

高知県地球温暖化対策実行計画

(環境計画推進課)

1 経緯

県では、平成23年3月に策定し、平成29年3月に改定した「高知県地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」に基づき、計画期間を令和12年までとして温室効果ガスの削減目標の達成を目指してきました。

しかし、平成30年10月の第48回IPCC総会における「1.5℃報告書」の採択や、温室効果ガスの削減に取り組む新たな国際的枠組み「パリ協定」の運用開始、政府による2050年のカーボンニュートラル宣言など、地球温暖化対策を取り巻く国内外の状況が大きく変化したことから、令和3年3月に本計画を改定しました。

改定した本計画に基づき、県民総参加により、総合的かつ計画的に地球温暖化対策を推進するとともに、PDCAサイクルを取り入れた適切な進捗管理を行うことにより、温室効果ガスの削減目標の達成を目指しています。

2 基本的事項

(1) 計画の位置付け

本計画は、地球温暖化対策の推進に関する法律第21条第3項及び高知県環境基本条例第29条に基づき策定したものです。

(2) 計画期間等

計画期間 2017(平成29)～2030(令和12)年度
基準年 2013(平成25)年度

(3) 対象とする温室効果ガス

地球温暖化対策の推進に関する法律第2条第3項に定める以下の7種類とします。

種類	主な用途・発生源
二酸化炭素 (CO ₂)	化石燃料の燃焼など
メタン (CH ₄)	稲作、家畜の腸内発酵、廃棄物の埋め立てなど
一酸化二窒素 (N ₂ O)	化石燃料の燃焼、工業プロセスなど
ハイドロフルオロカーボン類 (HFC)	スプレー、エアコンや冷蔵庫などの冷媒、化学物質の製造プロセスなど
パーフルオロカーボン類 (PFC)	洗浄剤や溶剤
六ふっ化硫黄 (SF ₆)	電気の絶縁体など
三ふっ化窒素 (NF ₃)	半導体の製造プロセスなど

(4) 対象とする部門

温室効果ガスは、下表のとおり、部門ごとに算定します。

部門	排出源
産業部門	製造業（工場）、農林水産業、鉱業、建設業で使用された燃料・電力からの排出量
家庭部門	家庭で使用された燃料・電力からの排出量
業務その他部門	事務所・ビル、商業・サービス業施設に加え、製造業の管理部門で使用された燃料・電力からの排出量
運輸部門	自動車、鉄道、内航船舶、国内航空で使用された燃料・電力からの排出量
工業プロセス部門	セメント製造、生石灰製造などの工業プロセスからの排出量
廃棄物部門	一般廃棄物や産業廃棄物の焼却による排出量
その他部門	二酸化炭素以外の排出量（メタン、一酸化二窒素、フロンガス） 家畜の飼養、廃棄物の焼却などによるメタン及び一酸化二窒素の排出量 製造工程やカーエアコンなどからのフロンガスの排出量

(5) 温室効果ガスの削減目標

(2022(令和4)年3月改定)

削減目標 2030年度の森林等吸収量を反映した温室効果ガスの排出量を基準年比で

①47%以上削減

(電気のCO₂排出係数変動※)

②28%以上削減

(電気のCO₂排出係数を基準年で固定)

※国が「エネルギー基本計画」で定めた2030年度の電源構成（国の削減目標（46%削減））が達成された場合の電気のCO₂排出係数（電気事業低炭素社会協議会の目標値：0.25kg-CO₂/kWh）を用いて算定

	基準年（2013年度）の電気のCO ₂ 排出係数で計算した場合	国が目指す2030年度の電気のCO ₂ 排出係数で計算した場合
電気のCO ₂ 排出係数	0.699 kg-CO ₂ /kWh	0.250 kg-CO ₂ /kWh (※)
現状すう勢での排出量（削減率）	4.4%	4.4%
施策の強化・充実による削減	13.4%	13.4%
電気のCO ₂ 排出係数の変動による削減		19.8% (※)
森林等吸収量による削減	9.7%	9.7%
削減目標推計値	28%	47%

部門別の削減目標

単位：千 t-CO₂

排出区分	2013年度 排出量 (a)	現状すう勢 (特段の対策 強化を行わな い場合) (b)	2030年度			目標排出量 (d)	削減率 ((d)- (a))/(a)	
			対策等による 削減合計 (c)	対策による 削減	電気のCO ₂ 排出係数変 動による削 減			
エネルギー 起源	産業部門	2,653	2,866	▲758	▲258	▲500	2,108	▲20.5%
	業務その他 部門	1,471	1,328	▲1,008	▲346	▲662	320	▲78.3%
	家庭部門	1,421	1,257	▲947	▲217	▲731	310	▲78.2%
	運輸部門	1,412	1,335	▲320	▲318	▲2	1,015	▲28.1%
	合計	9,577	9,154	▲3,174	▲1,280	▲1,894	5,980	▲37.6%
非エネルギー 起源	廃棄物	151	134	▲49	▲49	0	85	▲43.8%
	工業プロセス	1,799	1,603	▲3	▲3	0	1,600	▲11.1%
	その他(メタン、 フロン等)	670	631	▲88	▲88	0	543	▲19.0%

森林等吸収量の将来推計結果

単位：千 t-CO₂

区分	森林吸収量			2013年度温室 効果ガス排出量 (c)	2030年度の吸収量の2013年度 温室効果ガス排出量に占める割合 (b)/(c)
	2013年度 (a)	2030年度 (b)	変化率 (b)/(a)-1		
国	51,720	38,000	-26.5%	1,408,000	2.70%
高知県	1,188	873.2		9,577	9.12%

農地土壌炭素吸収源対策による
吸収量の将来推計結果

国の計画の目標値	全国の耕地 面積	県の耕地 面積	県の2030年度 「農地土壌炭素 吸収源対策」に よる吸収量 (a) × ((c)/(b)) 【(d)】	県の2013年度温 室効果ガス排出量 (e)	2030年度の吸収量の 2013年度温室効果ガ ス排出量に占める割合 (d)/(e)
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(d)/(e)
8,500千t-CO ₂	4,372,000ha	26,600ha	51.7千t-CO ₂	9,577千t-CO ₂	0.53%

都市緑化等の推進による吸収量の将来推計結果

国の計画の目標値	全国の都市 緑地面積	県の都市 緑地面積	県の2030年度 「都市緑化等の 推進」による吸 収量 (a) × ((c)/(b)) 【(d)】	県の2013年度温 室効果ガス排出量 (e)	2030年度の吸収量の 2013年度温室効果ガ ス排出量に占める割合 (d)/(e)
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(d)/(e)
1,240千t-CO ₂	18,163.4ha	38.9ha	2.7千t-CO ₂	9,577千t-CO ₂	0.03%

3 温室効果ガス排出量の現状

(1) 温室効果ガス総排出量の推移(電気のCO₂排出係数変動)

2022(令和4)年度の本県の温室効果ガス排出量は総排出量7,120千t-CO₂から森林吸収量1,618千t-CO₂を差し引いた5,502千t-CO₂となり、基準年度(2013年)の排出量(8,389千t-CO₂)からは2,887千t-CO₂(34.4%)減少しました。

	2013年 (基準年)	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
総排出量(千t-CO ₂)	9,577	9,121	8,847	8,347	8,502	8,181	7,603	7,979	7,818	7,120
基準年比(%)	-	▲4.8	▲7.6	▲12.8	▲11.2	▲14.6	▲20.6	▲16.7	▲18.4	▲25.7
前年比(%)	-	▲4.8	▲3.0	▲5.7	1.9	▲3.8	▲7.1	4.9	▲2.0	▲8.9

出典：環境計画推進課

(2) 部門別排出状況の推移

部門	増減
産業部門	前年度比14.4%減少 (基準年度比26.6%減少)
家庭部門	前年度比8.2%減少 (基準年度比46.7%減少)
業務その他部門	前年度比25.7%減少 (基準年度比50.0%減少)
運輸部門	前年度比0.6%増加 (基準年度比18.0%減少)
工業プロセス部門	前年度比1.9%減少 (基準年度比では9.1%減少)
廃棄物部門	前年度比5.7%増加 (基準年度比9.9%増加)
その他部門	前年度比4.0%減少 (基準年度比4.0%減少)

4 温室効果ガス削減などに向けた取組

温室効果ガスを削減する手法や対策は様々なものがあり、革新的な技術の導入時期も不確定ですが、国や産業界などの動向を踏まえながら、低炭素社会づくりの基盤を構築するために、計画的かつ総合的な地球温暖化対策を推進していきます。

具体的な施策や取組については下図のとおりですが、県民、事業者など各主体の取組を積極的に支援していくとともに、部門別削減対策、二酸化炭素吸収源対策など各分野での効果的な削減対策を講じていきます。

施策体系



地球温暖化防止県民運動推進事業

(環境計画推進課)

1 高知県地球温暖化防止県民会議による地球温暖化防止活動の推進

県民会議は、県民・事業者・NPO・行政などの各主体が連携・協働して地球温暖化防止の活動を県民総参加による県民運動として展開するため、平成20年9月に設立されました。

令和6年3月時点の会員数は308団体となっています。

(1) 県民会議の3部会の主な活動

ア 県民部会

家庭でのCO₂排出量削減などの取組について、成果を見える化しながら進めていき、温暖化防止活動を行う県民をあらゆる機会をとらえて増やす取組を推進します。



主な活動テーマ

- ・環境にやさしい買い物の取組推進
- ・公共交通エコポイント社会還元及び普及啓発
- ・県民に対する地球温暖化問題の周知・啓発



イ 事業者部会

事業者の業務にかかわるCO₂排出量削減などの取組について、その成果を見える化しながら進めていき、温暖化防止活動を行う事業者やその従業員を持続的に増やす仕組みづくりを行います。



