



鳥取大学 環境報告書

2008

Tottori University Environmental Report 2008

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 之

地球環境問題の緊急課題のひとつとなっている地球温暖化については、京都議定書で定める温室効果ガス削減に向けて、今年から約束期間となりました。我が国の数値目標である6%削減に向けて様々な取組が行われ、鳥取大学でも環境憲章を策定し、それに基づいた種々の取組に挑戦していますが、我が国の排出量は増加しているのが現状です。世界の環境問題の解決に貢献していくことを決意した本学は、今後更なる取組を実施していきます。本報告書ではこれらの取組を含めた2007年度の取組を報告しています。

2007年度は、2002年度から開始された「21世紀COEプログラム」の評価・検証を踏まえ「乾燥地科学拠点の世界展開」がグローバルCOEプログラムに採択されました。地球温暖化により、乾燥地域をさらに乾燥させる可能性が指摘されていますが、世界の乾燥地研究をリードする中核的研究拠点（グローバルCOE）を形成することにより大きな貢献が期待できます。また「鳥取と環境」と題して、温暖化対策等の環境問題に取り組んでいる状況を、本学教員が一般市民の方々に講演会（サイエンスアカデミー）を20回開催しました。全学的な取組としては、アイドリングストップ運動の推進を図るため、「駐車時等エンジン停止推進管理マニュアル」を定め、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ました。

キャンパスにおいては、サークルのごみ集積場を新たに設置し、環境サークルの学生による熱心な指導により、学生の環境に対する意識も変わりつつあります。

2007年度の環境配慮の目標である、環境マネジメントシステム構築に向けての内部環境評価員の養成は、環境マネジメント専門委員会の委員をはじめ、学生も加わり今後の取組を進めるにあたり、大きな前進となりました。化学物質使用者に対する教育及び訓練は、化学物質を使用する教員・学生を対象とした研修会を行い、化学物質の適正管理に努めています。しかし、エネルギー消費原単位、廃棄物の削減については、達成することができませんでした。増加している原因について可能な限り詳細に把握して、省エネルギー、廃棄物低減に向けて、更なる取組が必要です。また、今後ESCO（Energy Service Company）事業等の新たな取組についても実施していきます。

2007年度の成果と反省を踏まえ、本学における環境保全活動を一層推進していくとともに、環境問題の解決に貢献します。

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Topics2007
- 7 大学概要
- 10 マテリアルバランス
- 11 環境マネジメントシステム
- 14 環境配慮の目標・計画

環境保全の貢献に向けて

- 15 特集ーキャンパスにおける園芸活動ー
- 17 研究
- 23 教育
- 30 社会貢献活動
- 38 医学部附属病院の取組
- 41 附属学校の取組
- 44 鳥取大学風紋祭の取組
- 45 学生サークルの取組
- 46 構内事業者の取組

大学の社会的責任（USR）について

- 48 社会的取組

環境負荷の低減に向けて

- 52 環境負荷
- 59 規制の遵守状況
- 60 環境会計・環境教育指標
- 61 第三者意見
- 62 自己評価・編集後記
- 63 環境マップ
- 65 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・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）

※表紙の写真は、緑豊かな米子団地の飛鳥の森の写真です。飛鳥の森は本報告書内においても園芸活動、イルミネーションについて紹介しています。（P15・40）

背表紙の写真は、三浦団地の写真です。1966年より新キャンパスに移転を開始してから40年以上が経過し、当時小さかった樹木も緑豊かなキャンパスを形成しています。

グローバルCOEプログラム

グローバルCOEプログラムは、2002年度から文部科学省において開始された「21世紀COEプログラム」※の評価・検証を踏まえ、その基本的な考え方を継承しつつ、我が国の大学院の教育研究機能を一層充実・強化し、世界最高水準の研究基盤の下で世界をリードする創造的な人材育成を図るため、国際的に卓越した教育研究拠点の形成を重点的に支援し、もって、国際競争力のある大学づくりを推進することを目的とする事業です。

本学では、2007年度に「学際・複合・新領域分野」に申請した「乾燥地科学拠点の世界展開」が研究拠点として採択されました。

○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。



サイエンスアカデミー

一般市民の方々を対象に、大学が行っている研究や今日問題となっているような話題、あるいは日頃疑問に思っている事柄などを中心に講演会を開催しています。2007年度は「鳥取と環境」と題して、

鳥取大学の教員が県内各地で環境問題に取り組んでいる状況を紹介しました。

本報告書内において、講演の概要について掲載しています。(P4・6・15・18・30・34・39・49・51・52・55・56)

サイエンスアカデミー「鳥取と環境」 温暖化対策としての廃食用油発電と電気自動車

医学部 保健学科 田中 俊行准教授

私たちは、廃食用油を精製し、環境負荷を低減できる独自の方法で、ディーゼル発電用燃料の開発を行ってきました。燃料にするための廃食用油の特性と、燃料化の過程、及び経過報告を行いました。また、地球温暖化の現状を踏まえて、二酸化炭素削減策として有効な電気自動車について紹介しました。



サイエンスアカデミー「鳥取と環境」 湖岸環境からみた湖山池再生の未来！

工学部 土木工学科 矢島 啓准教授

湖沼の再生において、自然の浄化機能の活用が注目されています。中でも、陸域から水域への遷移帯である湖岸環境は、重要なものとして位置付けられています。湖岸の状態や水生植物などの現地調査結果をもとに、湖山池の未来について考え、また、鳥取大学で取り組んでいる閉鎖性水域研究プロジェクトの紹介も行いました。



サークルのごみ集積場を設置

昨年度に鳥取大学生協同組合から「食堂前の広場のごみ箱については、サークル棟や各建物からごみを持ち込まれ、毎朝大量のごみがある」との御意見を頂き、食堂前の広場については、学生が多く集う場所であり、綺麗にしたいと考え、サークル棟のごみ集積場を設置しました。

ごみ集積場にごみを持ってくる曜日・時間（月・金：12:15～12:30）を決めて、順番に各サークルで当番を開始し計量及び分別の指導を始めました。

また、従来のごみ箱については、大きなごみが入らないごみ箱に変更しました。



ごみで溢れていたごみ置場



大きなごみが入らないごみ箱に変更



新たに設置したサークル棟のごみ集積場



サークルリーダー研修会でごみ集積場について説明



計量及び分別指導の様子

駐車時等エンジン停止推進事業所

2008年1月に、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ました。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。



鳥取県からの認証書

鳥取大学においても、従来よりアイドリングストップの推進を図っていましたが、より一層の取組を実施するために、「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することとしました。



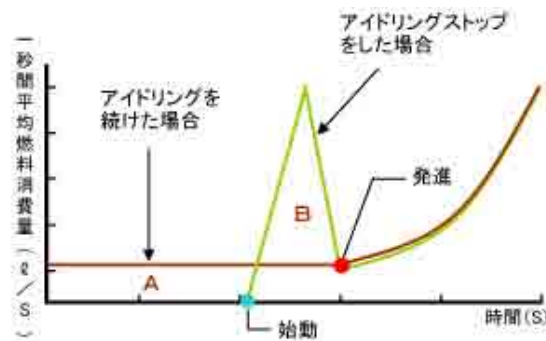
公用車のステッカー

ほんの少しエンジンを止めたくらいで効果アリ？

いったん止めたエンジンを再始動するときには、燃料消費が一瞬多くなります。

アイドリングストップにより削減される燃料消費量（Aの面積）が再始動時の瞬時増加量（Bの面積）を超えるアイドリングストップ時間は、車によって多少の違いはありますが、一般的に5秒以上が目安と言われています。鳥取県では、ガソリン車は10秒、ディーゼル車は30秒以上をアイドリングストップを行う時間としました。

（鳥取県「アイドリングストップのすすめ」より）



サイエンスアカデミー「鳥取と環境」 担体を用いた湖山池の再生

工学部 生物応用工学科 福岡 三喜助教

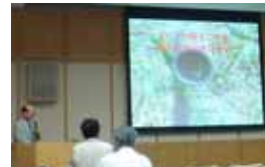
自然界には本来それを定常に保つための物質循環がうまく機能しているはずですが、しかし人間の生活活動による排出が再生を上回ったため汚染が深刻になっているのが現状です。湖山池も例外ではなく、担体を用いた水質浄化と底泥の減量化についての成果を報告しました。担体とは生き物の家・すみかであり、環境浄化微生物の豊かな生態系が形成され自然界の数百倍の速さで浄化を行っています。



サイエンスアカデミー「鳥取と環境」 モリンガ種子による湖山池水の水質浄化

石川 行弘名誉教授

熱帯地方の常緑樹であるモリンガはワサビの木ともいわれ、その種子の粉末を汚染水に加えると汚泥物は沈降し、上部の透明部分は飲用水にされています。湖沼水のモリンガ種子による効率的な浄化法を見出し、またどのような方法で浄化すれば多量の水を処理できるかについて試験し、さらには緊急時に飲用水の供給に使える簡単で安価な浄化装置を紹介しました。



職員・学生数

各年5月1日現在

区 分	2003	2004	2005	2006	2007
職員数	1,611	1,596	1,590	1,625	1,754
学生数（学部）					
地域学部	—	204	406	617	816
教育地域科学部	711	542	379	204	39
教育学部	14	4	—	—	—
医学部	1,173	1,182	1,173	1,186	1,172
工学部	2,143	2,125	2,119	2,115	2,126
農学部	1,111	1,102	1,110	1,126	1,128
小 計	5,152	5,159	5,187	5,248	5,281
学生数（大学院）					
地域学研究科	—	—	—	—	30
教育学研究科	102	93	82	69	34
医学系研究科	257	313	319	314	318
工学研究科	426	404	400	428	427
農学研究科	145	147	152	127	142
連合農学研究科	165	156	156	147	147
小 計	1,095	1,113	1,109	1,085	1,098
附属小学校	458	457	456	451	443
附属中学校	471	468	471	471	446
附属特別支援学校	59	56	60	59	60
附属幼稚園	121	140	132	114	106
合 計	8,965	8,989	9,005	9,053	9,188

土地・建物

2007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	119,316	鳥取市湖山町南4丁目101番地
白浜（一）	学生寄宿舍	19,837	7,086	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	143,052	米子市西町86番地、36番地の1
内町	学生寄宿舍	5,968	3,124	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	4,072	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	8,940	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	1,318	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		9,711,043	293,793	

2007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	234	160	647	96	16
金額（千円）	537,167	203,058	509,165	415,214	11,808

2007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	北海道	その他 （外国・大検等）
人数	519	362	109	90	48	25	6	5	6
割合（％）	44.4	30.9	9.3	7.7	4.1	2.1	0.5	0.4	0.5

2007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	1,130	643	625	97.2	364	76	47
大学院	394	295	288	97.6	35	0	64
合計	1,524	938	913	97.3	399	76	111

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、限ら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 統合内科医学	分子細胞生物学 生感情能学	□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



社会と人間をつなぐ『技術』で新時代をクリエイト

豊かな自然と教育環境が育む世界を拓くエンジニア

次代に柔軟に対応できる『技術』と『感性』をもった人材の育成

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、幅広い教養の上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つ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
講座	材料工学 設計生産工学 エネルギー工学	知能制御工学 計算機工学 知識工学	電子情報制御 電気電子システム 電子物性デバイス	精密合成化学 機能材料化学	生物機能基礎学 生物反応工学	建設工学 海洋建設工学	応用システム工学 社会開発工学	数理力学 数理応用



豊かな人間性と英知をもって環境・食糧問題を科学する

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80余年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おり、さらに全国共同利用施設の鳥取大学乾燥地研究センターとも深く関わっています。

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	寄附講座：ゲノム医工学講座（キリンビール）	保健学専攻
課程区分	博士課程	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	機械工学専攻	知能情報工学専攻	電気電子工学専攻	物質工学専攻	生物応用工学専攻	土木工学専攻	社会開発システム工学専攻	応用数理工学専攻
課程区分	博士課程（前期2年の課程）							
専攻	情報生産工学専攻 講座：生産システム工学、知能情報工学、電子情報システム工学、生産環境システム							
	物質生産工学専攻 講座：分子工学、生物工学							
	社会開発工学専攻 講座：社会基盤工学、社会システム工学							
課程区分	博士課程（後期3年の課程）							

（2008年4月より、博士前・後期課程は、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、社会基盤工学専攻の4専攻に改組されました）

農学研究科

グローバル化の時代にふさわしい国際人として持続性ある生物生産と生存環境の構築に貢献する高度専門職業人の育成を目指しています。本研究科は生物生産科学、農林環境科学及び農業経営情報科学の3専攻で構成しています。特に鳥取大学乾燥地研究センター、及び日本で唯一のきのこに関する研究機関である（財）菌じん研究所と連携して乾燥地農学、菌じん学などの特色ある教育研究の充実を図っています。

専攻	生物生産科学専攻	農林環境科学専攻	農業経営情報科学専攻
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、生物環境科学及び生物資源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 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 講座：生産環境工学、環境科学、国際乾燥地農学
	生物資源科学専攻 講座：資源生物学、資源利用化学
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て標準修業年限4年の大学院博士課程で、平成2年に山口大学に設置されました。

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高級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

INPUT

OUTPUT

総エネルギー使用量

● 電力	: 39,840,658 Kwh
● 太陽光	: 1,676 Kwh
● 都市ガス	: 793,475 m ³
● LPG	: 16,209 kg
● 灯油	: 14,975 ℓ
● 重油	: 1,771,350 ℓ
● ガソリン	: 13,378 ℓ
● 軽油	: 7,522 ℓ

> P52

総物質使用量

● 紙	: 94,192 kg
-----	-------------

> P54

水資源使用量

● 上水	: 273,315 m ³
● 工業用水	: 68,820 m ³

> P54

事業活動



研究

- 環境に関する研究

> P17~22



教育

- 環境に関する教育
- 附属学校の取組

> P23~29、41~43



診療

- 高度な医療
- 医療人の教育・養成
- 地域貢献

> P38~40



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

> P30~37

温室効果ガス排出量

● CO ₂	: 30,792 t-CO ₂
-------------------	----------------------------

> P54

廃棄物等排出量

● 一般廃棄物	: 892 t
● 産業廃棄物	: 978 t
● うち特別管理産業廃棄物	: 138 t

> P57

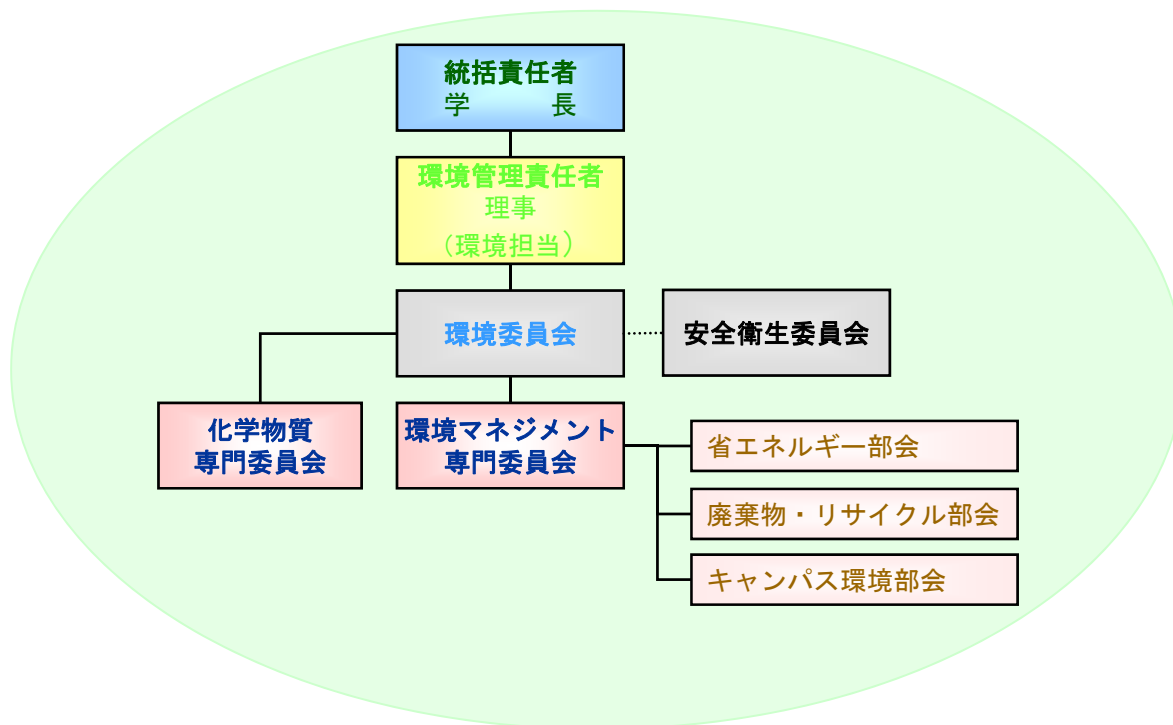
総排水量

● 公共用水域※	: 117,825 m ³
● 下水道	: 224,310 m ³
● BOD (平均値)	
鳥取地区	: 7.9 mg/ℓ
米子地区 (医学部)	: 10.0 mg/ℓ
(附属病院)	: 90.6 mg/ℓ
● COD (平均値)	
鳥取地区	: 16.7 mg/ℓ

