



TOTTORI UNIVERSITY ENVIRONMENTAL REPORT 2016

鳥取大学
環境報告書
2016

目次

目次	01
トップメッセージ	02
大学憲章	03
環境憲章	04
鳥取大学の概要	05
環境トピックス2015	07

環境マネジメント

環境マネジメントシステム	11
環境配慮の目標・計画	14

教育・研究・社会貢献

環境関連の教育・研究・社会貢献	
環境に関する教育	15
環境に関する研究	19
環境に関する社会貢献	22
附属学校の取組	28
構内事業者の取組	31

大学の社会的取り組み

地域との関わり	33
労働安全衛生	33
倫理等	33
労働力の内訳	34
情報セキュリティ、 個人情報保護、内部通報者保護	34
教職員教育	34

環境パフォーマンス

環境負荷情報	
マテリアルバランス	35
総エネルギー使用量	36
新エネルギー利用の状況	36
省エネルギーの取組	36
総物質使用量	37
温室効果ガス排出量	37
水資源使用量	38
化学物質管理の状況	39
ダイオキシン	39
ばい煙	39
ポリ塩化ビフェニル（PCB）	39
特定化学物質	40
廃棄物排出量、不用物品の再利用	42
廃棄物のリサイクル	42
総排水量・排水の管理	43
駐車時等エンジン停止推進事業所	43
環境物品等の調達状況	44

環境コミュニケーション

第三者意見	45
自己評価・編集後記	46
環境報告ガイドライン準拠項目	47

報告方針

本報告書は、本学における環境マネジメントの推進を目的に、教職員及び学生への教育等に使用するとともに、本学に入学を希望する方々、地域の方々、及び本学に関係する全ての方々に読んで頂くことを目的に作成しています。報告書作成にあたり、出来るだけ分かりやすい文章にすることがかけていますが、今後、更に分かりやすい報告書作成に向けて検討を進めていきます。

本報告書は、冊子を作成するとともに、ホームページ（<http://www.tottori-u.ac.jp/kankyo>）においても公表しています。冊子は、全体版とは別に、普及版を作成しています。新入生に環境に関する意識を高めることを目的に普及版を配布しています。普及版についても本学ホームページで公表しています。

・報告対象地区

鳥取地区：鳥取・浜坂・白浜（一）・白浜（二）・大山（桧水）・溝口（伯耆）・蒜山・大塚・三朝・大寺屋・湖山（附幼）・湖山（附特）団地
米子地区：米子・米子（二）・西町・内町団地
※湖山北・皆生団地は職員宿舎のみのため、対象地区より除外しています。

・報告対象分野

環境的側面・社会的側面

・準拠した環境省のガイドライン

環境報告ガイドライン（2012年版）

・準拠した法律

「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」

「地域社会から世界へ」

～環境問題の解決に貢献できる大学を目指して～



てしま りょうた
学長 豊島 良太

環境報告書冒頭にて、熊本地震により被災された皆様方へ心よりお見舞い申し上げます。

鳥取大学は一刻も早い復旧・復興をお祈り申し上げますとともに、現地への技術者、研究者の派遣や募金など支援活動に積極的に取り組んで参ります。

さて、鳥取大学は、世界ジオパークネットワークに加盟する山陰海岸ジオパークと中国地方最高峰の大山を有する自然豊かな「地」にあります。鳥取砂丘や中海、湖山池に隣接し、水と緑に囲まれて67年の歴史を歩んできました。

その間、地球温暖化や少子高齢化に伴う人口減少、国立大学の法人化などさまざまな環境変化に柔軟に対応してきました。そして、第2期中期目標期間中（平成22～27年度）には、地球環境に配慮した教育研究環境の実現を目的として、老朽施設のエコ再生や最先端の環境対策を推進し、地方大学にこそ求められる「知と地の拠点」の大学として、地域社会の期待に応えて参りました。

環境報告書2016は、初号から数えて11年目の年次報告書になります。10年という節目に初心にかえり、新たな1ページを発信しています。豊かな自然に恵まれた鳥取の「地」に根ざした鳥取大学の特性を活かし、自然を尊ぶ精神と基本理念「知と実践の融合」を涵養する教育、そして環境に関係する研究、社会貢献を紹介しています。

平成28年度に第3期目を迎えた鳥取大学は、

- ・「社会の中核となり得る教養豊かな人材の育成」
- ・「地球規模及び社会的課題の解決に向けた先端的研究の推進」
- ・「国際・地域社会への貢献及び地域との融合」

という目標を掲げています。それに則して、環境に気配りできる人材の養成、そして「地域社会から世界へ」広がるさまざまな環境問題の解決に教職員が一丸となって尽力、貢献していく所存です。



【湖山池から鳥取キャンパスを望む】

鳥取大学は、明治7年設置の小学教員伝習所を起源とする鳥取師範学校と鳥取青年師範学校、大正9年に設置された鳥取高等農業学校の流れをくむ鳥取農林専門学校、及び昭和20年に設置された米子医学専門学校を前身とする米子医科大学を包括して、昭和24年に国立学校設置法による新制国立大学として、学芸学部、農学部、医学部の3学部で発足した。昭和40年には地域の産業育成を目指し工学部が設置された。

前身校時代から現在まで、実学を重視して、人類が蓄積してきた知識を駆使し、地域社会が直面する課題に果敢に挑み、人々の生活の向上と産業の育成を通して地域に貢献してきた。同時に、問題の解決を探求する中から人類に有用な普遍的知識を見出して世界に発信し、平和な社会の建設と人材の育成や学術の進歩に寄与してきた。

鳥取大学は、常に地域に寄り添う姿勢を堅持するとともに世界を視野に入れた活動を行ってきた。様々な価値観が交錯するグローバル時代を迎えて、多様な文化や考え方があることを理解し、少数者や厳しい条件下におかれている人々に対する思いやりの心をもち、社会に対する責任を果たすことを行動の規範とする。

鳥取大学の基本理念「知と実践の融合」

鳥取大学は、このように実学を中心に地域とともに歩んで世界へ展開してきた伝統を重んじ、これからも知識を深め理論を身につけ、実践を通して地域から国際社会まで広く社会に貢献することで、知識をさらに智慧に昇華する営みを志向していく。すなわち、理論と実践を相互に触発させ合うことにより問題解決と知的創造を行う「知と実践の融合」を本学の基本の理念とし、教育、研究及び社会貢献に取り組む。

鳥取大学の目標

鳥取大学は、「知と実践の融合」の基本理念のもと、人々が安心して暮らすことのできる未来を創るために前進していく。地球規模の課題の克服も身近な地域課題の解決から始まり、地域の問題は地球的視点で取り組むことが必要であり、そして何よりも人類の幸福のために役立たねばならないとの認識から、次の3つの目標を掲げる。

1. 社会の中核となり得る教養豊かな人材の育成
2. 地球規模及び社会的課題の解決に向けた先端的研究の推進
3. 国際・地域社会への貢献及び地域との融合

鳥取大学は、今日の本学を築きあげた先達の労苦に思いをはせ、誇りある伝統を受け継ぎ、つづく後進が恭敬の念を持ってこの学び舎を引き継ぐことができるように、持てる力のすべてをかけ目標の達成に努めていく。

2015年4月21日制定

環境基本理念

今日、地球環境問題の量的ならびに地理的な広がりと質的な深刻さが指摘され、環境との調和および環境負荷の低減は、世界的に喫緊の課題となっています。あらゆる人々が、環境に配慮した行動をすることが求められています。

わたしたちは豊かな自然環境に恵まれた鳥取の地の特性をいかし、自然環境を尊ぶ精神を育む教育と研究をめざしています。本学はこれまで、人々が自然生態系を守りつつ生活できるような仕組みの構築のために、中山間地の多い地元にとけ込み、地域と連携した活動を積極的に展開してきました。また乾燥地をはじめとする発展途上国に対する農業その他の技術協力を精力的に進め、地球環境問題の解決に貢献してきました。

鳥取大学のわたしたちは長年にわたるこのような活動の実績を誇りとして、「知と実践の融合」を謳う本学の理念のもとに、これを受け継ぎさらに発展させ、世界の環境問題の解決に貢献していくことを決意しました。

環境基本方針

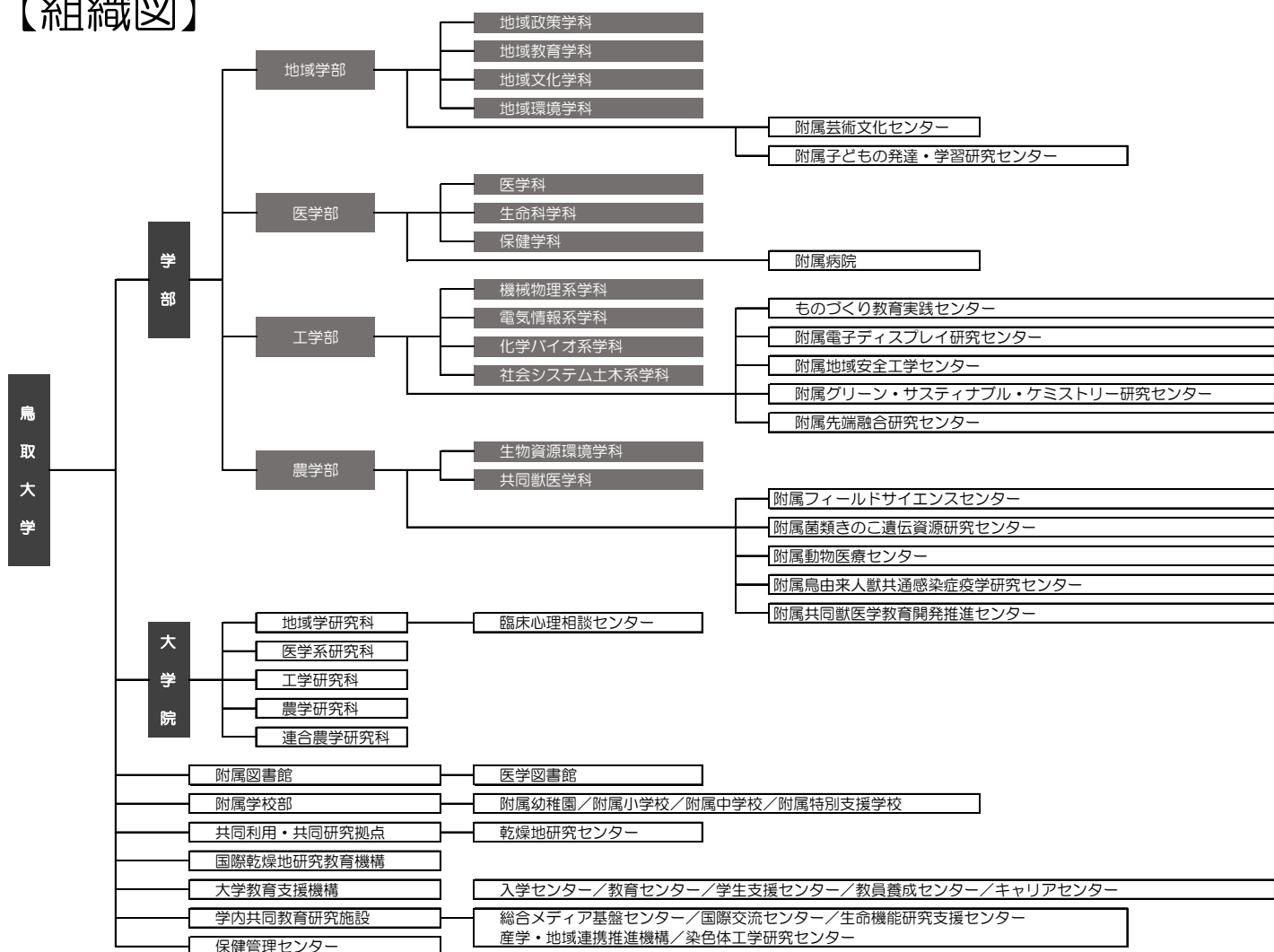
- 1.人間性あふれる教育と研究を通して、高い職業倫理と生命の尊厳を重んじる心を持った人間を養成し、地域から地球規模まで、環境問題の解決に貢献します。
- 2.全構成員が自然豊かなキャンパスの環境を守り、地域社会の環境保全に貢献します。
- 3.全構成員が実践を通して、人と生態系の健全なあり方を追求します。
- 4.環境関連の法令を遵守するとともに、省資源、省エネルギー、廃棄物と化学物質との適正管理、ならびに汚染防止などを積極的に進め、環境の保全に努めます。

2006年7月25日制定

鳥取大学の概要

- 大学名 国立大学法人鳥取大学
- 所在地 鳥取県鳥取市湖山町南4丁目101番地
- 創立 1949年（昭和24年）
- 学長 豊島 良太

【組織図】



鳥取キャンパス



米子キャンパス



浜坂キャンパス

職員・学生数

区 分	2015
職員数 (計)	2,227
学部 (計)	5,287
地域学部	880
医学部	1,339
工学部	2,001
農学部	1,067
大学院 (計)	998
地域学研究科	66
医学系研究科	292
工学研究科	425
農学研究科	125
連合農学研究科	90
附属学校 (計)	975
小学校	417
中学校	428
特別支援学校	42
幼稚園	88
合 計	9,487

土地・建物

2015年5月1日現在

団 地	学部等名	土地 (㎡)	建物延面積 (㎡)	所 在 地
鳥取	地域・工・農・図書館・事務局等	509,744	120,326	鳥取市湖山町南4丁目101番地
白浜 (一)	学生寄宿舍	19,837	3,996	鳥取市湖山町西1丁目357番地
大寺屋	艇庫	1,479	256	鳥取市湖山町南5丁目597番地
湖山 (附幼)	附属幼稚園	4,297	1,073	鳥取市湖山町北2丁目465番地
米子	医・附属病院・生命機能研究支援センター等	134,144	147,355	米子市西町86番地、36番地の1
米子 (二)	医学部同窓会館	656	366	米子市西町88番地2
内町	学生寄宿舍	5,968	1,599	米子市内町161番地
白浜 (二)	国際交流会館・フィールドサイエンスセンター	46,693	1,764	鳥取市湖山町西4丁目110番地
浜坂	乾燥地研究センター	978,344	11,004	鳥取市浜坂1390番地
溝口	フィールドサイエンスセンター	332,882	0	西伯郡伯耆町金屋谷
蒜山	フィールドサイエンスセンター・短期学生宿舍	5,732,636	1,318	岡山県真庭市蒜山上徳山
大山 (樹水)	中国・四国地区国立大学共同研修所	7,326	1,519	西伯郡伯耆町金屋谷字樹水高原793番地44
西町	艇庫	—	251	米子市西町133番地の1
湖山 (附特)	附属特別支援学校	18,587	3,448	鳥取市湖山町西2丁目149番地
大塚	フィールドサイエンスセンター	56,083	413	鳥取市大塚
三朝	フィールドサイエンスセンター	1,865,902	0	東伯郡三朝町大谷
合 計		9,714,578	294,688	

鳥取キャンパス

□鳥取駅まで鉄道を利用

- 鳥取駅から鳥取大学前駅まで8分
鳥取大学前駅から徒歩3分
- 鳥取駅からタクシーで約15分

□鳥取まで航空機利用

- 鳥取砂丘コナン空港からタクシーで約5分



米子キャンパス

□米子駅まで鉄道を利用

- 米子駅から徒歩約15分
- 米子駅からタクシーで約3分

□米子まで航空機利用

- バス 米子鬼太郎空港から米子駅まで25分
- 米子鬼太郎空港からタクシーで約20分

鳥取大学アクセスマップ



医学部アレスコ棟付近の花壇の植え替え作業を行いました

平成27年5月16日（土）霧雨の中、保健学科を中心とした学生、教職員、その家族によるボランティア、『アレスコ・ガーデニングクラブ』の約30人が集まり、アレスコ棟付近の花壇の植え替え作業を行いました。毎年、この時期に植え替えを行い、花の管理を行い構内の環境美化に取り組んでいます。



4月上旬、きれいに咲く花



花を植えこむ作業の様子



植え替えが終了した後の集合写真

「ラムサール条約登録湿地 中海・宍道湖一斉清掃」に参加

平成27年6月14日（日）ラムサール条約登録湿地である中海・宍道湖の自然環境を守るため、中海護岸の一斉清掃に教職員、学生合わせて40人が参加しました。当日は、梅雨の晴れ間の蒸し暑い朝で、汗を流しながらたくさんのゴミを拾い、湊山公園の海辺がきれいな場所へと変わりました。



海辺を清掃する学生たち

著書「黄砂 健康・生活環境への影響と対策」を発刊

世界の乾燥地は陸地面積の約41%を占め、世界人口の3分の1にあたる人々が暮らしています。日本は、雨の多い国ですが、乾燥地で生じている様々な問題と無関係ではありません。国境を越えて、乾燥地から日本にやってくる黄砂もその一つです。

近年、日本でも黄砂の観測回数が増加傾向にあり、PM2.5の問題とあいまって、人や環境への影響が問題視されるようになってきました。

2011年度から文部科学省の支援のもと「東アジア砂漠化地域における黄砂発生源対策と人間・環境への影響評価」をスタートしました。今回、プロジェクトの成果として、「黄砂-健康・生活環境への影響と対策」を刊行いたしました。本書には、黄砂に関して今まで蓄積された知見に加え、プロジェクトにより得られた新たな成果が盛り込まれています。



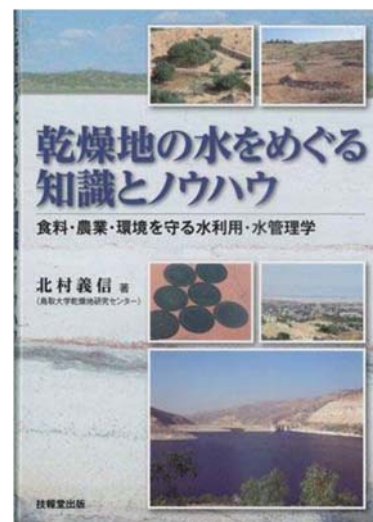
著者：鳥取大学乾燥地研究センター（監修）
黒崎 泰典（編集）、黒沢 洋一（編集）
篠田 雅人（編集）、山中 典和（編集）

著書「乾燥地の水をめぐる知識とノウハウ -食料・農業・環境を守る水利用・水管理学-」を発売

著書「乾燥地の水をめぐる知識とノウハウ -食料・農業・環境を守る水利用・水管理学-」を刊行いたしました。

乾燥地において農業活動を持続的に行うために、水は不可欠の条件です。しかし、河川水に水源を求める場合、往々にして過剰な取水と灌漑がなされ、灌漑農地とその周辺域の地下水位を上昇させ、塩類集積をもたらすケースが多くみられます。地下水資源をめぐっては、大規模な灌漑農業が展開されており、地下水の枯渇・水質悪化などの環境劣化が各地で顕在化しています。

本書は、乾燥地の水文・水資源の実態を明らかにし、乾燥地で古来より行われてきた伝統的な在地の水利用・灌漑農業の特長を評価してその保全と活用について論じます。同時に、大規模灌漑農業の特徴と環境に及ぼす問題点を提示します。また、地球上には263の国際河川がありますが、流域関係国間で取水をめぐるし烈な争奪戦が展開されつつありますので、その現状と展望を考察します。加えて、地球温暖化は乾燥地の水利用や灌漑農業に及ぼす影響が大きい喫緊の課題ですので、早急に講じるべき対策について考えます。



