



千葉大学サステナビリティレポート

Chiba University Sustainability Report 2024

地域にはじまり、世界にひろがる





## 目次

- |    |  |    |                   |
|----|--|----|-------------------|
| 1  | 大学概要                                     | 14 | 脱炭素キャンパスを目指して     |
| 2  | 千葉大学憲章、長期ビジョン                            | 16 | 循環型キャンパスを目指して     |
| 3  | 千葉大学環境・エネルギー方針                           | 18 | 安心安全キャンパスを目指して    |
| 4  | 学長からのメッセージ                               | 19 | 大学を支える事業者の取り組み    |
| 5  | Topics 1 「地域中核・特色ある研究大学<br>強化促進事業」に採択    | 20 | 学生主体の環境・SDGs 貢献活動 |
|    | Topics 2 産学官民が連携する「稲毛コレ<br>クティブインパクト」を設立 | 26 | 大学における社会的な取り組み    |
| 6  | Topics 3 SDGs に貢献する教育・研究<br>活動の受賞        | 27 | 学生活動を通じた社会的な取り組み  |
| 8  | 千葉大学の環境マネジメントシステム                        | 29 | 法規制等の遵守状況・物質収支    |
| 10 | SDGs・環境に貢献する最先端の研究                       | 30 | 環境 ISO 内部監査の実施と結果 |
| 11 | 学部長・機構長に聞く！                              | 32 | 環境目的・目標と達成度評価一覧   |
| 12 | 学部・大学院・附属学校での環境教育                        | 34 | 環境会計              |
|    |  | 35 | 環境ガイドライン対応表       |
|    |  | 36 | 外部の方々等との意見交換会     |
|    |  | 37 | 編集後記              |



## 編集長より

千葉大学環境 ISO 学生委員会 大石玲奈（園芸学部3年）、古谷那奈（教育学部3年）

千葉大学は2004年度から千葉大学の環境に関する方針・目標や実施状況等を取りまとめた「環境報告書」を毎年公表しており、2019年度より「サステナビリティレポート」に名称を変更しました。当初より環境 ISO 学生委員会が編集部を担って原案を作成し、各種環境・財務データや記事寄稿、校正などで教職員が協力して完成に至ります。「サステナビリティレポート2024」は、より多くの方々にお読みいただくため、昨年度よりページ数を半減させ、内容を簡潔にまとめることに注力しました。このレポートを通じてSDGs達成に向けた活動の輪が広がることを願っています。



## 本レポートについて

報告対象者：本学学生・教職員・地域住民・高校生・他大学・企業・行政機関

作成方針：環境への配慮、ページの削減、簡潔な文章化、千葉大学のSDGsへの対応の明確化

参考ガイドライン：環境省「環境報告ガイドライン2018年版」

報告対象範囲：

- ・活動：千葉大学における教育・研究・診療・社会貢献活動、及び千葉大学が業務を委託した業者のキャンパス内における事業活動
- ・期間：2023年4月1日～2024年3月31日 ※対象期間を超えて報告する場合はその旨を明記

環境パフォーマンス詳細データおよび環境意識アンケートの詳細結果については大学ウェブサイトに掲載

<https://www.chiba-u.ac.jp/about/approach/environment/>



## 大学概要

千葉大学は千葉県、東京都内に5つのキャンパスがあり、約18,000人の学生・教職員が学び、研究をしています。2024年度に情報・データサイエンス学部と大学院情報・データサイエンス学府および大学院情報学研究院を新設し、11学部、19大学院を有しています。

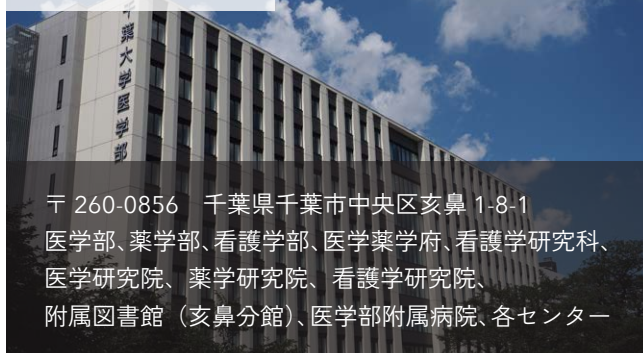
### 西千葉キャンパス



〒263-8522 千葉県千葉市稲毛区弥生町1-33

本部、国際教養学部、文学部、法政経学部、教育学部、理学部、工学部、情報・データサイエンス学部、人文公共学府、専門法務研究科（法科大学院）、教育学研究科、融合理工学府、情報・データサイエンス学府、総合国際学位プログラム、国際学術研究院、人文科学研究院、社会科学研究院、理学研究院、工学研究院、情報学研究院、附属図書館、教育学部附属幼稚園・小学校・中学校、各センター

### 亥鼻キャンパス



〒260-0856 千葉県千葉市中央区亥鼻1-8-1

医学部、薬学部、看護学部、医学薬学府、看護学研究科、医学研究院、薬学研究院、看護学研究院、附属図書館（亥鼻分館）、医学部附属病院、各センター

### 松戸キャンパス



〒271-8510 千葉県松戸市松戸648

園芸学部、園芸学研究科、園芸学研究院、園芸学部園芸別科、附属図書館（松戸分館）

### 柏の葉キャンパス



〒277-0882 千葉県柏市柏の葉6-2-1

環境健康フィールド科学センター

### 墨田サテライトキャンパス



〒131-0044 東京都墨田区文花1-19-1

デザイン・リサーチ・インスティテュート

大学名	国立大学法人千葉大学	学生数	学部学生数 10,408名 大学院学生数 3,380名 研究生等 487名 合計 14,275名
設立年月日	1949年5月31日 ※国立大学法人千葉大学は2004年4月1日に発足	役員・教職員数	3,615名
本部所在地	千葉県千葉市稲毛区弥生町1-33 (西千葉キャンパス)	土地面積	1,194,895㎡
学長	横手幸太郎（2024年4月1日現在）	建物床面積	540,442㎡

(2024年5月1日現在)

## 千葉大学憲章

千葉大学では、「つねに、より高きものをめざして」という理念を念頭に置きながら、地域、日本、さらには世界に貢献できる大学を目指して努力を重ねています。

### 千葉大学の理念

“つねに、より高きものをめざして”



CHIBA UNIVERSITY

千葉大学は、世界を先導する創造的な教育・研究活動を通しての社会貢献を使命とし、生命のいっそうの輝きをめざす未来志向型大学として、たゆみない挑戦を続けます。

### 千葉大学の目標

私たち役員と教職員は、上記の理念のもと、自由・自立の精神を堅持して、地球規模的な視点から常に社会とかかわりあいを持ち、普遍的な教養(真善美)、専門的な知識・技術・技能および高い問題解決能力をそなえた人材の育成、ならびに現代的課題に応える創造的、独創的研究の展開によって、人類の平和と福祉ならびに自然との共生に貢献します。

- 1 私たちは、学生が個々の能力を発揮して「学ぶ喜び」を見だし、鋭い知性と豊かな人間性を育んでいく自律成長を支援するために、最高の教育プログラムと環境を提供します。千葉大学は、学生と私たちがともに学ぶ喜びを生きがいと感じ、ともに成長していく知的共同体です。
- 2 私たちは、学生とともに、社会で生じるさまざまな問題の本質を、事実を踏まえて深く考察し、公正かつ誠実な問題解決に資する成果を速やかに提供して、社会と文化ならびに科学と技術の発展に貢献します。
- 3 私たちは、総合大学としての多様性と学際性を生かし、国内外の地域社会・民間・行政・教育研究諸機関と連携して、領域横断的研究と社会貢献を積極的に推進します。
- 4 私たちは、各人の個性・能力・意欲および自主性が継続的に最大限発揮され、意欲ある人材が積極的に登用される仕組みと環境を構築し、時代の変化に応じて柔軟に大学を運営します。

## 長期ビジョン

千葉大学は2020年9月、「千葉大学サステナビリティレポート2020」の中で、長期ビジョンを宣言しました。

“千葉大学は2040年までに  
RE100達成を目指します”

### 背景

地球温暖化問題が地球環境に大きな負の影響を与えています。2016年に発効したパリ協定をはじめ、世界全体が脱炭素に向けて取り組む流れを受けて、千葉大学はそれまでのエネルギー対策をさらに発展させて、2040年までに総合大学初のRE100達成を目指すとして2020年9月に宣言しました。日本でも2020年10月に菅総理(当時)が「2050年カーボンニュートラル」を宣言しました。

### RE100とは

RE100(Renewable Energy 100%)とは使用電力の100%を再生可能エネルギーで賄うことです。千葉大学が100%再生可能エネルギーを目指すことによって、温室効果ガス排出量の大幅削減に加え、化石燃料の輸入額の削減にも寄与でき、大学としての社会的責任を果たすことにもつながります。

## 千葉大学環境・エネルギー方針

千葉大学では、以下の環境・エネルギー方針を定め、環境と持続可能な開発目標（SDGs）の達成に向けた取り組みを進めています。

わたしたち人類は、産業革命以来、大量の資源エネルギーを用いてその活動を発展させてきました。その結果、地球の温暖化、化学物質汚染、生物多様性の減少など、さまざまな環境問題に直面しています。まさに、人間活動からの環境への負荷によって人類の存続の基盤となる環境がおびやかされています。

また、国連サミットで採択された持続可能な開発目標（SDGs）の達成に向けて、だれひとり取り残さないという考え方のもとで、環境・社会・経済の課題を同時に解決する努力を続ける必要があります。われわれは、こうした世界の現状及び将来に対して、英知を結集させ、教育・研究機関として行動し、社会に貢献していきます。

このため、とくに次の事項を推進していきます。

1 文系と理系の知恵を集積し、また附属学校と連携し、総合大学としての特長を活かした環境教育と研究の実践を進めます。

2 省エネルギー・省資源、資源の循環利用、グリーン購入を推進し、構内の緑を保全します。また、化学物質の安全管理を徹底し、汚染を予防します。これらにより環境負荷の少ない緑豊かなキャンパスを実現します。とくに、環境・エネルギーに関連する法規制や千葉大学が同意する環境に関する要求事項を理解し、遵守します。

3 環境・エネルギーマネジメントシステムの構築と運用は学生の主体的な参加によって実施します。また、学生による自主的な環境活動を推奨し、多様な環境プログラムが実施されるキャンパスを目指します。

4 環境・エネルギーマネジメントシステムを、地域の意見を反映させながら、地域社会に開かれた形で実施していきます。

5 国立大学の中で全国トップ水準のエネルギー効率を維持し、継続的に改善していきます。また、エネルギーパフォーマンス改善に繋がる製品やサービスの調達、施設的设计を支援します。

千葉大学では、この環境・エネルギー方針に基づき目標を設定し、その実現に向けて行動するとともに、行動の状況を監査して環境・エネルギーマネジメントシステムを見直します。これにより、継続的にシステムの改善を図ります。

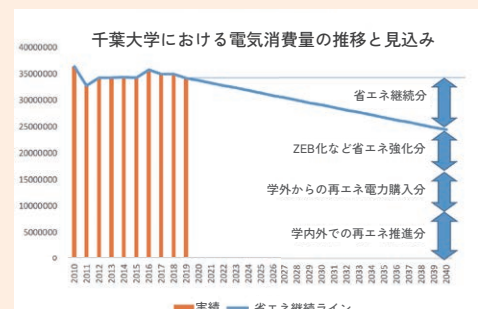
また、この環境・エネルギー方針は文書化し、千葉大学の教職員、学生、常駐する関連業者などの関係者に周知するとともに、文書やウェブサイトを用いて一般の人に公開します。

2004年4月1日制定、2008年4月1日改定、2013年7月24日改定、2019年4月1日改定  
千葉大学長 横手幸太郎

### 千葉大学の取り組み

千葉大学は、2005年に環境マネジメントシステムの国際規格ISO14001を取得、2013年にはエネルギーマネジメントシステムのISO50001を取得し、様々な仕組みや制度を整え、省エネに取り組んできました（ISO50001のみ2019年12月から自己宣言）。その結果、ISO取得前の2004年度と比較して、コロナ前の2019年度の総エネルギー投入量は9.1%減少、床面積あたりでは16.9%減少するなどの成果がありました。

しかし、この取り組みを継続していくだけでは、十分とはいえません。ZEB※化を進めるなど、さらなる省エネと再生可能エネルギー設備の導入に努めます。また、再生可能エネルギーの主力電力化のためにさまざまな研究に取り組み、その成果を普及します。不足分は外部から再生可能エネルギー電力を購入することによって、2040年までに学内の使用電力の全てを再生可能エネルギーで賄うことを目指します。現在は「RE100企画推進委員会」において、RE100達成に向けた道筋を検討しています。



※ ZEB（ゼロ・エネルギー・ビルディング）：

快適な室内環境を実現しながら、建物で消費するエネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物のこと

## 学長からのメッセージ

2024年5月9日、SDGs やサステナビリティへの取り組みなどについて、環境 ISO 学生委員長の佐々木七菜が、横手幸太郎学長にインタビューを行いました。

Q1

持続可能な開発目標（SDGs）の達成や脱炭素に向けて、千葉大学としてどのような取り組みに力を入れていますか。

国立大学法人の運営にあたって、SDGs は重要な評価基準です。経済・社会・環境という「トリプルボトムライン」を考えた大学経営を重視していくため、「誰一人取り残さない」多様性に配慮した社会貢献、脱炭素をはじめとする環境の持続可能性の確保に関する課題解決などに、千葉大学は積極的に取り組んでいます。特に、SDGs が提唱される 10 年も前から、国際規格に則った環境マネジメントシステムの運用に学生主体で取り組んでいることは、世界的に考えても先駆的で千葉大が誇るべきことだと思います。また、千葉大学は 2023 年度に文部科学省の「地域中核・特色ある研究大学強化促進事業（J-PEAKS）」に採択され「10 年後の大学ビジョン」における強みや特色ある研究領域について研究力を強化する取組を進めています（詳細 p.5）。SDGs の達成期限である 2030 年までではなく、2040 年、2050 年と先を見据えて、千葉大学は地域や日本のリーダーシップをとり、世界で存在感を示すことができるよう、研究を推進していくことで SDGs 達成に貢献していきます。

Q2

2024 年度に新設した「大学院情報学研究院」と「情報・データサイエンス学部・学府」に込めた思いや環境や SDGs との関わりについて教えてください。

情報・データサイエンス学部・学府は時代の要請に伴って発足した、千葉大学として重要な学部・学府です。ビッグデータを扱う重要性が高まり、また、ChatGPT のような AI がでてきて、人間が AI をどのように使いこなしていくべきかが理系・文系問わず課題となっています。そのような課題に取り組むためにデータサイエンスの専門家を集めて新設しました。例えば医学系では健康診断などのデータを集約して、予防の段階から活用します。文系でも、文献情報を網羅的に見たり国内外の統計情報を比較したりといった研究手法を発展させて今までにない新しい発見ができるのではないかと思います。また、環境面では、現在取り組んでいる光熱費の削減のような分野で、過去のデータや建物ごとの使用状況を統合的に見ればより効率的に省エネをできる可能性があります。

Q3

学生主体の環境マネジメントシステムの取り組みについてお考えをお聞かせください。

環境 ISO 学生委員会は、歴史や人数、それぞれの活動内容の完成度が高く、自ら学生が考えて活動を進めていることに、お話を聞いたときに驚かされています。これは、SDGs の他の分野にも同様の手法を取り入れて応用できるのではないかと思います。学生にとって大学は社会へ出る前の予行演習の場とも言えます。こうした活動はそのまま社会に影響を与えるとともに、この活動を通じて得たものは、必ず学生の皆さんが社会人になった際の力となるでしょう。大学の本務は長らく教育と研究でしたが、現在は社会貢献も大学の価値を決める重要な指標の一つになっています。20 年以上にわたる学生委員会のこれまでの活動は、千葉大学全体の価値の向上にも繋がっています。



編集担当：佐々木七菜（理学部 3 年）

## Topics 1 「地域中核・特色ある研究大学強化促進事業」に採択

千葉大学は、日本学術振会及び文部科学省の「地域中核・特色ある研究大学強化促進事業（J-PEAKS）」において、10年間の経営戦略である「研究力の向上戦略」と、同戦略実現に向けた人材や研究基盤等の整備に係る5年間の「研究力向上計画」を提案し、2023年12月に採択されました（国公私立69大学が申請し、12大学が採択）。J-PEAKSは、地域の中核大学や研究の特定分野に強みを持つ大学が、その強みや特色のある研究力を核とした経営戦略の下、他大学との連携等を図りつつ、研究活動の国際展開や社会実装の加速等により研究力強化を図る環境整備を支援することにより、我が国全体の研究力の発展を牽引する研究大学群の形成を推進することを目的としています。

