



高知県環境白書 2017 (平成29年度版)

～特集記事～
高知県地球温暖化対策実行計画の改定

高知県

高知県環境白書2017（平成29年度版）の発行にあたって

この「高知県環境白書」は、高知県環境基本条例第8条に定められた環境の状況や環境の保全及び創造に関する施策の実施状況等を明らかにするために毎年作成し、公表しているものです。

* * * * *

※この環境白書は、平成29年7月末現在で把握できるデータに基づいて作成しています。
※内容は、平成28年度までの取組結果と平成29年度取組内容を記載しています。

◆高知県環境白書は、環境共生課のホームページからご覧になれます。

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

◆環境関連条例については、高知県ホームページ：県庁のご案内の「県公報・条例・規則」をご覧ください。

<http://www.pref.kochi.lg.jp/>

高知県環境基本条例（平成8年3月26日）

第8条（高知県環境白書）

知事は、環境の保全及び創造に関する施策の総合的な推進に資するとともに、環境の状況、環境の保全及び創造に関する施策の実施状況等を明らかにするため、高知県環境白書を定期的に作成し、公表しなければならない。

○ 問い合わせ先 ○

高知県林業振興・環境部環境共生課
〒780-0850 高知市丸ノ内1-7-52
TEL：088-821-4554／FAX：088-821-4530
E-mail：030701@ken.pref.kochi.lg.jp

高知県環境白書2017 目次

特 集

高知県地球温暖化対策実行計画の改定	1
-------------------	---

第1章 高知県の環境政策

高知県環境基本条例	7
高知県環境基本計画第四次計画の推進	8
高知県環境審議会	11
高知県文化環境功労者表彰	12
木の文化賞表彰	13

第2章 地球温暖化への対策

フロン対策	15
地球温暖化防止県民運動推進事業	16
高知県庁環境マネジメントシステムの取組	20
本庁舎等における省エネルギー化及びCO ₂ 削減の取組	23
パーク・アンド・ライド（P&R）事業の取組	23
コンパクトなまちづくりの推進	24
オフセット・クレジット（J-VET）制度	25
CO ₂ 木づかい固定量認証制度	32
新エネルギーの導入促進	34
太陽光発電事業	37
風力発電	39
高知県における木質バイオマス利用の取組	40

第3章 循環型社会への取組

OA機器等のリサイクル	43
動物性廃棄物リサイクル事業	43
家畜排せつ物の有効活用	44
廃棄物適正処理の推進	45
公共関与による廃棄物処理施設整備	48
環境美化の推進	49

第4章 自然環境を守る取組

生物多様性こうち戦略	51
森林環境税を活用した取組	53
森林認証制度の活用	55
森林整備の推進	56
物部川上流域における森林整備の推進	56
緑のダムを創る水源地域整備事業	57
森の工場の推進	57
環境先進企業との協働の森づくり事業の推進	59
環境影響評価制度	64
文化環境評価システム	66
環境配慮の道路整備	68
建設工事入札参加資格審査におけるISO14001取得企業の評価	68
昔ながらの川づくり	69
高知県清流保全条例	70
協働の川づくり	71

四万十川の保全と流域の振興	73
環境の保全と監視	77
環境研究センターの取組	77
水環境の保全	78
生活排水処理対策	82
大気環境の保全	86
化学物質対策	89
土壌汚染対策	91
騒音対策	92
振動対策	94
悪臭対策	94
公害対策	95
アスベスト対策	96
希少野生動植物の保全	97
外来種対策の推進	98
野生鳥獣の保護管理	99
高知県うみがめ保護条例	100
藻場・干潟・サンゴ礁の維持及び回復に向けた取組	101
海岸環境の整備と保全	102
自然公園	103
自然環境保全地域	104
県立月見山こどもの森	105
温泉の保護と利用	106
四国のみち	106

第5章 環境ビジネスの振興

高知県におけるC L T建築の取組	109
県産材利用推進に向けた行動計画への取組	110
県産材を使用した木造住宅への助成制度	111
地域の未利用森林資源を有効活用した取組	112
省エネ住宅の推進	113
滞在型観光、体験型観光の推進	114
環境保全型農業の推進	114
リサイクル製品等の認定	117
グリーン購入の推進	119

第6章 環境を守り育てる人材育成

環境活動支援センターえこらぼの活動	123
コクヨ-四万十 結の森プロジェクトへの参加	125
地球環境や風力発電の出前授業	126
自然体験活動上級指導者養成講座	127
森林研修センター情報交流館森林ボランティアリーダー養成講座	128
県立牧野植物園	129

参考資料

補助金等融資制度	131
問い合わせ先	137

高知県地球温暖化対策実行計画の改定

(新エネルギー推進課)

1 計画の概要

地球温暖化対策実行計画とは、地球温暖化対策の推進に関する法律第21条第3項に基づき、都道府県等に策定が義務づけられているもので、地域から排出される温室効果ガスの排出量を把握し、温室効果ガスの排出削減に向けて総合的・計画的に取り組むための計画です。

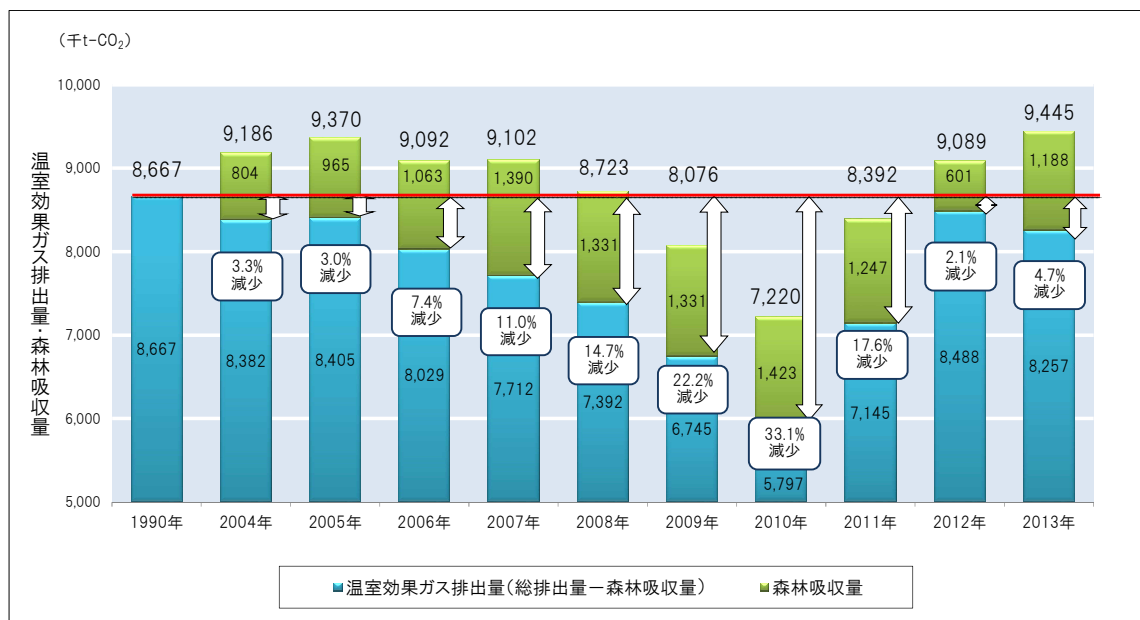
<改定前計画の概要>

目 標：本県から排出される温室効果ガスを2020年度に1990年度比で31%削減

計画期間：2011～2020年度

削減実績：2013年度段階で、1990年度比4.7%の削減

高知県の温室効果ガスの排出実績



2 計画改定の背景

改定前計画の計画期間中ではありましたが、地球温暖化対策を取り巻く状況が以下のように国内外で大きく変化したことから、高知県では、平成28年度に県計画の改定を行いました。

(1) 福島第一原発事故の発生

- 2011年3月に発生した東京電力福島第一原子力発電所事故の影響により、原子力発電所がすべて停止し、代わりに火力発電の割合が増加したため、電気の使用に係るCO₂排出量が大幅に増加。

(2) 新たな国際的枠組みの採択

- 2015年にフランスで開催された国連気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)で、気候変動枠組条約に加盟する196ヵ国すべてが協調して温室効果ガスの削減に取り組む枠組みとして「パリ協定」が採択。
- 「パリ協定」では、産業革命以降の世界の気温上昇を2℃より十分下方に抑えるほか、1.5℃未満に抑える努力を追求することとされた。

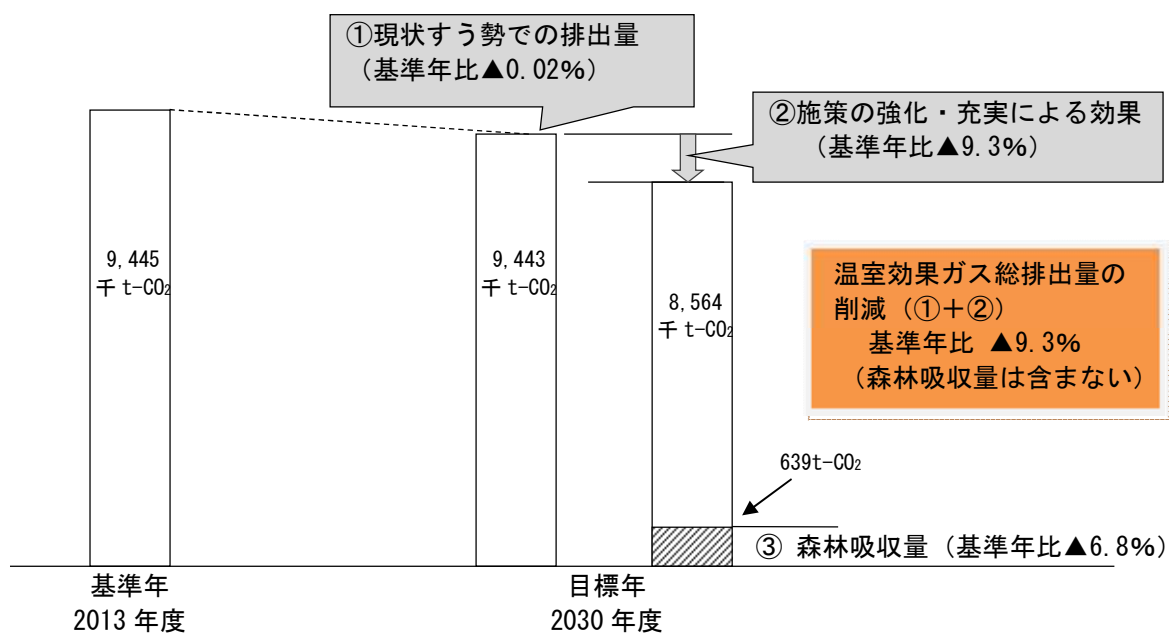
(3) 国の新計画の策定

- 国は、COP21に臨むにあたり、2030年度の温室効果ガス排出レベルを2013年度比で26%削減することを目標とする「約束草案」を提出したほか、2つの計画を策定。
 - ・地球温暖化対策計画(温室効果ガスを削減し地球温暖化を緩和する計画)
 - ・気候変動の影響への適応計画(温暖化に適応するための計画)

3 改定計画の内容

改定後の高知県地球温暖化対策実行計画の内容は以下のとおりです。

- (1) 計画期間：2017（平成 29）～2030 年度
- (2) 基準年：2013（平成 25）年度
- (3) 削減目標：高知県の 2030 年度の温室効果ガス排出量を基準年(2013 年度)より 16%削減 ※
(下図の①+②+③≒16%)



高知県の温室効果ガス削減目標 (電気の CO₂ 排出係数は基準年で固定)

2030 年度の森林吸収量を反映した温室効果ガスの排出量を基準年
(2013 (平成 25) 年度) 比で **16%削減**します

※国が「長期エネルギー需給見通し」で定めた 2030 年度の電源構成が実現した場合の電気の CO₂ 排出係数 (電気事業低炭素社会協議会の目標値：0.37 kg-CO₂/kWh) を用いて上記の削減目標を算定すると、高知県の温室効果ガス削減目標は 30%削減となります。
(参考：国の削減目標は 26%削減。)

(4) 計画の構成

第1章	計画の基本的事項
第2章	地球温暖化の現状・影響
第3章	これまでの取組と今後の動向
第4章	高知県の特性
第5章	高知県の温室効果ガス排出量等の現状と将来推計
第6章	目指すべき将来像と削減目標
第7章	温室効果ガス削減等に向けた取組
第8章	気候変動の影響への適応※ 新設
第9章	計画の推進体制と進捗管理

※ 今後、ある程度の温暖化が避けられない状況のなか、地球温暖化をできるだけさせない取組（緩和）に加えて、地球の温暖化に備える取組（適応）も併せて実施しなければならない状況となっており、平成27年に策定された国の「気候変動の影響への適応計画」においても、地方公共団体に適応計画を策定することが求められたため適応を新設しました。

(5) 対象とする温室効果ガスの範囲

地球温暖化対策の推進に関する法律第2条第3項の規定に定める温室効果ガスを対象とします。

種 類	主な用途・発生源	地球温暖化係数※
二酸化炭素(CO ₂)	化石燃料の燃焼など	1
メタン(CH ₄)	稲作、家畜の腸内発酵、廃棄物の埋め立てなど	25
一酸化二窒素(N ₂ O)	化石燃料の燃焼、工業プロセスなど	298
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	1,430
パーフルオロカーボン類(PFC)	半導体の製造プロセスなど	7,390
六ふっ化硫黄(SF ₆)	電気の絶縁体など	23,800
三ふっ化窒素(NF ₃)	半導体の製造プロセスなど	17,200

※ 地球温暖化係数：温室効果ガスの温暖化に及ぼす影響を、CO₂を1としてCO₂に対する比率で表した係数です。

(6) 目指すべき将来像

ここの自然や資源を活かし、豊かに暮らす低炭素社会

- 再生可能エネルギーの更なる導入の促進
- 産業振興と地球温暖化対策の両立
- 地球温暖化問題に対する県民の意識の向上
- 省エネルギーの更なる普及促進
- 3 Rの取組が進んだ循環型社会の実現
- 気候変動への影響に対する適応等が進んだ社会の実現

(7) 施策体系と主な取組



【高知県地球温暖化防止県民会議】

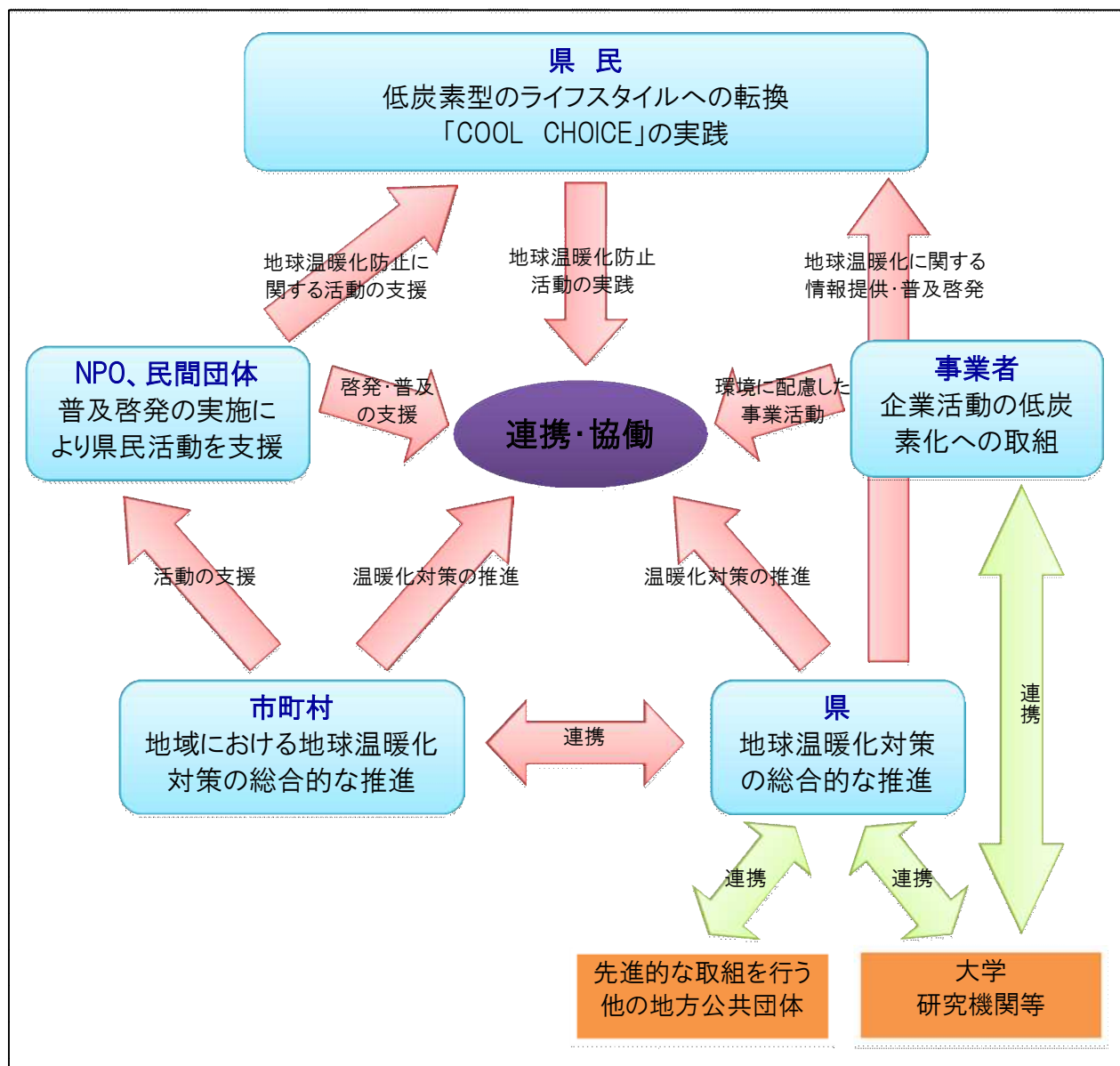
高知県地球温暖化防止県民会議は、地球温暖化防止活動を県民・事業者・NPO・行政等の各主体が連携・協働して県民総参加による県民運動として展開するため、2008(平成20)年9月に設立され、活動を開始しました。

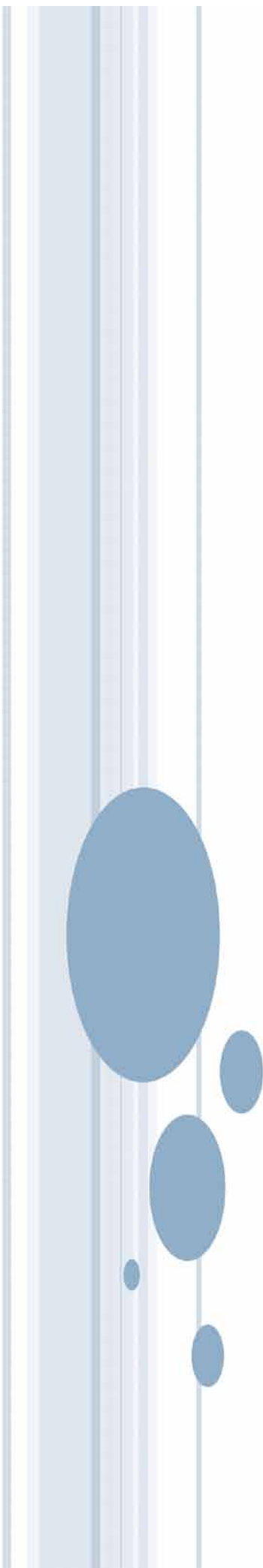
県民会議には、「県民部会」、「事業者部会」、「行政部会」の3部会を設置しており、「県民部会」では家庭部門における省エネなどの対策を、「事業者部会」では企業・団体等におけるCO₂排出削減などの取組を進めています。また、「行政部会」では、県・市町村が自らの地球温暖化対策を推進するとともに、県民・事業者等との連携を強化して地域での取組を推進しています。

【外部団体との連携・協働】

高知県地球温暖化対策実行計画に定める各対策を効果的に実施し、目標を達成するためには、外部団体との連携・協働が不可欠です。そのため、本県では、専門機関やNPO、研究機関、行政機関等との協働体制を構築し、県民運動として地球温暖化対策に取り組みます。

各主体の役割と連携(イメージ図)





第1章 高知県の環境政策

高知県環境基本条例

(環境共生課)

1 経緯

平成5年11月の環境基本法の制定や平成7年4月の機構改革による文化環境部の設置など、本県の環境行政は新たな視点に立った対応が求められることになり、文化及び環境それぞれの視点から各種施策を総合的に推進するため、「高知県環境基本条例」を平成8年3月26日に制定しました。

2 特色

- ・環境の保全に加え、創造を目的の一つに明示したこと
- ・「森林及び緑地の保全」、「農村環境の保全等」、「清流の保全」など本県ならではの環境を再評価する項目を盛り込んだこと
- ・「都市部と中山間地域との連携の促進等」という県政の重要課題である中山間地域対策を位置付けたこと
- ・「環境影響評価の推進」、「環境教育及び環境学習の振興等」、「資源の循環的な利用等の促進」などの予防的手法を位置付けたこと
- ・環境基本計画とローカルアジェンダ21の策定を位置付けたこと

3 概要

前文(抜粋)

私たちは、今までの経済効率優先を改め、環境への負荷の少ない持続的発展が可能な社会を目指し、健全で恵み豊かな環境を保全するとともに、よりよい環境を築き、高知らしさあふれる県づくりをすべての県民の参加により推進し、将来の世代に引き継いでいくことを決意して、この条例を制定する。

第1章 総則

(目的)

第1条 この条例は、環境の保全及び創造について、基本理念を定め、並びに県、市町村、事業者及び県民の責務を明らかにするとともに、環境の保全及び創造に関する施策の基本となる事項を定めることにより、環境の保全及び創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、もって現在及び将来の県民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的とする。

- 第2条 定義
- 第3条 基本理念
- 第4条 県の責務
- 第5条 市町村の責務
- 第6条 事業者の責務
- 第7条 県民の責務
- 第8条 高知県環境白書

第2章 環境の保全及び創造に関する基本的施策

第1節 環境基本計画

第9条 環境基本計画

第2節 県が講ずる環境の保全及び創造のための施策等

- 第10条 施策の策定等に当たっての配慮
- 第11条 環境影響評価の推進
- 第12条 規則の措置
- 第13条 助成等の措置
- 第14条 施設の整備等の推進
- 第15条 資源の循環的な利用等の促進
- 第16条 都市部と中山間地域との連携の促進等
- 第17条 森林及び緑地の保全等
- 第18条 農村環境の保全等
- 第19条 清流の保全
- 第20条 美しい海及び海岸の保全
- 第21条 環境美化の促進
- 第22条 良好な景観の形式
- 第23条 環境教育及び環境学習の振興等
- 第24条 民間団体等の自発的な活動の促進
- 第25条 情報の提供
- 第26条 調査及び研究の実施等
- 第27条 監視及び測定等
- 第28条 総合調整等のための体制の整備

第3節 地球環境の保全

- 第29条 地球環境の保全に資する行動計画の策定等
- 第30条 地球環境の保全に関する国際協力等

第3章 国及び他の地方公共団体との協力等

- 第31条 国及び他の地方公共団体との協力等
- 第32条 市町村への支援

高知県環境基本計画第四次計画の推進

(環境共生課)

1 経緯

高知県環境基本条例第9条に基づき、本県の環境行政を総合的かつ計画的に推進していくための道筋と具体的施策を定める「高知県環境基本計画」を平成9年2月に策定しました。その後、計画の見直しを行い、平成20年11月に第二次計画を、平成23年4月に第三次計画を策定、平成28年4月に現計画の第四次計画を策定し、計画に基づいた環境政策に取り組んでいます。

2 概要

(1) 高知県環境基本計画の位置付け

本計画は、環境の保全及び創造に関する総合的な計画として基本的な方向性を示すものであり、地球温暖化対策や自然環境保全等の関連する個別計画の上位計画です。

(2) 計画の基本的な考え方

高知の自然を“まるごと”活かす
～環境保全と地域の自然資源を活かした
産業振興を目指して～

多様な主体が協働して本県の恵み豊かな環境を保全するとともに、地域の自然資源を活かした産業振興を目指します。

(3) 計画期間

平成28年度から平成32年度までの5年間

(4) 目指すべき将来像

目指すべき将来像は次の3つの社会とし、統合的に取組を進めていきます。

ア 地球温暖化対策が進んだ低炭素社会

イ 環境への負荷の少ない循環型社会

ウ 自然環境の保全が図られた自然共生社会

(5) 計画の対象分野

計画の対象地域は高知県全域とし、対象は次の5つの分野とします。

ア 地球温暖化への対策

イ 循環型社会への取組

ウ 自然環境を守る取組

エ 環境ビジネスの振興

オ 環境を守り育てる人材の育成

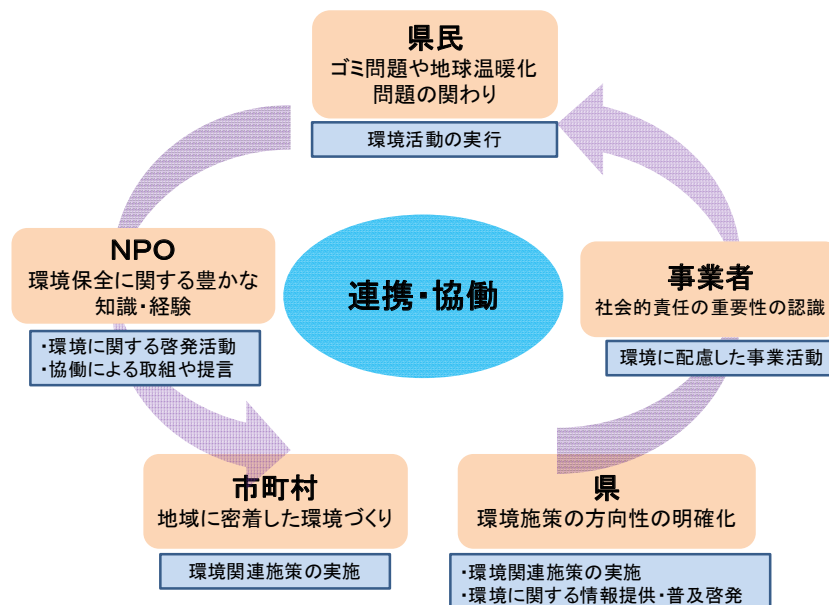
(6) 計画の推進体制

ア 計画の推進体制

庁内においては、横断的な検討組織の活用による情報の共有を図るとともに、県民やNPO、事業者等が取組に主体的に参画し、連携・協働した取組を推進します。

イ 計画の進行管理

P D C Aサイクルの考え方に基づく進行の点検を行うとともに、必要に応じて個別の施策や事業の見直しなどの検討を行います。



環境基本計画の推進体制

(7) 各分野における達成度の指標

本計画の効果的な推進のため、2020年（平成32年）度までの5か年で目指す各分野の達成度の指標を定量的に掲げ、達成状況の把握及び評価を行います。

各分野における達成度の指標

【1 地球温暖化への対策】

項 目	目標値(目標年度)	現状値
1 県内の温室効果ガス排出量(基準年のH2年比)	7,934千t-CO2 16%削減(2030年度) ※電気のCO2排出係数は基準年で固定	9,190千t-CO2(固定) 2.7%削減(H26)
2 新エネルギーによる県内電力自給率	21.2%(H32)	15.3%(H29年3月)

【2 循環社会への取組】

項 目	目標値(目標年度)	現状値
3 県民一人当たりの1日分の家庭ゴミ排出量(一般廃棄物)	537g以下(H32)	579g(H28)
4 産業廃棄物の再生利用量の割合	65.2%(H32)	65.2%(H26)

【3 自然環境を守る取組】

項 目	目標値(目標年度)	現状値
5 県内民有林の間伐面積(H25～H29の5年間)	39,000ha(H25～H29の5年間)	21,871ha(H25～H28の4年間)
6 公共土木工事の木材利用量(工事費1億円当たり基準値)	12m3(H31)	11.2m3(H28)
7 公共用水域における水質汚濁に係る環境基準達成率	93%以上(H32)	96.8%(H28)
8 地下水における環境基準達成率	100%(H27～H31平均)	98.0%(H28)
9 特定鳥獣の年間捕獲数	ニホンジカ30,000頭、 イノシシ20,000頭(H32)	ニホンジカ19,554頭、 イノシシ17,505頭(H28)

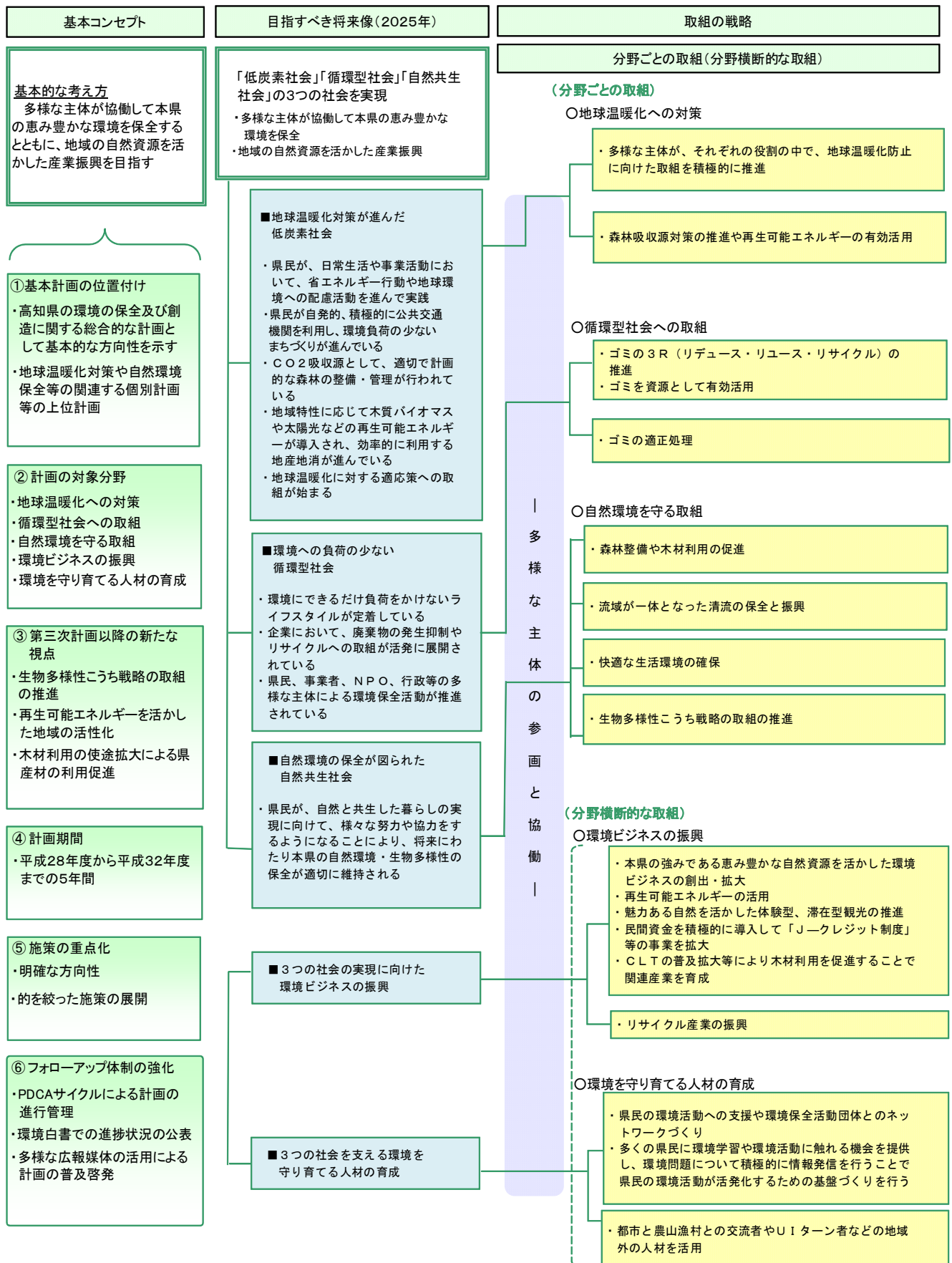
【4 環境ビジネスの振興】

項 目	目標値(目標年度)	現状値
10 協働の森づくり事業によるパートナーズ協定締結市町村数(新規・更新)	県内全市町村(H32)	25市町村(協定中22市町村)(H28)
11 J-VER制度により創出したCO2排出削減・吸収クレジットの販売量	保有量13,639t全ての販売(H32)	1,091t(H29未見込)
12 木質バイオマスの年間利用量	573,000t(H31)	437,000t(H28)
13 病害版IPM導入品目	6品目(H31)	7品目(H29)
14 施設キュウリでの天敵導入面積率	60%(H31)	40%(H29)
15 施設カンキツ類での天敵導入面積率	20%(H31)	13%(H29)
16 生産販売に共に取り組む有機農業者グループ数	5グループ(H31)	4グループ(H29)
17 グローバルGAP認証取得経営体数	5(H31)	3(H29未見込)
18 園芸用重油使用量	50,000kl(H31)	50,000kl(H28)
19 リサイクル製品等認定制度の認定数	リサイクル製品 100件(H32)	96件(H28)
20 環境配慮型事業所	20件(H32)	18件(H28)

【5 環境を守り育てる人材の育成】

項 目	目標値(目標年度)	現状値
21 地球温暖化防止活動推進員のリーダーとなる「スーパー推進員」の養成	15人以上(H32)	14人(H29)
22 指導者の育成	自然体験上級指導者(NEALインストラクター)受講者数 H29年度より(自然体験活動企画担当者セミナー) 受講者数延べ160人(H32)	受講者数延べ63人(H28)
23 生物多様性こうち戦略推進リーダーの養成	50人(H30)	22人(H30.1現在)
24 指導者の活用	豊かな自然体験活動を提供できる指導者の派遣 青少年団体や小・中学校への派遣10団体(H32)	青少年団体や保・幼・小・中学校への派遣4団体、参加者(幼84人、児童64人、生徒20人) 【H29. 1月現在】
25 県民意識の向上	講師の派遣・紹介等による環境学習等の受講者数	1,800人以上(H32)
26 環境保全活動を行うボランティア参加者	こうち山の日県民参加支援事業の参加者数	375人(H32)
27 県民一斉美化活動の参加者数	3,000人以上(H32)	2,419人(H28)

■事業体系表



高知県環境審議会

(環境共生課)

〇概要

高知県環境審議会は環境基本法第43条及び自然環境保護法第51条に基づき、高知県内の環境保全に関する基本的事項や自然環境の保全に関する重要事項を調査審議するために設置された知事の附属機関です。

審議会には総合部会、水環境部会、生活環境部会、自然環境部会、温泉部会の5つの部会が設置されており、それぞれの所掌事務について審議を行っています。

【各部会の所掌事務】

部会名	所 掌 事 務
総合部会	1 部会の審議に関する総合調整に関すること 2 環境の保全に関する基本的事項に関すること 3 前各号に掲げるもののほか、審議会の所掌事務で他の部会の所掌事務に属しない事項に関すること
水環境部会	水質、地盤沈下その他水環境に係る重要事項に関すること
生活環境部会	1 大気汚染、悪臭、騒音及び振動の防止その他生活環境に係る重要事項に関すること 2 廃棄物処理に係る重要事項に関すること
自然環境部会	1 自然環境の保全に係る重要事項に関すること 2 県立自然公園に係る重要事項に関すること 3 鳥獣保護及び狩猟に係る重要事項に関すること
温泉部会	温泉に係る事項に関すること



高知県環境審議会の様子（平成 29. 2. 6）

【審議会及び各部会の開催実績（平成 28 年度）】

会議名	議 題
環境審議会	(平成 29. 2. 6) 審議事項 ・高知県環境基本計画第四次計画の取り組み状況と成果について 諮問事項 ・横倉鳥獣保護区特別保護地区の指定について ・平成 29 年度公共用水域及び地下水の水質測定計画（案）について 報告事項 ちひろみさき ・千尋 岬 鳥獣保護区特別保護地区の指定について ・平成 28 年度公共用水域及び地下水の水質測定計画について
水環境部会	(平成 29. 2. 17) ・平成 29 年度公共用水域及び地下水の水質測定計画(案)について
自然環境部会	(平成 28. 6. 29) ・生物多様性こうち戦略の行動計画の取組状況と成果について

高知県文化環境功労者表彰（文化振興課）

1 概要

県では、文化の振興、国際交流の推進、環境の保全及び県民生活の向上に顕著な功績のあった個人や団体を表彰しています。

表彰の基準は、活動期間が概ね10年以上で、下記の表彰分野に該当する県内在住の個人や団体、又は先導的、先駆的な活動であり知事が表彰することを適当と認める場合としています。

受賞者（団体を含む）は、推薦のあったものの中から、選考委員会によって審査し、決定されています。

この表彰は、平成8年度から実施しており、平成29年度までに124の個人・団体を表彰しています。

また、環境関係では、30の個人・団体を表彰しています。

2 表彰分野

- (1) 芸術の振興、文化財の保護など文化の振興に尽くしたもの
- (2) 地域国際化、国際友好交流、国際協力など国際交流の推進に尽くしたもの
- (3) 自然共生社会づくり、循環型社会づくりなど環境の保全に尽くしたもの
- (4) 消費生活、安全安心まちづくり、男女共同参画の分野において県民生活の向上に尽くしたもの

3 平成29年度受賞者

文化の振興	濱田 一郎（尚川） （県内市町村公募展において要職を務め、書道をはじめとする文化の振興に尽力した。）
環境の保全	山脇 幸一 （地域の環境美化や子どもたちの環境保全意識を向上させる活動に取り組み、環境保全に尽力した。）
県民生活の向上	上田 瀧雄 （子どもたちの健全育成と地域の安全活動に取り組み、県民生活の向上に尽力した。）

4 表彰実績

※分野は重複している場合がありますので、受賞者（団体を含む）の計とは合わないところがあります。

年 度	受 賞 者	受 賞 分 野							
		文化の振興			国際交流	環境の保全	自然環境の保護	県民生活の向上	その他
		文化芸術	文化財の保護	生活文化					
8	4	2	1			1			
9	7	5			1	1			
10	5	2				1	1		1
11	7	1	2		1	3			
12	5		2		2	1			
13	9	5	2		1	1			
14	6	3	1		1	1			
15	7	4	1		1	2			
16	7	3	1	1		2			
17	7	2	1		2	2			
18	7	1	4		2		2		
19	6	2	2		2		2		
20	6	1	2		1		1	2	
21	4	2			1	1		1	
22	5	1	1		1		2		
23	4	3			1			1	
24	4	2				2			
25	6	3	3			1			
26	6	3	1			1		2	
27	3	2	1						
28	6	5				1			
29	3	1				1		1	
合計	124	53	25	1	17	22	8	7	1

木の文化賞表彰

(林業環境政策課)

1 概要

木の文化県構想の定着を図るため、木造建築物及び木造建造物の部、木の文化のまち並み及び生活のある風景の部、木の文化を实践している人たちの部の3部門で功績のあるものを表彰しています。

2 平成29年度 高知県木の文化賞

<木造建築物・建造物の部>



黒岩地区集落活動センター



宿毛商銀信用組合本店・宿毛支店



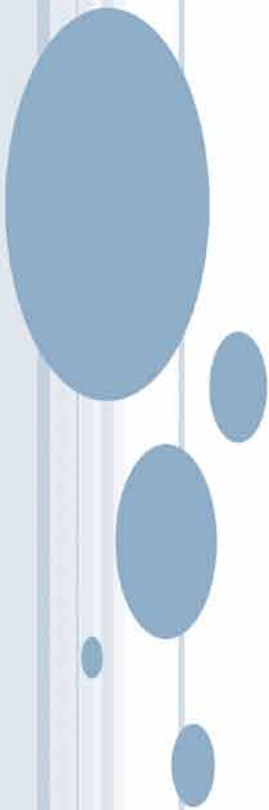
大埴の家

<木の文化を实践している人たちの部>



黒潮町佐賀北部活性化推進協議会

第2章 地球温暖化への対策



フロン対策

(環境対策課)

1 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。

しかしながら、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をとりまく状況の変化を踏まえて、これまでのフロン類の回収と破壊に加え、フロン類の製造から破壊・再生までのライフサイクル全体にわたる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。

これにより、業務用冷凍空調機器の管理者（ユーザー）には、機器の設置に関する義務、機器の使用に関する義務、機器の廃棄等に関する義務など遵守すべき「管理者の判断基準」が求められるようになりました。

さらに、管理者はフロン類の漏えい量を把握する必要がある、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しなければならなくなりました。

また、この法改正によりフロン類の回収を行う事業者だけでなく充填を行う事業者も法の対象となり登録が必要となりました。

フロンガスは地球温暖化の原因となるものであり、回収量及び充填量を適切に把握することが必要ですので、フロン類充填回収登録業者への行程管理制度の啓発等により、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

(平成29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	294

2 管理者の判断基準

(1) 機器の適切な場所への設置

- ア 機器の周囲に振動源を設置しないこと
- イ 機器の周囲に点検・修理のために必要な作業空間を確保すること
- ウ 機器周辺の清掃を実施すること

(2) 機器の点検

簡易点検	
対 象	全ての業務用冷凍空調機器
点検頻度	3か月に1回
点検方法	目視点検
点検内容	・ 異音の有無 ・ 外観の損傷、腐食、錆び、油にじみ ・ 熱交換器の霜付き
実 施 者	限定なし（資格不要）

定期点検	
対 象	圧縮機に用いられる原動機の定格出力が一定規模以上の業務用冷凍空調機器
点検頻度	1年に1回又は3年に1回以上 (製品区分や定格出力により異なる)
点検方法	専門業者による目視点検
点検内容	システム漏えい点検、直接法、間接法による専門的な冷媒漏えい検査
実 施 者	フロン類の充填方法等について十分な知見を有する者

(3) フロン類漏えい時の対処

- ア 漏えい箇所の特定・点検・修理の実施
- イ 未修理のままのフロン類の追加充填の禁止

(4) 整備点検等の記録・保存

- ア 機器の点検・修理、冷媒の充填・回収等の履歴を記録、保存
- イ 機器整備時に整備業者の求めに応じて当該記録を開示すること

地球温暖化防止県民運動推進事業

(新エネルギー推進課)

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。

平成29年4月時点の会員数は259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、あらゆる機会を捉えて温暖化防止活動を行う県民を増やす取組を推進します。



主な活動テーマ

- ・レジ袋削減に向けた取組の推進
- ・公共交通エコポイント社会還元及び普及啓発
- ・県民総参加による温室効果ガスの削減に向けた取組



イ 事業者部会

事業者の業務にかかわる二酸化炭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づくりを行います。



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
- ・環境フォーラム開催による環境配慮型経営の普及促進
- ・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

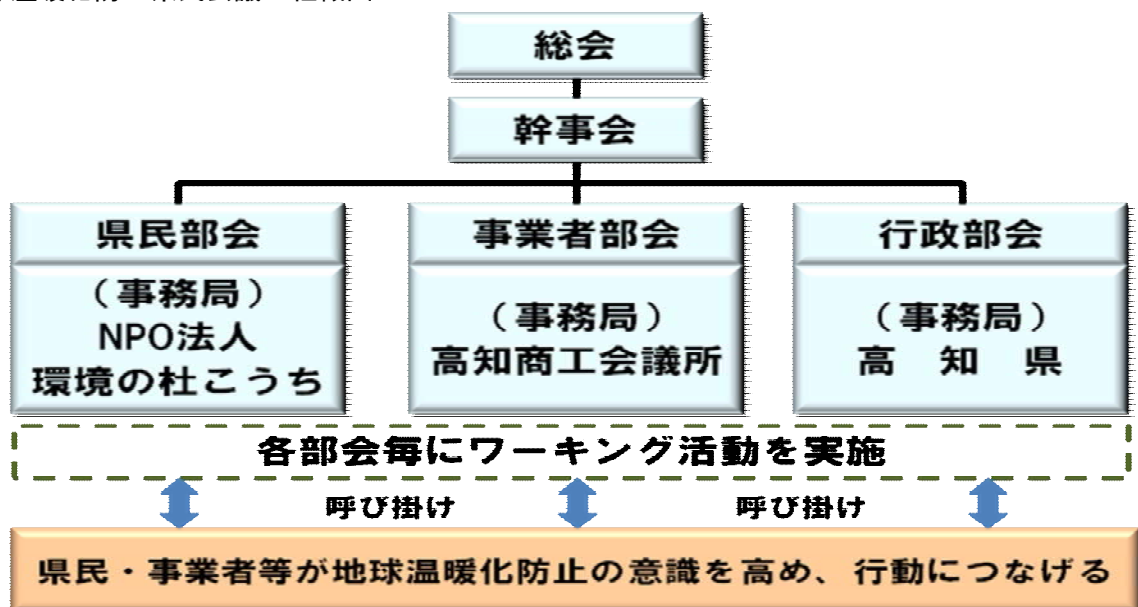
行政自ら温暖化対策に取り組むとともに、県民、事業者等との連携を強化して地域の取組を推進します。



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) 平成 28 年度の 3 部会の主な活動実績

ア 県民部会

平成 28 年度は、部会を 3 回開催しました。

交通エコポイント活用社会還元事業監理委員会、レジ袋削減ワーキング等を開催し、県民参加による温暖化防止のための取組を行いました。

①地球温暖化防止セミナーの開催

県民が暮らしの中で環境にやさしい選択を適切に行うことができるよう、地球温暖化防止に関連する知識や情報をわかりやすく提供するためのセミナーを開催し、48 人の参加がありました。

②レジ袋削減の取組

県内の事業者・団体等に呼び掛け、「男も（女も）持つぞ！マイバッグキャンペーン 2016」を実施しました。

10、11 月の 2 か月間、不要なレジ袋を断る取組に 1,552 人が参加し、期間中の総 CO₂ 削減量は 3t でした。

また、「スーパーマーケット対抗レジ袋削減コンテスト 2016」を開催し、県内主要スーパーマーケット 8 社、60 店舗が参加し、レジ袋辞退率を競いました。



キャンペーン 2016 ポスター

③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等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。

平成 28 年度は、県民会議会員団体に事業への寄付を呼び掛け 85 団体より 148 万円の寄付を受けて事業を運営し、利用者数は 3,378 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

イ 事業者部会

平成 28 年度は、部会・ワーキングを各 1 回開催し、取組内容を決定しました。

ストップ温暖化宣言事業者推進事業の周知及び普及では、18 事業者が、温暖化防止に向けて独自に行う取組の宣言を行いました。

環境フォーラム開催による環境配慮型経営の普及促進では、「環境経営フォーラム」を開催し、48 名が参加して環境問題に関する基調講演やエコアクション 21 の取組を継続するうえでの課題等の発表を行いました。

省エネアドバイザーの派遣では、9 社に計 17 回、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。

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高知市と四万十市で各 1 回開催し、計 79 社 89 名が受講しました。

ウ 行政部会

平成 28 年度は、部会を 2 回開催しました。

市町村の環境マネジメントシステムの効果的な運用を目的としたワーキングを 1 回、地方公共団体地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の策定を目的としたワーキングを 1 回、グリーン購入基本方針の策定を目的としたワーキングを 3 回開催しました。

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、2 市及び県が開催したイベント等に 62 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 20 市

町村で広報誌等を通じて実施しました。

また、レジ袋削減キャンペーンへの参加を各市町村広報誌等で呼び掛けるとともに、8市町と県庁の768名がレジ袋削減キャンペーンに参加し、1.08tを削減しました。

(3) 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、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を表彰し、交通エコポイント活用社会還元事業に寄付を頂いた85団体に感謝状を贈呈しました。

◎会長表彰（3団体）

受賞対象活動		スーパーマーケット対抗 レジ袋削減コンテスト2016
受賞 団体	株式会社サニーマート毎日屋さつき店	
	こうち生活協同組合 コープよしだ	

受賞対象活動		独自の温暖化施策の推進と温室効果ガス排出削減等の率先行動
受賞団体	高知市	

◎部会長表彰（12団体）

受賞対象活動		「男も（女も）持つぞ！マイバッグキャンペーン2016」
受賞 団体	株式会社サンプラザ	
	株式会社フタガミ	

受賞対象活動		スーパーマーケット対抗 レジ袋削減コンテスト2016
受賞団体	株式会社サニーマート伊野店	

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	サクセス工業株式会社	
	株式会社道路交安	
	入交道路施設株式会社	
	株式会社昭和電気工業	
	有限会社松本工業	
	有限会社森木組	
	株式会社興国建設	

受賞対象活動		エコアクション21
受賞 団体	安岡金属株式会社	
	有限会社島田商店	

(4) 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。

高知県地球温暖化防止行動指針（愛称 こうちエコ八策）

- （知識の習得）
私たちは、自ら地球温暖化の現状やそのもたらす危機を知ること努めていきます。
- （自らの取組の継続）
私たちは、家庭・仕事・教育の場で、できることから省エネにコツコツ取り組む暮らしを心がけていきます。
- （地球温暖化防止のための知恵の普及）
私たちは、地球温暖化防止のための知恵を生み出し、生活習慣として根付くように他の人たちにその知恵を広めていきます。
- （地球温暖化防止に配慮した商品やサービスの選択等）
私たちは、地球温暖化防止に配慮した商品やサービスを選ぶ目を持ち、これらを利用するよう努めていきます。
- （地産地消による二酸化炭素排出削減）
私たちは、県産の農水産物や木材の利用に努め、地産地消を推進していきます。
- （移動における二酸化炭素排出削減）
私たちは、通勤通学その他の外出時には、マイカーの利用を控え、徒歩、又は自転車や公共交通機関を利用するように努めていきます。
- （廃棄物の処理にかかる二酸化炭素排出削減）
私たちは、物を大切にするとともに、マイバッグ・マイボトル等を持参し、ゴミを減らすための取組を進めていきます。
- （森林による二酸化炭素吸収の促進）
私たちは、間伐を促進し、地球温暖化防止に貢献する元気な森を育てていきます。

