

岡山大学

環境報告書 2019

OKAYAMA UNIVERSITY
ENVIRONMENTAL REPORT



OKAYAMA
UNIVERSITY

世界への扉を開く



学長コミットメント	2	7. 活動に伴う環境負荷	23
1. 大学概要	3	Ⅰ. 環境負荷の状況	
2. 環境管理組織	5	Ⅱ. 省エネルギーの推進	
3. 環境方針	6	[1] 総エネルギー消費量	
4. 環境目的・目標と評価	7	[2] 電力の月別消費量	
5. 環境教育・環境研究・社会貢献活動	9	Ⅲ. 地球温暖化対策	
Ⅰ. 岡山大学におけるSDGsの達成に向けた取り組み		[3] 二酸化炭素排出量	
Ⅱ. 環境教育活動		[4] 地球温暖化対策に関する取り組み	
[1] 世界一の環境学習のまち“みずしま”創造		Ⅳ. 省資源対策	
[2] 持続可能な環境と農業のための人材育成		[5] PPC (Plain Paper Copy)用紙	
[3] 文明動態学研究センター研究・教育		[6] 用水(上水)	
Ⅲ. 環境研究活動		Ⅴ. 廃棄物の減量化・適正管理	
[4] 地球温暖化とヒートアイランド化を意識した すべての人のための熱中症予防対策		[7] 廃棄物・再資源化物の排出量	
[5] 廃棄物からのエネルギー回収促進への取り組み		[8] 有害廃棄物の適正管理	
[6] 循環型資源の木質バイオマス原料を用いた高性能 新素材の開発		(1) 実験廃液	
Ⅳ. 社会貢献活動		(2) ポリ塩化ビフェニル(PCB)廃棄物	
[7] 旧「美作国」10自治体との連携事業		Ⅵ. グリーン購入の推進	
[8] 留学生のまちづくり 矢掛町における学生と住民 の交流を通じた地域発展		[9] グリーン購入	
[9] 気候変動下で頻発する水害から命を守る防災研究		[10] 環境配慮契約	
6. 自主的環境改善活動	19	Ⅶ. 化学物質の管理徹底	
Ⅰ. 学生の取り組み		[11] 化学物質の適正管理	
[1] リサイクル市		[12] 化学物質の環境への排出・移動量	
Ⅱ. 経費削減の取り組みと環境会計		Ⅷ. 排水管理状況	
[2] 経費削減の取り組み			
[3] 環境会計		8. 法規の遵守状況	32
Ⅲ. 環境に配慮した施設整備		環境報告書の第三者コメント	33
[4] サステイナブルキャンパスの整備		環境報告ガイドラインと 環境報告書2019との対比表	34

作成方針

本報告書は、本学の環境活動について、本学の構成員およびステークホルダーにご理解いただくために公表するものです。
参考としたガイドライン:環境省「環境報告ガイドライン(2018年版)」

報告書の対象範囲(以下に示す地区における教育・研究活動)

津島地区、鹿田地区、倉敷地区(資源植物科学研究所)、三朝地区(惑星物質研究所)
東山地区(附属幼稚園、附属小学校、附属中学校)、平井地区(附属特別支援学校)

報告書の対象期間・発行

対象期間 平成30年4月(2018年4月)～平成31年3月(2019年3月)
発行 令和元年9月

学長コミットメント



年号も新たに「令和」となり、日本をはじめ世界においても社会情勢やさまざまな価値観について、大きな転換期を迎えています。

岡山大学は、「高度な知の創成と的確な知の継承」の理念のもと、「人類社会の持続的進化のための新たなパラダイム構築」を目的とし、国連の「持続可能な開発目標(SDGs)」を全学を挙げて推進しています。SDGsは、我々の活動を世界に発信するための共通言語であり、その活動の可視化を行うことで、地域と国際社会とのパートナーシップを構築する取組を推進していきます。

人類の進歩・発展のためのパラダイム構築には、自然と人との調和が必要不可欠であり、その中心に「環境」があります。

私は、学長就任時に岡山大学環境方針を発表し、「サステイナブル・キャンパス」と「実りの学都」の創成を基本理念に、「環境に関する教育・研究の推進と人材の育成」、「地域社会との連携」、「環境保全活動の重点テーマの提示と継続的な改善・向上」を基本方針として掲げました。

本学は、この環境方針のもと、「サステイナブル・キャンパス」の実現を目指して学内の諸活動に対し、環境マネジメントを実施しています。

この「岡山大学環境報告書2019」は、2018年度に本学が行った環境に関する活動と環境マネジメントの結果報告です。本報告書を通じて、学内外の多くのステークホルダーのみなさまに、本学の環境に関するさまざまな取組みとその成果、残されている課題などをお伝えすることで、本学の環境に関する活動状況についてご理解をいただければ幸いです。

岡山大学は、今後もみなさまとの連携を深め、「実りの学都」をめざして、環境マネジメントを実施すると共に、環境に対する取組みをはじめとして、SDGsを着実に推進してまいります。

国立大学法人岡山大学長

榎野博史

1. 大学概要

岡山大学概要

大学名：国立大学法人岡山大学

所在地：〒700-8530 岡山市北区津島中1-1-1

創基：1870 (明治3) 年4月

沿革：<http://www.okayama-u.ac.jp/tp/profile/profile02.html>

学長：槇野 博史

地区名称：津島地区、鹿田地区、東山地区、平井地区、八浜地区、津高地区、倉敷地区、三朝地区、本島地区、牛窓地区、芳賀地区、半田地区、吉備津地区、沖元地区

職員・学生数：18,422人

区分	内訳	区分	内訳
役員等 9人	学長 (1) 理事 (6) 監事 (2)	大学院学生 2,899人	修士課程・博士前期課程 (1,591) 博士課程・博士後期課程 (1,191) 専門職学位課程 (117)
教職員 4,046人	教授 (460) 准教授 (391) 講師 (131) 助教 (475) 助手 (9) 教諭 (100) 事務・技術職員 (2,480)	児童・生徒・園児 1,355人	小学校 (618) 中学校 (535) 特別支援学校 (58) 幼稚園 (144)
学部学生	10,113人	合計	18,422人

岡山大学の理念・目的

岡山大学の理念

高度な知の創成と的確な知の継承

人類社会を安定的、持続的に進展させるためには、常に新たな知識基盤を構築していかなければなりません。岡山大学は、公的な知の府として、高度な知の創成(研究)と的確な知の継承(教育と社会還元)を通じて人類社会の発展に貢献します。

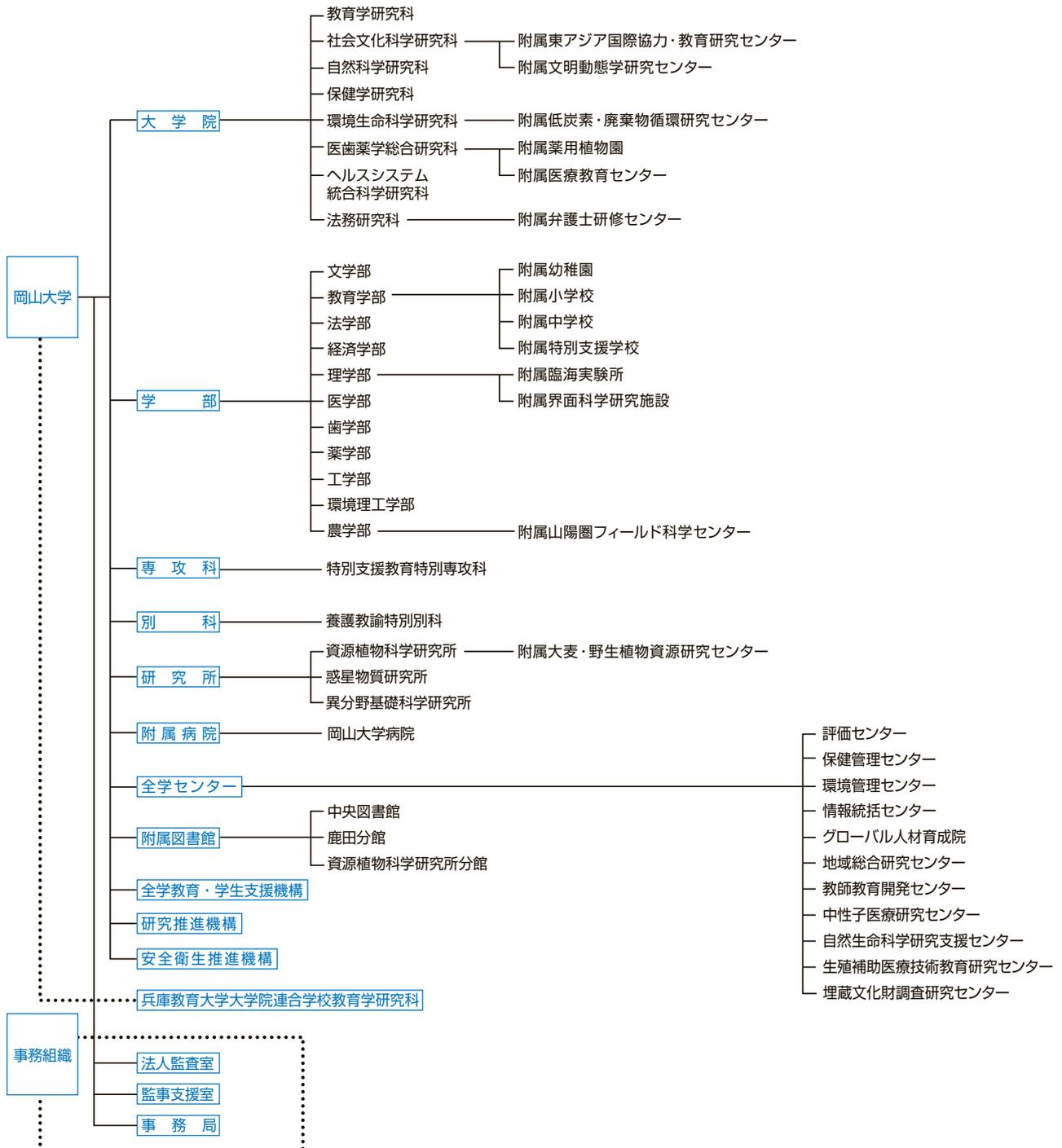
岡山大学の目的

人類社会の持続的進化のための新たなパラダイム構築

岡山大学は、「自然と人間の共生」に関わる、環境、エネルギー、食料、経済、保健、安全、教育等々の困難な諸課題に対し、既存の知的体系を発展させた新たな発想の展開により問題解決に当たるといふ、人類社会の持続的進化のための新たなパラダイム構築を大学の目的とします。

