



人とともに 地域とともに
国立大学法人

島根大学

環境報告書 2008

環境報告書の作成にあたって

島根大学では、学生・教職員が一体となって環境マネジメントシステム（EMS：以下「EMS」といいます。）を構築し、環境教育・研究の推進、キャンパス・アメニティの向上、教育・研究・医療活動による環境負荷の低減に向け、積極的に取り組んでいます。松江キャンパスに続いて、2008年3月に出雲キャンパスにおいてもISO14001の認証を取得しました。附属病院を含む全キャンパスでの認証取得はわが国の総合大学では初めてのことです。

2007年11月、IPCC（気候変動に関する政府間パネル）の統合報告書が公表されました。種々の場面でリスクの増大が指摘されると同時に、「適応策と緩和策はどちらか一方では不十分で、互いに補完しあうことで気候変動のリスクをかなり低減することが可能である」としています。1地域、1事業所単位という小さな取組みであっても、これらの取組みを通じた緩和努力の積み上げが直ちに必要とは言うまでもありません。「地域共存型社会（IPCC統合報告書 B2シナリオ）」を築くために、「人とともに 地域とともに」をキャッチフレーズとしている本学が、環境に配慮した取組みを一層推進することの意義ははかり知れません。

松江キャンパス及び出雲キャンパスのEMS実施委員会、学生EMS委員会が中心となってこの間の取組みを見直し、さらに環境に配慮した教育・研究・医療活動を推進するため、「島根大学環境報告書2008」を作成しましたので公表します。

報告書適用範囲 : 国立大学法人島根大学 松江キャンパス及び出雲キャンパス
(職員宿舎、学生寮、三瓶・匹見演習林、隠岐臨海実験所を除く)

報告書対象期間 : 2007年4月～2008年3月
(期間外の事項については当該箇所に明記)

公表方法 : 島根大学ホームページにて公表

HPアドレス : <http://www.shimane-u.ac.jp/ISO14001/>

発行年月 : 2008年9月(前回発行年月日:2007年9月16日)



島根大学松江キャンパスでは、2006年3月にISO14001の認証を取得、2007年3月には大輪地区及び本庄地区へ、2008年3月には医学部附属病院を含む出雲キャンパスへの範囲拡大認証を取得しました。

写真は、登録証授与式において、審査機関、教職員、学生と共に記念撮影したものです。



◆島根大学の環境問題・環境報告書に関するご意見、ご感想をお聞かせください。

島根大学財務部施設企画課

TEL : 0852(32)9829

FAX : 0852(32)6049

E-Mail : zki-kankyo@jn.shimane-u.ac.jp



(次回の環境報告書を作成する際に参考とさせていただきますので、お手数ですが、島根大学環境報告書 Web ページに掲載していますアンケートにご協力いただきますようお願いいたします。)

環境報告書2008

CONTENTS

1. 学長からのメッセージ	1
2. 島根大学憲章	2
3. 島根大学2007年度のトピックス	3
4. 島根大学の概要	5
組織図, 学部紹介, キャンパス位置図, 職員・学生数	
5. 環境マネジメントシステムの概要	9
島根大学環境方針, 運営組織図	
環境マネジメントシステムへの取り組み経緯	
2007年度の環境目的・目標達成度	
6. 事業活動にかかるインプット・アウトプット	14
エネルギー消費と環境負荷	
島根大学の教育研究活動と環境貢献	
環境会計	
7. 2007年度環境に配慮した取り組み	17
1) 環境教育	17
2) 環境研究	20
3) エネルギー消費の抑制	24
4) 実験に伴う環境負荷の低減	26
5) 診療に伴う環境負荷の低減	30
6) リサイクルとごみ低減対策	32
7) グリーン購入の促進	34
8) 学内環境の整備	36
9) 労働安全衛生の推進	38
8. 各部局等の環境に関する取り組み	40
1) 学内共同教育研究施設等	40
2) 学生センター	41
3) 法文学部・法務研究科	42
4) 教育学部	43
5) 教育学部附属学校部	44
6) 医学部・医学部附属病院	45
7) 総合理工学部	46
8) 生物資源科学部・本庄農場	47
9. 学生の環境に関する取り組み	49
10. 環境関連法規制等の順守状況	51
11. 環境マネジメントシステムの見直し	53
12. 環境コミュニケーション	56
13. 第三者評価について	60
14. 自己評価	61

1 学長からのメッセージ

21世紀を「緑の世紀」に



本学の大学憲章は、その冒頭で「島根大学は、学術の中心として深く真理を探究し、専門の学芸を教授研究するとともに、教育・研究・医療及び社会貢献を通じて、自然と共生する豊かな社会の発展に努める。」と定めています。自然との共生に言及しているのは、自然環境と調和する社会を実現することの重要性を認識しているからです。

地球環境の悪化を食い止め、21世紀を「緑の世紀」にするためには、人類の知恵と技術を総動員した我々自身による日々の努力が必要です。2006年4月に施行された「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）」においても、国立大学法人を含む特定法人に対して、より一層の環境に配慮した活動の実施が求められており、EMS活動に取り組むことは、事業活動を行う者の社会的責任であるだけでなく、義務となりました。

本学では、これまで、松江キャンパス、大輪地区及び本庄地区でISO14001の認証登録を取得し、昨年度末には附属病院を含む出雲キャンパスへも適用を拡大しました。その結果、全国でも初となる附属病院を含む全キャンパスでISO14001の認証登録を取得しました。本学構成員にとって、ISO14001に基づくEMS活動を行うこと、また、環境問題について学生教育を行うことは重要な本務の一つであり、環境報告書を公表することは重要な責務です。

本学における2007年度のEMS活動では、Energy Service Company(ESCO)事業導入による温室効果ガスの大幅削減、ごみの発生抑制とリサイクルの促進、構内交通環境の整備、建物内全面禁煙などに取り組みました。これらの活動は教員、職員、学生が対等に意見を交わす体制、すなわち、「学生とともに歩み、育つEMS」によって実施されました。これらの活動とその成果を記録した「島根大学環境報告書2007」は、第11回環境コミュニケーション大賞の環境報告書部門優秀賞を受賞することが出来ました。

しかし、一方で、その使用が厳しく管理され、規制されている核燃料物質が適法でない手段で入手されたり、また、使用許可数量を超えて保有していることが判明しました。直ちに、監督官庁の指導の下、是正措置を講ずると共に、「手引」書の作成、研修会の実施などにより、再発防止に向けた取組みを行いました。また、学生食堂の排水から基準値を超えるノルマルヘキサン抽出物質（動植物油脂類）が検出されましたが、食堂作業の改善、頻繁な油分掬い取りなどの是正措置を講じ、排水の汚染防止に努めました。

法人化に伴って、労働安全衛生法が適用されるなど、実験系活動などにおける安全の確保に関する法的規制が厳しくなっていますが、日常的にEMS活動を推進することはキャンパスの安全を確保することにつながります。同時に、省資源、省エネルギー、そして経費の節減にも貢献できます。

環境問題は「地球規模で考え、具体的行動は身の回りから」という発想が大事です。島根大学は大工場に匹敵する環境負荷を自然界や近隣地域に与えています。EMS、ISO14001を全てのキャンパスで認証登録するなど、学内環境を改善すると共に、本学の社会的責任を果たし、21世紀を「緑の世紀」にするために貢献したいと考えています。

島根大学長 本田 雄一

2 島根大学憲章

島根大学は、学術の中心として深く心理を探究し、専門の学芸を教授研究するとともに、教育・研究・医療及び社会貢献を通じて、自然と共生する豊かな社会の発展に努める。とりわけ、世界的視野を持って、平和な国際社会の発展と社会進歩のために奉仕する人材を育成することを使命とする。

この使命を実現するために、島根大学は、知と文化の拠点として培った伝統と精神を重んじ、「地域に根ざし、地域社会から世界に発信する個性輝く大学」を目指すとともに、学生・教職員の協同のもと、学生が育ち、学生とともに育つ大学づくりを推進する。

1.豊かな人間性と高度な専門性を身につけた、自ら主体的に学ぶ人材の養成

島根大学は、深い教養に裏づけられた高い公共性・倫理性の涵養を教育の基礎に置き、現代社会を担う高度な専門性を身につけた人材の養成を行う。

島根大学は、学生が、山陰の豊かな自然、歴史と文化の中で、学修や関連する諸活動を通して積極的に社会に関わりながら、自ら主体的に学び、自律的人格として自己研鑽に努めるための環境を提供する。

2.特色ある地域課題に立脚した国際的水準の研究推進

島根大学は、社会の多面的要請に応えうる多様な分野の研究を推進するとともに、分野間の融合による特色ある研究を強化し、国際的に通用する創造性豊かな研究拠点を構築する。

島根大学は、社会の要請に応え、地域課題に立脚した特色ある研究を推進する。

3.地域問題の解決に向けた社会貢献活動の推進

島根大学は、教育・学修、研究、医療を通して学術研究の成果を広く社会に還元する。

島根大学は、市民と連携・協力して、地域社会に生起する諸課題の解決に努め、豊かな社会の発展に寄与する。

4.アジアをはじめとする諸外国との交流の推進

島根大学は、地域における国際的な拠点大学として、アジアをはじめとする国際社会に広く目を向け、価値ある情報発信と学術・文化・人材の交流を推進することによって、国際社会の平和と発展に貢献する。

5.学問の自由と人権の尊重、社会の信頼に応える大学運営

島根大学は、真理探究の精神を尊び、学問の自由と人権を尊重するとともに、環境との調和を図り、学問の府にふさわしい基盤を整える。

島根大学は、学内外の意見を十分に反映させつつ透明性の高い、機動的な運営を行う。

3 島根大学2007年度のトピックス

出雲キャンパスへISO14001認証の拡大

—全国初!医学部及び医学部附属病院を含む全キャンパスでの取得—

出雲キャンパスでは、2006年度より「環境に配慮したより良い医療サービスや医学教育」の実現を目指して、ISO14001の認証取得を目標にしたEMS構築に取り組むこととし、2008年1月、出雲キャンパスの拡大審査及び松江キャンパスの定期審査の結果、3月14日に医学部附属病院を含めた全キャンパスで、ISO14001の認証を取得することができました。この取得は、附属病院を有する国公立の総合大学としては、島根大学が全国初の快挙となります。

出雲キャンパスISO14001認証取得へのあゆみ

- 2006年1月 EMS文書などの検討開始
- 2006年4月 ISO14001に沿ったEMS構築
NEDO技術開発機構「エネルギー使用合理化事業者補助金」採択
附属病院電子カルテシステム導入
- 2007年4月 X線フィルムレス化開始
- 5月 ISO14001準拠によるEMS活動の試行開始
- 2008年3月 出雲キャンパスで拡大認証取得



医学部及び医学部附属病院を含む全キャンパスでISO14001の認証を取得したことに併せて、これまで取り組んできた環境配慮活動について紹介した「環境に配慮したより良い医療サービスをめざして」と題したパンフレットを広報用に作成し、2008年3月28日に行われた登録証授与式では、関係者各位に配布しました。



第11回環境コミュニケーション大賞環境報告書部門優秀賞受賞

—さらなる改善を目指して—

「島根大学環境報告書2007」が、第11回環境コミュニケーション大賞の環境配慮促進法特定事業者の部において優秀賞を受賞しました。

この賞は環境省と(財)地球・人間環境フォーラムが主催し、優れた環境報告書など、環境活動レポート、テレビ環境CMを表彰することにより、事業者などの環境コミュニケーションへの取組みを促進するとともに、その質の向上を図ることを目的とする表彰制度です。

島根大学の環境報告書は、松江・出雲両キャンパスが分かれているにも関わらず、環境負荷低減に取り組む内容が具体的に記載されており、EMSの運営状況がよく分かる、読み手にわかりやすい報告書として評価されました。しかし、こうした評価がある一方で、改善した方が良いと思われる意見もいただき、今後の環境報告書及びダイジェスト版を作成する際の参考にしていきたいと考えています。

環境コミュニケーション大賞表彰式

主催：環境省、財団法人地球・人間環境フォーラム 後援：日本経済新聞社
協力：財団法人地球環境戦略研究機関 持続性センター



学生とともに実施する環境活動

—学生とともに歩み、育つ環境マネジメントシステムへ—

●環境マネジメントシステム実施委員会の組織

島根大学では、松江キャンパス及び出雲キャンパスにEMS実施委員会を設置し、大学内での環境に配慮した活動を審議し、活動することにより継続的な改善を目指しています。毎月開催される定例の委員会へは、教員、職員及び学生の各代表がそれぞれの立場から委員として参加し、議論を重ねています。特に、委員会組織としては教員、職員、学生が同じ席上で対等に意見を交わすという体制は、画期的な取組みです。



●委嘱状発令及び「島根大学EMSリーダー」資格の付与

松江キャンパスでは、EMS活動の実践を自ら志望した学生に対し、学長名で学生EMS委員会委員の委嘱状を発令し、年度末には感謝状を贈っています。また、島根大学では、2007年1月に新たに設置された学内資格認定制度である「島根大学EMSリーダー」の資格を松江キャンパスで6名、出雲キャンパスで2名の学生に対し、付与しました。



松江市環境フェスティバルへ参加

—地域と連携する環境マネジメントシステムへ—

島根大学では、2007年9月、くにびきメッセで開催された「松江市環境フェスティバル」へ参加し、2006年度の環境活動報告及び「イノベーションジャパン2007—大学見本市—」において、「Microsoft Innovation Award 2007」のナノテク・材料部門賞を受賞した総合理工学部藤田恭久准教授の研究内容をパネル展示しました。当日は、「環境報告書2007ダイジェスト版」、「島根大学お宝研究」の冊子も置き、多くの市民に大学での環境活動をPRしました。



四季の風景：桜並木

4 島根大学の概要

(1) 島根大学組織図



(2) 島根大学の学部紹介

● 法文学部 (人文社会科学研究科)

人間行動のグローバル化を通して複雑化し変動する現代社会の諸事象と課題を的確に捉え、地域の課題に実践的に対応できる能力をもった学生を養成します。



● 教育学部 (教育学研究科)

山陰地域における唯一の教員養成担当 (基幹) 学部として、多様化、複雑化する教育問題の解決に適切に対応し、地域の学校教育の発展を担うに相応しい高度な資質を有する学校教員を養成します。



● 医学部(医学系研究科)

国際的視野に立った豊かな教養と高い倫理観を備え、科学的探究心に富む人材の養成と医学及び看護学の向上を目的として教育研究及び医療を行うとともに、その成果をもって地域社会の発展に寄与し、人類の福祉に貢献し得る高度専門職業人を養成します。



● 医学部附属病院

地域医療と先進医療が調和する大学病院をめざして、患者さん中心の全人的医療の実践及び地域医療人との連携を重視した医療の提供を行うとともに、人間性豊かな思いやりのある医療人を育成し、地域社会に還元できる研究を推進します。



● 総合理工学部(総合理工学研究科)

自然現象の学理を探究する理学分野と科学技術の人類社会への応用を図る工学分野を融合し、基礎科学から応用科学までの幅広い教育研究を行い、広い視野と柔軟な判断力及び実践力を備えた創造性豊かな人材を育成します。



● 生物資源科学部(生物資源科学研究科)

人間社会と自然環境の調和、人類と他の生物との共存の下での快適で豊かな地域社会・国際社会の創造に貢献するため、生物、生態、生命、生産、生活を包含する「ライフ」に関する科学技術の開発についての教育と研究を行います。



● 法務研究科

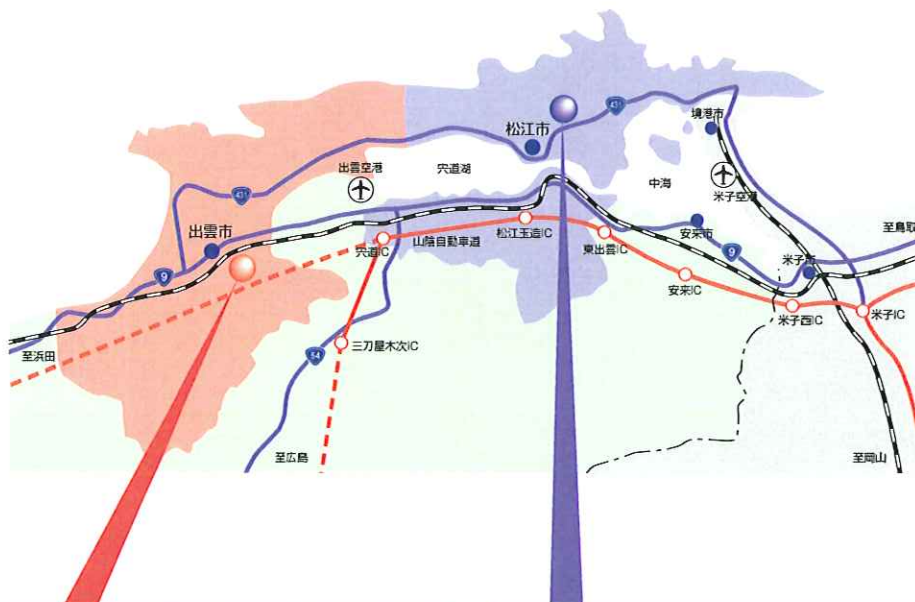
地域社会の法化の進展に寄与するとともに、東アジア・環太平洋地域を中心とした国際社会の発展に貢献できる、高度の法的思考力と知識を有する、専門的ジェネラリストとしての法曹を養成します。

● 学内共同教育研究施設等

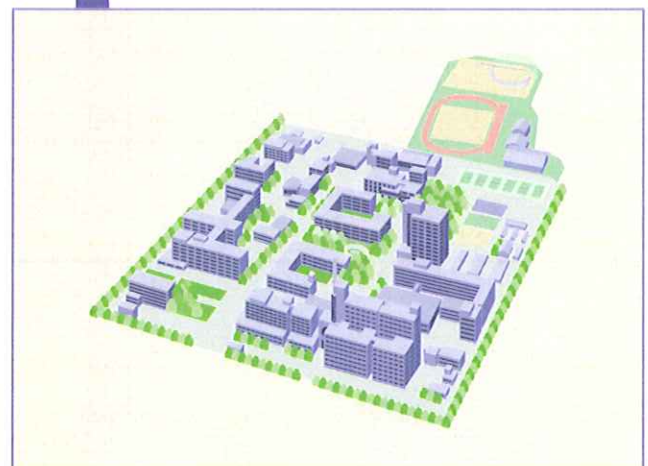
学内には、各学部や研究科等に所属する研究者が共同して教育・研究にあたる施設として、「生涯学習教育研究センター」「総合情報処理センター」「汽水域研究センター」「外国語教育センター」「産学連携センター」「総合科学研究支援センター」など一連の教育研究施設を設置しています(写真は産学連携センター)。



キャンパス位置図



出雲キャンパス



松江キャンパス

(3)職員・学生数 (2007年5月1日現在)

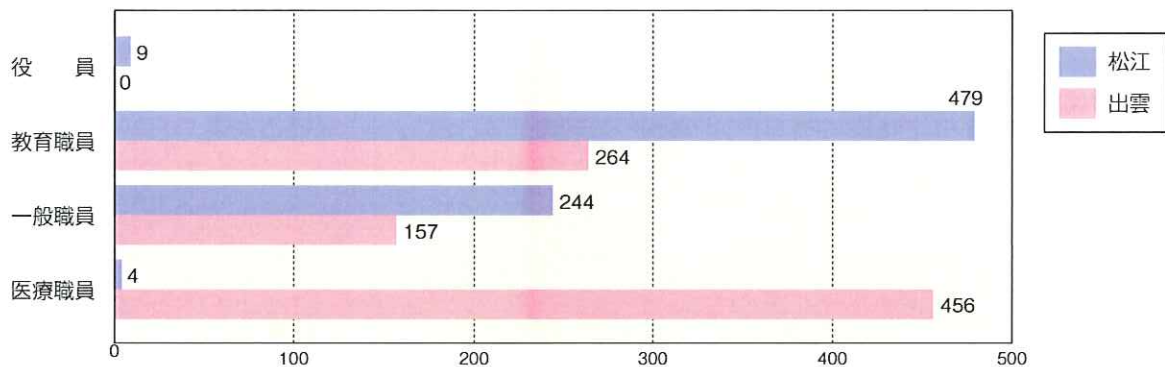


図1 教職員数

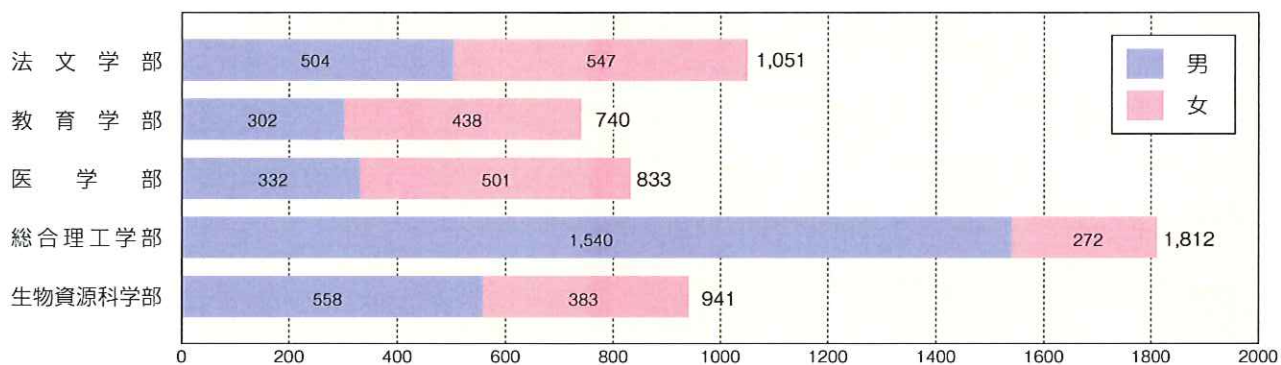


図2 学部学生数

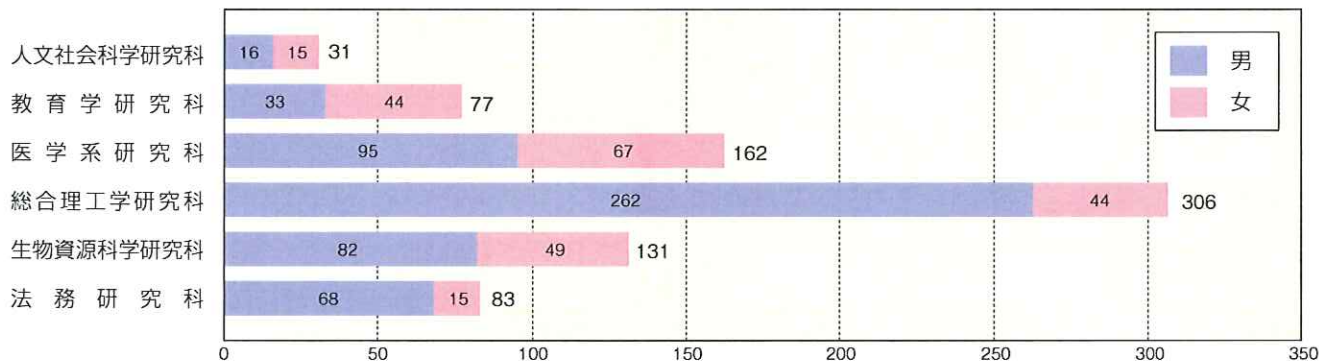


図3 大学院学生数

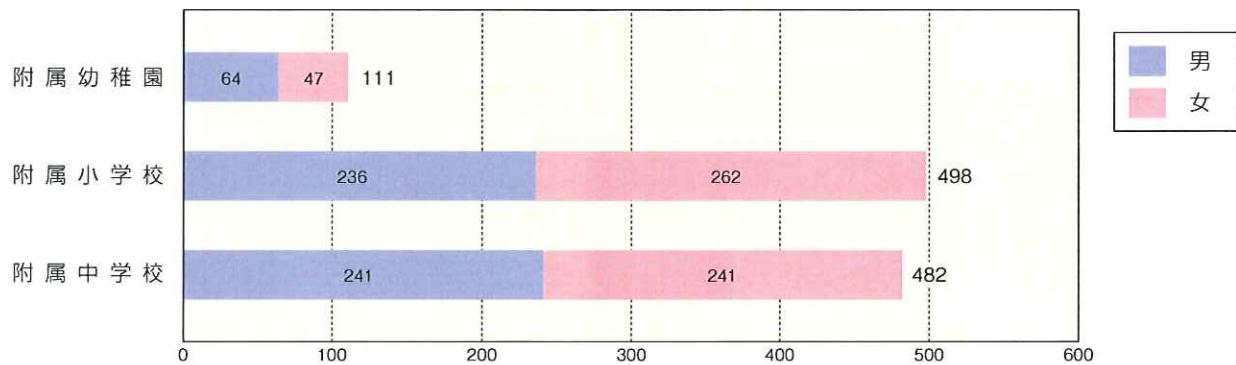


図4 附属学校幼児・児童・生徒数

5 環境マネジメントシステムの概要

(1) 島根大学環境方針

基本理念

本学の使命は、人類共有の財産である知的文化を継承・発展させ、教育、研究、医療および社会貢献活動を通じて社会の発展と人類福祉の向上に貢献することです。この使命を全うするに相応しい良好な大学環境を創造するとともに、次世代の環境を担う優れた人材の育成に努めます。

