

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

2015

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。

http://www.shimane-u.ac.jp/introduction/ems/ems_report/



学長からのメッセージ



鳥根大学は大学憲章において、「自然と共生する豊かな社会の発展に努める」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」と謳い、教職員、学生が協同して環境改善に取り組んでいます。その取組は、2004年に全学としてISO14001の認証取得を基本方針としてEMS構築を行うことを決定し、2006年3月には松江キャンパスにおいて、そして、2008年には出雲キャンパスを含めてISO14001の認証を取得しました。このように本学は全国に先駆けて附属病院を含む全キャンパスにおいてISO14001の認証を受け、積極的に環境改善に取り組んできました。2013年度から松江キャンパスでは認証による取組から自立的なEMS活動に切り替え、「環境マネジメントシステム改善委員会」を評価組織として設置し、各部局とともにPDCAサイクルによる環境改善を図るなど、新たなステージにおける活動を実践しています。出雲キャンパスでは、従前通りISO14001を基本に環境改善を図ることとしており、昨年度には認証が更新されました。本学には、附属病院や多くの実験系研究室があり、環境負荷が大きい事業体です。その意味からも、環境改善の取組は本学の大きな社会的責任と考え、今後も環境改善の取組を推進していきます。

2014年度の本学の環境改善の主な活動は、特に目新しく感じることはないかもしれませんが、従前からの取組により本学構成員の環境への関心・意識が向上し、成果も着実に得られてきました。環境改善の取組は、地道な活動を継続していくことが重要と考え、今後も粘り強く実践をしていきたいと考えています。

鳥根大学は、自然と共生し、環境と調和した持続可能な社会の形成を目指し、学内環境の改善を行うとともに、環境改善に資する研究による社会への還元や環境への意識を強く持った学生の育成を推進していきます。

鳥根大学長 **俣部泰道**

鳥根大学環境方針

鳥根大学憲章に基づき、全ての教職員および学生等の協働と、最適なワークライフバランス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、世界全体を視野に入れた環境改善を学び行動する人材を育成します。
2. 研究成果による環境改善、その普及により、大学内の環境のみならず、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. 環境と人が調和するキャンパスマスタープラン作成により、知と文化の拠点にふさわしい教育・研究およびキャンパスライフに快適な学内環境を構築します。
4. 省資源、省エネルギー、リサイクル推進、グリーン購入および化学物質等の適正管理により、汚染の予防と継続的な環境改善を行って、環境関連の法令順守を徹底し、環境に配慮した教育、研究、医療に努めます。

