



# 環境

平成  
19年度

SAGA UNIVERSITY,  
Environmental Report 2007

# 報告書



# 1 もくじ

1. もくじ	1
2. トップメッセージ	2
3. 佐賀大学環境方針	3
4. 大学概要	3
5. 環境保全活動のあゆみ	6
6. 環境目標と主要な環境活動計画の内容	8
7. 環境マネジメントシステムの状況	11
8. 環境関連法規等の取りまとめ	13
9. 佐賀大学のマテリアルバランス	15
10. エネルギー投入量と抑制に向けた取組	16
11. 水資源投入量と抑制に向けた取組	18
12. 廃棄物削減に向けた取組	19
13. グリーン購入・調達状況	21
14. 活動に伴う環境負荷	22
15. 環境保全コスト	23
16. エコアクション21各部署の取組	24
17. 大学としての地域・社会への還元	36
18. 教育・研究からの環境への取組	36
19. 市民・NPOと連携した生ごみ堆肥の微生物学的研究	42
20. 環境マインド形成のためのフィジー・ツバル研修を終えて	43
21. 佐賀環境フォーラム	44
22. ぐるりんおゆずりマーケットの取組みについて	45
23. 環境レポート『佐賀大学内のペットボトルリサイクル活動』について	46
24. 附属小学校の取組	47
25. 附属中学校の取組	47
26. 佐賀大学生協同組合の取組みについて	48
27. むすび	49
28. 環境省ガイドライン等対照表	50



佐賀大学学章

## 環境報告書の作成にあたって

佐賀大学では、地球環境や地域環境の保全・改善のための教育・研究を推進し、また、EA21の活動と、あらゆる活動において環境との調和と環境負荷の低減に努める等、積極的に環境活動に取り組んでいます。

この「佐賀大学環境報告書平成19年度」は、以下により作成しています。

### 参考にしたガイドライン

環境省 「環境報告ガイドライン2007年版」  
財団法人 地球環境戦略研究機構 持続性センター  
エコアクション21中央事務局  
「エコアクション21 2004年版—環境経営システム・環境活動レポートガイドライン—」  
「大学等（教育・研究機関）向けマニュアル（試行版）」

### 対象組織

佐賀大学 本庄キャンパス  
鍋島キャンパス  
附属資源循環フィールド科学教育研究センター  
附属学校地区  
(附属小・中・養護学校・幼稚園)

### 対象期間

平成19年4月～平成20年3月  
(この範囲外の部分は当該箇所に明記)

### 発行期日

平成20年9月

### 次回発行予定

平成21年9月

この環境報告書はホームページでも公表しています。

<http://www.saga-u.ac.jp/index2.php>

作成部署・お問合せ先  
環境安全衛生管理室

〒840-8502 佐賀県佐賀市本庄町1

(本庄キャンパス)

TEL 0952-28-8201

FAX 0952-28-8890

E-mail [esh@mail.admin.saga-u.ac.jp](mailto:esh@mail.admin.saga-u.ac.jp)



表紙の写真：有明海の風景（有明海沿岸）

豊穡の海と呼ばれる有明海は、日本一の干満差6mを誇る干潟の海。ムツゴロウやアゲマキなど珍味の宝庫としても知られていますが、環境の影響を受けやすいデリケートな海です。本学では、有明海プロジェクト等の多数の教員により、この海の環境研究が行われています。

## 2 トップメッセージ

佐賀大学は、平成18年12月25日のエコアクション21キックオフ宣言後、3ヶ月の試行期間を経て、その後引き続き取組を行い、平成20年1月に現地審査を受け、このたびエコアクション21地域事務局福岡判定委員会およびエコアクション21中央事務局判定委員会から適合との判定をいただき、3月27日に認証・登録証が授与されました。

医学部・病院地区を含めた全学部と本部事務局を含めた7部局がそれぞれEA21委員会を設置し、PDCA（Plan-Do-Check-Action）サイクルによって継続的に環境活動を行うことが評価されています。各部局により活動状況が異なりますので、さらに全学的にEA21連絡会議を設置して大学全体でPDCAを回しています。

活動目標としては、エネルギーや水の節約、廃棄物量の削減など他の事業所と同様の内容はもちろん、大学独自の目標、すなわち、化学薬品の適正管理や環境マインドを持った学生の育成なども掲げています。

今回の現地審査によって2つの問題点が明らかになりました。1つめは準構成員である学生に対するエコアクション21の周知徹底と、2つめはゴミ分別、ゴミ減量の総合的対策です。これらに対して、具体的取り組みを開始しています。すなわち、1つめは新入生に対するオリエンテーションや大学入門科目においてエコアクション21を紹介しました。また、今後は、早急にエコキャンパスカードを配布して学生、教職員への周知徹底を図ります。また、2つめは学内外の関係者による廃棄物総合検討専門委員会を設置することによって全学的な廃棄物処理マネジメントシステムを構築します。

佐賀大学は中期計画・中期目標に「環境に配慮したキャンパス作り」を掲げ、ISO14001の認証取得を目指しておりました。その後、環境省が策定したエコアクション21が内容的にはISO14001と遜色がなく、また、「大学等（教育・研究機関）向けマニュアル」には具体的ガイドラインが示されており、むしろ大学の環境マネジメントシステム構築には適しているとの判断からエコアクション21の認証取得を目指すことになりました。

「環境配慮促進法」により佐賀大学には「環境報告書」の作成義務がありますので、今後はエコアクション21で作成を求められている「環境活動レポート」をこれに統合することにします。

今回の佐賀大学のエコアクション21認証取得は、地域の様々な動きと連動しています。佐賀大学は佐賀地域最大の事業所ですので、今回のエコアクション21認証取得によって地域の他の事業所に認証取得の動きが広がることを期待しています。

平成19年度の佐賀大学の環境活動実績をご理解いただくために、この環境報告書を作成しました。このような佐賀大学独自の環境活動に対してご理解とご支援を賜りますようお願いいたします。



佐賀大学長 長谷川 照



# 3 佐賀大学環境方針

## 1. 基本理念

佐賀大学は、自然との共生のために教育と研究を通して地域及び社会に貢献する。

## 2. 行動指針

- 1) 地球環境の保全・改善のための教育を行い、環境に配慮できる人材を育成する。
- 2) 地球環境保全のため、グリーン購入の推進、エネルギー使用量及び廃棄物発生削減、資源リサイクルなどに努める。
- 3) 地域との連携のもとに自然環境保全に努める。
- 4) 教育研究などあらゆる活動において、環境に関連する法律、規制、協定及び学内規程等を遵守する。
- 5) 環境マネジメントシステムを確立し、その内容を教職員、学生に周知し、これを継続的に運用して改善を図る。
- 6) あらゆる人に環境報告書を公開し、地球環境の保全・改善に対する取組の協力と理解を求める。

平成17年4月1日

国立大学法人佐賀大学長 長谷川 照

# 4 大学概要

## 本庄キャンパス



敷地面積：281,350m<sup>2</sup> 建物延べ面積：118,942m<sup>2</sup>

- ・文化教育学部
- ・附属教育実践総合センター
- ・経済学部
- ・理工学部
- ・農学部
- ・附属図書館
- ・教養教育運営機構
- ・保健管理センター
- ・海洋エネルギー研究センター
- ・産学官連携推進機構
- ・総合分析実験センター
- ・総合情報基盤センター
- ・留学生センター
- ・低平地研究センター
- ・海浜台地生物環境研究センター
- ・シンクロトロン光応用研究センター
- ・高等教育開発センター
- ・ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー
- ・地域学歴史文化研究センター
- ・有明海総合研究プロジェクト
- ・事務局
- ・アドミッションセンター
- ・キャリアセンター

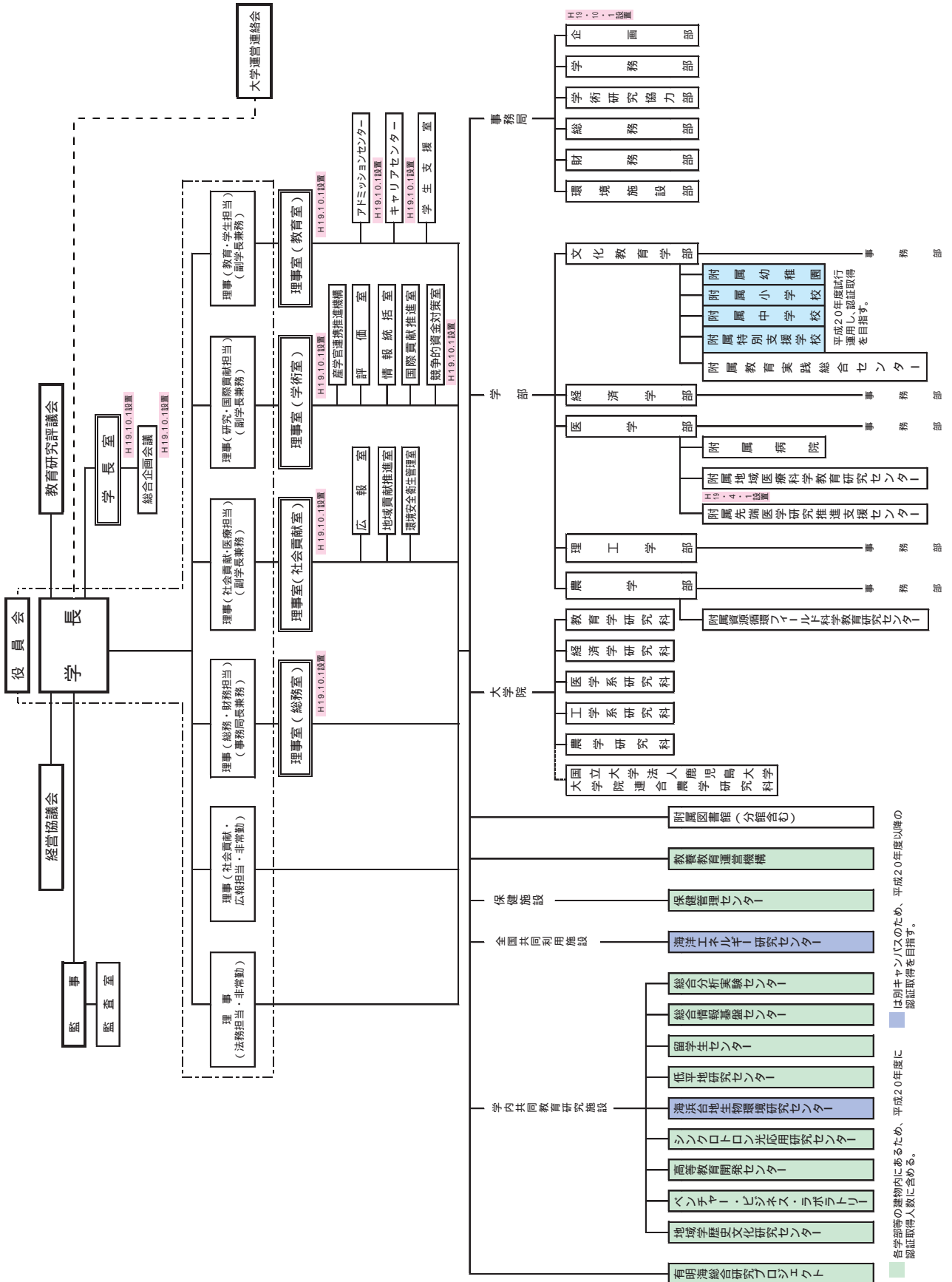
## 鍋島キャンパス



敷地面積：235,424m<sup>2</sup> 建物延べ面積：93,013m<sup>2</sup>

- ・医学部
- ・附属病院
- ・附属地域医療科学教育研究センター
- ・附属先端医学研究推進支援センター
- ・附属図書館（分館）
- ・保健管理センター（分室）
- ・総合分析実験センター

# 佐賀大学の機構図（平成20年3月31日）



## 職員数（平成19年5月1日現在）

区 分	学長	理事	監事	教授	准教授	講師	助教	助手	教頭	教諭	養護教諭	栄養教諭	計	その他の職員	合計
本庄キャンパス	1	5	2	184	163	37	33	3	4	72	4	1	509	262	771
鍋島キャンパス				50	46	32	141	0	0	0	0	0	269	608	877
合 計	1	5	2	234	209	69	174	3	4	72	4	1	778	870	1648

## 学生数（平成19年5月1日現在）

学 部	入学定員	3年次編入学定員	収容定員	計	
				男	女
文化教育学部	240	20	1,000	1,130	
				384	746
経済学部	275	0	1,100	1,310	
				801	509
医学部（鍋島）	155	10	830	841	
				323	518
理工学部	490	20	2,000	2,423	
				2,151	272
農学部	145	10	600	668	
				315	353
本庄キャンパス	1,150	50	4,700	5,531	
				3,651	1,880
鍋島キャンパス	155	10	830	841	
				323	518
大 学 全 体	1,305	60	5,530	6,372	
				3,974	2,398

## 大学院（平成19年5月1日現在）

研 究 科	入学定員	収容定員	男 子	女 子	計
教育学研究科 修士課程	39	78	49	61	110
経済学研究科 修士課程	8	16	15	15	30
医学系研究科 修士課程	31	62	24	48	72
工学系研究科 博士前期課程	186	372	391	37	428
農学研究科 修士課程	50	100	53	36	89
合 計	314	628	532	197	729

研 究 科	入学定員	収容定員	男 子	女 子	計
医学系研究科 博士課程	30	120	70	48	118
工学系研究科 博士後期課程	30	90	98	21	119
合 計	60	210	168	69	237

研 究 科	入 学 定 員	男 子	女 子	計
鹿児島大学大学院連合農学研究科 博士課程	23	26	7	33

# 5

## 環境保全活動のあゆみ

### 平成16年

- 4月
  - ・中期計画にISO14001認証取得を目指し、環境に配慮したキャンパスづくりの推進を掲げる。
  - ・廃棄物処理規程制定
  - ・特別管理産業廃棄物処理要項制定
- 5月
  - ・経済学部ボイラー使用中止
- 6月
  - ・環境美化キャンペーン開始
- 10月
  - ・理工学部機能物質化学科がISO14001認証取得に向けWG発足
- 12月
  - ・実験系廃棄物専門委員会設置
  - ・文化教育学部ボイラー（2基）使用中止
  - ・文化系サークル会館ボイラー使用中止

### 平成17年

- 1月
  - ・農学部ISO14001導入勉強会開催
- 4月
  - ・佐賀大学環境方針発表
- 6月
  - ・環境報告書の作成アナウンス
- 9月
  - ・理工学部機能物質化学科がEMSをISO14001からエコアクション21へ変更
- 10月
  - ・理工学部機能物質化学科エコアクション21認証取得に向け、活動開始
- 11月
  - ・エコアクション21講演会開催
  - ・キャンパスクリーンデー設置
  - ・文化教育学部ボイラー（2基）使用中止
  - ・農学部ボイラー（1基）使用中止

### 平成18年

- 2月
  - ・実験系廃棄物取扱手引書作成
  - ・環境報告書作成WG発足
  - ・理工学部に薬品管理システム設置
  - ・文化教育学部エコアクション21認証取得に向け、検討開始
- 4月
  - ・環境安全衛生管理室設置
- 9月
  - ・平成17年度環境報告書公開
- 11月
  - ・農学部ボイラー（1基）使用中止
  - ・理工学部ボイラー（1基）使用中止
- 12月
  - ・全学的にエコアクション21認証取得に向け、キックオフ宣言

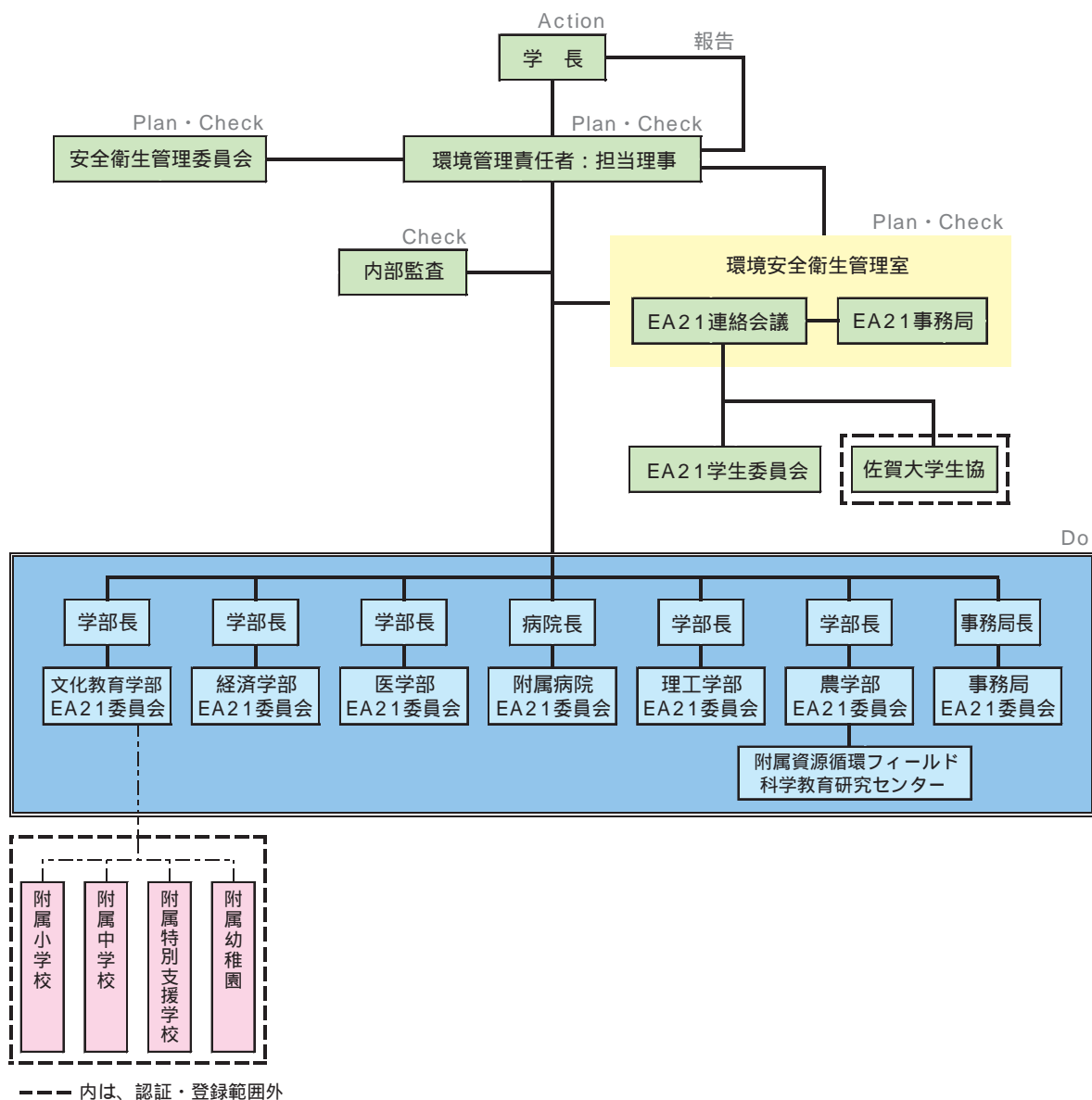
### 平成19年

- 1月
  - ・エコアクション21のキックオフ宣言をうけ試行運用開始
- 3月
  - ・試行運用期間終了（引続き定めた環境目標に向けて取組を継続する）
  - ・文化教育学部に薬品管理システム導入
- 9月
  - ・平成18年度環境報告書公開
- 11月
  - ・理工学部大学院棟ボイラー（1基）使用中止