このため、我が国有数の総合大学の特色を活かし、既存の学問領域を融合した総合大学院制を基盤にして、高度な研究とその研究成果に基づく充実した教育を実施します。

組織図



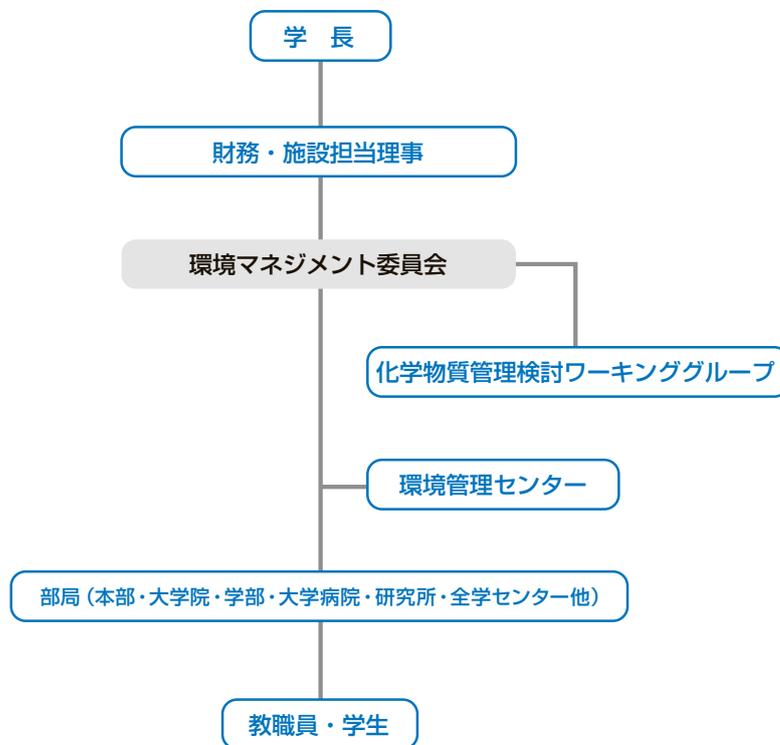
詳しくは、岡山大学ホームページをご覧ください。
 URL : <http://www.okayama-u.ac.jp/>

2. 環境管理組織

岡山大学では、岡山大学環境管理規則で、岡山大学における修学上及び就業上の良好な環境を実現するため、教育研究及び諸活動が環境に及ぼす影響を把握し、評価し、及び是正するとともに、継続的な改善を行うことを定めています。この継続的な推進を確保するため、環境マネジメント委員会を設置しています。

環境マネジメント委員会では、環境マネジメントの企画・立案・調査及び評価を行い、環境関連法令等の対応、環境マネジメント達成に必要な事項を審議しています。

環境マネジメント委員会は、岡山大学における環境課題の重要課題を特定し、環境目的・目標を審議・決定します。重要課題は、環境影響の重大性、岡山大学の中期目標、実行可能性などを考慮して決定しています。また、環境目的・環境目標の実施方法及び結果を評価・公表しています。



岡山大学環境管理組織

3. 環境方針

岡山大学環境方針

基本理念

岡山大学は、「かけがえのない地球環境をまもり、自然豊かな環境を明日の世代に引き継ぐことが人間社会の基本的な責務である」との認識に立ち、本学における教育、学術研究を始めとするあらゆる諸活動を通して、持続性のある循環型社会を構築し、維持するために地球環境への負荷の低減に努め、サステイナブル・キャンパスをめざします。また、岡山大学を真に国際的な学術拠点として、都市・地域が連繋した「実りの学都」をめざします。

基本方針

岡山大学は、11の学部と、8研究科並びに3研究所、岡山大学病院、附属学校園等を擁した総合大学としての特徴を活かし、以下の活動を積極的に推進します。

1. 地球環境・地域環境・生物多様性に関連する教育及び学術研究の活動を推進し、国内外の環境分野において中核的に活躍しうる高い総合的能力と人格を備えた人材を養成するとともに、環境の保全及び改善に貢献する新たな研究成果の創成と継承に取り組みます。
2. 環境に関連する公開講座、シンポジウム等の開催のほか、地域社会との連携を推進し、環境配慮に関する貢献活動に取り組みます。
3. 環境に関連する法令、協定及び自主基準等を遵守します。
4. 事業活動において、次の項目を地球環境保全の重点テーマとして取り組みます。
 - ① 省エネルギーの推進
 - ② 地球温暖化対策
 - ③ 省資源対策
 - ④ 廃棄物の減量化・再資源化及び有害廃棄物の適正処理
 - ⑤ グリーン購入の推進
 - ⑥ 化学物質の管理徹底
5. 教職員、学生、生徒など岡山大学に関係する全ての人々が、それぞれの立場で、自発的・積極的に環境保全活動の継続的な改善・向上に取り組みます。

2019年4月1日

国立大学法人岡山大学長 榎野 博史

4. 環境目的・目標と評価

環境目的・目標 (平成30年度・令和元年度)

No.	基本方針	環境活動	環境目的 (中期目標) (平成28～令和3年度)	
1	環境に関する教育・研究の推進と人材の育成、環境保全・改善の研究成果の創成と継承	環境に関する教育の推進と人材の育成 (教育活動)	環境分野において高い総合能力と人格を備えた人材を育成する。	
		環境保全・改善の研究成果の創成と継承 (研究活動)	環境保全・環境改善等に関する研究を推進する。	
2	環境に関連する公開講演会等の開催、地域社会との連携・環境配慮の貢献活動	環境に関連する公開講演会等の開催	地域社会における環境配慮への啓発を推進する。	
		地域社会との連携・環境配慮の貢献活動 (地域貢献)	環境配慮活動に関する産官学の連携を推進する。	
3	環境に関連する法令等の遵守	法令等の遵守	環境及び安全に関連する法令等を遵守する。	
4	地球環境保全の重要テーマの取り組み	①省エネルギーの推進	エネルギー使用量の削減に努める。	
		②地球温暖化対策	温室効果ガス排出量の削減に努める。	
		③省資源対策	用水	用水使用量の削減に努める。
			用紙	用紙使用の削減に努める。
		④廃棄物の適正処理	廃棄物の減量化・再資源化	廃棄物の分別を徹底し、廃棄物の減量化・再資源化を図る。
			有害廃棄物の適正処理	有害廃棄物の適正な管理及び委託処理を図る。
		⑤グリーン購入の推進	環境配慮型製品の優先的購入を図る。	
⑥化学物質の管理徹底	化学物質の適正管理を推進する。			
5	環境保全活動の継続的な改善・向上	環境保全活動の継続的推進	学内外における環境配慮活動を推進する。	
		環境コミュニケーションの継続的な推進	学内外における環境コミュニケーションを推進する。	

環境目標（年次目標） （平成30年度）	平成30年度の達成状況の概要	自己 評価	環境目標（年次目標） （令和元年度）
学部・大学院、附属学校において環境教育を推進する。	環境に関する講義、環境教育が広範囲にわたり行われた。	3	学部・大学院、附属学校において環境教育を推進する。
環境保全・改善に係る研究を推進し、研究成果を広く公表する。	様々な分野で、環境に関する研究を行い、成果を公表した。	3	環境保全・改善に係る研究を推進し、研究成果を広く公表する。
環境に関連するシンポジウム、講演会、公開講座等を開催する。	多くの環境関連の講演会、公開講座等を開催した。	3	環境に関連するシンポジウム、講演会、公開講座等を開催する。
審議会等への参加や産官学の連携により、環境配慮活動を推進する。	多くの環境関連の審議会等への参加やSDGs関連のイベントの開催などの環境配慮活動を行った。	3	審議会等への参加や産官学の連携により、環境配慮活動を推進する。
大学に関連する環境及び安全に関する法令を遵守する。 環境安全関連法令等の講習会等を開催する。	大学に関連する環境及び安全の法令は遵守できている。環境安全関連の講習会を開催した。	3	大学に関連する環境及び安全に関する法令等を遵守する。環境安全関連法令等の講習会等を開催する。
前年度よりエネルギー使用量を削減する。	総エネルギー使用量は、全学で前年度比3.4%減少した。全ての地区で減少した。	3	前年度よりエネルギー使用量を削減するため、エネルギー使用の解析に基づく啓発活動を行う。
前年度より温室効果ガス排出量を削減する。	二酸化炭素排出量は、全学で前年度より減少(15.2%)した。特に、津島地区は、電力購入会社の変更により、前年度比37.1%の減少となった。	4	エネルギー使用抑制により、前年度より温室効果ガス排出量を削減する。
前年度より用水使用量を削減する。	上水総使用量は、全学で前年度とほぼ同量(前年度比+0.1%)であった。	3	前年度より用水使用量を削減する。
ペーパーレス、両面使用などにより、前年度より用紙使用を削減する。	PPC用紙購入(使用)量は、全学で前年度とほぼ同量(前年度比+0.7%)であった。	3	会議のペーパーレス化、両面使用などの啓発により、前年度より用紙使用を削減する。
廃棄物の分別を徹底する。 廃棄物の減量化及び再資源化を図る。	廃棄物(一般廃棄物、産業廃棄物、再資源化物の総計)排出量は、全学で前年度より10.1%減少した。特に、津島地区の一般廃棄物の減少が大きい。	4	啓発活動により、廃棄物の再資源化を徹底し、廃棄物の減量化を図る。
有害廃棄物の環境への排出を防止する。有害廃棄物を適正に管理し、安全な委託処理を継続する。	有害廃液、PCB等について適切な管理・処理が行われている。	3	有害廃棄物を適正に管理し、安全な委託処理を行う。有害廃棄物委託処理の状況確認を行う。
環境配慮型製品の購入に関する調達目標100%を継続する。さらに、講習会を開催し、グリーン購入について周知徹底する。	調達目標、講習会開催が達成できた。	3	グリーン購入の意義の理解を深めるための講習会を開催する。環境配慮型製品の購入に関する調達目標100%を継続する。
化学物質の適正管理を徹底する。化学物質管理監査を実施して管理の検証・改善を図る。	化学物質管理監査を実施した。化学物質管理の検証・改善を図った。	3	化学物質の適正管理を徹底する。化学物質管理監査を実施して、管理の検証・改善を図る。
学内・地域における環境配慮活動を継続的に行う。	環境イベントの開催など環境配慮活動を継続的に推進した。	3	学内・地域における環境配慮活動を継続的に行う。
環境報告書等により学内外の環境コミュニケーションを継続的に推進する。	環境報告書2018を公表し、学内外の環境コミュニケーションを図った。	3	環境報告書等により学内外の環境コミュニケーションを継続的に推進する。

注) 自己評価：4…目標を上回って達成・3…目標を達成または概ね達成・2…目標を一部達成または未達成・1…未実施
4…前年度比-10%超 ・3…前年度比-10~+5% ・2…前年度比+5%超 ・1…未実施

5. 環境教育・環境研究・社会貢献活動

I. 岡山大学におけるSDGsの達成に向けた取り組み

岡山大学は、「SDGsに関する岡山大学の行動指針」を策定し、本学の理念・目的の下、国連の「持続可能な開発目標(SDGs)」*の達成に貢献する活動に全学を挙げて取り組んでいます。岡山大学はSDGsを共通言語として、世界や地域の皆様とパートナーシップを強化し、SustainabilityとWellbeingを追求する研究大学として、大学だけでなく、世界と地域に新たな価値を創造し続けていきます。

