



静岡大学 環境報告書2025

SHIZUOKA UNIVERSITY Environmental Report



編集方針

環境報告書は、平成17年（2005年）4月1日に施行された「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」及び「同法第2条第4項の法人を定める政令」に規定されており、静岡大学は環境報告書を作成する特定事業者に定められています。

静岡大学は、教育、研究、地域連携を通じて持続可能な社会の発展に向けて「環境、安全、衛生、人材育成」を始めとする様々な分野で貢献しており、本学の環境報告書では1年間で積み上げた、それらの教育研究活動や取組みの成果などの環境に配慮した事業活動等に関する情報を発信しています。

環境報告書2025の編集は、環境省の「環境報告ガイドライン（2018年版）」を基本とし、2014年5月に定められた「環境報告書の記載事項等の手引き（第3版）」に基づき編集しています。記載事項の順序も原則として、この手引きに従うこととしていますが、本学の環境報告書では温室効果ガス総排出量と電気・都市ガス・水・重油・灯油のエネルギー使用量の関連性を一連の記載とし見やすくすることや、「静岡大学グリーンキャンパス構築指針・行動計画2022-2027」にて定めている行動計画の検証・評価の記載などによりPDCAサイクルを確立するなど工夫した構成としています。

なお、環境報告書の作成にあたっては、今までと同様に学内・学外のステークホルダーに対して分かりやすく、読みやすい報告書を目指すことや、SDGsに係わる教育研究活動などの内容の充実を図り、毎年追加される活動や環境に関する事柄を含めブラッシュアップしていくこととしています。

また、2025年版においても、龍谷大学農学部 佐藤龍子教授の外部評価を受け、信頼性・公平性の向上に努めることにしました。

2025年9月

静岡大学環境報告書作業部会長

塩 尻 隆 義

静岡大学の環境報告書におけるステークホルダー（関わりのある人々）

- 大学の運営に直接関わる役員・教職員
- 大学の研究、教育を受ける学生・大学院生
- 附属学校園の教育を受ける生徒・児童
- 大学や大学院を志望する高校生・受験生・大学生・社会人
- 学生・大学院生・生徒・児童の保護者（学費負担者）
- 大学の研究、教育と連携している企業・自治体
- 学生を受け入れる企業・自治体
- 大学周辺の地域住民

静岡大学環境報告書2025は、静岡大学のホームページで公表しています。

<https://www.shizuoka.ac.jp/outline/info/index.html>

トップメッセージ

2024年の夏は日本各地では観測史上最高気温を更新する猛暑日が続き、熱中症による救急搬送件数が急増するなど、社会問題となりました。とりわけ静岡市においても、2024年7月には統計開始以来市内初の40℃を記録し、地域住民にとって「経験したことのない暑さ」として記憶されています。

このような極端な気象現象は、気候変動の影響が日常生活にまで及んでいることを強く感じさせるものであり、学生・教職員の安全を守るための熱中症対策を講じるとともに、将来を見据え、カーボンニュートラル社会の実現に向けた取り組みの重要性を改めて認識する契機となりました。

2024年10月3日には、ブラジル・リオデジャネイロ市にて「G20環境・気候持続可能性大臣会合」が開催され、気候変動、生物多様性の損失、プラスチック汚染など、地球規模での環境危機に対して取り組むための共同声明が発表されました。

G20が世界の温室効果ガス排出量の約80%を占めることを踏まえ、各国が状況に応じた責任を果たし、緩和・適応の両面で緊急行動を拡大する必要性が強調されています。

また、日本では2020年10月に、2050年までに温室効果ガスの排出量を全体としてゼロにする「カーボンニュートラル」を目指すことを宣言し、全国的にその実現に向けた取り組みが進められています。

本学は、これまでの活動を踏まえ、2024年7月1日に「カーボンニュートラル推進本部」を設置し、同年8月1日には「静岡大学カーボンニュートラル宣言」および「静岡大学カーボンニュートラルアクションプラン」を公表しました。今後はアクションプランのロードマップに示した具体的な取組を着実に実行し、カーボンニュートラルな社会の実現を目指してまいります。

さて、この度の環境報告書では、本学が推進している環境に関する研究、また地域の自治体、企業との取り組みや学生活動について、学外一般の方々にもわかりやすく興味関心を持って読んでいただける内容となっております。

静岡大学は「知と人材の拠点」として、これからも地域社会の皆様からの多くの期待に応えるだけでなく、「自由啓発・未来創成」の精神をもって未来を紡ぎ出す人材を育て、さらに未来を切り拓く研究を進めるために教職員一同で邁進する所存ですので、今後も皆様のご支援・ご協力をよろしくお願い致します。

2025年9月

静岡大学長

日 詰 一 幸



「自由啓発・未来創成」の精神をもって未来を紡ぎ出す
人材を育て、さらに未来を切り拓く研究を進める

静岡大学の理念と目標

理念 自由啓発・未来創成

静岡大学は、旧制の静岡高等学校、静岡第一師範学校、静岡第二師範学校、静岡青年師範学校、浜松工業専門学校(旧浜松高等工業学校)の統合(1949年)と静岡県立農科大学の移管(1951年)を経て誕生しました。統合前の前身校では、いずれも大正デモクラシー下の自由な社会の雰囲気背景として、学生の主体性に重きをおく教育方針がとられましたが、なかでも浜松高等工業学校では、「自由啓発」という理念のもと、学生たちを試験や賞罰によって縛るのではなく、できる限り自由な環境のなかに置き、ひとり一人の個性を尊重することを通してその才能を発揮させることをめざす教育が行われました。

この理念は、教育だけでなく、なにごとにもとられない自由な発想に基づく独創的な研究、相互啓発的な社会との協働に不可欠であり、時代を越えて受け継がれるべきものです。静岡大学の学生・教職員は、このような認識の下で、教育・研究、社会連携・産学連携、国際連携の柱として、「自由啓発」の理念を引き続き高く掲げ、共に手を携えて地域の課題、さらには地球規模の諸問題に果敢にチャレンジするとともに、人類の平和と幸福を絶えず追求し、希望に満ちた未来を創り出す「未来創成」に全力を尽くします。

静岡大学は、以上のような意味での「自由啓発・未来創成」の理念のもと、静岡県に立地する総合大学として、地域の豊かな自然と文化に対する敬愛の念をもち、質の高い教育、創造的な研究による人材の育成を通して、人類の未来と地域社会の発展に貢献していきます。

教育の目標

- 多様な文化と価値観を尊重する豊かな人間性を有し、高い専門性と国際感覚を備えた、人類の未来と地域社会の発展に貢献できる人材を育成します。
- 上記の人材を育成するために、国際水準の質の高い教育を行うとともに、学生・教職員の協働のもと、学生が主体的・能動的に学習する教育を推進し、さらに、学生が地域づくりの一員として、自由闊達に地域の人々と交流し、学びあい、地域課題の解決に向け連携・協働する取り組みを進めます。

研究の目標

- 真理を探究する基礎研究から技術開発や課題解決のための応用研究にわたる独創的な研究を推進し、研究成果を国際社会や地域社会に還元することにより、人類の知及び学術文化の継承と発展に貢献します。
- 地域の知の拠点として、多様な研究を通して地域社会の発展に貢献するとともに、世界をリードする研究に取り組み、研究上の強みと特色のある分野では世界的研究拠点の形成を目指します。

社会連携・産学連携の目標

- 社会の中の一員として、社会に開かれた教育研究を推進するとともに、社会が直面する課題に協働して取り組み、成果の発信と共有及び知と価値の共創を通して社会に貢献します。
- 地域社会と学生・教職員が相互に啓発しあう関係を構築するとともに、地域との協働による課題解決を通して、地域社会の価値の創造と持続的な発展に貢献します。
- 地域イノベーションをリードする人材の育成や産官学金連携による共同研究、ベンチャー企業の活動支援等を通して、地域の新産業・雇用の創出に貢献します。

国際連携の目標

- 諸外国と学生・教職員の幅広い交流や留学生の積極的な受入れを通して、グローバルに活躍できる人材を育成し、大学の国際化を推進します。
- 地域社会に根ざした国際連携を推進し、地域と手を携えながら、地域社会とアジア、そして世界とをつなぐ、人や文化・産業の橋渡しの役目を果たします。

大学運営の目標

- 「自由啓発・未来創成」の理念のもと、教育・研究・社会連携・産学連携・国際連携の目標を達成するため、経営基盤の効率化と適正化を図り、学問研究の自由を尊重した透明性の高い大学運営を行います。また、国立大学の社会的役割を果たすため、学生・教職員が持てる力を十分に発揮できる環境の維持に努めるとともに学内外からの意見や批判を積極的に受け止め、社会に開かれた大学を目指します。

環境方針、環境負荷低減・省エネルギーの推進

環境方針

基本理念

- ①人と自然と地球が共生する持続可能な社会の構築を目指し、次世代により良い環境を引き継ぐため、大学が果たすべき役割の重要性・社会的責任を認識し、本学における教育・研究・地域連携等のあらゆる面において、環境負荷の低減に資する環境保全活動を推進する。
- ②学生・生徒・児童等に対する環境教育を通じて環境配慮活動を実践し、環境に配慮する人材を育成するとともに、かけがえのない地球環境・キャンパス環境・生物多様性を守る環境保全等の調査・研究に積極的に取り組み、全ての生命が安心して暮らせる未来づくりに貢献する。

基本方針

- ①本学におけるすべての教育・研究・地域連携活動から発生する環境に対する負荷の低減等環境保全に努める。
- ②環境教育の充実、実践を通じ環境に配慮する人材を育成するとともに、地域社会との連携参加、環境保全活動、環境負荷低減活動を積極的に推進する。
- ③地球環境・キャンパス環境・生物多様性を守る環境保全等の調査・研究を積極的に展開する。
- ④環境に関する規制を遵守するとともに、この環境方針を達成するための環境配慮目標及び行動計画を策定し、教職員・学生・生徒・児童及び静岡大学生協職員と協力して、これらの達成を図る。
- ⑤環境マネジメントの効率的推進を図るとともに、PDCAサイクル等に基づく実施状況・達成状況を点検評価し、継続的な改善を図る。

2010年4月1日

環境負荷低減・省エネルギーの推進

静岡大学では、グリーンキャンパス構築指針・行動計画及びエネルギー管理マニュアルにて、静岡大学における環境負荷低減・省エネルギー推進の目標などを計画(Plan)し、環境に関する教育・研究などの事業活動及びエネルギー消費(Do)を環境報告書にて評価(Check)し、評価に対する改善・対策(Action)を施して、次年度へ繋げていきます。



環境配慮の取り組み目標、環境配慮計画及び省エネルギー計画等の策定

エネルギー使用量などの集計、環境配慮計画の取組状況の確認及び評価・対策

エネルギーの使用の合理化に係る取組方針や管理標準等の策定

大学の概要

大学名 国立大学法人 静岡大学
所在地 〒422-8529 静岡県静岡市駿河区大谷836
創基 1875年(明治8年)
発足 1949年(昭和24年)
学長 日詰 一幸

構成員数

2025年5月1日現在

役員・教職員等		学部生・大学院生等		附属学校園	
役員	8人	学部生	8,465人	静岡小学校	600人
教員	785人	修士課程	1,361人	浜松小学校	407人
事務職員等	348人	博士後期課程	190人	静岡中学校	426人
		専門職学位課程	90人	浜松中学校	321人
		研究生、特別聴講学生等	87人	島田中学校	322人
		外国人留学生	389人	特別支援学校	57人
		幼稚園	60人		
合計	1,141人	合計	10,582人	合計	2,193人

総合計 13,916人

キャンパス(敷地面積)

2025年5月1日現在

静岡地区	静岡県静岡市駿河区大谷836 他 (大谷・大岩・小鹿・駿府町・用宗)	517,609㎡
浜松地区	静岡県浜松市中区(現中央区)城北3丁目5番1号 他 (城北・布橋・入野町)	182,135㎡
藤枝地区	静岡県藤枝市仮宿63	122,796㎡
島田地区	静岡県島田市中河町169	23,214㎡
中川根(一)地区	静岡県榛原郡川根本町元藤川972-1、976-3	2,592,188㎡
中川根(二)地区	静岡県榛原郡川根本町元藤川298の7	702㎡
天竜地区	静岡県浜松市天竜区西藤平1623の1	608,776㎡
天城湯ヶ島地区	静岡県伊豆市湯ヶ島字鉢窪2857の34	1,800㎡
計		4,049,220㎡

組織沿革

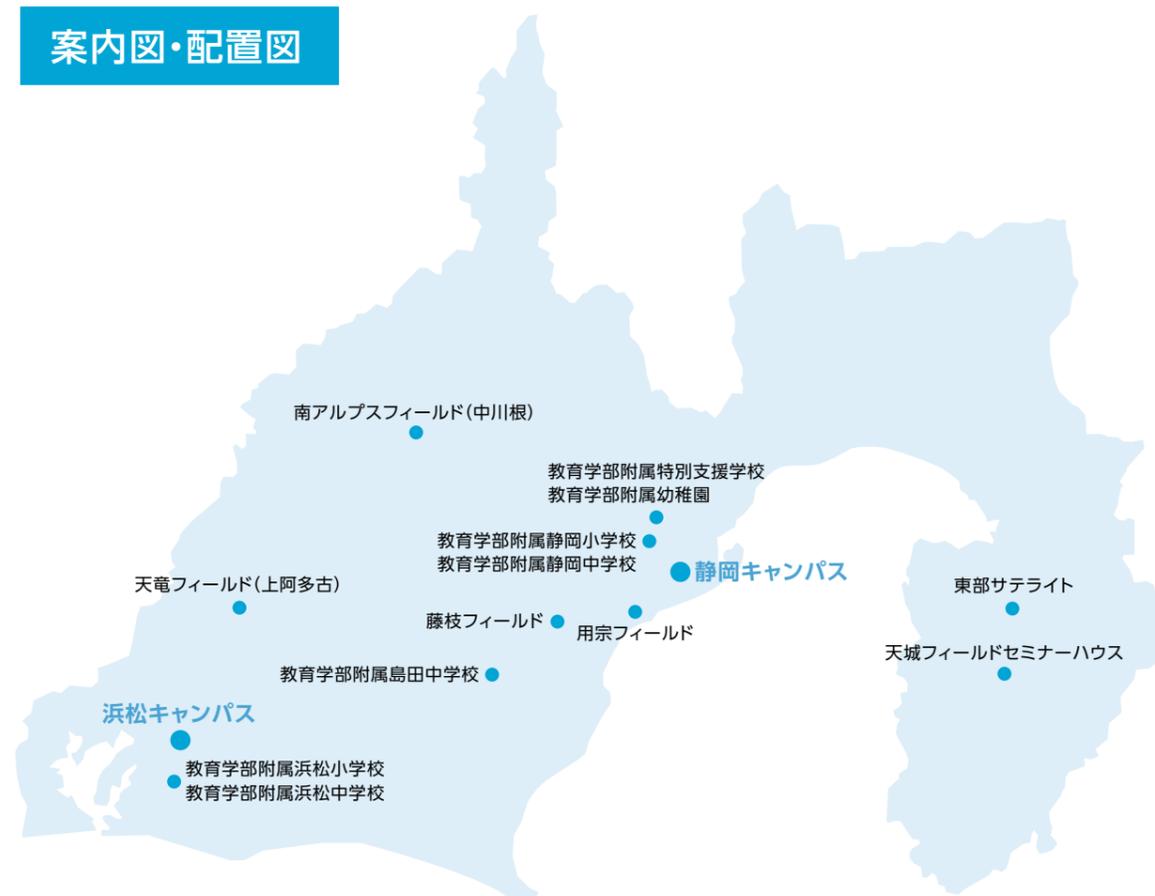
静岡大学は1875年(明治8年)、静岡師範学校の創設を創基としています。幾つかの学制改革を経た後、旧制の静岡高等学校、静岡第一師範学校、静岡第二師範学校、静岡青年師範学校、浜松工業専門学校(旧浜松高等工業学校)の5校を統合して、1949年(昭和24年)5月31日に新制の「静岡大学」として設置が認められ、翌6月1日に発足しました。その後、県立静岡農科大学の移管、静岡・浜松両キャンパスへの統合移転、学部や教養部等の改組・拡充が図られ、2004年(平成16年)に「国立大学法人静岡大学」となりました。

さらに、令和5年4月に新学部を設置し、静岡、浜松などの地区に7学部、1学環、5研究科、1研究院、2研究所などからなる総合大学として、学術、教育、研究の諸活動を行っています。

本報告書の対象範囲

対象期間 令和6年度(2024年4月～2025年3月)
対象組織 静岡大学の全組織(学部、大学院、研究所、学内共同教育研究施設、学内共同利用施設及び事務局など)
※職員寄宿舎は、事業活動とは無関係であることから、エネルギー使用量は除外している。
対象地区 静岡、浜松、藤枝、島田、中川根、天竜、天城湯ヶ島の各地区
建物延べ床面積 271,956㎡(職員寄宿舎除く)

案内図・配置図



浜松キャンパス



静岡キャンパス



目次

● 編集方針	表紙裏
● トップメッセージ	01
● 静岡大学の理念と目標	02
● 環境方針、環境負荷低減・省エネルギーの推進	03
● 大学の概要	04
● 本報告書の対象範囲	05
● 目次	06
● 静岡大学SDGsトピックス	08

持続可能な社会づくりを目指す

環境配慮への方針と体制 16

● 環境配慮基本計画について	16
● 環境配慮の取り組み目標について	17
● グリーンキャンパス構築指針・行動計画 2022-2027	18
● エネルギー管理マニュアル	19
● 環境マネジメント体制	20
● 今すぐできる!環境への取り組み	21

環境に対する理解を深める

環境に関する教育・研究活動 22

● 環境に関する研究活動	
沿岸浅海域における物質循環研究	22
サステナビリティをフィールドワークで学びアクションする	24
日本の環境法の課題と展望	26
SDGsで守れる?サケと食の未来	28
● 環境に関する学生活動	
静岡大学学生フォーミュラチームSUM	30
昆虫同好会「虫処」～キャンパス内の生物～	32
環境サークル「リアカー」	34
学生団体による防災・減災	35
● 環境に関する研究成果	
AIを用いた自動水やりシステムの構築と実証実験について	36
GX実現に向けた白色腐朽菌の有するユニークな代謝系の全貌解明と有用菌の開発	37
● 環境に関する教育活動	
農学部農業環境教育プロジェクトによる「農業環境リーダー」育成	38
コラボラティブ・ワークス	39
● 環境に関する講義一覧	40

2024年度の実績報告

環境負荷の状況／環境配慮の取り組み状況 42

● マテリアルバランス	42
● 総エネルギー使用量	43
● 電力	43
● 都市ガス	44
● 重油、灯油	44
● 紙使用量、水使用量	45
● 循環的利用	46
● グリーン購入・調達、公用車	47
● 環境会計情報	48
● 温室効果ガス排出量	49
● 排水量	49
● 廃棄物総排出量・最終処分量	50
● 大気汚染・生活環境に係る負荷量	51
● 化学物質排出量・移動量	51
● アスベスト	53
● 環境配慮、省エネルギーへの取り組み	54

評価／検証／データ 56

● 環境報告書2025の自己評価	56
● 自己評価チェック表	57
● 環境報告書2025の外部評価	58
● ガイドライン対照表	59
● 環境配慮計画の検証と評価	60
● 2024年度の主な省エネルギー対策一覧	74
● エネルギー量データ(電力)	76
● エネルギー量データ(都市ガス)	80



静岡大学のキャラクター／しずっぴー

静岡大学SDGsトピックス

持続可能な開発目標 (SDGs) とは、2001年に策定されたミレニアム開発目標 (MDGs) の後継として、2015年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」にて記載された2016年から2030年までの国際目標です。持続可能な世界を実現するための17のゴール・169のターゲットから構成され、地球上の誰一人として取り残さない (leave no one behind) ことを誓っています。SDGsは発展途上国のみならず、先進国自身が取り組むユニバーサル (普遍的) なものであり、日本としても静岡大学としても積極的に取り組んでいます。

<p>1 貧困をなくそう</p> <p>あらゆる場所のあらゆる形態の貧困を終わらせる</p>	<p>2 飢餓をゼロに</p> <p>飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養改善を実現し、持続可能な農業を促進する</p>
<p>3 すべての人に健康と福祉を</p> <p>あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する</p>	<p>4 質の高い教育をみんなに</p> <p>すべての人々への、包摂的かつ公正な質の高い教育を提供し、生涯学習の機会を促進する</p>
<p>5 ジェンダー平等を実現しよう</p> <p>ジェンダー平等を達成し、すべての女性及び女児の能力強化を行う</p>	<p>6 安全な水とトイレを世界中に</p> <p>安全な水とトイレを世界中に</p>
<p>7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに</p> <p>すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的エネルギーへのアクセスを確保する</p>	<p>8 働きがいも経済成長も</p> <p>包摂的かつ持続可能な経済成長及びすべての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用 (ディーセント・ワーク) を促進する</p>
<p>9 産業と技術革新の基盤をつくろう</p> <p>強靱 (レジリエント) なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る</p>	<p>10 人や国の不平等をなくそう</p> <p>各国内及び各国間の不平等を是正する</p>
<p>11 住み続けられるまちづくりを</p> <p>包摂的で安全かつ強靱 (レジリエント) で持続可能な都市及び人間居住を実現する</p>	<p>12 つくる責任つかう責任</p> <p>持続可能な生産消費形態を確保する</p>
<p>13 気候変動に具体的な対策を</p> <p>気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる</p>	<p>14 海の豊かさを守ろう</p> <p>持続可能な開発のために海洋・海洋資源を保全し、持続可能な形で利用する</p>
<p>15 陸の豊かさを守ろう</p> <p>陸域生態系の保護、回復、持続可能な利用の推進、持続可能な森林の経営、砂漠化への対処、ならびに土地の劣化の阻止・回復及び生物多様性の損失を阻止する</p>	<p>16 平和と公正をすべての人に</p> <p>持続可能な開発のための平和で包摂的な社会を促進し、すべての人々に司法へのアクセスを提供し、あらゆるレベルにおいて効果的で説明責任のある包摂的な制度を構築する</p>
<p>17 パートナリシップで目標を達成しよう</p> <p>持続可能な開発のための実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化する</p>	

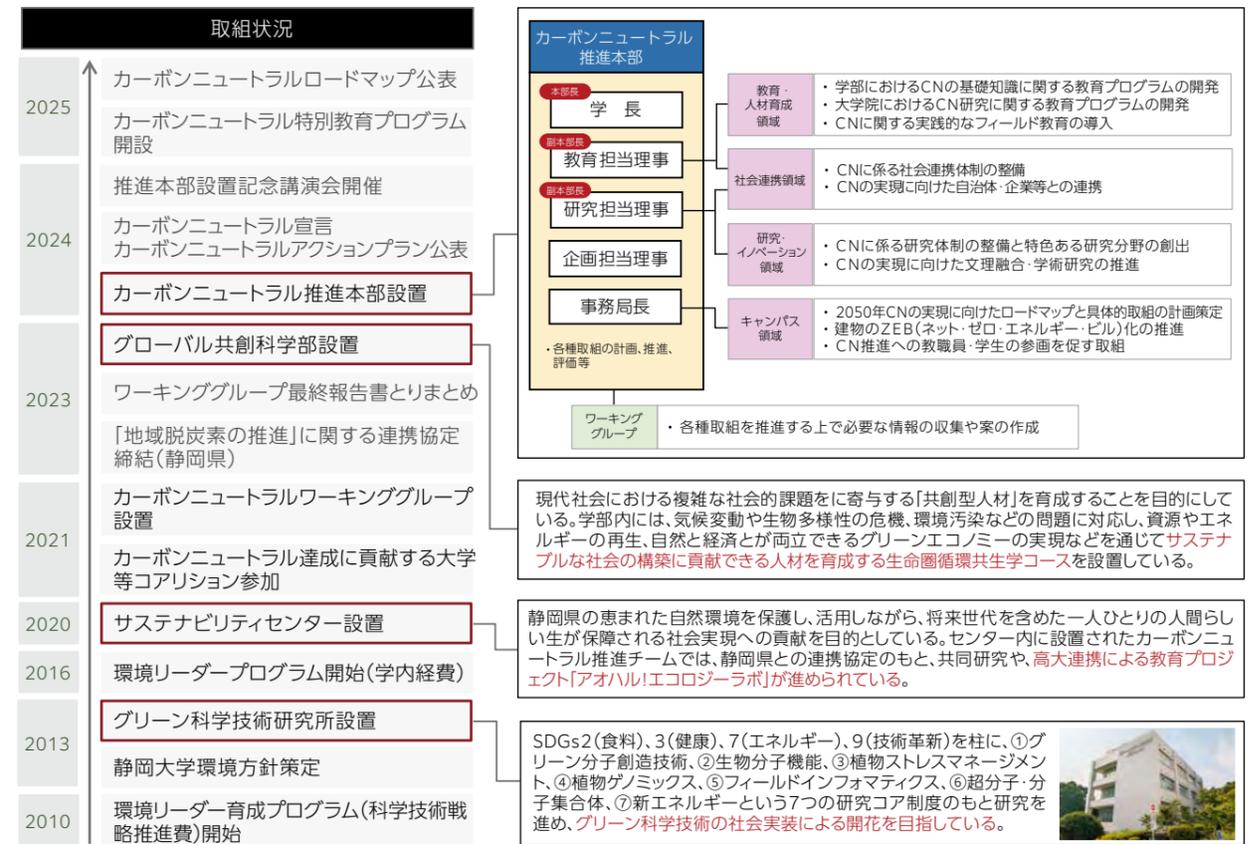
カーボンニュートラル推進本部を設置



静岡大学は、2010年に環境方針を定めるとともに、2017年には地域志向大学宣言を、2021年にはSDGs宣言を公表し、環境保全活動や社会的課題の解決に取り組む姿勢を示してきました。それらを踏まえ、カーボンニュートラルの実現に向けた取組を推進することを目的として2024年7月にカーボンニュートラル推進本部を設置、同年8月に「静岡大学カーボンニュートラル宣言」及び「静岡大学カーボンニュートラ

ルアクションプラン」を公表し、段階的かつ着実にその実行を進めていくことを決意しました。推進本部には、「キャンパス」、「研究・イノベーション」、「教育・人材育成」、「社会連携」の4つの領域を置き、各領域における取組方針を新たに定め、持続可能な未来を次世代に引き継ぐために、全学を挙げて、カーボンニュートラルの取組を拡充させていきます。

静岡大学におけるカーボンニュートラルに向けた動き



静岡大学カーボンニュートラル宣言

2024年8月1日制定

静岡大学は、「自由啓発・未来創成」の理念のもと、自由な発想にもとづく一人ひとりの独創性を尊重した教育・研究を通じて、希望に満ちた未来を創り出すべく、地域の課題や地球規模の課題に取り組んできました。

現在、特に取組を必要とする課題が、気候変動です。その影響は、さまざまな形で我々の社会や生態系に甚大な被害をもたらし、近年では「気候危機」と呼ばれるに至っています。この状況を受け、2050年までに温室効果ガスの排出量を全体として実質ゼロにする、カーボンニュートラルな社会を目指すことを、日本政府は2020年10月に宣言しました。この宣言を受け、政府、個人、自治体、企業、大学等、さまざまな主体による行動と協働が進められています。

本学は、2010年に環境方針を定めるとともに、2017年には地域志向大学宣言を、2021年にはSDGs宣言を公表し、環境保全活動や社会的課題の解決に取り組む姿勢を示してきました。それらを踏まえ、カーボンニュートラルな社会を実現するために、キャンパス、研究・イノベーション、教育・人材育成、社会連携の4つの領域における本学の取組方針を新たに定め、領域相互の連携・協働のもと、取組を迅速に進めていくことを宣言します。

各領域における取組方針

キャンパス	本学におけるエネルギー使用量及び二酸化炭素等の温室効果ガスの排出量の削減に向けた目標および行動計画を策定し、2050年までに温室効果ガスの排出が実質ゼロになるように、全構成員が一体となって取り組みます。
研究・イノベーション	総合大学として温室効果ガス削減に寄与する基礎研究や学際的研究を着実に進めるとともに、関連する研究成果の社会実装を強力に支援します。
教育・人材育成	カーボンニュートラルな社会の実現に貢献し、活躍する人材を育成するための教育プログラムを開発・提供します。
社会連携	社会における多様なステークホルダーと連携・協働しながら、カーボンニュートラルな社会を目指します。

キャンパス領域における具体的な取組

- 建物のZEB化を中心とした省エネ対策と太陽光発電設備の導入等の創エネを合わせた「戦略的なエネルギーマネジメント」を推進
- 電力の購入や高効率な実験機器等のグリーン調達を実施し、グリーンキャンパスの実現を推進
- キャンパス全体を教育研究等の「実証の場」とし、全構成員が一体となってカーボンニュートラルの取組を推進

本学における特色ある取組

戦略的なエネルギーマネジメント	特色ある教育研究の実証の場
建物外部の高断熱化及び高効率な省エネルギー設備(空調・照明)の採用で建物のZEB化を推進します。カーボンニュートラルを見据えた計画的なLED更新計画、空調更新計画を作成します。PPA事業による太陽光発電の導入を検討し電力使用量の抑制を図ります。	清掃工場において生成される熔融スラグがさまざまな作物の肥料として有効であることを、静岡大学農学部内の試験圃場において実証しました。こうしたキャンパスを実証の場とするような教育・研究活動を推進します。
グリーン電力等の購入等	全構成員が一体となったCN活動
再生可能エネルギー由来の電力の購入や、カーボンオフセットを利用したエネルギーの調達を検討し、トータルのCO2排出量の削減を図ります。24時間稼働している研究/実験機器などについて計画的な更新の中で、高効率化や集約化を図ります。	全構成員の日常的な省エネ活動や実験等の省エネ化により電力使用量の継続的な削減を図ります。電力の見える化によりピーク予測や総量抑制をタイムリー且つ効果的に実施します。

