

第2節 自主的な環境配慮を支える基盤づくり

1 エコビジネスの育成・集積の促進

●現状と課題

環境省が平成12年に行った推計によれば、平成9年現在、エコビジネスの市場規模は24兆7千億円で、年平均伸び率3.7%の成長産業として見込まれ、平成22年には40兆1千億円に達するとされています。この間、雇用規模は69万5千人から86万7千人に増加すると推計されています。

本県には、臨海部を中心に鉄鋼、化学などの基礎素材型産業や、自動車を中心とする裾野の広い加工組立型産業の集積があり、エコビジネス育成のポテンシャルは高いと考えられます。こうした本県の特性を踏まえ、実用的な技術開発や施設整備、販路開拓に対する支援、特区制度の活用等により、エコビジネスの育成・集積に向けた取組の推進が求められています。

【施策の方向】

- 将来の成長産業であるエコビジネスの育成・集積の促進

●施策の展開

- すでに適用可能な段階にある先進的環境技術で、客観的な評価がないため普及が進んでいないものがあります。それらの技術に対し環境保全効果等を客観的に評価することにより、技術の普及を促進します。
- 平成12年12月に国の承認を受けた「びんごエコタウン構想¹」の実現に向け、民間主導で進められている資源循環型経済システムの構築などに向けたプロジェクトに対する支援を行うとともに、先進的なリサイクル施設の整備に支援を行うなど、エコビジネスの育成・集積を促進します。
- 平成13年度に策定した「環境関連産業創出プログラム²」の具体化や事業の実施方策について検討を進めるとともに、技術開発や事業化に向けた取組みを支援します。
- 「県環境関連産業創出推進協議会」などの活動を通じて、産学官の連携や同業種・異業種などの多面的な事業者間連携を促進し、環境関連の技術開発を促進します。(再掲)
- 実用的な技術開発を促進するためには、コストの軽減を図ることが重要であり、県内事業者が行うリサイクル技術等の開発や実用化・事業化等の各段階における助成制度の充実等を図ります。(再掲)
- 幅広くリサイクルを進めていくうえで、品質・数量の両面で安定した廃棄物等の回収が可能な体制整備が課題となっており、回収における広域化・ネットワーク化・IT化などによる効率的、安定的な回収システムの構築を検討します。(再掲)

1 びんごエコタウン構想：平成12年3月に備後地域14市町を対象地域として、モデル的に循環型社会システムを形成するためのマスタープランとして策定された。同年12月に当時の通商産業省と厚生省から中国地域で初めてエコタウンプランとして承認された。

2 環境関連産業創出プログラム：平成13年度設置の産学官連携組織「広島県環境関連産業創出推進協議会」において、環境関連産業の創出に向けた仕組みづくりに関する構想が策定された。本県の地域特性を活かし、①「クリーンエネルギー」、②「地域特性とリンクした3R製品」、③「海洋浄化」を重点テーマとして、先導的プログラムを推進するよう提言されている。

平成18年度に講じた施策・平成19年度に講じる施策

ア 環境技術実証モデル事業〔環境対策室〕

小規模事業場向け有機性排水処理技術分野及び湖沼等水質浄化技術分野において技術の実証を行い、実証した技術の普及・促進を行います。

【平成18年度事業実績】湖沼等水質浄化技術分野において申請のあった2技術について検討しましたが、いずれの技術も選定要件を満たしていなかったため、実証にはいたりませんでした。

【平成19年度事業内容】引き続き、湖沼水質浄化技術分野において全国から実証対象技術を募集し、実証試験を行います。

イ びんごエコタウン推進事業〔循環型社会推進室〕

(ア) 循環型経済拠点形成促進事業

「びんごエコタウン実行計画³」に盛り込まれた事業の推進や、解決すべき課題、新たに推進する施策について、産業界・学識経験者・行政で構成する委員会などを通して検討します。

また、環境関連産業の育成・集積を図るため、環境関連産業プロジェクトに対して、事業化支援を行います。

【平成18年度事業実績】環境関連産業プロジェクトチームで事業化を検討中のプロジェクトに対して、事業化相談などの支援を行いました。

【平成19年度事業内容】びんごエコタウンモデル地区において、事業の推進に向けた取組を実施します。

(イ) びんごエコタウンモデル地区形成促進事業

「びんごエコタウン実行計画」において、リサイクル企業の集積を図ることとしたモデル地区（福山市箕沖地区）において、リサイクル企業が立地するための用地整備を行います。

【平成18年度事業実績】企業用地整備のため、用地の取得と工事を実施しました。

【平成19年度事業内容】引き続き、企業用地整備のための工事を実施します。

ウ 瀬戸内エコタウン広域連携推進事業〔循環型社会推進室〕

エコタウンが集中して立地する瀬戸内の関係県（岡山、広島、山口、香川及び愛媛）が、各エコタウンの特色を生かして、効果的な機能分担、相互連携を図ることにより、リサイクル産業の活性化を推進します。

【平成18年度事業実績】関係県で、具体化された連携方策を実施するとともに、新たな連携方策について具体化の検討、調整を行いました。（平成18年度終了）

エ 構造改革特別区域制度の活用〔循環型社会推進室〕

びんごエコタウン構想モデル地区（福山市箕沖地区）等において、リサイクルの取組を進めるため、国が規制緩和方策として推進する構造改革特別区域制度の活用を図ります。

【平成18年度事業実績】構造改革特区制度を活用し、平成15年5月に認定を受けた「びんご産業再生特区」の推進を図りました。

【平成19年度事業内容】引き続き、「びんご産業再生特区」の推進を図ります。

3 びんごエコタウン実行計画：備後地域14市町（当時）を対象に、びんごエコタウン構想に示した循環型施設のほかに多様な循環型施設等の整備を計画的に推進するための実施計画として平成14年に策定した。また、付加機能として研究開発機能・環境学習機能を取り入れ、環境と調和したまちづくりを目指した計画である。