千葉大学は“世界に冠たる千葉大学へ”という高い目標に基づく、「10年後の大学ビジョン」“強みや特色ある研究領域において、学び、研究し、イノベーションを創出する場として、国内外の学生や研究者に選ばれる大学”の実現に向け、世界的卓越性を追求し、「免疫学・ワクチン学研究」を重点的に強化するとともに、「予防医学研究」を加えたバイオ×健康領域のイノベーション創出を加速します。次に、それらの取り組みを横展開し、「地球観測ビッグデータ統合解析研究」、「ニュートリノが拓くマルチメッセンジャー天文学研究」を強化します。さらに、活動を学内に横展開し、本学全体の中長期的な発展を目指します。



キックオフシンポジウムの様子

プレスリリースはこちら▶



## Topics 2 産学官民が連携する「稲毛コレクティブインパクト」を設立



国際学術研究院田島翔太助教の研究チームは、千葉市稲毛周辺地域の社会課題に対し、企業、団体、地方公共団体、研究機関等が連携し、解決に向けた具体的な活動に取り組むことを目的とする任意団体組織「稲毛コレクティブインパクト」を2023年6月に設立しました。コレクティブインパクトとは、2011年にアメリカのJohn KaniaとMark Kramerによって提唱された理念であり、共通の課題、共有された計測方法、相互補強による活動、定期的なコミュニケーション、組織による基盤構築の支援という5つの視点で主体の異なる複数のステークホルダーが社会課題の解決に取り組む手法です。

千葉市稲毛地域は千葉大学、千葉経済大学、敬愛大学の3つの大学が存在し、歴史のある文教地区として知られています。公的機関や企業活動のみならず、市民活動や学生団体の活動も盛んな地域です。田島助教は2022年度から、「稲毛コレクティブインパクトの実現に向けた調査研究」をテーマとして、コレクティブインパクトの手法を用いた「文教のまち・稲毛」のエリアブランディングの実現に向けて、日鉄興和不動産株式会社と共同研究を行ってきました。稲毛コレクティブインパクトでは今後、地域住民向けの「学び」をテーマにしたプログラムの開催や調査研究を継続的に行っていく、将来的なコレクティブインパクトの実現を目指していきます。

プレスリリースはこちら▶



## Topics 3 SDGs に貢献する教育・研究活動の受賞

2023 年度も SDGs に関連する分野で、多くの教員や学生が表彰されました。

### 第 9 回サステイナブルキャンパス賞において 2 部門受賞

サステイナブルキャンパス推進協議会（CAS-Net JAPAN）が主催する「第 9 回サステイナブルキャンパス賞」の大学運営・地域連携部門と学生活動部門をダブル受賞しました。大学運営・地域連携部門では、千葉大学、墨田区、UDC すみだの連名で、「公的資源を活かし再生する「街と一体となったキャンパスづくり」～千葉大学墨田サテライトキャンパスの開設と運営：千葉大学×墨田区×UDC すみだ～」という事例で受賞し、街と一体となったキャンパスづくりとして、産官学民の活動拠点を集約した複合施設の好事例として評価されました。

学生活動部門では、千葉大学環境 ISO 学生委員会、そごう千葉店、千葉テレビ放送株式会社の連名で、「みんなで SDGs ～食農体験プログラム～」という事例で受賞しました。大学と地元企業の連携による食育推進事業、特に、小学生を対象とする食農体験プログラムの実施において、親と子どもを結びつけた食育を通じた学びから SDGs への繋げる取り組みとして評価されました。



表彰式の様子



詳細こちら

### 令和 5 年度文部科学大臣表彰において 3 名が「若手科学者賞」を受賞

科学技術に関する研究開発、理解増進等において顕著な成果を収めた者を顕彰する、令和 5 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰において、千葉大学から 3 名の教員・研究者が「若手科学者賞」を受賞しました。「若手科学者賞」は萌芽的な研究、独創的視点に立った研究等、高度な研究開発能力を示す顕著な研究業績をあげた 40 歳未満の若手研究者を表彰するものです。



詳細こちら



伝達式の様子

業績名：植物における極限環境への適応進化と多様化に関する研究

（大学院理学研究院 日本学術振興会特別研究員（RPD） 片山なつ）

業績名：飛翔生物の力学的最適性と生物規範型機械システムの研究（大学院工学研究院 准教授 中田敏是）

業績名：植物のオイルボディが関わる生理機能の研究（大学院園芸学研究院 准教授 島田貴士）

### ASCN2023 年次大会で「質の高い教育賞」を受賞

千葉大学環境 ISO 学生委員会は、「ASCN（アジア・サステイナブルキャンパス・ネットワーク）2023 年次大会」における学生活動発表セッションにおいて、「Specific Initiatives for Students and Local Children（学生や地域の子もたち向けの具体的な活動について）」と題したプレゼンテーションを英語で行い、「Quality Education Prize（質の高い教育賞）」を受賞しました。当日は実物を見せながら発表するなど、聴衆の興味をひくことができ、会場の聴衆も大いに盛り上がり、発表が終わった時には大きな拍手が起きました。



詳細こちら



表彰式の様子



## ヨサファット教授が国際イノベーター賞を受賞

インドネシア政府国家研究革新評議会（DRIN）とインドネシア学術会議（APII）の主催で、World Creativity & Innovation Day 2023 学会が開催され、千葉大学環境リモートセンシング研究センターのヨサファット テトコ スリスマンティヨ教授が「小型衛星・航空機・無人航空機・成層圏プラットフォーム搭載用のマルチバンド（L・C・Xバンド）円偏波合成開口レーダの研究」業績で、2023 年度国際イノベーター賞を受賞しました。この技術を使って、環境・医療・災害監視のための応用開発も行われています。



[詳細こちら](#)



表彰状

## 学生ビジネスアイデアコンテスト M-BIP の機関賞 「マイナビ賞」、「モリサワ賞」を同時受賞



小林海さん

北陸先端科学技術大学院大学主催の学生ビジネスアイデアコンペティション「Matching HUB Business Idea & Plan competition(M-BIP)」において、大学院医学薬学府 認知行動生理学 修士1年（当時）の小林海さんは、「こころ Story ～こころとわたしをつなぐストーリー～（略称：こころすと）」をテーマに、メンタルヘルスリテラシーの向上を目的としたアプリケーションの提案を発表し、機関賞である「マイナビ賞」と「モリサワ賞」を受賞しました。



[詳細こちら](#)

## 社会課題解決に向けた政策提言を行う論文において最優秀論文賞を受賞

WEST 論文研究発表会は、大阪府や関西広域連合が後援を行っている西日本を中心とした大学生の論文コンテストで、経済学の観点から社会課題解決に向けた政策提言を行う論文が評価対象となります。2023 年度は 70 本を超える論文のなかから、上位 5 本が優秀論文に選出され、その中から法政経学部の後藤剛志講師ゼミの学生の論文が受賞しました。最優秀論文賞には、田嶋班「女性の就業と待機学童の関係について」が、優秀論文賞には島田班「中学校教員の負担軽減に向けた新たな部活動運営の検討」が選ばれました。



[詳細こちら](#)



後藤ゼミのみなさん

## 2名の教授が日本学士院賞を受賞

日本学士院賞は、明治 43 年に創設され、学術上特にすぐれた論文、著書その他の研究業績に対して授賞を行っています。2023 年度は千葉大学から大栗真宗教授・清野宏卓越教授の 2 名が受賞しました。



[詳細こちら](#)

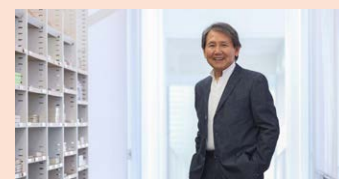


大栗真宗教授

○研究題目「重力レンズ効果を用いた宇宙論研究の開拓推進」  
千葉大学先進科学センター 大栗真宗教授（国立天文台宮崎聡教授との共同受賞）

○研究題目「齶蝕ワクチンの研究から始まった粘膜免疫学の創生と経口・経鼻ワクチンの開発」

千葉大学未来医療教育研究機構・医学部附属病院ヒト粘膜ワクチン学部 門卓越教授、千葉大学未来粘膜ワクチン研究開発シナジー拠点長、千葉大学災害治療学研究所感染症ワクチン開発研究部門長 清野宏卓越教授



清野宏卓越教授

# 千葉大学の環境マネジメントシステム (EMS)

千葉大学では、2003年から学生主体による環境マネジメントシステムの実施に取り組んでいます

## 国際規格の取得

千葉大学は、2005年1月に環境マネジメントシステム (EMS) の国際規格 ISO14001 の認証を取得しました。2013年には全国の大学で初めてエネルギーマネジメントシステムの国際規格 ISO50001 も取得しました。エネルギーマネジメントが有効に定着したため、2019年12月から ISO50001 のみ自己宣言となりましたが、その後も継続して国際規格に則った環境とエネルギーのマネジメントシステム (EMS) を運用しています。

## 独自の仕組み「千葉大学方式」

千葉大学では2003年から「環境 ISO 学生委員会」を組織して大学の EMS 組織内に位置付け、所属する学生が EMS の運用に必要な中核業務を行っています。また、教職員と協力して学内において様々な省エネ・省資源活動、環境意識啓発の取り組みを行っているほか、NPO 法人格を取得して学外での活動も積極的に行っています。さらに、学生委員会の活動に単位と資格を与える制度があります。こうした仕組みを「千葉大学方式」と呼んでいます。

## 環境・エネルギーマネジメントシステム運用組織

EMS の構成員は、教職員 (非常勤講師を除く)、構内事業者、環境 ISO 学生委員会の学生などから成り立っています。また、それ以外の学生・院生や非常勤講師、児童・生徒などは準構成員となっており、大学に属する全ての学生・教職員が EMS に関わっています。

### 環境 ISO 企画委員会

EMS の運営に関する重要事項や各種企画について、毎月審議・検討を行う意思決定機関

### 環境 ISO 実行委員会

各部局に対して、依頼事項・報告事項などを行う伝達と意見交換の場

### 省エネルギー会議

各部局の取り組みや省エネに関する情報交換の場

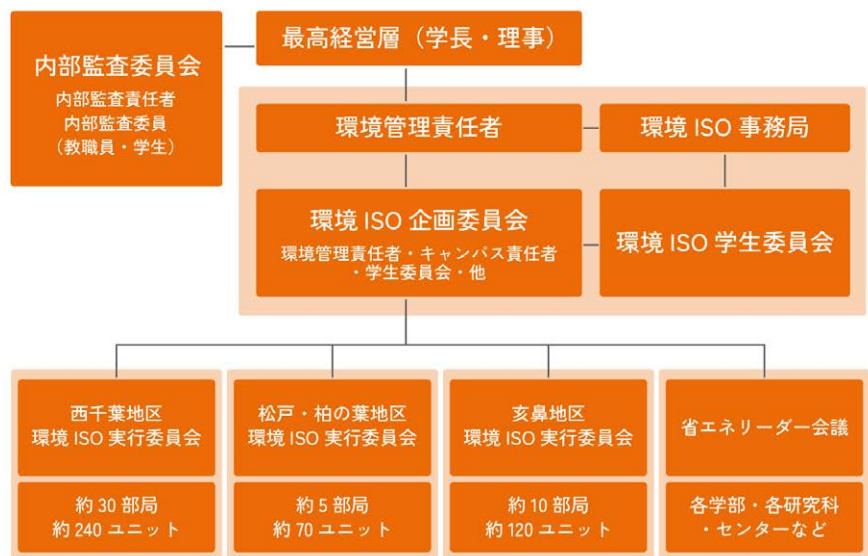
### 環境 ISO 事務局\*

法規制遵守の手続きや学内外からの提案・質問の受付、学内各部局との調整、学生委員会のサポートを行う。

\*環境 ISO 事務局 Web サイト <https://kankyo-iso.chiba-u.jp/>

### 部局とユニット

部局は事務局、学部、大学院、センター、構内事業者などのこと。大きな部局はさらに研究室 (実験系) や学部・学科 (非実験系) のユニットに分けられ、大学全体で 40 以上の部局と 400 以上のユニットがある。



## 環境 ISO 学生委員会による EMS 運用の仕組み

千葉大学は、EMS 運用を実務教育の一環と捉え、当初から学生主体での EMS 運用を実践してきました。環境 ISO 学生委員会は 2003 年に大学の一組織として発足し、21 年にわたり、大学全体の EMS 構築・運用と学内・地域社会での環境や SDGs に関する幅広い活動を行っています。学生委員会は「西千葉・亥鼻地区」、「松戸・柏の葉地区」の 2 地区を合わせて約 250 名が在籍しており、様々な活動を展開しています。



西千葉・亥鼻地区学生委員会

## 🔥 PDCA サイクルと学生委員会の関わり

EMS では自ら立てた目標の達成に向けて PDCA サイクル (計画 (Plan)・実行 (Do)・点検 (Check)・見直し (Act)) を繰り返し、環境保全・エネルギー効率改善に配慮した組織運営と継続的な改善を進めます。千葉大学では環境 ISO 学生委員会が PDCA の各段階に関わる主体となって EMS を運用しています。



2023 年度基礎研修

### Plan 環境目的・環境目標・実施計画の策定

環境・エネルギー方針の中期的な活動のゴールを「環境目的」、目的達成のためのゴールを「環境目標」とし、それぞれ3年、1年ごとに策定し、1年間実施する活動を「実施計画」として定めます。毎年、学生委員会が原案を作成して、環境 ISO 企画委員会に提出します。

### Do 実施計画の実行

全学生・教職員を対象に4月に「環境 ISO 基礎研修」を行い、学生委員会が講師を務めます。また、年間を通じて省エネ・省資源や分別等の環境意識の啓発や環境教育活動、緑化美化活動などを行っています。

### Check 監視測定・評価

年1回の内部監査では、監査計画書やチェックリストの原案を作成するとともに、教職員とチームを組んで監査員を担います。2023年度は学生133名が124カ所の監査に参加しました。環境目標・実施計画の実施状況に関する情報を学生委員会が収集します。また、千葉大学の環境とSDGsへの取り組みをまとめた「サステナビリティレポート」\*の編集も行います。

### Act 見直し・改善

11月にはEMSに関する学長による見直しが行われ、次年度の運用に活かします。見直しの結果、EMSマニュアルに修正が必要となった場合は学生委員会が原案を作成します。12月にISO認証に関する審査が第三者の審査機関によって行われ、学生委員会は審査に必要な書類を収集するとともに、審査に同行して議事録を作成します。

※千葉大学サステナビリティレポート <https://www.chiba-u.ac.jp/about/approach/environment/>

## 🔥 単位化の仕組み「環境マネジメントシステム実習」

学生委員会の活動は、普遍教育科目\*「環境マネジメントシステム実習」として単位化されており、座学・実務を通してEMSの専門知識やマネジメントの進め方を身につける場を提供しています。この仕組みにより、実務的な能力を持った人材の育成及び学生委員の確保と学生主体のEMSの持続的な運用が可能となっています。

### 実習Ⅰ (主に1年生)

ISOやEMSの基礎知識を習得し、内部監査や基礎研修等の実務に必要な技能を身につけます。また、企画立案の仕方やビジネススキル・仕事の進め方を習得するほか、実際に上級生と一緒に班やプロジェクトの活動に参加して、EMSの運用に携わります。

### 実習Ⅱ (主に2年生)

内部監査員や基礎研修講師、外部審査の議事録作成などのEMS運用上重要な実務を実習するとともに、班長やプロジェクト統括などのリーダーを経験し、主体的に活動することで実務経験を積みます。

### 実習Ⅲ (主に3年生)

実習Ⅱを受講した学生のうちの希望者が、自治体や企業等にインターンして、そこで運用されているEMSについて学び、それまでの実習の経験を活かして提言などを行います。2023年度は千葉市・墨田区への派遣6名とワークショップファシリテーター経験5名の計11名の学生が参加しました。

### 実習プロフェッショナル (主に3年生)

2024年度より開講された科目で、実習Ⅱを受講した学生のうち、大学のEMS運用の根幹業務及び高度なスキルを要する活動を行う学生を対象に、課題解決のための目標設定・年間計画・スケジュールリング・タスク管理等の流れを1年かけて実践的に学習します。

※普遍教育科目：千葉大学内で開講され、英語、情報リテラシー、教養展開科目など、国際化・情報化した現代社会において必要な基礎的で共通な技能と知識を習得する科目。

## 🔥 資格認定制度「千葉大学環境エネルギーマネジメント実務士」

これは千葉大学での業務経験を通してEMSに関する専門的な知識を持った学生であることを外部に対して示す学内資格です。実習Ⅱの受講後も継続して、学生委員会の役職に就いて活動した3年生に対して、学長から与えられます。2023年度は59名を認定し、学生委員会発足以来729名の学生が取得しています。



編集担当：佐々木七菜 (理学部3年)

## SDGs・環境に貢献する最先端の研究

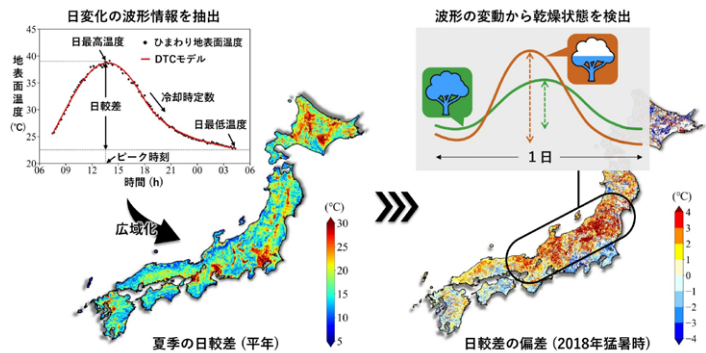
千葉大学では文系・理系・医薬系を含む総合大学として多様な分野でSDGsや環境に貢献する研究を行っています。その一部について紹介します。

### 気象衛星で植物の熱中症を診断

#### 温度日変化の波形が水分不足のサインを捉える

千葉大学国際高等研究基幹 / 環境リモートセンシング研究センター 山本 雄平 特任助教、市井 和仁 教授

地球温暖化の進行に伴い、熱波や干ばつなどの異常気象の激甚化・頻発化が懸念されています。異常気象による植生環境への被害は、農作物の品質・収量低下やCO<sub>2</sub>吸収量の低下など、社会的にも気候的にも非常に深刻な問題です。本研究では、気象衛星ひまわり8号から観測された地表面温度の日変化情報を活用することで、従来手法よりも詳細に植生の乾燥状態を検出できることを明らかにしました。この手法により、異常気象によって植物が受ける高温/乾燥ストレスの検出や、農業や林業でのより詳細なリスク管理、森林火災の早期発見が可能となります。また、ひまわり8号と同等の観測スペックをもつ他国の気象衛星にも展開することで、急速な環境変動をグローバルで把握できるようになり、気候変動対策や環境保全への貢献も期待されます。



引用元：Yamamoto et al. (2023): Remote Sensing of Environment, 291, 113572. DOI: 10.1016/j.rse.2023.113572.