研究・イノベーション領域における具体的な取組

- 本学の強みである研究分野のさらなる推進
- 研究支援体制の構築

本学における特色ある取組

温泉メタンガスの有効活用	「香り」を利用した植物の環境ストレス耐性の向上
グリーン科学技術研究所・防災総合センター 木村 浩之 教授 付加体は海洋プレートの沈み込みで形成され、静岡県中西部の付加体から高濃度のメタンが生成されることが判明しました。これを利用した自立分散型エネルギー生産システムを開発し、災害時の防災ステーションとしても利用されています。	グリーン科学技術研究所・農学部 大西 利幸 教授 香りを利用した植物間コミュニケーションによって、植物が将来起こり得る被害から身を守る仕組みを解明しました。これにより病害虫に強い品種開発が期待され、香り物質を用いた農業被害軽減と生産性向上が期待されます。
脱プラスチックに貢献する材料開発	温室効果ガスを炭素資源に変える技術の開発
グローバル共創科学部 青木 憲治 准教授 脱化石資源に向け、材料分野ではセルロースの活用が求められています。自動車、家電製品に社会実装できる「セルロース/樹脂複合材料」を開発することにより、木が新たな資源となり、森に新産業を創出できます。新たに金を生むことで、植林、管理、雇用という良循環の確率を目指しています。	工学部 福原 長寿 教授 温室効果ガスである二酸化炭素から室温域でメタン資源を製造するメタン化反応の技術(オートメタネーション)を開発しました。さらに、メタンと二酸化炭素を反応させて炭素を固体として大量に(半分以上)固定化することに世界で初めて成功しました。

教育・人材育成領域における具体的な取組

- 教養教育・学部専門教育におけるカーボンニュートラル特別教育プログラムの開設・充実
- 大学院の専門教育におけるカーボンニュートラル教育の推進・拡充
- 実践的なフィールド教育の導入

本学における特色ある取組

グローバル共創科学部	山岳流域研究院
2023年4月に開設されたグローバル共創科学部は、気候変動問題のような地球規模の問題や地域社会の問題を複眼的な視点で捉え、多様な立場の人びととの共創により「総合知」を生み出すことができるような人材の育成を目指しています。とくに生命圏循環共生学コースでは、カーボンニュートラルを実現し、サステナブルな循環型社会を構築するために必要となる多様な領域の学びを、座学だけでなく、実践的なフィールドワーク等により得ることができます。	山岳域のみならず山岳流域全体を俯瞰できる人材、さらには自然環境や社会を含めた分野横断型の幅広い視野を持った上で、高度な専門知識・スキルを活用できる人材を育成する山岳流域研究院(修士課程)が2023年4月に開設され、二酸化炭素吸収源としての森林資源の活用に関わる専門知識等を有した次世代カーボンニュートラル人材養成への貢献が期待されています。
カーボンニュートラル推進人材育成プログラム	静岡大学環境マイスター
総合科学技術研究科(修士課程)では、情報学・理学・工学・農学それぞれの専攻の専門性に加え、カーボンニュートラル推進に関する幅広い知識を合わせ持つ高度な専門人材を養成するカーボンニュートラル推進人材育成プログラムが2024年度からスタートしました。	静岡大学大学院自然科学系教育部(創造科学技術大学院;博士課程)では、自然環境に対する科学的な知識を修得し、環境に関する高度な知識及びスキルを備えた者に対して、静岡大学環境マイスターの称号を授与しています。これまでの称号取得者数:42名

社会連携領域における具体的な取組

- 連携のための学内体制の整備
- 自治体・企業等における脱炭素計画等の策定への協力
- カーボンニュートラルに関する教育活動の展開
- 多様なプラットフォームを活用した、国内・国外組織との連携促進

本学における特色ある取組

静岡県との脱炭素に関する包括連携協定の締結	JPTI Sustainable Development Consortium
静岡大学は、令和5年3月16日に、静岡県との間で、地域脱炭素の推進に関する連携協定を締結しました。現在、本協定のもと開始された共同研究を通じて、二酸化炭素排出量増減要因の分析や市町別の排出量データベースの作成等を進めています。	本コンソーシアムは、2021年に、教育学部教員を中心に重ねられてきた国際交流を基盤に、本学が、インドネシアのインドネシア教育大学およびガジャマダ大学、タイのシーナカリンウィロート大学およびブラパー大学、フィリピンのマリアノ・マルコス州立大学とともに設立したものです。年1回の国際フォーラムでは、カーボンニュートラルに関するテーマも取り上げられています。
アオハル!エコロジー・ラボ	松崎プロジェクト2030
高大連携のもと、高校生による脱炭素アクションの企画を支援していくプロジェクトです。静岡県(環境局)、静岡県教育委員会、本学などで実行委員会を設立して2023年度からスタートしました。本学は同実行委員会の事務局を務め、高校生チームや大学生メンターの活動をサポートしています。	静岡大学、松崎町、松崎町観光協会、伊豆半島ジオガイド協会による包括連携協定のもと、2020年にはじめられた共同プロジェクトです。プロジェクトの一翼を担うエコ・ツーリズムのチームでは、まちを取り囲む海山のゆたかな自然環境を維持しつつ、それと共生する持続可能な観光のまちを目指します。

カーボンニュートラル推進本部サイト
<https://www.shizuoka.ac.jp/shisetsu/cnph/>



カーボンニュートラル推進本部設置記念講演会を開催



カーボンニュートラル推進本部を設置したことを記念して、本学における主要な取組事例を紹介するとともに、地域のステークホルダーとの連携のきっかけの場とするべく、2025年2月20日に静岡県コンベンションアーツセンターで設置記念講演会を開催しました。

講演会は、『カーボンニュートラルな社会が創る「つながり」と「未来」』をテーマとし、カーボンニュートラル推進本部長の日詰一幸学長の挨拶の後、しずおかカーボンニュートラル金融コンソーシアム会長の中村智浩氏による来賓挨拶に続いて、同推進本部副本部長の塩尻信義理事(教育・附属学校園担当)から同推進本部の紹介を行いました。

続いて、グリーン科学技術研究所長の間瀬暢之教授が「グリーン科学技術研究所におけるカーボンニュートラルに向けた取り組み」と題して、同研究所におけるカーボンニュートラル達成に向けた技術革新の取組事例や持続可能なグリーン社会の実現に向けた貢献等に関して講演し、工学部・カーボンリサイクル技術研究所長の福原長寿教授が「産業排出CO₂を有価な炭素資源に大量変

換する革新カーボンリサイクル技術」と題して、産業プロセスから排出される温室効果CO₂ガスの削減とその資源利用を図る化学的な触媒変換システムの社会実装性のある現実的な技術の開発等に関して講演を行いました。さらに、グローバル共創科学部・水谷洋一教授から「地域との多様な連携にもとづくカーボンニュートラルの推進」と題して、カーボンニュートラル実現に向けた本学の学術研究や地域の様々なステークホルダーとの取組事例紹介等に関する講演を行いました。

また、会場には学部生や大学院生によるバイオ工学や生物化学、造林学等の分野における7件のポスターによる研究発表が行われました。

講演会には地域の多様なステークホルダー(自治体、NPO法人、企業、教育機関、一般、学生)126名が参加し、参加者からは「地球環境への配慮とエネルギー資源の効率的な利用に関して、より一層の努力が求められている現状を知ることができた」、「ポスター発表の内容は興味深いものであり、実りある議論ができた」などの感想が寄せられました。



講演会の様子



学生による研究発表

総合科学雑誌「Nature」に 工学部 福原・渡部研究室の炭素回収技術の研究について記事広告特集が掲載されました

国際的な総合科学雑誌の「Nature」(2025年3月20日号)及びNature誌ウェブサイト、Nature Index:「Energy」特集企画の一部として、記事広告「Solid steps towards carbon capture」が掲載されました。



本特集では、静岡大学工学部化学バイオ工学科の 福原 長寿 教授、渡部 綾 准教授による「炭素回収技術」に関する研究の取り組みが紹介されています。ぜひご覧ください。

<https://www.nature.com/articles/d42473-024-00418-3>



【教育学部】兵庫県等主催「1.17防災未来賞」(ぼうさい甲子園)にて 藤井基貴研究室が「ぼうさい大賞」を受賞



12月21日に兵庫県公館で表彰式と発表会が行われ、藤井研究室から学部生の 萩原 彩葉 さん、大学院生の 新美 育歩 さんが出席し、研究室の活動について報告を行いました。

藤井研究室では「脅さない防災」、「考える防災」、「伝える防災」を掲げて、防災教育に関する理論および実践に関する研究をすすめてきました。東日本大震災の直後から研究開発を進めてきた災害時の葛藤場面について考え、議論する「防災道徳」

の教材は今年から中学校の道徳の教科書にも掲載されています。また、研究室のOBOGと協働して、学生による災害ボランティアを支援する「支える防災」の取組も開始し、活動の裾野を広げてきました。

「1.17防災未来賞」(ぼうさい甲子園)での表彰は今回で12度目(「ぼうさい 大賞」6回、「優秀賞」5回、「教科アイデア賞」1回)となります。



表彰式の様子



表彰を受ける藤井研究室の学生たち



会場に掲示された活動ポスター(左:新美さん、右:萩原さん)

ふじのくにセルロース循環経済国際展示会にて静岡県産木材を使用した「しずおかもくまる」を展示・デモ走行しました



静岡大学は10月24日、25日にふじさんめっせで開催された「ふじのくにセルロース循環経済国際展示会」に出展しました。

この展示会は、植物由来で環境に優しいセルロース素材の製品開発を促進する日本最大級の専門展示会で、123の企業・団体が出展、1,900人以上が来場しました。会場では、本学・静岡県・トヨタ車体が連携して製作した、県産材由来のセルロース素材を内外装に使用したコンセプトカー「しずおかもくまる」が初披露され、デモ走行で注目を集めました。

「しずおかもくまる」は、一人乗りEV「COMS」をベースに、植物材料「TABWD」を活用。

TABWDは間伐材などを利用し、CO₂排出量を最大90%削減、軽量化やリサイクル性にも優れ、静岡らしい素材として期待されています。今後は県の公用車として使用され、認知度向上を図ります。

また本学ブースでは、青木准教授・西村特任教授の研究や、セルロース系複合材料を用いた製品展示が行われ、来場者の関心を集めました。本学は今後も、研究・教育・地域連携を通じて、カーボンニュートラル社会の実現を目指します。



超小型電気自動車「しずおかもくまる」



「しずおかもくまる」に乗車する 鈴木 康友 県知事 (右) と 紹介する西村特任教授 (左)



鈴木県知事 (右) と 研究紹介をする青木准教授 (左)

静岡の身近な木と家具で彩られた教室「シズオカ・ルーム」のお披露目会を行いました



静岡大学人文社会科学部は、静岡のものづくりの魅力を感じながら学べる教室「シズオカ・ルーム」の完成お披露目会を開催しました。この教室は「ものづくり県しずおか」経済活性化のリカレント教育推進事業の一環で改修され、県内の多様な木を活用した家具に触れて学べる空間です。

お披露目会では、関係者の挨拶や家具の解説が行われ、今後教室を利用する学生らからは、木の温かみや開放感への感想と学びへの期待が語られました。最後には見学と交流の時間も設けられ、参加者同士が親交を深めました。



シズオカ・ルームについて説明をする横田教授



交流会の様子



出席者全員での記念撮影

藤枝フィールド×清水エスパルス「アイスタ花壇 オレンジ化プロジェクト」



農学部附属農場である藤枝フィールドには、3つの研究室があり、12haの広大な敷地を活用して、作物や野菜、花き、果樹、雑草など日々、さまざまな研究を行なっています。

2024年4月、藤枝フィールドで研究活動を行なう学生たちと清水エスパルスが連携し、ホームスタジアム「IAIスタジアム日本平」場外の花壇に、オレンジ色の「ミリオンベル」の植栽を行ないました。

花壇の苗は、サントリーフラワーズ株式会社より提供いただきました。また、日本製紙株式会社の協力により、現在、藤枝フィールドと共同開発中

である植物セルロースを原料とした雑草抑制資材についても試用を行ないました。



脱炭素企業支援の新組織「しずおかカーボンニュートラル金融コンソーシアム」の設立と事業



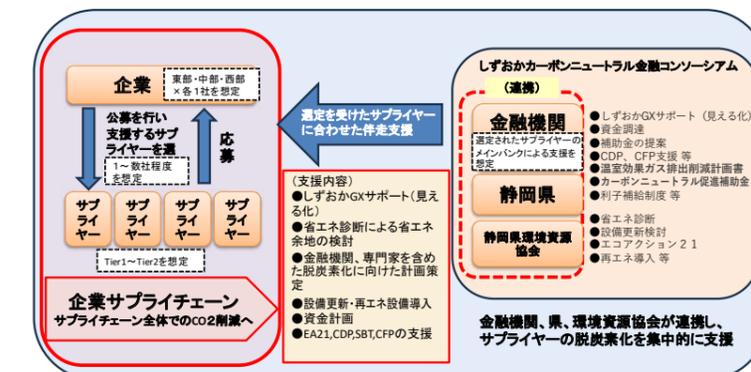
令和6年5月31日、静岡県内で脱炭素の取り組みを進める企業(主に中小企業)を支援するため、県内の13金融機関、経済団体、県市町、本学等の31の組織がタッグを組み新たな組織「しずおかカーボンニュートラル金融コンソーシアム」が設立されました。

同コンソーシアムは、2024年度には、1)会員による脱炭素アドバイザーの資格取得支援(講座受講者計892人)、2)中小企業等支援のための研修

会の開催(3回)、3)脱炭素経営に関わる調査・研究(欧州の脱炭素政策動向)等を実施しました。

また2025年度には、新たに「サプライチェーン脱炭素化支援モデル事業」を実施する予定です。

本学は、理事(教育・附属学校園担当)副学長の塩尻信義が当初から同コンソーシアムの委員として参画している他、研修会講師に教員を派遣し、職員による脱炭素アドバイザーの資格取得支援にも取り組んでいます。



(新事業) サプライチェーン脱炭素化支援モデル事業



設立総会の際の写真

持続可能な社会づくりを目指す

環境配慮への方針と体制

静岡大学では、様々な教育・研究活動を行っており、環境への配慮に資する活動も多く展開しています。その一方で、これらの活動に伴いエネルギー等の消費による温室効果ガスの排出など、環境への負荷も生じています。

環境への配慮や環境負荷の低減は、大学にとって社会的な責務であり重要な課題であることから、大学全体で取り組むための方針や推進体制を整備し、大学を構成している教職員や学生等の環境配慮に向けた取り組みを促進するとともに、一層の意識啓発を図ることとしています。

環境配慮基本計画について

1. 国立大学は法人化に伴い、6年間の中期目標・中期計画の策定、当該中期計画期間における達成度・成果が求められており、この目標・計画に基づき大学を運営しています。

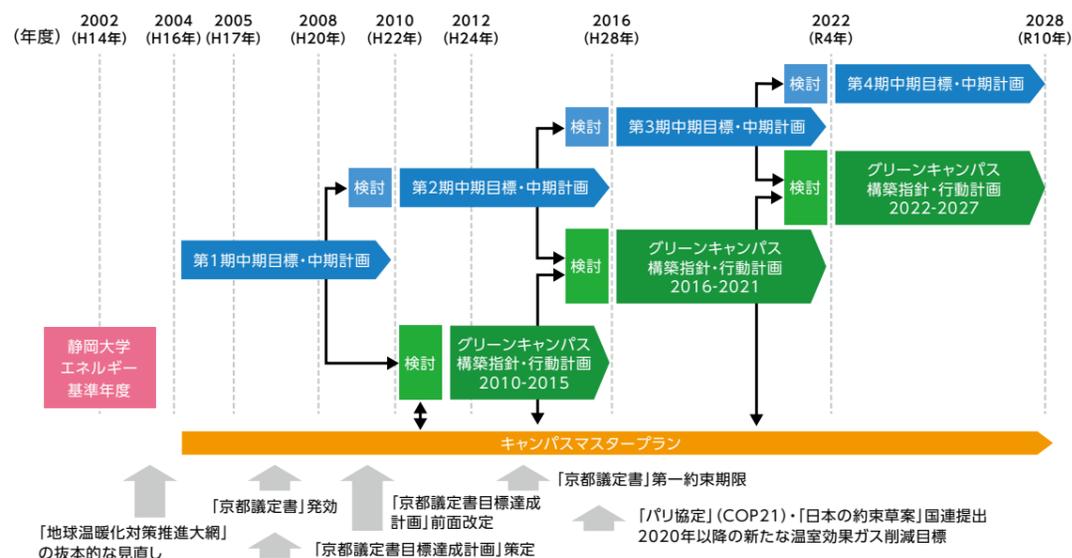
静岡大学は、第4期中期目標・中期計画の中で「グリーンキャンパスを目指し、省エネルギー、代替エネルギー等、環境に配慮した施設設備を整備する」ことを掲げており、省エネルギー対策・CO₂排出量削減対策などをソフト面・ハード面共に、継続的、持続的に推進する必要があることから、中長期的な視野に立った計画が必要となっています。特に、ハード面については、予算の確保と計画的な施設整備を行っていく必要があります。

2. 2010年4月(平成22年4月)に、改正省エネルギー法施行規則が施行されたことにより、静岡大学は「特定事業者」の指定を受け、エネルギー削減に関する「中長期計画書」を関東経済産業局と文部科学省に提出する義務が課せられました。この中長期計画書は、提出年度を含む4年間のエネルギー(原油換算)削減計画であり、毎年度1%(計4%)の削減を求められています。

静岡大学は、静岡キャンパス及び浜松キャンパスのエネルギー使用量(原油換算)を毎年度1%削減する必要があり、計画的・継続的に対策を図っていく必要があります。

3. グリーンキャンパス構築指針・行動計画は、アカデミックプランとしての中期目標・中期計画に沿ったものとするために、第4期中期目標期間の6年間を実行期間とし、静岡大学を取り巻く状況の変化に対応することとしました。

現行のグリーンキャンパス構築指針・行動計画2022-2027は、第4期中期目標・中期計画に対応しています。



環境配慮の取り組み目標について

静岡大学は、日本の温室効果ガス削減対策推進及び温室効果ガス排出量の推移とエネルギーの使用の合理化に関する法律(省エネルギー法)、2015年ドイツ・エルマウで行われたG7先進国首脳会議において、日本が掲げた温室効果ガス排出量の削減による温暖化対策目標に基づき「教育・研究活動における環境配慮計画」を作成し、エネルギー使用量や温室効果ガス排出量などの削減目標を掲げています。

静岡大学は、エネルギー使用量、温室効果ガス排出量などの削減目標に向けた取り組みを行っています。

【主な取り組み目標】

エネルギー使用量・温室効果ガス排出量の積極的削減目標

- ① 第4期中期目標・中期計画(2022年度～2027年度)期間の最終年度までに、電気・都市ガス・水・重油・灯油の原単位(面積単位)におけるエネルギー使用量と温室効果ガス排出量(CO₂換算)について、2021年度(令和3年度)実績の6%削減目標を達成する。

その他の取り組み目標

紙使用量の削減、グリーン購入の継続的な推進、公用車のCO₂削減、大学独自の活動推進、生協に係る活動推進などを掲げています。

※ その他の取り組みの具体的な目標は、P60～P73「環境配慮計画の検証と評価」を参照してください。

さらなる取り組み目標

○教育・研究・地域連携・キャンパスによるグリーン社会のためのイノベーション・コモンズの実現

教育・研究・地域連携・キャンパスの取り組みが一体となり、2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会(温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする)の実現を目指す。また、2030年度に温室効果ガスを2013年度から50%削減に向けて挑戦を続ける。

○省エネルギー法による大学のベンチマーク制度

同じ業種(事業)で共通の指標(ベンチマーク指標)による目標を定めることにより、他事業者との比較による省エネ取り組みの促進を目的として、2020年度の定期報告書より義務化。

【大学の目指すべき水準:0.555以下】

グリーンキャンパス構築指針・行動計画 2022-2027

2010年1月、施設・環境マネジメント委員会の下に「環境報告書作業部会」を立ち上げ、第1期中期目標・中期計画の最終年度である2009年度(平成21年度)における環境に配慮した事業活動に関する情報を公開するための「環境報告書2010」を作成し、PDCAサイクルを基本とした各環境配慮の取り組み目標に関する評価・分析を行いました。

また、第2期中期目標・中期計画では「グリーンキャンパスを目指し、省エネルギー、代替エネルギー等、環境に配慮した施設設備を整備する」ことを掲げ、「グリーンキャンパス構築指針・行動計画2010-2015」を策定し、第3期中期目標・中期計画では「大学の目標や戦略を踏まえた施設整備などの計画に基づき、省エネルギーを行う」ことを掲げ、「グリーンキャンパス構築指針・行動計画2016-2021」を策定し、静岡大学におけるグリーンキャンパス構築の実現に向けて、推進してきました。

環境配慮の取り組みを効率的・効果的に実施するには、トップマネジメントにより、明確な方針・目標を策定し、省エネルギーなどの対策の必要性を学内の共通認識として位置づけることが重要であり、この「グリーンキャンパス構築指針・行動計画」に基づき、全学的な推進体制を構築し、ステークホルダーとの連携を深め、限られた財源を最大限に活用しつつ、地球温暖化防止対策・環境負荷低減対策などを継続的、持続的に推進していくことが必要です。

グリーンキャンパス構築指針・行動計画は、2004年(平成16年)に国立大学法人化して以降、6年毎に策定することとなった中期目標・中期計画の期間に合わせて策定することにより、中期計画への具体的・実効的な反映を図ることが可能となることから、今後も6年毎に策定を行うこととし、今回、新たな目標を掲げた「グリーンキャンパス構築指針・行動計画2022-2027」を策定しました。

静岡大学グリーンキャンパス構築指針・行動計画2022-2027は、静岡大学のホームページで公表しています。

<https://www.shizuoka.ac.jp/outline/info/kankyojoho/>



エネルギー管理マニュアル

静岡大学は、「グリーンキャンパス構築指針・行動計画」において、環境配慮の各取り組みの中期的目標、年度目標や各年度の行動計画を具体的に掲げています。

本エネルギー管理マニュアルは、「エネルギーの使用の合理化に関する法律」に基づき「エネルギーの使用の合理化の基準」(以下「エネルギー管理標準」という)を策定するものであり、「グリーンキャンパス構築指針・行動計画2022-2027」において定めたエネルギー削減目標を達成するために、省エネルギー活動を効率的・効果的に推進することを目的としています。

「エネルギー管理マニュアル」の主な内容を以下に示します。

1. 施設課が使用する「施設管理編」と学生・教職員等が使用する「教職員・学生編」の2種類を策定
2. エネルギー管理総括者、エネルギー管理企画推進者、エネルギー管理員や各部局等の長などのエネルギー管理体制の責務を明確化
3. エネルギーの使用の合理化に関する取組方針及び運用方針の策定
4. 空気調和設備、換気設備、局所排気装置、吸収式冷温水機・チリングユニット、ポンプ、ボイラー設備、受変電・配電設備、照明設備、昇降機設備、事務用機器、衛生器具設備に対し、エネルギー管理標準を設定

エネルギー管理標準では、室温測定周期、湿度測定周期、設備機器の点検や清掃周期を明記するとともに、保守記録簿を策定し、利用者の自己管理を促すようにしています。

エネルギー管理マニュアルは、グリーンキャンパス構築指針・行動計画に合わせて策定することとし、中期計画への具体的・実効的な反映を図ることを可能にし、6年毎に策定をすることとしています。

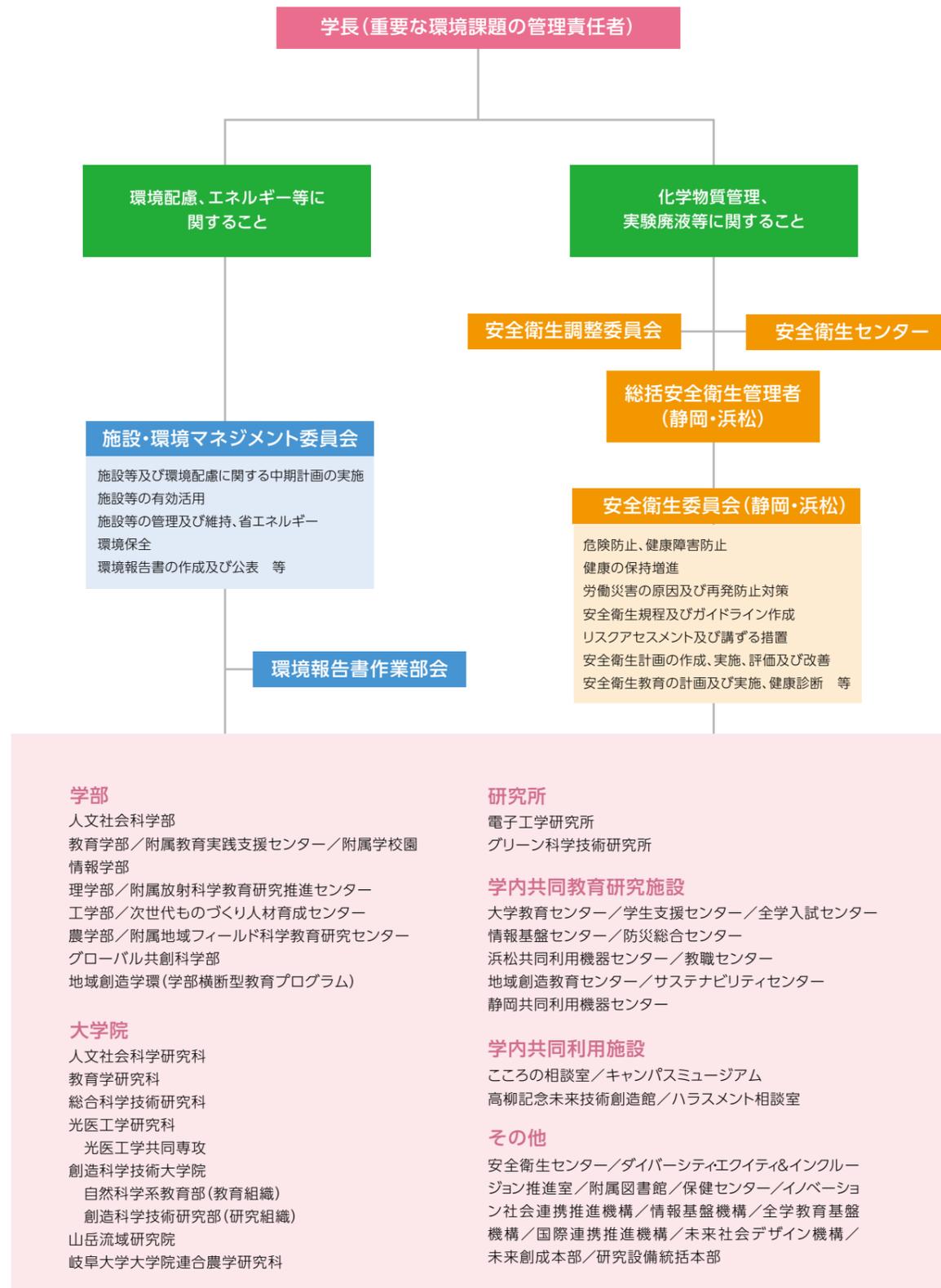
静岡大学エネルギー管理マニュアルは、静岡大学のホームページで公表しています。

<https://www.shizuoka.ac.jp/facilities/>



環境マネジメント体制

(2025年4月1日現在)



本学の主な環境側面である教育研究活動に伴うエネルギーや物質の消費並びに化学物質管理等に関する体制を示しています。

今すぐできる!環境への取り組み

私たちの住む地球を取り巻く環境は年々変化しており、地球温暖化の進行が世界的に懸念されています。その影響による気候変動など、私たちの衣・食・住のあり方が問われています。

それらの変化を少しでも緩やかにするためには、環境政策や教育研究はもちろん大切ですが、何よりも私たち一人ひとりが行動しなければなりません。

この取り組みは、静岡大学の構成員としてだけでなく、地球の住民として、環境に配慮した行動を示す一例として掲示しているものです。



可燃ゴミ削減、資源ゴミ分別回収



昼休みは消灯しよう



マイバッグ、マイボトルを持ち歩こう



夏はクールビズ、冬はウォームビズ



節水を心がけよう



ペーパーレス化、裏面再利用

環境に関する研究活動

沿岸浅海域における物質循環研究



理学部 講師 / 久保 篤史 (沿岸海洋学)

はじめに

近年、「ブルーカーボン」という言葉をテレビなどで見聞きする機会が増えている。正確な定義を知らなくても、多くの人たちが海洋に関心を持つようになり、特に沿岸浅海域に広がる水生植物場の生態系や二酸化炭素吸収源としての役割に注目が集まっていると感じる。本稿では、これまでに私の研究室で行ってきたブルーカーボンに関する研究の一部を紹介したい。ブルーカーボンの基礎的な内容や知見については、堀・桑江 (2017) ¹⁾による「ブルーカーボン 浅海におけるCO₂隔離・貯留とその活用」に詳しくまとめられているので、さらに関心のある方はぜひご覧いただきたい。

ブルーカーボンという用語は、国連環境計画などが発行した「Blue Carbon: The Role of Healthy Oceans in Binding Carbon」で使われはじめたものであり、同報告書では「Out of all the biological carbon captured in the world, over half (55%) is captured by marine living organisms - not on land - hence it is called blue carbon ²⁾」と定義されている。つまり、海洋生物によって取り込まれた二酸化炭素がブルーカーボンとされる。取り込まれた有機炭素の一部は分解を受け再び二酸化炭素として大気に戻るが、残りは分解を免れて沈降し海底に到達することで、堆積物中に長期的に蓄積される。この有機炭素貯留効果が特に顕著な水生植物場としては、当初は海草場・塩生湿地・マングローブ林が主要な生態系とされていたが(写真1-3)、近年では海藻場にも同様の効果があることが報告されている。