### 平成20年

- 1月
  - ・エコアクション21事前審査ならびに現地審査受審
- 3月
  - ・エコアクション21認証・登録
  - ・エコアクション21認証・登録証授与式挙行
  - ・環境活動レポート公開
  - ・薬品管理システム72クライアント導入
  - ・理工学部4号館、大学院棟等高効率空調機へ26台更新（冷房能力 計430kW）

# 国立大学法人佐賀大学エコアクション21実施体制



## 実施体制の役割

学 長	環境方針の策定を行う。 環境経営システムを構築、運用、維持するために必要な経営諸資源を準備し、環境管理責任者を任命する。 環境への取組が適切に実施されているかを評価し、見直しを行う。
環境管理責任者	環境経営システムを構築、運用、維持し、その状況を代表者に報告する。
安全衛生管理委員会	環境管理責任者及び各部局長が構成員となって大学全体及び各部局の環境経営システムの構築、運用、維持について審議・決定する。
EA21連絡会議	大学全体の環境負荷と環境への取組状況ならびに環境目標の達成状況の把握及び評価を行う。
EA21事務局	環境安全衛生管理室に設置し、大学全体の環境負荷と環境への取組状況ならびに環境目標の達成状況の把握を行う。
部 局 長	学長が策定した環境方針をもとに、各部局の環境方針を策定する。 各部局の環境への取組が適切に実施されているかを評価し、見直しを行う。
各部局EA21委員会	各部局の環境負荷と環境への取組状況ならびに環境目標の達成状況の把握及び評価を行う。
EA21学生委員会	準構成員である学生に対して環境経営システムの浸透を図り各取組をEA21連絡会議と共同して進める。
佐賀大学生協	ISO14001の認証を取得しており、環境経営システムのノウハウについて支援を行う。



# 6

## 環境目標と主要な環境活動計画の内容

### 1. 環境目標

当大学は、以下の5つの主目標を掲げて環境活動に取り組んでいます。

環境目標	H18年度	H19年度	H20年度
二酸化炭素排出量の削減 H17年度実績をベースにH20年度までに2.5%削減する	1%以上 20,220 t CO <sub>2</sub>	1.5%以上 20,110 t CO <sub>2</sub>	2.5%以上 19,910 t CO <sub>2</sub>
廃棄物排出量の削減 H17年度実績をベースにH20年度までに1.5%削減する	1%以上 558,650 kg	1%以上 558,650 kg	1.5%以上 555,830 kg
総排水量の削減 H17年度実績をベースにH20年度までに1%削減する (総排水量の削減の目標は給水使用量から算出した)	1%以上 317,490 m <sup>3</sup>	1%以上 317,490 m <sup>3</sup>	1%以上 317,490 m <sup>3</sup>
地球環境の保全・改善のための教育を行い、環境に配慮できる人材を育成する	佐賀環境フォーラム・ 社会医学等	佐賀環境フォーラム・ 社会医学等	大学入門科目等
化学物質の管理薬品管理システムの導入を進める	34クライアント	71クライアント	27クライアント

### 2. 主要な環境活動計画の内容

#### 1. 数値目標を達成するための取組

##### (1) 二酸化炭素排出量を削減するための具体的な取組

###### 電気使用量の削減

- ・電気使用量を毎月調査・報告し、電気使用量の削減を促す。  
電気使用量をEメール等を使用して職員に知らせる。
- ・廊下の電灯を半減し、定期的に保守を行う。  
省電力照明器具に更新していくとともに、廊下等の共通部分に順次人感センサーを取り付けていく。  
また、年に一度蛍光管・器具の清掃を行う。
- ・昼休み時間・不在時もしくは退室時には消灯する。  
正午になったら業務に支障のない限り消灯する。
- ・省エネポスターを各部屋に掲示し、電気使用量の削減を促す。  
不要照明、不在時の消灯、空調スイッチOFF等をポスターにより周知する。
- ・エレベーター使用規定を定め、全員に告知し、実行を促す。  
エレベーター扉に上下近隣階への使用を禁じる貼紙を目につくよう貼付する。
- ・空調温度設定・使用方法を季節ごとに定め、実行を促す。  
夏季は28℃以上、冬季は20℃以下に設定し、各室に温度計を置く。
- ・空調室内機フィルターの清掃を定期的に行う。  
各シーズン前に各1回清掃する。
- ・省エネ型空調機の導入を進める。  
機器更新時に高効率空調機を設置する。
- ・窓のブラインドの管理を行う。  
室外の日照等に応じてこまめにブラインドの上げ下げをする。

###### ガス使用量の削減

- ・ガス湯沸かし器の温度設定の見直しを定期的に行う。(夏期の使用はなるべく控える)  
高い温度設定の場合には低く設定を変える。
- ・空調温度設定・使用方法を季節ごとに定め、実行を促す。(ガス焚き型)  
夏季は28℃以上、冬季は20℃以下に設定し、各室に温度計を置く。
- ・空調室内機フィルターの清掃を定期的に行う。(ガス焚き型)  
各シーズン前に各1回清掃する。

###### 重油使用量の削減

- ・省エネルギー運転に努める。  
蒸気圧・温水温度の調節等効率的な運転を行いエネルギー消費を抑える。

- ・重油ボイラー設備から他の設備への変更。  
温水ボイラー更新時に高効率空調機を設置する。

## (2) 廃棄物排出量を削減するための具体的な取組

- ・コピー用紙の両面利用の推進を行う。  
両面コピー、2アップ、4アップコピー、書損コピー紙の裏紙コピーを行う。
- ・使用済み封筒の再利用を進める。  
学内使用として繰り返し使用する。
- ・コピー用紙使用量を調査・報告し、コピー用紙使用量の削減を促す。  
使用量を把握するのは困難なため、購入量を部局毎に調べて職員に知らせる。
- ・可燃ゴミの排出量を調査・報告し、可燃ゴミの削減を促す。  
全体の搬出量を月毎に集計し、各部局に通知する。
- ・缶・ビンの排出量を調査・報告し、缶・ビンのリサイクルを促す。  
全体の搬出量を月毎に集計し、各部局に通知する。
- ・ペットボトルの排出量を調査・報告し、ペットボトルのリサイクルを促す。  
全体の搬出量を月毎に集計し、各部局に通知する。
- ・資源ゴミの排出量を調査・報告し、資源ゴミの回収を促す。  
全体の搬出量を月毎に集計し、各部局に通知する。

## (3) 総排水量を削減するための具体的な取組

- ・上水使用量を調査・報告し、上水使用量の削減を促す。  
上下水量をEメール等を使用して職員に知らせる。
- ・水栓に「節水コマ」を設置する。

## 2. その他の取組

(1) 環境汚染の防止、環境教育等、学内環境美化等の取組を継続して行っています。

### (2) 地域・社会貢献活動の推進

大学としての環境教育・研究のみならず、環境関連シンポジウムの開催と環境に関する会議等へ参加をしています。また、佐賀大学公開講座では、環境に関する講座を開催し、広く一般の方々に環境教育を行っています。

## 3. 今年度以降の目標

二酸化炭素排出量の削減等主要3項目の削減目標を確実に達成するために、エコアクション21の取組としての環境活動計画を各構成員へ周知し、各環境活動計画項目を実行するとともに、実行した取組が数値として実感出来るよう数値目標に対する実績等を定期的にメール・掲示板等で公表します。また、内部監査制度を導入し、継続的改善を図ります。

エコアクション21の取組を学生に周知徹底するために、1) EA21学生委員会の活動を支援します。また、2) 新入生オリエンテーションや大学入門科目等において新入生に対し、ビデオ等を用いてエコアクション21を紹介します。さらに、構成員、準構成員に環境方針やごみの分別方法等を掲載した「エコキャンパスカード」を携帯させることによって環境活動を習慣化させます。このような全員参加で、無理なく誰もが取組むことが出来るような様々な活動案を、各構成員から募り今後の取組へ反映させます。

今までの取組の中で、十分でなかった廃棄物の分別を推進するため、「廃棄物総合検討専門委員会」を設置し、全学的に統一した分別マニュアルを作成し、分別の意識を高めて廃棄物を資源物へ替えていくよう改善を図ります。さらに、一部の学部ですでに運用している薬品管理システムを全学的に導入し、平成20年度から本格稼働させ、特定化学物質、危険物、高圧ガスの管理を徹底させます。

## 4. 環境目標の担当部署及び責任者

目 標 項 目	担 当 部 署	責 任 者
二酸化炭素排出量削減	環境安全衛生管理室	室 長
廃棄物排出量削減	環境安全衛生管理室	室 長
総排水量削減	環境安全衛生管理室	室 長

## 5. 環境活動の取組結果の評価

目 的		環 境 目 標	実 施 計 画	実績
二酸化炭素排出量を削減するための具体的な取組		電力使用量 H17年度比1.5%以上の削減	電気使用量を毎月調査・報告し削減を促す	○
			廊下の電灯を半減し、定期的に保守を行う	○
			昼休み時間・不在時もしくは退出時には消灯する	○
			省エネルギーポスターを各部屋に掲示し、削減を促す	○
			エレベーター使用規定を定め全員に告知し実行を促す	○
			空調温度設定・使用方法を季節ごとに定め実行を促す	○
			空調室内機フィルターの清掃を定期的に行う	○
			省エネ型空調機の導入を進める	○
		窓のブラインドの管理を行う	○	
		ガス使用量 H17年度比1.5%以上の削減		ガス湯沸かし器の設定温度の見直しを定期的に行う
空調温度設定・使用方法を季節ごとに定め実行を促す	○			
空調室内機フィルターの清掃を定期的に行う（ガス焚き型）	○			
重油使用量 H17年度比1.5%以上の削減		省エネルギー運転に努める	○	
		重油ボイラー設備から他の設備への変更	○	
廃棄物排出量を削減するための具体的な取組		H17年度比1%以上の削減	コピー用紙の両面利用の推進を行う	○
			使用済み封筒の再利用を進める	○
			コピー用紙使用量を調査報告し削減を促す	○
			可燃ゴミの排出量を調査報告し削減を促す	△
			缶・ビンの排出量を調査報告しリサイクルを促す	△
			ペットボトルの排出量を調査報告しリサイクルを促す	△
			資源ゴミの排出量を調査報告し回収を促す	△
総排水量を削減するための具体的な取組		H17年度比1%以上の削減	上水使用量を調査報告し削減を促す	○
			水栓に「節水コマ」を設置する	△
環境汚染の防止	廃液による汚染の防止	有害廃液の完全回収	実験系廃液処分のマニュアルの整備・周知	○
			廃棄薬品等のマニフェストによる管理	○
			薬品管理システムの導入と普及	△
	排水による汚染の防止	排水水の管理の徹底	排水水のpH監視の徹底	△
			排水水分析値の確認・管理	○
			食堂排水のグリストラップ清掃の強化	○
排出ガスによる汚染の防止	フロン系ガスの放出の監視	空調機取替時等のフロン回収の徹底	○	
	実験系ガスの放出の抑制	吸収装置付きドラフトチャンバーの採用の促進	△	
		PRTR届出書による化学物質の排出量の管理	○	
環境教育等	社会に対する環境関連の貢献	環境関係公開講座の充実	公開講座数の拡充と内容の充実	○
		環境に関する会議等への参加	一斉メールによる会議等への参加の呼び掛け	○
		地域活動への支援	担当部署の決定、人員配置	△
	学生に対する環境教育	環境教育の充実	ホームページ掲載による活動の公表	○
			講座数の拡充と内容の充実	○
			学生ボランティア活動への支援	○
学内環境美化	喫煙の防止	建物内禁煙運動の推進	建物内禁煙運動の推進・ポスターの掲示	○
		喫煙場所の指定、喫煙場所の減数	△	
	キャンパス内美化	喫煙の防止	禁煙講演会、禁煙講義を実施する	○
		清掃運動の推進	学内一斉清掃の実施	○
		植栽の管理	キャンパスクリーンキャンペーンの展開	○
			年間計画による剪定及び除草の実施	○

実績凡例 ○：達成 △：不十分

# 7 環境マネジメントシステムの状況

佐賀大学は平成20年3月27日にエコアクション21の認証を取得しました。

## 1. エコアクション21認証・登録証授与式

環境配慮促進法により平成17年度から佐賀大学には環境報告書の作成・公開が義務づけられていますが、このためには、環境マネジメントシステムの導入が効果的です。エコアクション21を導入することによって佐賀大学の様々な環境活動が総合的かつ系統的に行われると期待されます。

環境マネジメントシステムとして、当初はISO14001の認証取得が計画されておりました。しかし、全学的に、また、継続的に環境マネジメントシステムを浸透させるためには、環境活動レポートの作成・公開が義務付けられているエコアクション21の方が適していると判断し、佐賀大学はエコアクション21認証取得に切り替えました。平成18年12月25日にキックオフを宣言し、その後3ヶ月の試行期間を経て、その後引き続き取組を行い、平成20年3月27日に認証・登録証授与式が挙行されました。





## 2. エコアクション21認証・登録範囲の概要

### (1) 事業者名

国立大学法人 佐賀大学長 長谷川 照

### (2) 所在地ならびに認証・登録範囲

本庄町1団地 佐賀県佐賀市本庄町1番地 文化教育学部、経済学部、理工学部、農学部（学内共同教育研究施設を除く）

鍋島1団地 佐賀県佐賀市鍋島五丁目1番1号 医学部及び附属病院

久保泉1団地 佐賀県佐賀市久保泉町大字和泉1841 附属資源循環フィールド科学教育研究センター

### (3) 環境保全関係の責任者及び担当者連絡先

環境管理責任者 社会貢献・医療担当理事 副学長 向井 常博

担当者 環境安全衛生管理室 室長 宮島 徹

連絡先 電話 0952-28-8201・8202 FAX 0952-28-8890

E-mail esh@mail.admin.saga-u.ac.jp

### (4) 事業所の規模

平成17年 平成18年 平成19年 平成20年（各年5月1日現在）

職員数（全学） 1,868人 1,913人 1,936人 2,139人

（うち週20時間以上勤務の非常勤職員数） (450人) (587人)

職員数（登録審査範囲） 1,764人 1,788人 1,819人 2,036人

（うち週20時間以上勤務の非常勤職員数） (419人) (572人)

学生数 6,397人 6,390人 6,372人 6,425人（準構成員）

学生数（大学院） 942人 978人 999人 996人（準構成員）

敷地面積 延べ床面積（平成19年5月1日現在）

本庄町1団地 281,350㎡ 118,942㎡

鍋島1団地 235,424㎡ 93,013㎡

久保泉1団地 93,328㎡ 2,848㎡

計 610,102㎡ 214,803㎡

### (5) 事業内容

本庄町1団地 大学事務局及び文化教育学部、経済学部、理工学部、農学部における教育研究活動（講義、演習、実習、実験）

鍋島1団地 医学部、各センターにおける教育研究活動（講義、演習、実習、実験）及び附属病院における医療活動

久保泉1団地 農学部附属資源循環フィールド科学教育研究センターにおける教育研究活動（講義、演習、実習、実験）

## 3. 環境関連法規への違反、訴訟等の有無

医学部にて平成18年1月26日、佐賀市の立ち入り検査によりノルマルヘキサン抽出物質が佐賀市下水道排除基準を上回り勧告が発せられました。キャンパス内には3事業者が食堂等を営業しており、それらからの排水が主たる原因であることが判明しましたので、グリストラップの清掃回数を増やす、また食器についた油脂類を拭き取る、牛乳等を排水に流さないなどの対策を行い、ノルマルヘキサン抽出物質の濃度を定期的に測定するなど自主管理を継続して行い、現在は基準値を達成しています。

その他の違反については関係機関等から過去3年間特に指摘等はなく、また、訴訟等も同様に過去3年間1件もありませんでした。

## 4. 学長による佐賀大学環境活動のレビュー

平成20年度は、昨年度エコアクション21（EA21）の認証・登録証が授与された際に指摘された①環境方針の改正、②EA21の全学周知のための活動、③廃棄物の分別・収集体制の確立、④内部監査制度の導入等の4つの課題と、平成19年度の数値目標に届かなかった特定の廃棄物の処理に対して重点的に取り組む。また、教育の一環として「環境」をテーマとした様々なワーキンググループを立ち上げ、環境マインドを持った学生を育てる活動を広める。秋にはEA21の認証取得後初めての中間審査が控えており、この結果は、今後の佐賀大学の環境マネジメントの確立—21世紀の佐賀大学マネジメントの基盤の構築—の成否を占うものである。環境パフォーマンスの質と量の向上に向けてEA21の取り組みの強化を図りたい。

平成20年8月5日

佐賀大学長 長谷川 照



# 8

## 環境関連法規等の取りまとめ

### 1. 適用となる主な環境関連法規

#### 大気汚染防止法

ボイラー、冷温水発生機等について、法に従ってばい煙測定を行い、測定結果を県等に報告しています。

#### 下水道法

公共下水道への放流水の分析を行い、下水道法に基づく佐賀市下水道排除基準に適合することを確認し、市へ報告しています。

#### 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）

佐賀大学では廃棄物等を法に従い処分し、マニフェストの保管をしています。

#### 毒物及び劇毒物取締法

各関係部局で法に基づき、適正な取扱と表示を行っています。

#### 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（PRTR届出書）

平成19年度分は、附属病院における滅菌用ガス（エチレンオキシド）の取扱量について使用する滅菌器械の運転状況により、公共下水道への移動量420kg、大気中への排出量180kgとして電子情報処理組織使用届出書登録によるインターネットでのオンライン届けにより届出しました。