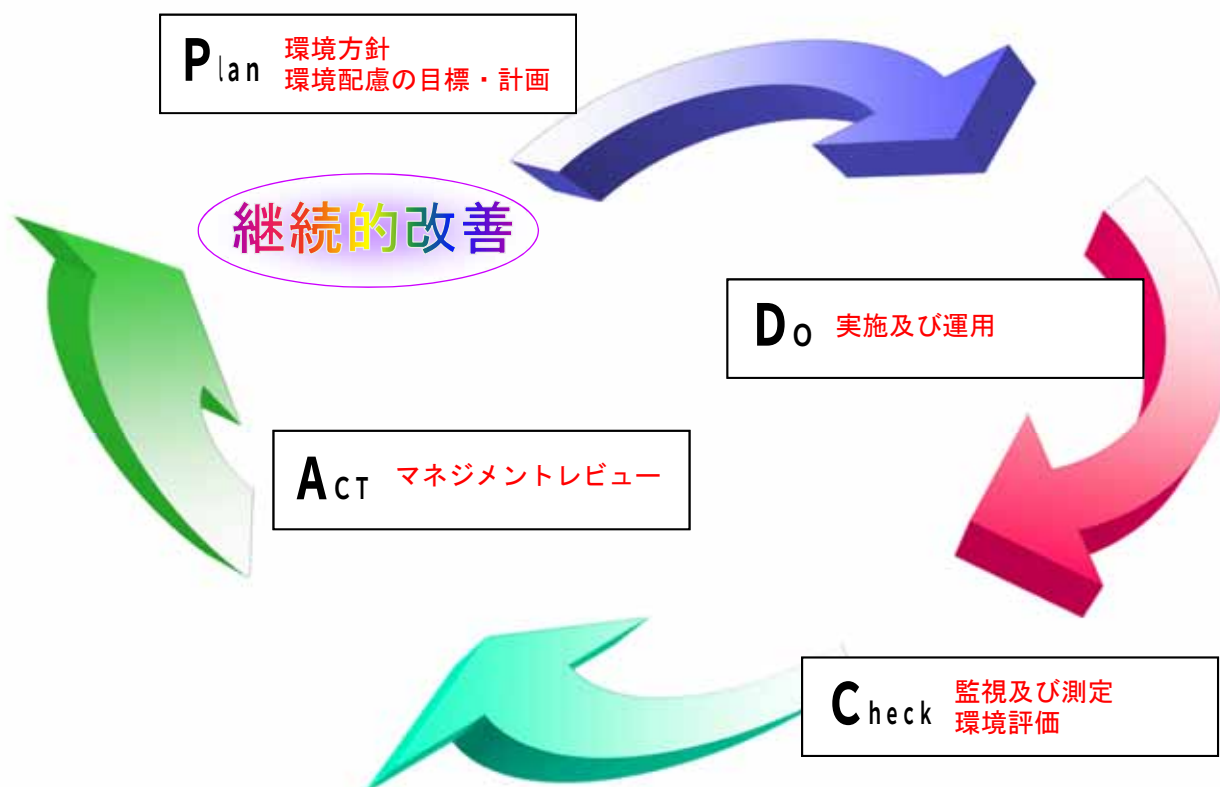
> P58

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



教育・訓練

環境マネジメントシステムの継続的改善を図るため、内部環境評価員講習を2007年度に2回開催しました。環境マネジメントシステムについて理解を深めるとともに、内部環境評価グループの設置に向けて大きな前進となりました。

講習については、外部講師を招いて「ISO14000監査員コース」を各2日間にわたり実施しました。受講者は、2回で15名受講しました。講習受講後の理解度テストに全員が合格し、合格証を頂きました。

受講学生（鳥取大学環境意識向上サークル e心の代表 多田 紘規氏）のコメント

普段私は鳥取大学環境意識向上サークル e心の代表として日々環境活動に取り組んでいます。私達のサークルでは「環境意識の向上」を目的としています。e心とはまた違ったアプローチ方法で環境を見る事ができました。

その内容は一日半に及ぶ講義を受けた後、実際にロールプレイを行い、監査員の立場で問題点を発見したり、それについて改善策を求めたりしました。内容は法律などが絡み、固く難しいと感じるものもありましたが、それらはISO14000規格にとってどれも欠かせない事であると感じました。教職員の方に混ざりこのような講習を受けれたことは、とても有意義なことで、本当によかったと思います。



「地震」「火災」「風水害」その他による大規模災害の発生による、環境への被害を未然に防止し、または災害が発生した場合に、被害を最小限にとどめるため防災の組織、災害時の対応等をまとめた『鳥取大学防災マニュアル』を策定しています。

災害発生時の被害を最小限にとどめるため、マニュアルに沿った定期的な訓練を実施しています。



ISO14001を認証取得し、積極的に環境活動に取り組んでいる京都工芸繊維大学に、環境マネジメント専門委員会委員及び学生で視察に行きました。

「環境マインド」をもつ学生の育成等、様々な取組について教えていただき、今後の本学における環境マネジメントの推進に向けて多くのことを学びました。



リスク管理

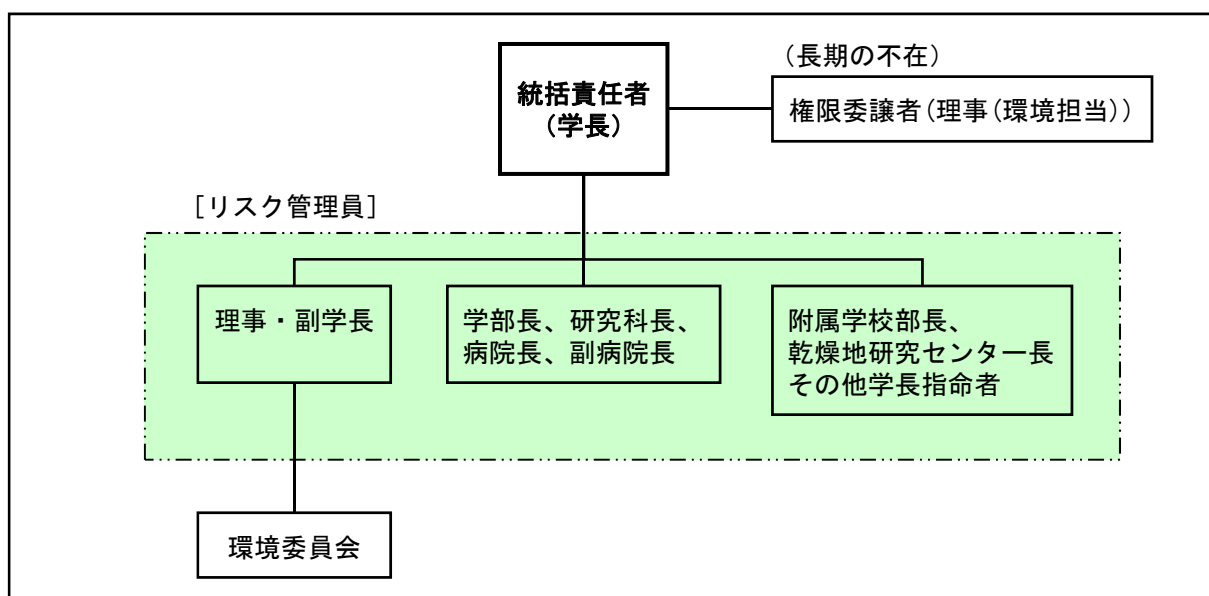
大学で発生するおそれのあるリスクは、地震や風水害などの大規模自然災害にとどまらず、火災、爆発、化学物質の紛失・盗難、放射性物質の漏洩などきわめて多岐に及んでいます。

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。

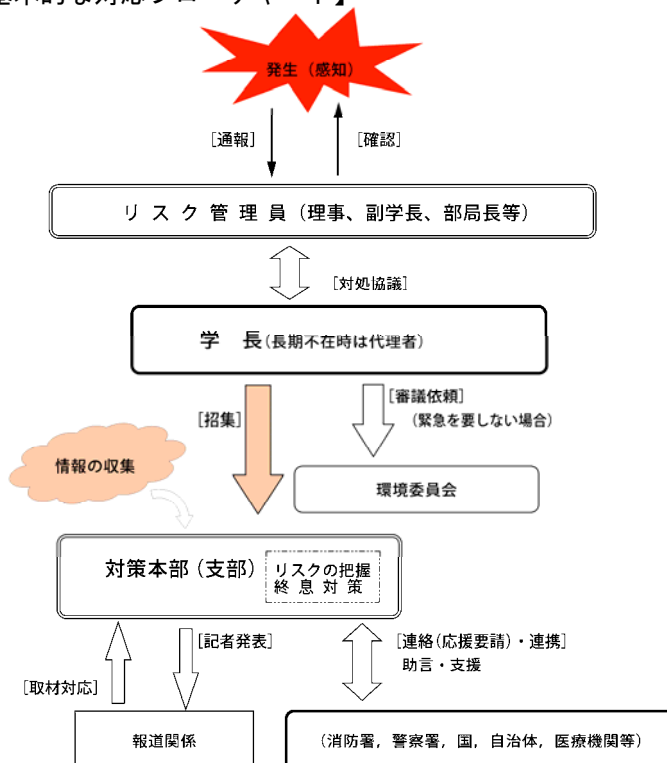
鳥取大学においては、学生、教職員並びに近隣住民等の安全を確保するとともに、大学の社会的責任を果たすことを目的に「鳥取大学リスク管理に関する規則（鳥取大学規則第116号）」を制定し、リスク管理に対応する組織体制を整備しました。これにより指揮命令系統、責任の所在が明らかとなり、リスク発生防止のための取組やリスク発生時における迅速な対応が可能となりました。

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

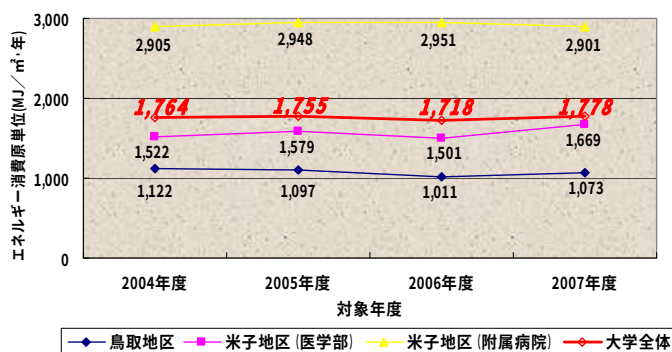
鳥取大学においては、環境配慮の目標・計画を2006年7月に制定しました。

目標	計画	2008年度目標	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	2007年度比1%削減	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	学生に対する環境教育の充実	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	化学物質管理規則の改正	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	2005年度比1.5%削減	2005年度比3%削減

2007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	2007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	2006年度比1%削減	×
エネルギー消費原単位については、2006年度に比べて3.5%の増加となりました。より一層の省エネルギーの取組を実施していきます。(P52・53)			
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	内部環境評価員の養成	○
内部環境評価員講習を2007年度に2回開催し、15名受講しました。(P12)			
化学物質の把握	○推進体制の構築	化学物質使用者に対する教育及び訓練	○
化学物質を使用する教員・学生を対象に、研修会を実施しました。(P56)			
廃棄物の削減	○推進体制の構築 ○学内広報の実施	2005年度比1%削減	×
廃棄物の排出量は、2005年度に比べて12.9%の増加となりました。改修工事に伴い木製実験台等の産業廃棄物が大量に発生したこともあり、大幅に増加しました。一般廃棄物についても2005年度に比べて1.4%増加しています。より一層の廃棄物低減の取組を実施し、廃棄物の排出量を減少させていきます。(P57)			

エネルギー消費原単位



	エネルギー消費量 (単位: MJ)	延べ床面積 (単位: m²)	エネルギー使用原単位 (単位: MJ/m²・年)
鳥取地区	151,145,806	140,928	1,073
米子地区 (医学部)	82,970,394	49,723	1,669
米子地区 (附属病院)	271,047,637	93,429	2,901
大学全体	505,163,837	284,080	1,778

キャンパスの環境保全については、様々な取組が実施されています。
特集として「キャンパスにおける園芸活動」について、本学の学生、教職員等の取組を紹介します。

附属病院「ガーデニングボランティア」

病院職員24人で「ガーデニングボランティア」を2007年6月に発足し『病院玄関に彩りを添えることで、訪れる方々へ潤いや真心を』との趣旨で活動しています。初夏から、草花の植え込みの活動を開始し、



猛暑の水やりや季節の植え替えを続けています。病院外来玄関横にしつらえた小さな庭ですが、職員ボランティアの真心を込めた四季折々の草花で患者様に楽しんで頂いています。



飛鳥の森

飛鳥の森に遊歩道と「小さな薬草園」と名付けられた花壇を新しく造園しました。遊歩道は総延長50m、園内を車イスでも自由に散策できるようフラットになっています。遊歩道の各所にはパンジー等の花々を植え、春には桜、秋には紅葉が大変きれいな場所で、多くの憩いの場として親しまれています。



「小さな薬草園」は園内5カ所に設けられ、日向と日陰で生育する種類に分け設置されています。植えられている生薬は「出雲風土記」や「因伯産物薬効録」に収録されている生薬の一部で、消化管運動改善作用のあるヒオウギ、止血作用のあるワレモコウ等およそ16種400本が植えられています。



サイエンスアカデミー「鳥取と環境」
湖山池の人々

工学部 社会開発システム工学科 細井 由彦教授

湖山池がきれいだった時代に池の周りに住んでいた人達が、湖山池とどのように関わっていたのかを聞き取り調査しました。大人達にとって生活の中で湖山池はどのような存在だったのか、子供達にとって遊びの場として湖山池とその周辺はどのようなであったのか。高齢者の方々から、昔のことを自由に語って頂き、その内容を紹介しました。



サイエンスアカデミー「鳥取と環境」
石油ピークと鳥取県の風力発電

工学部 応用数理工学科 林 農教授

人類は今、「石油ピーク」を迎えています。これは「農業ピーク」、「文明ピーク」でもあります。今後は、質が悪く高価な石油しか得られず、石油にどっぷり浸かったこれまでの生活は、その質的变化が求められます。石油などに代わる再生可能エネルギー、特に風力発電が注目されています。「石油ピーク」について正しくお知らせすると共に、風力発電の将来や課題、鳥取県における現状などを紹介しました。



学生サークル「園芸サークル」

園芸サークルは、大学構内の花壇、畑などで園芸活動を楽しむサークルです。2005年12月に発足した生まれだてのサークルで、発足当初の部員は8名でしたが、2007年度は30名を超え活動の規模を広げています。

主な活動場所としては、大学会館周辺の花壇や、附属フィールドサイエンスセンターで借りている畑などがあります。よく人目につく大学会館周辺には



見た目の良い花々を、畑では季節に合わせた野菜を栽培しています。さらに、一部ではハーブやキノコも栽培しています。

活動内容は時期に合わせて、草取り、水遣り、種まき、育苗、土壌改良、収穫等で大忙しです。しかし、生き物相手なので手は抜けません。

大きくて元気な野菜が収穫できた時、きれいな花が一斉に咲いた時は本当にうれしいとのことでした。



社団法人 教育振興尚徳会（旧教育学部同窓会）鳥取支部

駐車場に入るゆるやかな斜面約40mに“チューリップの球根”“ビオラの花苗”を植え付ける環境美化奉仕活動を実施して頂きました。

第1回目の活動で、同窓会員及び本学職員16名で石拾い、除草、整地、畝づくり等を実施しました。

第2回目の活動は、岡田地域学部長の開会挨拶の後、チューリップの球根600球、ビオラの花苗200株等を植付けました。また、若国際交流センター長の協力により本学の留学生も参加し、同窓会の皆さんと留学生との交流も深めることができました。

支部長 森原 美登氏のコメント

今回の“花づくり”が成功すれば、鳥大の名所の一つに数えられることも夢ではなくなる。そこで旅行で鳥取市に来た折りに“鳥大の花壇”をみて、若き青春時代をなつかしむ人もあって良いのではなかろうか。同窓生の一人として、今回の取組は、未来を拓くものになるのではなかろうか。

“継続することは力強い未来を拓く”ことであることを共有したいと思うものである。



環境に関するプログラム

取組内容	
大学国際戦略本部強化事業※	持続性ある生存環境社会の構築に向けて－沙漠化防止国際戦略－
戦略的国際連携支援事業※	持続性ある生存環境に向けての国際人養成－沙漠化防止海外実践教育カリキュラム－

持続性ある生存環境社会の構築に向けて－沙漠化防止国際戦略－

国際戦略構想の概要・目的

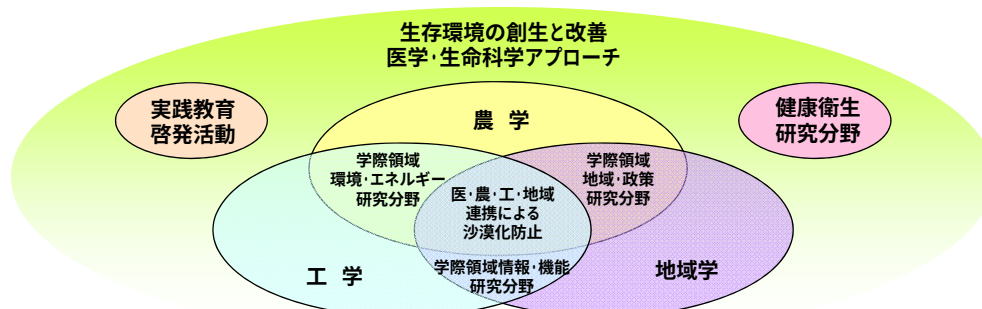
「知と実践の融合」を理念として掲げる鳥取大学は、「世界規模で進行している沙漠化を防止すること」が、「持続的な地域社会の発展と生存環境社会の構築に繋がる」との観点に立ち、地球規模で進行している沙漠化を防止することに国際戦略の基軸を置いています。本国際戦略構想は、地域学・農学・医学・工学の分野で長年培ってきた教育・研究成果を沙漠化防止に集結し、国際戦略としてこれをグローバルに展開することにより、地域社会の持続的且つ安定的な発展のために世界規模で貢献することを目的としています。

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



持続性ある生存環境に向けての国際人養成－沙漠化防止海外実践教育カリキュラム－

沙漠化が進行しつつある乾燥地を有する海外に教育拠点を設置して、フィールドワークと英語による講義を中心とした実践教育カリキュラムを実施することにより、国際的に活躍できる課題解決能力を備えた人材の養成を目的としています。

メキシコ西部カリフォルニア半島ラパスに位置する南バハカリフォルニア自治大学（UABCS）とメキ

シコ北西部生物学研究センター（CIBNOR）に、全学から募集、選抜した20名の学生を派遣し、本学教員をはじめ、UABCS、CIBNORのほか、米国、中国及び韓国の学術交流協定校の教員の協力を得て、英語で授業を行い、派遣学生を対象に“Multilingual特別教育”として、英語とスペイン語の語学教育を実施しています。



環境に関する研究

鳥取大学のリサイクル促進に向けての取組

地域学部内の一般廃棄物（ごみ）の分別状態がかんばしくなかったため、学部内のごみの正しい分別の促進とリサイクル率の向上について、卒業研究として取り組みました。

各ごみ箱設置箇所にはさみを置き、「ペットボトルのラベルをはがすのにはさみを使ってください」という表示及びリサイクル可能状態の生協弁当の容器見本を設置し、「弁当のフィルムをはがして重ねてください」という掲示をしました。さらに、リサイクル促進のための啓発ポスター（図：末森万莉子作）を全箇所に掲示しました。

