

2022 Nagasaki University  
Environmental Report  
2022

# 環境報告書



国立大学法人

長崎大学

NAGASAKI UNIVERSITY

# 目次

はじめに	1
学長メッセージ	2
長崎大学環境配慮の方針	3
<b>1</b> 大学概要	4
<b>2</b> 環境マネジメントシステム	6
組織体制	7
環境配慮の取組の経緯	8
プラネタリーヘルスの取組について	10
カーボンニュートラルへの取組	11
<b>3</b> 環境配慮の取組状況	13
<b>4</b> 環境に配慮した教育研究等の活動	19
<b>5</b> 学生の自主活動	26
<b>6</b> 事業所における環境配慮活動	36
<b>7</b> 環境負荷及びその低減に向けた取組の状況	
環境影響の全体像（マテリアルバランス）	37
環境負荷の状況	38
環境負荷の低減に向けた取組の状況	44
<b>8</b> 長崎大学地球温暖化対策に関する実施計画(Ⅳ)の取組結果	45
<b>9</b> 長崎大学生生活協同組合との連携	46
<b>10</b> 2022年度環境に配慮した活動の評価	48
<b>11</b> 第三者評価意見	48
環境報告ガイドライン等との対照表	49

# はじめに

## 報告する期間

2022年4月1日～2023年3月31日

## 報告対象の組織

長崎大学の全組織（事務局、各学部、各研究科、各学域、熱帯医学研究所、原爆後障害医療研究所、高度感染症研究センター、学内共同教育研究施設等、学部等附属教育研究施設、附属図書館、大学病院、教育学部附属学校園、監査室、計画・評価本部、広報戦略本部、原子力災害対策戦略本部、インスティテューショナル・リサーチ推進本部、やってみゅーでスク、障害学生支援室、各種機構、各種センター、厚生補導施設等）

## 報告対象の分野

教育・研究等の大学活動における環境的側面

## 公表時期

2023年9月（次回：2024年9月）

## 公表方法

長崎大学ホームページ

URL: <https://www.nagasaki-u.ac.jp/ja/guidance/disclosure/published/legal/env2022/index.html>

## 参考としたガイドライン

環境報告ガイドライン（環境省）

2012年版：URL: <https://www.env.go.jp/content/900498874.pdf>

2018年版：URL: <https://www.env.go.jp/content/900497075.pdf>

## 主な関連公表資料

長崎大学概要（URL: <https://www.nagasaki-u.ac.jp/ja/guidance/overview/outline/index.html>）

長崎大学環境保全センター（URL: <https://www.ep.nagasaki-u.ac.jp/>）

長崎大学海洋未来イノベーション機構環東シナ海環境資源研究センター  
（URL: <http://www-mri.fish.nagasaki-u.ac.jp/ja/>）

長崎大学グローバル連携機構（URL: <http://global.nagasaki-u.ac.jp/>）

長崎大学計画・評価本部（URL: <http://www.hpe.nagasaki-u.ac.jp/data/index.html>）

作成部署・連絡先

### 長崎大学 施設部 施設企画課

住所：〒852-8521 長崎市文教町1-14 Tel. 095-819-2132 Fax. 095-819-2133

E-mail [shisetsu\\_kikaku@ml.nagasaki-u.ac.jp](mailto:shisetsu_kikaku@ml.nagasaki-u.ac.jp)

この環境報告書に関するご意見や質問等は、上記部署で受け付けております。

また、回答に関しては、HP 上で行う予定です。

# 学長メッセージ（環境報告書2022の公表にあたって）



2023年9月  
国立大学法人長崎大学長

**河野 茂**

21世紀に入り、地球温暖化が要因の一つと考えられる大規模な自然災害が増えています。日本においても豪雨の発生率が1980年頃と比較して約2倍に増加しており、被害が毎年報告されています。

地球温暖化の指標となる二酸化炭素の排出量は、産業革命以来高いペースで増え続けており、二酸化炭素濃度は2021年では産業革命前と比較して約49%増加しています。二酸化炭素濃度の増加に伴い、世界の平均気温はこの100年で約0.74℃上昇しており、更に気候変動が進むと自然災害だけではなく生物種の絶滅など生態系への影響や健康被害などが高い頻度で発生すると予測されています。

また、肥料の大量使用による土壌・水質汚染、飲料水の枯渇、大気汚染、さらには食糧問題の深刻化、経済格差の拡大、コミュニティの分断や孤立、紛争の増加と難民・避難民の急増、新型コロナウイルス感染症に代表される未知なる感染症の世界規模での拡大など、地球全体の安定を揺るがす要因が数多く生じています。

長崎大学では、このような社会や地球の課題を解決するために、2020年1月に「プラネタリーヘルス」の実現という目標を掲げました。プラネタリーヘルスとは、多様化し相互に絡み合う課題に対し、既存の専門領域に閉じるのではなく他の専門領域と積極的に連携し、有機的な知の連鎖を誘発させ複眼的視点にたって課題解決を図るという長崎大学の新たな挑戦です。

10学部8研究科を擁する長崎大学では、環境の変化に対応する能力、未来を切り開く科学技術の創造、海洋資源の適切な管理と利用、企業活動、経済、寛容、公正・公平の調和、困難な課題に果敢に挑戦する勇気を持った人材の育成、言語的・文化的背景を異にする人々との協働、ビッグデータやAIなど多様な分野に適用可能な課題解決に係る手法の構築といった教育や研究を深化させることで、プラネタリーヘルスを実現していきたいと考えております。

「環境報告書2022」は、プラネタリーヘルスの実現を目指す長崎大学の環境配慮の取り組みをまとめたものです。本書が、地域の皆様の長崎大学の取り組みへのご理解とご支援を賜る契機となれば幸いです。

# 長崎大学環境配慮の方針

地球環境の保全と人間社会の持続的発展に寄与することは、長崎大学の社会的責務であるという認識に立ち、環境科学部を擁する総合大学としての特徴を活かした環境保全に関する教育研究活動を推進するとともに、長崎大学のすべての活動に伴う環境負荷の低減を図ることによって、社会からの要請に応えるため、次の基本方針を定めています。

## I. 教育・研究

- ・環境科学部を擁する総合大学としての特徴を活かし、環境教育を進め、環境配慮に貢献できる人材を育成する。
- ・地域をはじめとした社会の持続的発展に貢献するため、環境に配慮した研究を推進する。

## II. 社会貢献

- ・環境保全等に関する知識・技術を発信し、社会との連携を推進するとともに、本学構成員が一体となって環境保全に努める。

## III. 環境負荷の低減

- ・環境関連法規、規則等を遵守するとともに、エネルギー使用量の抑制、廃棄物の削減、資源のリサイクル活動などを積極的に推進する。

## IV. 環境コミュニケーション

- ・環境マネジメントシステムの継続的改善を図るとともに、環境配慮の活動状況を公表し、社会への説明責任を徹底する。

2016年7月26日 長崎大学長

## 長崎大学の理念と基本目標

### 大学の理念

長崎大学は、長崎に根づく伝統的文化を継承しつつ、豊かな心を育み、地球の平和を支える科学を創造することによって、社会の調和的発展に貢献する。

### 大学の基本的目標

長崎大学は、東シナ海を介して大陸と向き合う地理的環境と出島、原爆被ばくなどの記憶を有する地域に在って、長年にわたり培ってきた大学の個性と伝統を基盤に、新しい価値観と個性輝く人材を創出し、大きく変容しつつある現代世界と地域の持続的発展に寄与する。第3期中期目標期間においては、具体的に以下の項目を基本的目標として設定し、新しい学長主導ガバナンス体制の下、改革を迅速かつ大胆に推進する。

1. 熱帯医学・感染症、放射線医療科学分野における卓越した実績を基盤に、予防医学や医療経

済学等の関連領域を学際的に糾合して、人間の健康に地球規模で貢献する世界的“グローバルヘルス”教育研究拠点となる。

2. 全ての教育研究領域の高度化、国際化を推進するとともに、国内外のトップレベルの大学との連携の強化及び実質化、管理運営・人事システム改革、学内資源の適正再配置等をとおして、大学全体の総合力を格段に向上させ、世界最高水準の総合大学への進化のための基盤を構築する。
3. グローバル化する社会の要請に応えるべく、国際水準の教育、キャンパスの国際化、日本人学生の留学の飛躍的拡大の実現に向けた戦略的かつ包括的な教育改革を推進し、地域の課題を掘り下げる能力と、多文化が共生する国際社会の現場で活躍する力を兼ね備えた長崎大学ブランド人材を育成する。
4. 特に学部教育においては、学生参加型の新しい教養教育と世界標準の学部専門教育との有機的結合により、問題解決能力・創造的思考力・コミュニケーションスキル等の学士力と各専門分野の知識・素養に裏打ちされ、現実の課題に即応できる個性輝く学士を育成する。また、新しい大学教育を高校教育改革と効果的に接続させるため、多面的かつ基盤的な資質・能力を測るための新しい入学者選抜方法を先進的に開発・導入する。
5. 地域に基盤を置く総合大学として、地域のニーズに寄り添いつつ、教育研究の成果を地域の行政、産業、保健医療、教育、観光に還元し、グローバル化時代における地域創生の原動力となる。特に、海洋エネルギー、海洋生物資源、水環境、地域福祉医療、核兵器廃絶など、地域社会の持続的発展に大きく貢献し、かつ、地球規模課題にも直結する特色分野における教育研究を重点的に推進する。また、東日本大震災直後から継続している福島との協働を強化し、福島の未来創造に貢献する。



# 1 大学概要

## 役員・職員数

2022年5月1日

役員・職員数

役員		教育職員							その他の職員	合計	
学長	理事	監事	教授	准教授	講師	助教	助手	教諭			
1	5(2)	1(1)	310	308	70	414	45	90	1,244	1,996	3,240

※理事(2)及び監事(1)は、非常勤役員で外数

## 学生数

2022年5月1日

学部（現員数）

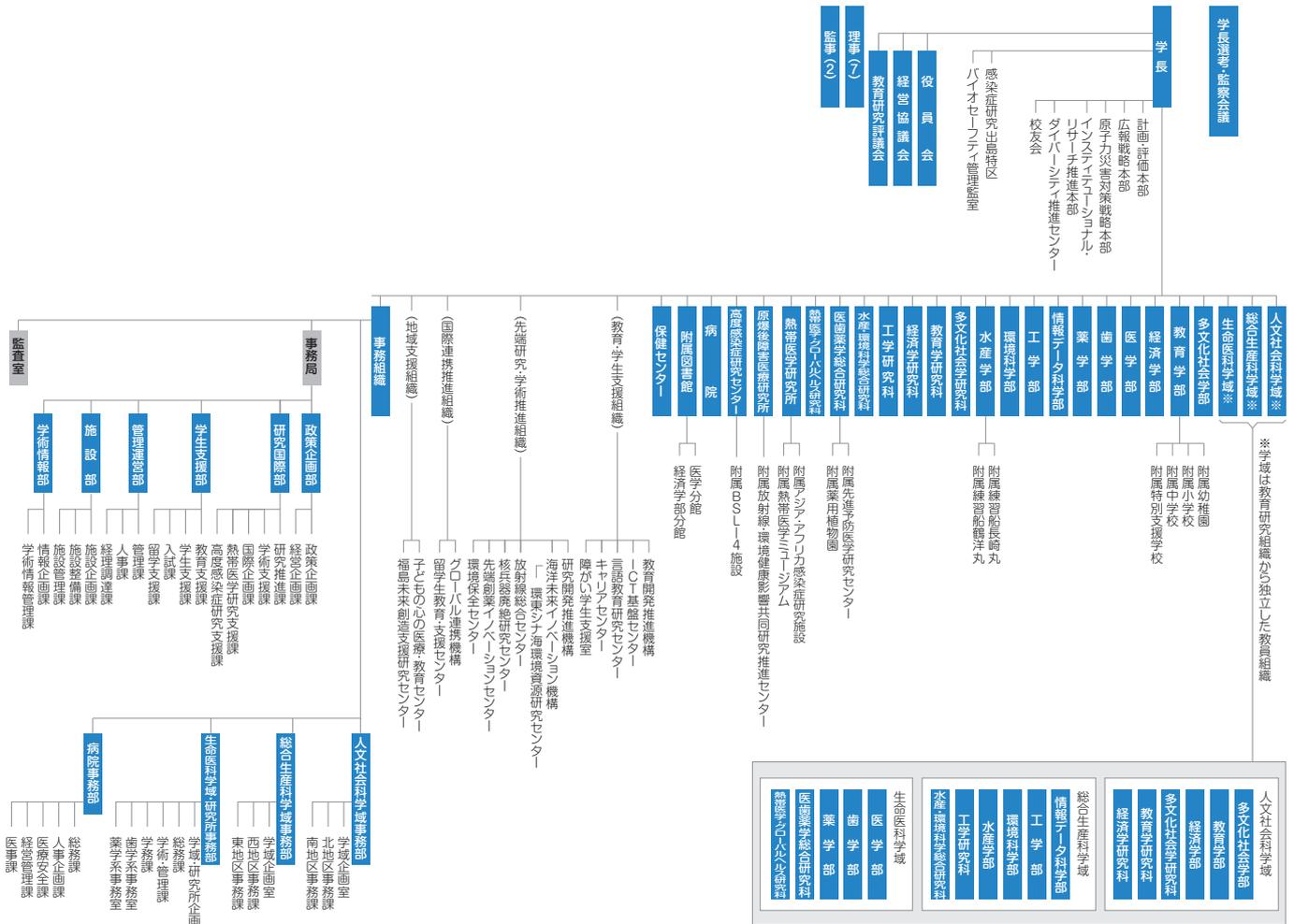
1年次	2年次	3年次	4年次	5年次	6年次	計
1,665	1,692	1,704	1,901	218	239	7,419

大学院（現員数）

修士・博士前期課程				博士・博士後期課程					
1年次	2年次	3年次	計	1年次	2年次	3年次	4年次	5年次	計
435	415	—	850	157	158	174	228	5	722