主な活動テーマ

- ・エコアクション21 その他の環境マネジメントシステムの取組推進
- ・省エネアドバイザーの周知・派遣
- ・省エネ機器導入の促進

ウ 行政部会

行政自らの温暖化対策を推進するとともに、県民、事業者と一体となった取組を推進します。

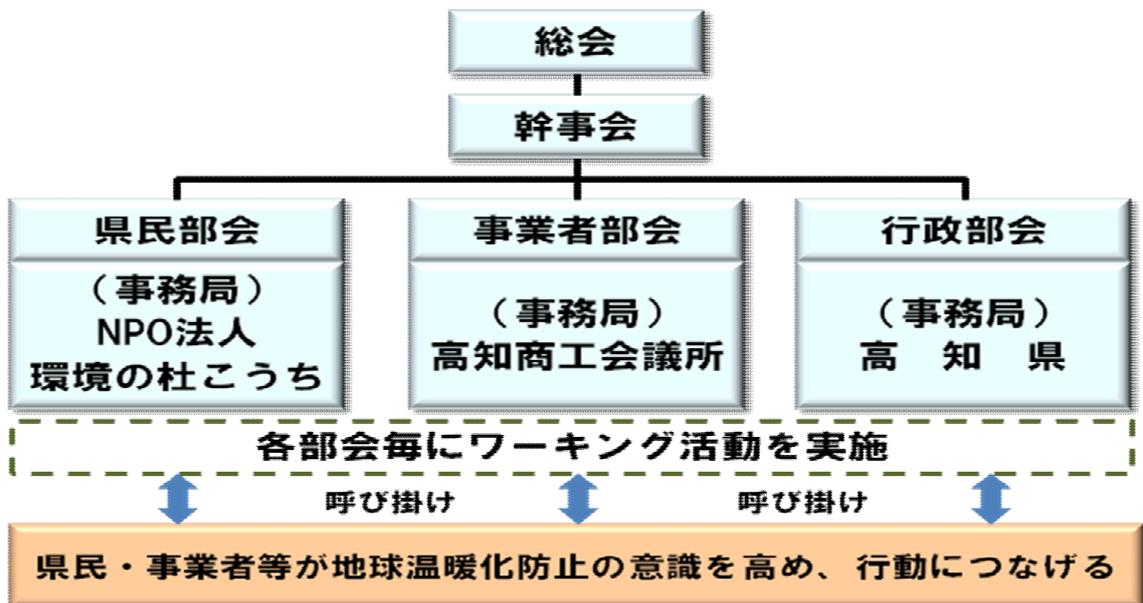


グリーン購入

主な活動テーマ

- ・地方公共団体実行計画の策定の推進
- ・エコオフィス活動の推進
- ・グリーン購入の推進
- ・地球温暖化防止活動推進員の活用と連携
- ・県民への地球温暖化防止の啓発

地球温暖化防止県民会議の組織図



(2) 地球温暖化対策普及啓発事業

平成30年度から、地球温暖化対策に関する普及啓発を強化するために、地球温暖化対策普及啓発事業を開始しました。

令和5年度は、ホームページやSNSなどのメディアを組み合わせる効果的な情報発信を行うとともに、環境にやさしい買い物キャンペーンなどを実施することで実際に地球温暖化対策に取り組む県民の増加を図りました。

(3) 令和5年度の3部会の主な活動実績

ア 県民部会

部会を3回開催しました。

環境にやさしい買い物推進ワーキング、交通エコポイント活用社会還元事業監理委員会などを開催し、県民参加による温暖化防止のための取組を行いました。

(ア) 環境にやさしい買い物の取組

県内の事業者・団体などに呼び掛け、「環境にやさしい買い物キャンペーン2023」を実施しました。10、11月の2か月間、

- ①レジ袋を断る（レジ袋の削減）
- ②産地が近いものを購入する（輸送にかかるエネルギー削減）
- ③すぐに消費する場合には、消費・賞味期限が近いものを購入する（食品ロス削減）

以上、3点の回数を記録・集計し、CO₂の削減量を競うこの取組に2,815人が参加し、期間中の総CO₂削減量は10,779.88kgでした。



キャンペーン2023ポスター

(イ) 交通エコポイント活用社会還元事業

県内の小学生が校外学習などを行う際に小学生用の「ですか」カードを無料で貸し出し、公共交通の利用を通じた地球温暖化防止の啓発活動を行いました。

令和5年度は、県民議会会員団体に事業への

寄付を呼び掛け117団体より173.2万円の寄付を受けて事業を運営し、利用者数は2,992人でした。



無料貸出「ですか」カードを活用した校外学習の様子

(ウ) 地球温暖化問題の周知・啓発

ホームページにより情報発信するとともに地域イベントへの出展（6か所）や学習会（2回）を実施しました。

イ 事業者部会

部会を2回、ワーキングを2回開催しました。エコアクション21その他の環境マネジメントシステムの取組推進では、エコアクション21の普及のための基礎セミナーを開催し、計11社13名が受講しました。

省エネアドバイザーの派遣では、6社に省エネアドバイザーを派遣し、事業者の省エネの取組を支援しました。

ウ 行政部会

部会を3回、セミナーを2回開催しました。地方公共団体実行計画の策定、環境マネジメントシステムの導入などのエコオフィス活動やグリーン購入の推進を図りました。

地球温暖化防止活動推進員の活用と連携では、推進員との協働の場を広げていくため、市町村が開催したイベントなどにのべ82名の推進員が参加し、地球温暖化防止に関する普及啓発を行いました。

県民への地球温暖化防止の啓発では、節電・省エネ対策に取り組み、節電の呼び掛けを18市町村で広報誌などを通じて実施しました。

また、環境にやさしい買い物キャンペーンへの参加を各市町村広報誌などで呼び掛けるとともに、県内14市町村と県庁の1,227名が環境にやさしい買い物キャンペーンに参加しました。

(4) 取組に対する表彰、感謝状贈呈

県民会議の行う事業を推進するうえで、先進的な活動や他の模範となる活動を行うなど、大きく寄与した団体を表彰するとともに、交通エコポイント活用社会還元事業に寄付を頂いた104団体に感謝状を贈呈しました。

◎会長表彰（1団体）

受賞対象活動	県内初の水素ステーションを整備
受賞団体	土佐酸素株式会社

◎部会長表彰（43団体）

受賞対象活動	「環境にやさしい買い物キャンペーン2022」
受賞団体	株式会社フジ・リテイリング 株式会社ドコモCS四国高知支店 高知市

受賞対象活動	「学校との連携による啓発」において模範となる活動の展開
受賞団体	うみのこども

受賞対象活動	交通エコポイント活用社会還元事業「ですかでゴー」
受賞団体	明治建設 有限会社 山本建設 株式会社 かしま工業 株式会社 株式会社 シンゲン 山本でんき 有限会社 株式会社 不二土木

受賞対象活動	避難所や福祉施設へ太陽光発電と蓄電池の設備を導入
受賞団体	黒潮町

受賞対象活動	エコアクション21
受賞団体	株式会社 開洋
	有限会社 西村建設
	株式会社 井上電工
	有限会社 長崎電機
	株式会社 高知電気
	株式会社 土佐建機
	有限会社 大谷組
	有限会社 竹崎組
	株式会社 岩村
	有限会社 共伸建設
	株式会社 ロードグリーンズ
	中田建機 有限会社
	有限会社 藤本組
	株式会社 田辺豊建設
	有限会社 手箱建設
	株式会社 今宮建設
	有限会社 三器建設
	昭栄設備工業 株式会社
	株式会社 島崎建設
	有限会社 郷田組
	株式会社 ニシトミ
刈谷建設 株式会社	
かしま工業 株式会社	
株式会社 シマント	
有限会社 武森組	
黒潮電機 株式会社	
株式会社 濱田水道工業	
株式会社 長重建設	
株式会社 栄和電機	
有限会社 藤本組	
有限会社 アキテック	
正和電機 株式会社	

新エネルギーの導入促進

(環境計画推進課)

1 概要

(1) 「新エネルギー」とは

地球温暖化への対応やエネルギー安全保障の観点から、太陽光や風力といった再生可能エネルギーが注目されています。

再生可能エネルギーとは、常に自然のなかに存在し、繰り返し利用できるエネルギーのことです。

このうち、新エネルギーは技術的に実用段階にあるものの、経済性の面で普及が十分でないものを指します。

図 新エネルギーの種類



資料：「分かる新エネ」パンフレット（資源エネルギー庁）

(2) 新エネルギービジョン (2021年度～2025年度)

県では、平成23年3月に「高知県新エネルギービジョン」を策定し、平成28年3月に改定し、10年間にわたって高知県の自然条件などの強みを生かし、太陽光発電や木質バイオマス発電などの新エネルギーの導入を進めてきました。

こうした取組により、太陽光発電を中心に新エネルギーの導入が進んできましたが、国のエネルギーを取り巻く環境の変化とともに、送電網の脆弱性による事業化の断念など、課題があります。

こうした現状を踏まえ、令和3年3月に「高知県新エネルギービジョン」を改定し、新エネルギーのさらなる導入促進に取り組んでいます。

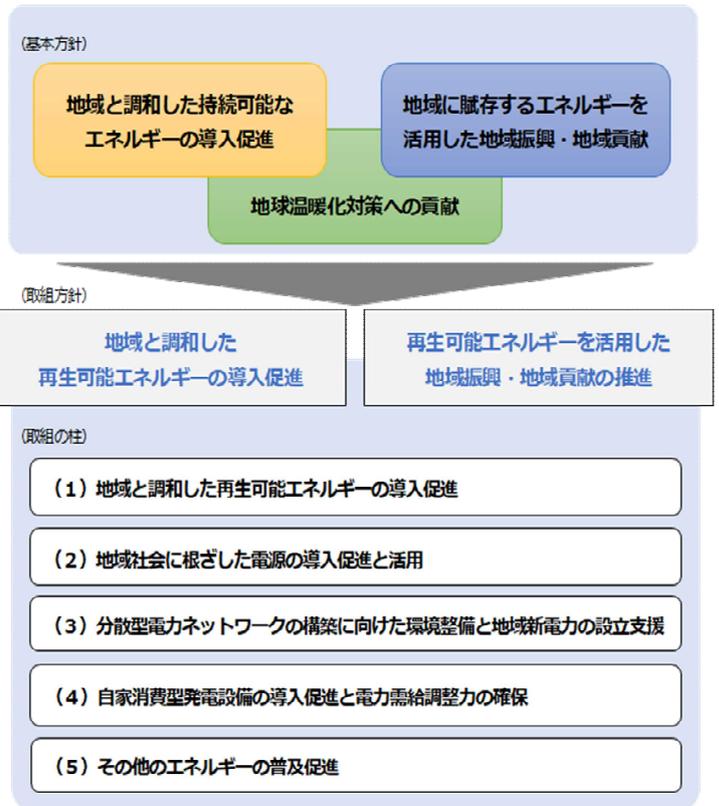
ア 高知県が目指す将来の再生可能エネルギー利用の姿

高知県産 100% !

