

第2章 環境保全の総合的推進

第1節 行政組織

1 県の行政組織

〔本 庁〕

公害の防止、環境の保全等の推進のため、県では昭和43年の環境保全係の新設以降、行政需要に応じた組織機構の整備と充実を図ってきた。

平成7年度には、幅広い環境問題に対応し、環境関係部門を一元化するため、「環境局」を新設し、平成12年度には、県民生活に直結した環境問題に総合的・横断的に取り組むため、環境局を含めて「県民」施策を中心的に所掌する「県民環境部」を設置した。

平成15年度には、原子力安全対策を専門的・一元的に取り組む「原子力安全対策推進監」を配置するとともに、水環境の保全に関する一貫した業務の実施を行うため、水質指導係及び水質保全係を統合し水環境係を設置し、土壌汚染対策を一元的に推進するため、土壌汚染対策係を設置した。また、えひめエコランド構想の実現に向けた循環型社会構築の推進体制を強化するため、えひめ循環型社会推進計画全般の業務を行う「計画推進係」と、環境ビジネスの育成・支援業務を行う「環境産業振興係」を新設した。

平成20年度には、地球温暖化対策や循環型社会の形成など環境行政の一体的な推進を図るため、技術面での統括者となる「環境技術専門監」を設置した。また、廃棄物対策とリサイクル対策に一体的に取り組む、施策を効率的に推進するため、廃棄物対策課を「循環型社会推進課」に改称した。さらに、地方局への権限委譲に伴う事務の効率化のため、環境審査係と地球環境係を「大気・環境評価係」に、水環境係と土壌汚染対策係を「水・土壌環境係」にそれぞれ統合するとともに、地球温暖化対策の充実・強化のため「温暖化対策係」を新設した。

平成21年度には、自然公園等の自然環境の保護と利用の促進に効率的かつ一体的に取り組むため、自然保護係と自然公園施設係を「自然公園係」に統合した。

平成22年度には、温室効果ガス排出量削減に向けた効率的かつ効果的な施策展開を図るため、温暖化対策係を温暖化対策の総合企画等を行う「温暖化企画係」と、温暖化対策事業の推進に取り組む「温暖化対策係」に分割・設置した。

平成23年6月15日には、東日本大震災を踏まえ、原子力安全対策の一元化を図るため、「原子力安全対策推進監」、「原子力安全係」を県民環境部防災局へ移管し、「原子力安全対策課」を新設した。



【平成23年 6月15日現在】

〔出先機関〕

平成10年4月1日、地域保健法の施行に伴う保健所機能の強化及び広域化を図るため、14か所の保健所を8か所に再編するとともに、均衡のとれた保健サービスの提供ができるよう、中央保健所に6か所の支所を設置、中央保健所には、環境公害関係業務の増大に対応するため、「環境保全課」を設置した。また、衛生分野及び環境・公害分野の試験研究・監視指導体制を総合化するため、衛生研究所及び環境保全センターを統合して「衛生環境研究所」を設置した。

平成15年度には、衛生環境研究所に、原子力安全対策に関する県民の不安を解消するため、環境放射能に関する調査・分析部門を独立させ、環境調査課を新設した。

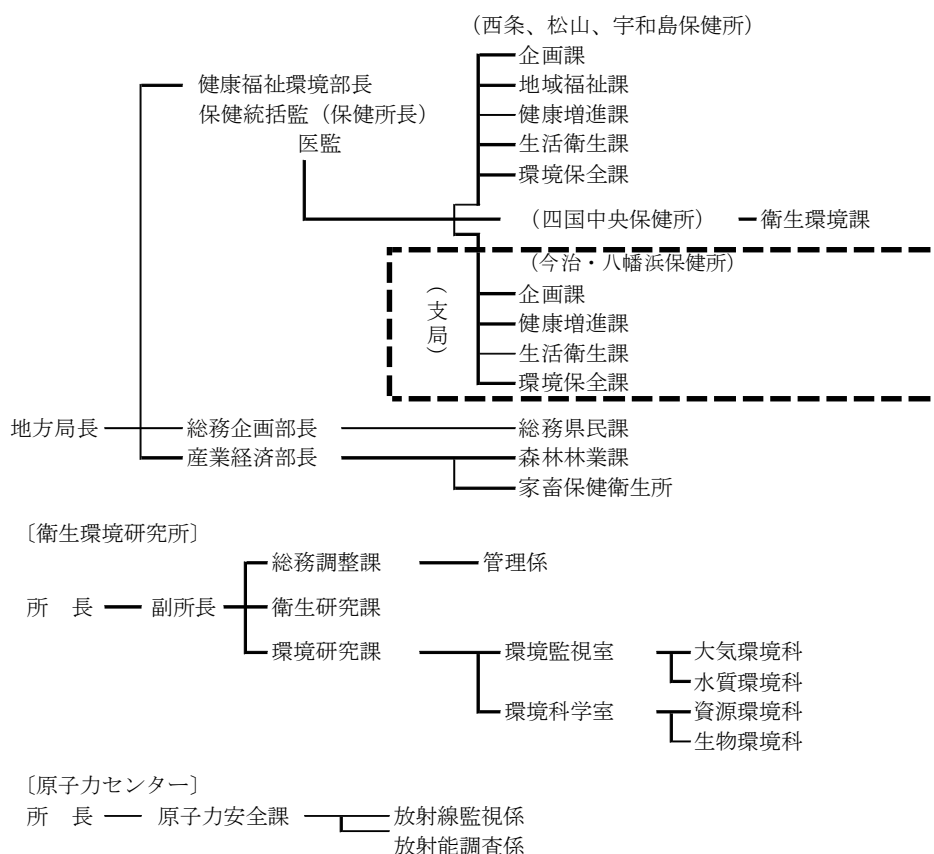
平成16年度には、廃棄物の適切な処理の指導を行うため、各保健所の環境保全課内に廃棄物指導係を設置した。

また、平成17年3月31日をもって新居浜保健所、大洲保健所及び支所（全6支所）を廃止した。

平成20年度には、試験研究内容の調整や、他の試験研究機関との連携による共同研究等を積極的に推進するため、衛生環境研究所の総務課を「総務調整課」に改め、調整機能の強化を図るとともに、衛生環境研究所の放射線監視機能を、八幡浜支局環境保全課内に設置された「原子力安全室」に移管し、安全確認機能の充実を図った。

平成22年10月1日には、伊方原子力発電所への安全監視機能の充実強化を図るため、衛生環境研究所と八幡浜支局環境保全課原子力安全室に分散していた監視機能を一箇所に集約した「愛媛県原子力センター」を八幡浜市保内町に設置した。

