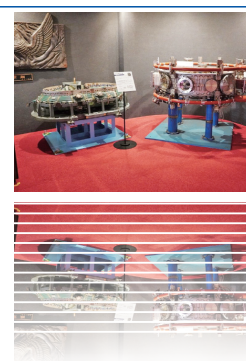
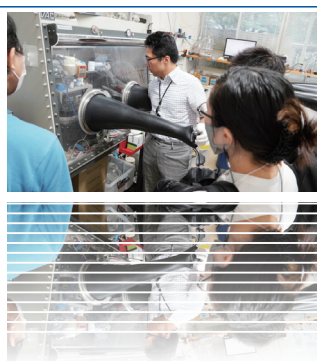
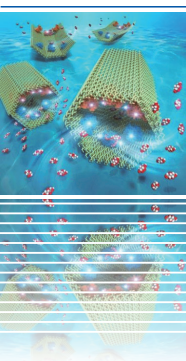


# News Letter

83号 2023年11月



第14回エネルギー理工学研究所国際シンポジウム 03

第46回京都大学宇治キャンパス産学交流会 04

宇治市教育委員会主催宇治市立中学校理科教室 05

最新研究トピックス 06

院生のページ 07

新任教員紹介 08

研究所展示室の整備状況 10

附属カーボンネガティブ・エネルギー研究センター (ICaNS) 10

山本雅英名誉教授からの絵画の寄贈 10

宮崎健創名誉教授からの本の寄贈 11

表敬訪問 11

受賞 12

研究所見学会、インターンシップ等 12

各種研究費の受け入れ 13

人事異動 14

部局間学術交流協定締結 15

外国からの来訪者 15

海外渡航 17

各種講演会の開催状況 18

研究所出版物一覧 18

研究所組織系統 19



<http://www.iae.kyoto-u.ac.jp/>

京都大学エネルギー理工学研究所

Institute of Advanced Energy, Kyoto University



## 第 14 回エネルギー理工学研究所国際シンポジウム

国際シンポジウム実行委員長 機能物性工学研究分野  
教授 宮内雄平

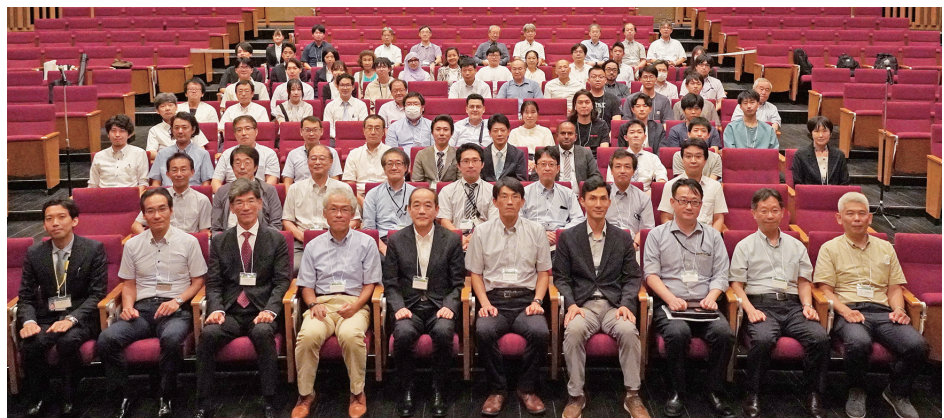
第 14 回エネルギー理工学研究所国際シンポジウム (The 14th International Symposium of Advanced Energy Science) が、2023 年 8 月 30 日 (水) ~9 月 1 日 (金) の三日間にわたり、共同利用・共同研究拠点との共催で開催されました。今回のシンポジウムでは、昨年に引き続き、副題「Research Activities on Zero-Emission Energy Network」を設定し、共同利用・共同研究拠点をハブとしたゼロエミッションエネルギー研究ネットワークにおける研究活動のさらなる推進を目的として行われました。今回のシンポジウムは新型コロナ禍以来、初めての本格的な対面開催とし、また、オーラルセッションは遠方の参加者等に配慮して YouTube でも同時配信しました。オーラルセッション参加者が 252 名、パラレルセミナー参加者が 61 名と、多くの研究者にご参加いただきました。

初日の最初は基調講演 (プレナリー講演) を設け、核融合科学研究所 (NIFS) 所長の吉田 善章先生をお迎えし、「Prospects of Fusion Energy and Paradigm Shifts in Fusion Science」のタイトルのもと、本シンポジウムの趣旨に沿った、フュージョンエネルギーの未来を主題とする大変貴重な講演をいただきました。また、シンポジウムのオーラルセッションでは、海外 5 名、国内 5 名の招待講演者から世界でのトップレベル研究の最新成果をご講演いただき、活発な質疑応答が行われました。

初日と二日目には、学生ポスターセッション (学生個人発表 + GCOE : 42 件) が行われました。昨年度より若手育成の観点から、二分間の口頭でのポスタープレビューを含む学生ポスターセッションが設けられ、多数の審査員による厳正な審査の上、賞が授与されています。全国の大学からの学生参加者から選ばれた優秀な発表に、学生ポスター賞 (5 件) が授与されました。また、初日の夕方からはゼロエミッションエネルギー研究拠点 共同利用・共同研究のポスターセッション (企画型 : 40 件、提案型 : 40 件、共同利用 : 8 件) が行われ、活発な議論や情報交換が交わされる盛況なセッションとなりました。

三日目にはパラレルセミナーとして、二会場で「Symposium on Exploring Carbon Negative Energy Science 2023」、「High-Temperature Plasma Dynamics and Structure Formation Based on Magnetic Field Diversity」がそれぞれオンラインハイブリッド形式で開催され、さらに専門的な議論が深められました。

以上により、ゼロエミッションエネルギー研究ネットワークのさらなる拡充と深化につながる有意義なシンポジウムを成功裏に終えることができました。準備に際しては、国際シンポジウム実行委員会、共同利用・共同研究推進室、広報・資料室、担当事務室をはじめ、多くの教職員と学生にご尽力・ご協力いただきました。改めて御礼申し上げます。



