

平成18年度
環境報告書



国立大学法人
愛媛大学

CONTENTS

目次

1 巻頭言	1
(1) 編集方針	
(2) 学長の緒言	
2 愛媛大学環境方針	4
3 大学概要	5
4 環境マネジメント体制	12
5 環境目標と実施計画	14
特集 21世紀COEプログラム 沿岸環境科学研究センター	16
6 環境会計の実績と取り組み	19
(1) 目標達成に向けた取り組み	
(2) 総物質投入量，総エネルギー投入量	
7 環境教育にかかわる取り組みと実績	31
(1) 学士課程における環境教育	
(2) 農学部附属演習林における環境教育	
(3) 附属学校園における環境教育	
(4) 文部科学省「現代的教育ニーズ取組支援プログラム（現代GP）」による環境教育	
(5) 環境保全の観点からの環境教育	
(6) 省エネへの取り組み	
(7) 講演会などを通じた環境教育	
(8) 学生の自主的な取り組みを通じた環境教育	
(9) イベントを通じた環境教育	
(10) 地球環境に配慮した新しいゴミ分別システムに対応した環境教育	
8 環境研究にかかわる取り組みと実績	42
(1) 環境研究に関わる基盤整備	
(2) 環境研究の取り組み	
(3) 環境研究の実績および成果の公開	
9 環境にかかわる法令遵守の状況	48
(1) 排水の水質の管理	
(2) 実験廃液の管理	
(3) 化学物質の適正管理	
(4) PCB廃棄物の管理	
(5) アスベストの管理	
(6) 職場環境の改善	
(7) 大気汚染防止法の遵守	
(8) 土壌汚染対策法の遵守	
10 環境にかかわる地域貢献	51
(1) 地域における環境活動	
(2) 外部コミュニケーション	
11 第三者評価	53
12 編集後記	54

1 卷頭言

(1) 編集方針

この環境報告書は、下記の編集方針に基づき、作成および公表しています。

■対象組織

国立大学法人愛媛大学

■所在地

国立大学法人愛媛大学 主要4キャンパス
城北キャンパス、重信キャンパス、樽味キャンパス、持田キャンパス

■対象期間

平成18年度（平成18年4月1日～平成19年3月31日）

■発行日

平成19年9月26日

■次回発行予定

今回は、平成19年4月1日から平成20年3月31日を対象期間とし、平成20年9月ごろに発行を予定しています。

■準拠あるいは参考にした環境報告書等に関する基準又はガイドライン等

「環境報告書ガイドライン（2003年版）」（環境省）

「事業者の環境パフォーマンス指標ガイドライン（2002年度版）」（環境省）

「環境報告書の記載事項等の手引き」（環境省）

「環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律（環境配慮促進法）」

■作成

国立大学法人愛媛大学環境マネジメント委員会

■お問い合わせ先

国立大学法人愛媛大学施設基盤部

住所 〒790-8577 愛媛県松山市道後樋又10番13号

電話番号 089-927-8125

FAX番号 089-927-9107

E-mail kankyou@stu.ehime-u.ac.jp

URL http://www.ehime-u.ac.jp/shokai/loc_kankyo18.html

(2) 学長の緒言



本学は「環境方針」のなかで、環境に関する教育研究のみならず、人類社会の持続的な発展に寄与するため、環境に対して責任ある行動をとるとともに、地域の環境問題の解決に貢献することを宣言しております。その一環として、国立大学法人化以来、本学は年度計画のなかで各学部にも多数の省エネルギー指導員を配置し、また、CO₂削減チーム・マイナス6%運動への参加、冷房温度28℃、夏季のノーネクタイ・ノー上着の励行、夏季一斉休暇の実施など、省エネ・省資源に積極的に取り組み、その成果は年々向上してきました。さらに、学内の禁煙、附属病院・医学部内の全面禁煙を実施するなど、環境衛生にも力をいれているところであります。

18年度には共通教育のなかに「教養コア科目」として「人間と環境」と題する6科目の授業が開講されました。また、文部科学省の「現代的教育ニーズ取組支援プログラム」として「瀬戸内の山～海～人がつながる環境教育」が採択され、持続可能な社会づくりを担うことができる環境教育指導者の育成を目指して活動が始まりました。これを機に教職員・学生はじめ一般市民が、地球環境を守ることの重要性を再認識し、環境を守る活動がより一層広がることを期待しております。

本学は、その代表的研究機関である沿岸環境科学研究センター（CMES）が21世紀COEに引き続き、環境分野のグローバルCOEに認定されたように、「環境学」の教育・研究に特筆すべき実績と伝統をもつ大学であります。愛媛大学憲章でも、教育の指針の一項に「本学は、地域・環境・生命に関連する教育に力を注ぎ、地域の現場から課題を発見し解決策を見出す能力を育成する」とし、さらに、研究の指針の一項にも「本学は、地域にある総合大学として、もてる知的・人的資源を生かし、地域・環境・生命を主題とする学術研究を重点的に推進する」と謳っております。学内にはCMESを中心に環境に関連する研究者の連携組織「環境学ネットワーク」が形成され、本学の環境研究をリードする役割を果たしています。

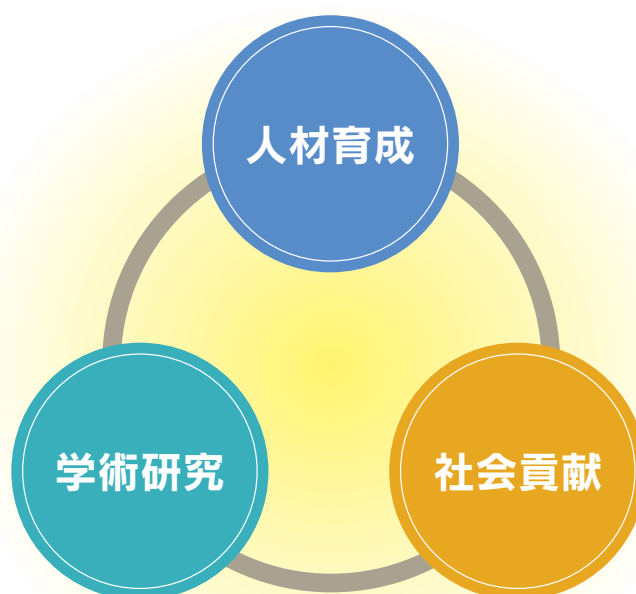
地球環境の悪化はもはや地球上の生物にとって限りなく限界に近づいております。生物の生存に必須の土・水・空気を自然の状態に復することはもはや不可能ですが、私たちが自然への負荷を軽減して行けば、これ以上の破壊を食い止めることは可能です。ここに人類共通の課題と目標があります。私たちの環境への配慮行動はささやかではありますが、人類共通の課題へいささかでも貢献する道に通じるものと自覚しているところであります。

本学は、2回目の環境報告書を公表するにあたり、地球環境問題を教育研究の主題の一つとして重点的に取り組むとともに、大学および大学人自身が地球市民の一員として、環境に配慮した自覚的行動をとることを、ここに、改めて宣言したいと思います。

国立大学法人 愛媛大学長

小松正幸

「地域にあって輝く大学」を目指す愛媛大学は、その理念と目標を定め、「愛媛大学憲章」を制定する。



愛媛大学憲章

愛媛大学は、平成16年4月1日に国立大学法人愛媛大学となり、国の組織から独立した経営体として再出発することになった。愛媛大学は、学校教育法に謳われた大学の目的を踏まえ、自ら学び、考え、実践する能力と次代を担う誇りをもつ人間性豊かな人材を社会に輩出することを最大の使命とする。とりわけ、地域に立脚する大学として、地域に役立つ人材、地域の発展を牽引する人材の養成がこれからの主要な責務であると自覚する。知の創造と知の継承を担う学術拠点として愛媛大学は、基本目標を以下に定め、全構成員の指針とする。

基本目標

●教育

- 1 愛媛大学は、学生が豊かな創造性、人間性、社会性を培うとともに、自立した個人として生きていくのに必要な知の運用能力、国際的コミュニケーション能力、論理的判断能力を高める教育を実践する。
- 2 愛媛大学は、地域・環境・生命に関連する教育に力を注ぎ、地域の現場から課題を発見し解決策を見いだす能力を育成する。
- 3 大学院においては、人間・社会・自然への深い洞察に基づく総合的判断力と専門分野の高度な学識と技能が身につく教育を実施する。
- 4 愛媛大学は、学生が入学から卒業・修了まで安心して充実した大学生活を送ることができる学生支援体制を築く。

●研究

- 5 愛媛大学は、基礎科学の推進と応用科学の展開を図り、知の創造と知の統合に向けた学術研究を実践する。
- 6 愛媛大学は、地域にある総合大学として、もてる知的・人的資源を生かし、地域・環境・生命を主題とする学術研究を重点的に推進する。
- 7 愛媛大学は、先見性や独創性のある研究グループを組織的に支援し、世界レベルの研究拠点形成を目指す。

●社会貢献

- 8 愛媛大学は、学術研究成果の還元と優れた人材の輩出を通して、社会の持続可能な発展、人類と自然環境の調和、世界平和に貢献する。
- 9 愛媛大学は、産業、文化、医療等の幅広い分野において最高水準の知識と技術を地域に提供するとともに、地域の諸課題の解決に向けて人々とともに考え、行動し、地域社会の自律的発展に貢献する。

●大学運営

- 10 愛媛大学は、相互に協調し啓発しあう人間関係を基調とした知の共同体を構築し、構成員の自発的・主体的活動を尊重する。
- 11 愛媛大学は、大学の特性と現状の批判的分析の上において明確な目標・計画を定め、機動的で戦略的な大学経営を行う。

2 愛媛大学環境方針

基本理念

愛媛大学は、大学憲章において、地域・環境・生命を主題とする教育に力を注ぐとともに、この主題のもとでの学術研究を重点的に推進することを宣言しています。この理念のもとに、愛媛大学は、環境問題にかかわる教育や研究に積極的に取り組みます。また、愛媛大学は、人類社会の持続的な発展に寄与するため、環境について責任ある行動を取るとともに、地域の環境問題の解決に貢献します。この決意のもとに、以下に具体的な基本方針を定めます。

基本方針

1. 社会との調和を図りつつ、環境問題に積極的に取り組む人材を育成します。
2. 環境を主題とする学術研究を推進します。
3. 環境にかかわる知識と技術を地域に提供するとともに、地域社会の発展に貢献します。
4. 大学で営まれる諸活動において、環境にかかわる法令の遵守に努めます。
5. 省資源、省エネルギー、廃棄物の減量化および化学物質の適正管理などにより、環境汚染の予防と継続的な環境改善を行います。
6. 教職員および学生が協力して良好な学内環境を構築し、地球環境に配慮するように努めます。

3 大学概要

愛媛大学組織図

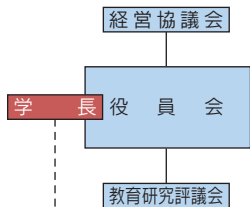


(平成元年4月1日制定)
大学の文字を中央に置き、大学の前身5校を石鎚山の五葉松にたとえ、伸びてゆこうとする愛媛大学(EHIME)と合わせて、外側に意匠したものである。

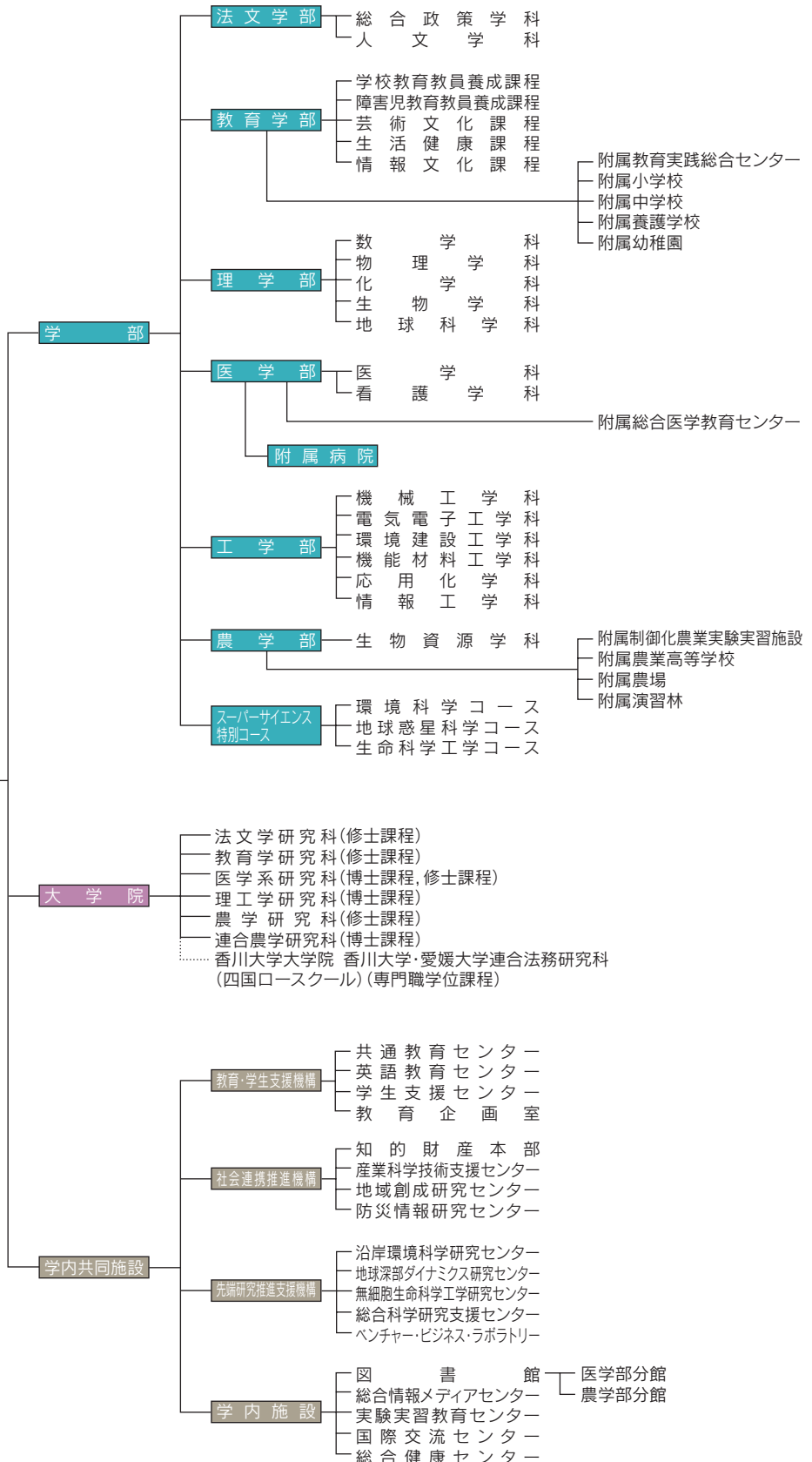
■歴代学長

昭24. 5.31~昭24. 6.28	田中 正三郎*
昭24. 6.29~昭27. 2. 7	藤本 萬治力
昭27. 2. 8~昭33. 2. 7	辻松 信弘*
昭33. 2. 8~昭33. 2.10	重香 冬夫
昭33. 2.11~昭42. 2.10	川谷 三郎
昭42. 2.11~昭46. 2.10	熊谷 義男*
昭46. 2.10~昭46. 4. 5	宮本 治敬
昭46. 4. 6~昭54. 3.31	芦野 尚敬*
昭54. 4. 1~昭56.11.20	伊藤 上英
昭56.11.20~昭57. 2.28	坂西 亮次
昭57. 3. 1~昭63. 2.29	浅田 泰次
昭63. 3. 1~平 3. 2.28	福西 亮治
平 3. 3. 1~平 6. 2.28	三木 吉恭
平 6. 3. 1~平 9. 2.28	木川 三幸
平 9. 3. 1~平15. 2.28	小松 正幸
平15. 3. 1~現在	小松 正幸

*事務取扱



監事



学部概要



法文学部

21世紀の社会と文化を築く

法文学研究科

複雑化した現代社会の課題を解決する



理学部

未知への挑戦

理工学研究科

科学技術で未来の夢を

Ehime University



教育学部

現在と未来の架け橋

教育学研究科

多様な人々の共生を担う



工学部

あなたが創る多彩な未来

理工学研究科

科学技術で未来の夢を



農学部

自然と人間が調和する循環型社会の創造

農学研究科

大学院も、日本人院生、社会人、
留学生、教員 一丸



医学部

患者さまの心に寄り添う医学教育

医学系研究科

最先端でオンリーワンの医学研究



大学院連合農学研究科

人と自然の調和を目指して



四国ロースクール

四国の法曹充実を目指した、
国内で唯一の連合法科大学院

施設位置図



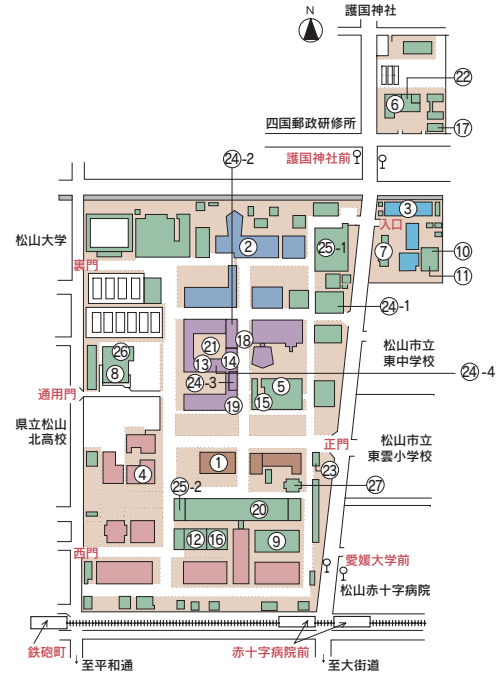
Johoku Campus

城北地区 (旧城北練兵場跡)

市内電車①②番(環状線)
赤十字病院前下車(松山市駅から約15分)北へ徒歩2~5分
市内バス都心循環東西線
愛媛大学前下車(松山市駅から約15分)
(愛媛大学本部・総合健康センターは、護国神社前下車)

- ① 法学部・法学研究科
- ② 教育学部・教育学研究科
- ③ 理学部(理工学研究科)
- ④ 工学部・理工学研究科
- ⑤ 図書館
- ⑥ 総合健康センター
- ⑦ 総合科学研究支援センター城北ステーション
- ⑧ 総合情報メディアセンター
- ⑨ 産業科学技術支援センター, 知的財産本部
- ⑩ 沿岸環境科学研究センター
- ⑪ 地球深部ダイナミクス研究センター
- ⑫ 無細胞生命科学工学研究センター
- ⑬ 学生支援センター, 共通教育センター
- ⑭ 英語教育センター
- ⑮ 国際交流センター
- ⑯ ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー
- ⑰ 埋蔵文化財調査室
- ⑱ 地域創成研究センター

- ⑲ 防災情報研究センター
- ⑳ 実験実習教育センター
- ㉑ 共通教育
- ㉒ 本部等
本部
経営企画部, 財務部, 施設基盤部
職員会館
こころの相談室
- ㉓ i愛センター(インフォメーションセンター)
- ㉔ 学生窓口関係
㉔-1: 第1学生サービスセンター(教務課・入試課・就職課)
㉔-2: 第2学生サービスセンター(学生生活課)
㉔-3: 第2学生サービスセンター(教育センター事務室)
㉔-4: SHS(セクシャル・ハラスメント等相談窓口)
- ㉕ 学生会館
㉕-1: 生活協同組合, ショップ, 食堂
㉕-2: CO-STA(コスタ)
- ㉖ 放送大学愛媛学習センター
- ㉗ 生物環境試料バンク



Shigenobu Campus

重信地区

郊外電車(横河原行き)
愛大医学部南口駅下車(松山市駅から約30分)北へ徒歩5分
郊外バス(川内方面行き又は新居浜方面行き)
愛大医学部前又は愛大病院前下車(松山市駅から約35分)

- ① 医学部本館
黄色の建物全体が医学部本館です。
- ② 基礎・臨床校舎
斜線部分が基礎・臨床校舎です。
- ③ 病理解剖臨床講義棟
- ④ 臨床研究棟
- ⑤ 総合科学研究支援センター
重信ステーション
- ⑥ 看護学科校舎
- ⑦ 図書館医学部分館
- ⑧ 慰霊碑
- ⑨ エネルギーセンター
- ⑩ 福利会館
- ⑪ 体育館
- ⑫ 器具庫