2 クールビズ四国の推進

【四国4県による共同実施】

夏の軽装勤務を呼びかけるクールビズは、職場で室温 28℃の適正冷房で過ごすことで電力使用を抑えて温室効果ガス排出量の削減を目指す取組です。

平成 28 年度は、5 月から 10 月を実施期間として取り組み、活動への参加を申込みいただいた団体等には、啓発のためのポスターを配布しました。

(参加団体数：63 団体)

3 ウォームビズ四国の推進

【四国4県による共同実施】

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量の削減を目指す取組です。

平成 28 年度は、企業・市町村などの協力を得て、平成 28 年 11 月から平成 29 年 3 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。

(参加団体数：50 団体)



平成 28 年度クール
ビズ四国ポスター



平成 28 年度ウォーム
ビズ四国ポスター



実施期間：9/11(日)～9/17(土) 午後8時～10時まで

特別実施日（中秋の名月）：9/15(木) 午後8時から10時まで

一斉ライトダウン実施

私たちも参加しています。御理解・御協力を御願います。
こちらにコメントを掲載できます。

主催：四国地球温暖化対策推進連絡協議会（香川県・愛媛県・高知県・徳島県）

4 ムーンナイトSHIKOKUの推進

【四国4県による共同実施】

地球温暖化対策の一環として、中秋の名月の週である 9 月 11 日から 17 日に、不必要な照明の消灯を呼び掛けるライトダウンイベント「ムーンナイト SHIKOKU」を実施しました。

特に、9 月 15 日を特別実施日として、20 時から 22 時までの 2 時間、ライトアップ施設の一斉消灯や、各家庭での不必要な照明の消灯を呼びかけました。

平成 28 年度は、この取組に賛同した 30 団体、116 施設の参加により、6,426kWh の消費電力量の削減を達成しました。

高知県庁環境マネジメントシステムの

取組

(新エネルギー推進課)

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、温室効果ガスの削減に平成 20 年 4 月 1 日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実施内容

(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、ガソリン等の使用量の削減
- 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、ガソリン等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等の情報共有

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等の情報を共有し、庁舎全体の省エネ活動につなげました。

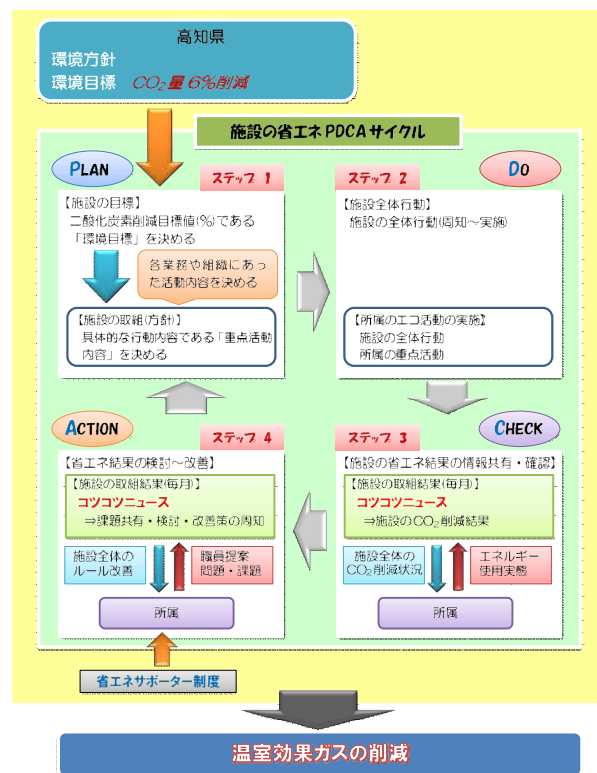
(3) デマンド警報装置の設置

県の施設にデマンド警報装置を設置し、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、平成 28 年度末で計 111 施設にまで設置施設を拡大しました。

(4) 省エネサポーターの派遣

CO₂ の削減が進まない施設等に対し、「省エネサポーター」(省エネ技術の提案、その他のアドバイス等ができる有識者)を派遣し、省エネ対策についての研修会の実施や空調機やポンプ類の運転等の見直しなど電気の使用方法についてアドバイスをを行いました。

平成 28 年度 派遣実績：1 件(県立美術館)

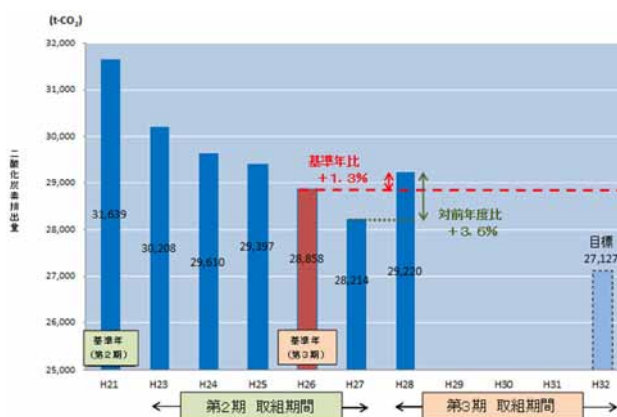


3 平成 28 年度の取組結果

(1) 目標達成状況

県庁の施設からの CO₂ 排出量は、第 3 期取組期間(平成 28～平成 32 年度)の初年度となる平成 28 年度は基準年(平成 26 年度)比で 1.3%増加となりました。

近年、減少傾向が続いていたにも関わらず、平成 28 年度に増加となった要因は、施設の新築(高知城歴史博物館(246t-CO₂))・増築(農地担い手育成センターのハウス・寮など)や、夏の高温による電力使用量の増が考えられます。



(2) 実施期間

平成 28 年 4 月 1 日～平成 29 年 3 月 31 日

(3) 実施庁舎

165 施設(本庁舎 3、出先機関 75、県立学校 46、県立病院 2、指定管理施設 39)

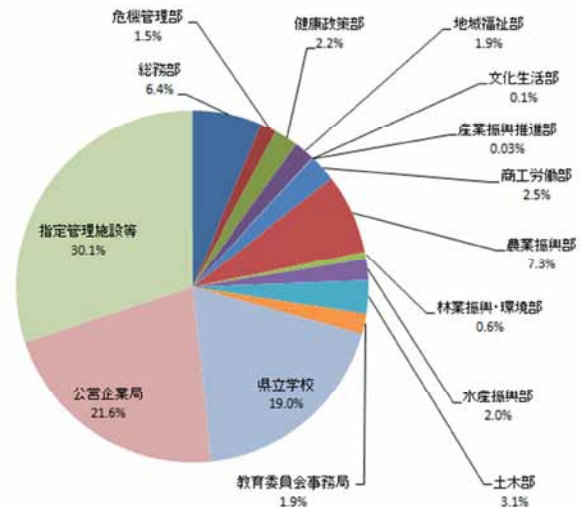
(4) 部局(庁舎管理責任者)別のCO₂排出量

各部局におけるCO₂排出量の主な増減理由は以下のとおりとなっています。

- ・大幅な増加が見られる指定管理施設等については、高知城歴史博物館が新たに設置されたことや、高須浄化センターで汚泥処理量が増加したことなどが要因と考えられます。
- ・増加率が大きい部局としては、文化生活部、農業振興部がありますが、産学官民連携センターが新たに設置されたことや、農地担い手育成センター等で施設の増築を行ったことに伴うエネルギーの使用の増加が考えられます。
- ・減少率の大きい部局としては、危機管理部や林業振興・環境部がありますが、これは、ヘリの点検に伴うジェット燃料の使用量の減少や森林技術センターで民間事業者が利用する試験用機器の利用回数の減少に伴うものが要因と考えられます。

部 局 名	平成 26 年度 (kg-CO ₂) (基準年)	平成 28 年度 (kg-CO ₂)	増減率 (%) 平成 26 年度/ 平成 28 年度
総務部	1,822,425	1,872,634	2.8
危機管理部	583,734	427,739	▲ 26.7
健康政策部	757,131	639,879	▲ 15.5
地域福祉部	560,005	548,023	▲ 2.1
文化生活部	19,924	24,359	22.3
産業振興推進部	7,373	7,724	4.8
商工労働部	672,240	719,205	7.0
農業振興部	1,773,480	2,120,553	19.6
林業振興・環境部	232,907	186,647	▲ 19.9
水産振興部	538,914	575,878	6.9
土木部	959,291	899,755	▲ 6.2
教育委員会事務局 (県立学校を除く)	526,125	543,216	3.2
県立学校	5,666,963	5,561,363	▲ 1.9
公営企業局	6,343,244	6,299,994	▲ 0.7
指定管理施設等	8,393,933	8,792,585	4.7
合 計	28,857,689	29,219,553	1.3

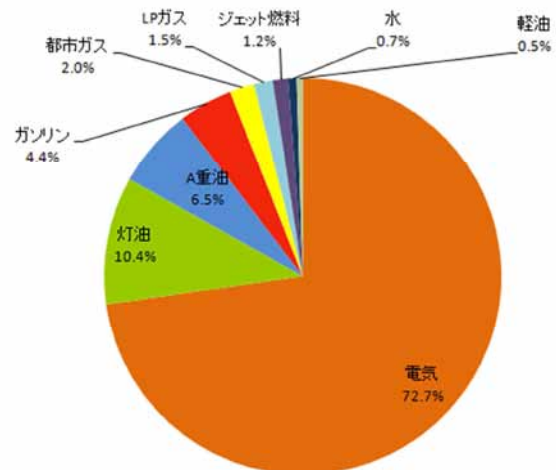
(5) 部局別のCO₂排出量構成比 (%)



(6) エネルギー別削減量

項 目	平成 26 年度 (基準年)	平成 28 年度	増減率 (%) 平成 26 年度/ 平成 28 年度
電気使用量 (kWh)	55,466,313	56,208,285	1.3
灯油使用量 (リットル)	1,206,677	1,218,168	1.0
水使用量 (m ³)	746,724	838,356	12.3
A 重油使用量 (リットル)	609,305	702,900	15.4
ガソリン使用量 (リットル)	583,440	551,994	▲ 5.4
都市ガス使用量 (m ³)	265,958	267,525	0.6
LP ガス使用量 (kg)	150,747	150,306	▲ 0.3
ジェット燃料使用量 (リットル)	214,062	148,151	▲ 30.8
軽油使用量 (リットル)	53,618	57,879	7.9

(7) エネルギー源別CO₂排出量構成比 (%)



(8) コピー用紙購入枚数

平成 28 年度のコピー用紙の購入枚数は、基準年と比べると 4.5%増加しています。県庁全体では、年々増加傾向にあります。

部 局 名	平成 26 年度 (基準年)	平成 28 年度	増減率 (%) 平成 26 年度/ 平成 28 年度
総務部	6,785,345	6,578,520	▲ 3.0
健康政策部	7,775,798	7,873,627	1.3
農業振興部	6,080,161	5,910,900	▲ 2.8
土木部	10,948,695	11,872,983	8.4
教育委員会事務局	8,559,760	10,332,950	20.7
県立学校	34,946,170	38,052,875	8.9
公営企業局	7,113,650	7,560,785	6.3
その他	24,289,374	23,142,210	▲ 4.7
危機管理部	1,680,000	1,172,500	▲ 30.2
地域福祉部	4,770,860	4,631,400	▲ 2.9
文化生活部	1,595,200	1,623,268	1.8
産業振興推進部	3,542,850	3,054,000	▲ 13.8
商工労働部	2,590,650	2,550,950	▲ 1.5
観光振興部	477,500	443,500	▲ 7.1
林業振興・環境部	3,963,375	4,097,450	3.4
水産振興部	1,326,000	1,286,000	▲ 3.0
会計管理局	675,000	674,000	▲ 0.1
県議会事務局	671,250	591,750	▲ 11.8
監査委員事務局	178,000	178,000	0.0
人事委員会事務局	305,500	293,000	▲ 4.1
労働委員会事務局	125,000	100,000	▲ 20.0
収用委員会事務局	10,000	53,000	430.0
指定管理施設等	2,378,189	2,393,391	0.6
合 計	106,498,953	111,324,850	4.5

(9) デマンド警報装置の設置による省エネ効果

平成 28 年度にデマンド警報装置を設置した 111 施設において、年間最大デマンドを平成 21 年度比で約 9.6%削減できました。また、デマンド警報装置の設置を含む県庁全体のエコオフィス活動の結果、年間電気使用量も約 6.4%削減できました。

項 目	平成 21 年度	平成 28 年度	増減率 (%) 平成 28 年度/ 平成 21 年度
年間最大デマンド (kW)	14,781	13,367	▲ 9.6
年間電気使用量 (千 kWh)	34,862	32,615	▲ 6.4

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平成 32 年度の温室効果ガス排出量を、平成 26 年度比で 6%削減するという目標を定めています。

平成 28 年度の総排出量は、平成 26 年度比で 1.7%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が 1.3%増加となっていることとの違いは、電気の排出係数が平成 26 年度 (0.699 kg-CO₂/kWh) から平成 28 年度 (0.651 kg-CO₂/kWh) に改善されたことなどによります。

※高知県地球温暖化対策実行計画と高知県庁環境マネジメントシステムとは、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、排出係数を前計画の基準年である平成 21 年度の数値で固定し算定。
- ・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。

温室効果ガス	平成 26 年度 排出量 (kg-CO ₂) (基準年)	平成 28 年度 排出量 (kg-CO ₂)	増減率 (%) 平成 28 年度/ 平成 26 年度
二酸化炭素	42,278,933	41,527,579	▲ 1.8
メタン	360,090	372,376	3.4
一酸化二窒素	237,028	243,005	2.5
ハイドロフル オロカーボン	6,409	7,994	24.7
合 計	42,882,460	42,150,954	▲ 1.7

詳細は、新エネルギー推進課のホームページに掲載しています。

<http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/030901/kankyomanejimentosisutemunituite.html>

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 本庁舎省エネルギー化対策事業

庁舎で最大の電力を消費している照明のうち、執務室の照明器具について、平成21年度に省エネルギー型蛍光灯器具に取り替えることにより、庁舎の省エネルギー化及びCO₂削減を図りました。

2 集中管理県有自動車低公害車促進事業

管財課で集中管理している公用車33台のうち、更新基準を大幅に超えている車両を平成21年度から平成22年度にかけ集中的(16台)に、また、その後も随時、環境対応型車両(ハイブリッド車など)に更新することにより、CO₂発生の抑制と燃料費等経費の削減を図りました。

なお、平成26年3月、民間企業から電気自動車2台の寄贈を受け、集中管理公用車として活用しています(集中管理公用車33台のうち24台がハイブリッド車などの環境対応型車両)。

3 地上デジタル放送対応機器整備促進事業

県の庁舎に配置しているブラウン管型テレビ受像器(210台)について、平成21年度に地上波デジタル放送の受信が可能な液晶型テレビ受像器に更新することにより、緊急情報を遅滞なく収集するとともに、使用電力の削減によるCO₂発生の抑制を図りました。

2 実施した取組

平成28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努めました。

なお、平成29年7月31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か月定期料金
県立美術館通駐車場	177台	176台	7,150円
とさでん交通 棧橋車庫構内	31台	31台	7,150円
とさでん交通 後免町駅構内	86台	66台	16,940円
とさでん交通 いの車両置場	15台	11台	16,940円

【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
ファミリーマート 高知横浜店構内	5台	2台	11,420円

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

高知市周辺では、国・県・市・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、郊外に駐車場を用意して、そこから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、路面電車やバスの定期券を購入するなどの条件があります。



県立美術館通駐車場(パーク・アンド・ライド)

コンパクトなまちづくりの推進

(都市計画課)

1 現状

高知県では全国に先行して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。

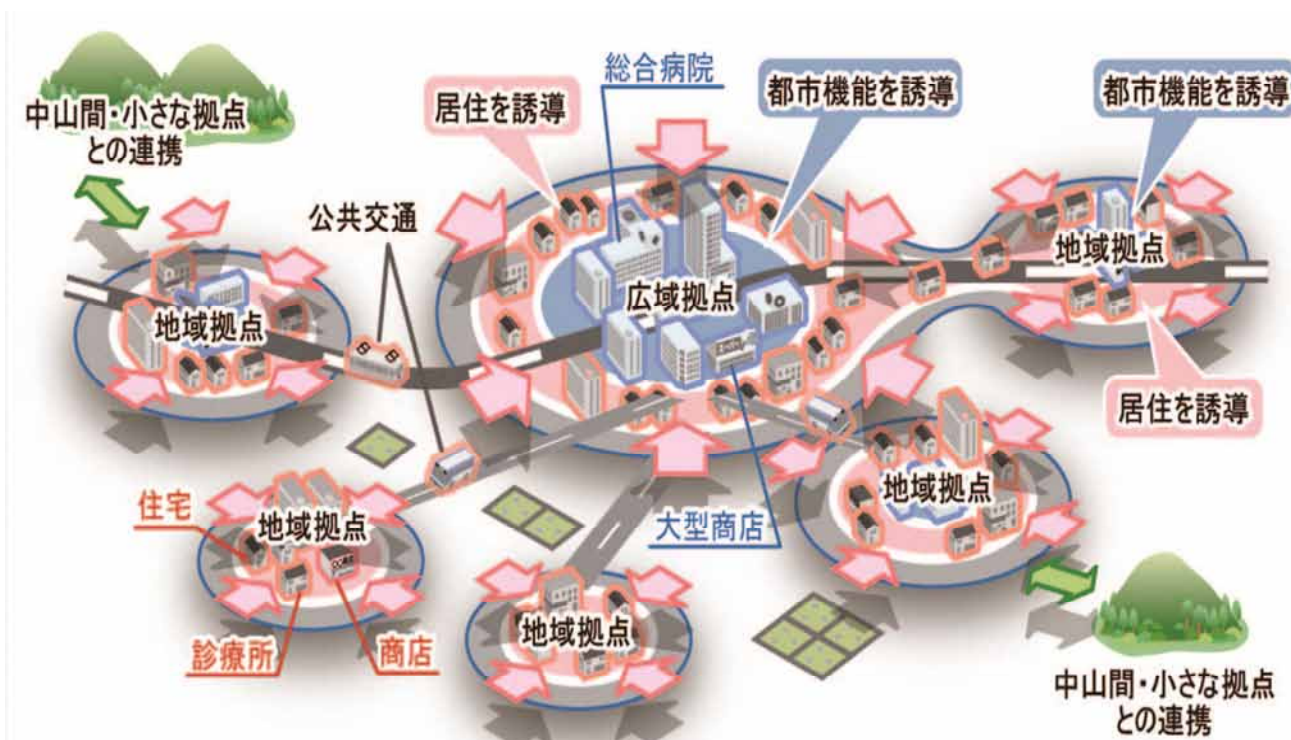
都市計画区域マスタープランでは、都市計画の目標、区域区分の決定の有無およびその方針、土地利用、都市施設の整備、市街地開発事業に関する主要な都市計画決定の方針などを定めます。

(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ことが必要です。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」を目指すことが必要です。

(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、現在改訂を進めている都市計画区域マスタープランに定めます。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利用の促進を目指します。



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

オフセット・クレジット

(J-VER) 制度 (環境共生課)

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) 高知県排出量取引プロジェクト

高知県では、森林資源の有効活用と温暖化対策の観点から平成 19 年より高知県排出量取引プロジェクトに取り組んできました。

本事業では、化石燃料を利用する発電施設等において、代替燃料として木質バイオマスを混燃することにより生じる CO₂ 排出削減量を、県が独自に認証し、環境先進企業等と取り引きすることにより将来の国内排出量取引の先駆けとなることを目的として、平成 19 年 10 月から住友大阪セメント株式会社高知工場に対し、木質資源エネルギー活用事業として委託しました。

本委託事業において、住友大阪セメント株式会社高知工場の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 量をモニタリング、検証しオフセット・クレジット制度^{※1}を活用してクレジット化しました。これらのクレジットは、主にカーボン・オフセット^{※2}を行う際に使用されます。



放置された林地残材

(2) 森林吸収量取引モデル事業

高知県は、県土の 84% を林野が占める全国屈指の森林県です。森林の蓄積量は 1 億 8945 万 6 千立方メートル（平成 27 年度）に達しています。

木は成長の過程で CO₂ を吸収し固定する働きがあります。そのため森林を適切に管理し健康な状態に保つことは、地球温暖化防止に貢献することになります。

しかし、近年担い手の不足や木材価格の低迷等により人工林の荒廃が進んでいます。こうし

た状況をくい止め、CO₂ 吸収源としての森林を維持していくためにも、森林を適切に整備していく必要があります。

そのため、県では県有林を適切に間伐し整備することにより実現した CO₂ 吸収量をモニタリング、検証しクレジット化することで、森林管理への資金循環を促しています。



間伐されていない森林



間伐の実施された森林



間伐後 3 年経った森林

2 高知県 J-VER 制度

(現：高知県版 J-クレジット制度)

高知県では、環境省の J-VER 制度に準拠した制度として、平成 22 年に「高知県 J-VER 制度」を創設しました。本制度は、適切な森林管理による温室効果ガスの吸収量や、排出削減活動により生じた削減量をクレジットとして、高知県が認証・発行する制度です。

本制度は、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おり、創出したクレジットは国の 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・オフセット等に使用することができます。

なお、高知県 J-VER 制度は、平成 25 年 3 月末をもって期間を満了し、現在は、国の新たな制度である J-クレジット制度に準拠した制度として高知県版 J-クレジット制度を運営しています。

3 温室効果ガス排出削減・吸収量の二重認証・評価の排除

(1) 他の温室効果ガス排出削減・吸収量の認証との二重認証の排除

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、取扱いには注意が必要となります。プロジェクトの実施により認証された温室効果ガス排出削減・吸収量が地方公共団体等の運営する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しなければいけません。

J-クレジット制度においては、本制度又は他の制度により認証された削減・吸収量のいずれか一方を無効化することになっています。また、この手続きが困難な場合は、既に移転された温室効果ガスの排出削減・吸収量と同量のクレジット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の排除

県では、県庁ホームページ、高知県環境白書などにおいて、高知県が保有するクレジット及び高知県版 J-クレジット制度に基づき創出された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。



高知県オフセット・クレジットロゴマーク

-用語解説-

※1 オフセット・クレジット (J-VER) 制度

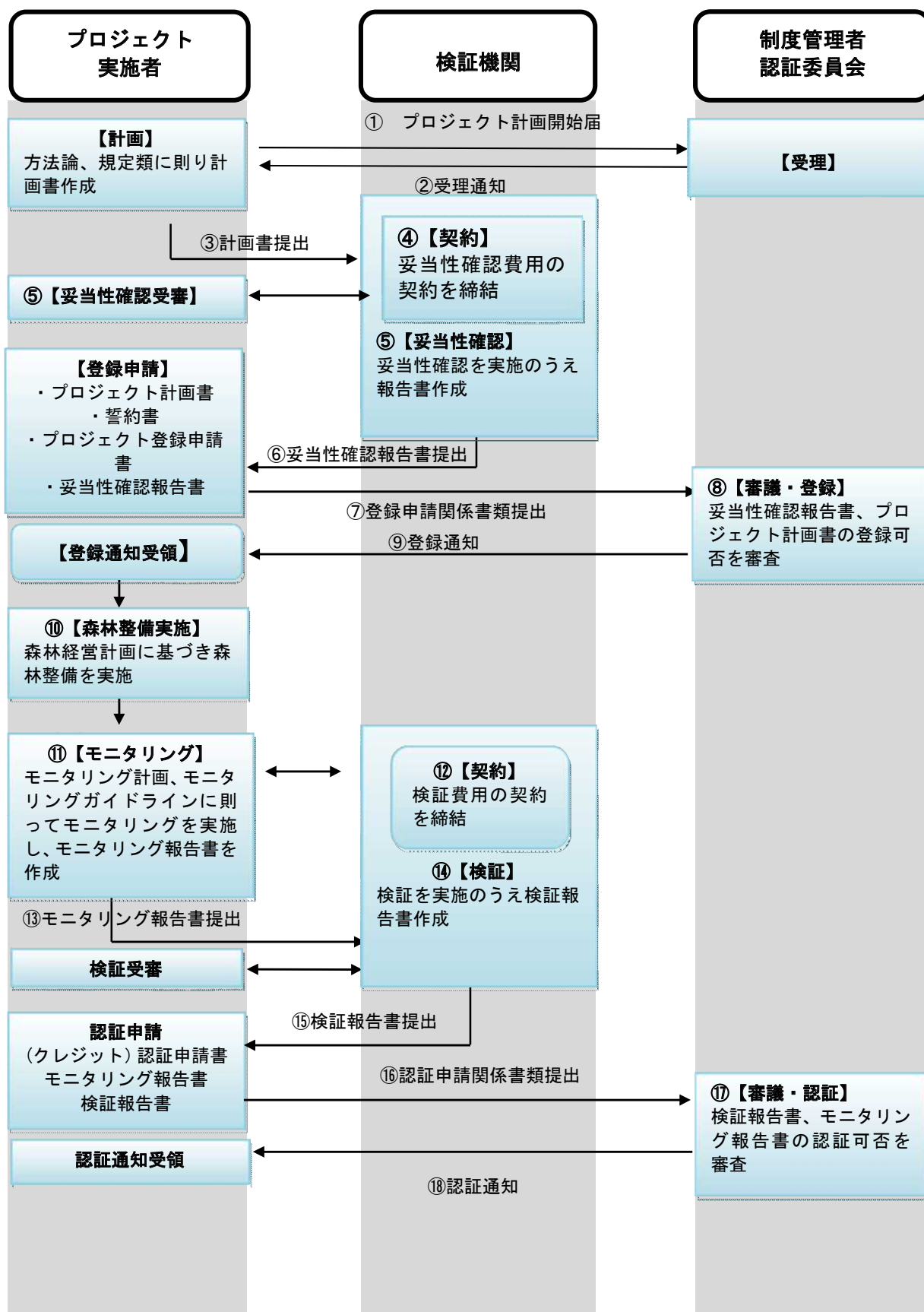
環境省が立ち上げた制度で日本国内 (J: Japan) における検証された排出削減 (VER: Verified Emission Reduction) の略。京都メカニズムによる排出削減クレジットと異なり、一定の基準を満たす自主的な排出権でカーボン・オフセット※2に利用されるものを指します。

なお、平成 25 年より経済産業省の運営する「国内クレジット制度」と統合され、「J-クレジット制度」として運営されています。

※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量について、まず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または全部を埋め合わせることをいいます。

＜高知県版 J-クレジット制度における認証・発行までの流れ＞



＜高知県版 J-クレジット制度プロジェクト登録一覧＞

件数	プロジェクト名	プロジェクト実施者	クレジット 認証日	クレジット認証量 [t-CO ₂]
1	高知県津野町龍馬の森間伐推進プロジェクト	津野町	平成 23. 2. 4	28
			平成 24. 3. 15	192
			平成 25. 10. 18	273
			平成 28. 8. 9	653
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	平成 23. 2. 4	879
			平成 25. 10. 18	2, 299
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	平成 23. 5. 30	545
4	高知県梶原町雲の上の間伐推進プロジェクト	梶原町	平成 23. 5. 30	273
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えいぜよ！の森づくり～	一般社団法人 高知県森林整備公社	平成 23. 3. 28	531
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	平成 24. 3. 15	401
			平成 25. 3. 25	468
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	平成 25. 1. 25	193
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	平成 25. 1. 25	1, 225
9	いの町温室効果ガス吸収間伐促進プロジェクト～森林整備で清流仁淀川を守ります～	いの町	平成 25. 5. 31	236
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	平成 24. 3. 15	715
			平成 25. 3. 25	341
11	高知県三原村温室効果ガス吸収間伐プロジェクト	三原村	平成 25. 5. 31	607
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	平成 29. 3. 22	585

4 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と森林吸収クレジットの2種類を販売しています。クレジットの発行量と、現在の販売量は以下のようになっています。

クレジットの発行・販売実績（平成29年7月末）

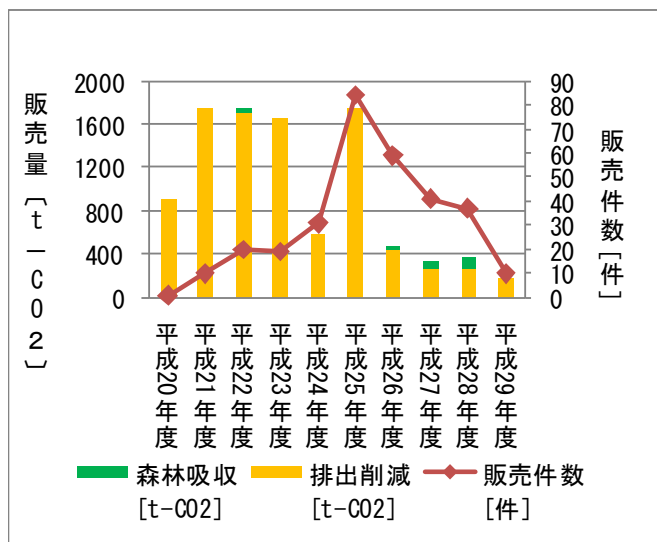
	発行量 [t-CO ₂]	販売量 [t-CO ₂]	残高 [t-CO ₂]
排出削減クレジット	20,257	9,501	10,756
森林吸収クレジット	2,305 (バッファ※3 68t-CO ₂)	219	2,086
合計	22,562	9,720	12,842

-用語解説-

※3 バッファ

クレジット発行量の3%にあたる量を、J-VER制度事務局の「バッファ管理口座」に補てん用クレジットとして確保し、自然撹乱や避けがたい土地転用等による消失分を補てんします。ただし、このバッファ率は自然撹乱や土地転用等の発生状況等をふ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（平成29年7月末）



クレジットの販売を開始した当初は、ほかにクレジット販売事業者が少なかったこともあり、販売量・販売件数ともに好調でしたが、近年では、クレ

ジット販売事業者も増え、販売量・販売件数ともに減少傾向にあり、ピーク時の平成25年度に比べて半分以下の売れ行きとなっています。

近年、地球温暖化対策の推進が国内外において注目されていますが、国内におけるカーボン・オフセットの社会的認知度はまだまだ低い状況です。こうした状況を改善するために、カーボン・オフセットの仕組みや地球温暖化防止を初めとする環境保全への効果について更に広めていく必要があります。

5 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。平成28年度は5件のイベントにおいて実施されました。

＜平成28年度に実施されたイベントにおけるカーボン・オフセットの取組＞

事業者名	内容
足立区	足立区主催の「地球環境フェア2016」の開催に伴い排出されるCO ₂ 排出量を一部オフセットする。
一般社団法人高知県山林協会	「第20回治山・林道・植樹体験ツアー」の開催に伴い排出されるCO ₂ 排出量をオフセットする。
カシオ・ワールド・オープン大会事務局	カシオワールドオープンにおけるギャラリー送迎バスのCO ₂ 排出量をオフセットする。
ミタニ建設工業株式会社	平成28年12月17日に高知大学で開催した第5回朝倉地区防災展の来場者150人が1日に家庭から排出するCO ₂ 排出量をオフセットする。
三菱電機ビルテクノサービス	三菱電機ビルテクノサービス主催「絵画展 口と足で表現する世界の芸術家たち」への来場者が1日に家庭から排出するCO ₂ 排出量の一部をオフセットする。

(2) 環境貢献型商品

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。

高知県内では、平成28年度には県内17の事業者から合計27商品が売り出されました。

高知県版 J-クレジットを活用した環境貢献型商品

事業者名	内容
有限会社 アリーナ幡多西南	「乗用車」をクレジット付き商品として販売。
しまんと百笑かんぱに 株式会社	「天然あゆだし」をクレジット付き商品として販売。
いの町	「木製名札」「コースター」「ペン立て」「ティッシュBOX」「フォトフレーム」「マグネット」をクレジット付き商品として販売。
株式会社エスエス	「生姜の国のチョコレート」をクレジット付き商品として販売。
株式会社ダイドウ	「循環式水洗トイレリサイクルくん」をクレジット付き商品として販売。
ひだか和紙有限会社	「典具テープ」をクレジット付き商品として販売。
株式会社土佐名産会	「土佐の果実・飲むゼリー」をクレジット付き商品として販売。
穴吹エンタープライズ 株式会社	「ご挨拶うどん」「いいこのかき揚げ」をクレジット付き商品として販売。
株式会社ヤマサ	「鋼材(H形鋼、一般形鋼、棒鋼、平鋼)」をクレジット付き商品として販売。
株式会社 LLP しまんと	「SOY チップス」をクレジット付き商品として販売。
株式会社ハート	「天使のベビーふとん5点セット」をクレジット付き商品として販売。
株式会社 黒潮町缶詰製作所	「2種類のお肉のすき焼き」「野菜のあまから煮」「野菜のあまから煮シイラ入り」をクレジット付き商品として販売。
有限会社 戸田商行	「たたみ床用木毛」をクレジット付き商品として販売。
株式会社 山のくじら舎	「HASHIOKI・NABEBAN」「コースター」をクレジット付き商品として販売。
戸梶建設株式会社	「住宅リフォーム」をクレジット付き商品として販売。

おのストーブ	「スマートロケット・薪ストーブ」をクレジット付き商品として販売。
有限会社 十和建設	「うなぎの生姜煮」「うなぎの骨せんべい」をクレジット付き商品として販売。
合計	17 事業者 27 商品

(3) 会議のオフセット

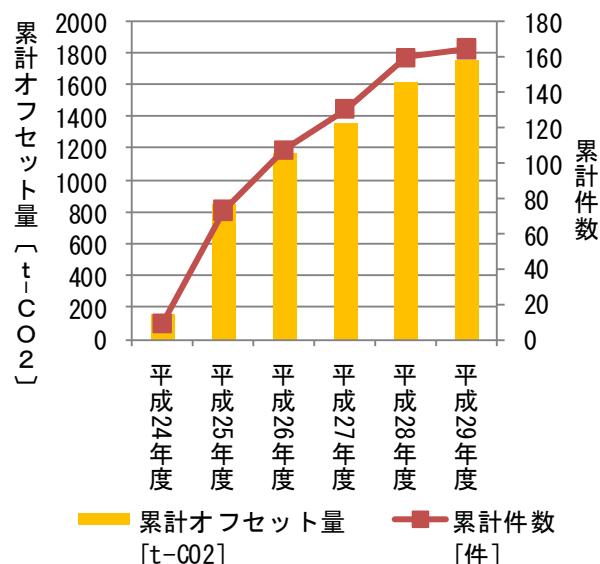
平成28年5月26日、27日に三重県で開催されたG7伊勢志摩サミットでは、参加者の移動や宿泊、会場の運営等により排出されるCO₂排出量のカーボン・オフセットが行われ、高知県からも50t-CO₂のオフセット・クレジット(J-VER)を提供し、サミットのカーボン・オフセットに協力しました。



G7 伊勢志摩サミットカーボン・オフセット感謝状

(4) 土木工事のオフセット

高知県では、公共土木工事において、現場で使用する重機や車両等から排出されるCO₂排出量をカーボン・オフセットする取組が進んでいます。平成29年7月末現在、森林土木工事を中心に164件、合計1,743t-CO₂がカーボン・オフセットされました。



(5) 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（J-VER）をご購入及び無効化された方に対し、「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以上の方へ「感謝状」の贈呈を行っています。

<感謝状贈呈事業者一覧>

年度	事業者名	購入量及び購入回数※
平成 26 年度	有限会社 山中建設	144t-CO ₂ (13 回目)
	有限会社 伊東組	132t-CO ₂ (11 回目)
	有限会社 武政建設	101t-CO ₂ (11 回目)
平成 27 年度	—	—
平成 28 年度	有限会社 礒部組	141t-CO ₂ (10 回目)

※購入量及び購入回数は、感謝状贈呈時の数値。



足立区主催「地球環境フェア 2017」へ
ブース出展（平成 29 年 5 月）



第 18 回エコプロ 2016 環境とエネルギーの未来展
へブース出展（平成 28 年 12 月）



<カーボン・オフセット証明書>

6 今後の取組について

高知県内で創出したクレジットや県内のカーボン・オフセットの取組等を多くの方に紹介し、温暖化対策の必要性を理解していただくだけでなく、クレジットの新たな創出及び活用促進につなげるために、県内外のマッチングイベント等に参加していく予定です。

CO2 木づかい固定量認証制度

(環境共生課)

1 概要

木は、成長過程において大気中の二酸化炭素 (CO₂) を吸収し固定します。この機能は伐採された後も続いており、木材を使って建物等を建築することにより数十年にわたり CO₂ を固定することができます。

県では平成 20 年度から、県民の皆様に対し、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、県産材を利用した木造住宅等を対象に、木材中の CO₂ 固定量を算定し認証をする CO2 木づかい固定量認証制度に取り組んでいます。

2 認証の対象と要件

(1) 個人及び建売の県産木造住宅※1

- ア 新築する県産木造住宅であること。
- イ 認証申請者が対象となる家屋の建築主であること。
- ウ 「こうちの木住まいづくり助成事業」、「高知県産材住宅ローン」又は「土佐の木住まい普及推進事業」を利用又は利用しようとする県産木造住宅であること。

(2) 県有及び市町村有の県産木造公共建築施設※2

- ア 新築する県産木造公共建築施設であること。
- イ 認証申請者は、施設を所管する課長であること。

(3) 一般建築施設※3

- ア 新築する県産木造建築施設であること。
- イ 認証申請者は、対象となる施設の建築主で、認証を希望する者であること。

(4) 県産木製品※4

- ア 原則として、高知県内で製造される商品であること。
- イ 認証申請者は、認証を希望する木製品の製造業者の代表者であること。

3 高知県 CO2 木づかい固定量認証専門委員会

CO₂ 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、制度内容の見直しや、建築主などからの固定証書発行申請についての審査を行っています。



高知県 CO2 木づかい固定量認証専門委員会

4 認証状況 (平成 29. 7 月末現在)

(1) 認証件数 : 224 件

個人住宅が 146 件、公共建築施設が 68 件、一般建築施設が 4 件、木製品が 6 件となっています。

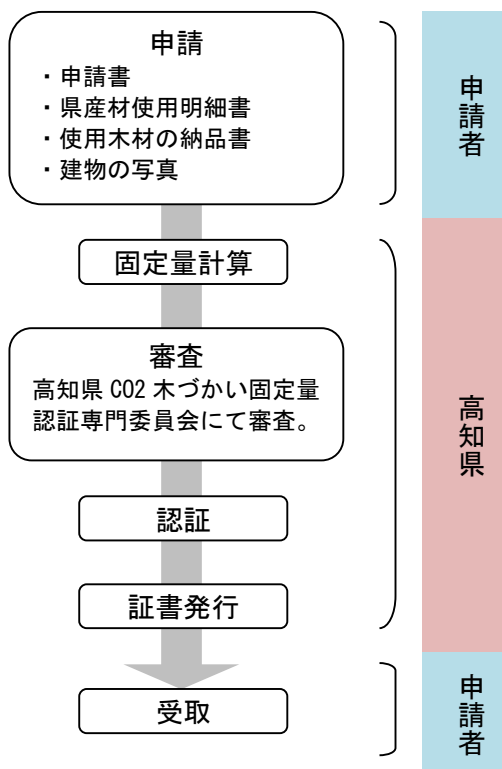
(2) 認証概要

年度	認証件数
平成20年度～平成24年度	136
平成25年度	26
平成26年度	22
平成27年度	18
平成28年度	22
合計	224

	個人住宅	公共建築施設	一般建築施設	木製品	合計件数	CO ₂ 固定量 (t-CO ₂)	県産材使用量 (m ³)
平成20年度	10	-	-	-	10	104.8	164.0
平成21年度	11	-	-	-	11	86.2	139.2
平成22年度	48	-	-	-	48	468.3	766.0
平成23年度	24	13	-	-	37	676.9	1115.4
平成24年度	19	9	-	2	30	646.6	1062.7
平成25年度	10	12	-	4	26	355.6	584.2
平成26年度	9	13	-	-	22	759.9	1108.6
平成27年度	5	11	2	-	18	491.0	756.7
平成28年度	10	10	2	-	22	1369.3	2182.2
合計	146	68	4	6	224	4958.6	7879.0

※木製品は生産量が確定しないため、県産材使用量には含んでいません。

(3) 認証までの流れ



カ 南国市上下水道局庁舎
キ 香美市役所物部支所



香美市役所物部支所

一用語解説一

※1 県産木造宅

県産材を住宅の構造材※5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※5や造作材※6に使用する公共建築施設をいいます。

※3 県産木造一般建築施設

県産材を建築施設の構造材※5や造作材※6に使用する一般建築施設をいいます。

※4 県産木製品

県内で製造されたスギ又はヒノキの木製の家具、小物等をいいます。

※5 構造材

建築材のうち、土台、大引、梁、桁、火打、母屋、隅木、谷木、束、小屋束、棟木、通し柱、管柱、間柱、筋かい、垂木、垂木受、根太、根太受に使用される材をいいます。

※6 造作材

建物内部の内装材をいいます。



<CO2 木づかい固定証書>

5 平成28年度に認証した公共施設

(1) 県有施設

- ア 農業担い手育成センター長期研修用宿泊施設「正大寮東館」
- イ 高知県立室戸広域公園屋内運動場
- ウ 高知県立高知城歴史博物館

(2) 市町村有施設

- ア 伊野幼稚園
- イ 日高村立図書館
- ウ 道の駅「よって西土佐」
- エ 宿毛市立小筑紫保育園
- オ 中土佐町観光拠点施設「ぜよびあ」

新エネルギーの導入促進

(新エネルギー推進課)

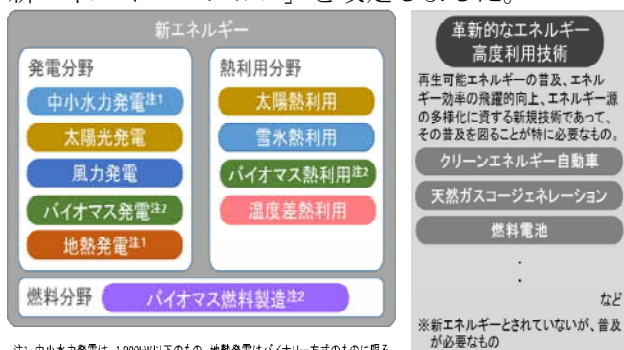
1 経緯

○新エネルギービジョンの改定

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23年度から平成27年度までの5年間にわたって高知県の自然条件等の強みを生かし、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。

これまでの取組により、太陽光発電を中心に新エネルギーの導入が急速に進んできましたが、国のエネルギーを取り巻く環境が大きく変化してきており、また、送電網の脆弱性による事業化の断念など、新たな課題も発生しています。

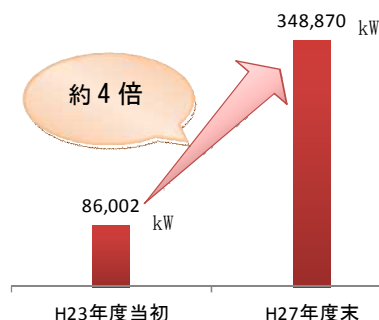
こうした現状を踏まえ、新エネルギーのさらなる導入を促進させるため、平成28年3月に「高知県新エネルギービジョン」を改定しました。



資料：「分かる新エネ」パンフレット（資源エネルギー庁）

＜新エネルギーの導入状況（平成23年度当初～平成27年度末：改定前の高知県新エネルギービジョン対象期間）＞
(kW)

発電設備	平成23年度当初	平成27年度末
太陽光発電	25,988	276,111
小水力発電	3,359	3,654
風力発電	36,450	36,150
木質バイオマス発電（専焼）	0	12,750
木質バイオマス発電（混焼）	20,205	20,205
合計	86,002	348,870



2 概要

(1) 新エネルギービジョン（平成28年度～平成32年度）

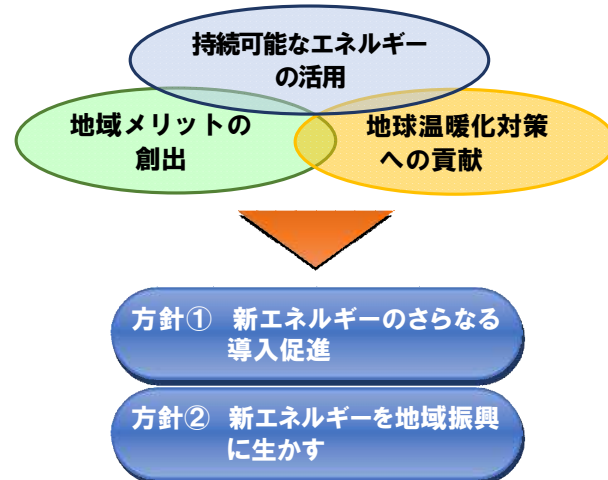
ア 高知県が目指す「将来の新エネルギー利用の姿」

高知産 100% !

