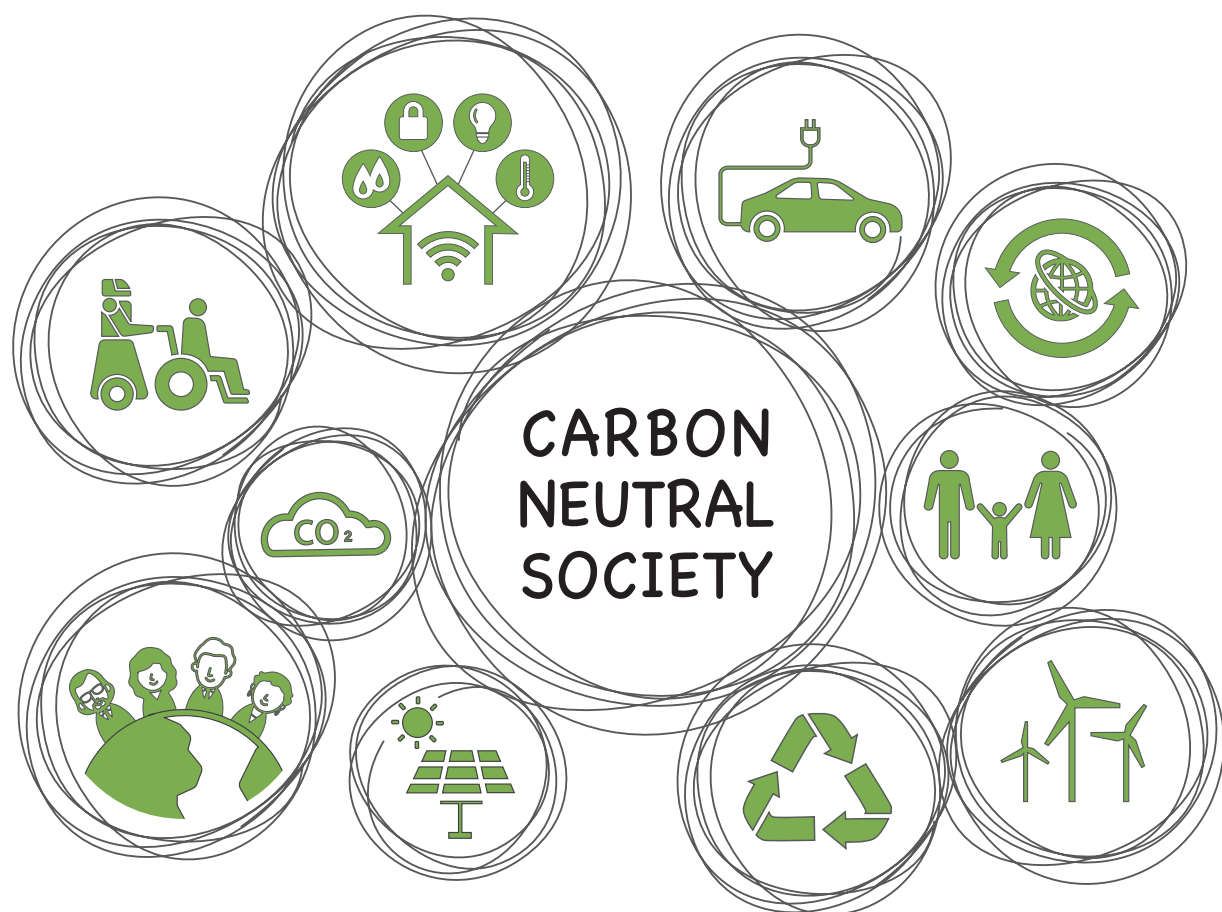




WCANS

Waseda Center for a Carbon Neutral Society
早稲田大学 カーボンニュートラル社会研究教育センター



オール早稲田による、産学連携×文理融合の研究教育推進で
カーボンニュートラル社会とウェルビーイングの実現へ



Realizing carbon neutral society and Well-being through promotion of research and education with industry-academia collaboration in a fusion of the humanities/social sciences and natural sciences all over Waseda

カーボンニュートラル社会を実現するWASEDAへ Toward the Realization of a Carbon Neutral Society by WASEDA

センターについて

2022年12月1日、早稲田大学カーボンニュートラル社会研究教育センターが設立されました。

早稲田大学は、カーボンニュートラルに寄与する教育研究領域における先進的な取り組みを通じて、SDGsの理念のもと、これらの知見を統合して新たな世界価値を創造するために、2021年11月1日、Waseda Carbon Net Zero Challengeを宣言しました。カーボンニュートラル社会の実現には、理工系を中心とするテクノロジー分野だけではなく、人文学、社会科学、総合・新領域系に至る総合知(convergence of knowledge)が求められます。環境・社会・経済などの複合的な視点から、あらゆる国の社会問題と世界規模の自然環境問題を同時に解決していかなければなりません。早稲田大学は、このたび、総合大学としての強みをいかして、文理の枠組みを超えた研究力を結集し、世界のSDGs達成に向けたカーボンニュートラルの実現を目指す「カーボンニュートラル社会研究教育センター」を設置しました。