- ⑬ 焼却棟
- ⑭ 重信職員宿舎
- ⑮ 排水処理施設
- ⑯ 附属病院1号館
- ⑰ 附属病院2号館
- ⑱ 外来棟
- ⑲ 病歴棟
- ⑳ MRI-CT装置棟
- ㉑ 管理棟
- ㉒ 車庫
- ㉓ 総合学習棟
- ㉔ 低侵襲手術トレーニング施設



●印に医学部本館入口,
●印に附属病院入口があります。

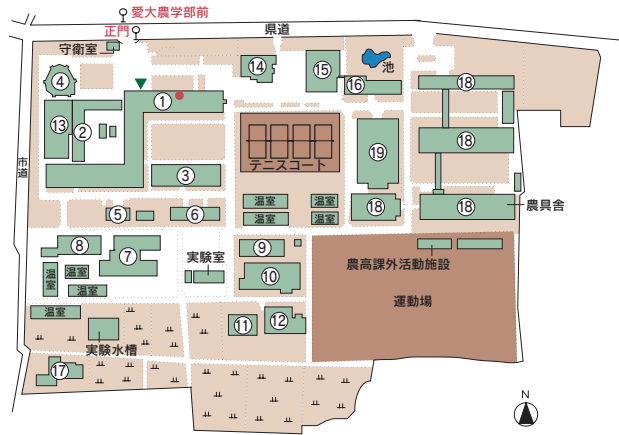


Tarumi Campus

樽味地区 (旧愛媛県立松山農科大学跡)

市内バス⑧番線(東野経由)
農学部前下車(松山市駅から約16分)

- ① 農学部本館
- ② 農学部2号館
- ③ 農学部3号館
- ④ 大講義室
- ⑤ 三科実験室
- ⑥ 農業工学実験室
- ⑦ 制御化農業実験実習棟
- ⑧ 実験室
- ⑨ ラインメータ
- ⑩ 環境産業研究施設(三浦記念館)
- ⑪ RI実験施設
- ⑫ 総合科学研究支援センター樽味ステーション
- ⑬ 図書館農学部分館
- ⑭ 連合農学研究科
- ⑮ 農学部会館
- ⑯ ユーカリ会館
- ⑰ 拓翠寮
- ⑱ 附属農業高等学校
- ⑲ 附属農業高等学校体育館



▼に本館支関、●印に農学部の総務係があります。

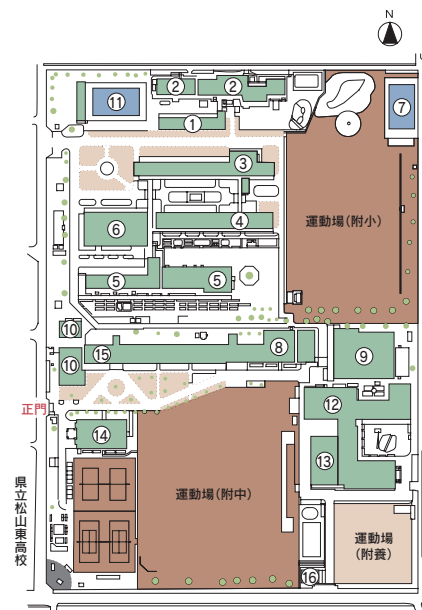


Mochida Campus

持田地区 (旧制松山高等学校跡)

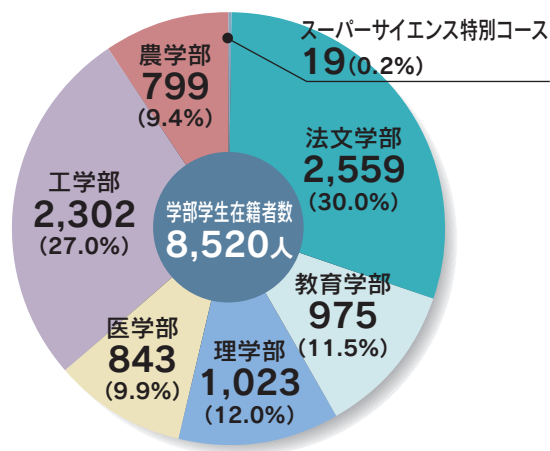
市内電車①②番
勝山町下車(松山市駅から約10分)東へ徒歩10分
市内バス⑩番線又は都心循環東西線
附属中学校前下車(松山市駅から約23分)

- ① 附属幼稚園本館
- ② 附属幼稚園舎
- ③ 附属小学校本館
- ④ 附属小学校舎
- ⑤ 附属小学校・センター棟
- ⑥ 附属小学校体育館
- ⑦ 附属小学校プール
- ⑧ 附属中学校本館
- ⑨ 附属中学校体育館
- ⑩ 附属中学校音楽教室
- ⑪ 附属中学校プール
- ⑫ 附属養護学校舎
- ⑬ 附属養護学校体育館
- ⑭ 附属中学校講堂「章光堂」(旧松山高等学校講堂)
- ⑮ 附属学校係
- ⑯ 附属養護学校車庫

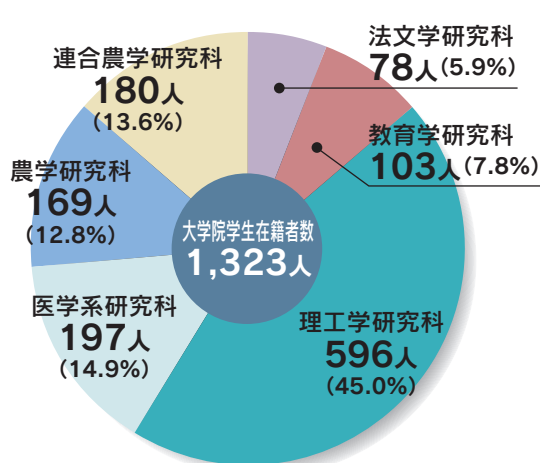


職員・学生数

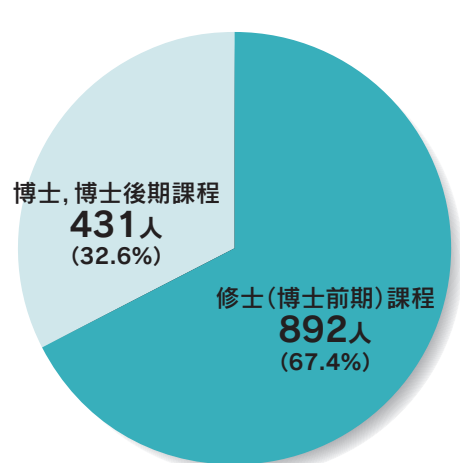
学部別在籍学生数割合



研究科別在籍学生数割合



修士・博士課程別在籍割合



■ 研究生等

専攻科	法文学部	教育学部	理学部	医学部	工学部	農学部	教育・学生支援機構	計
研究生	3	5 4	5 1	36 6	6 2	5 3		60 16
科目等履修生	10 3	9 5	5 2			12 5		36 15
聴講生	46 29	9 9	1 1	4 2	1 1	3 1	2	66 43

* 赤字は、女性の数を内数で示す。

* 聴講生には、松山大学、松山東雲女子大学との単位互換協定及び短期留学推進制度に基づく特別聴講生を含む。

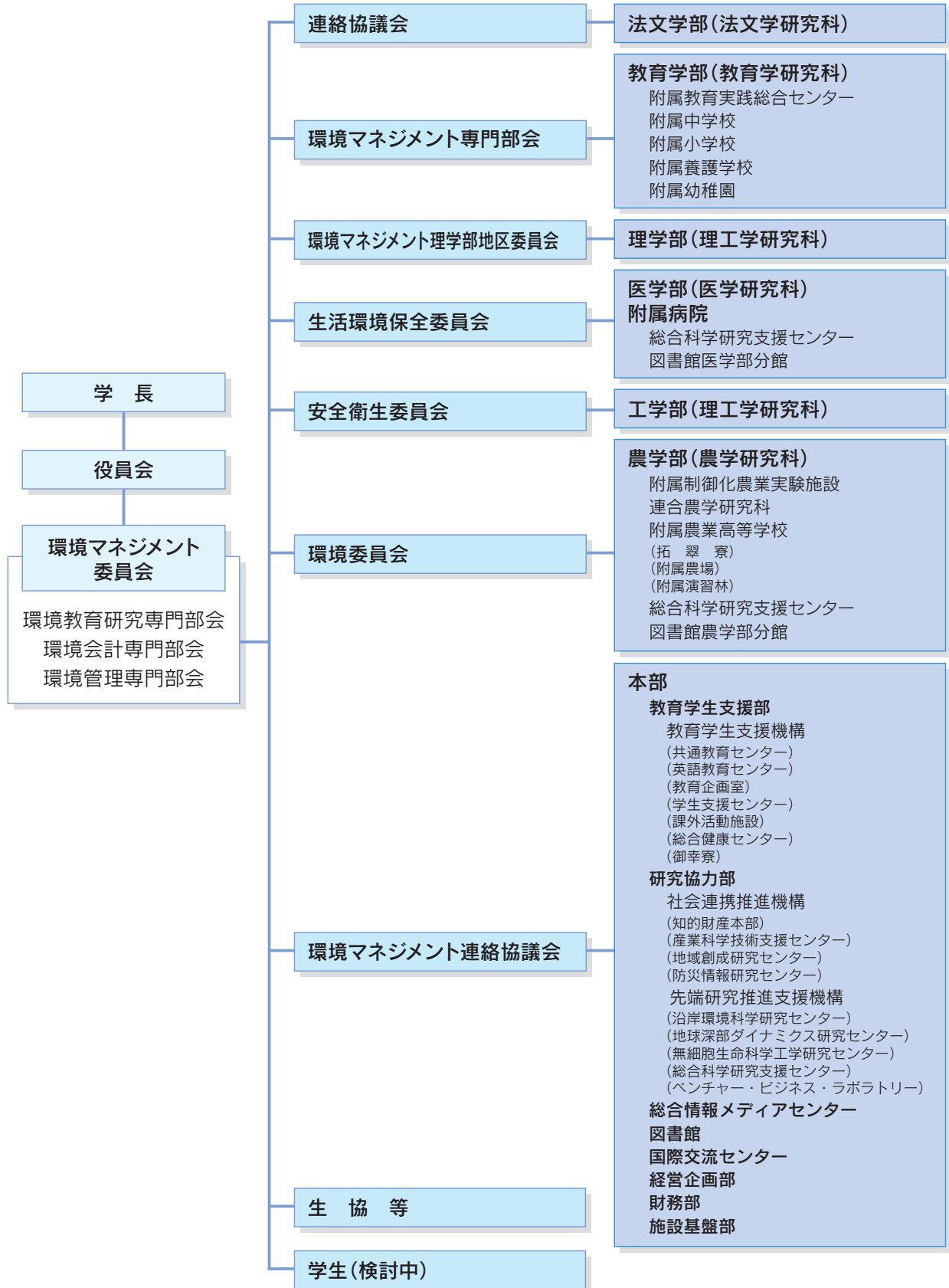
平成18年5月1日現在

部 局 等	教授	助教授	講師	助手	教諭等	小計	事務職員	技術職員	小計	合計
本 文 学 部							142	17	159	159
法 文 学 部	59	48	4	5		116	15		15	131
教 育 学 部	53	43	5		80	181	14	3	17	198
理工学研究科(理学系)	28	21	2	11		62	9	3	12	74
医学系研究科	40	36	7	70		153	95	34	129	282
附 属 病 院	1	12	28	63		104		441	441	545
理工学研究科(工学系)	47	46	7	32		132	15	38	53	185
農 学 部	41	34	1	13	32	121	33	15	48	169
教育学研究科	1	1				2				2
農学研究科	1					1				1
連 合 農 学 研 究 科	1					1				1
香川大学・愛媛大学連合法務研究科	4	1				5				5
図 書 館							19		19	19
教育・学生支援機構	2	9	4			15				15
国際交流センター		3	2			5	4		4	9
総合健康センター	1	2				3		2	2	5
総合情報メディアセンター	1	3	1			5	7	4	11	16
沿岸環境科学研究センター	5	3		5		13				13
地球深部ダイナミクス研究センター	3	2		3		8				8
無細胞生命科学工学研究センター	3	3	1	3		10				10
総合科学研究支援センター	1	5		5		11		14	14	25
知的財産本部	1					1				1
産業科学技術支援センター		1		1		2				2
地域創成研究センター	1	1				2				2
防災情報研究センター	1					1				1
経営情報分析室		1				1				1
合 計	295	275	62	211	112	955	353	571	924	1,879

* 香川大学・愛媛大学連合法務研究科の教授3,助教授1は,法文学部に所属

4 環境マネジメント体制

環境マネジメントの取り組み体制



平成18年10月に環境マネジメント管理体制を見直し、環境マネジメント専門部会を環境マネジメント委員会に各作業部会を各専門部会へとそれぞれ組織変更しました。

環境マネジメントシステムの構築について

平成17年に環境方針を策定し、平成18年8月22日に環境目標を設定し、目標を達成するための実施計画を作成し環境配慮活動に取り組みました。また、平成19年2月に目標達成度の中間検証を行いました。(具体的な環境目標・実施計画・点検評価については、5 環境目標と実施計画を参照してください)。

環境マネジメントの全体像

平成18年度は、環境マネジメントサイクル（PDCAサイクル，Plan—Do—Check—Action）を構築し、実施しました。今後は、環境マネジメントサイクルの運用についてマニュアル化を行い、検討していく予定です。

環境に関するリスク管理体制の整備

環境リスク・緊急事態に対して、環境管理マニュアルを整備し、緊急事態に関する予防緩和手順等を構築する予定でしたが、排水、廃液に関する処理の一部しか整備できませんでした。(詳しくは、9 環境にかかわる法令遵守の状況 (2)実験廃液の管理 を参照してください)。



5 環境目標と実施計画

番号	達成目標 (21年度までに)	平成18年度 目標	点 検 評 価
1	学生に対する環境教育の充実	環境関連の教育の継続	<ul style="list-style-type: none"> ○授業における環境教育 共通教育及び専門教育のカリキュラムで、環境関連授業科目（約90科目で約3,500人が受講）を開講し、環境問題について学生各々が環境を考える動機付けとしている。 ○愛媛大学環境ESD指導者の養成 愛媛大学環境ESD指導者を養成するためのカリキュラム「瀬戸内の山～里～海～人がつながる環境教育—大学と地域との相互学びあい型環境教育指導者養成カリキュラムの展開—」が、平成18年度文部科学省現代的教育ニーズ取組支援プログラム（現代GP）採択され、18年後学期から指導者養成カリキュラムを開講し、65人が受講している。 ○環境保全及び安全衛生の観点からの環境教育 学生・教職員を対象とした避難（防災）訓練の実施。 各学部及び共通教育で、実験等の際し、環境保全・安全のためのガイダンスを実施。 ○講演会などを通じた環境教育 学生・教職員を対象とした啓蒙活動の一環とした講演会等を8回実施した。
2	環境関連の研究の推進	環境関連の研究の継続	<ol style="list-style-type: none"> 1. 環境研究に関わる基盤整備 <ul style="list-style-type: none"> ◎「愛媛大学環境学ネットワーク」の活動 <ul style="list-style-type: none"> ○環境学ネットワークホームページの立ち上げ ○愛媛大学地球環境フォーラムを開催（参加260人） ○教育研究特別経費に「瀬戸内海長期変動研究プロジェクト」を沿岸環境科学研究センターとネットワークとの事業として申請、採択された。（19年度から実施） ◎生物環境試料バンク（es-BANK）の整備 <ul style="list-style-type: none"> ○約10万検体の試料を整備、データベース化し、インターネット上に公開バンク試料の受入・提供を軸に、海外20機関・国内57機関との共同研究を実施 ○バンク試料の活用を目指したワークショップ「鯨の漂着個体及び保存資料からわかること」を開催 2. 環境研究への取り組み <ul style="list-style-type: none"> ◎21世紀COEプログラム「沿岸環境科学研究拠点」の形成 <ul style="list-style-type: none"> ○「化学汚染」と「環境変動」の先端研究を展開、世界的な研究業績をあげる。 ○国際シンポジウム「化学汚染と環境変動に関する若手研究者の先端研究」を開催 ◎グローバルCOEプログラムに「化学物質の環境科学教育研究拠点」を申請 ◎愛媛県環境衛生研究所との連携融合事業「地域の先端技術・施設を活用した化学汚染の実体解明及びリスク評価に関する連携融合型研究」を実施（沿岸環境科学研究センター） ◎研究開発支援経費（学長裁量経費）による環境をテーマとした研究への支援 ◎科学研究費補助金、人・自然・地球共生プロジェクト、地球環境総合推進費等の公的な競争的資金獲得による「環境」に関する研究の推進 ◎受託研究、共同研究、研究助成金等による「環境」に関する研究の推進

番号	達成目標 (21年度までに)	平成18年度 目標	点 検 評 価
3	環境関連の講演会の充実	環境関連の講演会の継続	大学主催・共催等により，フォーラム等を3回開催した。その他一般の方も含めて現代GP（文部科学省 現代的教育ニーズ取組支援プログラム採択事業「瀬戸内の山～里～海～人がつながる環境教育」）によるシンポジウムを開催した。
4	グリーン購入の推進	国立大学法人愛媛大学における「環境物品等の調達を推進を図るための方針」によるグリーン購入達成率100%	達成率は98.2%であり，昨年度より0.1ポイント上昇。今年度から教員発注を制度化したことに伴い，グリーン購入法に基づく物品購入について啓蒙を行った。
5	ペーパーレス化の推進	紙使用量 1%以上の削減	両面コピー等の推進を行ったことにより，PPC用紙購入量（面積換算相当で6.01%削減）で目標を達成した。
6	廃棄物の減量化	廃棄物 1%以上の削減	再生利用にまわした廃棄物は，34%増加。焼却，最終処分は，14.3%減。両方合計すると0.52%減であった。
7		ごみ分別の徹底	外部委託を含めて分別そのものは徹底されている。
8	エネルギー消費量（原油換算値）を平成17年度基準4年間で4%以上の削減	エネルギー使用量（原油換算値）で前年度比1%以上の削減	空調機の一部省エネルギー機器への更新，暖房20℃冷房28℃への啓蒙，省エネルギー指導員の活動等により目標以上3.38%減の達成が出来た。
9	学生主体の環境活動への支援	学生による活動母体の組織化への準備	<ul style="list-style-type: none"> ○毎年開催される学生祭は，学生で組織する「学生祭実行委員会」が，環境に優しい学生祭とすることを提案・実行している。このような学生主体の活動を大学として支援している。 ○愛媛大学生協同組合の学生生協委員による，学内のゴミ削減活動に大学も協力支援している。 ○学生ボランティア団体が企画する環境問題に関する講演・イベント・研究発表等に大学も協力・支援している。

21世紀COEプログラム「沿岸環境科学研究拠点形成」

21世紀の最重要課題の一つが「環境」というのは何よりも明らかです。そのなかでも「化学汚染」と「環境変動」による生物資源の質や量の低下は、食糧問題を一層深刻にさせ人類の生存を脅かす第一級の環境問題です。そのなかで愛媛大学は、海洋環境問題に1960年代より先見性をもって挑戦してきており、優れた研究成果を挙げると共に、多くの人材を輩出してきました。このような実績を踏まえ、愛媛大学に設立されたのが、本21世紀COEプログラムの中核となる沿岸環境科学研究センター（CMES）です。CMESは、愛媛大学の各学部を母体として発展してきた海洋の化学汚染の研究、沿岸海洋物理学の研究、内海の低次生態系や底生生物の研究、海底堆積物の研究等に関する分野を統合する目的で設立されました。CMESは、個別に発展してきた海洋研究を学際的に深めるためにとくに沿岸域に焦点を絞り、機動的に研究を展開している世界でもユニークな研究組織です。本21世紀COEプログラムは、愛媛大学が世界に誇れる沿岸環境科学の重点テーマ「化学汚染」と「環境変動」をさらに深化・多様化し、この分野の世界的教育研究拠点の形成をCMESを中心に目指したものです。本拠点では、21世紀COEプログラムの期間内（平成14～18年度）に、

コアプロジェクト1：内分泌攪乱物質等有害化学物質の環境動態と生態影響の解明

コアプロジェクト2：地球環境変動による沿岸域生態系変動機構の解明と将来予測の二つをコアプロジェクトとして研究と教育を展開してきました。

拠点の概要

■ 目的

愛媛大学が世界に誇れる「生物環境試料バンク」と「栄養塩自動観測システム」の研究基盤を整備・活用して、「化学汚染」と「環境変動」の先端研究を展開し、世界的研究教育拠点の形成をめざす