集合写真



## 第 46 回京都大学宇治キャンパス産学交流会

エネルギー利用過程研究部門 エネルギー構造生命科学研究分野  
教授 片平正人

本交流会は、「京都大学宇治キャンパス産学交流企業連絡会」が京都府中小企業技術センターけいはんな分室を幹事として実施しているものであり、京都大学宇治キャンパスの4つの研究所（化学研究所、エネルギー理工学研究所、生存圏研究所、防災研究所）における先端研究や民間企業における最近の研究課題を相互に紹介し、人的交流を通じて、地域産業の発展などの社会貢献に役立てることを目標としています。

本交流会は、各研究所が独自に年にほぼ一度ずつ開催しており、13年目を迎えた今年度最初の交流会は第46回目の会合にあたり、2023年7月5日（水）に開催され、講演会には48名が参加しました。

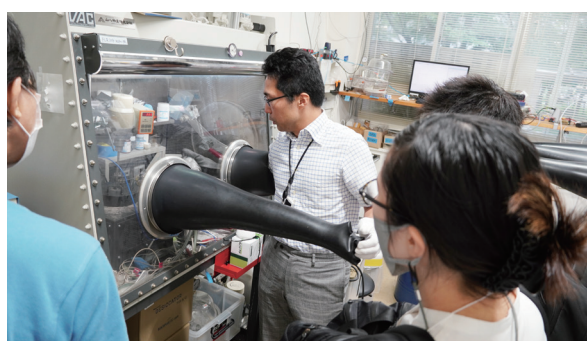
講演会では、京都大学エネルギー理工学研究所の研究紹介として、八木重郎准教授より「液体金属とその利用ー核融合・原子力分野での高伝熱性流体ー」と題する講演があり、液体金属の有益な活用法が紹介されました。また、西原大志助教からは、「ナノ物質のユニークなエネルギー変換：熱から単一波長の光へ」の講演があり、ナノ物質を利用してエネルギーを効率よく変換するための研究が紹介されました。次に、企業からの講演として、八木准教授も関与している京都フュージョニアリング株式会社プラント技術部門マネージャの井野孝氏より、「フュージョンエネルギー（核融合）による脱炭素社会の実現に向けたディープテックスタートアップの挑戦ー京都発の最先端技術を世界へー」の講演をいただきました。それぞれの講演のあとは、活発で時にかなり熱い議論や意見交換が行われました。特に核融合に関しては、その実現に向けて研究者が科学の最先端の原理・真理の追究・解明にチャレンジ・邁進するという側面と、ベンチャー企業等がその実現に向けた周辺環境の整備にコミットすることで利益を得るといった側面があることが認識されました。講演会終了後には、原子エネルギー研究分野実験室と核磁気共鳴装置（NMR）の見学会が開催されました。引き続き交流会が行われ、産学連携のための情報交換や人材交流が盛んに行われました。最後に、宇治URA室をはじめとする関係者の皆様、見学会に対応いただきました先生方、ならびに京都府中小企業技術センターけいはんな分室の皆さまに感謝の意を表します。



八木 重郎 准教授による講演



西原 大志 助教による講演



原子エネルギー研究分野実験室見学



# 宇治市教育委員会主催宇治市立中学校理科教室

エネルギー生成研究部門 複合系プラズマ研究分野  
准教授 南 貴司

2023年8月3日(木)に、宇治市立中学校のうち理科(科学)部のある3校(木幡中学校、東宇治中学校、広野中学校)に所属する生徒約35名に理科教室を開催しました。今回は複合系プラズマ研究分野より、「プラズマの虹は、どんな色」というタイトルで講義と実習を行いました。

核融合エネルギーを実現するためには1億度の高温プラズマを生成する必要があります。そのためには、プラズマのいろいろな物理量、特にプラズマの温度を計測しなければなりません。我々の研究室では高温プラズマからの光を分光する、すなわち“プラズマの虹”を調べることで、プラズマの物理情報を得ています。そこで理科教室のプログラムとして生徒に簡単な分光器を自作してもらってプラズマを観察し、あわせて分光器を使ってプラズマ計測を行っているHeliotron J装置の研究現場を見学してもらいました。

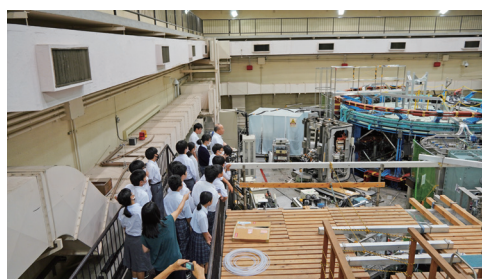
はじめに門 信一郎准教授が核融合エネルギー、プラズマ、光と電磁波、分光器とスペクトルに関して講義をおこないました。インターネットを通じて得られる分光された虹に関する記述が実は間違っているんだよと指摘し、生徒の興味を惹きつけながら、中学生にはちょっと高度かなと思える物理知識をととてもやさしく、わかりやすく、丁寧に説明しました。身振り手振り、ときにはジョークを交えた門先生の講義に生徒達は聞き入っていました。

4名の大学院生と門、南の指導のもとに、筒型をしたお菓子の空箱の両端に回折格子と、PETカードを切って作ったスリットを取り付けた簡単な分光器を生徒一人一人に工作してもらいました。この分光器は簡単に作れるのですが、性能はかなり高く光の詳細なスペクトルも観察することができます。またスマートフォンなどでスペクトルの写真を撮ることもできて、アイデア次第では自由研究にも応用できるのではと思います。細かい製作手順をあえて示さず、完成図だけを示して生徒に自由に作ってもらいました。生徒達はいろんな方法で分光器を完成させ、そのアイデアに驚かされることもあり、指導している私たちもたいへん勉強になりました。次にスペクトルランプを用いて水素、アルゴン、ネオンなどのプラズマ光を作成した分光器を使って観察してもらいました。自然光は連続スペクトルですがプラズマ光は線スペクトルという違いを自ら作った分光器で確かめることができました。また、LEDランプ、蛍光灯と白熱ランプのスペクトルの違いや電子レンジで作ったプラズマの光、プラズマボールのプラズマ光なども観察してもらい、生徒達は興味津々でした。Heliotron J装置見学では生徒達が装置の大きさに感動し、取り付けられているやはり巨大な分光器が、自ら作った小さな分光器と測定原理が全く同じであることに驚いていたと思います。