【平成23年4月1日現在】



2 環境創造センター

環境創造のための先進的技術及び施策並びに微生物等自然の浄化能力を活用した自然環境再生の検討・研究等を総合的かつ計画的に実施するため、平成12年4月に環境科学の第一人者である立川涼氏を所長に迎え、「愛媛県環境創造センター」を設立し、地球温暖化防止対策及び循環型社会の創造に向けた地域特有のバイオマスの利活用方策等の検討、湖沼等水質浄化技術の実証、生物多様性の保全方針の検討などの施策を実施し、本県における環境研究、施策等の強化を図った。このほか、環境関連の実務者や環境保全活動者などに、より高度な環境知識を修得してもらうため専門的で質の高い講義内容の「えひめ環境大学」の開催などを行っている。

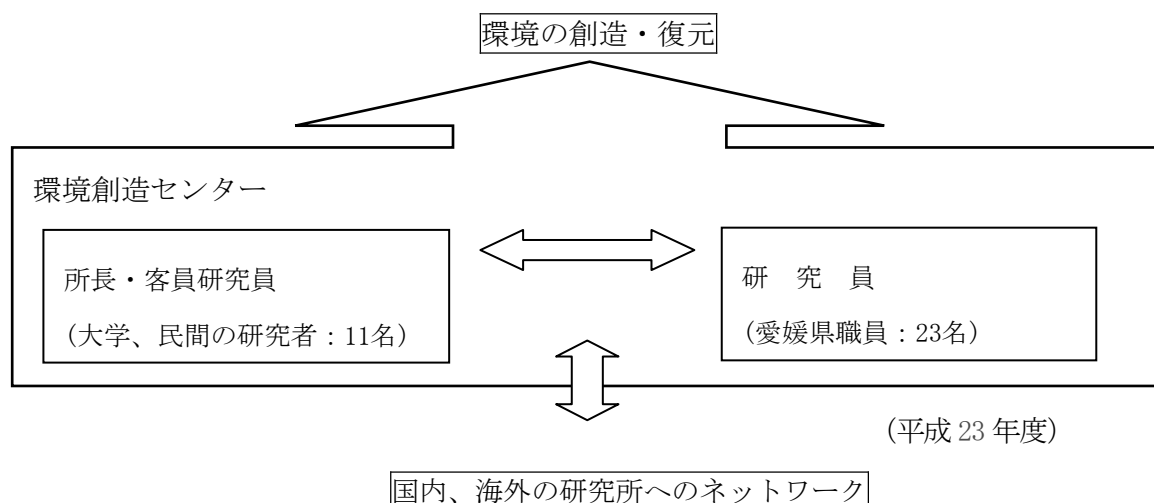
なお、平成23年4月には、立川所長の退任を受け、環境分野における豊かな学識経験、本県の環境に関する深い見識を持つ森田昌敏氏を新たな所長に迎え、引き続き先進的な環境技術の開発や環境政策の企画・立案等に取り組んでいる。

○設立年月日：平成12年4月1日

○構 成 員：環境創造センター所長：森田 昌敏

客員研究員：11名（県内外の大学や民間の第一線の研究者）

研 究 員：23名（県職員）



3 愛媛県環境審議会

都道府県における環境の保全に関する基本的事項の調査審議等を行い、地域の実情に応じた適切な施策の推進を図るため、環境基本法第43条第1項の規定により、「愛媛県環境審議会」が平成6年8月1日に設置された。

その背景は、環境問題を解決していくためには、地域における取組が不可欠であり、地域の具体的な環境保全対策にも、地域の有識者、住民代表等の意見を反映することが望ましいことから、国に中央環境審議会が設置されることに対応して、都道府県に都道府県環境審議会を設置することとされたものである。

また、地方分権一括法の施行に伴い、都道府県環境審議会と自然環境保全法に基づく都道府県自然環境保全審議会との必置規制（名称規制）が弾力化され、両審議会を統合することができることとされたことから、平成12年4月1日に「愛媛県環境審議会」と「愛媛県自然環境保全審議会」（昭和48年12月設置）とを統合するとともに、常設の3部会（自然環境部会・鳥獣保護部会・温泉部会）を設置し、環境に関する調査・審議の一元化を図り、総合的に対処することとした。

その後、地下水の汚染対策の調査審議を行う必要が生じたことから、平成12年12月22日に、常設の化学物質環境保全部会を設置するとともに、平成13年8月7日には、地球温暖化対策などの計画策定を審議するために、常設の温暖化対策部会を設置した。

なお、審議会運営の効率化のため、平成20年度に、審議会委員を30人から16人に、水質特別委員を5人から2人に減員した。

愛媛県環境審議会は、基本的事項の調査・審議のほか、地域の環境保全に関する重要事項、個別の行政処分を行うに当たっての審議、審議会の発意による知事への意見具申など、広く環境保全に関する調査審議を行うものであり、平成22年度における愛媛県環境審議会の開催状況は、表1-2-1のとおりである。

また、愛媛県環境審議会の法律及び条例に基づく審議事項は、資料編1-3のとおりである。

表 1 - 2 - 1 愛媛県環境審議会の開催状況

年 度	開催年月日	審 議 事 項
平成22年度	平成22年 8 月 9 日	平成22年度第 1 回鳥獣保護部会 ○鹿野川ダム周辺鳥獣保護区・鹿島鳥獣保護区特別保護地区の再指定
	平成22年10月14日	平成22年度第 1 回温泉部会 ○温泉掘削等の許可申請
	平成22年12月21日	平成22年度第 1 回自然環境部会 ○石鎚国定公園特別地域内での建築物の建替
	平成23年 2 月15日	平成22年度第 2 回温泉部会 ○温泉掘削等の許可申請
	平成23年 3 月17日	平成23年度第 1 回環境審議会 ○平成23年度公共用水域及び地下水の水質測定計画について ○特定希少野生動物の保護管理事業計画について ○愛媛県立都市公園条例に基づく都市公園区域の変更について

第 2 節 愛媛県環境基本条例

1 制定の背景

わたしたちのふるさと愛媛は、瀬戸内海、宇和海、石鎚山などの豊かな自然環境と温暖な気候に恵まれており、この豊かな環境を守り、育て、将来の世代に継承していくため、日常生活や事業活動そのものが環境に負荷を与えないように心掛け、環境への負荷の少ない持続的発展が可能な社会を構築できるよう、行政、事業者、県民すべての主体が、自らの責務を認識し、公平な役割分担の下に、環境の保全に積極的に取り組んでいくことが重要である。

しかし、今日の環境問題は、従来の産業公害の発生や無秩序な開発行為などの環境の悪化にとどまらず、都市化の進展と大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会経済活動の定着による都市・生活型公害や廃棄物排出量の増大などの環境への負荷の増大、住民の快適な環境を求める意識や自然とのふれあいへのニーズの高まり、さらに、オゾン層の破壊や地球温暖化といった地球的な規模で対応すべき環境問題など、ますます複雑多様化している。こうした今日の環境課題に対処していくためには、国のみならず、地方公共団体においても、環境の保全に関する多様な施策を適切に講ずることが必要である。

このため、県においても、既存の公害防止条例や自然環境保全条例という個別の問題対処型の枠組みだけでなく、すべての社会経済活動が環境に配慮されたものとなるよう、総合的な視点から環境の保全に関する施策を推進していくための基本的な理念とこれに基づく基本的な施策の総合的な枠組みを含む新しい条例体系を整備することとした。