■ 拠点メンバー：教員17名（他にPD研究員56名、DC学生26名）、総計99名

沿岸環境科学研究センター 14名、農学部 1名、工学部 1名、医学部 1名

■ コアプロジェクト

- (1) 有害物質の環境動態と生態影響の解明
- (2) 地球環境変動による沿岸生態系変動機構の解明と将来予測に関する研究

■ 愛媛大学の研究基盤の活用

- (1) 生物環境試料バンク
世界各地から収集した約10万点に及ぶ環境と生物試料
- (2) 栄養塩自動観測システム
栄養塩濃度の現場連続自動観測の構築

研究での新たな分野の創成と、学術的知見等

研究では、生物環境試料バンクおよび各種のモニタリングシステムなどの研究基盤を有効に活用し、先端研究および国際共同研究を多数展開しました。文部科学省の概算要求経費を得て平成17年11月にバンク施設の学内設置を現実のものとし、世界的研究拠点として本格稼働を開始するとともに、試料の受入と提供を通して国内外の77の研究機関と共同研究を展開してきました。これらの研究基盤により得られた実績は、海の環境科学研究だけでなく、陸域や遠隔地の環境研究へと多様化してきています。

コアプロジェクト1で得られた重要な学術的知見と成果は、es-BANKの試料を活用して有害物質による環境汚染の実態を地域規模・地球規模で明らかにしたこと、その汚染の過去を復元し将来を予察したこと、途上国に由来する化学汚染の発生源をつきとめたこと、バイカルアザラシやアホウドリなど希少生物のDNA/RNAを抽出し化学物質にさらすことによって発現量が変動する遺伝子のクローニング（抽出と大量増殖）に成功したこと、化学物質に対する感受性評価のためのアッセイ系を確立したこと、などがあげられます。これらの成果は国際シンポジウム等で大きな関心を集め他の研究者の論文に多数引用されました。また、新規有害物質についてアジア地域の汚染実態とその経年変動を明らかにした研究は、「アースウォッチャー」および「タイムカプセル」としてのバンク資産の威力を真に発揮できた成果として特筆できるものです。これはバンク試料を活用した新たな学問体系を世界に提示できたモデルともいえます。

また、コアプロジェクト2では、各種のモニタリングデータの解析や堆積物中の魚鱗、珪藻殻、有孔虫殻等の解析によって、気候変動が瀬戸内海のような閉鎖性海域の栄養塩環境や生態系にまで大きな影響を及ぼすことを明らかにしてきました。更に、その基本的なメカニズムを解明するなど、沿岸環境科学の発展に大きく寄与する先駆的な知見を得ることができました。また、コアプロジェクト1と2を融合させて「安定同位体による生態系構造の解析と有害物質の生物濃縮機構の解明」および「東シナ海における有害物質の動態解析モデルの開発」に関する学際的な環境科学研究を進め、高度な研究分野を開拓することができたといえます。

目的の達成状況

COEでの多様な学際化・国際化教育の実施は、若手研究員（博士課程学生と博士号を持つ若手研究者）の多数の論文発表実績（405件）および国内外の学会での受賞（24件）として結実しました。更に、若手研究員の多くが大学教員（19名）や国公立研究機関の専任研究員（5名）として採用されたことも人材育成の大きな成果といえます。

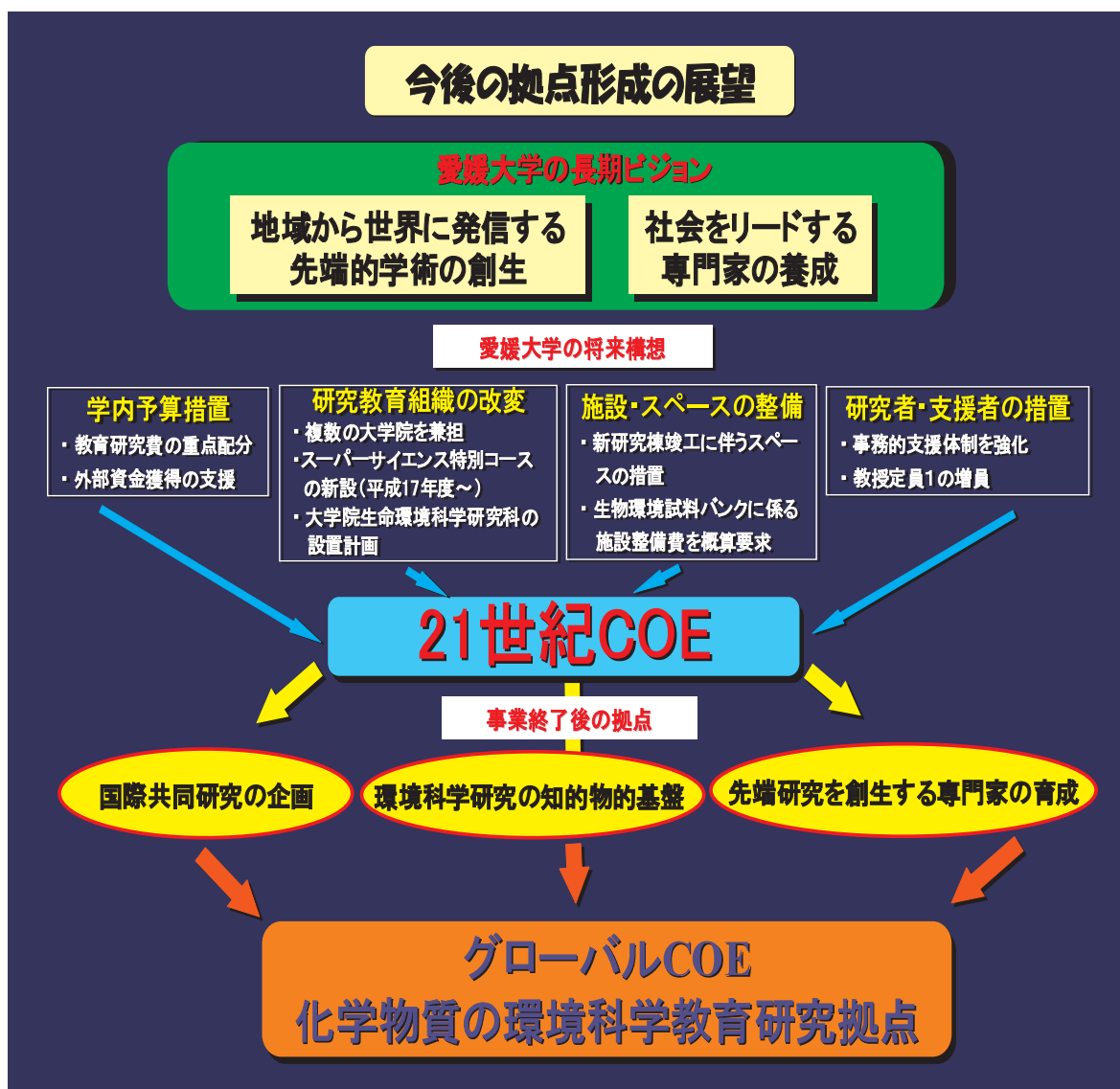
また、有害物質による地球汚染の実態解明と生態影響の研究、海洋の流動、生態系構造、堆積物の解析による環境変動の研究は2,047編の学術論文・学会発表等としてまとめられ公表されました。拠点リーダーの田辺信介教授が平成17年11月に国際的な大賞であるSETAC（北米環境毒性学化学学会）Founders Awardを受賞したことや、10名の事業推進担当者がCOE関連研究で学会賞等を受賞したことは、本拠点が国内外で高く評価されていることを示しています。さらに、最近のISI論文引用度指数ランキング（生態・環境学分野）が世界8位、国内1位に格付けされたことは、本拠点が世界第一級であることを最も客観的に示しているといえるでしょう。

世界的な研究教育拠点の形成が学内外に与えた影響

es-BANK等を活用した拠点化はユニークなものとして国内外の研究者から高く評価され、国際シン

ポジウム等で関連課題の基調講演や招待講演を多数依頼されました（最近3年間で43回）。また、国際学術誌に愛媛大学es-BANKの紹介が招待論文として掲載され、その存在と成果を世界の研究機関に広く知らせる事ができました。更に、COE期間中に出版した書籍「Bioindicators of POPs-Monitoring in Developing Countries」は、国連環境計画（UNEP）や途上国研究者から高い評価を受け、国内外に大きな影響を及ぼす事ができました。こうした成果により愛媛大学のなかでもその研究教育活動が理解・評価され、CMES教員の増員やスーパーサイエンス特別コースの設置など特別な支援を受けています。

学長のリーダーシップのもと、COEは愛媛大学の将来構想と併せて計画・実施され地方大学としては他に例のないといえるほどの成果をあげる事ができました。更に、COEによって整備、育成してきた貴重な研究教育基盤である「若手研究者育成プログラム」、「生物環境試料バンク・各種のモニタリングシステム」、「アジア環境研究者ネットワーク」、「海外学術交流研究機関ネットワーク」を一層充実させて活用し、化学汚染と環境変動に関わる学際的環境科学の知の拠点を愛媛大学に作るべく「化学物質の環境科学教育研究拠点」としてグローバルCOEに応募しました。高い競争率の中採択され、平成19年度から23年度まで5年間引き続きCOEプログラムを実施することとなりました。



6 環境会計の実績と取り組み

(1) 目標達成に向けた取り組み

愛媛大学で平成18年度までにおいて環境保全に関し取り組んできたおもな内容は以下のとおりです。

1. 使用電力量の削減対策

本学の総エネルギー投入量（インプット）及び温室効果ガス排出量（アウトプット）に占める割合の大部分が電力使用によるものであり、電力量の使用抑制が最大の課題です。

そのため、省エネタイプの空調更新に補助金制度を導入することなどを含め、節電に対し一層努力しております。

なお、本年度については、次のような具体策を実行しました。

- ①省エネルギー指導員を増員（年度途中において80名、総員199名）し、きめ細やかな節電等。
 ※省エネルギー指導員とは、本学独自の制度であり、各部局等の長により任命された教職員・学生等が省エネに関する実施細目に従い、定められた範囲（全員で全建物を包括している。）を巡視し、適切なエネルギー使用に努める等の省エネの啓蒙指導等する制度です。
- ②講義室空調の一部集中管理導入及び省エネタイプ空調への一部更新。
- ③使用電力量（料）等を毎月、対前年度比較により各部局等へ通知、啓発。
- ④夏期一斉休暇を採用。
- ⑤クールビズ・ウォームビズの徹底。
- ⑥節電インセンティブ経費の配分。
- ⑦節電等環境保全ポスターの更新。

これらの結果、使用電力量の削減に伴う温室効果ガス排出量が3.38%削減となった。

ポスター（未来を拓く愛媛大学 身近なことから始めます）掲載（表・裏）



あなたの省エネ貢献度は？

対象機器等	チェック項目	はい	いいえ
冷暖房機器	1. エアコンの室温設定は冷房時28℃以上、暖房時20℃以下である。		
	2. フィルターはこまめに清掃している。		
照明器具	1. 昼休み等は消灯している。		
	2. 不在時の事務室・教室は消灯している。		
A V 機器	1. 待機時電力の無効を無くすため電源を切っている。		
	2. O.A.機器は省エネモードで設定している。		
エレベーター	1. 健康のために、できるだけ階段を利用している。		
	2. 会議資料、講義レジュマ等は、輪転機を利用している。		
コピー用紙・印刷	1. 枚数の多い少ないにかかわらず、資料は両面コピーしている。		
	2. ミスコピー用紙は、裏面を利用している。		
	3. ミスコピー用紙は、裏面を利用している。		

★あなたの省エネ貢献度判定（はいの数）

10～9項目	8～7項目	6～5項目	4～0項目
ズバリ省エネ派	まあまあ省エネ派	省エネ派まであと一歩	もっと省エネの心がけを

◎全員が「ズバリ省エネ派」を目指そう

地球環境、資源保護のためゴミ分別を徹底しよう

◎可燃ゴミ
 お弁当やパンなど、煮べえし・紙パック、500ml未満のもの、内側が紺色のものでラベル・裏面・紙コップ（リマージの自動製氷機用カップは、カップ回収機へ）
 レシートは燃焼機なので可燃ゴミです。ティッシュペーパー

◎プラスチック
 トレイ・プラスチック容器（生協のアポジット弁当容器は専用回収ボックスへ）
 レジ袋・ラップ・ビニール・ペットボトルのふた・プラスチックのラベル
 お菓子の袋（プラスチック製）・キャンディー小包装・ビニールの詰め紙
 その他、大学内ではビオテープ、カセットテープ、CD、MD、MO、フロッピーディスク

◎リサイクルごみ
 肥料用ペレット
 ふたとつばらをはずし、本袋以外の本体のみ（紙のつばらは紙ゴミへ）
 肥料用ビン・缶
 ビンのふたは、はずしてそれぞれに分別
 紙ゴミ
 使用済みのコピー用紙・紙の裏面・レポート用紙・封筒・メモ用紙
 舞臺等書類はひもで縛って直接車庫場へ（特殊な表紙は取り除く）
 紙ボール
 ひもで縛って直接車庫場へ

◎捨てればゴミ、分ければ資源

2. 水使用量の削減対策

- ①ポスターによる節減励行の推進。
- ②松山市水道局から節水シールを提供して頂き、蛇口のあるところ全てに貼付。
- ③男子トイレの感知式自動洗浄の導入推進。
- ④節水コマの取り付け推進。
- ⑤各セグメントに毎月の水使用量の通知。

これらの結果、上水で9.99%の削減、井水で15.11%の増加となったが、水使用量全体としては、0.09%の削減となった。

3. 廃棄物の削減及びリサイクルの推進対策

- ①両面コピーの推進。
- ②紙ゴミ分別を徹底し、トイレットペーパーへ交換。
- ③愛媛大学生協では、テイクアウト弁当容器、自動販売機の紙カップのリサイクルの実施。
- ④総合情報メディアセンターでのプリントアウト用紙の有料化。
- ⑤会議資料としての紙媒体の削減。

これらの結果、PPC用紙の使用量は面積換算相当で6.01%の削減となった。また、廃棄物の再生利用は33.97%の増加となり、焼却及び最終処分は14.30%の削減となった。

医療用廃棄物は、焼却設備休止に伴い外部への処理件数が増えたため全体として69.56%の増加となった。

4. 活動に伴う環境負荷

平成18年度愛媛大学の活動に伴う環境負荷の主なものとしては、エネルギー消費に伴うもの、教育・研究による化学物質の使用により排出されるもの、医療活動などに伴い排出されるものが考えられます。

ここでは、道後樋又、文京2番、文京3番、持田、樽味、重信地区の全学的なこれらの負荷の状況について、上記の取り組みなども含め、以下の結果となっています。

愛媛大学環境負荷とりまとめ表

分類	種類	単位	17年度負荷量	18年度負荷量	対前年度増減	備考
総エネルギー投入量	購入電力	kWh	43,526,298	42,056,366	-1,469,932	
	化石燃料（重油等）	L	2,811,151	2,257,704	-553,447	
	化石燃料（都市ガス等）	m ³	259,620	254,384	-5,236	
温室効果ガス排出量	二酸化炭素	kg-CO ₂	25,292,803	22,677,066	-2,615,737	
	SOxの排出量	m ³ N	1,904	1,380	-524	
化学物質排出量・移動量	大気への排出量	kg	320	380	60	クロロホルム 140-210 塩化メチレン 180-170
	事業所以外・移動量	kg	4,400	5,500	1,100	クロロホルム 2,700-3,900 塩化メチレン 1,700-1,600
	大気への排出量	mg-TEQ	4.8	0	-4.8	ダイオキシン類
	事業所以外・移動量	mg-TEQ	5.5	0	-5.5	ダイオキシン類
廃棄物等総排出量	再生利用	t	377.6	505.9	128.3	
	焼却	t	426.5	397.2	-29.3	
	最終処分量	t	518.5	412.6	-105.9	
水資源投入量	上水	m ³	270,595	243,569	-27,026	
	地下水	m ³	176,183	202,808	26,625	
総排出量	下水道	m ³	121,828	127,865	6,037	
	公共用水域	m ³	194,123	198,255	4,132	
	BOD	g	193,928	284,473	90,545	

5. 温室効果ガスなどの大気への排出量とその低減対策

温室効果ガス排出量は、エネルギー消費に伴うものと、京都議定書において定められた対象6物質（二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素及びフロン3物質）の排出量を合わせたものを言います。

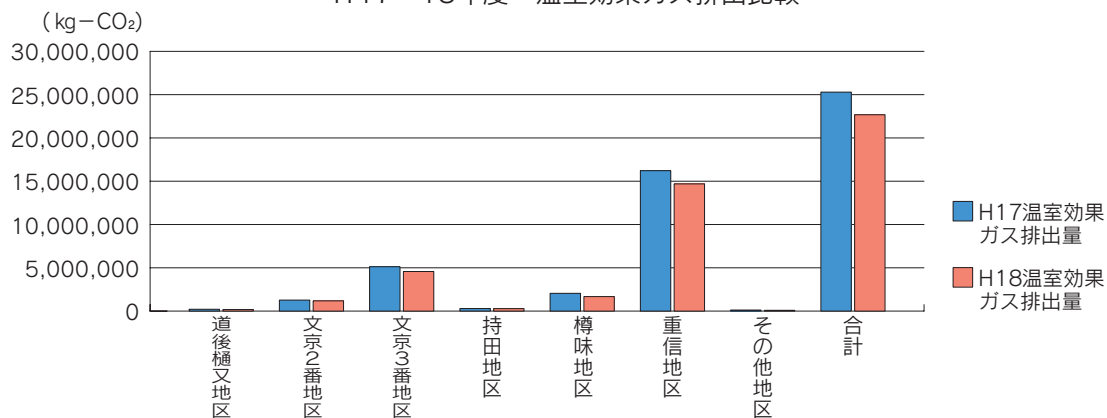
京都議定書に基づく6物質については現時点では量の把握が困難であるため、ここではエネルギー消費による温室効果ガスの排出に関するもの及びA重油使用による冷暖房に伴うSO_xだけとします。

なお、エネルギー消費による温室効果ガスを算出するための根拠は、愛媛大学が購入している電力、灯油、重油、ガス、ガソリン、軽油です。

H17・18年度 温室効果ガス排出量

区 分	単 位	H17温室効果ガス排出量	H18温室効果ガス排出量	対前年度増減	対前年度比率	備 考
道後樋又地区	kg-CO ₂	211,375	178,617	-32,758	-15.50%	
文京2番地区	kg-CO ₂	1,270,651	1,182,141	-88,510	-6.97%	
文京3番地区	kg-CO ₂	5,123,403	4,572,818	-550,585	-10.75%	
持田地区	kg-CO ₂	293,334	286,306	-7,028	-2.40%	
樽味地区	kg-CO ₂	2,051,650	1,674,891	-376,759	-18.36%	
重信地区	kg-CO ₂	16,219,812	14,691,672	-1,528,140	-9.42%	
その他地区	kg-CO ₂	122,578	90,621	-31,957	-26.07%	
合 計		25,292,803	22,677,066	-2,615,737	-10.34%	

H17・18年度 温室効果ガス排出比較



平成18年度は、大幅な削減を実現しましたが、今後も環境マネジメントシステムや省エネルギー法に基づく管理基準の策定等により、温室効果ガスの排出とSO_xの排出制御に向けた取り組みを推進していきます。

温室効果ガス排出量算出式

区 分	A 消費量単位	排出量	B 排出係数	C 単位発熱量
電 力	kWh	A×B	0.378 (kg-CO ₂ /kWh)	-
灯 油	L	A×B×C	0.0679 (kg-CO ₂ /MJ)	36.7 (MJ/L)
A 重 油	L	A×B×C	0.0693 (kg-CO ₂ /MJ)	39.1 (MJ/L)
都 市 ガ ス	m ³	A×B×C	0.0513 (kg-CO ₂ /MJ)	41.1 (MJ/Nm ³)
プロパンガス	kg	A×B×C	0.0598 (kg-CO ₂ /MJ)	50.2 (MJ/kg)
ガ ソ リ ン	L	A×B×C	0.0671 (kg-CO ₂ /MJ)	34.6 (MJ/L)
軽 油	L	A×B×C	0.0687 (kg-CO ₂ /MJ)	38.2 (MJ/L)

