

# 鳥取県環境立県アクションプログラム

## 1 環境立県アクションプログラムの考え方

### 1.1 趣旨・背景

鳥取県は、平成17年2月に環境基本計画を改訂しました。

同計画では、中長期的な視野に立って、2010年度を目標に、次の5つの目標を設定し、施策の方向を示しています。

すべての主体の連携・協働による環境立県  
循環を基調とする経済社会システムの実現  
自然と人間との共生の確保  
快適な環境・美しい景観の保全と創造  
地球環境保全に向けた活動の推進と国際連携

環境立県アクションプログラム（以下「実行計画」という）は、同計画の中で重点的に推進する次の11項目について、3年後の目標（できるだけ数値）とその目標を達成するための具体的な施策を掲げ、進行管理を行っていくために策定します。

二酸化炭素等温室効果ガスの削減  
自然エネルギーの導入  
一般廃棄物の排出抑制、リサイクル率の向上  
産業廃棄物の減量・リサイクル率の向上と適正処理の推進  
リサイクルビジネスの創出  
三大湖沼の保全・再生  
野生動植物の保護と生息環境の保全・再生  
環境にやさしい農業の推進  
森林の持つ多面的機能の向上  
環境教育・学習の推進  
環境配慮活動の推進

### 1.2 進行管理

実行計画の目標と施策は鳥取県庁のISO14001と連動させ、計画 実行 点検 見直しにより進行管理を行います。

見直しには県民の声を反映させる、県民との協働システムを構築します。

### 1.3 実行計画の期間

実行計画の期間は、環境行政をめぐる状況の変化が早い中で計画の実効性を確保するためにも、平成17年から平成19年度までの3年間とします。

## 二酸化炭素等温室効果ガスの削減

### <目的>

地球温暖化防止に向けて、二酸化炭素等温室効果ガスの排出量を削減します。

### <平成 22 年度の数値目標>

京都議定書の目標を達成するために 2010（平成 22）年度の電力・石油の使用量を、2000（平成 12）年度に比べて 16%削減する取組を進めます。（1990（平成 2）年度と同レベル）

### <現状・課題>

1997 年 12 月「京都議定書」が採択されたが、7 年後の 2004 年になってようやくロシアが批准し、2005 年 2 月京都議定書が発効することとなった。

日本の目標は 2010 年度の二酸化炭素等の温室効果ガスの排出量を 1990 年度に比べて 6%削減（エネルギー起源の二酸化炭素の排出量は 1990 年度と同レベルに）すること。鳥取県の 2000 年度の二酸化炭素の排出量は、4,623,千 t-CO<sub>2</sub> であり、これは 1990 年度と比べ 18.9%の増加で、日本全国の伸び率 10.5%を大きく上回っている。

### 鳥取県の二酸化炭素排出量(試算)

	2000年度二酸化炭素排出量（千t-CO <sub>2</sub> ）				1990年度との対比（千t-CO <sub>2</sub> ）			
	鳥取県		全国		鳥取県		全国	
	2000年度	%	2000年度	%	増減量	%	増減量	%
エネルギー 転換部門	2	0%	86,000	7%	▲ 0.2	-11.8%	9,000	11.4%
産業部門	1,443	31%	495,000	40%	155	12.0%	5,000	0.9%
運輸部門	1,373	30%	256,000	21%	233	20.4%	44,000	20.6%
民生部門 （家庭）	915	20%	166,000	14%	210	29.8%	28,000	20.4%
民生部門 （業務）	681	15%	152,000	12%	101	17.4%	28,000	22.2%
廃棄物部門	199	4%	24,000	2%	38	23.6%	9,000	57.5%
その他	10	0%	53,000	4%	▲ 1	-9.1%	▲ 4,000	-6.1%
合計	4,623	100%	1,237,000	100%	736	18.9%	116,681	10.5%

（注）統計誤差、四捨五入等のため、合計が合致しない場合がある。

算出基準の見直し、統計数値の修正による数値の変更の可能性がある。

### 【産業部門】

鳥取県の伸び率は 12%であり（全国 0.9%）、この部門の伸び率が高いことが本県の特徴の一つである。県内の企業（製造業）において、大規模な設備投資がこの時期に行われたためと考えられる。

### 【運輸部門】

運輸部門の占める割合が高い(鳥取県 30%、全国 21%)ことが本県の特徴の一つである。従来から、公共交通機関が未発達であり、移動手段として自動車が必要な役割を担っているためである。1990年からの伸び率は全国の伸び率とほぼ同じであることから、現行の割合、伸び率とも高水準であり、本県においてはこの部門の取組が重要である。

### 【民生部門】

民生部門のうち、家庭部門の占める割合が高いことも本県の特徴の一つである。しかも 1990年からの伸び率も全国 20.4%に対して本県は 29.8%と全国平均よりも高くなっており、この部門の取組が重要である。

運輸部門、民生部門における対策を推進するために、平成 16年にアイドリングストップに関する条例を制定、環境にやさしい公共交通機関利用推進企業認定制度の創設をおこなった。

### 【県民の意見】

バスとバス、JR とバスの乗り継ぎ表の作成などソフト的な支援が必要。

公共交通機関の利用を促進することが必要。

公共交通機関の利用の割合が高い企業に報奨金を出してはどうか。

低公害車を導入する際に県が上乘せ支援してはどうか。

新築の公共物件に、屋上緑化、壁面緑化を義務づけるべき。

自動販売機の設置を制限してはどうか。

< 施策 >

**【県庁率先行動】**

県庁の 2010（平成 22）年度の二酸化炭素等の排出量を 2000（平成 12）年度に比べて 16%削減します。

公用車はもとより県庁職員によるアイドリングストップ、省エネドライブを、平成 17 年度中に完全実施します。

公用車（作業車等で低公害車がないものを除く）の更新に際して、実用段階にある低公害車（天然ガス自動車、電気自動車、ハイブリッド自動車、メタノール自動車、低燃費かつ低排出ガス認定を受けた自動車）の 100%導入を実施します。

通勤時の交通連携（パーク＆ライド）とカーシェアリング、公用車のカーシェアリングのモデル実験を平成 17 年度に実施します。

産学官民による“環境立県 県民会議（仮称）”で分野ごとの自主的削減目標と行動計画を、平成 17 年度中に策定します。

県立高校の屋上緑化、グラウンドの芝生化を計画的に推進します。（1～2 校 / 年）

時期	具体的施策の内容	機関
継続事業	<p>自家用車の実走行台数を減らすために、他の公共交通機関と乗り継ぎがしやすい時刻表を作成するなどサービスの向上を図り、公共交通機関の利用を促進します。</p> <p>低公害車（トラック）の導入を支援します。</p> <p>家庭での消費電力を削減するために、省エネ型家電に関する情報（省エネラベル）の店頭表示を推進し、その普及を図ります。</p> <p>石油など化石燃料から、環境負荷の小さい自然エネルギーの利用を推進します。（「自然エネルギーの導入」を参照）</p> <p>家庭や企業においてライフスタイルや業務を見直す環境管理システムの取得を支援します。</p> <p>二酸化炭素の吸収源だけでなく、ヒートアイランド現象を防ぎ電力の消費量を削減するために、公共施設・事業所などの緑化を促進します。</p> <p>二酸化炭素吸収源として重要な役割を担う森林の整備・保全を図ります。</p>	県
平成 17 年度～	<p>アイドリングストップ運動に積極的に取り組む事業者、県民の皆さんの運動を支援します。</p> <p>環境にやさしい公共交通機関利用推進企業認定制度により、公共交通機関の利用に積極的に取り組む企業を支援します。</p> <p>自転車の利用推進に関する検討を行います。</p> <p>省エネ型家電を推進する運動を支援します。</p>	県
	<p>“エコポイント”を導入し、家庭の省エネ運動が公共交通機関の利用券、商店街の利用券に交換できる仕組みを作り、モデル的な取組を行います。</p>	県・市・事業者・商工団体

地球温暖化：地球の温度を一定に保っている温室効果ガス（二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六フッ化硫黄など）の大気中濃度が増加し、地表の気温が上昇することをいう。

エコポイント：環境に配慮した活動（省エネ、マイバッグ持参など）をポイントに変える。たまったポイントは現金、地域通貨、ゴミ袋などに交換することができる。

## 自然エネルギーの導入

### <目的>

身近にある自然エネルギーを利用して、エネルギー自給率の向上を図ります。

### <平成 19 年度の目標>

3年間（H17～H19）で自然エネルギーを5万kW導入します。

長期的目標

- ・平成15年度の電力自給率14%を20%にまで上昇させます。
- ・住宅用太陽光発電の普及率を平成15年度0.4%から全国一の1.2%を目指します。
- ・木質ボイラーやストーブなどの普及推進を行い、未利用になっている間伐材や木材廃材の100%利用を目指します。

（参考）電力自給率を1ポイント上げるためには2万kWの自然エネルギーの導入が必要

### <現状・課題>

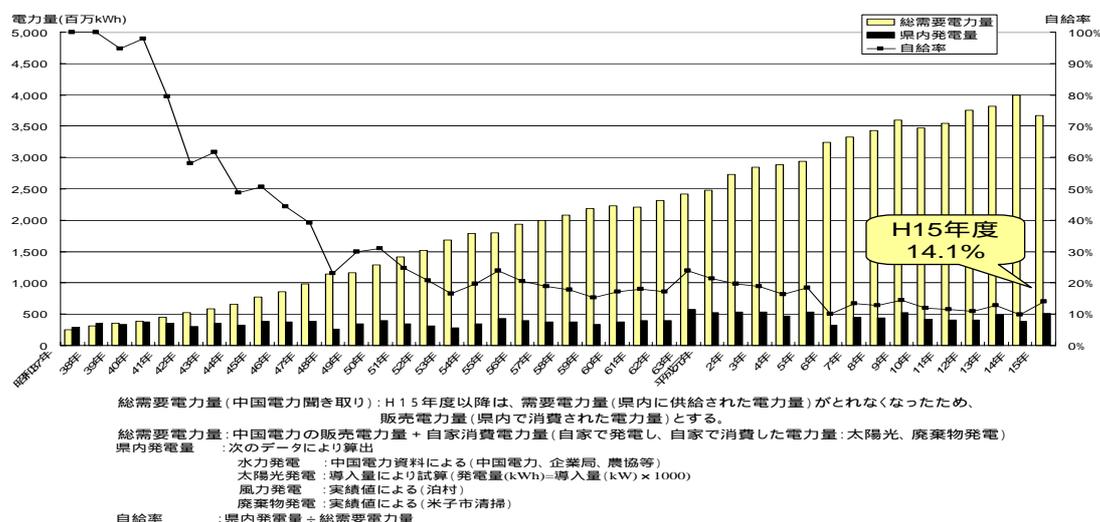
地域の自然エネルギーを活用することにより、新しい産業や雇用の創出など地域の自立と再生（鳥取ルネッサンス）につながることを期待できる。

