



鳥取大学



鳥取大学 環境報告書

2010

鳥取大学環境憲章

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、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



学長
能勢 隆之

鳥取大学環境憲章にも掲げている、環境問題は世界的に喫緊の課題となっています。環境問題の解決に向けて、鳥取大学でも様々な取組を行っています。本報告書ではこれらに関する2009年度の取組を報告しています。

本報告書の特集でも紹介している学生サークル「環境意識向上サークルe心」が、鳥取県循環型社会推進功労者知事表彰を受賞しました。学生が環境問題の解決に向けて積極的に取り組んだ結果、このような賞を受賞することができ、たいへん誇りに思っています。今後学生の更なる活躍を期待しています。

新エネルギーの活用として、新たに大学会館屋上に太陽光発電設備を設置しました。本学附属小学校の児童達に太陽光発電設備の見学会を行い、環境教育にも活用しています。また、キャンパス環境美化の観点も含め、構内全面禁煙を開始しました。受動喫煙による健康への悪影響については、科学的にも明らかになっており、未成年者が在籍する大学においては、禁煙は率先して取り組むべき課題と考えています。

2009年度の環境配慮の目標である、エネルギー消費原単位の削減は、附属病院におけるE S C O事業で実施した高効率機器の導入等により大幅に達成することができました。環境マネジメントシステムの構築と充実、環境マネジメントシステム実施計画を策定し、実施計画に基づき推進を図っていきます。化学物質の把握に関しては、化学物質管理規程、化学物質のリスクアセスメントについて研修会を実施し、適正な化学物質の管理に努めています。廃棄物の削減目標は、昨年度に引き続き達成できませんでした。循環型社会構築のためにも、廃棄物の削減の取組を推し進めるとともに、再資源化への取組を重点的に推し進めていきます。

本学は、演習林やフィールドサイエンスセンターを中心に広大なキャンパスを擁しています。豊かな自然環境に恵まれた地の特性をいかし、恵まれたキャンパス環境の中で大学としての役割を先駆的に果たしていきます。

能勢 隆之

環境問題の解決に向けて

- 1 環境方針
- 2 トップメッセージ
- 3 目次
- 4 環境Topics2009
- 7 マテリアルバランス
- 8 環境マネジメントシステム
- 10 環境配慮の目標・計画
- 11 大学概要

環境保全の貢献に向けて

- 14 特集－環境意識向上サークル e 心－
- 16 特集－環境問題に対応した施設整備－
- 18 研究
- 27 教育
- 34 社会貢献活動
- 41 附属学校の取組
- 44 構内事業者の取組

大学の社会的責任（USR）について

- 46 社会的取組

環境負荷の低減に向けて

- 49 環境負荷
- 56 規制の遵守状況・環境教育指標
- 57 環境コミュニケーション
- 58 自己評価・編集後記
- 59 環境報告ガイドライン準拠項目

・報告対象地区

鳥取地区：三浦・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）・西町団地
※庖丁人町・中町・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（2007年版）
環境会計ガイドライン（2005年版）
環境報告書の記載事項等の手引き（2007年11月）
環境報告書の信頼性を高めるための自己評価の手引き
（2007年12月）



とりりん

本報告書においても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。

鳥取県知事 表彰



鳥取県知事より表彰状の授与

鳥取大学環境意識向上サークル e心(えこころ)が、2009年度鳥取県循環型社会推進功労者知事表彰を受賞しました。大学祭等のイベントでのごみ分別活動や、自主制作映像による新入生への環境教育の実施、周辺地域の小学生を対象としたごみ分別等の環境学習会の実施活動などが評価されました。

e心のこれらの取組については、特集(P14～P15)において紹介しています。



表彰式の様子



太陽光 発電設備

2010年1月に大学会館屋上に太陽光発電設備(30kW)を新たに設置しました。

附属小学校3年生の児童75人が理科の授業において、設置した太陽光発電設備の見学を行いました。

太陽光発電設備の仕組みを知るとともに、実際に太陽光発電設備を間近で見たり、手で触ったりして、本学の環境に配慮した取組を体感しました。

質問の時間では「この設備でどれくらいの電力を作ることができるのですか?」「月の光でも発電できるのですか?」「設置にはいくらかったのですか?」といった数多くの質問があり、児童達は熱心に太陽光発電について学びました。



見学会の様子



この太陽光発電設備で年間約30,000kWhの電力を発電できます。これは一般家庭の約8世帯分に相当します。

月の光では光が弱いので発電できません。また、雨の日は発電量が少なくなります。

設置には約2千万円かかりました。



構内全面 禁煙

キャンパス内でのたばこのポイ捨てがあとを絶たず、キャンパス内環境美化の観点からも、2009年10月1日より構内全面禁煙を開始しました。

本学では、以前より建物内禁煙を開始し、建物外に喫煙所を設け分煙に取り組み、附属病院では2007年から敷地内禁煙の取組を進めていました。しかし分煙を行っていても受動喫煙を避けられないことに加え、ここ数年新生入生からの要望の中に構内全面禁煙の要望が相次ぎました。

日本政府としても2005年に「たばこの規制に関する世界保健機関枠組条約」（略称「たばこ規制枠組条約」）を批准しており、日本学術会議の提言「脱タバコ社会の実現に向けて」等もあり、未成年者を預かる教育現場としては、教育、健康の面も含め構内全面禁煙化としました。

構内禁煙化の目的

- ・ 多数の未成年者が在籍する大学構内での受動喫煙防止と学生・職員等の健康増進。
- ・ 教育機関における喫煙防止教育の一層の推進。
- ・ 吸い殻のポイ捨て防止。



構内全面禁煙開始のビラ配布の様子



外部講師を招いて実施した禁煙講演会の様子



授与式の様子

環境報告書の表紙に使用する写真又はイラストを募集した結果、学生・教職員より35件の応募があり選考委員会による選考の結果、最優秀賞1点、優秀賞2点、特別賞2点が決定しました。

最優秀賞コンセプト（本報告書表紙）

この小さな命を育むためには、人類が何をしなければならないか？

現在の自然環境の現実について一人ひとりが主役となって考え、地球規模での環境整備が必要な時期に迫られているのではないだろうか。

優秀賞コンセプト（本報告書背表紙）

未来に我々が望むものは？

若者たちが希望を持てる社会に！

表紙 デザイン 募集



最優秀賞



優秀賞



優秀賞



特別賞



特別賞

とりりんがゆく

同行 教育センター 外国語部門 小林 昌博准教授



小林准教授：本名理事、お忙しいところすみません。今日はキャンパス全面禁煙化について、とりりんとお話を伺いに参りました。理事、なぜ、今キャンパス全面禁煙化なのでしょう？

本名理事：平成14年に制定された健康増進法では、大学など多数の人が利用する施設においては、受動喫煙を防止するために必要な措置を講ずることが求められています。これまでも喫煙場所を設けるなど対処してきましたが、十分な受動喫煙防止がなされないため、多数の未成年者が在籍する大学構内ですので、キャンパス内全面禁煙化が望ましいと考えていました。

そのなかで、学生・職員の他、来学される方々や地域の皆様のご協力を頂きつつ、脱タバコ社会を目指して禁煙化を実施できる環境が整ってきたからです。

他にも、教育機関には喫煙防止教育を一層推進していく責務があると考えていますし、吸い殻のポイ捨てへの対処の必要については以前より感じていました。

小林准教授：私も以前、掃除道（教育センター 武田修志准教授）の授業に学生と一緒に参加して、吸い殻を含め、学内に落ちているゴミの多さに問題を感じていました。最後に本名理事から本学を構成する学生や教職員の皆さんにメッセージがありましたらお願いします。

とりりん：本名理事、やっぱり最後はあれですね！

本名理事：よしっ、じゃあみんな、キャンパス全面禁煙化に向けてLet's try！

Let's
Try!



とりりんも各所で構内全面禁煙をPR



INPUT

OUTPUT

総エネルギー使用量

● 電力	: 39,620,045 kWh
● 太陽光	: 80,328 kWh
● 都市ガス	: 1,454,231 m ³
● LPG	: 16,764 kg
● 灯油	: 12,770 ㍓
● 重油	: 134,600 ㍓
● ガソリン	: 20,770 ㍓
● 軽油	: 7,022 ㍓

> P49

総物質使用量

● 紙	: 95,488 kg
-----	-------------

> P50

● 環境物品等の調達	: 132 品目
------------	----------

> P55

水資源使用量

● 上水	: 252,322 m ³
● 工業用水	: 49,940 m ³

> P50

事業活動



研究

- 環境に関する研究

> P18~26



教育

- 環境に関する教育
- 附属学校の取組

> P27~33、41~43



診療

- 高度な医療
- 医療人の教育・養成
- 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
- 生物多様性の保全

> P34~40

温室効果ガス排出量

- CO₂: 27,760 t-CO₂

> P50

廃棄物等排出量

- 一般廃棄物: 890 t
- 産業廃棄物: 1,189 t
- うち特別管理産業廃棄物: 406 t

> P53

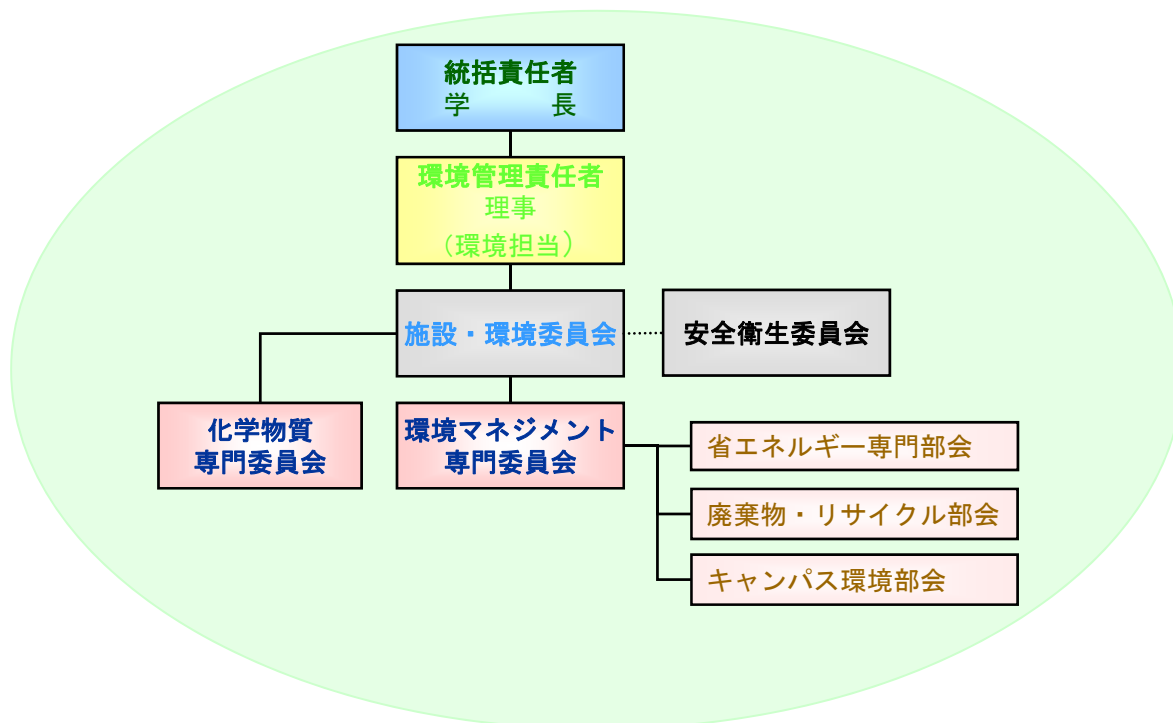
総排水量

- 公共用水域: 28,911 m³
- 下水道: 273,351 m³
- BOD (平均値)
- 米子地区 (医学部): 20.2 mg/㍓
- (附属病院): 104.0 mg/㍓

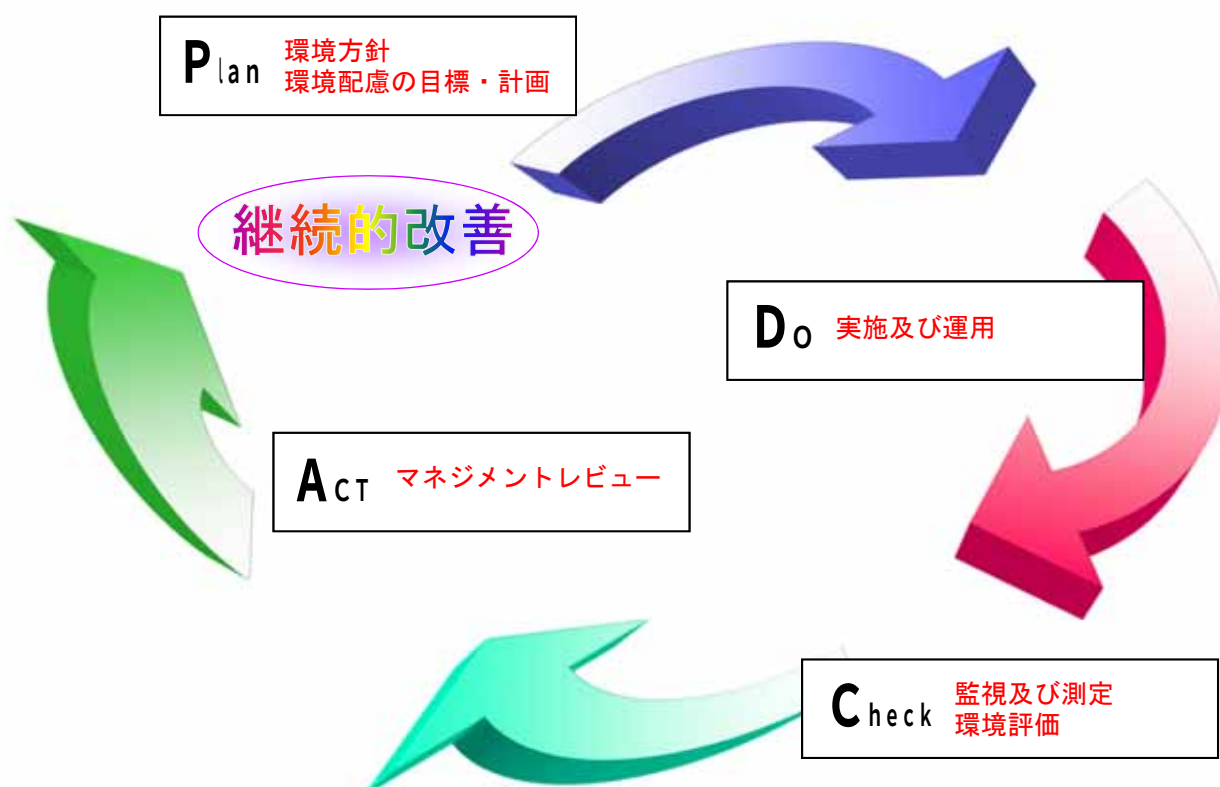
> P54

鳥取大学においては、より一層の環境保全活動を推進するため、環境マネジメントシステムを構築し、2007年4月より運用を開始しています。

今後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きます。



運用状況



リスク管理

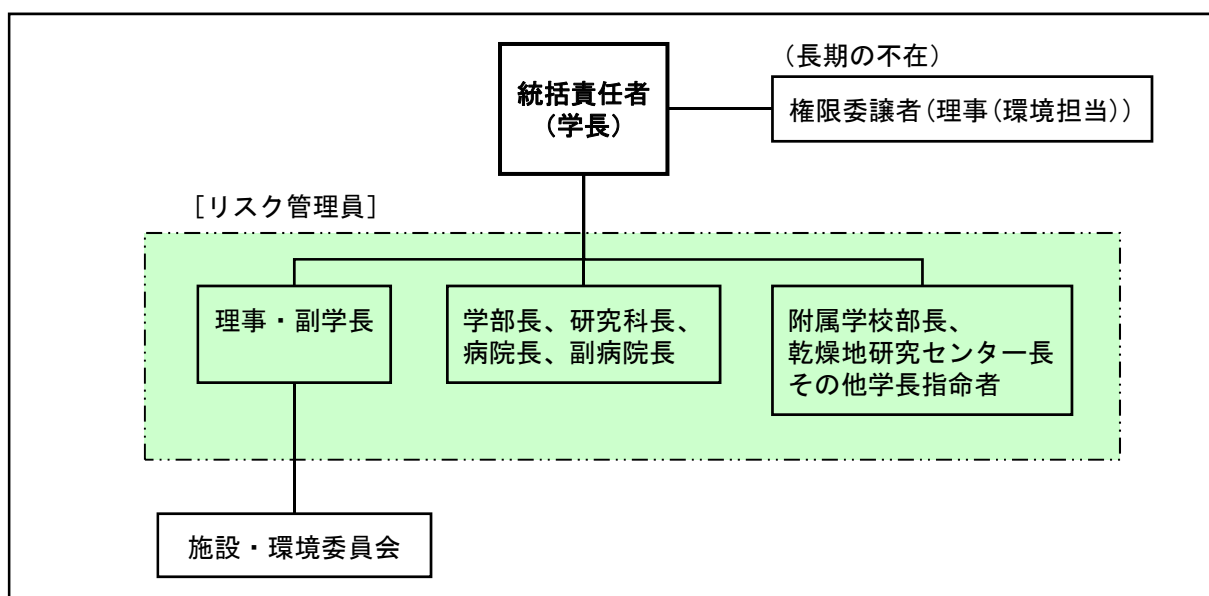
大学で発生するおそれのあるリスクは、地震や風水害などの大規模自然災害にとどまらず、火災、爆発、化学物質の紛失・盗難、放射性物質の漏洩などきわめて多岐に及んでいます。

リスク管理の基本は、平常時における危機の把握と発生防止、いざという時に備える事前準備、危機発生時の迅速かつ的確な対応で被害を最小限に食い止めることにあります。そのためには、発生防止策の策定はもちろん、災害発生時にいつでも素早く対応できるようにしておくことが重要です。