地域学部 地域環境学科 豊岳 直子

その結果、啓発前後のペットボトルと生協弁当のリサイクル率が著しく向上し、啓発の効果が認められました。



酸性雨による土壌中のアルミニウムの溶出と健康に対する影響

大学院医学系研究科 機能再生医科学専攻 飯塚 舜介准教授

地球環境問題の一つに酸性雨があります。ヨーロッパの都市では、中世からの大理石を用いた歴史的建造物や彫刻が溶けるという被害が知られています。一方生物に対する影響も深刻であり、森林の針葉樹枯れの原因も酸性雨であることが分かってきました。さらに水生生物の死滅、土壌の酸性化による作物への影響も懸念されています。これらは酸性化による土壌のアルミニウムの溶出が要因であるといわれています。

ヒトの健康に対するアルミニウムの影響は、食物中のアルミニウムは殆んど吸収しません。僅か吸収しても速やかに排泄されます。動物は地球上で3番目に多い元素であるアルミニウムに対して、生体防御作用をもっていると考えられます。

しかし、脳内にアルミニウムが入ると中枢神経細胞に対して激しい毒性を示すことを明らかにしてきました。

サイエンスアカデミー「鳥取と環境」
ゴミ、ゴミ、ゴミのリサイクル

工学部 生物応用工学科 築瀬 英司教授

地球に優しい「循環型社会」を構築するためには、4R(減らす、再利用する、リサイクルする、買わない)の基本的な考え方が大事です。全国の産業廃棄物の年間総排出量は約4億2000万トンにも達していますが、廃棄物は様々な技術を利用してリサイクルすることにより新しい素材やエネルギー資源として有効に活用することが可能であり、ゴミの再資源化の現状について、ヒラメ養殖からバイオエタノールの製造までを紹介しました。

サイエンスアカデミー「鳥取と環境」
地球環境保全と植物工場

高橋 國昭客員教授

宇宙にぽつんと浮かぶ「宇宙船地球号」は、今病んでいます。その原因は、人類の生産と消費活動が、地球の環境浄化力を超えたためです。特に、温暖化ガスによる地球表面の温度の上昇が大きな原因だと、いろいろな対策が提唱されています。解決方法の一つとして、食糧を沙漠の地下で作り、農牧地を森林や湿原に返す必要があることを提唱しました。



規格外の二十世紀梨を未利用資源として活用した梨酢の製造

工学部 物質工学科

農学部 生物資源環境学科

生命機能研究支援センター

齋本 博之教授

中島 廣光教授

機器分析分野 森本 稔准教授

伊福 伸介講師

作野 えみ助教

鳥取県の特産品である梨について、規格外として出荷されなかった梨に着目し、未利用資源として有効活用する目的で「梨酢」とその関連品を開発し、有用成分分析を中心に優位性の付与を検討しています。規格外の梨を廃棄するための労力、コスト、環境負荷を考慮すると、有用資源化する意義は大きいのです。このプロジェクトは、本学のみならず梨農家、関係企業、鳥取県産業技術センターなどで構成された「産学官梨利用共同研究会」のアイディアに基づいており、2008年3月8日には「第2回の試食・試飲会」で好評を得ました。



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 好章教授

近年、内分泌攪乱物質、いわゆる環境ホルモン様物質が動物の生殖機能に悪影響を与えるものとして注目されています。特に希少野生動物種の絶滅やヒトにおいては不妊の原因物質になっているのではないかと危惧されていますが、学術的評価はまだ十分とは言い難いです。これらの化合物は一般の毒物と異なり、個体レベルのみならず生殖細胞を通して次世代に影響を与える点が特長であり、極めて重大な環境有害物質であります。その中には一般にプラスチック製造時に使用するビスフェノールAなど、女性ホルモン活性を示し、性成熟機構を攪乱している物質も数多く存在しますが、ダイオキシン類など、ステロイド類とは構造を異にしながら類似の影響を与える化合物も報告されています。そのため、環境に存在する極低濃度の多種類の構造をもった化合物を同時に検出するシステムの構築が強く望まれています。

本研究の基礎研究段階では、特に生殖障害を受けやすいと考えられる胚発生時に内分泌攪乱物質を投与し、雄の子孫において精子形成にどのような影響があるのかを明らかにしています。これまでに、精子形成期発現遺伝子やダイオキシン投与時に発現変

動を受ける遺伝子を数多く網羅的に解析し、学術論文にもまとめています。

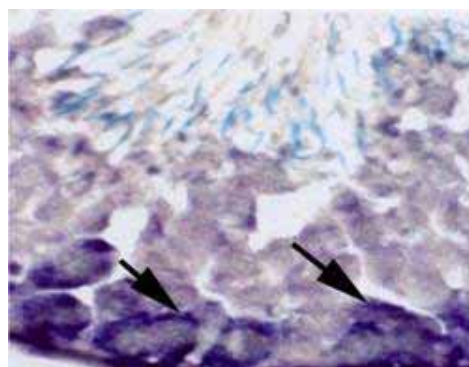
本研究では化学的分析法ではなく、これまでに分析した遺伝子をバイオマーカーとして利用する点が特徴的であり、試験紙感覚で多種類の構造をもった環境有害化合物を鋭敏に分析するシステムの構築をめざしています。

(写真)

精子形成関連遺伝子の精細管内細胞での発現解析

(紫色の精母細胞、矢印)

環境有害物質分析系におけるバイオマーカーとしての利用が期待できます。上部の水色に染まった細胞は成熟精子細胞です。



新型化学材料による流動砂丘固定技術の緑化への適用可能性

乾燥地研究センター 生物生産部門 恒川 篤史教授 農学部 生物資源環境学科 衣笠 利彦助教

流動砂丘の固定技術として、化学素材を噴霧し砂を固化させる方法が環境素材メーカーで開発されています。この技術の実証試験が、中国青海省青海湖周辺の流動砂丘をモデル施工地区として、日中の研究者、技術者によって行われています。このモデル施工地区において、この化学的固砂技術による緑化の可能性を評価します。固砂処理後に出現する植物の生育を調査し、やがて固砂素材が分解した後も持続的に生育することが可能であるかどうかを検討します。また、より効率的で確実な緑化が行えるよう、固砂素材の性能改善に向けた提言を行います。



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
鳥取砂丘の希少昆虫類の生息実態調査	地域学部	地域環境学科	鶴崎 展巨
太田川放水路塩性植物群落の節足動物群衆調査	地域学部	地域環境学科	鶴崎 展巨
千代川の生物多様性保全の生物多様性調査	地域学部	地域環境学科	鶴崎 展巨 永松 大
鳥取県の外来種調査の調査研究	地域学部	地域環境学科	鶴崎 展巨 永松 大
鳥取県東部における土地利用史と環境構造についての調査研究	地域学部	地域環境学科	矢野 孝雄 小玉 芳敬
水を浄化する天然石	地域学部	地域環境学科	中野 恵文
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
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
イカ加工産物の有効利用	地域学部	地域環境学科	田村 純一
水産加工廃棄物の資源化	地域学部	地域環境学科	田村 純一
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
白山命水の水質に関する研究	医学部	医学科	祝部 大輔
廃食用油燃料によるディーゼル発電	医学部	保健学科	田中 俊行
	工学部	機械工学科	落合 義孝
	地域学部	地域環境学科	中野 恵文
環境要因と難治性疾患発症の関係について	大学院医学系研究科	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	大学院医学系研究科	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	大学院医学系研究科	機能再生医科学専攻	飯塚 舜介
環境融和型水圧駆動システムの開発とその制御	工学部	機械工学科	伊藤 和寿
機械の騒音低減	工学部	機械工学科	西村 正治

取組内容	学部等	学科等	担当教員
波力発電、温度差発電	工学部	知能情報工学科	有井 士郎
静電気を利用した環境に優しい農薬散布法	工学部	電気電子工学科	西村 亮
ホルムアルデヒド吸着分解機能を有する塗料用添加剤の開発	工学部	物質工学科	斎本 博之
海浜漂着ゴミの調査	工学部	物質工学科	岡野 多門
千代川の河川環境に関する研究、湖山池・東郷池における湖沼環境	工学部	土木工学科	檜谷 治 矢島 啓
焼却灰溶融スラグのコンクリート用骨材への適用、灰瓦破砕物のコンクリート用骨材への適用等	工学部	土木工学科	井上 正一
閉鎖性水域研究プロジェクト	全学部		矢島 啓 他
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	工学部	土木工学科	矢島 啓
閉鎖性水域における環境負荷を考慮した効率的な水質浄化	工学部	土木工学科	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	工学部	土木工学科	矢島 啓
過疎社会経営科学研究プロジェクト	全学部		細井 由彦 他
廃棄物処理対策の経済分析	工学部	社会開発システム工学科	小池 淳司
非特定汚染源からの汚濁負荷流出対策	工学部	社会開発システム工学科	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	工学部	社会開発システム工学科	増田 貴則
公共用水域の水質保全効果の便益評価	工学部	社会開発システム工学科	増田 貴則
生ごみを利用したL-乳酸発酵	工学部	社会開発システム工学科	赤尾 聡史
低摺動摩擦係数・高耐びり性工作機械構造に関する研究	大学院工学研究科	生産環境システム	小幡 文雄 上原 一剛
低消費電力型低熱変位・高耐びり性工作機械構造に関する研究	大学院工学研究科	生産環境システム	小幡 文雄 上原 一剛
低容積・高耐衝撃性オールダンボール性梱包箱のCAE設計法に関する研究	大学院工学研究科	生産環境システム	小幡 文雄 上原 一剛
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	本名 俊正
森林・棚田維持保全活動	農学部	生物資源環境学科	能美 誠 山本 福壽
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
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
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
環境にやさしい化学分析をテーマにした学生実験の構築	農学部	生物資源環境学科	山本 定博

取組内容	学部等	学科等	担当教員
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
	乾燥地研究センター	技術部	上山 逸彦
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
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
塩生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
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
養鶏場の脱臭対策	農学部	フィールドサイエンスセンター	山名 伸樹
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
乾燥地科学拠点の世界展開プロジェクト（グローバルCOEプログラム）			
乾燥地研究センター：恒川 篤史・篠田 雅人・木村 玲二・安田 裕・坪 充・井上 光弘・山中 典和・大谷 眞二 医学部：黒沢 洋一・小谷 和彦・駱 鴻 工学部：小池 淳司 農学部：北村 義信・山本 福寿・清水 克之・藤山 英保・山本 定博・山田 智・猪迫 耕二・遠藤 常嘉・辻本 壽・田中 浄・田中 裕之・上中 弘典・岡 真理子・島田 章則・西原 英治			
中国内陸部の砂漠化防止及び開発利用（日本学術振興会拠点大学交流事業）			
乾燥地研究センター：恒川 篤史・木村 玲二・篠田 雅人・玉井 重信・安田 裕・坪 充・山中 典和・安養寺 久男・山本 太平・井上 光弘・縄田 浩志・安 萍・伊藤 健彦・上山 逸彦・齋藤 忠臣・辻 渉・李 向軍・山本 牧子 地域学部：永松 大 医学部：黒沢 洋一・小谷 和彦 工学部：檜谷 治・小池 淳司 農学部：山田 智・北村 義信・山本 福寿・田中 浄・山本 定博・猪迫 耕二・長澤 良太・清水 克之・遠藤 常嘉・韓 文軍・MESGINA, Solomon Habtu			
乾燥地など原野土壌に対する土壌保全及び緑化	乾燥地研究センター	緑化保全部門	山本 太平
	農学部	生物資源環境学科	藤山 英保 中島 廣光
DDライムの有効利用	乾燥地研究センター	緑化保全部門	山本 太平
JGS-CCグリーン及びJGS-CCクレイにおける土壌浸食防止機構の解説	乾燥地研究センター	緑化保全部門	山本 太平 井上 弘光
ブラジル東北部半乾燥地（カアチンガ）に於ける荒廃地域の再植生技術の開発プロジェクト	乾燥地研究センター	緑化保全部門	玉井 重信
乾燥地域の農業生産システムに及ぼす地球温暖化の影響	乾燥地研究センター	緑化保全部門	玉井 重信
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	玉井 重信 山中 典和
種々マルチ材による土壌面蒸発抑制と温度環境	乾燥地研究センター	緑化保全部門	井上 光弘
バイオマスエネルギー高効率転換基盤技術開発	ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー		築瀬 英司 岡本 賢治
環境調和型新規固体酸触媒の実用化	ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー		奥村 和
食品廃棄物のL-乳酸発酵における発酵残渣のプロバイオティクス飼料化検討	ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー		赤尾 聡

環境に関する教育

地域環境調査実習

2年次の1年間、地域環境の諸問題を現地で調査する実習です。例年、9～10グループに分かれて多様な問題を取り上げていますが、学生は主体的に調査をしていくことで、環境問題に対する認識を深めていきます。



地域学部 地域環境学科

また、副産物としてグループ内での協力関係の構築など、人間的な成長もみられます。毎年6月には学外で「地域環境調査実習発表会」を開いて地域の方々に報告し、さらに調査成果をまとめた報告書も刊行しています。



化学実験演習

実際に手を動かし、化学変化を観察することによって、化学現象に関する知識を体験すること、及び実験結果をレポートの形にまとめる能力を養うことを目標としています。また、化学実験用器具及びpH計、分光光度計の取り扱いに慣れることによって、分析化学技術の習得を目指します。

実験は、金属イオンの分離・検出、及び滴定分析、機器分析など分析化学実験が主体です。時間的、空間的に秩序性を生み出す振動反応の実験も体験できます。

1回目の授業において、生活排水処理施設の見学を行うことにより、排水水における水質の汚濁防止を図っていることを学びます。



医学部 保健学科 田中 俊行准教授

受講生のコメント

医学部 保健学科 金田 宗将

普段当たり前のようにトイレで水を流していましたが、その裏では、生活排水をいかに自然に影響の少ない形で還すかという努力がなされていることを改めて知りました。トイレの紙を使いすぎない、油ものは拭いてから洗うとか、少しのことでもやってみようと思いました。

医学部 保健学科 高岡 俊介

私達が生活をすることで排出される排水の汚さを直に見たことによって、普段の生活で私達はかなりの汚れを出していることを改めて認識し、これからはできるだけ環境のことを配慮して、小さなことからコツコツとやっていこうと思いました。



日韓学生交流環境セミナー

10月23～27日に第5回日韓学生交流環境セミナーを開催しました。これは交流を続けている韓国のカンウォン大学校環境科学科と本学社会開発システム工学科・土木工学科の水環境・廃棄物分野を研究テーマとしている学生が、毎年相互に訪問して開い



工学部 社会開発システム工学科・土木工学科

ているものです。本年は韓国から教員と学生20名が本学を訪問し、合計約50名の参加がありました。1年ぶりの再会を喜び合い、お互いの研究を発表しあって相互の情報交換と交流を行いました。



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 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。



化学

将来社会の幅広い領域で環境問題に関わる農学部学生に対して、教職科目「化学」では、昨今一大関心事である化学物質の取扱いから廃棄の基準、その法的背景を明確に理解することにより、なぜそのような法律で規制されているのか、また教育、研究に携わりつつどのようにして環境問題に配慮しなければならないのかを自分の問題として考える機会を与えています。さらに教職科目の位置づけから次世代に大学に入ってくる生徒、学生を指導できる教員としての資質を付与することもめざしており、その点では学生の環境に対する問題意識の持ち方、受講に対するモチベーションは格段に大きいといえます。

カリキュラムでは知識の積み重ね方式をとっており、最初に安全衛生、環境負荷対応の方法（労働安全衛生法、P R T R法等、廃棄物の取り扱いと分類、マニフェスト等）をわかりやすく教授し、それに続き、それぞれの教員の専門的立場から「化学」に関

農学部 獣医学科 山野 好章教授 他

する話題を提供し、引き続き「化学実験」受講によりその背景を明確に実体験する方法をとっています。学生がこのような安全衛生、環境に関する統一的な教育を専門科目では受けるチャンスは少なく、学生が卒業後、教職あるいは一般企業に就職した際にも即戦力として活躍できることが期待されます。



乾地緑化保全学概論

乾燥地研究センター 緑化保全部門

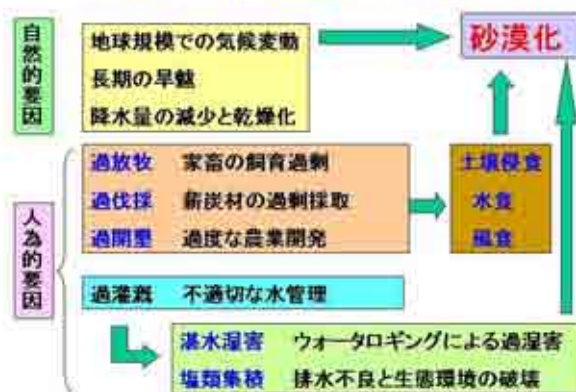
山本 太平教授
井上 光弘准教授

玉井 重信教授
山中 典和准教授

乾燥地における最大の環境問題である砂漠化の現状を述べ、そのメカニズムと対策について講義しています。特に、風による土壌の侵食（風食）・水による侵食（水食）・塩類集積のメカニズム（右図参照）と土地保全技術の関係や、乾燥地植物の生理・生態特性（特に耐乾燥性や耐塩性）と乾燥地緑化技術の関わりを理解してもらうことを目標にしています。

講義には乾燥地の現場で行ってきた調査研究で得られた最新の成果を盛り込むとともに、日本に馴染みのない乾燥地の世界を実感してもらうため、写真を多用した講義を行っています。

砂漠化/土地荒廃の原因



掃除道入門

大学教育総合センター 武田 修志准教授

トイレ掃除やキャンパスの清掃実習を通して、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を目的としています。実際の清掃のほか、鍵山秀三朗氏の著書「掃除道」など内外の名著を精読することにより、読書力を養い、自ら考える力を育てています。人間形成において、人のやりたがらないことにも臆せず取り組む実践力と柔軟な心を育むことを目指し、学生からは「掃除一つで自分自身の服装まで変わり、『掃除』の影響力は大きい。こんなに真剣に取り組んだのは初めて」と好評を得ています。



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
環境計測・評価学演習	地域学部	地域環境学科	全教員
地球環境科学	地域学部	地域環境学科	岡田 昭明
自然環境論	地域学部	地域環境学科	岡田 昭明・永松 大
環境物理学	地域学部	地域環境学科	安藤 由和
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
歴史環境論	地域学部	地域環境学科	錦織 勤
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
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
環境統計学	地域学部	地域環境学科	鶴崎 展巨・松本 健治
共生環境論	地域学部	地域環境学科	鶴崎 展巨・高田 健一
地域環境成立史	地域学部	地域環境学科	矢野 孝雄
地球環境科学実験	地域学部	地域環境学科	矢野 孝雄
地域環境学	地域学部	地域環境学科	松本 健治・矢野 孝雄
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
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・國土 将平