### 都市緑地に炭素を貯める！

#### 学問の垣根を超えた温暖化に対する取り組み 『4パーミルイニシアティブ@まつど』

園芸学研究院 八島 未和 准教授

現代では人口が都市部に集中し、都市面積の割合は増大しています。都市部に残る緑地は、グリーンインフラとして景観を含む生活環境の改善や生物多様性の維持に重要な役割を持っています。緑地の管理では剪定枝や落下枝が大量に排出されます。現在これらの木質廃棄物は焼却処分されることが多いですが、チップ・炭化物・堆肥などの分解されにくい炭素を含む資材に変え、土壌に還元（炭素貯留）すれば、植物に取り込まれた量に相当する二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）を大気から削減可能となります。

千葉大学大学院園芸学研究科園芸環境科学講座では、都市緑地由来の廃棄物を炭素貯留し温暖化緩和に貢献することを目的とし、その技術確立と炭素貯留に伴う付加価値（土壌肥沃度向上・雑草抑制効果・土壌病害抑制効果など）の検証をすすめています。また、公開セミナーやイベントなどを通し、研究活動で得た知識を市民と共有し、地域を巻き込んだ継続的な温暖化対策活動の展開を目指しています。活動の中心である松戸キャンパスは1909年に千葉県立園芸専門学校として創立されて以降110年以上にわたって緑を豊かに蓄え、グリーンインフラの機能を提供してきました。本プロジェクトを通して、土壌炭素貯留研究を促進し、カーボンニュートラルに貢献することが期待されています。



『4パーミル@まつど』の概要

引用元：八島未和 (2023): 食と緑の科学, 77, 31-40. DOI: 10.20776/S18808824-77-P31

## 学部長・機構長に聞く！

環境 ISO 学生委員会のメンバーが3名の学部長・機構長に、各部局でSDGsへの取り組みについてインタビューを行いました。

### 大学院情報・データサイエンス学部長 情報・データサイエンス学部長 塩田茂雄 教授

情報・データサイエンス学部は、工学部情報工学コースの教員を中心に、工学部デザインコース、国際教養学部、看護学研究科、そして学外の医療系の教員・研究者を加えて2024年4月に発足した、情報工学とデータサイエンスの両方を学ぶための学部です。千葉大学の総合大学としての特色を活かし、他学部の協力も仰ぎながら、医療・看護、環境・園芸、人間・感性の3分野のデータサイエンス応用に関わる授業も行います。データの収集や扱い方に関する倫理を学ぶ授業もあります。データサイエンスはSDGsと相性が良く、SDGsのための各種政策の有効性の順位付けや客観的な分析にも利用されています。ビッグデータの収集・分析の際に消費されるエネルギーも増加しており、今後はエネルギー消費量を抑えながらデータサイエンスを行うという視点も大切であると思います。



### 大学院理学研究院長 理学部長 松浦 彰 教授

理学＝サイエンスは、私たちを取り巻く世界を動かす基本原理に関する知の体系であり、自然についての人類の知識を豊かにし、社会の発展に貢献することを目指す学問です。すぐに役に立つ研究ばかりではありませんが、全ての学問の基礎であり、「最も基礎的な学問は最も応用的である」という理学研究者の有名な言葉もあります。地球科学や生物学の中に地球環境を対象とする学問分野があったり、物理学や化学の中には新たな物質を生み出す、あるいは物質の性質を明らかにする分野があったり、人工知能の基本を支える数学の分野もあったり、ほとんどの研究がSDGsに関わっています。大学で学んだことが将来どのように役立つかは予測できません。学生に皆さんには専門分野以外でも興味のある分野にも手を出して、分野をまたがるような教養を身につけてほしいと思います。



### 学術研究・イノベーション推進機構長 藤江幸一 研究担当理事

学術研究・イノベーション推進機構（IMO: Innovation Management Organization）は大学で行われた研究の成果を社会貢献のために活かす仕組みであるCSV（共通価値創出）を目標に、よりよい研究環境を整備するサポートを行う組織です。また、大学の成果物である研究成果や人材とそれらを生み出す過程でかかる環境負荷とのバランスに着目し、各部局で電力・水・ガスの使用等の削減を行っていただけるよう期待しています。学生の皆さんには物事の表面を見るのではなく、本質を見る力を育ててほしいと思います。問題の本質に迫ることができれば、のちに研究テーマのヒントとなります。皆さんの研究活動をこれからも応援します。



編集担当：佐々木七菜（理学部3年）、古谷那奈（教育学部3年）

## 学部・大学院・附属学校での環境教育

千葉大学では環境目的として学内における環境教育・研究を推進させることを掲げています。その中で、環境に関連する科目や書籍を充実させる取り組みを行っています。

### 学部・大学院における環境関連科目の開講

千葉大学では、文系と理系双方の学部・大学院・センター等を有する総合大学という特徴を活かし、年間を通して多様な環境教育を行っています。2023年度に開講された環境関連科目は合計638科目(昨年度651科目)でした。工学部は都市環境コースから都市工学コースへの変更に伴うカリキュラム変更に伴い減少しました。大学院園芸学研究科では2022年度に開講されなかった科目が2023年度になって開講されたため増加しました。

学部・大学院別の開講科目数は下記の通りです。( )は前年度の数。

学部	計 446(470)	大学院	計 192(181)
普遍教育※2	69 (72)	人文公共学府	13 (11)
国際教養学部	11 (10)	教育学研究科	5 (5)
文学部	14 (12)	融合理工学府	44 (44)
法政経学部	20 (19)	園芸学研究科	116 (108)
教育学部	28 (28)	医学薬学府	12 (12)
理学部	26 (25)	看護学研究科	1 (0)
工学部	61 (80)	専門法務研究科	1 (1)
園芸学部	204 (209)		
医学部	2 (2)		
薬学部	8 (10)		
看護学部	3 (3)		

### 環境関連科目の内容紹介

#### 環境にやさしい機械と材料

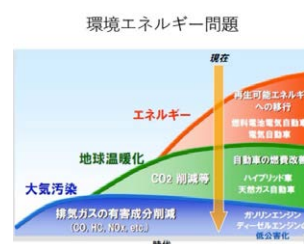
森吉泰生教授・中本剛教授・中田敏是准教授(大学院工学研究院)

身の回りの工業製品のほとんどは製造・利用・廃棄の段階で機械工学の技術を応用しています。本科目では、機械工学を専門とする教員が、人類の環境・エネルギーとの関わり、製造に用いられる加工方法が環境に及ぼす影響、生物の形態・機能・持続可能性を参考にした生物規範技術について講義しています。

#### SDGs マネジメント

田島翔太助教(大学院国際学術研究院)

中小企業は日本の全企業数の99.7%を占めており、中小企業におけるSDGsへの取り組みは、良好な地域社会の構築に不可欠なものとなっています。本科目は、学生が中小企業を訪問し、SDGsと経営に関する具体的な取り組みや課題についてヒアリングしたうえで、解決策を提案するPBL型授業で、中小企業におけるSDGsの取り組みの課題や意義を他者に説明できるようになることを目標としています。



2023年度訪問企業先の様子

※1 環境関連科目:「大気・水質・土地・天然資源・植物・動物・人およびそれらの相互関係を含む、組織の活動を巻き込むものであり、組織内の者から地球規模の生態系にまで及ぶ」という定義に関連した科目

※2 普遍教育:千葉大学内で開講され、英語・情報リテラシー・教養展開科目など、国際化・情報化した現代社会において必要な基礎的で共通な技能と知識を習得する科目。

編集担当者:横谷和希(法政経学部2年)

## 🔹 附属図書館の環境関連書籍

千葉大学附属図書館では、環境に関する書籍を充実させることが環境教育・環境研究を促進させるための大切な取り組みの一つと位置づけ、学生の希望も聞きながら環境関連書籍の増加に努めています。2023年度末時点では、西千葉の附属図書館本館に4,548（前年度4,512）冊、松戸分館に794（786）冊、亥鼻分館に243（237）冊が所蔵され、合計5,585冊となり、前年度の5,535冊より50冊増加しました。また、環境ISO学生委員会では2020年度から附属図書館での環境関連図書の貸し出し冊数増加のため、環境関連書籍を読んで感想を送ってくれた方から抽選で図書カードをプレゼントするという企画を行っています。

## 🔹 教育学部附属学校での環境教育・環境活動

### 附属幼稚園における取り組み

園児が身近なところから環境について意識できるように、日々の生活の中で、リサイクルボックスに紙を入れるなど、使ったものを分別する意識を高める工夫や、片づけること、モノを大切に使うこと、手を洗う時に水を出しっぱなしにしないことなどを教えています。



分別ボックス

### 附属小学校における取り組み

附属小学校の環境ISO校内美化委員会には5年生と6年生の計18名が所属しており、校内の環境改善や環境への意識向上に向けた取り組みを行っています。2023年度は環境ISO学生委員会と「どんぐり銀行」企画を実施しました。どんぐりの有効活用と環境への意識啓発を目的として、学生から児童にレクチャーした後、学生と児童が交流しながらどんぐりを集めました。その後、児童の環境意識が高まり、古紙回収の積極的な呼びかけやポスター作成へとつながりました。



レクチャーの様子

### 附属中学校における取り組み

附属中学校の環境ISO委員会には各クラスから3～4名が所属し、企画・運営を生徒主体で行っています。2023年度は、生活環境に関するアンケートの実施、グリーンカーテンや鉢花の育成、資源回収などの活動をしました。また、エアコンや照明などの使用において、省エネに関わる呼びかけも行いました。今後の活動では、古着や古書の回収にも取り組む予定です。委員会の生徒が環境に配慮した工夫や活動をするだけでなく、積極的に情報を発信し周囲の理解と協力を促すことで、全生徒が環境意識を持てるよう取り組んでいます。

### 附属特別支援学校における取り組み

附属特別支援学校は、知的発達に障害のある児童生徒を対象とした学校です。小学部高学年・中学部・高等部では、役員会を中心に4つの委員会に分かれて、さまざまな活動を行っています。その中でも環境に係る活動として、「美化委員会」では、流し台の石けん補充やトイレ等の清掃、グラウンドの落ち葉集めなどを行い、自分たちで校内の環境を整備しています。「リサイクル委員会」では、ペットボトルやアルミ缶の収集、空き缶潰しの活動を行っています。潰した缶は、業者へ売却し、売上金は日本赤十字社に寄付しています。

編集担当：北澤結衣（法政経学部2年） 細川結愛（園芸学部2年）

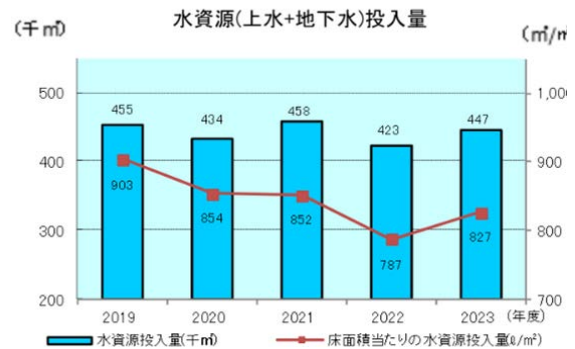
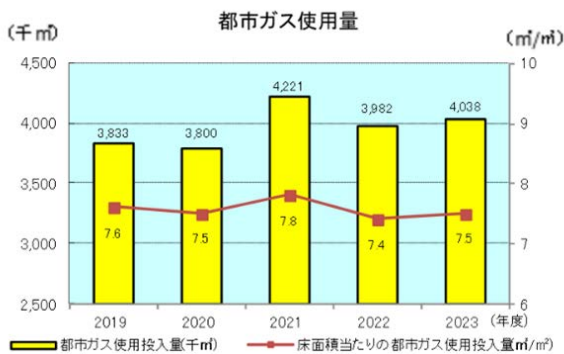
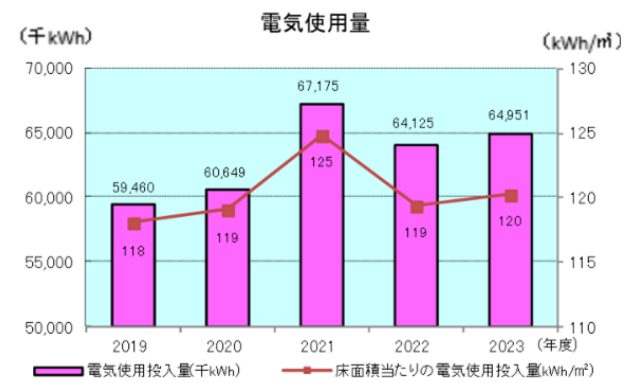
# 脱炭素キャンパスを目指して

千葉大学では、2022年に改定した「キャンパスマスタープラン2022」に沿って、「省エネ・創エネによるエコキャンパスの実現」に取り組んでいます。

## エネルギー消費量の推移

二酸化炭素等の温室効果ガスは電気などの各種エネルギーの利用による排出量がほとんどの割合を占めることから、温室効果ガス削減計画については、エネルギーの省エネ行動計画及び目標に準じることとし、エネルギー使用量の削減を推進することで脱炭素キャンパスを目指しています。

2023年度の千葉大学の総エネルギー投入量は816,718GJで前年度比1.3%増加（電気は64,951千kWhで前年度比1.3%増加、ガスは4,038千m<sup>3</sup>で前年度比1.4%増加）となりました。エネルギー原単位は1,511MJ/m<sup>2</sup>となり、前年度比0.7%の増加でした。水資源投入量は前年度比5.7%増加、二酸化炭素排出量は前年度比1.3%増加となりました。



過去5年度のエネルギー原単位(MJ/m<sup>2</sup>)をみると、2019年度1,500、2020年度1,507、2021年度1,563、2022年度1,501、2023年度1,511とほぼ横ばいで推移しています。省エネ法で求められている”5年間平均原単位を年1%以上低減する”との目標に対しては大学のすべての構成員が達成するための意識を持つことが必要で、今後も更なる省エネへの取り組みを継続していくことが肝要です。

地区別の総エネルギー投入量(GJ)

	2019年度	2023年度	占める割合(2023年度)	コロナ前(2019年度)との比較
西千葉地区	214,996	201,015	25%	93%
松戸地区	36,135	34,438	4%	95%
柏の葉地区	20,521	20,320	2%	99%
亥鼻地区	153,039	175,386	21%	115%
附属病院	330,196	379,234	46%	115%
墨田地区	-	6,325	1%	-
大学全体	754,887	816,718	100%	108%