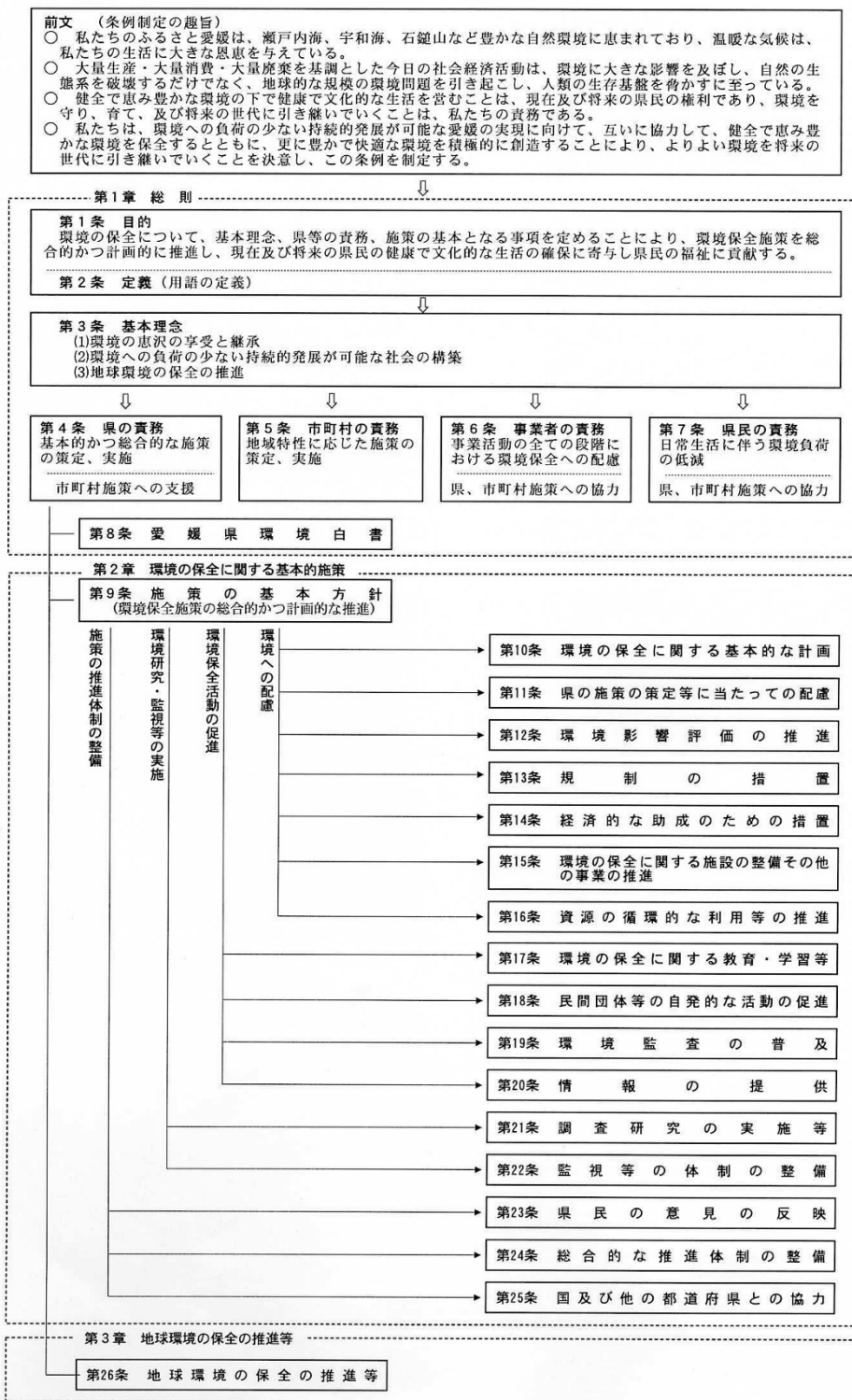
2 制定の経緯

平成 7 年 8 月に愛媛県環境審議会に「環境基本条例のあり方」について諮問し、審議会委員のうちから学識経験者や関係団体の代表等で構成する環境基本条例検討専門部会を設置して検討を行い、その答申を受けて、平成 8 年 3 月 19 日に「愛媛県環境基本条例」を公布施行した。

3 条例の位置付け及び構成

愛媛県環境基本条例は、これまでの公害の防止や自然環境の保全といった個別の条例の上位に位置付けられるもので、従来の規制的手法に加え、誘導的手法も取り入れることにより、施策の多様化を図り、環境保全施策の総合的かつ計画的な推進を図るものである。その構成は、図1-2-1のとおりである。

図1-2-1 愛媛県環境基本条例の構成図



第3節 えひめ環境基本計画

1 策定の趣旨

公害対策はもとより、自然環境の保全や快適環境の創造等の諸施策を積極的に展開し、総合的かつ計画的な環境政策を推進するため、県では、平成7年5月に策定した「えひめ環境保全指針」に基づき環境保全のための事業展開を図ってきた。

しかし、低炭素社会の実現、循環型社会の構築、生物多様性の保全など、年々、複雑多様化するとともに、重要性を増す環境課題に的確に対応するため、これからの県の環境保全に関する施策を示すとともに、県民、事業者、環境活動団体、行政の各主体の役割を明らかにするため、平成22年2月に、「えひめ環境基本計画」を策定した。

2 計画の性格

この計画は、愛媛県環境基本条例（平成8年3月19日条例第5号）第10条に規定する環境の保全に関する基本的な計画と位置付けている。

また、県政全般についての長期的、総合的な計画である「第五次愛媛県長期計画」（平成12年3月策定）、同計画の「後期実施計画」（平成18年3月策定）の推進に関する環境分野の基本計画としても位置付けられる。

なお、この計画の環境教育の充実と環境保全活動の促進に関する部分は、環境の保全のための意欲の増進及び環境教育の推進に関する法律（平成15年7月25日法律第130号）第8条に規定する県計画にも該当する。

3 計画の期間及び対象とする範囲

○計画の期間 平成22年度から平成26年度までの5年間

○対象とする範囲

- ①環境教育・学習の推進、環境活動団体の環境保全活動の促進
- ②地球温暖化の防止、オゾン層の保護など地球環境の保全
- ③廃棄物の発生抑制、減量、再資源化及び資源等の有効利用
- ④多様な自然環境や生物多様性の保全、自然との触れ合いの促進
- ⑤低炭素ビジネスや再生可能エネルギー事業など、地域の技術を生かした環境と経済の両立
- ⑥水質汚濁・大気汚染など公害の防止等生活環境の保全と創造

4 基本目標

県民と共に築く「えひめ環境新時代」の実現

～環境とのつながりを意識し、守り、育てるとともに、持続的な発展を図る～

※えひめ環境新時代とは

県民すべてがあらゆる場面で環境とのつながりを意識し、現在の環境を守り、よりよいものに育てるため、自主的・主体的に環境との調和や適合を図る積極的な行動をとることができる社会、それにより実現する持続的発展が可能な地域・社会