講義名	学部等	学科等	担当教員
保全生態学	地域学部	地域環境学科	永松 大
環境調和型物質論	地域学部	地域環境学科	田村 純一
地域エネルギー論	地域学部	地域環境学科	田川 公太朗
環境考古学	地域学部	地域環境学科	高田 健一
環境行動論	地域学部	地域環境学科	國土 将平
環境発がん物質	医学部	医学科	黒沢 洋一・小谷 和彦
内分泌かく乱物質	医学部	医学科	黒沢 洋一・小谷 和彦
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
環境と有機化学	医学部	保健学科	田中 俊行
騒音制御工学特論	工学部	機械工学科	西村 正治
触媒化学	工学部	物質工学科	丹羽 幹
分析化学Ⅱ	工学部	物質工学科	斎本 博之
環境化学	工学部	物質工学科	岡野 多門
環境制御工学・環境管理工学	工学部	生物応用工学科	築瀬 英司
応用微生物学Ⅰ	工学部	生物応用工学科	嶋尾 正行
河川工学	工学部	土木工学科	檜谷 治
環境土木工学	工学部	土木工学科	井上 正一・檜谷 治・清水 正喜
水工計画学特論	工学部	土木工学科	矢島 啓
地球環境情報工学	工学部	土木工学科	塩崎 一郎
上下水道・水質管理	工学部	社会開発システム工学科	細井 由彦
環境計画学	工学部	社会開発システム工学科	細井 由彦・増田 貴則
環境評価工学	工学部	社会開発システム工学科	細井 由彦・増田 貴則
環境システム工学	工学部	社会開発システム工学科	増田 貴則
環境基礎科学	工学部	社会開発システム工学科	増田 貴則・赤尾 聡史
社会開発工学実験	工学部	社会開発システム工学科	増田 貴則・赤尾 聡史・太田 隆夫
生産環境システム論	大学院工学研究科	生産環境システム	小幡 文雄
土壌学	農学部	生物資源環境学科	本名 俊正
農薬化学	農学部	生物資源環境学科	中島 廣光
生物環境科学	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

講義名	学部等	学科等	担当教員
環境土壌学	農学部	生物資源環境学科	山本 定博
地圏環境保全学	農学部	生物資源環境学科	田熊 勝利
景観生態学	農学部	生物資源環境学科	長澤 良太
水理学Ⅱ	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
環境微生物化学	農学部	生物資源環境学科	作野 えみ
放射線生物学	農学部	獣医学科	山野 好章
農場基礎実習演習	農学部	フィールド・サイエンスセンター	中田 昇・田村 文男・ 日置 佳之
		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・黒川 泰亨
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
乾地植物生産学特論	乾燥地研究センター	生物生産部門	恒川 篤史
乾地生態生理学特別演習	乾燥地研究センター	生物生産部門	恒川 篤史
乾地植物生産学特別演習	乾燥地研究センター	生物生産部門	恒川 篤史
乾地植物機能学特論	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
		社会経済部門	縄田 浩志
乾地施設栽培学特論	乾燥地研究センター	生物生産部門	坪 充
乾地施設栽培学特別演習	乾燥地研究センター	生物生産部門	坪 充
乾地気象環境学特論	乾燥地研究センター	気候・水資源部門	篠田 雅人
乾地気象環境学特別演習	乾燥地研究センター	気候・水資源部門	篠田 雅人
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・安養寺 久男・ 安田 裕・木村 玲二
乾地水資源利用学特論	乾燥地研究センター	気候・水資源部門	安養寺 久男
乾地水資源利用学特別実験	乾燥地研究センター	気候・水資源部門	安養寺 久男
乾地応用気象学特論	乾燥地研究センター	気候・水資源部門	木村 玲二
乾地応用気象学特別実験	乾燥地研究センター	気候・水資源部門	木村 玲二
乾地水資源開発学特論	乾燥地研究センター	気候・水資源部門	安田 裕
乾地水資源開発学特別演習	乾燥地研究センター	気候・水資源部門	安田 裕
乾地土地保全学特論	乾燥地研究センター	緑化保全部門	山本 太平
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	山本 太平

講義名	学部等	学科等	担当教員
乾地緑化学特論	乾燥地研究センター	緑化保全部門	玉井 重信
乾地緑化学特別演習	乾燥地研究センター	緑化保全部門	玉井 重信
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
乾地植生学特論	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
森林生物学	乾燥地研究センター	緑化保全部門	山中 典和
乾地文化人類学特論	乾燥地研究センター	社会経済部門	縄田 浩志
乾地社会生態学特論	乾燥地研究センター	社会経済部門	縄田 浩志
日本事情	国際交流センター		若 良二・竹田 洋志・ DAGNACHEW AKLOG YIHUN
環境教育論	生涯教育総合センター		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
ハイテク未来とマテリアルサイエンス	全学共通科目	工学部 物質工学科	伊藤 敏幸 他
バイオテクノロジーの最前線	全学共通科目	工学部 生物応用工学科	大城 隆 他
社会を動かすシステム	全学共通科目	工学部 社会開発システム 工学科	山田 茂 他
水土の知を学ぶ	全学共通科目	農学部 生物資源環境学科	北村 義信 他
食料生産のサイエンス	全学共通科目	農学部 生物資源環境学科	田邊 賢二 他
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
森を学ぶー森林科学入門ー	全学共通科目	農学部 生物資源環境学科	黒川 泰亨 他
国際化社会の食料・環境問題	全学共通科目	農学部 生物資源環境学科	古塚 秀夫 他
生存基礎としての農林業	全学共通科目	農学部 生物資源環境学科	佐藤 俊夫
植物改造のバイオテクノロジー	全学共通科目	農学部 生物資源環境学科	富田 因則 他
水と土と緑	全学共通科目	農学部 生物資源環境学科	猪迫 耕二 他
国際化社会の食料・環境問題	全学共通科目	農学部 生物資源環境学科	松村 一善 他
野生動物と新たな感染症	全学共通科目	農学部 獣医学科	伊藤 壽啓
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
森の生態学入門	全学共通科目	農学部 フィールドサイエンスセンター	佐野 淳之
		農学部 生物資源環境学科	山本 福壽
乾燥地の農業と緑化	全学共通科目	乾燥地研究センター 緑化保全部門	山本 太平 他
放射線科学	全学共通科目	生命機能研究支援センター 放射線応用化学分野	木村 宏二

ボランティアの状況

取組内容	主催
鳥取砂丘除草	鳥取砂丘景観保全協議会
鳥取砂丘における韓国学生による「海洋ゴミ回収」	鳥取大学国際交流センター・韓国南ソウル大学
キャンパス内清掃等	鳥取大学を美しくする会
ラムサール条約湿地 中海・宍道湖一斉清掃	鳥取県・島根県等
県道・市道の一斉清掃	鳥取市・米子市

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200名で鳥取砂丘の除草を行いました。



この活動に対し鳥取県知事から感謝状が贈呈されました

サイエンスアカデミー「鳥取と環境」 燃料電池を使って発電する

工学部 物質工学科 江坂 亨男教授

燃料電池は、従来の火力発電に比べてエネルギー変換効率が高い特長があります。しかしまだ解決しなければならないこともたくさんあります。この燃料電池の意義、発電の原理、現在の状況、及び将来への問題点について、机上の実験をまじえながらわかりやすく説明しました。



サイエンスアカデミー「鳥取と環境」 日本海の流れと赤潮、ゴミ漂着問題

工学部 土木工学科 松原 雄平教授

近年、日本海で心配になることが次々に起きています。赤潮の発生や大型クラゲの回遊による漁業被害、海藻が枯れていく磯焼け、海水温上昇、そして大量のゴミの漂着等です。今、日本海の流れはどうなっているのか、前記のさまざまな問題は、その流れとどう関わっているのかを、コンピュータ・シミュレーション等でわかりやすく説明しました。



鳥取砂丘における韓国学生による「海洋ゴミ回収」

近年、日本海（東海）沿岸に多量の海洋ゴミが漂着し、大きな社会問題となっています。ゴミの中には韓国、中国、ロシアから漂着したと思われるものもあり、国際的な枠組みでの対応が望まれています。

日本と韓国の大学生及び地域住民が共同して沿岸に漂着した海洋ゴミの回収を行うことにより、海岸

の自然環境について考える機会とすることを目的として、両国の学生及び地域住民で、宮津市天橋立、京丹後市網野町浜詰海岸、豊岡市竹野町海岸、兵庫県美方郡新温泉町浜坂田井の浜海岸及び鳥取砂丘海岸の清掃及び環境セミナーを行いました。



ラムサール条約湿地 中海・宍道湖一斉清掃 県道・市道の一斉清掃

医学部は、キャンパスに接する中海の一斉清掃に学部をあげて参加しました。この一斉清掃は、鳥取県と島根県にまたがる中海・宍道湖が、ラムサール条約湿地に登録されたことを記念し、鳥取県及び島根県並びに中海・宍道湖沿岸の7市町の主催のもと一昨年から始められたもので、初年度から協力している医学部から、井上医学部長を始め約100人の学生・教職員が参加しました。

医学部オリジナルグッズで揃えたTシャツを着た学生達は、湖岸に打ち寄せられた葦やポリ袋、空き

缶などを集めました。学生からは「普段何気なく歩いている岸辺に、こんなにゴミがあることを初めて知った。自分達の身近な中海をもっと大切にしなければ。」と環境問題を考えるきっかけになったと語っていました。

また、全学的な取組として、年に2回開催される市の一斉清掃にあたり、地域の一員として、学生・教職員で、キャンパスに接する県道・市道のごみ拾い、除草を行いました。



社会（地域）貢献の状況

大学国際戦略本部強化事業国際シンポジウム

「持続性ある生存環境社会の構築に向けて－沙漠化防止国際戦略－」（P17）の事業により、海外教育・研究拠点を、メキシコ北西部生物学研究センター（CIBNOR）、中国東北農業大学、中国新疆農業大学、エジプト国立水研究センター（NWR C）の各機関に順次設置しました。

そこでこれらの拠点から大学経営の責任者や研究責任者等を招聘し、拠点を活用した国際連携活動に

関する具体的な提案や活用方策、国際共同研究等について協議するため、国際シンポジウムを開催しました。併せて、本学の国際活動について他大学関係者及び学生・市民の方々に広く公開しました。



持続的過疎社会形成研究プロジェクト研究報告会

本プロジェクトでは、人口減少・高齢化・過疎化が到来している自治体が持続的な地域を形成するための知見を戦略的・集中的に蓄積することを目的としています。その際、以下の側面に焦点を当てた研究を核として推進します。

- ①自治体による政策・制度の立案、事業の運営に資するものであること。
- ②フィールドでの実践・実証に基づいており、それらを踏まえた総論的研究であること。
- （概念論にとどまらないものであること）



- ③地域の持続可能性との関連が明確であること。
- ④特定の自治体・地域にとどまらず、一般的な展開が期待できること。

2007年度の研究成果について、一般市民の方々を対象に21の研究テーマについてポスター発表及び報告会を実施しました。



みんなが考えよう「湖山池の未来」～湖山池再生シンポジウム～

鳥取大学閉鎖性水域研究プロジェクト

地域資源としての湖山池を市民が再発見する場を提供することを目的として、鳥取市、鳥取大学、湖山池自然再生協議会の3者が共同してシンポジウムを開催しました。

湖山池をテーマにした小学生の総合学習発表、市民参加によるパネルディスカッションを展開するとともに、鳥取大学閉鎖性水域研究プロジェクト水質浄化チームによるポスターセッション、成果品の展示を行いました。



フォーラム「地球温暖化により身近な環境はどう変わるか？私たちは何をすべきか？」

地域学部 地域環境学科 鶴崎 展巨教授

いま進行中の地球温暖化により、私たちが住む身近な環境はどう変わるのか。四季、雨、動物、植物、農業などに、どのような変化が起こり、どのような問題が生ずると予想されるのか、そして私たちはそれにどう対処すべきか、について疑問を投げかけ、議論するために、NPO法人氷河・雪氷圏環境研究舎主催によるフォーラムが開催されました。



鶴崎教授が、「消失が危ぶまれる中国山地の生物多様性」と題し、ブナ林をめぐるザトウムシの分布等の地球温暖化による動植物の変化について研究成果を発表しました。

また、参加した一般市民の方々からの様々な疑問にパネリストとして答え、参加者と共に地球温暖化について考えました。



しまね県民大学「ふるさとを知り、ふるさとを活かすー命の源“水”をみつめ、未来へつなぐー」

医学部 医学科 祝部 大輔講師

しまね県民大学は島根県立生涯学習推進センターが実施している生涯学習の場です。水に縁のある神話や歴史・水の恵み・水と人との関わり、さらには科学・医学などの様々な視点から“水”についての講座が開催されました。

この中の第5回を公開講座として、「“水”とよりよくつき合うー明日へつなぐ“水”ー」と題し、我々にとって1番身近な「身体・生活・健康」と「水」の関わりについて講演しました。受講生が生活を見直すきっかけや子供や孫のために水に関わる

取組を始めるきっかけにつながるよう、具体的には、体内での水の働き、水道水のおいしい飲み方、水のよりよい摂取法、おいしい水・健康によい水の指標、ペットボトルの水（ミネラルウォーター）の水質評価、大山周辺の水の水質調査について、資料やデータをもとに講演しました。

また、参加した一般市民の方々からの様々な質問・疑問に答え、水に関してはすばらしいこの地に生活していることに感謝すると共に、これから一層水を守る環境づくりをしていきたいと考えました。



サイエンスアカデミー「鳥取と環境」 韓国学生による海洋漂着ゴミ回収活動の紹介

若 良二国際交流センター長

最近、日本海沿岸に漂着する海洋ゴミが大きな社会問題となっています。特に大量の漁具に混じって発泡スチロールやペットボトルなどの生活ゴミや医療廃棄物までも漂着し、自治体や地域住民を悩ませています。鳥取大学と韓国大学の学生を中心に実施されている海洋漂着ゴミの回収活動の様子をテレビ局による取材映像を中心に紹介しました。



サイエンスアカデミー「鳥取と環境」 ‘らしい音’を求めて

工学部 機械工学科 西村 正治教授

‘音’は、言葉や信号として情報伝達的手段であり、音楽として心を和ます芸術であります。一方、騒音として安らぎを妨げる邪魔者でもあります。騒音は心にストレスを蓄積する環境問題であり、静粛化とともに、環境に調和したその機械‘らしい音’が求められています。その実現を狙った最近の騒音対策技術を紹介しました。



取組内容		学部等	学科等	担当教員
産官学連携フェスティバル	砂漠化防止・砂漠緑化を支援する造水装置の研究発表	地域学部	地域環境学科	田川 公太郎
	イカ加工産業廃棄物の有効利用	地域学部	地域環境学科	田村 純一
	温暖化対策としての廃食用油発電と電気自動車	医学部	保健学科	田中 俊行
	県内産・半導体性木炭素材による実用空気-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	工学部	電気電子工学科	安東 孝止
	静電気で農薬ドリフトを防ぐ	工学部	電気電子工学科	西村 亮
	規格外の20世紀梨を利用した梨酢とカニ殻の成分であるキチン、キトサンについて	工学部	物質工学科	斎本 博之
		生命機能研究支援センター	機器分析分野	森本 稔
	微生物を用いた生態学的水質浄化剤の開発	工学部	生物応用工学科	嶋尾 正行
	キノコを活用したエタノール・キシリトールの生産	工学部	生物応用工学科	岡本 賢治
	大山ロームを用いた緑化基盤材について	工学部	土木工学科	藤村 尚
	非滅菌・高温-乳酸発酵による生ごみの資源化	工学部	社会開発システム工学科	赤尾 聡史
	低容積・高耐衝撃性オールダンボール製梱包箱のCAE設計法に関する研究	大学院工学研究科	生産環境システム	小幡 文雄
	粉末活性炭層ろ過法による加工油剤のリサイクル処理システム	大学院工学研究科	生産環境システム	近藤 康雄
おもしろワクワク化学の世界'07鳥取化学展：「環境に優しい化学」、「抗ウィルスマスク」、「カニ殻の成分と規格外の20世紀梨の利用」の他、18テーマについて体験実験の指導と展示の解説		工学部	物質工学科	斎本 博之
		工学部	生物応用工学科	吉井 英文 櫻井 敏彦
		生命機能研究支援センター	機器分析分野	森本 稔
		農学部	生物資源環境学科	作野 えみ
		地域学部	地域環境学科	中野 恵文
鳥取県共同シンポジウム：循環型地域づくりをめざして		地域学部	地域環境学科	全教員
公開講座：Windows98、MeパソコンをLinuxマシンに		地域学部	地域環境学科	安藤 由和
太田川生態工学研究会研究公開発表会における講演：塩性植物群落の陸上節足動物相およびその群集の構造と機能		地域学部	地域環境学科	鶴崎 展巨
日本動物学会・日本植物学会・日本生態学会生物系三学会中国四国支部【公開シンポジウム】における講演：ブナ林をめぐるザトウムシのチェッカー盤型分布、染色体交雑体と生物地理		地域学部	地域環境学科	鶴崎 展巨
日本昆虫学会第67回大会公開シンポジウム3「海浜と海浜性昆虫の現状と保全」（神戸大学）における講演：絶滅危惧種イソコモリグモの各地の海岸における生息状況と保全		地域学部	地域環境学科	鶴崎 展巨
鳥取県立博物館企画展シンポジウム「砂丘に挑戦した生きものたち」講演：巣穴に潜む捕食者-ウスバカゲロウの仲間とイソコモリグモ-、鳥取砂丘を彩る植物たち-過去40年間の変化と人間のかかわり-		地域学部	地域環境学科	鶴崎 展巨 永松 大
駅南サテライト教室・講話とおしゃべり第11回講演：世界遺産の島の憂うつ-屋久島の自然に起こっている変化-		地域学部	地域環境学科	永松 大
イノベーションジャパン2007大学見本市新技術説明会：コンドロイチン硫酸資源開拓における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

