

## 地球温暖化対策への取組 (地球温暖化対策地域推進計画)

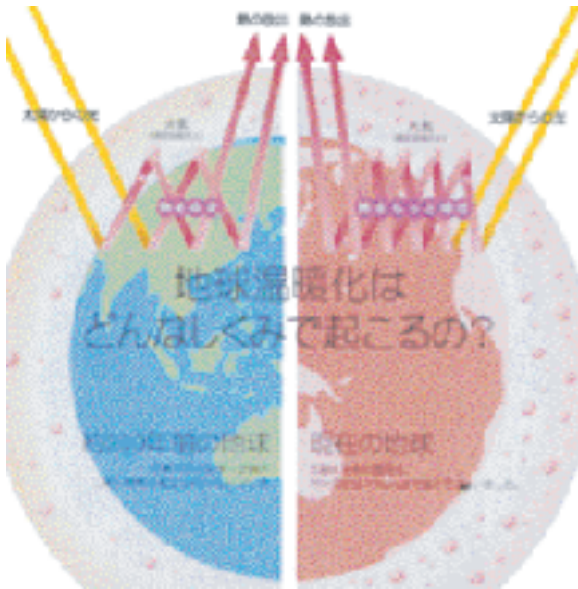
(環境共生課)

### ○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も求められています。



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、高知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）」を新たに策定しました。

#### (実施しようとする取組)

高知県地球温暖化対策地域推進計画（2次）では、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を定め、高知県地球温暖化防止県民会議を設

置し、県民運動として県民一人ひとりの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の導入促進としての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。

### 【計画の概要】

高知県では、1990年（基準年）に約8,345千トン、2004年に約9,282千トンの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、県内における二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）など温室効果ガスの排出状況、温室効果ガスの将来的な削減目標、また削減のための具体的な取組方法などを記載しています。

削減目標を達成するためには、平成22（2010）年度の排出を基準年比で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を行うこととしています。（※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。

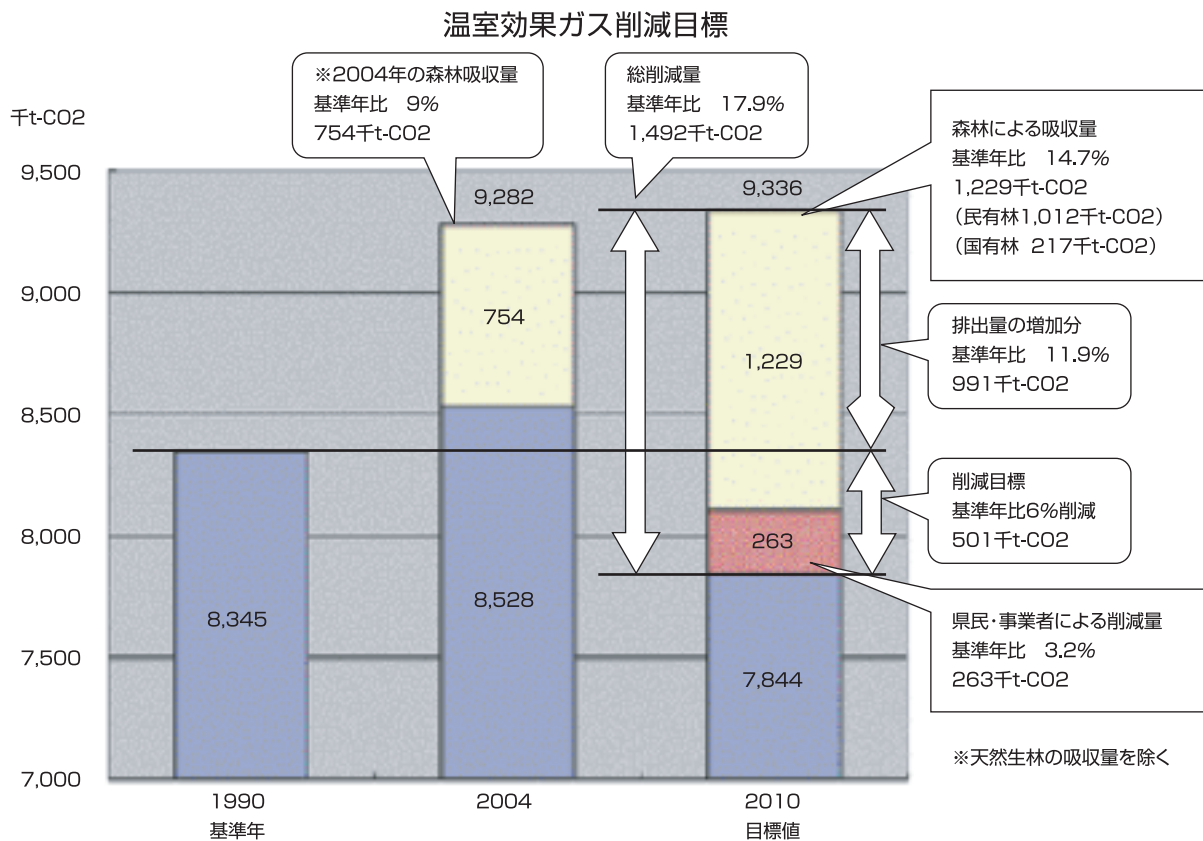
<http://www.pref.kochi.jp/~junkan/ontaiplan/2jikeikaku/2ji-ontaiplantop.html>