## 機構図

2022年7月1日



## 長崎大学位置図



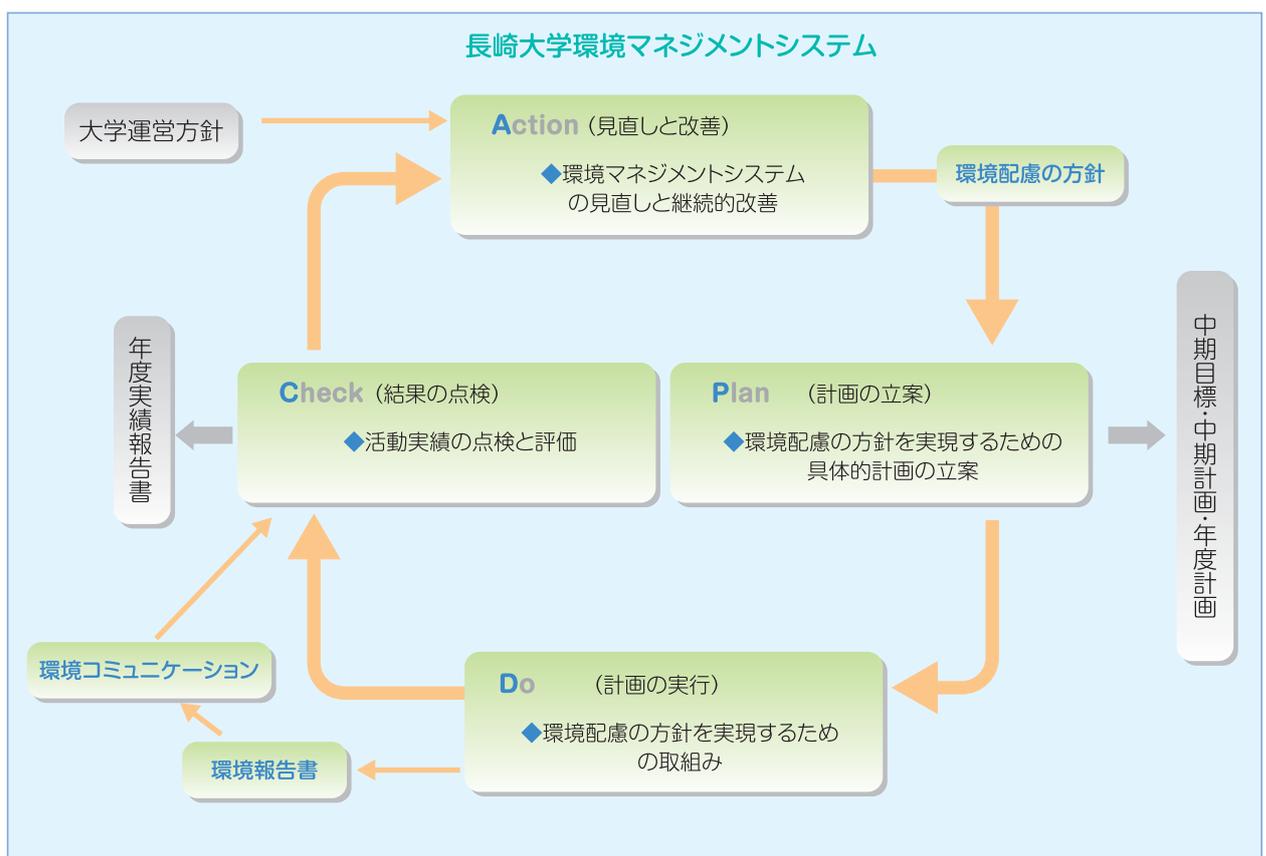
- ① 臨海研修所
- ② 海洋未来イノベーション機構 環東シナ海環境資源研究センター
- ③ 野母崎研究施設
- ④ 教育学部附属幼稚園、附属小学校、附属中学校
- ⑤ 教育学部附属特別支援学校
- ⑥ 計画・評価本部、広報戦略本部、インスティテューショナル・リサーチ推進本部、ダイバーシティ推進センター、監査室、事務局、多文化社会学部、教育学部、薬学部、情報データ科学部、工学部、環境科学部、水産学部、多文化社会学研究科、教育学研究科、医歯薬学総合研究科（薬学系）、工学研究科、水産・環境科学総合研究科、附属図書館、附属薬用植物園、保健センター、ICT基盤センター、言語教育研究センター、核兵器廃絶研究センター、留学生教育・支援センター、環境保全センター、教育開発推進機構、研究開発推進機構、グローバル連携機構、海洋未来イノベーション機構、キャリアセンター、障がい学生支援室、先端創薬イノベーションセンター
- ⑦ 国際交流会館
- ⑧ 医学部（医学科）、熱帯医学研究所、原爆後障害医療研究所、医歯薬学総合研究科（医学系）、先導生命科学研究支援センター、附属図書館（医学分館）、熱帯医学・グローバルヘルス研究科、高度感染症研究センター
- ⑨ 病院、医学部（保健学系）、歯学部、薬学部 原爆後障害医療研究所、医歯薬学総合研究科（医学系・保健学系・歯学系）、先導生命科学研究支援センター、附属図書館（医学分館）、熱帯医学・グローバルヘルス研究科 福島未来創造支援研究センター
- ⑩ 経済学部、経済学研究科、附属図書館（経済学部分館）
- ⑪ 国際学寮ホルテンシア

## 2 環境マネジメントシステム

2005年3月に、国立大学法人長崎大学は、「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）」における特定事業所の指定を受けたことによって、2005年度からの環境報告書の公表が義務づけられました。すでに、長崎大学中期目標には、「環境マネジメントシステム」を構築すると謳っており、環境配慮促進法の制定によって、この中期目標の達成をより明確に、より早急に行う必要が生じました。そこでまず、本学の計画と評価を担当する計画・評価本部に置かれた8つの専門部に、新たに、環境専門部を加えた体制によって、大学全体の環境配慮の方針の策定、環境マネジメントシステムの基盤作りを進めました。

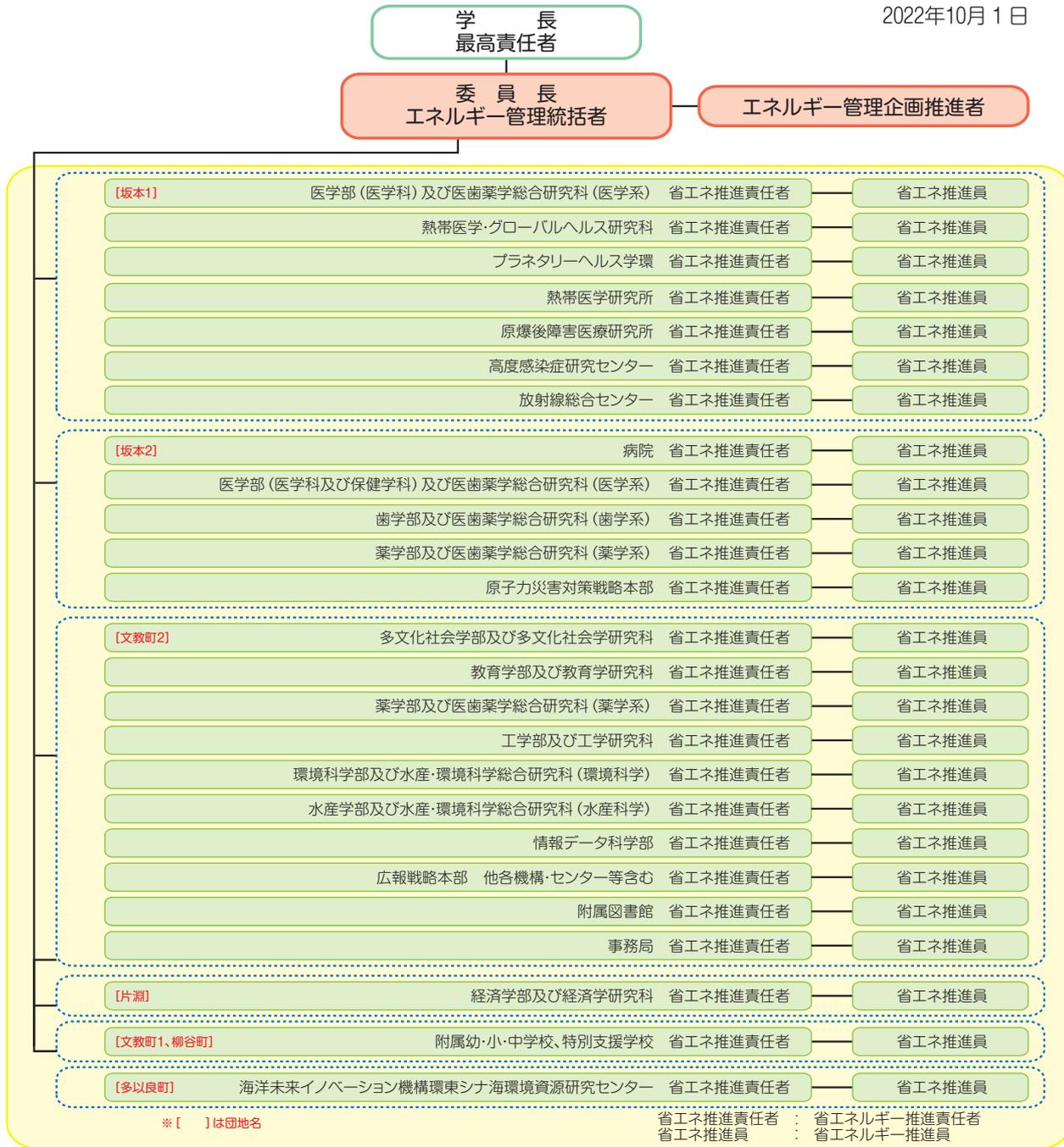
環境専門部で提案された長崎大学環境配慮の方針原案については、学長を本部長とする計画・評価本部会議で審議・了承されたのち、2006年3月22日の教育研究評議会で、審議・了承され、2016年度には、策定から10年経過した環境配慮の方針の見直しを行い、2016年4月15日の環境・施設マネジメント委員会で審議・了承されたのち、2016年7月26日に改正され、ホームページ上に、公表されています。また、環境配慮の方針を具体的に実現する全学的組織体制の中核となる環境委員会に関しても、2006年度中にその原案が策定されました。2007年度には、全学委員会として設置され、更にエネルギーの使用の合理化等に関する法律が改正されたことに伴い、長崎大学におけるエネルギーの使用の合理化を推進することを目的として長崎大学環境委員会と長崎大学財務委員会の専門部会である長崎大学施設マネジメント専門部会を統合する形で各部局長を委員とする環境・施設マネジメント委員会を2010年度に設置しました。このことによって、環境配慮の取組みの組織体制が強化整備されたこととなりますが、今後、長崎大学の環境マネジメントシステムをより確実なものにするために、すでに、ISO14001を認証取得した経験をもつ2つのサイト（環境科学部と産学官連携戦略本部共同研究支援部門環境安全支援室を中心とする4つの学内共同利用施設）が、大きな力となることが期待されています。

なお、環境科学部は2回の更新審査を経て、2009年4月から自己宣言へ移行しています。同時に、独自のEMSに移行した長崎県庁とともに合同研修会等を実施して、双方のEMSの充実を図っています。学内共同利用施設は2010年4月に自主活動に切り換えています。



# 長崎大学における環境マネジメントの組織体制

2022年10月1日



## 長崎大学環境・施設マネジメント委員会規則（抜粋）

2006年10月27日 規則第42号

(趣旨)

第1条 この規則は、国立大学法人長崎大学基本規則（平成16年規則第1号）第29条第2項の規定に基づき、長崎大学（以下「本学」という。）における環境・施設マネジメントに関する重要な事項を審議するため、本学に設置する長崎大学環境・施設マネジメント委員会（以下「委員会」という。）の組織、運営等に関し必要な事項を定めるものとする。

(審議事項)

第2条 委員会は、次に掲げる事項について審議する。

- (1) 環境マネジメントシステムの推進に関する事項
- (2) 環境に関する教育・訓練に関する事項
- (3) 環境コミュニケーションに関する事項
- (4) 環境報告書に関する事項
- (5) エネルギーの使用の合理化に関する事項
- (11) その他環境・施設マネジメントに関する事項

※(6)～(10)については省略

## 環境配慮の取組の経緯

1997年10月	「長崎大学環境科学部」発足 ※国立大学初の文理融合学部	2006年 9月	環境報告書2005公表
2002年 4月	大学院環境科学研究科発足	2006年10月	「長崎大学環境委員会」の設置を了承 (第36回教育研究評議会)
2003年 3月	環境科学部 ISO14001認証取得	2007年 1月	「平成19年度計画（環境関係）」を了承 (環境専門部会議)
2004年 3月	環境保全センターが中心となって、学内 共同利用 6 施設がISO14001の認証を取得	2007年 3月	第 1 回環境委員会（計 9 回開催）
2004年 4月	大学院環境科学研究科を大学院生産科学 研究科（博士前期・後期課程）へ移行	2007年 4月	ISO14001更新（学内共同利用 4 施設）
2004年12月	地域共同研究センター、機器分析セン ター、環境保全センターの機能を統合し、 「共同研究交流センター」を新設	2007年 9月	環境報告書2006公表
2005年 7月	「環境配慮促進法」の説明及び周知の依 頼（連絡調整会議）	2007年11月	「長崎大学エネルギーの使用の合理化に 関する規程」を了承（第86回役員会）
2005年10月	計画・評価本部内に「環境専門部」の設 置を決定（計画・評価本部会議）	2008年 6月	「長崎大学地球温暖化対策に関する実施 計画」を策定
2005年11月	計画・評価本部規則の一部改定（「環境 専門部」の設置）を了承（第23回教育研 究評議会）「環境専門部」発足	2008年 9月	環境報告書2007公表
2005年12月	第 1 回計画・評価本部環境専門部会議 (議題：長崎大学年度計画・環境配慮の方 針、環境マネジメントシステムについて)	2009年 1月	環境対策等啓発キャンペーンポスター公募 「エコポスター2008」表彰
2006年 2月	第 2 回計画・評価本部環境専門部会議 (議題：環境配慮の方針・環境マネジメ ントシステム推進のための組織体制等に ついて)	2009年 9月	環境報告書2008公表
2006年 3月	「長崎大学環境配慮の方針」を了承（第 27回教育研究評議会） 「長崎大学環境配慮の方針」を制定 (3月23日) 「長崎大学環境配慮の方針」を公表 (3月28日)	2010年 2月	長崎大学環境マネジメントセミナー開催
2006年 6月	平成18年度第 1 回計画・評価本部環境専 門部会議（議題：「長崎大学環境委員会」 の設置）	2010年 7月	「長崎大学施設マネジメント専門部会」 及び「長崎大学環境委員会」の統合によ る「長崎大学環境・施設マネジメント委 員会」の設置を了承（平成22年度第 1 回 環境委員会）
		2010年 9月	第 1 回環境・施設マネジメント委員会 (計 5 回開催)
		2010年 9月	環境報告書2009公表
		2011年 7月	平成23年度第 1 回環境・施設マネジメ ント委員会開催（計 3 回開催）
		2011年 9月	環境報告書2010公表

2012年 6月	平成24年度第1回環境・施設マネジメント委員会開催（計4回開催）
2012年 9月	環境報告書2011公表
2013年 3月	「長崎大学地球温暖化対策に関する実施計画Ⅱ」を了承（環境・施設マネジメント委員会）
2013年 6月	平成25年度第1回環境・施設マネジメント委員会開催（計3回開催）
2013年 9月	環境報告書2012公表
2014年 6月	平成26年度第1回環境・施設マネジメント委員会開催（計4回開催）
2014年 9月	環境報告書2013公表
2015年 4月	平成27年度第1回環境・施設マネジメント委員会開催（計7回開催）
2015年 9月	環境報告書2014公表
2016年 2月	「長崎大学地球温暖化対策に関する実施計画Ⅲ」を了承（環境・施設マネジメント委員会）
2016年 4月	平成28年度第1回環境・施設マネジメント委員会（計9回開催）
2016年 7月	「長崎大学環境配慮の方針」を改正（7月26日）
2016年 9月	環境報告書2015公表
2017年 4月	平成29年度第1回環境・施設マネジメント委員会（計7回開催）
2017年 9月	環境報告書2016公表
2018年 4月	平成30年度第1回環境・施設マネジメント委員会（計11回開催）
2018年 9月	環境報告書2017公表
2019年 4月	平成31年度第1回環境・施設マネジメント委員会（計10回開催）

2019年 9月	環境報告書2018公表
2020年 6月	第2回環境・施設マネジメント委員会 ・令和元（平成31）年度エネルギー使用量実績について ・令和元（平成31）年度の省エネルギー対策について
2020年 8月	第5回環境・施設マネジメント委員会 ・環境報告書2019について
2020年 9月	第6回環境・施設マネジメント委員会 ・省エネ法に基づく定期報告書について
2020年 9月	環境報告書2019公表
2021年 6月	第2回環境・施設マネジメント委員会 ・令和2年度エネルギー使用量実績について ・令和3年度の省エネルギー対策について
2021年 8月	第3回環境・施設マネジメント委員会 環境報告書2020について
2021年 9月	環境報告書2020公表
2022年 3月	第6回環境・施設マネジメント委員会 ・長崎大学地球温暖化対策に関する実施計画（Ⅳ）の策定について
2022年 6月	第2回環境・施設マネジメント委員会 令和3年度エネルギー使用量実績について 令和4年度の省エネルギー対策について
2022年 9月	第3回環境・施設マネジメント委員会 環境報告書2021について 環境報告書2021公表
2023年 1月	第5回環境・施設マネジメント委員会 令和4年度学内エネルギー使用量実績（上半期）報告について 令和4年度夏期の省エネルギーパトロール実施結果について



## カーボンニュートラル達成に貢献する大学等コアリションへの参画

カーボン・ニュートラルの実現は、環境を生存基盤とする人類の存続の危機に関わる課題であり、SDGs達成に向けて国や地域を持続可能で強靱な経済社会へと再設計していくために必要不可欠であります。

我が国や世界の2050年までのカーボン・ニュートラル達成や気候変動による甚大な影響への対応のためには、技術イノベーションのみならず経済社会システムのイノベーションが必要であり、そのための知見の創出を加速するとともに、これらを総動員して、地域、国、世界に貢献することが求められています。