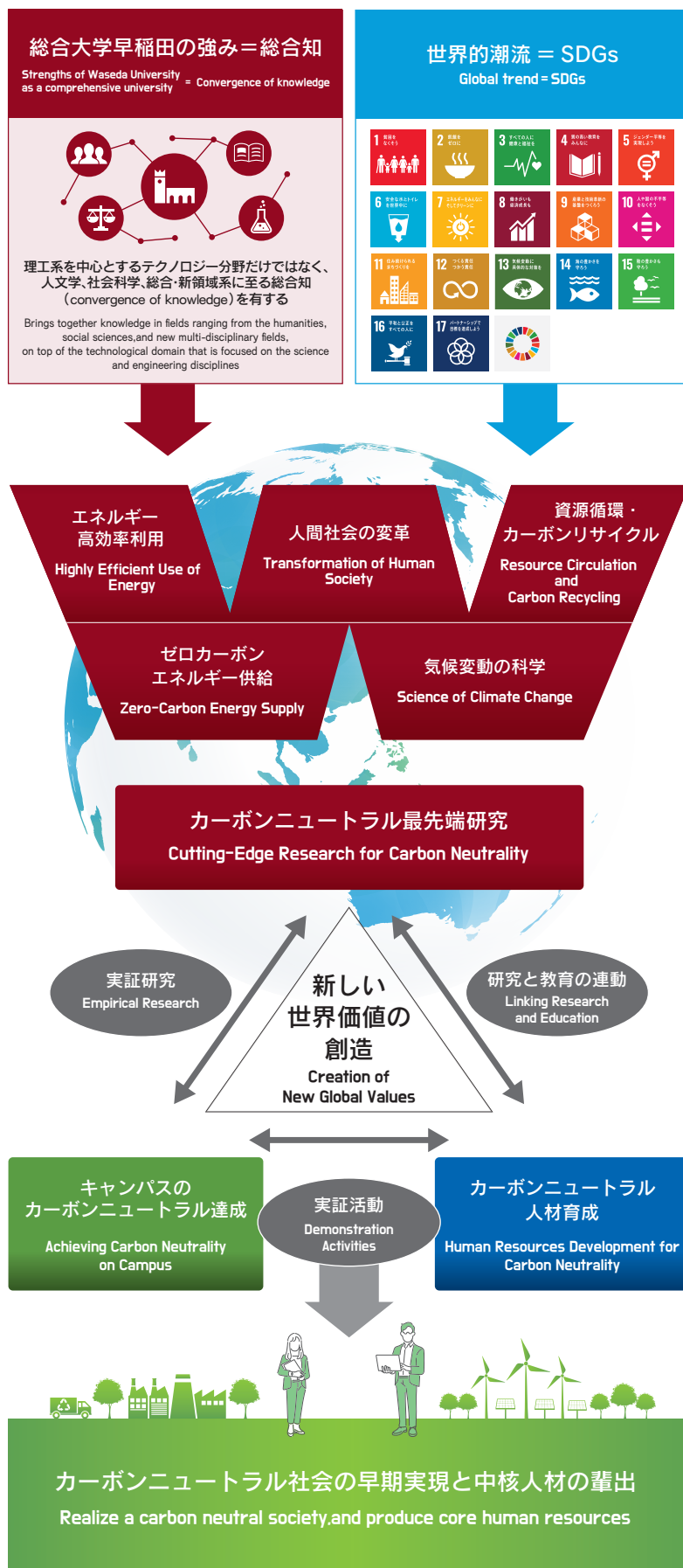
一有能な学生を輩出して未来の人類社会に貢献し、さらには、実社会で活躍する人材が教育や産学連携で再び早稲田大学に知見を還元する—カーボンニュートラル社会研究教育センターは、このエコシステムの構築と本学のサステナビリティを高め、教育と研究のシナジーを創出していきます。

About center

The Waseda Center for a Carbon Neutral Society was established on December 1, 2022.

Through our cutting-edge initiatives in the fields of education and research to contribute to carbon neutrality, and based on the principles of the SDGs, Waseda University issued the "WASEDA Carbon Net Zero Challenge" declaration on November 1, 2021, with the aim of creating new global values that integrate its knowledge in these areas. To bring about the realization of a carbon neutral society, it is necessary to bring together knowledge in fields ranging from the humanities, social sciences, and new multi-disciplinary fields, on top of the technological domain that is focused on the science and engineering disciplines. It is vital to work simultaneously on solving the social problems of all countries alongside global environmental issues from multiple perspectives, such as the environment, society, and the economy. In view of this, Waseda University has established the Waseda Center for a Carbon Neutral Society, leveraging our strengths as a comprehensive university and bringing together our research capabilities that extend beyond the conventional frameworks of humanities and sciences, with the aim of realizing carbon neutrality towards achieving the SDGs across the world.

—Producing capable students who contribute to the future of humankind and society, who take on active roles in the real world and give back their knowledge to Waseda University through education and industry-academia collaboration.— The Waseda Center for a Carbon Neutral Society will build this ecosystem and enhance the University's sustainability.



総長メッセージ

Message from the President

早稲田大学総長

Takayuki Homma 本間 敬之

President, Waseda University



知の結集と共創が切り拓くカーボンニュートラル社会

いま世界は、カーボンニュートラルの実現をはじめとする複雑かつ長期的な課題に直面しています。こうした課題は、単一の専門領域や技術のみで解決できるものではなく、人文・社会科学と自然科学の知を融合し、多様な立場の人々が対話を重ねながら、新たな価値を創出していくことによって初めて乗り越えられるものです。

早稲田大学は創設以来、「学問の独立」と「学問の活用」、「模範国民の造就」のもと、多様な知を結集し、社会の変化に応えながら分野を越えた挑戦を積み重ねることで発展してきました。私はこの伝統を受け継ぎつつ、学内外の英知をさらに結びつけ、その力を結集して未来へと展開させたいと思います。研究・教育・社会貢献を三位一体で推進し、その成果を社会へと着実に実装する取り組みを一層強化してまいります。

カーボンニュートラル社会の実現においても、これを単なる技術的課題として捉えるのではなく、新たな社会規範や制度、さらには人々の価値観の変革を含めた総合的な視点から取り組んでいくことが不可欠です。カーボンニュートラル社会研究教育センターは、学内外の多様な主体をつなぐプラットフォームとして、対話と連携を生み出し、研究成果を具体的な社会価値へと結びつける中核的な役割を担います。ここから生まれる知の融合と実践が、持続可能な社会の実現に向けた新たな道筋を切り拓いていくものと確信しております。

こうした挑戦は、一朝一夕に成し遂げられるものではありません。しかし、互いを尊重し、信頼に基づく対話を積み重ねることで、その可能性は着実に広がっていきます。早稲田というコミュニティに集うすべての力を結集し、世界と社会に貢献する新たな価値の創出に取り組んでまいります。

本学とともにカーボンニュートラル社会の実現に向けて歩みを進めてくださるすべての皆様のご理解とご支援を賜りますよう、心よりお願い申し上げます。

Toward a Carbon-Neutral Society: Fostering the Convergence of Knowledge and Co-Creation

The world today faces complex and long-term challenges, among which the realization of a carbon-neutral society is one of the most pressing. Such challenges cannot be addressed by any single discipline or technology alone. Rather, they require the convergence of knowledge across the humanities, social sciences, and natural sciences, as well as collaboration among diverse stakeholders to create new value and innovative solutions.

Since its founding, Waseda University has upheld the principles of "Independence of Scholarship," "Practical Application of Scholarship," and "Fostering of Good Citizens." By embracing diverse perspectives and encouraging interdisciplinary engagement, the University has continued to respond to society's changing needs. Building on this tradition, I am committed to further strengthening connections among scholars, students, industry, government, and society, both within the University and beyond. Through the integrated advancement of research, education, and societal engagement, we will further advance our efforts to translate knowledge into tangible social impact.

The transition to a carbon-neutral society should not be viewed solely as a technological endeavor. It also calls for the transformation of social norms, institutions, and human values. Addressing this challenge demands an inclusive and interdisciplinary approach that brings together diverse forms of expertise and experience.

In this context, the Waseda Center for a Carbon-Neutral Society (WCANS) serves as a platform for dialogue, collaboration, and co-creation. By connecting diverse stakeholders across sectors and disciplines, the Center fosters the integration of knowledge and accelerates the translation of research outcomes into tangible social value. I am confident that the work of WCANS will contribute to new pathways toward a sustainable future.