アンケートでは、「説明が分かりやすく自分で工作をして、工作したものを使って色々なことをしたり、実際に機械などを見学したりすることでプラズマや光などについて楽しんで学ぶことができた。」「ヘリオトロンのことについて知れてよかったです。本物を見られてよかったです。」といった感想があり、予想以上に手ごたえがありました。今回の理科教室が、生徒さん達の興味・やる気を高めるために役立ったのであれば大変うれしく思います。最後になりましたが、ご協力くださった皆様に御礼申し上げます。



講義の様子



Heliotron J装置の見学



実験の様子

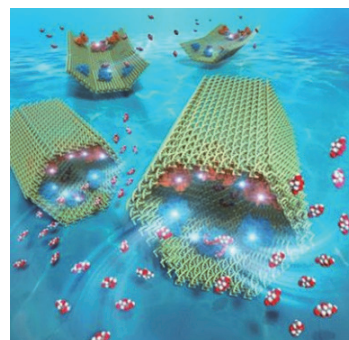
# DNA オリガミを足場とした 人工代謝経路の開発と DNA ナノ構造体構造安定化法の開発

エネルギー利用過程研究部門 生物機能化学研究分野  
教授 森井 孝・准教授 中田栄司・助教 Lin Peng  
エネルギー複合機構研究センター 自己組織化科学  
講師 ARIVAZHAGAN Rajendran

生物は、光合成によって太陽光エネルギーから変換された化学エネルギーを、タンパク質・核酸・酵素などの生体高分子が利用して生命活動を維持しています。生物のエネルギー利用原理をささえる生体高分子を、細胞の外でも機能を発揮するように新たに創り出すことを目指した、当研究分野の最近の研究成果を紹介します。

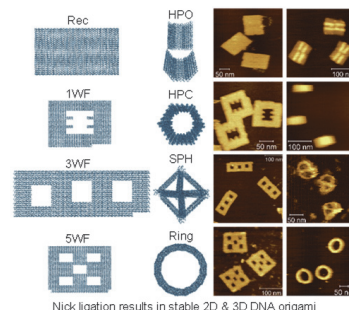
## 足場の形が変化することで代謝酵素の反応効率を制御<sup>1)</sup>

ナノ構造体 DNA オリガミ<sup>2)</sup> の足場に代謝酵素を配置して、当研究分野では人工代謝経路（分子コンビナート）を開発しています。最近、代謝酵素の空間配置を3次元的に変化させて、代謝反応効率を動的に制御する人工代謝経路を構築しました。開いた舟形から閉じた六角柱へと形状が変化する3次元 DNA ナノ構造体に配置した D-キシロース代謝経路由来のキシロース還元酵素（XR）およびキシリトール脱水素酵素（XDH）による2段階の代謝反応は、ナノ構造体を六角柱に変換すると効率が上昇しました。XR と XDH を同じ酵素間距離で2次元的に配置した代謝反応よりも効率が良く、3次元的に酵素を配置した六角柱 DNA ナノ構造体内の環境が、代謝反応の促進に寄与している可能性があります。これらの結果は、細胞内での代謝酵素複合体による反応効率を理解し、細胞外で人工代謝経路を構築する上での新しい知見として非常に有用です。



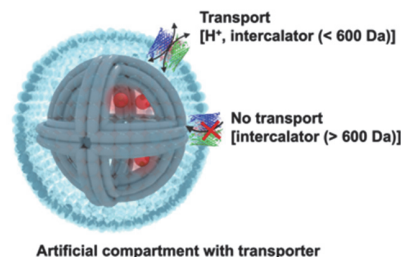
## 酵素および化学ライゲーションによる DNA ナノ構造体の構造安定化<sup>3)</sup>

DNA オリガミは、薬物やワクチンの送達、ウィルスの抑制などの幅広い用途への応用が期待されています。我々も上記の分子コンビナートのほか、細胞内で複数の環境因子を可視化する多元同時センサーを開発しています。<sup>4)</sup> しかしながら、DNA オリガミの熱的な、そして細胞内で安定性が低いという問題点が実用化への妨げとなっています。そこで、構造体内部の DNA の切れ目をつなぐ方法（ライゲーション）により、細胞破碎液の中でも DNA オリガミの安定性を飛躍的に向上させることに成功しました。酵素的および化学的ライゲーションという二種類の方法を、DNA オリガミの二次元または三次元構造に応じて適用すると、様々な形状の DNA ナノ構造体を安定化できます。



## 膜で区画化された人工小器官<sup>5)</sup>

DNA ナノ構造体を細胞骨格のような鋳型として形成した、DNA ナノ構造体を外枠とするリポソーム、<sup>6)</sup> DNA ナノ構造体を内包したリポソーム<sup>5)</sup> は、共に外環境から遮断された区画化環境を形成しました。膜に輸送体 OmpF を配置したリポソームでは、分子量 600 以下の分子のみが膜を透過するため、上記の分子コンビナートと組み合わせ、代謝経路と物質輸送能を有する人工小器官の構築を目指しています。



1) P. Lin, *et al.*, *Adv. Funct. Mater.* **2023**, 2215023. 2) P.W.K. Rothmund, *Nature* **2006**, 440, 297. 3) K. Krishnamurthy, *et al.*, *Small Methods* **2023**, 2300999.; A. Rajendran, *et al.*, *Nucleic Acids Res.* **2021**, 49, 7884. 4) E. Nakata, *et al.*, *Chem. Sci.* **2021**, 12, 8231. 5) S. Zhang, *et al.*, *Chem. Eur. J.* **2023**, e202302093. 6) H. Konishi, *et al.*, *Molecules* **2023**, 28, 911.