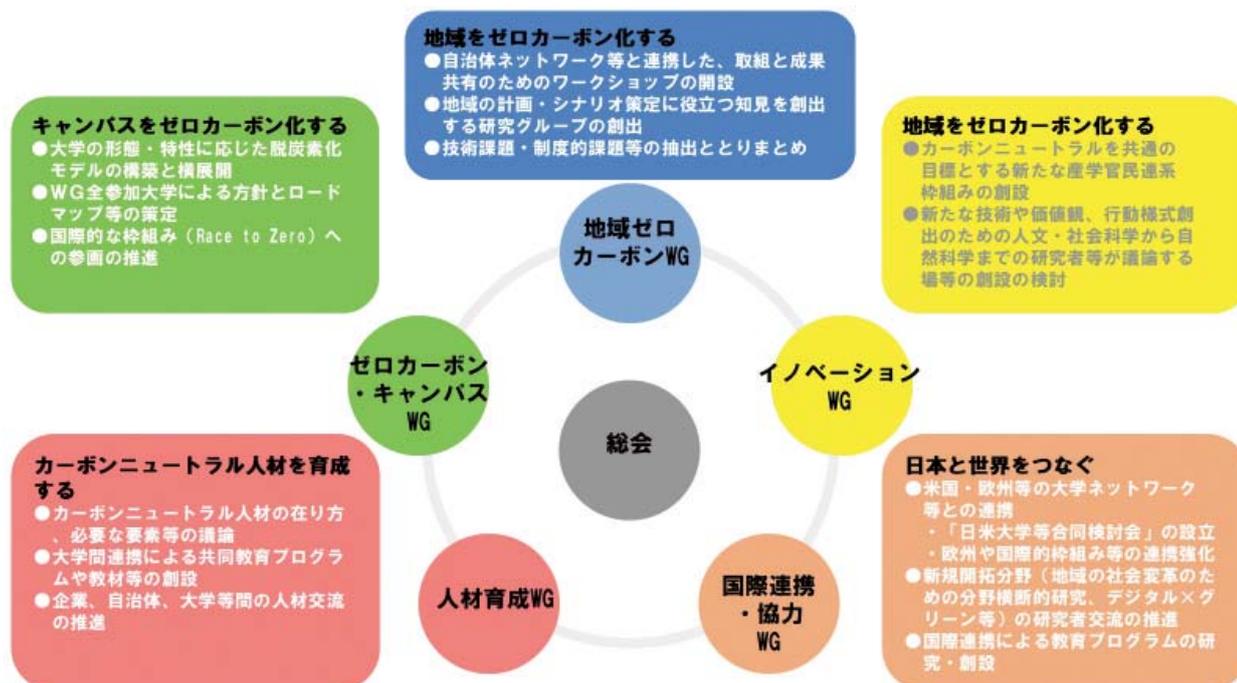
このような中、大学は、教育・研究・社会貢献活動を通じて、国や地域の政策やイノベーションの基盤となる科学的知見を創出するとともに、その知を普及する使命を持ち、以下の例のように、国内外に果たすことのできる役割は多様であり、かつ極めて大きいと思われれます。

- 人文・社会科学から自然科学までの「総合知」の創出と分野融合、これらの知を活用した地域のゼロカーボン化や気候変動への適応に係る取組への協力
- 自治体や企業、大学間の共同研究等を通じた、脱炭

素技術やプラスチック代替・循環技術などの新たな技術や価値観・行動様式の創出

- 環境分野における人材育成やリテラシー向上
- 地域における社会実装の場としての大学キャンパスにおけるゼロカーボン化の推進
- 誰ひとり取り残さない社会の実現に向けた世界貢献と国際連携

以上を踏まえ、大学が、国、自治体、企業、国内外の大学、研究機関等との連携を通じ、取組や成果の水平展開、革新的なイノベーションを生み出す研究開発や成果の社会実装の推進、ネットワーク・発信力の強化などを行う場として、「カーボンニュートラル達成に貢献する大学等コアリション」が2021年7月に立ち上がりました。コアリションには、文部科学省、環境省、経済産業省及び全国の教育・研究機関が参加しており、地域のゼロカーボン化、キャンパスのゼロカーボン化、イノベーション、人材育成、国際連携・協力を推進していくことになっております。その中で本学は、国際連携・協力のワーキンググループの幹事機関として、役目を担っております。



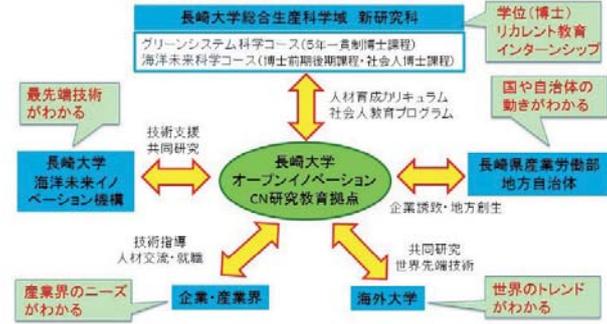
## 長崎オープンイノベーションカーボンニュートラル研究教育拠点の設置について

2020年度、本学の研究開発推進機構、長崎県産業労働部及び長崎県産業振興財団の3者の連携により、「長崎オープンイノベーション拠点」を立ち上げました。その活動の主要な連携分野である「海洋」と「カーボンニュートラル」分野における研究開発、事業化への取組を特に加速するための機能として、OICN 拠点(長崎オープンイノベーションカーボンニュートラル研究教育拠点)を設置しました。

地球と人類が抱える多様で相互に関連するエネルギー・環境・食料・資源問題を解決しつつ、自然と共生社会を構築するために、工学・化学・水産学・環境科学・IoT 技術を結集した学際的教育研究を推進しています。海洋エネルギー、蓄電デバイス、炭素循環システム、ブルーカーボン等の技術開発を通じて、カーボンニュートラル及びプラネタリーヘルス(地球の健康)の実現に向けて国際連携と地方創生の両面から貢献しています。

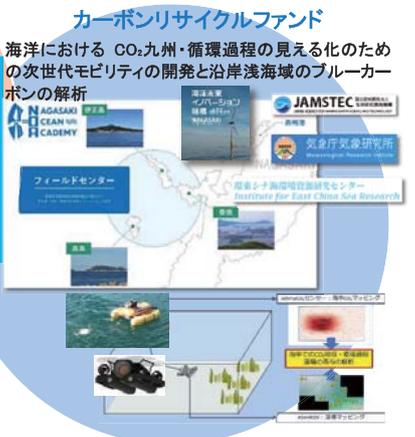
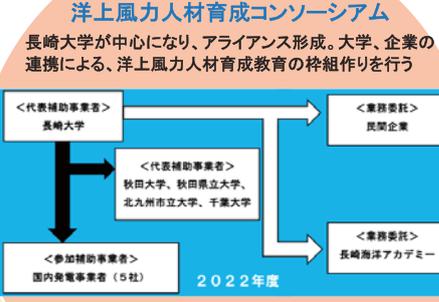


**長崎大学オープンイノベーション・カーボンニュートラル研究教育拠点**  
我が国の30年後の技術革新を見据え、カーボン・ニュートラルや再生可能エネルギー事業に関わる新しい成長戦略を創出するための産学官連携による研究教育拠点形成を目指す。地域創生に貢献するだけでなく、本拠点で開発された技術をグローバルに展開すると共に、世界最先端の技術や知識を享受し、国際的に活躍できる人材を育成する。



カーボンニュートラル関連の共同研究や人材育成のハブ機能強化

カーボンニュートラルの学内外での認知度向上



# 3 環境配慮の取組状況

## ◆前年度評価に基づく改善・見直し

2021年度の環境配慮の取組に対する自己評価及び第三者評価意見に基づき、2022年度には以下に示す項目について改善（分析）を行った。

- 1) 環境負荷低減のための取組の拡大（16ページ参照）
  - ・環境負荷を低減するための活動として、クールビズ・ウォームビズの励行やペーパーレス会議の推進について、全学的に実施。
- 2) グリーン購入の推進（41ページ参照）
  - ・2022年度はグリーン調達率100%となることができた。

## ◆2022年度 環境配慮の計画による実績報告書

計 画	実 績	評 価
I 教育・研究 ・環境科学部を擁する総合大学としての特徴を活かし、環境教育を進め、環境配慮に貢献できる人材を育成する。	<p><b>【プラネタリーヘルス推進本部】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「プラネタリーヘルス推進本部」の設置及び将来ビジョン及び基本計画の策定（令和4年7月1日）。</li> <li>・全学必修科目「プラネタリーヘルス入門」で使用する教科書の翻訳本（本学発刊）に沿った教育内容の推進。</li> <li>・プラネタリーヘルス学環の拡充（学位プログラム構築）の検討。</li> <li>・高校生以下を対象としたプラネタリーヘルス動画及びチラシの作成・配付。</li> <li>・対馬高校との学生へのプラネタリーヘルスマインド醸成にかかる今後の連携に関する意見交換の実施。</li> <li>・学生サークル「ししのこ」が実施するプラネタリーヘルスレポートカードの取組の支援。</li> <li>・学生サークル「ながさき海援隊」が実施する海ゴミ問題にかかる活動の支援。</li> </ul> <p><b>【環境科学部、水産・環境科学総合研究科】</b>                      〈人材育成〉</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 環境科学部卒業生 129名</li> <li>2) 水産・環境科学総合研究科博士前期課程修了生 20名（環境分野に限る）</li> <li>3) 水産・環境科学総合研究科博士後期課程修了生 2名（環境分野に限る）</li> </ol> <p>〈学位取得〉</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 博士（環境科学）3名（うち論文博士 1名）</li> <li>2) 博士（学術）0名（うち論文博士 0名）</li> </ol> <p>〈学位論文〉</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 太陽光発電産業の効率性と競争力の決定要因                      (The efficiency of the solar PV industry and determinants of competitiveness)</li> <li>2) 日本の家計カーボンフットプリントと国内取引に含まれるカーボンフロー                      (Household carbon footprint and embodied carbon flow of domestic trade in Japan)</li> <li>3) 観光と環境のカップリングに関する研究                      (Research on coupling coordination between tourism and environment)</li> </ol> <p><b>【水産学部】</b>                      〈環境関連科目の開講〉</p> <p>開講科目名：水質環境学、海底環境学、環境生理学、海洋環境科学英語、水産環境経済論、生物環境学、海洋環境科学実験Ⅰ～Ⅳ</p>	従来からの環境科学部をはじめとする幅広い学部教育が実施されているとともに、「プラネタリーヘルス推進本部」を設置する等、全学的にさらなる環境教育を進めている点が評価できる。

計 画	実 績	評 価
<p>I 教育・研究</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>環境科学部を擁する総合大学としての特徴を活かし、環境教育を進め、環境配慮に貢献できる人材を育成する。</li> </ul>	<p>【工学部、工学研究科】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>地域における景観計画やランドスケープのスペシャリストとなる人材を育成することを目的として、環境科学部と工学部におけるランドスケープに関連する授業を組み合わせる履修できる制度を設けている。</li> <li>令和4年度：履修生22名（修了生5名を含む）、修了生5名。</li> <li>環境関連科目の開講（開講科目名：エネルギーと環境工学Ⅰ、エネルギーと環境工学Ⅱ、電気エネルギー工学Ⅰ、水文学、環境水理学、地圏環境工学、環境計画学、環境生態学、水環境システム工学、環境修復工学、環境計量学、環境地質学、水圏デザイン工学、循環型社会工学特論、環境水理学特論、水環境システム工学特論、現代水処理工学特論、水圏環境保全特論、実践水環境演習、高度水処理実践演習）</li> <li>講演会・研修会等の開催</li> <li>学位論文：小規模池沼や貯水池における藍藻の発生に対する気象および富栄養化の影響の統計学的研究 (Statistical Investigation into the Effects of Climate and Eutrophication on the Occurrence of Cyanobacteria in Small Ponds and Reservoirs)、農業廃棄物由来の生物炭による有害物質吸着現象の解析 (The Adsorption Analysis of Hazardous Substances by Biochar Derived from Agricultural-based Material Wastes)</li> </ul> <p>【教育学部】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>学部講義「環境教育」を実施し10名に単位認定を行った。</li> <li>アメリカの文学や映画の特徴に、自動車で長距離を移動するロードナラティブがあり、これまで、自由や開放や自律や社会批判といった比較的肯定的な価値観を付与する研究が専らだったが、そうした移動には石油の大量消費が欠かせず、それゆえ、石油と政治・経済の権力、ならびに環境から、アメリカのロードナラティブを再考する研究を行った。また授業を通して、この新しい見方を講義した。</li> </ul> <p>【経済学部】</p> <p>〈環境関連講義の実施〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「地球環境問題」(90分・1コマ：基礎ゼミ (前期))</li> <li>「地球環境問題」(90分・1コマ：国際協力機構論 (前期))</li> </ul> <p>【薬学部】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>環境関連科目の開講</li> </ul> <p>〈学部科目〉</p> <p>「健康薬科学概論 (薬学を学ぶ前の分析化学・環境衛生学)」、 「衛生薬学Ⅱ：(環境中の化学物質の人の健康への影響)」、 「薬学基礎実習 (衛生系)：(環境に係る衛生試験法の実習)」</p> <p>〈大学院科目〉</p> <p>ヘルスサイエンス特論Ⅲ (有機汚染物質による環境汚染、環境マネジメント)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>地域をはじめとした社会の持続的発展に貢献するため、環境に配慮した研究を推進する。</li> </ul>	<p>【プラネタリーヘルス推進本部】・環境科学部教員が実施する領域横断型研究の支援。・国際的研究プラットフォーム Future Earth の活動のひとつである “10 New Insights in Climate Science” (「気候変動について今伝えたい、10の重要なメッセージ」) 作成への参画。・プラネタリーヘルス関連機関との交流。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>令和4年8月：共同セミナー開催 (ヴィクトリア大学 (豪州))</li> <li>令和5年3月：意見交換会実施 (ヴィクトリア大学 (豪州))</li> <li>令和5年3月：共同セミナー開催 (国立環境研究所)</li> </ol>	<p>長崎大学が推進するプラネタリーヘルスについて、その関連機関と共同セミナーを開催する等、今後のさらなる進展が期待される。</p>

計 画	実 績	評 価
I 教育・研究 ・地域をはじめとした社会の持続的発展に貢献するため、環境に配慮した研究を推進する。	<p><b>【水産学部】</b>            (環境省環境研究総合推進費による研究)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・トップダウンによる生態系機能を活用した新たな干潟管理手法の提案：水産資源回復と生物多様性保全の両立を目指して（環境問題対応型研究（一般課題、技術実証型））</li> <li>・マイクロ・ナノプラスチックが海洋生物に与える影響：生態学的適切さに基づく評価（環境問題対応型研究（ミディアムファンディング枠））</li> </ul> <p>(水産学部卒業研究)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・長崎県における FRP 船放置艇問題の変遷と解決課題</li> <li>・有川湾におけるアマモ場の炭素貯蔵能力の評価</li> <li>・男女群島女島における漂着ごみとその特徴</li> <li>・海洋マイクロプラスチックと仔稚魚密度の関係</li> <li>・ニューストーンネットをすり抜けるマイクロプラスチックに関する研究</li> <li>・海産仔稚魚によるマイクロプラスチックの誤食に関する研究</li> <li>・一次および二次マイクロプラスチックがシオミズツボムシに与える影響</li> <li>・人工 2 次マイクロプラスチックを用いた海洋 2 次マイクロプラスチックの環境影響評価の可能性検討</li> <li>・二酸化炭素濃度に対するスジアオノリの応答 — 炭素循環を考慮した次世代養殖法の確立に向けて —</li> <li>・造磯サンゴに共生する褐虫藻の宿主外での増殖に及ぼす温度と光強度の複合影響</li> <li>・洋上風力発電が魚類に及ぼす影響の定量的評価手法に関する研究</li> <li>・ボラを用いた環境エストロジェンと環境医薬品の影響調査</li> <li>・アユの行動に及ぼす環境医薬品の影響</li> </ul> <p><b>【工学部、工学研究科】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・複数公園の一体的再整備事業のプロセスに関する実践的研究 —長崎市横尾地区の 9 街区公園を対象として—</li> <li>・既存調査報告書等にもみる重要文化的景観選定における公共空間の価値評価</li> <li>・事例調査に基づく長崎「巡礼の道」への活用方策の検討</li> <li>・泥土の低コスト・簡易脱水方法に関する実験的研究</li> <li>・粘性土の改良効果と化学特性に及ぼすセメント及び刈草炭化物の影響</li> <li>・変状石垣の安定性評価のための計測・モニタリング手法の検討</li> <li>・人工的擾乱が干潟土壌の酸化還元特性に及ぼす影響に関する室内実験</li> <li>・黒崎永田湿地における降雨に対する地下水位の応答および湿地環境に関する研究</li> <li>・SPATIAL-TEMPORAL PRE-ASSESSMENT FRAMEWORK FOR UNGAUGED CATCHMENT IN PURSUIT TO EVALUATE LAND-USE IMPACT ON WATER RESOURCE</li> <li>・コンクリート三面張り区間を有する大井手川のバープ工による環境修復効果モニタリング</li> <li>・電気エネルギーの効率的利用や低損失な電力変換に関する研究</li> <li>・めっき法における廃液低減に向けた固体電解質からの磁性膜創製</li> <li>・地元企業と共同で、新規な濾過装置の開発を行ったことで、工場などからの排水処理の性能を向上させ、エネルギー効率の改善による CO<sub>2</sub> 排出削減、さらに水環境保全に役立つ技術開発を推進した。</li> </ul>	