### 部門別削減目標

部 門	削減量	内 容
産業部門	8 6 千t-CO <sub>2</sub>	エネルギー管理徹底等
民生家庭系	5 8 千t-CO <sub>2</sub>	省エネ行動の徹底等
民生業務系	1 0 2 千t-CO <sub>2</sub>	環境マネジメントシステム等
運輸部門	1 5 千t-CO <sub>2</sub>	エコドライブの推進
廃棄物	2 千t-CO <sub>2</sub>	リサイクルの推進
合計	2 6 3 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)

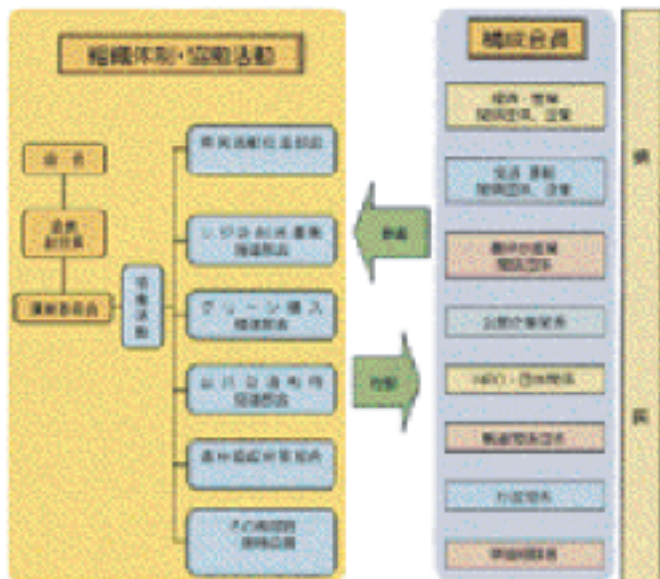
### ○取組内容

#### 1 高知県地球温暖化防止県民会議の設立

県内で地球温暖化対策を推進するため、平成18年8月に「高知県地球温暖化対策協議会」を設立し、行政、事業者、環境団体等が連携して、温室効果ガスの排出抑制に努めてきました。

また、平成16年3月に策定した高知県地球温暖化対策地域推進計画を平成20年4月に見直し、温室効果ガスの排出量を2010年度までに、基準年の1990年比で6%削減することを新たな目標に設定しました。

そこで、これまでの抑制策をさらに実効性を高め、地球温暖化防止活動を県民総参加による県民運動として展開するため、これまでの組織を改組し、「高知県地球温暖化防止県民会議」を平成20年9月に設立しました。



高知県地球温暖化防止県民会議の組織図



高知県地球温暖化防止県民会議設立総会の様子

#### 2 クールビズ四国の推進【四国4県による共同実施】

夏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量の削減を目指す取組です。

平成20年度は、商工団体・市町村などの協力を得て、6～9月の間に実施し、啓発のためのポスターを配布しています。

#### 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、エネルギーの使用量の削減を目指す取組です。

平成19年度は、商工団体・市町村などの協力を得て平成19年12月～平成20年2月の間に実施し、啓発のためのポスターを配布しています。

#### 4 エコドライブの推進

自動車の運転時に急発進・急ブレーキなどの「急」な運転を控え、長時間停車する時にはエンジンを切る「アイドリングストップ」を実行するなど、環境と燃費にやさしい運転を心がける取組です。

平成20年度は、四国4県連携で、ステッカー『地球が大好き、だから私はエコドライブ』を作成し、運輸関係団体などの協力を得て、啓発を実施しています。



エコドライブステッカー

## 高知県庁環境マネジメントシステムの取組 (環境共生課)

### ○これまでの取組

県では、これまで、その活動の環境に対する影響が大きいことや県民・事業者・市町村に対して自主的・積極的な行動を求めるためにも、自らが事業者・消費者として、物品の購入、庁舎の維持・管理、その他の行政事務の執行に際し、率先して環境保全に関する取組を進める必要があることから、平成10年7月に「高知県環境保全率先行動計画」を策定し、自らが地域における事業者・消費者として、毎日の仕事を進める中で環境保全に取り組んできました。

