

SDGs

School of Medicine established in 1945. Later in 1965, Faculty of Engineering was established to support regional industrial development.

Throughout the time of its predecessors and until today, Tottori University has focused on practical learning, challenged the issues facing the regional communities through taking

TOTTORI UNIVERSITY ENVIRONMENTAL REPORT 2020

鳥取大学
環境報告書



目次 Contents

学長メッセージ	02
大学憲章	03
環境憲章	04
鳥取大学の概要	05
鳥取大学におけるSDGsに 向けた取り組み	07

1 環境マネジメント 09

- (1) 環境マネジメントシステム
 - * 運営状況
- (2) 環境配慮の目標・計画
 - * 環境活動・省エネパトロール
 - * 省エネルギーの取組
 - * 不要物品の再利用
 - * 廃棄物のリサイクル
 - * 駐車時等エンジン停止推進事業所
- (3) 環境リスクマネジメント
 - * 化学物質管理の状況

2 教育・研究・社会貢献 16

- (1) 環境トピックス 2019
- (2) 環境に関する教育
- (3) 環境に関する研究
- (4) 環境に関する社会貢献
- (5) その他
- (6) 附属学校部の取組
- (7) 構内事業者の取組

3 大学の社会的取組み 34

- (1) 地域との関わり
- (2) 労働安全衛生
- (3) 倫理等
- (4) 労働力の内訳
- (5) 個人情報保護、内部通報者保護
- (6) 教職員教育

4 環境パフォーマンス 36

- (1) マテリアルバランス
- (2) 総エネルギー使用量
- (3) 新エネルギー利用の状況
- (4) 総物質使用量
- (5) 温室効果ガス排出量
- (6) 水資源使用量
- (7) 化学物質の排出量・移動量
 - * ダイオキシン
 - * ばい煙
 - * 特定化学物質
- (8) 廃棄物排出量
- (9) 総排水量・排水の管理
- (10) 環境物品等の調達状況

5 環境コミュニケーション 43

- (1) 第三者意見
- (2) 自己評価
- (3) 編集後記
- (4) 環境報告ガイドライン準拠項目

環境報告書 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ように心がけていますが、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 (<https://www.tottori-u.ac.jp/kankyo>) においても公表しています。冊子は、通常版と普及版を作成し、環境に関する意識を高めることを目的に普及版を新入生に配布しています。

報告対象地区

〔鳥取地区〕

鳥取・浜坂・白浜（一）・白浜（二）
大山（榎水）・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（2018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」

学長メッセージ



学長 中島 口光

～「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～

鳥取大学は、地域の課題を地域の人々とともに考え解決し、その過程で得られた知見を普遍化して広く国際社会に発信し、科学の発展と世界の平和や福祉に大きく寄与してきました。その一例として、前身校から続く鳥取砂丘をフィールドとした砂防造林や砂丘農業の研究を挙げることができます。この研究は地域の課題を解決するだけに止まらず、その後さらに世界の乾燥地へと展開され、世界の環境問題の解決に貢献しています。

こうした伝統を受け継ぎ、実践をとおして知識を深め理論を身につけ、地域から国際社会まで広く社会に貢献する「知と実践の融合」を基本理念として、急速に進行する人口減少・少子高齢化に適応した社会づくり等に資する人材、グローバル化した社会で活躍できる人材、地球規模の課題の解決に取り組める人材の養成にも取り組んでいます。

また、地域をはじめ、世界の課題解決に必要なイノベーション創出の中核としての役割を担うために、平成27年度に国際乾燥地研究教育機構、平成29年度に地域価値創造研究教育機構、平成30年度に研究推進機構を設立し、「持続可能な開発目標（SDGs）」の達成に向けた全学的な取り組みも推進しています。

環境報告書は、こうした取り組みの1つであり、本報告書は初号から数えて15号目にあたります。本報告書では、本学の自然に恵まれた鳥取県に位置する特性を活かした、自然を尊ぶ精神を涵養し基本理念を具現化する教育、そして環境に関係する研究、社会貢献活動を紹介しています。

これからも鳥取大学は、環境に配慮できる人材の養成や、「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全学をあげて取り組み、「知と地の拠点」として地域と世界のために尽力していく所存です。



大学憲章

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とおして地域に貢献してきた。同時に、問題の解決を探究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持ち、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、実践をとお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

環境憲章

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、更に発展させ、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ととして、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. 全構成員が実践をととして、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

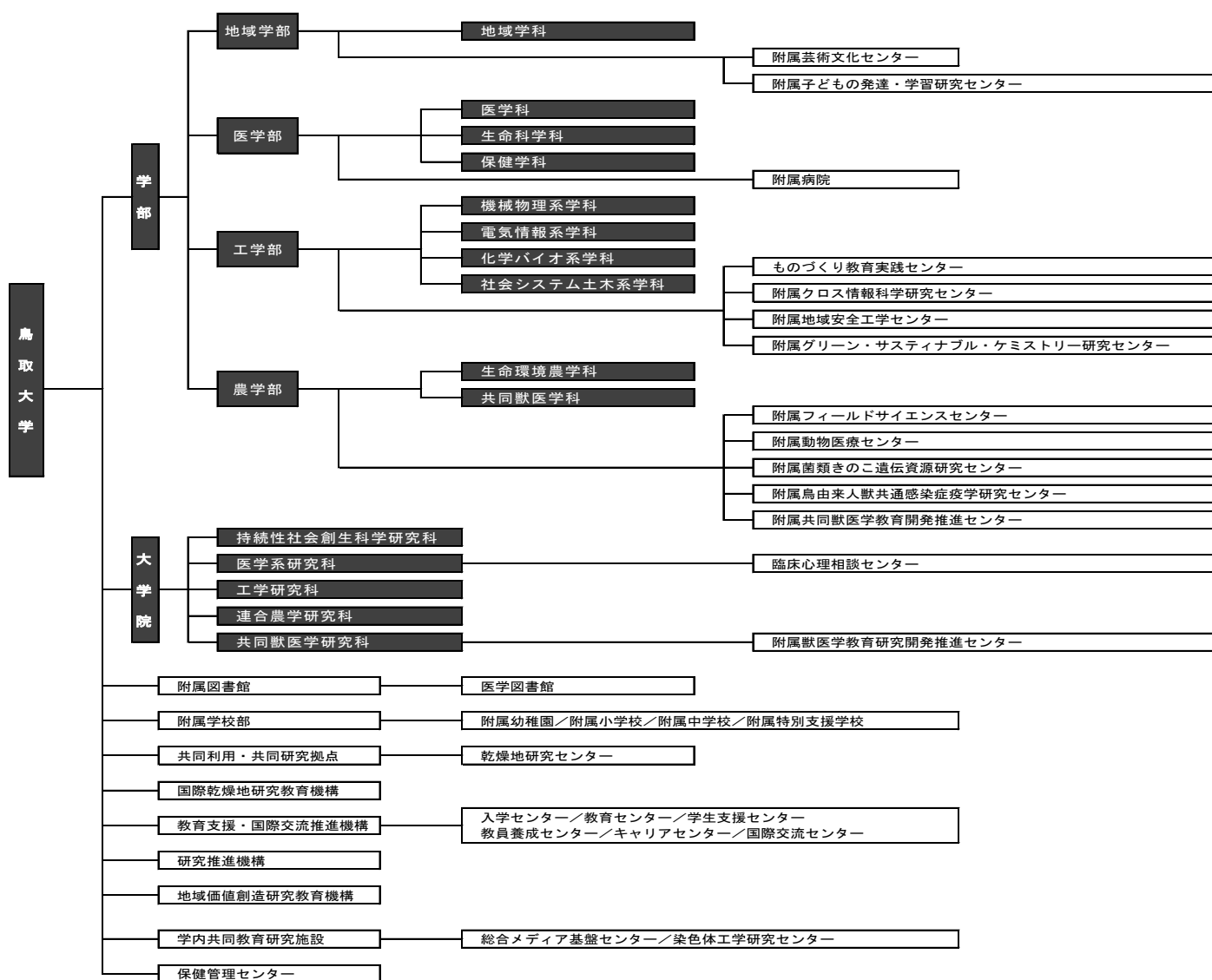


大学の概要

- ◆ 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 中島 口光

【組織図】

2019年5月1日時点



三浦団地



米子団地



浜坂団地

【職員・学生数】

区 分	(単位：人)
職員数 (計)	2,332
学部 (計)	5,172
地域学部	795
医学部	1,337
工学部	1,924
農学部	1,116
大学院 (計)	1,023
持続性社会創生科学研究科	578
地域学研究科	2
医学系研究科	284
工学研究科	49
農学研究科	1
連合農学研究科	102
共同獣医学研究科	7
附属学校 (計)	884
小学校	372
中学校	406
特別支援学校	54
幼稚園	52
合 計	9,411

【土地・建物】

2019年5月1日時点

団 地	学部等名	土地 (㎡)	建物 (㎡)	所 在 地
三浦	地域・工・農・図書館・事務局等	508,118	119,302	鳥取市湖山町南 4丁目101番地
白浜（一）	学生寄宿舎	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	134,144	148,922	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	学生寄宿舎	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	10,967	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・短期学生宿舎	5,732,636	1,391	岡山県真庭市蒜山上徳山
大山（樹水）	元中国・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		9,712,952	295,267	

鳥取大学アクセスマップ



三浦団地

- 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

鳥取まで航空機を利用

- 鳥取砂丘コナン空港からタクシーで約5分

米子団地

□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

□米子まで航空機を利用

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

鳥取大学におけるSDGsに

鳥取大学が行っているSDGsにつながる教育・研究・社会貢献などの取り組みを多くの方々に知ってもらうため、事例集にまとめました。これにより課題や目標を共有し、大学が先頭に立ってSDGsのゴールに向けて一緒に取り組んでまいりたいと思います。

本学はSDGsが国連サミットで採択される以前から、乾燥地研究をはじめとする環境問題や、人々の健康に関わる研究に常に取り組み、地域から国や世界への貢献につなげてまいりました。また、大学には専門家が分野横断的にそろっており、オープンに議論できるプラットフォームの機能があります。さらに、最近では学生を中心にSDGsについての意識も高まっており、市民や企業、自治体などの地域の方々も巻き



込んで広く協働していくことが大学の意義であると考えています。2030年まであと10年。本学は地域の知の拠点として、これからも新しい価値を生み出し、SDGsの達成に向けて貢献してまいります。

参考：<https://www.tottori-u.ac.jp/sdgs/#ContentPane>

SDGs取組事例

本報告書では、SDGs（持続的開発目標）のうち、次の目標に特筆した教育・研究・社会貢献にかかわる事例を紹介します。



教育

再生可能エネルギー特論

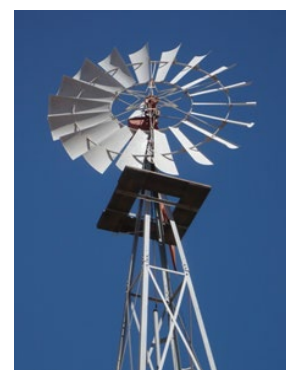


【概要】

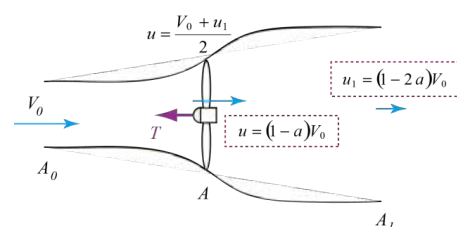
「再生可能エネルギー特論」は持続性社会創生科学研究科の共通科目であり、専門以外の学生にも、再生可能エネルギーの代表格である風力発電に関する基本的知識と、専門的知識への導入的内容を授けることを目的としています。

本講義では、最初に「エネルギー」について基礎から概観し、日本のエネルギー状況を考えます。そして、「風車と風力発電の歴史」、および「風力発電の現状と将来」を講述します。その後、「風の性質」と「風力エネルギー」、「風速の度数分布とその利用」、「風車の基礎：回転原理」などの基礎知識を説明した後、やや専門的になりますが、「翼に働く空気力」、「翼面の境界層」、「翼型と3次元効果」、「運動量理論（BEM）」、「最適設計とBEMの限界」、「発電機の仕組みと風車の制御」、「垂直軸風車のBEM」などを講述し、最後に「風車研究の紹介」を行っています。

担当：原 豊（工学部機械物理系学科、持続性社会創生科学研究科工学専攻）



メキシコで揚水ポンプの駆動に使用されている多翼型風車



風車特性の予測に用いられる基本的な一次元運動量理論の模式図

メタンからの化学製品の製造

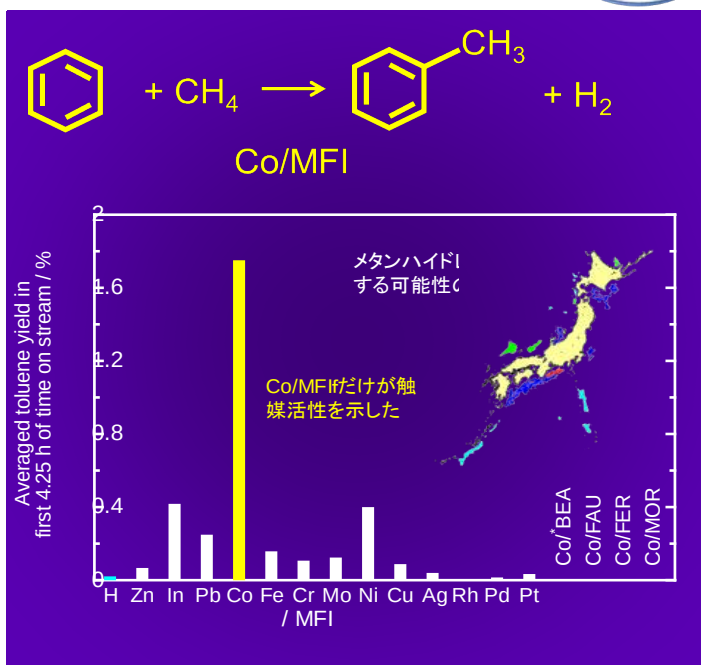
研究



【概要】

在来型天然ガスに加え、シェールガス利用がはじまり、さらに大きな埋蔵量を誇るメタンハイドレートも含め天然ガスを利用することが人類を数百年生き延びさせるために必要です。その主成分メタンには気体燃料以外の用途がほとんど見出されておらず、化学製品や液体燃料に転換する方法が必要です。このような高価値化によってメタンの総使用量が抑制され、資源が延命しCO2排出も抑制されるはずです。

我々はメタンによる芳香環メチル化反応を開発し、Co/MFIゼオライト触媒を見出し、メタンを原料の一部としてPETを製造するなどの研究を行っています。採掘コストの高い海底のメタンハイドレートの利用も可能になれば、偏在する石油に比べ、鳥取県をはじめ広く分布する天然ガス資源を活用した発展の契機ともなります。



研究代表者: 片田直伸(工学部化学バイオ系学科
工学部附属GSC研究センター)

砂漠化防止等への国際的貢献活動

社会貢献



【概要】砂漠化の防止や乾燥地問題に対処するための国際的活動を行っています。

・国連砂漠化対処条約への支援

本条約は、1994年にパリのユネスコ本部で120カ国の出席のもとで採択されたもので、干ばつ又は砂漠化に直面する国や地域がその対処のために行動計画を作成し及び実施すること、そのような取り組みを先進締約国が支援すること等について規定しています。鳥取大学は本条約を組織的に支援し、隔年開催される締約国会議に日本代表団の一員として参加しています。2019年9月に開催された第14回締約国会議（インド）にも参加するとともに、国際乾燥地農業研究センターとサイドイベント「地域密着型の取り組みによるレジリエンスと生計の向上(原題: Enhancing Resilience and Livelihoods through Community-based Actions)」を共催し、鳥取大学の取り組みを世界に発信しました。