#### 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）

佐賀大学のグリーン購入については、本報告書21ページにグリーン購入・調達の状況に記載しています。

#### 労働安全衛生法

佐賀大学では有機溶剤中毒予防規則、特定化学物質等障害予防規則及び粉じん障害防止規則により作業環境測定（年2回）や局所排気装置の定期自主検査（一部は、有資格職員による測定）を行っています。

#### 特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律

佐賀大学では不要な空調機等のフロン類をこの法律に従い処理し、マニフェストの保管をしています。

#### 石綿（アスベスト）の状況について

佐賀大学の施設において、一部吹きつけ石綿による仕上げが行われていました。平成5年度までに飛散防止、撤去等の処理を完了していましたが、平成17年度に再調査した結果本庄キャンパス農学部本館において吹きつけ石綿を施工した実験室等があることが判明したため、平成18年7月に撤去を完了いたしました。

また、吹き付けアスベスト仕上げ面を囲い込み処理していた農学部本館中棟の実験室（162m<sup>2</sup>）も平成19年8月に撤去完了しました。

## 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

佐賀大学ではPCBを含んだ高圧トランス1台、高圧コンデンサ1台、蛍光灯安定器複数等を「廃棄物処理法」「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」に基づきPCB廃棄物として適切な保管、管理を行い、その保管量を毎年、県に報告しています。

また、平成19年度中に新たにコンデンサー3台（実験装置内蔵品）が加わり、保管・管理対象として追加しました。



保管状況

## エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）

省エネ法の改正により、平成18年7月28日に鍋島キャンパスは第一種エネルギー管理指定工場、本庄キャンパスは第二種エネルギー管理指定工場に指定されました。

エネルギー管理指定工場は毎年度の定期報告（九州経済産業局、文部科学省に提出）を行うとともに、管理標準を設定し、エネルギーの使用の合理化に取り組んで行くことが求められており、努力義務として、エネルギー消費原単位を年平均1%以上の低減を図ることとなっています。

佐賀大学では、省エネルギー活動を効果的に推進することを目的として、「国立大学法人佐賀大学エネルギーの使用の合理化に関する規程」を定めています。

## 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（環境配慮促進法）

佐賀大学では環境報告書を作成し、公開を行っています。

本報告書より、エコアクション21で作成することが求められている環境活動レポートを統合し、作成しています。

## 特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）

家電の再資源化等について、該当機器は、法に従って適正に処理を行っています。

## 建築工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）

建設資材の再資源化等について、法に従って適正に処理を行っています。

## 佐賀中部広域連合火災予防条例

消防法上の危険物の適正管理について、法に従って適正に保管管理を行っています。

## 高圧ガス保安法

医療ガス、実験用ガス等について、法に従って適正に保管管理を行っています。

## 消防法

防火管理者の選任、消防計画の作成を行い、佐賀広域消防局 佐賀消防署へ届出を行っています。

消防設備点検については、専門業者による点検を年2回実施し、消防訓練も実施しています。

医学部附属病院では、公設消防隊と連携のもと、消防車の出動等の協力を得て消火訓練、避難訓練を実施しています。

# 9

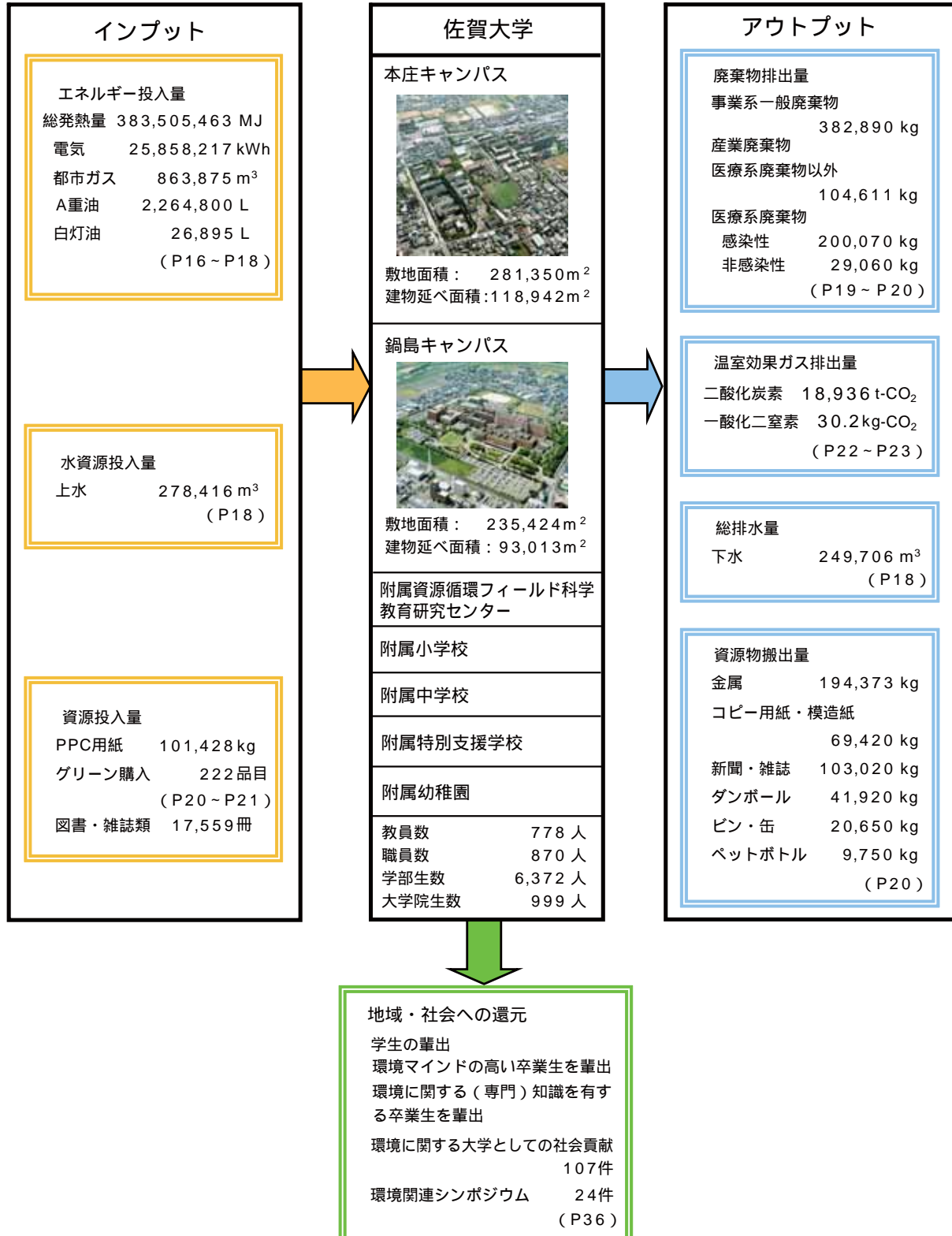
## 佐賀大学のマテリアルバランス

### 教育・研究からの環境への取組

環境配慮への研究開発 146件 (P36)  
 環境教育 161科目 (P39)  
 産学官連携による環境に関する共同研究

### キャンパス環境の保全・改善等に関する取組

キャンパス等における自然環境保全  
 環境に配慮したキャンパスライフの構築



## 1. 空調に使われるエネルギー

電気……………使用頻度や使用時間にばらつきが多い小型の空調機等が使用しているエネルギーですが、その他のほとんどの空調動力にも使われています。

ガス……………一定規模の安定した熱負荷に対応する大型の冷凍機や、使用頻度や使用時間条件を調整できる部屋等をまとめて制御する中型の空調機に使われています。

重油……………冬場の暖房用温水熱源のためのボイラー用燃料、及び鍋島キャンパスにおいて電力使用量のピークカット用自家発電機の燃料として使われています。

## 2. 電力

平成16年度から平成19年度までの使用実績は、事務室等空調機の交互運転を行うことにより運転時間を短縮する等省エネの意識向上と節減の取組み、ならびに空調機の高効率型への更新により、大学全体では僅かずつではありますが節減の効果が表れています。平成19年度鍋島キャンパスでは自己学習室の増設により空調の使用時間が増え、これが、使用量の増加の原因となっています。今後、使用時間等を適正化等により、改善を行うこととしました。エネルギー全熱量の約66%を占める電気使用量を削減するため、平成20年度からも引き続き省エネ意識を持って空調機等電気機器を使用しながら節減への取組を実行し、機器更新を可能な限り進めていきます。

### 1. 電力使用量

電力使用量の推移


年 度	本庄キャンパス 附属学校地区	前年 度比	H17比	鍋島キャンパス	前年 度比	H17比	大学全体	前年 度比	H17比
15年度	10,674,755kWh	—	—	16,313,167kWh	—	—	26,987,922kWh	—	—
16年度	10,858,261kWh	102%	—	15,518,004kWh	95%	—	26,376,265kWh	98%	—
17年度	10,835,376kWh	100%	—	15,458,588kWh	100%	—	26,293,964kWh	99%	—
18年度	10,640,687kWh	98%	98%	15,359,369kWh	99%	99%	26,000,056kWh	99%	99%
19年度	10,372,726kWh	97%	96%	15,485,491kWh	101%	100%	25,858,217kWh	99%	98%

### 2. 電力使用量抑制に向けた取組

1. 一般室内空調設定温度の適正化  
(夏季28℃、冬季20℃)
2. 最寄りの階への階段利用によるエレベーター利用の削減
3. 事務室、教員室、講義室等における昼休み時間及び不在時の一斉消灯の徹底
4. 講義室、演習室の講義終了後の空調停止及び消灯の徹底
5. 廊下等の共通部分の照明の削減(半減削減)及び人感センサーの取付
6. 家電製品等の省エネルギータイプへの変更促進
7. パソコン等の使用時以外の電源停止による消費電力削減の徹底
8. 空調機エアフィルターの定期的清掃の実施
9. 職員及び学生の省エネルギーに対する意識改革の啓発の徹底

**ちよっと省エネ**

帰る前にクーラー・蛍光灯・パソコン消しましたか？  
最後に確認！それから帰宅



誰もいないのにクーラー・蛍光灯・パソコンついていませんか？  
昨年度の佐賀大学の光熱水料は約6億7千万円！！  
うち電気料金は約3億円！！

**大きな省エネへの入り口です！！**

- ・ 不要な電灯・電気製品はこまめにOFF
- ・ 冷房 28℃・暖房 20℃を目安に運転
- ・ 部屋を出るときはスイッチOFF

**国立大学法人佐賀大学**

平成20年度 省エネポスター

### 3. ガス

ガスの使用量は、大学全体では平成17年度比3%の減となっています。

鍋島キャンパスでは平成17年度比87%となっていますが、附属病院の冷房熱源にガス焚きによる冷凍機設備を使用しているため、今後の天候次第では次年度以降増加することが懸念される所です。

本庄キャンパスでは、建物改修に伴い、二酸化炭素排出の少ないガスエンジンヒートポンプエアコンへの更新が行われたため、電気使用量は低減されていますが、ガス使用量は増加しています。

電気機器使用と同様に空調機等ガス機器使用の適正化を推進していきます。

#### 1. ガス使用量

ガス使用量の推移

年 度	本庄キャンパス 附属学校地区	前年 度比	H17比	鍋島キャンパス	前年 度比	H17比	大学全体	前年 度比	H17比
15年度	253,809㎡	—	—	542,795㎡	—	—	796,604㎡	—	—
16年度	252,925㎡	100%	—	599,664㎡	111%	—	852,589㎡	107%	—
17年度	235,291㎡	93%	—	656,934㎡	110%	—	892,225㎡	105%	—
18年度	239,281㎡	102%	102%	582,978㎡	89%	89%	822,259㎡	92%	92%
19年度	290,463㎡	121%	123%	573,412㎡	98%	87%	863,875㎡	105%	97%

※平成15年度～平成17年度のガス使用量は5Cを13Aに換算した。

#### 2. ガス使用量抑制に向けた取組

1. ガス湯沸かし器等の温度設定の見直し（高い温度設定の場合は低く設定）
2. 空調機発停管理の強化、間引き運転によるガス吸収冷温水機の運転台数削減
3. ガスエンジンヒートポンプエアコンの使用期間と空調設定温度の適正化を推進する

### 4. 重油

本庄、鍋島両キャンパスとも、空調にA重油を使用しているため、天候で大きく変動します。

平成19年度は、平成17年度比は8%の削減となっていますが、前年度比としては削減の取り組み以上に増加し、猛暑及び厳冬等気候の影響が考えられることから、今後の気候次第で変動するエネルギー消費をどのように抑制するかが課題となります。A重油は、平成19年度エネルギー全熱量の約23%を占めています。

#### 1. A重油使用量

A重油使用量の推移

年 度	本庄キャンパス 附属学校地区	前年 度比	H17比	鍋島キャンパス	前年 度比	H17比	大学全体	前年 度比	H17比
15年度	174,150L	—	—	1,986,000L	—	—	2,160,150L	—	—
16年度	244,400L	140%	—	2,201,000L	111%	—	2,445,400L	113%	—
17年度	182,290L	75%	—	2,288,000L	104%	—	2,470,290L	101%	—
18年度	186,320L	102%	102%	2,026,000L	89%	89%	2,212,320L	90%	90%
19年度	164,800L	88%	90%	2,100,000L	104%	92%	2,264,800L	102%	92%

#### 2. A重油使用量抑制に向けた取組

ボイラー設備見直しによる他設備への変更及びボイラー運転の効率化を推進しています。



## 5. 白灯油

本庄地区では一部研究室等の暖房用として温風ヒーター等を使用しており、随時冷房専用空調機からヒートポンプ式空調機への更新を行っていますが、依然として温風ヒーター等の使用がなくなる状況にあります。

### 1. 白灯油使用量

白灯油使用量の推移

年 度	本庄キャンパス 附属学校地区	前年 度比	H17比	鍋島キャンパス	前年 度比	H17比	大学全体	前年 度比	H17比
16年度	31,297L	—	—	440L	—	—	31,737L	—	—
17年度	31,257L	100%	—	536L	122%	—	31,793L	100%	—
18年度	24,183L	77%	77%	417L	78%	78%	24,600L	77%	77%
19年度	26,645L	110%	85%	250L	60%	47%	26,895L	109%	85%

### 2. 白灯油使用量抑制に向けた取組

大学全体としては、エネルギー消費量・二酸化炭素排出量ともに低い割合ではありますが、高効率のヒートポンプ式空調機への更新を今以上に推進していきます。

## 11

## 水資源投入量と抑制に向けた取組

佐賀大学で平成19年度に本庄キャンパスと鍋島キャンパスで使用した上水量は、約25万m<sup>3</sup>であり、上下水道料金合わせて約13,500万円を支出しています。これは、前年度比2%の増加となっておりますが、平成17年度比は16%の削減となりました。平成17年度からの節水対策として、全学的に節水器具の取付や流量の調節等を行っていますが、この削減効果が現れてきています。

今後も、施設の改修の際に節水型の設備を導入し、節水に対する意識を高める等さらなる節水対策を進めていく必要があります。

### 1. 上下水使用量

上水量使用実績の推移

年 度	本庄キャンパス 附属学校地区	前年 度比	H17比	鍋島キャンパス	前年 度比	H17比	大学全体	前年 度比	H17比
15年度	84,855m <sup>3</sup>	—	—	248,833m <sup>3</sup>	—	—	333,688m <sup>3</sup>	—	—
16年度	117,440m <sup>3</sup>	138%	—	216,390m <sup>3</sup>	87%	—	333,830m <sup>3</sup>	100%	—
17年度	118,770m <sup>3</sup>	101%	—	212,393m <sup>3</sup>	98%	—	331,163m <sup>3</sup>	99%	—
18年度	99,091m <sup>3</sup>	83%	83%	173,604m <sup>3</sup>	82%	82%	272,695m <sup>3</sup>	82%	82%
19年度	92,891m <sup>3</sup>	94%	78%	185,525m <sup>3</sup>	107%	87%	278,416m <sup>3</sup>	102%	84%

下水量使用実績の推移

年 度	本庄キャンパス 附属学校地区	前年 度比	H17比	鍋島キャンパス	前年 度比	H17比	大学全体	前年 度比	H17比
15年度	82,845m <sup>3</sup>	—	—	244,577m <sup>3</sup>	—	—	327,422m <sup>3</sup>	—	—
16年度	97,196m <sup>3</sup>	117%	—	211,636m <sup>3</sup>	87%	—	308,832m <sup>3</sup>	94%	—
17年度	98,823m <sup>3</sup>	102%	—	199,806m <sup>3</sup>	94%	—	298,629m <sup>3</sup>	97%	—
18年度	74,967m <sup>3</sup>	76%	76%	168,091m <sup>3</sup>	84%	84%	243,058m <sup>3</sup>	81%	81%
19年度	70,467m <sup>3</sup>	94%	71%	179,239m <sup>3</sup>	107%	90%	249,706m <sup>3</sup>	103%	84%

### 2. 水の使用量抑制に向けた取組

1. 上水等の流量調節
2. 水栓等に節水器具を取り付ける
3. 女子トイレに擬音装置を取り付ける

## 1. 廃棄物への取組

両キャンパスともに一般廃棄物と産業廃棄物の廃棄量は前年度比、平成17年度比とも減少しています。

両キャンパスで有害化学物質を含む実験系廃棄物を排出する実験系学部として、医学部、理工学部、農学部等があり、その各種実験等により発生する廃棄物の中には、引火性・酸化性・腐食性あるいは爆発性等を有する実験系有害廃棄物が大量に発生します。これらの廃棄物は適切に処理する必要があることから、安全の手引きや実験系廃棄物処理に関する手引書などを定めて、処分の取扱いならびに減量化等に取り組んでいます。本庄キャンパスでは、廃棄薬品類は該当学部の建物大型改修に伴う、教員研究室、実験室等の部屋の引っ越しによりそれまで保管していたものを処分することにより発生しているため、処分量が年度ごとでばらつきがありますが、今後は減少する方向で推移すると思われます。

鍋島キャンパスの特徴として、医療廃棄物が大量に発生しています。鍋島キャンパスには医学部と附属病院があり、一般廃棄物に加えて医療行為等（医学部における実験を含む）により排出される医療廃棄物が大量に発生します。医療廃棄物には感染症の汚染源となる可能性があるものが含まれ、また、感染症患者の療養の際に出る生活廃棄物も感染性廃棄物として処理しなければなりません。これら医療系廃棄物のうち感染性廃棄物は特別管理産業廃棄物として処理していますが、感染対策の厳格化等により廃棄物が年々増加する傾向にあります。