自然エネルギーは二酸化炭素の排出が少なく、石油などの代替エネルギーとして利用することで、地球温暖化防止の対策として効果が期待できる。

災害などによりライフラインが切断されても、地域分散型エネルギーとして独自に利用できる。

県内の発電量は中小水力発電をベースにほぼ一定だが、電力需要は長期的には増加しており、電力自給率は平成15年度14%で減少傾向にある。

### 鳥取県における電力自給率の推移



太陽光発電、風力発電は、石油など競合するエネルギーと比較して発電コストが高いこと、自然条件に左右されて出力が不安定なため導入が進んでいない。

多くの住民が少しずつ負担しあって太陽光発電、風力発電を設置する“市民共同発電”への取組が日本国内で見られる。地球温暖化防止活動、環境教育に寄与するほか、新たな人・団体などの交流連携による地域活動の活性化が期待される。

## 【太陽光発電】

国、県の助成制度、設置単価の下落により年々設置件数が伸びている。今後の更なる増加へ繋げるため、設置経費、発電能力などの情報を提供し、県民の認識度を高める必要がある。

<参考> 住宅用太陽光発電の年間設置件数

年度	設置件数
平成 9	9 件
}	}
平成 13	146 件
平成 14	211 件
平成 15	294 件

平成 15 年度の普及率

設置件数 / 世帯数	
1 佐賀	1.11%
2 宮崎	0.95%
3 熊本	0.89%
<b>27 鳥取</b>	<b>0.38%</b>
全国平均	0.34%

## 【風力発電】

大型風力発電は、平成 14 年の湯梨浜町（旧泊村）における設置に始まり、県内の風況有望地点での設置計画が進んできている。今後も引き続き、新たな候補地を探索する必要がある。

## 【バイオマス】

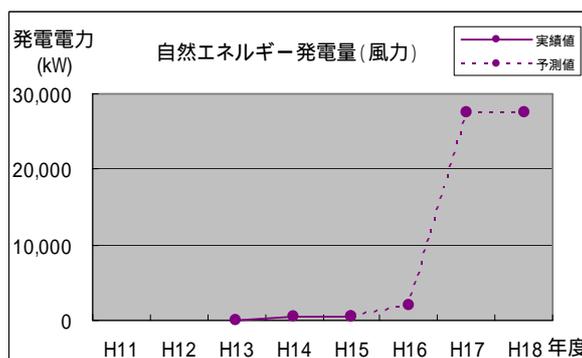
米子清掃工場での廃棄物発電、民間企業（養豚場）におけるメタンガス発電が導入されている。今後、民間企業による RPF（廃プラスチックと古紙からなる固形燃料）発電が予定されている。

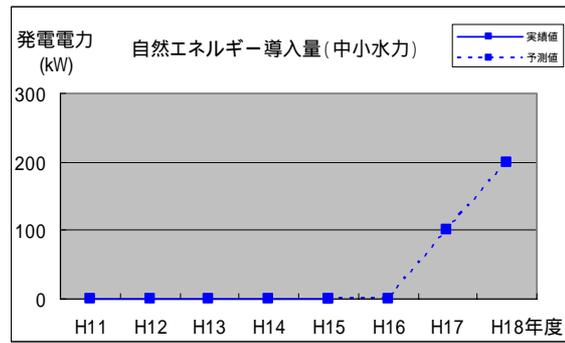
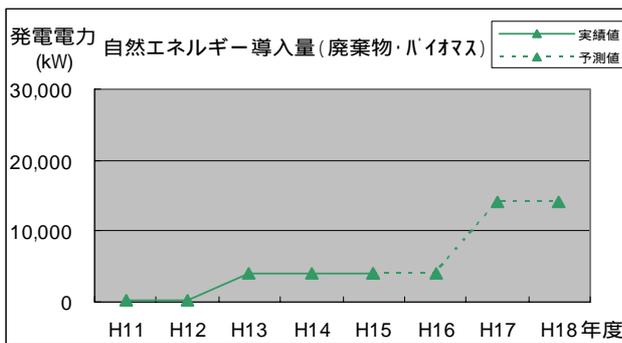
小規模の施設では設置経費が高いなど採算性がない。ある程度の施設規模が必要であり、そのための原料の収集体制整備や発生する廃棄物の再利用など社会システムづくりが必要である。バイオマスごとの課題は次のとおりである。

- ・木質バイオマス：林業の活性化、間伐材の収集、木材の利用拡大
- ・生ゴミバイオマス：生ゴミの分別、収集、
- ・畜産バイオマス：糞尿の収集、排水の処理
- ・（共通）：設置費用の軽減化、生成された電気・熱の有効利用

## 【中小水力発電】

明治時代に作られた荒舟発電所（中国電力）を始め、中国電力、県企業局、農協等により、ダム式を主体とした水力発電が県内 40 箇所に設置されているが、近年導入は進んでいない。一定規模以上の水の落差・流量がある有望な設置場所と、近傍に発電した電気を使用できる施設などを併せて探索する必要がある。





< 参考 > 太陽光発電、風力発電設置の効果

太陽光発電 40,000kW (4kW × 10,000 戸) 導入 ・設備利用率 12%	自給率 1 ポイント上昇 年間石油ドラム缶約 5 万本削減
風力発電 22,500kW (1,500kW × 15 基) 導入 ・設備利用率 20%	自給率 1 ポイント上昇 年間石油ドラム缶約 5 万本削減

(注) 1 設備利用率 = 【年間発電量】 / 【出力 kW × 24 時間 × 365 日】

2 平成 15 年度電力需要量 3,653.9 百万 kWh をもとに算出

【県民の意見】

太陽光発電の導入に対する県の補助が必要

全ての学校(小中高)に太陽光発電などの自然エネルギーを導入すべき

家庭用コジェネシステムに対する県の補助が必要

チップボイラー、ペレットストーブの導入を支援し、木質バイオマスの導入を進めていくことが必要

小水力発電を導入すべき

生ゴミを活用したメタン発酵や燃料電池への取組みを行うべき

自家用発電機や自然エネルギーを導入した拠点施設を整備し、防災などのまちづくりに役立てる

自然エネルギーの導入に際しては景観への配慮が必要

## < 施策 >

### 【県庁率先行動】

鳥取放牧場に風力発電(1,000kW×3基)を設置するほか、風力発電の適地を調査し、風力発電の導入を進めます。  
 木材を利用したペレットストーブを県有施設(4箇所)へ導入するなど、木質バイオマスの利用を進めます。  
 県立高校等への自然エネルギー(ペレット製造機、ペレットストーブ、家畜のふん尿を活用したバイオマス等)の導入を進めます。  
 産学官連携により、小水力、バイオマスなど自然エネルギーに関する新たな技術の研究を行います。

### 【太陽光発電】

時期	具体的施策の内容	機関
継続事業	住宅用太陽光発電を設置する個人に対し支援する市町村に対し助成を行います。(～平成17年度) 港湾・漁港の防波堤に設置される安全標識灯を、電池式から太陽光発電方式に順次更新します。	県、市町村
平成17年度～	住宅用普及啓発パンフレットを作成し、民間企業、市町村、県が共同で普及啓発を行います。	

### 【風力発電】

時期	具体的施策の内容	機関
継続事業	風力発電設備を設置する市町村に対して利子補填を行います。(～平成19年度) 風況調査を実施する市町村を助成します。	県
平成17年度～	風力発電の設置に対して規制等がある地点(自然公園や港湾・洋上地域)の設置可能性について検討を行い、既存風況データと共に情報提供を行います。	

### 【木質バイオマス】

時期	具体的施策の内容	機関
継続	木質バイオマス、ペレットストーブ・ボイラーのパンフレットを作成し、普及啓発を行います。	県
平成17年度～	環境教育・学習の場として、学校へのペレット製造機、ストーブの導入を支援します。 住宅におけるペレットストーブ導入のための普及啓発(展示会)を行います。 ペレットストーブを設置する個人を支援する市町村に対し助成を行います。 チップボイラー付乾燥機を導入する企業などに対して助成します。 木くずからアルコールを抽出して車の燃料とする技術など新たなリサイクル技術について、各研究機関が協力しながら研究します。	

【小水力発電】

時期	具体的施策の内容	機関
継続	小水力発電普及用パンフレットを作成し、新たな候補地点の開拓、発電電力の利用方法の拡大（小水力発電を活用した農業（温室栽培）等）を検討します。	県

【その他】

時期	具体的施策の内容	機関
継続	温度差発電、波力発電など開発・実用化に際して支障となる規制を緩和するよう、特区を設置します。 新技術を活用した県内企業の起業化を、関係機関と連携しながら支援します。 県外企業が有する新技術の実証試験や製造工場などを誘致します。	県
平成 17 年度～	県民協働型自然エネルギー（小水力、バイオマス）の導入について調査検討を行う団体等に対し支援する市町村に対し財政支援を行います。 温度差発電などの新しい技術の研究会を設置し、産学官が連携した新製品・新技術の開発を支援します。	県

【今後の検討課題】

- ・ 廃棄物発電の導入をゴミ焼却施設設備などに合わせて検討します。
- ・ 太陽熱利用、地中熱利用や燃料電池などの新しいエネルギーについても導入を検討します。

【自然エネルギーの導入に関する年度ごとの目標値】

目標：3年間(H17～H19)で自然エネルギーを5万kW導入				
年度	H17	H18	H19	合計
太陽光発電	1,600kW	2,000kW	2,400kW	6,000kW
風力発電	25,500kW	3,000kW	4,500kW	33,000kW
バイオマス	10,700kW	700kW	800kW	12,200kW
中小水力発電	0kW	100kW	100kW	200kW
<b>合計</b>	<b>37,460kW</b>	<b>2,500kW</b>	<b>10,400kW</b>	<b>51,400kW</b>

