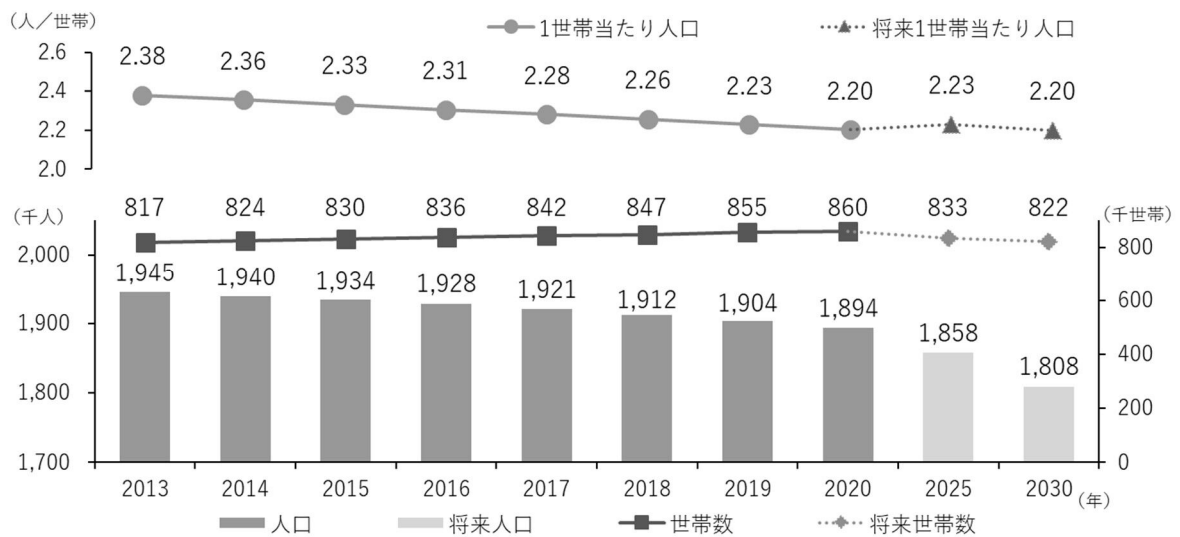
(出典) 岡山県「岡山県森林・林業統計」

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。

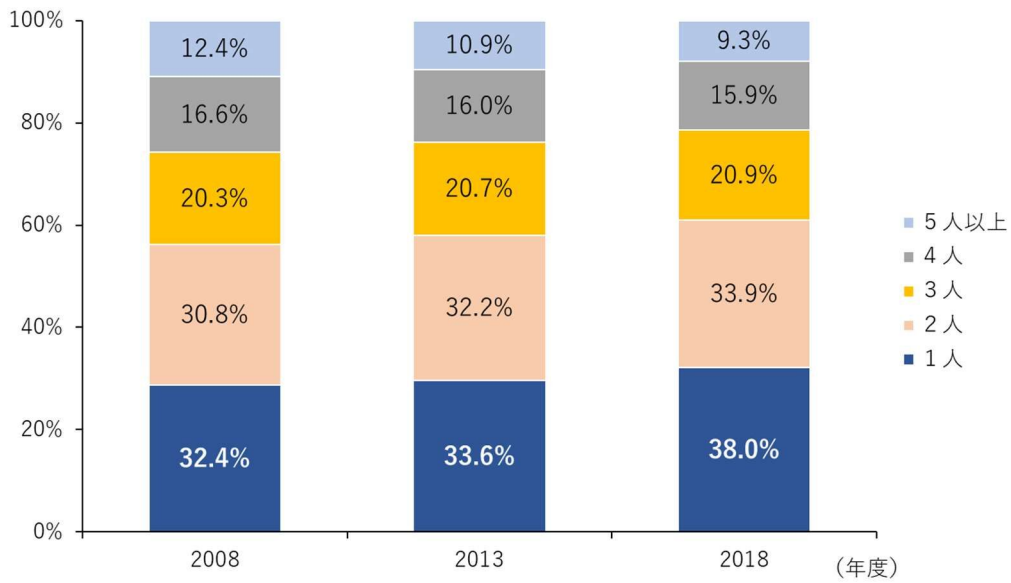


図3-4 県内の世帯構成

(出典) 総務省「住宅・土地統計調査」(2018年)

