

TOTTORI UNIVERSITY ENVIRONMENTAL REPORT 2019

鳥取大学
環境報告書



目次

◆学長メッセージ	...02	◆鳥取大学の概要	...05
◆大学憲章	...03	◆サステナビリティアクションの歩み	...07
◆環境憲章	...04	◆環境トピックス2018	...11
I 環境マネジメント	...15	IV 環境パフォーマンス	...36
(1) 環境マネジメントシステム * 運営状況 * 環境活動・省エネパトロール * 環境リスクマネジメント		(1) マテリアルバランス	
(2) 環境配慮の目標・計画		(2) 総エネルギー使用量	
II 教育・研究・社会貢献	...19	(3) 新エネルギー利用の状況	
(1) 環境に関する教育		(4) 省エネルギーの取組	
(2) 環境に関する研究		(5) 総物質使用量	
(3) 環境に関する社会貢献		(6) 温室効果ガス排出量	
(4) その他		(7) 水資源使用量	
(5) 附属学校の取組		(8) 化学物質管理の状況	
(6) 構内事業者の取組		① ダイオキシン	
III 大学の社会的取組み	...34	② ばい煙	
(1) 地域との関わり		③ ポリ塩化ビフェニル (PCB)	
(2) 労働安全衛生		④ 特定化学物質	
(3) 倫理等		(9) 廃棄物排出量	
(4) 労働力の内訳		(10) 不要物品の再利用	
(5) 情報セキュリティ、個人情報保護、 内部通報者保護		(11) 廃棄物のリサイクル	
(6) 教職員教育		(12) 総排水量・排水の管理	
		(13) 駐車時等エンジン停止推進事業所	
		(14) 環境物品等の調達状況	
		V 環境コミュニケーション	...46
		(1) 第三者意見	
		(2) 自己評価	
		(3) 編集後記	
		(4) 環境報告ガイドライン準拠項目	

■■ 報告方針 ■■

本報告書は、本学における環境マネジメントの推進を目的に、教職員及び学生への教育等に使用するとともに、本学に入学を希望する方々、地域の方々、及び本学に關係する全ての方々に読んで頂くことを目的に作成しています。

報告書作成にあたり、出来るだけ分かりやすい文章にすることを心がけていますが、今後、更に分かりやすい報告書作成に向けて検討を進めていきます。

本報告書は、冊子を作成するとともに、ホームページ (<https://www.tottori-u.ac.jp/kankyo>) においても公表しています。冊子は、通常版と普及版を作成し、環境に関する意識を高めることを目的に普及版を新入生に配布しています。

■ 報告対象地区 ■

〔鳥取地区〕

鳥取・浜坂・白浜（一）・白浜（二）
大山（桝水）・溝口（伯耆）・蒜山・大塚
三朝・大寺屋・湖山（附幼）・湖山（附特）
団地

〔米子地区〕

米子・米子（二）・西町・内町団地
※湖山北・皆生団地は職員宿舎のみのため、対象地区より除外しています。

■ 報告対象分野 ■

環境的側面・社会的側面

■ 準拠した環境省のガイドライン ■

環境報告ガイドライン（2018年版）

■ 準拠した法律 ■

「環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律」

学長メッセージ

～「地域社会から世界へ」

環境問題の解決に貢献できる大学を目指して～



なかじま ひろみつ

学長 中島 廣光

「令和」という新たな時代の始まる2019年、鳥取大学は創立70周年を迎えました。「昭和」「平成」という二つの時代をとおして地域の課題を地域の人々とともに考え解決し、その過程で得られた知見を普遍化して広く国際社会に発信し、科学の発展だけでなく世界の平和や福祉にも大きく寄与してきました。その一例として、前身校から続く鳥取砂丘をフィールドとした砂防造林や砂丘農業の研究を挙げることができます。この研究は地域の課題を解決するだけに止まらず、その後さらに世界の乾燥地へと拡大、実践されています。

こうした伝統を受け継ぎ、実践をとおして知識を深め理論を身につけ、地域から国際社会まで広く社会に貢献する「知と実践の融合」を基本理念として、教育、研究及び社会貢献に取り組んでいます。

鳥取大学は、急速に進行する人口減少・少子高齢化に適応した社会づくり等に資する人材の養成でも地域の発展に貢献してきました。また、研究面では平成27年度に国際乾燥地研究教育機構、平成29年度に地域価値創造研究教育機構、平成30年度に研究推進機構を設立し、世界の乾燥地や地域社会の課題解決に向けて全学的に取り組んでいます。

環境報告書はこうした取り組みの1つであり、本報告書は初号から数えて14号目に当たります。本学は自然に恵まれた鳥取に位置することから、本報告書では、本学の特性を活かした自然を尊ぶ精神を涵養し基本理念を具現化する教育、そして環境に関係する研究、社会貢献活動を紹介しています。

これからも鳥取大学は、環境に配慮できる人材の養成や、「地域社会から世界へ」広がるさまざまな環境問題の解決に全学をあげて取り組み、「知と地の拠点」として地域と世界のさらなる発展に向けて尽力していく所存です。



大学憲章



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

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

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

鳥取大学の基本理念「知と実践の融合」

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

鳥取大学の目標

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

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

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

2015年4月21日制定



環境基本理念

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

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

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

環境基本方針

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

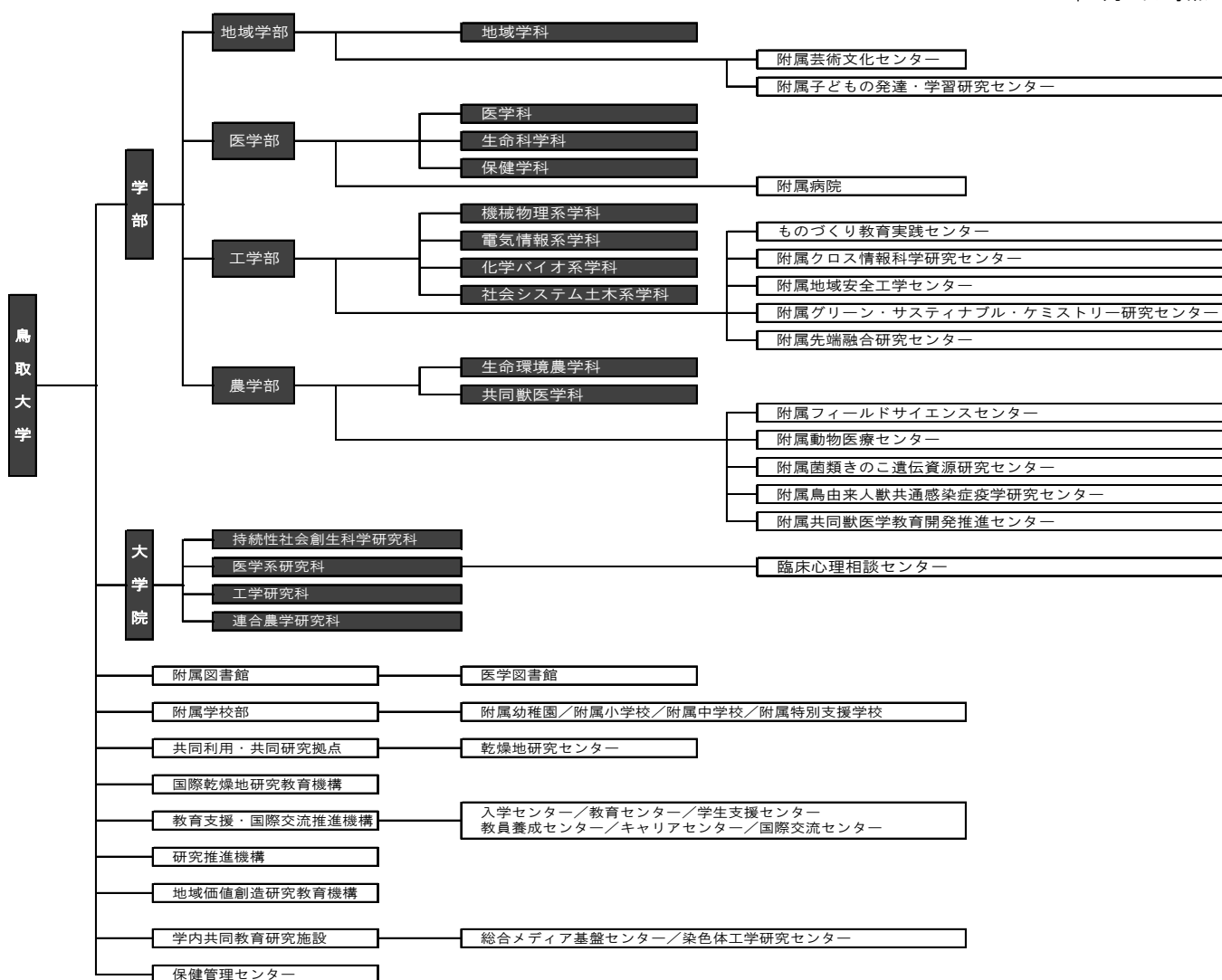
2006年7月25日制定

大学の概要（1）

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

【組織図】

2018年5月1日時点



鳥取キャンパス



米子キャンパス



浜坂キャンパス

大学の概要（2）

【職員・学生数】

【土地・建物】

2018年5月1日時点

区 分	(単位：人)
職員数	(計) 2,317
学部	(計) 5,173
地域学部	822
医学部	1,332
工学部	1,930
農学部	1,089
大学院	(計) 1,026
持続性社会創生科学研究科	552
地域学研究科	3
医学系研究科	310
工学研究科	53
農学研究科	11
連合農学研究科	97
附属学校	(計) 910
小学校	385
中学校	404
特別支援学校	50
幼稚園	71
合 計	9,426

団 地	学部等名	土地 (㎡)	建物 (㎡)	所 在 地
鳥取	地域・工・農・図書館・事務局等	508,118	119,335	鳥取市湖山町南4丁目101番地
白浜（一）	学生寄宿舎	19,837	3,996	鳥取市湖山町西1丁目357番地
大寺屋	艇庫	1,479	256	鳥取市湖山町南5丁目597番地
湖山（附幼）	附属幼稚園	4,297	1,073	鳥取市湖山町北2丁目465番地
米子	医・附属病院	134,144	148,298	米子市西町86番地、36番地の1
米子（二）	医学部同窓会館	656	366	米子市西町88番地2
内町	学生寄宿舎	5,968	1,599	米子市内町161番地
白浜（二）	国際交流会館・フィールドサイエンスセンター	46,693	1,764	鳥取市湖山町西4丁目110番地
浜坂	乾燥地研究センター	978,344	10,967	鳥取市浜坂1390番地
溝口	フィールドサイエンスセンター	332,882	0	西伯郡伯耆町金屋谷
蒜山	フィールドサイエンスセンター・短期学生宿舎	5,732,636	1,391	岡山県真庭市蒜山上徳山
大山（槻水）	元中国・四国地区国立大学共同研修所	7,326	1,519	西伯郡伯耆町金屋谷字槻水高原793番地44
西町	艇庫	—	251	米子市西町133番地の1
湖山（附特）	附属特別支援学校	18,587	3,448	鳥取市湖山町西2丁目149番地
大塚	フィールドサイエンスセンター	56,083	413	鳥取市大塚
三朝	フィールドサイエンスセンター	1,865,902	0	東伯郡三朝町大谷
合 計		9,712,952	294,676	

鳥取大学アクセスマップ



鳥取キャンパス

□鳥取駅まで鉄道を利用

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

□鳥取まで航空機を利用

- 鳥取砂丘コナン空港からタクシーで約5分

米子キャンパス

□米子駅まで鉄道を利用

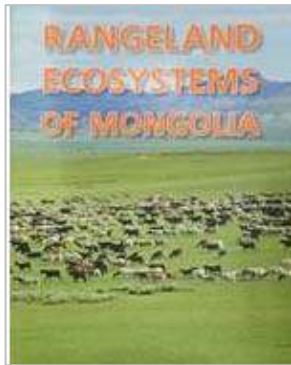
- 米子駅から徒歩約15分
- 米子駅からタクシーで約3分

□米子まで航空機を利用

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

鳥取大学は1949年に設置され、2019年に創立70周年を迎えました。鳥取大学が法人化以降、取り組んできた主なサステナビリティアクションの軌跡をここにまとめました。

モンゴルで放牧地生態系に関する本 「Rangeland Ecosystems of Mongolia」

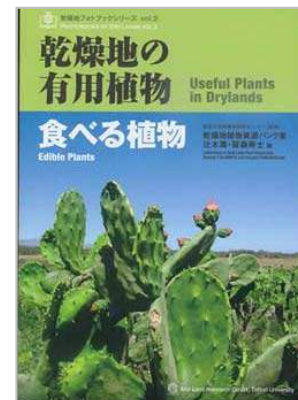


2017年度 発行

モンゴルを研究対象とした本学の研究活動をまとめて現地の放牧地（草原）生態系を包括的に解説した『Rangeland Ecosystems of Mongolia』をモンゴル国内で発行しました。本書は、モンゴル生命科学大学やモンゴル気象水文環境情報研究所等の研究者の協力を得て作成したもので、モンゴルの次世代を担う若者や実際に放牧地の管理に携わる方々を特に意識して、放牧地における気候、地形、植物、家畜、野生動物などの生態について、モンゴルの人々以外でも理解できるように、モンゴル語と英語で作成しています。

「乾燥地の有用植物 食べる植物」

乾燥地研究センターでは、乾燥地の自然や人々の暮らし、それに乾燥地で深刻化する砂漠化などの諸問題を多くの写真を使って紹介する「乾燥地フォトブックシリーズ」を今井出版より発行しています。本書は「乾燥地の自然と暮らし モンゴル」に続く、乾燥地フォトブックシリーズの第2巻で、乾燥地に起源した植物のうち直接食べることのできる植物を集めてみました。食用サボテンのように乾燥地独自の「食べる植物」も多く見られますが、トマトやスイカなど私たちの生活に身近な植物の多くも乾燥地に由来しています。乾燥地が決して「無味乾燥」ではなく、実は味の宝庫であることを知っていただきたいと思います。



2017年度 発行

「乾燥地の自然と暮らし -モンゴル-」



2016年度 発行

「モンゴル 黄砂を辿る」

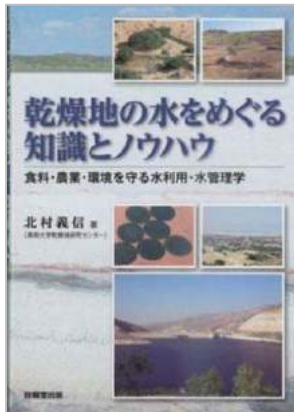


2014年度 発行

乾燥地フォトブックシリーズ vol.1 「乾燥地の自然と暮らし モンゴル」を2016年11月1日に今井出版より発行しました。2014年には「モンゴル黄砂を辿る」と題して、一般向けの写真集を発行しておりますが、今回の写真集はより研究者向けに構成されたものになっています。

の歩み (1)

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



2015年度 発行

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

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

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

「黄砂－健康・生活環境への影響と対策」

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

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

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



2015年度 発行

「おいしい水の郷 鳥取」



2010年度 発行

鳥取県内37ヶ所の名水を調査した「おいしい水の郷 鳥取」を発行しました。

鳥取県のように、おいしい水に恵まれた、すばらしい環境を後世にまで残していくにはどうすれば良いのか、命をつなぐ水を守るために私たちにできることは何なのか、そもそも水は誰のものなのか、県内産業と地域経済の活性化にどのように結び付けていくのか、といった問題について考える最初の一步になればと思い発行し、自然環境のすばらしさや名水を後世に引き継ぐことの大切さを訴えています。

導入部では、水、環境、健康に関する科学的記述を既往の文献を引用し説明しています。また、水にまつわる科学コラム26項目を紹介しています。名水に含まれるミネラル成分を分析し、「おいしい水指標」と「健康な水指標」を算出し、名水の特徴を紹介しています。各地の代表的な名水はもとより、穴場の名水も紹介し、その名水の由来やカラー写真、地図を掲載しています。



年度	2004年度			2005年度		2006年度							2007年度										2008年度										2009年度	
	4月	4月	11月	10月	10月	7月	7月	8月	8月	8月	9月	3月	1月	4月	4月	6月	7月	8月	9月	12月	1月	1月	5月	6月	6月	7月	9月	10月	12月	3月	4月	10月		
取組・受賞等	本学が法人化し「国立大学法人鳥取大学」として生まれ変わる	「鳥取大学エネルギー管理規定」制定	「鳥取大学化学物質管理規定」制定	「鳥取大学リスク管理に関する規則」制定	ラムサール条約登録湿地 中海宍道湖一斉清掃に学生・教職員が清掃参加開始	「環境配慮の目標・計画」制定	「鳥取大学環境憲章」制定	自動車部が「第一回全日本学生対抗チーム・マイナス6％エコドライブコンテスト」優勝	国連砂漠化対処条約事務局及び国連大学等との共催で「乾燥地化学と砂漠化対処に関する国際会議」を開催	国連大学において鳥取大学他の主催による国際シンポジウム「砂漠とともに生きるⅡ・乾燥地化学と現場での取り組み」を開催	「環境報告書」初回発行	「リスク管理ガイドライン」策定	環境意識向上サークル「e心」設立（サークル棟のごみ分別指導を開始）	医学部附属病院敷地内禁煙開始	環境マネジメントシステム運用開始	「乾燥地化学拠点の世界展開」がグローバルCOEプログラムに採択	環境マップを作成	※ESCO事業 民間の企業活動として省エネルギー改修を行い、建物オーナーに省エネルギーサービスを包括的に提供する事業	化学物質管理研修会開始	ESCO事業最優秀提案者、優秀提案者を選定	本学が鳥取県より駐車時等エンジン停止推進事業所として認証	鳥取市、鳥取大学、湖山池自然再生協議会の共催で湖山池再生シンポジウム「みんなが考えよう」を開催	「湖山池の未来」を開始	「ゴミ出し検定」開始	「持続性社会構築に向けた菌類きのこ資源活用」がグローバルCOEプログラムに採択	公開講座「地球温暖化」開催	環境報告書に第三者意見を掲載開始	ESCO事業（高効率機器の導入、高効率熱源システムの構築、熱源機器の燃料転換等）工事開始	「鳥取大学化学物質管理の手引き」策定	「鳥取大学における地球温暖化対策に関する実施計画」策定	ESCO事業（高効率機器の導入、高効率熱源システムの構築、熱源機器の燃料転換等）工事完了	ESCO事業運用開始	構内全面禁煙開始	
					①			②	③		④		⑤	⑥		⑦					⑧	⑨		⑩	⑪		⑫			⑫		⑬		
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬																																		