自然エネルギーあふれる「こうち」の創造



イ 導入促進の意義と基本方針

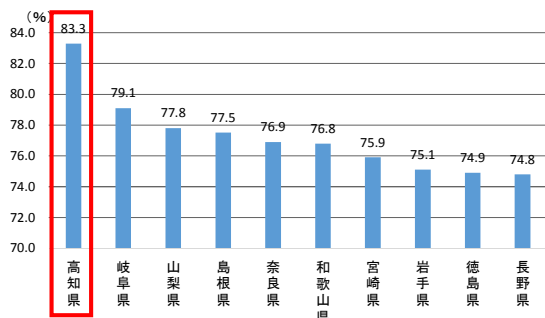


ウ 発電設備の導入目標

発電設備		基準 平成26 年度末	現状 平成28 年度末	目標 平成32 年度末
太陽光	小規模	62,420	72,913	91,035
	大中規模	136,710	265,454	391,700
小水力		3,509	3,744	4,685
風力		36,150	35,900	87,270
木質バイオマス	専焼	12,750	12,750	13,750
	混焼	20,205	20,205	20,205
合計		271,744	410,966	608,645

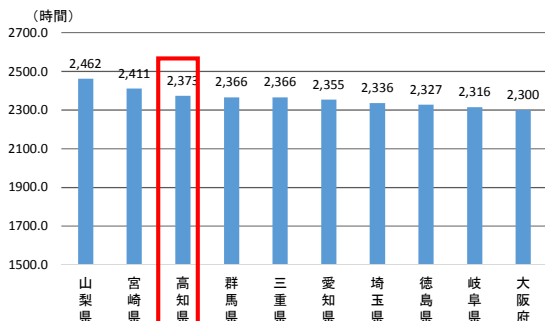
(2) 高知県の強み（豊富な地域資源）

ア 全国一の森林面積割合



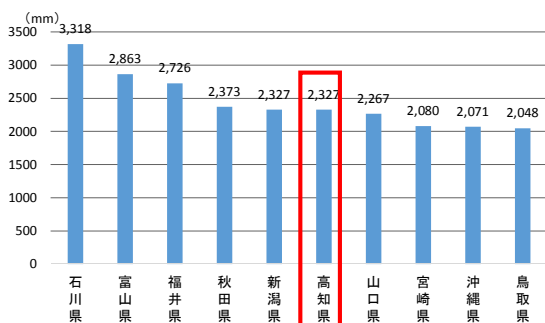
資料：統計でみる都道府県の姿2015

イ 全国トップクラスの日照時間



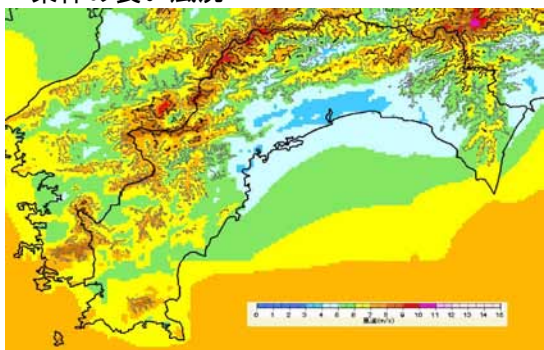
資料：統計でみる都道府県の姿2015

ウ 全国トップクラスの降水量



資料：統計でみる都道府県の姿2015

エ 条件の良い風況



資料：NEDO 局所風況マップ

(3) 県内の導入状況

ア 太陽光発電

	件数	導入規模
10kW 未満	16,010	72,913kW
10kW 以上	3,552	265,454kW
うちメガソーラー (1,000kW 以上)	64	123,181kW

※平成29.3月末導入容量

資料：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

市町村	名称	事業実施主体	出力
大豊町	大豊風力発電所	高知県	600kW × 2基
梶原町	梶原風力発電所	梶原町	600kW × 2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

※平成29.3月末導入容量

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	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

※平成29.3月末導入容量

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	6,250kW
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	20,205kW

※平成29.3月末導入容量 (バイオマス比率考慮あり)

資料：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を活用した地域でのエネルギーの地産地消

化石燃料による電力への依存度を低減させるため、地域で創出する再生可能エネルギーによる電力をできる限り地域で消費する地産地消に取り組んでいきます。



(5) 太陽光発電施設の設置・運営等に関するガイドライン

ア 策定の目的

太陽光発電の導入が進む中、太陽光発電施設の設置・運営そのものに関する法令等がなかったことなどから、全国で地域住民等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、法令等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、事業者の自主的な取組により、太陽光発電事業が地域と調和した事業となることを目的として、平成28年3月に策定しました。策定後の運用状況等を踏まえ平成29年12月4日には改定を行いました。

イ 対象

- ・国の設備認定状況や県内での事例等を考慮し、出力50kW以上の事業用太陽光発電施設を対象とします（建築物への設置するものは除く）。
- ・すでに工事の着手や発電の開始などを行っている場合も、可能な限り、ガイドラインの趣旨に沿った対応を求めています。

ウ 事業者の遵守事項等

- ・慎重な用地選定
- ・市町村への事業概要書の事前届出
- ・地域への事業内容の事前説明・協議
- ・地域との施工・維持管理・廃棄等に関する合意形成

エ 市町村及び県の主な役割

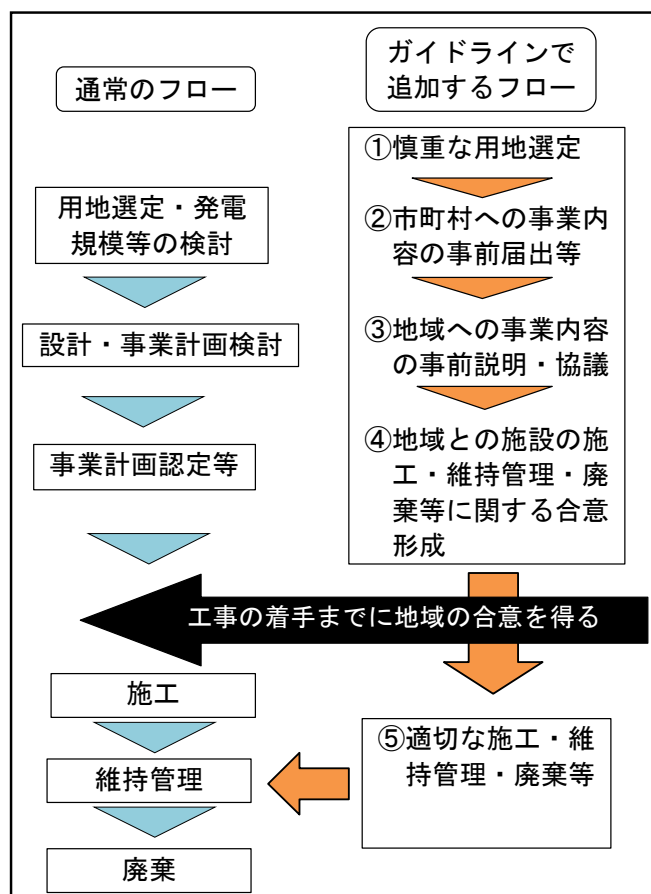
①市町村

- ・事業者からの相談対応
- ・事業者からの事業概要書の受取
- ・事業者の緊急連絡先や異常発生時の状況の把握

②県

- ・事業者及び市町村等に対する本ガイドラインの周知
- ・事業者や市町村からの求めに応じた助言等（助言、事例紹介等を想定）

オ 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

(公園下水道課・のいち動物公園、新エネルギー推進課)

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、平成28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は公園全体の電力量に対して5～6％程度を補填しました。

平成28年度実績：約79千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

高知県では、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等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、 グラウンド等	10
県立青少年センター		10
中央東土木事務所	土木事務所等	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	福祉保健所等	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等も整備しています。

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月に施行された「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」に基づき開始されました。

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、得られた利益を最大限、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。

県が主体的にかかわり、事業ノウハウの不足を補い、資金調達などのハードルを引き下げることにより、やる気のある市町村や県内民間企業の発電事業への参入が促進されます。

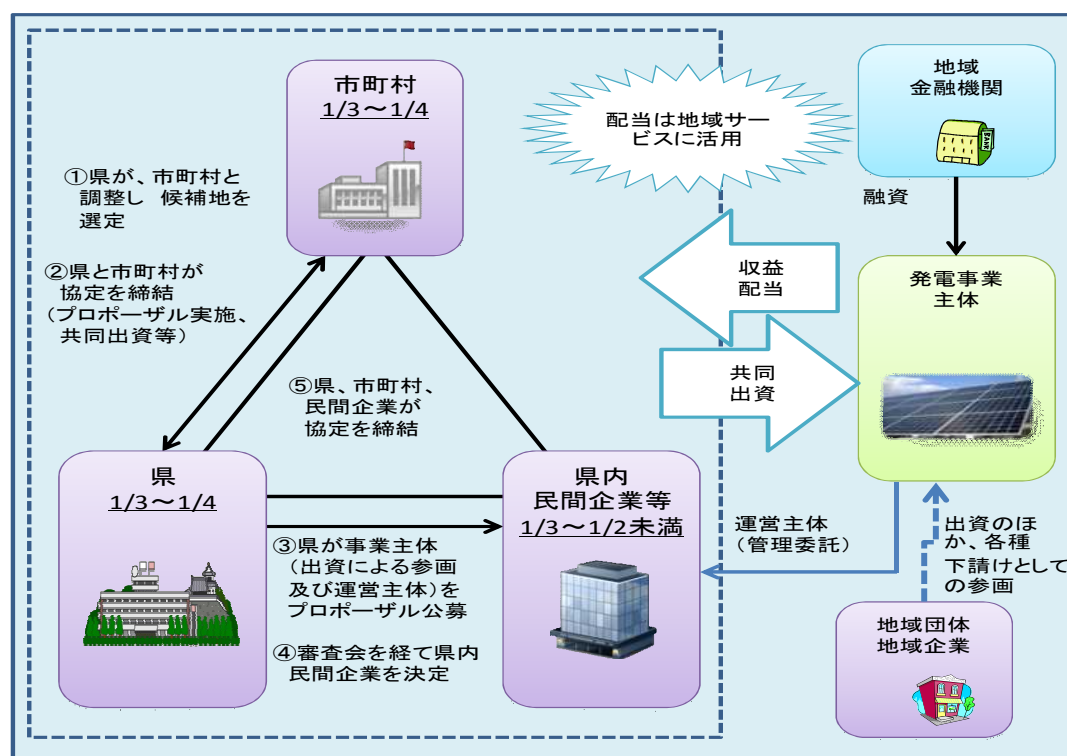
地元市町村が発電事業に主体的に参画することで、配当収入による新たな公共サービスの展開が可能となります。また、県内の民間企業においては、施工、保守管理などの受注機会の拡大やノウハウの

蓄積などが期待されます。

市町村	出力規模	想定 発電量	発電開始
安芸市	約 4.5MW	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 1.3MW	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

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 10MW の太陽光発電事業に取り組んでいます。

発電事業で得た利益は、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きます。



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。

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の調査によると、平成29年3月末時点での全国の総設備容量は336万kW、設備基数は2203基となっています。高知県内の同時点での風力発電所の設備容量は35,900kW、設備基数は38基(5か所)で、平成24年7月から再生可能エネルギー固定価格買取制度が開始されたことにより、今後も導入量が拡大することが見込まれます。

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、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。このため、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。



甫喜ヶ峰風力発電所(香美市土佐山田町)

高知県における木質バイオマス

利用の取組 (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。

このため高知県では、「高知県産業振興計画」(平成22年3月策定)の産業成長戦略(林業分野)の柱の1つとして「木質バイオマス利用の拡大」を位置づけ、地域産業の活性化を目指した取組を進めています。数値目標として、計画策定当初22.7万t(平成21年度)の木質バイオマス利用量を、平成37年度には60.6万tまで伸ばすことを目指しています。

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(平成28年度末累計275台)による重油削減量は、当課の試算では年間で約6,000キロリットルとなり、この二酸化炭素排出削減量は約16,300t-CO₂で、約3,100世帯分の排出量にあたります。

こうした木質バイオマスボイラーによる熱利用の取組に加え、電力固定価格買取制度を活用した、県内2か所の木質バイオマス発電施設が、平成27年から営業運転を開始しており、木質資源による再生可能エネルギー利用は更に大きく前進しました。

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 実施した取組

平成28年度には、木質バイオマスボイラーのほか、チップーなどの燃料供給用機械の導入支援を実施しました。

また、木質バイオマス発電事業の安定稼働に向け、国の定める証明ガイドラインの適正な運用指導などの側面的な支援を行っています。

木質バイオマス燃料の使用に伴い発生する燃焼灰については、有用な資源として地域内で活用するため、平成26年7月「木質バイオマス燃焼灰の自ら利用の手引き」を定め、有効利用の普及拡大を推進しています。

3 今後の取り組み

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。



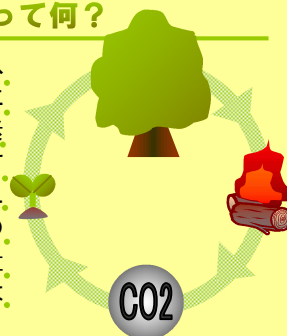
木質ペレットボイラー (南国市長岡)



木質バイオマス発電施設 (宿毛市平田)

※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。



第3章 循環型社会への取組



OA機器等のリサイクル (情報政策課)

○施策の展開

不用パソコン等のリサイクル

県庁の各所属で使用しているパソコンや、県庁ネットワークのサーバ等の機器で不用となったものを回収し、そのうち再利用できるもの以外は産業廃棄物として処理していましたが、リサイクル業者への売払いが可能であることが分かったため、平成19年度から不用となったパソコンやサーバ等の機器の売払いを行っています。

これにより、不用のパソコンや機器等を廃棄物として処理せずリサイクルすることで、廃棄物の排出量を削減し、経済的効果も得ることができています。

※参考	平成24年度売払い実績	121台
	平成25年度売払い実績	0台
	平成26年度売払い実績	345台
	平成27年度売払い実績	1,558台
	平成28年度売払い実績	684台

動物性廃棄物リサイクル事業

(公園下水道課・のいち動物公園)

1 概要

ごみ減量のために、一般廃棄物として焼却処分していたのいち動物公園内の「動物糞、敷ワラ、合併処理脱水汚泥等」を園内で強制発酵、堆肥化し、希望者へ無料配布するとともに、園内でも使用しています。平成28年度は次の業務を行いました。

引き続き、パンフレットの設置による啓発活動や園内での作成した堆肥の無料配布を行うことにより、さらなる啓発活動事業の実施を検討しています。

2 啓発活動

毎月第3土曜日を「エコでえ〜」とし、希望者が自由に堆肥を持ち帰れるよう堆肥無料配布施設を設置しました。

また、動物性廃棄物のリサイクルシステムをわかりやすく図化した「地球にやさしく気持ちよく」のポスターをどうぶつ科学館に掲示し、環境問題に関心をもってもらうようにしました。

「エコでえ〜」での配布実績:12回配布

600g袋を延べ

1,201袋配布

3 希望者への無料配布

家庭菜園等で使用する肥料として、配付の申込みのあった方に無料で配布しました。

配布実績:申込件数29件

10kg袋を延べ285袋配布

4 園内カブトムシ飼育用等での再利用

使用実績:10kg袋を11袋使用



リサイクルポスター



園内の来園者用堆肥配布施設

家畜排せつ物の有効活用 (畜産振興課)

1 現状と課題

高知県では、家畜排せつ物の適正処理及び有効活用を目的として、平成12年に「高知県における家畜排せつ物の利用の促進を図るための計画」を策定しました。

この基本計画に基づき、県や市町村、農業団体、農業者が一体となって堆肥化施設等を整備してきた結果、平成19年には家畜排せつ物法に基づく管理基準は、ほぼ全ての対象農家において遵守できる状況となっています。

これらの畜産農家から発生する家畜排せつ物量は約206,000tであり、たい肥生産量は約71,000tと推定されます。そのうち約39,000t(約55%)が耕種農家や家庭菜園で利用されており、約21,000t(約29%)が畜産農家の飼料畑で使用されています。

このような中、規模拡大を図る畜産農家においては家畜ふん堆肥の量が増加しているため、畜産経営における飼料畑や水田での利用だけでなく、堆肥利用と組み合わせた耕畜連携による地域内需給体制づくりを進めることによって、地域内資源として幅広く有効活用を図ることとしています。

堆肥の生産及び利用

	戸数	生産量	利用量	余剰量
乳用牛	65	35,675	33,977	1,698
肉用牛	64	14,463	14,412	51
豚	11	5,722	5,722	0
採卵鶏	12	3,475	3,375	100
ブロイラー	11	5,038	4,692	346
堆肥センター	6	6,795	6,536	259
合計	—	71,168	68,714	2,454

(単位)t/年 ※高知県畜産振興課調べ(H27.11)

2 施策の展開

地域にある家畜ふん堆肥を耕種農家及び家庭菜園などを営む方に利用していただくことを目的として、家畜ふん堆肥の利用に関する研修会の開催や家畜ふん堆肥マップの配布および県のホームページに掲載し、地域内の資源循環システムの構築に努めています。

今後も家畜ふん堆肥の利活用の推進に取り組んでいきます。



廃棄物適正処理の推進

(環境対策課・土木政策課・技術管理課)

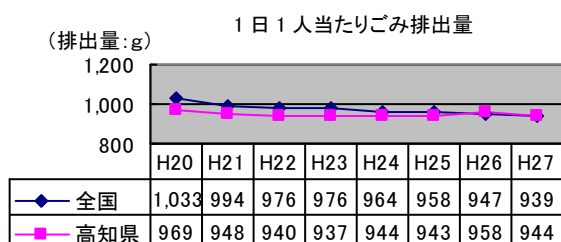
1 一般廃棄物（ごみ・し尿）

(1) ごみ処理の状況

一般廃棄物※¹は、市町村が定めた一般廃棄物処理計画に基づいて処理されます。家庭や事業所から出た一般廃棄物のうちの一部は自家処理されるものの、通常、市町村や一部事務組合などの収集車によって集められ、焼却などの中間処理を経て、最終処分場に埋め立てられます。

ごみ処理の方法	処理量 (t/年)	割合 (%)
直接焼却処理	209,094	81.5
焼却以外の中間処理	34,516	13.5
直接埋立	3,943	1.5
直接資源化	7,756	3.0
自家処理	308	0.1
集団回収による資源化	1,081	0.4
計	256,698	100.0

平成 27 年度のごみの総排出量は 255,716t で、前年度に比べ 5,579t 減少しています。また、1 人 1 日当たりの排出量は、944g となっています。



27 年度のごみ処理経費は 127 億円で、施設の建設・改良費 37 億円、処理に要する費用 82 億円が支出されており、県民 1 人当たりの年間処理及び維持管理費は 11,099 円となっています。

	県内の総額 (千円)	県民 1 人当たり (円)	割合 (%)
建設改良費	3,776,551	5,103	29.7
処理及び維持管理費	8,214,359	11,099	64.5
その他	740,429	1,000	5.8
計	12,731,339	17,202	100.0

全市町村で、ごみの分別収集など、資源化に積極的に取り組んでおり、また、県民の環境意識の高まりによる成果も徐々に現われてきています。

リサイクルの状況

分 類	処理量 (t/年)	割合 (%)
紙類	11,763	20.9
金属類	6,913	12.3
ガラス類	4,032	7.2
ペットボトル	741	1.3
プラスチック類	3,656	6.5
その他	29,082	51.8
計	56,187	100.0

平成 27 年度のリサイクルによる処理量は 56,187t、リサイクル率（自家処理量を除く）は 21.9%となっています。

今後、さらに効率的な資源化、ごみの減量化に取り組む、循環型社会の形成を推進していくことが必要です。

—用語解説—

※ 1 一般廃棄物

家庭から出るごみ、事務所から出る産業廃棄物以外のごみ及びし尿などの廃棄物をいいます。

(その他)

収 集…ごみを収集車等に取り集め、積み込む目的で移動すること

運 搬…収集し終わったごみを保管、積み替え、処分などを行う場所に降ろす目的で移動すること

中間処理…廃棄物を安全化、安定化するために、焼却、減量化のための脱水、破碎圧縮すること

最終処分…ごみの焼却処理によって生じた焼却灰などを埋立地に埋立処分すること

(2) し尿処理の状況

平成 27 年度のし尿の総排出量は、年間 358,344kl で、し尿 158,157kl、浄化槽汚泥 200,187kl となっています。

平成 27 年度のし尿処理状況は、し尿処理施設投入 355,882kl (99.3%)、その他の処理（堆肥化施設での処理、下水道投入等）1,301kl (0.4%)、自家処理 1,161kl (0.3%) となっています。

水洗化人口は年々増加していますが、中山間地域を多く有する本県にあっては、このうち 49.4%が浄化槽人口であり、高い割合を占めています。処理施設の老朽化が進んでいますが、施設の更新時には、処理に伴い発生する汚泥の再生利用や資源の回収等、循環型社会形成を目指した施設整備が進められています。

し尿処理経費としては 36 億円で、施設の建設・改良費 14 億円、処理に要する費用 21 億円が支出さ

れており、県民1人当たりの年間処理及び維持管理費は2,866円となっています。

	県内総額 (千円)	県民1人当たり (円)	割合 (%)
建設・改良費	1,411,800	1,908	38.5
処理及び維持管理費	2,121,183	2,866	57.9
その他	132,271	178	3.6
計	3,665,254	4,952	100.0

(3) 対策

安全にごみを処理するための高度な処理機能や経済性を持った施設を個々の市町村単位で整備するのは容易なことではなく、総合的かつ効率的な処理を行えるよう、ごみ処理の広域化を図り、大規模施設への集約化を進めてきました。

可燃ごみ処理施設については、そのほとんどが複数の市町村で構成する一部事務組合により運営されており、平成29年3月現在、8施設で焼却処理を行っています。

また、各市町村でごみの排出抑制や再資源化の促進を図るなど、最終処分場の延命化を意識した取組が行われています。



2 産業廃棄物（ごみ）

(1) 発生の状況

平成20年度の本県における産業廃棄物^{※2}の推計総排出量は、約1,485千トンで、平成27年に県内排出事業者を対象に実施したアンケート調査（県内約4万事業者から8,525事業者を抽出）結果に基づく平成26年度の産業廃棄物の推計総排出量は、約1,358千トンとなっており、約127千トン減少しています。

また、ほぼ全量が再資源化されている「動物のふん尿」を除いた排出量は、約1,144千トンで、このうち約746千トン（65.2%）が再生利用されています。

(2) 産業廃棄物処理業者の状況

産業廃棄物を業として処理（収集運搬・処分）するには、廃棄物処理法により都道府県知事又は中核市の市長（高知市が該当）の許可が必要です。

産業廃棄物処理業者数(平成29. 4. 1)						
	収集運搬業		処分業		施設	
	普通	特管	普通	特管	中間	最終
県	1,110	110	95	3	95	8
市	60	9	31	1	32	2

※「特管」：特別管理産業廃棄物

「中間」：中間処理施設

「最終」：最終処分場

(3) 対策

産業廃棄物の適正処理を図るため、平成23年10月に管理型産業廃棄物最終処分場を整備するとともに、産業廃棄物管理票（マニフェスト）や優良産業廃棄物処理業者認定制度の普及に取り組んでいます。

—用語解説—

※2 産業廃棄物

事業者の事業活動に伴い生じた廃棄物のうち、燃え殻（焼却残渣等）、汚泥、廃油、廃プラスチック（タイヤ等）、紙くず、木くずなど20種類の廃棄物をいいます。

3 自動車リサイクル法

平成17年1月から、使用済自動車の再資源化等に関する法律が施行されました。この法律により、使用済自動車は引取業者に引き渡され、フロン類回収業者、解体業者、破砕業者によって廃棄物の適正処理及び資源の有効利用が図られています。

自動車リサイクル法登録等事業者数(平成29. 4. 1)				
	引取	フロン類回収	解体	破砕
県	230	52	30	14
市	88	24	10	7

※「引取」「フロン類回収」は登録

「解体」「破砕（破砕前処理工程のみ）」は許可

4 建設リサイクル法（土木政策課・技術管理課）

平成 14 年 5 月から、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）が施行されました。この法律により、特定の建設資材^{※3}についての分別解体及び再資源化を促進するための措置が講じられるとともに、解体工事業者の登録制度を実施することにより、建設工事における資源の有効な利用の促進及び廃棄物の適正な処理が図られています。

平成 29 年 4 月 1 日現在の解体工事業者の登録業者数は 96 です。（ただし、建設業法に基づく土木工事業、建築工事業、解体工事業^{※4}の許可業者は、解体工事業登録は不要です。）

－用語解説－

※3 特定の建設資材

- ・コンクリート
- ・コンクリート及び鉄から成る建設資材（プレキャスト鉄筋コンクリート板など）
- ・木材
- ・アスファルト・コンクリート

※4 解体工事業

平成 28 年 6 月 1 日施行の建設リサイクル法改正により、「とび・土工工事業」が「解体工事業」に改正されました。ただし、法施行前に「とび・土工工事業」許可を受けて解体工事を営んでいる者については、平成 28 年 6 月 1 日から 3 年間は解体工事業の登録は不要です。

5 不法投棄防止

不法投棄を行った者が判明した場合には、その者に廃棄物を撤去させ、悪質な場合は告発するなど厳しい対応をとっています。

しかしながら、投棄者を特定できないケースもあり、不法投棄された廃棄物が撤去されずにそのまま放置され、環境に著しい悪影響を及ぼす場合があります。

そのため、安芸・中央東・中央西・須崎・幡多の各福祉保健所に警察OBを廃棄物監視員として配置し、日常的な監視・指導を行う一方、福祉保健所・土木事務所・市町村・警察署などで構成する産業廃棄物等の連絡協議会を設置し、一致協力して不法投棄問題に当たっています。



廃棄物の不法投棄現場の一例

公共関与による廃棄物処理施設整備

(環境対策課)

1 エコサイクルセンター

高知県には、燃えがらや鋳さいなどの再生利用ができなかった産業廃棄物の埋立処分ができる管理型最終処分場がなかったことから、それらの産業廃棄物は県外に搬出して処理せざるを得ない状況が続いていました。

このため、平成6年4月に高知県、市町村及び産業団体の出捐により設立された財団法人エコサイクル高知(平成25年4月1日 公益財団法人へ移行)が、平成19年度から日高村において産業廃棄物処理施設である管理型最終処分場と医療廃棄物処理施設を併設した「エコサイクルセンター」(総面積7ha)の施設整備を進め、平成23年10月から操業を開始しています。

開業後は、廃棄物の埋立てが計画を大幅に上回るペースで進行しており、このペースで埋立てが進むと計画よりも約10年早い平成33年度末頃には埋立てが終了する状況となったことから、平成28年度に高知県における今後の管理型産業廃棄物最終処分のあり方について、有識者等による委員会で検証を行い、当該委員会から提出された報告書を踏まえて、県において基本構想を策定しました。

(1) 管理型最終処分場

管理型最終処分場は、埋立面積1.2ha、埋立容量111,550m³で雨水の浸入を防ぐ屋根を設置し、廃棄物から発生する浸出水は処理後も処分場外へ放流しない周辺環境に配慮した施設内容となっており、国のモデル的整備事業として認定されています。

※参考 平成27年度受入実績 12,212トン
平成28年度受入実績 12,235トン



(2) 医療廃棄物処理施設

平成3年10月、高知県、高知市及び高知県医師会の出捐により財団法人高知県医療廃棄物処理センターを設立し、医療廃棄物を処理する焼却施設を整

備し、平成4年7月から操業を開始しました。

その後、ダイオキシン類の排出基準値を遵守することが困難となったため、平成12年11月から施設の稼働を一時、停止していましたが、平成15年9月からマイクロ波滅菌処理方式を導入し、操業を再開しています。

また、平成23年1月には財団法人エコサイクル高知と合併し、同年10月からはエコサイクルセンター内に処理施設を移設して操業を継続し、県内の医療廃棄物の適正処理を行っています。

※参考 平成27年度受入実績 6,069キロリットル
平成28年度受入実績 6,414キロリットル



2 魚腸骨資源化施設

平成9年3月に高知県、高知市ほか関係17市町村及び関係団体の出捐により設立した財団法人高知県魚さい加工公社(平成25年4月1日 公益財団法人へ移行)が、日高村本郷で、魚あら(魚腸骨)を魚粉や魚油等に加工し、家畜等の飼料などとして販売してきました。

平成17年4月からは高知市神田に設置した新施設で本格操業を開始し、魚あらの再生利用を行っています。

環境美化の推進

(環境対策課)

1 「清潔で美しい高知県をつくる条例」の概要

私たちのふるさと高知は、温暖な気候や緑あふれる山々、数多くの清流、黒潮流れる太平洋など豊かな自然環境に恵まれています。そして、その豊かな自然環境と美しい景観は、次の世代へ引き継ぐべき貴重な財産であり、本県を訪れる数多くの観光客を魅了するとともに、県民生活を支える農林漁業をはじめとした産業の基盤にもなっています。

しかしながら、私たちの周りを見渡してみると、空き地や河川、海岸、道路、公園、そして観光地に至るまで、様々な場所にごみが投げ捨てられ、生活環境を悪化させるとともに、美観を損ねているケースが見受けられます。

このため、私たち一人ひとりが、ふるさとの清潔で美しい県土がかけがえのない財産であることを深く認識し、身近な日常生活の中で美化活動の取組を実践することが必要です。また、県民、事業者及び土地所有者や市町村、県等が協働して、美観や清潔さを保持するとともに、周辺的生活環境を損なわないよう配慮し、清潔で美しい県土づくりを推し進めていくことが極めて重要となっています。

すべての県民が一体となって、県民総参加による美化活動や快適な生活環境の実現のための取組を展開することにより、清潔で美しい県土をつくり、次の世代へ引き継いでいくよう、平成19年12月にこの条例が制定されました。

清潔で美しい県土づくりは、快適で清々しい県民生活の確保のほか、教育や治安、また、人としての基本であるモラルへの好影響、そして、産業や観光業の活性化につながっていくことが期待されます。

2 これまでの取組と課題

県では、条例制定後、県内各地の地域の人々やボランティアによる美化活動への支援、企業や団体との協働による美化活動や美化意識の啓発（21企業・団体と「清潔で美しい高知県をつくるパートナーズ協定」を締結 平成29年3月現在）などを進めてきました。

また、毎年2月を「県民一斉美化活動月間」と定め、この期間には重点的に美化の取組を行うこととし、また美観の保持や県民意識の醸成を目指した取組を行っています。平成28年度の月間の取組には、県内9市町村で、延べ2,419人が参加しました。

各地域での取組は広がりを見せていますが、一方では、不法投棄やごみのポイ捨てが無くならない状況もあり、県民総参加の取組としていくことが必要です。



美化活動啓発ポスター(平成29. 2)



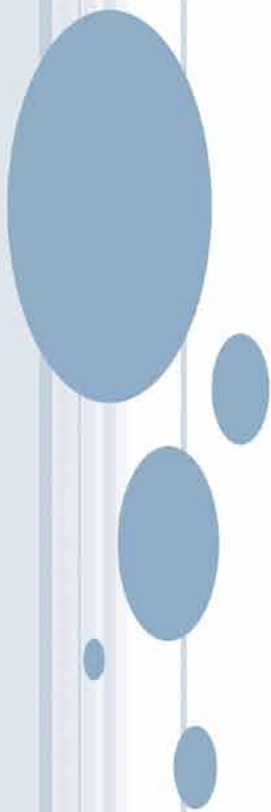
美化活動の様子(高知市)

3 今後の取組

- ・市町村や企業、地域、学校などのボランティア美化活動の支援を進めます。
- ・啓発や活動を多様化するなど工夫をし、美化活動への理解を深めるとともに、参加者の拡大を図ります。

第4章

自然環境を守る取組



生物多様性こうち戦略

(環境共生課)

1 経緯

生物多様性基本法第13条に基づき、本県の生物多様性の保全や持続的な利用に関する施策を総合的・計画的に推進していくための指針と具体的施策を定める「生物多様性こうち戦略」を平成26年3月に策定しました。

2 高知県環境基本計画との位置付け

本戦略は、高知県環境基本計画の基本事項を尊重し、「自然環境を守る取組」に重点をおきます。

さらに、生物多様性の持続的な利用という観点から、一次産業の振興を施策に位置付けています。

3 生物多様性とは

「生態系」、「種」、「遺伝子」という3つの多様性で構成されており、地球上の生きものは、様々な環境に適応して進化する中で、すべて直接的・間接的に複雑に支え合って存在しています。

- ◇ 生態系の多様性
森林や里山、河川、海洋など様々な生きものが生息できる多様な環境があること。
- ◇ 種の多様性
様々な種の生きものが生息していること。
- ◇ 遺伝子の多様性
顔つきや模様、色など、同じ種でも個体や個体群の間で遺伝子上の違いがあること。

4 概要

(1) 現状と課題

本県は、雄大な山々、四万十川や仁淀川に代表される清流、黒潮洗う太平洋などの豊かな自然に恵まれ、多種多様な生態系を創出してきました。そこには約11,000種の様々な生きものが生息・生育していますが、森、川、里、海、まちのいずれの自然環境も生物多様性が失われることによって質的に変化し、多くの生きものが絶滅の淵に立たされています。

生物多様性が直面する4つの危機

- ◇ 人間活動による危機
土地開発等の地形改変や森林、農地の転用等による生きものの生息環境の減少など
- ◇ 自然に対する働きかけの縮小による危機
里山の荒廃、耕作放棄地の増加など
- ◇ 人間により持ち込まれたものの危機
生態系の質的劣化をもたらす汚水や廃棄物の排出、外来種の増殖など
- ◇ 地球環境の変化による危機
海水温の上昇等による藻場の消失など

私たちの暮らしは、食料や水、気候の安定など、多様な生物が関わりあう生態系の恵み（生態系サービス）によって支えられていますが、生物多様性は「あって当たり前」の存在であるため、その言葉の意味や重要性は十分に理解されていません。

将来にわたって豊かな自然と共に生き発展していくために、本来の自然のあり方を理解し、生物多様性を保全・再生していく必要があります。

(2) 戦略の基本的な考え方

「ふるさと高知のすべてのいのちをつなぎ、私たちの手で責任を持って未来へ。」

この考え方のもと、本戦略では、森・川・里・海・まちの健全なつながりや生態系のネットワークを重視し、地域が持続的に発展していくことを目指します。



(3) 戦略の理念

ふるさと の いのちをつなぐ
～豊かな生きものの恵みを受けて
美味しく 楽しく
ずっと暮らそう 高知県～

(4) 目標

◇ 現在

短期目標を達成するための10年として、次の行動計画に取り組む

計画期間 平成26年度～平成35年度
(原則、5年目に見直しを行う)

◇ 短期目標【10年後】

生物多様性の損失を止めるために、生物多様性に配慮した活動や利活用が定着しつつある社会

◇ 中期目標【50年後】

生物多様性が保全・再生され、人と自然との共生が適正に実現している社会

◇ 長期目標【100年後】

地域が持続的に発展し、人と生きものが共に賑わうことで地域資源が活用され、現状よりはるかに生物多様性が豊かな社会

(5) 行動計画（平成 26 年度～35 年度）

4 つの重点プランに基づく取組を実施します。

◇ プラン 1：知る・広める

知る・広める 生物多様性の価値を把握し、社会全体で共有する

◇ プラン 2：つなげる

つなげる 生物多様性を支え、次世代へつなぐ仕組みと基盤をつくる

◇ プラン 3：守る

守る 自然環境の保全と回復を図る

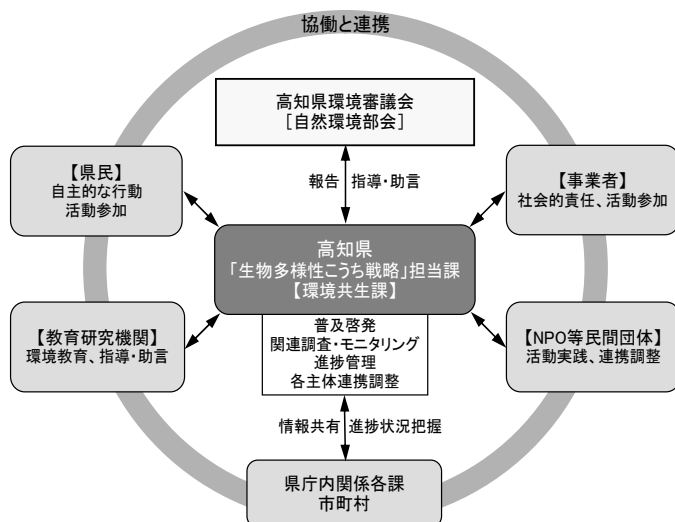
◇ プラン 4：活かす

活かす 生物多様性の恵みを活かした地域産業の持続と活性化を促進する

(6) 推進体制

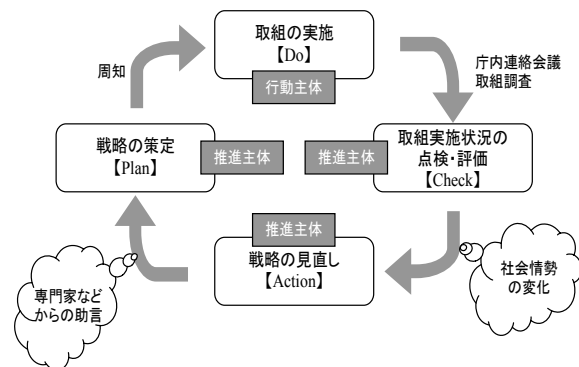
生物多様性の保全を推進していくためには、県民挙げての行動が必要です。

生物多様性の重要性が社会の中で広く理解され、誰もが生物多様性に配慮した行動をとれるよう、各主体が協働・連携して取組を推進していきます。



(7) 進捗管理

P D C A サイクルの考え方にに基づき、着実に事業の進捗を図ります。その実施状況は、県庁内の連絡会議や取組調査、高知県環境審議会（自然環境部会）などにおいて点検・評価し、その結果は高知県のHPなどの媒体を通じて広く県民に公表します。



5 平成 28 年度に実施した普及・啓発の主な取組

(1) 身近な生き物写真展

「生物多様性こうち戦略」を広く一般に周知するための取り組み。「生物多様性」という言葉の認知度が低いことから、一般の方に「見て」理解してもらうため、25 年度に実施した「さがそう、身近な生物多様性フォトコンテスト」の入賞作品・応募作品を展示しました。



フジグラン高知

(2) 生物多様性フォーラム

県内で生物多様性の保全活動をされている団体や個人の様々な活動を多くの方に知っていただくと共に、次世代へ生物多様性の意義をつなげていくフォーラム及びイベントを開催しました。



「生物多様性こうち戦略推進リーダー」について

県は、生物多様性の保全や普及、担い手育成、各主体間の連携促進や地域資源の発掘・活用に関しての専門性を有する先導的な人材を育成し、その活動を支援していきます。

（平成 28 年末時点のリーダー登録者数 11 名）

森林環境税を活用した取組

(林業環境政策課)

1 現状と課題

高知県は、森林率が84%と全国一の森林県です。しかし、山村の過疎化や担い手の高齢化、木材価格の低迷などによって林業経営が困難となり、間伐などの手入れが行き届かない人工林が増えています。

その結果、水源かん養機能の低下や土壌の流出が起こり、森だけではなく川や海への影響も懸念されるなど、森林の荒廃は私たちの生活環境の問題となっています。

2 実施した取組

高知県では、平成15年度に全国に先駆けて、森林環境の保全を目的とする税制度「森林環境税」を導入し、県民の皆さんに森のサポーターとなっていただき「500円の森づくり」を進めてきました。

(1) 県民参加の森づくりの推進

森林への関心の高い方に限らず幅広い県民を対象として、多様な媒体により森林の重要性や県産木材の利用など、一人ひとりの行動と森林保全のつながりをわかりやすくPRしました。

また、「こうち山の日(11月11日)」を中心に、県民一人ひとりが豊かな森林の恵みに感謝し、森林や山を守る活動の重要性などに対する理解と関心を深めていただく事業を行いました。



森林環境税イメージロゴ



こうち山の日推進事業の様子

(2) 荒廃森林の整備

水源かん養機能等の公益的機能が高い人工林の保育間伐を推進しました。



適切に間伐された人工林

3 今後の取組

森林環境税は、平成25年度から5年間延長し、今年度で5年目となりました。平成29年度は、次のような事業に活用します。

(1) 森林環境の保全を進める事業

ア 森林整備

人工林(11~60年生)の除間伐を行い、森林環境の保全につながる取組を進めています。

イ シカ被害対策

県内の広範囲に生息するニホンジカの個体数を調整するために、わな猟免許所有者にくくりわなの購入経費を補助し、捕獲を推進しています。

希少野生植物の食害被害を防止するため、現況調査の実施や防護ネットの設置を行っています。



希少野生植物の食害被害を防止する防護ネット

(2) 県民のみなさんの森林への理解と関わりを深め広げる事業

ア 森林環境学習

「木の文化県構想」を理解し行動できる人材を養成するため、年間を通して森林環境学習を実施する小中学校等へ支援をしています。

平成28年度は、以下のとおり、15市町村、58校の5,205人の児童・生徒の森林環境学習を支援しました。(小中一貫校は、小学校・中学校それぞれで1校)

実施市町村	内容
安芸市（3校・110人）	椎茸の駒打ち体験等
奈半利町（1校・17人）	間伐等の体験
高知市（13校・2,493人）	森林学習・体験等
南国市（1校・162人）	学校林の整備等
香美市（10校・927人）	間伐体験、木工等
本山町（2校・20人）	炭づくり体験・学習
土佐町（1校・21人）	地域林業について学習
日高村（3校・222人）	社会体験、森林学習
いの町（3校・76人）	防災学習、紙漉き体験等
須崎市（4校・145人）	森林学習・体験等
四万十町（1校・16人）	森林学習、木工体験等
黒潮町（1校・16人）	木工体験、和紙づくり体験等
四万十市（6校・327人）	森林学習・体験等
宿毛市（7校・584人）	森林学習、椎茸栽培等
土佐清水市（2校・69人）	森林学習、木工等

イ 県民の主体的な活動

「こうち山の日（11月11日）」を中心に行われる県民の皆さんの自発的な活動や、出前授業（山の一日先生派遣）に対して支援を行い、森や山に対する理解と関心を深める取組を進めています。

森林環境税に関する年度別の実績をお知らせするパンフレットの作成や、森林環境税情報誌「mamori」の発行を通じて、県民の皆さんに広報を行い、税の使途を明らかにしています。また、森や山に関する普及・啓発のための広報を進めています。



森林環境税に関する情報誌「mamori（マモリ）」

ウ 木材利用

県内の公共的施設や幼稚園、保育園、小中学校等へ木製机やイスなどの導入支援を行っています。また、公共的空間の内外装などに県産材を活用する整備に対して、支援を行っています。



小学校に導入した木の机・椅子

森林認証制度の活用

(林業環境政策課・木材産業振興課)

1 概要

熱帯雨林など世界的な森林の減少、環境問題に対する関心が高まる中、「森林を経済的な価値だけで見ないで、水や土などの環境、そこにある多数の生物を絶滅させない環境を守り、後世に伝えていこう。」という考え方が重視されてきました。

これらの取組を、第3者機関が証明し、市民や消費者も一緒になって、森林の管理・経営を確かなものにして行く取組が「森林認証制度」です。

その制度のひとつが国際的な森林認証となるFSC森林認証※¹であり、国内独自の取組としてSGEC森林認証※²があります。(下図参照)

なお、平成28年6月3日には、SGEC森林認証とPEFC森林認証※³との相互認証がスタートしました。

森林認証の仕組み



2 取組内容

森林認証制度では、社会的・経済的にも持続可能で、環境や生態系に配慮した森づくりを行っている森林のある基準に基づいて審査し、一定の水準を満たしている経営者と森林を認証（森林認証）しています。また、そこから生産される木材や木製品を、他の森林のものと厳密に区分できる事業体を認証（加工・流通認証）し、認証製品にロゴマークをつけることによって、消費者に製品の信頼性を保証します。

消費者が認証を受けた製品等を選択的に購入することにより、適切な森林管理を支援し、人と環境にとって最適な森林が広がることは、県が提唱する「木の文化県構想」の趣旨にも合致しています。

2020 東京オリンピック・パラリンピック競技大

会では、持続可能性に配慮した木材の調達基準を定め、森林認証材を適合性が高いものとして認めています。

(1) 県内の森林認証の状況

単位:ha

認証区分	認証取得団体	SGEC : 平成 29. 6 FSC : 平成 29. 5 までの実績
F S C	梶原町森林組合	13,412
F S C	四万十町森林組合	5,424
S G E C	四万十町	1,765
S G E C	中江産業(株)	3,790
S G E C	住友林業(株)	2,741
S G E C	日本製紙(株)	146
S G E C	王子グループ	846
	計	28,124

(2) 加工流通（分別表示）認証

COC認証※⁴は、平成29年7月末現在、FSC認証では梶原町森林組合外7事業体（製材、建設業等）が取得しています。また、SGEC認証では、四万十町森林組合外4事業体（製材、市場等）が取得しています。

—用語解説—

※1 FSC森林認証

世界の環境団体、木材の生産・加工・流通を行う業者などが協力して、国際的な審査機関であるFSCが設立されました。

FSCでは、10の原則と56の基準により、認証に値するかどうかを審査しています。平成28年12月現在、世界83か国で約19,409万ヘクタールの森林が認証されています。

※2 SGEC森林認証（「緑の循環」認証会議）

我が国にふさわしい森林認証制度を推進するため、森林・林業のみならず経済・産業、消費、自然環境など広範な方面の方々が参集して、平成15年に設立された組織です。

SGECの森林認証基準（7）、指標（35）により審査・認証しており、平成29年7月現在の認証実績は、国内131事業体で約165万ヘクタールとなっています。

※3 PEFC森林認証

持続可能な森林管理のために策定された国際基準（政府間プロセス基準）に則っていることを第三者認証するもので、各国で設立運営されている森林認証制度を国際的に共通するものとして認証する機関です。

現在、34か国の森林認証制度が審査を済ませ、認証済みの森林は世界で約3億ヘクタール以上となっており世界最大の森林認証制度です。

※4 COC認証

適正な森林管理を認証した林産物の製品を普及させるため、製造・加工・流通の全ての過程において、認証材にそれ以外の材が混入しないように管理・製造されていることを認証するもの。

森林整備の推進

(木材増産推進課)

1 概況

森林には木材を生産するだけではなく、県土の保全や水源のかん養、地球温暖化の防止といった、公益的な機能があります。

このような多面的機能を十分に発揮させていくためには、間伐などの適正な森林の整備を進めて必要があります。

2 施策の展開

(1) 造林事業

植栽や間伐などの森林整備に取り組む森林所有者や林業事業者などに対して、国の補助制度を活用して支援を行っています。

・平成28年度の実績

人工造林	160ha
下刈り	352ha
除間伐	2,830ha



荒廃した森林

手入れされた森林

(2) みどりの環境整備支援事業

二酸化炭素吸収など森林の有する公益的な機能※の発揮を図るとともに、将来的に荒廃森林の発生を防止するため、森林環境税を活用して林業事業者等による除伐・保育間伐を支援しています。

—用語解説—

※ 公益的な機能

一部の人だけが受ける恩恵ではなく、多くの人たちに利益をもたらす機能をいい、森林で見た場合は、生物多様性の保全、土砂災害の防止、水源のかん養、保険休業の場の提供などの機能をいいます。

(3) 緊急間伐総合支援事業

造林事業の対象とならない森林において、荒廃森林の発生を防止し、森林の公益的な機能が発揮されるよう、森林環境税を活用して森林所有者等による保育間伐などを支援しています。

物部川上流域における森林整備の推進

(公営企業局電気工水課)

○公営企業局の森

公営企業局では、物部川流域の3か所で水力発電を行っており、安定的な事業の推進には、年間を通じて一定の河川水量の確保が理想的です。

このためには、森林のかん養機能を向上させるとともに、土砂災害防止、水質保全等の公益的機能を拡充させることが重要です。

公営企業局は、こうした森林の公益的機能の拡充を目的として、平成5年度より物部村（現香美市）、香北町（同）、香我美町（現香南市）で、山火事の被害跡地や人工林の伐採跡地等109.8haを購入し、広葉樹を中心とした植栽と下草刈りなどの手入れを行い、水源かん養林の造成に取り組んできました。

この「公営企業局の森」の育成に加え、平成19年度からは、杉田ダム上流域で行われる人工林の間伐に助成を行っており、間伐を促進することにより、森林の水源かん養機能の向上を図り、併せて、地域林業の振興に寄与することとしています。

・公営企業局の森（概要）

購入面積：109.8ha

植栽実績：248,898本（85.34ha）

下草刈り：平成20年度完了

■位置図

香美市香北町32.2ha／香美市物部町74.0ha／香南市香我美町3.6ha



緑のダムを創る水源地域整備事業

(治山林道課)

○ 概要

森林の持つ機能には、土砂流出防止機能や水源かん養機能などがあり、地球温暖化防止対策の観点から二酸化炭素吸収源と位置付けられています。

これらの機能も森林の整備が適正に実施されず荒廃した森林では期待できません。

水源地域整備事業は、ダム上流の水源地域や集落などが取水している水源において、治水ダムなどのハード工事と一体的に森林整備工事を行う事業です。

水源地で発生した崩壊地や土砂が流出している溪流ではハード工事で対策します。その周辺に手入れがされず昼間でも林内は薄暗く、光が届かず、下草も自生していない荒廃森林では、本数調整伐を行い、ハードとソフト一体的に整備して、健全な森林に誘導していきます。

このように整備された森林では、広葉樹などの下層植生が導入されて、土砂の流出防止や保水力がアップするなど、緑のダムとして機能を発揮するようになります。

平成 28 年度

本数調整伐面積 46.57ha



事業施行前



事業施行後

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、間伐等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必要があります。

そのためには、成熟しつつある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を行うことで、林業事業体の収益性の向上や森林所有者への所得の還元、林業就業者の雇用の確保と所得の安定につなげるのが課題となっています。

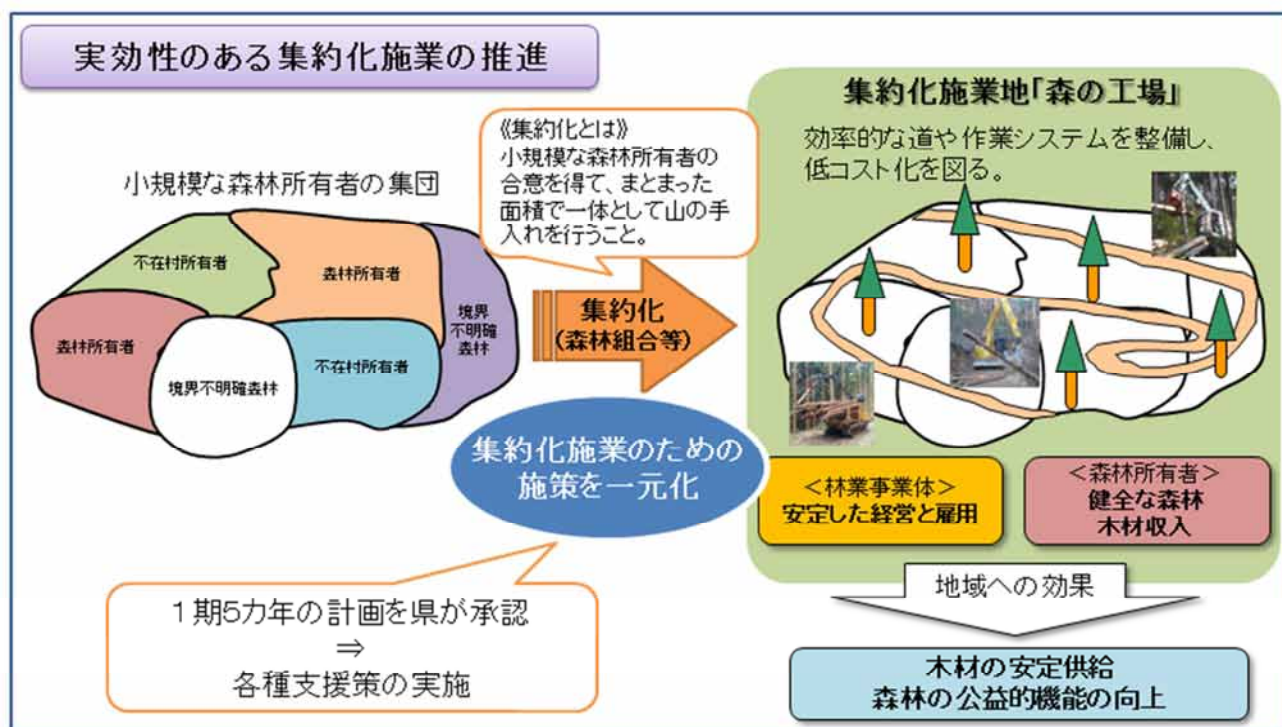
2 実施した取組

“森の工場”は、林業事業体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等の森林施業を進める5か年間の計画を作成、高知県が認定するとともに間伐材の搬出や作業道整備、高性能林業機械の導入等の支援を一体的に実施する制度です。

また、搬出間伐の作業システム改善や災害に強い作業道開設等について、県職員による情報提供や技術支援についても“森の工場”において実施しています。



県職員による繊維ロープの紹介



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仕組みの導入についても支援を行っています。



伐倒・グラップル機能付きバックフォー

平成16年度に制度をスタートし、平成28年度末における“森の工場”の面積は67,473haとなり、県内民有林面積の14%を占めています。

また、“森の工場”で生産される間伐材は平成27年度実績で101千 m^3 と県内民有林の木材生産量の約20%を占めています。



3 今後の取組

間伐等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体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、大型製材工場やバイオマス発電施設の稼働により県産材の需要は急速に高まっています。

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。

—用語解説—

※1 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。

環境先進企業との協働の森づくり事業 の推進

(林業環境政策課)

1 現状と課題

森林は地球温暖化の原因となる二酸化炭素（CO₂）吸収機能をはじめとした様々な「力」を持っていますが、現在は木材価格の下落などから手入れが行き届かなくなり、その機能が十分に発揮できない状況になっています。

「協働の森づくり事業」は、環境問題に積極的に取り組んでいる企業と地域とが協働して「森林整備」と「交流」を柱とした取組を行うことで、現在手入れの行き届かない状況となっている森林（人工林）の再生を進めようとするものです。

企業等から提供のあった協賛金を活用し、協定の対象となった森林（協定森林）の手入れ（主に間伐）を実施するとともに、協定森林において企業の社員や家族の皆さんに間伐体験を行っていただくなど地域との交流も進めています。

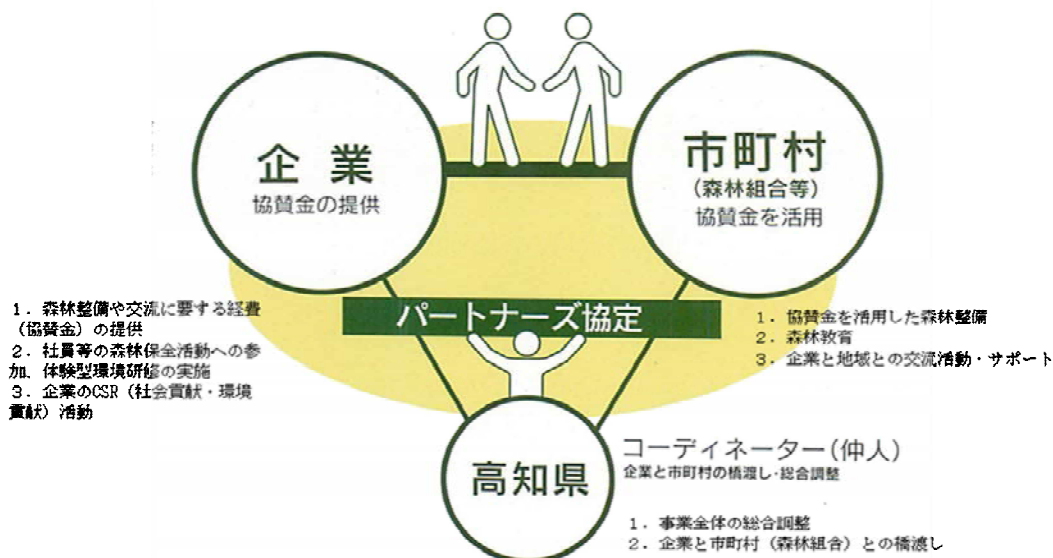
また、希望する企業等に対して、協定森林で吸収される二酸化炭素量を京都議定書に準じて算定し「CO₂吸収証書」を発行しています。

今後は「協働の森事業」による協定森林が無い市町村に対し積極的に締結を呼びかけていきます。



Collaborative Forest Restoration with
Environmentally Progressive Companies.

