

## 地球温暖化対策への取組 (高知県地球温暖化対策地域推進計画)

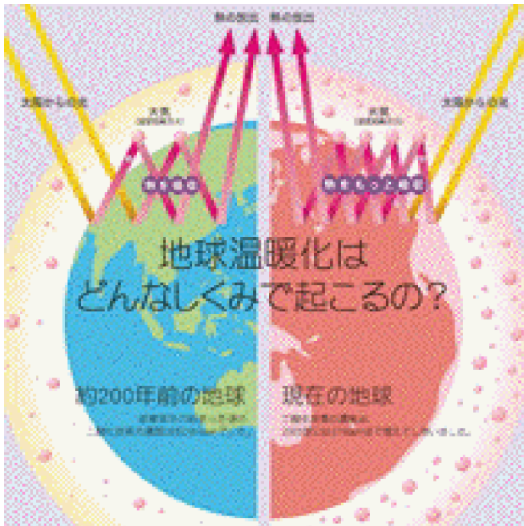
(環境共生課)

### ○現状と課題

地球規模の環境問題として、現在、地球温暖化の進行が懸念されています。

平成9年には、先進国における温室効果ガス削減の数値目標を設定した「京都議定書」が採択され、平成17年2月に発効しました。

我が国は、2008～2012年の5年間の平均で、基準年（1990年）と比べて6%削減することを目標としており、地域でのさらなる地球温暖化対策への取組が求められています。



地球温暖化のしくみ

### ○施策の展開

#### (実施した取組)

県では、平成12年3月に「高知県地球温暖化防止実行計画」を策定し、県の業務において省エネルギーを推進するなど、温室効果ガスの排出削減に取り組んできました。

平成20年4月には、県内で地球温暖化対策を推進していくための基本的なプランである「高知県地球温暖化対策地域推進計画」の見直しを行い、県民運動による地球温暖化防止の取組の拡大や森林吸収源対策による地球温暖化防止の重点化も含めて、「高知県地球温暖化対策地域推進計画（2次）」を策定しました。

#### (実施しようとする取組)

この第2次推進計画で定められた、県民の生活や事業活動に伴う温室効果ガスの排出削減目標の達成に向け、高知県地球温暖化防止県民会議を活用し、県民運動として県民一人ひとりが日常生活の見直し

に取り組むとともに、森林の活用による二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）削減のための仕組みづくりや再生可能エネルギーの導入促進など、本県の地域特性にあった地球温暖化対策を推進していきます。

具体的には、省エネルギー対策として環境マネジメントシステムの導入や、再生可能エネルギーである太陽光発電やバイオマスエネルギーの導入、資源循環利用としての再生利用やグリーン購入の促進などに重点的に取り組んでいきます。

#### 【第2次推進計画の概要】

高知県では、1990年（基準年）に約8,345千トン、2007年に約9,065千t-CO<sub>2</sub>を排出していますが、計画ではこのCO<sub>2</sub>排出量を2010年までに、基準年から6%削減させる目標を掲げ、県内におけるCO<sub>2</sub>など温室効果ガスの排出状況や、将来的な削減目標、また、削減のための具体的な取組方法などを盛り込んでいます。

高知県における平成22年（2010）年の温室効果ガス排出量は、今後、特段の対策がとられないまま推移したと仮定した場合9,336千t-CO<sub>2</sub>となり、基準年比で991千t-CO<sub>2</sub>（11.9%）の増加になると見込まれます。削減目標を達成するためには平成22（2010）年度の排出量を基準年比で17.9%、1,492千t-CO<sub>2</sub>を削減する必要があります。

このうち、1,229千t-CO<sub>2</sub>を森林吸収源（民有林1,012千t-CO<sub>2</sub>、※国有林217千t-CO<sub>2</sub>）により吸収し、残りの263千t-CO<sub>2</sub>を県民・事業者の排出削減対策により削減することとしています。（※国有林の吸収量は県が試算したもの）

※詳しい内容は、下記のURLに掲載しています。

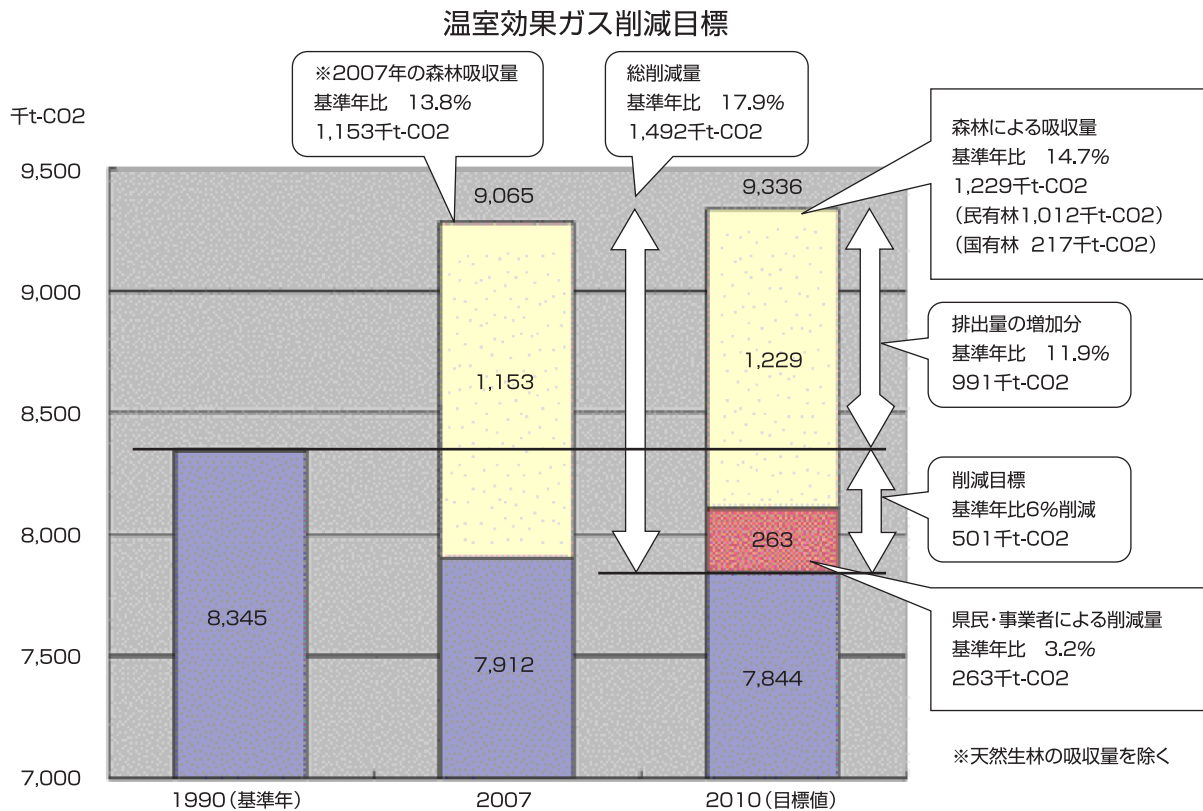
[http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/030701/suisin\\_nkeikaku.html](http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/030701/suisin_nkeikaku.html)

#### 部門別削減目標

部 門	削減量	内 容
産業部門	86千t-CO <sub>2</sub>	エネルギー管理徹底等
民生家庭系	58千t-CO <sub>2</sub>	省エネ行動の徹底等
民生業務系	102千t-CO <sub>2</sub>	環境マネジメントシステム等の導入等
運輸部門	15千t-CO <sub>2</sub>	エコドライブの促進・公共交通機関の利用促進等
廃棄物	2千t-CO <sub>2</sub>	リサイクルの推進等
合計	263千t-CO <sub>2</sub>	

## 高知県の温室効果ガス削減目標

高知県における温室効果ガスの排出量を、2010（平成22）年までに、基準年である1990（平成2）年比で6%削減します。



削減目標を達成するためには、2010（平成22）年の排出を基準年比で17.9%、1,492千t-CO2削減することが必要です。このうち、1,229千t-CO2を森林吸収源（民有林1,012千t-CO2、国有林217千t-CO2）により吸収し、263千t-CO2を県民・事業者の排出削減対策により削減します。

(1) 基準年度

基準年度は「京都議定書」の基準年度である1990（平成2）年とします。

(2) 目標年

目標年度は、「京都議定書」の第1約束期間（2008年～2012年）の中間年度である2010（平成22）年とします。

(3) 計画期間

計画期間は、2008（平成20）年度から2010（平成22）年度までの3年間とします。

## 地球温暖化防止 県民運動推進事業

(環境共生課)

### ○取組内容

#### 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、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月に設立し、「県民活動促進部会」、「レジ袋削減運動推進部会」、「グリーン購入推進部会」、「公共交通利用促進部会」、「森林吸収対策部会」の五つの部会を立ち上げて、活動を開始しました。

