

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

SHIMANE UNIVERSITY Environmental Report

2019

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。

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



島根大学は2019年度に
開学70周年を迎えます。

学長からのメッセージ



島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、各部署が中心となって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、現在では新適用規格 [ISO 14001 : 2015] に従い、環境改善に取り組んでいます。



2018年度本学の環境改善の活動として、特別副専攻「環境教育プログラム」の継続的開講、学部単位における全学生を対象としたEMS基本教育、環境教育・環境研究の実施とその成果の普及、実験・診療等による環境負荷の低減、節電等によるエネルギー消費の抑制、排出ごみの削減、安全・快適なキャンパス構築、学生EMS委員会による取組等、様々な取組を継続実施してまいりました。

島根大学は、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、SDGsの活動ともリンクしながら、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。

島根大学長 原部泰直

島根大学環境方針

島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。

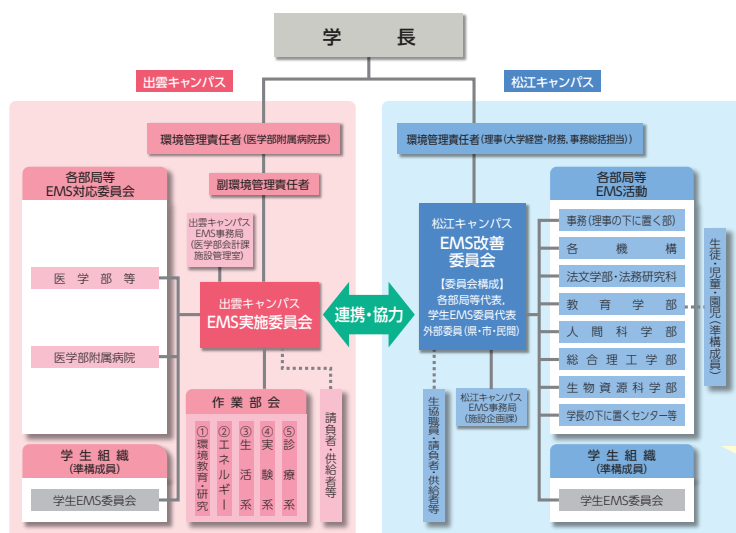
2015年4月1日 (第5版)

島根大学長 原部泰直



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

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



学生EMS委員への委嘱状交付式

〈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2018年度のトピックス

老朽化した空調設備改修による機能改善及び省エネ効果の向上（学生センター及び総合理工学部3号館の空調改修）

学生センターの空調設備は設置から18年経過しており、経年劣化による能力低下と故障発生率の上昇が顕在化していました。

今回、このリスクを改善すると共に、省エネルギー性向上の観点から最新機器に更新しました。

総合理工学部3号館の空調設備は、現在2つの方式を採用しています。

比較的面積が大きく利用時間設定が容易な講義室等は、空調効率が高く環境負荷の小さい中央熱源方式、それ以外の教員研究室等は、利便性の高い個別空調方式としています。

近年講義室は、特別授業や学外貸し出しなど時間外に1～2室利用することが増加傾向にあり、空調を利用する場合、その系統全体を稼働させる必要があるため非効率となり、中央熱源方式のメリットである環境負荷の低減が損なわれています。

この改善のため、講義室等を中央熱源方式から個別空調方式への更新計画を複数年で策定し、2018年度はその約半分に当たる部分を更新しました。

当該施設は設置から22年経過していることもあり、空調方式を見直すことで省エネルギー及び利便性の向上につながります。



廃液タンクの安全性の確保とタンクの再利用による環境負荷の低減

実験で発生する廃液は廃液タンクへ回収し、廃液処理業者へ処理をお願いします。松江キャンパスでは、廃液の処理が完了した廃液タンクは返却を依頼しており、繰返し使用していましたが、廃液タンクの繰返しの使用は、廃液タンクの耐久性を低下させ、亀裂が生じ、廃液の漏洩など安全性に問題がありました。

また、汚れや臭いが残ったままの状態での繰返し使用するため、衛生的にも問題がありました。

出雲キャンパスでは、医学部附属病院で発生する容器を廃液タンクとして再利用し、廃液タンクは廃液と併せて処分をしています。松江キャンパスにおいても出雲キャンパスと同様のタンクを使用することが可能かどうか、化学物質等管理委員会にて審議され、2018年度後期半年間の試行期間を経て、2019年度から本格運用を開始することが承認されました。