Such aspirations cannot be realized overnight. Yet through mutual respect, trust, and sustained collaboration, meaningful progress becomes possible. By harnessing the collective strengths of the Waseda community and its partners, we will continue to create knowledge and value that contribute to society and the world. I sincerely welcome your continued partnership and support as we work together toward the realization of a carbon-neutral society. Through the convergence of knowledge and a shared commitment to co-creation, let us forge new pathways toward a sustainable future for generations to come.

所長挨拶

Greeting from the Director

カーボンニュートラル社会研究教育センター所長

HAYASHI Yasuhiro 林 泰弘

Director of Waseda Center for a Carbon Neutral Society



スマート社会技術融合研究機構(ACROSS) 機構会長

Waseda Carbon Net Zero Challenge プログラムコーディネーター

文部科学省 卓越大学院プログラム「パワー・エネルギー・プロフェッショナル育成プログラム(PEP)」プログラムコーディネーター

Chairman of Advanced Collaborative Research Organization for Smart Society (ACROSS)

Program Coordinator of Waseda Carbon Net Zero Challenge

Program Coordinator of "Power Energy Professionals" (PEP) Program under the WISE Program (MEXT)

SDGsやESG投資に代表される社会・環境課題への世界的関心を受け、本学は2021年11月1日にWaseda Carbon Net Zero Challengeを宣言しました。

本宣言では、最先端研究の推進、博士人材の育成、社会貢献、を三位一体とした活動を謳っており、早稲田大学は、これを牽引する組織として、2022年12月1日にカーボンニュートラル社会研究教育センターを設置しました。

本学は理工系のみならず、人文系、社会科学、総合・新領域系に至る総合知(convergence of knowledge)を有しています。本学が定義する広義の「カーボンニュートラル社会」の実現に向けて、従来からの自由闊達な個々の研究がもつ強みはそのままに、文理融合の総合知を活用する進取の精神をもって、未来社会に貢献する存在でありたいと考えております。

カーボンニュートラル社会研究教育センターは、多種多様な企業との産学連携や国内外の大学連携などを通して、早稲田の頭脳と知を国際間で循環・結集させる様々な研究変革を推進し、また、教育変革の柱として、研究と連動・強化する形で、カーボンニュートラル社会の実現に資する卓越した博士人材の輩出を進める所存です。大学創立150周年となる2032年の姿を標榜する中長期計画「Waseda Vision 150」から、さらにその先を見据え、本学の総合知でカーボンニュートラル社会の早期実現に貢献してまいります。

In response to increasing global attention to SDGs and carbon neutrality, Waseda University declared the "WASEDA Carbon Net Zero Challenge" on November 1, 2021. The challenge aims to improve people's well-being in a carbon-neutral society by achieving three goals simultaneously: promoting cutting-edge research, facilitating doctoral students' training, and responding to society's needs. To drive the achievement of the goals, the university established a new center called the Waseda Center for a Carbon Neutral Society (WCANS).

With our university's culture of promoting free expression in academia, WCANS will play a hub-like role in linking across a wide range of different disciplines including humanities, social sciences, and engineering at Waseda University and in promoting collaborations with industries, governments, and other universities in the world.

Our challenge is rooted in the long-term university plan called "Waseda Vision 150" set toward the university's 150th anniversary in 2032. Inheriting the vision, WCANS will mobilize and expand the university's collective knowledge to contribute to the realization of a carbon neutral society by 2050.

| 最先端研究 Cutting-Edge Research

早稲田大学では、次の3つの柱を軸に、カーボンニュートラル社会を実現する最先端研究を、より高度なネクストステージへと展開していきます。

SDGsが目的とする“持続可能な世界”を守り、未来に引き継ぐため、未来をイノベートする、カーボンニュートラル社会のための多様な研究活動を推進します。特に次の3点を軸として取り組み、世界中の大学や研究機関、政策立案組織、民間企業等とのパートナーシップを一層強化していきます。

Focusing on three pillars, Waseda University will elevate its cutting-edge research aimed at realizing carbon neutrality to the next stage.

In order to preserve a “sustainable world,” as envisioned in the SDGs, and to pass it on to future generations, Waseda University will promote diverse research activities for a carbon neutral society. In particular, we will focus on the following three points to further strengthen partnerships with universities, research institutes, policy-making organizations, and private-sector companies, etc. around the world.



| カーボンニュートラル社会に関わる14の本学トップレベル研究分野 A carbon neutral society-related 14 top level research fields at Waseda



| 兼任センター員 Concurrent Researcher

研究者の一覧はこちらから▶



日本語



English

カーボンニュートラルを推進するAll Wasedaの研究者

Researchers Making an "All-Waseda" Effort to Promote Carbon Neutrality

カーボンニュートラル社会研究教育センターには、総勢約200名のAll Wasedaのカーボンニュートラル領域研究者が兼任センター員として所属し、新たな技術革新の研究と政策/ビジネスマネジメントの専門知を結集します。

A total of approximately 200 researchers engaged in research related to creating a carbon neutral society are concurrently appointed to Waseda Center for a Carbon Neutral Society, bringing together expertise of research as well as policy and business management that lead innovation.

カーボンニュートラル社会実現への産学文理融合研究を推進

Promoting industry-academia collaboration research
in a fusion of the humanities/
social sciences and natural sciences to realize a carbon neutral society



カーボンニュートラル社会の実現に向けては、様々な業種、分野間の連携が必要不可欠であることから、当センターではトップPIを中心として国内外の多様な企業と産学連携を積極的に推進しています。当センターは、電力、メーカー、建設、通信業界のトップ企業と包括協定を結び、早稲田大学の強みである『総合知』を活かし、各企業とともに共同研究に取り組んでいます。

Given the essential need for collaboration between a variety of industries and domains to achieve a carbon neutral society, the Center is proactively engaged in industry-academia collaboration with a variety of corporations throughout the world, primarily driven by the Center's top PIs. The Center has entered into comprehensive agreements with top corporations in the electricity, manufacturing, construction, and communications industries to carry out joint research with the corporations by leveraging Waseda University's strength in comprehensive knowledge.