さらに、平成22年5月より、温暖化対策の実践面を強化するため、次の三つの部会に組織の再編を行いました。

#### ○平成22年度の3部会とその活動【県民部会】

家庭での二酸化炭素排出削減等の取組を、成果を見える化しながら進めるとともに、温暖化防止活動を行う県民をあらゆる機会を捉えて増やす取組を推進します。



エコアクション21

#### 主な活動テーマ

- ・環境家計簿の作成・普及
- ・その他の提案事業

#### 【事業者部会】

事業者の業務にかかわる二酸化炭素

素排出削減等の取組を、その成果を見える化しながら進めるとともに、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作りを行います。



エコ通勤

#### 主な活動テーマ

- ・ストップ温暖化宣言事業者推進事業の周知・普及
- ・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
- ・エコ通勤ウィークの参加促進
- ・その他の提案事業

#### 【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、事業者等との連携を強化して地域の取組を推進します。

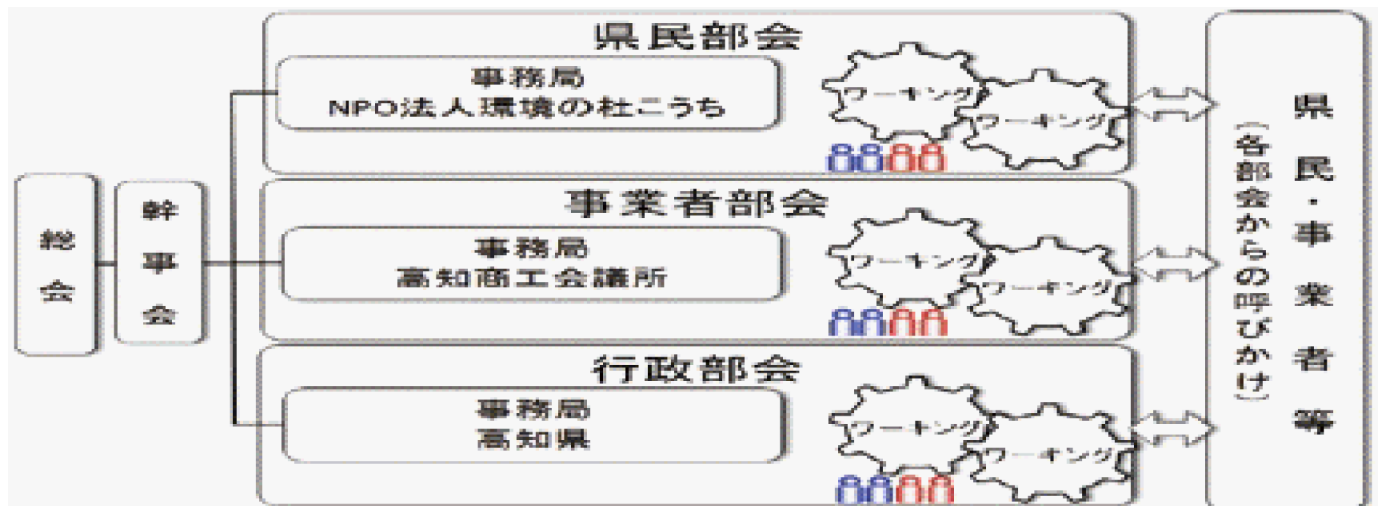


グリーン購入

#### 主な活動テーマ

- ・地方公共団体実行計画の策定の推進等
- ・環境マネジメントシステムの導入
- ・グリーン購入の推進
- ・地球温暖化防止活動推進員の活用及び増員
- ・地域協議会活動の発足スキームづくり
- ・エコ通勤の促進
- ・森林吸収対策の目標達成
- ・レジ袋削減協定のスキームづくり
- ・その他の提案事業

### ○平成22年度の地球温暖化防止県民会議の組織図



## 【県民活動促進部会】

県民活動として、より一層の地球温暖化防止活動を推進するため、地球温暖化防止活動推進員の増員、研修等を通じたスキル強化を行いました。

- ・地域ブロック会議を開催し、市町村に地球温暖化防止活動推進員の活動内容の紹介をし、人材の掘り起こしについての連携体制強化を図りました。
- ・普及啓発活動の一環として、大川村において、「大川村まるごと！省エネ電球取り換え大作戦」を実施しました。
- ・中小企業への環境マネジメントシステム（エコアクション21）の普及説明会を実施しました。

## 【レジ袋削減運動推進部会】

事業者、行政、市民団体が連携し、マイバッグキャンペーンやレジ袋の無料配布中止等による大幅な削減を目指しました。

- ・県民会議のイメージキャラクター「ECOくろしおくん」を作成しました。
- ・「男も持つぞ！マイバッグ！キャンペーン」を実施し、15事業所、436人が参加した結果、CO2削減量は0.32t-CO2でした。



ECOくろしおくん

## 【グリーン購入推進部会】

市町村、学校、企業等での物品購入、サービス提供等における環境配慮の普及を目指しました。

- ・グリーン購入を組織として推進することを県内の全市町村に普及啓発しました。
- ・エコホテル勉強会を開催するとともに、エコホテルの県内の取組状況を掲載した啓発冊子を発行しました。

## 【公共交通利用促進部会】

公共交通利用促進につながる仕組みづくりに取り組むため、通勤手段の変更による公共交通利用の促進や、交通エコポイントの社会還元方法の検討を行いました。

- ・子どもたちが主体の学校活動、課外活動、地域活動において、電車・バス利用での移動時に「ですか」カード（運賃相当額をチャージ済み）を貸与する仕組み「「ですか」でゴー」を創設しました。（利用申込みは平成22年度は環境活動支援センターえこらぼで受け付けています。）
- ・マイカー利用の抑制と公共交通利用の促進に向

けた啓発として、エコ通勤キャンペーン「高知エコ通勤ウィーク はじめの一步」を開催し、11事業者、831人が参加した結果、CO2削減量は5t-CO2でした。

## 【森林吸収対策部会】

森林や林業への理解を深め、森林ボランティア活動や県産材利用など県民一人一人が森林づくりに貢献できる取組を推進する仕組みづくりをしました。

- ・会員である森林組合連合会が、民有林の間伐目標面積を設定し、発表しました。（平成21年11月10日発表、目標13,700ha）
- ・県民に向けた普及啓発として、県広報紙、市町村広報紙、森林組合連合会機関誌「樹海」での情報発信を行いました。
- ・県民への間伐促進の啓発を目的としたパネルを作成し、貸出しを開始しました。（貸出を希望される方は、高知県立甫喜ヶ峰森林公園、高知県森林総合センター情報交流館、高知県立月見山こどもの森、環境活動支援センターえこらぼへお問い合わせください。）



## 【取組の表彰】

平成21年度に表彰規程を定め、県民会議の行う事業を推進するうえで、先進的な活動、他の模範となる活動、又は、当該事業を推進するうえで大きく寄与した団体個人に対して授与される「会長表彰」と、部会の活動で顕著な実績を上げた団体や個人に授与される「部会長表彰」が設けられ、平成21年度は、会長表彰が5団体、部会長表彰が17団体に授与されました。

## ◎会長表彰

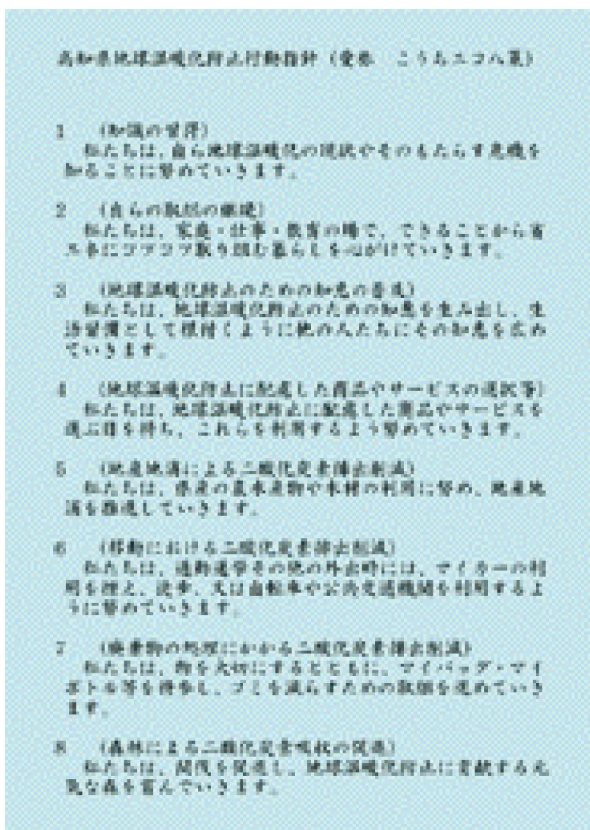
受賞対象活動	大川村まるごと！省エネ電球取り換え大作戦
受賞団体	大川村 パナソニック株式会社 高知県電機商業組合 高知県地球温暖化防止活動推進員連絡会
受賞対象活動	四万十市におけるレジ袋削減運動
受賞団体	四万十市レジ袋削減推進会議