・世界的国際会議の開催協力

乾燥地科学分野で最大の国際会議である「乾燥地開発国際会議」を関係機関と隔年で共催しています。また、本会議には乾燥地研究センターの教員がボードメンバー(理事)として参画しています。

・国際協力機構(JICA)との連携

JICAとの人事交流、JICA研修の実施協力などを行っています。



2019年9月の砂漠化対処条約第14回締約国会議（インド）で開催されたサイドイベントで鳥取大学の取り組みを発信



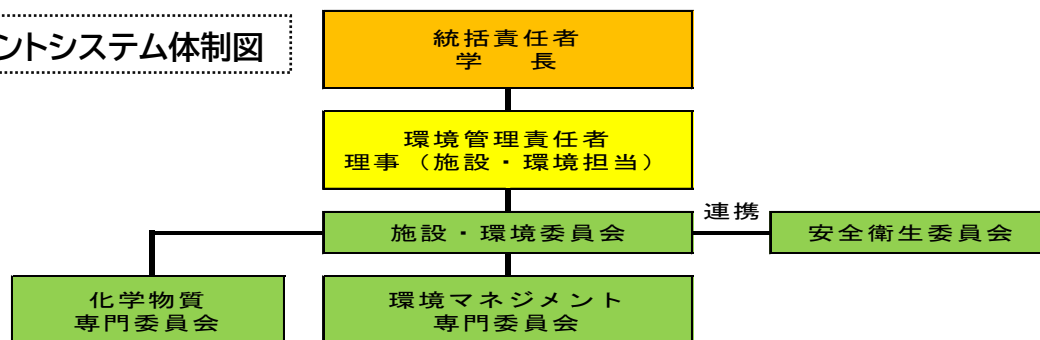
2019年2月にインドで開催された第13回乾燥地開発国際会議で基調講演を行う辻本教授

担当: 乾燥地研究センター
国際乾燥地研究教育機構

〔1〕環境マネジメントシステム

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。この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するとともに、教職員及び学生への教育等にも使用しています。

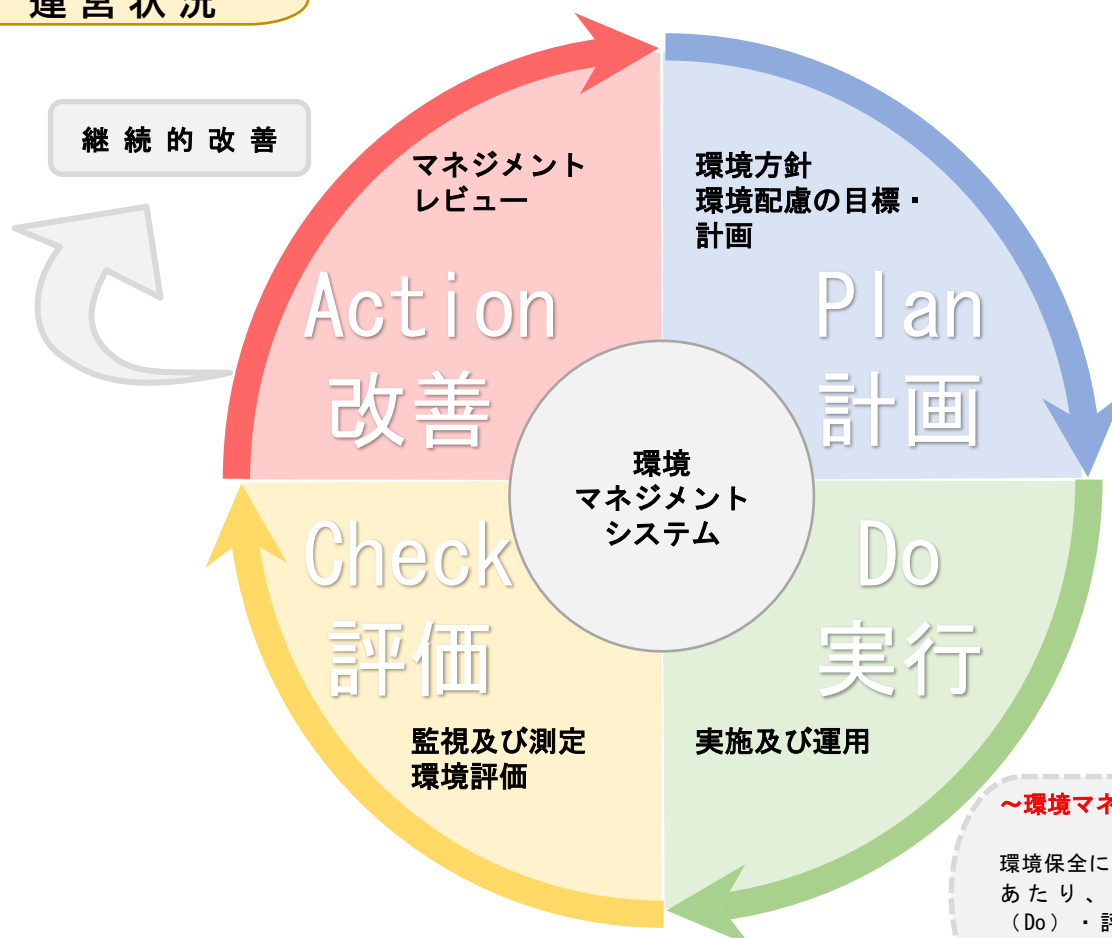
環境マネジメントシステム体制図



- ・地域学部環境責任者
- ・医学部環境責任者
- ・工学部環境責任者
- ・農学部環境責任者
- ・附属学校部環境責任者
- ・医学部附属病院環境責任者
- ・乾燥地研究センター環境責任者
- ・教育支援・国際交流推進機構環境責任者

- ・総合メディア基盤センター環境責任者
- ・研究推進機構環境責任者
- ・地域価値創造研究教育機構環境責任者
- ・染色体工学研究センター環境責任者
- ・保健管理センター環境責任者
- ・附属図書館環境責任者
- ・国際乾燥地研究教育機構環境責任者
- ・事務局環境責任者

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（Action）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。

〔2〕環境配慮の目標・計画

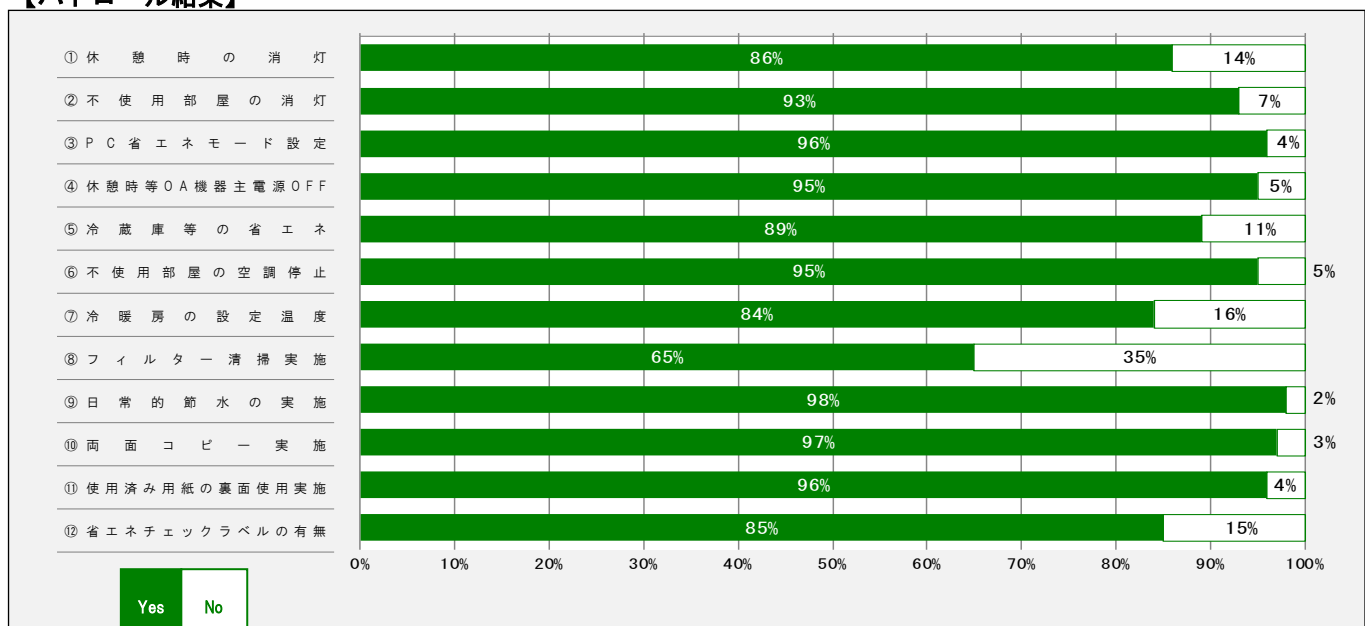
項 目	環 境 計 画	取 組 状 況
【教育・研究】 環境に関する教育・研究	地域から地球規模まで、環境問題の解決に貢献できる人材の育成	環境に関する教育・研究・社会貢献活動等を通して、人材の育成を図っています。
	環境に関する公開講座等による地域との連携の推進	公開講座、サイエンスアカデミー等を実施するとともに、鳥取砂丘除草活動等を通して地域と連携した活動を積極的に実施しています。
	新入生に対する環境教育の充実	新入生に環境報告書を配布し、環境に関する意識を高めるとともに、新入生が受講する大学入門ゼミにおいて鳥取大学ごみ出し検定試験等を実施し、環境教育の充実を図っています。
【キャンパス環境】 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（7月、10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貼り、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

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、環境活動の推進を図ることを目的に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。

よろしくおねがいします。



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/スタンバイモードは省エネ効果はありますが、
特に30分以上のスリープ/スタンバイは画面の暗い状態を長く保ち、
かえって消費電力が上がるものもあります。
★待機時・不要時は電源 OFF



3

エアコン

★夏は28℃、冬は19℃(室温) (夏:17℃前後、冬:12℃前後)
★定期的に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う



5

トイレ・手洗い

★場所使用後は水を流さず、水以外のものは OFF
★便座のふたをしめる
★水を流さずしぼらない



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、構内や路肩等の駐車場所
(短時間でのアイドリングストップは、交通の流れを妨げずお気を配り
あるため、短時間でのアイドリングストップは構内では可です。)
※乗客が不在、乗客が不在(駐車時間 5 分以上乗客不在)として
認識されます。



その他

★電化製品 (テレビ・電気ポット等) も、待機時・不要時は電源・コンセント OFF

〒680-8001 鳥取県鳥取市鳥取 1-1-1 鳥取大学
環境マネジメント専門委員会 電話: 0857-31-5046 (内線 2332)
FAX: 0857-31-5046 (内線 2333)
Eメール: kankai@u-tottori.ac.jp

□冷暖房の温度設定について

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」

空気調和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」

空気調和設備を設けている場合は、室の気温が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、居室の温度は夏28度、冬19度に調整することを推奨しています。

□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発、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。

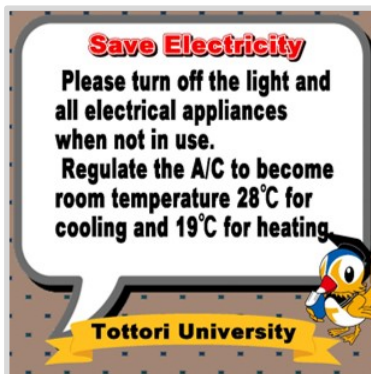
室温28度湿度40%のときの不快指数は74.3、湿度70%のときの不快指数は78.4となり、体感では「暑くない～やや暑い」となります。

省エネルギーの取組

「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」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、省エネパトロール、省エネルギー啓発用ポスター等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イントラネット上において公表し、省エネルギーを推進しています。



省エネステッカー



不要物品の再利用

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ずり、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、原則引き受け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) H16.41 (3) 123,931円 (4) 105-000000183-000 (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 ggn- niryo@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。 また引渡しは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貼り、リサイクルの推進を図っています。



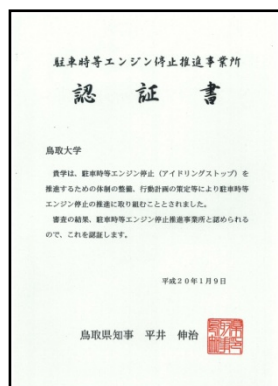
回収箱



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

〔3〕環境リスクマネジメント

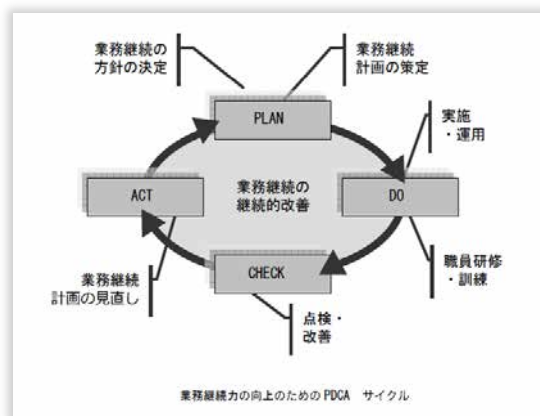
昨今の環境への意識の高まりや地震、津波による自然災害により、環境に対する責任と規制が厳しくなり、このため企業及び事業所等は、環境問題（環境リスク）に対する対応策が求められています。

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。

本学では、従前から火災や地震に対応するため、消防法に基づく「消防計画書」を策定してきましたが、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。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り、事業継続計画の重要性に鑑み、2013年1月に「鳥取大学事業継続計画」を策定しました。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。

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、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、保管及び処分に関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。



本学では、三浦団地、浜坂団地（乾燥地研究センター）、米子団地のそれぞれで、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。

特に米子団地では、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。



三浦団地



浜坂団地



米子団地

化学物質管理の状況

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、保管及び処分に関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。

【令和元年度化学物質研修会実施実績】

日程	参加者	
	学生	教職員
平成31年4月16日～ 令和元年11月29日	821人	196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。

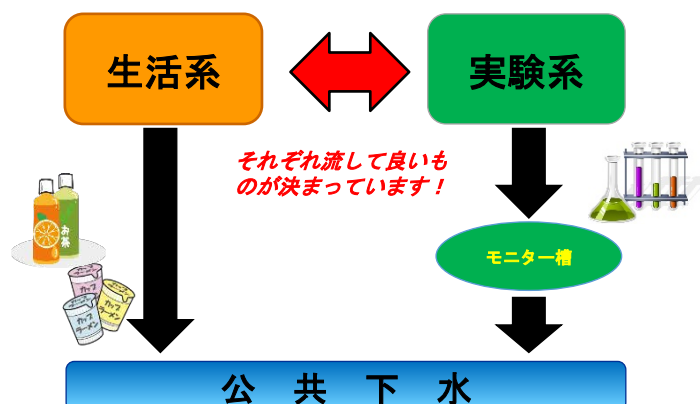
実験系廃液の管理について

三浦団地、米子団地の実験排水は、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必要があります。

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。

リスクアセスメントの実施について

労働安全衛生法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についてリスクアセスメントの実施が義務付けられています。