オ 環境関連産業創出事業〔新産業振興室〕（再掲）

（ア）県環境関連産業創出推進協議会の運営

産学官などの連携によって設立した「県環境関連産業創出推進協議会」の活動を通じてエコビジネスの集積を図り、技術開発支援等に取り組みます。

【平成18年度事業実績】研究開発グループ交流会や製品・技術PR発表会等の技術交流会の開催(6回)、環境機器展「エコプロダクツ2006」への出展(7団体)、環境関連技術習得講座の開設を行いました。

【平成19年度事業内容】新たに「ひろしま環境ビジネス研究会」を設置し、売れる環境製品づくりを促進します。また、環境関連技術習得講座を開設し、人材育成を支援します。

（イ）共同研究事業の支援

環境関連の共同研究に対し、助成を行います。

【平成18年度事業実績】ひろしま産業創生補助金を活用し、環境関連5テーマに対し助成しました。

【平成19年度事業内容】引き続き、補助金を活用し、環境関連の研究を支援します。

カ 資源循環広域システム構築事業〔循環型社会推進室〕（再掲）

キ リサイクル製品使用促進事業〔循環型社会推進室〕（再掲）

ク リサイクル関連研究開発費助成事業〔循環型社会推進室〕（再掲）

ケ リサイクル施設整備費助成事業〔循環型社会推進室〕（再掲）

コ 循環型社会形成推進機能強化事業〔循環型社会推進室〕（再掲）

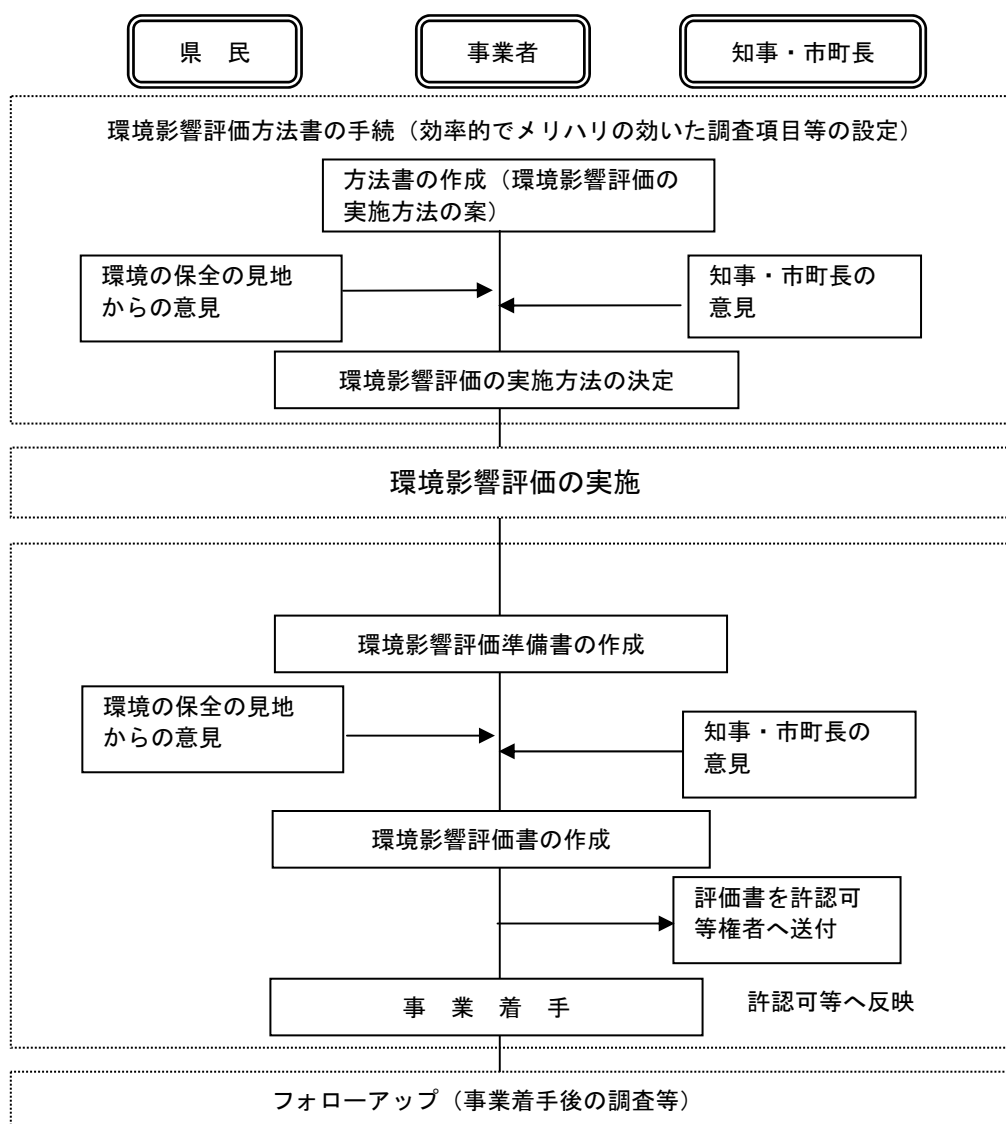
⇒カ,キ,ク,ケ,コの詳細は「第2章第1節1 3R（リデュース・リユース・リサイクル）の推進」(p28~30)