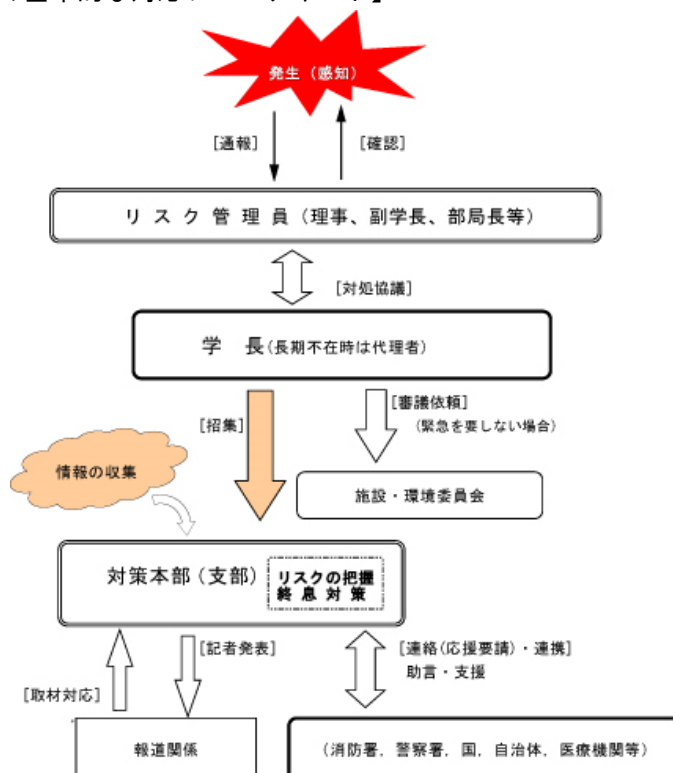
鳥取大学においては、学生、教職員並びに近隣住民等の安全を確保するとともに、大学の社会的責任を果たすことを目的に「鳥取大学リスク管理に関する規則（鳥取大学規則第116号）」を制定し、リスク管理に対応する組織体制を整備しました。これにより指揮命令系統、責任の所在が明らかとなり、リスク発生防止のための取組やリスク発生時における迅速な対応が可能となりました。

また、規則を補完するものとして「リスク管理ガイドライン」を策定しています。

【環境に関するリスク対策の組織】



【リスク事象発生時の基本的な対応フローチャート】



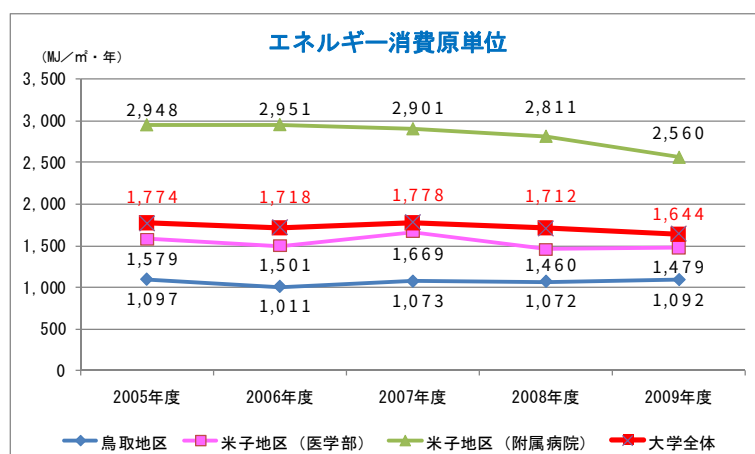
環境配慮の目標・計画

鳥取大学においては、環境配慮の目標・計画を2006年7月に制定しましたが、廃棄物削減の項目について、2期連続で大幅な増加となりました。その主な原因が改修工事に伴う産業廃棄物の大幅な増加でした。産業廃棄物は年による変動が大きく、また、目標は単なる努力目標ではなく、実際に達成すべき目標であるため、廃棄物の対象を一般廃棄物とする目標の見直しを2009年6月に行いました。

目標	計画	2010年度目標
エネルギー消費原単位の削減	○省エネルギーの推進 ○監視・測定システムの構築	2005年度比5%削減
環境マネジメントシステムの構築と充実	○推進体制の構築 ○環境教育の実施	環境マネジメントシステムの完全運用
化学物質の把握	○推進体制の構築	データベースの構築
廃棄物の削減	○推進体制の構築 ○学内広報の実施	一般廃棄物2005年度比5%削減

2009年度目標の達成状況については、次のとおりです。

目標	計画	2009年度目標	達成状況
エネルギー消費原単位の削減※	○省エネルギーの推進 ○監視・測定システムの構築	2008年度比1%削減	○
エネルギー消費原単位については、2008年度に比べて4.0%の減少となりました。今後も引き続き、より一層の省エネルギーの取組を実施していきます。			
環境マネジメントシステムの構築と充実	○推進体制の構築 ○環境教育の実施	環境マネジメントシステム実施計画の策定	○
環境マネジメントシステムの更なる充実を図るために、2009年12月に環境マネジメントシステム実施計画を策定しました。今後、実施体制の充実等、実施計画に定める事項に基づき環境マネジメントシステムを推進していきます。			
化学物質の把握	○推進体制の構築	化学物質管理規程の周知・徹底	○
化学物質の利用者に対して、2008年度に改正した化学物質管理規程等について鳥取・米子地区でそれぞれ研修会を開催しました。			
廃棄物の削減	○推進体制の構築 ○学内広報の実施	一般廃棄物2005年度比3%削減	×
一般廃棄物の排出量は、2005年度に比べて1.1%の増加となっています。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。			



	エネルギー消費量 (単位: MJ)	延べ床面積 (単位: ㎡)	エネルギー使用原単位 (単位: MJ/㎡・年)
鳥取地区	154,785,014	141,761	1,092
米子地区 (医学部)	73,606,021	49,752	1,479
米子地区 (附属病院)	241,220,817	94,210	2,560
大学全体	469,611,852	285,723	1,644

学部

地域に学び、地域に還元する、21世紀の「地域」をになうキーパーソンを養成する 地域学部

「地域」とは、人々が生活している空間の広がり、その広がりの中で展開されている社会関係を意味します。ですから、内容も規模も様々な地域が存在し、その全体が世界を形成していることになります。今日、私たちが生きていくうえで解決を迫られている問題の多くは、この地域をベースとして考えられるべきです。

地域学部では、地域の公共課題を環境、文化、教育及び政策の四つの視点から教育・研究し、真の意味での人間的な豊かさを探究していくとともに、地域の維持可能な発展を担うキーパーソンを養成します。

学科	地域政策学科	地域教育学科	地域文化学科	地域環境学科
講座	地域自治論 公共政策学	発達科学 学習科学	地域文化形成論 地域文化構造論	共生型環境学 循環型環境学



生命の尊厳を重んじ、創造性豊かな医療人と生命科学者を養成する

医学部

医学部は、少子高齢化が全国でも比較的早く進行している山陰地区に位置しています。その地域特性を生かし、21世紀にふさわしい保健、医療、福祉及び生命科学の理論を教授し、これを実践できる技能を身につけさせます。そして、この教育の実践のなかで、生命の尊厳を重んじ、限りない人間愛を身につけるとともに、地域社会のみならず、国際的に貢献できる個性輝く創造性豊かな人材の養成を目指しています。

学科	医学科			生命科学科	保健学科		
講座	機能形態統御学 社会医学 器官制御外科学	基盤病態医学 病態解析医学 感覚運動医学	感染制御学 統合内科医学 地域医療学	分子細胞生物学 生体情報機能学	□看護学専攻 □検査技術科学専攻	基礎看護学 母性・小児家族看護学 生体制御学	成人・老人看護学 地域・精神看護学 病態検査学



次世代に柔軟に対応できる技術をもった人材の育成と研究

工学部

科学技術の先端化に伴い、高度な知識と鋭い感性を持った技術者・研究者が求められています。そこで鳥取大学では『知と実践の融合』を理念に掲げ、幅広い教養のうえに深い専門知識を持ち、問題発見・解決能力と実践力を兼ね備えた人材を養成することを目指しています。工学部は8学科体制の教育研究組織で、ものづくりから環境科学やソフトウェアまで非常に幅広い分野をカバーしていますので、志願者は必ず望みの分野を発見できます。

大学評価・学位授与機構から高い評価を受けた工学教育システムで、入学生に高付加価値を付けて実社会に送り出しています。また新時代の要請に応えた最先端の研究成果を通して、人類の平和と福祉の向上に貢献しています。

学科	機械工学科	知能情報工学科	電気電子工学科	物質工学科	生物応用工学科	土木工学科	社会開発システム工学科	応用数理工学科
----	-------	---------	---------	-------	---------	-------	-------------	---------



豊かな人間性と英知をもって環境・食料問題を科学する

農学部

農学部は、その前身を大正9年に鳥取高等農業学校として地域社会に貢献することを目的に創設以来、今日まで90年近くの歴史を刻んできました。この間、学科の新設、統合、再編整備を経て地元はもとより、広く世界に貢献する農学部へ発展し、多くの研究成果とともに有能な人材を輩出してきました。

本学部は4年制の生物資源環境学科と6年制の獣医学科の2学科で構成しています。生物資源環境学科は理論とともにフィールド重視の実践教育を通じて豊かな人間性と幅広い視野を持つ創造性ある人材の育成に努めています。獣医学科は、基礎から応用、臨床まで獣医師に求められる高い専門性とともに動物と人間の福祉に貢献できる人材の育成を目指しています。

本学部での実践的教育研究を推進するため、附属教育研究施設としてフィールドサイエンスセンター、菌類きのこ遺伝資源研究センター、動物病院及び鳥由来人獣共通感染症疫学研究センターを有しています。

学科	生物資源環境学科	獣医学科
講座	生物資源科学 国際環境科学	基礎獣医学 病態・予防獣医学 臨床獣医学



大学院

地域学研究科

地域学研究科は、これまでの教育学研究科に替わり平成19年4月に発足しました。本研究科は、地域社会の再生・発展に向けて、地域が抱える多種多様な問題を学術的かつ実践的に解決するための教育研究を行うとともに、地域政策、地域文化、地域環境、地域教育という個別専門領域に関わるスペシャリスト（高度専門職業人）を養成することを目的としています。

専攻	地域創造専攻	地域教育専攻
課程区分	修士課程	

医学系研究科

生命の尊厳を尊重し、生命倫理を遵守し、地域特性を活かした最先端の医学研究及びヒトゲノムに関する生命科学研究と再生医療や遺伝子医療に関する研究を進展させます。

この研究成果は、科学と地域社会の発展に寄与するとともに、国際的に高く評価され、かつ、人類の発展と平和に貢献する人材の育成を目標としています。

専攻	医学専攻	生命科学専攻	機能再生医学専攻	保健学専攻	臨床心理学専攻
課程区分	博士課程	博士課程（前期、後期課程）	博士課程（前期、後期課程）	博士課程（前期、後期課程）	修士課程

工学研究科

21世紀の我が国と世界の科学技術をリードしていく技術者・研究者の養成を行うため、豊かな学識と高度な専門技術を習得できる大学院工学研究科が設置され、最高学府にふさわしい教育研究体制を確立しています。

大学院工学研究科には、修業年限2年の博士前期課程と、それに引き続く修業年限3年の博士後期課程が設置されています。入学制度や履修形態の弾力化をはかり、社会人や留学生の積極的な受け入れを行っています。

専攻	機械宇宙工学専攻	情報エレクトロニクス専攻	化学・生物応用工学専攻	社会基盤工学専攻
講座	機械工学 応用数理工学	知能情報工学 電気電子工学	応用化学 生物応用化学	土木工学 社会経営工学
課程区分	博士課程（前期、後期課程）			

農学研究科

本研究科は、食料、生命、環境、乾燥地、エネルギーなどに関する深い学識を教授し、それぞれの専攻分野の幅広い高度な教育研究を行うとともに、広い視野に立ち人類の生存に関わる諸問題を解決できる高度専門職業人、又は研究者を養成することを教育研究の目的にしています。

専攻	フィールド生産科学専攻	生命資源科学専攻	国際乾燥地科学専攻
課程区分	修士課程		

連合農学研究科

本研究科は、平成元年に、後期3年のみの博士課程の独立研究科として、鳥取大学、島根大学及び山口大学の各大学院農学研究科（修士課程）の教員組織、研究設備及び施設を連合して設立しました。設置の目的は、中国地方の三大学が連合して、一大学のみでは成し得ない広範かつ専門性の高い教育研究分野を組織し、水準の高い農学系の大学院博士課程の教育研究体制を作り、生物生産科学、生物環境科学、生物資源科学及び国際乾燥地科学に関する研究を推進させ、高度の専門的能力と豊かな学識を備えた研究者・技術者を養成し、我が国の学術研究の進歩と生物関連諸産業の発展に寄与しようとするものです。

専攻	生物生産科学専攻 連合講座：農業生産学、森林資源学、経済・経営学
	生物環境科学専攻 連合講座：生産環境工学、環境科学
	生物資源科学専攻 連合講座：資源生物学、資源利用科学
	国際乾燥地科学専攻 連合講座：国際乾燥地科学専攻
課程区分	博士課程（後期3年の課程）

連合獣医学研究科（山口大学大学院）

本研究科は、鳥取大学農学部、宮崎大学農学部、鹿児島大学農学部及び山口大学農学部の各獣医学科並びに附属動物病院の教員組織と研究設備及び施設を連合した標準修業年限4年の大学院博士課程として、平成2年に山口大学に設立されました。

本研究科は、獣医学に関する高度の専門的能力と豊かな学識を備え、かつ、柔軟な思考力と広い視野を持って、社会の多様な方面で活躍できる技術者及び独創的な研究をなし得る研究者を養成し、学術の進歩並びに社会の発展に寄与しようとするものです。

専攻	獣医学専攻 講座：基礎獣医学、病態・予防獣医学、臨床獣医学
課程区分	博士課程

職員・学生数

各年5月1日現在

区 分	2005	2006	2007	2008	2009
職員数	1,590	1,625	1,754	1,812	1,863
学生数（学部）					
地域学部	406	617	816	845	863
教育地域科学部	379	204	39	17	8
医学部	1,173	1,186	1,172	1,185	1,195
工学部	2,119	2,115	2,126	2,122	2,149
農学部	1,110	1,126	1,128	1,099	1,096
小 計	5,187	5,248	5,281	5,268	5,311
学生数（大学院）					
地域学研究科	—	—	30	59	72
教育学研究科	82	69	34	1	—
医学系研究科	319	314	318	312	307
工学研究科	400	428	427	426	455
農学研究科	152	127	142	151	139
連合農学研究科	156	147	147	137	137
小 計	1,109	1,085	1,098	1,086	1,110
附属小学校	456	451	443	442	441
附属中学校	471	471	446	464	461
附属特別支援学校	60	59	60	58	59
附属幼稚園	132	114	106	104	100
合 計	9,005	9,053	9,188	9,234	9,345

土地・建物

2009年5月1日現在

団 地	学部等名	土地 (㎡)	建物 延面積 (㎡)	所 在 地
三浦	地域・工・農・図書館・事務局等	508,118	118,962	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	226	142	鳥取市湖山町南5丁目595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	141,746	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	9,087	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	5,787,572	1,318	岡山県真庭市蒜山上徳山
大山（榎水）	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榎水高原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	3,487	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		9,766,635	285,723	

2009年度外部資金受入状況

区 分	科学研究費補助金	共同研究	奨学寄附金	受託研究	地域貢献受託事業
件数	227	189	1,013	263	64
金額（千円）	502,469	208,829	543,169	724,706	54,966

2009年度地域別大学入学状況

区 分	中国地方	近畿地方	九州・沖縄	中部地方	四国地方	関東地方	東北	その他 （外国・大検等）
人数	498	390	121	96	61	21	5	9
割合（％）	41.5	32.5	10.1	8.0	5.1	1.7	0.4	0.7

2009年度卒業（修了）者就職状況

区 分	卒業（修了）者数	就職希望者数	就職者数	就職率（％）	進学者数	臨床研修医	その他
学部	1,134	594	563	94.8	409	67	64
大学院	372	281	276	98.2	29	0	62
合計	1,506	875	839	95.9	438	67	126

「e 心」で「エココロ」と読みます。このサークル名には、環境に対する意識「エコな心」を育てたいという想いが込められています。2007年に立ち上げた比較的新しいサークルで、様々な環境に関するイベントの企画・運営を行っています。

入学式 2009. 4

2007年度までは、入学式の新入生オリエンテーションではごみの分別について鳥取市から説明に来て頂いていましたが、2009年度の入学式では、学生サークル「e 心」作成による「エコキャンパスについて」と題した上演会を行いました。

ごみの分別、資源の節約、リサイクル弁当容器リリパックといったエコキャンパスについて紹介、参加した新入生達は熱心に聞き入り、新たなキャンパス生活をスタートさせました。



上映会の様子



ゴミ拾いの様子

キャンパスに接する湖山池の周辺のゴミ拾いを実施しました。2009年で3回目の開催となり、54人もの参加者に恵まれ、当初の予定よりも早くゴミ拾いが終了。前回と同じ場所を清掃したにも関わらず、112.72 kgものゴミが拾えました。分別の知識をもっと知ってもらうために、可燃・プラスチック・小型破碎・ペットボトル・缶びん・わからない袋の6種類のゴミ袋を準備し、ゴミレンジャーに扮するe 心スタッフが分別を呼びかけました。

拾って
知ろう
in湖山3
2009. 5

環境保全の貢献に向けて

エコkid's 2 2009. 6

小学生の環境意識向上を目指して、湖山公民館の方々と協力して、小学生を対象として遊び感覚で環境を学んでもらいました。

カードゲーム 歯磨きの時に水を止める、電気をこまめに消すなど、身近なエコを題材にカードゲームを行いました。

マイバッグづくり ものをながく使うことの大切さ、ものに愛着を持つことを伝えるために、無地のかばんに専用のクレヨンで絵を描いてもらい、オリジナルマイバッグを作りました。マイバッグを作る前に、レジ袋とエコバッグにまつわる紙芝居をして、エコバッグとしても利用してもらえるように呼びかけました。

魚たすけ隊！ ビニールプールの中を海とみだてて、紙で作った魚やゴミを散らばせ、魚釣りの要領でゴミを釣るゲーム。ポイ捨てをしてはいけないこと、なぜしてはいけないのかを改めて実感してもらうために行いました。

げんきにぜんぶたべよう！ 食べのこしをなくしたり、食事をバランス良く食べてもらうために、食に関するオリジナルの映像を流し、その後に自分で献立をたててもらいました。



活動の様子

灯。あかり 2009. 6～7

廃油キャンドルをつくるにあたり①集める ②つくる ③うかべる の3つの段階で構成しました。これらの1つ1つの段階で、湖山地区に暮らす多くの方々と出会い、イベントを通じて身近なエコに気付き、考えることを目的に開催しました。

①集める

廃油キャンドルに必要な不可欠な廃油を学生、地域の方々、湖山地区のお店の方々に呼びかけて、回収しました。回収時には②と③の広報も行い、この廃油がいろいろな姿に変わることを伝えました。また、廃油をただ捨てるだけではなく、捨て方、利用方法も一緒に伝えました。

②つくる

大学・公民館・老人ホームの3箇所で行い、集めた廃油でキャンドル作りを行いました。対象は子供から大人までさまざま、気軽にキャンドルを作れるように、e心スタッフがブースを準備しました。

③うかべる

湖山地区にある、湖山川にキャンドルを浮かべました。浮かべた小さな灯りのひとつひとつは、多くの方々のエコな心から生まれました。廃油を提供してくれた方々、キャンドルを作りに来てくれた方々、キャンドルを見に来てくれた方々、すべてがこの日エコの輪でつながりました。

当日は、湖山川の横にブースを設置して、エコに関する映像の上映、湖山川に関する情報の紹介、未来の自分に対する手紙を書いてもらったりと、訪れた方々が交流できる場所も準備しました。