				2010年度			2011年度					2012年度					2013年度					2014年度			2015年度		2016年度			2017年度		2019年度		
11月 開催	1月 大学 附属 小学校 において「子ども低炭素社会づくりサミット」鳥取」における低炭素仕事人出前授業	3月 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」受賞	3月 「鳥取大学における地球温暖化対策に関する実施計画」において、2012年度までに温室効果ガス排出量を2004年度比で8パーセント削減とする目標を達成	4月 「子供の健康と環境に関する全国調査」（エコチル調査）の拠点として医学部が鳥取ユニットセンターに認定	12月 「鳥取大学における地球温暖化対策に関する実施計画」の「環境配慮の目標・計画」を見直し2020年度までに温室効果ガス排出量を2004年度比で25パーセント削減とする目標を設定	12月 「環境マネジメントマニュアル」策定	9月 LED外灯の導入開始	10月 天皇皇后両陛下が乾燥地研究センターを行幸啓	10月 環境活動・省エネパトロールを開始	11月 鳥取大学と鳥取県の共同シンポジウム「おいしい水の郷 鳥取の水資源を考える」を開催	2月 「鳥取大学医学部附属病院ESCO事業」が国内クレジット制度における温室効果ガス排出削減事業に認証	8月 本学が鳥取市より「鳥取市ごみ減量等推進優良事業所」として認定	9月 大学院工学研究科松原雄平教授が「防災功労者防災担当大臣表彰」受賞	11月 本学が「みんなのエコフェスタinとっとり」に出展	12月 鳥取大学と鳥取県の合同シンポジウム「湖山池をめぐる歴史的環境」を開催（鳥取県民カレッジ連携講座を兼ねる）	1月 「鳥取大学事業継続計画」策定	2月 黄砂プロジェクト公開講演会「鳥取発！黄砂研究の最前線」を開催	4月 大学院工学研究科の伊福伸介教授が「科学技術分野の文部科学大臣表彰若手科学者賞」受賞	7月 地域学部地域環境学科の砂丘ボランティアが「鳥取県知事表彰」受賞	9月 「全国都市緑化とっとりフェア」に教員・学生41名が参加し、庭園を造り出店	10月 鳥取県が公募したマイバックイラストコンテストで、本学学生が「知事賞」及び「杉本彩特別賞」受賞	11月 本学の全構成員を対象にエコアイデアを募集し、省エネコンテストを実施	12月 鳥取大学と鳥取県の共同シンポジウム「再生可能エネルギーによる持続可能な地域づくり」を開催	5月 省エネコンテストの実施・検証を開始	1月 「国際乾燥地研究教育機構」設置	2月 本学がエネルギー管理優良事業者として「中国経済産業局長表彰」受賞	4月 「大学憲章」制定	3月 附属小学校4年生が日本海テレビのこどもエコグランプリにおける「アースくん賞」受賞	5月 化学物質管理研修会にてリスクアセスメントの実施義務化について説明	2月 環境省及び国連砂漠化対処条約事務局と共催で、東京国際シンポジウム「砂漠化と闘う」を開催	2月 本学が鳥取市より「鳥取市ごみ減量等推進優良事業所」として表彰	3月 IPDRE国際シンポジウム「Changing environment and people's lives」を開催	9月 乾燥地研究センターの恒川篤史教授が政府代表団の一員として「国連砂漠化対処条約第13回締約国会議」（UNCED/COP13）に参加	6月 鳥取大学発足より70周年
14		15		16			17	18					19	20					21	22	23			24		25		26		27		28		



環境トピックス 2018

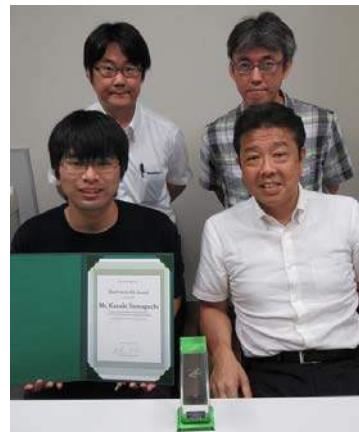


工学研究科博士課程の学生がGREEN拠点賞 短期RA賞を受賞

2018年6月29日に開催された第18回GREENシンポジウムにおいて、本学大学院工学研究科の山口和輝さんがGREEN拠点賞 短期RA賞を受賞しました。

この賞は、物質・材料研究機構のナノ材料科学環境拠点（GREEN）での研究活動を対象に、最先端の物質・材料研究に取り組む若手研究者を奨励する目的で設置されたものです。

山口さんは、短期リサーチアシスタント（RA）として同拠点の電子顕微鏡と軟X線発光分光装置を利用し、リチウム（Li）イオン電池用シリコン（Si）負極内部における高度な反応解析を実施しました。この解析により、SiとLiの反応部位が初めて直接的に観測され、次世代負極開発のための貴重な知見が得られました。山口さんの今後のさらなる活躍が期待されます。



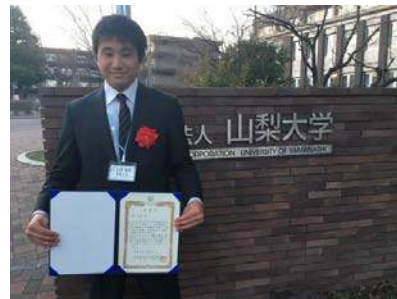
受賞業績名

「高性能リチウムイオン電池に資するシリコン負極の反応挙動に関する研究」



「第53回日本水環境学会年会」において、年会学生ポスター発表賞（ライオン賞）を受賞

工学部社会システム土木系学科社会経営工学プログラム4年 上村拓海さんが、山梨大学で開催された「第53回日本水環境学会年会」において、年会学生ポスター発表賞（ライオン賞）を受賞しました。本賞は、研究意欲の増進を目指し、学部生、高専生、短大生が行う優秀なポスター発表に対して表彰される賞です。



発表題：「窒素濃度変化が土着藻類での有機物の蓄積・分解に与える影響」



安萍准教授が日本砂丘学会論文賞を受賞

2018年8月21日～22日に茨城県つくば市にて開催された「日本砂丘学会第64回全国大会」において、乾燥地研究センターの安萍准教授が『論文賞』を受賞しました。この賞は、砂丘学会誌に掲載された論文により砂丘及び乾燥地に関する学問あるいは技術の進歩に対して、優れた業績をあげた会員が受賞するものです。





北村義信特任教授が「農業農村工学会著作賞」等を受賞

国際乾燥地研究教育機構の北村義信特任教授が、平成30年度農業農村工学会著作賞を受賞しました。受賞対象は、「乾燥地の水をめぐる知識とノウハウ―食料・農業・環境を守る水利用・水管理学」で、北村特任教授が長年にわたり関わってきた世界の乾燥地における水利用と水管理に関する調査・研究で得た知識、情報を中心にとりまとめた著作です。また、あわせて乾燥地研究センターの藤巻晴行教授等との共著についても優秀報文賞を受賞しました。

【著作賞】

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

【優秀報文賞】

「ウズベキスタン国の土壌条件化におけるカットドレーンの適用上の課題と対策」



持続性社会創生科学研究科生が 農業農村工学会大会講演会にて「最優秀ポスター賞」を受賞

2018年9月4日～7日に京都大学で開催された平成30年度農業農村工学会大会講演会において、持続性社会創生科学研究科 修士1年 柴原新弥さんの発表が最優秀ポスター賞を受賞しました。受賞タイトルは、「ヨシ粉末に含まれるリグニンを利用した新規コンクリート用混和材料の可能性」です。



片野洋平准教授が環境情報科学センター学術論文賞を受賞

農学部生命環境農学科 片野洋平准教授が2018年6月18日に一般社団法人環境情報科学センター学術論文賞を受賞されました。この賞は、環境情報科学に関する学問及び技術の進歩発展について貢献したと認められる学術論文等の優れた業績に対して、その功績を称え表彰されるものであり、片野先生は、国内に放置された森林を中心とする資産の実態解明に関する一連の研究に貢献されました。





2018乾燥地研究センター一般公開及び「きみもなろう！砂漠博士」を開催

2018年7月21日、乾燥地研究センター一般公開及び小学生向け実験イベント「きみもなろう！砂漠博士」を開催しました。今年的一般公開は一般市民120名の方にご来場いただきました。「きみもなろう！砂漠博士」には16名の応募があり、劉研究員の指導の下、「砂漠の風を見てみよう！」というタイトルで、参加者が風の流れを目で見えるようにしたミニ風洞模型を作成し、中に置いた障害物の大きさに風の流れが変わることを観察しました。一般公開は、辻本教授による講演会「暑さに強い小麦の品種改良について」のほか、通常の休日公開では公開していない実験室・アリドーム等の見学ツアー、砂丘サンセットツアーを行い、また、留学生による外国料理の提供コーナー、砂絵作りコーナーなど、実験施設らしく研究内容を紹介したり、異国の文化（食べ物）に触れたり等、子供から大人まで

楽しんでいただけるような内容を実施しました。なお、アンケートによると毎年来場くださる方や、来年も参加したいと仰ってくれる方など、反応も良く、どの企画も好評で来場者の皆様に楽しんでいただけたようでした。



砂丘サンセットツアーの様子



「鳥取大学サイエンスアカデミー」でモンゴルでの研究成果を紹介

鳥取大学では定期的に地域住民の皆様を対象に、鳥取大学の教員が行っている研究や、日頃疑問に思っていることなどを中心に、自然科学、技術、環境、地域社会に関する今日の問題について紹介しています。以下のように、8月から10月にかけて、乾燥地研究センターに所属する4名が鳥取県立図書館にて講演を行いました。

- * 山中センター長
「モンゴルの大自然と人々の暮らし」
- * 大谷准教授
「モンゴルの自然災害・環境汚染と健康」
- * 黒崎准教授
「ゴビ砂漠の観測で分かってきた黄砂発生の原因」

- * 杉本研究員
「アルタイ山脈に生息するユキヒョウの生態解明と保全」
- * 伊藤助教（現：明治大学）
「モンゴル草原の野生動物大移動：謎を探る。そしてまもる」



新・留学生を対象としたオリエンテーション開催

鳥取大学国際交流センターは、2018年10月6日、新留学生を対象にしたオリエンテーションを実施し、総勢39名が参加しました。

はじめに、留学生宿舎である国際交流会館において、消防訓練として、火災を想定した避難訓練を行いました。続いて、消火器を使用した消火訓練、消防署への119番通報の訓練を行い、湖山消防署から指導を受け

ました。消火訓練では、台風の影響で風が強く、煙で前が見えなくなるなど貴重な体験をしました。

続いて、鳥取市国際交流プラザから、施設の利用方法やイベントについての案内があり、鳥取市役所からは可燃ごみと資源回収ごみ等の分別・ごみの出し方について説明がありました。留学生等は実際に用意された様々なゴミを使って仕分けする体験をしました。



消火訓練を行う留学生



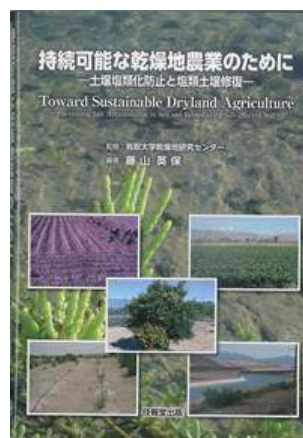
ゴミの分別を体験中の留学生



「持続可能な乾燥地農業のためにー土壤塩類化防止と塩類土壌修復ー」を発行

乾燥地研究センターでは、センター監修のもと、特任教授の藤山英保先生編著による「持続可能な乾燥地農業のためにー土壤塩類化防止と塩類土壌修復ー」を発行いたしました。出版社は技報堂出版です。本書は、同じく技報堂出版より3年前に発行した、北村義信先生著「乾燥地の水をめぐる知識とノウハウー食料・農業・環境を守る水利用・水管理学」に続くもので、持続可能な乾燥地農業を考える上で欠かせない土壤塩類化問題を取り扱ったものです。藤山先生のこれまでの研究の成果や、塩類問題に関わる第一線の研究者による最先端の研究結果が詰まったものとなっております。今後の持続可能な乾燥地農業を考える一助としていただければ幸いです。

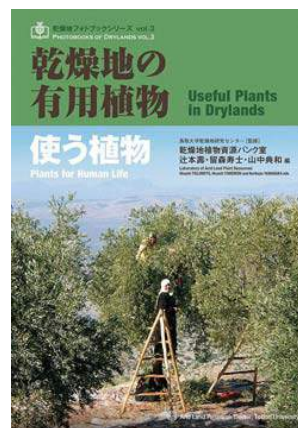
参考：<http://www.alrc.tottori-u.ac.jp/news18/book-tsda.html>



乾燥地フォトブックシリーズVol.3「乾燥地の有用植物 使う植物」を発行

乾燥地研究センターでは、乾燥地の自然や人々の暮らし、それに乾燥地で深刻化する砂漠化などの諸問題を多くの写真を使って紹介する「乾燥地フォトブックシリーズ」を今井出版より発行しています。本書は「乾燥地の自然と暮らし モンゴル」「乾燥地の有用植物 食べる植物」に続く、乾燥地フォトブックシリーズの第3巻で、これまでの研究活動の中で撮影した写真をテーマに沿って集め、解説を付けたものです。本書では乾燥地の人々の生活に密着した、「使う植物」に焦点をあてて編集を行いました。オリーブのように油を利用する植物から始まり、ワタのような繊維を利用する植物、さらには生活環境を守るために利用する緑化植物まで、生活の様々な場面で活躍する植物を幅広く紹介できるように努めました。本書には、私たち日本人の生活に身近な植物も多く含まれています。乾燥地の有用植物は、乾燥地のみに有用なのではなく、私たちの暮らしの基盤になっている植物も多く存在することを知っていただけたと思います。

参考：<http://www.alrc.tottori-u.ac.jp/news18/photobook3.html>



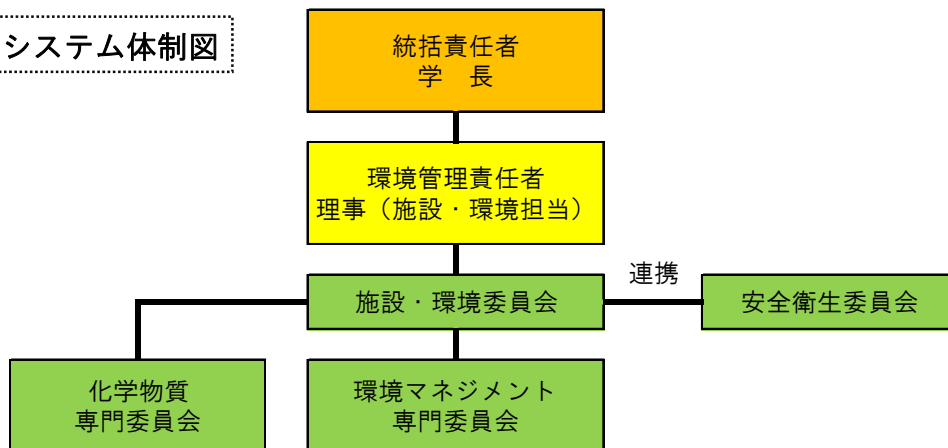
乾燥地研究センター
(アリドドーム)

