

第2章 脱炭素社会の実現に向けて地域とともに取り組む地球環境の保全

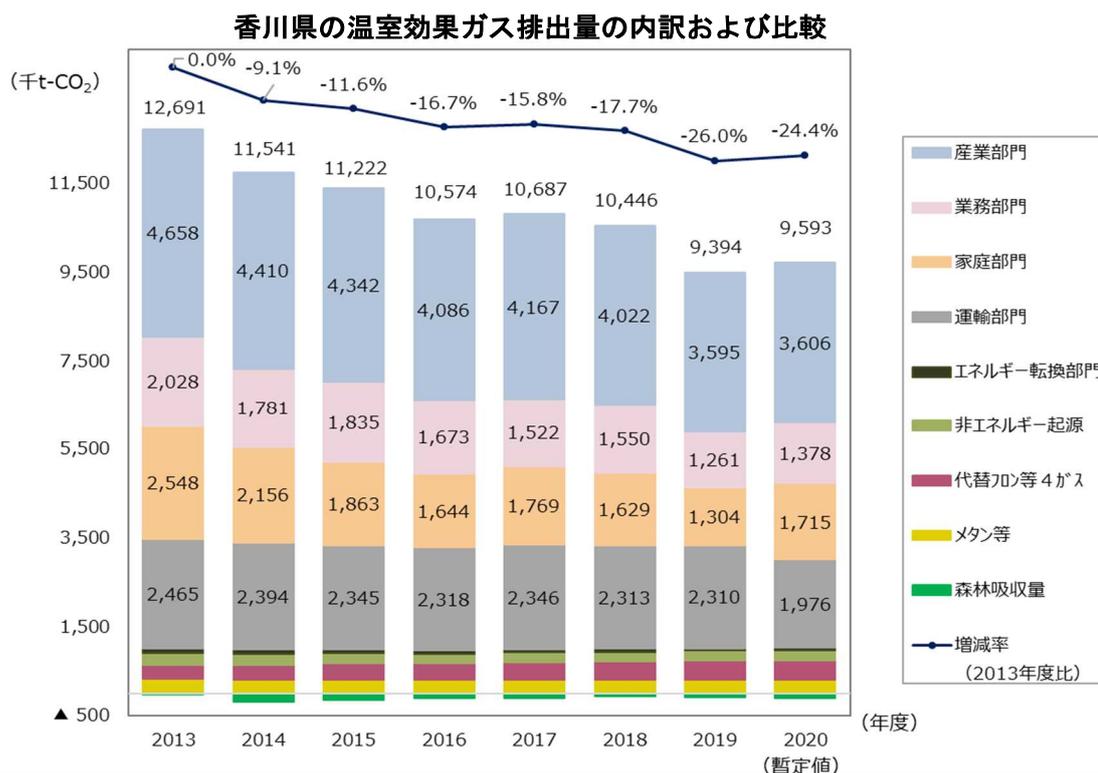
第1節 地球温暖化の防止を図るための対策（緩和策）

◎現状と課題

2019（R元）年度の県内の温室効果ガス排出量は、9,485千t-CO₂（二酸化炭素（以下「CO₂」という。）換算）であり、森林吸収量91千t-CO₂を差し引くと9,394千t-CO₂となり、代替フロン等4ガスの排出量が増加した一方で、温室効果ガス排出量の大半を占めるCO₂の排出量が減少したことにより、基準年度（2013（H25）年度）より26.0%減少しました。2020（R2）年度は、森林吸収量は109千t-CO₂であり、温室効果ガス排出量（暫定値）9,701千t-CO₂から差し引くと9,593千t-CO₂となり、代替フロン等4ガスの排出量は増加した一方で、CO₂の排出量が減少したことにより、基準年度より24.4%減少しています。

地球環境の保全に地域から取り組むために、省エネルギーの取組みをより一層進めるとともに、再生可能エネルギーの導入促進を図る必要があります。

また、CO₂の吸収源である森林整備等を確実に実施していく必要があります。



※桁数処理の関係で合計・比率等の計算が合わない場合があります。

※代替フロン等4ガス：ハイドロフルオロカーボン(HFC)、パーフルオロカーボン(PFC)、六ふっ化硫黄(SF₆)、三ふっ化窒素(NF₃)

※2020（R2）年度（暫定値）の算定に用いた各種統計等の年報について、暫定値の算出時点で2020（R2）年度の値が未公表のものは2019（R元）年度の値を代用しています。そのため、今回とりまとめた2020（R2）年度（暫定値）と、2020（R2）年度確報値との間で差異が生じる可能性があります。