## 一般廃棄物の排出抑制、リサイクル率の向上

### < 目的 >

一般廃棄物の排出抑制、リサイクルを進めます。

### < 平成19年度の数値目標 >

一般廃棄物の排出量を平成13年度実績から10%削減するとともに、リサイクル率を現状（平成14年度）14%から全国一の40%を目指します。

### 【基本的な考え方】

ゴミになるものは、可能な限り「作らない」、「売らない」、「買わない」といった製造業者、販売業者、消費者の各々の取組みが必要である。

家庭や企業で、分別、リサイクルを徹底してゴミを極小化し、市町村は回収、搬入されたゴミをさらに減量化、リサイクルを実施する。

ゴミの有料化、リサイクル産業の育成によるリサイクルコストの低減などにより、ゴミを出すより、分別、リサイクルを行うことが経済的に得策となるような状況を創り出す。

### < 現状・課題 >

#### 【ゴミの減量】

鳥取県民一人当たりのゴミの排出量は1,052g/日であり、全国平均は下回っているものの、他県の排出状況を見ると一層の削減は可能である。

県では、簡易包装やレジ袋の削減、リサイクル製品を勧める店をエコショップとして260店舗認定しているが、これらの販売事業者や環境負荷の少ない製品を製造する製造事業者と連携した住民のライフスタイル見直しを推進する普及啓発や情報提供が不足している。

#### 【リサイクルの推進】

一般廃棄物のリサイクル率は平成14年度約14%で、平成13年度の都道府県順位では34位と低い状況にあり、分別品目を増大したり、ゴミの8割以上を占める可燃ゴミからの資源回収等一層リサイクルを推進する必要がある。

生ゴミは全ゴミ量に占める割合が大きい（約4割）が、堆肥としての利用にも限界があり、ほとんどが焼却され有効利用されていない。

市町村では、容器包装リサイクル法関連の資源ゴミ（廃プラスチック、ガラスびんなど）の回収が行われているが、中には埋め立てされているなど有効利用されていないものがある。

県西部地域では、溶融施設を導入して最終処分量の減少が推進されているものの、溶融スラグの利用が進んでいない。

有効に利用されていない一般廃棄物（生ゴミ、廃プラ等）を利用する産業を育成する必要がある。

## 【経済性の導入】

県下の市町村の大部分がゴミの有料化をしているが、ゴミ処理手数料は、家庭系、事業系いずれも本来の処理経費を大きく下回っていると考えられ、ゴミの排出抑制やリサイクルの促進に成果を上げるには至っていない。  
経済的なインセンティブによる発生抑制を推進する処理システムの構築が必要である。

< 参考 > 一般廃棄物の処理の現状（平成13年度）

排出量（g/人・日）			リサイクル率		
1	佐賀	848g	1	長野	21.5%
2	山形	897g	2	岐阜	21.5%
3	岩手	927g	3	千葉	21.4%
22	鳥取	1,052g	34	鳥取	13.3%
	全国平均	1,124g		全国平均	15.0%

## 【県民の意見】

リサイクル率を上げるより、発生抑制の施策が必要。  
分別数を増やすより、目に見える形でのメリットが必要。  
レジ袋の有料化、マイバック持参者へのキャッシュバック等の取組が必要。  
ビン、缶等のデポジット制度を中国5県等広域的に導入すべき。  
メーカーでの回収等拡大生産者責任制度の幅広い導入が必要。  
処理しやすいものづくりを推進すべき。  
廃プラや紙ゴミをまとめてボイラーの燃料化を図る仕組みが必要。  
生分解性プラスチックの普及を図るべき。  
廃油を車の燃料に使うてはどうか。  
県も含めて生ゴミ処理機の導入を促進すべき。  
他の市町村の処理業者への搬入処理等ゴミ処理の広域化を図ること。  
小売店舗におけるエコ商品の明示等周知を図るべき。  
高齢者等に配慮した分別内容とわかりやすい広報が必要。  
ゴミ処理の現状（排出量、処理状況、コスト等）の情報公開が必要。

< 施策 >

【県庁率先行動】

県庁におけるISO14001の取組改善や地方機関への対象拡大、さらにはペーパーレス化の導入等環境配慮活動を一層推進して、平成17～19年度の可燃ゴミの排出量を平成13年度実績から10%以上削減します。

県有施設内で生ゴミを堆肥化し、施設内の緑地還元や試験農地等で有効利用することにより、県有施設から排出されるゴミの量を削減します。

(平成18年度～)

職員は、マイバッグを持参し、エコショップ認定店を率先利用します。

公共工事で不要となる樹木の再利用を推進するため、不要・利用情報のデータベース化を実施します。

県立公園の剪定枝葉をチップ化、たい肥化し、公園内で有効利用します。

【排出の抑制】

時期	具体的施策の内容	機関
継続事業	ISO14001の認証取得に対する支援や鳥取県環境推進企業協議会との連携によるTEASの取得支援、ゼロエミッションプロジェクトチームによる企業訪問により、事業者等のゴミの減量やリサイクルを推進します。 簡易包装や資源回収などに取り組むエコショップについて、コンビニやクリーニング店などに拡大して平成19年度には350認定店（H16:260店舗）を目指します。 レジ袋削減を通してゴミの減量に関心を持ってもらうため、エコショップと連携して、毎年10～12月にマイバッグ推進のキャンペーンを行います。	県
平成17年度～	県民や業界が一体となつてごみの削減を図るため、効果的な仕組みを取り入れた条例を作ります。 事業者、住民によるゴミの減量化の取組推進 ゴミ処理の有料化：従量制の導入等 公民館などによる資源回収など住民が直接リサイクル事業者へ資源ゴミを提供する集団回収方法について、情報提供や支援を行います。	県・市町村
	市町村と協議してゴミ抑制モデル地区の設置を行い、その効果や問題点を検証して今後の取組へ繋げます。 ゴミの排出実態や生ゴミの水切りを徹底することによる削減効果等の調査 事業系一般廃棄物の料金体系及び処理計画の見直し 経済的インセンティブによるゴミ削減と市町村のゴミ処理コストの軽減 事業者自らの処理を推進することにより、既存の民間リサイクル施設の有効活用と自家処理を推進	

【リサイクルの推進】

時期	具体的施策の内容	機関
平成17年度～	<p>住民団体が行う廃食油の燃料化や生ゴミの堆肥化など様々なリサイクル活動を市町村と一緒に支援します。</p> <p>住民、学識経験者と市町村、県で構成する協議会において、効果的なシステムを検討してリサイクルを推進します。</p> <p>ガラスびんの色別回収の導入          廃プラスチックの分別回収の実施          生ゴミの分別収集と堆肥化          生ゴミ処理機、廃食油の燃料（BDF）化装置の導入支援</p> <p>循環型産業クラスター協議会において、県内リサイクル事業者等の原料調達と連携した広域的なリサイクルを仲介・推進します。</p> <p>廃プラスチックのボイラーの燃料（RPF）化          事業系一廃を中心とした生ゴミの堆肥化          溶融スラグを活用したコンクリート二次製品の実用化</p> <p>メタン発酵や生分解性プラスチックなど堆肥以外のリサイクル方法の研究を行います。</p> <p>先進事例の情報提供等の取組支援を実施します。</p>	県・市町村

【県民への情報提供、普及啓発】

時期	具体的施策の内容	機関
平成17年度～	<p>廃棄物の処理やリサイクルにどれくらいの費用がかかるのか、住民が分かりやすいような資料で公表します。</p> <p>住民が減量化やリサイクルの必要性を理解できて実践活動に結びつくような啓発資料を作成します。</p> <p>ゴミ処理の現状やゴミの減量・リサイクルを推進するゴミの出し方、家庭での堆肥化等の普及啓発</p>	県・市町村

【今後の検討課題】

- ・ゴミの減量やリサイクルを推進した者への目に見えるメリットが出るシステムの検討
- ・レジ袋の有料化、マイバッグ持参者へのキャッシュバッグ制度等のレジ袋削減策
- ・堆肥の活用推進システムの検討
- ・メタン発酵による生ゴミの処理やゴミ発電の導入
- ・ビン、缶類のデポジット制度の導入

RPF : Refuse Paper & Plastic Fuel の略称

古紙及びプラスチックを原料とした高カロリーの固形燃料

BDF : Bio Diesel Fuelの略称

軽油の代わりに使う燃料。家庭でてんぷらや揚げ物をした後の捨てる油のことを廃食油といい、この廃食油を精製するとBDFができる。

## 産業廃棄物の減量・リサイクル率の向上と適正処理の推進

### < 目的 >

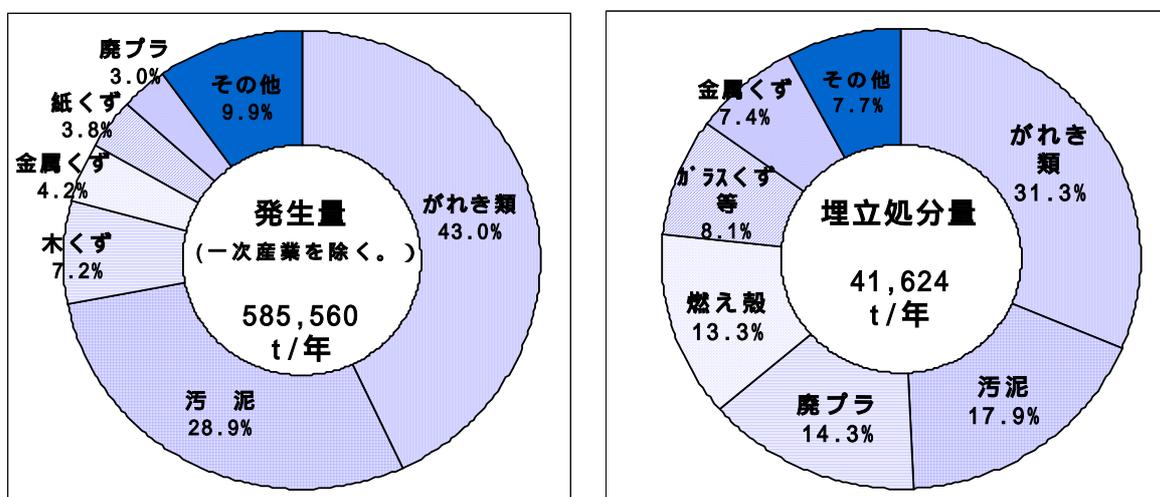
産業廃棄物の排出抑制、リサイクル、適正処理を進めて、最終処分量を可能な限り少なくします。

