



岡山大学

Environmental Report  
環境報告書  
2008



# 目次 CONTENTS

## トップコミットメント ……2

- 1. 大学概要 ……3
- 2. 環境管理組織 ……5
- 3. 環境方針 ……6
- 4. 環境目的・目標と総括（自己点検） ……7
- 5. 環境教育・研究活動 ……8

### i. 環境教育・研究関係トピックス

- [1] 21世紀COE「循環型社会への戦略的廃棄物マネジメント」の総括
- [2] 経済学部講演会：「地球温暖化防止の環境経済戦略」  
京都大学 植田和宏教授の講演
- [3] 附属学校の環境教育：附属小学校の取り組み  
(1) 総合的な学習の時間（なでしこタイム）  
(2) 岡山市主催「地球環境問題ポスターコンクール」作品から
- [4] 研究活動：環境負荷の小さいコンパクトなまちづくりの  
実現に向けて 環境理工学部 谷口 守教授
- [5] 研究活動：生物多様性の維持 日本の在来植物と帰化植物  
資源生物科学研究所 榎本 敬准教授

### ii. 地域社会への支援・一般社会との連携

- [6] 岡山大学ユネスコチェア
- [7] 岡山大学公開講座：健康と環境 一未来一  
特別講座「地球環境と森林」 千葉喬三学長の講演
- [8] 環境月間公開講演会：  
“ナノ”インパクト：ナノ材料の拓く未来と環境リスク評価

### コラム

研究推進・産学官連携機構

## 6. 活動に伴う環境負荷 ……14

### i. 環境負荷の概要

#### ii. 省エネルギーの推進

- [1] 総エネルギー消費量
- [2] エネルギー原単位
- [3] 総エネルギー消費量(エネルギー原単位)増加の要因
- [4] 省エネルギー対策

#### iii. 地球温暖化対策

- [5] 二酸化炭素排出量
- [6] 地球温暖化に対する自主的取り組み

#### iv. 省資源対策

- [7] PPC (Plain Paper Copy)用紙
- [8] 用水(上水)

#### v. グリーン購入の推進

#### vi. 廃棄物の減量化・適正管理

- [9] 廃棄物・再資源化物の排出量
- [10] 再資源化の促進
- [11] 有害廃棄物の適正管理

- (1) 実験廃液
- (2) ポリ塩化ビフェニル(PCB) 廃棄物

#### vii. 化学物質の管理徹底

- (1) PRTR法に基づく化学物質の管理
- (2) 化学物質管理システム

#### viii. 排水管理状況

## 7. 自主的環境改善活動 ……23

### i. リサイクル市

### ii. 大学生協弁当容器のリサイクル

### iii. クリーンキャンパス 2007 の活動

### コラム

学内職員・一般市民の声  
在学生（留学生を含む）の声

### 環境報告書の第三者評価

編集後記

作成方針：本報告書は、「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」に基づき作成しています。持続可能な環境と社会の実現に向け、岡山大学が実施している環境保全に関する諸活動を受験生、在学生、保護者、卒業生、企業・研究機関、地域・社会の皆さん、そして学内教職員の皆さんにご理解頂きますように心がけて作成しています。毎年発行するにあたり、皆様の貴重なご意見・情報、ご感想を頂ければ幸いです。  
参考としたガイドライン：環境省「環境報告ガイドライン ～持続可能な社会を目指して～（2007年版）」

### 報告書の対象範囲（以下に示すキャンパス・地区における教育・研究活動）

- 津島キャンパス
- 鹿田キャンパス
- 倉敷地区（資源生物科学研究所）
- 三朝地区（地球物質科学研究センター、三朝医療センター）
- 附属学校園
- 東山地区（附属小学校、附属中学校、附属幼稚園）
- 平井地区（附属特別支援学校）
- （この範囲以外の地区が含まれる場合は当該箇所に明記）

### 報告書の対象期間・発行

- 対象期間 平成19年4月(2007年4月)～平成20年3月(2008年3月)
- 発行 平成20年9月（次回：平成21年9月発行予定）

環境報告書は岡山大学のホームページで公表しています。

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

## トップコミットメント

人類社会が生み出した近代文明は、膨大な物質とエネルギー移動を前提にして成立しているため、必然の過程として、文明の基盤である地球環境に負荷を与え、今やそのレベルは、地球に内在する所与のホメオスタシス機能を凌駕しつつあります。地球温暖化問題はその一例です。地球温暖化だけでも大変重要な問題であり、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の第4次報告書において科学的な検討と政策提言がなされたり、また今年北海道洞爺湖で開催されたG8サミットの主要テーマともなったことは記憶に新しいことです。人類社会を持続し発展させるためには、地球温暖化をはじめとするグローバルな環境問題だけではなく、地域の環境にも早急に解決しなければならぬ課題が山積しています。

このような状況下で大学もこの人類全体の課題解決に貢献することが期待されています。一つには大学本来の機能とし、環境問題への教育、研究の両側面から積極的に社会に貢献すると共に、一方で自発的・自主的に大学自体が高度な環境保全機能体となるべく努力していかねばなりません。

岡山大学は、本年4月から「学都・岡山大学」構想を掲げています。これは本学が高い学術レベルを誇る大規模総合大学であるという特性を活かし、中国四国地域の学術センターとして機能させることを意図するものです。環境学の領域においても、本学は、全国の大学に先んじて「環境理工学部」を設置し、続いて「大学院環境学研究科」を設置し、さらに自然科学から社会科学を含む全学的な環境教育、研究を展開してきました。その成果は、21世紀COE「循環型社会への戦略的廃棄物マネジメント（平成15～19年度）」、さらには平成19年度からの岡山大学ユネスコチェア「持続可能な開発のための研究と教育」として広く国内外に知られています。

これらに併せて、2008年は京都議定書への削減達成目標期間（2008-2012年）の初年であることから、具体的な温暖化関連物質の削減に向けて、大学も社会の構成員として、大学自体の水環境や大気環境への負荷軽減、リサイクルなど、省資源化・省エネルギー化への実践的な取り組みを一層強化しなくてはなりません。

また、大学所有の化学物質の適正な管理に対する責任も強く問われています。そのために、岡山大学化学物質管理規程



の改定が鋭意進められており、その中に部局長の化学物質管理の徹底、化学物質管理システム等による化学物質の適正な管理・検証体制の確立が盛り込まれています。また、棚卸しによる不要な化学物質、使用履歴のない化学物質の確認などを行い、速やかな廃棄処分などを行うことも重要です。

これらの課題の解決を組織的に進めていくために、岡山大学としての基本的な環境マネジメントのあり方、その具体的な施策について検討する「環境マネジメント委員会」を2007年6月に発足させ、上記の課題についての議論を進めております。環境マネジメント委員会は、岡山大学の環境管理の基本的方針および環境目標を策定・周知し、その運用・達成状況を管理する重要な委員会でありまして、その中で環境管理上の重要課題について鋭意検討を進めております。

本環境報告書は「環境配慮促進法」に基づき、対外的に環境教育・研究での取り組みを報告し、また地域環境・地球環境対策への基本方針と実践状況について報告するものであります。本報告書が学外、地域の方々のご理解とご支援の契機となり、また、学内における地域・地球環境への関心を強める契機となることを強く期待しています。

国立大学法人 岡山大学学長

千肇 倉三

# 1. 大学概要

## 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、  
新たな知識基盤を構築していかなければなりません。

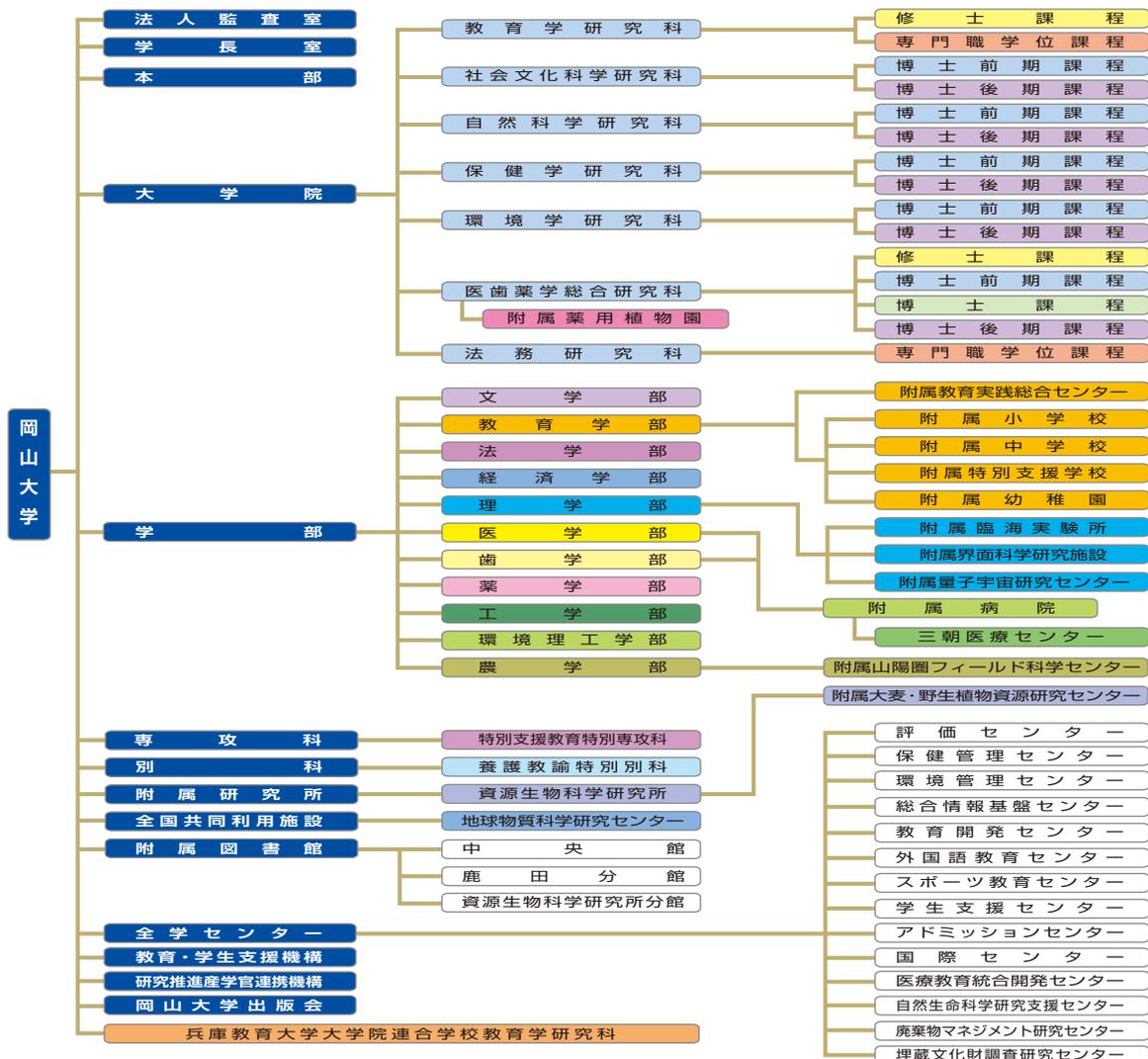
岡山大学は、公的な知の府として、  
高度な知の創成(研究)と的確な知の継承(教育と社会還元)を通じて  
人類社会の発展に貢献します。

### 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の構築

岡山大学は、「自然と人間の共生」に関わる、環境、エネルギー、  
食糧、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。

## 教育・研究組織



## 職員・学生数

役員数  
 学長(1)、理事(7)、監事(2)  
 教授(457)、准教授(365)、  
 講師(110)、助教・助手(372)、  
 教諭(98)、  
 事務・技術職員(1,201)  
 学部学生数  
 10,567

大学院学生数  
 修士課程・博士前期課程(1,913)  
 博士課程・博士後期課程(1,343)  
 専門職学位課程(212)  
 児童・生徒・園児数  
 小学校(766)、中学校(594)、  
 特別支援学校(57)、幼稚園(157)  
 総計(18,222)