(2) 総物質投入量，総エネルギー投入量

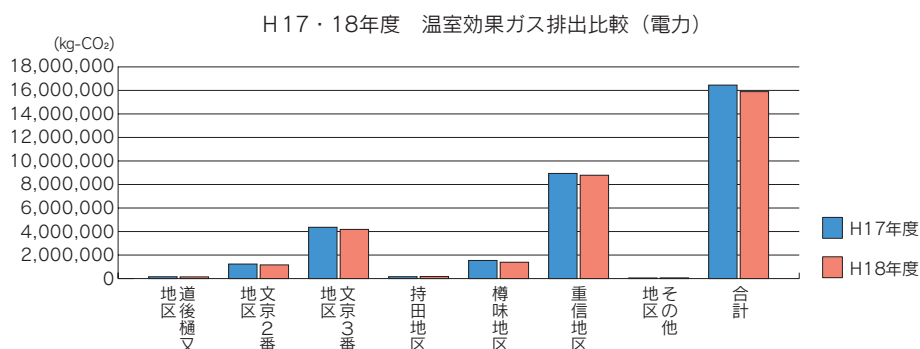
1. エネルギー消費量とその低減対策

総エネルギー投入量は、電力、化石燃料などの使用量により算出します。愛媛大学では、購入している電力、灯油、重油、ガス、ガソリン、軽油よりこの数値を算出しています。

H17・18年度 電力温室効果ガス排出量

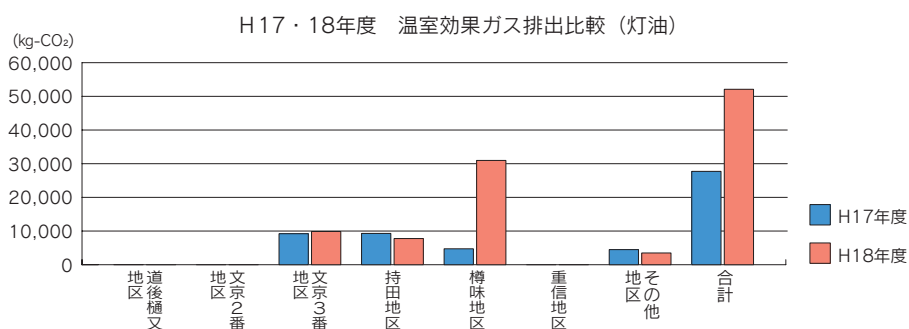
区 分	H17年度		H18年度		対前年度増減		対前年比率	備 考
	kWh	kg-CO ₂	kWh	kg-CO ₂	18-17(kWh)	18-17(kg-CO ₂)		
道後樋又地区	416,109	157,289	385,356	145,665	-30,753	-11,624	-7.39%	
文京2番地区	3,267,630	1,235,164	3,077,230	1,163,193	-190,400	-71,971	-5.83%	
文京3番地区	11,538,433	4,361,528	11,061,959	4,181,421	-476,474	-180,107	-4.13%	
持田地区	429,538	162,365	452,631	171,095	23,093	8,730	5.38%	
樽味地区	4,076,567	1,540,942	3,672,907	1,388,359	-403,660	-152,583	-9.90%	
重信地区	23,653,160	8,940,894	23,245,290	8,786,720	-407,870	-154,174	-1.72%	
その他地区	144,861	54,757	160,993	60,855	16,132	6,098	11.14%	
合 計	43,526,298	16,452,939	42,056,366	15,897,308	-1,469,932	-555,631	-3.38%	

※その他地区は、平成18年度より統計調査開始。(以下同じ)



H17・18年度 灯油温室効果ガス排出量

区 分	H17年度		H18年度		対前年度増減		対前年比率	備 考
	リットル	kg-CO ₂	リットル	kg-CO ₂	18-17(リットル)	18-17(kg-CO ₂)		
道後樋又地区	0	0	0	0	0	0	0.00%	
文京2番地区	0	0	0	0	0	0	0.00%	
文京3番地区	3,696	9,210	3,959	9,866	263	656	7.12%	
持田地区	3,730	9,295	3,120	7,775	-610	-1,520	-16.35%	
樽味地区	1,900	4,735	12,428	30,970	10,528	26,235	554.11%	
重信地区	0	0	0	0	0	0	0.00%	
その他地区	1,800	4,485	1,400	3,489	-400	-996	-22.22%	
合 計	11,126	27,725	20,907	52,100	9,781	24,375	87.91%	

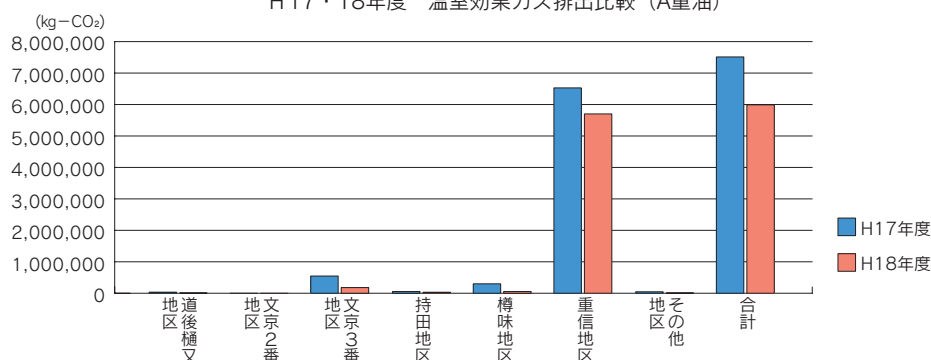


※樽味地区は、H18校舎改修により、ボイラー不使用に伴う灯油ストーブ使用による増。
 (※道後樋又、文京2番、文京3番については、主に入試時の石油ストーブに使用しているもので、3地区全体分で一括購入しているため文京3番で整理しています。)

H17・18年度 A重油温室効果ガス排出量

区 分	H17年度		H18年度		対前年度増減		対前年比率	備 考
	リットル	kg-CO ₂	リットル	kg-CO ₂	18-17(リットル)	18-17(kg-CO ₂)		
道後樋又地区	12,600	34,141	4,000	10,839	-8,600	-23,302	-68.25%	
文京2番地区	0	0	0	0	0	0	0.00%	
文京3番地区	202,000	547,345	66,534	180,283	-135,466	-367,062	-67.06%	
持田地区	20,000	54,193	12,000	32,516	-8,000	-21,677	-40.00%	
樽味地区	110,950	300,633	20,000	54,193	-90,950	-246,440	-81.97%	
重信地区	2,409,867	6,529,848	2,104,319	5,701,926	-305,548	-827,922	-12.68%	
その他地区	17,650	47,825	3,920	10,622	-13,730	-37,203	-77.79%	
合 計	2,773,067	7,513,985	2,210,773	5,990,379	-562,294	-1,523,606	-20.28%	

H17・18年度 温室効果ガス排出比較 (A重油)

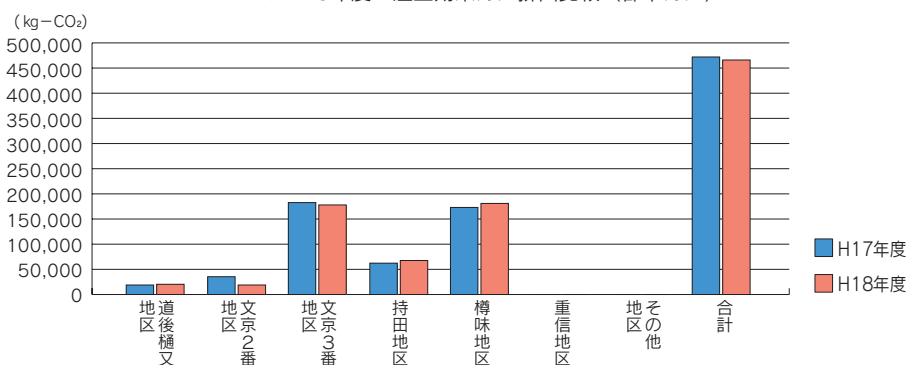


※樽味及び持田地区は、H18校舎改修に伴うボイラー供給力所縮小による減。
 ※文京3番地区は、ボイラー設備1基廃止に伴う減。
 ※重信地区は、H18年1月より焼却設備休止に伴う減。

H17・18年度 都市ガス温室効果ガス排出量

区 分	H17年度		H18年度		対前年度増減		対前年比率	備 考
	m ³	kg-CO ₂	m ³	kg-CO ₂	18-17(m ³)	18-17(kg-CO ₂)		
道後樋又地区	8,984	18,942	9,667	20,382	683	1,440	7.60%	
文京2番地区	16,831	35,487	8,987	18,948	-7,844	-16,539	-46.60%	
文京3番地区	86,669	182,736	84,465	178,089	-2,204	-4,647	-2.54%	
持田地区	29,579	62,365	32,067	67,611	2,488	5,246	8.41%	
樽味地区	82,109	173,121	86,074	181,481	3,965	8,360	4.83%	
重信地区	0	0	0	0	0	0	0.00%	
その他地区	0	0	0	0	0	0	0.00%	
合 計	224,172	472,651	221,260	466,511	-2,912	-6,140	-1.30%	

H17・18年度 温室効果ガス排出比較 (都市ガス)

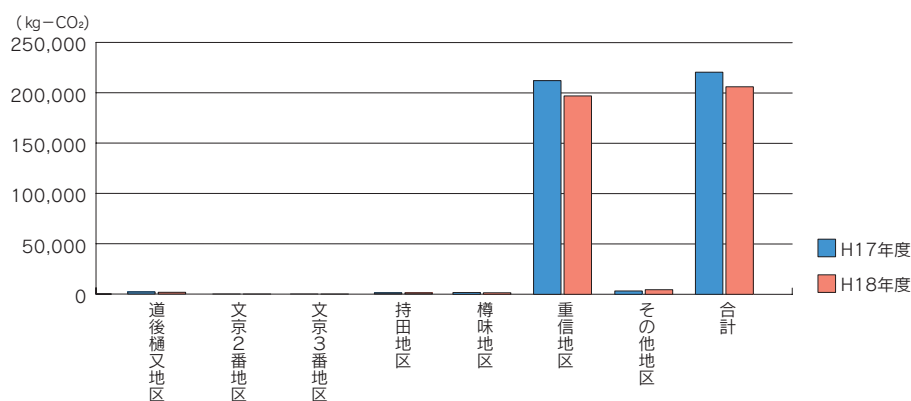


※文京2番地区は、校舎改修に伴うガスの使用減。

H17・18年度 プロパンガス温室効果ガス排出量

区 分	H17年度		H18年度		対前年度増減		対前年比率	備 考
	kg	kg-CO ₂	kg	kg-CO ₂	18-17(kg)	18-17(kg-CO ₂)		
道後樋又地区	693	2,080	577	1,731	-116	-349	-16.74%	
文京2番地区	0	0	0	0	0	0	0.00%	
文京3番地区	0	0	0	0	0	0	0.00%	
持田地区	398	1,195	407	1,220	9	25	0.00%	
樽味地区	587	1,762	516	1,550	-71	-212	-12.10%	
重信地区	70,732	212,335	65,664	197,121	-5,068	-15,214	-7.17%	
その他地区	1,110	3,332	1,536	4,610	426	1,278	38.38%	
合 計	73,520	220,704	68,700	206,232	-4,820	-14,472	-6.56%	

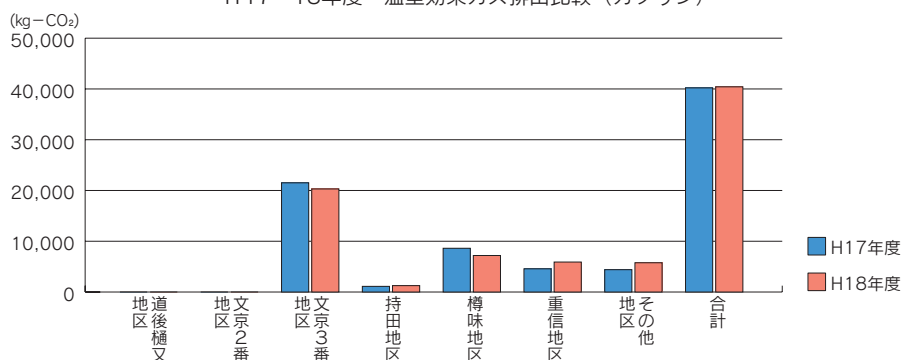
H17・18年度 温室効果ガス排出比較（プロパンガス）



H17・18年度 ガソリン温室効果ガス排出量

区 分	H17年度		H18年度		対前年度増減		対前年比率	備 考
	リットル	kg-CO ₂	リットル	kg-CO ₂	18-17(リットル)	18-17(kg-CO ₂)		
道後樋又地区	0	0	0	0	0	0	0.00%	
文京2番地区	0	0	0	0	0	0	0.00%	
文京3番地区	9,264	21,508	8,744	20,301	-520	-1,207	-5.61%	
持田地区	480	1,114	542	1,258	62	144	12.92%	
樽味地区	3,712	8,618	3,097	7,191	-615	-1,427	-16.57%	
重信地区	1,969	4,571	1,967	5,905	-2	1,334	-0.10%	
その他地区	1,895	4,400	2,483	5,764	588	1,364	31.03%	
合 計	17,320	40,211	16,833	40,419	-487	208	-2.81%	

H17・18年度 温室効果ガス排出比較（ガソリン）

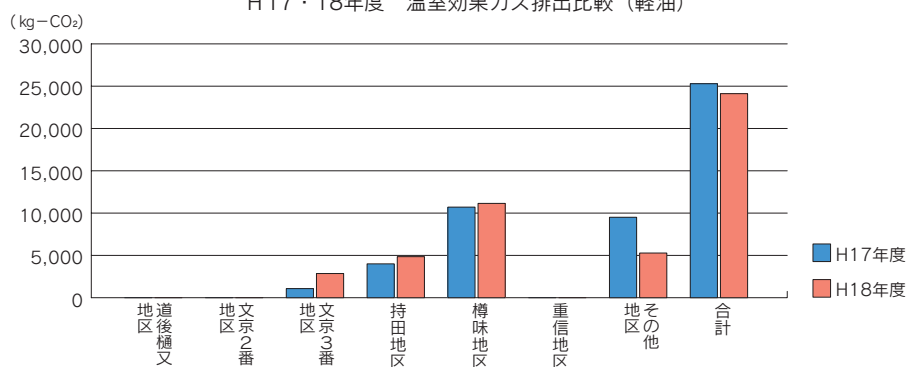


(注)道後樋又、文京2番、文京3番については、一括管理している自動車に使用しているもので、3地区全体で一括購入しているため文京3番で整理しています。

H17・18年度 軽油温室効果ガス排出量

区 分	H17年度		H18年度		対前年度増減		対前年比率	備 考
	リットル	kg-CO ₂	リットル	kg-CO ₂	18-17(リットル)	18-17(kg-CO ₂)		
道後樋又地区	0	0	0	0	0	0	0.00%	
文京2番地区	0	0	0	0	0	0	0.00%	
文京3番地区	410	1,076	1,089	2,858	679	1,782	165.61%	
持田地区	1,525	4,002	1,841	4,831	316	829	20.72%	
樽味地区	4,080	10,707	4,248	11,147	168	440	4.12%	
重信地区	0	0	0	0	0	0	0.00%	
その他地区	3,623	9,508	2,013	5,281	-1,610	-4,227	-44.44%	
合 計	9,638	25,293	9,191	24,117	1,163	-1,176	-4.64%	

H17・18年度 温室効果ガス排出比較（軽油）



※文京3番地区は、山越運動場整備用トラクター使用に伴う増。
 (注)道後樋又、文京2番、文京3番については、一括管理している自動車に使用しているもので、3地区全体分で一括購入しているため文京3番で整理しています。

※ 各部署等

道後樋又地区	大学本部，総合健康センター
文京2番地区	理学部，沿岸環境科学研究センター，地球深部ダイナミクス研究センター
文京3番地区	教育学生支援部，研究協力部，法文学部，教育学部，工学部，図書館，無細胞生命科学工学研究センター，生協
持田地区	附属小・中・幼・養護学校，附属教育実践総合センター
樽味地区	農学部，連合農学研究科，附属農高，図書館農学部分館，生協
重信地区	医学部，附属病院，図書館医学部分館，生協
その他地区	附属農場，附属演習林

2. 化学物質の排出量とその低減対策

愛媛大学では、教育・研究及び医療という多面的な活動を行っています。そのため様々な化学物質を使用しています。それぞれの排出物に関して、適正な処理、継続的な状況把握及び管理を心がけていますが、今後さらに管理を徹底するため化学物質管理システム等を構築中です。

今回の報告では、PRTR法に基づくクロロホルム、塩化メチレンの大気等への排出及び焼却施設から排出されるダイオキシン類について調査したものです。

(単位：kg)

区分	化学物質の名称	排出量				移動量	
		大気への排出	公共用水域への排出	当該事業所における土壌への排出	当該事業所における埋立処分	下水道への移動	当該事業所外への移動
H17年度	クロロホルム	140	0	0	0	0	2,700
	塩化メチレン	180	0	0	0	0	1,700
	計	320	0	0	0	0	4,400
H18年度	クロロホルム	210	0	0	0	0	3,900
	塩化メチレン	170	0	0	0	0	1,600
	計	380	0	0	0	0	5,500
対前年度 増減		60	0	0	0	0	1,100

(単位：mg-TEQ)

区分	化学物質の名称	排出量				移動量	
		大気への排出	公共用水域への排出	当該事業所における土壌への排出	当該事業所における埋立処分	下水道への移動	当該事業所外への移動
H17年度	ダイオキシン類	4.8	0	0	0	0	5.5
H18年度	ダイオキシン類	0	0	0	0	0	0
対前年度 増減		-4.8	0	0	0	0	-5.5

ダイオキシン類については、重信地区で焼却施設による焼却に伴い、排出・移動されたものでありますが、現在は焼却施設の運転を休止しております。

3. 廃棄物等総排出量・最終処分量とその低減対策

愛媛大学では、松山市、東温市が定めているゴミ分別に従った分別を徹底することにより、コスト削減を図ると共に、リサイクル、再生利用の推進を行っています。

廃棄物処理の全学集計表 (廃棄物等総排出量)

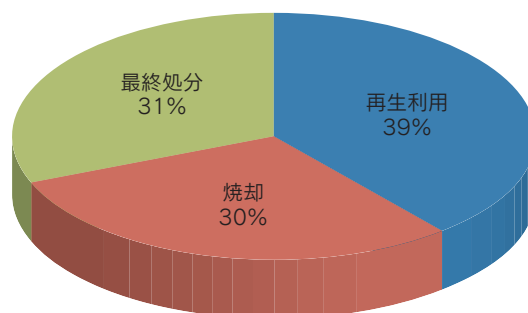
(単位：t)

(1)再生利用	17年度	18年度	H18-H17	率 (%)
紙類 (ダンボール以外の紙類)	198.0	278.0	80.0	40.39%
ダンボール	42.6	35.8	-6.8	-15.86%
かん・ビン	62.0	73.6	11.6	18.81%
ペットボトル	71.1	114.5	43.4	61.16%
廃天ぷら油	3.9	4.0	0.1	2.13%
再生利用 計	377.6	505.9	128.3	33.97%
(2)焼却	17年度	18年度	H18-H17	率 (%)
可燃ごみ (生ゴミ等)	426.5	397.2	-29.3	-6.87%
焼却 計	426.5	397.2	-29.3	-6.87%

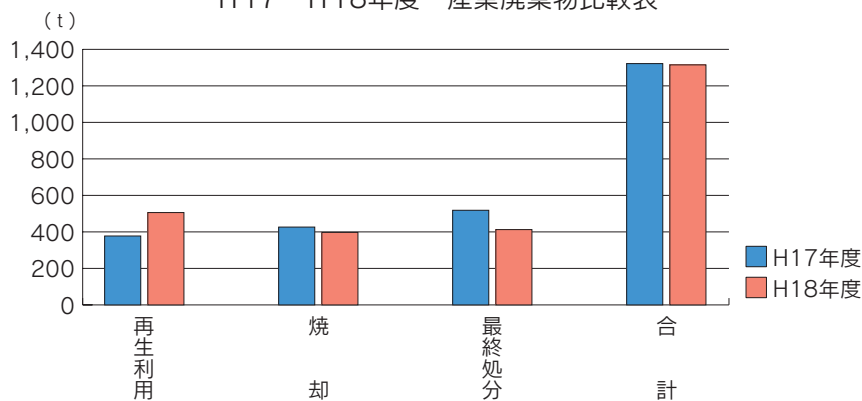
(単位：t)