エネルギー生成研究部門 プラズマエネルギー研究分野  
修士課程2回生 徐 澤

子供の頃から、私は「研究」ということに強い興味を持っていなかった。おそらく、両親が商人であったため、実用主義を重んじており、将来の利益が見込まれることをするようにと教育されてきたからだろう。しかし、大学に入学し実験室にある巨大な実験装置を目の当たりにしたとき、言葉にしにくい魅力を感じたため、私は核融合に関連している研究を選んだ。研究室で実験データに直面するとき、今の研究は将来に何をもたらすか、私はそう自分に問いかけた。

「核融合発電を実現するには、大体何年かかるのでしょうか？」私は教授の先生にこのように尋ねた。その時、先生は「おそらく、君の世代が核融合発電を実現するのを見ることが出来るかもしれない」と言った。先生が私の年齢の頃に同じ質問をしたことはあるのか？先生が得た答えはほぼ同じなのか？人生はわずか数十年で、50年単位の核融合発電計画は夢のようなものだ。私はそう思っていた。

私は田舎で生まれたが、幼い頃に都会に引っ越した。故郷は米の産地として有名だが、皮肉なことに、稲の植え付けから成長、収穫までの過程を自分の目で見たことがなかった。日本にきて、偶然にも下宿の近くに広大な田地があり、異国の地で水稲の生産過程を完全に目にすることができた。その稲田を自転車で通り過ぎるたびに、水稲がいつ稲穂を生やし、いつ金色になり、いつ収穫されるのかを考えた。毎日、水稲が黄金のボールを身にまとっていくのを興味津々で見っていた。しかし、ある日、私は急に不安になり、水稲が収穫され、次に通り過ぎるときには空地しか残らないのではないかと心配になった。地元の農家さんに収穫について尋ねた。農家さんの答えは「もうすぐですね。あと数日で収穫でしょう」。しかし、その答えは私の不安を鎮めなかった。



通学路の風景

年々の稲作がそうであるように、未知の科学研究を簡単に予測することはできないということを、自分の席に座って思い出した。農夫たちは日々働き、高品質の米を収穫するために努力しているが、収穫の日が具体的にいつになるのかは誰にもわからない。確定された収穫日も突然の嵐によって計画が狂うことがある。核融合研究もまた、稲田のようであり、教師や研究者たちは農夫のような人である。より多くの高品質の米を育てることができれば、世界の食糧不足問題は解決されるだろう。核融合発電を実現すれば、世界のエネルギー危機は大幅に緩和されるだろう。私は学生として、田地の鍬や水壺のように自分の力を発揮したい。こう考えたことで、私は突然、誇りを感じた。

ある飲み会の後、先生は私に、日本に留まるつもりか、将来の計画は何かと尋ねた。私は、「未来は未来の自分に任せる」と答えた。そう、誰も未来を正確に予測できないのだから、今の自分を大切にしようと思った。この数日で、家の近くにある田地で半分以上の水稲が収穫された。しかし、残り半分の稲田を見ても、以前のような不安は全くなくなっている。

ある飲み会の後、先生は私に、日本に留まるつもりか、将来の計画は何かと尋ねた。私は、「未来は未来の自分に任せる」と答えた。そう、誰も未来を正確に予測できないのだから、今の自分を大切にしようと思った。この数日で、家の近くにある田地で半分以上の水稲が収穫された。しかし、残り半分の稲田を見ても、以前のような不安は全くなくなっている。



## 新任教員紹介

附属カーボンネガティブ・エネルギー研究センター

特定助教 Alisha Yadav



I feel privileged to introduce myself to everyone through this newsletter. After receiving a Bachelor of Science (B.Sc.) degree in Chemistry from the University of Delhi, India in 2015, I appeared for the prestigious All India Joint Admission Test for Masters (JAM) and got selected to pursue a Master of Science (M.Sc.) degree in Chemistry at the Department of Chemistry, Indian Institute of Technology Hyderabad (IITH), India. I received my degree in 2018 and my master's thesis was focused on the development of hard carbons from biomass as negative electrodes for sodium-ion batteries. I subsequently commenced working as a Research Assistant at IITH on the development of sodium-ion pouch cells for defense applications. During this time, I met some Japanese exchange students at my university who gave me an insight about the Japanese research culture and it expanded my horizon to pursue my passion for research in Japan. I was granted a prestigious fully funded scholarship by the Japan International Cooperation Agency (JICA) to pursue a PhD at the Graduate School of Energy Science, Kyoto University, Japan. In July 2023, I earned PhD degree under the guidance of Professor Toshiyuki Nohira. My Ph.D. thesis focused on the utilization of "Graphite Negative and Positive Electrode for Alkali Metal-Ion and Dual-Carbon Batteries Using Ionic Liquid Electrolytes". During this time, I also worked in the Institute of Advanced Energy (IAE), Kyoto University as a researcher on the development of dual-carbon batteries for potassium-ion systems for one year.

Since October 2023, I have been appointed as a Program-Specific Assistant Professor at the Integrated Research Center for Carbon Negative Science (ICaNS), IAE, Kyoto University. My main research focuses on the conversion of CO<sub>2</sub> into carbon materials using molten salts and investigating their application in batteries in collaboration with Professor Toshiyuki Nohira, Associate Professor Kenji Kawaguchi, Assistant Professor Takayuki Yamamoto, and Assistant Professor Yutaro Norikawa. I am currently involved in the development of sustainable and inexpensive carbon materials for lithium-, sodium-, and potassium-ion batteries, characterization of fabricated materials, and electrochemical evaluation for energy storage applications.

I feel grateful to be a part of this prestigious institution and I would like to express my sincere gratitude to Professor Nohira for this opportunity. I hope through my research I can contribute to the mission of the institute of establishing a carbon neutral society.

エネルギー生成研究部門 先進エネルギー評価研究分野

招へい研究員（客員教授） XIANG Rong



I completed B.Sc. with major in Chemical Physics at University of Science and Technology (known as USTC), one of the C9 Universities in China. Then, I received M.Eng. with Chemical Engineering at Tsinghua University under the supervision of prof. Fei Wei, who pioneered the mass production of multiwalled carbon nanotubes (CNTs) and application in Li-ion battery. In 2006, I came to Japan and enrolled into the University of Tokyo with Japanese government scholarship. I started my research journey on single-walled CNTs and got a PhD of Mechanical Engineering under the supervision of prof. Shigeo Maruyama. It is also since then I began my research collaboration with Yuhei Miyauchi, now a professor of Institute of Advanced Energy (IAE). After receiving PhD and several more years as postdoctoral fellows and researchers, I joined the University of Tokyo as an assistant professor in 2014, and got promoted to associate professor in 2020. Last year, I moved to Zhejiang University (ZJU), China and started a research group as a professor. Looking back, I had 13 year research experience in Tokyo, and this time, it is a great pleasure and

honor to get invited to IAE, Kyoto University as a guest professor.

