

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

2012

ダイジェスト版

島根大学では、環境に配慮した活動を推進するため、印刷物での公表はダイジェスト版のみとしています。

本冊の環境報告書は、島根大学ホームページに掲載していますので、そちらをご覧ください。

HPアドレス：http://www.shimane-u.ac.jp/introduction/ems/ems_report/

学長からのメッセージ



持続可能な社会の構築に向けて

島根大学は新幹線こそ通らない地域にありますが、太古の昔から大陸から渡来した人や文化が古代出雲文化として生まれ、日本の原点の葦原中国まで発展した豊かな自然環境の中にあります。中海干拓事業により汽水域環境が乱され、ほんの半世紀前までは水揚げ日本一であった赤貝も激減し、モズクもなくなってしまいました。本学汽水域研究センターははじめ再生の努力はしておられますが一旦失われた自然環境はなかなか元には戻りません。ほんの半世紀タイムスリップするだけで実は出雲風土記に記載されている「朝酌の市」に並んでいた魚介類が殆どすべて揃っているのです。古代出雲文化を育み、かつ1200年以上も自然環境が維持されてきた島根半島を含め宍道湖中海一帯はまさに持続可能な社会を作ってきたジオパークそのものです。

環境問題は人間が生きていく上で避けて通れないものです。持続可能な島根の自然環境の維持に今後も貢献していきたいものです。

島根大学長 **小林 祥泰**

島根大学環境方針

島根大学憲章に基づき、キャンパス内の全ての教職員および学生等の協働のもと、自然と共生する持続可能な社会の発展をめざして、以下の活動を積極的に推進します。

1. 環境改善に資する豊かな人間性、能力を身につけ、世界的視野を持って、自ら主体的に学び行動する人材の育成に努めます。
2. 研究成果の普及、医療サービス管理の実施により、市民とも協働して地域環境および地球環境の改善に努めます。
3. 環境と調和する施設整備を進めるとともに、教職員および学生等全体で、知と文化の拠点にふさわしい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、グリーン購入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、環境に配慮したより良い教育、研究、医療サービスに努めます。
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。
6. 本学の環境関連情報は、大学ホームページなどを通じて積極的に公表します。

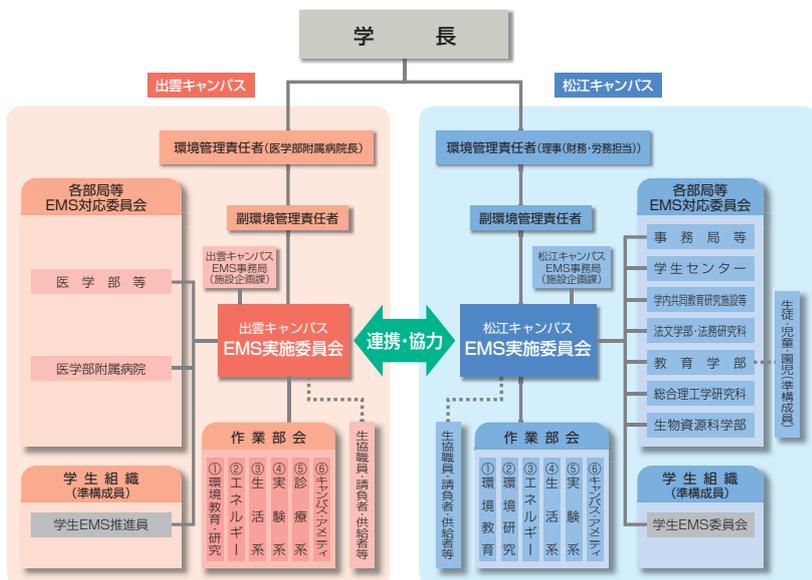


<http://www.shimane-u.ac.jp/i/houshin.html>

2012年4月1日（第4版）

島根大学長 **小林 祥泰**

環境マネジメントシステムの運用組織



〈特徴〉

- ◎学生、生徒、児童、園児までもが「準構成員！」
- ◎学生EMS委員会：学長から正式に委嘱され、教職員と対等に議論し、EMSの運営や内部監査にも携わるという画期的な体制！

