

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

## 2018







## 環境報告書2018

### CONTENTS

1. 学長からのメッセージ	1	5) 診療に伴う環境負荷の低減	41
2. 島根大学の環境への取組	2	6) 学生の環境に対する取組	45
島根大学憲章		7) リサイクルと排出ごみの現状	51
島根大学環境方針		8) グリーン購入の促進	55
環境マネジメントシステム体制図(2017年度)		9) 生活ゴミの分別の徹底	57
環境マネジメントシステムへの取組経緯		10) 安全で快適なキャンパスを目指して	59
2017年度の環境目的・目的達成度		11) 労働安全衛生の推進	64
3. 島根大学2017年度のトピックス	12	5. 事業活動にかかるインプット・アウトプット	66
教育学部『環境寺子屋』による社会に開かれた教育支援		6. 環境コミュニケーション	73
—地域とともに学ぶ科学の魅力と自然の不思議—		7. 環境関連法規制等の順守状況	76
松江キャンパスの車いす対応エレベーターの新設について		8. 環境マネジメントシステムの見直し	77
医学部附属病院玄関前にゼブラ棟(敷地内院外薬局)が完成		9. 第三者からの評価について	82
4. 2017年度の環境に配慮した取組	15	10. 島根大学の概要	83
1) 環境教育	15	組織図, キャンパス位置図, 職員・学生数	
2) 環境研究	24	11. 環境報告書作成についての自己評価	85
3) 実験活動に伴う環境負荷の低減	33		
4) エネルギー消費の抑制	38		



# 1 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」「生活系」「実験系」「CA」の項目ごとに各部局が中心となって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、2014年度には認証を更新しました。また、昨年度から適用規格[ISO 14001:2015]への移行に取り組み、その審査において適切と判断されました。本学には、松江、出雲両キャンパスにわたり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。

2017年度の本学の環境改善の主な活動としては、上記の医学部・附属病院における適用規格[ISO 14001:2015]への移行の取組、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、実験や診療等による環境負荷の低減、化学物質管理システムによる試薬等の管理、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。これら個々における継続的取組により、本学構成員の環境に対する関心・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最も重要と考え、今後も粘り強く実践していきたいと考えています。

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、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。

「島根大学環境報告書2018」をご高覧頂きまして、お気づきの点等ございましたらご教授いただければ幸いです。

島根大学長 浜部泰直

## 2 島根大学の環境への取組



大学憲章に基づき、自然と共生する豊かな社会の発展に努めるために、環境方針を定め、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しています。環境教育・環境研究・エネルギー等の具体的な取組内容は、「4 2017年度の環境に配慮した取組」に掲載しています。

### (1) 島根大学憲章

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。

## (2) 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。

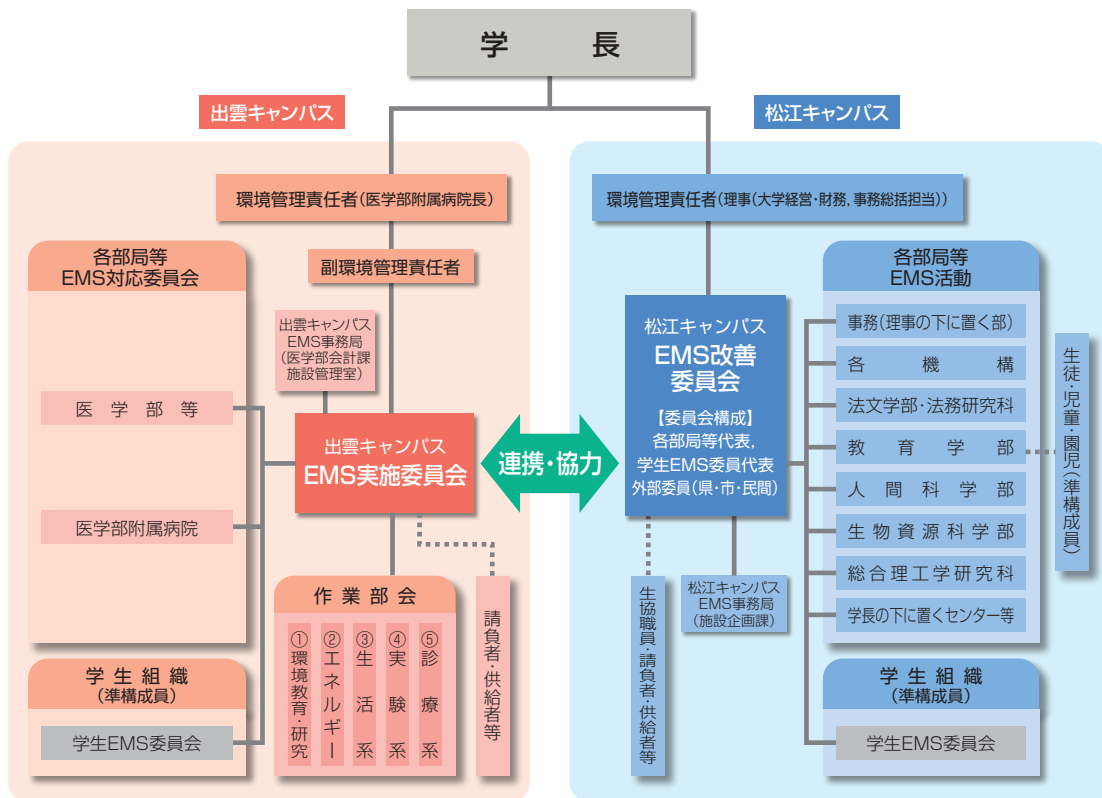
2015年4月1日(第5版)

島根大学長 **俣部泰道**



[https://www.shimane-u.ac.jp/introduction/ems/ems\\_policy/](https://www.shimane-u.ac.jp/introduction/ems/ems_policy/)

## (3) 島根大学環境マネジメントシステム体制図(2017年4月~)



環境マネジメントシステム体制図

※なお、2017年度より新学部設置等により体制を変更しております。学長の下、松江・出雲両キャンパスが「連携・協力」することで、活動の活発化を図っています。

## (4)環境マネジメントシステムへの取組経緯

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 など大学に対して多くの提言あり
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	<b>島根大学と島根医科大学が統合</b>
2004年 (平16年)	4月 6月 9月 11月	<b>国立大学法人となる</b> 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 2007年度末までにEMSを構築する旨明示した中期目標・計画の認可 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 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 4月 6月 12月	学長による「環境方針」公表 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 試行開始(松江キャンパス) 出雲キャンパスEMS実施委員会の設置
2006年 (平18年)	1月 2月 3月 6月 9月	ISO本審査ファーストステージの実施(松江キャンパス) ISO本審査セカンドステージの実施(松江キャンパス) <b>ISO14001認証取得</b> (松江キャンパス) 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) <b>「松江市環境保全功労表彰」受賞</b>
2007年 (平19年)	2月 3月 5月 12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) <b>ISO14001定期審査合格および範囲拡大審査認証取得</b> (松江キャンパス) 試行開始(出雲キャンパス) 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 3月 9月 10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) <b>ISO14001定期審査合格</b> (松江キャンパス) <b>および範囲拡大審査認証取得</b> (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) <b>「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</b> ISO更新審査(3年目)受審 <b>ISO14001更新審査合格</b>
2009年 (平21年)	4月 9月 10月	「環境方針」の改定 ISO定期審査受審 <b>ISO定期審査合格</b>
2010年 (平22年)	9月 10月	ISO定期審査受審 <b>ISO定期審査合格</b>
2011年 (平23年)	2月 9月 10月	<b>「第14回 環境報告書賞 公共部門賞」受賞</b> ISO更新審査(6年目)受審 <b>ISO更新審査合格</b>
2012年 (平24年)	4月 7月 9月 10月	「環境方針」の改定 島根大学『省エネルギー宣言』公表 島根大学節電の取組実行計画(平成24年度夏季)策定 ISO定期審査受審(出雲キャンパス) <b>ISO定期審査合格</b> (出雲キャンパス)



2013年 (平25年)	1月 6月 9月 10月 11月	島根大学節電の取組実行計画(平成24年度冬季)策定 島根大学節電の取組実行計画(平成25年度夏季)策定 ISO定期審査受審(出雲キャンパス) <b>ISO定期審査合格(出雲キャンパス)</b> 松江キャンパスEMS改善委員会の設置 島根大学節電の取組実行計画(平成25年度冬季)策定
2014年 (平26年)	6月 8月 10月 11月	島根大学節電の取組実行計画(平成26年度夏季)策定 ISO更新審査受審(出雲キャンパスのみ) <b>ISO更新審査合格(出雲キャンパスのみ)</b> 島根大学節電の取組実行計画(平成26年度冬季)策定
2015年 (平27年)	5月 9月 10月 11月	島根大学節電の取組実行計画(平成27年度夏季)策定 ISO定期審査受審(出雲キャンパスのみ) <b>ISO定期審査合格(出雲キャンパスのみ)</b> 島根大学節電の取組実行計画(平成27年度冬季)策定
2016年 (平28年)	6月 8月 10月 11月	島根大学節電の取組実行計画(平成28年度夏季)策定 ISO定期審査受審(出雲キャンパスのみ) <b>ISO定期審査合格(出雲キャンパスのみ)</b> 島根大学節電の取組実行計画(平成28年度冬季)策定
2017年 (平29年)	6月 8月 10月 11月	島根大学節電の取組実行計画(平成29年度夏季)策定 ISO更新審査受審(出雲キャンパスのみ) <b>ISO更新審査合格(出雲キャンパスのみ)</b> 島根大学節電の取組実行計画(平成29年度冬季)策定

## (5)2017年度の環境目的・目標達成度

### ●松江キャンパス(評価結果グッドポイント一覧)

松江キャンパスでは、2013年度より新システムに移行したことに伴い、各実施部局(組織)等が立てた計画に対しそれぞれが取組んだ結果の報告を受け、環境改善委員会において評価を行う仕組みになりました。改善委員会での評価の結果、他部局等にも水平展開したい事項を含んだグッドポイントとして評価された内容を一覧にまとめます。

#### ①環境教育

環境目的	環境目標	実施部局(組織)等	評価(グッドポイント)
学生の環境リテラシーを高める	1. 特別副専攻「環境教育プログラム」の達成目標 2. 学部または学科のDP/CPの中の環境要素を実現	法文学部・法務研究科	学部から大学院までほぼ学生全員に対してEMS基本教育を受ける機会を設けている点は良い点と考えます。
		教育学部	前期・後期の2回環境教育を実施できたことが優れた点です。基本教育内容の充実の必要性、欠席者への対応不足など、改善点を見出しているのはとても良い点です。
		人間科学部	今期入学した新入生全員に環境教育を実施できたのは良い点です。
		生物資源科学部	環境教育を行っている科目の教育効果を測るためにEMSニュースに授業評価アンケートの協力依頼をするなど、継続した授業(教育)改善を行おうとしていることはとても優れた取組です。また、当該年度の目標を決定し、実行している点も高く評価できます。
		総合理工学研究科	EMS基本教育をオリエンテーションで行い、全学生が受けられるようにしている点、専門性に合わせた正課の授業に環境教育が組み込まれている点は優れています。さらに、環境への高い意識と知識・技術をもとに持続可能な社会に貢献する人材育成をめざす新コースの設置も環境教育の成果が期待される優れた取組です。また、授業評価アンケートを用いて教育効果についても検討し、改善を行っていることも評価できます。
		教育・学生支援機構	全学部の学生を対象とした特別副専攻「環境教育プログラム」の修了認定が7名となり、年次進行とともに修了率が高まる傾向にあるというのは、高く評価できます。環境教育課外活動も学生が意欲的に活動している点も優れています。

## ②環境研究

環境目的	環境目標	実施部局(組織)等	評価(グッドポイント)
環境研究成果の普及を推進する	大学の研究活動を周知し、市民等の環境意識を高める	教育学部	昨年に引き続き、文科省からの特別予算措置が終了してからも持続的に「環境寺子屋」の活動を維持している点は、高く評価できます。出前授業といった地域貢献や理科を通じた附属学校園との連携など、大学や学部のミッションにも合致しています。 また、数理教育研究所の月刊誌や松江市環境フェスティバルでの活動紹介といった広報活動も活発に行っています。
		生物資源科学部	学外への情報発信に積極的に取り組み、産学連携を含めて地域課題を解決するような研究が活発に行われています。また、成果を研究者へ・企業へ・一般市民へそれぞれに伝えるようなイベントに参加をしています。 さらに、環境に関わる研究やその成果を共有する仕組みが学部で構築されているような印象を受けました。
		総合理工学研究科	科学イベントや公開講座と広く市民へ本学の研究成果を伝えている点が高く評価できます。イベントの参加人数も示されています。
		3環境マネジメント対応委員会	学外に積極的に情報を発信しています。計画に従って研究紹介冊子を作成、科学イベントの開催、公開事業を開催して、広く市民に本学の研究成果を普及しています。また、環境に関する共同研究の件数を把握している点も高く評価できます。分析も量的・質的な観点からなされており、それを基に次年度の課題を探し計画を立てています。

## ③エネルギー

環境目的	環境目標	実施部局(組織)等	評価(グッドポイント)
電力・ガス・重油・水道の消費に伴うCO <sub>2</sub> の搬出を抑制する (前年度比1%削減)	<ul style="list-style-type: none"> <li>節電の取組実行計画(2017年度)夏季を6月、冬季を11月に策定し、これに沿った取組を行う</li> <li>エネルギー使用合理化等に関する法律に基づき中長期計画による省エネ設備改善を実行する</li> </ul>	法文学部・法務研究科	蛍光灯の間引きや巡回等、従来からの節電対策を引き続き実施されています。省エネ機器の配布に当たって、退職教員の機器を活用されています。
		人間科学部	節電の取組実行計画を策定し、周知されています。また、エアコンのフィルター清掃を行っています。
		生物資源科学部	毎月一回配信するEMSニュースで、毎月の電力使用量を配信しています。これは構成員への注意喚起となっています。 また、同じくEMSニュースで、フィルター清掃の周知やデマンドオーバーに関する注意喚起を行っています。
		総合理工学研究科	節電の取組実行計画を6月と11月に策定し、学生および教職員に節電に関し周知・啓発を行うとともに、蛍光灯の間引き、エアコンのフィルター清掃等の取組を実施しています。
		3環境マネジメント対応委員会	照明、エアコン、パソコン、エレベータについて決め細やかな活動を実施しています。冷暖房については、扇風機を利用するなど省エネ意識を持った対応をしています。
		事務局	昼休み、不在時の消灯や、扇風機の活用などの取り組みを継続して実施しており、省エネ意識を持った取組をしています。

## ④生活系

環境目的	環境目標	実施部局(組織)等	評価(グッドポイント)
生活系ごみによる環境負荷を低減する (生活系ごみの排出量)	本学での生活系ごみ分別を徹底させることで、産業廃棄物として処分している一般廃棄物を分別し、全体量は変わらないが産業廃棄物の排出量を昨年度実績より減らす (処分費用全体の削減)	法文学部・法務研究科	ごみの分別・減量について、自主管理を促し意識が定着し、取り組み体制が構築されていることは、評価できます。今後、より効果的な取組を期待します。
		人間科学部	新規職員等は、ごみの分別・減量の意識や理解が不十分な場合があるため、個別に説明し、理解を促すことは、効果が期待できます。
		生物資源科学部	昨年度から引き続き、パワーポイント教材、小テストやEMSニュースの掲載など様々な方法で、削減に資する取組を継続して実施し、理解を促している点、更には他の効果的な方法や工夫について検討している点は、高く評価できます。
		3環境マネジメント対応委員会	印刷方法の工夫や再利用などのコピー用紙使用量の削減のための具体的な取組の実施や、ごみの分別の徹底・確認を行うとともに、分別・搬出作業を全体で協力して行うなど、優れた取組を実施しており、高く評価できます。
事務局	コピー用紙使用量の削減のために、印刷方法の工夫やリサイクルなどの取組が行われているとともに、今後の取組として、ペーパーレス会議の拡大を掲げている点は、更なる効果が期待できます。		



⑤実験系

環境目的	環境目標	実施部局(組織)等	評価(グッドポイント)
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(水質の分析結果)	学外放流水の水質を法定基準、指針値内に保つ(水質の分析結果)	生物資源科学部	昨年度から引き続き、パワーポイント教材、小テストやEMSニュースの掲載など様々な方法で、実験系廃棄物・廃液の適正な管理に資する取組を継続して実施し、理解を促している点、更には他の効果的な方法や工夫について検討している点は、高く評価できます。また、例年大量に廃棄される年度末に焦点を絞り、タイムリーに注意喚起を行っている点も評価できます。
		総合理工学研究科	昨年度から引き続き、緊急事態対応テストの動画を活用した基本教育を実施し、その体制をほぼ確立された点は高く評価できます。

⑥キャンパス・アメニティ

環境目的	環境目標	実施部局(組織)等	評価(グッドポイント)
安全で快適なキャンパスをつくる	安全・安心で持続可能なキャンパス環境の充実を図るとともに、地域に開かれ愛されるキャンパスとしてアメニティの向上や地球環境にやさしいエコロジーカーンパスの創造を推進する	法文学部・法務研究科	昨年度と同様、法文棟周辺および教室の清掃などが継続的に実施され、特に中庭は憩いの場として好環境が維持されています。
		教育学部	昨年度までと同様、花壇の整備が進み学外者に対しても好印象となっていることがわかります。
		3環境マネジメント対応委員会	昨年度までと同様、図書館周辺の除草作業、花壇の植栽が実施され、良好な環境となっており、中長期的な効果が期待できます。
		事務局	これまでと同様、一斉清掃、落ち葉清掃、放置自転車撤去作業が実施され、キャンパスの快適な環境が保たれています。

●出雲キャンパス

①環境教育

番号	環境目的	環境目標	実施内容	実施結果	評価
1	環境に配慮した人材を育成する	環境関連授業を実施し、環境に関する倫理観・知識・理解・技能・力量を持つ人材の育成	環境関連授業を実施する。	カリキュラムによって実施、各講座等を対象にアンケートを実施し環境関連授業科目を把握した。	○
			学生の環境意識・行動・評価アンケートを計画し、実施する。	医学科3年生、看護学科2年生を対象に環境意識・行動・評価に関するアンケートを実施し、出雲キャンパスにおける環境関連授業科目の洗い出しを行った。	○
			アンケートの集計・評価を実施し、結果を学生に還元する。	これまでのアンケート結果から、医学部の環境関連授業を把握し、医学部学生が学ぶべき環境教育について検討、整理した。	○
2	環境に配慮した人材を育成する	島根大学医学部としての環境教育体制を構築する	講義担当者にアンケートを実施し、出雲キャンパスにおける環境関連授業科目の洗い出しを実施し、実態を把握し、課題を整理する。	更なる環境関連授業の洗い出しのため、「環境教育、環境研究および環境に関する講演会等の実施状況等についてのアンケート」にて医学部各講座等(教授、EMS推進員に電子メールにて送付)を対象に実施した。	○
			医学部学生が学ぶべき環境教育について、検討、整理する	講義に関するアンケートを実施し、医学部の環境関連授業は各授業科目の中のテーマとして実施されている実態を把握した。環境教育について、さらに体系的に学べる授業カリキュラムにするための課題の洗い出しを行った。	○
3	環境に配慮した人材を育成する	環境実践活動を実施し、実践的態度を高める	学生の自主的活動(学生EMS推進委員会議の定期的開催、学生EMSニュース、植栽の継続、キャンパスウィークへの参加等)の支援	定期的に開催される学生EMS推進委員会議に同席し、学生からの提案事項について助言および大学事務局への協力要請等を行った。学生EMS推進委員代表が、新入生オリエンテーションで学生EMS活動について説明する準備を支援した。オープンキャンパスに合わせて実施される第1回、第2回キャンパスクリーンデー(6月28日、10月6日開催)前後に学生によるキャンパスウィークを実施することとし、学生に周知のためのポスター作成・掲示をし、参加を呼びかけた。不適切駐車対策としてプランター・鉢植え植栽を学生と一緒に入学式前の春と秋に行い、駐車禁止区域で駐車する車が多いところを中心にプランターを設置したところ、不適切駐車が減少した。松江キャンパス学生EMS委員との合同会議を11月11日に開催し、環境教育作業部会員も同席して意見交換を行った。	○

4	快適で美しい校内を目指す	学生の教室・ホール等の校内美化の推進	教室・ホール等の校内美化について（まずは医学科・看護学科各1教室から）現況確認を実施	環境教育作業部会や学生EMS推進委員と連携し、2017年10月から看護学科棟、臨床小講堂各1教室を対象に現状確認調査を、6月にはごみの分別状況を把握するために学生が利用する施設内の調査を行った。	○
			教室・ホール等の校内美化についてポスターで周知・啓発し、啓発前後の教室・ホール等美化の確認	教室美化活動の一環として、6月と10月に情報科学実習室の清掃活動を行った。	○

②環境研究

番号	環境目的	環境目標	実施内容	実施結果	評価
1	環境研究を推進して、その成果を社会へ還元する	環境研究の実態調査を実施し、環境研究の状況を把握する	研究者への環境研究の状況に関するアンケートを実施する	アンケートを実施し、最新結果をとりまとめ、Web上に掲載し公表。	○
			とりまとめ結果を大学Webページ等で公開する		
2	環境研究を推進して、その成果を社会へ還元する	環境研究の普及策を実施する	研究者アンケートの結果から研究情報をとりまとめ、Webページを作成し、一般公開する	市民公開講座のテーマを「身近な生活環境と健康一発明を通じた環境にやさしい暮らし」とし、市民が関心の高いと思われる内容とすることで、医学部版環境研究出前講義と位置付け可能なものとした。前年に引き続き多くの参加者が集まり、関心の高さが伺えた。	○
			環境に関する市民公開講座を行政、地域と連携して計画し、開催する		
3	環境研究を推進して、その成果を社会へ還元する	特筆すべき環境研究を抽出し、公開する	環境に関する市民公開講座開催の効果的な周知方法を検討し、実施する	2017年11月11日に出雲市の後援で環境に関する市民公開講座を開催し、37名の参加があった。	○
			とりまとめ結果を大学Webページ、広報誌等で広報する		
4	環境研究を推進して、その成果を社会へ還元する	環境研究成果の普及に関する調査を実施する	研究者へのアンケートを計画・実施し、特筆すべき環境研究を抽出し、結果をとりまとめる	各講座等を対象に、環境研究及び環境関連講演会等の実施状況アンケートを実施。Web掲載及び本紙へ公表。	○
			研究者への成果の普及に関しアンケートを計画し、実施する		
5	環境研究を推進して、その成果を社会へ還元する	島根大学医学部としての環境研究体制を構築する	環境研究体制を推進するための研究費を申請する	資金面から出雲キャンパスの環境研究の活性化につなげていくために、2017年10月に平成30年度科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）の基盤研究に1件申請した。	○

③エネルギー

番号	環境目的	環境目標	実施内容	実施結果	評価
1	二酸化炭素排出量を削減する	二酸化炭素排出量を削減する	電力：不在時の消灯・節電の管理・空調の温度管理 ガス：エコ発電機の効率管理・空調の温度管理 重油：重油燃料自家発電機の効率管理・焼却炉設備の効率管理 水：水使用量の削減	運用管理点検結果により、各取組内容を実践した。エネルギー消費量については、前年度比で電力が0.4%増、A重油が66.7%減、都市ガスは34.5%増で電力の使用量と都市ガスの使用量が増加する結果となった。このことは、ESCO事業におけるボイラー設備の燃料価格の検討によるもので、一昨年の状況に戻ったが、高度外傷センター等の新しい施設運用に伴い、CO27排出量は1.7%増加することとなった。一方で上水道使用量は前年度比5.4%減少した。	△



④生活系

番号	環境目的	環境目標	実施内容	実施結果	評価
1	一般廃棄物の排出量を低減する	構成員、準構成員、大学・附属病院へ出入りする人々の環境配慮に対する意識を高め、一般廃棄物の排出量を低減する	3Rの実施状況について定期的に調査し、改善が必要な事項について検討し、対応を進める	EMSニュースやEMS推進員を通じた3Rの実践を通じて一般廃棄物の排出量低減の協力を依頼した。	○
			一般廃棄物の排出量、リサイクル量、ペットボトルキャップの回収量、運用管理点検結果を集計し、ホームページ等で公表する	四半期ごとに集計し、環境データとしてホームページで公表した。	○
			大学・附属病院への出入業者に対して3Rの実践を通じた一般廃棄物の排出量低減について、EMS事務局を通して協力を要請する	5月に大学・附属病院への出入業者に対して3Rの実践を通じた一般廃棄物の排出量低減について、EMS事務局を通して協力を要請し、受領書によりその意思を確認した。	○
			3Rの実践、ペットボトルキャップの回収運動についてEMS研修会、EMS推進員等を通して協力を依頼する	EMS研修会やEMSニュースを通して協力を依頼した。	○
			10月は3Rの推進月間であり、ポスターの掲示により、大学に出入りする全ての人々に向けて、3Rの実践を呼びかける	10月から11月に大学内の掲示板にポスターを掲示し、3Rの実践を呼びかけた。	○
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	教職員及び学生に駐輪場・駐車場外への駐輪・駐車禁止を要請する	2017年5月8日～12日の平日における外部委託警備員による駐輪指導を実施し、キャンパス内の通行障害等の緩和を行うとともに、下半期も引き続き状況確認を継続した。	○
			患者さんに対し、駐輪場・駐車場外への駐輪・駐車禁止の周知啓発を行う	常駐する外部委託警備員により、その都度行った。	○
			駐車等で危険な場所を明示する	駐車等で危険な場所を明示した。	○