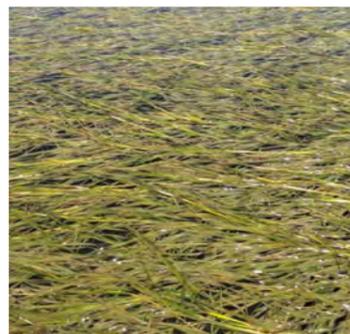


写真1:北海道紋別市のアマモ場



写真2:北海道厚岸町の塩生湿地



写真3:沖縄県石垣市のマングローブ林

沿岸浅海域における溶存有機物を通じた炭素貯留

沿岸浅海域(海草場、塩生湿地、マングローブ林)に生息する水生植物は光合成によって二酸化炭素を吸収し、さらに枯死後には植物体が堆積物中に有機炭素として埋没する。また、堆積物中は嫌気的環境であるため、有機炭素の分解速度が低下し、長期的に隔離される。このため、沿岸浅海域における水生植物による二酸化炭素吸収量や堆積物中の有機炭素貯留量を評価する研究が盛んに行われてきた。

近年では沿岸浅海域の水生植物から排出される溶存有機炭素(DOC)が新たな炭素隔離経路として注目されている。海草類・海藻類は植物体の大部分が堆積物に埋没するまでにバクテリア等により分解され、純群集生産(NCP)のうち、それぞれ69%、71%が二酸化炭素として大気に戻ると報告されている。しかし、その一部はDOCとして海水中に放出されることが報告されてい

る。また、水生植物は代謝過程においても光合成により生成した有機炭素の一部をDOCとして排出しており、海草類ではNCPの7%、海藻類では23%に相当することが報告されている。枯死後の水生植物や代謝過程で排出されたDOCが分解されずに海洋中で長期保存される場合(難分解性DOC; RDOC)、堆積物への埋没と同様に海洋への炭素隔離に寄与すると考えられる。特に、岩盤に付着して生息する海藻類は海草類と比べて堆積物への埋没による炭素隔離が乏しいため、RDOCの排出による隔離効果が重要である。

研究室では、褐藻類のカジメと海草類のコアマモを用いて枯死後のDOC・RDOC排出量を推定した³⁾。その結果、カジメのDOC排出量はコママモの約2倍であった。コママモは陸上植物と同様の細胞壁構造を持ち、セルロースが主成分であるのに対し、褐藻類のカジメは細胞壁の主成分がアルギン酸(10-40%)であり、セルロースの割合は低い(1-8%)。このため、コママモはカジメよりも頑丈な細胞壁を持ち、培養期間中により安定して植物体を保持していると考えられる。一方で、カジメは細胞壁が相対的に分解されやすく、加水分解されやすいことからDOC排出量が多くなると考えられる。また、腐植様物質の増加が確認され、植物体からRDOCが直接排出されていることを定量的に示した。これにより、枯死後植物からのRDOC排出という新しい炭素隔離経路が明らかとなった。一方、光合成の代謝過程で排出されるRDOC量は、枯死後の排出量の数倍であった。現在は、水生植物の成長段階に応じたRDOC排出量の違いについても評価を進めている。

ブルーカーボンの脆弱性評価

沿岸浅海域の水生植物場は、大気中の二酸化炭素吸収や堆積物中への有機炭素隔離だけでなく、代謝過程や枯死後に排出されるRDOCの存在を含めて、炭素循環を考える上で非常に重要である。しかし近年の人間活動により、水生植物場は大きく減少している。水生植物場が失われると、過去に堆積した有機炭素の再懸濁が起こりやすくなり、酸素供給が促進される。その結果、過去に蓄積されていた有機炭素の分解が進行し、二酸化炭素が再び大気に放出される可能性がある。そのため、現在は二酸化炭素の吸収源・有機炭素の貯留域として機能しているが、攪乱・分解に伴い二酸化炭素の排出源になる可能性がある。これまでの研究では、底引き網漁業による攪乱が特に問題視されてきた。例えば、底引き網漁による攪乱で、海洋堆積物1km²あたりの炭素貯留量の約30%が分解し、年間で最大1.47 Pgの二酸化炭素が排出される可能性が指摘されている。また、イギリスの排他的経済水域内の堆積物を用いた実験では、攪乱時に河口域やフィヨルドでは約

50%、その沖合では約20%の有機炭素が分解されると報告されている。しかし、これらの推定値は現場では起こり得ない高熱条件下での分解量を基にしているため、現実には異なる可能性がある。

そこで、研究室では、堆積物の攪乱が起こり好気条件下となった場合の有機炭素の分解量を、実海域に近い状況で評価し、過去に蓄積されたブルーカーボンの脆弱性を検証している。アマモ場など13か所の堆積物中有機炭素分解実験の結果、残存率は平均89%と高く、大部分が難分解性であることが示された。このことから、従来報告されていた結果に比べ、攪乱が起こってもブルーカーボンの分解は限定的であると考えられる。ただし、北海道紋別市のコムケ湖の堆積物を用いた分解実験の結果から、過去に堆積物中に蓄積した有機炭素の約8.7年分をキャンセルし二酸化炭素として再び水中に放出される可能性があることが明らかとなった。

おわりに

沿岸浅海域における水生植物場は、地球規模での二酸化炭素吸収・隔離に貢献する重要な生態系である。これまで堆積物への有機炭素埋没が主な炭素隔離経路として注目されてきたが、近年はRDOCの役割にも光が当たっている。研究室では、水生植物の種類や成長段階によるRDOC排出量の違いや、堆積物中に蓄積されたブルーカーボンの脆弱性を評価することで、沿岸生態系が担う炭素隔離機能の多様性とその保全の必要性を明らかにしてきた。しかし、沿岸浅海域の水生植物場は人間活動によって急速に減少しつつあり、その健全性を維持・回復することが喫緊の課題である。

ブルーカーボンを取り巻く炭素循環研究は、生態系を科学的に理解し、炭素隔離機能の持続性を高める保全・管理手法を提案するための重要な基盤となる。気候変動の緩和策として、海洋の役割を正しく評価し活用していくために、今後も多様な環境条件下での実証研究を積み重ねていきたいと考えている。

【参考サイト】

- 堀正和・桑江朝比呂 (2017) ブルーカーボン 浅海におけるCO₂隔離・貯留とその活用。 地人書館。
- Nellemann C., Corcoran E., Duarte C. M., Valdres L., Young C. D., Fonseca L., and Grimsditch G. (2009) Blue Carbon: The Role of Healthy Oceans in Binding carbon. UN Environment.
- Kubo A., and Tanaka H. (2023) Recalcitrant dissolved organic carbon release and production from aquatic plants leachate. Marine Pollution Bulletin, 189, 114742.

環境に関する研究活動

日本の環境法の課題と展望

人文社会科学部 教授／米谷 壽代(民法、環境法)



はじめに

日本の環境法の発展は、深刻かつ大規模な健康被害に対する責任を追及する民事訴訟の積み重ねから始まります。その際に、多くの被害者の方による訴えを通じて、裁判所の判断のもととなる法の解釈の仕方にも徐々に変化が生じ、立証責任の転換、因果関係の推定の要件を緩和する疫学的因果関係などの新たな判例法理が登場しました。また、行政による規制の導入や対策も次第に行われるようになり、近年では、事後救済だけでなく、事前予防の観点からの議論も進められています。とはいえ、国内法の下での、事前予防については、都市計画(ゾーニングなど)や、条例制定、契約条項にどのような文言が入っているのかという点が鍵となる面が大きく、まだまだ十分とはいえません。また、環境侵害が問題となる場合には、個人の利益侵害の程度としては、微々たるものかもしれないけど、公的な利益としては、取り返しのつかない甚大な侵害が生じるという場面がしばしば見られます。絶滅危惧種の保全が必要な場面、伝統的文化財の保護が問題となる場面や景観侵害の場面等がその例になります。私の研究上の問題関心は、環境侵害に対する事後的な救済が問題となる場合だけでなく、そのような事前予防につながる個人の利益侵害と公的な利益の侵害がオーバーラップする場面で、どのような法の適用が可能か、そして、効果的な政策と規制の在り方について検討していくことです。

これまでの研究と現在の関心

上述の問題関心に基づいて、アメリカの環境法に着目して、連邦の最高裁判例の中で、展開し、各種制定環境法の基本原理の一つとして位置づけられる「公共信託理論(public trust doctrine)」に焦点をあて、日米の環境法における公共信託の役割とその応用可能性を探りました。

また、2019年夏から2020年春にかけて、教員特別研修を取得し、UC Berkeleyのロースクールで visiting scholarとして、「気候変動法と政策」「エネ

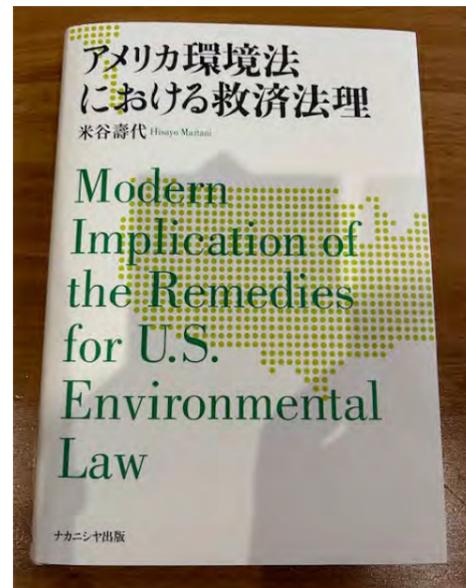


写真1: 著書

ルギー法」等の講義やセミナー等を多数聴講して、日本の再生可能エネルギー政策が景観利益や地域利害関係者に及ぼす影響を考察し、アメリカやヨーロッパとの違いについて研究を行ってきました。

その成果は、「再生可能エネルギーの導入に伴う法律上の諸問題」(民法学研究会2024年発表)や、「Legal challenges of Japanese offshore wind power generation」法政研究27巻1号92頁以下に上梓し、日本における洋上風力発電の導入上の課題と解決策等を検討しています。また、昨年からは、「高齢化と社会の人口減少問題への取り組み」に関する国際プロジェクトとして'Sustainable solutions for aging and shrinking populations in Japan and the U.S.'(2024年6月~12月)と'Beyond Borders: Creating Sustainable Solutions for Shrinking Populations in Japan and the US'(2025年1月~2027年3月)では、高齢化と人口減少に直面する社会での持続可能な解決策を模索していま

す。これらの研究は、法的視点だけでなく、社会的・文化的要素を考慮した包括的アプローチをとっていて、様々な専門家、実践家の方にインタビューをさせていただき、video castとして、近々、公開していく予定で準備しています。

国際的視点の広がり

2025年3月にピッツバーグ大学で開催された国際シンポジウムでは、少子化社会における日本の土地利用計画のあり方に関する研究発表をしてきました。2024年4月のポモナカレッジでの発表では、ノーマ水俣訴訟に関する問題状況についてを講演する機会をいただき、日本の状況について、国際的な視点からも、様々な有益なフィードバックをもらってことができました。



写真2上:ピッツバーグ大学でのシンポジウムの様子

写真3下:ポモナカレッジでの講演会の様子

学内の教育・研究プロジェクト

そのほか、現在、山岳流域研究院において「環境政策と法」に関する科目を担当し、環境問題に関する教育活動に取り組んでいます。これに加え、カーボンニュートラルプログラムの計画策定にも参画しています。また、2024年からは学内の文理での共創研究のプロジェクトに参画させていただき、2025年度は、板倉美奈子先生(グローバル共創科学部)、兼崎友先生(群馬大)、栗井光一郎先生(理学部)、村上博紀(グローバル共創科学部)、と一緒に、「希少な水生生物資源の再生・保全と持続可能な活用をめざす試み」を行っていく予定です。



写真4:スaiseinjori(絶滅危惧種)の保全のための現地視察の風景

環境に関する研究活動

SDGsで守れる?サケと食の未来



理学部創造理学 教授 / 日下部 誠(魚類生理学)

サケは、日本の「食」に欠かせない食材である。特に、秋から冬にかけてとれるサケは、冬の食材として様々な料理に使われている。また、定番のお弁当のおかずとしてサケは欠かせない具材となっている。サケの文化は地域によって歴史的にも様々なものがあり、東北地方では各地でサケをテーマにしたお祭りが開催されている。このようにサケは、日本の食・文化において欠かせない存在である。しかしながら、近年、日本のサケ漁獲量は急激に減少している。特に、東北を中心とした本州のサケ漁獲量は劇的に減少しており、産業として継続していくことが難しい状況となっている。

サケの漁獲量が減少している原因のひとつが地球温暖化による海水温の上昇と考えられている。サケの生育に適した水温は、稚魚期で10~14℃、成魚期で8~12℃とされている。日本におけるサケの母川回帰は、9月から12月である。しかしながら、近年、9月頃の本州太平洋沿岸の海面水温は、25℃を上回っている。サケの最大致死水温が、23~24℃であることから、近年のサケ母川回帰が始まる9月頃の海面水温は、サケの致死水温を超えている。このことから、近年のサケ漁獲量の減少は、地球温暖化における海水温の上昇はサケの母川回帰に大きな影響を与えていることが予想される。海水温の上昇は、一時的なものではなく、1年を通して、以前より高い温度を示している。このことは、サケの母川回帰だけではなく、海に降った稚魚にとっても大きな問題となる。稚魚期の至適水温は10~14℃であるが、稚魚が海に降る時期において海水温が10~14℃である時期が年を追うごとに短くなっている。稚魚は、沿岸域で十分な時間を過ごすことによって、その後の長い回遊に耐え得る体長、体重、エネルギーを獲得する。温暖化により沿岸域で過ごす時間が短くなることによって、稚魚がベーリング海やアラスカ湾までの長距離の回遊できなくなっていることが危惧されている。上記のような状況を受け、サケを安定的に供給する

ために、高水温に耐えられるサケの作出の方法が議論されている。

そこで我々の研究室では、日本に戻ってくるサケ、特に本州においてサケ産業が盛んな岩手県に戻ってくるサケについての高水温耐性について解析を進めている。岩手県には20か所ほどのサケふ化場がある。サケは、河川によって回帰時期や回帰パターンが異なっている。そこで、異なる河川から得られた稚魚を用いて、高水温耐性を調べる実験を行った。実験には、安家川、片岸川、砂鉄川の11月に戻ってくるサケの親魚から得られた稚魚を用いて、異なる河川における高水温耐性を調べた。その結果、安家川、片岸川、砂鉄川のサケ稚魚において高水温耐性の違いは認められなかった。魚を含めた多くの生物では、高温環境に対してヒートショックプロテイン(hsp)が発現し、壊れたタンパク質の修復や除去によって、細胞が正常に機能するように働く。そこで、安家川、片岸川、砂鉄川の稚魚を高水温環境に暴露した後に筋肉に発現するhsp遺伝子発現量を測定した。その結果、hsp遺伝子の発現パターンについても、川による違いは認められなかった。しかしながら、高水温環境に暴露した後、より長い時間高水温環境に耐えられる魚は、高いレベルのhsp遺伝子を発現させることができる個体であることが分かった。このことから、hsp遺伝子がサケにおける高水温耐性を制御する重要な因子であることが示唆された。また、hsp遺伝子が高温耐性を保持するサケを調べるためのバイオマーカーになる可能性が示唆された。次に、異なる時期に回帰するサケの高水温耐性を調べた。岩手県安家川には、11月から12月の通常の間戻ってくるサケではなく、9月に戻ってくる系群が存在する。9月は、1年のうちで最も海水温が高い時期であることから、9月に沿岸域に戻ってくるサケは、高水温耐性を保持している可能性が考えられる。そこで、安家川に9月、10月、11月に戻ってくるサケから得られた稚魚を用いて、高水温暴露実験を行った。その結果、早い時期に回帰してくる

系群が、高い高水温耐性を示した。また、早い時期に回帰する系群では、his遺伝子の発現が、遅くに回帰する系群に比べて有意に高いことが分かった。

一般的には「サケは 23~24℃を超える水温には耐えられない」と言われているが、これまでの研究により、サケの高水温耐性はある程度の多様性があることが分かってきた。特に、海水温が高い時期に戻ってくる「早期」回帰系群は、高水温耐性を保持している傾向があることが分かってきた。

ここまでの結果を受けて、早期回帰系群を選抜育種することにより、高水温に耐えられるサケを作出することができる可能性が見えてきた。選抜育種とは、農業・水産業で用いられている品種改良の方法の一つである。特定の有用な形質を持つ個体を選び出し、その個体同士を交配することにより、「特定の有用な形質を持つ」品種を作り出す方法である。サケの高水温耐性については、高水温耐性を持つ早期回帰群を交配させ、得られた稚魚の中から、さらに優れた形質を持つ個体を選抜する。上記の選抜と交配を繰り返すことで、より高水温耐性が強化された品種を作り出すことができる。選抜育種は、様々な品種改良に用いられており、近年では、DNAマーカー技術などを活用することにより、効率的により良い形質を選び出すことができるようになりつつある。これまでの研究をもとに高水温耐性の分子マーカーを用いて選抜することができれば、全国のサケについて高水温耐性の解析が可能となる。高水温耐性の分子マーカーを開発するためには、「どのように高水温を感知するのか」ということ、「なぜ個体によって温度耐性が異なるのか」などの疑問に答える必要がある。今後は、サケにおける温度耐性のメカニズムについて、分子レベルでの解析を進めていく予定である。

しかしながら、選抜育種による高い温度耐性を持つ系群を作出し、サケ放流事業に用いることに関し

ては慎重になる必要がある。私たちの研究の成果により、将来的には、高温耐性により選抜をかけた魚を環境に放流するようなことが考えられる。しかしながら、場合によっては遺伝的な混乱をきたすなど生物学上の懸念も同時に生じる。サケにおける高温耐性を保持する科学的根拠を明確にすることは重要な研究課題であるが、関連する指針に沿って現場が適切に判断できるような科学的知見を提供するのが望ましい。

温暖化による海水温の上昇は、今後の我々の取り組みにより変動することが考えられるが、少なくとも、「海水温が上昇していく」という方向性については間違いがない。サケに限らず、水温の影響を強く受ける魚の増養殖に関しては、何らかの対応が迫られている。海水温上昇の影響が、身近な食卓に上る食材にも影響が出てきている事を知ることは、地球温暖化を喫緊の問題として考えていく上で重要である。私たちの研究から得られる結果が、今後の魚の増養殖に何らかの形で貢献する知見となることを目指して研究を進めていきたい。

環境に関する学生活動

静岡大学学生フォーミュラチームSUM(Shizuoka University Motors)

チームリーダー/木村 優太
執筆者/安西 彩恵

学生フォーミュラについて

SUMは、学生フォーミュラ日本大会の参加に向けて活動する、静岡大学浜松キャンパスの学生チームです。

学生フォーミュラは、アメリカ発祥のものづくりコンペティションで、学生が主体となって小型レーシングカーを設計・製作し、その完成度や走行性能を競い合います。大会では走行性能だけでなく、企画・設計の完成度、算出した費用や図面の正確性、プレゼンテーション能力など、ものづくりに必要な総合力が問われます。

昨年の2024年度大会には、ガソリン車(ICV)部門と電気自動車(EV)部門を合わせて70チーム以上が参加し、各チームがアイデアと技術を駆使し、熱い競技が繰り広げられました。

近年、特にEV部門への参加チームが増加しており、電動モビリティ技術の発展を背景に、EVへの関心が年々高

まっています。EVは、モーターの特性により、低い回転域から最大のトルク(タイヤを回す力)を出せるため、優れた加速性能が魅力となっています。一方で、EV製作はバッテリー購入や製作環境整備などの多くの初期投資が必要で、参入のハードルが高いことが現状の課題となっています。

SUMの活動と環境への取り組み

SUMは、2003年に創設され、翌年の第2回学生フォーミュラ日本大会から大会への出場を続けています。今年度で創立22年を迎え、部員数も70名を超える、全国的にも大きなチームです。

ものづくりを進める上で、限られた資源を有効に活用し、環境負荷をできる限り抑えることは、学生チームであっても重要な責任のひとつです。私たちはこの考えの

もと、設計段階から製作段階まで、環境への配慮を意識し、様々な工夫を取り入れています。

設計段階では、構造解析(CAE)といった技術を使用しています。CAEとは、コンピュータ上で部品の強度や剛性などをシミュレーションする技術です。これにより、設計の段階から無駄を省き、必要最小限の材料で十分な強度・安全性を確保することができます。この取り組みにより、車両の軽量化と性能向上を実現しています。車両の軽量化は、単に走行性能を高めるだけでなく、燃料や電力の消費を抑え、環境負荷の低減にも大きく貢献します。

また、製作においても環境への配慮を意識しています。弊チームでは、企業のご協力のもと、工場から出た端材を譲り受け、部品の製作に活用しています。本来であれば廃棄されるはずだった素材を再利用することで、

資源の有効活用と廃棄物削減を実現しています。

他にも、私たちは、材料の無駄を最小限に抑える工夫を重ねています。3Dプリンターを用いた試作もその一例で、事前に形状や寸法を確認することで、失敗による材料ロスを減らし、効率的で環境負荷の少ないものづくりを実践しています。

SUMの活動は、単なる競技への挑戦にとどまりません。設計・製作から走行に至るまで、常に環境への配慮を意識し、次世代を支えるエンジニアとしての成長を目指して、これからも挑戦を続けていきます。弊チームの近況につきましては、SNS等で発信しておりますのでぜひご覧ください。9月に行なわれる大会に向けて全力で活動してまいりますので、応援のほどよろしくお願いいたします。



Fig.1 学生フォーミュラ日本大会2024集合写真(大会HPより)

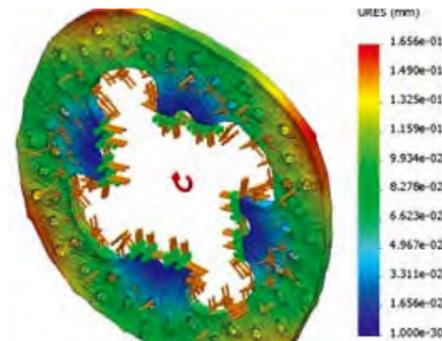


Fig.2 強度解析したブレーキディスク



Fig.3 3Dプリンターを用いた製作したギアの試作品



Fig.4 実際に製作したギア



Fig.5 2023年大会にて走行したEV(浜風 SE-123)



Fig.6 SE-125の初走行にて

大会公式HP | 公式HP | SUMのHP | 公式HP | 公式 X | 公式 Instagram | 公式 Facebook

環境配慮への方針と体制

環境に関する教育・研究活動

環境負荷の状況/環境配慮の取り組み状況

評価/検証/データ

環境配慮への方針と体制

環境に関する教育・研究活動

環境負荷の状況/環境配慮の取り組み状況

評価/検証/データ

環境に関する学生活動

昆虫同好会「虫処」～キャンパス内の生物～

文責・写真提供／昆虫同好会「虫処」

Plesiophthalmus nigrocyanus nigrocyanus
ニホンキマワリ 1



静岡大学の木のどこにでも見られる。主に広葉樹の朽木を食べる。そのため昆虫採集をすると必ずと言っていいほど捕まえることが出来るが、特徴があまりなく、知名度もない。基本的にどこにでもいるただの虫として扱われる。

発見場所:小鹿の森公園付近

Heteropoda venatoria
コアシダカグモ 2



アシダカグモによく似ているが、まったく別属である。アシダカグモは屋内性であるのに対しコアシダカグモは森林性である。生殖器の構造によって区別されるため見た目だけの区別は難しい。アシダカグモは移入種、コアシダカグモは在来種であるといわれる。大きさは6～9cmほど。写真はムカデを食べる様子。

発見場所:サッカー・ラグビー場前の階段付近

Papilio helenus
モンキアゲハ 3



日本に分布するアゲハチョウの中では最大級を誇る。クロアゲハやカラスアゲハと似ているが、黄色い紋、後翅に尾状突起から見分けることが出来る。翅にある黄色い斑点から名づけられた。静岡大学では春から夏にかけてこういった大きなチョウがたくさん飛んでいるのがみられる。

発見場所:教員宿舎裏

Trachys robu
サシゲチビタマム 4



スダジイの葉を食べる潜葉虫。サイズは4mmほどしかなく非常に小さいが、チビタマムシの中では大型。危険を感じると飛び去ったり、落下したりする。葉を揺らすと簡単に落ちるため撮影が非常に難しかった。

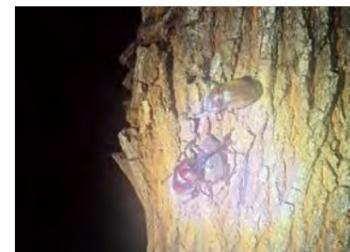
発見場所:サッカー・ラグビー場前のスダジイの葉

Batocera lineolata
シロスジカミキリ 5



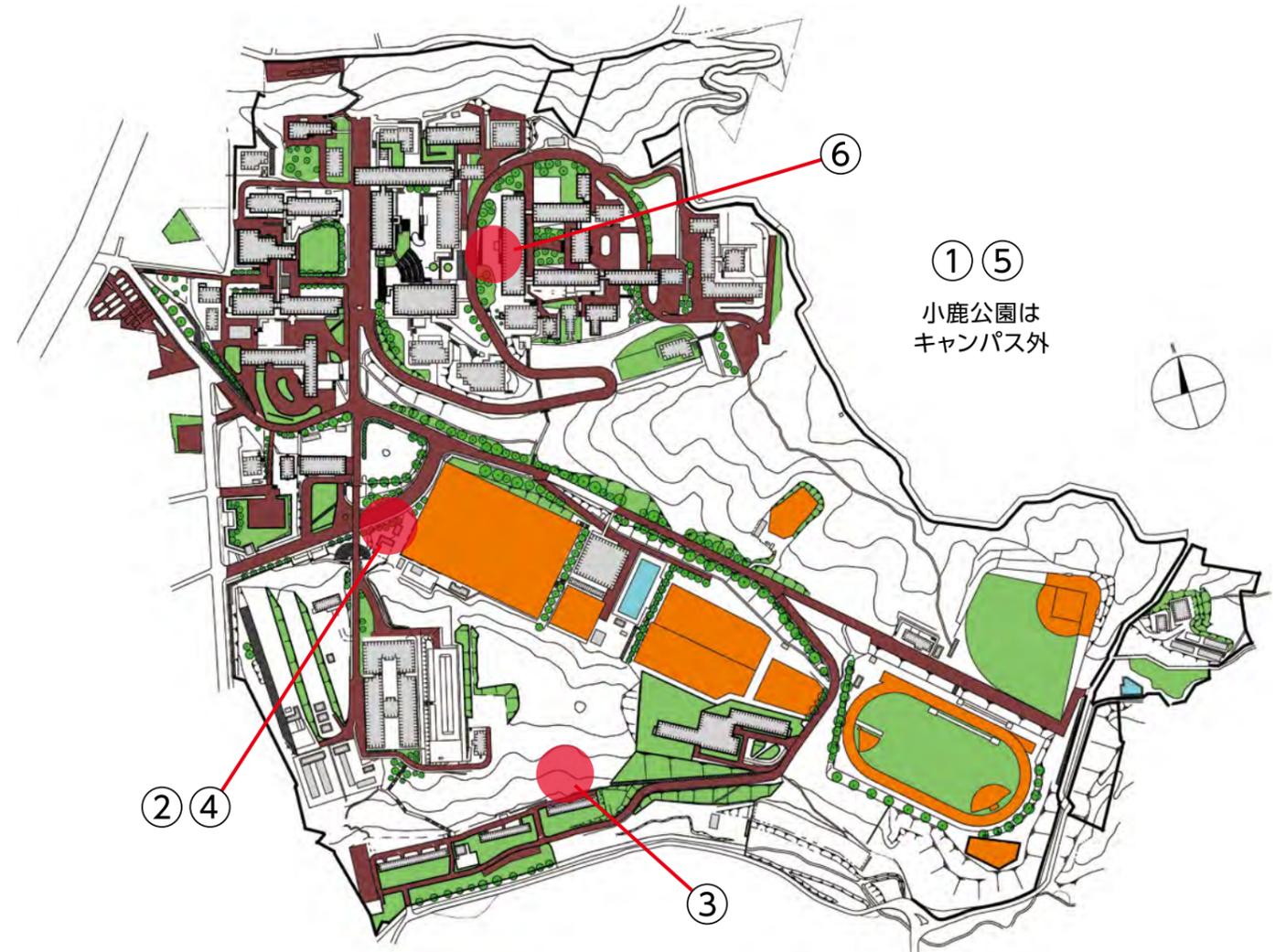
カミキリムシの中では最大級。灰色の体に、黄色と白色の縦筋が入っている。大きくとがった顎を持ち樹皮や樹液を食べる。広葉樹を食害し、木を弱らせたり、枯らしたりするため農家からは害虫として扱われる。捕まえるとギィギィと大きな音を出す。発見場所:小鹿の森公園近く

Trypoxylus dichotomus
カブトムシ 6



夏の風物詩であり、子供のロマンといえるだろう。成虫は夜行性であり、クヌギやコナラなどの樹液に集まる。静大では、こうした樹液が出る木以外でも、意外と道路や街灯下で見かけられる。

発見場所:教育学部B棟近く



昆虫同好会「虫処」

虫処では普段キャンパス内を散策して昆虫の観察、飼育、標本の作製を主な活動内容としています。また、昨年は昆虫だけでなく水生生物の観察等も行い、活動の幅を生物全般へと広げました。今年度の学園祭では、昨年行った昆虫の標本と生体展示に加え、昆虫にちなんだクイズ大会などを開催する予定です。機会がありましたら、ぜひお越しください。

公式 X



環境に関する学生活動

環境サークル「リアカー」 mail: eco_rearcar@yahoo.co.jp



環境サークル「リアカー」はリサイクルや清掃活動、農作業のお手伝いなど、環境系のボランティア活動を行っているサークルです。

普段の主な活動は、ペットボトルのキャップや古紙の回収、ゴミ拾いがあります。ペットボトルキャップ、古紙回収では、学校敷地内に回収ボックスを設置し、週に一度回収を行っています。ゴミ拾いにつきましては、前年度は大学構内や海岸での実施をしました。過去には、駅で清掃活動を行っているNPO法人グリーンバードさんの活動に参加させていただいたこともあります。