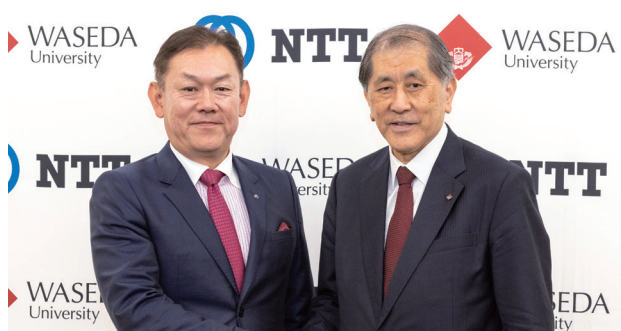
東京電力HD 包括協定記者会見の様子
(左から)東京電力HD 難波雅之所長、小早川智明代表取締役社長、
田中愛治総長、林泰弘センター所長



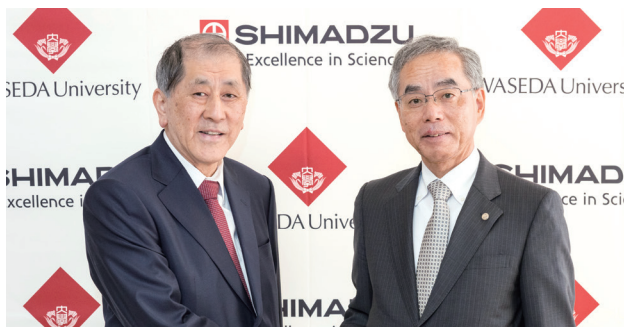
三菱電機 包括協定記者会見の様子
(左から)田中愛治総長、三菱電機 漆間啓執行役社長



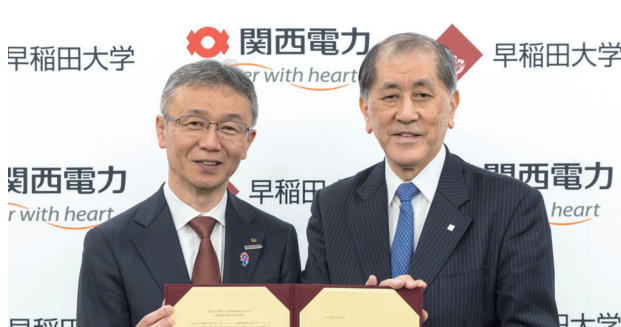
清水建設 包括協定記者会見の様子
(左から)清水建設 井上和幸代表取締役社長、田中愛治総長



NTT ビジョン共有型共同研究記者会見の様子
(左から)NTT 川添雄彦代表取締役副社長、田中愛治総長



島津製作所 包括協定締結
(左から)田中愛治総長、島津製作所 山本靖則代表取締役社長



関西電力 包括協定記者会見の様子
(左から)関西電力 森望取締役代表執行役社長、田中愛治総長

| CNトップレベルPI CN Top Level PI

①論文、②博士数、③外部資金、④社会貢献の4つのKPIから選ばれた研究者をトップレベルPIとして、経済的インセンティブ、人的インセンティブを付与し、カーボンニュートラルに資する研究教育活動を戦略的に推進します。

We will strategically promote research and education activities that provide economic and human incentives and contribute to carbon neutrality, and turn researchers chosen from among the four KPIs of (1) papers, (2) Ph.Ds, (3) external funding, (4) social contributions into top level PIs.




朝日 透 ASAHI, Toru

◇研究分野
生物物性科学 / キラルサイエンス / 磁性薄膜

◇Research Areas
Bio-Solid State Science / Chiral Science / Magnetic thin film




有村 俊秀 Arimura, Toshi H.

◇研究分野
環境経済学、エネルギー経済学 / 環境政策

◇Research Areas
Environmental Economics, Energy Economics / Environmental Policy




尾形 哲也 OGATA, Tetsuya

◇研究分野
ロボティクス、知能機械システム / 知能ロボティクス / フィジカルAI

◇Research Areas
Robotics and intelligent system / Intelligent robotics / Physical AI




草鹿 仁 KUSAKA, Jin

◇研究分野
熱工学

◇Research Areas
Energy




齋藤 潔 SAITO, Kiyoshi

◇研究分野
地球資源工学、エネルギー学 / 制御、システム工学 / 熱工学 / ロボティクス、知能機械システム

◇Research Areas
Earth resource engineering, Energy sciences / Control and system engineering / Thermal engineering / Robotics and intelligent system




菅野 重樹 SUGANO, Shigeki

◇研究分野
知能ロボティクス / 機械力学、メカトロニクス / ロボティクス、知能機械システム

◇Research Areas
Intelligent robotics / Mechanics and mechatronics / Robotics and intelligent system




関根 泰 SEKINE, Yasushi

◇研究分野
エネルギー化学 / 触媒プロセス、資源化学プロセス

◇Research Areas
Energy chemistry / Catalyst and resource chemical process




竹山 春子 TAKEYAMA, Haruko

◇研究分野
環境微生物ゲノム工学、遺伝子資源活用、バイオ計測、シングルセル解析

◇Research Areas
Environmental Science, Microbiology, Biotechnology, and Genome Technology, with current interests including the utilization of environmental bio/gene resources, metagenomic analysis, single-cell analysis, and the development of supporting technologies




田辺 新一 TANABE, Shin-ichi

◇研究分野
建築環境 / 建築設備

◇Research Areas
Architectural environment and building equipment




戸川 望 TOGAWA, Nozomu

◇研究分野
計算機システム / 情報セキュリティ / 量子計算

◇Research Areas
Computer system / Information security / Quantum computing




所 千晴 TOKORO, Chiharu

◇研究分野
移動現象、単位操作 / 金属生産、資源生産 / 地球資源工学、エネルギー学 / 環境材料、リサイクル技術 / 環境負荷低減技術、保全修復技術

◇Research Areas
Transport phenomena and unit operations / Metals production and resources production / Earth resource engineering, Energy sciences / Environmental materials and recycle technology / Environmental load reduction and remediation




野口 晴子 NOGUCHI, Haruko

◇研究分野
医療経済学 / 応用ミクロ計量経済学 / 社会保障論

◇Research Areas
Health Economics / Applied Microeconometrics / Social Security Policy




野田 優 NODA, Suguru

◇研究分野
化学工学 / 材料プロセス / カーボンナノチューブ / エネルギーデバイス

◇Research Areas
Chemical Engineering / Materials Process / Carbon Nanotubes / Energy Devices




浜田 道昭 HAMADA, Michiaki

◇研究分野
システムゲノム科学 / ゲノム生物学 / 生命、健康、医療情報学 / 知能情報学

◇Research Areas
System genome science / Genome biology / Life, health and medical informatics / Intelligent informatics




林 泰弘 HAYASHI, Yasuhiro

◇研究分野
地球資源工学、エネルギー学
エネルギーマネジメントシステム / 電力工学

◇Research Areas
Earth resource engineering, Energy sciences
Energy management system / Power engineering

CNトップPI (人文・社会科学系チーム型)



WEB サイト

①論文、②博士数、③外部資金、④社会貢献の4つのKPIから選ばれた研究者から、特に人文社会科学分野に特化した6つの研究グループを設置し、経済的インセンティブ、人的インセンティブを付与し、カーボンニュートラルに資する研究教育活動を戦略的に推進します。

Based on researchers selected according to four KPIs - (1) research papers, (2) number of doctoral degrees awarded, (3) external funding, and (4) social contribution - we will establish six research groups specializing particularly in the humanities and social sciences. We will provide financial and personnel incentives to these groups to strategically advance research and educational activities that contribute to carbon neutrality.