「森の力」ロゴマーク



2 実施した取組

(1) 協働の森づくり事業パートナーズ協定の締結

平成18年度からこれまでに、63件（平成29年7月末現在）のパートナーズ協定を締結し、市町村や森林組合などにより、協賛金をもとにした森林整備を進めるとともに、協賛企業が参加する森林ボランティア活動への支援や地域との交流行事が活発に行われています。



交流活動（間伐作業）の様子



交流活動（昼食会）の様子

平成19年度から協賛企業に対し、CO₂吸収証書の発行を行い、企業や団体のCSR活動の成果を見える化しています。これまでに、約3,697haの間伐施業から363件の証書を発行しており、のべ110,448 t-CO₂の吸収量が認証されています。これは、国民約38,000人が1年間に家庭から排出するCO₂量にも相当します。

年度	発行件数 (件)	CO ₂ 吸収量 (t-CO ₂)
平成19年度	3	1,114
平成20年度	18	2,537
平成21年度	28	5,431
平成22年度	34	9,735
平成23年度	38	12,883
平成24年度	30	3,512
平成25年度	45	14,728
平成26年度	44	15,348
平成27年度	43	15,355
平成28年度	41	14,811
平成29年度	39	14,994
合計	363	110,448

CO₂吸収証書例

(3) 協働の森フォーラムの開催

「協働の森づくり事業」のパートナーズ協定を締結した企業と知事、市町村長等が一堂に集まり、森林の再生や、環境問題について自由に議論を行うフォーラムを平成19年度から、年1回開催しています。

平成29年度は県民の皆様にも周知するため、イベントと併せて高知県立県民文化ホールでフォーラムを開催しました。協定を締結した企業・団体等と市町村などが集まり、保健農園ホテルフフ山梨の支配人である河野透氏をお招きして、次の10年に向けて協働のあり方を考える「深化と広がり」を!!」をテーマに協働の森のこれまでの取組事例や、新たな協働の可能性についてともに考えました。

平成30年度も引き続き、協働の森づくり事業のパートナー間の連携や地域との絆を一層深められるよう取り組んでいきます。



平成29年度「協働の森フォーラム」の様子

パートナーズ協定 締結一覧表(平成29年7月末現在)



NO	企業・団体名	森の名前	対象市町村	協定期間	協定期間
1	三井物産株式会社	いの町・三井協働の森	いの町	3年	H18.4.1 ~ H21.3.31
				3年	H21.4.1 ~ H24.3.31
				3年	H18.5.24 ~ H21.5.23
				3年	H21.6.10 ~ H24.6.9
2	麒麟ビール株式会社	たつすいがは、いかん！の森	四万十町	3年	H24.6.10 ~ H27.6.9
				3年	H27.6.10 ~ H30.6.9
				5年	H18.7.25 ~ H23.3.31
3	電源開発株式会社	やなせ水源の森	馬路村	5年	H23.10.21 ~ H28.3.31
		やなせ・うまじ水源の森		5年	H28.4.6 ~ H33.3.31
				5年	H18.9.8 ~ H23.9.7
4	四国電力株式会社	四万十 よんでんの森	四万十町	3年	H23.10.1 ~ H26.9.30
				3年	H26.10.1 ~ H29.9.30
5	全日本空輸株式会社(ANA)	私の青空 高知龍馬空港・橋原の森	橋原町	3年	H18.10.19 ~ H21.10.18
				3年	H21.10.19 ~ H24.10.18
				5年	H18.10.24 ~ H23.10.23
6	矢崎総業株式会社	“もったいない”未来に夢をつなぐ森	橋原町	5年	H23.10.24 ~ H28.10.23
				5年	H29.4.1 ~ H34.3.31
				5年	H18.11.1 ~ H23.10.31
7	日本たばこ産業株式会社(JT)	JTの森 奈半利	奈半利町	5年	H23.11.1 ~ H28.10.31
				5年	H28.11.1 ~ H33.10.31
				3年	H18.11.9 ~ H21.11.8
8	太陽石油株式会社	いの町 太陽が育む森	いの町	3年	H21.11.9 ~ H25.3.31
				5年	H25.4.1 ~ H30.3.31
				3年	H19.1.24 ~ H22.3.31
9	株式会社損害保険ジャパン	損保ジャパン・いきいき共生の森	馬路村	3年	H22.6.4 ~ H25.6.30
10	トヨタ車体株式会社	トヨタ車体グループの森	南国市	3年	H19.2.9 ~ H22.2.8
				3年	H19.2.14 ~ H22.2.13
				3年	H22.3.19 ~ H25.3.18
				3年	H25.3.19 ~ H28.3.18
11	生活協同組合連合会 コープ自然派事業連合	コープ自然派の森	土佐町	3年	H28.3.19 ~ H31.3.31
12	株式会社四国銀行	未来を鏡に〜四銀絆の森	高知市	10年	H19.4.1 ~ H29.3.31
				10年	H29.4.1 ~ H39.3.31
				5年	H19.4.1 ~ H24.3.31
				1年	H24.4.1 ~ H25.3.31
13	ルネサス セミコンダクタ マニファクチャリング株式会社 高知工場	ルネサスの森	香美市	1年	H25.4.1 ~ H26.3.31
				1年	H26.4.1 ~ H27.3.31
				5年	H19.4.1 ~ H24.3.31
14	住友大阪セメント株式会社	住友大阪セメント〜須崎 未来を拓く森	須崎市	3年	H24.4.1 ~ H27.3.31
				3年	H27.4.1 ~ H30.3.31
				3年	H19.5.7 ~ H22.3.31
				3年	H22.5.25 ~ H25.5.24
15	高知トヨペット株式会社	高知トヨペットの森	土佐市	3年	H25.5.25 ~ H28.5.24
				3年	H28.5.25 ~ H31.5.24
				3年	H19.5.18 ~ H22.5.17
				3年	H22.9.10 ~ H25.9.9
16	川崎重工業株式会社	Kawasakiー仁淀川学びの森	仁淀川町	3年	H25.9.10 ~ H28.9.9
		Kawasakiー仁淀川憩いの森		3年	H28.9.10 ~ H31.9.9
				3年	H19.6.14 ~ H22.6.13
				3年	H22.6.14 ~ H25.6.13
17	三菱UFJ信託銀行株式会社	三菱UFJ信託・「想い」をつなぐ森	大豊町	3年	H25.6.14 ~ H28.6.13
				1年	H28.6.14 ~ H28.11.25
18	コクヨグループ	コクヨー四万十・結の森	四万十町	9年	H19.7.23 ~ H28.3.31
				1年	H28.4.1 ~ H30.3.31
19	日本興亜おもいやり倶楽部 (日本興亜損害保険株式会社)	日本興亜・畑山の森林	安芸市	3年	H19.8.6 ~ H22.8.5
				3年	H22.9.14 ~ H25.9.13
				3年	H19.10.22 ~ H23.3.31
				3年	H23.7.1 ~ H26.3.31
				3年	H26.4.1 ~ H29.3.31
20	富士通グループ	富士通グループ・中土佐 黒潮の森	中土佐町	3年	H29.4.1 ~ H32.3.31
				3年	H19.11.30 ~ H22.11.29
				3年	H22.11.30 ~ H25.11.29
21	一般社団法人more trees	モア・トゥリーズの森	橋原町	20年	H25.11.30 ~ H45.11.29
22	一青 窈	FORESTYO	中土佐町	3年	H19.12.3 ~ H22.12.2
23	株式会社ハート	四万十ハートの森	四万十町	3年	H20.2.1 ~ H23.1.31
				3年	H20.2.13 ~ H23.2.12
				3年	H23.4.1 ~ H26.3.31
				3年	H26.4.1 ~ H29.3.31
24	日本道路株式会社	日本道路の森	橋原町	3年	H29.6.1 ~ H32.5.31

パートナーズ協定 締結一覧表（平成29年7月末現在）



NO	企業・団体名	森の名前	対象市町村	協定期間	協定期間
25	三愛石油株式会社	三愛石油オブリの森	本山町	3年	H20.4.1 ~ H23.3.31
				3年	H23.4.1 ~ H26.3.31
				3年	H26.4.1 ~ H29.3.31
				3年	H29.4.1 ~ H32.3.31
26	株式会社ツムラ	土佐ツムラの森	越知町	3年	H20.6.9 ~ H23.3.31
				3年	H23.4.1 ~ H26.3.31
				3年	H26.4.1 ~ H29.3.31
				3年	H29.4.1 ~ H32.3.31
27	電源開発株式会社	清流安田川を育む森	安田町	5年	H20.6.24 ~ H25.3.31
28	西日本高速道路株式会社四国支社／ 西日本高速道路サービス・ホールディングス株式会社	つなぎの森 四国 いの町	いの町	3年	H20.8.4 ~ H23.8.3
				3年	H23.8.4 ~ H26.8.3
29	株式会社加寿翁コーポレーション	土佐料理 司 鮎を育む森	いの町	3年	H20.8.5 ~ H23.8.4
				3年	H23.10.7 ~ H26.3.31
				3年	H26.4.1 ~ H29.3.31
				3年	H29.4.1 ~ H32.3.31
30	一般社団法人more trees	モア・トゥリーズの森	中土佐町	3年	H20.8.18 ~ H23.8.17
31	高知工科大学／高知工科大学後援会	高知工科大学一物部川共生の森	香美市	11年	H23.8.18 ~ H35.3.31
				3年	H20.9.8 ~ H23.3.31
				3年	H23.7.8 ~ H26.3.31
				3年	H26.7.18 ~ H29.3.31
32	一般社団法人高知県トラック協会	土佐町とらっくの森	土佐町	3年	H29.5.8 ~ H32.3.31
				4年	H20.10.14 ~ H24.10.13
				3年	H24.10.14 ~ H27.10.13
33	NTT西日本グループ	NTT 光の森	高知市	3年	H27.10.14 ~ H30.10.13
				3年	H20.11.11 ~ H24.3.31
				3年	H24.4.1 ~ H27.3.31
				3年	H27.4.1 ~ H30.3.31
34	株式会社オンワードホールディングス	土佐山 オンワード”虹の森”	高知市	3年	H20.11.14 ~ H24.3.31
				3年	H24.4.1 ~ H27.3.31
				3年	H27.4.1 ~ H30.3.31
				3年	H20.11.29 ~ H24.3.31
35	商店街振興組合 原宿表参道櫺会	原宿表参道櫺会 元気の森	高知市	3年	H24.4.1 ~ H27.3.31
				3年	H27.4.1 ~ H30.3.31
				5年	H20.12.19 ~ H25.12.18
36	奈半利川淡水漁業協同組合	奈半利川あゆを守る森	北川村	4年	H25.12.19 ~ H29.3.31
				3年	H29.4.1 ~ H32.3.31
				3年	H21.1.27 ~ H24.1.26
37	株式会社四万十ドラマ	RIVER しまんとの森	四万十町	3年	H24.4.1 ~ H27.3.31
				3年	H27.4.1 ~ H30.3.31
				4年	H21.2.3 ~ H25.3.31
38	三菱商事株式会社	三菱商事 千年の森	安芸市	5年	H25.4.1 ~ H30.3.31
39	旭食品株式会社	旭食品 RISSIの森	高知市	3年	H21.2.10 ~ H24.3.31
40	東京海上日動火災保険株式会社	東京海上日動 未来への森	安芸市	5年	H21.5.15 ~ H26.5.14
				5年	H26.5.15 ~ H31.5.14
				3年	H21.8.7 ~ H24.8.6
41	日鉄住金環境プラントソリューションズ株式会社	地球のために。未来のために。四万十市 NSESの森	四万十市	3年	H24.8.7 ~ H27.8.6
				3年	H27.8.7 ~ H30.8.6
42	株式会社DMI	僕と地球を繋ぐ森	四万十町	5年	H21.8.12 ~ H26.8.11
43	セントラルグループ	セントラルグループ 香美市物部の森	香美市	3年	H22.2.4 ~ H25.2.3
				3年	H25.2.4 ~ H28.3.31
				3年	H28.4.1 ~ H31.3.31
				3年	H22.4.1 ~ H25.3.31
44	福島ミドリ安全株式会社	龍馬の森(RYOMA FOREST)	津野町	3年	H25.4.1 ~ H28.3.31
				3年	H28.4.1 ~ H31.3.31
				3年	H22.6.21 ~ H25.6.20
45	株式会社朝日技研／朝日協力企業会	朝日・輝く森	土佐町	3年	H25.6.21 ~ H28.6.20
46	株式会社駒井ハルテック	土佐町 風の森	土佐町	3年	H22.7.2 ~ H25.7.1
47	株式会社清流メンテナンス	清流の森	四万十市	5年	H22.11.24 ~ H27.11.23
				5年	H27.11.24 ~ H32.11.23
48	浅野環境ソリューション株式会社	アサノ Eco ~ 木漏れ陽の森	四万十市	3年	H22.11.24 ~ H25.11.23
				5年	H25.11.24 ~ H30.11.23
49	一般社団法人四国クリエイト協会	梶原 交流の森	梶原町	3年	H22.11.25 ~ H25.3.31
				3年	H25.4.1 ~ H28.3.31
				3年	H28.4.1 ~ H31.3.31
50	高知西ロータリークラブ	高知西ロータリークラブ創立40周年記念の森	佐川町	3年	H22.11.26 ~ H25.11.25

パートナーズ協定 締結一覧表(平成29年7月末現在)



NO	企業・団体名	森の名前	対象市町村	協定期間	協定期間
51	太平洋セメント株式会社 高知太平洋鋳業株式会社	太平洋を育む土佐山の森	高知市	5年	H23.3.24 ~ H28.3.31
				5年	H28.4.1 ~ H33.3.31
52	KDDI株式会社	KDDI取扱説明書リサイクルの森	四万十市	3年	H23.9.6 ~ H26.9.5
53	株式会社内田洋行	内田洋行 四万十の森	四万十町	3年	H26.9.6 ~ H29.9.5
54	高知空港ビル株式会社	高知空港ビル30th～空と人 出逢いの森～	香南市	3年	H23.10.6 ~ H26.10.5
55	ニッポン高度紙工業株式会社	ニッポン高度紙工業・輪の森	いの町	3年	H23.10.11 ~ H26.3.31
				3年	H23.10.14 ~ H26.10.13
				3年	H26.10.14 ~ H29.10.13
56	クラブツーリズム株式会社／ クラブツーリズムパートナーズ会	クラブツーリズム四万十源流の森	津野町	3年	H24.3.1 ~ H26.2.28
57	井上石灰工業株式会社	井上石灰130周年の森	高知市	5年	H26.3.31 ~ H31.3.30
58	四国コカ・コーラボトリング株式会社	四国コカ・コーラ 黒潮町 協働の森	黒潮町	3年	H24.3.30 ~ H27.3.31
59	株式会社四国舞台テレビ照明	geo.光の森	高知市	3年	H27.4.1 ~ H30.3.31
60	損害保険ジャパン日本興亜株式会社／ SOMPOちきゅう倶楽部	損保ジャパン日本興亜 いきいき共生の森	黒潮町	3年	H25.2.0 ~ H28.5.19
61	西日本高速道路株式会社四国支社／ 西日本高速道路サービス・ホールディングス株式会社	つなぎの森 四国 大豊町	室戸市	3年	H25.7.2 ~ H28.7.1
62	高知空港ビル株式会社	高知空港ビル～空と人 出逢いの森～	室戸市	3年	H28.7.2 ~ H31.7.1
63	株式会社建設マネジメント四国	榑原・建マネふれ愛の森	馬路村	3年	H25.11.7 ~ H28.11.6
				3年	H28.11.7 ~ H31.11.6
				5年	H26.8.4 ~ H31.8.3
				3年	H26.11.26 ~ H29.3.31
				3年	H29.4.1 ~ H32.3.31
				3年	H28.7.4 ~ H31.7.3
計		全協定件数63件(協定締結中45件、22市町村)			

協定森林位置図



環境影響評価制度

(環境共生課)

1 現状と課題

環境影響評価制度とは、開発事業の内容を決めるに当たって、それが環境にどのような影響を及ぼすかについて事業者自らが調査、予測、評価を行い、その結果を公表して国民、県民などから意見を聴き、それらを踏まえたうえで環境への配慮を行う制度です。

2 国・県の制度の状況と運用

環境影響評価法が平成11年6月に、また、高知県環境影響評価条例が平成11年10月に施行され、それぞれの制度に基づき環境アセスメントの手続が実施されています。

環境影響評価法に基づき、手続を実施した開発事業を表1に、また、高知県環境影響評価条例に基づき、手続を実施した開発事業を表2に示します。

表1【環境影響評価法に基づく環境アセスメント実施状況】

太平洋セメント土佐工場発電所3号発電設備建設	
建設地	高知市孕東町
事業者名	太平洋セメント(株)
規模等	火力発電所出力 167,000kw
方法書※1受理	平成 11. 8. 30
準備書※2受理	平成 13. 12. 12
評価書※3受理	平成 14. 12. 18
今ノ山風力発電事業(仮称)	
建設地	土佐清水市及び三原村
事業者名	電源開発(株)
規模等	風力発電所出力 44,700kw
配慮書※4受理	平成 26. 3. 4
事業廃止	平成 26. 9. 18
ユーラス大豊ウインドファーム	
建設地	大豊町
事業者名	(株)ユーラスエナジーホールディングス
規模等	風力発電所出力 18,370kw
方法書受理	平成 25. 3. 18
準備書受理	平成 26. 4. 30
評価書受理	平成 27. 11. 19
今ノ山風力発電事業(仮称)	
建設地	土佐清水及び三原村
事業者名	(株)関電エネルギーソリューション
規模等	風力発電所出力 60,000kw
配慮書受理	平成 27. 1. 19
今ノ山風力発電事業(仮称)	
建設地	土佐清水及び三原村
事業者名	くろしお風力発電(株)
規模等	風力発電所出力 47,000kw
配慮書受理	平成 29. 3. 24

表2【高知県環境影響評価条例に基づく環境アセスメント実施状況】

一般国道493号 東洋北川線	
建設地	東洋町 ～ 北川村
事業者名	高知県
規模等	一般国道 地域高規格道路 4車線 約7km
方法書受理	平成12. 6. 29
準備書受理	-
評価書受理	-
都市計画道路 窪川佐賀線	
建設地	窪川町(現四万十町) ～ 佐賀町(現黒潮町)
事業者名	国土交通省 ※アセス主体は高知県 (都市計画決定権者)
規模等	一般国道 自動車専用道路 2車線 約17km
方法書受理	平成 12. 10. 23
準備書受理	平成 15. 12. 11
評価書受理	平成 16. 11. 2
香南清掃組合まほろばクリーンセンター整備事業	
建設地	南国市
事業者名	香南清掃組合
規模等	処理能力 120 t / 日
方法書受理	平成 23. 10. 27
準備書受理	平成 25. 11. 28
評価書受理	平成 26. 6. 25

一用語解説一

※1 方法書

環境アセスメントの調査の方法などを示した計画

※2 準備書

方法書に基づき、調査・予測・評価した結果

※3 評価書

準備書に対する意見を検討・反映した環境アセスメントの最終結果

※4 配慮書

事業の早期段階における環境配慮を図るために、環境の保全について適正な配慮をするべき事項について検討を行った結果

詳しい情報は、下記URLに掲載しています。

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

また、同条例の対象事業一覧表を表3に示します。

表3【高知県環境影響評価条例の対象事業等一覧】

対 象 事 業 の 種 類		第 1 種 事 業	第 2 種 事 業
①道路	一般国道、県道、市町村道	4車線・10km以上	4車線・5km以上10km未満
	〃	—	2車線・10km以上(特別地域)
	林道	幅員6.5m・20km以上	幅員6.5m・10km以上20km未満
	農道	—	2車線・10km以上(特別地域)
②河川	ダム	貯水面積100ha以上	貯水面積50ha以上100ha未満
	堰	湛水面積100ha以上	湛水面積50ha以上100ha未満
	放水路	土地改変面積100ha以上	土地改変面積50ha以上100ha未満
③鉄道	普通鉄道	長さ10km以上	長さ5km以上10km未満
	軌道	長さ10km以上	長さ5km以上10km未満
④飛行場		滑走路長2500m以上	滑走路長1250m以上2500m未満
⑤発電所	水力発電所	出力3万kw以上	出力1.5万kw以上3万kw未満
	火力発電所(地熱以外)	出力15万kw以上	出力7.5万kw以上15万kw未満
	風力発電所	出力1万kw以上	出力0.5万kw以上1万kw未満
⑥廃棄物処理施設	最終処分場	面積30ha以上	面積15ha以上30ha未満
	一般廃棄物焼却施設	処理能力100t/日以上	—
	産業廃棄物焼却施設	処理能力100t/日以上	—
	し尿処理施設	処理能力100kl/日以上	—
⑦公有水面の埋立て及び干拓		面積50ha超	面積25ha以上50ha以下
⑧下水道終末処理場		計画排水量2万 m^3 /日以上	—
⑨工場又は事業場 (製造業、ガス供給業、熱供給業)		最大排ガス量4万 Nm^3 /時以上又は平均排水量1万 m^3 /日以上	—
⑩畜産施設	豚舎	飼育頭数5000頭以上	—
	牛舎	飼育頭数500頭以上	—
⑪土又は岩石の採取		面積50ha以上	—
⑫土地区画整理事業 ※		面積100ha以上	面積50ha以上100ha未満
⑬流通業務団地造成事業 ※		面積100ha以上	面積50ha以上100ha未満
⑭宅地の造成 ※		面積100ha以上	面積50ha以上100ha未満
⑮レクリエーション施設 ※		面積50ha以上	—
⑯複合開発事業(上記※のものを併せて複数実施するもの)		各事業の面積比の合計が1以上のもの	面積の合計50ha以上
○港湾計画		埋立・掘込み面積150ha以上	

(注1) 「第1種事業」とは、必ず環境影響評価の手続を行う事業、「第2種事業」とは、環境影響評価の手続が必要かどうかの判定を知事が行う事業をいいます。

(注2) 「特別地域」とは、鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律、自然公園法、自然環境保全法等で指定等が行われた地域をいいます。

(注3) 「港湾計画」は、港湾環境影響評価の対象となります。

文化環境評価システム

(環境共生課)

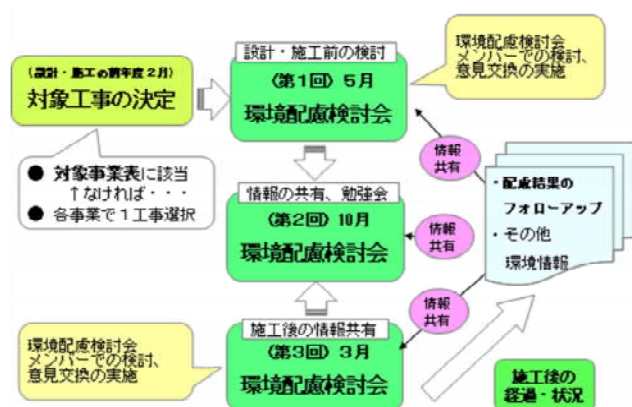
1 概要

県が公共事業等のハード事業を行う際に、文化環境配慮方針に基づき、環境負荷の軽減と地域文化の保存・活用を継続的に行う全庁的なシステムとして、平成 11 年度から実施しています。

対象は、事業費が一定規模以上の工事等について、工事発注前に検討会を開催し、より効果のある環境配慮を検討しています。

配慮の内容は、文化環境配慮方針の項目の中からそれぞれの現場において必要と思われるものについて検討を行い、工事終了後は実施した配慮項目について情報発信・情報共有をしています。

【システムフロー】



2 配慮方針

配慮項目は、全事業種別が対象の「共通配慮事項」と、事業種別ごとに異なる「個別配慮事項」から構成されており、共通配慮事項は図のような 4 分野で 25 項目を設定し、また、個別配慮事項は事業種別ごとに 4～13 項目を設定しています。

例えば、共通配慮事項の「健全な生態系の維持・創造」の分野では「多様な生態系の維持・創造」、「動物の移動経路の確保」などの項目を設け、生態系への環境保全を検討、実施します。

また、河川事業の個別配慮事項では「多自然型工法の導入の検討」や「魚の産卵、遡上時期の工事の回避」などの項目を設けて、河川工事の環境影響について検討します。

文化環境配慮方針の配慮項目

共通配慮事項

生活 地域環境の保全
健全な生態系の維持 創造
自然景観への配慮
地域の文化の保存 活用

個別配慮事項

道路 河川 海岸など
の各事業種別ごとに個別
の配慮事項を設定

3 平成 28 年度の具体的な配慮例

平成 28 年度の事業（工事）で取り組んできた配慮の具体的な内容を抜粋して紹介します。

(1) ■入田地区経営体育成基盤整備ほ場整備工事（ほ場整備事業）

【工事概要】

区画整理工 A=5.8ha

(施工場所) 四万十市入田

(工期) 平成 28 年 6 月から平成 29 年 3 月



工事完成状況

【主な環境配慮】

(多様な生態系の維持・創造)

- ・表土の工区内での移動を極力制限し、希少野生植物の生育や種子の保存に努めました。
- ・降雨時施工を極力回避し、下流域への濁水流出を抑制しました。



表土の移動状況

(生態系に配慮した工法等の工夫)

- ・排水路へ転落した小動物が脱出できるような構造としました。



排水路完成状況

(2) 高野林地荒廃防止工事 (治山事業)

【工事概要】

NO. 1 床固工 (木製) $V=84.0\text{m}^3$

NO. 2 床固工 (木製) $V=124.6\text{m}^3$

護岸工 (木製) 2 基 $L=38.2\text{m}$

(施工場所) 津野町高野

(工期) 平成 28 年 8 月から平成 29 年 3 月

【主な環境配慮】

(自然景観になじむ材料の有効利用)

- ・景観に配慮し、木材を使用した工法で施工しました。



床固工 (木製) 完成状況



護岸工 (木製) 完成状況

4 平成 29 年度の取組

平成 29 年度は、次の全 13 工事を対象として環境配慮を進めています。

・河川事業	1
・治山事業	1
・林道事業	1
・道路事業	5
・ほ場整備事業	2
・海岸事業	2
・漁港事業	1

それぞれの工事において、予算的な制約はありますが、今後さらに職員による文化や環境への配慮が高まり、環境負荷への軽減と地域文化の保存、活用が継続的に行われていくように努めていきます。

環境配慮の道路整備

(道路課)

○概要

道路の整備や、交差点の改良等により、交通の流れの円滑化を図るとともに、遮音壁や緩衝緑地帯を設置するなど、大気汚染、騒音、振動の防止に努めています。

都市部においては、雨水を道路の路面下に浸透させ排水するとともに、交通騒音の発生を減少させる排水性舗装を必要に応じて採用しています。また、舗装材や路盤材等への再生資源の利用を推進しています。

道路整備にあたっては、豊かな自然環境をできるだけ残すようなルートを選定や、工事で掘削する斜面に自生する樹種の種から育てたポット苗を植栽し、自然林を復元するなど、野生生物の生息・生育空間（ビオトープ）を確保し、地域の健全な生態系を保全するよう努めています。

※苗木は、2～3年で地肌を完全に覆い、約10年で自然林がほぼ復元されます。

【自然林復元への取組】



施工直後



施工後約10年

建設工事入札参加資格審査における
ISO14001 取得企業の評価 (土木政策課)

○概要

建設工事入札参加資格審査（県内建設工事）※においては、ISOの取得等を審査項目としており、ISO14001の審査登録を受けている事業者や（一財）持続性推進機構が実施する「エコアクション21」の認証・登録を受けている事業者の取組を評価しています。

・平成28年度実績

（平成29年度入札参加資格審査申請）

ISO14001：48社

エコアクション21：200社

—用語解説—

※ 建設工事入札参加資格審査

県が発注する建設工事の入札に参加するために事業者が事前に受けなければならない審査で、建設業法の規定による経営事項審査の点数と県が定める審査項目による点数（地域点数）によって事業者のランク（格付け）を決定します。

ランクによって受注できる工事の請負金額が異なっています。

昔ながらの川づくり

(河川課)

1 現状と課題

昭和 20～30 年代の河川においては、至る所に木や石を使った木工沈床・水制等の河川構造物が存在し、その空間には、魚類が棲み、また水生植物が繁茂する世界が開かれていました。

また、河川は春から夏にかけて子供達の青空の下での遊び場として、自然の恵みや優しさ、四季の移り変わりを感じ取る格好の場でもありました。

しかし、高度経済成長時代には、生産性を優先するあまり、川づくりにおいてもコンクリート崇拜の意識が顕著となり、安全・安心の確保は一定達成されましたが、本来自然の川が持つ多様な自然環境・生態系・景観を損なうといった弊害が生じました。

このため、河川環境の整備と保全を目指した取組が必要となっています。

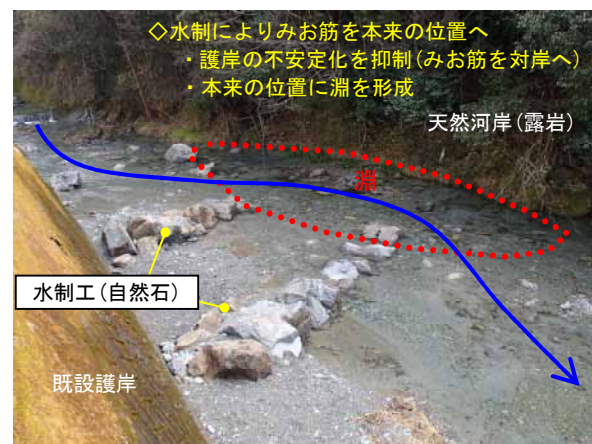
2 実施した取組

国分川（高知市、南国市）、鏡川（高知市）、新川（高知市）等の河川において、昔ながらの工法「木（間伐材）、草、石、土を使った多自然型工法」を採用し、整備を行いました。

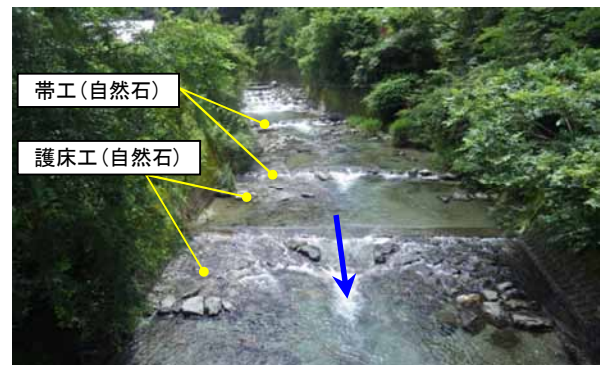
狩山川（仁淀川町）では、災害復旧工事等によって施工された落差工にて河床の安定を図っていましたが、急流河川のため近年河床洗掘が著しく、護岸の基礎部が露出し、護岸が不安定化するとともに瀬や淵が無くなり、水生生物の生息環境も悪化していました。このため河床低下の著しい箇所、河床環境の改善及び護岸の安定を目的として、自然石を用いた帯工等の整備を実施しました。



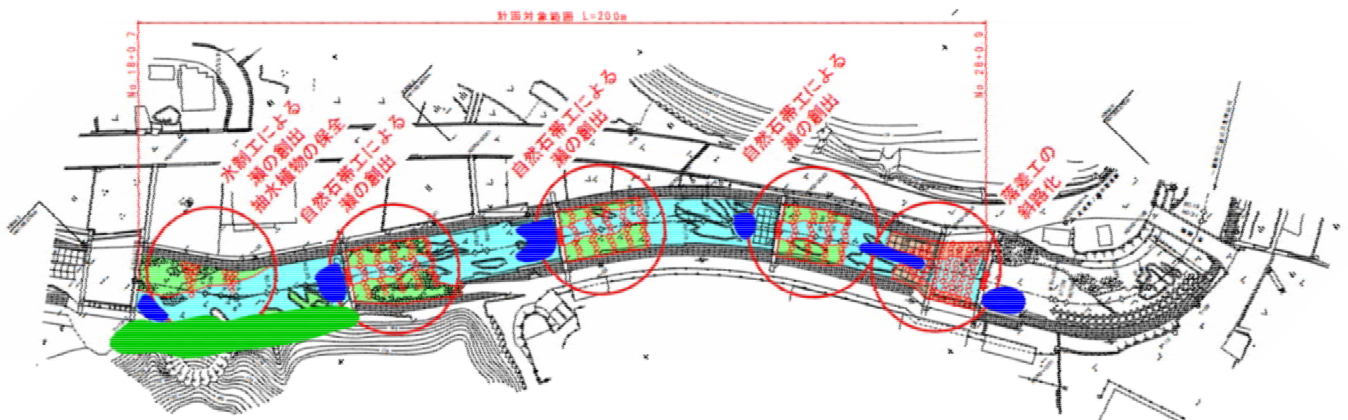
着工前（狩山川：仁淀川見ノ越）



水制設置か所（工事完了直後）



帯工設置か所（工事完了6か月後）



計画平面図

高知県清流保全条例

(環境共生課)

1 現状と課題

県内には、仁淀川をはじめ、清流が数多くあり、この水環境を次代に引き継ぐことを目的として、平成元年12月に高知県清流保全条例を制定し、県民や事業者、行政がともに行動していくこととしています。

条例では、「高知県清流保全基本方針」として、水環境の保全の方向性を明らかにしたうえで、必要な水域について、「清流保全計画」を定めることとしています。

水環境の保全は水質だけではなく、水量、景観や生態系の保全、水文化の承継などを含め、流域で暮らす方々の歴史と知恵を生かし、流域全体で取り組む必要があり、行政だけではなく、住民や事業者と協働して取組を進めていくことが求められています。

2 実施した取組

「高知県清流保全基本方針」に基づき「四万十川清流保全計画」(平成3年)、「新荘川清流保全計画」(平成6年)、「仁淀川清流保全計画」(平成11年)、「安芸川・伊尾木川清流保全計画」(平成14年)を策定しました。

平成17年度には「高知県清流保全基本方針」を見直し、水環境の保全に住民、事業者と行政が協働で進めていくことにしました。

(1) 仁淀川を取組

仁淀川流域では、流域の住民や団体、行政等の意見を幅広く聴いて「仁淀川清流保全計画」を見直すこととし、流域を5つのブロックに区分したワーキンググループを中心に検討を行い、平成22年3月に「第2次仁淀川清流保全計画」を策定しました。「仁淀川清流保全計画」の推進に向け、平成22年5月には仁淀川清流保全推進協議会を設立し、流域と連携した取組を進めています。平成26年3月には「仁淀川清流保全計画」の見直しを行い「第2次仁淀川清流保全計画(改訂版)」として公表しました。

ア 河口域ごみ分析勉強会

- ・平成28年8月7日(日)
- ・仁淀川河口(参加者数:48名)

イ 第6回仁淀川一斉清掃

- ・平成28年10月22日(土)
- ・6会場(参加者数:408名、回収ゴミ:836kg)

ウ 第6回仁淀川シンポジウム

- ・平成29年2月4日(土)
- ・グランディール土佐市本店(参加者数:100名)



第6回仁淀川シンポジウム

(2) 物部川を取組

物部川流域では、早くから地域活動が進んでおり、策定段階から流域住民が参画し、川への思いや、川やその周辺の生物や景観、山・川・海をつなぐ大きな水循環と人々の暮らしへとその視点を広げた「物部川清流保全計画」を平成20年7月に策定しました。「物部川清流保全計画」の推進に向け平成21年4月には、物部川清流保全推進協議会を設立し、流域と連携した取組を進めています。

ア 物部川一斉清掃&希少種勉強会(主催)

- ・平成28年8月20日(土)
- ・物部川橋付近(参加者数:17名)

イ 物部川に感謝する日(共催)

- ・平成29年2月11日(土)
- ・高知工科大学(参加者数:500名)



物部川に感謝する日

3 今後の取組

物部川及び仁淀川においては、流域の住民や団体、事業者、行政などで構成する「清流保全推進協議会」が、清流保全計画の推進と進行管理を行っています。

協働の川づくり

(環境共生課)

1 現状と課題

高知県では、環境先進企業のご協力をいただき、山・川・海を連動させた自然再生活動の支援及び豊かな自然を未来へとつなげるための「協働の川づくり事業」を進めています。

2 実施した取組

(1) アサヒビール株式会社

協定者	アサヒビール株式会社、仁淀川流域交流会議、高知県 ※アサヒビール株式会社、仁淀川の緑と清流を再生する会、仁淀川町、高知県
協定期間	第一期：平成 20. 3. 4～平成 23. 3. 3※ 第二期：平成 22. 2. 25～平成 24. 2. 24 第三期：平成 24. 2. 25～平成 26. 2. 24 第四期：平成 26. 2. 25～平成 28. 2. 24 第五期：平成 28. 2. 25～平成 30. 2. 24
協定の概要	アサヒビール株式会社より、「アサヒスーパードライ」対象商品 1 本につき 1 円を「仁淀川流域交流会議」に寄付していただき、仁淀川流域の清流保全活動を進めます。
寄付金を活用した事業	桜の植樹、森林整備、仁淀川一斉清掃、仁淀川シンポジウム



アサヒビール株式会社との協定式(平成 28. 3. 9)

(2) 高知食糧株式会社

協定者	高知食糧株式会社、高知県
協定期間	第一期：平成 23. 9. 1～平成 27. 3. 31 第二期：平成 27. 4. 1～平成 30. 3. 31
協定の概要	高知食糧株式会社より、「無洗米」対象商品 1 kg につき 1 円を「清流保全団体」に寄付していただき、河川の環境保全活動を進めます。
寄付金を活用した事業	河川の清掃、清流保全に関する勉強会、河川の水質調査など(寄付団体は公募で選定)



高知食糧株式会社との協定式(平成 27. 4. 7)

(3) 有限会社高知アイス

協定者	有限会社高知アイス、仁淀川清流保全推進協議会、高知県
協定期間	平成 28. 1. 1～平成 31. 12. 31
協定の概要	有限会社高知アイスより、仁淀川沿いの高知アイス売店でのソフトクリーム 1 本につき 1 円を「仁淀川清流保全推進協議会」に寄付していただき、仁淀川の清流保全活動を進めます。
寄付金を活用した事業	仁淀川での子どもたちの環境学習



有限会社高知アイスとの協定式(平成 28. 1. 20)

(4) 株式会社あさの

協定者	株式会社あさの、物部川流域ふるさと交流推進協議会、高知県
協定期間	平成 29. 2. 15～平成 32. 2. 14
協定の概要	株式会社あさのより、「あさの家」ブランド3商品1袋につき1円を「物部川流域ふるさと交流推進協議会」に寄付していただき、物部川の清流保全活動を進めます。



株式会社あさのとの協定式（平成 29. 2. 15）

3 今後の取組

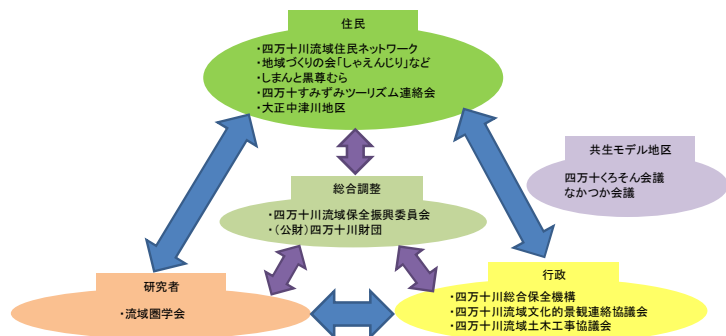
豊かな自然を未来へと残すため、高知県内で清流保全に取り組むさまざまな活動の支援と参加を環境先進企業に呼びかけ、「協働の川づくり事業」の拡大を図ります。

四万十川の保全と流域の振興

(環境共生課)

1 概要

「日本最後の清流」といわれる四万十川を、流域の人々のみならず県民、国民共有の財産として後世に引継ぐため、四万十川の保全と流域の振興が共存する地域づくりを進めています。



2 四万十川の保全と流域の振興に関する基本条例制定の経緯

四万十川の総合対策を進めるため、平成8年に基本指針となる「清流四万十川総合プラン21」を作成しましたが、このプランには法的根拠といったものがなく、十分な実効性が確保されていないなどといった課題がありました。

そこで、県庁内部や流域市町、国の関係機関と協議を重ねるとともに、地元住民の方々への趣旨等の説明に努め、平成13年3月に「高知県四万十川の保全と流域の振興に関する基本条例」（略称：四万十川条例）を制定しました。

この条例では「予防」「循環」「共生」「固有」「参加」の5つを基本原則として掲げ、県と流域市町、事業者や県民、旅行者等が、四万十川や四万十川流域の目指すべき将来像の実現に向け、取り組んでいくことで、環境の保全と流域の振興を目指すこととしています。

3 条例の主な内容

条例では、四万十川の保全と流域の振興につなげるため、四万十川と一体的な生態系・景観を形成している地域などを、保全のための方策を行う地域とする重点地域の指定をはじめ、四万十川の望ましい姿を示す新たな清流の保全（清流基準）や、県が実施する事業（県が市町などへ補助する事業も含む。）に生態系や景観の保全への配慮が適切に行われるようにする環境配慮指針、流域の振興のための方針を示す流域振興ビジョン、条例の目的の達成状況を把握するための目標指標を策定するほか、野生動植物や生活文化財産の保全に向けた取組などを行うこととしています。

4 流域市町の取組

県の四万十川条例の制定を受け、流域市町〔四万十市（旧中村市、旧西土佐村）、中土佐町（旧大野見村）、梶原町、津野町（旧東津野村）、四万十町（旧窪川町、旧大正町、旧十和村）〕でも、市町の条例が平成14年に制定されました。

なお、愛媛県の流域3市町〔宇和島市（旧宇和島市、旧三間町）、鬼北町（旧広見町、旧日吉村）、松野町〕においても、「四万十川流域の河川をきれいにする条例」が、平成14年10月に制定されました。

5 条例の推進に向けた取組

〔条例に基づく具体的な取組〕

（1）重点地域（条例第11条～22条）

重点地域の許可制度については、四万十川の中でも最も重要な地域を「重点地域」として指定し、その地域の生態系や農山村の風景を保全するため、そのなかで行われる民間の方々の開発行為等について許可基準を定め、知事の許可※を受けていただくこととし、平成18年10月1日より運用を開始しました（梶原町管内の行為については運用当初より梶原町長の許可）。

平成28年度の許可件数は173件で、申請の多くは、電柱等の工作物の建築となっています。近年は、流域で太陽光発電施設の設置が増加しているため、景観の保全に配慮した計画となるよう許可制度の見直しに取り組んでいます。

この許可基準に沿った行為を行っていただくことにより、自然環境や文化的な景観が保全され、さらには四万十川流域の振興につながることを期待しています。

また、この制度は、現地のパトロールの役割を流域の住民の方々に担っていただく「四万十川重点地域調査員」を設置し、住民と行政との協働で運用しています。

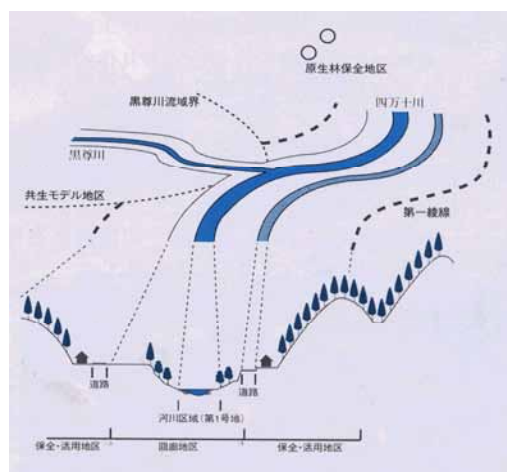
※知事許可権限の移譲

平成20年4月1日	四万十町長
平成21年4月1日	中土佐町長、津野町長
平成27年4月1日	四万十市長

【重点地域】



【断面】



〈重点地域の概要〉

重点地域	清流・水辺・生き物回廊地区 (回廊地区)	景観保全・森林等資源活用地区 (保全・活用地区)	人と自然の共生モデル地区 (共生モデル地区)	原生林保全地区
対象地域	本川・主要支川に沿って存在する 道路や鉄道で区切られる河畔域	本川・主要支川に一番近い尾根 (第一稜線) まで (回廊地区は除きます。)	黒尊川流域、大正中津川地区 (協定の内容) イ 協定の対象となる土地の区域 (協定区域) ロ 協定区域の管理の方法・目 標に関する事項 ハ 協定の有効期間 ニ その他の必要事項	原生林等
許可が 必要な 行為	1 鉱物掘採・土石採取 2 土地の形状変更 3 建築物・工作物の建築等 4 建築物の外観の模様替え 5 建築物・工作物の色彩の変更 6 天然林の伐採 7 針葉樹(スギ・ヒノキ)の植樹 8 看板・広告板等の設置 9 屋外における物品の集積又は 貯蔵	1 鉱物掘採・土石採取 2 土地の形状変更 3 建築物・工作物の建築等 4 建築物の外観の模様替え 5 建築物・工作物の色彩の変更 6 看板・広告板等の設置 7 屋外における物品の集積又は 貯蔵		1 鉱物掘採・土石採取 2 土地の形状変更 3 建築物・工作物の建築等 4 建築物の外観の模様替え 5 建築物・工作物の色彩の変更 6 立木の伐採 7 針葉樹(スギ・ヒノキ)の植樹 8 看板・広告板等の設置 9 屋外における物品の集積又は 貯蔵
指定等	平成18年10月1日		平成18年11月19日(黒尊川流域) 平成25年8月23日(大正中津川地区)	—
許可が 不要な 行為	1 都市計画法に規定する用途地域で行う行為(四万十市) 2 機能維持のために日常的、定期的に行う管理行為 3 軽易な行為で、許可が必要な規模や日数を下回る行為 4 自分の用途のために木材を伐採する行為、宅地内で行う土石の 採取、木竹を植樹する行為 5 自宅又は自宅と店舗等を兼用する住宅の場合で店舗部分が延べ 床面積の1/2未満かつ100㎡未満のものを建築する行為 6 住民が農・林・漁業を営むために行う次の行為 ・用途を変更しない農地の改変 ・農道や林業経営のために附帯して行う行為や作業道を調整する 行為 ・支障木を伐採する行為 ・その他 7 非常災害のために必要な応急措置として行う行為 8 学術研究・環境学習その他公益上の事由による行為 9 河川法等の許可・承認等の対象行為 10 国・県・流城市町等の行為 11 平成18年9月30日までに着手している行為			1 機能維持のために日常的、 定期的に行う管理行為 2 軽易な行為で、許可が必要 な規模や日数を下回る行為 3 非常災害のために必要な応 急措置として行う行為 4 学術研究・環境学習その他 公益上の事由による行為 5 国・県・流城市町等の行為 6 既に着手している行為

重点地域における許可制度

重点地域内の開発行為は、知事の許可を受けなければ行うことはできません。許可制度では、「生態系の保全」や「景観の保全」に関する技術的な基準を定めています。

「自然環境」

「自然景観」



（２）清流基準（条例第23条）

目指すべき四万十川の望ましい姿として、環境基本法に定められたBOD（生物化学的酸素要求量）などの環境基準のほかに、清流度（河川の水平方向に見通した透明性を表す数値）、窒素、りん、水生生物による新たな清流保全の指標を設定しています。