2 環境影響評価制度等の推進

●現状と課題

環境に著しい影響を及ぼすおそれのある事業については、事業実施前に、その環境影響について予測及び評価を行い、結果を公表し、住民意見を聴くなどして十分な環境保全対策を講じる必要があります。平成11年6月に全面施行された「環境影響評価法」や「環境影響評価に関する条例」では、一定規模以上の事業について、環境影響評価書等の作成・公告縦覧や住民等の意見聴取等の手続きについて規定しています。

図表 4-2-1 環境影響評価に関する条例の手続きの流れ



【施策の方向】
 ■ 法・条例に基づく適切な環境影響評価の推進

自主的な環境配慮を支える基盤づくり

1 環境影響評価：大規模な開発等の事業の実施が環境に及ぼす影響について、事前に調査、予測及び評価を行い、その結果に基づいて事業の内容を見直したり、環境保全対策を立案したりする手続きのこと。

● 施策の展開

- 環境に著しい影響を及ぼすおそれのある大規模な開発行為等の実施に際し、あらかじめ環境への影響を調査、予測、評価し、環境汚染や自然環境の破壊を未然に防止するため、「環境影響評価法」及び「環境影響評価に関する条例」その他の法令等に基づき、環境影響評価の適正な審査、指導を行います。
- 環境影響評価制度の実効性を高めるため、県民や事業者等への情報提供等に努めます。

平成18年度に講じた施策・平成19年度に講じる施策

ア 環境影響評価法・条例に基づく手続き [環境調整室]

「環境影響評価法」及び「環境影響評価に関する条例」に基づき、一定規模以上の事業について、適切な環境影響評価が実施されるよう審査、指導します。

また、手続終了事業については、「環境影響評価に関する条例」及び「環境影響評価に係る事後指導実施要領」に基づき、事後調査の実施状況を調査します。

【平成18年度事業実績】・手続終了後の事業に対する事後調査については、福山リサイクル発電など10件について報告を求め、実施状況の確認等を行いました。

- ・環境影響評価制度の対象とならない都市計画区域での開発行為、公有水面の埋立等に対して、知事の許認可に際し、環境の保全状況について、審査を行いました。

図表 4-2-2 他法例における環境への影響に関する審査（平成18年度）

件名	根拠法令等	件数
公有水面の埋立	公有水面埋立法	11件
公有水面の利用	広島の海の管理に関する条例	0件
都市計画区域の開発行為等	都市計画法，建築基準法，県土地開発指導要綱	7件
特定施設の設置等	瀬戸内海環境保全特別措置法	86件
合計		104件

資料：県環境対策室，県環境調整室

【平成19年度事業内容】引き続き、環境影響評価対象事業に対して、適正な環境影響評価が実施されるよう審査・指導するとともに、手続終了後の事後調査や環境への影響に関する審査を実施します。

3 県の率先行動の推進

●現状と課題

県は、環境の保全に関する各種施策を推進する行政主体であると同時に、県内の社会経済活動における一事業者、一消費者としても大きな位置を占めています。

こうした立場から、職員一人ひとりが日常の行政事務の執行にあたり、「県オフィスコスト節減対策推進会議」による全庁的な内部管理費の節減運動の展開や、「環境に配慮した県率先行動実行計画」に基づく省エネルギー・省資源行動へ取組み、環境への負荷の軽減を図るよう努めています。また、県の公用車については「県自動車使用合理化計画」に基づく自動車排出ガス等の削減に努めています。

温室効果ガス排出量実態調査の結果、本県の温室効果ガスの総排出量は基準年度に比べ増加しています。

今後、全職員に対して、一層の省エネルギーの徹底を求めるなどソフト面の対策に加え、施設や設備の改善を含めた、より抜本的なハード面の対策を講じる必要があります。

また、環境にやさしい物品購入については、「県グリーン購入方針¹」に基づき、グリーン購入や公共工事における再生建設資材の利用などに努めています。平成18年度のグリーン購入の実績を見ると、紙類、文具類、オフィス家具類、家電製品、温水器、消火器、インテリア・寝装、その他繊維製品は高い調達割合となっています。その他の分野は、調達割合の高い順に、自動車、照明、制服・作業服、作業用手袋、OA機器、納入印刷物と続いています。環境に配慮した製品を調達しなかった理由としては、「環境物品以外の方が安価であった」「環境物品に適当な製品がなかった」等によるものですが、環境物品の購入が更なる環境物品の普及を促進していく好循環を作るために、グリーン購入の着実な取組を更に進めていく必要があります。

