

環境

報告書

SAGA UNIVERSITY,
Environmental Report 2015

ダイジェスト版

2015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EA21活動・環境への取組

①琉球大学環境活動外部評価に参加

琉球大学は本学と同じエコアクション21を取得していたこともあり、平成26年3月に琉球大学の視察を行っています。エコアクション21を終え、独自のマネジメントシステムに移行した理由を調べることが目的でした。琉球大学では、平成25年度からエコアクション21による取組みに変わり「エコロジカル・キャンパス(環境活動)実施マニュアル」、「環境報告書ガイドライン」に基づき琉球大学独自の環境活動を実施しています。この新たなシステムの一環として、外部評価を依頼され、本学の市場環境安全衛生管理室長・文化教育学部岡島教授・経済学部小川准教授が8月26日現地に赴き、評価を行いました。マネジメントシステムの運用状況や環境活動の確認などについて意見交換を行いました。



②エコアクション21教職員研修会(内部監査員養成)

例年開催している内部監査研修会を、平成26年10月26日に実施し、教職員・学生を含め26名が参加しました。

今回の研修では、佐賀市役所環境課秋吉氏をお招きし佐賀市役所の環境活動の取組みを聴講しました。佐賀市はISO14001の認証を受けていましたが、現在は独自のマネジメントシステムを運用中です。本学からも監査員として参加しています。秋吉氏より、この間のいきさつや現在の状況をお話いただきました。また、グループに分かれ、今後の本学の環境活動について継続した方がよいか、新しいマネジメントシステムの構築を進めるか討議を行いました。



③エコアクション21内部監査

平成27年1月27日から2月2日にかけて内部監査を実施しました。前年度に引き続き監査は、エコアクション21専門委員会から選ばれた監査チームにより、5学部及び附属学校・園について監査を行いました。

監査では、各学部の代表者の環境の取組みに対する考えや、環境関連法規の遵守、教職員・学生への環境教育の状況、緊急時の訓練等について聴取・評価しました。また、間近に迫った中間審査の対応状況についても、確認を行いました。



④エコアクション21中間審査

平成27年2月12日～13日の2日間にわたりエコアクション21中間審査が行われました。今回は審査人も変わり、新たな視点での議論も行われました。環境関連法規の調査としてPCB保管施設等や昨年改修した附属病院の環境に配慮した設備などの視察を受けました。審査では、EA21学生委員会の定例会時に実施しているゴミ拾いや新入生の環境教育活動等、附属小学校では児童への環境意識の向上と実践を明確に位置付けていることなどが評価されました。一方鍋島地区の水使用量における井戸水の表記が不明確で分かりにくいとの意見や環境報告書のより解りやすい取組内容への提案など具体的な改善点をいただきました。本報告書に反映できる点は改善し、その他の意見は、今後検討していきます。また昨年の審査で指摘のあった、大学としてのインプット対アウトプット・アウトカム(成果)による活動の評価の検討は今後も各学部でより良い指標の検討を行います。



ン 21 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 21 学生委員会

エコアクション 21 学生委員会とは、佐賀大学が認証登録を取得した「エコアクション 21」に学生の立場から取り組む団体です。エコアクション 21 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、平成 18 年度準備委員会が発足し、平成 20 年度学生委員会に移行しました。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ました。また平成 22 年度からは「エコアクション 21 学生委員会 EArth」と、学生にとってより親しみやすくなるよう改名しました。



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、新入学時期に新入生や在校生へと無料で譲渡するリサイクル市『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、そして何より『自分たちが楽しみながら ボランティアをする！』ことを目的として活動しています。



NPO 法人佐賀大学スーパーネット

NPO 法人佐賀大学スーパーネットは平成 15 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㈱ネオスジャパン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り組みを生協と協力して進めています。