取組内容	学部等	学科等	担当教員
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
公開講座：ゲノム情報と健康	大学院医学系研究科	機能再生医科学専攻	飯塚 舜介
出張講義：カニ殻の成分と規格外の20世紀梨を利用した実験・解説	工学部	物質工学科	斎本 博之
とっとり発地域ブランドフェア2007（第13回とっとり産業技術フェア）規格外の20世紀梨や河原町のブルーベリーの利用について学生・地域企業と展示	工学部	物質工学科	斎本 博之
	生命機能研究支援センター	機器分析分野	森本 稔
資源の有効利用に関する研究発表会	工学部	土木工学科	井上 正一 吉野 公保 黒田 保
第3回鳥取大学工学部西部地区出前技術相談会：シーズ紹介	工学部	社会開発システム工学科	増田 貴則 赤尾 聡史
アグリビジネス創出フェア：日本梨の新品種の育種に関する出展、きこの類遺伝資源の活用例、乾燥標本等について出展	農学部	フィールドサイエンスセンター	中田 昇 他
	農学部	菌類きこの遺伝資源研究センター	前川 二太郎 他
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の実施	農学部	フィールドサイエンスセンター	佐野 淳之
一般公開：乾燥地研究センターの一般公開（年2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		
きみもなろう「砂漠博士」	乾燥地研究センター		

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	鶴崎 展巨・矢野 孝雄
	医学部	保健学科	田中 俊行
	工学部	社会開発システム工学科	増田 貴則
	農学部	生物資源環境学科	作野 えみ
	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	矢野 孝雄・永松 大
	医学部	医学科	尾崎 米厚・黒沢 洋一
	工学部	社会開発システム工学科	増田 貴則
	農学部	生物資源環境学科	北村 義信・山本 定博・作野 えみ
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
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
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

取組内容	学部等	学科等	担当教員
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
鳥取県河川委員会	地域学部	地域環境学科	錦織 勤
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
	工学部	社会開発システム工学科	増田 貴則
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	気候・水資源部門	篠田 雅人
境港市環境審議会	医学部	医学科	岸本 拓治
鳥取県公害審査会	医学部	医学科	尾崎 米厚
鳥取県公害審査会委員候補者	医学部	医学科	黒沢 洋一
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
	大学院医学系研究科	機能再生医科学専攻	飯塚 舜介
鳥取県防除連絡協議会	大学院医学系研究科	機能再生医科学専攻	飯塚 舜介
米子市都市計画審議会	大学院医学系研究科	機能再生医科学専攻	飯塚 舜介
米子市交通バリアフリー検討委員会	大学院医学系研究科	機能再生医科学専攻	飯塚 舜介
海と渚環境美化推進機構研究調査員	工学部	物質工学科	岡野 多門
環日本海環境協力センター研究調査員	工学部	物質工学科	岡野 多門
鳥取県溶融スラグ利用促進会議	工学部	土木工学科	井上 正一
コンクリート用資源の活用委員会	工学部	土木工学科	井上 正一
鳥取県グリーン商品認定審査会	工学部	土木工学科	井上 正一
鳥取市水道事業審議会	工学部	社会開発システム工学科	増田 貴則
国土交通省土地状況変遷基礎調査に関する検討委員会	工学部	社会開発システム工学科	増田 貴則
自然生態系の再生による水質浄化研究会	工学部	社会開発システム工学科	増田 貴則
	農学部	生物資源環境学科	山田 智
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・太田 康彦・山野 好章
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
公園・緑化技術会議分科会主査	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
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
鳥取砂丘景観保全調査研究会	乾燥地研究センター	気候・水資源部門	篠田 雅人
鳥取県農業気象協議会	乾燥地研究センター	気候・水資源部門	木村 玲二

医学部附属病院においては、全国の81施設とともに「特定機能病院」に指定され、充実した医療機器や設備を備え、高度先進医療を実践する基幹病院として位置づけられています。

病院機能向上のため「日本病院機能評価機構」による病院機能評価の更新審査を受審し、2005年1月に認定基準に達成していると認められ認定証の交付を受けています。



また、2008年2月に国から都道府県がん診療連携拠点病院に指定されました。

今後も、より一層の機能向上を進め、患者様中心の、安全で高度な医療を提供し、行政機関及び地域がん診療連携拠点病院並びに地域の医療機関と連携を図りながら、鳥取県のがん診療の向上に全力を尽くし、地域住民の方々が安心して暮らせる医療環境づくりにまい進していきます。



環境に関する取組

「健康増進法」の制定により「受動喫煙の防止」について規定されたことに伴い、種々の病気に苦しむ患者様の健康回復を使命とする病院においては、喫煙の健康への悪影響を考慮し、患者様の理想的療養環境整備を提供するため、敷地内禁煙を2007年4月1日から実施しています。

敷地内禁煙とは、外来のみならず入院患者様も原則的に完全禁煙で、付き添いや面会の方など全ての方が病院敷地内は禁煙です。禁煙が難しい方には対応する窓口を設置し、支援しています。



医療廃棄物

医学部附属病院から排出される医療廃棄物の適正な処理に関し必要な事項を「鳥取大学医学部医療廃棄物等処理要項（鳥取大学医学部規則第7号）」において定めています。

「鳥取大学医学部廃棄物処理ガイド」を作成し、医療廃棄物の分別方法、集積場等情報を記載し、教職員に周知を図っています。また、廃棄物処理量・処理費用を記載し、廃棄物の減量化を啓発しています。



医療廃棄物梱包容器



ESCO事業

省エネルギーの推進及び環境負荷の低減、さらに光熱水費の効果的な削減を図るため、民間のノウハウ、資金、経営能力及び技術的能力を活用するESCO（Energy Service Company）事業を導入するために、2007年8月に提案公募を開始し、2007年12月に有識者からなるESCO事業提案審査委員会の公正なる評価に基づき最優秀提案者及び優秀提案者を選定しました。

今後、締結する契約をもとに、ESCO事業者による設計・施工した省エネルギー改修設備等により、ESCO契約期間内の省エネルギー改修設備の運転管理及び維持管理、光熱水費削減額の保証、省エネルギー効果を把握するための計測・検証等を含む包括的サービスを2009年4月から開始する予定です。

最優秀提案の内容は以下のとおりです。

省エネルギー削減量：44,329,828 MJ／年

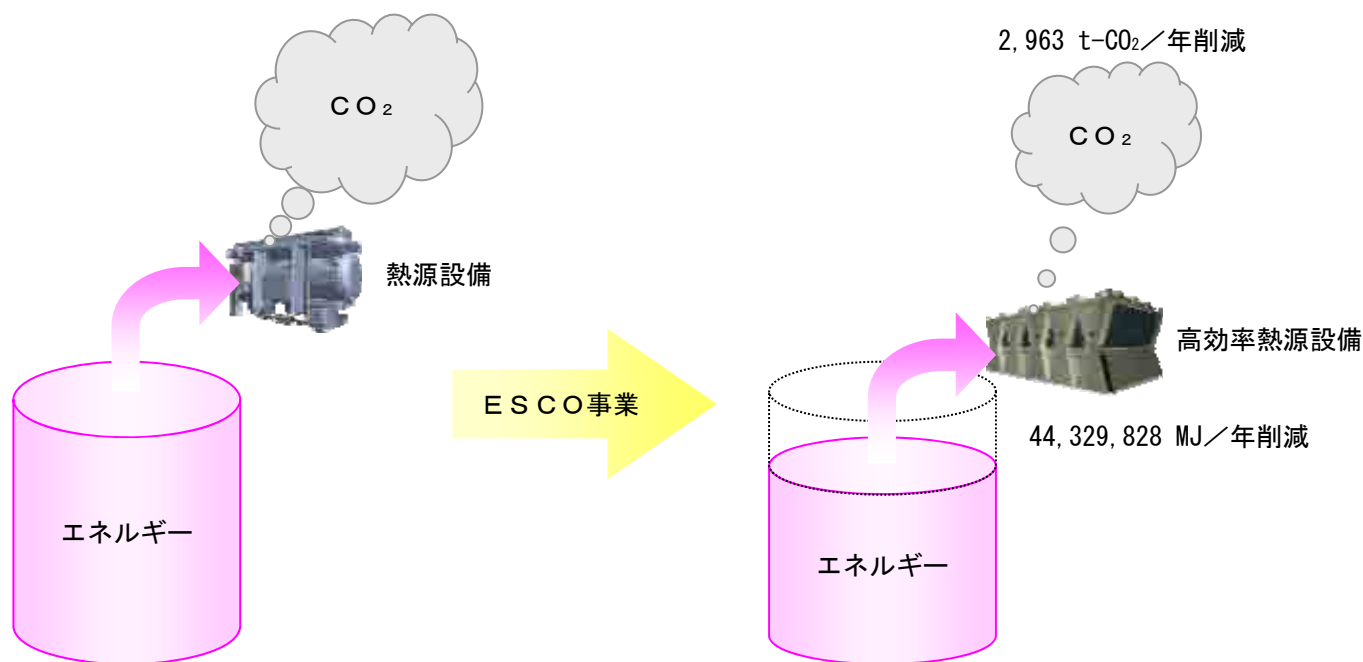
省エネルギー率：13.5 %

CO₂削減量：2,963 t-CO₂／年

CO₂削減率：15.2 %

省エネルギー改修計画：

- ・高効率熱源設備の導入
- ・熱源システムクローズ化と2次ポンプ変流量制御
- ・高効率貫流ボイラの導入
- ・空調CO₂制御の導入
- ・照明器具の省エネルギー
- ・CO₂冷媒ヒートポンプの導入 等



サイエンスアカデミー「鳥取と環境」
今の子どもたちの直面している問題は何か？

医学部 保健学科 菊池 義人教授

かつて子供達は、遊び場を舞台にコミュニケーションを学び、仲間とぶつかればルールや和解の仕方を学び成長していました。ところが、今や遊び場や集団の機能は薄れ、トラブルに弱く、傷つくことを恐れ、当たらず触れずで育っていく子供が増えています。スクールカウンセラーの視点で、これらの問題の背景と解決法について紹介しました。



サイエンスアカデミー「鳥取と環境」
生活習慣病予防

医学部 医学科 黒沢 洋一教授

わが国の3大死亡原因は悪性新生物（がん）、心疾患、脳血管疾患の生活習慣病であり、その予防対策が国家的規模で行われています（健康日本21）。また、近年栄養過剰や運動不足に起因する内臓脂肪の蓄積に着目したメタボリックシンドロームという概念も生まれ、それをターゲットにした特定検診、特定保健指導も行われようとしています。わが国の最大の健康課題である生活習慣病予防の今日的課題をとりあげて解説しました。



飛鳥の森

医学部保健学科の田中 俊行准教授は、「廃食用油を用いたバイオディーゼル発電」に関する研究を実施し、研究で得られた電力については、体育館の照明用電源として利用しています。

憩いの広場である「飛鳥の森」において、2007年12月4日～2007年12月28日の期間「医学部ルミナリエ」と題してイルミネーションを実施するにあたり、イルミネーションの電源として、環境に優しい上記研究による電力を利用しました。

イルミネーションの光は、附属病院の病室からも見ることができ、患者様その他の関係者の方々も気軽にご覧になることができるため、今回同広場に取り付けました。

低消費電力・長寿命・故障しにくい・有害物質を使用していない発光ダイオード（LED）を8,100個使用しました。

また、廃食用油については、附属病院の調理室で使用された廃食用油を使用しています。



トリアージ訓練

米子駅周辺で特急列車が脱線する事故が発生し、多数の負傷者が搬送されるという大規模な災害を想定した負傷者受入れ訓練を実施しました。

今回初めて行われたこの訓練に約300人の職員や学生が参加しました。参加者には訓練のシナリオを知らされておらず、各部署から現場に駆け付けた参加者には、その場で初めて各現場担当責任者から役割の指示が出されました。

まず1チーム3～4人で行動する医師、看護師、事務職員が次々と運ばれてくる負傷者やその家族からできるだけ多くの情報を聞き出すと同時にケガの状態に応じ、重症度別に緑・黄・赤・黒に振り分け（トリアージ）を行い、専用のトリアージタグを身体に取り付けていきます。次に、負傷者は症状別に処置が施され、書き込まれたタグは現場本部に送られ「誰が」「どんな状態で」「どこに居る」のかを把握するとともに、外部からの問い合わせのためにホワイトボードに掲示しました。

しかし、救命救急センターでは溢れる重症の負傷者対応で精一杯。現場本部に情報が届かないため担当者らは情報収集に走り回りますが、今現在の正確な数を伝えることができない。さらに安否を気遣う家族や報道者関係者に扮した医学生の迫真の演技に現場は混乱の度を増していきました。

短時間であっても非常に濃い内容に、疲れた表情の参加者の誰もが訓練の必要性を痛感していました。



個人情報保護

医学部附属病院では、数多くの患者様の個人情報を日々取り扱い、そしてそれを保有しています。特に大学病院という特性上、診療のみならず医学教育及び研究を行うため、一般の病院より多くの情報を必要とし、また使用しています。患者様の情報の保護について「鳥取大学医学部附属病院の保有する個人情報の適切な管理のための措置に関する規程（鳥取大学医学部附属病院規則第2号）」等において定め

ています。また、患者様の氏名が他の方に見えないようにしたり、コンピュータで診療情報を扱う場合、その情報の管理を一層厳重に行うよう徹底を図るなど、様々な取組を行っています。

一方で法律を守るあまりに行き過ぎた対応をして、病院で一番大切な患者様の安全が損なわれることがあってはなりません。患者様の安全と個人情報保護とのバランスが大切との考えに基づき行っています。

附属小学校の取組

4年生の社会科で、家庭や学校のごみ調べと、ごみ処理の仕事の見学を通じて、自分の考えを新聞にまとめることで、ごみの出し方や、ごみをどうやって減らすかを学び、生活に生かすことを考えました。



清掃工場の見学



ごみ新聞

水についても、上水・下水について学び、家庭の水の使用量を調べ、水の使い方を検討しました。浄水場の見学を通じて、学んだことを新聞にまとめました。



水道局の見学



水スクープ

総合的な学習「ちいき」・湖山池トレジャーハント&メッセージ

4年担任 姫田 恭江教諭

湖山池をフィールドに活動を進めています。湖山池で様々な活動をする中で、各自の興味・疑問を見つけ、追究のテーマとしていきます。同じ課題の子どもでグループを作り協力しながら追究していきます。2007年度は、25のグループに分かれています。

湖山池に出かけると、水の汚れやごみの多さに驚きます。「湖山池の浄化について考える」「湖山池の水質調査」「ごみを減らそう湖山池」などの活動につながっていきます。

湖山池の水はなぜよごれたのか原因を考えていくと、湖山池の護岸工事、湖山池に流入する生活排水のよごれ、田畑からの水の流入、投げ捨てられるごみ、水の入れ替えがないため、汚れた水がたまっていくことなどが分かります。自分たちでポイントを決め、簡易水質調査をしたりごみ集めをしたりしました。また、窒素やリンの含有量の推移についての資料を基に増えたり減ったりしている理由を考察し

たり現在の水質を知ったりしました。また、水草（ヒシやアオコ）が増えているのは、水の汚れが原因であり、それが増えることによって魚や水質、漁業に影響を及ぼすことも分かりました。また、校歌に歌い込まれている「アシ」を増やしていくことが湖山池の浄化や鳥・魚のためにも良いことが分かりました。

さらに、現在水質管理計画が実施され、下水工事が行われていることを知りました。また、湖山池をきれいにするために、地域の人々や鳥取市などが浄化筏、ごみスクリーンなど様々な取り組みをしていることも知りました。

それぞれのグループが、自分たちが実践できること、地域の人々などをお願いすることなどをまとめました。また、湖山池の未来図をみんなで考え、湖山池シンポジウムでも発表しました。



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、自分の食生活についても見直す中で、エコクッキングなどに挑戦しています。また、被服の分野でも、洗濯といった生活には欠かせない家事から、水質汚濁についても考える学習をしています。

理科では、2年生で電流や物質の変化について学び、二酸化炭素の排出量について見直す機会となっています。さらに、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。



エコクッキングの様子

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。また、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。

この他、生徒活動では、美化委員会は毎朝階段や廊下を掃くなどの活動を続けており、福祉委員会は、生徒玄関前の花壇を整備するなど、環境美化や整理整頓の指導・実践をしています。



花壇の整備

附属幼稚園の取組

幼稚園では、子どもたちに自然との関わりを多く持たせ、豊かな感性を育てるために園外保育を多く取り入れています。大きな自然に触れたり、直接体験することによって子どもたちが得る物は大きく、解放感や情緒の安定を得ることができます。

園児が作成したモニュメントを展示することにより、園児が自分の願いや期待をもって遊びに取り組めるように環境美化を図っています。



モニュメントの展示

また、大学校舎の改修に伴う工事現場の工事用仮囲いに、幼稚園園児の図画を展示しました。

これは、工事現場がキャンパス中央部に設置され、学生・教職員等が憩う噴水広場に隣接するため、殺風景な工事現場へ明るさと華やかな情景を加え、キャンパスの景観に配慮した環境整備を図りました。

幼稚園園児による作品の見学会を開催し、園児達は自分が描いた絵を探しあて歓声を上げていました。



見学会の様子

附属特別支援学校の取組

特別支援学校では、児童生徒会活動として、定期的にクリーン活動を行っているほか、授業の一環としてキャンドルを回収し、エッグキャンドル作りを行っています。

学校を花で明るくきれいにしようと、土づくりや花の苗植えなどに取り組んでいます。花の植え替えの時期には、保護者ボランティアの応援もあり、



プランター栽培

中・高等部の生徒たちは、保護者に教わりながら丁寧に花の苗を植え、学校のあちこちにプランターを置き、その後は、委員会活動で水遣りをして枯らさないように管理しています。また専攻科生は、教室の裏の空き地を耕して自分たちでデザインした花壇を新しく作りました。学校が一段と明るくなり、見る人の心も和ませています。