開催案内のパンフレット



キャンドル作りの様子



キャンドルを浮かべた当日の様子



年間を通じた活動として「サークルボックスゴミ分別指導」として、毎週月・金曜日の昼休みに行い、サークルボックスのゴミ集積場での分別の指導、「K a n t r a」として2か月に1回、2名のサークル員が環境に関する事柄をプレゼンする勉強会といった活動も実施しています。

特集—環境問題に対応した施設整備—

本学の教育研究や地域貢献を支える地域の需要に応え、全学の共通理解を得て整備を進めるために、鳥取大学教育、研究のグランドデザインをもとに、施設整備マスタープランを策定し、施設整備方針の1つとして環境問題に対応した施設整備と定めています。

施設の利用において、環境へ与える負荷は大きなものがあり、それを低減することは非常に重要です。資源循環型社会への対応・環境負荷の低減・ゼロエミッションへの取組・エネルギー管理を重点におき整備を進めています。

また、整備した建物内に、これらの環境に配慮した取組のポスターを掲示することにより、学生への環境教育にも活用しています。

自然光



LED照明



省エネルギー効果が
高く、長寿命のLED
照明を使用してい
ます

リサイクル素材



明るさ制御



窓際の明るさをセン
サで自動制御し、適
切な光の量になるよ
うに照明器具を自動
制御します

複層ガラス



擬音装置



便座に擬音装置を設
置することにより、
水資源使用量の低減
を図ります

ガスヒートポンプ方式空調システム



燃料として使用する
天然ガスは他の化石
燃料に比べ、CO₂の
排出量を削減します

全熱交換器型換気扇



外気取入れの際、室
内空気と熱交換を行
う換気設備により、
空調中の室温の変化
を抑えます

鳥取大学 エミッションコントロール計画



■ エミッションコントロール計画とは ■

鳥取大学構内から排出される全ての廃棄物の4Rリデュース・リデュース・リユース・リサイクルを徹底し、全体としていかに少ない廃棄物を出し、資源を有効利用する計画です。これが「エミッションコントロール（廃棄物削減計画）」である。

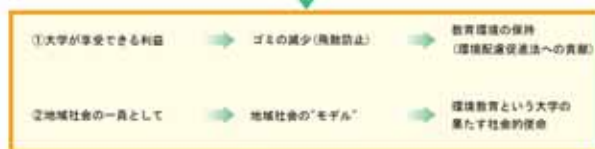
4Rリデュース・・・廃棄物削減の総称
リデュース・・・廃棄物の減量化
リユース・・・資源の有効利用
リサイクル・・・資源の再利用



エミッションコントロール計画概要



エミッションコントロール計画を実施することにより・・・



少しの努力が大きな成果を！！

さらに・・・

廃棄物の抑制により、資源の枯渇を防止
地球の自然環境の保持

リフューズ 【Refuse】



資材搬入状況



梱包材搬出状況



梱包材引き取り完了

リデュース 【Reduce】



本学演習林を間伐

必要量を計画・算出



本学演習林にて必要数量分を製材



仕上げ材に使用

リユース 【Reuse】



産業廃棄物搬出



再生処分



再生資材を利用

リサイクル 【Recycle】

産業廃棄物を分別収集



(リサイクル使用率100%)



リサイクル素材を使用

環境に関するプログラム

乾燥地科学拠点の世界展開（グローバルCOEプログラム）

プログラムの目的

本拠点形成の目的は、乾燥地研究センターを中心とした世界最高水準かつ特色ある研究基盤を前提に、乾燥地科学・砂漠化防止分野の国連・国際機関、海外研究機関で活躍する人材を育成し、世界の砂漠化防止や乾燥地由来の地球環境問題（黄砂等）に関する研究活動を行い、世界の乾燥地研究をリードする中核的教育研究拠点（グローバルCOE）を形成する。



特色

本拠点形成の目的を達成するため、砂漠研究所との連携により、本拠点の乾燥地地球科学分野での研究水準の向上、乾燥地研究所グローバルネットワークを利用した国際連携の強化、及び大学院教育の強化を図る。また、国際乾燥地農業研究センターとの連携により、本拠点の乾燥地農学分野での研究水準の向上、アジア・北アフリカ地域の乾燥地ネットワークである「CWANA+ネットワーク」を利用した国際連携の強化、及び本拠点で開発された技術の実用化・現場への移転促進を図る。



持続性社会構築に向けた菌類きのこ資源活用（グローバルCOEプログラム）

プログラムの目的

本拠点形成の目的は、農学部附属菌類きのこ遺伝資源研究センターが保有する世界最大級の菌類きのこ遺伝資源と特色ある研究基盤を前提に、菌類きのこ遺伝資源がもつ多様な機能の発掘と活用に関する研究を遂行できる人材を育成し、持続性ある環境社会の構築に資する菌類きのこ資源の多角的な高度利用に関する研究活動を行い、世界の菌類きのこ資源科学をリードする中核的教育研究拠点（グローバルCOE）を目指します。

特色

本拠点は、大学院連合農学研究科が中心となり、工学研究科及び医学研究科とも連携を図りながら、菌類きのこ資源科学に関する幅広い教育研究を行います。また、本拠点の中核を成す菌類きのこ遺伝資源研究センターは、我が国唯一の菌類きのこに関する教育研究組織であり、(財)日本きのこセンター菌

菌研究所から分譲を受けた菌類きのこ遺伝資源を核として、世界最大級の約1,000種10,000株を保有しています。これらの遺伝資源を活用するとともに、海外の拠点や協力機関とのネットワーク形成により、さらなる遺伝資源の発掘と活用、情報交換や人材育成の充実を図ります。そのために、海外における調査や研究に博士課程学生の派遣を行い、海外調査の経験を積ませると共に、学術交流の発展を図ることを特色としています。



持続性ある生存環境社会の構築に向けてー沙漠化防止国際戦略ー（大学国際戦略本部強化事業）

国際戦略構想の概要・目的

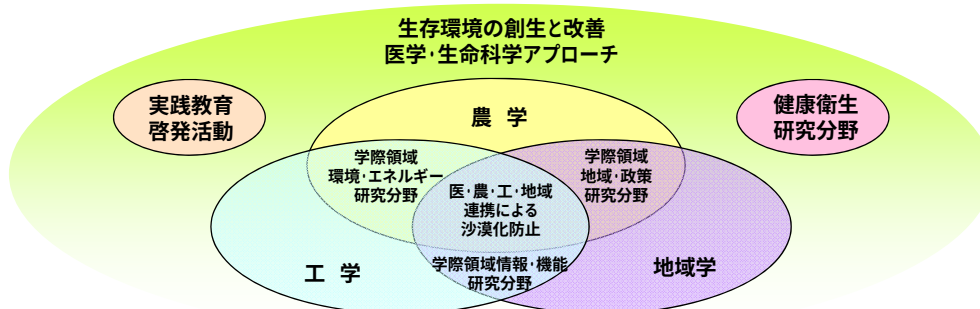
「知と実践の融合」を理念として掲げる鳥取大学は、「世界規模で進行している沙漠化を防止すること」が、「持続的な地域社会の発展と生存環境社会の構築に繋がる」との観点に立ち、地球規模で進行している沙漠化を防止することに国際戦略の基軸を置いています。本国際戦略構想は、地域学・農学・医学・工学の分野で長年培ってきた教育・研究成果を沙漠化防止に集結し、国際戦略としてこれをグローバルに展開することにより、地域社会の持続的且つ安定的な発展のために世界規模で貢献することを目的としています。

国際戦略活動により得られる成果・達成目標

- ① 沙漠化防止に係る研究対象地域の持続的且つ安定的な発展への提言
- ② 沙漠化防止に係る国際協力事業の遂行
- ③ 国際的な教育・研究活動による人材育成
- ④ 異なる生存環境に相応しい地域社会形成への提言
- ⑤ 海外拠点と連携した国際情報ネットワークの構築
- ⑥ 学際的研究プロジェクトの加速度的発展

これらの期待される具体的な成果を蓄積しつつ、「持続性ある生存環境社会の構築」と「国際人として活躍できる人材育成」を達成することが目標です。

概念図

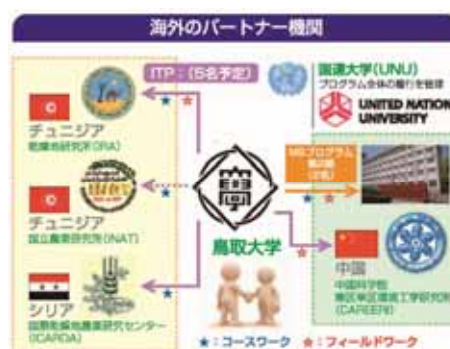


乾燥地における統合的資源管理のための人材育成（若手研究者インターナショナル・トレーニング・プログラム）

乾燥地研究分野において、国際的通用性のある若手研究者を育成することを目標としています。すなわち海外の大学あるいは国連機関、国際研究機関等で職責にふさわしいミッションを十分にこなすなど、国際的に活躍する人材を養成することを目指しています。

このため、国際連合大学ほか5機関の共同による共同修士号プログラムである「乾燥地における統合的管理に関する共同修士号プログラム」を本事業に活用して、このプログラムをより発展・拡充させ、

修士課程学生を含む若手研究者を育成します。具体的には、修士課程学生等の若手研究者を対象に、毎年5名程度の学生をチュニジア、シリア、中国の乾燥地に約1年間派遣し、乾燥地に関する広範な内容の講義と乾燥地をフィールドとした研究を行います。講義や研修指導はすべて英語で行われ、多国籍の学生と生活を共にしながら、共に学び、研究することにより、豊かな国際感覚と語学力を養うことができます。



環境に関する研究

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

境港をはじめとする良港をもつ鳥取県では、水産業は有力な一次産業であり、カニ、岩ガキ、イカなど質の高い特産品を多く生産しています。大衆魚であるアジ、サバ、イワシの水揚げも少なくないです。これらが加工品として処理される際に発生する不可食部は、水揚げの半分近い重量になります。県内水産加工業の発展には、不可食部の有効利用は不可欠



な課題であります。当研究室では、魚介類不可食部から有用糖鎖の単離精製を進めており、魚類頭部や皮から、相当量のコンドロイチン硫酸やヒアルロン酸が得られることを見いだしました。不可食部を高付加価値物へ変換することで、廃棄物の減量による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。



廃食用油によるディーゼル発電

医学部 保健学科 田中 俊行准教授
地域学部 地域環境学科 中野 恵文教授

鳥取大学医学部附属病院の給食設備から発生する廃食用油を吸着剤濾き込み紙でろ過精製し、燃料として不適な物質を除き、動粘度の調整・樹脂状物質の溶解を目的にして植物由来の性状調整剤を加え、ディーゼル発電機用のバイオ燃料（ゼロＢＤＦと呼称）として使用する試みを行ってきています。

ゼロＢＤＦと灯油を１：１で混合した燃料を中型ディーゼル発電機で使用し、医学部の体育館の照明や、イルミネーションなどに電力を供給する試行実験を行い、600時間以上の安定稼働に成功しています。

2006年から毎年続けている師走恒例の「飛鳥の森」でのイルミネーション（写真 背景の建物は、

附属病院の病棟）は、2009年12月4日から12月28日まで行い、患者様や職員の日を楽しませました。



鳥取砂丘海岸の地形変化に関する研究

工学研究科 社会基盤工学専攻 木村 晃教授
総合メディア基盤センター 大野 賢一准教授

この研究では鳥取砂丘海岸の地形変化について研究を行っています。写真はビデオ画像を処理して作成した汀線のARGUS画像です。写真(b)は10月、写真(a)は3月の画像です。デジタルビデオは毎秒30フレームの画像を記録します。写真(ARGUS画像)は5分間の約9,000枚のフレームの平均処理をしたものです。鳥取砂丘海岸では冬期汀線に、写真(a)のように大きな凹凸が現れます。この地形はジャイアントカスプと呼ばれるものです。凹凸の間隔は400m~500m、凹凸の振幅は数十mあります。カスプ地形は冬期高波浪時に急に発達し、春から秋

にかけて徐々に小さくなり写真(b)のような地形に戻ります。



(a) 冬期の汀線

(b) 晩秋の汀線

モンゴル草原における未舗装道路による植生破壊の現状と植生回復の可能性

農学部 生物資源環境学科 衣笠 利彦助教

近年モンゴルでは、車両の轍による草原植生の破壊と裸地化が進み、砂嵐や黄砂の一因となっています。モンゴルの経済は成長を続けており、今後も車両による草原植生の攪乱は拡大すると考えられます。しかし、車両の通行による植生攪乱がどの程度の範囲に及び、車両の通行を制限するとどの程度自然に植生が回復する可能性があるのかはよくわかっていません。そこでモンゴル草原に広がる未舗装道路を対象に、車両の通行が周辺植生にどの程度影響を与えているのかを明らかにしました。また、使用を制限した未舗装道路を対象に、植生の自然回復の可能性を評価しました。

その結果、車両通行による植生への影響は、轍から50cm以内で見られました。未舗装道路の使用を停止して放置すると、植物量や生物多様性は回復するものの、家畜の嗜好性の低い*Artemisia adamsii* (アダムスヨモギ) が侵入し拡大しました。これらのことから、車両の通行による植生攪乱の範囲は広

くはないものの、車両の通行停止後の植生回復過程において低嗜好性植物が侵入・拡大し、牧草地としての価値が低下してしまうことが明らかになりました。今後は、植生の回復過程における*A. adamsii*の侵入プロセスを解明し、車両の通行停止後の適切な植生管理に貢献したいと考えています。



モンゴル草原に広がる車両の轍。より走りやすい環境を求めて草原に乗り入れ、轍はさらに両側に広がっていく

バイオ燃料植物の多面効果による環境改善と貧困削減への取り組み

乾燥地研究センター 社会経済部門 安藤 孝之准教授

開発途上国の多くの貧困家庭では今でも調理のために薪が利用されています。薪集めのために子どもや女性が多く時間を割かなければならない他、薪から出る煙のため年間250万人が死んでいるとも報告されています。

さらに薪の伐採により森林破壊が進み土壌が劣化するなど環境悪化により農作物の収量が減少し、ますます貧しくなるといった悪循環が存在します。

このような環境破壊と貧困の悪循環を断ち切る試みとして乾燥地でも栽培が可能なバイオ燃料植物 ジャトロファ (*Jatropha curcas*) の栽培試験をア

フリカのタンザニア連合共和国で始めました。ここ数年来バイオ燃料生産のために食料価格の上昇が問題となっていますが、作物栽培との競合による食料価格への影響を避けるために、作物栽培が困難なために使われていない土地でのジャトロファ栽培の検討を行っています。

ジャトロファの種子から油を絞り薪の代わりの燃料として使用することができれば森林破壊の抑制とともに農民の収入を向上させることが可能となるなど、ジャトロファの多面的な効果に着目した取り組みを行っています。



タンザニアの家庭の台所



ジャトロファの栽培試験区

取組内容	学部等	学科等	担当教員
多点同時温熱環境測定システムの開発	地域学部	地域環境学科	安藤 由和
鳥取県東部海岸の地形と海浜砂の堆積環境調査	地域学部	地域環境学科	岡田 昭明 矢野 孝雄 小玉 芳敬
太田川放水路干潟形成実験地での節足動物群集調査	地域学部	地域環境学科	鶴崎 展巨
鳥取県の外来性昆虫・クモ類の調査	地域学部	地域環境学科	鶴崎 展巨
鳥取砂丘と周辺の山陰海岸の動物相調査	地域学部	地域環境学科	鶴崎 展巨
水を浄化する天然石	地域学部	地域環境学科	中野 恵文
水産系廃棄物の廃棄物利用による環境負荷軽減	地域学部	地域環境学科	田村 純一
鳥取砂丘の微地形特性	地域学部	地域環境学科	小玉 芳敬
粒径の混合効果が飛砂に及ぼす影響	地域学部	地域環境学科	小玉 芳敬
鳥取砂丘海岸の堆積物特性	地域学部	地域環境学科	川内 勇人 小玉 芳敬
鳥取砂丘の植生管理のための植生モニタリング	地域学部	地域環境学科	永松 大
生物多様性に配慮した森林管理	地域学部	地域環境学科	永松 大
鳥取県内の希少植物保護管理にむけた生育地解析	地域学部	地域環境学科	永松 大
鳥取砂丘の飛砂と植生保全の調査研究	地域学部	地域環境学科	永松 大
自然エネルギー資源の開発と利用	地域学部	地域環境学科	田川 公太郎
横列砂丘列の成因	地域学部	地域環境学科	梅原 舞乃
鳥取砂丘のスリバチ地形研究	地域学部	地域環境学科	田淵 直人
白山命水の水質	医学部	医学科	祝部 大輔
アルミニウム等環境要因と高血圧発症の関係について	医学系研究科	機能再生医科学専攻	飯塚 舜介
アルミニウムとアルツハイマー病の因果関係について	医学系研究科	機能再生医科学専攻	飯塚 舜介
魚類組織からのコラーゲンの抽出法と性状の改良	医学系研究科	機能再生医科学専攻	飯塚 舜介
廃棄海草類からのフコイタン等有用物質の抽出と性状の解析	医学系研究科	機能再生医科学専攻	飯塚 舜介
機械の騒音低減全般	工学研究科	機械宇宙工学専攻	西村 正治
テーパシャンク部構造の最適化による高耐びり性ツールホルダの開発	工学研究科	機械宇宙工学専攻	小幡 文雄
構造最適化による高切削性能主軸系の開発	工学研究科	機械宇宙工学専攻	小幡 文雄 上原 一剛
低熱変位工作機械構造	工学研究科	機械宇宙工学専攻	小幡 文雄 上原 一剛
直線翼鉛直軸風車の応答性	工学研究科	機械宇宙工学専攻	原 豊
小型鉛直軸風車の応答性	工学研究科	機械宇宙工学専攻	原 豊
県内産・半導体性木炭素材による実用空気ー燃料電池開発およびそれを電源とする環境照明システムへの応用研究	工学研究科	情報エレクトロニクス専攻	安東 孝止
波力発電・温度差発電	工学研究科	情報エレクトロニクス専攻	有井 士郎
静電気を利用した環境に優しい農薬散布法	工学研究科	情報エレクトロニクス専攻	西村 亮
簡易な集光装置による太陽電池の出力増大	工学研究科	情報エレクトロニクス専攻	西村 亮
太陽光発電による水素生成	工学研究科	情報エレクトロニクス専攻	西村 亮