チャリさがさいせい

チャリさがさいせいは、平成 21 年 9 月より佐賀大学内の放置自転車ゼロを目標に日々活動に取り組んでいる学生団体です。活動理念は、①物質循環の促進し循環型社会を目指す、②交通手段としての自転車利用を促進する、③省資源型社会への意識の啓発活動を行う、の 3 つとしております。この理念を元に、主に自転車の再生（大学構内の放置自転車の回収→修理→販売）、修理、移譲（不要自転車の引き取り）、レンタルを行っています。



※取組の詳細につきましては本冊の環境報告書をご覧ください。

3) 環境負荷抑制とその取組

① CO₂ 排出量と抑制に向けた取組

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 10 回
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込む。	各部局で定期的実施
6. クールビズ (5月 1 日～10月 31 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、4 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。	太陽光発電増設、照明LED化、冷蔵庫更新
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

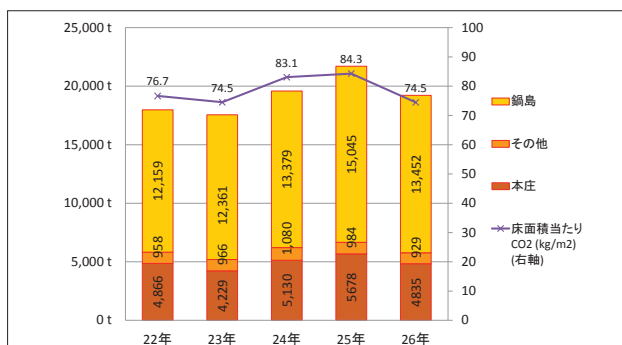
CO₂ 排出量 目標：24 年度比 2%減 実績：1.9%減 × 床面積当たり 10%減 ○

26 年度の CO₂ 排出量 (19,217t) は 1.9%減 (372t) となりました。内訳は本庄地区：294t 減、鍋島地区：75t 増加、その他地区：151t 削減です (図①-1)。前年比では 11%減 (2,490t) となりました。床面積当たりの CO₂ 排出量は 75kg/m²で、目標比 10%減です。CO₂ の主な排出源は電気、ガス (主は空調用)、重油 (主は自家発電機) です。

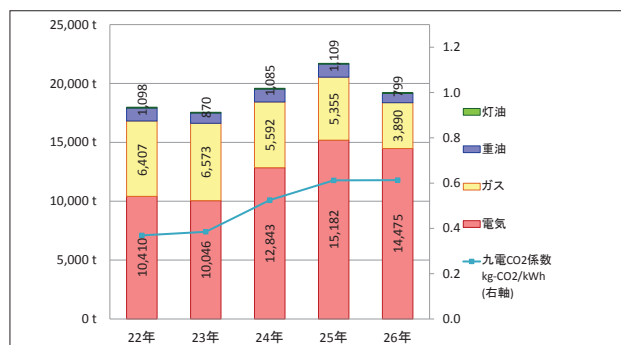
内訳では、ガス・重油由来は減少しているものの、電気由来の CO₂ は目標比 12.7%増加しました。原因の一つは、23 年からの原発停止の影響により電力 CO₂ 換算係数が 24 年比 17%増加したことです。第 2 は気候の影響です。26 年度は前年度の夏期の猛暑と一転して冷夏となり、6 月から 10 月に掛け前年の気温を 3～5℃下回る日が多く、ガス・重油の使用量が 30%近く減少しました。第 3 として 26 年に新築改修に伴い電気式空調設備が増加していることが関係しているものと思われます。特に病院では個別空調の増加により電気の使用量が増えました。それとともに中央方式のガスを使用した空調が減り使用量も減っているものと思われます (図①-2)。

