

環境

2017年

SAGA UNIVERSITY,
Environmental Report 2017

報告書

国立大学法人 佐賀大学
SAGA UNIVERSITY

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、EA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2017年」（2009年度発行分より発行年度を記載しております。）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2012年版」

対象組織

佐賀大学 本庄キャンパス
鍋島キャンパス
農学部附属アグリ創生教育研究センター
海洋エネルギー研究センター
附属学校地区
(附属小・中・特別支援学校・幼稚園)

対象期間

平成28年4月～平成29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29年9月

次回発行予定

平成30年9月

本文中の語句右肩に★を付したものは巻末の〈参考資料：用語集〉を参照してください。

この環境報告書はホームページでも公表しています。

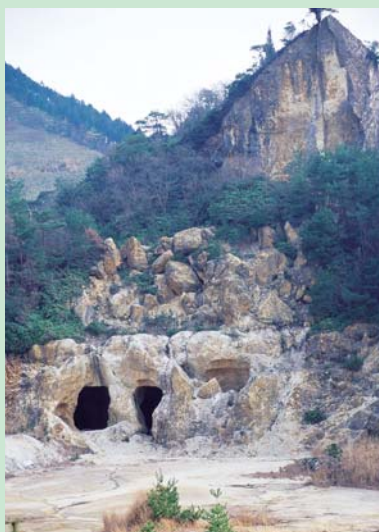
<http://www.saga-u.ac.jp/ea21saga-u/index.html>

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



表紙の写真：泉山磁石場（有田町）

山がごっそりえぐられた奇景。そこが、400年前、李参平率いる陶工集団が陶石を発見し、日本で最初の磁器焼成に成功した場所、泉山磁石場です。

表紙写真提供：佐賀県観光連盟

も く じ

1. 環境方針	3
2. 大学概要	3
1) 佐賀大学憲章	3
2) 沿革	4
3) 機構図	4
4) 環境保全活動（エコアクション）のあゆみ	4
5) キャンパス概要	5
3. エコアクションの取組	6
1) この1年の主なEA活動・環境への取組	6
①エコアクション内部監査	6
2) 実施体制	7
①エコアクションの取組 実施範囲の概要	7
②エコアクション実施体制	8
3) 環境に関する法規制への取組	9
4) 教育・研究・医療活動に伴う環境負荷の全体像	11
①佐賀大学中長期計画・年度計画	12
②エネルギー使用量と削減に向けた取組	12
エネルギー使用量、CO ₂ 排出量、太陽光発電設備ほか	
③水資源投入量と削減に向けた取組	13
④廃棄物量と削減に向けた取組	13
1. 廃棄物排出量	13
2. 資源物排出量（有価物）	14
3. コピー用紙購入量	14
4. 学生による廃棄物削減への取組	15
ぐるりんの取組について	15
佐賀大学内のペットボトルリサイクル活動について	15
自転車という資源の物質循環促進について	16
⑤化学物質管理の取組	17
⑥環境教育の推進	17
⑦グリーン購入など	18
⑧環境保全コスト	18
⑨光熱水費・廃棄物処理費等	19
⑩29年度の取組予定	19
5) 各部局の取組	20
教育学部・学校教育学研究科	20
芸術地域デザイン学部	23
経済学部	25
医学部	27
工学系研究科・理工学部	29
農学部	31
附属小学校	35
附属中学校	37
附属特別支援学校	39
附属幼稚園	41
EA学生委員会（EArth）	43
佐賀大学生生活協同組合	44
〈編集後記〉	45
〈参考資料〉	46
環境省ガイドライン対照表	48

平成28年度データ使用



1

環境方針

【基本理念】

佐賀大学は、自然と調和のとれた営みを続けるための「知」の継承と創造を担い、教育と研究を通して地域及び社会に貢献する。

【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) 地球環境の保全・改善のための研究開発に努める。
- 3) 地域環境保全のため、グリーン購入の推進、エネルギー、水使用量及び廃棄物発生削減、資源リサイクル、化学物質管理などに努める。
- 4) 地域との連携のもとに自然環境保全に努める。
- 5) 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。
- 6) 環境マネジメントシステムを確立し、すべての教職員、学生の参画のもと、これを継続的に運用して改善を図る。
- 7) 環境の視点を予算編成方針に反映させる。
- 8) 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 27 年 10 月 1 日

国立大学法人佐賀大学長 宮崎 耕治

2

大学概要

1) 佐賀大学憲章

佐賀大学は、これまでに培った文、教、経、理、医、工、農等の諸分野にわたる教育研究を礎にし、豊かな自然溢れる風土や諸国との交流を通して育んできた独自の文化や伝統を背景に、地域と共に未来に向けて発展し続ける大学を目指して、ここに佐賀大学憲章を宣言します。

魅力ある大学

目的をもって生き活きと学び行動する学生中心の大学づくりを進めます

創造と継承

自然と共生するための人類の「知」の創造と継承に努めます

教育先導大学

高等教育の未来を展望し、社会の発展に尽くします

研究の推進

学術研究の水準を向上させ、佐賀地域独自の研究を世界に発信します

社会貢献

教育と研究の両面から、地域や社会の諸問題の解決に取り組みます

国際貢献

アジアの知的拠点を目指し、国際社会に貢献します

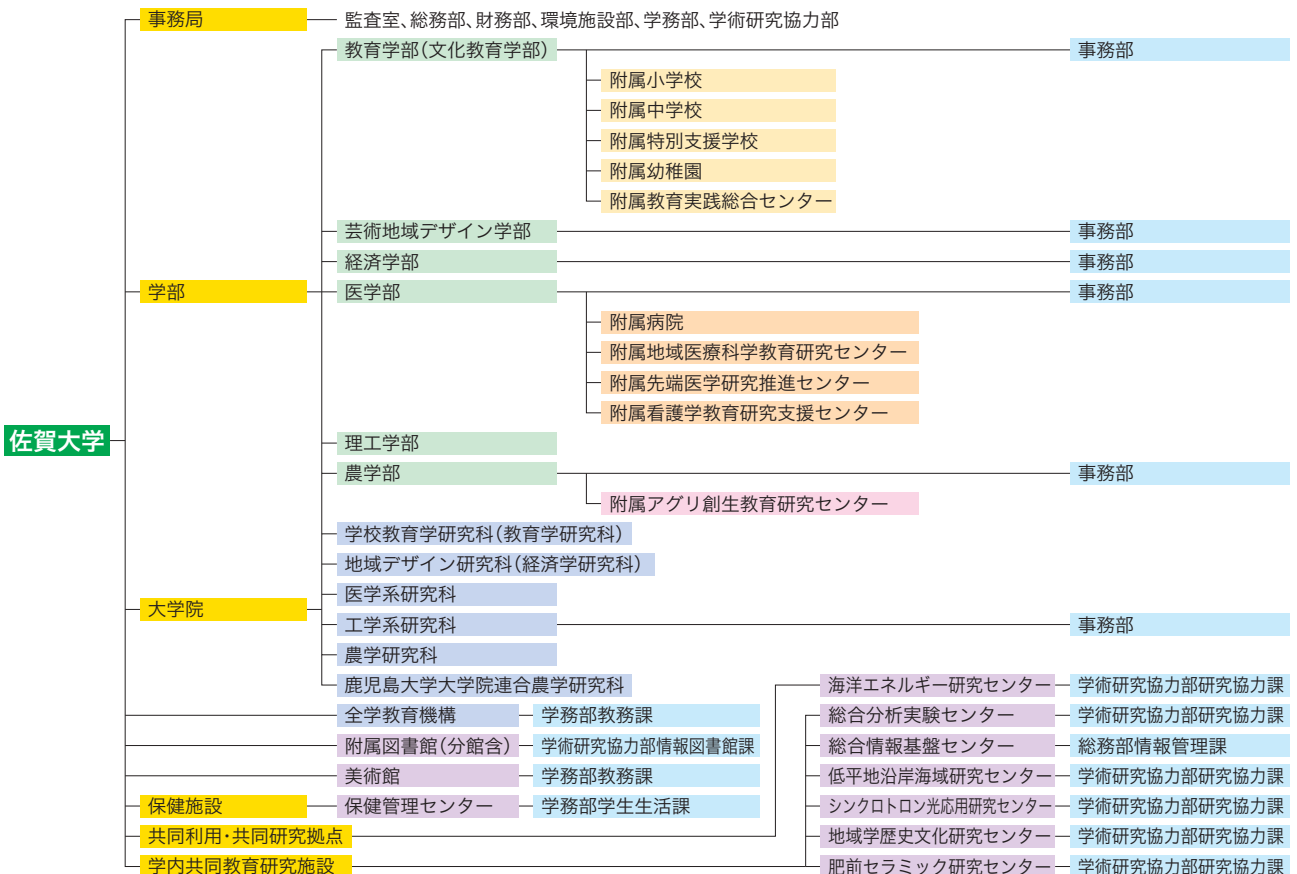
検証と改善

不断の検証と改善に努め、佐賀の大学としての責務を果たします

2) 沿革

昭和24年 5月31日	国立学校設置法の公布により、旧制の佐賀高等学校、佐賀師範学校、佐賀青年師範学校を包括し、文理学部、教育学部の2学部の新制大学として発足
昭和30年 7月	農学部設置
昭和41年 4月	文理学部を改組し、経済学部、理工学部及び教養部設置
昭和51年10月	国立学校設置法の一部を改正する法律の施行により、佐賀医科大学を開学
昭和56年 4月	佐賀医科大学医学部附属病院設置
平成 8年10月	教育学部改組により文化教育学部設置（平成18年9月 教養部廃止）
平成15年10月	佐賀大学・佐賀医科大学統合、新「佐賀大学」設置
平成16年 4月	国立大学法人佐賀大学設置
平成28年 4月	文化教育学部改組により教育学部及び芸術地域デザイン学部設置

3) 機構図 (平成 29年 5月 1日現在)



4) 環境保全活動 (エコアクション) 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作りの推進を掲げる
平成17年 4月	佐賀大学環境方針発表
平成18年 4月	環境安全衛生管理室設置
12月	エコアクション21* (EA21) 認証取得へ向けキックオフ宣言
平成20年 1月	EA21事前審査及び現地審査受審
3月	EA21認証・登録
11月	EA21中間審査受審
平成21年11月	EA21更新審査及び拡大審査受審 (附属幼稚園、附属特別支援学校認証取得)
平成22年12月	EA21中間審査及び拡大審査受審 (附属小学校、附属中学校認証取得)
平成24年 1月	EA21更新及び拡大審査受審 (海洋エネルギー研究センター認証拡大)
平成25年 1月	EA21中間審査受審
平成26年 1月	EA21更新審査受審
平成27年 2月	EA21中間審査受審
平成28年 3月	EA21認証登録取り下げ (エコアクションの取組は継続)
3月	EA外部評価受審

5) キャンパス概要 (平成 29 年 5 月 1 日現在)

鍋島キャンパス



敷地面積：235,424m² 建物延べ面積：121,070m²

医学部 (医学科・看護学科)
 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
 附属看護学教育研究支援センター
 附属図書館 (医学分館)
 保健管理センター (分室)
 総合分析実験センター

本庄キャンパス



敷地面積：283,266m² 建物延べ面積：122,504m²

教育学部	全学教育機構
附属教育実践総合センター	総合情報基盤センター
芸術地域デザイン学部	低平地沿岸海域研究センター
経済学部	シンクロトロン光応用研究センター
理工学部	地域学歴史文化研究センター
農学部	総合分析実験センター
事務局	保健管理センター
附属図書館	美術館
産学・地域連携機構	

附属アグリ創生教育研究センター(唐津)

唐津市

附属アグリ創生教育研究センター(久保泉)

佐賀市

附属中学校



敷地面積：22,166m²
 建物延べ面積：6,379m²

海洋エネルギー研究センター (伊万里サテライト)



敷地面積：10,751m²
 建物延べ面積：4,503m²

有田キャンパス

(平成29年度設置)

有田町

附属特別支援学校



敷地面積：19,915m²
 建物延べ面積：3,677m²

附属小学校



敷地面積：17,426m²
 建物延べ面積：5,624m²

附属幼稚園



敷地面積：3,389m²
 建物延べ面積：744m²

3

エコアクションの取組

1) この1年間の主な EA 活動・環境への取組

①エコアクション内部監査★

平成 29 年 2 月 22 日から 3 月 2 日にかけて内部監査として、6 学部及び事務局について監査を行いました。

監査は、できるだけ複数部局を合同で実施し、部局間でも意見交換できるようにして、EA21 の認証取り下げ後の各部局の EA 取組状況、教職員・学生への環境教育の状況、化学物質管理の状況などの聴取に重点を置いて実施しました。



内部監査の様子 (左上：教育学部・芸術地域デザイン学部・経済学部 右上：理工学部・農学部)
(左下：医学部 右下：事務局)

内部監査の結果、エコアクションの取組は EA21 の認証取り下げ前後であまり変化はないと評価されましたが、意見交換の中では環境教育を継続的に行う必要性などが提言されました。

なお、この内部監査の実施体制などを含む「環境マネジメントの推進」については、国立大学法人評価委員会による佐賀大学の第 2 期中期目標期間に係る業務の実績に関する評価において、業務運営のなかで優れた点として評価されました。

2) 実施体制

①エコアクションの取組 実施範囲の概要 (平成29年4月1日現在)

- (1) 事業者名
国立大学法人 佐賀大学長 宮崎 耕治
- (2) 取組の対象活動範囲
教育・学術研究・医療及び大学運営に関する活動
- (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：企画・総務担当理事 副学長 後藤 昌昭
担当者：環境安全衛生管理室 室長 市場 正良
連絡先：電話 0952-28-8201・8202 FAX 0952-28-8890
E-mail esh@mail.admin.saga-u.ac.jp

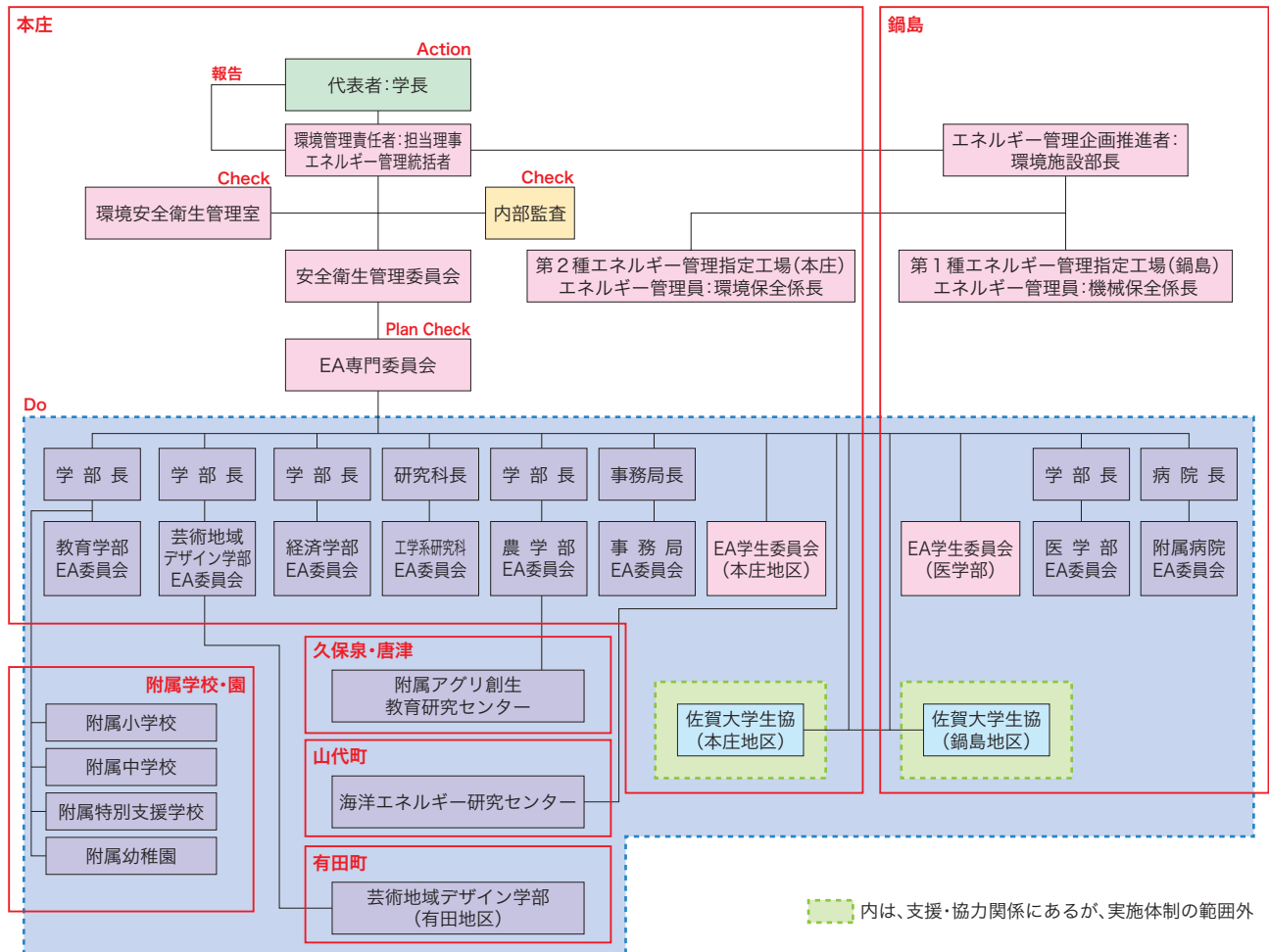
(4) 事業所の規模 (各年度5月1日現在)

構成員	単位	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
教員数	人	764	758	723	726	751	749	738
職員数	人	770	757	742	738	742	730	722
非常勤職員数	人	752	875	1,095	1,216	1,209	1,165	1,151
全教職員数	人	2,329	2,398	2,651	2,688	2,710	2,652	2,619
学生数	人	6,317	6,222	6,184	6,108	6,092	6,023	6,004
大学院生数	人	1,082	991	924	889	888	873	873
児童生徒数	人	1,309	1,293	1,275	1,267	1,256	1,225	1,223
全教職員・学生数	人	11,037	10,904	11,034	10,952	11,064	10,773	10,719
延べ床面積	m ²	240,069	241,068	241,068	263,760	263,760	263,765	274,933

(5) 所在地及び事業内容等 (平成29年5月1日現在)

団地名	学部	事業内容	所在地	敷地面積	延べ面積
本庄町1団地	教育学部、芸術地域デザイン学部、経済学部、理工学部、農学部、学内共同教育研究施設、事務局	大学事務局及び教育学部、芸術地域デザイン学部、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）	佐賀県佐賀市本庄町1	283,266m ²	122,504m ²
鍋島1団地	医学部、附属病院 地域医療科学教育研究センター 先端医学研究推進支援センター 看護学教育研究支援センター	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	佐賀県佐賀市鍋島5丁目1-1	235,424m ²	121,070m ²
城内1団地	教育学部附属中学校	生徒の自主性を大切に自己指導力を育てる事を学校教育目標とした中等教育活動	佐賀県佐賀市城内1丁目14-4	22,166m ²	6,379m ²
城内2団地	教育学部附属小学校	児童の個性を大切に、学習やその他活動をしながら成長していく事を目指した初等教育活動	佐賀県佐賀市城内2丁目17-3	17,426m ²	5,624m ²
本庄町3団地	教育学部附属特別支援学校	知的障害者の特性に応じた初等から高等までの教育支援活動	佐賀県佐賀市本庄町大字正里46-2	19,915m ²	3,677m ²
水ヶ江団地	教育学部附属幼稚園	幼児期の発達課題を踏まえた各幼児の発達・個性・自発性を尊重した保育及び教育活動	佐賀県佐賀市水ヶ江1丁目4-45	3,389m ²	744m ²
与賀町1団地	先端研究・教育施設（「芳尾記念ラボ」）	全学共通教育研究施設として、教育研究活動	佐賀県佐賀市与賀町西精1340	2,124m ²	689m ²
久保泉1団地	農学部附属 アグリ創生教育研究センター（本部）	農学部附属アグリ創生教育研究センターにおける教育研究活動	佐賀県佐賀市久保泉町大字下和泉1841	93,328m ²	2,742m ²
唐津団地	農学部附属 アグリ創生教育研究センター（唐津）	農学部附属アグリ創生教育研究センターにおける教育研究活動	佐賀県唐津市松南町152-1	4,801m ²	988m ²
山代町団地	海洋エネルギー研究センター（伊万里サテライト）	海洋エネルギーに関する総合的な研究、特に海洋温度差エネルギー・海洋流体エネルギーに関する基礎的・応用的研究	佐賀県伊万里市山代町久原字平尾1-48	10,751m ²	4,503m ²
有田町団地	芸術地域デザイン学部（有田キャンパス） 肥前セラミック研究センター	芸術地域デザイン学部における教育研究活動（講義、演習、実習、実験） セラミック産業における“芸術-科学-マネジメント”を融合させる国際的学術研究	佐賀県西松浦郡有田町大野乙2441-1他	13,469m ²	6,013m ²