## ◎部会長表彰

受賞対象活動	エコアクション21の取組実践の講演	
部会名	県民活動促進部会	
受賞団体	株式会社 寿工務店	
受賞対象活動	高知エコ通勤ウィーク2009	
部会名	公共交通利用促進部会	
受賞団体	優秀賞	土佐電気鉄道株式会社
	優秀賞	高知県交通株式会社
	優秀賞	株式会社轟組
	優秀賞	株式会社ですか
	部会長賞	公立大学法人高知工科大学
	部会長賞	株式会社高知放送
	部会長賞	有限会社高知パレスホテル
	部会長賞	株式会社寿工務店
	部会長賞	株式会社エースワン
	部会長賞	四国電力株式会社高知支店
	優秀賞	高知県庁
	優秀賞	宿毛高等学校
	優秀賞	高知江の口養護学校
	優秀賞	高知若草養護学校
受賞対象活動	マイバッグ推進キャンペーン『男も持つぞ!マイバッグ!』	
部会名	レジ袋削減運動推進部会	
受賞団体	香南市役所 大和ハウス工業株式会社高知支店	

## 【高知県地球温暖化防止行動指針 愛称こうちエコ八策】

環境への負荷の少ない持続的発展が可能な低炭素社会を目指し、平成22年5月21日に県民会議総会で、高知県地球温暖化防止行動指針を定め、会員が率先して地球温暖化防止に取り組み、県民自らの取組を促進していくこととしました。



## 2 クールビズ四国の推進【四国4県による共同実施】

夏(6月から9月まで)に軽装勤務を呼びかけ、職場の冷房温度を28℃に抑えることで、電力使用による温室効果ガス排出量の削減を目指す取組です。

平成22年度は、企業・市町村などから参加申込をいただき、啓発のためのポスターを配布しました。

また、平成22年度のクールビズ四国キャンペーンのポスターデザインは、前年度に四国4県で公募した作品の中の最優秀賞のデザインを採用し、四国内で約4,000枚掲示しました。

来年度のポスターデザインについても6月から9月までの間、公募を行いました。

平成22年度クールビズ四国ポスター



最優秀賞：島本 彩加さん

## 3 ウォームビズの推進

冬の暖房時の温度設定を20℃(県庁は19℃)にすることで、電力使用による温室効果ガス排出の削減を目指す取組です。

平成21年度は、企業・市町村などの協力を得て、平成21年12月から平成22年2月までの間に実施し、啓発のためのポスターを配布しました。

## 4 エコドライブの推進

急発進・急ブレーキなどの「急」な自動車の運転を控えるなど、環境と燃費にやさしい運転を心がける取組です。

平成21年度は、エコドライブを実際に体験することで、実践に結びつけるとともに、正しい知識を持った方を増やすことで、エコドライブの普及を図るため、初めて体験型の講習会を開催しました。



## 高知県庁環境マネジメントシステムの取組

(環境共生課)

### 〇概要

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」に対する経営方針や事業方針を組織的、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「環境改善技術のしくみ」のことです。

県では、地球温暖化対策の地方公共団体実行計画として「高知県庁環境マネジメントシステム」を作成し、平成20年4月1日から取り組んでいます。

このシステムに掲げる二酸化炭素の削減目標をもとに、施設単位での抑制を進めていきますが、取組を進めていくうえでの特徴は次の四つです。

### 1 システムの四つの特徴

#### (1) 目的は温暖化対策

このシステムの目的は、高知県庁のオフィス活動から発生する二酸化炭素等の温室効果ガスの削減を行うために、組織的に省エネ等に取り組み、地球温暖化対策を推進します。

#### (2) すべての県施設が対象

本庁舎、西庁舎、北庁舎及び出先機関の各庁舎、県立学校、県立病院（警察を除く。）など、各庁舎単位でCO<sub>2</sub>削減の目標値を掲げて、CO<sub>2</sub>削減に取り組みます。（全体目標-10%）

#### (3) 省エネサポートの実施

庁舎のエコオフィス活動の促進のため、エネルギー専門家等のアドバイスが受けられる「省エネサポート制度」や「環境学習用の資料提供」等で取組をバックアップします。

#### (4) 簡素化し、情報共有の促進

エネルギーやCO<sub>2</sub>等のデータ管理と庁舎内コミュニケーションの機能を一体化した情報共有ツールとして、「コツコツニュース」と「エコグラフ」を活用します。

### 2 エコオフィス活動の流れ

庁舎内でのエコオフィス活動の流れ [P（計画）・D（実行）・C（点検）・A（改善）] は、右上の図のとおりです。

各庁舎で環境目標（CO<sub>2</sub>削減割合△6%）や具体的な取組内容を決めて、毎月、取組実績をコツコツニュース・エコグラフで確認しながら、エコオフィス活動を推進します。



### 3 取組結果をみんなで情報共有



### 4 平成21年度の取組

#### (1) 目標

平成22年度末までに平成18年度比でCO<sub>2</sub>マイナス10%

#### (2) 実施期間

平成21年4月1日～平成22年3月31日

#### (3) 実施庁舎

129施設（本庁舎3、出先機関75、県立学校49、県立病院2）

#### (4) CO<sub>2</sub>削減量

平成18年度比 マイナス10.6%

(コツコツニュース最終報告による)

CO2 排出量	平成18年度 (基準年度)	平成21年度 (基準年度)	平成18年度比	
	排出量(t)	排出量(t)	増減	%
CO2排出量	25,106.18	22,444.85	▲2,661.33	▲10.6
目標排出量	22,595.56			

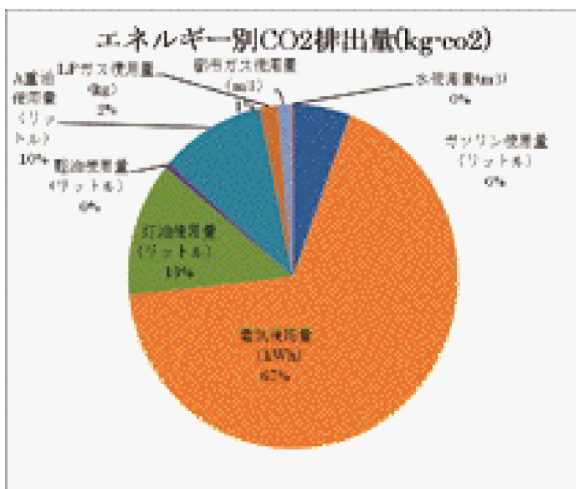
## (5) 庁舎別削減効果 (全129施設)

CO2削減率▲10%以上 64施設  
 CO2削減率 0~10% 40施設  
 CO2増加 25施設

## (6) エネルギー別削減量

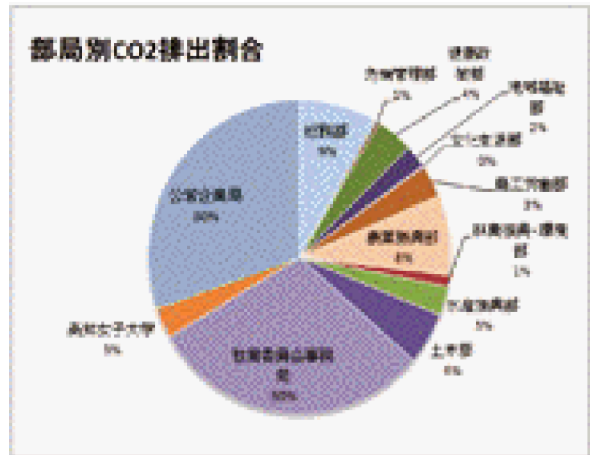
項 目	18年度 (基準年度)	21年度	対18年度比
ガソリン使用量 (リットル)	591,802	541,487	91.5%
電気使用量 (kWh)	42,411,848	39,903,668	94.1%
灯油使用量 (リットル)	1,332,362	1,136,134	85.3%
軽油使用量 (リットル)	74,710	48,024	64.3%
A重油使用量 (リットル)	922,994	844,714	91.5%
LPガス使用量 (kg)	128,071	128,650	100.5%
都市ガス使用量 (m3)	460,121	143,343	31.2%
水使用量 (m3)	724,433	629,653	86.9%
コピー用紙購入量 (枚数)	80,714,292	91,456,216	113.3%

## (7) 高知県庁全施設の使用エネルギー別CO2排出量



## (8) 部局(庁舎管理責任者)別のCO2排出量

部 局	総排出量(kg-co2)
総務部	1,910,149
危機管理部	80,738
健康政策部	890,362
地域福祉部	523,411
文化生活部	33,771
商工労働部	752,921
農業振興部	1,836,586
林業振興・環境部	270,771
水産振興部	672,267
土木部	1,213,548
教育委員会事務局	6,737,885
高知女子大学	717,324
公営企業局	6,805,124
合 計	22,444,854