※エネルギー起源CO₂の排出量の算定については、算定に使用している統計の推計方法の変更等に伴い、算定方法の見直しを行い、遡って再計算を行ったため、過去に公表した確定値と差異が生じています。

◎具体的な取組み

1 徹底した省エネルギーの推進

ア) 脱炭素に向けたライフスタイル・ワークスタイルの選択と定着の促進

① 省エネルギー行動等促進事業

各家庭、各企業・事業所、各団体など県民全体の省エネルギー行動に取り組む意識が醸成され、省エネルギー行動が県民全体の日常生活・事業活動の中に自然に組み込まれることを目的として、省エネ県民運動「省エネみらいプロジェクトかがわ」を展開させ、関係機関と連携し、年間を通じた普及啓発を行いました。

- ▶ 気候変動講演会参加者数（R4年度）：63人
- ▶ CO₂削減フェスティバル参加者数（R4年度）：138人

② 家庭の排出量「見える化」推進事業

家庭や事業所での省エネ・節電の取組みの効果を「見える化」するため、ウェブサイト上に「かがわ省エネ節電所」を開設しました。

登録件数を拡大するため、キャンペーンの開催や各種広報媒体での情報発信のほか、事業所に対しても、登録および従業員の皆様への周知を依頼しました。

- ▶ かがわ省エネ節電所参加状況（R4年度末）：5,721世帯、521事業所

③ 事業者計画制度運用事業

「香川県生活環境の保全に関する条例」に基づき、年間の原油換算エネルギー使用量が1,500kL以上の事業所を県内に保有する事業者等を対象とした地球温暖化対策計画制度の適正な運用を図るとともに、対象事業者における温室効果ガス排出抑制のための措置に関する実施状況を確認するための現地調査をエネルギー管理の技術的知見を持つ委託事業者とともに実施し、事業者におけるより一層の温暖化対策につなげるよう支援しました。

- ▶ 対象事業者数（R4年度末）：86社
- ▶ 現地調査実施事業所：5社

④ 省エネ講座開催事業

各事業所で有効な温暖化対策の方向性を知ること、より効果的な取組みにつなげることを目的に、省エネルギーの手法や効果を解説する講座を開催しました。

- ▶ 省エネ講座（R4年度）：ハイブリッド形式2回（参加者：145人）

イ) 省エネ型設備・機器等の導入促進

① 暮らしの省エネ新エネ設備機器普及促進事業

イベント会場等（ウッドィフェスティバルなど）において、省エネ相談会を開催したほか、ホームページ「知りたい！おうちの中の省エネ&新エネ」を通じて、省エネ機器などに関する情報提供を行いました。

「香川県生活環境の保全に関する条例」に基づき、家電の売場面積1,000㎡以上の家電販売店に設置を義務付けている省エネ性能説明推進員などを通じて、適切な情報提供に努めました。

- ▶ 省エネ性能説明推進員数（R4年度末）：21店舗、26名

URL 「知りたい！おうちの中の省エネ&新エネ」:

<https://www.pref.kagawa.lg.jp/kankyoseisaku/chikyusaving/nichijyo/sv9oy4200915141855.html>

② 中小企業等省エネ最適化診断受診促進事業

事業所の省エネ対策を支援するため、(一財)省エネルギーセンターが実施する中小企業等を対象とした省エネ最適化診断について、経済団体等を通じた周知等により受診を促進しました。

③ 中小企業向け省エネ相談地域プラットフォーム構築事業

事業所の省エネ対策を促進するため、経済産業省補助事業を活用して(公財)香川県環境保全公社および宮地電機(株)に「地域プラットフォーム」を設置し、専門家の派遣等により中小企業等の省エネ取組みの支援を行いました。

▶ 省エネ支援対象事業所数 (R4年度) : 9社 11事業所

④ 次世代自動車充電インフラ整備促進事業

電気自動車(EV)やプラグインハイブリッド自動車(PHV)の普及促進やユーザーの利便性の向上を図るため、これらの車両に必要な充電設備(急速充電器)を瀬戸大橋記念公園駐車場に設置し、平成26年度から運用を開始しています。

充電インフラ整備やEV等の普及を促進するため、関係機関と連携を図りながら、国が行っている充電設備に対する補助事業や補助制度の周知に努めるとともに、ホームページで積極的に充電設備の設置やEV等の特徴等に関する情報発信を行いました。

▶ 電気自動車用充電器設置箇所 (R4年度末) : 164か所

⑤ 地域ESG(環境配慮型)融資促進事業

県内金融機関等とコンソーシアムを組織し、ESG融資に係る知見・情報を共有するとともに、エネルギー管理士等の資格を持つ専門家を事業者に派遣することで、CO₂排出量削減の取組支援を行いました。