また、毎年特定の時期に行う活動もあります。リアカーの活動で特に大きなものとして、3月末に行う「リサイクルる市」があります。リサイクルる市は卒業生から、不要になった家具や家電を回収し、新入生に安価で提供するという活動です。加えて、12月ごろに、毎年お世話になっている興津のミカン農家さんの収穫のお手伝いも、毎年メンバーが楽しみにしている活動の1つです。



そして、秋には静岡県環境政策課の方が毎年支援して下さっているインカレecoカフェの活動もあります。近辺の大学の環境系のサークルが4つ集まり、毎年イベントをコストゼロで行おうというもので、前年度は、グランシップで行われた「デコ活しずおか!!」に参加し、ペットボトルキャップで遊びながら、子供たちと一緒に環境について考えるブースを展開し、ごみ捨てシューティング、ペットボトルキャップアートなどを行いました。県庁の方のお力添えで、サークルの垣根を超えた大きな活動を行うことができたと思います。また、過去にも多くの活動を行っています。1つは、ミカン農家さんの知り合いの方に依頼され、由比の公園で行ったハロウィンイベントのお手伝いです。また、夏に清水で断水が起き話題となった、台風15号の災害ボランティアにも参加させていただきました。

そして、他のサークルとの交流にも力を入れ、竹サークルぐりんぐりんさんと一緒に竹を切り、作業もしました。また、災害ボランティアの情報集めを通じて、災害ボランティアをしている防災ネットワークさんとも知り合い、一緒に災害で汚れてしまった写真を洗浄するボランティアをやらせていただきました。ボランティア以外にも、大学祭で模擬店を出店するなど、みんなで仲良く楽しみながら活動しているのも、リアカーの特徴の1つです。

このようにリアカーは他のサークルとの交流や、地域の方と関わりを大切にしながら、環境に良いことをしようと思い活動しています。今後もメンバーでアイデアを出し合いながら、活動を行ってまいります。

環境に関する学生活動

学生団体による防災・減災



「静岡大学学生防災ネットワーク」は2018年に本学学生が立ち上げ、地域での防災啓発や被災地支援などの防災に取り組んでいるサークルです。

- 当団体は①個人の防災力向上②地域への防災啓発活動③被災地支援活動の3本を柱に活動しています。
- ①個人の防災力向上としては、2025年は阪神淡路大震災から30年の節目としてクイズ形式で阪神淡路大震災について学んだり、東日本大震災の被災地を訪問したりして、過去の震災への理解を深めました。
 - ②地域への防災啓発活動では、駿府城夏祭りでの企業と協力した防災ブース出展、御前崎市防災キャンプ、児童館でのイベント、小学校での防災授業で、防災を楽しく学べる企画を実施しています。沼津市立長井崎小中一貫学校での防災授業では小学生を対象に津波の授業と防災クイズを行い、津波への理解を深めた後にクイズで楽しみながら防災を学ぶ企画を実施しました(写真1)。啓発において私たちが大切にしているのは防災を「楽しく」学ぶことです。防災と聞くと「難しい」「堅い」というイメージがあるかもしれませんが、防災クイズ・防災ビンゴなどゲーム性のある企画で誰でも楽しく防災を学ぶことで、防災を考える入り口やきっかけが生まれ、防災に取り組むハードルが低くなります。防災企画立案ではメンバーで意見を出し合い、試行錯誤しながら学生主体でイベント企画・運営をしています。
 - ③被災地支援活動では、被災地への募金活動や災害ボランティアへの参加をしています。2024年度は能登半島での災害ボランティアに有志が参加しました。加えて、能登半島地震・能登半島豪雨災害・大船渡市山林火災への支援のため、募金活動を複数回実施し、静岡市でできる支援に尽力しました(写真2)。

また、SNS広報にも力を入れています。Instagramでは広報チームにより防災クイズを毎週末ストーリーにて発信し続けており、月の初めには前月の防災クイズのまとめを投稿しています。ぜひ、Instagramを一度ご覧になってください。先日Instagramのフォロワー数が1000人を達成したことから、今後もより一層広報活動に力を入れたいと考えています。

防災の輪を広げるために、静岡市で信頼される団体であるために、今後もメンバーのアイデアを生かし、メンバーで協力して活動に取り組んでいきます。



写真1.長井崎小中一貫学校での津波の授業



写真2.能登半島地震への募金(静岡駅北口地下)

環境に関する研究成果

AIを用いた自動水やりシステムの構築と実証実験について

研究室名:峰野研究室/受賞者氏名:大沼 理巧

受賞名:DICOMO2024シンポジウム最優秀論文賞,
DICOMO2024シンポジウム優秀プレゼンテーション賞



1. 限りある水資源

地球上の淡水資源は限られており、その約70%は農業用水として消費されています。気候変動による干ばつや水不足が深刻化する中、持続可能な社会の実現には、農業分野における水利用効率の向上が不可欠です。この課題を解決するために、静岡大学峰野研究室では、AIとIoTを用いた自動水やりシステムの研究開発を行っております。

2. AIとIoTを用いたトマトの自動水やりシステム

峰野研究室で開発している自動水やりシステムのキーワードは、「安価」と「最適な水やり」です。

システムを「安価」に実現するため、従来の自動給水システムで一般的に用いられていた高価な径径センサーや土壌水分センサーに代わり、安価なカメラを採用しています。さらに、処理能力の高い高価なPCではなく、消費電力の少なく安価なデバイスであるRaspberry Pi上でシステムが動作するよう設計されています。システムは(画像1)のように植物体の近くに設置され、環境情報と植物画像をリアルタイムで収集します。

「最適な水やり」を実現するために、収集した環境情報と植物画像を活用します。本システムは、撮影された植物画像から萎れ具合を数値化するAI(萎れAI)と、その数値化された萎れから最適な水やりタイミングを判断するAI(水やりAI)の二段階のAIで構成されています。具体的には、萎れAIを用いて、(画像2)に示すように葉の位置や角度を検出し、そこから植物の萎れ具合を定量的に評価します。その後、水やりAIが、植物の萎れがぴったり回復するタイミングで水やりを行うよう制御することで、過不足のない水やりを自動で行うことが可能となります。

3. 実証実験

開発したシステムの実用性を確かめるため、自動水やりシステムを用いて実際にトマトを栽培する実証実験を行いました。実証実験は、地域企業であるサンファーム中山株式会社、株式会社Happy Qualityと連携して行い、静岡県袋井市の温室ハウスで実施しました。この実験では、開発したシステムで水やりをコン

ロールする区画と、熟練農家さんの方法や他の自動水やりシステムを使う区画を比較しました。

実験の結果、私たちのシステムは従来システムと比べて、720mlの水を削減しながらトマトを栽培できることがわかりました。収穫されたトマトは、熟練農家さんが育てたものと同程度の廃棄割合を保ちながら、糖度が0.77Brix向上するという、品質面での良い結果が得られました。これは、開発したシステムが植物のわずかな変化を捉え、適切なタイミングで水やりを制限することで、果実への水分流入が抑えられ、糖度が高まったと考えられます。

実証実験により、開発したシステムが水資源を効率的に利用しながら、高品質な作物を自動で栽培できる可能性が示唆されました。水資源の効率的な利用は、農業経営の効率化にもつながるだけでなく、電力消費の削減を通じて二酸化炭素(CO₂)排出量の削減にも貢献し、カーボンニュートラルの実現にもつながると考えられます。今後も、このシステムをさらに洗練させ、より多くの作物や環境に対応できるよう研究開発を進めてまいります。



画像 1 設置風景



画像 2 萎れAIの検出例

環境に関する研究成果

GX実現に向けた白色腐朽菌の有するユニークな代謝系の全貌解明と有用菌の開発

研究室名:生物化学研究室 平井・小野グループ/受賞者氏名:名雪 雄太

受賞名:第76回日本生物工学会大会 学生優秀発表賞



生物化学研究室平井・小野グループは、主にキノコの仲間である白色腐朽菌を用いて幅広い研究に取り組んでいます。白色腐朽菌は自然界で唯一木材を完全に分解できる微生物であり、様々な難分解性の物質を分解する能力を持っています。そのため、微生物を用いて環境汚染物質を分解し、汚染環境を浄化する技術であるバイオレメディエーションに利用できる可能性があります。

当研究室ではこれまでに白色腐朽菌を用いた様々な環境汚染物質の分解について報告しており、その多くの反応にシトクロムP450(CYP)と呼ばれる酵素が関与していることを明らかにしています。しかし、白色腐朽菌は数多くのCYP遺伝子を保有しており、どのCYPがどの環境汚染物質の分解に関与しているかは明らかになっていません。そこで、当研究室で主に用いている白色腐朽菌が保有する214種のCYPを、酵母に大量につくらせる実験系を構築し、いくつかの環境汚染物質について分解可能なCYPの同定を行いました。

研究室の学生は、多くの学会へ積極的に参加し、学外の人とも議論を行っています。2024年9月に東京で開催された第76回生物工学会に参加し、上記の結果をまとめた「高活性リグニン分解菌Phanerochaete sordida YK-624株の有するシトクロムP450遺伝子異種発現系の構築とその応用」という題目で学会発表を行い、学生優秀発表賞をいただくことができました。実験は失敗も多く大変なこともありますが、自分たちの研究が外部から評価されることの喜びを感じる貴重な経験となりました。

今後も構築したCYP異種発現系を利用して様々な環境汚染物質に対する各種CYPの反応性を調査していく予定です。



環境に関する教育活動

農学部農業環境教育プロジェクトによる「農業環境リーダー」育成



農学分野は人類的課題である「食料問題」、「環境問題」に取り組んでいます。その解決のためには、学生が講義等で得られる知識を生きた知識として身につける必要があります。それには農業や農村での現場体験が重要であるという考えから、本学農学部では2007年度に農業環境教育プロジェクトを立ち上げ、農村や行政の協力を得ながら「農業環境演習」を実施しています。

「農業環境演習」では学生が3年間、静岡市北部にある梅ヶ島大代地区に通います。大代地区は市街地から約40km離れた安倍川上流に位置し、標高約720mの山間部にあります。住民は30名弱で、茶畑が一面に広がっており、春の肥料撒きから、初夏の収穫、秋の剪定まで、茶栽培の暦に合わせた生活が営まれています。「農業環境」とは「農業を行う環境」であり、農林業に従事する人々が住む「生活環境」でもあるため、学生は住民との農作業や会話を通して農業・農村の課題や魅力を発見し、これからの大代地区のために学生ができることを考え、住民に相談しながら課題探求・課題解決活動を行っています。

学生の活動例として茶園管理や茶販売促進、インフラ整備が挙げられます。大代地区では山の斜面に広がる茶畑に溶け込むように人が居住していますが、美しい景観や生活環境を守るためには年数回の剪定など定期的な管理が必要となります。つまり茶栽培は収入源であるだけでなく、生活環境の維持にも密接にかかわっているのです。しかし茶販売価格低下と住民の高齢化が進む中、このままでは茶園管理の継続が困難になることが予測されます。そこで学生は耕作放棄地になりそうな茶園を借り、住民に教わりながら年間を通して茶を生産し、付加価値をつけるため独自に茶を加工して販売しています。茶販売促進活動としては、販売時に地区やお茶の魅力を消費者に伝えるなど、生産者が生産活動に見合う収入を得ることができるよう販売価格や販売方法を模索し、世代を超えて茶生産を継続できることを目指しています。また山に囲まれた大代地区ではサルやシカ、イノシシなどによる農作物被害が絶えません。そこで学生はインフラ整備として集落周囲の山に設置された電気柵や防獣網を点検し、高齢者や初心者でも安全で効率的に実施できる獣害対策

方法を検討しています。このように学生は住民との協働作業や会話から地区の抱える課題を発見し、生産、販売、インフラ整備を通して、地区での農業生産環境や農村の生活環境を維持発展させるための実践的な活動を行っています。これらの活動は地区住民の生産意欲や生活環境の維持に貢献するとともに、山林の保全、水源の涵養、土砂災害の防止などにも寄与します。

3年間地区に通った学生は、「農業環境リーダー」に申請することができます。審査には地区住民、行政職員、農業環境リーダー、農業環境教育プロジェクトの教職員が関わり、「将来、農業・農村や中山間地域の維持活性化に寄与したり、さまざまな分野において農業・農村や中山間地域を視野に入れて活躍できるための、基礎的な能力や姿勢を身につけたかどうか」を判定します。2024年度は6名の学生が新たに農業環境リーダーとして認定され、18年間の教育プロジェクトを通して累計117名のリーダーを輩出しました。新リーダーたちは現場での体験をきっかけに、将来、農林業や食品産業に携わることをより明確に意識して、茶畑の土壌や雑草、森林管理などの研究に取り組んでいます。



写真1 茶畑の広がる大代地区



写真2 サンショウウオが生息するなど豊かな自然と共存



写真3 2024年度農業環境リーダー認定式

環境に関する教育活動

コラボラティブ・ワークス



グローバル共創科学部では多様な人々と協働した取り組みのもと、人文・社会科学から自然科学に至る広範な知をつなぐことで未来社会を構想・デザインできる「共創型人材」の育成を目指しています。国内フィールドワークの授業である「コラボラティブ・ワークス」は、現実の社会的課題に取り組む上で必要とされる「①参与、②発見、③探求、④解決のプロセス」を現場のステークホルダーとの協働を通して学ぶことにより、持続可能な未来づくりの担い手(共創型人材)となるための力を養うことを目的としています。

本授業で扱うテーマはスポーツ、アート、共生/ダイバーシティ、福祉/医療、農業/農村、生物多様性/サステナビリティ/テクノロジー、環境教育など多岐にわたり、テーマごとに「ワーク」活動としてステークホルダーとともに課題解決に取り組みます。ここでは環境に関する2つのワークを紹介します。

「自然科学の研究/仕事の魅力を学ぶ」

自然科学系教員3名(農学、理学、工学)が担当しており、学生たちに科学の魅力をキノコ採取、田植え、工場見学等のフィールドワークを通じた体験の場を企画しております。



種取りの様子



種植えの様子

私の研究室では草や木の主成分であるセルロースとプラスチックとを混ぜ合わせた「セルロース/樹脂複合材料」の開発を行っております。セルロースはカーボンニュートラルな材料であり、また、育てることができます。これをプラスチックに混ぜて使えば脱プラスチックに貢献できますし、この材料は複数回のマテリアルリサイクルが可能です。この材料の面白さを小学校のSDGs教育に取り入れられないかと考えました。そこで、掛川市立倉真小学校に御協力いただき、綿花とプラスチックで作製した植木鉢を提供させていただき、その鉢で綿花を栽

培してもらいました。そして、自分たちが栽培した綿花が新たな鉢に再生することを知ってもらおうというSDGs体験してもらいました。本ワークでは、収穫した綿花の種取り、綿毛とり、撚り等を小学校児童と一緒にするという体験してもらいました。

「地域の共有資源としての森林の保全と持続可能な利用」

このワークでは、静岡県内各地で、地域の共有資源としての森林を保全し、持続可能な利用によって、森林の価値を高め、森林の公益的機能を守り育て、地域を元気にする活動をしている自治体、森林組合、林業者、NPOなどステークホルダーのみなさんと学生が「共創」しながら、森林をめぐる課題を解決し、サステナブルで活力ある地域を作っていくことをめざしています。

2024年度には、過疎化により廃村となった集落の森林を再生し、環境教育・レクリエーションの場としての活用をめざしている掛川市のNPO、日本三大人工美林として知られる浜松市天竜で林業・地域の活性化に取組む林業者・森林組合の関係者、南アルプス(静岡市葵区)の社有林を地域の共有資源として保全、活用しているところと取組んでいる企業を訪ねました。

学生たちは、実際に森林に入り、樹木やそこに棲息する動植物などにふれたり、生態調査のお手伝いなどをさせていただいたり、現場のりびとの活動や直面する課題などについて話を聴かせていただいたりしました。そして、そうした体験を通じて、活用に向けた自分なりのアイデアを考えました。それぞれの振り返りの時間には、学生のアイデアに対して、関係者のみなさんから意見・指摘・アドバイスなどをいただき、自分の考えを深めるきっかけをもらうことができました。



天竜の森林組合の方達からお話を聴きました(2024.11.14)



南アルプスの山中での作業。本ワーク野外活動はヘルメット必須です(2024.11.30)

環境に関する教育活動一覧

静岡大学では、環境に関する教育として、様々な講義を実施しており、これらを通じ、環境負荷低減意識の啓発、環境に関する人材育成に努めています。一部になりますが、下記に講義名称と講義内容を記載します。

環境に関する講義一覧

講義名称	講義内容
自然と環境教育	環境教育の目的と重要性・意義を紹介した上で、環境教育の歴史やこれから求められる環境教育について紹介した後、身近な自然から地球規模の環境問題まで、科学的な視点に立って学習する。身近な自然における環境問題や自然との共生について考えるとともに、地球におけるさまざまな資源の量についても考える。また、近年地球の環境に重大な影響を及ぼすと考えられている地球温暖化や生物多様性の変化について、その原理や環境への影響を科学的な視点に立って考察する。
人類社会と環境システム	人類の歴史を物質とエネルギーの流動の面から概観した上で、現代社会の特性を考え、一方では、物質とエネルギーの面から、食料・水・エネルギー・資源などの供給の問題として、他方では、自然界へ排出される廃棄物など、人類の社会システムが環境に及ぼす影響を、地理的・経済的側面など社会の様々な面からとらえ、自然と社会の望ましいバランスの上に立った、これからの時代に求められる持続可能な未来を展望する。
環境適合設計	地球環境問題を解決するため、国際社会において様々な法規制が行われてきているにもかかわらず、回復の兆候は見受けられない。本講義は環境適合設計をその中心的な概念であるライフサイクル思考から理解し、地球規模環境影響の評価手法であるライフサイクルアセスメントおよびそこで利用される誘発される環境影響の評価について理解する。
環境化学	今日、地球規模の環境問題が地球環境に与えるインパクトが拡大し、人類の存亡にもかかわることが危惧される切実な問題となってきた。我々人類としてこれに対処するためには、ライフスタイルの大幅な見直しを含め、資源の採取、運搬、加工、生産物資および社会システムの設計、廃棄物処理にいたるまで環境適応性への十分な配慮を行わなければならない。本授業では、地球環境科学の観点から地球環境の成り立ちから主要な地球環境問題の現状と原因について説明し、それぞれに関連する最新の話題を盛り込みながら、環境対策技術と環境修復技術についても解説する。
環境工学	「環境」とは何でしょうか。「環境に良い」は何が良いのでしょうか。「環境」というキーワードは様々なところで使われていますが、その実「環境」について良く理解されていないように思われます。「環境」および「環境問題」について、「何となく」のイメージではなく、正確な理解と判断ができるようになっていただきたいと思えます。さらに近年では環境問題も地球規模での広い視野からの検討が不可欠です。
地球環境問題と法	地球内部における環境変動、その要因と物質循環の相互関係を支えている内部のダイナミックな運動に関する最新の知識と問題を学ぶ。さらに地球内部の変動が地球表層に及ぼす環境変動等についても学ぶ。
エネルギー環境論	1. 国際環境法の成立過程、概要、基本原則を概観する。 2. 気候温暖化枠組条約、同パリ協定や生物多様性条約、同カルタヘナ議定書、同名古屋議定書や関連する国内法令等の概要、歴史的経緯、論点・課題を概観する。 3. ESG投資など経済と環境との調和・両立に関わるこれまでの取組みや論点・課題を概観する。
自然環境論	はじめに近代科学の考え方とその哲学について、その限界を意識しながら学び、自然と環境について議論を行う。環境変動が生物系におよぼす影響について数理的に解釈する方法ならびに地球と人間も含めた生態系の共進化について学ぶ。人間社会への応用を意識しながら、環境問題への対応に関した研究を具体例を通じて学ぶ。
熱流体エネルギー工学特論	地球規模の環境問題から身近なスマートフォンまで、熱流体が関係する事項は多く存在します。本講義では、様々な環境・エネルギー問題について熱流体の視点から学ぶ。
エネルギーと環境	エネルギーと環境問題についてサイエンスの観点から理解するとともに、その解決法の一つである核エネルギー発電の原理および仕組み、核エネルギー発電の問題点を学ぶ。

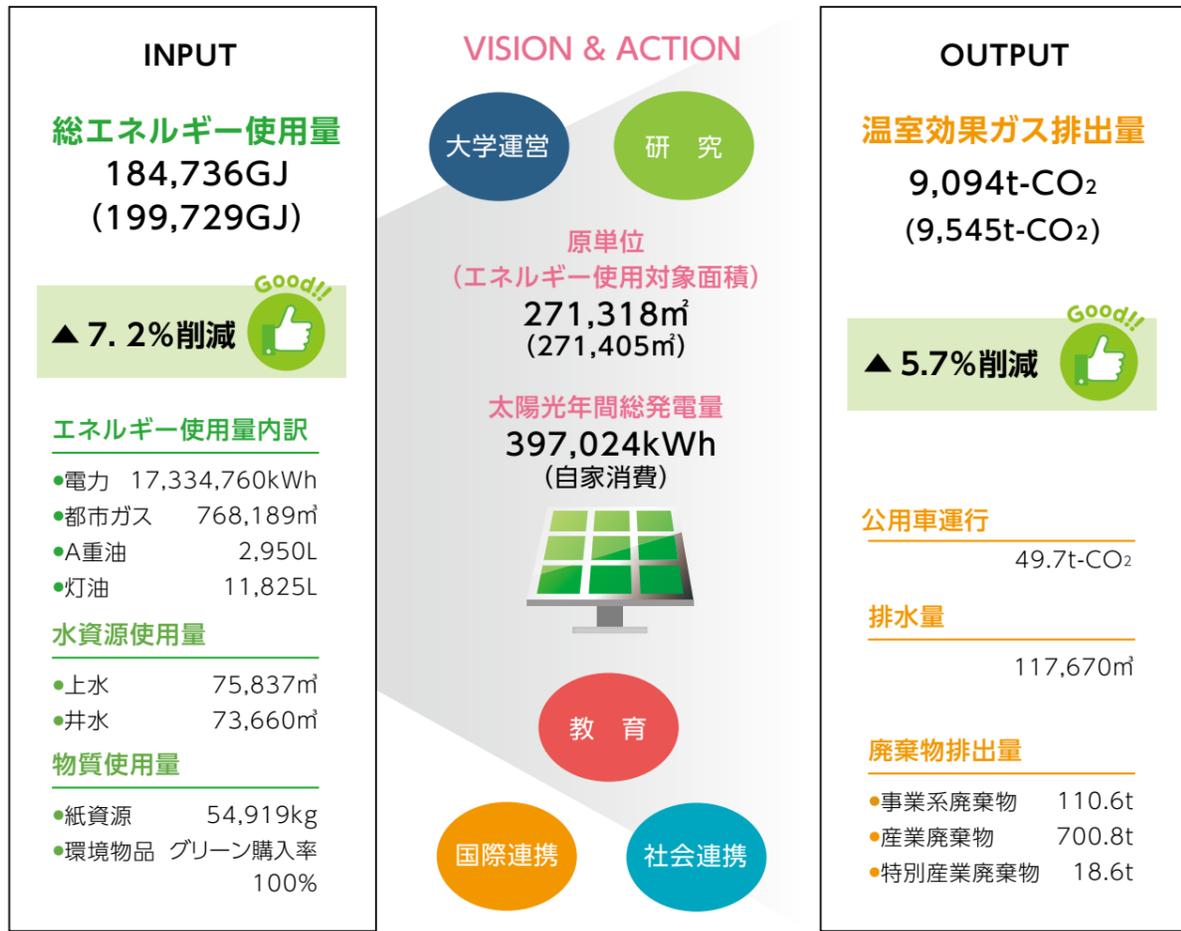
講義名称	講義内容
ふじのくに学 (森林生態系からの恵み)	様々な出身国の学生とともに、静岡の様々な森林を体験します。富士山の樹木限界と亜高山帯針葉樹林の各種生帯の成立要因や生態的トピックについて学びます。
化学の世界	水や空気など生きていく上で不可欠な物質について化学の視点から概説し、科学技術の発展の負の側面である環境問題について解説する。生活を支えるエネルギーの種類やその利用について説明したのち、エネルギー問題について議論する。生活のあらゆる場面で目にするプラスチック、医薬品、食品等を取り上げてその化学的側面を解説し、最後に人口増加と食糧・エネルギー問題について議論する。
浜松市の交通と観光を考える	浜松を取り巻くさまざまな状況：産業や交通、観光の歴史、技術開発、エネルギー、経済、環境に関する事柄を学ぶ。それを踏まえて将来の浜松市を予測し、想定される問題点をいかに解決してゆくべきかを考え、交通と観光を軸とした都市デザインを個々の受講者が自ら考え、改善案を発表する。
希少資源戦略論	希少な資源は時代とともに変わり、その獲得は時に戦争のきっかけとなる。現代でもその状況は変わらない。しかし、科学技術の発展により、獲得の困難だった環境からも資源が手に入るようになっただけでなく、身の回りに豊富に存在する原料を用いて希少資源を代替することも可能になりつつある。本講義では、世界史を舞台に繰り広げられた資源獲得を題材にとりあげ、その獲得に科学技術がどのようにかかわってきたのかを学ぶ。さらに、歴史に学んだ内容と近年の各国の資源獲得の提言を参考にしながら、受講生自身の希少資源獲得戦略を構築する。
環境・エネルギー管理特論	世界的にパリ協定やSDGs(持続可能な開発目標)に基づきRE100(再生可能エネルギー100%)が目指されている。その実現のためには、エネルギー消費実態の把握、省エネ方法、再生可能エネルギーの特性と活用方法を理解しなければならない。本講義ではそれらに対応するために、エネルギー管理士(電気)の内容を中心に、必要な熱力学や経済学の知識について解説し、再生可能エネルギーを用いたシステムの検討を行うものとする。
地域サステナビリティ概論	本講義では、SDGsの17の目標を参照しつつ、「人・文化・社会」「自然環境」「地域の未来」という3つの視点から具体的な事例に対してアプローチし、地域における問題の捉え方や課題解決への分析手法を学ぶ。
溪流環境学	一般河川の上流や渓流を対象に、水と土砂の移動運搬に関する実態と対策について溪流環境の保全といった観点を交え講義する。源流域で生産された土砂がどのような移動形態をとり下流に運搬されるか、渓流の防災や保全がどのように行われるのかについて、広範囲に学ぶ。
山地保全学	主として日本の森林山地に生じている土砂移動現象の実態とその発生機構、及びそれによって引き起こされる土砂災害を軽減する方策について講義する。講義を通じて、動植物及び人間の生存基盤である自然環境の、特に水と土と緑のダイナミックな関係に興味を持ってもらい、時間・空間スケールを意識した災害防止と自然環境の保全を学ぶ。
応用気象学	地球の大気や放射といった基礎的なことから説明から始め、大気運動の結果生ずる雲、降水、降雪、台風といった気象現象について解説し、天気予報について講義する。
地球環境学	地球上で今おこっている環境問題をトピック的に眺めるのではなく、それらがなぜ問題なのか、問題の根っこはどこにあるのかについて地球科学を学ぶ者として必須となる知識も整理しながら学ぶ。
地域環境政策論	本講義は、①国際的な共通課題である「環境問題」の実態とその政策的対応の歴史の変遷、環境社会学をはじめとする諸分野での議論の系譜を学び、②国内の公害問題・環境問題について、国家／地方自治体／コミュニティレベルの対応について、水俣病や福島第一原発事故などの具体的な事例を通じて理解し、環境問題の解決について考察する。さらに、③昨今の重要なテーマの1つであるエネルギー問題について、国際的な動向、日本の状況、地域社会における対応を理解し、自らの考えについて学術的に論じる力を身に付けることを目指す。

環境負荷の状況／ 環境配慮の取り組み状況

静岡大学2024年度 実績報告

※()内の数字は、基準年度である2021年度の数値を示す。

以降の   は、2021年を基準とした2024年度における目標値(3%減)の達成状況を示します。



2024年度における目標達成状況について

○総エネルギー使用量および温室効果ガス排出量
【基準年度(2021年度)比】エネルギー ▲7.2%
CO₂排出量▲5.7%

削減要因は、省エネ法改正による電力単位発熱量の変更等であり、実際の電力・ガスの使用量は増加傾向

○ベンチマーク制度
【大学の目指すべき水準】0.555 以下
【2024年度実績値】0.543

高水準をキープ

総エネルギー使用量

原単位における総エネルギー使用量減少の主な原因

2024年度の総エネルギー使用量は184,736GJとなり、原単位(単位面積)については基準年度比7.2%減少しました。

これは、省エネ法改正に伴い、電力の単位発熱量(GJ/千kWh)が日中の火力発電平均である9.97GJ/千kWhから太陽光発電などを含む全電源平均の8.64 GJ/千kWhに引き下げられたことに起因します。

総エネルギー使用量の8割以上を占める、電力の使用量は基準年度比と比較し1.6%増加していることから、減少結果は表面上の成果であり、今後も積極的な省エネ対策が必要であると考えられます。

● 総エネルギー原単位使用量実績



省エネ定期報告書のベンチマーク制度について

制度における大学の目指すべき水準は、0.555以下であるのに対して、2024年度実績は、0.543であり、高水準をキープできています。そのため、本学は、資源エネルギー庁から2年連続でSクラス評価(優良事業者)を認定され、「中長期計画書の提出」の免除を受けることができています。