(3)最終処分		17年度	18年度	H18-H17	率(%)
汚泥		188.0	182.0	-6.0	-3.19%
金属くず・ガラスくず, 陶器類他, 廃プラスチック		293.3	200.2	-93.1	-31.76%
廃油		1.4	0.0	-1.4	-100.00%
廃酸		3.5	0.4	-3.1	-88.58%
廃アルカリ		0.5	0.0	-0.5	-100.00%
特別管理	廃油	25.2	24.0	-1.2	-4.54%
	廃酸・廃アルカリ	0.2	5.2	5.0	2,169.57%
	有害産業廃棄物	6.4	0.8	-5.6	-87.13%
最終処分 計		518.5	412.6	-105.9	-20.41%
(2)・(3)計		945.0	809.8	-135.2	-14.30%
合 計		1,322.6	1,315.7	-6.9	-0.52%

H18年度 廃棄物処理



H17・H18年度 産業廃棄物比較表



医療用廃棄物 (焼却)

(単位：L)

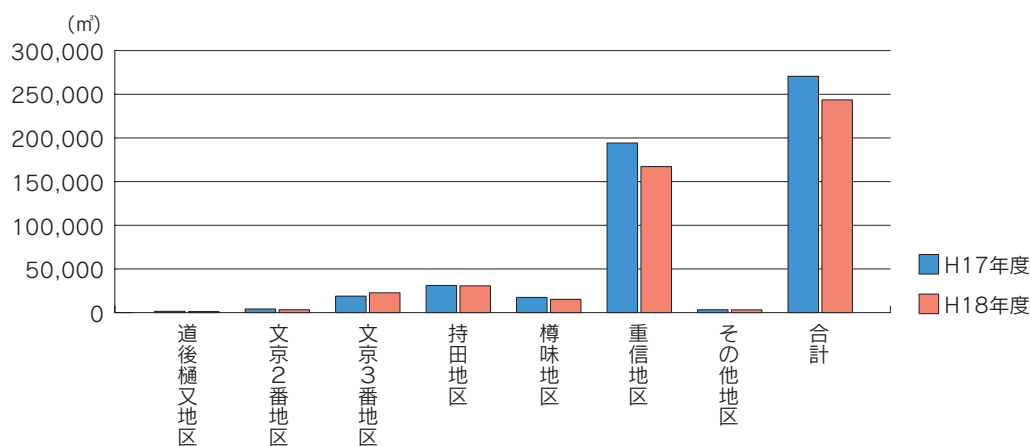
	17年度	18年度	H18-H17	率(%)
感染性廃棄物	510,611	1,143,364	632,753	123.92%
非感染性廃棄物	253,686	152,565	-101,121	-39.86%
小 計	764,297	1,295,929	531,632	69.56%
廃実験用消耗品		35,616	35,616	
合 計	1,528,594	2,627,474	1,098,880	

※紙類, ペットボトル及び医療用廃棄物は, H18年1月から重信地区でボイラー休止による焼却処分廃止に伴う増。

4. 水質源投入量，総排水量

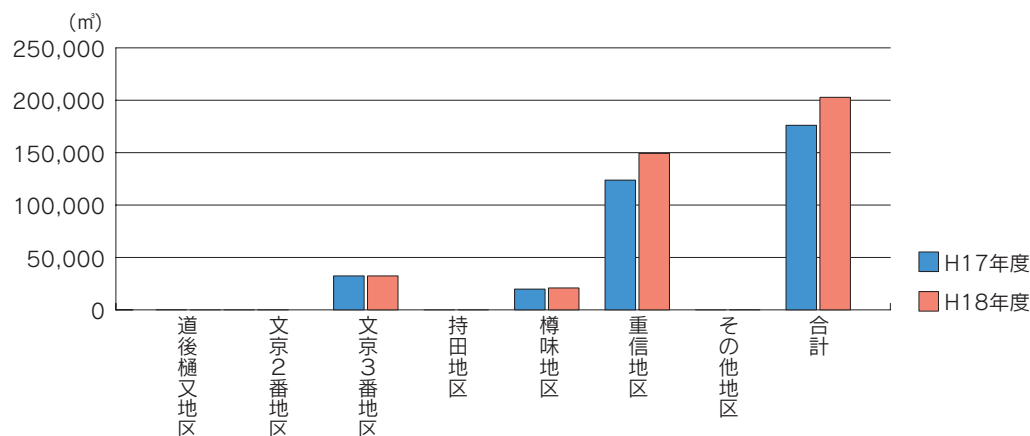
H17・18年度 上水道使用実績

区 分	上水道	H17年度	H18年度	対前年度増減	対前年度比率
道後樋又地区	m ³	1,512	1,182	- 330	- 21.83%
文京2番地区	m ³	4,187	3,307	- 880	- 21.02%
文京3番地区	m ³	18,887	22,719	3,832	20.29%
持田地区	m ³	31,055	30,696	- 359	- 1.16%
樽味地区	m ³	17,432	15,261	- 2,171	- 12.45%
重信地区	m ³	194,211	167,190	- 27,021	- 13.91%
その他地区	m ³	3,311	3,214	- 97	- 2.93%
合 計	m ³	270,595	243,569	- 27,026	- 9.99%



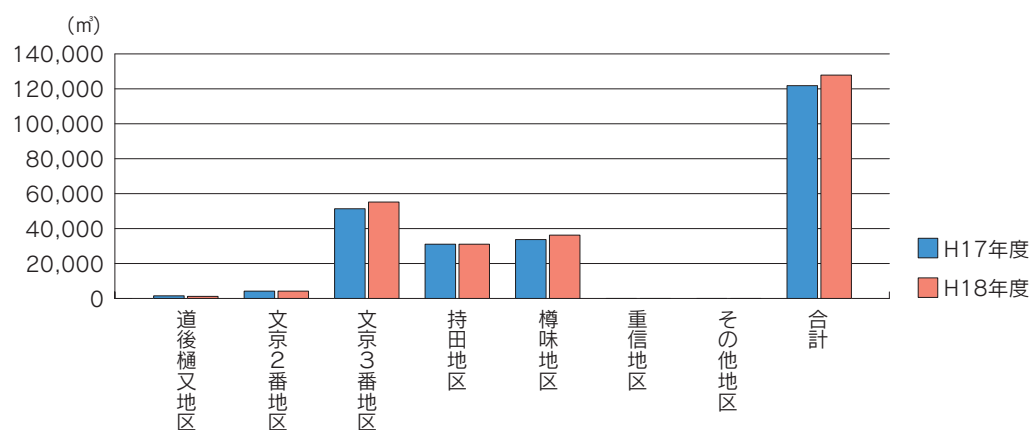
H17・18年度 井水使用実績

区 分	井水	H17年度	H18年度	対前年度増減	対前年度比率
道後樋又地区	m ³	0	0	0	0.00%
文京2番地区	m ³	0	0	0	0.00%
文京3番地区	m ³	32,472	32,472	0	0.00%
持田地区	m ³	0	0	0	0.00%
樽味地区	m ³	19,846	20,989	1,143	5.76%
重信地区	m ³	123,865	149,347	25,482	20.57%
その他地区	m ³	0	0	0	0.00%
合 計	m ³	176,183	202,808	26,625	15.11%



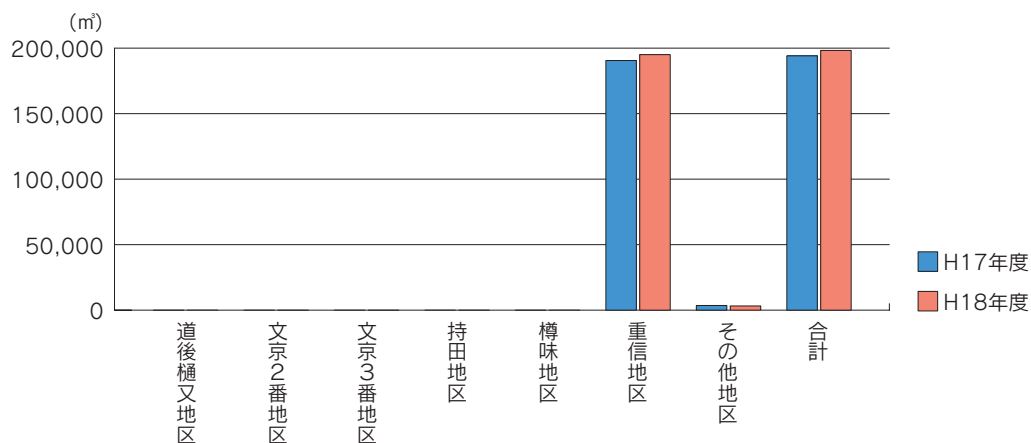
H17・18年度 下水道使用実績

区 分	下水道	H17年度	H18年度	対前年度増減	対前年度比率
道後樋又地区	m ³	1,512	1,182	- 330	- 21.83%
文京2番地区	m ³	4,187	4,187	0	0.00%
文京3番地区	m ³	51,359	55,191	3,832	7.46%
持田地区	m ³	31,055	31,055	0	0.00%
樽味地区	m ³	33,715	36,250	2,535	7.52%
重信地区	m ³	0	0	0	0.00%
その他地区	m ³	0	0	0	0.00%
合 計	m ³	121,828	127,865	6,037	4.96%



H17・18年度 公共水域使用実績

区 分	公共水域	H17年度	H18年度	対前年度増減	対前年度比率
道後樋又地区	m ³	0	0	0	0.00%
文京2番地区	m ³	0	0	0	0.00%
文京3番地区	m ³	0	0	0	0.00%
持田地区	m ³	0	0	0	0.00%
樽味地区	m ³	0	0	0	0.00%
重信地区	m ³	190,560	195,041	4,481	2.35%
その他地区	m ³	3,563	3,214	- 349	- 9.80%
合 計	m ³	194,123	198,255	4,132	2.13%



5. グリーン購入の状況及びその推進

愛媛大学は、グリーン購入法（国等における環境物品等の調達に関する法律）を遵守し、環境負荷低減に資する製品・サービスなどの調達目標を100%としていましたが、平成18年度の実績は98.2%で昨年度から0.1ポイント増加しました。

調達目標100%に近づいていますがなかなか達成出来ない理由としては、業務上必要とされる機能、性能面等から、特定調達品目の仕様内容を満足する規格品がなかった等によるものです。

また、愛媛大学生協では、グリーン購入法に基づく文房具等のカタログを作成しグリーン購入推進を行っています。

6. 医学部が第一種エネルギー管理指定工場現地調査を受ける

本学は、省エネルギー法の改正により、平成18年7月に城北地区と医学部が第一種エネルギー管理指定工場に指定されています。平成18年11月28日に医学部を対象に第一種エネルギー管理指定工場現地調査を受けました。四国経済産業局より2名、(財)省エネルギーセンターより2名、文部科学省より1名が来学され、「エネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準の遵守状況について」「省エネルギー活動について」などについて、設備の運転状況・測定記録などを確認されていました。調査の結果、本学の省エネルギー活動について高評価が得られ、今後とも継続していくよう依頼がありました。



7 環境教育にかかわる取り組みと実績

愛媛大学は、平成17年に定めた大学憲章のなかで、「愛媛大学は、地域・環境・生命に関連する教育に力を注ぎ、地域の現場から問題を発見し解決策を見いだす能力を育成する」と謳い、環境教育を教育の一つの柱としています。以下に平成18年度の取り組みの主なものを列挙します。

(1) 学士課程における環境教育

主に1・2年次の学部学生を対象とした共通教育では、平成18年度より新たなカリキュラムが設定されました。その中で、「教養コア科目」として「地域・生命・環境」をキーワードにしたカリキュラムが設定され、「人間と環境」と題した授業6科目が開講されました（表1）。また、共通教育の「知の展開科目」の中で、「自然との共生」（授業科目名：「自然との共生」、「都市環境と自然」、「農林水産業と自然」、「自然災害」）と題した授業が37科目開講されました（表2）。さらに、各学部の専門教育においても多彩な環境教育に関する授業科目が提供されています（表3）。

表1：平成18年度共通教育 教養コア科目「地域・生命・環境」として開講された授業科目

番号	科目名	教員氏名(所属)	授業題目	受講学生数
113	人類と環境	武岡 英隆 (沿岸) 他3名	海と地球環境	147
114	人類と環境	戎 信宏 (農)	水と森 (森林水文学入門)	14
115	人類と環境	樋高 義昭 (理)	大気環境とエネルギー	282
116	人類と環境	竹内 一郎 (農) 他5名	生物圏環境－森から海まで－	207
117	人類と環境	野崎 賢也 (法文)	食と環境の社会学入門	178
118	人類と環境	加藤 敬一 (工)	人類と環境	31

表2：平成18年度共通教育 知の展開科目「自然との共生」として開講された授業科目

番号	科目名	教員氏名(所属)	授業題目	受講学生数
351	自然との共生	木場洋次郎 (農)	人は微生物とどのように関わってきたか	114
352	自然との共生	井内 國光 (共研)	水と地球環境	45
353	自然との共生	大上 博基 (農)	水循環と環境	65
363	自然との共生	大田伊久雄 (農) 他1名	日本の森から世界の森へ	37
355	自然との共生	中川 祐治 (総情)	ネイチャーゲーム	14
351	自然との共生	疋田 慶夫 (農)	生物系廃棄物のリサイクルを考える	12
352	自然との共生	橘 燦郎 (農)	地球環境と我々の暮らし	71
353	自然との共生	藤原 正幸 (農)	水の流れと水環境	38
354	自然との共生	中島 敏幸 (理)	環境保全と生態系との関わり	54
355	自然との共生	藤原 正幸 (農) 他6名	21世紀の食と農と自然	204
356	自然との共生	細川 隆雄 (農)	資源・環境問題と政治・経済	26
357	自然との共生	治多 伸介 (農)	農村地域の水質環境問題	58
358	自然との共生	井上 幹生 (理)	河川環境と森林	65
359	自然との共生	林 和男 (農)	循環資源を活かす	25
373	自然との共生	杉森 正敏 (農) 他9名	環境ESD指導者養成講座 I	35
707	自然との共生	坂根 照文 (法文)	動物は何故そうしたか	40
356	都市環境と自然	中畑 和之 (工)	社会基盤の診断とメンテナンス	15
360	都市環境と自然	上野 秀人 (農)	都市・生活環境や自然の実態を解析する	10
361	都市環境と自然	東山 陽一 (工)	都市生活空間	6
362	都市環境と自然	伊藤 和貴 (農)	暮らしと環境問題	123
708	都市環境と自然	高瀬 恵次 (農)	水と私たちの生活	125
357	農林水産業と自然	山田 寿 (農)	果物を育てる	11
358	農林水産業と自然	江崎 次夫 (農)	森林と人間	140

359	農林水産業と自然	山岡 直人（農） 他5名	農林水産業と自然	197
360	農林水産業と自然	山口 聡（農）	農林水産業と自然	17
361	農林水産業と自然	水谷 房雄（農） 他4名	農に親しむ	29
707	農林水産業と自然	山下 淳（農）	エネルギーの利活用と食糧生産	107
364	農林水産業と自然	藤原 三夫（農）	森林と林業	26
365	農林水産業と自然	中村 好男（農）	農林水産業と自然	35
366	農林水産業と自然	杉森 正敏（農）	循環型社会と森林バイオマス	39
367	農林水産業と自然	高木 基裕（農）	魚の話	43
368	農林水産業と自然	松尾 芳雄（農）	農村地域資源	34
369	農林水産業と自然	有馬 誠一（農）	農業を知る	15
370	農林水産業と自然	杉本 秀樹（農）	作物と人間	7
371	農林水産業と自然	大田伊久雄（農）	森林資源学基礎論	12
362	自然災害	山口 正隆（工）	沿岸の防災	80
372	自然災害	戒能 治（農）	自然災害、－波浪と津波－	10

表3：平成18年度，各学部で行った環境教育にかかわる専門教育科目

学部等	学科・課程・コース	教員氏名	科目名	受講学生数
理学部	全学科	井内 美郎	地球環境学序論	92
〃	物理学科	寺島 雄一	宇宙環境物理学	38
〃	化学科	樋高 義昭	環境化学	34
〃	生物学科	大森 浩二	環境生物学	3
〃	地球科学科	井内 美郎	地球環境学	11
工学部	環境建設工学科	武岡 英隆 他1名	環境学概論	107
〃	環境建設工学科	武岡 英隆	海洋環境学	83
〃	環境建設工学科	井内 國光	環境計測学	99
〃	機能材料工学科	定岡 芳彦	環境安全論	78
〃	応用化学科	井内 美郎	地球環境学序論	31
〃	情報工学科	稲田 善紀 他4名	環境と社会基盤	41
農学部	生物資源学科	田辺 信介	環境化学	34
〃	生物資源学科	川嶋 文人	環境有機化学	24
〃	生物資源学科	鈴木 聡	環境生化学	33
〃	生物資源学科	河野 公栄 他1名	環境計測学実験	31
〃	生物資源学科	野並 浩	環境植物生理学	22
〃	生物資源学科	田辺 信介	海洋環境学	47
〃	生物資源学科	岩田 久人	環境毒性学	31
〃	生物資源学科	江崎 次夫	環境緑化学	16
〃	生物資源学科	各教員	地域環境工学総論	16
〃	生物資源学科	三浦 猛 他9名	生物環境保全学入門	31
〃	生物資源学科	藤原 正幸	生態環境水工学	19
〃	生物資源学科	森本 哲夫 他1名	環境情報制御学入門	21
〃	生物資源学科	細川 隆雄 他6名	現代社会と資源・環境問題Ⅱ	198
医学部	医学科	小西 正光 他4名	社会医学Ⅰ	95
〃	看護学科	加藤 匡宏	公衆衛生学	62
〃	看護学科	加藤 匡宏	疫学	68
〃	看護学科	重松 裕二 他2名	健康科学	62
教育学部	学校教育教員養成課程	徳増 智	環境の指導法	21
〃	学校教育教員養成課程	曲田 清維	住環境教育論	16
〃	生活健康課程	渡邊 重義	環境教育学概論	79
〃	生活健康課程	神垣 信生	生活環境科学概論	63
〃	生活健康課程	田辺 勝利 他1名	生活環境資源論	21

教育学部	生活健康課程	高岡 大輔	環境物質化学	24
〃	生活健康課程	宇高 順子	水の環境教育	24
〃	生活健康課程	金子 省子	生活主体の形成と環境	14
〃	生活健康課程	神垣 信生	生活とエネルギー	6
〃	生活健康課程	家山 博史	汚染の生物検定	12
〃	生活健康課程	高橋 治郎	地圏環境論	15
〃	生活健康課程	佐野 栄	地球環境化学	4
〃	生活健康課程	熊谷 隆至	環境機器分析	3
〃	生活健康課程	高岡 大輔	基礎環境分析化学実験	3
〃	生活健康課程	高岡 大輔 他1名	環境化学演習Ⅰ	8
〃	生活健康課程	日詰 雅博	環境生物学実験	3
〃	生活健康課程	家山 博史	生活環境と生態学	22
〃	生活健康課程	徳永 栄一	バリアフリーの環境	15
〃	生活健康課程	熊谷 隆至	基礎環境分析化学	7
〃	生活健康課程	家山 博史	環境生物学演習Ⅰ	17
〃	生活健康課程	日詰 雅博	環境生物学演習Ⅱ	3
〃	生活健康課程	高橋 治郎 他1名	地圏環境論演習Ⅰ	3
〃	生活健康課程	高橋 治郎	地圏環境論演習Ⅱ	2
〃	生活健康課程	神垣 信生	環境科学演習Ⅰ	2
〃	生活健康課程	神垣 信生	環境科学演習Ⅱ	1
〃	生活健康課程	山崎 哲司	古環境論	7
〃	生活健康課程	日詰 雅博	生物と環境	4
法文学部	全学科(夜間主コース)	高瀬 恵次	都市環境と自然	116
〃	全学科(昼間主コース)	田坂 郁夫	地域環境論	72
スーパーサイエンス特別コース	環境科学コース	武岡 英隆 他5名	環境学通論	10