I. 環境マネジメント

〔1〕環境マネジメントシステム

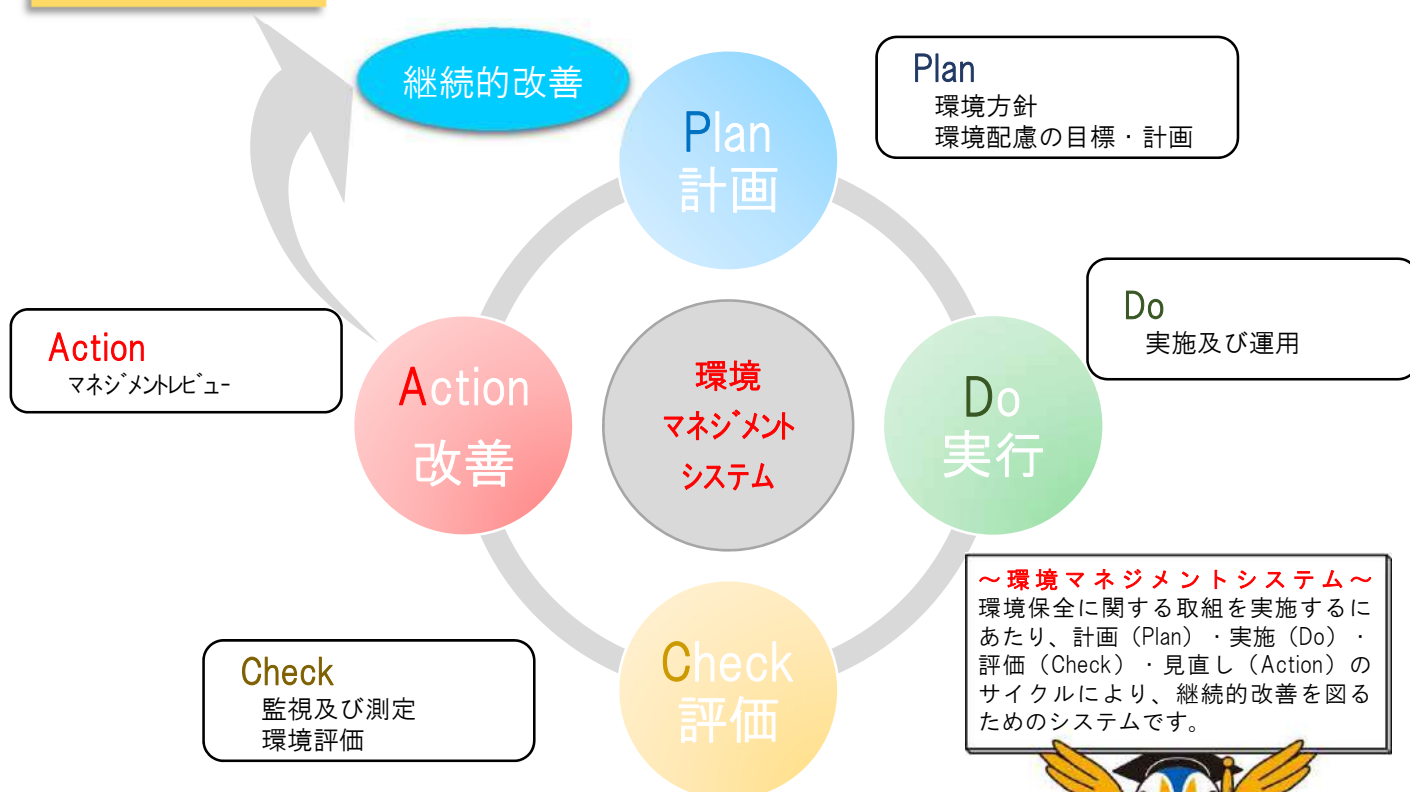
鳥取大学においては、環境マネジメントの継続的改善を図るために、2010年12月に環境マネジメントマニュアルを策定しました。今後、マニュアルに基づき環境マネジメントシステムの更なる充実を図り、本学における環境マネジメントを一層推進していくとともに、教職員及び学生への教育等にも使用することとしています。

環境マネジメントシステム体制図



- ・ 地域学部環境責任者
- ・ 医学部環境責任者
- ・ 工学部環境責任者
- ・ 農学部環境責任者
- ・ 附属学校部環境責任者
- ・ 医学部附属病院環境責任者
- ・ 乾燥地研究センター環境責任者
- ・ 教育支援・国際交流推進機構環境責任者
- ・ 総合メディア基盤センター環境責任者
- ・ 研究推進機構環境責任者
- ・ 地域価値創造研究教育機構環境責任者
- ・ 染色体工学研究センター環境責任者
- ・ 保健管理センター環境責任者
- ・ 附属図書館環境責任者
- ・ 国際乾燥地研究教育機構環境責任者
- ・ 事務局環境責任者

運 営 状 況

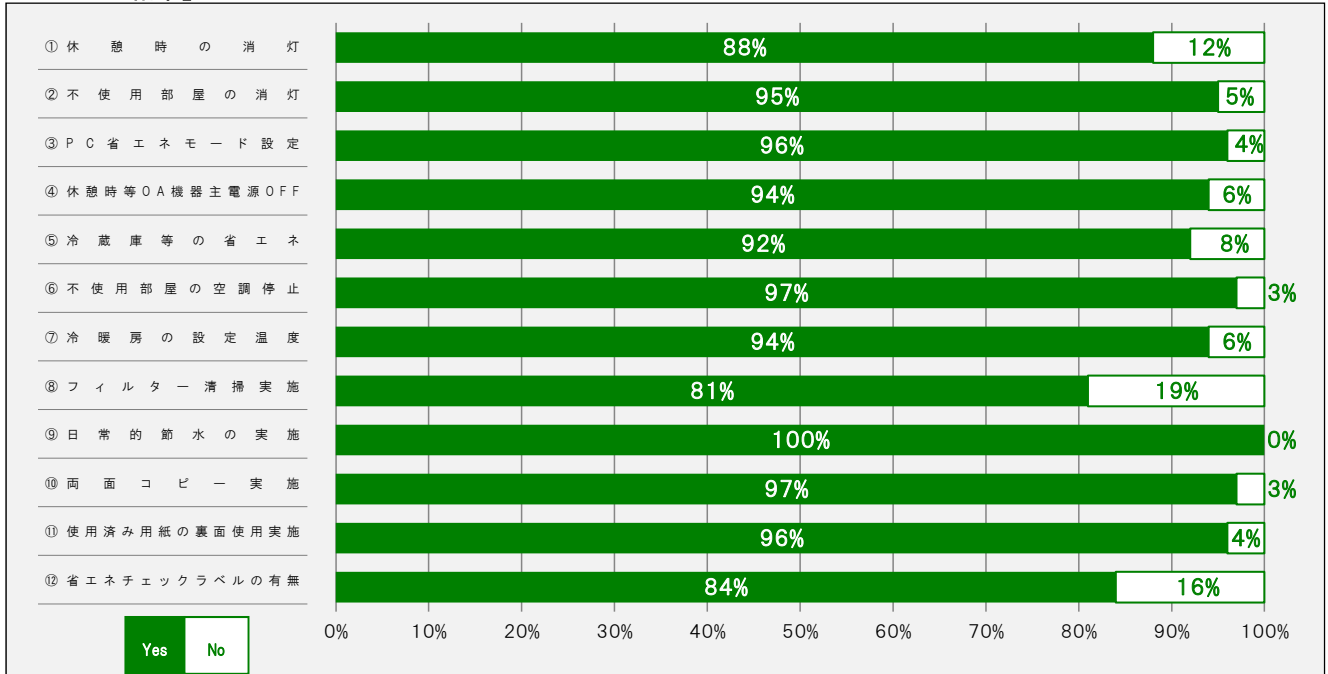


環境活動・省エネパトロール

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

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

【パトロール結果】



階段利用で 電気も体もダイエット！

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

※2階分上り、3階分下りで約7kcalを消費
※缶コーヒー1本63kcal

Eco Action



いますぐ!! ECO ACTION!!!!!!

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



1 照明

- ★昼休み・休憩時は消灯しよう
- ★必要な場所だけ点灯しよう



2 パソコン・プリンタ

- ★省エネモードに設定しよう
- ※スリープモードに設定しても電源は消費されません。特に30秒のスタンバイモードは最も省エネ・CO₂も少なく使えます。これを20分間停止させるとさらに省エネします。
- ★待機時・不要時は主電源 OFF



3 エアコン

- ★夏は28℃、冬は19℃(室温) (※17℃以下、冬は12℃以下)
- ★定期的にフィルター清掃をしよう
- ★不要時はエアコン OFF
- ★クールビズ・ウォームビズで快適に♪



4 エレベーター

- ★3階程度の移動では階段を使おう



5 トイレ・手洗い

- ★便所使用後は水を流さず、冬以外の季節は OFF
- ★便座のふたを閉める
- ★水を流さずはしない



6 ゴミの削減

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



7 アイドリングストップ

- ★原則、構内や駐車場での駐車時は、エンジンを止めてください。
- (※長時間の駐車は、安全な場所に駐車してください。)
- (※鳥取大学は、環境省から「駐車待ちエンジン停止推進事業」を受けています。)



その他

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

お問い合わせ先
環境マネジメント推進委員会 TEL 0857-31-5046 (内線 2332)
FAX 0857-31-5860 (内線 2335)
Eメール: kankai@bunri.ac.jp

□冷暖房の設定温度について

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

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

居室の温度：17度以上28度以下、相対湿度：40%以上70%以下

2. 労働安全衛生法「事務所衛生基準規則」

空気調和設備を設けている場合は、室の気温が17度以上28度以下及び相対湿度が40%以上70%以下になるように努めなければならない
以上の2つの法律をもとに、設定温度夏28度、冬19度を推奨しています。

□湿度が高いことによる不快指数について

不快指数は、夏の蒸し暑さを数量的に表した指数で、気温と湿度で計算されます。

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

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

環境リスクマネジメント

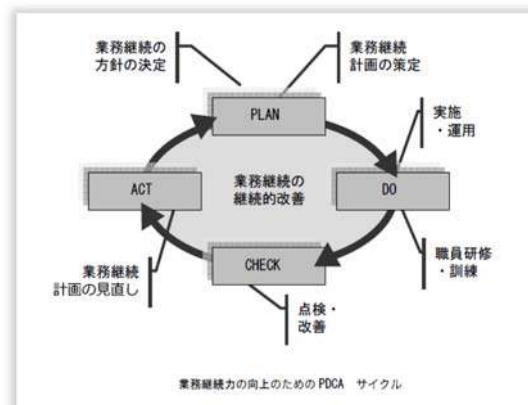
昨今の環境への意識の高まりや地震、津波による自然災害により、環境に対する責任と規制が厳しくなり、このため企業及び事業所等は、環境問題（環境リスク）に対する対応策を求められるようになっていきます。

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

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

本学では、従前から火災や地震に対応するため、消防法に基づく「防火・防災計画」を策定してきましたが、その目的は、学生、職員及び診療患者等の安全確保や建物保全が中心でした。大学における役割が社会全体に与える影響が非常に大きくなり、事業継続計画の重要性に鑑み、2013年1月に「鳥取大学事業継続計画」を策定しました。その目的は、学生、職員等の安否確認を速やかに行い、教育・研究業務が停止する期間を如何に短くするかということに重点が置かれています。さらに、大学附属病院は「地域医療の中心的機関」として、災害時における診療活動の中心的役割を担うことにもなるため、一刻も早い業務開始が求められることとなります。また、大学はハード面において、近隣住民等の避難場所としての役割や災害復旧のための活動拠点としての機能を求められることにもなります。

大学におけるその他の環境リスクとしては、「有害廃棄物問題」が考えられます。具体的には、化学物質の流出によるリスクなどがこれにあたりますが、化学物質の管理については、「鳥取大学化学物質管理規程（鳥取大学規則第211号）」を制定し、化学物質の利用者に対し、使用、保管及び処分に関する基本事項を定めています。また、規程を補完するものとして「鳥取大学化学物質管理の手引き」を作成しています。また、化学物質を使用する教員・学生を対象に、化学物質管理及び労働災害事例等をもとに改善対策の考え方等について研修会を実施しています。



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

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

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

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



鳥取キャンパス



浜坂地区



米子キャンパス

〔2〕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・計画について、「鳥取大学における地球温暖化対策に関する実施計画（2010年12月）」を制定しています。

2018年度の取組状況については、以下のとおりです。

項 目	環 境 計 画	取 組 状 況
【教育・研究】 環境に関する教育・研究	地域から地球規模まで、環境問題の解決に貢献できる人材の育成	環境に関する教育・研究・社会貢献活動等を通し、人材の育成を図っています。
	環境に関する公開講座等による地域との連携の推進	公開講座、サイエンスアカデミー等を実施するとともに、鳥取砂丘除草活動等を通し地域と連携した活動を積極的に実施しています。
	新入生に対する環境教育の充実	新入生に環境報告書を配布し、環境に関する意識を高めるとともに、新入生が受講する大学入門ゼミにおいて鳥取大学ごみ出し検定試験等を実施し、環境教育の充実を図っています。
【キャンパス環境】 アメニティに配慮したキャンパス環境の整備	緑地環境保全の推進	構内緑地の管理マニュアルを策定し、緑地環境保全の推進を図っています。
	学生・職員によるキャンパス美化活動の推進	環境月間（6月）、オープンキャンパス（7月、10月）、大学祭（10月）に、学生・職員による美化活動を実施しました。
【エネルギー】 省エネルギーの推進	省エネルギー活動の推進	省エネパトロールを実施するとともに、エコパンフレット・ポスターを作成し、省エネルギー活動の推進を図っています。
	省エネルギー機器導入の推進	省エネルギー機器を導入するとともに、外灯等においてLED化を進めています。
【廃棄物】 廃棄物の削減	廃棄物分別の推進	新入生等に環境手帳を配布し、廃棄物分別の推進を図っています。
	リサイクルの推進	各建物のごみ置き場に分別表を貼り、リサイクルの推進を図っています。
	学内不要物品等の再利用の推進	不用となった物品等を学内ホームページに掲載し、再利用の推進を図っています。

●「地球温暖化対策に関する実施計画」

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

●「鳥取市ごみ減量等推進優良事業所」

2012～2017年度の実績値（平均値）を基に、2018～2020年度平均値で1%削減を目標としています。

		基準値	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	目標値
温室効果ガス排出量 (t-CO ₂)		29,385	27,416	25,484	24,445	24,860	25,517	17,665	22,039
鳥取地区廃棄物排出量 (kg)	(可燃物)	149,566	154,210	167,890	146,060	128,420	130,963	111,323	148,070
	(古紙類)	74,605	81,410	74,890	67,660	68,660	77,940	63,600	73,859

温室効果ガス排出量は、2018年度は2017年度に比べ30.8%の減少となりました。これは三浦団地と米子団地の契約電力会社に変更になったことにより温室効果ガス排出係数が大幅に下がり、温室効果ガス排出量が減少したものです。温室効果ガス排出量の削減目標を達成したことにより、今後より一層のCO₂削減への取組を推進していきます。

廃棄物排出量は、2018年度は2017年度に比べ可燃物が15.0%減少、古紙が19.4%の減少となりました。削減目標に向けた取組を継続します。

地域学部	
環境計測・評価学	安藤 由和・田村 純一 田川 公太郎・寶來 佐和子
環境物理学実験	田川 公太郎・池野 なつ美
地域環境フィールドワーク	菅森 義晃
自然災害論	小玉 芳敬
流域地形学	小玉 芳敬
地域環境調査論	小玉 芳敬・永松 大・中原 計
地球環境科学実験	小玉 芳敬・菅森 義晃
北東アジア環境論	鶴崎 展巨・永松 大・菅森 義晃 李 素妍・田川 公太郎
地域環境学文献講読Ⅰ	永松 大・田川 公太郎・菅森 義晃 中原 計
地域環境学文献講読Ⅱ	鶴崎 展巨・池野 なつみ 寶來 佐和子・唐沢 重考
環境調和型物質論	田村 純一
人と自然の関係史	中原 計
古環境分析法	中原 計
文化財保存修復概論	李 素妍
地域環境学専門ゼミⅠ（地学系）	菅森 義晃
環境教育論	教育支援・国際交流推進機構 大谷 直史

工学部	
JICA集団研修：単元「エネルギー管理」の中 の『Basic Theory of Wind Turbine』の講義	原 豊
JICA集団研修「乾燥地における土地・水資源 の適正管理と有効利用」単元『エネルギー管理』 （太陽光発電）	西村 亮
グリーンケミストリー	伊藤 敏幸
分析化学Ⅱ	斎本 博之
有機化学Ⅰ	斎本 博之
地球環境情報工学	塩崎 一郎
JICA集団研修「乾燥地における持続的農業 のための土地・水資源の適正管理」水資源 管理の講義	塩崎 一郎
循環型社会論	星川 淑子
リスクマネジメント	星川 淑子
環境計画学	増田 貴則
環境計量・調査実習	増田 貴則・太田 隆夫
上下水道・水質管理	高部 祐剛
触媒化学	片田 直伸

医学部	
O157とOne health	藤井 潤
内分泌かく乱物質	増本 年男
社会医学チュートリアル（増本班）米子市 内のPM2.5マップの作製および健康影響の調査	増本 年男
環境保健 公害対策	尾崎 米厚
疫学調査事例1（水俣病）	尾崎 米厚
環境と健康	黒沢 洋一
環境発がん物質	黒沢 洋一

医学部	
環境基準	黒沢 洋一
環境科学－乾燥地科学－	黒沢 洋一
環境科学 水と健康・環境	祝部 大輔
環境科学	乾燥地研究センター 恒川 篤史・山中 典和・黒崎 泰典 大谷 眞二

農学部	
環境エネルギー学	田川 公太郎
環境統計学	田川 公太郎
国際乾燥地農業概論Ⅲ－環境保全－	田川 公太郎・斉藤 忠臣・寶來 佐和子 衣笠 利彦・池野 なつ美
土壌学	山本 定博
気象学	木村 玲二
農業化学	石原 亨
地形・地質学	小玉 芳敬・菅森 義晃
一般地質学Ⅰ	菅森 義晃
基礎生態学	永松 大
乾燥地環境科学概論	乾燥地研究センター 木村 玲二・黒崎 泰典・安田 裕
乾燥地生物生産学概論	乾燥地研究センター 恒川 篤史・安 萍・辻本 壽
乾燥地緑化保全学概論	乾燥地研究センター 藤巻 晴行・山中 典和
農林気象学	乾燥地研究センター 木村 玲二
水文学	乾燥地研究センター 安田 裕
環境衛生学Ⅰ・Ⅱ	伊藤 壽啓
環境衛生学	伊藤 壽啓
田園環境計画学	猪迫 耕二
土壌物理学	猪迫 耕二
国際乾燥地科学実験Ⅲ	猪迫 耕二・斉藤 忠臣
水士環境保全学	猪迫 耕二
灌漑排水学	清水 克之
水利用学	清水 克之
景観生態学	長澤 良太
環境経済学	能美 誠
国際乾燥地科学実験Ⅱ	山本 定博
環境土壌学	山本 定博
造園学	日置 佳之
森林環境計画学	日置 佳之・大住 克博・芳賀 大地
農業入門Ⅲ－地球環境と農業－	清水 克之・本名 俊正
国際乾燥地科学実験Ⅰ	西原 英治・衣笠 利彦
食料流通学	万 里
地圏環境保全学	斉藤 忠臣
水圏環境科学	清水 克之
水理学Ⅰ・Ⅱ	吉岡 有美
植物生態生理学	衣笠 利彦
放射線生物学	山野 好章
化学	一柳 剛・石原 亨・松本 晃幸
菌類生態学	中桐 昭
生命環境農学概論	猪迫 耕二・日置 佳之・霜村 典宏 東 政明・田村 文男・渡邊 文雄 能美 誠