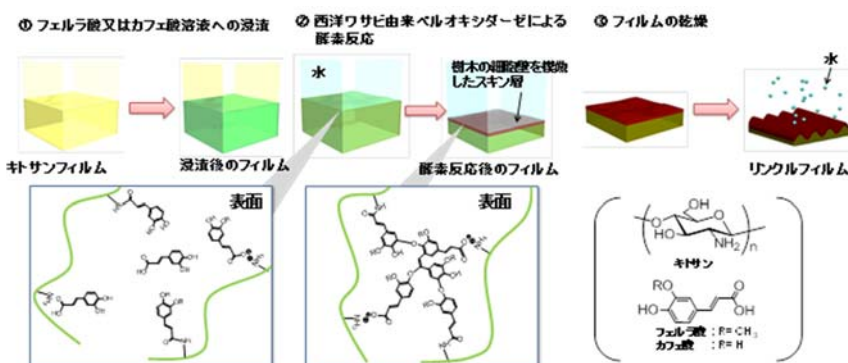
著者：北村 義信

天然素材のみから微細構造表面の構築に成功

工学研究科の井澤浩則助教、斎本博之教授の研究グループは、カニ殻由来のキトサン、米ぬかに含まれるフェルラ酸やコーヒーに含まれるカフェ酸、西洋ワサビに含まれるペルオキシダーゼ酵素を用いて、フィルムの浸漬と乾燥だけの簡便なプロセスで微細構造表面を製造する手法の開発に成功しました。本研究成果は、**天然の素材と簡便プロセスのみを用いて微細構造表面を製造した世界初の例**であり、バイオマス資源を主体とした微細構造表面の製造における基盤技術になると期待されます。

本研究成果はドイツの科学雑誌「ChemSusChem」のオンライン速報版に掲載されました。

本研究成果は、バイオベースな微細構造表面の製造における基盤技術になると期待されます。今後は、光学・電子材料、生体材料、細胞培養足場材料など多方面の応用が期待されます。



JICA課題別研修「乾燥地における持続的農業のための土地・水資源の適正管理」開講

平成27年8月6日に鳥取大学広報センターにおいてJICA課題別研修「乾燥地における持続的農業のための土地・水資源の適正管理」開講式を行いました。

鳥取大学では、平成27年8月6日から平成27年11月18日までの約3か月半、アフガニスタン、ブルキナファソ、イラク、ニジェール、パレスチナ、ソマリア、スーダンの計7か国10名の研修員を受け入れ、JICA課題別研修を実施しました。

本研修は、乾燥地、半乾燥地に属する中東・アフリカ諸国の土地資源・水資源の管理に関わる技術者・研究者を対象に、持続的な農業実施のための土地・水資源の適正管理に必要な知識や技能に関する研修を行い、研修員の実務能力を高めることを目的としています。鳥取大学では、1989年から本研修を実施しており、昨年度までに計54か国247名の研修員の受け入れを行っています。



開講式での記念撮影

学生、教職員が鳥取砂丘除草ボランティアに参加

平成27年8月26日、豊島学長をはじめ、学生及び教職員が**鳥取砂丘除草ボランティアに参加**しました。

鳥取砂丘では1970年頃から外来の雑草が繁茂して景観を損ねています。また、砂の移動が減少し、独特の「風紋」や「砂簾」が見られにくくなるなど、「草原化」が深刻な問題となっています。

除草ボランティアは、砂丘本来の自然景観を後世に伝えるため、鳥取砂丘景観保全協議会が平成16年度から行っており、本学もこの事業の趣旨に賛同し、毎年度参加しています。

今年は約120名が参加し、集まったゴミ袋はトラック1台分にもなりました。

参加した学生からは、「地元の砂丘が綺麗になって嬉しい」「清々しい気持ちになりました」などの声が聞かれました。



除草作業の様子



作業後に参加者で記念撮影

「鳥取大学おさんぽ地図」を発行

鳥取大学の鳥取キャンパスは、たくさんの緑に囲まれた美しいキャンパスです。そのなかには、普段なかなか目にする事が出来ない、珍しい植物もあります。

貴重な自然、さらには古墳・石碑などの歴史までご紹介し、たくさんの方にそれらを眺めながらキャンパスの散策を楽しんでいただくこと、「**鳥取大学おさんぽ地図**」を発行しました。

農学部生態工学研究室の監修により、キャンパス内の植物をたくさん写真で紹介しています。

この地図に掲載された、おさんぽコースの維持管理を行い、構内環境を整備します。



お散歩地図

附属小学校4年生が第8回日本海テレビ「こどもエコグランプリ」のアースくん賞を受賞

附属小学校4年生が第8回日本海テレビ「こどもエコグランプリ」の「アースくん賞」を受賞しました。

4年生の「ちいきの学習」では、環境をテーマに、社会科の学習と関連付けながら、自分たちの生活とかかわりの深い生活ごみの処理と生活用水の仕組みについて学習しました。このなかで、自分たちもエコ活動ができないかと考えるようになり、日本海テレビの放送で山陰の小学生が様々なエコ活動をしていることを知り、身近な生活の中で環境をよくする活動に取り組むことにしました。

自分たちの生活の中で出る廃油がリサイクルできないか考え、給食センターから出る廃油や身の回りの廃材を活用しながらエコろうそく作りに取り組み、完成したろうそくを、環境の大切さを伝えるメッセージとともにクリスマスプレゼントとして下級生に手渡しました。また、1年間の活動の様子や環境を守る必要性を平成28年2月11日の学習成果発表会「実りの学校」で保護者に向けて発表しました。

この活動の様子を第8回日本海テレビ「こどもエコグランプリ」に応募したところ、優秀な取り組みとして「アースくん賞」を受賞しました。



表彰状とエコろうそくを手に住川校長と記念撮影



エコろうそく作りの様子



完成したエコろうそくを下級生にプレゼント

農学部の藤山英保特任教授が日本土壤肥料学会賞を受賞

平成27年9月9日から11日にかけて京都大学で開催された日本土壤肥料学会2015年度京都大会において、農学部の藤山英保特任教授が、第60回**日本土壤肥料学会賞を受賞**しました。

この賞は、土壌・肥料・植物栄養学及びこれらに関連する環境科学に関する顕著な業績をあげた者に授与されるものです。

受賞題目

「塩ストレス、特にソーダ質土壌障害に対する植物の応答に関する栄養生理学的研究」

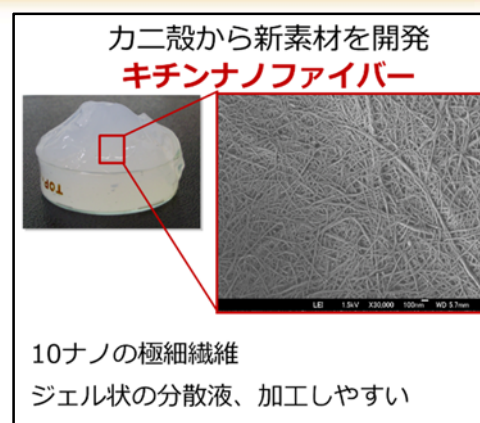


受賞した藤山英保特任教授

海産資源由来ナノ繊維はアトピー性皮膚炎の進行の抑制を確認

農学部 東和生助教授と工学研究科 伊福伸介准教授らの研究グループは、カニ・エビ殻を原料とする極細繊維、**キチンナノファイバー(キチンNF)塗布によるアトピー性皮膚炎の進行抑制効果を明らかにしました**。キチンNF塗布により、アトピー性皮膚炎の症状の進行が抑えられ、かつ皮膚の炎症の進行も抑えることが確認されました。

鳥取県はカニの水揚げが全国トップクラスです。カニを食した際の廃棄物となるカニの殻の有効利用が期待されています。



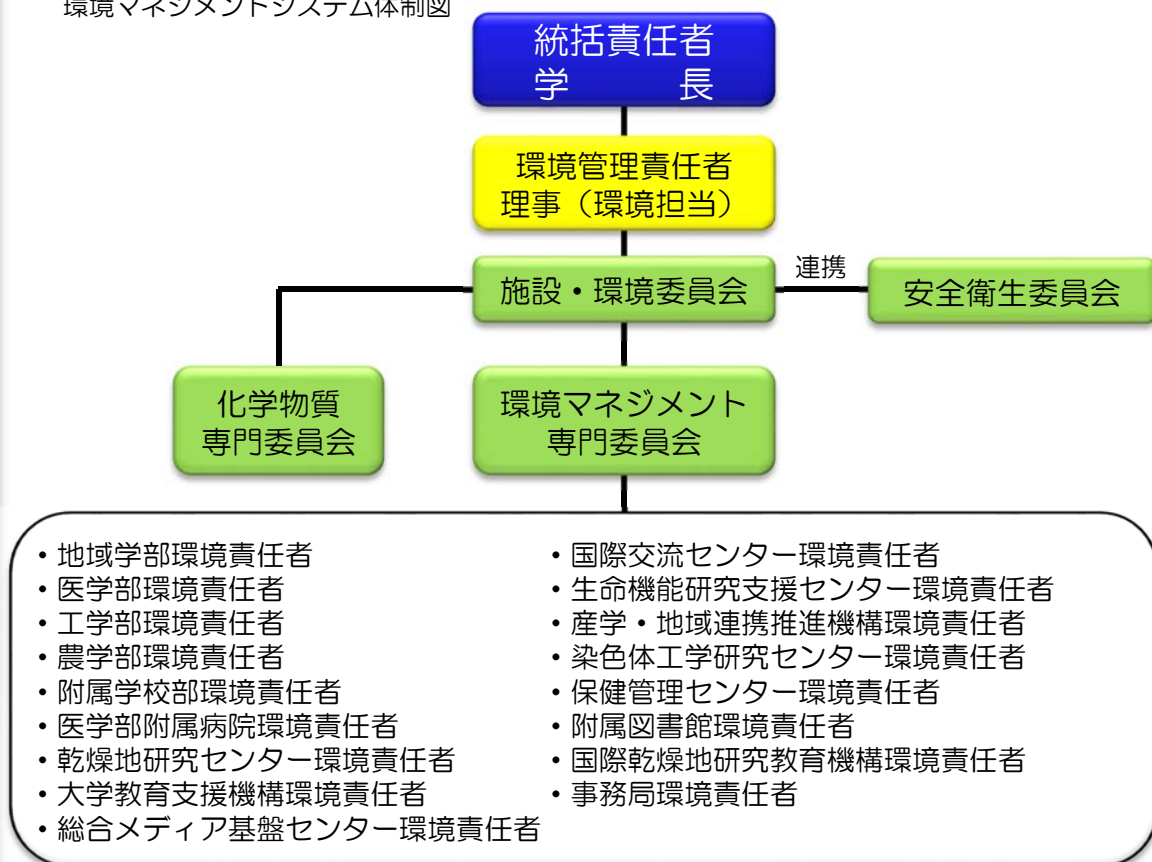
キチンナノファイバー

環境マネジメントシステム

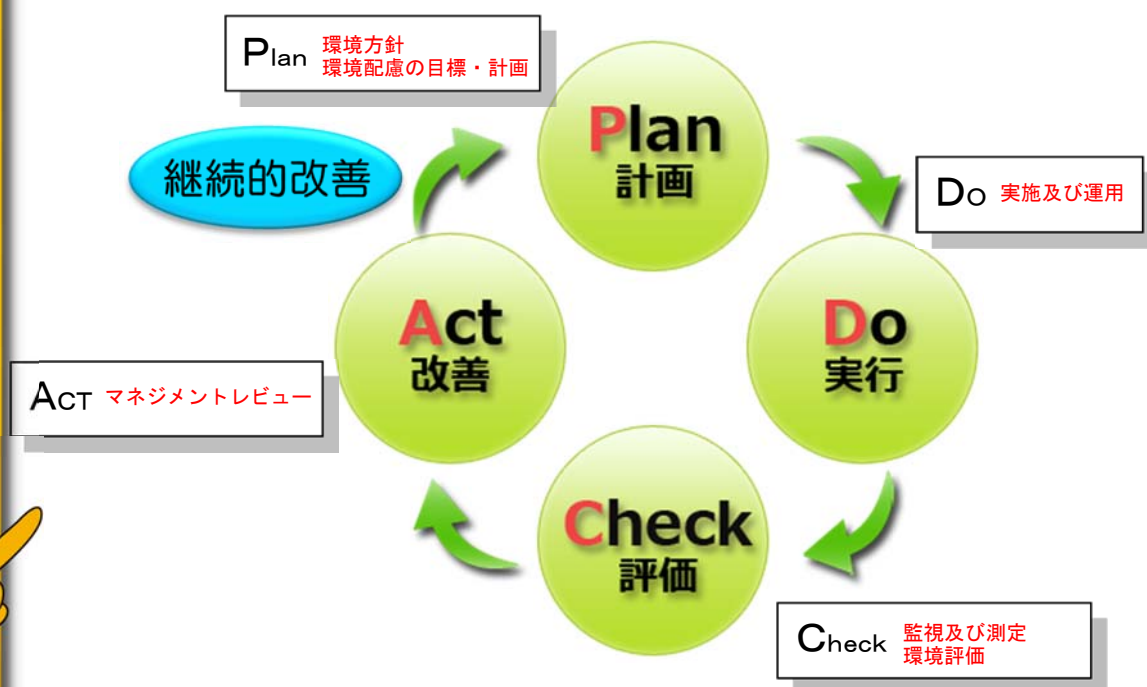
環境マネジメントの継続的改善を図るためにマニュアルを策定し、省エネルギーのための取組を推進しています。

鳥取大学においては、環境マネジメントの継続的改善を図るために、2010年12月に環境マネジメントマニュアルを策定しました。今後、マニュアルに基づき環境マネジメントシステムの更なる充実を図り、本学における環境マネジメントを一層推進していくとともに、教職員及び学生への教育等にも使用することとしています。

環境マネジメントシステム体制図



運営状況



※環境マネジメントシステム… 環境保全に関する取組を実施するにあたり、計画（Plan）・実施（Do）・評価（Check）・見直し（Act）のサイクルにより、継続的改善を図るためのシステムです。

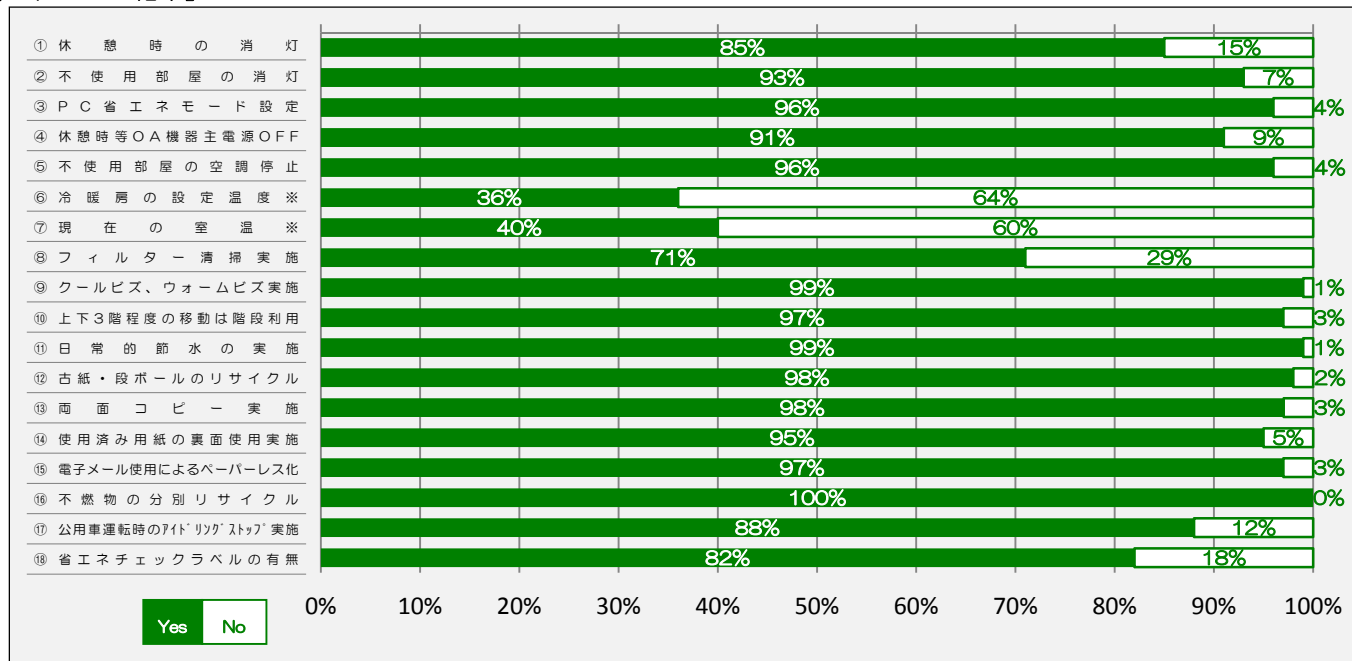


環境活動・省エネパトロール

環境マネジメントマニュアルにおいて、各部局等環境責任者とともに、各部局等の環境活動の推進を図ることを目的に各部局等環境推進員を任命しています。

各部局において環境推進員を中心として、エコアクションチェックシートを基に環境活動・省エネパトロールを実施しています。また、エコポスター等を作成し、環境活動の推進を図っています。

【パトロール結果】



階段利用で電気も体もダイエット！

- ・10kwh/年、6kg-CO₂/年の省エネ効果！！
- ・缶コーヒー111本/年のカロリー消費！！

※2階分上り、3階分下りで約7kcalを消費
※缶コーヒー1本63kcal



Eco Action



いますぐ!! ECO ACTION !!!!!!!