廃液タンクの繰返しの使用を止めたことで、廃液タンクの耐久性や安全性が確保されること、また、出雲キャンパスで発生したタンクの内、余ったタンクは焼却処分されているため、廃液タンクとして再利用することで、環境負荷の低減が期待されます。



出雲キャンパス単独での移行審査の結果、ISO14001認証を取得



施設見学



管理責任者インタビュー

島根大学では、環境に関する国際標準化規格であるISO14001：2004/JISQ/2004規格での認証を、2006年3月に松江キャンパスで取得し、2008年3月に出雲キャンパスを含めた拡大認証を取得し、2012年以降は出雲キャンパス単独で認証を更新してきました。

今回の新規格（ISO14001：2015/JISQ/2015）への移行にあたり、2017年4月から新規格の内容を踏まえた文書類の改訂を含めた運用を開始し、旧規格と同様にPDCAサイクルを回すことにより、受審環境を整えました。

2018年5月11日に外部審査機関（一般財団法人日本品質保証機構：JQA）による移行審査により、新規格の要求事項に適合していると認められ、2018年6月1日付で新たな登録証の交付を受けました。

今後も学長と環境管理責任者である病院長のリーダーシップのもと、出雲キャンパスの環境活動を推進するとともに、環境面での地域貢献を進めていきます。



環境教育

特別副専攻「環境教育プログラム」

特別副専攻「環境教育プログラム」がスタートして6年が経過しました。2018年度は12名の新規登録があり、前年度までの登録者と合わせて、2018年度末時点で50名が同プログラムに登録しています。(2017年度までの卒業者を含めると92名) また、これまでの卒業者(56名)に占める修了率は30%となっています。

修了者には、環境教育課外活動ポイントの修了要件500ptを大幅に上回って取得した学生(3名, 3,000pt以上)が多く、正課授業の成績評価だけでなく、「環境教育フィールド科学」や正課外での環境関連学習活動に意欲的に取り組む姿勢がみられ、特別副専攻プログラムの目標への到達が確認できました。

今後も、幅広い学生が環境教育プログラムを履修できるよう、周知方法や内容、教育プログラムの構成や運営体制を点検し、必要な改善を図ります。

学生の環境リテラシーを高める

生物資源科学部では、環境教育として、学生の環境リテラシーを高めることを目的としています。フィールド教育科目は主に科目名に「実習」がつく37科目、専攻実験含む実験科目は38科目があります。これらの科目を通して、目的が達成できたかを判断する指標の一つとして、学生による授業評価アンケート調査から自己評価しています。

後期開講科目におけるアンケート回収率は2年間連続で約80%を維持できました。前期開講科目も半数以上が改善されました。

今後学生への環境リテラシーを高めるためには、関連する科目の継続的な授業評価アンケートの活用を行うとともに、他のEMS分野(例えば実験系など)との連携も大切であると考えます。

学生の環境に関する取組

松江キャンパス

学生EMS委員会は、島根大学のEMSについて学生の視点を取り入れることで、全体で大学環境を良くしていくことを目的に活動を行っており、2018年度は、活動1つ1つについて前年度以上の取り組みができるように意見を積極的に交わし、学生の視点からEMS運営に関わってきました。

新年度開始時には新入生基本教育を行い、ビビットとあーとコンテストの実施や学内喫煙マナーパトロールや松江市環境フェスティバルに参加、年度末には放置自転車の撤去を行いました。他にも、緑のカーテンや生物資源科学部3号館のゴミ調査、出雲キャンパスとの交流会など様々な活動を行いました。

今後の活動では課題として残った反省点を活かし、より学生の立場でできる大学内の環境に対する取り組みを積極的に行い、学生の立場だからできる発信を行っていきます。



緑のカーテン

出雲キャンパス

出雲キャンパスでは、学生EMS委員会が学生の目線・立場から構内環境の美化活動に取り組んでおります。2018年度の取組は、駐車禁止区域への駐車を減らすための花壇整備、6月と10月のキャンパスクリーンデーに併せ実施したキャンパスクリーンウィークでは情報科学演習室の清掃、また、放置自転車を減少させるため、ポスターやメール等を利用し自転車の寄付の呼びかけを行いました。今後も引き続き、取り組んでいきます。