平成19年度は、資源物量が増加しました。これは、今まで廃棄物として処理していたものを分別してボックスに入れ、または指定された集積場所に搬入し、資源物として大学構内より搬出された量として計量された結果です。粗大ゴミも解体して金属、廃プラ、可燃ゴミ等に分別し処理するようにしました。

テレビ、冷蔵庫、洗濯機等、家電リサイクル法に該当する物品は適正に処理していますが、夜間、外部から持ち込まれたものも処理数に含まれています。外部から持ち込まれないように、いかに対応するかが今後の課題です。

### 1. 廃棄物量

#### 【本庄キャンパス】

##### 廃棄物の推移

年 度	産業廃棄物 (粗大ゴミ、タイヤ、残土)	前年度比	平成17年度比	一般廃棄物 (可燃物、生ゴミ、紙くず、 資源ゴミ、缶類、瓶類)	前年度比	平成17年度比
15年度	77,916kg	—	—	205,772kg	—	—
16年度	74,510kg	96%	—	229,060kg	111%	—
17年度	90,480kg	121%	—	249,890kg	109%	—
18年度	157,956kg	175%	175%	244,470kg	98%	98%
19年度	88,318kg	56%	98%	218,960kg	90%	88%

##### 実験系廃棄物（廃棄薬品類、各種溶媒液、実験廃液）の推移

年 度	廃棄薬品類	各種溶媒液、有機廃液
16年度	260kg	4,085L
17年度	817kg	7,871L
18年度	608kg	5,778L
19年度	445kg	5,806L

## 【鍋島キャンパス】

### 廃棄物の推移

年 度	産業廃棄物 (廃プラ、石膏、陶器類、ガラス・金 属・ゴムくず、ペットボトル)	前年度比	平成17年度比	一般廃棄物 (可燃物、生ゴミ、紙くず、 資源ゴミ、缶類、瓶類)	前年度比	平成17年度比
15年度	31,620kg	—	—	211,990kg	—	—
16年度	21,690kg	69%	—	195,360kg	92%	—
17年度	21,110kg	97%	—	202,819kg	104%	—
18年度	23,500kg	111%	111%	176,650kg	87%	87%
19年度	16,293 kg	69%	77%	163,930 kg	93%	81%

### 実験系廃棄物(廃棄薬品類、各種溶媒液、実験廃液)の推移

年 度	廃棄薬品類	各種溶媒液、有機廃液
16年度	60kg	2,268kg
17年度	269kg	4,046kg
18年度	18kg	2,536kg
19年度	—	4,295kg

### 医療系廃棄物の推移

年 度	特別管理産業廃棄物 (感染性)	前年度比	平成17年度比	産業廃棄物 (非感染性)	前年度比	平成17年度比
15年度	166,510kg	—	—	28,710kg	—	—
16年度	175,960kg	106%	—	33,350kg	116%	—
17年度	180,410kg	103%	—	35,260kg	106%	—
18年度	185,770kg	103%	103%	30,630kg	87%	87%
19年度	200,070kg	108%	111%	29,060kg	95%	82%

### 資源物搬出量の推移 (全学)

	18年度	19年度
金属	128,800kg	194,373kg
コピー用紙・模造紙	—	69,420kg
新聞・雑誌	121,840kg	103,020kg
ダンボール	42,200kg	41,920kg
ビン・缶	8,940kg	20,650kg
ペットボトル	410kg	9,750kg
搬出量計	302,190kg	439,133kg

### 家電リサイクル法該当製品排出量 (全学)

	19年度
テレビ	67台
エアコン	33台
冷蔵庫・冷凍庫	59台
洗濯機	20台
計	179台

## 2. 紙の使用量削減に向けた取組

複写用紙の使用量削減のため、様々な取り組みを行っていますが、平成16年度から平成18年度までは、22%、5%とそれぞれ削減されていましたが、平成19年度については、対前年度比15%、約13.1トン、平成17年度比についても9%、約8.6トンの購入量の増加となりました。今後、両面コピー・2アップ4アップ等コピーの推進、書損コピー紙等の裏紙コピーの利用、会議配布資料の削減のためのペーパーレス会議システムの導入、広報や事務連絡などホームページを活用することにより一層の削減に取り組んでいきます。

### 用紙購入実績の推移

年 度	本庄キャンパス 附属学校地区	前年度比	H17比	鍋島キャンパス	前年度比	H17比	大学全体	前年度比	H17比
16年度	47,566kg	—	—	71,228kg	—	—	118,794kg	—	—
17年度	48,094kg	101%	—	44,744kg	63%	—	92,838kg	78%	—
18年度	46,772kg	97%	97%	41,526kg	93%	93%	88,298kg	95%	95%
19年度	53,390kg	114%	111%	48,038kg	116%	107%	101,428kg	115%	109%

参考 (1箱) A3 [12kg] A4 [10kg] B4 [16kg] B5 [8kg]

### 3. 廃棄物の削減に向けた取組

佐賀大学では、各部局ごとに廃棄物集積場所を設置し、一般廃棄物は、「可燃物」「不燃物（缶、ビン）」、産業廃棄物は、「プラスチック」「ペットボトル」「不燃物（ガラスくず、金属くず等）」「有害物（蛍光灯、乾電池）」「粗大ゴミ」等と資源物「新聞紙」「コピー用紙」「新聞・雑誌」「段ボール」の種類別に、廃棄物と資源物の分別についての周知徹底を図っていますが、まだ不十分な状況です。

今後、「廃棄物総合検討専門委員会」を設置し、廃棄物の分別リサイクルを学生を含めて検討し、取組をさらに強化していきます。

## 2. 放置自転車対策

佐賀大学には自転車で通勤、通学している自転車利用者がたくさんいます。

このため、学内の各学部及び共通施設等に駐輪場を設置し、計画的に増設をおこなっていますが、指定された駐輪場以外にも自転車が溢れている状況にあります。

その駐輪場には、毎年放置される自転車が後を絶たないため、定期的に放置自転車の処分掲示と共に防犯登録番号により盗難届けが提出されていないか等を確認のうえ、放置自転車の処分を行っていますが、年間370台程の処分費用がかかっています。

このため、再利用が可能な放置自転車については、希望者に無償で斡旋するなど、自転車関連業者等との話し合いにより有効な利用方法の検討を考えています。



放置自転車

## 13 グリーン購入・調達状況

平成13年4月から、グリーン購入法「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」が施行されました。この法律は、国等の機関にグリーン購入を義務づけるとともに、地方公共団体や事業者・国民にもグリーン購入に努めることを求めています。

佐賀大学でも、毎年度基本方針に則して、特定調達物品ごとの調達目標を定めた調達方針を作成・公表しており、この基本方針に基づいて調達を推進しています。また、年度終了後に調達の実績の概要を取りまとめ、公表するとともに、関係省庁に報告しています。

(佐賀大学のグリーン購入の方針については、本学のホームページに掲載しています。)

### 1. 調達実績の概要

『平成19年度』

特定品目の調達状況

#### ①目標達成状況

調達方針に基づき、グリーン購入法に定められた特定調達物品の購入については、全て100%を目標としていましたが、平均87.4%の調達実績となりました。

#### ②調達目標を達成できなかった理由

物品関係では、業務上必要とされる機能、性能等の面から特定調達物品の仕様内容を満足する規格品がなかったこと及び平成20年1月に発生した製紙メーカー各社による紙製品における古紙パルプ偽造問題等によるものです。

今後も引き続き可能な限り環境への負荷が少ない物品等の調達に努めることとしています。

### 2. 特定調達品目の分野等

特定調達品目調達実績取り纏めは、下記の分野が対象になっています。また、分野には各々特定の品目が指定されています。

分野	特定品目(件数)	分野	特定品目(件数)	分野	特定品目(件数)
紙類	8	温水器等	4	作業手袋	1
文具類	79	照明	3	その他繊維製品	3
オフィス家具等	10	自動車等	5	設備	5
OA機器	17	消火器	1	公共工事	57
家電製品	5	制服・作業服	2	役務	9
エアコンディショナー等	3	インテリア・寝装寝具	10		

# 14 活動に伴う環境負荷

## エネルギー消費量

総エネルギー投入量は、全学的には平成17年度比は3%の削減となっておりますが、前年度比では、ガスとA重油の使用量の増加により僅かながら増加しています。

大学全体

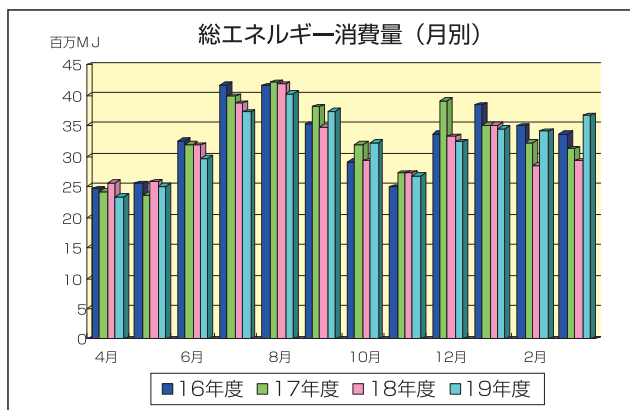
単位：MJ

	電 気	ガ ス	A 重 油	白 灯 油	総 計
平成16年度	259,278,685	39,258,782	95,615,140	1,164,748	395,317,355
平成17年度	258,469,666	41,083,883	96,588,339	1,149,150	397,291,038
平成18年度	255,580,550	37,862,190	86,501,712	902,820	380,847,272
平成19年度	254,186,273	39,778,463	88,553,680	987,047	383,505,463
前年度比(%)	98%	105%	102%	109%	101%
H17比(%)	99%	97%	92%	86%	97%

### 熱量換算係数

種 類	単位発熱量
電気 kWh	9.83(MJ/kWh)
ガス m <sup>3</sup>	46.04655(MJ/m <sup>3</sup> )
A重油 ㍓	39.1(MJ/L)
灯油 ㍓	36.7(MJ/L)

※熱量換算係数は、環境省総合環境政策局及び佐賀ガス株式会社発行の数値を用いた。



## 二酸化炭素排出量

本学のエネルギー起源の二酸化炭素排出量は、前年度比4%増となっておりますが、平成17年度比は7%の削減となりました。他の地球温暖化ガスについても調査を行い、排出ガスの削減に向けてさらに努力していきます。

	電 気	ガ ス	A 重 油	白 灯 油	総 計
CO <sub>2</sub> 排出量(16年)	11,603t	1,957t	6,626t	79t	20,265t
CO <sub>2</sub> 排出量(17年)	11,576t	2,079t	6,694t	77t	20,426t
CO <sub>2</sub> 排出量(18年)	10,198t	1,916t	5,995t	61t	18,170t
CO <sub>2</sub> 排出量(19年)	10,718t	2,014t	6,137t	67t	18,936t
CO <sub>2</sub> 排出量前年度比	105%	105%	102%	110%	104%
CO <sub>2</sub> 排出量H17比	93%	97%	92%	87%	93%

### 二酸化炭素換算係数

	ガ ス	A 重 油	白 灯 油	
炭素排出量係数	0.0138	0.0189	0.0185	(tC/GJ)
CO <sub>2</sub> /C換算係数	44/12	44/12	44/12	
電力CO <sub>2</sub> 排出係数	※電力CO <sub>2</sub> 排出係数は、環境省総合環境政策局発表の数値を用いた。 本庄キャンパスの平成16~18年度、鍋島キャンパスの平成16~17年度：0.000445 その他地区の平成16~18年度と鍋島キャンパスの平成18年度：0.000365 その他地区の平成19年度と鍋島キャンパスの平成19年度：0.000375 本庄キャンパスの平成19年度上半期：0.000429、下半期：0.000555			(tCO <sub>2</sub> /kWh)



## 一酸化二窒素排出量

燃料の種類及び燃焼の方法によっては、CO<sub>2</sub>以外にも温暖化ガスの一酸化二窒素を排出しています。

他にも病院において麻酔用ガスとして使用されていますが、他の麻酔方法を採用する等削減に向けて努力がなされたことにより、低い使用量で推移しています。

### 年度別排出量

年 度	発電機運転に係る発生量		麻酔ガス (笑気ガス)	合 計	前年度比	H17比
	重油使用量	N <sub>2</sub> O換算値				
16年度	271.4kl	18.0kg	24.4kg	42.4kg	—	—
17年度	325.6kl	21.6kg	8.7kg	30.3kg	71%	—
18年度	233.4kl	15.5kg	15kg	30.5kg	100%	100%
19年度	289.4kl	19.2kg	11kg	30.2kg	99%	100%

### 一酸化二窒素換算係数

重油発熱量	39.1GJ/kl
N <sub>2</sub> O排出係数	0.0000017tN <sub>2</sub> O/GJ

## 15 環境保全コスト

佐賀大学では、様々なエネルギー消費抑制に向けた取組、廃棄物の削減に向けた取組を行っています。本年度、環境負荷削減に向けて実施された主な項目と金額は、以下のとおりとなっています。

投資内容	金額(千円)	期待できる効果
人感センサーによる自動消灯照明設備	4,311	電力量削減
省電力照明器具の導入	3,974	電力量削減
高効率空調機への改修・更新	93,126	電力量削減
節水型トイレ器具等の導入	19,762	上下水道量削減
合 計	121,173	

上記の投資に対しては環境保全効果及び内部経済効果が考えられますが、これらを算出するのは非常に困難なため、今年度のエネルギー消費量の前年度（平成18年度）に対する増減を元に内部経済効果を参考値として算出しています。

前年度と比較して電気を除く全ての使用量が増加していますが、単価の変更等により前年度より金額が下がったものもあり、全体的には経費の削減が出来た結果になりました。今後の燃料単価の上昇によってはかなり厳しい状況になるものと思われます。

	増 減 量	平均単価	金 額
電 力	-141,839kWh	11.8 円/kWh	-9,012,062円
ガ ス	41,616m <sup>3</sup>	93.9円/m <sup>3</sup>	-1,460,810円
A 重 油	52,480L	64.2円/L	9,802,766円
白 灯 油	2,295L	83.1円/L	586,117円
上 水	5,721m <sup>3</sup>	244.3円/m <sup>3</sup>	-16,175,381円
下 水	6,648m <sup>3</sup>	270.2円/m <sup>3</sup>	1,842,993円
合 計			-14,416,377円

※平均単価は、総支払金額／総購入量で算出したもの（基本料金等含む）

## 16 エコアクション21各部局の取組

佐賀大学では、大学全体の大きなPDCAの他に、各部局毎でそれぞれ体制を作り、PDCAを機能させています。次に各部局の取組を紹介します。

### ■文化教育学部の取組

- 1 当学部は、教職員数118人（教員113人、職員5人）、学生数1,130人、大学院生数110人である。文系、理系、美術・工芸科系、音楽科系、技術科系という幅広い分野において講義、演習、実習、実験を行っている。
- 2 当学部は、下記の環境方針（基本理念と行動指針）を定めて活動を行ってきた。

#### ◆基本理念

当学部は、循環型社会構築のために教育と研究を通して地域および社会に貢献します。

#### ◆行動指針

- [1] 地球環境および地域環境の保全・改善に資する教育を行い、環境に配慮できる人材を育成します。
- [2] 地球環境の保全および改善のため、グリーン購入の推進、エネルギー使用量および廃棄物発生量の削減、資源リサイクルなどに努める。地域との連携のもとに自然環境の保全・改善に努めます。
- [3] 教育・研究などあらゆる活動において、環境に関連する法律、条例、協定及び学内規程等を遵守します。
- [4] 環境マネジメントシステムの内容を全ての教職員、学生に周知し、これを継続的に運用して改善を図ります。
- [5] あらゆる人に環境活動レポートを公開し、地球環境の保全・改善に対する取り組みへの協力と理解を求めます。

[1] については、人間環境課程を中心として環境教育に関する科目が多く開講されており、また、卒業論文や修士論文の指導においても環境関連のテーマが選ばれている。正規の講義に加えてさらに環境マインドを高めるための取り組みを行っている。

[2] については、グリーン購入を推進している。また、環境目標および環境活動計画を定め、エネルギー使用量、廃棄物排出量の削減などを行なっている。電気使用量については、1号館1階ホールに、電気、ガスの使用量推移グラフの掲示、講義室などにおけるエアコンボックスの設置、廊下や階段のすべての電気のスイッチに「省エネ」シールを貼付、省エネルギー行動を促すポスターを各棟の出入り口に掲示、省エネ温度計シールを配布、などを行なっている。講義室・研究室などは不在時もしくは退室時には消灯することを教授会や電子メールなどにおいて周知している。廃棄物量については、分別と削減に協力するよう要請しているが、廃棄物総量として削減量を周知するにとどまっている。上水使用量については、1号館1階ホールに推移グラフを掲示し、教授会や電子メールなどにおいて周知している。コピー用紙使用量については、削減を周知するにとどまっている。

当学部ではエネルギー使用の大部分を電気使用量が占めている。平成19年度下半期は事業体（排出係数）の変更により、電気使用量は減ったがCO<sub>2</sub>排出量は増加した。省エネの周知を行ってきたが、内部監査制度などの導入も考える必要がある。廃棄物排出量については、平成17年度比で65%と大きく削減された。上水道使用量については、上半期の上水配管からの漏水に気づくのが遅れ、平成17年度比で135%と高い数値と

なった。

[3]については、適用法規として、廃棄物の処理及び清掃に関する法律、毒物・劇物取締法、労働安全衛生法（局所排気装置の定期自主検査、作業環境測定）、環境配慮促進法（グリーン購入の推進、再生製品の利用等）、PRTR法、家電リサイクル法、フロン回収破壊法、佐賀中部広域連合火災予防条例、高圧ガス保安法および消防法がある。MSDSシートの表示、毒物・劇物の購入から廃棄までの管理簿の整備など平成20年度から薬品管理システムを導入して管理する。

法令等に関する訴訟、苦情等については、関係機関等から特に指摘等は過去3年間無かった。自治体による水質測定においても異常が指摘されていない。

[4]については、学部長（撫尾知信教授）、環境保全関係の責任者及び担当者（田中洋晴事務長）、および安全衛生委員会（委員長岡島俊哉准教授）を中心とするPDCAサイクルを運用している。しかし、一人が複数の役割りを兼務する状態が続いており、平成20年度での解消を目指す。教職員に対しては教授会と電子メール配信によって周知を図っているが、学生への周知がほとんどされていないことが今後改善すべき点である。