平成20年5月1日現在  
 (平成20年度「岡山大学概要」より)

## キャンパスマップ



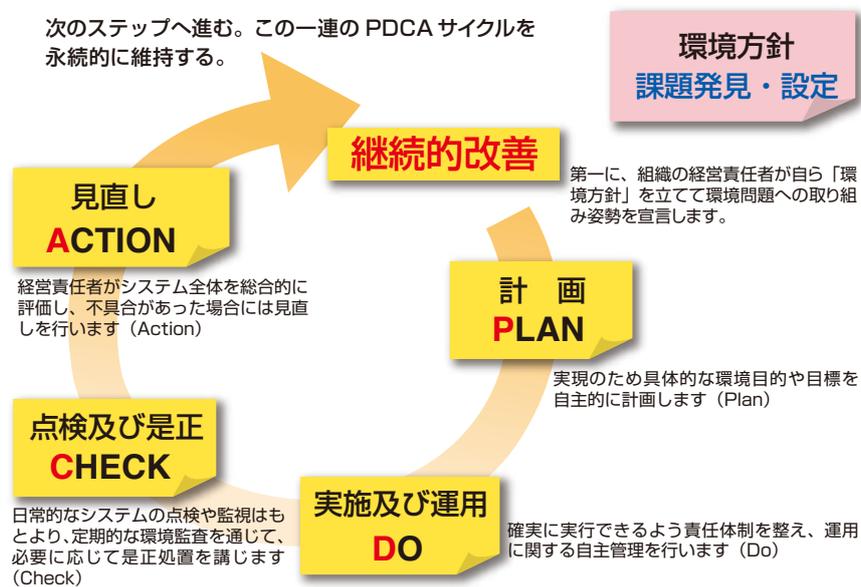
大学へのアクセスは  
<http://www.okayama-u.ac.jp/jp/access.html>  
 からご覧ください。

本資料は「岡山大学概要」、岡山大学ホームページから引用しています。  
 詳しくは、岡山大学ホームページをご覧ください。  
<http://www.okayama-u.ac.jp/>

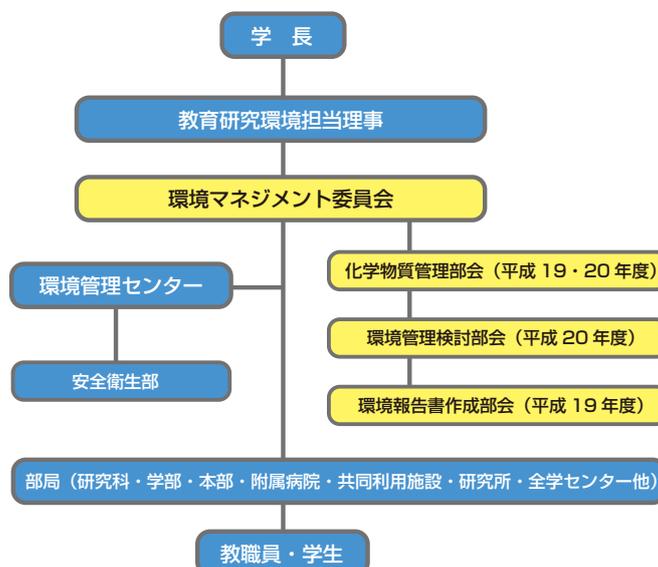
## 2. 環境管理組織

岡山大学環境方針に基づき、全学の環境目標・目的等の計画をたて、実行及び運用、点検及び是正、見直しを行うというPDCAサイクル（図に示す）を継続的に行うことを目的とする環境マネジメント委員会が平成19年度に設置され、次の図に示す環境管理組織となっています。平成19年度は、本委員会に環境報告書作成部会、化学物質管理部会が設置され、この環境報告書作成部会において、エネルギー関連、環境活動等の資料収集及びその解析を行いました。さらに保健環境センター環境安全部門（現在の環境管理センター）が中心となって、環境報告書の作成の企画並びに

編集を行ってきました。また平成19年度の環境目標に対する自己点検及び、翌年の環境目標の見直し（第4節参照）、環境報告書の内容について環境マネジメント委員会に提出して承認を受けて確認しました。平成20年度からは、本部会で検討してきました環境報告書関連のみでなく、岡山大学の環境管理に関して検討する部会として、環境管理検討部会が置かれています。また化学物質管理部会は、特に急務の課題であった岡山大学の化学物質管理に関する規程の見直し、化学物質管理方針、化学物質管理システムの運用方法等について継続して協議を重ねています。



### 環境マネジメントシステムに重要な PDCA サイクル



### 岡山大学環境管理体制

## 3. 環境方針

「岡山大学の理念・目的」および「岡山大学環境方針」を制定しています。

この基本方針では、具体的に5つのテーマを岡山大学の環境保全重点課題として取り組みます。

### 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、岡山大学における教育、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、また、生物多様性の保全を考慮し、持続可能な環境と社会を実現する高度な「知」の創成と継承をめざします。

#### 基本方針

岡山大学は、11の学部と、人文社会科学系、自然科学系、環境学系、生命（医療）学系、教育学系の大学院ならびに附置研究施設、全国共同利用施設、附属病院、附属学校園等を擁した総合大学としての特徴を生かし、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およ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、環境の保全およ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、シンポジウム等および地域社会、企業等との連携を継続的に推進し、地域社会および社会一般の環境配慮に対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・再資源化およ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。

2006年 1月 1日

国立大学法人岡山大学 学長 千葉 喬三

## 4. 環境目的・目標と総括(自己点検)

岡山大学の環境目的・目標は、岡山大学環境方針の基本方針に則して計画を立てています。教育研究関係、地域貢献、法令遵守、環境配慮活動に関しては、継続的な評価を行いながら、新たな取り組み等を行っていくことが必要です。特に省資源対策の環境負荷に関する基準は、平成16年度(2004)を基準として、平成21年度の削減目標値は、エネルギー使用量(原単位)5%、二酸化炭素の排出量(原単位)5%、用水使用量(原単位)5%、用紙使用量3%になっており、具体的な環境目標は年度毎に定めています。ここでは昨年度(平成19年度)の環境目標に対する自己点検結果および今年度(平成20年度)の環境目標をここに示しています。具体的な自己点検の裏付けとなる教育研究等の種々の活動内容の一例は、本報告書で紹介しています。特に環境負荷の状況に関しては、6. 活動に伴う環境負荷で平成15年度からの推移を示して解説しています。今後は地球温暖化対策、用紙等の省資源対策等の具体的な取り組み、化学物質管理の検証が課題となっています。

### 平成19・20年度環境目的・目標

No	基本方針	環境項目	環境目的	環境目標(平成19年度)	自己点検	環境目標(平成20年度)	掲載頁	
1(A)	教育・学術研究を通じた人材の育成	教育・研究 学部・大学院、センター等 附属学校園	環境マインドを持った人材を育成する	本学学部・大学院、センターの講義等、また附属学校の総合的学習等において環境マインドを持つ人材を育成する	○	本学学部・大学院、センターの講義等、また附属学校の総合的学習等において環境マインドを持つ人材を育成する	10~12	
1(B)	環境保全・改善に関する研究成果の創成と継承	教育・研究 地球環境・地域環境 生物多様性	地球環境・地域環境に配慮し、それらの改善に貢献する 生物多様性の保全及び持続可能な利用に貢献する	研究成果等を広く社会に公表し、地域社会等との連携を推進する	○	教育、研究等を通して地球環境の負荷低減に努める。また生物多様性の保全を考慮した持続可能な循環型社会の構築に貢献する	8~9 11	
2	地域社会・一般社会との連携	地域貢献 公開講座等の推進 地域社会への貢献	環境配慮活動の啓発を推進する	環境配慮に関する公開講座・講演等を継続する	○	環境配慮に関する公開講座・講演会等を継続して開催する	9 12~13	
			環境配慮に関する産官学の連携を推進する	環境配慮に関連する産官学の連携による活動状況を公表する	○	環境配慮に関連する産官学の連携を推進し、その活動状況を公表する	13	
3	環境に関連する法令の遵守	法令の遵守	環境に関連する法令等を遵守する	大学に関連する環境法令の遵守にとどまらず環境改善を推進する	○	大学に関連する環境法令の遵守にとどまらず環境改善を推進する	14~22	
4	環境負荷の低減	①省エネルギーの推進		平成21年度にエネルギー使用量を平成16年度比5%削減(原単位)する	対前年度比1%の削減(原単位)を継続しつつ、啓発活動を通じなお一層の努力をする	△	全学教職員にエネルギーの使用量を周知させ、対前年度比1%の削減(原単位)を継続しつつ、啓発活動を通じなお一層の努力をする。その状況を本部及び各部署等で検証する	15~17
		②地球温暖化対策	地球温暖化ガス	平成21年度にエネルギー起源二酸化炭素排出量を平成16年度比5%削減(原単位)する	地球温暖化ガスの排出量を把握し、継続的に環境目標を目指して一層の努力をする	△	全学教職員に地球温暖化ガスの排出量を周知させその削減に関する環境目標を目指して一層の努力をする。その状況を本部及び各部署等で検証する	17~18
		③省資源対策	用水	平成21年度に上水の使用量を平成16年度比5%削減(原単位)する	対前年度比1%の削減を図るとともに広報活動を通じ、なお一層の節水に努力する	○	対前年度比1%の削減を図るとともに広報活動を通じ、なお一層の節水に努力する。設備的な節水対策に取り組む	19
			用紙	平成21年度にPPC用紙の使用量を平成16年度比3%削減する	対前年度比1%の削減を図るとともに広報活動を通じ、なお一層の用紙の節約に努力する	△	広報活動を通じ、継続して用紙使用削減を図るとともにペーパーレス、両面使用などを通して一層の用紙の節約に努力する	18
		④廃棄物の減量化・適正管理	廃棄物の減量化	廃棄物の分別を徹底し、減量化・再資源化を図る	ごみ分別の徹底を継続し、廃棄物の再資源化を推進する広報活動を通じ、一層の再資源化に努力する	○	ごみ分別の徹底を継続し、廃棄物の再資源化を推進する。廃棄物、不要物品等に関する情報公開を通じ、一層の再利用、再資源化に努力する	20~21
			有害廃棄物	有害廃棄物の適正管理・委託を図る	特別管理産業廃棄物の適正管理・委託処理を継続する。なお排水水への有害物質の流出防止を含め一層の適正な管理に努力する	○	有害廃棄物の適正管理・委託処理を継続する。なお排水水への有害物質の流出防止について一層の適正な管理を行う	21
		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	グリーン調達について全学教職員に周知する	○	グリーン調達について全学教職員に周知する。調達目標が100%に達しないものについては検証する	20
		⑥化学物質の管理徹底		化学物質の適正管理を推進する	適切な毒・劇物管理について啓発するとともに、化学物質管理システムの運用に向けて推進する	△	適切な毒・劇物管理を徹底するとともに、化学物質管理状況を本部及び各部署等で検証する	22
5	環境配慮活動の継続	自主的環境配慮活動	全員参加型の環境配慮活動を展開する	環境ボランティア、環境学習等の地域貢献活動を調査し、活動状況の公表に努める	○	環境ボランティア、環境学習等の地域貢献活動を推進する	12 23~24	
		環境コミュニケーションの推進	学生・生協等との環境コミュニケーションを推進する	生協等の環境配慮活動を広報し、環境コミュニケーションを推進する	○	環境配慮活動を広報し、環境コミュニケーションを推進する	23~24	

○：平成19年度目標が達成された項目、△：平成19年度目標が達成できなかった項目

## 5 . 環境教育・研究活動

### I. 環境教育・研究関係トピックス

#### [1] 21世紀COE「循環型社会への戦略的廃棄物マネジメント」の総括

平成20年3月18日、岡山大学創立50周年記念館において21世紀COEプログラム「循環型社会への戦略的廃棄物マネジメント」の最終成果報告会が、194名の参加者のもと行われました。最初に、千葉学長と田中拠点リーダー（大学院環境学研究科教授）より開会の挨拶がありました。続いて、最終処分場の科学、環境にやさしい廃棄物処理技術と循環型社会に適した新素材の開発、循環型社会の形成を支援する計