取組内容	学部等	学科等	担当教員
カニやエビの廃殻からナノサイズの繊維を単離し、医薬品や電子部品等としての有効利用法を開発	工学研究科	化学・生物応用工学専攻	斎本 博之 伊福 伸介
	農学部	獣医学科	南 三郎 岡本 芳晴
	生命機能研究支援センター	機器分析分野	森本 稔
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	工学研究科	化学・生物応用工学専攻	斎本 博之 伊福 伸介
	生命機能研究支援センター	機器分析分野	森本 稔
軟骨生成促進効果のあるガラクト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	工学研究科	化学・生物応用工学専攻	斎本 博之 伊福 伸介
	農学部	獣医学科	南 三郎 岡本 芳晴
	生命機能研究支援センター	機器分析分野	森本 稔
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	工学研究科	化学・生物応用工学専攻	斎本 博之 伊福 伸介
	農学部	獣医学科	南 三郎 岡本 芳晴
	生命機能研究支援センター	機器分析分野	森本 稔
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	工学研究科	化学・生物応用工学専攻	斎本 博之 伊福 伸介
	医学部	保健学科	吉岡 伸一 祝部 大輔
	農学部	獣医学科	南 三郎 岡本 芳晴
	生命機能研究支援センター	機器分析分野	森本 稔
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	工学研究科	化学・生物応用工学専攻	斎本 博之 伊福 伸介
	地域学部	地域環境学科	田村 純一
	農学部	生物資源環境学科	中島 廣光 石原 亨
	生命機能研究支援センター	機器分析分野	森本 稔
新規機能性素材「キチン及びキトサンナノファイバー」の開発と食品、塗料分野への応用	工学研究科	化学・生物応用工学専攻	斎本 博之 伊福 伸介
	農学部	獣医学科	南 三郎 今川 智敬 岡本 芳晴
	生命機能研究支援センター	機器分析分野	森本 稔
海浜漂着ゴミの調査	工学研究科	化学・生物応用工学専攻	岡野 多門
高機能性因州和紙の作成と応用	工学研究科	化学・生物応用工学専攻	吉井 英文
環境調和型新規固体酸触媒の開発	工学研究科	化学・生物応用工学専攻	奥村 和
千代川の河川環境、湖山池・東郷池における湖沼環境	工学研究科	社会基盤工学専攻	檜谷 治 矢島 啓

取組内容	学部等	学科等	担当教員
鳥取県における竹林の拡大防止について	工学研究科	社会基盤工学専攻	藤村 尚
鳥取県の地下水について	工学研究科	社会基盤工学専攻	藤村 尚
鳥取県の砕石について	工学研究科	社会基盤工学専攻	藤村 尚
大山ロームを用いた緑化基盤材について	工学研究科	社会基盤工学専攻	藤村 尚
石粉・石灰石微粒分の有効利用	工学研究科	社会基盤工学専攻	井上 正一
焼却灰溶融スラグのコンクリート用骨材への適用	工学研究科	社会基盤工学専攻	井上 正一 黒田 保
廃瓦を用いたコンクリートの製造システムの確立及びそのコンクリート構造物への適用	工学研究科	社会基盤工学専攻	井上 正一 黒田 保
閉鎖性水域における水中型気液溶解装置を用いた貧酸素対策	工学研究科	社会基盤工学専攻	矢島 啓
中海における流れと水質変動	工学研究科	社会基盤工学専攻	矢島 啓
殿ダム貯水地内及びダム下流河川の水質予測評価	工学研究科	社会基盤工学専攻	矢島 啓
温暖化にともなう湖沼・貯水池の水量、水質の将来予測	工学研究科	社会基盤工学専攻	矢島 啓 増田 貴則
廃棄物処理政策の経済分析	工学研究科	社会基盤工学専攻	小池 淳司
気象変動と都市間交通戦略	工学研究科	社会基盤工学専攻	小池 淳司
Knowledge for Climate Research Programme (NWO)	工学研究科	社会基盤工学専攻	小池 淳司
非特定汚染源からの汚濁負荷流出対策	工学研究科	社会基盤工学専攻	増田 貴則
生活排水処理汚泥の処理・利活用システムの評価	工学研究科	社会基盤工学専攻	増田 貴則
GISを活用した飲料水危機管理手法の開発	工学研究科	社会基盤工学専攻	増田 貴則
有機性廃棄物を利用したL-乳酸発酵	工学研究科	社会基盤工学専攻	赤尾 聡史
竹粉碎物の土壌改良効果	農学部	生物資源環境学科	山本 定博
食の安全性を高め、環境に優しい農業生産を支援する土づくり技術の開発	農学部	生物資源環境学科	山本 定博
		フィールド・サイエンスセンター	山口 武視 西原 英二
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	農学部	生物資源環境学科	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	農学部	生物資源環境学科	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	農学部	生物資源環境学科	山本 定博 遠藤 常嘉
砂丘畑のラッキョウ種球栽培と窒素施用	農学部	生物資源環境学科	山本 定博
	乾燥地研究センター	緑化保全部門	井上 光弘
		技術部	上山 逸彦
食品廃棄物のプロピオン酸発酵による高付加価値生理活性物質のための基礎研究	農学部	生物資源環境学科	渡辺 文雄
乾燥地耕地生態系破壊の現状解析と生物学的修復及び保全	農学部	生物資源環境学科	藤山 英保
鳥取県沿岸における赤潮発生機構の解明	農学部	生物資源環境学科	藤山 英保
黄砂の発生、移動の解析及び影響の解明	農学部	生物資源環境学科	藤山 英保
日本海での赤潮増殖条件の探索、連続培養試験	農学部	生物資源環境学科	藤山 英保
有用植物による塩類集積土壌の利用、修復及び砂漠化防止	農学部	生物資源環境学科	藤山 英保

取組内容	学部等	学科等	担当教員
アラル川流入河川流域の広域水管理および流域の統合的水資源管理	農学部	生物資源環境学科	北村 義信
乾燥地における灌漑農地の二次的塩類集積による土地劣化の広域対処に関する総合的研究	農学部	生物資源環境学科	北村 義信
乾燥限界地における持続可能な農業開発のための総合的灌漑排水管理	農学部	生物資源環境学科	北村 義信
地域農業水利施設の修復と土地改良区の活性化	農学部	生物資源環境学科	服部 九二雄
鳥取県における森林及び耕作地への竹林拡大状況調査	農学部	生物資源環境学科	山本 福壽
温暖化対策に適した早晩生高温登熟性の短稈コシヒカリの開発	農学部	生物資源環境学科	富田 因則
ハーブ栽培とエッセンシャルオイル製造	農学部	生物資源環境学科	山田 智
外来植物（オオキンケイギク等）の駆除技術	農学部	生物資源環境学科	西原 英治
生ゴミリサイクルモデル事業の設計と促進	農学部	生物資源環境学科	緒方 英彦
塩性植物の耐塩性機構の解明	農学部	生物資源環境学科	岡 真理子
イリ川中・下流域の農業変化を軸とした環境史の解明	農学部	生物資源環境学科	清水 克之 北村 義信
土壌中のカドミウムの固定化資材の開発	農学部	生物資源環境学科	遠藤 常嘉
廃棄資材を利用したソーダ質土壌改良	農学部	生物資源環境学科	遠藤 常嘉
モンゴル国南部に分布する土壌資源とその理化学的特性	農学部	生物資源環境学科	遠藤 常嘉
中国クブチ砂漠における緑化事業にともなうCO ₂ 固定量の評価	農学部	生物資源環境学科	衣笠 利彦
草原退行指標種 <i>Artemisia adamsii</i> の侵入メカニズム	農学部	生物資源環境学科	衣笠 利彦
自動車による土壌浸食がモンゴル草原の埋土種子集団に与える影響	農学部	生物資源環境学科	衣笠 利彦
窒素降下物量増加がモンゴル草原植生と遊牧に与える影響	農学部	生物資源環境学科	衣笠 利彦
住民のごみ・リサイクル遵守行動の条件	農学部	生物資源環境学科	片野 洋平
持続可能な林業経営に向けた法社会学的考察	農学部	生物資源環境学科	片野 洋平
若桜町に見る森林管理を通じた地域資源の有効活用について	農学部	生物資源環境学科	片野 洋平
グローバル化する環境政治	農学部	生物資源環境学科	片野 洋平
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	農学部	獣医学科	山野 好章
犬の肺における浮遊粒子状物質（大気汚染物質：黄砂等）の集積	農学部	獣医学科	島田 章則
鳥取県中山間地域の活性化を目指した休耕田によるホンモロコ養殖	農学部	獣医学科	斎藤 俊之
湖山池浄化対策としての刈り取りヒシ藻のコンポスト化	農学部	獣医学科	斎藤 俊之
乾燥地等における節水型野菜栽培	乾燥地研究センター	緑化保全部門	井上 光弘
乾燥地条件下でゼオライト・コットン素材が植物の活着・成長に与える効果	乾燥地研究センター	緑化保全部門	山中 典和
日本海水産資源研究会	産学・地域連携推進機構		岡本 尚機
湖山池の水質浄化及び有効利用に関する連絡会	産学・地域連携推進機構		岡本 尚機
竹の利用に関する研究会	産学・地域連携推進機構		岡本 尚機

環境に関する教育

地域環境調査実習

地域学部 地域環境学科

2年次の1年間、地域環境の諸問題を実地に調査する実習です。毎年、9～10グループに分かれ、それぞれの専門分野に即した問題を取り上げて実施しています。その成果は、3年前期の実習「地域環境づくり論」のなかで深められ、毎年6月に「地域環境調査実習発表会」の場で広く公開して発表し、さら

に調査成果をまとめた130頁ほどの報告書も、毎年刊行しています。

調査実習で学んだこと、そこで培った問題意識は、学生たちのバック・ボーンとなり、卒業研究につながっています。



日韓学生交流環境セミナー

工学研究科 社会基盤工学専攻

10月20～25日に第7回日韓学生交流環境セミナーを開催しました。これは韓国江原大学校環境科学科との交流の一環として、毎年交互に訪問して実施しているものです。本年は鳥取大学に江原大学校から教員、学生が訪れ、水環境の保全に関する研究の発

表や見学会を行いました。学生達どうしの1年ぶりの出会いや、相互に留学中の学生達は久々の研究室仲間に会え、パーティーもおおいに盛り上がりしました。



環境教育論

生涯教育総合センター 生涯学習部門 大谷 直史准教授

人間と自然の関係性はいかにあるべきかを追求する講義です。宮崎駿監督の『もののけ姫』と『風の谷のナウシカ』（コミック版）を導きの糸として、「自然を破壊しながら保護する人間は自然と出会うことができるのか」を探ります。講義ではワークショップやネイチャー・ゲーム、環境問題に関わるボードゲームなどを体験し、自然と出会う方法を学びながら環境教育のあるべき姿を考えています。



廃棄物・環境管理

工学部 社会開発システム工学科 細井 由彦教授 増田 貴則准教授
赤尾 聡史助教
城戸 由能准教授（京都大学）

廃棄物の問題は現代の生活スタイルそのものに関連する問題であり、持続的な発展を続ける上で避けて通ることのできない問題です。本講義では、国内の廃棄物問題の経緯や特性を整理するとともにその対応策を通して廃棄物問題解決のためのアプローチ、

さらには環境問題全般の計画・管理技法について学習します。また、廃棄物の処理・処分やリサイクルの実態を学ぶため、鳥取県東部地域の廃棄物処理・処分施設の見学を行っています。

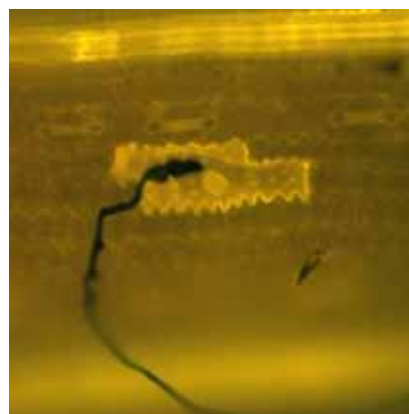


環境微生物化学

農学部 生物資源環境学科 石原 亨准教授

微生物は、発酵によって生活を豊かにしてくれる人類の友であると同時に、人間や家畜、作物に寄生し病気を引き起こす厄介者でもあります。微生物をうまく役立て、あるいは適切にコントロールするにはその代謝を化学の観点から知らなければなりません。そこで、この講義では微生物に特徴的な代謝経路やその制御のしくみを深く理解する事を目的とします。

また、私たち人類を含む生命圏で、微生物は、化学物質を介し動物や植物と複雑に関わりあっています。抗生物質やカビ毒の生産、植物に感染する微生物の戦略と植物の応答などをトピックとして取り上げ、多面的な微生物の役割についても紹介します。



微生物と植物の相互作用の例
植物に感染しようとする病原菌と蛍光物質を蓄積してそれに応答した細胞

乾地環境科学概論

乾燥地研究センター

気候・水資源部門

篠田 雅人教授

木村 玲二准教授

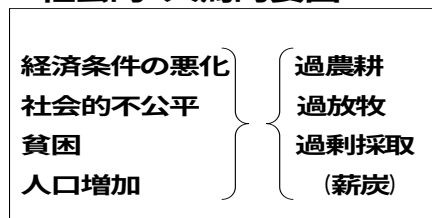
安養寺 久男教授

安田 裕准教授

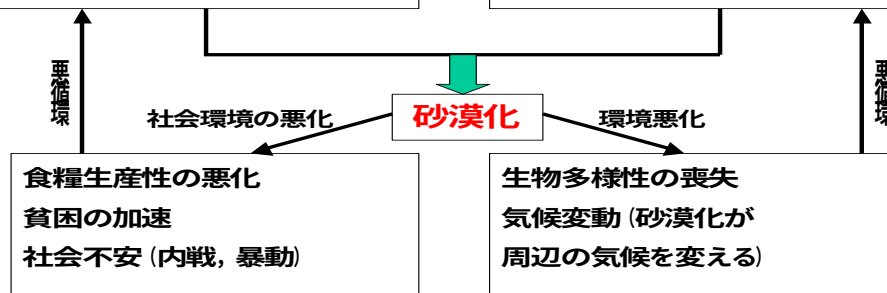
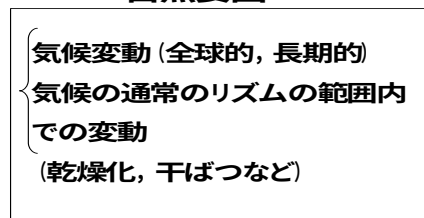
気候学、気象学、灌漑工学、水文学の立場から、乾燥地における環境、主として大気と水の側面から講義を行っています。環境問題は人的要因による何らかの駆動力が引き起こすものですが、講義では砂

漠化と黄砂現象の因果関係や地球温暖化と乾燥地域における気候変化との関わり、砂漠化がもたらす気候変化などを最新の研究結果を織り交ぜながら解説しています。

社会的・人為的要因



自然要因



砂漠化のインターリンクエージ (相互連鎖) の模式図

掃除道入門

教育センター

外国語部門

武田

修志教授

主な目的は、私たちの一番身近な「環境」であるトイレ、教室、キャンパスを掃除することで、何事も見て見ぬふりをする傍観者の生き方を改め、自己と社会の問題に対して謙虚に、積極的に取り組む姿勢を養うことです。受講者はまず、徹底した掃除を続けることで会社経営に大きな成功をおさめた鍵山秀三郎氏の掃除法と生き方を、DVDと著書を通して学びながら（座学7回）、トイレ（便器）掃除を4回、教室掃除を2回、キャンパス（溝）清掃を2回行います。授業後レポートを一冊の文集にまとめていますが、それを読んでみると、「アルバイト先でも言われる前に掃除するようになった」「かつては吸い殻のポイ捨てをしていたが、今は自分の方から拾

うようになった」「嫌なものに立ち向かう勇気が養われたように思う」等、「掃除」実習の効果は、思いのほか大きく、最近の鳥大生には必要な授業ではないかと思っています。



講義名	学部等	学科等	担当教員
地域環境づくり論	地域学部	地域環境学科	全教員
総合演習	地域学部	地域環境学科	全教員
地域環境学	地域学部	地域環境学科	全教員
環境物理学	地域学部	地域環境学科	安藤 由和
環境計測・評価学	地域学部	地域環境学科	安藤 由和・中野 恵文
産業環境論	地域学部	地域環境学科	安藤 由和・田川 公太郎
環境物理学実験	地域学部	地域環境学科	安藤 由和・田川 公太郎
地球環境科学	地域学部	地域環境学科	岡田 昭明
地球環境科学実験	地域学部	地域環境学科	岡田 昭明・矢野 孝雄
自然環境論	地域学部	地域環境学科	岡田 昭明・永松 大
地形・地質環境学特論	地域学部	地域環境学科	岡田 昭明・小玉 芳敬
地域環境成立史	地域学部	地域環境学科	矢野 孝雄
多様性生物学	地域学部	地域環境学科	鶴崎 展巨
多様性生物学実験	地域学部	地域環境学科	鶴崎 展巨・永松 大
環境統計学	地域学部	地域環境学科	鶴崎 展巨・関 耕二
共生環境論	地域学部	地域環境学科	鶴崎 展巨・高田 健一
北東アジア環境論	地域学部	地域環境学科	鶴崎 展巨・矢野 孝雄・ 錦織 勤・松本 健治
自然環境演習	地域学部	地域環境学科	鶴崎 展巨・永松 大・ 岡田 昭明・小玉 芳敬
歴史環境論	地域学部	地域環境学科	錦織 勤
循環環境論	地域学部	地域環境学科	中野 恵文・田村 純一
環境化学実験	地域学部	地域環境学科	中野 恵文・田村 純一
環境調和型物質論	地域学部	地域環境学科	田村 純一
流域地形学	地域学部	地域環境学科	小玉 芳敬
自然災害論	地域学部	地域環境学科	小玉 芳敬
地域環境調査論	地域学部	地域環境学科	小玉 芳敬・関 耕二
保全生態学	地域学部	地域環境学科	永松 大
地域エネルギー論	地域学部	地域環境学科	田川 公太郎
環境行動論	地域学部	地域環境学科	関 耕二
環境健康学	地域学部	地域環境学科	関 耕二・松本 健治
環境発がん物質	医学部	医学科	黒沢 洋一
内分泌かく乱物質	医学部	医学科	黒沢 洋一
わが国における環境汚染と公害	医学部	医学科	岡本 幹三
地球環境問題	医学部	医学科	岡本 幹三
環境と適応	医学部	医学科	岡本 幹三
主体環境系	医学部	医学科	岡本 幹三
生態学	医学部	医学科	岡本 幹三
環境衛生学	医学部	保健学科	浦上 克哉
環境衛生学実習	医学部	保健学科	浦上 克哉・谷口 美也子
廃棄物処理論	医学部	保健学科	田中 俊行
循環型社会と廃棄物処理	医学部	保健学科	田中 俊行
環境科学特論	医学部	保健学科	田中 俊行