なお、公共工事等の実施に当たっては、計画段階から環境への配慮について検討し、環境と調和した工事等を実施することが求められています。

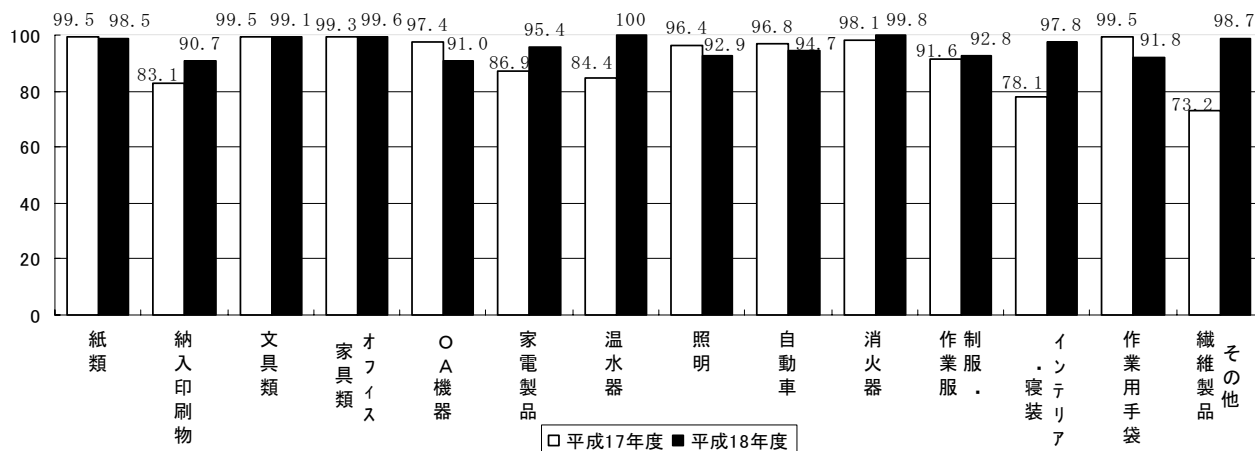
図表 4-2-3 環境に配慮した広島県率先行動実行計画（H18年度）

項目	単位	基準年度 (平成15年度)	前年度 (平成17年度)	平成18年度		目標 (平成22年度)	
				前年度比	基準年度比		
温室効果ガス排出量	CO ₂ -t	55,038	54,326	51,100	94.1	92.8	52,271
一般廃棄物排出量	t	4,680	3,732	3,347	89.7	71.5	3,827
リサイクル率	%	21.3	33.6	36.9	+3.3	+15.6	25.0

資料：県環境政策室

1 広島県グリーン購入方針：環境への負荷の少ない物品等（以下「環境物品等」と略します。）の購入に向けた本県の方針。国や地方公共団体が率先して環境物品等の購入を進めることにより、環境物品等の需要が増え、企業は環境物品等の開発・生産を積極的に行い、より多様な環境物品等をより低価格で入手することが可能となり、環境への負荷の少ない社会が築かれます。（参考URL:県ホームページ<http://www.pref.hiroshima.lg.jp/eco/b/b5/green/>）

図表 4-2-4 グリーン購入調達実績 (H18年度)



【施策の方向】

- 県民や事業者の取組を促進するため、県自らの率先行動の推進

● 施策の展開

- 「環境に配慮した県率先行動実行計画」に基づき、温室効果ガスの排出抑制や省資源、省エネルギーなど環境に配慮した行動に、県自ら率先して取り組みます。
- 「県グリーン購入方針」等に基づき、グリーン購入や公共工事における再生建設資材の利用などに自ら率先して取り組みます。
- 生活環境保全条例に基づく「県自動車使用合理化計画」により、県公用車からの自動車排出ガス等の削減に取り組みます。
- 県の公共事業等により生じる環境への負荷を低減させるため、計画・設計・工事の各段階において環境配慮の状況等を点検する仕組みを構築するとともに、市町など一体となって、こうした仕組みの普及に努めます。

平成18年度に講じた施策・平成19年度に講じる施策

ア 生活環境保全条例に基づく自動車使用者等の取組の推進【環境対策室】(再掲)

生活環境保全条例に基づき作成した、「県自動車使用合理化計画」により、県公用車の自動車使用合理化や低公害車の導入等を図ります。これにより、二酸化炭素、窒素酸化物等の排出を抑制し、地球環境保全・大気環境保全を推進するとともに、県民、事業者等に対する普及・導入促進を図ります。

【平成18年度事業実績】県自動車使用合理化計画に基づく環境に配慮した運転等を推進するため、エコドライブ³研修を通じた職員への周知に取り組みました。

【平成19年度事業内容】引き続き、環境に配慮した運転等を推進するため、エコドライブ研修を通じた職員への周知を図ります。

2 自動車使用合理化：自営配送から委託配送への転換、複数の荷主との共同輸配送、公共交通機関の利用などにより、自動車の走行量を削減すること。

3 エコドライブ（環境に配慮した運転）：二酸化炭素や大気汚染物質の排出削減のための環境に配慮した運転。具体的には、駐車時に原動機を停止する（アイドリング・ストップ）、経済速度で走る、無駄な荷物を積まない、無駄な空ぶかしをやめる、急発進・急加速・急ブレーキをやめる、マニュアル車は早めにシフトアップする、渋滞などをまねく違法駐車をしない、エアコンの使用を控えめにするなどがあげられます。（参照URL:県ホームページhttp://www.pref.hiroshima.lg.jp/eco/f/f1/aicring/aicdrinpdf）

図表 4-2-5 県自動車使用合理化計画における実績

項目		平成18年度実績	平成20年度末における目標
低公害車等 ^{注)} の導入率		38.5% (平成19年度当初)	50%
自動車による排出量 (平成15年度比)	二酸化炭素	5.8%	10%削減
	窒素酸化物	7.9%	40%削減
	粒子状物質	51.6%	

資料：県環境対策室

注) 低公害車等には、国土交通省が、省エネ法に基づく燃費基準(トップランナー基準)早期達成車で、かつ「低排出ガス車認定実施要領」に基づき、低排出ガス車として認定している自動車[国土交通省認定車]のほか、軽自動車を含む。

図表 4-2-6 県及び市町の低公害車保有台数 (H19年3月31日現在)

	天然ガス車	ハイブリット車	H17規制 75%低減車	H17規制 50%低減車	H12規制 75%低減車	H12規制 50%低減車	H12規制 25%低減車	低公害車保 有台数合計	全自動車保 有台数
県	7	0	30	144	95	104	288	668	2,167
市町合計	44	14	95	224	109	227	142	855	5,539
総計	51	14	125	368	204	331	430	1,523	7,706

資料：県環境対策室

注1) 燃料電池自動車及びメタノール車の保有台数は、県及び市町ともに0台。

注2) 低減車とは、図表 4-2-5 注の国土交通省認定車をいう。

イ 環境に配慮した県率先行動実行計画の推進 [環境政策室]