## (9) コピー用紙購入枚数の平成18年度との比較

部局	率(%)=H21/H18
県議会事務局	100.4%
総務部	113.5%
危機管理部	109.0%
健康政策部	123.9%
地域福祉部	116.2%
文化生活部	104.3%
産業振興推進部(交通運輸政策担当理事所管を含む。)	339.1%
商工労働部	171.0%
観光振興部	175.5%
農業振興部	100.9%
林業振興・環境部	126.3%
水産振興部	95.1%
土木部	73.9%
会計管理局	170.5%
公営企業局	132.8%

部局	率(%)=H21/H18
教育委員会事務局	88.6%
監査委員会事務局	98.3%
人事委員会事務局	110.9%
労働委員会事務局	235.6%
収用委員会事務局	—
県立大学	144.3%
県立学校(県立大学を除く。)	119.4%
合計	113.3%

※コピー用紙の購入枚数は、ほとんどの部局で増加しています。

## (10) 取組内容

- ア 「コッコニュース」の作成
- ・高知県庁版環境家計簿「コッコニュース」を庁舎ごとに作成します。
  - ・毎月のエネルギーの使用状況がCO<sub>2</sub>換算され、グラフ化されます。
  - ・各庁舎で、情報共有しながらエコオフィス活動を行います。
- イ 「エコグラフ」の作成
- ・各所属で「ガソリン使用量」「コピー用紙の購入量」「グリーン購入率」が管理できる「エコグラフ」を作成します。
  - ・各所属で情報共有しながら、エコオフィス活動を行います。
- ウ 全施設への「デマンド監視装置」の設置
- ・設置により電力のピークカットを行うとともに、電気の使用状況の「見える化」や電気事業者によるアドバイスを実施しています。
  - ・平成21年度のモデル20施設から、平成22年度は設置可能な全施設に設置個所を拡大しました。
  - ・空調機使用の多くなる、夏場(8月)と冬場(2月)に、電力使用量がピークとなることから、その時期にデマンドのピークカットや運転方法の見直し、省エネ行動を行うことで、大幅な削減につながりました。



省エネ勉強会の様子(幡多土木事務所宿毛事務所)

## エ デマンド警報装置による削減効果

- ・平成18年度比で約5.5%の削減につながりました。
- ※電気料金の燃料調整単価は、年度ごとに増減があります。

項目	電気使用量(kWh)	デマンド(kW)	電気料金(千円)
18年度	4,488,781	2,229	84,964
20年度	4,321,499	2,208	85,679
21年度	4,242,227	1,926	77,168
対18年度比	94.5%	▲303	▲7,796

## オ 省エネサポーターの派遣

- ・削減が進まない施設などには「省エネサポーター」を派遣し、省エネ勉強会を開催しました。この勉強会では、空調機の運転等の見直しなど電気の使用状況について検討を行いました。

## 5 地方公共団体実行計画に係る温室効果ガス総排出量(二酸化炭素値)

地方公共団体実行計画に係る温室効果ガス総排出量(二酸化炭素換算値)の平成21年度分は、次のとおりです。

※高知県庁環境マネジメントシステム(コッコニュース)のCO<sub>2</sub>削減量とは、対象となるエネルギー種別及び算定方法が異なるため、数値が異なります。

### (1) 平成18年度と平成21年度との比較

温室効果ガス	平成18年度排出量(kg(基準年度))	平成21年度排出量(kg)	18年度比増減	%
二酸化炭素排出量(CO <sub>2</sub> )	27,458,554	23,301,520	▲4,157,034	84.9%
メタン(CH <sub>4</sub> )	325,934	356,931	30,997	109.5%
一酸化二窒素	384,394	484,717	100,323	126.1%
ハイドロフルオロカーボン(HFC)	14,333	16,692	2,360	116.5%
排出量合計	28,183,215	24,159,860	▲4,023,355	85.7%
目標排出量		25,364,894		

※四捨五入の関係で合計が合わないことがあります。

平成21年度の総排出量は、平成18年度の総排出量に対し85.7%でした。

温室効果ガス別では、総排出量の約96.4%を占める二酸化炭素では減少していますが、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン及びメタンは豚の飼育頭数が増加したことなどから、若干増加しています。



全体で14.3%削減となっておりますが、これは平成20年度より出先機関も含めた全庁舎対象に導入した高知県庁環境マネジメントシステムにより、庁舎単位での省エネが進んだためと考えられます。

## (2) 本庁（本庁舎、西庁舎及び北庁舎）と出先機関の排出量

温室効果ガス	平成18年度排出量(kg)(基準年度)	平成21年度排出量(kg)	18年度比増減
本庁舎	2,986,894	2,334,551	▲652,343
出先機関	25,196,321	21,825,309	▲3,371,012
合計	28,183,215	24,159,860	▲4,023,355

環境共生課ホームページに、高知県庁環境マネジメントシステムについて掲載しています。

【高知県林業振興・環境部環境共生課HPアドレス】

<http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/030701/kankyoumanejimento.html>

## グリーン購入の推進

(環境共生課)

### 概要

県庁(警察を除く。)では、平成13年4月1日から「高知県グリーン購入基本方針」に基づき、毎年グリーン購入実施計画を策定し、重点調達品目及び調達目標を定めてグリーン購入\*に取り組んでいます。

具体的な取組(平成22年度)は、国が特定調達品目として設定している品目に県独自の重点調達品目の10品目を追加した20分野270品目のなかから、判断基準に適合したものを優先的に選択して調達するようにしています。

### 【平成22年度重点調達品目数及び適合環境物品等調達目標】

分野	重点調達品目数	適合環境物品等調達目標
1 紙類	7	100%
2 文具類	83	100%
3 事務用備品	10	100%
4 OA機器	18	100%
5 携帯電話	2	100%
6 家電製品	5	100%
7 エアコンディショナー等	3	100%
8 温水器等	4	100%
9 照明	5	100%
10 自動車等	5	判断基準に適合する自動車や機器の調達に努める
11 消火器	1	100%
12 制服・作業服・作業用手袋	4	100%

分野	重点調達品目数	適合環境物品等調達目標
13 インテリア・寝装寝具	10	100%
14 その他繊維製品	7	100%
15 設備	8	重点調達品目を調達するように努める。
16 防災備蓄用品	11	100%
17 公共工事	66	判断基準に適合する重点調達品目を調達するように努める。
18 役務	15	判断基準に適合する役務の調達に努める。(ただし、印刷については100%)
19 農作物	4	判断基準に適合する重点調達品目を調達するように努める。
20 その他	2	

### ● 高知県独自の重点調達品目(10品目)

分野	高知県独自の重点調達品目
2 文具類	間伐材名刺
15 設備	木質ペレットストーブ、木質ペレットボイラー
17 公共工事	FSC製品
19 農産物	野菜、果実、茶、米
20 その他	「高知エコ産業大賞」の各賞を受賞した製品やサービス、「高知県リサイクル製品等認定制度」において認定されたリサイクル製品(認定期間中のものに限る。)

### ● 県が重点的にグリーン購入を調達する際に判断する主な基準について

分野	判断する主な基準
紙類、役務(納入印刷物)	総合評価値が80以上(古紙配合率、白色度、塗工量等)
文具類、事務用備品	再生材料(再生プラスチック、間伐材等)の使用
OA機器、家電製品、エアコンディショナー等、温水機器等、照明	エネルギー消費効率(省エネルギー)
自動車	排出ガス、燃費
制服・作業服・作業用手袋、インテリア・寝装寝具、その他繊維製品	ペットボトル再生樹脂の使用
農産物	「高知県無農薬・減農薬農産物認証」、「こうち農業ISO14001協定制度」
その他	「高知エコ産業大賞」の各賞を受賞、「高知県リサイクル製品等認定制度」での認定

### 用語解説

#### ※ グリーン購入

商品やサービスを購入する際に、価格・機能・品質だけでなく、「環境」の視点を重視し、環境への負荷ができるだけ少ないものを優先的に購入することです。

## 高知県グリーン購入基本方針（要旨）

### （目的）

- ・ 県の業務活動から生じる環境負荷の低減
- ・ 県民、事業者等におけるグリーン購入、環境物品等への需要の転換促進

### （基本原則）

- ・ 調達総量の削減
- ・ 必要のない機能、利便性の排除
- ・ ライフサイクル全体について考慮したものを選択
- ・ 長期使用や分別廃棄などの徹底
- ・ 在庫管理の徹底