▶ 専門家派遣事業所数 (R4年度) : 8社

⑥ 専門相談体制確保事業

(公財)香川県環境保全公社に専門相談窓口を設置し、企業の省エネ、再エネ、補助金手続等に関する専門相談体制を確保(事案に応じエネルギー管理士等の外部の専門家を派遣)しました。

▶ 相談事業所数 (R4年度) : 8社

⑦ かがわ脱炭素促進事業者表彰事業

先進的な脱炭素設備の導入や、創意工夫を凝らした省エネの実践等により、CO₂排出量を削減する優れた取組みを行った事業者を表彰しました。

▶ 受賞企業 (R4年度) : 大賞1社 優秀賞:4社

ウ) 脱炭素に向けた“まちづくり”の推進**① 集約型都市構造の実現に向けた取組み**

「都市計画区域マスタープラン」等に基づき、移動に徒歩や公共交通機関が利用できる集約型のまちづくりの実現に向けて取り組んでおり、市町に対しては、立地適正化計画の策定に関する情報提供や助言を行いました。

② 地域公共交通確保維持改善事業等

利便性と結節性に優れた県全体の地域公共交通ネットワークの構築に向けて、鉄道や路線バス、離島航路の確保・維持、改善などに取り組みました。

③ 交通環境の整備

CO₂を排出しない自転車や歩行による移動を促進するため、歩道の設置等により、歩行者や自転車の安全・安心で快適な通行空間の確保を進めました。主要渋滞箇所など渋滞によるCO₂排出量の増加が課題となっている交差点について、右折レーンを設置するなどの交差点改良を進め、交通の円滑化を図りました。

また、高度化した交通管制システムにより、適正な交通流・交通量の誘導および分散を行うとともに、ドライバーに対し、交通情報板や光ビーコンなどを活用して、渋滞等の交通情報を迅速かつ的確に提供しました。

2 再生可能エネルギー等の導入促進

ア) 太陽光発電の導入促進

① かがわスマートハウス促進事業

住宅用太陽光発電システム、これに連系接続する住宅用蓄電池、住宅用V2HおよびZEHに対し補助を行いました。

- ▶ 住宅用太陽光発電システム補助件数（R4年度）：710件
- ▶ 住宅用蓄電池補助件数（R4年度）：680件
- ▶ 住宅用V2H（R4年度）：18件
- ▶ ZEH（R4年度）：254件

② CO₂排出削減量の環境価値の活用

各家庭が住宅太陽光発電設備を設置することから生じるCO₂排出削減量を県がとりまとめ、J-クレジット制度により売却し、得られた収益を県内の環境保全活動事業に活用する「かがわスマートグリーン・バンク（太陽光発電）」の取組みを行いました。

- ▶ CO₂販売量（R4年度）：1,046 t-CO₂

③ 県有施設太陽光発電設備整備事業

第1章第1節を参照。（14ページ）

④ 香川県太陽光発電施設の設置等に関するガイドラインの運用

太陽光発電事業者が事業を実施するに当たり、事前に災害発生リスクや地域への影響等を適切に把握し、地域の理解を得ながら、太陽光発電施設を適正に設置・管理することにより、太陽光発電事業が地域と共生した事業となることを目的とする「香川県太陽光発電施設の設置等に関するガイドライン」に基づき、書類の受理、相談対応、立地に当たっての各種行政手続などについて総合的な情報提供を行いました。

また、届出のない事業者には、上記ガイドラインについてお知らせするとともに、事業計画等書類の提出を依頼し、上記ガイドラインの内容の周知に努めました。

- ▶ 事業計画書等提出件数（R4年度）：50件

イ) エネルギー源の多様化の促進

① 多様なエネルギーの導入の検討

太陽熱や風力、小水力、地中熱など太陽光発電以外の再生可能エネルギーや、水素などの新エネルギーについて、他県の導入事例や国の技術開発を研究するとともに、補助事業等の情報収集・提供を行うなど、導入可能性の検討に努めました。

② 水素利用の促進

事業者を対象とした四国「自然・水素エネルギー」ビジネスセミナーを開催し、環境に配慮した経営に取り組む必要性や環境ビジネスの可能性などについての啓発を行いました。

③ エネルギー関連産業育成支援事業

県内企業のエネルギー関連分野への進出を促進するため、産学官連携の取組みである「かがわエネルギー産業フォーラム」においてセミナー開催を行うとともに、県内企業の販路開拓につながるよう、エネルギー関連技術・製品の見本市への出展を支援しました。