講義名	学部等	学科等	担当教員
騒音制御工学特論	工学研究科	機械宇宙工学専攻	西村 正治
生産環境システム論	工学研究科	機械宇宙工学専攻	小幡 文雄
環境制御工学	工学研究科	化学・生物応用工学専攻	築瀬 英司
環境管理工学	工学研究科	化学・生物応用工学専攻	築瀬 英司
分析化学Ⅱ	工学研究科	化学・生物応用工学専攻	斎本 博之
触媒化学	工学研究科	化学・生物応用工学専攻	丹羽 幹
環境化学	工学研究科	化学・生物応用工学専攻	岡野 多門
応用微生物学Ⅰ	工学研究科	化学・生物応用工学専攻	嶋尾 正行
河川工学	工学研究科	社会基盤工学専攻	檜谷 治
環境土木工学	工学研究科	社会基盤工学専攻	井上 正一・檜谷 治・清水 正喜
上下水道・水質管理	工学研究科	社会基盤工学専攻	細井 由彦
環境衛生工学	工学研究科	社会基盤工学専攻	細井 由彦
環境システム工学	工学研究科	社会基盤工学専攻	細井 由彦
環境計画学	工学研究科	社会基盤工学専攻	細井 由彦・増田 貴則
環境評価工学	工学研究科	社会基盤工学専攻	細井 由彦・増田 貴則
水工計画学特論	工学研究科	社会基盤工学専攻	矢島 啓
環境水理学特論	工学研究科	社会基盤工学専攻	矢島 啓
地球環境情報工学	工学研究科	社会基盤工学専攻	塩崎 一郎
地球科学	工学研究科	社会基盤工学専攻	塩崎 一郎
地球科学実験演習	工学研究科	社会基盤工学専攻	塩崎 一郎
環境管理工学	工学研究科	社会基盤工学専攻	増田 貴則
環境基礎科学	工学研究科	社会基盤工学専攻	増田 貴則・赤尾 聡史
社会開発工学実験	工学研究科	社会基盤工学専攻	増田 貴則・赤尾 聡史・太田 隆夫
農業化学	農学部	生物資源環境学科	中島 廣光
土壌学	農学部	生物資源環境学科	山本 定博
環境土壌学	農学部	生物資源環境学科	山本 定博
国際乾燥地科学概論	農学部	生物資源環境学科	山本 定博・藤山 英保・安延 久美・山田 智・西原 英二・遠藤 常嘉・衣笠 利彦
生物環境化学	農学部	生物資源環境学科	藤山 英保
植物環境ストレス学	農学部	生物資源環境学科	藤山 英保
環境化学	農学部	生物資源環境学科	藤山 英保
国際乾燥地科学実験Ⅱ	農学部	生物資源環境学科	藤山 英保・山田 智
水利用学	農学部	生物資源環境学科	北村 義信
農学入門Ⅲ－地球環境と農学－	農学部	生物資源環境学科	北村 義信・山本 定博
		フィールドサイエンスセンター	佐野 淳之
技術者倫理	農学部	生物資源環境学科	服部 九二雄
景観生態学	農学部	生物資源環境学科	長澤 良太
環境アセスメント論	農学部	生物資源環境学科	長澤 良太
		フィールドサイエンスセンター	日置 佳之

講義名	学部等	学科等	担当教員
環境経済学	農学部	生物資源環境学科	能美 誠
食料政策学	農学部	生物資源環境学科	古塚 秀夫
食料経済学	農学部	生物資源環境学科	佐藤 俊夫
食料流通学	農学部	生物資源環境学科	万 里
国際乾燥地科学実験Ⅰ	農学部	生物資源環境学科	西原 英二・衣笠 利彦
地圏環境保全学	農学部	生物資源環境学科	猪迫 耕二
土壌物理学Ⅱ	農学部	生物資源環境学科	猪迫 耕二
水理・水質実験	農学部	生物資源環境学科	猪迫 耕二・清水 克之
国際乾燥地科学実験Ⅲ	農学部	生物資源環境学科	猪迫 耕二・齋藤 忠臣
エネルギー利用学	農学部	生物資源環境学科	三竿 善明
水理学	農学部	生物資源環境学科	清水 克之
水圏環境科学	農学部	生物資源環境学科	清水 克之
植物生態生理学	農学部	生物資源環境学科	衣笠 利彦
放射線生物学	農学部	獣医学科	山野 好章
環境衛生学	農学部	獣医学科	伊藤 壽啓
農学基礎実習演習	農学部	フィールドサイエンスセンター	中田 昇・日置 佳之・ 山名 伸樹・山口 武視・ 近藤 謙介
		生物資源環境学科	中野 淳一
森林生態学	農学部	フィールドサイエンスセンター	佐野 淳之
生態学	農学部	フィールドサイエンスセンター	佐野 淳之
生態工学	農学部	フィールドサイエンスセンター	日置 佳之
環境法律	農学部	フィールドサイエンスセンター	日置 佳之
		生物資源環境学科	北村 義信
乾地生態生理学特論	乾燥地研究センター	生物生産部門	恒川 篤史
乾地植物機能学特別演習	乾燥地研究センター	生物生産部門	恒川 篤史
乾地作物生理学特論	乾燥地研究センター	生物生産部門	恒川 篤史
乾地生態生理学特論A	乾燥地研究センター	生物生産部門	恒川 篤史
乾地農業科学特論	乾燥地研究センター	生物生産部門	恒川 篤史
環境科学	乾燥地研究センター	生物生産部門	恒川 篤史
乾地生物生産学概論	乾燥地研究センター	生物生産部門	恒川 篤史・坪 充・ 辻 渉・井上 知恵・ 伊藤 健彦
乾地水資源学特論	乾燥地研究センター	気候・水資源部門	安養寺 久男
乾地気候学特論	乾燥地研究センター	気候・水資源部門	篠田 雅人
乾地気候学特論A	乾燥地研究センター	気候・水資源部門	篠田 雅人
国際乾燥地環境科学特論Ⅰ	乾燥地研究センター	気候・水資源部門	篠田 雅人・安養寺 久男
乾地水圏学特論	乾燥地研究センター	気候・水資源部門	安田 裕
乾地水資源学特論A	乾燥地研究センター	気候・水資源部門	安田 裕
乾地水文学特論A	乾燥地研究センター	気候・水資源部門	安田 裕
国際乾燥地環境科学特論Ⅱ	乾燥地研究センター	緑化保全部門	山中 典和・井上 光弘
		気候・水資源部門	安田 裕・木村 玲二

講義名	学部等	学科等	担当教員
乾地土地保全学特論	乾燥地研究センター	緑化保全部門	井上 光弘
乾地土地保全学特別演習	乾燥地研究センター	緑化保全部門	井上 光弘
乾地土壌管理学特論	乾燥地研究センター	緑化保全部門	井上 光弘
乾地土壌管理学特別実験	乾燥地研究センター	緑化保全部門	井上 光弘
乾地緑化保全学概論	乾燥地研究センター	緑化保全部門	井上 光弘・山中 典和
乾地緑化学特論	乾燥地研究センター	緑化保全部門	山中 典和
乾地緑化学特別演習	乾燥地研究センター	緑化保全部門	山中 典和
乾地植生学特別実験	乾燥地研究センター	緑化保全部門	山中 典和
乾地植物生産学特論	乾燥地研究センター	生物生産部門	坪 充
生活・総合学習の基礎	生涯教育総合センター	生涯学習部門	大谷 直史
生活・総合学習指導論	生涯教育総合センター	生涯学習部門	大谷 直史
現代都市の諸問題	全学共通科目	地域学部 地域政策学科	藤井 正
環境社会学	全学共通科目	地域学部 地域政策学科	家中 茂
平和学－構造的暴力と人権－	全学共通科目	地域学部 地域教育学科	一盛 真・仲野 誠
多様性と進化・生態	全学共通科目	地域学部 地域環境学科	永松 大
医学と生命科学	全学共通科目	医学部 医学科・生命科学科	井上 敏昭 他
微生物から見た生物界	全学共通科目	医学部 保健学科	高山 壽雄
メカライフの世界（エネルギー）	全学共通科目	工学研究科 機械宇宙工学専攻	小畑 良洋 他
ハイテク未来とマテリアルサイエンス	全学共通科目	工学研究科 化学・生物応用工学専攻	坂口 裕樹 他
バイオテクノロジーの最前線	全学共通科目	工学研究科 化学・生物応用工学専攻	岡本 賢治 他
社会を動かすシステム	全学共通科目	工学研究科 社会基盤工学専攻	福山 敬 他
食糧生産のサイエンス	全学共通科目	農学部 生物資源環境学科	尾谷 浩・中野 淳一
生きる「食・バイオ・環境」の化学	全学共通科目	農学部 生物資源環境学科	山崎 良平 他
沙漠・サイエンス	全学共通科目	農学部 生物資源環境学科	藤山 英保 他
森の生態学入門	全学共通科目	農学部 生物資源環境学科	山本 福壽
		農学部 フィールドサイエンスセンター	佐野 淳之
生存基礎としての農業	全学共通科目	農学部 生物資源環境学科	佐藤 俊夫
野生動物と新たな感染症	全学共通科目	農学部 獣医学科	山口 剛士
フィールドサイエンス入門	全学共通科目	農学部 フィールドサイエンスセンター	中田 昇 他
乾燥地の農業と緑化	全学共通科目	乾燥地研究センター 生物生産部門	恒川 篤史 他
鳥取大学の知の最前線	全学共通科目	教育センター 教育開発部門	桐山 聡
地球市民ワークショップ	全学共通科目	国際交流センター 日本語・日本事情教育分野	谷守 正寛 他
風力発電について（社会を支える技術）	全学共通科目	国際交流センター 留学生指導分野	若 良二
放射線科学	全学共通科目	生命機能研究支援センター 放射線応用科学分野	木村 宏二

鳥取砂丘除草

鳥取砂丘は鳥取県が世界に誇る貴重な財産であり、県民市民が力をあわせて守り、後世に伝えていくべき財産です。

近年、砂丘の草原化が進んでいることから鳥取砂丘景観保全協議会が中心となり砂丘の景観を守るための除草活動が行われ、2004年度からボランティアによる除草を行っています。



鳥取大学は、鳥取砂丘のお膝元でもあり、学生・教員が先頭となって砂丘の除草に取り組むことで、県民市民が砂丘を誇りに思い、守っていこうとする気運を更に盛り上げるきっかけにしようと「砂丘に学ぶ～砂丘はみんなの宝もの、力をあわせて日本一の鳥取砂丘を守ろう～」をキーワードに約100名で鳥取砂丘の除草を行いました。



「子ども低炭素社会づくりサミットin鳥取」における低炭素仕事人出前授業

工学研究科 機械宇宙工学専攻 原 豊准教授

地球温暖化防止の国民的プロジェクト「チーム・マイナス6%」が、キャンペーン企画の一つとして全国各地のテレビ局と連携し実施している「子ども低炭素社会づくりサミット」が、日本海テレビの協力の下に鳥取で開催され、低炭素仕事人として鳥取大学附属小学校で出前授業を行いました。サミット参加者は附属小学校の4年生2クラスの約80名であり、前半に環境メディアフォーラムの福田寛之さんが、地球温暖化について子どもたちにわかりやすい説明を行った後、低炭素社会実現への取組の一つとして風車研究を行っている立場から、風力発電の必要性と現在研究をしている垂直軸風車について出前授業を行いました。



出前授業では、ボール紙とストローと木製の細い丸棒を材料とした簡単な垂直軸風車の工作を行い、送風機の前に置いて風車を回す実験も行いました。各自が作った風車が実際に回ると子どもたちからも歓声があがり楽しんでいた様子でしたので、出前授業としてまずまずの出来だったかなと安心しました。小学校では、この子どもサミット後も、鳥取市内における低炭素社会実現に向けた取組を子どもたちが調べて発表するという授業が行われていて、今回の企画が子どもたちにとって「地球温暖化」や「低炭素社会」について考える良い“きっかけ”になったと考えています。



平成21年度 鳥取砂丘発 目指せ！砂漠博士 (社)鳥取青年会議所共催

乾燥地研究センター

毎年、小学生高学年を対象として開催している体験型イベント「きみもなろう！砂漠博士」を、2009年度は(社)鳥取青年会議所と共催で8月29日（土）に実施しました。

当日は小学3～6年生の親子85人の参加により、当センターの敷地内でウォークラリーを行い、各チェックポイントでは、宝探しや、黄砂発生の実験、降雨シミュレータによる降雨体験、展示室での砂漠や砂丘についての学習、グロースチャンパー実験温室での砂漠の気候体験、実験圃場での砂の温度測定等、乾燥地や砂丘についての実験やクイズをクリアしながらゴールまでの時間とクイズの成績で順位を競いました。



当日参加した子供たちのアンケートには「楽しかった」、「また来たい」という意見が多くみられ、砂漠化防止の研究等に興味を持っていただくことができました。また、当センターを「今まであまり知らなかった」という方々にも、当センターの研究活動等を知って頂く良い機会となりました。



高校生のための森林実習：森林の生物多様性と二酸化炭素吸収量の推定

農学部 フィールドサイエンスセンター 佐野 淳之教授

この地域に生育する樹種の識別とそれぞれが異なった性質を持っているからこそ共存していること（生物多様性の基礎）、樹木の測定結果から森林の二酸化炭素吸収量を推定すること（地球温暖化に対する森林の役割）という2つの目的で、倉敷の高校1年生を対象に蒜山の森で4泊5日の森林実習を3年ほど行ってきました。

地球温暖化や森林生態系の講義とTAによる研究紹介のあと、実際に森の中に入って、フィールドでの樹木観察、枝打ち体験、森林観測用ジャングルジムの森観察、専門の調査道具を用いた森林調査を行っています。森林調査ではグループに分かれて、

樹木の胸高直径、樹高、樹齢を測定し、得られたデータから、樹木が1年間で吸収する二酸化炭素量を計算しました。森林に入るのは初めての生徒がほとんどですが、グループで協力して調査していくうちにチームワークも生まれてきて、結果をまとめてプレゼンテーションするまでに成長します。

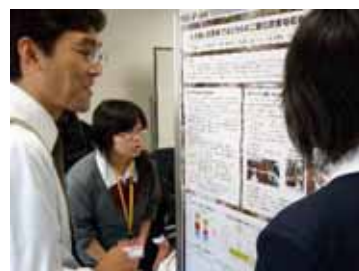
マレーシア国立サバ大学では英語で発表したり、いくつかの学会の高校生ポスター発表で入賞したりしています。生物系三学会中国四国支部大会（高知）では、「人工林と自然林ではどちらの二酸化炭素吸収能力が高いか」というタイトルで発表し、最優秀プレゼンテーション賞を受賞しました。



蒜山の森での森林調査



大きなブナ森の観察



学会でのポスター発表

おいしい水・健康に良い水

医学部 医学科 祝部 大輔講師

国際シンポジウムでの特別講演を韓国のソウル（Yonsei Univ.）で行いました。おいしい水・健康に良い水の指標を用い、日本、韓国、モンゴルのペットボトル水（ミネラルウォーター）の評価を行うとともに、各国のペットボトル水、水道水の特徴や様々な問題についての講演を行いました。



学部横断的研究会活動

鳥取大学では、地域のニーズに応じて、鳥取県等と連携して環境問題に関連した下記の研究会活動を推進しています。

1. 「日本海水産資源研究会」

工学研究科 和泉好計特任教授

鳥取県水産試験場等と連携して、日本海で漁獲されるハタハタの脂ののりが秋田県産のものに比べ断然多く、鳥取県産のハタハタは美味しいことを明らかにし、ブランド化を進めています。さらに、底引き網漁で漁獲され、現在は捨てられている未利用魚（ゲンゲ類等）の有効利用についても研究を進めています。また、未利用魚を使った試食会も開催しました。

2. 「竹に関する研究会」

工学研究科 社会基盤工学専攻 藤村尚教授

生長が速く、耕作地や里山、山林の植林地などへの竹林の拡大は環境破壊につながり、放置竹林の整備が急務となっています。「竹に関する研究会」では鳥取県などと連携して、拡大する放置竹林の現状把握、竹林の整備および竹林の利活用などを総合的に研究しています。

3. 「ハーブの利用に関する研究会」

作野友康名誉教授

医学部の浦上教授を中心に認知症についての大学発ベンチャー「（株）ハイパーブレイン」を設立し、

アロマセラピー（芳香治療）の研究開発を行っています。現在、アロマセラピーで用いられるエッセンシャルオイルはほとんどが輸入に頼っています。

「ハーブの利用に関する研究会」では、休耕地利用の一環として、ハーブを無農薬で栽培し、エッセンシャルオイルの製造を行う研究を開始しました。

4. 「湖山池の浄化及び有効利用に関する連絡会」

工学研究科 社会基盤工学専攻 細井由彦教授

鳥取市の湖山池はこれまでさまざまな水質改善対策がなされてきましたが、いまだに十分な効果が見られず、近年でもアオコやヒシの大量発生などが頻繁に起こり問題視されています。鳥取大学と県東部総合事務所では「湖山池の浄化及び有効利用に関する連絡会」を発足させ、問題解決のための協議をしています。また、湖山池を市民が憩い集える場所とするために利活用についても協議を進めています。



研究成果報告会の様子

	取組内容	学部等	学科等	担当教員
鳥取環境ビジネス交流会	鳥取県東部に産する天然石吸着剤の開発	地域学部	地域環境学科	中野 恵文
	日南町におけるトマト生産と健康	医学部	医学科	黒沢 洋一 岡本 幹三
	ろ過精製・性状調整剤添加方式による廃天ぷら油からの発電用BDFの製造	医学部	保健学科	田中 俊行
	都市エリア産学官連携促進事業	医学系研究科	機能再生医科学専攻	押村 光雄
	機械加工で使用する水溶性加工油剤のリサイクル技術	工学研究科	機械宇宙工学専攻	近藤 康雄
	静電気で農薬使用量削減・農薬飛散防止	工学研究科	情報エレクトロニクス専攻	西村 亮
	廃棄梨を未利用資源として活用した梨酢の製造	工学研究科	化学・生物応用工学専攻	斎本 博之 伊福 伸介
	廃棄物が出ないバイオディーゼル製造のための高活性触媒	工学研究科	化学・生物応用工学専攻	片田 直伸
	溶融スラグ100%のコンクリートの開発	工学研究科	社会基盤工学専攻	井上 正一
	地球温暖化に対処した梨栽培技術の開発	農学部	生物資源環境学科	田村 文男
	生ゴミリサイクル液肥の農作物栽培への利活用	農学部	フィールドサイエンスセンター	山口 武視
	リサイクル材を用いた砂地での節水型野菜栽培技術	乾燥地研究センター	緑化保全部門	井上 光弘
とっとり産業フェスティバル2009	天然石による栄養塩類の吸着除去	地域学部	地域環境学科	中野 恵文
	鳥取砂丘・浦富海岸の総合資料の収集整理とその活用	地域学部	地域環境学科	小玉 芳敬
	自然エネルギーを利用した砂漠化防止・砂漠緑化支援技術の開発	地域学部	地域環境学科	田川 公太郎
	化学反応を用いない廃食用油を活用したディーゼル発電燃料の開発	医学部	保健学科	田中 俊行
	炭化処理による植物性廃棄物の資源化	農学部	生物資源環境学科	山本 定博
	食の安全性を高める環境に優しい農業生産を支援する土づくり技術の開発	農学部	生物資源環境学科	山本 定博
	砂丘地におけるリサイクル液肥の施用効果	農学部	フィールドサイエンスセンター	山口 武視
	共生菌の活用による希少植物種の増殖並びに保全技術開発	農学部	菌類きのこ遺伝資源研究センター	岩瀬 剛二
	減農薬作物生産を推進する害虫制御の開拓	連合農学研究科		東 政明
	低容積・高耐衝撃性オールダンボール製梱包箱のCAE設計法	工学研究科	機械宇宙工学専攻	小幡 文雄 上原 一剛
	カニ、エビ殻から抽出されるバイオナノ繊維“マリンナノファイバー”	工学研究科	化学・生物応用工学専攻	伊福 伸介 斎本 博之
	鳥取県の特産品である梨を利用した「梨酢」と「ドリンク」の研究開発	工学研究科	化学・生物応用工学専攻	伊福 伸介 斎本 博之
		農学部	生物資源環境学科	中島 廣光 石原 亨
	湖山池の新型アオコ、オシロトリアの浄化	工学研究科	化学・生物応用工学専攻	嶋尾 正行
	きのこを利用したバイオマスからのエタノール生産	工学研究科	化学・生物応用工学専攻	岡本 賢治
	溶融スラグ100%のコンクリートの開発	工学研究科	社会基盤工学専攻	井上 正一
	廃瓦を用いたコンクリートの製造システムの開発及びそのコンクリート構造物への適用	工学研究科	社会基盤工学専攻	井上 正一
	湖内湖設計のための流出水調査方法および設計評価手法の開発	工学研究科	社会基盤工学専攻	増田 貴則
	非滅菌環境下の半連続培養による実生ごみからのL-乳酸製造	工学研究科	社会基盤工学専攻	赤尾 聡史
	砂質土壌における節水型野菜栽培技術の開発	乾燥地研究センター	緑化保全部門	井上 光弘