### （実績の把握、公表）

- ・ 半期ごとに調達実績を集計し、ホームページ等を通じて公表

## ○平成21年度の取組結果

平成21年度における全部局（本庁＋出先）のグリーン購入状況の概要を下記にまとめています。

### 【分野ごとのグリーン購入調達割合】

分 野	上段：①総調達数 下段：②適合品調達数	調達率(%) =②/①
紙類	82,880,106	99.0%
	82,037,631	
文具類	1,432,970	96.2%
	1,378,178	
事務用品	7,456	99.1%
	7,388	
OA機器	50,724	87.6%
	44,451	
携帯電話	203	91.1%
	185	
家電製品	248	97.6%
	242	
エアコンディショナー等	47	95.7%
	45	
温水器等	12	100.0%
	12	
照明	11,109	89.5%
	9,943	
消火器	328	96.3%
	316	
制服・作業服・作業用手袋	6,769	58.0%
	3,926	
インテリア・寝装寝具	1,267	67.1%
	850	
その他の繊維	5,426	99.7%
	5,411	
役務	2,546	94.0%
	2,392	
全 体	84,404,086	98.9%
	83,495,809	

### 【部局ごとのグリーン購入調達割合】

分 野	上段：①総調達数 下段：②適合品調達数	調達率(%) =②/①
県議会事務局	563,275	100.0%
	563,170	
総務部	6,688,083	99.9%
	6,680,759	
危機管理部	1,846,884	100.0%
	1,846,740	
健康福祉部	3,958,533	99.7%
	3,948,025	
地域福祉部	3,719,872	100.0%
	3,719,188	
文化生活部	2,395,698	100.0%
	2,395,225	
産業振興部（交通運輸政策 担当理事所管を含む。）	2,459,271	100.0%
	2,459,131	
商工労働部	2,558,258	99.6%
	2,547,988	
観光振興部	357,799	100.0%
	357,799	
農業振興部	5,706,919	99.9%
	5,703,227	
林業振興・環境部	3,917,937	99.9%
	3,912,590	
水産振興部	1,489,625	100.0%
	1,489,601	
土木部	8,685,807	98.9%
	8,593,837	
会計管理局	636,912	99.7%
	635,212	
公営企業局	4,302,696	84.8%
	3,648,404	
教育委員会事務局	7,053,569	99.6%
	7,027,115	
監査委員事務局	142,784	100.0%
	142,784	
人事委員会事務局	227,914	99.6%
	226,913	
労働委員会事務局	56,041	100.0%
	56,041	
採用委員会事務局	2	100.0%
	2	
県立大学	2,218,485	97.7%
	2,168,434	
県立学校 (県立大学を除く。)	25,417,722	99.8%
	25,373,624	
合 計	84,404,086	98.9%
	83,495,809	

## CO2木づかい固定量 認証制度

(環境共生課)

### ○概要

県では平成20年度から、県民の皆さんに対し、県産材の利用が温暖化防止に貢献することを数値化し、身近に感じていただくことを目的として、県産木造住宅のCO2固定量を算定し、認証するCO2木づかい固定量認証制度を実施しています。

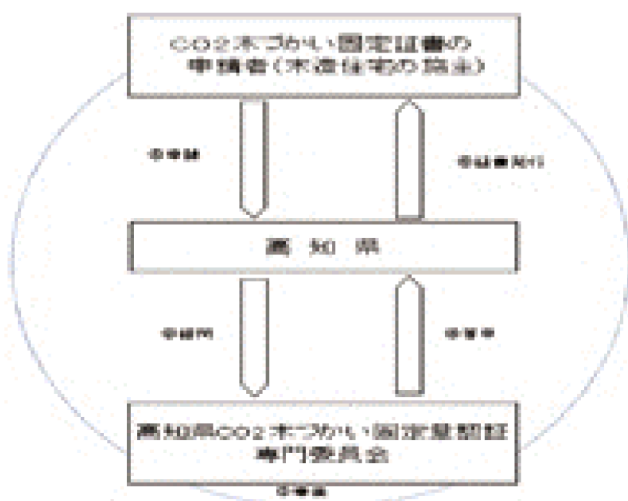
### (1) 認証の要件

- ア 新築する県産木造住宅<sup>\*1</sup>であること。
  - イ 認証申請者が対象となる家屋の建築主であること。
  - ウ 「こうち安心の木の住まいづくり助成事業」「高知県産材住宅ローン」または「土佐の木の住まい普及推進事業」を利用または利用しようとする県産木造住宅であること。
- また、H22年度からは、新築する県有・市町村有の県産木造公共建築施設<sup>\*2</sup>についても固定認証の対象となり、これらの施設を利用される多くの皆様に、県産材による温暖化防止への貢献を身近に感じていただけるようになります。

### (2) 高知県CO2木づかい固定量認証専門委員会

CO固定量の認証制度の仕組みづくりや審査基準等を検討するため、高知県CO2木づかい固定量認証専門委員会を設置しています。委員会では、建築主さんなどからの固定証書発行申請についての審査を行うとともに、県産材の生産、流通状況などの情報収集のため、現地視察を実施しています。

### ■CO2固定量認証制度の仕組み



高知県CO2木づかい固定認証専門委員会による  
県産材FSC認証などの情報収集(梶原町森林組合)

### (3) 認証状況

- ア 67件の申請 (平成22年3月31日時点)
- イ 平成20年度に、CO2木づかい固定証書を10件発行 (第3回専門委員会H21.3.24)
- 平成21年度に、CO2木づかい固定証書を11件発行 (第4回専門委員会H21.7.28)
- 平成22年度に、CO2木づかい固定証書を19件発行 (第6回専門委員会H21.7.28)



CO2木づかい固定証書

### 用語解説

- ※1 県産木造住宅  
県産材を住宅の構造材に50%以上使用する住宅をいいます。
- ※2 県産木造公共建築施設  
県産材を建築施設の構造材や造作材(内装材)に使用する公共建築施設をいいます。

高知県における森林吸収と  
排出削減の取組

(環境共生課)

## 1 木質資源を活用した燃料代替

## (1) 概要

県では、森林資源の有効活用と温暖化対策の観点から排出量取引地域モデル事業に取り組んでいます。この事業は、住友大阪セメント株式会社高知工場の発電施設で石炭の代替燃料として林地残材を混燃し、代替されることによって削減されたCO2をモニタリング、検証し、平成20年度から立ち上がったオフセット・クレジット（J-VER）制度<sup>\*1</sup>を活用することで、森林資源の有効活用と資金循環を図るものです。

## (2) 経過

## ①施設の整備

須崎市が策定した「太陽と森」クリーンエネルギー創生計画に基づき、温暖化対策への貢献と地域の未利用資源（間伐材等）利用促進の観点から、住友大阪セメント株式会社高知工場の発電施設に石炭の代替燃料として間伐材等を混燃するための破碎、選別貯蔵、供給施設が整備されました。整備にあたっては、環境省補助事業「平成18年度再生可能エネルギー高度導入地域整備事業」が活用されました。

## ②木質資源エネルギー活用事業の委託

間伐材等の混燃施設が整備されたことに伴い、木質バイオマス燃料の使用により削減したCO2削減量を、県が独自に確認・認証し、削減証書として環境先進企業と相対で取引することにより将来の国内排出量取引の先駆けとすることを目的として、平成19年10月から3カ年間、住友大阪セメント株式会社高知工場に対して木質資源エネルギー活用事業として委託しました。この委託事業は、平成20年6月に環境省の国内排出削減プロジェクトからのVER認証・管理試行事業量に採択され、国内初のオフセット・クレジット（J-VER）のプロジェクトとして、市場流通可能なクレジットを創出することができました。

具体的な内容としては、循環資源エネルギーである間伐材や林地残材などの地域未利用材を木質バイオマスとして使用（H21は3,300 t、H20は2,200 t、H19は1,100 t）することで、化石エネルギーである石炭の使用を削減させることを委託するものです。



放置された林地残材



破碎されチップ化される林地残材

## (3) オフセット・クレジット（J-VER）制度

住友大阪セメント株式会社高知工場で削減されたCO2の量は、同工場で厳格にモニタリングされ、県へ報告されます。この結果は、報告書にまとめられ、制度で認められた第三者検証機関に提出されます。検証機関は、現地検証を実施し、報告書を認証機関である気候変動対策認証センターへ提出します。報告書が認証されればクレジットが発行されます。

## (4) クレジットの販売

発行されたクレジットは、企業活動や商品、イベントなどにおけるカーボン・オフセット<sup>\*2</sup>の取組みに活用されています。

平成21年3月、駅ビルを運営している(株)ルミネにおける職員の通勤によるCO2排出量へのオフセットから、日本百貨店協会のクレジット付「カーボン・オフセット保冷バッグ」など、これまで19件のクレジット販売実績があります。