部局別に床面積当たりでみると、附属病院は、建物の増築の影響で増加が予想されましたが、26 年度は夏の天候不順の影響もあり増加はしませんでした (図①-3)。

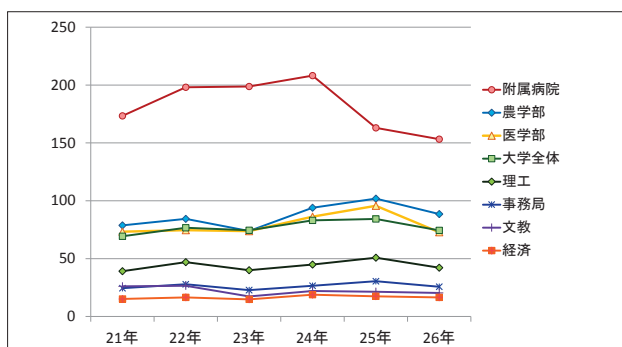
総エネルギー使用量 (GJ) で見ると 24 年度比 8.4%減で、床面積当たりでは 16%減と 23 年度から年々減少しており、削減の取組が反映されています (図①-4)。



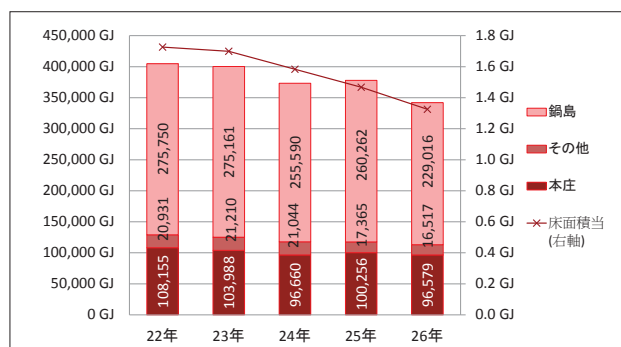
図①-1：地区別 CO₂ 排出量 (t-CO₂)



図①-2：燃料別 CO₂ 排出量 (t)



図①-3：部局別床面積当り CO₂ 排出量 (CO₂·kg/m²)



図①-4：総エネルギー量 (GJ)

※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・アグリ研究等の地区を表しています。

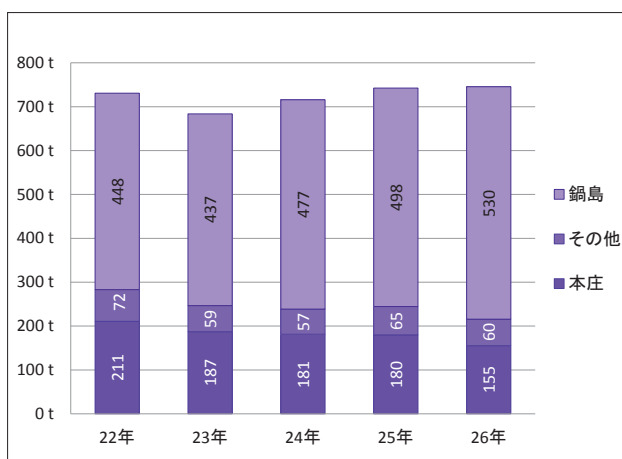
②廃棄物量と削減に向けた取組

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、各部署に通知して廃棄物排出量・コピー用紙使用量の削減を促す。 缶・ビンの排出量を調査し、リサイクルを促す。またその排出量を集計し各部署に通知する。 ペットボトルの排出量を調査し、リサイクルを促す。またその排出量を集計し各部署に通知する。 資源ごみの排出量を調査・報告し、資源ごみの回収を促す。また、その搬出量を月毎に集計し、各部署へ通知する。	ホームページにて公開