また、本庁舎・西庁舎・北庁舎については、平成12年2月にISO14001の認証を取得し運用をしてきましたが、平成19年3月末で認証登録を終了しました。

#### ～ 環境マネジメントシステム ～

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「管理技術の仕組み」のことです。

この目的は、事業の活動、サービス等から生じる環境負荷や環境リスクを軽減することです。

#### ～ エコオフィス活動 ～

エコオフィス活動とは、事業所内で行う業務が環境に与える影響を低減していこうとする取組で、具体的には、電気使用量の削減・節水の促進・用紙類の使用量の削減・環境負荷の少ない製品や原材料の購入の促進などの取組です。

### 【本庁舎・西庁舎・北庁舎 (旧ISO対象職場) での取組状況】

項目	平成14年度 (基準年)	平成19年度 (対14年度比)	平成19年度末における 目標 (対14年度比)	達成状況
電気使用量 (kwh)	4,293,546	3,920,350 (91.3%)	91%以下	未達成
水使用量 (m <sup>3</sup> )	34,198	25,959 (75.9%)	100%以下	達成
コピー用紙購入量 (A4換算枚数)	32,078,412	30,806,000 (91.0%)	89%以下	未達成
ガソリン (リットル)	98,606	130,261.6 14.1 km/L	公用車の燃費 12.5 km/L以上	達成
都市ガス (m <sup>3</sup> )	357,722	271,862 (76.0%)	100%以下	達成
温室効果ガス 総排出量 (トン) (二酸化炭素換算)	3,905.2 (10年度実績)	2,789.1 (71.4%) (対10年度比)	基準年 (平成10年度) の94%以下	達成

### 【出先機関等 (県立病院・警察除く) での取組状況】

項目	平成14年度 (基準年)	平成19年度 (対14年度比)	平成19年度末における 目標 (対14年度比)	達成状況
電気使用量 (kwh)	31,979,184	31,516,218 (98.6%)	91%以下	未達成
水使用量 (m <sup>3</sup> )	690,464	591,816 (85.7%)	100%以下	達成
コピー用紙購入量 (A4換算枚数)	47,009,084	50,257,360 (106.9%)	89%以下	未達成
ガソリン (リットル)	516,875	558,116 14.5km/L以上	公用車の燃費 12.5 km/L以上	達成
LPガス (m <sup>3</sup> )	83,492	76,459 (91.6%)	100%以下	達成
灯油 (リットル)	593,430	587,177 (98.9%)	100%以下	達成
A重油 (リットル)	966,514	650,010 (67.3%)	100%以下	達成
温室効果ガス総排出量 (トン) (二酸化炭素換算)	18,790.1 (平成10年度)実績	18,145.8 (96.6%) (対10年度比)	基準年 (平成10年度) の94%以下	未達成

注) 温室効果ガス総排出量は、平成18年3月に改正された新しい排出係数及び算出方法に基づき算出しています。

### ○概要

県では、これまでの取組を活かし、地球温暖化対策の実行計画として、新たに「高知県庁環境マネジメントシステム」を導入し、平成20年4月1日より取り組んでいます。

このシステムにより、県施設の排出二酸化炭素の削減目標を掲げ、施設単位での抑制を行い、地球温暖化防止を進めていきますが、その取組を進めていくうえでの4つの特徴は次のとおりです。

#### 1 システムの4つの特徴

##### (1) 目的は地球温暖化対策

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、地球温暖化対策を行います。

##### (2) 全ての県施設が対象

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 (警察除く) など、各庁舎単位でCO<sub>2</sub>削減の目標値を掲げて取り組みます。  
(全体目標-10%)

##### (3) 監査は廃止! 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、情報共有化の促進

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と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」を活用して情報共有を促進します。

## 2 システムの基本

### 高知県庁環境マネジメントシステム実施要綱

- 第1条 目的
- 第2条 システムの法的な位置付け
- 第3条 定義
- 第4条 対象組織
- 第5条 推進体制
- 第6条 環境方針

### 高知県庁エコオフィス活動ルール

全ての職場で守る共通のルールとして、環境方針に規定しています。電気・水・ガソリンなどの省エネやリサイクル等の具体的な手法を記載しています。

- 第7条 環境目標
- 第8条 省エネルギー活動のための基本行動
- 第9条 記録と情報共有
- 第10条 コミュニケーション
- 第11条 取組結果の報告及び公表