環境マネジメントシステム体制図

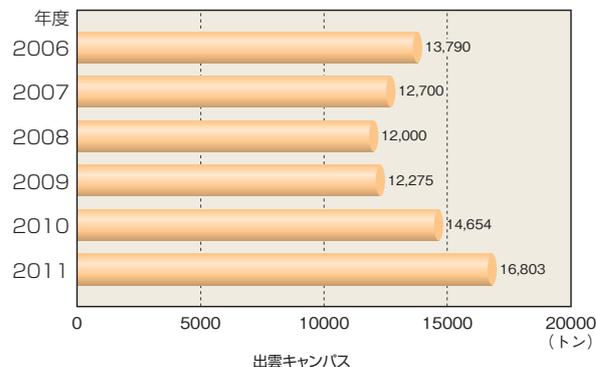
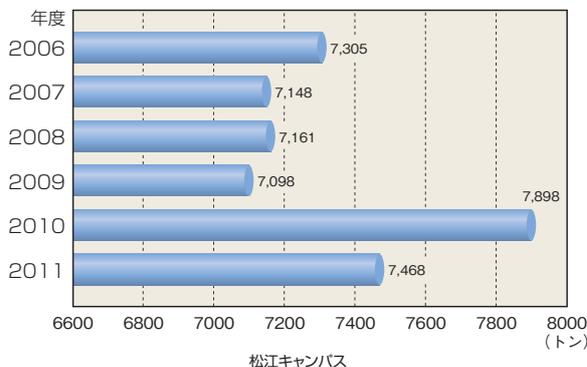


エネルギー消費の抑制に向けた取組

2011年度の二酸化炭素排出量

2011年度の二酸化炭素排出量は、松江キャンパスでは前年度比5.4%の削減、出雲キャンパスでは、新病棟の本稼働に伴う増床面積の割合を、昨年度の実績に乗じた数値を前年度実績（推定）比1.1%の削減となりました。

今後も、更なる高効率の機器導入や環境面とコスト面の問題を検討し、二酸化炭素排出量の削減に向けて取り組めます。



本学の省エネ対策

● 新病棟への省エネ設備採用(附属病院)

6月末に開院した新病棟は、LED照明・省エネタイプの空調機等の省エネ機器の採用により、エコな建物となりました。

これにより、単位面積当たりのエネルギー消費量を前年度より下げることができました。

● 電力モニタリングシステムによる解析(生物資源科学部)

学部内を94エリアにわけ、2007年6月からモニタリングシステムによる電力消費量の実態把握ができました。今後はこのデータをエリア別に解析し、適切な投資を進めることを計画しています。

● 省エネ型製品の導入(法文学部)

2008年度以降学部で実施している、省エネ型製品の購入を引き続き実施し、製品ごとにモニタ調査および調査結果の公表を行うことで、構成員への意識啓発に貢献できました。

● 快適空間を目指して!(教育学部)

熱気のこもりやすい、大人数教室や事務室に「エコシルフィー(天井から微風を送り、空気を循環させる装置)」や「扇風機」を計画的に導入したことで、想像以上に体感温度を下げる事ができました。

● 階段利用促進プレート(総合理工学研究科)

3号館新設備(1999年)に設置した階段利用の呼びかけシールが経年劣化したことから、具体的に「上下3階以内の移動」は積極的な階段利用を呼びかけるプレートを8月に設置したところ、これまでに全体で0.8%エレベータ運転回数が減少しました。

● グリーンカーテン設置(学生支援センター)

昨年度に引き続き、センター2階東側にグリーンカーテンによる遮光を図りました。室内の冷房効率向上はもとより、メインストリートに面したカーテンは、教職員・学生への節電意識の啓発にも一役かったようです。