自然エネルギーあふれる「こうち」の創造

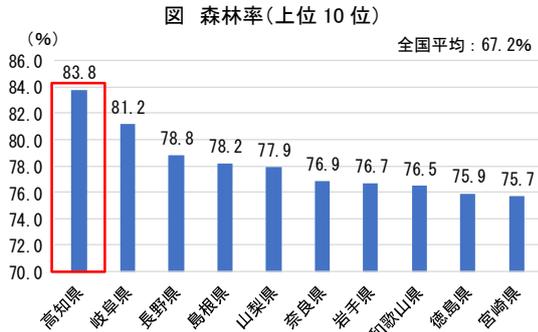


イ 基本方針と取組方針



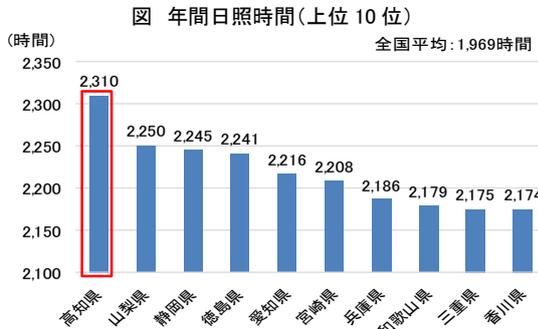
ウ 高知県の強み（豊富な地域資源）

(ア) 全国1位の森林率



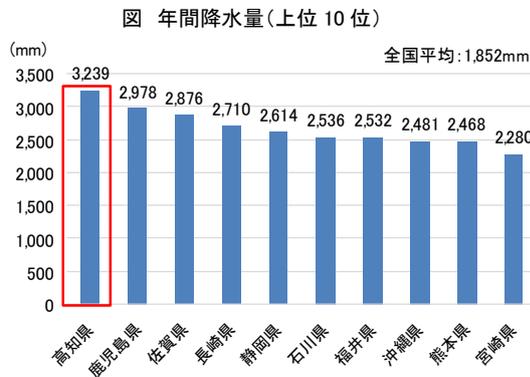
資料：林野庁「都道府県別森林率・人工林率（平成 29 年）」

(イ) 全国1位の日照時間



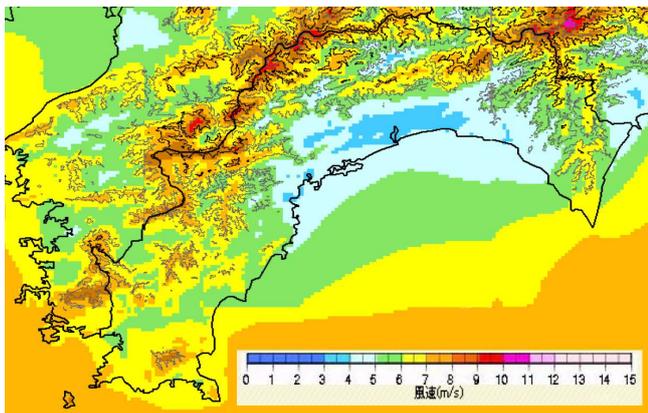
資料：日本統計年鑑（令和 2 年）

(ウ) 全国1位の降水量



資料：日本統計年鑑（令和 2 年）

(エ) 条件の良い風況



※風速 6m/s以上が風力発電に適している
出典：NEDO 局所風況マップ

(3) 県内の導入状況（令和 5 年度）

ア 太陽光発電

規模	件数	導入規模
10kW 未満	22,341	107,377kW
10kW 以上	4,713	416,207kW
うちメガソーラー(1,000kW 以上)	85	268,967kW

出典：固定価格買取制度情報公表用ウェブサイト

イ 風力発電施設（20kW以上）

市町村	名称	事業実施主体	出力
大豊町	ユーラス大豊ウィンドファーム	ユーラス大豊風力	18,370kW (計8基)
梶原町	梶原風力発電所	梶原町	2,000kW × 1基
香美市	甫喜ヶ峰風力発電所	高知県	750kW × 2基
津野町	葉山風力発電所	葉山風力発電所	1,000kW × 20基
大月町	大月ウィンドファーム	大月ウィンドパワー	1,000kW × 12基
大月町	大洞山ウィンドファーム	グリーンパワー大月	3,000kW × 11基

※県が把握しているもの

ウ 小水力発電施設（1,000kW以下）

市町村	名称	事業実施主体	出力
安芸市	名村川発電所	四国電力	420kW
室戸市	吉良川発電所	四国電力	256kW
四万十町	松葉川発電所	四国電力	320kW
香美市	新改発電所2号機	四国電力	800kW
越知町	桐見ダム管理用発電	高知県	600kW
宿毛市	中筋川ダム管理用発電	国土交通省	300kW
四万十町	津賀発電所3号機	四国電力	550kW
大川村	白滝発電所	大川村ふるさとむら公社	60kW
梶原町	梶原町小水力発電所	(株)まつばら	3kW
宿毛市	渡川ダム管理用発電	国土交通省	190kW
梶原町	梶原町小水力発電所	梶原町	53kW
大川村	大平発電所	住友共同電力	150kW
馬路村	馬路村小水力発電所	馬路村	145kW
香美市	山田分水工発電所	山田堰井筋土地改良区	90kW
三原村	三原村ふるさと発電所	NPO 法人いきいきみはら会	116kW

※県が把握しているもの

エ 木質バイオマス発電施設

市町村	名称	事業実施主体	出力
高知市	土佐発電所	土佐グリーンパワー	6,300kW
宿毛市	宿毛バイオマス発電所	グリーン・エネルギー研究所	6,500kW
須崎市	高知工場第1発電所	住友大阪セメント	25,730kW
本山町	本山バイオマス発電所	エフビットコミュニケーションズ	1,990kW

※バイオマス比率考慮あり
出典：固定価格買取制度情報公表用ウェブサイト

(4) 再生可能エネルギーの導入促進に向けた課題とその対応

現在、本県では、系統と呼ばれる送配電線の容量の関係から、一部の地域を除き、発電所を建設しても系統に接続できない、または条件付きでしか接続が出来ないといった状況があり、再生可能エネルギーの導入を促進する上で大きな課題となっています。

こうした状況は全国的にも生じており、国に対して、再生可能エネルギーのポテンシャルの高い地域を優先した系統増強のルール作りや、系統増強が実現するまでの間、再生可能エネルギーの導入が図れるよう系統運用のルールを見直すなどの政策提言を通じて働きかけを行っています。

また、系統の増強には、工事期間なども考慮すると早くても10年程度はかかると言われていることから、実現するまでの間は、系統を利用しない形、いわゆる再生可能エネルギーの地産地消を進める形で、本県の再生可能エネルギーの導入を促進していきます。

(5) 福祉避難所等太陽光発電設備導入事業

再生可能エネルギーの導入促進については、自家消費を行う太陽光発電の普及を図ることも一つの方法です。

太陽光発電は、大規模災害などで発生する停電時に非常用電源として使える利点を持つため、県の課題である災害対策にも役立ちます。

そのため、太陽光発電設備の普及促進や啓発を図るために、災害発生時には重要な役割を担う福祉避難所や病院などが太陽光発電設備と蓄電池を設置する事業に対して補助を行っています。

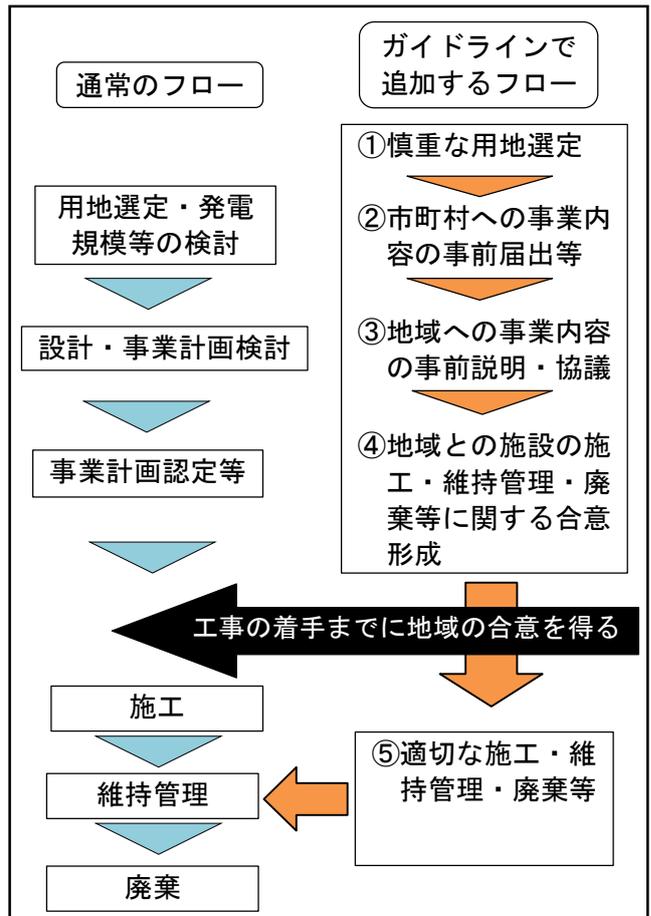
(6) 太陽光発電施設の設置・運営等に関するガイドライン

太陽光発電の導入が進むなか、太陽光発電施設の設置・運営そのものに関する法令などがなかったことなどから、全国で地域住民などと太陽光発電事業者との間でトラブルが発生しており、本県においても問題となるケースが生じました。

そのため、事業実施にあたって、法令などの規制が無い場合でも遵守していただきたい事項を例示し、太陽光発電事業が地域と調和した事業となるよう事業者が自主的に取り組むことを目的として、平成28年3月に太陽光発電施設の設置・運営などに関するガイドラインを策定しました。

環境影響評価法及び高知県環境影響評価条例の対象に太陽光発電が追加されたことに伴い、地域への事前説明等を事業計画作成の初期段階から行うよう、令和2年8月11日にガイドラインの改定を行いました。

＜ガイドラインにより追加する事業化のフロー＞



太陽光発電事業

(公園上下水道課・のいち動物公園、環境計画推進課)

1 太陽光発電システム (のいち動物公園)

平成7年度にのいち動物公園の駐車場に設置した太陽光発電システムにより、県民に環境意識の啓発を図るとともに、太陽光発電の実用性を広く社会にPRし、令和5年度は次の業務を行いました。

(1) 発電事業

太陽光発電により発生する電力を、公園全体の電力量に対して5%程度補填しました。

令和5年度実績：約59千kWh

(2) 啓発活動

来園者用発電表示板により発電状況をリアルタイムに表示して、環境問題に関心をもってもらうようにしています。



太陽光発電システム (のいち動物公園)

