

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%の成長産業になると見込まれ、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、エコビジネスの育成のため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・集積に向けた取組み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

- 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、特区制度等を活用しつつ、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して支援を行うとともに、先進的なリサイクル施設の整備に対して支援を行うなど、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。
- 「広島県環境関連産業創出推進協議会」などの活動を通じ、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)
- より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)
- 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。

1 びんごエコタウン構想：平成12年3月に備後地域22市町村を対象地域として、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は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。本県の地域特性等を活かして、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17年度に講じた施策・平成18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17年度事業実績】小規模事業場向け有機性排水処理技術分野

平成15、16年度実証した5技術及び当該事業を周知するため、「食品関連事業所向け有機性排水処理技術発表会」を実施しました。

湖沼等水質浄化技術分野

県内外から申請のあった技術のうち、県内企業の1技術について実証を行いました。

【平成18年度事業内容】引き続き、両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 循環型経済拠点形成促進事業〔循環型社会推進室〕

(ア) びんごエコタウン構想の推進

「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・集積を図るために、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17年度事業実績】環境関連産業プロジェクトチームの進捗状況の把握を行いました。事業化を検討中のプロジェクトに対しては、事業化相談などの支援を行いました。

【平成18年度事業内容】今年度は、びんごエコタウン実行計画の最終年度に当たることから、実行計画の評価及び今後の方針について検討します。また、事業化を検討中のプロジェクトに対しては、引き続き各種制度を活用した支援を行います。

ウ 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、リサイクル企業立地のための用地整備を行います。

【平成17年度事業実績】企業用地整備のための実施設計を行いました。

【平成18年度事業内容】企業用地整備のための用地の取得と工事を実施します。

エ 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17年度事業実績】16年度にまとめたリサイクルを推進するための連携方策について関係県で具体化の検討、調整を行いました。

【平成18年度事業内容】関係県で、具体化された連携方策を実施するとともに、引き続き連携方策について具体化の検討、調整を行います。

オ 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、リサイクルの取組みを進めるため、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17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18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22市町村（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3月に策定した。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。

カ 環境関連産業創出事業〔新産業振興室〕（再掲）

（ア）広島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「広島県環境関連産業創出推進協議会」の活動を通じ、エコビジネスの集積を図り、技術開発支援や市場拡大支援に取り組みます。

【平成17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2005」への出展（10団体）、環境関連技術習得講座の開設を行いました。

【平成18年度事業内容】 引き続き、技術交流会・環境関連技術に係る人材育成や環境機器展出展を実施します。

（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17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4テーマに対し助成しました。