花壇での活動

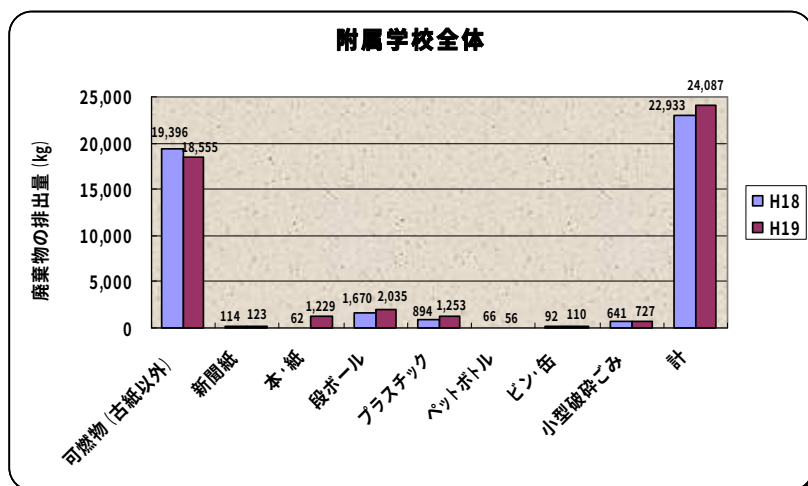
教育環境マネジメント

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。



児童・生徒・保護者1,000名によるキャンパスクリーン活動



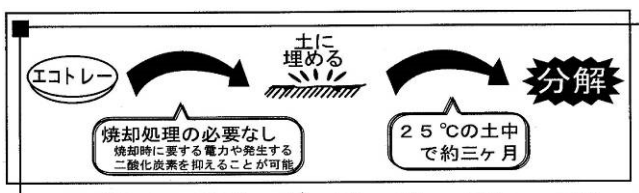
鳥取大学の最大のイベントである第43回鳥取大学風紋祭が10月11日～14日に開催されました。
学生の企画で実践される風紋祭では、環境にやさしいECO学祭を学生自らが考え実施しました。

ECO学祭の取組

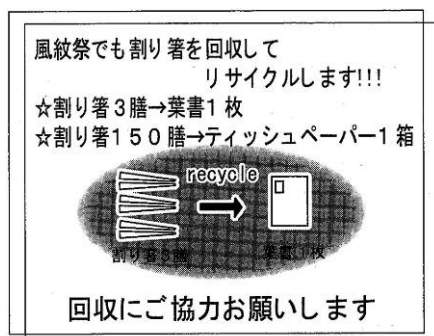
風紋祭ではお客さんや模擬店から大量のごみが出ています。そのごみをただ分別するだけでなく、分別し、リサイクルすることで最終処分場へ運ばれるごみの量を大幅に削減することができると考え、様々な取組を実施しました。



飲食模擬店から大量に出る容器ごみの削減のため、環境に及ぼす負担の少ないエコトレ（非木材紙トレ）を使用しました。



森林を健康に保つ管理として出る廃材を利用して作られた間伐材割り箸を使用し、割り箸を回収してリサイクルしました。



ECO学祭において、全てのごみ（会場内・模擬店排出）を再分別し、計量しました。

2004年度の実績

ごみの種類	10/15	10/16	10/17	10/18	合計
可燃	15.4	232.4	325.1	400.1	973.0 (kg)
白トレー	0	27	28	18	73 (袋)
ペットボトル	2	19	15	32	70 (袋)
プラスチック	5	33	60	47	145 (袋)
小型破砕	1.4	6.4	15.6	15.9	39.3 (kg)
ビン・缶	3	22	29	23	77 (袋)
割り箸	0.0	8.5	25.7	12.6	46.8 (kg)
割ったスポン	0	3	55	5	63 (本)

※(袋)は、45ℓのポリ袋一杯分です。

2005年度の実績

ごみの種類	10/13	10/14	10/15	10/16	合計
可燃	9.0	311.6	600.5	694.1	1,615.2 (kg)
白トレー	0	17	14	25	56 (袋)
エコトレ	1	12	17	36	66 (袋)
ペットボトル	0	22	15	28	65 (袋)
プラスチック	3	34	52	104	193 (袋)
小型破砕	2.5	1.0	3.2	26.9	33.6 (kg)
ビン・缶	3	12	17	33	65 (袋)

※(袋)は、45ℓのポリ袋一杯分です。

2006年度の実績

ごみの種類	10/12	10/13	10/14	10/15	合計
可燃	6.9	242.5	273.5	597.8	1,120.7 (kg)
白トレー	1.2	4.8	9.6	32.0	47.6 (kg)
エコトレ	0	0	75.0	110.0	185.0 (kg)
ペットボトル	1.5	15.0	24.0	48.0	88.5 (kg)
プラスチック	2.0	56.0	88.0	164.0	310.0 (kg)
小型破砕	0	3.0	4.6	33.8	41.4 (kg)
ビン・缶	7.0	49.0	105.0	140.0	301.0 (kg)
割り箸	0	10.2	18.1	19.8	48.1 (kg)
串	0	4.0	4.9	0.6	9.5 (kg)
ダンボール	0	176.0	0	228.0	404.0 (kg)

2007年度の実績

ごみの種類	10/11	10/12	10/13	10/14	合計
可燃	6.2	86.9	331.7	692.7	1,117.5 (kg)
白トレー	0	0	16.2	21.6	37.8 (kg)
エコトレ	3.8	64.3	92.0	95.2	255.3 (kg)
ペットボトル	0	15.1	36.7	72.4	124.2 (kg)
プラスチック	0	49.2	71.0	145.8	266.0 (kg)
小型破砕	0	0	3.5	21.2	24.7 (kg)
ビン・缶	0	55.9	78.2	104.4	238.5 (kg)
割り箸	0	0	0	49.2	49.2 (kg)
串	0	0	0	8.6	8.6 (kg)
ダンボール	0	0	0	421.6	421.6 (kg)

環境セミナー

ゆずり派でいこう

卒業生の「要らないが、捨てるにはもったいない」家具や家電製品、その他大きなものから小さなものまで引き受け、それらを必要とする新入生にゆずっています。「ゆずり派」とは、皆様の「もったいない」思いをお受けする活動です。



ゆずり派でいこう

構内清掃

週1回構内の清掃を実施しています。

畑作

乾燥地研究センター内で砂丘畑の畑作と研究を実施しています。乾燥地での耕法を学習・研究し、乾燥地域の緑化に対して理解を深めています。



畑作

環境意識向上サークル e心 ～エココロ～

鳥取大学の学生や地域の人々に対して、環境意識を高めてもらうことを目的としたサークルです。設立は2007年1月とまだまだ新しい環境サークルですが、精力的に活動しています。

始めは「まず身近なことから」ということで、ごみ問題に焦点を当てて、活動してきました。

サークル棟ごみ分別の指導

環境topics2007（P5）でも紹介しているサークル棟のごみ集積場での分別の指導を行っています。

湖山池周辺をキレイにしよう

キャンパスに接する湖山池沿いの道路のごみ拾いを実施しました。ごみ拾いの最中にあえて分別をせず、拾い終わった後にごみ袋からごみを取り出し、分別という過程をとり、一般学生の参加者に、ごみの正しい分別方法を知ってもらう意図がありました。集めたごみは201.5 kgになりました。



サークル棟ごみ分別の指導

構内清掃

あえて、学生の多い平日の昼休みにごみ拾いをすることによって、ごみのポイ捨ては他人に迷惑がかかり、悪い行為であることを認識してもらうことが主な目的であり、これにより、学生のごみのポイ捨てに対する環境意識を芽生えさせ、大学キャンパスの美化に努めました。最終的にはごみの落ちていない快適なキャンパス環境を学生に提供することを目指しています。

6月環境day

e心の存在を知ってもらい、学生に環境について少しでも考えてもらうことを目的に、環境情報誌を独自で発行し、配布しました。「地球に優しいカレーの食べ方」「1年で27,600円儲けてみない??」といった内容とし、環境に興味のない人でも読んでもらえるように工夫を凝らしました。



湖山池をキレイにしよう

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。

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。



レジではこのかごに入れます



レジの後ろの台で自分で袋に入れます。袋が不要な方は、自分のかばんに入れたり、そのままお持ちいただくようになりました。



マイバッグ

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の自動販売機をデポジット制（購入時の料金を10円値上げし、カップ返却時に10円返却）にしました。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。



ごみ分別の徹底

サークル棟のごみ集積場（P5）を大学に寄附し、共同で利用しています。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。

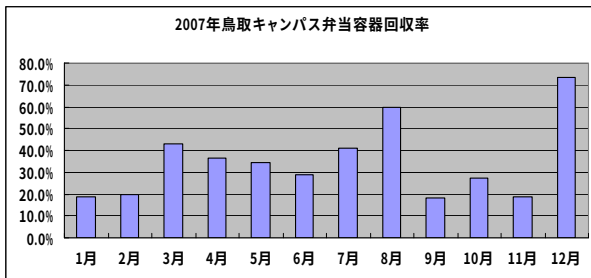
園芸活動

事務所前の花壇に季節に合わせた花々を植え、キャンパスの環境美化に努めています。

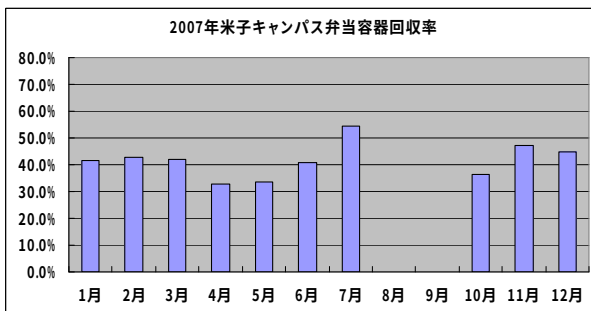


オリジナル弁当容器のリサイクル

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。



2007年は19,399個の弁当容器を回収し、リサイクルしました。1年間の回収率は33.8%でした。
回収率は2005年15.5%→2006年25.2%→2007年33.8%と上がってきており、容器の回収が認知されリサイクルの輪が広がっています。



2007年は4,650個の弁当容器を回収し、リサイクルしました。1年間の回収率は41.4%でした。

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。



廃油のリサイクル

食堂から出る廃油は、年間で約2,400ℓ。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11t。専門業者（㈱玉川慶洙商店）に回収を委託し、トイレ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。

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は、米子市の王子製紙㈱の工場へ毎日送り、リサイクルされています。

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1,500kg。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、新しいダンボール等々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。

2007年度においては、労働安全衛生について下記の取組等を行いました。

○衛生管理者及び産業医の職場巡視で指摘された内容を、事項ごとに件数、改善策等としてまとめ、各部局長等に改めて通知し、改善を図りました。また、危険・有害業務の実施状況を継続的に把握するため、「労働安全衛生法の適用を受ける危険・有害業務の実施状況等調査」を実施しました。

○メンタルヘルス研修会を実施し、職員の健康保持・増進を図りました。

また、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、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、2007年度に休業4日未満の労働災害が73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



こころの電話相談

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。

2007年5月1日現在

区 分	人 数	割 合	備 考
常勤職員	1,761	58.6%	
有期契約職員（フルタイム、パートタイム）	632	21.0%	
派遣職員・有期契約職員（アルバイト、TA、RA）	612	20.4%	派遣職員1 有期契約職員611
計	3,005		

男女別割合

2007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	270	92.8%	21	7.2%	291
職員全体	1,015	57.6%	746	42.4%	1,761

身体障害者又は知的障害者の雇用状況

2007年12月31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	1,450
雇用障害者数	30

実雇用率 2.07%

2006年度（1.79%）に比べ実雇用率は上がりましたが、「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%を下回っています。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。

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）」

サイエンスアカデミー「鳥取と環境」
未来の医療－万能細胞を用いた再生医療－

大学院医学系研究科 押村 光雄教授

未来の医療として再生医療が挙げられます。これはヒト胎児由来の幹細胞（ES細胞）、骨髄などから取り出した体性幹細胞、最近特に注目されているヒト皮膚から作られるiPS細胞等、様々な細胞や組織を作ることのできる「万能細胞」を用いて、障害のある細胞と入れ替え、アルツハイマー、肝障害、糖尿病、心筋梗塞等を治すという医療です。研究段階にはありますが、近い将来には実現可能な医療となる再生医療について紹介しました。



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。

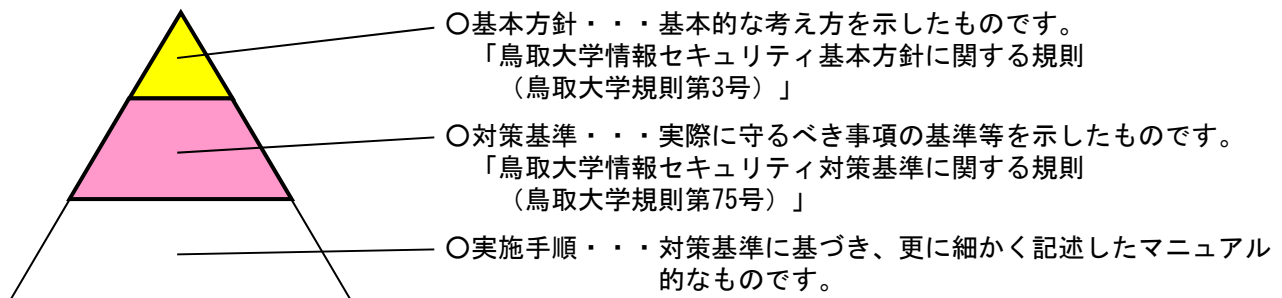
鳥取大学の学術研究に携わる全ての者は、法令を遵守することはもとより、この行動規範を共通の指針として遵守します。

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、コンピューターウイルスによるネットワークの混乱等、情報利用の安全性を巡るトラブルの発生を防ぎ、また万一発生した場合の被害の拡大防止と迅速な復旧、

再発防止のために、情報セキュリティポリシーを制定しています。

情報セキュリティポリシーは、基本方針・対策基準で構成されています。

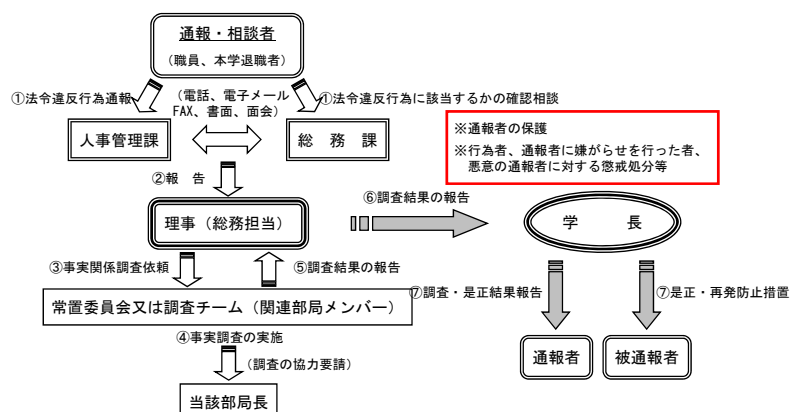


内部通報者保護

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。

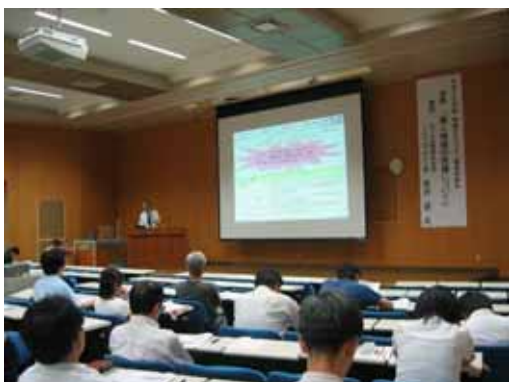
また、通報者等に対して不利益な取扱いが行われないように、通報者等の保護についても定めています。

- ・「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・学生教育

平成19年度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「鳥取大学における労働安全衛生について」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8名の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。



学内における個人情報保護に対し各自が認識を高め、学内意識の統一を図るため「個人情報の保護について」と題して、個人情報の漏えいリスク、情報セキュリティの知識等に重点をおいた研修を外部講師を招いて実施しました。参加した教職員にとって個人情報保護に関する意識啓発が大いに期待できる研修となりました。

ハラスメント防止に関し、迅速かつ適切な対策を講じるため、ハラスメント防止等に関する基本的方策、相談員に対する研修、支援策などの事項について審議するため、常設の委員会としてハラスメント防止委員会を2007年12月に設置しました。

教職員に対するハラスメント防止に関する啓発活動のための講演会を外部講師を招いて実施しました。具体的事例等を熟知するとともに、ハラスメントの防止、事態改善方法等について、理解を深めることができる講演会となりました。



サイエンスアカデミー「鳥取と環境」 中国タクラマカン砂漠の植物たち

乾燥地研究センター 山中 典和准教授

中国の西端、新疆ウイグル自治区に位置するタクラマカン砂漠。ここは東西文明を結びつけたシルクロードが通っていたことで知られ、オアシス国家の盛衰が人々のロマンをかき立てます。同時に、ここには乾燥、塩の集積、砂の移動といった、生命にとって厳しすぎる極限の環境が存在します。タクラマカン砂漠の自然と極限の世界に生きる植物の知恵について紹介しました。



サイエンスアカデミー「鳥取と環境」 地球温暖化と森林生態系

農学部 フィールドサイエンスセンター 佐野 淳之教授

環境問題の中でも最近では地球温暖化が深刻な状況になっていることが明らかになってきました。今年発表されたIPCC（環境変動に関する政府間パネル）の報告書及び私たちが取り組んできたトルコでの植生調査に基づいて現状を紹介しました。さらに地球温暖化の主な原因とされる二酸化炭素の吸収に関する樹木の役割と森林生態系の重要性について解説しました。



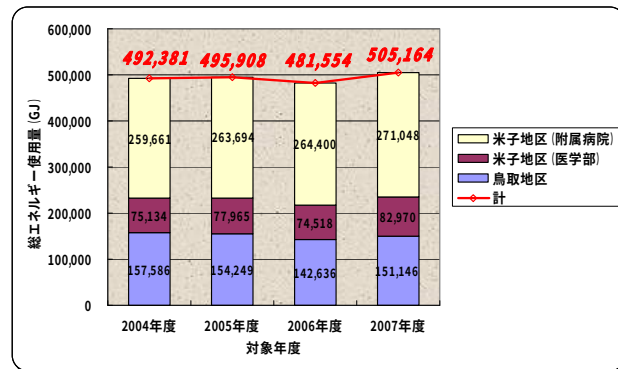
総エネルギー使用量

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。2006年度以前のデータについても新しい換算係数で算出したため、昨年度の報告書に比べ数値の違いがあります。

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)	39,840,658	9.97	397,211,360
都市ガス (単位: Nm ³)	793,475	46.1	36,579,198
液化石油ガス (単位: Kg)	16,209	50.2	813,692
灯油 (単位: ℓ)	14,975	36.7	549,583
重油 (単位: ℓ)	1,771,350	39.1	69,259,785
ガソリン (単位: ℓ)	13,378	34.6	462,879
軽油 (単位: ℓ)	7,522	38.2	287,340
合計			505,163,837

