

# 環境

# 報告書

2020年

SAGA UNIVERSITY,  
Environmental Report 2020

ダイジェスト版

## 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。

環境報告書の本編は、佐賀大学エコアクションホームページに掲載していますので、そちらをご覧ください。

<http://www.saga-u.ac.jp/ecoaction/sub10.html>

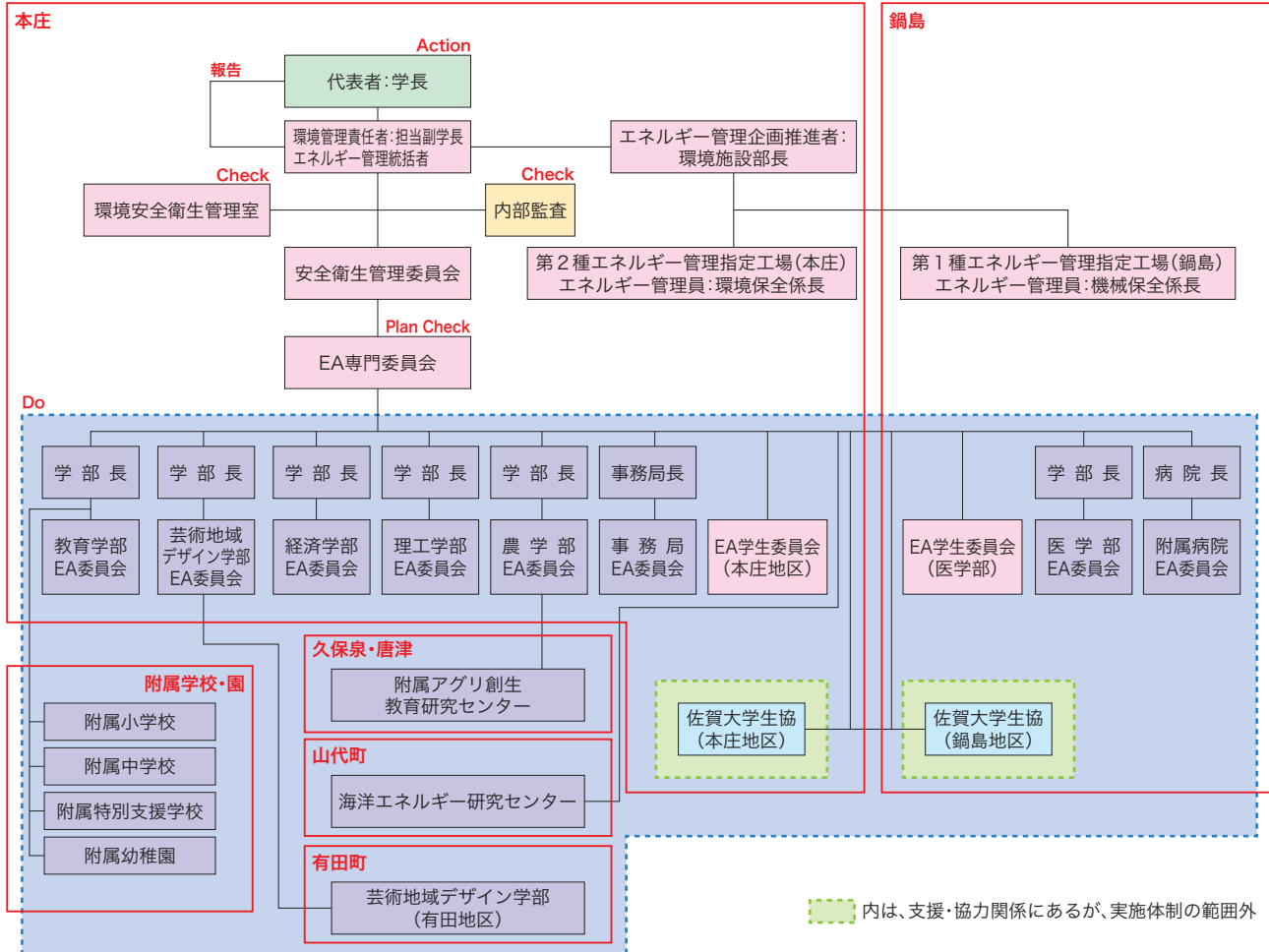
佐賀大学正門よりラクウショウ通りを見る



# エコアクション

## 1) エコアクションの実施体制

2019年10月改訂



## SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



## SDGs

Sustainable Development Goals (持続可能な開発目標) とは、2015年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載された2016年から2030年までの国際目標です。持続可能な世界を実現するための17の目標(ゴール)・169のターゲットから構成され、地球上の誰一人として取り残さない (leave no one behind) ことを誓っています。