環境教育

自ら主体的に学び行動する人材の育成

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力を注いでいます。「持続可能な社会」を構築するために、環境教育を通じて、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っています。2011年度からは「就業力育成特別プログラム」を立ち上げ、正課教育と正課外教育のダブル・スパイラル型能力育成システムにより就業力を習得することを目指しています。



医学科「環境保全と公害」の講義風景



環境に関連するボランティア活動(みりの小道)で一般者に活動成果を紹介する学生

環境で未来を開く子どもたち！

附属学校部では、園児・児童・生徒のエコ活動に力を入れて数年間活動を継続してきました。それぞれの成長・発達段階に応じたエコ活動に取り組む姿が地域で評判になり、松江市の広報誌に取り上げていただいたことで、地域社会への水平展開にもつながりました。今後も継続して、子どもたちと共に環境教育の推進に努めていきます。



島根大学では、2004年度から「環境マネジメントシステム」を構築し、学生・職員一体となってエコ活動を実施しています。その取り組みが評価され、2006年3月には松江キャンパス川津地区、翌2007年には附属学校部でもISO14001の認証を取得しました。幼稚園・小学校・中学校でも、それぞれの成長・発達段階に応じたエコ活動に取り組んでいます。

中学校 生徒会を中心に、エコに配慮した運動会に取り組んで4年目。準備期間中の掃除・整理などが運動会の総合点に加点されます。運動会終了後は、衣装や応援グッズなどの材料を再利用してごみを出さない工夫を競う【エコ大賞】が発表されます。今年の大会に輝いた赤組は「for our school」をテーマに掲げ、各科教員への聞き取りや、自分たちが「あったらいいな」と思うお役立ち品を作って評価されました。

幼稚園 全校活動「子どものお店」は、6年生が班毎にゲームなどのお店を企画出店し、来店する下級生たちと共に活動する恒例行事。6月には「エコ」の応えボールを利用したゲーム「買ってあそぼうLet'sエコエゴちゃん」を開催しました。

小学校 トイレトレーニングの応えボールを利用したゲーム「買ってあそぼうLet'sエコエゴちゃん」を開催しました。

島根大学教育学部附属幼稚園・小学校・中学校
「学校でのエコ活動紹介①」
行田 幸子 記

松江市の広報誌「エコタウンまつえ NO.112(2011.11月号)」掲載記事より



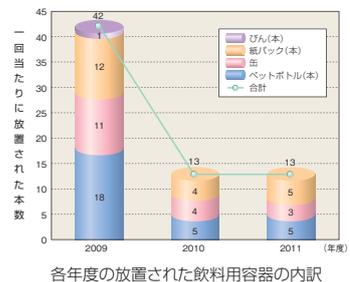
学生の環境に対する取組

松江キャンパス

2011年度は19人が学生EMS委員会委員として、キャンパス内の環境改善活動に取り組みました。特に2009年度から継続的に実施している教養2号館での毎週1回のごみ調査活動の調査結果を、学内へ周知することで教室の放置ごみが激減してきました。今後は、放置ごみ・ごみの分別の課題が大きい大学ホール・生物資源科学部3号館へも活動を広げる予定です。



新入生基本教育



出雲キャンパス

2011年度は昨年度に引き続き、区域外駐車防止の車止め用としてプランターの設置、また、新たな取り組みとして看護部が進めるエコ・キャップ運動への協力を行いました。それぞれの活動は校内美化にも貢献できることから、今後も引き続き実施する予定です。



プランター



エコ・キャップ回収ボックス



環境研究

環境研究成果の普及に関する活動

島根大学では、現在160名を超える教員が環境に関わる研究を行っています。これらの研究成果は、社会や学界に発表しています。地域や社会への窓口として「島根大学教員情報検索システム」を開発し個々の教育研究活動等の情報を広く公開しています。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、一般・中高生向けの講演会や出前講義も実施しています。