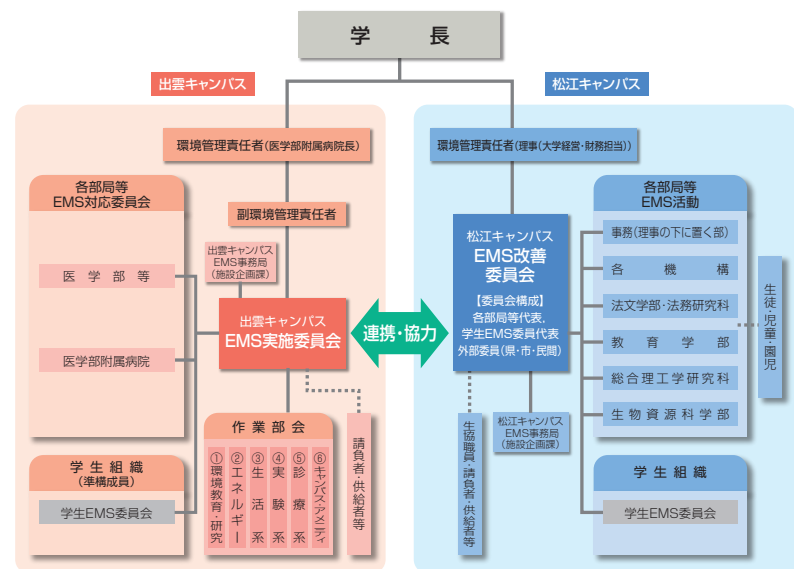


http://www.shimane-u.ac.jp/introduction/ems/ems_policy/

2015年4月1日（第5版）

鳥根大学長 **俣部泰道**

環境マネジメントシステムの運用組織



環境マネジメントシステム体制図



委嘱状交付式

〈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の運営に携わるという画期的な体制！



島根大学2014年度のトピックス

学部電力消費モニターシステムとEMSニュース

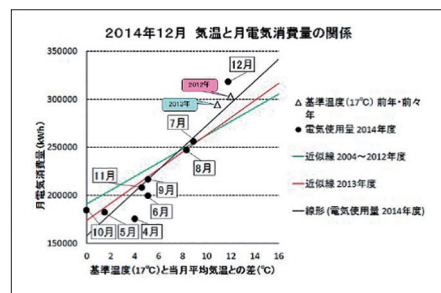
— 生物資源科学部独自の取組 —

生物資源科学部では、2007年6月から学部を94のエリアに分けて1時間ごとの電力使用量をモニタリングしています。最初4年間のデータ解析により、日常の行動による節電だけでは電気消費量の削減効果が少ないことが判明したので、2012年度から定常的に作動し多くの電気を消費する恒温器・冷蔵庫および冷凍庫について節電対応機器導入の検討を行ないました。その結果、2014年度に旧式の恒温器を更新し、明らかな節電効果の把握ができました。また、1号館に節電対応機器エアコンを導入したことから、冷夏・暖冬の影響を考慮しても2013年度の電力使用量が大きく減少できました。

電力消費モニターシステムの測定結果を利用して、その時期に応じたコメントを加えた生物資源科学部環境問題ニュース（現在のEMSニュース）をメール配信ならびにHP掲載をしています。6月および11月には冷暖房機器の使用前に節電を呼びかけ、電気使用量の大きな機器の使用時間をずらすピークシフトの推奨・エアコンフィルタの清掃等の注意喚起を行っています。



モニタリングシステムの画面

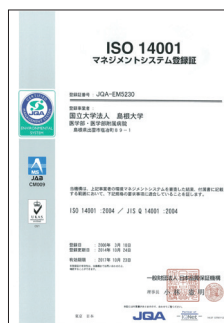


EMSニュース (生物資源科学部)

出雲キャンパス単独での更新審査

— ISO14001 認証を継続して取得 —

出雲キャンパスでは、2008年1月に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の認証を取得して以来、継続して認証取得してきましたが、3回目の更新審査にして初めて「医学部・医学部附属病院」単独で受審し、ISO14001の認証を取得しました。今後は、現規格である2004年版から2015年9月15日付けで発行された2015年版規格の取得に向けて検討を進めていきます。



更新審査の様子 (学長インタビュー)

本部棟耐震工事に伴う機能の強化

— 防災機能強化・バリアフリー対策・環境に優しい施設へ —

松江キャンパス本部棟は、建物耐震改修工事に伴い、防災機能とバリアフリー対策機能を強化した、環境に優しい施設となりました。具体的には、居室・廊下にLED照明を採用、冷暖房付加を抑える対策として一部にペアガラスを取り入れ、3階には屋上緑化を整備しました。また、太陽光発電も設置し、本部棟玄関電子案内板では発電情報を発信し、利用者への環境に対する意識向上に努め、発電した電力は通常時一部電源として利用、停電時にも利用できるよう整備しました。

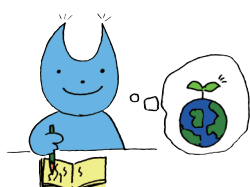
さらに、災害時拠点施設として、停電時には発電機、太陽光発電および電気自動車からの配電回路を整備し、防災対策本部を設置する3階会議室には、学内だけでなく自治体からの情報（防災行政無線）も取り入れ、広域災害への対応が可能となりました。



太陽光発電 (屋上)



