

環境報告書

SHIMANE UNIVERSITY Environmental Report

2022

ダイジェスト版



人とともに 地域とともに
国立大学法人

島根大学

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、「環境教育」「環境研究」「エネルギー」「3R（リデュース・リユース・リサイクル）」「実験系」「CA」の項目ごとに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、現在は「ISO 14001：2015規格」に従い、環境改善に取り組んでいます。



徐々に新型コロナウイルス感染症対策としての行動制限等が緩和されてきましたが、未だ感染の拡大が心配される状況です。2021年度は大学の様々な活動において、引続き制限される状況下ではありましたが、感染拡大防止に配慮した上で環境改善の取組を行いました。

本学の環境改善の主な活動として、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及び2050カーボンニュートラルの実現を目指して、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 俣部泰直

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。

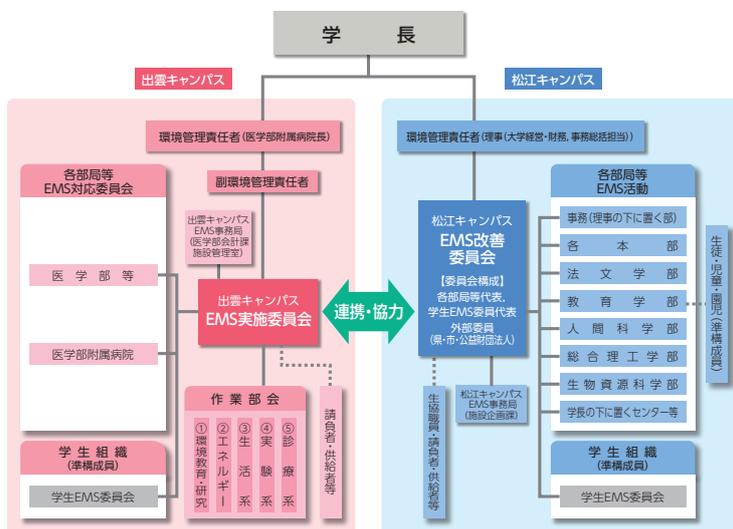
2015年4月1日（第5版）

島根大学長 俣部泰直



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

島根大学食品ロス・ゼロ宣言プロジェクト

～生協食堂の食品廃棄物から島根大学ブランドの肥料を作っています～

【生物資源科学部 附属生物資源教育研究センター】

近年、世界的に食品ロスへの懸念が注目されるようになってきました。先進国を中心に世界で廃棄される食品の量が年間13億トンに達する一方で、世界の9人に1人が深刻な栄養不足にさらされているという現状にあります。2050年には世界の人口は97億人に達するとみられており、この食品ロス対策を行わなければ、世界の貧困に拍車がかかることは必定と言えます。日本では年間612万トンの食品ロスが発生していますが、日本の食料自給率はカロリーベースで40%程度であり、世界中から食料を輸入し、ユネスコの食糧支援の1.5～2倍に匹敵する量を廃棄している実態があります。そのため、我が国ではこの問題を極めて深刻に受け止めなければならないと言えます。供給側の企業での近年の食品ロスの対策では効率的な在庫管理などが中心的に取り組まれています。一方で、需要者側でも食品廃棄を減らす取り組みなどが行われていますが、調理残渣や食べ残し（食品廃棄物）は一定量発生することは避けられないことです。現状では、この多くが焼却処理されています。日本が世界中から輸入した食品とは実は世界中で使われた肥料成分（資源）であり、焼却処理するという事は、これを大気中に放出してしまっていることとなります。

島根大学生協食堂でも年間約10トンの食品廃棄物が発生しており、このほとんどが焼却処理されてきました。このような状況は、すべての日本の大学でも同様であると言えます。一方で、廃棄される食品廃棄物は肥料成分を含んでいますので、これを肥料化して有効活用することは食品ロスを削減する極めて有効な手段となります。私たちの研究室ではこの問題に15年以上前から取り組んでおり、松江市の給食センターの食品廃棄物（15トン/学期）を高温好気発酵分解装置を用いて肥料化し、その肥料を農家に提供して給食食材を作るという好循環を生み出すモデルを実現しました。そこで、この技術モデルを生かして、戦略的機能強化推進経費の補助により、島根大学生協食堂の食品廃棄物の肥料化に取り組んでいます。昨年度肥料登録を済ませ（登録名：キャンパスト）、本庄農場で栽培試験を実施しています。近々島根大学オリジナルブランド肥料として販売していく予定です。乞うご期待！



食品廃棄物を肥料化する発酵分解装置



島根大学オリジナル肥料“キャンパスト”