【平成18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。

キ 資源循環広域システム構築事業〔循環型社会推進室〕（再掲）

ク リサイクル製品使用促進事業〔循環型社会推進室〕（再掲）

ケ 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）

コ リサイクル施設整備費助成事業〔循環型社会推進室〕（再掲）

サ 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）

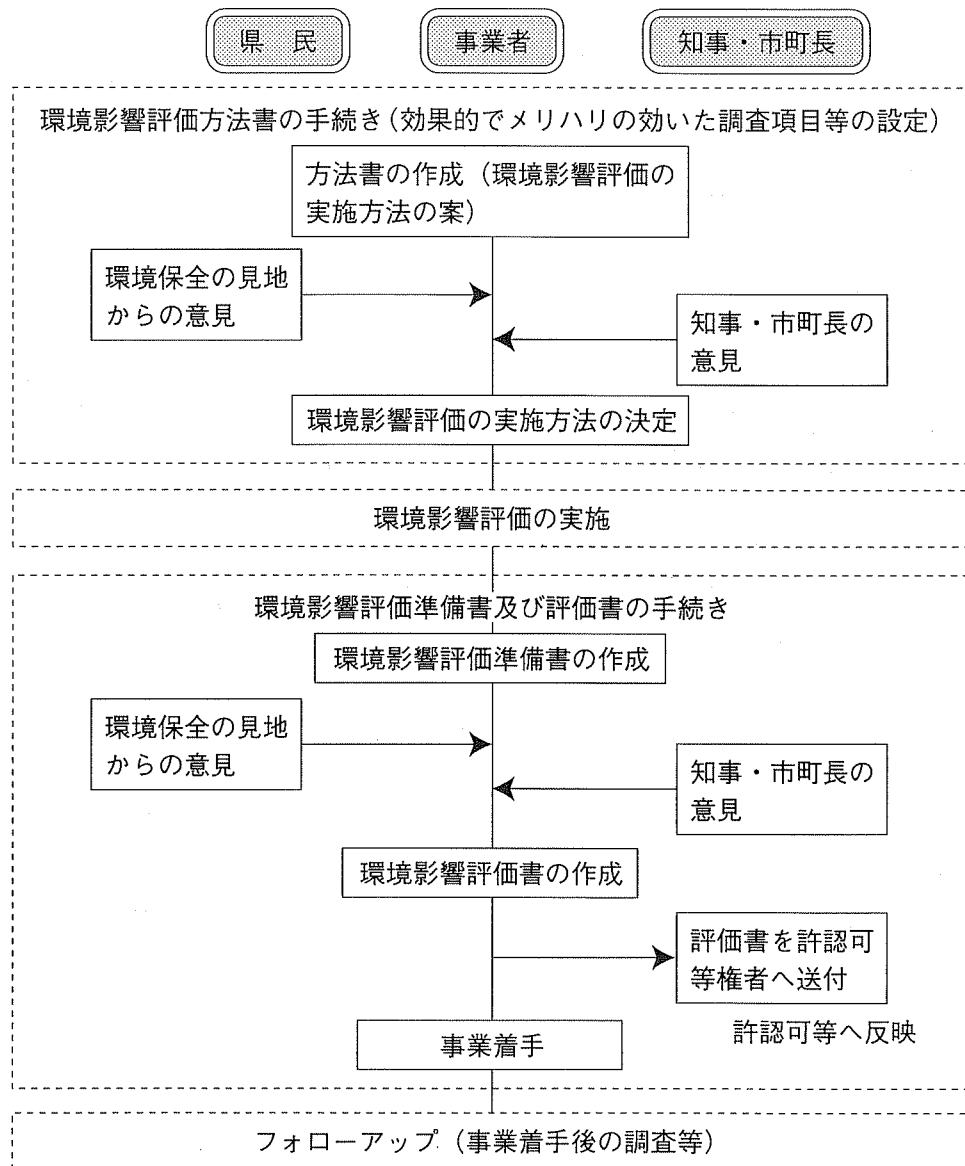
⇒ キ、ク、ケ、コ、サの詳細は「第2章第1節1 3R(リデュース・リユース・リサイクル)の推進」

2 環境影響評価¹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月に施行された「環境影響評価法」や「広島県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 広島県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

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仕組みのこと。

●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「広島県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17年度に講じた施策・平成18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「広島県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、手続終了事業に対しては、「広島県環境影響評価に関する条例」及び「広島県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17年度事業実績】・(仮称)福山ガスタービン発電所第1号発電設備設置事業について、環境影響評価法に基づく方法書の手続きが適切に実施されるように指導しました。
- ・広島空港アクセス鉄道整備事業について、環境影響評価法に基づく環境調査が適切に実施されるように指導しました。
 - ・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11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17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	8件
公有水面の利用	広島県の管理に関する条例	5件
都市計画区域での開発行為等	都市計画法、建築基準法、県土地開発指導要綱	9件
特定施設の設置等	瀬戸内海環境保全特別措置法	80件
合 計		102件

資料：県環境対策室、県環境調整室

- 【平成18年度事業内容】引き続き、広島空港アクセス鉄道整備事業等、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、「広島県オフィスコスト節減対策推進会議」を設置し全庁的な内部管理費の節減運動の展開や、「環境に配慮した広島県率先行動実行計画」に基づき、職員一人ひとりが日常の行政事務の執行にあたり、省エネルギー・省資源行動へ取り組み、環境への負荷の軽減を図るよう努めています。また、県公用車については「広島県自動車使用合理化計画」に基づき、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、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。このままの状況で推移すると、目標達成は厳しいことが予測されることから、今後、全職員に対して、一層の省エネルギー徹底を求めるなどソフト面の対策に加え、さらに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、「広島県グリーン購入方針¹」に基づき、本格的に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17年度のグリーン購入の実績を見ると、紙類、作業用手袋、文具類、オフィス家具類、消火器、OA機器、自動車及び照明は、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、制服・作業服、家電製品、温水器、納入印刷物、インテリア・寝装、その他繊維製品と続いています。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という好循環を作っていくために、グリーン購入の着実な取組み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を行い、環境と調和した工事等の実施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（H17年度）