屋上緑化



環境教育

特別副専攻「環境教育プログラム」

教育開発センター環境教育専門委員会では、2013年度から始まった特別副専攻「環境教育プログラム」について、コア科目の授業時に説明を行い、本プログラムの目的や正課の授業だけでなく正課外の活動について困っていること等を話し合う機会を設けるなど、プログラムの周知を行ってきました。

プログラム登録学生は学部により偏りがあることが課題ですが、これまでに本プログラムを履修した3名の学生が、就職活動に活かすことができる「履修証明書」交付要件を、そのうち2名については修了要件を満たしています。プログラムは、当初想定していた人数・ペースで登録者や履修証明書交付要件を満たす者が生まれています。



特別副専攻プログラム(環境教育プログラム) 対象科目一覧(平成26年度)

学部	科目名	単位数	履修年次	履修期間
教育学部	環境教育の意義と実践(1)	2	1	1
	環境教育の意義と実践(2)	2	2	2
	環境教育の意義と実践(3)	2	3	3
経済学部	環境教育の意義と実践(1)	2	1	1
	環境教育の意義と実践(2)	2	2	2
	環境教育の意義と実践(3)	2	3	3
	環境教育の意義と実践(4)	2	4	4
	環境教育の意義と実践(5)	2	5	5
理学部	環境教育の意義と実践(1)	2	1	1
	環境教育の意義と実践(2)	2	2	2
	環境教育の意義と実践(3)	2	3	3
	環境教育の意義と実践(4)	2	4	4
	環境教育の意義と実践(5)	2	5	5
	環境教育の意義と実践(6)	2	6	6
	環境教育の意義と実践(7)	2	7	7
工学部	環境教育の意義と実践(1)	2	1	1
	環境教育の意義と実践(2)	2	2	2
	環境教育の意義と実践(3)	2	3	3
	環境教育の意義と実践(4)	2	4	4
	環境教育の意義と実践(5)	2	5	5
	環境教育の意義と実践(6)	2	6	6
	環境教育の意義と実践(7)	2	7	7
	環境教育の意義と実践(8)	2	8	8

医学部生の環境意識等の「見える化」

出雲キャンパスでは、生命の尊厳と患者の権利・人格の尊重を教育の柱とし、広い教養と高い倫理観を身につけ、科学的な探究心と総合的な判断能力を養い、時代の要請に応じて地域に貢献する医療人を養成することを医系学生の教育目標としています。正課の授業では、環境と健康に関する講義を実施し、医学部学生に対しアンケート調査を実施して環境教育の充実に図っています。しかし、医学部の環境関連授業は各授業科目中のテーマとして実施されており、環境教育について体系的に学べる授業カリキュラムがないのが現状です。また、正課外でも、学生の環境に関する自発的実践活動の支援として、定期的に行われる学生EMS推進員会議に同席し、学生からの提案事項について助言および協力を行いました。学生の自主的清掃活動企画であるキャンパスクリーンウィークの実施について効果的に行えること、不適切駐車対策としてプランター鉢植え植栽等の活動に対し、継続的に支援をしていきます。

学生の環境に関する取組

松江キャンパス・出雲キャンパス ～学生EMS委員の交流～

松江キャンパス、出雲キャンパスにはそれぞれ学生EMS委員会があり、それぞれ各キャンパスのEMS運営に対して、学生の視点から参加することを目的に活動を行っています。

それぞれの委員会は、数年前からお互いの活動の発展のため交流会を通して、各キャンパスでの活動報告、それに対する意見交換を行っています。

2014年度も10月に松江市内で交流会を開催し、学生EMS活動の活発化・向上に役立てることができました。次年度も継続していくこととしています。

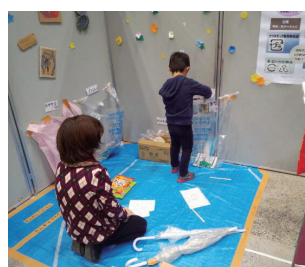
下記に各学生EMS委員会での活動の様子を写真で紹介いたします。



キャンパス間交流会の様子



松江：新入生基本教育(左)、松江環境フェスティバル(右)