画ツールの開発について5年間の研究成果が、各研究グループから発表されました。また、笠原三紀夫京都大学名誉教授による特別講演「3Rを考慮したエネルギー戦略」が行われました。昼食時間を利用して博士後期課程の学生によるポスターセッションも行われました。最後に、阪田憲次幹事長より閉会挨拶を頂き、最終成果報告会を閉会しました。



写真最終成果報告会(講演)の様子



最終成果報告会(ポスターセッション)の様子

21世紀COEプログラム「循環型社会への戦略的廃棄物マネジメント」の最終年度にあたり、2008年3月19日、拠点リーダーである田中勝教授にお話を伺いました。

一昨日の最終成果報告会でも報告がありましたように、各研究グループから数多くの成果が生まれました。その成果のポイントをまとめてお話していただくようになりますか？

**田中 勝教授**（以降田中）：一つは環境総合大学院ということとで大学院環境学研究科を設立しました。これにより、岡山大学は環境を中心とした教育プログラムを持っているということ、国の中で、また世界に向けて発信できました。さらに、環境学研究科の中に“資源循環学専攻廃棄物マネジメント講座”ができたことで、廃棄物マネジメントというCOEプログラムの特色が出てきたのが一つの成果だと思います。それから、研究を行う組織として廃棄物マネジメント研究センターの設立があります。研究という点では、昨日の成果報告会にありましたように、各推進担当者が発表した通りですけれども、要素技術としてかなり幅広いものができました。物を作る段階でのエコケミストリー、廃棄物を処理する上での排ガスなどの処理のための技術、そもそも廃棄物を出さないための研究、出したとしても廃棄物をリサイクルする技術の研究などもあったりして、いろいろな要素技術が開発されたと思います。もう一つ、研究の方では、元々廃棄物マネジメントを専門にしている人達もいましたが、資源の保全、環境負荷の低減などの視点で取り組んでいただいたために、廃棄物学は結構奥が深いなと思いました。これが都市計画の方にも広がって、3R的な都市計画とか、そのためにはコンパクト・シティなどの設計思想が出てきたりして、とてもユニークな成果も得られたと思います。

—いろいろな分野の研究者が参加したわけですが、このCOE

を推進するに当たって、特に気にかけた点などございましたか？

**田中**：最初18人でスタートして、研究分野が多岐にわたっていました。私自身も2000年4月に岡山大学に赴任したばかりで、正直その18人の顔も名前もまだしっかりと分らない状況でしたが、自分なりに戦略を練ってCOEの準備にとりかかりました。そういう中で、基本的には研究者の持っている力を最大限に発揮してもらう、無理やり廃棄物マネジメントというわけではなくて、このCOEの意図を十分に説明して、無理せず目標に向かってもらうように心掛けました。特に事務手続きなど雑用で負担をかけないように、COE事務局の体制をしっかりさせて、研究や教育に専念してもらうように気をつけました。また、5年間続ける、途中でギブアップしない。いろいろな話を聞いていますと、COEの拠点リーダーは途中で止めている人が多いんですね。やって余り良いことはないんですね(笑)。5年間何とか続けて、終わらせるまで計画するという、持続可能ですよね。自分達のプログラムも持続できないようではいけない、という気持ちで続けてきました。



COEの田中拠点リーダー(田中 勝教授)

ー昨日で岡山大学の21世紀COEプログラムは一応終了したわけですが、COEの目的にもありますように、岡山大学に拠点ができただけです。“これからどうするか”が重要になると思いますが、今後、このプログラムに関係することで岡山大学に期待することはありますか？

田中：COEのプログラムそのものが教育研究の拠点作りですから、拠点ができたら、それがずっと維持管理されて発展していくということが期待されていると思います。それで、一つは、廃棄物マネジメント研究センターが主催している環境科学技術シンポジウムというのがあります。これまでに3回開催しましたが、これを継続していくことです。続いていくためには、環境の分野の研究成果をそこで発表してもらいたいですね。環境、あるいは廃棄物マネジメントに関する研究が活発になって、それで岡山大学発の環境、特に廃棄物マネジメントの技術、研究、調査の成果が発表されるような活動をしてもらいたいと思いますね。環境学研究科、廃棄物マネジメント研究センター、環境科学技術シンポジウムを軸に岡山大学から、環境、特に廃棄物マネジメントに対する新しい技術が発信できたらと期待しています。

私も原子力研究開発機構と共同研究を今年から始めました。それが理由で岡山大学特命教授になるわけです。低炭素社会を作るためには、原子力の平和利用が欠かせないと思います。それから、廃棄物系のいろんな有効活用ですね。この2つを軸にして炭酸ガスの発生を抑制する社会に変えていく。原子力の平和利用で一番の問題は、放射性廃棄物です。原子力安全委員会などでも私が貢献できる部分が結構ありそうだと思います。環境、低炭素社会というためには何処が本質かを考えますと、私の見方では、原子力の平和利用にかかわる原子力廃棄物処理、それから廃棄物系のバイオマスの有効活用、そこをやると不可能だと思われていた循環型社会への切り札になりうるかもしれません。

ー最後に、岡山大学の学生に何かメッセージをお願いします。

田中：私が行っている主な成果は、ライフサイクル・アセス

メントの視点で物事を考えて得られたものです。廃棄物マネジメントもライフサイクル・アセスメントが大切です。所謂トータルで物事をみて、廃棄物の発生から廃棄物処分まで、本当にいろんな面からみて一番良いのはどういう方法なのか、そういうことを一貫して行ってきました。それで循環型社会へ移行させていく。したがって、学生にも自分の本当のライフサイクル・アセスメントをやって欲しいですね。自分のライフサイクルの中で今勉強しているわけですよね。勉強した後は社会人になり、社会人になった後はまた退職してその後の人生というように、一生涯を最適にする設計をして自分のライフサイクルを運転しているわけです。人生のゴールはどこか、どういう素晴らしい人生を送るのか考えて日々の生活を送って欲しいですね。“素晴らしい社会”という意味で循環型社会へと研究を進めてきたわけですから、自分の人生の素晴らしい到達点はどこか、どういう人生を描いて、そのために今は勉強して、そのために今何をしたらよいかと、それを設計する、そういう心がけで人生を送って欲しいです。廃棄物学というのは使った後はどうなるかということまで考えながら常に物を作る、消費するということを学ぶ訳です。ですから、講義では、廃棄物をどうやって処理するかというのではなくて、人生哲学を教えているつもりです。そういった意味で、廃棄物学は結構奥が深いと思います。大事なのは、そういうところなんですね。

廃棄物を通して世界平和をとという講演を行うこともあります。結局、物を大切にしたり、自然環境を大切にしよう人ばかりになれば、平和が訪れるということです。ものを大切にするなら人を大切にするだろうというのが前提ですよ。

ーなるほど、廃棄物学から人生哲学が見える訳ですね。よくわかりました。本日はどうも有り難うございました。

(インタビュー：保健環境センター諸泉利嗣 准教授〈現在大学院環境学研究科〉)

21世紀COEプログラム

「循環型社会への戦略的廃棄物マネジメント」のURL

<http://ambiente.okayama-u.ac.jp/sswmss/index.html>

## [2] 経済学部講演会：「地球温暖化防止の環境経済戦略」

平成19年11月21日(水)に開催された経済学会大講演会では、京都大学植田和弘教授から、「地球温暖化防止の環境経済戦略」という演題で、約250名の聴衆を前に講演がなされました。講演の流れとしては、気候変動問題の再確認、地球温暖化防止をめぐる国際交渉、京都議定書と日本の現状、日本の地球温暖化防止策として、炭素税、排出権取引制度、温暖化防止のグリーン購入と話は展開し、最後は、地球温暖化防止とまちづくりの関係にまで話は及びました。講演終了後も、フロアーからはいくつかの質問が出され、それに対する質疑応答も十分になされて非常に有意義な講演会でした。岡山大学経済学部-お知らせURLから：

<http://www.e.okayama-u.ac.jp/news/eclec.html>



ご講演の植田先生

### [3] 附属学校の環境教育：附属小学校の取り組み

#### (1) 総合的な学習の時間（なでしこタイム）

附属小学校の総合的な学習の時間（なでしこタイム）では、子どもにとって身近な事物・現象から自ら課題を見つけ、



県内三河川の生き物などについて

見つけた課題を自分なりの解決方法で追求していくようにしています。ここでは、5年生で取り組んだ「川とわたしたちの暮らし」を取り上げ、その一部をご紹介します。「川に住んでいる生き物について調べよう。」や「川に落ちているゴミはどのようにして片付けているのか調べてみよう。」といった個々の持った目的の解決に向け、いろいろな資料を活用したり、インターネットを使ったりしながら、調べ学習をしました。また、調べ学習でわかったことを友だちと情報交換（ポスターセッション）をしました。それによって、「川を人と生き物の両方のものにするには、自分たち

にできる取り組みを続けていくことが大切だ。」ということが分かりました。そして、子どもたちは、「ポスターを描い



調査内容について情報交換

て、川の大切さを他の学年の人に知らせよう。」「調べたことを家の人に伝えて、川を大切にしてもらえよう呼びかけよう。」といった目的をもち、自分にできることを取り組んでいきました。

このような活動を通して、子どもたちは「身近な川は、わたしたちの暮らしの様子を示している。これからも、この大切な自然環境を、自分にできる取り組みをして大切に守っていきたい。」といった願いをもち、今の自分にできることを取り組み続けています。

#### (2) 岡山市主催「地球環境問題ポスターコンクール」作品から

岡山市環境保全課主催、岡山市教育委員会、(財)岡山県環境保全事業団共催の平成19年度地球環境問題ポスターコンクール作品展が開催されました。地球環境の現状や身近な視点から地球にやさしく住みよい環境をつくるための方法などについて、児童・生徒にポスターを描いてもらうことにより地球環境問題に対する市民意識の高揚を図るため、平成20年1月7日～1月31日の間、岡山市内の小学校4年生から中学校3年生の児童・生徒からポスター作品

を募集し、小中学校1,259点の作品が寄せられ、審査の結果、入賞作品を決定しました。本作品展は、その入賞作品を展示し、地球環境問題に対する市民意識の高揚に資するものです。特選に岡山大学教育学部附属小学校 竹内 綾麻 さん(当時5年生) 入選に同 坪井 洗揮 さん(当時4年生)同高槻 祐里 さん(当時5年生)が選ばれましたのでここに紹介します。また平成19年度地球環境問題ポスターコンクール作品展のURLは次のとおりです。



竹内 綾麻 さん



坪井 洗揮 さん



高槻 祐里 さん

平成19年度地球環境問題ポスターコンクール作品展のURL

[http://www.city.okayama.okayama.jp/kankyuu/kankyoutyousei/poster/19\\_sakuhinten.htm](http://www.city.okayama.okayama.jp/kankyuu/kankyoutyousei/poster/19_sakuhinten.htm)

#### [4] 研究活動：環境負荷の小さいコンパクトなまちづくりの実現に向けて

環境学研究科、谷口守教授の研究グループでは、国内の都市におけるおおよそ2,000の地区における都市計画や地域特性に関わる様々な情報と、そこでの居住者の実際の交通行動を1980年代後半より長期に渡って蓄積し、「どのような