⑤実験系

番号	環境目的	環境目標	実施内容	実施結果	評価
1	毒劇物・危険物、特定化学物質の環境中への排出を減らし、危険物の安全な使用と保管をする	毒劇物・麻薬及び向精神薬・危険物・特定化学物質・PRTR法対象物質の管理	化学物質管理システムの改良、運用方法の検討および改正	各部署での端末操作やシステムに合わせた薬品管理方法などについてEMS事務局とともに、コンサルテーションを行った。また各講座での状況に合わせた管理方法について入力の手引きや補助を行った。	○
			各部署に長期間払出のない毒劇物・危険物を告知し、 unnecessary 化学物質の回収を行う	11月に不要試薬の回収を実施した。	○
			解剖実習室、病理部剖検室、その他ドラフトを設置した実験室における作業環境中の有害物質の測定	解剖実習室、病理部剖検室等での定期的な測定を実施している。	○
			化学物質管理システムの活用方法の周知を図る	HPIに活用方法の資料を掲載し、化学物質管理システムに関する照会に対して適宜対応した。	○
			毒劇物・危険物・特定化学物質等の適正管理が求められる物質の保管と使用方法の教育		○
			毒劇物・危険物・特定化学物質等の適正管理が求められる物質の保管状況と使用状況の把握	医学部・附属病院の職場巡視の際にサンプル品として毒劇物データを提供するとともに化学物質管理システムの適正な稼働状況の確認を行なった。	○

2	実験系廃液の環境への排出を減らす	廃液回収量の管理	実験廃液手引書の改定	化学物質管理システムの運用に合わせた手引書の改訂を検討している。	△
			実験廃液手引書（個別回収と混合・中和禁止）の周知・教育		△
			緊急事態に対する対応と連絡体制の訓練	2018年2月15日に緊急事態テストを実施し、水銀使用製品の破損による水銀が漏洩した場合における適切な対処（通報体制および処理手順）の確認を行った。	○
			緊急事態に対する対応と連絡体制の周知・教育		○
			職場巡視の際に、実験廃液の保管状況を把握し個別に指導する	医学部・附属病院の職場巡視の際に毒劇物の実量確認と実験廃液の保管状況確認を行った。	○
			廃液回収量の管理と報告	年に3回の廃液回収を実施した。実験廃液の回収、保管法も浸透しており、高濃処理を必要とする混合廃液の減少に繋がっているが、回収不可と判断された実験廃液が複数存在することが確認された。次年度での速やかな回収を行うとともに、各部署に存在する不要水銀試薬、水銀含有機器の処分に向けた検討を行う。	△
			少量容器による実験廃棄分別回収の周知		○

⑥診療系

番号	環境目的	環境目標	実施内容	実施結果	評価
1	安心・安全な医療環境の確立	①転倒転落事故及び針刺し事故防止を推進し、事故のために発生する医療資源投入を削減する	①転倒・転落に関わるインシデント、アクシデント報告内容および針刺し事故報告を調査し、事故防止のための安全対策を推進する。転倒・転落により、新たに投入される医療資源を調査、解析する	医療安全に関するインシデントレポート提出の啓発、報告、システムの整備等により、報告件数は増加し、同様に転倒転落に関する報告件数も増加した。インシデントレポートおよび転倒転落の報告件数は、2016年度と比較して2017年度は6.8%増及び9%減の結果となった。インシデントレポート数に占める転倒転落件数の割合は20.5%から17.5%に減少した。また、延べ入院患者1,000人当たりの転倒率は減少傾向が認められた。一方、傷害レベルの高い手術の必要な事例は2016年度と2017年度は同数であった。針刺し等体液曝露事例は2016年度と比較して2017年度は56%と大幅な増加が認められた。ひとつの粘膜曝露事例で複数名が曝露したケースもあり、粘膜曝露が増加した。また、インスリン針による受傷が多く、決められた手順に従わず受傷したケース、安全器材を正しく操作しなかったことが受傷につながったケースもあったため、感染制御部だよりを発行し、職員への注意喚起および針刺し等体液曝露防止の実践を啓発した。	○
		②看護師の抗がん剤による曝露機会を減少させる	抗がん剤曝露防止予防マニュアルの遵守 薬剤調製、緩和ケアにおいてマニュアルの遵守状況を確認する	院内で薬剤部長を責任者とした、「抗がん剤曝露防止対策マニュアルの作成ワーキング・グループ」（薬剤師、看護師、医師）を立ち上げ、マニュアル作成に向けての検討を行い、2017年4月17日の医療安全管理委員会において「抗がん剤曝露防止対策マニュアル」が承認された。院内研修会において運用手順を説明した後、9月より運用開始となった。各病棟、外来化学療法室、薬剤部等の抗がん剤を取扱う部門に、曝露防止に必要な物品を配置した。抗がん剤調製は外来化学療法室・薬剤調製室にて実施するよう院内通知し、全調製数の9割以上は外来化学療法室にて調製されている。しかし、レジメン登録をしていない化学療法が存在し、また、一部の診療科では病棟での調製が行われており、引き続き啓発活動を行っている。	○
		病院運営委員会および感染対策・医療安全研修会等を通じて周知・啓発する	医療安全に対する職員の意識の向上を目的として、医療安全研修会、医療機器の安全使用のための研修会、感染対策研修会、医療安全研修会等を定期的に開催し啓発活動を行った。	○	



2	感染性医療廃棄物の適切な分別管理	①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 ②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	①感染性廃棄物の排出量のモニタリング ②医療廃棄物の分別状況のチェック	感染性廃棄物の排出量を調査した結果、4月から12月までの集計データから評価すると、2017年度の感染性一般廃棄物は前年同期に比べて60%の減少、感染性産業廃棄物は前年同期に比べて15%の増加であった。全感染性廃棄物で見ると、2017年度の感染性廃棄物総排出量は前年同期に比べて6%の増加となった。 調査期間の延べ入院患者1000人当たりの排出量に換算すると、2012年度をピークに排出量は減少し、2014年度と2015年度は横ばいであったが、2016年度からやや増加傾向が認められ、2017年度（12月までのデータ）は前年度に比較して約5%の増加が認められた。 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、感染性一般ごみの排出が増加したと推察される。また、高度外傷センターの稼働に伴う感染性廃棄物増加が考えられる。感染制御部による環境ラウンドにおいて、廃棄カートの管理状況を確認した。 過去の内部監査において、「針廃棄ボックスが従来の用途でない感染性廃棄物用に使われていた」と指摘を受けたので、該当部署に確認し、ルールに則った適切な使用を徹底している。	○
			廃棄カートの管理・運用点検  EMS研修会等を通じて啓発する 各部署のEMS推進員による指導を実施する		

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

## 3 島根大学2017年度のトピックス



### 教育学部『環境寺子屋』による社会に開かれた教育支援 —地域とともに学ぶ科学の魅力と自然の不思議—

大学の研究・教育活動は社会システムの進化・発展、安定にとって極めて重要な役割を担っているのは周知のとおりです。私たち教育学部は、地域の主に児童・生徒を中心に全ての市民にとっての「学び」をより良いものとするため、日々その活動にいそしんでおります。このトピックスでは、特に教育学部の「環境寺子屋」プロジェクトによる活動内容のうち、2017年度に好評だった2つのプログラムについて紹介します。

まず、「環境寺子屋」という教育学部のプロジェクトについて紹介します。「環境寺子屋」は、文部科学省の特別な予算のもと2008年、つまり今から10年前に開設したプロジェクトになります。「環境寺子屋」では、理科、技術、家庭科などのサイエンスをテーマに、大学生に向けた学校での授業を魅力あるものとするように、その教授法や教材開発を研究したり実践教育を行っています。合わせて、地域の児童・生徒や市民に向けての科学教育の普及に努めています。この「環境寺子屋」プロジェクトにより、私たちは学生の環境意識を育て、科学に強い「教員」として学校現場に輩出することで、社会への大きな貢献を目指しています。

2017年度の「環境寺子屋」の活動を振り返ると、特に魅力ある活動として地域社会に向けたプログラムが大変好評でした。ここでは、トピックスとして2つ取り上げます。1つは小学生への科学実験の支援です。このプログラムでは、島根大学に地域の小学生を招き実際に科学実験をその面白さを実感してもらい学校で行われる授業への意欲・関心を高めてもらうのが目的です。2017年度は特に写真1、写真2でも示したように大勢の参加者がありました。もう1つのトピックスは地域の小学校への野外学習支援です。これは小学校5年生の川学習（写真3）と小学校6年生の大地の学習（写真4）について、半日～1日をかけて野外学習を行うものです。2017年度は全ての野外学習支援が晴天にめぐまれました。特に、担任の先生は勿論、児童の感想文からはこれらの学習が大変楽しく、わかりやすいものであったと好評を頂いています。



写真1 大学の研究室での小学生への実験教室



写真2 大学の研究室での小学生への実験教室



写真3 小学6年生への大地の学習



写真4 小学5年生への川学習



## 松江キャンパスの車いす対応エレベーターの新設について

松江キャンパスはほぼ平坦な敷地ですが、共通科目の講義が多く行われる教養講義室棟2号館・大学ホール及び課外活動施設などのある北西側は、正門から続くメインストリートより約4m敷地が高くなっており、車いす利用者は遠回りして教育学部棟のエレベーターを利用するか介助を受けて坂を移動する必要がありました。このことは、授業間の移動や図書館・大学会館・学生食堂などへの自由な移動の妨げになっていました。

これを解消し構内バリアフリー化の一層の促進を図り、誰もが豊かなキャンパスライフを享受できるよう、今回、保健管理センター西側に車いす対応エレベーターを備えた昇降機棟を新築しました。

エレベーターは11人乗りで、かご内鏡、乗場ボタン、ドアガラスなどの車いす対応機能だけでなく、音声案内や点字表示など視覚障がい者にも配慮しました。また、エレベーターと上段の敷地をつなぐ渡り廊下には屋根を設置、床も滑りにくい材料を使うなど、利用者の利便性向上を目指しました。

このエレベーターの設置により、保健管理センターから大学ホールなどへの移動も容易となり、急病者発生時の早期対応にも寄与することが期待されます。



エレベーター 2階出入口



昇降機棟全景（西側）



昇降機棟全景（南西側）



渡り廊下（下から）

## 医学部附属病院玄関前にゼブラ棟（敷地内院外薬局）が完成

2018年3月1日に、医学部附属病院正面玄関前に敷地内院外薬局（ブラウンとアイボリーのしまうまのようなツートンカラーの風合いから愛称：ゼブラ棟と命名されました）がオープンしました。

敷地内院外薬局は、患者さんの利便性向上などの観点から、厚生労働省の規制改革会議が薬局の構造上の独立性について規制緩和を求め、2016年10月1日から制度としての運用が始まったもので、中国・四国地方の国立大学病院では初めての設置となりました。

建物は高度医療を担う附属病院に相応しい高度な薬学管理機能を有するとともに、自然エネルギーを上手に生かした作りとなっています。

- ・空調は高効率空調設備を採用するとともに、空調効率を向上させる複層ガラスと外部窓には皮膚疾患患者に配慮した紫外線カットガラスを使用。
- ・日中照明に頼りがちな建物の中まで光を届け、照明使用の削減に寄与するトップライトを3ヶ所採用。

また、夏季の温度上昇の軽減と冬季の保温効果のため、耐寒性があり、日当たりのよい環境を好み、多くの品種で乾燥に強いベンケイソウ科のセダム種による屋上緑化がなされており、今後、緑のじゅうたんの拡充による癒しの空間となることが期待できます。



敷地内院外薬局全景



花期を迎えたパリダムバシニコム（セダム種）



本部棟から見た敷地内院外薬局屋上



# 4 2017年度の環境に配慮した取組



## 1. 環境教育～学生の環境リテラシーを高める～

### 松江キャンパスでの取組

#### (1) 教育推進センター 環境教育専門委員会

##### Act (前年度の自己評価、EMS改善委員会による評価 および学長からの指示を踏まえた改善策など)

学部間での履修登録者の偏りの解消や、さらに広く環境教育への関心を学生に喚起するため、特別副専攻「環境教育プログラム」の構成科目を見直し、次年度の実施に備えます。

##### Plan (計画)

- ①特別副専攻「環境教育プログラム」ガイドを用いて、コア科目「環境問題通論A」及び「環境問題通論B」の時間にプログラム概要、特に当特別副専攻の4つの達成目標（①グローバルな視点、②人と環境の関わりに対する過去、現在の分析及び未来展望、③行動力・問題解決力、④地域への愛着・貢献）について説明します。
- ②履修した学生及び履修に興味を持った学生に集ってもらい、正課の授業や正課外の活動について、困っていることや工夫していることなどをお互いにシェアし合う機会を設けます。その際、学生が主体となり自主的に取り組むプログラムにするために、とくに授業「環境教育フィールド科学」の既取得者に参加してもらうよう働きかけます。
- ③正課教育については、受講した学生による授業評価アンケートの結果を活かした振り返りを行い、他の環境に関わる授業等に水平展開を心掛けます。
- ④正課教育のコア科目である「環境教育フィールド科学」は本プログラムの鍵となる科目となるため、環境副専攻に登録している学生全員に、年度当初に当授業の履修資格を満たしている学生を抽出し、履修登録を促す機会を設けます。また、授業の内容や進め方について工夫を進め、実施後は振り返りを行い、シラバスに反映させます。
- ⑤正課外教育については、環境に関わる「地域貢献活動」、「学内ボランティア」及び「企画・運営支援」の抽出作業に努め、それらをまとめた「環境教育課外活動」予定一覧を概ね毎月一回更新して学生に周知します。その際、島根大学Moodle (<https://moodle.cerd.shimane-u.ac.jp/moodle/>) の特別副専攻「環境教育プログラム」履修学生用コースで最新版のスケジュール等を確認できるようにします。
- ⑥さらに正課外活動について、履修学生の修了までの見通しが立てやすくなるように、年度開始時に環境副専攻の登録学生全員のポイント一覧を作成し、環境教育専門委員会にて、ビビットポイント（環境）を確認し、必要に応じて学生に通知する、という作業を行います。
- ⑦環境副専攻構成科目を見直し、2017年度末にプログラムガイドを改訂して次年度実施に備えます。

##### Do (実施した活動)

- ①授業「環境問題通論A」（4月7日）では164名の受講者に、授業「環境問題通論B」（10月3日）では124名の受講者に、それぞれ特別副専攻「環境教育プログラム」の説明を行いました。また、学務課窓口に登録を検討している旨申し出があった学生に対しても個別に説明を実施しました。

- ②昨年度まで履修学生間の相談等で主導的立場にあった教員の退職に伴い、本年度は履修者全員に呼びかけて説明会等の場を設けることができませんでした。
- ③授業評価アンケート（環境問題通論）の振り返りを行い、良かった点では、クリッカー利用、討論の機会が目立ちました。改善点として、時間内に終わらせる、授業スタイル・面白さの違いへの戸惑い、討論時のグループづくりの方法などの意見がありました。
- ④「環境教育フィールド科学」の履修要件を満たす学生を確認して、受講登録を促すとともに、6月16日に授業のガイダンスを実施しました。2017年度は3名の学生が履修し、単位を取得しました。
- ⑤「環境教育課外活動一覧」を継続的に更新し、学務課窓口やMoodleで確認できるようにしました。
- ⑥2017年度開始時に正課外活動の一覧表を策定するとともに、特別副専攻を履修している学生のうち、ビビットポイント（環境）の取得についてアドバイスを求めてきた学生については、ニーズ・希望を聞きながら個別に対応しました。
- ⑦プログラム構成科目や写真等の掲載内容を修正したガイド冊子（「特別副専攻環境教育プログラムガイド」）を作成し、2018年度に配布できるよう準備しました。

### Check（評価）

「環境教育プログラム」には、2017年度に9名の新規登録がありました。前年度までの登録者と合わせて、2017年度末時点で63名が同プログラム登録しています（2016年度までの卒業者を含めると80名）。そのうち、2017年度の修了認定者は8名でした（前年度3名）。2017年度修了認定者を含め、2013年の本プログラム開始以降、登録者のうちの修了率は31%であり、率は年次進行とともに高まる傾向にあります。

修了者には、環境教育課外活動ポイントの修了要件500ptを上回って取得した学生（7名、うち1,000pt以上も4名）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。

昨年度もウィークポイントにあげた登録学生の所属の偏りについて、本年度在籍者（年度末修了者含む）の学部別の人数は法文学部5名（8%）、総合理工学部11名（17%）、生物資源科学部47名（75%）であり、昨年度の傾向から大きく変化はありませんでした。主専攻（所属学部）の学問領域との近接関係がやはり強く影響しているものと思われます。

また、昨年度まで履修学生間の相談等で主導的立場にあった教員の退職にともなって、履修学生全体に呼びかけて意見交換の機会を設けることが出来なかった点は反省点です。

以上の反省点を踏まえ、次年度は教育プログラムとしての質を高めた取組を実施するため、専門委員会の構成員を含む実施体制や、学生のプログラムへのコミットメントを高める方策について協議し、実施したいです。

### Act（見直しの必要性）

専門委員会の構成員や、登録学生のプログラムへのコミットメントを高める見直しを図り、継続的に教育プログラムを実施できる体制を整えます。

従来、専門委員会のメンバーに加わっていなかった学内教員の協力をどのように得ていくのが課題としてあります。

特別副専攻「環境教育プログラム」がスタートして5年度が経過しました。昨年度はこれまで以上に多くの修了者を輩出することができ、彼らの多くは正課外活動にも積極的な姿勢を持って取り組んでくれました。今後も「特別副専攻環境教育プログラムガイド」の標語にも掲げているように「グローバルな視点で地域に貢献できる環境人」の育成に継続して取り組むことができるよう、体制を整えていきたいです。



Special Minor Program of Environmental Education

ISTOFCOURSE

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 29 年度)

科目区分	分類	授業科目名	履修資格	期別	曜日	時限	単位数	必修	選択		
全学共通教育科目/教養育成科目	コア科目	環境問題通論A	[環境問題通論B]の単位取得者は履修できない。	前期	金	9・10	2		2		
		環境問題通論B	[環境問題通論A]の単位取得者は履修できない。	後期	火	9・10	2		2		
	共通教育科目	環境教育フィールド科学	(※この表の下にある注意書きを参照)					2		2	
		魚と日本人	受講定員150名		前期	木	9・10	2			
		地域開発と環境			前期	木	3・4	2			
		環境の化学	受講定員250名程度。初回の授業を受講した学生を優先します。		前期	金	1・2	2			
		地球と人間生活	受講定員150名。選考は初回の講義の 際実施します。定員を超えた場合は抽選します。		前期	火	3・4	2			
		地質と自然環境			29年度	不	開	2			
		木材の科学			前期	火	3・4	2			
		住まいの科学			29年度	不	開	2			
		植物の世界	受講定員100名		前期	木	1・2	2			
		山と日本人			前期	木	5・6	2			
		地域開発と水環境			前期	月	3・4	2			
		光環境と生物	受講定員80名		後期	水	3・4	2			
		生物多様性と環境保全			前期	集中		2			
		山陰の自然史	受講定員20名。セミナー。		後期	金	7・8	2			
		自然環境の復元	受講定員150名		後期	木	9・10	2			
		自然と語ろう	受講定員300名		前期	月	3・4	2			
		全学開放科目	汽水域船上調査法実習			29年度	不	開	2		
			汽水域の科学 (入門編)	1～4年生		前期	火	3・4	2		
汽水域の科学 (応用編)				29年度	不	開	2				
自然環境論	受講定員24名。セミナー。			後期	月	3・4	2				
くらしの中の製作技術 (前期)	受講定員10名			前期	木	9・10	2				
くらしの中の製作技術 (後期)				29年度	不	開	2				
中山間地域フィールド演習	2～4年生。受講定員40名程度			通年	集中		3				
フィールドで学ぶ[斐伊川百科]	1年生以上。受講定員各分野20名			前期	金	5・6	2				
技術と社会	3年生以上			後期	金	5・6	2				
環境土壌学I				29年度	不	開	2				
農業環境科学	1年生以上		後期	木	1・2	2					
環境調和工学	2年生以上		後期	火	7・8	2					
水環境保全学	2年生以上		後期	月	3・4	2					
水圏生態学I/水圏生態学	2年生以上		後期	木	3・4	2					
環境経済学	3年生以上		29年度	不	開	2					
林政学	2年生以上		後期	木	3・4	2					
合 計									16		

※コア科目のうち「環境教育フィールド科学」は、コア科目1科目(2単位)および選択科目から4科目(8単位)以上を既に修得した学生のみが受講可能とする。  
 また、既に修得したコア科目・選択科目の成績上位の5科目(10単位)のうち、少なくとも4科目(8単位)以上が「優」以上の評定でなければ「環境教育フィールド科学」を受講することができない。  
 ※平成27年度以前に入学した者で、「新素材の化学」または「雲から天気を読む」を修得した者は、修了要件単位数に含めることができる。  
 ※平成28年度以前に入学した者で、「リサイクルの世界」または「山陰の地域に根ざしたエネルギー環境教育」を修得した者は、修了要件単位数に含めることができる。

## (2)教育学部

**Act (前年度の自己評価, EMS改善委員会による評価)**  
 および学長からの指示を踏まえた改善策など

研究成果を広く紹介します。

**Plan (計画)**

学生が自らの環境リテラシーを向上させる知識や技能を獲得できる「環境寺子屋」における学習プログラムを実施します。

**Do (実施した活動)**

計画に従い、環境寺子屋のプログラムを実施することができました(環境寺子屋報告書2017参照)。また、環境寺子屋の日頃の活動や成果の一端を広く全国の教育現場に伝えるべく、数理教育研究所の月刊誌に2ページの活動紹介を掲載することができました。



島根大学教育学部共催ロボコン教室



平成29年度中学生ロボコン島根県大会



小学生への科学実験支援



環境学習塾(小学6年生地層学習)



環境学習塾(小学5年生川学習)




環境学習塾(環境フェスティバル)

**広場** 地域教育で活躍する人々 **第20回**

## 島根・鳥取両県の自然・地域を 愛し理科好きな子どもを育む 島根大学の環境寺子屋プロジェクト

**■ 自然・地域を愛し理科好きな子どもを育てたい**

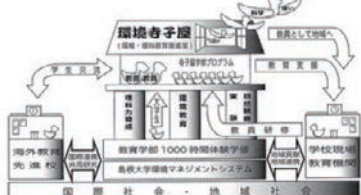
「理科嫌い」や「理科離れ」が叫ばれてから長い月日を感じます。地下資源に乏しい日本は、先人たちの努力によって世界の中で科学技術立国となるための努力を積んできました。自然豊かで四季折々の日本列島が私たち日本人の感性や勤勉性を育んできたようにも感じています。このような日本の科学技術や自然環境を次代に守り伝えていくのが重要であり、先人たちのバトンをしっかりとつないでいかなくてはなりません。そのためには、子どもたちを日頃から見守り、教育を行っている現場の教員の役割が極めて重要です。そこで、私たちは自然・地域を愛し理科好きな子どもを育てたいとの思いから、特に小・中学校教員の卵たち、つまり教師を目指す大学生に「理



島根大学 教育学部環境寺子屋室長  
島根大学教職大学院 教授  
**松本 一郎** / まつもと いちろう

な専門職業人の養成や専門教育機能の充実)に申請、採択を受けることができました。現在の環境寺子屋は、このときの組織体制・プログラムが基本になっています(図1)。

**■ 個性豊かで目的が明確な学習プログラム**



数理教育研究所の月刊誌に2ページの活動紹介の一部



## Check (評価)

地域の小学校との野外学習においては、川学習及び地層学習を継続して実施できていることが評価できます。

参加した小学生及び小学校教員からは、「驚き」や「感動」の表現が多くの子どもの感想文に見られ、単元の学習意欲やテスト結果への好影響があるなどの報告を受けました。

また、ロボコンプロジェクトでは、附属中学校との連携も強化できました。

地域の小学校や中学校を中心とする教育普及活動（川学習などの出前野外授業や附属中学校へのロボコン教室）については、連携協働先の学校の水平展開（連携先の開拓）が求められると考えています。

## Act (見直しの必要性)

寺子屋プロジェクトは、数年前から学部独自の活動として持続可能な取組をめざしプログラムを精選して行う方式に変更をしたが、これが比較的うまく機能したと評価しており、次年度以降も同様にPDCAサイクルを回すように努めたいと思います。

総括すると、持続可能なPDCAサイクルとして寺子屋活動を再編することに成功したといえます。

また、引き続きの広報活動にも力を入れたいと考えています。

やはり予算措置という観点が一番のウイークポイントであると言えます。地域との連携には、移動にかかる経費や消耗品がかかる事が見込まれるからです。この部分については、各プログラムの中身（やり方・方法）を工夫することで実施していくつもりです。

2017年度は、プログラムの数や内容を精査し、充実した活動を維持する事ができた点について、学部内では評価しています。

また、これまでの成果を広報できた点は大きく、多くの学外関係者から電話や口頭にて評価や応援メッセージを頂く事ができました。

次年度についても、学部独自の工夫や地域などとの協力のもと本取組を継続していくつもりです。また、それに伴い日頃の成果の内外への広報活動にも務めていきたいと思っています。特に2017年は、数理教育研究所の月刊誌に2ページの活動紹介を掲載し全国への情報発信を行うことができましたが、これは活動を聞きつけた担当者からの依頼原稿でありました。