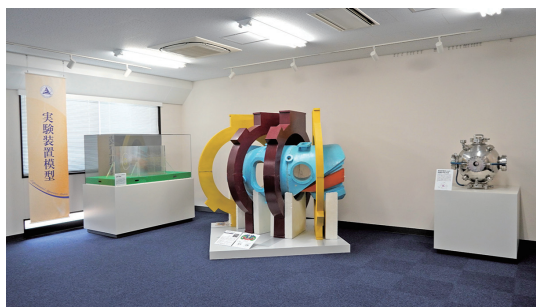
My current research interest involves: 1) Controlled synthesis of single-walled CNT and CNT based one-dimensional van der Waals heterostructures; 2) Transmission electron microscopic (TEM) characterization and in situ manipulation of novel atomic crystals; 3) Energy and device application of novel nanomaterials, particularly single-tube electronic and photonic devices. In 2020, we reported the synthesis of 1D vdW heterostructures, where boron nitride, MoS<sub>2</sub> seamlessly wrap around a single-walled CNT and form a ternary heteronanotube. Now, we are making effort to expand the material library, improve the controllability and productivity in the synthesis process. At the same time, these heteronanotubes are difficult to characterize. We are devoted to use advanced microscopic techniques as well as develop novel technique to reveal the atomic structure and perform spectroscopy inside a TEM. For these, we established two cutting-edge TEMs in my group at ZJU China. Furthermore, many fundamental properties of 1D hetero systems are still unclear, but they are expected to have superior and designable functions that can be used in device and energy applications. Therefore, we are also working on demonstrating the novel properties and proof-of-concept devices, and hopefully in the future can convert these newly discovered materials into applications that benefit our daily life.

Besides the academic activities, I like hiking and swimming. I like Japanese food and enjoy finding good Suishi and Ramen. Lastly, I had some experience promoting international collaboration during my faculty time in Japan. Now I am working at ZJU on some communicating and exchange program, currently with UTokyo and Riken, and hoping to establish more connections with KyotoU as well in the coming years.

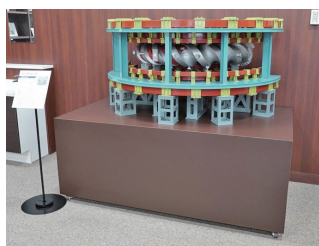
## 研究所展示室の整備状況

エネルギー理工学研究所が2021（令和3）年度に発足25周年を迎えたことを記念して、北4号棟2階に研究所の展示室が整備されました。

2021年度に行った研究所および歴代所長パネルの設置と部屋の工事、2023年1月までに行った研究分野紹介パネルの設置等に引き続き、2023年3月に Heliotron J 模型などの大型展示物を展示しました。また、北4号棟1階ロビーに Heliotron B 装置を、センター長室に Heliotron E 模型を展示しました。



展示室



センター長室



ロビー

## 附属カーボンネガティブ・エネルギー研究センター（ICaNS）

2023年3月30日（木）に、宇治キャンパス本館W棟南側出入口付近に附属カーボンネガティブ・エネルギー研究センターの看板が設置されました。また、2023年7月25日（火）に、同センターのホームページが開設されました。



## 山本雅英名誉教授からの絵画の寄贈

2023年6月12日（月）に、京都大学名誉教授の山本 雅英先生より絵画を寄贈いただきました。

この画は、川端弥之助画伯から、エネルギー理工学研究所の前身の工学研究所長を務められた堀尾正雄先生（所長在任期間1960-1966年）に贈られたもので、所長室に飾られている川端画伯の画と同時期に描かれた工学研究所正面（宇治キャンパス内）の油絵です。そして、堀尾先生の本所属先であった工学部高分子化学教室を引き継がれた山本先生が個人所有されていたものです。

画は7月3日（月）に本館会議室（N-571E）に掲げられました。このような貴重な画を寄贈いただいた山本先生に深謝します。





## 宮崎健創名誉教授からの本の寄贈

2023年7月20日（木）に、京都大学名誉教授の宮崎 健創先生から『ドイツアルプスのリュフトル画』と題した本の寄贈がありました。

宮崎先生は、2013年3月まで当研究所のエネルギー機能変換研究部門レーザー科学研究分野に教授として在籍されていました。

今回出版された本は、宮崎先生と妻の周子氏との共著で、ご夫妻がミュン

ヘンに滞在することになった1981年にリュフトル画に出会われたことをきっかけに、長年にわたって実施してこられた調査の集大成とのことでした。

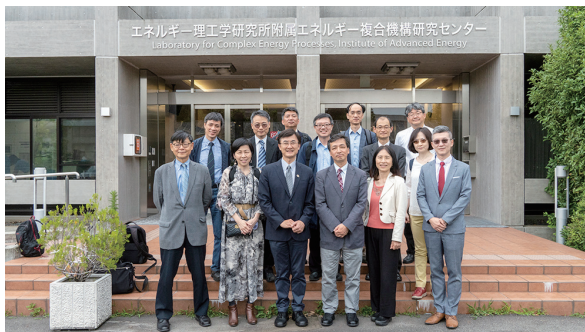
ご夫妻は本書の発行にあたり、ドイツのアルペン街道沿いの町や村に約1か月間滞在して多くの画を取材されています。数々の美しいリュフトル画の写真とともに、絵の内容や作者、描かれた時代背景などが詳細に記述されており、素晴らしい内容となっています。このような本を寄贈いただいた宮崎先生に深謝します。



## 表敬訪問

### 国立台湾大学理学院院長・専攻長一行

2023年6月6日（火）午前、国立台湾大学理学院 院長・専攻長一行 11名が宇治キャンパスを訪問されました。防災研究所特別会議室での集合、挨拶の後に、研究所基幹装置の Heliotron J を視察されました。



### タイ高等教育・科学・研究・イノベーション省

2023年6月22日（木）午後に、タイ高等教育・科学・研究・イノベーション省、サイアム・セメント・グループとサイアム・クボタから、NSTDA（タイ国立科学技術開発庁）長官の Sukit Limpijumnong 教授を含め 12名が見学に来られました。森井 孝所長の研究所概要説明と吉川 潔特任教授によるマイクロナノバブル技術研究紹介ののち、研究所基幹装置の Heliotron J と KU-FEL の見学を行いました。