計 画	実 績	評 価
I 教育・研究	<p>・地域をはじめとした社会の持続的発展に貢献するため、環境に配慮した研究を推進する。</p> <p>【教育学部】 エネルギー環境教育研究第15巻第2号に掲載された「中学生が予想した2030年の電源構成と国の想定との比較から見た生徒の思考の傾向分析」の論文が、特にエネルギー環境教育研究の振興と発展に寄与したと認められ、「日本エネルギー環境教育学会賞実践論文賞」を授与された。</p> <p>【薬学部】 ・タイ・チェンマイ県における大気汚染に関する研究</p>	
II 社会貢献	<p>・環境保全等に関する知識・技術を発信し、社会との連携を推進するとともに、本学構成員が一体となって環境保全に努める。</p> <p>【プラネタリーヘルス推進本部】 ・一般市民向けに長崎大学リレー講座「長崎から始めるプラネタリーヘルス実現への挑戦～SDGsの一步先へ～」を開催（令和4年9月から12月にかけて計6回シリーズ開催：オンライン・オンデマンド参加者を含む 述べ1515人参加） ・環境科学部が協定を結ぶ「ながさきカーボン・オフセット推進協議会」を通じて、リレー講座開催に伴い排出されたCO<sub>2</sub>計3トンについて、カーボン・オフセットを実施。</p> <p>【環境科学部、水産・環境科学総合研究科】 環境科学部教員として、栃木県内の一般市民向けに、21世紀における公害・環境問題について講演し、紙面紹介（下野新聞、毎日新聞）</p> <p>【水産学部】 〈講演会等での発表〉 長崎大学リレー講座2022「長崎から始めるプラネタリーヘルス実現への挑戦～SDGsの一步先へ～」、第5回「海洋生態系の脅威となるプラスチックごみ」（2022年12月14日、長崎大学中部講堂） ながさき出島インキュベータ D-FLAG ライブ「海の危機！？マイクロプラスチックの実態と解決法（大学シーズ紹介 in 長崎大学）」（2022年12月5日）</p> <p>【工学部、工学研究科】 ・工学研究科インフラ総合研究センターの活動 工学研究科インフラ総合研究センターでは、平成20年から道路の維持管理の人材を育成する道守養成講座を開始して、令和4年には養成者数は1,000人に達している。センターでは平成29年11月に設立された「道守養成ユニットの会」の事務局となり、その会員やセンター所属の教職員を中心として県内各地で道路見守り活動（清掃・点検）を行っている。令和4年度は、長崎地域は5月14日（土）（参加者34名）、7月9日（土）（20名）、9月10日（土）（16名）と12月10日（土）（32名）に、上五島地域は5月28日（土）（11名）に、佐世保地域は7月23日（土）（24名）に、県央地域は9月17日（土）（14名）にそれぞれ道路見回り活動を実施した。令和4年度は延べ151名が県下各地で活動に参加した。道路のゴミ拾い等の清掃活動だけではなく、舗装のひび割れ、ガードレール等の腐食、鉄筋の状況、側溝の蓋の破損等を早期に発見し、行政機関に通報することによって地域住民の安全・安心の向上やインフラの予防保全に貢献した。また、島原地区では道路に設置されたカーブミラーの清掃活動を10月23日に3名の参加を得て実施した。下五島地区では県管理の橋梁の長寿命化に資する点検を10月14日（月）に県職員、同OBと道守認定者が5名が参加して実施した。</p>	<p>地域へ向けた「長崎大学リレー講座」等を通して環境保全に関する情報発信等を行い、地域・社会への貢献を継続している点が評価できる。</p>

計画	実績	評価
II 社会貢献	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境保全等に関する知識・技術を発信し、社会との連携を推進するとともに、本学構成員が一体となって環境保全に努める。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・NPO 法人長崎海洋環境研究会と共同で、大村市立松原小学校の六年生を対象とした環境教育を昨年度に引き続き実施した。今回、水環境や汚染の原因、さらにアオコの発生に関わる生態系に関する基礎知識を小学六年生の知識や理解度に合わせて教授した。特に地域の廃棄物の牡蠣殻が水質浄化に効果的であり、このような廃棄物も有効活用することで環境改善に役立つことを強調した。実際に牡蠣殻を砕いた担体を水路浄化装置に児童ら自身で充填してもらい、水質浄化効果は、デジカメを用いたクロロフィルa簡易測定の手法を応用した。このような環境学習は、小学六年生の総合的学習の一貫として実施され、児童が当番を決め、週1回のクロロフィルaの測定を3ヶ月以上行なった結果、牡蠣殻を用いた水路浄化装置の浄化作用で、水槽の藻類が除去され水が透明になり水質が浄化されたことを児童が体感できた。最後に小学校の学習用顕微鏡にデジタルカメラを接続し、牡蠣殻担体に原生動物やワムシなどが生息していることを観察させ、このような微生物の水質浄化作用を理解させた。このような体験学習で水環境への理解と感心を深めることに貢献した。その成果は、保護者も交えた発表会の場で児童だけでなく保護者の環境への理解を促すことにもつながり、地域に水環境の大事さへの気づきなどを通し、地域の環境改善への貢献に十分つなげることができた。</li> </ul> <p>【教育学部】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・学部教員が水生昆虫やエネルギー環境教育などを題材とした講演や教員研修等を実施し、地域社会や産業界、教育会等への啓発活動を行った。</li> <li>・江戸時代と明治期の版画と古写真をもとに、長崎の景観に関する講演を行った。</li> </ul>	
III 環境負荷の低減	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境関連法規、規制等を順守するとともに、エネルギー使用量の抑制、廃棄物の削減、資源のリサイクル活動などを積極的に推進する。</li> </ul> <p>〈全部局共通事項〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・エアコンの温度管理の徹底（夏季28℃以上、冬季18～24℃に設定）</li> <li>・スイッチ付電源タップの導入</li> <li>・照明の間引き、非利用スペースの消灯</li> <li>・夏季及び冬季の省エネパトロールの実施（年1～2回程度の実施）</li> <li>・エアコンフィルターの清掃実施（年1～2回程度の実施）</li> <li>・クールビズ・ウォームビズの実施</li> <li>・会議のペーパーレス化</li> </ul> <p>〈その他の事項〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・照明のLED化【水産学部、経済学部、歯学部、管理運営部】</li> <li>・冬季以外は本館から新館に移動する際の出入り口の自動ドアの電源を切り暖簾を設置する。【水産学部】</li> <li>・故障しているウォシュレットの省エネタイプへの交換【水産学部】</li> <li>・廊下、トイレの人感センサーによる自動消灯【歯学部】</li> <li>・節電の実施、周知【工学部、経済学部、管理運営部、政策企画部】</li> <li>・エレベータの利用制限の周知【工学部】</li> <li>・エレベータの使用台数制限【経済学部】</li> <li>・エレベータではなく階段の使用【学生支援部】</li> <li>・裏紙の使用【工学部、歯学部、ダイバーシティ推進センター】</li> <li>・白黒印刷の徹底【経済学部】</li> <li>・制作・発行する印刷物（大学概要、キャンパスマップ等）は、環境に配慮した植物油インキを使用【広報戦略本部】</li> <li>・通路に設置されている扉に解放厳禁と書いたビラを貼って室温をできるだけ一定に保つよう配慮【工学部】</li> </ul>	<p>各部署がエネルギー使用量の抑制などを積極的に推進している点が評価できる。今後も啓発活動も含めた活動を継続していく必要がある。</p>

計 画	実 績	評 価	
<p>Ⅲ環境負荷の低減</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境関連法規、規制等を順守するとともに、エネルギー使用量の抑制、廃棄物の削減、資源のリサイクル活動などを積極的に推進する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各種実験機器（冷凍冷蔵庫、培養装置、遠心機、製氷機の吸排気フィルターの定期的清掃）【歯学部】</li> <li>・日差しが強い場合はブラインドを利用【学生支援部】</li> <li>・冷暖房とハイブリットファンの併用による効率化【管理運営部】</li> <li>・冬季は加湿器を併用し、風邪対策を行うとともに体感温度をあげ、エアコンの設定温度を抑えている。【ダイバーシティ推進センター】</li> <li>・換気による室温の変化に伴い、細かくエアコンの温度設定を調整【政策企画部】</li> <li>・長崎県産間伐材を使用した展示台を制作し、プラネタリーヘルス関連書籍を展示【附属図書館】</li> <li>・実験廃液及びRC試験体の適正処分【工学部】</li> <li>・教育実習用で用いているプラスチック消耗品の再利用を促進【工学部】</li> </ul>	
<p>Ⅳ環境コミュニケーション</p>	<p>環境マネジメントシステムの継続的改善を図るとともに、環境配慮の活動状況を公表し、社会への説明責任を徹底する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【プラネタリーヘルス推進本部】</li> <li>・プラネタリーヘルスに関する公式ホームページを立ち上げ、プラネタリーヘルスの概念や本学の取組に関する最新情報等を社会に広く、分かりやすく発信できる環境を整備。</li> <li>【工学部、工学研究科】</li> <li>・環境報告書の公表</li> <li>・総合生産科学域事務部学域企画室より、毎月電力使用量のデータを送付している研究室もあり、エネルギー使用状況を把握、共有している。</li> </ul>	<p>環境報告書の公表などを通し、必要とされる説明責任は果たされている。さらにプラネタリーヘルスに関するホームページも公開し、その概念や取組を社会に広く公開している点が評価できる。</p>

# 4 2022年度「環境に配慮した教育研究等の活動」について

## ◆アジア環境レジリエンス研究センター講演会 (水産・環境科学総合研究科)



2023年1月31日、一般社団法人 daidai 代表・齊藤ももこ氏を講師に招き、「命がつながるとくらし ～獣害から獣財へ～」と題して、長崎県の対馬で人と野生動物が共存できる社会をめざした活動の紹介や、「獣害から獣財へ」という目標にこめた思いについてお話いただいた。



講演会のようす

## ◆環境フィールドスクール (環境科学部)



環境科学部で毎年実施している「環境フィールドスクール」では、身近な地域の環境をテーマとして、その実態や環境保全活動の事例を学び、またそれを実体験することで、野外での調査・実践活動に必要な知識と技術の習得を目指している。2022年度に実施したフィールドスクールは以下のとおりである。

- 第1回 (5月14日) 奥雲仙・田代原におけるミヤマキリシマの保全体験
- 第2回 (10月22日) 長崎の大気環境の計測
- 第3回 (11月5日・12月3日) 長崎の獣害対策—地域資源としての野生動物の活かし方—
- 第4回 (11月5日) 島原湧水群の持続的な利用・保全のための環境調査
- 第5回 (11月26日) 森林ボランティア (竹林整備)
- 第6回 (12月3日) 雲仙火山西部の地熱資源と温泉



フィールドスクール (小浜温泉バイナリー発電所)

## ◆歴史的な建物の保存・活用 (工学部・工学研究科)

長崎県内では次々と歴史的な建物や構造物が開発のもとに壊されている。そこで長崎県内に残る歴史的な建物を発掘・評価し、市民とともに新たな使い方を模索・活用することを目的として、2020年に大学、行政、民間からなる団体（長崎ビンテージビルディング）を立ち上げた。2022年度は、戦後復興期に建設された長崎県営魚の町団地を保存活用するために建物見学会やワークショップ、事業者発掘のための説明会などを行った。



旧県営魚の町団地での古材や古タイルを利用した床の改修



旧県営魚の町団地での往時を偲ぶインスタレーション



## ◆重要文化的景観を主とした地域まちづくりによる 持続可能な環境の保全・活用 (工学部・工学研究科)

長崎県波佐見町では、鬼木地区の棚田景観を文化庁の定める「水田・畑地などの農耕に関する景観地」に、中尾地区の窯業集落を同じく「鉱山・砕石場・工場群などの採掘・製造に関する景観地」にそれぞれ該当するとして、さらにこれらを複合した景観として重要文化的景観の選定をめざしている。工学研究科ならびに工学部・社会環境デザイン工学コース（環境計画研究室）では、波佐見町教育委員会と連携し、上記選定のための基礎知見を得るため、資料文献調査、現地踏査、地元の方へのヒアリング調査等をおこなっている。2022年度には、4年間の文化的景観の基礎調査の結果を取りまとめた。将来的には重要文化的景観に選定されることを通じて、波佐見町の特徴的な景観が維持される仕組みができるだけでなく、その選定過程における取り組みによって、交流人口や定住人口の増加、地域の産業の活性化等が期待される。このような重要文化的景観を主とした地域まちづくりは持続可能な環境の保全や活用に寄与している。



棚田景観（波佐見町鬼木地区）



窯業集落（波佐見町中尾地区）



## ◆魚によるマイクロプラスチックの摂食メカニズムに関する調査研究 (水産学部)



近年、大きな環境問題となっているマイクロプラスチックは、世界中の海や川に漂っている。水産学部で行ったキンギョの室内飼育実験から、野外に捨てられて長く浮遊している間に微生物が付着したマイクロプラスチックを魚がエサと間違えて好んで摂食することが明らかになり、プラスチックゴミの自然界への流出を早急に食い止める必要性が示された。



マイクロプラスチックの室内摂食実験

## ◆身近な自然環境の保全への参加 (教育学部)



教育学部で実施の『野外生物実習』では、キャンパス内の埋め立てられる池から生物の救出や、長崎市相川町ビオトープの湿地再生活動を行った。これらの活動がなければ絶滅する生物も多く、生物多様性の保全への貢献した。



野外生物実習救出生物の仕分け

## ◆先端科学と自然の恵みとを融合した科学教育プログラム (教育学部)



福島県川内村が主催する「復興子ども教室」において、教育学部では、川内村で採取したブルーベリーやブドウの色素を用いた色素増感太陽電池の製作実験を川内小中学園の児童を対象に指導し、再生可能エネルギーを利用したデバイスが身近なものからつくられることを実体験してもらった。



ブドウの色素を抽出している様子

## ◆被服の役割と環境のかかわりについて (教育学部)

環境や用途に応じた合理的な着装の在り方を習得する。被服学の各分野（材料学、構成学、整理・衛生学、染色・加工学など）を包括的に、基礎的な実験を通して学んでいる。



「(有)京弥」和服の加工センターの見学（事業主による洗い張りの様子）

12

つくる責任  
つかう責任

## ◆再生可能エネルギーの普及促進に関する政策提言 (経済学部)

経済学部の専門ゼミでは、日本政策学生会議（ISJF）政策フォーラム環境・エネルギー②分科会に参加し、再生可能エネルギーに係る電源別及び支援制度別の価格変動率への影響分析を基に、再生可能エネルギーの普及促進に関する政策提言論文の作成・発表を行った。（分科会賞を受賞）



ISJF 分科会賞受賞

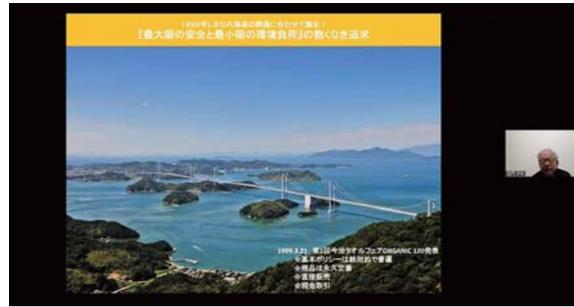
7

エネルギーをみんなに  
そしてクリーンに

◆オンライン公開講座「持続する地域をつくる  
“ものづくり”と“ことづくり”」  
(経済学部)



地域経済論担当教員のコーディネートの下で、地域、ひいては地球の持続に資する自然や社会に配慮した“ものづくり”や“ことづくり”に取り組む経営者4名から、なぜ、なにを、どうやって取り組んでいるのか等を学ぶ公開講座を実施した。