取組内容	学部等	学科等	担当教員
地域環境調査実習発表会	地域学部	地域環境学科	全教員
鳥取県共同シンポジウム：信仰の山三徳山の世界	地域学部	地域環境学科	全教員
大山地域活性化講座	地域学部	地域環境学科	岡田 昭明 藤井 正
		地域政策学科	野田 邦弘 相澤 直子
		地域文化学科	小玉 芳敬 関 耕二
鳥取市民大学：山陰ジオパーク講座	地域学部	地域環境学科	鶴崎 展巨
鳥根県医師会産業医学研修会：物理的有害業務での事例	医学部	医学科	黒沢 洋一
廃食油のリサイクルとバイオ燃料の利用を促進するフォーラム：循環型社会とバイオ燃料	医学部	保健学科	田中 俊行
CO ₂ 25%削減に向けて地方はどう取り組むべきか県民フォーラム	医学部	保健学科	田中 俊行
ウィンターサイエンスキャンプ'09-'10：体験しよう！風力発電の技術	工学研究科	機械宇宙工学専攻	原 豊
	地域学部	地域環境学科	田川 公太朗
公開講座：鳥取県特産品の有効利用	工学研究科	化学・生物応用工学専攻	斎本 博之
夢化学-21：規格外の20世紀梨の利用	工学研究科	化学・生物応用工学専攻	斎本 博之 伊福 伸介
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	工学研究科	社会基盤工学専攻	檜谷 治 矢島 啓
とっとりエコフェスタ：湖岸環境からみた湖山池の未来	工学研究科	社会基盤工学専攻	矢島 啓
狐川を美しくする会の研究会：日本の水資源と河川水の浄化	工学研究科	社会基盤工学専攻	矢島 啓
ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI：地域の自然から学ぶ放射線の不思議－三朝温泉の温泉水から放射線！－中学生・高校生を対象に実験指導および講義を実施	工学部	技術部	中村 麻利子 笠田 洋文
	工学研究科	化学・生物応用工学専攻	南条 真佐人
	農学部	生物資源環境学科	板井 章浩
	入学センター		森川 修
	生命機能研究支援センター	放射線応用科学分野	北 実
平成21年度サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト事業：エネルギー・環境問題における原子力・放射線リテラシーの育成	工学部	技術部	中村 麻利子
文部科学省平成21年度教職員理解促進対策事業：エネルギー・環境・放射線セミナー	工学部	技術部	中村 麻利子
真庭市環境学習推進事業：フィールドサイエンスセンター森林教室	農学部	フィールドサイエンスセンター	佐野 淳之
大学開放推進事業：フィールドサイエンスセンター森林教室	農学部	フィールドサイエンスセンター	佐野 淳之 日置 佳之
日南町における学生と地元住民の協同による自然環境保全活動	農学部	フィールドサイエンスセンター	日置 佳之
大学開放推進事業：真庭市の子どもたちを対象とした冬山教室	農学部	フィールドサイエンスセンター	日置 佳之 佐野 淳之
一般公開：乾燥地研究センターの一般公開（年1回）乾燥地学術標本展示室（ミニ砂漠博物館）の休日公開	乾燥地研究センター		
韓国学生による「日本海沿岸への海洋漂着ごみ回収事業」の支援	国際交流センター	留学生指導分野	若 良二
中国・クブチ砂漠における植林活動支援	国際交流センター	留学生指導分野	若 良二
サイエンスアカデミー	産学・地域連携推進機構	地域貢献部門	岡本 尚機

学外委員会等への参加

取組内容	学部等	学科等	担当教員
鳥取県環境審議会	地域学部	地域環境学科	矢野 孝雄・鶴崎 展巨
	医学部	保健学科	田中 俊行
	工学研究科	機械宇宙工学専攻	近藤 康雄
	工学研究科	社会基盤工学専攻	増田 貴則
	農学部	生物資源環境学科	岡 真理子
	農学部	フィールドサイエンスセンター	日置 佳之
鳥取県環境影響評価審査会	地域学部	地域環境学科	小玉 芳敬・永松 大
	医学部	医学科	黒沢 洋一・尾崎 米厚
	工学研究科	社会基盤工学専攻	増田 貴則
	農学部	生物資源環境学科	北村 義信・山本 定博
山陰海岸ジオパーク推進学術WG鳥取県部会	地域学部	地域環境学科	岡田 昭明・矢野 孝雄・小玉 芳敬
	工学研究科	社会基盤工学専攻	松原 雄平・矢島 啓
北東アジア地域の砂漠化防止及び黄砂に関する専門部会	地域学部	地域環境学科	岡田 昭明
鳥取県地下水共同研究会	地域学部	地域環境学科	岡田 昭明・矢野 孝雄・小玉 芳敬
鳥取県立博物館協議会	地域学部	地域環境学科	岡田 昭明・鶴崎 展巨・永松 大・高田 健一
大橋川改修に関する環境検討委員会	地域学部	地域環境学科	岡田 昭明・鶴崎 展巨
米子市水道事業審議会	地域学部	地域環境学科	矢野 孝雄
(財)鳥取県環境管理事業センターアドバイザー	地域学部	地域環境学科	矢野 孝雄
	工学研究科	社会基盤工学専攻	増田 貴則
リバーフロント整備センター河川・海岸環境機能等検討委員会	地域学部	地域環境学科	鶴崎 展巨
第3次絶滅のおそれのある野生生物の選定・評価検討会その他無脊椎動物文科会	地域学部	地域環境学科	鶴崎 展巨
中国地方ダム管理フォローアップ委員会	地域学部	地域環境学科	鶴崎 展巨
天神川河川整備懇談会	地域学部	地域環境学科	鶴崎 展巨
松山市希少動植物保護検討委員会	地域学部	地域環境学科	鶴崎 展巨
国土交通省中国地方整備局環境アドバイザー	地域学部	地域環境学科	鶴崎 展巨
CEF岩見ウインドファーム事業における猛禽類環境影響評価検討委員会	地域学部	地域環境学科	鶴崎 展巨
鳥取県外来種検討委員会	地域学部	地域環境学科	鶴崎 展巨・永松 大
山陰海岸鴨ヶ磯区間の迂回路の選定・整備等にかかる希少動物に関するアドバイザー	地域学部	地域環境学科	鶴崎 展巨・永松 大
レッドデータブックひろしま見直し準備委員会	地域学部	地域環境学科	鶴崎 展巨
鳥取県河川委員会	地域学部	地域環境学科	錦織 勤
	農学部	生物資源環境学科	緒方 英彦
鳥取県グリーン商品認定審査会	地域学部	地域環境学科	中野 恵文
	工学研究科	社会基盤工学専攻	井上 正一・細井 由彦
鳥取市環境保全審議会	地域学部	地域環境学科	中野 恵文
鳥取県採石場安全対策審議会	地域学部	地域環境学科	小玉 芳敬

取組内容	学部等	学科等	担当教員
鳥取砂丘景観保全協議会	地域学部	地域環境学科	小玉 芳敬・永松 大
	乾燥地研究センター	乾地環境部門	篠田 雅人
鳥取市緑の基本計画策定委員会	地域学部	地域環境学科	永松 大
境港市環境審議会	医学部	医学科	岸本 拓治
鳥取県公害審査委員候補者	医学部	医学科	黒沢 洋一
	医学系研究科	機能再生医科学専攻	飯塚 舜介
米子市建築審議会	医学部	医学科	黒沢 洋一
米子市廃棄物減量等推進審議会	医学部	医学科	岡本 幹三
米子市環境審議会	医学部	医学科	岡本 幹三
	医学系研究科	機能再生医科学専攻	飯塚 舜介
鳥取県森林病虫害等防除連絡協議会	医学系研究科	機能再生医科学専攻	飯塚 舜介
	農学部	生物資源環境学科	山本 福壽
米子市都市計画審議会	医学系研究科	機能再生医科学専攻	飯塚 舜介
米子市交通バリアフリー推進協議会	医学系研究科	機能再生医科学専攻	飯塚 舜介
環日本海環境協力センター研究調査員	工学研究科	化学・生物応用工学専攻	岡野 多門
鳥取市下水道審議会	工学研究科	社会基盤工学専攻	細井 由彦
南部町地域新エネルギービジョン策定委員会	工学研究科	社会基盤工学専攻	細井 由彦
中海自然再生協議会	工学研究科	社会基盤工学専攻	矢島 啓
鳥取市水道事業審議会	工学研究科	社会基盤工学専攻	増田 貴則
国土交通省委託GIS活用による流域別下水道整備総合計画策定のあり方検討会	工学研究科	社会基盤工学専攻	増田 貴則
CommonMP開発・運営コンソーシアム幹事会	工学研究科	社会基盤工学専攻	増田 貴則
環境化学物質による生態影響研究会	農学部	生物資源環境学科	中島 廣光
		獣医学科	太田 康彦・山野 好章
鳥取県農業農村整備事業の環境配慮に係る意見交換会	農学部	生物資源環境学科	北村 義信
鳥取県森林審議会	農学部	生物資源環境学科	古川 郁夫
鳥取県景観審議会	農学部	生物資源環境学科	長澤 良太・片野 洋平
自然生態系の再生による水質浄化研究会	農学部	生物資源環境学科	山田 智
岩美町水道水源保護審議会	農学部	生物資源環境学科	猪迫 耕二
文京区「リサイクル清掃審議会」学識委員	農学部	生物資源環境学科	片野 洋平
日南町「日南町バイオマス等未活用エネルギー」学識委員	農学部	生物資源環境学科	片野 洋平
林野庁東中国山地緑の回廊設定委員会	農学部	フィールドサイエンスセンター	日置 佳之
中国四国農政局農村景観・自然環境保全再生パイロット事業審査委員会	農学部	フィールドサイエンスセンター	日置 佳之
公園・緑化技術会議文科会主査	乾燥地研究センター	生物生産部門	恒川 篤史
環境情報・環境統計の整備・利用のあり方検討会	乾燥地研究センター	生物生産部門	恒川 篤史
鳥取砂丘景観保全調査研究会	乾燥地研究センター	乾地環境部門	篠田 雅人
原子力安全研究運営委員	乾燥地研究センター	緑化保全部門	井上 光弘
鳥取県農業気象協議会	乾燥地研究センター	乾地環境部門	木村 玲二
砂漠化対処のための技術移転検討委員会	乾燥地研究センター	生物生産部門	安 萍

附属小学校の取組

総合的な学習「ちいき」ー共に生きる

4年担当 水本 浩二教諭、木原 一影教諭

4年生の「ちいき」のテーマは「共に生きる」を合い言葉に取り組みました。その大きな柱が「環境について考える」学習です。まずは湖山池探検に出かけました。実際に現在の池の様子を観察し、それぞれ発見した疑問や課題を追求することにしました。主に「歴史的建造物」「動物や植物」「水生生物」の3つのテーマに分かれて活動しました。湖山池の現状について調べるなかで、湖山池の環境を守り、さらには改善していこうとする地域の人々の活動について考えることができました。

次に、国土交通省鳥取河川国道事務所にお世話になって、千代川流域の水質調査を行いました。千代川に住む水生生物を採集し、その数を調査することでおよその水質を測定するという活動でした。学校で調査の仕方や水生生物の種類について教わってから現地へ出かけました。川の石をはがしてざるですくったり、石をバケツに集めたりしながら水生生物を見つけて分類しました。調査の結果、千代川の中・下流域とも水質状況が良好であることがわかりました。子どもたちは自分たちの調べた結果から、身の回りの環境の豊かさとそれを守ることのすばらしさを体感したようでした。

また、11月18日には「子ども低炭素社会づくりサミット」(P34)を行いました。環境メディアフォーラムの福田寛之さんによる地球温暖化に関するお話と鳥取大学の原准教授による自然エネルギーについてのお話がありました。特に、原先生の指導のもとで作った「垂直軸風車」は、どんな風向きでも回る構造の巧みさに子どもたちも驚いていました。授業後は「近くの店に行く時は、自転車か歩いていくようにする」「早くこんな風車を自分の家につけたい」など、環境に対する気持ちが高まったようです。

最後に「実りの学校」(1年間の学習の成果を発表する会)で、この1年間学んできたことを劇にまとめて発表しました。台本作りから当日の進行まで、すべて子どもたちが中心に進めました。実際に出会った方々からお聞きしたことや体験したことなどを思い出しながら原稿をまとめ、伝えていきました。「これが4年生からのメッセージです。」というまとめの言葉と充実感に満ちた笑顔から、これからも環境を守り、共に生きようとする子どもたちの思いが伝わりました。

4年生の社会科では、ごみの処理と利用について学習しました。特に、鳥取市のごみの処理の仕方を具体的に調べる活動を通して、ごみ処理の現状と課題について考えました。その学習の中で、実際にごみの処理施設を見学しました。「神谷清掃工場」「リファーレンいなば」へ社会科見学に出かけ、

ごみ処理の仕方や働く人々の様子を実際に目の当たりにしました。また、働いておられる方への質問を通して、働く人たちの思いにもふれることができました。子どもたちには、自分たちの生活場面と結びつけて考え、学習したことを新聞にまとめました。

清掃工場・ごみの処理施設の見学

「神谷清掃工場」では、ごみステーションに集められた可燃ごみがどのように回収され、処理されているのかを知りました。普段の可燃ごみの出し方について振り返るとともに、ごみの利用についても考えることができました。



見学の様子

「リファーレンいなば」では、カン、ビン等の資源ごみがどのように処理され、リサイクルされているのかを知りました。資源ごみを出す際の分別の大切さを知るとともに、ごみを減らすための工夫について考えることができました。



附属学校の取組

自分たちのくらしとごみの問題について見つめ直すことで、住みよいくらしを支えていくためには、一人一人の自覚と責任はもちろん、地域の人々の協力が大切であることを学びました。また、自分たちのくらしが環境に大きな影響を与えていることを知

ることで、身近な環境問題についても関心を持つことができました。湖山池の植物、生物などについて探検して湖山池の環境について考えたり、千代川の水生生物を採集して分類することで水質を調査したりする活動につながりました。

附属中学校の取組

2年生の家庭科では、食料自給率を通して飽食について考え、自分の食生活を振り返る学習をしています。被服の分野では、生活には欠かせない洗濯から、水質汚濁について考え、調理実習の際に油を流さない処理の方法を実践しています。さらに、住居の分野では「環境に配慮した暮らし方」について学習しています。

理科では、1年生で光合成について学習する際、緑と二酸化炭素の関係について考えています。2年生では、電流や物質の変化について学び、二酸化炭素の量について見直す機会となっています。また、3年生の「自然と人間」という学習では、自然環境の中で人間があるべき姿について考えています。

社会では、地球市民という視野で資源やエネルギーについて現代の環境問題を学んでいます。2年生のエネルギーや環境に関する学習で、エネルギー事情の現状や、世界の環境問題について知り、環境保全や地球環境について考えています。そして、3年公民分野では環境基本法について学び、3Rを実践していくことにより、循環型社会の実現をめざす意識を育てようとしています。

生徒会活動では、美化委員会による毎朝の階段・廊下清掃、福祉委員会による生徒玄関前の花壇整備などを続けています。この他、校内クリーン活動への参加を呼びかけるなど、環境美化や整理整頓の指導・実践をしています。



環境美化の様子



清掃活動の様子

附属幼稚園の取組

園児の制作活動の素材として、家庭から空き容器を提供して頂いています。牛乳パック、ペットボトル、空き箱、包装紙、その他使用可能と考えられる素材を「あるあるコーナー」に分別して置き、園児がいつでも活用できるようにしています。また、懇話会を中心にペットボトルのキャップを収集し、

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ワクチン支援に役立てるようにしています。

2009年より、壊れたり不要になったりしたカサを収集し、知的障害者の就労継続支援砂丘福祉作業所に、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。



あるあるコーナーの様子



ペットボトルキャップの収集



カサの収集

附属学校の取組

附属特別支援学校の取組

2009年度もそれぞれの学部や児童生徒会で環境美化やエコ活動に取り組みました。児童生徒会では、春と秋にクリーン活動を実施し、学部ごとに校内や校外に出かけて学校周辺やバス停などの清掃をしました。道路脇の草の中からごみを見つけ、可燃、小型破碎、プラスチックと分別しながら袋に集めて持ち帰りました。空き缶などごみの多さにびっくりしましたが、普段お世話になっている地域の役に立てた満足感がありました。また全校に呼びかけ、途上国の子どもたちのワクチンを支援するためのペットボトルキャップの回収も年間を通じて行っています。

本校には和室が2間あります。その部屋の障子の貼り替えを、今年は高等部の生徒たちが進んで行いました。今までは教職員が行っており、生徒たちにとって初めての障子貼りでしたが、協力し合って丁寧に作業をしていました。新しい障子で気持ちよく新年を迎えました。この他、作業学習において不用品を活用した製品作りに取り組んでいます。中学部では結婚式場よりローソクを回収してエッグキャンドルを、高等部では、2009年度立ち上げた「エコ班」で、雑巾、お年玉、匂い袋、廃油石鹸等を作っています。