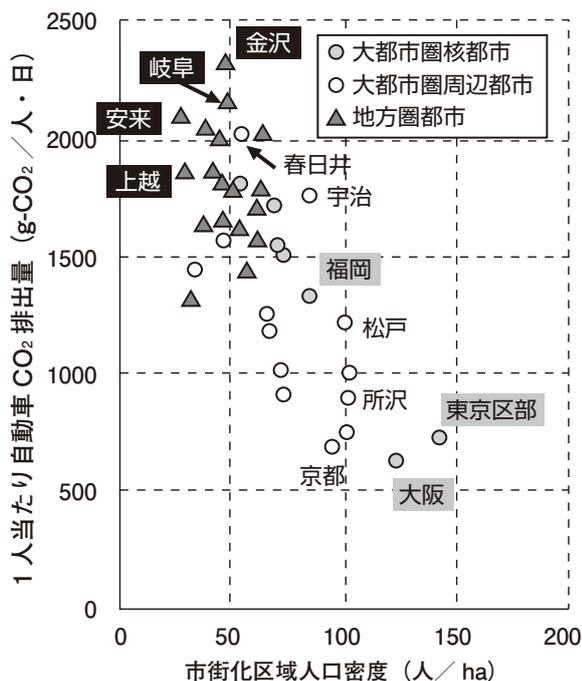


図 一人当たり自動車CO<sub>2</sub>排出量と市街化区域人口密度の関連 (平成17年)

まち」が「交通環境負荷」が高くなるのか、またその低減が可能なかを統計的に解析してきました。結果の一例として、図に示すように都市の居住密度と環境負荷の関係を明らかにし、どのように都市をコンパクト化すればどれだけ環境負荷が低下するかを解明しています（この図では環境負荷指標の例として最新時点のCO<sub>2</sub>を例示）。また、これらの成果は谷口守教授が専門委員として参画している国の社会資本整備審議会においても取り入れられ、昨年7月に出された審議会答申において、都市のコンパクト化が今後の環境負荷低減のために積極的に推進すべきまちづくりの方針として具体的に提示されることになりました。一方、地方自治体などが各地区で実際に何を取り組めば効果的かということについては、今まで十分な情報がありませんでした。研究グループでは20ha程度の町丁目レベルでの詳細な情報を整理することで、環境負荷を低減させるためのまちづくり行動指針（ガイドライン）に相当する書籍（写真：「ありふれたまちかど図鑑」）をあわせて出版しています。



環境負荷を低減させるためのまちづくり行動指針

#### [5] 研究活動：生物多様性の維持 日本の在来植物と帰化植物

環境報告ガイドライン2007では、生物多様性の保全と生物資源の持続可能な利用状況についての報告が求められています。今回は資源生物科学研究所の野生植物グループ・榎本 敬准教授の研究を紹介致します。日本には約7,000種の在来の野生植物が知られており、その中の1,690種は絶滅危惧種と呼ばれている。外国から侵入した帰化植物は積算値ではあるが、1,600種あまりとなっている。在来種の保護は現地で行われるのが理想であり、さまざまな取り組みが行われているが、すべての種を保存することはできず、次々と絶滅に追いやられている。近年は「生育域外保全」と言う考え方も広がり始めている。具体的には自生地での保護以外に別の場所で植物を保護するという考え方で、方法は大きく分けて2つある。一つは植物園などで栽培して保存する方法であり、古くから行われている。もう一つは種子を生存状態で保存することである。作物に関しては人間の農耕の歴史とほぼ同じ長さの努力が続けられているが、野生植物に関しては海外で一部行われているだけで、日本では目立つものはなかった。私たちは研究所が設立されて以来約100年前からの種子を保存しており、現在224科5,180種30,174点の種子を保



野生植物サンプル種子保存庫

存しており、その中の204科3,687種15,980点は冷凍保存した生存種子である。この種子を研究者に配布することで様々な研究が展開されている。一般的に種子はサイズが小さいため種子でもって種類を判定するのは困難であるが、顕微鏡で撮影した種子画像をインターネットに公開し、様々な方面で利用されている。

## ii . 地域社会への支援・一般社会との連携

### [6] 岡山大学ユネスコチェア

岡山大学では、大学院環境学研究科が中心となり、地域において持続可能な社会を創造していくために人材を育成することを目的として国連教育科学文化機関（UNESCO）にユネスコチェア（ユネスコ講座）の設置を申請し、2007年4月に認証を受けました。岡山大学は、ユネスコチェアを基盤として、教育機関、行政、市民団体と連携し、持続可能な開発のための教育（ESD）を推進しています。

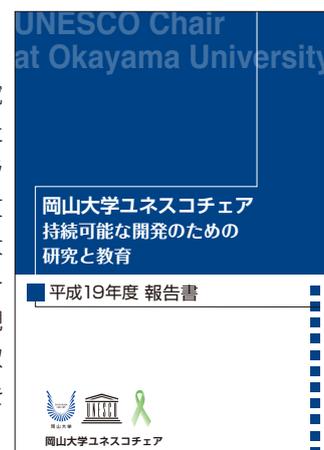
この度、ユネスコから設置認可を受けた岡山大学ユネスコチェアは「持続可能な開発のための研究と教育」を目的とするものであり、大学院環境学研究科が21世紀COEプログラムや魅力ある大学院教育イニシアティブの事業を通じて進めてきた「アジアにおける環境学の教育研究拠点」の形成に一層の弾みがつくものと期待されています。

また、平成17年には岡山地域が「国連持続可能な開発のための教育（ESD）」の地域拠点に世界最初に認定されており、平成19年度は「Kominkan サミット in Okayama」を始めとする地域と連携した様々なESD活動が展開されました。詳しい内容は岡山大学ユネスコチェア報告書に紹介されています。

岡山大学ユネスコチェアでは、地域における行政機関、NGO、NPOなどと緊密な連携を取りながら、アジア・太平洋地域、アフリカ等の発展途上国を対象とするESDの理解と実施に向けた教育プログラム開発や国際貢献活動を積極的に展開していく予定になっています。これに関連して、岡山大学・フエ大学院特別コースの設置のためにベトナムに事務所が設置され、優秀な人材を早期に確保し、双方の大学院の教育と研究レベルの向上を目指すこととなっています。さらにパラオ共和国とは環境政策の支援を約束しており、県内の大学が連携する「大学コンソーシアム岡山」では、幅広い現代の環境問題についても取り組むキャリア教育科目を充実させています。

岡山大学ユネスコチェアのURLは次の通りです。

<http://www.esd-okayama-u.jp/index.html>



岡山大学ユネスコチェア報告書

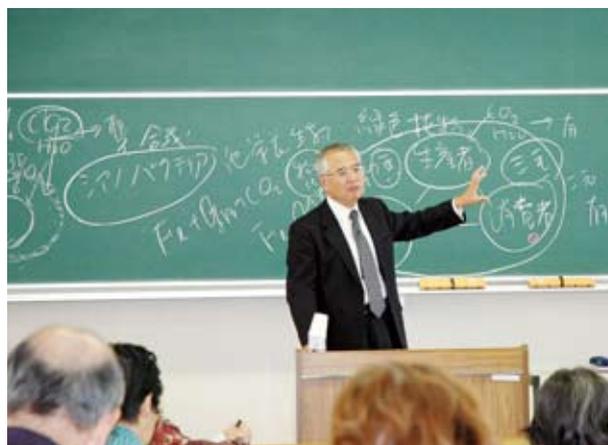
ユネスコではUNITWIN 事業を進めています。UNITWIN は、UNIVERSITY TWINNINGの略称であり、大学間連携の促進を目的として、1992年の第26回ユネスコ総会で採択された事業です。また、UNITWIN/UNESCO Chair プログラムは、高等教育機関における教育・研究活動を大学間ネットワークの中で推進し、国境を越えた知識の交換を促すことを目的としています。

### [7] 岡山大学公開講座：健康と環境 —未来—

岡山大学の全学公開講座は「健康と環境」をメインテーマとして、平成17年度は『水』、平成18年度は『こころ』、そして平成19年度は『未来』を副題として9名の様々な教育研究分野について地域の皆様方にご提供するための講座が開講されました。この企画は、「第19回全国生涯学習フェスティバルまなびピア岡山2007」の協賛事業として、平成19年10月6日から11月3日の土曜日に行われ、最終日には、千葉喬三学長による特別講座『地球環境と森林』の講演会があり、学内外から非常に多くの参加者がありました。この特別講座では、千葉喬三学長がご自身の教育研究活動から『地球環境と森林』と題され、特に地球にとっての水及び森林の重要性等について述べられました。なお今年度及び過去の公開講座の内容とこの講演会の模様は、岡山大学のホームページによる公開講座視聴サービスは、次のURLでご覧になれます。

岡山大学公開講座案内のURL <http://www.okayama-u.ac.jp/user/kouhou/koukaikouza/koukaikouza.html>

同公開講座視聴サービスのURL [http://www.okayama-u.ac.jp/user/kouhou/koukaikouza/kouza\\_02.html](http://www.okayama-u.ac.jp/user/kouhou/koukaikouza/kouza_02.html)



千葉学長のご講演

## [8] 環境月間公開講演会：“ナノ”インパクト：ナノ材料の拓く未来と環境リスク評価

岡山大学保健環境センター主催の環境月間講演会が、平成19年6月7日に岡山大学創立50周年記念館で行われ、215名の参加者がありました。まず、同副センター長（現環境管理センター長）山本 晋教授から挨拶とナノ材料開発に関する課題について説明があり、引き続いて、3名の講師による講演が行われました。講演については、はじめに、岡山大学学長 千葉喬三先生より、「人類社会の持続的進化をめざして」と題して、産業革命以前、人類が農業を始めたときから続く持続的発展へ向けた取り組みについて話題提供がありました。続いて、現在世界的に大きな話題となっている「ナノ材料のリスク評価とリスク管理」について、日本を代表するプロジェクトのメンバーである（独）産業技術総合研究所化学物質管理研究センター研究員の小林憲弘先生から、最新の研究状況の説明を戴きました。最後に、「ナノカーボン材料が拓くナノテクノロジー」と題して、（独）産業技術総合研究所ナノカーボン研究センター長、NEC特別主席研究員、名城大学教授 飯島澄彦先生から、カーボンナノチューブをはじめとする様々なナノカーボン材料の最新の研究成果をご説明いただきました。ナノ材料開発とナノ材料リスク評価は、車の両輪のような関



飯島澄彦先生のご講演

岡山大学保健環境センター公開講演会のご案内

# “ナノ”インパクト

ナノ材料の拓く未来と環境リスク評価

開催日時 / 平成19年6月7日(土) 14:00~16:30

会場 / 岡山大学創立50周年記念館 岡山市津島中1-1(津島キャンパス)  
会場ホームページ <http://www.okayama-u.ac.jp/50ksenkaku/kinenkan/index.htm>

交通 / 岡山大学保健環境センター環境安全部門 協賛 岡山地区異分子懇話会、ナノカーボン複合材料研究会

主催 / 岡山大学保健環境センター環境安全部門 協賛 岡山地区異分子懇話会、ナノカーボン複合材料研究会

プログラム

- 14:00~14:05 ①【挨拶】岡山大学保健環境センター副センター長 山本 晋 先生
- 14:05~14:20 ②【人類社会の持続的進化をめざして】岡山大学学長 千葉 喬三 先生
- 14:20~15:20 ③【ナノ材料のリスク評価とリスク管理】(独)産業技術総合研究所化学物質管理研究センター研究員 小林 憲弘 先生
- 15:20~16:30 ④【ナノカーボン材料が拓くナノテクノロジー】(独)産業技術総合研究所ナノカーボン研究センター長、NEC特別主席研究員、名城大学教授 飯島 澄彦 先生

参加費無料・参加申込不要  
一般市民、学生、大学関係者以外の方も自由に参加いただけます。

岡山県岡山大学保健環境センター / 高口 眞 6月は環境月間です。  
E-mail: [yutaka@oc.okayama-u.ac.jp](mailto:yutaka@oc.okayama-u.ac.jp) 電話・FAX: 0865-378003

係で、どちらが欠けても私たちの豊かな未来を実現することはできません。日本が、そうした分野で世界をリードする立場にある事を実感することができ、非常に有意義な講演会でありました。

## コラム

### 研究推進・産学官連携機構

岡山大学は、大学で生み出された様々な学術研究成果等を積極的に社会へ還元することを大きな目標に掲げております。この目標を推進するために、平成18年度に岡山大学研究推進・産学官連携機構を設立し、岡山大学の有する人的或いは知的資源を社会貢献や社会連携活動を通じて、大いに活用して戴く体制を整えています。環境配慮に関する産学官の連携に関しては様々な取り組みが行われています。今後はその内容にも触れて行きたいと思っております。

