国立大学法人 佐賀大学
SAGA UNIVERSITY

環境報告書 2021年

SAGA UNIVERSITY, Environmental Report 2021

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

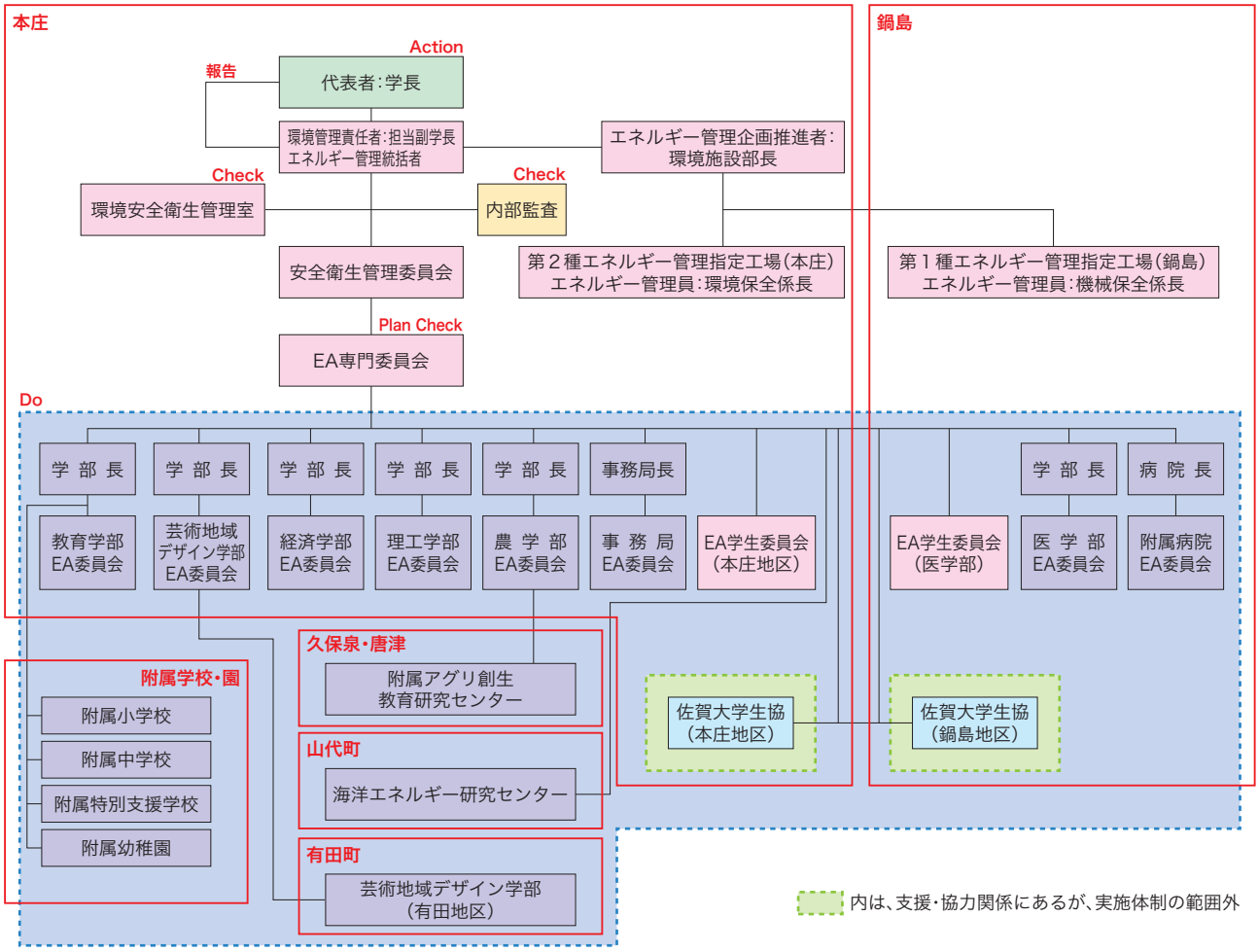
1）地球環境の保全・改善のための教育を行い、環境に配慮できる人材を育成する。
2）地球環境の保全・改善のための研究開発に努める。
3）地域環境保全のため、グリーン購入の推進、エネルギー、水使用量及び廃棄物発生の削減、資源リサイクル、化学物質管理などに努める。
4）地域との連携のもとに自然環境保全に努める。
5）教育研究などあらゆる活動において、環境に関連する法律、規制、協定及び学内規程等を遵守する。
6）環境マネジメントシステムを確立し、すべての教職員、学生の参画のもと、これを継続的に運用して改善を図る。
7）環境の視点を予算編成方針に反映させる。
8）あらゆる人に環境報告書を公開し、地球環境の保全・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