校庭の除草活動



バス停の清掃



ペットボトルのキャップ回収

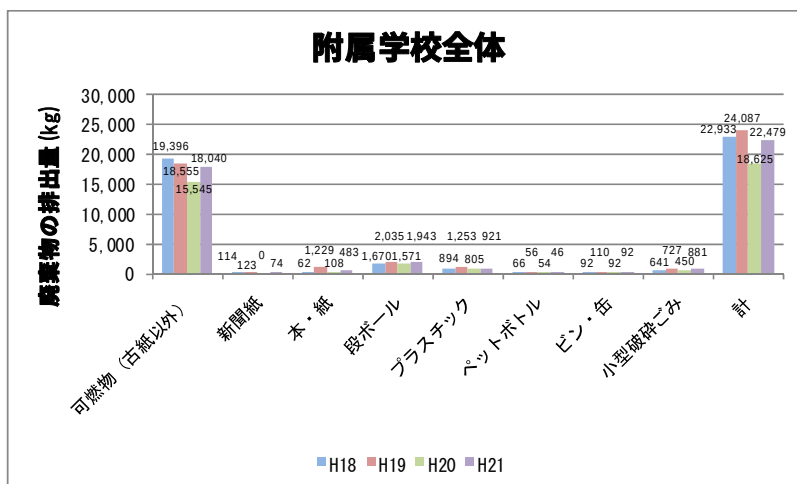


和室の障子貼り

教育環境マネジメント

附属4学校園及び附属学校部事務の美化、クリーン・アップ活動を展開するとともに、年間を通した廃棄物の計量の取組を実施しました。

各附属学校園及び事務が、附属学校園及び大学の環境美化整備に何ができるか、何をすべきかを主体的に考え、取り組みました。



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。

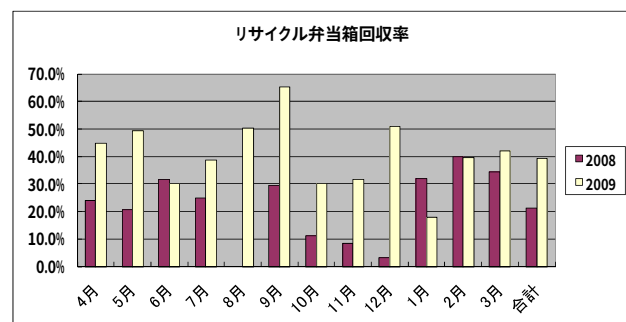
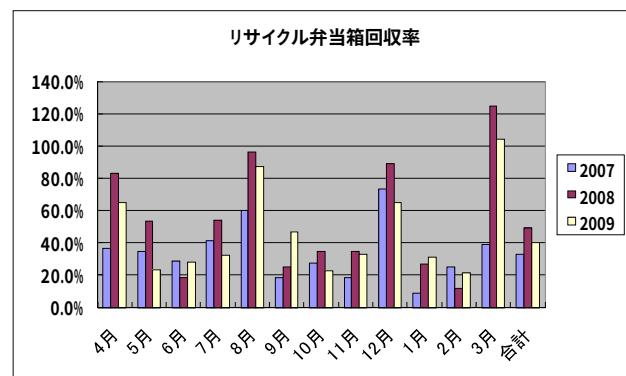
オリジナル弁当容器のリサイクル

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（株）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。

2009年は、23,656個：回収率40.2%（鳥取キャンパス）5,346個：回収率39.2%（米子キャンパス）の弁当容器を回収し、リサイクルしました。



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（購入時の料金を10円値上げし、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、トイレトペーパー等にリサイクルします。



構内事業者の取組

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ました。お弁当もそのまま入る【マイバック】を用意しました。価格は200円です。購入された方にはスタンプカードを利用いただき、マイバックを20回利用していただくと200円をお返ししています。



廃油のリサイクル

食堂から出る廃油は、年間で約2,400 l。専門業者（ステップ㈱）に回収を委託し、家畜の飼料や石鹼、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、年間で約11 t。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。

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㈱）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、毎週月・金曜日に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（2009年度納入実績：約21万本）は、米子市の王子製紙㈱の工場へ毎日送り、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2,900 kg。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。

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。



公開講座の様子

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。



国際交流の様子

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規定により、職場における労働災害・健康障害を防止するため、事業場ごとに第一種衛生管理者の配置が義務づけられていますが、有資格者が少なく、各事業場の安全衛生委員会でも職場巡視の結果に基づく指摘事項の審議において、安全衛生管理上の不備事項として断続的に類似の要改善案が散見されとの意見もありました。

このようなことから、実験・実習担当教員はもとより、その補助業務を行う技術職員や労働安全衛生実務に携わる事務職員を対象に衛生管理者の有資格者を2008～2010年度の3カ年計画で養成し、安全管理

体制の充実、大学全体の安全衛生に対する意識の底上げを図ることとしました。2009年度は15名が第一種衛生管理者を取得しました。

また、有害物質等を使用する実験室等に取り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、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ています。

鳥取大学においては、2009年度に休業4日未満の労働災害が64件ありました。

安全衛生目標を定め、労働安全衛生法等を踏まえた安全管理・事故防止に努めていきます。



職場巡視の様子

化学物質等安全データシート

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。

2009年5月1日現在

区 分	人 数	割 合	備 考
常勤職員	1,870	56.2%	
有期契約職員（フルタイム、パートタイム）	675	20.3%	フルタイム201 パートタイム474
派遣職員・有期契約職員（アルバイト、TA、RA）	784	23.5%	派遣職員20 有期契約職員764
計	3,329		

男女別割合

2009年5月1日現在

区 分	男 性	割 合	女 性	割 合	計
役員	7	100%	0	0%	7
管理職	264	92.3%	22	7.7%	286
職員全体	1,024	55.7%	846	45.2%	1,870

身体障害者又は知的障害者の雇用状況

2009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	1,506
雇用障害者数	28

実雇用率 1.86%

「障害者の雇用の促進等に関する法律」で定める法定雇用率2.1%を下回っており、今後、更なる障害者の雇用の促進及び雇用の継続を図っていきます。

倫理等

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。

- ・「鳥取大学役員及び職員倫理規程（鳥取大学規則第42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。

- ・「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）」

また、研究者の主体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。

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

程を定めています。

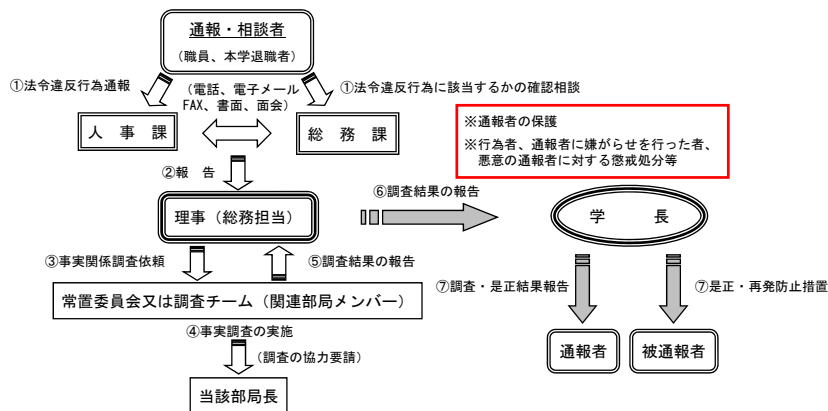
- ・「鳥取大学個人情報保護の取扱規則（鳥取大学規則第48号）」
- ・「鳥取大学個人情報の開示及び訂正等の手続きに関する規則（鳥取大学規則第49号）」

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程を定めています。

また、通報者等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

新採用職員研修において、労働安全衛生に関する基本的知識を学ぶことにより、職員の安全管理に対する意識の高揚を図るため「労働安全衛生」と題して、国立大学における労働災害、労働安全衛生管理体制、労働安全衛生活動等について外部講師を招いて実施しました。参加した職員にとって労働安全衛生に関わる意識啓発が大いに期待できる研修となりました。



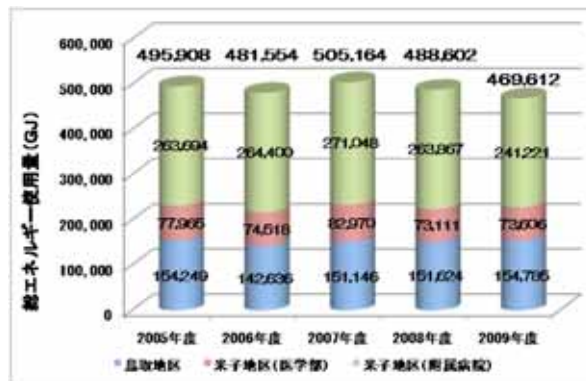
総エネルギー使用量

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。

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)	39,620,045	9.97	395,011,849
都市ガス (単位: Nm ³)	1,454,231	46.1	67,040,049
液化石油ガス (単位: Kg)	16,764	50.2	841,553
灯油 (単位: l)	12,770	36.7	468,659
重油 (単位: l)	134,600	39.1	5,262,860
ガソリン (単位: l)	20,770	34.6	718,642
軽油 (単位: l)	7,022	38.2	268,240
合計			469,611,852

※都市ガスの換算係数は、鳥取ガスの係数を使用

2009年度は2008年度に比べて3.9%減少しました。より一層の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。



新エネルギー利用の状況

大学会館及び工学部玄関屋上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。

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)	6,436	9.97	64,167	大学会館
	1,621	9.97	16,161	工学部玄関



設置の状況 (工学部玄関)

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



省エネパトロールの様子

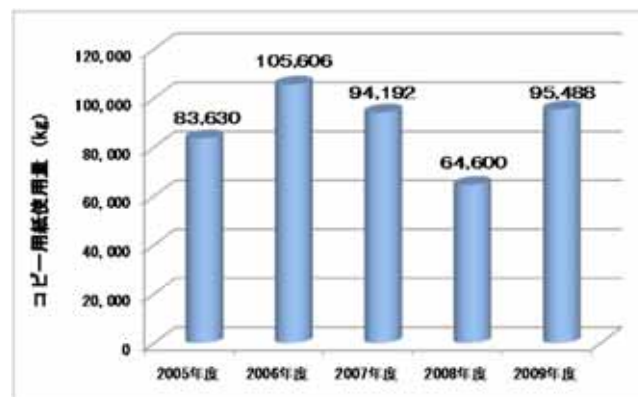
総物質使用量

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

2009年度は2008年度に比べて47.8%の増加となりました。



水資源使用量

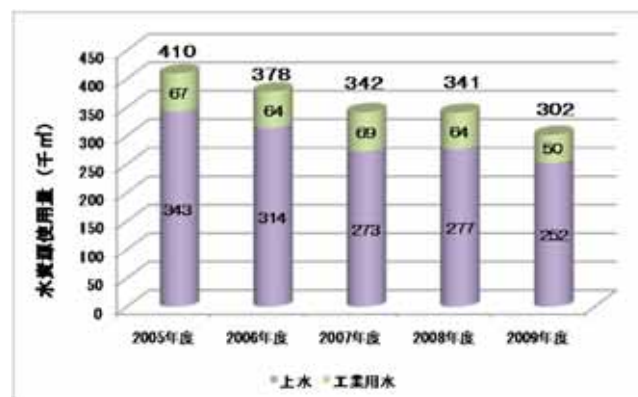
水資源使用量の内訳は、各地区により異なり、上水・工業用水・地下水・雨水を利用しています。

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

2009年度は2008年度に比べて11.4%の減少となりました。



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・廃棄物（廃プラ・廃油）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。

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、温室効果ガス排出量を2012年度までに2004年度比で8%削減することを目標としました。

2009年度は2008年度に比べ6.4%の減少となりました。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。



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測定結果

して、実験動物焼却炉・附属病院小動物焼却炉が該当します。

	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	基準値
排出ガス 実験動物焼却炉 (単位: ng-TEQ/m ³ N)	0.480	0	0	0	0	< 5
附属病院小動物焼却炉 (単位: ng-TEQ/m ³ N)	0.0000047	0.0000026	0.0000015	0.00000084	0.000079	< 10
ばいじん等 実験動物焼却炉 (単位: ng-TEQ/g)	0	0	0	0	0	< 3
附属病院小動物焼却炉 (単位: ng-TEQ/g)	0.0000014	0.00055	0.0000003	0.000000063	0	< 3

ばい煙

「大気汚染防止法」により、ばい煙濃度の測定を行わなければならない施設として、ボイラー7基・測定結果

自家発電機2基が該当します。

		2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	基準値
ボイラー 吸収式冷温水発生機	ばいじん濃度 (単位: g/m ³ N)	0.001～ 0.069	0.001～ 0.064	0.001～ 0.135	0.001～ 0.066	0.022～ 0.087	< 0.3
	全窒素酸化物濃度 (単位: cm ³ /m ³ N)	17～89	24～137	29～100	32～75	28～83	< 180
自家発電機	ばいじん濃度 (単位: g/m ³ N)	0.005～ 0.006	0.008	0.008～ 0.01	0.004～ 0.005	0.022～ 0.05	< 0.1
	全窒素酸化物濃度 (単位: cm ³ /m ³ N)	631～643	564～581	469～503	577～659	481～731	< 950

ポリ塩化ビフェニル（PCB）※

「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の保管及び処分の状況に関し定められています。



PCB保管の状況

保管状況

種類	数量	重量 (単位：kg)
高濃度トランス	2 台	505.1
高濃度コンデンサ	18 台	1,093.7
高濃度PCB油	—	1.1
高濃度安定器	5,744 個	16,795.3
高濃度PCB汚染物	—	21.0
低濃度PCB	37 個	14,704.0
合計		33,120.2

特定化学物質

化学物質の管理については、2004年に「鳥取大学化学物質管理規則（鳥取大学規則第211号）」を制定し、化学物質の利用者に対し、取得から処分に関する基本事項を定めていましたが、化学物質の管理について、使用者の責務を明確にする等の検討を重ね、規程の改正を行いました。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」を策定しました。

化学物質を使用する教員・学生を対象に、規程の改正のポイント、大学における化学物質についてのリスクアセスメント等について研修会を実施しました。

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。



研修会の様子（鳥取地区）



研修会の様子（米子地区）

廃棄物排出量

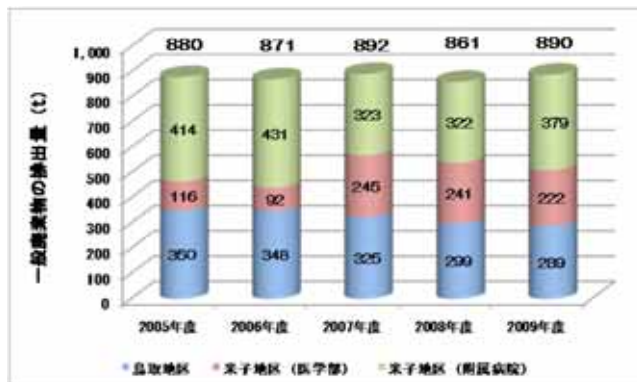
一般廃棄物の排出量は、2009年度は2008年度に比べ3.3%の増加、産業廃棄物の排出量は1.6%の増加、一般廃棄物と産業廃棄物を合わせて2.4%の増加となりました。より一層の廃棄物低減の取組を実施し、排出量を減少させていきます。

廃棄物を低減するため、以下の取組を実施しています。

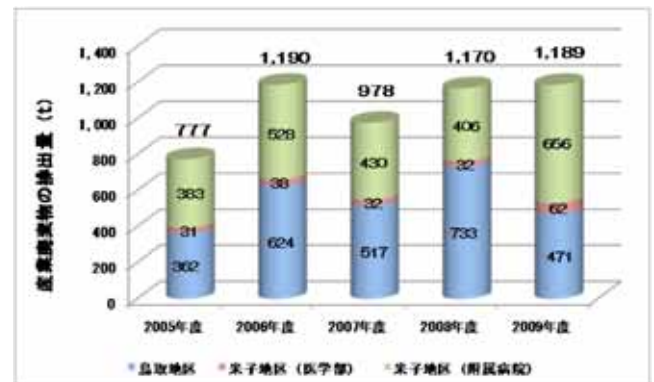
- ・ 廃棄物の分別、計量の取組
- ・ 環境手帳の配布
- ・ 鳥取大学エミッションコントロール計画の実施



環境手帳



※2007年度より米子地区における排出量は、一部の建物において附属病院として算出していた排出量を現状に即した形で医学部として算出したため医学部が大幅に増加しています



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ずり、再利用を促進しています。

品名	数量	備考	担当者	連絡先
① 机	1台			
② 椅子	4脚			
③ 机	1台			
④ 椅子	4脚			
⑤ 机	1台			
⑥ 椅子	4脚			
⑦ 机	1台			
⑧ 椅子	4脚			
⑨ 机	1台			
⑩ 椅子	4脚			

ホームページ

ペットボトルキャップのリサイクル

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

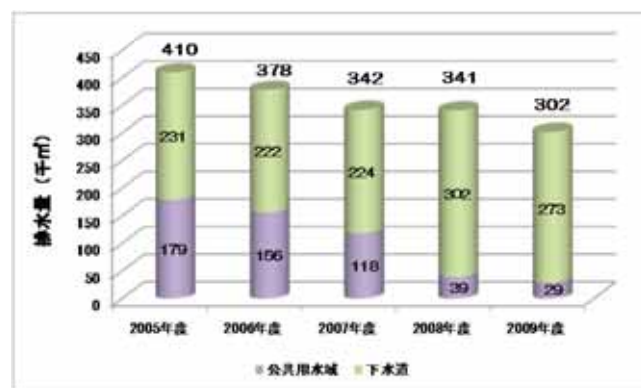


改修工事で設置した屋外デッキ

総排水量・排水の管理

排出先は、各地区により異なり、公共用水域、下水道に排出しています。

排水の管理は、水質調査を4回／年（米子地区：医学部）8回／年（米子地区：附属病院※窒素、磷は4回／年）実施しています。記載している数値は平均値です。



(単位：mg／ℓ)

	分析項目	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	基準値
米子地区：医学部	生物化学的酸素要求量 (BOD)	3.0	12.8	10.0	42.9	20.2	< 600
	窒素含有量	1.1	4.3	3.2	7.3	3.3	< 240
	磷含有量	0.1	0.2	0.3	0.5	0.5	< 32
米子地区：附属病院	生物化学的酸素要求量 (BOD)	55.2	62.9	90.6	94.9	104.0	< 600
	窒素含有量	9.1	8.4	9.2	9.4	12.5	< 240
	磷含有量	1.3	1.3	0.9	1.2	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、鳥取県駐車時等エンジン停止の推進に関する条例（アイドリン

グストップ条例）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



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。

コピー用紙は、古紙パルプ配合率100%の基準を満たしていないため、古紙パルプ配合率の偽装問題が発覚した2007年2月分より2008年度まで準特定調達物品等として計上しています。