## 受賞

### 第95回マテリアルズ・テラリング研究会優秀賞

後藤啓太（エネルギー利用過程研究部門 複合化学過程研究分野 修士課程2回生）

「熔融 KOH-H<sub>2</sub>O 系を用いた新規高温アルカリ水電解」

授与機関：マテリアルズ・テラリング研究会

### 第19回学術講演会 第14回「学生セッション」優秀賞

西川さくら（エネルギー機能変換研究部門 エネルギー基盤材料研究分野 修士課程2回生）

「ディープラーニングを用いた照射脆化予測法の高度化検証」

授与機関：日本保全学会

### 第19回学術講演会 第14回「学生セッション」優秀賞

石 瑠（エネルギー機能変換研究部門 エネルギー基盤材料研究分野 修士課程2回生）

「ミクロにおけるき裂進展条件に関する分子動力学評価」

授与機関：日本保全学会

### Student Poster Award

茂木 渉（エネルギー利用過程研究部門 複合化学過程研究分野 博士後期課程2回生）

「Electrodeposition of Crystalline Si Film in Molten KF-KCl-K<sub>2</sub>SiF<sub>6</sub> Using Thin Liquid Zn」

授与機関：The 14th International Symposium of Advanced Energy Science

### Student Poster Award

吳 恒楷（エネルギー機能変換研究部門 機能物性工学研究分野 博士後期課程1回生）

「Determination of the complex refractive index spectra of singlestructure- enriched carbon nanotube membrane toward solar energy harvesting and utilization」

授与機関：The 14th International Symposium of Advanced Energy Science

### Student Poster Award

寺西開知（エネルギー機能変換研究部門 機能物性工学研究分野 修士課程2回生）

「Exciton effects at high temperatures in the transmittance spectra of single-walled carbon nanotube membranes」

授与機関：The 14th International Symposium of Advanced Energy Science

### Student Poster Award

劉 知銳（エネルギー機能変換研究部門 機能物性工学研究分野 修士課程2回生）

「Fabrication and optical properties of high-purity carbon nanotube membrane without far-infrared absorption」

授与機関：The 14th International Symposium of Advanced Energy Science

### 2023年秋の大会 学生連絡会ポスターセッション優秀賞

Chen Yuting（エネルギー機能変換研究部門 エネルギー基盤材料研究分野 博士後期課程3回生）

「連鎖衝突による大容積クラスター生成のメカニズムに関する検討：分子動力学シミュレーション」

授与機関：日本原子力学会

### 2023年秋の大会 学生連絡会ポスターセッション奨励賞

西川さくら（エネルギー機能変換研究部門 エネルギー基盤材料研究分野 修士課程2回生）

「機械学習を用いた照射脆化予測法の高度化」

授与機関：日本原子力学会

## 研究所見学会、インターンシップ等

### 三重県立松阪高等学校

2023年7月19日（水）午後に約20名来所。

森井 孝所長から研究所概要説明を受けたのち、研究所基幹装置である Heliotron J、DuET/MUSTER、NMR 装置群を見学、その後、大学院生や研究所教員との懇談会を行いました。

### 東京都立国立高等学校

2023年8月1日（火）午後に約60名来所。

森井 孝所長から研究所概要説明を受けたのち、研究所基幹装置である Heliotron J、DuET/MUSTER、NMR 装置群を見学、その後、大学院生や研究所教員との懇談会を行いました。

### 奈良県立西和清陵高等学校

2023年8月3日（木）午後に3名来所。

宮内雄平教授と大学院生による装置の操作、測定支援のもと、高校生が自分たちで作製したナノ炭素材料分散キセロゲルの試料を、研究所（ICaNS）装置のラマンマイクロスコープを使って測定、分析しました。

<p><b>秋田県立秋田中央高等学校</b> 2023年8月7日（月）午後に4名来所。 森井 孝所長から研究所概要説明を受けたのち、生物機能化学研究分野、ナノ光科学研究分野と複合化学過程研究分野の研究室を順番に見学しました。</p>
<p><b>滋賀県立彦根東高等学校</b> 2023年8月22日（火）午前に約40名来所。 森井 孝所長から研究所概要説明を受けたのち、3班に分かれてナノ光科学研究分野、複合化学過程研究分野、生物機能化学研究分野の研究室を見学しました。</p>
<p><b>テナガ大学（UNITEN）（マレーシア）</b> 2023年8月22日（火）午後に3名来所。 マレーシアの Institute of Sustainable Energy, Universiti Tenaga Nasional（UNITEN）の Professor Tiong Sieh Kiong, Associate Professor Yap Boon Kar, Senior Researcher Prajindra Sankar Krishnan が来所されました。 当研究所からは森井 孝所長、松田一成副所長、野平俊之教授が対応し、森井所長による研究所概要説明ののち、意見交換を行いました。その後、稲垣 滋教授の案内で研究所基幹装置の Heliotron J を見学されました。</p>
<p><b>和歌山工業高等専門学校</b> 2023年8月21日（月）～25日（金）に1名来所。 和歌山工業高等専門学校の生徒さん1名が複合化学過程研究分野に約1週間のインターンシップに来られました。溶融塩中で基板にシリコンをめっきする、新規な太陽電池製造法の研究について体験を行いました。教員と大学院生指導の下、シリコンのめっき実験を行い、できたシリコン膜の半導体特性の評価を行いました。</p>
<p><b>浙江大学（中華人民共和国）</b> 2023年8月28日（月）午前に約40名来所。 森井 孝所長から研究所概要説明を受けたのち、3班に分かれて研究所基幹装置 Heliotron J を見学しました。</p>
<p><b>香川県立小豆島中央高等学校</b> 2023年8月28日（月）午後に約70名来所。 森井 孝所長からの研究所概要説明ののち、長崎百伸教授による『未来をつくるエネルギー「核融合」』と題するミニ講義を受けました。その後、5班に分かれて研究所基幹装置 Heliotron J の見学、および大学院生との懇談会を行いました。</p>
<p><b>文部科学省高等教育局国立大学法人支援課</b> 2023年9月15日（金）午前に2名来所。 防災研究所特別会議室での集合、挨拶、宇治地区概要説明ののち、研究所基幹装置の Heliotron J を視察されました。</p>
<p><b>マックスプランク研究所（ドイツ）等、ヨーロッパの大学</b> 2023年9月19日（火）午後に8名来所。 研究所概要説明ののち、研究所基幹装置 Heliotron J と原子エネルギー研究分野の装置を見学しました。</p>