# ヨンの取組



## 2) 学生による取組

### 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、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年秋から学生委員会広報誌「EArth」を作成し、EArthの活動紹介、佐賀市と佐賀大学のゴミ分別方法の違い、弁当容器のリ・リパックの紹介などを掲載しています。

活動としては、大学祭や佐賀市内のイベントなどでゴミ分別の呼びかけボランティアを行ったり、毎週の定例会では大学敷地内の清掃活動も行っています。

### 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も交流しています。また、「チャリさがさいせい」とも毎年連携して、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 佐賀学生スーパーネット

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。大学内各所から廃棄されるペットボトルのキャップを回収するほか、新聞社、県内各地の高等学校、スーパーマーケットや個人の方々からも集めており、集めたキャップを売却して得た利益を、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。

また、環境イベントへも参加して、ペットボトルを使ったエコなおもちゃ作りの出展、ペットボトルの分別の呼びかけ、清掃ボランティア活動などを行って、メンバーだけでなく地域の人々の環境意識の向上につながるよう取り組んでいます。

### チャリさがさいせい

2009年9月に発足し、「佐賀大学内の放置自転車をゼロ」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。

物質循環の促進・環境負荷の軽減へ繋げていくには、ひとりひとりが「ものを大切にする」という意識を持つことが重要であると考えており、自転車というツールを使い、佐賀の様々なイベントへの参加や他団体との連携もしながら、より多くの方々の意識を高め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。

環境負荷抑制の各取組に付した SDGs のアイコンが示す目標は、次のとおりです。



目標 4. 【教育】  
すべての人に包摂的かつ公正な質の高い教育を確保し、生涯学習の機会を促進する。



目標 7. 【エネルギー】  
すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的なエネルギーへのアクセスを確保する。



目標 13. 【気候変動】  
気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる。



目標 6. 【水・衛生】  
すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する。



目標 12. 【持続可能な消費と生産】  
持続可能な消費生産形態を確保する。



### 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. エネルギー使用量を調査・報告し、エネルギー使用量の削減を促す。エネルギー使用量等はホームページにて公開。	ホームページにて公開
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℃程度、冬季は19℃程度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、定期的な居室等を巡回する。	各部局で月1回程度実施
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。	各部局で定期的な実施
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、24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。	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

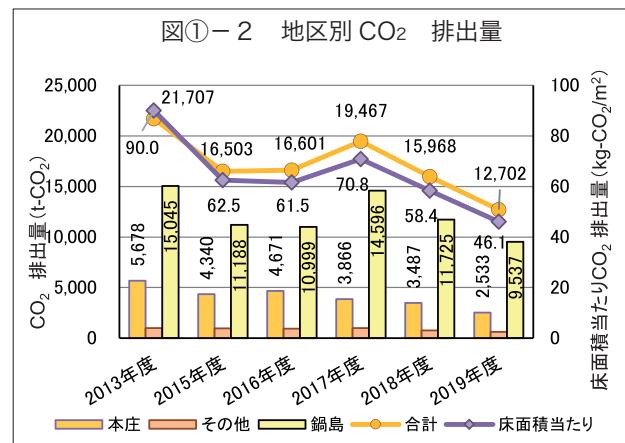
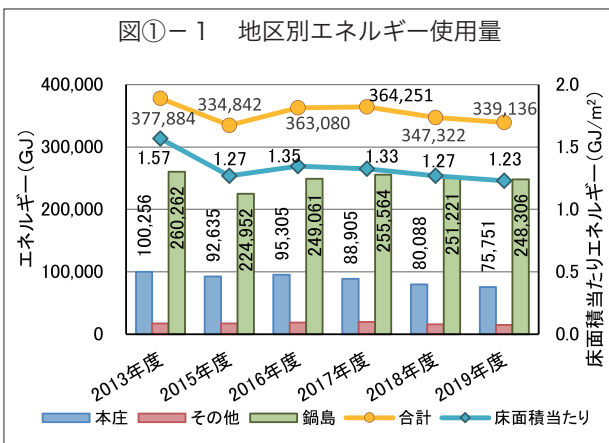
エネルギー使用量 目標：2018年度比1%減 実績：2.4%減 ○