地球温暖化防止のために鳥取大学が推進する7つの ACTION
「地球温暖化対策に関する実施計画」において、鳥取大学における温室効果ガス排出量を
2020年度までに2004年度比25%削減することを目標としています。
省エネにご協力をお願いします。



1 照明

- ★ 昼休み・休憩時は消灯しよう
- ★ 必要な場所だけ点灯しよう



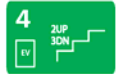
2 パソコン・プリンタ

- ★ 省エネモードに設定しよう
- ※ スリープモードに設定し、電源オフは必要に応じて行う。
- ※ 3Dのプリンター・複写機は省エネモードに設定し、CPUを冷却する。
- ※ 必要時は電源オフ



3 エアコン

- ★ 夏は28℃、冬は19℃(室温) (※ 12月～2月)
- ★ 定期的なフィルター清掃をしよう
- ★ 不要時はエアコンOFF
- ★ クールビズ・ウォームビズで快適に♪



4 エレベーター

- ★ 3階程度の移動では階段を使おう



5 トイレ・手洗い

- ★ 暖房使用の際は、冬以外の季節はOFF
- ★ 便座のふたをしめる
- ★ 水を流しっぱなしにしない



6 ゴミの削減

- ★ 使用済み用紙類は古紙でリサイクル
- ★ 両面コピー・両面印刷・2UP印刷
- ★ メールでペーパーレス化
- ★ 空き缶・ペットボトル等のリサイクル



7 アイドリングストップ

- ★ 原則、構内や路肩等での駐車時
- ※ 駐車中のアイドリングストップは、燃費改善に効果的ですが、安全のため、必要に応じてアイドリングストップを解除してください。
- ※ 鳥取大学は、鳥取県から「駐車時アイドリングストップ推進事業」として認定されています。



その他

- ★ 電化製品 (テレビ・電気ポット等) も、帰宅時・不要時は主電源・コンセント OFF

作成：環境・省エネ推進部 鳥取大学環境推進委員会
環境マネジメント推進委員会 TEL (0857) 31-5046 (内線 2312)
FAX (0857) 31-5460 (内線 2313)
※ 本冊子は環境推進部環境推進委員会より発行されています。

冷暖房の設定温度について

1. 建築物における衛生的環境の確保に関する法律（ビル管理法）「建築物環境衛生管理基準」

空調設備を設けている場合は、居室の温度は概ね当該基準に適合するように調節して供給すること

居室の温度：17度以上28度以下、相対湿度：40%以上70%以下

2. 労働安全衛生法「事務所衛生基準規則」

空調設備を設けている場合は、室温が17度以上28度以下及び相対湿度が40%以上70%以下になるように努めなければならない

以上の2つの法律をもとに、設定温度夏28度、冬19度を推奨しています。

湿度が高いことによる不快指数について

不快指数は、夏の蒸し暑さを数値的に表した指数で、気温と湿度で計算されます。

日本人の場合、不快指数が77になると不快に感じる人が出始め、85になると93%の人が暑さによる不快を感じると言われています。

室温28度湿度40%のときの不快指数は74.3、湿度70%のときの不快指数は78.4となり、体感では「暑くない～やや暑い」となります。

昨今の環境への意識の高まりや地震、津波による自然災害により、環境に対する責任と規制が厳しくなり、このため企業及び事業所等は、環境問題（環境リスク）に対する対応策を求められるようになっていきます。

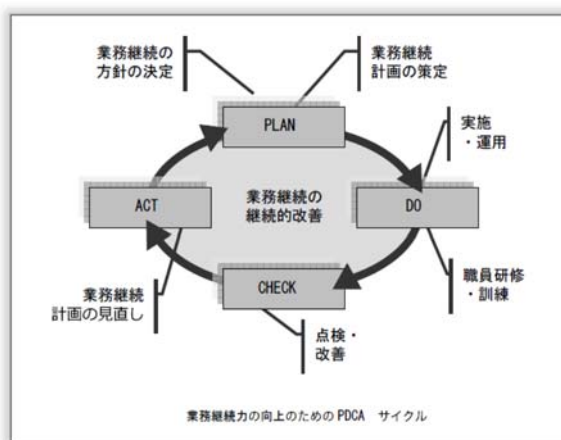
環境問題におけるリスクとは、①地球温暖化などの「地球環境問題」、②地震などの「自然災害問題」、③大気汚染などの「環境汚染問題」、また、④ダイオキシンなどの「有害廃棄物問題」などが考えられますが、大学などの事業所において特に備えておかなければならないものとして「自然災害問題」があります。

近年では、企業において「事業継続計画（BCP：Business Continuity Plan）」が策定されるのが一般的であり、自然災害時等において如何に早く製造ラインを回復させるか等の検討が進められています。

本学においても、2013年1月に「鳥取大学事業継続計画」が策定されましたが、その目的は、学生、職員等の安否確認を速やかに行い、教育・研究業務が停止する期間を如何に短くするかということに重点が置かれています。さらに、大学附属病院は「地域医療の中心的機関」として、災害時における診療活動の中心的役割を担うことにもなるため、一刻も早い業務開始が求められることとなります。また、大学はハード面において、近隣住民等の避難場所としての役割や災害復旧のための活動拠点としての機能を求められることにもなります。

本学では、従前から火災や地震に対して、消防法に基づく「防火・防災計画」が策定されてきましたが、その目的は、学生、職員及び診療患者等の安全確保や建物保全が中心でした。前述のとおり大学における役割が社会全体に与える影響が非常に大きくなっている今日では、事業継続計画の重要性はこれまで以上に高まっています。

また、大学におけるその他の環境リスクとしては、「有害廃棄物問題」が考えられます。具体的には、化学物質の流出によるリスクなどがこれにあたりますが、本学の化学物質の管理については、「鳥取大学化学物質管理の手引き」により適正な管理を関係者に周知・徹底しています。



本学では、鳥取キャンパス、米子キャンパスのそれぞれで、災害が発生した場合の被害を最小限にとどめるための定期的な訓練を実施しています。

特に米子キャンパスでは、外来、入院患者の安全確保、また、災害時における多数の負傷者を想定してのトリアージ訓練なども行っています。

この訓練により、種々の問題点が洗い出されていますので、これらの問題を如何にクリアしていくかも今後の大きな課題です。

最後になりましたが、本学では、限られた人的・予算的資源の中で、重要業務をなるべく中断させず、あるいは中断したとしてもできるだけ早く復旧するために事業継続計画に基づく環境リスクマネジメント体制をより充実させ、高い実効性を求め続けることが必要であり、このような課題や問題に対する継続的な対応を組織的に行い、業務継続マネジメントを確立していくことをさらに目指しています。



鳥取地区



米子地区

環境配慮の目標・計画

鳥取大学においては、2011～2015年度における環境配慮の目標・計画を2010年12月に制定しました。
2015年度の実績状況については、次のとおりです。

項 目	環 境 計 画	取 組 状 況
教育・研究 環境に関する教育・研究	地域から地球規模まで、環境問題の解決に貢献できる人材の育成	環境に関する教育・研究・社会貢献活動等を通し、人材の育成を図っています。
	環境に関する公開講座等による地域との連携の推進	公開講座、サイエンスアカデミー等を実施するとともに、鳥取砂丘除草活動等を通し地域と連携した活動を積極的に実施しています。
	新入生に対する環境教育の充実	新入生に環境報告書を配布し、環境に関する意識を高めるとともに、新入生が受講する大学入門ゼミにおいて鳥取大学ごみ出し検定試験等を実施し、環境教育の充実を図っています。
キャンパス環境 アメニティに配慮したキャンパス環境の整備	緑地環境保全の推進	構内緑地の管理マニュアルを策定し、緑地環境保全の推進を図っています。
	学生・職員によるキャンパス美化活動の推進	環境月間（6月）、オープンキャンパス（8月）、大学祭（10月）に、学生・職員による美化活動を実施しました。
エネルギー 省エネルギーの推進	省エネルギー活動の推進	省エネパトロールを実施するとともに、エコパンフレット・ポスターを作成し、省エネルギー活動の推進を図っています。
	省エネルギー機器導入の推進	省エネルギー機器を導入するとともに、外灯等においてLED化を進めています。
廃棄物 廃棄物の削減	廃棄物分別の推進	新入生等に環境手帳を配布し、廃棄物分別の推進を図っています。
	リサイクルの推進	各建物のごみ置き場に分別表を張り、リサイクルの推進を図っています。
	学内不要物品等の再利用の推進	不用となった物品等を学内ホームページに掲載し、再利用の推進を図っています。

「地球温暖化対策に関する実施計画」

温室効果ガス排出量を2020年度までに2004年度比25%削減することを目標としています。

「鳥取市ごみ減量等推進優良事業所」

2012～2014年度の実績値（平均値）を基に、2015～2017年度平均値で1%削減を目標としています。

		基準値 (2012～ 2015 平均値)	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	目標値
温室効果ガス排出量 (t-CO ₂)		29,385	25,548	24,511	24,701	31,809	31,775	30,464	22,039
鳥取地区 廃棄物排出量 (kg)	【可燃物】	163,983	176,770	167,710	169,850	154,210	167,890	146,060	162,359
	【古紙類】	77,810	70,251	71,530	77,130	81,410	74,890	67,660	77,040



環境に関する教育

地域調査実習として取り組む、身近な人工林の健全性を評価する「森の健康診断」

地域学部地域環境学科 永松 大教授

地域環境学科では、地域の環境を科学的に俯瞰できる力を養うために学部2年次「地域調査実習」ほか様々なフィールドワークを行っています。我々のグループでは「千代川流域森の健康診断」の実行委員会に参加して、学生が計画、準備、実行、データ解析、とりまとめを行っています。環境教育だけでなく、地域との交流、人的ネットワーク構築、解析スキルの向上をねらった実践的実習です。

千代川流域森の健康診断は、千代川流域全体の人工林の現状を広域的に明らかにするとともに森に対する市民の関心を高めることを目的にNPO法人賀露おやじの会などが中心となって2010年から毎年秋に市民参加の調査を開催しています。2015年度は八頭町郡家地域を対象に計画し、準備を経て10月3日に本調査を開催し、あわせて70名弱の方々の参加を得ました。終了後は学生たちが調査票の集計と解析を行い、とりまとめを行いました。実習を通じて学生たちは地域の人工林の現状を知り、人の魅力に触れて、実践型教育の重要性を再認識するプログラムとなりました。



「森の健康診断」in 八頭



森の中で休憩中

環境教育論

教員養成センター 大谷 直史准教授

環境教育論は、地域学部生を対象に、自然にふれあうことを通して、人間と自然との関係性を見つめ直し、あるべき環境教育の姿を考える授業です。わたしたちは普段、有用性の観点から自然とかかわりを持っています。まず学生には自然と関わることをそれ自体を目的とした活動（これを「遊び」と呼んでいます）を体験してもらうと共に、その意味を考え、最終的にはグループになってそうした教育プログラムを作成しました。

本年の論点の一つは、自然の一部でもあるはずのわたしたちは、なぜ人間と自然を対立するものとして捉えるのかということ。その結節点でもある動物をテーマとして、野生動物、家畜、ペット等々が果たして人間にいかなる意味を提供しているのかについて検討しました。映画『もののけ姫』や動物を題材とする絵本、民話、コミックなどを通して、わたしたちが動物や自然に託しているもの、そして託す理由について考察を深めました。



学生が作る自然を体験するプログラム



同じく学生考案、人工物も遊べば自然

ものづくり教育実践センターでは、「アイデアを形にできる人材」の養成を目的に、実際にものをつくる授業「ものづくり実践プロジェクト」（工学部3年生対象）を行っています。この授業では社会におけるものづくりを意識し、顧客と連携したものづくりに取り組んでいます。平成26年度後期授業では、鳥取市鹿野町からの要請により、知能情報工学科・物質工学科の学生が「ICTによる猪捕獲罠の遠隔監視システムの開発」について取り組みました。

山間地の多い鳥取県に於いて鳥獣被害は重大な課題で、猪による被害は鳥取市だけで年間約1000万円と多大です。鹿野町では山間地に約100台の捕獲檻を設置していますが、設置場所に出向き捕獲状況の確認が、手間と労力となっていました。開発したシステムでは、猪捕獲罠（檻、くくり罠）に設置された監視端末により猪の捕獲が検知されると、各端末から近距離無線でインターネット接続装置に信号が送られます。インターネットを経由して管理者にメールが送信されるので、罠の管理のための手間と労力が大幅に低減されます。

このシステムは、太陽光発電と低消費電力化により、数か月のメンテナンスフリーでの動作が可能です。現在（平成27年7月）、鹿野町の山中に設置されており5台の捕獲檻を監視中です。

社会と連携した役に立つものづくり活動は、研究、教育の両面で今後ますます重要となると考えています。



猪捕獲罠監視システム設置（鹿野町）



制作中（授業中、センター工場内）

グローバル人材育成教育カリキュラム：国際乾燥地農学実習

農学部生物資源環境学科 安延 久美教授・遠藤 常嘉准教授

農学部国際乾燥地科学コースでは、乾燥地における持続的農業生産、農産物流通、砂漠化対処、砂漠緑化及び環境保全に関する知識と技術の修得を目指した、実践的な教育を展開しています。その一貫として、コース所属の2年生を対象に、「国際乾燥地農学実習」を実施しています。この実習は、海外の乾燥地において、日本とは大きく異なる乾燥地域の自然や農業の特殊性を実際に肌で感じ、現地の人とコミュニケーションを取りながら、実習や調査等を行い、実習終了時にその成果を、現地の研究者に対して外国語で発表するものです。日本とは異なる環境下にある乾燥地域の問題点を認識し、現地の人との交流を通じての国際性の獲得という点から、重要な科目として位置づけています。本年度の実習は、メキシコ合衆国南ハバカリフォルニア州及びタイ国東北タイ地域において、平成28年2～3月の約4週間にわたり実施されました。メキシコでは、鳥取大学と学術交流協定を締結しているメキシコ北西部生物学研究センター（CIBNOR）、またタイでは、ウボンラチャタニ稲作研究センター（URRC）とコンケン大学農学部（KKU）において、現地圃場の視察や農作業をはじめ、実験、講義など様々な活動を行いました。



メキシコCIBNORにて



タイURRCにおける講義の様子

地域学部	
環境計測学	安藤 由和
環境材料物性論	安藤 由和
環境統計学概論	寛来 佐和子・池野 なつ美
環境計測・評価学	安藤 由和・田村 純一・田川 公太郎・寛来 佐和子
環境物理学実験	安藤 由和・田川 公太郎・池野 なつ美
自然災害論	小玉 芳敬
流域地形学	小玉 芳敬
鳥取砂丘学	小玉 芳敬・鶴崎 展巨・永松 大・高田 健一・中原 計
地域環境調査論	小玉 芳敬・永松 大・中原 計
地球環境科学	小玉 芳敬・矢野 孝雄・菅森 義晃
地球環境科学実験	小玉 芳敬・矢野 孝雄・菅森 義晃
自然環境演習	小玉 芳敬・矢野 孝雄・菅森 義晃・永松 大・鶴崎 展巨
保全生態学	永松 大
地域調査実習として取り組む、身近な人工林の健全性を評価する「森の健康診断」	永松 大
歴史環境論	高田 健一・中原 計・李 素妍
多様性生物学	鶴崎 展巨
生物多様性各論	鶴崎 展巨
多様性生物学実験	鶴崎 展巨・永松 大
共生環境論	鶴崎 展巨・高田 健一
北東アジア環境論	鶴崎 展巨・永松 大・矢野 孝雄・李 素妍・田川 公太郎
環境有機化学	田村 純一
環境調和型物質論	田村 純一
環境化学実験	田村 純一・寛来 佐和子
循環環境論	田村 純一・寛来 佐和子
地域環境成立史	矢野 孝雄
堆積学	菅森 義晃
環境社会学特論	家中 茂
古環境分析法	中原 計
環境基礎物理学	田川 公太郎
地域エネルギー論	田川 公太郎
環境無機化学	寛来 佐和子
保存科学	李 素妍
地域環境フィールドワーク	菅森 義晃・小玉 芳敬・永松 大
環境考古学	中原 計
環境エネルギー学	池野 なつ美
地域調査ゼミ	環境学科の全教員

地域学部	
地域環境学	環境学科の全教員
地域環境調査実習	環境学科の全教員

医学部	
環境科学 水と健康・環境	祝部 大輔
環境保健 公害対策	尾崎 米厚
疫学調査事例1(水俣病)	尾崎 米厚
環境科学特論	藤原 伸一
環境と健康	黒沢 洋一
環境発がん物質	黒沢 洋一
環境基準	黒沢 洋一
内分泌かく乱物質	黒沢 洋一
環境科学-乾燥地科学-	大西 一成
大学院セミナー「黄砂・PM2.5の健康影響と暴露予防」	大西 一成
社会医学チュートリアル(大西班)大気浮遊粒子状物質(黄砂、PM2.5、花粉)の対策に関する実態調査	大西 一成

工学研究科	
グリーンケミストリー特論	伊藤 敏幸・深谷 幸信
分析化学Ⅱ	斎本 博之
有機化学Ⅰ	斎本 博之
固体地球科学特論	塩崎 一郎
地球環境情報工学	塩崎 一郎
地球科学	塩崎 一郎 他
地球科学実験演習	塩崎 一郎 他
JICA集団研修：単元「エネルギー管理」の中の『Basic Theory of Wind Turbine』の講義	原 豊
大学院講義『再生可能エネルギー特論』	原 豊
環境制御工学	原田 尚志
環境管理工学	原田 尚志
環境計画学	増田 貴則
循環型社会論	星川 淑子
環境計量・調査実習	増田 貴則・太田 隆夫
環境管理工学	増田 貴則・原田 尚志
水工計画学特論	矢島 啓
環境水理学特論	矢島 啓
JICA集団研修「乾燥地における土地・水資源の適正管理と有効利用」	西村 亮
エネルギー資源有効利用論	西村 亮
電力(エネルギー源)	西村 亮
リスクマネジメント	星川 淑子
環境システム工学	星川 淑子
ICTによる猪捕獲農産物監視システムの開発	村上 健介

農学部	
化学	一柳 剛・山野 好章・石原 亨・松本 晃幸
環境衛生学	伊藤 壽啓
田園環境計画学	猪迫 耕二
田園工学	猪迫 耕二
土壌物理学	猪迫 耕二
国際乾燥地科学実験Ⅲ	猪迫 耕二・齊藤 忠臣
水土環境保全学	猪迫 耕二
毒性学	太田 利男
生態学	佐野 淳之
森林生態学	佐野 淳之
景観生態学	長澤 良太
環境経済学	能美 誠
国際乾燥地科学特論Ⅱ	安延 久美・山本 定博・遠藤 常嘉・西原 英治・山田 智
国際乾燥地科学実験Ⅱ	山本 定博
食料政策学特論	古塚 秀夫
放射線生物学	山野 好章
教員免許状更新講習 「私たちの身の周りの放射線」	山野 好章
環境土壌学	山本 定博
土壌学	山本 定博
造園学	日置 佳之
農学基礎実習演習	中田 昇・野波 和好・山口 武視・近藤 謙介・日置 佳之
国際乾燥地科学実験Ⅰ	西原 英治・衣笠 利彦
食料流通学	万 里
地圏環境保全学	齊藤 忠臣
水圏環境科学	清水 克之
水理学Ⅰ・Ⅱ	吉岡 有美
植物生態生理学	衣笠 利彦
灌漑排水学	清水 克之
水利用学	清水 克之
農学入門Ⅲー地球環境と農学ー	佐野 淳之・清水 克之・本名 俊正
グローバル人材育成教育カリキュラム：国際乾燥地農学実習	安延 久美・遠藤 常嘉

乾燥地研究センター	
乾地生物生産学概論	恒川 篤史・安 萍・辻本 壽
乾燥地作物生産学特論	恒川 篤史
環境科学	恒川 篤史・山中 典和・黒崎 泰典・伊藤 健彦
国際乾燥地科学特論Ⅰ	恒川 篤史・木村 玲二・安田 裕・黒崎 泰典・山中 典和・谷口 武士
乾燥地緑化生態学特論	山中 典和・谷口 武士
国際乾燥地科学特論Ⅱ	辻本 壽・安 萍・藤巻 晴行
乾燥地植物遺伝生理学特論	辻本 壽・安 萍
乾燥地土地保全学特論	藤巻 晴行
乾地緑化保全学概論	藤巻 晴行・山中 典和
乾燥地気候・気象学特論	木村 玲二・黒崎 泰典
農林気象学	木村 玲二
乾燥地水文・水資源学特論	安田 裕
水文学	安田 裕
乾地環境科学概論	安田 裕・木村 玲二

大学教育支援機構	
科学リテラシー	森川 修
環境教育論	大谷 直史

産学・地域連携推進機構	
産業科学特別講義	田中 俊行・清水 克彦

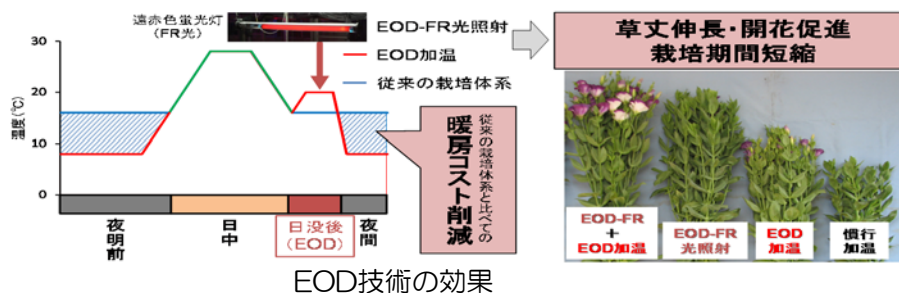
全学共通科目	
環境社会学	地域学部 家中 茂
森の生態学入門	農学部 佐野 淳之
生きる「食・バイオ・環境」の化学	農学部 石原 亨 他
教養ゼミナール	農学部 山野 好章 他
乾燥地の農業と緑化	乾燥地研究センター 恒川 篤史・山中 典和・小林 伸行・辻本 壽・安田 裕・藤巻 晴行