環境教育

オリエンテーション及びガイダンスを中心に、学生に環境教育

生物資源科学部では、前年度に引き続き、Moodleを用いたEMS教育を実施しました。前年度の評価より、前期に実施するように準備するべきでしたが、後期に実施することとなったため、1年生がどのくらいルールを知っているかを確認することにし、後期の1年生向け必修科目の初回に全学科に対してアンケートを周知して受講させるようにしました。大学内でのごみの分別ルールを「よく知らない」と答えた学生は49%であり、半数は前期のうちにルールを知っていたものの、大学内のリサイクルステーションについて、「あることは知っているが、利用したことがない」または「設置されていることを知らない」と答えた学生は65%を占めました。アンケートやクイズの実施により、大学における環境教育について学生自身が理解し、また見直す機会が繰り返して提供されるように、毎年継続実施することが重要であると考えられます。

特別副専攻「環境教育プログラム」

「環境教育プログラム」には、2021年度に9名の新規登録がありました。また、1名だけでしたが、昨年度は0名であった修了者が本年度に輩出できたことは、良かった点です。

環境教育プログラム開設以来、過去の通算登録者数は106名となりました。修了者は19名であり、終了率は2割を切っています。

2021年度は、コロナ禍での実施の2年度目であり、授業実施に面接×遠隔のハイブリット型を取り入れるなどの進歩がありました。また、新規科目の開講、プログラムの構成科目を見直すこともできました。引き続き点検・改善を進め、学びのあるプログラムを継続させることに注力します。

環境研究成果の普及に関する活動

島根大学の研究成果について、様々な媒体で環境分野を含めた島根大学の研究を広く社会へ公開していきます。サイエンスカフェにおいてアンケートを実施し、参加者の質的把握に努めます。

環境関連を始めとする研究の成果は、学会、講演会、市民講座、マスメディア、インターネットなどを通じて社会や学会に発表します。主な取組として、「島根大学お宝研究」はHP上に公開するとともに、県内の高等学校、地方公共団体へ冊子を配布しています。

■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/

「しまね大交流会2021」の「しまねの学問ガイド」に参加しました。オンラインで、高校1～2年生を対象に、エスチュアリー研究センターの紹介と、所属研究員の研究内容について話題提供しました。高校生ならではの質問もいただき、座談会のような雰囲気で開催者と交流することができました。

社会の様々な課題の解決や持続的な発展について、参加者と研究者との「対話」と「協働」の場として発展させるため、「島根大学サイエンス・カフェ-SDGs-」としてスタートしました。新型コロナウイルス感染拡大防止のため、昨年度に引き続きZoomウェビナーによるオンライン配信により実施しました。

共同研究及び受託研究では地元の自治体や事務所との契約を締結しており、島根県の環境問題に対する解決の一端の担っていると思われま

実験活動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、「実験系廃棄物類管理手引き」を作成しており、貯留から搬出までの管理方法を掲載しています。

松江事業場から公共下水道及び公共用水域へ排出される排水について水質検査を行い、実験系廃液が松江市の下水道等へ排出されていないか確認しています。

実験系廃液及び破棄物の取扱いについて、関係部局への手引きの配布、関係者への周知等を行います。

総理工学部及び生物資源科学部の学生実験において、安全教育の一環として、実験系廃棄物および廃液の処分に



安全教育の様子

緊急事態テストの実施

出雲キャンパスでは、学内共用施設のドラフト内に毒劇物が放置されていた場合に緊急対応する際の体制確認と迅速な処置の手順を確認する事を目的に、緊急事態テストを行うこととしました。

生態情報RI実験部門職員から、共同研究棟3F試料調整・遠心機室のドラフト内に塩酸と思われる試薬ビンが放置されている、ラベルのとおり塩酸であれば劇物であり放置できない、どのように対処すればよいか、との想定で訓練を始めました。生態情報RI実験部門職員からの連絡を受け、EMS実験系作業部会責任者は医学部会計課施設管理室環境マネジメント担当者およびEMS実験系作業部会員に連絡をし、環境マネジメント担当、EMS実験系作業部会員で現状の確認を行うことにしました。

学内共用利用施設は様々な部署の多数お研究室・研究補助員が使用する施設である。ラベルのある試薬であれば所属を問合せることも可能だが、ラベルもないしかも長期に放置された試薬ビンの場合は所属の特定が困難になると思われる。常日頃から利用者はもちろん共同利用施設職員も不明試薬等の放置の有無に注意を払うことが必要であると思われました。