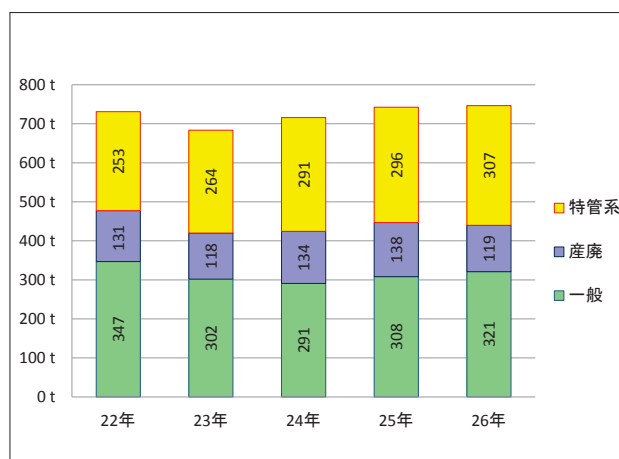
1. 廃棄物排出量 目標：24年度実績を維持 実績：4.1%超過 X

廃棄物排出量（746t）は、24年度比4.1%（31t）増加しました。内訳は、本庄地区は26t減少しましたが、鍋島地区で53t、その他地区で3t増加しています。廃棄物の種別で見ると、本庄地区の廃棄物で一般・産業廃棄物は前年比で10t以上減少しています。これは25年度に行った改修工事の影響によるものです。鍋島地区については、一般廃棄物が21%、産業廃棄物12%、特管系廃棄物6%の増加が見られます。一般・産業廃棄物の増加の要因は、病院や研究棟の建物改修工事に伴い、不用品等が排出されたものと思われます。特管系廃棄物は病院の増改築に伴い、入院・外来患者数は前年より2%程度減っていますが、手術件数が前年よりやや増加しており、その影響で僅かながら増加したものであると思われます。（図②-1、図②-2）

最近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たため、各学部でごみ箱の分別マーク表示等の改善策を講じ燃えるもの、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ます。



図②-1：地区別廃棄物排出量 (t)

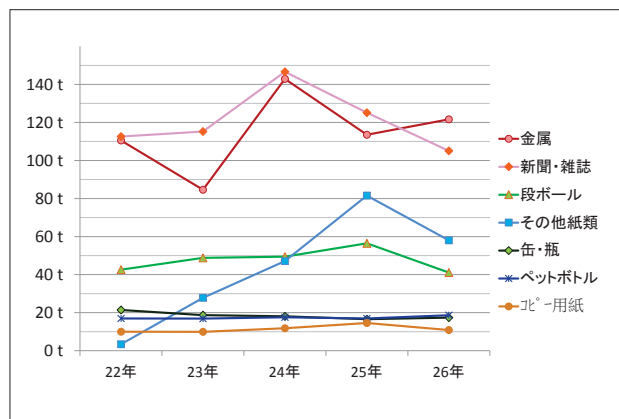


図②-2：種別廃棄物排出量 (t)

2. 資源物排出量（有価物）

資源物排出量は、373tで前年度比12%減です。前年度比で金属7%、缶ビンペットボトルが1割増で、模造紙、新聞・雑誌、段ボール等の紙類の回収率が2～3割程度下がっています。金属は建物改修に伴う不用品の廃棄、缶ビンペットボトルは外部から持ち込まれた物による増加と思われる、新聞雑誌については不要品購入の削減などによるものと思われます。

また22年度から難古紙として回収しているシュレッダーごみや機密文書、雑古紙などの資源化推進活動は引き続き行っており26年度は58トン処分しています。（図②-3）



図②-3：資源物排出量 (t)

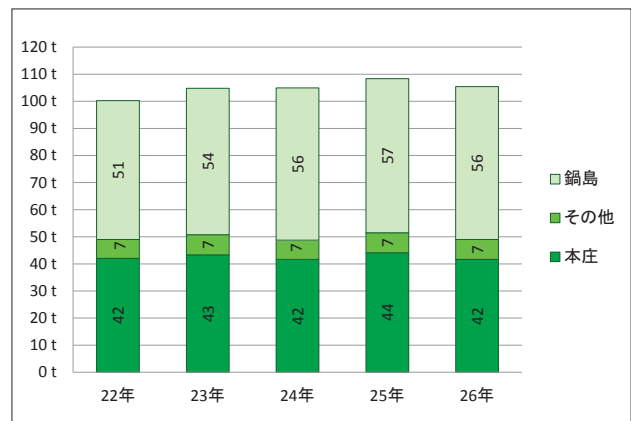
3. コピー用紙購入量

目標：24年度比0.6%減 実績：0.5%増 ×

コピー用紙（105t）は、24年度比0.5%（500kg）増となりました。前年度比では、2.7%（2.3トン）減です。各部局とも前年と比較して大きく使用量が増減してところはありませんでしたが、本庄地区の事務局、文化教育学部、経済学部において前年度よりやや増加しており、原因としては、各部局で行われる研修の増加に伴う説明資料等の印刷物や授業の資料印刷によるものと思われます。