全学共通科目	
環境社会学	地域学部 家中 茂
地球科学	工学部 塩崎 一郎 他
地球科学実験演習	工学部 塩崎 一郎 他
鳥取砂丘学	地域学部／農学部 小玉 芳敬・鶴崎 展巨・永松 大 高田 健一・中原 計・関 耕二 木村 玲二・齊藤 忠臣
教養ゼミナール	農学部 山野 好章 他
乾燥地の農業と緑化	乾燥地研究センター 全教員
科学リテラシー	教育支援・国際交流推進機構 森川 修
放射線科学	研究推進機構 北 実

持続性社会創生科学研究科	
環境社会学特論	地域学部 家中 茂
再生可能エネルギー特論	工学部 原 豊
固体地球科学	工学部 塩崎 一郎
環境管理工学	工学部 増田 貴則
環境システム工学	工学部 星川 淑子
エネルギー化学特論	工学部 坂口 裕樹・増井 敏行・片田 直伸
乾燥地環境評価学特論	農学部 田川 公太郎・寶来 佐和子 池野 なつ美
国際乾燥地科学特論Ⅱ（食糧・農業）	乾燥地研究センター 藤巻 晴行・安 萍 農学部 山田 智・遠藤 常嘉・西原 英治 清水 克之・齋藤 忠臣
植物生理学特論	農学部 岡 真理子・上中 弘典
植物病理学特論	農学部 児玉 基一郎・大崎 久美子
圃場管理学特論	農学部 野波 和好・森本 英嗣・近藤 謙介
自然再生・生態学特論	農学部 日置 佳之・永松 大
環境木材利用学特論	農学部 藤本 高明
森林水文学特論	農学部 芳賀 弘和
地形・地質環境学特論	農学部 小玉 芳敬・菅森 義晃
食料政策学特論	農学部 古塚 秀夫
育林学特論	農学部 大住 克博
景観生態学特論	農学部 長澤 良太
乾燥地気候・気象学特論（E）	乾燥地研究センター 木村 玲二・黒崎 泰典
国際乾燥地科学特論Ⅰ（環境）	乾燥地研究センター 木村 玲二・黒崎 泰典・谷口 武士 農学部 衣笠 利彦・田川 公太郎・寶来 佐和子 池野 なつ美
乾燥地緑化学特論（E）	乾燥地研究センター 山中 典和・谷口 武士
乾燥地植物資源学特論（E）	乾燥地研究センター 辻本 壽・安 萍

持続性社会創生科学研究科	
乾燥地水資源学特論	乾燥地研究センター 安田 裕
生命環境農学特論Ⅰ（里地里山環境）	農学部 能美 誠・松田 敏信・日置 佳之 古塚 秀夫・永松 大・大住 克博 長澤 良太・松村 一善
生命環境農学特論Ⅱ（生産資源環境）	農学部 會見 忠則・霜村 典宏・田村 文男 山口 武視・中桐 昭
生命環境農学特論Ⅲ（生命環境科学）	農学部 東 政明・渡邊 文雄・田村 純一 河野 強・石原 亨・一柳 剛 明石 欣也・児玉 基一郎
グリーンサステナブルケミストリー特論	工学部 菅沼 学史
バイオ資源特論	工学部 大城 隆
サステナブル資源利用特論	工学部 小畑 良洋

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

工学研究科	
エネルギー資源有効利用論	西村 亮

地域学研究科	
環境社会学特論	地域学部 家中 茂

農学研究科	
乾燥地気候・気象学特論	乾燥地研究センター 木村 玲二・黒崎 泰典
乾燥地植物遺伝生理学特論	乾燥地研究センター 安 萍・辻本 壽
乾燥地緑化生態学特論	乾燥地研究センター 山中 典和・谷口 武士
乾燥地土地保全学特論	乾燥地研究センター 藤巻 晴行
植物生理学特論	農学部 岡 真理子・上中 弘典
植物病理学特論	農学部 児玉 基一郎・大崎 久美子
圃場管理学特論	農学部 野波 和好・森本 英嗣・近藤 謙介
環境木材利用学特論	農学部 藤本 高明
森林水文学特論	農学部 芳賀 弘和
食料政策学特論	農学部 古塚 秀夫
育林学特論	農学部 大住 克博
景観生態学特論	農学部 長澤 良太
国際乾燥地科学特論Ⅰ	乾燥地研究センター 木村 玲二・黒崎 泰典・谷口 武士

〔2〕環境に関する研究



農学部 生命環境農学科 岩永 史子 講師

カエデ属樹種の冬季樹液溢出に関わる水利用機構

日本の落葉性樹木は低温期など生育に不適な時期を落葉して過ごします。この間、樹木は成長を停止していますが、幹や枝、芽の内部では様々な生理活動が行われています。本研究室で調査対象とするカエデ属樹木では、樹幹に穴をあけると樹液が流出するという現象が認められています。この現象がみられるのは2月～3月で、1本のカエデから流出する樹液は多い時には数日間で10～20Lになります。しかし、これほど大量の樹液がどのような機構で流出するのか、実はまだよく分かっていません。例えば、展葉期の樹木では蒸散が根から水吸収を駆動しますが、落葉期のカエデでは蒸散がほとんど行われていません。代わりに、樹幹内の水分が細胞の外側で凍結するときに吸水が、融解するときに樹液の流出が促進されるとされています。カエデの樹液流出は気

温が0℃付近で上下する時に多くみられますが、気温が水の移動に影響しているためだと考えられます。中国山地の気象条件は場所や年によって異なり、開葉や開花など樹木の様々な現象に影響を見せますが、冬の樹木でも様々な変化が起きているのです。



1月下旬の「蒜山の森」林内



工学部 社会システム土木系学科 土屋 哲 准教授

再利用を考慮した下水処理施設の最適配置計画

世界の乾燥地の中には、水不足が生じやすい環境にあるにもかかわらず都市化が進み、その一方で下水処理システムが未整備の地域があります。このような地域で水資源を安定的に確保する手段の一つに下水の再利用（再生水）が挙げられます。従来、下水処理施設は海や河川の近くに建設されてきましたが、再生水の利用を前提とすると、費用面からそうした場所が必ずしも最適な立地であるとは限りません。そこで、計画当初の段階から再生水の利用を前提に下水処理システムを整備する場面を想定し、これを数学（数理計画モデル）を用いて、送水費用と下水処理施設の費用の和が最小となるような施設の配置および水の流れを導出する問題として定式化しました。

仮想的な数値計算の結果から分かったことは、再生水をどこでどれだけ使うかによって、下水処理施設の最適な立地も変化するということです。下のグラフは、海や河川からもっとも離れた地区での再生水需要量とそれに伴う総費用の変化を、i) 下水処理施設の立地を低地に固定した場合（橙）、ii) 下水処理施設の立地を選択できた場合（青）の2つのケースで見たものです。確かにii)の方が総費用を低くおさえられることが分かります。

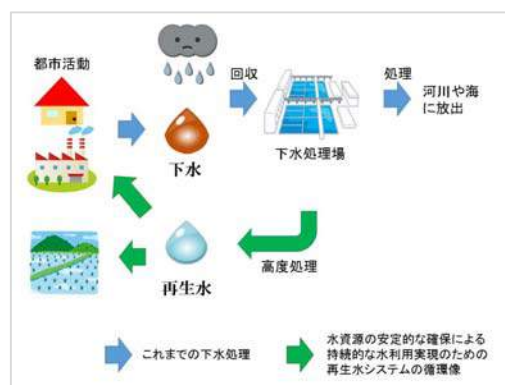


図1) 下水処理システム：これまでの処理過程と再利用による循環像

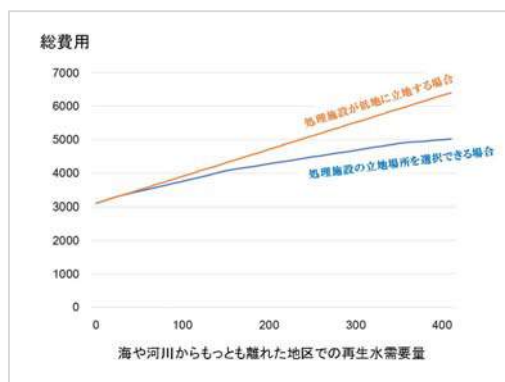


図2) 数値計算例：再生水需要量に伴う総費用の変化

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

工学研究科	
バタフライ風車の開発研究	原 豊
ダクト発電に関する研究	原 豊
太陽光発電による海水の脱塩	西村 亮
乾燥地に設置した太陽電池パネルへの飛来砂じん付着防止	西村 亮
電気刺激による作物の生産性向上	西村 亮
富栄養化湖沼における自然植生及び微生物ニッチを活性化させた環境改善について、湖山池湖畔の鳥取県水質浄化実験施設にて試験研究	福岡 三喜
生研支援センター異分野融合発展研究「廃菌床由来キッチン／セルロースナノファイバーを活用した高機能性農業資材の開発」	伊福 伸介
鳥取県環境学術研究「きのこの廃菌床由来キッチン・セルロースナノファイバーの単離と利用開発」	伊福 伸介
環境省平成30年度CO2排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業（建物等低炭素化技術開発分野）委託業務「空調機器の消費電力を削減する省エネ換気機器の技術開発と実証」	伊福 伸介
科研費、基盤研究（A）「バイオマス選択的溶解性イオン液体によるサステイナブル材料科学の創成」（H26-H30）	伊藤 敏幸（代表） 菅沼 学史（分担）
省エネ液式デシカント空調機向けイオン液体の開発	伊藤 敏幸
環境建設工学	吉野 公・檜谷 治
高炉スラグ細骨材を多量に使用したコンクリートの品質改善に関する研究	黒田 保・吉野 公
有害物質溶出防止処理した焼却灰のコンクリート用骨材への適用に関する研究	吉野 公・黒田 保
鳥取砂丘の地下構造と地下水大循環－砂丘内湧水（オアシス）の起源を探る－	塩崎 一郎
千代川・日野川・天神川の河川環境に関する研究	黒岩 正光・三輪 浩 梶川 勇樹
珪藻を利用したリン再資源化	星川 淑子
閉鎖性水域の水質・生態系改善	増田 貴則
小規模水供給システムの安定性及び安全性確保に関する研究	増田 貴則
下水処理場からの資源・エネルギー回収	高部 祐剛
科研費、基盤研究（C）「海洋微細藻類を利用した資源循環型物質生産技術の開発」（H28-H31）	原田 尚志
CREST「メタンによる直接メチル化触媒技術の創出」（メタンの有効利用率向上によるCO2排出量最小化）	片田 直伸・辻 悦司 菅沼 学史・増井 敏行
科研費基盤研究(B)「重質油のスマート変換のための脱アルキル化プロセスの開発」（重質油の有効利用率向上によるCO2排出量最小化）	片田 直伸・辻 悦司 菅沼 学史

工学研究科	
クリーン水素製造を目指した高活性光触媒の開発	辻 悦司
科研費若手研究(B)グリセロールから有用化学資源の環境低負荷型合成	菅沼 学史
受託研究、減圧軽油（VGO）の多面的高度利用プロセスの開発（VGOの有効利用率向上によるCO2排出量最小化）	菅沼 学史

農学部	
乾燥地の持続的食料生産に資する独立型太陽光発電システムの研究	田川 公太郎
寒冷地・乾燥地の風力エネルギー利用技術の研究	田川 公太郎
カニやエビの廃殻からナノサイズの繊維を単離し、繊維や化成品、医薬品や電子部品等としての有効利用法を開発	岡本 芳晴
バイオマスの積極的利用を図る観点から、天然由来物質を基材とした生体被覆・接着剤の研究開発	岡本 芳晴
軟骨生成促進効果のあるガラクトロン酸を含む機能性食品「梨酢、梨酢含有飲料等」の開発について、植物由来バイオマスの官能基選択的変換と免疫応答	岡本 芳晴
環境適合性の高い反応開発と農水産資源を中心とした県内特産品の高付加価値化をめざした研究開発	石原 亨・田村 純一
水産系廃棄物の廃棄物利用による環境負荷軽減	田村 純一
駆除獣由来廃棄物の有効利用による環境負荷軽減	田村 純一
キャピラリーバリアによる塩害土壌の除塩	猪迫 耕二
砂丘畑を流下する肥料成分の定量的把握	猪迫 耕二
表層吸引法による塩害農地の修復	猪迫 耕二
グリーンベルトによる土壌侵食防止効果の実証	猪迫 耕二・齊藤 忠臣
農業用ダム湖ならびに農業用水路への濁水流入防止法の開発	猪迫 耕二・齊藤 忠臣
小規模湿原の再生を目指した植生管理の小型無人航空機（UAV）を用いたモニタリングと評価	日置 佳之
種特性からみた外来植物の侵略性評価モデルの作成	日置 佳之
津黒高原を事例とした湿原の環境学習施設計画手法に関する研究	日置 佳之
大山十一景－大山を望む展望台の初冬における景観評価－	日置 佳之
自然再生を目指した工場緑化の植栽後10年目の評価	日置 佳之
自動撮影カメラによる大山隠岐国立公園奥大山地区瓜菜沢の森の哺乳類相の把握	日置 佳之
南部町法勝川サクラ並木の管理に関する研究	日置 佳之
既存資料を活用した県レベルでの鳥類モニタリング手法に関する研究	日置 佳之

農学部	
大山道の変遷と再生に関する研究	日置 佳之
砂丘畑における窒素溶脱軽減に関する研究	山本 定博
堆肥の品質評価	山本 定博
乾燥地における土壌劣化機構の解明と持続的農業発展のための環境修復	山本 定博・遠藤 常嘉
乾燥地域における都市下水の農業利用	山本 定博・遠藤 常嘉
砂丘農業地帯における地下水の硝酸態窒素汚染の実態解明と施肥体系の改善	山本 定博・遠藤 常嘉
鳥取県放射能調査専門家会議	藤山 英保
下水汚泥から製造したスラグの農業利用	藤山 英保
好塩性植物を用いた塩類集積土壌修復	藤山 英保
廃ガラスを利用したリン酸イオン吸着剤の農業利用	藤山 英保
ボツワナ乾燥冷害地域におけるバイオ燃料植物ヤトロファ生産のシステム開発	明石 欣也
土壌中のカドミウムの固定化資材の開発	遠藤 常嘉
廃棄資材を利用したソーダ質土壌改良	遠藤 常嘉
塩生植物の耐塩性機構の解明	岡 真理子
外来植物（オオキンケイギク等）の駆除技術	西原 英治
中国・黄土高原におけるチェックダム農地の塩類集積に関する考察	清水 克之・吉岡 有美
鳥取砂丘の外来植物オオフトバムグラの防除に関する研究	衣笠 利彦
モンゴル草原に成育する植物の黄砂発生抑制効果の評価	衣笠 利彦
大気オゾン濃度上昇が植物の成長に与える影響の解明	衣笠 利彦
持続可能な林業経営に向けた法社会学的考察	片野 洋平
放置された山林、農地、家屋の持続的管理に向けた研究	片野 洋平
廃カニ殻由来の新繊維キチンナノファイバーの利用開発	今川 智敬・岡本 芳晴
農水産資源を中心とした県内特産品の利活用をめざし、高付加価値商品開発に向けた機能性成分の解明と梨せつけんの評価研究	岡本 芳晴
哺乳類の精子形成関連遺伝子を用いた内分泌攪乱物質環境評価系の開発	山野 好章
蔬菜栽培における施肥量と部位別硝酸イオン濃度との関係	近藤 謙介
EOD処理による特産園芸作物の革新的な生産技術の開発	田村 文男
持続的食料生産のための乾燥地に適応した露地栽培結合型アクアポニックスの開発	猪迫 耕二・山田 智 藤山 英保
絶滅が危惧される鳥取砂丘のハンミョウ類の生息数調査	鶴崎 展巨・唐沢 重考
鳥取砂丘の希少ハチ類などの分布・季節消長調査	鶴崎 展巨・唐沢 重考

農学部	
Society5.0構築のためのスマート農機群の開発	森本 英嗣
きのこ廃菌床を利用した植物病害防除技術の開発	石原 亨・大崎 久美子
鳥取県内の希少植物保護管理にむけたモニタリング調査	永松 大
ツキノワグマ出没予測のための堅果類豊凶モニタリング調査	永松 大
鳥取砂丘の植生管理のための植生モニタリング	永松 大
特定外来生物オオハンゴンソウの駆除・抑制に向けた野外実験（日南町）	永松 大
中国山地の山地草原の管理と再生、希少種保全との関係	永松 大
大規模出水による千代川の土砂流出特性を反映した護岸崩壊の実態	小玉 芳敬
千代川の土砂流出特性を反映した鳥取砂丘海岸の地形環境	小玉 芳敬
鳥取砂丘の植生マウンド成長に伴う火山灰層露出に関する風洞実験	小玉 芳敬
水面飛砂抑制装置の効果に関する風洞実験	小玉 芳敬
ポリプロピレン粒子と細砂・中砂のsaltation運動特性の比較に関する風洞実験	小玉 芳敬
沖積河川の河床勾配急変に関する研究	小玉 芳敬
鳥取市酒津海岸周辺の地質と河内川下流部の地形	小玉 芳敬・菅森 義晃
経ヶ岬沖コアから読み取る日本海の環境変遷	菅森 義晃
山陰海岸ジオパークの地質から読み解く古環境変遷	菅森 義晃
石炭紀遠洋深海堆積物から読み取る古海洋環境の基礎的研究	菅森 義晃