5 基本目標達成に向けた施策の展開

(1) 基本方針

環境分野ごとに基本方針を設け、県が実施する環境の保全に関する施策や数値目標となる「環境指標」等を設定（環境指標の状況については、資料1-1を参照）

◇環境教育の充実と協働による環境保全活動の促進

【施策の展開】

- ①環境教育、学習の充実
 - 学校における環境教育の充実
 - 地域における環境学習の拡充
- ②環境教育・学習を推進する人材の育成
- ③協働による環境保全活動の推進
 - 自主的な環境保全活動の促進
 - 環境活動団体との協働の促進
- ④環境情報の収集と提供の促進



【環境マイスターを学校へ派遣】

【主な環境指標】

項 目	計画策定時	目 標
こどもエコクラブ登録者数	1,285人 (H20)	2,350人 (H22)
環境マイスター派遣回数	42回 (H20)	50回 (H26)
環境マイスター登録者数	86人 (H21)	100人 (H26)
えひめ環境大学受講者数	延べ419人 (H21)	前年度より増加
えひめの環境ホームページのアクセス数	21,062件 (H20)	前年度より増加

【各主体に期待される主な取組】

区 分	取 組 事 例
県 民	<ul style="list-style-type: none"> ○環境教育、学習に積極的に参加 ○学校、地域、職場などで学んだことを家庭や地域において話し合い、互いに学びあって、環境に関する知識の輪を広げる。 ○日常生活における省資源、省エネなど、環境に配慮した行動の実践と普及 ○環境活動団体や事業者などが実施する環境保全活動へ積極的に参加
事 業 者	<ul style="list-style-type: none"> ○CSR活動として、環境教育、学習の機会の提供等 ○行政や環境活動団体との連携や協働による環境保全活動の実施や支援 ○従業員に対する環境に関する研修等の実施
環境活動団体	<ul style="list-style-type: none"> ○専門性や特徴を生かした環境教育、環境保全活動などを企画、実施 ○地域における団体相互の連携と協働
市 町	<ul style="list-style-type: none"> ○地域の特性に応じた環境教育、学習の推進 ○住民、事業者、環境活動団体が実施する環境保全活動への支援

◇地域から取り組む地球環境の保全

【施策の展開】

- ①地球温暖化防止対策
 - 地球温暖化対策の総合推進
 - 家庭における地球温暖化防止対策の推進
 - 自動車からの温室効果ガス排出削減対策の推進
 - 事業活動における地球温暖化防止対策の推進
 - 二酸化炭素吸収源としての森林整備等の推進
 - 再生可能エネルギーの導入促進
 - 原子力発電所の安全・安定運転の確保

②オゾン層保護、酸性雨対策

【主な環境指標】

項目	計画策定時	目標
県内の温室効果ガス総排出量	21,558千tCO ₂ (H19)	19,084千tCO ₂ (H24)
エコドライブ推進事業所数	353事業所 (H21)	500事業所 (H26)
CO ₂ 排出量削減宣言事業所数	20事業所 (H21)	100事業所 (H26)
間伐面積(民有林)	8,712ha/年 (H20)	9,500ha/年 (H26)
県内のバイオエタノール生産量	0kℓ (H21)	1,000kℓ (H32)

【各主体に期待される主な取組】

区分	取組事例
県民	<ul style="list-style-type: none"> ○環境家計簿の利用などを通して、省エネ、省資源型のライフスタイルを実践 ○家電製品等の購入の際には、省エネに配慮した製品やノンフロン製品を率先して購入 ○自家用車の利用を見直し、公共交通機関や自転車、徒歩へできる限り転換 ○エコカーの率先購入やエコドライブの実践
事業者	<ul style="list-style-type: none"> ○工場や事業場への再生可能エネルギーや省エネ設備の導入 ○グリーン購入の実践 ○ノーマイカー通勤デーの取組の推進
環境活動団体	<ul style="list-style-type: none"> ○温暖化防止対策などのイベントの企画、県民等への情報提供や活動の普及 ○ノウハウを生かし、行政や事業者等の活動への提言や協働
市町	<ul style="list-style-type: none"> ○地域の実情に応じた地球温暖化防止実行計画の策定 ○省エネ設備や太陽光発電設備、エコカーなどの率先導入 ○ノンフロン製品の率先購入、フロン類の適正処理の徹底

◇環境への負荷が少ない循環型社会の構築

【施策の展開】

①3Rの推進

- 3R活動の普及啓発
- リデュース(発生抑制)の推進
- リユース(再使用)の推進
- リサイクル(再資源化)の推進

②廃棄物の適正処理の確保

- 適正処理の確保と不適正処理の防止
- 適正な処理施設の確保

③循環型社会ビジネスの振興

【主な環境指標】

項目	計画策定時	目標
一般廃棄物の年間排出量	52.8万t (H19)	50万t (H22)
一般廃棄物のリサイクル率	16.5% (H19)	24.0% (H22)
産業廃棄物の年間排出量	951.4万t (H16)	914.7万t (H22)
産業廃棄物のリサイクル率	25.9% (H16)	33.4% (H22)
不法投棄量(1件当たり10t以上)	342t (H20)	撲滅

【各主体に期待される主な取組】



【「愛媛の3R企業展」】

区 分	取 組 事 例
県 民	○マイバッグの持参や過剰包装の辞退 ○分別回収や拠点回収など、リサイクルシステムへ積極的に協力 ○ごみ問題やリサイクルなどの学習会や活動に積極的に参加
事 業 者	○事業活動における3Rや資源及びエネルギーの効率的利用の推進 ○リサイクルに配慮した製品の製造、販売の推進 ○自ら排出した廃棄物の適正処理
環境活動団体	○ごみ問題やリサイクルなどの学習会や3R推進のイベントの実施
市 町	○ごみの分別回収の徹底、処理施設の整備等による適正処理等 ○ごみの不法投棄など不適正処理の防止対策

◇自然と人が共生する豊かな自然環境と生物多様性の保全

【施策の展開】

- ①優れた自然環境の保全と適正な利用の推進
 - 優れた自然環境の保全
 - 自然公園、森林公園などの保全と利用
 - 自然との豊かな触れ合いの推進
- ②生物多様性の確保
 - 希少野生動植物等の保護対策の推進
 - 野生鳥獣の適正管理や外来生物対策の推進
- ③農山漁村における里地・里山、里海の保全と再生



【自然観察会】

【主な環境指標】

項 目	計画策定時	目 標
県立自然公園面積	19,184ha (H21)	維持・拡大
特定希少野生動植物指定数	13種 (H21)	定種の保護管理に努める。
鳥獣保護区面積	67,238.8ha (H21)	現状維持に努める。
耕作放棄地面積	10,433ha (H21)	2,320haの再生利用に取り組む (H25)
藻場造成面積	359.61ha (H21)	366.41ha (H26)