日本百貨店協会との契約



## 2 森林吸収量取引モデル事業

### (1) 概要

高知県は、林野率84パーセント、全国一の森林県です。森林の蓄積量は1億2,647万立方メートルにも達しています。

しかし、担い手の減少と木材価格の低迷により人工林の荒廃が問題となっています。この荒廃をくい止め、温暖化対策として森林吸収量を増加させるために、今まで以上の森林の施業が必要となっています。

これら森林資源の吸収量を増大させることにより温暖化対策を進めていくため、県では森林を整備することによって増大するCO<sub>2</sub>の森林吸収量をクレジット化する森林吸収量取引モデル事業に取り組んでいます。

この事業では、県有林を間伐することによって吸収されたCO<sub>2</sub>を、現地調査によりモニタリング、検証し、オフセット・クレジット（J-VER）制度によってクレジット化することで、森林管理への資金循環を目指しています。

### (2) 経過と取組

県では、平成18年度から環境先進企業との協働の森づくり事業によって間伐整備された箇所の森林資源調査を行い、県独自の制度設計によるCO<sub>2</sub>吸収証書を発行してきました。

一方、国では平成21年3月に森林吸収のオフセット・クレジット（J-VER）制度を立ち上げ、植栽、間伐、持続可能な森林経営についてクレジット化する取組が始められました。プロジェクトの種類と詳細については次のとおりです。

#### ①森林経営プロジェクト

##### ア 間伐促進型

京都議定書の吸収量(3.8%)確保を目指し、間伐の集中的な推進が目的

##### イ 持続可能な森林経営促進型

継続的な森林施業による長期的なCO<sub>2</sub>吸収量の確保が目的

#### ②植林プロジェクト

2008年4月1日に森林法での森林計画対象地域でない箇所に植林を行い、森林法での森林計画対象に編入されるための措置を講じることのできる箇所の森林吸収量が対象となります。

なお、県では、間伐の推進に特化した取組として、現在、県有林を対象とした森林経営プロジェクト間伐促進型のプロジェクトを実施しており、平成22年4月には、285t-CO<sub>2</sub>が認証、発行されました。

## 3 今後の展望と将来性

現在、県内外において温暖化対策の一環としての排出量取引やカーボン・オフセットの考え方が普及しつつあります。今後は、木質ペレット焚きボイラーによる排出削減タイプや、森林を管理することによるものなど様々なタイプのプロジェクトに取り組むことで、県内に豊富に存在する森林資源の活用を通じて中山間地域の経済活動の活性化と併せて温暖化対策としての一人ひとりの意識付けにつなげていきます。



間伐の実施された森林



間伐されていない森林

また、このような動きの一つとして、県では、J-VER制度の普及を図るために創設された都道府県J-VERプログラムの認証を平成22年2月に受け、「高知県J-VER制度」を立ち上げました。

## 4 高知県J-VER制度

高知県J-VER制度は、環境省の国J-VER制度と同等の機能、品質を有し、プロジェクトの申請・登録などの手続きが県内で行えるという利点があります。また、高知県J-VER制度により発行されるクレジットについても、環境省のJ-VERと同じJ-VER登録簿に登録され、同じ品質のクレジットとして活用することができます。

高知県J-VER制度では、現在のところ森林経営プロジェクトのうち、間伐促進型のみを申請案件としていますが、条件が整い次第、持続可能な森林経営型プロジェクトも申請可能となる予定です。なお、平成22年6月現在、2件の県内プロジェクトが申請され、登録に向けて手続きを始めています。

## 5 温室効果ガス排出削減、吸収量の二重評価（ダブルカウント）の排除

### (1) 他の温室効果ガス排出削減、吸収量の認証との二重評価の排除について

排出削減、吸収の対象となる温室効果ガスは、形として目に見えるものではないため、プロジェクト実施により認証、発行が行われた温室効果ガス排出削減、吸収量が、地方公共団体などの発行するCO<sub>2</sub>吸収証書など他の制度において二重に認証を受けることがないように十分に注意する必要があります。オフセット・クレジット（J-VER）制度におい

では、別途認証されたことが確認された場合は、二重評価された温室効果ガス排出削減、吸収量のいずれか一方を無効化することとなっています。また、これによりがたい場合は、既に移転された温室効果ガス排出削減、吸収量と同量のクレジット分を補てんすることとしています。

## (2) 社会・環境報告書など自主的な排出量の公表における二重評価排除

県では、県庁ホームページ、高知県環境白書などにおいて、オフセット・クレジット（J-VER）制度の内容及び本プロジェクトから創出されるオフセット・クレジットの発行量、移転量及び無効化量を明記することにより二重評価を排除することとしています。

オフセット・クレジット発行量	6,205 t-CO <sub>2</sub>
（うち排出削減）	5,920 t-CO <sub>2</sub>
（うち森林吸収）	285 t-CO <sub>2</sub> (ハットア-8t-CO <sub>2</sub> )
売却先保有口座への移転量	1,156 t-CO <sub>2</sub>
県による無効化量	1,665 t-CO <sub>2</sub>
無効化量	2,821 t-CO <sub>2</sub>

(平成22年7月31日現在)

## 高知県における 木質バイオマスの取組

(木材産業課)

### ○現状と課題

林業・木材産業の振興という面で、またグリーンエネルギー活用という面で、木質バイオマスの有効利用は、長年の懸案でした。

現在、地球温暖化の抑止という世界的な課題への対応の中で、木質バイオマスエネルギーの利用は大きく動き出し、新しい局面に入ろうとしています。

こうした動きをとらえ、高知県では、「高知県産業振興計画」（平成21年度3月策定）の産業間連携戦略の1つに、わが県の貴重な資源である「木質バイオマス」の有効利用を進めることにより、関連する地域産業の活性化を目指すことを掲げています。目標として、現状97,000 tの木質バイオマス利用量を、平成30年度には3倍程度の280,000 tまで伸ばすことを目指しています。

しかしながら、木質バイオマスエネルギーの利用に関しては、供給コストや関係設備が高価であること、発生する燃焼灰の処理等様々な課題があります。そのため、県内関係者が課題を出し合い対応策を協議し、その情報を共有するために、平成22年5月に

「高知県木質バイオマスエネルギー利用促進ネットワーク」を立ち上げ、地域産エネルギーの利用拡大を官民協働でめざしています。

### ○施策の展開

#### (実施した取組)

平成21年度には、木質バイオマス原料収集経費への支援や、木質バイオマス燃料（ペレット）製造施設、施設園芸加温用ボイラー等の利用施設導入への支援を実施しました。

- ・木質ペレット製造施設支援 2箇所
- ・木質ペレットボイラー導入支援 46台

#### (実施しようとする取組)

平成22年度には上記事業に加えて、バイオマスエネルギー利用の環境価値を還元する仕組みをつくるために、「グリーン熱証書発行事業」を実施します。

現在はまだ、コスト面や利便性の問題など、実用化に向けて課題もありますが、木質バイオマスを含め木材の総合的な利用を進めることは、CO<sub>2</sub>の排出削減に貢献するとともに、森林整備を促進し、山村地域の活性化にもつながる重要な取組ですので、木質バイオマスの有効活用に向けて積極的に対応しています。



施設園芸加温用ペレットボイラー（四万十町興津）

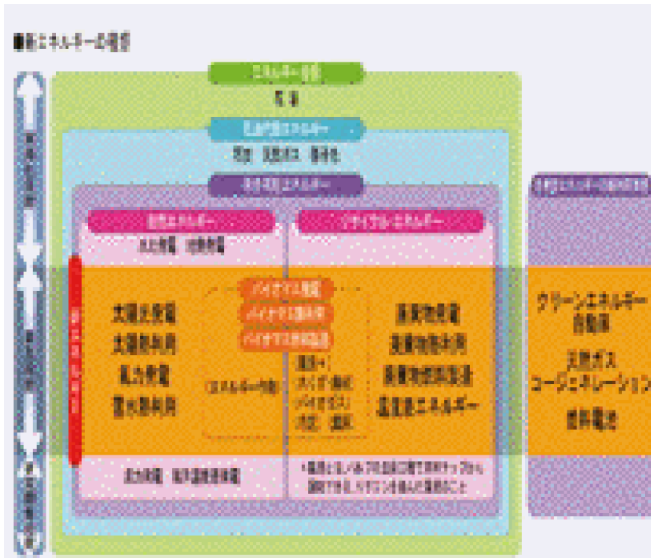


## 新エネルギーの導入促進 (資源・エネルギー課)

### 〇概要

地球温暖化や化石燃料の枯渇等の問題が深刻化する中、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は、環境への負荷が少なく、自然環境の中で繰り返し利用して得られ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。具体的には次の図のとおりです。



### 〇施策の展開

#### 1 新エネルギービジョンの策定

県や市町村、関係団体などが太陽の光や熱、風の力、森林などの地域資源である新エネルギーを導入するにあたり、「地域新エネルギービジョン」を策定して、各地域の特性や可能性などを検討しています。