花壇整備

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、多数の教員が環境に関わる研究を行っています。一部の研究者は、学術的功績およびその研究の将来性・発展性に対して、学術的な賞を受賞しています。

環境関連の研究成果は、学会、講演会、市民講座、マスメディア、Webサイトからの発信などを通して社会に公開し、還元しています。また、他の研究機関や民間との共同研究・共同開発などを通じて研究成果の社会還元を促進し、課題の解決に活用するなど、社会貢献に取り組んでいます。

地域や社会への本学の研究・教育内容の紹介窓口として「島根大学教員情報検索システム」をWeb上に開設し、本学の教員（研究者）の教育研究活動などの情報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 → 教員検索システム
<https://www.staffsearch.shimane-u.ac.jp/kenkyu>

また、島根大学が取り組む特色ある研究をわかりやすく紹介するため、「島根大学お宝研究（特色ある島根大学の研究紹介）」（冊子）を年1回発行しています。島根大学Webサイトでデータとして公開するとともに、冊子を希望する方に配付しています。

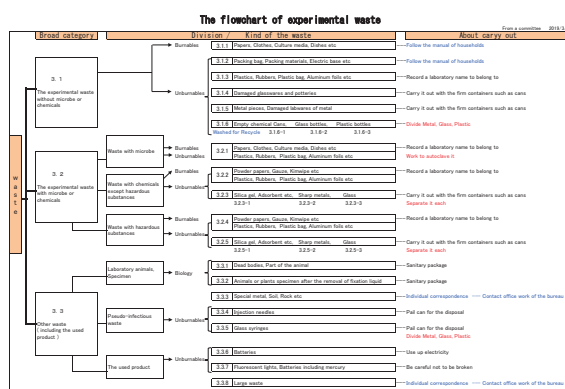
■島根大学お宝研究（特色ある島根大学の研究紹介）：島根大学HP → 研究・産学連携 → 島根大学お宝研究
https://www.shimane-u.ac.jp/research/researchers/research_unique/

今後も研究成果の社会還元等を促進して社会貢献機能を高め、「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」としての役割を担っていきます。

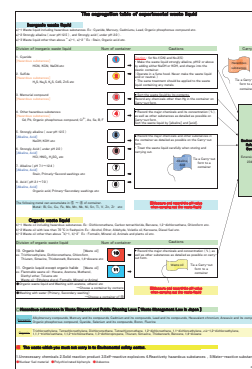
実験に伴う環境負荷の低減

実験系廃液及び廃棄物の取扱いについて

松江事業場では実験廃液及び廃棄物の取扱いについて、「実験系廃液・廃棄物管理手引き」を作成しており、管理から搬出までの手順を掲載しています。2018年度は搬出日の周知に併せて、実験廃液及び廃棄物に係る情報を掲載している学内ホームページの紹介や、総合理工学部及び生物資源科学部の学生実験の授業にて、実験廃液及び廃棄物の取扱いについて説明を行い、「実験系廃液・廃棄物管理手引き」の一部について英語版を作成（2019年3月）関係者への周知をすると共に学内ホームページへ掲載しました。



実験系廃棄物分別表（英訳版）



実験系廃液分別表（英訳版）

また松江事業場川津団地から排出される排水

について毎月2回（項目によっては1回）水質検査を行い、実験廃液が松江市の下水道へ排出されていないか確認しました。

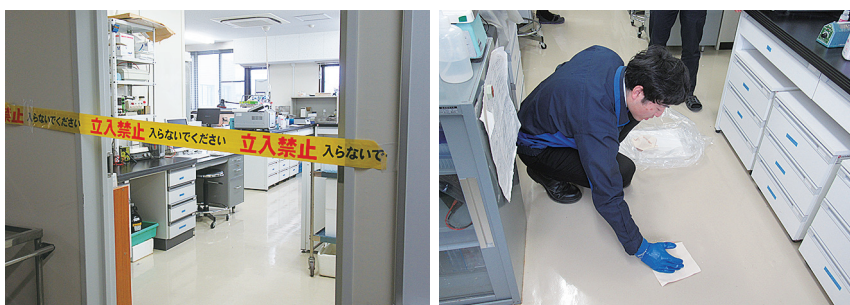
実験廃液及び廃棄物の取扱い、排水の管理について、一部、不十分な部分があるため、関係者への周知方法の検討や周知の強化する必要があります。