IKEUCHI ORGANIC 池内代表の講演

◆「ニュートック (NEWTOK) -反乱を起こす水-  
フィルム上映&オープンフォーラム」  
(経済学部)



地域経済論ゼミが、patagonia 日本支社と連携して、気候変動の解決にかかる「公正な移行」について考える機会を提供するために、アラスカ州ニュートック村が直面する状況を描いた映画を上映するとともに、気候変動の研究者・活動家を招いた公開フォーラムを実施した。



ニュートックチラシ



フォーラムの様子

## ◆ 「Social Good Square NAGASAKI」 (経済学部)

地域経済論ゼミが、環境や人に配慮したエシカル消費に対する消費者の反応を把握し、その普及啓発を図るために、Social Good Square NAGASAKI を起ち上げ、出島メッセ長崎、メットライフアリコ本社ビルや長崎県庁にて、エシカルな商品の展示販売会を実施した。



メットライフ長崎本社ビルにおける商品展示

## ◆ 「復興学セミナー」 (経済学部)

本学の福島未来創造支援研究センターが福島県双葉町で開催した復興学セミナーに地域経済論ゼミが参加して、本学他学部や他大学の学生とともに、アルプス処理水の排水にともなう環境への影響など、複合災害からの復興について学んだ。



他大学の学生や地域住民の皆さんとの意見交換

◆「島原市万町商店街・中堀町商店街のエシカル商店街化」  
(経済学部)



地域経済論ゼミと島原市の中心商店街が連携して、同商店街の個店におけるエシカル消費にかかる商品の取り扱いやサプライチェーンの見直しを2年間にわたって進めてきた。



商店主と学生とのワークショップ

◆長崎大学リレー講座（公開講座）の運営で生じたCO<sub>2</sub>排出量の全量をカーボンオフセット  
(広報戦略本部)



大学主催で開催している「2022年度長崎大学リレー講座」について、環境科学部と連携し、全6回開催で生じる(会場使用、受講者来場など)CO<sub>2</sub>排出量を計算し、合計3トンのカーボンオフセットを実施、クレジットの購入を行った。



カーボンオフセット認定証



長崎大学リレー講座第1回の様子

## 5 2022年度「学生の自主活動」について

### ◆水産学部学友会・海洋研究会



#### ■水産学部学生による海浜清掃活動

漂着ゴミ問題を機に、1998年に水産学部学生が自ら提案し、海浜清掃活動を開始した。その学生の志が受け継がれ、現在では水産学部学友会及び海洋研究会が中心となり、毎年夏季と秋季の年2回、毎回60～100名の学部学生が参加して長崎市近郊の海浜における陸上及び海中の清掃活動を行っている。2022年度には、長きに渡る海をきれいにするための社会奉仕活動の功績が認められ、令和4年秋の褒章を受章しました。



海浜清掃活動



授章式での記念撮影

### ◆やってみゅーでスク



#### ■サンセットロード植栽事業

開催日：7月～12月まで毎月第1日曜日に開催

参加学生数：計30名（うち他大学1名）

出津地区まちづくり協議会が実施する、国道202サンセットロード植栽事業として、国道の歩道及び公園の草取り作業、道路花壇の植栽を行った。

#### ■居留地大清掃

開催日：6月19日（日） 参加学生数：計8名（うち他大学1名）

長崎東山手洋館活用プロジェクトからの依頼で、居留地にかかわる団体と共に、父の日になみ、居留地の父であるグラバーさんをリスペクトし、グラバー園周辺の清掃を実施。



活動前の集合写真



居留地での清掃活動



### ■伊王島海水浴場 ビーチ清掃

開催日：7月3日（日） 参加学生数：10名（うち他大学2名）

KPG HOTEL&RESORT の依頼で、海水浴シーズン前に伊王島の漁協の浜清掃の日に合わせて、伊王島海水浴場のビーチ清掃を実施。



ビーチ清掃の様子



ビーチで出たゴミの数々



### ■伊王島ボランティア清掃

開催日：7月3日（日） 参加学生数：8名

NPO 法人長崎アイランズアクト3の依頼で、海水浴シーズン前に伊王島の漁協の浜清掃の日に合わせて、地元の漁師、住民の方と一緒に伊王島の馬込協会下にある漁港と、周辺の海岸清掃を実施。



漁港の清掃の様子



清掃で出たゴミの数々

### ■考えよう！「SDGs×平和」

開催日：7月～8月にかけて4日間 参加学生数：22名

長崎市平和推進課が「環境」を入口に平和について考える講座を開催。子どもたちが夏休みの自由研究に使える成果物（ワークシート）を作成するにあたって、実際に海岸でゴミ拾いを行いながら環境問題について学ぶことができる講座を「ながさき海援隊」が実施。



子どもたちと海浜清掃



ワークショップ



### ■フードドライブ

開催日：12月18日（日）参加学生数：13名

イオンタウン株式会社イオンタウン長与に声かけをいただき、学生さんのボランティア活動の一環として、フードドライブの企画から広報、運営までを行った。



フードドライブ受付ブース



集まった未使用食品



## ■千々石の里山 再生プロジェクト

- ①開催日：9月25日（日）参加学生数：5名
- ②開催日：10月23日（日）参加学生数：30名（うち他大学2名）
- ③開催日：3月21日（火・祝）参加学生数：16名

それぞれ①岳の楽舎②やってみゅーでスク②長崎県中山間地域ボランティア支援センター主催で、里山の再生を目的とし、斜面放棄地となっている岳地区の古民家裏にある畑、また近隣にある田んぼや畑の整備を行った。



斜面地を利用した段々畑での農作業



畑の整備

## ◆エコキャップ運動



### ■学生自主企画 エコキャップ運動

開催日：9月～随時活動 参加学生数：8名（うち他大学6名）

ペットボトルのキャップを集め、専門の産廃業者まで届ける活動。集まったペットボトルキャップは資源として売却され、その売却益を寄付してワクチンに変え、世界の子どもたちに送り届けられる。



キャップ回収ボックス



集められたキャップ

## ◆学内環境保全

### ■学生自主企画 学内環境保全

開催日：10月～12月 随時 参加学生数：13名  
学内の草むしりや清掃など環境保全の実施。



学内の草刈り



雑草除去

## ◆学生ボランティア サポーター「つなぐ」

### ■学生自主企画 長崎大学周辺清掃ボランティア

開催日：6月22日（水） 参加学生数：16名（うち他大学1名）

開催日：6月29日（水） 参加学生数：13名（うち他大学1名）

開催日：12月10日（土） 参加学生数：11名（うち他大学3名）

対面で他学部、他学年の人と交流することでつながりを増やすことを目的とし、清掃活動を計画、十分な距離を保ちながら長大周辺のごみ拾いを実施。



小雨の降る中、ごみ拾い



大学周辺の清掃活動

## ◆RFDプロジェクト

### ■学生自主企画 RFDプロジェクト (Returning For Donation Project)

開催日：通年 参加学生数：115名

長崎大学生協が提供する弁当の容器回収促進のためのリサイクルシステム（回収ボックスの設置と呼びかけ）を構築し、回収により還元されるお金を被災地の復興資金として寄付することで、長崎大学生のリサイクル推進によるエコ活動と災害復興支援への意識を高めた。



学内設置の収集ボックス



取組みのチラシを割り箸に巻き広報

## ◆農楽部

### ■学生自主企画 農業×〇〇～大学から地域を盛り上げよう！～

開催日：通年 参加学生数：466名（うち他大学16名）

環境への負荷をできる限り低減した農業生産の方法（有機農業）を通して、地域を活性化することを目的とし、学内の畑を中心に農業、堆肥作り、段ボールコンポストなども実施。



学内の畑でじゃがいもの収穫



いもづるでクリスマスリース作り

## ◆ELA

12 つくる責任  
つかう責任

## ■学生自主企画 ELA (Eco Life Association)

開催日：通年 参加学生数：9名

大学でのエコバッグ利用を促し、習慣付けることで、普段からのマイバッグの使用率向上を図ることを目的として活動。使わなくなったエコバッグの収集・配布や、新聞紙でオシャレなエコバッグを作成。



新聞エコバッグ作成中



新聞エコバッグ完成

## ◆エコマジック

12 つくる責任  
つかう責任

## ■学生自主企画 エコマジック

開催日：8月～随時活動 参加学生数：226名

長崎大学内、周辺の清掃の他、エコイベント、森林ボランティア、フードドライブ、ごみの分別・生分解性トレーの販売などで大学祭・鴻洋祭に参加。



エコライフフェスタに出展



長大祭のエコステーション

## ◆ながさき海援隊



## ■学生自主企画「海浜清掃」

開催日：通年 参加学生数：502名（うち他大学3名）

ワークショップ、小学生を対象とした海ごみ講座の開催など啓発活動を行いながら、環境保護に対する考えを深め、漂着ゴミ調査を含めた随時海浜清掃を実施。



海ごみについて出前授業



海浜清掃後の集合写真

## ■学生自主企画 【ボランティアバス】第81回海浜清掃 in 雲仙神代海岸



開催日：1月21日（土） 参加学生数：42名（うち他大学3名）

長崎県内の大学生と一緒に活動したい！という思いでながさき海援隊が計画し、雲仙神代海岸での海浜清掃ボランティアバスを運行。



U-サポ加盟大学の学生や留学生と海浜清掃



有明海を背に記念撮影

## ■株式会社ヤマップ及びながさき海援隊の連携事業～対馬スタディツアーの実施～

開催日：10月1日（土）～10月2日（日）

参加人数：10人

主に長崎市内で海ゴミ清掃活動を行っている学生サークル「ながさき海援隊」及び株式会社ヤマップによる対馬での共同企画である。海ゴミ問題が重篤な状態にある対馬において、清掃活動はもとよりゴミ減量やリサイクル等の啓蒙活動が求められており、事実、対馬市・YAMAP・patagonia が連携してリサイクル～商品化～販売までのプロジェクト、および自然をフィールドに子どもたちの好奇心と学びを刺激するスタディツアーの造成が進行している。このスタディツアー造成において、県内の大学生、とりわけ海ゴミ清掃での経験と認知のある「ながさき海援隊」との関わりが強く求められており、かつ、「ながさき海援隊」もこれに積極的に関わっていく意志を有していたため活動につながった。スタディツアーでは、対馬の海岸漂着ごみ対策に取り組む「対馬CAPPA」からの講義、地元の漁業者の海ゴミに対する考え、海岸の清掃活動などを通して今後の活動や新たな発見につながった。



株式会社ヤマップ及びながさき海援隊の連携事業  
～対馬スタディツアーの実施～



株式会社ヤマップ及びながさき海援隊の連携事業  
～対馬スタディツアーの実施～

## ◆医学部 環境科学部

## ■プラネタリーヘルスレポートカード（PHRC）

学生自身が自大学のプラネタリーヘルス環境について評価を行うことで、カリキュラムの拡充や研究活動の拡大、キャンパスの持続可能性増大をねらう学生主導の取組である。これまで米英を中心に活動がなされてきたが、2021年、東アジアで初めて本学の医学部生がプラネタリーヘルスレポートカードについて取り組み、他学部（環境科学部）でも同様の活動が広がりつつある。

## 【日本医学教育学会での活動報告】

開催日：8月5日（金）～8月6日（土）参加学生数：6名

群馬県高崎市で行われた日本医学教育学会にて医学部版プラネタリーヘルスレポートカードの結果報告を行った。また、他大学の教育プログラムに関する発表を聞き、本学でも活かせる取組について考えた。

## 【滋賀医科大学学生との交流】

開催日：3月4日（土）参加学生数：6名

本学（医学部2名、環境科学部4名）及び滋賀医科大学（7名）の学生がプラネタリーヘルスレポートカードについて交流を行った。両大学のプラネタリーヘルスレポートカードの取組状況について意見交換を実施した。



プラネタリーヘルスレポートカード



プラネタリーヘルスレポートカード

## ◆Hacozy



## ■上五島における空き家調査

開催日：10月21日（金）～10月23日（日）

参加学生数：5名

空き家問題解決に取り組む学生チーム「Hacozy」による企画である。今後の活動に活かすため、空き家が多く存在する離島において空き家問題の状況視察、テストラン用の物件の確保を目的とした取組である。空き家問題について実際に地元の方々との議論し、状況を視察した。今回の活動を通して空き家問題の状況把握、空き家に対する新たなニーズの発見及びテストラン用の物件確保につながった。



上五島の空き家調査

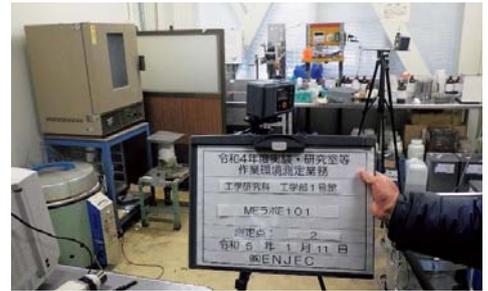


上五島の空き家調査

## 6 事業所における環境配慮活動

### ◆職場環境の改善

- 【目 標】 作業環境測定において、調査対象全エリアで管理区分「1」を目指す。
- 【取組状況】 半年毎に作業環境測定を行い、有機溶剤・特定化学物質を取扱う測定箇所において、前期は管理区分「2」となった2室の改善がなされ、後期には全測定箇所において、管理区分「1」となった。



作業環境測定

《管理区分「1」》当該単位作業場所のほとんど（95%以上）で気中有害物質濃度が管理濃度を超えない状態。

《管理区分「2」》当該単位作業場所の気中有害物質濃度の平均が、管理濃度を超えない状態。

《管理区分「3」》当該単位作業場所の気中有害物質濃度の平均が、管理濃度を超える状態。

### ◆労働災害の防止

- 【目 標】 落下や転倒などによる受傷を防止する。
- 【取組状況】 ①各事業場において、産業医巡視を月1回・衛生管理者による巡視を週1回行う。  
②棚、コピー機などの固定を行う。  
③巡視では、棚の上段に滑り止めテープやバンドの設置を指示することで落下防止に努める。また、コード及びインターネット回線など配線の整理も指示し、転倒防止対策に努めている。



産業医巡視

### ◆不用物品の再利用

- 【目標・計画】 資産の有効活用の一環として不用物品の再利用を図る。
- 【取組状況】 各部局において不用となった物品をまだ使用できるものについて、当該部局からの依頼に応じて施設部資産管理班担当者から学内教職員ホームページで利用希望を照会している。  
2022年度は、451件照会し、95件の再利用につながった。

2022年度実績

内 訳	件数
研究用備品	0
診療用備品	0
事務用備品	86
事務用消耗品	9
合 計	95

### ◆ポリ塩化ビフェニル(PCB)廃棄物の処分

- 【目標・計画】 PCB 廃棄物を期限内に処分を行う。
- 【取組状況】 高濃度 PCB 含有の薬品1本、コンデンサ1台を処分した。低濃度 PCB 含有の変圧器（2台）を処分した。  
※ポリ塩化ビフェニル（PCB）は、過去に電気機器の絶縁油、感圧複写紙など様々な用途に使用されてきましたが、毒性が極めて強く、1968年には食用油の製造過程において PCB が混入し健康被害が発生しています（カネミ油症）。現在は新たな製造が禁止されており、高濃度 PCB 廃棄物は2021年3月31日（事業終了準備期間内処分の特例により2024年3月31日）まで（トランス・コンデンサ類については2018年3月31日（広域処分の特例により2025年3月31日）まで）、低濃度 PCB 廃棄物は2027年3月31日までの期限内に処分を行う必要があります。



低濃度 PCB 含有変圧器の搬出状況

### ◆排水分析の実施状況

- 【目 標】 基準を超過した排水の排出を防止する。
- 【取組状況】 公共用水域接続口3か所、公共用下水道接続口14か所及び実験系排水のモニタ槽14か所において、定期的に採水し、各々約40項目の水質測定を実施した。基準値を超える恐れのある場合には、関係部局等に対して文書で注意喚起を行った。



採水の様子

# 7 環境負荷及びその低減に向けた取組の状況

## 環境影響の全体像（マテリアルバランス）

2022年度

● 総エネルギー投入量：15,113kℓ P36

電気	11,483kℓ (45,785MWh)
ガス	3,268kℓ (2,754km <sup>3</sup> )
重油	361kℓ (358kℓ)
灯油	0kℓ (0kℓ)