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。



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	
部局名		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		低い	有害性				高い	
		A	B	C	D	E	S	
急性毒性	経口		区分4	区分3	区分1・2			
	経皮		区分4	区分3	区分1・2			+S
	吸入（ガス）		区分4	区分3	区分1・2			
	蒸気		区分4	区分3	区分1・2			
	粉塵（粉体）		区分4	区分3	区分1・2			
	ミスト（エアロゾル）		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
	呼吸器感作性					区分1		
	皮膚感作性			区分1				+S
	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ココ（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 トラム缶・200kg以上	液体	-3 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	3 沸点50℃未満	-2 局所排気装置内	
1 1L・1kg以上	2 沸点50～150℃	-1 全体換気・屋外作業	0 手や白衣などが汚れない
0 上記未満の量	1 沸点150℃超	0 換気なし	
ポイント	ポイント	ポイント	ポイント

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）
	年間作業日数	

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）

作業環境レベル	5以上	4	3	2	1以下
年間作業時間					
400時間以上	V	V	IV	IV	III
100時間以上～400時間未満	V	IV	IV	III	II
25時間以上～100時間未満	IV	IV	III	III	II
10時間以上～25時間未満	IV	III	III	II	II
10時間未満	III	II	II	II	I
ばく露レベルの評価					

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 些細なリスク
4 大きなリスク	2 許容可能なリスク	S 眼と皮膚に対するリスク

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。）

ばく露レベル	V	IV	III	II	I
有害性のクラス					
E	5	5	4	4	3
D	5	4	4	3	2
C	4	4	3	3	2
B	4	3	3	2	2
A	3	2	2	2	1
リスクレベルの評価					

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。

〔1〕環境トピックス 2019

「WET2019」において、WET Excellent Presentation Awardを受賞

持続性社会創成科学研究科 工学専攻 社会システム土木コース 環境計画研究室 迫本拓也

環境計画研究室修士2年生の迫本拓也君が、大阪大学で開催された「WET2019」において、WET Excellent Presentation Awardを受賞しました。本賞は、WET2019における優れた発表に対して表彰される賞です。

発表題：Feed utilisation of *Chlorella vulgaris* cultivated with aquaculture effluent



近年注目を集めている陸上養殖システムにおいて、排水に含まれている窒素・リンを活用した、微細藻類培養ならびに培養微細藻類の有効活用が期待されている。本研究では、ギンザケの陸上養殖に使用された養殖排水を用いた*Chlorella vulgaris*の優占培養および培養した*Chlorella vulgaris*の餌料利用の可能性を検討した。回分培養実験では、培養微細藻類の99%以上が*Chlorella vulgaris*であり、*Chlorella vulgaris*の優占培養が可能であることを示した。また、半連続培養実験では、*Chlorella vulgaris*の優占培養を23日間達成した。さらに、半連続培養実験における*Chlorella vulgaris*のアミノ酸組成は、ギンザケの稚魚のアミノ酸組成と類似していたため、ギンザケの稚魚への餌料として*Chlorella vulgaris*を利用できる可能性が示された。

日本鉄鋼協会第178回秋季講演大会 学生ポスターセッションにて努力賞を受賞
「微細藻類を用いた廃棄物からのリン再資源化」

持続性社会創成科学研究科 工学専攻 社会システム土木コース 島田 大地
工学部 社会システム土木系学科 星川 淑子 教授

リンは生物にとって必須であり、枯渇が懸念されている資源のひとつである。しかし、肥料として使用されるリン酸は耕作地に広く薄く散布されるので、これを回収・再利用することは難しい。また、高純度工業用リン酸の原料である黄燐の輸入は困難になりつつあり代替資源が求められている。そこで、我々は排出量の多い無機廃棄物である製鋼スラグからのリン再資源化に取り組んだ。我々が着目した微細藻類の一つであるツノケイソウ（キートケロス属）は、図1に示すようなライフサイクルを持つ。この性質を利用して、リン枯渇状態に置いた珪藻細胞をリン豊富な条件に移し

たところ、急速にリン酸を取り込み顆粒状のポリリン酸として蓄積した。さらに、ポリリン酸顆粒は、中性溶液中での短時間かつ穏やかな熱処理により効率よく回収できた。このような珪藻の特徴に基づき、図2に示す工程により製鋼スラグに含まれるリンの濃縮・回収を試みた。この結果、海水中に溶出させた製鋼スラグ中のリンを、ツノケイソウを用いて顆粒状のポリリン酸として濃縮・回収できることを確認した。本研究は、日本鉄鋼協会第178回秋季講演大会 学生ポスターセッションにて努力賞を受賞した。

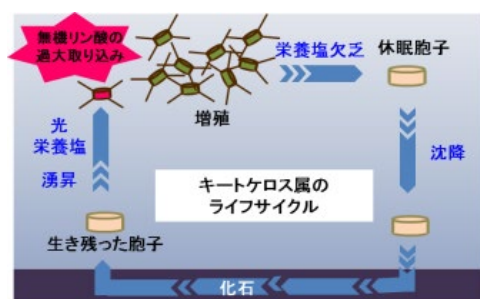


図1. ツノケイソウのライフサイクル

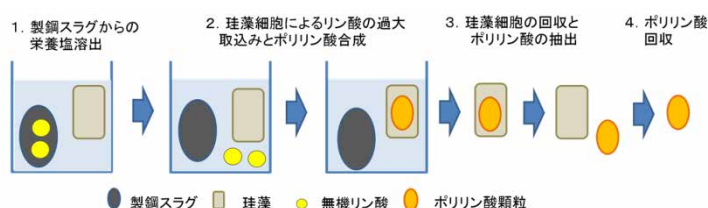


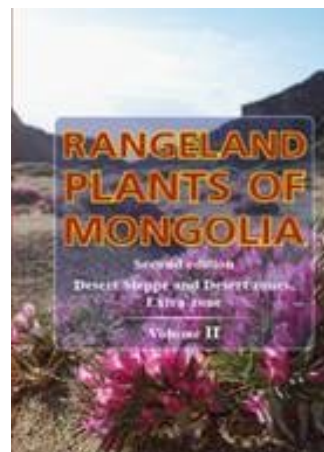
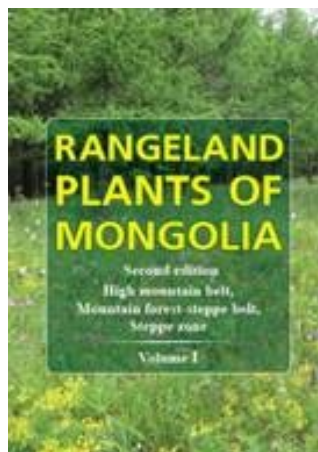
図2. ツノケイソウを用いた製鋼スラグからのリン再資源化

モンゴルの放牧地植物（第2版）「Rangeland Plants of Mongolia 2nd Edition, Vol.1, Vol.2」を出版

2020年3月、鳥取大学は、モンゴル生命科学大学と協力を、モンゴルの放牧地植物（第2版）を出版しました。本書の第1版は2015年に出版したもので、草原の持続可能な利用に必要な知識を提供するために作られました。当時、草原（放牧地）の植物を写真で紹介した適当な本が出版されておらず、多くの方々に利用していただきました。その後5年が経過し、第1版が絶版になっていることから、第2版の出版が待望されていました。これを受けて、鳥取大学では”Future Dryland Project”の一環として、モンゴル生命科学大学（旧モンゴル農業大学）のウンダルマ先生、マニバサル先生、ニヤムツェレン先生、そして東京大学の大黒先生とともに、モンゴルの放牧地植物第2版の出版を行いました。第2版は第1版に比べ大幅に掲載種を増やす（396種から512種へ増加）と共に、第1版出版後の知見も反映したものとなっています。また、第1版同様、モンゴル語と英語で作成しています。今後も、モンゴルの研究者、放牧地管理者、そしてモンゴルの未来を担う若い学生たちに使っていただき、モンゴルの持続可能な放牧

地管理につなげていただきたいと願っています。

残念ながら、今回は世界に蔓延する新型コロナウイルスの影響により、モンゴルで本の出版を祝うことができておりません。一刻も早い新型コロナの収束を祈っています。



乾燥地フォトブックシリーズVol.4「乾燥地の塩類集積」を刊行

乾燥地研究センターでは、乾燥地の自然や人々の暮らし、それに乾燥地で深刻化する砂漠化などの諸問題を多くの写真を使って紹介する「乾燥地フォトブックシリーズ」を今井出版より刊行しています。本書は「乾燥地の自然と暮らし モンゴル」「乾燥地の有用植物 食べる植物」「乾燥地の有用植物 使う植物」に続く、乾燥地フォトブックシリーズの第4巻で、これまでの研究活動の中で撮影した写真をテーマに沿って集め、解説を付けたものです。本書は、乾燥地の重要な環境問題である「塩類集積」に焦点をあて、鳥取大学国際乾燥地研究教育機構のトデリッチ・クリスティーナ博士とともに作り上げました。また、塩害問題が深刻な中央アジアの国々で活動をおられる多くの研究者の方々の協力もいただきました。乾燥地に広がる塩の世界、そして塩害の解決に向けた取り組みの数々に興味を持っていただけたと思います。



参考 : <http://www.alrc.tottori-u.ac.jp/japanese/results/books.html>

乾燥地研究センター
(アリドラボ、アリドーム)



〔2〕環境に関する教育

【医学細菌学分野での環境に配慮した教育・研究・社会貢献活動】

医学部 医学科 藤井 潤 教授

ワンヘルスとは、“One for All, All for One”という新しい健康の世界的共通概念である。ヒトの健康を考えた時に環境、ヒト、動物、の3つのうち一つでも欠けてはならない。この新しい健康概念は2007年から始まり、2011年、第1回ワンヘルス国際会議はオーストラリアのメルボルンで開催され、2016年に福岡で第2回ワンヘルス国際会議が開催された。開催したのは世界獣医師会、日本医師会と日本獣医師会であり、2016年11月11日に合同提案として以下の福岡宣言が出された。医師と獣医師は人獣共通感染症の予防のために情報交換をしっかりと行って、お互いに協力関係を築き、医学教育と獣医学教育の改善を図ることとしている。

人獣共通感染症とは、ヒトと動物に共通する感染であり、現在猛威を振るっている新型コロナ感染症(COVID-19)も中間宿主はわかっていないが、コウモリからの人獣共通感染症である。地球温暖化という環境の急速な変化が新興感染症を生み出している。人獣共通感染症の対策が困難を極めているのは、野生動物、家畜動物、ペット、げっ歯類、節足動物(蚊やダニ)が複雑に介在しているからである。特に腸管出血性大腸菌O157(O157)は牛の糞によって環境が汚染されキュウリなどの野菜または果物からヒトに感染する。また我が国ではヒトにおいてO157に感染するとほぼ100%が抗菌剤の服用を余儀なくされ耐性菌を生む土壌になっている。こうした耐性O157が環境中に放出されるとますます治療は困難となる(図1、著書 臨床麻酔実線シリーズ9、麻酔科が知っておくべき感染症の知識、2017年、ライフメディコム発行から)。

当教室は、環境に配慮した教育として、医学部細菌学の講義「食中毒と集団感染」の中でワンヘルスを紹介している。

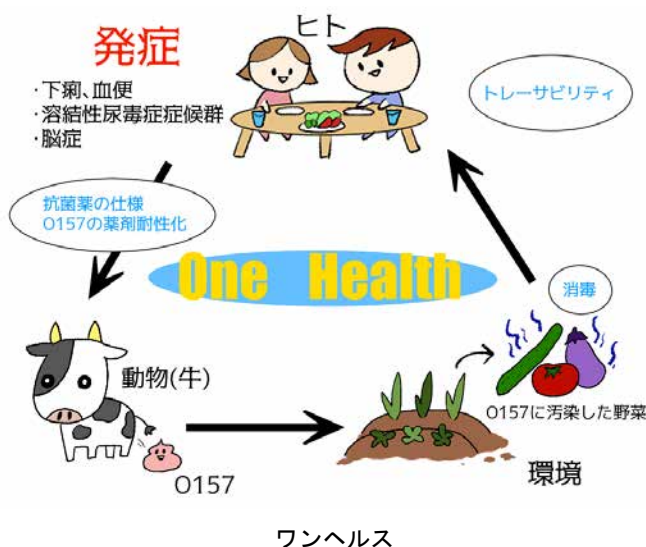
環境に配慮した研究として、倫理審査研究「平成28年8月～9月に千葉県と東京都老人ホームで発生した腸管出血性大腸菌O157集団食中毒における溶血性尿毒症症候群と死因に関する研究」を開始して、この集団感染の汚染源となったキュウリ等野菜の次亜塩素酸による独自の消毒方法を公表した(朝日新聞朝刊 私の視点 O157食中毒 生野菜・果物 殺菌徹底

を2017年9月14日)。また環境の中で最も大事な水道水の維持管理について研究し、新聞に公表した(朝日新聞 朝刊 私の視点 改正水道法、民営化に道 公営維持で安全な水守れ 2019年4月9日)。

環境に配慮した社会貢献活動として、2019年11月24日、日本細菌学会中国・四国支部総会終了後13時から市民公開講座“ワンヘルス”って何?ーヒト、動物、環境の3つの健康は、“One for All, All for One”を主催した。

今後の医学細菌学分野での環境に配慮した教育・研究・社会貢献活動

新型コロナウイルス感染症が猛威を振るう昨今、ネット会議が注目されている。ネット会議と講義に向け、当教室も74型テレビとビデオ会議システムPoly PPUSB-STUDIOを購入した。鳥取大学農学部(岡本芳晴教授、伊藤壽啓教授などの日頃お世話になっている教室)、公立鳥取環境大学に呼びかけて導入したネット会議システムで繋ぎワンヘルスについてのネット会議を行う予定である。こうした会議を集約して、再び米子文化ホールで市民公開講座を行うことを目標に掲げている。最後に、ワンヘルスに係わる教育・研究・社会貢献活動は最近話題となっているSDGs活動の一環を担っていると考えている。



【菌類生態学】

農学部 附属菌類きのこ遺伝資源研究センター 中桐 昭 教授

“菌類生態学”は、これまで農学部生物資源環境学科の専門科目でしたが、現在は、生命環境農学科の専門科目“菌類生態学ⅠおよびⅡ”として、3年生を対象に開講しています。

菌類には腐生、共生、寄生の3つの生活型があります。腐生菌は生態系の中の分解者として物質循環の役割を担います。農作物を含む多くの草本植物の根と内生菌根を作るアーバスキュラー菌根菌や樹木の根と外生菌根を作るきのこ類は、植物から光合成産物の糖をもらう一方で、植物の栄養塩吸収を助ける共生菌です。また、植物や動物に寄生し病害を起こす寄生菌がいます。授業では、これらの菌類の生活型について実例を示しながら解説し、菌類が様々な環境にいかに適応して生活しているのか、また、他の生物との関係を築いているのかを紹介します。それに加えて、強調しているのは、「菌類は多才」ということです。右図は、筆者が以前報告した *Arthrobotrys iridis* というカビの1種の様々な生活

様式をイラストで表したものです。水中では水生菌として、またある時は水生昆虫の寄生菌として、また土の中では線虫捕食菌として、生息する環境によってさまざまな顔を持って生きています。菌類は（そして生物は）このような多面性を持ち、環境中で多才に、そしてしたたかに生きています。菌類のこのような生き様について理解を深めることもこの授業の目標にしています。