緊急事態テストの実施

出雲キャンパス内で、夜間・休日において化学物質が漏洩した際の緊急対応のためのシステムが構築されているかを確認するため、今回ホルマリンが漏洩した場合を想定し、緊急事態テストを実施しました。

現場からの連絡を受けて管理センター職員が医学部会計課施設管理室職員および実験系作業部会責任者に、さらに施設管理室職員および実験系作業部会会員へと迅速に連絡が行われました。

現場へ急行した管理センター職員、施設管理室職員、実験系作業部会会員によりホルマリン漏洩が確認され、中和処理が行われ、緊急対応の際の体制確認と迅速な処理の手順を確認することができました。



診療に伴う環境負荷の低減

医療廃棄物の分別を徹底し、感染性廃棄物による曝露を防止する 廃棄カートの管理・運用を徹底し、感染性廃棄物による曝露を防止する

医学部附属病院は島根県唯一の特定機能病院として、高度先進医療を提供する使命を担っているため、様々な最新の医療機器、医療材料、薬剤などが導入されています。それに伴い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。近年、医療安全および感染予防の面から、ディスポーザブル製品の使用を推進しており、感染性廃棄物の排出量増加は避けられない状況です。

したがって、廃棄物の適正な管理が重要であり、EMS教育研修会等を通じ、廃棄物の厳密な管理・運用を行うよう継続的に啓発しています。これにより2017年度2件発生しました一般ごみへの鋭利廃棄物の混入による針刺しは2018年度0件でした。また、廃棄物カートの運用時の感染性廃棄物による曝露についても、2018年度は報告がありませんでした。

今後も継続して廃棄物の分別の徹底を促し、針刺し事故発生の防止、医療環境の整備・改善、環境負荷の低減を啓発します。

リサイクルと排出ごみの現状

ごみ分別の徹底と廃棄物の継続的な削減

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、搬出区分を変更し、新入生オリエンテーションの際に家庭と大学での分別方法の違いを1枚にまとめたチラシを配布、説明しました。全体ごみ排出量は、前年度比100%、処分費用99%とほぼ横ばいでした。可燃ごみは前年度比2.3%増加しましたが、不燃ごみは前年度比0.6%、産業廃棄物は2.6%削減することができました。

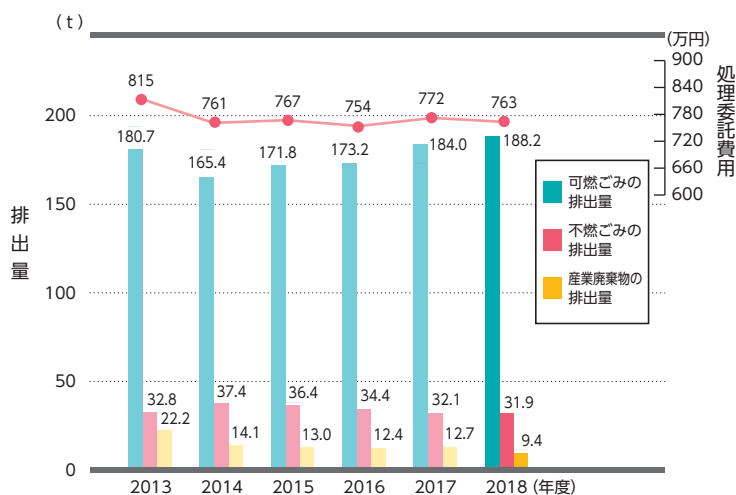
引き続き、排出量について毎月の確認を行うこととし、著しい増加がないように推移をモニタリングするとともに、事業所ごみの分別方法の周知強化を図ることとします。