【各主体に期待される主な取組】

区 分	取 組 事 例
県 民	○自然保護活動や自然観察会などへの参加 ○自然公園等などの利用におけるごみの持ち帰りなどのマナーの遵守 ○外来生物の拡大防止や駆除に協力
事 業 者	○自然環境や生物多様性の保全に配慮した事業活動の実施 ○自然保護活動や生物多様性保全のための活動に参加・協力
環境活動団体	○自然保護活動、自然観察会などを企画し、自然保護意識の普及、啓発 ○野生動植物の保護に関する情報提供や助言等 ○都市部と農山漁村との交流活動の促進
市 町	○自然環境の状況を調査、把握し、保全が必要な地域の指定等を実施 ○自然観察会など自然と触れ合う機会の提供 ○農山漁村の多面的機能が発揮されるような整備の促進

◇環境と経済が好循環する社会の構築

【施策の展開】

- ①環境保全型産業の育成
 - 環境に配慮した事業者の育成、拡大
 - 環境産業の創出と育成
 - 環境保全型農林水産業の推進
- ②環境影響評価の推進

【主な環境指標】

項 目	計画策定時	目 標
ISO14001適合組織件数	148件 (H20)	適合組織の増加に努める。
有機農業取組面積	5ha (H20)	570ha (H22)
飼料化された食品残さ(エコフード)生産量	7,140t (H21)	前年度から増加
木質ペレット県内年間生産量	600t (H20)	3,000t (H26)
漁場改善計画の認定率	94.7% (H21)	100% (H26)

【各主体に期待される主な取組】

区 分	取 組 事 例
県 民	○環境に配慮した製品やサービスを率先して選択 ○地元産の農産物、水産物、林産物などの地産地消に努める。
事 業 者	○環境マネジメントシステムの取得などに努める。 ○環境負荷の少ない技術や商品開発を進め、環境ビジネスに取り組む。
環境活動団体	○環境に配慮した商品やサービスの購入促進運動を実施 ○専門性を生かして、環境ビジネスのシーズを提供
市 町	○環境マネジメントシステムの普及 ○環境ビジネスの創出や起業化への支援 ○事業者の社会的責任、住民等の社会的責任投資の意識の普及

◇安全で快適な生活環境の保全と創造

【施策の展開】

- ①大気環境の保全対策の推進
- ②水、土壌環境の保全
 - 水、土壌環境の監視等の推進
 - 生活排水対策の推進
 - 工場、事業場等対策の推進
 - 健全な水循環の保全
- ③騒音・振動・悪臭対策の推進
- ④有害化学物質による環境汚染の防止
- ⑤原子力発電所及び周辺地域の安全確保
- ⑥快適な生活空間の創造
 - 環境と調和のとれた生活空間の整備
 - やすらぎと潤いのある緑と水辺空間等の整備



【景観に配慮した都市整備】

【主な環境指標】

項 目	計画策定時	目 標
大気汚染の環境基準達成率(二酸化硫黄)	100% (H20)	100% (H26)
河川の環境基準達成率	94% (H20)	100% (H26)
汚水処理人口普及率	67.2% (H20)	73.9% (H24)
騒音の環境基準達成率(自動車騒音)	97% (H20)	100% (H26)
景観行政団体数	18市町 (H20)	全市町が景観行政団体へ移行

【各主体に期待される主な取組】

区 分	取 組 事 例
県 民	<ul style="list-style-type: none"> ○自家用車の利用を見直し、公共交通機関の利用促進 ○洗剤の適量使用など生活排水対策を实践 ○節水や雨水等の利用による水資源の保全 ○身近な生活空間における緑化や美化活動への参加
事 業 者	<ul style="list-style-type: none"> ○大気、水質、土壌など法令に基づく環境基準、規制の遵守 ○有害化学物質の管理と適正な処理の徹底
環境活動団体	<ul style="list-style-type: none"> ○河川等の水質浄化や清掃、美化活動などの企画、実施 ○地域の道路、河川、海岸の維持管理について、行政や事業者と連携した取組の拡大
市 町	<ul style="list-style-type: none"> ○住民等へのエコドライブの普及 ○住民等に対し、近隣への騒音、振動、悪臭等に関する環境配慮の意識高揚 ○かおり、音などの人間の感覚を重視したまちづくり

(2) 重点プロジェクト

本県の自然的、地域的な特性等を踏まえた緊急的、独自の、総合的な取組で、計画期間に率先して実施するプロジェクト



本県の自然的、地域的な特性等を踏まえた緊急的、独自の、総合的な取組で、計画期間中に率先して実施する9プロジェクト

環境人材育成・協働化プロジェクト

環境保全に率先して取り組む人材の育成、自主的な環境保全活動の活性化を図るため、環境教育・学習の充実、環境活動リーダーの育成、環境活動団体の活動支援等による協働の推進などに取り組みます。



ストップ温暖化プロジェクト

本県における温室効果ガス排出量を削減するため、「愛媛県地球温暖化防止実行計画」に基づき、地域の特性を生かし、暮らしと低炭素社会が両立する地球温暖化防止対策を推進します。



バイオマスエネルギー利活用プロジェクト

地域特有の未利用バイオマス資源をエネルギーとして利活用するため、使用済食用油等の回収システムの構築、みかん搾り残さ利活用技術開発などに取り組みます。



自然エネルギー利用促進プロジェクト

環境への負荷が小さい太陽光、風力、水力などの自然エネルギーについて、気象や地理的条件などの地域特性を最大限に生かした導入・普及の促進に取り組みます。



瀬戸内海環境保全・再生プロジェクト

瀬戸内海の水質の一層の改善を図るため、工場等への指導の徹底や生活排水対策の推進などを図るとともに、開発で減少した藻場、干潟、自然海浜等の貴重な自然環境の保全と再生を促進します。



循環型社会ビジネス振興プロジェクト

県内企業の3Rを促進し、循環型社会ビジネスの振興を図るため、県内の廃棄物等の循環資源を用いた新たな再資源化システム・技術の構築、リサイクル製品の販売促進などに取り組みます。



廃棄物適正処理推進プロジェクト

廃棄物の適正処理を確保するとともに、不適正処理の防止を徹底するため、適正処理に関する講習会の実施、不法投棄監視指導の強化、優良な処理業者の育成に取り組みます。



生物多様性保全プロジェクト

県内の生態系や野生動植物の多様性の保全を図るため、現状と課題を的確に把握したうえで、「生物多様性えひめ戦略(仮称)」の策定、「愛媛県レットアーターブック」の見直しなどに取り組みます。



クマガイソウ



ダルマガエル



コガタノゲンゴロウ



愛媛発・環境技術普及プロジェクト

愛媛発の環境関連技術の実用化を図るため、環境関連の試験研究の促進、環境ビジネスに対する起業・新事業創出の支援などを促進します。



エネルギーリサイクルビジネス



emphasis projects 1-9

6 各主体に期待される役割

○ 県 民

便利で快適な日常生活が環境に様々な負荷を与えていることを認識し、一人ひとりが環境に対して関心を持ち、現在のライフスタイルを環境により配慮したものに見直すとともに、身近なことから率先して環境保全のための行動をすること等が期待される。