### 情報共有ツール（電子ファイル）

- コツコツニュース
- エコグラフ

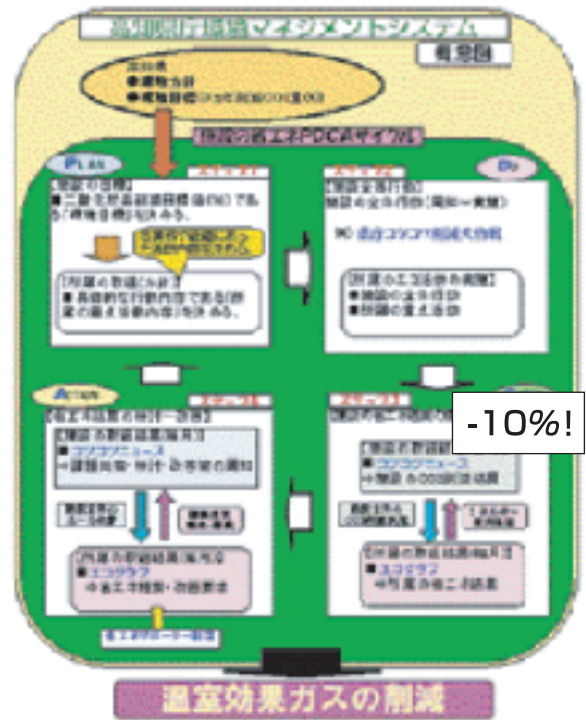
- 第12条 環境教育
- 第13条 システムの見直し
- 第14条 エコオフィス活動の支援

### 高知県省エネサポーター設置及び派遣実施要領

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制度です。

## 3 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、以下のとおりです。各庁舎で環境目標（CO<sub>2</sub>削減割合）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・エコグラフで数値確認等を行いながら、エコオフィス活動を推進します。



## 4 取組結果をみんなで情報共有



## 5 省エネサポートの実施

これまでのISO14001のいわゆる「内部監査」や「外部監査」のような適合性を監査する等の形態を取らず、省エネルギー活動などの取組がうまくいかない施設に対して、技術的あるいは情報発信などの支援を行い、エコオフィス活動の取組が改善するようにサポートしていく仕組みを取っています。

また、平成20年度には、電気事業者の提供するデマンド警報サービスをモデル的に10施設に導入し、そのサービスを利用しながら電気使用量の削減に取り組み、その内容を他の施設へ広げていきます。

環境共生課のホームページでは、上記のことについて掲載し、エコオフィス活動の支援をしています。また、今後、当サイトを通じて「高知県庁環境マネジメントシステム」を外部へ普及啓発していきます。

高知県文化環境部環境共生課：高知県庁環境マネジメントシステムアドレス  
[http://www.pref.kochi.jp/~junkan/ems\\_network/00ems\\_top/ems\\_top.html](http://www.pref.kochi.jp/~junkan/ems_network/00ems_top/ems_top.html)

## 6 各庁舎での取組

高知県庁環境マネジメントシステム導入と併せて、県の10施設をモデル施設として、「デマンド監視システムサービス\*」を導入し、施設の職員や利用者と組織的に連携したエコオフィス活動を展開し、電気使用量の削減を行っています。

### —— 用語解説 ——

#### ※ デマンド監視システムサービス

デマンド（施設の契約電力にかかる最大需要電力）のピークカットをするための「警報装置の設置」と「電気事業者による省エネアドバイス等」のコンサルティングサービスです。

### 中央西福祉保健所

- 温度計を設置し、室内の温度管理を行い、冷房28度、暖房19度の設定を行う。
- 自動ドアの使用を控える。
- 緑のカーテンを実施し、室温のチェックを行う。  
※設置しているところと、設置していないところで4度の温度差。
- 雨水をためて、庁舎に水打ちを行う。
- エコドライブステッカーを公有車に貼付するに当たり、職員全員を対象に「エコドライブ講習会」を実施し、ガソリン注入時に空気圧点検も行う。
- 扇風機を活用し、体感温度を下げることにより、高めの温度設定でも涼しく感じる。
- 自動販売機の照明を21時から翌朝7時まで自動消灯を行う。



緑のカーテン（ゴーヤ）

雨水貯水装置

空調スイッチへの表示

### 高知土木事務所

- 省エネ委員会を早期に設置し、所属長以下活発な意見交換を行う。
- 不要な照明の消灯を徹底する。
- 平成20年度機構改革により職員数、執務室の増加があったが、8月までの電気使用量が3%削減となった。