地球温暖化対策推進法第21条に基づき策定した実行計画により、県の事務及び事業から排出される温室効果ガスの抑制や省資源・省エネルギーなどの環境に配慮した取組を推進します。

【平成18年度事業実績】新たに策定した「環境に配慮した県率先行動実行計画」に基づき、省エネルギー等による温室効果ガスの削減行動や省資源等による環境に配慮した率先行動を行うなど、目標達成に向けた取組を強化します。

【平成19年度事業内容】引き続き、各所属における取組状況等を把握し、温室効果ガスの排出削減や省資源などの環境に配慮した取組を推進します。

ウ グリーン購入の推進 [環境調整室]

「県グリーン購入方針」に基づき、物品等の購入にあたって、価格や品質、利便性、デザインといった従来の基準だけでなく、環境負担の低減を判断基準とすることが環境物品等の普及促進に繋がることから、できる限り環境に配慮した製品を調達するよう努めます。また、県が率先してグリーン購入を進めることにより、県民・事業者等に対するグリーン購入の喚起や環境物品等への需要の転換を促進します。

【平成18年度事業実績】文具類、用紙類など18分野214品目について調達の具体的な判断基準を定めるとともに、これに基づいて14分野に調達目標を設定し、環境物品の優先的な購入に努めました。

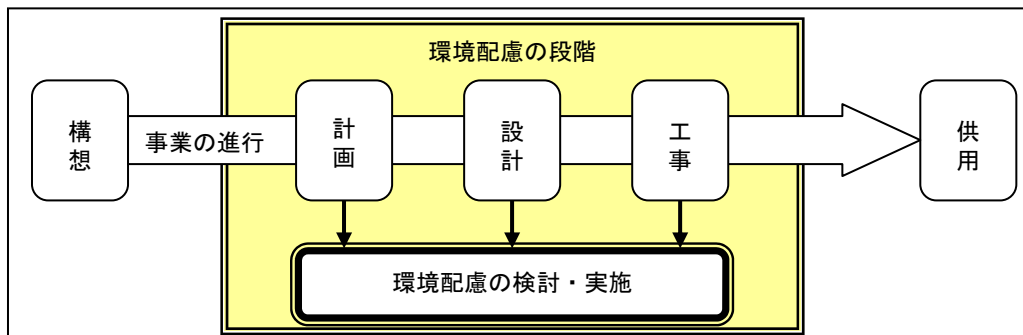
【平成19年度事業内容】18分野223品目について調達の具体的な判断基準を定めるとともに、14分野に調達目標を設定し、環境物品の優先購入に努めます。

オ 公共事業における環境配慮の推進 [環境調整室]

県の公共事業における環境配慮を推進するため、「県環境配慮推進要綱」に基づき、事業の計画段階から工事段階に至る、環境配慮の推進に努めます。

(県公共事業における環境配慮の状況は、資料「その他4」参照)

図表 4-2-7 県公共事業における環境配慮の流れ



【平成18年度事業実績】大・中規模事業14件について、計画・設計工事段階で環境配慮チェック表を作成し環境配慮を行いました。

【平成19年度事業内容】引き続き、県公共事業について、計画段階から環境への影響を点検し、環境配慮を行う取組みを推進します。

カ オフィスコスト節減対策の推進 [用度室]

オフィスコスト節減対策推進要領に基づき、物品の購入、印刷物の発注、公用車の購入等に当たって、グリーン購入方針を考慮するよう取り組みます。また、光熱水費、燃料費の使用量減について、節電、節水、ガスの効率的な使用、公用車の急発進や空ぶかしをしないこと及び経済運行速度の遵守などに取り組みます。

【平成18年度事業実績】重点目標において、公務に支障のない範囲で消灯や電気機器の電源管理を徹底するなど、全庁をあげてオフィスコスト節減対策に取り組みました。

【平成19年度事業内容】印刷物の節減対策を重点目標として追加するとともに、パソコン起動時の啓発画面やホームページなどにより、職員の意識啓発を強化します。

キ 県庁舎東館省エネルギー化ESCO事業 [財産管理室] (再掲)

県庁舎東館に「ESCO事業」を導入し、効果的な光熱水費の削減を図るとともに、確実な省エネルギーの実施とCO₂排出削減を図ります。

【平成18年度事業実績】ESCO事業について提案の公募を行い、事業者及び事業内容の選定を行いました。

【平成19年度事業内容】設備の改修工事を行い、平成20年4月からの運用開始をめざします。

4 ESCO事業：ESCO (Energy Service Company) 事業の略。ESCO事業者が、施設の照明や空調などエネルギー設備を省エネルギー型に改良転換することを提案し、設計・施工・運転管理まで包括的に提供することにより省エネルギー化を実現し、かつ、その効果を保証する事業。設備の改修費等の初期投資を、省エネルギー化による光熱水費削減分で回収する。(p9)

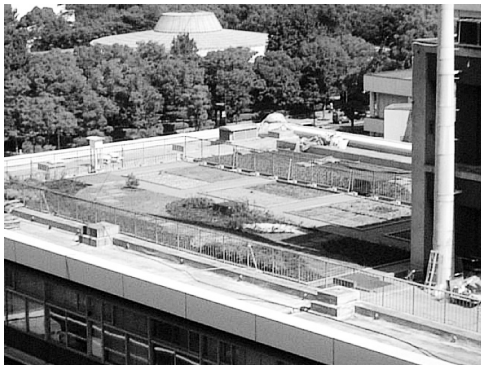
ク 県庁舎屋上緑化モデル事業〔財産管理室〕（再掲）

ヒートアイランド現象の緩和、建物温度の軽減等、省エネルギー・環境改善効果が高いとされる「屋上緑化」を、（社）広島県造園建設業協会との協議会方式により、県庁舎北館屋上へ試行的に導入し、導入効果等の実験・検証を行うとともに、この取組を通じて屋上緑化の普及啓発を図ります。