基本方針

本学の基本理念に基づき、キャンパス内の全ての職員及び学生等の協力のもとに、以下の活動を積極的に推進します。

1. 環境改善に資する能力を持った人材育成に努めます。
2. 研究成果の普及、医療サービスの実施により、地域環境および地球環境の改善に努めます。
3. 職員および学生等全体で快適な学内環境の構築に努めます。
4. 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、汚染の予防と継続的な環境改善を行います。
5. 本学に適用される環境関連の法令および本学が決めた事項を守ります。

2006年4月1日

島根大学長 本田雄一

(2) 島根大学環境マネジメントシステム体制図

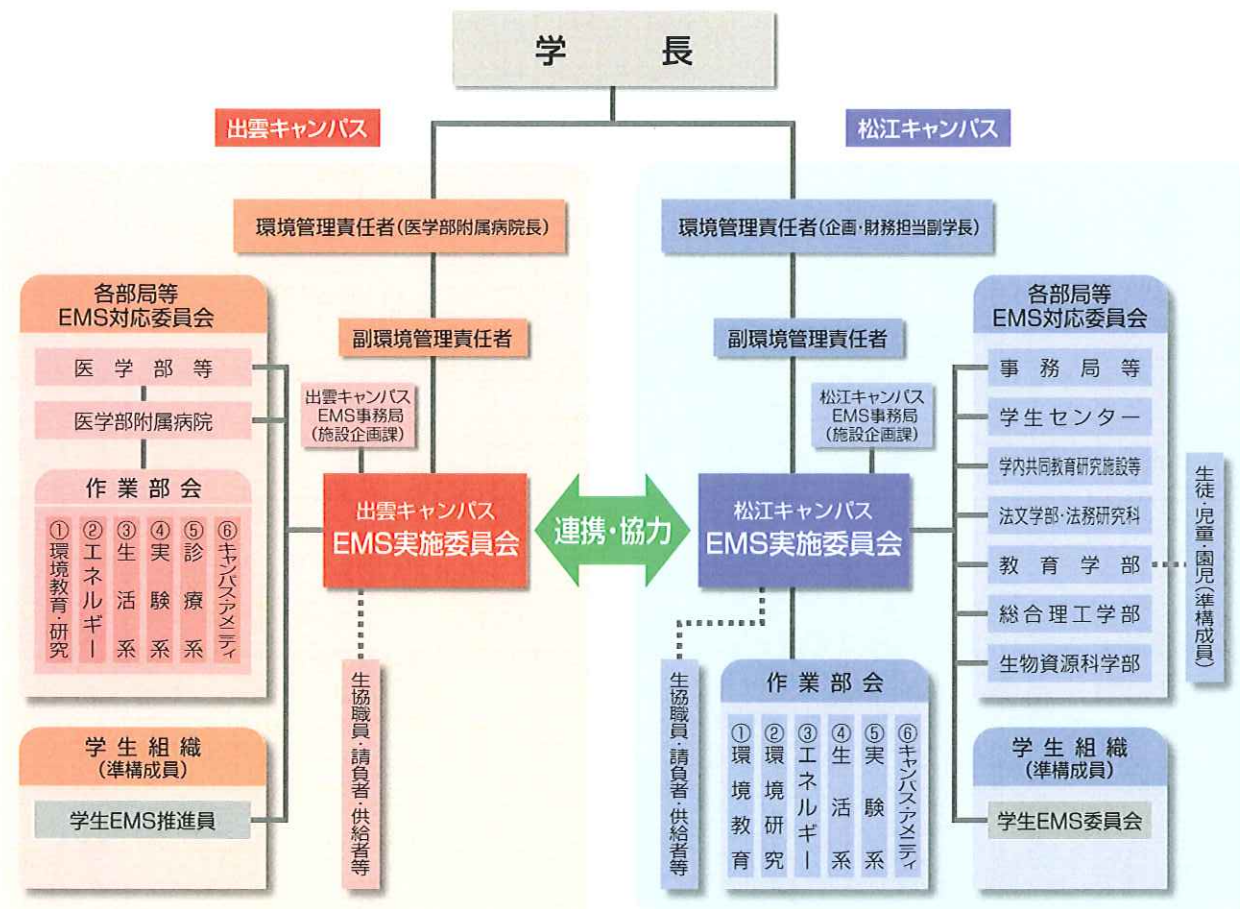


図5 環境マネジメントシステム組織図

(3)環境マネジメントシステムへの取組み経緯

1999年 (平11年)	9月	当時の吉川学長が開学50周年を機に、「キャンパス環境キャンペーン」を提起 ① 環境方針案の策定、② 環境保全型大学運営を推進するための調査検討、 ③ ISO14001取得事前検討、④ 環境研究の推進、 ⑤ 環境教育の推進等の活動 等多くの提言あり
2001年 (平13年)	12月	環境委員会およびキャンパス・アメニティー専門委員会を設置
2003年 (平15年)	10月	島根大学と島根医科大学が統合
2004年 (平16年)	4月	国立大学法人となる 教育研究評議会、経営協議会、役員会においてEMSの構築を承認
	6月	2007年度末までにEMSを構築する旨明示した中期目標・中期計画の認可
	9月	役員会において、EMS構築にはISO14001の認証取得を基本方向として検討を進める旨決定
	11月	環境委員会においてISO14001の認証取得を目指す旨承認
2005年 (平17年)	3月	学長による「環境方針」公表
	4月	松江キャンパスEMS実施委員会の設置、各部署等EMS対応委員会の設置
	6月	試行開始(松江キャンパス)
	12月	出雲キャンパスEMS実施委員会の設置
2006年 (平18年)	1月	ISO本審査ファーストステージの実施(松江キャンパス)
	2月	ISO本審査セカンドステージの実施(松江キャンパス)
	3月	ISO14001認証取得 (松江キャンパス)
	6月	環境月間行事「一斉清掃」「駐輪指導、自転車点検」(松江キャンパス)
2007年 (平19年)	2月	ISO定期審査および範囲拡大審査の実施(松江キャンパス)
	3月	ISO14001定期審査合格および範囲拡大審査認証取得 (松江キャンパス)
	5月	試行開始(出雲キャンパス)
	12月	ISO本審査ファーストステージの実施(出雲キャンパス)
2008年 (平20年)	1月	ISO定期審査(松江キャンパス)および本審査セカンドステージの実施(出雲キャンパス)
	3月	ISO14001定期審査合格 (松江キャンパス)および 範囲拡大審査認証取得 (出雲キャンパス) (附属病院を含む総合大学としては全国初の認証取得)



四季の風景：生物資源科学部のチューリップ

(4)2007年度の環境目的・目標達成度

●松江キャンパス

松江キャンパスでは、6つのカテゴリーごとに11項目の環境目的を策定し、その下に28項目の環境目標を掲げ、目標実現に向けて活動を実施してきました。各項目の評価を右欄に示しています。詳しくは、「7 2007年度環境に配慮した取組み」をご覧ください。

①環境教育

番号	環境目的	環境目標	評価
1	環境に配慮した人材を育成する	環境関連科目の受講生数を増やし、環境意識を高める	◎
		「環境問題通論」により環境意識・行動を高める	△
環境月間(6月)に「一斉清掃」を実施し、実践的態度を高める		△	
「落葉集め」を実施し、実践的態度を高める		△	
3		現代 GP により新たな環境教育プログラムを展開し、教育効果を高める	△
4		島根大学としての環境教育体制を構築する	△

②環境研究

番号	環境目的	環境目標	評価
1	環境研究成果の普及を推進する	環境研究の実態調査を行う	○
2		普及策を実施する	○
3		特筆すべき環境研究を抽出し、公開する	○
4		環境研究成果の普及に関する調査を実施する	○

③エネルギー

番号	環境目的	環境目標	評価
1	二酸化炭素排出量を削減する	電気使用の削減(2007年度までに2003年度比で3%削減)	○
2		ガス使用の削減(2007年度までに2003年度比で3%削減)	○
3		重油使用の削減(2007年度までに2003年度比で3%削減)	○
4		省エネ型設備の導入	○
5		省エネのアイデアの普及	△

④生活系

番号	環境目的	環境目標	評価
1	紙の使用量を削減する	消費量削減の仕組みを整備	△
		使用量基準比5%削減(2007年度末)	△
2	古紙の回収率を向上する	古紙回収率向上のための環境整備	◎
		古紙回収率向上のための仕組みを整備	○
		古紙回収率基準比3%向上(2007年度末)	○
3	軟質プラスチックの排出量を削減する	軟質プラスチック排出量削減の仕組み整備	△
		軟質プラスチック排出量基準比3%削減(2007年度末)	△
		軟質プラスチック排出量基準比5%削減(2009年度末)	△

⑤実験系

番号	環境目的	環境目標	評価
1	化学物質、実験廃液および廃棄物処理の安全管理を図り、安全で快適な教育研究環境の確保を図る	化学物質の消費、貯蔵、実験廃液及び廃棄物を一元的に管理するシステムを構築する	○
2	有害物質(ジクロロメタン、ベンゼン、クロロホルム等)による環境汚染を予防する	ジクロロメタン、ベンゼン、クロロホルムの購入状況を把握する	○
		有害物質の取扱い量・移動量を把握する	◎
		水流式アスピレーターを廃し、溶媒回収装置を導入する	○
		学外放流水を監視し、問題があれば、汚染源を特定する	◎
		汚染源を排除し、学外への放流を抑止する	◎
3	有害物質による環境汚染を予防する	汚染の予防に役立つ委託契約を継続する	◎
4	資源の有効利用および廃棄物の減量を推進する	資源の有効利用、廃棄物の減量に役立つ委託契約を継続する	◎
5		実験機器の再利用を推進する	◎
6		実験機器の共同利用を推進する	◎

⑥キャンパス・アメニティ

番号	環境目的	環境目標	評価
1	安全で快適なキャンパスをつくる	交通・緑化を含むキャンパス全体の将来構想を構築する	○
2		必要な駐輪場が整備され、自転車がその中に整頓された状態が維持される	△
3		実効性のある自転車入構許可制度をつくる	△
4		真にやむを得ない用件のための車両(自動車・自動二輪車・原付)のみが入構し、構成員、準構成員が安全・快適に利用できる環境をつくる	△
5		快適な憩い空間を整える	○
6		喫煙場外喫煙を減らす	○

評価基準 ◎：既に達成済 ○：目標を達成 △：目標を一部達成
 ×：目標を未達成 -：目標年度ではないため該当なし

汽水域を科学する

島根大学では、地元紙である山陰中央新報社からの要請により、2007年10月13日発行の「山陰中央新報」新聞から、22回シリーズ連載記事(隔週掲載)として、本学の汽水域研究の成果を「汽水域を科学する」と題して、発表しました。この連載記事は、生態学、工学、地球工学、分析化学、水文学などの専門領域に属する研究者22名により、本学汽水域研究センターを中心とした「汽水域の自然・環境再生研究拠点形成プロジェクト」での3年間の研究成果を、地域の皆さんへ分かりやすく広報したものです。



2007.10.13掲載分(第1回)

● 出雲キャンパス

出雲キャンパスでは、7つのカテゴリごとに12項目の環境目的を策定し、その下に24項目の環境目標を掲げ、ISO14001認証取得に向けて取り組んできました。

①環境教育

番号	環境目的	環境目標	評価
1	環境に配慮した人材を育成する	環境教育の実施:環境関連授業	○
2		環境教育の実施:実践活動	○
2		出雲キャンパスとしての環境教育体制の構築	△

②環境研究

番号	環境目的	環境目標	評価
1	環境研究成果の普及を推進する	環境研究の実態調査を行う	○
2		普及策を実施する	○
3		特筆すべき環境研究を抽出し、公開する	○
4		環境研究成果の普及に関する調査を実施する	○

③エネルギー

番号	環境目的	環境目標	評価
1	二酸化炭素排出量を削減する	電力使用の効率的管理(2007年度までは2004年度実績を超えないものとする)	○
2		ESCO事業による重油使用の削減(2007年度までに2004年度比で70%削減)	○
3		ESCO事業によるガス使用の効率的管理	○
4		省エネ型設備の導入	○
5		省エネのアイディアの普及	○
6	水の使用量を削減する	水使用の削減(2007年度までに2004年度比で2%削減)	○

④生活系

番号	環境目的	環境目標	評価
1	紙の使用量を削減する	消費量削減の仕組みを整備(2007年度までに、2004年度比3%削減)	△
2	資源ごみの回収量を向上する	分別収集により資源ごみの回収量を向上する(2007年度までに、2004年比5%増加)	○

⑤実験系

番号	環境目的	環境目標	評価
1	キシレンの環境中への排出を削減する	キシレンの管理システムを構築し、キシレンの使用量を減少させる	△
2		キシレンの排水への排出を減少させる	△
3	ホルムアルデヒドの環境中への排出を削減する	ホルムアルデヒドの管理システムを構築し、ホルムアルデヒドの暴露量を減少させる	△
4		ホルムアルデヒドの環境中への排出を減少させる	△

⑥診療系

番号	環境目的	環境目標	評価
1	院内感染の制御により感染治療に要する資源を削減する	院内感染と抗生物質使用の状況をモニタリングし、感染治療に要する抗生物質の使用量を減少する	○
2	産業廃棄物の排出量を削減する	診療のペーパーレス化により産業廃棄物を減少させる	△
3		分別収集により産業廃棄物を減少させる	○

⑦キャンパス・アメニティ

番号	環境目的	環境目標	評価
1	禁煙対策により、健康で快適なキャンパスをつくる	禁煙場所を指定し、逐次広報等を行いながら禁煙場所を広げていく(2007年度に附属病院の全面禁煙)	○
2	安全で快適なキャンパスをつくる	駐車・駐輪場外への駐車・駐輪を減らす	○

評価基準 ○:既に達成済 ○:目標を達成 △:目標を一部達成
×:目標を未達成 -:目標年度ではないため該当なし

6 事業活動にかかるインプット・アウトプット

—環境負荷の抑制だけでなく、環境貢献のさらなる向上へ—

島根大学では、約6千名の学生・教職員が教育および研究活動に携わっています。これらの活動は、地球・地域環境に種々の負荷を生じさせています。ここでは、大学全体でどの程度のエネルギー・資源を投入しているか、その結果としてどの程度の環境負荷を排出しているかについて、簡潔に紹介しています。

一方で、大学の教育・研究活動に伴い、社会にプラスの影響も与えています。これから社会へ出ようとする学生に環境教育を行い、環境に配慮できる人材の育成を図っています。また、環境研究や地域研究の成果を、学内のみならず社会に積極的に還元することも大学の重要な役割であると認識しています。

(1) エネルギー消費と環境負荷

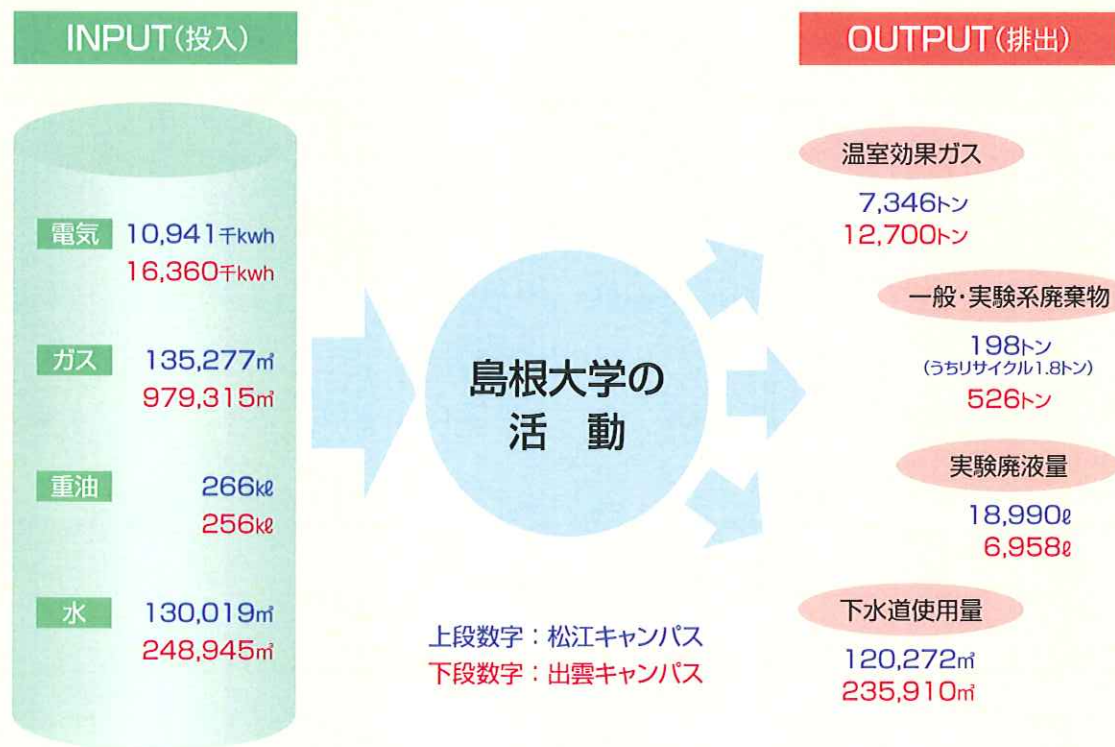


図6 島根大学の資源投入と環境負荷(2007年度)

上記の図は、現在、島根大学松江・出雲キャンパスが環境に与えている負荷の全体像を概略として示したものです。本学では、近年、全学に呼びかけて省エネや実験系廃液の適正管理などへのさまざまな取組みを行っており、一定の成果をあげています。

エネルギー使用量の経年データについては、後述の「7.3.エネルギー消費の抑制」の項で詳しく紹介しておりますのでご覧ください。

大学として環境保全活動に取り組んでいくためにも、教育・研究活動に伴う環境負荷の収支を適切に把握することが重要であると考えています。

(2) 島根大学の教育研究活動と環境貢献



(※在学生、教職員数は2007年5月1日現在、卒業生数は2008年3月31日現在、患者数は2007年度延べ人数)

図7 島根大学の事業成果

島根大学では、教職員と学生が多様な教育研究活動を展開しており、それらを通じて地域の環境の改善に資するよう努めています。上記の図は、自然、文化、人間などを含む広義の環境分野において本学が社会に還元・貢献している成果を一覧にしたものです。

①卒業生

島根大学では、環境教育を重視したカリキュラムづくりに取り組んでいます。環境教育を受けた成果を、職場や社会に還元することのできる学生を輩出します。

②研究成果の社会への還元

島根大学では、自然科学、人文科学、社会科学にわたる多くの分野で環境研究が行われています。それらの研究成果を、社会に目にみえる形で還元していきます。

③啓発活動

教育・研究活動で得られた成果を、地域住民や社会の啓発のために活用しています。具体的には、公開講座、公開授業、広報活動、研究発表会の開催、講演会などです。

④住民の健康・治癒

医学部・附属病院の活動を通じて人々に治療や予防を提供します。医療・保健・福祉による地域貢献を環境配慮の取組みの一環として位置づけています。

⑤地域環境への配慮

緑化の維持管理、自転車マナーの向上、地域文化の保全活動に取り組んでいます。

(3) 島根大学の環境会計

島根大学では、2007年度より環境保全活動に対する費用対効果を定量的に把握するために、「環境会計ガイドライン2005年版(環境省)」に基づいて環境会計を算定しました。