○ 事 業 者

事業者は、環境に関する各種法令を遵守することはもちろん、事業活動における資源やエネルギーの効率的な利用の促進や産業廃棄物の削減、地域の環境保全活動への参画など企業の社会的責任（CSR）に基づいた環境に配慮した取組が期待される。

○ 環境活動団体

それぞれの専門性や特徴を生かして、行政では対応できない柔軟で、幅広い環境保全活動を実施し、県民への活動の普及を図るとともに、事業者や他の環境活動団体、行政との協働や連携を図り、積極的な環境保全活動を一層進めていくことが期待される。

○ 行 政

ア 県

基本方針等に基づく施策を総合的、計画的に推進し、各主体に対して積極的な環境保全の取組がなされるよう働きかけるとともに、施策の達成状況の公表や適切な進行管理に努める。

イ 市 町

地域に密着した基礎自治体として、地域の実情に応じた環境保全施策を総合的に推進するとともに、住民や事業者、地域の環境活動団体への環境保全意識の啓発や活動等に対する支援などが期待される。

第4節 環境に関する調査研究

環境に関する調査研究は、科学技術の進歩や社会経済の変化の中で、環境の現況や将来像を解明し、広範囲に及び環境問題を解決するための科学的基礎となるものであり、これまで環境汚染の状況の把握や汚染発生原因等の解明に一定の成果を上げてきた。

本県においては、昭和47年4月に公害研究所を設置し、科学的な公害行政の推進、公害の常時監視等を行うなど、調査研究に取り組んできたところであり、平成10年4月からは、衛生環境研究所として、環境全般に関する調査研究を行っている。

平成12年4月には、環境創造センターを設置し、大学や民間企業の研究者の客員研究員制度を設け、幅広い研究ネットワークの下で、自然環境再生のための研究や環境問題全般の研究を進めている。

また、幅広い分野の調査、研究を長期的、総合的な視点に立って推進するため、環境創造センターを核とした調査研究のネットワーク化の一層の強化、大学・民間との人的交流及び研究支援体制の充実、研究の中核機関としての研究機能の拡充強化を図っている。

愛媛大学においては、平成11年4月に愛媛大学沿岸環境科学研究センターを設立し、主に沿岸環境中の環境ホルモン等、瀬戸内海沿岸地域での環境科学に関する総合的な調査研究を行っており、この研究センター等との連携にも努めているところである。

平成22年度は、衛生環境研究所、産業技術研究所等において、各種調査研究等を次のとおり実施している。

○衛生環境研究所

調査研究課題名	発表時期	発表機関 (学会、雑誌等)	調査研究内容
イオウ酸化細菌を用いたバクテリアリーチング手法による廃棄物からの有用金属回収(第2報)	H23. 2	第25回公衆衛生技術研究会	廃棄物中の含有金属の調査分析、培地の検討とバクテリアリーチングによる最適溶出条件の検討結果、及び回収したアルミニウム化合物の有効利用を検討した結果について発表した。
バクテリアリーチングによる愛媛県の廃棄物からの金属の溶出に関する検討(第2報)	H23. 3	愛媛県立衛生環境研究所年報第12号	県内の下水汚泥焼却灰、製紙スラッジ焼却灰について、含有成分の分析、バクテリアリーチングによる最適溶出条件の検索、溶出液の有効利用について検討したところ、次のことが明らかとなった。 ①下水汚泥焼却灰には多量にリンを含有していることが分かった。製紙スラッジ焼却灰には10%程度のアルミニウムを含んでいることが分かった。 ②下水汚泥焼却灰からは、最大溶出濃度12000mg/lのリン酸が溶出し、製紙スラッジ焼却灰からは2500mg/lのアルミニウムの溶出が確認できた。 ③製紙スラッジ焼却灰からバクテリアリーチングにより得られた溶出液は濃縮精製することなく排水処理用の凝集材として利用可能であることが分かった。
生物多様性保全をめざした水田内環境整備	H22. 10	第13回自然系調査研究機関連絡会議	水田内に簡易な水路を設置することにより失われつつある水生生物の生息環境を確保する試験を行った結果、簡易水路は、水稻栽培期間中の水生生物の生息地として機能するほか、収穫後の湛水によって産卵・越冬場所としても機能し、翌年の生物の増加につながることを確認された。
	H23. 2	第25回公衆衛生技術研究会	
有機栽培技術確立実証試験(生物多様性調査)	H23. 3	平成22年度愛媛県農林水産研究所試験成績概要書(企画環境部・農業研究部)	水稻の有機栽培圃場における水生生物の調査を実施した結果、冬期湛水の実施によって、除草効果のあるイトミミズの発生が助長されると共に、早期の湛水により、シュレーゲルアオガエルの鳴き声が新たに確認される等、多様度が高まる傾向が見られた。

光化学オキシダントと粒子状汚染物質等の汚染特性解明に関する研究	H22. 3	国立環境研究所と地方環境研究所とのC型共同研究平成19～21年度最終報告	国立環境研究所と地方環境研究所とのC型共同研究において、光化学オキシダント及び浮遊粒子状物質濃度を対象にして各自治体の大気環境時間値データや、シミュレーションモデル結果を統合的に解析することにより、地域汚染の特性や広域輸送の影響について検討しその結果をとりまとめた。
オキシダント常時監視に係る精度管理について	H22. 11	全国大気汚染防止連絡協議会第56回全国大会	平成22年3月に環境省の環境大気常時監視マニュアルが改正され、オキシダントについては国立環境研究所の一次標準器を頂点とした新たな精度管理体制が導入された。同年3～4月に本県が実施したオキシダント自動計測器の動的校正結果をもとに、オキシダント常時監視における本県の精度管理体制について考察した。 その結果、県のマザー機にあたるオキシダント基準器、大気汚染常時監視測定局の自動計測器ともに上位機器との誤差が±1%以内の良好な精度が確保されたこと等が分かった。
	H23. 2	第25回公衆衛生技術研究会	