なお、環境報告書2012(本冊)には、環境に貢献する研究の事例紹介をしています。

- 島根大学教員情報検索システム：島根大学HP → 教員検索システム
<http://www.staffsearch.shimane-u.ac.jp/kenkyu>
- 島根大学の環境研究：島根大学HP → 大学紹介 → 環境への取組 → 環境に関する研究
http://www.shimane-u.ac.jp/introduction/ems/e_research/e_research01.html

学部	環境研究の内容
法文学部	地球温暖化や産業廃棄物などを対象とした環境政策・経済学、公害問題など
教育学部	エコ材料・機能性材料、水中カメラによる水環境モニタリング、土壌汚染メカニズム解明、植物プランクトンの分類・調査など
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	超伝導材料の開発、産業廃水の無害化と資源回収、水環境調査、酸化亜鉛を用いた太陽光発電など
生物資源科学部	学部棟屋上の緑化、農地環境の保全、高気温下での農業技術、農業分解微生物、流域管理、水質浄化・水環境修復、バイオマスなど
汽水域研究センター	宍道湖・中海の水質調査、汽水域生態系の解明、魚介類遺伝子バンクのデータベース化など

島根大学で行われている環境研究の内容



実験に伴う環境負荷の低減

実験系廃棄物の排出事業者の責務として

松江キャンパスでは、「実験系廃液・廃棄物管理手引き」新版に従い、分別回収した実験系廃液および廃棄物について、すべて学外搬出し委託契約業者による適正処理を実施しています。排出事業者の責任として、2011年度も適切に処理がされているかの確認のため処理業者へ視察に出向きました。当日は、実験系廃棄物等管理専門委員会から委員並びに廃棄物受取立会いを委託された学生3名も視察に同行し処理およびリサイクルの様子を見学しました。



三光株式会社(工場各所)並びに王子製紙株式会社島大から受取った「洗浄済みプラスチック瓶等」をRPF固形燃料に加工し、その後「王子製紙」で燃料として使う。



王子製紙で場内見学前に説明を聞いているところ

環境にやさしい化学物質の使用

出雲キャンパスでは、2010年度より使用している「化学物質管理システム (MaCSU)」により、化学物質の保管量・使用量を管理しています。操作説明会を重ねると共に、操作性の向上のため、プログラム修正等を随時行っています。



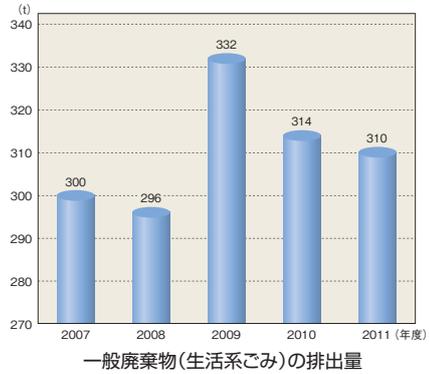
リサイクルとごみ低減対策

廃棄物の継続的な削減を目指した資源ごみ回収の実態

松江キャンパスでは、毎月1回古紙回収を行っています。回収日のお知らせに合わせ前月の回収量を構成員に周知し、意識啓発を行いました。



出雲キャンパスでは、EMS活動によるリサイクルの推進により、一般廃棄物(生活系ごみ)の排出量削減ができました。



診療に伴う環境負荷の低減

医療関連感染の防止対策を推進

附属病院では感染対策室を設置し、感染を防止するための対策を実践してきました。院内回診、抗菌薬の届出制を設け、耐性菌の監視や感染症患者の適切な治療へ関与した結果、多剤耐性菌の一つで、世界中で問題となっている“MRSA”の分離状況、その治療に用いる抗菌薬の使用量共に減少の傾向にあり、適正使用が推進された結果、病院全体で抗菌薬の使用量コントロールができていますと評価できます。