## 🌱 エネルギー管理システム (CEMS) とエコ・サポート制度の運用

千葉大学では「エネルギー管理方針」を策定し、部局ごとに省エネ目標・行動計画を立て、教職員の省エネ意識の向上と省エネ活動を推進しています。また、部局・建物ごとの電気・ガス・上水・井水の毎月の使用状況を学内ホームページに掲載しているほか、電気使用状況をリアルタイムで表示する「エネルギー管理システム (CEMS)」を公開しています。さらに、エネルギー効率が悪い冷蔵庫や空調機の機器更新・LED照明や網戸設置などの省エネ対策に対し、大学本部が費用を半額援助する「エコ・サポート制度」を運用しています。2023年度は、建物の事務室・研究室などの照明や外灯をLED照明に更新する工事4件・フリーザー機器更新4件・その他10件に対して500万円の補助を実施しました。これにより、年間で電気使用量約43,368kWhの削減が見込まれます。

## 🌱 太陽光発電システムの導入

千葉大学では、キャンパスの脱炭素化を進めるとともに、災害時に教育・研究・医療活動を停止させないよう、自然資源を活用した再生可能エネルギーの創出に取り組み、1999年度より太陽光発電パネルを設置してきました。2023年度時点では19箇所20基、合わせて定格出力178.6kWが設置されており、月間平均の発電電力量は16,705.5kWhでした。



太陽光パネル

## 🌱 学生による省エネ啓発活動

環境ISO学生委員会では、省エネ啓発を目的とした活動を行っています。7月の省エネイベントではクイズ・自転車発電・うちの配布・パネル展示を通して省エネを呼びかけます。また、学生から募集したポスターの掲示やSNSでの発信によって夏にはクールビズ、冬にはウォームビズを促しています。そのほか、日頃から省エネ・省資源の意識を持ってもらうことを目的として、学内施設の各所に節電や節水を呼びかけるステッカーを貼ることで、省エネ啓発を行っています。



脱プラ推進で紙製のうちわ

## 🌱 エアコンフィルター清掃による省エネ活動

環境ISO学生委員会は、エアコンの効率を上げて消費電力量の削減を図ろうと、研究室での自主的な清掃を促しています。時間的な問題で自主的な清掃が難しい研究室に対して、学生委員会が有料で請け負う活動も行っています。2023年度は西千葉地区で69台・亥鼻地区で68台、合計137台のエアコンのフィルターを清掃しました。松戸・柏の葉地区では各研究室に清掃実施記録用紙を配布し清掃後に回収を行い、清掃を推進しました。



21人の学生が作業を担当



### 🎵 学生・教職員の省エネ意識率は91%!

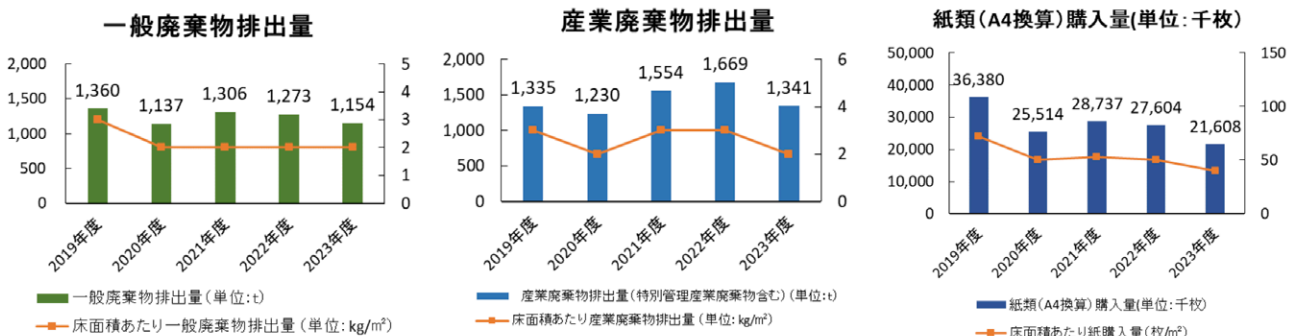
2023年4～5月に学生・教職員を対象に、環境ISO学生委員会が行った環境意識アンケート(回答数3,688名)によると、「省エネに配慮した生活を送っていますか?」という質問に対して、「いつも意識している」と回答した割合は47.6%、「たまに意識している」は43.4%でした。約9割の人が省エネを意識していることがわかりましたが、「いつも意識」する人が増えるように啓発を継続していきます。

## 循環型キャンパスを目指して

資源を有効活用し、3R<sup>※</sup>を促進するため、廃棄物、紙、自転車に対して様々な取り組みを行っています。

### 🌿 廃棄物排出量、用紙の購入量の推移

2023年度の一般廃棄物排出量は前年度比9.4%の減少、産業廃棄物排出量は前年度比19.7%と大幅な減少となりました。主な要因は、2022年度の医学部新棟への移転に伴う大幅な増加の反動によるものです。紙類購入量（A4換算）は、前年度比21.7%減となりました。これはオンライン授業や会議等によるペーパーレス化や各種資料の電子化などが影響しています。



### 🌿 ごみの分別、資源回収の取り組み

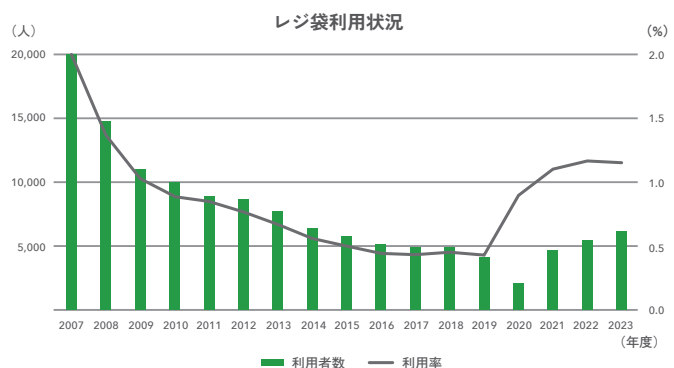
千葉大学では可燃ごみ・資源ごみ・不燃ごみ・粗大ごみの4品目の分別を徹底しています。新聞・雑誌・段ボール・紙パックなどの資源古紙を分別回収し、2017年度から有償売却を実施しています。資源古紙以外の紙袋・紙箱・包装紙などの“汚れがなく束ねられない紙ごみ”は「ミックス古紙」として回収したり、まだ使える“裏紙”を専用ボックスにて回収・再利用したりすることで、可燃ごみの削減に努めています。環境ISO学生委員会ではこれらの回収を促進するため、年度初めの基礎研修での広報やポスターを掲示して啓発しているほか、ペットボトルキャップやコンタクトレンズの空ケースの回収・リサイクルの活動も行っています。



左からミックス古紙、コンタクトレンズ空ケース、裏紙分別ボックス

### 🌿 レジ袋有料制・利用率の推移

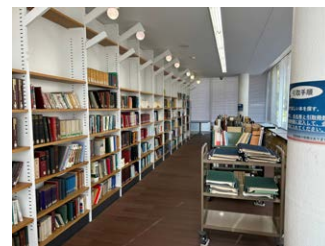
千葉大学生協生活協同組合（以下生協）におけるレジ袋有料制（1枚5円）は、環境ISO学生委員会の発案で始まりました。2005年に実証実験を行い、2006年度には西千葉キャンパスの店舗で、2007年には全キャンパスで導入しました。レジ袋の利用率は年々減少し、2016年度以降は0.5%以下を維持していましたが、コロナ禍や2020年7月の「容器包装リサイクル法」の改定により全国的に有料化が始まると利用率は増加し、近年は1%を超えています。2023年度の利用者数は6,176人で、利用率は約1.2%でした。今後はレジ袋利用削減に向けた新たな取り組みを行う予定です。



※3R：Reduce(リデュース・発生抑制)、Reuse(リユース・再利用)、Recycle(リサイクル・再利用)

## 🍃 図書リユースと古本募金の取り組み

附属図書館では、すでに図書館で所蔵している、内容的に古くなっている、などの理由で、廃棄する予定の図書を、除籍手続きを経たうえで、廃棄前に再利用する学内の教職員・学生対象の無償譲渡会を開催しています。2023年度は7月と1月の年2回開催しました。この取り組みは2006年から実施しており、平均すると約3,300冊の図書が1回の譲渡会の対象になり、そのうち6割程度が引き取られています。残った図書の一部は千葉大学基金（古本募金）に寄附しています。古本募金とは、在学生・卒業生・教職員などから、古本・DVD・CDを寄付していただき、その売却利益で千葉大生を支援する取り組みです。



図書リユースの会場

## 🍃 グリーン購入の促進

千葉大学では、グリーン購入法<sup>\*</sup>の規定に基づいた「環境物品等の調達を推進を図るための方針」を、毎年度公表しています。これは環境物品等の市場を促進することを目的とした法律です。この中で、オフィス用品等の物品およびサービス275品目を特定調達物品として定め、その調達目標を100%として管理しています。また、ショップ大和屋をはじめとする構内事業者においてはグリーン購入法適合製品の値札に「適合マーク」を表示しているほか、適合製品の購入に努めていることを表示するなど、購入の促進に取り組んでいます。



ショップ大和屋の商品棚

<sup>\*</sup>グリーン購入法：国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律

## 🍃 学内シェアサイクル COGOO の活用

西千葉キャンパスでは、構内の駐輪や放置自転車が緊急車両や歩行者の通行を妨げている問題を受け、自転車の台数削減のため、構内移動専用の自転車の持ち込みを禁止しています。それに伴い、2013年から構内限定のシェアサイクルCOGOO(コグー)を導入しました。スマホアプリで利用でき90分無料で使用可能です。現在は駐輪ポートが10か所あり、60台運用しており、学内の学生・教職員約1,700名が登録し、毎月5,000回以上利用されています。2022年からは中古自転車を再利用して活用しています。



駐輪ポートの様子

## 🎵 環境 ISO 学生委員会の 3 R 推進に向けた取り組み

### 古本市

学生や教職員などから不要になった本を回収し、格安で販売する古本市を開催し、39冊を売ることができました。売上は返金を希望する本提供者に返金したほか、環境活動資金に充てました。

### 落ち葉の堆肥化

構内の落ち葉や生協食堂の生ゴミを利用して堆肥を作製し、地域住民の方に10kg500円で販売しました。

### エコグッズ企画

レジ袋有料化により節減されたレジ袋購入代とレジ袋の販売収入を千葉大学生協から拠出している「レジぶー基金」を活用し、様々な企画を立案・実施しています。2023年度は再生PETを100%使用したブランケットを、基金を用いて半額以下に割引して販売しました。



### 中古自転車販売

構内の放置自転車問題の解決のため、不要となった自転車を無料で回収し、業者に修理をしてもらって新入生や留学生などに修理費程度の価格で譲渡する活動をしています。2023年度は西千葉・亥鼻キャンパスで、計56台の自転車を4,000～4,500円で販売しました。



## 安心安全キャンパスを目指して

人体や環境に悪影響を及ぼす化学物質や下水排水、受動喫煙対策に関して取り組んでいます。

### 🌿 千葉大学化学物質管理システム「ククリス」の運用

各研究室においては、化学物質を適正に管理・使用し、使用後も環境に負荷を与える恐れのないよう適切に廃棄するため、ククリス (CUCRIS : Chiba University Chemical Registration Information System) を活用しています。これは、研究室で試薬・薬品等の化学物質を購入したときに、システムに登録し、リスクアセスメント/重量管理/廃棄までの一連の過程を管理するものです。2007年度に導入され、現在では95%程度の高い稼働率を維持しています。また、定期的に「化学物質の管理状況点検」を行い、総合安全衛生管理機構が試薬・薬品などの管理状況を確認しています。また、大学の環境マネジメントシステムの中でも、研修での周知・チェックシートによる自己点検、環境 ISO 内部監査での現場確認など、化学物質の管理徹底の確認を行っています。



内部監査の様子

### 🌿 PRTR 法<sup>※</sup>対象化学物質の収支

千葉大学では、環境に影響を及ぼす恐れのある PRTR 物質 (515 物質) の集計を行いました。大半の試薬・薬品はククリスに登録されていたため集計作業の効率アップを図ることができました。2023 年度の PRTR 法の対象物質のうち、使用 (排出・移動) 量が 100 kg 以上の物質は表の通りです。PRTR データは大学や事業所を含めて全国集計され、化学物質のリスク (エコチル調査<sup>※</sup>など環境リスク評価) に関する疫学調査などにも利用される貴重な資料となります。

PRTR 法対象物質使用 (排出・移動) 量 単位: kg

管理番号	対象物質名	入量	使用量	残量
127	クロロホルム <sup>※1</sup> ※2	7,599	4,477	3,122
392	ノルマルヘキサン <sup>※1</sup> ※2	6,926	4,766	2,160
80	キシレン <sup>※2</sup>	4,726	3,557	1,169
186	ジクロロメタン <sup>※2</sup>	2,769	1,787	982
411	ホルムアルデヒド	1,810	247	1,563
232	N,N-ジメチルホルムアミド	528	190	338
674	テトラヒドロフラン	611	185	426

※1 西千葉地区における届出対象物質

※2 亥鼻地区における届出対象物質

※ PRTR 法: 特定化学物質の環境への排出量の把握および管理の改善に関する法律の通称

※エコチル調査: 環境省が2010年から実施している大規模な疫学調査「子どもの健康と環境に関する全国調査」

### 🌿 受動喫煙防止環境の整備

千葉大学はこれまでも望まない受動喫煙を防止するため、喫煙所以外での喫煙は禁止とし、原則敷地内は全面禁煙となっていました。2023年4月より西千葉地区は1カ所あった喫煙所を撤廃し、キャンパス内全面禁煙となりました。松戸地区と柏の葉地区にはそれぞれ1カ所あり、墨田・亥鼻・附属病院地区は0カ所です。

### 🌿 下水排水の自主検査の実施

千葉大学では定期的に下水排水の自主検査を行っています。2023年度は、亥鼻地区(学部)において、SS(浮遊物質量)が4・8・10・2月、ノルマルヘキサン(動植物油類)が4・8・10月、亜鉛及び溶解性鉄が10月、水素イオン濃度(pH)が3月に基準超過として確認されました。また、松戸地区において、SS(浮遊物質量)が9・3月、ノルマルヘキサン(動植物油類)が4月、全りんが5・7・1・3月に基準超過として確認されました。これらは排出箇所を調査し、水質改善について注意喚起しました。なお、亥鼻地区(病院)、西千葉地区及び柏の葉地区は、年間を通じて基準超過は確認されませんでした。

編集担当者: 横谷和希 (法政経学部2年)

## 大学を支える事業者の取り組み

千葉大学では構内に事業所を持つ事業者と一緒に環境に取り組んでいます。また、業務を委託する関連事業者にも契約の際に環境配慮を要請しています。一部の事業者に環境 ISO 学生委員会がインタビューしました。

### 🍃 構内事業者：千葉大学生協（櫻井翔太郎 ライフセンター店長）

ライフセンターでは、グリーン購入法に対応している商品の取り扱いや、家具製造時に生じる端材を使用した多機能ペン、海洋プラスチックごみからできたボールペンなど、環境に配慮した文房具を販売しています。また、環境 ISO 学生委員会と協力して 2019 年から実証実験を行い、2022 年からプラスチックストローの無料配布をやめ、米ストロー<sup>※</sup>を 1 本 5 円で販売しています。さらに、「レジぶー基金」(p.16)を提供し、環境 ISO 学生委員会が行う環境啓発活動に活用されています。



販売している米ストロー

※米ストロー：精米の過程などで、細かく砕けてしまった砕け米を使用した完全植物由来のストロー。

### 🍃 構内事業者：アエレカフェ

アエレカフェでは、千葉県や千葉大学で生産された食材を使用して千産千消（地産地消）を推進したり、テイクアウトの容器に紙製品やバイオプラスチックを使用したりしています。また、朝の時間帯に店内の一部の電気を消して節電に努めています。また、フードロス削減のため、日替わりメニューの販売個数を限定するという取り組みに加えて、調理法を変えながら具材を余すことなく利用するという対策も実施しています。



日替わりメニュー

### 🍃 関連事業者：コイケ酸商株式会社 千葉工場（遠藤憲一 工場長）

#### 千葉大学との関わり

コイケ酸商株式会社は、産業部門では工業ガス・溶断熔接機器・材料・機械を、医療部門では医療ガス・医療機器・在宅医療サービスを取り扱っている会社です。医学部附属病院とは、1964 年から現在まで取引しており、医療用液体酸素や各種医療ガスを販売しています。学内の各研究室とは 25 年以上取引を続けており、液体ヘリウムやその他ガスを販売しています。

#### 高圧ガスの環境への影響について

高圧ガスの充填システムがそもそも環境に負荷をほとんど与えないように作られていて、捨てるものがほぼ無く、液化ガスの充填ではエネルギーをほとんど使用しない仕組みになっています。日本薬局方が 2021 年に改正されたため、従来であれば濃度の検査の際に発生していた銅アンモニアという廃液を発生せずに済むようになり、さらに環境への負荷を減らすことができました。