【平成18年度事業実績】平成15年度から平成17年度まで実施した温度データ測定結果の分析や、植生・生物相の状況、維持管理記録等を取りまとめ、「屋上緑化モデル事業における調査結果」として発表しました。また、定期的に一般公開を行うなど、屋上緑化の普及啓発を図りました。

【平成19年度事業内容】引き続き、定期的に一般公開を行うなど、屋上緑化の普及啓発を図ります。

屋上緑化の様子



屋上緑化全景



一般公開の様子

ク 県立広島病院天然ガスコージェネレーション設置事業〔県立病院室〕（再掲）

⇒ 詳細は「第1章第1節1 二酸化炭素排出量削減対策の推進」（p10）

ケ 農業農村整備事業〔農業基盤室〕

市町毎に田園環境整備マスタープランを作成し、これを踏まえた事業計画の樹立や、「県農村環境情報協議会」での意見交換・情報収集を行い、環境との調和に配慮した農村空間整備を行います。

【平成18年度事業実績】農業農村整備事業計画地区において、環境調査を実施し、環境配慮工法を検討しました。また、これまでに、ほ場整備事業等で整備した県内4箇所の水田地域において、田んぼの生き物調査（モニタリング調査）を地元小学生の協力を得ながら実施しました。

【平成19年度事業内容】引き続き、県環境配慮推進要綱と県農村環境情報協議会の連携を図りながら、環境との調和を図った整備を推進します。



コ 太田川流域下水道建設事業 [下水道室] (再掲)

サ 工業用水道事業・水道用水供給事業 [水道整備室] (再掲)

⇒ コ, サの詳細は「第1章第1節1 二酸化炭素排出量削減対策の推進」(p10)

4 調査・研究の充実

●現状と課題

産業技術や保健・環境に関する総合的な試験研究に取り組むとともに、研究成果の技術移転を積極的に推進する目的で設立した総合技術研究所において、多様な環境問題についての調査・研究を行っています。

今後、複雑化・多様化する環境問題に適切に対応するため、調査研究の充実に努める必要があります。

【施策の方向】

- 分野を超えた融合的な研究の推進
- 産学官連携による調査・研究の推進

●施策の展開

- 複雑・多様化する環境問題に適切に対応するため、総合技術研究所において、分野を超えた研究等を推進します。
- 公立・国立大学法人、私立大学、独立行政法人、民間の研究機関等との幅広い産・学・官の連携を図り、互いの技術力や研究成果を活用したより高度な調査・研究を推進します。
- 調査や研究、技術開発等の成果を広く公表し、その利用の促進を図ります。

平成18年度に講じた施策・平成19年度に講じる施策

ア 試験研究機関における調査・研究 [研究開発推進室]

【平成18年度事業実績】

項目	調査・研究内容	担当センター
大気関係	浮遊粒子状物質 (SPM) の発生源別寄与率を精度良く推定する手法を検討しました。特徴的な9種類の指標物質を選定し測定したところ、実測値の9割までが主要な7種類の発生源に由来すること、都心部では自動車排気粒子と二次生成粒子が大きな寄与を占めることが分かりました。また、幹線道路沿道における自動車排気によるSPM濃度の上昇を定量的に説明できました。	保健環境センター
水質関係	室内実験により、酸素供給媒体である膜の性能及び浄化能力の把握を行い、その結果をもとに実証装置を設計しました。また、平成19年度に実施する実証試験に備え、候補池について水質調査を行い実証試験池を選定しました。	保健環境センター

項目	調査・研究内容	担当センター
水質関係	<p>1. 広島湾海底泥の脱窒手法の開発 室内試験により、脱窒の起こる前提のアンモニア態窒素が硝化を起こす最適条件を確定しました。また、脱窒速度と酸素及び窒素濃度との関係を定量化し、現場底層の酸素濃度と硝酸態窒素濃度から脱窒速度を求める手法を確立しました。</p> <p>2. アマモ場造成技術開発 アマモ実生苗を確実に海域に移植する方法として「苗床シート」を開発しました。このシートは生分解性で流出防止やアマモの生育促進効果があり、広島湾の2ヶ所に約700枚、43,000株を移植することができました。また、アマモの組織培養法を検討し、種子及び栄養株の成長点を無菌培養して植物体を育成することができました。</p> <p>無人ヘリコプターによるアマモ場の分布調査は、画像解析から過去に行った潜水調査の結果とほぼ一致し、有効な手法であることが確認されました。衛星画像から藻場を抽出する技術の開発を行い、7～8割の精度でアマモ場を抽出することができました。</p>	<p>水産海洋技術センター 保健環境センター 西部工業技術センター 農業技術センター 林業技術センター</p>
	<p>環境保全型農業における農薬や化学肥料に偏らない栽培技術を確立するため、次の研究を実施しました。</p> <p>①環境にやさしいネギの水耕栽培 ②タバココナジラミ新系統とそれが媒介するトマト黄化葉巻病の総合的防除 ③無袋栽培ナシの防除要否判定基準の策定 ④水稻苗箱処理への細菌エンドファイト併用による減農薬・省力防除 ⑤画期的殺菌法と天然素材固化培地によるバラの環境保全型養液循環式栽培技術 ⑥飼料イネの資源循環型省力・低コスト栽培技術の開発</p>	<p>農業技術センター</p>
廃棄物・リサイクル関係	<p>「乾式メタン発酵」による有機性廃棄物の有効利用を図るため、「メタン発酵を安定して行うための脱アンモニア技術」、「発酵残さの有効利用」及び「下水汚泥以外の廃棄物でのメタン発酵」について研究を実施しました。</p> <p>○「脱アンモニア技術」：物理的・化学的・電氣的脱アンモニア手法について、各センターで分担し実用可能性の検討を行いました。</p> <p>○「残さの有効利用」：実証試験で生じた下水汚泥のメタン発酵残さを用いて、堆肥化試験及び農地での施肥効果の検証を行いました。</p> <p>○「下水汚泥以外の廃棄物でのメタン発酵」：食品残さ及び鶏糞について、アンモニア発酵後アンモニアを除去することで、メタン発酵が可能であることを確認しました。</p>	<p>保健環境センター 食品工業技術センター 西部工業技術センター 東部工業技術センター 農業技術センター 畜産技術センター</p>
	<p>食品廃棄物を燃焼や炭化処理する場合、食品廃棄物に含まれる水の除去に余分なエネルギーが多く必要となるため、水の除去を必要としない新たな処理方法として、水熱処理により食品廃棄物をエネルギーとして利用可能なガスに変換する技術を開発しました。また、もう一つの技術として、油脂を多量に含む食品廃棄物を分解できる微生物群を検索し、この微生物群を利用してバイオリクター等による処理を可能にしました。さらに、水熱処理と微生物処理双方の前処理として、食品廃棄物の微粉碎技術を確立しました。</p>	<p>食品工業技術センター 西部工業技術センター 東部工業技術センター</p>