### < 平成19年度の数値目標 >

産業廃棄物の減量・リサイクル率を現状の93%（H13）から97%にあげ、最終処分量を半減します。

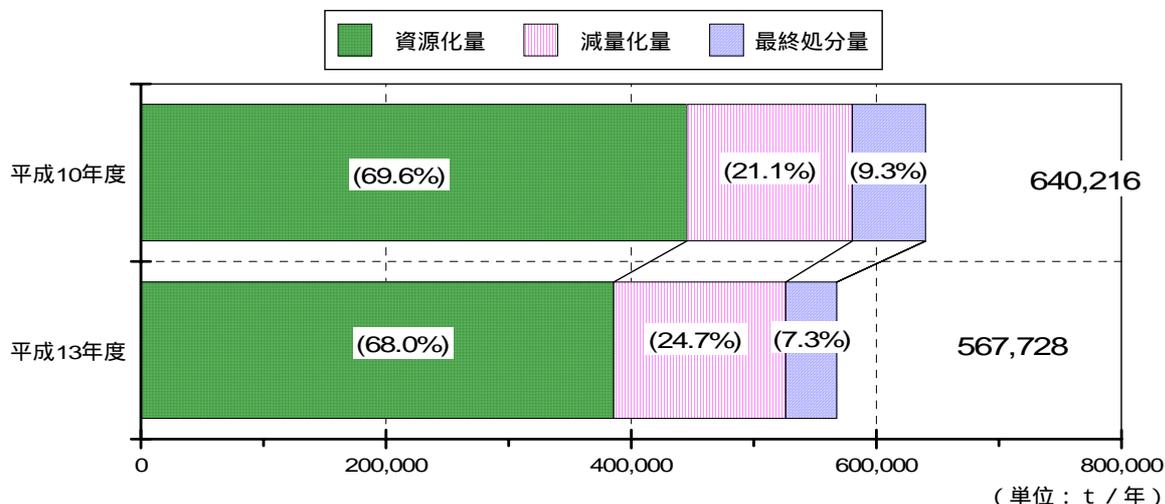
### < 現状・課題 >

産業廃棄物の発生量は、平成13年度586千t（一次産業（家畜ふん尿）を除く）で、種類別に見ると、がれき類、汚泥、木くずの3種類で約8割を占める。産業廃棄物の埋立処分量を見ると、がれき類、汚泥、廃プラスチック類、燃え殻、ガラスくず等、及び金属くずの6種類で9割以上を占めており、これらの有



効利用を進める必要がある。

平成13年度のリサイクル率は68%、減量化率が25%で、減量・リサイクル率は約93%と前回調査(H10)の91%からは向上しており、その結果最終処分量も減少しているが、最終処分量の約7割は県外で処分されており、廃棄物を可能な限りリサイクルして最終処分量を減少させる必要がある。



（注）処理状況調査の際に、保管されていたもの等の「その他」量は除いた割合であること。

がれき類は、その9割以上が路盤材等へ利用されているが、分別に手間のかかる混合廃棄物が埋立処分されており、一層の分別解体が必要である。

汚泥について、砕石業等から発生する無機性汚泥は建設資材としての利用が進んでいる。排水や下水の処理に伴い発生する有機性汚泥は、焼却、脱水の減量化は進められているものの、その後の有効利用が進んでいない。

廃プラスチック類はその種類が多様であるが、塩素系樹脂とそれ以外の合成樹脂に低コストで分別ができれば、一層リサイクルは進むものとする。

燃え殻は、産業廃棄物の焼却処理（減量化）に伴い発生しており、その有効活用方法が少なく、溶融による減量、処理後のスラグの活用も有効であるが溶融炉の整備には多額の経費が必要であり、県内には小規模な施設が1基のみとなっている。

なお、平成17年度から大型のRPFボイラーが稼働する予定で、新たに2万トン以上の燃え殻が排出されるため、そのリサイクル対策が必要。

ガラスくず及び陶磁器くずの埋立の大部分は、家屋解体から発生する廃瓦と考えられる。細かい粒径まで破碎処理が可能となれば建設資材としての活用が見込まれるが、県内には処理施設が少ないため、大部分が埋立処分されている。埋立処分されている金属くずの半分以上は、建設業から発生したものであり、がれき類同様分別の徹底が必要である。

産業廃棄物を多量に排出する事業者に対して、減量やその処理に関する計画の策定を義務づけている。

不法投棄、野積みなど不適正な処理が一部あるが、不適正な処理を行っている事業者に対しては厳しい行政対応を行い、適正に処理することが事業利益につながることを広める必要がある。

#### 【県民の意見】

事業系の一般廃棄物は、産廃として扱えばいいのではないかと。

廃棄物の発生抑制を強く打ち出すべき。

産廃の県外処理率を下げるといった目標を設定しては如何かと。

優良業者の認定制度は、認定業者にメリットが出るような仕組みが必要。

企業誘致のためにも、県内に最終処分場を確保すべき。

野焼きの禁止を徹底すべき。

山林への不法投棄が多い。

不法投棄パトロール隊の創設等効果的な不法投棄対策が必要。

**< 施策 >**

**【県庁率先行動】**

県立病院などの県有施設から排出される産業廃棄物の適正処理を徹底します。公共工事から発生する産業廃棄物について、現場内での有効活用やリサイクル施設への搬入処理を明記した設計仕様を徹底し、ゼロエミッション化を進めます。

**【排出の抑制】**

時期	具体的施策の内容	機関
継続事業	<p>企業と一緒に進んでゼロエミッションを進める企業訪問を年間50企業程度行い、一層排出削減、リサイクルを進めます。</p> <p>多量排出事業者に対して、廃棄物の排出抑制に重点を置いた処理計画づくりとその実践を指導します。</p>	県

**【リサイクルの推進】**

時期	具体的施策の内容	機関
平成17年度～	<p>解体工事に係る講習会等を開催して、リサイクルや適正処理を目指した分別解体方法の周知、徹底を図ります。</p> <p>有機性汚泥について、堆肥化の他、焼却後の燃え殻を市町村等の溶融施設で併せ処理を行うこと等減量、リサイクル方策を市町村と調整します。</p> <p>リサイクル施設・設備への融資等支援を行います。</p> <p>焼却灰など利用方策が限定される廃棄物のリサイクルに有効な溶融スラグについて、市町村と一緒に進んで新たな利用方法や販路を開拓します。</p> <p>廃瓦を細砂等の建設資材として活用するリサイクル技術の開発を支援します。</p> <p>木くずからアルコールを抽出して車の燃料とする技術などの新たなリサイクル技術について、各研究機関が協力しながら研究します。</p>	県

【適正処理】

時期	具体的施策の内容	機関
継続事業	公共関与による最終処分場の設置支援や処分場等の周辺整備に対する交付金により、処分場等施設設置の促進を図ります。	県
平成17年度～	<p>優良な産業廃棄物処理業者を育成するため、「優良業者の認定制度」を作り、県として率先的に活用します。また、優良業者を目指すための手引きを作成します。排出事業者が必要な処理料金を適正に負担するよう、処理料金の実態を調査して、適正料金の目安を排出事業者に示します。</p> <p>第三者機関の意見聴取制度や紛争処理制度を取り入れた産業廃棄物処理施設の設置手続きを明確にした条例制定を行います。</p> <p>不法投棄が多発する現場に監視カメラ、無人警報装置を設置します。</p> <p>自然公園の監視員、巡視員など関係機関とも連携して、監視の目を広げます。</p> <p>警察官、警察官OBを配置してパトロールを強化します。</p> <p>不適正処理に対して、許可の取り消しや警察への告発など厳格に対応します。</p>	県

【今後の検討課題】

- ・ 県有地や工業団地の一角を予めリサイクル施設の設置可能な場所として位置づけておき、施設設置手続きの簡素化を図ります。

## リサイクルビジネスの創出

### < 目的 >

廃棄物を有効利用して、新たな産業を創出します。

### < 平成19年度の数値目標 >

リサイクルビジネスを平成17年度から3年間で30事業以上創出します。  
(平成15年度の新規創出事業数：6事業)

リサイクルビジネス：有効利用されていない廃棄物等を活用して、新技術・新製品等を開発・販売する事業。

### < 現状・課題 >

廃棄物の有効利用を進め、県内産業の振興を図るため、リサイクル製品など製造する企業を成長産業として育成する必要がある。

リサイクル関連の新技術・新製品を開発するためには、大学や公設試等の連携や開発経費が必要である。

リサイクル施設の整備には、関連法規に基づく各種の手続きや地域住民の理解が必要であり、企業にとっては負担となっている面がある。

リサイクルを効率的に進めるためには、まとまった量の原料（廃棄物）が必要である。

リサイクル原料として活用できる廃棄物の排出事業者とそれらを利用するリサイクル事業者との連携を構築する必要がある。循環型産業クラスター協議会を設置して企業間のマッチングを進めているところ。

リサイクル製品は同等の製品と比べてコストが高く、その市場が広がらない。県内で排出される廃棄物や県内産の間伐材をリサイクル（有効利用）し、県内で生産された商品を「鳥取県認定グリーン商品」として差別化するとともに、県では積極的に導入を図っている。

(認定状況～H15：38企業の70品目、H16：13企業の18品目)