工場内の様子

#### 高圧ガスを使用する際の注意点について

高圧ガスは使い方を誤ると事故に繋がりがかねないため、取り扱いには十分注意する必要があります。転倒しないようにする、バルブが損傷しないための措置を施しておく、火気には近づけないようにする、定期的な点検を行う、長期間横倒しで保管しないようにするなどがありますが、これ以外にも、産業用と医療用で使い方の決まりがあるので、それにも気を付けながら使っていく必要があります。

## 学生主体の環境・SDGs 貢献活動

2023年に発足20周年を迎えた「千葉大学環境ISO学生委員会」は、年間通じて様々な活動を行っています。

### 🔥 環境ISO学生委員会とは

千葉大学がISO14001取得に向けて取り組み始めた2003年10月に、環境マネジメントシステム(EMS)の運用を学生主体で実施する団体として、環境ISO学生委員会が発足しました(詳細p.8-9)。それから20年にわたり、大学のEMS運用業務のほか、学内や地域における環境・SDGsに貢献する活動を行っています。毎年学部1～3年生が計250名程所属しており、西千葉・亥鼻地区と松戸・柏の葉地区にそれぞれ委員会があります。省エネ省資源啓発、緑化堆肥化、構内環境整備、環境教育や地域交流など様々な班に分かれて活動しているほか、環境啓発イベントの開催や、地域のイベントへのブース出展、企業との連携プロジェクト、環境系の大会への出席など、班を超えて委員会全体として実施する活動もあります。

### 🔥 西千葉・亥鼻地区学生委員会の活動

キャンパスの関係上、1年生は全員西千葉・亥鼻地区学生委員会に所属するため、200名程度の学生が、5つの部、16班に分かれて活動しています。

#### エネルギー班

- ・クールビズ、ウォームビズポスター、SNS発信
- ・省エネうちわの作成、配布
- ・省エネステッカーの作成、貼付状況調査
- ・夏の省エネイベント開催

#### 附属教育班

- ・附属小中学校の環境ISOに関する委員会と連携
- ・附属幼稚園での環境教育企画
- ・附属学校向けの「環境だより」の発行

#### 学内教育班

- ・附属図書館に対し環境関連書籍の入荷提案
- ・環境関連書籍の貸し出し促進キャンペーン
- ・太陽光発電による学内イルミネーション企画
- ・研究室のエアコンフィルター清掃

#### 構内環境班

- ・中古自転車の回収、修理、譲渡イベント
- ・駐輪台数調査
- ・キャンパス内の点検・清掃
- ・シェアサイクルCOGOOのお掃除

#### 堆肥化班

- ・落ち葉と生ごみを使って堆肥を作製
- ・できあがった堆肥を地域住民向けに販売

#### 国際化担当班

- ・パンフレットや広報メールの英訳
- ・留学生との交流イベント

#### 亥鼻班

- ・亥鼻地区での中古自転車回収、販売
- ・亥鼻地区での省エネイベント開催
- ・亥鼻地区での構内点検、清掃
- ・花の寄せ植えイベントの開催

#### 紙班

- ・学生や教職員から古本を回収して古本市を開催
- ・ミックス古紙分別啓発、回収量調査
- ・ペットボトルキャップの回収

#### ごみ班

- ・ごみ分別啓発、分別状況調査
- ・大学祭での子ども向け分別ミニゲーム企画

#### IT広報班

- ・学生委員会ホームページやSNSの管理
- ・委員会室のパソコン等の管理
- ・地域広報紙「いそちゃんだより」の発行

#### 学内緑化班

- ・緑のカーテンの作製
- ・育てて緑化フラワープランター企画

#### 学外緑化班

- ・コミュニティガーデンの整備
- ・地域の人を交えて花植えイベントの開催

#### 構内事業者班

- ・オリジナルエコグッズを販売するレジぶー企画
- ・米ストロー導入企画

#### 企画班

- ・学生委員会の内部コミュニケーション活性化企画
- ・新入生勧誘活動

#### 学外教育班

- ・出張エコ教室、ワークショップ
- ・イベント出展

#### 地域交流班

- ・地域の街路樹整備活動
- ・飲食店マップ作成による地域活性化

## 松戸・柏の葉地区学生委員会の活動

園芸学部生が利用する松戸キャンパスは、西千葉から1時間半ほど離れた場所にあるため、園芸学部の学生委員会のメンバーは2年生になると、主に松戸・柏の葉地区学生委員会に所属して活動を行います。

### 自転車・喫煙対策班

- ・自転車ステッカー発行、駐輪状況調査
- ・喫煙所の利用状況調査

### 省エネ・省資源班

- ・省エネ省資源イベントの開催
- ・エアコンフィルター清掃の啓発活動
- ・古紙回収
- ・太陽光発電を用いたイルミネーション企画

### 地域内部交流班

- ・地域イベントへのブース出展

### 構内緑化班

- ・緑のカーテンの作製

### 地域イベント班

- ・プランターの植え替え

### 広報班

- ・環境啓発ポスター、SNS発信



地域イベント班



2023 夏の省エネイベント

## 環境意識啓発イベント「Chiba Winter Fes」の開催

「Chiba Winter Fes」は、環境・SDGs啓発を目的として、2017年度より学生委員会が主催しているイベントです。株式会社オオクシをはじめ、多くの企業に協賛・協力していただき、開催しています。2023年度は2月18日に開催し、地域の親子連れなど約1,200名が来場するなど大盛況でした。大ホールではエコマジックショーの公演、サークルによるパフォーマンスを行い、企業出展ブースでは、ヘアアレンジ教室や不用コスメを使った塗り絵企画、C+Walk体験試乗会、給電車両の実演や展示、プロジェクターを使った巨大モザイクアート、Tシャツを



運営メンバー集合写真



モザイクアート

を使ったエコバックづくりなどが行われました。飲食ブースには、千葉大学周辺の飲食店やキッチンカー、「千産千消」をテーマにしたお店の出店がありました。その他、フリーマーケットの開催や、子ども向けのエコワークショップブースなどを行いました。また、学生委員会の20周年を記念して、委員会の歴史や組織図をまとめたパネルを展示したほか、大ホールでは卒業生をパネリストに迎えたディスカッション企画も行いました。



詳細はこちら

## 🔥 企業や行政との連携プロジェクト

2015年から環境ISO学生委員会は、様々な企業と連携したプロジェクトを展開しています。

### 千葉大学×京葉銀行 eco プロジェクト

株式会社京葉銀行と環境ISO学生委員会は、地域への環境負荷削減と環境やSDGsの意識向上に貢献するという目的のもと、2017年度に協同プロジェクトを発足させました。2023年度は46名のプロジェクトメンバーがさまざまな企画を立案し、17企画に取り組みました。その一部を紹介します。



詳細こちら

#### Let's Study SDGs

子どもたちに、SDGsに関する知識を身に付け、環境対策の取り組みへの意識を持ってもらいたいと考え、千葉市・船橋市・江戸川区の14校のアフタースクールに訪問し、約500名の児童に対して、SDGsに関するレクチャーと工作ワークショップを実施しました。資源を有効活用する体験として、古着を使用したバッグ作成やペットボトルキャップを使用したマグネット作成を行いました。



工作の様子

#### LGBTQ + ALLY 企画

京葉銀行の行員及び千葉大生向けにLGBTQ+に関する研修を行い、理解増進を図りました。研修では基礎知識や企業の取り組みなどについて学生が講演した他、当事者の体験談の紹介や、実際の業務に活用できる内容に合わせたグループワークを行いました。



グループワークの様子

#### こどもエコまつり企画

SDGsに関する工作やゲームを行い、それらを通してSDGsについて知ってもらうイベントを年2回開催し、1000人以上が参加しました。



こどもエコまつりの様子

#### 古着市企画

学生や教職員、行員から古着を回収し、1着100円で販売する古着市を開催しました。収益は、SDGsに貢献している団体に寄付しました。

## 株式会社ZOZOとの協同プロジェクト

株式会社ZOZOと2022年度より「ファッションとサステナビリティ」をテーマに協同プロジェクトを実施しています。約40名の学生が「ダイバーシティ」「環境」「人権」「文化」のグループに分かれて企画を実施しました。



詳細こちら

#### ダイバーシティ：LGBTQ+セミナー開催

千葉大学の学生・教職員とZOZO社員を対象に、「カミングアウトされたらどうする？」と題したオンラインセミナーを開催しました。

#### 環境：土に還る服

ファッションにおける環境問題や環境に配慮した服の存在を意識するきっかけになることを目的に、「土に還る服」に着目し、企業を取材したり、広報したりする活動を行いました。

#### 人権：ファッションに関する人権問題への取り組み

服やコスメの生産段階の人権侵害に着目し、「人権に配慮して生産されている」ということが消費者の購入基準となることを目的に、取り組んでいる企業を取材したり、映画『The True Cost～ファストファッション 真の代償～』の上映会を行うなどの活動を実施しました。



映画の上映会の様子



### 三菱王子紙販売株式会社との協同プロジェクト

環境 ISO 学生委員会は、2015 年から三菱王子紙販売株式会社との協同プロジェクトを実施しています。新入生に向けた環境意識啓発を目的として、間伐材で作られたペーパークリップを、2024 年度の入学式で学部新入生に向けて配布しました。地表近くの若い樹木の生育を促すために樹木を適切に間引きしたときに生じる「間伐材」を使っていることを説明するチラシをクリップに挟んで配布し、森林保全の意識啓発を行いました。



入学式で配布したクリップとチラシ

### エプソン販売株式会社との協同プロジェクト

「共創」をテーマに学生と企業が協同し、お互いが共通して取り組んでいる環境問題を多面的・多角的に捉え、より良い解決方法やアクションプランを共に創り上げることを目的に、2022 年度から 2 年間活動しました。学生としてはエプソン販売株式会社の卓越した技術を用いた環境貢献を学べる機会となり、企業側としては学生から柔軟かつ新しいアイデアを得られる機会となりました。

### 株式会社パナグループとの協同プロジェクト

2022 年に開始した本プロジェクトでは、社員の方と学生と一緒に千葉市の稲毛の浜のビーチクリーンを実施して、拾ったごみで制作したごみアート作品をイベントで展示するなどの活動をしました。Chiba Winter fes には学生メンバーとともに考えて、SDGs への意識を高めるブースを出展しました。



ごみアート作品

### みんなで SDGs ちば食農体験プログラム

環境 ISO 学生委員会は、そごう千葉店と千葉テレビ放送株式会社と協同で、千葉県の食文化について知ってもらおうという想いのもと、小学生向けにワークショップを実施しました。「子供たちが楽しく学べる」をコンセプトに、学生たちが野菜レース、野菜バスケット、ルームフレグランス作りなど、オリジナルの教材を考案して実施しました。この取り組みが評価され、2023 年に「第 9 回サステナブルキャンパス賞」の学生活動部門賞を受賞しました（詳細 p.6）。



ワークショップの様子

### 千葉市地球温暖化対策地域協議会 次世代分科会



© ナレッジキャピタル

環境 ISO 学生委員会は、千葉市地球温暖化対策地域協議会<sup>※</sup>の次世代分科会のメンバーとして、2022 年から 2023 年にかけて、「黒湖たからが行く！温暖化対策最前線」と題した、小中学生を対象とした環境啓発動画を制作しました。一般社団法人ナレッジキャピタルが保有する社会見学系 V-Tuber「黒湖たから」のマペットを借用して、「黒湖たから」と撮影に協力していただいた再生可能エネルギー事業者のみなさんとの対話形式で動画となっています。「省エネルギービル改修編」、「ソーラーシェアリング編」、「配水場小水力発電編」、「地中熱利用編」、「洋上風力発電編」、「バイオガス発電編」、「地域熱供給編」、「バイオマス発電編」の 8 本の動画を、千葉市地球温暖化対策地域協議会事務局の YouTube チャンネル (<https://www.youtube.com/@user-rg2ri3wt4y>) に公開しました。



詳細こちら

<sup>※</sup>千葉市の特性に合わせた地球温暖化対策を推進するために、2004 年より市民・事業者・行政が一体となって様々な取り組みを行っている団体

## 🔥 SDGs と持続可能性について学ぶタイ留学プログラム

普遍教育科目「Global+」と環境 ISO 学生委員会が連携して、2024 年 2 月 25 日から 3 月 10 日までの 2 週間にわたって、SDGs に関する優れた取り組みを行っている海外協定校の 1 つであるタイ・チェンマイ大学にて、海外留学プログラムを実施しました。環境 ISO 学生委員会に所属する学部 1～2 年生の 9 名が渡航し、講義とフィールドワークを通して、チェンマイ大学やタイでの取り組みについて学びました。



プログラムの様子

## 🔥 地域のイベントにブース出展

国内最大級の環境イベントである「エコプロ 2023」や千葉県最大の環境活動見本市である「エコメッセ 2023 in ちば」、墨田区主催の「すみだ環境フェア 2023」など、地域で行われる環境啓発を目的としたイベントや、千葉県主催の「2023 年度防火・防災フェスティバル」や、松戸市主催の「松戸まつりイン 2023」、「第 51 回松戸市子ども祭り」など地域住民を対象としたイベントに、環境 ISO 学生委員会がブースを出展しました。パネルでの学生委員会の活動紹介や子ども向けのワークショップなどを行いました。



エコプロの出展の様子

## 🔥 国内外における発信・交流活動

環境 ISO 学生委員会は、学生主体の EMS や SDGs の取り組みを国内外の大学などに向けて発信することで、持続可能な社会の実現に貢献しています。11 月 3 日に「ASCN (Asian Sustainable Campus Network)」の 2023 年次大会が韓国・高麗大学で開催され、3 名の学生が出席して活動を発表しました（詳細 p.6）。11 月 18 日には、千葉大学で開催されたサステイナブルキャンパス推進協議会「CAS-Net JAPAN (Campus Sustainability Network in Japan)」の 2023 年次大会において、2 名の学生が、分科会で事例発表を行いました。



実物を見せながら発表の様子

### 卒業生からのメッセージ

#### 山口逸平さん

2020 年工学部卒業、株式会社エル・ティー・エス リンク勤務



地域の方向けに環境啓発をしたいという思いから、大学 2 年生の時に、「Chiba Winter fes」をイチから立案して、2018 年 2 月に初めてのイベントを成功させることができました。現在もそのイベントが継続していることはとても嬉しいです。私は、この活動を通じて、いつ誰とコミュニケーションを取るべきか整理して、スケジュールリングし、大学、企業、地域の方、学生委員会のメンバーを巻き込んでいくという経験ができました。10 個ほどの班のタスクや進捗状況を把握しながら、イベント全体に目を向けて一つにまとめていくという経験は、スケジュール感の異なる企業と企業の間に入り、両者の要望を聞きながら調整していく現在のコンサルティングの仕事に直結しています。委員会活動で様々な人と関ることができる経験は貴重です。活動を通して得られた仲間や考え方は卒業して終わりではなく一生ものになります。現在活動している学生のみなさんには、自分が熱心に取り組みたいことを洗い出して明確化し、それができる環境を自分で作ってほしいと思います。

編集担当：細川結愛（園芸学部 2 年）

## 🔥 NPO 法人としての取り組み

環境 ISO 学生委員会は、学内の EMS 運用で培った知識や経験を地域に還元するため、2009 年に NPO 法人格を取得しました。大学組織としての位置づけとは別に NPO としての顔を持ち、地域と連携した活動を積極的に行っています。NPO の理事長も役員もすべて学生によって構成されているのが特徴です。NPO 法人として 4 つの事業を行っています。

### 植樹里山保全事業

#### 高尾 100 年の森プロジェクト

公益財団法人環境生活文化機構が主催し、佐川急便株式会社が共催するプロジェクトに 2016 年度から参加しています。月 1 回、里山の整備・保全活動のお手伝いをしながら、森に生息する動植物の観察も行っています。



高尾 100 年の森での整備活動の様子

#### “K” LINE の森・海岸清掃活動

川崎汽船株式会社と里山協定を結び、2012 年から成田国際空港付近の“K” LINE の森を整備してきましたが、コロナ禍をきっかけに活動が中止となり、代わりに 2021 年度からは海岸清掃活動を行っています。多くの人に里山や海岸の環境の重要性について知ってもらえるような機会を作ることを目標に、2023 年度は、幕張海岸での清掃活動と、群馬県の森林への植樹活動を行いました。

### エコ教室事業

小学校・学童クラブへの出張授業やショッピングモール等のイベントで小学生以下の子どもを対象に SDGs をテーマとしたワークショップを開催しています。2023 年度は、JR 千葉駅×ペリエ千葉「ちばえきつながるプロジェクト」が主催する、「きっぷの芯で学ぶ！夏休みサステナブルワークショップ」に参画し、きっぷの芯のアップサイクル体験やごみ分別を学べるゲームなどを実施しました。