廃棄物・リサイクル関係	廃棄物の不適正埋立監視技術の開発～廃プラスチック類の不適正埋立検知技術の開発～	廃棄物（廃プラスチック類）が不適正に埋め立てられた可能性のある土地から流出する浸透水などの水質を分析することにより、掘り起こすことなく、埋設廃棄物の存在を特定できる検知技術を開発します。昨年度は化学物質の分析体系を整理し、分析条件の設定を行い、廃棄物（廃プラスチック類）を用いて室内カラム溶出実験等を行いました。また、最終処分場浸出水に含まれている化学物質の検索も実施して、指標候補の物質をリストアップしました。	保健環境センター
	ポリ乳酸樹脂の高性能化と自動車部品への適用	ポリ乳酸樹脂について、高い熱変形温度を維持したまま衝撃強さの向上に成功し、実用的に十分な機械的強度を得ることができました。 実際の成形を考慮して、大型品の射出成形実験を実施し、大型品の成形ができる事と実験室での物性とほぼ同等の物性が得られる事を確認しました。この成形に関する技術は特許出願中です。	西部工業技術センター
	有機性資源の有効活用	有機性資源・遊休水田の有効利用を図るために、飼料イネの資源循環型省力低コスト栽培に関する研究を実施しました。バイオマス資源の循環利用を図るために、家畜糞ペレット堆肥の水稻と畑作物への連年施用に関する研究を実施しました。	農業技術センター
	成分調整堆肥による土地利用型農作物の減化学肥料栽培技術	飼料イネ播種前に牛ふん堆肥と発酵鶏ふんペレットを施用したところ、発酵鶏ふんペレットの施肥量が多くなるほど、草丈、分けつ数及び乾物収量が多くなりました。また、全ての区において倒伏が起こりませんでした。 堆肥を連年施用しカリウムの蓄積が考えられる圃場において、尿素及び過リン酸石灰のみによるトウモロコシの無K栽培をしたところ、ほぼ通常栽培並みの乾物収量（1.7t/10a）が得られました。	畜産技術センター
自然環境関係	枝先検定法の確立によるマツ材線虫病林分抵抗性検定法の開発	抵抗性が既知であるマツ（4家系）から採取した切り枝にマツノザイセンチュウを接種し、枝を通過した線虫数を調べました。その結果、抵抗性が高いマツほど切り枝におけるマツノザイセンチュウの通過が阻害されていることが分かりました。このことから、切り枝の通過線虫数を利用したマツの抵抗性評価法（枝先検定法）の妥当性が確認できました。	林業技術センター
	森林再生予測に基づく松枯れ跡地荒廃林復旧技術の体系化	県中南部に多く分布する松枯れ跡地等を対象に、3ヶ所で6樹種の根による土壌緊縛力の調査をおこないました。 また、植栽後10年以上経過した治山事業地の調査を行いました。	林業技術センター
	森林類型による水源林の機能評価技術の開発	太田川水系の中の、試験流域がある安芸太田町（旧筒賀村）と江田島市（旧江田島町）の森林類型区分を行い、水源涵養機能評価区分図の試作を行いました。	林業技術センター
地球環境関係	温室効果ガス排出量の算定度及び取引制度の構築に関する研究	産業部門の温室効果ガス排出量削減に有効な手法を構築するため、平成17年度立ち上げた研究会で排出量取引の制度設計を検討し、二つの異なる条件で排出量取引シミュレーションを実施しました。この結果から、排出量取引制度導入による削減効果（削減量、削減費用）について試算しました。 また、中小企業支援のため、取り組みの進んでいる企業訪問を行うとともに、「削減技術情報」を取りまとめ、情報提供を行いました。	保健環境センター