2019年度のエネルギー使用量(339,136GJ)は、2015年度比では増加となっていますが、2018年度比では2.4%減少しました。

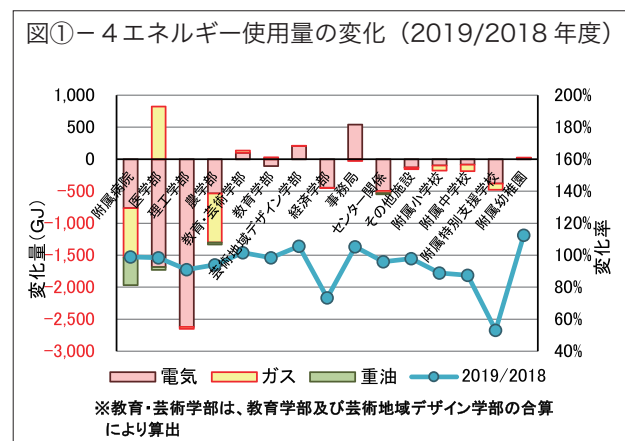
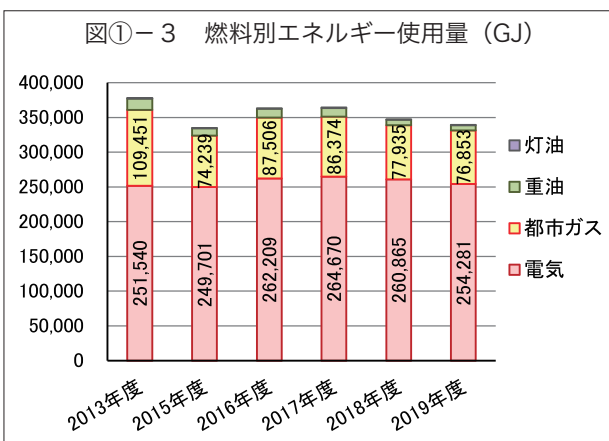
7・8月の暑さが平年並みで、猛暑であった2018年と比べてほとんどの部局においてエネルギー使用量が減少しています。冬季も気温が平年並みか暖冬傾向であったため、電力・ガスの使用量は前年度比で減少し、目標が達成できたといえます。(図①-1)。

なお、CO<sub>2</sub>排出量は、供給電力会社CO<sub>2</sub>排出係数が3割近く低下したことにより、2018年度比20%以上の減少となりました。我が国の地球温暖化対策の基準年度である2013年度比では40%以上の減少です(図①-2)。

また、燃料別では、それぞれ前年度比で減少しています(図①-3)。部局別では、医学部のガスの増加が大きいです。建物稼働面積の増加の影響が現れたものと考えられます。なお、理工学部や農学部など空調改修が進んだ部局はエネルギー使用量の減少が顕著です(図①-4)。