○産業技術研究所

調査研究課題名	発表時期	発表機関 (学会、雑誌等)	調査研究内容
愛媛県EV開発プロジェクトの推進	H23. 11	愛媛県産業技術研究所 研究報告 (No. 49)	低炭素社会の構築に向けては、成長産業として期待される電気自動車等EV関連の技術開発に取り組む必要がある。また、同時に、EV化による部品数の大幅な減少から、その影響が懸念される自動車関連部品製造業や、新たな技術取得が必要となる自動車整備業界への支援のためにもEV関連の技術開発に取り組む必要がある。 そこで、産業技術研究所に設置したEV開発センターを中心として、自動車を始めとする様々な製品の電動化について、地域の産学官が共同で技術開発を行うとともに、技術を活かしたビジネスモデルの開発等に取り組み、新たなEV関連産業の創出を図る「愛媛県EV開発プロジェクト」を推進している。
製紙スラッジ利用樹脂製品の開発	H23. 11	愛媛県産業技術研究所 業務年報 (No. 49)	愛媛県の紙産業から排出される製紙スラッジは96万トン/年あり、焼却後(18万トン/年)の半分はリサイクルされるものの、残りは4～5千円/トンの費用を掛けて埋立て処分されており、その利用技術の開発が求められている。 そこで、これまで研究してきた食品廃棄物混合樹脂開発の成果を活用し、製紙スラッジ中の成分の機能を活かした製紙スラッジ混練樹脂製品の開発を行う。
製紙スラッジ焼却灰(PSash)か	H23. 2 H22. 6	紙パ技協誌, 第65巻	PS ashに含まれる顔料用酸化チタンの光触媒活性向上のために、アルカリ処理と酸処

ら微粒子酸化チタンの創製		第77回パルプ研究発表会	理を組み合わせた「微粒子化プロセス」を用いて、PS ashに含まれる顔料用型酸化チタンの微粒子化を試みた。その結果、光触媒活性に優れた粒子径10～14nmの微粒子酸化チタンを得ることができた。
バイオディーゼル燃料製造における洗浄排水の効率的処理技術の開発	H23. 3	第45回日本水環境学会年会	BDFの製造方法は廃食油等をメチルエステル化し、水洗浄工程を経て精製するプロセスが一般である。しかし、その洗浄排水はBDFがエマルジョン化し、グリセリン、メタノールが高濃度で含有するため、排水処理が重要な課題となっている。 そこで、BDFの精製プロセスを見直し、排水中の残油分率を低減させ、さらにグリセリンおよびメタノールについては、単一微生物で同時に資化するといった、化学・バイオの両プロセスを併用した効率的な排水処理技術を開発する。
地産地消型バイオ燃料実証事業	H23. 11	愛媛県産業技術研究所業務年報 (No. 49)	地球温暖化防止とエネルギーの地産地消の観点から、地域バイオマスを利用したエネルギー開発が求められている。 そこで、愛媛県で多く産出される「みかん搾汁残さ」を原料としたバイオエタノール製造の事業化について、製造プラントを用いて実証を進めるとともに、発生する副産物の有効利用法を開発する。
石炭灰固化物を用いたコンクリート用乾燥収縮低減材の開発	H23. 11	愛媛県産業技術研究所業務年報 (No. 49)	近年コンクリートに過大な乾燥収縮ひびわれが発生した事例があることから、乾燥収縮量が規定された。これに対応するため乾燥収縮量の小さいコンクリートが求められ、高価な乾燥収縮低減材や石灰岩砕石の使用が必要となっている。また、産業廃棄物として処分されている石炭灰の再資源化が求められている。 そこで、石炭灰固化物の多孔質で吸水性に優れた特性を利用しコンクリートの乾燥収縮低減を目的とする混和材を開発する。
製紙スラッジの焼却副産物利用に関する研究	H23. 11	愛媛県産業技術研究所業務年報 (No. 49)	大王製紙(株)や愛媛パルプ協同組合では、製紙スラッジ焼却炉や石炭ボイラーから排出される炉底灰等（以下「PS灰」という）は、現在埋立て処分しているが、今後は新たな海域の埋め立てが許可されないことから、処分場の枯渇が問題となっている。 そこで、路盤材・路床材・防草材・コンクリート骨材などの土木資材への再資源化方法を研究する。
石炭灰造粒砂のコンクリート用細骨材としての有効性の研究	H23. 11	愛媛県産業技術研究所業務年報 (No. 49)	県内の石炭火力発電所から発生する石炭灰は、産業廃棄物として処分されている。これを再資源化し建設工事で利用することは社会的要請となっており、循環型社会構築の観点からも切望されている。

			そこで、石炭灰、セメント、生石灰及び水を混合した造粒砂のコンクリート用細骨材としての有効性について研究する。
綿繊維からの効率的なバイオエタノール製造方法の開発	H23. 3	平成22年度省資源型・環境調和型循環プロジェクト成果報告書	<p>現在、タオルくずおよび衣料品の廃棄物など、綿繊維製品のリサイクルは実施されておらず、主として焼却処分されている。しかし、処分費用が繊維製品の製造企業の大きな負担となっているため、リサイクル方法の確立が要望されている。</p> <p>そこで、綿繊維からバイオエタノールを生成し、併せてバイオエタノール化した後の合成繊維を、コークス化などでさらにリサイクルすることが可能であり、繊維製品の完全なリサイクルを目指す。</p>
真珠貝殻を原料とした高機能製品の開発	H23. 11	愛媛県産業技術研究所業務年報 (No. 49)	<p>愛媛県において、真珠生産は主要産業のひとつである。しかし、真珠採取後には、年間1000トンものアコヤガイ廃貝殻が発生し、一部は再利用されているものの、その大部分はコストをかけて廃棄処分しているのが現状である。</p> <p>本研究では、アコヤガイ廃貝殻を原料とした製紙用填料・顔料を開発し、これを利用したインクジェット用紙の開発を目的とする。</p>

○農林水産研究所

調査研究課題名	発表時期	発表機関 (学会、雑誌等)	調査研究内容
無機性廃棄物利用用土開発試験	H23. 3	平成22年度愛媛県農林水産研究所試験成績概要書	ペチュニア、パンジー、ニチニチソウなど主要な花壇苗栽培において、浄水ケーキ30%配合した用土を利用する場合の適正な施肥方法を策定し、経営評価を行った。また、浄水ケーキは葉菜類のセルの育苗用土として利用可能であることがわかった
有機栽培技術確立実証試験	H23. 2	平成22年度愛媛県環境保全型農業交流会	乗用除草機や布マルチを利用することで、除草剤を使わない稲作りが可能であることを実証した。また、野菜栽培において、病虫害発生予察に基づいたフェロモン剤等の使用やマルチ栽培、機械化体系の導入により大規模有機栽培が可能となることを実証した。水田の生物多様性調査は衛生環境研究所が分担し、有機栽培では生き物の種類が多く、調査圃場には希少な貝類が生息することを明らかにした。
	H22. 12	久万有機農業講習会	
	H22. 11	日本作物学会四国支部会	
	H23. 3	愛媛県農林水産研究所研究報告第3号	
土壌由来温室効果ガス発生抑制のための土壌タイプ別土壌管理指標の策定	H23. 3	平成22年度愛媛県農林水産研究所試験成績概要書	県内の農耕地土壌74地点の全炭素を調査した。第一層の炭素は水田では平均23g/kg、樹園地では平均20g/kgで、樹園地は水田に比べ低かった。また、研究所内に設置した水稻の有機物連用試験では、牛糞堆肥施用区で土壌中の全炭素が増加する結果を得た。