EOD処理による特産園芸作物の革新的な生産技術の開発

農学部生物資源環境学科 田村 文男教授

鳥取県をはじめとする日本海側においては、冬季の日照時間が太平洋側に比べて半分から1/3の短さとなるため、秋冬に栽培する園芸作物の収量および品質は大幅に劣り、面積当たりの暖房コストの高騰が問題となっています。このような問題の対策技術として、EOD（End of Day）処理（日没直後の短時間に加温や遠赤色光照射を行う）という方法が考案され、一部の花卉類では高品質生産物の早期収穫や生産コスト削減が達成されています。

本研究ではこの技術に着目し、処理時の最適な温度や光条件の検討、生育促進機構の解明、栽培現場での実証研究を行ってきました。鳥取県内で栽培が盛んな花き類のトルコギキョウやストックでは、生育促進に有効な処理方法を明らかにするとともに、莖長の伸長に影響を及ぼす遺伝子の単離にも成功しました。また、ナシやリンゴの苗木栽培の生育促進にも同処理が効果的であることを確認するとともに、イチゴの実証栽培では従来の栽培方法に比べて農業所得が30%以上向上することも明らかとなり、今後の栽培現場への普及が期待されています。

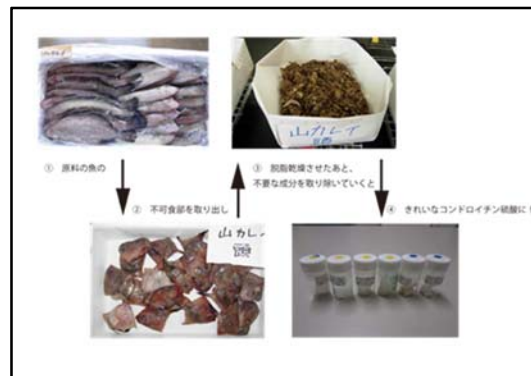


EOD技術の効果

魚介類不可食部の有効利用

地域学部地域環境学科 田村 純一教授

山陰地方には全国でも屈指の良港が多く、兵庫県北から島根県にかけての水揚げ量は全国の大きなシェアを占めます。そこでは山陰地方に特徴的な高級魚介類のほか、アジ・サバ・カレイのようにおなじみの魚介類も水揚げされます。これらは鮮魚として出回るほか、現地で加工されて消費地に送られます。加工時に発生する不可食部は、廃棄に処理費用がかかり、環境負荷も少なくありません。このような廃棄物に含まれる有益な物質を探索することで、廃棄物の高付加価値化につながります。また、環境負荷の軽減と地域産業の発展に寄与するものと考えています。私たちはこれまでの研究で、健康サプリメントとしてよく知られている「コンドロイチン硫酸」や「ヒアルロン酸」が、これら不可食部に含まれていることを明らかにしました。



駆除獣の有効利用

地域学部地域環境学科 田村 純一教授

近年、中国地方の中山間地で増殖する野生の鹿や猪が、農林業に甚大な被害を与えています。最近では、野生の鹿や猪の肉がジビエとして新しい地域振興の資源として見直されていますが、駆除獣はあまり有効利用されておらず、多くは焼却などによって処理されてきました。鹿には毎年生え変わる角があります。成長中の柔らかいものを「鹿茸（ろくじょう）」と総称し、成長に伴って鞍子（あんし）や三岔茸（さんたじょう）などと呼ばれます。鹿茸は古来より薬として利用されており、中国や韓国では飼育鹿の鹿茸が今でも高価で取引されています。私たちは、野生鹿の鹿茸を有効利用するため、鹿茸に含まれる有効成分をつきとめ、野生鹿と飼育鹿の差を明らかにする研究を進めています。



若桜で捕獲された鹿の鞍子（写真左）と三岔茸（写真右）

地域学部	
鳥取県の沿岸砂州の規模形態変遷より探る流砂系のユニット	小玉 芳敬
鳥取砂丘における地表流の発生と火山灰層の保全	小玉 芳敬
メガリッブルの形成過程を探る風洞実験	小玉 芳敬
白兎海岸沿岐島周辺の地形地質	小玉 芳敬・菅森 義晃
東アジア砂漠化地域における黄砂発生源対策と人間・環境への影響評価	永松 大
環境適合性の高い反応開発と農水産資源を中心とした県内特産品の高付加価値化をめざした研究開発	田村 純一
魚介類不可食部の有効利用	田村 純一
駆除獣の有効利用	田村 純一
鳥取県内の希少植物保護管理にむけたモニタリング調査	永松 大
鳥取砂丘の植生管理のための植生モニタリング	永松 大
鳥取砂丘と山陰海岸ジオパークエリアの動物相調査	鶴崎 展巨
騒音と景観を対象にした大型風車群の環境影響	田川 公太郎
砂漠化防止・砂漠緑化に資する自然エネルギー有効利用技術	田川 公太郎
自然エネルギーを利用した造水装置	田川 公太郎
塩分導入による湖山池の微量元素動態変化と水圏生態系への影響解明	實来 佐和子
発泡ガラスによる水質浄化	中野 恵文
スーパースロービデオカメラを用いた飛砂粒子の運動解析	小玉 芳敬
絶滅が危惧される鳥取砂丘のハンミョウ類の生息数調査	鶴崎 展巨

医学部	
子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)	河合 康明・黒沢 洋一・原田 省・神崎 晋・前垣 義弘・大西 一成
Water Quality Evaluation of PET Bottled Water by Mineral Balance in the Northeast Asian Region: A Case Study of South Korea	祝部 大輔
Water Quality Evaluation of PET Bottled Water by Mineral Balance in the Chuncheon City Region	祝部 大輔
環境省環境研究総合推進費 5-1453 「黄砂、PM2.5の組成別毒性評価に基づく大気モニタリングと感受性者検査システムの構築」	渡部 仁成
鳥取県環境学術研究等振興事業「PM2.5などの大気粉塵について炎症誘導能モニタリングに基づく健康リスク評価」	渡部 仁成
文科省 科学研究費 基盤研究 (C) 「黄砂および越境大気汚染の児童健康に対する短期影響と屋外活動リスクの評価」	渡部 仁成
乾燥地災害学の体系化研究 (科学研究費 (S))	黒沢 洋一・大西 一成
オキシトシン・コルチゾールの母子関係形成と子どもの精神発達に与える影響 (科学研究費 (B))	黒沢 洋一・大西 一成
黄砂の乳幼児への短期影響-燃焼性大気汚染物質による影響修飾-	大西 一成

工学研究科	
千代川・日野川・天神川の河川環境に関する研究	檜谷 治・矢島 啓・梶川勇樹
JST戦略的創造研究推進事業 (先端的低炭素化技術開発)	築瀬 英司
NEDO「新エネルギーベンチャー技術革新事業: 建築廃材からのバイオエタノール生産の技術開発」	築瀬 英司
科研費, 基盤研究 (A) 「バイオマス選択的溶解性イオン液体によるサステナブル材料科学の創成」 (H26-H30)	伊藤 敏幸 (代表), 深谷 幸信 (分担)
平成25年度~平成27年度には文部科学省の特別経費 (大学の特性を生かした多様な学術研究機能の充実) 「環境に優しいスーパー液体 (イオン液体) を活用するグリーン・サステナブル・ケミストリー (GSC) 研究推進」	伊藤 敏幸・坂口 裕樹 他
高炉スラグ細骨材を多量に使用したコンクリートの品質改善に関する研究	黒田 保・吉野 公
カニやエビの廃殻からナノサイズの繊維を単離し、繊維や化成品、医薬品や電子部品等としての有効利用法を開発	齋本 博之・伊福 伸介・井澤 浩則
環境適合性の高い反応開発と農水産資源を中心とした県内特産品の高付加価値化をめざした研究開発	齋本 博之・伊福 伸介・井澤 浩則
バイオマスの積極的利用を図る観点から、天然由来物質を基材とした生体被覆・接着剤の研究開発	齋本 博之・伊福 伸介・井澤 浩則
廃カニ殻由来の新繊維キチンナノファイバーの供給体制を整備中	齋本 博之・伊福 伸介・井澤 浩則
廃棄農産物からナノサイズの繊維を単離し、食品や医薬品としての有効利用法を開発	齋本 博之・伊福 伸介・井澤 浩則
ハトムギの廃殻から有効成分の単離技術の開発	齋本 博之・伊福 伸介・井澤 浩則
軟骨生成促進効果のあるガラクトシロン酸を含む機能性食品「梨酢、梨酢含有飲料等」の開発について、植物由来バイオマスの官能基選択的変換と免疫応答	齋本 博之・伊福 伸介・井澤 浩則
鳥取砂丘の地下構造と地下水大循環-砂丘内湧水 (オアシス) の起源を探る-	塩崎 一郎
ダクト発電に関する研究	原 豊
バタフライ風車の開発研究	原 豊
殷ダムにおける選択取水設備の運用に関する研究	矢島 啓
宍道湖におけるシジミの移動に関する研究	矢島 啓
袋川の水質改善に関する研究	矢島 啓
閉鎖性水域の水質・生態系改善	増田 貴則
環境建設工学	吉野 公・檜谷 治・奈良 禎太
有害物質溶出防止処理した焼却灰のコンクリート用骨材への適用に関する研究	吉野 公・黒田 保
太陽電池システム用の安価な電池の特性評価および実験	西村 亮
太陽光発電による海水の脱塩	西村 亮
兵庫県矢田川弁天淵の再生に向けた調査研究	梶川 勇樹
富栄養化湖沼における自然植生及び微生物ニッチを活性化させた環境改善について、湖山池湖畔の鳥取県水質浄化実験施設にて試験研究	福岡 三喜

農学部	
ダイズのリビングマルチ栽培	中田 昇
キャビラリーバリアによる塩害土壌の除塩	猪迫 耕二
砂丘畑を流下する肥料成分の定量的把握	猪迫 耕二
表層吸引法による塩害農地の修復	猪迫 耕二
グリーンベルトによる土壌侵食防止効果の実証	猪迫 耕二・齊藤 忠臣
農業用ダム湖ならびに農業用水路への濁水流入防止法の開発	猪迫 耕二・齊藤 忠臣
廃カニ殻由来の新繊維キチンナノファイバーの利用開発	今川 智敬・岡本 芳晴
カニやエビの廃殻からナノサイズの繊維を単離し、繊維や化成品、医薬品や電子部品等としての有効利用法を開発	岡本 芳晴
バイオマスの積極的利用を図る観点から、天然由来物質を基材とした生体被覆・接着剤の研究開発	岡本 芳晴
軟骨生成促進効果のあるガラクトシロン酸を含む機能性食品「梨酢、梨酢含有飲料等」の開発について、植物由来バイオマスの官能基選択的変換と免疫応答	岡本 芳晴
農水産資源を中心とした県内特産品の利活用をめざし、高付加価値商品開発に向けた機能性成分の解明と梨せっけんの評価研究	岡本 芳晴
竹の利用に関する研究会	佐野 淳之
鳥取県放射能調査専門家会議	藤山 英保
東アジア砂漠化地域における黄砂発生源対策と人間・環境への影響評価	山本 福壽・衣笠 利彦
砂丘畑における窒素溶脱軽減に関する研究	山本 定博
堆肥の品質評価	山本 定博
乾燥地における土壌劣化機構の解明と持続的農業発展のための環境修復	山本 定博・遠藤 常嘉
乾燥地域における都市下水の農業利用	山本 定博・遠藤 常嘉
砂丘農業地帯における地下水の硝酸態窒素汚染の実態解明と施肥体系の改善	山本 定博・遠藤 常嘉
鳥取県における森林及び耕作地への竹林拡大状況調査	山本 福壽
哺乳類の精子形成関連遺伝子を用いた内分泌攪乱物質環境評価系の開発	山野 好章
環境適合性の高い反応開発と農水産資源を中心とした県内特産品の高付加価値化をめざした研究開発	石原 亨
下水汚泥から製造したスラグの農業利用	藤山 英保
好塩性植物を用いた塩類集積土壌修復	藤山 英保
廃ガラスを利用したリン酸イオン吸着剤の農業利用	藤山 英保
ボツワナ乾燥冷害地域におけるバイオ燃料植物やトロファ生産のシステム開発	明石 欣也
SrとCsを特異的に吸収する植物種の選抜	山田 智・藤山 英保
三朝温泉水を利用した作物栽培	山田 智・藤山 英保
土壌中のカドミウムの固定化資材の開発	遠藤 常嘉
廃棄資材を利用したソーダ質土壌改良	遠藤 常嘉
塩生植物の耐塩性機構の解明	岡 真理子
外来植物（オオキンケイギク等）の駆除技術	西原 英治
蔬菜栽培における施肥量と部位別硝酸イオン濃度との関係	近藤 謙介
大気CO2濃度上昇と樹木の光合成および成長	衣笠 利彦
中国の緑化用灌木Caragana korshinskiiの種子サイズと初期成長	衣笠 利彦
モウコガゼルの長距離移動と植生の関係	衣笠 利彦
モンゴル草原構成種の根の土壌貫入能力	衣笠 利彦
モンゴル草原の有害雑草Artemisia adamsiiの拡大様式	衣笠 利彦

農学部	
窒素降下物量増加と降雨パターンが植物成長に与える影響	衣笠 利彦
持続可能な林業経営に向けた法社会学的考察	片野 洋平
住民のごみ・リサイクル遵守行動の条件	片野 洋平
津黒高原湿原の再生に関する研究	日置 佳之
ため池の水温鉛直分布特性に関する考察	清水 克之・吉岡 有美
中国・黄土高原におけるチェックダム農地の塩類集積に関する考察	清水 克之・吉岡 有美
EOD処理による特産園芸作物の革新的な生産技術の開発	田村 文男
持続的食料生産のための乾燥地に適応した露地栽培結合型アクアポニックスの開発	小林 一・猪迫 耕二・山田 智・藤山 英保

乾燥地研究センター	
東アジア砂漠化地域における黄砂発生源対策と人間・環境への影響評価	恒川 篤史・山中 典和・木村 玲二・黒崎 泰典・谷口 武士
ナイル流域における灌漑用水の節減および排水の活用による食糧・燃料の持続的生産	藤巻 晴行
良質のラッキョウ栽培に関する研究	藤巻 晴行・上山 逸彦
持続的食糧生産のためのコムギ育種素材開発	辻本 壽
植物のストレス応答を制御する化合物の開発	岡本 昌憲
サンドポニックスおよび底面給水栽培システムの水管理および塩分管理に関する研究	藤巻 晴行
乾燥地植物資源を活用した天水栽培限界地における作物生産技術の開発	辻本 壽・恒川 篤史 Eltayeb habora, Amin Elsadiq 岡本 昌憲・藤巻 晴行・谷口 武士・小林 伸行

産学・地域連携推進機構	
東京電力福島第一原子力発電所事故による放射性物質の汚染により被害を受けた原木栽培しいたけに関する研究	北 実
平成27年度 消防防災科学技術研究推進制度研究開発課題「航空消火に効果的かつ安全な再燃防止薬剤の高精度投下システムを実運用するための研究開発」	松原 雄平・田中 俊行
アスベストの無毒化処理システムの開発	松原 雄平・田中 俊行

鳥取砂丘オアシスの発生・消滅メカニズムの解明 -オアシスの水はどこから来てどこへ行くのか-

農学部生物資源環境学科 齊藤 忠臣講師

「砂丘」と聞くと、一般的には「砂漠」のような水も草木の無い砂だけが広がる風景を思い浮かべる方も多いかもしれませんが、しかし、鳥取県における貴重な観光資源の一つである鳥取砂丘には、1年中ほぼ枯れることなく湧き出る湧水と、その湧水が流れ込み年間で発生・消滅を繰り返すオアシスがあり、その水と砂のコントラストは砂丘を訪れる多くの観光客の目を楽しませています。また、鳥取砂丘を含む山陰海岸は、世界ジオパークネットワークに加盟されるなど学術的にも貴重な自然景観となっていますが、実は、この湧水・オアシスの水源や、オアシスがどのように発生しどのように消えていくのかは良く分かっていません。鳥取砂丘は国立公園の特別保護地区や天然記念物に指定されているため、地表面に構造物を設置して調査や観測をすることはできません。

そこで、水分子のごくわずかな重さの違いを分析する水の安定同位体分析や、電磁波を用いて地中構造を明らかにする地中レーダー探査といった、砂丘を不必要にかく乱しない先端の手法を導入しつつ、オアシス発生消滅のメカニズム解明の調査を進めています。得られた成果は、地域の環境教育や観光客のエコツーリズムにも役立てられる予定です。



理科大好き出張実験

大学教育支援機構入学センター 森川 修准教授

子どもたちが自分で実験を行うことで理科へ興味を持ち、内容の理解を深めることを目的に、大学教員が小学校へ実験器具や装置を持って行く「訪問型科学実験」として大学開放推進事業「理科大好き出張実験」を実施しています。今年度は実験による体験だけではなく、実験で起こった現象に関して、「なぜ？」と思考する力を重視した授業展開を目指しました。

小学校6年生では、「水溶液の性質」という理科の単元があり、酸性、中性、アルカリ性の3種類の性質を学びます。この出張実験では、酸性やアルカリ性に強弱があることと説明し、pH試験紙を用いて身近な物質が酸性かアルカリ性かだけではなく、強弱についても実験して調べました。実験後には物質を分類して、なぜそのような分類ができるのかに関してディスカッションしてもらいました。さらに、酸とアルカリを混ぜると「中和反応」が起こることを教えました。この中和反応を用いると、酸の量（濃度）を濃度がわかっているアルカリ水溶液から求めることができることを解説しました。中学や高校で中和反応を詳しく学ぶと、環境汚染物質の濃度が測定できるなど、環境問題の解決につながることを説明しました。



1. 環境科学 ―乾燥地科学― (2015年6月22日)

環境と水・健康／421講義室

医学部学生に対し、水の人体への役割、水の大切さ、世界の水環境について講義しました。

2. 韓国のペットボトルと水道水の水質についての論文とNAPA2015での発表

- Water Quality Evaluation of PET Bottled Water by Mineral Balance in the Northeast Asian Region: A Case Study of South Korea

Yonago Acta Medica, 58, 115-122, 2015

Daisuke Houru and Chung Mo Koo

- Water Quality Evaluation of PET Bottled Water by Mineral Balance in the Chuncheon City Region
The 8th Annual Conference of the Northeast Asia Professors Association (NAPA 2015), Chuncheon, Korea, 105-111, 2015

Daisuke Houru and Chung Mo Koo

3. 放送大学での面接授業

放送大学（鳥取学習センター）において、「水と健康・環境」、「利き水をやってみよう!」という授業テーマで面接授業を行った。



NAPA 2015（韓国，春川市）での発表



放送大学での面接授業

鳥取県では2015年度より「森のようちえん」認証制度が始まるなど、全国的にも「森のようちえん」が注目されています。しかし「森のようちえん」はまだ新しい試みであり、保育・自然教育の観点から、また地域づくりの契機として、その意義を明らかにしていく必要があります。本事業は、実際に子どもたちと自然の中を探索することを通してその意義を確認し合い、森のようちえん関係者の専門的力量を高めることを目的として行われました。