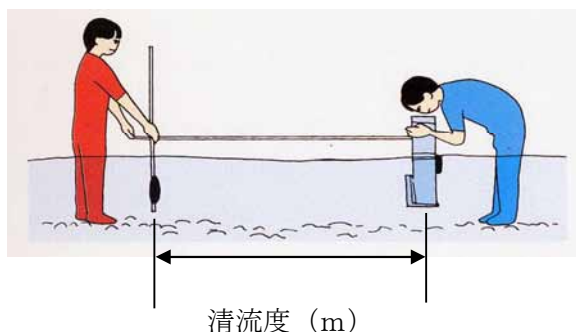
また、平成15年度から、流域の小中高校生や住民が主体となって四万十川流域の水環境調査を継続して実施していくための体制をつくってきました。

今までに四万十高校、窪川高校、中村高校西土佐分校、西土佐小学校、四万十市内（旧西土佐村）の住民グループの皆さんが調査に参加し、四万十川条例の清流基準のうち「清流度」と「水生生物」についての調査を行うなど、住民参加の環境調査を実施しています。

今後も調査活動を通じて、環境保全の意識の向上を図っていきます。

【清流基準】

清流度調査



【水生生物調査】



7分カ(スコア値 10) 9分トホ(スコア値 9) 7分カ(スコア値 7)

※きれいな水が保たれている川底に棲む水生生物から順に10～1の点数（スコア値）を設け、清流基準調査を行っている。

（３）環境配慮指針（条例第32条）

四万十川の流域で、県が実施する公共事業などにおいて、生態系や景観への保全が適切に行われるよう定めたものです。

この指針の特色は、生態系や景観の保全だけでなく、地域固有の文化的な景観や農山村の風景の保全、地域間交流の活性化の視点も盛り込んだことです。

また、地域の特色を生かすため、基本となる「配

慮すべき6項目」を定め、「配慮すべき段階」と「配慮すべき事業分類」で構成しています。

（配慮すべき6項目）

- ①自然の浄化機能、②水辺林、③重要な動植物、④農林水産業、⑤文化や景観、⑥地域間交流

（配慮すべき段階）

「計画」「実施」「管理」の各段階ごとに配慮すべき6項目を定めています。

（配慮すべき事業分類）

- ①山地関連事業、②河川関連事業、③農地関連事業、④道路関連事業、⑤建築関連事業

【環境配慮指針の適用例】

配慮すべき6項目の対象例



環境に配慮した土木工事の例



（４）流域振興ビジョン（第33条）

四万十川流域を対象に、生活環境の確保、自然と共生した農林水産業など経済活動の活性化、多様な地域間交流などについて定める「流域振興ビジョン」を平成22年3月に策定しました。「流域振興ビジョン」は流域の住民の方にワークショップに参加していただき、自分達の計画は自分達で作るというコンセプトのもと策定を行いました。今後、本ビジョンを流域内外の皆様に知っていただくとともに、それぞれの立場から役割を認識し、取組を実践していただくことにより、流域の振興を図ることとします。

（５）目標指標（条例第36条）

四万十川条例の目的の達成状況を把握し、進捗管理を行うため、具体的な目標をできる限り数値化した目標指標を設定しています。

「生態系及び景観の保全」「生活・文化・歴史の豊かさの確保」を大きな柱として、目標指標の項目、項目ごとの現状の数値、目標とする年度、数値などを設けています。

[流域市町等との連携]

ア 公益財団法人四万十川財団



四万十川の保全と流域の振興を推進する中核的実践組織として、平成11年度に流域の5市町（旧8市町村）と共に設立しました。

四万十川財団では、高知県民及び国民の財産である四万十川を後世に引き継いでいくため、関係者が連携して自然環境、景観及び生物資源の保全、その啓発事業を実施しています。

イ 四万十川総合保全機構

四万十川流域5市町で構成する組織で、広域的な連携のもとに、県と共に四万十川の抱える諸課題の解消に向けた各種方策の検討を行っています。

ウ 四万十川流域文化的景観連絡協議会

県及び流域市町が協働して四万十川流域の文化的景観についての調査研究、情報交換、施策の調整等を行い、流域に育まれた文化的景観を守り育てるとともに、地域住民の生活環境及び文化の向上に資することを目的としています。

エ 四万十大使

全国的に活躍されている著名人の方々による呼びかけを通じて、全国からの四万十川の保全への支援の輪を広げています。現在、四万十大使は6名となっています。（俵万智、宮崎美子、山本容子、畠山重篤、椎名誠、三好礼子 委嘱順・敬称略）

6 住民と行政の協働の取組

四万十川条例では、四万十川流域内において優れた水質や動植物の多様性、良好な景観を有し、人と自然が共生している地域を「共生モデル地区」として指定しています。共生モデル地区は、四万十川の保全の方策を重点的に行う「重点地域」の中に位置付けられており、自然との共生をキーワードに、地域の住民組織と行政とが保全のための協定を締結しています。

現在、2地区を共生モデル地区として指定し、四万十市黒尊川流域の住民組織「しまんと黒尊むら」と四万十市、高知県との三者で「黒尊川流域の人と自然が共生する地域づくり協定」、四万十町中津川流域の四万十町大正中津川地区と四万十町、高知県との三者で「大正中津川集落の人と自然が共生する地域づくり協定」の2協定を締結しています。



紅葉時期の黒尊地区



田植時期の中津川地区

共生モデル地区では、住民がグループに分かれて地域に残る清流や昔ながらの農山村の景観などを保全し、活用する取組を行っています。

今後も住民と行政の協働による自然共生の取組として、四万十川流域に拡げていきます。



四万十くろそん会議の様子



大正中津川地区と四万十町との共生モデル協定式

環境の保全と監視

(環境対策課)

○概要

私たちの日常生活の中で、望ましい環境の目標として、環境基本法とダイオキシン類対策特別措置法に基づき、大気、水質、土壌及び騒音について環境基準が定められています。

環境基準には、人への健康状態を考慮し、全国一律に適用されるものと、地域や水域などの利用状況に応じて、いくつかの類型を定めて適用されるものがあります。

この基準は、住居やその周辺、公園、河川など私たちの日常生活の範囲に適用される行政目標とされ、これを達成・維持するために、大気汚染防止法や水質汚濁防止法など個々の法律で、工場・事業場に対する「規制基準」を設定しています。

また、事業活動だけではなく、私たちの日常生活から生じる自動車排ガスや生活排水、廃棄物も環境に大きな負荷を与えるため、それぞれの法律で環境対策のための規制等が定められています。

このほか、酸性雨やいわゆる環境ホルモン等、各種化学物質による環境への影響も懸念されており、問題の未然防止の観点から多くの指針値が設定されています。

環境の状況は、一朝一夕で変化するものではなく、長期的な状況把握が必要なため、各々の行政機関が分担し、地点を定めて継続した環境監視を行っています。また、工場・事業場からの排ガスや排水などについて、立入調査などにより規制基準の監視を行っています。

環境研究センターの取組

(環境対策課・環境研究センター)

1 概要

環境研究センターは、産業型公害が社会問題化していた昭和48年に、大気科、水質科、特殊公害科の3科体制で「公害防止センター」として発足しました。平成9年4月に「環境研究センター」に改称し、企画情報科、総合環境科、大気科及び水質科の4科体制に、平成19年4月には、企画、大気、水質のチーフ制とし、業務の効率化を図っています。

2 主な取組

(1) 環境の状況把握

ア 大気環境や河川等公共用水域・地下水の水質、騒音などが環境基本法に基づく「環境基準」に適合しているかどうか調査を実施しています。

- ・大気：大気環境測定局(7局)での常時監視測定項目【SO₂、NO_x、光化学オキシダント、浮遊粒子状物質、PM_{2.5}等9項目を調査】

- ・水質：河川及び地下水の水質測定

- ・騒音：高知龍馬空港(南国市)周辺地域において航空機騒音を調査【周辺4地点、年2回(春・秋)、1地点7日間連続調査】

イ 有害大気汚染物質のモニタリング調査(2地点で毎月1回24時間サンプリング)

- ・調査物質：ベンゼン、トリクロロエチレンなど21物質

(2) 公害防止

ア 工場や事業場などから排出される排ガスや排水が、大気汚染防止法や水質汚濁防止法など、それぞれの法律で定められる「排出基準」(規制基準)に適合しているかどうかの調査を実施しています。

イ 事故等に伴う汚染源の原因物質を特定するための調査を実施しています。

- ・へい死魚、廃棄物浸出水、悪臭苦情等について調査

(3) 調査研究

行政課題の解決や、科学的な基礎資料として活用するための各種調査・分析・研究を実施しています。

水環境の保全

(環境対策課)

1 概要

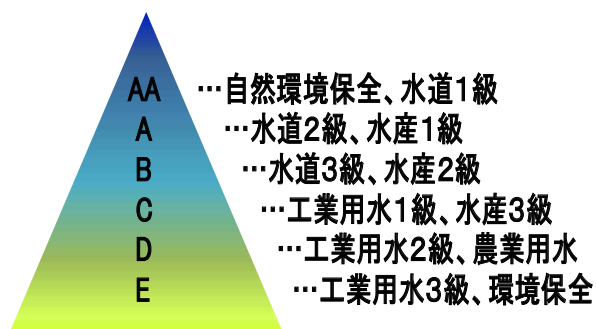
水環境の保全を図るための水質目標として、公共用水域（河川・湖沼・海域）には、環境基本法に基づき「水質汚濁に係る環境基準」が設定されています。

この基準は、行政目標として位置付けられ、排水規制等の個々の対策の実施にあたり、最終的に公共用水域の水質をどの程度に保つかの目標として定めるものであり、「人の健康の保護に関する環境基準（健康項目）」と「生活環境の保全に関する環境基準（生活環境項目）」が設けられています。

健康項目は全ての公共用水域に適用され、生活環境項目は水域の利用目的などに応じて類型区分されています。類型は河川・湖沼・海域ごとに指定されており、それぞれの適応性に沿った基準値が定められています。

例えば、河川における水域類型では、水道や親水が利用目的の適応性に含まれるAA類型において、最も厳しい基準値が設定されています。

河川の類型と利用目的の適応性



※自然環境保全
環境保全 : 自然探勝等の環境保全
: 国民の日常生活において不快感を生じない程度

高知県内の公共用水域では、恵まれた水環境を背景に、他県と比較して厳しい（上位水質）目標が設定されており、42河川49水域、3湖沼3水域、7海域10水域について、類型指定が行われています。海域2水域については、全窒素・全燐の類型指定が行われています。また、「水生生物の保全に係る水質環境基準」として吉野川上流が河川生物Aに、早明浦ダム貯水池全域が湖沼生物Aに指定されています。

生活環境の保全に関する環境基準の類型指定状況

河川類型	AA	A	B	C	D	E	計
BOD(mg/l)	≤1	≤2	≤3	≤5	≤8	≤10	
指定水域数	16	19	11	3	0	0	49

海域類型	A	B	C	計
COD(mg/l)	≤2	≤3	≤8	
指定水域数	7	3	0	10

海域類型	I	II	III	IV	計
全窒素(mg/l)	≤0.2	≤0.3	≤0.6	≤1	
全燐(mg/l)	≤0.02	≤0.03	≤0.05	≤0.09	
指定水域数	0	1	1	0	2

湖沼類型	AA	A	B	C	計
COD(mg/l)	≤1	≤3	≤5	≤8	
指定水域数	0	3	0	0	3

湖沼類型	I	II	III	IV	V	計
全燐(mg/l)	≤0.005	≤0.01	≤0.03	≤0.05	≤0.1	
指定水域数	0	3	0	0	0	3

2 公共用水域の水質状況

(1) 水質測定

公共用水域の水質状況を把握するため、昭和46年度から、年度ごとに知事が定めた計画に従って主要水域で定期的に水質測定を行っています。この水質測定は、県及び高知市、国土交通省、独立行政法人水資源機構が行っています。

平成28年度に行った水質測定の概要は次のとおりです。

公共用水域	健康項目	生活環境項目	類型指定水域
河川	49河川70地点	61河川111地点	42河川49水域
湖沼	3地点	3地点	3湖沼3水域
海域	29地点	59地点	7海域10水域
計	102地点	173地点	62水域※

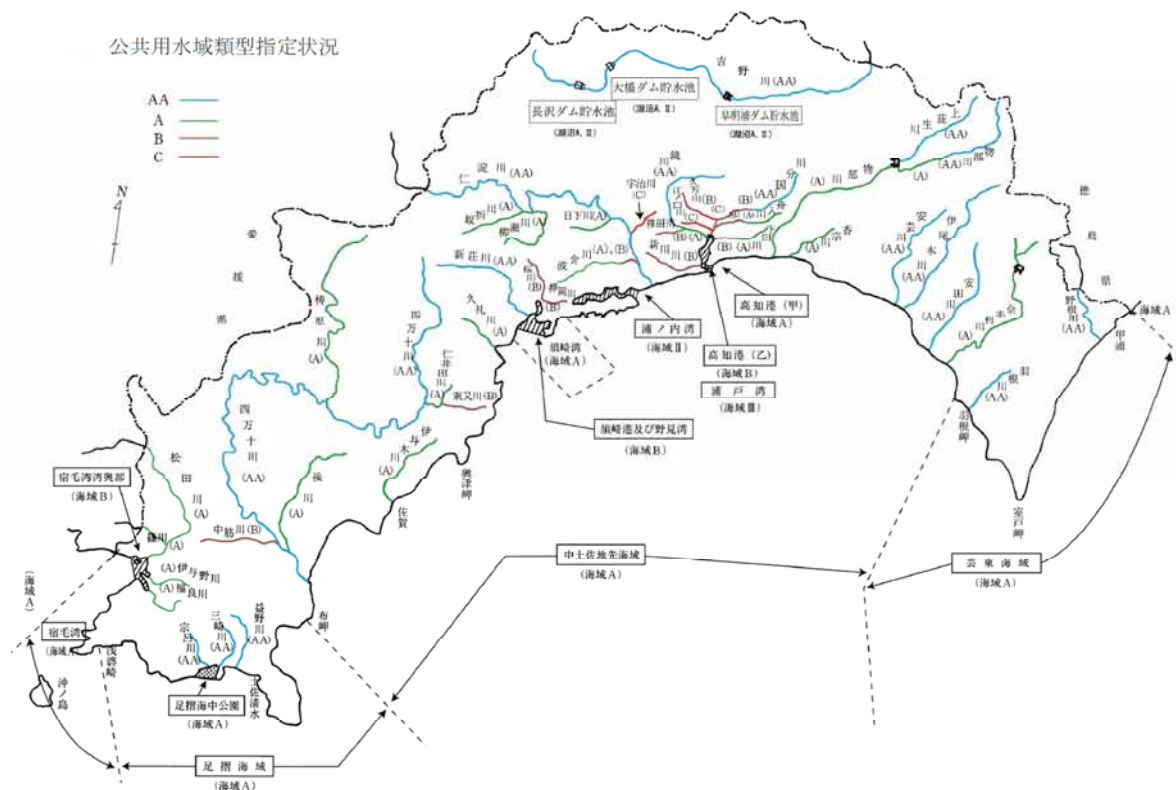
※湖沼3水域については、全燐の類型指定有り
海域2水域については、全窒素・全燐の類型指定有り

(2) 水質環境基準の達成状況

ア 人の健康の保護に関する環境基準（健康項目）

重金属、有機塩素化合物、農薬等の27項目について基準が定められています。健康項目は、各測定点における年間平均値（全シアンについては最大値）が基準を満たしている場合に環境基準を達成したものと評価します。

平成28年度は、河川70地点、湖沼3地点、海域29地点の計102地点で測定を行い、全ての地点で環境基準を達成していました。



イ 生活環境の保全に関する環境基準（生活環境項目）

水素イオン濃度（pH）、溶存酸素量（DO）、生物化学的酸素要求量（BOD）※¹、化学的酸素要求量（COD）※²、浮遊物質量（SS）、大腸菌群数、油分、全窒素・全燐※³について、各々の公共用水域の指定された類型ごとに基準が設定されています。

達成状況の判断は、有機汚濁指標として河川ではBOD、湖沼及び海域ではCODを用い、水域の代表地点として設けた環境基準点における全測定値が基準を満たしている場合を達成とします。

類型別の環境基準達成状況

区分	類型(基準値)	水域数	平成26年度		平成27年度		平成28年度	
			達成	達成率 (%)	達成	達成率 (%)	達成	達成率 (%)
河 川 (BOD)	AA(1mg/l以下)	16	15	93.8	16	100.0	16	100.0
	A(2mg/l以下)	19	18	94.7	18	94.7	19	100.0
	B(3mg/l以下)	11	11	100.0	11	100.0	11	100.0
	C(5mg/l以下)	3	3	100.0	3	100.0	3	100.0
	小 計	49	47	95.9	48	98.0	49	100.0
湖 沼 (COD)	A(3mg/l以下)	3	3	100.0	3	100.0	3	100.0
	小 計	3	3	100.0	3	100.0	3	100.0
海 域 (COD)	A(2mg/l以下)	7	6	85.7	6	85.7	6	85.7
	B(3mg/l以下)	3	3	100.0	2	66.7	2	66.7
	小 計	10	9	90.0	8	80.0	8	80.0
公共用水域全体		62	59	95.2	59	95.2	60	96.8

注) 吉野川水域(河川AA類型)の環境基準地点は徳島県大川橋にあるため、ここでは高知県本山町本山沈下橋での測定結果を用いました。

また、全窒素・全燐の評価は、水域内の各基準点の表層の年平均値の合計を、基準点数で除した値により行います。

平成28年度の各類型指定水域達成状況は、BOD又はCODで判断する62水域のうち60水域が基準を達成しており、達成率は96.8%でした。

また、閉鎖性水域の全窒素・全燐は浦戸湾と浦ノ内湾の海域2水域、全燐は吉野川上流の湖沼3水域を類型指定しており、全ての測定地点で環境基準または暫定基準を達成していました。

全窒素・全燐に係る環境基準の達成状況（平成28年度）

(単位:mg/l)

水域名	類型	基準値	平均値	年度別達成状況		
				26	27	28
吉野川水域 (早明浦ダム貯水池)	II	全燐 (0.01mg/l以下)	0.005	○	○	○
吉野川水域 (長沢ダム貯水池)	II	全燐 (0.01mg/l以下)	0.006	○	○	○
吉野川水域 (大橋ダム貯水池)	II	全燐 (0.01mg/l以下)	0.003	○	○	○
中土佐地先海域関連水域 (浦ノ内湾)	II	全窒素 (0.3mg/l以下)	0.18	○	○	○
		全燐 (0.03mg/l以下)	0.020	○	○	○
浦戸湾水域 (浦戸湾)	III	全窒素 (0.6mg/l以下)	0.36	○	○	○
		全燐(暫定) (0.06mg/l以下)	0.032	×	○	○

生活環境の保全に関する基準を達成しなかった水域

(単位:mg/l)

海 域	基準非達成の 環境基準地点	水域 類型	COD 75%値	年度別達成状況		
				26	27	28
高知港(甲)	st-113 st-114	A	2.3 3.4	×	×	×
高知港(乙)	st-104 st-106 st-111	B	2.4 3.0 3.3	○	×	×

注)1.環境基準点が複数ある水域は、全ての基準点で基準に適合している場合を達成とします。

2.「年度別達成状況」欄の○は基準を達成していることを、×は達成しなかったことを示します。

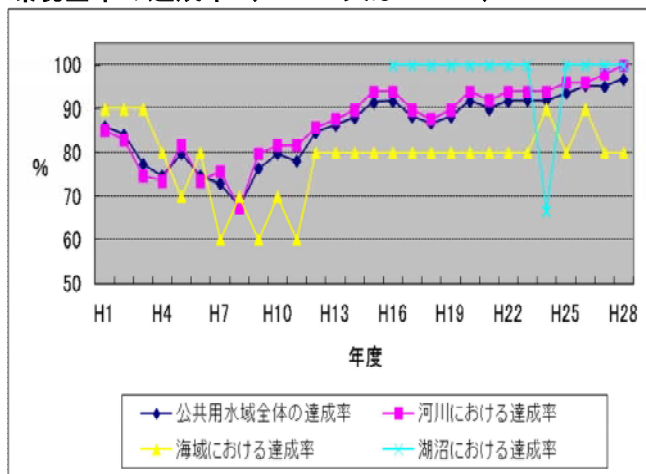
県内類型指定河川水質状況：BOD（ベスト3、ワースト3）

水質の良かった水域			平均値 (mg/l)	75%値 (mg/l)
水域名	地点	類型		
安田川	焼山橋	AA	<0.5	<0.5
伊尾木川	観音橋	AA		
安芸川	栃の木橋	AA		
松田川	河戸堰	A		
篠川	野地堰	A		
福良川	中ケ市橋	A		

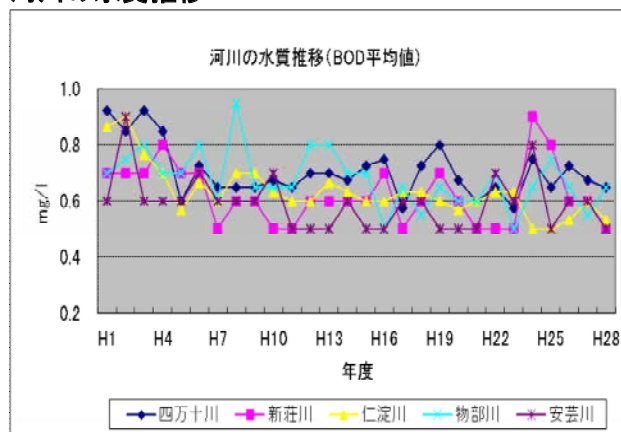
水質の悪かった水域※			平均値 (mg/l)	75%値 (mg/l)
水域名	地点	類型		
江ノ口川	廿代橋	C	3.0	3.7
香宗川	赤岡橋	A	2.0	1.9
久万川上流	落合橋	B	1.3	1.8

※それぞれの指定類型の水質基準には適合

環境基準の達成率（BOD又はCOD）



河川の水質推移



※1 生物化学的酸素要求量（BOD）

水中の有機物等が微生物によって生物的に分解される際に消費される酸素の量のこと。河川の有機物汚染のおおよその指標とされ、BOD 値が小さいほど河川の汚染が少ないといえる。

※2 化学的酸素要求量（COD）

水中の有機物等を酸化剤で化学的に酸化する際に消費される酸素の量のこと。湖沼や海域の有機物汚染のおおよその指標とされ、COD 値が小さいほど湖沼や海域の汚染が少ないといえる。

※3 全窒素・全燐

水中に存在する窒素・燐の総量のこと。どちらの元素も動植物の増殖に欠かせないが、量が多すぎると富栄養化の要因となり赤潮などを引き起こす。なお、湖沼、海域には環境基準が設定されているが、河川にはない。

3 地下水の水質状況

(1) 水質測定

有害物質による地下水汚染の未然防止等を図るため、地下水の水質測定計画を作成し、水質測定を実施しています。

この調査は、県内の全体的な地下水質の状況を把握するための概況調査、概況調査で汚染が確認された井戸の周辺状況を把握するための汚染井戸周辺地区調査、並びに既に地下水汚染が確認されている地域に対し、継続的な汚染監視を目的とした継続監視調査を実施しています。

平成28年度は8市7町50井戸について、県、高知市及び国土交通省が調査を実施しました。

（２）水質環境基準の達成状況

ア 概況調査

地下水質環境基準に定められた27項目を中心に6市6町31井戸で調査した結果、全ての井戸で環境基準値以下でした。

イ 汚染井戸周辺地区調査

高知市でほう素が検出された井戸を調査したところ、再度ほう素が環境基準値を超えて検出されました。

なお、調査井戸周辺にほう素を使用する事業場等がなく、また、その他の有害物質の検出がなかったことから、地質由来のものであることが推察されます。

ウ 継続監視調査

5市1町18井戸において、過去に汚染が認められた項目を調査した結果、室戸市の1井戸でテトラクロロエチレンが環境基準値を超えて検出されました。この井戸所有者に対して、当該物質の管理を徹底することや、井戸水を飲用しないことを指導しています。

調査市町村

調査区分	調査市町村名
概況調査	高知市、南国市、須崎市、四万十市、香南市、香美市、本山町、大豊町、中土佐町、梶原町、津野町、四万十町
汚染井戸周辺地区調査	高知市
継続監視調査	高知市・室戸市・南国市・土佐市・香美市・佐川町

4 水質汚濁防止法

昭和46年6月に施行された水質汚濁防止法は、工場・事業場からの排水の規制や生活排水対策の実施を推進することによって、公共用水域の水質汚濁の防止を図ることを目的とした法律です。

水質汚濁防止法では、公共用水域にとって影響の大きい汚濁物質を排出する施設を特定施設として指定し、これらを有する事業場（特定事業場）からの排水に対して排水基準を定めて、基準に適合しない水を公共用水域に排出してはならないとされています。

県内にある特定事業場数及びその業種の内訳は以下のとおりです。

平成28年度末現在の特定事業場件数（業種別）

特定事業場の種類	事業場数
旅館業	760
車両洗浄施設	294
洗濯業	214
畜産農業	198
その他	1421
総数	2887

うち、排水基準適用（規制対象）特定事業場件数

特定事業場の種類	事業場数
し尿処理施設	143
製紙業	36
旅館業	31
下水道終末処理施設	20
その他	120
総数	350

5 水質汚濁防止対策

（１）排水基準

特定事業場の排水基準は、カドミウムなど人の健康に被害を生ずるおそれのある有害物質については全事業場に対して、また、その他のBOD、COD等生活環境項目及び銅、亜鉛等については、1日の平均排出量が50m³以上の事業場に対して、それぞれ全国一律の基準が適用されています。

高知県では清流の保全を目的とした清流保全条例によって、全国一律の基準よりも厳しい排水基準（上乘せ排水基準）が、業種や項目ごとに定められています。

現在、上乘せ排水基準が設定されているのは、浦戸湾水域、仁淀川水域、吉野川水域の3水域です。

（２）立入検査及び指導

特定施設については、施設の設置・変更等に対する事前届出や排水基準の遵守等が義務付けられています。

特定事業場に対しては、水質汚濁防止法に基づき、計画的に立入検査を実施し、排水基準の遵守状況の把握や施設の維持管理状況の監視指導を行っています。

平成28年度特定事業場立入検査件数

立入検査件数	うち、排水基準適用（規制対象）	指導件数（のべ）
173	85	40

生活排水処理対策

(公園下水道課・漁港漁場課)

1 現状と課題

生活排水処理施設は、河川などの公共用水域の水質保全を図るとともに、健康で快適な生活環境を確保するために欠かすことのできない生活基盤施設です。

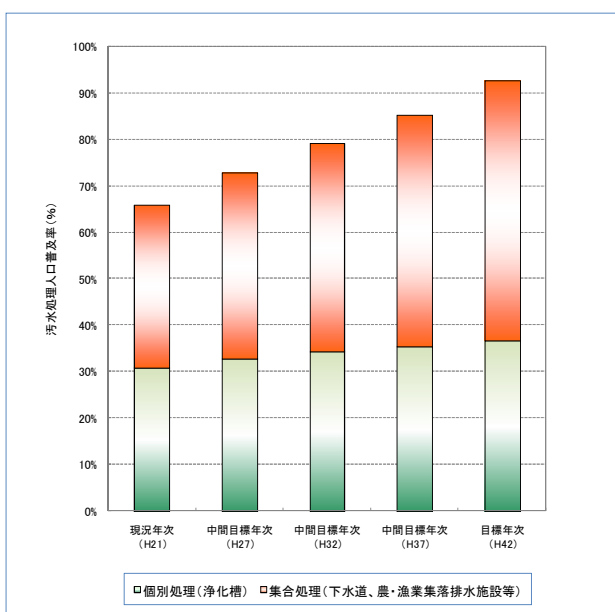
県内の公共用水域は、四万十川や仁淀川に代表されるように全体的に良好な水質を保っていますが、都市部の河川などでは、一部の水域で水質改善がみられるものの、まだ十分といえず、生活排水処理施設の整備促進は、水環境の改善に大きな役割を果たすものと期待されています。

2 高知県全県域生活排水処理構想 2011

この生活排水処理施設の整備を計画的かつ効率的に進めていくため、県では市町村ごとに経済性・地域特性などを考慮した処理区域・処理方式（集合処理又は個別処理）を定め、「高知県全県域生活排水処理構想」として取りまとめています。平成9年度に策定し、平成15年度に見直しを行いました。急激な人口減少・高齢化の進展など地域社会の情勢の変化により平成23年度に再度見直しを行い、「高知県全県域生活排水処理構想 2011」として取りまとめました。

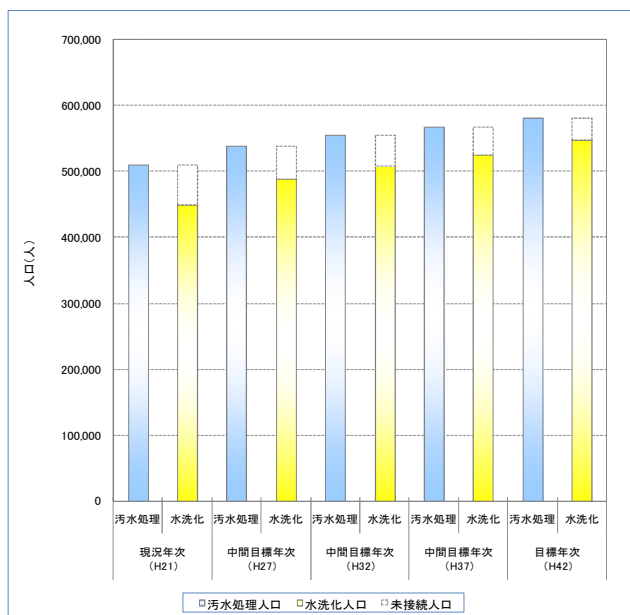
市町村は、この構想に基づき効果的かつ適正な施設整備を進めていきます。

(1) 汚水処理人口普及率の推移



※「汚水処理人口普及率」とは、生活排水処理施設の普及状況を示しており、施設を利用することができる人口、すなわち生活排水を適切に処理することができる人口の割合を示すものです。

(2) 汚水処理人口・水洗化人口の推移



※「汚水処理人口」とは、生活排水処理施設が整備された区域内に居住し、施設を利用することができる人口、すなわち生活排水を適切に処理することができる人口のことです。

※「水洗化人口」とは、生活排水処理施設に接続し、生活排水の処理をしている人口のことです。

※「未接続人口」とは、集合処理施設が整備された区域内で施設に接続していない人口のことです。
(整備した施設の効果が発揮されていません。)

3 水環境の汚れの原因

川や海が汚れる原因として、生活排水・営業排水や工場排水などがありますが、その中でも家庭から出される生活排水が大きな原因となっています。

浦戸湾流域では、汚れの約8割が家庭からの生活排水によると言われています。

4 汚水浄化の仕組み

生活排水処理施設は、下水道、農業集落排水、漁業集落排水、浄化槽など種類によって規模の大きさは様々です。

しかし、汚水をきれいにする方法は、若干の違いはあるものの基本的には同じで、微生物の力を活用しています。

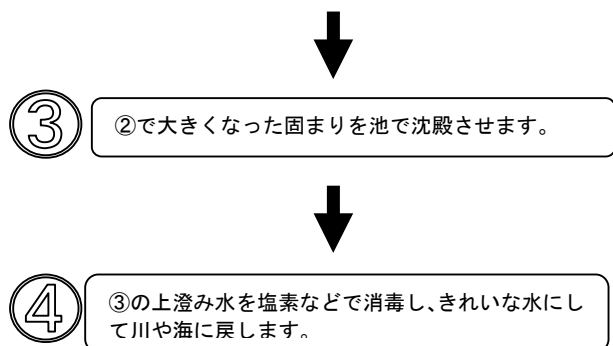
①

スクリーンで大きなゴミを取り除き、小さなゴミや砂を沈殿させます。



②

①でゴミや砂を取り除いた汚水の中にある有機物を、バクテリアや原生動物の微生物が食べます。次第に大きな固まりとなっていきます。



5 生活排水処理施設の整備効果

生活排水処理施設整備により、生活環境の改善、公共用水域の水質保全及び水質改善に効果があります。

(1) 街が清潔になる

生活排水が水路などに流されなくなるので、蚊やハエなどの害虫や悪臭の発生を防ぎ、快適な生活環境を作ります。

(2) トイレが水洗化される

家の中で嫌な臭いがなくなり、さわやかな暮らしを実現します。子供やお年寄りなどが、安心してトイレに行けます。

(3) 川や海がよみがえる

汚れた川がきれいになり、本来の生態系が復活します。子供たちが安心して遊べる水辺を取り戻します。

事例① 国分川（高知市）

浦戸湾流域は高知県の県都である高知市と南国市、香美市を含んだ半円形に広がる区域であり、浦戸湾域には国分川、鏡川、下田川、舟入川、江ノ口川、新川川が流入しています。

しかし、市街地の拡大や人口の増加などにより、家庭や工場などから排出される都市汚水の量が増加し、水質が悪化していました。

このような状況から高知市、南国市、香美市の3市を対象とした浦戸湾東部流域下水道として高知県が高須浄化センターを設置し、浦戸湾流域の水質保全と生活環境などの改善を図っています。



国分川の様子

事例② 仁淀川（いの町）

清流仁淀川の水質は全国1位であり、また、カヌー、キャンプ、釣りを楽しむ人に親しまれています。その清流の水質保全を図るため、昭和53年に公共下水道の事業に着手し、平成元年より供用を開始しており、今後も整備区域の拡大に努めています。



仁淀川（5月の紙のこいのぼり）

事例③ 吉野川（土佐町）

吉野川上流域に位置する土佐町は、下流域への影響を考えると、河川への水質保全を図る重大な責務があります。このことから、平成8年より農業集落排水事業に着手し、平成14年より公共下水道に着手、平成24年度に完成させ、全ての集合処理施設整備を完成しました。

今後、下水道などの集合処理への加入を促進し、いっそうの水質の向上に努めてまいります。



吉野川の様子

下水道（公園下水道課）

1 概要

下水道は、大きく2つに分けられます。主として市街地における下水を排除し、または処理するため市町村が管理する公共下水道と、都道府県が管理する流域下水道があります。

2 実施した取組

市町村における下水道は、昭和23年に高知市が

県内で始めて事業着手しました。

平成 28 年度末で下水道を実施している市町村は、15 市町村（8 市 6 町 1 村、うち流域下水道関連 3 市）であり、272,976 人が供用を開始していますが、整備率は 37.5% で、全国平均の 78.3%（平成 28 年度末現在）* に対し 44 位* と極めて低い状況です。

※東日本大震災の影響により調査不能な市町村があった福島県を除く。

3 今後の取組

地域の実情にあった整備を促進し、接続率の向上を行っていきます。

農業集落排水施設（公園下水道課）

1 概要

農村部でも近年は家庭雑排水などによる、河川や用水路などの水環境への悪影響が指摘されており、トイレの水洗化など生活環境の改善も求められるようになってきました。

このため、これらの家庭雑排水やし尿を併せて浄化する農業集落排水事業を進めています。

2 実施した取組

この事業は、農林水産省の補助事業として、平成 4 年度から取組を開始し、平成 28 年度までに 17 市町村で 21,100 人を対象に 42 地区で実施し、供用開始しております。

3 今後の取組

県の重要な産業である一次産業の生産環境と住環境の改善を図り、豊かな活力のある農村社会を作っていくため、今後も引き続き計画的に事業を推進していきます。

漁業集落排水施設（漁港漁場課）

1 概要

漁業集落排水施設は、漁港の背後の漁業集落等におけるトイレの水洗化、水産関係施設及び家庭の雑排水の処理を目的とする污水处理施設であり、漁港や漁場の水域環境を保全するためだけではなく、漁業集落の衛生的な生活環境を維持し、後継者の確保や都市漁村交流を行ううえでも不可欠な施設です。

このため、国、地方公共団体、関係団体が一致協力し、更なる整備の促進を図る必要があります。

2 施策の展開

（実施した取組）

県内では現在 106 の漁業集落（17 市町村）のう

ち、18 集落（9 市町約 4,733 人）において施設整備が計画されていますが、このうち平成 29 年 3 月末時点での供用が 10 集落（6 市町約 1,022 人）と極めて低い普及率（21.59%）となっています。

このため、平成 12 年 12 月から、水産庁、県及び市町村では、漁村住民の協力の下で漁村生活環境改善運動（漁村リフレッシュ運動）を実施しており、平成 13 年 8 月にはこの運動の一環として、概ね 10 年間の漁村における生活環境の具体的な改善目標を定めた行動計画を策定し、集落排水施設の整備に対する地域の合意形成を進める取組等を支援してきました。

3 実施しようとする取組

高知県では、平成 24 年 3 月に高知県全県域生活排水処理構想の見直しを行いました。今後は、この構想に基づき、集落排水施設の整備に向けた地域の合意形成を進める取組等の支援に努め、普及率の向上に積極的に取り組んでいきます。

浄化槽（公園下水道課）

1 概要

浄化槽は、個別処理施設であり、短期間に設置でき、身近な河川の水量も確保できる生活排水処理施設として、下水道、農業集落排水、漁業集落排水などの集合処理施設整備が進まない区域を中心に整備が進められています。

中山間地域が多い高知県では、平成 28 年度末時点で県内污水处理人口普及率 76.2% のうち、35.3% と大きなウエイトを占めています。

2 実施した取組

県では、平成 4 年度から県内全市町村で補助制度を導入して普及を促進しており、平成 28 年度末までに約 3 万 9 千基が設置されています。今後も設置基数の増加が見込まれます。

なお、補助以外も含めた県内の合併処理浄化槽の設置基数は、平成 28 年度末で約 5 万 7 千基です。

また、平成 13 年 4 月からは、単独処理浄化槽の新規設置が禁止されましたが、設置済みの浄化槽の約半数を単独処理浄化槽が占めており、その対策が課題となっています。

浄化槽が正しく機能するためには適正な維持管理が必要で、設置者にその責任があります。このため、浄化槽法で保守点検・清掃を実施するとともに、法定検査を定期的に受けることが義務付けられています。この法定検査の県内の受検率は、59.0% でまだ十分な受検率ではありません。

3 今後の取組

県、市町村及び関係機関は、今後も補助制度による浄化槽の設置を計画的に進め、併せて、水環境を守るため、浄化槽法に定められた保守点検、清掃、法定検査を実施するよう指導していきます。

このため、未受検者への受検指導に努めるとともに、各種イベントや市町村広報等を活用して適正管理についてPRを進めています。

施設別污水处理施設整備状況（平成29年3月末現在）

	下水道	農・漁業等排水施設	浄化槽	コミュニティ・プラント	計
污水处理整備人口	272,976	22,477	257,110	1,473	554,036
県整備率	37.5%	3.1%	35.3%	0.2%	76.2%
全国整備率	78.3%	2.8%	9.2%	0.2%	90.4%

※県整備率：平成29.3.31現在の高知県の人口727,406人に対する割合。

※全国整備率：東日本大震災の影響で一部調査不能だった福島県を除く。

大気環境の保全

(環境対策課)

1 概要

大気環境を守るため、大気環境中の二酸化硫黄、二酸化窒素、一酸化炭素、光化学オキシダント、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタンについては、環境基本法に基づき人の健康を保護するうえで維持することが望ましい基準として、「大気汚染に係る環境基準」が設定されています。

また、アクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、水銀、ニッケル化合物、クロロホルム、1,2-ジクロロエタン、1,3-ブタジエン、ヒ素、マンガンには、環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るため、環境目標値として指針値が設定されています。

県及び高知市は、大気に係る生活環境を保全するため、これら大気汚染物質を調査し、環境基準適合状況など、大気環境の把握に努めています。

2 大気汚染状況の調査測定結果

(1) 大気汚染常時監視

二酸化硫黄、二酸化窒素、一酸化炭素、光化学オキシダント、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質の6物質の一般環境については、高知市、安芸市、香美市、南国市、いの町、須崎市、四万十市の9測定局で、また、自動車排出ガスについては、高知市の1測定局で自動測定機による常時監視を実施しています。

その結果、光化学オキシダントを除く5物質については、環境基準を達成していましたが、本県の大気環境はほぼ良好であるといえます。

また、光化学オキシダントは、観測地点全てで環境基準を超過していましたが、注意報を発令する濃度(0.12ppm)には達していませんでした。本県で観測されるオゾンは主に自然界や広域の人間活動由来のものと推定しています。なお、これまで県内では、光化学オキシダントによる人の健康被害が確認されたことはありません。



ア 微小粒子状物質(PM2.5)

大気汚染物質の1つで直径 $2.5\mu\text{m}$ 以下の小さな粒子のことで、肺の奥深くまで入りやすく呼吸器系への影響に加え循環器系への影響が懸念され、平成21年9月に環境基準が設定されました。

県では平成22年から測定を開始し、平成28年度末現在、県及び高知市の6測定局で測定を実施しています。

また、環境省が示した暫定的な指針に従い、平成25年3月から、1日平均値が $70\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えると予測される場合には注意喚起を行うこととしました。

【注意喚起の判断基準】

対象事象	判断基準(1)または(2)	注意喚起の対象地域
大気中のPM2.5濃度の1日平均値が $70\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えると予想される場合	(1) 測定局のいずれかで、午前5時から7時までの1時間値の平均値が $85\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた場合 (2) 測定局のいずれかで、午前5時から12時までの1時間値の平均値が $80\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた場合	高知県全域

※ただし、注意喚起の実施にあたっては以下の点に留意して行います。

- ・近隣の状況等、周辺状況の把握・情報収集を行い判断します。
- ・測定機器の故障等による一時的な濃度上昇と判断される場合は除きます。
- ・注意喚起は、当該日午後12時まで適用し、翌日は別に判定するものとします。

【注意喚起時の行動の目安】

- ・不要不急の外出や屋外での長時間の激しい運動をできるだけ減らす。
- ・屋内においても換気や窓の開閉を必要最小限にするなど、外気の侵入を少なくし、吸入を減らす。
- ・呼吸器系や循環器系疾患のある方、小児、高齢者等の高感受性者は体調に応じてより慎重に行動することが望ましい。

イ 光化学オキシダント

工場や事業所、自動車などから排出される窒素酸化物や炭化水素類が太陽の紫外線を受けると、光化学反応を起こし、「光化学オキシダント」と呼ばれるオゾンなどの酸化性物質が生成されます。

平成28年度末現在では、県及び高知市の4測定局で測定を実施しています。

オキシダント濃度が、発令基準値以上になった場合、注意報等を発令し、基準値を下回れば、解除します。

【発令基準】

区分	発令基準値 (オキシダント濃度の1時間値)
注意報	0.12ppm
警報	0.24ppm
重大緊急時警報	0.40ppm

【光化学オキシダント注意報発令時の注意事項】

- ・学校、幼稚園、保育所等では、状況に応じ屋外での運動を中止し、屋内に入って窓を閉める。また、なるべく屋外に出ないこと。
- ・目や喉に刺激を感じた時は、洗眼、うがいなどを行うとともに、最寄の福祉保健所又は市町村役場に連絡する。症状が重い場合には、医療機関を受診する。
- ・自動車の不要不急の使用を控える。
- ・ばい煙を発生している工場・事業場には、オキシダントの原因物質の排出抑制に協力を依頼する。

平成28年度環境基準の達成状況（常時監視）

区分	所在地	測定局	測定物質					
			二酸化硫黄 (SO ₂)	二酸化窒素 (NO ₂)	光化学 オキシダント (O ₃)	浮遊粒子状 物質 (SPM)	一酸化炭素 (CO)	微小粒子状 物質 (PM _{2.5})
一般	高知市	南新田町	○	○	×	○		
		介良	○	○	×	○		○
	香美市	土佐山田						○
	南国市	稲生				○		
	須崎市	須崎高等学校	○			○		○
		押岡公園	○	○		○		
	安芸市	安芸	○	○	×	○		○
	四万十市	中村	○	○	×	○		○
	いの町	伊野合同庁舎	○			○		○
自排	高知市	朝倉		○		○	○	

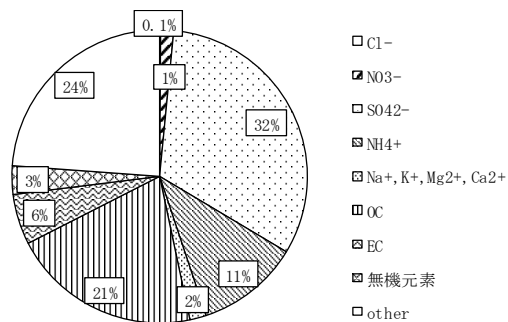
測定局所在地（平成28年度末現在）



（2）PM2.5の成分分析調査

本県では環境中のPM2.5の濃度及びその金属成分等の構成割合を把握するため、平成23年度からPM2.5の成分分析を行っています。

平成28年度は、いの町の1地点で測定を行い、主要な成分は硫酸イオン (SO₄²⁻)、有機炭素 (OC) およびアンモニウムイオン (NH₄⁺) でした。



平成28年度成分割合（年平均）

（3）有害大気汚染物質

有害大気汚染物質とは、微量でも継続的に摂取した場合、人の健康を害するおそれのある物質であり、248物質が選定されています。そのうち、23物質が優先取組物質に選定されています。

本県では優先取組物質について、一般環境調査を高知市（介良）、須崎市（須崎高等学校）、いの町（伊野合同庁舎）の3か所で、また、沿道調査を高知市（朝倉）の1か所で行いました。

環境基準が設定されている4物質及び指針値が設定されている9物質の測定結果は、全ての測定局で基準値・指針値を下回っていました。

平成28年度環境基準の達成状況（有害大気）

区分	所在地	測定局	測定物質			
			ベンゼン	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン	ジクロロメタン
一般	高知市	介良	(○)	(○)	(○)	(○)
	須崎市	須崎高等学校	○	○	○	○
	いの町	伊野合同庁舎	○	○	○	○
自排局	高知市	朝倉	(○)	(○)	(○)	(○)

(○) は、月1回以上の頻度で1年間にわたって測定していない地点。

（4）降下ばいじん

平成28年度は、高知市、須崎市の9地点で測定を行い、各地点の平均値は1.1～4.2t/km²/月でした。

年平均値の経年変化については、近年ほぼ横ばいで推移しています。

3 大気汚染防止法

大気汚染防止法では、発生源から排出されるばい煙等への規制等により、大気汚染の防止を図っています。

固定発生源に対しては、工場・事業場に設置されているばい煙発生施設、粉じん発生施設及び揮発性有機化合物排出施設に対し、規制基準を定めています。

(1) 届出施設の概況

県内にある大気汚染防止法に係る届出対象施設及びその内訳は以下のとおりです。

施設の種類	工場・事業場数	施設数
ばい煙発生施設	711	1213
一般粉じん発生施設	87	763
特定粉じん発生施設	0	0
揮発性有機化合物排出施設	2	7

なお、それぞれの施設数の内訳は以下のとおりです。

ばい煙発生施設数

施設の種類	施設数
ボイラー	627
ディーゼル機関	384
ガスタービン	57
乾燥炉	51
廃棄物焼却炉	48
その他	46

一般粉じん発生施設数

施設の種類	施設数
コンベア	454
破碎機・摩砕機	130
ふるい	97
堆積場	82

揮発性有機化合物排出施設

施設の種類	施設数
大規模塗装施設	6
貯蔵タンク	1

(2) 排出基準

ばい煙発生施設は、施設の種類や規模に応じて、硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじん及び有害物質（塩化水素など）について排出基準が定められています。

(3) 立入検査及び指導

ばい煙発生施設等に対しては、大気汚染防止法に基づき届出審査を行い、施設設置後は計画的に立入検査を行っています。

立入検査は、ばい煙の測定、施設の使用管理状況、ばい煙の自主測定の実施状況について、現況を確認のうえ指導を行っています。なお、違反事業場については、施設の改善、管理の強化等の行政指導を行っています。

平成28年度特定事業場立入検査件数

立入件数 (事業所数)	測定実施 施設数	指導件数 (のべ)
33	3	13

4 酸性雨

酸性雨は、窒素酸化物や硫黄酸化物などの大気汚染物質が雨に溶けて地上に降る現象です。

(1) 国の取組

国では、昭和58年度から酸性雨対策調査を開始しました。

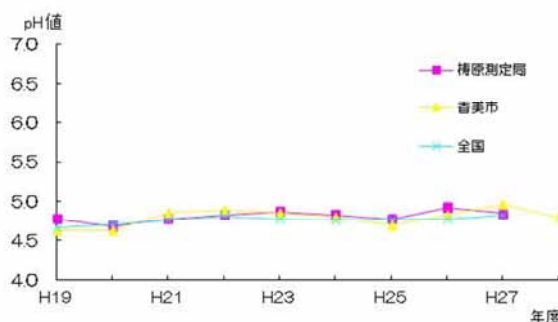
また、これまでの調査結果や東アジア地域において国際協調に基づく酸性雨対策を推進していくため、酸性雨長期モニタリング計画を策定するとともに、平成15年度から同計画に基づいた酸性雨モニタリングを実施しています。

(2) 県の取組

県では、昭和58年度から酸性雨調査を実施しており、現在、香美市、梶原町（東アジア酸性雨モニタリングネットワーク測定所）の2か所で調査をしています。

これまでの調査結果では、2か所とも全国平均値と同じレベルで推移しています。

pH平均値の年度推移



平成24年度は5か月間欠測のため、年間値としては参考値になります。

化学物質対策

(環境対策課)

1 ダイオキシン類

ダイオキシン類は、生殖機能に悪影響を及ぼすおそれや発ガン性等が指摘されており、その排出を抑制し、環境中の濃度を低減する必要があります。

ダイオキシン類による環境汚染の防止等を図るため、ダイオキシン類対策特別措置法に基づき、各種対策を進めています。

(1) 排出量削減対策

廃棄物焼却炉から排出されるダイオキシン類による環境への影響が懸念されており、廃棄物焼却炉等の設置者は、毎年1回以上排出ガス等のダイオキシン類汚染状況について測定し、結果を知事(高知市は市長)に報告する義務があります。