リサイクルによる新製品は、消費者ニーズの把握不足もあるが、企業の製品のPR、販路開拓が必要である。

縫製裁断くずの廃棄コストが高く、リサイクル技術の確立が望まれる。

### 【県民の意見】

リサイクル設備に対する助成が必要。

公共施設へ屋上緑化やリサイクル製品を導入すべき。

ペレットストーブ等の導入支援を行い、木質バイオマスの受け皿を確保すべき。堆肥やリサイクル製品の需要先を確保することが必要。

グリーン商品を設計事務所や工務店へPRすべき。

グリーン商品を使用すれば工事成績点上がるシステムを導入しては如何か。

グリーン商品の購入目標の数値化、県工事で使用するシステムが必要。

県がリサイクル団地を整備して安価な賃貸等により、各種リサイクル企業を誘致することも必要

エコタウンが整備されれば、視察による集客、環境教育等様々な効果が生まれる。

< 施策 >

【県庁率先行動】

鳥取県認定グリーン商品などリサイクル製品を県庁の物品購入、公共工事等で率先利用します。

鳥取県認定グリーン商品の使用を市町村へ呼びかけます。

【起業化の推進等】

時期	具体的施策の内容	機関
継続事業	<p>循環型産業クラスターとして、各廃棄物ごとに関係者によるワーキンググループを設置し、大学等のもつ技術シーズと企業技術などのコーディネートを行って、可能なところからリサイクルシステムを確立します。企業、大学等が実施するリサイクル新技術・新製品開発に対して助成します。</p> <p>リサイクル施設・設備への融資等の支援を行います。公共事業削減の影響を受けている建設業の環境・リサイクル分野への進出について、研修会や資金助成、制度融資の創設、職業訓練などの支援を行います。</p> <p>様々な業種で構成する企業共同体が行うエコタウン整備を支援します。</p> <p>製材くず、水産加工品の製造工程で発生する残滓、裁断紙くず、その他未利用バイオマス(くず梨、ラッキョウ皮など)のリサイクル技術を研究開発します。</p>	県
平成17年度～	<p>リサイクルの起業化を促進するため、企業を対象として、県内外の先進技術や取組を紹介するためのプレゼンテーションを行います。</p> <p>木くずからアルコールを抽出して車の燃料とする技術など新たなリサイクル技術について、各研究機関が協力しながら研究します。</p> <p>縫製裁断くずを再利用する技術を研究開発します。</p> <p>第三者機関の意見聴取制度や紛争処理制度を取り入れた産業廃棄物処理施設の設置手続きを明確にした条例制定を行います。</p>	県

【原料の調達】

時期	具体的施策の内容	機関
継続事業	ゼロエミッションを進める企業の廃棄物情報を収集して、リサイクル企業とのマッチングを一層推進します。 リサイクルの原料（廃棄物）を確保するため、廃棄物の提供・受入の情報交換を行う廃棄物情報交換システムを、中国各県と連携しながら運営します。	県
平成17年度～	廃プラなど市町村を越えてリサイクルをした方が効果的な廃棄物について、広域的なりサイクルを推進します。	県

【販路の開拓】

時期	具体的施策の内容	機関
継続事業	国、県、市町村の公共事業担当者や建設業界を対象とした鳥取県認定グリーン商品のPRの場を提供します。 県内外への見本市への出展など販路開拓に対して支援します。	県
平成17年度～	鳥取県認定グリーン商品を製造する事業者で構成する協議会が実施する商品のPR、販路の開拓や新商品開発を積極的に支援します。	県

【今後の検討課題】

- ・ 県有地や工業団地の一角を予めリサイクル施設の設置可能な場所として位置づけておき、施設設置手続きの簡素化を図ります。
- ・ 一般廃棄物を含め、広域的なりサイクルの実施に関する許可手続きの簡素化を行います。
- ・ リサイクルビジネスへの取組が活発になるような税制を検討します。

エコタウン：自動車や家電製品のリサイクル施設などの様々なリサイクル施設のほかに、研究施設などが集合した地域

## 三大湖沼の保全・再生

### <目的>

三大湖沼（湖山池、東郷池、中海）の保全・再生を図ります。

### <平成 19 年度の目標>

高度成長期以前の清澄な湖沼に生息していたといわれている生物が多数生息できる環境を目標とし、長期的には水質環境基準の達成を目指します。

湖山池：ワカサギやテナガエビが多数生息できる環境

東郷池：ヤマトシジミやシラウオが多数生息できる環境

中海：アカガイやハゼ（ゴズ）が多数生息できる環境

### <現状・課題>

#### 【共通】

湖沼に流れ込む汚濁物質の量を減らすため、下水道や合併処理浄化槽などの整備、工場などの各種汚染源に対する規制を行ってきた。

三大湖沼の水質は一定の改善が見られたものの、望ましい目標として定められた水質環境基準は未達成であり、依然として汚れた状況にある。

陸域と水域が分断され、連続性を持った自然環境が失われている。

下水道などの生活排水処理施設の整備、工場排水規制によるよごれの削減のほか、ヘドロの浚渫、浅場や藻場の造成、ビオトープの創造などによる自然浄化機能の回復を図る必要がある。

#### 【湖山池】

住民、NPO、大学、小学校等が参画した「湖山池自然再生協議会」によるビオトープ計画や、環境学習等が行われている。

下水道の普及率は 59%（平成 15 年度末）で、生活排水対策が遅れている。

第 2 期湖山池水質管理計画を平成 13 年度に策定した。（～平成 22 年度）

#### 【東郷池】

「東郷池めだかの会」などの住民団体によるビオトープ整備や意識啓発が行われている。

下水道の普及率は 99%（平成 15 年度末）と高いが、水質が改善していない。

山林から流出するよごれなどの調査を行うとともに、今後の効果的な対策の検討に必要な水質予測モデルを構築中である。

#### 【中海】

「彦名地区環境を良くする会」などの住民団体による生活排水対策実践活動や、「米子地区環境問題を考える企業懇話会」によるビオトープ整備などが行われている。

下水道の普及率は 71%（平成 15 年度末）で、第 3 期中海に係る湖沼水質保全計画の水質目標値を達成した。

現在、第 4 期計画（平成 16～20 年度）を検討している。

**【県民の意見】**

生態系回復に向けた調査研究や具体的な施策が必要。

(浅場造成、自然護岸の復元など)

道路排水など非特定汚染源負荷の削減対策が必要。

NPOやボランティア等、流域住民の活動の一層の拡大が必要。

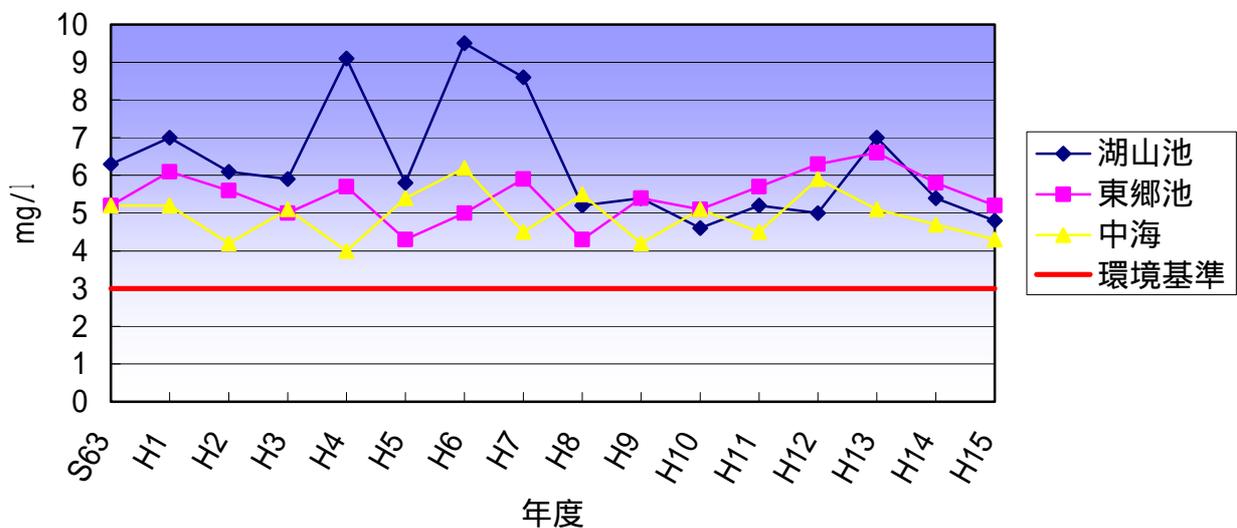
下水道ができてても接続しない人がいる。生活排水のたれ流しについて、もっと意識を持って取り組むべき。

米子市・境港市内浜の下水処理水は外海へ流してはどうか。

**【参考】**

	環境基準 (mg/l)			利用目的の例
	COD	窒素	りん	
湖山池	3	0.4	0.03	<ul style="list-style-type: none"> <li>・サケやアユなど比較的きれいな水に棲む魚が生息できる。</li> <li>・泳げる。</li> <li>・沈殿などの処理で工業用水に使える。</li> </ul>
中海				
東郷池	3	/		

県内主要3湖沼中央部の水質経年変化(COD75%値)



## < 施策 >

### 【県庁率先行動】

住民、NPO、関係機関等の連携による浄化対策を推進するため、各湖沼ごとに湖沼流域浄化対策協議会（仮称）を設立します。

藻類、貝類等の生物による中海浄化手法の検討や、汚濁のメカニズムを解析するための調査・研究を推進します。

下水道への接続促進や、合併浄化槽の普及促進を図るため、浄化槽条例を作ります。底泥から溶出する栄養塩を除去するための浚渫や、流入水を浄化するための河川整備事業を行います。

湖山池を汽水湖として再生するため、塩分導入試行を行い、水質や生態系への影響を調査します。

改良普及員による肥料や農薬の適正使用の指導を推進します。

### 【共通】

時期	具体的施策の内容	機関
継続	<p>地域住民が行う台所排水浄化、清掃活動、ビオトープづくりなど水質浄化の実践活動を市町村と協働して助成します。</p> <p>市町村が行う下水道や浄化槽の整備を支援します。</p> <p>農地からの汚濁物質の流入を減らすため、肥料や農薬の適正使用を進めます。</p> <p>森林の整備・保全により土壌浸食などによるよごれの流入を防ぎます。</p>	県
平成 17 年度～	<p>住民が主体となって浅場や藻場の造成、休耕田を利用したビオトープづくりなどの自然再生を円滑に進め、清澄で豊かだったかつての湖を取り戻すため、地域住民、NPO、事業者、専門家等多様な主体が参画した“自然再生協議会”の設立、運営を支援します。</p>	県
平成 18 年度～	<p>道路清掃や道路側溝への雨水貯留沈殿施設の設置による雨水排水浄化などにより、市街地からのよごれの流入を防ぎます。</p>	国・県・市町村

【湖山池】

時期	具体的施策の内容	機関
継続	高度処理浄化槽の導入など、生活雑排水の浄化対策を進めます。	県・市
平成 17 年度～	植物や微生物などの生物を利用した水質浄化事業を行います。 大学と連携して、自然石を用いた浄化資材など、新たな水質浄化技術の開発を進めます。	県・市・ 大学・住民

