

# 環境

# 報告書

SAGA UNIVERSITY,  
Environmental Report 2017

ダイジェスト版

2017年

## 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の削減、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。



# エコアクション

## 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。

# ヨンの取組



## 2) 学生による廃棄物削減への取組

### エコアクション学生委員会

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、2006 年度に準備委員会が発足し、2008 年度に学生委員会に移行しました。2010 年度には「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、2016 年度から『エコアクション学生委員会 EArth』と称しています。発足してから、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ています。また、2010 年秋には学生委員会広報誌の第 1 刊を作成し、これまでに 9 回発行しています。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。活動として大学祭でのイベントなどのほか、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。



### ぐるりん

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し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。

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います。「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います。県外では、長崎大学の環境サークル「っじゃすみん」と、毎年夏にお互いの活動をよりよいものにするため交流合宿を行っています。



### NPO 法人佐賀大学スーパーネット

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。

2016 年度は小学生を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。

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。



### チャリさがさいせい

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 2009 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。活動理念として、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を掲げ、活動内容は、①佐賀大学内の放置自転車の回収・再生・再利用、②佐賀市内で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、再利用の促進です。

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、ものを大切にしようという意識を多くの方が持つことが重要であると考えており、他団体との連携もしながら、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。



※取組の詳細につきましては環境報告書の本編をご覧ください。

### 3) 環境負荷抑制とその取組

#### ① エネルギー使用量と削減に向けた取組

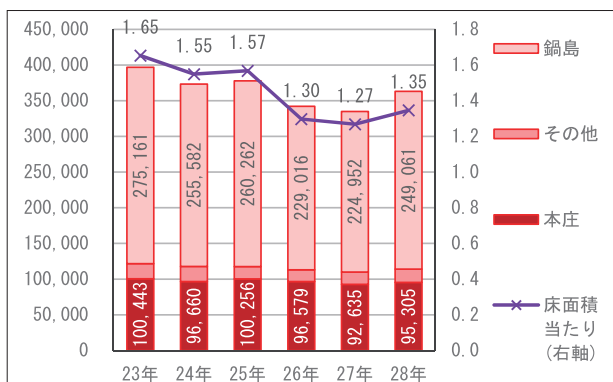
活 動 計 画	結 果
1. 電気使用量を調査・報告し、電気使用量の削減を促す。電気使用量をEメール等を使用して職員に知らせる。	ホームページにて公開、メール配信
2. 空調温度設定・使用方法を季節ごとに定め、実行を促す。室温が夏季は28℃以上、冬季は19℃以下になるように設定する。	各教職員室・教室で設定し実施
3. 省エネポスターを掲示し、電気使用量の削減を促す。	掲示板等にポスター等を掲示
4. 節電パトロールを実施し、定期的に全室を巡回する。	各部局で週1回程度ペースで実施
5. 節電チェックリストを作成し、状況を確認して小まめな節電に取り組む。	各部局で定期的実施
6. クールビズ(5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. 建物等の新築・改修工事の際には、省エネ法の中長期計画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 ×

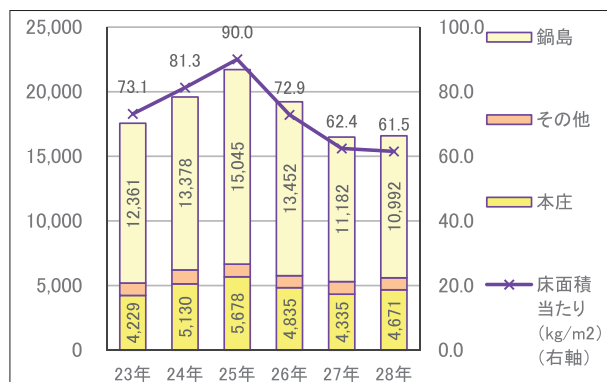
平成28年度のエネルギー使用量(363,080GJ)は、年々減少傾向にあったのが、27年度比8%増加となりました。全学的には夏季の猛暑の影響が大きく、特に鍋島地区では病院の大規模改修整備の進捗により実稼働面積が増加し、エネルギー使用量の増加につながったと考えられます(図①-1)。

ただし、供給電力会社の変更に伴うCO<sub>2</sub>排出係数の減少によりCO<sub>2</sub>排出量は27年度と同程度にとどまりました(図①-2)。

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①-3)。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①-4)。