松江市環境フェスティバルにて、同様に日頃の教育活動を宣伝しました。また、これは次年度も継続の予定です。

## (3)生物資源科学部

### Act (前年度の自己評価、EMS改善委員会による評価 および学長からの指示を踏まえた改善策など)

詳細な自己評価のために、学生による授業評価アンケート調査の回収率を上げるべく、学部EMSニュースにて、構成員にアンケート回収について周知・理解を求めました。

### Plan (計画)

フィールド教育科目および実験科目を通じて、学生に環境教育を行います。

### Do (実施した活動)

フィールド教育科目は37科目（主に科目名に「実習」がつくもの。旧課程の同時開講科目は除く）、実験科目は38科目（専攻実験含む）あります。これらの実験科目を通して、学生の環境リテラシーを高めるような教育を行っていくことが今年度の実施目標であり、その自己評価の指標として学生による授業評価アンケート調査を利用しています。授業評価の回収率を上げるために、「生物資源科学部EMSニュース」の2017年5月号において、構成員に授業評価アンケート回収について周知し、10月号にて前期開講科目のアンケート回収状況の概略を明示しました。それにより、後期開講科目におけるより一層のアンケート回収率の向上を促しました。

### Check (評価)

「生物資源科学部EMSニュース」は学部の全教職員にメール送信され、また教員のメールボックス室の掲示板に掲示されており、多くの教職員に周知できたものと思われました。

多くの科目においてアンケート回収率は20%程度と低かったことから、教員から学生へのさらなる呼びかけが必要であると思われました。

### Act (見直しの必要性)

アンケート回収率のさらなる向上を目指して、教員および学生への呼びかけを継続していきます。

各学科の専門科目を通じて、学生に環境教育を行うことで学生の環境リテラシーを高めるために、それらの科目の継続的な改善が必要であると考えます。また、改善のためには学生による授業評価の内容をフィードバックすることが重要であると考えます。

## (4) 総合理工研究科

### Plan (計画)

学生に向けたEMS基本教育を行い、各分野の専門性に合わせた特色ある環境教育を行います。

### Do (実施した活動)

各学科において、EMS基本教育を行いました。

各学科において、それぞれの専門性に合わせた授業における環境教育が実施されました。例えば、人間活動と地球環境との関わりを学ぶ授業や、循環型社会における産業界の地球環境保全に対する取組を学ぶ授業など様々です。授業も講義だけではなく、実験や野外実習など、様々な形式で行われています。講義形式の授業においても、図表やビデオ教材、試料等を用いて、学生の理解を深める工夫がなされていました。

(例) 講義 …… 生産管理工学, 加工システム学, 環境地球化学, 住環境工学I, 環境材料工学, 堆積学, 環境化学, 地球史学, 地球環境システム学, 技術と社会, 海洋地質学概論, 物質設計特論Bなど

演習, 実験 …… 地球資源学演習, 環境地質学実験など

その他 …… 環境調和工学 (講義, 一部アクティブラーニング), 地球科学野外実習I・II (野外実習) など



総理工学部の改組により、物質化学科に、環境への高い意識と知識・技術を基に、持続可能な社会に向けた貢献のできる化学系人材の育成を目指す環境化学コースが設置され、2018年度から学生を募集します。

### Check (評価)

EMS基本教育は、オリエンテーション時に実施するなどして、より多くの学生が受講できるよう配慮しました。

それぞれの専門性に合わせ、正課の授業における環境教育が実施されました。授業評価アンケートの結果等を活用し、質的向上を図っています。

### Act (見直しの必要性)

EMS基本教育の実施体制は、確立してきたと思われまます。

学部のカリキュラムポリシーにある「フィールド教育や環境教育、産学連携等、各分野の専門性に合わせた特色ある教育」に基づき、確認を行ないました。各学科の専門性に合わせ、正課の授業において環境教育が実施されていることを確認しました。また、授業担当者は、それに対する評価等の確認を行い、授業改善を行いました。

## 出雲キャンパスでの取組

### Plan (計画)

医学部では、環境教育を推進して、その成果を社会へ還元することを目的に、次の4つの目標を掲げています。

- 1) 環境関連授業を実施し、環境に関する倫理観・知識・理解・技能・力量を持つ人材を育成する。
- 2) 島根大学医学部としての環境教育体制を構築する。
- 3) 環境実践活動を実施し、実践的態度を高める。
- 4) 学生の教室・ホール等の校内美化を推進する。

### Do (実施した活動)

- 1) 環境関連授業を実施し、環境に関する倫理観・知識・理解・技能・力量を持つ人材を育成する。
    - 環境関連講義：医学部の学生を対象に、環境と健康に関するテーマを講義の中に取り入れ、環境教育の充実を図りました。
- 2017年度 医学科：13テーマ、看護学科：28テーマ

## 医学部学生対象の環境と健康に関する講義

学科名	テ マ	内 容
医学科	①体温調節	体温の生理的変動
	②体温と体熱平衡	体熱バランス, 地球環境と体温
	③基礎分子生物学	突然変異と疾患
	④健康科学論	自然と健康, 喫煙と健康障害
	⑤産業保健総論	労働安全衛生管理, 労働環境とリスク管理
	⑥産業保健各論	生活・環境に由来するがん
	⑦医療社会学	労働環境と衛生, 労働安全衛生管理, 労働災害防止
	⑧環境医学	地球環境と健康, 生活環境による健康影響
	⑨環境保全と公害	環境基本法, 環境基準
	⑩地域保健と衛生行政 1	環境行政
	⑪疫学と健康政策	環境保健
	⑫環境管理論概論	エネルギー・廃棄物, 化学物質
	⑬感染症チュートリアルコース	
看護学科	①健康科学論	自然と健康, 喫煙と健康障害
	②疫学/衛生統計	EMSについて
	③保健社会学	労働環境とリスクマネジメント
	④衛生・公衆衛生序論	衛生・公衆衛生の基本的考え方
	⑤健康指標と保健統計	健康指標と保健統計, 疫学の概略
	⑥感染予防の技術	感染予防技術, 医療廃棄物の取扱い, 感染予防技術, 感染予防・スタンダードプリコーション
	⑦感染管理の技術	感染予防, 標準予防策, 医療廃棄物の取扱い
	⑧環境調整の技術	療養生活の環境調整, 患者の安全安楽を守るための環境整備
	⑨疫学序論	疾病, 疾病調査の基礎
	⑩疾病予防と健康管理	疾病リスクと予防
	⑪感染症の予防	感染症とその予防
	⑫生活習慣予防と健康管理	循環器疾患とその予防
	⑬人間-健康-看護	看護環境と相互作用
	⑭様々な疾病の予防	がんを含む生活習慣病のリスク要因, アレルギーと事故, 災害
	⑮環境と健康	環境と健康の関わり
	⑯化学的環境要因と健康	化学的環境要因と健康
	⑰物理的環境要因と健康	物理的環境要因と健康
	⑱生物学的環境要因と健康	生物学的環境要因と健康
	⑲健康危機管理	地域における健康危機管理と保健所の役割
	⑳衣食住と健康	衣食住と健康・空気と水の衛生
	㉑環境の管理・国際保健医療	医療環境の管理・国際保健医療
	㉒環境アセスメント	環境の観察とアセスメント
	㉓看護管理の実際(1)	医療リスクマネジメントの概念・視点・方法
	㉔看護管理の実際(2)	医療安全の仕組みづくり
	㉕看護管理の実際(3)	安全管理の質の評価, 看護職の役割と責務
	㉖社会の中の看護(1)	社会の健康ニーズに応えるために-保健医療福祉教育のネットワークの要としての看護職の役割と機能
	㉗社会の中の看護(2)	社会の健康ニーズに応えるために-沈黙から発言へ
	㉘学校保健	環境測定(講義・演習)

- ・2017年度の環境関連授業はカリキュラムに従って実施されました。
- ・2017年4月に医学科・看護学科の新入生を対象に、環境意識・行動・評価に関するアンケートを実施しました。
- ・学生EMS委員会の活動として、新入部員の獲得を行い、EMS学生委員会の充実を行いました。
- ・外部資源の活用：学生EMS委員会学生交流会において、外部有識者より節電・エネルギーに対する教育・指導・意見交換が行える場を設けました。



## 2) 島根大学医学部としての環境教育体制を構築する。

- 医学部の環境関連授業科目の洗い出しを行いました。学年および基礎・臨床・看護の分野において学年・分野横断的に環境関連の講義を行いました。

例. 医学科1年	健康科学論・基礎分子生物学	看護学科1年	人間-健康看護・環境と健康
医学科2年	環境生理学	看護学科2年	環境要因と健康, 感染管理の技術
医学科3年	環境保健医学	看護学科3年	看護管理の実際, 様々な疾病の予防
医学科4年	感染症チュートリアル	看護学科4年	保健社会学, 社会の中の看護
医学科5年	環境管理論概論・医療安全管理		
医学科6年	感染症関連診療科実習		

## 3) 環境実践活動を実施し, 実践的態度高める。

学生EMS推進員の活動にて, 学生EMS委員会が新入生オリエンテーションで学生EMSの活動について説明を行いました。学生EMS委員会の自主的活動である毎月1回の定期会議の開催, 学生EMSニュースの発行, 植栽の実施についてEMS事務局が支援を行いました。

学生の自主的清掃活動(部活動単位等での部室や使用施設およびその周辺の清掃)の実施を学生に働きかけることとしました。また, 学生EMS委員会の発案により, 食器や茶碗などの不用物品を下級生等に譲るリユース活動も行いました。

学生EMS推進員代表より, 松江キャンパスと出雲キャンパスの学生EMS委員の意見交換を積極的に行う提案があり, 支援を行いました。

キャンパスクリーンデーを年2回(6月と10月)開催し, 教職員・学生による一斉清掃活動を行い, 学部全体として校内美化を行いました。

## 4) 学生の教室・ホール等の校内美化を推進する。

学生EMS委員会の有志が校内美化活動の一環として, 看護学科棟の情報演習室の清掃を行いました。

### Check (評価)

- 1) 環境関連授業を実施し, 環境に関する倫理観・知識・理解・技能・力量を持つ人材を育成しています。
- 2) 島根大学医学部としての環境教育体制を構築しつつあります。
- 3) 環境実践活動を実施し, 実践的態度高めることができました。
- 4) 学生の教室・ホール等の校内美化を推進しています。

### Act (見直しの必要性)

さらなる環境に関する教育の充実を行い, 本学部より環境に関する倫理観・知識・理解・技能・力量を持つ人材を排出し, より一層環境に配慮した教育・研究・診療・社会貢献が行えるよう, 環境教育を継続して行っていく努力を必要とします。

## 2. 環境研究 ～大学の研究活動を周知し、市民等の環境意識を高める～

### (1) 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。

#### Plan (計画)

島根大学の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。

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。

#### Do (実施した活動)

##### ① Webサイトからの情報発信による広報活動

島根大学では、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>

##### ② 講演会などの実施

島根大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、学術的な講演会や研究発表から一般・中高校生向けの講演会や市民講座など、多様な講演会・発表会等を開催しています。また、環境研究を始め、大学で行われている研究を広く市民に知ってもらう機会として、「島根大学サイエンスカフェ」を年に7～8回開催しています。サイエンスカフェは、島根大学の研究について市民の皆様に分かりやすく、より身近に感じていただくために開催する講演会です。



サイエンスカフェの様子

##### ③ 島根大学お宝研究 (特色ある島根大学の研究紹介)

島根大学では、これまで培ってきた研究の蓄積を基礎に、地域の文化と産業をリードしつつ研究成果を世界に発信する知的活力あふれる大学を目指して、2005年度に学部や学科の枠を超えた研究組織であるプロジェクト研究推進機構（現在は戦略的研究推進センター）を立ち上げました。本センターでは目標を絞った研究戦略の下で、重点研究部門・萌芽研究部門・特別研究部門の各プロジェクト及びプロジェクトセンターが計画的に研究活動を展開しています。また、学部および機構所属センターにおいても様々な研究を行っています。このような島根大学が取り組む特色ある研究をわかり易く紹介するため、「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・産学官連携 → 島根大学お宝研究

[https://www.shimane-u.ac.jp/research/researchers/research\\_unique/](https://www.shimane-u.ac.jp/research/researchers/research_unique/)

#### ④環境に関連する研究成果

1. 2017年度は、環境に関する共同研究を8件締結し、研究活動を通じて成果を社会に還元しました。
2. エスチュアリー研究センターの研究成果を公開講座として10回開催しました。
3. 8回の汽水域懇談会並びに汽水域研究会と共催で汽水域合同研究発表会を企画し、最新の環境研究成果について発表を行いました。

#### Check（評価）

2017年度は「サイエンスカフェ」を7回開催し、参加者はのべ291名でした。サイエンスカフェは、主に本学の研究関係の受賞者が講師となり、島根大学のすぐれた研究や社会的に関心の高い研究を一般市民の方にもできる限り理解しやすい言葉で伝えることを目的とした講演会です。参加者にはコーヒーを飲みながらリラックスした雰囲気の中で話を聞いていただき、一般市民の方に伝わりにくい大学の研究をより身近なものに感じていただけたものと評価しています。講演テーマも、「食べたいけれど食べられない・・・低カリウムメロンの思い」、「ホログラフィの昔と今」、「16世紀日本海の変動がもたらした歴史の転換」、「古くて新しい鉄鋼材料」、「朝型夜型リズムを知って健康長寿」、「食料生産を支える農薬の話」、「オランダの医療・介護・福祉に学ぼう」と多岐にわたり、アンケート結果からも、幅広い分野について学習意欲の高い参加者に満足いただいています。また、リピーターが多く、新規参加者がリピーターになる率も高いことから、サイエンスカフェに対する評価の高さが伺えます。アンケートでは、「大学と地域のつながりや大学を近くに感じる好機と思っている。」、「知らない分野の話が聴けて楽しい。」など好評をいただきました。引き続き、今後も幅広い島根大学の研究について気軽に学ぶことのできる場を市民の方へ提供していきます。

また、エスチュアリー研究センターでは、公開講座は延べ72名、汽水域懇談会は延べ149名、汽水域合同研究発表会は延べ243名の参加があり、研究者のみならず、市民の方々の参加も増えています。

#### Act（見直しの必要性）

- サイエンスカフェは島根大学の研究を紹介する場として機能しており、今後も市民の皆様へ発信できる体制を維持することが重要です。参加者からのアンケートをもとに、希望の多いテーマについて講演を行うなど、より多くの方に興味を持ってもらえるように工夫を行っていきます。また、講演内容をできる限り市民にも分かりやすい切り口、馴染みやすい言葉でお話いただくように、引き続き講師の先生方への働きかけを行います。  
更に、平日の昼に開催しているため、参加者が高齢層に偏っているため、より効果的な情報発信、社会貢献を行う観点から、土日の開催、高校生向けイベントでの開催、企業への開催告知の強化等の改善を行います。
- エスチュアリー研究センターでは、汽水域懇談会、汽水域研究発表会、また島根大学公開講座や公開授業など様々な機会を通して、研究者から一般市民までを対象に、大学の研究活動の公表をしています。今後は、シンポジウムやセミナーなど、様々な機会における研究活動の公表について更に検討していきたいと思えます。

市民公開講座、お宝研究の発行、サイエンスカフェの開催、エスチュアリー研究センター主催の環境研究成果の発表のほか、戦略的研究推進センター（重点研究部門・萌芽研究部門・特別研究部門・プロジェクトセンター）などからの成果報告、セミナー、探訪会等の情報発信を行っており、研究者から広く一般市



民を対象に本学の研究活動を公表するとともに、研究成果の社会還元を推進しました。島根大学は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。

## (2) 環境に貢献する研究事例 (島根大学お宝研究Vol.12より)

島根大学お宝研究Vol.12のうち、環境に関する内容の2件について、環境研究の頁に紹介します。

### ●環境DNAを用いた汽水域に棲息するニホンウナギの生態解明および利活用 (戦略的研究推進センター萌芽研究部門)

【環境DNAを用いた宍道湖・中海におけるニホンウナギの分布推定】

プロジェクトリーダー：高原 輝彦 (学術研究院農生命科学系生物資源科学部担当・助教)

秋吉 英雄 (学術研究院農生命科学系生物資源科学部担当・准教授)

吉田 真明 (学術研究院農生命科学系生物資源科学部担当・准教授)

【概要】

ニホンウナギは、日本人にとって伝統的かつ馴染みの深い重要水産資源です。しかし近年では、漁獲量の激減や国際自然保護連合 (IUCN) による絶滅危惧種への指定により、効果的な保全活動と資源管理は喫緊の課題となっています。そこで本プロジェクトでは、島根県内の汽水環境を調査フィールドとして、革新的な生物モニタリング手法である“環境DNA分析手法”を用いて、本種の生息に適した沿岸環境の解明を試みてきました。そしてこれまでに、主に宍道湖-中海に生息するウナギの選好する場所やその環境条件について明らかにすることができました。今後は、これらの成果を島根県の安定的な漁獲資源管理に活用できるようにしていきたいと考えています。

【特色・研究成果・今後の展望】

“環境DNA分析手法”とは、目視や採捕を必要とせず、採水のための現場作業によって、わずかな水サンプルに含まれるDNAを調べて対象動物の生息状況を簡便に推定できる生物モニタリング手法であり、広域調査が短時間で容易に実現できます。本プロジェクトは環境DNA分析手法を用いることで、島根県内の汽水環境においてニホンウナギの分布・生態の解明を試みた、独自性と特色をもっています。これまでに、ニホンウナギのDNAのみを測定できるプライマー・プローブを開発した後、宍道湖-中海における計14地点で、2年間の毎月採水調査を行い、水サンプルに含まれる本種のDNA濃度を調べました。その結果、宍道湖・中海それぞれの西岸付近がDNA濃度が高かったことからウナギの選好場所と推測されました。また、2年間を通して各調査場所で環境DNA濃度の濃淡に季節的な傾向がみられたことから、環境DNA濃度の変化はウナギの季節的な移動を反映していると考えられました。さらに、本種は、巨礫のような隠れ家で餌生物が豊富な沿岸域を選好しており、両湖で好適な塩分環境がそれぞれ存在する可能性も明らかにできました。今後は、野外調査を継続するとともに、ニホンウナギが選好する場所の優先的な保全のための対策などを考案していきたいと考えています。

【社会実装への展望】

本研究成果により、安定的な漁獲資源確保による養殖業などへの展開、汽水ウナギの島根ブランド化など、地場産業を活気づける起爆剤になることを期待しています。



シラスウナギ遡上に関する環境DNA調査風景

## ●斐伊川水系宍道湖・中海をモデルフィールドとする閉鎖性水域学際研究プロジェクト (戦略的研究推進センター特別研究部門)

【海跡湖の年縞堆積物を用いた近過去における気象並び湖底環境の復元に関する研究】

プロジェクトリーダー：齋藤 文紀 (学術研究院環境システム科学系エスチュアリー研究センター担当・教授)  
 研究代表者：瀬戸 浩二 (学術研究院環境システム科学系エスチュアリー研究センター担当・准教授)  
 香月 興太 (学術研究院環境システム科学系エスチュアリー研究センター担当・講師)  
 三瓶 良和 (学術研究院環境システム科学系総合理工学部担当・教授)  
 清家 泰 (学術研究院環境システム科学系エスチュアリー研究センター担当・特任教授)

### 【概要】

貧酸素水塊が発達する水域でみられる年縞堆積物を用いた、水環境や気候変化の経年変動や季節変化を復元する手法を確立しました。季節ごとに湖底に堆積する年縞と呼ばれる堆積物の鉱物組成や化学組成、また含有する種々の微化石を分析することで、堆積当時の水環境や流入河川の状態を復元することが可能です。また、流入河川の流量変化の原因となる降水量などの経年変動も明らかにすることが出来ます。中海では、浚渫により人工的に作られた窪地内において窪地形成以降の年縞堆積物を見ることができ、浚渫工事以降の窪地内の底層環境変化が明らかになります。

### 【特色・研究成果・今後の展望】

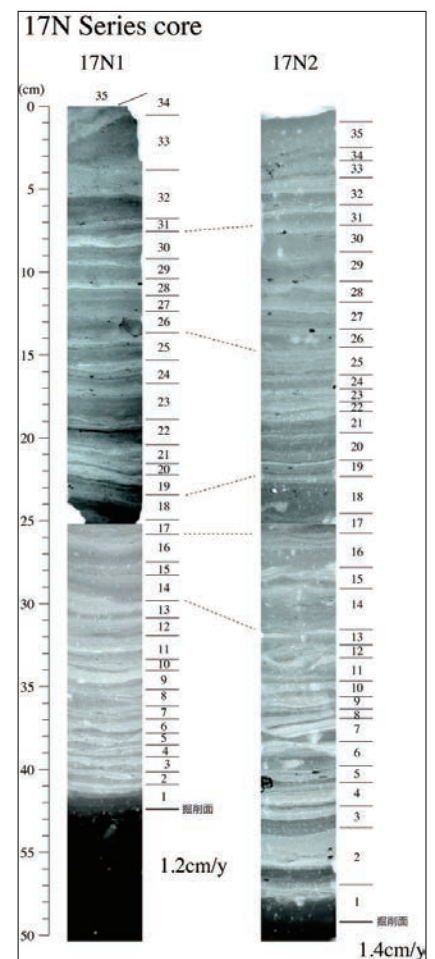
近年、堆積物の年代測定技術向上に伴って、高年代精度の古環境復元が求められるようになり、それとともに湖底に堆積する年縞堆積物が注目を集めるようになりました。年縞堆積物は、底生生物が存在し、堆積物の擾乱がおきる場所では生成されないため、塩分躍層が発達し、貧酸素水塊が発生しやすい水深の深い汽水湖の湖底で良く確認することが出来ます。我々は、網走湖や藻琴湖といったオホーツク海沿岸の海跡湖群や日向湖・香湖（韓国）・梅湖（韓国）といった日本海沿岸の海跡湖の湖底に年縞堆積物が存在していることを調査し、その年縞堆積物に含まれる化学鉱物組成や微化石（珪藻）の群集変動から、堆積当時の湖沼の水環境や豪雨災害の発生頻度を高精度の年代スケールで明らかにしてきました。

今回、中海の浚渫窪地の湖底堆積物と湖底に堆積する沈降粒子の季節変化を調査し、浚渫直後から窪地内が貧酸素化し年縞堆積物が堆積しはじめたことや、窪地湖盆に堆積する沈降粒子は中海湖底からの再堆積粒子が多く含まれており、特に冬場に多量の堆積物の巻きあがりや再堆積がおきていることが明らかになりました。

### 【社会実装への展望】

浚渫窪地内の年縞堆積物の研究により、浚渫後の窪地内の底層環境の移り変わりが季節・年スケールで解明できるようになりました。

人工的な窪地は湖の富栄養化や貧酸素水塊の発生源となるため、慎重な対策が必要となります。窪地内の年縞研究は対策を決定するための基本情報を提供できるため、環境保護分野での活躍が期待できます。



中海浚渫窪地で採取された2本のコアの軟X線写真  
(浚渫後年縞が堆積し始めたことが確認できます。)

### (3)生物資源科学部

#### Act (前年度の自己評価, EMS改善委員会による評価 および学長からの指示を踏まえた改善策など)

環境研究に関する成果について学外で報告した場合にはEMS対応委員等に知らせるように、生物資源科学部EMSニュースにて教員および事務職員に周知し、成果報告の見える化を進めました。

#### Plan (計画)

環境分野の研究を推進し、成果を地元還元できるテーマに取り組み、得られた成果を学外に周知します。

#### Do (実施した活動)

生物資源科学部の環境研究関連の報告会

- 2017年7月5日「学生による研究発表会&産学交流会」(島根大学 総合理工学部多目的ホール)
  - 「島根県内土壌における土壌改良効果を持つ機能性微生物の探査」
  - 「木質チップを用いた災害対応・低エネルギー型有機質汚泥処理技術の開発」
- 2017年10月14日「2017中山間フェアinい〜なん」(島根県中山間地域研究センター)
  - 「地域資源を活用した植物病害防除」
  - 「飯南町角井地区の降水と角井川上流河川水の化学性」
- 2018年1月6・7日「第25回新春恒例汽水域研究発表会」
  - 「穴道湖汀線域におけるシオグサ類の繁茂状況とその水質・底質に及ぼす影響」
  - 「環境DNAを用いた穴道湖-中海におけるニホンウナギの分布推定」
  - 「斐伊川水系における水産有用二枚貝に対するアカエイの捕食特性」
  - 「中海・彦名沖浚渫窪地の浚渫取り残し場所の環境特性」
  - 「機械学習と階層ベイズモデルを用いた斐伊川水系における微量元素濃度に影響を与える環境要因の解析」
- 2018年2月23日「平成29年度生物資源科学部セミナーおよび島根県食品工業研究会との交流会」(島根大学生物資源科部 1号館)
  - 「島根県内での有用酵母の探索」
  - 「島根県斐伊川における環境・生態の数値モデリング」

#### Check (評価)

継続して地域課題に関連する研究が進行しました。生物資源科学部EMSニュースを見た教員より、環境研究についての報告がありました。

学外へ環境研究について報告を行った際のEMS対応委員へのお知らせは限定的でした。

#### Act (見直しの必要性)

引き続き、地域課題に関連した環境研究を推進し、広く市民の方々へ得られた成果を発信していきます。生物資源科学部の教員および事務職員に対し、環境研究に関する成果について、学外で報告された場合にはEMS対応委員等に知らせるように継続して依頼し、成果報告の見える化をさらに進めます。