2007年度の環境保全コストは約4億5,960万円となりました(松江キャンパス4億726万円, 出雲キャンパス5,234万円)。前年度に比べて約8,000万円増加した要因は、松江キャンパスでの建物改修工事に伴う省エネ型設備(エアコンなど)の導入が大半を占めています。一方で、2006年度のアスベスト除去工事が終了したため、今年度のアスベスト関連コストはゼロです(2006年度実績約5,800万円)。

環境保全対策に伴う経済効果は1,242万円となりました。黒字分として、古紙、リサイクル品などの有価物売却収入額が2,133万円、廃棄物処理・処分費の節約額が89万円でした。赤字分として、光熱水費の増額が885万円、廃液処理・処分費の増額が95万円でした。光熱水費については、2007年度の総エネルギー投入量は前年比で2.1%減少しましたが、燃料単価の上昇のため、金額ベースで赤字となりました。

■環境保全コスト

[単位：千円]

分類	費用額		主な取組内容
	2006年度	2007年度	
(1)事業エリア内コスト	363,912	438,550	
(1)-1 公害防止コスト	193,122	6,943	アスベスト含有調査、除去工事等、水質汚濁状況調査、工事用防音壁等の設置等
(1)-2 地球環境保全コスト	123,149	386,387	高効率型照明・トッランナー型変圧器・全熱交換機器等の設置、外壁断熱工事等
(1)-3 資源循環コスト	47,641	45,220	中水利用、節水装置等の設置等
(2)管理活動コスト	12,092	19,404	ISO14001認証取得・管理維持等、環境報告書・パンフレットの作成・発行、研修費用、樹木等の維持・管理等
(3)環境損傷対応コスト	1,612	1,651	汚染負荷量賦課金
合計金額	377,616	459,605	

■環境保全効果

△はマイナスを示す [単位：物量]

分類	環境パフォーマンス指標(単位)	2006年度実績	2007年度実績	2007年度環境保全効果(2006年度比)
INPUT	総エネルギー投入量(GJ)	360,241	350,889	9,352
	水資源投入量(m ³)	420,692	378,964	41,728
	化学物質投入量(kg)	2,064	2,562	△498
	用紙購入量(A4換算)(千枚)	23,481	22,221	1,260
	トイレトーパー購入量(千ロール)	102	79	23
OUTPUT	二酸化炭素排出量(t-CO ₂)	21,190	20,046	1,144
	硫酸化物(Sox)排出量(Nm ³)	5,148.6	2,363.8	2,785
	下水排水量(m ³)	364,895	356,182	8,713
	化学物質排出量・移動量(kg)	1,867	2,470	△603
	廃棄物等総排出量(t)	774.4	723.7	51
	廃液排出量(kℓ)	22.8	25.9	△3

■環境保全対策に伴う経済効果

△はマイナスを示す [単位：千円]

分類	効果内容	2006年度	2007年度
収益	有価物等の売却収入額	98	21,335
費用節減	光熱水費の節減額	13,028	△8,859
	廃棄物処理・処分費の節減額	△29	899
	廃液処理・処分費の節減額	8,851	△951
合計金額		21,948	12,424

7 2007年度環境に配慮した取組み



1. 環境教育 次代を築く環境教育リーダーの育成を目指して

島根大学では、次代の社会を築く主体者である学生に対する環境教育に、特に力を注いでいます。「持続可能な社会」を構築するために、教育はなくてはならないものだからです。松江、出雲の両キャンパスともに、環境教育を通して、地球環境についての理解とその保全に必要な①「倫理観」、②「知識・理解」、③「技能・力量」、④「実践的態度」を身につけた学生の育成を行います。加えて、出雲キャンパスでは「環境と健康」についてのテーマを加えて教育にあたります。つまり、環境教育リーダーとして育った学生が、社会の中で教育や医療を通してさらに多くの人々に好影響を与えることが期待されます。

松江キャンパスでの取組み

松江キャンパスでは、数年にわたる試行錯誤の結果、昨年は、学生の環境に対する「意識」や「行動」が環境問題通論A・Bの受講前と受講後で大きく変化していたことを定量的に示すことができました(表1)。環境問題通論Aでは行動指数が低下しましたが、Bでは受講後に意識が高くなり、また行動力が身につけていることがわかりました。今後は、低下の原因を検討するとともに、このアンケート手法を環境教育の成果を測るツールとして維持、発展させていくことと、他の環境関連授業への水平展開へとつなげていきます。なお、参考までに環境問題通論の受講者数の推移を図8に示します。



写真1 副学長(環境管理責任者)の講義に熱心に聞き入る受講生



写真2 秋の落ち葉清掃に参加する環境問題通論の受講生

表1 2007年度環境問題通論AとBの受講生の環境意識・行動の変化

		総合指数	向上または低下したもののうち回答が最も変化したアンケート項目
A (1年生) (218名)※	意識	-0.01	自転車などは指定された場所に、並べて駐輪の方がよい。(向上)
	行動	-0.12	ごみは規則どおりに分別して捨てている。(低下)
B (2年生以上) (138名)※	意識	0.12	自転車などは指定された場所に、並べて駐輪の方がよい。(向上)
	行動	0.18	高くてもエコマーク付き商品を購入する。(向上)

- 1) 初回と最終回の授業時に環境改善への意識や行動等を問う同一内容のアンケート(設問数:48)を行う。
 - 2) 設問ごとに各選択肢(そう思う～そう思わない, 6段階)の学生数構成比を求めて点数化する。
 - 3) その合計を「環境指数」とし、受講前と受講後の差を「総合指数」とする。
- ※初回と最終回のアンケートの回答が得られた受講者数

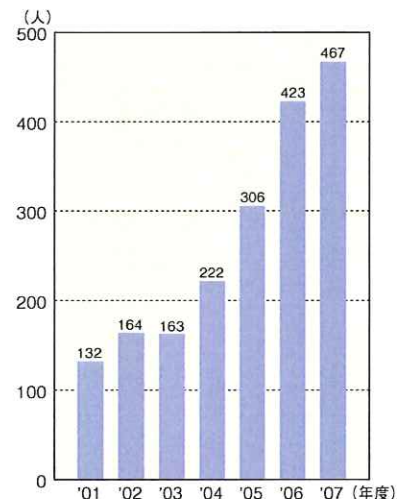


図8 環境問題通論の受講生数の推移
※2007年度から前期(A)・後期(B)を別講(数値はその合計)

出雲キャンパスでのキックオフ!

出雲キャンパスでは、医学部の学生を対象に、環境と健康に関するテーマを中心に講義を行うことで環境教育の充実を図っています。

表2 医学部学生対象の環境と健康に関する講義

学科名	テーマ	内容
医学科	①体温調節	体温調節と地球温暖化
	②生態系と環境	生態系の構成・環境ホルモン
	③がんの病態生化学	生活環境因子を含めた発がんの病態生化学
	④遺棄化学兵器中ヒ素化合物の環境汚染と健康被害	ヒ素による日本における環境汚染と健康被害
	⑤先天異常の概論	先天異常の成因における遺伝要因と環境要因の寄与と相互作用を含む概論
	⑥環境保健	環境基本法、公害
	⑦地域保健と衛生行政	環境汚染と地域保健
	⑧地域保健・医療活動	環境汚染と地域医療
	⑨国際保健と環境問題	EMSの概要
	⑩健康科学論	健康と環境およびEMS
	⑪個人情報保護とEMS	EMSの概要
看護学科	①生態系と環境	生態系の構成・環境ホルモン
	②母子をとりまく環境と看護	環境と母乳とダイオキシン
	③疫学／衛生統計	EMSについて
	④環境保健学	EMSについて
	⑤健康スポーツ科学概論	環境に関するグループワーク
	⑥地域看護学Ⅱ	作業環境測定

これらの講義を通して、さまざまな環境と人間の健康との関わりを理解するという教育目標などを設けています。また各学科、各学年の学生が万遍なく環境に関する講義を受講できるように、カリキュラムの体系化を進めています。



写真3 「環境保健」の講義風景



写真4 「健康スポーツ科学概論」のグループワーク風景

医学部学生の環境意識調査の一例

医学部学生を対象とした環境意識・行動・評価に関するアンケートを実施し、医学科及び看護学科学生の環境配慮に関する意識、行動、評価の現状を調査しました。図9のグラフは、その調査結果の一例です。学科間に環境配慮に関する意識、行動に違いがあることがわかりました。これらの結果を今後の環境教育に活かすことを検討します。

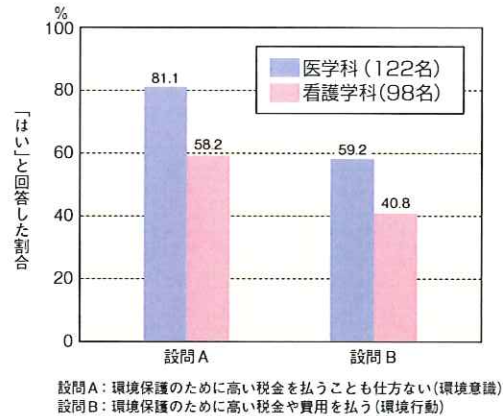


図9 学科別医学部学生の環境配慮に関する意識と行動

教職員を対象とした環境教育

島根大学では、2004年度から松江キャンパスで、2006年度から出雲キャンパスで、教職員・学生および学内で営業する事業者を含め、全構成員を対象としたEMS基本教育を実施しています。教育の内容は、キャンパス内の現状、活動計画および報告、今後の課題などを説明し、EMS活動への理解を深めています。

松江キャンパスでは、毎年1回、教職員は教授会などを利用し、スライドや資料により研修会を実施しています。補講も設け、それでも受講できなかった教職員へは、ホームページに掲載したスライドを閲覧後、報告書を提出してもらっています。2007年度は、学長、副学長を含め、研修会受講率は100%でした。

出雲キャンパスでは、2007年度は全構成員を対象として全8回のEMS研修会を開催し、EMS基本教育に取り組みました。研修会を欠席した構成員については、各所属部署のEMS推進員が研修内容を後日説明することで研修内容の周知を図っています。また、ホームページからEMS研修スライドがいつでも閲覧可能であり、自己研修ができるよう配慮しています。その結果、本年度の研修会受講率は90%超を達成することができました。幹部職員研修は、医学部教授会など、附属病院運営委員会で開催しました。その他に、医療安全研修、感染対策研修を実施しました。



写真5松江キャンパスEMS基本教育風景



写真6「EMS研修会」の教育研修風景



四季の風景：生物資源科学部の牡丹

2. 環境研究 —地域や社会に貢献できる環境研究の普及を目指して—



(1) 島根大学の環境研究の状況

島根大学では、現在100名程度の教員が環境問題に関係した研究を行っています(表3)。なかには、学術的功績が認められ、学術賞を受賞した研究もあります(表4)。

これらの研究の成果は、インターネット、学会、講演会、市民講座、マスメディアなどを通して、社会や学界に発表されています。

また、他の研究機関や民間との共同研究や共同開発などを通して、社会に還元されています。以下、これらの活動について報告するとともに、研究事例を紹介します。

表3 島根大学で行われている環境研究の内容

学 部	環境研究の内容
法 文 学 部	環境政策・経済学、公害問題研究など
教 育 学 部	エコ材料の開発、水・土壌環境の研究など
医 学 部	環境と健康、労働環境、環境汚染物質の健康への影響、感染リスクマネジメントなど
総 合 理 工 学 部	新エネルギー、エコ材料、リサイクル技術、水環境調査など
生物資源科学部	リサイクル材料による藻場生成、屋上緑化、高気温下での農業技術、ごみの減量など

表4 学術賞を受賞した研究(2007年度)

研 究 者	研 究	学 術 賞
岡 本 康 昭	軽油超深度脱硫触媒の開発	文部科学大臣表彰 科学技術賞(開発分野)
入 月 俊 明	新生代貝形虫類の古生物学的研究	日本古生物学会学術賞
藤 田 恭 久	次世代紫外線発光材料：酸化亜鉛薄膜・ナノ粒子とその製造技術	Microsoft Innovation Award 2007 ナノテク・材料部門賞

(2) 環境研究成果の普及に関する活動

① インターネットによる広報活動

島根大学では、地域や社会への窓口として、いくつかの種類の研究情報のデータベースを公開しています。また、環境に関する研究に特化したウェブページとして、「島根大学の環境研究」を作成しています。

- ・ 知的情報データベース(いくつかのデータベースにアクセスできます)：
http://www.shimane-u.ac.jp/index.php?option=com_content&task=view&id=152&Itemid=139
- ・ 島根大学の環境研究：
<http://www.shimane-u.ac.jp/web/ISO14001/eco/research.html>

② 講演会などの実施

本学で行われている環境研究の成果を社会へ還元するため、各学部およびセンターでは、学術的な講演会や研究発表から一般・中高生向けの講演会や市民講座など、多彩に開催されています(表5)。講演会などの開催件数は75件に上っています。

表5 講演会などの実施件数および内容(2007年度)

部 局	実施件数	内 容
法 文 学 部	4	産業廃棄物処理、京都議定書、温暖化など
教 育 学 部	6	エネルギー環境教育、地球温暖化など
医 学 部	26	社会環境と健康、労働環境と健康など
総 合 理 工 学 部	7	エコ材料の開発、資源の再利用など
生物資源科学部	14	宍道湖・中海、中山間、里山の環境保全など
汽 水 域 研 究 セ ン タ ー 等	18	汽水域の自然環境、地域の自然など
計	75	

たとえばプロジェクト研究推進機構では、飲み物を片手に研究者と市民が科学技術の話題について質問し、話し合うという双方向のコミュニケーションを目指した公開セミナー「島大サイエンスカフェ」を定期的で開催し、そのなかで環境研究の広報も行われています(写真7)。

また、2007年度からは、本学で行われている環境研究の成果をより多くの市民に知ってもらうために、あらたに「環境研究出前講義」を始めました。



写真7 島大サイエンスカフェ
「地中海の中心で薬用人参を食す」

(3)環境に貢献する研究の事例

本学で行われている多様な環境に関する研究の中からいくつかをご紹介します。

①降雨や水の計測手法の研究(総合理工学部)

地球全体の大気の流れや水資源に重要な雨・水質の計測に関する研究を行っています。

私達の身近なところでは、出雲地域にとって重要な水環境である宍道湖・中海の水質を、人工衛星などを用いて観測する研究をしています。

特に最近では、水の濁りを、毎日飛来する人工衛星(TERRAという名称です)を利用して「濁度」として数値化し、得られた濁度の分布を、観測から1日以内にインターネットで配信するシステムの開発を進めています。

図10に濁度分布の例を示します。このときは、前日に大出雲地方に大雨があったためか、宍道湖西部に流れ込む斐伊川から濁った水が多く流れてきて、宍道湖西部で濁度が高くなっていることがわかります。今後さらに人工衛星を用いた総合的な環境モニターシステムの構築を目指します。

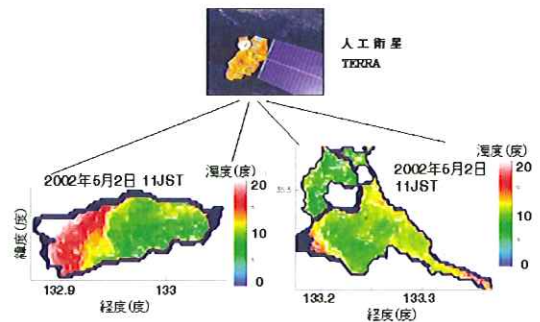


図10 人工衛星による宍道湖・中海の濁度分布図

②オゾンホール発生に伴う紫外線照射量の増加に伴う生命システムへの影響(生物資源科学部)

かつて産業界で大量に消費されたフロンガスが、成層圏領域で引き起こす光化学反応の影響により、近年、南極地域上空(10月頃)にオゾンホールが発生していることは広く知られています。このため、地上に降り注ぐ紫外線照射量の増加の影響が懸念されています。この現象が生物に及ぼす様々な影響に関する生命分子分光学的研究を、本学の教育学部と共同で進めています。

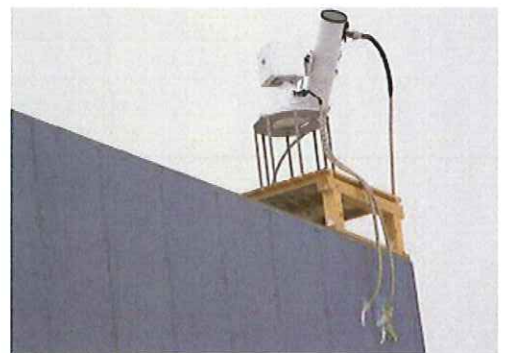


写真8 南極観測で使用した太陽光追尾装置

③短時間強雨の発生に関する研究(法文学部)

近年、1時間に数十mmという強い雨が降り、都市部で下水からの逆流による局地的な氾濫が起きたり、山間部で土砂崩れが発生することがよくあります。本研究は、災害を引き起こす恐れのある1時間30mm以上の激しい雨(短時間強雨)を対象として、発生頻度の年々変化や季節変化をみるとともに、多

発地域の特徴(地理的な条件)を明らかにすることを目指しています。図11は中国・四国地方のAMeDAS観測点における1時間30mm以上の激しい雨の年間発生回数を示したものです。短時間強雨が降るためには、十分な水蒸気と強い上昇気流が必要ですが、四国の太平洋側では台風や低気圧に伴う暖湿気流と四国山脈の険しい地形がその条件を満たしています。また、中国地方西部では豊後水道や対馬海峡から暖かく湿った空気が流入して発生すると考えられていますが、その詳しいメカニズムは今後研究していかねばなりません。

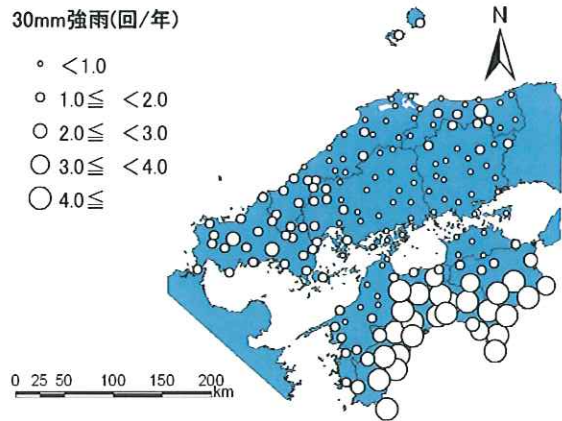


図11 中国・四国地方のAMeDAS観測点における短時間強雨(30mm/h以上)の発生回数

④海草藻場やヨシ帯の魚類群集の生態に関する研究(汽水域研究センター)

温帯から熱帯域の汽水域にみられる海草藻場やヨシ帯などに生息している魚類の生態を研究しています。さらに、例えば海草藻場など魚類にとって重要な生息場所を造成する際、どのような構造にすれば魚類の種多様性が高まるか、あるいは、魚類の種多様性を高く保つにはどのような場所を保全すべきか、といった研究も行っています。

現在、斐伊川水系において、ある程度の規模を持った海草藻場やヨシ帯は大橋川など、ごく限られた場所にしか残されていません。今までの調査で、例えば大橋川下流域の海草藻場とヨシ帯には、水産上重要な種の稚魚も含む様々な魚類が高密度で出現することがわかっています(写真9)。

したがって、これらの場所は、魚類の種多様性が高く、かつ、地域漁業に貢献する重要な場所であることが示唆されます。

しかし、残念ながら大橋川改修により大橋川に存在する海草藻場やヨシ帯の多くは消失する運命にあります。これらが失われた場合、地域全体の生物多様性や漁業に影響が及ぶ可能性があります。今後、大橋川改修などによって中海・宍道湖の生物群集にどのような変化が生じるのか、モニタリングしていきます。



写真9 大橋川下流域の海草藻場に出現したシマイサキ稚魚

⑤隔離病室の内装改善が居住者の生理機能に及ぼす効果 -夏期での検討- (医学部)

自然素材を用いた病室の改装が、夏期の短期滞在者の生理機能に与える影響を検討しました。医学部附属病院内の従来型隔離病室(CN)と、スギ材と和紙で内壁を改装した隔離病室(RD)を使用しました。両室とも病院空調に加え、昼間に個室冷房を使用しました。健康な成人男子7名がそれぞれの病室に24時間滞在しました。実験は平成18年7月～9月初旬に行いました。室温はRDとCNで差はありませんでした。個室冷房中、CN内湿度はRD内より10%低下しました。昼間のCNの直腸温はRDより統計学的に意味のある差に低下しました。血圧、心拍数、動脈コンプライアンス(動脈の伸縮性)は両室で差はありませんでした。ストレスの指標となる血漿コルチゾールレベルはCNよりRDで低下しました。病室改装は夏期において冷房による急激な湿度低下を抑制し、核心温(心臓、脳、腸といった内部組織の温度)の生理的上昇を妨げず、滞在者のストレスを緩和する可能性があります。

⑥遺伝子解析によるヒ素汚染地域住民のリスク影響評価(医学部)

近年、途上国を中心に地下水のヒ素汚染が問題となっており、地下水を飲用する住民にヒ素中毒が顕在化しています。しかし、途上国のヒ素汚染地域住民を対象に、分子生物学・生化学的手法を用いてヒ素のリスク評価を試みた研究はほとんどありません。そこで本研究は、ヒ素曝露の有用なバイオマーカーの同定、毒性発現のメカニズム、感受性の評価を目的とし、ベトナムのヒ素汚染地域およびその対照地域の住民を対象に、ヒ素応答遺伝子の発現量や遺伝子多型を解析しています。

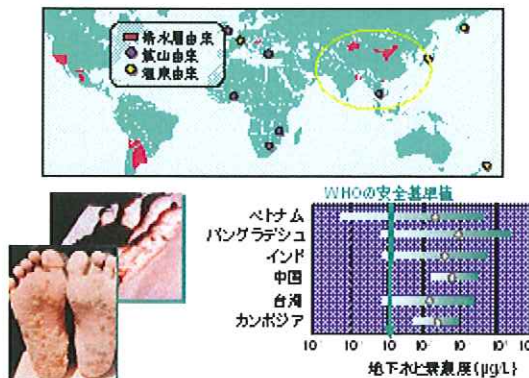


図12 世界のヒ素汚染地域



図13 ベトナムでのサンプリングの様子

⑦河川・汽水域の環境指標者としての重金属分布の研究(教育学部)

重金属とは、一般的に比重が鉄以上の重い金属元素を示します。重金属は、一般的に毒性や有害性といった見地から捉えられがちな元素ですが、生態必修元素もしくは生態必修微量元素としての機能を備えていることが、最近の研究で明らかになってきています。