出雲：キャンパスクリーンデイ(左)、花壇整備(右)



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、各学部・研究機構に所属する多数の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個々の教育研究活動等の情報を「島根大学教員情報検索システム」で、また、研究者の研究内容一覧として「研究見本市」を広く公開しています。

- 島根大学教員情報検索システム：島根大学HP → 教育検索システム
http://www.staffsearch.shimane-u.ac.jp/kenkyu
- 島根大学研究見本市：島根大学HP → 島根大学研究見本市
http://www.shimane-u.ac.jp/search/announce/index.cgi

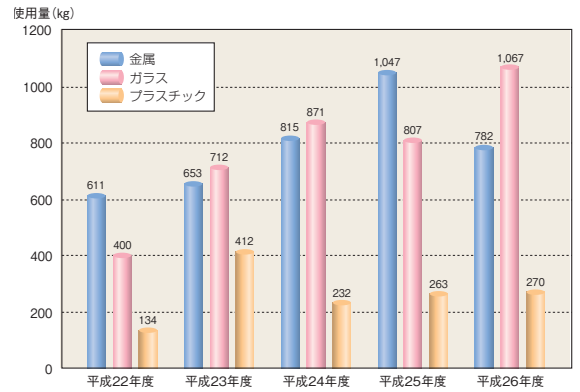
学 部	環境研究の内容
法文学部	地球温暖化や産業廃棄物などを対象とした環境政策・経済学、公害問題など
教育学部	エコ材料・機能性材料、水中カメラによる水環境モニタリング、土壌汚染メカニズム解明、植物プランクトンの分類・調査など
医学部	環境と健康、労働環境、環境汚染物質の健康への影響、感染リスクマネジメントなど
総合理工学部	超伝導材料の開発、産業廃水の無害化と資源回収、水環境調査、酸化亜鉛を用いた太陽光発電など
生物資源科学部	学部棟屋上の緑化、農地環境の保全、高気温下での農業技術、農薬分解微生物、流域管理、水質浄化・水環境修復、バイオマスなど
研究機構所属センター	宍道湖・中海の水質調査、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

実験に伴う環境負荷の低減

実験系廃棄物および資源の有効活用

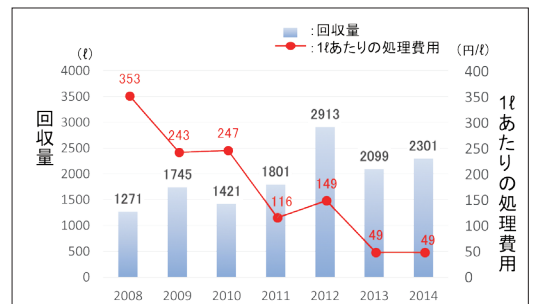
松江キャンパスでは、「実験系廃液・廃棄物管理手引き」に従い、分別回収した実験系廃液および廃棄物について、すべて学外搬出し委託契約業者による適正処理を実施しています。廃棄物は25区分に分別し、洗浄済み廃缶は鉄材料として、廃ガラス薬品瓶は路材等へ、廃プラスチック類は固形燃料、さらに蛍光管や乾電池はガラスウールやアルミニウム・鉄原材料などにリサイクルしています。



リサイクル可能な実験系廃棄物取扱量
(平成22年度～平成26年度の数量)

環境負荷の低減をめざした実験廃液の回収

出雲キャンパスでは、実験廃液の内容の明確化と廃液内容の単純化をすることで、最終処分での効率化を図り、環境負荷の低減費用の低コスト化を目指しています。このシステムによる回収は、2010年度から実施しており、EMS基本研修会を始めとした各種研修会、職場巡視を利用した廃液回収の指導を行ってきました。その結果、廃液回収の全量は年々増加しており、処理費用についても1ℓあたりの処分費用も低コスト化が進んでいます。引き続き高い水準での廃液回収、管理を維持するため、EMS新人研修会、基本研修会等において回収方法の説明、徹底を促す教育を続けていきます。