今後も水、大気、土壌環境や農業環境、資源循環の研究を推進し、得られた成果について、広く市民に周知する機会を増やしていきます。





## (4) 総合理工学研究科

### Plan (計画)

島根大学公開講座や市民講座等を通じて、環境研究の成果を学外に周知します。

### Do (実施した活動)

研究成果を報告する機会がありました。

2017年10月8日 「化学と遊ぼう」 小中学生100名

2017年11月18日 「しまね大交流会2017」

2017年12月24日 「子ども科学学園」 小中学生 40名

公開授業

前期…… 基礎物理学IB, 木質建築学I, 固体物理学I, エレクトロニクスセミナー, 環境の化学, 電気と磁気の物理学, ジオパーク学入門, 身のまわりの触媒

後期…… 基礎物理学C, 木質建築学II, プレートテクトニクス, 技術と社会, ジオパーク学各論

### Check (評価)

様々な方に研究成果の紹介ができる機会がありました。

市民講座や公開講座等において、研究紹介の機会がなかったか、研究科内で調査を行いました。報告が寄せられなかったものがあるかもしれません。

### Act (見直しの必要性)

公開講座や市民講座に限らず、実施された研究紹介の事例をなるべく多く把握できるようにしたいと思います。

ブース出展型のイベント等では、参加者も多く来場者等の把握が難しくなりますが、「質的な指標」が把握できる手法を検討していきたいと考えます。

紹介した事例や、その質的な指標について把握する手法の確立が課題といえます。

## (5) 医学部

### Plan (計画)

医学部では、環境研究を推進して、その成果を社会へ還元することを目的に、次の5つの目標を掲げています。

- 1) 環境研究の実態調査を実施し、環境研究の状況を把握する。
- 2) 環境研究の普及策を実施する。
- 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。
- 5) 島根大学医学部としての環境研究体制を構築する。

## Do (実施した活動)

- 1) 環境研究の実態調査を実施し、環境研究の状況を把握する。  
出雲キャンパスの各講座が行っている環境に関連した研究、およびその成果公表等について公表されている情報から調査を実施しました。  
呼吸器・臨床腫瘍学：慢性閉塞性肺疾患（COPD）の発症因子の解明、肺がんの発症因子の解明、喘息死ゼロへの研究  
耳鼻科：鼻アレルギーの増悪要因に関する研究、花粉症の流行と発症要因に関する研究  
皮膚科：食物アレルギーの病態解析と低アレルゲン食品の開発、アトピー性皮膚炎の病態解析、白癬菌の菌種の同定とその疫学の研究  
基礎看護学：生体情報学、環境科学に関する研究  
環境保健医学：未成年者の喫煙に関連する要因解明に関する研究
- 2) 環境研究の普及策を実施する。  
環境に関する市民公開講座を行政、地域と連携して計画し、開催しました。2017年度の市民公開講座は「身近な生活環境と健康-発明を通じた環境にやさしい暮らし-」として、医学系分野における発明・特許を通じた環境への取組みをテーマに11月11日に実施しました。講師は、島根大学産学連携センター地域医学共同研究部門中村守彦教授（医学部兼任教授）が行いました。市民からの参加者が40名あり、講演後、演者との質疑応答も活発に行われました。
- 3) 特筆すべき環境研究を抽出し、公開する。  
環境に関連する研究の成果を、医療関係者や一般市民に対してセミナーや公開講座、イベント等を通して、広く公開しました。
  - 環境関連研究成果の公開
    - 大学開放事業「第3回こどものアレルギーセミナー」開催（2017年4月30日）
    - 第17回 島根感染対策セミナー（2017年10月1日）
    - 市民公開講座「身近な生活環境と健康-発明を通じた環境にやさしい暮らし-」（2017年11月11日）
    - 糖尿病週間行事講演会及び世界糖尿病デー出雲大社ブルーライトアップ2017(2017年11月4日)
- 4) 環境研究成果の普及に関する調査を実施する。  
島根大学学術情報リポジトリを活用し、医学部における環境に関連する研究の成果を広く公開しました。島根大学学術情報リポジトリ (<http://ir.lib.shimane-u.ac.jp/ja>) トップ→学術雑誌論文一覧→医学部医学科 64件ヒット。このうち、環境関連研究が9件検索されました。
- 5) 島根大学医学部としての環境研究体制を構築する。  
出雲キャンパスにおける環境研究体制の構築のため、部局横断的ミーティングを活用し、環境関連研究の議論や連携を推進しました。例として、臨床病理症例検討会（CPPC）で、臨床現場と病理学との合同で、臨床症例に関する意見交換・交流が行われました。こうした場を活用し、環境による健康影響のあった症例を検討し、環境研究に関する体制を構築する取組みを行いました。この他、基礎研究者交流会にて、若手研究者を対象として、基礎研究分野での横断的な研究者の交流の中から、環境に関連する研究などについても意見交換が行われました。

## Check (評価)

- 1) 環境研究の実態調査を実施し、環境研究の状況を把握しました。
- 2) 環境研究の普及策を実施しました。環境に関する市民公開講座には、市民からの参加が40名あり、講演後、演者との質疑応答は活発に行われました。



- 3) 環境に関連する研究の成果を、医療関係者や一般市民に対してセミナーや公開講座、イベント等を通して、広く公開しました。
- 4) 島根大学学術情報リポジトリを活用し、医学部における環境に関連する研究およびその成果公表等について調査を実施しました。
- 5) 環境研究体制の構築のため、部局横断的ミーティングを活用し、環境関連研究の議論や連携を推進しました。

### Act (見直しの必要性)

さらなる環境に関する研究の推進と、研究成果の積極的な公開を行い、その結果を広くセミナーや市民公開講座等を通して啓発していく必要があります。普及啓発に当たっては、各種メディアからの取材や行政の広報掲載など、地域社会と連携した取組みの充実が求められます。



### 3. 実験活動に伴う環境負荷の低減

#### 松江キャンパスでの取組

##### (1) 実験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。  
搬出者は搬出の際に、搬出者名、廃液の内容、廃棄物の内容、重量等を搬出票に記載し、指定された日に搬出物に併せて提出することになっています。
- 松江事業場川津団地から排出される排水について水質検査を行い、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ています。

#### Plan（計画）

- 実験廃液及び廃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。
- 松江事業場川津団地の排水について、松江市下水道条例の基準を超過していないか確認します。

#### Do（実施した活動）

- 実験廃液及び廃棄物の搬出日の数日前に関係部局等へ搬出日の周知を行いました。  
また、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、学内ホームページを紹介しました。
- 川津団地から排出される排水について、水質検査を毎月2回（項目によっては1回）実施しました。

#### Check（評価）

- 搬出の手順を理解していない、分別が正しく出来ていない、搬出日を把握していない等、周知が行き届いていない部分がありました。
- 川津団地から排出された排水において、n-ヘキサン抽出物質が基準を超えた月がありました。

#### Act（見直しの必要性）

- 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、関係者への周知徹底を強化する必要があります。

##### (2) 実験系廃棄物の資源としての活用

- 松江事業場では、2003年度からリサイクル可能な実験系廃棄物（金属類、ガラス類、プラスチック類）については、リサイクルを行っています。

#### Plan（計画）

- リサイクル可能な廃棄物の内、金属類は鉄原料、ガラス類は路材等、プラスチック類は固形燃料に再利用するため、適切に分別します。

**Do (実施した活動)**

- 金属類：407kg, ガラス類：641kg, プラスチック類：225kgのリサイクルを実施しました。

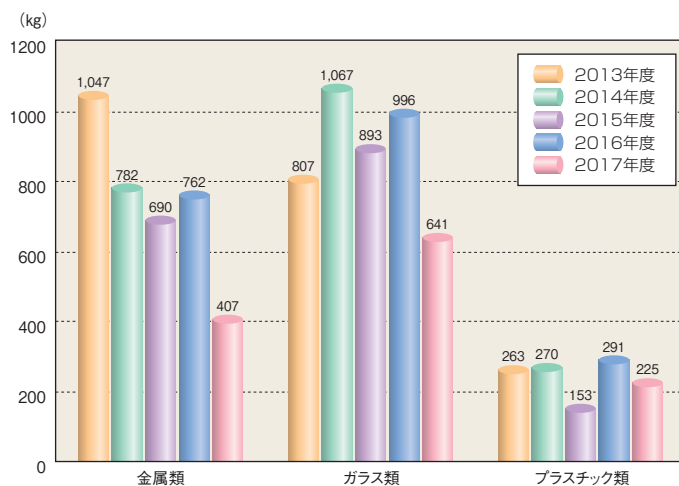


図1 リサイクルを実施した実験系廃棄物量

**Check (評価)**

- 全ての廃棄物において前年度に比べ、リサイクル量は減少していました。

**Act (見直しの必要性)**

- 今後も引き続き、リサイクル可能な廃棄物については、リサイクルを実施していきます。

**(3) 第一種指定化学物質の年間取扱量**

- 化学物質排出把握管理促進法（化管法）第5条第1項の定めにより、環境に排出された第一種指定化学物質（特定第一種指定化学物質含む）の年間取扱量を集計しました。

**Plan (計画)**

- 化管法に基づく第一種指定化学物質（特定第一種指定化学物質含む）の2017年度取扱量を集計し、取扱量が1トン以上（特定第一種指定化学物質は0.5トン以上）の物質があった場合は、国へ届出をします。

**Do (実施した活動)**

- 化学物質管理システム（CRIS）の使用履歴から、第一種指定化学物質について集計した結果、第一種指定化学物質の取扱量上位物質は、クロロホルム：703kg, ヘキサン：647kg, ジクロロメタン：592kg, アセトニトリル：73kg, トルエン：59kgでした。
- 2017年度の第一種指定化学物質取扱量の合計は2,155kgでした。



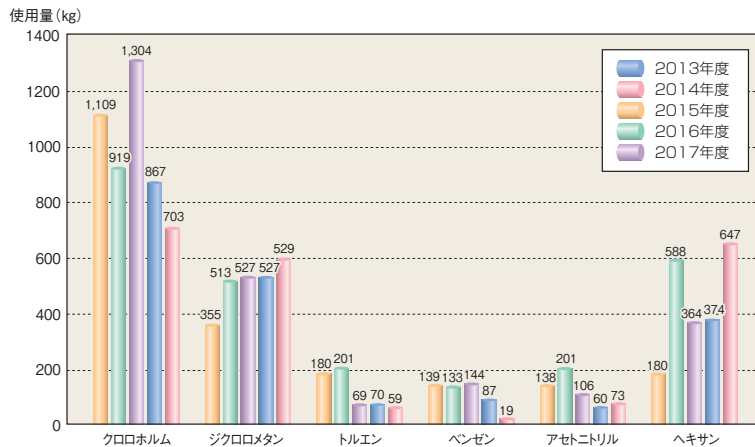


図2 第一種指定化学物質年間取扱量上位物質

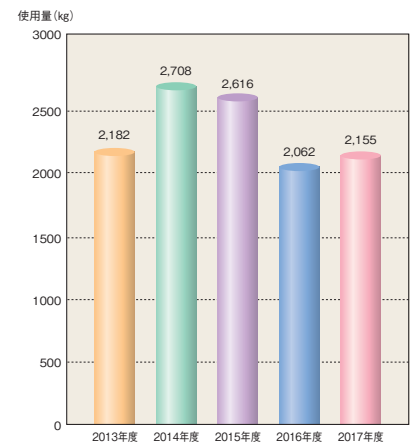


図3 第一種指定化学物質年間取扱量合計

### Check (評価)

- ・集計の結果、第一種指定化学物質の内、年間取扱量が指定の取扱量を超過した物質はありませんでした。

### Act (見直しの必要性)

- ・今後も引き続き、年間取扱量を集計し、指定の取扱量を超過した場合は国へ届出をします。

## 出雲キャンパスでの取組

### (1) 緊急事態テストの実施

#### ー 血圧計等からの水銀の漏洩時の対応 ー

出雲キャンパス内で、「特定水銀使用製品」から水銀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緊急事態テストを実施しました。

### Plan (計画)

水銀を使用した血圧計、体温計、温度計は、「水銀による環境の汚染の防止に関する法律」で、「特定水銀使用製品」に指定されています。これら「特定水銀使用製品」から水銀が漏洩した場合に、緊急対応する際の体制確認と迅速な処理の手順を確認することを目的に、緊急事態テストを行うこととしました。

### Do (実施した活動)

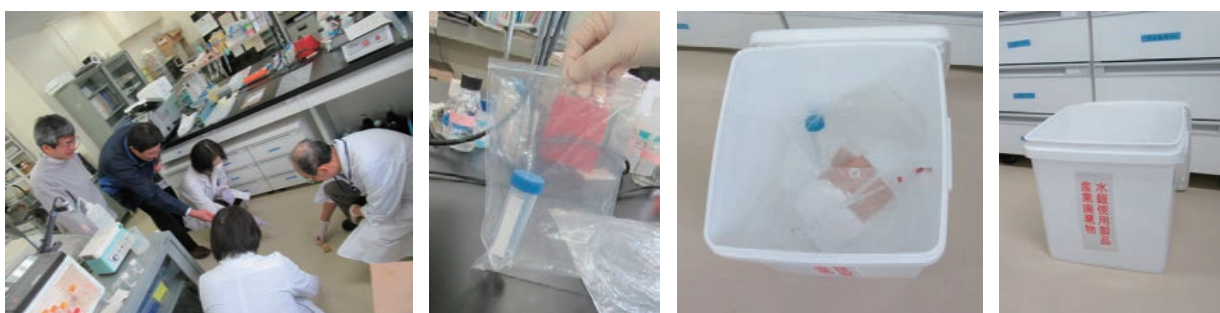
基礎研究棟3F代謝生化学第1研究室で、水銀温度計が落下し、実験室の床に水銀が漏洩したとの想定で、緊急事態テストを行いました。基礎研究棟3F研究室より医学部会計課施設管理室環境マネジメント担当者へ水銀が漏洩したとの連絡を受けた後、担当者が迅速に応急処置の手順を指示したことを確認しました。基礎研究棟3F研究室からの連絡を受け、実験系作業部会員へ迅速に連絡が行われ、医学部会計課施設管理室環境マネジメント担当者、実験系作業部会員で現状が把握されたことを確認しました。その後、基礎研究棟3F代謝生化学、医学部会計課施設管理室環境マネジメント担当者、実験系作業部会員により水銀回収作業の手順を確認しました。回収した水銀および温度計の保管についての確認を行い、水銀漏洩時の対応手順については、大学のHPに掲載することを確認して緊急事態対応テストを終了しました。

## Check (評価)

今回の緊急事態テストでは、現場からの連絡を受けて医学部会計課施設管理室環境マネジメント担当者が迅速に応急処置を指示できました。また、実験系作業部会員へ迅速に連絡が行われ、医学部会計課施設管理室環境マネジメント担当者、実験系作業部会員で現状が把握されました。現場での水銀回収の手順の確認が行われ、出雲キャンパスHPIに「血圧計等からの水銀の漏洩時の対応について」を記載することが確認されました。

## Act (見直しの必要性)

回収された水銀および破損した機器は、まとめてポリ袋に回収し密閉した後、ペール缶に入れ一時保管するつもりでしたが、これらをどこで保管するかについては今後検討が必要です。



## (2)環境負荷の低減を目指した実験廃液の回収

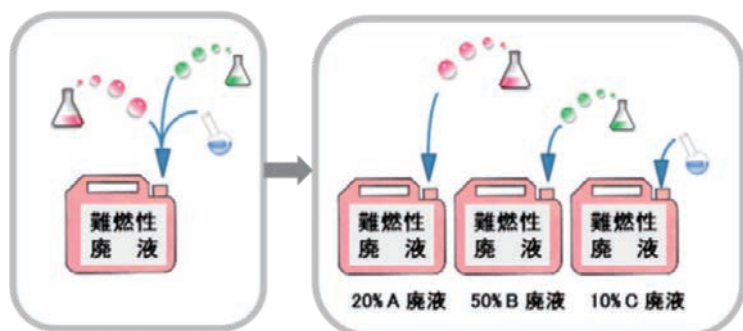
出雲キャンパスでは、多種多様な化学物質を教育、研究、診療に使用しております。そのため、安全かつ環境負荷低減をめざした分別回収方法を行っています。

## Plan (計画)

出雲キャンパスでは、廃液の内容の明確化と廃液内容物を可能な限り単純化をすることで、最終処分での効率化を促進しています。最終処分での効率化により、環境負荷の低減と処理費用の低コスト化が可能になるため、各種実験の廃液を混ぜることなく、分別して回収しています。

## Do (実施した活動)

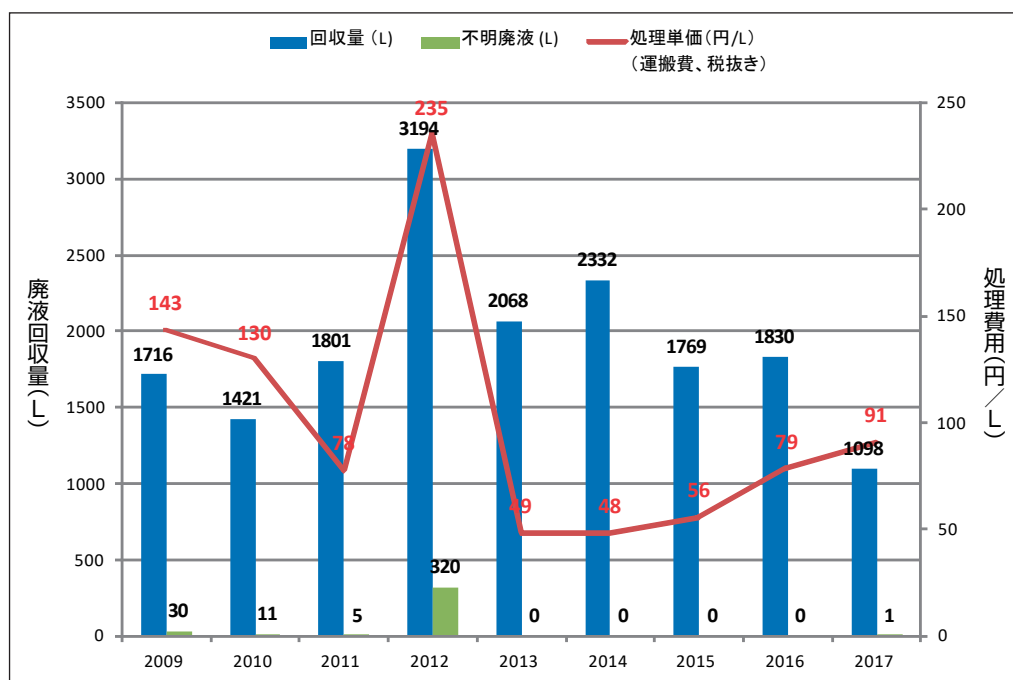
各部署での実験廃液の回収方法の周知徹底を行いました。EMS基本研修会をはじめとした各種研修会、職場巡視を利用した廃液回収法の指導を行いました。



出雲キャンパスでの実験廃液回収法

## Check (評価)

廃液回収の全量は、分別システム導入した2010年以降は概ね増加しています（2016年度1830L、2017年度は第3回目の回収を含みます）。廃液回収量の増加は環境中への漏えいの低減を示しています。処理費用の低コスト化でも、2012年度において今まで各講座・部署内で保管されていた残留不明廃液（320L）を処理したことにより処理費用が高額となった以外では、分別回収の徹底が進むとともに不明廃液にかかる高額な処理費用がなくなったことで、1Lあたりの処理費用が年々安価となってきていました（2015年度56円/L）。2016年度に処理費用の増加がみられますが、これは処理単価の値上がりによるものです（79円/L）。さらに2017年度においては、不明廃液が4個（1.3L）搬出・回収されたことにより、1L当たりの処理費用は91円となり前年の79円を超えました。



出雲キャンパスでの廃液回収量とその費用  
(2017年は第3回分の回収量を含まず)

## Act (見直しの必要性)

現在、概ね高い水準で廃液回収・管理がなされています。この高い水準は、個々の実験実施者の注力によるものですが、2017年度には複数の不明廃液が搬出されました。今後高い水準での回収・管理を維持するためには個々の実験実施者に更なる廃液の回収・管理を喚起することが重要です。EMS新人研修会、基本研修会において、回収方法の説明・徹底を促す教育を続ける必要があります。

2010年から全面開始したシステムですが、廃液の内容の明確化と廃液内容の単純化が進み、最終処分での環境負荷の低減、処理費用の低コスト化につながっています。しかし2017年度における不明廃液の搬出による処理単価の上昇から明らかなように、回収方法の説明・徹底を促す教育を継続していくことが必須です。



## 4. エネルギー消費の抑制～節電の取組実行計画に沿った取組～

### (1) 法文学部・法務研究科

#### Plan (計画)

従来からの節電対策を継続し、夏季・冬季の効率的な利用に努めます。

#### Do (実施した活動)

従来からの節電対策…蛍光管の間引き、休憩時間中の不要照明の消灯、研究室等のエアコンの自動停止、教室等の照明・エアコン等の消し忘れを防ぐための事務担当者の巡回を行いました。

学部長裁量経費による省エネ機器（サーキュレータ）購入の検討を行いました。

#### Check (評価)

省エネ機器（サーキュレータ）の活用による省エネ効果があり、また省エネ意識の高まりにもプラスになっていると評価できます。

#### Act (見直しの必要性)

例年、新任教員を対象に省エネ機器を購入・配付していますが、2017年度は2016年度末に退職した教員の省エネ機器を新任教員に配布したため、購入を行いませんでした。今後も在庫数を常に把握し、それを活用することで、不要な出費を抑えることを目指します。

法文学部・法務研究科は、エアコンがエネルギー使用の大半を占めるため、今後も効率的な使用の工夫をしていくことを目指します。

### (2) 生物資源科学部

#### Act (前年度の自己評価、EMS改善委員会による評価 および学長からの指示を踏まえた改善策など)

大学全体としての節電効果が、夏場や冬場でどの程度なのかを示し、節電目標が達成されていることをEMSニュースとして配信しました。

#### Plan (計画)

1. 空調の使用期間：6月20日～9月20日、12月～3月を目処とし気象状況にも対応。
2. 空調の設定温度：原則として夏季28℃、冬季20℃
3. 電灯および電力：照明や実験機器、設備等の不要時OFFなど
4. EMSニュースを毎月1回配信（学部ホームページに掲載）
5. 松江气象台による予想最高気温に基づく節電要請メールの教職員への一斉配信
6. 集中空調の活用による持ち込み補助暖房の節減

### Do (実施した活動)

- ・夏季は環境省熱中症予防情報サイト、冬季は日本気象協会暖房指数サイトを適宜参照し、全体空調開始、停止時期決定の参考としました。
- ・全体空調について計画どおり実施しました。個別空調については、EMSニュースでフィルター清掃の周知を図りました。
- ・気象台情報よりデマンドオーバーの可能性が予測された日には、教職員全員に注意喚起メール配信を行いました。

### Check (評価)

学部電力消費モニターシステムにより毎月の電力消費量を把握し、EMSニュースにグラフとして掲載、周知を図っています。

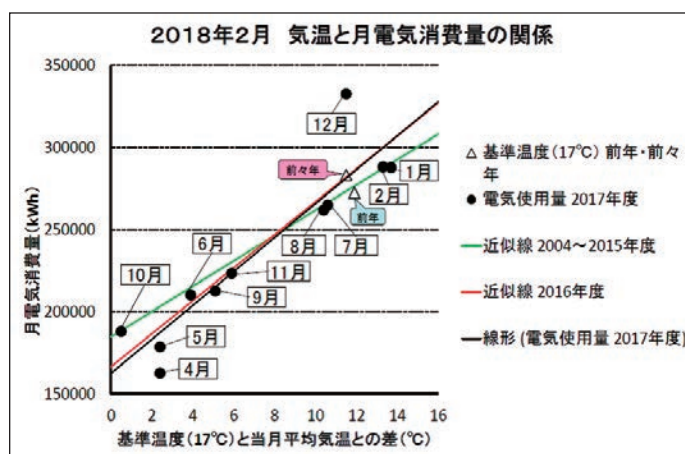
節電目標（前年度マイナス1%）に対して、夏季ではマイナス10%と大幅に改善されましたが、冬季では気温が低かったため、前年度と同じ電気使用量となりました。

### Act (見直しの必要性)

電力消費モニターシステムのデータからの電力消費量グラフの配信を毎月行い、電力エネルギーへ注意喚起を継続します。

電気使用量の多い夏季および冬季以外の期間でも、節電を意識して取り組みます。

快適な教育・研究活動を維持しつつ、空調および実験に必要な電力の適正な低減を継続します。



## (3) 総合理工学研究科

### Plan (計画)

節電に関する周知・啓発活動を行います。

### Do (実施した活動)

- ・EMS基本教育において、学生へ節電に関する周知・啓発を行いました。
- ・教授会において、教員へ節電に関する周知・啓発を行いました。
- ・蛍光灯の間引き、不要な照明の消灯、タイマー設定によるエアコンの夜間自動停止を行いました。
- ・エアコンのフィルター清掃を実施しました。
- ・エレベーターの間引き運転を行い、上下3階の昇降時の階段利用を呼びかけました。
- ・長期休暇中は、講義室を施錠し、不要な電力利用を防ぎました。
- ・学部共通の講義室にエコシルフィを設置しました。