②国立大学法人佐賀大学エコアクション実施体制 平成 29 年 4 月改訂



学 長	大学全体の環境方針及び環境目標を達成するための責任を担う。 環境方針の策定を行い、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	大学全体の環境方針及び環境目標を達成できるように、学長を補佐する。 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。
E A 専 門 委 員 会	大学全体の環境目標と環境活動計画の策定を行う。 大学全体の環境目標の達成状況と環境活動計画の取組状況について評価を行う。
環 境 安 全 衛 生 管 理 室	EA事務局としての役割を担う。 大学全体の環境目標の達成状況と環境活動計画の取組状況について確認を行う。
部 局 長	各部局が大学全体及び各部局個別の環境方針及び環境目標を達成するための責任を担う。 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 E A 委 員 会	各部局の環境目標と環境活動計画の策定を行う。 各部局の環境目標の達成状況と環境活動計画の取組状況について評価を行う。
E A 学 生 委 員 会	大学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 EA 専門委員会と共同して進める。
佐 賀 大 学 生 協	ISO14001 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。
内 部 監 査	各部局を対象に環境活動計画の取組状況の監査を行う。

エコアクションの取組

3) 環境に関する法規制への取組

環境関連法規への違反、訴訟等の有無

環境関連法規への違反、訴訟等の有無違反については、平成 28 年度はありませんでした。以下に法規制への取組を紹介します。

廃棄物関係

・廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）

廃棄物、実験廃液等を法に従い処分し、本庄地区においては電子マニフェスト*で管理を行っており、鍋島地区においては紙マニフェストを保管しています。佐賀県へ平成 29 年 6 月に産業廃棄物*管理票交付等状況報告書（平成 28 年度実績）を提出しました。（経営管理課、経理調達課）

・佐賀市廃棄物の減量推進及び適正処理等に関する条例

条例に従い、平成 28 年 6 月に事業系一般廃棄物*削減計画を佐賀市へ届出し廃棄物の減量化・リサイクルを推進しています。（経営管理課、経理調達課）

・特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）

平成 28 年度は、テレビ 6 台、冷蔵庫 22 台、洗濯機 4 台、家庭用エアコン 19 台を法に従って適正に再資源化処理を行っています。（経営管理課、経理調達課）

・建築工事に係る再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）

平成 28 年度は、医学部基礎研究棟、医学部附属病院中央診療棟の改修工事を実施しました。設計図書に再生資材の使用を明記して、再資源化に取り組みました。（施設課）

・フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律（フロン排出抑制法）

平成 28 年度は 67 台の業務用空調機等を廃棄又は売払いし、144.1kg のフロンを破壊処理工場にて無害化処理を行い、マニフェストを保管しています。（経営管理課、経理調達課、施設課）

・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

平成 28 年度は、鍋島キャンパス内において運転を中止した低濃度 PCB 含有トランス 3 台について、一般財団法人愛媛廃棄物処理センターに処理を委託し、適正に処理を完了しました。

現在保管中の低濃度 PCB 含有トランス 21 台、実験用トランス等 3 台、実験用コンデンサ 12 台については、法に基づき適正な管理を行うと共に保管状況を佐賀県に提出しています。

現在運転中の低濃度 PCB 含有トランス 3 台については、PCB 含有電気工作物として経済産業省九州産業保安監督部に報告しています。

なお、高濃度 PCB については、平成 26 年度中に処理を全て完了しています。（企画管理課）

排出関係

・大気汚染防止法

鍋島キャンパスの自家発電機 3 基及び海洋エネルギー研究センター（伊万里サテライト）の実験用ボイラー 10 基が大気汚染防止法のばい煙施設に該当します。法令に従いばい煙測定を実施して、その結果を当該地域の保健所へ報告しています。すべて基準値を満たしています。（施設課）

・下水道法

法令に基づき公共下水道への放流水の分析（年 1 回、42 項目）を行い、佐賀市下水道排水基準に適合することを確認しています。なお、鍋島キャンパスにおいては佐賀市の指導により、月 1 回のシアン化合物、水銀、アルキル水銀、その他水銀化合物、フェノール類、水素イオン濃度及び年 3 回の n-ヘキサン抽出物の分析を行っています。結果は、基準値を満たしています。（施設課）

・浄化槽法

附属アグリ創生教育研究センター（本部）、附属特別支援学校及び海洋エネルギー研究センター（伊万里サテライト）では、浄化槽から公共用水域等へ排出される放流水の分析を、法令に従い年 1 回実施しています。結果は基準値を満たしています。（施設課）

・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）

平成 28 年度は、附属病院における医療器具類滅菌用ガスとして使用している「エチレンオキシド」について、例年 500kg 程度の取扱量が滅菌機の更新により 163kg となりましたが、PRTR 届出として滅菌装置から大気への排出量 41kg を届出しました。

その他、大学の研究室では多種の化学薬品を取り扱っていますが、ほとんどが試薬として使用されており、その取扱量が少量であるため PRTR 届出の対象には至っていません。（企画管理課）

室内関係

・毒物及び劇物取締法

毒劇物の取扱いにおいては管理責任、表示責任が必要となります。本学では各研究室で薬品管理システム（CRIS）を導入して薬品の種類・数量・使用者等を管理しています。

・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、法に従って適正に管理を行っています。

・高圧ガス保安法

冷凍設備、医療ガス、実験用ガス等について、法に従って適正に管理を行っています。

・労働安全衛生法

有機溶剤中毒予防規則、特定化学物質障害予防規則による作業環境測定（年2回）、電離放射線障害防止規則（月1回）による作業環境測定、及び局所排気装置の定期自主点検を行っています。平成28年度の有機溶剤等の作業環境測定では本庄地区は3箇所、鍋島地区は13箇所測定し、本庄地区において1箇所が第3管理区分、鍋島地区において1箇所が第2管理区分、3箇所が第3管理区分となりましたが、第1管理区分となるように検討しています。電離放射線の作業環境測定では本庄地区は2箇所、鍋島地区は21箇所測定しましたが、全て基準を満たしていました。

（安全衛生委員会）

・アスベスト（石綿）の状況について

吹き付けアスベストについては、平成28年度までに撤去処理を終了しています。

また、法令改正により新たに規制対象とされ、アスベストが確認された煙突用断熱材については平成26年度に囲い込み処理を完了し、ばく露のおそれはない状況となっています。（企画管理課）

購入関係

・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）

グリーン購入法に基づき、「環境物品等の調達の推進を図るための方針」を公表し、調達目標を定め物品等を購入しています。詳細は18ページに掲載しています。（経営管理課、経理調達課）

・国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律（環境配慮契約法）

電気の供給を受ける契約は、二酸化炭素排出係数★、環境負荷低減に関する取組状況により評価した裾切方式で契約、自動車は本庄地区で2台、環境性能と価格の両面から評価した総合評価落札方式で購入、また、建築物の設計に関する契約に関しては温室効果ガス等の排出の削減に配慮する内容をテーマにした技術提案から評価するプロポーザル方式により契約を行いました。（経営管理課、経理調達課、企画管理課）

報告関係

・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）

本学では環境報告書を作成し、公開を行っています。（環境安全衛生管理室）

・エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）

平成18年7月に鍋島キャンパスは第一種エネルギー管理指定工場に、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。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等に関する規程」を定め、省エネの取組を行っています。28年度報告の結果は以下のとおりです。

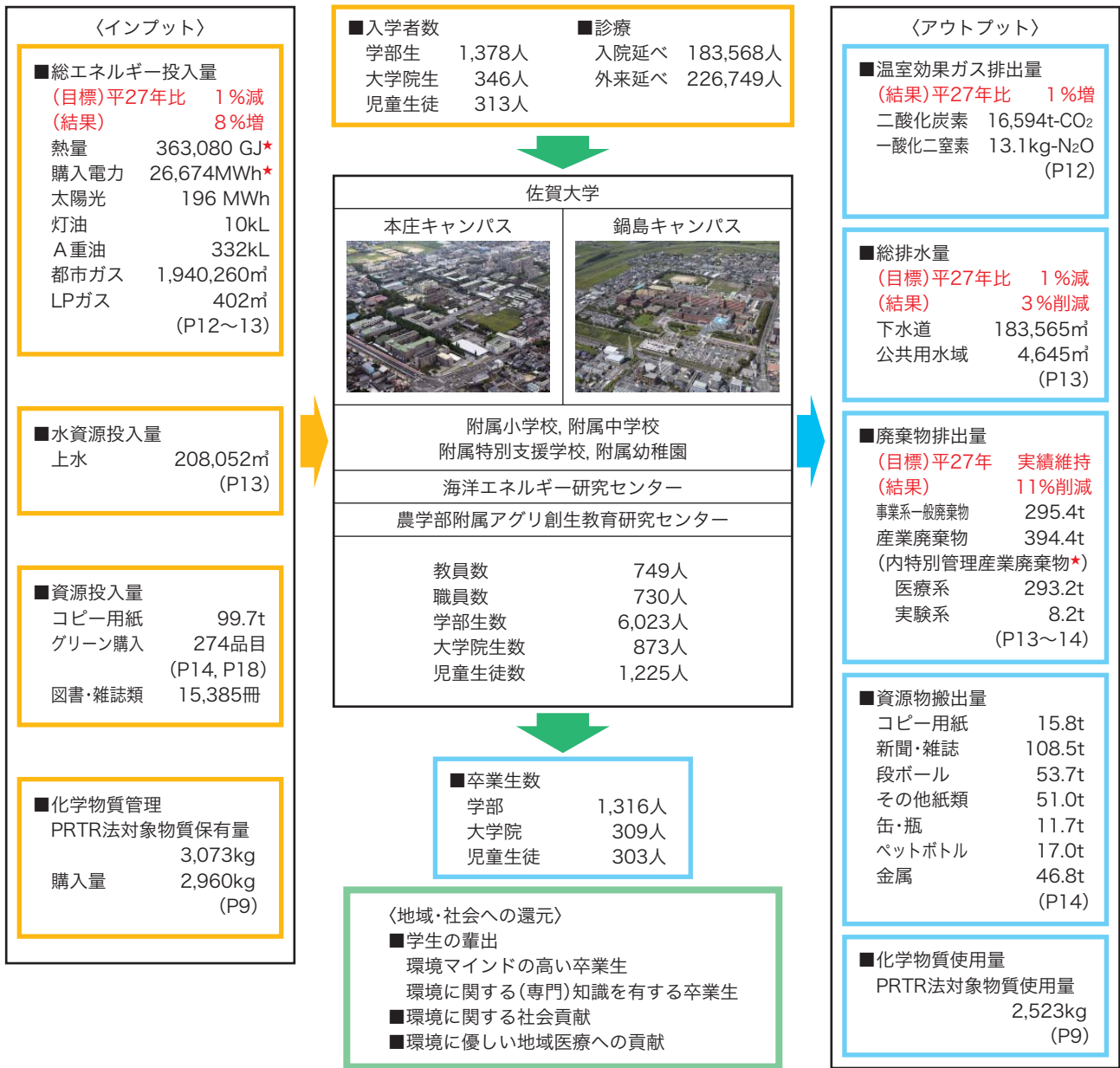
	使用エネルギー	原油換算	延べ床面積当	対前年比	5年間原単位変化
鍋島地区	245,488 GJ	6,334 kL	54.70 kL/千㎡	110.7 %	96.7 %
本庄地区	94,256 GJ	2,432 kL	20.07 kL/千㎡	102.9 %	97.9 %

1 エネルギー管理統括者には企画・総務担当理事、エネルギー管理企画推進者に環境施設部長とする体制を継続し、省エネルギーとCO₂の排出量削減を推進しています。

2 24年度から開始された附属病院再整備事業においては、LED照明★、太陽光発電設備や高断熱建物採用など随所に省エネ対策が施されています。また、既設の改修整備においても高断熱な建物とするのはもとより、LED照明、高効率空調機などの採用とともに、運用面においてもBEMSによる省エネ運転管理など優れたインテリジェント病院の構築に向けて改修中です。（施設課）

4) 佐賀大学の教育・研究・医療活動に伴う環境負荷 (平成 28 年度) 全体像図

- 1) 環境に配慮できる人材の育成 2) 環境の保全・改善のための研究開発
3) 自然環境保全 4) 環境マネジメントシステムの確立



エコアクションの取組

主要な環境指標等の推移

環境への負荷の状況 (平成23年~28年度)

環境への負荷		単位	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
エネルギー使用量	購入電力	GJ	253,369	242,310	251,539	250,324	249,701	262,209
	化石燃料(ガス・重油・灯油)	GJ	146,990	131,283	126,628	92,002	85,140	100,871
	新エネルギー(太陽光発電)	GJ	547	568	746	906	807	705
温室効果ガス排出量	二酸化炭素	t-CO ₂	17,574	19,589	21,707	19,217	16,486	16,594
水使用量	上水	m ³	227,027	221,417	246,181	216,266	207,434	208,052
	公共用水域	m ³	204,476	206,379	207,398	187,842	188,506	183,565
総排水量		m ³	6,446	6,367	4,864	4,963	5,640	4,645
物質使用量	コピー用紙	t	104.8	104.9	108.3	105.4	108.3	99.7
化学物質使用量	PRTR法対象物質	kg	2,448	3,203	4,298	3,406	3,038	2,523
廃棄物排出量	一般廃棄物 最終処分量	t	302.1	290.8	307.5	321.2	348.7	295.4
	産業廃棄物 最終処分量	t	381.5	425.1	434.2	424.4	432.0	394.4

環境負荷抑制とその取組

① 佐賀大学中長期計画・年度計画

佐賀大学中期計画（平成 28 年度から平成 33 年度） No.63

光熱水等の使用量を第 2 期中期目標期間の最終年度より床面積当たり 3 %削減するために、佐賀大学環境方針の取組を踏まえ、省電力設備である LED 照明設備及び高効率空調設備への更新などの省エネルギー対策を実行する。

平成 28 年度年度計画

63-1 光熱量等の平成27年度環境実績を踏まえ、経費削減計画を策定し、管理的経費を削減する。

達成水準

63-1 経費削減計画を策定して、光熱水等の使用量を 1 %削減する。

（自己評価）光熱水等の使用量は気候の影響により目標の削減量には達しなかったが、需給契約の見直し等により、管理的経費の削減はできた。

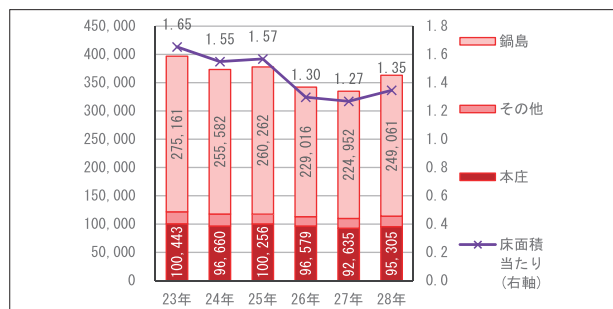
② エネルギー使用量と削減に向けた取組

活動計画	結果
1. 電気使用量を調査・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。	ホームページにて公開、メール配信
2. 空調温度設定・使用方法を季節ごとに定め、実行を促す。室温が夏季は 28℃以上、冬季は 19℃以下になるように設定する。	各教職員室・教室で設定し実施
3. 省エネポスターを掲示し、電気使用量の削減を促す。	掲示板エレベーター等にポスター等を掲示
4. 節電パトロールを実施し、定期的に全室を巡回する。	各部局で週 1 回程度のペースで実施
5. 節電チェックリストを作成し、状況を確認して小まめな節電に取り組む。	各部局で定期的に実施
6. クールビズ（5 月 1 日～9 月 30 日）・ウォームビズ（12 月 1 日～3 月 31 日）を実施して空調の温度を適切に調整管理する。	各教職員室・教室で設定し実施
7. ホームページを活用し電力の使用状況等の表示を行う。	ホームページにて公開
8. 最大使用電力の管理を徹底するため、通報システムにより、電力の削減を行う。	通報システムによる通報、33 回実施
9. 待機電力の削減（電力のベースカット）に取り組む。	太陽光発電設備増設、照明LED化
10. 建物等の新営・改修工事を行う場合は、省エネ法の削減計画に記載した方法を踏まえた工事を行う。	計画を基に改修を実行

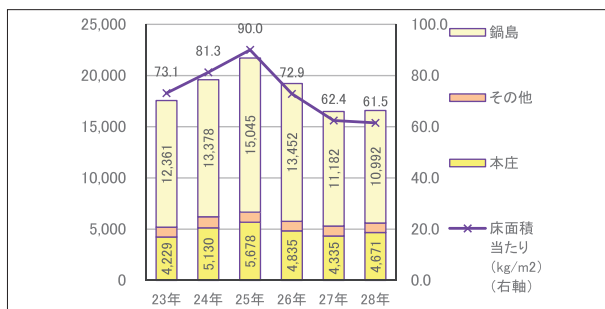
エネルギー使用量 目標：27 年度比 1 % 減 実績：8 % 増 ×

28 年度のエネルギー使用量（363,080GJ）は、年々減少傾向にあったのが、27 年度比 8 % 増加となりました。全学的には夏季の猛暑の影響が大きく、特に鍋島地区では病院の大規模改修整備の進捗により実稼働面積が増加し、エネルギー使用量の増加につながったと考えられます（図②-1）。

ただし、供給電力会社の変更に伴う CO₂ 排出係数の減少により CO₂ 排出量は 27 年度と同程度にとどまりました（図②-2）。また、燃料別使用量では、電気及びガス使用量の増加が顕著です（図②-3）。部局別では、附属病院の電気、ガス、電力ピークカット用の重油の増加や、医学部のガスの増加が大きいです。各部局とも数 % から 10 数 % の増加となっており、気候の影響が現れたものと考えられます（図②-4）。

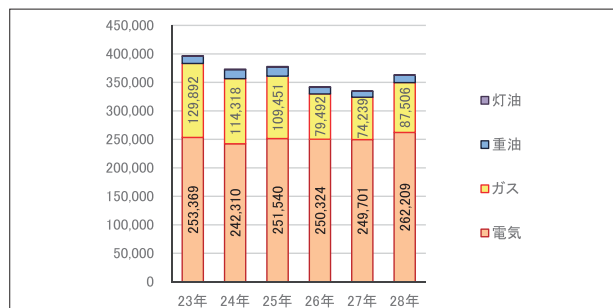


図②-1：地区別エネルギー使用量（GJ）

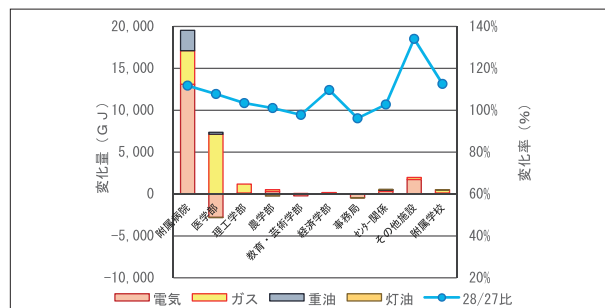


図②-2：地区別 CO₂ 排出量（t-CO₂）

※グラフ内の『その他』は附属小・中・特別支援・幼稚園の附属団地及び海エネ・アグリ研究センター等の地区を表しています。



図②-3：燃料別エネルギー使用量（GJ）



図②-4：エネルギー使用量変化（28 年対 27 年）

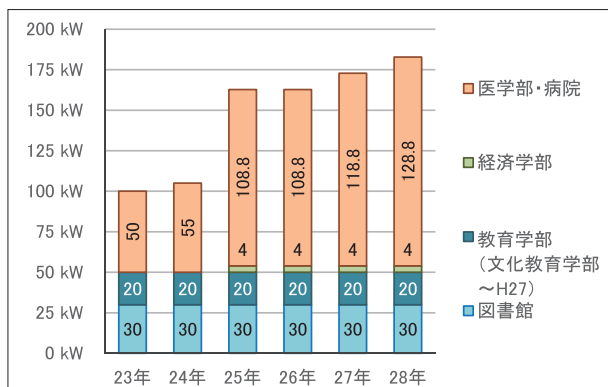
※教育・芸術学部（教育学部及び芸術地域デザイン学部の合算）は、文化教育学部（27 年度）との比較。

太陽光発電設備とLED照明について

平成21年度より新営及び改修工事をした建物の屋上に太陽光発電設備を設置し、室内照明や外灯をLED照明へと転換しています。

28年度は、太陽光発電設備について医学部基礎研究棟に10kWの設備を設置しました。これにより21年度から設置したものは本庄・鍋島地区で合計182.8kWとなり、28年度は17.4万kWh発電しており、CO₂排出量に換算すると約88トン削減できたこととなります。

LED照明は、医学部基礎研究棟や附属病院中央診療棟など、LED外灯は医学部基礎研究棟周辺の改修を行っており、CO₂排出量は従来の水銀灯などと比較して、60%程度の削減が見込めます。