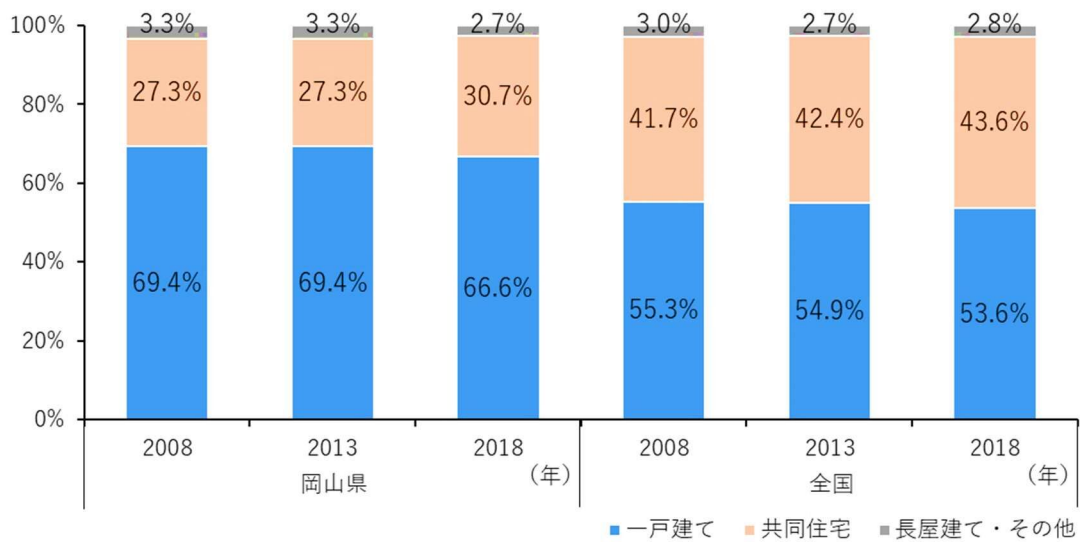


図3-5 住宅の建て方別住宅の構成比

(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。

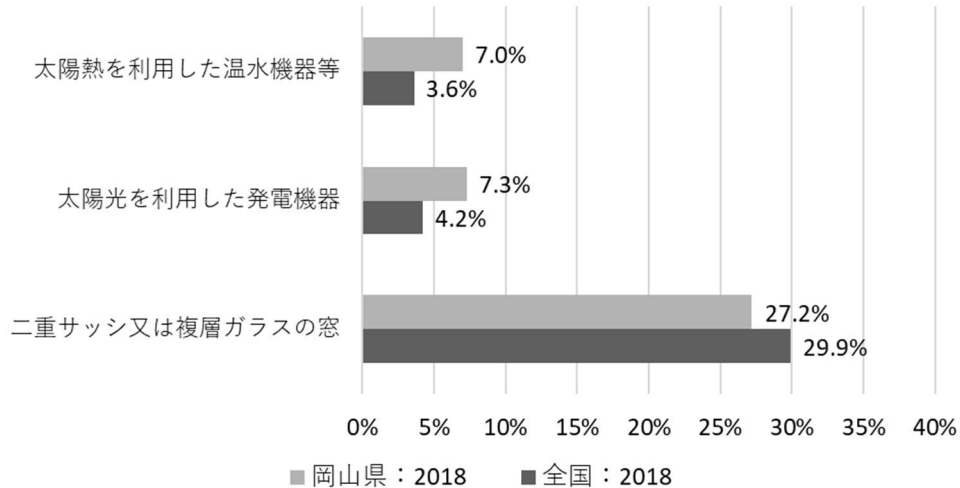
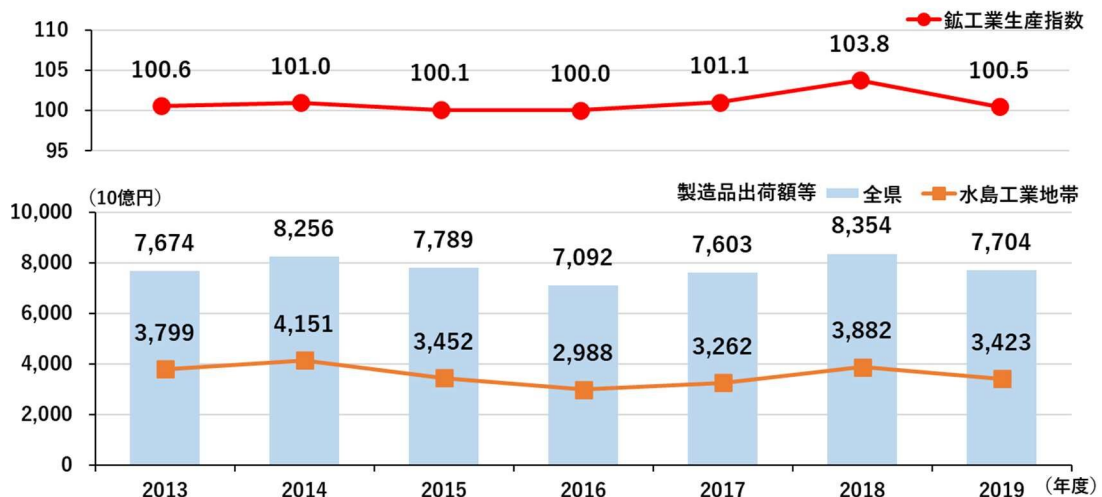