※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。



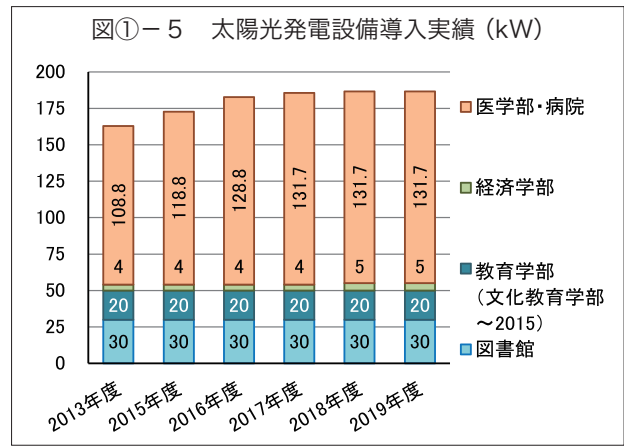
※教育・芸術学部は、教育学部及び芸術地域デザイン学部の合算により算出

### 太陽光発電設備とLED照明について

2009年度より新築や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。

2019年度は、太陽光発電設備の増設はありませんでした。そのため、2009年度から設置したものは本庄・鍋島地区で合計186kWであり、2019年度は21.2万kWh発電したため、CO<sub>2</sub>排出量に換算すると約68t-CO<sub>2</sub>（全学排出量の0.5%相当）削減できたこととなります。（図①-5）

LED照明は理工学部6号館など、LED外灯は改修建物周辺の器具更新などを行っており、CO<sub>2</sub>排出量は従来の水銀灯などと比較して、60%程度の削減が見込めます。



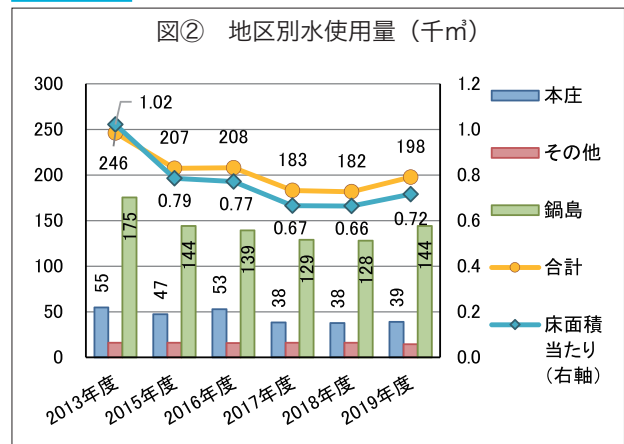
### ②水資源投入量と削減に向けた取組

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：2018年度比1%減 実績：8.8%増加 ×

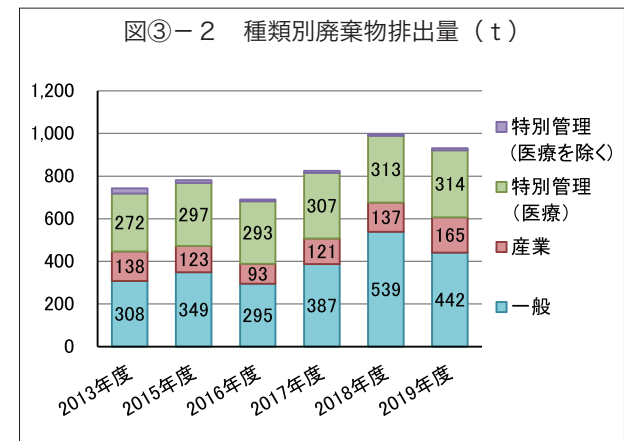
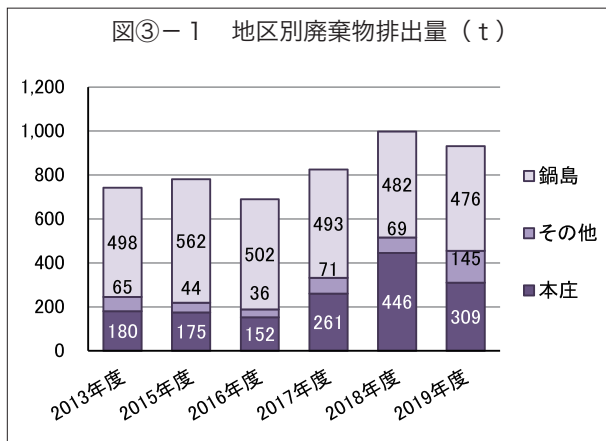
2019年度の上水使用量（197,544 m<sup>3</sup>）、公共下水排水量（174,399 m<sup>3</sup>）は、主に鍋島地区での使用量の増加等により、2018年度比で上水は8.8%の増加、排水は9.7%の増加となりました。ただし、建物改修に伴う節水型機器への更新、その他の節水対策や漏水改修が行われたため、2015年度比では上水が4.8%の減少、排水は7.5%の減少となっています。（図②）