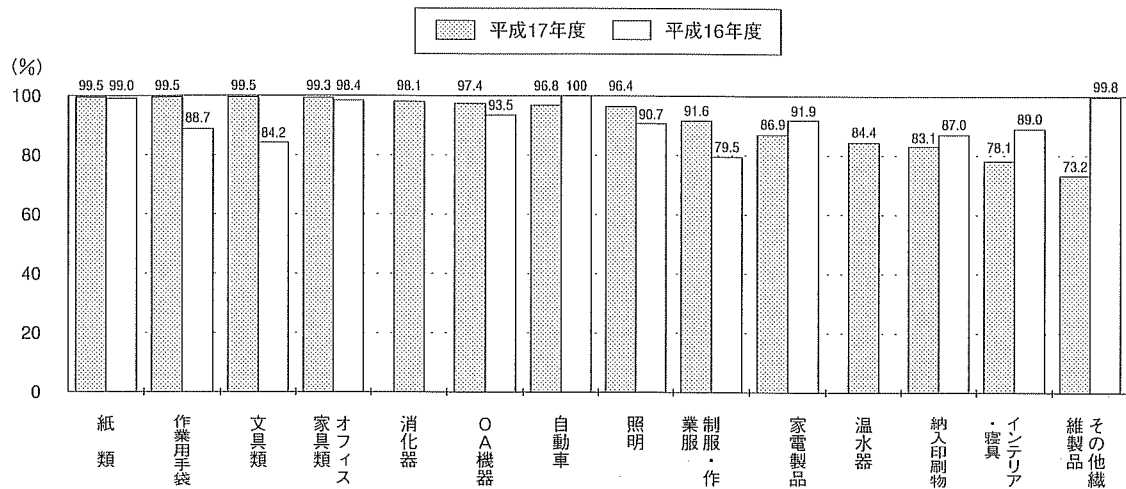
項 目	単 位	基準年度 (平成15年度)	前年度 (平成16年度)	平成17年度			目 標 (平成22年度)
					前年度比	基準年度比	
温室効果ガス排出量	CO2-t	55,038	55,280	54,047	97.8	98.2	52,271
一般廃棄物排出量	t	4,680	4,062	3,645	89.8	77.9	3,827
リサイクル率	%	21.3	25.5	33.8	118.8	123.8	25.0

(注) 平成17年度は速報値

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。）の購入に関する広島県の方針。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・生産をさらに積極的に行い、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。（参照URL：広島県ホームページ <http://www.pref.hiroshima.jp/eco/b/b5/green/>）

図表 4-2-4 グリーン購入調達実績（H17年度）



資料：県環境調整室

【施策の方向】

- 県民や事業者の取組みを促進する県自らの率先行動の推進

●施策の展開

- 「環境に配慮した広島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、県自らが率先して取り組みます。
- 「広島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が率先して取り組みます。
- 生活環境保全条例に基づく「広島県自動車使用合理化計画書」に基づき、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。
- 県の公共事業等の実施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の仕組みの普及に努めます。

平成17年度に講じた施策・平成18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みの推進〔環境対策室〕（再掲）

生活環境保全条例に基づき作成した、「広島県自動車使用合理化計画書」により、県公用車の自動車使用合理化²・低公害車導入等を図ります。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、事業者等へ、その普及・導入促進を図ります。

【平成17年度事業実績】 広島県自動車使用合理化計画に基づき環境に配慮した運転等を推進するため、エコドライブ³研修を通じて職員への周知に取り組みました。

【平成18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て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、複数の荷主と一体になった共同輸送配送、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、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、無駄な荷物は積まない、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、渋滞などをまねかないために違法駐車をしない、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：広島県ホームページ <http://www.pref.hiroshima.jp/eco/f/f1/aidring/aidrin.pdf>）