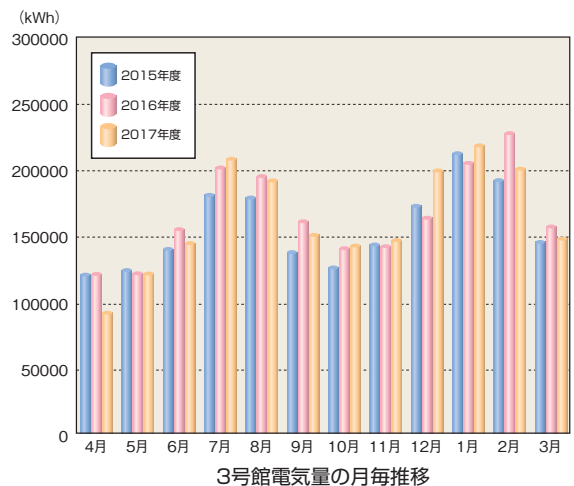
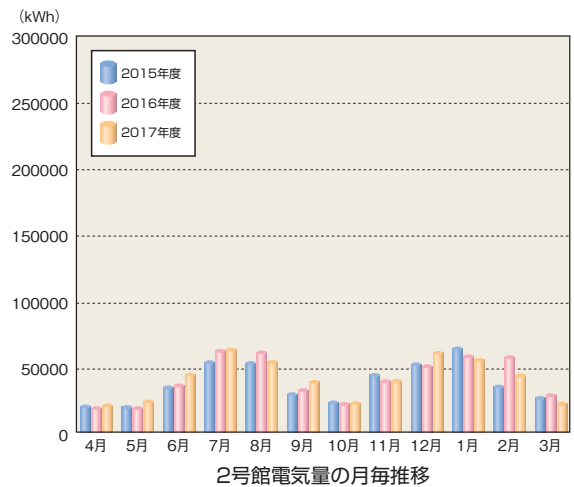
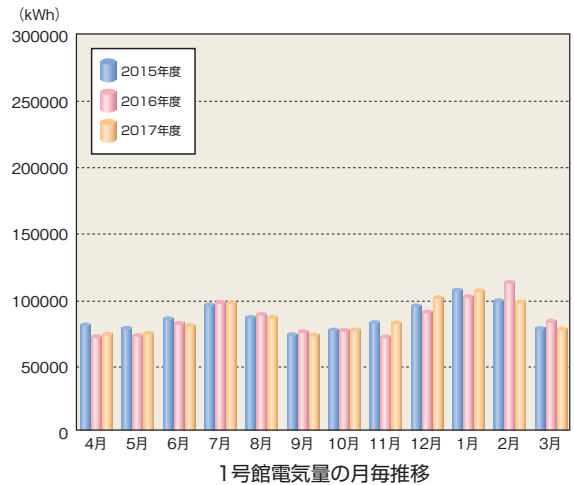
### Check (評価)

2017年度の電気使用量は、対2010年度比で、夏季は-244,294kWh (-20.35%)、冬季は-227,827kWh (-14.69%)、年間では-720,751kWh (-17.26%)で、教職員・学生が一体となって削減することができました。

なお、夏季については、前年度比でも、-12,198kWh (-1.26%)で1%削減を達成できました。

### Act (見直しの必要性)

EMS基本教育や講義室への掲示等で、学生への周知・啓発を行い、現状維持に努めたいと思います。





## 5. 診療に伴う環境負荷の低減

### (1) 安心・安全な医療環境の確立

- 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、厳格なルールの作成とその遵守が要求されます。

#### Plan（計画）

1. 医療廃棄物を厳密に分別して廃棄することを啓発します。
2. 廃棄物マニュアルの周知をします。
3. 感染性廃棄物の排出量モニタリングを実施します。
4. 廃棄カートの管理・運用点検をします。

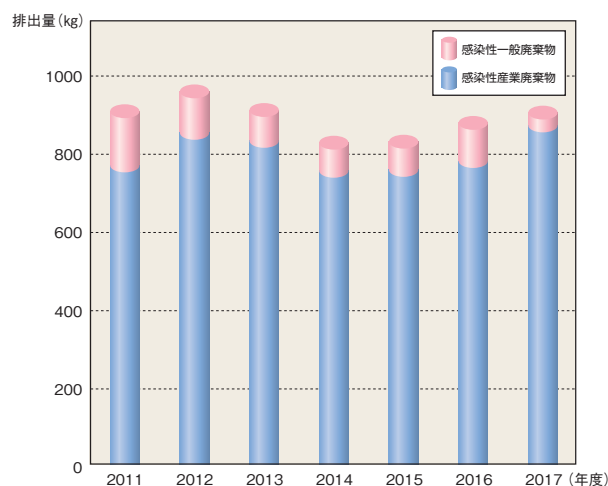
#### Do（実施した活動）

1. 感染制御部による環境ラウンド（感染防止に関わる環境整備状況の確認および指導）において、各病棟・診療部門における医療廃棄物、特に感染性医療廃棄物の分別状況を確認しました。
2. 医療従事者および診療や清掃に関わる全てのスタッフに対し、病院内における厳密な分別廃棄を啓発しました。
3. 医療廃棄物、感染性廃棄物の排出量を集計・解析しました。

#### Check（評価）

感染性廃棄物の排出量モニタリングを継続して実施し、その経過を見てみると、2017年度の感染性一般廃棄物は前年同期に比べて66%の減少、感染性産業廃棄物は前年同期に比べて14%の増加が認められました。感染性廃棄物全体で見ると、2017年度の感染性廃棄物総排出量は前年度に比べて約5%の増加となりました。

調査期間中の延べ入院患者1,000人当たりの排出量に換算すると、右図の様な経年推移が認められ、2012年度をピークに排出量は減少し、2014年度と2015年度は横ばいでしたが、2016年度からやや増加傾向が観察され、2017年度は前年度に比較して約3%の増加となっていました。



延べ入院患者1,000人あたりの感染性廃棄物排出量

医療安全および感染予防の面から、ディスプレイ製品の使用を推進しており、感染性廃棄物の排出が増加したと推察されます。また、高度外傷センターの稼働に伴う感染性廃棄物増加が考えられます。

一方、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は、2017年度は報告がありませんでしたので、引き続き厳密な管理・運用を行うことが望まれます。

### Act（見直しの必要性）

- EMS基本研修およびe-learningにより、構成員への周知を行います。
- 感染制御部による環境ラウンドにおいて、病棟、外来、中央・特殊診療施設等における廃棄物の分別状況、環境整備の状況等の確認を行います。
- 継続して廃棄物の分別の徹底を促し、針刺し事故の発生の防止、医療環境の整備・改善、環境負荷の低減を啓発します。
- 中途採用者、外注業者に対する感染防止のための研修を行う年間計画を立案しており、教育・啓発を進めていきます。また、医療安全、感染対策研修会での職員への教育・啓発活動も行います。

### — 転倒・転落事故および針刺し事故防止を推進し、事故のために発生する医療資源投入を削減する —

病院内における転倒・転落事故などのインシデントやアクシデントは、実際に被害を受けた患者はもとより当事者である医療従事者の負担が増大し、受傷によってあらたに生じた治療に対する医療資源の投入量が増大します。院内で発生するインシデント・アクシデントを減少させることにより、医療経済的に有用で効率的な病院運営に貢献することが可能です。

### Plan（計画）

- 転倒・転落に関わるインシデント、アクシデント報告内容および針刺し事故報告を調査します。
- 事故防止のための安全対策を推進します。
- 医療安全研修会等を通じて周知・啓発します。

### Do（実施した活動）

- 転倒・転落に関わるインシデント、アクシデント報告内容を調査・解析し、医療安全管理委員会およびリスクマネージャー会議で報告、防止策の徹底を周知しました。
- 針刺し事故報告書提出の徹底、その共通記載フォームである「エピネット」による統計、要因解析を実施しました。
- 感染対策委員会、インфекションコントロールチーム会議で報告し、防止策の徹底を周知しました。
- 医療安全、感染対策研修会等を開催し、構成員への周知・徹底しました。

### Check（評価）

医療安全に関するインシデントレポート提出の啓発、報告システムの整備等により、報告総数は増加し、同様に転倒転落に関する報告件数も増加しました。全インシデントレポート総数および転倒転落の報告件数からインシデントレポート数に占める転倒転落件数の割合を算出したところ、2015年度は20.4%、2016年度は20.5%であり、2017年度は17.5%に減少しました。また、延べ入院患者1,000人当たりの転倒率は3.04→2.70→2.41に減少傾向が認められました。

2015年度および2016年度の針刺し等体液曝露事例は同数でありましたが、2017年度は約1.5倍に増加しました。1人の1回の手技で、複数名が粘膜曝露したケースもあり、粘膜曝露事例数が大きく増加し

ました。また、インスリン針による受傷も多く、決められた手順に従わず受傷したケース、安全器材を正しく操作しなかったことが受傷につながったケースもあったため、「感染制御部だより」を発行し、職員への注意喚起を行うとともに、医療行為の際には針刺し等体液曝露防止策の実践を徹底するよう啓発しました。

## Act（見直しの必要性）

転倒転落の防止：

- 日常的な医療安全活動の実践を継続します。具体的には、転倒アセスメントの実施などにより、転倒リスクの高い患者を把握するとともに離床センサーを有効に利用することで、転倒を未然に防止する取り組みを継続します。これらの対策は重症事例の発生を防止することにつながるため、より安全な医療の提供に寄与することを目指します。
- 医療安全研修会および医療機器の安全使用のための研修会等を定期的開催し、また、e-learningにより医療安全対策の実践の周知・啓発を継続して行います。

針刺し等体液曝露の防止策：

- 「インфекションコントロールチームラウンド」により、各病棟、外来、特殊・中央診療部門等でのモニタリングおよび指導を継続して実践します。病床稼働率が90%以上を継続しており、スタッフの作業量も増加しているため、当然、事故のリスクも高くなっていると考えられることから、今後も、針刺し等体液曝露防止を重点課題として、啓発活動を継続します。
- 感染対策研修会、医療安全研修会を開催し、また、e-learningシステムを活用して周知・啓発活動を継続します。

## — 医療スタッフの抗がん薬による曝露機会を減少させる —

抗がん薬による化学療法を受ける患者のケアについて、海外では抗がん薬投与中、あるいは投与の患者の排泄物等による医療スタッフの曝露が問題視されています。しかし、最近まで本邦においては明確な安全指針は示されていませんでした。2015年に日本臨床腫瘍学会、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を作成しましたので、当院でもガイドラインにそった曝露防止対策を検討する必要があります。

## Plan（計画）

- 抗がん薬の点滴調製時の曝露を防止するための対策を実施します。
- 抗がん薬曝露防止対策マニュアルを作成します。
- 抗がん薬曝露防止対策マニュアルの遵守状況を確認します。

## Do（実施した活動）

- 医師が調製せざるを得ない場合は、曝露防止対策が完全に実施出来る外来化学療法室・薬剤調製室にて調製するよう全診療科に周知しました。
- 調製マニュアルおよび防護具の使用手順書を整備しました。
- 当院における「抗がん薬曝露防止対策マニュアル」の作成、説明会の実施、運用開始しました。

## Check（評価）

院内で薬剤部長を責任者とした、「抗がん薬曝露防止対策マニュアルの作成ワーキング・グループ」（薬剤師、看護師、医師）を立ち上げ、マニュアル作成に向けての検討を行い、2017年4月17日の医療安全



管理委員会において「抗がん薬曝露防止対策マニュアル」が承認されました。院内研修会において運用手順を説明した後、9月より運用開始となりました。各病棟、外来化学療法室、薬剤部等の抗がん薬を取扱う部門に、曝露防止に必要な物品を配置しました。

- 薬剤部および外来化学療法室での遵守率はほぼ100%であることを確認しており、各病棟での医師、看護師等のスタッフも遵守できていることが報告されています。
- 抗がん薬調製は外来化学療法室・薬剤調製室にて実施するよう院内通知し、全調製数の9割以上は外来化学療法室にて調製されています。しかし、レジメン登録をしていない化学療法が存在し、また、一部の診療科では病棟での調製が行われており、引き続き啓発活動を行っています。

### Act（見直しの必要性）

- 抗がん薬調製をすべて、外来化学療法室・薬剤調製室にて実施するよう、レジメンの登録と病棟での調製は原則禁止である旨を再度啓発します。
- 「抗がん剤被曝露防止対策マニュアル」の遵守の徹底を周知し、遵守状況を確認します。

## 6. 学生の環境に対する取組

### 松江キャンパスでの取組

#### — 2017年度活動内容 —

##### ① 学生EMS委員会

私たち学生EMS委員会は島根大学の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る島根大学の正式な委員会です。

2017年度は、EMSの実施・改善とキャンパス内の環境改善を目標に学生EMSでの活動、また島根県内の環境イベントにもいくつか参加し、学生の視点からEMS運営に関わってきました。

#### Plan（計画）・Do（実施した活動）

##### 2017年度の活動

4月	<ul style="list-style-type: none"> <li>新入生基本教育 島根大学のEMS並びに学内ルールについてのスライドを作成し、各学部の新入生オリエンテーションにて説明を行いました。</li> <li>「ビビッとあーとコンテスト」作品募集開始</li> </ul>
6月	<ul style="list-style-type: none"> <li>委嘱状交付式 学長より「委嘱状」を交付されました。</li> <li>環境月間活動の企画運営 「ビビッとあーとコンテスト」の作品展示と投票を行いました。 また、新入委員による「水環境と水生生物」についてのポスター展示を行いました。</li> <li>学内一斉清掃</li> <li>宍道湖・中海一斉清掃 宍道湖周辺のゴミ拾いを行いました。</li> <li>緑のカーテン設置</li> </ul>
7月	<ul style="list-style-type: none"> <li>学内喫煙マナーパトロール参加</li> </ul>
	 <p>喫煙マナーパトロール参加</p>
11月	<ul style="list-style-type: none"> <li>ペットボトルラベル、キャップ回収開始</li> <li>ペットボトルキャップ回収ボックス設置</li> <li>緑のカーテン反省</li> </ul>

11月	<ul style="list-style-type: none"> <li>出雲キャンパス学生EMS委員会との交流会 出雲キャンパス内での交流会と、出雲キャンパスで行われた講演会に出席しました。</li> </ul>	 	委嘱状交付式
	<ul style="list-style-type: none"> <li>構内落ち葉清掃</li> <li>環境フェスティバル 学生EMS委員会についてのパネル展示と、ごみの分別ゲームを行いました。</li> </ul>	 	松江市環境フェスティバル
12月	<ul style="list-style-type: none"> <li>生物資源科学部3号館のゴミ箱について ゴミ捨てのマナーをよくするため、ホワイトボードを使用した呼びかけを行いました。</li> <li>学外の方との話し合い これからの島根大学での活動や、地域との連携について話し合いました。</li> </ul>		
1月	<ul style="list-style-type: none"> <li>ESDフォーラムの参加 学生EMS委員会の活動紹介やこれからの予定をプレゼンテーションしました。 様々な団体や個人と意見交流を行いました。</li> </ul>		ESDフォーラム
3月	<ul style="list-style-type: none"> <li>放置自転車撤去活動の実施</li> <li>環境系団体交流イベント参加</li> <li>来年度に向けた活動 新入生基本教育の準備を行いました。</li> </ul>		
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>広報誌「ビビッと島大エコ新聞」の作成</li> <li>教養1号館, 2号館, 大学ホールのごみ調査</li> </ul>		

## Check (評価)

2017年度、私たちは週一回の会議を中心とし、学内環境の改善についての取り組みを考え進めていきました。今年度は特に2つの活動に力を入れました。一つ目は、新たな活動であるペットボトルキャップ・ラベルの回収です。新入委員1名を中心とし週1回から2回、回収を行いました。かなりの重労働となりましたが、学内でこのような問題が起きているのだということを改めて実感することができました。二つ目は、学内外問わず、環境に関する意見交流会へ参加をしたことです。学生EMS委員会以外の団体の活動を知るとともに、私たちの活動への動機づけや改善の助言をいただき、多くのことを学ばせていただきました。



## Act（見直しの必要性）

2017年度における私たちの課題は主に2つあげられました。一つ目は学内との情報共有です。今年度も様々な活動をしてきた私たちですが、その活動や反省を発信せず次の活動に移ることが多くありました。来年度は報告書の作成やエコ新聞などで共有する機会を多く作っていきたくて考えております。二つ目は委員内の共有です。活動ごとに担当を決め活動していたため、全体で活動を行わないものについては担当者が進めてしまい、委員が知らないままに進んだ活動もありました。また、何をもって活動の終了とするのか、来年度継続する意図があるものとそうでないものの共有もあまりできていなかったように感じます。来年度へつなげることも考え、細やかな共有を行っていきたくて考えております。

### — 今後の学生EMS委員の活動について —

今年度も定期活動を行いながら、新たな学内環境に目を向け、改善を行っていこうと考えております。また、学内のEMSの活動を私たち自身も理解し、周囲に発信できるような体制をとっていくことも話し合っています。

### ②ビビッとあーとコンテスト

環境報告書の表紙を飾る絵または写真を決める、ビビッとあーとコンテストを今年度も学生EMS委員会が中心となり実施しました。

少しでも多くの作品が集まるよう、募集ポスター・チラシ等による呼びかけを実施しました。

本年度の応募総数9作品の中から、以下の作品が入賞しました！

#### 最優秀賞



『神秘の滝』 上田綾海さん

最優秀作品に選ばれた上田綾海さんには、2018年7月20日に賞状と副賞として「エコバック」と「針なしステープラ」を授与しました。

## 出雲キャンパスでの取組

島根大学医学部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。2017年度の活動についてご報告致します。

### ①花壇整備

#### Plan（計画）

出雲キャンパスでは、駐車禁止区域への駐車を減らすために駐車が多い場所にプランターを設置しています。これは、構内の景観も良くなりますので長年行われている活動です。今年度も引き続き枯れた花を植え替えたり、老朽化したプランターを処分したり、花に水を与えたりとプランターの整備を行うことになりました。

#### Do（実施した活動）

違法駐車が多い場所を確認し、プランターに花を植え直し、老朽化したプランターを処分しました。水やりについては委員で担当を決めて行いました。

#### Check（評価）

水やりを終えたら委員のメンバーに報告し、確認し合いました。駐車禁止区域での駐車は減少し、構内の景観も良くなりました。

#### Act（見直しの必要性）

今後も引き続き定期的にプランターの整備を行います。

### ②クールシェア

#### Plan（計画）

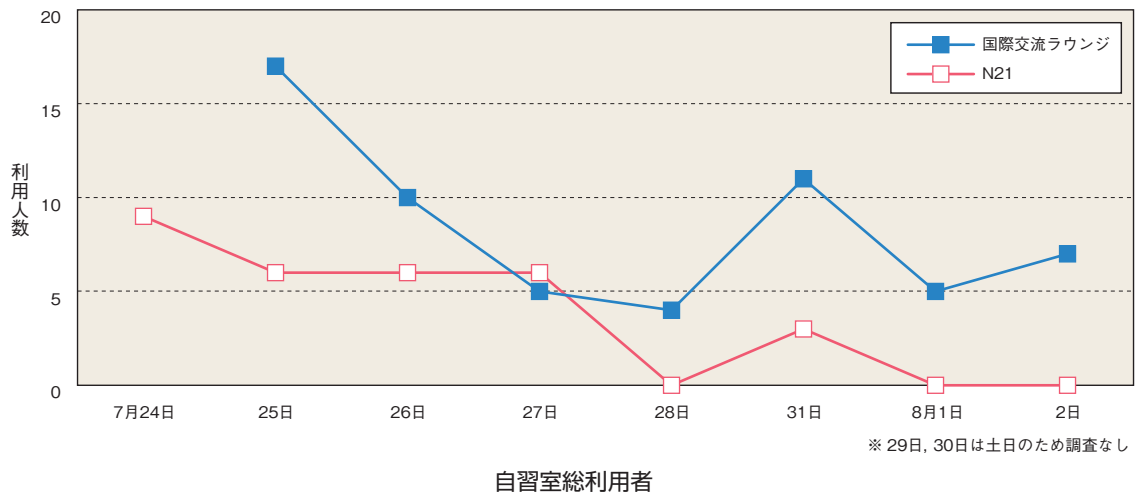
テスト期間に合わせて自習室を開放し、クールシェアによる節電を試みました。

#### Do（実施した活動）

看護棟N21・講義棟国際交流ラウンジ・グループワークステーション1～3・P2をテスト期間中に開放し、学習環境の確保やクールシェアに努めました。

#### Check（評価）

実際にどれくらいの人が開放した自習室を利用しているのか、看護棟N21，講義棟国際交流ラウンジについて委員が一時間毎にカウントしました。



### Act (見直しの必要性)

昨年度は看護棟N21のみ自習室として開放していたので医学科生が使用しづらいとの意見がありました。そこで今年度は開放する自習室を増やし好評をいただきました。これからも続けていこうと考えています。

### ③キャンパスクリーンウィーク

#### Plan (計画)

6月と10月に行われる島根大学のキャンパスクリーンデーに伴い、学生にも参加出来る活動をつくるため、キャンパスクリーンウィークを設置することになりました。

#### Do (実施した活動)

キャンパスクリーンウィークを、普段気になっている場所や汚れている場所を掃除すると委員会のメンバー以外の学生にもビジットポイントが付与されるという期間としました。委員会の活動としては、情報科学演習室の清掃を行いました。



#### Check (評価)

一般の学生でも参加して下さる方が増えました。情報科学演習室の清掃では、放置荷物や脱いだままのスリッパが多く見られました。

### Act (見直しの必要性)

今後も多くの学生に参加してもらえよう、周知の方法や期間を確認します。また、よりよい学習環境をつくるため、放置荷物の減少にも力を入れたいと思います。



#### ④自転車寄付の呼びかけ

##### Plan（計画）

卒業生の多くが自転車を大学の駐輪場に放置して卒業されていくという事実を受け、放置自転車を減らす方法はないかと考案しました。

##### Do（実施した活動）

ポスターを作成したり、学年メーリスやLINEを用いたりして主に卒業生を対象に自転車の寄付を呼びかけました。寄付していただいた自転車は、新しく入学した一年生や、何らかの事情で自転車を持っていない在校生に譲渡しました。

##### Check（評価）

自転車の需要が供給を上回ってしまったので、より多くの方に自転車を寄付していただけるようにすることが課題となりました。しかし、2016年度はこの活動が始まった年よりも多くの方に認知していただくことが出来ました。

##### Act（見直しの必要性）

自転車寄付のお願いの周知の方法や、頻度を見直します。また、自転車の寄付をしていただくにあたって、防犯登録を解除していただく旨を強調していきます。

## 7. リサイクルと排出ごみの現状

### 松江キャンパスでの取組

キャンパスから排出される生活系ごみ（事業系一般廃棄物）の管理と、紙資源の再利用を図るための取組を行っています。

#### ①古紙回収の推進

##### Plan（計画）

2017年度は、2016年度に引き続き紙資源の有効利用を図るため、毎月の回収を行うこととしました。

##### Do（実施した活動）

毎月第2火曜日に回収を実施しており、毎月回収日のお知らせとキロ当たりの古紙売払額の報告を行いました。

##### Check（評価）

回収量は、例年、年度初め、年度末は増加しますが、その他の月で著しく減量している月は見受けられないため、回収を行うことについての意識は浸透しているものと判断しています。

##### Act（見直しの必要性）

2017年度は2016年度に比べ回収量・売払額が増加しました。2018年度も現在行っている月1回の回収を継続していきます。



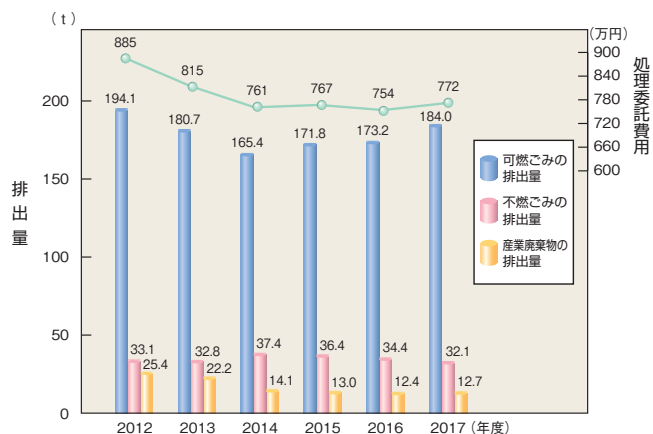
古紙回収量及び売払額（2012～2017年度）

#### ②ごみ排出の状況

##### Plan（計画）

2012年度から、松江市の事業所ごみの分別方法の変更に伴い、本学でも搬出区分を変更しました。（可燃と不燃の区分が一部変更、生活系ごみでも一部が産業廃棄物の扱いとなる等）

2017年度は、本学での生活系ごみ分別を徹底することで、全体の搬出量は変わりませんが産業廃棄物として処分されているであろう一般廃棄物をきちんと分別し、産業廃棄物の搬出量を2016年度実績より減らすことを目標としました。