【東郷池】

時期	具体的施策の内容	機関
継続	高度処理浄化槽の導入など、生活雑排水の浄化対策を進めます。	県・町
平成 17 年度～	水質予測モデルを用いて、効果的な水質浄化施策（水門操作による海水導入、施肥削減、植生浄化など）について検討します。 住民、事業者、行政が参画した「東郷池の浄化を進める会」において、汚濁原因の検討、浄化に向けた取り組みを実践します。	県・町・ 住民

【中海】

時期	具体的施策の内容	機関
継続	高度処理浄化槽の導入など、生活雑排水の浄化対策を進めます。 藻類や貝類などの生物を利用した浄化対策を進めます。 河川から流入するよごれを調査し、効果的な浄化対策を進めます。 自然環境を保全し、賢明な利用を図るとともに、ラムサール条約への登録を進めます。 住民、企業、行政等の関係者が構成し、中海の賢明な利用に関する方法について協議・検討・実行する「中海賢明利用協議会」の活動を支援します。 国、関係自治体と一緒に湖沼環境の保全・再生に取り組めます。	県・市・国・ 住民
平成 17 年度～	米子市による合流式下水道の改善が予定されています。	市

【今後の検討課題】

- ・下水処理水を外海へ流す。

## 野生動植物の保護と生息環境の保全・再生

### <目的>

地域住民と協働して、自然環境の保全・再生を進めます。

### <平成 19 年度の数値目標>

鳥取県が指定する特定希少野生動植物の保護管理事業計画策定種の数、平成 16 年度末の 8 から、41 (すべての指定種) にし、地域住民が主体となって保護活動を行う団体の数を平成 16 年度末の 9 から 50 にします。

また地域住民による里地里山等の保全・再生への支援を、新たに県内 9 カ所のモデル地区で行います。

### <現状・課題>

人間の活動、開発行為が種の絶滅(生物多様性の危機)、自然環境の破壊を引き起こしている。生物多様性を維持すること、自然環境を保全・再生することは、人間が豊かな生活をおくるために必要である。

鳥取県希少野生動植物の保護に関する条例を制定し、特に保護を図る必要がある種を特定希少野生動植物(動物 8 種、植物 33 種)に指定し、捕獲・採取等を禁止している。

特定希少野生動植物及びその生息環境の保全のための取組を、県が策定した保護管理事業計画に沿って、地域住民・団体が主体となって行っている。(平成 16 年年末 9 団体)

ブラックバス、ブルーギルなどの外来種が県内でも認められ、在来種への影響が懸念されている。

里地里山は絶滅危惧種の約 5 割が生息し、生物多様性を維持する上で重要な地域である。これまでは薪炭林等として利用されてきたが、経済的な価値が低下し、手入れがされずに放置されている。今後休耕田を利用したビオトープ形成や里山の管理などにより、里地里山を従来の多様な生物が生息する空間として再生する必要がある。

水田、河川は、多くの生きものの生息場所となっており、今後の整備の機会をとらえ、できる限り自然の状態を再生する必要がある。

イノシシ、クマなどによる農作物等への被害が増大しており、人間との共生を図る対策が必要である。

### 【県民の意見】

イノシシ、クマ対策として里地里山を整備すべき。

手入れをしなくなった里山では蝶々などが減少。生物・生態系の視点から考えると里山の放置は問題。

里山を放置すれば原生林的な山になるが、生物の多様性に乏しい山になる。生物に配慮した森林施業が求められている。

スギの植林を失敗したところは、適地適木を考え、広葉樹林に再生すべき。

< 施策 >

**【鳥取県庁率先行動】**

平成 19 年度までに、すべての特定希少野生動植物（41 種）の保護管理事業計画を策定します。

県が行う公共工事については、環境配慮指針によって、貴重な自然の改変を回避し、多自然型工法などによって自然環境の保全、再生を図ります。また、在来種による法面工の施工を実施します。

時期	具体的施策の内容	機関
継続	<p>保護管理事業計画に基づき、特定希少野生動植物の維持・回復を図るための保護活動を実施する地域住民団体等の自発的な活動に対して助成します。</p> <p>石積み水路など、生き物が棲みやすい環境に配慮した工法をモデル的に実施します。</p> <p>イノシシ、ツキノワグマの生息の現状を調査したり、被害防止対策も含めた保護管理計画を策定するなどして、人との共生を図ります。</p> <p>自然環境の保全・再生に対する意識啓発を図るため、自然公園や自然歩道沿線で自然観察会などを実施します。</p> <p>野生動植物の違法採取を防ぎ、自然環境を保全するため、自然公園監視員による監視活動を行います。</p> <p>景観アドバイザーを設置、派遣し、県内の貴重な景観を保全します。</p> <p>有識者から成る検討委員会を設けて、外来種の防除方法について検討します。</p> <p>藻場造成・調査活動を行う団体を支援するなどして、減少傾向にある鳥取県の沿岸の藻場の回復を図ります。</p>	県

平成 17 年度～	<p>平成 17 年秋のラムサール条約湿地登録を契機に官民一体の取組により中海の豊かな野生動植物の保全・再生を図ります。</p> <p>豊かな自然を観光資源として活用するため、地域や旅行会社などと協力して、エコツーリズムを推進します。</p> <p>里地里山などの持続的な利用を進めるため、地域住民と土地所有者による保全・利用計画の策定、また計画にもとづく活動に対して助成します。</p> <p>イヌワシなど猛禽類等へ影響を与えないようにするため、ヘリコプター等の飛行のガイドラインを作成します。</p> <p>外来種の生息・生育実態を調査し、外来種リスト（ブルーリスト）を作成します。（～平成 18 年度）</p> <p>外来種の防除活動を行う住民団体等の活動に対して助成します。</p>	県
-----------	---	---

**【希少野生動植物保護に関する年度ごとの目標値】**

項目	平成 16 年度末	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
保護管理事業計画策定種数	8 種	2 種 (累計 10 種)	- 策定作業 -	31 種 (累計 41 種)
保護活動を行う地域住民団体数	9 団体	14 団体 (累計 23 団体)	14 団体 (累計 37 団体)	13 団体 (累計 50 団体)

**【今後の検討課題】**

- ・外来種の防除を実施するための条例の制定

## 環境にやさしい農業の推進

### < 目的 >

環境に負荷の少ない農業を進めます。

### < 平成 19 年度の数値目標 >

環境に対する化学物質の投入量を少なくした有機農産物、特別栽培農産物の認証面積を平成 16 年度の 543ha から 700ha にします。

### < 現状・課題 >

環境への負荷を少なくして栽培した農産物を「有機農産物」、「鳥取県特別栽培農産物」として認証している。

有機農産物及び特別栽培農産物の認証面積は、平成 16 年度 543ha で、耕地面積 36,300ha (平成 15 年 8 月 1 日現在) の 1.5%。有機農産物は 11 団体が 22ha、特別栽培農産物は 103 団体が 521ha の面積で取り組んでいる。

	平成 14 年度	平成 15 年度	平成 16 年度
有機農産物	17ha	22ha	22ha
特別栽培農産物	187ha	271ha	521ha
計	204ha	293ha	543ha

有機農産物及び特別栽培農産物は、手間はかかり収量は落ちるが価格はそれほど上がらないため、生産者にとって取り組むメリットが十分でない。今後、認証面積を増やしていくためには、認証制度の趣旨や有機農業の取組を消費者・生産者に周知するとともに、栽培技術の開発や研修教育による技術の普及を進めていく必要がある。

肥料及び農薬、家畜の排せつ物等の湖沼などへの水環境に対する負荷を少なくすることが求められている。

農業者の高齢化や所得の減少などにより生産活動が低下し、耕作放棄地や間伐が行われていない森林が増加し、里山の荒廃が進んでおり、水源かん養、水質の浄化、生物多様性の維持など農林地の多面的機能が損なわれつつある。

### < 耕作放棄地面積の推移 >

	昭和 60 年	平成 2 年	平成 7 年	平成 12 年
耕作放棄地面積	627ha	1,087ha	1,234ha	1,822ha
耕作放棄地率	1.7%	3.1%	3.8%	5.7%

### 【県民の意見】

有機農産物、特別栽培農産物の認定制度を広く消費者へ PR することが必要。有機・特裁が増えて地元の環境を守ればなおよい。

有機農産物、特別栽培農産物の販売先の確保、販路の開拓が重要である。

有機農産物：化学的に合成された肥料や農薬の使用を中止してから播種又は植え付け前 2 年以上（果樹などの多年生作物は最初の収穫前 3 年以上）経過し、堆肥等による土づくりを行ったほ場において収穫された農産物

特別栽培農産物：化学的に合成された肥料や農薬を通常の栽培に比べて 5 割以上削減して栽培された農産物

< 施策 >

時期	具体的施策の内容	機関
継続	<p>改良普及員による肥料や農薬の適正使用の指導を推進します。</p> <p>農業改良普及所を通じて、有機農産物、特別栽培農産物の栽培技術の指導を行います。</p> <p>農薬や化学肥料を削減した農作物の栽培技術を開発し、体系化するための現地試験を実施します。</p> <p>堆肥等の土づくりを基本として、化学肥料や農薬の使用量を低減し、持続性の高い、環境と調和のとれた農業を行う農業者を“エコファーマー”として認定し、資金面での支援を行います。</p> <p>栄養士、飲食店経営者、消費者など食へ関わる人へ「有機農産物」、「鳥取県特別栽培農産物」を紹介したり、「有機・特裁マップ」を作成・更新して認定状況をPRします。</p> <p>生産者、流通業者、消費者を直接とりもつ場としての交流会（取組紹介、試食、意見交換）の実施を支援します。</p> <p>堆肥化施設を整備する畜産農家、堆肥を利活用する農家を支援し、耕畜連携を推進します。</p> <p>耕作放棄地を防止し、農地の多面的機能を確保するため、平地と比べ生産条件が不利な中山間地域で農業生産を行う農業者を支援します。</p>	県
平成 17 年度～	農業大学校で有機農業教育計画を策定します。	県
平成 18 年度～	農業大学校において、有機農業教育計画に基づき、教育カリキュラムを実施します。	県
平成 19 年度～	試験場で開発した有機農作物の栽培技術を普及します。	県