図表 4-2-5 広島県自動車使用合理化計画における実績

項 目		平成17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		30.4% (平成18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	1.2%	10%削減
	窒素酸化物	△22.9%	40%削減
	粒子状物質	△21.5%	

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（H18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	8	88	3	177	287	570	2,277
市町合計	26	13	20	122	27	269	137	614	5,452
総 計	33	13	28	210	30	446	424	1,184	7,729

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 環境に配慮した広島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、省エネルギーなど環境に配慮した取組みを推進します。

【平成17年度事業実績】新たに策定した「環境に配慮した広島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ことなどにより、目標達成に向けた取組みを強化します。

【平成18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環境に配慮した取組みを推進します。

ウ 県CO₂削減率先行動強化推進事業〔環境政策室〕

県の事務及び事業から排出される温室効果ガスの削減に伴う目標達成のため、職員一人ひとりの省エネルギー・省資源への取組みを強化するとともに、施設・設備改善等による温室効果ガス排出量の削減を推進します。

【平成17年度事業実績】省エネルギーによる経費削減分で施設改修を行うESCO事業の導入に向けた詳細診断を、県庁本庁舎東館において実施しました。(平成17年度終了)

エ グリーン購入の推進〔環境調整室〕

「広島県グリーン購入方針」に基づき、物品等の購入にあたっては、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に努めます。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・事業者等におけるグリーン購入の喚起、環境物品等への需要の転換を促進します。

【平成17年度事業実績】文具類、用紙類など18分野206品目について調達のため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。

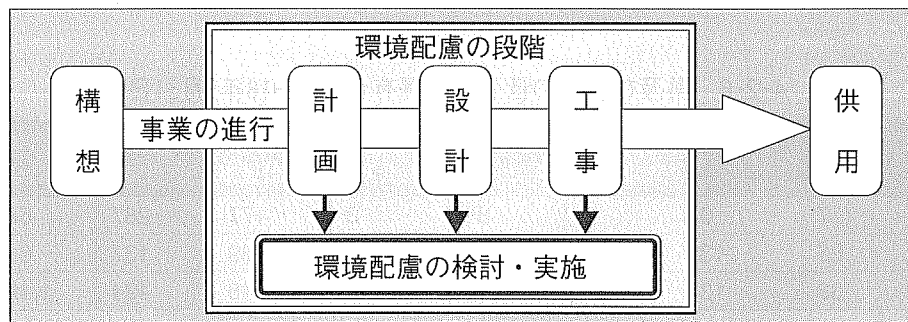
【平成18年度事業内容】平成18年度は、18分野214品目について調達の具体的な判断基準を定めるとともに、14分野に調達目標を設定し、環境物品の優先購入に努めます。

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、「広島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まで、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17年度事業実績】県公共事業における大・中規模事業18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18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、環境配慮に努めます。

カ オフィスコスト節減対策の推進【出納総務室】

オフィスコスト節減対策推進要領において、物品の購入要求、印刷物の発注、公用車の購入等に当たっては、グリーン購入方針を考慮するよう定め、取り組みます。また、光熱水費、燃料費の使用量減についても、節電、節水、ガスの効率的使用、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について定めて取り組みます。

【平成17年度事業実績】平成17年度オフィスコスト節減対策重点目標において、公務に支障のない範囲での消灯、電気機器の電源管理の徹底等を設定するとともに、強調月間を拡充し、全庁あげてオフィスコスト節減対策に取り組みました。

【平成18年度事業内容】引き続き、オフィスコストの節減対策を実施します。

キ 県庁舎屋上緑化モデル事業【財産管理室】

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した。

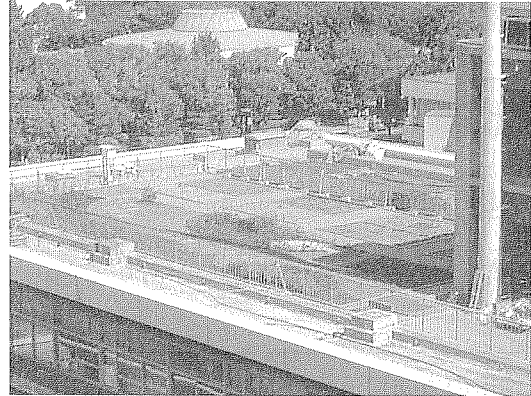
【平成17年度事業実績】平成15年度から行ってきた温度データ測定結果の分析や、植生・生物相の状況、維持管理記録等を取りまとめ、「屋上緑化モデル事業における調査結果」を作成しました。また、定期的に一般公開を行うなど、屋上緑化の普及啓発を図りました。