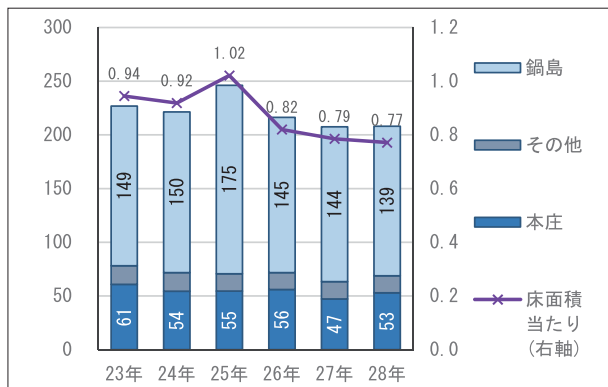
図②-5：太陽光発電設備導入実績

③水資源投入量と削減に向けた取組

活動計画	結果
・上水使用量を調査・報告し、上水使用量の削減を促す。	ホームページにて公開
・水道等の機器は節水型の機器への更新を推進する。	改修等工事時に設置
・水道に節水コマを取り付け水道使用量を削減する。	ほぼ全学の蛇口に取り付け済み
・井戸水を有効利用し、市水使用量を削減する。	井水と市水の使用量内訳を確認

水使用量 目標：27年度比1%減 実績：0.3%増加 ×

28年度の上水使用量(208,052 m³)、公共下水排水量(183,565 m³)は、27年度比上水：0.3%の微増、排水：3%減少となりました。主な要因は、建物改修に伴う節水型機器への更新による減少があるものの、本庄地区で、一時的な上水量の増加があったことによるものです。



図③-1：地区別の水使用量 (m³)

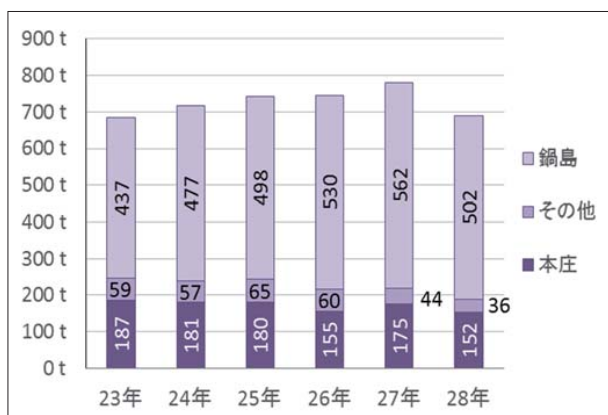
④廃棄物量と削減に向けた取組

活動計画	結果
1. 使用済み封筒の再利用を進め、学内使用として繰り返し使用する。 ペーパーレス会議、両面印刷等の推進により、コピー用紙の使用量を削減する。	各部局で実施
2. 廃棄物排出量・コピー用紙購入量を調査・報告し、各部局に廃棄物排出量・コピー用紙使用量の削減を促す。 缶・ビン、ペットボトルの排出量を調査・報告し、リサイクルを促す。 資源ごみの排出量を調査・報告し、資源ごみの回収を促す。	ホームページにて公開

1. 廃棄物排出量 目標：27年度実績を維持

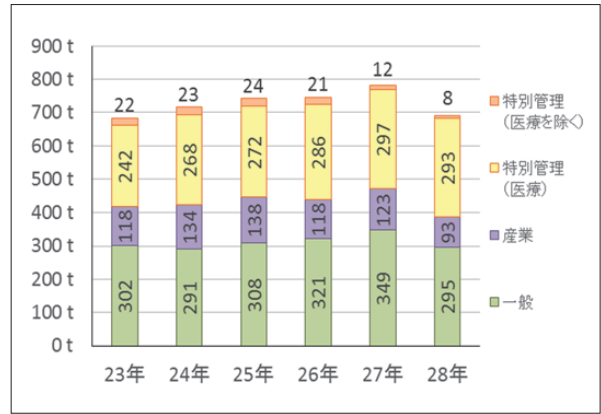
実績：11%減少 ○

28年度の廃棄物排出量(690t)は、27年度比11%(91t)減少しました。内訳は、本庄地区が23t減少し、その他地区が8t減少し、鍋島地区が60t減少しています。これは、建物改修整備に伴う廃棄物の一時的な排出量の増加が落ち着いたためと考えられます。



図④-1：地区別廃棄物排出量 (t)

また、近年、ごみの分別が悪く収集業者がごみを回収しないという事案が発生していましたが、各学部でごみ箱の分別マーク表示等の改善策を講じ、燃やすもの、プラスチック、資源物の分別を行い、教職員・学生で協力し、ごみの削減に取り組んでいることも効果として表れ始めたといえるかもしれません。(図④-1、図④-2)



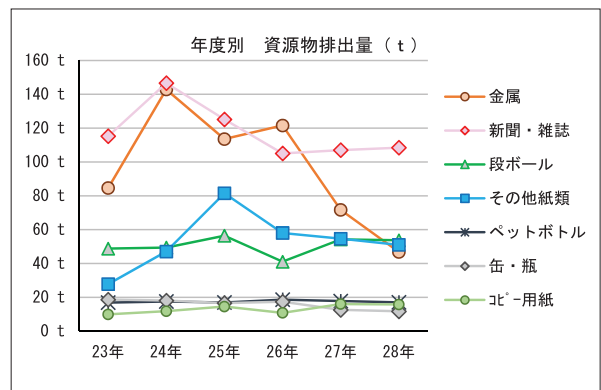
図④-2：種別廃棄物排出量 (t)

2. 資源物排出量 (有価物)

28年度の資源物排出量(305t)は、27年度比10%減少です。

紙類の一般廃棄物への混入をなくするために、紙類の分別を推進しています。近年の回収量は横ばいですが、さらに分別の徹底をしていく必要があります。

また、廃棄物置き場での廃棄物の不十分な分別が認められるので、廃棄物分類の徹底を勧めていくことにしています。(図④-3)



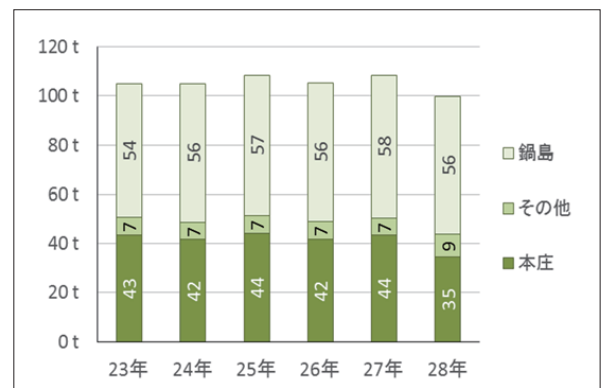
図④-3：資源物排出量 (t)

3. コピー用紙購入量

目標：27年度比1%減 実績：8%減 ○

28年度のコピー用紙購入量(100t)は、27年度比8%(8.6t)減少となりました。購入量が増加する前の26年度と比較しても5%減少しています。

今後もさらに、コピー用紙の両面印刷・裏紙の再利用や印刷物の削減・ペーパーレス会議の推進等により、紙の使用量を減らしていきたいと思います。(図④-4)



図④-4：地区別コピー用紙購入量 (t)

4. 学生による廃棄物削減への取組

ぐるりんの取組について

ぐるりん 代表 渡邊 友貴（経済学部3年）

1. ぐるりんとは

卒業生などから、不要になった日用品（電化製品・家具・小物など）をいただき、新入学時期に新入生や在校生へと無料でお譲りするリサイクル市『ぐるりんおゆずりマーケット』を開催・運営している学生有志のボランティア団体です。まだ使えるものを捨てずに、必要としている人へお渡することでゴミの量を減らす（リユースする）こと、そして『もったいないが、好き！』をモットーに『自分たちが楽しみながらボランティアをする』ことを目的として活動しています。

2. 活動内容について

(1) 佐賀大学学園祭でのフリーマーケット

秋に行われる学園祭にフリーマーケットの出店を行っています。このフリーマーケットの商品はすべて、大学関係者や大学近隣のご家庭の不要になった日用雑貨を譲っていただいたもので、それらを格安で販売しております。この催しの売上は、『ぐるりんおゆずりマーケット』の運営費に活用させていただいております。

(2) ぐるりんおゆずりマーケットの様子

今年度で第20回目となったマーケットは、4月2日（日）に開催し、150名近い新入生・在校生にご来場していただきました。今年度は卒業生の方々から100件もの家具家電の回収依頼をいただき、数多くの家具・家電品をリユースすることができました。来場者には、抽選権をほしい家具・家電へ投票していただき、当選した方にお譲りするという形で運営しております。当日はフリーマーケットも並行して行っており、台所用品・日用雑貨などの小物の販売を行っております。入場と抽選への参加は無料で、当選した家具・家電の配送費、回収費、学祭及びおゆずりマーケット当日のフリーマーケットでの収益を、運営費や事務経費として活用させていただいております。

3. 他団体とのかかわり

回収作業やフリーマーケットなどを通して近隣のご家庭の方と交流させていただいております。他にも、佐賀大学のサークル「チャリさがさいせい」とも毎年連携を取り、おゆずりマーケットの回収時に不要な自転車回収も行っております。県外では、長崎大学にて我々「ぐるりん」と同じリユースの活動をしている、環境サークル「っじゃすみん」様と、毎年夏にお互いの活動をよりよいものにするため活動意見交換を踏まえた交流合宿を行っております。また、年間を通して、大学生協、大学付近の物件をお持ちの大家様方などのご協力の上、活動を行っております。



佐賀大学内のペットボトルリサイクル活動について

NPO 法人 佐賀大学スーパーネット 学生代表 谷本 有紀奈

1. 活動内容

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（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開始しました。「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。大学内各所からゴミ集積場に集められたペットボトルをキャップとボトルに分別し、飲み残しの処理を行ってから袋詰めをして、生協と提携している㈱イワフチへ売却しリサイクルしています。

キャップは大学内以外にも、地域の方や県内各地の中学校・高校、保育園、スーパーマーケットなどからも集めており、開発途上国へのワクチン代金として寄付する取組を生協と協力して進めています。



2. 活動実績

2016年度は重量にして約8.1t（トン）のペットボトルを回収しリサイクルすることができました（生協の年間販売量の110%に相当）。学内外から回収したキャップは総計925kgとなり、925人分のワクチン代金を寄付することができました。また、学内でキャップ箱の設置・回収、ポスターの設置を行ったり、キャップはずし大会を主催したりし

ました。さらに学外では、「環境フェスティバル」での環境啓発活動や「佐賀インターナショナルバルーンフェスタ」での清掃活動などを行いました。

今年は小学生対象とした環境教育活動にも取り組み、実際にペットボトルとキャップの分別を体験してもらうことで、環境について意識する機会を設けました。これらの活動も15年目となり、2013年度には学生ボランティア助成(一般財団法人学生サポートセンター)に採択されました。

また、3度目の学長賞を受賞(2014年度)、エコさが基金受賞(2014年度)などの評価を受けています。



3. 今後の取組

従来の呼びかけ活動やポスター掲示などを通して、多くの学生や教員の皆さんに学内で出たペットボトルがリサイクルされていることを知ってもらいたいです。環境教育活動に積極的に取り組んでいくことで、幅広い方々に環境について、より意識してもらう機会を作っていきます。また、学内の他の環境団体との交流などを通して、佐賀大学全体が取り組んでいるエコアクションへの協力を今後も進めていきたいと考えています。



自転車という資源の物質循環促進について(チャリさがさいせい)

1. チャリさがさいせいとは

チャリさがさいせいは佐賀大学内の放置自転車をゼロにするために平成21年9月に発足し、その目標に向けて日々活動を行っている団体です。活動理念(目的)は以下の3つです。

- ① 放置自転車の再生利用を通じた物質循環の促進
- ② 「パーク&サイクル」の実践を通じて交通手段としての自転車利用の促進
- ③ 循環型社会、及び省資源型社会実現に向けた啓発活動の実践

チャリさがさいせい 7代目代表 矢野 菜摘



2. 活動実績

活動内容は以下の3つです。

- ① 佐賀大学内の放置自転車の回収・再生・再利用
- ② 佐賀市内のイベントでのレンタサイクル実施
- ③ 学生や職員、一般の方からの自転車譲渡、修理による放置自転車削減、再利用の促進

過去5年間の再生・修理・移譲・レンタル(学外でのレンタルを含む)の台数実績は以下のとおりです。推移はあるものの安定した活動を継続しています。

	2012.4-13.3	2013.4-14.3	2014.4-15.3	2015.4-16.3	2016.4-17.3
再生	126	157	117	115	69
修理	261	427	375	382	369
移譲	44	45	76	98	65
レンタル	125	116	150	223	204

さらに、エコな生活の在り方に興味を持ってもらうため、バルーンフェスタでのレンタサイクルの実施や佐賀環境フェスティバルへの参加、大学生協とのコラボにて自転車無料点検会も行っております。これらの活動は、全国大学環境コンテストにおける2度のグランプリ(平成23.24年環境大臣賞)、佐賀環境大賞特別賞(平成23年)の受賞等で評価していただきました。また、従来の活動に加え、「NPO法人まちづくり機構ユマニテさが」さんや地域の公民館との連携により、地域活性化に向けて自転車を利用した試みに挑戦することで大学敷地外での自転車の回収を行っています。

3. 今後の取組

物質循環が促進され環境負荷がかからない社会を実現させるには、ものを大切にする意識を多くの方が持つことが重要であると私たちは考えています。今後、チャリさがさいせいは学内での自転車の物質循環促進活動に限らず佐賀の様々なイベントに参加したり、他団体と連携したりすることで、佐賀全域の物質循環促進に貢献していきたいと考えています。

⑤化学物質管理の取組

活 動 計 画	結 果
1. 薬品管理システムの運用を促進する。	各部局で実施
2. 研修会等を開催し、化学物質の取扱等の再確認を行う。	ホームページにマニュアル等掲載
3. 実験系廃液処分のマニュアルの整備・周知を行う。	
4. 廃棄薬品等のマニフェストによる管理を行う。	各部局で実施
5. 排水の pH 値等の確認・管理を行う。	施設課で実施
6. PRTR 届出書による化学物質の排出量の把握と管理を行う。	企画管理課で実施

目標：化学物質管理の促進 実績：CRIS 入力促進

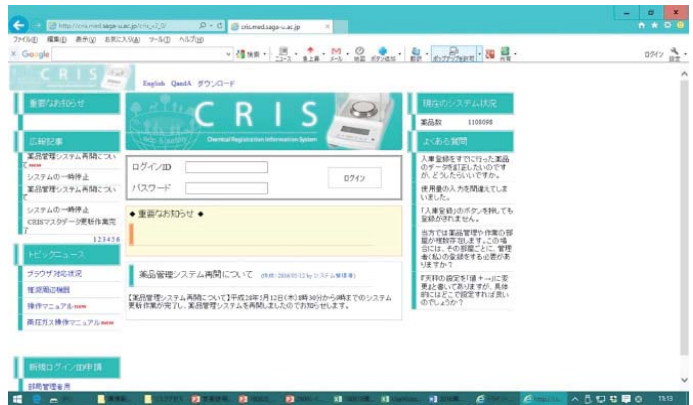
研究室で使用される化学薬品の管理は、CRIS (Chemical Registration Information System, 島津エス・ディー)、平成 27 年 3 月よりバージョン 2 を使用することにより統一した管理ができるようになりました。

このシステムを利用して毒劇物取締法、消防法、労働安全衛生法、PRTR 法で指定された化学物質の購入量、使用量、保管量が把握できるようになりました。

28 年度の主な使用物質は、エタノール 1,654kg、ドライゾール（染色用溶剤主成分エタノール）1,279kg、キシレン 923kg、アセトン 481kg、ジクロロメタン 379kg、ヘキサン 330kg、メタノール 323kg、ホルムアルデヒド 167kg などです。

また、CRIS を使用するだけでなく安全衛生委員会の職場巡視等で、研究室での化学物質の管理状況を実際に確認しています。

なお、理工学部、農学部、医学部では、化学物質の取扱などについて定期的な講習会を開催しており、28 年度から化学物質リスクアセスメントに関する説明会も開催し、年間使用履歴から作業環境測定のほか特殊健診受診対象者の選定も行っています。



⑥環境教育の推進

活 動 計 画	結 果
1. オリエンテーションや大学入門科目での環境教育を実施する。	4 月～6 月各学部で実施
2. 学生ボランティア活動への支援を行う。	学生委員会への支援実施
3. 公開講座等の拡充と内容の充実を行う。	環境関連 1 講座を実施
4. ホームページへの掲載による活動の公表を行う。	ホームページで公開



目標：環境教育の充実 実績：新入生教育実施継続

EA 学生委員会の取組として、入学式でエコキャンパスカード★を配布しました。また、大学入門科目等で、「暮らしの中の環境活動」リーフレットを使った講習を全新生必修としています。内容は EA 概要、佐賀市ゴミ出しの解説です。留学生用に英語版を作成し活用しています。

教養科目として、佐賀大学版環境キャリア教育プログラムを実施中です。その特徴は、講義に加え、4 コースに分かれての実習（環境マネジメント、環境分析、環境管理、資源循環）です。

教職員向けの研修は、28 年度新任教員研修、新採用事務系職員研修、事務系職員リーダー研修などで EA の概要説明をしました。

なお、エコキャンパスカードは平成 29 年度から Web 上に公開する形に移行しています。

⑦グリーン購入など

グリーン購入・調達状況 目標：100% 実績：96.32%

平成13年4月から、「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）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、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。

（環境物品等の調達の推進を図るための方針等については本学のホームページに掲載しています。URL:<http://www.saga-u.ac.jp/other/tyotatsu.html>）

平成28年度は、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（右表）については、全て100%を目標としていましたが、平均96.32%の調達実績となりました。調達目標を達成できなかった理由は、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。

分野	品目数
紙類	7
文具類	83
オフィス家具類	10
画像機器等	10
電子計算機等	4
オフィス機器等	5
携帯電話	3
家電製品	6
エアコンディショナー等	3
温水器等	4
照明	5
自動車等	5
消火器	1
制服・作業服	3
インテリア・寝装寝具	11
作業手袋	1
その他繊維製品	7
設備	6
災害備蓄用品	15
公共工事	67
役務	18

⑧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。平成28年度環境負荷削減に向けて実施された主な項目は、以下のとおりです。（施設課）

設備投資

活動計画	金額(千円)	期待できる効果
LED照明設備の導入 消費電力が少ないLED照明器具、LED外灯の採用 (鍋島1) 医基礎研究棟改修電気設備工事 (鍋島1) 医病中央診療棟等改修電気設備工事 他1件	46,000	電力量、CO ₂ 削減 既存の蛍光灯照明、ダウンライト器具と比較しLED照明器具は60%以上の省エネ
建物の高断熱対応 建物外壁、屋根に高断熱材、ガラス窓にペアガラスなどを採用 (鍋島1) 医基礎研究棟改修工事 (鍋島1) 非常勤講師宿泊施設1階宿泊室等改修工事	32,300	電力量、CO ₂ 削減 室内と外部の熱遮断による冷暖房負荷の軽減
既設空調機の高効率空調機への更新と換気設備のCO₂制御運転 高効率空調機の採用とCO ₂ 濃度検出器による換気設備の省エネ運転 (鍋島1) 医基礎研究棟改修機械設備工事 (鍋島1) 医病中央診療棟等改修その他機械設備工事 他1件	109,800	電力量、CO ₂ 削減 冷暖房効率は、10年前と比較して14%向上 (空調の省電力化)
既設便所の便器を節水型へ更新 既設便器を節水型へ更新 (鍋島1) 医基礎研究棟改修機械設備工事 (鍋島1) 医病中央診療棟等改修その他機械設備工事	7,300	節水効果による上下水道量の削減 1回当たりの水使用量は、10年前と比較して半分の5.5ℓ

*建物の新営工事や大型改修工事では、外壁の高断熱化、LED照明、高効率空調機、節水型の便器の採用は基本としております。



省エネを踏まえた改修建物
(H28年度 医学部基礎研究棟)



省エネを踏まえた改修建物
(H28年度 非常勤講師宿泊施設1階)

平成28年度に環境負荷削減に向けて使用した各活動の経費は以下のとおりです。

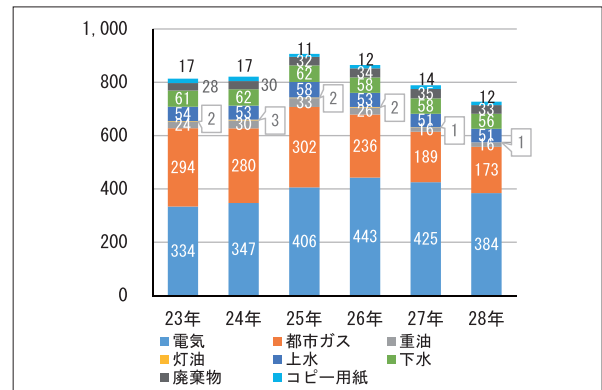
管理コスト

項目	内訳	金額(千円)	合計(千円)
環境報告書	報告書作成	900	900
エコアクション	EA学生委員会支援経費	150	250
	環境教育用教材作成	100	
薬品管理システム(CRIS)	年間メンテナンス経費	1,200	1,200
作業環境測定	放射性物質RI関係	1,550	2,500
	有機溶剤・特定化学物質等	950	