## 各種研究費の受け入れ

### 科学研究費助成事業（科学研究費補助金・学術研究助成基金）

研究種目	研究課題	研究者
挑戦的研究（萌芽）	光合成による二酸化炭素固定化鍵酵素の基質を拡張した分子コンビナートの構築	森 井 孝

### 共同研究

研究代表者	研究題目	申請者	研究期間
八 木 重 郎	液体リチウム流動ループ中での窒素トラップの健全性評価	量子科学技術研究開発機構	2023. 6.12～ 2024. 1.31
長 崎 百 伸	非開示	三菱電機(株)	2023. 4.28～ 2024. 3.31
野 平 俊 之	非開示	非開示	2023. 7.19～ 2024. 3.31
野 平 俊 之	金属基板及び金属ワイヤー表面へのタングステン電析に関する研究	日本タングステン(株)	2023. 6. 9～ 2024. 3.31
向 井 啓 祐 森 下 和 功	固体増殖材による低放射化フェライト鋼の腐食と機械的強度への影響評価	量子科学技術研究開発機構	2023. 6. 9～ 2024. 1.31



研究代表者	研究題目	申請者	研究期間
森下和功	原子衝突カスケード損傷による材料マイクロ組織発達挙動への影響	量子科学技術研究開発機構、 国立大学法人琉球大学	2023. 6.21～ 2024. 1.31
法川勇太郎	実用化を目指した溶融塩めっき及び溶融塩技術の条件検討	住友電気工業(株)	2023. 4. 1～ 2024. 3.31

## 受託研究

研究代表者	研究題目	委託者	研究期間
大垣英明	日 ASEAN 科学技術イノベーション共同研究拠点—持続可能開発研究の推進—	科学技術振興機構	2020. 9. 1～ 2025. 3.31
野平俊之	部素材からのレアアース分離精製技術開発事業	新エネルギー・産業技術総合 開発機構	2023. 5.25～ 2026. 3.31
野平俊之	溶融塩電解による電池向け高機能カーボン材の合成	三菱マテリアル(株)	2023. 6.13～ 2024. 3.31
野平俊之	ハイドレートメルト電解液を利用した革新的・高効率グリーン水素製造法	科学技術振興機構	2023.10. 1～ 2025. 3.31
中嶋隆	燃料電池等利用の飛躍的拡大に向けた共通課題解決型産学官連携研究開発事業／水素利用等高度化先端技術開発／常温水電解の実用化基盤研究プラットフォームの構築	新エネルギー・産業技術総合 開発機構	2023. 6. 1～ 2025. 3.31
大垣英明	カンボジア国炭素中立社会に向けたクリーンエネルギー転換ロードマップ策定プロジェクト(受託事業)	国際協力機構 (JICA)	2023. 3. 9～ 2025. 4.30
松田一成 宮内雄平	配向制御ナノチューブを基盤にした日米共同クリーンエネルギー技術開発 (受託事業)	東京都立大学法人	2023. 4. 1～ 2024. 3.31

## 奨学寄附金

研究代表者	研究題目	寄附者
野平俊之	溶融塩を用いた二酸化炭素の資源化に関する研究奨学のため	アイ'エムセップ(株)
中嶋隆	水電解水素製造の高効率化：レーザー科学からのアプローチ	(公財) 京都大学教育研究振興財団
山本貴之	炭素材料のみで構成されるレアメタルフリー二次電池の創製および学理構築	(公財) 京都大学教育研究振興財団
Lin Peng	細胞内生体分子凝集体を DNA ナノ構造体で模倣して酵素反応を調節する	(公財) 京都大学教育研究振興財団
山本貴之	デュアルカーボン電池の電解質設計を目指した充放電メカニズムの解明	(公財) 村田学術振興財団

## 人事異動

発令年月日 または 受入期間	氏名	異動 内容	所属・身分	旧(現)所属・職名等
2023. 7.10～ 2023.10.10	XIANG, Rong	契約	エネルギー生成研究部門 先進エネルギー評価研究分野 招へい研究員 (客員教授)	浙江大学 (中華人民共和国) 教授
2023. 8.31	向井啓祐	辞職	自然科学研究機構 核融合科学研究所 准教授	エネルギー生成研究部門 原子エネルギー研究分野 助教
2023. 8.31	大島慎介	辞職	University of California, Irvine Project Scientist	エネルギー生成研究部門 複合系プラズマ研究分野 助教

発令年月日 または 受入期間	氏名	異動 内容	所属・身分	旧（現）所属・職名等
2023. 9.16	MONDAL, Siniya	採用	エネルギー機能変換研究部門 レーザー科学研究分野 特定研究員	David Eisenberg's lab, Schulich Faculty of Chemistry, Technion Israel Institute of Technology Postdoctoral Researcher
2023.10. 1	金 史 良	配置換	エネルギー生成研究部門 複合系プラズマ研究分野 助教	附属エネルギー複合機構研究センター 広帯域エネルギー理工学開拓研究分野 助教
2023.10. 1	YADAV, Alisha	採用	附属カーボンネガティブ・エネルギー 研究センター 特定助教	エネルギー利用過程研究部門 複合化学過程研究分野 研究員