現在、県のほか単独で16市町村、2つの広域で地域新エネルギービジョンを策定しており、その中から、さらに重点的に個別のエネルギーの導入を具体的に検討するための調査を、県や5市町で行っています。

#### 【新エネルギービジョン策定】

県・市町村	名 称	策定期期	備 考
高知県	高知県地域新エネルギービジョン	平成9年3月	
	四国地域エネルギービジョン【重点テーマ】 「風力発電の推進のための四国四県共同ビジョン」	平成17年2月	
	土佐湾地域新エネルギービジョン【重点テーマ】 「洋上風力エネルギーの利用・調査」	平成17年2月	県水産試験場
室戸市	室戸市地域新エネルギービジョン	平成18年2月	
安芸市	安芸市地域新エネルギービジョン	平成15年2月	

県・市町村	名 称	策定期期	備 考
安芸市	安芸市地域新エネルギービジョン【重点テーマ】 「森林バイオマス利用に係る具体化検討調査」	平成18年2月	
土佐市	土佐市地域新エネルギービジョン	平成10年3月	
須崎市	須崎市地域新エネルギービジョン	平成18年2月	
四万十市	西土佐村地域新エネルギービジョン	平成14年3月	旧西土佐村
	西土佐村地域新エネルギービジョン【重点テーマ】 「バイオマスのカスケード型活用可能性」	平成16年2月	旧西土佐村
香南市	香南市地域新エネルギービジョン	平成20年2月	
	香南市地域新エネルギービジョン【重点テーマ】 未利用森林バイオマスの利用による地域活性化と低炭素社会実現	平成21年2月	
香美市	香北町地域新エネルギービジョン	平成13年3月	旧香北町
東洋町	東洋町地域新エネルギービジョン	平成15年2月	
	東洋町地域新エネルギービジョン【重点テーマ】 「バイオディーゼル燃料化事業可能性調査」	平成16年2月	
田野町	田野町地域新エネルギービジョン	平成17年2月	
安田町	安田町地域新エネルギービジョン	平成16年2月	
いの町	いの町地域新エネルギービジョン	平成18年2月	
	吾北村地域新エネルギービジョン	平成11年3月	旧吾北村
中土佐町	中土佐町地域新エネルギービジョン	平成16年2月	
佐川町	佐川町地域新エネルギービジョン	平成19年2月	
梶原町	梶原町地域新エネルギービジョン	平成11年3月	
	梶原町地域新エネルギービジョン【重点テーマ】 「烏帽子山風力発電事業化調査」	平成19年2月	
四万十町	大正町地域新エネルギービジョン	平成10年3月	旧大正町
大月町	大月町地域新エネルギービジョン	平成15年2月	
県西部 14市町村	高知県西部地域新エネルギービジョン	平成16年2月	
嶺北地域 5町村	高知県嶺北地域新エネルギービジョン	平成16年6月	

- ※1、旧中村市、宿毛市、土佐清水市、旧窪川町、梶原町、旧大野見村、旧東津野村、旧佐賀町、旧大正町、旧大方町、大月町、旧十和村、旧西土佐村、三原村
- ※2、本山町、大豊町、土佐町、大川村、旧本川村

#### 2 新エネルギーの導入

風力や太陽熱、太陽光、バイオマスなどの新エネルギーについては、国において導入を支援する各種の施策が展開されています。

本県では、地球環境への貢献などのほかに普及啓発や環境学習などを目的とした設備や施設を、国の補助金制度を活用するなどして導入を進めています。

#### 【風力発電施設】

県・市町村	場 所	事業実施主体	出 力	運転開始
室戸市	室戸スカイライン	四国電力(株)	300kw×1基	平成6年9月
香南市	龍河洞スカイライン周辺	高知県	250kw×1基	平成7年4月
大豊町	ゆとりすとパーク大豊	高知県	600kw×2基	平成11年4月
梶原町	四国カルスト周辺	梶原町	600kw×2基	平成11年11月
香美市	南喜ヶ峰	高知県	750kw×2基	平成16年1月
津野町	黒川峰～鶴松森	(株)葉山風力発電所	1000kw×20基	平成18年1月
大月町	ムクリ山周辺	(株)大月windパワー	1000kw×12基	平成18年9月



## 【太陽光発電施設（発電出力10kw以上の公共・民間等施設への設置）】

県・市町村	場 所	事業実施主体	出 力	運転開始
高知市	高知大学小津団地	高知大学	30kw	平成11年度
	香長建設	民間企業	10kw	平成12年1月
	(株)四銀桂浜通支店ビル	民間企業	10kw	平成14年度
	(株)四銀福井支店ビル	民間企業	10kw	平成15年度
	あたご幼稚園	学校法人	10kw	平成15年度
	若草幼稚園	学校法人	10kw	平成15年度
	老人福祉施設福寿園	高知市	13kw	平成16年2月
	美術館通給油所	民間企業	11kw	平成16年度
	上町給油所	民間企業	11kw	平成16年
	RKC調理師学校	学校法人	10kw	平成18年3月
	城西館	民間企業	20KW	平成19年度
	高知県女性相談支援センター	高知県	16kw	平成19年度
	(株)中村農園冷凍庫棟	民間企業	128kw	平成20年度
	(株)中村農園試験場棟	民間企業	18kw	平成20年度
	(株)中村農園事務所棟	民間企業	21kw	平成20年度
	イオンモール高知	民間企業	109kw	平成20年度
	NTT西日本高知支店	民間企業	26kw	平成20年度
	NTT西日本春野交換所	民間企業	16kw	平成20年度
	入交グループ本社	民間企業	126kw	平成19年度
	医療法人龍馬	民間企業	10kw	平成20年度
	(株)中村農園	民間企業	90kw	平成21年度
	県園芸農業協同組合連合会	農業団体	100kw	平成21年度
	成長の家	宗教法人	10kw	平成21年度
公営企業局総合制御所	高知県	10kw	平成21年度	
安芸市	ニッポン高度紙工業 安芸工場	民間企業	20kw	平成11年12月
南国市	高知工業高等専門学校	副県工業専門学校	40kw	平成11年度
	高知空港ビル株式会社	民間企業	10kw	平成13年度
	フレンド幼稚園	学校法人	10kw	平成15年度
	高知セキスイハイム(株)南国倉庫	民間企業	30kw	平成16年度
	旭食品四国総合流通センター	民間企業	502KW	平成19年度
	高知空港ビル株式会社	民間企業	10kw	平成20年度
	NTT西日本片山交換所	民間企業	20kw	平成20年度
土佐市	南国市農業協同組合	農協団体	60kw	平成21年度
	土佐市保健福祉センター	土佐市	30kw	平成11年4月
	三和製紙本社工場	民間企業	50kw	平成12年度
須崎市	河川浄化施設(宇佐町竜地区)	土佐市	10kw	平成9年度
	一般廃棄物処分場	須崎市	40kw	平成14年度
	須崎市リサイクルプラザ	須崎市	20kw	平成20年度
	一般廃棄物処分場	民間企業	300kw	平成17年度
	土佐くろしお農業協同組合	農業団体	100kw	平成21年度
宿毛市	須崎市庁舎	須崎市	30kw	平成21年度
	タイム技研高知(株)本館	民間企業	20kw	平成19年度
香南市	小筑紫小学校	宿毛市	30kw	平成21年度
	県立のいち動物公園	高知県	70kw	平成7年3月
	ギフトショップ「東武ギフト」	民間企業	10kw	平成12年6月
	野市東保育所	香南市	19kw	平成18年度
	佐古保育所	香南市	17kw	平成18年度
	夜須保育所	香南市	12kw	平成18年度
	佐古コミュニティーセンター	香南市	16kw	平成18年度
	おれんじ保育所	香南市	22kw	平成19年度
	富家防災コミュニティーセンター	香南市	19kw	平成19年度
	(株)ルネサステクノロジ高知事業所	民間企業	63kw	平成19年度
	(株)ルネサステクノロジ徳王子寮	民間企業	31kw	平成19年度
	香南市役所吉川庁舎	香南市	10kw	平成20年度
	香南市役所香我美庁舎	香南市	11kw	平成20年度
	香南市立赤岡市民会館	香南市	18kw	平成20年度
香南市立野市幼稚園	香南市	11kw	平成20年度	
NTT西日本野市交換所	民間企業	16kw	平成20年度	
香美市	株式会社あさの冷凍工場棟	民間企業	100kw	平成20年度