広見川等農業濁水流出対策試験	H23. 3	平成22年度愛媛県農林水産研究所試験成績概要書	代かき前の水田に、土壌診断結果に基づき、土壌改良材（硫酸マグネシウム）や単肥肥料を施用することで、代かき後や田植え後の田面水中の懸濁物質を早期に沈降できることを実証した。
	H23. 2	広見川等農業濁水流出対策事業報告書（南予地方局産業経済部産業振興課）	
花き栽培環境負荷低減技術開発試験	H23. 3	平成22年度愛媛県農林水産研究所試験成績概要書	<p>デルフィニウム栽培の暖房エネルギー削減を目的に、EOD変温管理（日没後加温）について検討したが、有意な差は得られなかった。</p> <p>また、養液土耕栽培により減肥料について検討し、2/3程度であれば、施肥量を削減できると考えられた。</p>
バラ原油高騰対策技術開発試験	H23. 3	平成22年度愛媛県農林水産研究所試験成績概要書	低温でも生育旺盛なノイバラを台木として切花品種に接木することにより、冬季暖房温度を通常より3℃下げた栽培条件下（15℃）でも、接木をしていない通常温度管理（18℃）より年間の切り花本数は多く、切り花長は長くなった。

○果樹研究センター

調査研究課題名	発表時期	発表機関 (学会、雑誌等)	調査研究内容
カンキツの施肥合理化に関する研究	H23. 5	平成22年度果樹研究センター試験成績書	早生温州ミカン園で10年以上ナギナタガヤ草生栽培を継続しても、樹体栄養及び収量、果実品質に悪影響を及ぼさないことを解明した。
有機質資材を活用したカンキツの少量施肥技術の開発	H23. 5	平成22年度果樹研究センター試験成績書	温州ミカン、伊予柑において、各種堆肥類の窒素成分の肥効率を考慮した施肥量削減技術の開発に取り組んでいる。
農業に有用な生物多様性の指標及び評価手法の開発	H23. 5	平成22年度果樹研究センター試験成績書	有機栽培及び慣行栽培カンキツ園において、天敵等有用な生物の多様性を調査するとともに、園地の生物多様性を指数化・評価する手法の研究に取り組んでいる。
西南暖地カンキツのハダニ類等の土着天敵保護のための栽培管理技術の開発	H23. 5	平成22年度果樹研究センター試験成績書	カンキツ園における各種天敵類を、効率的に維持・増殖できる草生栽培等の新たな栽培管理技術の研究に取り組んでいる。
カンキツの有機栽培実証園における病害虫発生要因の解析と実証	H23. 5	平成22年度果樹研究センター試験成績書	カンキツの有機栽培実証園で利用されている病害虫発生抑制技術の効果を解明するとともに、その有効性を調査する研究に取り組んでいる。

○農林水産研究所畜産研究センター

調査研究課題名	発表時期	発表機関 (学会、雑誌等)	調査研究内容
ペレットに加工したモウソウチクの泌乳牛用飼料としての利用性に関する研究	H23. 3	愛媛県農林水産研究所畜産研究センター研究報告 第1号	<p>モウソウチクの乳牛飼料化を目的として一連の研究を実施した。</p> <p>モウソウチクは飼料としての栄養価に乏しいが、モウソウチクにトウモロコシと醤油粕をそれぞれ乾物比40%と10%で混合したペレット飼料（BSSP）はアルファルファヘイキューブ（AC）と同等の栄養価であり、泌乳牛において飼料乾物中10%のACをBSSPに代替できることが示された。</p> <p>「タケの飼料利用による牛乳の高付加価値化」に関するアンケート調査の結果、食料自給や環境保全に配慮した取り組みとして消費者の理解を得られる可能性が示唆された。</p> <p>ペレット製造の汎用性拡大を目的として行なった飼料作物のペレット利用の検討では、青刈トウモロコシが有用なペレット材料になりうることを見出した。</p> <p>タケペレット生産の事業化に向けては、多様なバイオマス（有機資源）を飼料や燃料に変換できる汎用型ペレット生産システムの構築を提言した。</p>
多孔性資材を用いた畜産環境の臭気低減技術	H23. 3	愛媛県農林水産研究所畜産研究センター研究報告 第1号	<p>様々な炭資材の中で、アンモニアや硫化水素等、畜産環境における臭気の低減に効果的、かつ簡易、安全な方法で利用できる資材としてバーク炭が挙げられた。その使用方法として、排出家畜ふん量に対し3%重量以上のバーク炭を敷料に混合し、敷料として利用することで、畜舎臭気を70%以上低減でき、使用後は家畜ふんとともに堆肥化することで、簡易に処理でき、堆肥の品質も問題はなかった。よって、バーク炭を用いた畜舎散布によって、畜産臭気の高減は可能であることが見出された。</p>

○農林水産研究所林業研究センター

調査研究課題名	発表時期	発表機関 (学会、雑誌等)	調査研究内容
森林吸収源データ収集事業	H23. 5	平成22年度愛媛県農林水産研究所林業研究センター業務成績報告書	森林内の枯死木等の堆積有機物や土壌に含まれる炭素量等を測定するための調査等を実施し、その結果を京都議定書の運用に伴う中間報告等に反映させることを目的として全国の公設研究機関が一斉に実施するものである。平成22年度は、今治松山森林計画区（今治市玉川町・上浦町、松山市北条・上総町・勝岡町・窪野町、伊予郡砥部町）の民有林7箇所において実施した。

○農林水産研究所水産研究センター

調査研究課題名	発表時期	発表機関 (学会、雑誌等)	調査研究内容
漁場環境モニタリング調査指導事業（広域共同調査）	H23. 3	平成22年度漁場環境・生物多様性保全総合対策委託事業（瀬戸内海西部における有害赤潮分布拡大防止）報告書	カレニアなどの有害赤潮プランクトンの発生から消滅に至るまでの全容を把握するため、周辺5県と共同で実施した。本県は、豊後水道北部海域で、有害プランクトンの生息密度、水温、塩分、栄養塩等の調査・分析を実施した。
漁場環境モニタリング調査指導事業（漁場健全度評価手法開発）	H23. 3	平成22年度漁場環境・水産資源持続的利用型技術開発委託事業のうちDNAチップによる養殖漁場健全度評価手法の技術開発事業成果報告書	養殖漁場の底土中に生息する微生物叢から得られるDNAを用いた簡便かつ迅速な環境評価手法（漁場診断用DNAチップ）の開発を目的として、独立行政法人水産総合研究センター等と共同で実施した。 本県は、宇和島市下波湾において、環境因子としての酸揮発性硫化物と、底生生物の調査を実施した。
漁場環境モニタリング調査指導事業（地球温暖化影響評価手法開発）	H23. 3	平成22年度地球温暖化による沿岸漁場環境への影響評価・適応策検討調査委託事業 自動観測ブイを用いたリアルタイム沿岸漁場環境モニタリングによる地球温暖化影響評価手法の開発（地先型）報告書	地球温暖化による沿岸域の環境に対する影響を把握するため、宇和島市岩松湾において、自動観測ブイによる海洋観測、生物指標調査を実施した。