廃液処理単価と不明廃液

緊急事態対応テスト

総合理工学研究科は隔年で、実験活動に伴う廃液運搬時の流出事態を想定し、緊急事態対応テストを実施しています。学生が実験廃液運搬中に台車からタンクが落ち、無機廃液が流出したと想定し、指導教員・環境安全施設担当者・部局担当係とともに廃液の拡散防止の応急措置と廃液回収作業を行い、実施映像を録画しました。また、テストの様子以外にエレベータでの搬出時の注意や環境安全施設での計量なども撮影し、廃液搬出に関する非常に分かりやすい映像になりました。この映像は各領域に配布し、今後のEMS基本教育等で活用していきます。



緊急事態対応テスト(ビデオ抜粋)



看護師の抗がん剤による曝露機会を減少させる

医療スタッフの安全対策

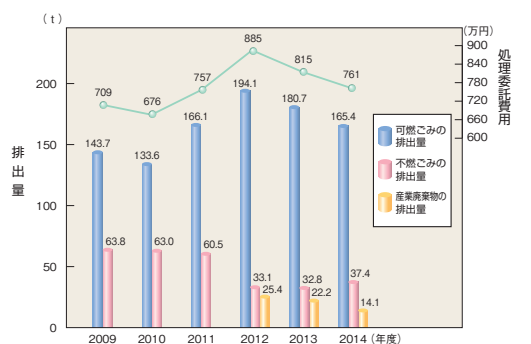
抗がん剤による化学療法を受ける患者のケアについて、海外では抗がん剤投与中、あるいは患者の排泄物等による医療スタッフへの曝露が問題視されています。しかし、日本では明確な安全指針は示されていないため、日本臨床腫瘍学会、日本臨床腫瘍薬学会、日本がん看護学会が合同で、曝露防止ガイドラインの作成が進められています。本院においても、抗がん剤の点滴調製時の曝露を防止するための対策、抗がん剤の点滴終了後の点滴バック等の廃棄マニュアルを作成して周知徹底するとともに、当院における抗がん剤による曝露防止マニュアル作成の検討を進めていきます。



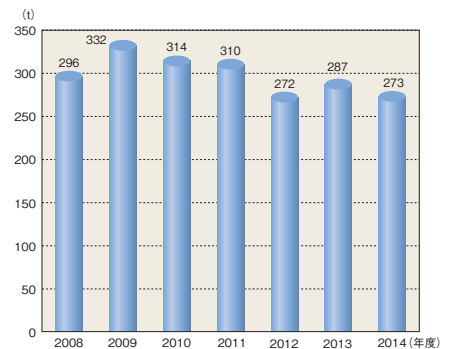
リサイクルと排出ごみの現状

両キャンパスでごみ排出量低減に成功！

松江キャンパスでは、2012年度から松江市の事業所ごみ分別方法変更に伴い、家庭と大学での分別方法の違いを一枚にまとめたチラシを配付するなどの周知を強化し学内でのごみ分別区分が浸透してきたためか、不燃ごみは前年度比14%増加した反面、産業廃棄物は36.5%削減しており、全体量としては前年度比92%、処分費用も93%に抑えることができました。



可燃・不燃ごみの排出量および委託費用の推移 (松江キャンパス)
*排出量データ集計の単位は1ケース=約70ℓを可燃10kg、不燃6kgとして重量換算



出雲キャンパスでは、大学・附属病院へ多くの人が入り出していることから年間300tを超える一般廃棄物を排出したこともありましたが、前年度の排出量を超えないという数値目標を掲げ、目的達成のために構成員へ周知啓発活動、大学・附属病院への出入業者に対する環境配慮への協力要請、廃棄物の分別回収の点検等を行った結果、前年度比4.9%削減することができました。