- ▶ 国際二次電池展 香川県ブース出展支援（R4年度）：4社
- ▶ 各種エネルギーに関する勉強会開催（R4年度）：1回

3 森林整備と都市緑化の推進

ア) 森林整備の推進

① 造林事業

森林によるCO₂吸収量を増やすため、間伐などの森林整備を行いました。

森林整備の実績面積（令和4年度）（単位：ha）

種別	植栽	下刈	除間伐	枝打ち	計
造林	36	186	115	7	344
治山	1	14	59	0	74
その他	0	51	275	6	332
合計	37	251	449	13	750

※その他には、県営林、水源林造林、自力造林を含む。
その他の除間伐には、松くい虫駆除の衛生伐を含む。

資料：香川県森林・林業政策課

② CO₂吸収量認証制度

植栽、下刈、除間伐などの森林整備等の効果をCO₂吸収量の数値で認証する制度を創設し（平成20年度）、企業等による森林整備の拡大を図ることにより、県内森林での地球温暖化防止対策を推進しています。

- ▶ 認証実績（R4年度）：8件、15,820kg-CO₂

イ) 都市緑化の推進

第1章第4節を参照。（31ページ）

4 CO₂以外の温室効果ガス対策の推進

① フロン類およびフロン類を使用した機器の管理の適正化

「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」（フロン排出抑制法）では、フロン類を使用した業務用冷凍空調機器について、機器管理者による冷媒管理の徹底や第一種フロン類充填回収業者による適切な充填・回収のほか、建築物等の解体工事における機器の事前確認やフロン類の回収が確認できない機器の引取り禁止など、フロン類の回収が確実に実行される仕組みが整えられています。

県では、事業者を対象とした説明会やホームページ、チラシ配布等により制度の周知徹底を図るとともに、充填回収業者や機器の管理者に対して、立入検査等を実施し、法令遵守の指導を行いました。

令和4年度の第一種フロン類充填回収業者による業務用冷凍空調機器からのフロン類の回収量等は次表のとおりです。フロン類の種類別にみると、HFCの回収量が最も多く、次いでHCFC、CFCとなっています。

- ▶ 第一種フロン類充填回収業者数
（令和5年4月1日現在）：579業者
- ▶ 立入検査実施件数（令和4年度）：
第一種フロン類充填回収業者 24件
第一種特定製品管理者 27件

フロンの種類

CFC：オゾン層破壊物質であり、また、強力な温室効果ガスでもある。すでに生産が全廃されている。

HCFC：オゾン層破壊物質であるがオゾン層破壊係数はCFCよりも小さい。また、強力な温室効果ガスでもある。先進国では2020年までに生産が全廃されている。現在も、過去に製造された冷凍空調機等で広く使用されている。

HFC：CFCやHCFCの代替物質でオゾン層破壊物質ではないものの、強力な温室効果ガスである。現在、新たに製造される冷凍空調機等で広く使用されている。

業務用冷凍空調機器からのフロン類の回収量等（令和4年度実績分）

	CFC		HCFC		HFC		合計	
	整備	廃棄等	整備	廃棄等	整備	廃棄等	整備	廃棄等
回収した業務用冷凍空調機器の台数（台）	6	188	166	2,837	2,179	4,860	2,351	7,885
回収した量（kg）	47	406	1,398	20,750	8,522	17,196	9,967	38,352
令和4年度当初の保管量（kg）	2	242	122	952	675	442	799	1,636
フロン類再生業者に引き渡された量（kg）	0	296	65	3,336	2,733	1,669	2,798	5,301
フロン類破壊業者に引き渡された量（kg）	45	38	702	5,956	2,085	5,877	2,832	11,871
知事が認定した者に引き渡された量（kg）	0	80	686	8,754	3,598	9,020	4,284	17,854
充填回収業者が再生し充填した量（kg）	2	11	35	2,896	64	623	101	3,530
令和4年度末の保管量（kg）	2	222	33	759	717	449	752	1,430

※四捨五入している箇所があるため、合計値が一致しない場合がある。

資料：香川県環境管理課

② フロンガス濃度実態調査

大気環境中のフロンガス濃度のモニタリング調査を実施しました。

フロンガス濃度実態調査結果（令和4年度）

調査地点	平均値（ppb）				
	フロン11	フロン12	フロン22	フロン113	フロン134a
坂 出 市	0.27	0.69	0.40	0.075	0.22