⑨ 光熱水費・廃棄物処理費等

28年度の光熱水費・廃棄物処理費等は、27年度比7.8% (6,200万円)の削減となっています。(図⑨)

28年度は、電気使用料約10%減、ガス使用料約8%減・重油使用料約2%増となりました。これは猛暑の影響などで使用量が27年度比で数%～20数%増加したにもかかわらず、供給会社の変更や単価の見直しにより料金の低減ができたためです。



図⑨：光熱水費・廃棄物処理費等

⑩ 29年度の取組予定

1) 環境目標について (平成28年度～平成33年度まで)

エネルギー使用量 : 平成27年度比で1年間で2%削減 (床面積当たり)

※元となる電気・ガス・重油・灯油を平成27年度比で6年間で3%削減
病院と学部のデータは分割し病院は原単位を収入等とする

廃棄物排出量 : 平成28年度実績を維持

総排水量 : 平成27年度比で1年間で2%削減 (床面積当たり)

環境教育の充実 : 新入生オリエンテーションのほか上級生ガイダンスなど、認知度を上げる

化学物質管理の強化 : CRISの運用促進及び研修会開催

2) 環境活動計画

エネルギー使用量

1. エネルギー使用量を集計し、ホームページ等を使用して職員学生に知らせる。
2. 節電パトロールを実施し、定期的に全室を巡回する。
3. クールビズ (5月1日～9月30日)、ウォームビズ (12月1日～3月31日) を実施して空調の温度を適切に管理する。
4. 最大使用電力の管理を徹底するため、通報システムを使用する。
5. 待機電力の削減 (電力のベースカット) に取り組む。アイデアも募集

廃棄物

1. 廃棄物排出量・コピー用紙購入量を集計し、ホームページ等を使用して職員学生に知らせる。

水関係

1. 上水使用量を調査・報告し、ホームページ等を使用して職員学生に知らせる。

環境教育

学生、教職員に対する環境教育を増加させる。

1. 教養・専門教育で環境報告書使用
2. 認知度の向上を図る。
3. 内部監査の実施

化学物質管理

1. 薬品管理システムの運用を促進する。在庫管理の強化
2. 研修会等を計画通りに開催し、化学物質の取扱等の再確認を行う。

5) 各部署の取組

教育学部・学校教育学研究科

1. 環境方針

◆基本理念

佐賀大学教育学部・学校教育学研究科は、自然と調和のとれた営み続けるための「知」の継承と創造を担い、教育と研究を通して地域及び社会に貢献する。

◆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) 地球環境の保全・改善のための研究開発に努める。
- 3) 地域環境保全のため、グリーン購入の推進、エネルギー使用量、上水使用量及び廃棄物発生の抑制と削減、ゴミの分別や資源リサイクルなどに努める。
- 4) 薬品管理及び緊急時対応のためのシステムやマニュアル、訓練の充実により、安全管理の徹底を図る。
- 5) 地域との連携のもとに自然環境保全に努める。
- 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、規制、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を確立し、すべての教職員、学生の参画のもと、これを継続的に運用して改善を図る。
- 8) 環境の視点を予算編成方針に反映させる。
- 9) 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。

2. 学部の概要

職員数：教育学部 61 名／学校教育学研究科 10 名

学生数：文化教育学部 847 名／教育学部 129 名／教育学研究科 38 名／学校教育学研究科 21 名

床面積：10,090 平方メートル

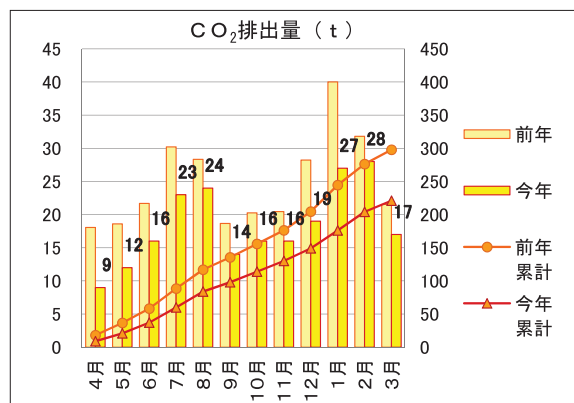
3. 活動目標と実績

1) 環境目標

前年度（2015 年度）実績を踏まえつつ、本年度（2016 年度）の環境目標を以下のように定めた。

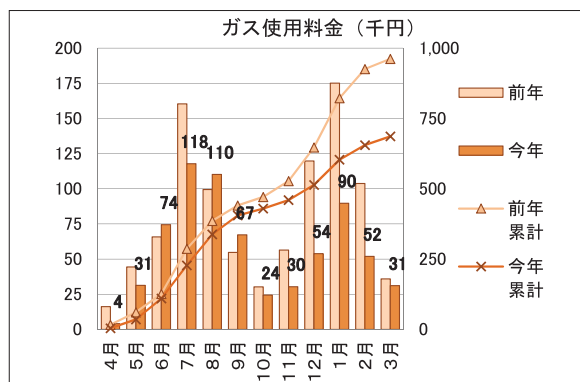
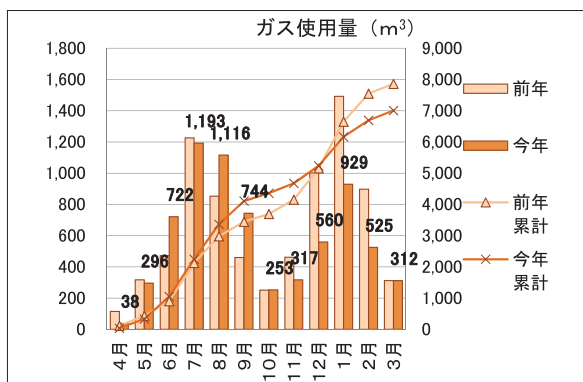
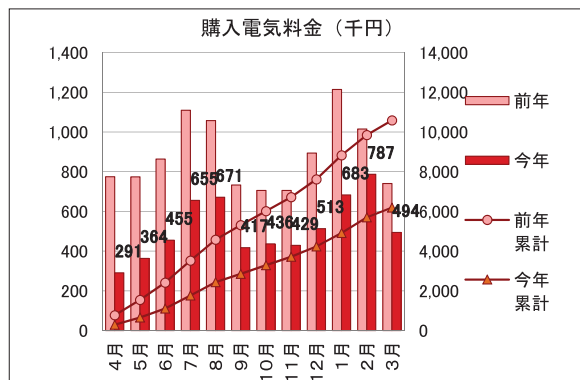
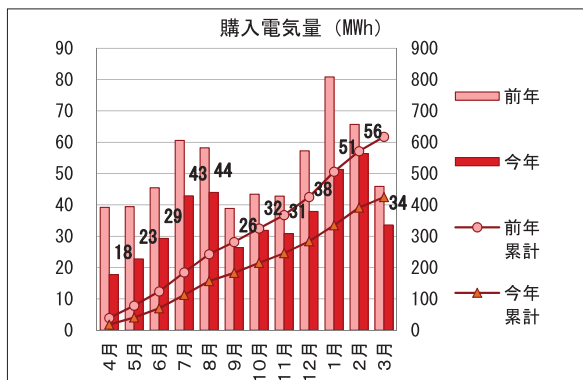
- a) CO₂排出量（電気とガス由来）について、前年度比 1%減。
- b) 水使用量について、前年度比 1%減。
- c) 廃棄物排出量について、前年度比 1%減。
- d) コピー用紙購入量について、前年度並み。

2) 今年度（2016 年度）の実績



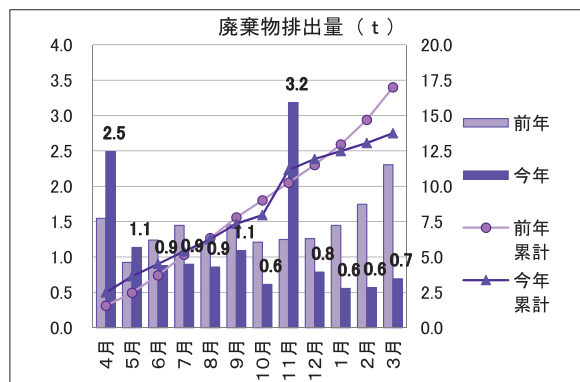
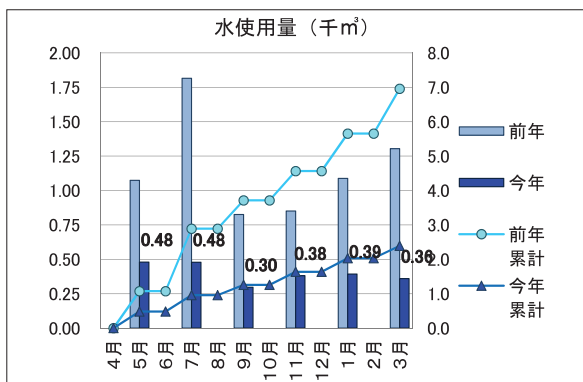
項目	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度
電気使用量 [kWh]	683,363	676,439	602,161	668,972	617,515	424,938
都市ガス使用量 [m ³]	8,153	7,177	9,518	7,347	7,860	7,005
灯油使用量 [L]	2,000	1,218	0	400	0	0
CO ₂ 排出量 (総量) [t]	295	374	363	346	298	221
上水道使用量 [m ³]	5,081	5,110	3,869	4,826	6,958	2,389
廃棄物排出量 [t]	56.2	71.6	33.6	23.8	16.9	13.7
コピー用紙購入量 [t]	8.63	10.5	8.98	8.94	9.99	4.61

- a) **CO₂ 排出量（電気とガス由来）**：電気使用量は前年度比 31.2%減（購入金額は 42.5%減）であった一方、ガス使用量は前年度比 10.9%減（購入金額は 28.6%減）であった。現在、学部建物の耐震化改修にともない、冷暖房がガスを用いた空調システムに転換している。ガス使用量が夏場に前年度を上回った要因は、猛暑により冷房の使用量が増加したためと推察される。電気・ガスの使用に由来する CO₂ 排出量は、前年比 25.8%減となった。なお、2013 年度比では、電気 29.4%減、ガス 26.4%減、CO₂ 排出量 39.1%減であった。短期・中期とも目標をおおむね達成できたものと評価する。

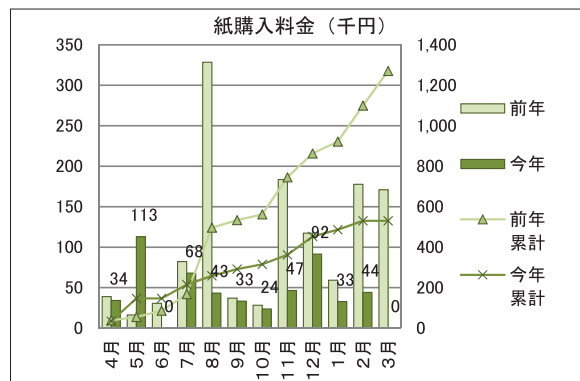
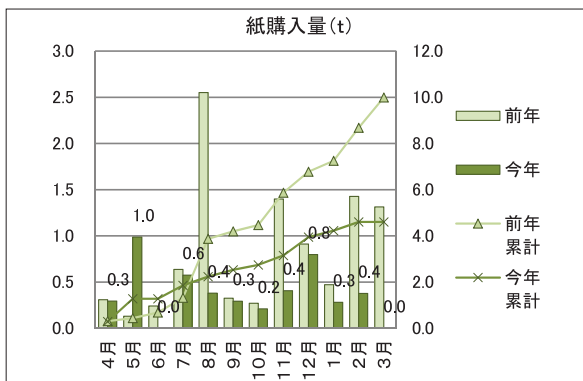


b) 水使用量：水使用量は前年度比 65.67%の大幅減となった。2013 年度比でも、38.25%減という結果であった。昨年度の急増は、水道管の凍結・破裂による大規模な漏水事故という特殊要因であり、順調に減らすことができている。

c) 廃棄物排出量：廃棄物排出量は前年度比 19.2%減であった。4月、5月、11月に前年度を上回る排出量となったが、9月に改組による研究室移動等が行われ、それともなう大量の廃棄物排出が一因と思われる。なお、2013 年度比では、59.2%減であるが、この4～5年来、本学部では建物改修による大量排出が続いていたため、参考値ととらえるべきであろう。



d) コピー用紙使用量：コピー用紙使用量は前年度比 53.9%減（購入金額は 58.3%減）であった。なお、2013 年度比では、48.7%減である。



エコアクションの取組

4. 環境教育

1) 学生対象の教育・周知

例年どおり本年度も、新1年生全員を対象として5月に「エコ・アクション、ならびに安全衛生に関する新入生ガイダンス」を実施した。今後の大学生活において、ゴミ分別や節電節水などの環境保護活動への積極的な取組みをうながすと共に、学内外での事故防止など安全への留意について呼びかけを行った。本年度は、改組初年度のため必要なかったが、今後、上級生向けの（再）教育機会の確保が課題である。

2) 教職員対象の啓発・訓練

教職員向けにも、教授会において、学部のエネルギー使用量の現状を紹介したうえで、具体的な省エネルギー対策を説明する「研修会」を実施した。さらに、施設委員会による毎月1回の労働安全衛生巡視の折りに、不在時の消灯やエアコンの温度管理（設定温度）等をチェックすることで、節電等の省エネルギーの呼びかけと意識向上を図っている。

5. 代表者による全体の評価と見直し

2015年度の実績を踏まえ、2016年度は下記の5つの点を重点課題として取り組むよう指示している。ただし、学部改組初年度であるため、例年と単純比較できず、動向を注視することに専念せざるを得ない部分もある。

1) 紙使用量について

本学部では、すでに教授会資料の電子化などペーパーレス化に取り組んではいるが、もともと（教員免許状取得のための教育カリキュラムなどの影響で）開講授業数が多く、また本学部の教員が多数担当している教員免許状更新講習などの配付資料等を用意するために相当量の紙が必要である。購入量は前年度比オーバーの月が不規則に生じている。急激な削減は教育効果を減殺しかねないとも思われる。今後も可能なかぎりの抑制をめざしたい。

2) 講義室等における電気使用の低減化・適正化

少人数での講義室使用による電力の無駄遣いを改善するため、講義室の使用ルールを定め周知徹底するよう指示している。耐震改修後の建物（号館）を中心に既存建物についても、空調の集中管理化、室内照明のLED化、廊下照明への人感センサー導入などにより、無駄な冷暖房や電灯を抑制する。

3) 廃棄物排出量の低減

廃棄物排出量の低減化がなかなか実現しない現状を踏まえ、物品の有効な（再）利用や物品購入量（排出源）そのものの減量などのため、3R意識の喚起やゴミ分別の徹底を、機会を捉えて教職員・学生に呼びかける。

4) 危機管理態勢の充実

危機管理対策マニュアルを点検・整備し、毎月の安全衛生巡視時にも防災の観点（転倒防止や避難路確保など）を踏まえた施設チェックを行う。

5) 薬品の使用と保管管理の徹底

理科、家庭科、芸術系など様々な薬品を使用していることが特徴であり、研修の機会などを設けて、薬品管理システム（CRIS）への登録に努めるよう関係者の意識啓発を強化する。

6. 2017年度取り組み予定

本年度（2016年度）より文化教育学部を継承して2つの新学部（教育学部・芸術地域デザイン学部）が誕生したことにともない、施設・設備が分割された。そのため、単純に例年のデータを比較することはできない。本年度のデータを基本にしながら、来年度（2017年度）以降、本格的にデータの比較を行いながら、環境活動に取り組むことになる。なお、少なくとも向こう2か年度については、文化教育学部の学生（3年生以上）が、2つの新学部（教育学部・芸術地域デザイン学部）双方の施設・設備を使用して学業を行うことから、環境保護やエネルギー使用の抑制といった点でも、両学部間で十分な連携協力を図っていかねなければならない。

教育学部としては、本学「学士力」のひとつの柱を成している「個人と社会の持続的発展を支える力」を受けて、「履修の手引き」において自然環境に配慮した社会を実現するための教育とそうした価値観を、今度は学生自らが教育者（学校の先生など）として、次代を担う子どもたちに伝えていく力の涵養を教育方針に掲げているところであり、よりいっそう環境教育にも注力していく所存である。

学部長・田中 彰一

芸術地域デザイン学部

1. 環境方針

<基本理念>

佐賀大学芸術地域デザイン学部は、芸術で地域と世界を拓くために、教育と研究を通して地域および社会に貢献する。

<行動指針>

- 1) 地球環境の保全と維持のために環境教育に関する教育研究活動を実施して、意識を高める。
- 2) 環境保全および改善のために省資源、省エネルギー、水使用量、廃棄物の削減、リサイクル、グリーン購入を積極的にすすめる。
- 3) 地域と連携した環境保全をアートの視点を取り入れて取り組むよう努める。
- 4) 実習、演習、制作、実験における安全の確保、環境保全に努める。
- 5) 薬品管理や労働安全衛生教育を通じて安全な研究教育環境の整備に努める。

2. 学部の概要 (2017年5月現在)

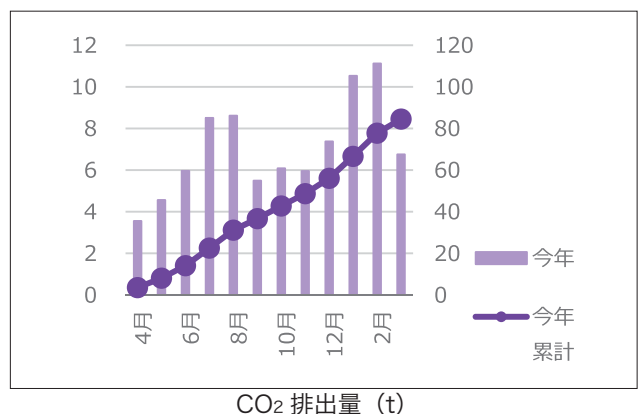
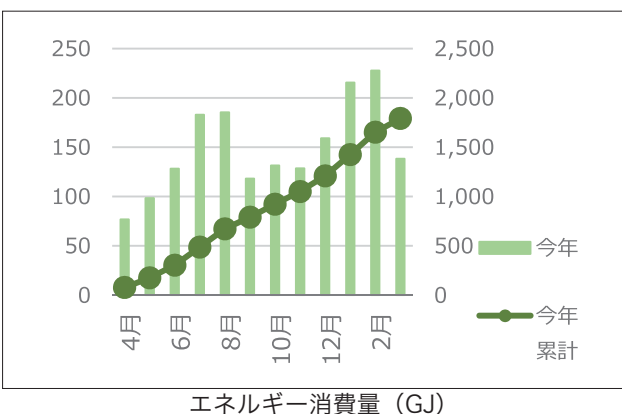
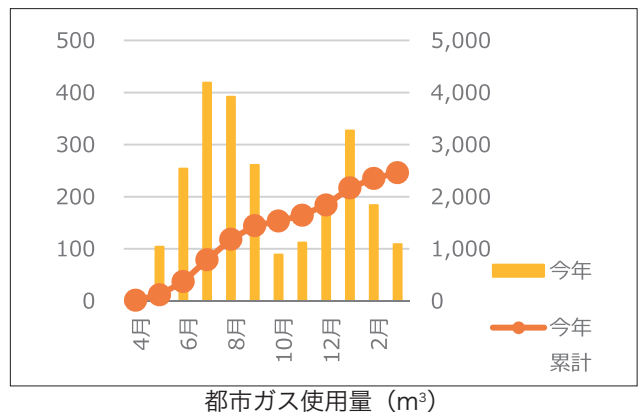
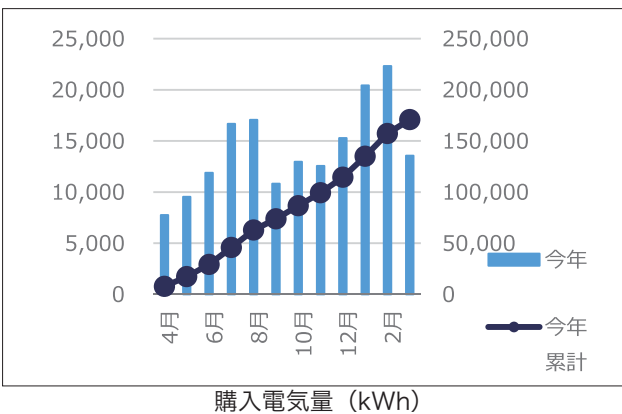
本学部は本庄キャンパスと有田キャンパスの2箇所に教育研究施設がある。(建物延べ面積合計 9,016m²) 教職員 35 名、学生数 230 名 (1, 2 年生)