私たちの研究では、このような重金属(例えば鉛、クロム、ヒ素、水銀)の流域での濃度分布を調べることにより、自然本来の値と、人的な負荷作用との割合を定量的に見積もることを可能にしています。これらの成果から、今後の生態系のあり方や環境修復に関わる様々な提案を行っていきます。

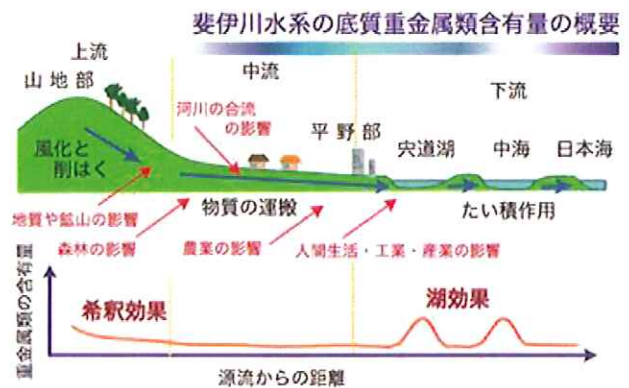


図14 流域の重金属含有量変化の一例
重金属類は、下流に向かうにつれて希釈効果により含有量が低下し、穴道湖・中海では湖効果により若干濃度が上がるものの、環境基準を超えないことが明らかとなりました。



四季の風景：キャンパスプラザ内の憩いの場

3. エネルギー消費の抑制 — 温室効果ガス 松江, 出雲キャンパスともに10.3%削減(2003年度比) —

2007年度に本学松江キャンパス, 出雲キャンパスで消費された主なエネルギーのデータを示します。温室効果ガス(CO₂)に換算したデータでは, 2005年度にISO14001を取得し, 継続している効果として, 松江キャンパスで温室効果ガスを10.3%(2003年度比), 2008年3月にISO14001認証取得した出雲キャンパスでも10.3%(2003年度比)削減しました。

※数値の訂正について
松江キャンパスでは, 2004年度から2006年度のガス使用量について加算漏れがあることが今年度判明したため, 2004年度から2006年度のガス使用量及び温室効果ガス排出量の数値を訂正させていただきます。



(1) 電力

松江キャンパスでは, 7.4%(2003年度比)削減しています。省エネ対策として, 不要な電気機器の電源オフ, 冷暖房の適切な運転管理(運転期間および冷房28℃, 暖房20℃の設定), 階段使用の取行, クールビス・ウォームビスの励行などに取り組みました。

出雲キャンパスでは, 対前年度比3.1%の削減となり, 定期報告が義務づけられた2003年度の使用量よりも4.0%削減できました。

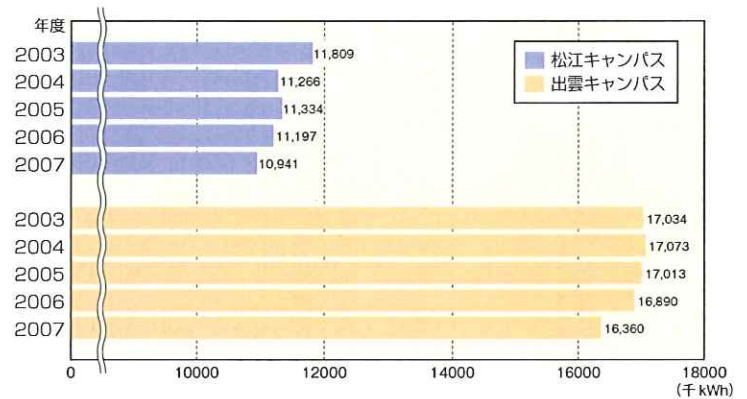


図15 電力使用量

(2) ガス

松江キャンパスでは, ガス使用量については33.3%(2003年度比)削減しました。しかし, 2006年度比で39.4%増加しています。その要因として, 建物改修工事に伴い, 重油ボイラーから, より温室効果ガス排出の少ないガスエアコンに変更したことがあげられます。なお, 使用するガスは都市ガスが主ですが, 本庄地区についてはプロパンガスを使用しています。

出雲キャンパスでは, 2006年度にESCO事業の導入に伴い, ボイラーの熱源改修を実施し, 燃料をA重油からガスに切り替えたため, ガス使用量が増加し, 2007年度はガスの使用量が前年度に比べて3.4倍に増加しました。

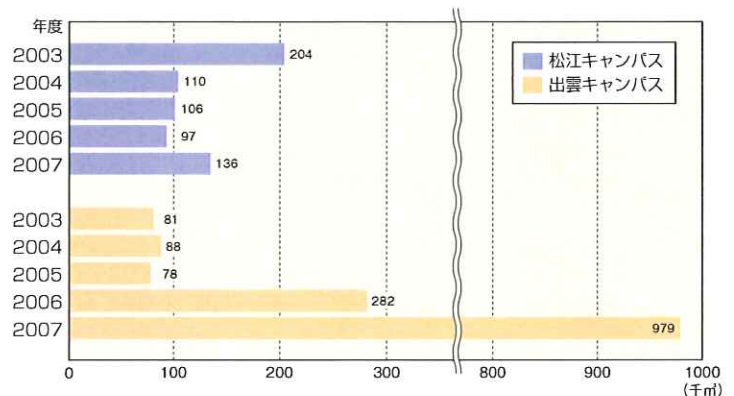


図16 ガス使用量

(3) 重油

松江キャンパスでは, 37.5%(2003年度比)削減し, 2006年度比でも16.0%削減しています。これは, 総合研究棟および教育学部棟で使用していた重油ボイラーを廃止したことによるものです。なお, 松江キャンパスでは, 使用量での把握が困難なため, 購入量で示しています。

出雲キャンパスでは, ESCO事業導入に伴う燃料転換によって, ガスの使用量が増加する反面, A重油の使用量は減少し, 対前年度比で80.3%の削減となりました。

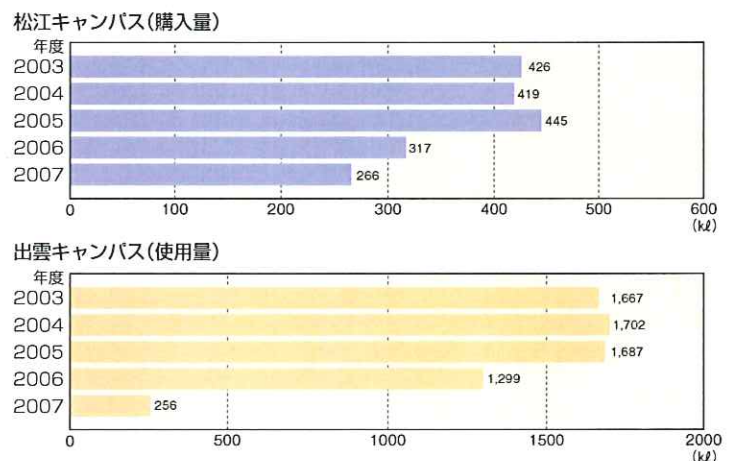


図17 重油購入量・使用量

(4) 温室効果ガス排出量

松江キャンパスでは、電力および重油の大幅な削減などにより、温室効果ガスの排出量は、10.3%(2003年度比)削減しています。2006年度から行われている各建物の耐震改修工事により、使用量が減っていることありますが、大学としての省エネ対策と教職員・学生の省エネ努力が大きく貢献しています。

出雲キャンパスでは、2006年度にA重油をガスに転換することにより、温室効果ガスを対前年度比で2.6%削減しましたが、2007年度ではESCO事業及び省エネ活動の推進もあり、対前年度比9.0%の削減となりました。

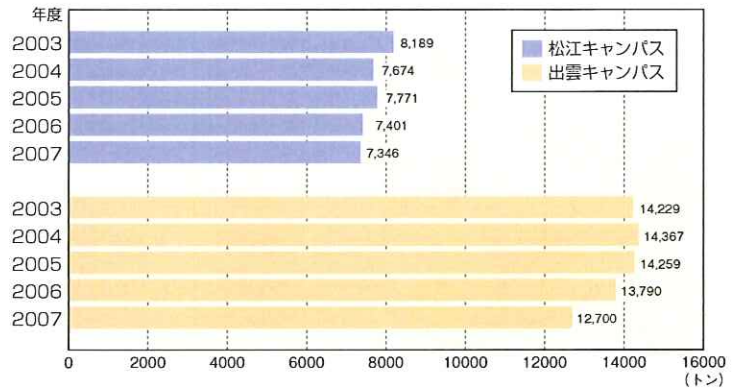


図18 温室効果ガス排出量

(5) 上下水道及び中水

①松江キャンパスでの上水道使用量

松江キャンパスでは、2006年度比では4.1%削減しています。西川津地区では、主に地下水(井水)を使用し、実験などで必要な場合のみ市水を使用しています。使用料金としては、大きな削減となっています。

なお、大輪地区は市水のみ、本庄地区では井水のみを使用しています。

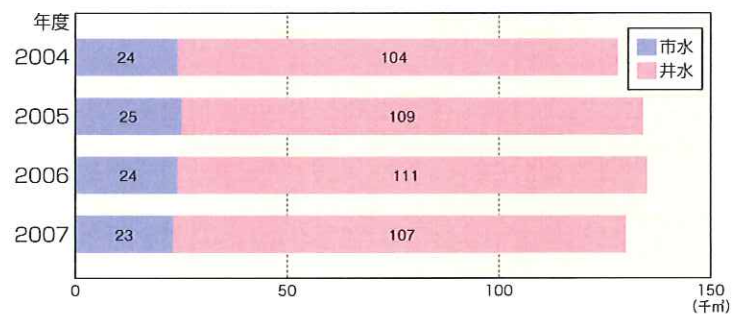


図19 松江キャンパス上水道(井水・市水)使用量

②出雲キャンパスでの上水道および中水使用量

出雲キャンパスでは、病院を含むため、多くの市水を使用していますが、この使用量を抑制するため、一度生活用水として利用した水を下水道に流すまでもう一度トイレの流水などに再利用する方法(中水の利用)により、水資源の節約に対応しています。2007年度も市水249千m³に対して中水を100千m³使用しました。しかし、2003年度に附属病院に自動水栓を導入して以降、使用量の大幅な削減は達成されていません。

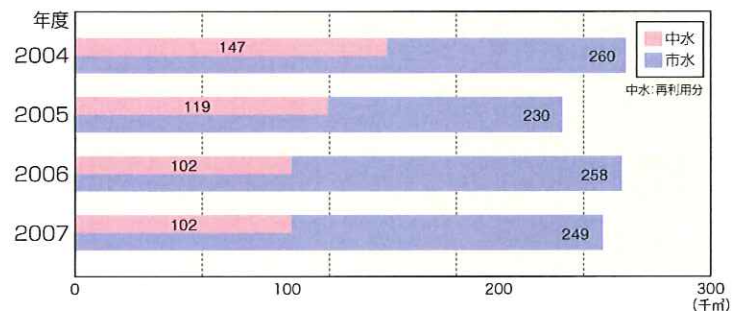


図20 出雲キャンパス上水道(中水・市水)使用量

③下水道使用量

各キャンパスの下水道使用量はグラフのとおりとなっています。下水道使用量は、上水道使用量を抑制することで、削減は可能になると思われます。

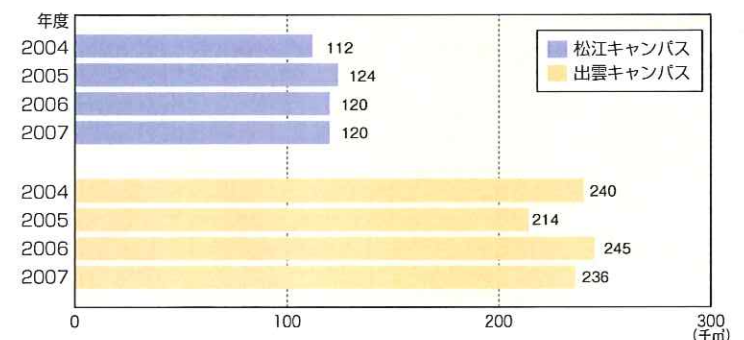


図21 下水道への排出量

学生による女子トイレの擬音装置の実態調査（松江キャンパス）

女性はトイレに行くと大量の水を流します。試算によると、松江キャンパスで一年間に44万ℓの水が無駄に流されます。その理由は、水を流すことで音を消すためです。そのため、4割近くは擬音装置を設置しています。しかし、設置されている擬音装置の多くは、音が鳴らずに故障していました。そこで、学生EMS委員は、キャンパス内172カ所の女子トイレを調査し、擬音装置の未設置箇所、装置の効果、既設置箇所の問題点について検討しました。

成果として、改修工事が終了した総合研究棟と教育学部棟の全ての女子トイレに擬音装置が設置されました。



設置された女子トイレの擬音装置

4. 実験に伴う環境負荷の低減

松江キャンパス

— 管理システム・装置の導入、
学生の知恵による汚染の予防 —



(1) 化学物質の排出量，移動量

環境への排出は極少量

松江キャンパスにおける特定化学物質の環境への排出量の把握等および管理の改善の促進に関する法律（化学物質把握管理促進法：PRTR法）に基づく第一種指定化学物質の取扱量は2007年には約1,426 kgでした（図22）。そのうち84.06%が廃液や廃棄物として学外へ移動し、1.87%が大気へ、0.07%が下水道へ排出されたと推計されています。なお、公共用水域（下水道を除く河川、湖沼など）、土壌へは全く排出されませんでした。

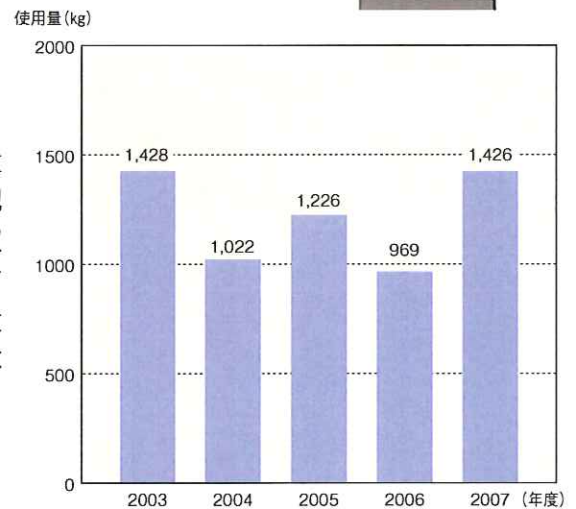


図22 第一種指定化学物質(PRTR法)の年間使用量

排出量や移動量の届出義務なし

第一種指定化学物質の中でも特にクロロホルム、ジクロロメタン、ベンゼン、トルエンエチレングリコールモノメチルエーテル、アセトニトリルなどの取扱量が多いですが（図23）、いずれもPRTR法で排出量などの届出義務のある量には達していません。

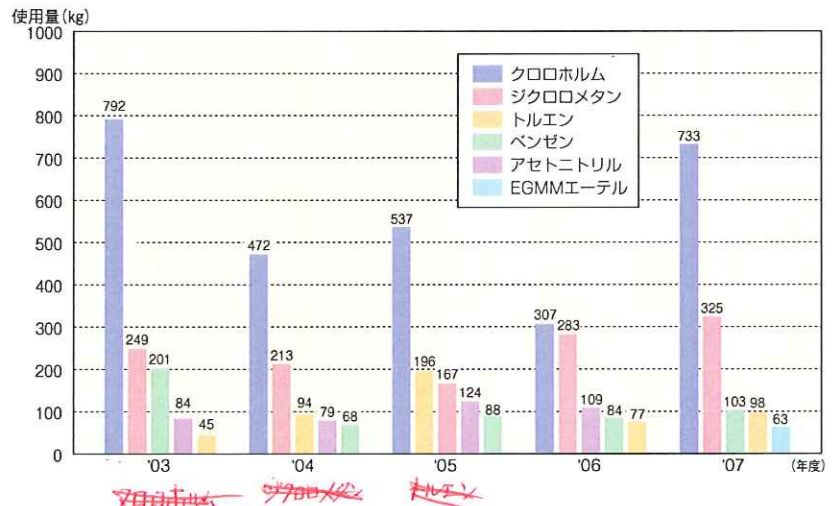


図23 第一種指定化学物質(PRTR法)の使用量(上位ベスト5)

(2)化学物質の管理状況

ISO14001を生かした重点管理システム

松江キャンパスでは、化学物質管理システムを構築・運用しています。中でも取扱量の多いクロロホルム、ジクロロメタン、ベンゼンについてはISO14001における「著しい環境側面」として特に厳重な管理体制をとっています。それらの廃液も専用の容器に貯留し、他の有機廃液とは明確に区別することで管理を徹底しています(図24)。

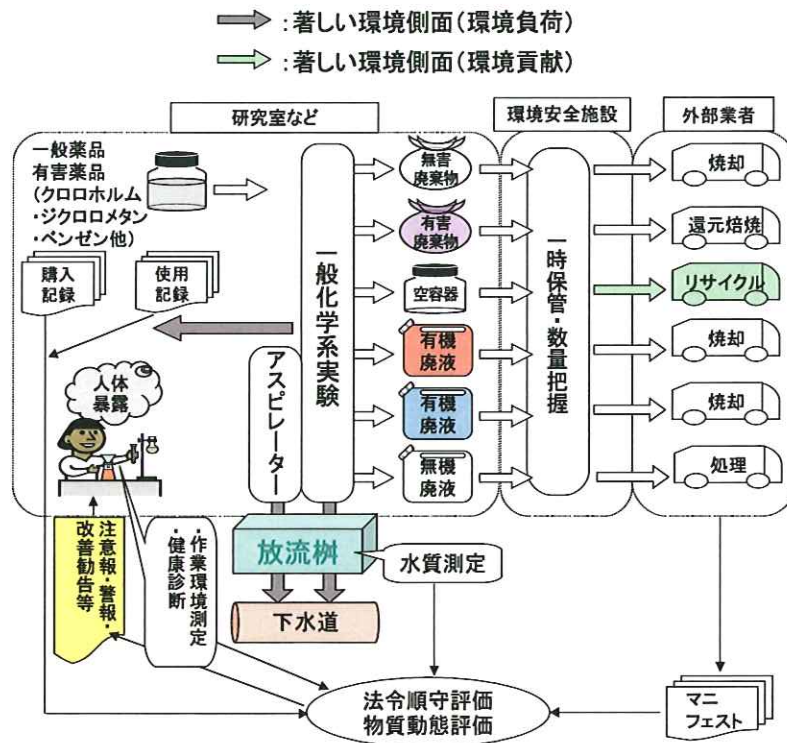


図24 廃棄物フローチャート

注意報・警報による汚染予防システム

各実験室および島根大学生協同組合からの排水が集まる最終放流枡においては、毎月水質検査を行い、法令への適合を確認していますが、濃度が法定基準値に近づくとき注意報や警報を発令するシステムを確立し、汚染の予防を図っています。

法令順守評価

無機・有機廃液や実験系廃棄物については図24のように処理を全て外部委託し、マニフェストにより運搬、処理状況を徹底確認しています。また、12月には最終処分場となる外部委託業者2社への視察を行いました。(写真10)



写真10 最終処分場の視察

(3)排水の汚染物質低減対策

溶媒回収装置の導入

ロータリーエバポレーターと水流式アスピレーターを用いた有機溶媒の濃縮・ろ過により、発生する有機蒸気の下水道・大気への流失を予防するため、溶媒回収装置5台を導入し、各学部の研究室で試行しました(写真11)。その結果、各有機溶媒の平均回収率は約95%で、有害物質の下水道・大気への流失を予防するための有効な手段として確立されました。本装置の松江キャンパス各研究室・実験室への設置は順次行う予定です。



写真11 導入した溶媒回収装置

(4)実験系廃棄物の削減および資源の有効活用

外部委託により薬品瓶はリサイクル、 実験系廃棄物は無害化处理

松江キャンパスでは、「島根大学実験系廃棄物・廃液管理手引き」に基づき、廃棄物は28種類に分別し、回収しています。中でも、廃缶は鉄原料として、廃ガラス薬品瓶は軽量発泡ガラスなどへ、廃プラスチック類は固形燃料に、乾電池や蛍光灯もリサイクルし、環境負荷の低減に努めています(図25)。

利用可能物品は「りゅーす」

まだ使用できるが廃棄したい物品は「りゅーす広場」に出品し、引き取り手を探すことを推奨しています。「りゅーす広場」は学内限定のWeb上で、構成員はいつでも見ることができます。

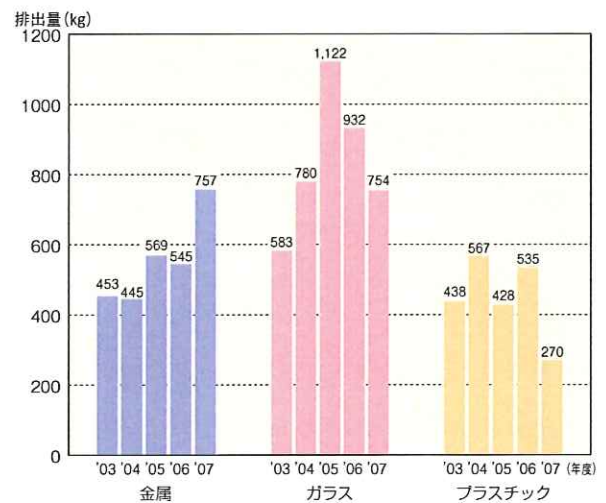


図25 リサイクル可能な実験系廃棄物の排出量

(5)実験系作業部会学生EMS委員会委員の活動

実験廃液および実験系廃棄物のポスター、アンケート

実験系作業部会学生EMS委員会委員(以下「学生委員」)の調査により、各学部1~3年生で受講する学生実験では、実験系廃液・廃棄物の分別が曖昧になりやすいことが明らかになりました。そこで、学生委員が中心となり、実験系廃液・廃棄物の分別ポスターを作成し、総合理工学部物質科学科の学生実験で試行しました。(写真12) 試行後のアンケート結果から、ポスターの掲示により、約94%の学生が正しく廃液・廃棄物を分別・廃棄できると分かりました。



写真12 内容がわかりやすい掲示

実験系廃棄物の回収の立会い

実験系廃棄物の搬入日には、実験系作業部会の学生委員が立会い、廃棄物の分別および回収表のチェックを行っています。(写真13) さらに回収表の調査により、「島根大学実験系廃棄物・廃液管理手引き」のわかりづらかった点を改正しました。