鍋島地区では、附属病院の診療患者数は前年より減っており、また書類の電子化等により印刷物の削減が進んでいるものと思われ、前年と比較して増加は見られませんでした。

ただ、大学全体の削減目標を達成できなかったことについては、今後一層の取組みが必要です。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えます。（図②-4）



図②-4：地区別コピー用紙購入量 (t)

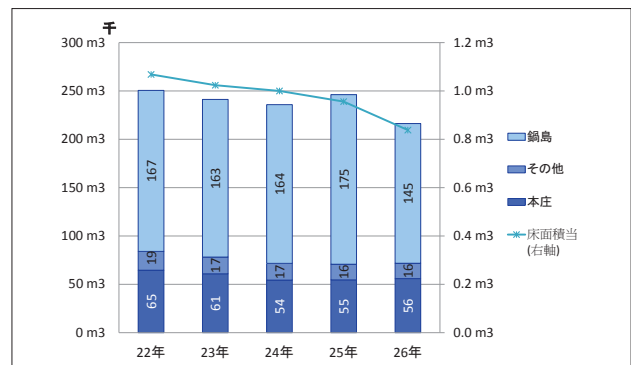
③水資源投入量と抑制に向けた取組

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：24年度比0.6%減

実績：2.3%減 ○ 床面積当たり12%減 ○

上水使用量（216,266 m³）、排水量（187,842 m³）は、前年度比上水：12%削減、排水：9.5%削減となりました。主な要因は、鍋島地区での建物改修により前年比16%程度（3万m³）減少したことが大きな要因と思われます。また、夏場の天候の影響により病院冷房用クーリングタワーの水使用量が減少したことも関係していると思われます。本庄地区では、文化教育学部・経済学部は前年の建物改修工事の影響で20%程度、事務局もプール用水の増加の影響が16%（3千m³）増えています（図③）。

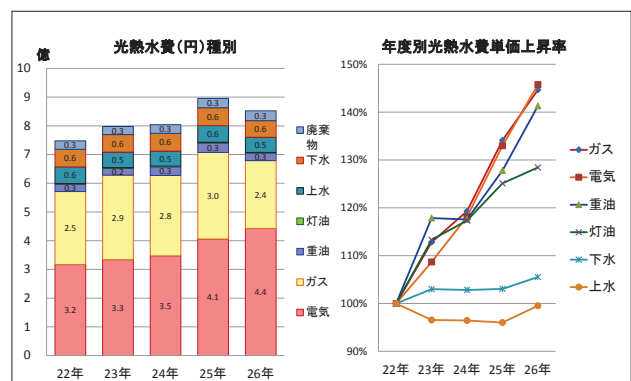


図③：地区別水使用量 (m³)

④光熱水費・廃棄物処理費

光熱水費・廃棄物処理費は、前年度比5.1%の削減（4,300万円）となっています。（図④）

26年度は、夏場の天候と改修工事の影響によりガス使用料22%減・重油使用料28%減となりましたが、電気料は9%増加しています。また原発停止からの燃料費高騰による影響により電気・ガス・石油単価が8～10%上昇しています。ただ全体的にはガス・重油の使用料の減少が大きかった結果、削減となりました。



図④：光熱水費・廃棄物処理費

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、化学物質の取り扱い等の再確認を行う。	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