開催は、平成27年6月13日、鳥取大学で開催される日本社会教育学会中四国大会（テーマ：子育てと社会教育～森のようちえんを事例に～）に合わせ、第1部（13:30～15:15）第2部（15:30～17:00）と行われました。森のようちえん関係者に加え、学校・学童保育関係者等の指導者、及び幼児・小学生を対象としていました。参加者は第1部29名、第2部19名で、講師には福田桂子さん（セレン環境教育事務所）、新妻敬久さん（森のようちえんmichikusa）、永松大さん（鳥取大学地域学部教授）を招き、鳥取大学構内の森をフィールドとして実施しました。

参加者からは、鳥取大学という身近な場所にふれあうことのできる自然がたくさんあることを発見したこと、各講師の個性のある自然案内、保育のあり方を学ぶことができたことが確認されました。保育士・教員を目指す学生もアルバイトとして関わり、多様な人々が交流したことで、今後の森のようちえんの発展に寄与することができたと思います。



出発前の様子



同時開催の6月集会の様子



散策の様子

地域学部	
千代川森の健康診断	永松 大
雲雀丘サイエンスキャンプin鳥取大学	田川 公太郎・實来 佐和子
鳥取大学附属中学校「知の冒険」：「宝石の秘密を解き明かす」と題した学問体験	菅森 義晃
ジオキッズ・サマースクール	小玉 芳敬・菅森 義晃
「川原の石を調べよう」で水路実験	小玉 芳敬
湖山池情報プラザ：「宝石の秘密を探る／甘い地層と断層をつくろう」と題したイベント	菅森 義晃
兵庫県立村岡高等学校「地域実習」講師：「村岡森の健康診断」と題し、香美町内の人工林調査について講演	永松 大
地域環境調査実習発表会	環境学科の全教員
鳥取砂丘除草ボランティア 地域環境学科1年生	小玉 芳敬・永松 大・菅森 義晃

医学部	
平成27年度第2回 日南町生涯学習講座 にちなん大学「PM2.5と越境大気汚染物質の実情と健康影響への対策」	大西 一成
健康フェスタ 社会医学講座「マスクの正しい使い方」	大西 一成
「いのち・からだ・いきる教育」講演会「大気汚染物質PM 2.5の健康被害と防護管理」	大西 一成
BSSラジオ鳥取大学医学部大西助教の環境講座 ～教えて！大西先生（計12回）	大西 一成
ラムサール条約登録湿地地中海・宍道湖一斉清掃に参加	教職員学生40名
早期体験・ボランティア	黒沢 洋一
講義・利き水・発表	祝部 大輔

工学研究科	
「雲雀丘学園 Academic Summer in 鳥取大学 2015」（主催：鳥取大学産学・地域連携推進機構 田中俊行教授）	原 豊
今、第四紀火山・大山火山を考える（平成27年度大山国立公園協会活動支援事業）	塩崎 一郎
今日から学ぼう高校地学（平成27年度鳥取大学大学開放事業）	塩崎 一郎

農学部	
FSCあぐりスクール	中田 昇・山口 武視・野波 和好・近藤 謙介・前川 二郎
南部町の桜手入れ指導	日置 佳之
ナチュラルガーデン倶楽部植物観察指導	日置 佳之
鳥取市湖山西公民館スーパーカレッジ講師「緑道」について	日置 佳之
ナチュラルガーデンマイスター講座講師	日置 佳之

農学部	
京ヶ原井手の整備ボランティア（環境共生科学入門実習の一環として実施）	清水 克之・兵頭 正浩・古岡 有美
森林・棚田維持保全活動	能美 誠・山本 福壽
鳥取砂丘オアシスの発生・消滅メカニズムの解明 - オアシスの水はどこから来てどこへ行くのか -	齊藤 忠臣

乾燥地研究センター	
一般公開	辻本 壽・木村 玲二・黒崎 泰典・アミン・伊藤 健彦・谷口 武士・小林 伸行
放送大学「面接授業」	安田 裕・木村 玲二・黒崎 泰典・伊藤 健彦
きみもなろう「砂漠博士」	木村 玲二
乾燥地学術標本展示室（ミニ砂漠博物館）の休日公開	
砂丘海岸線一斉清掃活動	センター教職員

大学教育支援機構	
大学開放推進事業「鳥取大学森の探検隊」	大谷 直史
前期「キャリア入門」において、鳥取砂丘の一斉清掃作業に参加（希望者のみ）	長尾 博暢
湖山池沿いのごみ拾い	
理科大好き出張実験	森川 修

産学・地域連携推進機構	
鳥取総合分析研究懇談会第18回定例講演会開催	田中 俊行・森本 稔・實来 佐和子
「夏休み親子で科学体験教室」開催（主催：日本分析化学会中国四国支部・鳥取総合分析研究懇談会）	田中 俊行・森本 稔
除染情報プラザ 放射線教育出前授業（三春町立中妻小学校等）	北 実
福島県教育委員会南会津教育事務所 放射線講習会	北 実
南会津町立館岩中学校 放射線講習会	北 実

その他（環境に関する取組について）

地域学部	
生物分類技能検定4級学校検定の実施	鶴崎 展巨
生物分類技能検定3級学校検定の実施	鶴崎 展巨
北条道路の動植物の環境調査に関するアドバイザー（倉吉河川国道事務所）	鶴崎 展巨・永松 大
鳥取市御津の県道工事の動植物影響のアドバイザー（鳥取県土整備事務所）	鶴崎 展巨・永松 大
日野町砂防ダム希少動植物調査（鳥取県 県土整備部 治山砂防課）	鶴崎 展巨・永松 大
愛媛県 平成27年度生物多様性アドバイザー（クモガタ類・多足類）	鶴崎 展巨・永松 大
「海洋環境問題を考える日韓学生交流プログラム」	田川 公太郎

医学部	
平成27年度スポーツ講座 「スポーツと大気汚染（PM2.5）」 岡山大学講義 2015.11.11	大西 一成

工学研究科	
とっとり産業技術フェア(2015.11.1)に風車装置の一部を展示しポスター発表、タイトル：「過回転抑制機構を持った低コストな垂直軸型風車の開発」、県民体育館サブアリーナ	原 豊
共同研究で設計の補助を行った営農と太陽光発電事業を併業する太陽光発電所（北栄ソーラーファーム、株式会社エナテックス）の完成（2016年3月9日）	西村 亮
キチンナノファイバー研究会を主催して廃カニ殻の利活用のための情報を発信している	齋本 博之・伊福 伸介・井澤 浩則
規格外として廃棄される梨の利用を図る観点から、産学・地域共同による梨酢やドレッシングを開発し、学外で紹介（大学は美味しいフェア2014:高島屋新宿店）	齋本 博之・伊福 伸介・井澤 浩則
鳥取県の生コン工場22社における排水処理（中和）と廃棄物マニフェストの実況調査	黒田 保・吉野 公
（公社）土木学会 水工学委員会環境水理部会副会長	矢島 啓
（社）日本化学会 グリーンケミストリー研究会幹事	伊藤 敏幸
（社）日本水環境学会 中国・四国支部幹事	増田 貴則

農学部	
JICA集団研修「乾燥地水資源の開発と環境評価Ⅱ」	猪迫 耕二 他
JICA集団研修表敬訪問等	猪迫 耕二 他
JICA集団研修「乾燥地における土地・水資源の適正管理と有効利用」	猪迫 耕二 他
食品残渣由来堆肥の農業利用に係る指導助言	山口 武視
耕作放棄地等での雑穀栽培に係る助言	中田 昇

農学部	
鳥取大学施設環境部が実施するゴミ検定試験に新入生全員が合格	教務委員会・廃棄物処理対策委員会
農学研究科必修講義「科学技術者倫理」において、化学物質購入から廃棄、環境に関わる法令遵守事項を伝え、研究室の実態調査を実施、レポートとして報告	山野 好章 他

乾燥地研究センター	
(独)国際協力機構(JICA)「モロッコ王国乾燥地節水型農業技術普及・実証事業」	藤巻 晴行
「UNCCD/COP12」（会場：トルコ・アンカラ、10月12～23日、サイドイベント及びパネル展示）	恒川 篤史・辻本 壽
『黄砂-人間・生活環境への影響と対策』執筆	山中 典和
『乾燥地の水をめぐる知識とノウハウ～食糧・農業・環境を育む水利用・水管理学』執筆	北村 義信

大学教育支援機構	
講義（科学リテラシー）で行う3回のレポートは、すべて電子データで提出	森川 修

学外委員会等への参加

地域学部		
鳥取砂丘再生会議調査保全部会	小玉 芳敬・永松 大・鶴崎 展巨	
企業立地に係る水環境影響評価委員会	小玉 芳敬	
鳥取県地下水研究プロジェクト	小玉 芳敬	
山陰海岸ジオパーク運営委員	小玉 芳敬	
中国地区治水地形判定委員会	小玉 芳敬	
鳥取県河川委員会	榎木 久薫	
鳥取県環境審議会	田村 純一・實来 佐和子	
湖山池環境モニタリング委員会	鶴崎 展巨	
名勝及び天然記念物浦富海岸整備計画策定委員会	矢野 孝雄・永松 大	
鳥取県環境対策設備導入促進補助金審査会	田川 公太郎	
山陰海岸ジオパーク推進協議会学術部会鳥取分会委員	菅森 義晃・矢野 孝雄・小玉 芳敬	
山陰海岸ジオパーク推進協議会学術部会委員	菅森 義晃	
沖縄県版レッドデータブック分科会（クモ類・多足類分科会）委員	鶴崎 展巨	
環境省「平成27年度絶滅のおそれる野生生物の選定・評価検討会」その他無脊椎動物分科会委員	鶴崎 展巨	
国土交通省中国地方整備局環境アドバイザー	鶴崎 展巨	
中国地方ダム管理フォローアップ委員会	鶴崎 展巨	
鳥取県立博物館協議会	永松 大・高田 健一・小玉 芳敬	
鳥取県採石場安全対策審議会	矢野 孝雄	
鳥取県外来種検討委員会委員	鶴崎 展巨	
平成27年度広島県生物多様性広島戦略推進会議希少生物分科会調査委員	鶴崎 展巨	

工学研究科		
鳥取県環境審議会・会長	築瀬 英司	
鳥取県環境審議会・企画政策部会長	築瀬 英司	
鳥取県新エネルギー活用研究会・会長	築瀬 英司	
鳥取県グリーン商品認定審査会	黒田 保	
鳥取県東部広域行政管理局可燃物処理専門委員（H17年～）	伊藤 敏幸	
平成27年度鳥取砂丘再生会議保全再生部会調査研究会（委員）	塩崎 一郎	
平成27年度鳥取市さじアストロパーク管理運営委員会（委員）	塩崎 一郎	
国際地学オリンピック地区（コーディネーター）	塩崎 一郎	
日本風力エネルギー学会 代表委員（H27年度）	原 豊	
CommonMP開発・運営コンソーシアム幹事会	増田 貴則	
東郷池の水質浄化を進める会専門部会委員	増田 貴則	
鳥取県衛生環境研究所研究評価	増田 貴則	
鳥取市環境審議会	増田 貴則	
鳥取市水道事業審議会	増田 貴則	
宍道湖保全再生協議会（島根県）	矢島 啓	
千代川河川アドバイザー会議	矢島 啓	
殷ダムモニタリング委員会	矢島 啓	
鳥取県環境影響評価審査会委員	梶川 勇樹	
斐伊川放水路環境モニタリング協議会委員	梶川 勇樹	
斐伊川水系 生態系ネットワークによる大型水鳥類と共に生きる流域づくり 生態環境づくり部会委員	梶川 勇樹	
斐伊川河川整備アドバイザー会議	矢島 啓	

医学部	
米子市環境審議会	黒沢 洋一
米子市建築審議会	黒沢 洋一
米子市水道事業審議会委員	祝部 大輔
鳥取県環境影響評価審査会	大西 一成

農学部	
社団法人鳥取県緑化推進委員会緑の募金等運営協議会	田村 文男
岩美町水道水源保護審議会	猪迫 耕二
鳥取県河川委員会	緒方 英彦
鳥取県景観審議会	長澤 良太・片野 洋平
環境省希少野生動植物保護推進員	日置 佳之
環境省環境アセスメント技術ガイド検討会委員	日置 佳之
近畿中国森林管理局 東中国山地緑の回廊モニタリング調査検討委員会	日置 佳之
湖山池環境モニタリング委員会	日置 佳之
環境省鳥インフルエンザ等野鳥対策専門家グループ会合 専門家	山口 剛士
学校給食モニタリング事業調査委員会（食品中の放射性セシウム）	山野 好章
平成27年度大学等放射線施設協議会	山野 好章
平成27年度中国・四国地区国立大学法人等労働安全衛生協議会	山野 好章
鳥取県環境影響評価審査会	佐野 淳之・清水 克之
鳥取県森林病虫害等防除連絡協議会	山本 福壽
鳥取県環境審議会	岡 真理子
鳥取県景観アドバイザー	日置 佳之
全国都市緑化とっとりフェア庭園コンテスト審査委員会	日置 佳之
環境省自然公園等施設技術指針のビジターセンターに関する検討委員会	日置 佳之

乾燥地研究センター	
鳥取砂丘再生会議	木村 玲二
鳥取県環境審議会	安田 裕・伊藤 健彦

大学教育支援機構	
船上山少年自然の家運営委員会委員長	大谷 直史

産学・地域連携推進機構	
鳥取県放射能調査専門家会議	北 実
日本放射線安全管理学会 原発由来放射性物質に関する調査・対策委員会	北 実

附属小学校の取組

本校は、次の2点を努力点として、取り組んでいます。

- 全教育活動の中で環境問題や人間の環境に対する責任や使命についての理解を深める。
- 体験活動や野外活動等の中で、ゴミの減量化や分別、リサイクルなどの必要性を考えさせることで、環境を保全していく実践力を育てる。

これを受けて、各教科・委員会活動の中で計画的・系統的に取り組んだり、日々の学校生活の中で継続的に取り組んだりするように努力しています。

日々の活動

●無言掃除

奉仕的な気持ちと進んで身の回りの環境をよくしていこうという思いを育てるために、「無言掃除」を言葉に、日々の清掃に取り組んでいます。オルゴールのBGMを流し、その音が聞こえることを目安に、黙って掃除するようにしています。

●環境保全活動

清掃で出たゴミの分別と計量をしています。その活動を通して、ゴミの再資源化、減量化の必要性を考えるようにし、環境保全の態度を養うことをねらいとしています。

体験的な活動

4年生の「ちいきの学習」では、環境をテーマに社会科の学習と関連付けながら、自分たちの生活とかかわりの深い生活ごみの処理と生活用水の仕組みについて学習しました。そして、1年間の活動の様子や環境を守る必要性を平成28年2月11日の学習成果発表会「実りの学校」で保護者に向けて発表しました。

●水質調査

水質調査で水生生物の観察をすることを通して生活排水や水道水について思考を広げ、排水処理などについて学習する社会科につながっていきます。そして、良好な生活環境の維持と向上を図ることができるようにしていきます。



水質調査

●エコろうそくづくり

自分たちの生活の中で出る廃油がリサイクルできないか考え、給食センターから出る廃油や身の回りの廃材を活用しながらエコろうそくづくりに取り組みました。完成したろうそくは、環境の大切さを伝えるメッセージとともに全校にプレゼントしました。この活動の様子を第8回日本海テレビ「こどもエコグランプリ」に応募したところ、優秀な取り組みとして「アースくん賞」を受賞しました。



ろうそくづくり



「実りの学校」で発表



全校にプレゼント

日々の取組や、学習を通して、環境を守ることへの意識は芽生えてきました。今後は、具体的に自分は何ができるのか発達段階に合わせて考えさせ、継続して実行できるような取組をしていきたいと考えています。

附属幼稚園の取組

●「あるあるコーナー」「あるあるだな」

子どもたちの製作活動の素材として、家庭から空き容器などを提供していただいています。牛乳パック、ペットボトル、空き箱、包装紙、果物ネットなどの素材を「あるあるコーナー」に分別して置いています。また、保育室の「あるあるだな」には、まだ使える紙を入れる引き出しがあり、子どもたちは、「これはまだ使えるよ」「もったいないね」などといながら、仕分けをしています。



●ペットボトルキャップの回収

懇話会の生活部が中心となって飲料用ペットボトルのキャップを収集しています。集めたキャップは、エコキャップ協会を通じて公園のベンチの原料や途上国へのポリオワクチン支援に役立てるようにしています。



●砂場の片付け

年長児は汚れた砂場道具を、洗い桶に貯めた水できれいに洗います。最後は、力を合わせて水を流します。



●そうきんがけ

年長児は毎日、そうきんがけをしています。ゴミを拾った後、遊戯室の前から年長の保育室までの長い廊下を乾拭きします。



●壊れた傘の回収

壊れたカサを収集し、砂丘福祉作業所に、製品の材料として提供しています。カサの布は、腕力バーやエコ袋として再利用されています。



幼い頃から、地球環境のことを考えたり物を大切にすることを身に付けたりする子どもを育てたいと願って、取り組んでいます。各保育室には、2種類のゴミ箱を置き、子どもたち自身が意識して分別するように働きかけています。



附属中学校の取組

社会、理科、家庭科、保健体育など、各教科で資源の活用やエネルギー問題、地産地消や人間と環境についてなど、自然環境を把握し共生していく姿勢を養う学習をしています。たとえば、社会科では、2年生の地理分野で近畿地方の学習において、琵琶湖の水質問題や阪神工業地帯の地盤沈下などの問題にも触れ、環境保全の視点で授業を行いました。保健体育では、東日本大震災から5年が過ぎ、未だに被災地が抱える問題や自分たちに出来ることを考える授業を行いました。その他の教科も、環境問題に関する学習を実生活の中で役立てていくためには、どのように工夫ができるかという視点でも教材研究をし、生徒に還元しています。

生徒会活動では、福祉委員会を中心として、朝のボランティア掃除や花壇の整備、ペットボトルのキャップ回収の呼びかけを行っていますし、TCV(トイレクリーンボランティア)も、月に一回程度ですが、放課後の時間、トイレを中心に掃除をする活動を継続して行っています。学校全体では、3年生が卒業前に「立つ鳥運動」を、1、2年生が年度末には、教室や廊下のワックス掛けをするための床磨きをします。

このように、附属中学校では、学習を実生活につなげ、環境保全、環境美化に真剣に取り組む生徒の育成に努めています。



附属特別支援学校の取組

平成27年度、児童生徒会では春・秋の2回クリーン活動として、また、高等部専攻科では年間随時、校舎周辺や地域の清掃活動等を行いました。学校はもちろん、周りの地域の環境にも目を向け、自分たちのできることから環境美化に取り組んでいこうとする機会になりました。

奉仕活動として、高等部本科では、若草学園の芝刈りや厚和寮の草取り、附属幼稚園の花の植え替えなどを行い、高等部専攻科では、友愛寮や湖山西公民館の草取りなどを行い、身近な施設の環境美化に協力しました。



クリーン活動

中学部農園班や高等部本科・専攻科で花壇や花ポットの整備を、環境委員会で手洗い場に生花を飾ることを定期的に行い、花のある心豊かな環境づくりを行いました。

環境委員会では、ペットボトルキャップを回収し、シールをはがして洗い、リサイクルしています。高等部本科では、農園作業で出る野菜くずや環境整備で集めた草などをコンポストや穴に入れて、生ごみの減量につなげています。中学部の作業学習では、手工芸班が回収した使用済みろうそくの汚れを落として再利用し、エッグキャンドルを作っています。