写真13 廃棄物回収を手伝う学生委員

出雲キャンパス ー教育, 研究, 診療に伴う環境負荷の低減ー

①使用有害物質の管理運営システム

出雲キャンパスでは、少量ながらも多種多様な有害物質などを教育、研究、診療に使用しています。環境に優しく安全かつ効率的な使用を行うために職員研修を行うとともに、運用システムを構築し、環境中への排出を抑えています(図26)。購入量、使用量記録を徹底し、各実験室などで色分け表示した廃液貯留タンクを使用して廃液を管理しています。使用量の多いキシレン(第2種有機溶剤)およびホルマリン(第2特定化学物質)の代替物質への転換や廃液管理を促進してきました。

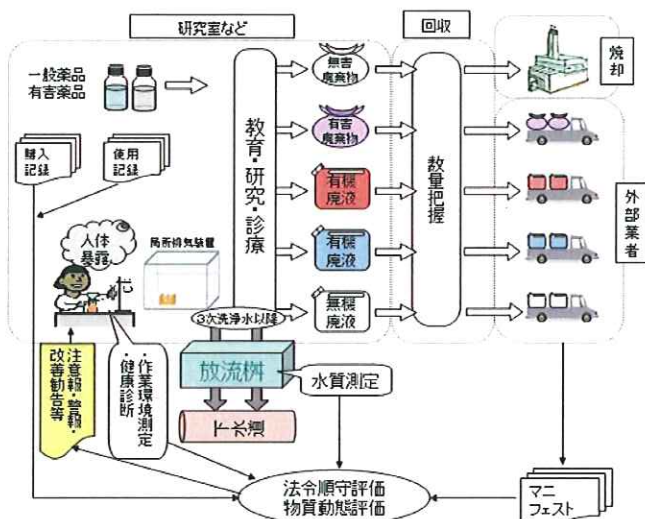


図26 廃棄物フローチャート

キシレン使用量は、ほぼ維持されていますが、ホルマリン使用量は検体の保存容器の変更を行ったこともあり、増加しています(図27)。

費用や代替物質の少なさから、大幅な使用量の削減は困難ですが、有害物質の管理運営システムを徹底することで、環境中への排出を低減させています。

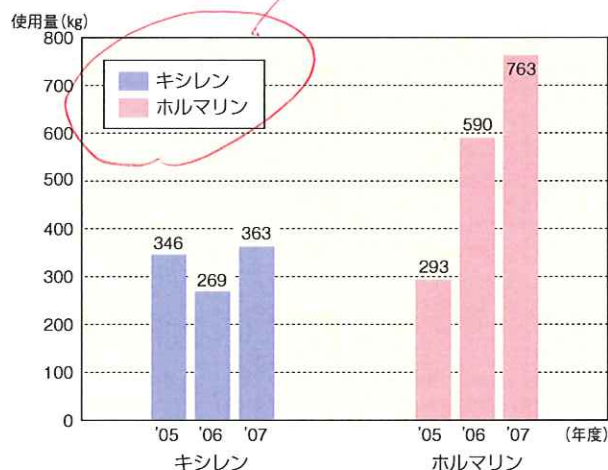


図27 化学物質使用量の推移

②病院病理部での取組み

ホルマリンは作業標準にしたがって、手袋を着用し、2007年度に設置したプッシュプル型の局所排気装置(写真14)の下で使用しています。また、漏出した場合、防毒マスクを着用して拡散防止を行うような手順を確立しました。キシレンも、同様な手順を確立し、手袋を着用して局所排気装置内で使用しています。



写真14 プッシュプル型局所排気装置

③解剖学実習での取組み

解剖学実習では、10%ホルマリン溶液により防腐処置が施されたご遺体を用いさせていただいておりますが、実習室内ではホルムアルデヒドの空气中濃度が1ppmを超えています。実習環境の改善と健康被害を軽減するため、実習中および作業中には手袋、活性炭入りマスクおよび防護用ゴーグルを着用し、また、2001年度には各実習台の天井に局所換気システムを設置し、2007年度には一部の解剖実習台を光触媒方式によるホルムアルデヒド分解装置付プッシュプル方式局所換気実習台(写真15)を導入しました。2008年3月1日より労働安全衛生法が改正されたことに伴い、ホルムアルデヒドに対する規制が強化されました。今後、ホルムアルデヒド使用量の減少や作業環境濃度の低下を目指して、ご遺体の防腐処理方法の改善や排気装置設置を進めます。

また、教育、研究、診療中あるいは廃液の漏洩時の緊急連絡体制、処理対応マニュアルの整備、吸収材などの購入配置などを整備し、職員の教育、訓練を実施する予定です。



写真15 ホルムアルデヒド分解装置付
実習台局所換気装置

5. 診療に伴う環境負荷の低減 —医療サービスの電子化—

①医療サービスの電子化

2006年9月より紙の診療録から電子カルテに移行し、現在ではほぼ全ての診療が電子カルテに記録されています。これによって診療用紙やカルテを保管するスペースを減らすことができ、診療情報を患者さんとスタッフが共有することが容易になりました。

1970年のCT登場から画像データがアナログからデジタルに急速に変わりつつあります。最近では画像による診断技術が画期的に向上したため、CT(コンピュータ断層撮影)やMRI(核磁気共鳴画像法)検査の頻度も増加傾向となっています。附属病院では、まずX線フィルム現像が新しい画像処理システムに変更され、2004年度には現像・定着用薬品廃液14トン、水洗水80トンが、2007年度にはそれぞれ0.4トンと2トンに減少しました。

2007年8月からはモニター診断化を推進し、フィルム使用量が約23,000枚(2007年7月)から7,500枚(2007年9月)に激減しました。これらの改善は、より高精度の画像診断を目指したもので、結果として「安全」と「環境」を同時に達成することができました(図28)。

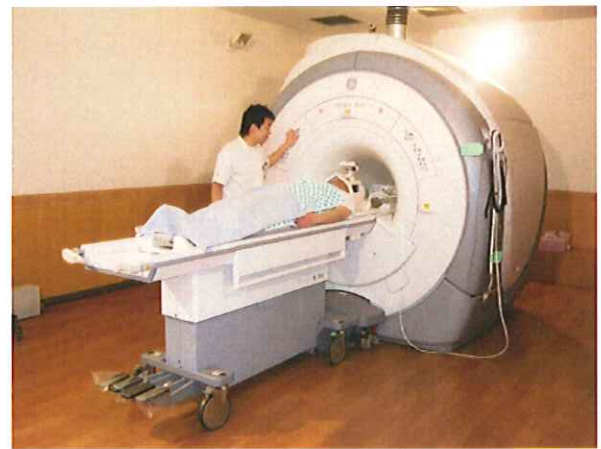


写真16 画像検査の様子

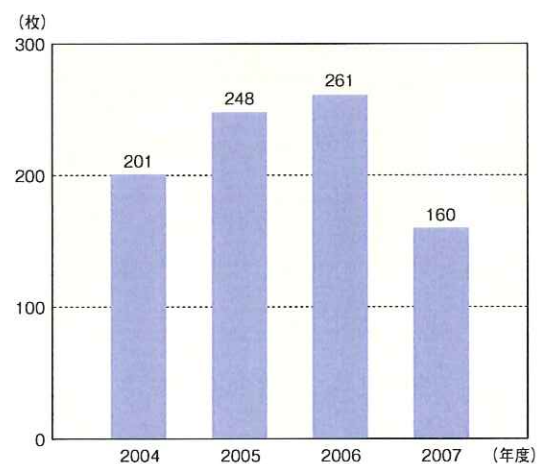


図28 医療用X線フィルム使用量

②感染対策

病院内では感染対策室とインфекションコントロールチーム (ICT) を中心に、危険な伝染性感染症の制御を行っています。職員は、最新の院内感染対策ガイドライン基本マニュアルをパソコンからも参照して対応しています。院内回診を月1回行い、院内環境の監視や院内感染症の状況把握を行っています。また、電子カルテと連動した院内感染の監視システムを構築し、どの病棟・病室・ベッドの患者さんに危険な伝染性感染症が発生しているか、その患者さんの病状、抗菌薬の使用状況などがリアルタイムで分かります。ICTはこれらの情報を活用して、院内の感染対策を行っています。

不適切な抗菌薬使用や乱用は、院内感染や耐性菌(薬が効きにくい菌)の出現と蔓延化の原因となります。そのため、耐性菌を生じさせやすい抗菌薬は届出をしないと使えない仕組みとしました。長期投与も耐性菌の原因になるため、すべての注射用抗菌薬の投与日数を監視しています。その結果、抗菌薬使用量が年々減少し、2007年度は2005年度に比べて約20%減少しました。それに伴い、耐性菌の出現率も低下しています。

また、消毒薬も適材適所に使用しなければなりません。そのため、ICTは消毒薬の使用状況も監視しています。消毒薬の中で使用量が多い消毒用エタノールは、2004年度に使用方法を見直したため、2005年度の使用量は前年の10分の1に激減しました。それ以降は、適正に使用されています(図30)。

③医療廃棄物

病院内では、インフルエンザ、結核菌、多剤耐性細菌などの感染対策のために、抗菌薬、消毒薬、使い捨てのプラスチック医療器具などの多くの資源が使われています。特に、感染防止のために使い捨て製品が増え、それに伴い医療廃棄物の排出量が多くなってきました。その対策として、廃棄容器の統一や診療材料の適正管理を行うことによって、医療廃棄物の減量化に取り組んでいます。また、2006年度より病院から排出される医療廃棄物(感染性医療廃棄物)の分別収集の徹底を行い、環境に配慮しました。



写真17 ICTによる病棟回診

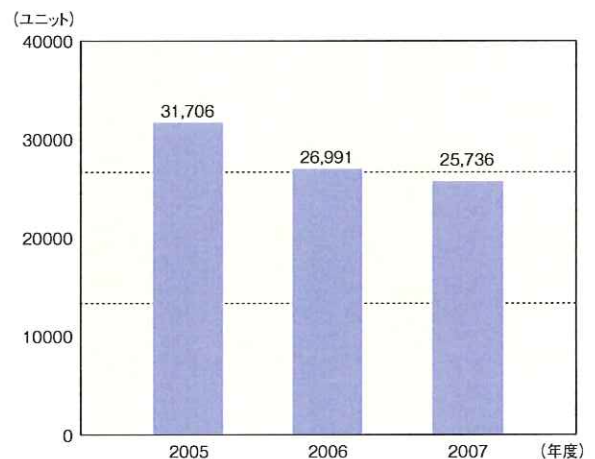


図29 入院患者への抗菌薬使用量

ユニット数とは、各々の抗菌薬の使用量が、その常用量(有効に抗菌作用を発揮する量)に対してどのくらいの比率であったかを計算し、合計したものです。

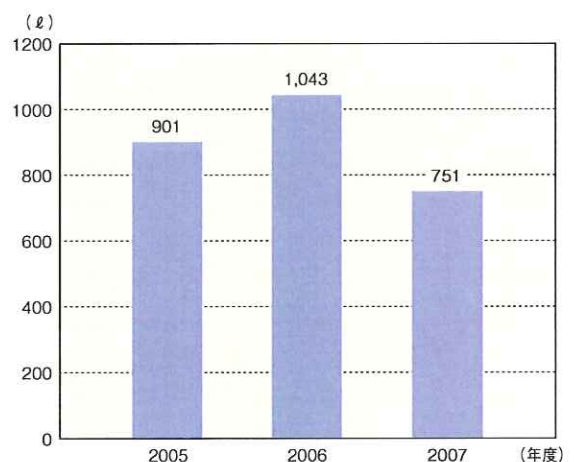


図30 消毒用エタノール使用量

6. リサイクルとごみ低減対策



松江キャンパス — 可燃ごみ9.6%, 不燃ごみ4.9%削減(2006年度比) —

松江キャンパスから出される生活系ごみ(事業系一般廃棄物)の削減に向けて、さまざまな取組みを行っています。

①古紙回収量の向上と再資源化の促進

松江キャンパスでの古紙回収量は2006年に大幅に伸びています。これは、建物の改修といった影響もあります。

燃えるごみへの古紙の混入をできる限り回避し、より多くの古紙を回収ルートへと誘導することが環境の観点から重要であることを、構成員全体の認識として広めていく必要があります。

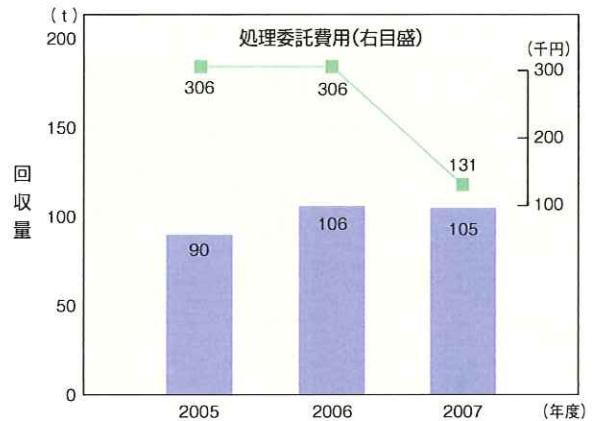


図31 古紙回収量および委託費用の推移

②ごみ処理の実態と処理費用の低減へ向けて

松江キャンパスでは原則としてキャンパス内にごみ箱を設置していません。構成員には学内に2ヶ所設置されている「資源リサイクルステーション」へ持ち込み、分別をしてもらっており、年間700万円前後の処理費用を支払っています。2007年度は、改修や、研究室移転といった事態があったにもかかわらずごみの排出総量の減少を達成できました。処理費用の軽減という財務上のメリットを、構成員にアピールしていくことが今後も重要です。



図32 可燃・不燃ごみの排出量および委託費用の推移

③改修・移転に伴う大量発生への対応

2007年度は多くの部局で耐震改修工事に伴う改修・研究室移転があり、大量の廃棄物が一時的に出されるという事態が予想されました。臨時の集積場所の設置や、分別の徹底について、また学内でのリユースを促進するための呼びかけを、研究室の移転作業に先立って重点的に行いました。その結果、「資源リサイクルステーション」でごみが散乱する事態を未然に防ぐことが出来ました。



写真18 一斉清掃で集まったごみの分別作業

④キャンパス一斉清掃の取組み

毎年、環境月間である6月に全学の構成員に呼びかけ、キャンパス一斉清掃を行っています。2007年度は150名を超える参加者で、昼休みの間で32袋のごみを集めることができました。



写真19 学長、副学長を含めた参加者

出雲キャンパス ー 分別回収の徹底と用紙利用の見直しで3Rの実践へー

①ごみ分別回収に向けた環境整備

出雲キャンパスでは、年間で計300トンを超える膨大な生活系ごみが排出されています。その削減を目指し、Reduce（発生抑制）、Reuse（再使用）、Recycle（再生利用）のいわゆる3Rの実践に向けた取組みを2007年5月から本格的に開始しています。附属病院では、外来や病棟に配置されているごみ箱を整理し、ごみの種類に応じて箱の色をわかりやすく統一しました。また、入院患者さんには出雲市に準じたごみ分別法をお知らせし、病院食堂などでごみの分別回収を行っています（写真20）。一方、医学部では教職員・学生を対象とした研修会を開催し、ごみの分別回収について理解を深め、EMS推進員が中心となってその実践に努めているほか、両面印刷・裏紙の活用や会議のペーパーレス化などによる用紙類の使用量削減にも取り組んでいます。さらに、キャンパス内に資源リサイクルステーションを設置し、常時開放することで、空き缶、空き瓶、ペットボトル、古紙の回収を効果的に行う環境を整えました（写真21）。



写真20 病棟での分別回収



写真21 資源リサイクルステーション

②ごみ排出量の削減と古紙回収量の向上

図33は出雲キャンパスの事業所ごみ排出量を附属病院と医学部に分けて集計したものです。これまでの取組みが功を奏し、附属病院では2006年度に比べて4.7%減(-11.1t)、医学部では同じく9.0%減(-7.4t)と排出量を大幅に削減できました。資源ごみの分別回収についても、古紙回収量が2006年度比で1.3倍の増加となるなど、従前に引き続き良好な成果を上げることができました（図34）。なお、資源リサイクルステーションの整備を受け、2007年8月から空き缶、空き瓶、ペットボトルに関して回収量の集計を開始しており、2008年度以降、古紙と同様に年次推移を評価する予定です。また、これら以外にも、箸、買い物袋、封筒類等、身近な物品の個人単位での再利用についても積極的に取組みを進め、更なる排出量の低減を目指します。

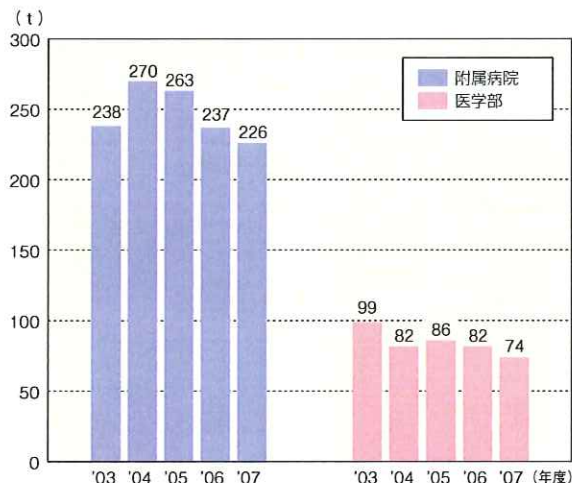


図33 事業所ごみ排出量

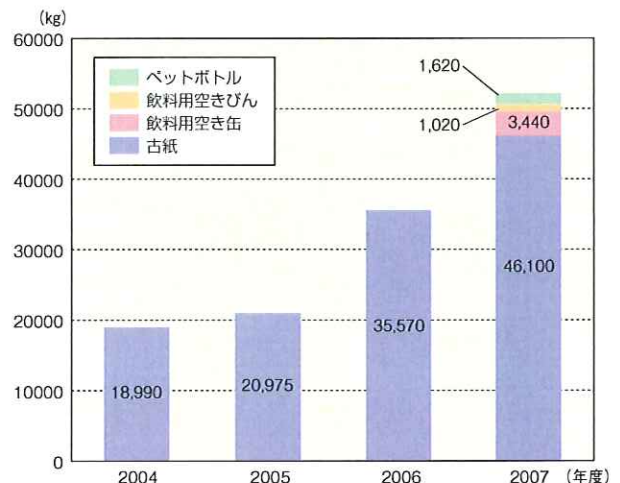


図34 資源ごみ回収量

③用紙使用量の削減

紙の使用量については、最も多いA4版の購入量を指標として、2004年度比で3%削減を目標に取組みを続けています。2007年度までの4年間で、更紙（印刷用紙）については17.4%の削減を達成しました。PPC用紙（再生コピー用紙）については15.1%の増加となりましたが、2007年度の購入量は初めて前年度と比べて減少に転じており、EMSの導入効果が着実に現れつつあります（図35、図36）。また、同年度から開始した部署別調査によると、事務系と病棟で用紙購入量が多い傾向が見られたことから、2008年度においては対策として周知文書・会議資料などの電子配布を重点的に推進するほか、診療関連文書についてもできるだけ電子化・ペーパーレス化を進めていく予定です。

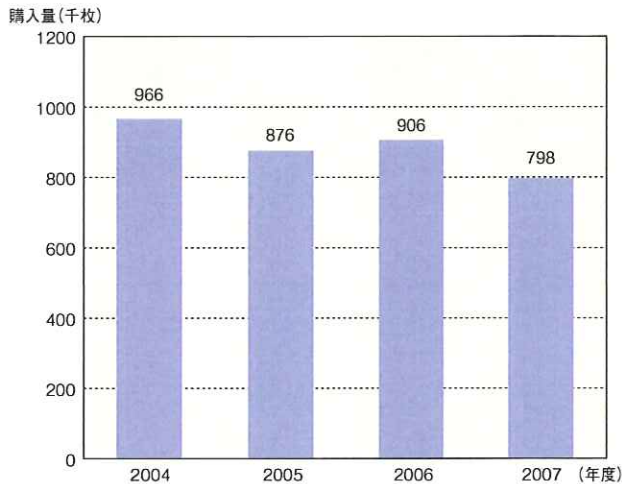


図35 更紙購入量

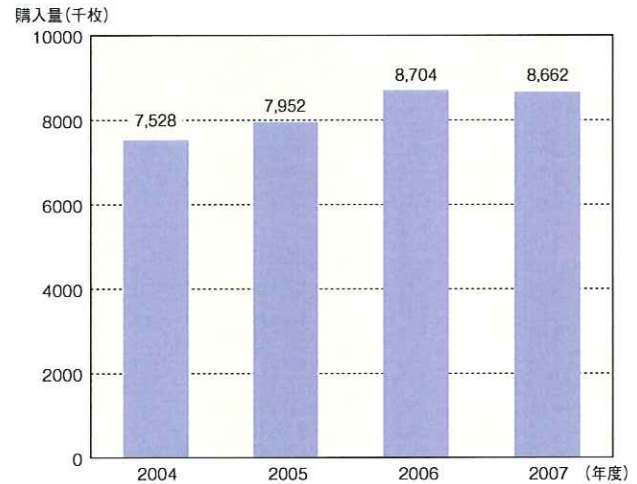


図36 PPC用紙購入量

7. グリーン購入の促進

島根大学では、循環型社会の形成のためには、再生品などの供給面の取組みに加え、需要面からの取組みが重要であるという観点から、制定された「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）」を順守し、環境負荷の少ない製品・サービス等の調達を推進するとともに、その状況の実績を関係省庁に報告しています。また、島根大学のホームページにおいて公表を行っています。



(1) グリーン購入の方針

島根大学環境方針（P.9参照）にあります「省資源、省エネルギー、廃棄物の減量化及び化学物質の適正管理などにより、汚染の予防と継続的な環境改善を行う。」という基本方針に基づき「環境物品等の調達の推進を図るための方針」を定め、物品・役務の調達に当たっては、環境に配慮されている物品などの調達を行うよう努めています。

(2) グリーン購入・調達の状況

島根大学では、2007年度において環境負荷の少ない製品・サービスなどの調達（特定調達品目）それぞれ17分野の222品目について、調達の実績を調査しました。調達にいたった12分野・124品目（公共工事を除く）の調達状況は表6のとおりです。