【平成19年度事業内容】

項目	調査・研究内容	担当センター
水質関係	<p>重大な水質汚染事故における迅速対応技術の開発</p> <p>重大な水質事故に効率的かつ的確に対応するために、①現場における簡易水質検査の改良、②汚染物質の迅速な特定、③汚染影響範囲の予測手法等一連の技術開発を行います。</p> <p>今年度は、①溶存酸素量測定法の改良、②魚類等への影響が大きい農薬類を中心に一斉分析法の開発、③河川シミュレーションモデルの開発と河川データベース作成の検討を行います。</p>	保健環境センター
	<p>湖沼等における水質環境改善技術の開発</p> <p>湖沼等（ため池、修景池、水路等）の閉鎖性水域の貧酸素状態を解消し、水質環境を改善する技術を開発するために、実証試験を実施します。昨年度行った実証試験装置の設計に基づき実証試験装置を試作し、貧酸素化した実証試験池に、試作装置を設置して実証試験を行います。</p>	保健環境センター
	<p>農薬や化学肥料に偏らない栽培技術の開発</p> <p>環境保全型農業における農薬や化学肥料に偏らない栽培技術を確立するため、</p> <p>①タバココナジラミ新系統とそれが媒介するトマト黄化葉巻病の総合的防除 ②画期的殺菌法と天然素材固化培地によるバラの環境保全型養液循環式栽培技術 ③青ネギの完全閉鎖型湛液型水耕栽培による環境負荷低減栽培技術の開発 ④送風処理を利用した施設トマトの新たな病害虫防除技術の開発 ⑤捕食性天敵によるハウレンソウケナガコナダニの生物的防除法の確立 ⑥無袋栽培ナシの防除要否判定基準の策定等の研究を実施します。</p>	農業技術センター
廃棄物・リサイクル関係	<p>広島県独自の有機性資源循環システムの開発</p> <p>「乾式メタン発酵」による有機性廃棄物の有効利用を図るため、「メタン発酵を安定して行うための脱アンモニア技術」、「発酵残さの有効利用」及び「下水汚泥以外の廃棄物でのメタン発酵」について研究を実施します。</p> <p>○「脱アンモニア技術」：電気処理法による最適な脱アンモニア条件を検討します。</p> <p>○「残さの有効利用」：本研究で発生する乾式メタン発酵残さを用いて、農地利用可能評価試験を行います。</p> <p>○「対象廃棄物の拡大」：食品残さ及び鶏糞について、アンモニア発酵、メタン発酵の最適条件を確認するとともに、下水汚泥と植物残さによる乾式メタン発酵の可能性について検討します。</p>	保健環境センター 食品工業技術センター 西部工業技術センター 東部工業技術センター 農業技術センター 畜産技術センター
	<p>廃棄物の不適正埋立て監視技術の開発～廃プラスチック類の不適正埋立検知技術の開発～</p> <p>廃棄物（廃プラスチック類）が不適正に埋立てられているかどうかを検知する技術を開発します。</p> <p>室内カラム溶出実験を継続し、指標物質の絞込みを行うとともに、最終処分場浸出水中の化学物質についても検索調査を継続します。これらの解析結果を基に監視技術として組み立て、現場への適用を試みます。</p>	保健環境センター
	<p>有機性資源の有効活用</p> <p>バイオマス資源の循環利用を図るために、家畜糞ペレット堆肥の水稻と畑作物への連年施用に関する研究を実施します。</p>	農業技術センター
	<p>成分調整堆肥による土地利用型農作物の減化学肥料栽培技術</p> <p>成分調整堆肥（牛ふん堆肥＋鶏ふん堆肥）の施肥量を増加し、飼料イネ・イタリアンライグラス二毛作体系への効果を確認します。また、牛ふんと乾燥茶かすの組み合わせによるカリウム含量の低い成分調整堆肥をトウモロコシ・イタリアンライグラス二毛作体系へ施用し、その効果を確認します。</p>	畜産技術センター

自然環境関係	江田島湾におけるかき養殖適正化技術開発	江田島湾のかき養殖を今後も持続的に発展させるために、漁場環境を維持する効果的な養殖法の改善策を提案します。このため、江田島湾全体の物質循環にかき養殖の影響を組み入れてモデル化し、定量的に評価する技術を開発します。	水産海洋技術センター
	枝先検定法の確立によるマツ材線虫病林分抵抗性検定法の開発	抵抗性が既知のマツから採取した枝にマツノザイセンチュウを接種し、抵抗性の程度と枝を通過する線虫数の関係を明らかにします。この関係を利用し、マツを枯らすことなく、マツ材線虫病に対するマツ個体の抵抗性検定を簡易に行う手法を確立します。	林業技術センター
	森林再生予測に基づく松枯れ跡地荒廃林復旧技術の体系化	松枯れ跡地の後継樹となる、再生の可能性が異なる広葉樹類の樹種、サイズ、量などにより、樹種構成を基にした類型区分を行うとともに、類型ごとに将来予測のための詳細な現地調査を行います。また、樹種毎の防災機能評価のための土壌緊縛力調査を行います。	林業技術センター
	森林類型による水源林の機能評価技術の開発	森林類型別の水源涵養機能評価を可能にし、適正な森林管理につなげる技術を開発するため、太田川水系の機能評価区分図作成のための森林類型区分を実施します。	林業技術センター

イ 県立大学における研究【学事室】

行政、企業及び試験研究機関等と連携して、新たな技術を開発し、低環境負担の製品やシステムを社会に普及していくことによって、環境への影響の低減を図ります。

【平成 18 年度事業実績】 県立広島大学において実施している重点研究事業の一つとして、広く地域の課題を公募する地域課題解決研究を実施し、「産業廃棄物最終処分場の安全・安心な管理システムの構築」等の研究を実施しました。

【平成 19 年度事業内容】 今年度も、引き続き「木質バイオマスを活用したバイオエタノール生産技術に関する研究」等の地域課題解決研究を実施すると共に、産学官連携を推進し、社会や時代の要請に応えた研究の実施とその成果の還元を行います。