岡山大学の相談窓口：技術相談、講演会講師等の紹介に関して次の頁をご覧ください。

岡山大学研究推進・産学官連携機構のURL <http://www.okayama-u.net/renkei/>



## 6. 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・医療等の諸活動において、私たちは様々な形で環境に負荷を与えています。岡山大学環境方針の第4にあるように、地球環境保全の重点テーマとして六つのテーマを掲げ、環境への負荷低減に向けた活動に努めています。

図1に平成19年度の総エネルギー消費量、二酸化炭素排出量など、本学の諸活動に伴う環境負荷状況の概要を示します。( )内の小さな数字は、平成18年度の負荷量を表しています。

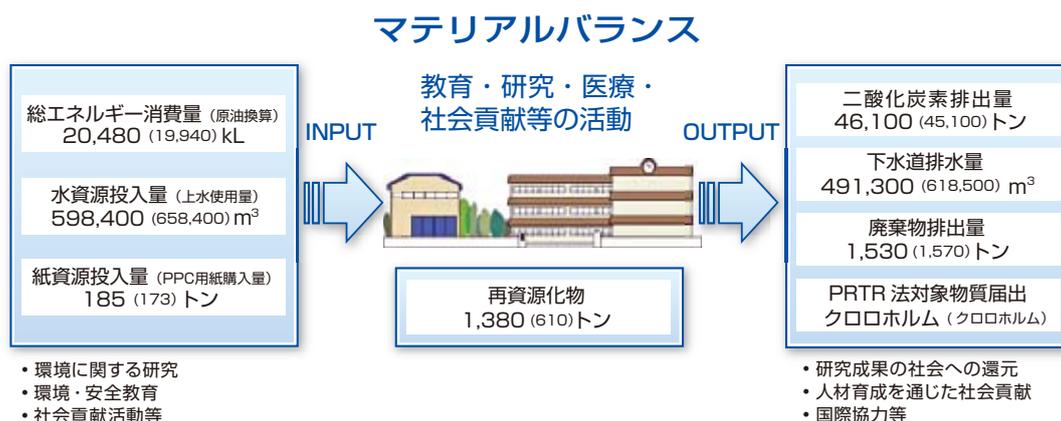


図1 平成19年度 岡山大学の諸活動に伴う環境負荷  
( )内は平成18年度の負荷量

なお、総エネルギー投入量、水資源投入量などの環境負荷状況に関するデータについて、大学間あるいは企業との比較においては、単にエネルギーの総消費量で比較するより、教職員・学生あたりどれだけのエネルギーを消費しているか、建物床面積あたりどれだけの水を使用しているかなどの手法(これらを「原単位」による比較としています。)で

表すと便利です。

岡山大学では、「原単位」として建物の延べ床面積(m<sup>2</sup>)あたりのエネルギー消費量、上水使用量などとして表しています。「原単位」の基準となる過去5年間における建物延べ床面積の推移を表1に示します。また、教職員、学生数の推移について表2に示します。

表1 建物延べ床面積の推移 (単位: m<sup>2</sup>)

区 分	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度
総延べ床面積	419,166	431,433	431,491	431,491	431,491
津島地区	213,619	221,036	221,094	221,094	221,094
鹿田地区	166,033	171,148	171,148	171,148	171,148
倉敷地区	9,135	9,135	9,135	9,135	9,135
三朝地区	12,224	11,959	11,959	11,959	11,959
附属学校園	18,155	18,155	18,155	18,155	18,155

※環境報告書の対象範囲にかかわる床面積

表2 職員・学生数の推移

区 分	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度
職員数	2,718	2,725	2,708	2,682	2,643
学部学生数	10,707	10,725	10,763	10,795	10,749
大学院学生数	2,970	3,132	3,273	3,365	3,430
園児・児童・生徒数	1,569	1,564	1,587	1,585	1,580

※「岡山大学概要」より

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、LPガス）、A重油の他、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5年間の推移を図2、平成19年度の地区別エネルギー消費量を図3に

示します。平成19年度の総エネルギー消費量は、原油換算20,480kLで、対前年度比2.7%の増加となりました。消費量削減の基準としている平成16年度との比較では、2.0%の削減となっています。

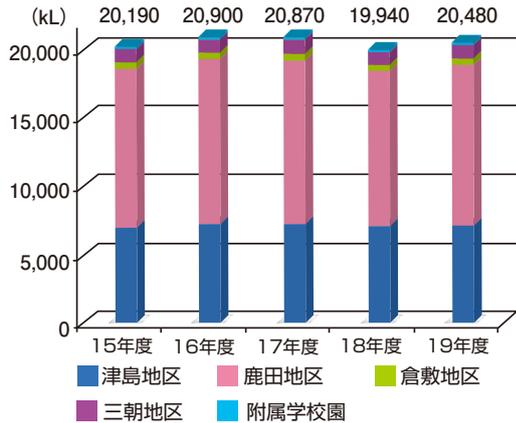


図2 総エネルギー消費量原油換算の推移 (地区別累計)

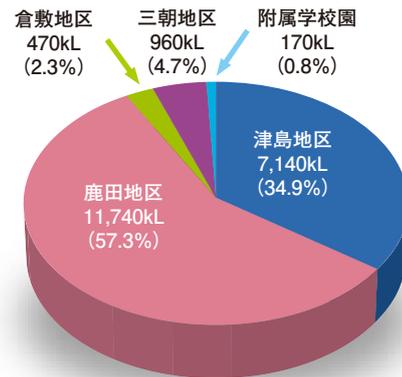


図3 平成19年度地区別総エネルギー消費量 (原油換算)

エネルギー源別の消費の推移を図4、平成19年度のエネルギー源別消費量を図5に示します。岡山大学のエネルギー源別の消費傾向は、電力及び重油の割合が減少し、

ガスの消費割合が増加しています。これは、耐震補強工事等による建物改修において、ガス燃料の空調方式を採用してきたことにあります。

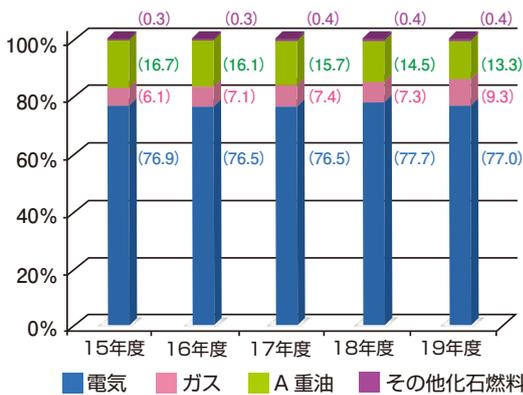


図4 総エネルギー消費比率の推移 (エネルギー源別)

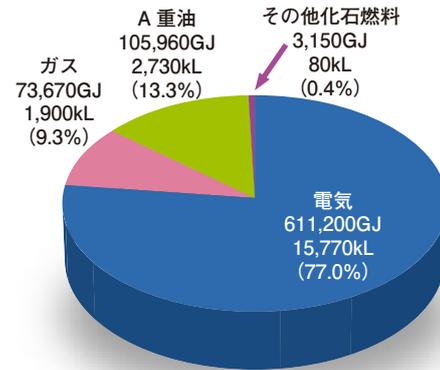


図5 平成19年度総エネルギー消費量 (エネルギー源別)

表3 エネルギー量 (GJ) 及び二酸化炭素排出量 (t-CO<sub>2</sub>) への単位換算係数

区 分	単位発熱量		二酸化炭素排出量	
	単位	値	単位	値
電気	GJ/千kWh	9.76	t - CO <sub>2</sub> /千kWh	0.555
都市ガス (13A)	GJ/千m <sup>3</sup>	46.0	t - CO <sub>2</sub> /千m <sup>3</sup>	2.36
可燃ガス (5C)	GJ/千m <sup>3</sup>	18.8	t - CO <sub>2</sub> /千m <sup>3</sup>	0.98
液化石油ガス (LPG)	GJ/t	50.2	t - CO <sub>2</sub> /t	3.00
A重油	GJ/kL	39.1	t - CO <sub>2</sub> /kL	2.71
灯油	GJ/kL	36.7	t - CO <sub>2</sub> /kL	2.49
ガソリン	GJ/kL	34.6	t - CO <sub>2</sub> /kL	2.36
軽油	GJ/kL	38.2	t - CO <sub>2</sub> /kL	2.62
原油*	kL/GJ	0.0258	-	-

※合計した熱量 (GJ) を原油換算 (kL) に換算する場合に使用する換算係数

## [2] エネルギー原単位

建物延べ床面積 (m<sup>2</sup>) あたりのエネルギー消費量 (原単位) の推移を図6に示します。平成19年度のエネルギー原単位

は、原油換算47.5リットル/m<sup>2</sup>で、表1にあるように建物延べ床面積に大きな変動はありません。

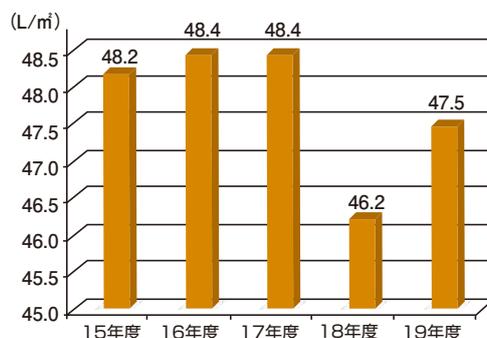


図6 エネルギー原単位の推移

## [3] 総エネルギー消費量 (エネルギー原単位) 増加の要因

平成19年度の岡山市の外気温度を平成18年度と比較すると、9月 (夏季) が3.4度 (平年値<sup>※</sup>) との比較では3.4度高い) 高く、2月 (冬季) は3.6度 (平年値<sup>※</sup>) との比較では0.7度低い) 低かったことから、空調によるエネルギー消費量が増加したと考えています。

平成18年度及び平成19年度の月別総エネルギー消費量と月別平均気温<sup>※</sup>) の推移を図7に示します。平成19年9月は、総エネルギー消費量で対前年度の同月比14% (原油換算:

245kL)、平成20年2月は、同18% (原油換算: 301kL) の増加であり、図2に示されているように平成19年度に増加した540kLは、ほぼこの2ヶ月間の増加量と一致しています。

岡山大学のエネルギー消費は、このように外気温の変動による空調関係のエネルギー消費量に大きく影響される状況にあります。また、附属病院では、入院患者の方に対する配慮は特に重要と考えており、平成19年度には2時間の空調時間延長を実施したことも影響したと考えています。

※) 平年値: 岡山市の1971～2000年の月平均気温  
平均気温: 岡山市の平成18・19年の月別平均気温 (気象庁データベースより)

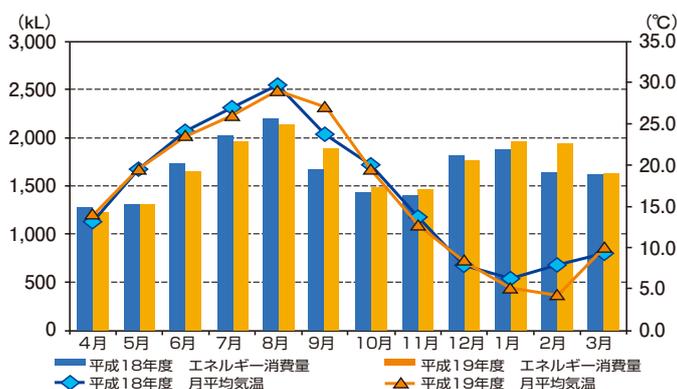


図7 月別エネルギー消費量 (原油換算) と岡山市の月平均気温

## [4] 省エネルギー対策

空調関係のエネルギー消費を低減させるため、津島地区の本部棟では、建物の南面及び西面の窓ガラスすべて (約500m<sup>2</sup>) に日照調整フィルムを貼りました。効果について、外気温の影響を考慮する必要はあるものの、6月から8月までの3ヶ月間で、空調に要したガス (13A) 消費量からは、平成18年度9,764m<sup>3</sup>、平成19年度8,762m<sup>3</sup>で10.3%の低減でした。しかし、[3]にも示したように、9月は残暑の影響があり、9月を含めた夏季の空調期間で計算すると、逆に平成19年度は12,375m<sup>3</sup>で5.1%の増加となりました。今後とも、フィルムの効果は検証していく必要があると考えています。