有田キャンパスの窯炉建屋

1）エコアクションの実施体制

2019 年 10 月改訂



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。

ョンの取組

2）学生による取組

エコアクション学生委員会

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、2006 年度準備委員会が発足し、2008 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、2010 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、2016 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。

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）を回収して、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。

NPO 法人 佐賀学生スーパーネット

NPO 法人佐賀学生スーパーネット(以下、スーパーネット) は 2003 年秋頃より大学生協と協力して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、日々活動に取り組んでいます。現在は、ペットボトルをキャップとボトルに分別する取組は行っていませんが、キャップの回収は引き続き行っています。キャップは本庄キャンパス内だけでなく、新聞社、県内各地の高等学校、スーパーマーケット、個人の方々からも集めています。集めたキャップを売却して得た利益は生協を通じて「NPO 法人 世界の子どもにワクチンを（JVC)」へ寄付し、JVC からユニセフを通じて開発途上国へのワクチン代金として寄付する取組となっています。

そのほか、様々な環境イベントへの参加を通じて、メンバー内だけでなく地域の人々の環境意識の向上を図っています。

※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】
すべての人々に、安価で信頼できる持続可能かつ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を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、定期的に居室等を巡回する。	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、使用電力の削減を行う。	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。⑧参照

エネルギー使用量　目標：2018 年度比２％減　実績：6.4％減　○

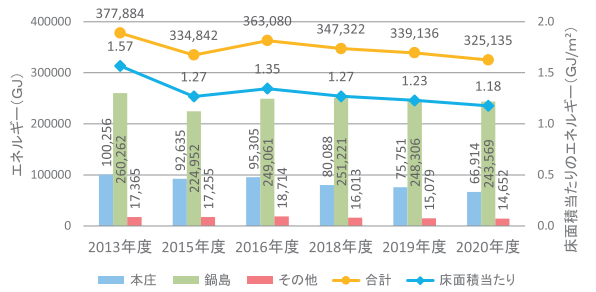
2020 年度のエネルギー使用量（325,135GJ）は、2015 年度比で 2.9％減少、2018 年度比で 6.4% 減少、2019 年度比では 4.1% 減少となりました。

新型コロナウイルスまん延防止対策で遠隔授業・在宅勤務等実施したため、2019 年度と比べてほとんどの部局でエネルギー使用量が減少していますが、附属小、中、特別支援学校で夏休みの短縮、冬季の暖房と換気の併用が実施され、エネルギー使用量が増加となりました。全体数値で見ると目標達成することができました。平年と比べ 2020 年度は異例の年でありますが、引き続きこの使用量をベースに削減目標を達成していくことが課題となります。（図①－１）

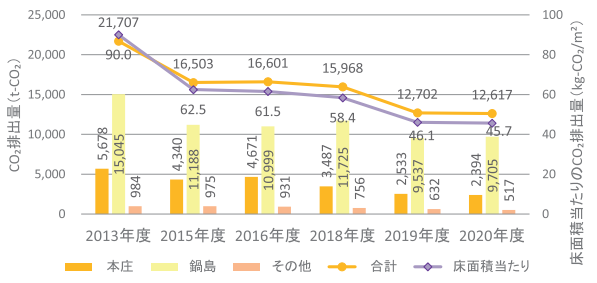
なお、CO_2 排出量は、供給電力会社 CO_2 排出係数が 2019 年度は 0.319kg-CO_2/kWh に対し、2020 年度は 0.344kg-CO_2/kWh で約 8%程度上昇したものの、2019 年度比で約 0.7% の減少となりました。我が国の地球温暖化対策の基準年度である 2013 年度比では 40% 以上の減少です。（図①－２）

また、燃料別では、都市ガス及び灯油は増加しているものの、それ以外のエネルギーは前年度比で減少しています。（図①－３）部局別では、附属病院のガス使用量の増加が大きいですが、これは、５月の気温上昇で冷房使用が増加したことによる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