ボランティア活動

そのほか、環境教育の一環として、全校生徒が給食の牛乳のテトラパックを開いて洗って乾かし、集めたものを回収センターに送ったり、環境を守るリサイクル活動につながるベルマーク運動に参加したりしています。資源の有効活用と環境保全のため、使用済みインクカートリッジの回収にも取り組んでいます。



牛乳パック等の回収

附属学校 ※環境に関する講義について		附属学校 ※環境に関する社会貢献活動	
環境委員会による玄関・階段等の清掃活動	漆原 文彦	高等部専攻科で友愛寮の窓拭きや草取り、湖山西公民館の草取りをする	澤田 淳太郎・米田 俊一・日野 知子
環境教育主任を中心とした環境教育の取組	池本 佐知子	高等部本科2年生で若草学園の草取りや芝刈り、遊戯室の窓拭きや掃除を、3年生で厚和寮の草取りや落ち葉集め、廊下拭きを年6～7回行う	奥本 文枝・橋本 靖徳・田中 佐江子
毎日の構内清掃、整理整頓（各学校園）	伊奈 公子・谷口 英昭・松山 祥子・高田 大輔	高等部作業班で附属幼稚園の花の植え替えや土作り、落ち葉掃きを年2回行う	田村 洋子・奥本 文枝
理科、社会、国語、家庭科等を中心に主に4～6年で環境教育を行っているが、美化、整理整頓についての指導活動は全学年で行っている	各担任	4 学年水生生物調査への参加	谷田 健司・池本 佐知子
1 学年理科（光合成と日光の関係）	井殿 加奈子	鳥取市児童生徒科学作品展への応募と出展（小）（中）	磯江 孝・谷口 加奈子
1 学年社会（EU；ドイツにおける環境）	福代 明		
1 学年家庭科（洗剤と環境）	林 容子		
2 学年理科（省エネにつながる電気回路のしくみ）	谷口 加奈子		
2 学年社会（環境保全で近畿地方・九州地方を考える）	村山 明生		
2 学年家庭科（食生活と環境）	林 容子		
3 学年（立つ鳥運動―構内の環境整備）	柴田 敏和		
3 学年社会（地球環境を考える）	中村 仁		
3 学年理科（人間生活と環境とのかかわり）	柴田 敏和		
3 学年理科（酸の性質と酸性雨）	柴田 敏和		
3 学年理科（エネルギー問題）	柴田 敏和		
技術（産業と環境との関わりを考える技術教育）	下田 和実		
美化委員による玄関・階段の清掃活動	村山 明生		
生徒の福祉委員会による花壇の整備	木村 信一郎		
児童生徒会活動として、年2回のクリーン活動を行う	浜田 亜希子・音田 祐子・橋本 靖徳、小谷 裕子		
授業の一環として、キャンドルを回収し、エッグキャンドルとして再生している（特）	中瀬 章子		
園芸委員会による花壇の整備	磯江 孝、大野 桂		
園芸委員会を中心に全校で取り組む一人一鉢運動	磯江 孝、大野 桂		
年長による園舎内外の清掃活動	濱野 智美・廣地 京子		
年長による毎日の廊下の乾拭き	濱野 智美・廣地 京子		
全園児による園庭プランターの整備	藤本 直美		
高等部で年間通して花壇の整備を行う	田村 洋子		
高等部専攻科で校内の剪定や渡り廊下の花の植え替えを行う	澤田 淳太郎・米田 俊一・日野 知子		
高等部で校舎周りの剪定を行う	田村 洋子		
高等部環境整備班で校内のハウスクリーニングや窓拭き、剪定、草取りを行う	奥本 文枝		
環境委員会による手洗い場の掃除、生花を飾る	遠藤 麻衣子・平尾 徹		
環境委員会でペットボトルキャップを回収し、仕分けてからリサイクルのため送付	奥本 文枝・中瀬 章子		
ペットボトルや空き容器など身近な不用品でリサイクル工作をする	音田 祐子		
附属学校 ※その他（環境に関する取組について）			
一人一鉢を育て、美化に努めた	藤本 直美・磯江 孝		
広報委員会を中心として校内の掲示物を適時貼り替え、広報環境を整えている（小）	谷田 順子		
児童生徒と保護者によるクリーンアップ活動を展開している	谷口 英昭・中尾 ゆみ子・伊奈 公子・吉田 浩之		
正門横花壇の整備	中尾 ゆみ子・磯江 孝・大野 桂		
花壇等の整備（特）	中瀬 章子		
全校生徒で環境教育の一環として、給食時の牛乳のテトラパックを回収し、水洗いし、乾かして、日本テトラパックへ送付（ヘルマーク運動）（懇話会と協力）	谷口 由美・橋本 靖徳		
学内ヘブリンターの使用済みトナーカートリッジの回収を照会し、集まったトナーカートリッジを収集し、ヘルマーク運動として各メーカーへ送付（懇話会と協力）	谷口 由美・澤田 淳太郎		
中学部農園班で育てた花の種を尾崎病院に寄贈した。	保田 徹雄		

鳥取大学生協同組合

鳥取大学生協同組合は、学生・教職員の勉学・研究・食生活を支え、魅力ある鳥取大学づくりに貢献することを目的に設立されました。

鳥取・米子地区において、売店、食堂の運営等を行っています。

オリジナル弁当容器のリサイクル

弁当容器をごみとして捨てるのではなく、回収した弁当容器は、専用の工場（㈱ヨコタ京都）で加工し、もう一度弁当容器として利用するという循環型リサイクルに取り組んでいます。



当面の目標としていた“リサイクル弁当容器の回収率50%以上”の目標に向けて、リサイクル弁当容器回収箱を各学部及び共通教育棟に設置し、リサイクル率アップに向けて取り組んでいます。

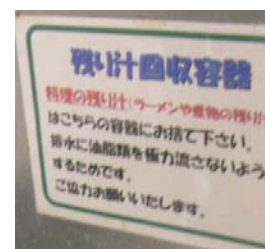
自動販売機のデポジット制

ごみの排出を減らすために、カップ自動販売機のデポジット制（購入時の料金に10円上乗せし、カップ返却時に10円返却）を実施しています。回収したカップは、トイレトーパー等にリサイクルします。



食堂グリーストラップの清掃対応

グリーストラップ内の油脂類を減らすために、1日の利用者が最も多いマーレ（第1食堂）については、油吸着剤による毎日の回収清掃に加えて、2011年10月に自動回収装置を設置しました。利用者にも食器返却口で残汁の回収に協力してもらっています。



レジ袋削減の取組

レジでレジ袋に入れることを中止し、利用者が自分で袋に入れるようにしています。お弁当もそのまま入る【マイバック】や学内サークル“e心（エココロ）”の企画で作成した【とりりんエコバック】を用意して利用を呼びかけています。



とりりんエコバック

トナー・インクカートリッジのリサイクル

使用済みのトナー・インクカートリッジの回収箱を設置し、再処理メーカー（アシスト株）において再製品化されています。



廃油のリサイクル

食堂から出る廃油は、年間で約5,100 ㍓。専門業者（ステップ㈱）に回収を委託し、家畜の飼料や石炭、バスの燃料にリサイクルされています。

ダンボールのリサイクル

排出するダンボールは、専門業者（㈱玉川慶洙商店）に回収を委託し、トイレットペーパー等々にリサイクルされています。

国産割り箸の使用

スギやヒノキの間伐材・端材を原材料にした環境にやさしい割り箸を使用しています。

ごみ分別の徹底

ごみ集積場は鳥取市のごみ分別にあわせ、ごみ分別の徹底を図っています。このごみ集積場は、各サークルから出るごみの分別回収にも利用されており、分別回収が定着しつつあります。



恵仁会

恵仁会は、鳥取大学医学部における医学の研究を奨励助成し、医学の振興と社会文化の向上に寄与することを目的に設立された一般財団法人です。

米子地区において、売店、喫茶の運営等を行っています。

割り箸のリサイクル

食堂で使用された割り箸（2015年度納入実績：約30万本）は、専門業者（㈱海老田金属）に回収を委託し、紙の原料として生まれ変わっています。（コピー用紙・上質紙・印刷紙・ポスター・ティッシュペーパー等）

廃油のリサイクル

レストラン・ベーカリーカフェから出る廃油は年間で約3,600kg。NPO法人CORE（コア）に回収を委託し、ボイラー燃料等の工業用燃料にリサイクルされています。

ダンボールのリサイクル

専門業者（㈱海老田金属）に回収を委託し、製紙会社でトイレットペーパー等の紙類にリサイクルされています。

大学の社会的取り組み

地域との関わり

鳥取大学においては、地域の歴史・文化・経済・産業と結びついた特色ある教育研究を展開し、地域の発展に貢献することは、大学の使命の一つであるとの認識に立ち、地域社会との間に強い交流関係を築き、両者の相互・相乗的な活性化を図ることを目指しています。

公開講座・サイエンスアカデミー・地域貢献支援事業・ボランティア等を通して交流を実施しています。また、発展途上国等における取組として、国際交流事業団（JICA）を通じた技術協力として、専門家の派遣、研修員の受入れ等を実施しています。



公開講座の様子

労働安全衛生

労働安全衛生については、職員の安全衛生に関し必要な事項を「鳥取大学安全衛生管理規程（鳥取大学規則第49号）」において定めています。

労働安全衛生法等の法令により、職場における労働災害・健康障害を防止するため、事業場ごとに衛生管理者の配置が義務づけられていることから、本学では平成20年度から第一種衛生管理者を計画的に養成しています。併せて平成23年度より、各部局において職場の安全点検等を行う「部局衛生管理者」を配置して安全衛生管理体制を強化しています。



部局衛生管理者に対する研修会の様子

また、部局衛生管理者に対する研修会を定期的に実施し、職場巡視者の知識・技能の向上に努めています。

そのほか、有害物質等を使用する実験室等に取扱い上の注意事項を記述した安全衛生表示（化学物質等安全データシート）の掲示、管理監督者等に対するメンタルヘルスマネジメント研修の実施、健康の保持増進策の一環として「鳥取大学こころの電話相談」窓口の設置等、労働安全衛生について様々な取組を実施し、安全管理・事故防止に努めています。

倫理等

- ・「鳥取大学役員及び職員倫理規程（鳥取大学規則第42号）」

職務に係る倫理の保持に資するため必要な措置を講ずることにより、職務の執行の公正さに対する国民の疑惑又は不信を招くような行為の防止を図り、もって本学業務に対する国民の信頼を確保することを目的として、規程を定めています。

- ・「鳥取大学医学部倫理審査規則（鳥取大学医学部規則第2号）」

医学部においては、研究者が人間を直接対象として行う医学研究、教育及び医療行為に対してヘルシンキ宣言（世界医師会1964年ヘルシンキ総会採択、2000年エジンバラ総会修正）の趣旨に沿った倫理的配慮を図ることを目的として、規程を定めています。

また、研究者の主體的な判断に基づく研究活動は、社会からの信頼と負託を前提としており、研究者に対する学問の自由の下に社会の負託に応える重要な責務を有しているものである。このような基本認識の下に「知と実践の融合」を教育・研究の理念とする鳥取大学は、研究活動の健全な発展を願い「鳥取大学の学術研究に係る行動規範」を定めています。

鳥取大学の学術研究に携わる全ての者は、法令を遵守することはもとより、この行動規範を共通の指針として遵守します。



労働力の内訳

職員の採用に関し必要な事項を「鳥取大学職員の採用等に関する規程（平成16年鳥取大学規則第38号）」において定めています。また、「高年齢者等の雇用の安定等に関する法律」の規定に基づき、少子高齢化の急速な進展及び年金支給開始年齢の引き上げ等を踏まえ、鳥取大学における高年齢職員の定年後の雇用機会の確保を図るために、「鳥取大学職員の高年齢継続雇用に関する規程（平成18年鳥取大学規則第38号）」を定めています。

2015年5月1日現在

区 分	人 数	割 合	備 考
常勤職員	2,268	60.9%	
有期契約職員（フルタイム、パートタイム）	720	19.3%	フルタイム：105、パートタイム：615
派遣職員・有期契約職員（アルバイト、TA、RA）	736	19.8%	派遣職員：5、有期契約職員：731
計	3,724		

男女別割合

2015年5月1日現在

区 分	男 性	割 合	女 性	割 合	計
役員	8	100.0%	0	0.0%	8
管理職	267	87.5%	38	12.5%	305
職員全体	857	43.8%	1098	56.2%	1955

身体障害者又は
知的障害者の雇用状況

2015年6月1日現在

区 分	人 数
法定雇用障害者の算定の基礎となる労働者の数	2037.0
雇用障害者数	46

※実雇用率 2.26%

情報セキュリティ・個人情報保護・内部通報者保護

〈情報セキュリティ〉

個人情報や重要な情報の漏洩や改ざん、コンピューターウイルスによるネットワークの混乱等、情報利用の安全性を巡るトラブルの発生を防ぎ、また、万一発生した場合の被害の拡大防止と迅速な復旧、再発防止のために、情報セキュリティポリシーを制定しています。情報セキュリティポリシーは、基本方針・対策基準で構成されています。

〈個人情報保護〉

個人の権利利益を保護するため「独立行政法人等の保有する個人情報の保護に関する法律」に基づき、大学が保有する個人情報を適正に取り扱うことを定め、個人情報ファイルの適正な管理と公表を行い、開示請求・訂正請求・利用停止請求ができるよう規定を定めています。

- ・「鳥取大学個人情報保護の取扱規則（鳥取大学規則第48号）」
- ・「鳥取大学個人情報の開示及び訂正等の手続きに関する規則（鳥取大学規則第49号）」

〈内部通報者保護〉

鳥取大学に対する職員（派遣労働者、出向者等本学が行う業務に従事する者及び本学を退職した者を含む）からの組織的又は個人的な法令違反行為に関する通報又は相談の適正な処理の仕組みを定めることにより、不正行為等の早期発見と是正を図ることを目的として規定を定めています。

また、通報者に対して不利益な取扱いが行われないように、通報者等の保護についても定めています。

- ・「鳥取大学における内部通報に関する規則（鳥取大学規則第67号）」

教職員教育

毎年度4月に実施する新任教員・新採用職員研修において、外部講師（労働安全衛生コンサルタント）による労働安全衛生教育を行っています。全国の国立大学法人で発生した事故・災害の事例を学び、労働安全衛生に関する法令、災害を防止するための対策等に関する基本的知識を習得することにより、職員の安全衛生に対する意識の向上を目的としています。



新採用職員研修の様子

環境パフォーマンス

環境負荷情報及び削減への取組



総エネルギー



●電力
37,654,297 kWh



●太陽光
33,227 kWh



●都市ガス
1,504,823 m³



●液化石油ガス
8,274 kg



●灯油
10,688 L



●重油
66,928 L



●ガソリン
22,249 L



●軽油
10,453 L

物質



●紙
116,857 Kg

●環境物品等の調達
151 品目

水



●上水
217,755 m³

●工業用水
26,710 m³

INPUT



教育

- ・環境に関する教育他
- ・附属学校の取組



研究

- ・環境に関する研究他



診療

- ・高度な医療
- ・医療人の教育・育成
- ・地域貢献



社会貢献

- ・環境保全活動
- ・ボランティア
- ・地域貢献
- ・自然修復
- ・生物多様化の保全

OUTPUT

温室効果ガス



●CO₂
24,665 t-CO₂

廃棄物



●一般廃棄物

1,193 t

●産業廃棄物

(うち特別管理環境廃棄物)

1,641 t
(789 t)

排水



●公共用水路

11,285 m³

●下水道

302,288 m³

●BOD (平均値)

鳥取 : 146.3 mg/L
米子 (医学部) : 7.2 mg/L
(附属病院) : 149.1 mg/L

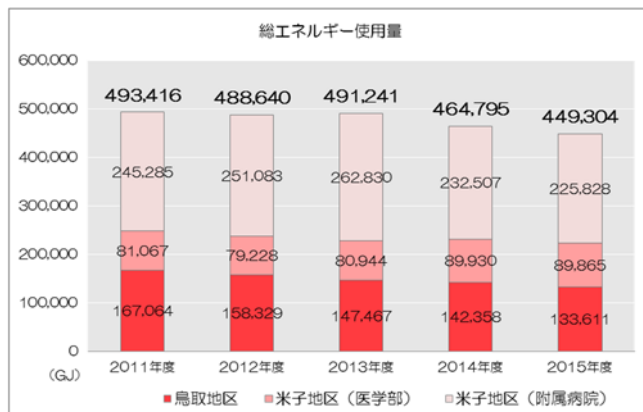
総エネルギー使用量

総エネルギー使用量は、電力使用量・化石燃料使用量により算出し、熱量換算係数は、「エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則」の係数に基づいています。

2015年度は2014年度に比べて3.3%減少しました。引き続き省エネルギーの取組を実施し、エネルギー使用量を減少させていきます。

エネルギーの種類	使用量	換算係数	エネルギー使用量 (単位: MJ)
電力 (単位: kWh)	37,654,297	9.97	375,413,342
都市ガス (単位: Nm ³)	1,504,823	46.05	69,297,099
液化石油ガス (単位: Kg)	8,274	50.8	420,297
灯油 (単位: ℓ)	10,688	36.7	392,250
重油 (単位: ℓ)	66,928	39.1	2,616,885
ガソリン (単位: ℓ)	22,249	34.6	769,822
軽油 (単位: ℓ)	10,453	37.7	394,086
合計			449,303,781

※都市ガスの換算係数は、鳥取ガスの係数を使用



新エネルギー利用の状況

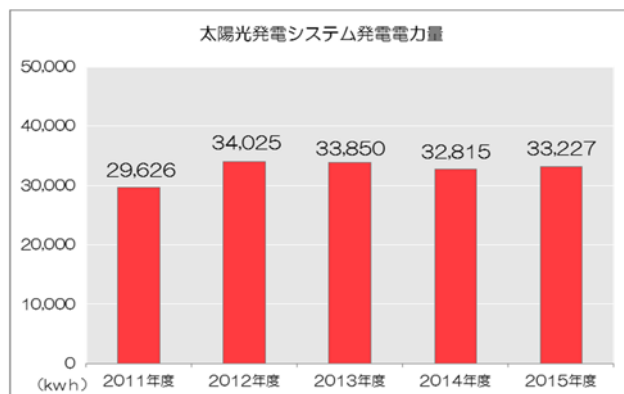
大学会館に太陽光発電システムを設置し、環境に優しい電力を利用しています。

太陽光発電によるエネルギーの使用により、購入電力を使用した場合に比べ、下記の通りエネルギー使用量が減少していると考えられます。約一世帯が年間に使用する電力量に相当します。

エネルギーの種類	使用量	換算係数	エネルギー使用量 (単位: GJ)	設置場所
太陽光 (単位: kWh)	33,227	9.97	331,273	大学会館



設置の状況 (大学会館)



省エネルギーの取組

「エネルギーの使用の合理化に関する法律」に基づき、エネルギー使用の合理化を図ることを目的として、鳥取大学エネルギー管理規程を定めています。

学生、教職員等に対して、エネルギー使用の合理化を図る一環として、省エネ実施状況報告書の作成、省エネパトロール、省エネルギー啓発用ポスターの作成等を実施しています。