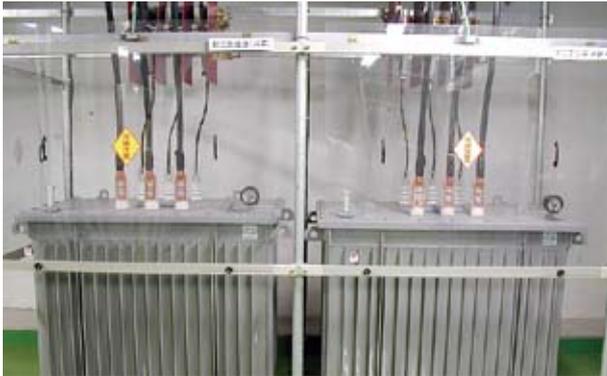
また、省エネルギー対策として、ポスター等による啓発活動の継続実施、農学部で省エネ診断を受診するなどの活動を行っています。無駄なエネルギー消費を発見し、省エネルギーを推進することが、地球温暖化防止につながるとして、今後とも活動を継続していきます。



本部棟

建物の老朽改修工事に伴い、以下のような高効率の機器及びシステムを導入し、省エネルギーを図っていますので、その内容を紹介致します。

- 1) 高効率なトップランナー変圧器を採用し、合わせて台数を集約。  
変圧器の負荷率を見直すことにより変圧器を集約し、ま



高効率なトップランナー変圧器

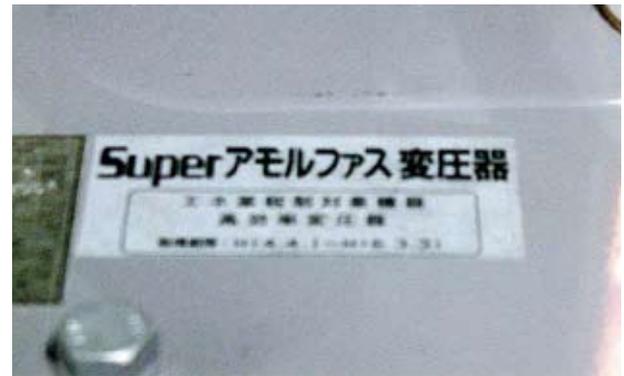
- 2) 高効率照明器具（Hf型）に更新

改修工事に伴い、照明器具は高効率型照明器具（Hf型）に、更新しています。電力消費量は従来型照明器具と比較し、約29%省エネになります。

- 3) 照明の人感センサー制御

たトップランナー基準に対応したアモルファス変圧器\*に更新することで、損失電力量を大幅に低減しました。

※)アモルファス変圧器は、特に無負荷損が削減されるので、電力ロスを大幅に抑えることが出来る。



アモルファス変圧器

廊下、洗面・トイレ等の照明は人感センサーを設置することにより、在室時のみ点灯する方式とし省エネを図っています。

- 4) 空調中央集中制御による消し忘れ防止

講義室等の空調運転状況を事務室で一括監視を行い、設定温度の監視や消し忘れを防止し省エネを図っています。

### iii . 地球温暖化対策

#### [5] 二酸化炭素排出量

地球温暖化対策では、エネルギーの消費に由来する温室効果ガスだけを考えるのでは不十分ですが、ここでは、エネルギー消費に関する二酸化炭素排出量を考えます。

エネルギー消費に関する二酸化炭素排出量の5年間の推移を図8、平成19年度の地区別二酸化炭素排出量を図9に示します。

平成19年度の二酸化炭素排出量は、46,100トで、対前年度比2.2%の増加となりました。二酸化炭素排出量の基準としている平成16年度との比較では、2.7%の削減となっています。エネルギーあたりの二酸化炭素排出量の多い重油の消費量が減少し、排出量の少ない都市ガス（13A）の消費量が増加傾向（図4参照）にあることと関係があります。

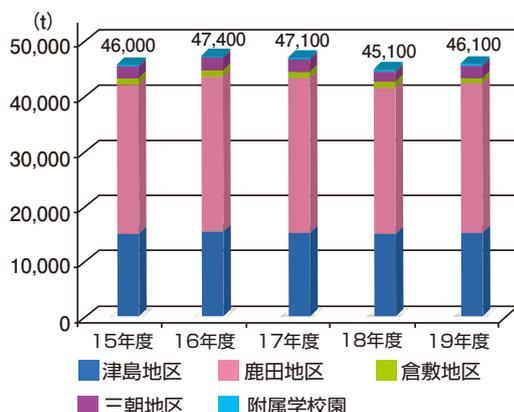


図8 二酸化炭素排出量の推移 (地区別累計)

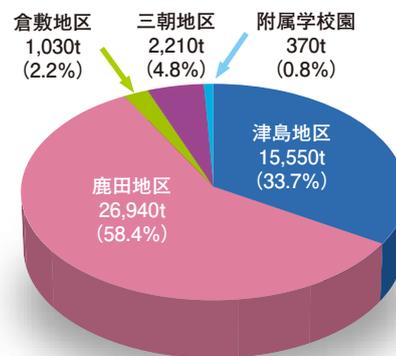


図9 平成19年度地区別二酸化炭素排出量

岡山大学における電力、ガス、重油、化石燃料についての平成19年度のCO<sub>2</sub>の排出量は表4のようになります。CO<sub>2</sub>の寄与率につきましては、電力が75.4%を占めており、

ガスの寄与率は増加傾向にあります。各部署、各自がエネルギーの使用状況を把握し、無駄なく有効に使用することが重要です。

表4 平成19年度 CO<sub>2</sub> 排出量の前年度との比較

	電力	ガス	重油	化石燃料	総計
平成19年度 CO <sub>2</sub> 排出量 (t - CO <sub>2</sub> )	34,750	3,800	7,340	210	46,100
平成18年度 CO <sub>2</sub> 排出量 (t - CO <sub>2</sub> )	34,180	2,920	7,800	200	45,100
CO <sub>2</sub> 排出量の前年度差 (t - CO <sub>2</sub> )	570	880	-460	10	1,000
CO <sub>2</sub> 排出量の削減率 (%)	1.6	23.2	-6.3	4.8	2.2
平成19年度の CO <sub>2</sub> 排出寄与率 (%)	75.4	8.2	15.9	0.5	100.0

#### [6] 地球温暖化に対する自主的取り組み

農学部で平成19年より、事務室の窓の緑化を始めています。ゴーヤ、朝顔を栽培し、省エネルギー、地球温暖化対策の自主的取り組みの一つで、平成20年も継続しています。事務室内では、涼しく感じるとの感想が得られています。今後、このような自主的取り組みを紹介し、相互交流を図りたいと思います。



窓の外にゴーヤ、朝顔を栽培

### iv . 省資源対策

#### [7] PPC (Plain Paper Copy) 用紙

PPC用紙は、普通紙タイプのいわゆるコピー用紙のことです。PPC用紙購入量の5年間の推移を図10に示します。平成19年度は急激な増加となりました。購入量の基準としている平成16年度とほぼ同量を購入し、使用したことになりました。「電子メールを活用し、ペーパーレス化を図る。」、「両面印刷等を推奨することにより用紙等の節減を行う。」などの取り組みを継続していますが、未だ会議資料その他で多くの用紙を使用しているのが現状です。岡山大学では、「経費節減対策推進委員会」<sup>※</sup>の中で、用紙等の節減に関して、さらなる取り組みを開始しています。

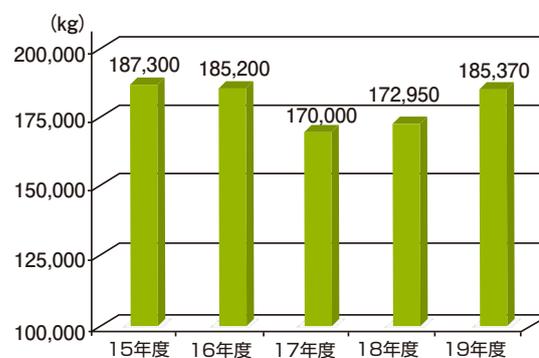


図10 PPC用紙購入量の推移

※) [経費節減対策推進委員会]

事務局長を委員長として、本部各部長及び研究科等、附属病院、研究所等の事務(部)長により構成され、経費節減の方針、目標、調査、評価などに関する対策を推進する委員会。

[8] 用水（上水）

岡山大学では、循環的に利用している水（中水）はありません。上水総使用量の5年間の推移を図11、平成19年度の地区別上水使用量を図12、建物延べ床面積（㎡）あたりの上水使用量（原単位）の推移を図13に示します。

平成19年度の上水総使用量は、598,400m<sup>3</sup>で、対前年度比9.1%の削減となりました。使用量削減の基準としている平成16年度との比較では、23.8%の削減となっています。上水使用量を原単位で見ると、平成19年度は720リットル/㎡で、建物延べ床面積に大きな変動がないため、削減割合は総消費量と同じです。

節水ポスターの掲示等による啓発活動、耐震補強工事等

による建物改修による場合の他、その他の建物でもトイレ等を改修しており、自動水洗式手洗いの設置により、水の使用量が低減してきたものと考えています。また、実験機器等の更新で、水道水による冷却であったものから、循環型の冷却方式を備えた機器に更新されつつあることも要因と考えています。

しかし、平成19年2月から3月にかけて、上水の受水槽の不良により、上水700m<sup>3</sup>（推定量）余りの上水が未利用で排水されたと考えられ、無駄な資源の低減対策として、漏水の発見に加え、受水槽の不良についても早期の発見に努める必要があると考えています。

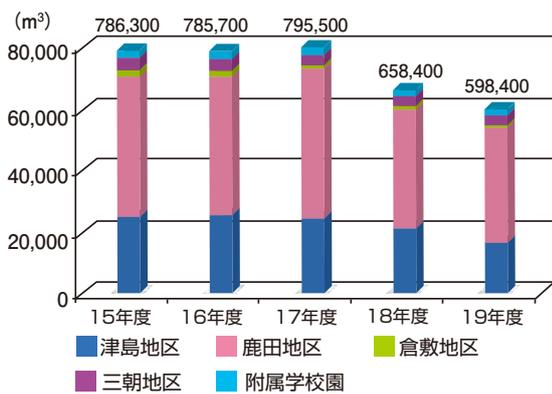


図11 上水使用量の推移（地区別累計）

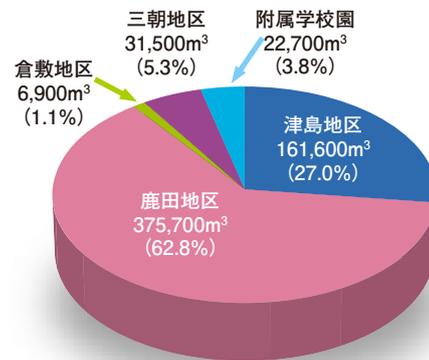


図12 平成19年度地区別上水使用量

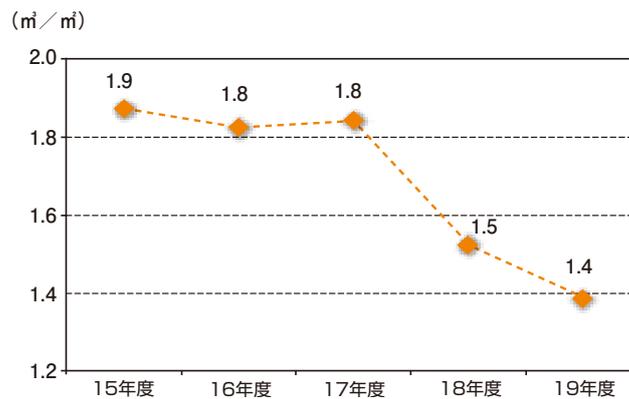


図13 上水使用量の推移（原単位）

## v. グリーン購入の推進

国等による環境物品等の調達の推進に関する法律（グリーン購入法）に基づき、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」を掲げ取り組んできました。毎年全教職員に広報して推進しています。