◎：チームリーダー (Team Leader)



＜国際関係グループ＞

拠点名：気候変動対策をめぐる政治と法
チームメンバー

◎萬歳 寛之(法学学術院)、瀬田 真(国際学術院)
中村 英俊(政治経済学術院)

＜International Relations Group＞

◎Hiroiyuki Banzai, Makoto Seta, Hidetoshi Nakamura

カーボンニュートラル実現に伴う重要鉱物資源の調達や制度設計の課題に対し、国際政治や法学の視点からアプローチを行う。国際協力を軸に、文理融合や省庁実務家との連携による共同研究を推進する。

We address challenges related to the procurement of critical mineral resources and the design of regulatory frameworks from the perspectives of international politics and law.



＜経営経済グループ＞

拠点名：食農 GX 社会実装戦略研究チーム
チームメンバー

◎下川 哲(政治経済学術院)、浅羽 茂(商学学術院)
川上 智子(商学学術院)

＜Green Bioeconomy Analysis Team＞

◎Satoshi Shimokawa, Shigeru Asaba, Tomoko Kawakami

代替たんばく質の生産や開発といったグリーンバイオが社会に与える影響を、経営学や経済学の分析手法を用いて検証する。

Assessing the social impact of green bio-innovation, including alternative proteins, using economic and management approaches.



＜人文学際グループA＞

拠点名：環境人文の基盤形成—いのちをめぐる時間と空間
チームメンバー

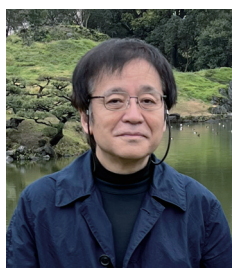
◎山本 聡美(文学学術院)、河野 貴美子(文学学術院)
大稔 哲也(文学学術院)、師茂 樹(文学学術院)

＜Environmental Humanities Initiative＞

◎Satomi Yamamoto, Kimiko Kono, Tetsuya Omine,
Shigeki Moro

CN副専攻オムニバス講義「カーボンニュートラル社会に向けた人文科学入門」コンテンツの更新。総合人文科学研究センターを通じた研究活動(「環境人文学」に関連した調査・シンポジウム開催等)

Developing environmental humanities through education programs and interdisciplinary research activities.



＜人文学際グループB＞

拠点名：気候変動適応型里山システム構築研究
チームメンバー

◎横沢 正幸(人間科学学術院)、平塚 基志(人間科学学術院)

＜Climate-adaptive Satoyama System Research Team＞

◎Masayuki Yokozawa, Motoshi Hiratsuka,

気候変動と過疎化が進む里山地域において、農業・森林管理・生態系保全を統合した持続可能な里山システムの構築を目指す。

文理融合的アプローチにより、カーボンニュートラル社会に向けた研究を展開する。

Developing sustainable Satoyama systems integrating agriculture, forestry, and ecosystem management under climate change.



＜公共政策グループ＞

拠点名：気候中立社会実現のための公共政策研究
チームメンバー

◎赤尾 健一(社会科学総合学術院)、上條 良夫(政治経済学術院)
鍋嶋 郁(国際学術院)、鷺津 明由(社会科学総合学術院)

＜Public Policy Group＞

◎Kenichi Akao, Yoshio Kamiyo, Iku Nabeshima, Ayu Washizu

化石燃料由来プラスチックに関する課題と持続可能な対応策について、海洋プラスチック、代替・リサイクル、汚染と規制の国際的影響を研究する。

Research on sustainable policies addressing plastic pollution, recycling, and international environmental regulation.



＜ライフグループ＞

拠点名：久米島モデルを推進する島民のウェルネス向上
チームメンバー

◎林 直享(スポーツ科学学術院)
宮地 元彦(スポーツ科学学術院)
細川 由梨(スポーツ科学学術院)

＜Kumejima Wellness Promotion Project＞

◎Naoyuki Hayashi, Motohiko Miyachi, Yuri Hosokawa

NTTとの共同研究として、久米島を実証サイトに島民の活動量増進や健康指標の計測を行い、暑熱地帯における健康増進モデルを検討する。

Promoting community wellness and health monitoring in Kumejima as a model for hot climate regions.

人材育成 Establishment of Carbon Neutrality Minor

カーボンニュートラル人材の育成を全学に展開

早稲田大学では2018年度に【卓越大学院：パワー・エネルギー・プロフェッショナル育成プログラム(PEP)】にて5年一貫理工系博士人材育成プログラムを構築しました。また、2022年度には文系・理系の垣根を超えて全学部生が履修可能な学際的全学副専攻「カーボンニュートラルリーダー」を設置しました。

これらのノウハウを活用し、2024年度にはカーボンニュートラル高度専門人材の育成を全学に展開すべく、大学院生(修士・博士課程)向けの「大学院カーボンニュートラル副専攻」として9コースを設置しました。文理の枠を越えた修士/博士プログラムで、この内、5コースは新規設置となり、所属の研究科を問わずチャレンジすることができる大学院分野横断型のプログラムとして、世界・企業で活躍できる博士人材の輩出を推進しています。

University-wide establishment of an educational program for development of human resources for carbon neutrality

Waseda University established a five-year integrated science and engineering doctoral program in AY2018 called the Graduate Program for Power Energy Professionals (PEP) (selected as part of the WISE Program of the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology). Furthermore, the university-wide Net Zero Leader minor was established in AY2022, an interdisciplinary minor that transcends the boundaries between the humanities and sciences and is available to all undergraduate students.

Subsequently, the knowledge and experience gained from that minor was leveraged to establish nine courses for university graduate students (including master's and doctoral programs) in AY2024 as the Graduate Minor Program for Carbon Neutrality to foster human resources who can promote carbon neutrality throughout the university. This master's/doctoral program, which includes five new courses, extends beyond the borders between sciences and the humanities and serves as an interdisciplinary program that will produce doctoral candidates who will contribute in the public and private sectors throughout the world. The program is available to all graduate students irrespective of their department affiliation.