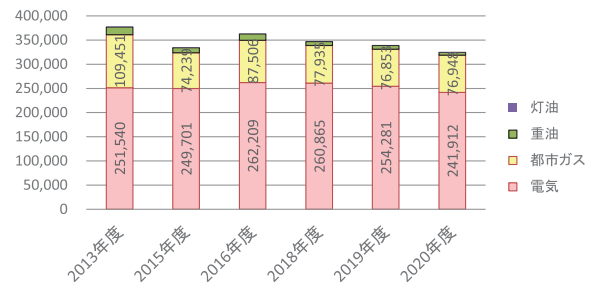


図①－２ 地区別 CO_2 排出量

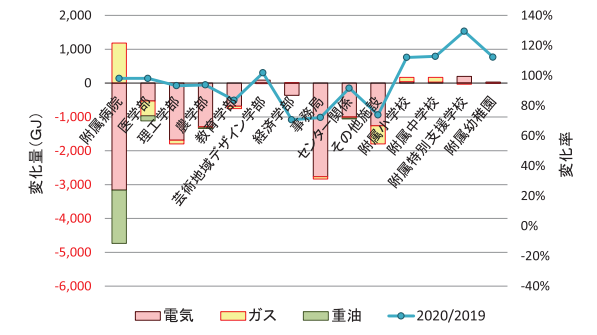


グラフ内の『その他』は『本庄』『鍋島』以外の附属小・中・特別支援・幼稚園の附属団地及び海エネ・アグリ研究センター等の地区を表しています。

図①－３　燃料別エネルギー使用量（GJ）



図①－４　エネルギー使用量の変化（2020/2019 年度）



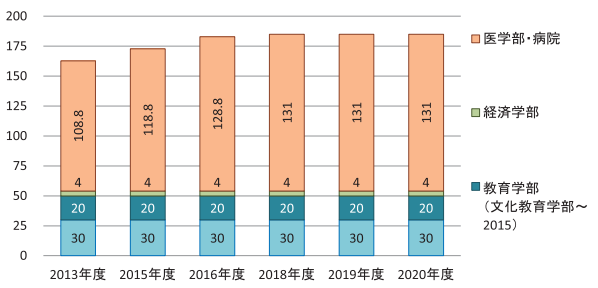
太陽光発電設備と LED 照明について

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。

2009 年度から設置した太陽光発電設備は、本庄・鍋島地区で合計 185kW で、2020 年度は太陽光発電設備の増設はありませんでした。2020 年度の発電量 32.5 万 kWh は、全学電気使用量の約 1.32% 相当、CO_2 排出量に換算すると全学排出量の約 0.87% 相当（約 110t-CO_2）となります。（図①－５）

LED 照明は理工学部４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_2 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①－５ 太陽光発電設備導入実績（kW）



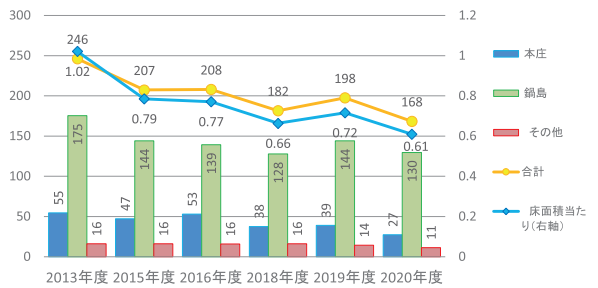
②水資源投入量と削減に向けた取組

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。	改修等工事時に設置。⑧参照
・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２%減　　実績：7.2%減　○

2020 年度の上水使用量（168,416 ㎥）は 2018 年度比で 7.2% の減少、2019 年度比で 14.7% の減少、公共下水排水量（151,101 ㎥）は、2018 年度比で 4.9% の減少、2019 年度比で 13.3% の減少となりました。これについて、電気使用量等は新型コロナウイルスまん延防止対策により実施した遠隔授業・在宅勤務等による使用者数減少にあまり影響されませんが、上水使用量及び、公共下水排水量については、その影響が顕著に表れたと考えられます。その他、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 18.8% の減少、排水は 19.8% の減少となっています。（図②）