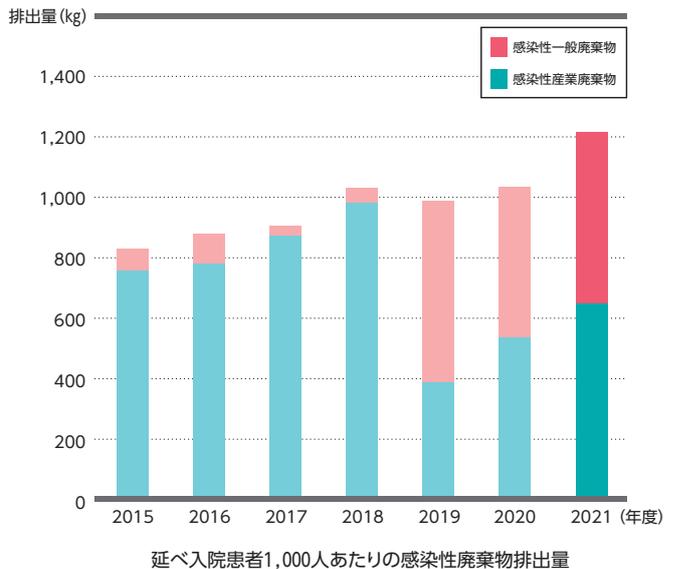


医療廃棄物の分別を徹底し、感染性廃棄物による曝露を防止する 廃棄カートの管理・運用を徹底し、感染性廃棄物による曝露を防止する

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防止の面からディスポーザブル製品（単回使用で廃棄）の使用が不可欠であり、医療廃棄物の発生量は年々増加傾向にあります。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厳格なルール作成とその遵守が要求されます。

感染性廃棄物の排出量モニタリングを継続して実施しており、2021年度の感染性産業廃棄物量は前年度と比べて123%、感染性一般廃棄物は112%、全体では123%となりました。

患者数の増加や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併用を推進しているために感染性廃棄物の排出量の増加はやむを得ませんが、廃棄物の適正な管理が重要であり、ICTラウンドを通して現場に出向き、廃棄物の厳密な管理・運用を行うよう継続的に啓発した。



学内環境の整備

安全で快適なキャンパスを目指して

教育学部では、安全・快適なキャンパス環境の充実を図るため、教育学部棟周辺に花壇等を整備しています。

コロナ禍により、諸行事がほとんど実施できなかったことから、学外者や学生の出入りは少なかったが、学部棟周辺の環境整備を継続して行うことにより、整備された快適なキャンパスであることをアピールできるほか、学生にとっても快適な学習環境を提供できると考えています。



教育学部棟正面玄関前

駐車・駐輪場外への駐車・駐輪を減らす

医学部では、2020年度から2022年度の新たな3ヶ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、環境目標：駐車・駐輪場外への駐輪・駐車を減らすことを設定し、実施計画を策定してきました。

具体的な活動として、①教職員及び学生に駐車場・駐輪場外への駐車・駐輪禁止を要請する、②患者さんに対し駐輪場・駐車場外への駐車・駐輪禁止の周知啓発を行う、③駐輪場所の拡大・整備を図る、④駐車等で危険な場所を明示することを計画する、⑤教室・ホール等の校内美化に向けて現況確認を行うこととしました。

活動の総括として、学部の駐輪マナー向上を担う指導・放置自転車撤去移動を駐輪指導が中止になりましたが、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となります。一方、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ると思われま。

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います。

2021年度は、新型コロナウイルスの影響で活動が制限される中、新しいことにも挑戦し、大学環境や地球環境の改善を目指して活動に取り組みました。

また、桂島清掃活動、課外活動施設改善活動、勉強会など、新しい活動を行いました。

今後も、大学内はもちろん地域の方とも協力して新たなことに挑戦し、大学内の環境、さらには地域環境、地域環境を改善することを目指していきます。

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。

2021年は、環境の改善に加え、駐車場の違法駐車区域における駐車を減少するために道路沿いや体育館付近にプランターを設置して花の苗植えを行っております。

新型コロナウイルスの感染の波もあり、大学での活動が制限されていたため、年間を通じて確認作業がなかなかできませんでした。しかし、上半期を中心に花の水やりを行う際には違法駐車は見られなかったため、違法駐車を現状させることができたのではないかと思います。