2 グリーンニューディール基金事業

本県では、平成25年度に国の二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金を原資として「高知県グリーンニューディール基金」を造成し、当基金を活用して、平成27年度までに13の県有施設に太陽光発電設備などの整備を行いました。

施設名称	施設について (設備・用途など)	太陽光発電 出力 (kW)
県立春野総合運動公園	体育館・ グラウンド など	10
県立青少年センター		10
中央東土木事務所	土木事務所 など	10
伊野合同庁舎		10
須崎第二総合庁舎		10
中村合同庁舎		10

施設名称	施設について (設備・用途など)	太陽光発電出力 (kW)
高知若草養護学校	学校	20
中村特別支援学校		20
山田養護学校		10
日高養護学校		10
幡多総合庁舎	福祉保健所 など	10
中央東福祉保健所		10
中央西福祉保健所		10
合計		150

※太陽光発電の他、全施設に蓄電池も整備し、さらに一部施設には照明設備なども整備しています。

いずれの施設も県の災害対応の拠点施設や福祉避難所に該当し、非常用電源としての活用はもとより、平常時は自家消費に充てることでCO₂削減に貢献しています。



中央東福祉保健所に設置された太陽光発電パネル

3 こうち型地域還流再エネ事業

再生可能エネルギーにより発電された電気を電力会社が一定の期間・価格により買い取る固定価格買取制度が、平成24年7月に開始されました。

県では、この固定価格買取制度の追い風を最大限に生かすため、県と地元市町村、県内企業などが共同で発電事業会社を設立し、得られた利益を地域に還流させる「こうち型地域還流再エネ事業」の取組を行っています。

県が出資を行うなど、主体的に関わり、市町村や県内事業者にも事業ノウハウを持ってもらうことで、資金調達などのハードルを引き下げ、やる気のある市町村や民間企業の発電事業への参入を促進します。

地元市町村は、発電事業に主体的に参画することで、発電事業で得た配当収入を、エネルギー施策や地域経済の活性化などの地域の取組に役立てています。また、県内の民間企業においては、施工、保守管理などの受注機会の拡大やノウハウの蓄積などが期待されます。

この事業スキームを活用し、6市町村7か所において、合計約11MWの太陽光発電事業に取り組んでいます。

市町村	出力規模	想定発電量	発電開始
安芸市	約5.2MW	約540万kWh 〔一般家庭 約1500世帯分〕	平成26年 11月21日
土佐町	約1.2MW	約128万kWh 〔一般家庭 約350世帯分〕	平成27年 4月1日
佐川町	約1.4MW	約142万kWh 〔一般家庭 約400世帯分〕	平成26年 10月17日
黒潮町	約0.5MW	約67万kWh 〔一般家庭 約180世帯分〕	平成26年 10月20日
日高村	約1.4MW	約147万kWh 〔一般家庭 約410世帯分〕	平成27年 1月19日
土佐清水市	約1.2MW ※2か所合計	約125万kWh 〔一般家庭 約350世帯分〕	平成27年 4月7日 平成27年 5月25日

4 県有施設の屋根貸しによる太陽光発電事業

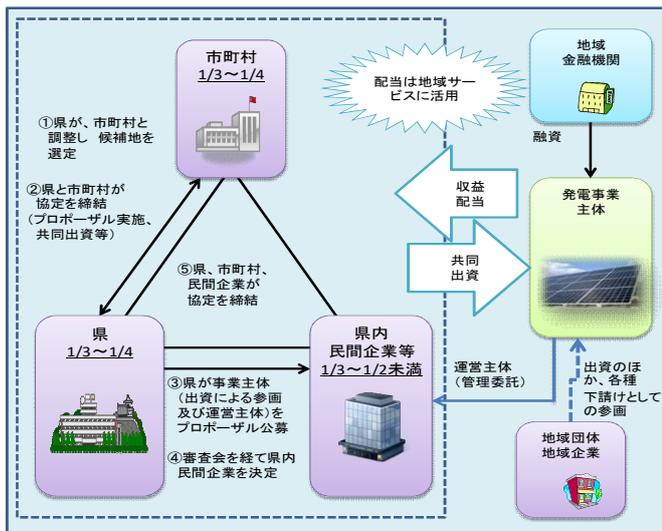
再生可能エネルギーの導入促進と産業振興に寄与することを目的として、県内事業者が行う中小規模の太陽光事業を支援するため、県有施設の屋根を活用した太陽光発電事業を県内6施設において実施しています。

普段発電した電力は固定価格買取制度により売電されていますが、災害時に停電が発生した場合には、施設に供給されるようになっています。

施設名称	発電開始日	太陽光発電出力(kW)
甫喜ヶ峰森林公園	平成28年 11月16日	19.8
森林技術センター		19.8
伊野商業高等学校		39.6
佐川高等学校		19.8
山田高等学校	平成28年 11月17日	49.5
中芸高等学校		49.5
合計		198.0

甫喜ヶ峰森林公園及び森林技術センターについては、環境学習などに活用できるよう、発電量などを表示することができるモニターを設置しています。

※こうち型地域還流再エネ事業スキーム



甫喜ヶ峰森林公園に設置されたモニター

風力発電

(公営企業局電気工水課)

1 概要

風力発電は、風力で風車を回して発電する方式です。自然の風のエネルギーを利用して発電を行うため、二酸化炭素を排出しないなど環境に優しいクリーンな発電方法として、全国各地で風力発電所が建設されています。

日本では再生可能エネルギーの開発・導入の促進に向け、平成 24 年 7 月に「再生可能エネルギー固定価格買取制度」が開始され、発電設備の導入が加速しました。また、風力発電については、平成 31 年 4 月に「海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律」が施行され、洋上を含めた開発可能エリアの拡大に伴い更なる導入量の拡大が期待されます。

■風力発電の全国導入実績(令和 6 年 3 月末時点)

・総設備容量：603 万 kW、導入件数 2,658 件

■高知県内導入実績(上記同時点)

・総設備容量：88,535kW、導入件数 31 件

(※出典：経済産業省資源エネルギー庁HP - 「なっとく！再生可能エネルギー 固定価格買取制度 設備導入状況の公表」)

一方、風力発電所は、設置に当たり開発許可や建築物としての耐震基準といった様々な規制をクリアする必要があります。また、鳥獣類や自然景観への影響、住民生活に及ぼす騒音など周辺環境にも配慮が必要となります。そのため、事業の計画段階で、環境に対する影響の事前調査及び評価(環境アセスメント)が義務付けられており、発電事業と地域環境(自然・人間社会)との調和も事業計画における重要なテーマとしてあげられます。

このように課題もありますが、風力発電はクリーンエネルギーのひとつに位置付けられ、地球温暖化対策に貢献するものとして積極的に取り組んでいく必要があります。



浦喜ヶ峰風力発電所(香美市土佐山田町)

木質バイオマスエネルギーの利用

(木材産業振興課)

1 現状と課題

木質バイオマスの有効利用は、カーボンニュートラル*の特性による二酸化炭素の削減効果や林業・木材産業の振興につながるとともに、化石燃料に支払うエネルギー対価の県外、海外への流出を抑制して、エネルギーと資金が地域で循環する流れに変えていくことにより地域経済への波及効果が期待されます。

このため県では、令和6年度からの「第5期高知県産業振興計画」の産業成長戦略（林業分野）の柱の一つ「木材産業のイノベーション」の中で「森の資源を余すことなく活用」に位置づけ、小規模木質バイオマス発電所の整備や幅広い分野への木質バイオマスボイラーなどの導入を目指した取り組みを進めています。

これまで県内で施設園芸を中心に導入された木質バイオマスボイラーによる重油削減量は、県の試算では年間で約3,951k1となり、この二酸化炭素排出削減量は約10,706t-CO₂で、約2,745世帯分の排出量にあたります。

一方で、木質バイオマスエネルギーの利用に関しては、原木の確実な調達による木質燃料の安定供給が不可欠です。そのため、増大する需要にしっかりと対応するために、県内林業関係者と連携しながら、原木が安定的に供給できる体制づくりを懸命に行っているところです。

2 施策の展開

(1) 実施した取組

ア 木質バイオマスボイラーの普及拡大

平成21年度から木質バイオマスボイラーの積極的な導入に取り組み、令和5年度末現在では累計290台となり全国屈指の導入台数となっています。

また、木質燃料製造用の原木仕入れコスト支援や燃焼灰回収コスト支援などを実施しました。

イ ペレット製造施設

需要の拡大に併せて、県内にはペレット製造施設が4施設整備されており、それらの製造能力は県内需要を充足していますが、県内自給率は約6割にとどまっています。

ウ 木質バイオマス発電の整備

これまでの熱利用に加えて、電力の固定価格買取制度を活用した木質バイオマス発電2施設(専

焼)が、平成27年から運転を開始したことにより、低質材の需要が大幅に拡大しました。

また、令和4年度には、本山町に熱電併給施設が新たに運転を開始し、余熱を農業利用しています。

(2) 実施しようとする取組

木質バイオマス利用を取り巻く状況は、これまでの建築・製紙における利用や熱利用に発電が加わったことにより、環境が大きく変わってきているところですが、未利用材など森林資源を余すことなく活用することは、森林整備を促進し、本県の山村地域の活性化につながる重要な取組です。今後もこうした動向を見据えながら、木質バイオマスの有効活用によるエネルギーの地産地消の取組を積極的に進めていきます。

木質バイオマスボイラーの導入先として約8割が農業利用となっており、今後は多様な業種への利用拡大を図っていく必要があります。

また、今後の新たな方向性として、熱電併給による小型の木質バイオマス発電の整備など、小規模な地域での木質バイオマスの利用拡大に取り組み、更にエネルギーの地産地消と二酸化炭素の排出削減を推進していきます。



木質ペレットボイラー（芸西村）

※ カーボンニュートラルって何？

木質バイオマス燃料を燃やす時に出る二酸化炭素は、樹木が成長するときに吸収した二酸化炭素だけなので大気中の炭素量を増加させることはありません。



フロン対策

(環境対策課)

1 フロン排出抑制法

オゾン層破壊の原因物質であるフロン類を確実に回収、破壊することを目的として、平成13年6月に「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律（フロン回収破壊法）」が制定公布されました。

しかし、冷媒回収率の低迷や機器使用時の冷媒の漏えいが深刻化していることなどから、フロン類の製造から破壊・再生までの包括的な対策をとるため、フロン回収破壊法が改正され、平成27年4月1日「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）」が施行されました。