* 「持続可能な開発目標(SDGs : Sustainable Development Goals)

2015年9月に国連が開催した「国連持続可能な開発サミット」において「我々の世界を変革する：持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択されました。このアジェンダでは人間、地球及び繁栄のための2030年までの行動計画として、宣言および目標を掲げています。この17の目標と169のターゲットからなるものが「持続可能な開発目標」(SDGs)です。

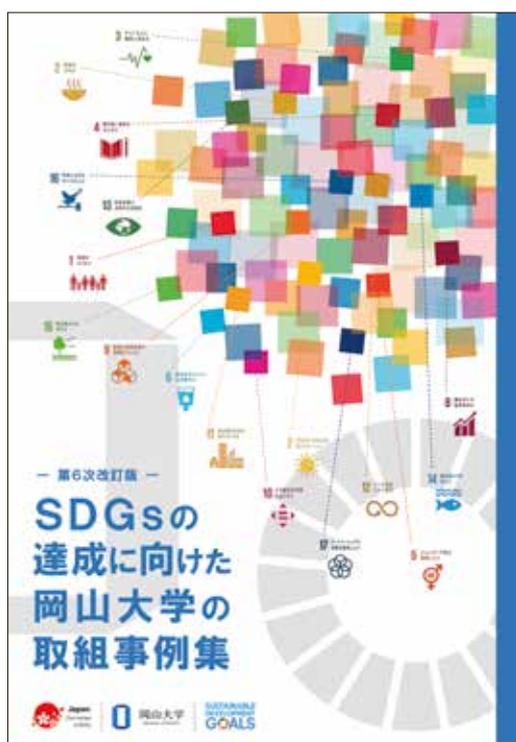
【SDGsに関する岡山大学の行動指針】

岡山大学は、その理念・目的の下、SDGs(持続可能な開発目標)の達成に貢献する活動に取り組み、持続可能な社会の実現を牽引していく。

本報告書では、岡山大学におけるSDGsに関する取り組みから、「環境教育」「環境研究」「社会貢献」の各活動におけるいくつかの事例を紹介します。

なお、岡山大学におけるSDGsに関する活動は、「SDGsの達成に向けた岡山大学の取組事例集」にまとめ公表しています。

(https://sdgs.okayama-u.ac.jp/img/pdf/sdgs_books1.pdf)



II. 環境教育活動

[1] 世界一の環境学習のまち “みずしま”創造

全国で地方創生の取組みが進む中、高梁川流域で、平成25年度は倉敷水島で「環境学習を通じた人材育成・まちづくりを考える協議会」、平成27年度は「(一社)高梁川流域学校」が設立され、さらに平成28年度には「G7倉敷教育大臣会合」や「ローカルサミットin倉敷おかやま」が開催された。

こうした高梁川と瀬戸内海が育んできた水島の豊かな自然や環境、歴史・文化・風土、暮らしや水と命、そして企業活動が生み出す英知を結集してSDGs活動を実践展開するために、平成30年3月29日「みずしま滞在型環境学習コンソーシアム」が設立された。あわせて「同コンソーシアムキックオフシンポジウム～G7教育大臣会合“倉敷宣言”を踏まえてSDGsを展開する～」が開催された。

岡山大学では高梁川流域や水島をフィールドとして実践型社会連携教育を5年以上実施、また、本年度は、(公財)みずしま財団が、岡山大学、倉敷市との連携により、環境省「平成30年度持続可能な開発目標(SDGs)を活用した地球の環境課題と社会課題を同時に解決するための民間活動支援事業」に採択された。本学は、実践型社会連携授業を起点として、持続可能な地域づくりを担う人材育成を多様な主体と連携して進める。



岡山大学地域総合研究センター 教授 三村 聡、教授 前田 芳男、
准教授 山田 一隆、助教 岩淵 泰、実践型教育プランナー 吉川 幸
<http://mimura.cafe-nous.com/blog/9320>

[2] 持続可能な環境と農業のための 人材育成

<目的・活動>環境生命科学研究所では、アジア環境再生特別コース、ベトナム副専攻コース、あるいは国際社会人共同博士号取得拠点事業を通して、アジア・アフリカ地域の持続可能な環境再生や農業発展に寄与できる国際的視野を持ちリーダーシップを発揮できる人材の育成を目指しています。平成29年度にベトナム・ホーチミン市に研究所の海外事務室を設置し、東南アジア展開のハブ拠点とするとともに、ホーチミン市のノンラム大学で「メコンデルタの持続的発展を可能にする環境科学と農学」をテーマにサマースクールを開催するなど、東南アジアでの活動を活性化させています。

<今後の計画>今年度は、ノンラム大学、クウィーンズランド大学との共催でSDGsのうち「持続可能な環境と農業」をテーマに国際会議を開催する予定です。また、サマースクールやスプリングスクールを開催して、持続可能な環境再生や農業発展に寄与できる人材の動機付けや発掘する活動を実施します。さらに、来年度以降に主要大学との国際コンソーシアム形成や事業化を試みる予定です。



[3] 文明動態学研究センターの研究・教育



《目標》

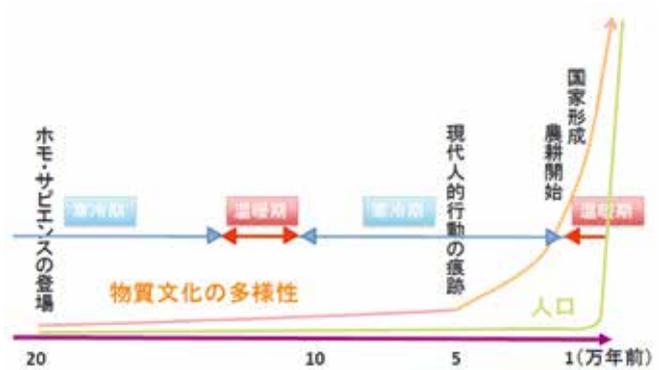
環境破壊、戦争、差別、貧困など、現代社会が直面する課題は、過去1万年の間に人類社会における「文明」の発達とともに発生したものである。ヒトがもつ特異的な性質と環境との相互関係から生じる文明動態のメカニズムを理解することは、SDGsの達成を促進する知的基盤形成に必須である。本研究センターは、こうした認識のもと、研究成果を未来の持続的で安全かつ強靱な社会の形成に役立てていく。

《行動》

人類史を長期的に分析する考古学・歴史学を核とした異分野融合的体制で、文明動態の普遍的メカニズム、地域的・歴史的要因の重要性、環境変動に対するレジリエンス（復元力）の実態について研究・教育を行う。文明動態学シンポジウムの開催や、文理融合研究プロジェクトの推進を進め、質の高い研究・教育の拠点化を目指す。

《今後の予定》

異分野融合的研究のさらなる活発化をめざす。大学院教育における文理融合的研究を推進するとともに、研究成果をシンポジウム等で広く社会に還元する。文化遺産の保護・活用と地域社会の持続・活性化についても研究・実践を進める。研究成果を基礎に、人類の環境の変化や自然災害への対応、地域社会の形成・維持、豊かな地域社会の形成について提言を行う。



環境変化・物質文化・精神文化・人口動態の相互関係を多角的に分析し、文明動態の解明をめざす。



2017年開催シンポジウムのポスター

Ⅲ. 環境研究活動

[4] 地球温暖化とヒートアイランド化を 意識したすべての人のための熱中症予防対策



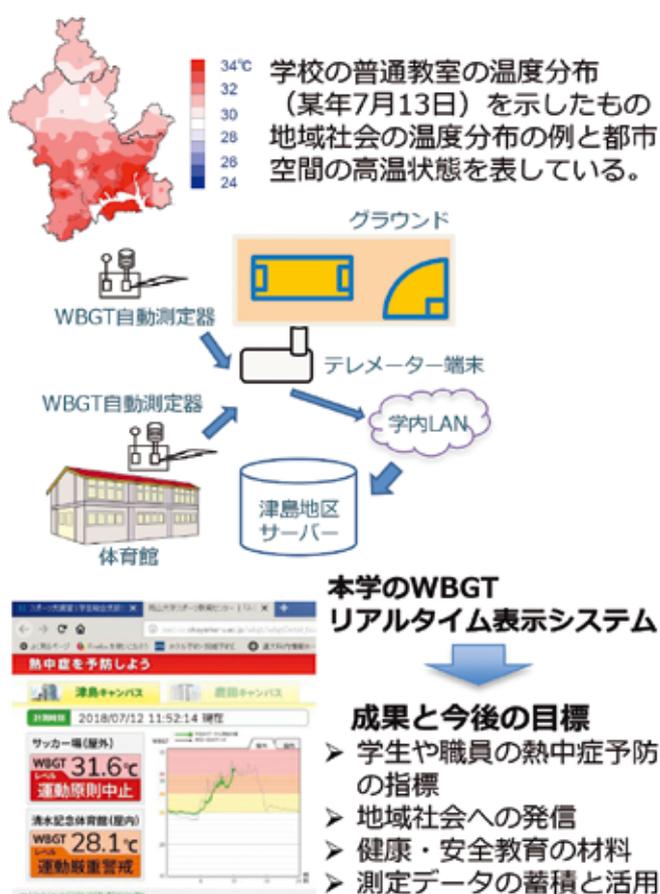
<社会的背景>地球温暖化と都市部のヒートアイランド化は、地域住民の健康・安全を脅かす状況になっている。また学校や地域におけるスポーツ活動時の熱中症、職域での熱中症、高齢者の日常生活における熱中症のケースは多く、人々の健康と安全を守る包括的な予防対策が必要である。

<活動の目的>本学学生の熱中症予防対策を進めるとともに、地域社会と連携して、すべての人々に熱中症予防対策を行きわたらせる。

<活動の概要>2006年より熱中症予防対策に欠かせない環境指標である湿球黒球温度(WBGT)の測定装置を自主開発し、2008年以降WBGTのオンライン・リアルタイム表示に取り組んできた。2014年以降、測定拠点を津島キャンパス屋内外に加えて鹿田キャンパス屋内外に拡大し、いつでも誰でもPCやスマホの画面で直近15分以内のWBGTを参照可能にしている。

初期の実測データにより、学生の運動系部活動を中心とした熱中症予防対策の重要性が判明し、熱中症予防対策マニュアル(現在改訂第6版)や「指導者のための熱中症予防ノート」を作成し、すべての運動系部活動を対象にした熱中症予防対策講座(学校保健・安全教育)および環境整備を実施している。さらに地域の教育委員会や保健所等と連携して、学校現場での環境測定と評価、実地調査結果にもとづく高齢者の室内熱中症対策を進めてきた。熱中症予防シンポジウムはこれまでに2回開催している。

<期待される効果>学生の熱中症予防という直接的効果に加えて、地域社会への波及と安全マインドを有する次世代の育成に役立つと考える。また測定・表示システム一式は自主開発で汎用性があるので普及させたい。