● 総エネルギー使用量内訳

年度	電力	都市ガス	A重油	灯油	計
2021年度 (令和3年度)	169,802GJ(85.0%) <17,031,331kWh×9.97÷1,000>	29,483GJ(14.8%)	193GJ(0.1%)	251GJ(0.1%)	199,729GJ(100%)
2024年度 (令和6年度)	149,772GJ(81.0%) <17,334,760kWh×8.64÷1,000>	34,415GJ(18.6%)	115GJ(0.1%)	434GJ(0.2%)	184,736GJ(100%)

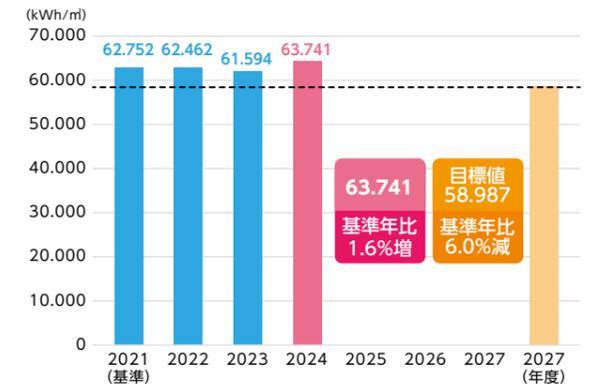
年度	電力	都市ガス	A重油	灯油	計
2021年度 (令和3年度)	0.626GJ/m ²	0.109GJ/m ²	0.001GJ/m ²	0.001GJ/m ²	0.737GJ/m ²
2024年度 (令和6年度)	0.550GJ/m ²	0.126GJ/m ²	0.001GJ/m ²	0.002GJ/m ²	0.679GJ/m ²

電力

2024年度における電力使用量は17,334,760kWhとなりました。これは原単位(単位面積)基準年度比1.6%の増加となりました。

使用量の基準年度比増加の主な要因としては、夏季および冬季において、空調機の使用量が増加したためと考えられます。

● 電力原単位使用量実績



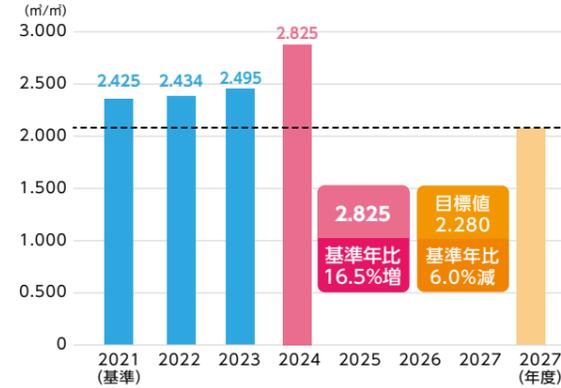
都市ガス



2024年度における都市ガス使用量は768,189m³となりました。これは原単位(単位面積)基準年度比16.5%の増加となりました。

使用量の基準年度比増加の主な要因としては、夏場のGHP使用量が増えたことが要因と考えられます。

● 都市ガス原単位使用量実績



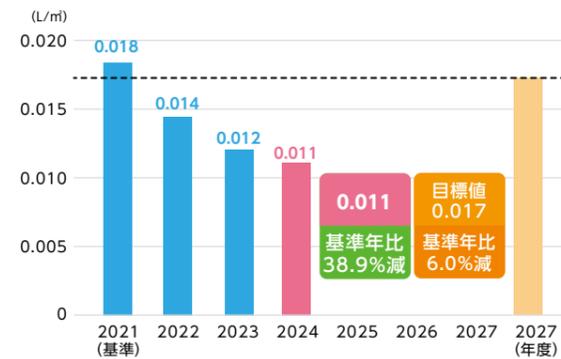
重油



静岡大学ではA重油を学生寮の暖房用ボイラと給湯用ボイラと非常用発電機に使用しており、2024年度におけるA重油使用量は2,950Lとなりました。これは原単位(単位面積)基準年度比38.9%の減少となりました。

基準年度比減少の主な要因としては、学生寮の学生が減少したためと思われます。

● A重油原単位使用量実績



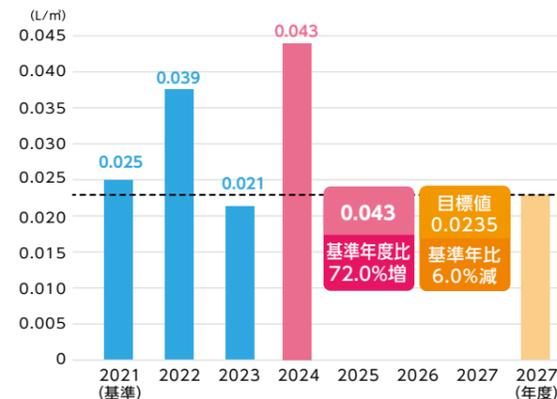
灯油



静岡大学では灯油を農学部の温室の暖房等に使用しています。2024年度における灯油使用量は11,825Lとなりました。これは原単位(単位面積)基準年度比72.0%の増加となりました。

基準年度比増加の主な要因としては、冬季の研究により、灯油の使用量が増加(3,348L→9,016L)したためと思われます。

● 灯油原単位使用量実績



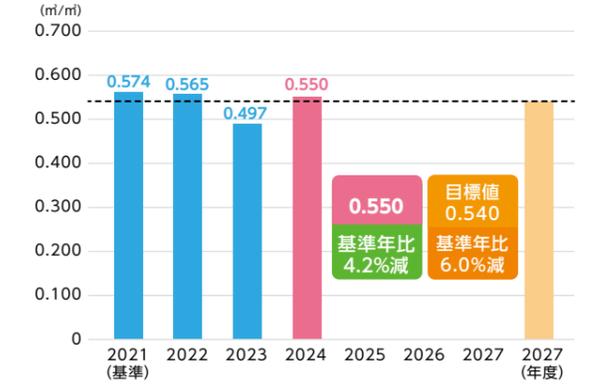
水使用量



2024年度における水使用量は149,497m³となりました。これは原単位(単位面積)基準年度比4.2%の減少となりました。

近年の夏季における気温上昇などにより水の使用量が増える中、水の使用量が減少した要因として、新営工事や改修工事による節水化や学生、教職員による環境配慮行動等によるものと考えられます。

● 水原単位使用量実績



紙使用量

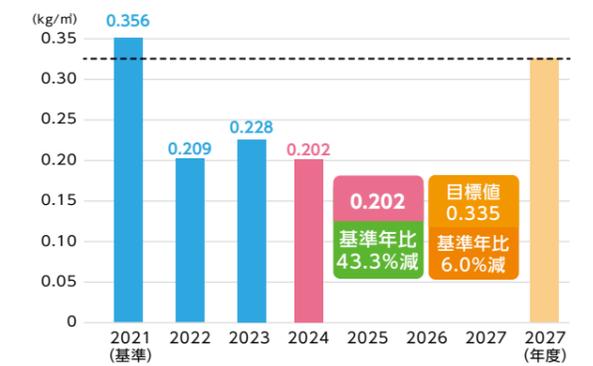


静岡大学で年間に購入される紙資源は、約55tになります。紙資源購入量を削減することは地球温暖化防止に大きく寄与することから、ペーパーレス化やミスプリント用紙の裏面活用などを積極的に行い、「グリーンキャンパス構築指針・行動計画2022-2027」にて設定した第4期中期目標・中期計画に基づく紙資源購入量の削減目標(P17参照)の達成を目指していました。

大学全体の紙資源購入量を見ると、2024年度は基準年度比43.3%の減少となりました。

今後もペーパーレス化、資料のスリム化・電子化、日々の振替伝票(控え資料)の電子化並びにミスプリント用紙の裏面活用など行動計画を着実に実施していきます。

● 紙原単位使用量実績



● 紙資源購入実績内訳

2021年度 (令和3年度) (基準年度)	2024年度 (令和6年度)
● コピー用紙 32,040kg	● コピー用紙 34,866kg
● 印刷用紙 60,289kg	● 印刷用紙 9,313kg
● トイレ用ペーパー 3,060kg	● トイレ用ペーパー 10,349kg
● ティッシュペーパー 218kg	● ティッシュペーパー 371kg
● その他 1,029kg	● その他 20kg
計 96,636kg	計 54,919kg

循環的利用



(1) 一般廃棄物循環的利用

静岡キャンパス、浜松キャンパスでは、2024年度に年7～8回の古紙分別回収・リサイクルを実施しています。

これにより外部委託事業者による再利用が図られ、トイレットペーパーやティッシュペーパーなどに再生されています。2024年度は95,850kgとなり、基準年度比で23.8%減少しています。

(2) 生ゴミのリサイクル

大学食堂では、カフェテリア形式の運用やカット野菜、無洗米の採用により、食品残渣を削減するように工夫しています。

(3) 太陽光発電による循環的利用

団地名	設置箇所	公称出力	設置年度	年間総発電量 (KWh)	年間総売電量 (KWh)	備考
大谷団地	共通教育A棟	80.0Kw	2010	84,225		
	農学総合棟	10.0Kw	2013			
		30.0Kw	2014	85,293	-	
		20.0Kw	2016			
	人文社会科学部A棟	20.0Kw	2013	30,006		
	理学部B棟	5.0Kw	2021	7,250		
	計	165.0Kw		206,774	0	※3
城北団地	高柳記念未来技術創造館	30.0Kw	2008	20,611		
	工学部1号館	30.0Kw	2012	36,259		
	工学部8号館	30.0Kw	2015	30,297		
	附属図書館分館・学生支援棟 (S-Port)	10.0Kw	2014	22,434	-	
		15.0Kw	2017			
	光創起イノベーション研究拠点	5.0Kw	2014	7,762		
	共通講義棟	20.0Kw	2017	23,506		
電子工学研究所	30.0Kw	2021	44,539			
	計	170.0Kw		185,408	0	※3
藤枝団地	藤枝農場(屋外)	5.0Kw	2012	4,812	0	※3
大岩団地	附属特別支援学校(中高・管理棟)	20.0Kw	1999	-	0	※2
駿府町団地	附属静岡小学校(普通教室棟)	10.0Kw	1999	-	-	※1
	附属静岡小学校(特別教室棟)	10.0Kw	2013	-	-	※1
	附属静岡中学校(校舎棟)	10.0Kw	1999	-	-	※1
	計	30.0Kw		-	0	※3
島田団地	附属島田中学校(特別教室棟)	10.0Kw	1999	-	0	※1※3
布橋団地	附属浜松小学校(校舎棟)	10.0Kw	1999	-	-	※1
	附属浜松中学校(校舎棟)	10.0Kw	1999	-	-	※1
	計	20.0Kw		-	0	
	総計	420.0Kw		396,994	0	

※1 駿府町団地、島田団地、布橋団地の附属学校は、故障によりデータ回収不能なため、発電量未確認。
 ※2 通信装置不良によりデータ回収不能のため、発電量未確認。
 ※3 発電電力は、常時電力にて使用のため、売電には至らなかった。

●2024年度 一般廃棄物循環的利用実績

静岡キャンパス	●段ボール	12,020kg
	●雑誌	44,960kg
	●新聞	2,370kg
	●シュレッダー紙	10,931kg
	●缶	762kg
浜松キャンパス	●段ボール	6,920kg
	●雑誌	15,880kg
	●新聞	1,090kg
	●缶	917kg
	計	95,850kg

グリーン購入・調達



静岡大学のグリーン購入・調達主要品目の調達実績を見ると、昨年度に引き続き2024年度(令和6年度)も目標であるグリーン購入率100%を達成しました。

本学では、年度当初にグリーン購入法に基づいた「環境物品等の調達の推進を図るための方針」を策定・公表し、教職員・学生等に対して物品購入に対する共通認識や意識向上を図り、環境物品の調達を推進しています。目標を達成できたのは、このような取り組みの成果と言えます。

●グリーン購入・調達主要品目の調達実績

分野	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	
紙類	総購入量	90,861kg	95,469kg	96,636kg	56,846kg	57,333kg	54,919kg
	グリーン購入量	90,861kg	95,469kg	96,636kg	56,846kg	57,333kg	54,919kg
	達成率	100%	100%	100%	100%	100%	100%
文房具	総購入量	339,494個	252,015個	220,021個	191,133個	190,437個	167,114個
	グリーン購入量	339,494個	252,015個	220,021個	191,133個	190,437個	167,114個
	達成率	100%	100%	100%	100%	100%	100%
機器類	総購入量	3,224台	2,360台	1,949台	1,196台	2,204台	1,727台
	グリーン購入量	3,224台	2,360台	1,949台	1,196台	2,204台	1,727台
	達成率	100%	100%	100%	100%	100%	100%
OA機器	総購入量	28,540台	14,820台	24,886台	26,357台	26,182台	18,394台
	グリーン購入量	28,540台	14,820台	24,886台	26,357台	26,182台	18,394台
	達成率	100%	100%	100%	100%	100%	100%
家電製品	総購入量	81台	168台	238台	122台	97台	115台
	グリーン購入量	81台	168台	238台	122台	97台	115台
	達成率	100%	100%	100%	100%	100%	100%
エアコン等	総購入量	55台	72台	70台	49台	134台	122台
	グリーン購入量	55台	72台	70台	49台	134台	122台
	達成率	100%	100%	100%	100%	100%	100%
役務	総購入量	757件	741件	607件	318件	317件	384件
	グリーン購入量	757件	741件	607件	318件	317件	384件
	達成率	100%	100%	100%	100%	100%	100%

※OA機器の継続リース・レンタル分を除いている。
 ※年度によりグリーン購入・調達品目の対象数自体は増えている。
 ※エアコン等について工事設置による台数は外数としている。

公用車

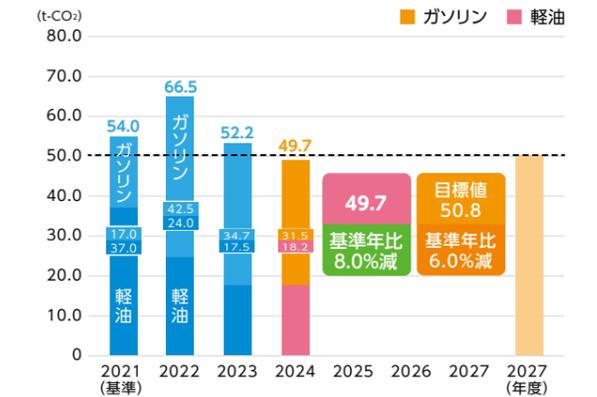


公用車の使用削減等によるCO₂排出量の削減は、地球温暖化防止に寄与することから、「グリーンキャンパス構築指針・行動計画2022-2027」にて設定した目標である第4期中期目標・中期計画期間の最終年度までに、2021年度(令和3年度)実績の6%削減することを目指していました。

2024年度における公用車の使用によるCO₂排出量は49.7t-CO₂、基準年度比8.0%の減少となりました。

今後も引き続き削減に向けた取り組みを行い、この状況を維持するためにも、公共交通機関の積極的な利用やハイブリッド車、軽自動車等の低公害車への更新促進、公用車の統廃合促進などの対策を推進していきます。

●静岡大学公用車CO₂排出量実績



●燃料消費量実績内訳

2021年度 (令和3年度) (基準年度)	2024年度 (令和6年度)		
●ガソリン(静岡)	15,414L	●ガソリン(静岡)	12,519L
●ガソリン(浜松)	551L	●ガソリン(浜松)	1,038L
●軽油(静岡)	5,970L	●軽油(静岡)	5,885L
●軽油(浜松)	604L	●軽油(浜松)	1,159L
計	22,539L	計	20,601L

環境会計情報

環境保全の取り組みには、ボランティア活動のようなコストが掛からない取り組みと設備投資のような経営資源の投資が伴う取り組みがあります。環境会計情報は、環境保全活動のために投資された経営資源を「環境保全コスト」として把握し、環境保全効果と合わせて環境活動評価を行うものと言えます。静岡大学では2009年度から環境省ガイドラインに沿った環境会計の実施に取り組むこととし、環境保全コストと環境保全効果を下表のとおり測定しました。なお、環境保全コストの金額は、静岡大学が自己資金にて投資し、直接的に把握できたコストを計上しています。

2024年度は、適切な教育研究環境を維持するとともに、環境関連法令を遵守するため、施設の維持保全業務を実施するほか、老朽化した照明器具のLED照明化や空調機の高効率化などを進めました。これらは今後とも確実に継続して実施する必要があります。

※2024年度に実施した省エネルギー対策は附属資料P74を参照してください。

●環境保全コスト

(単位:千円)

区分	2024年度	内容
(1)事業エリア内コスト	106,197	
内訳	公害防止関連	23,794 空気環境測定、水質検査、ばい煙測定、実験廃液処理、pH計点検等
	地球環境保全関連	81,603 外灯更新、LED照明導入、節水型衛生器具更新、人感センサー導入等
	資源循環関連	800 廃棄物処理、処分経費、生ゴミ処理機保守等
(2)管理活動コスト	23,585	暖房設備等運転管理、環境衛生管理、草刈り・清掃等
合計	129,783	

●環境保全効果

効果の内容	環境保全効果を示す指標				
	指標の分類	評価期間	2021年度(基準年)	2024年度使用量	削減率
①事業活動に投入する資源に関する効果	総エネルギー使用量(GJ)	2024年度	199,729	184,736	7.5%減
	水資源投入量(m ³)		155,745	149,497	4.0%減
	温室効果ガス排出量(t-CO ₂)		9,545	9,094	4.7%減
②事業活動から排出する環境負荷および廃棄物に関する効果	廃棄物総排出量(t)	652.0 ^{*1}	830.0 ^{*2}	27.3%増	
	総排水量(t)	120,226	117,630	2.2%減	

注記) 廃棄物総排出量は前年度比較とし、※1は2021年度の数値、※2は2024年度の数値である。

温室効果ガス排出量



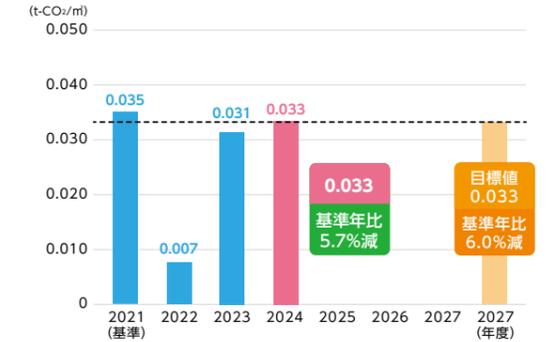
温室効果ガス排出量の目標

本学では「グリーンキャンパス構築指針・行動計画2022-2027」にて設定した「第4 期中期目標・中期計画」及び「日本の2030年度の温室効果ガス削減目標」に基づく温室効果ガス排出量の削減目標(P17参照)の達成を目指します。

原単位における温室効果ガス排出量減少の主な原因

本年度の温室効果ガス排出量は9,094t-CO₂となり、原単位では0.33t-CO₂/m²となり、基準年度(2021年度)比で5.7%減少しました。これは契約する電力供給事業者のCO₂排出係数が異なることに起因します。係数は電力供給事業者や契約内容によ

●温室効果ガス原単位排出量実績



り異なり、基準年度の係数は0.473でしたが、2024年度の係数は0.421であり、総エネルギー割合の8割を占める電力使用量が基準年度比で1.8%増加したにもかかわらず、温室効果ガス排出量は減少に転じることとなりました。

●温室効果ガス排出量内訳

年度	電力	都市ガス	A重油	灯油	計
2021年度 (令和3年度) (基準年度)	8,056t-CO ₂ (84.4%) <17,031,331×0.473÷1,000>	1,459t-CO ₂ (15.3%)	13t-CO ₂ (0.1%)	17t-CO ₂ (0.2%)	9,545t-CO ₂ (100%)
2024年度 (令和6年度)	7,298t-CO ₂ (80.7%) <17,334,760×0.421÷1,000>	1,759t-CO ₂ (18.9%)	8t-CO ₂ (0.1%)	29t-CO ₂ (0.3%)	9,094t-CO ₂ (100%)

排水量

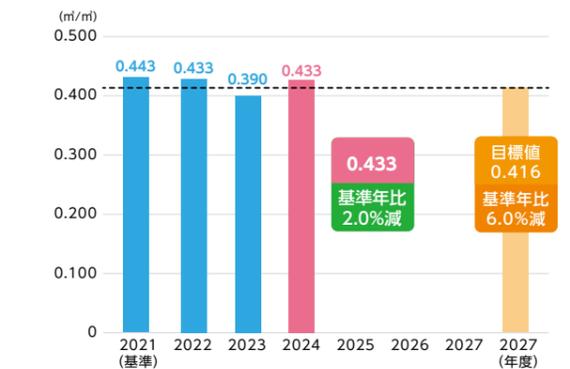


静岡大学で年間を使用される水は、約150,000m³になり、その大部分を公共下水道に排水していますが、島田中学校、附属地域フィールド科学教育研究センター等の一部の施設では、浄化槽にて処理し公共水域に排水しています。本学においては「グリーンキャンパス構築指針・行動計画2022-2027」にて設定した「第4期中期目標・中期計画」の達成を目指します。

2024年度における排水量は118千m³となりました。これは原単位(単位面積)基準年度比2.0%の減少となりました。

また、下水道法の定めにより水質分析を行い、静岡キャンパスは静岡市に、浜松キャンパスは浜松市に報告しております。2024年度の測定結果において、浜松キャンパスは、基準値以下となっています。なお、静岡キャンパスでは、SS(浮遊物質(濁りを見る基準))が基準値を超えたことがありました。

●原単位排水量実績



●排水量内訳

年度	静岡地区	浜松地区	その他	計
2021年度 (令和3年度) (基準年度)	41,044m ³	45,548m ³	33,634m ³	120,226m ³
2024年度 (令和6年度)	41,975m ³	54,638m ³	21,057m ³	117,670m ³

廃棄物総排出量・最終処分量

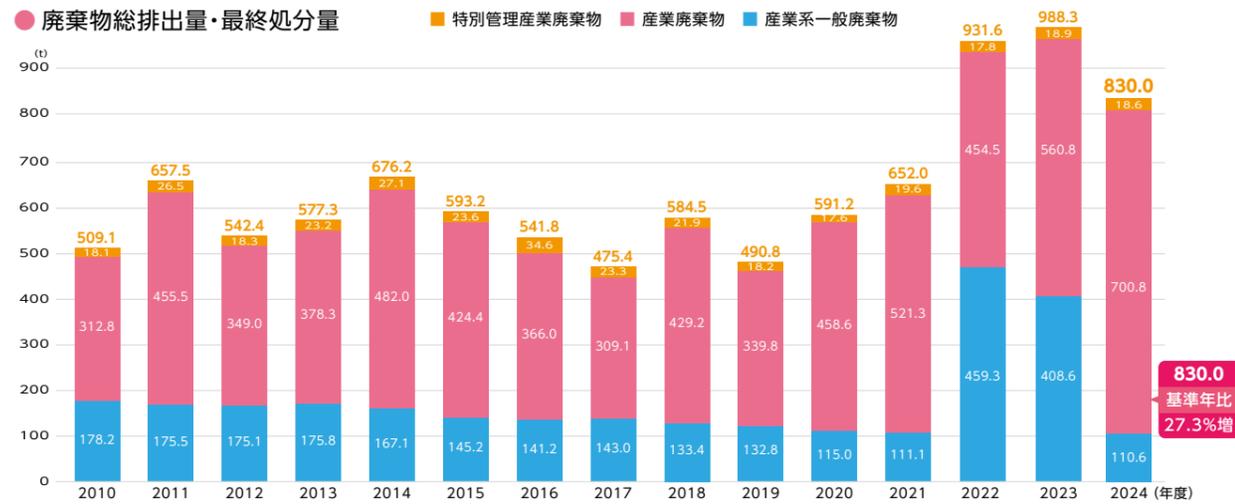
静岡大学は、エコキャンパス実現を目指した古紙分別回収や資源ごみ(びん、かん、ペットボトル、発泡スチロール、乾電池、蛍光灯)の分別回収及び「グリーンキャンパス構築指針・行動計画2022-2027」で設定した廃棄物排出量の削減に向けた行動計画を着実に実施し、教育研究機関としての基本的な社会的責任・義務を果たすとともに、第4期中期目標・中期計画期間中の廃棄物総排出量について、減少傾向となるよう取り組みを行っています。

2024年度(令和6年度)の廃棄物排出量実績では、基準年度(2021年度)と比較して27.3%増加しています。この要因は、建物の大規模改修を行ったことにより、産業廃棄物が増加となったことによります。

産業系一般廃棄物については、これまで実施してきた古紙分別回収等を継続的、積極的にを行い、可燃ゴミの削減や、ペーパーレス化の促進などにより減少となりました。

今後も、古紙分別回収、資源ごみ分別回収を効率的、効果的に実施していくために、分別回収パンフレットの配布やポスターの掲示などを行い、教職員・学生等に広く古紙分別回収を呼びかけていきます。

また、産業廃棄物、特別管理産業廃棄物については、一般的な金属ゴミ、木ゴミ、廃プラスチックなどの廃棄物の減量化に努め、更なる削減を推進していきます。



廃棄物総排出量・最終処分量内訳

2021年度 (令和3年度) (基準年度)	2024年度 (令和6年度)
産業系一般廃棄物 111.1t	産業系一般廃棄物 110.6t
産業廃棄物 521.3t	産業廃棄物 700.8t
特別管理産業廃棄物 19.6t	特別管理産業廃棄物 18.6t
計 652.0t	計 830.0t

大気汚染・生活環境に係る負荷量

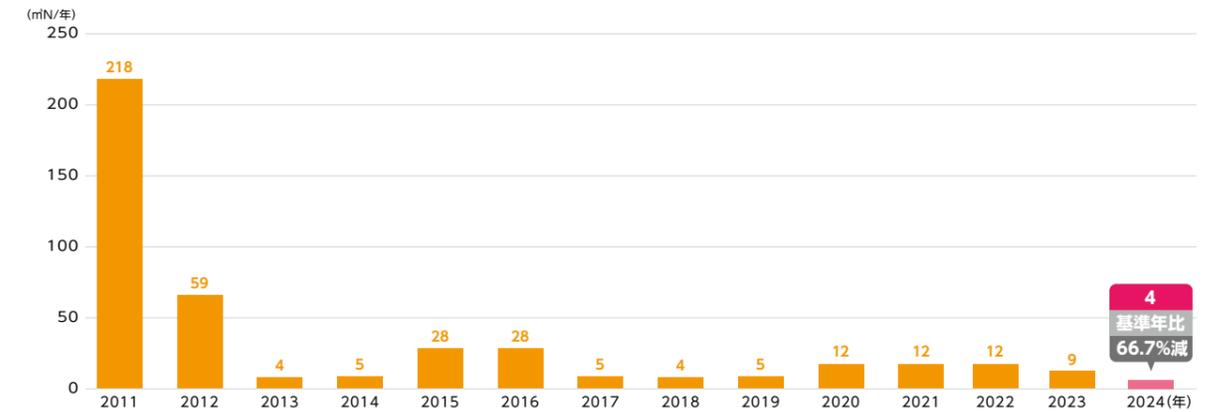
静岡大学で運転されているボイラーは、2011年度時点において稼働していた暖房用が7台、給湯用が3台でした。現在は、片山寮暖房用1台となっております。

2024年における硫黄酸化物排出量は、4mN/年となっており、基準年度(2021年度)と比較して66.7%の減少となりました。

減少となった理由として、寮の学生数が減少したためだと考えられます。

なお、ボイラーから排出される硫黄酸化物削減は、地球温暖化防止に大きく寄与することから、計画的にボイラーの廃止を進め、高効率型空調機器の導入やガス式ヒートポンプ型空調機器の導入を促進し、硫黄酸化物排出量について、減少傾向となるよう取り組みを行っていきます。

● 硫黄酸化物排出量実績



化学物質排出量・移動量

静岡大学では、静岡キャンパスと浜松キャンパスに導入した薬品管理システムを2009年度(平成21年度)から本格稼働させており、「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律(化学物質排出把握管理促進法:PRTR法)」などの関連法令及び「グリーンキャンパス構築指針・行動計画2022-2027」に基づき、薬品管理システム運用管理の徹底を継続的に実施し、毒劇物などの化学物質の安全管理の徹底を図っていきます。

また、実験廃液回収処理を静岡キャンパスは年7回実施、浜松キャンパスでは、廃液保管庫を整備し実験室の安全確保のため滞留しないよう随時排出できるシステムを整え、産業廃棄物・特別管理産業廃棄物として、外部委託業者により適法に処理していきます。

実験廃液は、マニフェストシステムにより適法に処理されたことを確認し、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき、静岡キャンパスについては静岡市に、浜松キャンパスについては浜松市に報告しています。

●化学物質排出量

2024年度(令和6年度)における静岡大学全体の実験廃液(化学物質排出量)は、約27.0tであり、その排出量は、下表のとおりです。これら学内から排出された実験廃液の処理は環境への影響が無いよう外部委託業者へ適切に依頼しています。

また、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づいた報告書を静岡キャンパスについては静岡市に、浜松キャンパスについては浜松市に報告しました。

キャンパス	産業廃棄物・特別管理産業廃棄物排出量(化学物質排出量)
静岡	12.3t
浜松	14.7t
計	27.0t

●化学物質移動量(PRTR法)

2024年度(令和6年度)に静岡大学でPRTR法の報告対象(取扱量1t以上)となった化学物質は、静岡キャンパスのジクロロメタンの1物質、浜松キャンパスのクロロホルム、ノルマルヘキサンの2物質で、その移動量を下表に示します。これらの物質は、静岡県を通じて主務大臣に報告しました。

キャンパス	化学物質の名称	第1種指定化学物質番号	移動量
静岡	ジクロロメタン	186	1.62t
	クロロホルム	127	1.23t
浜松	ノルマルヘキサン	392	1.16t

薬品管理システムによるPRTR法などの関連法令の遵守及び「グリーンキャンパス構築指針・行動計画2022-2027」に基づいた化学物質の購入から廃棄までの管理徹底が行われていることから、これまでの取り組みを継続的に実施し、安全管理と移動量管理の徹底を図るとともに、利便性の向上を図っていきます。