乾燥地研究センター	
ナイル流域における灌漑用水の節減および排水の活用による食糧・燃料の持続的生産	藤巻 晴行
持続的食糧生産のためのコムギ育種素材開発	辻本 壽
サンドボニックスおよび底面給水栽培システムの水管理および塩分管理に関する研究	藤巻 晴行
乾燥地植物資源を活用した天水栽培限界地における作物生産技術の開発	恒川 篤史・小林 伸行 谷口 武士・辻本 壽 藤巻 晴行・Eltayeb habora, Amin Elsadig
砂漠化対処に向けた次世代型「持続可能な土地管理（SLM）」フレームワークの開発	恒川 篤史・小林 伸行 辻本 壽・藤巻 晴行 山中 典和・谷口 武士 大谷 真二 Theib OWES・Nigusie Haregeweyn AYEHU
砂漠化地域における地球温暖化への対応に関する研究	恒川 篤史・黒崎 泰典 山中 典和・辻本 壽

〔3〕環境に関する社会貢献

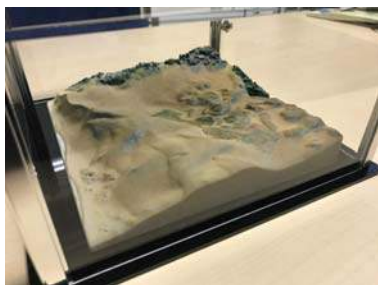


農学部 生命環境農学科 齊藤 忠臣 准教授

小型UAVを用いた鳥取砂丘の3次元モデルの作成とその利用

鳥取砂丘は、鳥取が世界に誇る観光地であると同時に、国の天然記念物や国立公園の特別保護地区、世界ジオパークネットワークに登録されるなど、貴重な自然・地質遺産でもあります。砂丘を取り巻く自然環境・地形や植生のモニタリング・管理は砂丘の利用と保護のために重要ですが、広い砂丘を頻繁に調査するには多大な労力が必要となります。一方、近年開発・普及が進み「ドローン」の愛称としても知られるUAV（Unmanned aerial vehicle）は、高解像度の写真・動画撮影と安定した飛行、簡易な操作性で、誰もが空撮を楽しめるツールとして注目されています。このUAVの発展的利用法の一つとして、多数のステレオ写真（同じ対象物が写るように一部を

オーバーラップした写真）から立体視の要領で対象物の三次元形状を復元する「3次元モデル作成」が挙げられます。私達は鳥取県の協力のもと、鳥取砂丘の高精度3次元モデルを作成し、これを砂丘の環境モニタリングに利用する取り組みを行ってきました。例えば、砂の移動に関して、近年「馬の背」の稜線が内陸側に移動していることや、特徴的な窪地であるスリバチが埋まってきていることがわかりました。また、作成したモデルの新たな活用法についても検討し、3Dプリンタと組み合わせた砂丘のジオラマ作成や、モデルを利用したVR空間の構築なども行っています。



3Dプリンタで印刷した鳥取砂丘



VR空間に構築した鳥取砂丘



鳥取大学ジュニアドクター育成事業推進室 梶井 直親 特命助教

鳥取大学ジュニアドクター育成塾「めざせ！地球を救う環境博士」

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

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

ム」は、基礎プログラム受講生から選抜された受講生達が、鳥大の各研究センターや米子高専で教員の指導を受けながら環境に関する研究を行います。2018年度はJSTが主催するサイエンス・カンファレンスにおいて、グリーン・サステナブル・ケミストリー(GSC)研究センターで研究を行った受講生がポスター大賞を受賞しました。



サイエンス・カンファレンス2018でポスター発表をした受講生

医学部	
ラムサール条約登録湿地中海・宍道湖一斉清掃に参加	教職員学生40名
早期体験・ボランティア	黒沢 洋一

工学研究科	
放送大学の面接授業：「風力発電のはなし」を実施	原 豊
雲雀丘学園高等学校「Academic Summer」において、『風車工学入門～風車を作って実験してみよう！～』のタイトルで生徒を受け入れ	原 豊
豊岡高等学校スーパーサイエンスハイスクール大学研修「キチンナファイバーの製造と材料開発」	伊福 伸介
大阪星光学院中学校「キチンナファイバーの製造と実用化の取り組み」	伊福 伸介
鳥取大学附属中学校「知」の冒険「巨大な分子高分子の魅力」	伊福 伸介
雲雀丘学園高等学校「キチンナファイバーの製造と材料開発」	伊福 伸介
今日から学ぼう高校地学（さじアストロパークと砂丘事務所と共同して、寄付金も使用して砂丘での天体観測を実施した）	塩崎 一郎

農学部	
鳥取県立倉吉総合看護専門学校「人間と環境」講師	田川 公太郎
FSCめぐりスクール	山口 武視・野波 和好 近藤 謙介・前川 二太郎
日南町民大学（日南町FSC/J-VER見本林自然観察会）	日置 佳之
ナチュラルガーデン倶楽部植物観察指導	日置 佳之
ナチュラルガーデンマイスター講座講師	日置 佳之
平成30年度鳥取砂丘大学 砂丘生物講座での講演	鶴崎 展巨・永松 大
平成30年度鳥取砂丘大学 砂丘地形講座での講演	小玉 芳敬
鳥取砂丘検定への協力（問題作成）	小玉 芳敬・鶴崎 展巨 永松 大
鳥取砂丘ビジターセンターの昆虫展示の協力	小玉 芳敬
第8回千代川森の健康診断（鳥取市河原町）実行委員会	永松 大
兵庫県立村岡高等学校「地域実習」講師	永松 大
にちなん町民大学講師	菅森 義晃
鳥取市民大学山陰海岸ジオパーク講座講師	菅森 義晃
山陰海岸ジオパーク みんなでおしゃべりコーディネート	菅森 義晃・小玉 芳敬
京ヶ原井手の整備ボランティア（環境共生科学入門実習の一環として実施）	清水 克之・兵頭 正浩 吉岡 有美

農学部	
森・棚田維持保全活動	能美 誠
大山隠岐国立公園鏡ヶ成湿原再生作業指導	日置 佳之
真庭市津黒高原湿原における自然再生士実地研修指導	日置 佳之
鳥取県大山オオタカの森保護員	日置 佳之

乾燥地研究センター	
一般公開	藤巻 晴行・木村 玲二 黒崎 泰典・安 萍 谷口 武士・小林 伸行
きみもなろう「砂漠博士」	劉 佳啓
乾燥地学術標本展示室（ミニ砂漠博物館）の休日公開	-
鳥取西高等学校 総合的学習「思索と表現」探究学習 講師	谷口 武士
放送大学鳥取学習センター専門科目「自然と環境」面接授業	北村 義信
IAEA 国際研修「Determining irrigation depths and using a numerical model and weather forecast」(2018.5.6～10)講師	藤巻 晴行
日本砂丘学会論文賞	安 萍
農業農村工学会著作賞	北村 義信
農業農村工学会 平成30年度学会賞 優秀報文賞	北村 義信・藤巻 晴行

教育支援・国際交流推進機構	
前期「キャリア入門」において、鳥取砂丘の一斉清掃作業に参加（希望者のみ）	長尾 博暢

研究推進機構	
環境再生プラザ放射線教育出前授業（相馬市立磯部中学校 他15校）	北 実
放射線実験ラボ（平成30年度子ども霞が関見学デー）	北 実
教師向け放射線授業のきっかけ作りプログラム（福島市総合教育センター）	北 実

その他プロジェクト	
鳥取大学ジュニアドクター育成塾「めざせ！地球を救う環境博士」	中島 廣光・住川 英明 泉 直志・梶井 直親

サークル活動	
鳥取砂丘一斉清掃（鳥取市主催）	環境意識向上サークルe心
鳥取砂丘除草活動（鳥取環境大学学生EMS委員会主催）	環境意識向上サークルe心

〔4〕 その他（環境に関する取組について）

工学研究科	
大学発ベンチャー（㈱マリンナノファイバー） を通じたカニ殻利用の普及	伊福 伸介
鳥取県の生コン工場22社における排水処理 （中和）と廃棄物マニフェストの実況調査	黒田 保・吉野 公
（社）日本水環境学会 中国・四国支部副支部 長	増田 貴則
（社）日本水環境学会 中国・四国支部幹事	高部 祐剛
（社）日本化学会 グリーンケミストリー研究 会幹事	伊藤 敏幸

農学部	
JASSO（協定校受入）「海洋環境問題を考える 日韓学生実践プログラム」（地域住民も交えた 環境活動）	田川 公太郎
北条道路建設にともなう植物調査についての助 言（倉吉河川国道事務所）	永松 大
天神川砂防堰堤建設にともなう植物調査助言 （倉吉河川国道事務所）	永松 大
ＪＩＣＡ集団研修「乾燥地水資源の開発と環境 評価Ⅱ」	猪迫 耕二 他
ＪＩＣＡ集団研修表敬訪問等	猪迫 耕二 他
ＪＩＣＡ集団研修「乾燥地における土地・水資 源の適正管理と有効利用」	猪迫 耕二 他
食品残渣由来堆肥の農業利用に係わる指導助言	山口 武視
鳥取大学施設環境部が実施するゴミ検定試験に 新入生全員を合格させた	教務委員会・ 廃棄物処理対策委員会
「大学入門ゼミ」において、化学物質購入から 廃棄、環境汚染防止に関わる法令遵守事項を伝 え、レポートとしてとりまとめさせた	山野 好章 他
生物分類技能検定4級学校検定の実施	鶴崎 展巨
生物分類技能検定3級学校検定の実施	鶴崎 展巨
奈良県のレッドデータブック作成への協力	鶴崎 展巨

農学部	
和歌山県のレッドデータブック作成への協力	鶴崎 展巨
滋賀県のレッドデータブック作成への協力 （調査・原稿執筆）	鶴崎 展巨
栃木県のレッドデータブック作成への協力 （原稿執筆）	鶴崎 展巨
鳥取西道路猛禽類調査についての助言 （鳥取河川国道事務所）	鶴崎 展巨
鳥取-豊岡航路道路の生物調査についての助言 （鳥取河川国道事務所）	鶴崎 展巨
千代川の河川水辺の国勢調査への指導助言 （鳥取河川国道事務所）	鶴崎 展巨
天神川のシルビアシジミ生息調査への指導助言 （倉吉河川国道事務所）	鶴崎 展巨
大山砂防事業の生物調査への指導助言 （日野河川事務所）	鶴崎 展巨

乾燥地研究センター	
ICDD（乾燥地開発国際会議）（会場：インド・ ジョドプール2月11日～14日各国研究機関等と 共催）基調講演2件、国際シンポジウム共催 （ICARDA）	恒川 篤史・辻本 壽・坪 充 谷口 武士・石井 孝佳・Paolo Billi 大谷 眞二・Fei Peng・中山 碧 Kristina Toderich 妻鹿 良亮・Abir Majbuddin・
乾燥地フォトブックシリーズ『乾燥地の有用植 物「使う植物」』を刊行。研究活動の中で撮影し た写真をテーマに沿って集め、学術的コラムと ともに日英併記で編集したもので、生活の様々 な場面で活躍する植物を広く一般に紹介する成 果物として刊行した	辻本 壽・留森 寿士・山中 典和
乾燥地研究センター監修、藤山英保特任教授編 著による「持続可能な乾燥地農業のために一土 壌塩類化防止と塩類土壌修復」を刊行。これ までの塩類集積に係る研究成果や、塩類問題に 関わる第一線の研究者による最先端の研究成果 が詰まったものとなっている	藤山 英保・実岡 寛文・遠藤 常義 藤巻 晴行・谷口 武士・片岡 良太

〔4〕 その他（学外委員会等への参加）

地域学部	
鳥取県河川委員会	榎木 久薫

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

工学研究科	
日本風力エネルギー学会 代表委員	原 豊
鳥取県東部広域行政管理組合可燃物処理専門委 員（H17年～）	伊藤 敏幸
鳥取県グリーン商品認定審査会	黒田 保

工学研究科	
鳥取県環境影響評価審査会委員	梶川 勇樹
斐伊川放水路環境モニタリング協議会委員	梶川 勇樹
斐伊川水系 生態系ネットワークによる大型水 鳥類と共に生きる流域づくり 生息環境づくり 部会委員	梶川 勇樹
国交省大橋川改修事業に係る環境モニタリング 協議会	梶川 勇樹
鳥取砂丘再生会議保全再生部会調査研究会（委 員）	塩崎 一郎
鳥取市さじアストロパーク管理運営委員会（委 員）	塩崎 一郎
国際地学オリンピック地区（コーディネータ）	塩崎 一郎
CommonMP開発・運営コンソーシアム幹事会	増田 貴則

工学研究科	
鳥取県衛生環境研究所調査研究外部評価委員会	増田 貴則
鳥取県公共事業アドバイザー	増田 貴則
鳥取市環境審議会	増田 貴則
鳥取市下水道等事業運営審議会	増田 貴則

農学部	
環境省「平成30年度絶滅のおそれの野生生物の選定・評価検討会」その他無脊椎動物分科会委員	鶴崎 展巨
国土交通省中国地方整備局環境アドバイザー	鶴崎 展巨
中国地方ダム管理フォローアップ委員会（国土交通省中国地方整備局）	鶴崎 展巨
鳥取県環境影響評価審査会	清水 克之
鳥取県河川委員会	緒方 英彦
鳥取県環境審議会	田村 純一
社団法人鳥取県緑化推進委員会緑の募金等運営協議会	田村 文男
鳥取県景観審議会	長澤 良太・片野 洋平
鳥取県立博物館協議会	鶴崎 展巨
環境省ビクターセンター整備技術指針検討委員会	日置 佳之
近畿中国森林管理局 東中国山地緑の回廊モニタリング調査検討委員会	日置 佳之
鳥取県湖山池環境モニタリング委員会	日置 佳之・鶴崎 展巨
近畿中国森林管理局 保護林管理委員会	日置 佳之
環境省鳥インフルエンザ等野鳥対策専門家グループ会合 専門家	山口 剛士
平成30年度大学等放射線施設協議会	山野 好章
平成30年度中国・四国地区国立大学法人等労働安全衛生協議会	山野 好章
山陰海岸ジオパーク推進協議会学術部会鳥取分会委員	菅森 義晃・小玉 芳敬
山陰海岸ジオパーク推進協議会学術部会委員	菅森 義晃

農学部	
鳥取県採石場安全対策審議会	菅森 義晃
山陰海岸ジオパーク運営委員会委員	小玉 芳敬
ジオキッズ・サマースクール運営委員会	菅森 義晃・小玉 芳敬
鳥取砂丘再生会議調査研究会	永松 大・鶴崎 展巨 小玉 芳敬
鳥取砂丘検定問題作成委員	永松 大・鶴崎 展巨 小玉 芳敬
千代川河川アドバイザー会議委員	小玉 芳敬
環境省第5次レッドリスト作成委に関する鳥取県主任調査員	永松 大
国指定天然記念物波波伎神社社叢保全管理計画策定委員会	永松 大
環境省希少野生動植物保護推進員	日置 佳之・鶴崎 展巨 永松 大
環境省鳥取砂丘ビジターセンター整備検討委員会	鶴崎 展巨・小玉 芳敬 永松 大
鳥取砂丘再生会議保全再生部会	永松 大

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

研究推進機構	
鳥取県放射能調査専門家会議	北 実

〔5〕 附属学校の取組



附属特別支援学校の取組

委員会活動で校舎内外の環境美化に努めています

附属特別支援学校では、小学部、中学部と高等部本科の児童生徒が、特別活動の委員会活動で、代表委員会・図書委員会・環境委員会に分かれて活動しています。環境委員会では、以下のような活動を行い、校舎内外の環境美化に努めています。

☆手洗い場グループ

手洗い場の掃除とハンドソープの詰め替え。手洗い場に花を飾る当番活動。

☆水そうグループ

金魚の水槽の掃除。餌やりと水槽の点検の当番活動。

☆美化グループ

体育館や特別教室のゴミ捨てやほうきのけがき。



手洗い場グループ



美化グループ

児童生徒は、自分たちが気持ちよく過ごせる学校の環境づくりの一端に触れる活動に意欲的に取り組んでいます。



附属幼稚園の取組

①「あるあるコーナー」「あるあるだな」

子どもたちの製作活動の素材として、家庭から提供していただいた牛乳パック、ペットボトル、空き箱、包装紙などの素材を「あるあるコーナー」に分別して置いています。また、保育室の「あるあるだな」には、まだ使える紙を入れる引き出しがあり、子どもたちは、「これはまだ使えるよ」「もったいないね」と話しながら、画用紙や色紙などを仕分けしています。



②「ぞうきんがけ」

年長児は、片付けの最後にぞうきんがけをしています。ゴミを拾った後、遊戲室の前から年長の保育室までの長い廊下を乾拭きします。



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

③「砂場道具の片付け」

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

④「ゴミの分別」

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

⑤「園庭の植栽・落ち葉等の利用」

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



③砂場道具の片付け



④ゴミの分別



⑤園庭の植栽・落ち葉等の利用



附属小学校の取組

～「さ・し・す・せ・そうじ」「朝の清掃活動」の取り組み～

附属小学校では、掃除時間に、全校で「さ・し・す・せ・そうじ」の取り組みを行っています。この取り組みは、昨年度の代表委員会で掃除の取り組みについての話し合いを行い、みんなが覚えられる標語を合い言葉にして、今まで以上にしっかり取り組んでいこうという思いがこめられています。「さ」は、さっさと、「し」は静かに、「す」はすみずみを、「せ」はせっせとという意味が含まれています。