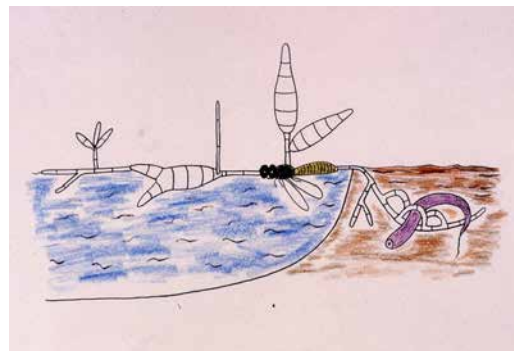


図. *Arthrobotrys iridis* の多才な生活様式

【環境教育論】

教員養成センター 大谷 直史 准教授

環境教育論では、自らの自然観を問い返し、自らが自然界の一員であることを体験する自然体験プログラムや、社会問題としての環境問題を解決する主体を育成するための方途を学びます。とりわけ前者においては学生自らがプログラムを作成し、実際に体験するところまでを行います。

わたしたちは普段、有用性の観点から自然とかわりを持っています。この有用性を忘却（無視）しつつ、対象と戯れること（遊び）に自然の価値があるのです。学生は、いつも歩いている場所を、いつもとは違う感性で、いつもとは違うものと出会うことができたはず。一方で、人間と環境・自然との関係を哲学的に問う作業も行います。近年は廃墟（写真）を取り上げたり、動物をテーマとして野生動物、家畜、ペット等々が果たす役割について検討を進めています。干支や星座、映画『もののけ姫』（アシタカはなぜ「人の手で返したい」のか）や『ブレー

ドランナー』（動物がいらないことの意味）、動物を題材とする絵本（なぜ幼児教育において、否定されるべきはずの動物が多用されるのか）など、各種メディアにも動物が溢れています。これらを通して、自然—人間関係の再構築に向けた教育のあり方を考えています。



地域学部	
地域環境フィールドワーク	菅森 義晃
自然災害論	小玉 芳敬
流域地形学	小玉 芳敬
地域環境学文献講読ⅠⅠ	鶴崎 展巨・池野 なつみ 寶来 佐和子・唐沢 重考
人と自然の関係史	中原 計
古環境分析法	中原 計
文化財保存修復概論	李 素妍
地域環境学専門ゼミⅡ（地学系）	菅森 義晃
地質学	菅森 義晃
環境教育論	教育支援・国際交流推進機構 大谷 直史

工学部	
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
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」単元『エネルギー管理』（太陽光発電）	西村 亮
グリーンケミストリー	伊藤 敏幸
分析化学Ⅱ	斎本 博之
有機化学Ⅰ	斎本 博之
地球環境情報工学	塩崎 一郎
JICA集団研修「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」水資源管理の講義	塩崎 一郎
循環型社会論	星川 淑子
リスクマネジメント	星川 淑子
環境計画学	増田 貴則
環境計量・調査実習	増田 貴則・太田 隆夫
上下水道・水質管理	高部 祐剛
触媒化学	片田 直伸

医学部	
0157とOne health	藤井 潤
内分泌かく乱物質	増本 年男
社会医学チュートリアル（増本班）米子市内のPM2.5マップの作製および健康影響の調査	増本 年男
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
環境科学－乾燥地科学－	黒沢 洋一
環境科学 水と健康・環境	祝部 大輔
環境科学	乾燥地研究センター 恒川 篤史・山中 典和・黒崎 泰典 大谷 真二・伊藤 健彦・小林 伸行

農学部	
環境エネルギー学	田川 公太郎
環境統計学	田川 公太郎
国際乾燥地農学概論Ⅲ－環境保全－	田川 公太郎・斉藤 忠臣・寶来 佐和子 衣笠 利彦・池野 なつ美
土壌学	山本 定博
気象学	乾燥地研究センター 木村 玲二

農学部	
農業化学	石原 亨
地形・地質学	小玉 芳敬・菅森 義晃
流域地形学Ⅰ	小玉 芳敬
流域地形学ⅠⅠ	小玉 芳敬
自然災害論	小玉 芳敬
一般地質学Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ	菅森 義晃
生命環境農学演習Ⅰ・Ⅱ	菅森 義晃
流域システム演習Ⅱ（流域水文地質）	芳賀 弘和・菅森 義晃
基礎生態学	永松 大
環境計測評価学Ⅰ	寶来 佐和子
環境計測評価学Ⅱ	田川 公太郎
国際乾燥地農学演習	山本 定博・兵頭 正浩 西原 英治・田川 公太郎
国際乾燥地農学実習	遠藤 常嘉・安延 久美 清水 克之・田川 公太郎
土質理工学Ⅰ・Ⅱ	齋藤 忠臣
灌漑利水学	清水 克之
乾燥地環境科学概論	田川 公太郎
国際乾燥地農学概論Ⅰ－農業生産－	山本 定博・遠藤 常嘉・清水 克之 山田 智・西原 英治
国際乾燥地農学概論Ⅱ－生存基盤－	猪迫 耕二・緒方 英彦・兵頭 正浩
水文学	清水 克之
環境衛生学Ⅰ・Ⅱ	伊藤 壽啓
環境衛生学	伊藤 壽啓
田園環境計画学	猪迫 耕二
土壌物理学Ⅰ・Ⅱ	猪迫 耕二
水土環境保全学	猪迫 耕二
灌漑排水学	清水 克之
水利用学	清水 克之
景観生態学	長澤 良太
環境経済学Ⅰ・Ⅱ	能美 誠
環境土壌学Ⅰ・Ⅱ	遠藤 常嘉
国際乾燥地農学実験Ⅰ	西原 英治・衣笠 利彦
国際乾燥地農学実験Ⅱ	山田 智・寶来 佐和子
国際乾燥地農学実験Ⅲ	齋藤 忠臣・兵頭 正浩
国際乾燥地農学実験Ⅳ	遠藤 常嘉・清水 克之
造園学	日置 佳之
森林環境計画学	日置 佳之・大住 克博・芳賀 大地
農学入門Ⅲ－地球環境と農学－	清水 克之・本名 俊正
食料流通学概論	万 里
地圏環境保全学	齋藤 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
放射線生物学	山野 好章
化学	一柳 剛・石原 亨・松本 晃幸
菌類生態学Ⅰ	中桐 昭
菌類生態学Ⅱ	遠藤 直樹
生命環境農学概論	猪迫 耕二・日置 佳之・霜村 典宏 東 政明・田村 文男・渡邊 文雄 能美 誠

全学共通科目	
地球科学	工学部 塩崎 一郎 他
地球科学実験演習	工学部 塩崎 一郎 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 全教員
科学リテラシー	教育支援・国際交流推進機構 森川 修

全学共通科目	
鳥取砂丘学	地域学部／農学部 小玉 芳敬・鶴崎 展巨・永松 大 高田 健一・中原 計・関 耕二 齊藤 忠臣 乾燥地研究センター 木村 玲二
放射線科学	研究推進機構 北 実

持続性社会創生科学研究科	
再生可能エネルギー特論	工学部 原 豊
固体地球科学	工学部 塩崎 一郎
環境管理工学	工学部 増田 貴則
環境システム工学	工学部 星川 淑子
エネルギー化学特論	工学部 坂口 裕樹・増井 敏行・片田 直伸
乾燥地環境評価学特論	農学部 田川 公太郎・寶来 佐和子 池野 なつ美
国際乾燥地科学特論Ⅱ（食糧・農業）	乾燥地研究センター 藤巻 晴行・安 萍 農学部 山田 智・遠藤 常嘉・西原 英治 清水 克之・齋藤 忠臣
植物生理学特論	農学部 岡 真理子・上中 弘典
植物病理学特論	農学部 児玉 基一郎・大崎 久美子
圃場管理学特論	農学部 野波 和好・森本 英嗣・近藤 謙介
自然再生・生態学特論	農学部 日置 佳之・永松 大
環境木材利用学特論	農学部 藤本 高明
森林水文学特論	農学部 芳賀 弘和
地形・地質環境学特論	農学部 小玉 芳敬・菅森 義晃
育林学特論	農学部 大住 克博
景観生態学特論	農学部 長澤 良太
乾燥地気候・気象学特論（E）	乾燥地研究センター 木村 玲二・黒崎 泰典
国際乾燥地科学特論Ⅰ（環境）	乾燥地研究センター 木村 玲二・黒崎 泰典・谷口 武士 農学部 衣笠 利彦・田川 公太郎・寶来 佐和子 池野 なつ美
乾燥地緑化学特論（E）	乾燥地研究センター 山中 典和・谷口 武士
乾燥地植物資源学特論（E）A	乾燥地研究センター 辻本 壽・安 萍
国際乾燥地科学特別演習Ⅰ（１年次）、同（2年次）	乾燥地研究センター 辻本 壽
国際乾燥地科学特別演習Ⅱ（１年次）、同（2年次）	乾燥地研究センター 辻本 壽
国際乾燥地科学特論 B（E）	乾燥地研究センター 大谷 眞二
乾燥地灌漑排水学特論 A	乾燥地研究センター 藤巻 晴行
乾燥地緑化学特論 A	乾燥地研究センター 山中 典和・谷口 武士
乾燥地開発学特論 A	乾燥地研究センター 恒川 篤史・坪 充
乾燥地土地管理学特論 A	乾燥地研究センター ｽｸﾞﾍﾞﾗｶﾞｳｴｲﾝ ｱｲｴﾌ

持続性社会創生科学研究科	
乾燥地特別演習ⅠA（Ⅰ年次）及びⅡA（Ⅰ年次）	乾燥地研究センター 恒川 篤史・黒崎 泰典・谷口 武士
乾燥地動物生態学特論（E）	乾燥地研究センター 恒川 篤史・山中 典和
乾燥地土地管理学特論（E）	乾燥地研究センター ｽｸﾞﾍﾞﾗｶﾞｳｴｲﾝ ｱｲｴﾌ
乾燥地分子生物学特論（E）	乾燥地研究センター 石井 孝佳
乾燥地灌漑排水学特論	乾燥地研究センター 藤巻 晴行
生命環境農学特論Ⅰ（里地里山環境）	農学部 能美 誠・松田 敏信・鶴崎 展巨 唐澤 重考・永松 大・小玉 芳敬 長澤 良太・松村 一善・山野 好章 日置 佳之
生命環境農学特論Ⅱ（生産資源環境）	農学部 中桐 昭・會見 忠則・田村 文男 山口 武視・田中 裕之・早乙女 梢 野波 和好・森本 英嗣・近藤 謙介 竹村 圭弘・遠藤 直樹・佐久間 俊 大崎 久美子・霜村 典宏・前川 二郎 辻 涉
生命環境農学特論Ⅲ（生命環境科学）	農学部 河野 強・児玉 基一郎・竹内 崇 竹内 崇師・田村 純一・富岡 幸子 中 秀司・美藤 友博・数田 行哲 山野 好章・渡邊 文雄・明石 欣也 東 政明・有馬 二郎・石原 亨 一柳 剛
グリーンサステナブルケミストリー特論	工学部 菅沼 学史
バイオ資源特論	工学部 大城 隆
サステナブル資源利用特論Ⅰ・Ⅱ	工学部 小畑 良洋
乾燥地土壌化学特論	農学部 山本 定博・遠藤 常嘉
持続性社会創生科学概論Ⅰ	乾燥地研究センター 恒川 篤史・山中 典和・辻本 壽 農学部 山本 定博・伊藤 壽啓 医学部 黒沢 洋一 教育支援・国際交流推進機構 安藤 孝之
植物生理学特論	農学部 岡 真理子・上中 弘典
植物病理学特論	農学部 児玉 基一郎・大崎 久美子
圃場管理学特論	農学部 野波 和好・森本 英嗣・近藤 謙介
環境木材利用学特論	農学部 藤本 高明
森林水文学特論	農学部 芳賀 弘和
育林学特論	農学部 大住 克博
景観生態学特論	農学部 長澤 良太
国際乾燥地科学特論Ⅰ	乾燥地研究センター 木村 玲二・黒崎 泰典・谷口 武士

医学系研究科	
大学院セミナー「既往歴の産前・産後血中オキシトシン濃度へ与える影響」	医学部 増本 年男
環境科学特論	医学部 藤原 伸一

工学研究科	
エネルギー資源有効利用論	工学部 西村 亮

【中山間地における土壌診断に基づくブランド米生産の支援】

農学部 生命環境農学科 山本 定博 教授

農学部 附属フィールドサイエンスセンター 山口 武視 教授

わが国の農業，農村は，大きな転換点にあり，とくに米農家は経営的に厳しい状況におかれています。そこで，経営的に厳しい米生産状況を打開して地域の水田農業を活性化させるために，高品質な米を生産してブランド米として販売額を向上させ，農家所得を高める取り組みが推進されています。本研究の対象地域である南部町は，町全域が環境省の「生物多様性保全上重要な里地里山」に選定されていることを地の利として活かし，環境に優しい栽培で美味しいお米を生産，ブランド化して，地域の水田農業を活性化させることを目指しています。しかし，美味しい米の栽培方法はわからないことが多くあるのが現状です。コメの食味には環境条件，管理方法，品種など，様々な要因が相互かつ複雑に関わるからです。

そこで，南部町と鳥取大学が共同して，平成28年度から良食味米生産に向けての取り組みが開始されました。「米は土で作り，麦は肥料で作る」といわれます。そこで，南部町の水田土壌の特性を調べることから検討を始めました。水系や標高も加味して選定した65圃場で，作土の厚さや根の張り具合，排

水の良し悪し，土壌の鉱物組成，物理性，化学性，肥沃度等，様々な特性を総合的に分析・解析するとともに，コメの食味と土壌特性，圃場管理状況との関係を調べました。

一般的にブランド米として食味で勝負するには80以上の食味値が必要ですが，調査の結果，80以上の美味しい米が生産される水田は，作土が厚く，養分保持能に優れている傾向がありました。また，この結果を踏まえて，美味しいお米を生産できる圃場かどうかを生産者が現場で判定できる極めて簡便な方法を考案しました。しかし，土壌条件は，あくまでも美味しいお米作りの要件の一つです。実際に美味しい米が生産される圃場は，イネの根が広く，しっかり張れ，スムーズに養分吸収できる適切な管理が行われており，イネがすくすくと生育できる環境と管理が提供されることが重要であることが明らかになってきました。基本に徹するということです。今後は，これらの成果を踏まえて地域の農家と協働して，現地実証しながら栽培指針づくりを進めてゆきたいと考えています。



写真1. 遠くに大山を望む南部町の水田の景観
(田んぼは日本の宝，宝は田から)



写真2. 水田の土壌特性は多様であり，イネの生育や食味に大きく影響します。（左：高食味水田，右：低食味水田）

医学部	
0157の対策としてOne healthの概念普及に関する研究	藤井 潤
子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）	廣岡 保明・黒沢 洋一・原田 省 神崎 晋・前垣 義弘・天野 宏紀 増本 年男・原田 崇・坂田 晋史
ミネラルバランスによる”ときわの命水”の水質評価	祝部 大輔
化学テロにおける除染法の研究	本間 正人