受賞歴など

- 第18回及び19回岡山保健福祉学会で受賞(地域社会における熱中症予防対策)
- 日本産業衛生学会第3回GP奨励賞受賞(本学ダンス場の遮熱塗装による温度低下の工夫)
- 第86回日本産業衛生学会にて優秀ポスター発表賞(学校における測定と評価)

岡山大学全学教育・学生支援機構 教授 鈴木 久雄、

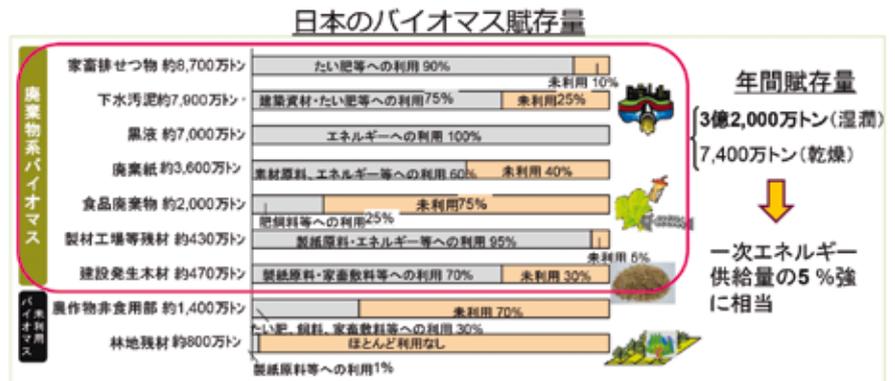
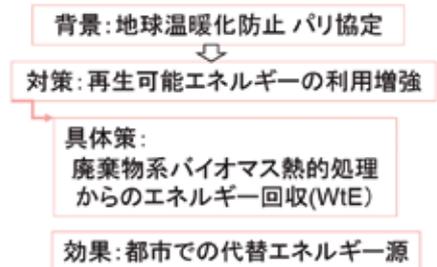
大学院教育学研究科 教授 伊藤 武彦

http://isec.cc.okayama-u.ac.jp/wbgt/wbgtDetail_tsushima.html

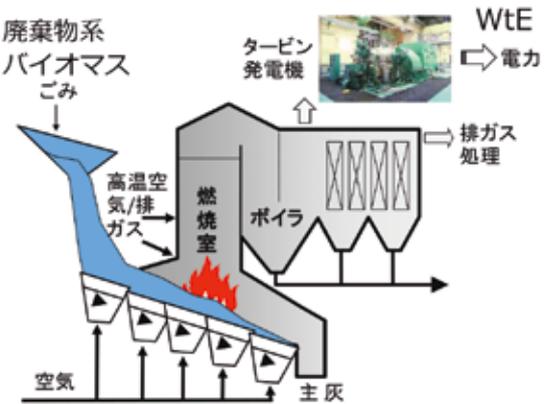
[5] 廃棄物からのエネルギー回収促進への取り組み



- 社会的背景：2016年発効パリ協定の目標に沿い、温暖化防止を確実に進めることが国際的に急務。社会の各領域で化石資源の使用を最大限に抑制し、CO₂排出抑制を格段にかつ着実に進めることが大命題。
- 活動の目的：廃棄物系バイオマスの焼却等の処理において発生する膨大な熱エネルギーを活用して発電を行い、電力の供給によって化石燃料使用を抑制するための焼却技術開発状況等を詳細把握し、さらに改良・促進するための方向性提示。
- 活動の概要：廃棄物焼却からのエネルギー回収を“Waste-to-Energy: WtE”と呼ぶ。これに必要な要素、すなわち1) 熱回収ボイラー性能等に関する技術的要素、2) 焼却対象のごみ質等に関する廃棄物要素、3) 施設立地等の地理的要素および4) WtEによる電力を供給・利用する社会的要素等が備えられるべき条件または数値基準等を明確にする。さらに、日本だけでなく、アジア諸国をはじめ海外をも含めたWtE適用ガイドライン作成を行う。⇒IGES：(公財)地球環境戦略研究機関と連携
- 期待される効果：ガイドライン作成によって、WtEを実効性高く促進する基準および条件が明確になり、的確な社会的投資にもとづき温暖化防止と世界の持続的発展を誘導するツールを提供し得る。



廃棄物焼却とエネルギー回収 【電力供給】



[6] 循環型資源の木質バイオマス原料を用いた高性能新素材の開発



●社会的背景

石油資源の枯渇や環境問題により循環型資源の有効活用による持続可能な社会構築が急務である。

●活動の目的

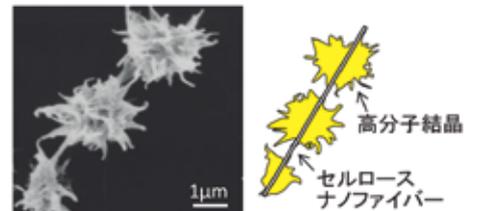
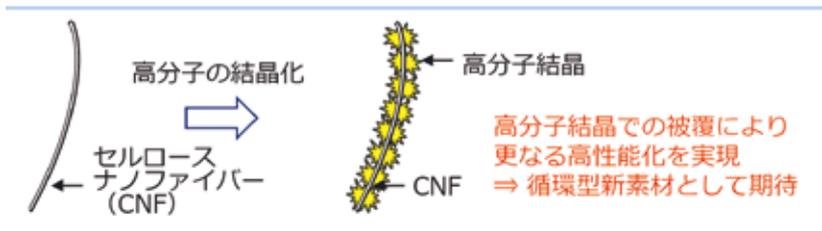
循環型資源の木質バイオマスからなる高性能新素材を開発し、石油系製品の代替として使用する。

●活動の概要

木材繊維から得られるセルロースナノファイバー(CNF)(太さ数~数十nm)は軽量で優れた力学物性を示すことからその応用が期待されている。しかしながらCNFは凝集力が強いことから分散性が悪く、その利用が制限されていた。我々はCNFを高分子結晶で被覆することにより分散性を向上し、高性能化を実現した。その方法は高分子の自己組織化(結晶化)を利用した独自性の高いものであり、特別な装置を必要とせず、環境負荷が小さい作製法である。

●期待される効果

- ・石油系原料の代替による持続可能な社会の構築
- ・使用後は燃料化が可能(サーマルリサイクル)・森林資源の保全



作製した試料の電子顕微鏡写真とモデル図。CNFの分散性が向上し、少量添加で複合体の力学性質が飛躍的に向上した。

内田ら、特許5900927号、特許5988121号
T.Uchida, et al., *RSC Advances*, 7,
19828-19832 (2017)
H29年度繊維学会賞受賞

IV. 社会貢献活動

[7] 旧「美作国」10自治体との連携事業



背景とニーズ：岡山県北部の旧美作国地域は豊かな伝統や文化を持つが、現状では高齢化や人口減が進んでおり持続的な地域づくりや、今後地域を担う人材の育成が急務となっている。

概要：2018年7月、岡山大学は旧美作国エリアの3市5町2村と津山商工会議所との包括連携協定を結び、地方創生および人材育成の2点について協力を進めていくこととなった。今後は各自治体のニーズに基づき、特に①教育と人材育成、②地域課題の研究と解決策の策定、③新たな産業の創出等に協力を進めていく。2018年度はニーズ調査、講演会、学生によるアイデアソン、高校生向けSDGsサイエンスカフェ等を実施する。

期待される効果：参加した自治体の中で、行政・企業・地域コミュニティが協働して地域の課題に取り組むことを通じて、その課題の解決に近づきだけでなく、次世代の人材を育成することが期待される。



包括連携協定調印式



津山でのSDGsサイエンスカフェ
「2030年の仕事論」光景

[8] 留学生のまちづくり 矢掛町における学生と住民の交流を 通じた地域発展

留学生が、地元の活動を通じて地域住民と交流し、母国の歴史・文化の紹介を通じて、地域との相互交流・相互理解を図ることを目的としている。グローバル人材になるために、日本の伝統・文化を知り、足元の生活から見つめ直す。地域は、新しい視点を取り入れ、わが町に誇りを持つ。留学生のまちづくりは、大学と地域の互恵性から成り立っている。

(1) ホームステイを通じた交流▶年間約20名の留学生を集落で受け入れ、集落の子供たちのグローバル化を促し、留学生は日本の伝統的な生活を知る。

(2) 矢掛町の地方創生支援▶2017年4月サンフランシスコ桜まつりでは大名行列が行われ、矢掛町を訪れた経験がある留学生が現地で参加し、日米の懸け橋となった。

(3) シビックエンゲイジメントの支援▶夏祭り、秋祭り、季節の味覚、高齢者との話し合い、子供たちとの触れ合いなど、地域のシビックエンゲイジメントを鼓舞する役割を持っている。江良地区では、40年ぶりに秋祭りの神輿が復活した。



岡山大学全学教育・学生支援機構国際教育オフィス 講師 藤本 真澄、
岡山大学地域総合研究センター 助教 岩淵 泰

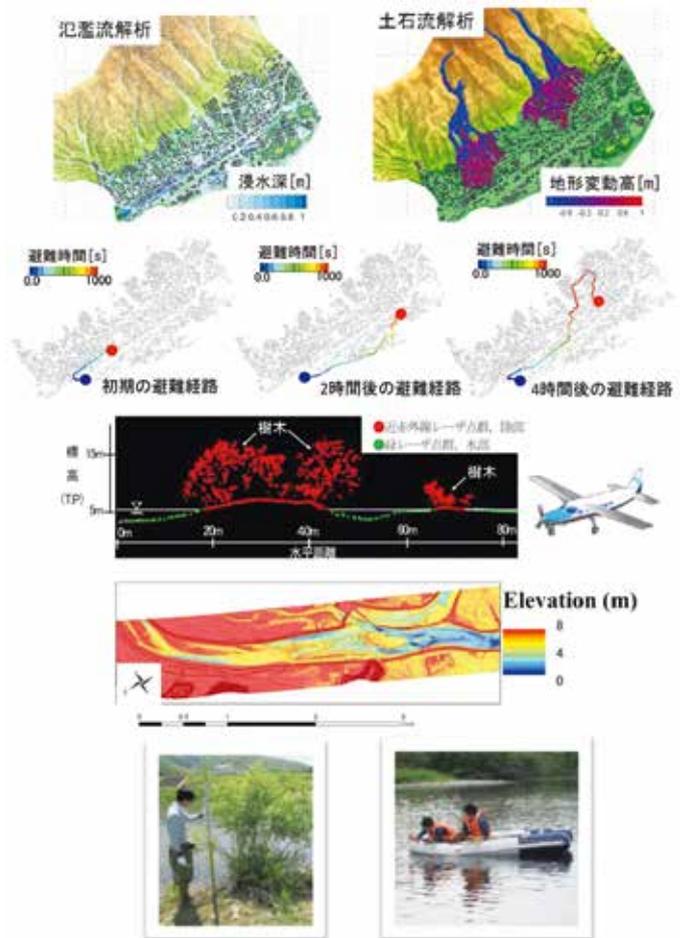
[9] 気候変動下で頻発する水害から命を守る防災研究

<目的・活動・今後の計画1>

近年、全国各地で豪雨による大規模な水害が頻発しており、超過洪水に対する治水安全度の向上への新たな対応が必要とされている。超過洪水対策の検討には、氾濫原の地物(建物、道路、水路等)を考慮した氾濫流解析が不可欠である。本研究では、これら地物の影響を効率的に考慮できる氾濫流解析モデルの開発とともに、実水害の再現計算や土石流解析とのカップリング、氾濫流を考慮した避難解析モデルの構築を進めており、より高度な治水対策方法の提案を目標に研究を行っている。