[5]については、平成18年度までは環境活動レポートにより、平成19年度以降については環境報告書を用いて学内・学外ともに公開を継続している。

### 3 代表者による評価と見直し

エコアクション21を最大限に活用し、限られた予算の中ではあるが設備を充実させて行く。例えば、エアコンボックスの設置追加、自動給水設備や人感センサーなど電気や上水道使用の無駄をできるだけ省く設備の導入、廃棄物分別システムの構築の促進などが考えられる。

また、コピー用紙の再生紙100%導入および100%両面使用などを徹底していく。

教職員や学生への周知をさらに徹底させるとともに学部内での活動を活発化させることにより、数値の削減に向けて、成果を上げるように該当する委員会および全教職員に要請する。

エアコンの設置が増えている中で現状の数値をほぼ維持していることは評価できないこともないが、取り組みを強化すれば数値を削減できる余地は十分にあると考える。

本学部に学生委員会が設立されたのであるから、学生を巻き込んだ活動に発展させ、教職員と学生ができるだけ多く活動に参加し、EA21の活動を盛り上げるよう担当者に要請する。

学部長 撫尾 知信

### 4 参考データ

#### 環境負荷実績（平成16-19年度）

項目	年 度				年度比 (%)		環境目標値
	16	17	18	19	18/17 比	19/17 比	
電気 (kwh)	795,005	860,318	891,979	866,117	104	101	
電気-CO <sub>2</sub> 換算 (t)	354	380	397	428			
ガス (m <sup>3</sup> )	894	864	1,316	1,261	152	146	
ガス-CO <sub>2</sub> 換算 (t)	3	4	3	3			
白灯油 (kL)	1.8	2	2	2	100	100	
白灯油-CO <sub>2</sub> 換算 (t)	4	5	5	5			
重油 (kL)	18	0	0	0	0	0	
ガス-CO <sub>2</sub> 換算 (t)	49	0	0	0			380 (99/100)
CO <sub>2</sub> 排出量計 (t)	410	389	405	394	104	112	
上水使用量 (=総排水量) (m <sup>3</sup> )	5,811	6,978	5,600	9,415	80	135	6,830 (99/100)
廃棄物排出量 (t)	48.1	47.5	66.2	30.8	139	65	46.1 (97/100)
PPC用紙使用量 (t)	7.03	6.37	7.8	8.81	122	138	

(電気-CO<sub>2</sub>換算値の増加：平成18年度分がイーレックスのCO<sub>2</sub>排出係数0.000445、H19年度上半期分はイーレックス0.000429)、下半期分が新日鉄の排出係数が0.000555で計算したため)

## 経済学部取組

### ◆基本理念

本学部は、教育および研究を通して、環境改善の啓発活動および環境保全活動を積極的に実施し、環境に配慮できる人材を育成することを社会的使命として認識し、持続可能な社会の発展に貢献する。

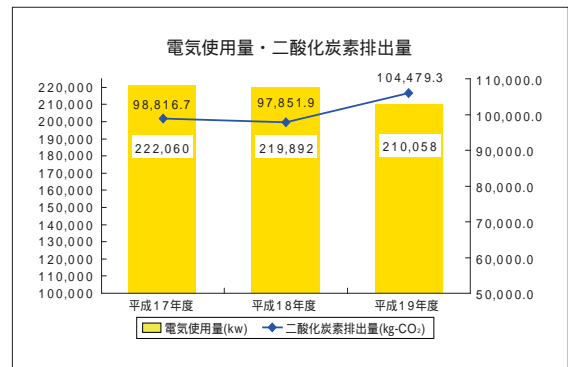
### ◆環境目標

	環境目標	単位	平成18年度	平成19年度	平成20年度
1	二酸化炭素排出量の削減 (H17年度実績をベースに平成20年度までに2%削減する)	Kg・CO <sub>2</sub>	1%削減	1%削減	2%削減
2	コピー用紙使用量の削減 (H17年度実績をベースに平成20年度までに2%削減する)	枚	1%削減	1%削減	2%削減
3	使用水量の削減 (H17年度実績をベースに平成20年度までに1%削減する)	m <sup>3</sup>	0.5%削減	0.5%削減	1%削減

### ◆二酸化炭素排出量の削減

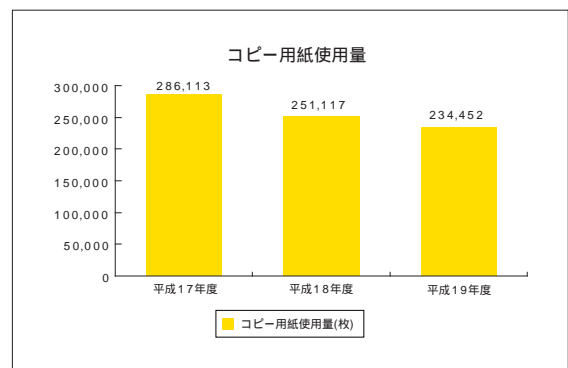
平成19年度の電気使用量は、平成17年度比で5.4%の削減を達成しているが、二酸化炭素排出量は平成17年度比で5.7%増加している。この原因は、二酸化炭素換算係数が平成19年10月から0.429kg/kwhから0.555kg/kwhに変更になったことにある。今後も契約の変更により換算係数が変更になる可能性もあることから、本学部では電気使用量の削減に焦点を当てて取り組んでいく。

電気使用量の削減結果については、経済学部棟1号館、2号館および3号館の階段および廊下の電灯に人感センサーを設置したことにより電気の消し忘れがなくなり、電気使用量が減少したからであると考えられる。



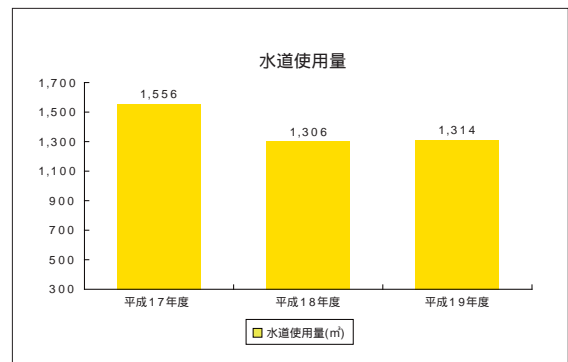
### ◆コピー用紙使用量の削減

平成19年度のコピー用紙使用量は、平成17年度比で18.0%の削減を達成した。これは、教職員の両面印刷や会議資料等のメールでの送信などの意識が高まり、コピー用紙使用量が減少したと考えられる。



### ◆使用水量の削減

平成19年度の使用水量は、平成17年度比で15.6%の削減を達成した。平成18年度の実績16.1%より多少使用水量が増加しているが、目標は大幅に達成している。



### ◆代表者による全体の評価と見直し

平成19年度は、二酸化炭素排出量は換算係数により増加しているが、電気使用量は削減しており、また他の環境目標は目標値を達成しており、評価できる。しかし、昨年度

同様、廃棄物排出量の削減に関しては、ゴミ収集場が学生センターと同じ場所であることから、経済学部の正確な排出量の数値が算出されていない。学部内では印刷機やコピー機のそばにリサイクルボックスを設置するなどの取り組みをしてきたが、早急に廃棄物に関するデータの集計方法も含め、廃棄物排出量の削減に関する取り組みを検討していかなければならない。

コピー用紙使用量の削減については、本学部所有の印刷機2台およびコピー機2台の使用量が平成19年度で全て集計されたので、平成19年度を基準年として平成20年度のコピー用紙使用量の削減における環境目標を平成19年度比1%削減に変更する。

また、電気使用量の削減および水使用量の削減については、環境活動の実績が環境目標の目標値を大幅に上回って達成していることから、平成20年度の実績をみて、環境目標値の見直しとそれに伴う環境活動の実施計画を検討する。

そして、環境活動の啓発活動については、学部内の建物の掲示板に環境活動実績報告を掲示し、学生・教職員の見えるところに本学部の環境活動の実績を報告している。また、環境方針に「環境活動レポートの公開」とあり、本学部の取り組みへの協力と理解および啓発活動のために本学部のホームページに本学部独自の環境活動レポートを平成20年度中に掲載する。

さらに平成20年度4月には1年生向けの環境教育を実施し、200名近くの参加者があった。こうした啓発活動をさらに充実させ、学生・教職員の環境活動に対する意識をさらに高めていくことが望まれる。

学部長 富田 義典

## ■ 医学部の取組

### 1. 医学部の概要

医学部医学科（定員95名、6年課程）、看護学科（定員60名、4年課程 3年次編入10名）、大学院医学系研究科（博士課程30名、修士課程（医科学専攻15名、看護学専攻16名））および附属病院よりなり、医師、看護職者の教育、研究、診療を行なっている。面積235,424m<sup>2</sup>、建物面積93,013m<sup>2</sup>。

職員数は、教員272名、一般職等136名、医療職472名、計880名（H19/5）。学生数は、医学科576名、看護学科265名、大学院190名、計1,031名。附属病院の入院患者数は、1日平均517名、外来患者数は1日平均764名である。よって毎日3千名以上の人々が生活している地区である。

EA21の活動とは別に、省エネ法により第1種エネルギー管理指定工場に登録されており、年平均1%以上のエネルギー削減に努めなければならない。

### 2. 環境目標とその実績

平成19年1月にEA21委員会（次ページ）を発足させ、環境目標、削減計画を作成し、活動を開始した。

職員、学生に対してEA21の広報が重要と考え、毎月全職員学生に対し省エネメールを送信することから始めた（次ページ表）。

19年度の実績を見てみると、電力使用量の削減とコピー用紙使用量の削減が不十分であった。しかしながら、二酸化炭素排出量削減目標は十分に達成できている。二酸化炭素排出源としては電気と重油使用が大きい。電気使用量は削減されていないが、炭酸ガス排出量では電力会社をイーレックス（火力）から九電（原子力含む）に変更したことによる換算係数の変化の効果が大きい。学部内で各部署での電力使用量の変化を分析したところ、講義棟、看護学科棟での使用量は増加している。特に夏季、冬季の使用が増加しており、学生による講義室での冷暖房利用等を監視していかなければならない。重油、ガスはほぼ昨年と同じであるが、重油の高騰は医学部の経費面で問題である。水は17年12月から蛇口を節水型に変換し、18年度は大きな削減があったが、19年度は18年度より7%程度増加しており、原因探索中である。廃棄物も18年度比では増

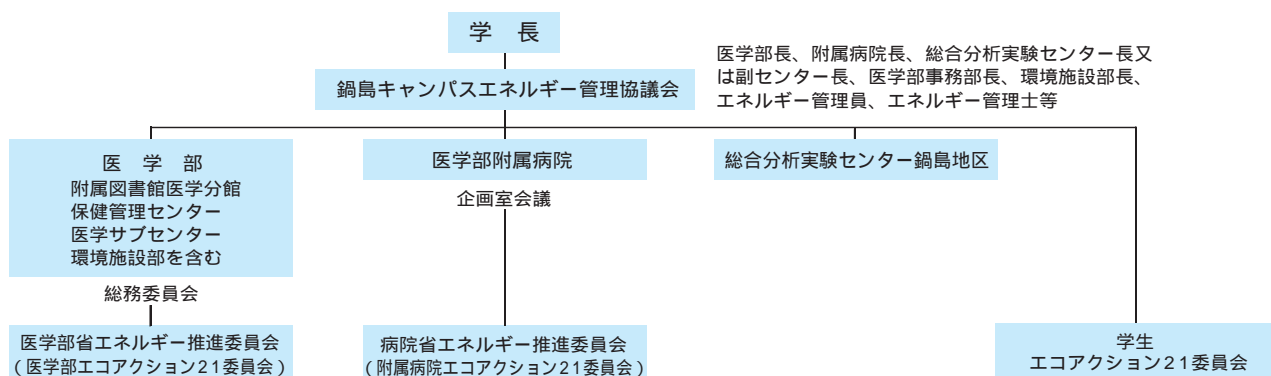


加しており、特に医療廃棄物の増加が大きい。大きな問題は、紙の使用量の増加である。12%増加しており、原因究明と今後の対策が重要である。そのため、ペーパーレス会議への変換が行なわれているところである。

経費面から見ると、光熱水費は18年度と比較し300万円程度増加しており、特に重油の高騰が大きい。

今後の課題として、教員、学生において省エネの意識がまだ不十分のようであり今後の普及活動が必要である。新入生に対してオリエンテーション時にEA21紹介DVDを使い教育を行なった。学生委員会の活動拠点も用意でき、今後の活躍が望まれる。また、新規採用の看護師を対象としたオリエンテーション時に省エネについての概要説明を行った。なお、研究室のPRTR、劇毒物管理、消防法対応のために各研究室に薬品管理システムが20年春に導入される。

### 鍋島キャンパスエネルギー管理体制図



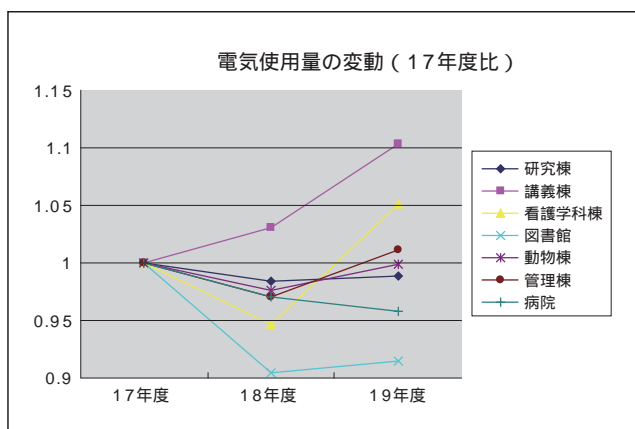
### 3. 学部長、病院長による評価と見直し

木本医学部長：19年度の課題は、電力およびPPC用紙使用量削減が不十分であったことである。電力に関し

3月分	17年度	18年度	19年度実績	19年度 (28/29)	18/17	19/18	19/17	19年目標 (対17年比)	経費 千円
電気使用量 kwh	1,293,276	1,269,893	1,301,577		98%	102%	101%		13,227
電気使用量累計(4-3月)	15,458,588	15,359,369	15,485,491	15,442,114	99%	101%	100%	2%削減	157,119
ガス使用量 m <sup>3</sup>	1,550	1,184	1,306		76%	110%	84%		124
ガス使用量累計(4-3月)	660,121	582,978	573,412	573,368	88%	98%	87%	2%削減	51,878
重油使用量 L	224,000	206,000	206,000		92%	100%	92%		14,909
重油使用量累計(4-3月)	2,288,000	2,026,000	2,100,000	2,090,966	89%	103%	91%	2%削減	132,555
CO <sub>2</sub> 排出量 t	1,184	1,025	1,036		87%	101%	88%		
CO <sub>2</sub> 排出量累計(4-3月)	13,707	12,455	12,679	12,639	91%	101%	92%	2%削減	
上水使用量 m <sup>3</sup>	34,831	32,353	35,379		93%	109%	102%		8,317
上水使用量累計(4-3月)	212,393	173,604	185,525	185,525	82%	107%	87%	1%削減	42,832
下水使用量 m <sup>3</sup>	37,514	34,970	38,029		93%	109%	101%		10,357
下水使用量累計(4-3月)	199,806	168,091	179,239	179,239	84%	107%	90%	1%削減	48,851
廃棄物処理量 t	42	37	38		88%	103%	90%		1,545
廃棄物処理量累計(4-3月)	439	416	429	428	95%	103%	97%	1%削減	17,950
コピー用紙使用量 A4換算枚	1,131,500	733,000	1,196,500		65%	163%	106%		
コピー用紙使用量累計 (4-3月) A4換算	9,932,000	9,527,500	11,145,500	11,115,638	96%	117%	112%	1%削減	

17年度及び18年度と19年度の累計比較については、2月分を28/29で除した数値をもって比較した

ては、学生によるPBL室等の利用も問題であり、学生サービス課で管理方法を検討してもらおう。タイマー（有料コイン式も含めて）設置なども考えられるであろう。PPC用紙の使用量が増えたはっきりとした理由が分からないが、ペーパーレス会議を進めていっているのでは、減少するのではないかと考えている。20年度の取組は、データに関しては年度末の集計ではなく、各月の使用量等をチェックし、小委員会を開催し速やかな対応をとるべきと考える。委員会の体制は、関係各課の課長にも委員になって



いただき鍋島地区全体で取り組む体制にする。冷暖房細則については、医学部教授会等に周知する。

宮崎病院長：病院の電気料については、目標をクリアできているが、空調機の運転が中央式ということもあり、上層階の人にはずいぶん我慢をしてもらっている状況なので、むしろ、時期を早めてほしい要望もある。また、医学部については、節電を呼びかけるだけでなく、生体試料などがあるので、本当に必要な部屋等を調査し、それ以外の部屋については、自動でスイッチが切れるようなシステムを導入したほうが良いのではないかと。PPC用紙については、ペーパーレス会議を推進してはいるが、やはり紙媒体で出力することが多く、必要な部分については、紙媒体で渡すとか、PDFの使い勝手がもっと良くなれば、節減につながるのではないかと。ペーパーレス化の過渡期なりの対応が必要と考える。

学部長 木本 雅夫  
病院長 宮崎 耕治

## 理工学部

### ◆基本理念

当学部は、循環型社会構築のために教育と研究を通して地域及び社会に貢献します。

### ◆行動指針

- (1) 地球環境の保全・改善のための教育を行い、環境に配慮できる人材を育成する。
- (2) 地球環境保全のため、グリーン購入の推進、エネルギー使用量および廃棄物発生量の削減、資源リサイクルなどに努める。
- (3) 地域との連携のもとに自然環境保全に努める。
- (4) 実習・実験における安全の確保および環境保全に努める。
- (5) 化学物質の管理の学内での先導的活動を行う。
- (6) 教育研究などあらゆる活動において、環境に関連する法律、条例、協定及び学内規程等を遵守する。
- (7) 環境マネジメントシステムの全容を全ての教職員、学生に周知し、これを継続的に運用して改善を図る。
- (8) あらゆる人に環境活動レポートを公開し、地球環境の保全・改善に対する取り組みの協力と理解を求める。

### 平成19年度環境改善に関する報告

表にCO<sub>2</sub>、廃棄物、上水、下水の19年度の17年度比を示す。CO<sub>2</sub>上水下水の削減率は全学部で1位で努力の成果が見られた。廃棄物は順位は6位であるが他学部との差は小さく半分削減と言うことはかなりの成果である。