桂島清掃活動の様子

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

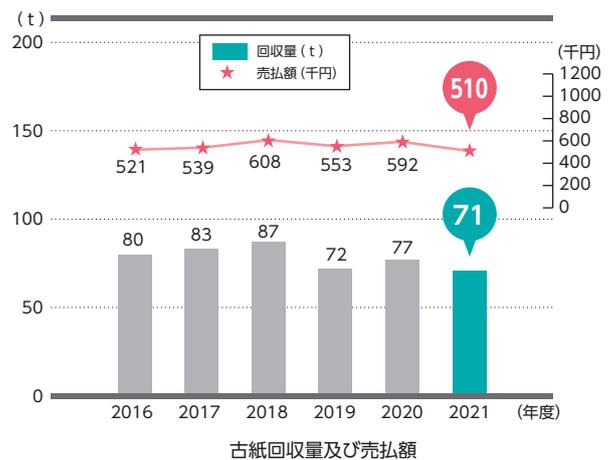
松江キャンパスでは、2021年度は、本学の生活系ごみの分別方法について周知徹底することで、生活系ごみと資源ごみをきちんと分別し、生活系ごみの搬出量を2020年度実績より減らすことを目標としました。

掲示物等による、分別方法の周知・啓発活動を行いました。また、新入生オリエンテーションにおいて、学生EMS委員会から新入生に対し、アパート等（家庭）と大学での分別方法の違いをまとめたチラシを配布、説明しました。

可燃ごみは前年度比9%の増加、不燃ごみは前年度比4%の増加、ボールペン・傘などの産業廃棄物は昨年度と同率の結果となりました。

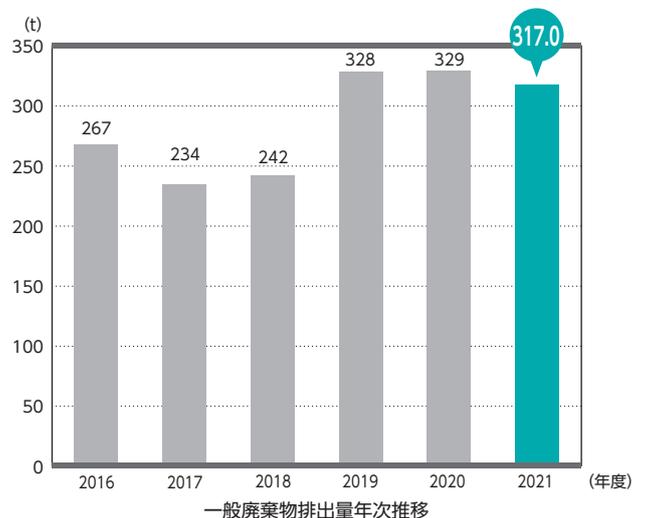
また、生活系ごみ総排出量は前年度比8%の増加、処分費用は26%の増加となりました。

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出していることから、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・公表を行いました。結果として、2020年度の一般廃棄物の排出量は、前年度と同程度の327.6tであり、目標となる年間300t以下を達成することができませんでした。2019年度から続く建築物改修工事が影響していると考えられます。また、エコキャップ運動は、2020年度の回収量が309kgであり、155名分のワクチン代を寄付することが出来ました。前年度比で16.4%の減少となりましたが、ペットボトルリサイクル量の減少より少なく、啓発活動が進んだ結果と思われる。

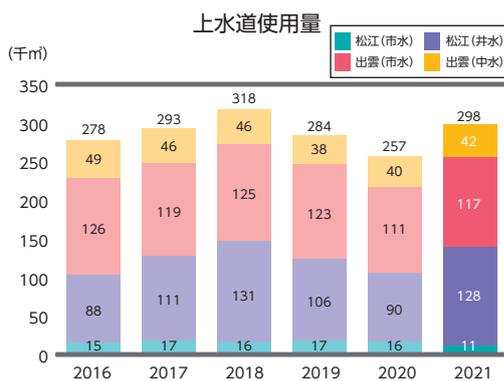
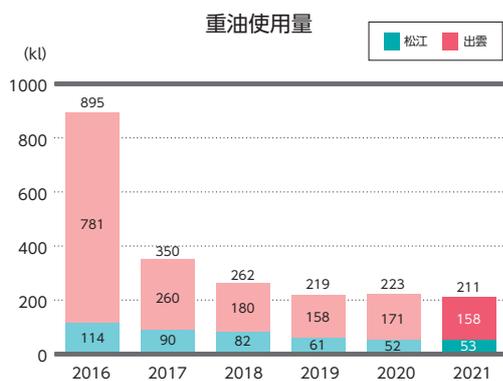
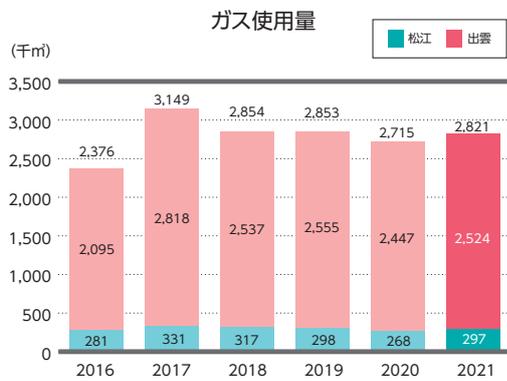