引き続き、一人ひとりの環境配慮への意識向上、リサイクルを推進しごみ排出量の低減に努めていきます。

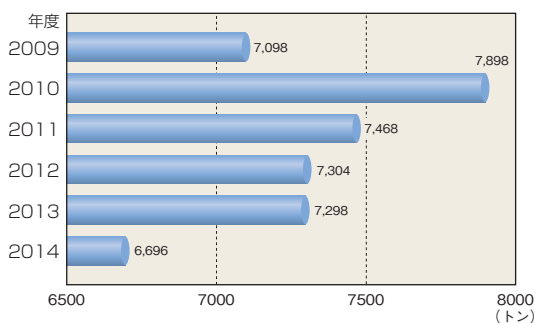


エネルギー消費の抑制に向けた取組

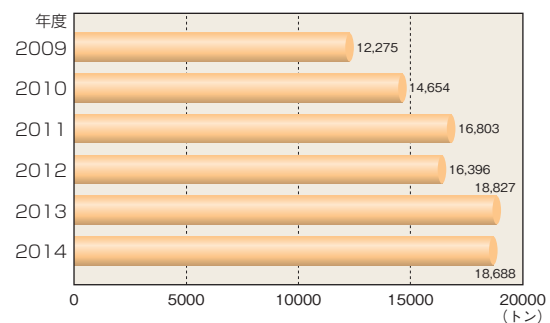
2014年度の二酸化炭素排出量

2014年度の二酸化炭素排出量は、以下のグラフのとおりです。両キャンパス共、冷夏、暖冬の影響や積極的に省エネ対策に取り組んだ結果、減少させることができました。

なお、一般電気事業者が排出するCO₂排出係数は毎年、電気供給事業者（中国電力）の稼働実績により変動しますが、2014年度は2013年度より若干係数が下がっています。（出雲キャンパスは中国電力からの買電に係るCO₂排出量の減少量を含んでいます）



二酸化炭素排出量 (松江キャンパス)

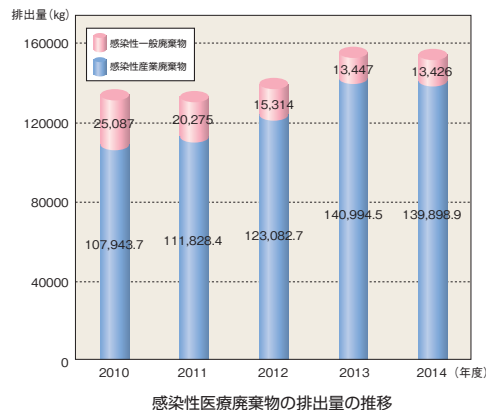


二酸化炭素排出量 (出雲キャンパス)

診療に伴う環境負荷の低減

安心・安全な医療環境の確立

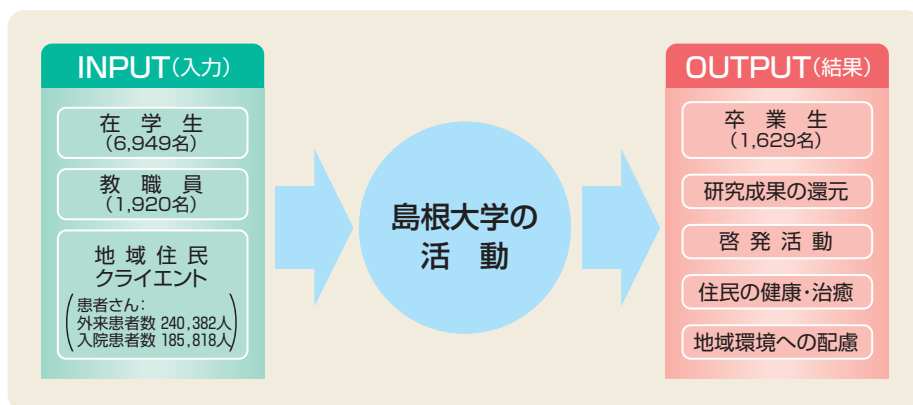
医学部附属病院では、感染性廃棄物を含む医療廃棄物の排出量が多く、分別の不徹底により環境に悪影響を及ぼすことが懸念されます。今日の高度医療においては、医療安全および感染対策の面からディスプレイ製品（単回使用で廃棄）の使用は不可欠であり、医療廃棄物の発生量は年々増加しています。その中で発生する感染性廃棄物は、医療従事者への曝露あるいは環境への漏出を避けるため、厳密に分別して廃棄しなければなりません。このような医療廃棄物の管理には格別なルールの作成とその遵守が要求されます。