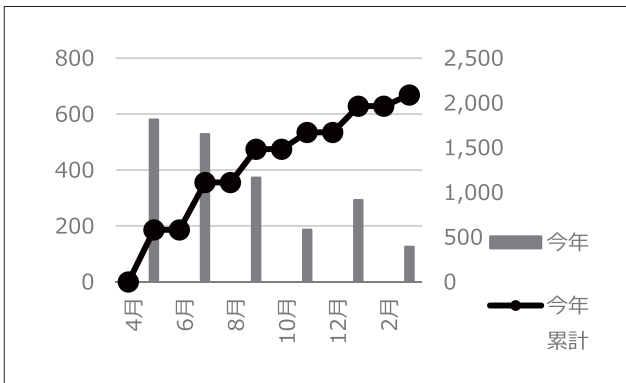
<活動実績>

2016年4月に新しく設置された学部であるため、本報告が最初の活動報告となる。学生数が今後増えるとともに、2017年4月から有田キャンパスでの教育が始動し、今後3カ年は、環境データの推移をモニタリングしてゆくことが主な活動である。

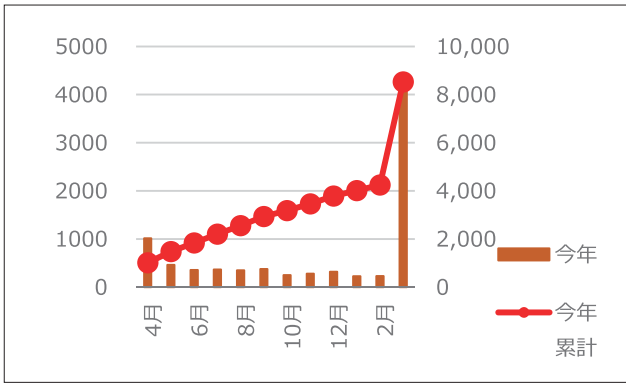
3. データ

2016年4月から9月末までは、芸術1号館では文化教育学部として教育学部の教員の研究室と教室があったため、芸術地域デザイン学部としてのデータは10月以降のものである。購入電気量、ガス使用量、CO₂排出量、廃棄物排出量、水使用量がすべて4月に比べて低い値を示している。これは教育学部と芸術地域デザイン学部の教員の引越しを終え、学生が1学年のみであったことが要因である。

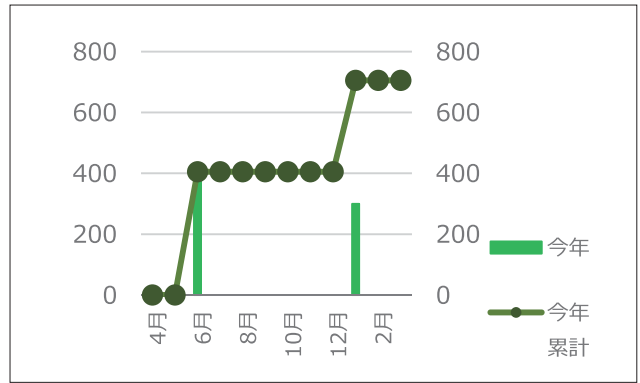




水使用量 (m³)



廃棄物排出量 (kg)



紙購入量 (kg)

4. 平成 29 年度の取り組み

教員および学生の教育、研究活動が2年目を向かってより活発になり、有田キャンパスの開講を受けて、2つのキャンパスにおける環境教育と日常的に環境保全活動に取り組むための仕組みづくりを両キャンパスのエコアクション委員会を中心に計画し、安全な研究教育環境づくりと環境保全に取り組んでいく。

経済学部

1. 環境方針

<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。

<行動指針>

- 1) 環境マネジメントシステムを構築し、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。
- 2) 環境に関する教育研究活動を実施し、環境保全にかかわる意識を高め、環境保全活動を普及し、環境に配慮できる人材を育成する。
- 3) 環境保全および改善のために省資源、省エネルギー、水使用量・廃棄物の削減、リサイクル、グリーン購入を積極的に実施し、環境負荷の低減に努める。
- 4) 教育・研究・学内行政などあらゆる活動において、環境に関連する法令、条例、協定および学内規程等を遵守する。
- 5) あらゆる人に環境活動レポートを公開し、環境保全および改善に対する、本学部の取り組みへの協力と理解を求める。

2. 経済学部の概要

①学部学生数

学科・課程	1年次	2年次	3年次	4年次	計
経済システム課程	-	-	-	38	38
経営・法律課程	-	-	1	30	31
経済学科	114	114	116	107	451
経営学科	85	85	85	86	341
経済法学科	71	72	75	69	287
計	270	271	277	330	1,148

※ 経済学部は平成25年度から3学科制に改組した。

②大学院生数

専攻	1年次	2年次	計
金融・経済政策専攻	-	6	6
企業経営専攻	1	3	4
地域デザイン専攻	20	-	20
計	21	9	30

③教職員数:45名

④延べ床面積:5,141㎡

3. 環境目標と実績

◇平成28年度の環境目標・実績および平成29年度の環境目標

平成28年度 環境目標		目標値	実績値	評価
1	エネルギー使用量(電気使用量)の削減 (平成26・27年度の平均値以内にする)	167,497kWh	182,103kWh	8.72%増 ×
2	水使用量の削減 (平成26・27年度の平均値以内にする)	927㎡	937㎡	1.08%増 ×
3	コピー用紙使用量の削減 (平成26年度実績をベースに5%以内の増加に抑える)	810,787枚	747,812枚	7.77%減 ○

平成29年度 環境目標		目標値
1	エネルギー使用量(電気使用量)の削減 (平成28年度水準を維持する)	182,103kWh
2	水使用量の削減 (平成28年度水準を維持する)	937㎡
3	コピー用紙使用量の削減 (平成26年度水準を維持する)	772,178枚

4. 活動実績

① エネルギー使用量(電気使用量)の削減 [評価「×」約8.7%増]

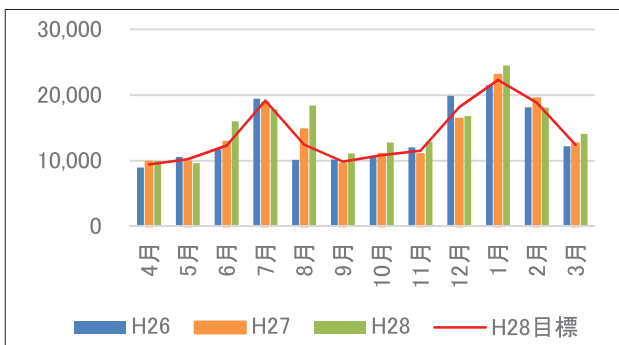


図1 月別電気使用量

・平成28年度の電気使用量の増加原因 ⇒ 夏の気温上昇、冬の気温低下

・平成29年度の環境目標 ⇒ 平成28年度水準以内

図2 猛暑日・真夏日等の日

	猛暑日 最高気温 35度以上	真夏日 最高気温 30度以上	平均気温 30度以上	最低気温 25度以上
平成28年	26日	89日	20日	40日
平成27年	11日	53日	5日	20日
平成26年	3日	54日	3日	19日

図3 冬日・真冬日等の日数

	冬日 最低気温 0度未満	平均気温 0度未満	真冬日 最高気温 0度未満
平成28年	12日	2日	1日
平成27年	13日	0日	0日
平成26年	8日	0日	0日

② 水使用量の削減 [評価「×」約 1.1%増]

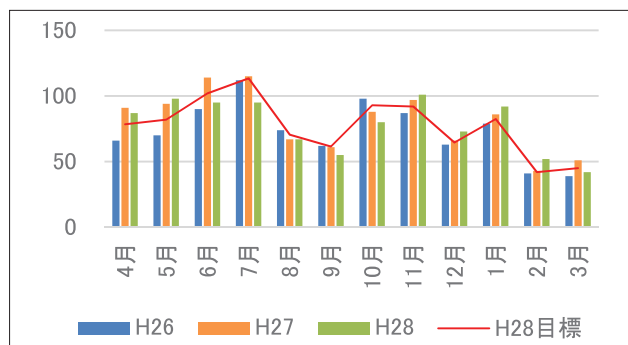


図4 月別水使用量

- ・平成 28 年度の水使用量の増加原因 ⇒ 不明
- ・平成 29 年度の環境目標 ⇒ 平成 28 年度水準以内

③ コピー用紙使用量の削減 [評価「○」約 7.8%減]

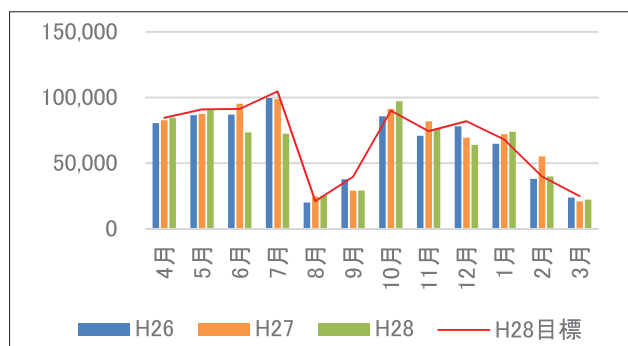


図5 月別コピー用紙使用量

- ・使用量の計測は、コピー機・印刷機のカウンター枚数
- ・平成 29 年度の環境目標 ⇒ 平成 26 年度水準以内
- ・学生による紙ごみ回収は約1か月半に1回実施。
平成 26 年度 1,612.1 kg、平成 27 年度 2,039.5 kg、
平成 28 年度 1,957.8 kgを回収。

5. 環境教育

- ・ 1 年次：大学入門科目Ⅰ（15 クラス）[エコアクション活動 DVD 視聴、共通テキスト]
- ・ 2～4 年次：4 月初旬「履修指導」[ゴミの分別・省エネ・節水活動の周知徹底]

6. 平成 29 年度の取り組み予定

- ・ 電気使用量：節電パトロール、室内温度を基準としたエアコンの温度設定
- ・ 水使用量：事務室・研究室の節水
- ・ コピー用紙使用量：両面印刷、ゴミの分別、紙ごみ回収

7. 代表者による全体の評価と見直し

平成 27・28 年度ともに電気および水使用量は環境目標を達成することはできなかった。電気使用量の増加については気温による影響が大きいと考えられるが節電パトロールなどを実施し、使用量削減に努める。水使用量については、平成 28 年度の結果から平成 26 年度の基準値自体が低かったと推測される。コピー用紙使用量については目標を達成できたことから、平成 29 年度も引き続き同様の活動を行う。

経済学部では環境に配慮した活動を展開してきており、着実にその活動が浸透している。今後も教職員・学生に対する環境教育等を通じて、さらなる活動の発展に向けた取り組みを行う。

学部長 中村 博和

医学部

1. 環境方針（平成 24 年 6 月 28 日改定）

◆基本理念

当学部（当病院）は、自然との共生のために教育、研究、診療を通して地域および社会に貢献します。

◆行動指針

- 1) 医学・看護学教育に加えて、環境保全・改善のための教育を行い、環境に配慮できる医療人を育成する。
- 2) 教育、研究、診療において、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。
- 3) 廃棄物発生およびエネルギーおよび水使用量の削減、グリーン購入の推進、資源リサイクル、化学物質の適正な管理に努める。
- 4) 医療廃棄物の発生抑制、無害化の研究を推進する。
- 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、地域に周知し、これを継続的に運用して改善を図る。

2. 医学部の概要

医学部医学科（定員 106 名，6 年過程）、看護学科（定員 60 名，4 年過程）、

大学院医学系研究科（博士課程 25 名、修士課程（医科学専攻 15 名、看護学専攻 16 名））及び附属病院。

敷地面積 235,424m²、建物面積 121,070m²。

職員数、教員 300 名、事務職技術職医療職等 1,229 名、計 1,529 名（H28/5）。

学生数、医学科 657 名、看護学科 237 名、大学院 196 名、計 1090 名（H28/5）。

附属病院入院患者数，1 日平均 503 名、外来患者数 1 日平均 933 名（H28）。

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。

3. 環境目標とその実績

1) 環境目標

1. エネルギー使用量の削減（H27年度実績をベースに 3 年間で 3% 削減する）
2. 廃棄物排出量の削減（H27年度実績を維持する）
3. 上水使用量の削減（H27年度実績をベースに 3 年間に 3% 削減する）
4. 化学物質管理の強化（薬品管理システム運用を強化する）

2) エネルギー使用量の削減（図 1、下図）

エネルギー使用量、前年比 8% 増

原因：夏季の気候、前年と比べ平均気温の上昇と 30℃ 以上日の増加。ピークカット運転の自家発電量も増加。

改修工事による病院、学部の稼働面積増加（病棟、中診、外来 17% 増、基礎臨床研究棟 11% 増）。東病棟冬季や動物棟ガス使用量の増加。

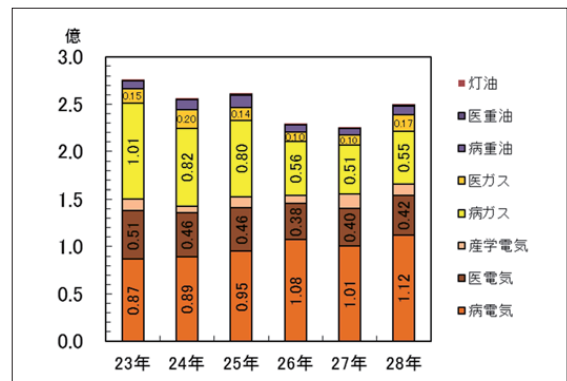
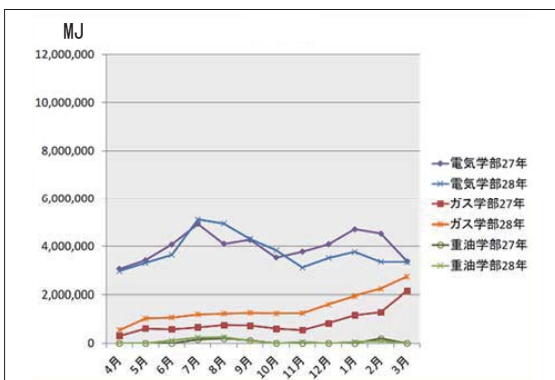
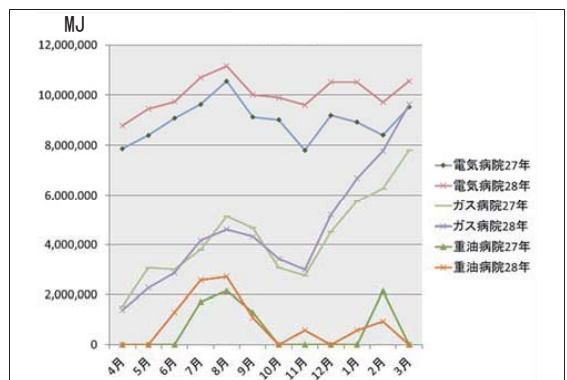


図 1 燃料別エネルギー使用量 (MJ)



医学部



附属病院

3) 廃棄物排出量、紙使用量の削減 (図2)

- ①廃棄物、前年度比 11% 減、一般 19%減。原因：学部改修工事が終わり、引越しの不要物の減少。病院の手術件数、検査件数は、増加しているが、医療廃棄物は減少した。給食残飯も減少している。再資源化では、1年間に鉄くず等 29.6t、雑誌 32.8t、段ボール 37.4 t、新聞紙 2.5t のリサイクルが行われた。
- ②コピー紙購入量、前年比 4%減。原因：改修に伴う資料等の増加は終えたか。

4) 水使用量の削減 (図3)

前年度比 3%減。

5) 化学物質の管理

- ①年2回開催の研究室衛生管理担当者説明会のほか、化学物質リスクアセスメント研修会を実施し、リスクアセスメントを実施。CRISの集計から実験系薬品で用量が多かったのは、合成アルコール、ドライゾール (エタノール 88%)、キシレン、マスクドホルム (ホルマリン 4~8%)、ホルムアルデヒド等。PRTRは、附属病院のエチレンオキシドを報告。
- ②作業環境測定、研究室や病棟での作業環境測定では、ホルムアルデヒドが、解剖処置室、実習室で第3管理区分となり改善の余地がある。

6) 経費

前年度比 7%、約 3800 万円減少。エネルギー単価減のため。

4. 環境教育・研究

1. 省エネメール、毎月、医学部全職員学生に対しエネルギー使用量の実績データを配信中。年2回の衛生管理担当者説明会で経過報告。
2. 入学式後の医学部新入生オリエンテーション、医学部 EA 学生委員により省エネの取組の概要を DVD 視聴とともに説明。
3. 新任医師職員採用時研修、新採用看護職員研修で、附属病院のエネルギー管理について施設課からの講習。

5. 平成 29 年度の取り組み予定

病棟の改修がほぼ終わり、エネルギー使用量の定常的な数値が確定されてくると思われる。建物改修より断熱性能の向上や省エネ機器に更新されているので、床面積増加よりはエネルギー量の増加は抑えられるはずである。引き続き経費削減のため無駄なエネルギー使用を削減する。冷暖房細則を見直し、夏季の節電放送を講義中も流し、学生にも考えてもらう。講義室、PBL 室に温度計を配置する。

6. 代表者の評価と見直し

医学部のエネルギー使用量は平成 25 年度をピークに徐々に減少していたが、平成 28 年度には 8%増加している。これは平均気温の上昇や基礎臨床研究棟の改修工事が終了し稼働が増えた事によるが、今後一層の節減が求められます。廃棄物排出量、紙使用量は減少し水使用量も前年度比 3%減少しており、次年度も節減を継続したいと考えます。

学部長 原 英夫

医学部附属病院の、28 年度のガス並びに重油の使用量は横ばいか微増にとどまっているものの、電気使用量に関してはすべての月で増加を示した。手術件数は著しく増加したが、廃棄物は減少しており、努力が伺える。水の使用量もわずかではあるが減少し、過去 5 年間でも最低であった。再整備の進行に伴い、停止していた病床も使用を再開する。今後も病院職員のさらなる自覚と努力が求められる。

病院長 山下 秀一

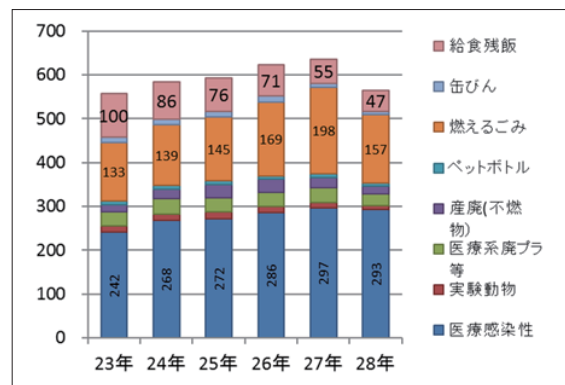


図2 廃棄物 (t)

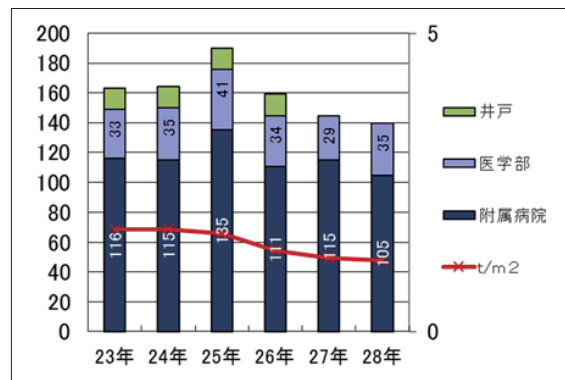


図3 水使用量 (千 m³)

工学系研究科・理工学部

1. 環境方針

◆基本理念

当研究科・学部は、循環型社会の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

当研究科・学部は、大学全体の循環（基本）方針を受けて、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。

- 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、水使用量及び廃棄物発生の削減、資源リサイクルなどに努める。
- 3) 市域との連携をもとに自然環境保全に努める。
- 4) 実験・実習における安全の確保及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、協定及び学内規定などを遵守する。
- 7) 環境マネジメントシステムの全容を全ての学生及び教職員に周知し、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、地域環境の保全・改善に対する取り組みの協力と理解を求める。

2. 工学系研究科の概要

教職員数（非常勤職員を含む）187人 学部学生数 2,234人 大学院学生数 476人

敷地面積 61,300 m² 建物延べ面積 40,859 m²

専攻数 8（数理学・物理科学・知能情報システム学・循環物質化学・機械システム工学・電気電子工学・都市工学・先端融合工学）

3. 環境目標とその実績

◆環境目標

- 1) エネルギー使用量の削減（H27年度実績をベースに1%削減）
- 2) 廃棄物排出量の削減（H27年度実績を維持）
- 3) 総排水量の削減（H27年度実績をベースに1%削減）
- 4) 環境教育の充実
- 5) 化学物質の管理の強化