※エネルギー投入量（kℓ）は原油換算値  
 ※（ ）内数値は各エネルギーの使用量

● 総物質投入量 P38  
P39

コピー用紙使用量：120,712kg

化学物質：PRTR 対象物質（調査対象10物質）  
 取扱量 8,700kg

その他：（数値なし）  
 有機溶媒、化学薬品、教育研究・医療用機材 等

● 水資源投入量：322,623m<sup>3</sup> P37

市水	41,110m <sup>3</sup>
井水	281,513m <sup>3</sup>

● 温室効果ガス等： P37

CO<sub>2</sub>排出量 20,793t

電気	13,552t
ガス	6,271t
重油	970t
灯油	0t

※上記数値は新たな換算係数による数値

● 化学物質排出量・移動量 P39

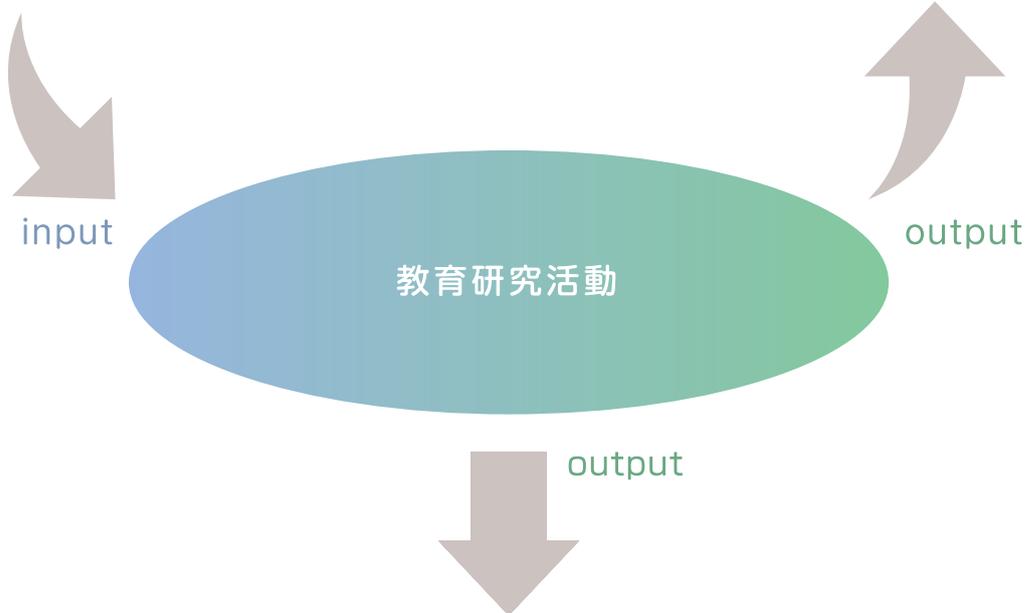
PRTR 対象物質排出・移動量（届出値）

キシレン(坂本2)	: 0.3kg(大気排出)
	: 1,300kg(事業所外移動)
キシレン(文教町2)	: 1,900kg(事業所外移動)
	: 1,7kg(大気排出)
クロロホルム(文教町2)	: 110kg(大気排出)
	: 1,200kg(事業所外移動)
ジクロロメタン(文教町2)	: 180kg(大気排出)
	: 1.2kg(下水道への移動)
	: 1,600kg(事業所外移動)
ノルマルヘキサン(文教町2)	: 100kg(大気排出)
	: 3,300kg(事業所外移動)

● 廃棄物等総排出量：（1,056t） P40

● 実験廃液回収量：（31,720ℓ）

● 総排水量：322,623m<sup>3</sup> P37



● 大学の活動の成果・社会貢献

学部卒業生 (1,586名)	共同研究受入件数 (325件)
大学院修了者 (525名)	受託研究受入件数 (483件)
修士 (399名)	特許出願件数 (37件)
博士 (126名)	実施許諾権利数 (64件) 等

## 環境負荷の状況

### 総エネルギー投入量

#### ■総エネルギー投入量 (kℓ)

2022年度の総エネルギー投入量は前年度比約1.8%増加した。

2022年度は文教町2団地、坂本2団地のエネルギー使用量が減少したが、坂本1団地に完成した高度感染症研究センター本館の運用開始と昨年度に完成した高度感染症研究センター実験棟の運用により、総エネルギー投入量は増加したと推測される。

#### ■投入エネルギーの内訳

投入エネルギーの内訳

年 度 項 目		2020	2021	2022	
電気・ガス・重油・灯油 使用量	電気 (MWh)	42,713	44,621	45,785	
	ガス (kmℓ)	13A	2,534	2,725	2,754
		プロパン	0	0	0
	重油 (kℓ)	402	422	358	
	灯油 (kℓ)	0	0	0	
電気・ガス・重油・灯油 使用量 (GJ)	電気	415,200	433,867	445,078	
	ガス	13A	116,564	125,350	126,684
		プロパン	0	0	0
		計	116,564	125,350	126,684
	重油	15,718	16,500	13,998	
	灯油	0	0	0	
合計	547,482	575,717	585,760		
空調面積当りのエネルギー消費量 (対前年度比) (kℓ/m)		0.05979 (99.38%)	0.06241 (104.38%)	0.06357 (101.86%)	
原油換算 (kℓ)		14,125	14,853	15,113	
(参考)空調面積 (m <sup>2</sup> )		236,208	237,983	237,713	

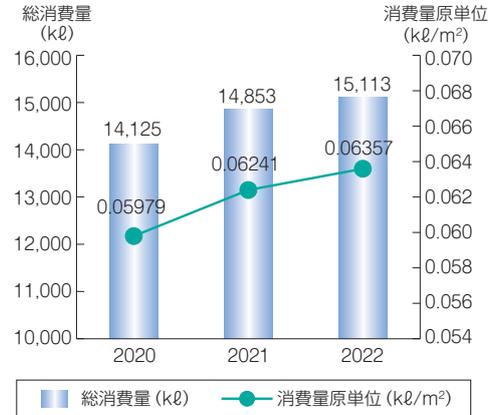
データの値は9団地(片淵・坂本1・坂本2・文教町1・文教町2・柳谷町・多以良町・時津町・上西山町1)とする。

※単位(GJ)について熱量換算係数は、以下の通り

項目	単位	熱量換算係数 (GJ)		
		2020	2021	2022
電気(昼間)	1 MWh	9.97	9.97	9.97
電気(夜間)	1 MWh	9.28	9.28	9.28
ガス・都市ガス(13A)	1 kmℓ	46.0	46.0	46.0
ガス・プロパンガス	1 kmℓ	110.92	110.92	110.92
重油	1 kℓ	39.1	39.1	39.1
灯油	1 kℓ	36.7	36.7	36.7

(エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律施行規則 最終改正：令和5年3月28日経済産業省令第11号に基づき算出)  
※平成28年度よりプロパンガスはLPGガスとして見なして算出

#### 総エネルギー投入量の推移



#### ■空調面積当たりのエネルギー消費量 (kℓ/m<sup>2</sup>)

2022年度の空調面積当たりのエネルギー消費量は前年度比約1.9%増加した。

長崎大学では空調面積当たりのエネルギー消費量を原単位としている。

※原単位とは省エネルギーの進捗状況を表す指標として使用するもの。

#### 電気

2022年度の電気使用量は前年度比約2.6%増加した。

要因は、高度感染症研究センター本館の完成による運用と昨年度完成した高度感染症研究センター実験棟の運用により昨年度に比べ、電気使用量が増加したと推測される。

#### ガス

2022年度の都市ガス使用量は前年度比約1.1%増加した。

要因は、講義室等を利用する際、新型コロナウイルス感染症対策として空調設備を利用しながら換気を行ったことにより空調の負荷が増加したため、空調ガス使用量が増加したと推測される。

#### 重油

2022年度の重油使用量は前年度比約15.2%減少した。

2021年度に病棟・診療棟のボイラーが故障したため、病院本館のボイラーから蒸気を供給していたことによりボイラーの重油使用量が增大した。現在は通常どおり稼働しているが、その影響で重油使用量が減少したと推測される。

#### エネルギーの使用に係る原単位の変化状況

年 度 項 目	2018	2019	2020	2021	2022	5年度間 平均原単位変化
エネルギーの使用に係る原単位	0.06111	0.06016	0.05979	0.06241	0.06357	
対前年度比(%)		98.5	99.4	104.4	101.9	101.1

## 水資源投入量

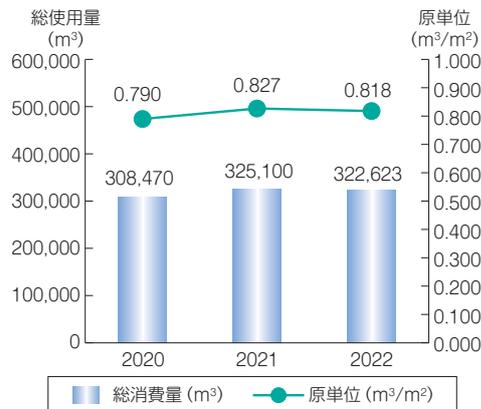
### 水

2022年度の水の使用量は、昨年度より減少している。教職員、学生による節水の効果が表れたと推測される。

水源の内訳の推移

年 度		2020	2021	2022
項 目				
上水使用量 (m <sup>3</sup> )	市水	38,352	41,585	41,110
	井水	270,118	283,515	281,513
	合計	308,470	325,100	322,623
	(対前年度比)	(89.71%)	(105.39%)	(99.24%)
建物延面積当たりの 上水使用料 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )		0.790	0.827	0.818
(参考) 建物延面積 (m <sup>2</sup> )		390,665	393,234	394,545

■水資源投入量の推移



## CO<sub>2</sub>排出量

2022年度のCO<sub>2</sub>排出量は、総量では、前年度比約11.8%減少し、空調面積当たりのCO<sub>2</sub>排出量は約11.7%の減少となった。

要因は、電気のCO<sub>2</sub>排出量換算係数が0.365から0.296に小さくなったためである。

■CO<sub>2</sub>排出量の内訳

年 度		2020	2021	2022	
項 目					
CO <sub>2</sub> 排出量 (t)	電 気	14,693	16,287	13,552	
	ガ ス	13A	5,727	6,158	6,271
		プロパン	0	0	0
		計	5,727	6,158	6,271
	重油	1,089	1,143	970	
	灯油	0	0	0	
	合計	21,509	23,588	20,793	
空調面積当たりの CO <sub>2</sub> 排出量 (kg/m <sup>2</sup> ) (対前年度比)		91.1 (104.47%)	99.1 (108.78%)	87.5 (88.29%)	
(参考) 空調面積 (m <sup>2</sup> )		236,208	237,983	237,713	

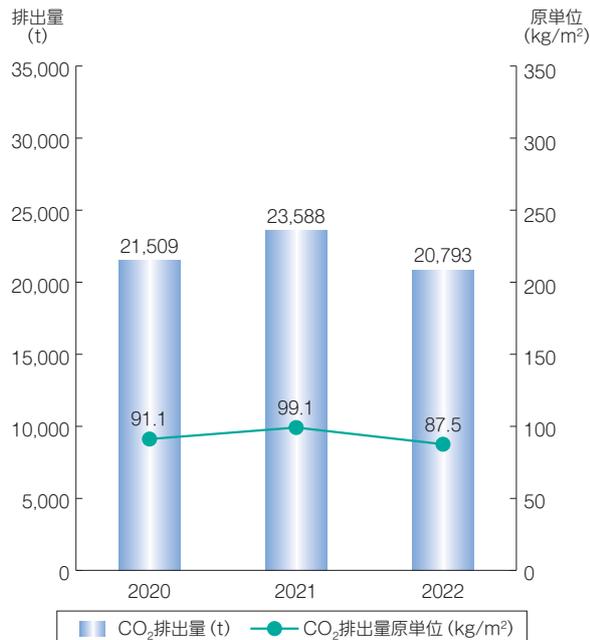
※単位について

CO<sub>2</sub>排出量換算係数は、以下のとおり

項目	単位	CO <sub>2</sub> 排出係数 (kg)		
		2020	2021	2022
電気	1 kWh	0.344	0.365	0.296
ガス・都市ガス (13A)	1 m <sup>3</sup>	2.27	2.26	2.27
ガス・プロパンガス	1 m <sup>3</sup>	5.93	5.93	5.93
重油	1 ℓ	2.71	2.71	2.71
灯油	1 ℓ	2.49	2.49	2.49

※CO<sub>2</sub>排出係数は国の公表値（省令及び環境省公表）を使用

■CO<sub>2</sub>排出量の推移



## フロン排出量

フロン回収・破壊法が改正され、「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」(略称「フロン排出抑制法」)として平成27年4月1日から施行されました。第一種特定製品(業務用のエアコン、業務用の冷蔵庫、冷凍機)の管理者(本学)は、当該製品の管理にあたり、以下の事項を遵守する必要があります。

①機器の設置環境・使用環境の維持保全

点検や修理を行うための作業空間を適切に確保することなどが必要です。

②簡易点検・定期点検

管理する機器の種類や大きさに応じて、以下の内容の点検を行うことが必要です。

③フロン類の漏えい時の措置

点検等の結果、漏えいや故障などが確認された場合、漏えい防止のための修理を行う必要があります。

④点検・整備の記録作成・保存

管理者や管理する機器に関する情報、点検や修理の実施状況、充填・回収したフロン類の情報等について記録を作成し、機器を廃棄するまで保存する必要があります。

⑤フロン類算定漏えい量等の報告について

フロン類漏えい量が事業者全体で一定以上(1,000t-CO<sub>2</sub>)である管理者は、フロン類の漏えい量を国(事業所管大臣)へ報告する必要があります。

フロン類算定漏えい量等の報告について

本学におけるフロン類算定漏えい量等は以下のとおりで基準値以下であるため報告対象外です。

$$\text{算定漏えい量 (t-CO}_2\text{)} = (\text{フロンの充填量 (kg)}^{*1} - \text{フロンの回収量 (kg)}) \times \text{GWP}^{*2} \div 1,000$$

※1: 工場等にて機器へ充填されたものは含まない

※2: フロン類の種別ごとのCO<sub>2</sub>換算係数

ガス種	充填量-回収量 (kg)	GWP 値	算定漏えい量 (t-CO <sub>2</sub> )
R22	20.000	1,810	36.2000
R32	0.000	675	0.0000
R404A	0.000	3,920	0.0000
R407C	2.700	1,770	4.7790
R410A	44.300	2,090	92.5870
		合計	133.5660



【全国大学 環境報告書  
2022年度フロン対策調査】

東北大学と長崎大学を「Aランク」に

2023年4月7日  
一般財団法人日本冷媒・環境保全機構

**Rank A**

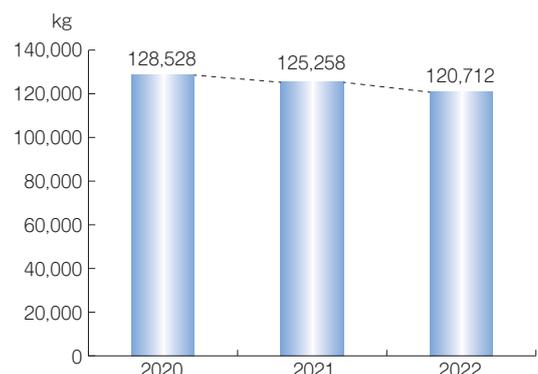
ランクAとなった2校はフロン排出抑制法の遵守を明記し、具体的な定期点検、簡易点検の機器点検の実施や算定漏洩量)について言及されていました。

## 総物質投入量

### コピー用紙使用量

使用量については、ペーパーレス化の推進等により、前年度より減少している。なお、今後も各種書類等のペーパーレス化、両面コピー等の省力化を行い、使用量の低減を図る予定である。

■コピー用紙使用量の推移



## 化学物質の排出量・移動量

長崎大学坂本1、2団地および文教町2団地は、PRTR法（化学物質排出把握管理促進法）対象事業所に該当する。そのため、環境保全センターでは、団地ごとにPRTR法第1種指定化学物質に関する取扱量を調査・集計し、一定量以上のものについては、環境中への排出量及び廃棄物等としての移動量として報告している。取扱量の調査は、2002年度から開始しており、過去の集計結果はすべて環境保全センターのホームページで公表している（<https://www.ep.nagasaki-u.ac.jp/html/prtr.html>）。2022年度の調査で取扱量が1トンを超えた物質は、坂本2団地のキシレン、文教町2団地のキシレン、クロロホルム、ジクロロメタン及びノルマルヘキサンとなった。なお、文教2団地のキシレンは、取扱量調査では比較的少量であったが、廃液としての他団地からの移動分が加算されるため、実際には1トンを超える計算となった。