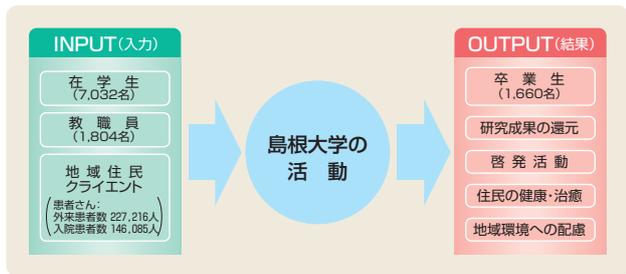


抗菌薬の使用状況およびMRSAの検出数の推移

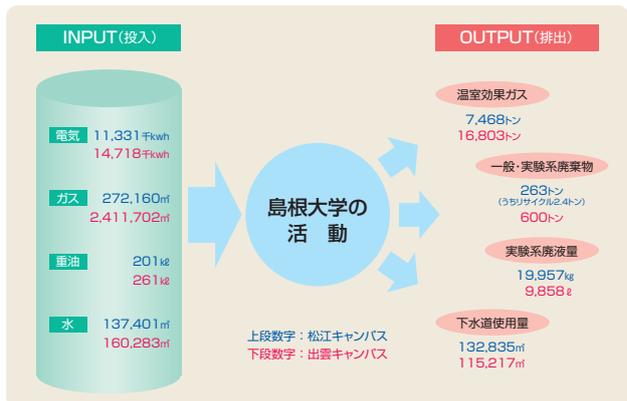
事業活動に係るインプット・アウトプット

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8,800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る一方で、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への環境教育を行い環境に配慮できる人材育成、また、環境研究や地域研究の成果を社会に積極的に還元し持続可能な環境貢献を行っていきます。



(※在学生、教職員数は2011年5月1日現在、卒業生数は2012年3月31日現在、患者数は2011年度延べ人数)
島根大学の事業成果



島根大学の資源投入と環境負荷



島根大学2011年度のトピックス

「安全・安心な生活環境と健康—放射線と健康—」

—医学部主催「市民公開講座」を開催—

医学部では、環境研究成果を地域へ還元する一環として平成19年度より毎年1回、環境に関する市民公開講座を開催しています。11月5日(土)「安全・安心な生活環境と健康—放射線と健康—」と題して、医学部教授および島根県保健環境科学研究所長を講師とし、福島第一原発事故の概要、放射線と健康、食品と健康に関する内容の講座には出雲市外からの参加もあり、質疑応答も活発に行われ、参加者の



関心の高さがうかがえました。福島原発事故以降は、原発に対する考えが変化しており、被ばくに対する知識不足等から、病院関係者等への適切な対応を期待されていることがうかがえました。今後も大学教育や公開講座等を通じて、安全・安心な生活環境と健康に関する知識や対応を考える機会の提供をしていくことが重要であると考えています。

環境共生型地域再生の現場を学ぶフィールド学習

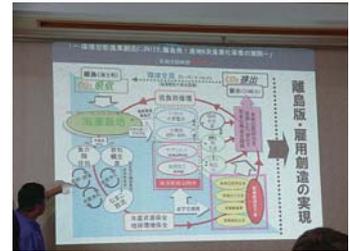
—隠岐島・海士町にみる地域再生の展望(法文学部)—

法文学部法経学科経済系ゼミナールでは、2005年度から「環境と経済の調和」を基本テーマとしたフィールド学習プログラムを実施しています。2011年度は国境離島という条件不利地域でありながら、全国からU・Iターン者、高校生

を積極的に受け入れ、豊かな自然環境と共生した農林水産業の再生や加工産業の創出、観光を含めた販路開拓等の環境共生型地域再生の現場として注目すべき成果を上げている隠岐島海士町において現地調査を実施しました。地域づくりの先頭に立つことが期待される本学学生にとって、こうした地域振興のあり様を五感で学びとるフィールド学習プログラムは、地域を担う人材育成の場として重要な意味を持っています。