省エネ委員会の様子（H20.7.30）

## グリーン購入の推進

（環境共生課）

### ○概要

県庁（警察除く）では、「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20年度）は、国が特定調達品目として設定している252品目の他に高知県独自の10品目を加え、19分野262品目を調達する際に、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。

### 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の喚起、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20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	8	100%
2 文具類	82	100%
3 事務用備品	10	100%
4 OA機器	17	100%
5 家電製品	5	100%
6 エアコンディショナー等	3	100%
7 温水機器等	4	100%
8 照明	5	100%
9 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
10 消化器	1	100%
11 制服・作業服・作業用手袋	3	100%
12 インテリア・寝装寝具	10	100%
13 その他繊維製品	3	100%
14 設備	7	重点調達品目を調達するように努める
15 防災備蓄用品	11	100%
16 公共工事	59	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
17 役務	13	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%)
18 農作物	4	判断基準に適合する重点
19 その他	2	調達品目を調達するように努める

## ● 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	名刺
14 設備	木質ペレットストーブ 木質ペレットボイラー
16 公共工事	FSC製品
18 農産物	野菜、果実、茶、米
19 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）	古紙配合率、白色度、塗工量
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」の各賞の受賞 「高知県リサイクル製品等認定制度」での認定

## ○平成19年度の実績結果

重点調達品目のうち、平成19年12月までは、本庁の総務事務センター単価契約で調達するコピー用紙及び文具類は、全て適合品が調達できており、県庁（警察除く）で集計をしているものの調達率は、全体でほぼ100%となっています。

しかしながら、古紙偽装問題により古紙を含む物品について、基準を満たす製品の購入が不可能となったため、平成20年1月以降の調達率が低くなっています。

## 【調達数により把握する品目の調達結果】

品目	単位	調達数
自動車	台	6
E T C車載機	機	18
カーナビゲーションシステム	機	2
一般公用車用タイヤ	本	112
2サイクルエンジン油	缶	19
燃料電池	台	1
自動車整備	件	58
庁舎管理	件	22
清掃	件	24
輸配送	件	7
高知県認定リサイクル製品	件	3

## 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。

### 【部局ごとのグリーン購入調達割合】

	上段：①総調達数 下段：②適合品調達数 調達率(%)=②/①		
	H19.4~12	H20.1~3	合計
県議会事務局	385,963 385,954 100	169,366 705 0.4	555,329 386,659 69.6
総務部	2,654,919 2,648,698 100	1,828,382 355,182 19.4	4,483,301 3,003,880 67.0
政策企画部	3,528,225 3,528,160 100	1,272,572 56,541 4.4	4,800,797 3,584,701 74.7
危機管理部	201,939 201,939 100	325,558 78,388 24.1	527,497 280,327 53.1
健康福祉部	5,734,955 5,734,548 100	3,082,092 416,047 13.5	8,817,047 6,150,595 69.8
文化環境部	996,790 996,710 100	418,001 57,188 13.7	1,414,791 1,053,898 74.5
商工労働部	1,080,081 1,080,061 100	396,114 125,516 31.7	1,476,195 1,205,577 81.7
観光部	77,023 77,022 100	128,453 83 0.1	205,476 77,105 37.5
農業振興部	3,750,706 3,748,185 100	1,399,886 291,814 20.8	5,150,592 4,039,999 78.4
森林部	1,519,903 1,516,749 100	605,026 14,785 2.4	2,124,929 1,531,534 72.1
海洋部	242,102 242,090 100	316,884 52,224 16.5	558,986 294,314 52.7
産業技術部	750,839 750,694 100	361,151 88,835 24.6	1,111,990 839,529 75.5
土木部	6,334,301 6,333,365 100	4,292,359 1,844,794 43.0	10,626,660 8,178,159 77.0
会計管理局	472,367 472,359 100	115,932 10,028 8.6	588,299 482,387 82.0
公営企業局	250,848 249,213 99	89,989 10,301 11.4	340,837 259,514 76.1
教育委員会	4,315,069 4,315,023 100	1,700,593 216,629 12.7	6,015,662 4,531,652 75.3
監査事務局	132,366 132,365 100	79,327 1,106 1.4	211,693 133,471 63.0
人事委員会	192,106 191,605 100	17,594 7,574 43.0	209,700 199,179 95.0
地方労働委員会	22,662 22,662 100	82 11 13.4	22,744 22,673 99.7
収用委員会	14 14 100	7 6 85.7	21 20 95.2
県立大学	1,771,071 1,771,071 100	607,286 607,286 100.0	2,378,357 2,378,357 100.0
県立学校	17,537,927 17,536,811 100	8,345,782 2,255,227 27.0	25,883,709 19,792,038 76.5
合計	51,952,176 51,935,298 100.0	25,552,436 6,490,270 25.4	77,504,612 58,425,568 75.4