2 規制

フロン排出抑制法では、業務用冷凍空調機器の管理者は、機器の設置、使用及び廃棄などに関する義務などを定めた「管理者の判断基準」を遵守することが求められています。

さらに、1年度内に1,000t-CO₂以上のフロン類を漏えいさせた管理者は、翌年度の7月末日までに、その算定漏えい量を法人単位で事業所管大臣まで報告する必要があります。

フロン類は地球温暖化の原因となるものであり、回収量及び充填量を適切に把握することが必要です。フロン類充填回収登録業者への行程管理制度の啓発などにより、回収量及び充填量を正確に把握するよう努めます。

フロン排出抑制法に基づく登録事業者数

(令和6年3月31日現在)

登録業者の種別	登録事業者数
第一種フロン類充填回収業者	382

高知県庁環境マネジメントシステムの取組
(環境計画推進課)

1 概要

環境マネジメントシステムとは、企業や自治体などが「環境」に対する保全活動に係る経営方針や事業方針を示し、組織的・計画的に実行し、その成果を見直して継続的に改善していく取組のことです。

県では、高知県地球温暖化対策実行計画（事務事業編）におけるCO₂排出量削減目標を達成するために「高知県庁環境マネジメントシステム」を策定し、平成20年4月から取り組んできました。

2 環境マネジメントシステムの取組内容

(1) エコオフィス活動の実施

- 次のようなエコオフィス活動を実施しました。
- ア 電気、ガス、ガソリンなどの使用量の削減
- イ グリーン購入の推進
- ウ 紙の使用量削減
- エ 3R（ごみの減量、再使用、再資源化）の促進

(2) コツコツニュースの作成

(CO₂排出量や取組状況の見える化と情報共有)

ア 「コツコツニュース」の作成

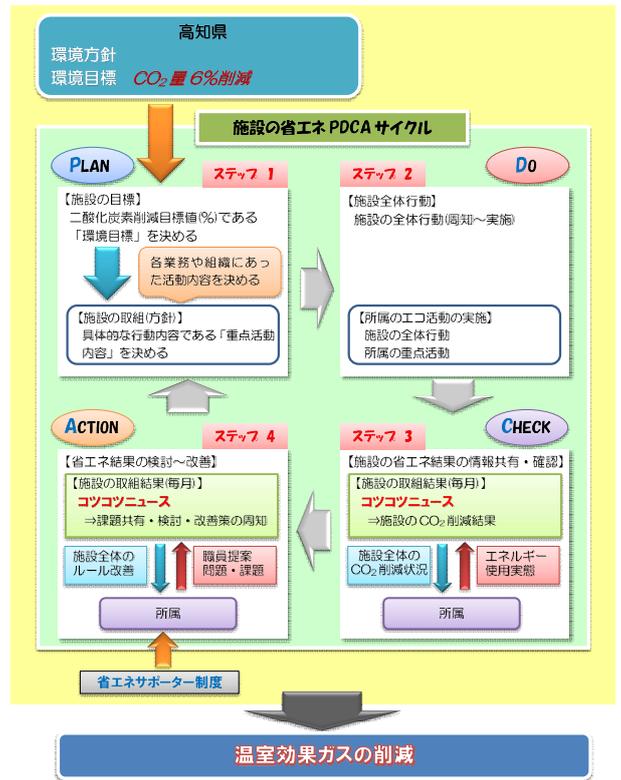
庁舎ごとに毎月、電気、水道、ガソリンなどのエネルギー使用量やCO₂排出量を把握し、その量を「見える化」する「コツコツニュース」を作成しました。

イ 省エネに関する意見やアイデアなどの情報共有

庁舎管理責任者や、職員からの省エネに関する意見やアイデアなどの情報を共有し、庁舎全体の省エネ活動につなげました。

(3) デマンド監視装置の設置

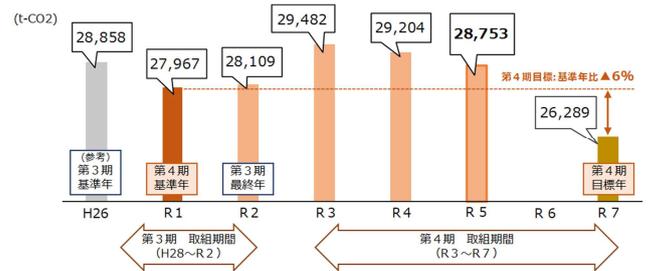
県の施設にデマンド監視装置を設置し、電力のピークカットに取り組んでいます。平成20年度から導入を開始し、令和5年度末で計105施設にまで設置施設を拡大しました。



3 令和5年度の取組結果

(1) 目標達成状況

令和5年度の施設からのCO₂排出量は、基準年（令和元年度）比で2.8%増加となりました。



(2) 実施期間

令和5年4月1日～令和6年3月31日

(3) 実施庁舎

- 164 施設
- (本庁3、出先機関等75、県立学校44、県立病院2、指定管理施設40)

(4) 部局(庁舎管理責任者)別のCO₂排出量

基準年と比べて増減の大きい部局及び想定される主な要因は、以下のとおりです。

農業振興部は、農業技術センター本館の冷暖房設備を更新し、灯油燃料のものから電化したことにより灯油使用量が減少しています。

公営企業局は、幡多けんみん病院の空冷式チラー(循環水冷却装置)の更新による効率化で電気使用量が減少しています。これに伴い、灯油を燃料とする冷温水発生器の使用が減り、灯油使用量も減少しました。

指定管理施設等は、施設の追加(田ノ浦漁港製氷貯水施設等)や、県民文化ホール、美術館、足摺海洋館等の電気使用量の増加が挙げられますが、県民文化ホール、美術館は基準年に改修工事等による休館期間があり電気や灯油等の使用量が大幅に少なかったこと、足摺海洋館は令和2年のリニューアルオープンに向けた施設の建て替えにより、基準年と令和5年度の施設が異なることから、比較が困難です。

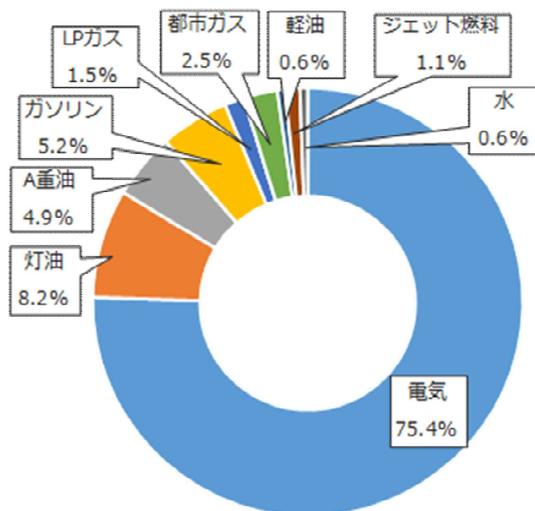
部局名	令和元年度 (kg-CO ₂) (基準年)	令和5年度 (kg-CO ₂)	増減率(%) 令和5年度/ 令和元年度
総務部	1,782,464	1,833,217	2.8
危機管理部	414,040	401,705	▲ 3.0
健康政策部	739,198	738,308	▲ 0.1
子ども・福祉政策部	506,771	573,098	13.1
文化生活スポーツ部	14,919	5,197	▲ 65.2
産業振興推進部	16,094	36,107	124.4
中山間振興・交通部	0	16,709	-
商工労働部	701,842	672,928	▲ 4.1
観光振興部	0	9,705	-
農業振興部	1,943,830	1,769,388	▲ 9.0
林業振興・環境部	155,004	245,131	58.1
水産振興部	496,763	438,375	▲ 11.8
土木部	849,874	809,479	▲ 4.8
議会事務局	0	1,013	-
教育委員会事務局	772,998	816,802	5.7
県立学校	5,201,164	5,096,600	▲ 2.0
公営企業局	6,176,695	5,801,511	▲ 6.1
指定管理施設など	8,195,128	9,488,074	15.8
合計	27,966,784	28,753,348	2.8

※端数処理を行っていることから、合計と内訳の計とが一致しない場合があります。

(5) エネルギー別使用量

項目	令和元年度 (基準年)	令和5年度	増減率(%) (令和5年度/ 令和元年度)
電気使用量 (kWh)	55,690,058	57,335,673	3.0%
灯油使用量 (リットル)	961,037	950,749	▲ 1.1%
A重油使用量 (リットル)	565,186	524,753	▲ 7.2%
LPガス使用量 (kg)	157,686	139,757	▲ 11.4%
都市ガス使用量 (m ³)	272,277	328,255	20.6%
ガソリン使用量 (リットル)	535,654	642,936	20.0%
軽油使用量 (リットル)	61,262	62,868	2.6%
ジェット燃料 (リットル)	142,536	130,110	▲ 8.7%
水使用量 (m ³)	694,164	721,118	3.9%

(6) エネルギー源別CO₂排出量構成比(%)



(7) デマンド監視装置の設置による省エネ効果

令和5年度にデマンド監視装置を設置した105施設の内、比較可能な93施設において、年間最大デマンドは平成21年度比で5.6%減少しました。また、デマンド監視装置の設置を含む県庁全体のエコオフィス活動の結果、年間電気使用量は約12.7%減少しました。

項目	平成21年度	令和5年度	増減率(%) (令和5年度/ 平成21年度)
年間最大デマンド (kW)	12,030	11,362	▲ 5.6
年間電気使用量 (千kWh)	26,099	22,796	▲ 12.7

4 高知県地球温暖化対策実行計画（事務事業編）に係る温室効果ガス総排出量

高知県地球温暖化対策実行計画では、県の事務事業に伴う温室効果ガス排出量を、令和7年度までに基準年（令和元年度）比で6%削減するという目標を定めています。

令和5年度の総排出量は、基準年（令和元年度）比で1.8%減少しました。

高知県庁環境マネジメントシステムの結果と異なっている理由は、環境マネジメントシステムの結果を算出するために用いた平成21年度の電気の排出係数と比べて令和5年度の電気の排出係数が低下したことによります。

※高知県庁環境マネジメントシステムと高知県地球温暖化対策実行計画とは、対象となる燃料や温室効果ガス排出量を算定するための各種排出係数が異なるため、数値が異なります。

- ・高知県庁環境マネジメントシステムでは、職員の取り組んだ結果を分かりやすく比較するために、排出係数を平成21年度の数値で固定して算定しています。
- ・高知県地球温暖化対策実行計画では、法律に基づき各種排出係数を各年度の実数値で算定しています。