平成19年度特定調達品目調達の状況は、全項目の目標値100%に対して、インクジェットカラープリンター用塗工紙が98%でありました。理由としては、エコマークが含まれていないものが若干含まれていたことによるものです。

平成20年度環境物品等の調達の推進を図るための方針は、次のURLで公開しています。

[http://www.okayama-u.ac.jp/pdf/green\\_chotatsu20.pdf](http://www.okayama-u.ac.jp/pdf/green_chotatsu20.pdf)

平成20年度のグリーン調達では、平成19年11月に施行された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とも関連する調達品目があり、法令、方針に基づく調達の推進に努めています。

## vi. 廃棄物の減量化・適正管理

### [9] 廃棄物・再資源化物の排出量

岡山大学からの廃棄物は、事業系ごみとなるため、一般の家庭から排出される廃棄物の取扱とは異なります。廃棄物は一般廃棄物（可燃ごみ、生活系プラスチック類、陶磁器くずなど不燃廃棄物などをいいます）と産業廃棄物（実験・研究等で使用したプラスチック類等の一般産業廃棄物、感染性廃棄物、実験・研究で発生した廃液等の有害廃棄物などをいいます）に分かれています。再資源化物としては、古紙類、金属類（飲料用缶の他実験・研究等で使用した機器類で金属が多く含まれるものをいいます）、ビン類、ペッ

トボトル、その他（建築廃材などが含まれます）をいいます。岡山大学では、学内規程に基づき、研究科又は学部、学内施設等の一般廃棄物、産業廃棄物、再資源化物の排出量について、毎年調査を行っています。

廃棄物及び再資源化物排出量の5年間の推移を図14、一般廃棄物の排出内訳の推移を図15、産業廃棄物の排出内訳の推移を図16、再資源化物排出量の推移を図17に示します。

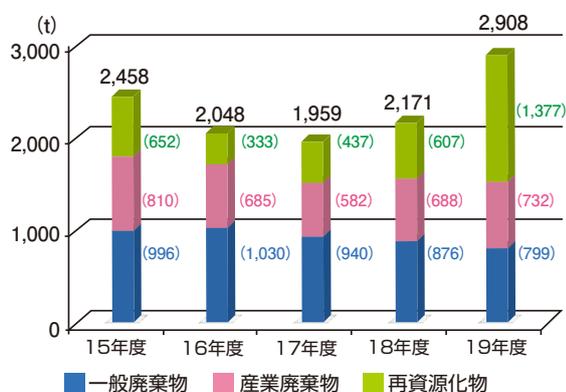


図14 廃棄物及び再資源化物排出量の推移

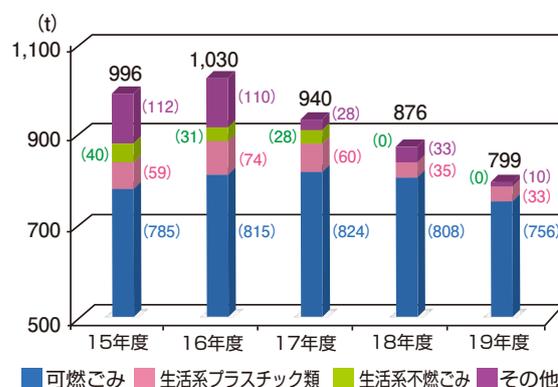


図15 一般廃棄物の排出内訳の推移

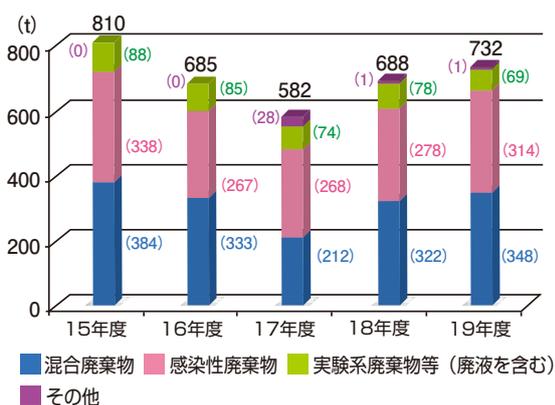


図16 産業廃棄物の排出内訳の推移

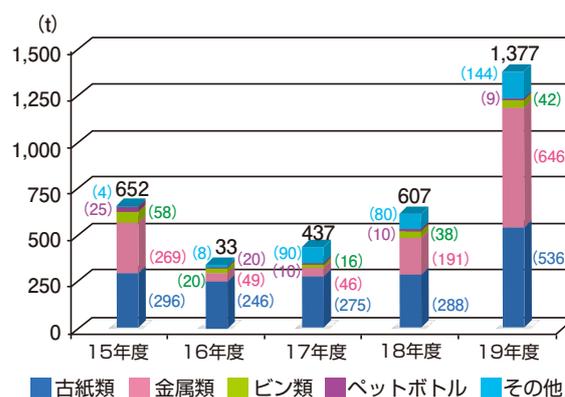


図17 再資源化物の排出量の推移

### [10] 再資源化の促進

一般廃棄物の可燃ごみの中には、リサイクル可能な紙類が多く含まれていました。岡山大学では平成15年度から雑紙(ざつがみ)回収について試行を行い、平成16年度から実施しています。事務局では、平成19年度より積極的に雑紙回収を実施してきた結果、事務局で平成18年度が可燃ごみ排出量11.2ト/年であったものが、平成19年度では6.2ト/年と激減しました。古紙類として再資源化された量は、平成18年度が13.1ト/年、平成19年度が17.8ト/年であり、可燃ごみの中に含まれ

<http://www.okayama-u.ac.jp/user/ace/haikibutu/kosikaisyuu/kamiwagomidenai.html>



本部棟の雑紙(ざつがみ)回収

ていた紙類が古紙類として再資源化されています。岡山大学の雑紙(ざつがみ)回収推進のURLは下記の通りです。

環境報告書2007で、岡山大学祭の実行委員会の自主的環境配慮活動について、紹介いたしました。平成19年11月に開催された岡山大学祭においては、さらに再資源化物として割り箸の回収、再資源化を試みています。回収された割り箸は、117.6kg(約29,400膳)になり、ボックスティッシュに換算すると176箱に相当する資源を回収したことになります。



岡山大学祭実行委員会による割り箸回収

### [11] 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18に示します。

有機廃液および無機廃液の有害な廃液は、廃液処理技術指導員講習を終了した職員により、環境管理センター職員と搬入された容器1本ごとに廃液の性状を記載した書面を確認し、有機廃液は、塩素系の有機溶剤の含有量、無機廃液は水銀が含まれていないか、分析を行っています。廃液の性状、特殊な有害物の含有について、処理業者に伝達し、適正処理がなされるよう管理しています。



図18 環境管理センターへの廃液搬入量の推移

#### (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を含有する高圧コンデンサー、蛍光灯安定器等を保管していますが、これらの保管場所は、津島地区、鹿田地区の大きなキャンパスだけでなく附属学校などにも保管され、学内の17カ所に分散されています。附属小学校の耐震化改修にともない、それまでのPCB廃棄物保管場所が廃止されることとなったため、隣接する附属中学校のPCB廃棄物と合わせて、津島地区に移送保管しました。運搬にあたっては、岡山市の指導を受けるとともに、岡山市内でPCB廃棄物の収集運搬業許可を得ている専門業者に委託して実施しました。



蛍光灯安定器の運搬作業

## vii . 化学物質の管理徹底

### ■ 化学物質の管理徹底

岡山大学では、教育・研究・医療などの活動で、様々な化学物質が取り扱われています。大学で取り扱う化学物質に対して、環境への排出量の把握等及び管理の改善に関する法律（PRTR法）、毒物及び劇物取締法、労働安全衛生法、高圧ガス保安法、消防法など多くの法規制の遵守、説明、責任、情報公開、安全・適正管理が、国内外を問わず社会の要請となってきました。岡山大学環境方針では、基本方針として「環

境に関連する法令、協定及び自主基準等の遵守」、「事業活動において取り組む地球環境保全の重要テーマの一つとして化学物質の管理徹底」を掲げています。

岡山大学における化学物質管理の現状は、法規制遵守による管理はなされてはいますが、自主管理による更に厳格な化学物質管理が望まれています。

### [1] PRTR法に基づく化学物質の管理

PRTR法に対して、第1種特定化学物質のうち、岡山大学で比較的多く取扱われていると思われるアセトニトリル、キシレン、エチレンオキシド、クロロホルム、ジクロロメタン、トルエンなど 8種類の特定化学物質について、津島地区及び鹿田地区で取扱量調査を行っています。

平成19年度の調査結果は、表5に示すとおりで、PRTR報告対象物質として、クロロホルムについて報告しました。

表5 PRTR調査の主な結果

第一種指定化学物質	購入量	使用量	排出量・移動量計
アセトニトリル	440	639	525
キシレン	666	646	637
エチレンオキシド	450	450	450
クロロホルム	1,522	1,761	1,746
ジクロロメタン	535	726	717
トルエン	610	360	353
ベンゼン	36	101	101
ホルムアルデヒド	172	170	169

津島地区・鹿田地区の集計を表す

### [2] 化学物質管理システム

岡山大学では、化学物質管理システム(インフォグラム (Chemical Design For Laboratory))を運用しています。このシステムは、専用サーバーと学内LANで接続する研究室のWeb端末から構成され、各化学薬品瓶毎に設定されたバーコードで管理されています。本システムを用いることで、化学物質の使用・保管・廃棄の管理及びその集計を効率的かつ確実に実施できます。また、本システムでは、化学物質のMSDS<sup>※</sup>の閲覧も可能です。この化学物質管理システムの有効活用によって、岡山大学の化学物質管理の徹底を推進していきます。



化学物質管理システムの画面

## viii . 排水管理状況

多くの理工学系の部局が集まる津島地区では、使用する化学物質が非常に多種多様であるため、排水を生活排水と実験洗浄排水とに分別して公共下水道に放流しており、それぞれの排水について定期的な分析を行っています。特に実験洗浄排水は月1回の測定(定期分析)を行っています。この定期分析は第三者証明を原則としていることから、計量証明事業者に分析を委託しています。一方、環境管理センターでは業者の測定結果の確認及び排水異常があった場合の原因究明のため、業者採水と同時に最終放流水及び各部局毎の排水を採取し自主分析を行っています。また、年2～3回岡山市の立ち入り検査が行われておりますが、排水異常があった場合の原因究明のために検査と同時に排水を採取、自主分析を行っています。採取したこれらの排水は、即時測定が必要なジクロロメタン、ベンゼンなどの揮発性有機化合物(VOC)に関しては、写真のガスクロマトグラフ質量分析計(GC-MS)を用いて採水直後に測定を行い、異常時に即座に対応できるようにしています。また、鉛、カドミウムなどVOC以外の有害物質においては、採

水後冷蔵保管した排水の自主分析を最終放流水で排除基準値に迫る高濃度で検出された項目について行うことで、原因究明を行っています。

このように環境管理センターでは、下水道法に基づく最終排除口の水质分析に加えて、自主的に最終排除口及び各部局の排水分析を行うことにより、津島地区におけるより適切な排水管理を行っています。また津島地区及び、それ以外の水质管理状況については、岡山大学水质管理規程に基づいて、水质管理状況についての報告を求めるとともに、調査等の依頼を受けた場合は対応しています。



環境管理センターによる自主分析状況

※) MSDSとは、「Material Safety Data Sheet 化学物質等安全データシート」の略で、個別の化学物質について、安全性や毒性に関するデータ、取り扱い方、救急措置などの情報を記載したものをいいます。検索サイトとしては、日本試薬協会MSDS検索の次に示すURLなどがあります。