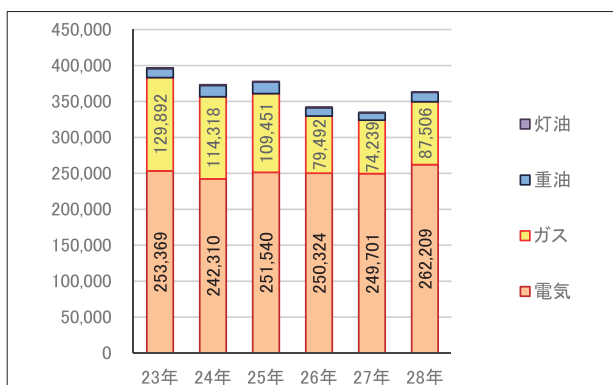


図①-1：地区別エネルギー使用量 (GJ)

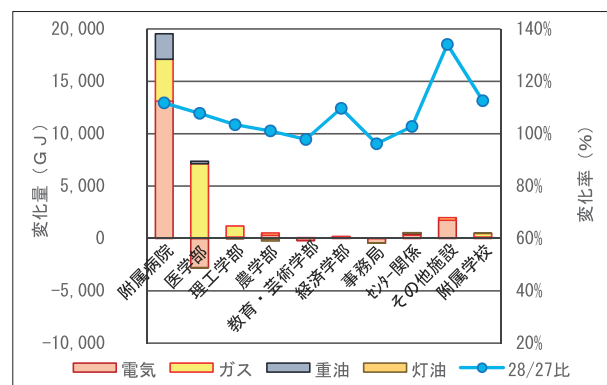


図①-2：地区別CO<sub>2</sub>排出量 (t-CO<sub>2</sub>)

※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①-3：燃料別エネルギー使用量 (GJ)



図①-4：エネルギー使用量変化 (28年対27年)

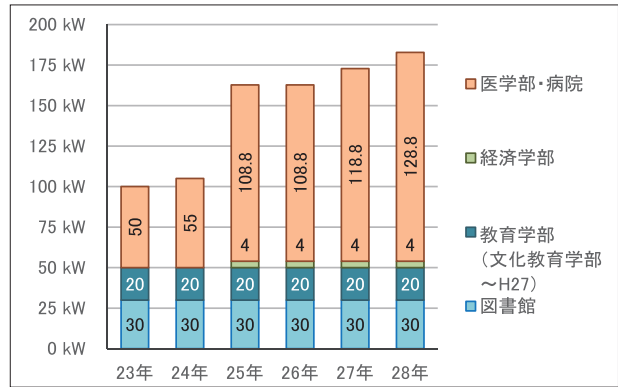
※教育・芸術学部(教育学部及び芸術地域デザイン学部の合算)は、文化教育学部(27年度)との比較。

## 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、CO<sub>2</sub> 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、CO<sub>2</sub> 排出量は従来の水銀灯などと比較して、60%程度削減が見込めます。



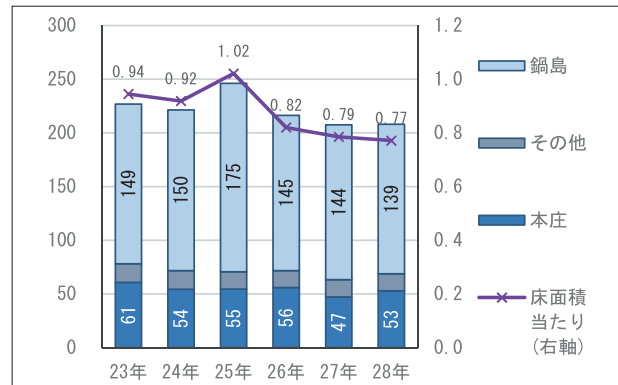
図①-5：太陽光発電設備導入実績

## ②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。	改修等工事の際に採用
・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 ×**

平成 28 年度の上水使用量 (208,052 m<sup>3</sup>)、公共下水排水量 (183,565 m<sup>3</sup>) 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。

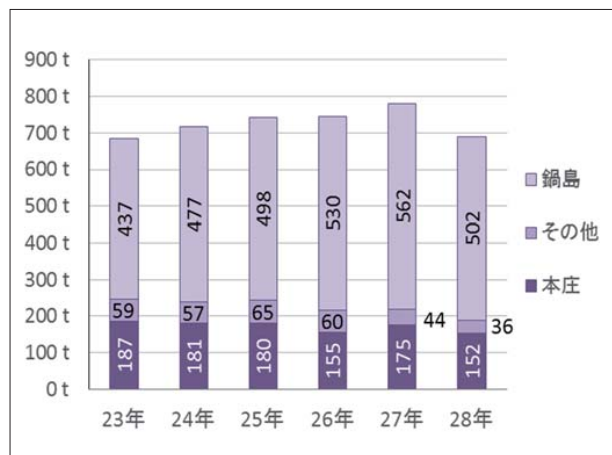


図②：地区別の水使用量 (m<sup>3</sup>)