一般廃棄物の排出量低減とリサイクルの促進

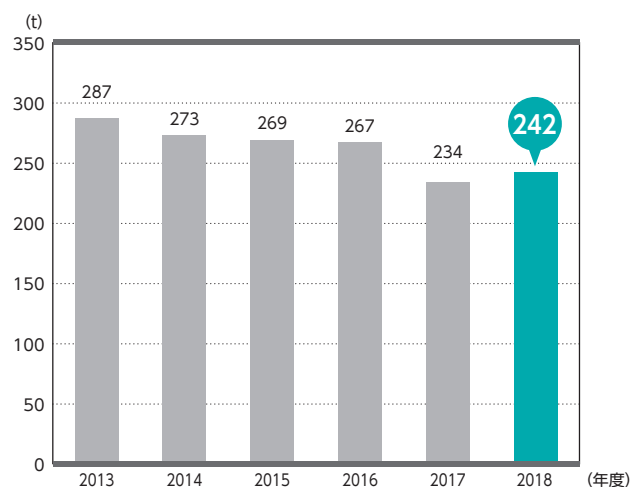
出雲キャンパスでは、大学・附属病院には多くの人が入りしていることから、一般廃棄物の排出量は年間300tを超えていました。そのため一般廃棄物の排出量が年間300tを超えないという数値目標を掲げ、目標達成のために構成員への周知啓発活動、大学・附属病院への出入業者に対する環境配慮への協力要請、廃棄物の分別回収状況についての定期点検、廃棄物の排出量及びリサイクル量データの集計・公表を行った結果、2018年度の一般廃棄物の排出量は、前年度比3%増加しましたが、6年連続で目標を達成し、さらに2年連続で250t以下になりました。

リサイクル回収量は、古紙6.7%、空き缶15.4%、空き瓶0.9%削減、ペットボトル12%増加となりました。

リサイクル量は気温などの影響を受けるため年度のより変動がありますが、一般廃棄物は減少を続けています。引き続き、構成員一人ひとりの環境に対する意識の定着を図るため、引き続き啓発活動に努めます。



可燃・不燃ごみの排出量および委託費用の推移
※排出量データ集計の単位は1ケース=約700を可燃10kg、不燃6kgとして重量換算

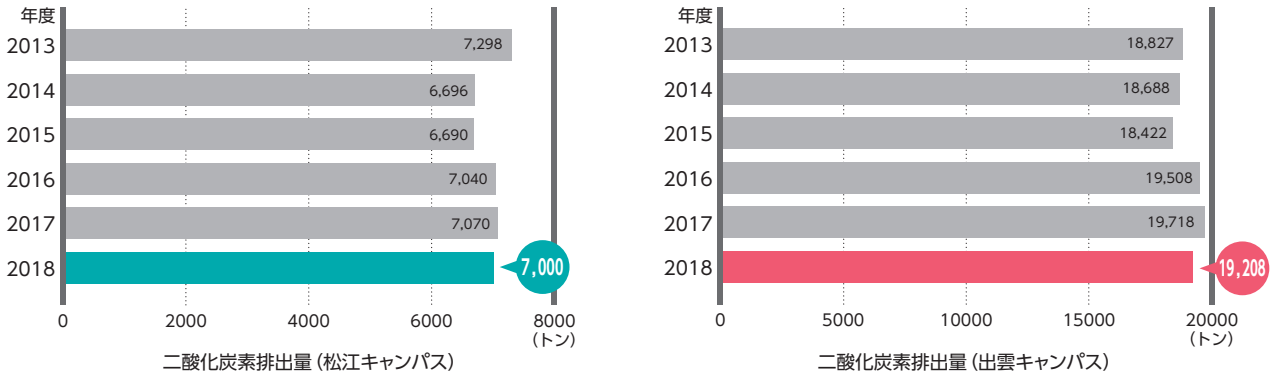


一般廃棄物排出量年次推移

エネルギー消費の抑制に向けた取組み

2018年度の二酸化炭素排出量

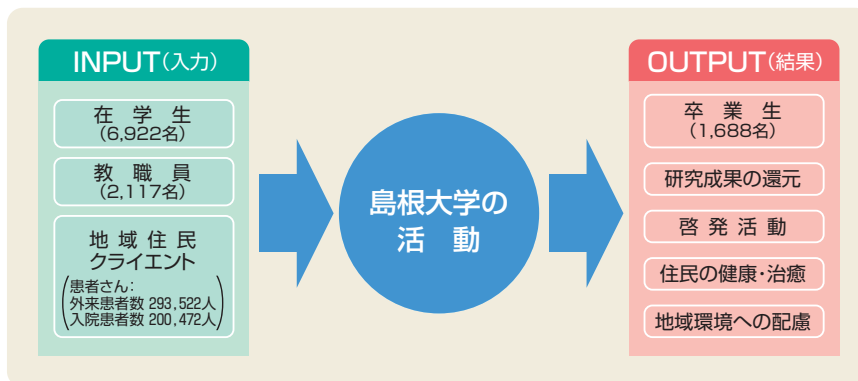
2018年度の二酸化炭素排出量は、以下のグラフのとおりです。両キャンパスとも、積極的に省エネ対策に取組み、前年度より減少しました。