なお、次表の分野の中でも、特定調達品目でないもの・情報のない品目に関しては、数量を除外しています。



表6 2007年度調達実績

分野	主な品目	総調達量	特定調達品目 調達量	特定調達品目 調達率(%)
紙類	コピー用紙, 印刷用紙, 衛生用紙等	102,919kg	102,919kg	100
文具類	事務用品, OA用品等	173,182個	173,182個	100
機器類	椅子, 机, 什器等	1,912台	1,912台	100
OA機器	コピー機, プリンタ, ファクシミリ等	2,885台	2,773台	96.1
家電製品	電気冷蔵庫, 冷凍庫等	6台	6台	100
エアコンディショナー等	エアコンディショナー, ストープ等	64台	64台	100
照明	蛍光灯照明器具, 蛍光管	7,567本	7,567本	100
制服・作業服	作業服	621着	34着	5.5
インテリア・寝装寝具	カーテン等	72枚	38枚	52.8
作業手袋	作業手袋	1,005組	961組	95.6
その他繊維製品	ブルーシート等	55枚	55枚	100
役務	印刷等	664件	664件	100

注1. 各調達数量は、分野ごとの品目全てを集計しています。

注2. OA機器の調達量は、リース・レンタルによる数量を含みます。

注3. 紙類のうち、コピー用紙については、契約上の仕様と実際の古紙配合率とに乖離があるものを含みます。

①目標達成状況

島根大学の調達方針において、目標設定を行う品目については、全て100%を目標としていましたが、調達実績で平均99.7%の調達実績となっています。

物品等関係で調達目標を達成できなかった主な理由としては、「業務上必要とされる機能、性能面などから、特定調達品目の仕様内容を満足する規格品がなかったこと。」および「地域的な事情などから特定調達品目を取り扱う事業者がいなかったこと。」などによるものです。



②古紙配合率偽装について

2007年度、紙製品の古紙配合率の公称と実態が乖離している偽装問題が明らかになりました。本学でPPC用紙の委託事業者を確認したところ、1社は偽装のない製品でしたが、2社が納める製品に偽装があることがわかりました。結果的に、2007年度に納入されたPPC用紙のうち、偽装がなかった古紙配合率100%が67.7%になっています。

なお、偽装が明らかになった事業者の製品については、オフセット宣言（事業者が偽装により不足する環境価値に対し、植林、古紙回収促進への支援措置などの環境保全のための対策を講ずる旨を自ら申し出ること。）をしたものとなっています。

③その他の物品、役務の調達に当たっての環境配慮の実績

調達の推進に当たっては、できる限り環境に負荷の少ない物品などの調達に努めることとし、環境物品などの判断基準を超える高い基準のものを調達すること、またグリーン購入法適合品が存在しない場合についても、エコマークなどが表示され、環境保全に配慮されている物品を調達するよう努めました。

また、物品などを納品する事業者などに対しても事業者自身が、グリーン購入法を推進するよう働きかけるとともに、物品の納入などに際しては、できるだけ低公害車の利用に努めるよう働きかけています。

今後の物品などの調達においても、引き続き環境物品などの調達の推進を図り、教育研究上の必要性などを考慮しつつも、可能な限り環境への負荷の少ない物品などの調達に努め、調達率100%を目指して取り組みます。



8. 学内環境の整備

松江キャンパス ーキャンパス中心部を歩行者天国へー

①キャンパス環境の将来像

松江キャンパスでは、将来的な見通しを持った駐車場、駐輪場、構内道路などキャンパス・アメニティのための施設整備、交通ルールの策定などのために、2008年3月に松江キャンパスのキャンパス・マスタープランを策定しました。

キャンパスの中心部を歩行者が安心して歩ける空間とすること、外周部に自転車が通行する通路を整備するとともに、そこからの駐輪場へのアプローチを整備し、歩行者と自転車の動線の交錯を避ける、緑化のコアとなる地帯を定め、整備を図っていくなどの内容を盛り込みました。

今後、このマスタープランに沿った整備を順次行っていくことで、快適なキャンパス環境を創出していきます。



写真22 自転車で溢れたメインストリート(以前)

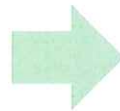


写真23 2007年4月にメインストリートを歩行者天国に(現在)

②自転車をはじめとするキャンパス交通ルールの策定と運用

2007年4月に、「メインストリートの歩行者天国化」を実施しました(写真23)。利用者の多い教養教育棟前など、メインストリートに駐輪する自転車があふれ、歩行者、サービス車両、緊急車両などの通行の妨げとなり、問題化していました。

またその後も利用者の声にこたえ、臨時駐輪場の整備(2007年4月)、自動車進入区域、区分の整理を行い、原則として自動車は進入できない区域を拡大しました(2007年6月)。

2007年4月の駐輪場調査では、キャンパス内の駐輪可能台数を上回る自転車が駐輪していることがわかりました。

また、学生などに対する駐輪ルールの徹底を図るため、教職員および外部委託事業者による駐輪指導を実施しました。その結果、約2,700台の駐輪スペースが必要であること、駐輪場には空きスペースがあるにもかかわらず、駐輪場外へ駐輪する人も多くいることが問題として判明しました。

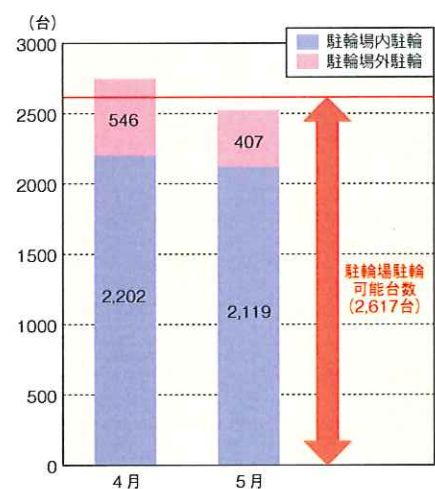


図37 駐輪台数

4月、5月の駐輪場内・場外の台数を、収容可能台数と比較した。需要に対し余裕のない状態が続いており、収容台数を増やすか、入構する自転車数を何らかの方法で制限する必要がある。

③キャンパスの環境整備と緑化の推進

松江キャンパスでは「みのりの小道（生物資源科学部）」の活動、学生EMS委員会などによる花の苗の植栽（2007年6月20日）、キャンパス一斉清掃（2007年6月、8月、11月、12月）など、教職員・学生によるキャンパスの環境整備と緑化の推進を行いました（写真24）。



写真24 2007年11月に行った落葉清掃

出雲キャンパス —安全と健康を支援する環境へ—

①放置自転車に関する取組み

出雲キャンパスでは、放置自転車による駐輪場の容量不足やキャンパス内の通行障害などの問題がありました。そこで、学部ゾーンにおける放置自転車を一掃するため、キャンパス内に駐輪している自転車に所有者確認のための札を一齐に付け、一定期間経過後に札の有無をチェックした上で学部ゾーンにおける放置自転車の撤去作業を実施し、一定の効果を挙げています。

また放置自転車撤去の実施だけでなく、駐輪場の拡張による物理的スペース確保などを行い、より効果的な対策を考慮しています。実際に2008年10月には新規駐輪場スペースの確保を計画中です。



写真25 多くの学生が放置自転車撤去活動に参加

②病院敷地内の禁煙と禁煙外来

タバコが原因の病気が非常に多く、タバコを吸う本人だけではなく、周りの人たちの健康にも悪影響を与えることがわかってきました。病院でも2007年4月1日より、敷地内は全面禁煙としております。しかし、タバコをやめようと思ってもなかなかやめられない…これは、タバコに含まれるニコチンに強い依存性があるからです。

そこで病院ではニコチンパッチ（貼り薬）を用いたニコチン置き換え療法による禁煙外来診療（保険適用）を行っております。この方法を用いることで禁煙を開始した時のニコチン離脱症状を緩和し、楽に禁煙できるようになります。病院敷地内を禁煙にすることにより、間接喫煙を防止しています。

2007年度は120名の禁煙指導を行い、禁煙成功率は70%です。禁煙に成功した方には表彰状を授与し、楽しく取り組める工夫をしています。



写真26 病院敷地内禁煙の掲示



写真27 禁煙外来診療風景

9. 労働安全衛生の推進 — 労働安全衛生環境の改善に向けて —



(1) 安全衛生方針の決定

島根大学は、安全衛生活動の基本となる「島根大学安全衛生方針」を2007年10月1日に制定、公表しました。

国立大学法人 島根大学安全衛生方針

基本理念

島根大学は、本学構成員の安全と心身の健康を守り、快適で健全な環境づくりに積極的に取り組み、人間尊重を基本とした安全衛生活動の確立を目指します。

また、継続的な安全衛生活動に努め、安全衛生に対する意識の啓発を推進し、安全衛生の向上に努めます。

基本方針

- 1 構成員の健康を守り、職場の安全を確保するため、労働災害の防止を図ります。
- 2 計画的な教育及び研修を行い、構成員の協力の下、安全衛生活動に取り組みます。
- 3 労働安全衛生法規及び本学で定めた労働安全衛生に関する規程等を遵守します。
- 4 労働安全衛生マネジメントシステムに従い、適切な安全衛生活動の実施により、継続的な改善に努めます。

平成19年10月1日

国立大学法人 島根大学長 本田 雄一

(2) 完全分煙と喫煙ルール徹底

松江キャンパスでは、教職員・学生に対して実施したアンケート結果に基づき、キャンパス内完全分煙の推進を図り、あわせて喫煙ルールが徹底するよう整備を進め、2007年4月から敷地内についてはキャンパス内8箇所の「喫煙ハウス」以外について完全禁煙を行いました。また、掲示などにより、完全分煙と歩きタバコによる危険防止や吸殻のポイ捨て防止も図りました。

出雲キャンパスでは、2007年4月から附属病院敷地内は全面禁煙としました。詳細については、キャンパス・アメニティ作業部会の「②病院敷地内の禁煙と禁煙外来」を参考にしてください。



写真28 設置した喫煙ハウス

喫煙ハウスの使用について

- 「喫煙する権利を守る」ためには、「喫煙する人間」が喫煙ハウスを清潔に運用しましょう。
- 各種物では、授受等も行っています。静粛に使用しましょう。
- 受動喫煙防止のため、入口や窓は閉めましょう。
- 喫煙マナー違反者を喫煙者が指導しましょう。
- 時代は、「禁煙」「分煙」です。非喫煙者からも理解を得られる喫煙をしましょう。

- ☆建物内は全面禁煙
- ☆歩きタバコ禁止
- ☆吸殻のポイ捨て禁止

※松江市中心部歩行喫煙禁止です。学外でも、喫煙ルールを守りましょう。

島根大学 松江キャンパス安全衛生委員会
島根大学 松江キャンパスEBC 喫煙委員会

図38 喫煙ルールのポスター

(3)AED(自動体外式除細動器)の設置およびAED講習の実施

松江キャンパスでは、突然の心停止などに対応するため、2007年9月、新たに7台のAED設置を行い、計8台(設置場所:本部, 生物資源科学部3号館, 第1体育館, 第2体育館, 保健管理センター, 附属小学校, 附属中学校, 本庄総合農場)を設置しました。このうち、体育館などについては自動販売機に付随した形での導入により、購入経費削減および教職員・学生に対する福利厚生も行うことができました。併せて、教職員・学生に対し、誰もが必要な時に使用できるようAED講習も毎年実施しています。自動販売機は「島大環境カラー」の淡い緑で統一し、環境に配慮した省エネ型となっています。

出雲キャンパスでは、すでに附属病院に導入されている3台に加え、新たに2007年9月に医学部4台、2008年3月に附属病院1台のAEDを設置しました。(設置場所:臨床講義棟, 大学会館, 看護学科棟, 体育館)

また、10月および11月に各1回、計2回のAED操作講習会を開催し、教職員に周知するとともに不測の事態が生じた場合の対応が図れるようにしています。



写真29 島大環境カラー自動販売機とAED



写真30 AEDを使用した救急法講習

カルガモの飛来

島根大学松江キャンパスに2007年度からカルガモが飛来するようになりました。キャンパス内で子育てをしているらしく、2007年度は付近の河川への可愛らしいカルガモ親子の引っ越しも見られたようです(残念ながら、写真はありません)。今年も、3羽のカルガモが、本部棟前や法文学部等前の池でのんびりくつろぐ姿がよく見られます。これも、学内環境が自然に優しくなった成果ではと考えています。



8 各部署等の環境に配慮した取組み

1. 学内共同教育研究施設等 — 島根大学ミュージアムの環境に関わる研究・実践活動 —

①松江キャンパス周辺の自然・歴史・文化環境の調査研究と普及啓発活動

島根大学ミュージアムは、キャンパス周辺を「地域まるごとミュージアム」にみたくて、地域に根ざした環境に関する普及啓発を図っています。現在、以下のような研究や実践活動を進めています。

国登録文化財・島根大学旧奥谷宿舎(旧制松江高校外国人宿舎)周辺の環境調査、普及啓発

島根大学が城下町に所有する大正時代の木造洋館やその周辺の環境に関する普及啓発活動、展示活動を行っています。2007年度は数回のワークショップ、パネル展示、内部公開などを実施しました。



写真31 国登録文化財・島根大学旧奥谷宿舎

松江市奥谷町。大正13年築。豊かな自然・歴史環境のなかに立地している。



写真32 地元公民館でのワークショップの様子

市民が集まり、旧奥谷宿舎周辺の歴史・文化環境について語り合いました。

携帯用散策マップ『松江温故知新・いにしへのまちめぐり(橋北版)』の制作・配布

松江キャンパス周辺の自然・歴史・文化資源を掲載した携帯用散策マップを制作し、町歩き授業に活用したり、公民館や観光施設などに配布したりしました。



写真33 携帯用散策マップ

②公開授業「島大ミュージアム学」の開講

島根大学ミュージアムでは、公開授業「島大ミュージアム学～島根大学と島根県の自然・歴史・ひと・文化～」を開講しました。この授業は、5名の講師がオムニバス形式で話題提供し、「ミュージアム」「フィールド」「モノ」をキーワードに、島根県の自然・歴史・文化環境など、私たちを取りまく様々な環境に関わる基礎知識について、学際的に学んでもらう内容です。

受講者からは、「島根県・島根大学が豊富な自然・歴史環境に恵まれていること、キャンパス内に古墳や遺跡が存在するという歴史環境にあることなどを知り、驚いた、興味深かった…」などの感想が寄せられました。

2008年度の授業では、キャンパス周辺にある里山などの自然観察といった内容も積極的に取り入れて、より充実した環境教育に資するプログラムを開発していきたいと考えています。

2. 学生センター — 課外活動共用施設での積極的な取組み —

課外活動共用施設は、現在44のサークルが部室を持って活動しています。文化系のサークルは部室で活動を行い、また、体育系のサークルは、大会、試合の打ち合わせなどに使用し、部活動の拠点として利用されています。

学生センターにおける学生のEMS活動は、園芸同好会による草花鉢のセンター周辺への設置などの環境美化活動が中心でしたが、2007年度3月期から、課外活動共用施設に入っている部・サークルに運用管理等自己点検シートの提出を求めています。(図39)

点検シートの内容は、エネルギー関係、生活系、キャンパス・アメニティの3分野毎に取組み項目を定め、3段階の評価基準により、自己評価を出させることとしました。

これにより、学生のEMS活動、環境に対する意識の高揚が図られ、課外活動共用施設の環境美化に大きな影響を与えることができました。



写真34 学生による運用管理点検



写真35 分別されたごみ箱を設置

分野	取組み項目	評価	特記事項(工夫している点/設問の問題点/EMS実施委員会への提案など)
エネルギー関係	必要がない時(不在時を含む)、部室・管理室・階段・廊下・トイレ等の照明を消していますか。		
	時間外に作業を行う場合は、必要な範囲で照明を使用していますか		
	近位階の移動には、エレベーターを使用せず、階段を使用していますか。(現在なし)		
生活系	生活系ごみが少なくなるようなスタイルが増えましたか。		
	活動に伴って発生したごみは、計画的に分別し、搬出している。		
	部室・廊下・トイレに不要な物品を置かず、整理整頓している。		
キャンパス・アメニティ	(自転車利用者)決められた自転車駐輪場へ駐輪していますか。		
評価基準	実施している。その上、独自に工夫している点がある。	5	
	実施している。	3	
	実施していなかったため、改善をした。	1	
	該当なし	—	

図39 運用管理等自己点検シート(抜粋)

3. 法文学部・法務研究科 —フィールド学習や就職活動を通じた環境教育の実施—

(1) 環境関連フィールド学習の実施

法文学部法経学科では、環境に関連したフィールド学習プログラムを実施しました。原子力発電所の立地の是非について、島根原子力発電所や、山口県上関にある原子力発電所の立地予定地に出向き、それぞれ推進・反対の立場の方々にじっくりお話を聞くことができました。帰りのバスは、疲れのために学生たちが寝入ると思いきや、大学に着くまでずっと議論が続いていました。原子力発電所政策の推進の是非、原子力発電所立地の是非について、じっくり考えるいい機会を学生に提供できたと思います。



写真36 島根原子力発電所3号機建設予定地の見学



写真37 祝島から立地予定地を望む参加者

(2) 就職活動に向けた環境教育の実施

学生の就職意識醸成支援科目「キャリアプランニング」において、中国電力CSR（企業の社会的責任）推進部門副長を招き、「地球温暖化問題の動向と中国電力の取り組み」と題する講演会を行いました。地球温暖化の現状が豊富なデータと写真などで紹介され、事態の深刻さが十分理解できるものでした。また、最新のバリ会議（COP13）における各国の対応の違いなど、温暖化防止に向け越えなければならないハードルなどについても、具体的な解説が行われました。企業経営はもちろん、人類のあらゆる行動が地球温暖化と深く関わっていることを理解する内容のものでした。



写真38 「キャリアプランニング」における環境問題に関する講義風景

4. 教育学部

夏のエネルギー対策に向けての取組み

—「エコポロシャツ」と「室内温度計」で乗り越える夏！—

教育学部では、夏のエネルギー消費の抑制に対して、教授会や学生への講座を通しての周知の他に、2つの取組みでこれに望みました。それが「エコポロシャツ」と「温度計」を用いた活動です。「エコポロシャツ」とは、写真39のように白地のポロシャツの背面部には、「夏の風、ひゅう、ひょう。」、左腕部には「夏の風」をイメージしたイラストをそれぞれ配置し、教育学部の名称を入れ、学部内で呼びかけたところ93名からの要望・賛同がありました。このポロシャツを着て、オープンキャンパスや学内の環境整備の活動を行いました。また、「室内温度計」を教育学部の全ての部屋に配置しました。これは、室温とともに湿度計も装備したもので、快適な環境や、「風邪」「食中毒」の注意（目安）なども合わせて確認ができるものです。教育学部では、無駄なエネルギー消費がないかを全ての構成員・準構成員が室内温度計を用いてチェックできる仕組みを構築しました。これにより、構成員の夏のエネルギー抑制に関わる意識の向上と、それに伴う行動を誘発することができました。教育学部としては、今後ともこれらのような「工夫」を考え、さらには教育活動に生かしていきたいと考えています。



写真39 「エコポロシャツ」

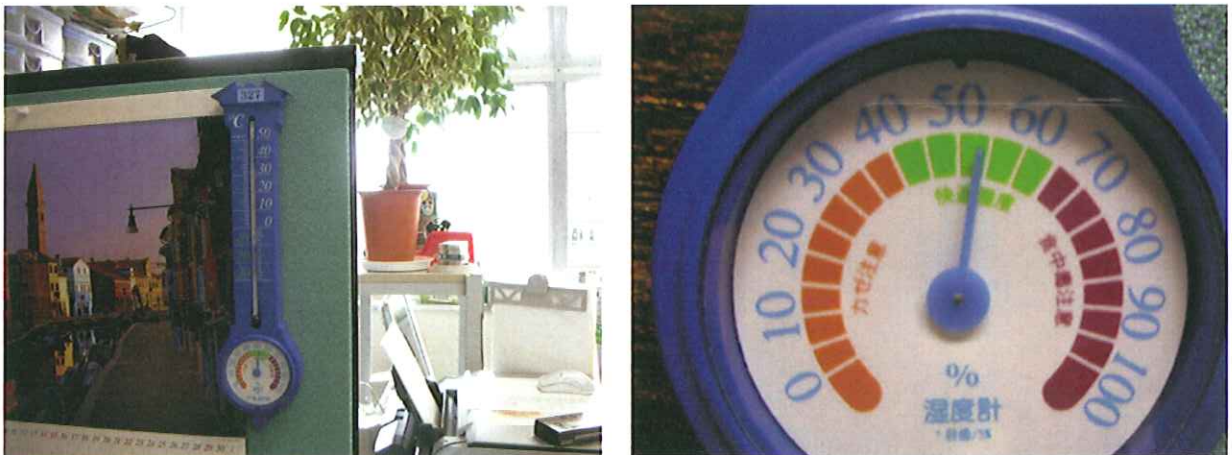
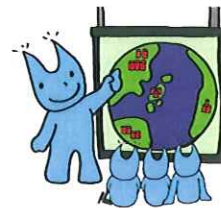


写真40 教育学部の全ての部屋に配置された室内温度計

5. 教育学部附属学校部



(1) 附属小学校・中学校での実践

— 環境意識の向上を目指した環境標語の募集 —

教育学部附属学校部（小学校・中学校・幼稚園）では、環境に関連する、授業や取組みなどを、環境教育記録簿を通して管理しています。今年、その中で特に、児童・生徒の「環境意識」を高めることを考えました。活動の一つとして、6月の環境月間では、附属小学校および中学校で、環境標語を募集しました。その結果、335名からの応募がありました。これは、まさに附属学校部全体で、「考える」という取組みを行ったといえます。右図は、附属小学校および中学校での最優秀作品、優秀作品を表彰したものです。児童・生徒が楽しく、また積極的に取り組めるこのような活動は大変有意義であったと評価しています。このような活動が、児童・生徒の「環境行動」に繋がることを期待して、今後も様々な教育を実践していくつもりです。



図40 優秀作品に対する表彰状

(2) 附属幼稚園遠足での「環境のおはなし」

— 自然の中で元気に学び、遊ぶ —

附属幼稚園では、環境に関わる素養を育てる重要な要素として、「しつけ」や「マナー」を遊びや遊戯などを行いながら実践しています。

2007年度は、特に登山遠足に併せて、山頂でEMS担当の先生から「きれいな緑や生き物」という環境に関わる「おはなし」がありました。子ども達は、おいしい空気をいっぱい吸い込んだり、植物や動物を探するなど、自然環境の大切さを学びました。また、昼食時には石でできた風車の公園で元気に遊びました。先生からはエネルギーの簡単なお話もありました。