<http://www.j-shiyaku.or.jp/home/msds/index.html>

## 7. 自主的環境改善活動

### i. リサイクル市

平成 20 年 3 月 31 日に岡山大学においてリサイクル市(リユース市)が開催されました。この取り組みは岡山大学環境部 ECOLO が、平成 13 年から毎年新入生が入ってくる時期にあわせ年に一度行っているものです。卒業に伴い処分されてしまう家電や家具などがあまりにも多く、それならば新入生に安く提供することはできないかということで始まった企画です。値段は定価の一割程度で、収益は本企画等の環境配慮活動などの費用に充てられています。

平成 13 年には 50 個程度であった回収物品は年々増え、今年は 300 個もの物品を回収させてもらうことができました。リサイクル市当日には開催前から 100 人ほどの方々が並ばれており、数時間のうちに完売となりました。「処分費の負担がなく有効に使って頂きたい。たった 4 年間使うだけなので新しく買うのはもったいない。新入生の親として出費の低減ができた。これからもぜひこのリサイクル市の活動を続けてください。」などと多くの卒業生、新入生、父兄などから言っていただくこともできました。

今年度は新聞社やテレビ局からの取材もあり、社会におい



リサイクル市の状況

ても環境への関心が高まってきているのだと感じました。このリサイクル市を通して、新入生にリサイクル(リユース)の大切さ、ありがたさを知ってもらい、また新入生の負担軽減にも役立てればと思っています。

### ii. 大学生協弁当容器のリサイクル

岡山大学生協では、生協で製作しているお弁当の容器を「リリパック」というリサイクルが可能な容器を用いることで毎日食べるお弁当でのごみを軽減し、環境への負荷をかけないように対策を行っています。

この容器は表面の黒いフィルムをはがしてリサイクルすることで、容器の洗浄の手間をなくし、お弁当を食べたら手軽にリサイクルができるようになっています。リリパックの回収はピーチユニオンやマスカットユニオンなどの各店舗の前、学内 10 箇所に設置されている回収BOXで行っています。

生協学生委員会 C. C. C! では、昨秋、各学部の研究室、サークルをまわり回収の協力の呼びかけを、大福引大会「ガラガラポン!!2007」ではリリパック 1 個で 1 回福引を行うなど、リリパックの認知度の向上と回収率の向上を目指し活動を行いました。リリパックの回収率は、平成 18 年度は 11.3%、平成 19 年度は 20.71% と順調な向上が見られています。

更なる回収率の向上を目指し、平成 19 年 12 月からこのリリパックのデポジット制度を始めました。これはお弁当の販売時に 10 円上乗せし、返却することでポイントカードにポイントが貯まり、9 ポイント貯まることで 100 円の還元を行っています。また、新入生に対して、新入生の約 7 割が参加した「春はほのぼのの交流会 2008」でリリパックの紹介を行い、デポジット制度の紹介も行いました。平成 19 年 12 月～20 年 3 月までの間でデポジットでの回収は 27% と、従来の回収に加え、回収率の向上に成果を見せています。引き続き、回収率 50% を目標に平成 20 年度も活動を続けていこうと思います。

デポジット制度での未返却料金は半期で約 70～80 万円が予想されます。半期に 1 度集計し、環境対策に対する費用やユニセフなどの募金として用いていこうと考えています。



弁当容器回収の状況



弁当容器リサイクルの流れ

#### 生協学生委員会 C.C.C! からひとこと

2007 年度には岡山大学生協はリリパックの回収の向上を目指し様々な取り組みを行うことができました。わたしたち生協学生委員会 C.C.C! は今後も様々な取り組みを行い、学生の方々のよりよい大学生活をつかっていきたいと思っています。

### iii. クリーンキャンパス 2007 の活動

平成 19 年 10 月 13 日（土）に恒例の津島キャンパス構内の大掃除を行う岡山大学生協同組合学生委員会主催の「クリーンキャンパス 2007」を開催しました。この企画は、「自分の手で構内を清掃することで、岡大の環境を見つめてほしい。」「自分の暮らしている環境に目を向け、考えてほしい。」「たくさんの人と協力することによって、みんなで清掃することの楽しさを知ってほしい。」という想いで開催しました。学生・教職員合わせて 89 人に参加していただき、約 2 時間の清掃と回収したゴミの分別に取り組みました。その結果、90ℓ ゴミ袋 25 袋と粗大ゴミリアカー 6 杯分ものゴミを回収しました。参加者の声には、「掃除をして清々しい気持ちになった。」「昨年よりゴミが減っていたような気がする。」などがありました。学内の皆様にもっと環境への意識を高めてもらえるように、より多くの方に参加してもらえるように呼びかけたいと思います。「年々ゴミの量が減っていた。」という声もありますので、ゴミ拾い以外の活動に

も範囲を広げて、岡大をよりよい環境になるようにしていきたいと思います。今後もクリーンキャンパスを企画していますので、たくさんの皆様のご参加をお願いします。



クリーンキャンパス 2007

## カラム

「環境報告書」を環境コミュニケーションの手段として活用していくことは重要な視点です。本報告書はその機能をまだ十分に発揮していませんが、その強化が今後の課題です。岡山大学環境報告書は、学内の主要部署、他大学、県内の高等学校、地元の公民館・図書館等に冊子体で配布しています。また目次頁に示すアドレス紹介を本学の全教職員に発信しており、感想、意見、次年度の掲載事項についての情報を求めています。また講義、講演会、教育用資料等においても紹介するように努めています。ここでは、学内職員・一般市民、在学生の声を紹介します。

### 学内職員・一般市民の声

「年々編集方法が改良されており、大学の研究活動等を知ることができた。」「大学からの環境負荷やCO<sub>2</sub>排出量、その算出法等の情報等が参考となった。」「意外と紙体よりホームページの方がURLを活用でき勉強になった。」などの声も聞かれました。ただし、まだまだ多くの方が読んでいない状況であります。まずは大学全体の報告書としてのトピックスに関して、新規性、教育効果、一般受けする内容か等も考慮して、編集することが出来るように編集体制の改善が必要となっています。

### 在学生（留学生を含む）の声 ～岡山大学環境報告書の2007年版と2006年版を読んで～

- ・冒頭の学長の挨拶で、岡山大学は全国の大学に先駆けて環境を専門とする学部・大学院を設置するなど環境問題に取り組む先駆者であり、その社会的責任が大きく、そのための教育・研究の重要性が良く理解できた。
- ・2007年版では学長との対話形式をとっており、堅苦しさなかった。インタビューに学生が加わり、学生の読者にも親近感が持てたが、学生の声が少ないと思えた。
- ・2007年版は2006年版に比べ使用エネルギーの換算係数や、CO<sub>2</sub>排出量の前年度との比較が記されており、地球温暖化への関心が高まっているように感じた。またURLが記載されており理解しやすかった。さらに大学では冷暖房使用時の負荷の大きさについて述べられており、環境負荷低減につながるよい資料であると思えた。
- ・自分の所属する学部のエネルギー使用量、CO<sub>2</sub>排出量などは、どの程度であり、年々どのように推移しているかについて非常に興味がある。大学構成員全体がこれらの情報を把握できるようにして、PDCAサイクルを推進すればよいと思う。
- ・年々環境目標が達成されて改善されているように見えて、大学自身は環境負荷低減に努力していると言えるかも知れないが、構成員各自が認識しているかどうかは疑問である。



環境分野における大学の役割は、他の分野と同様教育・研究を通じた人材育成や科学技術の発展に寄与することだと考えます。広島大学も含めて多くの大学で環境分野の教員は様々な部局に分散しています。これは様々な分野で環境という視点が重要であることの裏返しですが、一方で環境学を発展させるためには障害にもなっています。岡山大学が全国の大学に先んじて「環境理工学部」、「大学院環境学研究科」を設置し、環境学に正面から取り組まれていることは称賛に値しますし、21世紀COE「循環型社会への戦略的マネジメント」によって大きな成果が得られたことは評価されます。

一方で、大学が有する学生・教職員の数を考えますと大学から排出される環境負荷の大きさも自覚しておく必要があります。岡山大学の学生・教職員数は18,222人に上りますのでエネルギー使用や水利用などに伴う環境負荷や廃棄物の発生量が必然的に大きくなります。また、大学の特殊性として多様な化学物質が分散して貯蔵・使用されていますので、大きな環境リスクが存在します。岡山大学では、窓ガラスの日照調整フィルム貼付、効率的な変圧器・照明機器の導入、空調の集中制御など様々な対策を講じられています。しかし、エネルギー消費量、CO<sub>2</sub>排出量のデータを見る限り、これらの対策にも関わらず省エネが進んでいないようです。広島大学で環境管理に取り組んでいる中での自戒も込めて述べるのですが、省エネを含めて環境に対する取り組みは、構成員一人一人の自覚と行動なしには進みません。これは、地球環境問題の深刻さと環境問題の解決には一人一人の役割が大きいことを認識させ、自分の問題として環境問題と向き合えるように教育・啓蒙していくことで初めて達成されることと思います。環境リスク削減に関しては、化学物質管理システムを導入し、研究室での化学物質の使用・保管・廃棄を中央管理できるようにしていることは高く評価できます。ただ、このシステムも個々の研究者の適切な使用がないと成り立ちませんので、ここでも構成員の教育が重要となります。

岡山大学のような規模の大きな総合大学において、個々の構成員の意識を高めて、環境負荷削減や環境リスク低減を進めることには困難を伴いますが、19年度に設置された環境マネジメント委員会を中心として環境負荷削減に一層努力をされることを期待します。

広島大学環境安全センター長  
西嶋 渉

## 編集後記

今回で3度目の発行となる2008年度環境報告書は記載内容の継続性を保ちつつ、状況に応じた内容の進展が図られています。特に、昨今の地球温暖化問題の顕在化、化学物質の安全管理への要請の高まりなどに岡山大学として対応することが不可欠となっています。2007年6月に発足した「環境マネジメント委員会」はこのようなかで「岡山大学環境方針」を具体化し、実施してゆく岡山大学の環境管理運営につながる重要な委員会であります。本委員会において、環境安全管理、環境負荷低減などに関連する部署の協力体制をさらに検討し、大学としての環境目標の立案(計画)、運用、点検、見直しを行うPDCAサイクルの充実が今後の課題として上げられています。

学長のコミットメントにありますように、化学物質の適正な管理については、大学トップ、各部署が化学物質管理の重要性を認識し、環境管理センターと関連部署の協力と連携が不可欠です。また、たな卸しによる不要な化学物質、使用履歴のない化学物質の速やかな廃棄処分などを行うことも重要です。さらに、京都議定書の削減達成目標期間(2008～2012年)のスタートに向けて、大学としての具体的な温暖化関連物質の削減方針・施策を決定し、従来からの省エネ対策の徹底と将来の省エネ・省資源対策の計画的実践が不可欠です。これらを具体的に実行してゆくうえで、大学の構成員への環境教育と環境マインドの醸成が重要であり、その役割の一端を環境報告書は担っています。

これらの課題への取り組みも含めて、環境管理センターを中心に事務関連部署の皆様のご協力を得て本報告書の原案を作成し、環境マネジメント委員会の環境管理検討部会において検討し、本委員会で承認を受け、2008年度環境報告書の発行にこぎつきました。また、多くの方から貴重な報告をお寄せいただきました。ここに記して、皆様への感謝の意を表したいと思います。

最後に本環境報告書の発行・公開により、岡山大学の環境教育・研究への取り組み、環境負荷の内容と程度の経年推移などを岡山大学の関係者、周辺地域、企業、全国の方々にお知らせし、環境保全の議論の契機となり、さらには多くのご意見を戴くことを願いつつ、編集後記と致します。

岡山大学環境管理センター長  
山本 晋

岡山大学環境報告書 2008 編集スタッフ  
山本 晋、竹内文章、諸泉利嗣、田中雅邦、  
石坂宜宏、亀田明彦  
作成部署及びお問い合わせ先  
〒700-8530 岡山市津島中3-1-1  
岡山大学環境管理センター内  
TEL/FAX 086-251-7281  
E-mail : emcq @ cc.okayama-u.ac.jp