(2) 農学部附属演習林における環境教育

農学部附属演習林では、森林の有効な利用と生態系の維持とのバランスを永続させることを目的として、森林を対象とした学生の実験・実習が行われています(表4)。

表4：平成18年度に附属演習林で実施された実験・実習

実習名	担当教員	対象学生
生物資源科学実習ⅠB	大田伊久雄(農), 小林 修(農)	農学部1年次
資源を生かす -日本の森から世界の森へ-	藤原 三夫, 大田伊久雄, 小林 修	全学部2年次以上
実践森林・林業教育	杉森 正敏, 小林 修	農学部3年次
治山・砂防学実習	戎 信宏(農)	農学部3年次
森林測量学演習実習	江崎 次夫(農)	農学部3年次

(3) 附属学校園における環境教育

○教育学部附属学校園

小学校, 中学校, 養護学校では, 日課として構内清掃などの環境整備を行っています。また, 各教科(理科や社会など)の中で環境問題を話題にしています。さらに, 平成18年度には以下の環境教育に関わる行事を実施しました(表5)。

表5：平成18年度に教育学部附属学校で行った環境教育に関わる行事

学 校 名	行事名・領域名	授 業 名：内 容	対象生徒
附属幼稚園	プール掃除 親子作業 日々の保育において	・「がんばるお仕事」としてのプール清掃とその後の水遊び ・園内の環境整備（除草を含む） ・リサイクル意識の高揚（ゴミの分別）	年長児 全園児 年に2回 全園児
附属小学校	総合的な学習 「くすのき学習」	・「みんなのためにできることにチャレンジしよう！」：学内環境整備 ・「附属小before after」：学内環境整備 ・「さあボランティア！」：学内外環境整備	3年生 3年生 4年生
附属中学校	総合的な学習 保健学習	・ふるさとをみつめる「ふるさとまつやま」において環境問題を学習 ・「健康と環境」について学習	1年生 2年生
附属養護学校	生活単元学習 総合的な学習	・「ボランティア活動」：学内環境整備 ・「校内の花壇作りをしよう！」：花壇作りと学内環境整備	中等部 高等部

○農学部附属農業高等学校

附属農業高等学校では「農業」と「環境」に関わる教育に重点を置いています。必修科目と自由履修科目などを設定し、生徒が自分の目的や適性にに応じて科目を選択できるシステムを実行していて、4つの「系列」（食糧生産系列、環境土木系列、環境緑化系列、生活環境系列）が履修モデルとして提示されています。平成18年度には、1年生全員に対して「環境科学基礎」の授業を行い、2、3年生の自由履修科目（専門科目）として以下のような環境教育関連科目が開講されています。

環境概論、生活環境、国際資源、環境分析、環境制御、環境と食生活、環境と衣生活、環境と住居、調理と環境、栽培環境、有機農業、農業水利、森林資源、環境緑化材料、環境工学、環境保全、生物保護、生物環境

また、本学農学部附属演習林において、以下の実習が行われました（表6）。

表6：平成18年度に附属演習林で実施された実習

実 習 名	担当教官	対 象
育林Ⅰ	附属農高教諭	附属農高生
育林Ⅱ	附属農高教諭	附属農高生
林業学習	渋谷 昌資	附属農高生

(4) 文部科学省「現代的教育ニーズ取組支援プログラム(現代GP)」による環境教育

○文部科学省「現代的教育ニーズ取組支援プログラム(現代GP)」に採択

文部科学省が実施する国公私立大学を通じた大学教育改革の支援事業、平成18年度「現代的教育ニーズ取組支援プログラム(現代GP)」に愛媛大学の次の取組が採択されました。

申請テーマ：持続可能な社会につながる環境教育の推進

取組名称：「瀬戸内の山～里～海～人がつながる環境教育」

～大学と地域との相互学びあい型環境教育指導者育成カリキュラムの展開～

取組担当者：小林 修（農学部講師）

本取組は、瀬戸内の多様な自然環境、歴史、文化と人材を生かし、山～里～海～人が空間的にも時間的にも「つながる」活動を通じて持続可能な社会づくりを担うことのできる環境教育指導者の育成を目標としています。環境教育の講義、フィールド調査、受講生企画による公開講座など、理論と実践からなる指導者養成講座を実施し、修了生には環境教育指導者資格を認定します。大学と地域が交流しながら進行する相互学びあい型カリキュラムとして展開します。

これまで農学部で実施してきた農場・演習林をフィールドとした野外体験学習を中心としたカリキュラムをさらに充実・発展させて、全学を対象とした「環境教育」を実施することで、持続可能な社会づくりにつながる人材の育成を目指します。

○社会人も受講する「環境ESD指導者養成講座1」

瀬戸内の多様な自然環境、歴史、文化と人材を生かし、山～里～海～人が「つながる」活動を通じて持続可能な社会づくりを担うことのできる環境教育指導者の育成を目的とし、「瀬戸内の山～里～海～人がつながる環境教育」の一環として「環境ESD指導者養成講座1」を開講しました。これは、環境教育の講義、フィールド調査、受講生企画による公開講座など、理論と実践からなる指導者養成講座であり、修了生には環境教育指導者資格を認定するものです。受講者は34名、そのうち社会人が9名含まれます。



環境教育指導者養成講座

○愛媛大学環境ESDシンポジウムを開催

平成19年3月11日、本学農学部附属農業高等学校において、愛媛大学環境ESDシンポジウムを現代GPの活動の一環として開催しました。このシンポジウムでは、大学カリキュラム環境ESD指導者養成講座の受講生による環境ESD活動の企画発表や、学内外から講師を迎えての講演会及びワークショップを行いました。当日は、環境ESD指導者養成講座の受講生、学内外の講師や教職員、一般の方など100人を超える参加がありました。

(5) 環境保全の観点からの環境教育

○各学部の環境保全の取り組み

各学部は、環境保全の観点から、種々の取り組みを行っています。

- 1) 工学部において、「安全衛生手帳」等を学生・教員等に配付し、実験等に際し、環境保全・安全のための教育を行いました。
- 2) 理学部において、全学生を対象に、安全衛生教育に関する研修会を実施しました。また、日常的に実験等に際し、環境保全・安全のための教育を行っています。

○「教育学部環境ボランティア」が活動を開始

平成18年より、教育学部の教員がオーガナイザーとなり、学内キャンパスにおける花壇作りと花苗植えのボランティアを募集し、学内の環境整備美化のボランティア活動を行っております。平成18年度には、キャンパス内の裸地を花壇に整備して花を栽培してキャンパス環境を良くする活動を行いました。

(6) 省エネへの取り組み

○省エネルギー指導員を任命

「省エネへの取り組み」として、「地球に優しい愛大を目指して」というスローガンのもとで、全学

で199名（そのうち42名が学生）が省エネルギー指導員に任命されました。学生の省エネルギー指導員は講義室の照明の消灯，エアコンのスイッチオフ，省エネステッカーの貼付など，省エネのためのこまめな活動を行っています。

○「ケチケチ節約大作戦」「エネルギー節約大作戦」「クリーン環境大作戦」をポップアップ

本学の教員向けE-wits，事務系職員向けE-wind，学生向けE-wiseの各ホームページにアクセスした際，節約啓蒙のポップアップ（当該ホームページにアクセスした時に自動的に表示）が毎週月曜日に表示されるように設定し，教職員及び学生が節約に対する意識をいっそう高めるような試みを行いました。

○国民運動「チーム・マイナス6%」に参加

愛媛大学は，温室効果ガス排出量の削減及び省エネを目指した国民運動「チーム・マイナス6%」のチームメンバーとして，冷房温度の適温化（28℃の徹底等）による電気使用量の削減，夏の軽装（6月1日から9月30日の期間のクールビズ）の徹底など，地球温暖化防止及び省エネに取り組みました。

また，冬季の省エネルギー対策として，政府の「冬季の省エネルギー対策について」（10月27日，省エネルギー・省資源対策推進会議省庁連絡会議）を参考に，政府の様々な取り組みに従って，いっそうの省エネルギー対策に努めました。

○教職員の手で，エアコン屋外機への散水設備を設置

農学部では，省エネルギー対策の一環として，教職員の手で，平成18年7月末に，エアコン屋外機への散水設備を設置しました。これは，屋外機への散水により，熱交換率を上げ，使用電力量を下げることを目的としたものです。散水は，午前10時から午後4時まで行っており，井戸水を使用しています。計算では約15%の省エネルギー効果が期待されます。

(7) 講演会などを通じた環境教育

○「第5回愛媛大学地球環境フォーラム」を開催

平成17年度から，地域のみなさんと一緒に地球環境問題を考えることを目的とした「愛媛大学地球環境フォーラム」を開催しています。平成18年12月7日(木)に第5回講演会が開催されました（表7）。

表7：「第5回愛媛大学地球環境フォーラム」（愛媛大学グリーンホール）

講演題目	講師
地球問題とは何か	総合地球環境学研究所 所長 日高 敏隆
地球環境問題と私たち－宇宙と地球における循環と進化－	総合研究大学院大学 学長補佐 池内 了



第5回地球環境フォーラム

○「第2回地球温暖化防止フォーラム」を開催

平成18年11月には、地球温暖化問題についてより多くの方に理解を深めていただくために、愛媛県県民文化会館において、愛媛県地球温暖化防止活動推進センターの主催、愛媛大学の共催により「地球温暖化防止フェスティバル2006」が開催されました。その中で、「第2回地球温暖化防止フォーラム」(11月3日)が開催され、以下の発表と講演会が行われました。

●環境活動事例発表 愛媛大学農学部附属農業高等学校

「農高生が提唱する循環型農業生産への取組

－エコポットを利用したマスクメロン栽培への挑戦－

●「地球温暖化－何が起こるか、どう防ぐか－」

国立環境研究所 地球環境研究センター温暖化リスク評価研究室長 江守 正多

同所 温暖化対策評価研究室 主任研究員 藤野 純一

○「第3回地球温暖化防止フォーラム」の開催

平成19年1月には、「第3回地球温暖化防止フォーラム」が開催され、以下の発表と講演会が行われました。

●環境活動事例発表 愛媛県立伊予農業高等学校

「甦れ!!塩屋の海浜植物群落～産・学・官・ボランティア団体・メディア連携による生態系保全活動」

●「持続可能な社会への変革～生き残りの道は地域自立で～」

NPO法人循環共生システム研究所代表理事 (京都大学名誉教授) 内藤 正明

○「南予地域活性化総合セミナー」を開催

愛媛大学は、愛媛県との協定により、南予地域活性化に取り組むため、平成18年8月に南予活性化対策協議会及び農学部以南予活性化推進本部を設置しました。今年度、南予活性化推進本部に「愛媛大学南予振興塾」を設置し、南予地域の各市町とタイアップしながら、農林水産業等の活性化策を探るため、「南予地域活性化総合セミナー」を企画・開催しました。その中で、平成19年3月1日には、「バイオマスエネルギー現状と課題」と題した第7回セミナーを開催しました(表8)。

表8：第7回南予地域活性化総合セミナー「バイオマスエネルギー現状と課題」

講演題目	講師
バイオマスエネルギー現状と課題	愛媛大学農学部教授 森田 昌敏
四万十川を守るために－広見川水系の水質－	愛媛大学農学部客員教授 脇本 忠明

○「第54回日本生態学会松山大会」が本学で開催

平成19年3月に、第54回日本生態学会松山大会が本学で開催されました。その中で、第10回日本生態学会公開講演会「地球生態系の現在と未来－21世紀COE4拠点の成果から－」が実施されました(表9)。

表9：第10回日本生態学会公開講演会「地球生態系の現在と未来－21世紀COE4拠点の成果から－」

講演題目	講師
サンゴ礁島嶼系の生物多様性の総合解析	琉球大学理学部海洋自然科学科教授 伊澤 雅子
東京大学21世紀COE 生物多様性生態系再生研究拠点の活動	東京大学大学院農学生命科学研究科教授 鷲谷いづみ
生物多様性研究統合のため拠点形成	京大大学生態学研究センター教授 山村 則男
沿岸環境科学研究拠点	愛媛大学沿岸環境科学研究センター教授 田辺 信介
総合討論 (コンビナー：橋川 次郎・オーストラリア・クィーンズランド大学名誉教授)	

○「第48回日本植物生理学会年会(松山)」が本学で開催

平成19年3月に、第48回日本植物生理学会年会(松山)が、本学と松山大学で開催され、環境問題

に関連する多くの発表がありました。この年会の特別企画として「高校生生物研究発表会」が行われ、高校生による環境問題に関連する多くの発表がありました。

○「平成18年度えひめ環境大学」が本学で開催

愛媛県主催、本学共催で、平成18年7月から9月に5回の以下の講演会（総合テーマ：化学物質問題の最前線）が実施されました（表10）。

本講座は、愛媛県が、環境先進県を目指して、県内に在住する環境関連の実務者や環境保全活動者などを対象に、より高度な環境知識の習得を図るために、学識経験者や環境分野の専門家を講師として迎え、専門的で質の高い講義内容の「えひめ環境大学」として開設したものです。また、この「えひめ環境大学」は、学び舎えひめ悠々大学（愛媛県生涯学習センター実施）の対象講座としても実施されました。

表10：「平成18年度えひめ環境大学」－総合テーマ：化学物質問題の最前線

演 題	講 師
次世代の健康を守る－研究と政策の現状と課題－	国立環境研究所特別客員研究員 森田 昌敏
水俣からメッセージ、水俣学が目指すもの	熊本学園大学社会福祉学部教授 原田 正純
化学物質の低レベル胎児期暴露による小児への影響	東京大学大学院新領域創成科学研究科環境システム学専攻助教授 吉永 淳
アスベスト－その医学そして対策－	ひらの亀戸ひまわり診療所医師 名取 雄司
残された二、三の課題と総合討論	愛媛県環境創造センター所長 立川 涼

(8) 学生の自主的な取り組みを通じた環境教育

○「環境に優しい学生祭」をめざして

平成18年11月10日～12日、学生主催の第56回愛媛大学学生祭が行われました。この学生祭では、ゴミ減量による「環境に優しい学生祭」の実施が目標とされました。リサイクルできるゴミを選別するとともに、フィルムをはがして再度使えるリサイクルトレイや、洗って使えるリユース皿を使用するなど、再利用が徹底されました。

○「愛媛大学スチューデント・キャンパス・ボランティア（SCV）」の活動

キャンパスの様々な活動に参加する学生組織SCVには、9つのグループがあります。以下のような環境に関する活動も行っています。

- 1) 火曜ナイトサロン実行委員会（TNS）は、毎週火曜日の夜に様々な講演会などのイベントを企画・運営しています。その中で、平成18年6月には、『温暖化して何が悪いねん!!』と題して、学生の意見交換会が行われました。
- 2) 愛大ボランティアコーディネーター（AIVO）は、学内外から集まったボランティア情報の整理や学生への周知を行ったり、実際にボランティア活動に参加したりしています。その中で、環境整備のボランティア活動の企画・運営を定期的に行っています。

○キャンパス内のゴミ削減活動

学生と教職員を組合員とする愛媛大学生生活協同組合は、キャンパス内のゴミ削減と環境保全のために、積極的なリサイクル活動を実施しています。特に、リサイクル弁当容器の分別回収やペットボトルの分別回収に力を入れています。また、環境に優しい国産間伐材で知的障害者の人たちが作った「樹恩割り箸」を導入し、「森が活きる1円」のキャンペーンを実施しています。

○定期的な環境整備作業

法文学部の学生などが大学敷地の境界線を通る河川の清掃作業を定期的に行っています。工学部では、平成18年8月に「一斉環境整備作業」を実施し、学生377名を含む総勢454名が参加して構内の除草・清掃などを行いました。農学部では、4月に60名あまりの有志が集まり、樽味キャンパス周辺

の用水路の泥や雑草を除去するなどの清掃作業を行いました。また、農学部の学生ボランティアグループは、農学部内の清掃などの環境整備に関する活動を、自主的に行っています。



法文学生による河川清掃

○「重信川エコリーダー」の活動

重信川の自然を取り戻すために、NPOなどの活動団体や地域の大学、行政がひとつになって、「重信川をはぐくむ会」が設立されています。本学の学生が中心になって「重信川エコリーダー」（22名）を結成し、環境教育やモニタリング・維持管理活動などに積極的に参加しています。

(9) イベントを通じた環境教育

○24時間テレビ「愛は地球を救う」を本学で実施

24時間テレビ「愛は地球を救う」は、障害者福祉の啓蒙・充実等を目的として、年に1回、日本テレビが主催し、日本テレビのネットワークを通じて広く国民に呼びかけるチャリティ番組です。平成18年8月に、愛媛大学城北キャンパスをイベント・募金会場として、以下のような環境問題に関するパネル展示が行われました。

- 1) めざせ！森の達人！の展開（農学部 小林 修）
- 2) 視覚障害者向け森林体験講座の展開（農学部 小林 修）
- 3) 森への人の影響を解明したい（農学部 末田 達彦, 都築 勇人）
- 4) 絆で守る安心・安全な食（附属農高 小田 清隆）

○農学部附属演習林が行ったイベント

森林は、保護することのみならず有効な利用と生態系の維持とのバランスを永続させることが求められています。演習林（米野々森林研究センター）では、教育研究成果などを地域社会に還元するために、一般市民を対象とした公開講座の開講などの活動を行っています（表11）。

表11：平成18年度本学農学部附属演習林主催公開講座

行事名	担当教職員など	対象
樹木博士養成講座（春）	愛大農学部および附属演習林教職員	小学生以上
樹木博士養成講座（秋）	愛大農学部および附属演習林教職員	小学生以上
めざせ！森の達人（夏の森教室）	演習林教職員・学生	小学4年生～中学3年生
めざせ！森の達人（秋の森教室）	演習林教職員・学生	夏の森教室参加者
やってみよう、E・DA・U・CHI！ ～森を知る1日～	演習林教職員・学生	視覚に障害のある方を中心に
視覚障害者向け体験講座	演習林教職員・学生	視覚に障害のある方を優先に

平成18年度からは、視聴覚などに障害を持つ方々向けの森林体験講座を開始し、森の働き、森の力、そして私たちの生活と森とのつながりなどを学んでもらうとともに、森の自然に親しみ、環境などへの理解を深めてもらうことを目的として実施しています。



樹木博士養成講座

○「留学生友好の森づくり植樹事業」を実施

平成18年11月、留学生とその家族らは、本学と石手川ダム水源地域ビジョン推進委員会が主催する「留学生友好の森づくり植樹事業」に参加し、記念植樹を行いました。この事業は、大学で学んでいる留学生の皆さんが、日本の進んだ環境保全の仕組みを学び、地域住民と積極的な交流を図ることを目的として企画され、今回は、日本の将来を担う地元の小中学生も参加しました。当日は、本学の留学生とその家族約30名、地元の小中学生約25名、本学教職員や関係者など、総勢約100名が石手川ダムの湖畔に集まり植樹を行いました。

○「科学・体験2006フェスティバル」を実施

平成18年11月11日～12日、第13回「観てさわって科学・体験2006フェスティバル」を開催しました。「科学・体験フェスティバル」は、工学部および理学部が、四国電力株式会社の共催で、愛媛県教育委員会や松山市教育委員会などの協力を受け、平成6年から実施しています。小さな子供から小中高校生の皆さんに、自然の不思議さ・自然の法則や科学技術の進歩とそのすばらしさに「さわって感動して」もらうことが目的です。その中で、以下のような環境に係わる実験を多くの参加者が体験しました。本事業は、第48回「教育・文化週間」の一環としても実施されました。

- 1) 地球環境を考えよう
- 2) 太陽電池で遊ぼう

○「ふるさと水と土シンポジウム」を開催

平成18年11月、本学と愛媛県農林水産部農地整備課が共催で「ふるさと水と土シンポジウム」を本学で開催しました。自然と共存しながら維持されてきた中山間地域の農業農村の営みや地域の魅力について、県民の皆さんに正しく理解してもらい、ふるさとの農地や農村を保全する活動と地域の活性化を支援する取り組みを推進するため、『「えひめの里」から“夢・発信”2』と題して開催されました。

●パネルディスカッション

テーマ：『「えひめの里をもっと元気に！」』

コーディネーター 愛媛大学農学部教授 櫻井 雄二

●講演会

テーマ：『スポーツとふるさとづくり』

講演者：二宮 清純（スポーツジャーナリスト）

○「ふるさと水辺の生き物教室」で本学教員が小学生等を指導

愛媛県農林水産部は、農村地域の農地と地域環境保全のための人づくりを支援するため、「ふるさと水と土ふれあい事業」の一環として、平成17年度より「ふるさと水辺の生き物教室」を実施している、本学教員が指導に当たっています（表12）。この教室は、地域コミュニティ再生の一環として、地域の将来を担う子どもたちを主体に、ため池・泉・水路など水辺の生き物教室を実施するなかで、土地改良施設をとりまく自然環境の大切さや環境保全に対する取組みへの理解を深めるなど、ふるさとの水と土を守る地域住民の持続的な活動を支援することを目的として行われています。