図3-6 住宅の省エネ対策等の実施状況

(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。

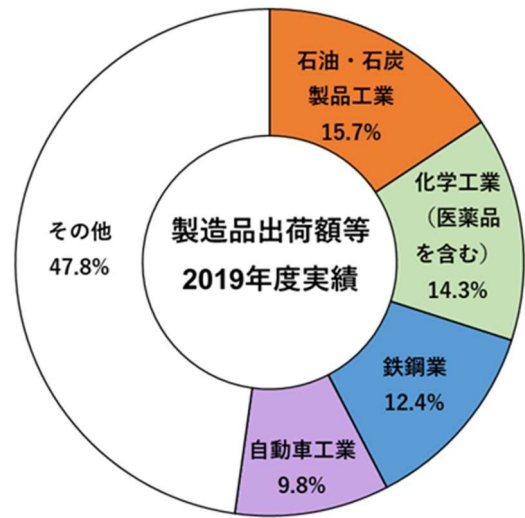


図3-8 岡山県の業種別製造品出荷額等（2019年度）

（出典）岡山県統計年報（岡山県）

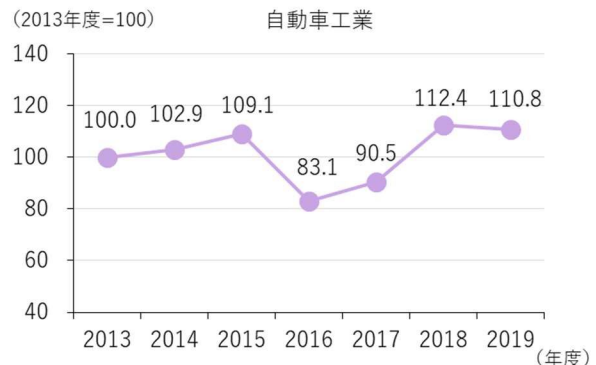
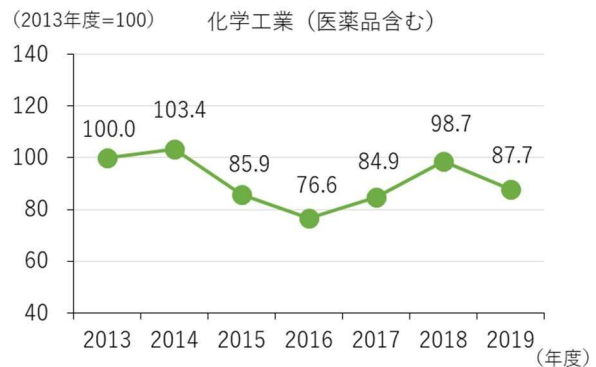