詳細は、環境計画推進課のホームページに掲載しています。

https://www.pref.kochi.lg.jp/doc/kankyoum_anejimentosisutemunituite/

温室効果ガス	令和元年度 排出量 (t-CO ₂) (基準年)	令和5年度 排出量 (t-CO ₂)	増減率(%) (令和5年度/ 令和元年度)
二酸化炭素	33,739	33,220	▲ 1.5
メタン	421	399	▲ 5.2
一酸化二窒素	225	155	▲ 3.1
ハイドロフル オロカーボン	5	8	60
合 計	34,389	33,782	▲ 1.8

※端数処理を行っていることから、合計と内訳の計とが一致しない場合があります。

本庁舎等における省エネルギー化**及び CO₂削減の取組**

(管財課)

1 本庁舎太陽光発電設備新設工事

令和5年度に本庁舎の屋上の一部に出力27.5kWの太陽光発電設備を設置しました。発電した電気を庁内電力として用いることとしており、庁内電力由来のCO₂排出量を削減します。本設備の発電状況については、本庁舎玄関ホールに設置した表示モニターで来庁者にも公開しており、県民の方への啓発活動にもつなげています。



太陽光発電設備（県庁本庁舎）

2 庁舎照明設備のLED化

令和5年8月に北庁舎の照明設備を従来の蛍光灯からLED照明に改修する工事を実施しました。この工事により庁内電力を従来より約25%削減することができ、庁内電力由来のCO₂の排出削減に貢献しています。

照明のLED化の取組は今後、西庁舎、本庁舎へも展開していく計画としています。



LED照明設備（県庁北庁舎）

3 集中管理公用車への電気自動車の導入

管財課で集中管理している公用車について、平成26年3月に民間企業から電気自動車2台の寄贈を受けたことから、電気自動車の活用が始まりました。

その後、令和4年度に12台、令和5年度に8台電気自動車を導入し、県の業務に伴う温室効果ガス排出量の削減を図りました（集中管理公用車33台のうち22台が電気自動車）。

エコ通勤の促進

(交通運輸政策課)

1 現状と課題

バスや電車、鉄道などの公共交通は、地域の暮らしを支える大切な役割を担っています。

一方で、利用者数は年々減少し、公共交通を守り続けるには大変厳しい状況となっています。

公共交通の大切さ・便利さを伝え、移動手段として選んでもらえるような呼びかけを行うなど、公共交通を残していくための取組が必要です。

2 施策の展開**(実施した取組)**

毎月5日・20日(土日祝の場合は翌平日)を「こうち520(ゴーニーマル)運動の日」とし、この日は、まずは県職員が積極的に公共交通を利用して通勤しよう、と呼びかける、「こうち520運動」を行っています。

令和5年度については、毎月、「こうち520運動」の日の前日に、庁内メールや庁内放送で、運動に参加してもらえるよう呼びかけを行い、公共交通の利用促進を図りました。

なお、令和5年度の「こうち520運動」の実績については、次のとおりです。

【令和5年度「こうち520運動」実績】

期間	参加対象者 (公共交通利用者のべ人数)	参加率
令和5年 4月1日から 令和6年 3月31日	8,880人	21%

<上記参加率の計算方法>

下記①÷(参加対象者)

①通常の通勤手段がマイカー又はバイクとなっている職員のうち、5日、20日、その他の日に公共交通(バス、電車、鉄道)を利用して通勤したのべ日数

パーク・アンド・ライド（P&R）

事業の取組（交通運輸政策課）

1 概要

県内では、国・県・市町・民間企業・交通事業者が協力し、公共交通の利用促進策としてパーク・アンド・ライド事業を行っています。

この事業は、駅やバス停、電停の周辺に駐車場を用意して、そこから路面電車やバス、鉄道に乗り換えて目的地へ向かってもらうという取組です。

これにより、高知市中心部に流入する自動車を抑えられ、交通渋滞の緩和や公共交通の活用によるエネルギーの効率的な利用、排気ガスや騒音の低減などの環境面への効果などが期待されます。

※パーク・アンド・ライドを利用するには、路面電車、バス、鉄道の定期券を購入するなどの条件があります。

2 実施した取組

県のホームページなどでパーク・アンド・ライド事業の周知を図り、公共交通の利用促進に努めました。

なお、令和6年3月31日現在の利用状況は右記のとおりです。

【路面電車利用】

	駐車可能台数	利用台数	高知市中心部までの1か月定期料金
美術館通駐車場	172台	169台	7,310円
高須駐車場	28台	27台	7,310円
とさでん交通 棧橋車庫構内	41台	36台	7,310円
とさでん交通 後免町駅構内	68台	60台	17,320円
とさでん交通 の車両置場	14台	3台	17,320円

【路線バス利用】

	駐車可能台数	利用台数	高知市中心部までの1か月定期料金
一宮	27台	1台	15,960円

【高速バス利用】

	駐車可能台数	利用台数	高知市中心部までの1か月定期料金
高知中央 IC 駐車場	202台 (+49台繁忙期のみ解放)	107台	
一宮	148台	39台	

【鉄道利用】

	駐車可能台数	利用台数	高知市中心部までの1か月定期料金
土佐くろしお鉄道 後免町駅構内	15台	14台	16,550円
フジグラン野市店構内	18台	17台	17,810円
土佐くろしお鉄道 安芸駅構内	3台	1台	38,230円
土佐くろしお鉄道 田野駅構内	4台	0台	42,940円
土佐くろしお鉄道 奈半利駅構内	3台	2台	42,940円

コンパクトなまちづくりの推進

(都市計画課)

1 現状

高知県では、人口減少や高齢化が進行し、中心市街地が衰退するなど都市を取り巻く情勢が大きく変化しています。

社会情勢の変化に伴う課題解決に向け、地域活力を維持し、地域間を結ぶ公共交通の充実など持続的な都市の形成や日常生活における移動の利便性を確保することで、高齢者や子育て世代が安全で安心して暮らすことができるようなコンパクトに集約されたまちづくりを推進することが必要となっています。

2 施策の概要

(1) 都市計画区域マスタープランについて

都市計画の基本的な考え方について、概ね20年後の都市の姿を展望し、広域的な視点からまちづくりを進めていくための方向性を示したものが「都市計画区域マスタープラン」です。

都市計画区域マスタープランでは、都市計画の目標、区域区分の決定の有無およびその方針、土地利用、都市施設の整備、市街地開発事業に関する主要な都市計画決定の方針などを定めています。

(2) 多極ネットワーク型都市構造について

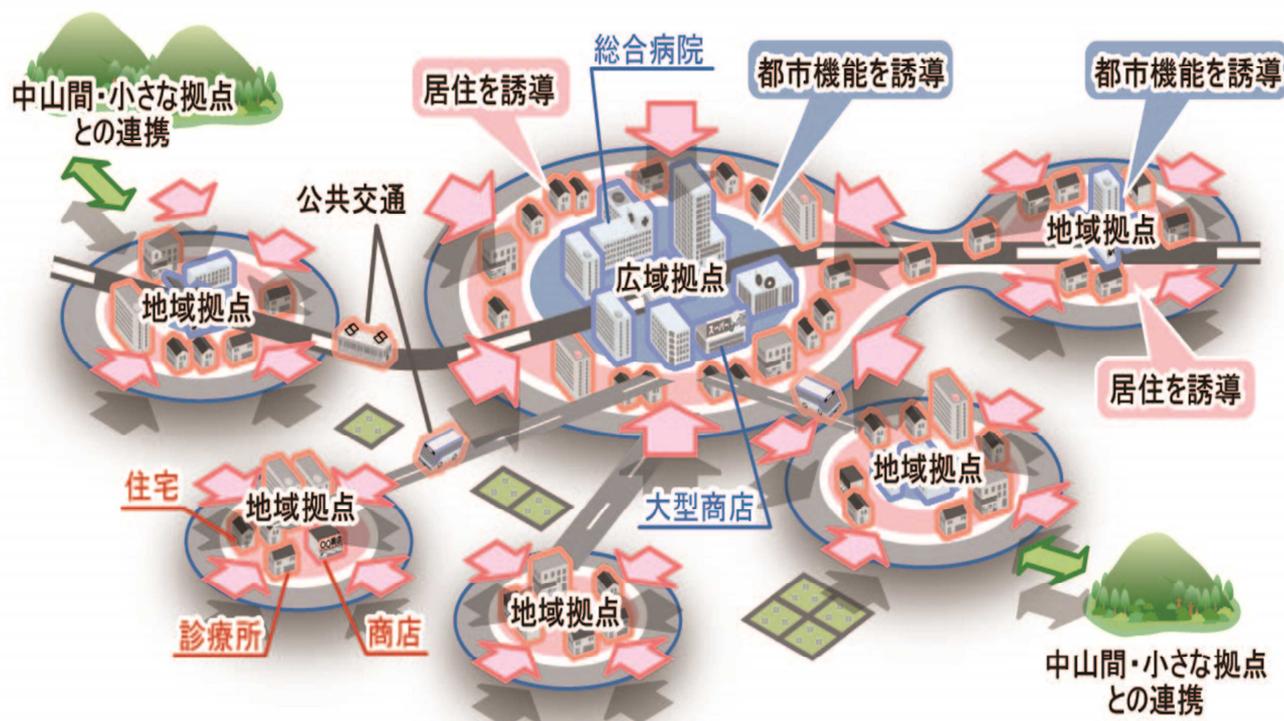
人口が減少し高齢化が進むなかで、地域の活力を維持しつつ、暮らしやすい環境を確保するためには、都市基盤が充実した市街地に都市機能や人口を誘導していく必要があります。

さらに、日常生活などに必要な機能がおおむね徒歩などで移動できる範囲に確保された地域を都市拠点として定め、利便性が高いコンパクトなまちとして強化するとともに、拠点間を公共交通を含めた交通ネットワークで結ぶ「多極ネットワーク型都市構造」を目指す必要があります。

(3) コンパクトなまちづくりの推進に向けて

人口減少および高齢化の進行に伴う都市の抱える課題に対応するため、日常生活の利便性や移動しやすい環境を構築し、コンパクトにまとめた都市を形成するため、多極ネットワーク型都市構造の形成を目指す方針を、都市計画区域マスタープランに定めています。