### 【分野ごとのグリーン購入調達割合】

分類No	分野	上段：①総調達数 下段：②適合品調達数 調達率(%)=②/①		
		H19.4~12	H20.1~3	合計
1	紙類	51,004,440 50,995,174 100.0	25,079,169 6,079,474 24.2	76,083,609 57,074,648 75.0
2	文具類	918,265 911,290 99.2	453,253 391,272 86.3	1,371,518 1,302,562 95.0
3	事務用品	2,222 2,208 99.4	1,477 1,454 98.4	3,699 3,662 99.0
4	OA機器	19,783 19,505 98.6	10,509 10,324 98.2	30,292 29,829 98.5
5	家電製品	31 31 100.0	19 19 100.0	50 50 100.0
6	エアコンデিশヨナー等	18 18 100.0	17 17 100.0	35 35 100.0
7	温水器等	8 8 100.0	0 0 購入なし	8 8 100.0
8	照明	3,426 3,371 98.4	5,684 5,676 99.9	9,110 9,047 99.3
10	消火器	82 55 67.1	16 16 100.0	98 71 72.4
11	制服・作業服・作業用手袋	2,859 2,616 91.5	1,474 1,288 87.4	4,333 3,904 90.1
12	インテリア・寝装寝具	204 200 98.0	439 426 97.0	643 626 97.4
13	その他の繊維	17 17 100.0	32 32 100.0	49 49 100.0
16	役務	821 805 98.1	347 272 78.4	1,168 1,077 92.2
合計		51,952,176 51,935,298 100.0	25,552,436 6,490,270 25.4	77,504,612 58,425,568 75.4

## フロン対策

(環境対策課)

### ○概要

オゾン層破壊や地球温暖化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、「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）」が制定され、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）へ引き渡し、冷媒フロン類を回収することが義務付けられました。

さらに、平成19年10月から特定製品の廃棄を依頼する場合は、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きがより明確になりました。

引き続き、関係者に対する法の周知を図り、フロン回収が適切に行われるよう指導を行います。

### フロン回収破壊法に基づく登録事業者数 (平成20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	201



## パーク・アンド・ライド (P&R) 事業

(交通政策課)

### ○現状と課題

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、排気ガスや騒音の削減など、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、月単位の利用になります。

現在、事業をさらに展開していくため、駐車場用地の確保に取り組んでいますが、停留所周辺に適当な公用地が見当たらないため、民間店舗の駐車場を利用したパーク・アンド・ライドを試験的に実施しています。



美術館通パーク・アンド・ライド

### ○施策の展開

#### (実施した取組)

#### 1 国・県・市の公用地を利用

- (1) 県立美術館通
  - ①高知市 ②路面電車 ③181台
  - ④181台 ⑤7,070円
- (2) 高知県交通一宮営業所
  - ①高知市 ②バス ③190台
  - ④37台 ⑤8,740円
- (3) 鏡川橋
  - ①高知市 ②路面電車 ③85台
  - ④77台 ⑤7,070円

#### 2 交通事業者の用地を利用

- (1) 土佐電鉄棧橋車庫
  - ①高知市 ②路面電車 ③20台
  - ④19台 ⑤7,070円
- (2) 土佐電鉄後免町駅構内
  - ①南国市 ②路面電車 ③49台
  - ④49台 ⑤16,740円
- (3) 土佐電鉄いの車両置場
  - ①いの町 ②路面電車 ③15台
  - ④9台 ⑤16,740円

#### 3 民間企業の用地を利用

##### (平成21年2月末までの試験実施)

- (1) ファミリーマート高知横浜店
  - ①高知市 ②バス ③5台
  - ④1台 ⑤10,080円

- ※①所在市町名 ②主な利用交通機関  
③駐車可能台数 ④利用台数  
⑤はりまや橋までの1ヶ月定期料金

※台数は平成20年9月30日現在

※ファミリーマート高知横浜店のパーク・アンド・ライドの利用には、Q U Oカードの購入が必要です。

#### (実施しようとする取組)

パーク・アンド・ライドを実施するには、駐車場用地を確保する必要がありますが、公用地は限られているため、今後は、民間企業にも事業の趣旨を説明し、土地の使用についての協力を求めています。

## 新エネルギーの 導入促進

(環境共生課)