カーボンニュートラルリーダー

全学副専攻

(2022年度開講)

Net Zero leader Program

(University-wide Minor Program)

文系理系を越えた

全学部生が参加する

教育プログラム

Interdisciplinary educational program for all students

政治経済学部

School of Political Science and Economics

法学部

School of Law

文学部

School of Humanities and Social Sciences

文化構想学部

School of Culture, Media and Society

教育学部

School of Education

商学部

School of Commerce

基幹理工学部

School of Fundamental Science and Engineering

創造理工学部

School of Creative Science and Engineering

先進理工学部

School of Advanced Science and Engineering

社会科学部

School of Social Sciences

人間科学部

School of Human Sciences

スポーツ科学部

School of Sport Sciences

国際教養学部

School of International Liberal Studies

学部 Undergraduate

大学院分野横断型副専攻

Interdisciplinary Graduate Minor Program

所属の大学院研究科を問わずチャレンジすることが可能

Enabling students to challenge regardless of individual department

理工学

Science and Engineering

法学

Law

社会科学

Social Science

教育学

Education Studies

スポーツ科学

Sports Science

国際学

International Studies

文学

Literature

人間科学

Human Science

商学

Commercial Science

政治学

Politics

経済学

Economics

NEW

国際関係コース

International Relations Course

NEW

公共政策コース

Public Policy Course

NEW

ライフコース

Life Science Course

NEW

数物系科学コース

Mathematics and Physics Course

NEW

ICT・ロボットコース

ICT/Robotics Course

NEW

資源・環境コース

Environment and Resource Course

NEW

ナノ・エネルギーコース

Nano/Energy Course

NEW

人文・学際コース

Humanities and Interdisciplinary Course

NEW

経済・経営コース

Economics and Management Course

NEW

大学院

カーボンニュートラル

副専攻

全9コースを開講

2024年新設

大学院(修士・博士) Postgraduate

学部 全学副専攻

「カーボンニュートラルリーダー」

早稲田大学では文系理系問わず、全ての学部学生が自身が所属する学部での学び(主専攻)に加え、もう一つの専門性と幅広い教養を身に着けるべく2007年から全学副専攻制度を始めています。

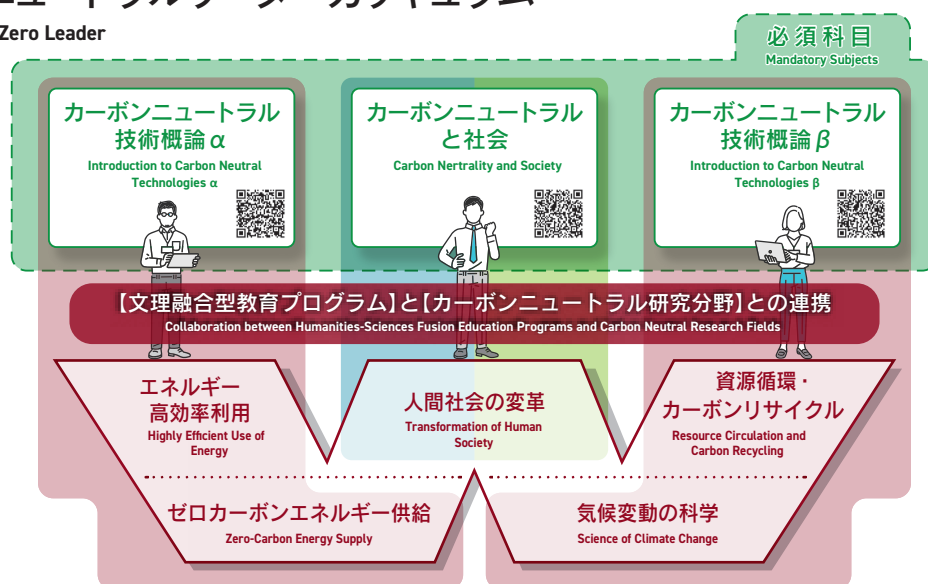
2022年度より、カーボンニュートラルをテーマとして副専攻「カーボンニュートラルリーダー」を設置しています。在学中はもちろん卒業後も日本全国、世界各国で、またあらゆる業界で世界的な視野でカーボンニュートラルを推進できる人材輩出を目指しています。

The Net Zero Leader university-wide minor

Waseda University established a university-wide minor program in 2007, available to all students enrolled at the university irrespective of whether their major is in the sciences or humanities, to enable them to acquire a wide range of knowledge and expertise in a second domain in addition to their studies in their associated department (their major). Leveraging this program, the Net Zero Leader minor was established in AY2022 based on a theme of carbon neutrality. The goal of the minor is to produce human resources able to promote carbon neutrality on a global scale and in numerous industries, both in Japan and throughout the world, both during their education and after graduation.

カーボンニュートラルリーダーカリキュラム

Curriculum of Net Zero Leader



文理の枠を超えた 全学修士・博士人材育成プログラム 「大学院カーボンニュートラル副専攻」

カーボンニュートラル社会実現に向けた新たな取り組みとして、総合大学の強みをいかした先駆的な修士・博士育成プログラムを設置しています。

より深い専門的知識、データ分析手法を習得し、事業創造の構築力等高度で実践的な知識を持つ人材育成を目的とします。文理融合も見据えた「総合知」を育成し、カーボンニュートラル社会の実現に貢献する産業界で活躍できる修士・博士課程人材の育成を推進します。

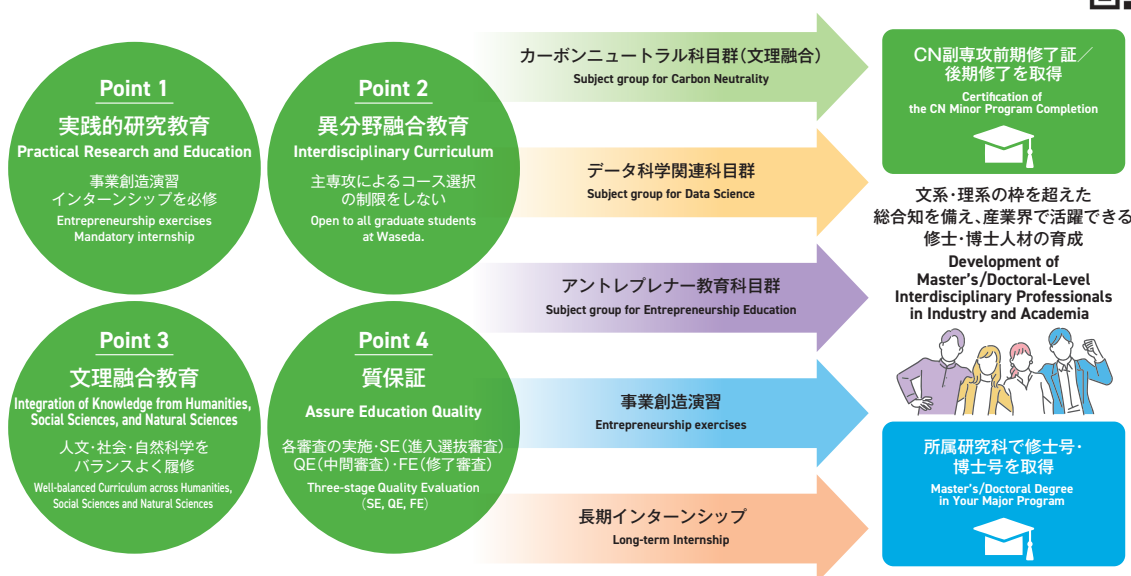
The Graduate Minor Program for Carbon Neutrality that goes beyond borders of the sciences and humanities

Waseda University has leveraged our strength as a comprehensive university to establish a pioneering master's and doctoral program as a new step in our efforts to achieve a carbon neutral society.