※都市ガスの換算係数は、鳥取ガスの係数を使用

2007年度は2006年度に比べ4.9%増加しました。2006年度は冷夏暖冬の影響もありエネルギー使用量は減少しましたが、2005年度に比べても1.9%増加しています。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

中央広場の景観向上及び水質浄化効果も期待できるため、中央広場に噴水を設置しています。噴水の電源として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)
太陽光 (単位: Kwh)	1,676	9.97	16,710



設置の状況

サイエンスアカデミー「鳥取と環境」
森を育て、森を守るきのこは遺伝資源の宝庫

前川 二太郎農学部附属菌類きのこ遺伝資源研究センター長

きのこ類の中には、落葉や倒木のような植物遺体あるいは動物遺体の分解者として森林生態系の物質循環にとって重要な役割を果たしているものが多くあります。また、樹木と共生し、ミネラルや水分を樹木に供給することによって、その生育を促進するきのこ種もあります。我が国におけるきのこ類の多様性ときんこ類遺伝資源の収集保存について紹介しました。



サイエンスアカデミー「鳥取と環境」

遺伝資源としての「きのこ」と「きのこ」を利用したダイオキシン分解

農学部附属菌類きのこ遺伝資源研究センター 須原 弘登講師

「きのこ」は、生態系で分解者として大きな役割を果たす生物です。他の生物が利用できない木質中のリグニンを分解でき、森林の炭素循環や水源涵養機能に大きな役割を果たしています。しかし、きのこの研究は遅れており、国内に分布する種数ですら半分も明らかにされていません。きのこを利用したダイオキシン分解の研究などを紹介しました。



省エネルギーの取組

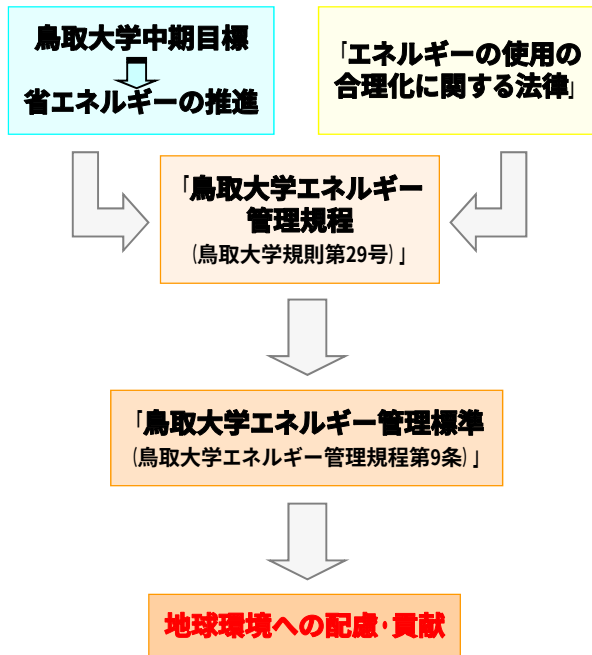
「エネルギーの使用の合理化に関する法律」に基づき、エネルギー使用の合理化を図ることを目的として、鳥取大学エネルギー管理規程を定めています。

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

○省エネルギー計画の流れ



○光熱水量の公表



○省エネルギー啓発用ポスター



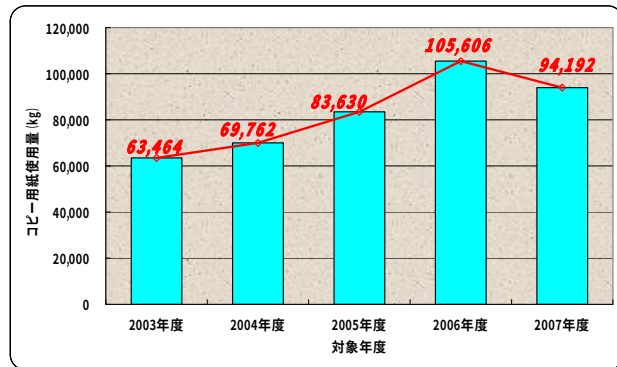
総物質使用量

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

コピー用紙の使用量を低減するため、以下の取組を実施しています。

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

2007年度は2006年度に比べて10.8%の減少となりましたが、2005年度に比べて12.6%増加しています。より一層の取組を実施し、使用量を減少させていきます。



水資源使用量

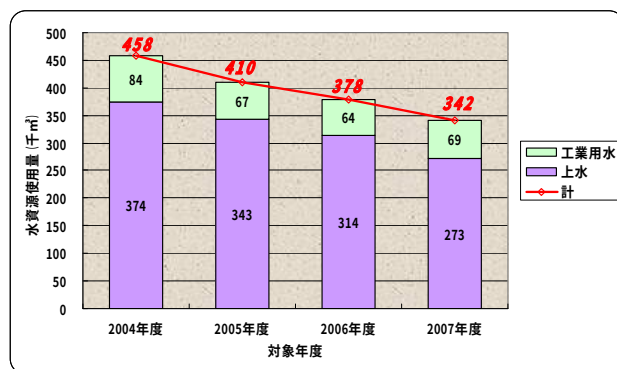
水資源使用量の内訳は、各地区により異なり、上水・工業用水・地下水・雨水を利用しています。

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

水資源使用量を低減するため、以下の取組を実施しています。

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

2007年度は2006年度に比べて9.5%の減少となりました。さらなる節水の取組を実施し、水使用量を減少させていきます。

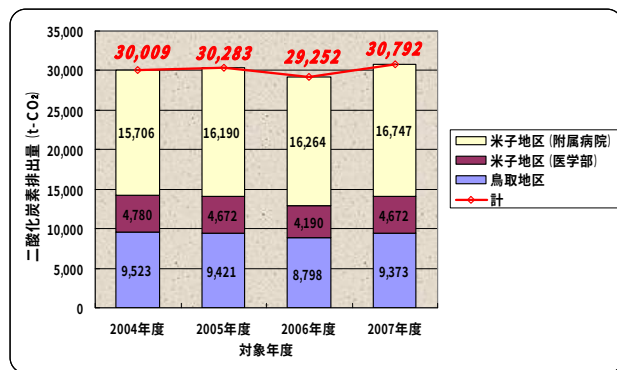


温室効果ガス排出量

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。2006年度以前のデータについても新しい換算係数で算出したため、昨年度の報告書に比べ数値の違いがあります。

2007年度は2006年度に比べ5.3%増加しています。より一層の省エネルギー、廃棄物低減の取組を実施し、二酸化炭素排出量を減少させていきます。



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。

	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	基準値
排出ガス 実験動物焼却炉 (単位：ng-TEQ/m ³ N)	0.088	0.480	0	0	< 5
附属病院小動物焼却炉 (単位：ng-TEQ/m ³ N)	0.00049	0.0000047	0.0000026	0.0000015	< 10
ばいじん等 実験動物焼却炉 (単位：ng-TEQ/g)	0.0005	0	0	0	< 3
附属病院小動物焼却炉 (単位：ng-TEQ/g)	0.00000034	0.0000014	0.000055	0.0000003	< 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10基・測定結果

吸収式冷温水発生機3基・自家発電機2基が該当します。

		2004年度	2005年度	2006年度	2007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/m³N)	0.001～ 0.096	0.001～ 0.069	0.001～ 0.064	0.001～ 0.135	< 0.3
	全窒素酸化物濃度 (単位：cm³/m³N)	16～98	17～89	24～137	29～100	< 180
自家発電機	ばいじん濃度 (単位：g/m³N)	0.005～ 0.006	0.005～ 0.006	0.008	0.008～ 0.01	< 0.1
	全窒素酸化物濃度 (単位：cm³/m³N)	516～550	631～643	564～581	469～503	< 950

サイエンスアカデミー「鳥取と環境」
植物を育てるきのこたち：その能力を探る

農学部附属菌類きのこ遺伝資源研究センター 岩瀬 剛二教授

「きのこ」は自然の中で非常に重要な働きをしていることがわかってきています。その中で、特に生きた植物の根に共生し、植物の養分吸収や乾燥や凍結などに耐える能力を高める働きを持つ「きのこ」をとりあげ、植物の生育を助け、自然環境の保全や地球環境の改善に役立っている「きのこ」の能力を紹介しました。



サイエンスアカデミー「鳥取と環境」
海岸クロマツ林の希少きのこ「ショウロ」について

農学部附属菌類きのこ遺伝資源研究センター 霜村 典宏客員准教授

ショウロは海岸砂地という特殊な環境でクロマツと共生しているきのこですが、その発生量は年々減少しています。食用きのこの1つが無くなるだけでなく、きのここと密接に関係をもち、海岸の美しい景観を担っているクロマツ林の衰退を意味しています。ショウロとクロマツの相互関係及びショウロ菌をクロマツに感染させる研究について紹介しました。



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
保管状況

種類	数量	重量 (単位：kg)
トランス	5 台	660.41
コンデンサ	902 個	1,925.95
安定器	4,816 個	15,684.14
その他	8 個	188.24
合計		18,458.74

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

特定化学物質

化学物質の管理については、「鳥取大学化学物質管理規則（鳥取大学規則第211号）」を制定し、化学物質の利用者に対し、取得から処分にに関する基本事項を定めています。

化学物質を使用する教員・学生を対象に、大学における化学物質についてのリスクアセスメント、MSDS制度の改正要旨等について、外部講師を招いて研修会を実施しました。



研修会の様子



研修会の様子

サイエンスアカデミー「鳥取と環境」
プロバイオティクスとは？微生物との共存共栄

農学部附属菌類きのこ遺伝資源研究センター 會見 忠則教授

地球上には様々な微生物が生息しており、動植物に様々な形で影響を与えています。微生物は、病原菌の様に悪いものばかりだと考えがちですが、ヒトにとって有益な微生物も数多く存在します。

「ヒトと腸内細菌との関わり」という身近な話題を材料にして、善玉菌（プロバイオティクス）と悪玉菌の違いについて微生物学という観点から解説しました。



サイエンスアカデミー「鳥取と環境」
DNA指紋で明かされる「きのこ群落」の遺伝的構造

農学部附属菌類きのこ遺伝資源研究センター 松本 晃幸客員教授

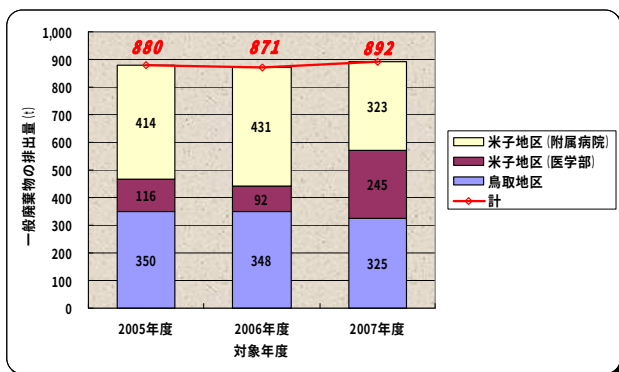
きのこ類は、様々な自然環境に対応しながら子孫を残し、自らの「種」の維持・拡大を図っています。現在、きのこのDNA解析により、これまで外見からの観察ではわからなかったきのこの繁殖の実態（繁殖生態）が明らかにされつつあります。マツタケや鳥取砂丘クロマツ林に生息するショウロの群落をDNAマーカーによって解析した例を紹介しました。



廃棄物排出量

廃棄物の排出量は、一般廃棄物と産業廃棄物を合わせて2006年度に比べ9.2%減少しましたが、2005年度に比べて12.9%増加しています。より一層の廃棄物低減の取組を実施し、廃棄物の排出量を減少させていきます。

2007年度の米子地区における一般廃棄物の排出量は、一部の建物において昨年度まで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大幅に増加しています。また、2006・2007年度の産業廃棄物の排出量は、改修工事に伴い木製実験台等の廃棄物が大量に発生したため大幅に増加しています。

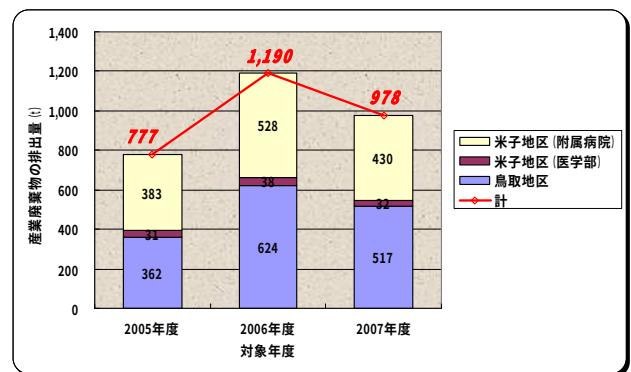


廃棄物を低減するため、以下の取組を実施しています。

- ・ 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



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。



ホームページ

ペットボトルキャップのリサイクル

附属学校においては以前からペットボトルキャップの回収を行っていましたが、2007年4月から全学的な取組として開始しました。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

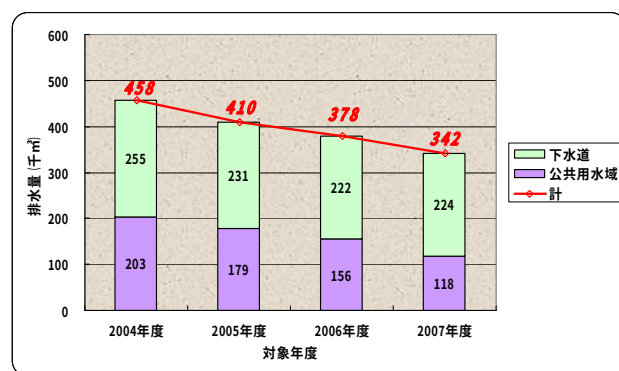


改修工事で設置した屋外デッキ

総排水量

鳥取市が進めている公共下水道整備に伴い、2007年度に鳥取地区において構内排水を公共下水道に接続する整備を行いました。

大学周辺の地域は、近年人口の集中化が進み、生活排水等の湖山池への流入により水質悪化が進み、社会問題化しています。そのため、県・市等の行政、市民が一体になって「きれいな水を取り戻していくための事業」を推進しており、鳥取大学も様々な教育、研究活動をとおして、地域貢献を図ってきました。大学は湖山池周辺でも大規模な事業所であり、湖山池の水質改善に寄与できる整備となりました。



排水の管理

排水の管理は、水質調査を6回／年（鳥取地区）、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。

水質汚濁防止法の規定に基づく鳥取市の立入検査において、窒素の排水基準である日間平均25 (mg/ℓ) に対し、検査時の数値が7月に28 (mg/ℓ)、10月に32 (mg/ℓ) となり窒素含有量が法に定める排水基準に違反するおそれがあると通知を受けました。

7月の結果を受け、無機凝集剤等の投入量の増加、汚泥引き抜き回数を増やす等を行い対策を行いました。10月の採水の前日に逆洗（ろ過方向とは逆に液を流し、フィルターの内側に付着した不純物を除去）を行っていたのが原因の一つであると考えられ、逆洗の操作の変更等を行いました。その後の自主検査及び鳥取市の検査においては、正常な数値となりましたが、今後も引き続き適正な維持管理に努めます。

(単位: mg/ℓ)

	分析項目	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	基準値
鳥取地区	生物化学的酸素要求量 (BOD)	3.6	3.6	8.2	7.9	< 160
	化学的酸素要求量 (COD)	10.9	11.0	12.4	16.7	< 160
	窒素含有量	33.4	34.3	16.1	25.6	< 120
	磷含有量	4.4	3.7	2.9	3.8	< 16
米子地区：医学部	生物化学的酸素要求量 (BOD)	9.0	3.0	12.8	10.0	< 600
	窒素含有量	1.6	1.1	4.3	3.2	< 240
	磷含有量	0.1	0.1	0.2	0.3	< 32
米子地区：附属病院	生物化学的酸素要求量 (BOD)	77.4	55.2	62.9	90.6	< 600
	窒素含有量	7.1	9.1	8.4	9.2	< 240
	磷含有量	0.5	1.3	1.3	0.9	< 32

※上記以外の項目についても「鳥取大学排水管理規則（鳥取大学規則第28号）」に定めている基準値（P59）に適合しています。

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	鳥取大学環境委員会に設置する専門委員会に関する細則（鳥取大学規則第50号）	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	鳥取大学環境委員会規則（鳥取大学規則第28号）	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、自主検査として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

環境規制に関する自己基準

鳥取大学から公共用水域に排出する水に対し、本学の排出者責任を明確にして水質の汚濁防止を図り、もって住民の健康を保護するとともに生活環境を保全し、及び地域社会への情報公開についての基本的事項を定めています。（「鳥取大学排水管理規則（鳥取大学規則第28号）」）

別表

法規制等で定める排水基準への適合を確認するため、排水の水質調査を行っています。水質調査の分析項目、基準値は、別表のとおりです。別表の基準値を超える値を出した場合は、速やかに改善を図るとともに、理事（環境担当）に報告することを定めています。

分析項目	基準値	分析項目	基準値
水素イオン濃度	5.8以上8.6以下	六価クロム化合物	0.5 mg/ℓ
生物化学的酸素要求量(BOD)	160 mg/ℓ、日間平均30 mg/ℓ	砒素及びその化合物	0.1 mg/ℓ
化学的酸素要求量(COD)	160 mg/ℓ、日間平均30 mg/ℓ	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005 mg/ℓ
浮遊物質(SS)	200 mg/ℓ、日間平均150 mg/ℓ	PCB	0.003 mg/ℓ
n-ヘキサン抽出物質含有量	鉱物油 5 mg/ℓ	トリクロロエチレン	0.3 mg/ℓ
	動植物油 30 mg/ℓ	テトラクロロエチレン	0.1 mg/ℓ
フェノール類含有量	5 mg/ℓ	ジクロロメタン	0.2 mg/ℓ
銅含有量	3 mg/ℓ	四塩化炭素	0.02 mg/ℓ
亜鉛含有量	2 mg/ℓ	1,2-ジクロロエタン	0.04 mg/ℓ
溶融性鉄含有量	10 mg/ℓ	1,1-ジクロロエチレン	0.2 mg/ℓ
溶融性マンガン含有量	10 mg/ℓ	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4 mg/ℓ
クロム含有量	2 mg/ℓ	1,1,1-トリクロロエタン	3 mg/ℓ
フッ素含有量	8 mg/ℓ	1,1,2-トリクロロエタン	0.06 mg/ℓ
大腸菌群数	日間平均3,000 個/cm ³	1,3-ジクロロプロペン	0.02 mg/ℓ
窒素含有量	120 mg/ℓ、日間平均25 mg/ℓ	チウラム	0.06 mg/ℓ
リン含有量	16 mg/ℓ、日間平均4 mg/ℓ	シマジン	0.03 mg/ℓ
カドミウム及びその化合物	0.1 mg/ℓ	チオベンカルブ	0.2 mg/ℓ
シアン化合物	1 mg/ℓ	ベンゼン	0.1 mg/ℓ
有機リン化合物	1 mg/ℓ	セレン及びその化合物	0.1 mg/ℓ
鉛及びその化合物	0.1 mg/ℓ		