分野	品目	特定調達物品の調達量				
		2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度
紙類	コピー用紙 トイレットペーパー等	97,800 kg	119,555 kg	81,562 kg	27,399 kg	123,465 kg
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%
	コピー用紙 準特定調達物品等	—	—	25,816 kg	64,600 kg	—
	調達率	—	—	100%	100%	—
文具類	事務用封筒等	187,898 個	106,337 個	285,761 個	176,866 個	306,916 個
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%
オフィス家具等	いす等	1,527 個	1,615 個	2,629 個	1,637 個	3,821 個
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%
OA機器	電池等	1,445 台	19,975 個	21,629 個	46,559 個	46,768 台
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%
移動電話	携帯電話・PHS	—	—	—	—	36 台
	調達率	—	—	—	—	100%
家電製品	電気冷蔵庫等	58 台	53 台	88 台	73 台	380 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	88 台	93 台	29 台	23 台	67 台
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%
温水器等	電気給湯器等	15 台	3 台	11 台	18 台	1 台
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%
照明	蛍光管	8,244 台	5,258 台	1,595 台	2,003 台	3,695 台
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%
自動車等	一般公用車・タイヤ	—	1 台・12 本	2 台・26 本	13 本	7 台
	調達率	—	100%	100%	100%	100%
消火器		10 本	63 本	—	8 本	112 本
	調達率	100%	100%	—	100%	100%
インテリア・寝装寝具	カーテン等	—	—	15 個	320 枚	80 枚・133 m ²
	調達率	—	—	100%	100%	100%
制服・作業服 作業手袋	作業服等	—	52 着	—	30,403 組	1,045 着
	調達率	—	100%	—	100%	100%
繊維製品	ブルーシート等	—	52 枚	2 枚	53 枚	13 枚
	調達率	—	100%	100%	100%	100%
設備	生ゴミ処理機	—	—	—	1 台	—
	調達率	—	—	—	100%	—
役務	印刷等	421 件	682 件	707 件	3,826 件	61,417 件
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%

環境に関する主な法規制等を遵守していることの確認方法

項目	関連する法規制	鳥取大学規則等	確認方法
環境報告書	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	鳥取大学施設・環境委員会規則（鳥取大学規則第28号）	施設・環境委員会において、自己評価を実施
環境汚染防止対策	環境基本法、水質汚濁防止法、下水道法、廃棄物の処理及び清掃に関する法律	鳥取大学施設・環境委員会規則（鳥取大学規則第28号）	施設・環境委員会において、審議を実施
エネルギー管理	エネルギーの使用の合理化に関する法律	鳥取大学エネルギー管理規程（鳥取大学規則第29号）	エネルギー管理規程のもと、エネルギー管理標準を定めています
排水管理	環境基本法、水質汚濁防止法、下水道法	鳥取大学排水管理規則（鳥取大学規則第28号）	排水基準への適合を確認するため、排水の水質調査を実施
化学物質管理	毒物及び劇物取締法、労働安全衛生法	鳥取大学化学物質管理規則（鳥取大学規則第211号）	規則において、登録者・管理単位・管理責任者・保管及び使用を定めています
放射性同位元素等管理	放射線同位元素等による放射線障害の防止に関する法律	鳥取大学放射線安全委員会規則（鳥取大学規則第7号）	規則において、取扱い及び管理等に関する重要事項を定めています

環境教育指標

環境報告ガイドラインにおいては、事業全体の環境効率を示す環境効率指標の記載について望まれています。複数の環境負荷を一つに統合する算定方法についてはいくつかの手法や理論が存在し、環境効率については、環境負荷を対象として環境効率指標を算定します。

環境教育を進める高等教育機関として、人間性あふれる教育を通して、環境問題の解決に貢献することが、大学としての役割が大きいことから、学生が受講している環境教育を示す環境教育指標とし、今後、環境負荷を対象とした環境効率指標の記載についても検討していきます。

環境教育指標については、分子に本学で実施している環境教育（P27～33）を受講している総学生数とし、分母を学生数とすることにより、1人当たりが受講している環境教育の指標としました。

また、全学共通科目、学内共同教育研究施設・全国共同利用施設（乾燥地研究センター）で実施している環境教育については、学生数の割合で按分しています。

全体が1.43であり、平均すると1人当たり1科目以上の環境教育を受けていることとなります。地域学部及び農学部において高くなっているのは、地域学部は地域環境学科、農学部は生物資源環境学科と環境に関する学科があるからと考えられます。

	環境教育指標	環境教育 受講総学生数	学生数
全体	1.43	7,567	5,303
地域学部	1.79	1,548	863
医学部	1.20	1,435	1,195
工学部	0.93	1,995	2,149
農学部	2.36	2,589	1,096



鳥取環境大学 環境情報学部 環境マネジメント学科 教授
サステナビリティ研究所 所長

田中 勝 氏

プロフィール

京都大学工学部衛生工学科卒業。米国ノースウェスタン大学大学院博士課程環境衛生工学専攻修了。米国ミシガン州立ウエインステイト大学助教授、国立公衆衛生院廃棄物工学部長、岡山大学環境理工学部教授、岡山大学大学院環境学研究科教授などを経て、現在、環境省の中央環境審議会廃棄物・リサイクル部会長、(株)廃棄物工学研究所所長。2004年環境保全功労者環境大臣賞、2006年環境おかやま大賞、2009年廃棄物資源循環学会賞大賞などを受賞。

鳥取大学環境憲章に掲げている環境基本理念に述べられているように、鳥取大学が世界の環境問題の解決に貢献されることを大いに期待したいと思います。報告書を読むと、そのような目標を目指してまずは大学キャンパス内で具体的に出来ることとして、省資源、省エネルギー、廃棄物と化学物質の適正管理並びに汚染防止などに積極的に取り組んでいることがよく分かりました。2009年度の注目すべき取り組みは、構内全面禁煙です。健康の増進にも散乱ゴミ対策としての環境保全対策にも望ましいことです。

〔研究について〕

文部科学省グローバルCOEプログラムである「乾燥地科学拠点の世界展開」と「持続性社会構築に向けた菌類きのこ資源活用」の二つは大学を代表するプロジェクトであり世界が注目しており、世界貢献が出来るプロジェクトと言えます。大学が大いに誇りにし重点を置いた支援を拡充すべき研究だと言えます。また、水産系廃棄物の有効利用などの研究は、日本海に面する鳥取県ならではの地域特性・産業に関連した研究であり、これらの取り組みは地域の活性化、環境保全に貢献されると期待されます。

〔環境教育について〕

「環境意識向上サークルe心(エココロ)」の環境活動が特集で紹介されており、興味深く読ませていただきました。学生が主体となって環境教育についてイベントの企画・運営を行い、積極的に地域住民と触れ合うことは、学生にとって環境意識の向上につながると期待されます。また、環境に関する講義科目も2008年度の133から2009年度は150と増やされ、環境問題を解決する能力を持った人材育成を進めておられることは高く評価されます。

これから益々、環境分野における大学の地域社会への役割は大きくなります。そのような地域活動に対する地元住民の声などがあればなお良いと考えます。

〔環境負荷に関して〕

耐震工事に伴う建物の改修により環境に配慮した施設整備を進められ、太陽光発電設備の設置や省エネ、リサイクル材の使用など、大学の環境負荷低減にむけての積極的な姿勢を感じます。「廃棄物排出量」の項目について、一般廃棄物と産業廃棄物の経年推移グラフが掲載されていますが、地区別だけでなく具体的な種類別のグラフがあるといいと思います。例えば、一般廃棄物は可燃ごみ・生活系プラスチック類・金属くずなどの不燃ごみ、産業廃棄物は実験・研究等で使用した一般産業廃棄物・廃液等の有害廃棄物などの種類別です。どの種類のごみがどれだけ増減しているのか分かりやすく、今後の目標設定が行いやすくなるのではないのでしょうか。また、資源ごみ(古紙類、金属類、ビン類、ペットボトルなど)の排出量を明示したグラフを加えても良いと思います。

廃棄物の発生抑制はそれほどたやすくありません。研究や教育が活発になればなるほど廃棄物の発生量は増えるでしょう。廃棄物を減らす努力は必要ですが、今後はそのような廃棄物を再生可能な資源として利活用することが重要となります。廃棄物をどのように処理しているのか、リサイクルしているのかという処理状況の把握とともに適正処理率を新たな目標にするなどの対応が考えられます。また来年度に向けて、構内全面禁煙化の効果や問題点などのアンケート調査や、省資源、省エネルギーのための費用効果などの解析も学生の取り組む演習課題になるのではないのでしょうか。

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、環境省が作成した「環境報告書の信頼性を高めるための自己評価の手引き」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。

2010年6月 鳥取大学施設・環境委員会

【評価手続】
報告書「信頼性を確保した点」

項目	評価項目	評価結果	評価理由	評価者
基本事項	1-1 環境報告書の作成	○	環境報告書の作成	環境委員会
	1-2 環境報告書の公表	○	環境報告書の公表	環境委員会
	1-3 環境報告書の更新	○	環境報告書の更新	環境委員会
	1-4 環境報告書の保存	○	環境報告書の保存	環境委員会
環境マネジメントシステム	2-1 環境マネジメントシステムの策定	○	環境マネジメントシステムの策定	環境委員会
	2-2 環境マネジメントシステムの実施	○	環境マネジメントシステムの実施	環境委員会
	2-3 環境マネジメントシステムの評価	○	環境マネジメントシステムの評価	環境委員会
	2-4 環境マネジメントシステムの改善	○	環境マネジメントシステムの改善	環境委員会
	2-5 環境マネジメントシステムの公表	○	環境マネジメントシステムの公表	環境委員会
	2-6 環境マネジメントシステムの更新	○	環境マネジメントシステムの更新	環境委員会
	2-7 環境マネジメントシステムの保存	○	環境マネジメントシステムの保存	環境委員会
	2-8 環境マネジメントシステムの廃棄	○	環境マネジメントシステムの廃棄	環境委員会
	2-9 環境マネジメントシステムの廃棄	○	環境マネジメントシステムの廃棄	環境委員会
	2-10 環境マネジメントシステムの廃棄	○	環境マネジメントシステムの廃棄	環境委員会
	2-11 環境マネジメントシステムの廃棄	○	環境マネジメントシステムの廃棄	環境委員会
	2-12 環境マネジメントシステムの廃棄	○	環境マネジメントシステムの廃棄	環境委員会
環境マネジメントシステム	3-1 環境マネジメントシステムの策定	○	環境マネジメントシステムの策定	環境委員会
	3-2 環境マネジメントシステムの実施	○	環境マネジメントシステムの実施	環境委員会
	3-3 環境マネジメントシステムの評価	○	環境マネジメントシステムの評価	環境委員会
	3-4 環境マネジメントシステムの改善	○	環境マネジメントシステムの改善	環境委員会
	3-5 環境マネジメントシステムの公表	○	環境マネジメントシステムの公表	環境委員会
	3-6 環境マネジメントシステムの更新	○	環境マネジメントシステムの更新	環境委員会
	3-7 環境マネジメントシステムの保存	○	環境マネジメントシステムの保存	環境委員会
	3-8 環境マネジメントシステムの廃棄	○	環境マネジメントシステムの廃棄	環境委員会
	3-9 環境マネジメントシステムの廃棄	○	環境マネジメントシステムの廃棄	環境委員会
	3-10 環境マネジメントシステムの廃棄	○	環境マネジメントシステムの廃棄	環境委員会
	3-11 環境マネジメントシステムの廃棄	○	環境マネジメントシステムの廃棄	環境委員会
	3-12 環境マネジメントシステムの廃棄	○	環境マネジメントシステムの廃棄	環境委員会
環境マネジメントシステム	4-1 環境マネジメントシステムの策定	○	環境マネジメントシステムの策定	環境委員会
	4-2 環境マネジメントシステムの実施	○	環境マネジメントシステムの実施	環境委員会
	4-3 環境マネジメントシステムの評価	○	環境マネジメントシステムの評価	環境委員会
	4-4 環境マネジメントシステムの改善	○	環境マネジメントシステムの改善	環境委員会
	4-5 環境マネジメントシステムの公表	○	環境マネジメントシステムの公表	環境委員会
	4-6 環境マネジメントシステムの更新	○	環境マネジメントシステムの更新	環境委員会
	4-7 環境マネジメントシステムの保存	○	環境マネジメントシステムの保存	環境委員会
	4-8 環境マネジメントシステムの廃棄	○	環境マネジメントシステムの廃棄	環境委員会
	4-9 環境マネジメントシステムの廃棄	○	環境マネジメントシステムの廃棄	環境委員会
	4-10 環境マネジメントシステムの廃棄	○	環境マネジメントシステムの廃棄	環境委員会
	4-11 環境マネジメントシステムの廃棄	○	環境マネジメントシステムの廃棄	環境委員会
	4-12 環境マネジメントシステムの廃棄	○	環境マネジメントシステムの廃棄	環境委員会

編集後記



理事（環境担当）
本名 俊正

今回の特集「環境意識向上サークル e 心」でも掲載している学生サークルが、特集に掲載している取組を中心として、鳥取県循環型社会推進功労者知事表彰を受賞しました。これは、循環型社会づくりに尽力したことにより、他の模範になると認められ評価されました。今後も引き続き学生の環境意識の向上に向けて、益々の取組を期待しています。

もう一つの特集「環境問題に対応した施設整備」は、建物の施設整備を行うにあたり、環境に配慮した施設整備を行い、これらの取組を紹介しています。施設整備で採用した環境対策は、システム原理を説明したポスターにより学生に紹介をしています。また、太陽光発電設備設置により、附属学校の児童に対して、新エネルギー設備を直に触れる機会を設けて、生きた教材として活用しています。

2009年10月より、構内全面禁煙を開始しました。吸い殻のポイ捨て防止による環境美化、多数の未成年者が在籍する大学構内での受動喫煙防止と学生・職員等の健康増進、及び教育機関における喫煙防止教育の一層の推進を目的としています。キャンパス外でのポイ捨てが増加し、近隣の方々からの苦情もあります。受動喫煙防止を図ることができても、キャンパス外でのポイ捨てが増加するようであれば、問題があります。学生・教職員に対して、マナー向上に向けての周知や、周辺の清掃等を行っています。まだポイ捨てがあり、今後も引き続きこれらの活動を実施していき、改善を図っていきます。

2009年度における全体のエネルギー使用量は、2008年度に比べ減少しましたが、鳥取地区については、年々増加傾向にあり新たな対策が必要となっています。環境マネジメントシステムは、実施計画で策定した実施体制の充実等を図り、環境パフォーマンスの向上を図っていきます。化学物質の管理は、安全に化学物質を取り扱うために、規則及び管理の手引きに基づき適正な管理を引き続き実施していきます。廃棄物の排出量は、様々な取組を実施していますが、年々増加傾向にあります。今までの取組だけでは減少が見込めないため、今後、新たな取組も含め検討を行っていきます。

環境を守ることは非常に難しい問題です。環境問題の解決に寄与できる人材の育成とともに、大学が現在まで培ってきた世界最先端の研究を地球環境問題の解決に貢献していきます。また、自然環境に恵まれた鳥取の地の特性を活かし、地域と連携した活動を着実に推進します。

項 目		ページ
【基本的情報：B I】	BI-1:経営責任者の緒言	2
	BI-2:報告にあたっての基本的要件	3・60
	BI-3:事業の概況	11～13
	BI-4:環境報告の概要	4～7・10～13・49～54・56・59
	BI-5:事業活動のマテリアルバランス	7
【環境マネジメント指標：M P I】	MP-1:環境マネジメントの状況	1・8・9
	MP-2:環境に関する規制の遵守状況	51・56
	MP-3:環境会計情報	—
	MP-4:環境に配慮した投融資の状況	—
	MP-5:サプライチェーンマネジメント等の状況	44・45
	MP-6:グリーン購入・調達の状況	55
	MP-7:環境に配慮した新技術、D f E等の研究開発の状況	18～26
	MP-8:環境に配慮した輸送に関する状況	—
	MP-9: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・19・21～23・25・26
	MP-10:環境コミュニケーションの状況	34～38・57
	MP-11:環境に関する社会貢献活動の状況	34～40
	MP-12:環境負荷低減に資する製品・サービスの状況	—
【オペレーション指標：O P I】	OP-1:総エネルギー投入量及びその低減対策	49
	OP-2:総物質投入量及びその低減対策	50
	OP-3:水資源投入量及びその低減対策	50
	OP-4:事業エリア内で循環的利用を行っている物質等	—
	OP-5:総製品生産量又は総商品販売量	—
	OP-6:温室効果ガスの排出量及びその低減対策	50
	OP-7:大気汚染、生活環境に係る負荷量及びその低減対策	51
	OP-8:化学物質の排出量、移動量及びその低減対策	51・52
	OP-9:廃棄物等総排出量、廃棄物最終処分量及びその低減対策	53
	OP-10:総排水量等及びその低減対策	54
【環境効率指標：E E I】	環境配慮と経営との関連状況	—
【社会パフォーマンス指標：S P I】	社会的取組の状況	46～48

・ **報告対象期間**

2009年4月～2010年3月

・ **発行日**

2010年7月

・ **次回発行予定**

2011年7月

・ **前回発行日**

2009年7月

・ **連絡先**

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
TEL : 0857-31-5039 FAX : 0857-31-5860
E-mail : fa-kikaku@adm.tottori-u.ac.jp

・ **ホームページのURL**

報告書内容はホームページでもご覧いただけます。
<http://www.tottori-u.ac.jp/kankyo>

施設・環境委員会

委員長	副学長（施設担当）	萩原 寿郁
	理事（環境担当）	本名 俊正
	地域学部副学部長	安藤 由和
	医学部副学部長	福本 宗嗣
	工学研究科副研究科長	細井 由彦
	農学部副学部長	山本 定博
	医学部附属病院長	豊島 良太
	施設環境部長	蔵田 秀夫
	経営企画部長	六川 真五
	経理部長	渡邊 多紀夫
	学生部長	北嶋 充

環境マネジメント専門委員会

委員長	工学研究科副研究科長	細井 由彦
	地域学部教授	廣重 佳治
	医学部准教授	飯島 憲司
	医学部附属病院講師	渡部 俊行
	工学研究科准教授	近藤 康雄
	農学部教授	佐藤 俊夫
	附属幼稚園長	中田 昇
	乾燥地研究センター助教	谷口 武士
	教育センター教授	武田 修志
	施設環境部企画環境課長	石井 一生
	医学部施設環境課長	井土垣 浩

※表紙及び背表紙のデザインは、「表紙デザイン募集」において選ばれたデザインです。

表紙コンセプト : この小さな命を育むためには、人類が何をしなければならないか？

現在の自然環境の現実について一人ひとりが主役となって考え、地球規模での環境整備が必要な時期に迫られているのではないだろうか。

背表紙コンセプト : 未来に我々が望むものは？

若者たちが未来に希望を持てる社会に！





鳥取大学
Tottori University