また、各部局の光熱水量の実績値をホームページにおいて公表し、省エネルギーを推進しています。



省エネルギーポスター



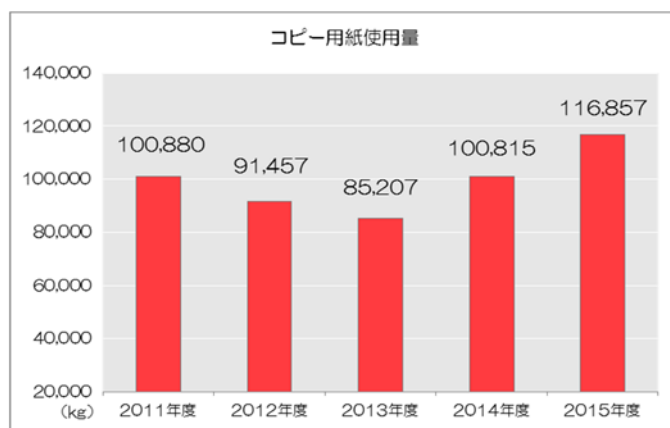
総物質使用量

総物質使用量は、実験装置・事務用品等がありますが、これらの物品の使用量は、定量的に測定することが難しく、また、環境負荷も比較的小さいと考えられることから、コピー用紙の使用量のみを記載しています。

コピー用紙の使用量を低減するため、以下の取組を実施しています。

- ・両面印刷の推進
- ・再使用（裏面使用）の推進
- ・文書の電子化によるペーパーレスの推進
- ・保存文書等の電子化の推進

2015年度は2014年度に比べて15.9%の増加となりました。



温室効果ガス排出量

温室効果ガス排出量は、二酸化炭素以外の温室効果ガスの排出量が僅少であると考えられるため、二酸化炭素排出量のみ記載しています。

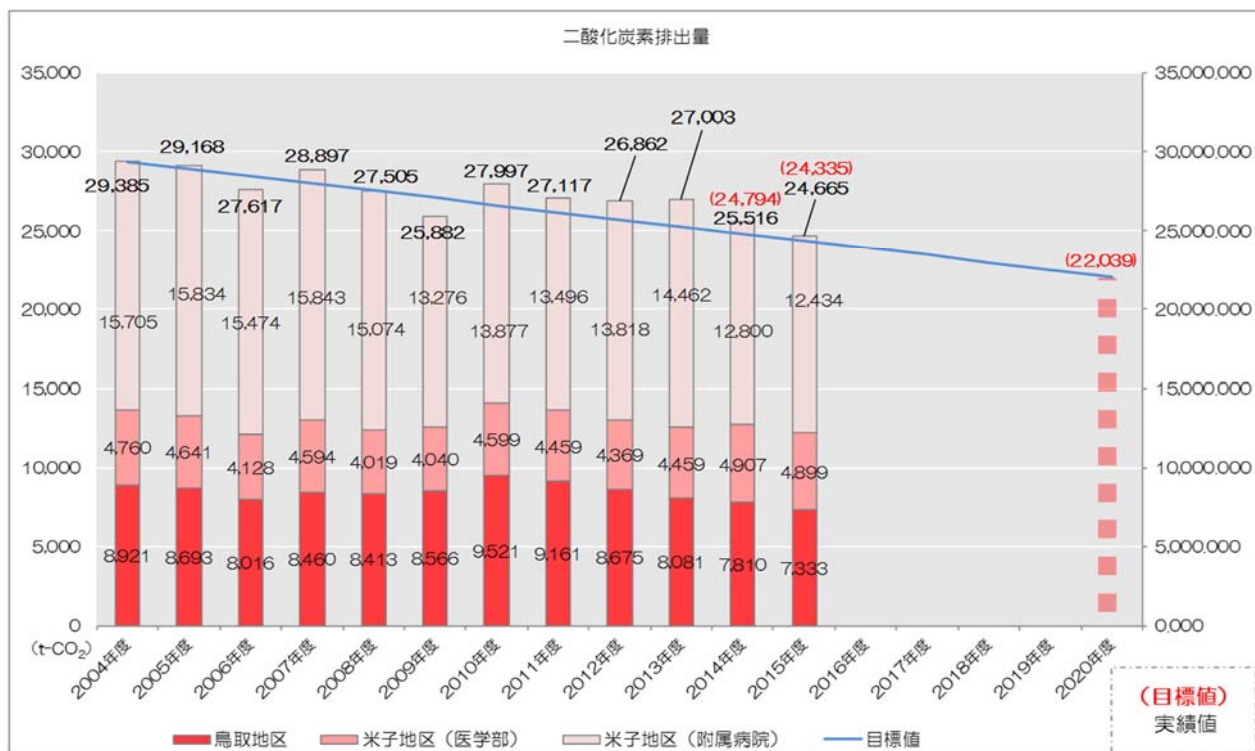
二酸化炭素排出量は、購入電力・灯油・重油・都市ガス・液化石油ガス（LPG）・ガソリン・軽油により算出し、換算係数は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」の係数に基づいています。

電力係数は、平成18年経済産業省・環境省令第3号に定めるデフォルト値を使用しています。総エネルギーの使用量が年々減少していくに伴い温室効果ガス排出量も着実に減少しています。

2015年度は、2014年度に比べて3.3%減少しました。

本学においては、2008年12月に「地球温暖化対策に関する実施計画」を策定し、2010年12月に温室効果ガス排出量を2020年度までに2004年度比25%削減することを目標としています。

今後、実施計画に定める目標に向けて、温室効果ガス排出量の削減に努めます。



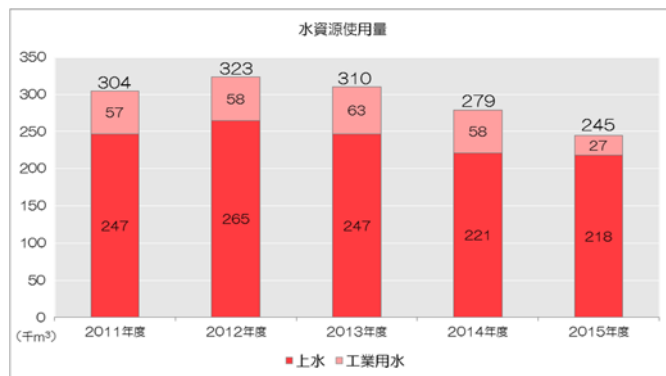
水資源使用量

水資源使用量の内訳は、各地区により異なり、上水・工業用水・地下水・雨水を利用しています。

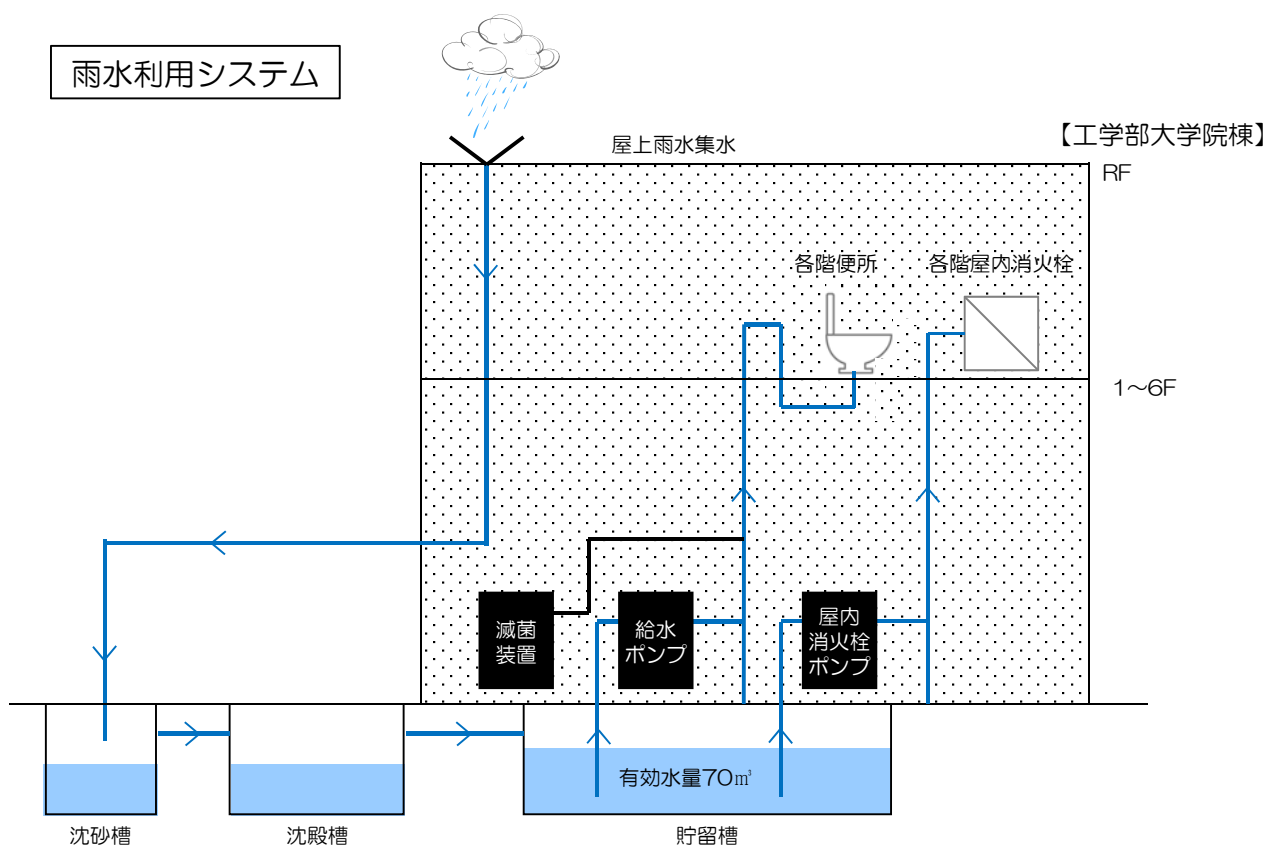
地下水は農場散水用、雨水は雑用水に使用していますが、使用量は、計量していません。

水資源使用量を低減するため、以下の取組を実施しています。

- ・節水の学内広報
- ・自動水栓洗面台の設置
- ・女子便所に擬音装置の設置



雨水利用システム



この2槽で雨水中の砂・塵等はおおむね沈殿分離されます。

雨が少ない時期は、雨水のみの供給では設備利用に対応できないことが考えられるため、貯留槽の水位が一定以下となった場合、自動で上水（水道水）が貯留槽内に供給されるよう設計されています。



【滅菌装置】
法律に定められた水質を確保するため、滅菌装置による塩素注入を自動制御で行っています。



【給水ポンプ】
故障等の場合にも断水が発生することが無いよう、2台のポンプを搭載した給水ユニットとなっています。



【屋内消火栓ポンプ】
火災初期消火のための屋内消火栓設備に水を供給するためのポンプです。

化学物質の管理の状況

化学物質の使用、処分方法、排出量等が規制されている項目です。

- ・「ダイオキシン類対策特別措置法」:焼却炉から排出されるダイオキシン
- ・「大気汚染防止法」:ボイラー等から排出されるばい煙
- ・「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」:ポリ塩化ビフェニル（PCB）の保管状況
- ・「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」:特定化学物質の管理

ダイオキシン

ダイオキシン類は、数多くの物質からなる混合物です。その有害性は、混合物を構成する同族体によって異なりますが、「発がん性」「肝毒性」「免疫毒性」及び「生殖毒性」があるといわれています。

「ダイオキシン類対策特別措置法」により、排出ガスについて、測定を行わなければならない施設として、実験動物焼却炉が該当します。

【測定結果】

		2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	基準値
排出ガス	実験動物焼却炉 (単位:ng-TEQ/m ³ N)	0	0.92	0.091	0.19	0.015	< 5
	附属病院小動物焼却炉 (単位:ng-TEQ/m ³ N)	0.84×10 ⁻⁶	0.23×10 ⁻⁵	0.11×10 ⁻⁵	0.78×10 ⁻⁶	0	< 10
ばいじん等	実験動物焼却炉 (単位:ng-TEQ/g)	0	0.14×10 ⁻²	0.49×10 ⁻²	0.91×10 ⁻²	0.57×10 ⁻²	< 3
	附属病院小動物焼却炉 (単位:ng-TEQ/g)	0.61×10 ⁻³	0.12×10 ⁻⁶	0.89×10 ⁻²	0.27×10 ⁻⁶	0	< 3

※附属病院小動物焼却炉は、2015年に廃止となり、ダイオキシン濃度測定施設に該当しません。

ばい煙

「大気汚染防止法」により、ばい煙濃度測定義務のある施設として、自家発電機2基が該当します。

【測定結果】

		2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	基準値
ボイラー	ばいじん濃度 (単位:g/m ³ N)	0.013	0.007	0.005	0.006	0	< 0.3
	全窒素酸化物濃度 (単位:cm ³ /m ³ N)	27~67	46~97	39~85	64~84	56~82	< 180
自家発電機	ばいじん濃度 (単位:g/m ³ N)	0.003~0.006	0.002~0.004	0.002	0.003~0.005	0.008~0.009	< 0.1
	全窒素酸化物濃度 (単位:cm ³ /m ³ N)	494~506	577~693	650~670	507~570	569~599	< 950

※鳥取地区のボイラーが2015年に廃止となり、ばい煙濃度測定施設に該当する施設はありません。

※米子地区の小型ボイラーについては、自主的に全窒素酸化物濃度を測定しています。

ポリ塩化ビフェニル（PCB）

ポリ塩化ビフェニル（PCB）は不燃性で電気絶縁性にすぐれ、熱媒体などに使用されてきました。1972年に製造が中止されるとともに適正保管が義務づけられ、1974年以降は製造・輸入・使用が原則禁止となっています。

「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」により、ポリ塩化ビフェニル廃棄物の保管及び処分の状況に関し定められています。

本学では、2014年度に全てのポリ塩化ビフェニル廃棄物を処分しました。

特定化学物質

化学物質の管理については、「鳥取大学化学物質管理規程（鳥取大学規則第211号）」を制定し、化学物質の利用者に対し、使用、保管及び処分に關する基本事項を定めています。また、規程を補完するものとして「鳥取大学化学物質管理の手引き」を作成しています。

また、化学物質を使用する教員・学生を対象に、化学物質管理及び労働災害事例等をもとに改善対策の考え方等について研修会を実施しています。

【平成27年度化学物質研修会実施実績】

日程	参加者	
	学生	教職員
5月14日～ 12月11日	1020人	201人



研修会の様子

鳥取大学化学物質管理の手引き

大学で使用する化学物質については、法令遵守は当然の責務であり化学物質を使用する者は、一つの過ちが重大事故につながり、使用者の双肩には人命、大学の社会的信用の失墜等大きなリスクを背負っています。

鳥取大学化学物質管理規程に基づいて、化学物質を教育研究および学習で使用する者が安全に化学物質を取り扱うため必要な最低限の事項、様式等を記載しています。

実験系廃液の管理について

鳥取キャンパス、米子キャンパスの実験排水は、モニター槽で最低限の水質確認を行い、公共下水道に排出しています。

万一、公共下水道に異常排水を流出させた場合、大学の社会的責任は大きく、使用者はルールを遵守し、近隣社会に与えるリスクの重大さを理解して、責任を持った処理を行うことが必要です。

化学物質を含んだ廃液は、最低3次洗浄水まで廃液タンクに貯留することとし、4次洗浄水以降についても必要に応じ、水質が排出基準に合致していることを確認の上放流しています。

排水の種類と仕組みについて



実験系流し台の見分け方



このような「札」や「ステッカー」で表示しています

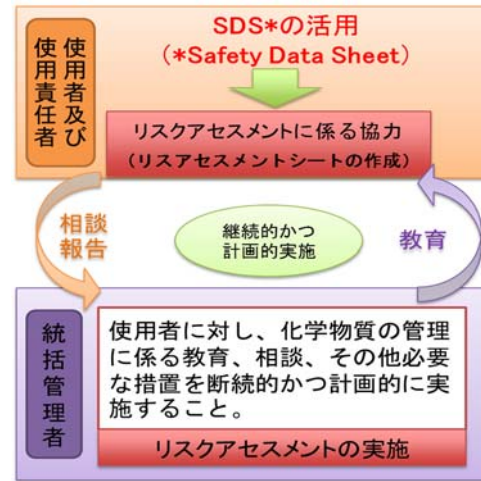
実験系流し台からの排水は、常時監視を行っています

実験系排水のpH基準値は5.0～9.0*であることが義務付けられています！
(*乾燥地研究センターのpH基準値は5.8～8.6です。)

リスクアセスメントの実施について

労働安全衛生法の改正（平成28年6月1日施行）により化学物質を取り扱う事業場は、一定の危険有害性のある化学物質（640物質）についてリスクアセスメントの実施が義務化されました。

統括管理者は使用責任者に対して、取り扱っている化学物質にリスクアセスメント対象物質が含まれているかどうかを確認し、該当する際はリスクアセスメントを実施するよう指導しています。



リスクアセスメントとは？

化学物質やその製剤の持つ危険性や有害性を特定し、それによる従事者への危険または健康障害を生じるおそれの程度を見積り、リスクの低減対策を検討することをいう。

鳥取大学・化学物質リスクアセスメントシート

平成28年1月27日化学物質専門委員会承認 別紙11

作成日	化学物質名
部署名	作業名
学科・研究室名	↓ SDSの「9 物理的及び化学的性質」を見て記入してください
部屋番号	液体の沸点
記入者氏名	℃ 固体の形状

ステップ1 有害性のクラスの評価
SDSの「2 危険有害性の要約 (GHS分類)」を見て該当する区分に○を付けてください

有害性のクラス	有害性					S
	A	B	C	D	E	
急性毒性						
経口		区分4	区分3	区分1+2		+S
経皮		区分4	区分3	区分1+2		
吸入(ガス)		区分4	区分3	区分1+2		
吸入(粉末)		区分4	区分3	区分1+2		
吸入(液体)		区分4	区分3	区分1+2		
皮膚腐食性・刺激性	区分2		区分1			+S
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	区分2		区分1			+S
呼吸器刺激性			区分1			+S
皮膚感受性						
生殖細胞変異原性				区分1+2		
発がん性				区分2	区分1	
生殖毒性				区分1+2		
特定標的臓器・全身毒性 (単回暴露)		区分2 経皮	区分1 経皮			+S
特定標的臓器・全身毒性 (反復暴露)			区分2 経皮	区分1 経皮		+S
吸入性呼吸器有害性	区分1					
すべての項目	区分外	一他のグループに割り当てられない粉体と蒸気はここ(区分外を含む)				

有害性のクラスは です

・最も有害性の高いクラスを記入してください
・+Sに該当する項目が一つでもあれば+Sを付けてください

ステップ2 作業環境レベルの評価 (各ポイント数の合計が作業環境レベルです)

1回の取扱量	揮発性・飛散性	換気状態	修正ポイント
3 トリム重・200kg以上	液体	完全密閉・遠隔操作	1 手や白衣に汚れが生じる
2 一斗缶・20kg以上	沸点50℃未満	局所排気装置内	0 手や白衣などが汚れない
1 1L・1kg以上	沸点50～150℃	-1 全体換気・屋外作業	
0 上記未満の量	沸点150℃超	0 換気なし	

作業環境レベルは です

ステップ3 作業頻度レベルの評価 (年間作業時間を求めます)

1回または1日あたりの作業時間(時間)	作業頻度	年間作業時間(時間)

ステップ4 ばく露レベルの評価 (作業環境レベルと年間作業時間の交点がばく露レベルです)

年間作業時間	400時間以上	100時間以上～400時間未満	25時間以上～100時間未満	10時間以上～25時間未満	10時間未満
5以上	V	V	IV	IV	III
4	V	IV	IV	III	II
3	IV	IV	III	III	II
2	IV	III	III	II	II
1以下	III	III	II	II	I