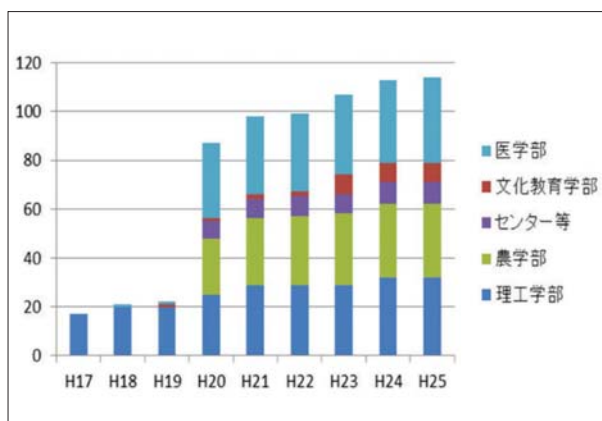
目標：化学物質管理の促進 実績：CRIS 入力促進

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) を使用することにより統一した管理ができる体制を確立しつつあります。

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す。現段階での登録状況はまだ十分とは言えません。このシステムを活用していくために様々な機会を利用して使用登録の促進を呼びかけています。

平成 27 年 3 月には、システムのバージョンアップを行い、利便性の向上を図っています。

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。



CRIS 導入数

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3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

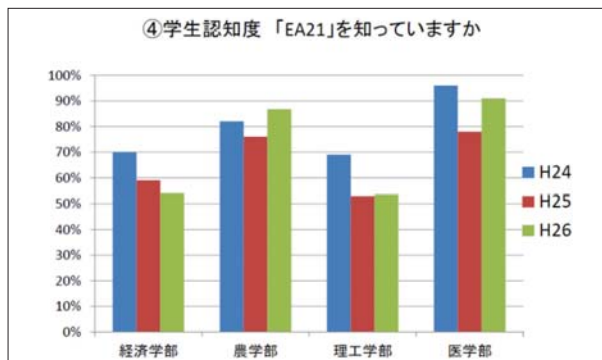
EA21 学生委員会の取組として、入学式でエコキャンパスカードを配布しています。また大学入門科目等で、「暮らしの中の環境活動」を使った講習を全新生必修としています。内容は EA21 概要、佐賀市ゴミ出しの解説です。留学生用に英語版を作成し活用しています。

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、エコ検定等の外部検定の利用による学習の動機付け、事務職員の教育への参加、学内のエネルギー関連データなどの学内資源の活用を特徴としています。

教員向けの研修は、平成 26 年度新採用事務系職員研修、事務系職員リーダー研修で EA21 の概要説明をしています。

平成 25 年度に引き続き平成 26 年度も各学部の学生を対象に EA21 に関するアンケート調査を行いました(右グラフ)