工学部	
バタフライ風車の開発研究	原 豊
ダクト発電に関する研究	原 豊
乾燥地に設置した太陽電池パネルへの飛来砂じん付着防止	西村 亮
電気刺激による作物の生産性向上	西村 亮
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、湖山地湖岸の鳥取県水質浄化実験施設にて試験研究	福岡 三喜
生研支援センター異分野融合発展研究「廃菌床由来キチン／セルロースナノファイバーを活用した高機能性農業資材の開発」	伊福 伸介
鳥取県環境学術研究「きのこの廃菌床由来キチン・セルロースナノファイバーの単離と利用開発」	伊福 伸介
省エネ液式デシカント空調機向けイオン液体の開発	伊藤 敏幸
環境建設工学	吉野 公・檜谷 治
鉄筋コンクリート用材料への石炭灰とフェロニッケルスラグの活用に関する研究	黒田 保・吉野 公・金氏 裕也
生コンスラッジのコンクリート用材料への適用に関する研究	黒田 保・吉野 公・金氏 裕也
電柱解体時に発生する細粒分のコンクリート用材料への適用に関する研究	黒田 保・吉野 公・金氏 裕也
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
千代川・日野川・天神川の土砂動態に関する研究	黒岩 正光・三輪 浩 梶川 勇樹・和田 孝志
珪藻を利用したリン再資源化	星川 淑子
閉鎖性水域の水質・生態系改善	増田 貴則
厚生労働科学研究費「小規模水供給システムの安定性及び安全性確保に関する研究」	増田 貴則
科研費若手研究「ヘマトコッカスを核とした非滅菌下水処理水からのアスタキサンチン生産技術の開発」	高部 祐剛
科研費、基盤研究（C）「海洋微細藻類を利用した資源循環型物質生産技術の開発」（H28-H31）	原田 尚志
CREST「メタンによる直接メチル化触媒技術の創出」（メタンの有効利用率向上によるCO2排出量最小化）	片田 直伸・辻 悦司 菅沼 学史・増井 敏行
クリーン水素製造を目指した高活性光触媒の開発	辻 悦司
科研費若手研究（B）グリセロールから有用化学資源の環境低負荷型合成	菅沼 学史

工学部	
科研費基盤研究（B）「重質油のスマート変換のための脱アルキル化プロセスの開発」（重質油の有効利用率向上によるCO2排出量最小化）	片田 直伸・辻 悦司 菅沼 学史
受託研究、減圧軽油（VGO）の多面的高度利用プロセスの開発（VGOの有効利用率向上によるCO2排出量最小化）	菅沼 学史

農学部	
乾燥地の持続的食料生産に資する独立型太陽光発電システムの研究	田川 公太朗
寒冷地・乾燥地の風力エネルギー利用技術の研究	田川 公太朗
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ソ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
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・田村 純一
水産系廃棄物の廃棄物利用による環境負荷軽減	田村 純一
駆除獣由来廃棄物の有効利用による環境負荷軽減	田村 純一
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
小規模湿原の再生を目指した植生管理の小型無人航空機（UAV）を用いたモニタリングと評価	日置 佳之
種特性からみた外来植物の侵略性評価モデルの作成	日置 佳之
津黒高原を事例とした湿原の環境学習施設計画手法に関する研究	日置 佳之
大山十一景－大山を望む展望台の初冬における景観評価－	日置 佳之
自然再生を目指した工場緑化の植栽後10年目の評価	日置 佳之
自動撮影カメラによる大山隠岐国立公園奥大山地区瓜菜沢の森の哺乳類相の把握	日置 佳之
南部町法勝川サクラ並木の管理に関する研究	日置 佳之
既存資料を活用した県レベルでの鳥類モニタリング手法に関する研究	日置 佳之
大山道の変遷と再生に関する研究	日置 佳之

農学部	
砂丘畑における窒素溶脱軽減に関する研究	山本 定博
雑草管理省力化のためのムカデ芝を用いた水田畦畔緑化工法の開発	山本 定博・西原 英治・松村 一善
乾燥地の灌漑農地における土壌塩類化の防止・修復に関する研究	山本 定博・遠藤 常嘉
マイクロウォーターハーベスティングを用いた乾燥地の土壌修復に関する研究	山本 定博
有機物連用による水田土壌の肥沃度改善に関する研究	山本 定博
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ヤトロファ生産のシステム開発	明石 欣也
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
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
鳥取砂丘の外来植物オオフトバムグラの防除に関する研究	衣笠 利彦
モンゴル草原に成育する植物の黄砂発生抑制効果の評価	衣笠 利彦
大気オゾン濃度上昇が植物の成長に与える影響の解明	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
放置された山林、農地、家屋の持続的管理に向けた研究	片野 洋平
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
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
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
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
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	猪迫 耕二・山田 智 藤山 英保
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・唐沢 重考
鳥取砂丘の希少ハチ類などの分布・季節消長調査	鶴崎 展巨・唐沢 重考
Society5.0構築のためのスマート農機群の開発	森本 英嗣
きのこ腐菌床を利用した植物病害防除技術の開発	石原 亨・大崎 久美子
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

農学部	
ツキノワグマ出没予測のための堅果類豊凶モニタリング調査	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
特定外来生物オオハンゴンソウの駆除・抑制に向けた野外実験（日南町）	永松 大
中国山地の山地草原の管理と再生、希少種保全との関係	永松 大
八東川の河川地形特性	小玉 芳敬
巨石点在工法の危険性に関する閉管水路実験	小玉 芳敬
和歌山県中部の3つの流域における河川地形特性	小玉 芳敬
鳥取平野南西部に認められた離水は食棚かけいの形成年代検討	小玉 芳敬
伯耆大山の開析谷の地形特性	小玉 芳敬
隠岐郡西ノ島外浜の砂浜侵食の原因究明	小玉 芳敬
隠岐郡西ノ島外浜の磯の地形特性	小玉 芳敬
地球科学で読み解く白兔海岸～因幡の白兔伝説の舞台裏～	小玉 芳敬・菅森 義晃
放散虫類から見た日本海の環境変遷	菅森 義晃 工学部 石田 直人
山陰海岸ジオパークの地質から読み解く古環境変遷	菅森 義晃
石炭紀遠洋深海堆積物から読み取る古海洋環境の基礎的研究	菅森 義晃

乾燥地研究センター	
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
持続的食糧生産のためのコムギ育種素材開発	辻本 壽
都市のヒートアイランド現象を防止するためのキリンソウ新品種の開発	辻本 壽
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耕作限界地における作物生産技術の開発-世界の耕作限界地における挑戦と実証-	恒川 篤史・小林 伸行 谷口 武士・辻本 壽 藤巻 晴行・石井 孝佳
砂漠化対処に向けた次世代型「持続可能な土地管理（SLM）」フレームワークの開発	恒川 篤史・坪 充・小林 伸行 辻本 壽・藤巻 晴行 山中 典和・谷口 武士 大谷 眞二・Nigussie Haregeweyn AYEHU
砂漠化地域における地球温暖化への対応に関する研究	恒川 篤史・黒崎 泰典 山中 典和・辻本 壽
スーダンおよびサブサハラアフリカの乾燥・高温農業生態系において持続的にコムギを生産するための革新的な気候変動耐性技術の開発	辻本 壽・Yasir Serag Alnor MOHAMMED 坪 充・藤巻 晴行・石井 孝佳 農学部 明石 欣也・田中 裕之・佐久間 俊

研究推進機構	
雑草を利用した土壌中放射能の可視化	北 実

〔4〕環境に関する社会貢献

【温暖化に対応できるナシ栽培 ～休眠期と開花期に着目して～】

(公開講座・ナシ栽培生理講座)

農学部 生命環境農学科 竹村 圭弘 講師

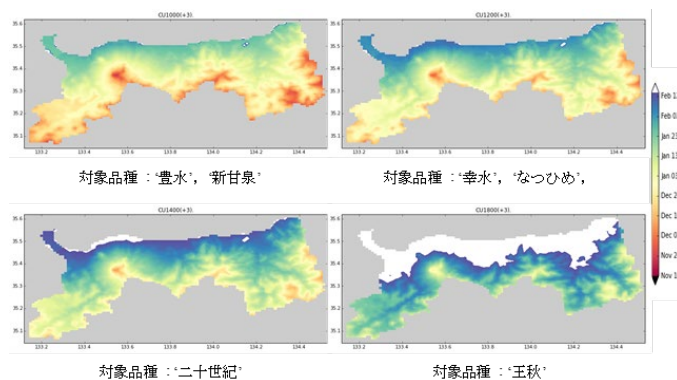
鳥取二十世紀梨記念館では、鳥取県の梨生産の振興を図るために「鳥取梨づくり大学」という講座を開設しています。本講座は梨記念館が中心となり、主に梨づくりに携わられる方々を対象に、梨づくりの技術を基礎から見直し栽培技術の一層の向上を図ることを目的とした産・官・学の連携事業です。その中で我々は、年4回の公開講座を担当しており、2019年度は県外の講師も招いての実施となりました(写真1)。また、私が担当した講座では、『温暖化に対応できるナシ栽培～休眠期と開花期に着目して～』と題して、環境変動がナシ栽培に及ぼす影響とその対策について下記の知見と最新の研究内容を紹

介致しました。

ナシをはじめとする落葉果樹の芽は、冬季に一定量の低温に遭遇しなければ翌春に発芽することが出来ません。近年の温暖化の影響により、世界の低緯度地域ならびに日本の西南暖地では、低温遭遇量の不足による発芽不良が多発しており、ナシの栽培が困難になっています。その対策として、我々の研究室では自発休眠の機構解明を進めると同時に、低温要求量の少ない新品種の育成を行っていることを紹介致しました。また、温暖化進行時における鳥取県の栽培適地の変化と適応品種の選択性について提言致しました(図1)。



学外講師による講演(写真1)



日平均気温が平年値より3℃上昇した際のニホンナシの自発休眠打破日の分布図(図1)
(白色で示した地域は自発休眠打破未完了地域となる(2月中旬以降))

【化学テロにおける除染法の研究】

医学部 医学科 本間 正人 教授

令和の時代を迎え、G20大阪サミット、ラグビーワールドカップ2019日本大会など国際的な会議やイベントが立て続けに開催され東京オリンピック・パラリンピック競技大会も計画されている。世界各地でテロの発生が危惧され、わが国においても万全の備えが必要である。1995年東京地下鉄サリン事件では神経剤サリンにより多くの死傷者を出した。傷病者の被害を最小限にし、かつ二次被害を防止するためには迅速な除染が必要である。わが国で推奨され

ている除染法としては従来、水を用いた除染法が主流であったが、汚染水の環境への拡散を防ぐ努力が必要である。われわれの研究では、病院前においては迅速さと環境への拡散を考慮して水を使わない脱衣と露出部の拭き取りからなる乾的除染を推奨する除染法を推奨し指針を発出している。病院においては汚染水を貯留できる常設型の水除染設備設置を推奨している。

【鳥取大学ジュニアドクター育成塾「めざせ！地球を救う環境博士」】

鳥取大学ジュニアドクター育成事業推進室 梶井 直親 特命助教

ジュニアドクター育成塾とは、科学技術振興機構（JST）による次世代人材育成事業の一つで、「理数・情報分野の学習を通じて、高い意欲や突出した能力を有する小中学生を発掘し、さらに能力を伸張する体系的教育プランの開発実施を行う」取り組みのことです。鳥取大学では、「めざせ！地球を救う環境博士」というプログラムを実施しております。このプログラムの受講生は、公募・選抜によって決定された科学領域に強い意欲と高い能力をもつ小学校5・6年生と中学生が対象です。

このプログラムは第1段階の「環境基礎プログラム」と第2段階の「環境探究プログラム」に分かれており、「環境基礎プログラム」では鳥取大学の各研究センターや米子工業高等専門学校などで、担当教員から環境についての講義を受け、環境に関する多様なテーマで議論を行います。「環境探究プログラ

ム」は、基礎プログラム受講生から選抜された受講生達が、鳥大の各研究センターや米子高専などで教員の指導を受けながら環境に関する研究を行います。2019年度はJSTが主催するサイエンス・カンファレンスにおいて、菌類きのこ遺伝資源研究センターで研究を行った受講生が分野賞（生物部門）を受賞しました。



サイエンス・カンファレンス2019の授賞式後の受講生とスタッフ

医学部

ラムサール条約登録湿地中海・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

工学部

雲雀丘学園高等学校「Academic Summer」において、『風車工学入門～風車を作って実験してみよう！～』のタイトルで生徒を受け入れ	原 豊
豊岡高等学校スーパーサイエンスハイスクール大学研修「キチンナノファイバーの製造と材料開発」	伊福 伸介
大阪星光学院中学校「キチンナノファイバーの製造と実用化の取り組み」	伊福 伸介
鳥取大学附属中学校「知」の冒険「巨大な分子高分子の魅力」	伊福 伸介
雲雀丘学園高等学校「キチンナノファイバーの製造と材料開発」	伊福 伸介
今日から学ぼう高校地学（さじアストロパークと砂丘事務所と共同して、寄付金も使用して砂丘での天体観測を実施した）	塩崎 一郎
国立保健医療科学院生活環境研究部等主催「小規模水供給システムのあり方に関するシンポジウム」において講演	増田 貴則

農学部

鳥取県立倉吉総合看護専門学校「人間と環境」講師	田川 公太郎
FSCあぐりスクール	山口 武視・野波 和好 近藤 謙介・前川 二太郎

農学部

日南町民大学（日南町FSC/J-VER見本林自然観察会）	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
ナチュラルガーデンマイスター講座講師	日置 佳之
鳥取砂丘ビジターセンター1周年記念の講演会講演	小玉 芳敬・鶴崎 展巨
鳥取砂丘ビジターセンターの地形展示の協力	小玉 芳敬
第8回千代川森の健康診断（鳥取市河原町）実行委員会	永松 大
兵庫県立村岡高等学校「地域実習」講師	永松 大
山陰海岸ジオパーク みんなでおしゃべり2コーディネーター	菅森 義晃
GEO×アクティビティプロジェクト～浦富海岸編～	小玉 芳敬・菅森 義晃
京ヶ原井手の整備ボランティア（国際乾燥地農業演習の一環として実施）	清水 克之・兵頭 正浩 山本 定博・田川 公太郎
森・棚田維持保全活動	能美 誠
大山隠岐国立公園鏡ヶ成湿原再生作業指導	日置 佳之
真庭市津黒高原湿原における自然再生士実地研修指導	日置 佳之
鳥取県大山オオタカの森保護員	日置 佳之
智頭町における堆肥を用いた農産物の品質向上による地域活性化のための研修会講師	山本 定博
北栄町青年農業者研修会講師 第6回～9回「未来へ繋げる土づくり（1～4）」	山本 定博
養父市「知と創造」農学セミナー 講師	山本 定博

乾燥地研究センター

一般公開	藤巻 晴行・木村 玲二 黒崎 泰典・安 萍 谷口 武士・小林 伸行
------	---

乾燥地研究センター

乾燥地学術標本展示室（ミニ砂漠博物館）の休日公開	-
鳥取西高等学校 総合的学習「思索と表現」探求学習 講師	谷口 武士

教育支援・国際交流推進機構

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
--------------------------------------	-------

研究推進機構

環境再生ブラザ放射線教育出前授業（福島市立平田小学校 他7校）	北 実
放射線実験ラボ（令和元年度子ども霞が関見学デー）	北 実

研究推進機構

令和元年度 福島の森林・林業再生に向けたシンポジウム（福島会場・東京会場）	北 実
---------------------------------------	-----

その他プロジェクト

鳥取大学ジュニアドクター育成塾「めざせ！地球を救う環境博士」	田村 文男・住川 英明 泉 直志・梶井 直親
--------------------------------	---------------------------

サークル活動

鳥取砂丘一斉清掃（鳥取砂丘美化運動協議会主催）	環境意識向上サークルe心
鳥取砂丘除草活動（鳥取環境大学学生EMS委員会主催）	環境意識向上サークルe心

〔5〕その他（環境に関する取組について）

工学部

大学発ベンチャー（㈱マリナノファイバー）を通じたカニ殻利用の普及	伊福 伸介
鳥取県の生コン工場20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
湖山池整備工事・覆砂等効果検証についての助言（鳥取県鳥取県土整備事務所）	増田 貴則
東郷池水質保全・水門操作についての助言（鳥取県栽培漁業センター）	増田 貴則
（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