<目的・活動・今後の計画2>

我が国の河川では樹林化が進行し、河道の洪水疎通能力を下げ、異常気象と相まって氾濫リスクを高めている。安全な河道設計には河川の詳細な測量や植生調査が必要であるが、従来、人手による現地計測が主であった。そのため、計測の安全性やコスト、限定的なデータ数や定量的評価が課題であった。一方、近年、航空レーザー測量(ALB)の技術が向上し、上記課題を含めて河川の実務的諸問題を解決する可能性が指摘されている。本研究ではALB計測データを活用して、安全な河道の設計に資する調査・研究を行う。



6. 自主的環境改善活動

I. 学生の取り組み

[1] リサイクル市

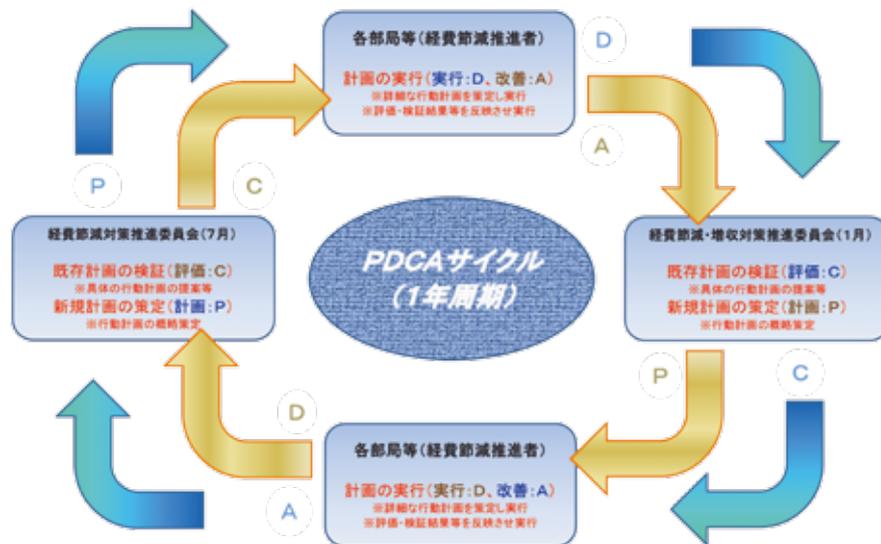
環境部ECOLOでは毎年リサイクル市というイベントを開催しています。これは、春休み期間中に、岡山大学を卒業される方から不要になった家具・家電を無料で回収し、3月末に新入生に安価でお譲りするという取り組みです。「まだ使えるのに捨てられてしまうもの」を救うことで学生に環境意識を持ってもらうことに加え、卒業生の引っ越し準備の負担、更には新入生の経済的負担を減らすことを主たる目的にしています。この取り組みは20年近く続いており、入学時リサイクル市で買った商品を卒業時にまたECOLOに提供…という理想的なサイクルも一部ではありますが実現しています。新入生にとっては岡山大学に入学して最初に触れる環境事業であり、卒業生にとっては、卒業前にできる最後の環境貢献ということで、これからもよりよいイベントにしていけたらと思っています。また、より多くの卒業生・新入生にご利用いただきたいので、今年度からは回収日および販売日を増やすことを検討しています。



Ⅱ. 経費削減の取り組みと環境会計

[2] 経費削減の取り組み

岡山大学では、経費節減・増収対策推進委員会を年2回(6、1月)開催し、学部・研究科等における取組状況を検証して、着実な取組実施を計画・推進しています。



この取組の中で、省エネルギーにつながった事例を紹介します。

【光熱水量の縮減】

- ・LED照明への切替、空調機の計画的な更新
- ・屋根、屋上、外壁改修工事における遮熱系塗料、断熱材の採用
- ・ペアガラス、遮熱性の高いブラインド設置
- ・ガス空調における暖房、冷房切替時期の冷温水機稼働停止
- ・トイレ、手洗い等への節水機器取付
- ・省エネ機器への計画的更新
- ・貫流ボイラー、発電機等の運転方法の改善
- ・人感センサーの設置

【リサイクル・リユース・リデュースの推進】

- ・リユース情報提供システムによる廃棄予定機器の再利用の推進
- ・古紙集積コンテナ設置によるリサイクルの推進
- ・ゴミ集積場の整備を行い、廃棄物品目別仕分けによるリサイクルの推進
- ・文書整理によるファイル類の再利用
- ・リサイクル可能な物品の売却

【複写機・印刷機による節減】

- ・印刷時における白黒・両面印刷、裏紙利用、集約印刷利用の推進
- ・会議等におけるPC、プロジェクター、タブレット端末等を利用したペーパーレス化の推進
- ・電子情報によるペーパーレスFAXの利用
- ・高性能印刷機の導入による複写機利用の抑制
- ・印刷物の内製化

[3] 環境会計

平成30年度の環境会計情報として、本学の会計システム(財務会計システム)データから環境保全コストに関わるものを抽出・分類したものを集計しました。

環境保全コスト

【単位：千円】

分 類	平成28年度	平成29年度	平成30年度	内 容	
(1) 事業エリア内コスト	248,393	564,936	271,616		
内 訳	(1)-1 公害防止コスト	29,932	29,493	30,530	大気汚染防止、水質汚濁防止等のためのコスト 空気環境測定、排水分析、アスベスト調査、配水管清掃など
	(1)-2 地球環境保全コスト	134,421	433,963	132,416	地球温暖化防止、省エネルギー等のためのコスト 高効率照明、人感センサー、遮熱塗料、太陽光発電設備など
	(1)-3 資源循環コスト	84,040	101,480	108,670	資源の効率的利用、廃棄物処理等のためのコスト 産業廃棄物・廃薬品処分、リサイクル処理など
(2) 管理活動コスト	413,485	453,572	440,958	環境情報の開示・環境広告、環境教育、環境改善対策等のためのコスト 環境報告書、樹木管理、清掃費など	
(3) 環境損傷対象コスト	976	1,197	1,208	環境保全に関する損害賠償等のためのコスト 汚染負荷量賦課金	
合 計	662,854	1,019,705	713,782		

光熱水等コスト

【単位：千円】

区 分	平成28年度	平成29年度	平成30年度
電 気 料 金	853,278	960,962	900,447
上 下 水 道 料 金	242,240	240,474	242,472
ガ ス 料 金	200,039	241,251	255,761
プロパンガス料金	1,773	1,654	1,959
重 油 料 金	35,375	38,827	48,892
灯 油 料 金	1,851	1,974	1,145
ガソリン等燃料費	5,359	5,363	5,860
合 計	1,339,915	1,490,505	1,456,536

Ⅲ. 環境に配慮した施設整備

[4] サステイナブルキャンパスの整備

施設整備に際して、省エネルギーの推進及び省資源化等地球環境負荷の低減に配慮し、持続可能な環境配慮型社会に貢献するサステイナブルキャンパスの整備を進めています。

平成30年度中の施設整備において、省エネルギーの推進として外壁面吹付断熱材・複層ガラス・屋上遮熱防水の採用及びLED照明・高効率変圧器・高効率空調設備・全熱交換型換気扇・再生配管材・グリーン購入法適合衛生器具他の導入をしました。省資源化等地球環境負荷の低減として、工事現場内で発生する建築副産物の発生抑制・再利用再資源化に努めています。また、排出ガス対策及び低騒音型建設機械を使用することにより工事現場周辺の環境にも配慮しています。

また、平成28年度に学長裁定された環境賦課金制度※により省エネルギー機器等の更新整備を行いました。

今後も地球環境への配慮及び維持コスト削減等に資する施設整備に努めていきます。

○施設整備費補助金



○施設整備費補助金



一般教育D等

(LED照明・外壁面吹付断熱材・複層ガラス・屋上遮熱防水・高効率空調設備・全熱交換型換気扇・再生配管材・グリーン購入法適合衛生器具)

○学内経費



理学部2号館
(高効率変圧機)

○環境賦課金



農学部1号館
(高効率空調機)

※環境賦課金制度

節電・節水等への意識向上を図るとともに、省エネルギーの推進・地球温暖化対策・光熱水料の経費節減に向けた取り組みをすすめるため、省エネルギー改修工事・省エネルギー機器更新等を促進することを目的とした制度

7. 活動に伴う環境負荷

I. 環境負荷の状況

岡山大学における教育・研究・医療等の諸活動は、様々な形で環境に負荷を与えています。図1に平成30年度の本学マテリアルバランスの概要として、INPUT側、総エネルギー消費量(原油換算)、水資源などの消費量を、OUTPUT側に温室効果ガス排出量(二酸化炭素換算排出量)、廃棄物排出量などを示します。

岡山大学では、これら環境負荷の状況を把握し、①省エネルギーの推進、②地球温暖化対策、③省資源対策、④廃棄物の減量化・適正管理、⑤グリーン購入の推進、⑥化学物質の管理徹底の6つのテーマを環境方針の重点課題に掲げ、環境への負荷低減に向けた活動に努めています。