CAS凍結センターで説明を受ける学生たち

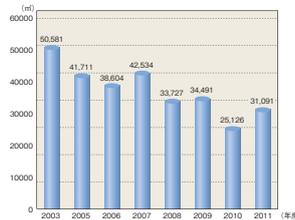


海士町の取組み概念図

冷却水循環装置の導入による実験時の節水への取組

—節水だけにとどまらない効果(総合理工学研究科)—

総合理工学研究科では2009年度から2011年度の3年間で、冷却水を必要とするすべての実験機器について、水道水を使った冷却から冷却水循環装置を使った冷却に切り替えました。水道水を使った冷却では水は使い捨てになりますが、冷却水循環装置一台を使用することで、年間672m³の水道水(総合理工学研究科水道水使用量の2.3%)の節水になりました。3年間で導入した38台の冷却水循環装置の効果は大きいことがわかります。また導入した効果は水資源の節約だけでなく、水道水かけ流し冷却では水漏れ事故の防止、水道水のミネラル質結晶によって冷却対象装置にダメージを与えることもなくなりました。



総合理工学研究科水道水使用量の推移



真空スタック堆積装置に使用された冷却水循環装置

耐震薬品棚と薬品トレーの整備

—不意の地震に対する備えを万全に(生物資源科学部)—

生物資源科学部では、実験室において可燃性などの液体薬品を固定しないで薬品棚に並べている研究室が散見されていたため、一昨年より学部長裁量経費などの予算の範囲内で緊急性、妥当性、価格などをもとに順次、整備していくことにしました。このことによって耐震対策の重要性を認識するようになりました。このような活動は単発に行うのではなく、これからも継続していくことが求められます。



学内環境の整備

安全・快適なキャンパスへ

松江・出雲キャンパス共、駐車場・駐輪場外への駐車・駐輪を減らすことを目標とし、教職員・学生および患者さんへ周知啓発を行っています。外部警備員による駐輪指導、放置自転車等の撤去など、計画的に実施し安全・快適なキャンパスづくりを心掛けています。



駐輪場(出雲)



撤収後の自転車(松江)



環境マネジメントシステムの見直しと第三者評価

本学に合ったシステムの構築に向けて

●教職員と学生の協働による内部監査と経営層によるシステムの見直し

松江・出雲両キャンパスそれぞれが内部監査の実施計画を立て、内部監査員研修を受講した教職員・学生が監査員となり、内部監査を実施しました。この監査では、悪い事例を発見するだけでなく、大変良い事例についても「有効事例」として教職員・学生の目から取り上げて、他の部署などで活用できるよう工夫しています。

また、2012年2月29日には、その監査結果に基づき、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。両キャンパスともに見直しの指示があり、次年度の方向性が示されました。

ISO14001更新審査合格による認証継続および数々の受賞

島根大学では、2006年3月に松江キャンパスにおいて(財)日本品質保証機構(JQA)によるISO14001の認証を取得し、その後毎年範囲を拡大し、2008年3月には医学部およ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。2011年9月には、6年目の更新審査も合格し継続的改善がされていると認められました。

なお、松江キャンパスは、当初の目的を達成し自立的にEMS活動を継続していくため2012年度より認証の更新を行わず、本学独自のシステム構築のための検討を開始しました。



内部監査



学長見直し会議



本学「環境報告書2010」は、東洋経済新報社およびグリーンポータリングフォーラム主催「第14回環境報告賞・書公共部門賞」を受賞しました。

R100
古紙リサイクル配合率100%の再生紙を使用しています。

VEGETABLE OIL INK
「植物油インキ」を使用しています。

島根大学環境報告書2012 ダイジェスト版
国立大学法人
島根大学財務部施設企画課
〒690-8504 島根県松江市西川津町1060
TEL:0852-32-9829 FAX:0852-32-6049
E-Mail:zki-kankyo@jn.shimane-u.ac.jp

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。