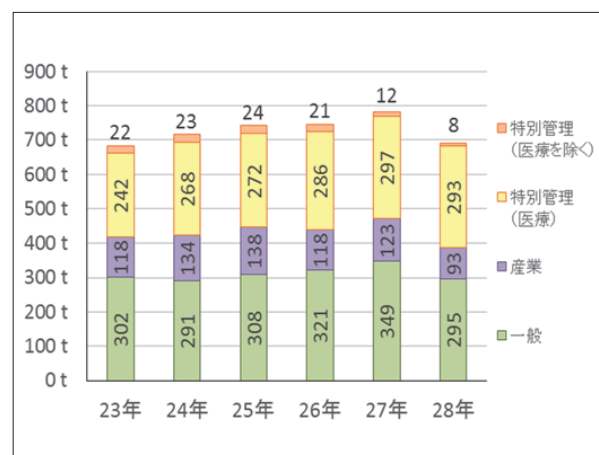
## ③廃棄物量と削減に向けた取組

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 ○**



図③-1：地区別廃棄物排出量 (t)



図③-2：種別廃棄物排出量 (t)

平成 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③-1、図③-2)

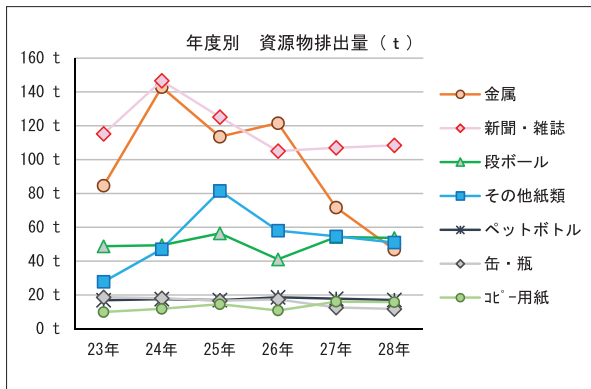
また、近年、ごみの分別が悪く収集業者がごみを回収しないという事案が発生していましたが、各学部でごみ箱の分別マーク表示等の改善策を講じ、燃やすもの、プラスチック、資源物の分別を行い、教職員・学生で協力し、ごみの削減に取り組んでいることも効果として表れ始めたといえるかもしれません。

## 2. 資源物排出量 (有価物)

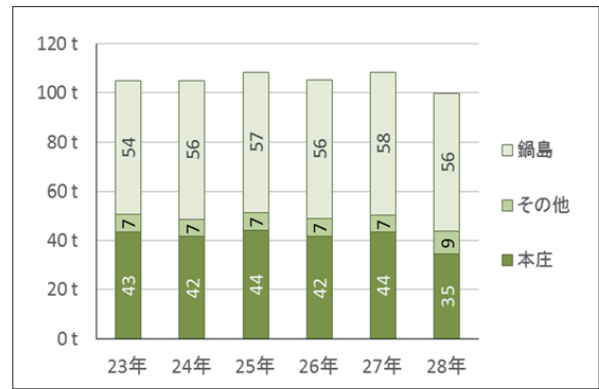
平成 28 年度の資源物排出量 (305t) は、27 年度比 10% 減少です。

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。(図③-3)

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③-3：資源物排出量 (t)



図③-4：地区別コピー用紙購入量 (t)

## 3. コピー用紙購入量

目標：27年度比 1%減 実績：8%減 ○

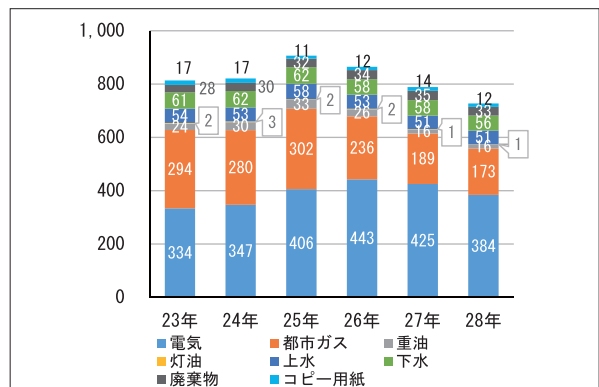
平成 28 年度のコピー用紙購入量 (100t) は、27 年度比 8% (8.6t) 減少となりました。購入量が増加する前の 26 年度と比較しても 5% 減少しています。(図③-4)

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。

## ④光熱水費・廃棄物処理費等

平成 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④)

28 年度は、電力料金約 10% 減、ガス使用料金約 8% 減、重油購入料金約 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④：光熱水費・廃棄物処理費等