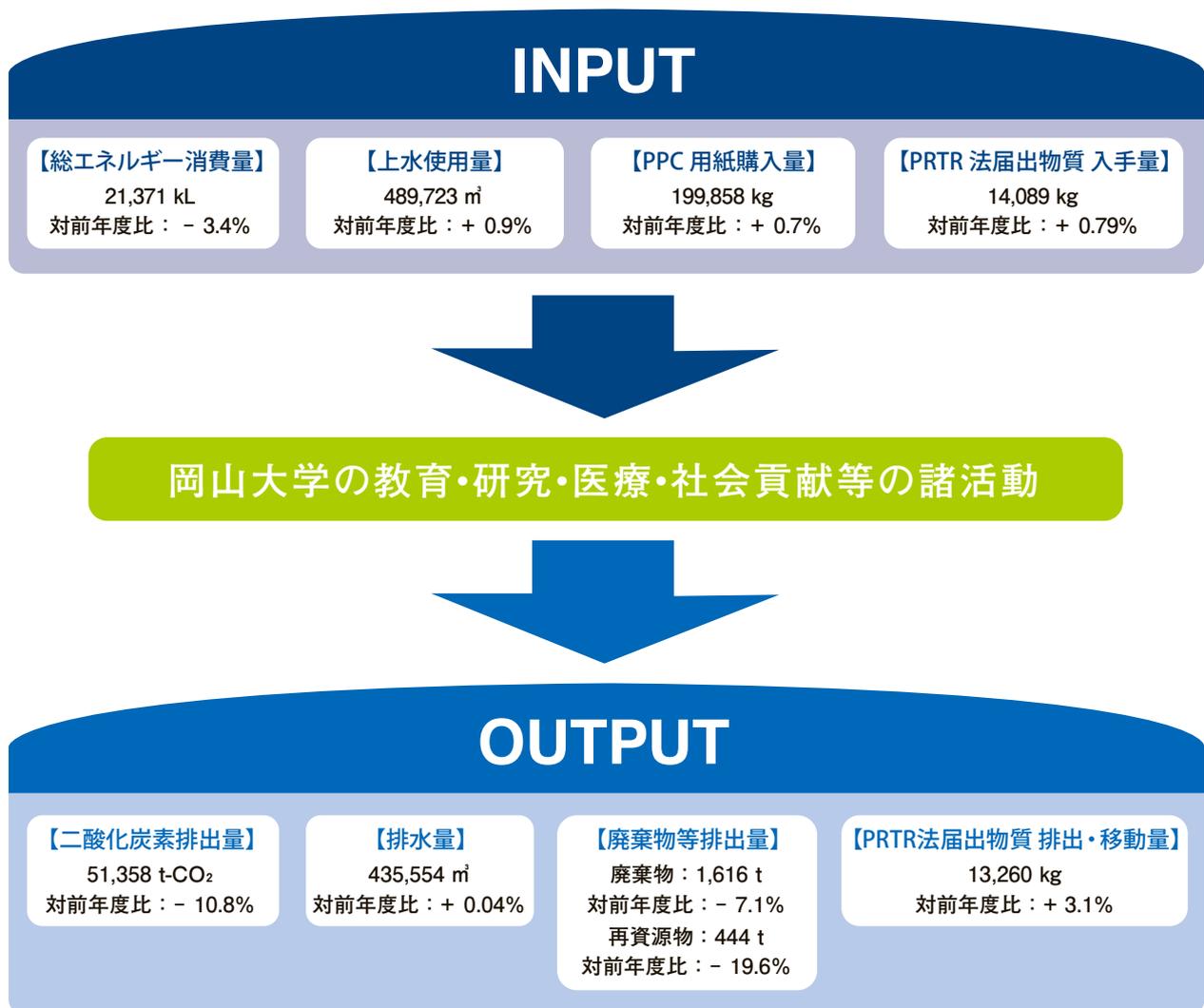


図1 平成30年度岡山大学の諸活動に伴う環境負荷の概要

ここで、本報告書内のエネルギー消費量(GJ)、二酸化炭素排出量(t-CO₂)の算定では、表1に示す換算係数を用いています。

エネルギーの使用の合理化等に関する法律(以下、「省エネ法」と略します)及び地球温暖化対策の推進に関する法律においては、平成20年の改正に伴い、電力消費量から温室効果ガス排出量への換算係数は毎年見直され、公表されることとなっています。すなわち、同じ電力消費量であっても、換算係数が増減することにより、二酸化炭素排出量は増減することとなります。

また、本報告書の対象範囲における電気事業者は中国電力(株)ですが、津島地区では平成22年9月から平成27年8月まで丸紅(株)、また平成30年9月から平成31年3月まで関西電力(株)となっています。電気事業者によって換算係数が異なってきますので注意が必要です。

表1 本報告書内エネルギー消費量(GJ)及び二酸化炭素排出量(t-CO₂)への換算係数

区 分		単位発熱量		二酸化炭素排出係数	
電力	26年度	9.76	GJ/千kWh	0.719 ^{※3)}	t-CO ₂ /千kWh
				0.389 ^{※4)}	
	27年度			0.706 ^{※3)}	
				0.482 ^{※4)}	
	28年度			0.697 ^{※3)}	
	29年度			0.691 ^{※3)}	
	30年度	0.669 ^{※3)}			
		0.435 ^{※5)}			
都市ガス(13A)		46.0 ^{※1)}	GJ/千m ³	2.29	t-CO ₂ /千m ³
液化石油ガス(LPG)		50.8	GJ/t	3.00	t-CO ₂ /t
A重油		39.1	GJ/kL	2.71	t-CO ₂ /kL
灯油		36.7	GJ/kL	2.49	t-CO ₂ /kL
軽油		37.7	GJ/kL	2.58	t-CO ₂ /kL
ガソリン		34.6	GJ/kL	2.32	t-CO ₂ /kL
原油		0.0258 ^{※2)}	kL/GJ	-	

●エネルギーの発熱量への換算

【出典】エネルギー使用の合理化等に関する法律施行規則別表第一

●二酸化炭素排出量への換算

【出典】特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令及び温室効果ガス算定排出量等の報告等に関する命令

※1)岡山ガス(株)の発熱量

※2)合計した熱量(GJ)を原油換算(kL)する場合に使用する換算係数

※3)国が公表した中国電力(株)の基礎排出係数

※4)国が公表した丸紅(株)の基礎排出係数

※5)国が公表した関西電力(株)の基礎排出係数

Ⅱ. 省エネルギーの推進

[1] 総エネルギー消費量

岡山大学では、電力、ガス（都市ガス（13A）、液化石油ガス（LPG））、A重油のほか、灯油、揮発油（ガソリン）、軽油などの化石燃料を消費しています。総エネルギー消費量の推移を図2、エネルギー源別消費比率の推移を図3に示します。

平成30年度の総エネルギー消費量は、原油換算21,371kLで、前年度比3.4%の減少となりました。

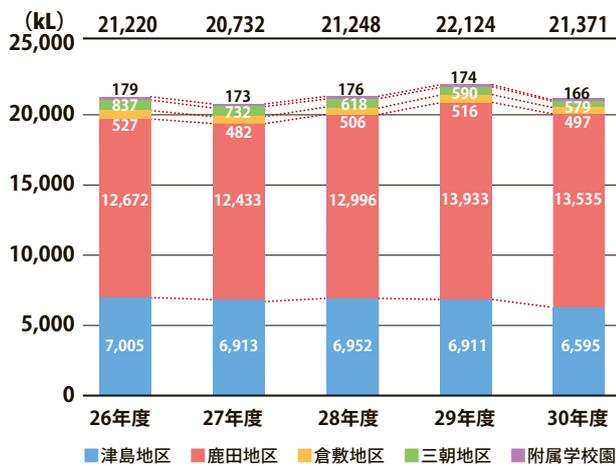


図2 総エネルギー消費量の推移 (原油換算・地区別累計)

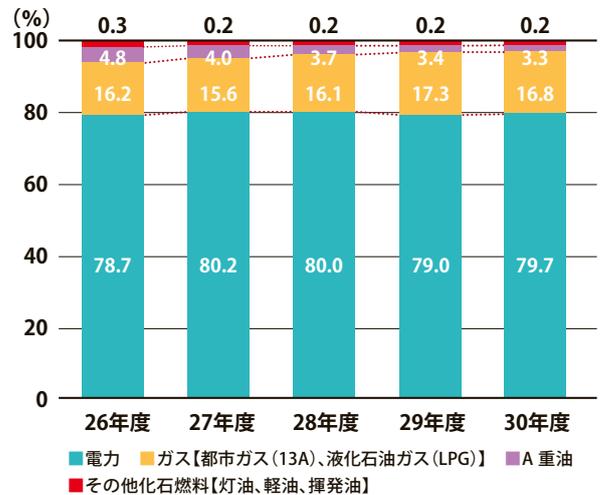
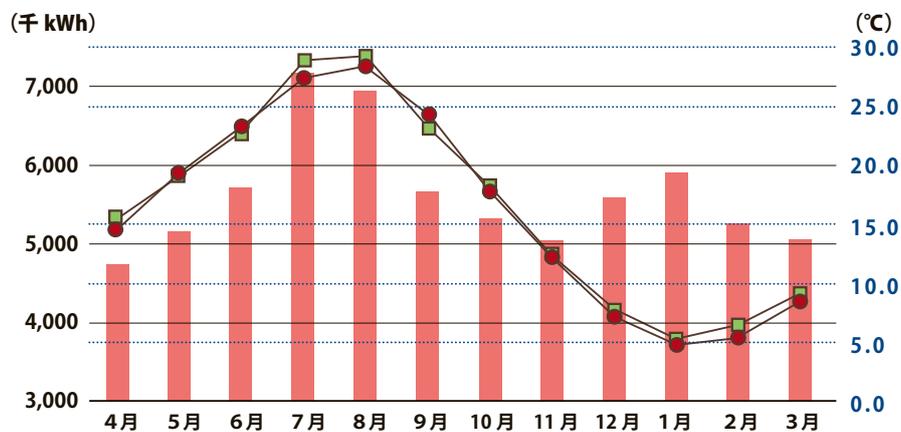


図3 エネルギー消費比率の推移 (エネルギー源別)

[2] 電力の月別消費量

平成30年度の電力の月別消費量と岡山市の月平均気温の関係を図4に示します。岡山市の平年値は昭和56年～平成22年の月平均気温で、月平均気温はいずれも気象庁気象統計情報によります。

平成30年度は、平年に比べて夏季（7月～9月）は比較的厳しい気温条件であったことが分かります。



	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
■ H30年度月別電力消費量	4,738	5,155	5,720	7,180	6,943	5,681	5,327	5,047	5,602	5,907	5,255	5,061	67,617
■ H30年度岡山市月平均気温	15.6	19.2	22.9	28.9	29.3	23.2	18.2	12.5	7.7	5.3	6.5	9.4	
● 岡山市月平均気温平年値	14.5	19.3	23.3	27.2	28.3	24.4	18.1	12.3	7.3	4.9	5.5	8.8	

図4 電力の月別消費量と岡山市の月平均気温平年値及び月平均気温の推移

Ⅲ. 地球温暖化対策

[3] 二酸化炭素排出量

岡山大学の地球温暖化対策は、温室効果ガスのうちエネルギー消費に由来した二酸化炭素排出量の削減に取り組んでいます。

エネルギー消費に関する二酸化炭素排出量の推移を図5に示します。平成30年度の二酸化炭素排出量は51,358tで、対前年度比10.8%の減少となりました。

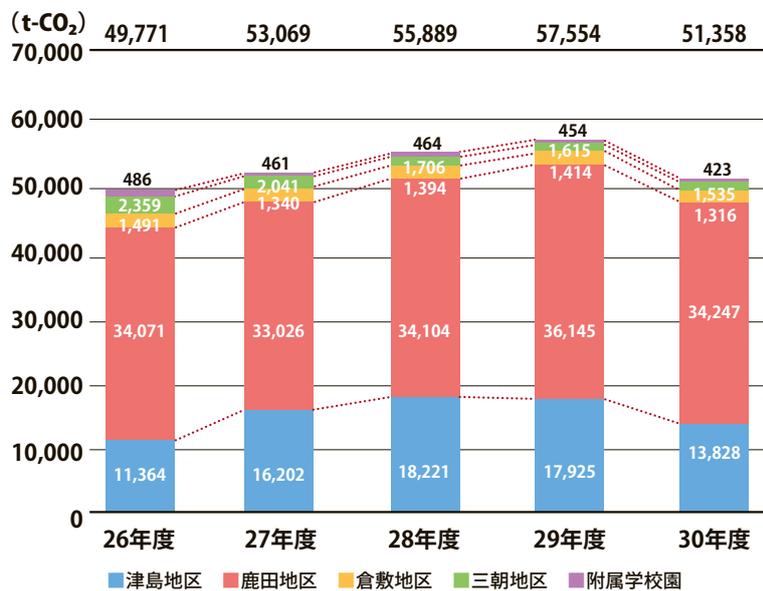


図5 二酸化炭素排出量の推移(地区別累計)