## 森林の持つ多面的機能の向上

### <目的>

森林を整備・保全を図り、森林の持つ多面的機能を高めます。

### <平成 19 年度の数値目標>

3年間で 11,000ha の間伐を実施し、森林の持つ多面的機能を高めます。

### <現状・課題>

森林は木材生産機能のほかに、水源かん養機能、地球温暖化防止に寄与する二酸化炭素吸収機能、県土の保全機能といった多面的機能をもっている。

間伐がなされていない人工林は、林内に光が入らないため下層植生がなく、表土の流出等の原因となるほか、森林が持つ水源かん養機能を低下させている。

林野面積 258,000ha

人工林面積 121,000ha

間伐対象面積（スギ・ヒノキ人工林（16～60年生）） 76,000ha

間伐必要面積（推計値） 54,000ha

森林環境保全税を平成 17 年 4 月 1 日から徴収し、税収は年間約 1 億円と見込まれている。

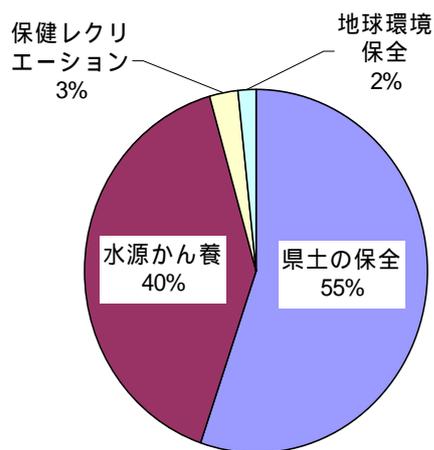
森林の機能の評価額は約 8 千億円、「県土の保全」「水源かん養機能」が 95%を占める。

林業労働者の高齢化、搬出作業の高コスト化、木材価格の低迷で間伐がされていない。間伐を進めるためには間伐材の利用を促進する必要がある。

平成 16 年の台風 23 号の風倒木被害により、森林の多面的機能の低下が懸念される。県有林を適正に管理するため、「緑の循環」森林認証（SGEC）を平成 16 年度に取得した。

### 鳥取県の森林の機能の評価

機能の種類		評価額
県土の保全	表面浸食防止	3,689 億円
	表面崩壊防止	866 億円
	計	4,555 億円
水源かん養	降水の貯留	1,137 億円
	洪水緩和	686 億円
	水質の浄化	1,485 億円
	計	3,308 億円
地球環境保全	二酸化炭素吸収	127 億円
	化石燃料代替	11 億円
	計	138 億円
保健レクリエーション		226 億円
合計		8,227 億円



鳥取県の森林の機能別構成比（評価額指標）

【県民の意見】

間伐を実施し、人工林を減らし、広葉樹林を増やした方がよい。  
森林整備が進まない理由は、林道整備が不十分である点と所有境が不明なため。  
間伐の実施に当たっては、若者、退職者、ボランティアなどを活用すべき。  
ボランティアの意識は「今やりたい」で山側の状況をあまり理解していない。

「緑の循環」森林認証（SGEC：Sustainable Green Ecosystem Council）：

SGECの森林認証システムは、日本の森林管理のレベルを向上し、豊かな自然環境と持続的な木材生産を両立する、健全な森林育成を保証するシステム。7つの基準と35の指標で生物多様性など森林の環境機能の維持及び森林の水土保全など森林の多面的機能の増進を図ります。

< 施策 >

【県庁率先行動】

県有林について「緑の循環」森林認証（SGEC）の基準に沿って、民有林のモデルとなる自然と共生した循環型森林経営を行い、他への普及を図ります。

時期	具体的施策の内容	機関
継続	<p>間伐の実施を支援します。</p> <p>間伐材の搬出を支援します。（～平成 18 年度）</p> <p>間伐などの作業を実施しやすいように作業道の開設を支援します。</p> <p>既存の作業道の刈払いなどの地域活動を支援します。（～平成 18 年度）</p> <p>林業労働者の確保や林業後継者の育成を支援します。</p> <p>森林の持つ多面的機能を高度に発揮させるための森林整備を行います。</p> <p>公共建築物や民間の住宅には、鉄やコンクリートに比較して二酸化炭素の排出量が少なく、二酸化炭素を固定する木材の利用を推進します。</p> <p>間伐材を公共施設、公共土木工事等、交通安全施設などで活用して間伐材の利用を促進します。</p> <p>台風 23 号による風倒木被害地の復旧を支援します。</p>	県
平成 17 年度～	<p>森林環境保全税の税収を活用して、強度間伐による広葉樹との混交林化、荒廃地の条件整備を行います。また、森林を守り育てる意識を醸成するための事業を行う者を支援します。</p> <p>間伐材から作られたチップ、ペレットなどの木質バイオマスを暖房に利用して間伐材の利用を促進します。</p> <p>「木の良さ」、「木の文化」の PR 活動を実施する団体等の活動を支援します。</p> <p>木造住宅の良さを PR するため、優れた木造住宅を表彰します。</p>	県

## 環境教育・学習の推進

### <目的>

環境教育・学習を実施して、環境問題の解決に向けて行動する人を育てます。

### <平成 19 年度の数値目標>

環境教育・学習参加者数を平成 15 年度の年間約 4 万人から 10 万人にします。

### <現状・課題>

複雑で多様化した環境問題を解決するために、すべての人が自分たちの生活と環境の関わりについて理解を深め、その解決に向けて行動する人材を育成すること（環境教育）が重要。

平成 15 年 7 月に「環境保全の意欲の増進及び環境教育の推進に関する法律」が成立し、各主体が環境教育を行い、または支援や協働のための取組を推進していく法的環境が整備された。

鳥取県がこれまで行ってきた環境教育・学習推進事業は、「教材の整備」「情報の提供」「指導者の発掘・育成」「活動グループへの支援・活動の場の提供」である。

地域（家庭）、学校、職場における環境教育の現状・課題は次のとおり。

#### 【地域（家庭）】

「こどもエコクラブ」の活動は、全国的に見て活発。

<参考>こどもエコクラブの登録状況（平成 14 年度）

クラブ数 / 人口 (万人)	クラブ員数 / 人口 (万人)
1 三重 1.6	1 三重 43.5 人
<b>2 鳥取 1.0</b>	2 滋賀 17.6 人
3 高知 0.8	<b>3 鳥取 15.8 人</b>
全国 0.3	全国 6.1 人

公民館や自治会で実施する定例行事や、市町村開催のイベントに、環境をテーマとした事業が組み込まれるようになってきた。

環境に関する学習会を開催したり、マイバッグ運動を実践したりするなど消費者団体の活動が活発になってきた。

実践活動を広げるために、「地域の取組を牽引する実践活動リーダーの育成」「活動の場となる公民館や自治会、子ども会活動の支援」、楽しく活動するための「仲間づくり」が今後の課題。

#### 【学校】

環境教育年間計画を作成（又は作成中）し、学校として環境教育に取り組む周辺環境を整えている小学校は 48%、中学校は 38%（平成 15 年度末）

身近な課題の教材化や資料収集を行い、環境教育が児童の生活に根ざした取組に努めている。

TEAS 取得を契機に環境活動への取組を強化したり、環境教育・学習アドバイザー制度を利用し環境学習を計画的に実施する学校も出始めている。

「指導時間数が十分に確保できない」「指導者に時間的な余裕がない」ことが取組の推進を難しくしている。

学習指導要領上取り入れやすく、学校の実情に応じた支援が必要。

## 【職場】

ISO14001 または鳥取県版環境管理システム ( TEAS ) を取得する自治体や企業等が増加。

環境保全活動に取り組む企業は、社員向けの環境教育や地域社会への環境貢献を実施。「事業 ( 営利 ) 活動と環境実践活動の両立」が企業の課題。

環境管理システム維持のためのスキルアップ研修や環境法令についての情報提供に対する要望がある。

## 【県民の意見】

「学校の年間計画」や「教員養成課程」の中に環境教育を組み込むなど、学校における環境教育を強化すべき。

幼児から大人まで、世代に応じた環境教育が必要。

職場や地域 ( 公民館 ) においても環境教育が必要。

人権研修と同じ位置づけで環境に関する研修を実施すべき。

県の支援事業の PR や行政職員による出前講座が必要。

あらゆる組織に環境教育担当者において、協働してプログラムを作成

### < 数値目標の解説 >

		平成 15 年度	平成 19 年度
主体別	地域	17,000	23,000
	学校	6,000	52,000
	職場	16,500	25,000
指標別	こどもエコクラブ登録者数	1,500	8,500
	環境教育・学習アドバイザー利用者数	4,000	9,000
	環境教育 DB ( 注 2 ) 利用者数	14,000 ( 注 3 )	20,000
	ISO・TEAS 取得団体所属者数	20,000	62,500
合計		39,500	100,000

( 注 1 ) : 主体別環境教育・学習に関する指標 ~ の合計人数

( 注 2 ) : 「とっとり環境教育・学習アドバイザー」「環境教育・学習施設・フィールド」「環境教育・学習イベント」に関する情報を提供する、鳥取県のホームページ

( 注 3 ) : 鳥取県環境教育・学習データベースは平成 16 年 12 月に運用を開始したため、15 年度のデータは県内の環境教育のできる施設利用者数及び県内で行われている環境教育イベント参加者数で代替

こどもエコクラブ : 小・中学生なら誰でも参加できる環境活動クラブ。環境省が応援している。平成 15 年度は、全国で約 4,000 クラブ、約 80,000 人の小・中学生が活動した。