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70ℓを可燃10kg、不燃6kgとして重量換算

### Do (実施した活動)

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1枚にまとめたチラシを配付、説明しました。

### Check (評価)

可燃ごみは前年度比6.2%、産業廃棄物は2.4%増加しましたが、不燃ごみは前年度比6.7%削減することができました。

また、全体のごみ排出量は、前年度比104%、処分費用も102%とほぼ横這いでした。

### Act (見直しの必要性)

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。



## 出雲キャンパスでの取組

### (1) 一般廃棄物の排出量低減とリサイクルの促進

#### —一人ひとりの意識向上により一般廃棄物の継続的な排出量低減を目指します—

大学・附属病院には多くの人が入り出しており、人々の生活・活動に伴う一般廃棄物の排出量は年間300tを超えていました。環境負荷を軽減するために、構成員一人ひとりの環境配慮に対する意識を高めて分別回収を徹底し、リサイクルを促進することで一般廃棄物の排出量低減を目指しました。

#### Plan (計画)

一般廃棄物の排出量が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・公表を行うことを計画しました。

#### Do (実施した活動)

実施計画に基づき、EMS研修会やEMSニュースを通して周知啓発活動を行いました。また、大学・附属病院への出入業者にも協力要請を行い、協力への意思を確認しました。年に一度10月、11月の神在月をエコ月間としてRecycle, Reuse, Reduceの3R運動を啓発するためのポスターを作成し、各部署に掲示をお願いしました。廃棄物の排出量やリサイクル量データは四半期毎に集計・公表しました。

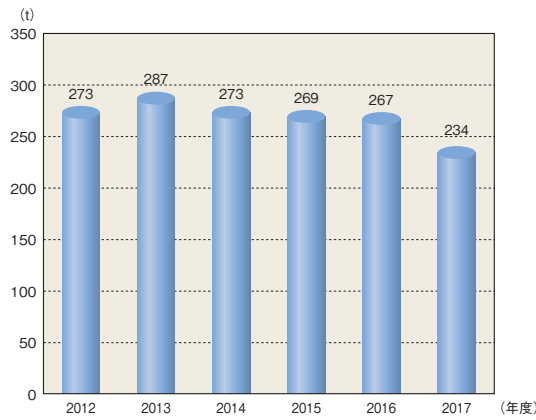
#### Check (評価)

2017年度の一般廃棄物の排出量は、234t（前年度比-12.4%）で前年度を大きく下回り、5年連続で300t以下となるだけでなく、EMS活動を開始して初めて250t以下になりました。リサイクル量は、古紙83,410kg（+34.6%）、空き缶1,950kg（+6.6%）、空き瓶3,390kg（+52.0%）、ペットボトル3,540kg（+5.3%）となり、古紙と空き瓶の回収量が大きく増加しました。特に古紙の回収量増加が一般廃棄物排出量の減少に繋がったものと考えられます。空き缶、空き瓶、ペットボトルなどのリサイクル量は気温などの影響を受けるため年度による変動がありますが、一般廃棄物量は順調に減少を続けており、啓発活動により構成員の意識にごみを減らすという意識が定着してきたものと思われます。

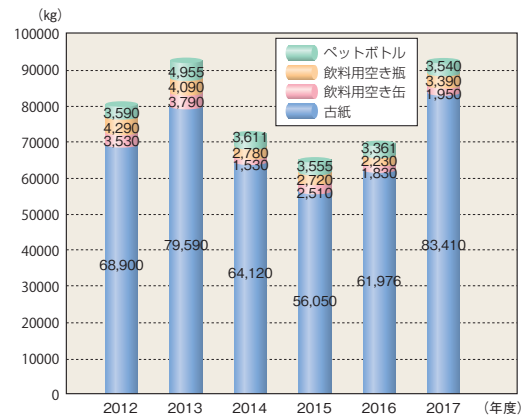
エコキャップ運動については、NPO法人エコキャップ推進協会が2013年9月以降、キャップのリサイクルで得た売却利益をワクチン代として寄付していないことが発覚した問題を受け、一昨年からは最寄りのみどり商会へ送付しています。エコキャップ回収量は161,723個と昨年と同程度となり、188名分のワクチン代を寄付することができました。啓発活動を含め、今後も運動は継続していく予定です。

#### Act (見直しの必要性)

運用管理点検が未提出の部署が存在しており、特に連続して未提出の部署については個別に提出を促すなどの対応が必要です。また、アンケート未提出部署やアンケートで点数の低い部署を重点的に巡視点検して、構成員の環境配慮に対する意識の更なる向上に努める必要があります。



一般廃棄物排出量年次推移



リサイクル量年次推移

リサイクルを推進し一般廃棄物の排出量を低減することを目標として、周知啓発活動等に取り組みました。廃棄物の排出量は順調に減少してきていますが、更なる低減に向けて引き続き啓蒙活動に努めます。

## 8. 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に加え、需要面からの取組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.3参照）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、2017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21分野の274品目について、調達の実績を調査しました。調達に至った19分野（設備・公共工事分野を除く）・164品目（公共工事を除く）の調達状況は次表のとおりです。

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。

2017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	119029.6kg	119029.6kg	100
文具類	事務用品, OA用品等	75821個	75821個	100
オフィス家具等	椅子, 机, 什器等	1452台	1452台	100
画像機器等	コピー機, プリンタ, ファクシミリ等	5571個	5571個	100
電子計算機等	電子計算機等	9047台	9047台	100
オフィス機器等	シュレッダー, 一次電池等	5797台	5797台	100
携帯電話等	携帯電話	815台	815台	100
家電製品	電気冷蔵庫, 冷凍庫等	82台	82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	22台	22台	100
照明	蛍光灯照明器具, 蛍光管	3621本	3621本	100
自動車等	公用車, 公用車用タイヤ等	15個	15個	100
消火器	消火器	29本	29本	100
制服・作業服	制服, 作業服	888着	888着	100
インテリア・寝装寝具	カーテン等	155枚	155枚	100
作業手袋	作業手袋	3189組	3189組	100
その他繊維製品	ブルーシート等	159枚	159枚	100

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(%)
災害備蓄用品	栄養調整食品, レトルト食品等	3635 個	3635 個	100
役 務	印刷, 輸配送等	3449 件	3449 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。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2. 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高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、調達実績で全て100%の調達実績となっています。

### ②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。



## 9. 生活ゴミの分別の徹底

### (1) 生物資源科学部

#### Act (前年度の自己評価、EMS改善委員会による評価 および学長からの指示を踏まえた改善策など)

生活ごみの分別を徹底するため、EMSニュースの中に記載されている生活系ごみの分別についての注意を学生に周知させるという実施計画(Plan)により活動(Do)を実施しています。新入生や研究室分属学生には基本教育の機会がありますが、その他の学生には基本教育の機会が十分でないという前年度までの自己評価をふまえ、基本教育が浸透するようにEMSニュースによる周知を行いました。

#### Plan (計画)

生活ごみの分別を徹底するため、EMSニュースの中に記載されている生活系ごみの分別についての注意を学生に周知させます。

#### Do (実施した活動)

- 昨年同様、EMS基本教育に使用する生活系ごみ関連を含んだパワーポイント教材\*<sup>1</sup>を準備しArcWizShareに置いて利用できるようにしました。
- 年度初めの時期に各学科研究室にパワーポイント教材を使い、EMS基本教育の中で生活系ごみ関連についても教育するよう依頼・実施しました。
- 研究科新入生オリエンテーション(4月5日)にて行ったEMS教育で生活系ごみ関連の内容も入れ、小テスト\*<sup>2</sup>も実施して理解を図りました。
- 生物資源科学部EMSニュースにおいて、生活ごみ関連を含む学内マナー等について以下のとおり周知しました。

生物資源科学部「3号館のゴミ箱」の利用について(EMSニュース2017年7月号)

生物資源科学部3号館のゴミ箱における生活系ごみの分別について

(EMSニュース2017年12月号)

島根大学における不要な自転車や家電製品などの処分方法について(EMSニュース2018年2月号)

#### Check (評価)

毎年定例的に基本教育を実施し学生への浸透を図っています。

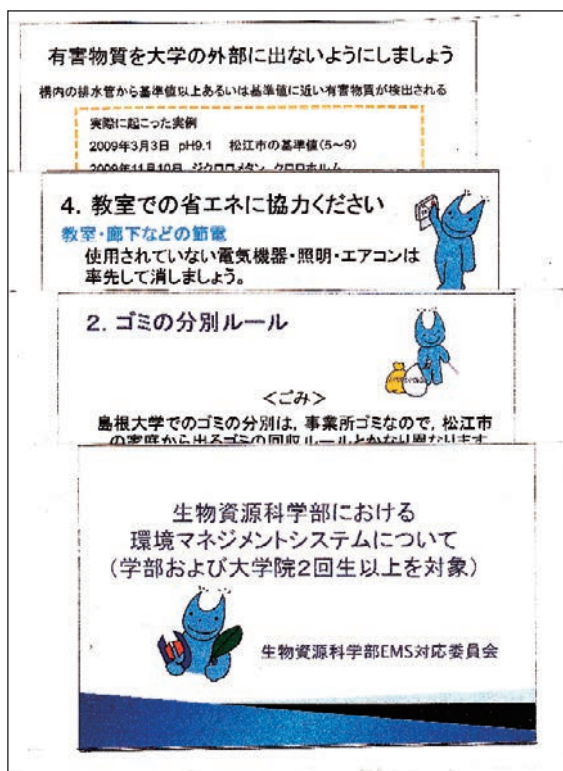
新入生や研究室分属学生には基本教育の機会がありますが、その他の学生にも基本教育が浸透するよう、EMSニュースによる周知を行いました。さらに効果的な方法、工夫はないものかと考えています。

#### Act (見直しの必要性)

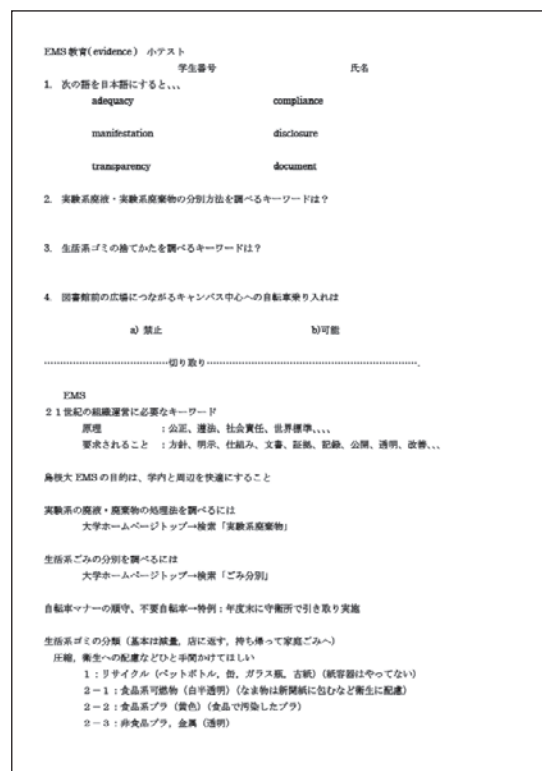
今後も年度初めの基本教育の実施を図っていきます。

研究室未分属学生への基本教育については各学科学生実験室へのポスターの掲示、ポスターの内容などの工夫を考えていきます。

生活ごみ関連を含む学内マナーの周知の工夫を継続的に行っていきます。



\* 1 EMS基本教育スライド一部



\* 2 EMS基本教育小テスト

## (2)人間科学部

2017年度より新しい学部「人間科学部」が発足しました。  
他の部局と同様に学内のEMS活動をスタートしました。

### Plan（計画）

ごみの分別方法の周知及び啓発活動を実施します。

### Do（実施した活動）

本学に採用になった教員及び出雲キャンパスから配置転換となった教員について、個別にごみの分別方法の周知を行いました。

### Check（評価）

年度当初の実施計画のとおり実施できました。

### Act（見直しの必要性）

次年度も継続して、ごみの分別方法の周知を実施します。

2017年度は人間科学部が新たにスタートした年であり、松江キャンパスに新たに赴任された教員を中心に生活系ごみ分別の徹底について周知を行いました。

## 10. 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～

### 松江キャンパスでの取組

#### (1) キャンパス一斉清掃・落ち葉清掃

毎年環境月間である6月、キャンパス内の環境保全について関心と理解を深めてもらうために、環境改善行事の一環としてキャンパス一斉清掃を実施しています。

また、松江キャンパス内には、ユリノキ、イチョウなどの落葉樹があり、毎年11月に学生・教職員の協力を得て、昼休みの30分間での落ち葉清掃を実施しています。

#### Plan (計画)

6月6日の昼休み、晴天に恵まれ少し動くと汗ばむ暑さの中「キャンパス一斉清掃」を実施しました。

11月16日の昼休み、時折強風が吹く肌寒い中、「落ち葉清掃」を実施しました。

#### Do (実施した活動)

キャンパス一斉清掃には役員、教職員、学生をあわせると約140名が参加しました。

参加者は30分間の作業ではありましたが、汗をかきながらの作業となり、キャンパス内は見違えるほどきれいになりました。

落ち葉清掃には役員、教職員、学生あわせて約160名が参加しました。

短時間で多くの落ち葉が集まり、落ち葉に覆われていたキャンパス内はとてもきれいになりました。

今回集められた落ち葉は、キャンパス内で循環させるべく、腐葉土の材料として「落ち葉堆積場」に集積させていただきました（昨年度の腐葉土は園芸同好会で利用されました）。

この集積所に落ち葉を集められるように清掃日の数日前から園芸同好会、学生EMS委員会の学生さんが準備をしてくれました。

#### Check (評価)

これらの活動を通して、本学環境方針に掲げる「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育成」に繋がればと思っています。

#### Act (見直しの必要性)

今後も継続して取り組みます。





## (2)教育学部

### Act (前年度の自己評価、EMS改善委員会による評価 および学長からの指示を踏まえた改善策など)

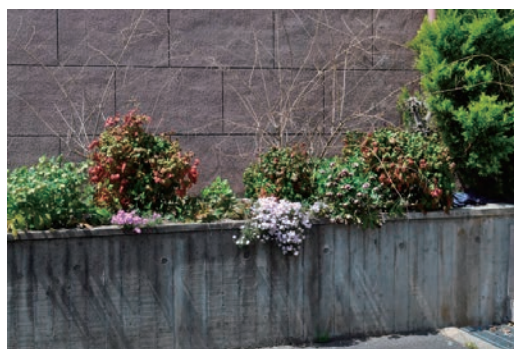
次年度以降も継続して花壇等の整備を実施し、アメニティの向上を継続します。

### Plan (計画)

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ます。

### Do (実施した活動)

教育学部棟正面等の花壇を充実させました。



### Check (評価)

建物周辺に花壇を整備することにより、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であることをアピールできました。

維持管理のための人員等の確保が年々困難となっています。

### Act (見直しの必要性)

次年度以降も継続して花壇等の整備を実施したいと思います。

人員・予算等において、維持管理が年々困難となっていることから、引き続き、学部内の協力について依頼したいと思います。

更新講習、オープンキャンパス、その他各種講習会等で、学外者の出入りが多いことから、学部棟周辺の環境整備を行うことにより、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整備できると考えられます。



### (3) 附属図書館

#### Plan (計画)

1. 図書館周辺の環境美化活動を実施します。
2. 温度湿度管理のためのモニタリング（定点観測）を2015年度から継続して実施します。

#### Do (実施した活動)

1. 図書館周辺の環境美化の取組を実施しました。  
 生物資源科学部（植物育種学研究室）の教員・学生らと共同で花壇、植栽の維持管理作業の  
 実践  
 ラベンダーの花（図書館で栽培）を来館者へ提供



図書館周囲 花壇、植栽の維持管理作業



ラベンダー花束作り

2. 館内の温度湿度観測システムにより定点観測を次の2つの観点から継続して実施しています。  
 図書館利用者及び図書館職員的环境衛生管理面  
 図書資料等のカビ防除及び乾燥による劣化防止

#### Check (評価)

実施した上記活動については、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。

湿度管理について、多湿になる時期を明確に把握できていますが、防湿対策については、図書館としての重要な課題として位置づけ、設備の改善等の検討及び要求を続けているところです。

## Act（見直しの必要性）

### 1. 環境美化活動

職員個々が無理なく時には楽しんで取り組める内容で実施しました。

### 2. 温度湿度の環境モニタリング

観測データを継続的に測定し、記録し続けることにより、図書館の環境の安心・快適さ向上のための改善に役立てます。

2015度から、上記2点を附属図書館（図書情報課）としてのキャンパスアメニティ分野での取組として継続して実施しており2018年度も引き続き実践します。

## 出雲キャンパスでの取組

### (1) 駐車・駐輪場外への駐車・駐輪を減らす

生活系作業部会は2017年度から2019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。



## Plan（計画）

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。



## Do（実施した活動）

- ①5月の連休明けの一週間（5日間）で外部委託警備員による駐輪・駐車指導を実施しました。また、放置自転車（46台）の学内集積場所への移動を行いました。
- ②患者さんには常駐の外部委託警備員により、その都度お願いしました。
- ③駐車場の中でも実習棟及び基礎研究棟北側の駐車場の整備が進んでいないため、EMS広報等を通じて適切な利用を周知しました。

## Check（評価）

駐輪についてはマナーの向上がみられる半面、指定駐車区域外駐車が看護学科棟周辺を中心に相当数があり、未だ環境配慮への意識の低さが感じられました。

活動の総括として、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あります。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ると思われま。

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ので、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。

### Act（見直しの必要性）

今後も引き続き、安全で快適なキャンパスをつくるために活動を継続してまいります。

## 11. 労働安全衛生の推進

### 松江キャンパスでの取組

#### (1) 化学物質リスクアセスメントの実施

2016年6月1日より労働安全衛生法が改正され、一定の危険有害性のある化学物質について、事業場におけるリスクアセスメントが義務付けられました。本学では、2016年度から全学の化学物質を一元管理するための化学物質管理システム（CRIS）により管理を開始し、そのデータに基づき、作業環境測定によるリスクアセスメントを実施しています。

しかし、対象物質全てにおいてのリスクアセスメントの実施には至らず、課題となっていました。松江地区事業場では安全衛生委員会において作業環境測定対象物質以外のリスクアセスメント方法について検討することとしました。

#### Plan（計画）

対象となる化学物質のリスクアセスメント方法について、安全衛生委員会から常時、化学物質を扱う方が委員である松江事業場化学物質等管理委員会へ現場に沿った化学物質のリスクアセスメント方法の検討を依頼し、松江事業場化学物質等管理委員会で検討いただいたリスクアセスメントシートを用いた方法により、実施することとしました。

また、年度初めに松江事業場において指定するリスクアセスメント対象物質について、リスクアセスメントを前年度以前に未実施の対象物質については、リスクアセスメントを実施することとし、使用している化学物質のリスクの周知を強化することとしました。

#### Do（実施した活動）

実施にあたり、松江地区総括安全衛生管理者より化学物質のリスクアセスメントの実施について対象者へ通知を行いました。また、松江事業場化学物質等管理委員会委員より教授会等において化学物質のリスクアセスメントの対応について説明を行いました。

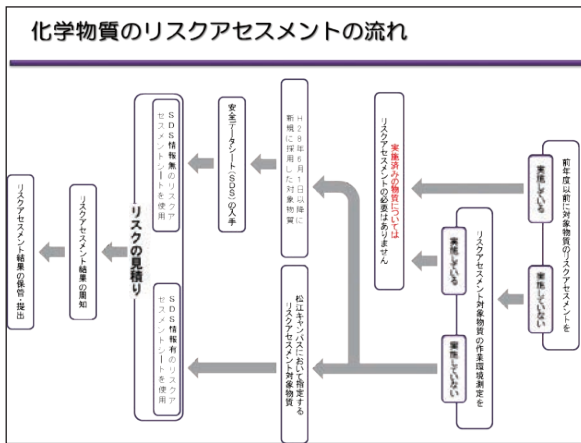
6、7月に実施した安全衛生教育の際にリスクアセスメントの実施手順についての説明を施設企画課職員より行い、この説明後の1ヶ月を期限とし、対象物質について、リスクアセスメントシートを用いたリスクアセスメントを実施しました。

学内HPIにリスクアセスメント用のページを作成し、リスクアセスメントの実施手順、対象物質一覧、リスクアセスメントシート、製薬会社等のSDSへのリンク等を掲載しました。

年度初めに松江事業場において指定するリスクアセスメント対象物質については、使用している教職員、学生が多いため、実施しやすいように、予め、SDS（安全データシート）の内容が入力済みのリスクアセスメントシートを作成しました。

実施後は、リスクアセスメントシートの結果を対象物質を使用する教職員、学生に周知（確認欄に押印又はサイン）し、その写しを施設企画課まで提出いただき、実施の確認をしました。





**島根大学松江キャンパス区画 - 化学物質リスクアセスメントシート**

The form is divided into several sections: 'Basic Information' (基本情報), 'Risk Assessment Object Information' (リスクアセスメント対象物情報), 'Risk Assessment Object Selection' (リスクアセスメント対象物の選定), 'Risk Assessment' (リスクアセスメント), and 'Risk Assessment Report' (リスクアセスメント報告書). It includes multiple tables for data entry and checkboxes for various assessment criteria.

**Check (評価)**

2017年度のリスクアセスメントシートによるリスクアセスメントの実施は85%であり、概ね実施されました。

**Act (見直しの必要性)**

CRISに登録された化学物質と未提出のリスクアセスメントシートについて照合し、未実施の対象物質を確認する必要があります。

また、新規採用者等へのリスクアセスメントの実施手順について説明を行う必要があります。

年度初めに松江事業場において指定するリスクアセスメント対象物質のリスクアセスメントの実施を依頼する際に、未実施の対象物質があれば、実施するよう併せて依頼を行うなど完全実施に向けてこまめに通知、声掛けをしていく必要があります。

対象物質について、新規で使用する際に遺漏がないようにするには、どうすべきかが課題となります。

## 5 事業活動にかかるインプット・アウトプット

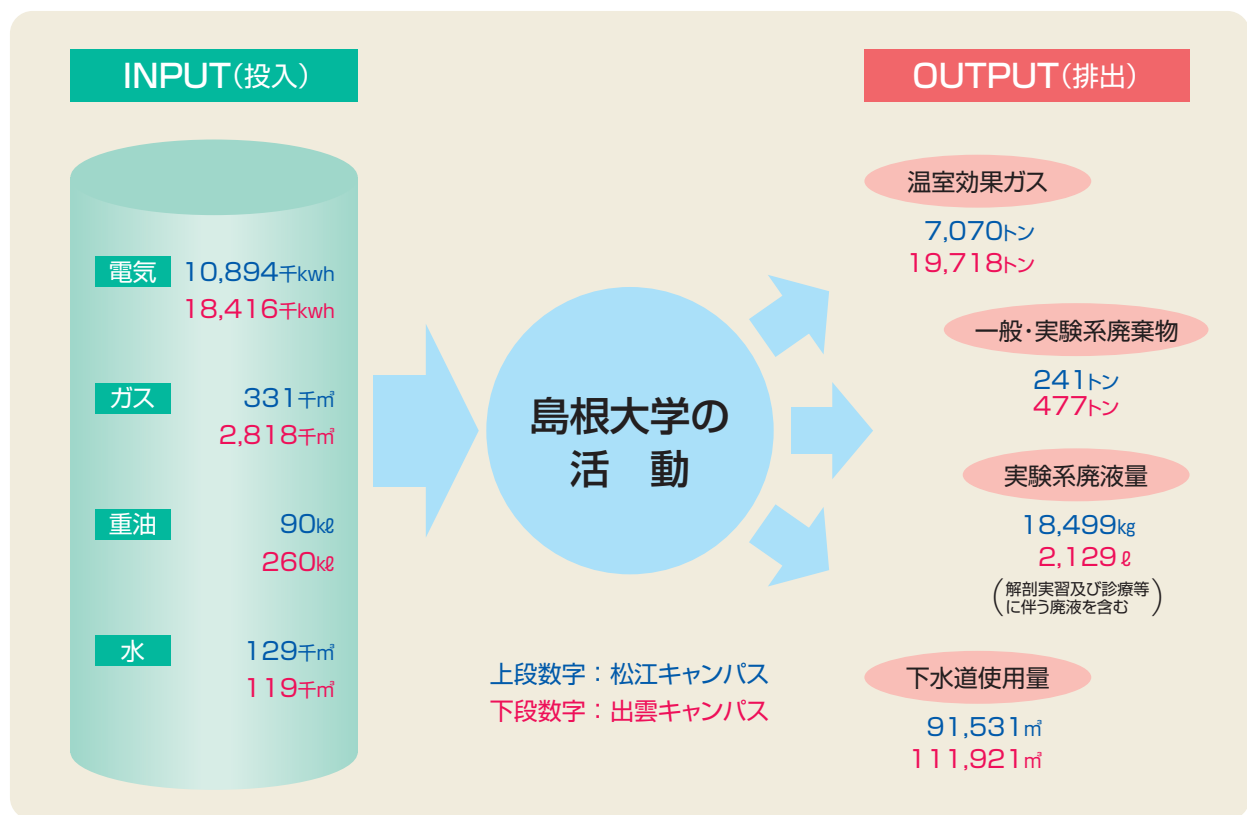


### —収支バランスを考えた、環境負荷の抑制へ—

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おり、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・資源が投入されており、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、簡潔に紹介します。