県・市町村	場 所	事業実施主体	出 力	運転開始	
田野町	四国銀行田野支店	民間企業	10kw	平成15年度	
馬路村	馬路村農業協同組合	農協団体	200kw	平成21年度	
	馬路村保育園	馬路村	10kw	平成21年度	
本山町	NTT西日本本山交換所	民間企業	13kw	平成20年度	
土佐町	NTT西日本嶺北交換所	民間企業	14kw	平成20年度	
	土佐町基幹集落センター	土佐町	50kw	平成21年度	
	土佐町堆肥センター	土佐町	40kw	平成21年度	
いの町	デイサービス寿幸園	医療法人	10kw	平成12年度	
	いの町立伊野南小学校	いの町	30kw	平成13年度	
仁淀川町	NTT西日本吾川交換所	民間企業	19kw	平成20年度	
	NTT西日本仁淀交換所	民間企業	14kw	平成20年度	
	NTT西日本池川交換所	民間企業	13kw	平成20年度	
越知町	越知町民会館	越知町	20kw	平成13年度	
	NTT西日本越知交換所	民間企業	17kw	平成20年度	
佐川町	ビバシティ佐川SS	民間企業	10kw	平成16年度	
	佐川中学校	佐川町	20kw	平成21年度	
梶原町	梶原町立越知面小学校	梶原町	50kw	平成15年度	
	四万十交流センター	梶原町	19kw	平成16年度	
	高齢者合宿施設「いやしの里」	梶原町	10kw	平成16年度	
	西区生涯学習館	梶原町	14kw	平成16年度	
	高齢者合宿施設「はつせ」	梶原町	17kw	平成16年度	
	松原ふれあいセンター	梶原町	16kw	平成16年度	
	ゆすはら座	梶原町	13kw	平成16年度	
	地域活力センターゆすはら・夢・未来館	梶原町	32kw	平成16年度	
	梶原町新庁舎	梶原町	80kw	平成17年度	
	梶原町立梶原小学校校舎・体育館	梶原町	60kw	平成17年度	
	梶原町鷹取の家	梶原町	15kw	平成21年度	
	梶原町飯母集会所	梶原町	16kw	平成21年度	
	日高村	NTT西日本日高交換所	民間企業	18kw	平成20年度
		(株)山興	民間企業	10kw	平成14年度
津野町	ナカイテレビ	民間企業	10kw	平成18年3月	
	NTT西日本東津野交換所	民間企業	14kw	平成20年度	
四万十町	四万十町立田野々小学校	四万十町	30kw	平成12年4月	
	四万十町大正支所	四万十町	10kw	平成13年度	
	四万十町立昭和保育園	四万十町	10kw	平成15年度	
	四万十町老人福祉施設	四万十町	10kw	平成16年度	
	十和村立学校給食共同調理場	四万十町	10kw	平成17年度	
	興津小学校	四万十町	15kw	平成21年度	
	東又小学校	四万十町	15kw	平成21年度	
	七里小学校	四万十町	10kw	平成21年度	
	北の川小学校	四万十町	20kw	平成21年度	
	十川小学校	四万十町	20kw	平成21年度	
黒潮町	窪川学校給食センター	四万十町	50kw	平成21年度	
	黒潮町佐賀庁舎	黒潮町	10kw	平成14年度	
	黒潮町くじら保育園	黒潮町	10kw	平成15年度	

## 【バイオマス発電施設】 (RPS法に関する資源エネルギー庁の認定設備:10kw以上)

県・市町村	設備名称	設置者	出力(Kw)	運転開始時期	備 考
高知市	高知市清掃工場	高知市	9,000	平成14年4月	廃棄物発電併用
須崎市	高知工場 第1発電所	住友大阪セメント(株)	1,799	昭和61年8月	石炭混焼
安芸市	安芸広域メルトセンター発電所	安芸広域市町村圏事務組合	1,700	平成17年10月	廃棄物発電併用
仁淀川町	バイオマスガス化発電設備	仁淀川町	150	平成19年4月	
四万十市	幡多クリーンセンター	高知西部環境施設組合	1,800	平成14年12月	廃棄物発電併用

## パーク・アンド・ライド (P&R)事業の取組

(公共交通課)

### ○概要

高知市周辺では、国・県・市・民間企業・交通事業者が協力してパーク・アンド・ライド事業を行っています。

この事業は、郊外に駐車場を用意して、そこからは、路面電車やバス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の台数が減ることによる交通渋滞の緩和や、公共交通機関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、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、路面電車やバスの定期券を購入することなど条件があります。

### ○施策の展開

#### (実施した取組)

平成21年度は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つとめました。

なお、平成22年6月30日現在の利用状況は下記のとおりです。

#### 【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ヶ月定期料金
県立美術館通	193台	193台	7,070円
鏡川橋	82台	73台	7,070円
土佐電鉄棧橋車庫	20台	20台	7,070円
土佐電鉄後免町駅構内	85台	58台	16,740円
土佐電鉄いの車両置場	15台	10台	16,740円

#### 【バス利用】

	駐車可能台数	利用台数	市内までの1ヶ月定期料金
高知県交通一宮営業所	210台	28台	9,740円
ファミリーマート高知横浜店	5台	3台	11,090円

※上記利用台数は通勤利用者

この他に、高速バス利用者に対してもパーク・アンド・ライドを実施中。



美術館通パーク・アンド・ライド

## フロン対策

(環境対策課)

### ○概要

オゾン層破壊の原因物質であるフロンなどを確実に回収、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。

この法律では、特定製品（業務用冷凍空調機器等）を廃棄する際には、定められた業者（登録業者）に引き渡し、冷媒フロン類の回収等が義務付けられ、また、平成19年10月から、特定製品の廃棄を依頼する者は、書面によるフロン回収の依頼が義務付けられるなど、関係者の役割やフロン回収の手続がより明確になりました。

フロンガスは、地球温暖化の原因となるものであり、回収量を適切に把握することが必要ですので、フロン回収登録業者への行程管理制度の啓発等により、回収量を正確に把握するよう努めます。

### フロン回収破壊法に基づく登録事業者数

(平成22年3月31日現在)

登録業者の種別	登録事業者数
第一種フロン類回収業者	212

## 太陽光発電事業 (公園下水道課・のいち動物公園)

### ○概要

平成7年度に太陽光発電システムをのいち動物公園の駐車場に設置し、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、平成21年度は次の業務を行いました。

引き続き、これまでの発電事業や啓発活動を行います。

### 1 発電事業

太陽光発電により発生する電力は公園全体の電力量に対して5～6%程度を補填しています。

平成21年度実績：約80千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ました。

また、事前申込見学団体には概要説明により理解を深めてもらいました。

平成21年度実績：小学校1校 30人



太陽光発電システム (のいち動物公園)

## 地球温暖化ストップにがんばっ展事業 (公園下水道課・のいち動物公園)

### ○現状と課題

身近なことから始めるエコ活動の勧めや当園での取組、エコアス馬路村のエコバッグ商品展示、またWWFジャパン(財団法人世界自然保護基金ジャパン)のパネル展など、「地球温暖化ストップにがんばっ展09エコ展」を5月24日～7月12日まで行いました。



エコ展の様子



WWFジャパン パネル展



のいち動物公園の省エネ取り組み紹介

## 風力発電

(公営企業局電気工水課)

## ○概要

風力発電は、風の力で風車を回して電気を作ります。自然の風のエネルギーで発電を行うため、発電するときに二酸化炭素など、環境に影響を与えるものを発生しないクリーンな発電方法です。このため、地球温暖化を抑制する手段の1つとして、風力発電所が全国各地で次々と建設されています。

独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の調査によると、平成22年3月末時点での全国の風力発電所の総設備容量は2,185,938kW、設備基数は1,683基となっています。高知県では、同時点での風力発電所の設備容量は36,450kW、設備基数は40基（7ヶ所）です。

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、風況の優れた山の上に設置されることが多いことから、落雷などの自然災害の被害を受けやすく、修理のため長時間の停止を余儀なくされることがあります。そのため、公的機関などでこれらの被害を防止・軽減するための研究が行われています。

このように課題もありますが、風力発電は発電する際に二酸化炭素を発生しないクリーンエネルギーのひとつとして位置付けられていますので、地球温暖化を抑制するためにも積極的に取り組んでいく必要があります。



雨喜ヶ峰風力発電所（香美市土佐山田町）

## ハイブリッド発電

(公営企業局電気工水課)

## ○概要

太陽光発電や風力発電、水力発電などの異なった発電方式を組み合わせた発電システムをハイブリッド発電といいます。これには、太陽電池と風車にバッテリーを組み合わせた小型のタイプが最も多く、相互の発電特性を補い合いながら電気を供給します。

公営企業局では、自然エネルギーを利用した発電システムの普及啓発を行うことを主目的として、平成16年9月に「風力・太陽光ハイブリッド街路灯・街路時計」を、公営企業局総合制御所（高知市鴨部）に設置しました。

街路灯の上部に、サボニウス型風車と太陽電池パネルがあり、風力と太陽光で発電した電気で電灯をともしとともに時計も動かします。地震などの天災で停電してもこれは影響を受けませんので、災害発生時には避難灯としても活躍します。



公営企業局総合制御所（高知市鴨部）