また、実験廃液回収処理についても、静岡キャンパス、浜松キャンパスとも適正に実施し、産業廃棄物・特別管理産業廃棄物として、外部委託により適法に処理しており、継続的に実施していきます。



アスベスト

アスベスト(石綿)による健康被害が社会的問題となったことを受け、2005年度に文部科学省による学校施設等における吹き付けアスベスト等使用実態調査、環境省による「建築物の耐火吹き付け材の石綿含有率の判定方法」に基づいた分析調査を行っています。その後、2008年の文部科学省による学校施設等における石綿等の使用の有無に係る分析調査の徹底並びに、JIS規定による「建材製品中のアスベスト含有率測定方法」の改訂を受け、従来はアスベストを含有していないとされていた吹き付け材使用室について、石綿6種類(アクチノライト・アモサイト・アンソフィライト・クリソタイル・クロシドライト・トレモライト)を対象とした再分析調査を行いました。

2025年3月現在における吹き付けアスベストの未処理室は、13室628㎡に及んでおり、大規模改修等の機会を捉えて、計画的なアスベスト含有材料の撤去を推進し、早期除去完了を目指します。

○アスベストによる健康被害

アスベストによる健康被害の原因は、大気中に飛散したアスベストを肺に吸い込むことにより、約20年から30年といった長い潜伏期間を経て発病するため、この期間は自覚症状がありません。アスベストにより発症する病気は、肺がん、石綿肺、悪性中皮腫、良性石綿胸水があります。

肺がん	石綿繊維による物理的刺激により発生する
石綿肺	肺が繊維化してしまう肺繊維症の一つ
悪性中皮腫	心臓や肺を取り囲む膜にできる悪性の腫瘍
良性石綿胸水	自覚症状が無く、胸痛、発熱、呼吸困難を伴う

2024年度3月現在

未処理室:13室、628㎡



環境配慮、省エネルギーへの取り組み ～検証、効果～

○建物のZEB化

設計の際にZEBによる評価を実施し、エネルギー消費量の削減を計画しました。

集積化センサ設計評価オープンラボ棟新営工事

ZEB Ready達成(モデル建物と比較し▲54%エネルギー削減)

主な省エネ設計内容・LED照明

- ・人感センサー・断熱吹付け25mm・ペアガラス(Low-e)
- ・高効率空調・全熱交換器(ナイトパージ)



集積化センサ設計評価オープンラボ棟 外観



屋上 太陽光パネル



屋内 高効率空調(室内機)・LED照明



屋上 高効率空調(室外機)

ZEBとは※

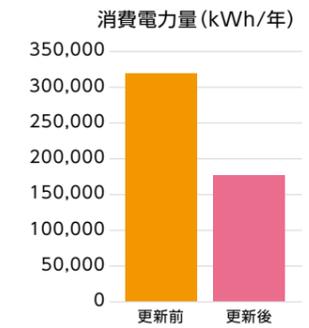
Net Zero Energy Building(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)の略称で、「ゼブ」と呼びます。快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物のことです。またゼロエネルギーの達成状況に応じて、4段階のZEBシリーズが定義されています。



※出典：環境省 HP <https://www.env.go.jp/earth/zeb/about/index.html> <https://www.env.go.jp/earth/zeb/about/05.html>

○照明設備LED化

環境配慮に組み込み、実施効果を検証していく事は重要なステップであり、本学ではグリーンキャンパス構築指針においても効果検証を行うこととしています。2024年度(令和6年度)はスペースチャージ費用にて計画された省エネ改修工事、全キャンパスにおける突発的な修繕による取替も含め、合計2,582台のLED化を実施しました。



年間エネルギー消費量の比較			
検証対象	更新前	更新後	増減
消費電力(kWh/年)	326,658	170,856	▲47.7%

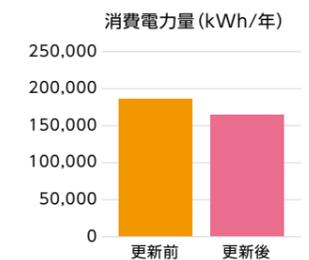
2024年度LED更新実施工事

LED更新

大谷/外灯改修工事	年間削減量/	10,591kwh(LED更新台数 20台)
大谷/共通D棟改修電気設備工事	年間削減量/	4,441kwh(LED更新台数 87台)
大谷/情報学部2号館等照明設備改修工事	年間削減量/	105,047kwh(LED更新台数 1,899台)
城北/浜松小中学校校舎照明設備改修工事	年間削減量/	28,419kwh(LED更新台数 434台)
大谷/修繕等による取替工事	年間削減量/	1,189kWh(LED更新台数 28台)
城北/修繕等による取替工事	年間削減量/	6,115kWh(LED更新台数 114台)

○空調機高効率化

空調機の更新を行うことによる省エネルギー効果検証も本学グリーンキャンパス構築指針において行うこととしています。2024年度(令和6年度)は、全キャンパスにおける突発的な修繕による更新も含め19台のEHPの更新を行ったため、検証を行いました。また今年度はGHPの更新を行っていないため、空調機によるガス消費量の変更はありません。



年間エネルギー消費量の比較			
検証対象	更新前	更新後	増減
消費電力(kWh/年)	18,760	15,946	▲15%

2024年度空調機更新実施工事

EHP/電気モーターを動力とする空調機 GHP/ガスエンジンを動力とする空調機

EHP更新

その他修繕等による取替工事

年間削減量/2,814kwh(更新台数19台)

GHP更新

令和6年度は更新無し

環境報告書2025の自己評価

1. 自己評価の実施について

静岡大学は、「静岡大学環境報告書2025」の信頼性、公正性を高めるために、環境配慮促進法第9条に基づき、自己評価を実施しました。評価は、静岡大学施設・環境マネジメント委員会のもとに設置した令和7年度静岡大学環境報告書作業部会(部会長:塩尻 信義理事)(以下、「作業部会」という。)が主体となり、期間は2025年(令和7年)9月に評価及び取りまとめを行いました。

2. 評価手法

作業部会では、評価手法として、環境省発行の「環境報告書に係る信頼性向上の手引き(第2版)」第3章 環境報告書に係る信頼性向上の手法における3. 自己評価の実施 自己評価の考え方、「環境報告書の記載事項等の手引き(第3版)」並びに「環境報告ガイドライン(2018年版)」を参照し実施しました。

評価の視点として、目的適合性・表現の忠実性・比較可能性・理解容易性及び検証可能性について記載内容が十分であるかどうか確認するとともに、本学で策定した「グリーンキャンパス構築指針・行動計画2022-2027」、「エネルギー管理マニュアル」等による行動計画の各事項に基づいて客観的な評価を行いました。

3. 評価結果まとめ

1) 本環境報告書2025は、大学等の特定事業者を対象とした環境省「環境報告書の記載事項等の手引き(第3版)」に準拠して編集されているとともに、2017年度版で改訂したデザイン・構成を踏襲することにより、読者であるステークホルダーに平易な印象を与える読み易く公表性に富んだ報告書としてまとめられています。

2) 本学の環境に関する特筆的な教育・研究活動が紹介されており、さまざまな分野において積極的な取り組みがなされていることが明確に記載されています。なお、2018年度の第22回環境コミュニケーション大賞での講評を踏まえ、学生が積極的に関与した環境の取り組みとして、『昆虫同好会「虫処」による“キャンパス内の生物”』の協働での掲載や、2015年9月の国連サミットで採択された“持続可能な開発目標(SDGs)”に繋がる教育研究活動を「2021年度静岡大

学SDGsトピックス』として、17の目標に照らし合わせ掲載したことなど、ステークホルダーとの連携や時代の変化等に応じた情報発信を着実に行うことができています。

3) 報告書の本文中では本学の環境負荷情報が簡潔かつ平易にまとめて報告されています。また、詳細な環境負荷情報が資料編として集約掲載されており、情報量の充実とともに時系列的な情報確認が可能となっています。

4) 継続的にエネルギー使用量の削減やPDCAサイクルによる取り組みや検証がなされています。また、環境に関する教育活動や地域コミュニケーションなどの報告に努めています。

5) 2024年度の「総エネルギー使用量」及び「温室効果ガス排出量」は、それぞれ2021年基準年比「7.2%」の減少、「5.7%」の減少となっています。更なる省エネ化整備や学内での省エネに対する協力、意識の醸成が必要となります。

6) 本年度より、「環境報告ガイドライン(2022年版)」に基づき、様々な環境リスクに対するマネジメントを示すため、本学におけるリスクマネジメント体制や位置付けを記載したが、今後は重要な環境課題に関連するリスクをどのように特定、評価し、そのリスクに対してどのように対応しているか示す必要があると考えています。

以上のことから、環境報告書2025はSDGsトピックスや環境負荷低減・省エネルギー推進、地域コミュニケーションの状況などが分かり易く適切に報告されています。なお、環境に関する教育・研究における情報に厚みをもたせることにより、大学の本来としての研究成果や環境教育など情報発信の充実が図られていることが評価出来ます。

また、「グリーンキャンパス構築指針・行動計画2022-2027」、「エネルギー管理マニュアル」とともに、本報告書がステークホルダーに広く周知されることにより、環境報告書での評価・改善に基づく環境負荷低減・省エネルギー活動が更に推進され、今後の環境パフォーマンスの改善に繋がることを期待します。

自己評価チェック表

基本的事項	目的適合性	表現の忠実性	比較可能性	理解容易性	検証可能性	記載ページ	備考
環境報告の基本的事項							
1. 環境報告の基本的要件							
(1) 報告対象組織	○	○	○	○	○	4, 5	
(2) 報告対象期間	○	○	○	○	○	5	
(3) 基準・ガイドライン等	○	○	○	○	○	表紙裏	
(4) 環境報告の全体像	○	○	○	○	○	表紙裏、3	
2. 主な実績評価指標の推移							
(1) 主な実績評価指標の推移	○	○	○	○	○	42~55	

自己評価チェック表

基本的事項	目的適合性	表現の忠実性	比較可能性	理解容易性	検証可能性	記載ページ	備考
環境報告の基礎情報							
1. 経営責任者のコミットメント							
(1) 重要な環境課題への対応に関する経営責任者のコミットメント	○	○	○	○	○	1, 3	
2. ガバナンス							
(1) 事業者のガバナンス体制							
(2) 重要な環境課題の管理責任者	○	○	○	○	○	20	
(3) 重要な環境課題の管理における執行組織の役割							
3. ステークホルダーエンゲージメントの状況							
(1) ステークホルダーへの対応方針	△	△	△	△	△	表紙裏	対応対象のみ記載
(2) 実施したステークホルダーエンゲージメントの概要	-	-	-	-	-	-	該当なし
4. リスクマネジメント							
(1) リスクの特定、評価及び対応方法	△	△	△	△	△	20	重要な環境課題に関連するリスク特定、評価の体制、位置付けのみ記載
(2) 上記の方法の全社的なリスクマネジメントにおける位置付け							
5. ビジネスモデル							
(1) 事業者のビジネスモデル	-	-	-	-	-	-	該当なし
6. パリチェーンマネジメント							
(1) パリチェーンの概要	-	-	-	-	-	-	該当なし
(2) グリーン調達の方針、目標・実績	○	○	○	○	○	47	
(3) 環境配慮製品・サービスの状況	○	○	○	○	○	-	
7. 長期ビジョン							
(1) 長期ビジョン							
(2) 長期ビジョンの設定期間	○	○	○	○	○	16~19	
(3) その期間を選択した理由							
8. 戦略							
(1) 持続可能な社会の実現に向けた事業者の事業戦略	○	○	○	○	○	2, 3	
9. 重要な環境課題の特定方法							
(1) 事業者が重要な環境課題を特定した際の手順							
(2) 特定した重要な環境課題のリスト	○	○	○	○	○	16~19	
(3) 特定した環境課題を重要であると判断した理由							
(4) 重要な環境課題のパウンダリー	-	-	-	-	-	-	該当なし
10. 事業者の重要な環境課題							
(1) 取組方針・行動計画							
(2) 実績評価指標による取組目標と取組実績	○	○	○	○	○	16~19	
(3) 実績評価指標の算定方法						42~55	
(4) 実績評価指標の集計範囲							
(5) リスク・機会による財務的影響が大きい場合は、それらの影響額と算定方法	-	-	-	-	-	-	該当なし
(6) 報告事項に独立した第三者による保証が付与されている場合は、その保証報告書	-	-	-	-	-	-	該当なし
主な環境課題とその実績評価指標							
1. 気候変動							
(1) 温室効果ガス排出量	○	○	○	○	○	49	
(2) エネルギー使用量の内訳及び総エネルギー使用量	○	○	○	○	○	43	
(3) 再生可能エネルギー使用量	○	○	○	○	○	46	
2. 水資源							
(1) 水資源投入量	○	○	○	○	○	45	
(2) 排水量	○	○	○	○	○	49	
3. 資源循環							
(1) 再生可能資源投入量	○	○	○	○	○	46	
(2) 廃棄物等の総排出量	○	○	○	○	○	50	
(3) 廃棄物等の最終処分量							
4. 化学物質							
(1) 化学物質の排出量、移動量	○	○	○	○	○	52	
5. 汚染予防							
(1) 大気汚染物質排出量	○	○	○	○	○	51	
(2) 排水規制項目の排出、水質汚濁	○	○	○	○	○	49	
(3) 土壌汚染の状況	-	-	-	-	-	-	該当なし

環境報告書2025 外部評価

2024年に「カーボンニュートラル推進本部」を設置し、2025年2月に設置記念講演会を開催、2025年度からカーボンニュートラル特別教育プログラムを開設、カーボンニュートラルロードマップを公表など静岡大学の環境に対する取り組みの先進性と本気度が随所に見られる環境報告書である。研究分野では、温室効果ガスを炭素資源に変える技術の開発に世界で初めて成功し、「Nature」に掲載されたとのこと、大変すばらしいと思った。脱プラスチックに貢献する材料の開発も先進的で、今後期待したい取り組みである。

環境負荷の状況だが、総エネルギー使用量および温室効果ガス排出量はマイナス7.2とマイナス5.7となっているが、環境報告書にも記載があるように、省エネ法改正による電力単位発電量の変更等であり、実際の電力・ガスの使用量は増えている。重油使用量は減っているが、灯油使用量は増えている。猛暑で冷房による電力使用は増えるが、学年暦を含む定期試験期間や教職員の勤務（一斉休暇）の見直し等で、減少も可能かもしれない。灯油使用量も減ることができるのではないだろうか。

見やすい立派な環境報告書である。今後は、環境に関する講義のなかで環境報告書を使って学生の反応や意見も取り入れてはどうだろう。ぜひ、学生の意見を知りたいと思う。

それにしても、今年の夏も電気を大量に使ってしまった…。2024年も暑かったが、2025年はそれ以上だと思う。静岡市は8月6日、41.4度だった。わたしの住む京都市は盆地で風がなく、湿度が高い。この数年は、20代の頃はじめて東南アジアを旅した時と同じような熱風で、亜熱帯や熱帯のようだ。京都市は2025年8月17日、猛暑日と熱帯夜がともに40日となり、日本でもっとも早く40日を達成した。2024年同様、まったくうれしくない記録となっている。これから日本では40度が常態化するという気象予報士もいる。

スペインでは46度になった。労働生産性の低下、道路や線路・鉄道のインフラ、食物の生育はもちろん、人間の生死にかかわる状況が発生している。「気候難民」が2024年までの10年間で約2億人超発生していると日経新聞（2025.8.17朝刊）は報じている。少し前まで、温暖化はどこか他人の響きがあったが、いまや国内外の多くの人が身近に感じているだろう。

一方で、ChatGPTなどAIは大量の電力を使う。いまやAI等は社会基盤の一つとなってきているが、電力消費をどうするか、大問題である。全世界的にデータセンターがつくられ、その電力の調達についても大きな関心事となっている。便利だからと使うだけでなく、その背景を知ることが大切だ。便利さと温暖化がトレードオフの関係にならないような技術や仕組みが早急に必要である。これからの社会をささえる学生・大学院生たちとともに、この課題にぜひとも向き合ってほしい。まさに「課題解決型」プログラムである。

待ったなしの状況だが、特効薬や即効薬はない。個人レベルはもちろん、あまり関心のない人も実行できるよう、政府・自治体や諸団体、大学等で啓発活動は欠かせない。化石燃料を減らし、エネルギー政策や省エネをどうするか、一人ひとりが真摯に考える時代に突入した。大学の役割は大きくなっている。

龍谷大学 農学部 教授
佐藤 龍子



ガイドライン対照表

環境報告ガイドライン(2018年版)	環境報告書2025記載事項	
環境報告の基本的事項		
1. 環境報告の基本的要件		
(1) 報告対象組織	大学の概要、環境報告書の対象範囲	4, 5
(2) 報告対象期間	報告書の対象期間	5
(3) 基準・ガイドライン等	環境報告書の編集方針…環境報告ガイドライン準拠、自社基準を明記	表紙裏
(4) 環境報告の全体像	環境報告書の公表…URLを明記、その他指針との関連	表紙裏、3
2. 主な実績評価指標の推移		
(1) 主な実績評価指標の推移	重点的に取り組む「環境負荷の状況/環境配慮の取組状況」の指標推移を明記	38~53
環境報告の基礎情報		
1. 経営責任者のコミットメント		
(1) 重要な環境課題への対応に関する経営責任者のコミットメント	トップメッセージ、環境方針(2010/4)にて明記	1, 3
2. ガバナンス		
(1) 事業者のガバナンス体制	環境マネジメント体制にて明記	18
(2) 重要な環境課題の管理責任者		
(3) 重要な環境課題の管理における執行組織の役割		
3. ステークホルダーエンゲージメントの状況		
(1) ステークホルダーへの対応方針	対応対象のみ明記	表紙裏
(2) 実施したステークホルダーエンゲージメントの概要	該当なし	-
4. リスクマネジメント		
(1) リスクの特定、評価及び対応方法	重要な環境課題に関連するリスク特定、評価の体制、位置付けのみ明記	18
(2) 上記の方法の全社的なリスクマネジメントにおける位置付け		
5. ビジネスモデル		
(1) 事業者のビジネスモデル	該当なし	-
6. バリューチェーンマネジメント		
(1) バリューチェーンの概要	該当なし	-
(2) グリーン調達の方針、目標・実績	環境配慮の取り組み状況(グリーン購入・調達)	43
(3) 環境配慮製品・サービスの状況	該当なし	-
7. 長期ビジョン		
(1) 長期ビジョン	環境配慮の方針にて明記	14~17
(2) 長期ビジョンの設定期間		
(3) その期間を選択した理由		
8. 戦略		
(1) 持続可能な社会の実現に向けた事業者の事業戦略	理念と目標、環境方針にて明記	2, 3
9. 重要な環境課題の特定方法		
(1) 事業者が重要な環境課題を特定した際の手順	環境配慮の方針と体制で明記	14~17
(2) 特定した重要な環境課題のリスト	環境配慮の方針と体制で明記	
(3) 特定した環境課題を重要であると判断した理由	環境配慮の方針と体制で明記	
(4) 重要な環境課題のパウダラー		
10. 事業者の重要な環境課題		
(1) 取組方針・行動計画	環境配慮の方針にて明記	14~17 38~53
(2) 実績評価指標による取組目標と取り組み実績	重点的に取り組む「環境負荷の状況	
(3) 実績評価指標の算定方法	環境配慮の取り組み状況」の指標推移を明記	
(4) 実績評価指標の集計範囲		
(5) リスク・機会による財務的影響が大きい場合は、それらの影響額と算定方法		
(6) 報告事項に独立した第三者による保証が付与されている場合は、その保証報告書		-
環境報告ガイドライン(2018年版)からの参考抜粋【主な環境課題とその実績評価指標】		
1. 気候変動		
(1) 温室効果ガス排出量	環境負荷の状況(温室効果ガス排出量)、原単位含む	46
(2) エネルギー使用量の内訳及び総エネルギー使用量	環境負荷の状況(総エネルギー使用量)	39
(3) 再生可能エネルギー使用量	環境負荷の状況(循環的利用): 太陽光発電	43
2. 水資源		
(1) 水資源投入量	環境負荷の状況(水使用量)、原単位含む	42
(2) 排水量	環境負荷の状況(排水量)	47
3. 資源循環		
(1) 再生可能資源投入量	環境負荷の状況(循環的利用)	43
(2) 廃棄物等の総排出量	環境負荷の状況(廃棄物総排出量・最終処分量)	48
(3) 廃棄物等の最終処分量		
4. 化学物質		
(1) 化学物質の排出量、移動量	環境配慮の取り組み状況(化学物質排出量・移動量)	
5. 汚染予防		
(1) 大気汚染物質排出量	環境負荷の状況(大気汚染・生活環境に係る負荷量)	49
(2) 排水規制項目の排出、水質汚濁	環境負荷の状況(排水量)	47
(3) 土壌汚染の状況	該当なし	-

環境配慮計画の検証と評価

静岡大学では、環境配慮の取り組みの効率的・効果的な実施に向けた目標や行動計画を示すため、「グリーンキャンパス構築指針・行動計画」を策定しています。この行動計画に示す各事項に沿って検証並びに評価を年度毎に行うこととしています。(本報告書P16参照) **[自己評価]** ○:目標達成 △:概ね目標を達成 ×:目標未達成

目的等	第4期中期目標 中期計画期間中の目標・実績	自己 評価	各年度の目標・実績 2024年度(令和6年度)	自己 評価
電力使用量の削減 6-1 エネルギー使用量 について	(目標) 第4期中期目標・中期計画(2022年度~2027年度) 期間中の最終年度までに、2021年度(令和3年度)比で、原単位(面積単位)における電力使用量を6%削減する。		(目標) 前年度比で、原単位(面積単位)における電力使用量を1%削減する。	
	(実績) 基準年度2021年度比で原単位(単位面積)使用量は1.6%増加	×	(実績) 前年度比で原単位(単位面積)使用量は3.5%増加	×
	(目標) 省エネルギー法による大学のベンチマーク制度 大学の目指すべき水準:0.555以下			
	(実績) 2024年実績:0.543	○		



[自己評価] ○:目標達成 △:概ね目標を達成 ×:目標未達成

行動計画:各年度(2022年度~2027年度)	実績:2024年度(令和6年度)	自己 評価
1. 静岡大学エネルギー管理標準の徹底を図る。	エネルギー管理マニュアル(2016年~)を学内HPで公表している。	○
2. 冷暖房設定温度を厳守する。 (冷房設定温度28℃以上、暖房設定温度19℃以下)	省エネルギーポスターの配布等により、空調設定温度の徹底を図った。	○
3. 夏季の軽装執務の励行(クールビズ)を実施する。	5月1日~9月30日の夏季軽装執務(クールビズ)を実施した。	○
4. 冬季の重ね着執務等の励行(ウォームビズ)を実施する。	組織的な冬季重ね着等(ウォームビズ)の励行は実施していないが個人で取り組まれている。	○
5. 学内ホームページにセグメント別等の電気使用量の掲示を行う。 (該当月分・同前年値等)	学内ホームページに全体及びセグメント別の電気使用量を掲載周知している。(月別、年別)	○
6. 環境負荷モニタシステムの本格運用を実施する。 (各部署・建物等の電力・水・ガス使用量の見える化)	総消費電力の見える化システム(Pandora System)の普及活動を全学的に実施した。	○
7. 夏季等の一斉休暇を実施する。	8月10日~18日の土日祭日を含む9日間を夏季一斉休業とし、12月27日~1月5日の土日祭日を含む10日間も冬季一斉休暇とした。	○
8. 省エネルギー、エコ・アイデアのポスターを掲示する。	省エネルギー、エコ・アイデアのポスターを掲示して、省エネルギー・エコ活動への意識啓発を図った。	○
9. 照明スイッチ・空調スイッチ・エレベータ押ボタン・コピー機スタートボタン等に省エネ(節約)シールの貼付けて、省エネ推進活動を行う。	省エネルギー(節約)シールを貼付けて、省エネルギー推進活動を行っている。	○
10. 昼休み一斉消灯を励行する。	12:45~13:30に昼休み一斉消灯を行い、省エネルギーを図っている。	○
11. 不在時・未使用時消灯を励行する。	省エネルギーシール等により、不在時・未使用時における消灯の徹底を図っている。	○
12. パソコン等の帰宅時における電源オフを励行する。	パソコン等の帰宅時における電源オフの徹底を図っている。	○
13. エレベータ利用ルールの徹底を図る。 (2アップ3ダウンの階段利用)	節約対策表示により、エレベータ利用ルールの徹底を図っている。	○
14. 自動消灯装置(人感センサー等)の導入を推進する。 (年次計画によるトイレ・印刷室・資料室等共通部分)	新宮建物やトイレ改修を行う際に、自動消灯装置(人感センサー)を導入した。	○
15. 省エネルギー型設備機器への更新を推進する。 (年次計画により高効率空調設備・電源トランス等への更新を推進)	大規模施設整備事業の実施する際に、老朽化した電源トランス等を順次、高効率型に更新している。	○
16. 省エネ設備・自然エネルギー導入に努める。	高効率空調機の導入を推進した。	○
17. OAタップコンセントを利用した待機電力の削減を図る。	OAタップの使用を励行するとともに、長期間使用しないパソコンはコンセントを抜くなど、待機電流の削減に努めた。	○
18. 毎月の部局ごと、建物ごとの電力使用量をグラフ化し配信することにより、大学構成員の省エネ意識を高める。	学内ホームページにおいて電気使用量をグラフ化するなど平易化し意識付けを図っている。	○

[自己評価] ○:目標達成 △:概ね目標を達成 ×:目標未達成

目的等	第4期中期目標 中期計画期間中の目標・実績	自己 評価	各年度の目標・実績 2024年度(令和6年度)	自己 評価
都市ガス使用量の削減 6-1 エネルギー使用量 について	(目標) 第4期中期目標・中期計画(2022年度～2027年度) 期間中の最終年度までに、2021年度(令和3年度)比で、原単位(面積単位)におけるガス使用量を6%削減する。		(目標) 前年度比で、原単位(面積単位)におけるガス使用量を1%削減する。	
	(実績) 基準年度2021年度比で原単位(単位面積)使用量は16.5%増加	×	(実績) 前年度比で原単位(単位面積)使用量は13.2%増加	×

行動計画:各年度(2022年度～2027年度)	実績:2024年度(令和6年度)	自己 評価
1. 冷暖房設定温度を厳守する。 (冷房設定温度28℃以上、暖房設定温度19℃以下)	省エネルギーポスター配布等により、空調設定温度の徹底を図った。	○
2. 学内ホームページにセグメント別等のガス使用量の掲示を行う。 (該当月分・同前年値等)	学内ホームページに全体及びセグメント別の電気使用量を掲載周知している。(月別、年別)	○
3. 静岡・浜松キャンパスのガス式空調室外機高効率・ダブルマルチ化を推進する。	老朽化したガス式空調機の更新を計画的に実施している。	○

[自己評価] ○:目標達成 △:概ね目標を達成 ×:目標未達成

目的等	第4期中期目標 中期計画期間中の目標・実績	自己 評価	各年度の目標・実績 2024年度(令和6年度)	自己 評価
重油使用量の削減 6-1 エネルギー使用量 について	(目標) 第4期中期目標・中期計画(2022年度～2027年度) 期間中の最終年度までに、2021年度(令和3年度)比で、原単位(面積単位)における重油使用量を6%削減する。		(目標) 前年度比で、原単位(面積単位)における重油使用量を1%削減する。	
	(実績) 基準年度2021年度比で原単位(単位面積)使用量は38.9%減少	○	(実績) 前年度比で原単位(単位面積)使用量は8.3%減少	○

行動計画:各年度(2022年度～2027年度)	実績:2024年度(令和6年度)	自己 評価
1. 空調設備の導入を図り、重油ボイラ方式による暖房エリアの削減を図る。	計画的に空調方式の切り替えを実施し、重油使用量の削減に努めている。	○
2. 静岡キャンパスの重油ボイラーを廃止し、EHP・GHP化を推進する。	計画的に空調方式の切り替えを実施し、重油使用量の削減に努めている。	○
3. 給湯ボイラー(A重油)から瞬間型給湯機・エコキュート給湯機への更新を促進する。	計画的に給湯方式の切り替えを実施し、重油使用量の削減に努めている。	○

【自己評価】 ○:目標達成 △:概ね目標を達成 ×:目標未達成

目的等	第4期中期目標 中期計画期間中の目標・実績	自己 評価	各年度の目標・実績 2024年度(令和6年度)	自己 評価
灯油使用量の削減 6-1 エネルギー使用量 について	(目標) 第4期中期目標・中期計画(2022年度～2027年度) 期間中の最終年度までに、2021年度(令和3年度)比で、原単位(面積単位)における灯油使用量を6%削減する。		(目標) 前年度比で、原単位(面積単位)における灯油使用量を1%削減する。	
	(実績) 基準年度2021年度比で原単位(単位面積)使用量は72.0%増加	×	(実績) 前年度比で原単位(単位面積)使用量は105%増加	×

行動計画:各年度(2022年度～2027年度)	実績:2024年度(令和6年度)	自己 評価
1. 灯油による補助暖房方式の見直し等により、使用量の抑制を図る。	計画的に空調方式の切替を実施し、補助暖房の不要化による灯油使用量の削減に努めている。	○
2. 灯油利用者に対して省エネルギー意識向上の啓蒙を行う。	省エネルギー意識の啓蒙を図っている。	○

【自己評価】 ○:目標達成 △:概ね目標を達成 ×:目標未達成

目的等	第4期中期目標 中期計画期間中の目標・実績	自己 評価	各年度の目標・実績 2024年度(令和6年度)	自己 評価
水使用量・ 排水量の削減 6-3 水使用量について	(目標) 第4期中期目標・中期計画(2022年度～2027年度) 期間中の最終年度までに、2021年度(令和3年度)比で、原単位(面積単位)における水使用量・排水量を6%削減する。		(目標) 前年度比で、原単位(面積単位)における水使用量・排水量を1%削減する。	
	(実績) 水使用量は基準年度2021年度比で原単位(単位面積)使用量は4.2%減少	×	(実績) 水使用量は前年度比で原単位(単位面積)使用量は10.7%増加	×
	(実績) 排水量は基準年度2021年度比で原単位(単位面積)使用量は2.0%減少	×	(実績) 排水量は前年度比で原単位(単位面積)使用量は11.0%増加	×