農学部

JASSO（協定校受入）「海洋環境問題を考える日韓学生実践プログラム」（地域住民も交えた環境活動）	田川 公太郎
北条道路建設にともなう植物調査についての助言（倉吉河川国道事務所）	永松 大
天神川砂防堰堤建設にともなう植物調査助言（倉吉河川国道事務所）	永松 大
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わる指導助言	山口 武視
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を合格させた	教務委員会・廃棄物処理対策委員会
「大学入門ゼミ」において、化学物質購入から廃棄、環境汚染防止に関わる法令遵守事項を伝え、レポートとしてとりまとめさせた	山野 好章 他
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
奈良県のレッドデータブック作成への協力	鶴崎 展巨

農学部

和歌山県のレッドデータブック作成への協力	鶴崎 展巨
滋賀県のレッドデータブック作成への協力（調査・原稿執筆）	鶴崎 展巨
栃木県のレッドデータブック作成への協力（原稿執筆）	鶴崎 展巨
鳥取西道路猛禽類調査についての助言（鳥取河川国道事務所）	鶴崎 展巨
鳥取-豊岡航測道路の生物調査についての助言（鳥取河川国道事務所）	鶴崎 展巨
千代川の河川水辺の国勢調査への指導助言（鳥取河川国道事務所）	鶴崎 展巨
天神川のシルビアシジミ生息調査への指導助言（倉吉河川国道事務所）	鶴崎 展巨
大山砂防事業の生物調査への指導助言（日野川河川事務所）	鶴崎 展巨
智頭町における牛糞の適正処理と畜産堆肥の品質向上に関する現地指導・助言	山本 定博

乾燥地研究センター

第14回国連砂漠化対処条約締結国会議（UNCCD/COP14）（会場：インド・ニューデリー、9月2～13日）サイドイベント共催（ICARDA）	恒川 篤史・坪 充・小林 伸行 Kristina Toderich・中山 碧
乾燥地フォトブックシリーズ『乾燥地の塩類集積』を刊行。研究活動の中で撮影した写真をテーマに沿って集め、学術的コラムとともに日英併記で編集したもので、乾燥地の重要な環境問題である塩類集積に焦点をあて成果物として刊行した	Kristina Toderich・山中 典和
モンゴル草原の持続可能な利用に必要な知識を提供するため現地の放牧地（草原）生態系を包括的に解説した「Rangeland Plants of Mongolia 2nd Edition, Vol.1, Vol.2」をモンゴル国で刊行	山中 典和

〔5〕 その他(学外委員会等への参加)

医学部

米子市水道事業審議会委員	祝部 大輔
米子市環境審議会委員	天野 宏紀
米子市建築審査会委員	天野 宏紀
鳥取県環境影響評価審査会	増本 年男

工学部

日本風力エネルギー学会 代表委員	原 豊
「電源の見える化」システムを活用した再生エネルギー利用促進事業（アドバイザー）	原 豊・谷本 圭志 桑野 将司・森山 卓
鳥取県東部広域行政管理組合可燃物処理専門委員（H17年～）	伊藤 敏幸
鳥取県グリーン商品認定審査会 会長	黒田 保
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
国交省大橋川改修事業に係る環境モニタリング協議会	梶川 勇樹
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
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）	塩崎 一郎
CommonMP開発・運営コンソーシアム幹事会	増田 貴則
鳥取県衛生環境研究所調査研究外部評価委員会（委員）	増田 貴則
鳥取県公共事業アドバイザー	増田 貴則
鳥取市環境審議会（委員）	増田 貴則
鳥取市下水道等事業運営審議会（会長）	増田 貴則
（公）水道技術研究センター 人口減少社会における水道管路システムの再構築及び管理向上策に関する研究委員会（委員）	増田 貴則
（社）日本水環境学会 理事、中国・四国支部支部長	増田 貴則
（社）日本水環境学会 中国・四国支部幹事長	高部 祐剛

農学部

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（国土交通省中国地方整備局）	鶴崎 展巨
鳥取県環境影響評価審査会	清水 克之
鳥取県河川委員会	緒方 英彦
鳥取県環境審議会	田村 純一
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
鳥取県景観審議会	長澤 良太・片野 洋平
鳥取県立博物館協議会	鶴崎 展巨

農学部

環境省ビジターセンター整備技術指針検討委員会	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
鳥取県湖山池環境モニタリング委員会	日置 佳之・鶴崎 展巨
近畿中国森林管理局 保護林管理委員会	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
平成31年度大学等放射線施設協議会	山野 好章
平成31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
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・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
鳥取県採石場安全対策審議会	菅森 義晃
山陰海岸ジオパーク運営委員会委員	小玉 芳敬
ジオキッズ・サマースクール運営委員会	菅森 義晃・小玉 芳敬
鳥取砂丘再生会議調査研究会	永松 大・鶴崎 展巨 小玉 芳敬
鳥取砂丘検定問題作成委員	永松 大・鶴崎 展巨 小玉 芳敬
千代川河川アドバイザー会議委員	小玉 芳敬
環境省第5次レッドリスト作成委に関する鳥取県主任調査員	永松 大
国指定天然記念物波伎神社社叢保全管理計画策定委員会	永松 大
環境省希少野生動植物保護推進員	日置 佳之・鶴崎 展巨 永松 大
環境省鳥取砂丘ビジターセンター整備検討委員会	鶴崎 展巨・小玉 芳敬 永松 大
鳥取砂丘再生会議保全再生部会	永松 大
鳥取県有機・特別栽培農産物等推進協議会 有機農産物等判定分科会 委員	山本 定博
鳥取県有機・特別栽培農産物等推進協議会 特別栽培農産物等審査分科会 委員	山本 定博

乾燥地研究センター

鳥取砂丘再生会議	木村 玲二
環境省事業 砂漠化対処条約関連事業検討委員	恒川 篤史
みどりの学術賞選考委員（内閣府）	恒川 篤史
日中韓三カ国環境大臣会合枠組み「黄砂ワーキンググループ」専門家	山中 典和
（国研）宇宙航空研究開発機構 地球観測ミッション合同PIワークショップ	木村 玲二
鳥取県森林病虫害等防除連絡協議会（環境保全に関する有識者）	谷口 武士
JICA途上国課題解決型ビジネス（SDGst+シナ）調査外部アドバイザー	坪 充

研究推進機構

鳥取県放射能調査専門家会議	北 実
---------------	-----

〔6〕 附属学校部の取組



附属幼稚園の取組

① 「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、家庭から提供の牛乳パック、ペットボトル、空き箱、包装紙などの素材を「あるあるコーナー」に分別し置いています。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」と話しながら、画用紙や色紙などを仕分けしています。



② 「ぞうきんがけ」

年長児は、片付けの最後にぞ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。



③ 「砂場道具の片付け」

年長児は使った砂場道具を、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。



④ 「ゴミの分別」

各保育室には、2種類のゴミ箱を置いています。プラスチックゴミは「もえないゴミ」箱へ、紙類は「もえるゴミ」箱へと、子ども自身が意識して分別するように働きかけています。

⑤ 「手洗い・うがい」

毎日何度も手洗い・うがいを行っています。その習慣づけを図ることに加え、水道の蛇口を閉めたり、自分のコップに水をいれたりすることで、水などの資源を大切にする気持ちを育みたいと考えています。

⑥ 「園庭の植栽・落ち葉等の利用」

園庭には様々な木々が育ち、間伐や剪定、落葉等があります。そこで、落ち葉を使って焼き芋パーティーをしたり、剪定した枝等を使って簡単なおもち作りをしたりして、子どもたちの生活や遊びが豊かになるよう工夫しています。



幼い頃から、物を大切にする習慣を身に付けたり地球環境のことを考えたりする子どもを育てたいと願って、取り組んでいます。



附属小学校の取組

～「さ・し・す・せ・そうじ」 「朝の清掃活動」の取組～

附属小学校では、掃除時間に、全校で「さ・し・す・せ・そうじ」の取組を行っています。これは、みんなが覚えられる標語を合い言葉にして、掃除にしっかり取り組んでいこうという思いがこめられています。「さ」は（取り掛かりを）さっと、「し」は静かに、「す」はすみずみを、「せ」はせっせとという意味が含まれています。この合言葉の下、掃除時には小さな音量でオルゴールのBGMを流し、その音が聞こえることを目安にして一生懸命に取り組んでいます。

また、環境委員会が、学校の玄関を毎朝きれいにし、気持ちのよい一日のスタートを切ったり、来校者をもてなす気持ちを表したりする取組として、朝

の清掃活動をしています。8：00から8：10までの10分間、委員で担当を決めてしっかりと清掃活動します。登校する児童には「おはようございます。」と声をかけ、気持ちよく迎える様子も見られます。



～ 尚徳クリーン活動 ～

保護者と教員で組織する懇話会で、年2回、親子で校内をきれいにする「尚徳クリーン活動」を行っています。校舎外は、草刈りや草取り、刈った草集めなどの仕事に分かれて作業を行います。校舎内は、普段の掃除ではできないような、エアコンのフィル

ターや水回りにこびりついている頑固な汚れをこすり取るなどします。作業が終わると、校内が見違えるようにきれいになっています。保護者と力を合わせて、学校の環境を整えています。



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。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を行っていますし、T C V（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が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

高等部本科では、環境美化に配慮した学習に取り組んでいます

附属特別支援学校の高等部本科の作業学習では、環境に配慮した学習に取り組んでいます。以下の作業班では、校舎内外の環境美化に努めています。

全校の児童生徒が気持ちよく過ごせる学校の環境づくりに意欲的に取り組んでいます。

○ビジネス班

感染症予防の観点からの図書室の本の消毒



○環境整備班

グラウンドの芝刈り後の整備



附属学校 ■環境に関する講義について	
環境委員会による玄関・階段等の清掃活動	田中 雅子
環境教育主任を中心とした環境教育の取組	磯江 孝
毎日の構内清掃、整理整頓（各学校園）	大高 美穂子・志和 俊哉 坪内 茂・岸田 裕子
理科、社会、国語、家庭科等を主に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
1学年理科（光合成と日光の関係）	井殿 加奈子
1学年社会（EU：ドイツにおける環境）	福田 仁
1学年家庭科（洗剤と環境）	岸本 佳代子
2学年理科（省エネにつながる電気回路のしくみ）	森田 美貴子
2学年社会（環境保全で近畿地方・九州地方を考える）	中村 仁
2学年家庭科（食生活と環境）	岸本 佳代子
3学年（立つ鳥運動—構内の環境整備）	中尾 尊洋
3学年社会（地球環境を考える）	村山 明生
3学年理科（人間生活と環境とのかかわり）	服部 和晃
3学年理科（酸の性質と酸性雨）	服部 和晃
3学年理科（エネルギー問題）	服部 和晃
技術（産業と環境との関わりを考える技術教育）	中尾 尊洋
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1回のクリーン活動を行う	村川 恵・山本 理恵・谷本 純子
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）	三橋 朋子
園芸委員会による花壇の整備	堀 愛
年長による園舎内外の清掃活動	舩田 和雅子・石谷 美保子
年長による毎日の廊下の乾拭き	舩田 和雅子・石谷 美保子

附属学校 ■環境に関する講義について	
全園児による園庭プランターの整備	舩田 和雅子
中・高等部で年間として花壇の整備を行う	有田 裕一・村川 恵
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	澤本 英人・澤田 淳太郎
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	村川 恵
環境委員会による掃除道具の手入れ、手洗い場の掃除、生花を飾る	田村 里架・宮脇 祥子・下田 和郎
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	谷口 千春・築山 由希子 谷本 純子・平尾 徹

附属学校 ■環境に関する社会貢献活動	
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	保田 徹雄・澤本 英人・門脇 智恵美
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	宮脇 祥子・橋本 靖徳
鳥取市児童生徒科学作品展への応募と出展（小）（中）	磯江 孝・森田 美貴子

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	舩田 和雅子・森尾 恭子
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）	谷口 峻音
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	志和 俊哉・坪内 茂 大高 美穂子・岸田 裕子
正門横花壇の整備	堀 愛・坪内 茂
花壇等の整備（特）	有田 裕一
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（ブルマーク運動）（懇話会と協力）	谷口 由美・吉川 明美・橋本 靖徳

〔7〕構内事業者の取組



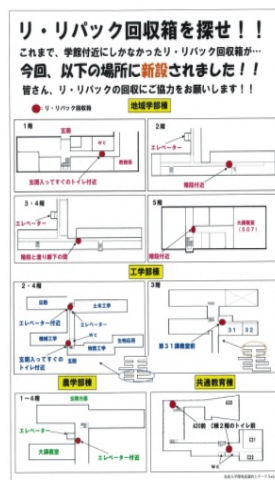
鳥取大学生生活協同組合の取組

鳥取大学生生活協同組合は、学生・教職員の勉強・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。

三浦・米子団地において、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。



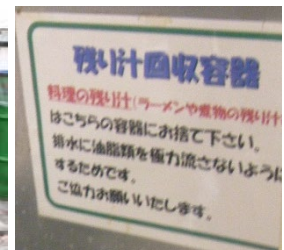
□自動販売機のデポジット制

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。





鳥取大学生生活協同組合の取組

□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。



□廃油のリサイクル

食堂から出る廃油は、年間で約5,100ℓ。専門業者（ステップ(有)）に回収を委託し、家畜の飼料や石鹸、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（(有)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。

□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。



□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。



恵仁会の取り組み

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。

米子団地において、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（納入実績：約30万本）は、専門業者（(有)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（(有)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。

〔1〕 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・ボランティア等をお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、国際協力機構（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。



鳥取砂丘除草ボランティアの様子

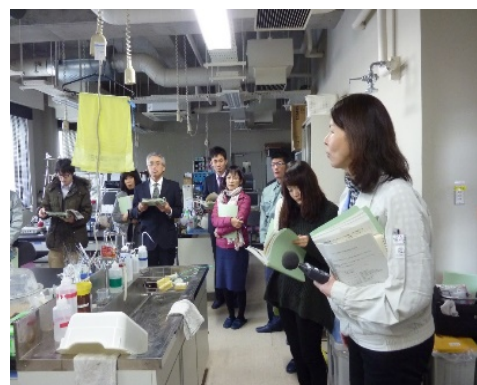
〔2〕 労働安全衛生

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年度から、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。

また、部局衛生管理者に対する研修会を定期的実施し、職場巡視を実施する際の知識・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。



部局衛生管理者に対する研修会の様子

〔3〕 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委員会規程（鳥取大学医学部規則第3号）」

本学において実施される人を対象とする医学系研究及びヒトゲノム・遺伝子解析研究について、人を対象とする医学系研究に関する倫理指針（平成26年文部科学省・厚生労働省告示第3号）及びヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針（平成25年文部科学省・厚生労働省・経済産業省告示第1号）及びヘルシンキ宣言（1964年第18回世界医師会総会採択。その後の修正を含む。）の趣旨に則った審査を行うことを目的として、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。

〔4〕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。

職員数

2019年5月1日時点

区 分	人 数	割 合	備 考		
常勤職員	2,340	61.3%			
有期契約職員（フルタイム、パートタイム）	795	20.8%	フルタイム： 165	パートタイム： 630	
派遣職員・有期契約職員（アルバイト、TA・RA）	685	17.9%	派遣職員： 23	アルバイト： 223	TA・RA： 439
計	3,820				

※フルタイムには研修医及びフルタイム医員の114人を含む

男女別割合

2019年5月1日時点

区 分	男 性	割 合	女 性	割 合	計
役 員	6	75.0%	2	25.0%	8
管 理 職	251	88.1%	34	11.9%	285
職員全体	828	40.4%	1,219	59.6%	2,047