エネルギー使用量の経年データ

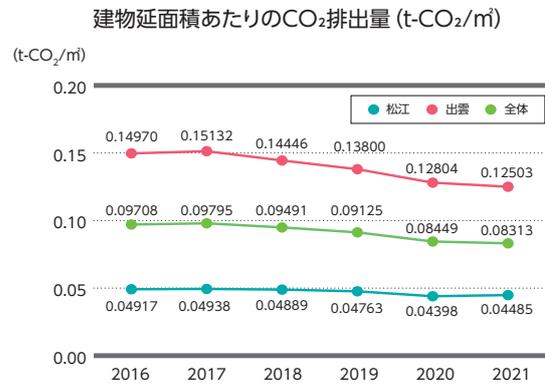
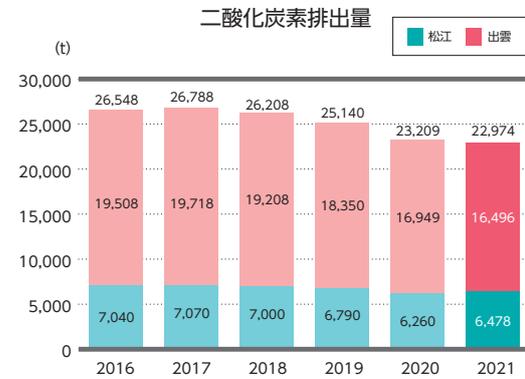
2021年度のエネルギー使用量

2021年度は2020年度と比べ、授業体制がオンライン授業から従来の対面授業へ戻りつつある状況であったことから、エネルギー消費量は一部を除き増加している傾向にありました。

INPUT



OUTPUT

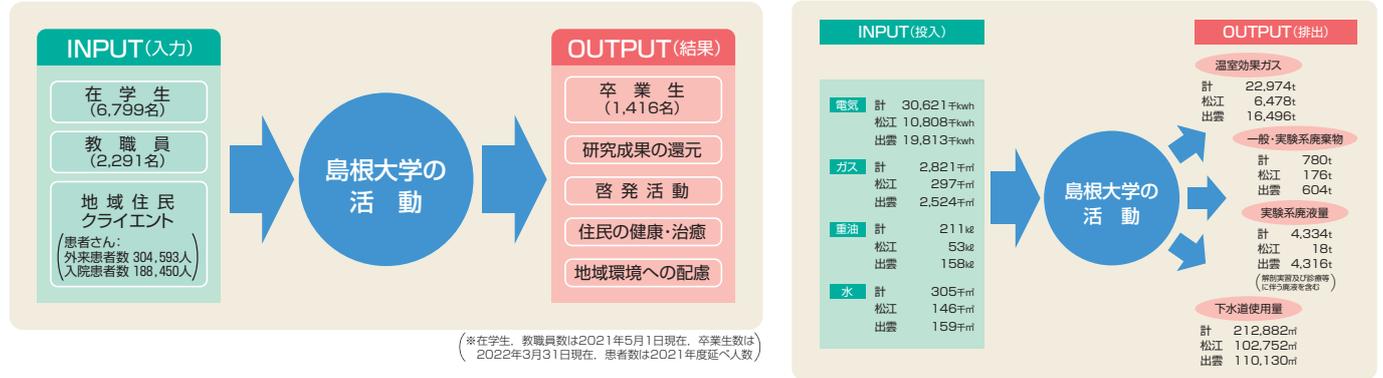


事業活動にかかるインプット・アウトプット

一収支バランスを考えた、環境負荷の抑制へー

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。



島根大学の事業成果

島根大学の資源投入と環境負荷

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署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である学長による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。



学長から松江キャンパスに対しては、EMS活動にSDGsの取組を全学的に進めているが、今後は政府の掲げる2050年カーボンニュートラル・脱炭素社会の実現に対しても全学的方針を定め、その上でEMS活動に取り組むことも重要である。出雲キャンパスに対しては、持続可能な開発目標 (SDGs)、脱炭素社会の実現 (カーボンニュートラル) の目標達成にご協力いただきたいと提言がありました。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:「綺麗な瞳」小川 麻巳子さん 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2022 ダイジェスト版

発行年月: 2022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。