資料：香川県環境管理課

◎方向性を同じくするSDGsのゴール



第2節 地球温暖化による被害を回避・軽減するための対策（適応策）

◎現状と課題

近年、国内外でこれまでに経験のないような大雨や猛暑などの異常気象による災害が発生し、甚大な被害が報告されています。異常気象を伴う気候変動は、自然災害以外にも、農作物の品質低下・収穫量減少、熱中症や感染症の増加など、私たちの生活や社会、経済にさまざまな影響を与え、今後、地球温暖化の進行に伴いさらに拡大するおそれがあると予測されています。

気候変動の影響は、地域の気候や地理などの自然的な状況、主とする産業や農林水産業における主要な作物、住民の分布等の社会的な状況の違いにより異なるため、地域の実情に応じてきめ細かに対応（適応）することが必要です。地球温暖化による気温の上昇が避けられないなか、適応の取組みは今後、より一層重要となることから、本県における気候変動の影響及び将来予測される影響を的確に把握し、県民や事業者への適切な情報提供を通じて、地域特性を考慮した総合的かつ計画的な推進が重要となってきます。

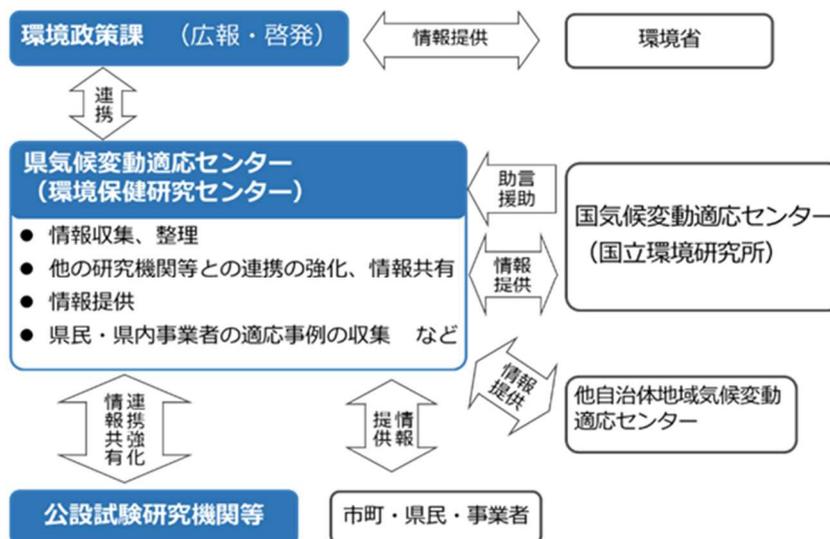
◎具体的な取組み

1 気候変動適応センターの機能充実

① 気候変動影響および気候変動適応に関する情報の収集等

気候変動の影響は、地域の気候や地理などの自然的な状況、主とする産業や農林水産業における主要な作物、住民の分布等の社会的な状況の違いにより異なるため、地域の実情に応じてきめ細かに対応することが必要です。

県では、気候変動適応法に基づき設置した「香川県気候変動適応センター」（以下、適応センター）において、地域における適応策の取組みを推進するため、本県の気候変動影響および気候変動適応に関する情報の収集・分析・整理を継続して行い、ホームページ等により県民や県内事業者への情報提供を行いました。



▲香川県気候変動適応センターの役割と機能のイメージ

② 環境省「令和4年度国民参加による気候変動情報収集・分析委託業務」

適応センターでは、環境省委託事業を活用し、公設試験研究機関等と連携して、農業分野を中心として優先度が高い気候変動影響に関する情報を収集するとともに、県民対象の気候変動適応セミナー開催や普及啓発ツールの充実などにより、気候変動に関する情報提供に努めました。

③ 国立環境研究所との共同研究（適応型）

適応センターでは、国立環境研究所との共同研究「気候変動による暑熱・健康等への影響に関する研究」に取り組んでおり、他県の適応センター（10機関）とともに、地域の実情に応じた適切な適応策の検討へつなげるため、暑さ指数（WBGT）の観測や熱中症搬送者数に関する分析を行いました。

2 気候変動に適応した対策の推進

① 気候変動への適応

国の気候変動影響評価報告書及び庁内関係部局から収集した情報を基に、本県において既に現れている、または将来予測される気候変動影響を「農業・林業・水産業」等7分野32項目に分類・整理し、関係機関と連携を図りながら必要な対策を計画的に推進しています。また、気候変動の適応に役立つ新たな製品やサービスなどを研究・開発しようとする事業者への情報提供等、関連産業の振興に向けた支援に努めています。



資料：香川県環境政策課（環境省資料を基に作成）

◎方向性を同じくするSDGsのゴール