なお、平成28年度の自主測定結果報告のあった施設について、基準を超過している施設はありませんでした。

平成28年度ダイオキシン類対策特別措置法に基づく自主測定結果

対象施設	区 分	届 出 施設数	報 告 施設数	測定結果 最小値～最大値
廃棄物 焼却炉	大気関係	排出ガス (ng-TEQ/m ³ N)	108 (77)	55 0.00012～6.0
				47 0～1.3
				29 0～1.8
	水質関係	排出水 (ng-TEQ/l)	6 (1)	1 0.00023

※ () 内は、報告対象施設

※大気排出基準(廃棄物焼却炉)

焼却能力	新設施設の排出基準	既存施設の排出基準
4 t/時間以上	0.1ng-TEQ/m ³ N	1ng-TEQ/m ³ N
2～4 t/時間	1ng-TEQ/m ³ N	5ng-TEQ/m ³ N
2 t/時間未満	5ng-TEQ/m ³ N	10ng-TEQ/m ³ N

※ばいじん等の処理基準：3ng-TEQ/g

※水質排出基準：10pg-TEQ/l

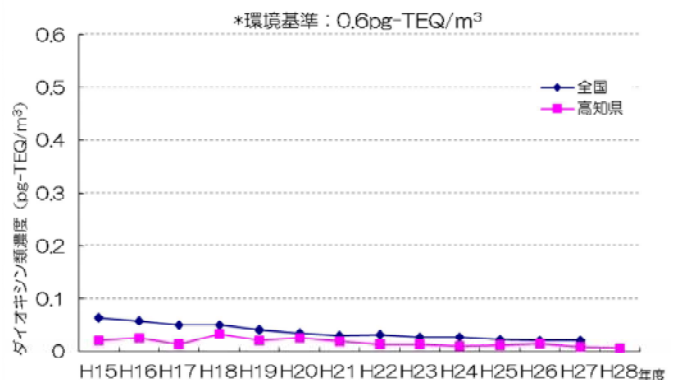
(2) 環境中の汚染状況

ダイオキシン類の一般環境中への影響を把握するため、大気、水質、底質、地下水、土壌の調査を実施しましたが、平成28年度の結果は、次のとおり環境基準値以下でした。

平成28年度ダイオキシン類常時監視結果集計表

媒 体	区 分	測定 地点数	測定結果			環境基準
			最低値	最大値	平均値	
大 気	モニタリング調査	11	0.0027	0.018	0.0068	0.6pg-TEQ/m ³ 以下
水 質	河 川	16	0.059	0.78	0.16	1pg-TEQ/l以下
	海 域	2	0.084	0.14	0.11	
	計	18	0.059	0.78	0.15	
底 質	河 川	16	0.091	28	67	150pg-TEQ/g以下
	海 域	2	1.0	8.7	4.9	
	計	18	0.091	28	4.3	
地下水質	—	2	0.059	0.060	0.060	1pg-TEQ/l以下
土 壌	一般環境	2	0.086	0.12	0.10	1,000pg-TEQ/g以下

大気モニタリング調査結果の年度推移



一用語解説一

※ TEQ (毒性等量)

ダイオキシン類全体の毒性の強さは毒性等量 (TEQ) で表します。

ダイオキシン類は多くの異性体を持ち、それぞれ毒性の強さが異なります。TEQ (毒性等量) とは、異性体の中で最も毒性の強い2, 3, 7, 8-四塩化ジベンゾーパラジオキシン (2, 3, 7, 8-TCDD) の毒性を1として、各異性体の毒性を毒性等価係数 (TEF) により換算した量のことです。

各異性体ごとに濃度とTEFの積を求め、これを合計したものをダイオキシン類濃度のTEQ換算値といいます。

微量物質のための単位

mg (ミリグラム) = 10^{-3} g (千分の1グラム)

μg (マイクログラム)

= 10^{-6} g (百万分の1グラム)

ng (ナノグラム) = 10^{-9} g (10億分の1グラム)

pg (ピコグラム) = 10^{-12} g (1兆分の1グラム)

2 PRTR制度（化学物質排出移動量届出制度）

（１）概要

「化学物質排出移動量届出制度」（PRTR制度）は、人の健康や生態系への影響のおそれがある化学物質の環境への排出量を把握することなどにより、事業者による自主的な管理の改善を促進し、環境の保全上の支障を未然に防止することを目的としています。

届出対象物質は、「第一種指定化学物質」として462物質が指定されています。

（２）県内における化学物質排出量の概要

平成27年度における県内の化学物質の排出・移動量については、180事業所（全国35,274事業所）から届出があり、環境への排出量は467トン（全国154,176トン）、廃棄物等に伴う事業所外への移動量は114トン（全国223,642トン）、合計581トン（全国377,818トン）の化学物質が環境等へ排出・移動しました。

また、届出対象事業所以外からの指定化学物質の排出量については、別途、国が調査を実施しており、その結果、県内の排出量は合計2,707トン（全国383,396トン）と推定されています。

その内訳は、対象業種からの届出外排出量の推定値が242トン（全国45,398トン）、非対象業種からの排出量の推定値が1,052トン（全国81,850トン）、家庭からの排出量の推定値が505トン（全国46,139トン）、移動体からの排出量の推定値が440トン（全国55,832トン）と推定されています。

（３）業種別届出件数

業種	届出数 (高知県)
製造業	40
下水道業	18
倉庫業	1
石油卸売業	1
燃料小売業	102
一般廃棄物処理業 (ごみ処分業に限る)	16
産業廃棄物処分業	2

3 環境ホルモン（外因性内分泌かく乱化学物質）

環境ホルモンは、「動物の生体内に取り込まれた場合に、本来、その生体内で営まれている正常なホルモン作用に影響を与える外因性の物質」として、平成10年5月環境庁(当時)が環境ホルモン戦略計画SPEED'98を策定し、調査研究を行ってきましたが、平成17年3月及び平成22年7月の改訂を経て「化学物質の内分泌かく乱作用に関する今後の対応-EXTEND2010-」が策定されました。

土壌汚染対策

(環境対策課)

1 概要

土壌汚染とは、人の活動に伴って排出された有害な物質が土に蓄積されている状態をいい、さまざまな経路で人の健康や生活環境・生態系に影響を与えるとされています。

2 土壌汚染対策法

平成 15 年 2 月に施行された土壌汚染対策法は、土壌汚染の状況の把握に関する措置及びその汚染による人の健康被害の防止に関する措置を定めること等により、土壌汚染対策の実施を図り、もって国民の健康を保護することを目的としています。

(1) 届出状況、調査状況

土壌汚染対策法では、有害物質使用特定施設の使用を廃止するとき、一定規模以上の土地の形質変更の届出をしたとき、土壌汚染により健康被害が生ずるおそれがあるときに知事等が必要と認める場合は土壌の汚染について調査し、報告する義務が生じます。

平成 28 年度には一定規模以上の土地の形質変更の届出は 24 件ありました。調査命令についてはありませんでした。

(2) 指定区域

知事等は、土壌の汚染についての調査の結果報告を受けたとき、報告を受けた土地を、健康被害のおそれの有無に応じて、区域の指定を行います。高知県における指定区域は以下のとおりです。

高知県内の指定区域の状況

要措置区域（※ 1）	形質変更時要届出区域（※ 2）
0 区域	1 区域

- ※ 1 土壌汚染の摂取経路があり、健康被害が生ずるおそれがあるため、汚染の除去等の措置が必要な区域
 ※ 2 土壌汚染の摂取経路がなく、健康被害が生ずるおそれがないため、汚染の除去等の措置が必要ない区域

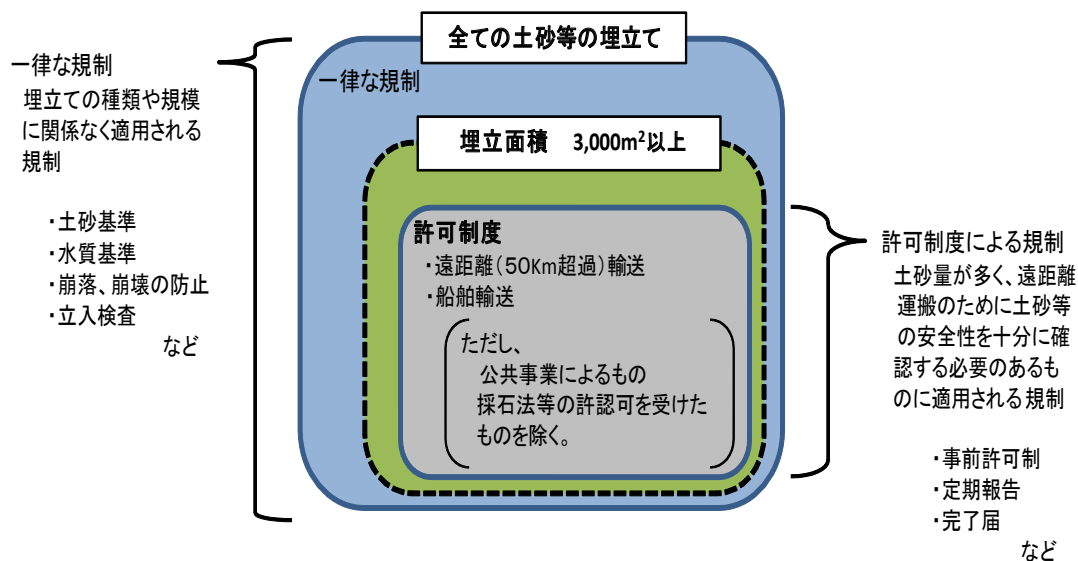
3 土砂に関する規制

県では、埋立て、盛土、たい積に使用される建設残土などの土砂に対する安全性の確保と不安定な埋立てが引き起こす土砂流出、崩壊を未然に防止するため、高知県土砂等の埋立て等の規制に関する条例（以下「土砂条例」という。）を制定しています。

土砂条例では、一定規模以上の土砂の埋立て行為に対して許可制度を設けて規制しています。

これまでに土砂条例による許可件数は 1 件ありました。

土砂等の埋立て等の規制に関する条例(土砂条例)の概要



騒音対策

(環境対策課)

1 概要

(1) 騒音規制法

工場・事業場騒音、建設作業騒音、道路交通騒音を規制対象として、知事（市は市長）が指定した地域において、規制基準が適用され、指定地域を保有する市町村が、監視、指導を行います。

該当する市町村は、高知市、室戸市、安芸市、南国市、土佐市、須崎市、宿毛市、土佐清水市、四万十市、香美市、いの町、芸西村となっています。

(2) 環境基準

環境基準については、騒音に係る環境基準の類型あてはめ地域として、高知市、南国市、宿毛市、四万十市、香美市、いの町の一部を指定しています。

また、航空機騒音に係る環境基準は、高知龍馬空港周辺（南国市及び香南市の一部）を指定しています。

2 騒音防止対策

(1) 工場・事業場騒音、建設作業騒音

騒音規制法に基づく平成27年度末の特定施設の届出数は、616工場2,174施設で、内訳は、空気圧縮機1,229施設（56.5%）、金属加工機械273施設（12.6%）、木材加工機械208施設（9.6%）等となっています。

また、平成27年度の特定建設作業の届出数は、381件で、内訳は、削岩機を使用する作業277件（72.7%）、空気圧縮機を使用する作業49件（12.9%）、バックホウを使用する作業28件（7.3%）等となっています。

(2) 自動車騒音

自動車本体から発生する騒音対策として、全ての新車を対象に昭和46年以降、定常走行騒音、排気騒音、加速走行騒音の規制が実施されています。

市町村長は、指定地域について騒音測定を行った場合において、指定地域内における自動車騒音が総理府令で定める限度を超えていることにより、道路周辺の生活環境が著しく損なわれると認めるときは、県公安委員会に対し、道路交通法の規定による措置を執るべきことを要請することとしています。

また、市町村長は、測定を行った場合において必要があると認めるときは、当該道路部分の構造の改造やその他自動車騒音の大きさの減少に資する事項に関し、道路管理者又は関係行政機関の長に意見を述べることができます。

(3) 航空機騒音

高知龍馬空港は「公共用飛行場周辺における航空機騒音による障害の防止等に関する法律」に基づき、第1種地域の住宅防音工事が完了しており、引き続き、その他の諸施策が実施されています。

3 騒音の状況

(1) 環境騒音

環境騒音の実態を把握するため、環境基準の類型あてはめ*を行った市町の協力を得て騒音測定を行っています。

平成28年度における一般環境地域の騒音測定結果は、全ての地点で環境基準を達成していました。

一般環境地域騒音測定結果（平成28年度）

測定場所		類型	測定値		環境基準	
			LAeq (dB)		LAeq (dB)	
			昼間	夜間	昼間	夜間
南国市	篠原1067	A	35.5	26.1	55	45
	日吉町2丁目3-28	B	48.5	36.8	55	45
いの町	天王北4-9-13	A	48.9	31.9	55	45
	4055-5	C	59.3	48.5	60	50
宿毛市	桜町2番	B	48.5	32.3	55	45

(2) 道路に面する地域の騒音

道路に面する地域については、(1)の基準値に替えて下表の環境基準が適用されます。

地域の区分	基準値	
	昼間	夜間
A地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域	60デシベル以下	55デシベル以下
B地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域及びC地域のうち車線を有する道路に面する地域	65デシベル以下	60デシベル以下

平成28年度の測定結果では、評価区間延長48.5km、住居等戸数7,210戸のうち175戸（2.4%）が、環境基準を超過している可能性があるとして推定されました。



道路に面する地域騒音の面的評価結果（平成 28 年度）

路線名	評価 区間 (km)	評価 対象 住居 等戸 数	基準 達成	基準非達成		
				昼間 のみ	夜間 のみ	昼間・ 夜間
高知自動車道 (高知市口細山～高知市口細山)	0.2	戸数 %	91 100.0%	91 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
高知伊予三島線（県道6号） (高知市本宮町～高知市大谷)	0.9	戸数 %	290 100.0%	290 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
高知本山線（県道16号） (高知市愛宕町3丁目10～高知市愛宕山)	0.9	戸数 %	530 99.8%	529 0.0%	0 0.2%	1 0.0%
高知北環状線（県道44号） (高知市塚ノ原～高知市福井町)	2.3	戸数 %	618 98.7%	610 0.3%	2 0.0%	0 1.0%
高知北環状線（県道44号） (高知市福井町～高知市中久万)	1.5	戸数 %	549 99.8%	548 0.2%	1 0.0%	0 0.0%
高知北環状線（県道44号） (高知市中久万～高知市愛宕山)	1.1	戸数 %	504 100.0%	504 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
高知北環状線（県道44号） (高知市愛宕山～高知市秦南町1丁目4)	0.5	戸数 %	241 99.6%	240 0.0%	0 0.4%	1 0.0%
高知北環状線（県道44号） (高知市秦南町1丁目4～高知市薊野東町)	2.3	戸数 %	583 100.0%	583 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
弘瀬高知線（県道270号） (高知市万々～高知市中万々)	0.9	戸数 %	315 100.0%	315 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
弘瀬高知線（県道270号） (高知市中万々～高知市越前町2丁目14)	1	戸数 %	569 100.0%	569 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
国道55号線 (南国市物部～南国市大そね)	3.2	戸数 %	118 100.0%	118 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
国道195号線 (南国市後免町1丁目1～南国市陣山)	3.7	戸数 %	361 100.0%	361 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
土佐山田野市線 (香美市土佐山田野町宝町1丁目1 ～香美市土佐山田野町宝町1丁目3)	0.1	戸数 %	38 100.0%	38 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
一般国道55号 (安芸市下山～安芸市伊尾木)	6.1	戸数 %	251 100.0%	251 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
一般県道片島港線 (宿毛市宿毛大車田～宿毛市片島)	2.4	戸数 %	335 100.0%	335 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
国道439号線 (四万十市藤岡～四万十市安並)	4.9	戸数 %	182 99.5%	181 0.5%	1 0.0%	0 0.0%
国道439号線 (四万十市安並～四万十市中村京町)	0.5	戸数 %	8 100.0%	8 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
国道439号線 (四万十市中村京町～四万十市中村大橋通)	1	戸数 %	347 100.0%	347 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
国道439号線 (四万十市中村大橋通～ 四万十市中村大橋通6丁目1)	0.1	戸数 %	38 100.0%	38 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
一般国道33号線 (香川郡いの町枝川～香川郡いの町羽根)	3.6	戸数 %	536 99.4%	533 0.0%	0 0.4%	2 0.2%
高知土佐線 (香川郡いの町池ノ内 ～香川郡いの町八田)	3.3	戸数 %	281 43.1%	121 0.0%	0 0.0%	160 56.9%
一般国道56号線 (幡多郡黒潮町入野～幡多郡黒潮町入野)	2.4	戸数 %	261 100.0%	261 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
一般国道321号線 (幡多郡大月町弘見～幡多郡大月町鉄土)	5.6	戸数 %	164 100.0%	164 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
計	48.5	戸数 %	7,210 97.6%	7,035 0.1%	4 0.1%	167 2.3%

※測定については、各市町、面的評価については各市が実施。なお、いの町分の面的評価、黒潮町・大月町の測定については、高知県が実施しました。

（３）航空機騒音

高知龍馬空港周辺における航空機騒音の実態を把握するため、南国市の航空機騒音に係る類型あてはめを行った地域で騒音調査を行いました。

結果は、全ての地点で環境基準を達成していました。

航空機騒音

単位：Lden（WECPNL）

測定場所	地域 類型	H24	H25	H26	H27	H28
大涌	I	(57)	47 (60)	44	45	46
大涌（東）		(61)	－	－	－	－
コミュニティ 広場	II	－	55 (70)	55	54	53
下田村		－	55 (69)	54	54	54
片山		(62)	－	－	－	－
下島		(65)	52 (66)	52	52	52

航空機騒音の環境基準

地域の類型	基準値（単位：WECPNL）	基準値（単位：Lden【dB】）
I	70以下	57以下
II	75以下	62以下

－用語解説－

※ 類型あてはめ

水質汚濁の生活環境項目及び騒音の環境基準については、全国一律の環境基準値を設定していません。

国において類型別に基準値が示され、これに基づき都道府県が河川等の状況や、騒音に係る地域の土地利用状況や時間帯等に応じてあてはめ、指定していくこととされています。

これを、類型あてはめ（類型指定）といいます。

振動対策

(環境対策課)

1 振動規制法

騒音の規制と同様に、工場・事業場振動、建設作業振動、道路交通振動を規制対象として、知事（市は市長）が指定した地域において、規制基準が適用され、指定地域を保有する市町が、監視や指導を行います。

該当する市町は、高知市、室戸市、安芸市、須崎市、四万十市、いの町となっています。

2 振動防止対策**（１）工場・事業場振動、建設作業振動**

振動規制法に基づく平成 27 年度末の特定施設の届出数は、229 工場 1,210 施設で、内訳は、空気圧縮機 866 施設（71.6%）、金属加工機械 140 施設（11.6%）等となっています。

また、平成 27 年度の特定建設作業の届出数は 148 件で、ブレーカーを使用する作業が 103 件（69.6%）、くい打機等を使用する作業が 42 件（28.4%）等となっています。

（２）道路交通振動

道路交通振動について、市町村長は指定地域内における道路交通振動が総理府令で定める限度を超えていることにより、道路の周辺的生活環境が著しく損なわれると認められるときは、道路管理者又は県公安委員会に対し、道路交通振動の防止のための措置を執るべきことを要請することとされています。

悪臭対策

(環境対策課)

1 悪臭防止法

悪臭防止法では排出規制として、不快なにおいの原因となり、生活環境を損なうおそれのある特定悪臭物質（現在 22 物質指定）の濃度規制と、人間の嗅覚によってにおいの程度を数値化した臭気指数による規制のどちらかにより行います。

本県では、特定悪臭物質の濃度規制を実施しています。

2 悪臭防止対策

本県では、知事（市は市長）が県下全域を規制地域として指定し、規制地域を第 1 種区域（臭気強度 2.5 規制区域）及び第 2 種区域（臭気強度 3.5 規制区域）に区分し、全域で特定悪臭物質全ての規制基準を定めています。

それぞれの地域において、市町村が監視や指導を行います。

公害対策

(環境対策課)

1 公害紛争処理対策

「公害」とは、事業活動その他の人の活動に伴って生ずる相当範囲にわたる、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音、振動、地盤沈下、悪臭によって、人の健康又は生活環境に係る被害が生ずることをいい、これに関する当事者間の紛争を公害紛争といいます。

公害紛争の迅速・適正な解決を図るため、司法的解決とは別に公害紛争処理制度が設けられています。公害紛争処理制度は、民事訴訟に比べて、迅速な解決が図られる、費用が安い、専門的知識が活用できるといった利点があります。

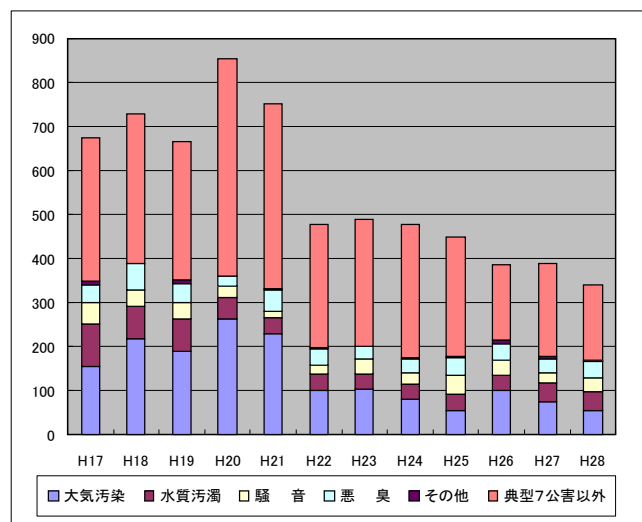
公害紛争を処理する機関としては、国に公害等調整委員会が、県には10名の学識経験者・法曹関係者等からなる「高知県公害審査会」が設置されています。公害等調整委員会と公害審査会は、それぞれの管轄に応じ、独立して紛争の解決にあたっています。

平成28年度は、1件の調停申請がありました。

2 公害苦情

平成28年度に市町村及び県（福祉保健所等）が新規に受理した苦情件数（他からの移送を含む。）は、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音、振動、地盤沈下、悪臭（以下「典型7公害」という。）及びその他を合わせると342件でした。

公害苦情件数の状況（件）



3 公害防止管理者制度

「特定工場における公害防止組織の整備に関する法律」により、事業者に対し、特定工場内に公害防止統括者（及び代理者）を置き、その下に公害防止対策の専門知識・技術と権限を有した公害防止管理者（及び代理者）を選任するといった公害防止のための体制の整備が義務付けられています。

また、大規模な工場では公害防止統括者を補佐し、公害防止管理者を指揮する公害防止主任管理者（及び代理者）を置くことが定められています。

公害防止管理者の設置義務のある工場

管理者等の区分	特定工場
大気	第1種 大気関係有害物質を含むばい煙発生施設で排ガス量4万Nm ³ /h以上の工場
	第2種 大気関係有害物質を含むばい煙発生施設で排ガス量4万Nm ³ /h未満の工場
	第3種 ばい煙発生施設で排ガス量4万Nm ³ /h以上の工場
	第4種 ばい煙発生施設で排ガス量1万Nm ³ /h以上4万Nm ³ /h未満の工場
水質	第1種 水質関係有害物質を含む汚水排出施設で排出量1万m ³ /日以上以上の工場
	第2種 水質関係有害物質を含む汚水排出施設で排出量1万m ³ /日未満の工場
	第3種 汚水等排出施設で排出量1万m ³ /日以上以上の工場
	第4種 汚水等排出施設で排出量1千m ³ /日以上1万m ³ /日未満の工場
騒音	機械プレス（呼び加圧能力980KN以上）を設置する工場 鍛造機（落下部分の重量が1t以上のハンマー）を設置する工場
振動	液圧プレス（呼び加圧能力2941KN以上）を設置する工場 機械プレス・鍛造機（騒音と同じ）
粉じん	法による粉じん発生施設を設置する工場
ダイオキシン類	法によるダイオキシン類発生施設（廃棄物焼却炉を除く）を設置する工場
統括者	常時使用する従業員が21名以上の工場
主任管理者	ばい煙発生施設及び汚水排出施設設置工場で排ガス量4万Nm ³ /日以上、かつ、排出水量1万Nm ³ /日以上以上の工場



アスベスト対策

(環境対策課)

1 概要

アスベスト※問題は、平成 17 年 6 月末の兵庫県尼崎市のアスベスト取扱工場における健康被害の公表を契機として社会問題化し、以下のとおり取り組んできました。

2 これまでの取組**(1) アスベスト対応体制**

平成 17 年 7 月に高知県アスベスト対策本部を設置し、高知労働局及び高知市と連携して、県全体として対応しました。

(2) 吹付けアスベスト等使用実態調査

昭和 63 年に、昭和 51 年以前竣工の公共施設などを対象に調査を行い、アスベストの使用を確認した施設について除去等の対応を行ないました。

平成 17 年には、対象とする吹付け材及び対象施設を拡大し、平成 8 年以前竣工の公共施設と社会福祉施設などの公共的民間施設について調査を行いました。

平成 18 年には、規制対象となるアスベスト含有率が 1 % 超から 0.1 % 超に基準強化されたため、補足調査を行い、113 施設で吹付けアスベスト等の使用が確認されました。

平成 20 年には、トレモライト等を対象に再分析調査及び再確認調査を行いました。再分析を行った施設からは、トレモライト等は確認されませんでした。

県は、施設を利用される方々の安全のため、対応方針を定め、これらの施設については、空気中アスベスト濃度 (1 本/L) を目安に対応を図っていきます。

3 アスベスト飛散防止対策

吹付けアスベスト等使用建築物の除去作業に立入指導を行い、アスベスト飛散防止の徹底を指導しています。

平成28年度建築物解体工事等のアスベスト現地調査件数

	届出件数	立入件数
特定粉じん排出等作業実施届出件数	21	22



建物の天井に吹き付けられたアスベスト
(吹き付けロックウール：飛散性)

－用語解説－**※ アスベスト**

アスベスト (石綿) とは、天然に産出される繊維状の物質で、薬品や熱に強いなどの性質から、建築物では屋根材や内外装材、石綿セメント円筒などとして、また、自動車のブレーキやクラッチなど、私たちの身の回りで多用されてきました。(平成 16 年度からは禁止)

過去にアスベストに関与した方の健康障害の状況が明らかになってきたこと、アスベストが多用された建築物が改築時期を迎えつつあることなど、全国的に社会問題化しています。

希少野生動植物の保全 (環境共生課)

1 概要

高知県内に生息・生育する野生動植物のうち、保護上重要な種の現状を明らかにし、絶滅のおそれのある種を保護するため、高知県レッドデータブックを作成しました。その際に得た資料を基に、希少野生動植物種の保護対策を行っています。

平成26年度から「動物編」、平成28年度から「植物編」のレッドデータブックの改訂に向けた見直し作業を開始し、平成29年4月にレッドリスト(動物編)改訂版(暫定版)の公表をしています。

※平成12年3月「高知県レッドデータブック(植物編)」
平成14年1月「同(動物編)」の出版

※平成23年1月「高知県レッドリスト(植物編) 2010年改訂版」公表

※平成29年度「高知県レッドリスト(動物編) 2017改訂版」公表予定

絶滅危惧種類一覧(植物2010改訂版、動物2017暫定版)

高知県における絶滅のおそれのある種類	植物	動物
絶滅	46	15
野生絶滅	1	0
絶滅危惧Ⅰ類	469	124
絶滅危惧Ⅱ類	214	138
準絶滅危惧	98	314
情報不足	118	220
計	946	811

2 高知県希少野生動植物保護条例

県内に生息し又は生育する希少野生動植物を県、事業者及び県民が一体となって保護を図ることににより、生物の多様性の保全及び自然との共生に寄与し、健全な自然環境を将来の県民に継承していくために条例を平成17年10月に制定しました。

この条例に基づき、県指定希少野生動植物の第1次指定として、植物4種、魚類4種、甲殻類1種、貝類1種、哺乳類1種の計11種を選定しました。

指定種一覧

植 物	ダイサギソウ デンジソウ マイヅルテンナンショウ ヤブレガサモドキ
-----	--

魚 類	ヒナインドジョウ イドミミズハゼ トビハゼ トサシマドジョウ(シマドジョウ2倍体性種)
甲殻類	シオマネキ
貝 類	ヒラコベソマイマイ
哺乳類	ツキノワグマ

3 野生動植物保護区の指定

県指定希少野生動植物の保護を図るため、その個体の生息地又は生育地として重要な区域を野生動植物保護区として指定します。平成21年8月21日に四万十市入田地区のマイヅルテンナンショウの生育地を野生動植物保護区として指定しました。



マイヅルテンナンショウ

(提供：公益財団法人高知県牧野記念財団)



ツキノワグマ

(提供：認定特定非営利活動法人四国自然史科学研究センター)

外来種対策の推進

(環境共生課)

1 現状と課題

私たちの身の回りには、たくさんの生物が様々な環境で生息・生育しています。その中で、従来その地域にいた生物ではなく、私たち人間の活動によって、他地域から入ってきた生物（外来種）が侵略性を持ち、生態系などに被害を及ぼしています。

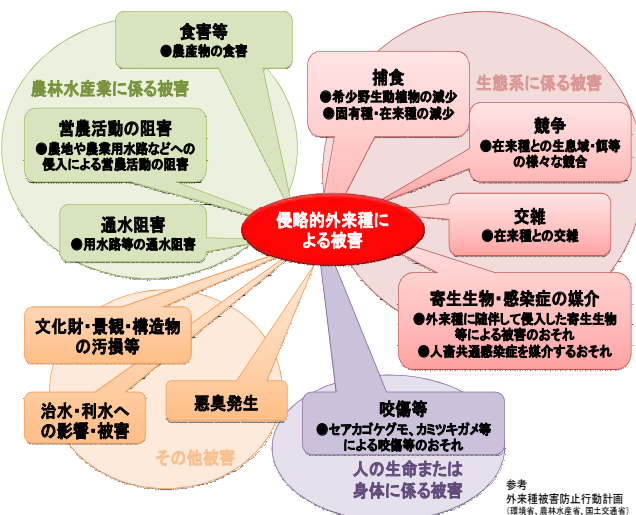
県内では、人の健康へ影響を及ぼすセアカゴケグモや生態系へ影響を及ぼすオオキンケイギクが確認され、駆除されています。これらの外来種は特定外来生物として、法律により飼育や栽培等が規制されています。

しかし、すべての外来種が影響を及ぼしているわけではありません。日本ではイネに代表されるように、昔から数多くの外来種が利用されていますし、ペットや園芸用、食用など、私たちの社会生活に欠かせないものも少なくありません。

外来種について正しい知識を普及啓発することと優先度を踏まえた侵略的外来種の駆除・防除の対策を推進することが今後取り組むべき大きな課題です。

2 侵略的外来種による被害

外来種のうち、日本国内の生態系、人の生命又は身体、農林水産業等への被害を及ぼす又は及ぼすおそれがあるものを侵略的外来種と言います。



3 生物多様性と外来種

高知県内には、11,000 種を超える野生の動植物が生息・生育し、多種多様な生態系を育んでいます。これらの生物（種）にはそれぞれ個性があり、直接的・間接的に支えあい生きています。外来種は、生物の多様性に損失をもたらしている4つあ

る大きな要因の一つと言われています。

4 特定外来生物

生態系、人の生命・身体、農林水産業に特に重大な影響を与えるおそれ強いものは、「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」により「特定外来生物」に指定されています。これらについては、法律により下記の点が禁止されており、違反すると罰則が課せられます。

- ・飼育、栽培、保管及び運搬（生きたまま移動させる）の原則禁止
- ・輸入の原則禁止
- ・野外へ放つ、植える及びまくことの禁止
- ・飼養等の許可を受けていない者に対しての譲渡、引渡し（販売も含む）の禁止

5 施策の展開

(1) 実施する取組

- ア 侵略的外来種の侵入や定着防止等のため、外来種について広報を実施します。
- イ セアカゴケグモなどの人的被害を及ぼすおそれのある特定外来生物の駆除に取り組みます。
- ウ 高知県版の外来種リストを作成し、本県にとって脅威となる外来種を特定し、効果的な対策を講じます。

(2) 平成 28 年度に実施した取組

- ア 特定外来生物について、県内全戸に配布する県広報紙への掲載や関係機関へのパンフレット配布等による注意喚起を行いました。
- イ 市町村職員や関係職員を対象に「セアカゴケグモ」の見分け方や駆除方法についての勉強会を実施しました。
- ウ 市町村及び関係機関と連携して、特定外来生物の駆除を行いました。



平成 28 年度作成啓発チラシ

野生鳥獣の保護管理

(鳥獣対策課)

1 現状と課題

平成 28 年度の野生鳥獣による農林業被害額は 213,470 千円で、その内、ニホンジカ（以下「シカ」という。）が 35%、イノシシが 35%、ニホンザルが 9%、その他の鳥獣が 20%であり、シカ及びイノシシによる被害は、依然として深刻な状況となっています。また、高標高域の自然植生に対しては、特にシカによる食害や踏み荒らしによる被害が深刻な事態となっています。

2 施策の展開（実施した取組）

(1) 鳥獣の保護繁殖（鳥獣保護区の指定）

鳥獣の保護繁殖を図るため、鳥獣の生息地として重要な箇所を鳥獣保護区として指定し、狩猟の対象外区域とします。鳥獣保護区は平成 29 年 7 月末時点で 58 か所、32,523ha が指定されていますが、今後も農林水産業との調和を前提に指定していく方針です。

また、鳥獣保護区内で各種鳥獣の保護繁殖上、特に重要な区域については特別保護地区に指定し、立木の伐採、工作物の設置等を制限するなどして生息環境の維持、保全を図ることとしています。

(2) 人と野生鳥獣とのかかわり（狩猟行政について）

「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」により鳥獣の捕獲が禁止されていますが、野生鳥獣の中でもとりわけ生息数が多く資源的価値のある種（鳥類 28 種、獣類 20 種：以下「狩猟鳥獣」という。）については、狩猟免許を保有し、かつ狩猟者登録をすることにより、捕獲の期間、数量、方法等の規制が加えられたうえで狩猟が認められています。

平成 28 年度の狩猟による捕獲は、鳥類が 17,446 羽、獣類が 13,303 頭となっています。

(3) 鳥獣被害対策

ア 鳥獣の特別捕獲許可

森林の手入れ不足等による生息環境の変化、中山間地域における耕作放棄地や放任果樹の増加、狩猟人口の減少などにより、シカ、イノシシなどによる農林業作物等に対する被害が発生しています。被害発生地域では防護柵等による防除が有効ですが、被害が大きい場合、環境大臣、都道府県知事又は市町村長の許可を受けて有害鳥獣の捕獲ができます。

特に被害を及ぼしている主要な鳥獣については、捕獲の適正かつ円滑な実施を期するために、各市町村において「有害鳥獣捕獲許可事務取扱要領」

に基づき捕獲数、区域、期間等を定めて、有害鳥獣の捕獲を実施しています。

平成 28 年度の特別捕獲許可（有害鳥獣捕獲、学術研究、特定計画による捕獲等）による捕獲は、鳥類が 5,764 羽、獣類が 29,589 頭となっています。

イ 第二種特定鳥獣管理計画

その生息数が著しく増加し、又はその生息地の範囲が拡大している鳥獣がある場合に当該鳥獣の管理を図るため特に必要な場合は「第二種特定鳥獣管理計画」を策定できることが「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」に定められています。

高知県では、捕獲数に対して生息数が依然として高い状態にあり、生息分布の拡大がみられるシカとイノシシについて「第二種特定鳥獣管理計画」を策定し、計画に基づく個体数調整のために狩猟規制の緩和を行うなど、適正な鳥獣の管理に努めています。

《第二種特定鳥獣管理計画による規制緩和》

シカ及びイノシシについては、県内全域において狩猟期間を「11 月 15 日～3 月 15 日まで」とし、くくりわなの規制の解除などを行っています。



【食害を受けて裸地化した「さおりが原」(香美市)】

(4) 傷病鳥獣の保護治療

毎年、多くの傷病鳥獣が県民により保護収容されています。このため、県では鳥獣保護に対する県民のニーズに応えるため、「公益社団法人高知県獣医師会」、「県立のいち動物公園」、「わんぱくこうちアニマルランド」、「特定非営利活動法人四国自然史科学研究センター」など関係機関の理解と協力を得て、傷病鳥獣保護治療施設を設置し、傷病鳥獣の受入、看護、治療等に当たることとしています。

(5) 実施しようとする取組

鳥獣の保護については、高知県鳥獣保護管理事業計画に基づき、農林水産業との調和を図り、利害関係者の意見調整を図りながら、野生鳥獣の良好な生息環境を維持するため、鳥獣保護区の指定を行うなど、野生鳥獣の保護及び繁殖を図ります。

また、特にシカ、イノシシについては第二種特定鳥獣管理計画に基づく管理を実施し、農林業被害や自然植生被害の軽減に努めます。

高知県うみがめ保護条例 (環境共生課)

1 概要

高知県内の海岸に上陸するうみがめを保護し、その生育環境を保全するために平成16年「高知県うみがめ保護条例」が制定されました。

2 内容

- (1) 県内の海岸に上陸したうみがめの捕獲等は原則的に禁止しています。
- (2) 県内の海岸に産卵されたうみがめの卵の採取、損傷も原則的に禁止しています。
- (3) 学術研究や繁殖目的等で、例外的にうみがめやその卵の捕獲、採取等をしようとするときは知事の許可が必要です。
- (4) 知事はうみがめの産卵地等を保護区に指定することができます。
- (5) 指定された保護区への車の乗り入れ等については知事の許可が必要になります。
- (6) 捕獲等の禁止など条例の規定違反には罰則が適用されます。

3 生育地等保護区の指定

平成17年7月19日付けで県内2か所の海岸を生育地等保護区に指定しました。

保護区内では、工作物の設置や指定期間中（上陸産卵期の6月1日から9月30日まで）の車両の乗り入れ等の行為については知事の許可が必要です。

うみがめ生育地等保護区一覧表

名称	指定年月日	所在地
元・岩戸・奈良師海岸	平成 17. 7. 19	室戸市元、岩戸、奈良師
大岐浜	平成 17. 7. 19	土佐清水市大岐



元・岩戸・奈良師海岸(室戸市)

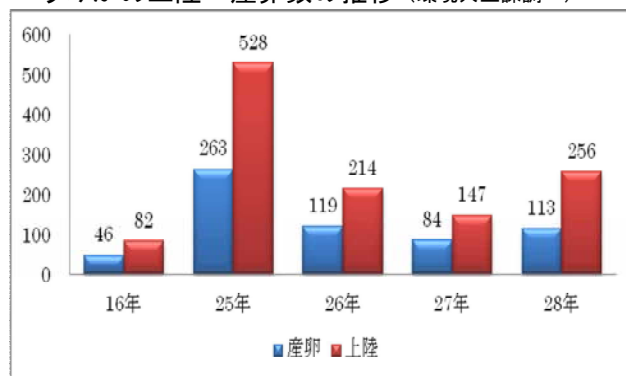


大岐浜(土佐清水市)

4 うみがめ上陸・産卵調査

うみがめの上陸・産卵状況を把握し、保護活動につなげるため、毎年県内の上陸・産卵回数を市町村別に調べています。

うみがめ上陸・産卵数の推移 (環境共生課調べ)



市町村別 うみがめ上陸・産卵回数 (環境共生課調べ)

市町村	平成 27		平成 28	
東洋町	10	17	10	13
室戸市	7	7	1	1
田野町	0	1	0	0
安芸市	0	0	0	7
芸西村	1	1	0	0
香南市	0	1	0	5
南国市	8	14	4	26
高知市	19	52	34	126
土佐市	0	6	7	12
四万十町	1	1	1	1
黒潮町	12	12	19	19
四万十市	12	13	25	34
土佐清水市	14	22	12	12
(産卵/上陸)	84	147	113	256



(平成 25 年黒潮町出口)



(平成 26 年四万十市双海)



(平成 29 年黒潮町出口)

※写真提供：溝渕幸三

藻場・干潟・サンゴ礁の維持及び回復に 向けた取組

(漁業振興課)

1 現状と課題

藻場、干潟やサンゴ礁はアワビなどの磯根資源やアサリの漁場となるほか、多くの魚介類の稚魚を育む保育場として機能します。また、水質浄化機能や憩いの場になるなどの公益的機能を有しています。

しかし、近年、高知県の沿岸域では「磯焼け」と呼ばれる現象による藻場の消失、干潟におけるアサリ資源の減少、食害によるサンゴ礁の減少など、漁場環境の悪化等が問題となっており、藻場、干潟やサンゴ礁の維持・回復に関する取組の実施が急がれています。

2 実施した取組

藻場、サンゴ礁の消失・減少の原因には、海洋環境の変化など様々な要因が考えられますが、国や都道府県、大学等の研究機関による調査・研究から、藻食性魚類、ウニ類やオニヒトデによる食害が、大きな要因の一つであることが分かってきました。

このことから、県では、平成 19 年度までに取り組んだ試験・研究の成果及び検証結果をもとに、漁業者等が磯焼け対策に取り組む際の参考となる「高知県磯焼け対策指針」を策定しました。

平成 21 年度からは、国・県・市町村の支援事業を受け、藻場・干潟・サンゴ礁等の保全対策活動を実施する漁業者や地域住民等のグループの活動の一環で、海藻の繁茂やサンゴ礁の回復、イセエビ等の漁獲対象生物の生息が確認できました。

また、浦ノ内湾における干潟の環境改善とアサリの資源回復を図るため、グループが実施する耕うん、被せ網の敷設等の保全対策活動の支援と、県による大規模な海底耕うん、アサリの資源調査及びアサリの食害生物の調査を実施し、被せ網下でのアサリの生残が確認されました。

平成 28 年度からは、取組当初に設置した被せ網が干潟に埋没し、メンテナンスに多大な労力がかかっていたことから、被せ網の形状を改善した立体型の被せ網の敷設を開始しました。

3 今後の取組

保全対策活動を実施するグループが行う被せ網の大規模敷設等の保全対策活動の支援を継続することで、藻場・干潟・サンゴ礁等の回復を図るほか、アサリの資源調査及び食害生物の効率的な捕獲試験等に取り組めます。



平成 22 年 磯焼け状態の調査地点（ウニ除去前）



平成 25 年 藻場形成後の調査地点（ウニ除去後）



砂に埋まった旧型被せ網



平成 28 年に設置した立体型被せ網

海岸環境の整備と保全

(港湾・海岸課)

1 海岸保全基本計画

港湾・海岸課では、平成 15 年に「海岸保全基本計画」を作成（平成 29 年 3 月一部変更）し、津波・高潮・波浪による被害から海岸を防護するとともに、海岸環境の整備と保全・維持及び適正な利用を図る取り組みを進めています。

今後も引き続き、海岸環境を守ることに取り組んでいきます。

2 計画に基づく展開**(1) 自然を守る**

高知県の海岸は、海岸浸食が著しく、汀線の後退により、波の打ち上げ高が増大するなど、浸食対策および高潮対策が求められています。

台風等の高潮・高波による越波、しぶき等による浸水被害が予想される地域では、人工リーフや突堤、離岸堤等により現状の汀線を保全することを基本とし、必要な場合には、養浜等を施工し、海岸浸食の防止と海浜の維持・復元を図っています。

(2) 海の生態系を守る

台風通過後に発生する大量の流木など、海岸環境を損なう海岸漂着物やゴミ等の処理を実施しています。

(3) 自然とのふれあい

海岸環境保全に対する意識の向上を図るため、全ての人々が海岸の自然に触れ、親しむことのできる美しくうるおいのある海岸づくりに努めています。



ヤ・シィパーク（香南市）

自然公園

(環境共生課)

1 現況

自然公園は、国立公園・国定公園・都道府県立自然公園の総称であり、その指定の目的は、優れた自然風景地を保護するとともに、その利用の増進を図り、国民の健康、休養及び教化に役立てることにあります。

国立公園は、我が国を代表する優れた自然の風景地を環境大臣が指定したもので、全国で34か所指定されています。本県には、「足摺宇和海国立公園」があります。

国定公園は国立公園に準ずる優れた自然の風景地を都道府県知事の申し出によって環境大臣が指定したもので、全国で56か所指定されています。本県には「室戸阿南海岸国定公園」、「剣山国定公園」、「石鎚国定公園」の3か所があります。

都道府県立自然公園は、都道府県内の優れた自然の風景地を知事が指定したもので、全国で311か所指定されています。本県には、「手結住吉」、「奥物部」、「白髪山」、「横倉山」、「横浪」、「入野」、「宿毛」、「龍河洞」、「中津溪谷」、「須崎湾」、「興津」、「安居溪谷」、「四国カルスト」、「北山」、「魚梁瀬」、「梶ヶ森」、「鷲尾山」、「工石山陣ヶ森」の18か所の県立自然公園があります。

また、海域公園地区は、国立公園又は国定公園区域内の海域で景観の優れた地域を環境大臣が指定したものです。本県には、足摺宇和海国立公園内の「竜串」、「沖ノ島」、「檜西」、「尻貝」、「勤崎」の5地区、13か所があります。

※自然公園の箇所数：平成29年3月31日現在



足摺宇和海国立公園の柏島（大月町）

2 利用状況

平成27年の利用者数（推計）は、高知県内のすべての自然公園で増加しました。

国立公園	1,324千人
国定公園	1,487千人
県立自然公園	3,278千人
合計	6,089千人

3 保護管理

・自然公園指導員制度

自然公園の風景地を保護し、その利用の適正化、特に動植物の愛護、自然環境の美化清掃及び事故の予防等について利用者の指導を行うため、環境省及び県委嘱の自然公園指導員が、国立・国定公園及び主要な県立自然公園においてボランティア活動を実施しています。

4 施設整備

自然とのふれあいを求める人々のニーズに適切に対応するため、多様な自然環境を保全しつつ、安全で快適な利用施設の修繕・整備等を進めています。

平成28年度には、見残園地展望台手摺改築工事、四国のみち看板改修工事等を行いました。



見残園地展望台手摺改築工事

自然公園指定状況・面積（陸域）等

平成 29. 3. 31 現在

区分 公園区分	高 知 県				全 国			
	箇所数	面積 (ha)	県民 1 人 当たり面積	本県総面積に対する割合	箇所数	面積 (ha)	人口 1 人 当たり面積	国土総面積に対する割合
国立公園	1	6,041	84 m ²	0.85%	34	2,189,804	173 m ²	5.79%
国定公園	3	8,382	116 m ²	1.18%	56	1,409,727	111 m ²	3.73%
県立自然公園	18	33,330	462 m ²	4.69%	311	1,967,323	155 m ²	5.20%
計	22	47,753	662 m ²	6.72%	401	5,566,854	439 m ²	14.73%

※日本の人口、国土面積

人口 平成 28 年 10 月 1 日現在 総務省統計局 本県 721 千人 全国 126,933 千人

面積 平成 28 年 10 月 1 日現在 国土地理院 本県 710,393ha 全国 37,797,157ha

海域公園指定状況

公園名	海域公園地区名	位置	指定年月日	箇所数	面積 (ha)	備考
足摺宇和海 国立公園	竜串	土佐清水市	昭和 47. 11. 10	4	49.1	竜串地区は 昭和 45. 7. 1 及び 昭和 46. 1. 22 足摺 国定公園の時代に 指定されたもの
	沖ノ島	宿毛市	〃	5	36.3	
	檜西	大月町	〃	2	16.8	
	尻貝	〃	平成 7. 8. 21	1	10.4	
	勤崎	〃	〃	1	8.3	
計				13 か所	120.9	

自然環境保全地域

(環境共生課)

○ 概要

特に自然環境が優れた地域を将来にわたって保全するため、国が自然環境保全法、県が高知県自然環境保全条例に基づき指定しています。

地域内における工作物の新築、増改築や、土地の形質の変更及び木竹の伐採等の行為については制限があり、これらの行為を行う場合は、許可申請あるいは届出が必要です。



鹿島自然環境保全地域（黒潮町）

自然環境保全地域一覧表

名 称	指 定 年 月 日	所 在 地	面 積			保 全 対 策
			特別地区	普通地区	計	
鹿 島 (県指定)	昭 和 55. 8. 15	幡多郡黒潮 町佐賀	4.7ha	—	4.7ha	暖温帯の常緑広葉 樹林の極盛相林
笹ヶ峰 (国指定)	昭 和 57. 3. 31	いの町本川	504.0ha(うち 226.0ha 野生動植物保護地区)	—	504.0ha (うち 226.0ha 野生動 植物保護地区)	冷温帯のブナ林の 気候的極盛林と亜 寒帯林の南限
		愛媛県内	33.0ha(全地域野生動植 物保護地区)	—	33.0ha(全地域野生動 植物保護地区)	

県立月見山こどもの森

(環境共生課)

1 概要

郷土の雄大な自然の中で、子供たちが自由に遊びながら、自然から学び、逞しく、心豊かに育て欲しいとの願いを込めて、昭和54年の国際児童年を記念して香南市(旧香我美町及び旧夜須町)の月見山に、敷地面積20.5ha、総事業費310,329千円で整備され、昭和55年10月に開設されました。