ワークショップの様子

### 環境活動推進事業

千葉大学の環境マネジメントシステム (EMS) を運用してきた経験や知識を活かし、他大学や法人の環境報告書に掲載される第三者意見の執筆を行っています。2023 年度は、独立行政法人環境再生保全機構と国立大学法人秋田大学、国立大学法人大阪教育大学の環境報告書の第三者意見の執筆を行ったほか、量子科学技術研究開発機構 (QST) の環境報告書の意見交換会に参加し、SDGs の講習会の講師を担当しました。

### コンサルティング事業

県内の企業に対し、環境省の策定した EMS のガイドライン「エコアクション 21」の認証取得のためのコンサルティングを行っています。必要資料の作成や会社訪問による説明を行い、企業のエコアクション 21 取得をサポートしています。2023 年 6 月に株式会社大幹が認証を取得し、この取り組みが「大学イニシアティブプログラム」として認められ、11 月 15 日に一般財団法人持続性推進機構エコアクション中央事務局より感謝状をいただきました。



感謝状

編集担当：中島朋幸（法政経学部 3 年）、大平詩織（法政経学部 3 年）

## 大学における社会的な取り組み

千葉大学ではダイバーシティ等の推進やSDGsの社会的な側面の推進に向けた活動をしています。

### 🔥 ダイバーシティ等の推進の取り組み

千葉大学ダイバーシティ推進部門では、教職員や学生の仕事や研究と家庭生活の両立を支援することを目的に、看護学を専門とする教員による不妊治療・妊娠・育児と仕事の両立等をはじめとした総合相談を行っています。女性専用休憩室の設置、関連図書の貸出、病児ケア勉強会の開催、ベビーシッター利用料金の一部補助や、妊娠・育児・介護等により研究の継続が困難な教員に対する研究支援要員の配置等、様々な支援事業を行っています。その他、女性教員の少ない理工農学系分野への女性教員採用促進等を行ってきており、2007年度に16%であった女性教員比率は2024年4月には24.3%へ、事務系職員の女性比率も27%から51.5%へと増加しました。なお、全労働者に占める女性の割合は57.1%、管理職に占める割合は21.5%です。

2023年度はダイバーシティ理解促進の一環として、筑波大学ヒューマンエンパワーメント推進局より講師を迎え、「大学における性的マイノリティの理解増進と取組」というタイトルで講演会を実施しました。2024年度に、千葉大学DEIB※(C-DEIB)推進宣言及び基本方針を制定し、千葉大学マスコットキャラクターのC-DEIB(SOGI)バージョンを作成しました。千葉大学は、大学に関係するすべての人の人権が尊重され、差別されることなく、その個性や能力を十分に発揮し、安心して所属できる大学コミュニティの形成と発展を目指します。

※ DEIB: Diversity (多様性), Equity (公正性), Inclusion (包摂性), Belonging (帰属感) の頭文字をとったもの。



千葉大学マスコットキャラクター  
C-DEIB (SOGI) バージョン

### 🔥 南米にルーツをもつ子どもの教育に関するシンポジウム

千葉県には、日本語指導が必要な外国人児童生徒数が2,000人以上いるといわれています。千葉大学インターカルチュラル・スタディセンターでは、実際に子どもと関わる千葉県内の公立学校教員や指導主事、千葉縣市町村教育委員会



シンポジウム実行委員会

を対象として、外国にルーツをもつ子どもに対する理解を深めることを目的に、2024年1月31日、『外国人と日本人の子どもが共に学べる学校の実現に向けて～南米ルーツの子どもたちの事例から～』と題したシンポジウムを開催しました。当日は200名以上が参加し、講話やパネルディスカッションを通じて、南米ルーツを持つ児童生徒の現状や当事者の声に耳を傾けました。



[詳細こちら](#)

### 🔥 障害者雇用の取り組み

千葉大学では、障害者の方々にキャンパスの清掃業務を担っていただく教育環境整備グループを設置し、学内の主要道路の落ち葉やゴミの清掃などを行っています。スタッフは様々な障害を抱えていますが、キャンパスの清掃業務にやりがいを感じており、障害による差異はあっても、清掃業者に依頼した場合と同じ水準の結果を残すことを就業ポリシーとして掲げています。また、障害のある方が同じキャンパスで当たり前働いていることは、学生や教職員の意識改革にもつながり、共に働く社会づくりの一助になると考えています。



清掃業務の様子

## 学生活動を通じた社会的な取り組み

千葉大学ではさまざまな学生団体やサークルが、SDGs 達成に貢献する社会的な取り組みを推進しています。

### 🔥 食を通じた国際貢献「TABLE FOR TWO (TFT)」

飢餓や栄養失調で苦しむ人と、肥満などの生活習慣病をかかえる人が存在する「食の不均衡」の問題解決に貢献するため、学生サークル Fabric では千葉大学生協と連携してヘルシーかつボリュームのあるメニューの考案・提供を行い、1食につき10円の売上を開発途上国に寄付しています。2023年度は鶏そぼろ丼を学食で販売しました。今後も「食を通じた国際貢献」をテーマに活動の幅を広げていきます。



TFT メニューのポスター

### 🔥 読書習慣を身につける「6分読書」

生協ブックセンターで学生中心に運営されている「読書くらぶ」では、本を中心に生まれる交流をテーマに読書会・イベントの企画を行っています。物語の世界に浸ってストレスを解消したり、課題解決のヒントを得たりするお手伝いになればと、2023年度は忙しい学生生活のスキマ時間を有効に活用して、読書習慣を身につける「6分読書」という企画を行いました。

### 🔥 式典での手話通訳

手話サークル「ウルトラマンの会」では、手話で日常会話ができるよう、単語などを中心に勉強しています。地域の聴覚障害者の方などから手話を学ぶこともあります。毎年、入学式や卒業式などの式典では、壇上で通訳を行っています。大学祭では手話コーラスに取り組み、手話に対する理解を深めることを目指して活動しています。



手話通訳を行った学生達

### 🔥 地域猫の存在周知と毎日のお世話

地域猫とは、地域の理解と協力が得られている、特定の飼い主のいない猫のことです。千葉大学地域猫の会「ちばねこ」は、キャンパス内の地域猫に避妊去勢手術をしたうえで、一生の面倒を見ることを目的として活動をしています。現在6匹ほどの猫に対して、毎日の餌やりと体調管理を行いながら、猫たちが一代限りの生を全うできるように、そして「飼い主のいない猫」をこれ以上増やすことのないよう活動をしています。まだ浸透していない「地域猫」という存在を知ってもらうための努力もしています。



地域猫

### 🔥 障害者との心のコミュニケーション活動

千葉大学公認サークルである「障害者問題研究会おにっこ」は、四街道市にある「手をつなぐ親の会」や千葉市にある「まあい会」という障害者団体と連携して、月2回ほど、主にレクリエーションや工作を通して、障害者の方々と心のコミュニケーションを図る活動をしています。補助具を使用することや、新たにゲームの仕様やルールを考えるとところから始めることもあります。予想外なことが起きることも多々ありますが、活動に決まった形がないからこそできることもあります。



レクリエーションの様子

編集担当：中村江里（国際教養学部3年）、瀧一馬（生協ブックセンター）、板垣晶（教育学部2年）、中嶋千晴（教育学部4年）、高澤幸（教育学部2年）

## 🔥 学生による学生支援とボランティア活動団体「ふれあいの環」

ふれあいの環は活動趣旨の違う6つの団体で構成され、学生による学生支援活動（ピアサポート）やボランティア活動を行っています。

### ノートテイク会（聴覚障害者支援）

講義に同席し、教員の話や周りの音を文字にして見せる情報保障によって、聴覚障害を持つ学生を支援しています。スキルアップのための練習会や、入学式や卒業式などでの字幕通訳も行っています。



練習会の様子

### チャレンジドサポートみのり（身体障害者支援）

身体に障害を持つ学生の学生生活の支援のため、車椅子使用者の移動や授業参加の支援・学生生活の相談・健常者の障害の理解促進活動・学内バリアフリーマップの作成などを行う団体です。



イベントの様子

### C-vol（ボランティア支援）

学生のボランティア活動を支援するための情報発信・ボランティア活動への参加をしています。イベントを企画・運営し、地域交流の場・ボランティア活動参加のきっかけづくりにも力を入れています。



記念撮影の様子

### CISG（留学生支援）

留学生の学生生活の支援や、留学生同士や日本人学生との交流を促進するため、定例の日本人学生との交流会の他に新入留学生の入寮サポートや Universal Festival という留学生の母国の文化紹介をするイベント、大学祭での留学生屋台の手伝い、季節のイベント、映画鑑賞などを企画・実施しています。

### career port（キャリア支援）

就活生のみに関わらず、千葉大生全員に自己のキャリアについて考え、社会に出てから役立つスキルを身につける機会を提供することを目的に活動しています。具体的には午前中から活動的過ごすための朝活イベント「朝チバ」、正しく努力する習慣と思考を身につける「学チカ会」などを行っています。

### GCAP（学生コミュニティ支援）

高校までと違う環境に不安を感じている学生のために、学部・学年を超えたつながりの場を作り、交流することのできる環境を提供しています。特に毎年4月には、新入生の大学生活に関する疑問や不安などを解決するための「新入生サポート会」を行っています。

編集担当：泉夏帆（教育学部4年）、信太郁美（法政経学部4年）、小藤那奈子（文学部3年）、豊口里菜（国際教養学部3年）

## 法規制等の遵守状況・物質収支

千葉大学では環境に関連する法令・条例などの規制遵守により環境負荷の低減と汚染の未然防止に努めています。

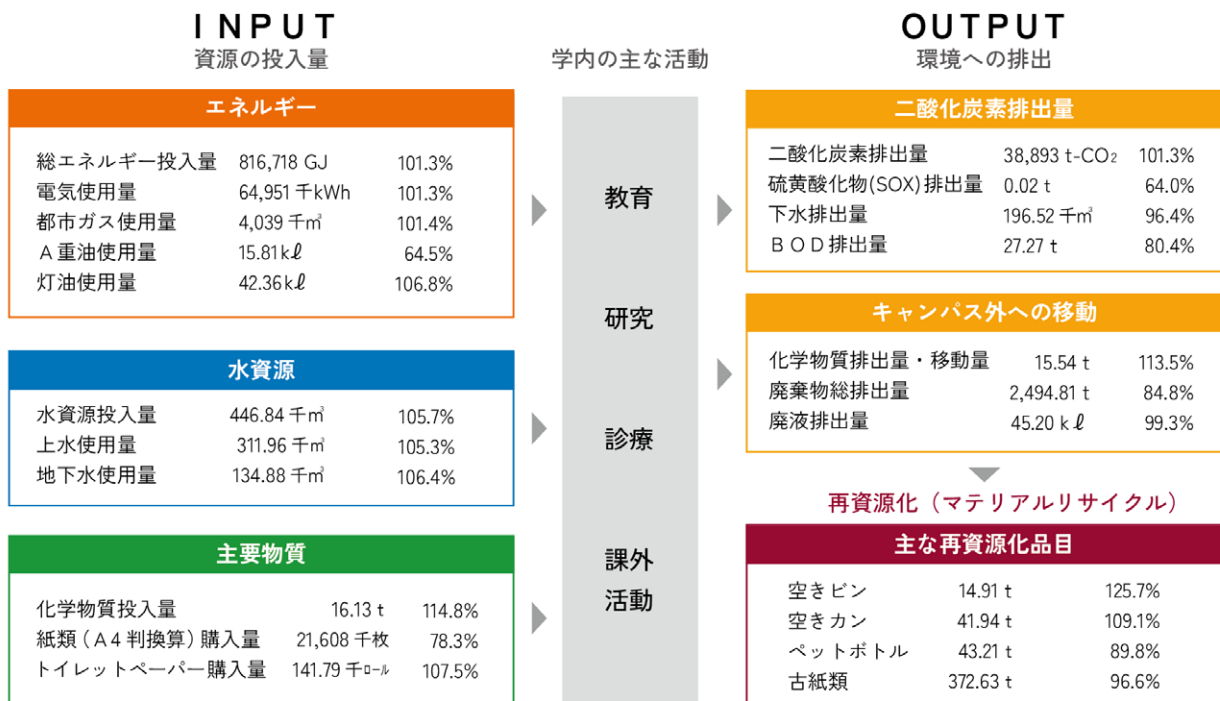
### 環境関連法規制の遵守について

千葉大学は、環境関連法規制を遵守するために、法定有資格者について毎年特定するとともに、研究室等では「著しい環境影響調査」・「環境規制遵守評価チェックシート」を用いて、法規制の該当状況・履行状況について自己点検し、その点検状況を環境 ISO 内部監査で確認します。年度初めには各ユニットで専門研修・緊急事態対応研修を行い、構成員に化学物質、機械、実験動物等の取り扱いや緊急時の対応方法を周知しています。

環境に関する訴訟・違反はありませんでしたが、松戸市の立入検査に伴う下水排除基準超過（全窒素）の指摘がありました。これについては、市へ改善計画を提出し、現在、対策を実施中ではありますが、基準値内へと改善されつつあります。下水排水の自主検査については定期的実施しています（詳細 p.18）。

### 物質収支（マテリアルバランス）

大学の教育・研究活動等から生じる環境負荷は以下の通りです（％は前年度比）。千葉大学では、これらの環境負荷の適正管理に努め、環境負荷低減に積極的に取り組んでいます。



集計範囲：国立大学法人千葉大学（西千葉、亥鼻、松戸、柏の葉、墨田）、対象期間：2023 年度（2023 年 4 月 1 日～2024 年 3 月 31 日）

### 通勤・通学に伴う排出量（スコープ3）について

学生・教職員・入構する業者の通学・通勤に伴う温室効果ガスの排出量を試算しました。入構許可証を発行した車の総年間走行距離を、通勤手当の常勤・非常勤比率、通勤手当の距離区分などをもとに試算したところ、7,359,547 km でした。自動車乗用車の二酸化炭素排出係数 133g-CO<sub>2</sub>/km・人を適用すると、通学・通勤・業者用自動車からの二酸化炭素排出量は 979t/年と推計できます。この数値は、千葉大学から排出される CO<sub>2</sub> 量 38,893t/年(2023) の 2.5% となります。なお、この概算は、入構許可台数と通勤手当をもとに行っており、実際の稼働状況を正確に捉えたものではありません。

## 環境 ISO 内部監査の実施と結果

9月28～30日の3日間、内部監査員研修を受けた監査員約203名（教職員70名、環境ISO学生委員会133名）が、教職員と学生で監査チームを組む形で全キャンパスの計124ユニットを対象とする内部監査を実施しました。

### 内部監査の結果

地区名	監査ユニット数	良好ユニットの割合	1 監査ユニットあたりの指摘割合		
			重大な要改善点	軽微な要改善点	観察事項
西千葉・墨田	64 (67)	67 (49) %	42 (37) %	33 (60) %	31 (61) %
松戸・柏の葉	15 (25)	67 (64) %	20 (20) %	33 (40) %	73 (48) %
亥鼻	45 (50)	67 (72) %	24 (26) %	29 (38) %	44 (54) %
合計	124 (142)	67 (60) %	33 (30) %	31 (49) %	41 (56) %

※ ( ) は前年度の結果 ※良好ユニット：重大または軽微な要改善点の指摘がなかったユニット

#### 1. 重大な要改善点については、指摘件数は計41件(43件)で前年度比減少、指摘率は33%(30%)で増加

今年度は、重大な要改善点の1監査ユニット当たりの指摘率が3pt増加しました。大学院理学研究科・理学部において115%(44%)、大学院工学研究院・工学部において45%(17%)と増加したことが影響しています。指摘の件数では、毒劇物の管理と高圧ガス容器の管理において改善したものの、ククリスの利用とフロン使用機器の点検において悪化が見られました。

#### 2. 監査結果が良好なユニットの比率は67%で、前年度比7pt増加

良好ユニットの比率は67%(60%)で、7pt増加しました。地区ごとでは、前年度比西千葉・墨田が18pt増加で67%、松戸・柏の葉が3pt増加で67%、亥鼻が5pt減少で67%でした。

### 内部監査結果を踏まえた改善意見

- 内部監査の指摘事項にもとづく運用の改善が確実に図られるように、所見書に対して被監査ユニットが確実に改善計画・報告を提出する必要があります。また、軽微な要改善点の再発による重大な要改善点が8件(2件)と増加しているため、確実な是正・再発防止処置の実施が求められます。
- 重大な要改善点の指摘率が大幅に増加した部局(大学院理学研究科・理学部、大学院工学研究院・工学部)は、改善を図る必要があります。
- 「毒劇物の管理」に関する重大な要改善点が全体の37%(40%)を占め、昨年に引き続き多くなっています。特に、保管庫の転倒防止措置と管理簿に関する指摘が多いです。引き続き、管理の徹底を図る必要があります。
- 「フロン使用機器の認識・点検」に関する重大な要改善点は9件で、前年度の7件から増加しました。特にフロン使用機器をそれと認識していないという指摘が8件(1件)で増加しました。フロン使用機器に関する周知の徹底が必要です。
- 「高圧ガス容器」に関する重大な要改善点は2件(4件)で改善しています。減少傾向にあるため、継続が求められます。
- 「環境規制遵守評価チェックシート」・「エネルギー効率改善チェックシート」・「環境目的・目標・実施計画」に関する重大な要改善点の指摘件数が2件(6件)で改善しました。一昨年度から減少傾向が続いているため、継続が求められます。
- 内部監査で見いだされた良好事例については、サステナビリティレポートに掲載するなどの水平展開を行っています。環境ISO事務局および環境ISO学生委員会において、この点をさらに推進させていくことを期待します。