掃除時間には、小さな音量でオルゴールのBGMを流し、その音が聞こえることを目安にして一生懸命に取り組んでいます。掃除が終わった後は、担当場所の友達と一緒にふり返り（「さ・し・す・せ・そうじ」を行うことができたか）をします。

環境委員は、掃除道具を正しく使い、きちんとしなうことを放送で呼びかけ、長く大切に道具を使うことの大切さを全校に広げています。

また、環境委員会が、学校の玄関を毎朝きれいにし、気持ちのよい一日のスタートを切ったり、来校者をもてなす気持ちを表したりする取り組みとして、朝の清掃活動をしています。8：00から8：10までの10分間、委員で担当を決めてしっかりと清

掃活動をします。登校する児童には「おはようございます。」と声をかけ、気持ちよく迎える様子も見られます。



～尚徳クリーン活動～

保護者と教員で組織する懇話会で、年2回、親子で校内をきれいにする「尚徳クリーン活動」を行っています。校舎外は、草刈りや草取り、刈った草集めなどの仕事に分かれて作業を行います。校舎内は、

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





附属中学校の取組

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

生徒会活動では、福祉委員会を中心として、朝のボランティア掃除や花壇の整備を行っていますし、TCV(トイレクリーンボランティア)も、月に一回程度ですが、放課後の時間、トイレを中心に掃除をす

る活動を継続して行っています。学校全体では、3年生が卒業前に「立つ鳥運動」を、1, 2年生が年度末には、教室や廊下のワックスがけをするための床磨きをします。

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



附属学校 ■環境に関する講義について	
環境委員会による玄関・階段等の清掃活動	坂根 杏奈
環境教育主任を中心とした環境教育の取組	杉谷 義和
毎日の構内清掃、整理整頓(各校園)	伊奈 公子・志和 俊哉 坪内 茂・吉田 浩之
理科、社会、国語、家庭科等を中心に主に4～6年で環境教育を行っているが、美化、整理整頓についての指導活動は全学年で行っている	各担任
1学年理科(光合成と日光の関係)	森田 美貴子
1学年社会(EU;ドイツにおける環境)	福代 明
1学年家庭科(洗剤と環境)	濱本 春菜
2学年理科(省エネにつながる電気回路のしくみ)	服部 和晃
2学年社会(環境保全で近畿地方・九州地方を考える)	村山 明生
2学年家庭科(食生活と環境)	濱本 春菜
3学年(立つ鳥運動一構内の環境整備)	中尾 尊洋
3学年社会(地球環境を考える)	梶川 昇
3学年理科(人間生活と環境とのかかわり)	井殿 加奈子
3学年理科(酸の性質と酸性雨)	井殿 加奈子
3学年理科(エネルギー問題)	井殿 加奈子
技術(産業と環境との関わりを考える技術教育)	中尾 尊洋
美化委員による玄関・階段の清掃活動	村山 明生
生徒の福祉委員会による花壇の整備	木村 信一郎
児童生徒会活動として、年2回のクリーン活動を行う	山根 由佳・村川 恵 山本 理恵・平尾 徹
授業の一環として、キャンドルを回収し、エッグキャンドルとして再生している(特)	三橋 朋子
園芸委員会による花壇の整備	乾 道夫
年長による園舎内外の清掃活動	清水 早愛・北村 麻貴
年長による毎日の廊下の乾拭き	清水 早愛・北村 麻貴
全園児による園庭プランターの整備	舩田 和雅子
中・高等部で年間として花壇の整備を行う	有田 裕一・村川 恵
高等部専攻科で校内の剪定や渡り廊下の花の植え替えを行う	澤本 英人・勢登 睦・平尾 徹

附属学校 ■環境に関する講義について	
高等部で校舎周りの剪定を行う	橋本 靖徳
高等部環境整備班で校内のハウスクリーニングや窓拭き、剪定、草取りを行う	平尾 徹・村川 恵
環境委員会による手洗い場の掃除、生花を飾る	田村 里架・山根 由佳
ペットボトルや空き容器など身近な不用品でリサイクル工作をする	谷口 千春

附属学校 ■環境に関する社会貢献活動	
高等部専攻科で友愛寮の窓拭きや草取り、湖山西公民館の草取りをする	保田 徹雄・澤本 英人・勢登 睦
高等部本科2年生で若草学園の草取りや芝刈り、遊戯室の窓拭きや掃除を、3年生で厚和寮の草取りや落ち葉集め、廊下拭きを年6～7回行う	宮脇 祥子・村川 恵
高等部作業班で附属幼稚園の花の植え替えや土作り、落ち葉掃きを年2回行う	谷口 由美
鳥取市児童生徒科学作品展への応募と出展(小)(中)	磯江 孝・森田 美貴子

附属学校 ■その他(環境に関する取組について)	
一人一鉢を育て、美化に努めた	清水 早愛・舩田 和雅子
広報委員会を中心として校内の掲示物を適時貼り替え、広報環境を整えている(小)	村上 弘樹
児童生徒と保護者によるクリーンアップ活動を展開している	志和 俊哉・坪内 茂 伊奈 公子・吉田 浩之
バス廻しの辺りに植栽をし、環境の美化を図った(小)	坂根 杏奈
正門横花壇の整備	乾 道夫・坪内 茂
花壇等の整備(特)	有田 裕一
全校生徒で環境教育の一環として、給食時の牛乳のテトラパックを回収し、水洗いし、乾かして、日本テトラパックへ送付(ベルマーク運動)(懇話会と協力)	谷口 由美・吉川 明美・橋本 靖徳

〔6〕構内事業者の取組



鳥取大学生生活協同組合の取組

鳥取大学生生活協同組合は、学生・教職員の勉学・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。



□自動販売機のデポジット制

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



□食堂グリーストラップの清掃対応

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





鳥取大学生生活協同組合の取組

□レジ袋削減の取組

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



□廃油のリサイクル

食堂から出る廃油は、年間で約5,100 ㍓。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、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、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。



□廃油のリサイクル

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

□ダンボールのリサイクル

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



恵仁会の取組

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

米子地区において、売店、喫茶の運営等を行っています。

□割り箸のリサイクル

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

Ⅲ. 大学の社会的取組み

〔1〕 地域との関わり

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

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



鳥取砂丘除草ボランティアの様子

〔2〕 労働安全衛生

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

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

また、部局衛生管理者に対する研修会を定期的を実施し、職場巡視を実施する際の知識・技能の向上に努めています。

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



部局衛生管理者に対する研修会の様子

〔3〕 倫理等

□「鳥取大学役員及び職員倫理規程（鳥取大学規則第42号）」

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

□「鳥取大学医学部倫理審査委員会規程（鳥取大学医学部規則第3号）」

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

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

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

〔4〕労働力の内訳

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

2018年5月1日時点

区 分	人 数	割 合	備 考
常勤職員	2,325	63.2%	
有期契約職員（フルタイム、パートタイム）	667	18.1%	フルタイム：57、パートタイム：610
派遣職員・有期契約職員（アルバイト、TA・RA）	689	18.7%	派遣職員：24、有期契約職員：665
計	3,681		

男女別割合

2018年5月1日時点

区 分	男 性	割 合	女 性	割 合	計
役 員	7	87.5%	1	12.5%	8
管 理 職	252	87.5%	36	12.5%	288
職員全体	837	41.3%	1,192	58.7%	2,029

身体障害者又は
知的障害者の雇用状況

2018年6月1日時点

区 分	人 数
法定雇用障害者の算定の基礎となる労働者の数	2,087.5
雇用障害者数	53

実雇用率 2.54%

〔5〕情報セキュリティ、個人情報保護、内部通報者保護

□情報セキュリティ

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

□個人情報保護

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

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

□内部通報者保護

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

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

- ・「鳥取大学における内部通報に関する規則（鳥取大学規則第67号）」

〔6〕教職員教育

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

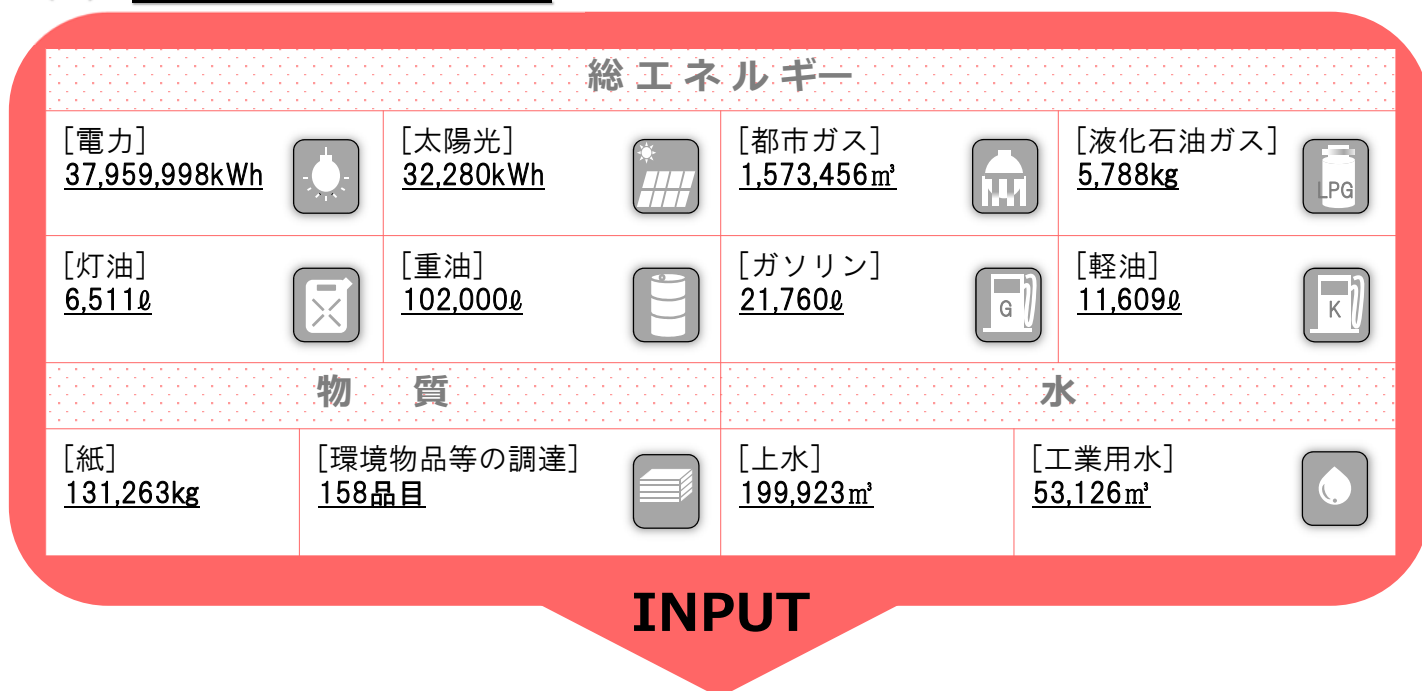


新採用職員研修の様子

IV. 環境パフォーマンス

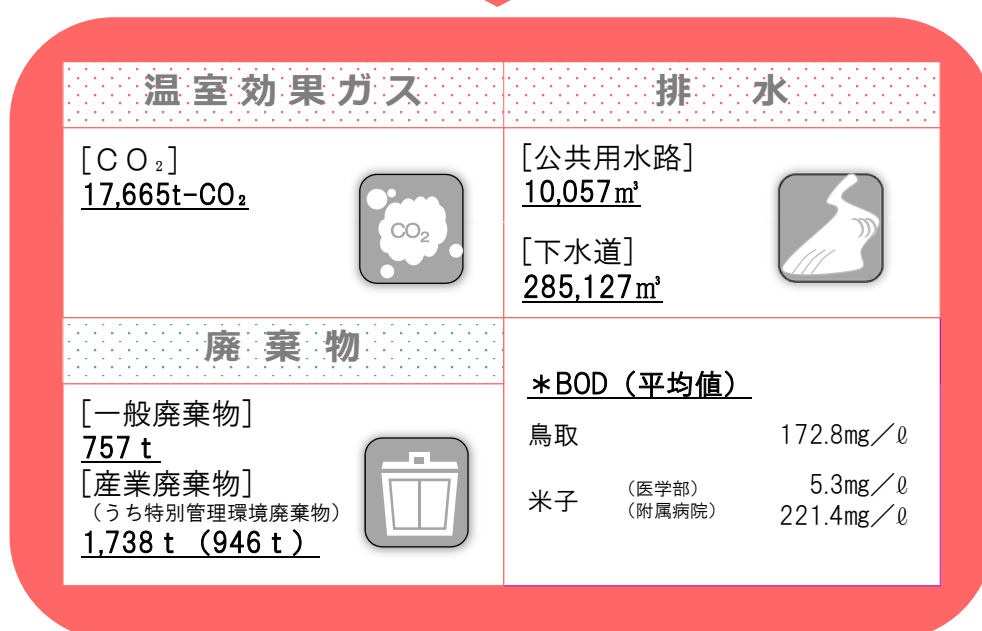
◆◆ 環境負荷情報及び削減への取組 ◆◆

(1) マテリアルバランス



 〔教育〕 ・ 環境に関する教育他 ・ 附属学校の取組	 〔研究〕 ・ 環境に関する研究他	 〔診療〕 ・ 高度な医療 ・ 医療人の教育・育成 ・ 地域貢献	 〔社会貢献〕 ・ 環境保全活動 ・ ボランティア ・ 地域貢献 ・ 自然修復 ・ 生物多様化の保全
---	--	---	---

OUTPUT



(2) 総エネルギー使用量

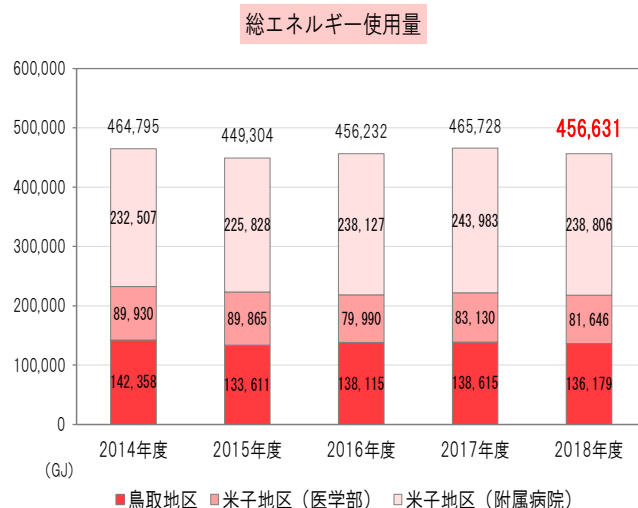
総エネルギー使用量は、電力使用量・化石燃料使用量により算出し、熱量換算係数は、「エネルギーの使用の合理化等に関する法律施行規則」の係数に基づいています。

2018年度は2017年度に比べて2.0%の減少となりました。これは冬期の気温が平年より1.2℃高く、空調利用の減少に伴い電気使用量が減少したことによるものです。

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

エネルギーの種類	使用量	換算係数	エネルギー使用量 (単位: MJ)
電力 (kwh)	37,959,998	9.97	378,461,180
都市ガス (m³)	1,573,456	46.05	72,457,649
液化石油ガス (kg)	5,788	50.8	294,049
灯油 (kg)	6,511	36.7	238,954
重油 (ℓ)	102,000	39.1	3,988,200
ガソリン (ℓ)	21,760	34.6	752,896
軽油 (ℓ)	11,609	37.7	437,663
合計			456,630,591

※都市ガスの換算係数は、鳥取ガスの係数を使用



(3) 新エネルギー利用の状況

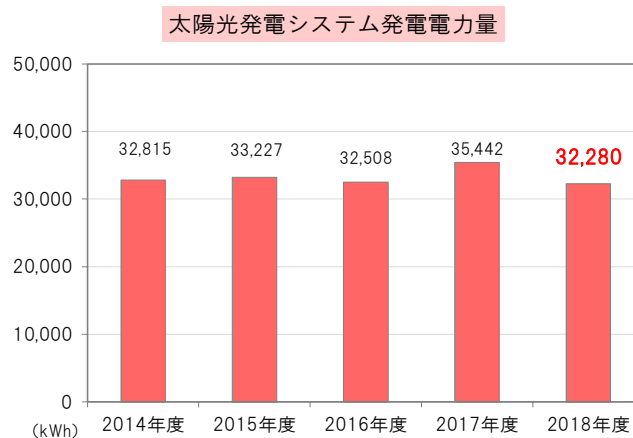
大学会館に太陽光発電システムを設置し、環境に優しい電力を利用しています。

太陽光発電により、約一世帯が年間に使用する電力量を賄っています。

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)	設置場所
太陽光 (単位: kWh)	32,280	9.97	321,832	大学会館



設置の状況 (大学会館)