### 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。

再生可能エネルギーの種類



### 〇取組内容

#### 1 新エネルギーの導入促進

太陽の光・熱エネルギー、風の力といった地域の資源を活かす新エネルギーを導入する場合、各地域にどのような特性、可能性があるかを市町村、関係団体、住民の方々が一緒に検討する「地域新エネルギービジョン」と呼ばれる導入プログラムを作ることから始めるのが一般的です。

県では新エネルギーの導入に具体的につながる市町村のビジョン策定を推進しています。

現在、県内では単独で16市町村、2つの広域を含めると延べ25市町村で新エネルギービジョンが策定されており、それらの中から実際に取り組む新エネルギーの導入調査や事業化が検討されています。

#### 2 四国四県風力発電推進ビジョン

四国では、平成15年10月に愛媛県において「ウィンドファーム」といわれる大規模集中型風力発電所が稼働し、高知県内でも複数地域で計画が進行しています。

このように、本格的な風力利用の段階を迎えようとしている四国において、事業を推進するうえでの広域的な課題を把握・整理し、地域振興に結びつく導入手法を検討することにより、行政、地域住民、事業者等関係者が共有できる共通の指針として「四国四県風力発電推進ビジョン」を策定しました。

このビジョンは、四国におけるウィンドファーム建設に際して、関係者が合理的かつ建設的に協議を行うための指針となるとともに、「風」という地域資源を有効に活用する地域振興スキームを提示することで、四国における潜在的な風力発電への取組を顕在化させることが期待されます。

### 【新エネルギービジョン策定】

県・市町村	名 称	策定時期	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	
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	
	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の可能性」	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	
	梶原町地域新エネルギービジョン	平成11年3月	
梶原町	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	
	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(旧)	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	

## 【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	土佐山田ゴルフクラブ内	大旺建設(株)	225kw×1基	平成11年11月
香美市	甫喜ヶ峰	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)大月ウインドパワー	1000kw×12基	平成18年9月

## 【太陽光発電施設】 (公共・産業用施設)

県・市町村	場 所	事業実施主体	出 力	運転開始
室戸市	道の駅「きらめっせ」	室戸市	20kw	平成8年7月
田野町	四国銀行田野支店	民間企業	10kw	平成15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
香南市	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
	夜須幼稚園	香南市	9kw	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
	物産直売所・共同加工施設	香南市	5kw	平成18年度
	おれんじ保育所	香南市	22kw	平成19年度
	吉川みどり保育所	香南市	6kw	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
南国市	高知工業高等専門学校	高知工業高等専門学校	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
	コープ吉田店	市民団体	3kw	平成15年5月
	(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
土佐市	土佐市保険福祉センター	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
	河川浄化施設(宇佐町竜地区)	土佐市	10kw	平成9年度

県・市町村	場 所	事業実施主体	出 力	運転開始
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
越知町	越知町民会館	越知町	20kw	平成13年度
佐川町	ビバシティ佐川SS	民間企業	10kw	平成16年度
須崎市	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15年度
	一般廃棄物処分場	民間企業	300kw	平成17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
津野町	(株)山興	民間企業	10kw	平成14年度
	ナカイテレビ	民間企業	10kw	平成18年3月
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
	オートキャンプ場「ウェル花夢」	四万十町	5.5kw	平成12年度
	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
	四万十町立十和学校給食センター	四万十町	10kw	平成18年度
黒潮町	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
	ピオス大方情報館	高知県	2kw	平成16年度
四万十市	四国電力(株)中村支店	四万十市	2kw	平成9年度
宿毛市	タイム技研高知(株)本館	民間企業	20kw	平成19年度

## 【廃棄物発電施設】

県・市町村	場 所	事業実施主体	出 力	運転開始
高知市	高知市清掃工場	高知市	9,000kw	平成14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	1,800kw	平成14年12月

## 【廃棄物燃料製造施設】

県・市町村	場 所	事業実施主体	出 力	運転開始
津野町	クリーンセンター四万十	津野町広域町村事務組合	6t/日	平成10年4月
中土佐町	ごみ固形燃料施設	高幡東部清掃組合	53t/日	平成14年4月

## 【県内の太陽光発電システム普及補助金実施市町村】

土佐市	3万円/kW 12万円上限	【補助】【連絡先:生活環境課 088-852-7647】	平成13年度開始
梶原町	20万円/kW 4kW上限		
【補助】	【連絡先:環境整備課 0889-65-1251】	平成13年度開始	

## 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、風力発電所が日本各地で次々と建設されています。

### ○現況

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20年3月末時点での全国の風力発電所の総設備容量は1,674,842kW、設備基数は1,409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36,675kW、設備基数は41基(8ヶ所)です。