## 内部監査における良好事例

内部監査では、他のユニットへの水平展開が望ましい取り組みである良好事例も記録しています。

毒劇物の管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 毒劇物保管庫の鍵を借りた人の名前と時間、鍵番号をミニノートに丁寧に記載していた。</li> <li>・ 毒劇物の管理部屋のみ暗証番号を変えて、薬品を使用する時以外は開けられないようにしていた。</li> <li>・ 一般試薬についても毒劇物同様に詳細な管理簿をつけており、管理を習慣化していた。</li> <li>・ 管理簿の内容を職員2名、教授1名のトリプルチェックによって厳重に管理していた。</li> <li>・ 未使用の薬品や頻繁には使わない薬品も定期的に残量等をチェックしていた。</li> <li>・ 劇物の棚に取扱手順の紙が貼ってあってわかりやすい。</li> <li>・ 毒劇物の転倒防止措置としてタッパーを使って管理していた。</li> <li>・ 毒劇物の瓶に、しまう棚と段の番号が書いてあり、わかりやすく整理されていた。</li> </ul>
高压ガス管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ガス容器にかけてある所有者の名札に、研究室の連絡先やガスの種類が記録されていた。</li> <li>・ ボンベの近くに取扱注意事項の紙を掲示していた。</li> </ul>
フロン関連	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ノンフロンの機器を積極的に使用している。</li> <li>・ フリーザーを一連番号で管理していたとともに、使用しないフリーザーは電源を切っていた。</li> </ul>
研修・緊急時対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 研究室の至る所に、責任者の連絡先が貼ってあった。</li> <li>・ 緊急時対応の表示に土日祝日の対応についても書かれていた。</li> <li>・ 消火の方法や安全な器具の使い方などを学生一人一人に尋ねて安全を周知していた。</li> <li>・ 実験室の中に、危険な行為などを絵がついたポスターを貼付しており、わかりやすかった。</li> </ul>
省エネ対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ステッカー、掲示、メールなど様々な形態で省エネを呼びかけ、省エネ目標を達成していた。</li> <li>・ 階段を消灯したり、見回りをしたり、学生を一つの部屋に集めたりと積極的に行動をしていた。</li> <li>・ どのコンセントがどの機器に接続されているかを、シールでわかりやすくしていた。</li> <li>・ 冬場は計算機室に外気を入れることで、空調の稼働率を落とす工夫していた。</li> <li>・ 月1回の頻度でエアコンフィルターを清掃している。</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 留学生向けに環境目的・環境目標・実施計画の英語版を作成していた。</li> <li>・ 毎週金曜日の午前中を掃除の日として、研究室の利用者全員で掃除をしている。</li> <li>・ 消耗品を浪費しないよう、消耗品の値段の張り紙をしている。</li> </ul>

### Pick Up!

大学院薬学研究院・薬学部 ゲノム創薬学講座・遺伝子資源応用研究室

#### 杉山龍介 助教

この研究室では、代々法令や条例を遵守した取り組みとその周知を行っています。特に、遺伝子組み換え生物や多くの毒劇物を使用するため、それらの管理を徹底しています。



毒劇物保管庫室

- ・ 緊急事態対応研修の内容を詳しく書面に記録
- ・ 専門研修では研究室における注意事項などを記したプリントを配布している
- ・ 毒劇物はわかりやすく表示し、鍵は容易に見つからないようにしている
- ・ フロン使用機器にはわかりやすく表示をしている
- ・ 各種掲示物は部屋の入り口脇の目に留まりやすい位置に掲示している



### 内部監査における環境 ISO 学生委員会の関わり

千葉大学では、内部監査計画書や報告書の案を環境 ISO 学生委員会の学生が作成します。また、事前に研修を受けた2～3年生の学生委員が、教職員とチームを組んで監査員となり、各ユニットを訪問し、チェックシートに従って監査を行います。

## 環境目的・目標と達成度評価一覧

千葉大学環境・エネルギー方針に基づいて、環境目的・環境目標・実施計画を設定しています。毎年、環境 ISO 学生委員会が取り組み実績を収集して評価の原案を作成しています。

### 環境関連法規制の遵守について

- 目標を達成している項目      △ 目標を概ね達成しているが  
 更なる努力が必要な項目      × 目標を達成できなかった項目

注)「環境目的・環境目標・実施計画」は、環境マネジメントシステム (EMS) を運用する上で策定しています。千葉大学の EMS の適用範囲は、主要 4 キャンパス (西千葉・亥鼻・松戸・柏の葉) と墨田サテライトキャンパスですが、亥鼻地区の適用範囲には医学部附属病院は含まれておりません。したがって、この達成度評価においても附属病院については含まれません。



2023 年度の環境目的・目標・実施計画は Web サイトに掲載 ▶

環境方針Ⅰ 総合大学としての特長を活かした環境教育・研究				
対象部門	環境目的	2023 年度環境目標	主な取り組み	達成度
一般教育・研究部門 / 実験系教育・研究部門	大学・大学院における環境教育・研究を推進し、学内における環境関係の教育・研究を充実させる。	環境に関係する教育・研究機会を維持し、増加させ、また学内での環境教育の状況について、情報公開を行う。	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境関連科目：639 科目 (前年度比 -13) <small>未達成理由) 工学部においてコース変更に伴うカリキュラム変更に伴い減少したため。</small></li> <li>環境関連書籍：5,585 冊 (前年度比 +50)</li> <li>環境関連科目の情報を HP で公開</li> <li>附属図書館における環境関連書籍の貸出促進</li> </ul>	△
附属学校部門	附属中学校・小学校・幼稚園における自主的な環境教育プログラムを充実させる。	附属中学校・小学校・幼稚園における自主的な環境教育プログラムの継続と発展を図る。	各学校において、環境教育プログラムの継続	○

環境方針Ⅱ 環境負荷の少ない緑豊かなキャンパスづくり				
対象部門	環境目的	2023 年度環境目標	主な取り組み	達成度
共通事項	用紙類の使用量を今後 3 年間にわたり年平均で 1% 以上削減する。	用紙類の使用量を前年度比で 1% 以上削減する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>紙類の使用削減 購入量前年度比 84.5% (A4 換算)</li> </ul>	○
	用紙類の再利用・分別・回収を定着させる。	用紙類の再利用・分別・回収をキャンパス全体に浸透させる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>用紙類の分別回収、裏紙利用の励行</li> <li>ミックス古紙回収システムの継続実施</li> <li>リサイクルボックス等の継続設置</li> </ul>	○
	水の使用量を今後 3 年間にわたり年平均で原単位 1% 以上削減する。	水の使用量を前年比で原単位 1% 以上削減することに努める。	<ul style="list-style-type: none"> <li>水資源の使用削減 投入量前年度比 105.4% <small>未達成理由) キャンパスの利用者増加のため</small></li> <li>節水型設備の導入の推進</li> <li>節水を促すステッカーを構内に掲示</li> <li>漏水に対する早期発見と処置の実施</li> </ul>	△
	廃棄物分別を徹底し、3R (リデュース・リユース・リサイクル) の促進を図る。	廃棄物の分別の徹底および廃棄物の排出量を削減することに努める。	<ul style="list-style-type: none"> <li>廃棄物排出量の削減                             <ul style="list-style-type: none"> <li>一般廃棄物 前年度比 88.9%</li> <li>産業廃棄物 前年度比 55.9%</li> </ul> </li> <li>レジ袋有料制度の継続実施</li> <li>分別表示ポスターを構内に掲示</li> <li>ペットボトルキャップ等の資源回収活動</li> <li>古本や中古自転車などのリユース活動</li> </ul>	○
	環境配慮型製品を優先的に購入する「グリーン購入」を大学の物品購入において推進する。	大学の物品購入において千葉大学グリーン調達方針に基づく調達を行う。	<ul style="list-style-type: none"> <li>グリーン調達方針の学内への周知を継続</li> <li>オフィス用品等の物品およびサービス 290 品目の特定調達物品等における調達目標達成率ほぼ 100%</li> </ul>	○
実験系教育・研究部門	化学物質の適正な管理を行う。	化学物質の適正管理を徹底する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>化学物質管理システム (CUCRIS) の利用</li> <li>ホームページなどによる有害廃棄物処理手順の周知</li> <li>基礎研修などにおける化学物質の適正管理方法の周知</li> <li>不要薬品類の安全管理・廃棄促進</li> </ul>	○
共通事項	松戸・柏の葉地区において、排水中の有害物質の濃度を定期的に低い値に下げる。	下水道排除基準を確実に遵守するための体制を整える (特に窒素、ノルマルヘキサン抽出物質、水銀等)。下水道排除基準を確実に遵守するための体制を整える (特に窒素、ノルマルヘキサン抽出物質、水銀等)。	<ul style="list-style-type: none"> <li>毎月下水濃度計量の自主検査を実施</li> <li>松戸市立入検査による下水排除基準超過 (全窒素)</li> <li>松戸地区において自主点検による下水排除基準の超過 (SS、ノルマルヘキサン、全りん <small>未達成理由) 松戸市の基準が特に厳しいため (千葉市の 1/4)</small></li> </ul>	×
食堂部門	廃水の浄化を促進する。	廃水の浄化のためのシステムを運用する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>グリストラップの継続設置・定期洗浄</li> <li>厨房機器の油分拭き取りの励行</li> </ul>	○
	廃油の発生抑制・適正処理を行う。	廃油の発生抑制・適正処理のためのシステムを運用する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>廃油の発生抑制 (ろ過機能付きフライヤーの導入・清掃等)</li> <li>廃油適正処理のためのシステム運用 (廃食用油専用マニフェスト等)</li> </ul>	○
	生ごみの発生量を抑制する。	生ごみの発生量を抑制するためのより効率的な取り組みを促進する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>生ごみ発生量を記録・削減方法の検討</li> <li>小盛メニューの販売・食べ残し削減</li> <li>生ごみを乾燥させて堆肥化 (西千葉)</li> </ul>	○

物品販売部門	グリーン購入の取り組みを促進する。	グリーン購入基準適合製品の品揃えを充実させ、その情報提供を進めて積極的な選択を促す。	・グリーン購入基準適合製品の品揃えの充実、表示の明確化・情報発信、購入促進	○
	物品販売に伴う廃棄物の削減・循環利用を定着・促進させる。	物品販売に伴う廃棄物の削減・循環利用を促進する。	・生協におけるレジ袋有料化制度の継続 ・使用済みインクカートリッジ等の回収 ・米ストローの有料販売	○
	環境関連書籍に対する関心を高める。	環境関連書籍の品揃えを充実させ、その情報提供を進めて積極的な選択を促す。	・店頭において社会情勢に適した環境関連書籍の取り扱い ・環境関連書籍の啓発を実施	○
外回り部門	落ち葉・放置剪定枝の適切な処理、有効利用される量を増やす。	落ち葉の有効利用を展開する。	・落ち葉の堆肥づくり、堆肥の頒布会の実施 ・落ち葉堆肥化プロジェクト継承の体制整備	○
	構内の緑を維持・管理する。	構内の緑の適切な維持・管理の継続、水辺空間の管理方法について検討する。	・構内緑地の維持・管理、効果的な活用 ・緑化活動の促進 ・育てて緑化フラワープランター企画の実施 ・学生の実習等による管理	○
	構内の美化・清掃を進め、構内環境を適正に維持する。	定期的に構内の美化・清掃を行う。	・構内巡回と清掃活動の実施	○
	放置自転車を削減し、正しい自転車利用を浸透させ、構内の駐輪環境を整備・改善する。	構内の放置自転車の撤去と発生抑制を推進。マナーの向上に向けて、必要かつ効果的な施策を進める。	・自転車ステッカーの交付 ・自転車利用マナーの啓発 ・シェアサイクル利用の促進 ・自転車回収・譲渡イベントの実施 ・歩車分離の継続 ・駐輪場案内の掲示 ・放置自転車の撤去	○
	受動喫煙防止環境の整備と喫煙対策指針を施設利用者に周知することを通じて、受動喫煙を防止する。	喫煙に関する情報を収集するとともに、受動喫煙防止対策を推進する。	・全面禁煙（西千葉・亥鼻） ・特定屋外喫煙場所を1カ所整備（松戸・柏） ・喫煙マナー及び喫煙場所の周知	○

### 環境方針Ⅲ 学生主体の環境マネジメントシステムの構築と運用

対象部門	環境目的	2023年度環境目標	主な取り組み	達成度
共通事項	環境ISO学生委員会を維持・発展させる。	学生委員会の活動を学内外に向けて積極的に情報発信していくとともに、学生委員会メンバーを増加させ、内部コミュニケーションを盛んにする。	・学生委員会活動への参加を基礎研修等を通じて呼びかけ、約120名の新入生が入った ・親睦を深める各種企画を実施 ・活動をX・ホームページ・プレスリリース等で広報 ・パンフレットやキャンパスエコマップの作成	○
	学生の環境意識を高める。学生による自主的な環境活動を促進させる。	環境活動を通じて学生の環境意識の向上を図る。	・ポスターやSNSでの発信 ・Chiba Winter fesの開催 ・大学祭において環境対策を行う	○

### 環境方針Ⅳ 地域社会に開かれた形での環境マネジメントシステムの実施

対象部門	環境目的	2023年度環境目標	主な取り組み	達成度
共通事項	地域社会の主体的な参加を得つつ、地域社会との交流を盛んにし、千葉大学環境ISOを広めていく。	地域社会の意見を反映させるとともに、地域社会に積極的に参加し、対外的に広報活動をする。	・環境ISO実行委員会に地域代表が参加 ・サステナビリティレポートにおいて外部の方々との意見交換会を開催 ・地域のイベントへの出展 ・地域住民向けの企画を実施 ・他大学や企業への広報活動や講演活動 ・プレスリリースの実施	○
	学内外へ情報公開を行う。	千葉大学の環境への取り組みについて学内外に情報発信を行う。	・EMSの取り組みに関して大学Webサイトに掲載 ・サステナビリティレポートを発行、公表 ・附属学校に「環境だより」を配布 ・プレスリリースの実施 ・環境系イベント、他大学の講義、環境系会議等において取り組み発表	○
	国際的な情報発信を行うとともに留学生との交流を強化し、環境ISO活動に関する国際的な相互理解をさらに深める。	環境に関する国際的な情報発信を行い、留学生との交流を通じて相互に環境意識の向上を図る。	・環境系の国際会議等に参加して取り組みを発表 ・英語による基礎研修の実施	○

### 環境方針Ⅴ 国立大学でトップ水準のエネルギー効率の維持

対象部門	環境目的	2023年度環境目標	主な取り組み	達成度
共通事項	エネルギー使用量を今後3年間にわたり年平均で原単位1%以上削減する。	エネルギー使用量を前年度比で原単位1%以上削減することに努める。	・エネルギー使用量の削減 総エネルギー投入量 前年度比 99.3% 電気使用量 前年度比 98.7% 都市ガス使用量 前年度比 101.5% 未達成理由) キャンパスの利用者増加	△
			・省エネルギー会議の開催 ・エコサポート制度を継続 ・エネルギー管理システムの運用 ・エネルギー多消費型機器の使用状況を把握 ・省エネ啓発ステッカー、ポスターの掲示 ・省エネ啓発イベントの開催 ・エアコンフィルターの清掃	○

# 環境会計

千葉大学は環境保全活動の取り組みに対する費用対効果を把握するために、2006年度から環境会計に関する情報を集計して、結果を公表しています。

## 2023年度の環境会計

千葉大学の2023年度の環境保全コストは約3.9億円(うち投資額2.1億円、費用額1.8億円)でした。また、環境保全対策に伴う経済効果は、光熱水量の増加と単価の値上げにより、11.3億円の増加となりました。

### 環境保全コスト

[単位:千円]