ばく露レベルの評価

ステップ5 リスクレベルの評価 (ばく露レベルと有害性のクラスの交点がリスクレベルの評価です。)

有害性のクラス	E	D	C	B	A
V	5	5	4	4	3
IV	5	4	4	3	2
III	4	4	3	3	2
II	4	3	3	2	2
I	3	2	2	2	1

最終的なリスクレベルは です

リスクレベルの意味

5	耐えられないリスク	3	中程度のリスク	1	軽微なリスク
4	大きなリスク	2	許容可能なリスク	S	眼や皮膚に対するリスク

リスク低減対策記入欄

(2016年7月1日版)

※本学では、上記シートを基にリスクアセスメントを実施しています。

「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」で定めるP R T R (Pollutant Release and Transfer Register) 制度に基づき、対象物質の年間取扱量が指定量（第一種指定化学物質 1t/年 特定第一種指定化学物質：0.5t/年）以上を取り扱っていると、環境に排出した量と、廃棄物として処理するために事業所の外へ移動させた量を届け出る必要があります。

【ノルマルーヘキサン取扱量】

	2011年度	2012年	2013年	2014年	2015年
大気への排出量	15kg	11kg	6.7kg	8.3kg	7.4kg
廃棄物としての移動量	1,500kg	1,000kg	660kg	819kg	731kg

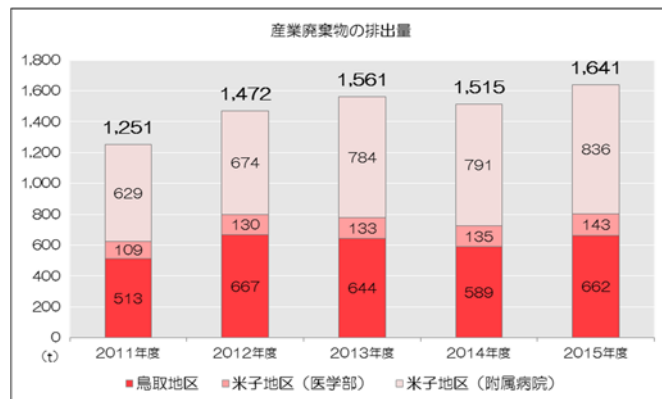
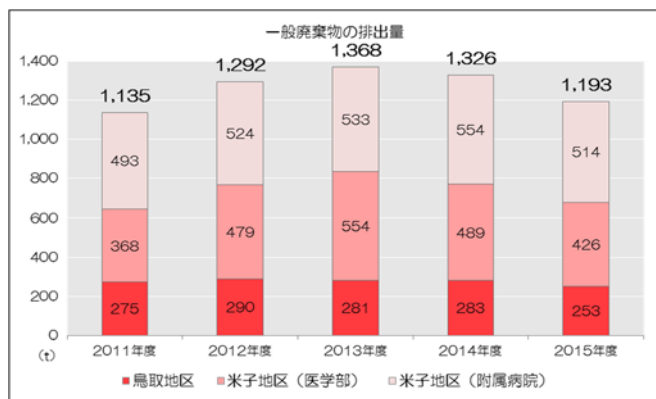
※2015年は、指定取扱量以下でした。

廃棄物排出量

一般廃棄物の排出量は、2015年度は2014年度に比べ10.0%の減少、産業廃棄物の排出量は8.3%の増加となりました。より一層の廃棄物低減の取組を実施し、排出量を減少させていきます。

廃棄物を低減するため、以下の取組を実施しています。

- ・廃棄物の分別
- ・環境手帳の配布
- ・鳥取大学エミッションコントロール計画の実施



不用物品等の再利用

学内の不用物品等の有効活用を図るため、各部局で不用となった物品等を学内ホームページに掲載し、必要とする部局にゆすり、再利用を促進しています。

5. 再利用情報

※ 再利用に関する問い合わせは、掲載部局に連絡をお願いします。
また、移動・設置費用が発生する場合は、原則収受部局に負担していただく事となります。

(1)品名 (2)取得年月日 (3)取得金額 (4)固定資産番号 (5)規格 (6)数量	写真	掲載部局 及び 問い合わせ先	掲載日	申込期限	備考
(1) ファクシミリ (リコーML4500) (2) H16.4.1 (3) 123,001円 (4) 100-000000183- 000 (5) H1100×W600× D600 (6) 1台 ※動作に問題なし		【鳥取地区】 総務企画部人事課人事 総務係 〒780-8555 ninyo@adm.tottori-u.ac.jp	H25.12.13	H25.12.20	申込多数の場 合は抽選とさ せていただきます。 (抽選日: 12月24日) 抽選後、掲載 部局より当落 のご連絡をい たします。 また、引渡は12 月26日以降に なります。

ホームページでの掲載状況

廃棄物のリサイクル

各建物のごみ置き場に分別表を張り、リサイクルの推進を図っています。

ペットボトルキャップの回収を全学的な取組として実施しています。回収されたキャップは、ベンチ・防護柵・屋外デッキ等に生まれ変わります。



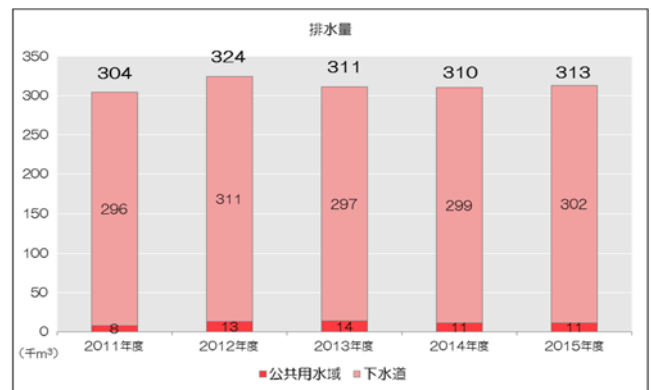
回収箱

総排水量・排水の管理

鳥取大学は、各地区により排水先が異なります。
各地区による排水の水質調査により排水管理を行っています。



鳥取キャンパス採水状況



(単位：mg/ℓ)

	分析項目	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	基準値
鳥取地区 (1回/年)	生物化学的酸素要求量 (BOD)	182.5	130.4	152.2	112.3	146.3	< 600
	窒素含有量	37.7	50.5	63.5	58.0	57.7	< 240
	りん含有量	4.5	5.9	6.5	6.2	7.7	< 32
米子地区：医学部 (5回/年)	生物化学的酸素要求量 (BOD)	50.2	19.0	31.5	23.2	7.2	< 600
	窒素含有量	6.5	9.5	5.7	4.7	2.0	< 240
	りん含有量	1.5	0.6	1.5	4.5	1.1	< 32
米子地区：附属病院 (6回/年)	生物化学的酸素要求量 (BOD)	126.3	111.1	111.9	135.1	149.1	< 600
	窒素含有量	16.4	14.1	17.9	22.5	20.8	< 240
	りん含有量	1.7	2.1	2.0	2.1	2.0	< 32

駐車時等エンジン停止推進事業所

鳥取県から駐車時等エンジン停止推進事業所として認証されています。鳥取県では、「ストップ地球温暖化！」に向けた行動の一つとして、鳥取県地球温暖化対策条例を定めています。

「駐車時等エンジン停止推進管理マニュアル」を定め、アイドリングストップ運動を推進しています。



鳥取県からの認証書・ステッカー



公用車のステッカー

環境物品等の調達状況

環境物品等の調達については、国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律に基づき、環境物品等の調達の推進を図るための方針を定め、できる限り環境への負荷の少ない物品等の調達に努めています。

分野	品目	特定調達物品の調達量				
		2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度
紙類	コピー用紙トイレットペーパー等	115,618 kg	105,811 kg	92,832 kg	108,487 kg	123,466 kg
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%
	コピー用紙準特定調達物品等	—	—	—	—	—
	調達率	—	—	—	—	—
文具類	事務用封筒等	65,944 個	68,034 個	302,224 個	298,452 個	238,720 個
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%
オフィス家具等	いす等	1,256 個	2,362 個	1,524 個	1,729 個	2,019 個
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%
OA機器	電池等	21,068 台	29,590 台	40,366 台	14,269 台	25,533 台
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%
移動電話	携帯電話・PHS	7 台	65 台	60 台	1 台	5 台
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%
家電製品	電気冷蔵庫等	126 台	141 台	76 台	70 台	103 台
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%
エアコンディショナー等	エアコンディショナー等	182 台	201 台	283 台	250 台	192 台
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%
温水器等	電気給湯器等	7 台	2 台	—	3 台	3 台
	調達率	100%	100%	—	100%	100%
照明	蛍光管	1,556 台	1,627 台	2,498 台	2,095 台	2,668 台
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%
自動車等	一般公用車・カーナビ タイヤ・2サイクルエンジン油	— 2 台 27 ℓ	— 2 台 27 ℓ	1 台 1 ℓ	3 台・1 個 23 本・2 ℓ	1 台 12 本
	調達率	—	100%	100%	100%	100%
消火器		142 本	36 本	87 本	44 本	40 本
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%
インテリア・寝装寝具	カーテン等 ベットフレーム・マットレス	117 枚 61 m	150 枚 20 m	182 枚 —	78 枚・8 m 4 台・17 個	58 枚・16 m 15 台・3 個
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%
制服・作業服 作業手袋	作業服等	420 着	406 着	1,580 着	1,738 着	1,594 着
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%
繊維製品	ブルーシート・モップ等	71 枚	2,255 点	3,963 点	3,859 点	3,871 点
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%
設備	生ごみ処理機・日射調整フィルム	—	—	—	1 個	1 個
	調達率	—	—	—	100%	100%
防災備蓄用品	ペットボトル飲料水等	—	—	570 本	—	2184 点
	調達率	—	—	100%	—	100%
役務	印刷等	74,747 件	3,808 件	4,218 件	4,498 件	4,538 件
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%



株式会社鳥取銀行
執行役員
ふるさと振興部

部長 入江 到 氏



環境報告書を拝見したところ、鳥取大学では、教育・研究・社会貢献の3つの点から、環境問題の解決を積極的に取り組んでおられることがわかりました。

学生に対しては、入学時に意識付けを行う仕組みを作っておられます。また、ただ単に座学としての環境教育だけでなく、地域との交流、人的ネットワーク構築などを狙った、より実践的な実習を開設しておられる点は効果的な取り組みだと感じました。

トピックスで紹介されている2冊の本は、ともに鳥取大学が得意とする乾燥地の研究に関するものであり、世界規模の問題についての研究成果には大きな関心を引くところでありました。

環境憲章の制定、環境マネジメントマニュアルの策定をされるなど、環境配慮に向けた目標・計画の体制を整えておられます。

本書において、各種排出量・使用量の前年比の原因分析等を記載して頂いた上で、次年度の取組みにつなげる等効果的な取組みを発表いただけたらと思いました。

今後、鳥取大学が「知と実践の融合」の理念のもと、環境マネジメントシステムを好循環させ、これまで以上に鳥取、日本、そして世界の環境問題の解決につながる取組みをされることに期待します。

自己評価

環境報告書が記載事項等に従って作成されているかどうかについての自己評価を、「環境報告ガイドライン（2012年版）【環境配慮経営のチェックシート】」に準じて実施しました。

評価対象項目について自己評価手続を実施した結果、問題となる事項はありませんでした。

今後も引き続き環境配慮の取組について新たな取組を行うとともに、目標達成に向けて取り組んでいきます。

2016年9月 鳥取大学施設・環境委員会

【環境配慮経営の評価チェックシート】					
※) チェック欄に内容のあてはまるもののA、B、Cを記載。あてはまらなければ空欄。					
大項目	中項目	基礎項目	質問内容	回答内容	チェック欄(※)
基本的要件	対象組織の範囲	○	環境配慮経営の対象範囲は	A 関連するすべての事業(連結範囲等) B 自社及び重要な子会社等 C 自社のみ	A
			経営責任者の主導的関与	A 経営責任者が、環境配慮の実行を明言(コミット)しているか B 具体的目標に言及し、実行を明言している C 目標には言及していないが、実行は明言している D 明言していない	A
環境配慮の方針、ビジョン及び事業戦略等	環境配慮の取組方針	○	環境配慮の方針を制定しているか	A 経営方針と関連付け、制定している B 経営方針との関連は乏しいが、制定している C 制定していない	A
			環境食糧が与える経営への影響を見て、重要な課題を特定しているか	A 重要な課題として、特定している B 重要な課題として、特定はできていない C 経営への影響は重要でない	A
			環境課題に対する目標を設定しているか	A 中長期目標(3～5年)を設定している B 短期目標(1年)のみを設定している C 設定していない	A
			目標の達成に向けて、戦略的・計画的に対応しているか	A 事業戦略に織り込み、計画的に対応している B 事業戦略までではないが、計画的に対応している C 対応できていない	A

チェックシート（一部抜粋）

編集後記



理事（環境担当）
田中 久隆

例年のように本環境報告書が発行され、鳥取大学における昨年度の環境活動や環境データが報告されています。

環境トピックス2015（P7－10）に記載のとおり、多くの大学教職員の皆さんが様々な環境活動に取り組まれています。

また、環境パフォーマンスの項（P35－）では、エネルギー使用量が前年度比で3.3%削減できたことが紹介されています。このエネルギー使用量の削減は、鳥取大学全教職員の努力の結果です。紙面をお借りしてお礼申し上げます。

エネルギーの削減目標値を定めて継続的に省エネを推進して行くよう、現在、専門委員会でご検討いただいているところです。具体的な目標値などが決まりましたら、皆さんへお知らせしますので、ご協力をお願いいたします。

ご承知のとおり、二酸化炭素排出量削減などの環境問題は地球規模のことで、国連や関連機関、そして各国の政府などが鋭意、その対策に取り組んでいます。先日8月14日の日本経済新聞に、日本政府主導で企業の環境情報を積極的に開示していく方針が掲載されていました。自動車など様々な製品の製造過程で材料やエネルギーの使用削減を進めて、企業が環境対策を推進するとともに、企業への投資拡大につなげるためだそうです。言うまでもなく、企業・大学などの事業所や各家庭、そして私たちひとり一人が小さくても地道な省エネ活動を進めて行き、資源のムダ使いを少なくすることが環境対策につながる唯一の道と思われます。

「便利な生活の維持」と「省エネ・環境対策」の両者のトレードオフが大切とも言えます。

■ 環境報告ガイドライン準拠項目

項目		ページ
環境報告の基本的事項		
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	01・裏表紙
	(2)対象範囲の捕捉率と対象期間の差異	01
	(3)報告方針	01
	(4)公表媒体の方針等	01
2. 経営責任者の緒言		02
3. 環境報告の概要	(1)環境配慮経営等の概要	05・06
	(2)KPIの時系列一覧	14
	(3)個別の環境課題に関する対応総括	14
4. マテリアルバランス		35
「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		
1. 環境配慮の方針、ビジョン及び事業戦略等	(1)環境配慮の方針	04
	(2)重要な課題、ビジョン及び事業戦略等	02
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	11
	(2)環境リスクマネジメント体制	13
	(3)環境に関する規制等の遵守状況	39～41
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	22～25・45・48
	(2)環境に関する社会貢献活動	22～25
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	44
	(2)グリーン購入・調達	44
	(3)環境負荷低減に資する製品・サービス等	-
	(4)環境関連の新技術・研究開発	19～21
	(5)環境に配慮した輸送	-
	(6)環境に配慮した資源・不動産開発/投資等	-
	(7)環境に配慮した廃棄物処理/リサイクル	-
「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		
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	36
	(2)総物質投入量及びその低減対策	37
	(3)水資源投入量及びその低減対策	38
2. 資源等の循環的利用の状況（事業エリア内）		38
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	-
	(2)温室効果ガスの排出量及びその低減対策	37
	(3)総排水量及びその低減対策	43
	(4)大気汚染、生活環境に係る負荷量及びその低減対策	39
	(5)化学物質の排出量、移動量及びその低減対策	39～41
	(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	42
	(7)有害物質等の漏出量及びその防止対策	39～41
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		19～21
「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		
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	-
	(2)社会における経済的側面の状況	-
2. 環境配慮経営の社会的側面に関する状況		33・34
その他の記載事項等		
1. 後発事象等	(1)後発事象	-
	(2)臨時的事象	-
2. 環境情報の第三者審査等		45

鳥取大学環境報告書の作成に関する検討委員会 委員名簿

施設・環境委員会

委員長	副学長（施設担当）	香川 徹
	理事（環境担当）	田中 久隆
	地域学部副学部長	小玉 芳敬
	医学部副学部長	景山 誠二
	医学部附属副病院長	原田 省
	工学研究科副研究科長	福山 敬
	農学部副学部長	渡邊 文雄
	施設環境部長	岡田 吉彦
	総務企画部長	瀬戸川 浩
	財務部長	大藪 敏晶
	学生部長	田中 英行
	研究・国際協力部長	上田 寿俊
	学術情報部長	三澤 和男
	医学部事務部長	佐藤 宏通
	副学長 （湖山地区整備構想担当）	杓見 吉晴
	男女共同参画推進室 （特命准教授）	渋谷 容子

環境マネジメント専門委員会

委員長	地域学部教授	田村 純一
	地域学部准教授	鈴木 慎一郎
	医学部准教授	藤原 伸一
	医学部附属病院講師	渡部 仁成
	工学研究科准教授	小野 祐輔
	農学部准教授	藤本 高明
	附属小学校長	住川 英明
	乾燥地研究センター助教	伊藤 健彦
	大学教育支援機構准教授	森川 修
	施設環境部企画環境課長	川本 和弘
	医学部施設環境課長	安田 隆之



角輪の紋は、揚羽紋以前から鳥取藩主池田公の家紋として、角と輪の紋として用いられていたと歴史学者岡嶋正義は天保12年に記しています。

角と輪のデザインの素因は明らかではありませんが、後世になってから、鳥取藩を構成する『因幡の国』と『伯耆の国』との因伯二州を表すものといわれ、幕末・明治の頃には、文武両道を表すものとも言われていました。

大学の紋章としては、昭和27年に、当時の須崎幸一学生課長が佐々木喬学長からの依頼を受けて考案し、学芸学部の松上 茂助教授が図案化しました。そして昭和60年の評議会で追認されました。



本学のシンボルマークは、「Tottori University」の頭文字「T」をダイナミックに飛翔する鳥の姿に図案化したものです。マークを構成する流麗な曲線は、確固たるアイデンティティの基、常に魅力ある個性的な大学として、新しい時代にしなやかに適応していく躍動感を表現しています。中央で交差する両翼は、無限(∞)の可能性を象徴するとともに、「知と実践の融合」の理念を表し、常に躍進していく本学を象徴しています。

また、両翼と尾で構成される3つの輪は、本学の教育研究の目標を示しており、イメージカラーの青と緑は地球を象徴する空と海、大地と生命などをあらわす色として、豊かな自然とともにグローバルに発展する大学を表現しています。



本報告書に登場しているキャラクター『とりりん』は、本学のイメージキャラクターです。

鳥取県の鳥であるオシドリをモチーフにキャラクター化したもので、地域とともに発展する本学の姿を表しています。手に持っている青い本は、常に探求心をもち「知識」を深めていくことを、角帽は大学人らしさを表現しています。

◆企画・編集

鳥取大学施設環境部企画環境課企画係

住所:〒680-8550 鳥取県鳥取市湖山町南4丁目101番地

TEL:0857-31-5039 FAX:0857-31-5860

E-mail:fa-kikaku@adm.tottori-u.ac.jp

URL:<http://www.tottori-u.ac.jp/kankyo>

◆報告対象期間

2015年4月～2016年3月

◆発行日

2016年9月

◆次回発行予定

2017年9月