[4] 地球温暖化対策に関する取り組み

岡山大学では「国立大学法人岡山大学における地球温暖化対策に関する実施基本計画」を平成28年度から令和2年度の計画期間で策定しています。計画推進のために講習会を毎年開催しています。

また、「岡山県環境への負荷の低減に関する条例」により、岡山大学は平成27年度実績を基準とした計画を継続提出し、その履行状況について毎年度実績報告を行っています。

これらの計画については、以下のURLを参照ください。

- ・国立大学法人岡山大学における地球温暖化対策に関する実施基本計画
http://www.okayama-u.ac.jp/up_load_files/soumu-pdf/eco_kihonkeikaku28-32.pdf
- ・岡山大学温室効果ガス削減計画書(岡山県環境への負荷の低減に関する条例)
<http://www.pref.okayama.jp/kankyo/ontai/PDF%2027ki-ke/112%2027ki-ke%20okayamadaigaku.pdf>

IV. 省資源対策

[5] PPC (Plain Paper Copy) 用紙

岡山大学では、紙資源の削減として、普通紙、いわゆるコピー用紙であるPPC用紙の削減に取り組んでいます。PPC用紙購入量の推移を図6に示します。

平成30年度のPPC用紙の購入量は、199,858kgで対前年度0.7%の増加となりました。

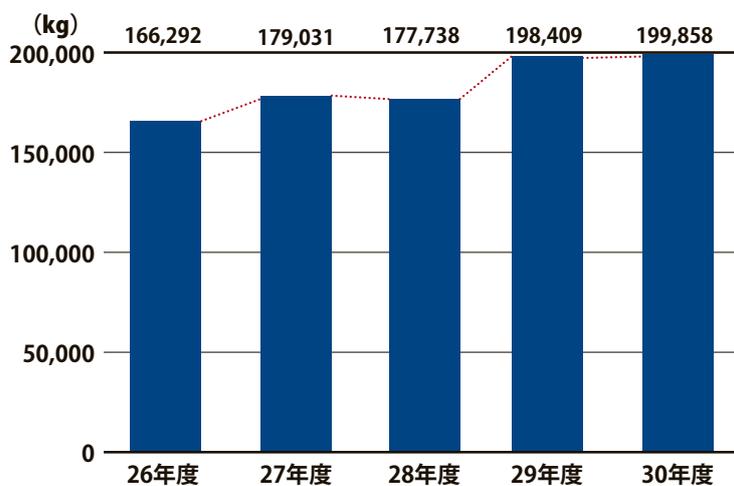


図6 PPC用紙購入量の推移

[6] 用水（上水）

上水総使用量の推移を図7に示します。平成30年度の上水総使用量は、489,723m³で、対前年度比0.9%の増加となりました。

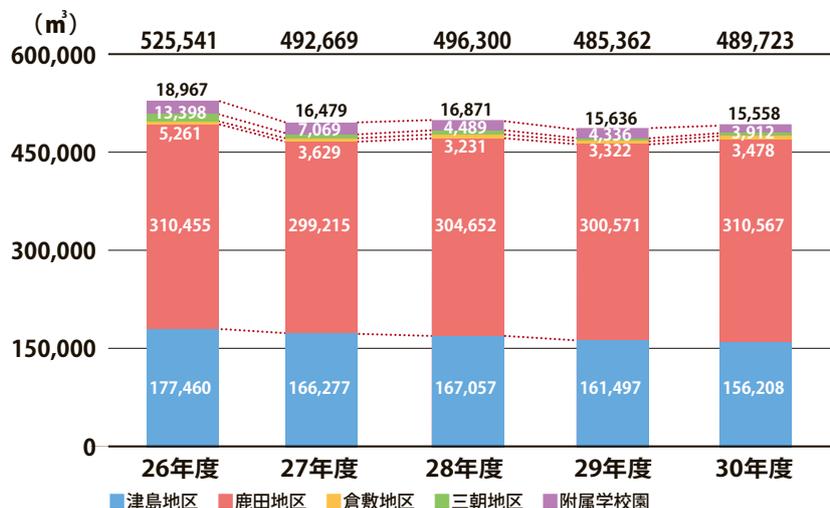


図7 上水使用量の推移（地区別累計）

V. 廃棄物の減量化・適正管理

[7] 廃棄物・再資源化物の排出量

岡山大学の学内規定に基づき、一般廃棄物、産業廃棄物、再資源化物の排出量について、毎年集計を行っています。廃棄物及び再資源化物排出量、一般廃棄物排出量、産業廃棄物排出量、再資源化物排出量の推移を図8、9、10、11に示します。

平成30年度の廃棄物の排出量は、2,061tで、対前年度比10.1%の減少となっています。また、全廃棄物排出量に対する再資源化物排出量の比率（再資源化率）が、昨年度に比べて減少しています。

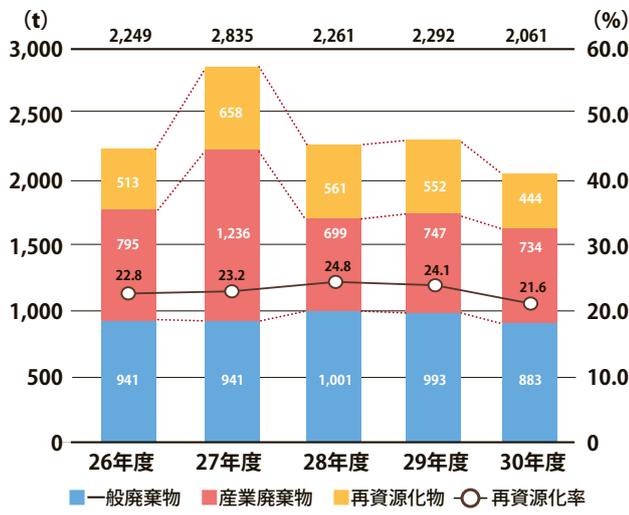


図8 廃棄物及び再資源化物排出量と再資源化率の推移

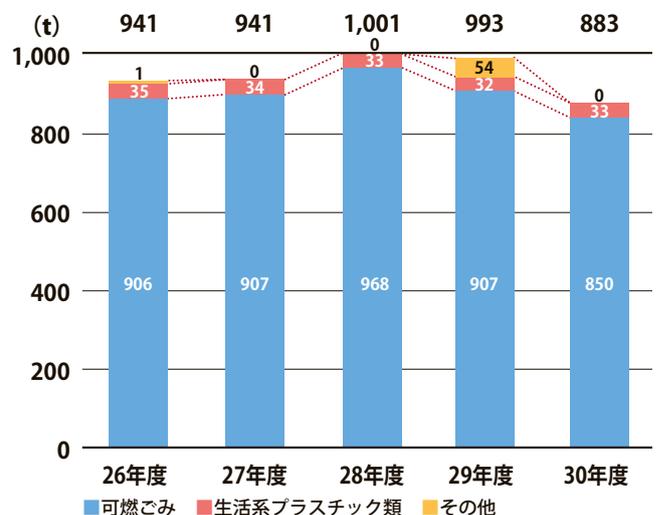


図9 一般廃棄物排出量の推移

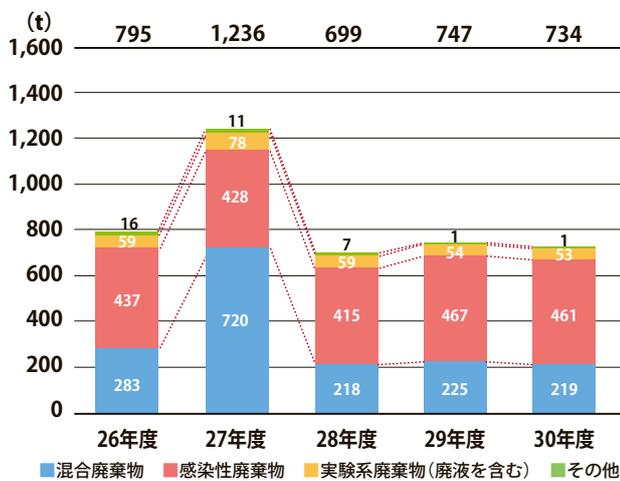


図10 産業廃棄物排出量の推移

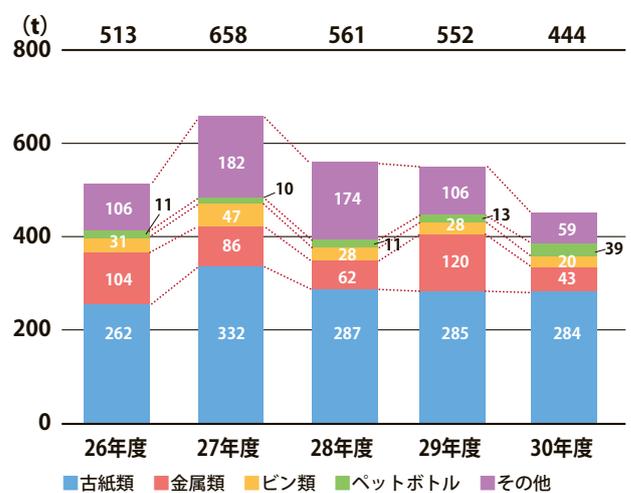


図11 再資源化物排出量の推移

[8] 有害廃棄物の適正管理

(1) 実験廃液

実験廃液とは、有機溶剤等を含む有機廃液、水銀、重金属、シアンなどを含む無機廃液、現像・定着液などの写真廃液をいいます。環境管理センターへの廃液搬入量の推移を図12に示します。

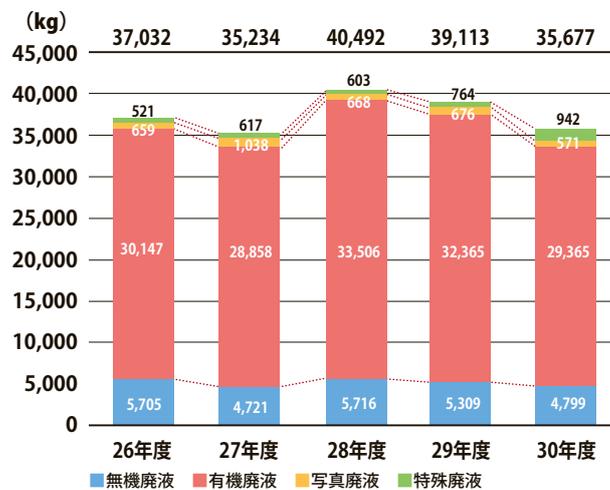


図12 環境管理センターへの実験廃液搬入量の推移

(2) ポリ塩化ビフェニル (PCB) 廃棄物

ポリ塩化ビフェニル(以下、「PCB」と略します)廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法に基づき、PCBが含まれる廃棄物については、処分までの間、適正に保管し適切に処分する必要があります。