写真41 真山山頂で植物や動物を探す園児たち



写真42 石でできた風車（自然の風で回転）

6. 医学部・附属病院 ー環境に配慮したより良い医療サービスを目指してー

出雲キャンパスでは、出雲キャンパスEMS実施委員会のもとに、医学部EMS対応委員会及び附属病院EMS対応委員会があり、月に1度医学部附属病院合同EMS対応委員会を開催し、主に環境に配慮した活動内容などを話し合っています。

2007年度は医学部附属病院を含めた出雲キャンパスのISO14001認証取得に向けて、7つの作業部会ごとに環境目的・環境目標を策定し、実施計画に従って活動を実施してきました。医学部としての取組み内容については、主に診療系作業部会を除いた各作業部会の取組み内容と重複する部分が多いので、詳細は「7 2007年度環境に配慮した取組み」をご覧ください。また、医学部附属病院は、主に診療系とキャンパス・アメニティ作業部会の活動を支援しています。

医学部附属病院では、近年、表7のとおり第三者評価により多くの認証を取得してきました。こうした努力の中で、2008年3月の国立大学法人で附属病院を含む全国初「ISO14001拡大認証」取得につながりました。

附属病院ではEMSの効果的な運用として、図41のような診療に関係する委員会、専門部会や中央診療施設などと連携して、環境配慮とより良い医療サービスの両立を目指しています。



写真43 病院ロビーに島根大学環境方針を掲示

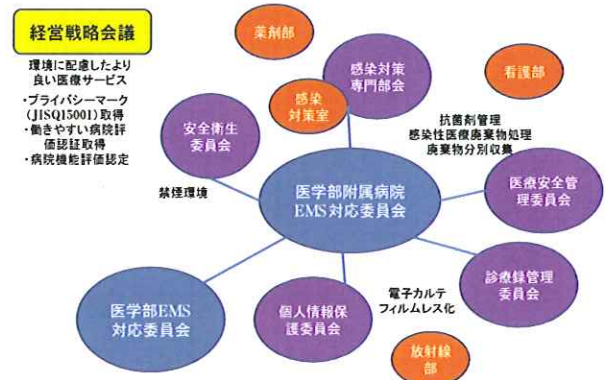


図41 医学部附属病院EMSネットワーク

表7 病院の認証評価取得状況

取得時期	評価名称	備考
2007年2月	プライバシーマーク (JISQ15001)	大学病院としては2番目の取得
2007年3月	働きやすい病院評価	大学病院としては初めての認証取得
2008年3月	病院機能評価	
	ISO14001認証取得 (JISQ14001)	大学病院としては初めての認証取得

病棟改修工事に着手

附属病院では、新病棟の増築及び既設の外來・中央診療棟の改修を含めた病院再開発整備事業に着手しており、2010年6月末までに新病棟を建設する計画です。

その後、2012年2月までに既設の外來・中央診療棟及び病棟他病院全体の改修を実施する予定としております。



7. 総合理工学部

(1) 危険物薬品倉庫の改修

総合理工学部では、研究室および学生実験室内での危険物薬品の大量貯蔵を防止するため、老朽化していた危険物倉庫の改修工事を行いました。倉庫出入り口通路をアスファルト化し、スロープを新設しました。また、倉庫内部に新たに換気ダクトも設置しました。その結果、従来と比べ、倉庫への危険物薬品の搬入・搬出の利便性および安全性が大幅に向上しました。



写真44 改修後の危険物薬品倉庫

(2) 小型局所排気装置の導入

総合理工学部では、実験室内の有機薬品の揮散による作業環境の悪化を防止するため、簡易式局所排気装置を10台導入しました。現在、これらは物質科学科化学分野の各研究室で使用しています。本装置は、従来の局所排気装置より小型で、さらに移動可能なため、有機蒸気の発生する可能性のある実験に対し、大きな効果を発揮しています。



写真45 小型局所排気装置

(3) 節約期間の全学への水平展開

総合理工学部では、2004年度から8月第3週の3日間を光熱水量の節約期間に定め、その間に夏期特別休暇を取得することを推奨したところ、学部教職員の約66%の協力が得られました。この取組みは2007年度から全学的に水平展開され、8月13～15日の3日間が特別休暇に定められました。

(4) 内部監査員・環境審査員研修

ISO14000に対する深い知識をもつ人材育成のため、(財)日本適合性認定協会(JAB)認定ISO14000審査員研修に1名(教員)が、ISO14001内部監査員研修に7名(内学生4名)が受講し、それぞれ修了しました。本学部の内部監査員研修の学生受講者数は他学部より多く、学生のEMSに対する関心の高さを表しています。

(5) 鳩による糞害の予防

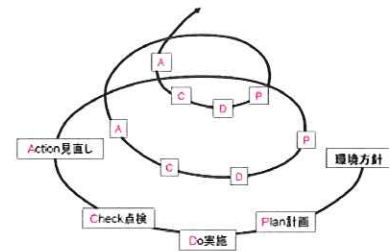
総合理工学部3号館では、鳩の糞害による衛生面の悪化が大きな問題になっており、本学部の著しい環境側面にも定められています。そこで、鳩の侵入を予防するため8階中庭吹き抜け部に金属製ネットを設置しました。この結果、設置前に比べて鳩の侵入および糞による被害が格段に軽減し、衛生面の向上を図ることができました。



写真46 鳩の侵入予防ネット

8. 生物資源科学部・本庄農場

生物資源科学部では、独自の目的・目標を西川津地区では4項目、本庄地区(本庄農場)では17項目設定しました。そのうち代表的な4項目について、PDCAサイクル(計画【Plan】、実施【Do】、点検【Check】、見直し【Action】)に整理した形で報告します。



(1)「みのりの小道」活動におけるPDCA

【Plan・Do】 学部棟周辺の緑地を「みのりの小道」と名付け、教職員・学生・市民が一体となった緑化活動を2004年の秋から毎月行っています。その際、本学部の教育・研究成果である「知」と「技」を市民に提供する目的で5分間スピーチや技術講習会を開催したり(写真47)、くつろぎながら学べる場をつくる目的で研究紹介看板を設置したりしています。

【Check】 参加者の満足度や非参加者による評価を成果指標とし、アンケートにより調査していますが、いずれにも好評を維持しています(表8)。

【Action】 一方、自由記述欄へのご意見や参加者との会話などから、①学生の主体的参加促進、②教員の研究成果のさらなる広報支援、③一般参加者との双方向交流、④異年齢が集う場づくり等の課題が浮き彫りとなり、2008年度の計画に反映しました。



写真47 教員による5分間スピーチ(環境に優しい農業)に熱心に聞き入る市民

表8 「みのりの小道」活動に対するアンケート結果

年度	開催数	のべ参加者数	参加者満足度(活動に満足)	非参加者評価(意義ある活動だ)
2004	6回	210人	—	—
2005	15回	437人	95%	—
2006	14回	462人	94%	95%
2007	14回	386人	97%	95%

(2)不必要な電力消費の削減におけるPDCA

【Plan・Do】 本学部では、講座等の小単位ごとに実施可能な節電手段を自ら洗い出し、それを掲示して実施を促す取組みや恒温室の節電対策工事等を2005年度から進めてきました。また、毎月の教授会で前月の電力消費量と気温データを紹介し、節電に関する達成感と意欲の高揚を図ってきました。

【Check】 それらの結果、本学部における2007年度の電力消費量は2003年度比で12.8%減少しました(表9)。一方、電力消費量を建物全体でしか測定できないため、小単位での取組みの成果を個別に把握できないことが点検上の課題でした。

【新たなCheckツールの導入】 そこで、数部屋ごとの電力消費量を計測できるシステムを導入し、2007年度はその活用策を検討しました。その結果、研究室等での活動状況と電気消費量の関係(平日と休日で大差、卒業論文作成最盛期に増加など)が

表9 生物資源科学部 1,2,3号館における年間電力消費量

年度	年間電力消費量(kWh)	2003年度比
2003	3,266,900	—
2004	3,000,200	-8.2%
2005	3,078,300	-5.8%
2006	3,052,200	-6.6%
2007	2,847,800	-12.8%

詳細に把握でき、Check機能を補強するツールとなり得ることが確認できましたが、その解析には工夫の余地もあると思われました。

[Action] 以上の結果から、2008年度は小単位ごとの節電や教授会でのデータ紹介は継続しつつ、新システムの活用策について工夫し合い、節電効果を高める仕組みを構築する計画としました。

(3)古紙の再資源化・可燃ごみの減量化におけるPDCA

[Plan・Do] 古紙分別の徹底による可燃ごみの減量化を目指して学部独自の啓発ポスターを作成し、各所に掲示しました(図42)。

[Check] 掲示どおりに適切に運用されたかを目視で点検した結果、「車いす用のスロープ周辺への搬出」や「段ボール箱での古紙の搬出」がなくなりました。一方、成果指標であるごみ発生量等については学部ごとに測定されていないため、啓発ポスターの直接的な効果は不明ですが、松江キャンパス全体での2007年度の可燃ごみ量は前年度比で9.6%減少しました。

[Action] 啓発ポスターに記した分別手順が全学向けの古紙回収通知メールに反映(水平展開)されたため、2008年度はポスターの更新等は計画しないものの、各研究室・事務室等での分別は引き続き徹底し、古紙の再資源化・可燃ごみの減量化に努めることとしました。

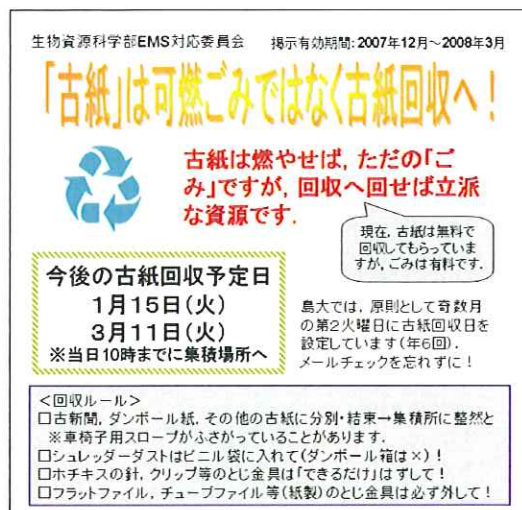


図42 古紙分別啓発ポスターの一部

(4)地下水の有効利用におけるPDCA<本庄農場>

[Plan・Do] 本庄農場では、近隣の水源地から地下水を貯水タンクに導き、そこからポンプで場内各所の蛇口等に送水していますが、それらの経路での漏水が環境課題の一つです。そのため、2007年度は水源地とポンプ室に流量メーターを新設し、漏水箇所の把握とその解消に努めました。

[Check] 流量を定期点検した結果、水源地-貯水タンク間に漏水が発見されたため、直ちに修繕(緩和処置)を実施し、水の浪費を防ぎました。また、これにより点検の重要性が浮き彫りになりました。

[Action] そこで、四半期に一度だった点検頻度を見直し、業務に支障のない範囲で増やす(毎月一回)ことにしました。さらに、送水ポンプ-蛇口間での漏水も点検するために、10箇所に流量メーターとバルブを新設(図43)し、その開閉操作を行うことにより、一斉漏水検査を年4回実施することとしました。また2008年度には、この漏水検査の手順書を作成し、確実に実施できるようにする計画です。

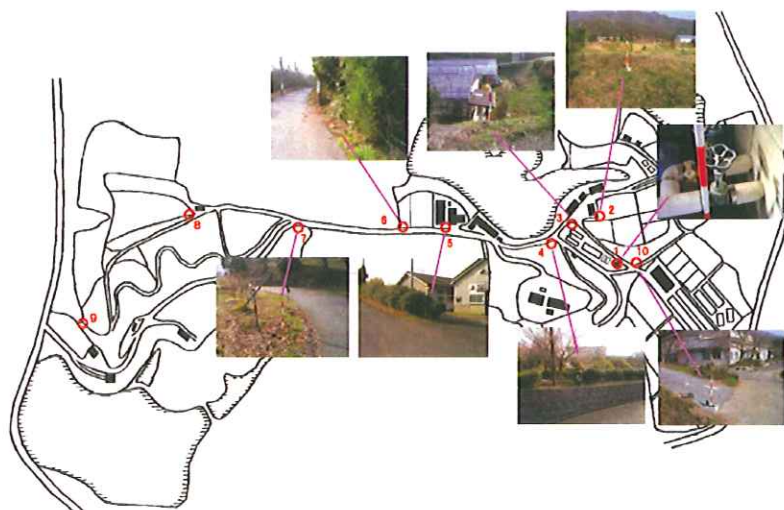
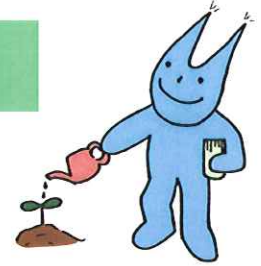


図43 新設した水道管バルブ位置

9 学生の環境に対する取組み



松江キャンパス

(1) 学生EMS委員会

学生EMS委員会は松江キャンパスの学生によって組織された、大学のEMS運営に学生の立場から参加することを目的とする島根大学の正式な委員会です。

委員会の歴史は、2001年にその前身となる学内環境サークル「SOEC（エコロジカルキャンパスプロジェクト学生部門）」が設立されたことに始まります。当初、学生の組織的な環境活動を行うことを目的として活動していましたが、2004年からはEMS文書作成、システム改善への協力など、EMS構築に向けた本格的な活動を開始しました。これらの活動を通じて大学と協力し、2006年度、大学の環境経営にも影響力を持つ、現在の学生EMS委員会が設置されました。

学生は、学長からの委嘱を受けて活動を行い、1年間活動後には副学長からの感謝状が送られます。また、特に深くEMSを理解した学生へは「島根大学EMSリーダー」の学内資格も付与されます。

学生EMS委員会では、今後も大学と協力しつつ学生独自の視点から、より良いEMS運営を目指し、活動を続けていきたいと思えます。



写真48 学生EMS委員会委員

(2) 2007年度の活動

2007年度は学部生・院生を含めた委員28人で、大学のEMSの実施・改善とキャンパス内の環境改善を目標に掲げ、EMS実施委員会、作業部会での活動や全学での環境イベントにも参加し、独自の活動も多く行いました。

4月	<p>新入生オリエンテーションでの基本教育</p> <p>自転車登録会</p>
5月	<p>新入生勉強会</p>

各学部の新入生オリエンテーションで、環境に配慮した活動を説明。「新入生は何をすればよいのか」を、わかりやすいスライドを用いて教員と共に実施。



写真49 学生EMS委員の説明による新入生オリエンテーション

自転車で通学するための登録手続き手強い。

学生EMS委員会では、本学EMS活動に参加する準備段階として、新入生向けにEMS、ISO14001規格に関する勉強会を開催。「規格を理解する」の方針に沿い、3月から準備を始め、週1回約1ヵ月間実施し、その後反省会も実施。

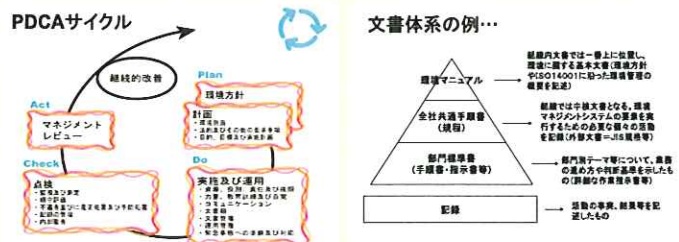


図44 勉強会使用資料(学生作成)

6月	環境月間
7月	環境マニュアル見直し
9月	ISO14001内部監査員研修の受講
10月	学内環境意識調査
	大学祭での環境への影響評価
11月	内部監査
12月	落ち葉清掃

環境月間イベントとして、学内一斉清掃に教職員と共に参加。また、教職員と共にキャンパス内、キャンパス沿いの除草をし、寄贈された花の苗を移植。



写真50 歩道沿いでの作業



写真51 華やかになった花壇

島根大学環境マニュアルを読みやすく、またより理解するため、新入生による環境マニュアルの見直しを実施。

島根大学で実施する内部監査に先立ち、力量を高めその資格を得るため、内部監査員研修を受講。

学生EMS委員会と生協学生委員会は、合同で学生の学内環境に対する意識調査を実施。アンケートにより、学生の生の意見を聞くと共に島大EMSの仕組みと現状を伝え、EMSをもっと知ってもらい、取り組んでもらうように呼びかけ。アンケート結果より、EMSのイメージが「悪い」が「良い」に比べて少なかったことから、EMSの仕組みに対して学生の評価は良いという結果に。しかし、名前だけの認識が多く、名前だけ知っている学生、知らない学生にEMSの活動内容を説明すると、大半の学生は理解。学生EMS委員会でも、もっと学生にイベントや啓発ポスターなどでEMSへの関心を持ってもらえる活動を検討。

EMSのイメージはどうか?



EMSを知っていますか?

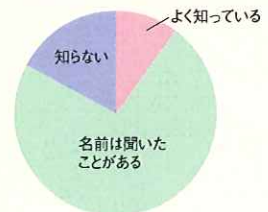


図45 EMSに対するイメージ

大学で行われる大学祭「凧風祭」のもたらす環境影響を明らかにするため、ごみの量や弁当用パックの回収率などについて調査を実施。

松江キャンパスで実施された内部監査に、監査員として参加。

学内に散らばる落ち葉を清掃し、その後、焼き芋や腐葉土作りを実施。この活動は落ち葉の有効利用について考えると共に、落ち葉を題材に学内美化についてキャンパス・アメニティ作業部会と協力して実施。今回は、前年度よりも多い100人以上の教職員・学生が参加。清掃後には島根大学の農場で収穫されたさつまいもをみんなで焼き芋に。



写真52 みんなで落ち葉清掃



写真53 落ち葉で焼き芋作り

出雲キャンパス

エコで快適なキャンパスを目指して

出雲キャンパスの学生の取組みとして、まず毎月1回開催しているEMS学生委員会議があげられます。会議には各学年から1名以上の学生が委員として出席し、出雲キャンパスが策定している著しい環境側面のうち主に駐輪およびごみ問題について、今後の活動方針・活動内容について話し合っています。

継続的に、年1回駐輪場の放置自転車撤去活動に参加、古紙回収の手伝い、年4回、抽出した教室での運用管理点検実施などの活動を行っています。

また、キャンパス・アメニティおよび地球環境に優しい行動等を呼びかけるためのEMSニュースを毎月作成し、大学のホームページに掲載して、学生たちに周知しています。

2007年度に活動してきた結果、反省点としてEMSの基盤となるPDCAサイクルのAction（見直し）の活動を行う時間が少なかったため、今後はこの部分にも力を入れて、エコで快適なキャンパスとなるよう積極的にEMS活動に取り組んでいきたいと考えています。



図46 EMSニュース



写真54 内部監査員研修に参加し、発表する学生

10 環境関連法規制等の順守状況

島根大学では、環境に関する法規制については、法律、施行令から県・市町村条例、学内規程を順守するよう努めています。

そのため、年2回、法規制等の改正状況を確認し、その順守状況についても一覧表により年2回のチェックを行っています。

(1) 環境関連法規制

島根大学に関連する主な環境法令等は、以下のとおりです。

主な法的及びその他の要求事項
大気汚染防止法
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)
下水道法
水質汚濁防止法
浄化槽法
消防法
毒物及び劇物取締法
特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律 (PRTR法)
エネルギーの使用の合理化に関する法律 (省エネ法)
国等による環境物品等の調達等に関する法律 (グリーン購入法)
廃棄物の処理及び清掃に関する法律 (廃棄物処理法)
ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法 (廃PCB法)
高圧ガス保安法
電気事業法
労働安全衛生法

(2)排水(生活系排水)ノルマルヘキサン抽出物質の基準超過

松江キャンパスでは、生活排水は隔月水質検査において、2006年2月にノルマルヘキサン抽出物質の基準値を上回る数値となり、各所排水枙で水質調査を行った結果、大学生協の食堂から排水される水質が原因であると判明しました。

2006年度には、各食堂のグリストラップをより大きい容量に改修し、生協でも、残飯と共に洗浄するシャワーシンクを停止し、残飯入れの設置により油脂分が流出しない努力等を行いました。根本的な改善には至りませんでした。

2007年度には、グリストラップに油分自動回収装置を設置し、一時改善が見られましたが、基準値内までには至っていません。今後も、監視・測定を続け、引き続き削減の努力を実施していきます。



写真55 油分自動回収装置

(3)その他核燃料物質の保有重量超過

医学部が保有する核燃料物質（酢酸ウラニル）の重量が、文部科学省の承認重量を超過していたことが判明しました。

本学では、一昨年の総合理工学部での核燃料物質の不適切な取得が発覚して以降、文部科学省と緊密に連携を取りながらコンプライアンス体制の整備に取り組んでおりましたが、その一環として保有状況を自主的に調査・確認する中でこのような事実が見つかったものです。かかる事実を重く受け止め、使用を直ちに中止するとともに、外部有識者を加えた「島根大学医学部核燃料物質管理調査委員会」を設置し、原因究明および再発防止策を策定し、2008年6月末に調査結果および再発防止に係る対応策を取りまとめ、文部科学省へ報告しました。

今後は、医学部内に「島根大学医学部核燃料物質管理運営委員会」を設置し、核燃料物質の適正な使用・管理に努めていくこととしています。

【今後の取組み】

- ①核燃料物質の適正な発注管理
- ②定期的な保有量の実測
- ③研究者への講習会の企画・実施
- ④核燃料物質の使用に関するライセンスの付与



四季の風景：本部棟前のイチョウ

11 環境マネジメントシステムの見直し

(1) 外部機関による審査

2008年1月29日から2月1日にかけて、(財)日本品質保証機構(JQA)による松江キャンパスの定期審査および出雲キャンパスの拡大審査が行われ、その結果、医学部附属病院を含めた全キャンパスでISO14001の認証を取得することができました。審査結果については以下のとおりです。



写真56 審査風景

ストロングポイント(有効事例)

	内 容
1	松江キャンパスでは、今までの環境マネジメントシステムの運用をベースとして、サイトでのミッション、業務の遂行に見合った環境側面の再定義を行い、学部等の教育、研究活動の特性に見合った環境目的、目標の策定へ改善が進められている。また、学生EMS委員会委員の、積極的な参画を表彰する学内認定制度を実施し、準構成員の環境マネジメントへの参画を促している。
2	出雲キャンパスでは、感染制御等の業務システムの改善、向上のプロセスと環境目的、目標を連動させるシステム構築、運用を実施し、消毒薬や入院患者への抗生物質使用量の大幅な削減を達成している。