The program offers candidates an opportunity to gain deeper specialized knowledge and advanced data analysis methodologies in order to train personnel with practical, high-level knowledge, such as the ability to develop new businesses. The program offers education in so-called comprehensive knowledge, with a view toward the fusion of science and the humanities, in order to promote the development of master's and doctoral candidates able to perform in industries and contribute to the realization of a carbon neutral society.

「大学院カーボンニュートラル副専攻」カリキュラム

Curriculum of Graduate Minor Program for Carbon Neutrality



オールWASEDA延べ900名以上の 教員が担当

文理融合の教育や実践的な学びの機会を提供し産業界で広く世界で活躍できる「カーボンニュートラル人材育成」を行うべく、文理の壁のない大学院教育の一元化を実現し、全学の教員(延べ900名以上)が科目を担当します。

Led by the over 900 faculty members throughout Waseda

Classes are led by all Waseda instructors, over 900 people, in order to achieve a consolidated graduate program without barriers between the sciences and humanities. By doing so, we provide education that fuses the sciences and humanities and practical studies to train carbon neutral leaders able to contribute through industry on a global scale.

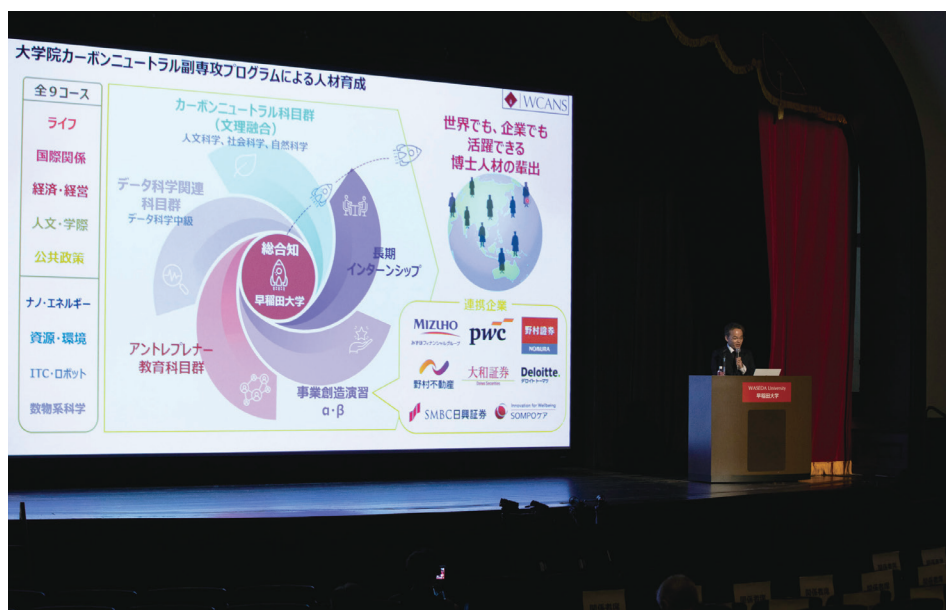
教育における企業連携 Corporate Collaboration in Education

企業との連携により運営する「事業創造演習」

「大学院カーボンニュートラル副専攻」において、協力いただく各企業が実際に抱える社会課題を題材にし、受講生の主専攻およびカーボンニュートラル副専攻で培った知識と分析能力を活かした事業創造プラン等について演習する「事業創造演習」。演習は講義、ディスカッション、グループワーク、プレゼンテーションで構成される。企業の第一線で活躍している方を講師として招聘し、講師らとの議論および交流を通して社会的なニーズとシーズへの理解を深め、より実践的な視点からカーボンニュートラル社会実現に向けた事業創造について実践的に学ぶ。

2026年度 連携企業：

SMBC日興証券株式会社、株式会社大和証券グループ本社、株式会社みずほフィナンシャルグループ、SOMPOケア株式会社、デロイトトーマツコンサルティング合同会社、野村證券株式会社、野村不動産ホールディングス株式会社、PwCアドバイザリー合同会社



「事業創造演習α」履修学生
インタビュー記事

早稲田オープンイノベーションフォーラム2025にて講演するWCANS下川哲副所長「社会課題解決型の文理融合プロジェクト推進」の枠組みの中で企業連携や人材育成の重要性について触れている。

At the Waseda Open Innovation Forum 2025, Professor Satoru Shimokawa, Deputy Director of WCANS, highlighted the importance of industry collaboration and talent development within the framework of promoting interdisciplinary projects aimed at solving social issues.

Entrepreneurship Exercises in Collaboration with Industry

The Graduate Minor Program for Carbon Neutrality offers "Entrepreneurship Exercises", a hands-on course developed in partnership with leading companies. Using real social challenges identified by these partner organizations, students apply the knowledge and analytical skills gained through their major studies and the Carbon Neutral Minor to design innovative business creation plans.

The seminar combines lectures, discussions, group work, and presentations, providing a dynamic learning environment. Industry professionals active at the forefront of their fields serve as instructors, enabling students to deepen their understanding of societal needs and emerging opportunities. Through direct dialogue and collaboration, participants gain practical insights into creating businesses that contribute to the realization of a carbon-neutral society.

寄付チェア制度 Corporate Collaboration in Education

寄付チェア制度は、学外から新たに受け入れた寄付金により基金を設置し、その運用果実を原資として専任教員を雇用する制度です。定年までの永続雇用が可能となる本制度は、国内の大学では初めての試みであり、2022年11月に新設されました。本制度の導入は、早稲田大学が卓越した研究大学を目指す革新的な取り組みの一つとなります。

The Endowed chair program is a program in which a fund is established using donations received from outside the university, with proceeds from operating the fund used as a source of funding to employ Full-time Faculty. This program, established in November 2022 as the first of its kind at a Japanese University, allows for permanent employment up until retirement. The introduction of this program is part of Waseda University's innovative efforts to become an outstanding research university.



寄付チェア制度第1号
JX金属 記者会見の様子



タカハタプレジジョン
寄付チェア設置契約締結時の様子



康師傳グループ
寄付チェア設置契約締結時の様子

アイデアコンペティション Idea Competition

カーボンニュートラル実現に向けたアイデアコンペティション

キャンパスのカーボンニュートラル化については、早稲田大学の創立150周年である2032年为目标年次とされています。キャンパスのカーボンニュートラル化を達成するには、ハードのアイデア(施設・交通等)と、ソフトのアイデア(行動変容を促す仕組み等)を両輪で推進することが重要です。また、早稲田大学には、都心型・郊外型の複数のキャンパスがあるため、それぞれの立地や利用者に合わせて適切な取り組みを適用することも必要です。

早稲田大学のキャンパスの実状を踏まえた先進的なアイデアは、早稲田大学をフィールドに生活し、研究に励む学生から生じるのではないかと?そのような仮説のもと、2024年度より本学学生を対象とした「カーボンニュートラル実現に向けたアイデアコンペティション」を毎年開催しています(主催:東京電力ホールディングス株式会社、WCANS 協賛:株式会社日建設計)。



2025年アイデアコンペティションの様子

Idea Competition

Waseda University aims to achieve carbon neutrality by 2032, its 150th anniversary. To reach this goal, both infrastructure-focused solutions and measures that encourage behavioral change are essential. Because Waseda operates diverse campuses—from urban to suburban—initiatives must be tailored to each environment. Believing that innovative ideas arise from students who live and study on campus, the university launched the Idea Competition for Achieving Carbon Neutrality in 2024. The competition is held annually for all Waseda students.