一方で、大学の教育・研究活動は、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



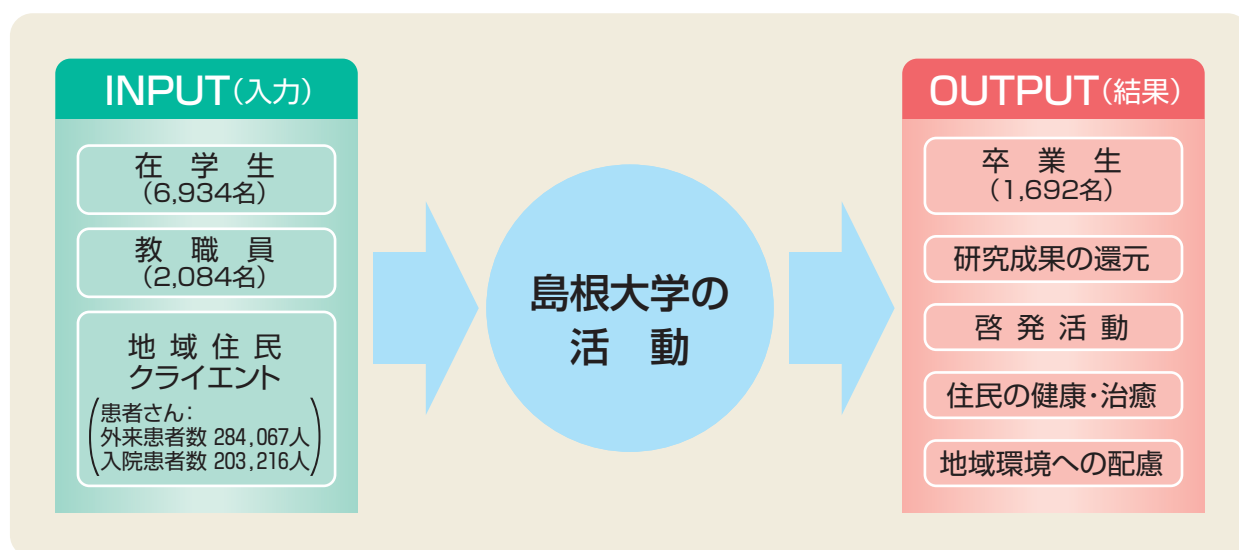
島根大学の資源投入と環境負荷

上記の図は、2017年度の島根大学松江・出雲キャンパスのエネルギー消費と環境負荷の概略を示したものです。

松江キャンパスでは、暖房用熱源を重油からガスへ転換したことによるガス使用量の増加、さらに冬季が前年度に比べ低温だったため、両キャンパスの空調使用量が増え、二酸化炭素排出量が増加しました。

なお、エネルギー使用量の経年データについては、後述の「(4) エネルギー使用量の経年データ」の項で詳しく紹介しておりますのでご覧ください。

## (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2017年5月1日現在、卒業生数は2018年3月31日現在、患者数は2017年度延べ人数)

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

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2017年度の島根大学の環境会計を算定しました。

2017年度の環境保全コストは約4億5,514万円となり(松江キャンパス6,193万円, 出雲キャンパス3億9,321万円), 前年度に比べて8,636万円減少しました。これは昨年度出雲キャンパスでの入院児童等家族宿泊施新営工事, MRI-CT装置棟1階MRI-CT検査室改修工事等大規模の工事が完成し, 一段落したこともあり, 事業所エリア内コストが大幅に減少されたことによります。一方管理活動コストは, 緑化, 美化等の環境改善対策として樹木等の維持・管理費が増加しました。

環境保全対策に伴う経済効果は, 電気単価の値上がりや, 出雲キャンパスの高度外傷センターなどの本格稼働等により, 全体で光熱水費が大幅に増加, 2017年度比8,866万円のマイナスとなりました。

#### ■環境保全コスト

[単位: 円]

分類	費用額		主な取組内容
	2016年度	2017年度	
(1)事業エリア内コスト	525,162,853	435,317,035	
(1)-1 公害防止コスト	13,190,186	11,838,353	塵芥焼却炉設備整備, 水質汚濁状況調査・分析等
(1)-2 地球環境保全コスト	485,120,434	380,389,647	外壁断熱工事, 高効率型照明, 高効率型トランス設置, 全熱交換器等空調設備改修, 擬音装置設置等
(1)-3 資源循環コスト	42,328,047	43,089,035	廃棄物処理処分等
(2)管理活動コスト	15,738,589	19,229,628	ISO14001審査維持, 環境報告書, パンフレット作成・発行, 研修費用, 化学物質管理システム管理, アンケート, 樹木等の維持・管理等
(3)環境損傷対応コスト	597,800	597,100	汚染負荷量賦課金
合計金額	540,619,042	455,143,763	

#### ■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)	2016年度実績	2017年度実績	2017年度環境保全効果(2016年度比)
INPUT	総エネルギー投入量(GJ)	426,960	441,737	14,777
	水資源投入量(m <sup>3</sup> )	229,422	248,286	18,864
	化学物質投入量(kg)	3,022	2,395	△627
	用紙購入量(A4換算)(千枚)	23,550	24,068	518
	トイレットペーパー購入量(千ロール)	110	113	3
OUTPUT	二酸化炭素排出量(t-CO <sub>2</sub> )	26,548	26,788	240
	硫酸化物(Sox)排出量(Nm <sup>3</sup> )	292	170	△122
	下水排出量(m <sup>3</sup> )	189,326	203,452	14,126
	廃棄物等総排出量(t)	731	706	326
	廃液総排出量(kg)	18,572	18,898	326

#### ■環境保全対策に伴う経済効果

△はマイナスを示す [単位: 円]

分類	効果内容	2016年度実績	2017年度実績	2017年度環境保全対策に伴う経済効果(2016年度比)
収益	有価物等の売却収入額	889,233	1,014,809	125,576
費用	光熱水費	702,054,364	792,183,893	90,129,529
	廃棄物処理・処分費	49,348,880	48,006,814	△1,342,066
	廃液処理・処分費	2,605,192	2,602,793	△2,399
合計金額(収益-費用)		△753,119,203	△841,778,691	△88,659,488



## (4) エネルギー使用量の経年データ

2017年度の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データを示します。実施内容およびデータ結果については、それぞれのキャンパス、項目ごとに以下に報告します。

### 電力使用量

松江地区では、『省エネルギー宣言』を踏まえた「節電実行計画（夏季及び冬季）」に基づき、積極的に節電に取り組みました。省エネ対策として、不要不急な電気機器の電源オフ、冷暖房の適切な運転管理（運転期間及び室温を冷房28℃、暖房19℃）、クールビス・ウォームビスの推進などを取り組みました。

そして、改修工事の際には照明をLED化し、空調設備等を省エネタイプに更新しました。

冬季の気温が例年より低く、空調による使用量が増加しましたが、前年度比では0.4%減少しています。

出雲キャンパスでは、2016年度に比べ、2017年度は新築工事で高度外傷センターが稼動、冬季の気温が低く、電力使用量が増加したと思われる。

### ガス使用量

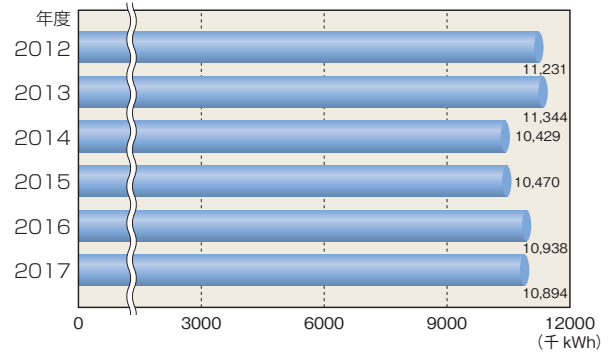
松江地区では、ガスは主に冷暖房エアコンの運転で消費されます。不在時にはオフ、タイマーオフ設定による使用量の削減の取組を進めました。

しかし、2017年度に暖房用熱源を重油から、ガスへの転換を行ったことに加え、冬季の気温が例年より低かったため、使用量は前年度より増加しました。

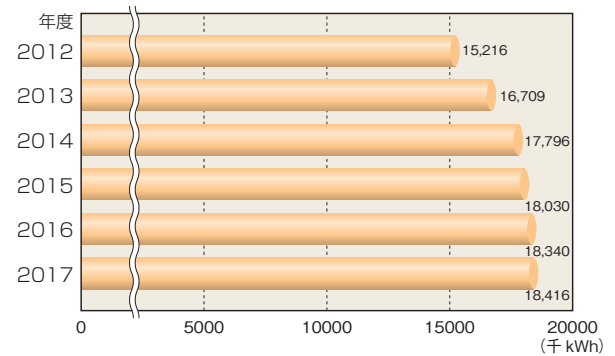
今後、更なる削減の努力が求められます。

出雲キャンパスでは、重油単価よりガス単価が安くなり、2016年11月よりボイラーの燃料を重油からガスへ切り替えました。それにより、ガスの使用量が増加しました。また、2016年度より2017年度の冬季で気温が低かったことによりガスの使用量が増加したと思われる。

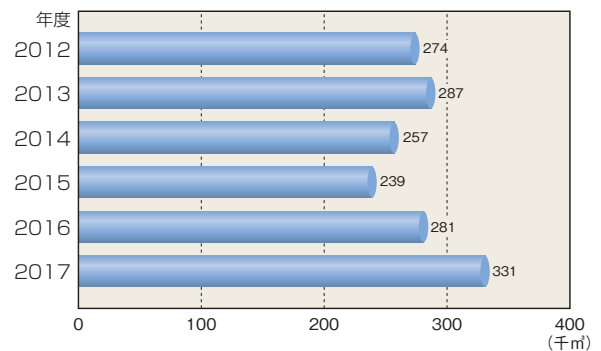
電力使用量（松江キャンパス）



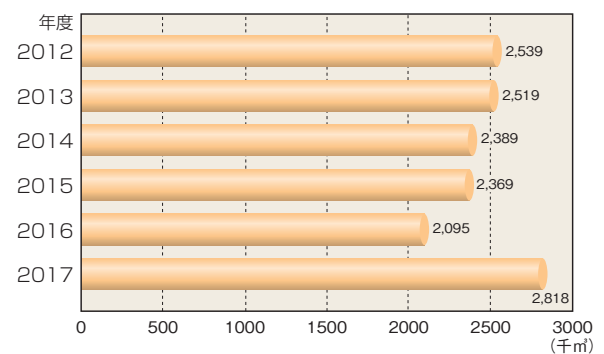
電力使用量（出雲キャンパス）



ガス使用量（松江キャンパス）



ガス使用量（出雲キャンパス）



**重油使用量**

松江地区では、冷暖房用熱源をガス及び電気に転換する計画です。

2013年度及び2017年度には中央ボイラーを廃止しました。

今年度は対前年度比21%削減できました。

傾向としては減少方向です。

出雲キャンパスでは、重油単価よりガス単価が安くなり、2016年11月よりボイラーの燃料を重油からガスへ切り替えました。それにより重油の使用量が減少しました。

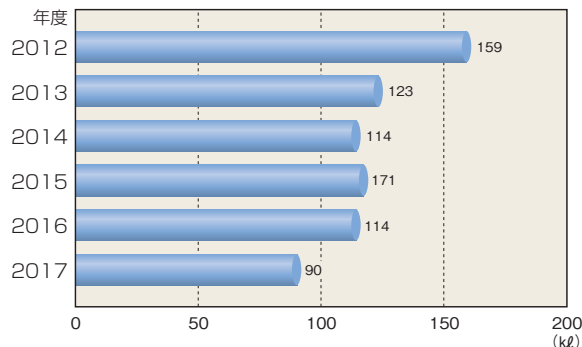
**二酸化炭素排出量**

2017年度の松江地区は、2012年度に比べ3.3%削減(2014, 2015は冷夏)しており、減少傾向にあります。

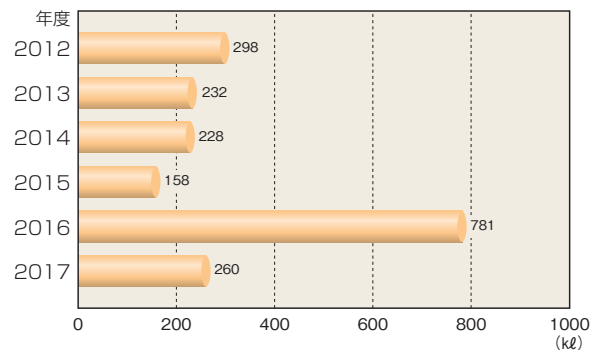
不要不急設備の稼働停止や、熱源の見直し、職員・学生への啓蒙活動など、省エネを推進しており、今後も省エネ機器への更新等対策が必要です。

出雲キャンパスでは、重油単価よりガス単価が安くなり、2016年11月よりボイラーの燃料を重油からガスへ切り替えたことにより、二酸化炭素の排出量は減少しますが、新築工事の高度外傷センター稼働、2017年度冬季の気温が低かったことに伴い電力量が増加し、二酸化炭素量が増加したと思われます。

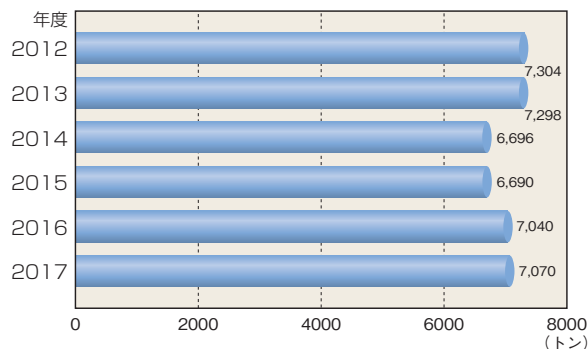
重油使用量(松江キャンパス)



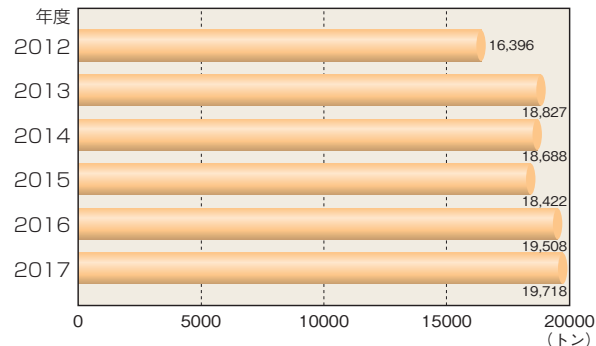
重油使用量(出雲キャンパス)



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)



**上水道使用量**

松江地区では、基本教育などでの節水の呼びかけを行い、前年度に比べ漏水等のトラブルにより井水の割合が増加しました。井水の水質については毎月水質検査をおこない、問題が無いことを確認しています。

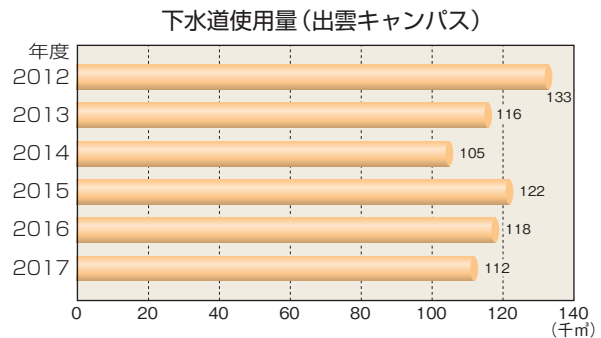
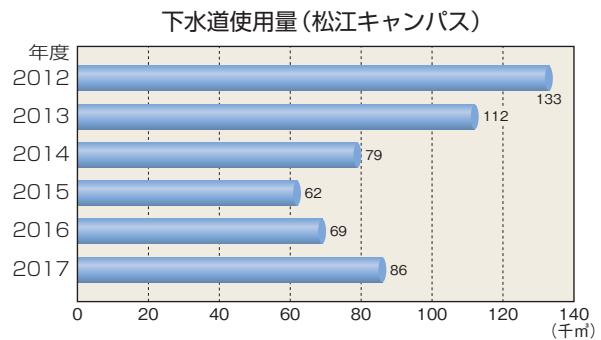
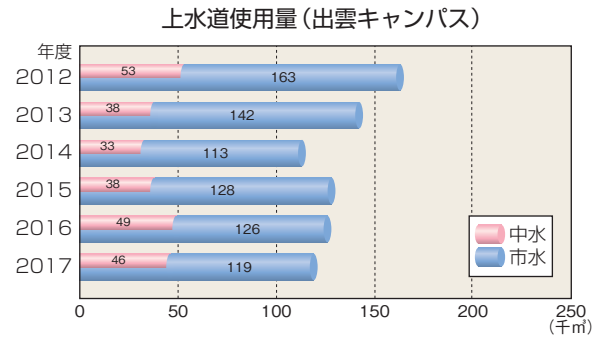
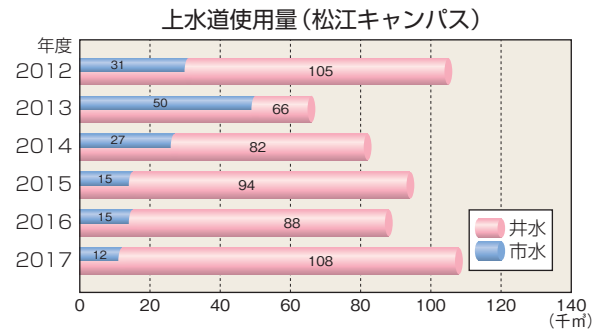
出雲キャンパスでは、新施設の設置・稼動がありました。節水意識が高まり、上水道使用量は減少しました。

**下水道使用量**

上水道使用量からプール水、機器冷却水、池の補給水など、下水道に流出しない上水道を差し引いた値です。

松江キャンパスの2017年度使用量は、井水の使用量に伴って増加しました。

出雲キャンパスでは、上水道使用量の減少に伴い、下水道使用量は減少しました。



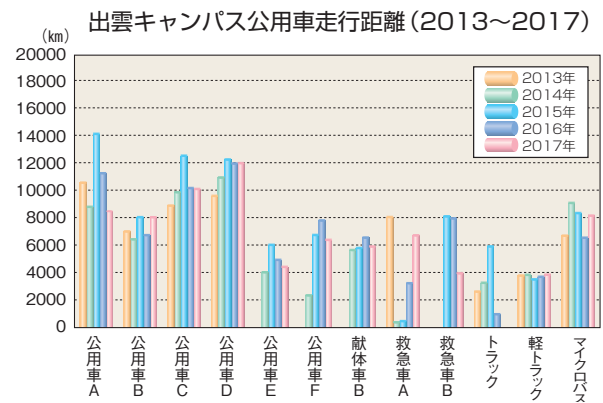
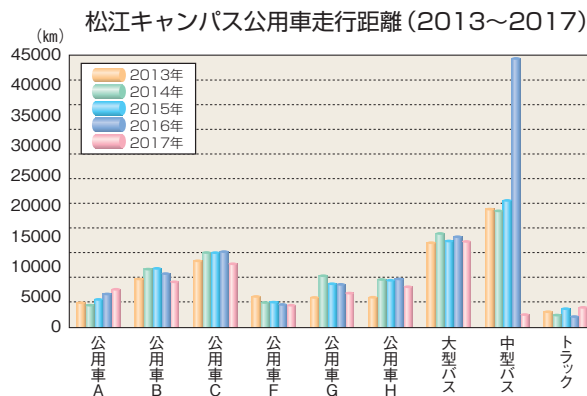
## (5) 教育研究活動にかかる車輛の利用状況

島根大学では、松江、出雲間での会議、業務打合せでの往来等のため、松江キャンパスには大型バス、中型バス、トラックを含む9台(農場の特殊使用分を除く)、出雲キャンパスには献体車、救急車、マイクロバス、トラックを含む11台を公用車として所有、使用しています。下図は2013～2017年度の各公用車の走行距離をグラフにしたものです。

本学では、テレビ会議システムを利用した会議等を実施することにより、キャンパス間の往復を軽減する努力をしており、松江キャンパスではバス及びトラックを除く公用車の走行距離は前年度より11.8%軽減しています。

出雲キャンパスにおいても献体車、救急車、マイクロバス及びトラックを除く公用車の走行距離は前年度比6.5%減少しました。

引き続き環境に配慮した車輛の利用に努めていきます。





## 6 環境コミュニケーション



### (1) 関係事業者への環境配慮のお願い

島根大学では、本学への納品や工事等で関係する事業者の皆さんに対し、文書により環境配慮へのお願いをしており、主な内容は以下のとおりです。

- 物品等の搬入に関し、環境配慮商品の推進、梱包材の持ち帰り
- 建設工事等に関し、粉じんや騒音発生防止手段の各法令に従った適切な廃棄物、汚水等の処分
- 清掃、ごみに関し、本学マニュアルの順守、汚水の適切な処分、リサイクルの推進
- 警備に関し、照明・空調の消し忘れへの配慮
- 自動車の乗り入れに関し、所定駐車場使用、アイドリング・ストップ
- 技能・資格等、適正な力量を持つ事業員による活動の実施

出雲キャンパスでは、了承いただいた場合は、受領書を提出いただくこととしています。2017年度は、出雲キャンパスで125社から了承をいただくことができました。

### (2) 島根大学生生活協同組合の取組

#### — 生協学生委員会が運営する「Re-Use(リユース)市」とリ・リパック容器回収の取組 —

##### Plan (年度当初の実施計画)

#### 1. リユース市

主に卒業生を対象に「まだ使えるけど、卒業・引越で要らなくなる」という家具・家電を持ち込んでいただき、新入生に無料で譲るというリユース市企画を毎年新学期時期に開催しています。

2017年に運営方法を改善したことで、2018年についても卒業生・新入生ともに利用が増えました。

#### 2. リ・リパック容器回収

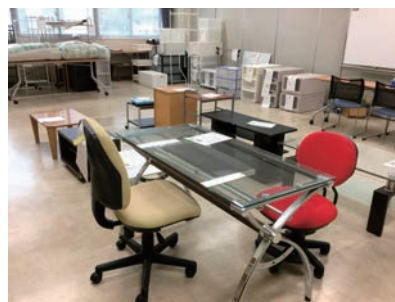
生協食堂で作って生協ショップで販売している弁当・丼は、ゴミを減らすことと利用される方に、環境の意識を高めてもらうためにリサイクルできる「リ・リパック容器」を使用しています。これまでは、容器回収時に10円を返金するデポジット制度を採用していましたが、2017年3月末でデポジット制度を止めて、2017年4月1日に「リ・リパック容器回収用の専用BOX」を設置させていただき、4月3日(月)からは自主的に分別回収をおこなう取組を行っています。

##### Do (実施した活動)

#### 1. リユース市



リユース市会場写真-1



リユース市会場写真-2



リ・リパック回収BOX設置

卒業生からの持ち込み期間：2018年2月19日（月）～23日（金）、26日（月）～28日（水）  
3月13日（火）～22日（木）

机や本棚・コタツなどの家具を中心に提供を受けており、持ち込まれた家具・家電を生協学生委員がしっかりとクリーニングして保管・展示するようにしています。

今回は53名から家具・家電合計166点（昨年は44名121点）の持ち込みがありました。\*家電は提供を受けるものを限定しているため、数量があまり多くありません。ベッドの受け取りはしていません。

新入生へのリユース市の開催日：2018年3月13日（火）～22日（木）、24日（土）、25日（日）の12日間、13:00～16:00に開催。会場は大学会館2階第4集会室で、91組の来場で156点の引き取りがありました。（昨年は81組来場106点引き取り）。

品物は3段階のランクを決めて付箋をつけ、先着順で2点は選んでもらえるようにしました。品物は4月1日（日）夕方までに引き取ってもらうようにし、配達を希望される方には1点500円で（生協職員が）配達しました。

## 2. リ・リパック容器回収

2018年5月段階で「リ・リパック容器回収用の専用BOX（以下、回収専用BOXと記載）」はゴミの分別回収箱がある大学内の7箇所に設置しています。

設置場所：【松江キャンパス】大学会館1階入口風除室／共通講義室棟1号館1階／共通講義室棟2号館1階／大学ホールの入口ホール左右2箇所／生物資源科学部3号館2階

【出雲キャンパス】大学会館1階ホール

回収専用BOXには回収方法を記載したPOPを掲示、生協ショップ内には回収専用BOXの場所を掲示、弁当・丼購入者にチラシの配布、新入生歓迎企画での紹介、累計回収率が20%以上になった場合には回収率に応じて、翌月の1週間生協電子マネーのポイント附与率をアップするなどの取組を実施しました。

デポジット制度実施の2016年4月～2017年3月の累計回収率は16.2%

回収専用BOX 設置後の2017年4月～2018年3月の累計回収率は18.4%

累計回収率はわずか2.2%のアップに留まっています。

## Check（自己評価）

### 1. リユース市

2017年に大きく運営方法を見直し、今回で2年目になることから、持ち込みされた品物の管理方法や商品の選定方法を改善したことで、さらに利用しやすい企画になりました。

市中では専門業者による品物の買い取りが積極的に行われている中で、企画の趣旨を理解していただいた卒業生から使える品物が昨年以上に提供されたことを嬉しく思っています。

### 2. リ・リパック容器回収

累計回収率は1年目の目標（30%）を大きく下回っており、生協弁当・丼を食べた後はリ・リパック容器を分別回収する、という意識を広め浸透するためには地道な広報と取組が必要であることを痛感しています。新入生歓迎企画でリ・リパック容器の回収を呼びかけたことの結果もあり、新年度の2018年4月単月の回収率は23.8%でした。

## Act（次年度のイメージ）

### 1. リユース市

この2年間の運営方法が卒業生・新入生にとっても利用しやすいことがわかりました。モノを大切にする気持ちを育み、卒業生から新入生へのリユースの輪をつくることのできる「Re-Use（リユース）市」をこれからも続けていきたいと思えます。