◆28年度環境改善に関する報告

環境方針に従い、活動を行ってきた。平成28年度も節電パトロールの実施やエアコンフィルターの清掃、毎月の光熱水料の周知による対策など、省エネ活動に取り組んできた。基準年度である平成27年度と平成28年度の電気、ガス、廃棄物、総排水量及びPPC使用量を下表にまとめた。このデータ表には28年度の数値を27年度の各量で除した比率（%）も示している。表から明らかなように、28年度は総じて27年度よりエネルギー使用量が増加していた。これは夏季の猛暑によりエアコン使用が増えたことが一因だと考えられる。廃棄物量は目標を下回ることができた。また総排水量も減少したが、これは基準年である平成27年度に寒波による漏水が原因で使用量が増えていたことが要因と考えられる。以上のように、平成28年度はエネルギー使用量で目標を達成できておらず、今後も節電パトロールを実施するなど日頃から省エネ活動を継続する必要がある。

	H27年度使用量	H28年度使用量	H28年/H27年(%)
電気使用(kWh)	2,925,236	2,938,404	
エネルギー換算(MJ)	28,755,069	28,884,511	100
ガス(m ³)	127,114	150,234	
エネルギー換算(MJ)	5,720,130	6,775,554	118
廃棄物(kg)	59,877	52,236	87
総排水(m ³)	14,062	12,827	91
PPC(kg)	8,906	6,947	78

◆化学物質の管理

化学物質管理システム CRIS (Chemical Registration Information System) は、全学 32 の研究室で使用されている。このシステムでは薬品管理だけでなく、高圧ガスや廃液の管理も行っている。平成 28 年 9 月には化学物質リスクアセスメント講習会を開催した。

4. 環境教育

学生に対して、講義、実習、研究室等で環境教育を実施している。また、教職員に対しても環境報告書 2016 について説明し、環境活動への理解を得ている。火災の危険性が高い実験系の専攻・学科を中心に消火訓練を行った。火災を想定した避難訓練も計画した（雨天のため中止）。また、安全パトロールにより、整理整頓や防災対策の改善を行った。建物全てに AED が設置されたこともあり、AED 講習会を実施し、使用方法等について実習を受けた。以上のような訓練や講習会は今後継続していく必要がある。

5. 平成 29 年度の取り組み予定

工学系研究科・理工学部では、これまで電気、ガス、水使用量の削減を目標としてきたが、平成 29 年度は平成 27 年度比 2 % の削減を目標とする予定である。このため、平成 29 年度も引き続き、省エネ・省資源の呼びかけや節電パトロールなどの活動を通続けていく必要がある。また、エコアクション活動の意義を、教職員に再度認識してもらうことを目的とした講習会や、安全パトロール、AED 講習会も引き続き実施する。また学生に対する環境・安全教育についても継続していく予定である。

6. 代表者による評価と見直し

工学研究科・理工学部では、循環型社会の構築のために教育と研究を通して地域及び社会に貢献するという基本理念の下、大学の環境方針・行動指針に加え、研究科・学部の特性・特色に応じた環境活動を行っている。これまで取り組んできた実験・実習における安全確保・環境保全や薬品の管理システムの活用については、学内での先導的役割を担っている。

環境目標の各項目に関しては、平成 27 年度に比べて廃棄物排出量や排水量を削減することができ目標を達成してきたが、エネルギー使用量については増加しており、省エネなどの環境活動を継続していく必要がある。

一方、学生に対してはオリエンテーションや大学入門科目などを通じて環境・安全教育を実施し、教員に対してはエコアクション活動に関する研修会や薬品管理システム CRIS の講習会を開催して関係者の意識向上を図っている。また、火災の危険性が高い実験系の専攻・学科を中心に消火訓練及び避難訓練を実施している。さらに、工学系研究科の建物全てに AED を設置したことに伴い、今年度から AED 講習会を実施し、その実習を実施した。これらの活動を通じて学生及び教職員の環境保全・危機管理に対する意識向上を図ることが、日々の安全・安心な諸活動に繋がっていると考えている。

工学系研究科研究科長 渡 孝則

農学部

1. 環境方針

◆基本理念

本学部は、循環型社会の構築のために教育と研究を通して地域及び社会に貢献する。

◆行動指針

- 1) 循環型社会へ向けた食料生産・加工・消費システムの教育研究に取り組む。
- 2) 地域との連携のもとに自然環境及び農業生態系保全に努める。
- 3) 循環型社会の構築のため、エネルギー、水使用量及び廃棄物発生の抑制、化学物質管理などに努める。

2. 農学部の概要（平成 28 年 5 月 1 日現在）

農学部は、応用生物科学科、生物環境科学科、生命機能科学科の 3 学科からなり、教職員数 84 名、学部学生数 643 名、大学院生（修士）90 名を擁する。建物延べ面積は 19,829 m²、敷地面積は 24,018 m²である。

3. 環境目標とその実績

平成 28 年度については次のような環境目標を設定した。二酸化炭素（CO₂）排出量は平成 25 年度比 3 % 減、廃棄物排出量および排水量はいずれも平成 25 年度水準維持、コピー用紙とリソグラフ用紙の使用量はそれぞれ 55 万枚以下と 20 万枚以下（A4 用紙換算）、古紙の回収量は平成 25 年度と同等とした。また、夏季・冬季の節電パトロールを継続するとともに、講義時間外での講義室の消灯と空調停止を行うべく見回りを行うこととした。さらに、化学物質管理の一環として環境リスクアセスメントを実施するとともに、毒劇物の農薬については CRIS 入力による管理、農学部安全委員会委員による保管状況の巡視を継続して実施することとした。

1) 環境目標（平成 28 年度）

項目(単位)	環境目標	数値
二酸化炭素排出量 (t-CO ₂)	H25 年度ベースの 3 % 減	1,647
廃棄物排出量 (一般) (t)	H25 年度ベースの現状維持	16.82
同上 (産廃) (t)		9.48
排水量 (m ³)	H25 年度ベースの現状維持	10,368

2) 環境負荷実績（平成 24 ~ 28 年度）

項目(単位)	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
二酸化炭素排出量(t-CO ₂)	1,522	1,698	1,483	1,321	1,372
エネルギー排出量(GJ)	28,417	29,714	29,056	27,535	27,751
電気(kWh)	2,358,532	2,427,783	2,416,967	2,322,792	2,351,307
ガス(m ³)	86,399	101,561	92,634	84,033	88,690
廃棄物排出量(一般)(t)	16.43	16.82	19.78	21.71	16.09
同上(産廃)(t)	8.05	9.48	9.47	8.80	11.40
総排水量(m ³)	10,456	10,368	10,253	8,884	8,643
コピー用紙使用量(枚)	562,500	440,875	494,500	410,000	395,500
リソグラフ用紙使用量(枚) (A4用紙に換算)	209,000	171,500	130,000	159,500	163,500
古紙回収量(kg)	11,125	7,260	7,590	9,910	6,730

3) 活動実績

3-1) エネルギー使用量

エネルギー排出量 (GJ) は平成 25 年度比約 7 % 減となった。しかし、平成 27 年度比では 1 % 弱増加した。内訳は、電気約 1 % 増、ガス約 6 % 増、重油約 23 % 減、灯油約 36 % 減である。平成 28 年度は平成 27 年度よりも夏季の気温が高かったため、エアコン、フリーザー、低温室による電力消費、ガス使用量が増加したことが主な原因であると考えられる。重油と灯油は、主に植物栽培用温室の空調に利用しているが、設定温度を低下させたことで大幅に減少した。

3-2) 廃棄物排出量

目標の105%となり、目標を達成できなかった。内訳は、一般廃棄物が約4%減少、産業廃棄物が約20%増加である。これは教員の異動に伴う不用品の排出や整理整頓が進んだこと、ゴミ排出時にプラスチックを産業廃棄物に分類する意識が浸透してきたことが要因であると考えられる。

3-3) 排水量

目標の83%となり、目標を達成できた。また、平成27年度比でも約3%減であり、節水意識が浸透したと考えられる。

3-4) 紙使用量および古紙回収量

コピー用紙とリソグラフ用紙の使用量いずれも目標を達成した。平成27年度比ではそれぞれ約4%減、3%増となり大きな変化はなかった。一方、古紙回収量は前年度比32%減となったが、過去6年分の実績から、回収量は30%前後の幅で変動しており、この傾向からは逸脱していない。

3-5) 化学物質管理

農学部でのCRISクライアント数は下表の通りであり、CRISシステムを用いた化学物質管理（3ヶ月毎の入力と年度末の化学薬品の在庫確認）が実施されている。さらに、毒劇物に属する農薬をCRISシステムに登録するよう指導している。

	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
クライアント数	31	32	32	34	34

3-6) その他目標

EAへの取り組み体制の確立、および、学生に対する環境教育の促進を目的として、平成28年度は前年度に引き続き以下の目標にも取り組んだ。

- 1) PDCAサイクルにより、継続的な改善・効率化を図る。
- 2) EA学生委員会の活動を支援する。
- 3) 省エネ型への機器更新等の予算措置・獲得する。
- 4) 佐賀大学生協との連携を図り、ゴミの分別や資源化に取り組む。

4. 教育・研究から環境への取り組み

1) 環境に関する教育

農学部と農学研究科では、多くの講義・演習・実験を通じて環境について学んでいる。また、教養教育科目も提供している。抜粋した科目名を次表に挙げた

区分	科目名	担当教員名	対象学年	受講人数	区分	科目名	担当教員名	対象学年	受講人数
学 部	生物環境保全学概説	上野 大介他	1-4年	65	学 部	環境水理学演習Ⅰ	近藤 文義	3、4年	22
	実験生物環境保全学	上野 大介他	2-4年	19		現代環境学	半田 駿	3、4年	12
	環境汚染化学	上野 大介	2-4年	40		環境浄化生物学	染谷 孝	3、4年	41
	地球環境学	半田 駿	2-4年	45	農学研究科	生物環境保全学特論	弓削こずえ他	修士1、2年	7
	土壌環境科学	長 裕幸	2-4年	35		環境地盤学特論	近藤 文義	修士1、2年	4
	環境化学	上野 大介	2-4年	92		農地環境工学特論	近藤 文義	修士1、2年	4
	実験水気圏環境学	上野 大介他	2-4年	25		浅海環境工学特論	郡山 益実	修士1、2年	1
	干潟環境学	郡山 益実	3、4年	11		環境分析化学特論	上野 大介	修士1、2年	11
	生物環境保全学演習	上野 大介他	4年	17		先端環境分析化学特論	上野 大介	修士1、2年	10
	環境地理学	五十嵐 勉	2-4年	28		生物環境保全学特別演習	弓削こずえ他	修士1、2年	3
	環境社会学	藤村 美穂	2-4年	19	教養教育	環境科学Ⅱ	郡山 益実他	1年	27
	環境水理学Ⅰ	原口 智和	3、4年	24		その他	地域環境の保全と市民社会Ⅰ～Ⅳ	五十嵐 勉他	2、3年
	環境水理学演習Ⅰ	原口 智和	3、4年	21	概説・農学と環境学		上野 大介	留学生	12

5. 環境に関する講演会・シンポジウム等

氏名	題名	日時	場所	参加者数
近藤 文義	平成28年度農業土木技術管理士研修会(福岡会場) 「干拓地盤の理工学的性質および石灰等の 廃棄物を利用した地盤改良材について」	2016年 5月18日	福岡建設会館(福岡市)	約70名
染谷 孝	平成28年度佐賀大学公開講座みんなの大学(前期) 「小さな巨人・土の微生物」	2016年 6月16日	佐賀大学(佐賀市)	80名
	平成28年度グリーン研修会 「芝地の土壌微生物の基礎とその働き」	2016年 6月23日	福岡リーセントホテル(福岡市)	120名
	JICA 研修生への講演 「Cooperation of Saga university and NPO Imari Hachigame Plan for promoting recycle-based society through the production of food waste compost (生ごみ堆肥製造による資源循環型社会の 推進に向けた佐賀大学とNPO伊万里はちがめプランの協働)」	2016年 9月5日	伊万里グランドホテル(伊万里市)	10名
	平成28年度佐賀大学公開講座みんなの大学(後期)「堆肥を活かす微生物」	2016年 9月15日	佐賀大学(佐賀市)	80名
	日本土壌肥料学会2016年度佐賀大会公開シンポジウム招待講演 「佐賀大学生・市民の堆肥作りと阿蘇の野草堆肥」	2016年 9月22日	佐賀大学(佐賀市)	120名
	産学官連携技術交流会ファインバブルセミナー 「食品排水処理におけるウルトラファインバブル処理による 汚泥の減容化と微生物の動態」	2016年 10月13日	唐津ロイヤルホテル(唐津市)	200名
	第11回全国草原サミット・シンポジウム in 上山高原 「野草堆肥における善玉菌のすばらしい世界」	2016年 10月16日	夢ホール(新温泉町)	300名
	JICA 研修生への講演 「Cooperation of Saga university and NPO Imari Hachigame Plan for promoting recycle-based society through the production of food waste compost (生ごみ堆肥製造による資源循環型社会の推進に向 けた佐賀大学とNPO伊万里はちがめプランの協働)」	2016年 10月28日	伊万里グランドホテル(伊万里市)	7名
	JICA研修生への講演 「Cooperation of Saga university and NPO Imari Hachigame Plan for promoting recycle-based society through the production of food waste compost (生ごみ堆肥製造による資源循環型社会の推進に 向けた佐賀大学とNPO伊万里はちがめプランの協働)」	2016年 11月6日	伊万里グランドホテル(伊万里市)	8名
	第28回土壌伝染病談話会「生体染色」	2016年 11月8日	ホテルグランデはがくれ(佐賀市)	150名
	平成28年度福岡肥料品質保全協議会総会 基調講演「堆肥と土を活かす微生物」	2016年 11月18日	八百治博多ホテル(福岡市)	200名
	自然観察大学2016-2017年度第1回室内講習会 「小さな巨人、土の中の微生物」	2016年 12月11日	植調会館(台東区)	40名
	廃棄物処理施設技術管理者講習 「堆肥化施設」	2017年 3月2日	日本環境衛生センター 西日本支局(大野城市)	35名
	野草堆肥利用促進講演会 基調講演「野草ロールと野草堆肥に含有する拮抗菌の性状 ～野草堆肥の可能性について～」	2017年 3月10日	ホテルサンクラウン大阿蘇 (阿蘇市)	250名

6. 平成 29 年度の取り組み

平成 29 年度については、平成 27 年度を基準として次のような環境目標を設定した。二酸化炭素 (CO₂) 排出量は 5 % 減、廃棄物排出量は水準維持、排水量は 3 % 減とする。紙資源の有効活用のために、コピー用紙の使用量は水準維持、リソグラフ用紙は両面印刷が可能な機器を導入したことから、近年使用量が最も少なかった平成 26 年の 13 万枚以下 (A4 用紙換算) とする。古紙の回収量は平成 27 年度と同等とする。節電パトロールは例年通り夏季・冬季に実施するが、講義室の講義時間外での見回りも年間通して適時実施する。また、環境リスクアセスメントや CRIS による毒劇物の農薬管理を行うとともに、農学部安全委員会委員による農薬保管状況の巡視を継続して実施する。

7. 代表者による評価と見直し

平成 28 年度は、目標に設定していた平成 25 年度と比較して、電気およびガス使用量、総排水量 (水使用量) を削減できた。しかし、平成 27 年度と比較すると、電気とガスの使用量が僅かに増加した。これは夏季の気温上昇に伴う冷暖房費の増加が主原因であると考えられる。今後も日々の省エネの呼びかけ活動、化学物質管理に引き続き取り組んでいきたい。

農学部は、教育研究の質の向上ならびに、教育的・経営的・環境的資源の無駄を省いた効率的な活用を目指して、平成 31 年度から、現行の 3 学科を 1 学科に統合する改組を予定している。この改組を通じ、既存の学科の壁がなくなることで、学部統一的なエコ・アクションや環境活動の実施がし易くなり、環境教育の一層の充実が可能となる。そのため、平成 29 年度、30 年度において、農学部の関係委員会での具体的な検討を進めていきたい。

農学部長 有馬 進

附属小学校

1. 環境方針

◆基本理念

佐賀大学教育学部附属小学校は、教育と研究を通して地球環境の保全に貢献します。

◆行動指針

◇ 附属小学校における教育活動

- (1) 地球環境の保全に資する教育を行い、環境に配慮できる児童を育成します。
- (2) 学習活動・大学との共同研究など様々な活動において、環境に関連する法律、条例、協定及び規程等を遵守します。
- (3) 地球環境の保全のため、グリーン購入の推進、エネルギー使用量及び廃棄物発生量の削減、資源リサイクルなどに努めます。
- (4) 地球環境の保全のため、地域、保護者との連携を強めます。
- (5) 環境マネジメントシステムの内容を全ての教職員に周知し、これを継続的に運用して改善を図ります。
- (6) 児童と大学や附属学校園の環境活動を共有し、地球環境の保全・改善に対する取組への協力と理解を求めます。
- (7) 総合的な学習、特別活動に環境教育に関連させた活動を仕組み、実践力の向上に努めます。

2. 附属小学校の概要

明治18年4月勸興尋常高等小学校を佐賀県師範学校附属小学校に代用後、132周年を迎えた。

教員養成学部の附属小学校として、教育実習の受入や教育研究実践発表など、佐賀県初等教育のリーダー的存在として歴史を刻んでいる。

環境においても、県庁、県立博物館や美術館、県立図書館、佐賀城歴史本丸資料館など文教地区に位置しており、学校周辺はお堀と四季を彩る美しい自然に囲まれている。

教職員数：41名 児童数：児童623名（各学年3学級 計18学級）

1年：105名 2年：103名 3年：101名 4年：101名 5年：101名 6年：112名

先進的な教育活動はもちろんのこと、環境教育においても、児童会の組織にエコ・クリーン委員会を設置したり、クラスの係活動として、電灯のスイッチ係やエコ係などを作ったりして、子どもたちの主体的な環境教育を推進している。また、保護者も「校内明るくします隊」（掲示物の作成）、お掃除お助け隊（子どもと一緒に掃除をする）、挨拶応援します隊（朝の挨拶運動）、下校時の巡回交通指導など、環境教育や安全教育に取り組んでいる。

3. 附属小学校における環境教育

◇ 児童の自主的な活動

① エコ・クリーン委員会

- ・常時活動内容…電気やエアコンの見回り、傘たなのチェック、玄関の掃除、掃除の放送
- ・行事活動内容…エコ月間（節電・節水）（7月）、しゃちっ子クリーン大作戦（9月）
ピカピカ大作戦（9月末）、ペットボトルキャップ集め（未定）

② 飼育・栽培委員会

- ・常時活動内容…飼育小屋の掃除、ウサギのえさやり、花の水やり
- ・行事活動内容…自然愛護的企画（水やり体験、花植体験、えさやり体験）（7月）

4. 代表者による評価と見直し

年度当初から職員、児童へ啓発し、環境教育に関する組織体制や取組の確認ができたことはよい。

評価できる点としては、

- ① 教員の研修：大学のみならず、地域住民から環境教育の機会を積極的に得て児童への教育に活かしている。
- ② 附属学校の使命として、質の高い教員養成があるが、教育の根幹である「人間性を育む」ことにおいては、縦割り掃除の時間に、教育実習生と児童と一緒に掃除に汗を流している。年長者が自ら率先して清掃活動を行い、その姿を通して児童に指導を行うことは、心温まる伝統的な本校の姿である。
- ③ 全校児童の組織（児童会）にエコ・クリーン委員会、各学級にエコ関係の係活動など役割分担するとともに、1～6年生の縦割り掃除、全校児童のクリーン大作戦等の具体的な活動を通して、環境保全への基礎を培っている。また、アルミ缶回収やペットボトルキャップの回収をして、それをユニセフに寄付したりするなど環境に対する関心やボランティア活動に対する関心も高い。また、環境をテーマにした作品応募も数多く表彰されている。
- ④ 保護者には、毎日の下校時に交通安全巡回指導を行っているが、校内、校区内の環境教育について、読み聞かせ活動、清掃活動、PTA 研修会など多様な活動で研鑽を行っている。

5. 参考データ

環境負荷実績（平成 27・28 年度実績）

	電気使用量		ガス使用量		灯油使用量		エネルギー消費量・CO ₂ 排出量合計		上下水道 使用量 m ³	廃棄物 排出量 t	PPC 用紙 使用量 t
	kWh	t-CO ₂	m ³	t-CO ₂	L	t-CO ₂	MJ	t-CO ₂			
27 年度	126,432	73.84	6,193	13.72	0	0.0	1,521,512	87.56	5,871	16.0	0.87
28 年度	129,810	66.07	9,825	21.77	80	0.20	1,722,076	88.04	5,932	13.0	1.56