鳥取大学においては、環境会計の導入は行っておりません。掲載データについては、把握しているデータです。

環境保全コスト

主な取組の内容	費用額（千円）	備考
空調システム（ガスヒートポンプ方式）の設置※	239,636	地球環境保全コスト
高効率型照明器具の設置	28,753	資源循環コスト
損失低減変電設備（アモルファス型変圧器）の設置※	8,554	資源循環コスト
自動消灯センサーの設置	3,385	資源循環コスト
空調機・換気扇消し忘れ防止センサーの設置	1,552	資源循環コスト
タスクアンビエント照明方式※	958	資源循環コスト
自動水栓洗面台の設置	122	資源循環コスト
擬音装置の設置	73	資源循環コスト

環境保全効果

環境パフォーマンス指標	2006年度	2007年度	前年度比
エネルギー使用量（単位：GJ）	481,554	505,164	+23,610
水資源使用量（単位：m ³ ）	377,549	342,135	-35,414
温室効果ガス排出量（単位：t-CO ₂ ）	29,252	30,792	+1,540
廃棄物等総排出量（単位：t）	2,061	1,870	-191

環境保全対策に伴う経済効果

環境保全対策に伴う経済効果	
効果の内容	金額（千円）
省エネルギーによるエネルギー費の節減	3,449

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（P23～29）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1.16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	1.16	6,136	5,281
地域学部	1.80	1,536	855
医学部	0.94	1,098	1,172
工学部	0.81	1,718	2,126
農学部	1.58	1,784	1,128



鳥取県生活環境部長
石田 耕太郎

鳥取大学の環境への取組について

今年は、二酸化炭素など6種類の温室効果ガスについての先進国の排出削減義務などを定めた京都議定書の約束期間に入るとともに、日本において主要8カ国の首脳が集い、地球温暖化対策をはじめとする国際社会の諸課題を協議する「洞爺湖サミット」が開催されるなど、地球温暖化対策における我が国の役割は益々大きくなり、また、国内対策も急務となっています。

人類が環境問題と向き合うようになって久しいですが、今こそ、待ったなしで事業者、県民、行政などあらゆる主体が、それぞれの立場で環境に配慮した活動を推進していくことが求められています。

こうした中で、鳥取大学では、本業である学術・教育分野において、乾燥地研究の先端施設である乾燥地研究センターを核としたグローバルな取組を展開されるとともに、各学部において環境に関する研究を多面的に推進され、その研究成果を環境対策に生かすべく果敢にチャレンジされる姿勢に敬意を表します。

鳥取大学のキャンパスの印象についてー

2007年度に行われたキャンパス整備では、共通教育棟にある入学センターなどに鳥取大学の広大な演習林の間伐材を有効利用した内装を施されたり、大学会館テラスや屋外デッキ等への鳥取県認定グリーン商品でもあるエコマウッド（県内企業がペットボトルキャップ等ポリプロピレンのリサイクルにより製造）の採用、屋上緑化やハイブリッド式外灯の導入など多くの環境配慮が行われました。

これらは、キャンパスの憩いの場となるとともに、利用者に対し、今日の環境問題に対する気づきを与える意味でも大きな効果を期待できるものであり、教職員や学生の更なる環境貢献意識の高揚につながるものと確信します。

鳥取大学の事業所としての環境負荷の低減と環境配慮活動についてー

2007年4月からは、環境マネジメントのための学内組織を立ち上げ、PDCAサイクルによる継続的改善に取り組んでおられ、二酸化炭素削減効果のあるガスヒートポンプ方式による空調システムの設置などのハード整備、講義等を通じての学生への環境教育、サークル活動等を主体とした学生の取組や構内事業者（大学生協）の取組などが総合的に進展することにより、今後の環境負荷の低減を期待します。

特に、医学部附属病院において、2009年4月から開始予定のESCO事業による包括的サービスにより二酸化炭素排出量が約15%削減される見通しとのこと、県内初のモデル事例として、本県全体の二酸化炭素排出量の削減にも貢献していただけるものと期待しています。

また、化学物質の管理への取組状況や排水等環境汚染物質の排出に関する規制の順守状況についても、現状をありのまま明らかにされ、その真しな姿勢に信頼感を覚えます。これらの環境側面は、一步誤れば、人体や地域環境に多大な影響を及ぼすものであり、学生の責務も含め、十分に管理・維持していくことが不可欠です。

今後の環境報告書に望みますのは、鳥取大学の環境取組に関する年間を通しての外部からの意見、苦情、要望等の有無や対応状況等についても環境コミュニケーションの1つとして明らかにされてはいかがでしょうか。

環境先進県に向けての鳥取県の取組と鳥取大学との協働・連携についてー

鳥取県では、このたび鳥取県環境基本計画の実行計画である「環境先進県に向けた次世代プログラム」を策定しました。計画期間を2008年度から2010年度までの3か年間とし、“県民一人ひとりが主役の「環境日本一」の県づくり”をスローガンに、従来のような一部の人や企業の取組の推進ではなく、多くの県民・事業者が一緒になって環境を意識した生活や事業活動を実践していくための具体的で、かつ分かりやすい取組を提案しています。（紹介ホームページ <http://www.pref.tottori.lg.jp/dd.aspx?menuid=77890>）

鳥取大学におかれましても、是非、先進的な環境配慮事業所として、また特色ある環境研究機関かつ環境マインドを持って行動する人材の教育機関として、このプログラムを担っていただき、鳥取県との協働・連携を図りながら、さらなる環境貢献、地域貢献に御尽力いただくことを期待しています。

自己評価

環境報告書が記載事項等に従って作成されているかどうかについての自己評価を、環境省が作成した「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。

前回の自己評価では、いくつか数値の誤りがあったように、今後も引き続きデータの正確性について検証していく必要があります。

環境配慮の取組についても、全学が一丸となって継続して取り組んでいく必要があります。

2008年6月 鳥取大学環境委員会

【評価手続】
報告書（評価表）を使用した場合

評価項目	評価基準	評価結果	評価理由	評価者
1. 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た	○	○	○	○
2. 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た	○	○	○	○
3. 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た	○	○	○	○
4. 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た	○	○	○	○
5. 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た	○	○	○	○
6. 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た	○	○	○	○
7. 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た	○	○	○	○
8. 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た	○	○	○	○
9. 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た	○	○	○	○
10. 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た	○	○	○	○
11. 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た	○	○	○	○
12. 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た	○	○	○	○
13. 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た	○	○	○	○
14. 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た	○	○	○	○
15. 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た	○	○	○	○
16. 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た	○	○	○	○
17. 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た	○	○	○	○
18. 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た	○	○	○	○
19. 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た	○	○	○	○
20. 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た	○	○	○	○
21. 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た	○	○	○	○
22. 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た	○	○	○	○
23. 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た	○	○	○	○
24. 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た	○	○	○	○
25. 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た	○	○	○	○
26. 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た	○	○	○	○
27. 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た	○	○	○	○
28. 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た	○	○	○	○
29. 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た	○	○	○	○
30. 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た	○	○	○	○
31. 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た	○	○	○	○
32. 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た	○	○	○	○
33. 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た	○	○	○	○
34. 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た	○	○	○	○
35. 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た	○	○	○	○
36. 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た	○	○	○	○
37. 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た	○	○	○	○
38. 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た	○	○	○	○
39. 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た	○	○	○	○
40. 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た	○	○	○	○
41. 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た	○	○	○	○
42. 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た	○	○	○	○
43. 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た	○	○	○	○
44. 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た	○	○	○	○
45. 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た	○	○	○	○
46. 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た	○	○	○	○
47. 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た	○	○	○	○
48. 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た	○	○	○	○
49. 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た	○	○	○	○
50. 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た	○	○	○	○
51. 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た	○	○	○	○
52. 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た	○	○	○	○
53. 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た	○	○	○	○
54. 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た	○	○	○	○
55. 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た	○	○	○	○
56. 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た	○	○	○	○
57. 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た	○	○	○	○
58. 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た	○	○	○	○
59. 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た	○	○	○	○
60. 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た	○	○	○	○
61. 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た	○	○	○	○
62. 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た	○	○	○	○
63. 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た	○	○	○	○
64. 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た	○	○	○	○
65. 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た	○	○	○	○
66. 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た	○	○	○	○
67. 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た	○	○	○	○
68. 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た	○	○	○	○
69. 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た	○	○	○	○
70. 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た	○	○	○	○
71. 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た	○	○	○	○
72. 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た	○	○	○	○
73. 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た	○	○	○	○
74. 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た	○	○	○	○
75. 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た	○	○	○	○
76. 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た	○	○	○	○
77. 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た	○	○	○	○
78. 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た	○	○	○	○
79. 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た	○	○	○	○
80. 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た	○	○	○	○
81. 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た	○	○	○	○
82. 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た	○	○	○	○
83. 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た	○	○	○	○
84. 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た	○	○	○	○
85. 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た	○	○	○	○
86. 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た	○	○	○	○
87. 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た	○	○	○	○
88. 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た	○	○	○	○
89. 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た	○	○	○	○
90. 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た	○	○	○	○
91. 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た	○	○	○	○
92. 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た	○	○	○	○
93. 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た	○	○	○	○
94. 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た	○	○	○	○
95. 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た	○	○	○	○
96. 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た	○	○	○	○
97. 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た	○	○	○	○
98. 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た	○	○	○	○
99. 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た	○	○	○	○
100. 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た	○	○	○	○

編集後記



理事（環境担当）
本名 俊正

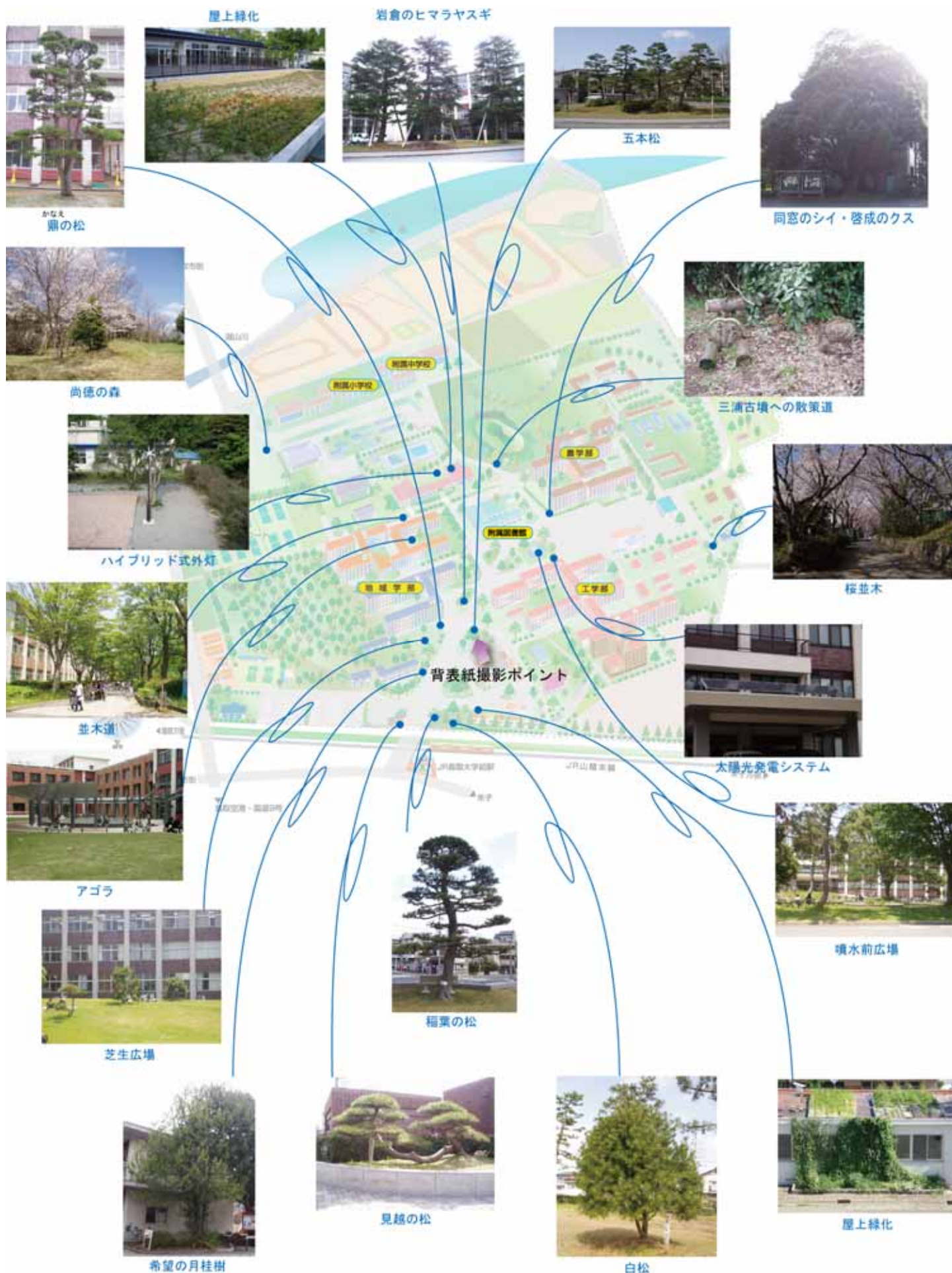
環境報告書の作成も今回で3回目となり、鳥取大学が取り組んでいる環境に関する教育・研究・社会貢献といった様々な取組を報告しています。前回は「鳥取大学環境報告書2006」としていましたが、今回から年度標記として報告対象年度から発行年度の名称に変更し「鳥取大学環境報告書2008」としました。また、環境憲章に基づく章立て、用語説明のページ下部への記載、文章の行間を広げる等、読み手がわかりやすくなるように改善を図っていますが、まだまだ改善の余地はあり、今後も引き続き読み手の意見を聞きながら改善を図っていく必要があると感じています。

今回、本学の環境への取組について、鳥取県の生活環境部長より鳥取大学の環境への取組について、貴重な意見を頂きました。今後、頂いた意見に基づき改善を図っていきます。また、鳥取県では、鳥取県環境基本計画の実行計画である「環境先進県に向けた次世代プログラム」を策定され、事業所版行動メニューも定められています。鳥取大学としても積極的に取り組んでいくとともに、環境日本一の県づくりを目指して鳥取県との協働・連携を図りながら、環境活動を一層推進していきます。

キャンパス内でも様々な環境保全・保護・整備等の取組が行われています。今回は特集として、キャンパスにおける園芸活動を報告しています。毎年テーマを変えて、キャンパス内の活動の特集について報告していきたいと考えています。

環境改善の取組をさらに積極的にすすめるために、大学構成員の大半を占める学生が、参加・実行していくことが必要となります。環境サークル等の熱心な学生の取組が行われ、キャンパス環境は改善されつつありますが、全構成員が参加できる体制作りが必要です。

環境に配慮した持続可能な社会を構築していくために、これまで積み重ねてきた実績をさらに発展させ、積極的な取組を実施していきます。





附属病院前庭



飛鳥の森



湊山公園



潮止の松



花のバレット



菩提樹



ヒボクラテスの木



医学部前庭



大学会館テラス

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・66
	BI-3:事業の概況	7～9
	BI-4:環境報告の概要	4～9・14・52～60・65
	BI-5:事業活動のマテリアルバランス	10
【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・11～13
	MP-2:環境に関する規制の遵守状況	55・58・59
	MP-3:環境会計情報	60
	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	46・47
	MP-6:グリーン購入・調達の状況	—
	MP-7:環境に配慮した新技術、D f E等の研究開発の状況	17～22
	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	17～22
	MP-10:環境コミュニケーションの状況	32～36・61
	MP-11:環境に関する社会貢献活動の状況	30～37
	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	52・53
	OP-2:総物質投入量及びその低減対策	54
	OP-3:水資源投入量及びその低減対策	54
	OP-4:事業エリア内で循環的利用を行っている物質量等	—
	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	54
	OP-7:大気汚染、生活環境に係る負荷量及びその低減対策	55
	OP-8:化学物質の排出量、移動量及びその低減対策	55・56
	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	57
	OP-10:総排水量等及びその低減対策	58
【環境効率指標：E E I】	環境配慮と経営との関連状況	60
【社会パフォーマンス指標：S P I】	社会的取組の状況	48～51

・ **報告対象期間**

2007年4月～2008年3月

今回の「鳥取大学環境報告書 2008」から、年度標記として報告対象年度から発行年度の名称にあらためました。

・ **発行日**

2008年7月（鳥取大学環境報告書 2008）

・ **次回発行予定**

2009年7月

・ **前回発行日**

2007年7月（鳥取大学環境報告書 2006）

・ **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>

環境委員会

委員長	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	長谷川	純一
	工学部副学部長	丹羽	幹
	農学部長	中島	廣光
	医学部附属病院長	豊島	良太
	施設環境部長	中尾	秀夫

環境マネジメント専門委員会

委員長	工学研究科教授	細井	由彦
	地域学部教授	廣重	佳治
	医学部准教授	鯉岡	直人（2008.4～）
	医学部准教授	田中	俊行
	工学研究科准教授	増田	貴則
	農学部准教授	大津	亨（～2007.8）
	農学部教授	佐藤	俊夫（2007.9～）
	附属学校部長	矢部	敏昭（～2008.3）
	附属幼稚園長	中田	昇（2008.4～）
	医学部附属病院准教授	田邊	芳雄（～2008.3）
	乾燥地研究センター准教授	木村	玲二
	教育センター准教授	武田	修志
	施設環境部企画環境課長	前川	利雄（～2008.3）
		石原	正一（2008.4～）
	医学部施設環境課長	小草	建三（～2008.3）
		木原	美喜男（2008.4～）

「鳥取大学環境報告書 2005・2006」において古紙配合率100%再生紙使用と記載していましたが、製紙メーカー各社による紙製品における古紙パルプ配合率の偽装問題が発覚し、調査した結果、古紙配合率100%の基準を満たしていませんでした。