事業活動にかかるインプット・アウトプット

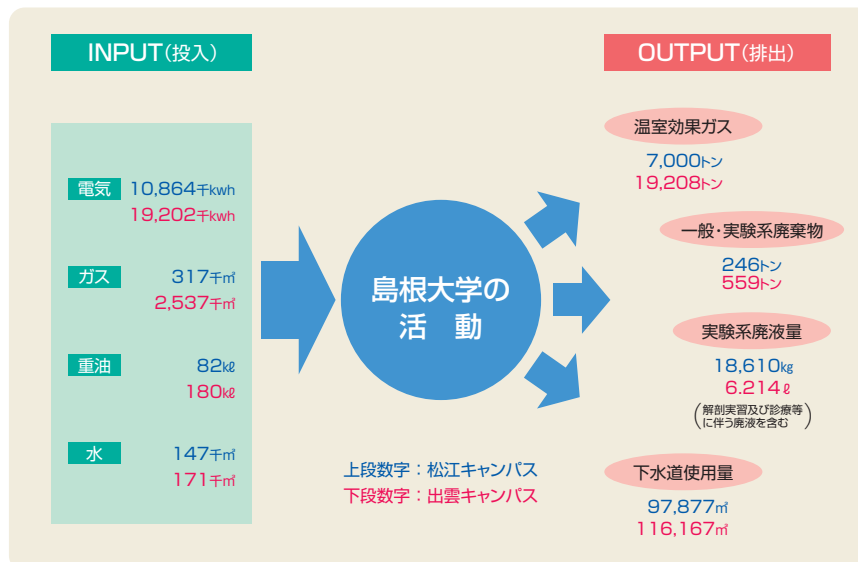
環境負荷の抑制だけでなく、環境貢献のさらなる向上へ

島根大学では、約9,000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、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2018年5月1日現在。卒業生数は2019年3月31日現在。患者数は2018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

安全で快適なキャンパスを目指して 快適な憩い空間向上への取組

松江キャンパス附属図書館では、図書館周辺の環境美化活動の取組として、花壇、植栽の維持管理作業（共同作業による除草）の実践と、来館者へラベンダーの花（図書館で栽培）の提供を行っています。また、図書館利用者及び図書館職員の間衛生管理面と図書資料等のカビ防除及び乾燥による劣化防止の観点から、館内の温度湿度観測システムにより定点観測を継続して実施しています。

このような取組は、毎年度継続して実施し適宜分析し続けることに意義があります。特に、気温と湿度管理の数値化の開始は、図書館の快適な環境維持のためにも役立つものと確信しています。

出雲キャンパスでは、2017年度から2019年度の新たな3カ年に向けた著しい改善が必要な環境側面として、「駐輪・駐車場外への駐輪・駐車」を抽出し、駐車・駐輪場外への駐車・駐輪を減らすことを環境目標として設定し、実施計画を策定してきました。

学部の駐輪マナーについては指導・放置自転車撤去移動により一定の成果を挙げることができました。今後も定期的な同活動を行い、駐輪スペースを確保することで健全な環境を構築することが肝要です。一方、構内駐車場が有料化され、駐車場の拡充や整備が進むとともに臨時用務員による駐車場の利用管理と連携して駐車場の適正利用について周知啓発を行い、利用マナーの向上を促すとともに施設検討委員会と連携して方策を考慮する必要があります。

校内美化については、周知を行うことで一定の成果は得られたため、実施対象区域を拡充してキャンパス全体の美化を目指していきます。



ハイビスカス植え替え



駐輪・駐車指導

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、大変良い事例も「有効事例」として水平展開することで、他の部署等でも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、松江キャンパス環境マネジメントシステム改善委員会において評価する仕組みを構築しています。

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「Act（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：「青い景色」安部山未玖さん ビビッとあーとコンテスト最優秀賞

島根大学環境報告書2019 ダイジェスト版

発行年月：2019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。



「植物油インキ」を使用しています。



古紙/パルプ配合率80%の再生紙を使用しています。