## 平成19年度と平成17年度の比較表

CO<sub>2</sub>

(単位：tCO<sub>2</sub>)

				削減%	削減順位
17年度比の削減量	理工学部	19/17	1948/2348	84	1
	大学全体		18936/20511	92	
19年度の理工学部の割合	本庄地区比		1948/5780	33.6	
	大学全体比		1948/18461	10.5	

廃棄物

(単位：kg)

				削減%	削減順位
17年度比の削減量	理工学部	19/17	56389/115990	49	6
	大学全体		391294/564299	69	
19年度の理工学部の割合	本庄地区比		56389/191384	29.5	
	大学全体比		56439/391294	14.4	

水（上水）

(単位：m<sup>3</sup>)

				削減%	削減順位
17年度比の削減量	理工学部	19/17	21341/48439	44	1
	大学全体		276238/320698	86	
19年度の理工学部の割合	本庄地区比		21341/90713	23.5	
	大学全体比		21341/276238	7.73	

水（下水）

(単位：m<sup>3</sup>)

				削減%	削減順位
17年度比の削減量	理工学部	19/17	21336/48439	44	1
	大学全体		249706/287603	87	
19年度の理工学部の割合	本庄地区比		21336/70463	30.3	
	大学全体比		21336/249706	8.54	

### ◆19年度活動報告

#### 1. 消火訓練

機能物質化学科では6月6日(水)3校時大学入門科目の一環として1年生対象の消火訓練を行なった。研究室所属の学生も30名ほど参加した。能美防災工業(株)佐賀事務所光武氏の指導で行なった。5人1班で20グループにわけ班の代表が写真1に見られるように灯油が燃えているのを消火器で消す訓練をした。消化でき



写真1



写真2

た場合消化できなかった場合についてその都度何故消えたのか消えなかったのかの説明があり、消火器の使用法を理解できたと思える。

## 2. 避難訓練

- (1) 9月21日に実施された1、2号館での避難訓練は物理31名、機械124名、技術部4名、事務9名が参加で行なわれた。
- (2) 9月27日に実施された8、9号館での避難訓練（化学、電気部会）は8号館66名、9号館142名が参加で行なわれ、9号館の非常階段を降りて第2生協前の避難場所に避難している様子を写真2に示す。全員が避難し確認の点呼を済ませるまでに約10分を要した。

## 3. 薬品管理システムの稼働

CRISによる化学物質管理システムの導入により、本格的な薬品の管理がある程度できるようになった。

## 4. その他

4S活動・省エネの実施・ごみの減量など行なった。

### ◆代表者による評価と見直し

廃棄物を除き全て全学部で削減率1位であることは学部全体の意識がかなりよくなってきていると考えられる。特に上下水道量に関しては1位で節水はかなり意識改革があったからだと考える。廃棄物では削減率49%で6位であるが他の学部の30~40%と差はなく全体の69%よりかなり低くまた2年で廃棄物が半減したことが重要で今後更なる努力を続けてほしい。また廃棄物置き場に大学以外からの持込があるようで持込されないような対策を考えないといけない。

学部長 中島 晃

## ■農学部の取組

農学部では、「食料」をキーワードにしながら、循環型社会の構築へ貢献をするべく教育や研究に取り組んでいます。農学部が取り組む環境に配慮をするための活動を紹介します。

### (1) 環境マネジメントに関する情報を日常的に知らせています

農学部では、平成19年度からエコアクション21専用の掲示板を設置し、環境マネジメントに関する情報を公開しています。例えば、コピー用紙の使用量、電気やガスの消費量の動き、エアコンフィルターの清掃状況などを告知しています。また、これらの情報は月に一度、全教員へ電子メールを用いて配信しています。

例えば、下記の使用量を取り上げてみましょう。平成19年度は、学部独自に集計した紙の使用量を告知してきました。年間の使用量は488,375枚（A4サイズ換算）、面積に換算すると約30,460m<sup>2</sup>に該当します。リソグラフはA4換算で176,000枚、総面積10,977m<sup>2</sup>でした。農学部で1年間に使用した紙を面積として考えると、佐賀大学本庄キャンパスの約15%に該当します（本庄キャンパス敷地面積は281,420m<sup>2</sup>）。

### (2) 新入生に向けた環境教育～EMSの解説

1、2年生は、講義への出席が大学生活の中心となります。そこで、研究室へ所属する前の学生を対象にした環境教育として、新入生を対象に、エコアクション21を中心としたEMSの学習をしています（学部オリエンテーション、大学入門科目）。特に、抽象的な理念よりも、具体的な行動指針が大切であると考え、下記

の3点を周知するようにしています。

- 生活系のゴミは5種類に分別する。
- 講義に使用していない教室の電気やエアコンはスイッチを消す。
- 農学部のエレベーターは使用しない。(ただし、必要とする場合は除く。)

**佐賀大学農学部の分別ルール**

**【一般廃棄物は5分別】**

「燃やすもの」  
紙くず・菓子袋(プラスチック)・ビニール袋・アルミホイル(少量) etc

「ペットボトル」  
ラベルと蓋は「プラスチック」。ボトルのみをペットボトル。

「プラスチック」  
プラスチック・弁当がら(米)・カップ麺容器・ペットボトルのふた etc

「缶」  
「ビン」

大学内にゴミ箱がないモノは持ち帰ってください。  
(雑誌、新聞、燃えないゴミなど)

**考えながら行動しましょう!**

分ければ資源、分けなければゴミです。  
→ **分別ルールを守りましょう。**

○ ゴミの捨て方も大切ですが、そもそも、ゴミを生み出さないことも大切です。  
→ **不要なモノは買わない  
持ち込まない。**

### (3) 農学部では環境に関連した講義を開講しています(約50科目)

農学部の教員が学部や全学教育センターで開講している科目のうち、約50科目は環境に関連した内容を扱います。

### (4) 循環型社会へ向けた食料生産・加工・消費システムの研究・開発

農学部では、平成16年度から20年度までの5年間、循環型社会へ向けた食料生産・加工・消費システムの総合的な研究・開発に取り組むことを学部の柱としています。これらの成果は年に1回の公開シンポジウムを開催して公表しています(平成19年は10月20日に実施)。

平成19年度は、農学部の研究シーズをふまえて4課題(食料資源開発、食料生産、食品加工、地域社会形成)を設定して学部内で公募を行い、11件の研究を採択実施しました。(平成19年度の成果は、平成20年6月21日に公開シンポジウムを開催して公表しました)。

### (5) 農学部校舎の窓枠に網戸を取り付けています。夏場の空調費節減を目指します。

年間を通して、夏場の冷房に消費されるエネルギー量は甚大です。そこで、農学部では窓枠に網戸を取り



写真1：網戸を取り付けている窓(夏場は窓を開けることができます)



写真2：網戸を取り付けていない窓



付け、夏場の空調をできるだけ抑制し、エネルギー消費を減らすための試みをはじめました。平成19年度から、農学部の本館校舎を中心に、随時導入をはじめました。現在までの網戸普及率は学部全体の窓の約30%（127枚取り付け済み）に達しています。

## （6）代表者による評価と見直し

農学部では「循環型社会へ向けた食料生産・加工・消費システムの研究・開発」を学部の教育研究の柱として掲げている。つまり、教育研究の柱として資源循環や環境問題の解決を掲げていることもあり、現在までに、エコアクションの趣旨や具体的な活動指針は教職員へ周知することができたのではないかと考えている。試行期間においては、紙の使用量記録、エアコンフィルターの清掃を推進、省エネルギーの呼びかけ活動、資源利用量の告知などの活動を実施し、結果を随時構成員へ知らせるフィードバックを行い、これらのシステムは定常的に運用できる体制となった。

農学部内でのPDCAサイクルの雛形が完成したので、次年度以降は、資源の節約と経済効果を目に見える形で構成員へフィードバックできる体制を整備し、資源節約による経営効果を明確にすることができるようなシステム構築を目指したいと考える。

今後の課題としては、ポイントを幾つか挙げておく。最も大きな点は、農学部の本館3棟が新校舎となり、空調がすべてガスヒートポンプへ切り替わったことである。この体制で一年が経過し、電気とガスの需給傾向が次第に明らかになってきた。次年度は、これを踏まえて新たな環境活動計画を策定する必要があると考えている。

学部長 野瀬 昭博

## 事務局の取組

### ◆基本理念

事務局は、本学の環境活動を支援するため、事務局の機能や業務を通して、積極的にその役割を果たす。

### ◆事務局は、環境目標を達成するために、この基本理念に基づき次のような取組を行いました。

#### ・夏季一斉休業の実施

地球温暖化防止及び省エネルギーに資するため、8月13日から15日の3日間を一部の部署を除き、一斉に閉庁とする特別休暇制度を本年度から導入しました。

その期間は完全に業務をシャットアウトしたため、省エネ等には大きく貢献できました。

#### ・クールビズの実施

政府においては、6月1日～9月30日までの間、冷房の温度設定を28℃とし、「クールビズ」での執務を促されています。本学においても、平成17年度からクールビズを実施しています。

この期間は、執務室での軽装（ノーネクタイ、ノー上着）を励行し、冷房の温度を28℃に設定するとともに、不要な電灯や昼休みには消灯するなど省エネを心がけています。

しかし、平成19年度は暑さが厳しく、10月以降も続いたため、クールビズを1か月間延長し、省エネに努めました。



## ・コピー用紙使用量の削減

コピー用紙の使用量を削減するため、印刷する場合は、極力、冊子印刷、両面印刷や1ページに縮小して数ページを印刷するnアップ機能を使うよう奨励しています。

また、書損コピー紙等（個人情報に関するものを除く。）の裏書利用を促進するため、各課に写真のような仕分ボックスを設置し、再利用できる用紙とできない用紙とを分別し、常に再利用できるようにしています。

## ◆代表者による全体の取り組み状況の評価及び見直しの結果

廃棄物排出量及び総排水量の削減は順調に削減されているところであるが、二酸化炭素排出量にかかわるエネルギー消費量のうち電気使用量が若干増加している。

昨年度は、日頃の昼休み時の消灯やパソコンの待機モード設定などに加えて、8月13日から15日までの3日間を一部の部署を除き、完全に閉庁とする特別休暇制度を設け、また、クールビズを1か月延ばすなど、十分節電には取り組んできたところであるが、猛暑のせいもあり、十分な結果を得ることはできなかった。

平成20年度は、対17年度比2%減を目標としているため、さらなる電気使用量の削減に取り組む必要があることから、事務局に相応しい独自の行動方針、環境活動計画を策定するとともに、事務局EA21委員会の元に設置していた作業部会を見直し、各課等にエコ推進員を配置することにより、取組強化を図ることとした。

取組活動としては、日頃の節電、定時退庁の徹底等に併せて、省電力型照明器具、空調等の導入状況を調査の上、導入マップを作成し、省エネ効果の高いものへ更新を図っていくこととしている。平成20年度は附属図書館の空調を省電力型に更新する予定である。

また、6月20日には総排水量削減の一環として、本部棟女子トイレに擬音装置を取り付けた。

平成20年7月14日 事務局長 野中 修

## ■佐賀大学EA21学生委員会

はじめまして！2008年3月に佐賀大学ではエコアクション21を認証取得しました。私達エコアクション21学生委員会は学生の立場からエコアクション21運営に関わる組織として発足しました。EA21認証・取得から遡ること半年前の2007年9月より、学生委員会の準備委員会を発足させ、エコアクション21について調べ、学生委員会でどんなことが出来るのかなどについて、話し合いや調査を重ねました。



学生委員会のメンバー



勉強会の様子



現在製作中のエコキャンパスカード

## ～本庄キャンパスでの活動～

現在、本庄キャンパスでは文化教育学部、経済学部、農学部、理工学部の全学部の、また学年も1～4年生と幅広い学年層で構成された10名ほどのメンバーが学生委員として日々活動しています。主な活動事例と

して、2008年度佐賀大学入学式の会場で、学生委員会のメンバーが全新生の前でエコアクション21についての説明を行いました。またその後も学部のオリエンテーションなどの場においてもエコアクション21についての説明を重ね、新入生に対し、エコアクション21を知ってもらえるよう力を入れました。今後の活動予定として、内部監査への参加、エコバックの製作、ごみの分別徹底のための方策やゴミ箱整備、年2回催される大学祭への参加などが予定されており、一部は実現手前の準備段階まで来ているものもあります。

今後の佐賀大学エコアクション21学生委員会へ是非ご期待ください!!

### ～鍋島キャンパスでの活動～

私達EA21委員会は本庄の委員会と連携し、互いに協力し合いながら、活動しています。これまでの主な活動として、学生に対してのEA21の周知活動やゴミ箱の現状視察からEA21取得校である山口県立大学の視察訪問まで幅広く行っています。これからの活動としては「医学部ECOバック」の作成・配布、学祭でのゴミの減量化、ゴミ箱の表示改善等を予定しています。右上のECO CAMPUS CARDは今年の新入生オリエンテーション（写真右下）のときに配布したもので、ゴミの分別方法や車に乗らないためのバスの時刻表まで載せており、これは1年生全員が所持しています。オリエンテーションを通して環境に対する意識UPと周知に成功しました。これからは、学内だけでなく地域でも活躍できるような組織となっていきたいと考えているので応援よろしくお願いします!!

医学部学生委員一同



# 17 大学としての地域・社会への還元

## 1. 環境に関する会議等への参加

本学教員は、各学部の特徴や専門性を生かして、国、県、市町村などの環境審議会、公害事前審査会、環境影響評価委員会、リサイクル製品認定委員会などの委員を兼任しています。また、国外における現地調査等にも専門家としての知識を提供しています。

学 部	文化教育学部	経済学部	医学部	理工学部	農学部	計
件 数	1	1	2	50	53	107

参画先	省庁	佐賀県	県内市町	各種法人	国外	大学	その他	計
件数	14	22	14	11	5	1	40	107

## 2. 環境関連のシンポジウム

本学教員は、各学部、各教員の専門性を生かした環境関連のシンポジウムに参加しました。

学 部	文化教育学部	経済学部	医学部	理工学部	農学部	計
件 数	1	1	—	16	6	24

# 18 教育・研究からの環境への取組

## 1. 環境配慮への研究開発

本学教員は、各学部の特徴や専門性を生かし、佐賀の地域に密着した特色ある研究開発を行っています。また、1つのテーマを学部単独のみならず複数学部の教員により共同で研究開発するものも含まれています。

文化教育学部	
中 島 道 夫	人体と重金属
大 隅 秀 晃	原子力・素粒子関連
張 本 燦	環境法と環境行政
松 本 敏 雄	機械類の環境制御
川 野 良 信	環境水の水質分析

岡 島 俊 哉	環境水や食品類の有機分析、環境教育ゲームの開発
青 井 泰 道	金属加工
中 村 聡	エネルギー関連
甲 斐 今 日 子	クールビズに対応する衣服

経済学部	
樗 澤 秀 木	廃棄物紛争、リスク・コミュニケーション

医学部	
社会医学講座	環境化学物質暴露の生物学的モニタリングに関する研究 社会医学研究



理工学部	
荒牧軍治	有明海に関する総合的研究
小島昌一	空調用熱源としての地下ピットの効果的利用法の研究 既存校舎の室内熱環境現状調査とCAS-BEEによる断熱改修計画の検討 佐賀市と周辺地域の気象特性と自然エネルギーの利用可能性に関する研究 佐賀市の気候特性と気温・湿度分布に関する研究 省エネルギー型空調制御用小型グローブ温度計測システムの開発 熱放射の影響を考慮したペリメータ空調制御に関する研究 反射日射を考慮した窓面入射日射特性に関する研究
外尾一則	郊外大規模商業施設の環境負荷排出量に関する研究—LCA分析を用いて 佐賀市における緑の量と形態及び種類からみた地域特性 Environmental Assessment of International Transportation of Products
葛堅	GISを利用した住環境情報提供システムの基礎開発 A study on water environment through the view of consciousness and behaviors A Study on Chinese Household Energy Consumption through Household Lifestyles Analysis 市街地における音環境に関する研究—サウンドマップの構築と分析
渡辺訓甫	北川砂州の二次元河床変動解析に関する研究 植生群内の流れの構造と抵抗に関する実験的研究 北川本村砂州における植生状況の変動解析 Analysis of changes in vegetation on a sand Bar With Flooding
古賀憲一	ソクラー湖の水質解析に関する研究 ボックスモデルを用いた有明海の水質解析に関する研究 鉛直2次元水質モデルを用いたダム貯水池の水質解析に関する研究 城原川の水問題分析に関する研究 水質リスク・物質循環 ダム建設工事における環境保全対策について
大串浩一郎	有明海湾奥部における底質の再懸濁特性に関する研究 佐賀平野における伝統的治水技術に関する研究 緑川と嘉瀬川の伝統的治水技術に関する比較研究 GISを用いた筑後川・緑川・白川・菊池川の流出解析ならびに流出負荷量の算定 佐賀平野東部クレーク地帯における汚濁負荷に関する研究
平川隆一	菊池川河口域における流れと物質輸送について 非越流型水制群の向きが河床変動と流れ構造に及ぼす影響
三島伸雄	都市環境の保全と創造から見たアーバンデザイン

古賀憲一 荒木宏之 山西博幸	有明海の流れと生態系モデルの開発 筑後川流域と有明海における総合水管理のための解析ツールの開発 生態系モデルを用いた有明海の水質計算 生態系モデルを用いた有明海の3次元水質解析
古賀憲一 荒木宏之	ソクラー湖の水質計算 干拓調整池の藻類の挙動に関する研究 筑後川下流域の塩分濃度解析 干拓調整池の藻類挙動に関する研究
古賀憲一 渡邊訓 荒木宏之	城原川流域の流出特性に関する基礎的研究 城原川流域の水問題分析に関する基礎的研究
石橋孝治 伊藤幸広	都市ごみ熔融スラグを細骨材として用いたコンクリートの諸特性 都市ごみ熔融スラグを用いたコンクリートの膨張特性評価方法の検討
鬼塚克忠 根上武仁	都市ゴミ熔融スラグと発泡廃ガラス材の混合試料の締め特性
(農学部) 林信行 (医学部) 中島幹夫 (理工学部) 北村二雄 渡孝則 井上勝利 鬼塚克忠 藤田寛治	廃棄物の無害化・再資源化システムの構築に関する研究
林重徳	Behavior of Pore Water in the Tidal Flat Induced by Temperature and Tidal Effect 干潟底質の覆砂混合改善区における分級作用と力学特性の変化について 干潟底質における潮汐および熱変化による間隙水流動に関する研究 軟弱地盤におけるRaft & Pile工法の効果に関する実験的研究 海水に浸漬した石灰処理土の劣化深度と特性変化について 短繊維補強した赤ぼくの遮水性能と強度特性について 干潟の底質改善区における表層部の含水比低下工法
荒木宏之	Nguyen Thi Minh Hang : Development and Applications of an Ecosystem Model for Water Environmental Management in the Ariake Sea of Japan 機能性発泡廃ガラスを用いた窒素・リン除去システムの開発に関する基礎的研究 発泡廃ガラスの水処理特性に関する研究 ダム貯水池における遮水カーテンの藻類増殖抑制効果に関する基礎的研究
山西博幸	噴流式水質改善システムによる貧酸素水塊の解消と抑制に関する研究 粗朶搦工と気泡噴流を用いた懸濁物捕捉効果に関する研究
日野剛徳	マグネシウム化合物を用いた有明海沿岸低平地域における浮泥・底泥・建設発生泥における環境・力学特性の改善技術に関する基礎的研究 有明海沿岸道路における盛土および基礎技術に関する研究 微生物的インディケーターに基づく化学的改良土の工学的・環境学的性質の評価