図3-9 県内の製造業の主要業種別製造品出荷額等の推移

（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。

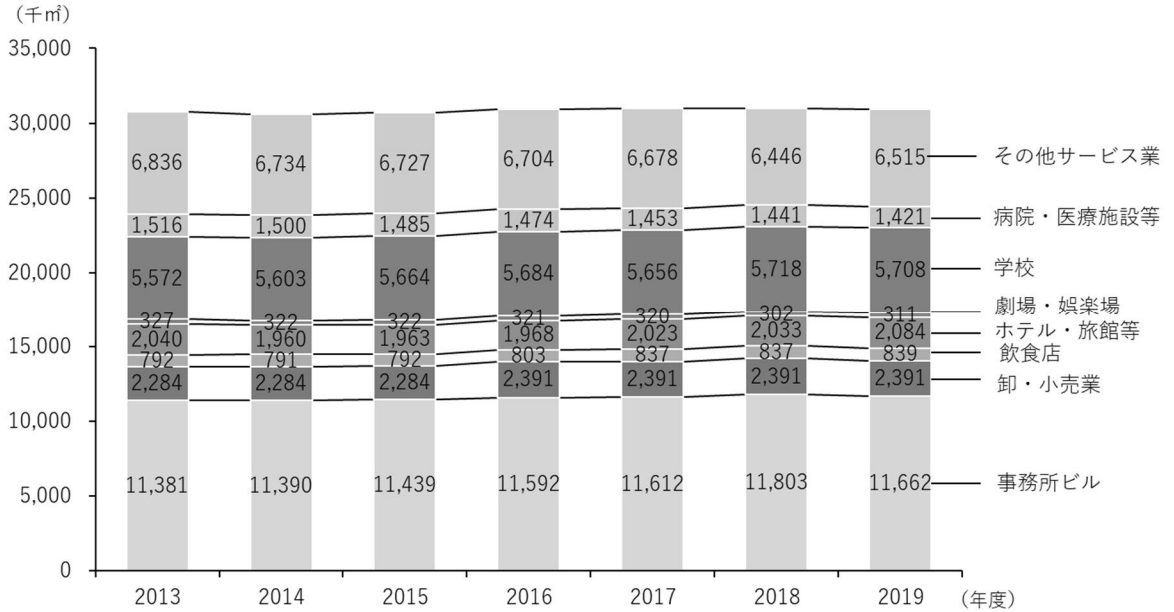


図3-10 県内の業務系建物の床面積の推移

(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。

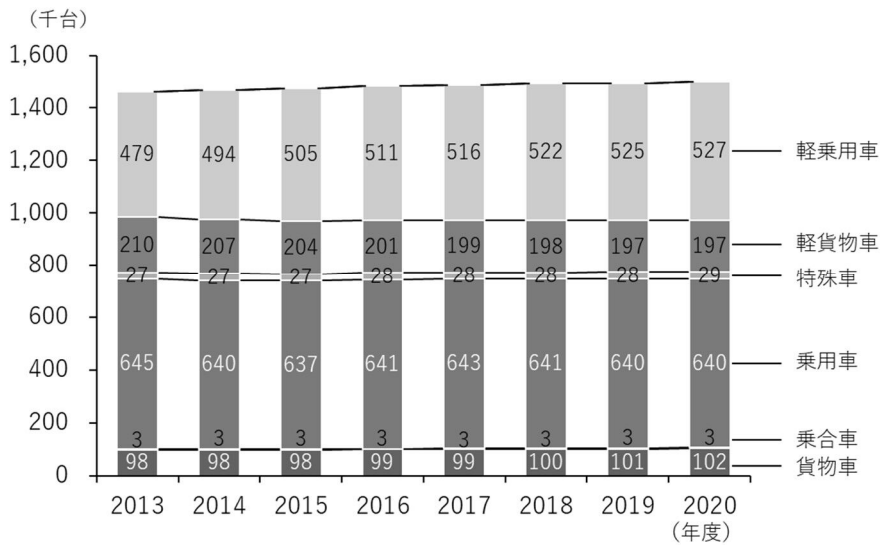


図3-11 車種別自動車台数の推移