【平成18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」

ケ 農業農村整備事業〔農業基盤室〕

市町村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、「広島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17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18年度事業内容】引き続き、広島県環境配慮推進要綱と広島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 沼田川工業用水道事業〔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」

4 調査・研究の充実

●現状と課題

保健環境センター及び工業技術センター等において、大気汚染、水質汚濁等の公害、また、化学物質や廃棄物・リサイクル等についての調査・研究を行っています。環境問題の複雑化・多様化に対応するため、調査研究などの充実に努める必要があります。

【施策の方向】

- 調査・研究の着実な推進

●施策の展開

- 複雑・多様化する環境問題に対応するため、保健環境センターをはじめとする各分野の試験研究機関における調査・研究等を進めます。
- 県立大学、国立・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、利用の促進を図ります。

平成17年度に講じた施策・平成18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17年度事業実績】

項 目		調査・研究内容	調査研究機関
大 気 関 係	浮遊粒子状物質の発生源別寄与率の推定に関する研究	浮遊粒子状物質の発生源別寄与率を精度良く推定する手法を確立するための実態調査を福山市で行いました。これにより、沿道や市街地における浮遊粒子状物質の年間の動向とその主要な成分（元素状炭素、多環芳香族炭化水素類、金属類、イオン成分等）の組成について多くの知見を得ました。また、浮遊粒子状物質の主な発生源の一つであるばい煙発生施設について調査し、ばいじん等に含まれる成分分析を実施しました。	保健環境センター
	小規模事業所用脱臭システムの開発	加熱再生機構を有する吸着ユニットと加熱再生によって生じた悪臭物質を分解する分解ユニットを搭載した脱臭装置を試作しました。密閉した部屋(22.6m ³)を用いて脱臭性能を評価した結果、吸着ユニットのトルエン脱臭性能、分解ユニットのトルエン分解性能を確認できました。	東部工業技術センター

項 目		調査・研究内容	調査研究機関
水 質 関 係	広島湾流域圏環境再生研究	1. 広島湾海底泥の脱窒手法の開発 室内試験により脱窒効果の評価を行う際の脱窒速度を把握し、江田島湾で現場効果試験を実施しました。 マナモコの生息状況と底質(全硫化物量)の関係を明らかにしました。 2. アマモ場造成技術開発 アマモ実生苗を江田島湾に移植しました。種子の発芽は播種時期に関係なく70%以上の出芽率を得る条件を明らかにしました。また、無菌実生を育成しました。 衛星画像による藻場分布把握の可能性と無人ヘリコプターにより、アマモ場の面積を取得することができました。 アマモ育成効果を調べるためスリットブロックを現場に設置しました。 フルボ酸鉄等の物質の季節的な動態、上流から下流までの動態が把握できました。	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
	酸素透過膜を用いた省エネルギー型排水処理技術開発に係る調査研究	下水処理場(東部浄化センター)内の敷地を借用し、下水を用いた現場排水処理実験を実施しました。実験は遮光条件下で、筒状の酸素透過膜内に下水を通水する実験と膜の外側に下水、内部に空気を配置する実験を行い、いずれもBOD面積負荷2g/m ² /日で、BOD除去率90%以上、TN65%程度を処理できることを確認しました。また、この技術は汚泥発生量が極めて少なく維持管理がほとんど不要という特徴があります。	保健環境センター
	農薬や化学肥料に偏らない栽培技術の開発	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、①環境にやさしいネギの水耕栽培、②野菜・花き類に発生するウイルスの総合防除、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等の研究を実施しました。	農業技術センター
廃 棄 物 ・ リ サ イ ク ル 関 係	食品廃棄物のエネルギー変換に関する技術開発	現在、大部分が焼却・埋立処分されている食品廃棄物は、含水率が高く、燃焼や炭化処理には余分なエネルギーを必要とします。水の除去が不要な水熱処理によりエネルギー化技術を開発するとともに、油脂分解嫌気性菌群の探索、前処理として必要な食品廃棄物の磨砕技術確立しました。 油脂分解嫌気性菌を検索して、バイオリアクターを試作しました。菌叢解析の結果、モデル排水の炭素源に特定の油脂を用いた場合にのみ出現する菌を見出しました。	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
	乳酸菌利用による食品廃棄物リサイクル技術	半連続乳酸発酵方式による発酵液体飼料の調整は引き抜き量80-90%であれば、30℃で8日間程度の半連続培養が可能でした。液体飼料の引き抜き時のpHは約3.8-4.0、乳酸菌数は約10 ⁹ 個/gで安定しており、豚病原菌の生育を抑え、過度の低pHとならない範囲内に収まりました。	食品工業技術センター
	ポリ乳酸樹脂の高性能化と自動車部品への適用	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。	西部工業技術センター
	有機性資源の有効活用	①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、②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および牛糞堆肥の水稻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	家畜ふん堆肥(鶏ふん堆肥、牛ふん堆肥)の混合により肥効調整することを目的に、土壌中の窒素無機化率を調査したところ、鶏ふん堆肥の混合割合が多くなるほど窒素の無機化率が高くなることを確認しました。また、乳牛の周産期病の一つである低カルシウム血症を予防するカリ含量の低い飼料作物栽培用のカリ含量低減堆肥を作成するため、牛ふんにコーヒークサ、茶かすを混合して堆肥化したところ、コーヒークサ、茶かすの混合割合が多くなるほど堆肥中の窒素含量に対するカリ含量の割合は低下しました。	畜産技術センター