Organizers: Tokyo Electric Power Company Holdings, WCANS

Cooperation: Nikken Sekkei Ltd.

国際連携 International Collaboration

研究大学としての国際連携強化

世界トップレベルの研究大学を目指す早稲田大学において、カーボンニュートラル社会研究教育センターは、海外有力大学等との国際共同研究の推進を通じた国際頭脳循環を積極的に推進しております。

当センタートップレベルPIである大久保将史教授(理工学術院)は、JSTの先端国際共同研究推進事業(ASPIRE)に本学で初めて採択されました。この事業には、同じくトップレベルPIである所千晴教授(理工学術院)も参画しています。2024年6月に、ASPIRE事業のキックオフシンポジウムを本学にて開催し、世界各地から研究者が集い、最新研究の成果を共有する場となりました。同事業について、2025年度には新たに当センタートップレベルPIの青木隆朗教授(理工学術院)も採択されています。



ASPIRE キックオフシンポジウムの様子



デンマーク工科大学、シドニー大学、三菱電機及び早稲田大学研究者

当センタートップレベルPIの田辺新一教授(理工学術院)が中心となり建築環境学において世界的な知見を有するデンマーク工科大学、シドニー大学、本学が包括協定を締結している三菱電機株式会社との間で、個人の温冷感を正確に予測する温熱快適性指標の構築と、その国際標準化に向けた取り組みを推進するための4者間共同研究契約を締結しました。国際的に同分野をリードする海外有力大学と国際共同研究を推進することで、本学の国際的な研究プレゼンスの向上を目指します。

本センターでは、国際共同研究を通じて我が国と科学技術先進国・地域のトップ研究者同士を結び付け、国際研究コミュニティ拡大を目指します。

Stronger international collaboration as a research university

To strengthen its position as a leading global research university, the Center actively promotes international joint research with top overseas institutions.

Professor Masashi Okubo became Waseda's first researcher selected for JST's ASPIRE Program, joined by Professor Chiharu Tokoro. Waseda hosted the ASPIRE kickoff symposium in 2024, welcoming researchers from around the world. In 2025, Professor Takao Aoki was newly selected for ASPIRE.

In addition, Professor Shin-ichi Tanabe led the establishment of a four-party research partnership with the University of Sydney, Technical University of Denmark, and Mitsubishi Electric Corporation to advance thermal comfort research and its international standardization.

Through these global collaborations, the Center connects leading researchers worldwide and expands the international research community working toward a carbon neutral future.

キャンパスのカーボンニュートラルを目指して

Achieving a Carbon Neutral Campus

「人を育てるキャンパス」

早稲田大学では、次の3つの柱を軸に、創立150周年となる2032年を目標として、カーボンニュートラルを達成します。

「A Campus that Nurtures People」

Focusing on three pillars, Waseda University will aim to achieve a zero carbon campus by 2032, the 150th anniversary of Waseda University's founding.



Scope1～3の低減

GHGプロトコルが規定している温室効果ガスの排出量の類型 (Scope1:事業者自らの直接排出量、Scope2:他社から供給された電気等の使用に伴う間接排出量、Scope3:事業者の活動に関連するその他の間接排出量) 毎に、本学から排出される温室効果ガスの排出量を把握 (Scope3については概算) し、排出量を低減していきます。Scope3については、大学におけるScope3の効率的な算出方法についても検証していきます。

Reducing Scope 1-3 Emissions

For each type of greenhouse gas emission specified by the GHG Protocol (Scope 1 Emissions: Direct emissions from the operating entity; Scope 2 Emissions: Indirect emissions from the use of electricity, etc. supplied by other companies; Scope 3 Emissions: Other indirect emissions related to the activities of the operating entity), we make sure to understand the amount of greenhouse gas emissions from Waseda University (approximation for Scope 3 emissions) and then strive to reduce this amount. For Scope 3 emissions, we will also develop and verify an efficient calculation method for such emissions at Waseda University.

行動変容と建物のZEB化による省エネ促進

学内の研究者との協働のもと、どのような取組みがカーボンニュートラル達成に向けた行動変容や省エネに効果的であるのか、検証を行い、その成果について、広く社会に還元していきます。

Promote Energy Saving via Behavioral Changes and Zero Emission Buildings

In collaboration with on-campus researchers, we will verify what kind of initiatives are effective for encouraging behavioral changes and energy saving towards achieving carbon neutrality, and then share the results broadly across society.



カーボンリサイクル・資源循環

石油資源を初めとして、キャンパス内で使用されている様々な資源の有効活用に取り組みます。企業や自治体、周辺地域の皆様とも連携して、資源循環型社会の構築を目指します。

Carbon Recycling / Resource Recycling

We will strive to make effective use of various on-campus resources, including petroleum resources, and aim to build a resource recycling society in collaboration with companies, local governments, and local residents.

各キャンパスのエネルギー消費量の見える化

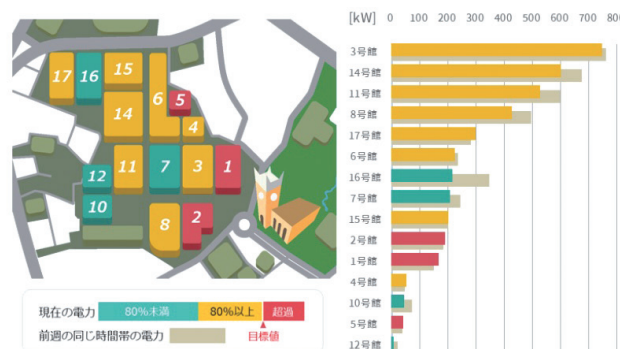
Campus Energy Use

各キャンパスの電力使用量はここから

Click here to see the electricity usage for each campus.



<https://www.waseda.jp/top/about/work/organizations/general-affairs/environment/electricity>



所在地：〒169-0051 東京都新宿区西早稲田1丁目1番7号 早稲田大学28号館1階
MAIL: wcans-staff@list.waseda.jp
TEL: 03-6205-6775

Address: 1F, Building 28, Waseda University, 1-1-7, Nishi-Waseda, Shinjuku-ku, Tokyo, Japan
MAIL: wcans-staff@list.waseda.jp
Telephone number: +81-3-6205-6775