図② 地区別水使用量（千㎥）



③廃棄物排出量と削減に向けた取組

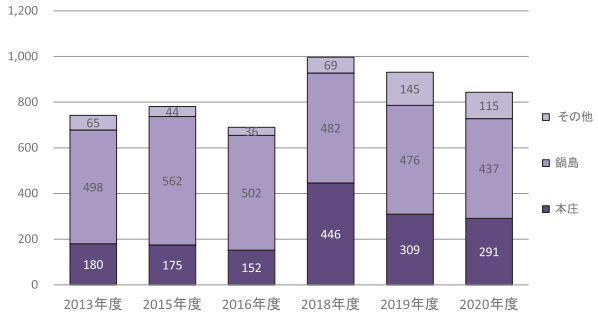
活　動　計　画	結　　果
1. 使用済み封筒の再利用を進め、学内便用として繰り返し使用する。 ペーパーレス会議、両面印刷等の推進により、コピー用紙の使用量を削減する。	各部局で実施
2. 廃棄物排出量・コピー用紙購入量を調査・報告し、各部局に廃棄物排出量・コピー用紙使用量の削減を促す。 缶・ビン、ペットボトルの排出量を調査・報告し、リサイクルを促す。 資源ごみの排出量を調査・報告し、資源ごみの回収を促す。	ホームページにて公開

１．廃棄物排出量 目標：2018 年度実績を維持 実績：16.5%減少　○

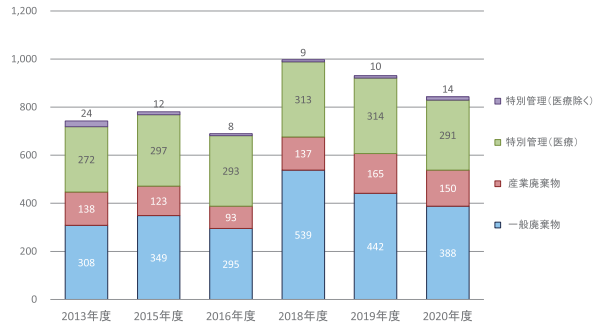
2020 年度の廃棄物排出量（843 ｔ）は、2015 年度比では 8.0%（63 ｔ）増加していますが、2018 年度比で 16.5% 減少、2019 年度比では 9.4%（87 ｔ）減少し、目標は達成できています。これは、数年来実施されてきた建物改修整備に伴う廃棄物の一時的な排出量の増加のほか、機材の更新や不用機材の整理処分がすすみ、2020 年度は 2019 年度に比して落ち着いてきたためと考えられます。また、2019 年度は増加傾向であった鍋島地区の医療系廃棄物は診療実績の減少により、2020 年度は約 7.4% 減少しました。（図③－１、図③－２）

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。

図③－１ 地区別廃棄物排出量（ｔ）



図③－２ 種類別廃棄物排出量（ｔ）



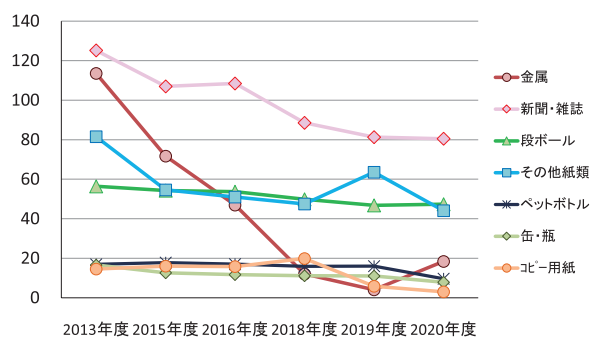
2．資源物排出量（有価物）

2020 年度の資源物排出量（約 211t）は、2019 年度比約 7.8% 減少です。

2019 年度と比較すると、2020 年度は、建物改修・整備が多く、それに伴って有価物として排出できる金属類排出量の増加が顕著に表れました。

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、さらに分別の徹底をしていく必要があります。（図③－３）