改善指摘事項

	内 容	改善結果
1	緊急事態手順書に出雲キャンパスでの緊急事態の可能性を特定しているが、感染性廃棄物の廃棄物専用カートからの放出、散乱に伴う緊急事態の可能性が特定されていない。従って、同手順書や関連する出雲キャンパス廃棄物改修マニュアルにも緊急時の対処、緩和、予防の手順が定められていない。	環境影響評価手順書に基づき、緊急事態を特定する手順書を確立し、特定した緊急事態のうち、文書化が必要な事項については2008年3月に改訂し、関係者に周知した。また2008年6月に緊急事態テストを実施し、手順の妥当性を検証する。

(2) 教職員・学生による内部監査

島根大学では、大学でのEMS活動が計画に沿って実施されているか、自ら定めた手順を順守しているかなどのチェックを行う監査を実施するため、教職員71名、学生22名が行う内部監査を松江・出雲両キャンパスでそれぞれ実施しました。

松江キャンパスでは、10月中旬から12月にかけて、13チーム編成し、レター監査および実地監査を対象部局に対して行いました。2007年度の新しい試みとして、①レター監査(実地監査前にチェックリスト(レター)上で監査)の実施、②各部局等EMS対応委員会からの内部監査員の推薦などを取り入れました。その結果、実施時間が大幅に減少し、質の高い効果的な内部監査の実施につながりました。



写真57 内部監査風景

出雲キャンパスでは、ISO14001認証取得に向けて内部監査を2回実施しました。初めての内部監査でしたが、内部監査員、被監査対象部局の教職員にとって、ISO14001の仕組みや、EMS文書等を勉強する良い機会となり、非常に有意義な監査となりました。

両キャンパスの監査結果については、以下のとおりです。なお、それぞれ指摘された不適合については、両キャンパスにおいて水平展開をし、類似の不適合が再発しないようにしました。

2007年度内部監査結果

	有効事例(件)	観察事項(件)	不適合(件)
松江	26	30	12
出雲(第1回)	0	9	1
出雲(第2回)	4	12	2

- 有効事例とは、対象部局が独自の取組みとして積極的に実施していること
- 不適合とは、EMS上の欠陥と思われる事柄
- 観察事項とは、不適合まではいかないが、次回の内部監査までに改善する必要がある事柄

(3) 最高経営層による環境マネジメントシステムの見直し

2008年1月15日に、両キャンパスの環境管理責任者、副環境管理責任者、EMS事務局と、最高経営者である学長によるEMSの見直しを実施しました。両キャンパスの見直し結果については以下のとおりです。2008年度は、この見直し結果に基づいて、より良いEMSとなるよう改善につなげていきます。



見直しのための情報	見直し事項
内部監査及び外部審査の結果	1. 環境方針の変更の要否について <ul style="list-style-type: none"> • 新たに追加、変更する項目はない。
法規制等及び同意するその他の要求事項の順守評価結果	2. 目的・目標の変更、改善の要否について <ul style="list-style-type: none"> • 目的・目標の実施内容については、再度環境側面からの洗い出しを行い、目標を明確にする。 • 電気、ガス、水等の使用削減については、各対応委員会で独自の目的・目標を策定する。 • 目的・目標達成のためにEMS経費として必要な予算については、経常経費化する。 • 出雲キャンパスにおける目的・目標の達成されていない「実験系のホルムアルデヒド、キシレン」について、再度環境影響評価を行って環境側面を見直す。 • 出雲キャンパスでは、ESCO事業による二酸化炭素排出量、電子カルテ導入による診療録使用量は減少しつつあるが、コピー用紙等の使用量の削減が困難であり、何らかのインセンティブが必要と考えられる。
実施した活動(環境パフォーマンス)	3. 学内組織の見直しの要否 <ul style="list-style-type: none"> • 各作業部会と学内既存委員会との連携を強化し、EMS活動が業務の一環となるために、作業部会ごとに所掌課をあて、業務として携わる。 • 環境マネジメントシステムと労働安全衛生マネジメントシステムを統合するか、整合性のある分割マネジメントシステムとするかを早急に決定し、その方針に沿った体制を整える。
利害関係者等のコミュニケーション	4. 環境マネジメントシステムのその他の要素 <ul style="list-style-type: none"> • 外部審査受審時期を、9月にする。 • EMS教育の周知徹底のため、E-Learningシステム等、Webを利用したシステムの導入について、早急に検討する。 • 出雲キャンパスの環境教育をカリキュラムデザインに組み込むために、関係学内委員会との連携・調整を図る。 • 消防法(廊下の整理整頓)、労働安全衛生法(有機溶剤容器からの漏出と火気の使用)などの法規制の順守について周知徹底を図る。
環境目的・目標の達成度	
前回マネジメントレビューのフォローアップ結果	
社会環境等、周囲の状況の変化	
改善のための提案	

(4) ISO14001内部監査員研修および環境審査員研修の実施

島根大学では、内部監査を実施するため、内部監査員としての力量を身につけた教職員、学生の養成を実施しています。

既に松江キャンパスで約100名、出雲キャンパスで約70名を養成しています。また、そのうち学生については松江キャンパスで18名が、出雲キャンパスで14名が受講し、実際に内部監査員として活躍しています。

あわせて、EMS活動を実効的なものとするために、毎年外部研修機関により、環境審査員の第1歩である5日間にわたるISO14000環境審査員研修も実施し、2007年度までに松江キャンパスでは20名（うち学生4名）、出雲キャンパスでは7名がこの研修を修了し、リーダー的役割を担いながら、継続的改善に努めています。



写真59 内部監査員研修



写真60 環境審査員研修

医学部附属病院において七夕コンサート、落語会などを開催

2007年8月8日（旧暦の七夕）に、医学部附属病院において七夕コンサートを開催しました。当日は、患者さんの願い事を書いたたくさんの短冊が2本の笹の葉に付けられました。また附属病院のOBであり、地域医療に携わっておられる先生と奥さまにお願いをして、素晴らしい歌とチェロ、ピアノによる音楽を披露していただき、集まった180名程の入院患者さんや介助の職員は心地よい夏の一夜を満喫しました。



医学部附属病院では、この七夕コンサート以外にも患者さんや家族、お見舞いの方及び教職員に楽しんでもらうための「落語会」、「クリスマスコンサート」「ボランティアコンサート」を企画し、開催しています。

12 環境コミュニケーション

島根大学では、「人とともに地域とともに島根大学」というキャッチフレーズのとおり、多方面にわたる本学活動に関わる学外および学内の方々とのコミュニケーションを大切にしています。2007年度は意見等を寄せられた方に誠実に対応するだけでなく、いただいたご意見及びそれに対する回答文を広く周知・広報するために、隔月発行のEMSニュースに内容を掲載するなどの工夫を行ってきました。



図47 ISO-P(EMSニュース)

(1) 地域社会とのコミュニケーション

2007年度の学外から寄せられた意見等は以下のとおりです。

	問い合わせ内容	学外関係者	対応処理内容
松江キャンパス	メインストリート自転車乗り入れ規制実施の経緯と、今後代替ルートを教えてほしい。	地域住民	2007年4月から実施した構内交通規制について導入経緯を含めて説明し、また代替ルートについてメールにより回答しました。
	「キャンパスがすごくきれいになった、EMS担当をされている方によく伝えてください」との言葉をいただいた。	例年来訪する集中講義講師	EMS事務局からキャンパス・アメニティ作業部会責任者へ伝えました。
	学部改修工事について、粉塵がひどく近隣住民の生活に支障が出ている。防音幕が設置されていないため、騒音・振動もひどい。施工業者による説明内容が遵守されていない。島根大学の早急な対応をお願いしたい。	近隣住民	直ちに施工業者へ連絡、工事を中断しました。近隣住民の方へ対策不十分をお詫びし、足場の設置・防音幕を張る等対応策を図ることにしました。後日改めて住民の方々へ、粉塵・騒音等対策実施後も騒音については完全に防止することは不可能であることを説明し、ご理解、ご協力をお願いしました。
	学内樹木の下に、火がついたたばこの吸殻が捨ててあったので拾った。火災になれば、危険なので守衛室へ知らせた。	地域住民	日ごろ、大学周辺のごみ等を拾っていただいていることについて丁寧にお礼を伝え、フェンスにポスターを掲示し、注意喚起しました。
	松江市に地域住民から匿名で、「島根大学の煙突から黒煙が発生しているため、不快である。」との苦情が寄せられた。	地域住民 松江市役所 松江保健所	松江市及び松江保健所の現地調査で、煙突から黒煙が発生していないことを確認し、発生原因について説明しました。住民からはその後苦情等は寄せられていません。
	松江市より、昨年度効果があったため、今年も学生へごみ分別徹底チラシ配付の依頼があった。	松江市役所	卒業生向け廃棄物処理方法チラシの配布時にあわせて松江市から依頼のあったチラシを配布しました。
出雲キャンパス	住民から、医学部焼却炉から極めて強い排ガス臭が漂っており、頭痛などに悩まされているため、大学側に即時中止と改善を勧告するよう出雲市環境保全課へ要望があった。	地域住民 出雲市役所 出雲保健所	出雲保健所の現地調査で、付近に異臭が無いことを確認しました。焼却炉設備の概要説明及び運転データ記録書を提示し運転状況を説明しました。臭気等の調査を40日間実施しましたが、異臭は確認されず、住民からは別段苦情等は寄せられていません。

(2) キャンパス内コミュニケーション

島根大学では、Web上に学内関係者であれば誰でも投稿できるキャンパス環境投書箱を設置しています。2007年度は16件の意見が寄せられました。そのうち教職員からの意見は11件あり、内容は構内交通問題が1件、実験関係の提案が1件、学内環境問題及び施設関係の意見が7件、ごみ問題が2件ありました。主な意見は以下のとおりです。

	問い合わせ内容	学内関係者	対応処理内容
松江キャンパス	新しい駐輪場を設置してほしい。	学生	現状及び対応策等を説明したメールにて回答しました。
	構内交通問題について 自転車の乗り入れを規制したメインストリートに自動車は自由に乗り入れしている。	教職員	乗用車の乗り入れについては、現在検討段階にあることを説明したメールにて回答しました。後日、乗用車の乗り入れについても規制しました。
	法文学部南側駐輪場が多重駐輪等でひどい。	学生	ご指摘の駐輪場については、2008年4月に廃止予定であることをメールにて回答しました。
	総合理工学部にあるスロープを補修してほしい。	教職員	該当箇所の補修をしました。
	石垣の上の除草が実施されており喜んでいたり、さらにその跡に花の苗が植えられているのに気づいた。今後もこのような取組みを期待する。	教職員	今後もこのような取組みを積極的に実施していくことをメールにより説明し、活動への参加を呼びかけました。
	総合理工学部2号館には非常灯が見当たらず、夜間の廊下は暗くて危険を感じる。非常灯がないという理由及びできれば改善をお願いしたい。	教職員	消防法に関係すること等を説明し、総合理工学部事務と協議して、人感センサーの導入などを検討するようメールにて回答しました。
	卒業生対象のチラシは、全員に配付する必要があるのか、紙資源の無駄ではないか。また、紙が上質過ぎる。	教職員 学生	卒業予定者への退去時ごみ分別チラシは、近隣住民から粗大ごみの放置が軽減した等の意見があるため、継続していること等を説明しました。また紙質については、より安価な用紙使用を検討することになります。
出雲キャンパス	通用門前、通用門から学生駐車場へ向かう小道沿いに、しばしばごみの不法投棄があり、大変遺憾である。	教職員	ごみの不法投棄については、モラルの問題もあり解決が難しいこと、多量に放置されている場合は施設企画課総務担当までお知らせいただくことなどをメールにて回答しました。また該当箇所に掲示をしました。
	屋外配電盤の所に書類・雑誌等をヒモでくくったごみが放置されている。この場所には現在でもごみ箱が置かれたままになっているが、これを撤去すべきではないか。	教職員	学務課によりごみの確認およびごみ箱の撤去を行いました。今後は学務課からも学生指導をいたしますが、先生方もご指導いただくようメールにて回答しました。

(3) 環境報告書2007ダイジェスト版の配布について

島根大学では、2007年9月に2006年度の環境活動報告として「島根大学環境報告書2007」をWebページに公表しました。紙排出量削減という環境に配慮した活動を実施するため、本冊については印刷を行わず、ダイジェスト版として内容を8ページに収めた冊子を6,000部作成し、以下のとおり各利害関係者へ配布しました。

配布対象者	行事等	配布数
島根大学教職員	EMS基本教育, 教授会時	1,930
一般市民	外来患者, 環境フェスティバル, 依頼等	130
大学生, 高校生	オープンキャンパス, 入学手続き時等	3,750
企業	就職説明会, 広報関係	60
他大学等関係者	講演会, 研修会, 協議会開催時	130

(4) キャンパス内事業者とのコミュニケーションについて

— 島根大学生生活協同組合の取組み —

① レジ袋のセルフ化

2007年12月より、生協ショップでは、お買い物時に商品をレジ袋に入れるサービスを終了し、お客様自身に袋を入れていただくセルフ化に変更しました。レジ袋使用の削減効果について数値はまだ出ていませんが、レジ通過スピードが倍加し、混雑緩和とごみ削減に貢献しています。また「エコバッグ」を希望者に配布し、昼食弁当などのお持ち帰りに利用いただいています。



写真63 袋に入れてお渡し(以前)



写真61 まち付エコバッグ



写真62 まちなしエコバッグ



写真64 袋詰めはセルフへ(現在)

②リサイクル容器弁当の使用と回収

2005年5月以降生協食堂で販売している弁当について、容器をリサイクル容器に変更し、現在弁当納入事業者1社についても同じ容器を使用し、使用後の容器を回収しています。回収した容器は、容器販売業者に返却すると95%再資源化され、同じ容器として使用されます。回収場所は生協ショップ入口です。2005年度以降徐々に回収率はアップしています。



写真65 リサイクル容器回収場所

表10 リサイクル容器回収状況

累 計	販売数	回収数	回収率
2005年	30,663	3,797	12.4%
2006年	36,308	5,579	15.4%
2007年	31,426	6,414	20.4%



写真66 生協のリサイクル容器

弁当容器には黒いフィルムが貼られており、食事後にフィルムをはがすだけで、汚れが残らず、白いトレイ部分だけをリサイクルとして再使用できます。

③空き缶・ペットボトル回収機

大学会館前には、空き缶を潰して回収できる「空き缶回収機」を設置し、メンテナンスなどを行っています。空き缶を投入すると、抽選で生協利用券が当たります。

また、ペットボトルについても同じ「ペットボトル回収機」を設置、メンテナンスを行っています。ペットボトルを30本投入すると、1枚の生協利用券と交換できます。



写真67 容器回収機

(5) その他の事業者とのコミュニケーションについて

一 請負者・供給者に対する環境配慮への要請一

島根大学では、ISO14001 認証に併せ、本学に関係する事業者の皆様へ「環境配慮についてのご願い」という要請文により、建物工事関係、清掃業務、警備業務などでの環境配慮、また廃棄物の適正廃棄、自動車のアイドリングストップなどの環境配慮のお願いをしています。要請に対し、ご協力いただける事業者の方から「受領書」を受け取ることで、了解いただいています。2007年度には、145社の事業者の方々から受領書を受け取りました。学外に対しても環境配慮の輪が広がっています。



図48 請負者・供給者への要請文書

13 第三者評価について

(1) 松江市環境保全部長からのコメントをいただきました

環境報告書2008を拝見すると、「学生とともに歩み、育つEMS」まさに学生と教職員が一体となってEMSを構築され、環境負荷の低減に向け積極的に取り組まれている姿がよく現れていると感じます。

環境問題に関して、貴大学には最近では本市の環境基本計画や省エネルギービジョンの作成、堆肥化研究会などに係わっていただき、大変感謝しています。

また、身近なところでは、学生が組織したSOECから「まつえ環境市民会議」の会員に参加いただき、十数名の団体ながらまつえ環境市民会議の活動に数多く参加していただいている姿は大変頼もしく、また、このSOECがEMS構築の一翼を担っていたと聞いて、なるほどなあと一人納得しながら、こうした活動が知られないままではいけない、何らかの方法で市民に紹介していきたいと思っています。そして、そうした活動の輪が全学へ広がることを期待します。

学官連携の必要性は言うまでもなく、地域社会の発展と人材育成に寄与することを目的に、2006年3月には「包括的連携協定書」を締結しています。是非環境問題での連携が実現できればと思っています。

松江市は、2001年3月に定めた「松江市エコオフィス実践5カ年計画」から始まり、貴大学に遅れること9ヶ月、2006年12月にはISO14001の認証を取得し、発展的にその取組みを継承してまいりました。おかげさまで昨年の12月には定期審査も優秀な成績で無事クリアすることができ、市職員の意識改革が順調にすすんできた表れと自画自賛しています。できれば、先輩である島根大学に外部審査を今後お願いしてみても面白いのではと勝手に思っています。

さて、松江市では170億円もの大金を投入し、新ごみ処理施設を現在建設中であります。それにより「燃やせないごみ」がなくなる一方、「資源ごみ」を拡大することでごみの減量化を図り、従来の施設の処理能力以下での設計となっています。ごみの減量は、省エネ・省資源のためにも欠くことができないものであり、家庭系はもとより事業系にも協力を求めています。おかげさまで減量貯金箱が4ヶ月で160万円貯まりました。この使い道についての意見・要望がありましたらお寄せください。

学生と教職員で約7600人、松江キャンパスに限っても学生が5,000人を超え、教職員を加えて約6,000人、家族などの関係者をあわせれば実に松江市人口の約4%にも上る大きな組織が島根大学です。

環境負荷低減のためには、一人ひとりの地道な取り組みが不可欠です。貴大学での大変すばらしい取り組みはもとより、加えて自宅のできる活動も是非お願いしたいと思います。(写真の背景は温暖化防止対策ゴーヤのカーテンです)



松江市環境保全部長 宅和勝美氏

(2) 大学全体でのISO14001定期審査合格および 範囲拡大審査認証取得

松江キャンパスでは、(財)日本品質保証機構(JQA)による審査を受け、その結果環境に配慮した松江キャンパスでの活動が第三者評価として認められ、2006年3月10日にISO14001の認証を取得いたしました。

その後、毎年行われる定期審査の合格および新たな範囲を拡大し、2008年3月14日には医学部及び医学部附属病院を含む、全キャンパスでの認証取得を果たしました。



14 自己評価

この環境報告書は、環境省が2007年6月に発行した「環境報告ガイドライン(2007年版)」に基づいて作成しています。環境報告書の自己評価については、このガイドラインに基づき実施し、記載しているものについてはページ数、記載できなかった事項についてはその理由を記載し、以下のとおりまとめました。

環境報告ガイドライン対照表

環境報告ガイドライン(2007年版)に基づく項目		記載状況	該当頁数	記載なしの理由
基本的情報：BI				
BI-1	経営責任者の緒言	○	1	
BI-2-1	報告の対象組織・期間・分野	○	表紙裏	
BI-2-2	報告範囲と環境負荷の捕捉状況	○	表紙裏,14,15	
BI-3	事業の概況(経営指標を含む)	○	2,5,6	
BI-4-1	主要な指標等の一覧	○	8,24,25	
BI-4-2	事業活動における環境配慮の取組に関する目標、計画及び実績等の総括	○	11~13	
BI-5	事業活動のマテリアルバランス(インプット、内部循環、アウトプット)	○	14,15	
環境マネジメント指標：MPI				
MP-1-1	事業活動における環境配慮の方針	○	9	
MP-1-2	環境マネジメントシステムの状況	○	9,10	
MP-2	環境に関する規則の遵守状況	○	51,52	
MP-3	環境会計情報	○	16	
MP-4	環境に配慮した投融資の状況	×	—	該当なし
MP-5	サプライチェーンマネジメント等の状況	○	56,58,59	
MP-6	グリーン購入・調達状況	○	34,35	
MP-7	環境に配慮した新技術DfE等の研究開発の状況	○	20~23	
MP-8	環境に配慮した輸送に関する状況	×	—	指標について検討中
MP-9	生物多様性の保全と生物資源の持続可能な利用の状況	○	21~23,47	
MP-10	環境コミュニケーションの状況	○	56~59	
MP-11	環境に関する社会貢献活動の状況	○	20~23,40,47	
MP-12	環境負荷低減に資する製品・サービスの状況	○	17~19,41,44~48	
オペレーション指標：OPI				
OP-1	総エネルギー投入量及びその低減対策	○	14~16,24,25	
OP-2	総物質投入量及びその低減対策	○	14~16,24~26,28~35	
OP-3	水資源投入量及びその低減対策	○	25	
OP-4	事業エリア内で循環的利用を行っている物質等	○	25	
OP-5	総製品生産量又は総商品販売量	×	—	該当なし
OP-6	温室効果ガスの排出量及びその低減対策	○	25	
OP-7	大気汚染、生活環境に係る負荷量及びその低減対策	○	14,24~30	
OP-8	化学物質の排出量、移動量及びその低減対策	○	26~31	
OP-9	廃棄物等総排出量、廃棄物最終処分量及びその低減対策	○	14	
OP-10	総排水量及びその低減対策	○	14,25	
環境効率指標：EEI				
環境配慮と経営の関連状況		○	1~60	
社会パフォーマンス指標：SPI				
社会的取組の状況		○	38,39	

島根大学環境シンボルマーク

島根大学では教育・研究・医療・社会貢献活動を通じて環境問題に取り組んでいます。

このマークに描かれている「葉」は環境への配慮を、「ベン」はあらゆる教育を通じて学習し、さまざまな環境問題に取り組んでいく姿勢を表しています。

まさに島根大学の姿勢を表すシンボルマークと言えるでしょう。

島根大学ではこのシンボルマークを環境方針カードに記し、教職員(構成員)、学生(準構成員)一人ひとりが環境を改善するために何ができるかをカードの裏面に書きとめています。



島根大学マスコットキャラクター ビビット

本を抱えて元気よく歩いているビビット。彼の頭についているアンテナは常に時代をキャッチすることができます。環境報告書にも度々登場するビビットは、学生EMS委員会委員を中心とした学生たちの手によって描かれています。