末次大輔	環境に配慮した有明海浚渫土の盛土材としての有効利用に関する研究 固化材混合地盤の長期的耐久性と環境影響に関する基礎的研究
田口岳志	固化～破碎プロセスにおける化学的安定処理土のマイクロ・マクロメカニクス
宮良明男	地中熱交換器の伝熱特性に関する研究 遷臨界CO <sub>2</sub> ヒートポンプサイクルの特性に関する研究
永田修一	浮体式波力発電装置に働く流体力に関する研究
池上康之	アンモニア/水を作動流体として用いた海洋温度差発電システムに関する研究
瀬戸口俊明	波力発電用タービンの開発 衝撃騒音制御技術の開発
渡孝則	溶融スラグを用いた吸音材の製造 麦藁及び籾殻を用いた炭素-シリカハニカム状多孔体の製造 磁器廃材を用いた徐放性カプセルの開発 酸化チタンの光触媒特性に関する研究

宮島徹	腐植物質の環境化学
田端正明	有明海底泥と海水の化学組成に関する研究
田中徹	環境に優しい多元半導体を用いた無毒性・低コスト薄膜太陽電池の開発
林信哉	対流圏オゾン発生メカニズム解明のための実験的研究 環境無負荷型プラズマ滅菌器の開発 大気圧放電プラズマを用いた温室効果ガスの分解・再資源化に関する研究
渡邊健次 大谷誠	棚田オンラインプロジェクト～インフラ無農地の情報化～
山田成仙 渡邊健次 大谷誠久 岡崎泰久	体験・観察学習のためのユビキタス植生ハウスの開発～プロトタイプ版システムの開発～

農学部	
近藤榮造	環境指標生物としての土壌動物の利用 有明海、棚田、人工林・自然林の環境特性
尾野喜孝	肥育前期からの給与による豚の茶ガラに対する嗜好性の改善 茶ガラの給与開始時期の違いが肉用鶏の採食性、発育および産肉性に及ぼす影響 SB生菌飼料の添加給与が肉豚の枝肉生産性および悪臭の低減効果に及ぼす影響
上埜喜八	化学肥料、農薬を用いない水稲栽培の可能性 農業系廃棄物利用による雑草防除
小林恒	東松浦半島（上場台地）由来の家畜ふん堆肥と佐賀平野由来の稲わらの相互乗り入れ的資源循環利用による新たな佐賀農業システムの提起
染谷孝	海藻廃棄物のメタン発酵に関する微生物学的研究 生ごみ・家畜糞のメタン発酵に関する微生物学的研究 ヤクルト方式による家庭排水・食品工場廃水の浄化に関する微生物学的研究 油脂分解菌による厨房排水処理に関する研究 生ゴミ等の堆肥化による資源化における微生物的安全性に関する研究 堆肥及び土壌中の病原菌の高感度迅速検出に関する研究 堆肥中の有用放線菌に関する研究 生ごみ分解促進微生物に関する研究
堀元栄枝	化学肥料、農薬を用いない水稲栽培の可能性 農業系廃棄物利用による雑草防除 生ごみ堆肥、剪定くずを利用した雑草防除
井上興一	アオサのメタン発酵残さおよび生ゴミ堆肥の肥効試験（有機廃棄物の土壌肥料的利用）
原口智和	炭化物利用によるクリーク水質の浄化に関する研究 農地からの肥料成分の流出に関する研究

野瀬昭博	マングローブ等熱帯沿岸生態系の修復・保全による地球温暖化ガス回収・放出抑制評価技術の開発 南スマトラにおけるマングローブ資源再生利用のためのマングローブの生態生理学的研究 アイスプラントを用いた塩類集積土壌の改良技術の開発 水生植物の導入による休閑農地の水質浄化機能の増進技術の開発
駒井史訓	園芸作物加工工程から生じる残渣の堆肥化法の開発とその性能評価 有機農業に適した野菜新品種の開発
谷本静史	塩生植物シチメンソウの耐塩性維持機構に関する研究
光富勝	水産廃棄物の有効利用に関する研究
関清彦	キチン質の分解機構に関する研究
林信行	加圧熱水プロセスを用いた植物系バイオマスの糖化と糖化物からの液体燃料および生分解物質の製造技術の開発 高温高圧溶媒による農産廃棄物からの機能性物質の抽出 押し出し膨化処理によるエタノール生産システムの高効率化 海洋温度差発電施設から排出される海洋深層水の農水産分野への利用展開に関する研究
佐藤孝	ハイブリッド有機農法における害虫制御シーズの探索
近藤文義	粘土の堆積環境と地盤工学的性質に関する研究 リモートセンシングを利用した農村環境調査に関する研究
郡山益実	有明海奥部における貧酸素水塊の発生機構とその防止策に関する研究 干潟域底泥内の窒素循環に関する研究 地球温暖化の作物生産・水消費に及ぼす影響に関する研究
五十嵐勉	生業複合研究 文化的景観の保全研究

甲本達也	フライアッシュ・ベース・ジオポリマーの開発と汚染土壌の安定化に関する研究
有馬進	好硝酸性水稻を利用した水質浄化に関する研究
大島一里	植物ウイルスワクチンの開発
鈴木章弘	低炭素指向型ダイズ栽培に資する共生機能利用育種素材の開発研究
吉賀豊司	昆虫病原性線虫の共生細菌の機能評価と液体培養系の開発

東江栄	アイスプラントの塩類集積機構の解明 シチメンソウの耐塩性機構の解明 有明海に生息する塩生植物の耐塩性機構
瀬口昌洋	有明海奥部における貧酸素水塊の発生機構とその防止策に関する研究 干潟域底泥内の窒素循環に関する研究 地球観測衛星による環境モニタリング手法に関する研究
小林元太	高効率バイオブタノール生産技術の研究開発（NEDOバイオマスエネルギー先導技術研究開発受託研究）

## 2. 環境教育

各学部で下記のような環境教育を行っています。

教員名	環境に関連した講義名
教養教育科目	
分野別主題科目	
荒木宏之	環境保全の技術の歴史
山西博幸	環境をはかる
谷本静史	生きものから有明海を探る
五十嵐勉	地域と風土
近藤榮造	佐賀の小動物を探る
五十嵐勉	風土と歴史環境の地理
小林恒夫	現代の環境問題（人口、食糧と農業、環境）
佐藤孝	生命と物質（蛋白質の構造・機能—ケーキからプリオンまで）・やさしい実験化学
上田敏久	やさしい実験化学 I
鈴木信彦	生物の生態と社会
染谷孝介	ヒトと環境の生物学

教員名	環境に関連した講義名
井上興一	植物と環境
大島一里	病原体のはなし
尾野喜孝	農業の現場を知ろう・自然と人間の共生
林信行	水のはなし
光富勝	暮らしの中の酵素
瀬口昌洋	干潟の科学
甲本達也	土と緑とくらし
共通主題科目	
日野剛徳	有明海湾岸低平地域における諸問題
山部長兵衛	環境科学
宮島徹	身近な自然—知ろう・見よう・考えよう— 身近な自然—調べよう・深めよう・考えよう—
大和武彦	化学工業と地球環境

教員名	環境に関連した講義名
専門科目	
文化教育学部	
中島道夫 中村聡	自然環境論
張本燦	環境問題と対策・環境法・環境行政
大隅秀晃	環境情報処理論
中村聡	水と空気の運動学・環境熱学
岡島俊哉	物質環境科学・有機環境化学
川野良信	地球環境科学
三原信一	エネルギー環境論
中島道夫	環境物理化学

教員名	環境に関連した講義名
西田民雄	古環境学
川野良信 中村聡	気象環境科学
川野良信 岡島俊哉	水環境論
松本敏雄	環境システム制御・環境電気機器概論
澤島智明	生活環境概説・生活環境化学・生活環境機器・生活環境デザイン
山下宗利	日本の地理と風土
水沼俊美	食文化論・食環境論
田中豊治	環境と人間の組織社会学
中村隆	生活環境電磁気学

教員名	環境に関連した講義名
経済学部	

教員名	環境に関連した講義名
畑山敏夫	国際政治学

教員名	環境に関連した講義名
荻野善弘	エネルギー経済論
堀井伸浩	エネルギー経済論

教員名	環境に関連した講義名
医学部	
市場正良	環境医学総論・環境保全1, 2・環境ホルモン・大気環境1, 2・水環境1, 2・都市環境・廃棄物・環境保健実習(施設見学)・地域保健と疫学

教員名	環境に関連した講義名
理工学部	
岩尾雄四郎 柴錦春	地盤環境学
古賀憲一	水環境システム工学
島岡隆行	環境科学II
葛堅	都市環境性能論
小島昌一	建築環境工学
荒木宏之	水資源管理学
丹羽和彦	環境デザイン学
大串浩一郎	応用水理学
山部長兵衛	環境電気工学

教員名	環境に関連した講義名
農学部	
鈴木信彦	システム生態学・生態学実験
永野幸生	分子細胞生物学
尾野喜孝	循環型農業実習
上埜喜八	循環型農業学
染谷孝	土壌学・環境土壌学
堀元栄枝	循環型農業実習
甲本達也	地盤環境学II・実験地圏環境学I
上野大介	環境化学・環境分析化学
野瀬昭博	熱帯農業概論・熱帯有用植物学
駒井史訓	循環型農業実習・遺伝資源フィールド科学実習・暖地フィールド総合実習

教員名	環境に関連した講義名
大学院教育	
経済学部	

教員名	環境に関連した講義名
理工学部	

教員名	環境に関連した講義名
榎澤秀木	環境法・国際環境法

教員名	環境に関連した講義名
山川裕子	保健学

教員名	環境に関連した講義名
堂園浩 田中高行 和久屋寛 猪原哲	大学入門科目ディベート 題目 玄海原子力発電所におけるプルサーマルは是か非か(計5回)
林信哉	プロジェクト応用実験 実験テーマ 環境無負荷型プラズマ滅菌器の開発
豊島耕一	原子炉の物理と核問題
井上勝利	資源と環境
田端正明	環境分析化学
宮島徹	地球環境化学・物質循環化学・環境化学
原田浩幸	環境化学工学

教員名	環境に関連した講義名
原口智和	水環境学・実験環境保全学II
半田駿	環境資源学・地球科学・地球環境学・地学実験・実験地圏環境学
関清彦	生物資源化学
佐藤孝	総合科目「環境」
近藤文義	地盤環境学I・実験地圏環境学I・II
郡山益実	実験水気圏環境学I・II
濱洋一郎	食糧安全学
五十嵐勉	農村景観論・地域資源論・地域調査法演習
東江栄	熱帯作物改良学
藤村美穂	環境社会学

教員名	環境に関連した講義名
榎澤秀木	環境法研究I, II

教員名	環境に関連した講義名
伊藤幸広	建設材料リサイクル論

教員名	環境に関連した講義名
柴 錦 春	環境地盤工学特論
岩尾雄四郎	環境と人間社会
速水祐一 山本浩一	環境工学特論
丹羽和彦	都市環境デザイン演習 I
小島昌一	建築環境工学特論
大串浩一郎	数値水理学特論
林 重 徳	低平地地圏環境学特論
荒木宏之	水処理工学特論
山西博幸	低平地水圏環境学特論・環境輸送特論
日野剛徳	地盤工学特論Ⅱ
末次大輔	防災地盤工学特論

教員名	環境に関連した講義名
農学部	
甲本達也	生産地盤工学特論
武田 淳	地域資源学特論
稲岡 司	環境社会学特論

教員名	環境に関連した講義名
豊島耕一	原子力エネルギーと安全
宮島 徹	環境と人間社会・化学物質と生態環境・地球環境科学特論・資源化学特論
中村博吉	エネルギー変換基礎工学
江良正直	エネルギー変換基礎工学
田端正明	化学物質と生態環境・環境超微量分析化学特論・環境分子認識化学特論
児玉宏明	化学物質と生態環境
高椋利幸	環境溶液化学
北村二雄	グリーンケミストリー特論・環境調和型有機化学特論
原田浩幸	物質循環工学
鯉川雅之	環境錯体化学特論

教員名	環境に関連した講義名
瀬口昌洋	浅海環境工学特論
染谷 孝	土壌学特論
野瀬昭博	熱帯農業資源学特論
半田 駿	環境資源学特論

農学部准教授 染谷 孝

資源循環型社会の構築を推進する上で、生ごみなど廃棄食品有機物を堆肥化して資源化することは、化石燃料から作られる化学肥料の節約にもなり、大きな意義がある。伊万里地域で活動しているNPO伊万里はちがめプランとの密接な連携のもと、生ごみ堆肥化に関与する微生物の発酵過程における動態解明とフロア解析を、培養法と非培養法（PCR-DGGE法による遺伝子解析及び蛍光染色法）により進めた。

はちがめプランの生ごみ堆肥化施設では、約3t/日の生ごみをパイル方式と自動攪拌方式との組み合わせにより100日間で完熟堆肥（炭素率14.1~16.8、CEC33.5~79.0、コマツナ発芽阻害なし）に仕上げている。生産された生ごみ堆肥は、直売所やホテル・飲食店で販売されるほか、連携農家により使用され、地産地消によるはちがめ農産物としてブランド化し好評を得ている。

堆肥中の中温菌及び高温菌を識別定量する新規蛍光染色法を開発し、堆肥化過程を精査したところ、発酵前期（約40日まで）には中温菌が、また発酵後期（40日以降）には通性または絶対高温菌が優占していることが明らかになった。さらに、PCR-DGGE法による細菌フロア解析により、発酵初期（原料）から発酵中期、後期へと明確な菌相の変化（生態遷移）が存在することが明らかとなった（図1）。また、原料に含まれる大腸菌やサルモネラなどの有害菌は、適切な製造管理の下では、堆肥化開始後約2週間で発酵熱により殺菌され消失することが示された。

このような研究成果は、実際の堆肥化製造技術の改善や堆肥の衛生管理の上でも有用な情報となる。また、これら一連の研究を推進した大学院学生（図2）の研究活動は、NHKの番組「ビジネス未来人」で取り上げられ全国放送された。環境啓発活動としても、大きな貢献となったと言えよう。

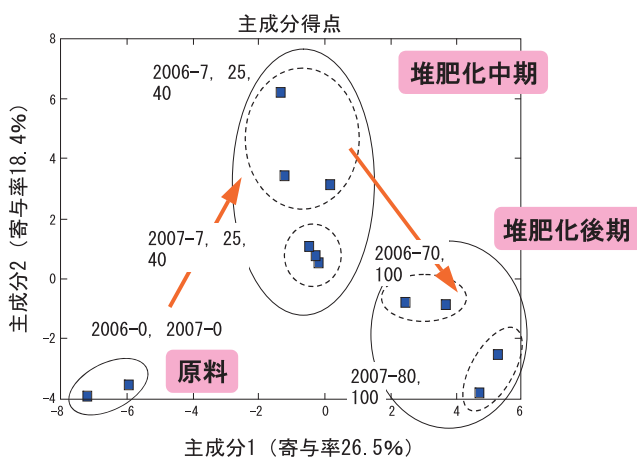


図1 DGGEバンドパターンの主成分分析（細菌群集の経時的変動）数字は試料採取年と堆肥化日数を示す



図2 はちがめ堆肥を調査研究する佐賀大学生



文化教育学部准教授

フィジー・ツバル研修代表 岡島 俊哉

最近日本でも、日々の生活において暖冬や夏期の高温、渇水や洪水など、地球温暖化などの気候変動を実感させられる現象が多くなってきた。災害も多発、大規模化しているようだ。

居住や生活など人間の活動は生態系に必ず負荷を与えてきた。そして、生活の便利さは生態系に負荷を加えながら達成されてきた。生態系は、人間活動の負荷が一定範囲内であれば復元可能だが、負荷が大きすぎると悪化・破壊の方向に向かう。気候変動を含め現在の環境問題はその負荷が過大であったために発生しているといつてよい。

今回研修を行ったツバルは低平な国土しか持たず、気候変動の影響を緩衝する力が弱い。一方先進国は徐々に進行する気候変動に気づきにくい地域にある。先進国の一つである日本で生活する我々が環境マインドを高め、環境対策を如何に迅速にかつ効果的に実行できるかが問われている。

本研修には佐賀大学から10名が参加した。研修名は正式には、ユネスコ青年交流信託基金事業「国際協力と相互理解の促進を目的とした一大学生交流プログラム」プログラム名称「持続可能な開発のための実践的エコツーリズム」という。佐賀大学とユネスコ・アジア文化センター（ACCU: Asia/Pacific Cultural Center for UNESCO）の共催で、2008年3月9日～3月25日、南太平洋地域のフィジー諸島共和国およびツバル国（2カ国）を視察訪問した。

本研修では地球温暖化などの気候変動が両国に与える影響、文化や生活様式の変化の現状を視察した。環境問題が同時多発しているが環境教育が国民に浸透していない、文化や生活様式の変化のスピードが速くて対応できない、環境変化が保健・衛生や医療分野にまで波及している、など国内に多くの問題を抱える現状、また、日本からの援助や協力のあり方など国際情勢も巻き込んで問題が複雑化している現状を学んだ。関連機関との連携および住民等との交流を通して、問題の原因（しくみ）や被害者の立場を考え、対策（解決）に向けたアイデアを練った。そして、複雑に絡み合う環境問題の解決の困難さを感じた。