2022年度 PRTR 法第1種指定化学物質取扱量（抜粋）（単位：g）

政令番号	指定化学物質名	（坂本1団地）						（坂本2団地）				
		計	医学部	高度感染症 研究センター	原爆後 障害 研究所	先導生命 科学研究 支援 センター	熱帯医学 研究所	計	医学部	歯学部	薬学部	大学病院
13	アセトニトリル	7,889	7,889	0	0	0	0	50,784	47	25	50,712	0
71	塩化第二鉄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	キシレン	256,684	188,007	14,509	54,157	0	12	1,287,756	70,110	55,470	0	1,162,176
127	クロロホルム	10,532	6,052	37	710	3,259	474	369,902	12,438	1,189	0	356,275
186	ジクロロメタン	0	0	0	0	0	0	16,789	0	0	16,789	0
213	N,N-ジメチルアセトアミド	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
300	トルエン	590	590	0	0	0	0	5,150	5,150	0	0	0
392	ノルマルヘキサン	57	57	0	0	0	0	1,980	0	1,980	0	0
400	ベンゼン	233	0	0	233	0	0	12	12	0	0	0
411	ホルムアルデヒド	105,867	83,655	1,833	16,347	0	4,033	154,714	17,600	1,596	500	135,019

政令番号	指定化学物質名	（文教2団地）								物質別 合計
		計	工学部	薬学部	教育学部	環境科学部	水産学部	医学部	研究開発 推進機構 等	
13	アセトニトリル	368,565	16,780	340,369	79	3,766	5,213	2,358		427,238
71	塩化第二鉄	78	0	30	0	0	0	0	48	78
80	キシレン	3,164	880	2,000	0	20	264	0		1,547,604
127	クロロホルム	1,034,463	423,675	503,225	1,484	91,227	16	13,360	1,475	1,414,897
186	ジクロロメタン	1,862,288	582,282	983,350	1,994	228,044	6,600	60,000	19	1,879,077
213	N,N-ジメチルアセトアミド	3,301	3,301	0	0	0	0	0		3,301
300	トルエン	79,670	23,593	47,476	2,601	1,500	4,500	0		85,410
392	ノルマルヘキサン	3,012,328	523,020	1,882,642	660	500,300	7,000	96,000	2,706	3,014,365
400	ベンゼン	40,652	5,636	30,000	16	5,000	0	0		40,897
411	ホルムアルデヒド	26,364	73	4,101	0	386	21,805	0		286,946

合計 8,699,814g

各団地における取扱量が1トンを超えた物質については、排出量及び移動量を調査し、その結果を長崎県に報告した。なお、2020年度に有機系廃液処理施設を停止したため、当該施設からのダイオキシン類の排出・移動は無くなっている。PRTR対象物質は、人や生態系に有害な恐れがある化学物質として選定されているため、これらの化学物質の取扱量削減に向けた取り組みが引き続き求められる。

第1種指定化学物質の排出量及び移動量（届出値）（2020年度～2022年度）

	第一種指定化学物質の名称															
	キシレン(kg)			クロロホルム(kg)			ジクロロメタン(kg)			ダイオキシン(mg-TEQ)			ノルマルヘキサン(kg)			
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	
排出量	大気への排出	6.2	1.0	2.0	27	99	110	42	160	180	0.0067	0	0	54	97	100
	公共用水域への排出	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0.0	0.00000000070	0	0	0	0	0.0
	当該事務所における土壌への排出	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0.0
移動量	当該事業所における埋立処分	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0.0
	下水道への移動	0	0	0	0	0	0.0	0.5	1.2	1.2	0	0	0	0.2	0	0.0
	当該事業所の外への移動	3,000	1,950	3,200	1,600	1,700	1,200	1,400	2,000	1,600	0	0	0	2,600	2,300	3,300

## 廃棄物等総排出量、廃棄物最終処分量

コロナ禍で学生・教職員のキャンパスでの活動が制限された影響で、2020年度は前年度比およそ10%の削減となったが、その後は低い状況をキープできている。今後も引き続き削減努力を継続する。

### ■廃棄物等総排出量

廃棄物等排出量

区分	年度	2019	2020	2021	2022
	種類	重量(t)	重量(t)	重量(t)	重量(t)
一般廃棄物	可燃ゴミ	541.08	478.68	460.14	460.86
	不燃ゴミ	4.52	4.34	4.26	4.94
	資源ゴミ	43.33	31.10	32.35	32.63
	小計	588.93	514.12	496.75	498.43
産業廃棄物	非感染性ゴミ	175.14	166.00	186.63	168.19
	感染性ゴミ	348.91	357.58	367.60	388.96
	小計	524.05	523.58	554.23	557.15
合計		1,112.98	1,037.70	1,050.98	1,055.58



ごみの減量化、リサイクル推進のため、以下の廃棄物区分のもとに収集を行っている。

○一般廃棄物（事業系ごみ）

- ・可燃ゴミ（紙、木、繊維等）
- ・不燃ゴミ（プラスチック、金属等）
- ・資源ゴミ（アルミ缶、ペットボトル等）

○産業廃棄物

- ・産業廃棄物  
非感染性ゴミ（廃プラスチック・ゴム類  
ガラス類、金属類）

・特別管理産業廃棄物

- 感染性ゴミ  
薬品等（無機系実験系廃液は、学内で処理）

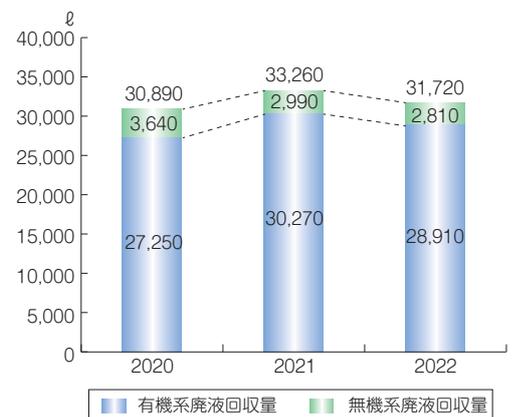
※廃油・有機系実験系廃液については、2020年度途中より学外への排出に変更

### ■実験系廃液回収量

2022年度の実験廃液回収量は、有機系廃液：28,910リットル、無機系廃液：2,810リットルとなりました。

2022年度の実験廃液回収量（31,720リットル）は、昨年度と比べ5%減少した。

2017年度に導入された受益者負担制度により大幅に減少した回収量は、その後も比較的少ない値を維持できている。今後も廃液量を増加させないための努力が求められる。



## 輸送に係る環境負荷の状況

水産学部練習船（長崎丸、鶴洋丸）について、燃料使用量は以下のとおりである。

単位：ℓ

年度	2017	2018	2019	2020	2021	2022
重油	489,810	606,057	485,931	378,872	410,015	411,325
軽油	135,679	135,403	161,570	118,061	157,146	157,146

## グリーン購入・調達状況

循環型社会の形成のためには、「再生品等の供給面の取組」に加え、「需要面からの取組が重要である」という観点から、2000年5月に循環型社会形成推進基本法の個別法のひとつとして「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）」が制定された。

同法は、国等の公的機関が率先して環境物品等（環境負荷低減に資する製品・サービス）の調達を推進するとともに、環境物品等に関する適切な情報提供を促進することにより、需要の転換を図り、持続的発展が可能な社会の構築を推進することを目指している。また、国等の各機関の取組に関するこのほか、地方公共団体、事業者及び国民の責務などについても定めている。（環境省ホームページから引用）

### グリーン購入・調達の事例

古紙を使用した紙、再生材使用や詰替型等の事務用品、省エネ性能の高い事務機器、再生材を使用した原材料等

<2022年度特定調達品目調達実績取りまとめ表より集計・抜粋>

分野	①目標値	②総調達量	③特定調達物品等の調達量	④特定調達物品等の調達率 =③/②	⑤目標達成率 =④/①
紙類（7）					
コピー用紙	100%	120,712kg	120,712kg	100%	100%
フォーム用紙 他	100%	40,245kg	40,245kg	100%	100%
文具類（85）					
シャープペンシル 他	100%	22,815本	22,815本	100%	100%
シャープペンシル替芯 他	100%	30,425個	30,425個	100%	100%
ファイル 他	100%	39,800冊	39,800冊	100%	100%
事務用封筒（紙製）他	100%	307,856枚	307,856枚	100%	100%
オフィス家具等（10）	100%	2,861個	2,861個	100%	100%
OA 機器等（19）					
コピー機 等					
購入	100%	1,841台	1,841台	100%	100%
リース・レンタル(新規)		338台	338台		
リース・レンタル(継続)		2,025台	2,025台		
記録用メディア・トナーカートリッジ等	100%	30,077個	30,077個	100%	100%
携帯電話等（3）	100%	83台	83台	100%	100%
家電製品（6）	100%	124台	124台	100%	100%
エアコンディショナー等（3）	100%	9台	9台	100%	100%
温水器等（4）	100%	0台	0台	—%	—%
照明（4）					
LED 照明器具	100%	154台	154台	100%	100%
蛍光灯	100%	2,748本	2,748本	100%	100%
電球形状のランプ	100%	106個	106個	100%	100%
自動車等（8）					
乗用車	100%	1台	1台	100%	100%
乗用車 以外	100%	0台	0台	—%	—%
消火器（1）	100%	19本	19本	100%	100%
制服・作業服等（4）	100%	4,883着	4,883着	100%	100%
インテリア・寝装寝具(11)					
カーテン 等	100%	310枚	310枚	100%	100%
マットレス 等	100%	125個	125個	100%	100%
作業手袋(1)(災害備蓄用を含む)	100%	702組	702組	100%	100%
その他繊維製品（7）					
ブルーシート 等	100%	98点	98点	100%	100%
モップ 等	100%	120個	120個	100%	100%
役務(21) 印刷	100%	615件	615件	100%	100%
こみ袋等(1) プラスチック製こみ袋	100%	1,142,307枚	1,142,307枚	100%	100%

## 環境負荷の低減に向けた取組の状況

### …省エネルギーのための取組…

#### ○照明器具・空調設備の更新

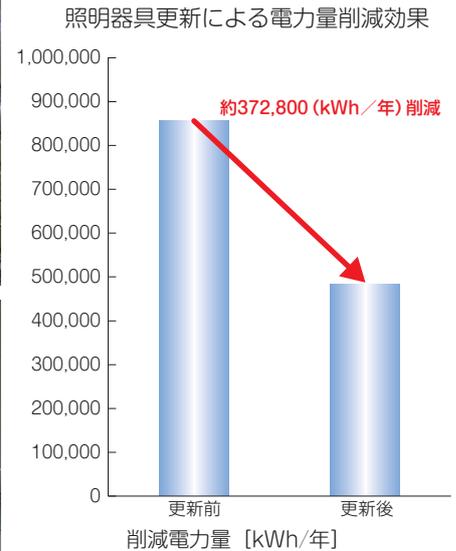
2022年度は、(坂本2)病院、医歯薬学先端融合教育研究棟や(文教町1)附中体育館等の照明器具をLED照明器具に改修するとともに、(坂本2)医歯薬学先端融合教育研究棟等に高効率型の空調機を設置した。

#### LED 照明器具への更新



医歯薬学先端融合教育研究棟

附中体育館

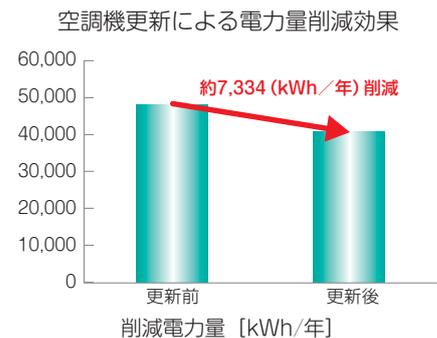


#### 高効率空調機に更新



更新前

更新後 (高効率空調機)



#### ○省エネルギーパトロールの実施

省エネ対策の一環として、夏季・冬季に各部局における省エネ推進活動の目標設定の作成依頼を行い、各部局で照明・空調機の点灯・温度設定状況等について省エネルギーパトロールを実施してもらい、その結果を各部局エネルギー推進責任者へ通知した。



省エネルギーパトロール (トイレ便座の節電モード確認、省エネ推進に関する掲示確認)

# 8 長崎大学地球温暖化対策に関する実施計画(Ⅳ)の取組結果

## 1. 温室効果ガスの排出量削減に関する目標

### (1) 長期目標

エネルギーの使用に係る原単位 (kl/m<sup>3</sup>) において2030年度 (令和12年度) までに2013年度比 (平成25年度) 比18.2%を削減する。

### (2) 中期目標

エネルギーの使用に係る原単位 (kl/m<sup>3</sup>) において第4期中期目標期間の2027年度 (令和9年度) までに2013年度 (平成25年度) 比15.2%を削減する。

### (3) 年度目標

第4期中期目標期間の各年度におけるエネルギーの使用に係る原単位 (kl/m<sup>3</sup>) において前年度比1.2%以上を削減する。

## 2. 取組結果

2022年度の原単位は前年度 (2021年度) の原単位比5.0%増となり年度目標を達成できなかった。

エネルギー使用量は増えたが電気のCO<sub>2</sub>排出係数が小さくなったため、空調面積あたりのCO<sub>2</sub>排出量は11.8%減となっている。

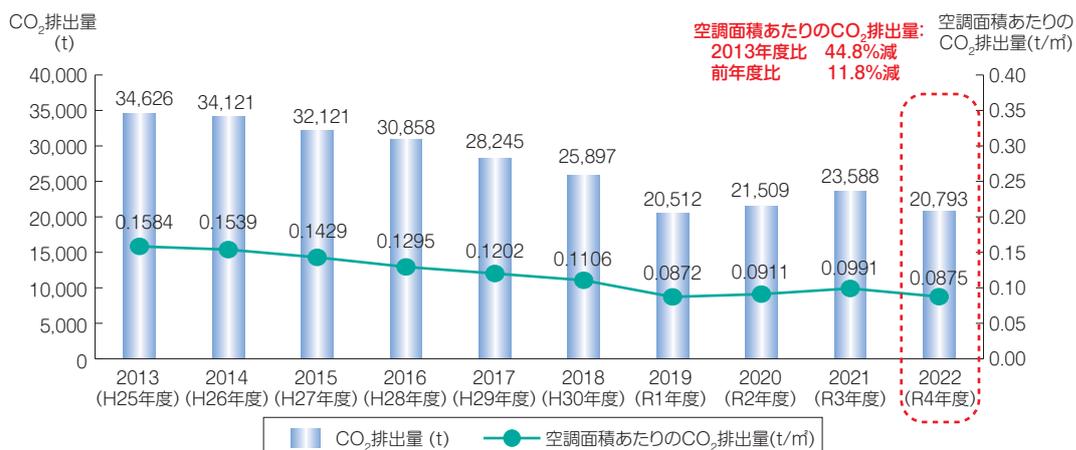
### ○エネルギーの使用に係る原単位

2022年度 (令和4年度) における原単位は、2013年度 (平成25年度) 比6.3%減、前年度 (令和3年度) 比5.0%増



### ○CO<sub>2</sub>排出量

2022年度 (令和4年度) における空調面積あたりのCO<sub>2</sub>排出量は、2013年度 (平成25年度) 比44.8%減、前年度 (令和3年度) 比11.8%減



※CO<sub>2</sub>排出係数は以下のとおり ※CO<sub>2</sub>排出係数は国の公表値 (省令及び環境省公表) を使用

項目	単位	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
電気	1 kWh	0.612	0.613	0.584	0.509	0.462	0.438	0.319	0.344	0.365	0.296
ガス・都市ガス (13A)	1 m <sup>3</sup>	2.27	2.27	2.27	2.27	2.27	2.27	2.27	2.27	2.26	2.27
ガス・プロパンガス	1 m <sup>3</sup>	5.93	5.93	5.93	5.93	5.93	5.93	5.93	5.93	5.93	5.93
重油	1 ℓ	2.71	2.71	2.71	2.71	2.71	2.71	2.71	2.71	2.71	2.71
灯油	1 ℓ	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49

## 9 長崎大学生生活協同組合との連携

### 《環境方針》

長崎大学生協は、組合員の意志によって作られました。長崎大学生協の役割は、協同互助の精神に基づき民主的運営により組合員の生活の文化的・経済的改善向上を図ることを目的としています。