管理運営は、平成18年8月から情報交流館ネットワークを指定管理者に指定して行っています。

自然に親しむための大切なマナーを身につけることを目的として、園内にはくずカゴを設置せず、ゴミの持ち帰り運動を推進しています。

2 主な施設

(1) 全体図



(2) フィールドアスレチックコース



※月見山こどもの森ホームページ

<http://www.tukimiyama.sakura.ne.jp/>

3 平成28年度の主な活動実績

(1) 環境教育・体験学習

ア 森の学校

月見山でのんびりと自然に触れ合う体験を実施しました。

- ・木工教室
- ・木の実クラフト
- ・万年暦づくり

イ 森と海の学校

道の駅やす(愛称:ヤ・シィパーク)と共催で実施しました。

- ・木工クラフト体験(アカシア花祭り、ヤシィ・パーク秋祭り)
- ・竹トンボ大会
- ・夏休み親子木工教室



万年暦

(2) 地域との連携

地元住民団体等と連携し事業を行いました。また、地元ボランティア団体等が開催する子供達を対象としたイベントを積極的に支援しています。



ミニ88カ所の前垂れかけ交換順路整備

(3) 出前教室

小学校や各種会館等への出前教室を実施しています。平成28年度は高知市内で6か所実施しました。

温泉の保護と利用

(食品・衛生課)

○概要

温泉法（昭和23年法律第125号）は、温泉の保護、温泉の採取等に伴い発生する可燃性天然ガスによる災害の防止、温泉の利用の適正を図り、公共の福祉の増進に寄与することを目的としています。

温泉の掘削や増掘、動力を装置する場合又は温泉を採取する場合には都道府県知事の許可、温泉を公共の浴用又は飲用に供する場合には、都道府県知事又は保健所設置市長の許可が必要となります。

・平成28年度の許可件数

温泉掘削 0 件、動力装置 0 件、増掘 0 件、採取 0 件、利用 1 件

四国のみち

(環境共生課)

○概要

四国のみち（四国自然歩道）は、第3次全国総合開発計画の自然環境保全に関する計画課題に指定されたことを受け、国の長距離自然歩道6路線の1つとして昭和56年度から平成元年度までに整備されました。

全長 1,545.6 km で四国霊場をはじめ各地に点在する身近な自然や歴史に親しみながら、歩いて四国を一周することができる歩道であり、高知県ルートは足摺岬や横浪半島などの海岸線や、四万十川、四国カルスト、龍河洞などの高知を代表する多彩な自然景観や史跡が組み込まれた全38コース、総延長約 440 km となっています。

四国4県の当初整備状況

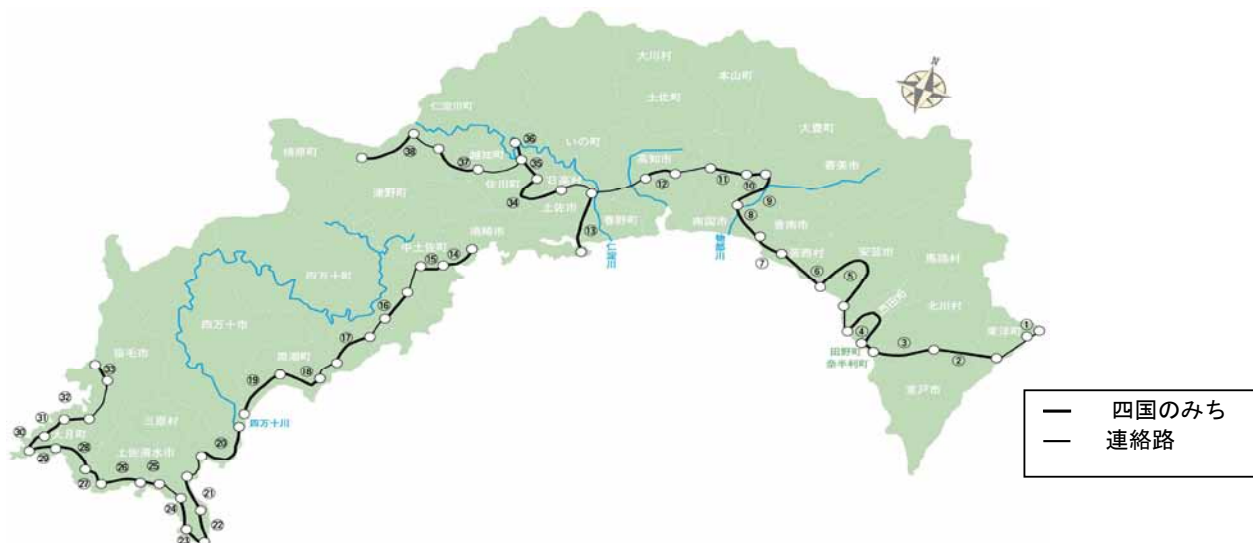
県名	関係市町村数	ルート数	延長(km) (内数・連絡路)	事業費 (千円)
徳島	19	24	318.5 (21.1)	565,282
香川	23	28	265.7 (0.0)	454,900
愛媛	25	33	362.5 (0.0)	465,409
高知	27	38	598.9 (158.5)	459,682
計	94	123	1,545.6 (179.6)	1,945,273

県内路線一覧

路線番号	路線名 (起点～終点)	延長(km)
①	甲浦ボンカンのみち (徳島県境(水床トンネル)～白浜海岸)	2.5
②	岩佐関所のみち (野根川橋～岩佐関所)	16.8
③	宿屋杉のみち (岩佐関所～横町(高札場))	18.8
④	神峯のみち (安田八幡～明神)	12.3
⑤	安芸ふるさとのみち (安芸橋～江ノ川上公園)	11.7
⑥	八流・琴ヶ浜のみち (江ノ川上公園～和食川)	10.6
⑦	手結・月見山のみち (和食川～月見山こどもの森)	8.0
⑧	ハウス園芸のみち (月見山こどもの森～大日寺)	11.0
⑨	龍河・弥生文化のみち (大日寺～鏡野公園)	9.5
⑩	八王子・さくらのみち (杉田ダム～J R土佐山田駅)	9.5
⑪	土佐まほろばのみち (J R土佐山田駅～岡豊山)	10.4
⑫	北山スカイラインのみち (土佐神社～円行寺温泉口)	19.4
⑬	清滝さんから竜へのみち (吹越～青龍寺奥の院)	18.6
⑭	断崖のみち (J R安和駅～久礼八幡宮)	9.2
⑮	七子峠へのみち (久礼八幡宮～七子峠)	6.8
⑯	五社のみち (J R影野駅～J R窪川駅)	15.0
⑰	佐賀のみち (市野瀬(片坂登口)～J R佐賀駅)	15.3
⑱	土佐入野松原へのみち (灘～蛸瀬橋)	14.4
⑲	田野浦・下田へのみち (蛸瀬橋～下田の渡し)	12.1

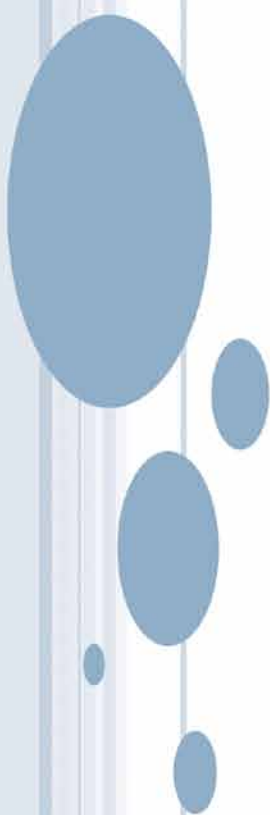
⑳	四万十川から布浦へのみち (初崎渡船場～布橋)	13.9
㉑	鯨の見えるみち (大岐海岸～窪津漁港)	9.7
㉒	椿とビローのみち (窪津漁港～足摺岬展望台)	9.9
㉓	足摺・臼碁へのみち (足摺岬展望台～臼碁)	8.7
㉔	万次郎へのみち (臼碁～清水漁港)	14.8
㉕	竜串へのみち (竜串橋～下川口)	7.2
㉖	モモイロサンゴのみち (下川口～小才角)	8.6
㉗	月山へのみち (小才角～西泊)	11.6
㉘	檜西海岸へのみち (檜ノ浦～浦尻)	9.8
㉙	大堂猿のみち (浦尻～柏島)	12.3
㉚	安満地へのみち (観音岩登り～安満地)	11.2
㉛	漁業とウバメガシのみち (安満地～泊浦)	12.0
㉜	芳ノ沢のみち (泊浦～田城)	14.2
㉝	松尾峠へのみち (小深浦口～純友城址)	3.7
㉞	谷地・佐川へのみち (日下大橋～佐川町役場)	16.2
㉟	赤土峠志士脱藩のみち (佐川ナウマンカルスト東口～中山)	11.5
㊱	横倉修験のみち (横倉～横倉)	10.8
㊲	星ガ窪のみち (桐見川～長者十王堂)	6.4
㊳	天狗高原へのみち (秋葉口～天狗高原)	15.6
計		440.0

四国のみち整備状況(番号は路線番号)



第5章

環境ビジネスの振興



高知県におけるCLT建築の取組

(木材産業振興課)

1 現状と課題

高知県は県土の84%を森林が占める森林県で、また、人工林の割合も65%と高く、年間62.8万 m^3 （平成28年）の素材生産が行われています。

この豊富な森林資源を活用し、本県の産業振興や雇用促進につなげるためには、木材の需要拡大を行う必要があります。

国内の住宅着工戸数が伸び悩む中、木材の需要を高めていくためには、住宅における木材の利用を進めるとともに、これまで木材があまり利用されてこなかった非住宅の建築物でも木材の利用を拡大することが重要です。

本県では、新たな木材需要の拡大を目指して、平成25年度に全国に先駆けてCLTの普及の取り組みを開始しました。CLTは、ヨーロッパで開発された木質建材で、ラミナ（板材）を並べて繊維方向が直交するように交互に接着した厚くて丈夫なパネルであり、寸法の安定性が高く、材料の強度性能も高いため、中高層や大規模な建築物などへの活用が期待されています。

2 実施した取組

CLTは新たな木質建材であり、建築物に使用するにあたっては様々な課題を解決する必要があります。高知県では、平成25年度に全国の有識者・学識経験者を迎え、国の機関、県内の市町村、民間企業などによる「CLT建築推進協議会」を設立し、CLT建築の課題解決と早期普及に向けた取組を開始しました。

協議会の主な活動は、実際の建築を実証フィールドとして課題を洗い出し、解決につなげ、CLT建築を促進することです。

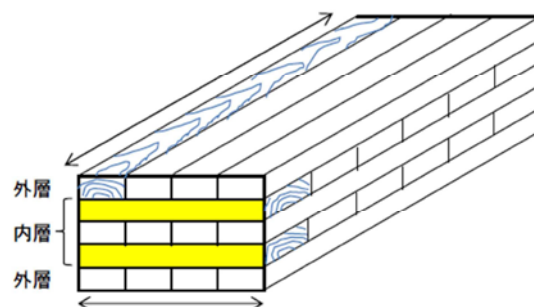
具体的には、建築事例ごとに有識者によるプロジェクトチームを結成し、設計段階で課題を洗い出し、建築確認に必要な実証実験・解析などについて支援を行っています。それぞれの建築事例が実証フィールドとなり、設計施工のノウハウが蓄積されて、次のCLT建築物の建築に活かされています。

また、フォーラムの開催、県外有識者による技術講習会の開催、CLT建築物の構造見学会・完成見学会を開催するなど、CLT建築の普及促進・技術向上にも取り組んでいます。こうした取組により、県内のCLT建築に関わる建築士や施工業者のすそ野を広げ、施主へのPRを行うことにより、県内でのCLT建築が進んで来ています。

3 実施する取組

平成29年7月末現在、高知県内では8棟のCLT建築物が完成し、新たに5棟を整備しているところです。これらの施設では木造化に際してCLTに限らず一般の製材品なども多く使われており、木材全般の需要拡大につながっています。今後も引き続いてCLTを旗頭として木材の利用を促進し、飛躍的な木材需要の拡大を図ることで、林業の拡大再生産に繋げる好循環の仕組みを構築していきます。

CLTパネルの構成

CLT: Cross Laminated Timber
(クロス・ラミネーティッド・ティンバー) の略

CLTパネル

高知県森林組合連合会事務所（平成28年3月完成）
（木造+CLT 2階 延べ床面積1,209 m^2 ）

県産材利用推進に向けた

行動計画への取組 (木材産業振興課)

1 現状と課題

県産材の需要拡大を図るため、平成 16 年 10 月に県産材利用推進方針を策定し、平成 17 年には、具体的な数値目標を掲げた行動計画を定め、公共建築施設の木造化及び公共土木工事への木材利用に取り組んでいます。

このような状況の中、平成 22 年 10 月に「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」が施行されたことから、従来の「県産材利用推進方針」を見直し、木材利用促進法に定める「都道府県方針」として位置づけ、一層の木材利用の促進を図るよう改定を行いました。

また、平成 29 年 4 月には「高知県県産木材の供給及び利用の促進に関する条例」が施行になり、「県は自ら行う建築物等の整備に当たっては、木造とすることができないもの又は困難であると認められるもの以外のものについては、原則として木造とする。」ことが規定されました。

2 実施した取組

(1) 公共建築施設の木造化

平成 28 年度の県有施設の建築は、木造化が可能な 6 件中 6 件が木造化、全数 11 件中 8 件が木質化されました。また、市町村などの補助施設の建築については、52 件中 36 件が木造化、32 件が木質化されています。

(2) 公共土木工事への木材利用

平成 28 年度の木材利用量は、目標の工事費 1 億円当たり 12m^3 に対して 11.2m^3 となりました。

また、木製型枠の使用率は、小型構造物など木製型枠が使えない工事を除き 99%、工事用の木製資材使用率は 100% となり、目標値にわずかに届きませんでしたが、取組は定着してきています。

平成 28 年度からは、木製型枠の対象範囲の拡大などにより、更なる木材利用の推進を図っています。

【平成 28 年度取組】

ア 公共建築施設の木造化・木質化

- ① 県有施設※1 の木造化 (目標 100%)
実績：6 件中 → 6 件木造化 (達成率 100%)
 - ② 県有施設の木質化 (目標 100%)
実績：11 件中 → 8 件木質化 (達成率 72.7%)
- ※1：耐火構造物等を除く。

イ 公共土木工事への木材利用

- ① 木材利用量 (目標工事費 1 億円当たり 12m^3)
実績：1,152 m^3 (11.2 m^3 /億円)
- ② 木製型枠使用率 (目標 100%)
実績：99%
- ③ 木製資材使用率 (目標 100%)
実績：100%

ウ 木製備品類の導入 (目標 100%)

実績：30%

3 今後の取組

「高知県県産木材の供給及び利用の促進に関する条例」や法律の施行に伴い改定しました県の「県産材利用推進方針」に加えて、県下全市町村においても「市町村方針」を平成 24 年度までに作成済みです。

こうしたことから、今後も「県産材利用推進に向けた行動計画」に掲げる目標値の達成に向けて、県自ら取り組むとともに、地域ごとの地域推進会議等を通じて、市町村においても公共的建築施設の木造化、木質化及び公共土木工事や備品などの木製品等への木材利用を推進していきます。



佐川町黒岩地区集落活動センター
(平成 29 年 3 月完成)
(木造 1 階 延べ床面積 319 m^2)



県立農業担い手育成センター長期研修用宿泊施設
(平成 28 年 4 月完成)
(CLT 構造 延べ床面積 724 m^2)

県産材を使用した木造住宅への

助成制度

(木材産業振興課)

1 現状と課題

森林は二酸化炭素を吸収し、固定することから地球温暖化対策としてその役割が注目されており、森林から伐採された木材が住宅に形を変えても炭素は蓄えられたままであることから、『木の家』は地球に優しい住宅といわれています。

高知県は森林率84%の森林県でありながら、新設着工の戸建て住宅の木造率が全国平均に届かず、地域の森林資源を活用した木造住宅の地産地消が十分とはいえない状況が続いていました。

2 実施した取組

そうした中、県では、平成16年度から県産乾燥材を構造材に50%以上使用し、一定の基準を満たした木造住宅に対して助成する「こうち安心の木の住まいづくり助成事業」を、平成21、22年度には「新・木の住まいづくり助成事業」を実施することで、良質で長持ちし、安心して生活できる木造住宅の普及と県産材の利用促進を図ってきました。

また、平成23年度からは上記の2つの事業を廃止し、新たに県産乾燥材を構造材に70%以上使用することを条件とした「こうちの木の住まいづくり助成事業」を創設しました。この事業では、新築だけでなく増築やリフォームにも利用できるようになり、新たに内装仕上げ材も補助対象とするなど、幅広い物件と部材への県産材の利用に繋げるためのリニューアルを行いました。

加えて、平成25年度からは、児童手当の対象となる児童が3名以上居住する世帯が内装仕上材を使用した場合には補助金の加算を行い、子供の頃から木材に触れて親しめる取組も進めています。



木造住宅（外観）

○ 実績戸数

(1) こうち安心の木の住まいづくり助成事業

年度	平成16	平成17	平成18	平成19	平成20	平成21	平成22
戸数	88	140	148	163	199	224	323

(2) 新・木の住まいづくり助成事業

年度	平成21	平成22
戸数	235	327

※上記(1)と(2)の併用 平成21:145戸、平成22:196戸

(3) こうちの木の住まいづくり助成事業

年度	平成23	平成24	平成25	平成26	平成27	平成28
戸数(計)	340	424	401	384	350	410
新築・増築	336	416	391	383	346	404
リフォーム	4	8	10	1	4	6

3 今後の取組

これまでの取組により、県産材を使用した木造住宅への助成事業は定着しており、助成件数も累計で4千戸を超えました。継続的な取組により、戸建て住宅の木造率も平成24年からは全国平均を上回っています。

平成29年度からは、助成事業の対象とする木造住宅の県産乾燥材の使用割合を80%以上に引き上げ、さらなる県産木材の利用拡大を目指しております。

今後も引き続き県産材の利用促進を図り、持続可能な森林経営と循環型社会の構築に繋がるよう取組を進めます。



木造住宅（内観）

地域の未利用森林資源を

有効活用した取組 (木材産業振興課)

1 現状と課題

原木生産のさらなる拡大と、木材加工体制の強化を積極的に進める中では、副産物として低質材や端材等が発生します。

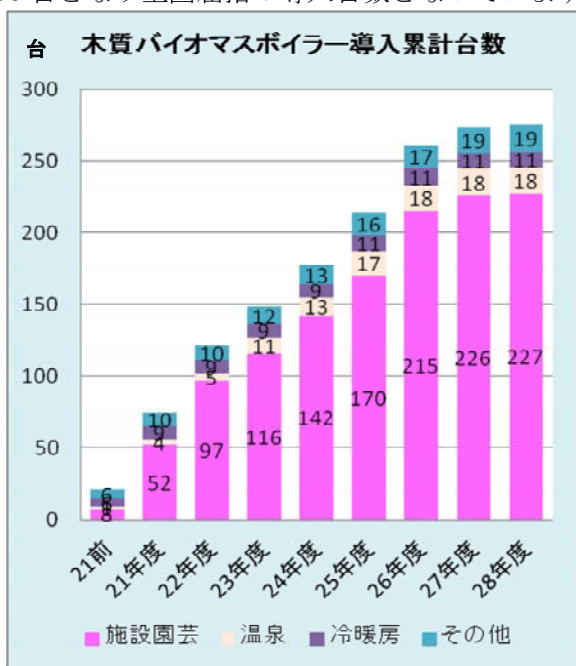
高知県では、森林の資源を余すところなく活用するため、こうした副産物を有効活用できる木質バイオマスの利用拡大を積極的に進めています。



2 実施した取組

(1) 木質バイオマスボイラーの普及拡大

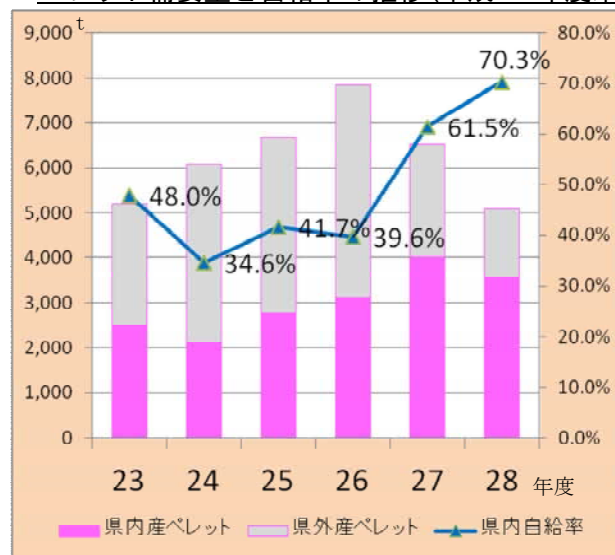
平成21年度から木質バイオマスボイラーの積極的な導入に取り組み、平成28年度末現在では累計275台となり全国屈指の導入台数となっています。



(2) ペレット製造施設の整備

需要の拡大に併せて、県内におけるペレット製造施設の整備にも取り組みました。県内のペレット製造施設は現在5施設あり、それらの製造能力は県内需要を充足しています。

ペレット需要量と自給率の推移(平成28年度末)



(3) 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。

木質バイオマス発電施設の概要

事業体名	土佐グリーンパワー株式会社	株式会社グリーン・エネルギー研究所
操業開始 (FIT開始)	平成27年3月9日	平成27年1月15日
年間送電量 (一般家庭)	約4,000万kwh (約11,000世帯に相当)	約4,500万kwh (約12,000世帯に相当)
木質チップの 年間使用量 (フル稼働時)	約8.7万トン	約9.3万トン

3 今後の取組

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、間伐材等未利用材の安定供給を図るために、低コストで効率的に収集するシステムの構築や、林業事業者と併せて自伐林家など多様な方々の参加による、木質バイオマス供給の仕組みづくりにも取り組んでいかなければなりません。

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、地域にあった木質バイオマスの利用拡大に取り組み、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。

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ため、それぞれの地域の気候に適した住宅の建築が必要になります。

こうち健康・省エネ住宅は、屋根や外壁などを高断熱とすることで、外気の温度に関わらず住戸内の温熱環境をできるだけ均一にするなど工夫し、安全で快適な住宅を、地元の材料と技術を活用して建築する優良な住宅です。

高齢者の多い高知県においては、県民の安全で安心な暮らしを確保するためにも、「こうち健康・省エネ住宅」の考え方を広め、普及を図っていく必要があると考えています。

2 実施した取組

平成 25 年度から、既存住宅をこうち健康・省エネ住宅として改修する際に、その費用の一部を支援しており、これまでに 5 棟の住宅が改修されています。また、新築も支援対象としており、5 棟の住宅が建築されています。この新築住宅については、完成後に内覧会を開催することとしており、こうち健康・省エネ住宅の良さを伝える機会となっています。

さらに、市町村が空き家を公的賃貸住宅に再生して活用しようとする際、こうち健康・省エネ住宅への改修を支援しています。

一方、より多くの事業者に取り組んでいただくため、平成 29 年度にはこうち健康・省エネ住宅の技術講習会を開催し、県内の事業者の育成をおこないました。

3 今後の取組

今後、中山間地域を中心に、こうち健康・省エネ住宅の普及促進を図るためには、こうち健康・省エネ住宅を県民の皆さまに知っていただく必要があります。

(1) こうち健康・省エネ住宅推進事業

「こうち健康・省エネ住宅」に既存の住宅を改修したり、新たに建築する方に、アンケート等にご協力いただき、その声を住宅の内容の向上や、普及活動に活かしていきます。

(2) 空き家活用促進事業

空き家活用促進事業でこうち健康・省エネ住宅に再生する住宅を増やし、できるだけ多くの県民の皆さまにその良さを体験していただけるように

していきます。

(3) こうち健康・省エネ住宅の普及に向けた環境作りの継続

こうち健康・省エネ住宅の具体的な仕様を整理し、住宅を改修しようとする方や、新築しようとする方、また、こうち健康・省エネ住宅に興味を持たれる事業者がイメージしやすくするため、内覧会の実施を促すなど、こうち健康・省エネ住宅に関わりやすい環境づくりを進めていきます。

(4) 技術者の育成

講習会等を開催し、高度な技術を持つ設計者の育成をおこない、こうち健康・省エネ住宅の設計に取り組む事業者の拡充を図ります。

新築住宅の内覧会の様子



内観



滞在型観光、体験型観光の推進

(地域観光課)

1 現状と課題

高知県では、豊かな自然や食、歴史資源などの魅力を県内外の多くの方々に体感していただく取組を進めており、県外からの観光客は年々増加しています。

高知の自然の魅力を国内はもとより広く海外にも情報発信し、外国人観光客の誘致をさらに進める必要がありますし、来訪者の満足度を高めるために、豊かな自然を生かした拠点整備や観光事業者のサービス向上にも取り組んでいきます。

2 実施した取組

滞在型、体験型観光を推進する取組として、県内の市町村が大手アウトドアメーカーの監修を受けて整備するキャンプ場等への財政的支援を行うとともに、県内のグリーン・ツーリズムのスポットを紹介する冊子を作成し、誘客を図っています。

グリーン・ツーリズムパンフレットの配布

農林漁家民宿や農家レストラン、体験プログラムなど県内のグリーン・ツーリズム情報を紹介した冊子「Rural（ルーラル）高知」を発行し、本県を訪れる方が豊かな自然を満喫できるようPRしています。



Rural 高知

3 今後の取組

平成30・31年度には、県が支援するキャンプ場が県内3か所にオープンするとともに、2020年東京オリンピック・パラリンピックが開催される年には、足摺宇和海国立公園内に県立の新足摺海洋館がオープンし、自然やアウトドアファンの注目が集まることから、これらの拠点を中心として、県内の各エリアごとの自然やアクティビティを前面に出した観光キャンペーンを展開することとしています。



県内でのキャンプの様子

環境保全型農業の推進 (環境農業推進課)

1 現状と課題

高知県では、環境と調和した農業を目指して、平成6年に「高知県環境保全型農業推進基本方針」を定め、環境保全型農業を継続して推進してきました。さらに、平成19年度には『高知県環境保全型農業総合推進プラン』を策定し、5か年計画で、環境保全型農業を県内全域に普及していくよう取り組んできました。この取組は、平成21年度から開始した産業振興計画にも位置づけられ、引き続き環境保全型農業の普及を推進しています。

その結果、トマトやナスを受粉するミツバチ等の交配昆虫の利用(表1)や、作物へ被害を及ぼす害虫をエサにする有益昆虫(天敵)を利用する技術(表2)を中心としたIPM技術^{*1}の導入が、全国で最も進んでいます。また、残留農薬の検査体制の充実、廃プラスチック類の適正処理システム等、全国に先駆けた環境保全型農業の普及・推進への取組も定着しています。

これらの先進的な環境保全型農業への取組等により、平成18年にはJA土佐れいほく園芸部が日本農業賞大賞を受賞、平成20年にはJAとさしピーマン部会が日本農業賞特別賞を受賞(写真1)、平成21年には十和おかみさん市が日本農業賞食の架け橋部門大賞を受賞するなど、全国的にも高い評価を受けています。

また、平成21年11月には環境保全型農業の世界のトップランナーであるオランダ王国ウェストラント市と本県との間で、友好園芸農業協定の締結を実現しました(写真2)。

近年では平成28年1月に、平成27年度多面的機能発揮促進事業の環境保全型農業直接支払に関する優良な取組として、馬路村農協ユズ部会が中国四国農政局長表彰優秀賞を受賞されました(写真3)。

今後は、それらの取組をさらに県内全域に広げ、農業者が誇りとやりがいを持って持続できる環境保全型農業を確立していきます。

表1:高知県での交配昆虫導入率の例
(平成29年度調査)

品目	栽培面積	導入面積	導入率(%)
促成ナス	24,091	23,584	97.9
メロン	3,658	3,535	96.6
イチゴ	2,354	2,321	98.6
トマト	4,537	4,369	96.3

※面積単位: a、導入率は面積比。

表2：高知県での天敵導入率の例
(平成29年度調査・施設栽培)

品目	栽培面積	導入面積	導入率(%)
ナス	24,546	23,961	97.6
ピーマン シシトウ	9,714	9,245	95.2
キュウリ	12,275	4,857	39.6
ミョウガ	10,233	5,361	52.4

※面積単位：a、導入率は面積比。



写真1：JAとさしピーマン部会が日本農業賞特別賞を受賞



写真2：オランダ王国ウェストラント市との友好園芸農業協定締結式



写真3：馬路村農協ユズ部会が多面的機能発揮促進事業（環境保全型農業直接支払）中国四国農政局長表彰優秀賞を受賞

2 実施した取組

(1) 環境保全型農業技術の実証と普及

- ・キュウリにおける土着天敵を活用した害虫防除技術等の実証・展示ほの設置（34か所）
- ・技術研修会の開催

(2) 補助金による技術導入等への支援

- ・天敵等I P M関連資材、有機J A S認証及び環境保全型農業推進に係る機器の導入への補助（四万十町、安芸市等、平成28交付件数48件）

(3) 各種認証制度の運用

- ・エコファーマーの認定（856戸、平成29.3末現在）
- ・エコシステム栽培認証（園芸連認証）を推進（平成29園芸年度：4,184戸・836ha・55,295ト（野菜出荷量の63%））

(4) 有機農業実践者の育成支援

- ・有機農業者グループとの情報交換
- ・有機J A S制度に係る研修会の開催
- ・第1回オーガニックフェスタの開催支援

(5) 環境に配慮した生産技術に関する研究開発

- ・環境保全型農業のトップランナーを支えるI P M（総合的病害虫管理）技術の確立など7研究課題を実施

3 今後の取組

平成29年度からの取組については、第3期産業振興計画の成長戦略における、戦略の柱「生産力の向上と高付加価値化による産地の強化」の中の「環境保全型農業の推進」に位置付け、推進していきます。

全国トップレベルの取組となったI P M技術の実践等、環境保全型農業の取組をさらに広げ、高知県農業全体をより周辺環境への負荷を低減し、農作物の安全性確保に配慮したものに転換していきます。

これらの取組により、県産農産物全体の信頼度を高め、そのことによって、消費者に選ばれる産地となり、農業者全体の所得の向上につながっていきます。



(1) 農業者への啓発活動

- ・各種イベントにおけるパネル展示やP Rパンフレットの配布などによる意識啓発

(2) 環境保全型農業技術の導入支援**(補助金予算額：17,242 千円)**

- ・環境保全型農業の実施に必要な資材や設備の導入への支援
- ・有機 J A S 認定や、有機農業者グループにおけるまとまりによる技術向上や販路拡大の取組活動への支援

(3) I P M 技術の確立・普及

- ・施設カンキツにおける天敵利用マニュアルの作成
- ・農薬だけに頼らない省力的病害管理技術（病害版 I P M）の取組拡大
- ・展示・実証ほの設置と技術研修会の開催

(4) 有機農業への支援

- ・有機農業者のまとまりによる、技術向上や販路の拡大への取組への支援

(5) こうち環境・安全・安心点検システム（高知県版 G A P）※2 の推進

- ・集出荷場版 G A P を 71 集出荷場で実施
- ・国のガイドラインに即した県版 G A P 基準書及び点検シートの策定
- ・2020 年東京オリンピック・パラリンピックの食材調達基準等に対応した確認体制の構築

**(6) 環境に配慮した生産技術に関する研究開発**

- ・環境保全型農業のトップランナーを支える I P M（総合的病害虫管理）技術の確立（農業技術センター）
- ・施設野菜、施設花きなどでの I P M 技術の確立

この他にも、ハウス栽培等での省エネ対策の徹底、廃プラスチック等の適正処理、農産物の流通促進等について、関係機関との連携を強化しながら推進していきます。



—用語解説—

※1 I P M (Integrated Pest Management、総合的病害虫・雑草管理)

病害虫や雑草防除において、化学合成農薬だけに頼るのではなく天敵、防虫ネット、防蛾灯など様々な防除技術を組み合わせ、農作物の収量や品質に経済的な被害が出ない程度に発生を抑制しようとする考え方です。

これに基づく防除技術は安全・安心な農産物の安定生産と、環境への負荷を軽減した持続可能な農業生産を両立させるために有効であると言えます。

※2 こうち環境・安全・安心点検システム

国は、環境と調和のとれた農業生産活動を促進し、あわせて、農産物の安全性を確保するために農業者や生産・出荷組織が取り組むべき内容を農作業の生産工程管理 (Good Agricultural Practice) として普及を図っています。

高知県では、この G A P に本県独自の内容を盛り込み、「こうち環境・安全・安心点検システム」(高知県版 G A P) とし、生産者用、集出荷場用、直販用等の独自の点検シートを作成し推進しています。

リサイクル製品等の認定 (環境対策課)

1 高知県リサイクル製品等認定制度

廃棄物などの循環資源を利用し、県内で製造加工される優秀な「リサイクル製品」と、環境に配慮した取組で特に優れた成果を上げている県内の「環境配慮型事業所」、地域における循環型社会の形成に貢献していると認められた「エコショップ」について県が認定を行っています。

また、認定された製品や事業所等については、県のホームページ、パンフレットによる広報などを通じてその利用及び普及を推進していきます。



リサイクル製品等認定制度シンボルマーク

2 認定製品・認定事業所

平成16年度から、高知県リサイクル製品等認定審査会での審査により、リサイクル製品、環境配慮型事業所、エコショップを県が認定しています。

平成28年度は2製品を認定しました。

3 四国4県での相互推奨

他の四国3県と連携し、各県が認定したリサイクル製品の相互推奨を進めています。各県の認定製品紹介パンフレットにおいて相互に製品の紹介を行っています。



4 認定一覧 (平成29年3月31日現在)

【認定リサイクル製品】

製品名	品目	企業名
TS・マカダム TS・Rサンド	再生碎石・再生砂	田中石灰工業株式会社
TS・マカダム TS・Rサンド (鉄鋼スラグ使用)	再生碎石・再生砂	田中石灰工業株式会社
建設汚泥改良土	建設汚泥から再生した改良土	株式会社国際環境技研
エコボンリック 水切りゴミ袋	再生PET原料を利用した水きりゴミ袋	金星製紙株式会社
エコハンドワイパー	再生PET原料を利用したドライ化学ぞうきん	金星製紙株式会社
編む・かなば	間伐材を利用したクラフト製品	株式会社エコアス馬路村
マルモリチップマット	表土流失抑制・保湿・植栽木保護育成マット	高知県森林組合連合会
木製工事表示板・立看板	間伐材を利用した木製工事表示板・立看板	高知県森林組合連合会
Monacca bag (モナッカ)	間伐材を利用したカバン	株式会社エコアス馬路村
O&Dウッド	間伐材を利用した高耐久性保存処理木材	溝渕林産興業株式会社

【認定リサイクル製品】

製品名	品目	企業名
O&Dウッド 残置型枠	間伐材を利用した残置型枠	溝渕林産興業株式会社
クイックボット (筋工)	間伐材を利用した筋工	溝渕林産興業株式会社
木製バリケード WB-80	間伐材を利用した木製バリケード	株式会社エスエス
アントラーブロック	溶融スラグ利用大型積みブロック	三共コンクリート株式会社
山河ブロック	溶融スラグ利用大型積みブロック	三共コンクリート株式会社
I型ブロック	溶融スラグ利用大型積みブロック	三共コンクリート株式会社
ホライズン	溶融スラグ利用大型積みブロック	三共コンクリート株式会社
夢グリーンⅡ45型	溶融スラグ利用環境保全型ブロック	三共コンクリート株式会社
ゆすはらベレット	木質ベレット (全木ベレット)	ゆすはらベレット株式会社
ネオコール	ハイドロカルチャー用培土	東洋電化工業株式会社
TSベレット	容器包装プラスチックを利用したベレット	田中石灰工業株式会社
100%OA用紙原料 トイレットペーパー	OA用紙の古紙を利用したトイレットペーパー	有限会社丸英製紙
かんとりスーパー エコデザインミックス	汚泥、動植物性残さ、食品残さ、養殖死魚、廃油、動物のふん尿等を利用した肥料	株式会社エコデザイン研究所
DO側溝	フライアッシュを使用したコンクリート二次製品	有限会社須崎サブコン
サンブラザオリジナル 野菜と花の土	スーパーマーケットから排出される食品残さ(野菜くずなど)を活用したたい肥	株式会社サンブラザ
灰テックビーズ	フライアッシュを利用した土地地盤材料	東洋電化工業株式会社
高炉セメントB種	セメント	住友大阪セメント株式会社 四国支店
建設汚泥固化剤改良土 TS・ソイル	建設汚泥固化剤改良土	田中石灰工業株式会社
エコボンリック 自立型水切りゴミ袋	再生PET原料を利用した水きりゴミ袋	金星製紙株式会社
I型ブロック	フライアッシュを使用したコンクリート二次製品	四国ブロック工業株式会社
ガーディアン	フライアッシュを使用したコンクリート二次製品	四国ブロック工業株式会社
環境Ⅱ	フライアッシュを使用したコンクリート二次製品	四国ブロック工業株式会社
ブレガードⅡ	フライアッシュを使用したコンクリート二次製品	四国ブロック工業株式会社
アントラーブロック	フライアッシュを使用したコンクリート二次製品	四国ブロック工業株式会社
鑑	フライアッシュを使用したコンクリート二次製品	四国ブロック工業株式会社
耐震性L型擁壁	フライアッシュを使用したコンクリート二次製品	四国ブロック工業株式会社
N-S.P.C ウォール	フライアッシュを使用したコンクリート二次製品	四国ブロック工業株式会社
テールアルメ	フライアッシュを使用したコンクリート二次製品	四国ブロック工業株式会社
歩車道境界ブロック付 L型側溝	フライアッシュを使用したコンクリート二次製品	四国ブロック工業株式会社
SK側溝ロードレイン	フライアッシュを使用したコンクリート二次製品	四国ブロック工業株式会社
箱形U字側溝	フライアッシュを使用したコンクリート二次製品	四国ブロック工業株式会社
再生碎石 (RC-40)	がれき類(コンクリート塊)を破砕し製品にした再生路盤材	大林道路株式会社 高知アスファルト混合所
再生アスファルト混合物 (再生密度度アスコン13)	がれき類(アスファルトコンクリート塊)を破砕分級、再生骨材として細かく加熱混合したアスファルト混合物	大林道路株式会社 高知アスファルト混合所

【認定環境配慮型事業所】

	事業所	取り組み概要
環境に優しい事業所	フジグラン野市	・生鮮食品の加工残さや売れ残り商品、レストランの加工残さ、食べ残し等で発生する生ゴミを専用の冷蔵庫で保管後、店内で肥料原料を作成し、生ゴミの発生量を年間 100t 削減している。 ・肥料原料については、地域の農業生産者団体（生戸ふれあいエコファーム）において肥料化され、この肥料を使った農作物を再び店舗で販売するという食品資源循環システムの取り組みを行っている。 ・食品残さ以外でもダンボール・パッケージ・書類等の紙ゴミ、ビン・カン・ペットボトル・ポリ袋・発泡スチロール等に関して可能な限り分別とリサイクル処理を行い焼却ゴミ・埋立てゴミの削減に努めている。
	株式会社相愛	・地形の変更や、自然エネルギーの活用など周辺環境への負荷を少なくし、自然の力をできる限り活用する設計に基づいた社屋の建設。 ・環境省のエコアクション 21 認定制度を継続更新し、環境活動を実施している（エコアクション 21 は愛媛支店にも認証拡大）。 ・木質ペレットヒートिंगシステムの製造・販売により、化石燃料使用の抑制に努めている。
	株式会社オルタステクノロジー	・1998 年に ISO14001 を取得し、廃棄物の発生抑制について積極的な取り組みを進め、工場から出る廃棄物について 2003 年度ゼロエミッション達成（廃棄物の埋立率 1% 以下）。以降活動を継続している。 ・2008 年以降、設備更新に伴い高効率熱源機器への更新による省エネルギー化と CO ₂ 排出量の削減を展開中。 ・製造工程で使用するクリーニングガスの三フッ化窒素（N ₂ F ₆ ）及びエッチングガスの六フッ化硫黄（SF ₆ ）を代替化し、温暖化係数“1”のフッ化カルボン（COF ₂ ）を採用。特にエッチングガスの代替化は量産工場としては、世界で初めての試み。 ・J-クレジット制度への参画等、環境に配慮した物づくりを推進。
	四万十町森林組合大正集成材工場	・高知県産の間伐材を使った家具や集成材商品を製造。家具については、ロングライフ設計を心がけている。 ・バイオマスボイラーの使用や工場・事務所内の照明の LED 化により積極的に CO ₂ の削減を実施。 ・FSC（森林管理協議会）や SGE（『緑の循環』認証会議）の認証材を積極的に販売している。
	有限会社安岡重機	・ISO14001 環境マネジメントシステム（EMS）規格導入による環境負荷軽減。 ・環境省令に基づく施設の設置及び適用。 ・大学等の企業実習（インターンシップ）の受入れ。 ・県内の森林資源を木質バイオマスエネルギーとして利用促進。（燃料用ペレットの製品化。）
	ルネサスセミコンダクタマニュファクチャリング株式会社高知工場	・「高知地区の美しい環境を守り続けるため、青い海、澄んだ空気、豊かな緑を大切に、私たちは行動します。」をスローガンとして、ISO14001 環境マネジメントシステムに基づき、環境対策に取り組んでいる。 ・社会貢献活動・地域コミュニケーション活動として「高知県協働の森づくり事業」等の活動を継続して行っている。
	有限会社大前田商店	・廃棄物（4 品目：廃プラスチック類、紙くず、木くず、繊維くず）を混合し、固形燃料化（RPF: Refuse Paper & Plastic Fuel）し石炭代替燃料を製造している。 ・機密文章を焼却処分しないで、再生紙原料としてリサイクル化している。 ・プラタブを集め、車椅子に交換している。 ・工場への見学者を受け入れ、リサイクルに対する啓発活動も積極的に行っている。
	田中石灰工業株式会社高知プラスチック再生センター	・環境学習のための見学会を積極的に実施している。見学者は各団体やホームページを通じて随時募集。 ・中高生や障がい者等の体験学習を実施している。 ・徹底した機械選別と手選別により、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリスチレン、ペット樹脂を回収し、再原料として出荷しており、廃棄物の発生を抑える努力をしている。

	事業所	取り組み概要
環境に優しい事業所	株式会社サニーマート	・食品循環資源（食品廃棄物）の回収リサイクルの取組 ・プラスチック、紙くず等の分別リサイクルの取組 ・電気使用量のリアルタイム見える化機器の導入と節電の取組 ・LED 照明や省エネタイプの空調機・冷蔵庫の積極的導入 ・地域連携・協定締結によるレジ袋の無料配布中止（有料化）の実施 ・高知県産の間伐材の積極的な利用
	株式会社サンブラザ	・発生した食品残さを堆肥化することにより、焼却による処分を「0」化。その堆肥化した完熟土を活用して作った野菜の販売による循環の確立。 ・これまで廃棄・焼却処分していた廃プラスチックを分別の徹底と RPF 化（固形燃料）へのリサイクルを進め、焼却処分を 40% 削減。 ・ポイント付き古紙回収システムを高知県で初めて導入し、地域の新聞や雑誌など古紙の回収とリサイクルに貢献。 ・店頭において、トレー・ペットボトル・ペットボトルキャップ・アルミ缶・スチール缶・牛乳パック・たまごパックの回収を実施（回収実績：年間合計 150 トン） ・店内照明の LED 化、省エネ冷蔵庫ケース及び電気自動車の導入。
環境負荷低減技術開発等事業所	金星製紙株式会社	・回収ペットボトルから再生された繊維を原料としたリサイクル商品の開発に 1992 年ごろからいち早く取り組み、水切りゴミ袋を製品化。 ・水切りゴミ袋のほか、ペットボトルの再生繊維を 100% 使用したフローリング取替えシートやドライ化学ふきん（エコハンドワイパー）、無漂白パルプを利用した文房具敷紙を製造、販売するなど環境に配慮した製品を開発、製造している。 ・ダンボール、ポリ袋等のゴミを持ち込まない物流方法を開発し関西と九州地区にて運用中。
	兼松エンジニアリング株式会社 本社・明見工場	・各種環境整備機器（強力吸引作業車、高圧洗浄車、リサイクルコンビ車、汚泥脱水機及び減容機等）の製造・販売を行っている。 ・汚泥等各種産業廃棄物の吸引回収を行う強力吸引作業車は国内シェアの 70% を占め、日本のトップメーカーと言われている。 ・下水道、側溝等の清掃を行う高圧洗浄車では後発メーカーであるが、従来の機種の操作性を大幅に改良し、市場で高い評価を得ている。 ・強力吸引車と高圧洗浄車の機能を 1 台に集約し、なおかつ回収汚水を洗浄水として再利用する機能を加えたリサイクルコンビ車は、従来、作業車 3 台（吸引車、洗浄車、給水車）で行っていた下水道洗浄作業を 1 台で行うことができ、燃料や使用水量の低減を図っている。 ・汚泥脱水機及び減容機は中間処理場における汚泥の脱水、減容化に利用。汚泥脱水機は、従来、脱水処理機単体への取り組みだったが、他メーカーと連携し、汚泥の受入～脱水～リサイクルまでをシステム化している。
	株式会社太陽	・食品工場から排出される廃食油を燃料化し、蒸気熱源（ボイラー）等として再利用するシステムを開発。 ・生産工場（金属・機械加工）から発生する煙（油煙）・臭気を炉内で直接燃焼し、削減させる技術を開発し作業環境の改善を図る。 ・廃油を燃料としたボイラーや消煙装置等の ECO 製品シリーズは廃棄物として処理されている廃油等の資源循環利用が可能。 ・環境経営の基本 3R に繋がる製品を開発し、環境社会に貢献。
エコ事業所	有限会社高知サンライズ	・レジ袋有料化及びオリジナルエコバック販売によりレジ袋使用量を削減している。 ・当店使用のハンガーのポイント交換による回収を実施。再利用できる物は洗浄後に再使用し、再使用できないものは製造業者に送り再資源化している。 ・工場内の各蛍光灯にスイッチを取り付け、持ち場を離れる時には消灯。作業終了時にはブレーカーを落とす。空調設備の設定温度を定め、自動ドアも片開きに変更。窓にはルーバーを取り付け消費電力の削減する取り組みを実施している。

【認定エコショップ】

事業所	取り組み概要
株式会社ナンコクスーパーバスター店・高須店・下知店・大津店・長浜店	・店頭で利用するトレーの材質を統一することによりこれまでに回収できなかった「発泡トレー以外のトレー」の店頭回収を実施し、回収率を大幅に向上。 ・お買い物袋辞退カードの設置、マイバッグ、マイバスケットの販売によりレジ袋使用量を削減。 ・裸売り、ばら売りが可能な製品は必要な量だけ購入できるようにし、商品購入に伴う家庭ごみの発生抑制に努めている。

グリーン購入の推進（新エネルギー推進課）

1 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。

具体的には、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11品目を追加した22分野284品目について、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。

－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）
- ・ 年度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28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	84	100%
3 事務用備品	10	100%（ただし、名刺については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）
4 画像機器等	10	100%
5 電子計算機等	4	100%
6 オフィス機器等	5	100%
7 移動電話	3	100%
8 家電製品	6	100%
9 エアコンディショナー等	3	100%
10 温水器等	4	100%
11 照明	5	100%
12 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
13 消火器	1	100%
14 制服・作業服・作業用手袋	4	100%
15 インテリ7・寝装寝具	11	100%
16 その他繊維製品	7	100%
17 設備	8	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 災害備蓄用品	15	100%
19 公共工事	68	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 役務	18	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%）
21 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
22 その他	2	

● 高知県独自の重点調達品目（11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、木製型枠
17 公共工事	F S C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）

2 平成28年度の取組結果

平成28年度における高知県庁のグリーン購入の取組結果を下記にまとめています。

平成28年度の県庁全体の調達率は87.3%（対前年度比11.6ポイント減）でした。

調達率が大きく減少した原因は、調達数が圧倒的に多い紙類のうち単価契約で購入している用紙について、契約相手方の事由により、適合品を納入できない期間が発生したためです。

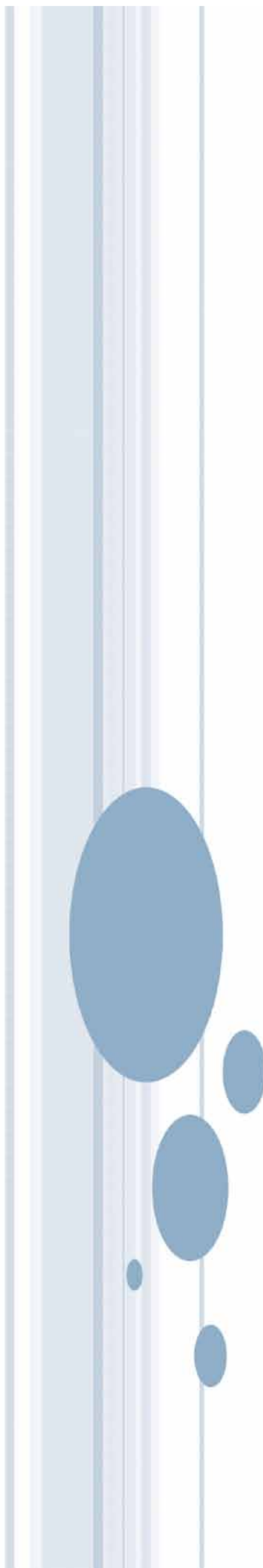
紙類のうち単価契約で購入している用紙を除いた調達率は99.5%でした。

【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	98,874,644	87.2%
	86,220,716	
文具類	1,408,889	95.3%
	1,343,365	
事務用品	2,301	83.7%
	1,926	
画像機器等	9,893	85.8%
	8,486	
電子計算機等	16,218	94.8%
	15,374	
OA機器	30,393	95.6%
	29,047	
移動電話	16	31.3%
	5	
家電製品	66	65.2%
	43	
エアコンディショナー等	44	90.9%
	40	
温水器等	15	86.7%
	13	
照明	8,462	71.3%
	6,030	
消火器	253	100%
	253	
制服・作業服 作業用手袋	5,062	55.6%
	2,813	
インテリア 寝装寝具	530	90.4%
	479	
その他の繊維	32,946	84.3%
	27,789	
役務	3,843	95.7%
	3,676	
防災備蓄用品	151,326	99.8%
	151,074	
合計	100,544,901	87.3%
	87,811,129	