分類	2022年度		2023年度		主な取組内容
	投資額	費用額	投資額	費用額	
(1) 事業エリア内コスト	288,137	181,546	208,157	181,560	
(1)-1 公害防止コスト	1,537	20,157	1,476	20,227	
①大気汚染防止	0	4,054	386	2,797	チャコールフィルター交換、空中放射線濃度測定、ばい煙測定
②水質汚濁防止	0	12,583	0	15,113	排水の水質分析、排水枘及び排水管内の清掃等
③土壌汚染防止	0	0	0	0	
④騒音防止	1,537	0	1,090	0	工事用防音パネルの設置、超低騒音工法の採用等
⑤振動防止	0	0	0	0	防振架台の設置
⑥悪臭防止	0	3,520	0	2,317	建具の水性塗料化、悪臭防止装置の設置、便所芳香剤取付等
⑦地盤沈下防止	0	0	0	0	
⑧その他の公害防止	0	0	0	0	
(1)-2 地球環境保全コスト	286,600	8,129	189,211	2,622	
①地球温暖化防止及び省エネ対策	286,600	8,067	189,211	2,135	高効率照明・人感センサー、内断熱・ペアガラスサッシ、全熱交換器の設置等
②オゾン層破壊防止	0	62	0	487	フロンガスの回収・適正処理
③その他の地球環境保全	0	0	0	0	自然換気窓
(1)-3 資源循環コスト	0	153,261	17,470	158,711	
①資源の効率的利用	0	0	17,470	0	節水型器具への更新等
②産業廃棄物のリサイクル等	0	2,175	0	1,664	金属くず、ペットボトル等のリサイクル
③一般廃棄物のリサイクル等	0	4,053	0	3,161	古紙・空き缶・空き瓶等のリサイクル
④産業廃棄物の処理・処分	0	126,150	0	124,536	不用機器・廃液・感染性廃棄物等の処分
⑤一般廃棄物の処理・処分	0	20,882	0	29,350	可燃ごみ・落ち葉・厨芥等の処分
⑥その他の資源循環利用	0	0	0	0	
(2) 管理活動コスト	0	131,479	0	126,773	
①環境マネジメントシステムの整備・運用	0	0	0	647	環境 ISO 関連各種委員会、研修、事務局等の人件費および認証(更新)、運用等
②環境情報の開示及び環境広告	0	0	0	957	環境報告書・パンフレットの作成・発送等
③環境負荷監視	0	3,807	0	0	定期排水分析検査
④教職員及び学生への環境教育等	0	0	0	260	内部監査員の養成、研修資料の作成等
⑤緑化、美化等の環境改善対策	0	127,671	0	124,910	構内環境美化活動、樹木の剪定管理費等
(3) 社会活動コスト	0	6,642	0	6,406	
①環境マネジメントシステムの整備・運用	0	6,642	0	6,406	樹木剪定・伐採
②環境情報の開示及び環境広告	0	0	0	0	
③環境負荷監視	0	0	0	0	
(4) 環境損傷対応コスト	0	0	0	15	
①環境マネジメントシステムの整備・運用	0	0	0	0	
②環境情報の開示及び環境広告	0	0	0	15	
③環境負荷監視	0	0	0	0	
合計金額	288,137	319,667	208,157	314,755	

### 環境保全効果

[単位:物量]

分類	環境パフォーマンス指標(単位)	2022年度		2023年度	
		入出量	入出量	効果量	前年度比
INPUT 事業活動に投入する資源に関する環境保全効果	総エネルギー投入量(GJ)	806,328	816,718	▲10,390	+1.3%
	電気使用量(千kWh)	64,125	64,951	▲826	+1.3%
	都市ガス使用量(千m <sup>3</sup> )	3,983	4,038	▲56	+1.4%
	A重油使用量(kℓ)	24.50	15.81	+8.69	▲35.5%
	灯油使用量(kℓ)	39.65	42.36	▲2.71	+6.8%
	水資源投入量(千m <sup>3</sup> )	422.87	446.84	▲23.97	+5.7%
	上水使用量(千m <sup>3</sup> )	296.13	311.96	▲15.83	+5.3%
	地下水使用量(千m <sup>3</sup> )	126.74	134.88	▲8.14	+6.4%
	化学物質 <sup>※1</sup> 投入量(t)	14.05	16.13	▲2.08	+14.8%
	用紙(A4換算)購入量(千枚)	27,604	21,608	+5,996	▲21.7%
トレット <sup>※2</sup> -パ <sup>※2</sup> 購入量(千ロール)	131.95	141.79	▲9.84	+7.5%	
OUTPUT 事業活動から排出する環境負荷及び廃棄物に関する環境保全効果	二酸化炭素排出量(t-CO <sub>2</sub> )	38,406	38,893	▲487	+1.3%
	硫酸化合物(SO <sub>x</sub> )排出量(t)	0.025	0.016	+0.009	▲36.0%
	下水排水量(千m <sup>3</sup> )	203.78	196.52	+7.26	▲3.6%
	BOD <sup>※2</sup> 排出量(t)	33.91	27.27	+6.64	▲19.6%
	化学物質 <sup>※1</sup> 排出量・移動量(t)	13.70	15.54	▲1.85	+13.5%
	廃棄物等総排出量(t)	2,942.84	2,494.81	+448.03	▲15.2%
	廃液総排出量(kℓ)	45.51	45.20	+0.31	▲0.7%

※1: PRTR法対象化学物質 ※2: 生物化学的酸素要求量

### 環境保全対策に伴う経済効果

[単位:千円]

分類	効果内容	2022年度	2023年度
収益	有価物等の売却収入額	1,952	2,570
費用節減	光熱水費の節減額	▲341,546	▲1,133,261
	廃棄物リサイクル・処分費の節減額	0	+0
	廃液処分費の節減額	▲475	▲1,395
合計金額		▲340,069	▲1,132,086

#### 【データ集計方法】

##### 参考ガイドライン

環境省「環境会計ガイドライン 2018年版」

##### 算定方法

- ・上・下流コスト及び研究開発コストは集計していません。
- ・費用の中には減価償却費は含めていません。

##### 環境保全効果

・物質収支のデータ集計方法のとおり。

##### 環境保全対策に伴う経済効果

・確実な根拠に基づいた実質的效果のみ計上しています。

## 環境ガイドライン対応表

このサステナビリティレポートは環境省による「環境報告ガイドライン 2018年版」に対応しています。

環境関連報告書の基本情報	該当ページ	見出し
1. 環境報告書の基本要件	0	目次(編集方針)
2. 主な実績評価指標の推移	14-17、29	脱炭素キャンパスを目指して、循環型キャンパスを目指して、物質収支、物質収支詳細データ ※千葉大学 Web サイト参照 <a href="https://www.chiba-u.ac.jp/general/approach/environment/">https://www.chiba-u.ac.jp/general/approach/environment/</a>
環境報告書の記載事項	該当ページ	見出し
1. 経営責任者のコミットメント	2-4	千葉大学憲章、千葉大学環境・エネルギー方針、学長からのメッセージ、長期ビジョン
2. ガバナンス	8	千葉大学の環境マネジメントシステム (EMS)
3. ステークホルダーエンゲージメントの状況	12-13、19、20-25、26-28、36	学部・大学院・附属学校での環境教育、大学を支える事業者の取り組み、学生主体の環境・SDGs 貢献活動、大学における社会的な取り組み、学生活動を通じた社会的な取り組み、外部の方々との意見交換会
4. リスクマネジメント	8、32-33	千葉大学の環境マネジメントシステム (EMS)、環境目的・目標と達成度評価一覧
5. ビジネスモデル	1、10、12-13	大学概要、SDGs・環境に貢献する最先端の研究、学部・大学院・附属学校での環境教育
6. バリューチェーンマネジメント	14-17、32-33	脱炭素キャンパスを目指して、循環型キャンパスを目指して、環境目的・目標と達成度評価一覧
7. 長期ビジョン	2-3	長期ビジョン
8. 戦略	2-3、8-9	千葉大学環境・エネルギー方針、長期ビジョン、千葉大学の環境マネジメントシステム (EMS)
9. 重要な環境課題の特定方法	32-33、29	環境目的・環境目標と達成度評価一覧、法規制等の順守状況・物質収支
10. 事業者の重要な環境課題	2、3、8-9、33、29、32-33、34	千葉大学憲章、千葉大学環境・エネルギー方針、千葉大学の環境マネジメントシステム (EMS)、法規制等の遵守状況・物質収支、環境目的・目標と達成度評価一覧、環境会計
主な環境課題とその実績評価指標	該当ページ	見出し
1. 気候変動	14-15、29、34	脱炭素キャンパスを目指して、法規制等の遵守状況・物質収支、環境会計、物質収支詳細データ (※)
2. 水資源	14-15、29、34	脱炭素キャンパスを目指して、法規制等の遵守状況・物質収支、環境会計、物質収支詳細データ (※)
3. 生物多様性	3、20-25、32-33	千葉大学環境・エネルギー方針、学生主体の環境・SDGs 貢献活動、環境目的・目標と達成度評価一覧
4. 資源循環	14-15、29、34	脱炭素キャンパスを目指して、法規制等の遵守状況・物質収支、環境会計、物質収支詳細データ (※)
5. 化学物質	18、29、34	安心安全キャンパスを目指して、法規制等の遵守状況・物質収支、環境会計、物質収支詳細データ (※)
6. 汚染予防	29、34	法規制等の遵守状況・物質収支、環境会計、物質収支詳細データ (※)

## 外部の方々との意見交換会

サステナビリティレポートの第三者レビューとして、2024年8月22日に「外部の方々との意見交換会」を開催しました。

当日の参加者は、一般社団法人環境パートナーシップ会議代表理事の星野智子様、千葉市立千葉高等学校2年生の近藤碧海様、矢守紗菜様でした。また、千葉県環境生活部環境政策課政策室長の阿部賢太郎様、千葉大学教育学部附属幼稚園 PTA 会長の武井秀夫様からは、後日書面にてご意見をいただきました。

### 千葉大学の環境マネジメントシステムや取り組みについて

#### 近藤



SDGs に関する受賞も多くて、良いと感じました (p.6-7)。また、環境 ISO 学生委員会が「環境マネジメントシステム実習」という科目で3年間かけて学べる仕組みが良いと思いました。

#### 矢守



単位と資格を与える千葉大学方式 (p.8-9) は、学生に寄り添った仕組みで、将来に必要な PDCA サイクルの考え方を学べるのが良いと思いました。

#### 星野



学生の活動も多く、このレポートの編集も素晴らしいです。実践的な教育の機会になっており、大学らしいと感じました。温暖化だけでなく化学物質管理にも取り組んでいることは評価したい。環境や社会的な取り組みは十分にされていますが、経済面の取り組みが少ないと感じました。

#### 阿部



学長から附属学校の生徒まで、大学全体で取り組まれていることに驚かされ、感銘を受けました。一丸となって取り組むことで構えずに参加することができるので、運営方法についてもたいへん工夫されていると感じました。

#### 武井



環境だけでなく、ダイバーシティ推進まで、その活動の多彩さは高く評価できます。一方で、社会的な側面については環境目標に位置づけてもよいと感じました。

### ご意見を受けての変更点

#### 【今年度】

※1 デザインを工夫します。※2 プレスリリースなどの詳細情報に飛べる二次元コードを掲載します。

※5 レポート完成後の広報で検討します。

#### 【来年度以降】

※3 学生の顔が見えるコメントの掲載を検討します。

※4 全体を俯瞰した見せ方を工夫します。

### 千葉大学サステナビリティレポート 2024 の原案について

#### 近藤

1ページずつは読みやすいが、全体的には流れがテーマごとにばらばらの印象を受けました<sup>※1</sup>。

#### 矢守

見出しがあってわかりやすいですが、活動の結果については、前年度と比較を載せてくれるとわかりやすくなると思いました。

#### 星野

詳細について URL だけでなく二次元コードを入れたら良いです<sup>※2</sup>。写真のキャプションをもう少し工夫をした方が良いです。また、部長だけでなく、キーとなる学生の顔写真と声があると、読み手にとっても親近感が湧くと思います<sup>※3</sup>。

#### 阿部

興味深い取組みが多いので、もっと具体的な活動内容がわかると良いです。また、取組みが多岐にわたり、件数も多いので、マトリックスのような全体を俯瞰できるものがあるとわかりやすいと思います<sup>※4</sup>。新しい活動を目立たせるなど、見せ方も工夫されるとさらに良くなると思います。

#### 武井

内容が盛りだくさんですが伝えたいメッセージがわかりません。また、学生が EMS 運用に関わるプロセスを具体的に示すことも大事だと感じます。

### 千葉大学の今後の環境活動に対して期待すること

#### 近藤

長期ビジョンに基づく、再生可能エネルギーや省エネのエコな取組みを期待しています。

#### 矢守

素晴らしい取組みを広げていくために、近隣の学校に二次元コードを付けたお知らせを配布して、レポートを広報すると良いと思いました<sup>※5</sup>。

#### 星野

地域住民とパートナーシップの立場から「稲毛コレクティブインパクト」(p.5)に期待しています。また、園芸学部は千葉大の強みでもあると思うので、ネイチャーポジティブに向けた活動やレポートでの報告も期待しています。

#### 阿部

学生期間に環境活動を通じて地域や社会の問題に触れて、考え、行動することは大変意義深いことです。その取り組みをもう少し千葉県内に広げていただくことを期待します。様々な地域でそれぞれが抱える課題を見て、感じていただき、若さ溢れるエネルギーで活動いただければ幸いです。

#### 武井

子どもへの環境教育として大学との関わりが増えることは歓迎です。また、都市の自然の具体的知見の一つとして、今後の地域開発への重要な貢献になるような地域への関わりを模索していただきたいです。

## 編集後記

千葉大学のサステナビリティレポートは、初めて環境報告書として発行した 2004 年度から継続して環境 ISO 学生委員会が原案作成・編集作業をしています。各種環境・財務データ・記事寄稿・校正などで教職員が協力して完成します。

### 🔥 環境管理責任者より

倉阪秀史 大学院社会科学研究院 教授（環境管理責任者〈教員系〉）

千葉大学では、2003 年 10 月に、当時の磯野学長がキックオフ宣言を行い、2014 年度から主要キャンパスにおいて、国際規格に則った形で順次環境マネジメントシステムを導入し、2024 年度で 20 年になりました。このレポートが広く読まれることによって、千葉大学の取り組みを広く知っていただければ幸いです。

木村貴彦 施設環境部長（環境管理責任者〈事務系〉）

2004 年度から 20 冊目となる「サステナビリティレポート 2024」が完成いたしました。作成にご協力いただいた皆様にお礼申し上げます。猛暑や厳冬によるエネルギー消費量の増大に対応するため、老朽化した設備の更新時には省エネ設備導入を行い、また、ガスから電気へのエネルギー転換を進めカーボンニュートラル化に向けた取組を進めています。さらに節電への取組など構成員一丸となって EMS 活動に取り組んでまいります。

### 🔥 編集担当者

【編集長】大石玲奈（園芸学部 3 年）、古谷那奈（教育学部 3 年）

【環境 ISO 学生委員会 サステナビリティレポート 2024 編集部】

小野萌菜、佐々木七菜、蛭田愛海、細川結愛、細山田直誠、前橋美佑、山口怜優、横谷和希

【デザイナー】佐治奈津子（融合理工学府修士 1 年）

【編集・校正サポート】岡山咲子 国際未来教育基幹 助教

### 🔥 取材・執筆等協力者（敬称略・五十音順）

【教職員】

秋田典子、市井 和仁、塩田茂雄、杉山龍介、諏訪園靖、田島翔太、中田敏是、中本剛、藤江幸一、松浦彰、森吉泰生、八島未和、山本雄平、横手幸太郎、環境 ISO 企画委員の皆様

【環境 ISO 事務局】

岡久美、境麻美子、竹森真弓、中嶋央子、矢澤義彦

【環境 ISO 学生委員会】

大庭英未、小原信人、大平詩織、金井茉央、北澤結衣、古賀貫太、小藤那奈子、佐藤柊太、辻美雅、出口小晴、豊口里菜、中上春花、中島朋幸、中村千博、早坂結、早藤瞳子、日丸慎吾、福嶋海咲、松永茉莉、横田千夏

【一般学生・院生】

泉夏帆、板垣晶、片山なつ、小林海、菰田千絵、信太郁美、高澤幸、高柳美礼、鳥羽翔大、中嶋千晴、中村江里、根本大雅、平松美空、山本怜奈

【その他】

アエレカフェ、阿部賢太郎、遠藤憲一、近藤碧海、櫻井翔太郎、瀧一馬、武井秀夫、星野智子、山口逸平、矢守紗菜

### 🔥 本レポートの環境配慮

本レポートは PDF で千葉大学 Web サイトにも掲載することで、印刷冊数は必要最低限としています。さらに、FSC® 認証のついた用紙の使用・石油系溶剤を含まないノン VOC インキの使用など、印刷の工程でも環境への配慮をしていただける印刷会社に発注しています。

発行 国立大学法人千葉大学  
発行日 2024年9月30日  
お問い合わせ 千葉大学環境 ISO 事務局  
〒263-8522 千葉県千葉市稲毛区弥生町 1-33  
TEL/FAX 043-290-3572 (平日 9:00-17:00)  
MAIL [kankyo-iso@office.chiba-u.jp](mailto:kankyo-iso@office.chiba-u.jp)  
HP <https://kankyo-iso.chiba-u.jp>