廃棄物・リサイクル関係	木材及び木質バイオマスの利用促進	木材及び木質バイオマスの供給システム構築に向けて、高性能林業機械と列状間伐の導入による全木集材を前提とし、林地残材の利用場所までの収集・運搬コストを試算しました。 この結果、絶乾重量トン当り、①現地チップ化→運搬→搬入システムが14,000円、②現地バンドル化→運搬→搬入システムが14,700円、③収集・積込→運搬→搬入→チップ化システムが12,000円～16,000円となり、これまで不明であった林地残材収集・運搬コストが明らかになりました。	林業技術センター
自然環境関係	森林類型による水源林の機能評価技術の開発	森林類型別に水源林の機能評価を行うため、安芸太田町と江田島市において、雨量、流量、森林整備、植生等に関するデータ収集と解析を行いました。 ①安芸太田町と江田島市の各市町について、衛生データをもとに植生図を作成しました。 ②安芸太田町と江田島市は、同様に、森林の状態（植生量の大小）が蒸発散量の推移に影響を及ぼしていることが推測されました。	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、森林再生パターンによって跡地を類型区分し、回復予測を行うため、人工衛星データ解析による松枯れ跡地の抽出を行い、現地調査データに基づいて類型化しました。また、植栽後10年以上経過した治山事業地の調査を行い、23類型に区分しました。	
地球環境関係	温室効果ガス排出量の算定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を削減するための有効な手法である排出量取引制度（広島県版）を構築するため、研究会を立上げ、各社に対し取組み状況のアンケートを実施しました。また、ホームページを公開（2/2）し、これに利用するオークションツールの検討も行いました。更に、温室効果ガス排出量の算定支援ソフトを開発しました。	保健環境センター

【平成18年度事業内容】

項 目		調査・研究内容	調査研究機関
大気関係	浮遊粒子状物質の発生源別寄与率の推定に関する研究	浮遊粒子状物質の発生源別寄与率について精度の高い推定手法の確立を図るため、①地域特性の異なる2地域で実態調査を実施します。 ②土壌や自動車排ガス等の成分組成等基礎データの充実を図ります。 ③ケミカルマスバランス法等解析手法の最適化の検討を行います。 これらから、福山地域等3地域の浮遊粒子状物質の発生源別寄与率を算定します。	保健環境センター
水質関係	湖沼等における水質環境改善技術の開発	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します。 ①室内実験による膜性能、浄化能力の把握を行います。 ②実証試験池の選定のため、候補池の現況水質を把握します。 ③次年度実施する実証装置の設計も行います。	保健環境センター
	広島湾流域圏環境再生研究	富栄養化対策および環境修復のため、①室内実験による脱窒条件の検討②底生生物（マナモコ）を指標とした底質改善効果評価を行います。漁場環境の改善と幼稚魚の育成の場として重要なアマモ場造成技術開発として①アマモ苗生産システム、②実生苗の定着化技術、③分布調査技術に関する研究およびアマモの多様性について調査します。また、森林の海洋生産性向上機能についても研究します。	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
	農薬や化学肥料に偏らない栽培技術の開発	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、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等の研究を実施します。	農業技術センター