## 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. 排出水の 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。

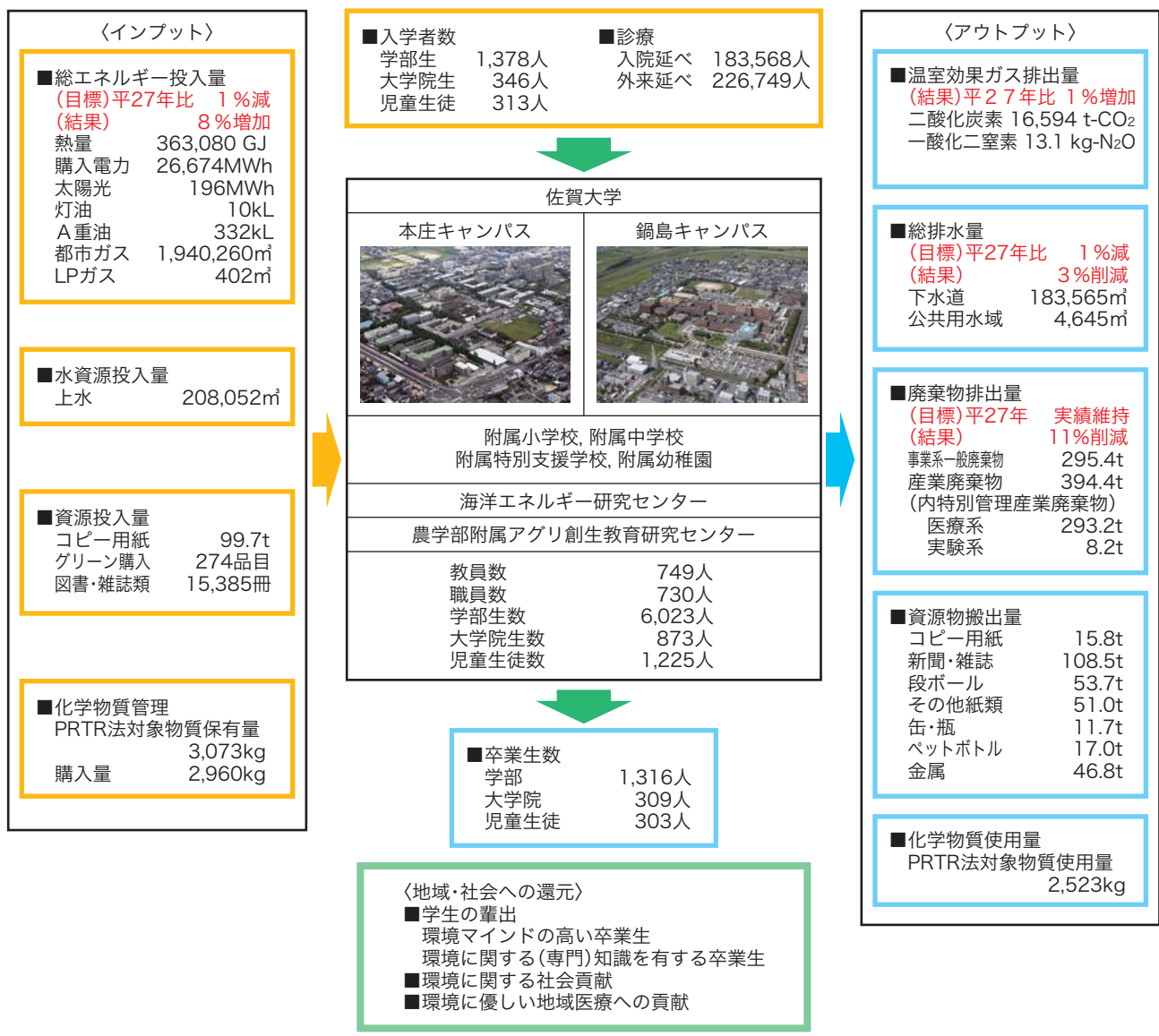
なお、エコキャンパスカードは平成 29 年度から Web 上に公開する形に移行しています。

URL : <http://sagauea.com/>

※各学部等の取組の詳細については環境報告書の本編をご覧ください。

# 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



## 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 <sub>2</sub>	17,574	19,589	21,707	19,217	16,486	16,594	
水使用量	上水	m <sup>3</sup>	227,027	221,417	246,181	216,266	207,434	208,052	
	下水道	m <sup>3</sup>	204,476	206,379	207,398	187,842	188,506	183,565	
総排水量	公共用水域	m <sup>3</sup>	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

## 佐賀大学環境報告書2017 ダイジェスト版

国立大学法人 佐賀大学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・8202 FAX 0952-28-8890 E-mail esh@mail.admin.saga-u.ac.jp