身体障害者又は

知的障害者の雇用状況

2019年6月1日時点

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	2,091
雇用障害者数	49

実雇用率 2.34%

〔5〕個人情報保護、内部通報者保護

□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）」

〔6〕教職員教育

年度当初に実施する新任教員・事務系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。



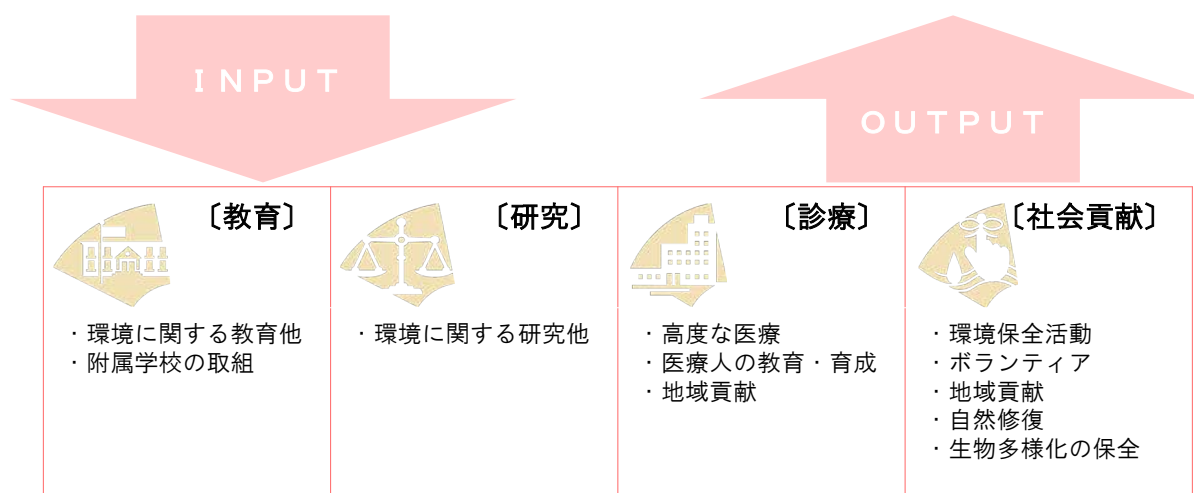
新採用職員研修の様子

4 環境パフォーマンス

環境負荷情報及び削減への取組

〔1〕マテリアルバランス

総エネルギー 		温室効果ガス 	
◆ 電力	37,505,666 kWh	◆ CO ₂	14,931 t-CO ₂ P38図4参照
◆ 都市ガス	1,597,767 m ³	廃棄物 	
◆ 液化石油ガス	5,118 kg	◆ 一般廃棄物	753 t P41図9参照
◆ 灯油	5,841 ℓ	◆ 産業廃棄物	1,568 t P41図10参照
◆ 重油	82,850 ℓ	(うち特別管理廃棄物) (949t)	
◆ ガソリン	21,215 ℓ	排水 	
◆ 軽油	10,112 ℓ	◆ 公共用水路	10,303 m ³
◆ 太陽光	33,650 kWh	◆ 下水道	269,452 m ³
物質 		[生物化学的酸素要求量(平均値)]	
◆ 紙	122,014 kg	鳥取	285.8 mg/ℓ
◆ 環境物品等の調達	157 品目	米子(医学部)	6.0 mg/ℓ
		(附属病院)	242.1 mg/ℓ
水 		P41図11参照	
◆ 上水	187,931 m ³		
◆ 工業用水	31,436 m ³		



〔2〕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等に関する法律施行規則」に定められる係数に基づいています。

2019年度は2018年度に比べて0.9%の減少となりました。減少した要因は冬期の気温が平年より1.2℃高く、空調利用の減少に伴い電気使用量が減少したことによるものです。

引き続き老朽設備の更新を計画的に行い、エネルギー使用量の減少に取り組めます。

表 1

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 (kWh)	37,505,666	9.97	373,931,490
都市ガス (m³)	1,597,767	46.05	73,577,170
液化石油ガス (kg)	5,118	50.8	259,994
灯油 (ℓ)	5,841	36.7	214,365
重油 (ℓ)	82,850	39.1	3,239,435
ガソリン (ℓ)	21,215	34.6	734,039
軽油 (ℓ)	10,112	37.7	381,222
合計			452,337,716

※都市ガスの換算係数は、鳥取ガスの係数を使用

総エネルギー使用量

図 1



〔3〕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。

太陽光発電により、約一世帯が年間に使用する電力量を賄っています。

表 2

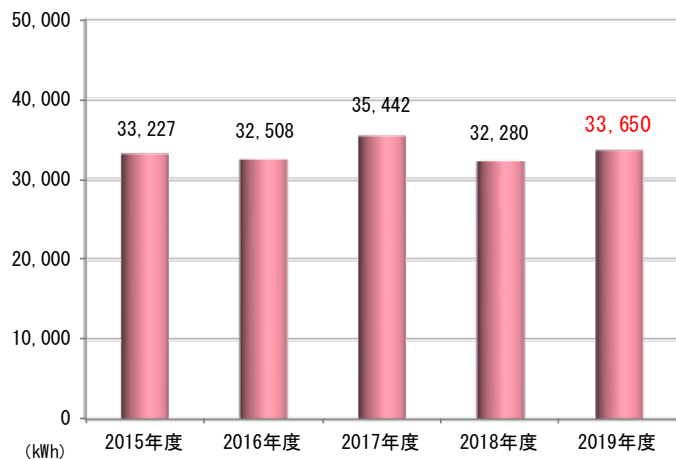
エネルギーの種類	発電量 (kWh)	換算係数	エネルギー使用量 (単位: MJ)	設置場所
太陽光	33,650	9.97	335,491	大学会館



設置の状況 (大学会館)

太陽光発電システム発電電力量

図 2



〔4〕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

コピー用紙使用量

図 3



〔5〕 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（メタン、フロン等）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考慮します。

温室効果ガス排出量は、購入電力及び灯油・重油・都市ガス・液化石油ガス（LPG）・ガソリン・軽油（以下、「化石燃料」という。）の消費量に「地球温暖化対策の推進に関する法律」で定められる二酸化炭素換算係数に基づいて算出しています。

2019年度は、2018年度と比較して15.5%の減少となりました。減少した要因は、前述〔2〕総エネルギー使用量の減少に加え、契約電力会社の電源構成において、火力電源の占める割合が減少したことにより温室効果ガス排出量が減少したものです。

● 「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。

報告年度温室効果ガス排出量	=	報告年度温室効果ガス排出量 (購入電力)	+	報告年度温室効果ガス排出量 (化石燃料消費量)
14,931 (t-CO ₂)		10,932 (t-CO ₂ /kwh)		3,999 (t-CO ₂)

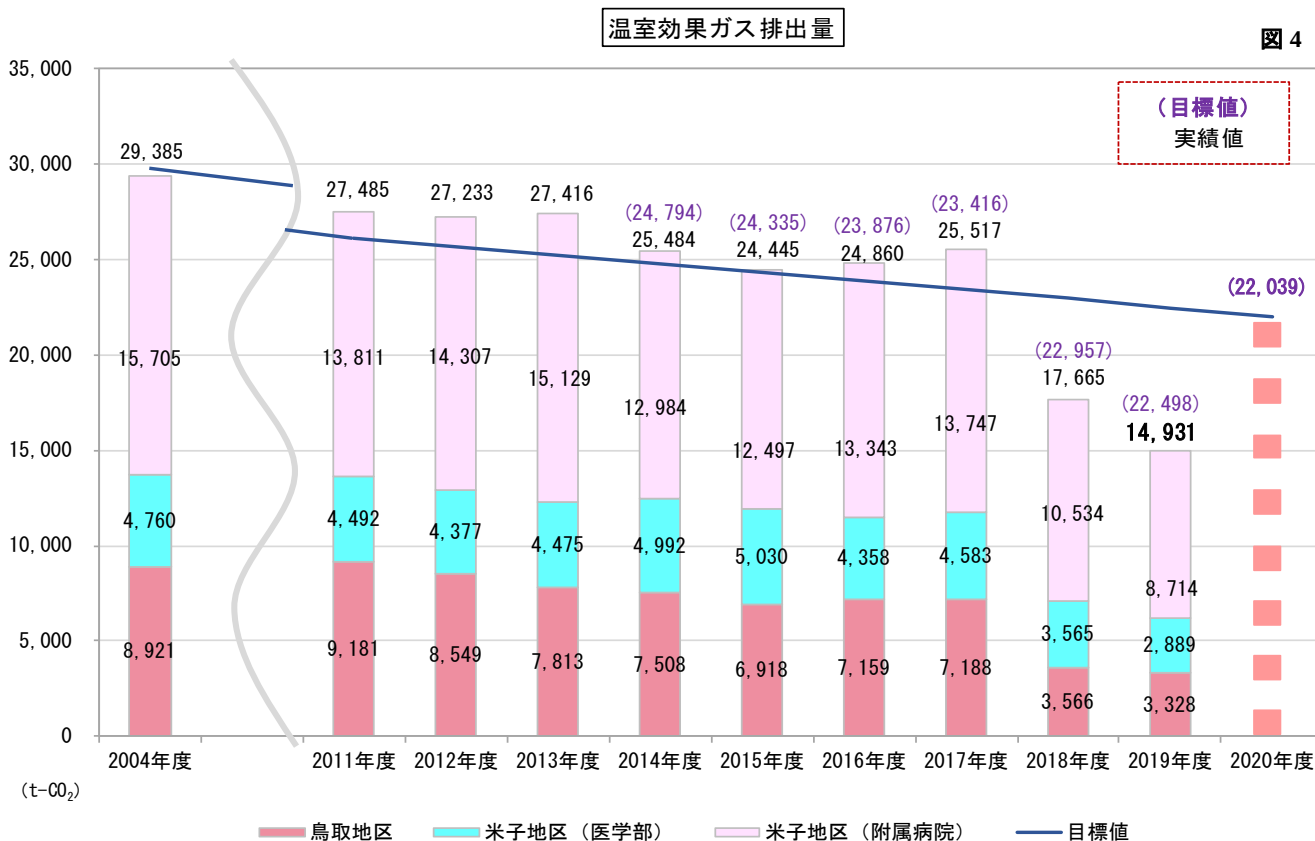


表 4

項 目	基準値	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	目標値
温室効果ガス排出量 (t-CO ₂)	29,385	25,484	24,445	24,860	25,517	17,665	14,931	22,039

〔6〕水資源使用量

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

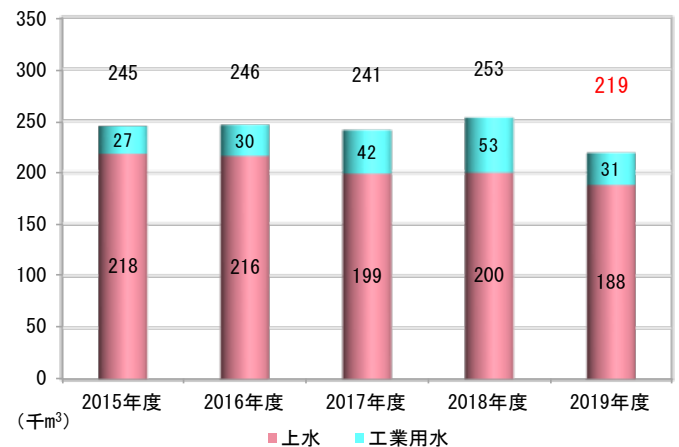
雨水は雑用水に使用しています。地下水は農場散水用に使用していますが、使用量は計量していません。

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。

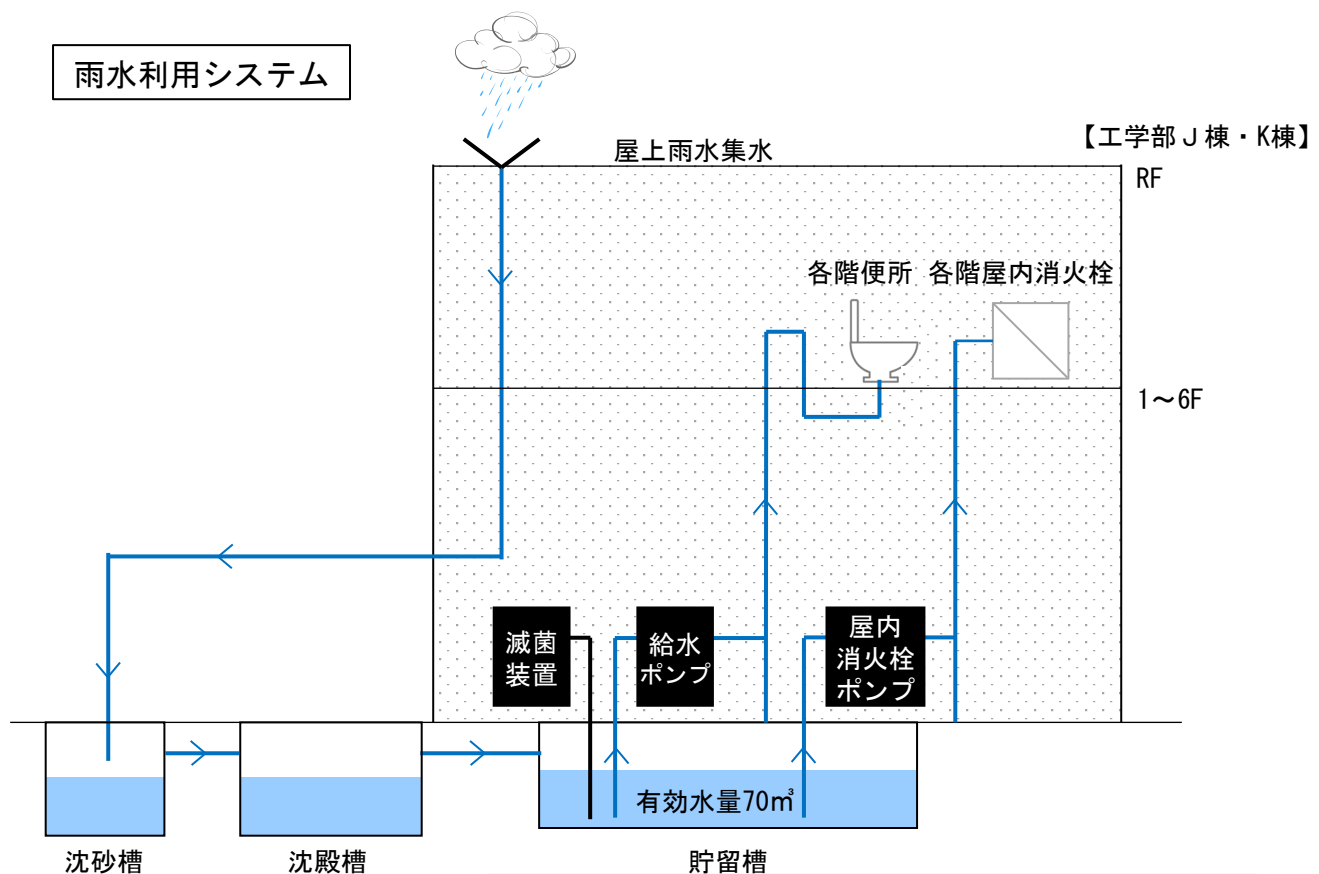
- 節水の学内広報
- 自動水栓洗面台の設置
- 女子便所に擬音装置の設置

水資源使用量

図 5



雨水利用システム



沈砂槽

沈殿槽

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。

貯留槽

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。

〔7〕化学物質の排出量・移動量

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
- ・「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】