附属中学校

1. 環境方針

◆基本理念

佐賀大学教育学部附属中学校は、教育と研究を通して地球環境の保全に貢献します。

◆行動指針

◇ 附属中学校における教育活動

- (1) 地球環境の保全に資する教育を行い、環境に配慮できる生徒を育成します。
- (2) 学習活動・大学との共同研究など様々な活動において、環境に関連する法律、条例、協定及び規程等を遵守します。
- (3) 地球環境の保全のため、グリーン購入の推進、エネルギー使用量及び廃棄物発生の削減、資源リサイクルなどに努めます。
- (4) 地球環境の保全のため、地域、保護者との連携を強めます。
- (5) 環境マネジメントシステムの内容を全ての教職員に周知し、これを継続的に運用して改善を図ります。
- (6) 生徒と大学や附属学校園の環境活動を共有し、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。
- (7) 総合的な学習、特別活動に環境教育に関連させた活動を仕組み、実践力の向上に努めます。
- (8) 地域や保護者との連携を図り、環境教育の推進に努めます。

2. 附属中学校の概要

昭和22年4月、学校教育法制定により「6・3制」実施の先駆けとして誕生し、70年目を迎えている。

教育実習、教育研究実践発表など附属学校として、佐賀県中等教育のリーダ的存在として歴史を刻んでいる。

環境においても、県庁、県立博物館や美術館、県立図書館、佐賀城本丸歴史館など文教地区に位置しており、学校周辺はお堀と四季を彩る美しい自然に囲まれている。

教職員数：29名 生徒数：467名（各学年4学級 計12学級）

1年：158名 2年：157名 3年：152名

先進的な教育活動はもちろんのこと、環境教育においても、生徒会本部を中心にアルミ缶回収などのボランティア活動に取り組んでいる。また、生徒会の各部が主体となって様々な環境保全活動に取り組んでいる。

3. 環境教育および環境活動について

(1) 本校は、附属中学校環境方針（基本理念と行動指針）のもとに環境教育活動を行っている。

(2) 生徒による主体的な環境活動

生徒会名	環境保全に関連する年間活動計画
本部	「アルミ缶回収」
環境美化部	「河川清掃」（5月と9月）「佐賀城公園清掃活動」
緑花部	「佐賀城内公園整備」

(3) 教職員と生徒のボランティアによる河川清掃（社会貢献）

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る。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行われている。

(4) 各学年の環境学習及び環境活動

学年	領域	環境学習内容
1年	社会科	【アフリカ州】（討論）「地球温暖化対策について考えよう」
	家庭科	「環境に配慮した住まい方」「着なくなった衣服の活用」
2年	社会科	【東北地方】「脱原発を進めるべきか？」（討論）
	英語科	「Cooking with the sun」（環境問題に関する読み物資料）
	保健体育科	「健康と環境」（水と生活、ごみの処理、環境の汚染と保全など）
	家庭科	「エコクッキングに挑戦しよう」
3年	技術科	「日本は今後の電力供給をどうすすめていくべきか」
	社会科	【地方自治】「脱原発を進めるべきか？」（討論）
	理科	「地球の明るい未来のために」（自然・環境と人間の関わり、大切なエネルギーなど）

(5) 教職員、教育実習生の環境活動

教職員は、資源物のリサイクルや節紙、節電、節水、整理整頓を心がけて業務に携わっている。質の高い教員養成学部附属中学校として、教職員自ら生徒たちの手本となるよう環境教育活動を推進している。



〈佐賀城内公園整備〉



〈桜マラソンコース周辺清掃活動〉



〈アルミ缶回収〉



〈河川清掃活動〉

4. 代表者による評価と見直し

本校では、生徒会活動を中心に以下の3点に取り組んでいる。

- ① 年2回行われる河川清掃は、長年続けられている活動で、職員と生徒、教育実習生とともに行われ、地域貢献活動の一環として取り組んでいることは評価される。
- ② 生徒会では、年間を通してアルミの空き缶回収活動を実施しており、換金したお金は佐賀善意銀行を通じて東日本大震災復興支援に送金している。また、各委員会での佐賀城公園や桜マラソンのコース周辺の清掃活動など評価できる。
- ③ 環境問題等の啓発として、生徒の作文やポスターの制作・応募があり、本校の生徒の作品が数多く入賞しているのは評価できる。卒業研究にも環境問題に取り組む生徒も多く見られることは評価できる。

今後の課題としては、環境教育の内容のさらなる充実と職員と生徒、保護者の環境に対する意識改革・行動化が課題である。

5. 参考データ

環境負荷実績（平成27・28年度実績）

	電気使用量		ガス使用量		灯油使用量		エネルギー消費量・CO ₂ 排出量合計		上下水道使用量 m ³	廃棄物排出量 t	PPC用紙使用量 t
	kWh	t・CO ₂	m ³	t・CO ₂	L	t・CO ₂	MJ	t・CO ₂			
27年度	106,134	61.98	7,434	16.47	77	0.19	1,380,653	78.65	2,705	12.16	3.29
28年度	107,310	54.62	11,192	24.80	80	0.20	1,562,553	79.62	2,696	9.68	5.06

附属特別支援学校

1. 環境方針

◆基本理念

附属特別支援学校は、日々の積み重ねによる具体的な教育実践を通して、「自然・環境」（教育基本法第2条第4項）を大切にすることを育み、学校環境の保全に貢献することを目指している。

◆行動指針

附属特別支援学校における教育活動

- 1) 小学部の遊び場・中庭等は、緑化することで心地よい生活空間を作り、四季折々の自然に触れるようにする。また、砂場を設置し、土に触れ、身体を使って思い切り遊べるような環境を整備する。
- 2) 学校全体として、家庭ゴミとして出されるアルミ缶が再利用できることを学習として取り入れる。そして業者に納入し、「収入を得ること」「消費すること」をとおして仕事の喜びをも体得する。
- 3) 校内に植樹されているモミジバフー、コナラ、クヌギ、桜等の木々を大切に、その落ち葉を作業学習で活用している畑に堆肥として再利用する。また、収穫した野菜等は販売して収益を得る学習をすることで、収益の活用法等、将来の余暇活動につなげるようにする。
- 4) 高等部の作業学習（木工作业、農耕作業、縫工作业）の授業では、それぞれの授業の特色を出し、生産・販売・消費の学習過程において、無駄なく環境資源を活用するようにし、職員は企画の段階から資源の有効活用を意識する。
- 5) 職員や児童・生徒は、使用していない教室等の電灯、エアコン、パーソナルコンピューターの電源はこまめに切り、不必要な電気消費をしないように心がける。校舎南側窓に隠元豆、カボチャ、などでグリーンカーテンを作りエアコンの節電、節ガスを心がける。（今年度は、事務部和小学部が協力して育てている。）
- 6) 日頃から水道水の使用後は、出しっぱなしにしないよう、児童・生徒に水道栓を閉める注意を促す。また職員は、花壇や作業学習園（畑）等に散水するときには天気予報に留意し、節水に心がけると共に漏水にも留意をする。
- 7) 紙媒体の印刷に関しては、両面印刷や不要紙の裏面の再利用を行い、紙資源の有効活用を心がける。また、電子媒体を積極的に利用する。更に、カラー印刷は必要最小限にとどめるよう心がける。

2. 教育学部附属特別支援学校の概要（平成29年5月1日現在）

教職員数：40名、児童・生徒数：59名（小学部児童：18名、中学部生徒：18名、高等部生徒：23名）

知的障害特別支援学校として、児童・生徒の現在並びに将来の身辺生活・社会生活及び職業生活における適応能力を育成している。

3. 環境目標とその実績

1) 環境目標

本校は、特別支援学校環境方針（基本理念と行動指針）と本校独自の環境目標のもと、特徴的・具体的に下記環境教育活動を推進する。

◆環境目標

- (1) 二酸化炭素排出量の削減（H28年度実績をベースに1%以上削減する）
- (2) 総排水量の削減（H28年度実績をベースに1%以上削減する）
- (3) 廃棄物排出量の削減（H28年度実績をベースに1%以上削減する）
- (4) 学校環境の保全に資する教育の推進と環境に配慮できる児童生徒の育成

◆活動計画

- (1) 二酸化炭素排出量の削減
○教室内の照明機器や電子黒板、エアコン、職員室のパソコン等は、不在時には必ず電源を切ることを心がける。（エアコン使用については、H28年度に使用条件を設定する。）
- (2) 総排水量の削減
○授業（特に水泳授業）での水道水利用以外では、日頃から水道水を出しっぱなしにしない（水を大切に使う）指導の他、夏季休業中のプール使用を控えるなど、削減できる工夫をする。
- (3) 廃棄物排出量の削減
○一層の資源物の再利用に努めると共に、廃棄物の分別を促進する。
- (4) 学校環境の保全に資する教育の推進と環境に配慮できる児童生徒の育成
○授業ではもちろんのこと、授業以外の様々な場面で、児童生徒に学校環境の保全に資する教育を行う。

2) 活動実績

◆環境負荷実績（平成27・28年度実績）

	電気使用量		ガス使用量		灯油使用量		エネルギー消費量・CO ₂ 排出量合計		上水道使用量 m ³	廃棄物排出量 t	コピー用紙購入量 t
	kWh	t-CO ₂	m ³	t-CO ₂	L	t-CO ₂	MJ	t-CO ₂			
27年度	80,346	46.92	1,795	3.98	100	0.25	874,246	51.15	2,111	10.59	1.10
28年度	87,882	44.73	2,475	5.48	138	0.34	980,567	50.57	2,235	8.27	1.32

◆小学部環境活動

- ①ひまわりの種を植え、育て、育った苗を毎年近隣の小学校・幼稚園及び公民館等の公共施設に配布している。
- ②ゴミの分別、ペットボトルつぶし、缶つぶしを行う。(つぶした缶は環境資源センターにもって行く。)
- ③パンジー苗をプランターに植え、校内に飾る。
- ④農作物を育てる。(サツマイモ・タマネギ・大根・ジャガイモ)



◆中学部環境活動

- ①缶つぶし(空き缶をつぶす作業を行い、リサイクルセンターに搬入する。)
- ②農作業(牛糞利用の土作り・草や落ち葉、生ゴミを使っての堆肥づくり等リサイクル型農作業での農作物作り。)
・田植え、稲刈り
・トマト、ナス、キュウリ、ハーブ、豆類、大根、ジャガイモ、玉ねぎ、トウモロコシなどの栽培
- ③縫工作業(コーヒー抽出後の殻や竹炭、ハーブを使って脱臭効果のあるシューズキーパーを作る。)
- ④校外作業(中学部教育活動の一環として市立体館の清掃、除草、溝掃除などを作業として行う。)



◆高等部環境活動

- ①紙袋解体作業(紙を再利用するため、紙とビニールに分ける)
- ②ビニール袋作成(道具を使って、ビニールを袋に加工し再利用する)
- ③農作業(校内の畑にたい肥を入れ、土を作り、農作物を作る)
・ミニトマト、ナス、キュウリ、シトウ、玉ねぎ、ジャガイモ、豆類、大根、ピーマン、とうがらしなどの栽培
- ④和紙づくり(牛乳パックを再利用する)
- ⑤さきおりコースターづくり(端切れを再利用する)



4. 代表者による評価と見直し

本校は知的障がいをもつ児童生徒のための学校であることから、教育目標や教育方針に基づき、児童生徒一人一人の心身の特性に応じた個別の指導を行うと共に、「健康・安全」や「環境保全」に関する取組を行っている。

例年、「プール利用の工夫」「農作業に必要な水の節約」「エアコンの作動時間の短縮」等について取り組んでいるが、今年度も引き続き継続して下記のように取り組むこととした。

- 「節水」
 - ・水道水を出しっぱなしにしない(水を大切に使う)指導の他、夏季休業中のプール使用の中止(安全確保問題等の理由にもよる)等で節水を心がける。
- 「エアコンの作動時間の短縮」
 - ・夏の暑さで児童生徒がパニックをひきおこさないように各教室にエアコンが設置されていることから、策定した「エアコン利用条件」を遵守し節電に努めたい。
- 「コピー機利用の印刷」
 - ・パソコンに印刷条件を「白黒印刷」に設定し、白黒印刷を推奨し、カラー印刷は必要最小限にとどめる。
本校の校舎は、築年数が約40年ということもあり老朽化が見られ、安全面を危惧する箇所も見られることから、児童生徒が安全で安心な学校生活を送れるように全面改修工事をお願いしている。
本校の児童生徒にとっては、「環境保全」についての学びを理解し実践することは難しいかもしれないが、教職員の指導支援により、あらゆる場面での学びの場をとおして、児童生徒と共に更なる学校環境保全に努めたい。

附属特別支援学校長 瀬戸 真樹

附属幼稚園

1. 環境方針

◆基本理念

佐賀大学教育学部附属幼稚園は、園児が将来、自然を大切にできる人に成長できるように、五感を通して自然に触れ、自然の心地よさ・不思議さ・たくましさ・はかなさを感じることができる環境を整え、職員は環境を大切に、その姿を見せる。



幼稚園に赤ちゃんが来た。駆け寄って、取り囲んで、「命の不思議」に触れる。

◆行動指針

・園における教育活動

- 1) くすのき・藤・いちよう・ざくろ・さくらんぼなどの園庭のたくさんの樹木や花壇の花を大切に、木に登ったり、葉・実・花で遊べる環境を作る。
- 2) ある程度雑草も残し、虫が住めるようにし、園児が虫と遊べるようにする。
- 3) メダカ池を存続させ、メダカやタニシと遊んだり、張った氷で遊んだりできるようにし、職員が池を大切にしている姿を見せる。
- 4) うさぎ・かめなどを飼ってかわいがり、園児がえさをやったり抱っこしたりできるようにする。
- 5) 砂場をはじめ園庭で、砂・土・泥・水で思い切り遊び、心地よさを感じられるようにする。
- 6) クリークで網やしかけで魚やえびを捕まえて遊べるようにする。職員はクリークや周りを清掃する。
- 7) 死んでしまったり、死なせてしまった虫や魚や動物たちを見て触り、生命の死を知って心を痛める体験し、どうしたら死なせなくてすむか一緒に考える。
- 8) 職員が電気をこまめに消したりしてエコに努め、園児が水道を出しっぱなしにしていたり、色紙や画用紙などを無駄に使っていたら、「もったいないよね」と声をかけ、「もったいない」という言葉になじみを持たせる。
- 9) 保護者を巻き込んだエコ活動を考える。

・環境管理活動

- 1) 二酸化炭素排出量・廃棄物排出量・水使用量をできるかぎり削減する。

2. 附属幼稚園の概要

今年度、附属幼稚園は、年少（3歳児）組1クラス19人・年中（4歳児）組1クラス30人・年長（5歳児）組1クラス29人、計3クラス78人の園児がおり、職員数は非常勤も含めて13人である。

本園は、大人から指示されて動くのではなく、子どもが自ら遊びを見つけて遊ぶ、主体的な遊びを中心とした保育を行っている。「水」「砂」「土」「泥」「火」「植物」「生き物」などのかかわりを大切にしている。子どもたちは、日々の遊びの中で、それらの「不思議」にたくさん出会っている。



メラメラ燃える「火の不思議」。水がお湯になり、おいもが蒸し上がる。落ち葉が煙になり、ほくほくの焼き芋ができる。



農学部のアグリセンターで牛と出会う。見つめ合う牛と子ども。「命の不思議」に触れる。

3. その実績

◆環境目標

- ・二酸化炭素排出量（H27 年度実績を維持）
- ・廃棄物排出量（H27 年度実績を維持）
- ・総排水量（水使用量）（H27 年度実績を維持）
- ・環境教育の充実（自然に親しみ、将来いのちや地球を大切にできる人を育てる。また、保護者も巻き込んで、自然を大切に取る取組を行う）

(職員に対して)

こまめに部屋の電気を切る。水の出っぱなしを見つけたら止める。書類は、できるものは両面印刷にし園内の文書は裏紙を使う。段ボール・空き箱など、子ども達が遊んだものも分解して分別ごみに出してリサイクルを心がける。

(保護者に対して)

色画用紙で「園庭の花便り」を作ったりする時、新しい画用紙ではなく「まだ使える紙入れ」の中の紙をなるべく使ったりして無駄をなくすよう呼びかける。

子どもの持ち物に記名し、物を大切にすることを子どもに見せるように呼びかける。

ペットボトルのキャップを回収して大学の回収箱へ、アルミ缶を回収して附属特別支援学校へ持参するので、保護者に協力を呼びかける。

(園児に対して)

大人は、紙・水などの節約を推し進めるが、園児に対してはあまり制限を与えない。思い切り活動ができなくなるからだ。むしろ、水や砂や泥で思い切り遊んで、幼児期にその心地よさを身体で味わっておくことが、将来、水や土を大切にできる人に成長できると考えられる。もちろん、水道の栓があけっぱなしになっていたり、あまりにも無駄遣いだと思われる時には、栓を止めたり、出る量を減らしたりして、「もったいないよね」と声をかけている。

子ども達に、「まだ使える紙入れ」の紙や、空き箱や廃材を使っているいろいろな物を作って遊ぶことを提案する。

保護者と一緒に園庭でさつまいもとオクラを栽培した。さつまいもは、落ち葉を集めてきて焼き芋にして食べた。芋ご飯も作った。オクラはそのまま刻んで食べたり、干してオクラスープにもして食べた。

園庭のよもぎを摘んでよもぎだんごを作ったり、育てたグリーンピースで豆ごはんおむすびを結んで食べた。

うさぎやメダカ・亀などを飼っている。メダカ池に職員が捕ってきたメダカやエビを放し、小さな網ですくったり、チョウチョやトンボを虫取り網で捕まえたりもした。農学部のアグリセンターに芋掘りに行ったときには、牛や馬や山羊を身近に見て、草を差し出すと食べてくれた。牛の大きな顔に驚く子どもたちの表情が印象的であった。

最近の幼児は、マンションに住み、テレビやビデオなどのバーチャルな世界しか知らない場合が多い。視覚だけでなく、におい・音・手触り、そして食べるということ・五感を通して自然に触れることを、本園では、幼いこの時期にこそしっかりと身体全体で感じて欲しいと考えている。保護者にも伝えると、テレビを見る時間を減らしたり、山や海に子どもを連れて行く保護者が増えた。子ども達はきっと、将来、自然を大切にできる大人へと成長してくれるだろう。

(研究)

研究テーマ『自然』に支えられた保育』にちなんで、ト口箱に稲を植えた。お米はできなかった。改めてお百姓さんのすごさを感じた。お米はできなかったけれど、去年までいなかったイナゴがたくさんいる園庭になった。園庭のカリンを切ってカリン漬けを作って飲んだりもした。

4. 代表者による評価と見直し

自然に親しむ教育・食に関する取組はできている。しかし、紙の無駄遣いや水の出っぱなしは、やはりどうしても見られる。いくらでも買ってもらえばいいと思っているのか、自分の持ち物を大切にすることができていない園児も多い。子どもの持ち物に名前を書くように再三言っても書かない・落とし物を取りに来ない保護者も多い。

職員の裏紙利用は、定着した。職員の意識をより高め、保護者にも協力を呼びかけて、電気・ガス・水道・廃棄物・PPC量の削減に日々の教育活動で最大限努力しているが、園児が自然に親しむことを大切にしている幼稚園では、これ以上の数値の削減はとても難しい。

附属幼稚園長 栗原 淳



ト口箱に田植えをした。田んぼの土の感触は独特だ。お米はできなかったが、イナゴがたくさん来た。



雪の中で、築山でフープを転がす。タイヤを転がすこともある。どうして転がるんだろう。「転がる不思議」を感じている。



ムクロジの実の皮を水に入れて泡立て器で混ぜると泡立つ。洋種ヤマゴボウはきれいな紫色が出る。「植物の不思議」に触れる。

5. 参考データ

環境負荷実績

	電気使用量		ガス使用量		灯油使用量		エネルギー消費量・CO ₂ 排出量合計		上下水道使用量 m ³	廃棄物排出量 kg	PPC用紙購入量 kg
	kWh	t-CO ₂	m ³	t-CO ₂	ℓ	t-CO ₂	MJ	t-CO ₂			
27年度	12,488	7.3	64	0.14	0	0	125,637	7.4	872	3,386	284
28年度	12,695	6.5	74	0.16	0	0	128,129	6.6	650	2,660	406

EA 学生委員会 (EArth)

農学部2年 水崎 菜月

○EA 学生委員会とは

エコアクション学生委員会とは、佐賀大学の環境活動である「エコアクション」の取組に学生の立場から取り組む団体です。エコアクション学生委員会は、佐賀大学で開講されている「佐賀環境フォーラム」のワークショップ「佐賀大学版 EMS*」から派生し、18年度準備委員会が発足し、20年度学生委員会に移行しました。発足されてから、エコキャンパスカードの作成・新入生への環境教育などを行ってきました。また、平成22年度からは「EArth」と、学生にとってより親しみやすくなるよう愛称を付け、平成28年度からは『エコアクション学生委員会 EArth』と称しています。