### ③廃棄物排出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。	各部署で実施
2. 廃棄物排出量・コピー用紙購入量を調査・報告し、各部署に廃棄物排出量・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：2018年度実績を維持 実績：6.7%減少 ○



2019年度の廃棄物排出量(931t)は、2015年度比19.2%(150t)増加していますが、2018年度比では6.7%(66t)減少し、目標は達成できています。これは、数年来実施されてきた建物改修整備に伴う廃棄物の一時的な排出量の増加のほか、機材の更新や不用機材の整理処分がすすみ、2019年度は2018年度に比して落ち着いてきたためと考えられます。(図③-1、図③-2)

また、鍋島地区で医療系廃棄物が増加傾向にあります。これは病院の診療活動の伸びによるものと考えられます。

なお、廃棄物置き場での廃棄物の不十分な分別がみられることがあり、廃棄物分類の徹底を進めていくことにしています。

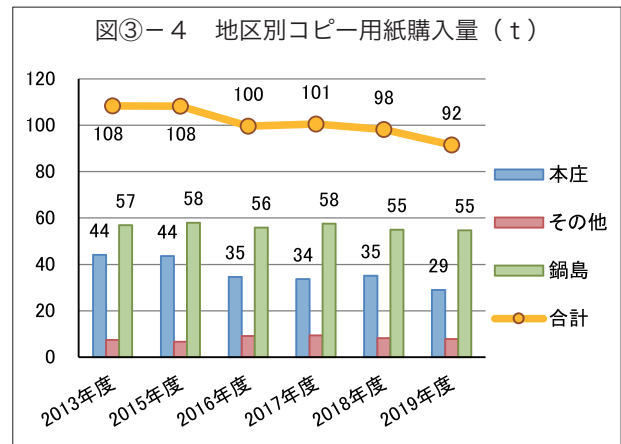
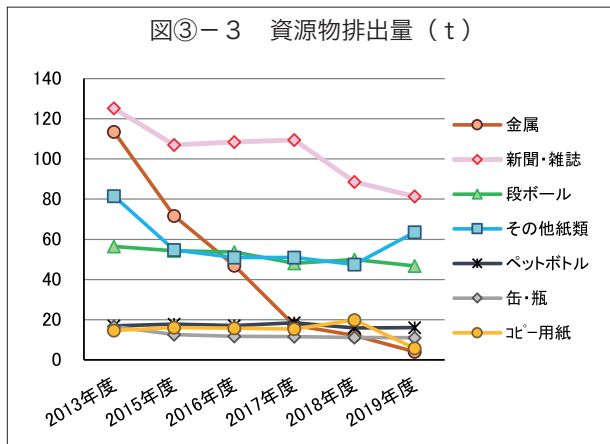
特に、産業廃棄物である廃プラスチックの分別が不十分で、一般廃棄物への混入により一般廃棄物処理場で受入れ不可となることがあり、課題の一つです。

## 2. 資源物排出量(有価物)

2019年度の資源物排出量(229t)は、2018年度比7%減少です。

資機材の更新などに伴って有価物として排出できる金属類が、建物改修整備に伴って排出量が多かった2015年度以前に比べると激減しています。

また、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、さらに分別を徹底していく必要があります。(図③-3)