【部局ごとのグリーン購入調達割合】

部局	上段:①総調達数 下段:②適合品調達数	調達率(%) =②/①
総務部	5,553,477	75.4%
	4,187,608	
危機管理部	640,049	31.1%
	199,249	
健康政策部	5,281,572	77.4%
	4,088,667	
地域福祉部	3,737,905	74.2%
	2,772,853	
文化生活部	2,668,547	78.1%
	2,085,237	
産業振興部	2,542,302	61.7%
	1,568,415	
商工労働部	2,397,728	80.4%
	1,927,034	
観光振興部	947,141	57.4%
	543,888	
農業振興部	5,518,986	82.9%
	4,577,533	
林業振興・環境部	3,828,295	81.7%
	3,126,921	
水産振興部	1,030,033	70.6%
	726,836	
土木部	10,571,746	85.3%
	9,022,776	
会計管理局	495,486	63.8%
	315,965	
県議会事務局	430,358	65.0%
	279,903	
教育委員会	10,259,099	78.5%
	8,057,335	
県立学校	36,433,917	100.0%
	36,431,287	
監査委員事務局	128,396	61.1%
	78,396	
人事委員会事務局	180,250	39.2%
	70,612	
労働委員会事務局	75,218	66.8%
	50,218	
収用委員会事務局	34	100.0%
	34	
公営企業局	7,824,362	98.4%
	7,700,362	
合計	100,544,901	87.3%
	87,811,129	



第6章

環境を守り育てる 人材の育成

環境活動支援センターえこらぼの活動

(新エネルギー推進課) 平成 29 年度から環境共生課

1 概要

県民の行う環境活動に対する支援や環境学習及び地球温暖化防止活動の推進拠点となる「環境活動支援センターえこらぼ」は、平成 18 年 4 月に開設され、環境情報の発信や環境学習講師の派遣、環境イベントの開催等の事業を実施しています。

2 平成 28 年度の主な活動実績

(1) 情報発信

メールマガジンやホームページ等で、イベント情報の紹介や、環境活動団体及び環境学習講師の人材情報を提供しました。

(2) 環境学習の支援

環境学習講師の紹介・派遣により地域や学校での環境学習の支援を行いました。

また、環境学習の機会を提供するため、木質バイオマス発電所等見学バスツアーの実施や環境絵日記コンテスト、ネイチャーフォト・コンテストを開催しました。

更に、環境省が行うこどもエコクラブ事業の県事務局として、こども達が地域の中で楽しみながら自主的に行う環境学習や実践活動を支援しました。

ア 環境学習講師派遣

学校や地域のイベント等へ、えこらぼに登録された環境学習講師を紹介・派遣しました。

平成 28 年度紹介・派遣実績：37 件

平成 28 年度受講者数：1,613 名

イ 木質バイオマス発電所等見学バスツアー

県民一人ひとりが身近な資源を発見・再認識し、限りある資源に頼る生活からの転換方法を考える機会となるよう、体験型の学習イベントとして、木質バイオマス発電所と木質ペレット燃料製造所の見学ツアーを実施しました。

・実施期間 11 月 23 日、12 月 3 日

・参加者数 49 名



木質バイオマスペレット製造工場見学の様子

ウ 環境絵日記コンテスト

小学生を対象に正しい環境知識を持ち、正しい消費行動のできる子どもたちを育てるため、環境絵日記を募集しました。

平成 28 年度応募実績：2,615 作品



平成 28 年度環境絵日記大賞作品

エ ネイチャーフォト・コンテスト

自然環境について考えるきっかけとして、自然の大切さや保全の必要性などを「写真を通じて広める」ための、高知エコフォトコンテスト 2016 を開催しました。

平成 28 年度応募実績：164 作品



平成 28 年度最優秀作品

オ こどもエコクラブ事業

こどもエコクラブ登録数 16 クラブ

(平成 29 年 3 月 31 日現在)

平成 29 年 1 月 28 日に、高知工科大学永国寺キャンパスにおいて、こどもエコクラブ交流会を行いました。

県内 5 クラブが参加して、それぞれの活動をまとめた壁紙新聞等を使った活動発表や他の参加者と一緒にエコライフゲームを体験する等、子どもから大人まで幅広い世代との交流を行いました。

(3) 環境活動団体の支援

環境団体等の交流や活動の発表の機会を提供し、一般県民が環境について学ぶことができる機会を提供するための報告会を開催しました。

・環境団体活動報告会

平成29年1月28日に、「環境活動って何ですか？マイスターに訊く、豊かな未来のために必要なこと」をテーマに環境団体活動報告会を開催しました。

出席者数：29人



活動報告会の様子



家庭のCO₂排出量アンケートの実施



新聞ばっぐづくりワークショップ

(4) 地球温暖化防止活動の推進

普及・啓発イベント

地球温暖化防止に関するパネル展及びワークショップを開催し、広く県民に温暖化防止について啓発を行いました。

・地球温暖化防止展

平成29年2月18日に、「地球温暖化防止展～私たちにできること～」をテーマにイオンモール高知で啓発イベントを開催しました。

来場者数：409人



イオンモール高知パネル展の様子



地球温暖化防止製品（EV、LED等）の展示・説明

環境活動支援センターえこらぼ

平成29年度管理運営団体：特定非営利活動法人 環境の杜こうち

所在地：高知市旭町3丁目115番地こうち男女共同参画センター3F

TEL：088-802-7765

FAX：088-802-2205

E-Mail：center@ecolabo-kochi.jp

コクヨ-四万十 結の森プロジェクトへ

の参加 (高等学校課・四万十高校生)

1 概要

四万十高校は、平成 11 年から「自然環境コース」を普通科に設置し、高知県の恵まれた自然環境を生かした環境教育に関する取組を積極的に行っています。

これまでに「森と川と海のつながりフィールドワーク」、「屋久島研修」、「黒尊研修」など幅広く環境学習を行ってきました。

2 施策の展開

(実施した取組)

コクヨ-四万十 結の森プロジェクト

(1) 目的

森と川と海のつながりや、自然と地域のつながりを知り、四万十川周辺の環境を考え行動する人材となる。

(2) 主催

コクヨ株式会社・四万十町森林組合
高知県立四万十高等学校

(3) 開催日

平成 29 年 11 月 11 日 (土)
平成 29 年 11 月 12 日 (日)

(4) 開催場所

四万十町大正

(5) 実施内容

- ① 協働の森「結の森」モニタリング調査
参加者 36 名
- ② 調査報告会
・結の森の活動
・平成 28 年度調査結果
参加者 25 名



「結の森」モニタリング調査 (四万十町大正)



調査報告会 (四万十町大正・ウエル花夢)

地球環境や風力発電の出前授業

(公営企業局電気工水課)

平成 28 年度 出前授業実績

- ・実施回数：10 回
- ・受講生徒数：延べ 274 名
(その他、教員・保護者多数受講)

1 概要

公営企業局は大豊風力発電所（平成 11 年運転開始、2 基）、甫喜ヶ峰風力発電所（平成 15 年運転開始、2 基）の県内 2 か所で、地球環境にやさしい風力発電所を運営しています。

また、風力発電を通して子どもたちに地球環境への関心を持ってもらうことを目的として、職員が学校に出向き「風力エネルギー出前授業」を実施しています。

ここ数年は、県立香北青少年の家で行われている小学校 5 年生を対象とした宿泊研修の一コマとしても、この出前授業を活用していただいています。

2 体験を通した学習

出前授業では、まず風力発電や環境問題についての基礎的な講義を行います。講義は、受講される子どもたちの学年を考慮した内容で実施しています。

講義終了後は、ペットボトルで風車の羽根を作成してもらいます。この羽根を風の力で回して電気を起こし、発電量を計る実験を行っています。

また、授業で作成していただいた風車の羽根をご家庭の扇風機などで楽しめるように公営企業局オリジナルの手持ち棒を配布しています。

その他、公営企業局では「風力エネルギーブックレット」を作成しており、風力発電や再生可能エネルギーについてわかりやすく学習していただけるよう、出前授業の際に冊子の配布を行っています。

なお、出前授業の詳細な内容や申し込み方法については、公営企業局電気工水課のホームページに掲載しています。



出前授業の様子



ペットボトル風車の発電量測定風景



ペットボトル風車の羽根と手持ち棒

自然体験活動上級指導者養成講座

(生涯学習課)

1 概要

森のようちえんをはじめとした、幼少期の子どもを含む青少年向けの自然体験活動プログラムの企画・実施ができる自然体験インストラクターを養成する講座を開催しました（高知自然学校連絡会による企画・実施）。

2 開催日

前期：平成 29 年 2 月 5 日（日）日帰り
後期：平成 29 年 2 月 10～12 日（金～日）

【2泊3日】

3 対象

自然体験活動の指導に関する研修の受講経験者
自然体験活動や環境学習の指導及び補助の経験者

4 会場

（前期）県立甫喜ヶ峰森林公園及びその周辺
（後期）独立行政法人国立青少年教育振興機構
国立室戸青少年自然の家



5 実施内容

本講座は自然体験活動指導者（NEAL）認定制度に対応しており、以下の概論（22.5 時間。ガイダンス 1 時間、認定試験 0.5 時間を含む）を履修します。

（1）ガイダンス（1.0 時間）

自然体験活動上級指導者に係る仕組みと役割を理解する。

（2）学校教育における体験活動（1.5 時間）

- ①学校教育における体験活動の意義について解する。
- ②学校教育における集団宿泊活動等の現状について理解する。
- ③学習指導要領における体験活動の位置づけを理解する。

（3）自然体験活動の特質（1.5 時間）

なぜ「砂浜美術館」なのか

- ①地域の自然環境を理解する。
- ②自然体験に関わる地域の文化、歴史、産業などを理解する。

（4）対象者理解（3 時間）

「森のようちえん」実践を通して「すくすくの

森体験談」事例から、意見交換を主に幼少期の体験方法を学ぶ

- ①対象者への配慮と対応方法を理解する。
- ②特別な配慮を要する対象者の特徴や個性、対応の方法を理解する。

（5）自然体験活動の指導（3 時間）

ネイチャーゲーム「木をつくろう」

- ①事例から指導者の役割立場を確認する。
- ②指導上の悩みを共有化し、課題解決の糸口を探る。
- ③自然体験活動の指導方法を理解する。
- ④自然体験活動の指導技術を理解する。

（6）自然体験活動の技術（3 時間）

森とあそぼう

- ①室内・屋外での自然体験を創る。
- ②ネイチャーゲームを活用して参加者自身が自然に気づく。
- ③自然体験活動の専門的な技術を体験する。
- ④自然体験活動の専門的な技術を理解する。

（7）自然体験活動の安全管理（3 時間）

山も川も生きものです/自然のしくみを知り楽しく遊ぶコツ

- ①安全管理の意義と方法について理解する。
 - ②安全管理の意義について
 - ③安全管理の方法について
- 活動場所とプログラムにおける安全管理について理解する。



（8）自然体験活動の企画・運営（6 時間）

プログラムデザイン実習

自然体験活動におけるプログラムの企画ができる。
自然体験活動におけるプログラムの評価ができる。

- ①自然体験活動におけるプログラムの企画の基本と留意点について理解する。（講義）
- ②自然体験活動におけるプログラム企画の方法を理解する。（実習）
- ③自然体験活動におけるプログラムの運営方法を理解する。

（9）認定試験（0.5 時間）

講習で得た知識を確認する。

6 実績

研修参加者数：12 人

森林研修センター情報交流館

森林ボランティアリーダー養成講座

(林業環境政策課)

1 現状と課題

森林研修センター情報交流館は、平成 11 年 4 月に、森林及び木の文化に関する情報の収集及び提供並びに学習機会の提供と、森林に関するボランティア活動等の支援を目的とした施設として開館しました。平成 18 年の指定管理者制度の導入に伴い、情報交流館ネットワークを指定管理者に指定し、管理運営を行っています。

情報交流館では、高知県の自然豊かな環境を次世代に繋げ、その尊さ、素晴らしさ、大切さを伝えていく人材を育成するため、森づくり、自然体験、木工クラフトの 3 コースからなる森林ボランティアリーダー養成講座を毎年開催しています。この 11 年間で延べ 430 人の修了生がおり、その内の多くの人々が、森林ボランティアとして情報交流館や県内各地域で活躍をしています。

平成 28 年度は 36 人が受講し、年間を通して座学や体験活動、技能の習得、指導体験などを行いました。



【森林ボランティアリーダーの活動の様子】

2 実施した取組

(1) 森づくりコース

間伐や森林整備などのボランティアとして活躍する人材を育成しています。チェーンソーや刈払機の技術、関係法令や安全衛生等を学びます。



【間伐実習の様子】

(2) 自然体験コース

高知県の野生動物や森林植生などについて、体験を通して学びます。自然体験プログラム作成の手法やコミュニケーションスキル、リスクマネジメントなども学び、指導者として森林環境学習を実践する人材を育成します。



【樹木医と歩く、高知城の樹木ウォッチの様子】

(3) 木工クラフトコース

手工具や電動工具の使い方を基礎から学び、子どもたちにもものづくりの楽しさ、木の優しさや温もり、木を使うことの意義を伝える人材を育成します。



【木工職人の指導による椅子作りの様子】

その他、環境モデル都市梼原町を訪ねるバスツアー等を共通講座として実施し、環境について考える機会の提供、人と人との交流を通して、ボランティアとしての資質向上を図っています。

3 今後の取組

情報交流館を拠点として、日常的にボランティア活動を支援する体制を整えていくために、ホームページ等による情報の共有と、ボランティア間のネットワーク化を推進し、養成講座で誕生したボランティアが活動できる環境を構築します。

また、情報交流館が行う事業等でボランティアが参加できる機会を提供し、森林環境教育や自然体験活動等を通して、森林の機能や管理の重要性を広報、啓発することで、県民参加の森づくりへと繋がるよう取り組んでいきます。

県立牧野植物園

(環境共生課)

1 概要

牧野植物園は、昭和 33 年に、高知県が生んだ植物学者・牧野富太郎博士の業績を顕彰する施設として高知市五台山に開園し、平成 11 年 11 月には園地面積を拡張し「牧野富太郎記念館」を新設、さらに、平成 22 年 4 月には南園温室がオープンしました。

植物園地は 18.2ha (うち 6 ha を供用)、主要施設として、牧野富太郎記念館 (本館、展示館)、回廊、温室、資源植物研究センター、土佐寒蘭センター、長江圃場などがあり、レストラン、ショップ、カフェも運営しています。



牧野植物園の南園にある温室

2 運営主体

公益財団法人高知県牧野記念財団を指定管理者に指定 (平成 28. 4. 1～平成 33. 3. 31)

3 平成 28 年度の主な植物園活動実績等

牧野植物園では、植物に親しみながら、植物の大切さや自然環境の保護保全について改めて考えていただく機会を提供するため、各種教室やイベント、展示活動等を行っています。

(1) 植物教室

植物についての知識の普及を目的とした教室など、社会のニーズを意識した実践的かつ幅広い内容で教室を実施しています。

・「草花を描く」「ふれあい植物観察会」「園内薬草観察ツアー」「アロマテラピー教室」など

(2) 子ども自然体験教室

いろいろな体験を通して子どもたちに五感で自然を感じてもらうことを目指して実施しています。

・「竹でオニヤンマをつくろう!」「自分でお茶をつくって飲もう」「ゆず酢をつくってみよう!」など

(3) 学習プログラム等

遠足や校外学習で来園される未就学児から高校生に対し、学習プログラムやクイズ形式の解説を実施するとともに、出前授業や職場体験など幅広く植物について学ぶ機会を提供しています。

・学校プログラム「フィールドクイズ」「空飛ぶタネ」「冬芽を観察しよう」「標本庫見学」など

(4) 企画展関連イベントなど

植物に興味・関心を抱き、植物園に足を運んでもらうきっかけづくりとして、植物や牧野富太郎博士に関連した催しや、生きた植物の展示や教室、イベント等を開催しています。

・「植物スタンプラリー」「昆虫★植物 採集会」「サボテンと多肉植物展」「オオオニバスにのろう!」「夜の植物園」「五台山観月会」など



植物スタンプラリー

(5) その他

来園者への展示解説・植物解説、園外への講師派遣などを行っています。

※平成 28 年度入園者数:146,354 人

4 研究型植物園として

牧野富太郎博士の研究業績を受け継ぎ、県内の自然環境を保全するための研究、調査を実施し、野生植物の分布や生育地の状況の把握に努めています。

また、県内で栽培が可能と思われる薬用植物資源の品目の選定を行い、約 90%を外国産に依存している薬用植物の国内生産を視野に入れ、県内農家で実証試験栽培を始めるなど、研究結果を県の産業振興に結び付けることを模索しています。

さらに、ミャンマーやソロモンで収集した豊富な植物の有用物質を探索するためのエキスライブラリー化を進め、県内外の大学や企業との共同研究による、新薬や機能性商品などの開発を目指しています。

※牧野植物園ホームページ

<http://www.makino.or.jp/>

參考資料

補助金等・融資制度

名称	こうち山の日推進事業費補助金
対象団体	市町村等、高知県内に事務局等をおく法人若しくは任意団体
対象事業	「こうち山の日」の制定趣旨に沿った普及啓発に資する取組を総合的に支援する。 ・森づくり ①間伐 ②環境整備 ③植栽 ④竹林整備 ・木づかい ⑤木工 ⑥木材普及 ・森林体験と教育 ⑦森林体験 ⑧森林環境教育 ⑨山の一日先生派遣
助成率	定額（事業実施主体が市町村等の場合は1/2） 補助限度額：上記①～⑧ 250千円 上記⑨ 750千円
特記事項	公益社団法人高知県森と緑の会からの間接補助事業
問い合わせ先	林業環境政策課 木の文化担当 〒780-0850 高知市丸ノ内1-7-52 TEL 088-821-4586 FAX 088-821-4576 E-mail 030101@ken.pref.kochi.lg.jp

名称	山の学習支援事業費補助金
対象団体	市町村、市町村教育委員会、学校組合、県内で小中高等学校を運営する学校法人又はその私立小中高等学校、国立大学法人高知大学に付属する小中学校等
対象事業	「総合的な学習の時間」等において年間を通して森林環境教育を実践する事業
助成率	定額（対象児童又は生徒の数により異なる） 補助限度額：50人未満 200千円 50人以上100人未満 400千円 100人以上200人未満 600千円 200人以上300人未満 800千円 300人以上 1,000千円
問い合わせ先	林業環境政策課 木の文化担当 〒780-0850 高知市丸ノ内1-7-52 TEL 088-821-4586 FAX 088-821-4576 E-mail 030101@ken.pref.kochi.lg.jp

名称	造林事業（森林環境保全整備事業）
対象団体	市町村、森林組合、生産森林組合、森林経営計画作成主体等
対象事業	森林環境保全整備事業 ①森林環境保全直接支援事業 持続的な森林経営を実現するため、森林経営計画の作成等が施業の集約化を通じて計画的に行う搬出間伐等の森林整備 ②環境林整備事業 面的にまとまって計画的な間伐等を実施することが困難であるなど、自助努力によって適切な整備が期待できない森林について整備
助成額	知事が定める標準事業費の補助率以内
助成率	森林環境保全整備事業 ①森林環境保全直接支援事業 ②環境林整備事業 知事が定める基準で査定した額の4/10
問い合わせ先	安芸林業事務所 (TEL: 0887-34-1181) 中央東林業事務所 (TEL: 0887-53-0655) 嶺北林業振興事務所 (TEL: 0887-82-0162) 中央西林業事務所 (TEL: 088-893-3612) 須崎林業事務所 (TEL: 0889-42-2371) 幡多林業事務所 (TEL: 0880-35-5977) 木材増産推進課 (TEL: 088-821-4602) 各地域の森林組合

名称	高知県みどりの環境整備支援事業
対象団体	県が補助する森林整備事業（造林事業）の実施主体
対象事業	みどりの環境整備支援事業 CO2吸収効果の高い人工林の除伐、保育間伐を促進することで、荒廃森林を防止し、森林の持つ公益的機能が効果的に発揮されるよう森林を整備 （1）除伐（不用木の除去） （2）保育間伐A（不良木の淘汰）…3～7 齢級 保育間伐B（伐採木の平均胸高直径が18cm未満の不良木の淘汰）…3～9 齢級 保育間伐C（不良木の淘汰）…3～9 齢級 ※環境林整備事業に限定
助成額	定額 除伐= 35,000円/ha 保育間伐A=35,000円/ha 保育間伐B=30,000円/ha 保育間伐C=23,000円/ha
助成率	定額
問い合わせ先	安芸林業事務所 (TEL: 0887-34-1181) 中央東林業事務所 (TEL: 0887-53-0655) 嶺北林業振興事務所 (TEL: 0887-82-0162) 中央西林業事務所 (TEL: 088-893-3612) 須崎林業事務所 (TEL: 0889-42-2371) 幡多林業事務所 (TEL: 0880-35-5977) 木材増産推進課 (TEL: 088-821-4602) 各地域の森林組合

名称	森の工場活性化対策事業
対象団体	森の工場事業実施計画の承認を受けた林業事業者等
対象事業	森の工場における搬出間伐等の施業の推進に必要な次の事業に対して支援する。 1 森の工場活性化対策事業費補助金 ①間伐材搬出支援事業 7～12 齢級の人工林における搬出間伐に要する経費 ②作業道整備事業 効率的な作業システムの構築に必要な路網の整備に要する経費 2 高性能林業機械等整備事業費補助金 ①森づくりタイプ 高性能林業機械等の導入に要する経費 ②モデルタイプ 林業成長産業化地域創出モデル地域における高性能林業機械等の導入に要する経費 3 林内路網アップグレード事業費補助金 木材の安定供給及び効率的な木材搬出のための路網の改良・災害復旧等に要する経費
助成額	1-①：一般用材並びにチップ等端材（間伐材） 下限30m³/ha、上限100m³/ha 補助対象期間は森の工場ごとに新規承認から5 年 間 ただし、森の工場内に10tトラックが走行可能な路線の整備を行う場合であって、かつ、承認面積が100haを超える場合は5 年間延長できる 3：1箇所の補助金が10万円以上であること
助成率	1-①：定額900円/m³ 1-②：造林補助事業等の補助対象事業費（木材安定供給推進事業にあっては査定事業費）の12%以内 ただし、造林事業等の補助金額と当事業の補助金額の合計が事業費（実行経費）を上回る場合は、事業費から造林事業等の補助金額を差し引いた額以内 2-①：50%以内 3：コンクリート路面工・路盤工 …定額、改修又は補強・復旧…50%以内
問い合わせ先	木材増産推進課 森の工場担当 〒780-0850 高知市丸ノ内1-7-52 TEL 088-821-4876 FAX 088-821-4576 E-mail 030301@ken.pref.kochi.lg.jp

名称	高知県緊急間伐総合支援事業
対象団体	森林組合、生産森林組合、森林所有者（自伐林家等を含む。）、林業者等、林業事業者等
対象事業	1 公益林保全整備事業 保安林及び市町村森林整備計画に規定する公益的機能別施業森林で、国庫補助事業の対象とならない人工林の保育間伐対象林齢：3～12 齢級 2 森林整備支援事業 市町村森林整備計画で定める機能区分を問わず、国庫補助事業の対象とならない間伐及び作業道の整備 （1）搬出間伐実施事業：伐採及び搬出集積（7～12 齢級） （2）作業道整備事業：間伐材の搬出等を行うのに必要な作業道
助成額	定額 保育間伐：80,000円/ha 搬出間伐：183,000円/ha（間伐率30%）、 122,000円/ha（間伐率20%） 作業道開設：500～1,500円/m 等
助成率	定額
問い合わせ先	安芸林業事務所（TEL：0887-34-1181） 中央東林業事務所（TEL：0887-53-0655） 嶺北林業振興事務所（TEL：0887-82-0162） 中央西林業事務所（TEL：088-893-3612） 須崎林業事務所（TEL：0889-42-2371） 幡多林業事務所（TEL：0880-35-5977） 木材増産推進課（TEL：088-821-4602） 各地域の森林組合

名称	高知県木の香るまちづくり推進事業費補助金
対象団体	①市町村、社会福祉法人、医療法人、財団法人、県内に事務所を置く企業、団体等 ②市町村、市町村教育委員会、社会福祉法人、学校法人、財団法人、その他認可外保育施設の設置者 ③市町村、団体、バス事業者等
対象事業	①公共施設整備 県内のPR効果の高い公共施設の玄関、ロビー等の木質化等を行う事業 ②学校関連環境整備 県内の幼稚園、保育施設、小学校、中学校その他子ども達の利用が多い放課後児童クラブや図書館などの木質化等を行う事業 ③屋外景観施設等整備 県内の観光地や市街地周辺のPR効果の高い場所において、木製のバス待合所や休憩所、案内看板等屋外の景観施設等の整備を行う事業
助成額	次の上限額と下記の助成率によって予算の範囲内で補助 ◆限度額 1施設当たり4,000千円及び1事業者当たり5,000千円まで ①②補助金額25,000円以上 ③補助金額50,000円以上
助成率	1/2以内
問い合わせ先	木材産業振興課 需要拡大担当 〒780-0850 高知市丸ノ内1-7-52 TEL 088-821-4593 FAX 088-821-4594 E-mail 030501@ken.pref.kochi.lg.jp

名称	高知県木質資源利用促進事業費補助金
対象団体	市町村、農業協同組合、民間事業者等
対象事業	森林資源を活かした循環型社会の形成並びに新たな産業や雇用の創出に向け、木質バイオマスエネルギーの地域循環利用の促進を図るため、事業主体が木質バイオマス利用施設の整備等を行う事業 ◆事業メニュー ①木質バイオマス利用施設等整備 木質バイオマスエネルギー利用施設及び加工流通施設の整備に要する経費 〔対象施設〕 木質資源利用ボイラー、吸収式冷凍機、木質燃料製造施設等 ②木質バイオマス利用コスト支援 燃焼灰を取り扱うために必要な経費 〔対象経費〕回収・運搬費、検査・分析費、処分費等 ③熱利用原木確保緊急対策 熱利用向け木質燃料製造に必要な原木の仕入れに係る経費 〔対象経費〕原木購入費 ④木質バイオマス燃料供給コスト支援 熱利用向け木質燃料製造に係る原木及び製品のストックに必要な倉庫等の賃料 〔対象経費〕倉庫等の賃料
助成額	下記の助成率により予算の範囲内で補助。ただし対象事業のうち③、④については上限額あり
助成率	①4分の3以内、2/3以内、1/2以内、1/3以内（一部上限あり） ②3/4以内 ③1/2以内、上限2千円/トン ④1/2以内 原木ストックヤード上限300千円/年 燃料倉庫上限450千円/年
問い合わせ先	木材産業振興課 利用促進担当 〒780-0850 高知市丸ノ内1-7-52 TEL 088-821-4592 FAX 088-821-4594 E-mail 030501@ken.pref.kochi.lg.jp

名称	こうちの木の住まいづくり助成事業費補助金
対象団体	・高知県内に木造住宅を建築・取得される方※ ・高知県内に木造住宅を所有されている方でリフォーム工事をされる方 ※賃貸を目的とするものを除きます。
対象事業	・高知県内に建築する木造住宅（一部非木造混構造含） ・高知県内に存在する既存木造住宅（一部非木造混構造含） ①新築、増築の場合は、基本部位の80%以上に高知県内産乾燥木材を使用すること。 ②リフォームの場合は、リフォーム工事部分に高知県内産乾燥木材を使用すること。 ③「瑕疵担保責任保険加入住宅」であること。 ④住宅の引渡前、またはリフォーム工事完了前に申込を行うこと。
助成額	①基本部位、その他の部位 高知県内産乾燥木材の使用量1m³当たり13,500円※ ②内装化粧仕上材（押入及び収納部分を除く） 高知県内産乾燥木材の使用面積1m²当たり2,000円※ ③長期優良認定住宅の場合は、1棟あたり20万円を加算※①+②+③の合計金額の上限は100万円です。 ④児童手当を受ける児童が3人居る場合は②で算出された金額を加算（予算の範囲内）
特記事項	・地域型住宅グリーン化事業のうち、地域材加算がないものと併用可能 ・補助対象経費が区分できる場合は、住宅耐震化促進事業と併用可能 ・省エネ住宅ポイント及び地域型住宅グリーン化事業と併用する場合は、長期優良住宅の加算（20万円）は不可
問い合わせ先	木材産業振興課 利用促進担当 〒780-0850 高知市丸ノ内1-7-52 TEL 088-821-4592 FAX 088-821-4594 E-mail 030501@ken.pref.kochi.lg.jp

名称	高知県豊かな環境づくり総合支援事業費補助金
対象団体	高知県内の次のいずれかに該当する団体 （1）公益社団法人又は公益財団法人 （2）県内で特定非営利活動を行う特定非営利活動法人 （3）地球温暖化防止県民会議の会員（市町村を除く。以下「会員」という。）又は会員が代表構成員となる実行委員会が事業主体となり、高知県地球温暖化防止県民会議幹事会において適当であると認められた事業を行うもの （4）地域の多様な主体から構成された協議会 （5）非営利の任意団体で規約等が定められており、継続的な活動が行われている団体
対象事業	環境基本計画が目指す低炭素・循環型・自然共生の三つの社会づくりの方向性に沿った県内で行う取組であり、かつ、環境基本計画の対象となる次に掲げる6分野のいずれかに資すると認められるハード事業及びソフト事業とする。 （1）地球温暖化への対策 （2）循環型社会への取組（3Rの推進等） （3）自然環境を守る取組 （4）環境ビジネスの振興 （5）環境を守り育てる人材の育成 （6）「高知県まち・ひと・しごと創生総合戦略」（平成29年3月策定）に掲げる目標に資する取組
助成額	1団体当たり100千円以上、500千円以下
助成率	定額
問い合わせ先	環境共生課 〒780-0850 高知市丸ノ内1-7-52 TEL 088-821-4863 FAX 088-821-4530 E-mail 030701@ken.pref.kochi.lg.jp

名称	高知県環境保全型農業推進事業費補助金
対象団体	環境保全型農業を実践する生産者組織及び有機ＪＡＳ認定を受けた生産行程管理者
対象事業	①化学合成農薬低減に必要と認められる資材・設備等、太陽光パネル等代替エネルギー導入に要する経費 ②有機ＪＡＳ認定に要する認定手数料（基本料金、検査員人件費、検査員旅費等） ③防虫ネット等土着天敵の温存に必要と認められる資材に要する経費及び養液栽培における廃液処理装置の導入に要する経費 ④有機農業に取り組む農業者が組織する団体が、販路開拓のために取り組む活動や有機栽培技術習得・実証に要する経費
助成額	次の上限額と下記の助成率によって予算の範囲内で補助（予算額17,242千円） ① 50万円/10a以下（太陽光パネルは30万円/1施設以下） ②15万円/件以下 ③100万円/10a以下、200万円/1台以下 ④100万円/1団体以下
助成率	1/3以内（①、③）、1/2以内（②、④）
問い合わせ先	環境農業推進課 〒780-0850 高知市丸ノ内1-7-52 TEL 088-821-4545 FAX 088-821-4536 E-mail 160501@ken.pref.kochi.lg.jp

名称	環境保全型農業直接支払交付金
対象団体	1 対象者は、農業者の組織する団体を基本とする（国の掲げる要件を満たしたうえで市町村が認める場合は単独で対象者となる場合もある）。 2 1の団体の構成員又は単独で対象者と特に認められる農業者は次の要件を満たす必要がある。 ①主作物※について、販売することを目的に生産を行っていること。 ②主作物について、エコファーマー認定を受けていること。 ③農業環境規範に基づく点検を行っていること。 ※主作物・・・化学肥料及び化学合成農薬の使用を県慣行レベルの原則5割以上低減する取組又は有機農業の取組対象の作物
対象事業	○化学肥料、化学合成農薬を県の慣行レベルから5割以上低減する取組と ①カバークロップ ②堆肥の施用 ③冬期湛水管理 ④土着天敵の温存利用技術 ⑤インセクタリアープランツの植栽のいずれかを組み合わせた取組 ○有機農業の取組（化学肥料、化学合成農薬を使用しない取組）
助成額	取組面積10aあたり8,000円以内 （国4,000円以内、県2,000円以内、市町村2,000円以内） 堆肥の施用のみ10aあたり4,400円以内 （国2,200円以内、県1,100円以内、市町村1,100円以内）
助成率	定額
特記事項	市町村によっては、本事業に取り組んでいない場合がありますので、事前に市町村にご確認ください。
問い合わせ先	環境農業推進課 〒780-0850 高知市丸ノ内1-7-52 TEL 088-821-4545 FAX 088-821-4536 E-mail 160501@ken.pref.kochi.lg.jp

名称	多面的機能支払交付金 （農地維持支払交付金、資源向上支払交付金（共同））
対象団体	集落ぐるみでの共同活動実践組織（以下、「活動組織」という）
対象事業	過疎化、高齢化、混住化等の進行に伴い、適切な保全管理が困難になった農業用水路や農道等の資源保全や、農村の自然環境、景観の保全等を農業者だけでなく、地域住民等も参画した活動組織が行う実践活動に要する経費 【基礎活動（農地維持支払交付金）】 ・農地や農業用水等の資源を維持、保全する取組 【農村環境保全活動（資源向上支払交付金（共同））】 ①生態系を保全する活動（生物の生息状況調査や在来生物の育成等） ②水質を保全する活動（水質モニタリング調査等） ③景観形成や生活環境を保全する活動（農用地等を活用した景観形成活動等） などの、農村の環境を保全し、向上させる取組
助成額	定額（対象農用地10アール当たり） 【農地維持支払交付金】 田：3,000円 畑：2,000円 草地：250円 【資源向上支払交付金（共同）】 ①資源向上支払交付金（長寿命化）に係る活動には取り組まない活動組織 田：2,400円 畑：1,440円 草地：240円 ②資源向上支払交付金（長寿命化）に係る活動にも取り組む活動組織、及び平成24年度以前から継続して活動に取り組んでいる活動組織 田：1,800円 畑：1,080円 草地：180円
問い合わせ先	地域農業推進課 〒780-0850 高知市丸ノ内1-7-52 TEL 088-821-4807 FAX 088-873-5162 E-mail 160201@ken.pref.kochi.lg.jp

名称	中山間地域等直接支払交付金
対象団体	(1) 集落協定に基づき、5年間以上継続して農業生産活動等を行う農業者等 (2) 個別協定に基づき、5年間以上継続して農業生産活動等を行う認定農業者等
対象事業	中山間地域で取り組まれている農業生産活動等は、洪水や土砂崩れを防ぐ、美しい風景や生き物のすみかを守るといった広く国民全体に及ぶ効果（農地の有する多面的機能）をもたらすものです。 この農地の有する多面的機能の確保のため、集落等を単位に、農用地を維持・管理していくための取り決め（協定）を締結し、それに従って農業生産活動等を行う農業者等へ、面積に応じて一定額を交付する仕組みです。 1 制度の対象となる地域及び農用地 地域振興立法で指定された地域において、傾斜がある等の基準を満たす農用地 2 対象行為 交付金の交付の対象となる行為は、協定に基づき、5年間以上継続して行われる農業生産活動等とする。 【農業生産活動等】 農道の草刈り、水路の清掃、農地法面の定期点検（崩壊防止）、協定農用地への柵・ネットの設置（鳥獣害の防止）、土壌流亡に留意した営農、体験民宿（グリーン・ツーリズム）、魚類、昆虫類の保護（ビオトープの確保）、冬期湛水・耕作放棄地での水張りによる鳥類保護、アイガモ等の利用、緑肥植物の作付等
助成額	定額（対象農用地10アール当たり） 田：急傾斜（1/20以上）21,000円、緩傾斜（1/100以上）8,000円 畑：急傾斜（15度以上）11,500円、緩傾斜（8度以上）3,500円 草地：急傾斜（15度以上）10,500円、緩傾斜（8度以上）3,000円 採草放牧地：急傾斜（15度以上）1,000円、緩傾斜地（8度以上）300円
問い合わせ先	地域農業推進課 〒780-0850 高知市丸ノ内1-7-52 TEL 088-821-4807 FAX 088-873-5162 E-mail 160201@ken.pref.kochi.lg.jp

名称	農山漁村地域整備交付金 (漁業集落環境整備事業)
対象団体	都道府県、市町村
対象事業	漁港背後の漁業集落等における生活環境の改善を図るため、以下の事業を行う。 (1) 衛生関連施設 漁業集落排水施設整備、水産飲雑用水施設整備、地域資源活用基盤施設整備、用地整備、特認事業 (2) 防災関連施設 漁業集落道整備、防災安全施設整備、緑地・広場施設整備、土地利活用高度化再編整備、用地整備、特認事業
助成額	市町村：事業費の11%を県が嵩上げ補助
助成率	国：事業費の1/2、県：事業費の11%
特記事項	事業の採択要件 (1) 対象集落要件 漁港背後の漁業依存度又は漁家比率1位の漁業集落等 (2) 人口要件 対象集落の規模 人口100人以上、5,000人以下等 (3) 事業費要件 全体事業費 30百万円以上
問い合わせ先	漁港漁場課 〒780-0850 高知市丸ノ内1-7-52 TEL 088-821-4836 FAX 088-821-4529 E-mail 040501@ken.pref.kochi.lg.jp

名称	(1) 水産多面的機能発揮対策交付金事業 (2) 水産多面的機能発揮対策推進支援交付金事業
対象団体	(1) 高知県環境生態系保全対策地域協議会 (2) 市町村
対象事業	(1) 高知県環境生態系保全対策地域協議会が対象活動組織に対して保全活動支援事業の交付金として交付するのに要する経費の財源 (2) 市町村が保全活動支援事業の交付対象となる対象活動組織の保全活動を指導・確認する事業
助成額	(1) 4,866千円以下 (2) 1,560千円以下
助成率	(1) 事業費に要する経費の15%以内 (2) 定額
問い合わせ先	漁業振興課 〒780-0850 高知市丸ノ内1-7-52 TEL 088-821-4613 FAX 088-821-4528 E-mail 040401@ken.pref.kochi.lg.jp

名称	高知県浄化槽設置整備事業費補助金
対象団体	市町村
対象事業	生活排水による公共用水域の水質汚濁の防止及び快適な生活環境の創造を図るため、浄化槽を設置する者に設置費を補助している市町村に対し、補助する。
助成額	市町村が補助金交付要綱等で人槽区分ごとに設定した補助基準額の1/3
問い合わせ先	公園下水道課 〒780-8570 高知市丸ノ内1-2-20 TEL 088-823-9851 FAX 088-823-9036 E-mail 171801@ken.pref.kochi.lg.jp

名称	高知県海岸漂着物等処理推進事業費補助金
対象団体	高知県内の市町村
対象事業	1 海洋ごみの回収・処理に係る事業（民間団体等と協力して実施する事業を含む。）及び海洋ごみの回収・処理に係る調査研究の事業 2 海洋ごみの発生の抑制に係る普及・啓発、調査・研究、関係者間の連携・協力等の事業（民間団体等と連携・協力して実施する事業を含む）
助成額	上限規定なし：予算の範囲内
助成率	1 離島振興対策実施地域（離島振興法第2条第1項）・・・9/10 2 1以外の地域の過疎地域（過疎地域自立促進特別法第2条第1項）、半島振興実施地域（半島振興法第2条第1項）・・・8/10 3 1、2以外の地域・・・7/10
問い合わせ先	港湾・海岸課 〒780-0850 高知市丸ノ内1-2-20 TEL 088-823-9883 FAX 088-823-9657 E-mail 175001@ken.pref.kochi.lg.jp

名称	再生可能エネルギー活用事業費補助金
対象団体	高知県内の市町村等（一部事務組合、広域連合等）
対象事業	（1）再生可能エネルギー事業化促進事業 再生可能エネルギーを活用した具体的な事業の実施を目的として行う可能性調査・現地測量等の各種調査業務、事業化のための仕組みづくり（ビジネスモデルの検討等）及び各種の設計業務など事業化に至るまでの間で実施が必要な事業。 （2）再生可能エネルギー活用促進普及事業 再生可能エネルギーの活用を促進するための地域の「核」となる人材づくりや協議会等の組織づくり及び再生可能エネルギーを活用した事業実施に向けた協議・検討作業並びに広報活動等の普及啓発事業に対する支援事業。
助成額	（1）上限規定なし：予算の範囲内 （2）定額50万円以内
助成率	（1）事業費の1/2以内 （2）定額
問い合わせ先	公営企業局 電気工水課 〒780-0850 高知市丸ノ内1-7-52 TEL 088-821-4622 FAX 088-821-4626 E-mail 610301@ken.pref.kochi.lg.jp

名称	物部川水源の森整備事業費補助金
対象団体	香美市、香南市
対象事業	香美市及び香南市に位置する私有林のうち、杉田ダム上流の人工林において実施される次の間伐事業を対象とし、高知県林業振興・環境部が所管する所定の間伐補助事業に採択されたもの。 （1）切捨て及び巻き枯らし間伐 （2）搬出間伐
助成率	（1）高知県林業振興・環境部の要綱で定める標準事業費の10分の1以内 （2）1m ³ 当たり1,000円
問い合わせ先	公営企業局 電気工水課 〒780-0850 高知市丸ノ内1-7-52 TEL 088-821-4622 FAX 088-821-4626 E-mail 610301@ken.pref.kochi.lg.jp

名称	中小企業等特別融資制度	
	事業環境整備促進融資（環境保全促進）	
対象企業	●産業廃棄物処理業やリサイクル関連産業など環境保全事業又はその関連事業を営む中小企業者 ●リサイクル関連設備や省エネルギー施設を設置するなど環境保全に対して積極的な取組みを図る中小企業者 ●石綿飛散防止のために施設・設備の改善等を行う中小企業者 ○県税を滞納していないこと （○ 必ず該当 ● いずれかに該当）	
資金使途	設備資金、運転資金	
貸付限度額	1億円（うち運転資金は3,000万円）	
償還期間	設備15年以内 （うち据置3年以内） 運転7年以内 （うち据置1年以内）	設備20年以内 （うち据置3年以内）
融資利率	2.67%以内（変動） （保証料） 0.21%～1.07%	2.87%以内（変動） （保証料） 0.21%～1.07%
問い合わせ先	経営支援課 〒780-8570 高知市丸ノ内1-2-20 TEL 088-823-9695 FAX 088-823-9138 E-mail 150401@ken.pref.kochi.lg.jp	

問い合わせ先（平成29年7月現在）

課名	環境白書 掲載記事	電話番号	ホームページアドレス
林業環境政策課	森林環境税を活用した取組	088-821-4586	http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/030101/
	森林認証制度の活用		
	木の文化賞表彰		
	環境先進企業との協働の森づくり事業の推進		
	森林研修センター情報交流館 森林ボランティアリーダー養成講座		
	こうち山の日推進事業費補助金		
	山の学習支援事業補助金		
木材増産推進課	森林整備の推進	088-821-4602	http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/030301/
	造林事業（森林環境保全整備事業）		
	高知県みどりの環境整備支援事業		
	高知県緊急間伐総合支援事業	088-821-4876	
	森の工場の推進		
	森の工場活性化対策事業		
木材産業振興課	高知県における木質バイオマス利用の取組	088-821-4593	http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/030501/
	森林認証制度の活用		
	県産材利用推進に向けた行動計画への取組		
	県産材を使用した木材住宅への助成制度		
	高知県におけるCLT建築の取組		
	地域の未利用森林資源を有効活用した取組		
	高知県木質資源利用促進事業費補助金		
	高知県木の香るまちづくり推進事業費補助金		
こうちの木の住まいづくり助成事業費補助金			
治山林道課	緑のダムを創る水源地域整備事業	088-821-4867	http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/030601/
新エネルギー推進課	高知県地球温暖化対策実行計画の改定	088-821-4841	http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/030901/
	地球温暖化防止県民運動推進事業		
	環境活動支援センターえこらぼの活動		
	高知県庁環境マネジメントシステムの取組	088-821-4538	
	グリーン購入の推進		
	新エネルギーの導入促進		
環境共生課	太陽光発電事業	088-821-4554	http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/030701/
	高知県環境基本条例		
	生物多様性こうち戦略		
	CO2木づかい固定量認証制度		
	オフセット・クレジット（J-VET）制度		
	環境影響評価制度		
	高知県環境審議会		
	高知県環境基本計画第四次計画の推進		
	文化環境評価システム		
	高知県清流保全条例		
	四万十川の保全と地域の振興		
	協働の川づくり		
	高知県豊かな環境づくり総合支援事業費補助金		
	希少野生動植物の保全		
	外来種対策の推進		
	高知県うみがめ保護条例		
	自然公園		
	自然環境保全地域		
	県立月見山こどもの森		
	四国のみち		
県立牧野植物園			
環境対策課	廃棄物適正処理の推進	088-821-4522	http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/030801/
	公共関与による廃棄物処理施設整備		
	環境美化の推進		
	フロン対策	088-821-4524	
	環境の保全と監視		
	環境研究センターの取組		
	水環境の保全		
	大気環境の保全		
	化学物質対策		
	土壌汚染対策		
	騒音対策		
	振動対策		
	悪臭対策		
	公害対策		
	アスベスト対策		
	リサイクル製品等の認定		

管財課	本庁舎等における省エネルギー化及びCO2の削減の取組	088-823-9322	http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/110801/
食品・衛生課	温泉の保護と利用	088-823-9671	http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/131901/
文化振興課	高知県文化環境功労者表彰	088-823-9793	http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/140201/
情報政策課	OA機器等のリサイクル	088-823-9773	http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/112801/
鳥獣対策課	野生鳥獣の保護・管理	088-823-9039	http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/070201/
交通運輸政策課	パーク・アンド・ライド（P&R）事業の取組	088-823-9732	http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/070301/
都市計画課	コンパクトなまちづくりの推進	088-823-9846	http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/171701/
経営支援課	中小企業等特別融資制度 事業環境整備促進融資（環境保全促進）	088-823-9695	http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/150401/
地域観光課	滞在型観光、体験型観光の推進	088-823-9706	http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/020601/
環境農業推進課	環境保全型農業の推進	088-821-4545	http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/160501/
	高知県環境保全型農業推進事業費補助金		
	環境保全型農業直接支払交付金		
地域農業推進課	多面的機能支払交付金（農地維持支払交付金、資源向上支払交付金（共同））	088-821-4807	http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/160201/
	中山間地域等直接支払交付金		
畜産振興課	家畜排せつ物の有効利用	088-821-4553	http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/160901/
漁業振興課	藻場・干潟・サンゴ礁の維持及び回復に向けた取組	088-821-4613	http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/040401/
	水産多面的機能発揮対策支援交付金事業、水産多面的機能発揮対策推進支援交付金事業		
漁港漁場課	生活排水処理対策（漁業集落排水施設）	088-821-4836	http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/040501/
	農村漁村地域整備交付金（漁業集落排水施設）		
土木政策課	廃棄物適正処理の推進（建設リサイクル法）	088-823-9815	http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/170201/
技術管理課		088-823-9826	http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/170601/
土木政策課	建設工事入札参加資格審査におけるISO14001取得企業の評価	088-823-9815	http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/170201/
河川課	昔ながらの川づくり	088-823-9841	http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/170901/
道路課	環境配慮の道路整備	088-823-9827	http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/170701/
公園下水道課	生活排水処理対策（下水道、農業集落排水施設、浄化槽）	088-823-9851	http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/171801/
	高知県浄化槽設置整備事業費補助金		
公園下水道課・ のいち動物公園	太陽光発電事業	088-823-9853	
	動植物性廃棄物リサイクル事業		
住宅課	省エネ住宅の推進	088-823-9862	http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/171901/
港湾・海岸課	海岸環境の整備と保全	088-823-9886	http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/175001/
	高知県海岸漂着物等処理推進事業費補助金	088-823-9883	
公営企業局電気工水課	風力発電	088-821-4622	http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/610301/
	物部川上流域における森林整備の推進		
	地球環境や風力発電の出前授業		
	再生可能エネルギー利活用事業費補助金		
高等学校課・ 四万十高校生	物部川水源の森整備事業費補助金	088-821-4851	http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/311701/
	コクヨ・四万十 結の森プロジェクトへの参加		
生涯学習課	自然体験活動上級指導者養成講座	088-821-4629	http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/310401/

【関連施設】

施設名	所在地	連絡先	ホームページアドレス
高知県環境研究センター	〒780-8010 高知市桟橋通6丁目7番43号	TEL 088-833-6688 FAX 088-833-8311	http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/030802/
高知県立牧野植物園	〒781-8125 高知市五台山4200-6	TEL 088-882-2601 FAX 088-882-8635	
高知県立のいち動物公園	〒781-5233 香南市野市町大谷738	TEL 0887-56-3500 FAX 0887-56-3723	http://www.noichizoo.or.jp/
高知県立甫喜ヶ峰森林公園	〒789-0583 香美市土佐山田町平山字立石丸1491-2	TEL 0887-57-9007 FAX 0887-57-9007	http://www.kochi-sanrin.jp/hoki/
高知県立森林研修センター	〒782-0078 香美市土佐山田町大平80番地	TEL 0887-52-0087 FAX 0887-52-0097	http://www.k-kouryu.net/

編集・発行（平成 30 年 3 月）

高知県林業振興・環境部 環境共生課

〒780-0850 高知市丸ノ内 1-7-52 電話 (088)-821-4554

E-mail : 030701@ken.pref.kohi.lg.jp