行動計画:各年度(2022年度～2027年度)	実績:2024年度(令和6年度)	自己 評価
1. 漏水チェックを実施し、漏水個所の速やかな改善を行う。	給水量データを定期的に確認しており、漏水等の早期発見に努め、修繕を行った。	○
2. トイレ内の流水音(擬音)発生装置の設置を推進する。(年次計画による整備)	建物新築時や計画的に整備しているトイレ改修において擬音機を設置した。	○
3. 節水型トイレ機器への移行を推進する。(トイレ改修時に整備)	建物新築時や計画的に整備しているトイレ改修において節水型トイレ機器を設置した。	○
4. 学内ホームページにセグメント別等の水使用量の掲示を行う。(該当月分・同前年値等)	学内ホームページに全体及びセグメント別の水道使用量を掲載周知している。(月別、年別)	○
5. 洗面器、手洗器、トイレ等に節水(節約)シールを貼付けて、節水推進活動を行う。	節水の喚起シールを適宜貼付し、使用者の節水意識啓蒙を図っている。	○
6. 浜松キャンパスにおける井水利用の可能性の検討を行う。	プールで井水を利用することにより市水導入量の削減に努めている。	○

[自己評価] ○:目標達成 △:概ね目標を達成 ×:目標未達成

目的等	第4期中期目標 中期計画期間中の目標・実績	自己 評価	各年度の目標・実績 2024年度(令和6年度)	自己 評価
温室効果ガス排出量の削減 6-5 温室効果ガス排出量について	(目標) 第4期中期目標・中期計画(2022年度~2027年度) 期間中の最終年度までに、2021年度(令和3年度)比で、原単位(面積単位)における温室効果ガス排出量を6%削減する。		(目標) 前年度比で、原単位(面積単位)における温室効果ガス排出量を1%削減する。	
	(実績) 基準年度2021年度比で原単位(単位面積)使用量は5.7%減少	×	(実績) 前年度比で原単位(単位面積)使用量6.5%増加	×
紙資源購入量の削減 6-2 紙資源について	(目標) 第4期中期目標・中期計画(2022年度~2027年度) 期間中の最終年度までに、2021年度(令和3年度)比で、原単位(面積単位)における紙使用量を6%削減する。		(目標) 前年度比で、原単位(面積単位)における紙使用量を1%削減する。	
	(実績) 基準年度2021年度比で原単位(単位面積)使用量は43.3%減少	○	(実績) 前年度2022年度比で原単位(単位面積)使用量11.4%減少	○
循環的利用の推進 6-4 循環的利用について	(目標) 第4期中期目標・中期計画期間中の循環的利用の推進を継続的に実施していく。		(目標) 第4期中期目標・中期計画期間中の各年度において、循環的利用の推進を図る。	
	(実績) 古紙分別回収、太陽光発電利用等を継続実施し、循環的利用を図った。	○	(実績) 古紙分別回収、太陽光発電利用等を継続実施し、循環的利用を図った。	○



[自己評価] ○:目標達成 △:概ね目標を達成 ×:目標未達成

行動計画:各年度(2022年度~2027年度)	実績:2024年度(令和6年度)	自己 評価
1. 電力使用量の削減推進を図る。	原単位(単位面積)電気使用量は対前年度比3.5増加しました。	×
2. 都市ガス使用量の削減推進を図る。	原単位(単位面積)都市ガス使用量は対前年度比13.2%増加しました。	×
3. 重油使用量の削減推進を図る。	原単位(単位面積)重油使用量は対前年度比8.3%減少しました。	○
4. 灯油使用量の削減推進を図る。	原単位(単位面積)灯油使用量は対前年度比105%増加しました。	×

行動計画:各年度(2022年度~2027年度)	実績:2024年度(令和6年度)	自己 評価
1. ペーパーレス化への移行に努める。(原則電子メール化、保存書類の電子化)	電子メールを活用するとともに、保存書類の電子化を推進し紙資源の削減に努めた。	○
2. 会議等資料のスリム化やプロジェクターの活用等を含めた電子化を推進する。	会議資料の電子データ化によるタブレット閲覧を推進し、紙資源の削減に努めた。	○
3. 両面印刷・両面コピー、集約印刷・集約コピーの徹底を図る。	日常的に両面印刷・両面コピー、集約印刷・集約コピーを徹底している。	○
4. ミスプリント用紙の裏面を有効活用し、紙使用量の抑制を図る。	ミスプリント用紙の裏面再利用により有効活用し、紙資源の抑制に努めた。	○
5. 使用済みの封筒を回覧用封筒や内部会議資料入れとして再利用し、使用量の削減に努める。	使用済み封筒を事務連絡文書の送達に活用するなど、紙資源の削減に努めた。	○
6. 紙使用量をホームページに掲示し、学内構成員への周知を図る。	財務課にてホームページに公開している。	○
7. 日々の振替伝票(控え資料)の電子化を継続的に推進する。	紙ベースでの控え資料となる振替伝票を最小限となるよう精査している。	○

行動計画:各年度(2022年度~2027年度)	実績:2024年度(令和6年度)	自己 評価
1. 古紙分別回収パンフレットの配布やポスターの掲示などにより、教職員・学生に広く古紙分別回収を呼び掛けるとともに、静岡キャンパス、浜松キャンパスにて古紙分別回収を年6回程度実施し、リサイクルを継続推進する。	古紙分別回収BOXにより古紙回収を実施しており、リサイクルを推進している。2024年度は静岡キャンパスで8回実施し約70t、浜松キャンパスで7回実施し約24tをリサイクルした。	○
2. 大学食堂から排出される生ごみ等のリサイクルを継続推進する。	生協において、カット野菜、無洗米の採用による食品残渣の削減に努めた。	○
3. 島田中学校のプール水の再利用を継続推進する。	計画的にプール水の再利用設備を整備する。	×
4. 工学部物質工学科で開発が進められている「農業廃棄物を粉末燃料に変換する技術及び実用装置(水熱粉末燃料化装置)」の実証計画をキャンパス内で推進する。	実証計画について検討していく。	×

【自己評価】 ○:目標達成 △:概ね目標を達成 ×:目標未達成

目的等	第4期中期目標 中期計画期間中の目標・実績	自己 評価	各年度の目標・実績 2024年度(令和6年度)	自己 評価
環境汚染の防止 6-6 大気汚染、生活環境 に係る負荷量につ いて 7-1 環境負荷低減に資 する取り組み	(目標) ①水質汚濁防止法・大気汚染防止法等の 関係法令を遵守していく。 ②第4期中期目標・中期計画期間中の硫黄 酸化物排出量について、減少傾向となる ように取り組みを行っていく。 ③第4期中期目標・中期計画期間中にアス ベスト含有吹き付け材の撤去を推進し ていく。		(目標) ①水質汚濁防止法・大気汚染防止法等の 関係法令を遵守していく。 ②第4期中期目標・中期計画期間中の各年 度における硫黄酸化物排出量につい て、前年度硫黄酸化物排出量実績より も削減する。 ③第4期中期目標・中期計画期間中の各年 度におけるアスベスト含有吹き付け材 の撤去を推進する。	
	(実績) ①ボイラばい煙測定、排水水質測定を適 切に実施するとともに、新採用職員のア ンサン教育における解説を行う等、徹底 を図っている。 ②ボイラの燃焼に伴う硫黄酸化物の削減 に向けた設備更新を計画的に実施して いる。 ③大規模改修等の際等をとらえて計画的 にアスベストを適切処分した。	○	(実績) ①ボイラばい煙測定、排水水質測定を適 切に実施するとともに、新採用職員のア ンサン教育における解説を行う等、徹底 を図っている。 ②ボイラの燃焼に伴う硫黄酸化物の削減 に向けた設備更新を計画的に実施して いる。 ③大規模改修等の際等をとらえて計画的 にアスベストを適切処分した。	○
	7-2 環境に関する規制 遵守 参照			
廃棄物排出量の削減 6-8 廃棄物総排出量、最 終処分量について	(目標) 第4期中期目標・中期計画期間中の廃棄物 総排出量について、減少傾向となるよう に取り組みを行っていく。		(目標) 第4期中期目標・中期計画期間中の各年 度の廃棄物総排出量について、前年度廃 棄物総排出量実績よりも削減する。	
	(実績) 2023年度の廃棄物排出量は前年度比 6.1%増加	×	(実績) 2024年度の廃棄物排出量は前年度比 16%減少	○



【自己評価】 ○:目標達成 △:概ね目標を達成 ×:目標未達成

行動計画:各年度(2022年度~2027年度)	実績:2024年度(令和6年度)	自己 評価
1. 実験等に使用する化学薬品器具等の洗浄等に関する取り扱い手順の確かな運用を維持するための手順書を配付するとともに説明会を通じて管理の徹底を図り、水質汚濁防止法等の関係法令を遵守する。	実験廃液の適正な取扱い手順書を作成し、周知徹底を図るため、年2回開催する新採用職員に対する安全衛生教育の中で解説している。	○
2. 実験排水経路においてpHモニター設備を設置し、水質の維持・管理を図る。	個別のpHモニターについて水質基準超過が認められた。	×
3. ボイラの排ガス管理を徹底し、大気汚染防止法等の関係法令を遵守する。	ボイラの運転管理の中で排ガス管理を徹底しており基準値超過は認められなかった。	○
4. 計画的にアスベスト含有吹き付け材の撤去を推進する。	大規模改修工事に併せてアスベスト含有材料の撤去を関係法令に則り実施した。	○
1. 古紙や資源ゴミの分別回収パンフレットの配布やポスターの掲示などによる分別回収の啓蒙を行い、ゴミの減量化に努める。	古紙分別回収BOXを設置しており、リサイクルを推進した。	○
2. 廃棄物の分別回収を徹底し、資源ゴミのリサイクル回収を推進する。	分別回収BOXを設置しており、リサイクルを推進した。	○
3. 事務用品等の購入は、極力再利用可能なものとし、長期使用・再使用に努め廃棄物発生量の抑制を図る。	事務用品等は再利用可能なものとし、学内共通システムにおいてリユースを募るなど、長期使用・再使用を図り、廃棄物の削減に努めた。	○
4. ゴミ分別回収ボックスを適切に配置し、回収に努める。	組織単位、フロア単位にゴミ分別回収ボックスを設置し分別回収に努めた。	○
5. シュレッダーは機密文書の廃棄のみに使用するよう努める。	シュレッダーは、機密文書の廃棄のみに使用するよう努めた。	○
6. 物品の在庫管理を徹底し、期限切れ廃棄等の防止に努める。	物品等の在庫管理を徹底し、期限切れ防止を図っている。	○
7. 一般的な金属ゴミ、木ゴミ、廃プラスチックなどの廃棄物の減量化に努める。	廃棄物総量は、前年度比16%の減少となった。	○



[自己評価] ○:目標達成 △:概ね目標を達成 ×:目標未達成

目的等	第4期中期目標 中期計画期間中の目標・実績	自己 評価	各年度の目標・実績 2024年度(令和6年度)	自己 評価
環境物品調達推進 6-10 グリーン購入・調達 状況について	(目標) 第4期中期目標・中期計画期間中のグリーン購入達成率100%の継続的推進を達成する。		(目標) 第4期中期目標・中期計画期間中の各年度におけるグリーン購入率100%を達成する。	
	(実績) グリーン購入達成率は100%を継続	○	(実績) グリーン購入達成率は100%を継続	○
公用車の利用等による CO ₂ 排出量の削減 6-11 公用車運用、CO ₂ 排出 量について	(目標) 第4期中期目標・中期計画(2022年度～2027年度)期間の最終年度までに、公用車の利用等によるCO ₂ 排出量について、2021年度(令和3年度)実績の6%削減目標を達成する。		(目標) 第4期中期目標・中期計画期間中の各年度における公用車の利用等によるCO ₂ 排出量について、前年度の公用車の利用等によるCO ₂ 排出量実績の1%削減を達成する。	
	(実績) 公用車使用に由来するCO ₂ 排出量は基準年度2021年度比で8.0%減少	○	(実績) 公用車使用に由来するCO ₂ 排出量は前年度比4.8%減少	○
環境配慮に関する ボランティア活動の推進 6-13 環境に関する社会 貢献活動の状況	(目標) 第4期中期目標・中期計画期間中の継続的な環境ボランティア活動の推進・支援を行っていく。		(目標) 第4期中期目標・中期計画期間中の各年度における環境ボランティア活動の推進・支援を行う。	
	(実績) 継続的に学生等による環境ボランティア活動の推進・支援を行っている。	○	(実績) 継続的に学生等による環境ボランティア活動の推進・支援を行っている。	○
地球温暖化防止対策の 研究・技術開発・調査研究 7-1 環境負荷低減に資 する取り組み	(目標) 第4期中期目標・中期計画期間中の環境に関する研究・技術開発・調査研究の積極的な展開を図っていく。		(目標) 第4期中期目標・中期計画期間中の各年度における環境に関する研究・技術開発・調査研究の積極的な展開を図る。	
	(実績) 従来から環境に関する様々な研究・技術開発・調査研究の積極的な展開を図っており、今後も継続する。	○	(実績) 従来から環境に関する様々な研究・技術開発・調査研究の積極的な展開を図っており、今後も継続する。	○
学生・生徒・児童等に 対する環境教育 7-1 環境負荷低減に資 する取り組み	(目標) 第4期中期目標・中期計画期間中の継続的な環境教育の推進を行っていく。		(目標) 第4期中期目標・中期計画期間中の各年度における環境教育の充実を図る。	
	(実績) 環境に関する教育として、多数の講義を実施している。	○	(実績) 環境に関する教育として、多数の講義を実施している。	○



[自己評価] ○:目標達成 △:概ね目標を達成 ×:目標未達成

行動計画:各年度(2022年度～2027年度)	実績:2024年度(令和6年度)	自己 評価
1. グリーン購入法に定める物品の購入を推進する。	年度当初に環境物品等の調達推進方針を策定・公表し、グリーン購入を推進した。	○
2. 業者に印刷を依頼する場合は、規格や仕様について、下記のこと に努める。 1) 用紙類・印刷物は再生紙を利用すること 2) エコマークやグリーンマークなど環境ラベルを取得した製品を 選択すること	印刷業者に再生紙の利用やエコマークやグリーンマークなどの 環境ラベルを取得した製品を選択するよう依頼している。	○
3. 事務用品等については、再利用可能なものを選択し、長期使用 できる物品購入に努める。	事務用品等は再利用可能なものとし、長期使用・再使用を図り、 廃棄物の削減に努めた。	○
1. 公用車を複数台保有している場合は、低公害車の優先利用 を図る。	低公害車の優先利用を行っている。	○
2. 保有が必要と判断される公用車の買い換えにあたっては、低 公害かつ使用実態を踏まえた必要最小限度の大きさの車両 を選択する。	公用車の更新を実施し、低公害かつ使用実態をふまえた必要最 小限度の大きさの車両を運用している。	○
3. 公用車1台ごとの用務先、走行距離等を運行日誌へきめ細かく 記入する。	運行日誌により用務先、走行距離を管理している。	○
4. 公用車運転時は、待機時のエンジン停止の励行、急発進を行 わないなどの環境に配慮した運用に努める。	行動計画のとおりエコドライブを意識した公用車運行を図っている。	○
5. 車両の発進前点検を行うとともに、カーエアコンの設定温度 を通常よりも1℃アップするなど、燃料性能を維持する運転に 努める。	エアコンの適正設定など、エコドライブを意識した運行を行っている。	○
6. 公共交通機関の積極的な利用に努める。	公用移動や通勤における公共交通機関利用を推進している。	○
1. 環境配慮に関する学生ボランティア活動の推進・支援を積 極的に行う。	環境サークル「リアカー」「棚田研究会」などの活動支援を 行っている。	○
2. 環境配慮に関する教職員ボランティア活動の推進・支援を 積極的に行う。	教職員・学生ボランティア組織の活動支援を行っている。	○
1. 環境に関する研究・技術開発を積極的に展開する。	環境に関する研究を積極的に展開している。	○
2. 生物多様性に関する調査研究を積極的に展開する。	生物多様性に関する調査・研究を積極的に展開している。	○
1. 入学時に環境配慮に関する説明プログラムの導入を行う。	入学時の環境に配慮した説明プログラムの導入が出来ていない。	×
2. 「環境に関する講義」を授業等に組み込み、環境教育の実践・ 充実を図る。	環境に関する教育として、多数の講義を実施している。	○
3. 生徒・児童の環境に関する活動支援を図る。	特になし。	×

【自己評価】 ○:目標達成 △:概ね目標を達成 ×:目標未達成

目的等	第4期中期目標 中期計画期間中の目標・実績	自己 評価	各年度の目標・実績 2024年度(令和6年度)	自己 評価
化学物質管理の徹底 7-2 環境に関する規制 遵守	(目標) 第4期中期目標・中期計画期間中の薬品管理システム運用管理の徹底を継続的に実施していく。 (実績) 薬品購入時に薬品管理システムへ一括して登録するとともに、同システムの説明会を年2回開催し運用を徹底した。	○	(目標) 第4期中期目標・中期計画期間中の各年度において、薬品管理システム運用管理の徹底を図る。 (実績) 薬品購入時に薬品管理システムへ一括して登録するとともに、同システムの説明会を年2回開催し運用を徹底した。	○
環境配慮に関する 地域貢献活動の推進 7-3 環境コミュニケーション	(目標) 第4期中期目標・中期計画期間中の継続的な地域貢献の推進・支援を行っていく。 (実績) 学生の課外活動サークルなどによる地域との交流活動や、地域への講演会等を積極的に開催している。また、「未来社会デザイン機構」を設置し、さらなる地域貢献の体制を整えた。	○	(目標) 第4期中期目標・中期計画期間中の各年度における地域貢献活動の推進・支援を行う。 (実績) 学生の課外活動サークルなどによる地域との交流活動や、地域への講演会等を積極的に開催している。また、「未来社会デザイン機構」を設置し、さらなる地域貢献の体制を整えた。	○
食品等廃棄物の削減 6-13 環境に関する社会 貢献活動の状況	(目標) 第4期中期目標・中期計画期間中の環境負荷に配慮した取り組みの継続的な推進・支援を行っていく。 (実績) 学内で食堂や売店を運営する大学生協を含め環境配慮に向けた様々な取り組みを行っている。	○	(目標) 第4期中期目標・中期計画期間中の各年度における食料廃棄の減量化を図る。 (実績) 学内で主な食品提供者である大学生協において廃棄食品削減等の環境配慮に向けた様々な取り組みを行っている。	○
包装袋等の削減 6-13 環境に関する社会 貢献活動の状況	(目標) 第4期中期目標・中期計画期間中の各年度におけるレジ袋削減率90%以上を達成する。 (実績) 学内で売店等を運営する大学生協においてレジ袋削減活動等の環境配慮に向けた様々な取り組みを行っている。	○	(目標) 第4期中期目標・中期計画期間中の各年度におけるレジ袋削減率90%以上を達成する。 (実績) 学内で売店等を運営する大学生協においてレジ袋削減活動等の環境配慮に向けた様々な取り組みを行っている。	○
資源回収の推進 6-13 環境に関する社会 貢献活動の状況	(目標) 第4期中期目標・中期計画期間中の各年度における廃棄物の分別回収を徹底し、資源ゴミのリサイクル回収を推進する。 (実績) 学内で飲料水等を販売する大学生協を含め分別回収による資源改修の取り組みを行っている。	○	(目標) 第4期中期目標・中期計画期間中の各年度における廃棄物の分別回収を徹底し、資源ゴミのリサイクル回収を推進する。 (実績) 学内で飲料水等を販売する大学生協を含め分別回収による資源改修の取り組みを行っている。	○
環境商品の販売促進 6-13 環境に関する社会 貢献活動の状況	(目標) 第4期中期目標・中期計画期間中の各年度において、エコマーク商品やグリーンマーク商品などの環境ラベルを取得した製品やグリーン購入法適合商品の取り扱いを拡大する。 (実績) 学内で売店を運営する大学生協においてもエコマーク商品グリーン購入法適合商品の販売を促進している。	○	(目標) 第4期中期目標・中期計画期間中の各年度において、エコマーク商品やグリーンマーク商品などの環境ラベルを取得した製品やグリーン購入法適合商品の取り扱いを拡大する。 (実績) 学内で売店を運営する大学生協においてもエコマーク商品グリーン購入法適合商品の販売を促進している。	○



【自己評価】 ○:目標達成 △:概ね目標を達成 ×:目標未達成

行動計画:各年度(2022年度~2027年度)	実績:2024年度(令和6年度)	自己 評価
1. 労働安全衛生法、有機則、特化則等の関係法令を遵守する。	労働安全衛生法、有機則、特化則等の関係法令を適切に遵守している。	○
2. 化学物質薬品管理システムの利用を推進する。	薬品管理システムの運用しており、2016年度より高圧ガスの一括登録を開始した。	○
1. 地域社会と環境に関するコミュニケーションを積極的に推進する。	体育会系及び文化系サークル(部活動)員のパトロール、サイエンスカフェin 静岡、静岡キャンパス「どんぐり拾い」を通して、地域社会とのコミュニケーションを図っている。	○
2. 自治体等への環境に関する委員派遣を推進する。	静岡県や静岡市、浜松市などの自治体へ環境に関する委員会委員の派遣を行っている。	○
1. 提供する食事等において、残飯を削減するための工夫を行う。	カフェテリア形式の運用、分量選択メニューの拡大により残飯削減を行っている。	○
2. 加工野菜の採用による廃棄物の少量化を推進する。	カット野菜、無洗米の採用により、食品残滓を削減している。	○
3. 食品残滓などは、生ゴミ処理機などによる再資源化に努める。	カット野菜、無洗米の採用により、食品残滓を削減している。	○
4. 厨房設備からの排水は、グリーストラップなどの点検・清掃により、その水質を維持する。	グリーストラップなどの点検・清掃をこまめに行う対策をとり改善している。	○
1. 利用者の理解・協力の下にレジ袋削減、エコバッグ持参活動を推進する。	大学生協では2008年11月からレジ袋削減に取り組んでおり、今後も継続的に「マイバッグ」利用の呼びかけなど、環境意識の普及・啓発に努めている。	○
1. 廃棄物の分別回収を徹底し、資源ゴミのリサイクル回収を推進する。	大学生協で自販機設置場所を中心にゴミの分別回収スポットを設置しリサイクルを推進している。また、売店でプリンタインクカートリッジ・トナーカートリッジの回収リサイクルを行っている。	○
2. 家電リサイクル対象製品の取り扱い、仲介を実施し、廃棄物量の削減に努める。	大学生協で家電リサイクル法対象製品の引き取りとリサイクル化の取り次ぎを行っている。	○
3. 学生ボランティア活動による不用品バザー等を積極的に支援する。	新学期に学内環境サークル活動によるバザー「リサイくる市」について、新入生への案内を実施した。	○
1. 自動販売機等の省資源・省エネルギー型機器への更新を推進する。	大学生協で省エネタイプの自動販売機に更新を進めた。	○
2. エコマーク商品やグリーンマーク商品などの環境ラベルを取得した製品やグリーン購入法適合商品の取り扱いを拡大する。	大学生協では、コープ文具を中心としたエコマーク商品やグリーンマーク商品の取り扱いを逐次拡大している。	○
3. 環境に関する取り組みを企画・提供を推進する。	大学生協で、フェアトレード活動などの環境に関する取り組みを推進している。	○
4. グリーンキャンパス活動をより積極的に推進する。	大学生協では、環境配慮に向けた活動を積極的に実施している。	○

エネルギー量データ(電力)

区分	年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
静岡キャンパス 受電電力量	2021 (R3)	482,785	487,125	566,088	684,240	641,715	553,523	579,931
	2022 (R4)	519,607	516,428	600,255	709,558	661,863	592,221	573,500
	2023 (R5)	470,336	501,061	584,275	739,104	660,393	624,668	559,956
	2024 (R6)	487,034	520,830	584,123	780,835	604,384	612,868	645,775
人文社会科学部	2021 (R3)	12,359	12,027	12,463	15,735	14,527	11,677	14,611
	2022 (R4)	17,390	17,665	18,007	20,674	18,106	13,766	18,814
	2023 (R5)	16,242	16,389	18,030	21,598	16,834	17,817	18,545
	2024 (R6)	16,779	17,129	17,577	23,968	17,450	17,304	20,195
教育学部	2021 (R3)	50,457	47,422	55,400	72,458	64,276	49,612	54,765
	2022 (R4)	50,409	47,515	54,944	67,849	63,949	54,867	51,653
	2023 (R5)	46,611	45,588	53,242	73,781	66,828	56,892	51,274
	2024 (R6)	46,866	45,383	51,081	77,585	20,768	54,660	91,649
理学部	2021 (R3)	134,772	139,460	162,828	194,519	199,405	173,715	170,687
	2022 (R4)	147,512	149,326	176,478	207,146	197,099	181,741	171,638
	2023 (R5)	153,455	153,646	183,756	220,977	199,723	186,855	173,992
	2024 (R6)	148,949	165,327	181,961	238,616	213,202	199,275	187,666
農学部	2021 (R3)	145,227	148,471	173,610	198,609	194,733	176,458	180,611
	2022 (R4)	154,039	151,827	169,394	196,147	194,661	184,314	174,654
	2023 (R5)	139,836	157,127	177,033	210,605	208,782	197,865	170,847
	2024 (R6)	145,766	160,905	173,635	225,328	204,500	194,851	190,016
共通教育	2021 (R3)	43,217	45,131	49,882	68,991	58,688	44,058	53,894
	2022 (R4)	42,255	37,849	48,941	67,031	54,133	45,165	46,944
	2023 (R5)	42,597	42,315	53,656	72,511	59,461	58,359	51,997
	2024 (R6)	34,767	40,038	52,364	77,340	47,770	45,624	50,368
遺伝子実験施設	2021 (R3)	9,792	9,766	11,543	13,510	14,449	12,911	13,348
	2022 (R4)	10,694	10,657	11,682	14,504	14,392	12,175	11,399
	2023 (R5)	8,734	9,019	10,857	13,780	14,318	12,385	10,985
	2024 (R6)	11,608	10,525	11,325	11,938	10,405	9,763	9,142
法科大学院	2021 (R3)	1,903	1,821	1,597	1,893	798	191	66
	2020 (R2)	1,850	1,698	1,595	1,840	1,457	1,535	1,568
	2023 (R5)	1,416	1,415	1,521	1,595	1,483	1,552	3,045
	2024 (R6)	1,348	1,426	1,294	1,508	1,376	1,769	1,738
図書館	2021 (R3)	17,620	17,204	23,496	29,474	18,851	16,291	20,583
	2022 (R4)	17,570	18,657	23,613	28,628	20,531	17,957	20,984
	2023 (R5)	16,484	17,022	20,375	29,740	18,598	9,154	20,209
	2024 (R6)	16,188	16,505	24,455	29,573	16,964	17,367	21,673
大学会館	2021 (R3)	3,169	4,585	5,232	7,261	9,029	10,809	7,249
	2022 (R4)	12,454	15,454	17,051	19,557	18,884	10,358	12,065
	2023 (R5)	2,791	2,709	6,272	12,232	11,073	17,874	798
	2024 (R6)	3,480	2,810	1,554	11,003	9,248	8,396	6,911
情報基盤センター	2021 (R3)	2,548	2,879	3,753	4,945	3,820	2,767	3,108
	2022 (R4)	3,148	2,884	3,231	3,232	3,819	3,526	2,882
	2023 (R5)	2,667	3,542	3,649	4,585	3,300	3,309	763
	2024 (R6)	3,349	3,912	3,893	4,981	2,911	2,687	3,666
機器分析センター	2021 (R3)	21,717	14,507	18,901	22,956	16,666	15,876	20,394
	2022 (R4)	18,758	14,874	19,213	18,775	18,371	17,465	19,296
	2023 (R5)	11,472	14,166	15,939	20,200	19,170	20,617	17,387
	2024 (R6)	22,053	13,639	18,721	24,508	18,924	19,749	18,682
体育館	2021 (R3)	11,800	17,047	17,009	19,351	16,414	10,950	11,433
	2022 (R4)	12,454	15,454	17,051	19,557	18,884	10,358	12,065
	2023 (R5)	11,498	17,614	17,781	23,547	18,391	14,304	13,336
	2024 (R6)	12,120	15,672	16,889	20,264	18,404	12,400	13,844
本部管理棟 等	2021 (R3)	5,596	6,180	6,093	6,925	6,574	6,682	6,436
	2022 (R4)	4,254	9,361	8,440	9,097	10,021	9,713	8,484
	2023 (R5)	1,030	0	0	0	0	5,608	5,127
	2024 (R6)	8,441	8,432	8,629	11,639	9,417	10,712	9,702
その他	2021 (R3)	22,608	20,625	24,281	27,613	23,485	20,128	22,746
	2022 (R4)	26,820	23,207	30,615	35,521	27,556	25,501	21,054
	2023 (R5)	15,503	20,509	22,164	33,953	22,432	22,077	21,651
	2024 (R6)	15,320	19,127	20,745	22,584	13,045	18,311	20,523