表12：平成18年度「ふるさと水辺の生き物教室」より抜粋

生き物の種類	指導教員	調査箇所	実施日
魚類	沿岸環境科学研究センター 大森助教授	松山市善応寺 善応寺新池	7月7日
		松前町大字神崎 福德泉	9月16日
昆虫類	農学部 酒井助教授	今治市法界寺 蒼社川	8月29日
	農学部 日鷹助教授	上島町弓削佐島 竹浦池	8月21日
		松野町豊岡 菰僧池	7月11日
		愛南町広見 弓張池	6月27日

(10) 地球環境に配慮した新しいゴミ分別システムに対応した環境教育

○「ごみ分別はわかり帳」をホームページへ掲載

平成18年4月1日より導入されたゴミ等の収集方法の変更にもない、E-wise（学生向けホームページ）、E-wits（教員向けホームページ）、及びE-wind（事務職員向けホームページ）に、「ごみ分別はわかり帳」を掲載し、適正なゴミ分別および搬出の徹底を行いました。

○法文学部で「学内ゴミ分別ガイド」を作成

法文学部では、平成18年6月に、「学内ゴミ分別ガイド」の冊子3,000部を作成し、学生および教職員に配付しました。ゴミ分別の指導を徹底するために、授業時間などを活用して、ゴミ分別の実地指導も実施しました。

○生協学生組織「環境サポーター」を結成

愛媛大学生生活協同組合（生協）は、生協の学生組織である「環境サポーター」を結成し、環境への啓発活動を行っています。同時に、学生組織「ゴミ分別隊」を結成し、積極的に実践的取り組みも行っています。また、「エコバッグ」を学生に配付する活動を行い、レジ袋の使用削減を図っています。



学生によるごみ分別活動

8 環境研究にかかわる取り組みと実績

愛媛大学は、大学憲章において「地域・環境・生命を主題とする学術研究を重点的に推進する」ことを宣言しています。環境研究は、従来から愛媛大学の学術研究の一つの特色をなすものであり、平成18年度にも環境研究にかかわる様々な取り組みが行われ、数多くの成果・実績が研究発表、講演会等を通じて公開されています。

(1) 環境研究に関わる基盤整備

○「愛媛大学環境学ネットワーク」の活動

愛媛大学の総合大学としての利点を生かした学内での環境科学研究の交流推進や、共同研究プロジェクト立ち上げの促進を目的として、環境学に関する研究者の連絡組織として「愛媛大学環境学ネットワーク」が活動を行っています。平成18年度にも組織が充実され、共同研究を実施したほか、前述の愛媛大学地球環境フォーラムや地球温暖化防止フォーラムの開催などを行いました。

○国際学術雑誌で「生物環境試料バンク」を紹介

2006年8月に出版された国際学術誌「Journal of Environmental Monitoring」に、沿岸環境科学研究センターの生物環境試料バンク（es-BANK）の施設概要とこれまでの研究成果を紹介した田辺信介教授の論文が掲載されました。

○宇和海沿岸の水温をリアルタイムで公開

宇和海沿岸では、太平洋から黒潮系の海水が流れこむ「急潮」がたびたび発生し、水温が大きく変動します。こうした水温変動の情報をいち早く伝えるため、沿岸環境科学研究センターでは、愛媛県中予水産試験場、愛媛県水産試験場と協力して、衛星通信式水温計によって測定された水温をHPにリアルタイムで公開する「沿岸海況水温情報システム」の運用を引き続き行っています。

○農学部附属環境先端技術センターの活動

農学部は、昭和40年代から一貫して環境計測学の調査研究活動を展開し、当該分野において世界レベルを達成してきました。附属環境先端技術センターは、これら高度な環境先端技術を駆使し、環境化学物質を調査分析評価部門において環境調査や計測・分析、研究開発等を展開することにより、社会システムの改善に寄与するために設置されています。また、高度な環境先端技術を技術研究部門において学生に教育し、さらに体系的に社会人、外国人等に技術移転することを通じて、農学部の教育研究機能及び社会貢献機能の一層の向上を図るために設置されています。

(2) 環境研究の取り組み

○学長裁量経費「愛媛大学研究開発支援経費」による環境研究

愛媛大学研究開発支援経費で、環境研究に関するものが7件採択されました（表13）。

表13：平成18年度愛媛大学研究開発支援経費による環境研究への支援

研究種目	研究題目	教員氏名(所属)
COE育成支援経費	世界最新の高分解能トモグラフィ法の開発とその応用	趙 大鵬 (地球ダ)
特別推進研究	植物による自然由来の砒素に富む土壌および環境水の浄化に関する研究 －総合環境科学によるファイトレメディエーション技術の実用化への展開－	榊原 正幸 (理)
特別推進研究	環境中に棲息する危険微生物の性状・病原性および感染症発症要因の解析	四宮 博人 (医)
萌芽の研究	葉緑体蛋白質輸送における膜透過中間体の解析	秋田 充 (農)
萌芽の研究	循環型社会形成のための発生廃棄物活用型高度排水処理システムの開発	西村 文武 (工)
萌芽の研究	遺伝子多型に着目したマウスの砒素毒性機構解析	小森 浩章 (医)
萌芽の研究	未利用資源の資化を目的としたリグナン類の新規生理活性評価に関する研究	菅原 卓也 (農)

萌芽的研究	クルマエビ資源保全のための遺伝的多様性管理に関する研究	高木 基裕 (農)
萌芽的研究	光合成の高温適応の分子機構の解明－高温耐性植物の作出を目指して－	西山 佳孝 (無細胞)

○外部の研究助成による環境研究

本学では、種々の政府機関・財団・企業等より外部資金（研究助成）を得て研究を行っています。公的外部資金によって平成18年度に実施された主な環境研究には以下のものがあります（表14）。

表14：平成18年度の公的外部資金による環境研究

外部資金	研究 題 目	教員氏名(所属)
科学研究費補助金		
萌芽研究	四国山地に遺存する焼畑作物のジーン・データベースの構築と遺伝子地理学の展開	原田 光 (農)
萌芽研究	バイオマスの新規機能性の開発・利用	木場洋次郎 (農)
萌芽研究	野生カワウ个体群のエコトキシコゲノミクス	岩田 久人 (沿岸)
萌芽研究	騒音環境下におけるウェアラブルアシスト機器の基礎的研究	近藤 直 (理工)
若手研究 (B)	オゾンを用いた余剰汚泥削減型活性汚泥法による下水の高度処理特性と操作因子	西村 文武 (理工)
若手研究 (B)	三峡ダムと長江分水プロジェクトが東シナ海の海洋環境に及ぼす影響に関する研究	郭 新宇 (沿岸)
若手研究 (B)	海洋における高分子容存有機物の代謝機構に関する研究	大林由美子 (沿岸)
若手研究 (B)	連続貫通マクロ孔を有するゼオライト成形体の合成と固体触媒への応用	高橋 亮治 (理工)
若手研究 (B)	「資源の呪い」理論の「持続可能な開発」理論への理論的拡張に関する研究	栗田 英幸 (法文)
若手研究 (B)	湖沼生態系における不連続的な富栄養化を予測する汎用モデルの開発	加藤 元海 (沿岸)
若手研究 (B)	海からの遺伝子汚染－海洋における薬剤耐性遺伝子の分布とヒトへの伝播	野中 里佐 (沿岸)
基盤研究 (A)	瀬戸内海における海砂生態系の機能とその破壊からの回復過程に関する研究	武岡 英隆 (沿岸)
基盤研究 (A)	臭素系難燃剤PBDEによる広域汚染・生物蓄積の実態解明と生態影響評価に関する研究	田辺 信介 (沿岸)
基盤研究 (A)	京都議定書に対応した森林におけるCO ₂ 吸収量の広域測定法の開発	末田 達彦 (農)
基盤研究 (A)	水圏生物の核内受容体CARを利用した化学物質のハイスループットリスク評価	岩田 久人 (沿岸)
基盤研究 (A)	熱帯泥炭湿地林でのCDM植林を含む総合的環境修復を可能にするための基礎研究	高瀬 恵次 (農)
基盤研究 (B)	瀬戸内海の環境保全と管理法制に関する法的研究	横山 信二 (法文)
基盤研究 (B)	窒素安定同位体比を用いた浅海域生態系内における環境化学物質の生物濃縮特性の解析	竹内 一郎 (農)
基盤研究 (B)	河床生態系における微生物ループと生食連鎖とのリンク	中野 伸一 (農)
基盤研究 (B)	日本産ナラ類4種の遺伝資源の保管理をめざした分子集団遺伝子学的研究	原田 光 (農)
基盤研究 (B)	水田生物多様性温存地域ホットスポットの広域的探索と農村環境再生ストラテジ	日鷹 一雅 (農)
基盤研究 (B)	野生高等動物における残留性有機ハロゲン化合物の蓄積・代謝特性の解明と影響評価	高橋 真 (沿岸)
基盤研究 (B)	マレーシア・サラワク州の熱帯雨林における試験造林の生態系修復評価	二宮 生夫 (農)
基盤研究 (C)	新開地都市の形成・発展に関する地域間比較研究	寺谷 亮司 (法文)
基盤研究 (C)	琵琶湖の古環境プロキシ (指標) と測器データとの対応をもとにした古環境変遷史解読	井内 美郎 (沿岸)
基盤研究 (C)	光合成の酸化ストレス傷害とその防御の分子機構	西山 佳孝 (無細胞)
基盤研究 (C)	光と模様を組み合わせた物理的防除システムの開発研究	有馬 誠一 (農)
基盤研究 (C)	大規模温室室内における3次元解析に基づくトマトの生長に関する非破壊計測とモデル化	羽藤 堅治 (農)
基盤研究 (C)	不織布マルチングによる水稲直播・有機栽培のための機械システムの開発研究	山下 淳 (農)
基盤研究 (C)	高齢者ADL・QOLの関連要因とその後の医療・介護との関連－10年後追跡調査	渡部 和子 (医)

基盤研究 (C)	耐糖能異常が及ぼす血管内皮機能障害とその修飾要因に関する疫学研究：明日香村研究	斉藤 功 (医)
基盤研究 (C)	本邦におけるB型肝炎ゲノタイプDの拡散速度と拡散防止に関する分子疫学的研究	道堯浩二郎 (医)
基盤研究 (C)	森林環境教育における学習教材・プログラムの開発と視覚障害者からの指導者育成	小林 修 (農)
基盤研究 (C)	鉱物性汚染物質の胚発生への影響を利用した海洋汚染モニタリングシステム構築の試み	宮脇 恭史 (沿岸)
基盤研究 (C)	鳥類AHRアイソフォームを指標とした化学物質のリスク評価	金 恩英 (沿岸)
基盤研究 (C)	ソバの湿害発生機構の解明とその対策	杉本 秀樹 (農)
基盤研究 (C)	微生物製剤, 酵素製剤を用いたダイオキシン, 環境ホルモン, 焼却灰の浄化法の開発研究	橋 燦郎 (農)
基盤研究 (C)	魚道を含んだ河川における魚類の挙動モデル	藤原 正幸 (農)
基盤研究 (C)	好冷性微生物の熱ショック応答と高温適応の分子機構	林 秀則 (無細胞)
若手研究 (スタートアップ)	ウミガメ類におけるヒ素の蓄積及び代謝機構の解明	阿草 哲郎 (沿岸)
特別研究員奨励費	湖沼・河川生態系の食物網を介した生息場所連結	土居 秀幸 (農)
特別研究員奨励費	アリ類における受精囊のカースト特異的な形成過程と機能の進化生態学的研究	後藤 彩子 (農)
特別研究員奨励費	環境汚染由来重金属が魚類生殖に及ぼす毒性メカニズムの解明	山口 園子 (農)
特別研究員奨励費	核内受容体AhRの機能解析による水棲鳥類ダイオキシン曝露のリスク評価	安井 知子 (理工)
特別研究員奨励費	水棲哺乳類の核内受容体CARを利用した水圏高次生態系のリスク評価	酒井 大樹 (理工)
特別研究員奨励費	ルソン海峡における黒潮の進入過程とそのフィリピン沿岸環境への影響評価	郭 新宇 (沿岸)
特別研究員奨励費	瀬戸内海における底部冷水の生成・維持機構と海洋循環への影響に関する研究	武岡 英隆 (沿岸)
特別研究員奨励費	野生鳥類のメタロチオネインを利用した重金属汚染のリスク評価に関する研究	岩田 久人 (沿岸)
特別研究員奨励費	安定同位体比解析による沿岸域生態系の健全性の定義に関する研究	大森 浩二 (沿岸)
特別研究員奨励費	ヨウ化キセノンを用いた紫外線光源の開発	神野 雅文 (理工)
共同研究契約		
(独)農業・食品産業技術総合研究機構動物衛生研究所	家畜飼料用ダイオキシン類蓄積抑制添加剤の開発に関する研究	本田 克久 (農)
愛媛県	伊方原子力発電所温排水影響調査	武岡 英隆 (沿岸)
愛媛県	ダイオキシン類等有害化学物質共同研究事業	田辺 信介 (沿岸)
愛媛県	サメに着目した放射能レベル調査の共同研究事業	田辺 信介 (沿岸)
弓削商船高等専門学校	伊予灘の底部冷水に伴う残差流	郭 新宇 (沿岸) 外
NPO法人ジオバイオテクノロジー振興会議	海洋堆積物中微生物の研究	鈴木 聡 (沿岸)
特定非営利活動法人愛媛生態系管理	愛媛県今治城濠における水環境に関する調査研究	大森 浩二 (沿岸)
弓削商船高等専門学校	安芸灘の水質観測	郭 新宇 (沿岸) 外
(財)世界自然保護基金ジャパン	南西諸島におけるウミガメ類, 鯨類の有害化学物質影響調査	田辺 信介 (沿岸)
受託研究契約		
(独)科学技術振興機構	ハリイ属マツバイによる水・土壌環境浄化技術の開発と応用	榊原 正幸 (理)
愛南町	愛南町沿岸海域の環境調査・研究	中野 伸一 (農)
(独)科学技術振興機構	都市域におけるPM2.5大気汚染特性と生成機構解明研究	若松 伸司 (農)
愛媛県	平成18年度ふるさと・水と土ふれあい事業におけるふるさと水辺の生き物調査 (昆虫類その1) 業務	酒井 雅博 (農)

愛媛県	平成18年度ふるさと・水と土ふれあい事業におけるふるさと水辺の生き物調査（昆虫類その2）業務	日鷹 一雅（農）
(独)水産総合研究センター	野生水産生物多様性保全対策事業（平成18年度川上から川下に至る豊かで多様性のある海づくり委託事業）	高木 基裕（農）
(独)森林総合研究所	航空機搭載3次元レーザープロファイラによる広域での森林炭素収支モニタリング手法の開発	末田 達彦（農）
(独)森林総合研究所	我が国における住宅部門の炭素貯蔵量に関する研究	林 和男（農）
(独)森林総合研究所	陸域生態系の活用・保全による温室効果ガスシンク・ソース制御技術の開発（東南アジア地域における土地利用と炭素貯留量の解明）	百瀬 邦泰（農）
(独)農業・食品産業技術総合研究機構	平成18年度先端技術を活用した農林水産研究高度化事業委託事業（継続課題）のうち「中山間地域の畦畔法面の省力的植生管理システムの開発」	江崎 次夫（農）外
今治市	しまなみの杜周辺エリア（自然公園）の利活用に関する研究	村田 武（農）外
(独)科学技術振興機構	エチゼンクラゲ組織の保水性を利用した乾燥荒廃地の緑化	江崎 次夫（農）
(独)科学技術振興機構	新規な分解剤を用いる環境ホルモン汚染水浄化の試み	橋 燦郎（農）
(独)科学技術振興機構	分子不稔化技術を用いた新しい概念の魚類寄生虫ワクチンの開発	三浦 猛（農）
愛媛県	大豆が有するギャバ生成酵素とグルタミン酸の反応条件の最適化に向けた研究開発	渡部 保夫（農）
(独)水産総合研究センター	平成18年度「形態・生理機能の改変による新農林水産生物の創出に関する総合研究」	三浦 猛（農）
愛媛県	平成18年度ふるさと・水と土ふれあい事業におけるふるさと水辺の生き物調査（魚類）業務	大森 浩二（沿岸）
環境省地球環境局	平成18年度地球環境研究総合推進費「アジア－太平洋地域におけるPOPs候補物質の汚染実態解明と新規モニタリング法の開発」	高橋 真（沿岸）
文部科学省研究開発局	インドシナ半島における水環境の化学汚染実態の解明と汚染除去技術の開発	鈴木 聡（沿岸）
研究助成金		
経済産業省	温暖化対応の低コスト省エネ型アスファルト混合物添加材の開発	逸見 彰男（農）
日本動脈硬化予防研究基金	環境要因との相互作用を考慮した動脈硬化性疾患感受性遺伝子の同定とその影響力の検討	三木 哲郎（医）
環境省、東京大学	東アジアの植生に対するオゾン濃度上昇のリスク評価と農作物への影響予測に関する研究	大上 博基（農）
環境省	製紙スラッジ産業廃棄物からハイドロキシアパタイト複合体の創製に関する研究	逸見 彰男（農）

(3) 環境研究の実績および成果の公開

- 「平成18年度愛媛大学研究開発支援プロジェクト公開シンポジウム」の開催
平成19年2月に「研究開発最前線2006」と題した「平成18年度愛媛大学研究開発支援プロジェクト公開シンポジウム」を行い、環境研究に関しては、以下の成果発表が行われました（表15）。

表15：平成18年度研究開発支援プロジェクト公開シンポジウム－環境研究

講演題目	教員氏名(所属)
世界最新の高分解能トモグラフィ法の開発とその応用	趙 大鵬（地球ダ）
葉緑体蛋白質輸送における膜透過中間体の解析	秋田 充（農）

- 「21世紀COEワークショップ」を開催
平成18年9月23日、24日、生物環境試料バンク（es-BANK）の本格運用開始に伴い、21世紀COEワークショップ「鯨の漂着個体および保存試料から解ること」を開催しました。
23日には、国立科学博物館や他大学からこの分野で活躍する6名の講師を招いてシンポジウムを開催しました。24日には、es-BANK前で、スナメリとハナゴンドウの解剖を行いました。

○沿岸環境科学研究センターが国際シンポジウムを開催

平成18年11月17日～19日まで、国際シンポジウム“Pioneering Studies of Young Scientists on Chemical Pollution and Environmental Changes”（化学汚染と環境変動に関する若手研究者の先端研究）を開催しました。このシンポジウムは、21世紀COEプログラム「沿岸環境科学研究拠点」で得られた成果をまとめ、海外の研究者との研究交流やディスカッションを深めるために、COE研究員、研究機関研究員、博士課程学生などの若手研究者が中心となって参加しました。また、世界各国から化学汚染研究・環境変動研究の第一線で活躍している11名の著名な研究者をキーノートスピーカーとして招待し、最新の動向や今後の展望について基調講演が行われました。同時に、世界各国から招待した16人の若手研究者（ポスドク研究者や博士課程学生など）も、これまでの研究成果を報告しました。発表演題数は、口頭73件、ポスター71件でした。

○21世紀COEプログラム「沿岸環境科学研究拠点」最終成果報告会を開催

平成19年3月29日に、21世紀COEプログラム「沿岸環境科学研究拠点」最終成果報告会を開催しました。沿岸環境科学研究センターは、平成14年に21世紀COEプログラム「沿岸環境科学研究拠点」に採択され、「内分泌攪乱物質等有害化学物質の環境動態と生態影響の解明（コアプロジェクト1）」、「地球環境変動による沿岸域生態系の変動機構の解明と将来予測（コアプロジェクト2）」の2つのコアプロジェクト研究を行ってきました。本プログラムが平成19年3月末で終了することを受けて、5年間の最終成果を報告しました。