今後、本研修を日本国内での環境保全活動のきっかけとし、活動を日本とツバルひいてはフィジーなどの大学との連携を通じて南太平洋諸国との人的相互交流と平和共存に発展させる。参加した学生は、環境保全活動の一つとして自主活動組織「らぐ〜ん」を結成した（<http://ragoon.ikidane.com/>）。今年6月には佐賀新聞のエコ佐賀基金を獲得し、環境対策への取り組みを始めている。佐賀大学が認証を受けた環境マネジメントシステム「エコアクション21（EA21）」に参加した学生もいる。

学生が研修の成果を生かし、学内・学外における様々な活動を通じて、できるだけ多くの人に環境マインドを根付かせるような活動を継続することを期待している。下記の写真は研修中の一場面である。



ココナッツの植林（フィジー）



村内の視察結果の報告（フィジー）



マーガレット病院の視察（ツバル）



船員養成学校での交流（ツバル）

理工学部 3年 久保 弦

佐賀環境フォーラムとは、佐賀大学、佐賀市民、佐賀市が連携して、環境問題について共に学ぶ場を提供している団体です。H13年から活動を開始して今年で丸7年になります。

前期に行うオムニバス式の講義は学生と市民が同じ教室で一緒に、さまざまな分野で活躍している学内及び学外の方々を講師に招き、様々な視点から環境について学べます。

体験学習も行い、環境に関心を持ってもらいより身近な問題であるということを判ってもらうことを目的としています。体験学習は以下の3つであり、『水質調査』は近くを流れる嘉瀬川の上流・中流域のCOD、pH、生息する生物を通して水質を簡単に調べて身近な河川に親しむことを目標としています。『ごみ探検隊』では大学内のごみの現状を調べることを目標とし、今回は「分別を徹底するためにはどうするのか？」をテーマとしています。EA21と合同で開催することによってEA21の活動につなげていきます。『現地見学会』とって佐賀にある企業や自然体験、エネルギーについて現地に行って実際に見てもらいます。

また、希望者参加型という形で、農業体験を行っています。環境に優しい農業ということで3気の会というところと連携して行っています。県内の農家さんの協力で米、サツマイモ、サトイモ、枝豆を育てています。1ヶ月1回程度の世話をを行い、植物の成長過程を見ることが出来、食事のありがたさを学んでいただくことが目的です。

後期に行うワークショップはテーマに分かれ、興味のある分野について研究していきます。平成19年度のテーマは、食と環境・EMS・シックスクール・エコツーリズム・クリーク・水環境・環境教育でした。長年継続されている班もあり、かなり本格的な研究内容となって、成果を残しています。

講義のほかにも、春・秋の河川清掃を行っており、佐賀大学内の川を自治体の方も一緒に清掃活動することによって皆の河川であるという認識を持ってもらい、地域の方と交流できる機会を提供させていただいています。河川清掃後は、簡単な軽食で交流会も行います。

夏には「打ち水」イベントを行い、水をまくことで真夏の気温を下げ、エアコンの電力エネルギー節約につながり、土ぼこりを防止します。地域交流の一環としても効果的であると考えています。

●講義



●河川清掃



●水質調査



●現地見学会



●ごみ探検隊



お問い合わせ  
saga\_e\_f@yahoo.co.jp





平成19年度ぐるりんお譲りマーケット実行委員会  
代表 三橋 彰 弘（文化教育学部3年）

## 1. ぐるりんおゆずりマーケットとは

ぐるりんおゆずりマーケットは“ぐるりんお譲りマーケット実行委員会”が主催する、「使えるものを使えるヒトへ」をモットーとした、リサイクル市です。今年で10回目を数えます。また、ぐるりんお譲りマーケット実行委員会は、学生有志により結成されたボランティア団体です。

具体的な活動内容は、卒業生や、学内の先生方などから、不用品だがまだ使える日用品（電化製品、家具、小物など）を回収し、年に一回、3月末から4月の初めにマーケットを開催し、佐賀大学の新入生や留学生を中心にお譲りすることです。

使えるものを捨てずに譲ることで、大学内の不法投棄をやめさせリサイクルすること、そして何より「自分たちが楽しみながらボランティアをする！」ことが目的です。

## 2. 活動の中身について

### ①事前活動（告知、回収）

新入生に対しては、佐賀大学生協が新入生に配布する「佐賀大学への入学準備パック」の中にマーケットの案内を同封し告知しています。

譲っていただく日用品については、チラシをつくり卒業生に出品の募集を行います。

今回、インキュベート研究で貸与したパソコンを使用し、メールで出品受付・回収を行ったので効率よく確実に運営できました。地域住民からの出品もありました。

今年は主なもので冷蔵庫12台、洗濯機13台、テレビ15台、棚やラック120本、ベッド15台などを回収できました。台所用品や日用品などを含め総点数は約600点になりました。

### ②ぐるりんおゆずりマーケットの様子

今年は、昨年までの要望（4月開催は遅くて利用しにくい）に応じて、3月開催をすることを目標に取り組みました。3月30日(日)に開催し、約300名の方が参加されました。人気の高い大型の電化製品や家具に関しては、抽選券（新入生へは告知チラシに添付。それ以外の方は当日100円で販売）により決定する方法をとっています。今年は、新入生を前半、一般を後半に抽選会としましたので、新入生へ良品が普及できました。抽選外の品物は抽選券と交換という形で開催しました。台所用品や日用品などの小物類はひとつ10円から100円程度で販売しました。また、大型の品に限り自宅までの配送を一件につき500円で行いました。なお本番で集まったお金は、レンタカー代やその他雑費に使用させていただきました。



NPO法人佐賀大学スーパーネット  
理事 松石直也（理工学部）

### 【活動実績】

NPO法人佐賀大学スーパーネット（以下、スーパーネット）は、2003年秋頃より佐賀大学生協同組合（以下、生協）と協力して佐賀大学本庄キャンパス内でペットボトルリサイクル活動をはじめました。現在、大学内に捨てられたペットボトルを各ゴミ集積場より定期的に回収し、蓋とボトルの分別や呑み残しの処理を行っています。分別したペットボトルは生協と提携している㈱エクアールのリサイクル工場へ搬送し、工場で重油にリサイクルしています。

佐賀大学本庄キャンパス内でのペットボトルの消費量は、年間約20万本あります。生協をはじめ、近隣のコンビニ・スーパーなどで購入されキャンパス内のゴミ箱に捨てられます。2007年度は延べ225名の学生スタッフにより、約16万本のペットボトル回収とリサイクルが実現できました。（※1）

### 【活動の成果】

今年で5年目の取り組みとなり、学生スタッフも広がっております。鍋島キャンパスで行われているペットボトルキャップをワクチンにする取り組みを生協と協力して準備し、キャップ回収を本格的に進めています。

### 【今後の取り組み】

昨年同様、スーパーネットでは、『環境・地域・人に貢献する心』をスローガンに掲げ活動を行っています。昨年度、十分に行えていなかったペットボトルの分別PR活動を実施していきたいです。また、スーパーネットの事業である森林保全活動事業などの他事業と組み合わせながら相乗効果を発揮してより多くの学生や参加者を増やしていく仕組み作りに取り組みたいと思います。

「大学で捨てられたペットボトルがリサイクルされていること」を多くの学生や教員の皆さんに知ってもらいペットボトルの分別回収や自然を大切にする気持ち、地球温暖化などの環境問題に関心を高めていく活動が出来ればと思います。

様々な活動を通して、佐賀大学が取り組んでいる「エコアクション（EA）21」に向けて大学全体で頑張っていきたいです。

※1 私たちで回収できずに、佐大生協が別途契約しているリサイクル業者へ回収していただいた量を含みます。





## 24 附属小学校の取組

### ○定期的なボランティア活動

高学年児童の総合的な学習時間の取組として、学校周辺の清掃活動を行っています。

春と秋の年2回、全校児童による「しゃち子クリーン大作戦」として、佐賀城内公園を流れているお堀周辺の清掃活動や校内・校外の清掃活動に取り組んでいます。



### ○飼育・栽培委員会による栽培活動

5・6年生からなる委員会活動の一環として花の栽培・水やり等に日常的に取り組み、校内を花で明るくする活動を行っています。



### ○エコ・クリーン委員会による収集活動

環境とリサイクル活動の意識を高めるため、書き損じハガキとペットボトルのキャップ集めに取り組んでいます。



## 25 附属中学校の取組

### ○教職員と生徒のボランティアによる河川清掃

佐賀城公園内にある附属中学校には歴史ある小川が流れ、城内公園のお堀に流れ込んでいます。

春と秋の年2回、教職員とボランティアの生徒によって川の清掃活動がおこなわれており、この活動は地域社会への広がりを持つものになっています。



### ○生徒会緑花部による活動

玄関及び中庭等には、花壇とプランターを使って季節ごとの花を年間を通して植栽し、環境に配慮した校内の緑化活動を行っています。



### ○全校生徒によるアルミ缶回収

環境とリサイクル活動の意識を高めるため、清掃活動と共に、全校でアルミ缶回収に取り組んでいます。







佐賀大学生生活協同組合 理事長 五十嵐 勉 (農学部准教授)

佐賀大学生協は、2004年1月に環境マネジメントの国際規格ISO14001を取得しました。

2007年度は以下の6つの目的目標の実現に向けて、マネジメントプログラムを策定し、日々取り組みました。2008年度は学生の参加を計画します。

## 1. 電力の使用量削減

電気 (KWH)	2006年実績	2007年目標	2007年実績	前年比	目標比
大学会館	265,309	263,982	249,154	-6.1%	-5.6%
かささぎ	138,034	137,344	152,147	10.2%	10.8%
合計	403,343	401,326	401,301	-0.5%	0.0%

生協施設の電気使用量を削減し、環境負荷の軽減と同時に施設のコスト抑制に貢献することを目的に取り組んでいます。大学会館は目標を達成することができましたが、かささぎホールは年間を通じて営業日数を増やしたこと、エントランスが暗いと苦情に応じてエントランス改装を行ったこともあり、前年実績および目標使用量より大幅に増加してしまいました。

## 2. コピー用紙利用の抑制

コピー用紙 (枚)	2006年実績	2007年目標	2007年実績	前年比	目標比
大学会館	85,000	83,300	50,750	-40.3%	-39.1%
かささぎ	93,500	91,630	116,000	24.1%	26.6%
合計	178,500	174,930	166,750	-6.6%	-4.7%

学生委員会の活動の広がりから、かささぎのコピー使用量が大きく増加しています。

## 3. チラシ・パンフ類の廃棄削減

生協で配布するチラシ・パンフ類の廃棄量削減について取り組んでいます。

2007年度は50kgのチラシ・パンフの廃棄を削減することができました。

## 4. 水質汚染の防止

食堂排水の適切な処理を行い、水質汚染を防ぐ取り組みを継続して行っています。

作業手順を徹底し、ノルマルヘキサン値は法規制以下(30mg/ℓ)の数値を実現しています。

## 5. ペットボトルリサイクル活動

学内のペットボトルをNPO法人佐賀大学スーパーネットと協力し回収して重油にリサイクルしています。新たにペットボトルキャップをワクチンにする活動を始めました。回収活動の参加者は延べ225名の参加があり、約16万本の学内のペットボトルを回収しました。

## 6. 弁当容器リサイクル活動

大学生協オリジナル弁当の容器リサイクル活動に取り組みました。回収した弁当容器は、同じ容器として再生・再資源化しています。食べ終わった弁当容器(リサイクルマークが入っているもの)を、フィルムをはがして生協へ持ってきてもらおうと、スタンプカードに1個につき1つリサイクルスタンプを押し、スタンプを10個集めれば100円返金しています。

50%の回収率を目指し、2007年度の回収率は48.4%でした。(2006年は37%)



「環境配慮促進法」により佐賀大学には「環境報告書」作成義務があります。平成17、18年度と佐賀大学は環境報告書を作成しましたが、このたびの全学的エコアクション21認証取得に伴い「エコアクション21環境活動レポート」を「環境報告書」に替えることにしました。従って、本報告書の内容はこれまでのスタイルとは多少異なっています。例えば、各部局におけるエコアクション21活動の成果を示すことによって、それぞれの活動がより見えやすくなっています。

今回のエコアクション21の全学的認証取得によりさまざまな困難な課題も見えてきました。廃棄物の分別・再資源化は早急に取り掛からなければならない大きな問題です。また、本活動の意義を構成員及び関係者に周知し、協力を求める工夫を忍耐強く積み重ねなくてはなりません。しかし、いま、佐賀大学は全学的にこの問題にアプローチする体制を着実に構築しつつあります。

このたびの認証取得を契機に、佐賀大学は大学内のみならず、地域と連携することによって社会のあらゆる分野にエコアクション21の理念を浸透させ、持続可能な社会形成に貢献したいと考えています。今後とも佐賀大学の環境活動にご理解とご協力をいただきますようお願いいたします。

本報告書の作成にあたり、ご尽力をいただいた方々に感謝いたします。

佐賀大学環境安全衛生管理室長 宮 島 徹

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）」ならびに「エコアクション21 2004年版—環境経営システム・環境活動レポートガイドライン—大学等（教育・研究機関）向けマニュアル（試行版）」と本環境報告書記載項目の対照表を以下に記載します。

環境報告ガイドラインの記載項目	チェック	本環境報告書該当項目	記載頁
<b>1. 基本的項目 (BI)</b>			
BI-1: 経営責任者の緒言	○	トップメッセージ	2
BI-2: 報告に当たったの基本的要件			
BI-2-1: 報告の対照組織・機関・分野	○	もくじ（環境報告書の作成にあたって）	1
BI-2-2: 報告対照組織の範囲と環境負荷の補足状況	○	もくじ（環境報告書の作成にあたって）	1
BI-3: 事業の概況	○	佐賀大学概要	3
BI-4: 環境報告の概要			
BI-4-1: 主要な指標等の一覧	○	佐賀大学概要	3
BI-4-2: 事業活動における環境配慮の取組に関する目標、計画及び実績等の総括	○	佐賀大学環境目標、環境活動計画	8
BI-5: 事業活動のマテリアルバランス（インプット、内部循環、アウトプット）	○	佐賀大学のマテリアルバランス	15
<b>2. 環境マネジメント指標 (MPI)</b>			
MP-1: 環境マネジメントの状況			
MP-1-1: 事業活動における環境配慮の方針	○	佐賀大学環境方針	3
MP-1-2: 環境マネジメントシステムの状況	○	環境マネジメントシステムの状況、エコアクション21各部局の取組	11・24
MP-2: 環境に関する規制の遵守状況	○	環境関連法規等の取りまとめ	13
MP-3: 環境会計情報	○	環境保全コスト	23
MP-4: 環境に配慮した投融資の状況	—	記載なし	
MP-5: サプライチェーンマネジメント等の状況	○	佐賀大学生協同組合の取組	48
MP-6: グリーン購入・調達状況	○	グリーン購入・調達の状況	21
MP-7: 環境に配慮した新技術、DfE等の研究開発の状況	○	教育・研究からの環境への取組	36
MP-8: 環境に配慮した輸送に関する状況	—	記載なし	
MP-9: 生物多様性の保全と生物資源の持続可能な利用の状況	○	市民・NPOと連携した生ごみ堆肥の微生物学的研究	42
MP-10: 環境コミュニケーションの状況	○	大学としての地域・社会への還元	36
MP-11: 環境に関する社会貢献活動の状況	○	大学としての地域・社会への還元	36
MP-12: 環境負荷低減に資する製品・サービスの状況	○	大学としての地域・社会への還元	36
<b>3. オペレーション指標 (OPI)</b>			
OP-1: 総エネルギー投入量及びその低減対策	○	エネルギーの消費と抑制に向けた取組	16
OP-2: 総物質投入量及びその低減対策	○	PPC用紙購入量	20
OP-3: 水資源投入量及びその低減対策	○	水の使用量と抑制に向けた取組	18
OP-4: 事業エリア内で循環的利用を行っている物質等	—	記載なし	
OP-5: 総製品生産又は総商品販売量	—	記載なし	
OP-6: 温室効果ガスの輩出量及びその低減対策	○	活動に伴う環境負荷	22
OP-7: 大気汚染、生活環境に係る負荷量及びその低減対策	○	環境関連法規等の取りまとめ	13
OP-8: 化学物質の排出量、移動量及びその低減対策	○	環境関連法規等の取りまとめ	13
OP-9: 廃棄物等総排出量、廃棄物最終処分量及びその低減対策	○	廃棄物削減に向けた取組	19
OP-10: 総排水量及びその低減対策	○	水の使用量と抑制に向けた取組	18
<b>4. 環境効率指標 (EEI)</b>			
環境配慮と経営との関連状況	○	佐賀大学のマテリアルバランス	15
<b>5. 社会パフォーマンス指標 (SPI)</b>			
社会的取組の状況	○	大学としての地域・社会への還元～	36～48
エコアクション21 2004年版 —環境経営システム・環境活動レポートガイドライン— 大学等（教育・研究機関）向けマニュアル（試行版）の記載項目			
①環境方針	○	佐賀大学環境方針	3
②環境目標とその実績	○	佐賀大学環境目標、エネルギーの消費と抑制に向けた取組、水の使用量と抑制に向けた取組、廃棄物削減に向けた取組、グリーン購入・調達の状況、活動に伴う環境負荷、環境保全コスト	8・16・18・19・21・22・23
③主要な環境活動計画の内容	○	環境活動計画	8
④環境活動の取組結果の評価	○	学長による佐賀大学環境活動のレビュー	12
⑤環境関連法規への違反、訴訟等の有無	○	違反、訴訟等	12
・大学名及び代表者氏名	○	佐賀大学概要	3
・所在地	○	佐賀大学概要	3
・環境管理責任者氏名及び担当者連絡先	○	環境マネジメントの状況	11
・教育・研究活動等の内容についての簡単な記述	○	大学としての地域・社会への還元、教育・研究からの環境への取組	36
・事業の規模（教職員数、学生数、敷地面積、延床面積等、事業の規模が分かる情報）	○	佐賀大学概要、環境マネジメントシステムの状況	3・11

本学の学生数約1万人

# 一万人の リ アクション



## エコアクション21

認証・登録番号 0002327

エコアクション21は、企業、学校、公共機関などが、環境への目標を持ち、その取り組みを効果的・効率的に実行するシステムを構築・運用・維持して、結果を評価・報告する認証・登録制度です。  
佐賀大学は、全国の国立大学に先駆けて、全学規模で認証を取得しました。

Reduce — 削減  
Reuse — 再使用  
Recycle — 再利用



# 佐賀大学から始動中



この報告書は、再生紙を使用し、大豆インクで印刷しています。