事業活動にかかるインプット・アウトプット

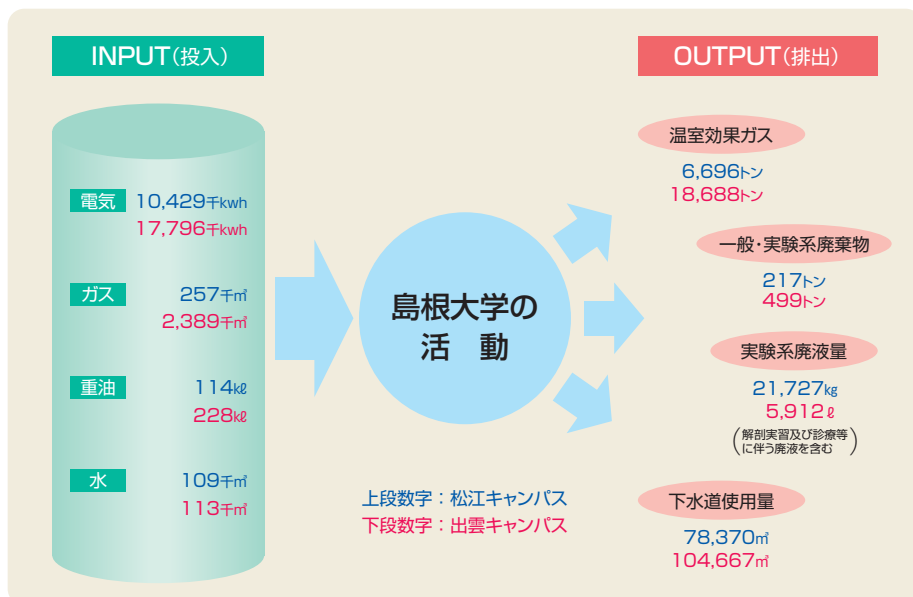
環境負荷の抑制だけでなく、環境貢献のさらなる向上へ

島根大学では、約8,870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2014年5月1日現在、卒業生数は2015年3月31日現在、患者数は2014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



学内環境の整備

安全・快適なキャンパスへ

教育学部では、地域に開かれた大学として、学外者に対しても快適なキャンパスとなるよう、教育学部棟周辺の花壇等を充実させました。オープンキャンパス、免許状更新講習、その他各種講習会等で学外者の出入りが多いこと、また、在学生にとっても快適な学習環境の提供をしていくため、今後も継続して整備していきます。

また、出雲キャンパスでは、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。今年度も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。



駐輪指導等の通知(出雲)



教育学部棟周辺の花壇



環境マネジメントシステムの見直し

本学に合ったシステムの構築に向けて

出雲キャンパスでは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、松江キャンパスでは松江キャンパス環境マネジメントシステム改善委員会が、各部局等が自立した環境への取組計画を立て、年度末に実施内容の自己評価を行い改善委員会に報告、これを改善委員会において評価する仕組みを構築しています。



内部監査(出雲)

経営陣によるシステムの見直し

各キャンパスの環境マネジメントシステムについて、PDCAサイクルの「Action(見直し)」にあたる最高経営者(学長)によるEMS見直し会議を実施しました。

会議は、EMS事務局から学長に対し、年間の活動報告、法令順守等必要な情報の提供を行いました。

学長からは各キャンパスに対し、今後の取組について見直し事項が示されました。この結果に基づき、より良い継続的改善につなげていきます。



表紙写真:「好きな時間」武田健太郎さん ビビッとあーとコンテスト最優秀賞



古紙/バブル配合率100%の再生紙を使用しています。



「植物油インク」を使用しています。

島根大学環境報告書2015 ダイジェスト版

発行年月: 2015年9月

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: fpd-mkanmane@office.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。