○エコキャンパスカード

エコキャンパスカードとは、中にエコアクションについての説明や、佐賀大学内のゴミ分別・佐賀大学環境方針、バスの時刻表などを掲載したカードです。平成20年度から入学式にて新入生に配布していましたが、学生の携帯率が低いため平成29年度からエコキャンパスカードのサイト (<http://sagauea.com>) を開設しました。カードは毎年改定して、平成29年度は大学内のゴミ分別方法についてより詳しく紹介するようにしました。

○新入生への環境教育

新入生への環境教育では、入学式のオリエンテーションをはじめ、学部オリエンテーション・大学入門科目にて新入生に環境教育を行っています。内容はエコアクションとは何か、佐賀市のゴミ分別の方法・佐賀大学がどのような活動をしているのか・佐賀大学で活動している環境団体の紹介などです。上記の内容を収録した動画教材を見てもらった後、私たちが新入生の前に立ち、補足説明を行います。その後、環境活動の確認問題とアンケートに答えてもらい、私たちはそのアンケートを集計し、その結果を次年度の環境教育に生かして動画教材の改定などに繋げています。

○ゴミナビゲーション

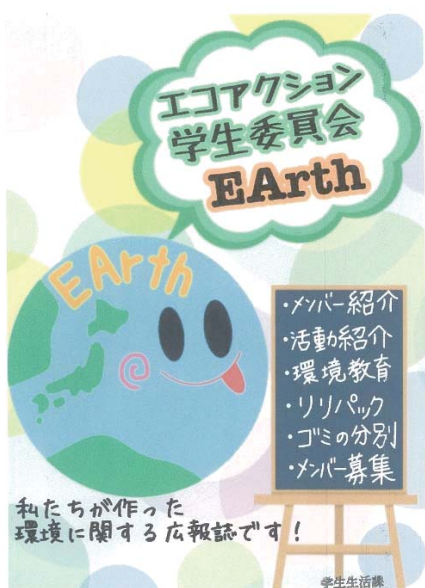
「ゴミナビゲーション」は、11月7日(土)、8日(日)の佐賀大学大学祭にて行いました。内容は会場に設置されているゴミ箱の近くに立ち、来場者に向けて正しいゴミ分別方法をナビゲーションするというものです。

○広報誌の発刊

学生委員会広報誌は平成22年秋に第1刊を作成し、これまでに9回発行しました。内容は私たち学生委員会 EArth の活動紹介、佐賀市と佐賀大学のゴミ分別方法の違い、リ・リパックの紹介など様々です。

○清掃活動

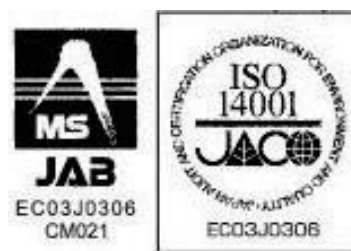
毎週金曜日の定例会では大学のメインストリートを中心に清掃活動を行っています。



佐賀大学生生活協同組合

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。

毎年内部監査と定期的な本審査を行っており、2017年1月には5回目の更新審査を完了しました。2016年度も以下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、日々取り組まれました。環境をテーマにした学習会の実施、レジ袋の削減促進、ペットボトルリサイクル活動、ごみの分別回収などに取り組んでいます。学生委員、学内団体と合同でリサイクル工場の見学、学内では割り箸回収や弁当箱リサイクル、ごみ分別の呼びかけなどの啓蒙活動も行っています。新学期に大学で実施されている環境教育での提案もあり、マイバッグの持参やレジ袋の利用削減につながっています。



佐賀大学生生活協同組合
佐賀県佐賀市本庄町大字本庄1番地

登録証

登録番号: EC03J0306
ISO 14001:2004・JIS Q 14001:2004
食料業務、書籍業務、物販業務、旅行サービス業務、講座運営業務、
共済保険業務、住居・病院業務ならびに
リサイクル推進等の組合員活動

当機関は、上記組織が、当該マネジメントシステム
要求事項に適合していることを保証します。

1. 電力の使用量削減

大学会館、かささぎホール、医学部と、分けて毎月の電力使用量を記録し削減へ向けた取組を行っています。ここ5年間は毎年40万kWh前後の使用量で推移しています。2016年には、大学会館の食堂と購買店の照明をLEDに変更しました。

2. コピー用紙利用の抑制

内部使用の用紙は基本的に裏紙の再利用、2アップ印刷の徹底を原則として取り組んでいます。取引先にもFAX送付は削減するよう呼びかけています。

3. チラシ・パンフレット類の廃棄削減

2016年度は前年比でチラシ・パンフレット類を削減することができました。広報のWeb発信の頻度を上げることを引き続き課題として方針化しています。

4. 水質汚染の防止

食堂排水の適切な処理により水質汚染を防ぐ取組を継続して行っています。一次汚水分別作業の徹底と油除去装置も設置して、ノルマルヘキサン値は法規制(30mg/L以下)の数値を安定して実現しています。



5. ペットボトル・瓶缶リサイクル活動

生協店舗周辺以外にも学内(本庄キャンパス)全部局のペットボトルや瓶缶を定期的に回収し、NPO法人佐賀大学スーパーネットと協力してリサイクルしています。

リサイクル活動の参加者は年間で延べ260名以上の参加があり、重量9500kg以上の学内のペットボトルを回収しました。これは生協が学内で販売している本数合計の約116%にあたります。分別したボトルのキャップを発展途上国のワクチン代に替える活動のために本年度は19,972円を寄附しました。

6. 弁当容器と割り箸リサイクル活動

生協で製造している弁当の容器は工場に返送して同じ容器として再生・再資源化しています。フィルムをはがして店舗へ持参してもらおうと容器1個につき10ポイントをIC学生証、職員証にチャージしています。回収率は販売量の50%前後で推移しており60%以上を目標にしています。使用済みの割り箸も製紙会社へ再生紙の原料として定期的に送付しています。

7. 重油リサイクル、空き缶、残渣リサイクル整備

重油、空き缶、残渣は毎回、回収業者への排出量をマニフェストに記録し削減目標をたてて取り組んでいます。

8. 学内自転車リサイクル活動(チャリさ)や、用品リサイクル団体「ぐるりん」との協力

新入学生へ向けて活動を知らせるチラシ配布などに毎年、全面協力を行っています。

佐賀大学生生活協同組合 理事長 畑山 敏夫(経済学部 教授)

〈編集後記〉

佐賀大学は、エコアクション 21 の受審を終了し、現在は独自の取組を行い、自己評価をしていく体制になっています。これまで、エネルギーの使用量は、経年的に減少傾向を示していましたが、28年度は、増加となってしまいました。各部局では、様々な削減の努力は行われてきたようですが、気候の影響が大きかったようです。内部監査のやり方を毎年検討していますが、昨年度は互いの部局の情報交換の取組を行いました。今後もやり方を検討していきます。

全学的にエネルギー関連のデータを集計する体制はできていますが、数値がそろうのは、実際に使用した2か月後です。まだリアルタイムで増加、減少の原因を把握する体制はできていません。暑い夏や寒い冬への素早い対応が求められます。今後の課題です。

大学は学生への教育が重要です。新入生への必修1コマの環境教育は定着してきましたが、学年が上がっての翌年以降の教育体制を整備しているところです。パリ協定により、日本もCO₂の削減をこれまで以上に推進していかなければなりません。まず、学生に現状を知ってもらわなければなりません。エコキャンパスカードを、携帯電話モードに変えて、情報発信をしていきます。しかし、省エネだからと言って、熱さ寒さを、じっと我慢では、仕事や学習の効率が悪くなってしまいます。使うべきところは使い、無駄なエネルギーを見つけて削減していかなければいけません。今後も、無駄を見つけていきます。学生は、我々と違う視点を持っています。学生の意見も大切にしなければなりません。

化学物質のリスクアセスメントに関しては、学内で使用している薬品管理システムのデータを利用する体制はできました。集計結果から、作業環境測定や特殊健診の受診者を選定しています。学生の特殊健診の受診体制もできてきました。そのためには、漏れのない使用量入力が必要です。今は、毒劇物の管理規定は存在しますが、化学薬品全体の規定はありません。今後は薬品管理システムに使用、作業環境測定、特殊健診、教育も含めた管理体制を組んでいきます。

環境安全衛生管理室長 市場 正良

編集委員

委員長	環境安全衛生管理室長	市場 正良 (医学部)
委員	エコアクション専門委員会委員	
		鬼嶋 敦 (教育学部)
		石井 美恵 (芸術地域デザイン学部)
		小川 哲彦 (経済学部)
		海野 雅司 (工学系研究科)
		野間 誠司 (農学部)
事務	環境安全衛生管理室	

〈参考資料〉

二酸化炭素排出係数

電気・ガス・重油・灯油の各使用量に下記の係数を乗算することでCO₂の排出量が計算できます。

電気

電気 (t-CO ₂ /kWh)	本 庄		そ の 他		鍋 島	環境省発表
	4~9月	10~翌3月	4~9月	10~翌3月	5~翌4月	電気事業者別排出係数の公表日
平成17年	0.000445	0.000445	0.000365	0.000365	0.000445	平成19年 3月23日
平成18年	0.000445	0.000445	0.000365	0.000365	0.000365	平成19年 3月23日
平成19年	0.000429	0.000555	0.000375	0.000375	0.000375	平成19年 9月27日
			0.000555 (海エネ)	0.000555 (海エネ)		
平成20年	0.000555	0.000387	0.000387	0.000387	0.000387	平成20年12月19日
平成21年	0.000374	0.000436	0.000374	0.000374	0.000374	平成21年12月28日
			0.000436 (海エネ)	0.000436 (海エネ)		
平成22年	0.000429	0.000429	0.000369	0.000369	0.000369	平成22年12月27日
			0.000429 (海エネ)	0.000429 (海エネ)		
平成23年	0.000409	0.000385	0.000385	0.000385	0.000385	平成24年 1月17日
			0.000409 (海エネ)	0.000409 (海エネ)		
平成24年	0.000525	0.000525	0.000525	0.000525	0.000525	平成24年11月 6日
			0.000409 (海エネ)	0.000409 (海エネ)		
平成25年	0.000612	0.000525	0.000612	0.000612	0.000612	平成25年12月19日
			0.000429 (海エネ)	0.000525 (海エネ)		
平成26年	0.000491	0.000491	0.000613	0.000613	0.000613	平成26年12月5日
			0.000491 (海エネ)	0.000389 (海エネ)		
平成27年	0.000454	0.000454	0.000584	0.000584	0.000482	平成27年11月30日
			0.000482 (海エネ)	0.000482 (海エネ)		
平成28年	0.000480	0.000480	0.000509	0.000509	0.000397	平成28年12月27日
			0.000411 (海エネ)	0.000400 (海エネ)		

参考：熱量換算係数：9.83 (MJ/kWh)

ガス (都市ガス 13A)

$t\text{-CO}_2/\text{m}^3 = \text{熱量換算係数 (MJ/m}^3) \times 1/1000 \text{ (GJに変換)} \times \text{炭素排出係数 (t-C/GJ)} \times 44/12 \text{ (CO}_2\text{/Cの換算)}$
(~平成23年まで)

$t\text{-CO}_2/\text{m}^3 = 46.04655 \times 1/1,000 \times 0.0138 \times 44/12 = 0.00233 \text{ (t-CO}_2/\text{m}^3)$
(平成24年~)

$t\text{-CO}_2/\text{m}^3 = 45.1 \times 1/1,000 \times 0.0134 \times 44/12 = 0.00222 \text{ (t-CO}_2/\text{m}^3)$ [本庄地区] (低圧供給)

$t\text{-CO}_2/\text{m}^3 = 45.1 \times 1/1,000 \times 0.0133 \times 44/12 = 0.00220 \text{ (t-CO}_2/\text{m}^3)$ [鍋島地区] (中圧供給)

※ガス排出係数変更の理由

混合比率を変え熱量を45.1MJ/m³に下げコストダウンを図ったため。

重油

$t\text{-CO}_2/\text{L} = \text{熱量換算係数 (MJ/L)} \times 1/1000 \text{ (GJに変換)} \times \text{炭素排出係数 (t-C/GJ)} \times 44/12 \text{ (CO}_2\text{/Cの換算)}$
 $= 39.1 \times 1/1,000 \times 0.0189 \times 44/12 = 0.00271 \text{ (t-CO}_2/\text{L)}$

灯油

$t\text{-CO}_2/\text{L} = \text{熱量換算係数 (MJ/L)} \times 1/1000 \text{ (GJに変換)} \times \text{炭素排出係数 (t-C/GJ)} \times 44/12 \text{ (CO}_2\text{/Cの換算係数)}$
 $= 36.7 \times 1/1,000 \times 0.0185 \times 44/12 = 0.00249 \text{ (t-CO}_2/\text{L)}$

その他関連データはホームページに掲載しています。 <http://www.saga-u.ac.jp/ea21saga-u/index.html>

用語集

CRIS

Chemical registration and information system。島津エスディーが開発した、実験室の薬品管理システムです。所有する薬品にバーコードを与え管理を行います。使用量、保管量が把握でき、消防法やPRTR法にも対応できます。

EMS

Environmental Management System (環境マネジメントシステム)

企業や団体等の組織が環境方針、目的・目標等を設定し、その達成に向けた取組を実施するための組織の計画・体制・プロセス。エコアクション21はその1つです。

IR

Institutional Research (インスティテューショナル・リサーチ)とは、教育、経営、財務情報を含む大学内部のさまざまなデータの入手や分析と管理、戦略計画の策定、大学の教育プログラムのレビューと点検など包括的な内容を意味します。

kWh・MWh

電力量の単位。1kW(キロワット)の電力を1時間使用すると1kWh(キロワット時)。1000kWh = 1MWh

LED(LED照明)

Light emitting diode。発光ダイオード。これを利用した、従来の白熱球・蛍光灯に比べ大幅に省電力となる照明です。

MJ・GJ

J(ジュール)は熱量の単位。M(メガ) = 10^6 、G(ギガ) = 10^9

PRTR

Pollutant Release and Transfer Register。化学物質把握管理促進法(化管法)によって定められた化学物質排出移動量届出制度。1999年制定。1年間に指定された化学物質の排出量を国に届けます。全国の届出物質中、例年最も排出されている物質はトルエンです。

一般廃棄物 General waste

産業廃棄物以外の廃棄物です。家庭系と事業系に分かれます。家庭系は、市町村に処理責任があります。事業系については各事業者が処理責任があります。

エコアクション21(EA21)

環境省が作成した環境マネジメントシステムです。ISO14001と比べ認証・登録費用等中小企業でも取得しやすい仕組みとなっています。大学向けのマニュアルが整備されています。

エコキャンパスカード

環境に配慮した大学での取組を知ってもらうためのカード。毎年EA学生委員会が改訂し、新入生へ配布しています。

環境報告書 Environmental report

企業の事業活動に伴う環境への負荷や環境問題への取組を自主的に公開するための報告書。数値にして公表することで信頼度を高めることができます。環境配慮促進法により国立大学法人は、毎年公開の義務があります。環境省環境報告ガイドラインにより記載事項が提示されています。

グリーン購入 Green purchasing

環境に配慮された製品を購入することです。例として再生紙・ハイブリット自動車などです。官公庁など国の機関及び国立大学法人は義務化されています。

産業廃棄物 Industrial waste

事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類、紙くず、木くず、繊維くずその他政令で定める20種類の廃棄物です。

事業者には処理責任がありますが、紙くず、木くず、繊維くずは大量に廃棄する業種が指定されているため大学から出るものは一般廃棄物として扱って良いこととなっています。処理を依頼する場合は、マニフェストによる管理が行われます。

特別管理産業廃棄物 Specially managed Industrial waste

産業廃棄物のうち、爆発性、毒性、感染性が生じる恐れのある廃棄物です。廃油(灯油、軽油、揮発油など)、廃酸(pH2以下)廃アルカリ(pH12.5以上)、感染性、特定有害(PCB、石綿、廃水銀)、輸入の6種類です。

内部監査 Interenal audit

外部の審査人等が行う監査と違い、組織内部の担当者が相互に行う監査です。

二酸化炭素排出係数

二酸化炭素排出量は、電気、ガス、重油などのエネルギーの種類別に一定の係数を掛けて求めますが、そのための換算係数です。

マニフェスト manifest

産業廃棄物の不法投棄を防ぐために廃棄物につけられる管理票です。排出者、運搬者、処理者が記入することにより責任が明確になります。選挙公約は、manifesto。

環境省ガイドライン対照表

環境省「環境報告ガイドライン2012年版」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(2012年版)の記載項目	チェック	本環境報告書記載項目	記載頁
第4章 環境報告の基本的事項			
1. 報告にあたっての基本的要件			
(1) 対象組織の範囲・対象期間	○	認証・登録範囲 実施体制	7.8
(2) 対象範囲の捕捉率と対象期間の差異	○	認証・登録範囲 実施体制	7.8
(3) 報告方針			
(4) 公表媒体の方針等			
2. 運営責任者の緒言			
3. 環境報告の概要			
(1) 環境配慮経営等の概要	○	大学概要	3
(2) KPIの時系列一覧	○	教育・研究・医療活動に伴う環境負荷の全体像	11
(3) 個別の環境課題に関する対応総括	○	教育・研究・医療活動に伴う環境負荷の全体像	11~19
4. マテリアルバランス	○	教育・研究・医療活動に伴う環境負荷の全体像	11
第5章 「環境マネジメント等の環境配慮経営に関する状況」を表す情報・指標			
1. 環境配慮の取組方針、ビジョン及び事業戦略等			
(1) 環境配慮の取組方針	○	佐賀大学環境方針	3
(2) 重要な課題、ビジョン及び事業戦略等			
2. 組織体制及びガバナンスの状況			
(1) 環境配慮経営の組織体制等	○	エコアクション実施体制	8
(2) 環境リスクマネジメント体制			
(3) 環境に関する規制等の遵守状況	○	環境に関する法規制への取組	9.10
3. ステークホルダーへの対応の状況			
(1) ステークホルダーへの対応	○	エコアクションの取組(各部署の取組)	20~44
(2) 環境に関する社会貢献活動等	○	エコアクションの取組(各部署の取組)	20~44
4. バリューチェーンにおける環境配慮等の取組状況			
(1) バリューチェーンにおける環境配慮等の取組方針、戦略等	-	記載なし	
(2) グリーン購入・調達	○	グリーン購入・調達の状況	18
(3) 環境負荷低減に資する製品・サービス等	○	エコアクションの取組(各部署の取組)	20~44
(4) 環境関連の新技術・研究開発	-	記載なし	
(5) 環境に配慮した輸送	-	記載なし	
(6) 環境に配慮した資源・不動産開発/投資等	-	記載なし	
(7) 環境に配慮した廃棄物処理/リサイクル	○	廃棄物量と削減に向けた取組	13~16
第6章 「事業活動に伴う環境負荷及び環境配慮等の取組に関する状況」を表す情報・指標			
1. 資源・エネルギーの投入状況			
(1) 総エネルギー投入量及びその低減対策	○	エネルギー使用量と削減に向けた取組	12.13
(2) 総物質投入量及びその低減対策	○	コピー用紙購入量	14
(3) 水資源投入量及びその低減対策	○	水資源投入量と削減に向けた取組	13
2. 資源等の循環的利用の状況(事業エリア内)			
3. 生産物・環境負荷の産出・排出等の状況			
(1) 総製品生産量又は総商品販売量等	-	記載なし	
(2) 温室効果ガスの排出量及びその低減対策	○	エネルギー使用量と削減に向けた取組	12.13
(3) 総排水量及びその低減対策	○	水資源投入量と削減に向けた取組	13
(4) 大気汚染、生活環境に係る負荷量及びその低減対策	○	環境に関する法規制への取組	9.10.17
(5) 化学物質の排出量、移動量及びその低減対策	○	環境に関する法規制への取組	9.10.17
(6) 廃棄物等総排出量、廃棄物最終処分量及びその低減対策	○	廃棄物量と削減に向けた取組	13~16
(7) 有害物質等の漏出量及びその防止対策	○	環境に関する法規制への取組	9.10.17
4. 生物多様性の保全と生物資源の持続可能な利用の状況	-	記載なし	
第7章 「環境配慮経営の経済・社会的側面に関する状況」を表す情報・指標			
1. 環境配慮経営の経済的側面に関する状況			
(1) 事業者における経済的側面の状況	○	環境保全コスト	18
(2) 社会における経済的側面の状況	○	教育・研究・医療活動に伴う環境負荷の全体像	11
2. 環境配慮経営の社会的側面に関する状況	○	エコアクションの取組(各部署の取組)	20~44
第8章 その他の記載事項等			
1. 後発事象等	-	記載なし	
2. 環境情報の第三者審査等			