また、都市拠点を結ぶ利便性の高い公共交通体系の実現を目指す方針を定め、過度に自動車に依存することなく生活できる持続可能で利便性の高い公共交通体系の実現と、自動車を主体とした交通体系から環境負荷の低い自転車や公共交通中心の交通体系への転換を目指します。



高知広域都市計画区域における多極ネットワーク型のコンパクトな都市のイメージ

省エネ住宅の推進

(住宅課)

1 現状と課題

高知県は、沿岸部は高温多湿の蒸暑地である一方、山間部には寒冷な地域があるなど、気候の地域格差が大きいことに加え、台風の強風と豪雨の厳しい気象条件に長年耐えられる住宅の建築が求められます。

また、カーボンニュートラルの実現に向けた取り組みとして、家庭・業務部門では住宅・建築物における省エネ対策を強化する方針が国から示され、高知県住生活基本計画においても省エネ住宅の普及促進に取り組むこととしています。

こうした背景から、省エネ住宅の普及促進を図るため、省エネ住宅に関し県民の皆さまへ情報発信を行い、理解を深めていただくとともに、省エネ住宅の供給能力向上のため、地域事業者の育成を図ります。

2 施策の展開

省エネ住宅の普及促進のため、省エネリフォームのメリットを訴求することを目的にリーフレットを作成し、市町村窓口での配布や、ホームページで情報発信を行いました。

また、省エネ住宅の供給能力向上のため、ZEHの省エネルギー性能に係る技術基準に関する講習会を開催し、建築士や工務店など地域事業者の育成に取り組ましました。

さらに、高知県住宅断熱改修費補助金を通じ、既存戸建て住宅の断熱改修を行う所有者等を対象に市町村が行う住宅断熱改修費補助事業について、支援を実施しました。

3 今後の取組

カーボンニュートラルの実現に向け、省エネ住宅の普及促進と地域事業者の育成に取り組んでいきます。

(1) 省エネ住宅の普及・啓発

県民の皆さまの理解を深めていただくため、省エネ住宅に関するリーフレットについて、配布及びホームページへの掲載などにより情報発信していきます。

また、住宅を新築又はリフォームする際に活用できる各種支援制度や税の優遇措置等の情報についても、市町村や事業者と連携し、発信していきます。

(2) 事業者の育成

省エネ住宅の供給能力向上のため、ZEHの省エネルギー性能に係る技術基準に関する講習会を開催し、建築士や工務店など地域事業者の育成に取り組んでいきます。

(3) 住宅の省エネ化への支援

既存戸建て住宅の省エネルギー化を促進するため、既存戸建て住宅の断熱改修を行う所有者等を対象に、市町村と協力して支援していきます。

(4) その他の取組

中山間地域などで増え続けている利用目的のない空き家は、耐震性が不足しているだけでなく、温熱性能も劣っている場合が多いため、リフォームと併せて耐震改修、断熱改修、バリアフリー化を実施し、効率よく付加価値を付けて再生することにより、移住希望者向け住宅などとして活用するなど、市町村や事業者と連携した取組を進めます。

リーフレット

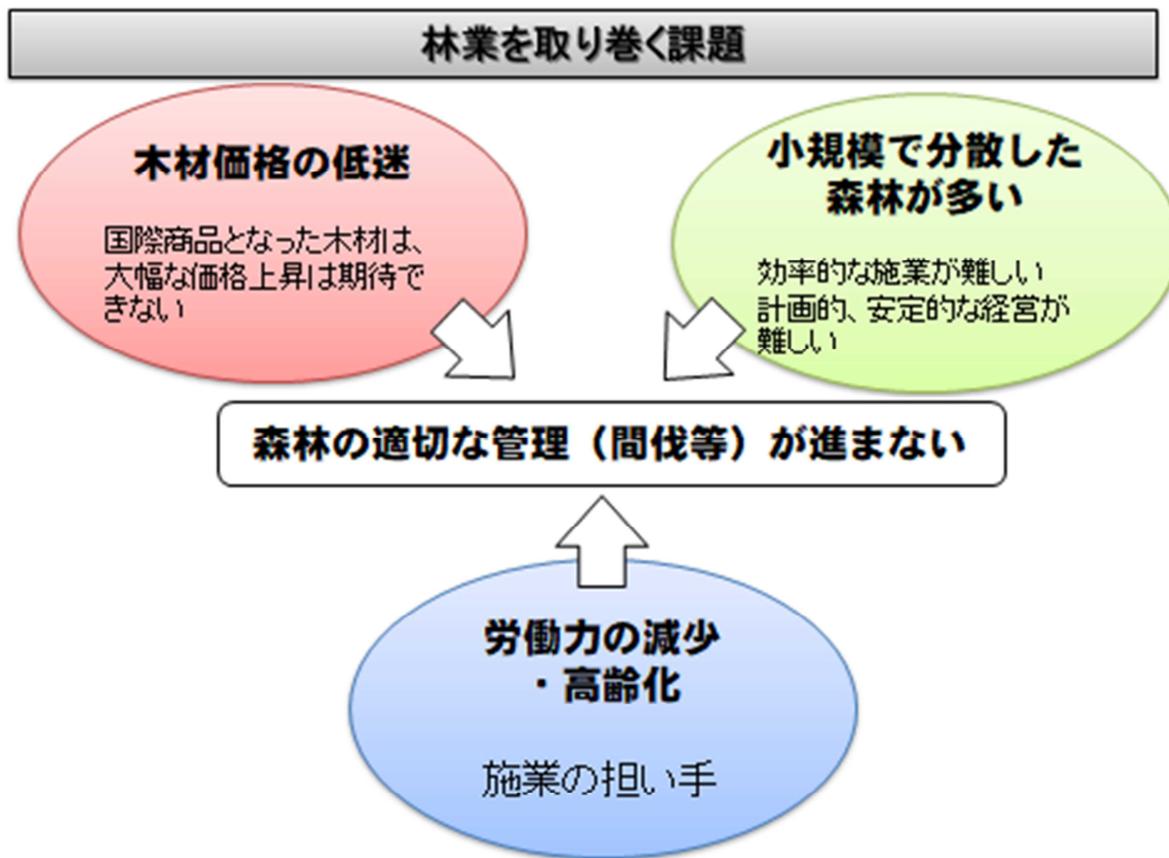


技術講習会



森の工場の推進

(木材増産推進課)



1 現状と課題

木材価格の低迷や労働力の減少・高齢化、小規模で分散した森林が多いことなど、林業を取り巻く状況は厳しい中にありますが、間伐などの森林の適切な整備を進めるとともに、原木の安定供給と増産につなげることが必要となっています。

そのためには、成熟した人工林資源を背景に、森林を集約化^{*}し、また、計画的かつ効率的な木材生産と再生林を一体的に行うことで、森林資源の循環利用とともに、林業事業者の収益性の向上や森林所有者への利益の還元、林業就業者の雇用の確保と所得の安定につなげることが課題となっています。

2 実施した取組

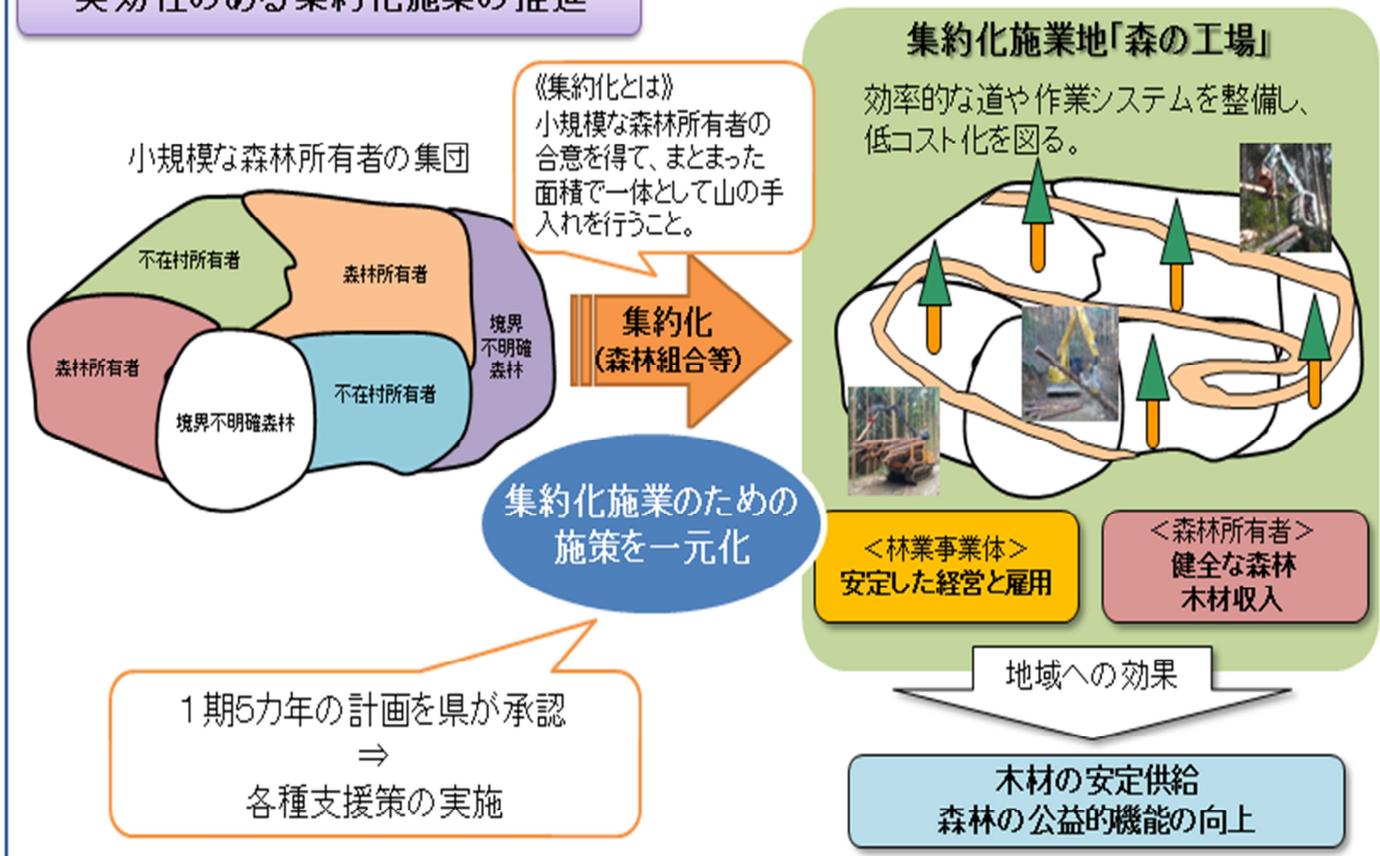
“森の工場”は、林業事業者がまとまりのある一体的な森林を設定し、安定的かつ効率的な搬出間伐や皆伐・再生林などの森林施業を進めるために作成した5か年間の計画を、高知県が承認するとともに素材等の搬出や作業道整備、作業システムの改善などの支援を一体的に実施する制度です。