(4) 省エネルギーの取組

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

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

また、各部局の光熱水量の実績値をイントラネット上において公表し、省エネルギーを推進しています。



省エネステッカー

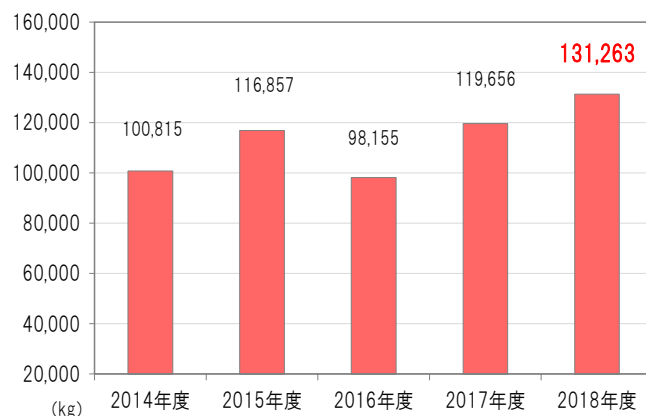
〔5〕 総物質使用量

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

コピー用紙の使用量を低減するため、以下の取組を実施しています。

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

コピー用紙使用量



〔6〕 温室効果ガス排出量

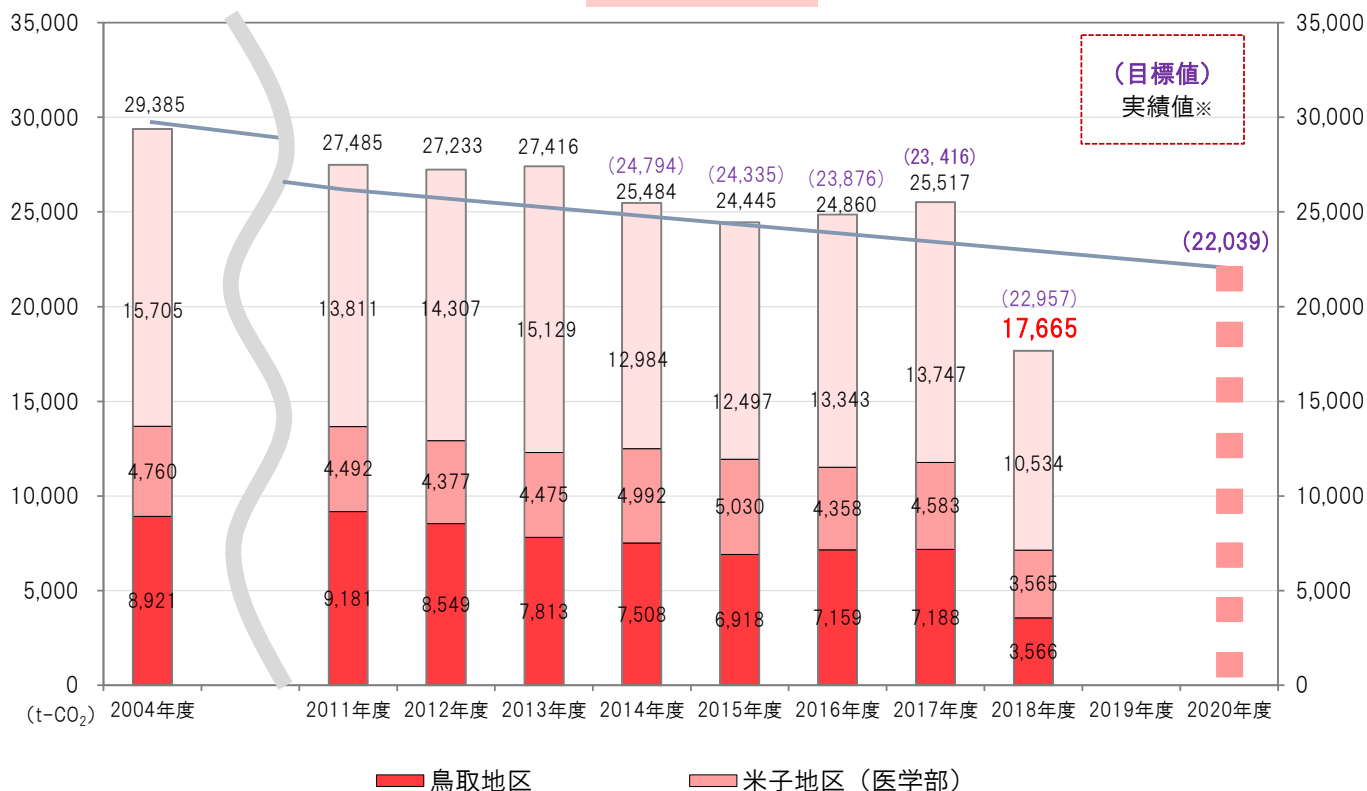
温室効果ガス排出量は、二酸化炭素以外の温室効果ガスの排出量が僅少であると考えられるため、二酸化炭素排出量のみ記載しています。

二酸化炭素排出量は、購入電力及び灯油・重油・都市ガス・液化石油ガス（LPG）・ガソリン・軽油（以下、「化石燃料」という。）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。

2018年度は、2017年度に比べて30.8%の減少となりました。これは三浦団地と米子団地の契約電力会社が変わったことにより温室効果ガス排出係数が大幅に下がり、温室効果ガス排出量が減少したものです。

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2020年度までに2004年度比25%削減することを目標としています。

二酸化炭素排出量



※ 実績値の算出は以下のとおりである

$$2004\text{年度購入電力量 (kwh)} \times \text{二酸化炭素排出係数 (kg-CO}_2\text{/kwh)} - \left[\left(2004\text{年度購入電力量 (kwh)} - \text{報告年度購入電力量 (kwh)} \right) \times \text{火力電源平均係数 (kg-CO}_2\text{/kwh)} \right] + \text{報告年度化石燃料二酸化炭素排出量 (t-CO}_2\text{)}$$

〔7〕 水資源使用量

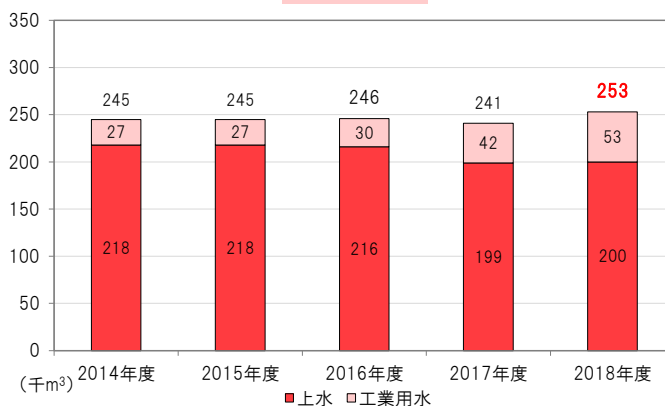
水資源使用量の内訳は、各地区により異なり、上水・工業用水・地下水・雨水を利用しています。

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

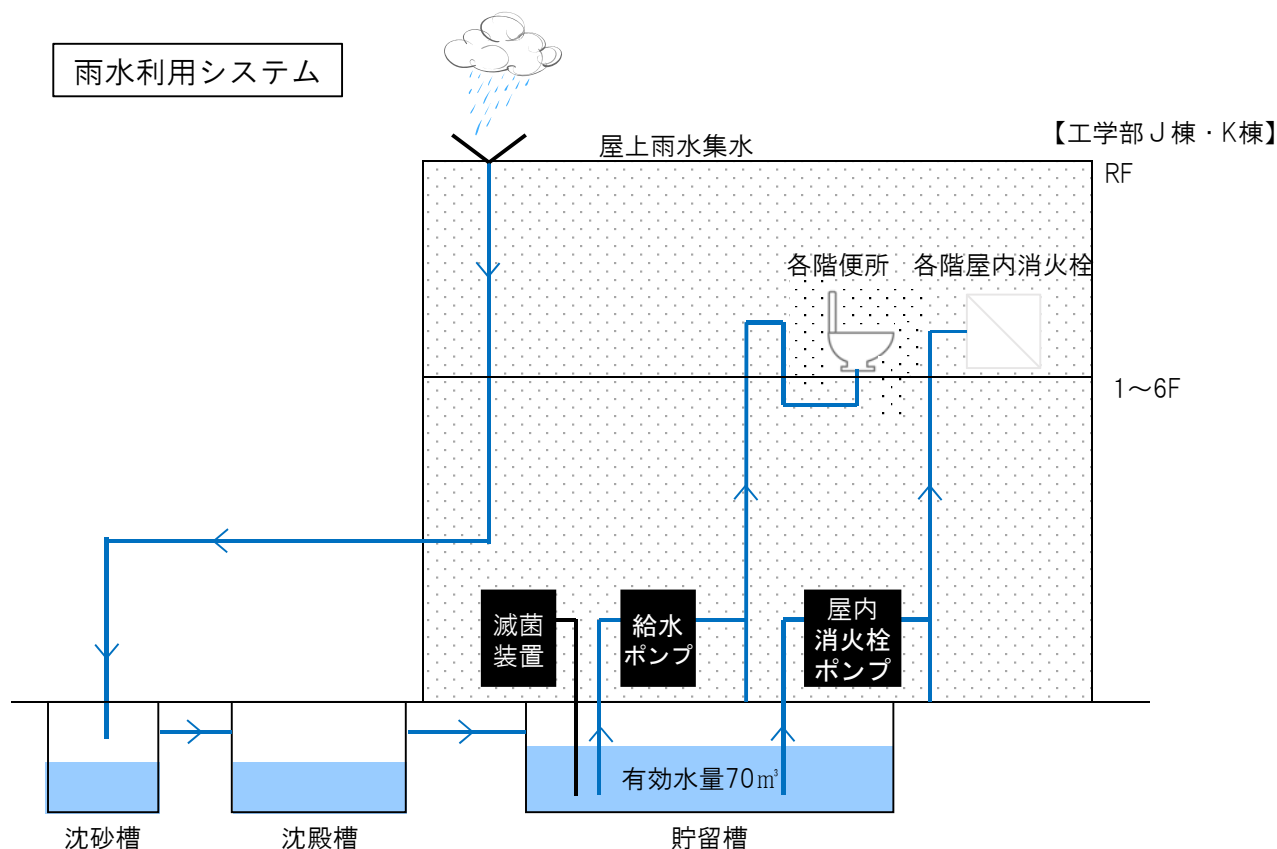
水資源使用量を低減するため、以下の取組を実施しています。

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

水資源使用量



雨水利用システム



この2槽で雨水中の砂・塵等はおおむね沈殿分離されます。



【滅菌装置】

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

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



【給水ポンプ】

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



【屋内消火栓ポンプ】

火災初期消火のための屋内消火栓設備に水を供給するためのポンプです。

〔8〕化学物質管理の状況

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

①ダイオキシン

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

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

【測定結果】

		2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	基準値
排出ガス	実験動物焼却炉 (単位: ng-TEQ/m ³ N)	0.19	0.015	0.11	0.03	0.02	< 5
	附属病院小動物焼却炉 (単位: ng-TEQ/m ³ N)	0.78×10 ⁻⁶	0	0	0	0	< 10
ばいじん等	実験動物焼却炉 (単位: ng-TEQ/g)	0.91×10 ⁻²	0.57×10 ⁻²	0.51×10 ⁻²	0.43×10 ⁻²	0.65×10 ⁻²	< 3
	附属病院小動物焼却炉 (単位: ng-TEQ/g)	0.27×10 ⁻⁶	0	0	0	0	< 3

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

②ばい煙

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

【測定結果】

		2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	基準値
ボイラー	ばいじん濃度 (単位: g/m ³ N)	0.006	0	0	0	0	< 0.3
	全窒素酸化物濃度 (単位: cm ³ /m ³ N)	64~84	56~82	42~98	51~82	45~82	< 180
自家発電機	ばいじん濃度 (単位: g/m ³ N)	0.003~0.005	0.008~0.009	0.007	0.006~0.007	0.003~0.004	< 0.1
	全窒素酸化物濃度 (単位: cm ³ /m ³ N)	507~570	569~599	584~596	493~587	686~793	< 950

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

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

③ポリ塩化ビフェニル（PCB）

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

「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法」により、ポリ塩化ビフェニル廃棄物の保管及び処分の状況に関し定められています。

④特定化学物質

化学物質の管理については、「鳥取大学化学物質管理規程（鳥取大学規則第211号）」を制定し、化学物質の利用者に対し、使用、保管及び処分に関する基本事項を定めています。また、規程を補完するものとして「鳥取大学化学物質管理の手引き」を作成しています。また、化学物質を使用する教員・学生を対象に、化学物質管理及び労働災害事例等をもとに改善対策の考え方等について研修会を実施しています。

【平成30年度化学物質研修会実施実績】

日程	参加者	
	学生	教職員
平成30年5月28日～ 平成30年12月28日	744人	188人



研修会の様子

鳥取大学化学物質管理の手引き

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

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

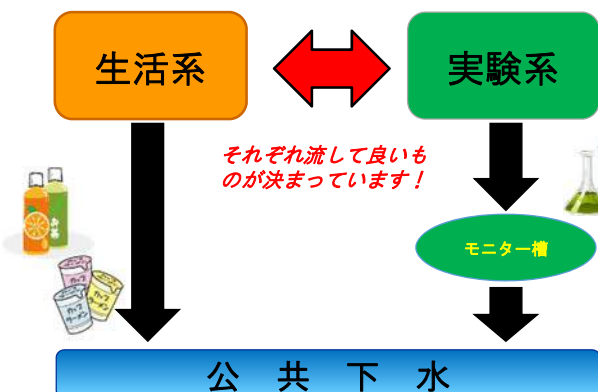
実験系廃液の管理について

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

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

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

排水の種類と仕組みについて



実験系流し台の見分け方



このような「札」や「ステッカー」で表示しています

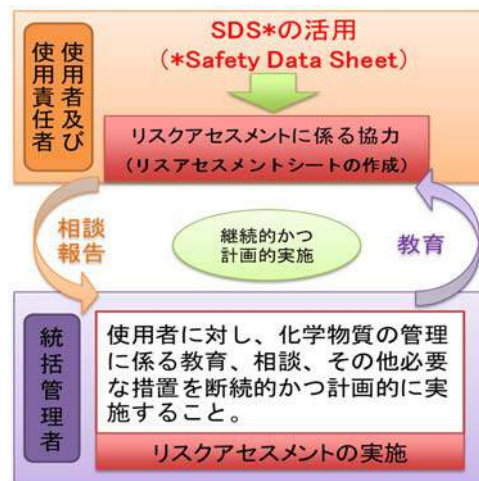
実験系流し台からの排水は、常時監視を行っています

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

リスクアセスメントの実施について

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

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



リスクアセスメントとは？

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

鳥取大学・化学物質リスクアセスメントシート

平成28年1月27日化学物質専門委員会承認 羽崎11

作成日: 化学物質名: 学部・研究室名: 作業名: 記入者氏名: 液体の沸点: °C 固体の形状:

ステップ1 有害性のクラスの評価
SDSの12 危険有害性の表示(GHS分類)を見て該当する区分に○を付けてください

有害性のクラス	有害性					S
	A	B	C	D	E	
急性毒性						
経口		区分4	区分3	区分1・2		
経皮		区分4	区分3	区分1・2		+S
吸入(経気)		区分4	区分3	区分1・2		
蒸気		区分4	区分3	区分1・2		
粉塵(粉体)		区分4	区分3	区分1・2		
ミスト(1707/08)		区分4	区分3	区分1・2		
皮膚腐食性・刺激性	区分2		区分1			+S
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	区分2		区分1			+S
呼吸器刺激性					区分1	
皮膚刺激性			区分1			+S
生殖細胞変異原性					区分1・2	
発がん性				区分2	区分1	
生殖毒性				区分1・2		
特定標的臓器・全身毒性(単回暴露)		区分2	区分1			+S
特定標的臓器・全身毒性(反復暴露)			区分2	区分1		+S
吸入性呼吸器有害性	区分1					
すべての項目	区分外	←他のグループに割り当てられない粉体と蒸気はここ(区分外を含む)				

有害性のクラスは: です

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

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

1回の取引量	揮発性・溶解性	燃焼状態	修正ポイント
3 ドラム缶・200kg以上	液体	固体	-3 完全密閉・遠隔操作
2 一斗缶・20kg以上	3 沸点50°C未満	微細で軽い粉塵	-2 密閉装置設置内
1 1kg以上	2 沸点50~150°C	粉末・微結晶	-1 全体換気・屋外作業
0 上記未満の量	1 沸点150°C超	粒状・結晶	0 換気なし

作業環境レベルは: です

ステップ3 作業頻度レベルの評価 (年間作業時間を求めます)

1回または1日あたりの作業時間(時間)	作業頻度	年間作業時間(時間)
	年間作業日数	

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

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

ばく露レベルの評価: 5以上

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

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

リスクレベルの評価: 5

最終的なリスクレベルは: 5 耐えられないリスク 3 中程度のリスク 1 些微なリスク
4 大きなリスク 2 許容可能なリスク S 眼と皮膚に対するリスク

リスク低減対策記入欄

(2016年7月1日版)

※本学では、上記シートを基にリスクアセスメントを実施しています。

「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」で定めるP R T R (Pollutant Release and Transfer Register) 制度に基づき、対象物質の年間取扱量が指定量（第一種指定化学物質1t/年特定第一種指定化学物質：0.5t/年）以上を取り扱ったと、環境に排出した量と、廃棄物として処理するために事業所の外へ移動させた量を届け出る必要があります。

【ノルマルヘキサン取扱量】

	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
大気への排出量	8.3kg	7.4kg	11.8kg	8.3kg	6.6kg
廃棄物としての移動量	819kg	731kg	1,167kg	826kg	658kg

※2018年は指定取扱量以下でした。

〔9〕 廃棄物排出量

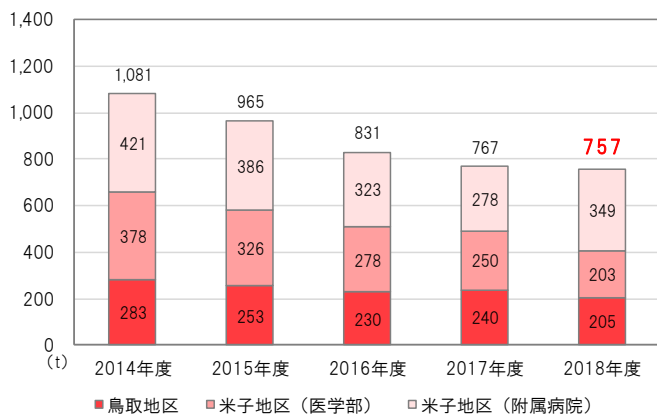
一般廃棄物の排出量は、2018年度は2017年度に比べ1.4%の減少となりました。これは鳥取地区及び米子地区（医学部）の古紙、可燃ごみの減少によるものです。産業廃棄物の排出量は2.9%の増加となりました。これは、米子地区の金属くずと感染性医療廃棄物の増加によるものです。引き続き廃棄物低減の取組を実施し、排出量を減少させていきます。