図③－３ 資源物排出量（ｔ）



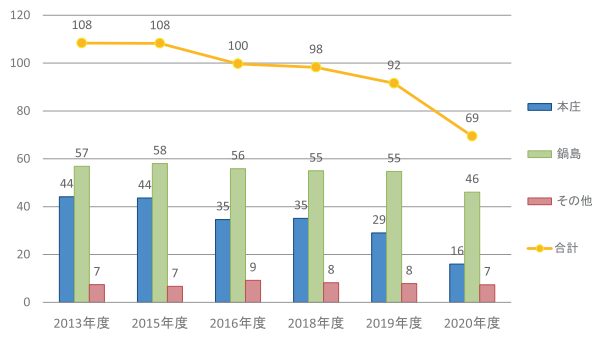
3．コピー用紙購入量

目標：2019 年度比１%減 実績：24.1%減 ○

2020 年度のコピー用紙購入量（69 ｔ）は、2019 年度比 24.1%（22 ｔ）減少となりました。2015 年度と比較しても 35.9% の減少です。

2020 年度は、新型コロナウイルスまん延防止対策で遠隔授業の実施や診療実績の減少により平年より教材の印刷、診療カルテ等の印刷が減少したことにより減少が顕著に表れたものだと考えられます。その他、裏面再利用・ペーパーレス会議の推進の取組等を行ったことも削減に繋がったと考えられる。引き続き、コピー用紙の削減に取り組んでいくこととしています。（図③－４）

図③－４ 地区別コピー用紙購入量（ｔ）

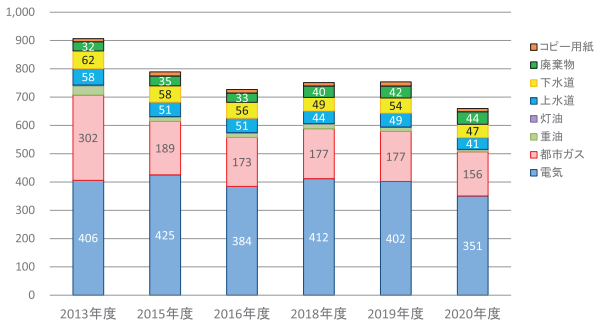


④光熱水費・廃棄物処理費等

2020 年度の光熱水費・廃棄物処理費等は約 6 億 1 千万円で、2019 年度比約 12.5%（約 9,400 万円）、2015 年度比 16.4%（約 1 億 2,000 万円）の削減となっています。（図④）

2020 年度は、2015 年度比で電力料金約 17.6% 減、ガス使用料金約 17.5% 減、重油購入金額約 51.6% 減、上水道使用料金 17.9% 減となっています。

図④　光熱水費・廃棄物処理費等（百万円）



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	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：化学物質管理の強化　実績：CRIS 運用促進及び研修会開催

佐賀大学化学物質管理規程による管理を行っています。研究室で使用される化学物質は、原則として CRIS Ver.2（Chemical Registration Information System、島津エス･ディー）に登録し、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。

2020 年度の主な使用物質は、10% 中性緩衝ホルマリン液 1847.8kg、ドライゾール（染色用溶剤：主成分エタノール）1,445kg、病理用キシレン 1,080 kg、エタノール 1,073kg、アセトン 392kg、ホルマリン 342kg、メタノール 206kg、クロロホルム 175kg など、計 7,617 kgでした。

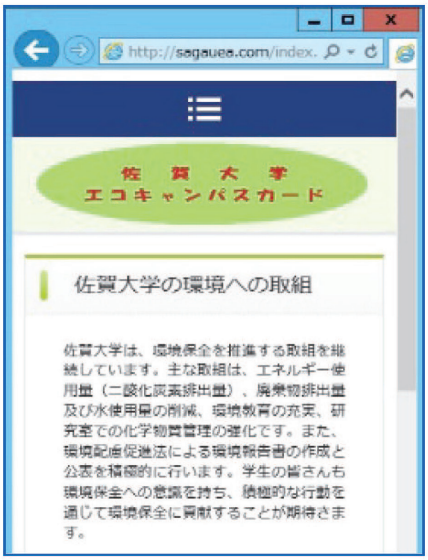
年間管理計画により、5 月に研究室管理者等の異動を確認し、毒劇物等保管場所の配置図を作成しました。また教育学部への新規 CRIS 導入が完了しました。例年行っている理工学部、農学部、医学部での化学物質定期研修会はコロナ禍により中止、または一部オンラインで行われましたが、十分ではありませんでした。

作業環境測定は、例年通り実施し、記録書式の改良を行いました。測定関係者は個人サンプラーを使用した作業環境測定オンライン講習会に参加し、今後学内での導入を試みます。