11月	12月	1月	2月	3月	合計 (kW)	備考
555,423	628,978	683,371	598,867	554,700	7,016,746	電力会社受電量
565,692	653,496	680,879	570,451	497,354	7,141,304	
555,831	616,290	630,336	547,511	516,571	7,006,332	
551,487	628,144	669,014	580,084	526,152	7,190,730	
15,101	18,576	20,873	17,250	14,510	195,257	
14,562	19,129	22,482	17,952	14,779	0	
19,610	23,212	25,086	20,642	18,470	232,475	
19,972	23,053	24,721	19,729	17,577	235,454	
52,844	64,290	70,648	64,379	55,908	702,459	
52,428	67,390	74,278	61,212	48,346	694,840	
52,106	64,608	69,525	59,556	55,071	695,082	
52,224	67,448	78,402	65,298	56,712	708,076	
160,210	185,184	205,759	187,562	165,146	2,079,247	
166,001	191,030	207,776	184,602	166,963	2,147,312	
171,921	185,651	189,866	169,738	168,071	2,157,651	
173,587	205,324	216,952	196,168	172,435	2,299,462	
174,350	183,519	187,404	162,853	160,366	2,086,211	
174,142	189,848	184,440	158,887	145,243	2,077,596	
164,702	174,292	175,913	162,491	162,491	2,101,984	
168,476	182,068	186,386	166,290	152,721	2,150,942	
49,707	66,412	83,573	57,709	53,554	674,816	
45,764	62,553	67,937	51,203	42,466	612,241	
46,175	64,796	66,764	54,649	44,788	658,068	
43,788	51,416	60,727	42,765	40,678	587,645	
12,418	13,288	13,661	12,232	11,674	148,592	
10,241	10,243	10,997	9,959	9,506	136,449	
10,010	11,495	13,088	12,251	11,428	138,350	
8,615	9,483	9,477	8,501	9,142	119,924	
72	77	58	56	1,620	10,152	
1,683	2,060	1,857	1,596	1,774	20,513	
1,474	2,122	1,659	1,432	1,459	20,173	
1,646	1,957	1,801	1,863	1,813	19,539	
17,086	17,760	21,308	16,849	17,858	234,380	
17,182	17,007	19,838	15,255	14,154	231,376	
23,376	16,818	18,743	15,928	13,307	219,754	
17,524	15,163	17,943	14,673	13,326	221,354	
4,929	4,484	6,515	7,758	4,912	75,932	
11,163	9,603	8,804	7,982	7,855	151,230	
0	6,273	6,807	6,786	4,740	78,355	
4,223	6,794	7,643	7,433	4,504	73,999	
3,503	3,998	4,581	4,059	512	40,473	共通施設、基幹設備等を含む
3,141	4,276	4,595	3,833	3,425	41,992	
9,852	4,651	4,717	4,135	3,912	49,082	
3,857	4,502	5,182	5,181	3,965	48,086	
20,923	21,786	18,758	21,095	19,814	233,393	
22,566	28,222	23,084	17,454	12,324	230,402	
16,404	20,721	18,707	15,213	15,941	205,937	
15,599	19,006	16,042	16,047	15,384	218,354	
12,194	10,536	8,578	8,079	8,712	152,103	
11,163	9,603	8,804	7,982	7,855	151,230	
10,771	9,398	9,024	7,335	7,443	160,442	
12,640	9,858	9,174	6,559	8,095	155,919	
7,459	9,095	10,648	9,257	14,572	95,517	
7,990	9,220	10,365	7,150	8,180	102,275	
4,685	5,705	6,531	0	0	28,686	
9,660	11,153	12,610	11,553	11,700	123,648	
22,971	28,006	27,689	25,520	22,542	288,214	
22,488	29,042	30,776	21,179	12,366	306,125	
24,745	26,548	23,906	17,355	9,450	260,293	
19,676	20,919	21,954	18,024	18,100	228,328	

エネルギー量データ(電力)

区分	年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
浜松キャンパス 受電電力量	2021 (R3)	632,398	687,157	785,124	902,206	812,602	746,318	782,302
	2022 (R4)	634,023	670,310	779,832	896,233	819,833	758,739	732,080
	2023 (R5)	628,758	700,749	746,816	892,416	840,532	832,125	765,627
	2024 (R6)	649,791	713,697	723,342	966,398	816,145	814,890	807,828
情報学部	2021 (R3)	56,539	56,868	66,773	77,404	67,965	62,363	70,504
	2022 (R4)	56,219	52,301	58,252	72,539	58,892	52,704	57,902
	2023 (R5)	45,305	50,882	62,469	81,863	72,005	66,844	64,257
	2024 (R6)	55,496	62,638	65,311	85,170	75,101	70,760	70,716
工学部	2021 (R3)	368,680	413,336	492,149	572,634	521,442	463,977	480,633
	2022 (R4)	358,341	402,301	489,815	564,296	517,842	454,558	452,111
	2023 (R5)	380,949	426,850	467,890	571,934	517,653	503,457	476,903
	2024 (R6)	388,608	429,641	484,630	610,184	505,438	521,191	519,993
電子工学研究所	2021 (R3)	51,660	48,820	58,130	70,960	59,660	57,600	57,850
	2022 (R4)	53,910	57,300	66,250	69,840	68,400	64,440	55,920
	2023 (R5)	55,250	61,620	66,470	81,730	77,220	78,590	65,870
	2024 (R6)	46,220	51,120	46,230	82,440	66,630	61,310	55,640
創造科学技術 大学院	2021 (R3)	13,303	10,733	14,910	18,527	15,308	13,651	13,228
	2022 (R4)	12,676	14,136	15,110	18,858	17,886	20,561	13,455
	2023 (R5)	13,686	16,506	16,320	18,740	20,983	20,936	13,811
	2024 (R6)	13,265	15,977	13,771	20,994	19,117	18,065	15,811
光創起イノベーション 研究拠点	2021 (R3)	105,440	117,340	113,850	124,825	107,623	110,994	121,589
	2022 (R4)	121,669	113,452	116,494	132,610	117,143	125,468	116,490
	2023 (R5)	104,084	114,095	97,032	100,187	112,437	123,438	109,657
	2024 (R6)	114,030	117,870	81,110	125,100	106,630	106,190	108,710
イノベーション 社会連携推進機構	2021 (R3)	25,644	29,414	28,588	30,539	25,963	26,437	28,075
	2022 (R4)	21,204	21,085	24,087	28,424	28,794	31,319	26,200
	2023 (R5)	19,434	20,667	26,808	27,603	29,969	29,723	24,909
	2024 (R6)	22,640	26,572	22,804	31,757	33,205	27,223	25,945
情報基盤センター	2021 (R3)	625	466	541	609	519	508	506
	2022 (R4)	537	544	531	574	558	574	568
	2023 (R5)	560	610	580	583	609	596	618
	2024 (R6)	563	637	546	647	563	600	615
S-Port・図書館 等	2021 (R3)	10,507	10,180	10,183	6,708	14,122	10,788	9,917
	2022 (R4)	9,467	9,191	9,293	9,092	10,318	9,115	9,435
	2023 (R5)	9,490	9,519	9,247	9,776	9,656	8,541	9,602
	2024 (R6)	8,969	9,242	8,941	10,106	9,462	9,551	10,398
下記キャンパス 電力使用量 計	2021 (R3)	48,642	58,994	68,889	87,945	83,131	74,467	77,118
	2022 (R4)	66,617	71,877	96,159	106,933	71,363	89,489	64,312
	2023 (R5)	53,744	65,240	87,446	101,615	62,306	100,972	68,832
	2024 (R6)	55,840	76,319	100,194	126,178	70,242	121,195	94,306
駿府町団地 (静岡小学校・中学校)	2021 (R3)	15,603	17,004	21,983	29,952	17,841	20,424	23,154
	2022 (R4)	17,472	20,324	29,256	27,667	17,771	26,903	21,232
	2023 (R5)	15,805	19,820	27,310	29,488	16,007	29,509	21,029
	2024 (R6)	16,580	21,323	29,433	30,926	13,739	30,149	25,928
島田団地 (島田中学校)	2021 (R3)	7,621	7,593	8,830	10,842	14,932	7,322	9,080
	2022 (R4)	7,618	9,139	12,308	15,483	9,083	12,613	8,386
	2023 (R5)	7,429	9,329	11,685	14,696	8,165	15,059	8,770
	2024 (R6)	7,615	9,316	12,026	16,781	6,906	14,490	10,163
布橋団地 (浜松小学校・中学校)	2021 (R3)	10,684	11,546	15,323	20,616	24,562	18,249	19,523
	2022 (R4)	12,397	15,442	22,958	25,600	18,940	25,475	15,171
	2023 (R5)	11,947	14,955	21,955	23,598	13,116	22,527	14,264
	2024 (R6)	14,363	25,325	33,484	42,890	20,895	40,875	29,864
大岩団地 (特別支援学校・幼稚園)	2021 (R3)	6,615	6,701	9,309	11,121	10,976	9,248	11,080
	2022 (R4)	8,748	9,674	11,907	14,432	8,915	13,682	9,527
	2023 (R5)	7,703	8,383	11,338	14,055	7,823	15,733	9,202
	2024 (R6)	7,384	8,788	11,074	16,337	8,113	14,899	10,611

11月	12月	1月	2月	3月	合計 (kW)	備考
719,015	772,317	835,277	745,095	676,649	9,096,460	電力会社受電量
692,195	759,782	822,345	713,391	643,332	8,922,095	
709,339	751,682	802,513	721,604	699,625	9,091,786	
689,181	754,085	790,316	714,315	639,019	9,079,007	
65,532	67,500	78,238	66,831	61,210	797,727	
47,191	51,003	54,080	38,937	39,126	639,146	
59,295	65,202	71,940	60,808	57,294	758,164	
60,861	66,529	71,544	56,909	58,684	799,719	
426,567	459,784	516,579	450,218	394,965	5,560,964	
415,974	462,354	507,420	438,100	374,142	5,437,254	
431,409	457,028	508,956	444,452	413,533	5,601,014	
417,918	460,307	504,111	450,537	406,306	5,698,864	
52,780	68,330	66,397	53,890	46,990	693,067	
63,600	72,240	76,029	64,460	60,920	773,309	
52,790	49,770	50,731	47,230	48,350	735,621	
48,270	58,870	53,215	49,640	32,510	652,095	
12,891	16,923	18,193	17,431	13,997	179,095	
14,229	22,739	21,531	21,238	18,108	210,527	
14,622	17,097	16,779	16,741	16,416	202,637	
15,063	19,428	18,885	19,185	16,789	206,350	
124,825	123,839	126,620	126,270	126,653	1,429,868	
117,539	116,345	127,165	118,065	117,116	1,439,556	
114,013	122,343	120,583	119,904	129,627	1,367,400	
112,270	112,260	109,380	106,010	92,420	1,291,980	
25,769	25,165	18,704	18,130	19,661	302,089	
24,086	26,143	24,263	23,006	24,164	302,773	
27,136	30,422	22,897	22,415	24,511	306,494	
25,311	26,620	22,508	22,030	22,093	308,708	
531	563	501	577	582	6,528	
593	710	584	647	687	7,107	
548	573	605	637	613	7,132	
601	686	599	589	588	7,234	
10,120	10,213	10,045	11,748	12,591	127,122	
8,983	8,248	11,274	8,939	9,069	112,423	
9,526	9,247	10,022	9,417	9,281	113,324	
8,887	9,384	10,074	9,414	9,629	114,057	
71,805	69,579	69,827	96,102	111,626	918,125	
63,540	63,612	77,369	61,373	56,349	888,993	
66,502	67,222	74,549	77,310	68,749	894,487	
78,982	85,029	102,360	95,562	73,762	1,079,969	
21,368	22,207	18,327	25,539	24,751	258,153	
20,956	20,569	21,982	10,800	15,981	250,913	
19,872	19,227	21,214	21,709	16,539	257,529	
21,715	20,624	22,932	22,857	18,149	274,355	
9,512	8,912	8,456	12,374	18,641	124,115	
8,420	8,996	10,971	11,232	8,160	122,409	
8,897	9,633	10,899	11,513	9,891	125,966	
8,599	10,956	12,318	12,774	9,847	131,791	
17,025	15,453	15,398	22,288	33,642	224,309	
13,877	17,734	20,274	19,886	12,829	220,583	
13,991	14,829	15,984	19,695	19,854	206,715	
24,489	25,865	31,146	30,756	22,050	342,002	
10,721	10,652	9,391	17,113	18,268	131,195	
8,954	8,547	11,908	12,092	8,366	126,752	
9,158	8,881	12,108	11,993	10,445	126,822	
9,411	10,241	12,217	10,977	7,940	127,992	

評価／検証／データ

区分	年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
藤枝フィールド	2021 (R3)	2,474	9,211	8,103	6,747	6,765	12,760	8,044
	2022 (R4)	9,601	10,071	11,112	11,611	6,566	3,437	3,300
	2023 (R5)	4,947	6,107	7,315	9,790	9,629	9,268	6,605
	2024 (R6)	5,393	6,210	8,465	12,696	13,362	12,587	10,479
用宗フィールド	2021 (R3)	1,652	2,387	1,975	2,778	3,443	2,290	2,788
	2022 (R4)	2,931	3,372	3,731	4,615	5,153	4,427	3,933
	2023 (R5)	3,414	3,111	4,114	5,005	3,524	4,248	4,978
	2024 (R6)	2,019	2,950	3,321	4,233	4,363	5,141	4,368
自然観測実習地	2021 (R3)	1,337	1,374	1,139	2,022	1,464	1,515	1,651
	2022 (R4)	1,293	1,273	1,716	2,450	2,128	1,702	1,573
	2023 (R5)	1,465	1,345	1,343	1,494	1,661	2,329	2,009
	2024 (R6)	1,309	1,271	1,424	1,469	2,048	2,256	2,238
雄萌寮	2021 (R3)	2,552	3,069	2,117	3,748	3,024	2,547	1,716
	2022 (R4)	6,485	2,510	3,099	5,003	2,735	1,178	1,118
	2023 (R5)	962	2,118	2,314	3,417	2,309	2,227	1,903
	2024 (R6)	1,105	1,064	895	774	744	726	583
その他施設 等	2021 (R3)	104	109	110	119	124	112	82
	2022 (R4)	720	72	72	72	72	72	72
	2023 (R5)	72	72	72	72	72	72	72
	2024 (R6)	72	72	72	72	72	72	72
静岡大学電力使用量合計	2021 (R3)	1,163,825	1,233,276	1,420,101	1,674,391	1,537,448	1,374,308	1,439,351
	2022 (R4)	1,220,247	1,258,615	1,476,246	1,712,724	1,553,059	1,440,449	1,369,892
	2023 (R5)	1,152,838	1,267,050	1,418,537	1,733,135	1,563,231	1,557,765	1,394,415
	2024 (R6)	1,192,665	1,310,846	1,407,659	1,873,411	1,490,771	1,548,953	1,547,909

11月	12月	1月	2月	3月	合計 (m)	備考
4,992	4,533	8,661	11,352	8,457	92,099	
3,340	234	4,054	1,288	4,456	69,070	
6,293	6,437	6,855	6,236	6,433	85,915	
8,131	5,928	12,872	9,043	8,128	113,294	
3,227	2,964	4,240	3,836	2,338	33,918	
3,246	3,083	3,852	3,121	3,166	44,630	
3,933	4,303	2,415	1,910	1,718	42,673	
4,219	9,852	8,957	7,174	6,059	62,656	
1,740	1,394	1,481	1,406	1,352	17,875	
1,542	1,419	1,436	1,255	1,577	19,364	
1,900	1,500	1,652	1,665	1,672	20,035	
2,346	1,491	1,846	1,909	1,517	21,124	
3,146	3,389	3,783	2,075	4,105	35,271	
3,133	2,958	2,820	1,627	1,742	34,408	
2,386	2,340	3,350	2,517	2,125	27,968	
0	0	0	0	0	5,891	
74	75	90	119	72	1,190	
72	72	72	72	72	864	
72	72	72	72	72	864	
72	72	72	72	72	864	
1,346,243	1,470,874	1,588,475	1,440,064	1,342,975	17,031,331	
1,321,427	1,476,890	1,580,593	1,345,215	1,197,035	16,952,392	
1,331,672	1,435,194	1,507,398	1,346,425	1,284,945	16,992,605	
1,319,650	1,467,258	1,561,690	1,389,961	1,238,933	17,349,706	

エネルギー量データ (都市ガス)

区分	年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
静岡キャンパス 都市ガス使用量	2021 (R3)	7,436	8,652	16,513	31,743	31,290	19,728	12,612
	2022 (R4)	7,436	8,652	16,513	31,743	31,290	19,728	12,612
	2023 (R5)	4,996	6,948	15,658	39,572	33,834	26,042	11,860
	2024 (R6)	5,987	7,289	14,283	44,230	34,538	30,414	17,611
人文社会科学部	2021 (R3)	455	110	657	2,125	967	711	579
	2022 (R4)	698	120	1,099	2,537	1,496	1,309	474
	2023 (R5)	257	149	1,051	3,152	1,394	1,144	531
	2024 (R6)	698	236	1,062	3,689	1,583	1,272	949
教育学部	2021 (R3)	562	214	912	2,172	1,450	547	441
	2022 (R4)	549	102	1,101	2,086	1,736	1,005	449
	2023 (R5)	347	151	906	2,928	1,725	1,124	387
	2024 (R6)	226	84	688	3,307	1,308	1,205	955
理学部	2021 (R3)	2,981	5,827	9,602	13,186	14,504	9,706	6,446
	2022 (R4)	3,272	5,623	8,679	12,428	14,823	10,641	6,194
	2023 (R5)	2,292	5,653	8,269	13,825	13,853	10,202	6,387
	2024 (R6)	3,368	5,233	6,794	14,654	13,766	12,490	8,103
農学部	2021 (R3)	59	52	32	41	23	13	15
	2022 (R4)	19	25	24	25	16	15	36
	2023 (R5)	21	31	29	20	14	14	28
	2024 (R6)	25	19	27	19	22	9	29
放射科学研究施設	2021 (R3)	1,522	1,386	1,809	2,563	3,858	3,448	2,023
	2022 (R4)	1,203	1,585	2,105	3,930	5,297	3,445	1,636
	2023 (R5)	614	116	1,206	4,885	4,763	2,964	1,573
	2024 (R6)	106	435	1,492	4,930	5,634	4,350	1,990
遺伝子実験施設	2021 (R3)	429	507	961	1,769	2,120	1,318	613
	2022 (R4)	274	364	1,032	1,836	2,321	1,637	469
	2023 (R5)	288	218	897	1,898	2,188	1,746	709
	2024 (R6)	420	542	986	2,555	2,557	2,329	1,444
本部・共通教育 図書館・福利施設	2021 (R3)	1,428	556	2,540	9,887	8,368	3,985	2,495
	2022 (R4)	1,421	833	2,473	8,901	5,601	1,676	3,354
	2023 (R5)	1,177	630	3,300	12,865	2,118	8,848	2,245
	2024 (R6)	1,144	740	3,234	15,076	9,668	8,759	4,141

11月	12月	1月	2月	3月	合計 (m)	備考
10,547	21,598	33,691	26,332	15,300	235,442	
10,547	21,598	33,691	26,332	15,300	235,442	
8,354	17,121	25,306	19,388	17,417	226,496	
7,668	21,083	31,290	24,669	15,478	254,539	
1,034	1,901	2,410	1,589	1,092	13,630	
697	2,087	2,427	1,453	583	14,980	
818	2,038	2,290	1,502	1,090	15,416	
678	1,975	2,336	1,556	889	16,923	
963	2,794	3,718	3,129	1,160	18,062	
685	2,464	3,173	2,228	939	16,517	
733	2,351	2,735	2,262	1,470	17,119	
537	2,330	3,106	2,543	1,290	17,579	
4,258	7,542	11,629	8,662	4,994	99,337	
1,867	5,886	9,013	7,557	3,800	89,783	
3,951	5,306	8,238	6,459	6,422	90,857	
3,833	6,630	9,888	7,406	4,582	96,747	
28	65	137	72	59	596	
39	125	73	84	43	524	
35	98	37	54	37	418	
26	89	57	75	45	442	
1,759	1,622	1,952	2,014	1,372	25,328	
1,440	1,234	858	1,997	1,362	26,092	
658	557	1,622	1,052	850	20,860	
643	3,036	4,776	3,279	1,452	32,123	
467	1,385	2,301	1,997	901	14,768	
217	676	1,865	1,611	878	13,180	
242	1,275	2,214	1,338	1,237	14,250	
705	1,261	1,645	1,552	1,450	17,446	
2,038	6,289	11,544	8,869	5,722	63,721	
5,602	9,126	16,282	11,402	7,695	74,366	
1,917	5,496	8,170	6,721	6,311	67,576	
1,246	5,762	9,482	8,258	5,770	73,279	

エネルギー量データ(都市ガス)

区分	年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
浜松キャンパス 都市ガス使用量	2021 (R3)	7,007	11,728	27,650	53,364	53,988	38,842	29,193
	2022 (R4)	8,113	14,633	33,329	58,344	65,442	43,766	24,558
	2023 (R5)	7,311	19,669	32,053	60,597	64,273	51,662	33,673
	2024 (R6)	8,408	23,702	34,883	77,251	66,269	55,555	41,816
情報学部	2021 (R3)	1,455	1,249	2,590	6,611	5,158	3,658	2,996
	2022 (R4)	1,373	714	2,515	6,401	6,309	4,591	2,149
	2023 (R5)	1,593	196	2,629	7,446	6,000	4,271	1,812
	2024 (R6)	1,549	2,411	3,100	9,858	7,479	5,473	4,312
工学部	2021 (R3)	4,388	8,962	21,725	40,756	42,131	30,777	23,206
	2022 (R4)	5,803	12,982	28,355	46,300	51,484	33,509	17,515
	2023 (R5)	4,756	18,410	25,524	46,512	51,074	42,019	28,849
	2024 (R6)	5,808	18,160	28,262	59,506	50,794	44,335	33,511
創造科学技術大学院 電子工学研究所 光創起イノベーション研究拠点	2021 (R3)	46	9	4	5	3	3	6
	2022 (R4)	9	3	2	4	2	3	3
	2023 (R5)	7	5	7	5	4	7	6
	2024 (R6)	8	5	3	4	2	3	2
イノベーション 社会連携推進機構	2021 (R3)	1,020	1,133	2,277	3,973	4,402	3,115	2,191
	2022 (R4)	577	648	1,583	3,500	4,888	3,695	4,027
	2023 (R5)	573	321	2,844	3,755	4,977	3,731	2,118
	2024 (R6)	686	2,544	2,256	4,842	5,378	4,082	2,715
S-Port・図書館 等	2021 (R3)	98	375	1,054	2,019	2,294	1,289	794
	2022 (R4)	351	287	874	2,140	2,760	1,968	864
	2023 (R5)	383	737	1,049	2,880	2,219	1,635	889
	2024 (R6)	357	582	1,262	3,041	2,616	1,662	1,276

下記キャンパス 都市ガス使用量 計	2021 (R3)	272	768	2,776	5,343	3,216	5,654	2,995
	2022 (R4)	408	790	3,223	10,069	3,001	9,564	2,507
	2023 (R5)	165	988	3,560	8,351	3,064	10,514	3,619
	2024 (R6)	421	1,097	3,426	8,561	1,980	9,180	5,054
駿府町団地 (静岡中学校・静岡小学校)	2021 (R3)	32	284	1,154	1,491	1,462	2,233	1,060
	2022 (R4)	175	400	1,770	3,953	932	3,953	726
	2023 (R5)	7	250	1,529	2,570	1,048	4,620	848
	2024 (R6)	42	573	1,719	3,369	328	4,355	1,803
大岩団地 (特別支援学校・幼稚園)	2021 (R3)	120	120	314	455	281	209	225
	2022 (R4)	141	143	274	390	303	368	183
	2023 (R5)	107	143	278	439	290	473	222
	2024 (R6)	130	163	246	482	258	476	260
島田団地 (島田中学校)	2021 (R3)	0	2	52	890	905	506	466
	2022 (R4)	13	38	119	1,875	738	1,564	491
	2023 (R5)	0	2	253	1,713	978	1,452	1,359
	2024 (R6)	143	6	285	1,586	1,029	1,396	1,322
布橋団地 (浜松中学校・浜松小学校)	2021 (R3)	62	266	918	2,476	538	2,677	1,204
	2022 (R4)	23	152	1,030	3,837	1,009	3,666	1,071
	2023 (R5)	33	557	1,486	3,615	728	3,950	1,159
	2024 (R6)	95	319	1,169	3,109	346	2,932	1,645
用宗・藤枝・上阿多古 天城フィールド	2021 (R3)	23	58	8	10	3	6	13
	2022 (R4)	34	38	17	6	9	4	21
	2023 (R5)	6	24	6	8	15	15	23
	2024 (R6)	9	34	5	13	17	19	22
その他施設 等	2021 (R3)	35	38	330	22	27	0	27
	2022 (R4)	22	19	13	8	10	0	15
	2023 (R5)	12	12	8	6	5	4	8
	2024 (R6)	2	2	2	2	2	2	2
静岡大学都市ガス使用量合計	2021 (R3)	14,715	21,148	46,939	90,450	88,494	64,224	44,800
	2022 (R4)	15,957	24,075	53,065	100,156	99,733	73,057	39,677
	2023 (R5)	12,472	27,605	51,271	108,521	101,171	88,218	49,151
	2024 (R6)	14,815	32,088	52,592	130,043	102,787	95,149	64,481

11月	12月	1月	2月	3月	合計 (m)	備考
16,629	31,240	47,301	46,994	21,954	385,890	
13,542	33,485	44,178	36,458	15,453	391,300	
13,560	29,289	40,057	30,847	28,878	411,870	
10,854	32,382	46,741	43,656	24,034	465,551	
2,730	5,212	7,932	7,358	3,282	50,231	
744	4,348	6,029	4,911	2,208	42,290	
1,382	4,427	6,538	4,326	3,979	44,598	
1,752	5,573	8,057	6,815	3,560	59,939	
12,530	23,940	36,535	36,557	16,496	298,003	
11,080	27,581	35,904	28,882	11,772	311,164	
11,217	22,653	30,708	24,026	22,384	328,130	
8,058	24,712	35,579	34,226	18,502	361,453	
23	135	283	286	81	884	
4	56	123	111	27	347	
14	40	74	50	24	243	
7	32	36	39	21	162	
1,079	1,256	1,500	1,759	1,281	24,986	
1,444	921	1,031	1,594	983	24,890	
635	1,466	1,812	1,536	1,697	25,466	
702	1,267	1,880	1,679	1,354	29,385	
267	697	1,051	1,034	814	11,786	
270	580	1,091	961	464	12,609	
312	703	925	909	794	13,433	
335	798	1,189	897	597	14,612	

552	1,953	3,860	6,279	3,393	21,194	
300	2,886	3,994	4,860	1,491	15,784	
932	2,291	2,748	3,573	2,958	42,763	
1,523	3,198	4,112	6,082	3,465	48,099	
108	526	1,367	1,692	699	12,108	
70	1,016	1,256	1,058	229	15,538	
208	539	788	717	570	13,694	
448	1,178	1,745	2,156	1,013	18,729	
183	265	501	558	385	3,616	
138	286	353	365	143	3,087	
205	211	350	325	278	3,321	
172	277	388	397	277	3,526	
17	63	444	1,256	923	5,524	
6	45	985	985	343	7,202	
53	136	366	919	518	7,749	
198	429	716	1,286	1,006	9,402	
192	1,046	1,450	2,657	1,282	14,768	
45	1,511	1,359	2,425	755	16,883	
438	1,383	1,217	1,590	1,577	17,733	
693	1,294	1,245	2,231	1,148	16,226	
15	21	52	76	77	362	
23	11	11	3	2	177	
18	13	17	12	12	169	
10	18	16	10	19	192	
37	32	46	40	27	661	
18	17	31	24	19	196	
10	9	10	10	3	97	
2	2	2	2	2	24	
27,728	54,791	84,852	79,605	40,647	642,526	
24,390	57,969	81,864	67,650	32,243	642,526	
22,847	48,701	68,111	53,807	49,253	681,129	
20,045	56,662	82,143	74,407	42,976	768,188	

令和7年度 静岡大学施設・環境マネジメント委員会

委員長	副学長(総務・財務・施設担当)		
	事務局長 兼 総務部長	理事	佐藤 哲康
	教育・附属学校園担当	理事	塩尻 信義
	研究・社会産学連携・人事担当	理事	金原 和秀
	教育学領域	教授	延原 尊美
	情報学領域	教授	遊橋 裕泰
	理学領域	教授	松本 正茂
	工学領域	教授	宮原 高志
	人文社会科学領域	教授	上藤 一郎
	農学領域	教授	西村 直道
	情報学領域(電子工学研究所)	教授	青木 徹
	グローバル共創科学領域	教授	平井 浩文
	総務部	次長	興津 邦明
	財務施設部	部長	近藤 裕史
	学務部	部長	山口 大地
	財務施設部	施設課長	池口 敏夫

令和7年度 静岡大学環境報告書作業部会

部会長	教育・附属学校園担当理事	塩尻 信義
	サステナビリティセンター長	堂園 俊彦
	地域創造教育センター長	水谷 洋一
	学務部地域連携推進課長	山口 典子
	浜松キャンパス事務部浜松総務課長	青山 弘之
	総務部広報・基金課長	杉山 明子
	学務部学生生活課長	三井 美乃
	財務施設部契約課長	中村 智浩
	財務施設部調達管理課長	山田 恵子
	財務施設部施設課副課長	中村 仁士
	財務施設部施設課電気管理係員	和田竜太郎
	財務施設部施設課機械管理係員	大角 昌史
	財務施設部施設課機械管理係員	杉山 祐太



国立大学法人 静岡大学 環境報告書 2025

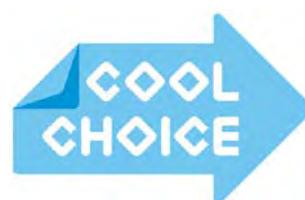
2025年9月発行

編集:令和7年度 静岡大学施設・環境マネジメント委員会
令和7年度 静岡大学環境報告書作業部会

発行所:国立大学法人 静岡大学

〒422-8529 静岡県静岡市駿河区大谷836

電話〔代表〕054-237-1111



未来の
ために、
いま選ぼう。

静岡大学は地球温暖化対策のための国民運動
「COOL CHOICE (=賢い選択)」に賛同・登録しています。