廃棄物を低減するため、以下の取組を実施しています。

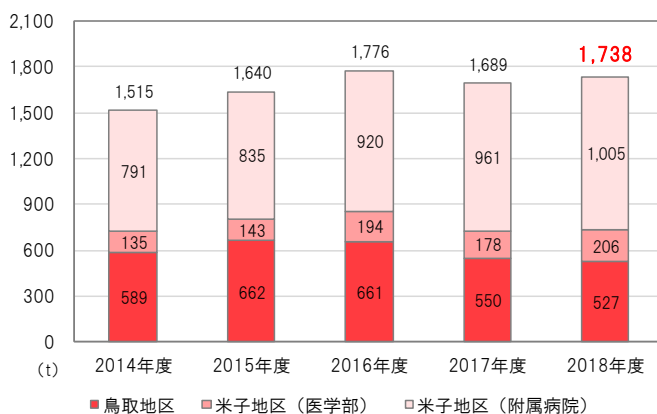
- ・ 廃棄物の分別
- ・ 環境手帳の配布
- ・ 鳥取大学エミッションコントロール計画の実施

2016年度の産業廃棄物排出量の大幅な増減は、医学部及び附属病院のペットボトル・発泡スチロールの処理を一般廃棄物から産業廃棄物へ変更したことによるものです。

一般廃棄物の排出量



産業廃棄物の排出量



〔10〕 不要物品の再利用

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

5. 再利用情報					
※ 再利用に関する問い合わせは、掲載部局に連絡をお願いします。 また、移動・設置費用が発生する場合は、原則当該部局に負担していただく事となります。					
(1)品名 (2)取得年月日 (3)取得価額 (4)固定資産番号 (5)場所 (6)数量	写真	掲載部局 及び 問い合わせ先	掲載日	申込期限	備考
(1) ファクシミリ (2) コーML4500 (3) ¥6,411 (4) 123,801円 (5) 〒105-0000000000000000 (6) 1台 ※ 動作に問題なし		【鳥取地区】 総務企画部人事課人事 総務係 TEL: 090-12345678 E-mail: tottori@u-tottori.ac.jp	H25.12.13	H26.1.20	申込多数の場合は抽選とさせていただきます。<抽選日: 12月24日> 抽選後、掲載部局より当選のご連絡をいたします。 また引当は12月26日以降になります。

ホームページでの掲載状況

〔11〕 廃棄物のリサイクル

各建物のごみ置き場に分別表を貼り、リサイクルの推進を図っています。

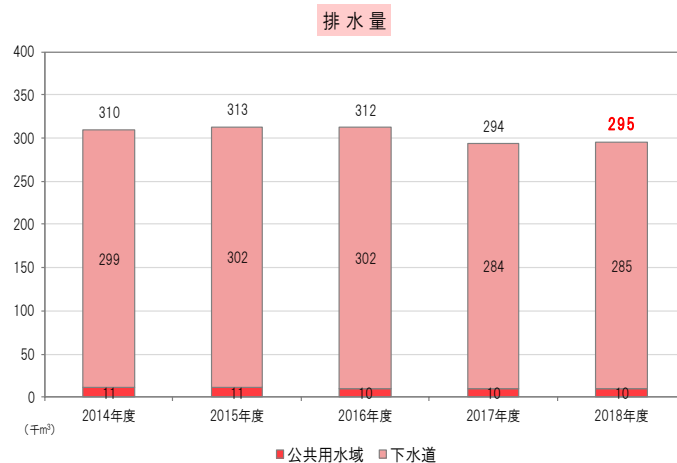


〔12〕 総排水量・排水の管理

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



鳥取キャンパス採水状況



(単位: mg/ℓ)

	分析項目	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	基準値
鳥取地区 (1回/年)	生物化学的酸素要求量 (BOD)	112.3	146.3	71.9	128.8	172.8	< 600
	窒素含有量	58.0	57.7	47.3	66.0	78.8	< 240
	りん含有量	6.2	7.7	4.3	6.3	8.2	< 32
米子地区: 医学部 (4回/年)	生物化学的酸素要求量 (BOD)	23.2	7.2	5.6	8.5	5.3	< 600
	窒素含有量	4.7	2.0	1.6	1.9	1.5	< 240
	りん含有量	4.5	1.1	0.4	0.9	0.6	< 32
米子地区: 附属病院 (4回/年)	生物化学的酸素要求量 (BOD)	135.1	149.1	163.6	184.9	221.4	< 600
	窒素含有量	22.5	20.8	31.1	47.2	30.9	< 240
	りん含有量	2.1	2.0	3.4	4.0	3.4	< 32

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

- ・洗浄機の洗剤濃度の最適化
- ・グリストラップの清掃及び、浮遊油分吸着機械の作動による油分排水の抑制
- ・油分を含む残汁の油分吸着作業の徹底

引き続き排水管理の徹底に努めていきます。

〔13〕 駐車時等エンジン停止推進事業所

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

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



鳥取県からの認証書・ステッカー



公用車のステッカー

〔14〕 環境物品等の調達状況

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

分野	品目	特定調達物品の調達量				
		2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
紙類	コピー用紙トイレットペーパー等	108,487 kg	123,466 kg	104,618kg	125,582kg	138,604kg
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%
	コピー用紙準特定調達物品等	—	—	—	—	—
	調達率	—	—	—	—	—
文具類	事務用封筒等	298,452 個	238,720 個	236,430個	245,480個	158,530個
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%
オフィス家具等	いす等	1,729 個	2,019 個	1,656個	1,653個	1,861個
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%
OA機器	電池等	14,269 台	25,533 台	26,238台	45,662台	51,719台
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%
移動電話	携帯電話・PHS	1 台	5 台	23台	111台	69台
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%
家電製品	電気冷蔵庫等	70 台	103 台	137台	88台	78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	250 台	192 台	238台	227台	147台
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%
温水器等	電気給湯器等	3 台	3 台	4台	2台	—
	調達率	100%	100%	100%	100%	—
照明	蛍光管	2,095 台	2,668 台	1,107台	2,268台	2,169台
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%
自動車等	一般公用車・カーナビ	3 台・1 個	1 台	—	2台	4台
	タイヤ・2サイクルエンジン油	23 本・2 ℓ	12 本	—	20本・2ℓ	12本・5ℓ
	調達率	100%	100%	—	100%	100%
消火器		44 本	40 本	154本	155本	214本
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%
インテリア・寝装寝具	カーテン等	78 枚・8 m ²	58 枚・16 m ²	199枚・4m ²	166枚・31m ²	150枚・4m ²
	ベッドフレーム・マットレス	4 台・17 個	15 台・3 個	5台	24台・28個	31台・34個
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%
制服・作業服	作業服等	1,738 着	1,594 着	1,228着	22,198着	1,919着
	作業手袋					
繊維製品	ブルーシート・モップ等	3,859 点	3,871 点	676点	1,934点	1,884点
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%
設備	生ごみ処理機・日射調整フィルム	1 個	1 個	8個	—	3個
	調達率	100%	100%	100%	—	100%
防災備蓄用品	ペットボトル飲料水等	—	2,184 点	94点	868点	1,646点
	調達率	—	100%	100%	100%	100%
役務	印刷等	4,498 件	4,538 件	153件	831件	414件
	調達率	100%	100%	100%	100%	100%

V. 環境コミュニケーション

〔1〕 第三者意見



取締役総務統括部長

吉田 章 氏



鳥取大学では「知と実践の融合」を基本理念として、様々な教育・研究・社会貢献活動をとおして地域社会に貢献できる人材の育成に努められていることが、この鳥取大学環境報告書2019を拝見し、あらためて認識することができました。

そして、その内容も基本理念のもと、1年間の活動を幅広くそして奥深く取りまとめられており、関係者の皆様の努力に敬意を表します。

環境トピックスでは学生及び教員の皆様がいろいろな方面で研究や発表をされ、それぞれの分野で賞を受賞されており、その功績は大いに評価されるものだと思います。今後とも鳥取大学の名を全国、全世界に発信されることを期待いたします。

また、2010年12月に構築された環境マネジメントシステムもPDCAのサイクルが効果的に循環し、2018年には温室効果ガス排出量、鳥取地区廃棄物排出量ともに目標を大きく達成されています。このことは大学関係者の皆様をはじめこのシステムに関わられているすべての関係者の皆様の努力による賜物だと思います。

弊社も環境に関する社会貢献として、2005年より開始したグラウンドワーク活動（環境ボランティア活動）が、今年で15年目となっています。この活動は4月から11月の月1回の県道等の歩道の美化清掃ですが、その活動が礎となり皆生海岸一斉清掃、水鳥公園美化清掃、加茂川藻刈りボランティア、日野川一斉清掃、白砂青松ボランティア、鳥取砂丘除草ボランティア等々と社員のボランティア活動に連鎖しています。地道な取り組みですがまさに「継続は力なり」です。

今後も鳥取大学の取り組みを継続されることが、更なる環境改善と人材育成に繋がり、後世に続くことを祈念しております。

〔2〕 自己評価

環境報告書が記載事項等に従って作成されているかどうかについての自己評価を、「環境報告ガイドライン（2018年版）【環境配慮経営のチェックシート】」に準じて実施しました。

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

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

【環境配慮経営の評価チェックシート】

（※）チェック欄に内容のあてはまるもののA、B、Cを記載。あてはまなければ空欄。

大項目	中項目	基礎項目	質問内容	回答内容	チェック欄 (※)	該当記載 ページ
基本的要件	対象組織の範囲	○	環境配慮経営の対象範囲は	A 関連するすべての事業者（連結範囲等） B 自社及び重要な子会社等 C 自社のみ	A	1・5～6
経営責任者の主導的関与	経営責任者の諸言	○	経営責任者が、環境配慮の実行を明言（コミット）しているか	A 具体的目標に言及し、実行を明言している B 目標には言及していないが、実行は明言している C 明言していない	A	2
環境配慮の方針、ビジョン及び事業戦略等	環境配慮の取組方針	○	環境配慮の方針を制定しているか	A 経営方針と関連付け、制定している B 経営方針との関連は乏しいが、制定している C 制定していない	A	4
	重要な課題、ビジョン及び事業戦略等	○	環境負荷が与える経営への影響を見て、重要な課題を特定しているか	A 重要な課題として、特定している B 重要な課題としては、特定はできていない C 経営への影響は重要でない	A	18
			環境課題に対する目標を設定しているか	A 中長期目標（3～5年）を設定している B 短期目標（1年）のみ設定している C 設定していない	A	18
			目標の達成に向けて、戦略的・計画的に対応しているか	A 事業戦略に織り込み、計画的に対応している B 事業戦略までではないが、計画的に対応している C 対応できていない	A	18

チェックシート（一部抜粋）

〔3〕 編集後記

令和になって初めての『鳥取大学 環境報告書』ができました。

今年は、本学が開学してちょうど70周年の節目の年でもあります。環境問題への本学のこれまでの取組を振り返る意味を込めて、「サステナビリティアクションの歩み」を特集として盛り込みました。

まず（1）として、環境に関わる本学の近年の研究成果等の著作物をいくつかご紹介しています。

また（2）では、平成16年の国立大学法人化以降の持続性社会構築に向けた数々の取組を年表にまとめています。これを見ますと、法人化後まもなくから、環境に関する学内諸規定の整備を行い、平成18年には『鳥取大学環境憲章』を策定するとともに、『環境報告書』の初版が刊行されています。

今回で14回目の報告書になりますが、「環境配慮促進法」に則り、本学の事業において環境に配慮した活動（教育・研究・社会貢献など）がどのように行われているか、また、自らの事業活動によってどのくらいの環境負荷を与え、それを低減するための取組を行っているかについて毎年度報告しています。

年表での大きな項目に限らず、本学では附属学校を含むそれぞれの部局において、園児、児童生徒、学生及び教職員の皆さんにより、環境に配慮したさまざまな取組が行われていることが、本報告書をお読みいただくとわかると思います。

世界に目を向けますと、地球温暖化、気候変動の問題について、各地での数々の異常気象の報道だけでなく、昨年からは10代の少女の国際会議への活発な働きかけにより、各国の取組に影響を与えている状況があります。

『鳥取大学環境憲章』では、「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」、本学が展開してきたこれまでの活動実績を「受け継ぎ、更に発展させ、世界の環境問題の解決に貢献していく」ことを基本理念に掲げています。

70周年の節目の年に環境基本理念を再認識して、本学の構成員が一丸となって、環境の保全、サステナブルキャンパスの構築に、努めてまいりましょう。



理事（施設・環境担当）
松田 成史

〔4〕環境報告ガイドライン準拠項目

項目		ページ
環境報告の基本的事項		
1. 報告にあたっての基本的要件	(1)対象組織の範囲・対象期間	01・裏表紙
	(2)対象範囲の捕捉率と対象期間の差異	01
	(3)報告方針	01
	(4)公表媒体の方針等	01
2. 経営責任者の緒言		02
3. 環境報告の概要	(1)環境配慮経営等の概要	05・06
	(2)KPIの時系列一覧	18
	(3)個別の環境課題に関する対応総括	18
4. マテリアルバランス		36
「環境マネジメント等の環境配慮経営に関する状況」を表す情報・指標		
1. 環境配慮の方針、ビジョン及び事業戦略等	(1)環境配慮の方針	04
	(2)重要な課題、ビジョン及び事業戦略等	02
2. 組織体制及びガバナンスの状況	(1)環境配慮経営の組織体制等	15
	(2)環境リスクマネジメント体制	15・17
	(3)環境に関する規制等の遵守状況	40～42
3. ステークホルダーへの対応の状況	(1)ステークホルダーへの対応	25～26・46・49
	(2)環境に関する社会貢献活動	25～26
4. バリューチェーンにおける環境配慮等の取組状況	(1)バリューチェーンにおける環境配慮の取組方針、戦略等	45
	(2)グリーン購入・調達	45
	(3)環境負荷低減に資する製品・サービス等	-
	(4)環境関連の新技术・研究開発	22～24
	(5)環境に配慮した輸送	-
	(6)環境に配慮した資源・不動産開発/投資等	-
	(7)環境に配慮した廃棄物処理/リサイクル	-
「事業活動に伴う環境負荷及び環境配慮等の取組に関する状況」を表す情報・指標		
1. 資源・エネルギーの投入状況	(1)総エネルギー投入量及びその低減対策	37
	(2)総物質投入量及びその低減対策	38
	(3)水資源投入量及びその低減対策	39
2. 資源等の循環的利用の状況（事業エリア内）		39
3. 生産物・環境負荷の産出・排出等の状況	(1)総製品生産量又は総商品販売量等	-
	(2)温室効果ガスの排出量及びその低減対策	38
	(3)総排水量及びその低減対策	44
	(4)大気汚染、生活環境に係る負荷量及びその低減対策	40
	(5)化学物質の排出量、移動量及びその低減対策	40～42
	(6)廃棄物等総排出量、廃棄物最終処分量及びその低減対策	43
	(7)有害物質等の漏出量及びその防止対策	40～42
4. 生物多様性の保全と生物資源の持続可能な利用の状況		22～24
「環境配慮経営の経済・社会的側面に関する状況」を表す情報・指標		
1. 環境配慮経営の経済的側面に関する状況	(1)事業者における経済的側面の状況	-
	(2)社会における経済的側面の状況	-
2. 環境配慮経営の社会的側面に関する状況		40～42・44
その他の記載事項等		
1. 後発事象等	(1)後発事象	-
	(2)臨時的事象	-
2. 環境情報の第三者審査等		46

鳥取大学環境報告書の作成に関する検討委員会 委員名簿

施設・環境委員会

委員長	理事（施設・環境担当）	松田 成史
	地域学部副学部長	小野 達也
	医学部副学部長	景山 誠二
	農学部副学部長	會見 忠則
	工学部副学部長	谷本 圭志
	附属病院副病院長	武中 篤
	施設環境部長	大堀 浩
	総務企画部長	佐藤 敏明
	財務部長	飯田 雄介
	学生部長	盛山 憲治
	研究推進部長	飯野 美智子
	米子地区事務部長	宮田 幸宏

環境マネジメント専門委員会

委員長	農学部教授	田村 純一
	地域学部准教授	鈴木 慎一郎
	医学部准教授	藤原 伸一
	医学部講師	天野 宏紀
	工学部准教授	梶川 勇樹
	農学部准教授	寶來 佐和子
	附属中学校長	小玉 芳敬
	乾燥地研究センター講師	石井 孝佳
	教育支援・国際交流推進機構 准教授	崎原 麗霞
	施設環境部企画環境課長	金光 洋二
	米子地区事務部 施設環境課長	佐伯 孝夫



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

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

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



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

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



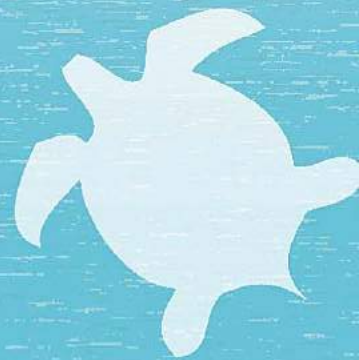
本報告書に登場しているキャラクター『とりりん』は、本学のイメージキャラクターです。

鳥取県の鳥であるオシドリをモチーフにキャラクター化したもので、地域とともに発展する本学の姿を表しています。手に持っている青い本は、常に探求心を持ち「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。

Memo



A series of horizontal dotted lines for writing.



鳥取大学

◆企画・編集

鳥取大学施設環境部企画環境課

住所:〒680-8550 鳥取県鳥取市湖山町南4丁目101番地

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

◆報告対象期間

2018年4月～2019年3月

◆発行日

2019年9月

◆次回発行予定

2020年9月