岡山大学では、PCB廃棄物を保管しているため、その保管状況について毎年度行政へ報告を行っています。このうち一部の高濃度PCB廃棄物に関して、平成30年中に搬出及び委託処分完了しました。



搬出作業の様子

Ⅵ. グリーン購入の推進

[9] グリーン購入

岡山大学では、国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）を遵守するため、岡山大学における「環境物品等の調達の推進を図るための方針」を策定・公表し、環境物品等の調達を推進しています。平成30年度の特定期間品目の調達実績では、調達目標100%を達成することができました。

表2 平成30年度グリーン購入調達実績

分野	目標値(%)	目標達成率(%)	備考
紙類(7品目)	100	100	目標達成
文具類(83品目)	100	100	目標達成
オフィス家具等(10品目)	100	100	目標達成
画像機器等(10品目)	100	100	目標達成
電子計算機等(4品目)	100	100	目標達成
オフィス機器等(5品目)	100	100	目標達成
携帯電話等(3品目)	100	100	目標達成
家電製品(6品目)	100	100	目標達成
エアコンディショナー等(3品目)	100	100	目標達成
温水器等(4品目)	100	100	目標達成
照明(4品目)	100	100	目標達成
自動車等(5品目)	100	100	目標達成
消火器(1品目)	100	100	目標達成
制服・作業着(4品目)	100	100	目標達成
インテリア・寝装寝具(11品目)	100	100	目標達成
作業手袋(1品目)	100	100	目標達成
その他繊維製品(7品目)	100	100	目標達成
設備(7品目)	100	100	目標達成
防災備蓄用品(15品目)	100	100	目標達成
公共工事(70品目)	100	100	目標達成
役務(20品目)	100	100	目標達成

・岡山大学環境物品等の調達を図るための方針(平成31年度)

http://www.okayama-u.ac.jp/up_load_files/soumu-pdf/kankyo_chotatsu31.pdf

[10] 環境配慮契約

国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律(「環境配慮契約法」)の基本方針で環境配慮契約の具体的な方法が定められている①電気の供給については、4件について、⑥産業廃棄物処理については、2件について、裾切り方式を採用しました。

ここで、②自動車の購入及び賃貸借、③船舶の調達、④省エネルギー改修事業及び⑤建築物、については該当する案件がありませんでした。

Ⅶ. 化学物質の管理徹底

[11] 化学物質の適正管理

岡山大学の教育、研究、医療活動においては、多種類の化学物質を取り扱っています。

平成29年度に実施した化学物質管理監査では、新たな規程及び実施要項に基づく各種報告についての書面監査及び現地調査を行ったほか、化学物質管理講習会、実験・実習開始前教育の実施などにより、教職員、学生の化学物質についての意識啓発を図っています。

[12] 化学物質の環境への排出・移動量

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に基づき、岡山大学で取り扱われている化学物質（第1種特定化学物質）のうち、1年間に基準値以上の取り扱いがある化学物質について、毎年度、大気等の環境中への排出量及び下水道、廃棄物等としての移動量を国へ報告しています。

平成30年度の主な集計結果は表3に示すとおりで、国へ報告したのは、津島地区におけるクロロホルム、ジクロロメタン、ノルマルーヘキサンの3物質及び鹿田地区におけるホルムアルデヒドでした。

表3 化学物質の環境への排出・移動量

対象物質 物質番号	対象物質物質名称	排出量 (kg/年)				移動量 (kg/年)			排出・移動量 合計 (kg/年)
		大気への 排出	公共用 水域への 排出	土壌への 排出	排出量 合計	下水道へ の移動	事業所外 への移動	移動量 合計	
13	アセトニトリル	8	0	0	8	8	451	459	466
56	エチレンオキシド	420	0	0	420	0	0	0	420
80	キシレン	32	0	0	32	0	886	886	917
127	クロロホルム	41	0	0	41	1	4,451	4,452	4,493
186	ジクロロメタン(塩化メチレン)	2	0	0	2	0	1,256	1,256	1,258
232	N,N-ジメチルホルムアミド	1	0	0	1	0	79	79	80
300	トルエン	2	0	0	2	0	384	384	386
392	ノルマルーヘキサン	24	0	0	24	0	5,036	5,036	5,060
400	ベンゼン	0	0	0	0	0	18	18	18
411	ホルムアルデヒド	4	0	0	4	1	548	550	554

※環境報告書対象範囲の合計を表す

Ⅷ. 排水管理状況

岡山大学では、関連法令等に基づく管理のほか、学内規定による自主管理を行っています。特に、多くの学部、研究科等があり、化学物質を取り扱う実験、研究が数多く行われている津島地区では、有害物質が排出されないよう監視するため、流しからの排水を生活排水系統と実験洗浄排水系統に分け、下水道への最終排除口及び各部局の実験洗浄排水について月1回の水質検査を行っています。

8. 法規の遵守状況

岡山大学の諸活動においては、多くの法令等が関係しています。社会的責任・説明責任を果たすうえで、法令遵守は最低限の責務です。環境関連法令として、以下に示す法令等に基づく報告、届出などを適切に行っているほか、関連状況を把握しています。

【報告・届出を行った法令等】

- ・エネルギーの使用の合理化等に関する法律
- ・地球温暖化対策の推進に関する法律
- ・岡山県環境への負荷の低減に関する条例
- ・廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- ・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
- ・国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律
- ・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

【状況把握を行っている法令等】

- ・フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律
- ・水銀による環境の汚染の防止に関する法律
- ・下水道法
- ・水質汚濁防止法

第三者コメント



2015年を目標達成年とした「ミレニアム開発目標(MDGs)」の後継として、2030年を目標達成年とした「持続可能な開発目標(SDGs)」が2016年から始まっています。8の目標と21のターゲットからなるMDGsは主として貧困削減など発展途上国の開発問題が中心であったため、我が国ではそれほど注目をされていませんでした。一方、17の目標と169のターゲットからなるSDGsは持続可能な世界を実現するために必要な広範な課題を掲げ、発展途上国だけでなく先進国の取り組みも求めています。2020年に開催される東京オリンピックの持続可能性コンセプトでも取り上げられ、SDGsは我が国においても広く認識をされています。

岡山大学は、ユネスコが主導してきた持続可能な開発のための教育(ESD)にも早くから取り組み、SDGsの達成に貢献する活動に全学を挙げて取り組まれています。本年度の環境報告書でも、教育・研究・社会貢献分野における様々な活動がSDGsのどの目標と関連する活動であることを明記するなどSDGsを強く意識したつくりとなっています。2018年度は「みずしま滞在型環境学習コンソーシアム」の設立、環境省「平成30年度持続可能な開発目標(SDGs)を活用した地球の環境課題と社会課題を同時に解決するための民間活動支援事業」に採択されるなど、具体的な取り組みが進んでいることが伺えます。ここ数年増加傾向を示していた総エネルギー消費量、二酸化炭素排出量も減少に転じ、環境負荷削減にも真摯に取り組まれている成果がでてきています。

環境報告書は、大学を含めた事業者の環境に対する姿勢、取り組みを社会に示し、1年間の環境活動を報告する重要なツールです。岡山大学の環境報告書は、SDGsの達成への貢献を環境活動の中心におくという明確なメッセージを社会に発信しており、そこに向けた活発な活動が報告されており、非常に優れた報告書になっていると感じました。

広島大学環境安全センター長 西嶋 渉

環境報告ガイドライン(2018)による項目		岡山大学環境報告書2019記載頁
環境報告書の基本的事項		
1.環境報告書の基本的要件	(1) 報告対象組織	1頁
	(2) 報告対象期間	1頁
	(3) 基準・ガイドライン等	1頁、34頁
	(4) 環境報告の全体像	34頁
2.主な実績評価指標の推移	主な実績評価指標の推移	—
環境報告の記載事項		
1.経営責任者のコミットメント	重要な環境課題への対応に関する経営責任者のコミットメント	2頁
2.ガバナンス	(1) 事業者のガバナンス体制	5頁
	(2) 重要な環境課題の管理責任者	5頁
	(3) 重要な環境課題の管理における取締役会及び経営業務執行組織の役割	—
3.ステークホルダーエンゲージメントの状況	(1) ステークホルダーへの対応方針	—
	(2) 実施したステークホルダーエンゲージメントの概要	16-18頁、34頁
4.リスクマネジメント	(1) リスクの特定、評価及び対応方法	—
	(2) 上記の方法の全社的なリスクマネジメントにおける位置づけ	—
5.ビジネスモデル	事業者のビジネスモデル	3頁
6.バリューチェーンマネジメント	(1) バリューチェーンの概要	該当事項なし
	(2) グリーン調達の方針、目標・実績	30頁
	(3) 環境配慮製品・サービスの状況	30頁
7.長期ビジョン	(1) 長期ビジョン	9頁
	(2) 長期ビジョンの設定期間	9頁
	(3) その期間を設定した理由	9頁
8.戦略	持続可能な社会の実現に向けた事業者の事業戦略	9頁
9.重要な環境課題の特定方法	(1) 事業者が重要な環境課題を特定した際の手順	5頁
	(2) 特定した重要な環境課題のリスト	7-8頁
	(3) 特定した環境課題を重要であると判断した理由	5頁
	(4) 重要な課題のバウンダリー	該当事項なし
10.事業者の重要な環境課題	(1) 取組方針・行動計画	7-8頁
	(2) 実績評価指標による取組目標と取組実績	25-29頁
	(3) 実績評価の算定方法	25-29頁
	(4) 実績評価指標の集計範囲	25-29頁
	(5) リスク・機会による財務的影響が大きい場合は、それらの影響額と算定方法	21頁
	(6) 報告事項に独立した第三者による保証が付与されている場合は、その保証報告書	33頁

過去に発行した岡山大学環境報告書

環境報告書2018(2018年9月発行)―環境報告書2007(2007年9月発行)(毎年度発行)

環境報告書2005-2006(2006年9月発行)

表紙・裏表紙の写真について

表紙 (左から)

- ・時計台
- ・Jテラスカフェ
- ・誕生池
- ・北キャンパスの小川

裏表紙

- ・本部棟

岡山大学環境報告書2019

◆編集・企画:環境マネジメント委員会・環境管理センター



学 章

岡山大学 環境報告書

お問合せ窓口： 国立大学法人岡山大学 施設企画部施設企画課 総務・契約担当
〒700-8530 岡山市北区津島中一丁目1番1号
Tel.086-251-7123 Fax.086-251-7128
E-mail sisetu-soumu@adm.okayama-u.ac.jp



<http://www.okayama-u.ac.jp/tp/profile/er.html>

岡山大学環境報告書

検索