表 6

		2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	基準値
排出ガス	実験動物焼却炉 (単位：ng-TEQ/m ³ N)	0.015	0.11	0.03	0.02	0	< 5
ばいじん等	実験動物焼却炉 (単位：ng-TEQ/g)	0.57×10 ⁻¹	0.51×10 ⁻²	0.43×10 ⁻²	0.65×10 ⁻²	0	< 3

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】

表 7

		2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	基準値
ボイラー	全窒素酸化物濃度 (単位：mg/m ³ N)	56～82	42～98	51～82	45～82	25～72	< 180
自家発電機	ばいじん濃度 (単位：g/m ³ N)	0.008～0.009	0.007	0.006～0.007	0.003～0.004	0.004～0.006	< 0.1
	全窒素酸化物濃度 (単位：mg/m ³ N)	569～599	584～596	493～587	686～793	619～732	< 950

※米子団地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。

特定化学物質

「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。

【ノルマルヘキサン取扱量】

表 8

	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
大気への排出量	7.4kg	11.8kg	8.3kg	6.6kg	5.2kg
廃棄物としての移動量	731kg	1,167kg	826kg	658kg	514kg

※2019年は指定取扱量以下でした。

〔8〕廃棄物排出量

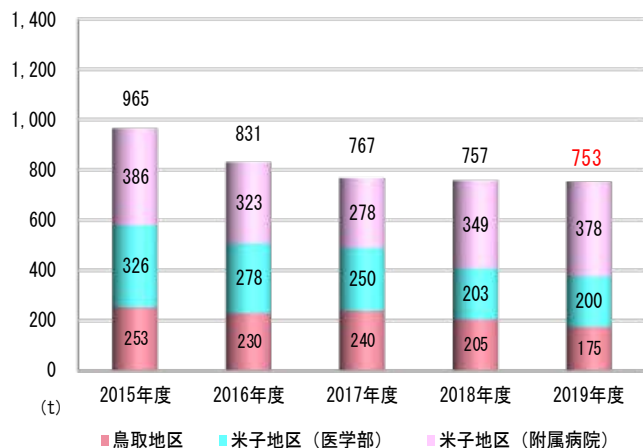
一般廃棄物の排出量は、2019年度は2018年度に比べ0.5%の減少となりました。減少した要因は鳥取地区の可燃ごみの減少によるものです。産業廃棄物の排出量は9.7%の減少となりました。減少した要因は鳥取地区の金属くずの減少によるものです。引き続き廃棄物低減の取組を実施し、排出量の削減に努めます。

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

一般廃棄物の排出量

図9



産業廃棄物の排出量

図10

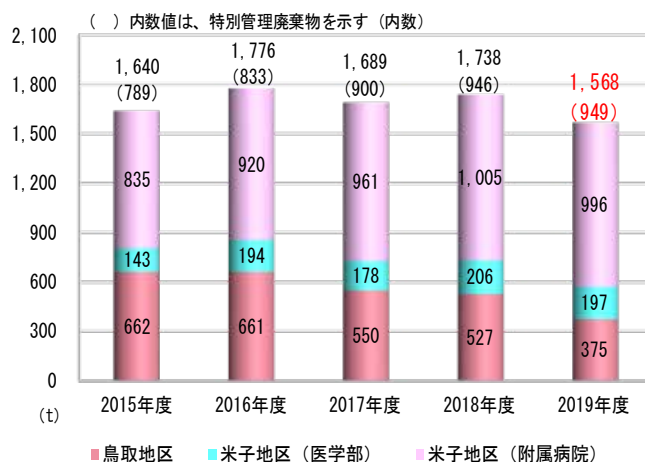


表9

項 目		基準値 (2012～2017 平均値)	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	目標値
鳥取地区廃棄物排出量 (kg)	(可燃物)	149,566	167,890	146,060	128,420	130,963	111,323	89,317	148,070
	(古紙類)	74,605	74,890	67,660	68,660	77,940	63,600	59,520	73,859

鳥取地区では、2012～2017年度の実績値（平均値）を基に、2018～2020年度平均値で1%削減を目標としています。2019年度は2018年度に比べ可燃物が19.8%減少、古紙が6.4%の減少となりました。削減目標に向けた取組を継続します。

〔9〕総排水量・排水の管理

鳥取大学は、各団地により排水先が異なります。

各団地による排水の水質測定により排水の適正を確認しています。

【測定結果】 (単位: mg/ℓ)

表11

	分析項目	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	基準値
<三浦・浜坂団地> 鳥取地区 (1回/年)	生物化学的酸素要求量	146.3	71.9	128.8	172.8	285.8	< 600
	窒素含有量	57.7	47.3	66.0	78.8	105.8	< 240
	りん含有量	7.7	4.3	6.3	8.2	12.2	< 32
<医学部> 米子地区 (4回/年)	生物化学的酸素要求量	7.2	5.6	8.5	5.3	6.0	< 600
	窒素含有量	2.0	1.6	1.9	1.5	5.0	< 240
	りん含有量	1.1	0.4	0.9	0.6	1.2	< 32
<附属病院> 米子地区 (4回/年)	生物化学的酸素要求量	149.1	163.6	184.9	221.4	242.1	< 600
	窒素含有量	20.8	31.1	47.2	30.9	42.8	< 240
	りん含有量	2.0	3.4	4.0	3.4	5.1	< 32

三浦団地採水状況



排水量

図11



大学会館の食堂において以下の取組により、排水による水質汚染の抑制を行っています。

■洗浄機の洗剤濃度の最適化

■グリストラップの清掃及び、浮遊油分吸着機械の作動による油分排水の抑制

■油分を含む残汁の油分吸着作業の徹底

引き続き排水管理の徹底に努めていきます。

〔10〕環境物品等の調達状況

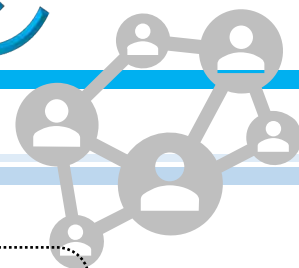
環境物品等の調達については、国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律に基づき、環境物品等の調達の推進を図るための方針を定め、できる限り環境への負荷の少ない物品等の調達に努めています。

【主な環境物品等の調達状況及び調達量】

表12

分野	品目	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
紙類	コピー用紙トイレットペーパー等	123,466kg	104,618kg	125,582kg	138,604kg	129,112kg
	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	238,720個	236,430個	245,480個	158,530個	415,151個
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%
オフィス家具等	いす等	2,019個	1,656個	1,653個	1,861個	1,718個
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%
OA機器	電池等	25,533台	26,238台	45,662台	51,719台	33,895台
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%
移動電話	携帯電話・PHS	5台	23台	111台	69台	91台
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%
家電製品	電気冷蔵庫等	103台	137台	88台	78台	94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	192台	238台	227台	147台	25台
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%
温水器等	電気給湯器等	3台	4台	2台	－	－
	調達率	100%	100%	100%	－	－
照明	蛍光管	2,668台	1,107台	2,268台	2,169台	2,259台
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%
自動車等	一般公用車・カーナビ	1台	－	2台	4台	3台
	タイヤ・2サイクルエンジン油	12本	－	20本	12本	8本
	調達率	100%	－	100%	100%	100%
消火器		40本	154本	155本	214本	261本
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%
インテリア・寝装寝具	カーテン等	58枚 16㎡	199枚 4㎡	166枚 31㎡	150枚 4㎡	106枚 39㎡
	ベッドフレーム・マットレス	15台 3個	－ 5個	24台 28個	31台 34個	4台 17個
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%
制服・作業服 作業手袋	作業服等	1,594着	1,228着	22,198着	1,919着	1,583着
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%
繊維製品	ブルーシート・モップ等	3,871点	676点	1,934点	1,884点	2,196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	8個	－	3個	0個
	調達率	100%	100%	－	100%	100%
防災備蓄用品	ペットボトル飲料水等	2,184点	94点	868点	1,646点	2,204点
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%
役務	印刷等	4,538件	153件	831件	414件	423件
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%

5 環境コミュニケーション



〔1〕 第三者意見

第三者意見は、本学の事業活動にかかわるステークホルダーとコミュニケーションを図り、中立的立場から本学の環境配慮に関する取組状況について、評価いただくことを目的としています。

また、新たな視点・取組を相互に取り入れるることにより、環境問題の解決に向けた働きかけを推進するものです。



鳥取市市民生活部環境局

廃棄物対策課

課長 上田 光徳 氏



「環境報告書2020」を拝読し、貴学の基本理念である「知と実践の融合」に基づいて教育・研究・社会貢献活動に積極的に取り組まれていることを深く理解することができました。

特に、環境トピックスで紹介いただいた研究発表や、環境に関する教育・研究・社会貢献活動の報告では、自然豊かな環境の中での学びや地域とのつながりが原点となり、各分野で発信されていることが感じられました。

また、環境マネジメントシステムの実践では、エコアクションチェックシートを活用した環境活動・省エネパトロールが継続して行われています。このようなエコアクションは、その一つひとつが地味な取り組みではありますが、継続することにより全体の意識改革へとつながります。今後も継続した取り組みを期待するものです。

本市では「鳥取市環境基本計画」を策定し、地域環境・自然環境・生活環境・都市環境・参加と協働の5分野に分けて、環境負荷の軽減やごみの減量化・再資源化等に取り組んでいるところですが、環境問題は、産・官・学の連携と地域が一体となってその課題解決に向けて取り組むことが必要です。そのためにも貴学の先進的な研究や活動を通して本市の環境施策へご提言いただければ幸いです。

今後も貴学の取り組みが、地域社会と世界の発展に寄与されますことをご祈念申し上げます。

〔2〕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（2018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検討し、目標達成に向けて取り組んでいきます。

【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(※)	該当記載ページ
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者（連結範囲等） B 自社及び重要な子会社等 C 自社のみ	A	1・5～6
経営責任者の主導的関与	経営責任者の諸言	○	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	A 具体的目標に言及し、実行を明言している B 目標には言及していないが、実行は明言している C 明言していない	A	2
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	4
	重要な課題、ビジョン及び事業戦略等		環境負荷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 重要な課題としては、特定はできていない C 経営への影響は重要でない	A	10
		○	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）のみ設定している C 設定していない	A	38・41
		○	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 事業戦略まではないが、計画的に対応している C 対応できていない	A	10・38・41

チェックシート（一部抜粋）

〔3〕編集後記

昨年末、中国武漢市で発症報告があった新型コロナウイルスが、今年に入り、全世界に拡散拡大し、世界中の人々の生活が以前と違ったものになっています。コロナ禍は、本学の活動にも大きな影響を与えており、卒業式・入学式等は中止・縮小開催とし、授業についても前期はほとんどがオンライン授業となり、学生の課外活動も制約されています。研究活動も、三密を避け、マスク、手洗い・咳エチケット、換気を励行した研究室環境での実施となっています。新型コロナウイルスに対しては、暫くの間、地道な予防対策と、慎重でかつ賢明な行動に努めていく必要があります。

さて、『鳥取大学 環境報告書2020』ができました。

昨年、特集で取り上げた本学の「サステイナビリティアクションの歩み」を受けて、巻頭に「鳥取大学におけるSDGsに向けた取り組み」を盛り込みました。17の開発目標のうち、7. クリーンエネルギー、13. 気候変動対策、15. 陸の豊かさを守る、の3つの目標に特筆し、教育・研究・社会貢献に関わる事例を一つずつ紹介しています。なお、ホームページには150を超える事例を掲示しておりますので、是非ご覧いただければと思います。

また、誌面の見直しとして、「4 環境パフォーマンス」には環境負荷情報や削減への取組をデータ等で示し、本学における削減等の取組については、「1 環境マネジメント」、「2 教育・研究・社会貢献」に整理して記載することにより、本学の取組とその実績・成果等について、より理解いただけるように工夫をしています。

本年7月から、海洋プラスチックゴミ問題や地球温暖化への対策の一つとして、レジ袋の有料化が始まりました。33頁に記載しているとおり、従来から本学の生協組合ではレジ袋削減の取組を行ってききましたが、さらに浸透・徹底していく必要があります。

学内での取組としては、『環境報告書』のDigest版を作成し、新入生に配布して、環境問題や本学の取組への理解を深め、積極的に参画してもらえるように働きかけています。

本年9月には史上最大規模の台風が上陸するのではないかと日本中が危機感を募らせたように、環境問題への取組は待ったなしの状況です。

本学においては、全ての構成員が一丸となって「地域から地球規模まで、環境問題の解決に貢献」（環境基本方針1）できるように努めてまいります。



理事（施設・環境担当）
松田 成史

〔4〕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	1
	(3)報告方針	1
	(4)公表媒体の方針等	1
2. 経営責任者の緒言		2
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	38・41
	(3)個別の環境課題に関する対応総括	10
4. マテリアルバランス		36
「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	4
	(2)重要な課題、ビジョン及び事業戦略等	2
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	9
	(2)環境リスクマネジメント体制	9・12～15
	(3)環境に関する規制等の遵守状況	14～15・40
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	25～26・43・46
	(2)環境に関する社会貢献活動	25～26・43・46
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	42
	(2)グリーン購入・調達	42
	(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	22～24
	(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	37
	(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	39
2. 資源等の循環的利用の状況（事業エリア内）		39
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	38
	(3)総排水量及びその低減対策	41
	(4)大気汚染、生活環境に係る負荷量及びその低減対策	40
	(5)化学物質の排出量、移動量及びその低減対策	14～15・40
	(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	41
	(7)有害物質等の漏出量及びその防止対策	14～15・40
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		18～21
「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		34～35
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		43

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 理事(施設・環境担当)	松田 成史
地域学部副学部長	小野 達也
医学部副学部長	景山 誠二
農学部副学部長	會見 忠則
工学部副学部長	谷本 圭志
附属病院副病院長	武中 篤
施設環境部長	中村 信行
総務企画部長	佐藤 敏明
財務部長	丸井 とし也
学生部長	西尾 瀧雄
研究推進部長	坂口 浩司
米子地区事務部長	宮田 幸宏

環境マネジメント専門委員会

委員長 農学部教授	田村 純一
地域学部教授	川井田 祥子
医学部准教授	藤原 伸一
医学部講師	天野 宏紀
工学部准教授	増田 貴則
農学部准教授	寶來 佐和子
附属中学校長	小玉 芳敬
乾燥地研究センター講師	石井 孝佳
教育支援・国際交流推進機構 准教授	崎原 麗霞
施設環境部企画環境課長	最上 正彦
米子地区事務部 施設環境課長	佐伯 孝夫

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。



Tottori University was established in 1949 as a national university under the new system of National School Establishment Law with three faculties, Faculty of Arts and Sciences, Faculty of Agriculture and Faculty of Medicine. It was integrated with Tottori Teacher Training Institute and Tottori Young Men's Teacher Training Institute both of which have roots in Training Center for Elementary School Teachers established in 1874, Tottori Professional School of Agriculture and Forestry which descended from Tottori Advanced Agricultural School established in 1920, and Yonago Medical College which previously known as Yonago Prefectural School of Medicine established in 1945, and in 1963, Faculty of Engineering was established to aim for regional industrial development.

Throughout the time of its predecessors and until today, Tottori University has focused on practical learning, challenged the issues facing the regional communities through various



鳥取大学

◆企画・編集

鳥取大学施設環境部企画環境課

〒680-8550 鳥取県鳥取市湖山町南4丁目101番地

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

◆報告対象期間

2019年4月～2020年3月

◆発行日

2020年9月

◆次回発行予定

2021年9月

2004-2020