風力発電所は、地球環境保全のシンボリックな存在となっており、その施設を観光や地域のPRなどに活用している自治体が増えています。また、自治体が出資する第3セクター方式や市民が出資する市民風車という形態での事業化も実現しています。

高知県では、平成18年1月、津野町に中四国で最大となる1,000kW×20基の風力発電所が建設されました。また、平成18年9月から大月町でも1,000kW×12基の大規模風力発電所が運転を開始しています。津野町役場は、用地取得などで民間企業の全面支援を行い、大月町役場は、建設に直接投資しないが民間企業と地元の調整役を担い、地域の活性化につなげようとしています。



南喜ヶ峰風力発電所(香美市土佐山田町)

### 【高知県の風力発電所一覧表】

稼働年月	風力発電所名	設置者	設置場所	定格出力(kW)	台数(基)	総出力(kW)	電気の用途
平成6年9月	室戸風力発電所	四国電力(株)	室戸市室戸岬町	300	1	300	実証試験
平成7年3月	野市風力発電所	高知県公営企業局	香南市野市町	250	1	250	売電事業
平成11年3月	大豊風力発電所	高知県公営企業局	長岡郡大豊町	600	2	1,200	売電事業
平成11年11月	梶原町風力発電所	梶原町	高岡郡梶原町	600	2	1,200	売電事業
平成11年12月	土佐山田風力発電所	大旺建設(株)	香美市土佐山田町	225	1	225	自家用
平成15年12月	南喜ヶ峰風力発電所	高知県公営企業局	香美市土佐山田町	750	2	1,500	売電事業
平成18年1月	葉山風力発電所	(株)葉山風力発電所	高岡郡津野町	1,000	20	20,000	売電事業
平成18年9月	大月ウインドファーム	(株)大月ウインドパワー	幡多郡大月町	1,000	12	12,000	売電事業
計					41	36,675	

### ○今後の取組

高知県においては、風力発電所は風況に優れた(風が強く吹く)山の上に設置されることが多いことから落雷被害を受けやすく、長期間の停止に悩まされることがあります。そのため、少しでも落雷被害を軽減しようと公的機関や民間企業が研究を行っています。

この他にも設置にあたっては、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。

しかし、前述したように地球温暖化を抑制するためには、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として、これまで以上に積極的に取り組んでいく必要があります。公営企業局では、今後も風況調査を初めとした新規地点の可能性調査を引き続き行っていきます。

## 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19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19年度実績: 約84千kw/h

#### 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

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を行い、理解を深めてもらいました。

平成19年度実績：一般 3団体 24人  
小学校 2校 37人

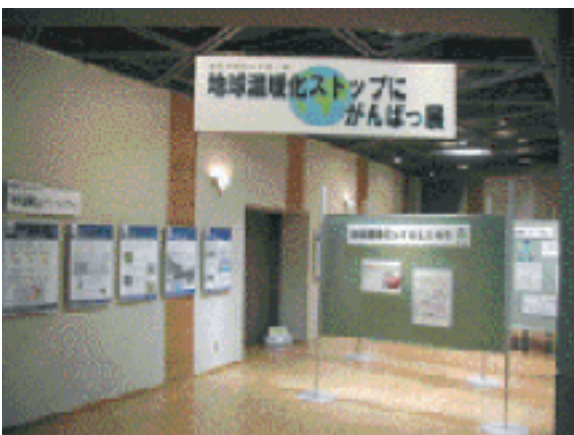


太陽光発電システム（のいち動物公園）

## 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）

### ○概要

地球温暖化の仕組みや影響、当園での取組、ならびに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「地球温暖化とグリーンパワー」などを4月28日～7月1日まで展示し、環境問題への啓蒙を図りました。



パネル展の様子

## 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設置されており、風力と太陽光で発電した電気で電灯をともし時計を動かします。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。

### 高知県のハイブリッド発電街路灯一覧表

設置年月	設置場所	設置・管理者
H14.9	土佐市宇佐町井ノ尻	中央西土木事務所
H14.9	土佐市宇佐町宇佐福島	//
H14.11	土佐清水市中ノ浜	幡多土木事務所（土佐清水事務所）
H15.1	土佐清水市三崎漁港	//
H15.1	高知市花街道	高知土木事務所
H15.12	高知県立美術館	文化環境部
H16.2	高知高等技術学校	商工労働部
H16.2	中村高等技術学校	//
H16.3	土佐山田町テクノパーク	//
H16.10	公営企業局総合制御所	公営企業局



公営企業局 総合制御所（高知市鴨部）