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



例年、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 1 コマの環境教育を必修としています。内容はエコアクション概要、学内や佐賀市でのゴミの分別などの解説です。2020 年度は、新型コロナウイルスまん延防止対策で、対面講義ができなかったので、オンラインで実施しました。講義後のアンケートは、Forms で実施し、連年と変わらない参加が得られました。

教職員向けの研修は、新任教員研修、職員フォローアップ研修などで、管理室長が EA の概要説明をしました。

従来、新入学生に、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ています。 ＵＲＬ http://eco.med.saga-u.ac.jp/

※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
2020 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

〈インプット〉

■総エネルギー投入量
（目標）2018年度比２％減少
（結果）　6.4％減少
熱量　325,135GJ★
購入電力　24,609MWh★
太陽光　325MWh
灯油　12kL
A重油　149kL
都市ガス　1,706千㎥
LPガス　174㎥

■水資源投入量
（目標）2018年度比２％減少
（結果）　7.2％減少
上水　168,416㎥

■資源投入量
（目標）2019年度比１％減少
（結果）　24.1％減少
コピー用紙　69.4t
グリーン購入　275品目
図書・雑誌類　13,447冊

■化学物質管理
科学物質保有量　27,570kg
購入量　2,329kg

■入学者数
学部生　1,340人
大学院生　316人
児童生徒　275人

■診療
入院延べ　165,451人
外来延べ　224,644人

佐賀大学

本庄キャンパス

鍋島キャンパス

有田キャンパス

教育学部附属小学校、附属中学校、
附属特別支援学校、附属幼稚園

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

教員数　735人
職員数　1,328人
学部生数　5,839人
大学院生数　808人
児童生徒数　1,164人

■卒業生数
学部　1,284人
大学院　269人
児童生徒　274人

〈アウトプット〉

■温室効果ガス排出量
（結果）2018年度比21％減少
二酸化炭素　12,617t-CO_2

■総排水量
（目標）2018年度比２％減少
（結果）　4.9％減少
下水道　151,101㎥
公共用水域　1,399㎥

■廃棄物排出量
（目標）2018年度の実績維持
（結果）　16.5％減少
事業系一般廃棄物　388.3t
産業廃棄物　454.7t
（内特別管理産業廃棄物★）
医療系　290.8t
実験系　13.6t

■資源物搬出量
コピー用紙　3.2t
新聞・雑誌　80.5t
段ボール　47.4t
その他紙類　44.1t
缶・瓶　7.9t
ペットボトル　9.6t
金属　18.4t

■化学物質使用量
化学物質使用量　7,618kg

〈地域・社会への還元〉
■学生の輩出
環境マインドの高い卒業生
環境に関する（専門）知識を有する卒業生
■環境に関する社会貢献
■環境に優しい地域医療への貢献

主要な環境指標等の推移

環境への負荷の状況（2013、2015、2016、2018 ～ 2020年度）

環境への負荷			単位	2013年度	2015年度	2016年度	2018年度	2019年度	2020年度
エネルギー使用量	購入電力		GJ	251,539	249,701	262,209	260,865	254,280	241,912
	化石燃料（ガス・重油・灯油）		GJ	126,628	85,140	100,871	86,457	84,856	83,223
	新エネルギー（太陽光発電）		GJ	2,036	2,202	1,927	2,880	2,920	3,195
温室効果ガス排出量	二酸化炭素		t・CO_2	21,707	16,486	16,594	15,968	12,702	12,617
水使用量	上水		㎥	246,181	207,434	208,052	181,562	197,544	168,416
総排水量	下水道		㎥	207,398	188,506	183,565	158,909	174,399	151,101
	公共用水域		㎥	4,864	5,640	4,645	4,419	2,839	1,399
物質使用量	コピー用紙		t	108.3	108.3	99.7	98.2	91.5	69.4
化学物質使用量			kg	-	-	6,892	8,342	6,618	7,618
廃棄物排出量	一般廃棄物	最終処分量	t	307.5	348.7	295.4	538.6	441.7	388.3
	産業廃棄物	最終処分量	t	434.2	432.0	394.4	458.6	489.1	454.7

佐賀大学環境報告書2021　ダイジェスト版

お問い合せ先
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