### 2. リ・リパック容器回収

リ・リパック容器を使用していることや回収の意義を知ってもらう定期的な広報活動おこなうことが重要であり実施することにしていきます。併せて、回収専用BOXが大学内の一部にしか設置できていない（できない）状況を解決することができないか検討が必要です。

# 7 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。

松江キャンパスでは、随時法規制等の改正状況を確認しています。

出雲キャンパスでは、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。

主な法的およ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制度）
エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）
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）
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（PCB特措法）
高圧ガス保安法
電気事業法
労働安全衛生法
医療法
フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律（フロン排出抑制法）

## (2) 核燃料物質等の管理等に関する取組状況について

本学では、2006年度に総合理工学部において法律で承認された以外の方法で核燃料物質を取得した事案および2007年度に医学部において文部科学省承認数量を超過して核燃料物質を保有していた事案を受け、「国立大学法人島根大学における核燃料物質等の取扱いに関する行動計画」を定め、核燃料物質の安全な管理および使用に関する様々な取組を実施しています。

2017年度は以下の事項を実施しました。

- 核燃料物質使用希望者には、eラーニングにより、核燃料物質等の適切な管理・使用のための学習を実施し、理解度確認テストの受講を毎年1回義務付けています。
- 事務担当者が公益財団法人核物質管理センター主催の講習会へ参加しました。

今後も引き続き、再発防止、適正管理に向けた取組を実施していきます。



# 8 環境マネジメントシステムの見直し

## (1) ISO14001 内部監査員研修

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内部監査員の養成を目的として、「内部監査員研修」を実施しています。2017年度は外部講師により出雲キャンパスで学生1名を含めた15名の養成を行いました。

併せて、内部監査員チームリーダーとしての力量養成のための「内部監査員スキルアップ研修」を計画し、島根大学独自の視点での演習等を取り入れた内容で、外部講師により出雲キャンパス5名の養成を行いました。



内部監査員研修



スキルアップ研修

## (2)教職員・学生による内部監査

出雲キャンパスでは、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ため、年1回内部監査を実施しています。

### Plan（計画）

出雲キャンパスは、6月から実施計画を立て、この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ため、年1回内部監査を実施しています。

### Do（実施した活動）

本年度は教職員29名が内部監査員として出雲キャンパス6チームの編成により対象部局を監査しました。最初にチェックリストを対象部局等へ送り、書面による監査（レター監査）を実施し、その後内部監査チームが部局において実地監査する方法で行いました。この方法で実施した結果、監査時間を短縮でき、実地監査で見るとべき視点が絞られ、効率的な監査が行えました。

### Check（評価）

今回の内部監査では、不適合事項は発見されませんでした。不適合が発見された場合はすぐに改善を行い、次回の内部監査で確認されることとなります。島根大学では、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」として報告することで、他の部署等でも活用できるよう工夫しています。

### Act（見直しの必要性）

内部監査結果については、水平展開を図るべくアンケート調査を行い、類似の不適合がないか、あれば改善するよう相互に報告することで、より効果的な内部監査となるよう努力しています。





### (3)外部機関による審査

出雲キャンパスにおいて、2017年8月29日から9月1日まで、(財)日本品質保証機構(JQA)による12年目の更新審査が行われました。審査では、1件のストロングポイントと5件のグッドポイント(有効事例)の報告がありました。

#### 【ストロングポイント】

医学部附属病院では、2013年11月から毎週木曜日に外来棟1階ロビーで「ちょっと気になる健康講座」と銘打ち、当院の職員及び医学部教員が講師となり、来院される患者さんに対して「病気、療養の注意点と工夫」「高度な治療法」等をわかりやすく解説する講座を継続的に実施しています。さらに、この健康講座の内容をまとめた書籍「島大病院ちょっと気になる健康講座」を2015年から毎年出版し、今年は「島大病院ちょっと気になる健康講座3」を出版しました。疾病の予防・治療に関する情報提供は、医療資源の無駄を省くことに繋がっています。県内唯一の特定機能病院として地域医療に貢献する素晴らしい活動であり、大いに評価できます。

#### 【グッドポイント】

##### ①電力削減取組啓発の見える化を確認

2016年8月から「出雲キャンパス電力削減キャンペーン」(コストカットWG)で、2014年比削減目標3%(夏季4%)を取組方針として掲げ、会計課では、季節折々のテーマを盛り込みながら、電力使用量分析エリアの節電状況報告書を作成し、16箇所に掲示していました。例えば、2016年7月には、「PC稼働率を半分節約すると、空調を除く全体の電力使用量の約3%の節減ができ、300~400万円の節減」になること、また、同11月には季節要因があり、10月時点で3.8%の増加になったこと等が分かり易く解説されており、電力削減取組啓発の見える化が図られていました。今後とも継続的に行われることを期待します。

##### ②保有試薬の適正管理を確認

医学部内科学第三では、試薬の適正管理を目的にした「試薬管理台帳」ツールを開発し、運用していました。これは、出雲キャンパス新化学物質管理システム「CRIS」を補完するもので、内科学第三の5室に保管の試薬を瓶単位/部屋単位で把握することで、重複購入を避け、検索時間の大幅削減に寄与しているとのこと。具体的な実績把握はできていませんでしたが、およそ1/3まで検索時間が削減されたとのこと。労働時間の削減にも寄与していました。

##### ③市民公開講座の参加者増加策が奏功

環境教育・研究作業部会では、「環境研究を推進して、その成果を社会に還元する」活動として、2007年より年1回市民公開講座を開催していましたが、このところ参加者数が10名前後で推移していました。そこで、2016年度は、参加者数増加を目指し、講演テーマをより身近なものとしたほか、広報を徹底しました。具体的には「市の広報誌への掲載」「院内掲示板での情報・宣伝」及び「地方紙掲載」を行い、この結果として、40名の参加となりました。また、講演についてのアンケート結果も好評でした。このほか、同部会の活動として、学生EMS委員からの提案を受け「食器のリサイクル運動」を実施しました。卒業生が持ち寄った食器類を希望する新入生に譲るもので、予想以上の活況となり、併せて新入生のEMS委員募集にも効果が見られました。

##### ④部門での予防処置好事例

附属病院血液浄化治療部では、インシデント、その結果としてのアクシデント防止策として下記の活動を計画し、実施しました。今後の成果が期待できます。

- ・感染対策として、穿刺針を逆流防止弁及び飛散防止カバー付きのものに切替え、針刺し事故、血液飛散事故の防止を図りました。(2017年6月より実施)
- ・透析室の事故防止、作業性の向上策として、ベッド脇に置かれていた清潔物品用カートを別の

場所に移動し、その都度、必要部材を設置する手順とし、これによりストレッチャーや車椅子での患者移動に伴う事故リスクを防止しました。また、作業動線を広くすることによる作業性の向上を図りました。

#### ⑤ クリニカルスキルアップセンターの活動で成果

附属病院クリニカルスキルアップセンターは、9年前に設置されましたが、下記の成果が見られました。

- 開所以来内外の評判も高く、昨年は約9,000人の利用者がありました。この内20%程度は外部からの研修者でしたので、これによる業績上の成果として、外部収入増が挙げられます。一方、設備稼働状況（集計データ収集中）も大幅に改善されてきており、資源の効率的使用の観点からも評価できます。
- 研修用器具類は、病院改築等で排出されたもの（ベッド、椅子、収納・運搬器具など）を再利用していました。これも資源の効率的利用としての成果と言えます。
- なお、指導レベルでは、心肺蘇生法に関する全国学生選手権大会で当医学部の学生チームが2年連続優勝を果たし、本年も9月の全国大会出場を決めていました。



JQA更新審査(学長インタビュー)



JQA更新審査(チーム1)



JQA更新審査(チーム2)



JQA更新審査(チーム2・3)



JQA更新審査(チーム3)



JQA更新審査(クローリングミーティング)

## (4) 経営陣による環境マネジメントシステムの見直し

本学では、キャンパスごとに最高経営者である学長によるEMSの見直し会議を実施しています。これはPDCAサイクルの「Act（見直し）」に当る部分であり、大変に重要な会議です。

松江キャンパスについては、2017年8月8日にEMS改善委員会委員長とEMS改善委員会副委員長から学長に対し、出雲キャンパスについては、2018年2月19日、環境管理責任者、副環境管理責任者及び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を提供し、その後今後の継続的改善に向けた提言も行いました。

学長からの見直し結果は以下のとおりです。今後、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。





## 学長による見直し記録

見直しのための情報	主な見直し事項
<p>【松江キャンパス】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 改善委員会に関する情報</li> <li>• 各部局等での取組内容の評価</li> <li>• 前回のマネジメントレビューのフォローアップ結果</li> <li>• 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</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 環境方針の変更及び改善の必要性 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 特になし</li> </ul> </li> <li>2. 目的及び目標の変更及び改善の必要性 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 中期目標にある「安全かつ快適なキャンパスの環境を整備する。」、中期計画にある「特別副専攻」、「環境に関する研究」等に各部局で実施しているEMS活動も取り入れ、計画を立てる。</li> </ul> </li> <li>3. 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"> <li>• 大学内の教育、研究がEMSに関連しているという意識が弱い教員がなかにはいる可能性もあるため、情報提供に努め、発信力を強化する必要がある。</li> <li>• 各部局の計画内容が前年度より少しでも前進していくと良い(各部局への要望)。</li> </ul> </li> </ol>
<p>【出雲キャンパス】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 前回のマネジメントレビューのフォローアップ結果</li> <li>• 環境マネジメントシステムに関連する内外の課題</li> <li>• 順守義務を含む利害関係者のニーズ及び期待</li> <li>• 著しい環境側面</li> <li>• リスク及び機会</li> <li>• 環境目標の達成度</li> <li>• 不適合及び是正措置の状況</li> <li>• 監視及び測定の結果</li> <li>• 順守義務の達成度</li> <li>• 内部監査及び外部審査の結果</li> <li>• 資源の妥当性</li> <li>• 利害関係者等のコミュニケーション</li> <li>• 継続的改善の機会</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 環境マネジメントシステムが引き続き適切、妥当かつ有効であることに関する結論 <ul style="list-style-type: none"> <li>• EMS活動は概ね順調に実施している</li> </ul> </li> <li>2. 継続的機会に関する決定 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 継続的改善を図るため、目標の到達点の設定を考慮する必要があり、達成度を考慮する必要があり、達成度を測るための数値化やKPI（重要度達成度指数）を的確に定めるように一考願いたい。</li> </ul> </li> <li>3. 資源を含む環境マネジメントシステムの変更に関する決定 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 現行規格の定着を図る。</li> </ul> </li> <li>4. 環境目標が達成されていない場合の処置 <ul style="list-style-type: none"> <li>• EMS活動は概ね順調に実施している。</li> </ul> </li> <li>5. 他の事業プロセスへの環境マネジメントシステム統合を改善するための機会 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 利害関係者等のコミュニケーションを行いながら現行規格の定着を図る。</li> </ul> </li> <li>6. 組織の戦略的な方向性に関する示唆 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 提案のあった環境方針の改定について検討する。</li> </ul> </li> </ol>

## 9 第三者からの評価について

### (1) 株式会社テクノファ主任講師 和田基一郎氏からコメントをいただきました

私と島根大学のご縁は、約50年前に農学部林学科(現・総合理工学部)に入学してからの長いご縁です。卒業後、社会人を経てセカンドライフを迎え、環境マネジメントシステム関連の講師や審査員をさせて頂いています。そのご縁から、島根大学のISO14001内部監査員研修の講師をさせて頂いております。

内部監査員研修では、毎回、受講者の皆様の真剣な眼差しに囲まれてケーススタディー等での活発なやりとりで盛り上がっています。

「環境報告書2018」を拝読し、大学の教職員の皆様による手作りで、自らの活動について自分たちの言葉で記述されている事から内容がストレートに伝わってきました。

さらに、島根大学憲章に基づき島根大学の活動が直接的・間接的に環境に与える重要な影響を自ら判断し、島根大学が対応すべき重要な環境課題として、エネルギー使用量、化学物質の排出量・移動量、廃棄物の排出量・資源ごみ回収量などをはじめ、定量的データの蓄積が経年で把握され、具体的なデータをわかりやすく報告書に記載されておられました。また、2017年度に発足した人間科学部でのEMS活動のスタートについても報告されており、今後の活動が期待できます。

一方、環境目標の計画値の一部が定量的に示されていないケースがあります。計画に対してどの程度の達成状況なのか、また、今後どのレベルを目指しているのか、指標が読み取りにくいように感じます。今後の改善を期待します。

さらに「持続可能な開発目標 (Sustainable Development Goals : SDGs)」に関する視点からもEMS活動について検討されていかれる事で、島根大学が対応すべき環境課題がより明確になっていくのではと感じています。

宍道湖を始め豊かな自然環境に囲まれた島根大学で、自ら環境について行動する意識を持った学生が育ち輩出され、有意な環境研究の成果を社会に還元され持続可能な社会の構築に貢献されることを期待しております。



株式会社テクノファ主任講師  
和田基一郎 氏

### (2) ISO14001 更新審査合格

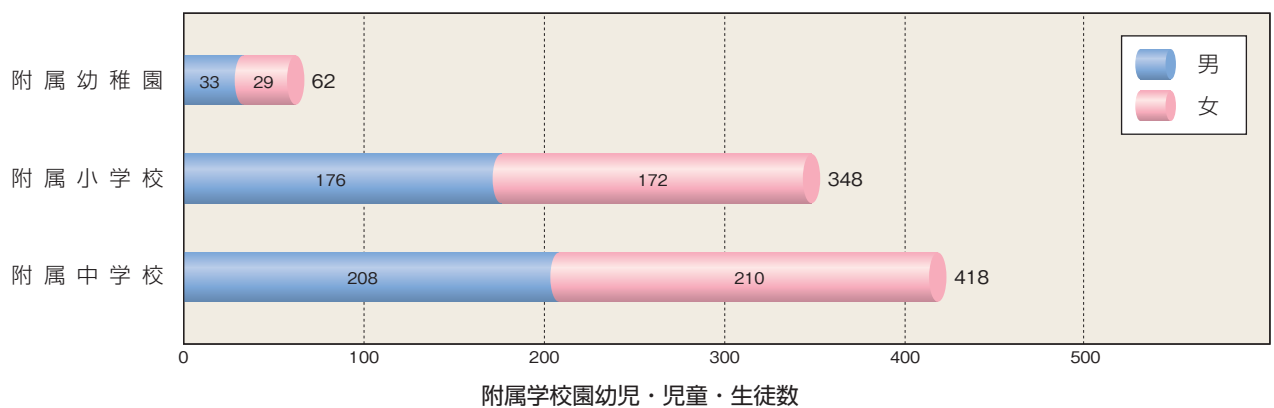
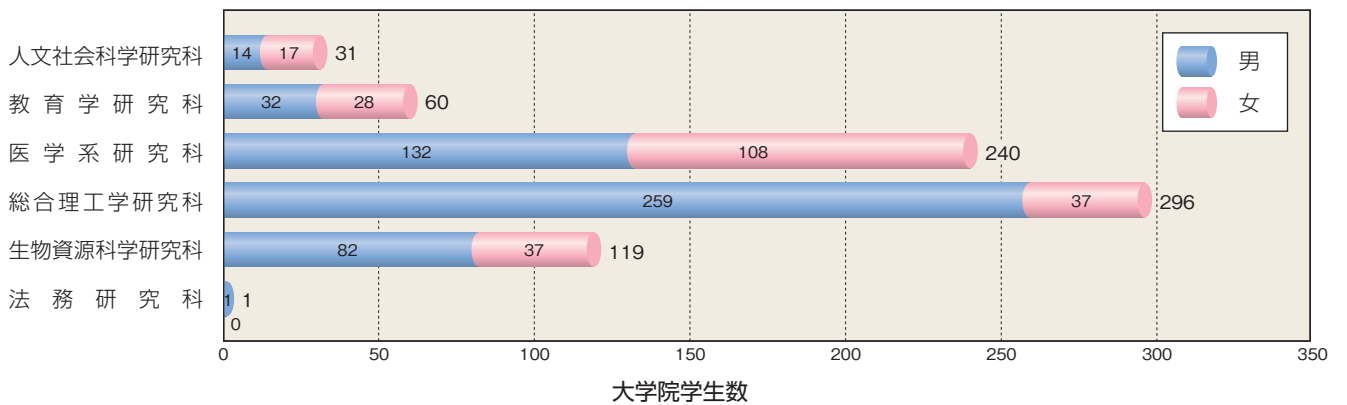
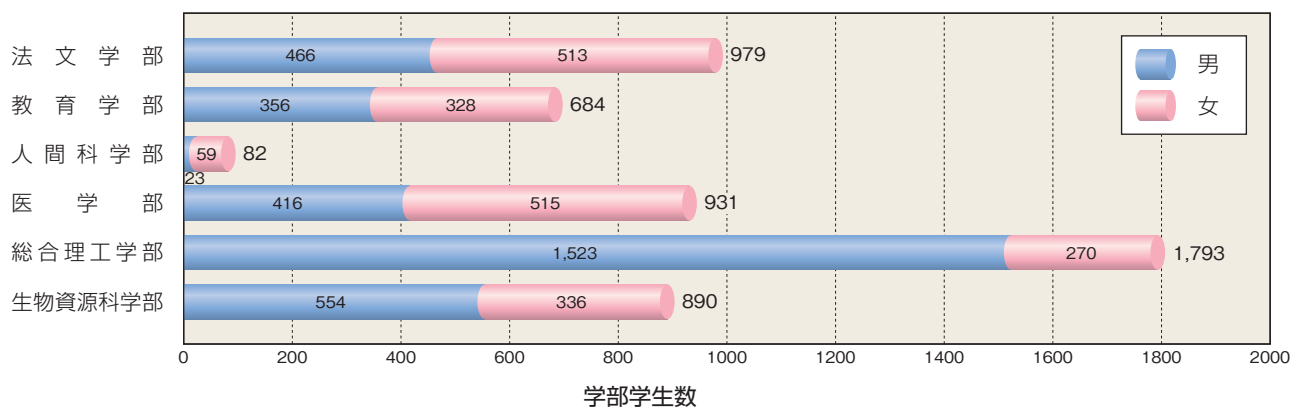
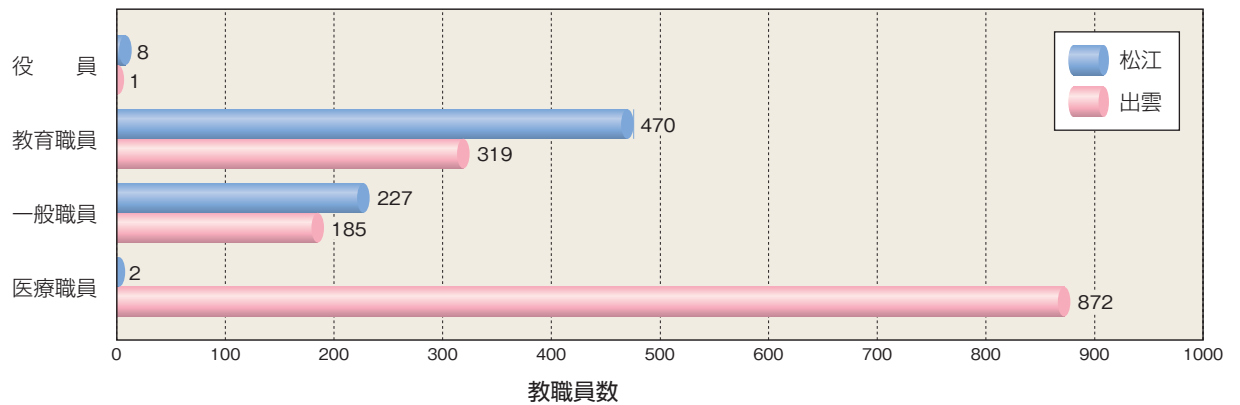
島根大学出雲キャンパスでは、一般財団法人日本品質保証機構による更新審査を受けました。2017年4月からはISO14001の2015年規格への移行に伴い、その運用を2015年規格のものに改めておりますが、2017年10月に12年目の更新審査において、2004年規格として継続的改善がされていると認められました。

なお、2015年規格への移行審査を2018年5月に受審し、無事移行を完了しました。





## (2) 職員・学生数(2017年5月1日現在)





# 11 環境報告書作成についての自己評価



この環境報告書は、環境省が2012年4月に発行した「環境報告ガイドライン(2012年版)」に基づいて作成しています。

環境報告ガイドライン対照表

環境報告ガイドライン(2012年版)による項目	記載状況	該当頁数	記載なしの理由
<b>【1】環境報告の基本的事項</b>			
1. 報告にあたっての基本的要件			
(1) 対象組織の範囲・対象期間	○	86	
(2) 対象範囲の捕捉率と対象期間の差異	○	66~68, 86	
(3) 報告方針	○	85	
(4) 公表媒体の方針等	○	85, 86	
2. 経営責任者の緒言	○	1, 3	
3. 環境報告の概要			
(1) 環境配慮経営等の概要	○	2, 3, 83	
(2) KPIの時系列一覧	○	69~72, 84	
(3) 個別の環境課題に関する対応総括	○	5~11	
4. マテリアルバランス	○	66~67	
<b>【2】「環境マネジメント等の環境配慮経営に関する状況」を表す情報・指標</b>			
1. 環境配慮の取組方針、ビジョン及び事業戦略等			
(1) 環境配慮の取組方針	○	3	
(2) 重要な課題、ビジョン及び事業戦略等	○	1, 5~11, 80	
2. 組織体制及びガバナンスの状況			
(1) 環境配慮経営の組織体制等	○	3, 83	
(2) 環境リスクマネジメント体制	○	41~44, 73, 76	
(3) 環境に関する規制等の遵守状況	○	73, 76	
3. ステークホルダーへの対応の状況			
(1) ステークホルダーへの対応	○	73~75	
(2) 環境に関する社会貢献活動等	○	12~32, 45~50	
4. バリューチェーンにおける環境配慮等の取組状況			
(1) バリューチェーンにおける環境配慮の取組方針、戦略等	○	73~75, 76	
(2) グリーン購入・調達	○	55~56	
(3) 環境負荷低減に資する製品・サービス等	○	12~32, 45~50	
(4) 環境関連の新技术・研究開発	○	24~32	
(5) 環境に配慮した輸送	○	72	
(6) 環境に配慮した資源・不動産開発/投資等	×	—	該当なし
(7) 環境に配慮した廃棄物処理/リサイクル	○	33~35, 36~37, 41~43	
<b>【3】「事業活動に伴う環境負荷及び環境配慮等の取組に関する状況」を表す情報・指標</b>			
1. 資源・エネルギーの投入状況			
(1) 総エネルギー投入量及びその低減対策	○	14, 38~40, 66~72	
(2) 総物質投入量及びその低減対策	○	12~72	
(3) 水資源投入量及びその低減対策	○	66, 68, 71	
2. 資源等の循環的利用の状況(事業エリア内)	○	66~71	
3. 生産物・環境負荷の産出・排出等の状況			
(1) 総製品生産量又は総商品販売量等	×	—	該当なし
(2) 温室効果ガスの排出量及びその低減対策	○	66, 68, 69	
(3) 総排水量及びその低減対策	○	66, 68, 71	
(4) 大気汚染、生活環境に係る負荷量及びその低減対策	○	15~72	
(5) 化学物質の排出量、移動量及びその低減対策	○	33~35, 36~37, 64~65, 66, 68	
(6) 廃棄物等総排出量、廃棄物最終処分量及びその低減対策	○	33~34, 36~37, 41~44, 51~54, 66, 68	
(7) 有害物質等の漏出量及びその防止対策	○	33~35, 36~37, 41~44, 64~65, 66	
4. 生物多様性の保全と生物資源の持続可能な利用の状況	○	24~32	
<b>【4】「環境配慮経営の経済・社会的側面に関する状況」を表す情報・指標</b>			
1. 環境配慮経営の経済的側面に関する状況			
(1) 事業者における経済的側面の状況	○	68	
(2) 社会における経済的側面の状況	○	1~84	
2. 環境配慮経営の社会的側面に関する状況	○	41~44, 64~65	
<b>【5】その他の記載事項等</b>			
1. 後発事象等	×	—	該当なし
2. 環境情報の第三者審査等	○	79~80, 82	

---

報告書適用範囲 : 国立大学法人島根大学松江キャンパスおよび出雲キャンパス  
(職員宿舍, 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 : 2017年4月～2018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 : [https://www.shimane-u.ac.jp/introduction/ems/ems\\_report/](https://www.shimane-u.ac.jp/introduction/ems/ems_report/)

発行年月 : 2018年9月(前回発行年月日:2017年9月)

表紙写真 : 「神秘の滝」教育学部 上田 綾海さん  
ビビッとあーとコンテスト最優秀賞

---



JQA-EM5230  
島根大学医学部・  
医学部附属病院



MS  
JAB  
CM009

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月には大輪地区および本庄地区へ、2008年3年には全国初となる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。出雲キャンパスは引き続きISO14001の認証を取得し継続的な改善を実施しています。

また、松江キャンパスは2012年度から、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認証の更新を見送り、新しく独自のシステムを構築してEMS活動を行っています。

◆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 : [fpd-mkanmane@office.shimane-u.ac.jp](mailto:fpd-mkanmane@office.shimane-u.ac.jp)



### 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っぱは環境への配慮を、ペ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、構成員、準構成員(学生)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委員である学生たちの手によって描かれています。