## 3. コピー用紙購入量

目標：2018年度比1%減 実績：6.8%減 ○

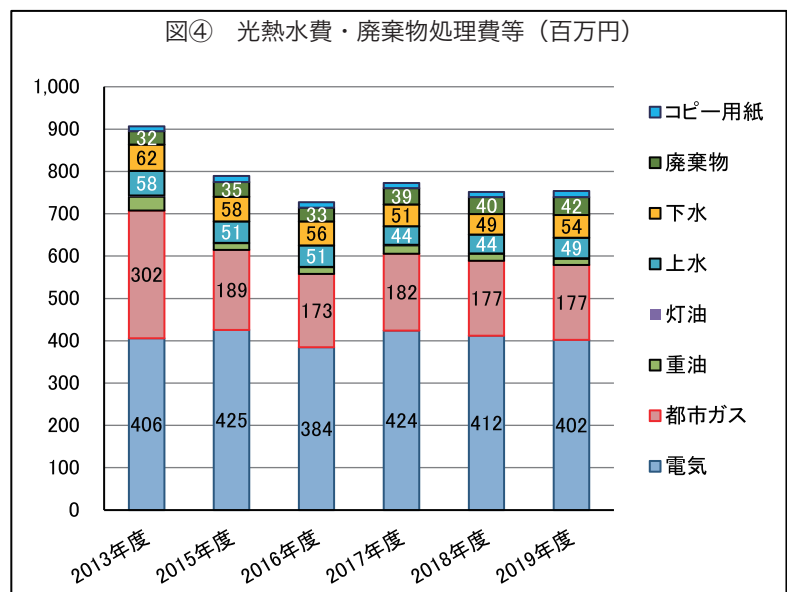
2019年度のコピー用紙購入量(92t)は、2018年度比6.8%(7t)減少となりました。2015年度と比較しても15.4%の減少です。

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くことにしています。(図③-4)

## ④光熱水費・廃棄物処理費等

2019年度の光熱水費・廃棄物処理費等は約7億5千万円で、2015年度比4.7%(3千7百万円)の削減となっています。(図④)

2019年度は、下半期から消費税率の上昇もありましたが、2015年度比で電力料金約6%減、ガス使用料金約6%減、重油購入料金約7%減となっています。これは猛暑の影響などで使用量が2015年度比で数%増加したものの、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。



## 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

12 つくる責任  
つかう責任



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には、CRIS Ver.2 (Chemical Registration Information System、島津エス・ディー) を使用しており、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っています。

2019 年度の主な使用物質は、エタノール 1,434kg、ドライゾール（染色用溶剤：主成分エタノール）1,302kg、キシレン 934kg、アセトン 392kg、メタノール 352kg、ホルムアルデヒド 325kg、クロロホルム 287kg、ジクロロメタン 188kg、ヘキサン 183kg、エチレンオキシド 102kg などです。

さらに、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、2016 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。

また、2018 年度末に新たな化学物質管理規程を制定し、2019 年度から化学物質管理委員会を発足させ、化学物質管理のより安全・適切な実施に取り組んでいます。



## 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. 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

全新入生に対して大学入門科目等で、リーフレットや動画教材を使った講習を必修としています。内容は EA 概要、佐賀市ゴミ出しの解説です。

教職員向けの研修は、2019 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。

従来、新入生に、携帯できるようコンパクトな大きさで、エコアクションの取組の概要をまとめた印刷物「エコキャンパスカード」を配布していましたが、2017 年度から Web 上に公開する形に移行し、スマートホンなどから閲覧できるようにしました。