環境保全活動が商品、サービス、及びすべての活動の基礎的な取り組みであると認識し、可能な範囲において、目的・目標を設定し、見直す枠組みを与え、環境保全活動を以下のとおり、継続的改善と汚染の予防を推進します。

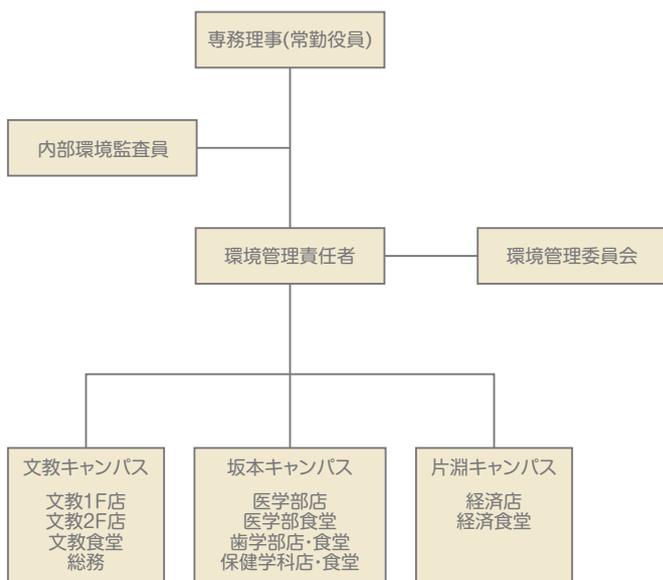
- (1)環境側面に関係する法規制、条例、その他受け入れを決めた要求事項を遵守します。
- (2)長崎大学生協文教キャンパス施設において、電気、ガス、水の使用量削減、廃棄物の削減、リサイクル活動をすすめます。
- (3)環境保全活動を推進するため、環境マネジメント推進組織を整備し、全職員が活動できるようにします。
- (4)内部環境監査を実施し、自主管理による環境マネジメントシステムの維持向上に努めます。
- (5)環境教育、内外の公表を行い、全職員の環境方針の理解と環境に関する意識の向上を図ります。

2013年1月27日

長崎大学生生活協同組合環境報告書 Vol. 18 (2023年6月16日) より抜粋

長崎大学生生活協同組合

### 《環境管理体制組織図》



### 《2022年度活動記録》

- ・環境管理委員会  
(4/26、5/24、6/20、7/19、9/20、10/17、11/14、12/20、1/17)
- ・一般教育 (11/14)
- ・新入職員 (定時職員) 教育、採用時随時

## 《2022年度の取り組み状況》

### 1. 電力の使用量削減

新型コロナウイルス感染症まん延の影響を受けた2020年度以降、電気使用量は大きく変動していない。

今後、営業時間の延長や、利用者数の増加に伴って、更なる削減のために、改めて省エネに対する意識を向上させる啓発活動に取り組む必要がある。

また、厨房機器や冷蔵ショーケースなどの電気設備を、省エネタイプに切り替える検討などが必要である。

### 2. ガスの使用量削減

ガス使用量は文教店や文教食堂の空調の都市ガス使用量で、2021年度から約20%増加している。2022年度は文教食堂2階の営業日が増加したことや、夏季の暑さで空調稼働状況によって増加していると考えられる。

今後も、利用状況に応じて、適切な温度設定ができるよう、こまめな設定管理によるガス使用量削減を進めたい。

なお、温度管理は事務所にて一括管理となっており節減に努めている。

### 3. 水の使用量削減

新型コロナウイルス感染症まん延の影響で使用量が減少していたが、2022年度は前年と比較して約20%の増加に転じている。文教食堂2階の営業日が増加したことや、麺類の利用点数が増加しゆで麺機で使用する水が増えていることなどが要因と考えられる。

今後も、営業時間の延長や利用者数の増加に伴って、忙しいときでも営業中には蛇口をこまめに閉める、食器洗浄機の稼働管理を行って調節するなど、職員の意識を向上させる啓発活動に取り組む、節水に務めたい。

### 4. 生ゴミ廃棄の削減

自主的に生ゴミ削減に取り組んでいる。主には仕込みを行った野菜（一次加工野菜）の使用が生ゴミ削減に効果を果たしている。

2022年度は、利用者数が若干増加傾向にあるなかで、2021年度と同じくらいの廃棄量に留めることができた。

さらに削減するために、弁当や日配食品の消費期限切れによる廃棄について、計画発注精度の向上と廃棄率の低減に努めたい。また、廃棄物の活用方法も検討していきたい。

### 5. 弁当容器のリサイクル

販売個数の増加に伴って回収率が減少傾向にある。また、2020年度以降に店舗での周知活動が実施できていないことからリサイクルできることを知らない利用者が増えている可能性が考えられる。今後回収率を高めるために、弁当容器がリサイクルできることを周知する必要がある。

引き続きやってみゅーデスクによる学生ボランティアなど学生の協力も得て、改善に取り組む。

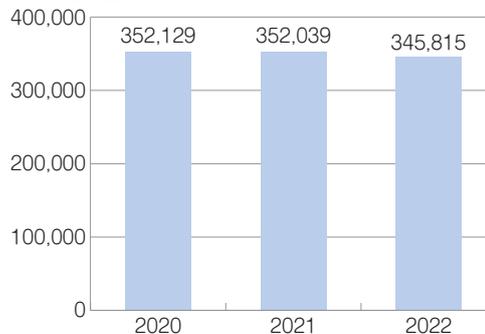
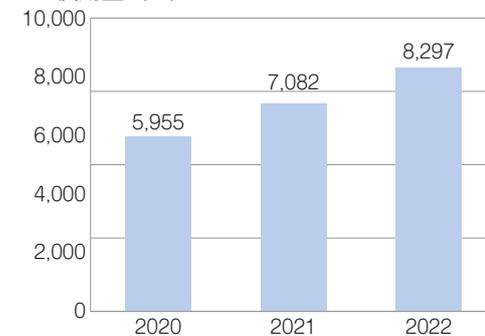
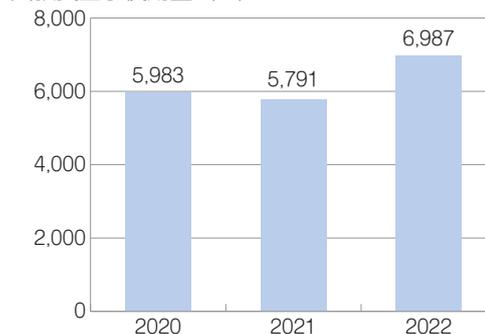
### 6. その他

プラスチック製買物袋有料化に伴い、バイオマス素材配合率25%以上のレジ袋に切り替えるとともに、2020年7月からレジ袋の有料化を実施しており、買物袋の仕入数は9割以上の削減になっている。

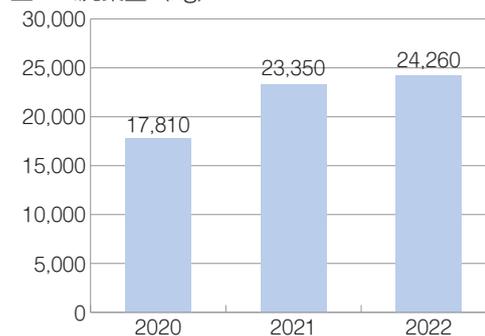
また、2022年4月からのプラスチックに関わる資源循環の促進等に関する法律施行に伴い、  
・環境負荷の低いものに代替え  
・商品購入者への意思確認の実施  
・商品未購入者への有料販売、などの取り組みを行っている。

今後も、利用者の意識向上を維持する啓発活動を行い、プラスチック使用量の削減に取り組んでいきたい。

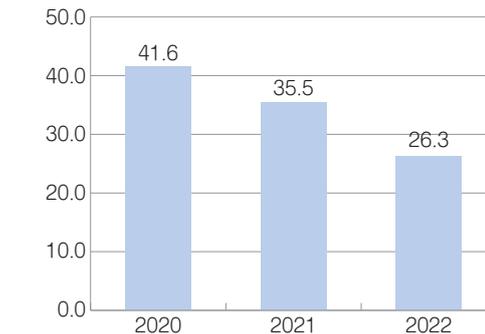
電気使用量 (kw)

ガス使用量 (m<sup>3</sup>)文教食堂水使用量 (m<sup>3</sup>)

生ゴミ廃棄量 (kg)



弁当箱回収率 (%)



# 10 2022年度環境に配慮した活動の評価

取り組みの区分	準拠法令等	目 標	実 績	自己評価 ○：目標達成 ▲：目標未達成
電気・ガス等エネルギー使用量の削減	エネルギー使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法令（省エネ法）	年間エネルギー消費原単位（空調面積1㎡当たり）を中長期的（過去5年間）にみて年平均1%以上削減	年平均1.1%増	▲
エネルギー量をCO <sub>2</sub> 換算した温室効果ガス排出量の削減	長崎大学地球温暖化対策に関する実施計画（IV）	エネルギーの使用に係る原単位（㎩/㎡）において前年度比1.2%以上を削減（年度目標）	前年度比（2021年度比）1.9%増	▲
廃棄物減量化対策	長崎市廃棄物の減量及び適正処理に関する条例	廃棄物量の削減	廃棄物総排出量前年度比0.44%増	▲
化学物質排出移動量の状況把握	PRTR法	化学物質排出移動量の状況把握	把握状況についての有無（取扱量(10物質)：8,700kg)	○
グリーン購入の推進	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）	グリーン調達化率100%	主要品目のグリーン調達実績100%（国外で使用する一部の品目等、特殊な事例を除く）	○

# 11 第三者評価意見

長崎大学環境報告書2022について、第三者評価意見を述べさせていただきます。

長崎大学では2020年から「プラネタリーヘルス（地球の健康）」の実現を目標に掲げ、SDGs（持続可能な開発目標）とも関連付けながら、環境配慮の4つの基本方針に沿って各実施主体が継続して様々な活動等に取り組みされており、その結果、全体として着実な成果が得られていると評価いたします。

2021年7月に立ち上がった「カーボンニュートラル達成に貢献する大学等コアリション」へ参画され、国際連携・協力ワーキンググループの幹事機関としての重要な役目を担われているほか、2020年度に、長崎大学の研究開発推進機構、長崎県産業労働部及び長崎県産業振興財団の3者の連携による「長崎オープンイノベーション拠点」を立ち上げ、その活動の主要な連携分野である「海洋」と「カーボンニュートラル」分野における研究開発、事業化への取組を特に加速するための機能として、OICN拠点（長崎オープンイノベーションカーボンニュートラル研究教育拠点）を設置され、海洋エネルギー、蓄電デバイス、炭素循環システム、ブルーカーボン等の技術開発を通じて、カーボンニュートラル及びプラネタリーヘルスの実現に向けて国際連携と地方創生の両面から貢献されていることは、大きく評価されます。

「3 環境配慮の取組状況」では、前年度（2021年度）の自己評価及び第三者評価意見に基づく2つの改善・見直し内容が報告されており、いずれも適切に対応されています。基本方針「II 社会貢献」については、「長崎大学リレー講座」等を通じた環境保全に関する情報発信などの地域・社会への貢献をはじめ、各学部で様々な講座開講や地域活動については、引き続き取り組んでいただきたいと思います。基本方針「III 環境負荷の低減」については、エアコンの温度管理の徹底等、各部局による細やかなエネルギー使用量の抑制への取組を通じて、今後も全学で継続して温暖化対策に取り組んでいただきたいと思います。基本方針「IV 環境コミュニケーション」については、プラネタリーヘルスに関する公式ホームページを立ち上げ、その概念や取組を社会に広く公開されており、今後とも分かりやすい情報発信に努めていただきたいと思います。

「4 環境に配慮した教育研究等の活動」「5 学生の自主活動」「6 事業所における環境配慮活動」については、具体的な活動内容が写真や図表も交えてとてもわかりやすく紹介されています。特に、「4 環境に配慮した教育研究等の活動」では環境フィールドスクールを積極的に開催され、「5 学生の自主活動」では各部の学生が幅広く環境保全活動を行っている内容が紹介されており、今後とも活発な活動を期待いたします。「6 事業所における環境配慮活動」では事務用備品の再利用に取り組まれるなど着実に活動されていると言えます。

「長崎大学環境マネジメントシステム」の取組結果については、「7 環境負荷及びその低減に向けた取組の状況」以降の項で実績と要因の分析を行った上で「10 2022年度環境に配慮した活動の評価」で自己評価が行われています。この中で目標未達成となっている3項目のうち、「電気・ガス等エネルギー使用量の削減」「エネルギー量をCO<sub>2</sub>換算した温室効果ガス排出量の削減」については、高度感染症研究センター本館及び実験棟の運用による電気使用量の増加、講義室等を利用する際に新型コロナウイルス感染症対策として空調設備を利用しながら換気を行ったことによる空調ガス使用量の増加が未達成の要因となっています。今後も、そうした要因等により、必要な対策を講じても目標達成が困難な状況があると思いますが、引き続き目標達成に向けて環境負荷の低減に取り組んでいただきたいと思います。

以上、第三者評価意見を述べさせていただきましたが、今後も「プラネタリーヘルス」の実現を目指して、環境保全に関する教育研究活動の推進や活動に伴う環境負荷の低減を通じ、社会への要請に応えながら、地域を含む地球環境の保全と人間社会の持続的発展に貢献されることを期待します。

長崎県県民生活環境部次長兼地域環境課長 吉原 直樹

## 環境省「環境報告書ガイドライン2012年版」との対照表

環境報告ガイドライン2012年版	環境報告書2022 ページ
<b>第4章 環境報告の基本的事項</b>	
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	1
(2) 対象範囲の捕捉率と対象期間の差異	1
(3) 報告方針	3
(4) 公表媒体の方針等	1
2. 経営責任者の緒言	2
3. 環境報告の概要	
(1) 環境配慮経営等の概要	3、4、7、8、9
(2) KPIの時系列一覧	36~41
(3) 個別の環境課題に関する対応総括	46
4. マテリアルバランス	35
<b>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</b>	
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	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	6、7
(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	16、17、34
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	17~23
(2) 環境に関する社会貢献活動等	17~33、44、45
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の取組方針、戦略等	-
(2) グリーン購入・調達	41
(3) 環境負荷低減に資する製品・サービス等	13~16、42
(4) 環境関連の新技术・研究開発	13、14、18、23
(5) 環境に配慮した輸送	40
(6) 環境に配慮した資源・不動産開発／投資等	-
(7) 環境に配慮した廃棄物処理／リサイクル	34、39、40
<b>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</b>	
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	36
(2) 総物質投入量及びその低減対策	38
(3) 水資源投入量及びその低減対策	37
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	-
(2) 温室効果ガスの排出量及びその低減対策	37、38、43
(3) 総排水量及びその低減対策	35
(4) 大気汚染、生活環境に係る負荷量及びその低減対策	-
(5) 化学物質の排出量、移動量及びその低減対策	39
(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	40
(7) 有害物質等の漏出量及びその防止対策	34
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	17、20、22、24~33
<b>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</b>	
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	-
(2) 社会における経済的側面の状況	-
2. 環境配慮経営の社会的側面に関する状況	34
<b>第8章 その他の記載事項等</b>	
1. 後発事象等	
(1) 後発事象	-
(2) 臨時的事象	-
2. 環境情報の第三者審査等	46

## 環境報告書編集会議

責任者：福田 勉  
○准教授（環境保全センター）

大庭 伸也  
○准教授  
（人文社会科学域（教育学系））

中村 聖三  
○教授  
（総合生産科学域（工学系））

三輪 加奈  
○教授  
（人文社会科学域（経済学系））

高村 昇  
○教授  
（原爆後障害医療研究所）

和田 実  
○教授  
（総合生産科学域（水産学系））

松下 栄司  
○施設部長（施設部）

竹下 貴之  
○准教授  
（総合生産科学域（環境科学系））



表紙写真について

場 所：長崎大学（坂本2団地）

工事名：「庭園整備工事」（癒しの療養環境整備）

一般財団法人輔仁会の設立100周年記念事業として大学病院の院内ガーデンを整備したものです。

長崎出身の庭園デザイナーであり、故エリザベス女王から“緑の魔術師”と称えられた石原和幸氏にデザインを担当していただいている。

職員や患者のための「癒しのエリア」（癒しのある療養環境）となっている。