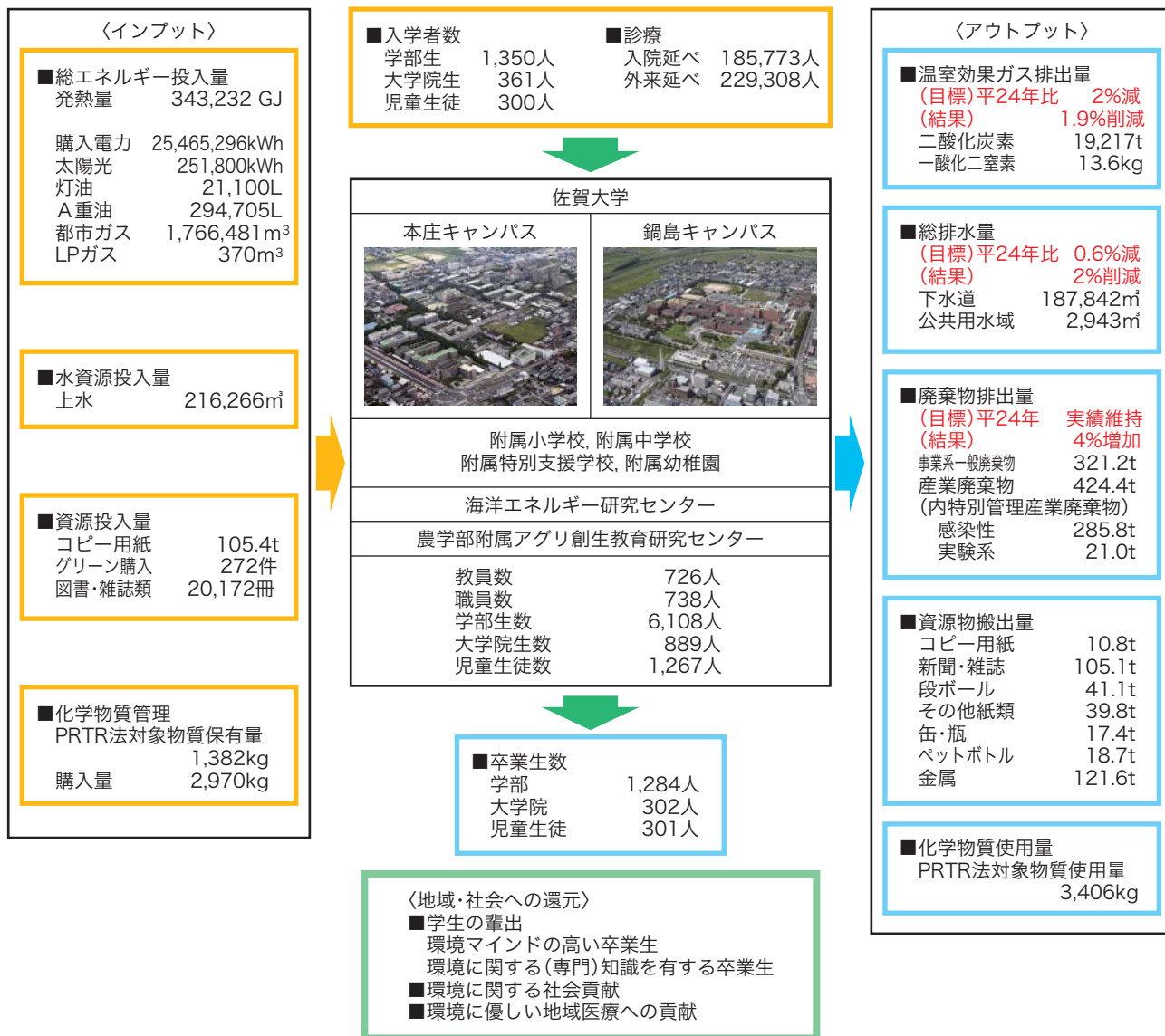
この調査は、学生が入学時に受けた環境教育が、どの程度浸透して、意識されているかについて確認することです。今回は前年より 4% 程度上昇という結果となりました。これは 26 年度から始めた学生用メールを利用した情報提供の成果が表れたものだと思います。今後も環境教育をどのように広めるかを検討し、引き続き調査と教育を実施していきたいと思ひます。



※各学部等の取組の詳細につきましては本冊の環境報告書をご覧ください。

佐賀大学の教育・研究・医療活動に伴う環境負荷（平成26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22年～26年度）

環境への負荷		単位	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	
エネルギー使用量	購入電力	GJ	261,374	253,369	242,310	251,539	250,324	
	化石燃料(ガス・重油・灯油)	GJ	143,462	146,990	131,283	126,628	92,002	
	新エネルギー(太陽光発電)	GJ	275	547	568	746	906	
温室効果ガス排出量	二酸化炭素	t・CO ₂	17,991	17,574	19,589	21,707	19,217	
水使用量	上水	m ³	236,348	227,027	221,417	246,181	216,266	
	公共用水域	m ³	209,734	204,476	206,379	207,398	187,842	
総排水量			3,872	3,531	3,509	3,137	2,943	
物質使用量	コピー用紙	t	100.2	104.8	104.9	108.3	105.4	
化学物質使用量	PRTR法対象物質	Kg	1,285	2,448	3,203	4,298	3,406	
廃棄物排出量	一般廃棄物	最終処分量	t	347.1	302.1	290.8	307.5	321.2
	産業廃棄物	最終処分量	t	383.9	381.5	425.1	434.2	424.4

佐賀大学環境報告書2015 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 FAX 0952-28-8890 E-mail esh@mail.admin.saga-u.ac.jp