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

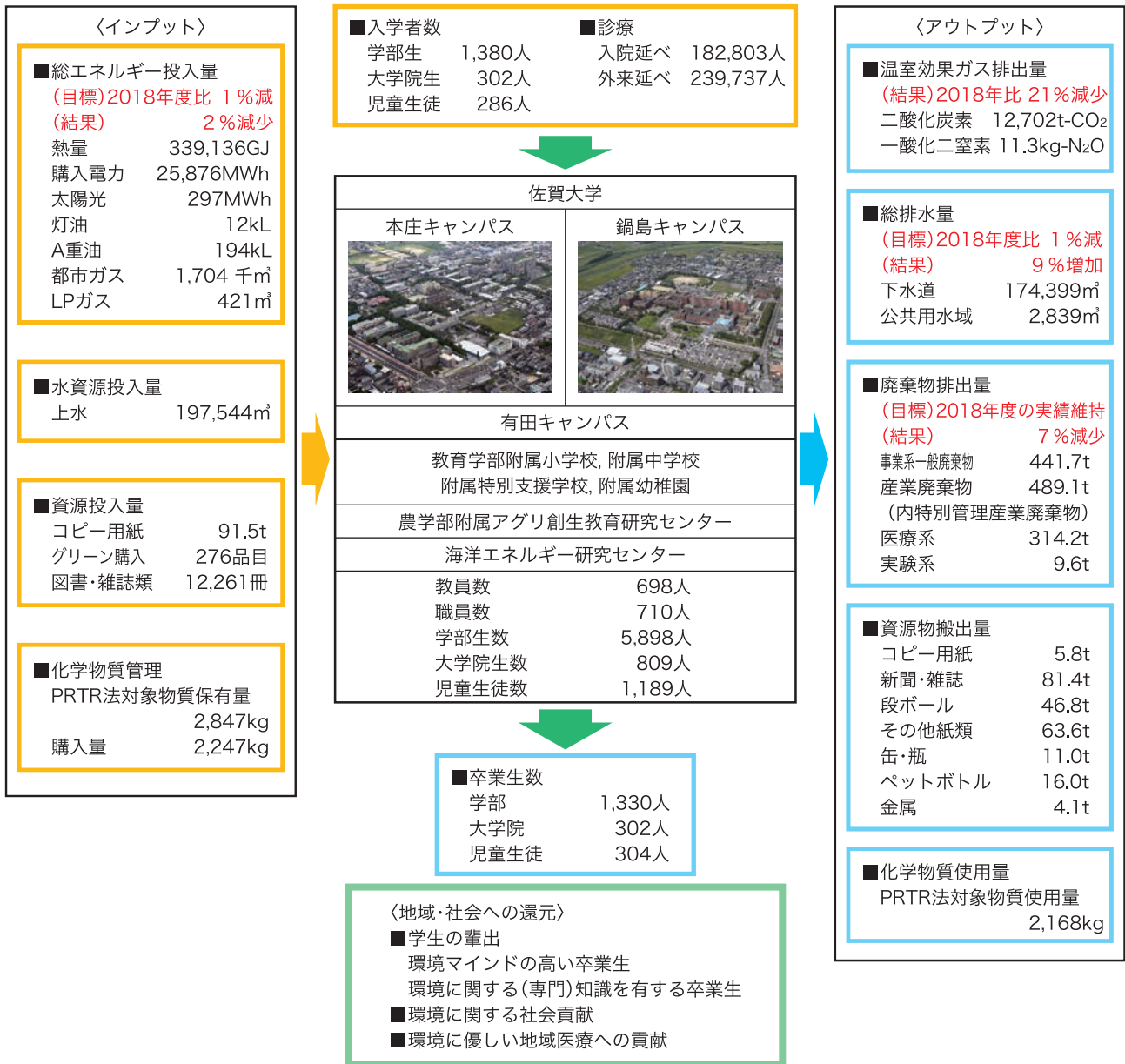


※各学部等の取組の詳細については環境報告書の本編をご覧ください。



# 佐賀大学の教育・研究・医療活動に伴う環境負荷 (2019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 (2013、2015～2019年度)

環境への負荷		単位	2013年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
エネルギー使用量	購入電力	GJ	251,539	249,701	262,209	264,670	260,865	254,280
	化石燃料(ガス・重油・灯油)	GJ	126,628	85,140	100,871	99,581	86,457	84,856
	新エネルギー(太陽光発電)	GJ	746	807	705	851	1,049	1,069
温室効果ガス排出量	二酸化炭素	t-CO <sub>2</sub>	21,707	16,486	16,594	19,467	15,968	12,702
水使用量	上水	m <sup>3</sup>	246,181	207,434	208,052	182,968	181,562	197,544
	下水道	m <sup>3</sup>	207,398	188,506	183,565	166,120	158,909	174,399
総排水量	公共用水域	m <sup>3</sup>	4,864	5,640	4,645	4,670	4,419	2,839
物質使用量	コピー用紙	t	108.3	108.3	99.7	100.5	98.2	91.5
化学物質使用量	PRTR法対象物質	kg	4,298	3,038	2,523	3,024	2,311	2,168
廃棄物排出量	一般廃棄物 最終処分量	t	307.5	348.7	295.4	387.2	538.6	441.7
	産業廃棄物 最終処分量	t	434.2	432.0	394.4	437.4	458.6	489.1

## 佐賀大学環境報告書2020 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