近年では、ワイヤーロープよりも軽量で取り扱いの容易な繊維ロープや、木の伐採から作業道の開設までの作業を1台で実施可能な林業機械など、これまでにない新たな機材や仕組みの導入についても支援を行っています。



県職員による繊維ロープの紹介

実効性のある集約化施業の推進



伐倒・グラップル機能付きバックホウ

3 今後の取組

間伐や皆伐・再造林などの森林の適正な整備を進めるためには、その担い手である林業事業者の安定的な事業活動と経営の安定が必要不可欠です。

また、大型製材工場や木質バイオマス発電施設などへの県産材の安定的な供給や需要の高まりへ対応していくことが必要です。

環境の保全と経済活動の両立を図りつつ木材の生産拡大に向けて、引き続き“森の工場”の推進に取り組んでいきます。

平成16年度に制度をスタートし、令和5年度における“森の工場”の面積は88,042haとなり、県内民有林面積（令和4年度時点）の約19%を占めています。

また、“森の工場”で生産される間伐材は令和5年度実績で約117千 m^3 となっています。

—用語解説—

※ 森林の集約化

小規模な森林所有者の合意を得て、まとまった面積で一体として山の手入れを行うこと。

オフセット・クレジット制度（自然共生課）

1 高知県の保有するオフセット・クレジット（J-VER）について

（1）高知県木質資源エネルギー活用事業

高知県では、平成 20 年度から平成 25 年度にかけて発電施設において石炭の代替燃料として林地残材を使うことで削減した CO₂ 量を、オフセット・クレジット（J-VER）制度^{※1}を活用して、クレジット化し、カーボン・オフセット^{※2}を行う企業などに販売しています。



木材生産に伴って発生した林地残材

（2）高知県森林吸収量取引プロジェクト

高知県では、平成 22 年度と平成 25 年度に県有林を適切に間伐し整備することにより実現した CO₂ 吸収量を、オフセット・クレジット制度を活用して、クレジット化し、カーボン・オフセットを行う企業などに販売しています。

2 高知県版 J-クレジット制度

本制度により創出したクレジットは、国の J-クレジット制度に準拠する地方自治体の制度として国から認証を受けているため、国の J-クレジット制度により創出したクレジットと同等の価値を有します。

また、発行されたクレジットは販売することができ、新たな環境保全活動やカーボン・オフセットなどに使用することができます。

高知県では、現在、四万十市や三原村など 12 団体で高知県版 J-クレジット制度プロジェクトが創出されています。

高知県版 J-クレジット制度プロジェクト一覧

	プロジェクト名	プロジェクト実施者
1	高知県津野町龍馬の森間伐推進プロジェクト	津野町
2	高知県中土佐町四万十黒潮の森間伐推進プロジェクト	中土佐町
3	高知県大豊町ゆとりすとの森間伐推進プロジェクト	大豊町
4	高知県梶原町雲の上の間伐推進プロジェクト	梶原町
5	高知県森林整備公社造林地温室効果ガス吸収プロジェクト～みどりの風が気持ちいぜよ！の森づくり～	一般社団法人高知県森林整備公社
6	高知県安芸市五位ヶ森 CO ₂ 吸収プロジェクト	ニッポン高度紙工業株式会社
7	高知県土佐町「朝日・輝く森」間伐推進プロジェクト	土佐町
8	四万十町森林組合温室効果ガス吸収間伐推進プロジェクト～山、川、海、自然が人が元気です～	四万十町森林組合
9	いの町温室効果ガス吸収間伐推進プロジェクト～森林整備で清流仁淀川を守ります～	いの町
10	高知県高知市よさこいの森 CO ₂ 吸収プロジェクト	高知市
11	高知県三原村温室効果ガス吸収間伐推進プロジェクト	三原村
12	高知県四万十市役所市有林間伐推進プロジェクト（温室効果ガス削減）	四万十市

-用語解説-

※1 オフセット・クレジット（J-VER）制度

環境省が立ち上げた制度で、日本国内（J：Japan）における検証された排出削減（VER：Verified Emission Reduction）の略。京都メカニズムによる排出削減クレジットと異なり、一定の基準を満たす自主的な排出権でカーボン・オフセットに利用されるものを指します。

なお、平成 25 年度から、J-VER 制度にかわり J-クレジット制度が創設されています。

※2 カーボン・オフセット

日常生活や経済活動において避けることができない温室効果ガス排出について、できる限りの削減努力をし、どうしても削減が困難な部分について、他の場所で実現した削減・吸収量によりその一部又は全部を埋め合わせることをいいます。

3 現状と課題

(1) 高知県クレジットの活用状況

現在、高知県では、排出削減クレジット（上記1（1））と森林吸収クレジット（上記1（2））の2種類を販売しています。クレジットの発行量と、現在までの販売量は以下のとおりです。

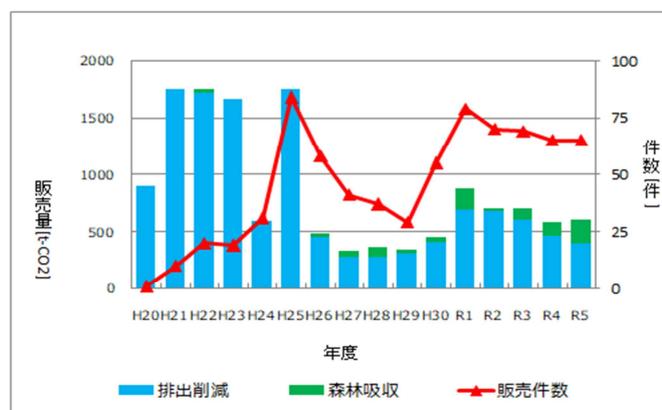
クレジットの発行・販売実績(令和6年3月末現在)

	発行量 [t-CO ₂]	販売量 [t-CO ₂]	残高 [t-CO ₂]
排出削減 クレジット	20,257	12,857	7,350
森林吸収 クレジット	2,305 (バッファー※ ³ 68t-CO ₂)	917	1,320
合計	22,562	13,774	8,670

-用語解説-

※3 バッファー

自然撓乱や避けがたい土地転用などによる消失分を補てんするため、クレジット発行量の3%に当たる量を、制度事務局の「バッファー管理口座」に補てん用クレジットとして確保するものです。ただし、このバッファー率は自然撓乱や土地転用などの発生状況などを踏まえて変更する可能性があります。



クレジットの販売状況（令和6年3月末現在）

クレジットの販売を開始した当初は、全国でも先駆的な取組で、他のクレジット販売事業者が少なかったこともあり、販売量は好調でした。平成26年度以降、クレジット販売事業者も増え、販売量が低迷していた時期もありましたが、平成30年度以降は増加傾向に転じ、近年では販売量・販売件数とも横ばい傾向にあります。

クレジットをより多く活用していただくため、カーボン・オフセットの仕組み、地球温暖化防止を始めとする環境保全への効果についての理解を広め、新たな販売先を開拓していく必要があります。

4 実施した取組

(1) イベントのオフセット

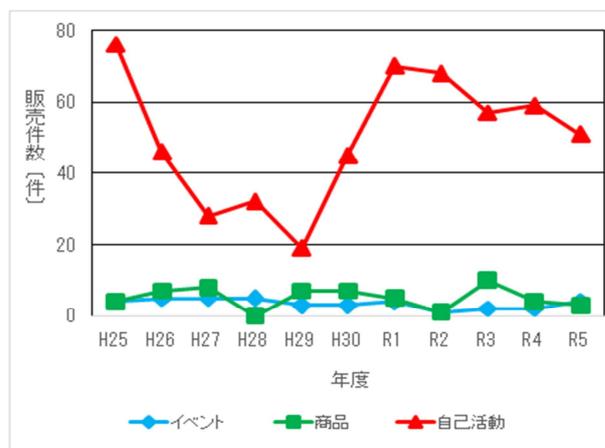
カーボン・オフセットの取組の一つにイベント開催に伴い発生するCO₂排出量のオフセットがあります。令和5年度は、「カシオ・ワールド・オープン」、「品川区橋梁ライトアップ」など、4件のイベントで実施されました。

(2) 環境貢献型商品

高知県では、事業者がクレジットを購入し、自社の商品にクレジットを付けて販売する「環境貢献型商品」の開発も支援しています。この商品は、消費者が購入するだけでカーボン・オフセットに参加することができる仕組みになっています。令和5年度は、企業等が放映するCMや旅行など、サービスにクレジットを付加した商品が3件売り出されました。

(3) 自己活動のオフセット

公共工事などの自己活動により発生したCO₂排出量のカーボン・オフセットも行われています。令和5年度には、公共工事や航空機利用などについて、50件のカーボン・オフセットが実施されました。



取組状況の推移（令和6年3月末現在）

平成26年度以降、自己活動のオフセットは特に減少傾向にありました。平成30年度からは上昇傾向に転じ、近年は横ばい状態にあります。イベントや環境貢献型商品と合わせて、更なる件数増加を目指し、普及活動を行い、環境への貢献を促進していく必要があります。

(4) カーボン・オフセット証明書

高知県では、オフセット・クレジットを購入された方に対し、「カーボン・オフセット証明書」を発行しています。さらに、カーボン・オフセットの取組回数が10回以上かつクレジットの購入量が100t-CO₂以上の方に「感謝状」の贈呈を行っています。



<カーボン・オフセット証明書>

5 今後の取組について

これまで、県内外のマッチングイベントに参加し、高知県のオフセット・クレジットの説明や、県内のクレジットを活用した環境貢献型商品の紹介などを行ってきました。

今後は、イベントへの参加だけでなく、SDGsへの関心の高まりやカーボンニュートラルに向けた機運を生かし、企業の行動をオフセット・クレジットに向けるためのアプローチを行うなど、更なる普及活動を行っていく予定です。



第89回東京インターナショナル・ギフト・ショー
2020 春へブース出展 (令和2年2月)



第25回エコプロ2023へブース出展
(令和5年12月)



足立区主催 地球環境フェア2019へブース出展
(令和元年6月)