(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。

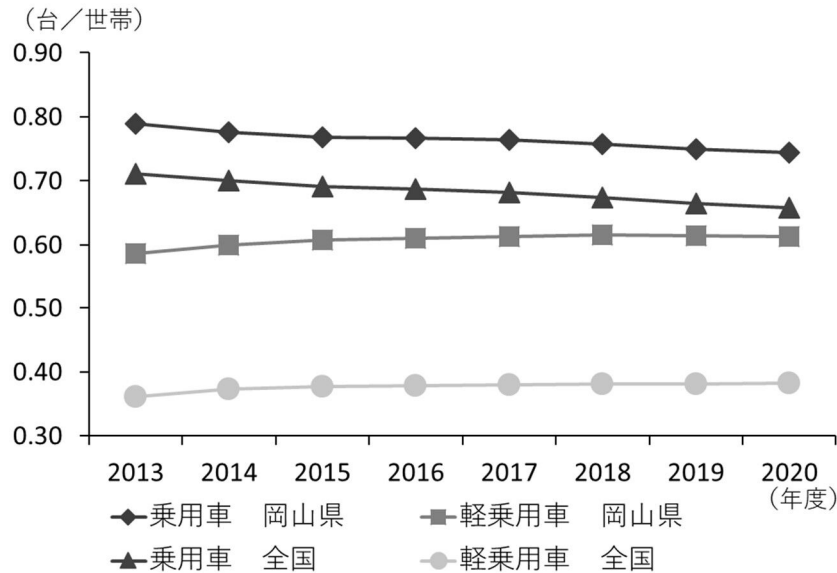


図3-12 1世帯あたり乗用車保有台数推移

(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。

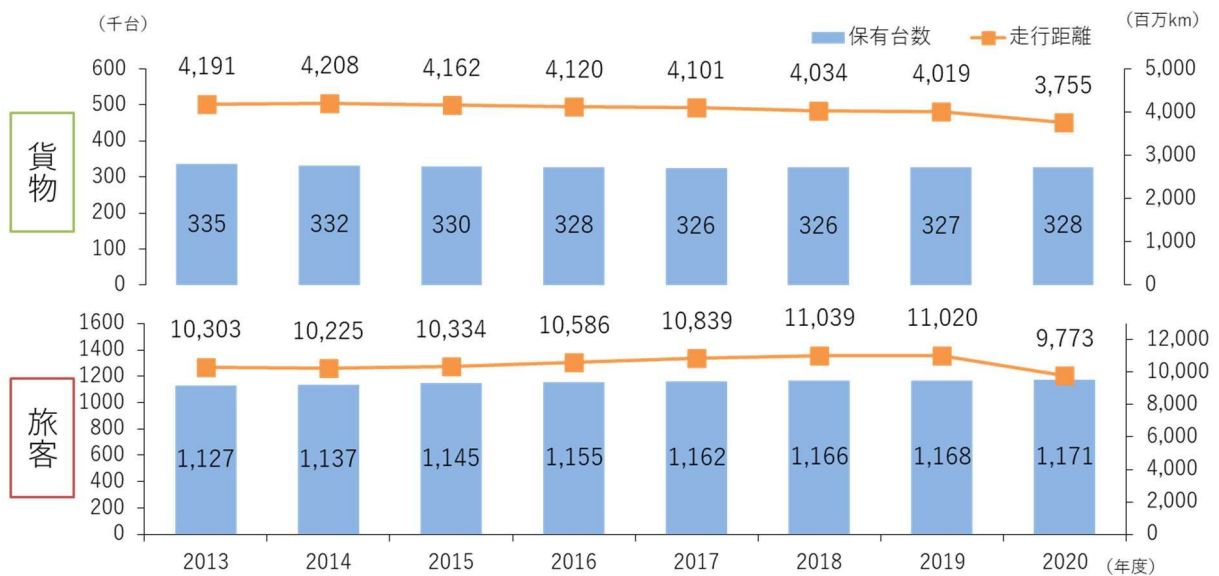


図3-13 貨物・旅客別自動車保有台数と走行距離の推移

(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