項 目		調査・研究内容	調査研究機関
廃棄物・リサイクル関係	広島県独自の有機性資源循環システムの開発	広島県産業科学技術研究所で開発した「乾式メタン発酵」を実用化するために、「脱アンモニア技術」、「残さの有効利用」及び「対象廃棄物の拡大」の研究を実施します。 ○「脱アンモニア技術」：3センターで分担して脱アンモニア技術の実用可能性の検討を行い、今年度中に対象技術の選定を行います。 ○「残さの有効利用」：乾式メタン発酵の汚泥について、安全性の確認及び肥料化の検討を行います。 ○「対象廃棄物の拡大」：食品残さ及び鶏糞各々について、メタン発酵量の把握及びアンモニア阻害の程度について検討を行います。	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
	食品廃棄物のエネルギー変換に関する技術開発	食品廃棄物を燃焼や炭化処理する場合、廃棄物に含まれる水を除くため、多大のエネルギーが余分に必要となります。そこで新規の処理方法として、食品廃棄物の水熱処理によるエネルギー化技術を開発します。また、油脂を多量に含み、かつ含水率の高い食品廃棄物を効率的に分解可能な微生物を検索し、この微生物を利用したエネルギー消費量の少ない廃棄物処理システムを確立します。さらに、双方の前処理として食品廃棄物の磨砕技術を確立します。 バイオリアクターの連続化など装置に関する検討と培養条件の検討を行って、廃棄物処理システムを開発します。また、油脂分解菌をコロニー化して優勢菌を特定します。	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
	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～	廃棄物（廃プラスチック類）が不適正に埋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把握することにより、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。 ①化学物質の分析体系を整備し、各種条件設定を行います。 ②廃棄物（廃プラ）を用い室内カラム溶出実験等を行います。最終処分場浸出水中の化学物質の検索を行います。	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	材料配合、成形条件等を最適化し、実用上十分な特性を安定的に発揮し得る技術を確立します。	西部工業技術センター
	有機性資源の有効活用	①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、②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および牛糞堆肥の水稻連年施用に関する研究を実施します。	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	飼料イネ等飼料作物の無化学肥料、減化学肥料栽培技術を確立するため、成分調整堆肥（牛ふん堆肥＋鶏ふん堆肥）を、飼料イネ・イタリアンライグラス二毛作体系に施用し、その効果を確認します。また、牛ふん、コーヒーかす、茶かすを混合したカリ含量低減堆肥を、トウモロコシ・イタリアンライグラス二毛作体系に施用し、その効果を確認します。	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、試験流域がある安芸太田町と江田島市の森林類型区分を行い、評価区分図を試作します。	林業技術センター

項 目	調 査 ・ 研 究 内 容	調 査 研 究 機 関
地球環境関係	温室効果ガス排出量の算定及び取引精度の構築に関する研究 産業部門の温室効果ガス排出量を削減するための有効な手法である排出量取引制度（広島県版）を構築するため、今年度は、①仮想取引市場を創設し、排出量取引シミュレーションを実施します。②中小企業支援のため、企業訪問による情報収集及び指導を行います。③削減効果等の評価を行います。	保健環境センター

イ 県立大学における研究 [大学企画管理室]

行政、企業及び試験研究機関等と連携し、新たな技術を開発し、環境低負担の製品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17年度事業実績】 県立広島大学に新設した地域連携センターにおいて、広く地域の課題を公募する地域課題解決研究を実施し、「雑草由来の消臭成分と木屑廃材を利用した消臭ウッドペレットの開発」等の研究を実施しました。

【平成18年度事業内容】 今年度も引き続き同研究を実施すると共に、産学官連携の推進し、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。