< 施策 >

**【県庁率先行動】**

県は、全職員に対してリサイクル、廃棄物処理、地球温暖化などをテーマに職場研修（環境教育）を実施します。

**【地域(家庭)への支援】**

時期	具体的施策の内容	機関
継続事業	<p>環境教育に必要な教材、簡易環境観測キットなどの機材を整備し、無料で貸し出します。</p> <p>環境に詳しい専門家を「とっとり環境教育・学習アドバイザー」として登録し、環境教育の現場に派遣します。</p> <p>衛生環境研究所、県立公園等の県内施設や県内の自然を活用して、ゴミ、エネルギー、農林水産業、野生生物など様々な分野の環境教育プログラムを実施します。</p> <p>環境教育・学習を実施するために役に立つ情報をホームページで提供します。</p> <p>韓国江原道のこどもたちと環境分野の国際交流を行います。</p> <p>とっとり県民カレッジの「自然・環境」科目で環境教育を実施します。</p> <p>自然科学館や自然の家などの施設を整備し、環境教育の場を提供します。</p>	県
	活動時の事故に備え傷害保険の加入掛金を負担するなどして「こどもエコクラブ」の活動を広げていきます。	県・市町村
平成 17 年度～	<p>県職員が公民館や自治会等に個別訪問し、積極的な情報提供・支援を行います。</p> <p>PTA と連携して、親に対する環境教育を実施します。</p> <p>活動を牽引する地域のリーダーを発掘・育成します。</p> <p>「全国生涯学習フェスティバル(まなびピア)」において、環境教育の場を提供します。</p>	県

### 【学校への支援】

時期	具体的施策の内容	機関
継続事業	<p>環境教育に必要な教材、簡易環境観測キットなどの機材を整備し、無料で貸し出します。</p> <p>環境に詳しい専門家を「とっとり環境教育・学習アドバイザー」として登録し、環境教育の現場に派遣します。</p> <p>鳥取県版環境管理システム（TEAS）の取得を小中高等学校に働きかけます。</p> <p>環境教育全体計画及び年間計画が未作成の小中学校に個別訪問し、情報提供・技術支援を行います。</p> <p>環境教育・学習を実施するために役に立つ情報をホームページで提供します。</p> <p>地域の知的財産（鳥取大学、鳥取環境大学）を活用し、専門分野の先生を講師として高校へ派遣します。</p> <p>自然科学館や自然の家などの施設を整備し、環境教育の場を提供します。</p> <p>県立高等技術専門校において、カリキュラムの一環で、環境教育を実施します。</p>	県
	<p>活動時の事故に備え傷害保険の加入掛金を負担するなどして「こどもエコクラブ」の活動を広げていきます。</p>	県・市町村
平成 17 年度～	<p>情報通信ネットワークを活用し、複数の高校を結んで環境教育を実施する環境大学の取組を支援します。</p> <p>「全国生涯学習フェスティバル（まなびピア）」において環境教育の場を提供します。</p>	県

### 【職場への支援】

時期	具体的施策の内容	機関
継続事業	<p>環境に詳しい専門家を「とっとり環境教育・学習アドバイザー」として登録し、環境教育の現場に派遣します。</p> <p>ISO14001、鳥取県版環境管理システムを取得する事業所を支援します。</p> <p>環境教育・学習を実施するために役に立つ情報をホームページで提供します。</p>	県
平成 17 年度～	<p>環境法令に関する最新情報、環境管理システムの導入など企業のニーズに合った環境教育の取組を支援します。</p> <p>「全国生涯学習フェスティバル（まなびピア）」において環境教育の場を提供します。</p>	県

## 環境配慮活動の推進

### <目的>

環境に配慮した活動を行う者を増やします。

### <平成 19 年度の数値目標>

環境管理システムにより、継続的に環境に配慮した活動に取り組む者を、平成 15 年度の 145 から 600 にします。

### <現状・課題>

今日の環境問題の多くは日常生活や事業活動が複雑に絡み合って原因となっており、その解決のためには、住民、企業、NPO などの多様な主体の日常の環境配慮活動が重要である。

本県でも環境美化、マイバッグ運動などの環境配慮活動に取り組むボランティア・NPO 等が増えてきたが、これらの取組をさらに広げていく必要がある。

製品やサービスを購入する際に、必要性をよく考え、環境への負荷ができるだけ少ないものを選んで購入する「グリーン購入」を広げる必要がある。

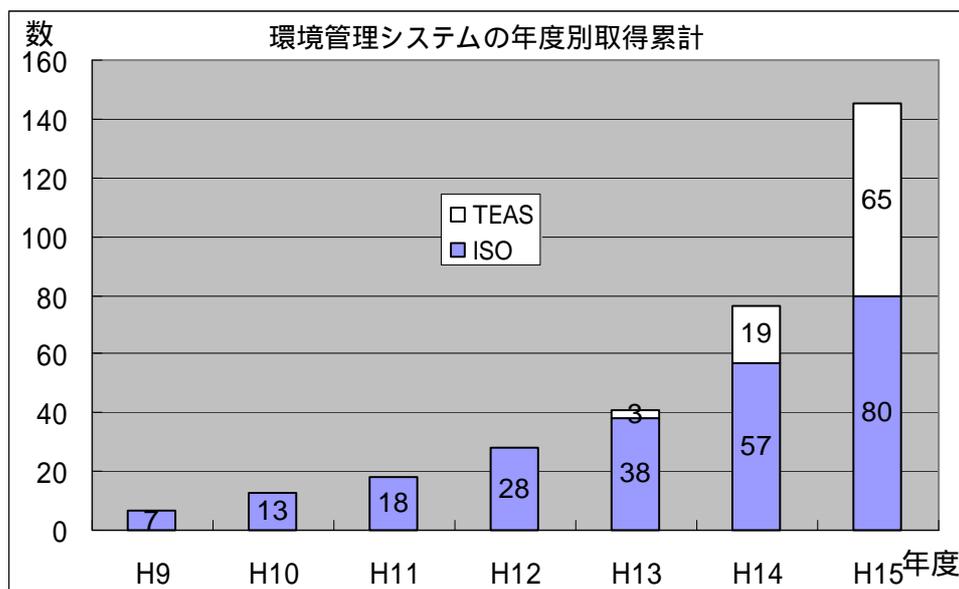
企業においても、環境管理システムへの取組、環境美化活動などの環境配慮活動が増えてきている。

ISO14001 の取得累計は平成 15 年度末 80 企業等で、取得数は毎年増えている。

TEAS（鳥取県版環境管理システム）の取得累計は平成 15 年度末 65 で、取得数は毎年増えている。

#### <TEAS 取得の内訳>

種別	TEAS 種	TEAS 種	TEAS 種
対象	中小企業（ISO14001 の取得を前提）	中小企業、高校	小規模事業所、小中学校、家庭、地域
取得数	10 企業	6 企業 1 高校	4 家庭・地域 25 小中学校 19 小規模事業所



【県民の意見】

環境に興味のある者をネットワーク化して情報発信する。

住民、学、官が参加した会議を新設する。

すぐれた環境活動に対する表彰する。

小売店舗等でエコ商品を明示する。

地域に環境リーダーを設置し、リーダーを通して情報提供をしてはどうか。

環境管理システム：環境に関する方針や目標等を自ら設定し、これらの達成に向けて取り組んでいくことを「環境管理」、このための体制・手続き等を「環境管理システム」という。日常の活動を環境に配慮したものに変わっていくために効果的な手法である。

ISO14001 は環境管理システムの国際規格である。

TEAS は ISO14001 の取得に要する労力、資金等の負担の軽減、また小規模事業所、学校、家庭などが環境配慮活動に取り組むきっかけとなるよう、鳥取県が一定の基準を設けて環境配慮活動のシステムを認定するもの。平成 13 年度に創設。

そのほかに環境省が認定する“エコアクション 21”や、長野県飯田市の“南信州イイムス 21”など地域独自の環境管理システムもある。

< 施策 >

**【鳥取県庁率先行動】**

県自ら ISO14001 に取り組み、省資源・省エネルギーにより、2010（平成 22）年度の二酸化炭素等の排出量を 2000（平成 12）年度に比べて 16%削減します。  
 また平成 19 年度の可燃ゴミの量を平成 13 年度実績から 10%以上削減します。  
 環境管理システム（TEAS、ISO14001）の取得を産業技術センター（米子庁舎）や県立高校、高等技術専門学校などに拡大します。  
 県が行う公共工事については、魚道を設けたりして、生態系に配慮して工事を実施します。また、コンクリートなどの建設副産物は再利用に努め、環境への負荷を低減します。  
 職員はマイバッグを持参し、エコショップ認定店を率先利用します。  
 職員はノーマイカー運動、パーク&ライドを実施し公共交通機関を利用します。  
 公用車はアイドリングストップの実施を徹底します。  
 エコイベントマニュアルに沿ってイベントを実施し、廃棄物の削減、来場者等の自家用車利用削減、省資源・省エネルギーに取り組みます。  
 環境負荷の低減を考慮して物品、サービスを購入（グリーン購入）します。

**【環境配慮活動の推進】**

時期	具体的施策の内容	機関
継続	環境に関するセミナー、ライトダウンイベントなど環境配慮活動を実施する者に対して財政支援を行います。 ホームページなどによる普及啓発を通じて、消費者のグリーン購入を推進します。 環境配慮活動に取り組んでいる企業、ボランティア団体の取組を紹介します。 伝統文化を活かした「まちなみ資源」の保全・再生を図る取組を支援します。	県
平成 17 年度～	すぐれた環境配慮活動を表彰します。 具体的な環境配慮活動・その必要性を、冊子にして紹介します。 環境に関する様々な情報を共有し、ともに活動に取り組んでいくため、環境に興味がある団体、個人のゆるやかなネットワーク（とっとりエコファンクラブ（仮称））を作ります。 小売店の店頭で PR 活動を行うなど、小売店と協力してグリーン購入を推進します。 企業訪問の機会を活用し、企業に対して環境配慮活動の実施を働きかけます。 補助金を活用して作成するパッケージや包装資材に、リサイクル製品（故紙 100%）を使用するように働きかけます。 商店街に対して、簡易包装への取組を働きかけます。	県

【環境管理システムの推進】

時期	具体的施策の内容	機関
継続	<p>環境管理システムの取得を支援します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ISO14001 を取得する企業等を財政支援します。</li> <li>・ 環境教育の観点から、鳥取県版環境管理システム（TEAS）の取得を小中高等学校に働きかけます。</li> <li>・ ISO 取得のために企業に専門家を派遣します。</li> </ul> <p>ISO、TEAS の取得した建設業者を入札参加者資格の格付けで加点します。</p> <p>フォーラム等を開催し、ISO や TEAS に取り組んでいる事例を紹介します。</p>	県
平成 17 年度～	TEAS を取得した商工団体に対して補助金を上乗せして配分し、環境配慮活動を推進します。	県

【環境管理システム取得累計の年度ごとの目標値】

平成 15 年度末	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
145	456	528	600