○「国際森林計測航空レーザー学会2006」を開催

平成18年11月7日～10日の間、愛媛大学、森林計画学会、(独)森林総合研究所主催による「国際森林計測航空レーザー学会2006（Silvilaser 2006）」が開催されました。この国際学会は、近年、航空レーザーが森林の計測に使われるようになって広域にわたる森林の木材や炭素の蓄積推定への利用が期待されています。また、今回は単なる森林資源計測のほか、水文学、生態学、地球温暖化などの研究分野への応用や衛星画像や地上レーザー計測など他のリモートセンシング法との併用にかかわる最新の研究成果も発表されました。航空レーザー測距法は、航空機から地表に向けて照射したレーザー光により地面や植生の形状を高精度・高頻度で測定する技術で、今後、研究・実務双方の多分野での活用が期待されています。

○「幻の魚」アカメの人工繁殖への期待

目が赤く光って見え、近年非常に稀少な淡水魚アカメ（スズキ目アカメ科）の、人工繁殖に取り組んでいる農学部の三浦猛教授は平成18年6月、松野町の淡水魚水族館「おさかな館」のアカメから卵黄形成の始まっている未成熟卵を確認しました。アカメは近年、稚魚の食場であるアマモ場の減少、成魚の生息地である河口の埋め立て等により、レッドデータブックの準絶滅危惧種となり「幻の魚」とも呼ばれています。三浦教授は、3年前よりアカメの人工繁殖に着目し、同館と共同研究を行っています。三浦教授は、親魚に生殖腺を刺激するホルモン等を投与し、卵を大きくすることに成功しました。ホルモン投与法に改良を加え、卵黄形成の誘導に成功し、5月には非常に大きく生育した卵を確認することができました。

○「第6回工学部等技術部技術職員技術発表会」を開催

工学部等技術部は、平成18年8月22日に、技術職員相互の技術交流および資質の向上を目的として、技術発表会を本学で開催しました。技術職員が教育・研究支援や技術開発等の成果を発表し、多数の教職員による活発な質疑応答や意見交換が行われました。その中で、以下の3件の環境関連の発表がありました（表20）。また、それらの詳細は活動報告書として、本学工学部等技術部のホームページに掲載されています。

表20：第6回工学部等技術部技術職員技術発表会－環境関連のみ抜粋

発 表 題 目	発 表 者
ペレット化堆肥の施用作業効率とキャベツ生育に与える効果	農学部技術室 三好 譲
相模湾周辺海域における波候の長期変動の考察	環境建設系技術班 大福 学
大学院生に対する安全衛生教育の実施と課題	化学・材料系技術班 本郷 友哉

○「えひめ千年の森をつくる会」が「えひめ環境賞」を受賞

平成19年3月、農学部鶴見武道准教授が会長を務める「えひめ千年の森をつくる会」が「えひめ環境賞」を受賞しました。愛媛県では、「環境先進県えひめ」を目指すに当たり、県民の環境に対する保全及び創造の意識の醸成を図ることを目的に、平成16年度から同賞を設けており、本年度は20件の応募があり、同審査会が選考し三団体が受賞しました。

「えひめ千年の森をつくる会」は、東温市などの放置された山地に植樹をし、木を育てるために下草を刈る活動や、棚田を保存する活動。また地域の人の協力で伝統的な土窯を作り、山の手入れで出た枝や竹を利用した木炭作りや竹炭作りにも取り組み、生物由来の燃料である炭の利用による二酸化炭素の削減にも努めています。また平成14年度からは東温市立西谷小学校PTAと連携して、田んぼでの田植え、草取り、稲刈りといった農作業体験や森林での間伐体験など子供たちの生きる力を育む自然体験教室を開催し、平成17年度からはさらに活動の輪を広げ、一般の親子を対象にした自然体験教室も開催しています。

○若松伸司農学部教授らが、大気環境学会論文賞を受賞

若松伸司農学部教授らが、大気環境学会論文賞を受賞し、平成18年9月に開催された大気環境学第47回年会総会で授与されました。受賞論文は二編で、その題目は「同一大気試料を用いた熱分離法および熱分離・光学補正法による粒子状炭素成分分析の比較」および「風洞実験による沿道濃度分布の状況把握と高濃度の低減手法の検討－事例研究－」でした。

○野並浩、仁科弘重農学部教授が日本生物環境調節学会貢献賞を受賞

平成18年9月に、野並浩、仁科弘重の各教授に、日本生物環境調節学会から、貢献賞が贈られました。本賞は平成15年に創設され、日本生物環境調節学関連の優れた著作の執筆・編集、本会誌上での優れた総説の執筆、生物環境調節学関連の国際集会の組織や、学会の役員としての活動などを通じて、本学会の発展に貢献した方に授与される賞です。野並教授は学会誌の編集並びに学会誌の英文化、仁科教授は長年に渡って理事を歴任し、学会の発展に貢献したことにより、本賞を授与されました。

○櫻井雄二農学部教授が「愛媛県政発足記念日知事表彰」を受賞

平成18年2月、愛媛県庁において、農学部櫻井雄二教授が「愛媛県政発足記念日知事表彰」を受賞しました。この賞は愛媛県の発展に功績のあった人をたたえるもので、同教授が愛媛県中山間ふるさと保全対策推進委員長や愛媛県農業農村整備事業に係る環境情報協議会座長を歴任し、豊富な学識をもって、農林行政の推進に尽力したことが認められ、愛媛県知事から贈られたものです。

○「第57回日本学校農業クラブ全国大会」の2部門で最優秀賞を受賞

平成18年10月25日、26日に「第57回日本学校農業クラブ全国大会平成18年度愛媛大会」が行われ、本学附属農業高校は、プロジェクト発表、農業鑑定競技の2部門において最優秀賞を受賞しました。

附属農高野菜班では、マスクメロンの多収穫化と高品質化の2つを実現するために農学部と共同で研究開発を行い、このほど行われた農業クラブ全国大会で3年間の研究成果をまとめて発表しました。全国大会では、「果物の王様！マスクメロンに魅せられて～新たな機能を有する栽培法開発への取り組みと普及へ向けて～」という研究テーマで発表し、高校生による特許出願と、普及へ向けた取り組みを高く評価され見事最優秀賞（農林水産大臣賞）を受賞しました。農業鑑定競技に出場した総合学科の生徒は、9つの部門で行われた農業鑑定競技中でも最も得点の高かった者に贈られる文部科学大臣賞を受賞しました。

9 環境にかかわる法令遵守の状況

(1) 排水の水質の管理

平成17年5月、松山市下水道サービス課の立入調査時に総合排水柵でノルマルヘキサン抽出物質（動植物油）の基準値超過の指摘を受けました。その後、大学会館のグリーストラップの定期清掃を徹底するなどの措置を施しました。

このような対策を講じたにもかかわらず、平成18年5月24日に採水した松山市の排水分析の結果、松山市から基準値を超過している（基準値30[mg/l]のところ分析値34[mg/l]）との指摘を再度受けることになりました。

この指摘により、次のとおり原因を究明し、今後の対策をまとめ、改善報告書として平成18年8月17日に松山市へ提出しています。

改善報告書（抜粋）

原因

最終排水柵での水質検査結果であるため、発生源の特定には至っていませんが、内部調査等の結果、大学会館内食堂（厨房）からの排水について問題があると思われる。

グリーストラップを設置しているものの、維持管理が徹底して行われていなかったことが最大の原因と考えられます。

対策

1. 松山市啓発資料に沿って、大学会館グリーストラップを下記1)～4)の要領で維持管理いたします。

- | | |
|--------------------|--------|
| 1) 捕集器の掃除 | 1回/日 |
| 2) 浮上した油脂分の清掃 | 1回/日 |
| 3) 底に溜まったゴミ・油脂分の清掃 | 1回/週 |
| 4) 防臭トラップ内部の清掃 | 1回/2ヵ月 |

2. グリーストラップ下流柵にて水質検査を実施し、維持管理の状態を確認します。

(2) 実験廃液の管理

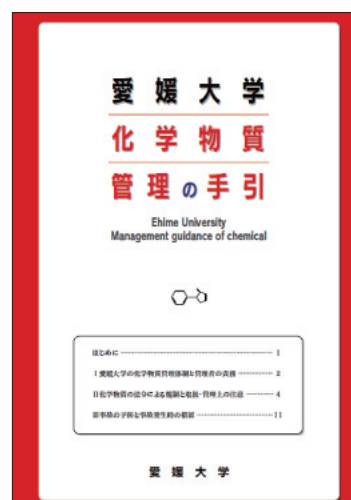
実験廃液・有害廃液の管理体制の再検討と下水道法改正および廃液処理区分の見直しにより、国立大学法人愛媛大学有害廃液取扱要項とそれに基づく手引を改訂しました。



(3) 化学物質の適正管理

化学物質の適正管理と管理体制について、下記の指針・規程・手引等を整備しました。

1. 国立大学法人愛媛大学化学物質管理指針
 - ・部局等毎に実態に即した方法により、適正な管理を実践し検証し改善することを目的とする。
2. 国立大学法人愛媛大学化学物質管理規程
 - ・化学物質の範囲を定義する。
 - ・化学物質の使用状況を常時把握し、統括管理者並びに学長への報告義務を規定する。
 - ・統括管理者、管理責任者等の責任と職務を規定する。
3. 愛媛大学化学物質管理の手引
 - ・化学物質管理の日常業務を具体的に記載する。



(4) PCB廃棄物の管理

毎年6月に松山市へPCB保管状況を届け出ております。平成18年度に変圧器21台、コンデンサ1台、油入遮断器1台の微量濃度PCBの分析を実施しております。今回の分析で基準値以上の濃度が検出されている変圧器3台については、速やかに届出を行い、使用中を含め適正に保管していきます。また、分析できていないものについては、今後、順次実施していく予定です。

(5) アスベストの管理

平成17年度に吹き付けアスベスト等使用実態調査を実施しました。
 この調査結果に基づき該当建物については、平成18年度に除去工事を実施し完了しております。



負圧除じん装置設置状況



薬剤散布状況

(6) 職場環境の改善

(1)作業環境測定

労働安全衛生法に定められている作業環境測定を定期的に行っています。測定結果は良好であり法規制値以内でした。

(2)緑化活動

緑化活動として、城北キャンパスのグリーンゾーン周辺に寄付されたアラカシ（19本）の植樹を行いました。（平成19年1月）



(植樹前)



(植樹後)

(7) 大気汚染防止法の遵守

大気汚染防止法によりボイラーの排ガス測定を定期的に行っています。次のとおり、今年度も測定の結果は基準値以下でした。

キャンパス名	建物名	ボイラー基数	測定日	測定結果
城北キャンパス	工学部2学科実習棟	2	2/19	基準値以下
〃	本部管理棟	1	2/21	〃
重信キャンパス	中央機械室	3	3/13, 14, 15 9/25, 26, 27	〃
樽味キャンパス	農学部本館	2	2/20	〃
持田キャンパス	附小体育館・ボイラー室	1	2/21	〃

基準値：ばいじん0.30[g/m³], 窒素酸化物 180[ppm], 硫黄酸化物 K値 重信キャンパス以外11.5, 重信キャンパス17.5

(8) 土壌汚染対策法の遵守

平成17年度に愛媛県により、医学部の土壌の溶出量立入検査が実施されました。平成18年度に立入検査はありませんでしたが、地下水の水質検査を定期的に行い、異常ありませんでした。今後とも適正な管理に努めます。

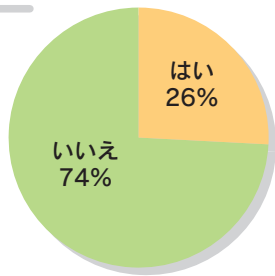
10 環境にかかわる地域貢献

(1) 地域における環境活動

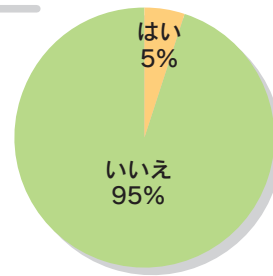
平成17年度に「地域貢献・社会的取り組み状況アンケート」を実施しました。

平成18年度では、地域貢献・社会的取り組み状況と合わせて、全教職員を対象に環境意識に関するアンケートを実施しました。そのアンケート結果を次に示しています。

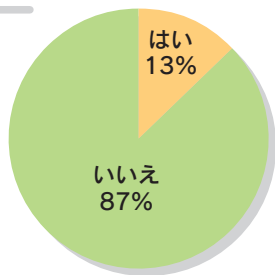
国内外で環境に関するボランティア活動をしたことがありますか。



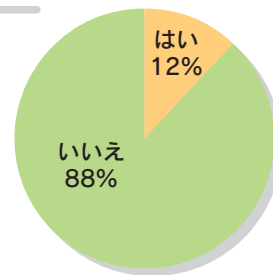
国内外で環境に関するボランティア団体に参加していますか。



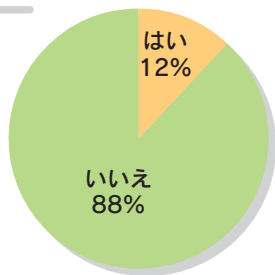
国内外で環境をテーマにした学習活動・講演等を企画したことがありますか。



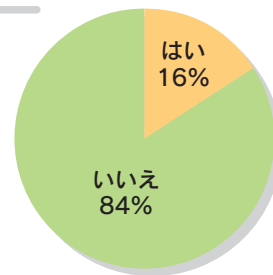
国内外で環境をテーマにした活動に講師等で参加したことがありますか。



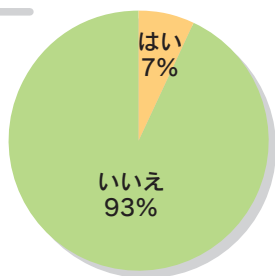
国内外の環境学習活動に対する教材・その他の資料の提供を行ったことがありますか。



国内外で、緑化・植林など自然環境保護に関する活動を行いましたか。



環境問題をテーマにマスコミ・メディアへ出演・投稿等をしたことがありましたか。



特筆すべき貢献活動（概要）

- 授業を通して環境問題を理解し、考え、問題解決への実践のための情報を提供。
- 自動車通勤をやめ、電車通勤。
- 買い物にエコ袋を使用。
- 緑化、特に神社仏閣に関わる森林保護などに関する寄付。
- 依頼された講演では郊外型住宅の増殖による深刻な環境破壊ならびにそれによる自動車へ依存した生活の増加を憂慮し、都市集約型の生活環境再構築を訴えている。同時に環境整備と景観整備が今後の高齢化社会に必要なことも説明している。
- 特筆すべきとは言い難いところはあるが、週末には、川沿いの歩道の草引き及び草花の植栽。
- 文部科学省現代GPに愛媛大学から採択された「瀬戸内の山～里～海～人がつながる環境教育－大学と地域との相互学びあい型環境教育指導者育成カリキュラムの展開－」に基づく授業科目の企画運営に関わっております。
- 愛媛大学総合型地域スポーツクラブ施設管理担当として、2つの体育館、更衣室、トイレの清掃、ゴミ捨て、忘れ物チェックを平成19年3月から、1ヶ月に2回2週間おきの土曜21時から体育館等の戸締まり時間まで行っている。
- ASLE-Japan（文学／環境学会）の役員として活動。
- 研究室では、家以上に省エネに気を配り、学生にも指示。年中の扇風機による室内温度むらをなくすこと、冬の湿度を40～50%にすることを気をつけてやっています。これにより、暖房設定温度を3度ほど下げられます。時には19度程の設定で動かしています。
- 省エネについては気をつけるようにしている。特に不使用時に通路、トイレの電灯、換気扇は切るようにしている。又、ゴミ出しは、曜日、時間を決めており、分別ができていなければその場で本人に分別させている。
- エネルギー管理士として、民間企業の省エネ推進、管理標準作成を支援。
- 小、中、高校への省エネ、水質環境について出前授業実施。
- EA-21取得の支援。
- 松山市の環境監査に参加。
- 愛媛県地球温暖化防止活動推進員として全国大会に出席等。
- 室戸岬ビーチクリーン作戦に参加。
- 小学生に水辺の生き物を題材に、生物多様性保全についての環境教育を実施。
- 廃棄物の有用資源化の活動。
- 愛媛県地球温暖化防止活動推進。
- 花壇の整備。
- 昨年、11月に愛媛大学校友会、中島平和財団他の助成を受けて、石手川ダム上流の水源地に留学生友好の森記念植樹を実施。
- 愛媛大学地球環境フォーラムの開催。
- えひめ環境大学の共催。
- 放送大学講師として、環境の生物資源保護のための重要性について、具体例を挙げて講義。
- 埋め立てで失われつつある海草藻場の重要性について、東京で2回（日弁連等主催）、沖縄で2回（自然保護団体等主催）講演を行い、海草藻場の重要性を訴えた。また、藻場の重要性について琉球新報の論壇に投稿し、多くの沖縄県民の方から賛同を得た。
- 海岸清掃活動への定期的参加。
- 海象環境が真珠母貝へい死に与える影響の調査解析。
- 都市化コンクリート小水路が水質浄化に寄与する能力の測定。
- 中央商店街などへ出かけたときなどにJTの『拾えば町がきれいになる運動』などをやっていけば積極的に参加したり、車に乗れば無駄にふかしたり、急発進などをしないよう注意したり、出かけるときにはいつもマイバックを持っていき、レジ袋をもらわないよう努めています。自分の足元から出来る口ハスです。

(2) 外部コミュニケーション

平成18年12月に城北キャンパスの教育学部ポンプ室北側敷地境界で近隣住民から「樹木が高く日当たりが悪い」との苦情があったため、環境マネジメント委員会等での検討の結果、樹木の剪定15本および枯木1本の伐採を行いました。

11 第三者評価

(総論)

愛媛大学の環境報告書は、環境面からみた大学の3つの責務について、学長の環境方針をはじめ全体として非常にバランス良く扱っていると思われます。3つの責務とは、①地域や社会へ広く送り出す人材への環境教育、②先進的な環境技術の開発、③大学自身の環境負荷の低減です。それぞれの観点からの評価を述べるとともに、今後の取り組みについて要望・提案を簡単に述べます。

(環境教育について)

特集において「沿岸環境科学研究拠点形成」について詳細にふれられており、大変良い構成だと思えます。また、学士課程における環境教育をはじめ、学生自身による廃棄物削減活動など、非常に興味深い取り組みも並んでいます。ただ、環境関連の講演会については概要紹介だけでなく、講演の結果、どのような意識改革に結びついているのか、もう少し深い紹介がなされると良いでしょう。

(環境技術開発について)

地道ですが、全国への応用が期待される取り組みがありました。それはエアコン屋外機への散水設備の設置です。都内をはじめ全国で、あまりの夏の暑さに小中学校へのエアコン導入が進んでいます。小中学校だけでなくあらゆる業務用エアコンの省エネルギーが今後ますます必要です。そのために、散水設備の設置の効果を計算上だけでなく実際にどの程度だったのか、知りたいと思います。

(環境負荷低減について)

愛媛大学独自の省エネルギー指導員などの結果、使用電力量が減っているのは大きな成果です。また、特殊要因がありながらも全燃料の二酸化炭素排出量も10%以上削減しているのも素晴らしいことです。今後もこの傾向が続くよう、ESCO（エネルギー・サービス・カンパニー）事業の適用や例えば床面積あたりのエネルギー消費量などを用いた原単位管理を導入されることを提案します。

平成19年8月

特定非営利活動法人 環境自治体会議環境政策研究所
研究員（省エネルギー普及指導員）

増原直樹

12 編集後記

節電対策のため、暑い部屋の中でもクーラーをつけずこの後記を書いている。このような方が多かったためか、18年度は17年度比で3%以上の電気使用量が減少できた。特筆できることだと思う。来年度も電気使用量が減少したと報告できることを祈念している。また、紙の使用量も大幅に減少したし、ごみの分別も徹底されてきている。本当に皆様の努力に敬意を表したい。皆様には今年も更なる協力をお願いしたい。

報告書は読んでいただければ単なる紙とインクの無駄遣いで、環境報告書の理念にもとる。数値の羅列や報告だけでは面白くなく、大学が何をやっているかの宣伝にもなるようにしたいと思い、今年度は沿岸環境科学研究センターにお願いして21世紀COEの成果の一部を記事にさせていただいた。少しでも多くの方に、この報告書に目を通していただければ本望である。来年度は大学の特色である教育・研究や地域貢献に関する記事を短くても多く出したいと考えている。ここでも皆様の協力が必要である。依頼があった場合は、快く引き受けていただきたい。この場を借りてお願いしておく。

平成19年8月

愛媛大学副学長（環境担当）・
環境マネジメント委員会委員長

林 和 男