## 部局間学術交流協定締結

締結年月日	協力先	国名	協力分野
2023. 9.25	アイントホーフエン工科大学応用物理・科学教育学部	オランダ	プラズマ物理、核融合科学

## 外国からの来訪者

来訪年月日	氏名	所属機関名・職名・所属機関国
2023. 6. 6	Wu Chun-Chieh	College of Science, National Taiwan University・Dean, Professor・台湾
2023. 6. 6	Yeh Su-Ling	College of Science, National Taiwan University・Associate Dean, Distinguished Professor・台湾
2023. 6. 6	Wu Jiun-Huei Protz	College of Science, National Taiwan University・Associate Dean, Professor・台湾
2023. 6. 6	Chang Pao-Ti	College of Science, National Taiwan University・Chair/Professor・台湾
2023. 6. 6	Chan Jerry Chun Chung	College of Science, National Taiwan University・Chair/Professor・台湾
2023. 6. 6	Liou Ya-Hsuan	College of Science, National Taiwan University・Chair/Professor・台湾
2023. 6. 6	Chou Tai-Li	College of Science, National Taiwan University・Chair/ Distinguished Professor・台湾
2023. 6. 6	Huang Jr-Chuan	College of Science, National Taiwan University・Chair/Professor・台湾
2023. 6. 6	Yu Cheng-Ku	College of Science, National Taiwan University・Chair/Professor・台湾
2023. 6. 6	Huang Chen-fen	College of Science, National Taiwan University・Incoming Director/ Professor・台湾
2023. 6. 6	Huang Wen-Chin	College of Science, National Taiwan University・Staff・台湾
2023. 6.22	Thanapon Vattanukul	Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation (MHESI)・ Qualified Academic Committee National Institute of Art Museum・タイ
2023. 6.22	Sukit Limpijumng	Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation (MHESI)・Director of National Science and Technology Development Agency (NSTDA)・タイ
2023. 6.22	Chutima Eamchotchawalit	Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation (MHESI)・Director of National Science and Technological Governor (TISTR)・タイ
2023. 6.22	Somma Pivsa-Art	Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation (MHESI)・ President of Rajamangala University of Technology Thanyaburi (RMUTT)・タイ
2023. 6.22	Athip Chayakul	Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation (MHESI)・Senior Executive Secretary to the President National Science and Technology Development Agency (NSTDA)・タイ
2023. 6.22	Somsak Mauthorn	Siam Cement Group (SCG) and SIAM KUBOTA Corporation Co.,Ltd. (SKC)・ Advisor-President's Office・タイ
2023. 6.22	Waraporn Osathapan	Siam Cement Group (SCG) and SIAM KUBOTA Corporation Co.,Ltd. (SKC)・Senior Executive President SIAM KUBOTA Corporation Co., LTD・タイ
2023. 6.22	Ratchakrit Sanguancheewin	Siam Cement Group (SCG) and SIAM KUBOTA Corporation Co.,Ltd. (SKC)・ Business Value Creation Division Manager・タイ

来訪年月日	氏 名	所属機関名・職名・所属機関国
2023. 6.22	Hayashi Zenya	Siam Cement Group (SCG) and SIAM KUBOTA Corporation Co.,Ltd. (SKC)・Coordinator/Manager attached to Tractor & Farm Machinery Sales Division・タイ
2023. 6.22	Taksina Sutthisumpanich	Siam Cement Group (SCG) and SIAM KUBOTA Corporation Co.,Ltd. (SKC)・Strategic Partnership Management Department Manager・タイ
2023. 6.22	Kawintra Nettip	Siam Cement Group (SCG) and SIAM KUBOTA Corporation Co.,Ltd. (SKC)・Education Partnership Management Manager・タイ
2023. 6.22	Jantida Jarijitpaibul	Siam Cement Group (SCG) and SIAM KUBOTA Corporation Co.,Ltd. (SKC)・Interpreter・タイ
2023. 8.22	Tiong Kiong Sieh	Institute of Sustainable Energy, Universiti Tenaga Nasional, Malaysia・Professor/Director・マレーシア
2023. 8.22	Yap Kar Boon	Institute of Sustainable Energy, Universiti Tenaga Nasional, Malaysia・Associate Dean, Distinguished Professor・マレーシア
2023. 8.22	Prajindra Krishnan Sankar	Institute of Sustainable Energy, Universiti Tenaga Nasional, Malaysia・Senior Researcher・マレーシア
2023. 8.28	Kaichen Xu	School of Mechanical Engineering, Zhejiang University・Professor・中華人民共和国
2023. 8.28	Qingjiu Wang	School of Mechanical Engineering, Zhejiang University・Associate professor・中華人民共和国
2023. 8.28	Yixin Qiu	School of Mechanical Engineering, Zhejiang University・Secretary of international affairs・中華人民共和国
2023. 8.28	Zimo Cai	School of Mechanical Engineering, Zhejiang University・PhD student・中華人民共和国
2023. 8.28	Zihan Dong	School of Mechanical Engineering, Zhejiang University・PhD student・中華人民共和国
2023. 8.28	Wu Fan	School of Mechanical Engineering, Zhejiang University・PhD student・中華人民共和国
2023. 8.28	Yihan Fu	School of Mechanical Engineering, Zhejiang University・PhD student・中華人民共和国
2023. 8.28	Fang Han	School of Mechanical Engineering, Zhejiang University・PhD student・中華人民共和国
2023. 8.28	Ying Han	School of Mechanical Engineering, Zhejiang University・PhD student・中華人民共和国
2023. 8.28	Kaipeng Ji	School of Mechanical Engineering, Zhejiang University・PhD student・中華人民共和国
2023. 8.28	Danyang Li	School of Mechanical Engineering, Zhejiang University・PhD student・中華人民共和国
2023. 8.28	Jiongqi Li	School of Mechanical Engineering, Zhejiang University・PhD student・中華人民共和国
2023. 8.28	Mengze Li	School of Mechanical Engineering, Zhejiang University・PhD student・中華人民共和国
2023. 8.28	Rui Liang	School of Mechanical Engineering, Zhejiang University・PhD student・中華人民共和国
2023. 8.28	Wei Liang	School of Mechanical Engineering, Zhejiang University・PhD student・中華人民共和国
2023. 8.28	Xinqi Liu	School of Mechanical Engineering, Zhejiang University・PhD student・中華人民共和国
2023. 8.28	Yingqiang Liu	School of Mechanical Engineering, Zhejiang University・PhD student・中華人民共和国
2023. 8.28	Huayu Luo	School of Mechanical Engineering, Zhejiang University・PhD student・中華人民共和国
2023. 8.28	Sida Peng	School of Mechanical Engineering, Zhejiang University・PhD student・中華人民共和国
2023. 8.28	Yejun Shou	School of Mechanical Engineering, Zhejiang University・PhD student・中華人民共和国
2023. 8.28	Yongchao Sun	School of Mechanical Engineering, Zhejiang University・PhD student・中華人民共和国
2023. 8.28	Daofan Tang	School of Mechanical Engineering, Zhejiang University・PhD student・中華人民共和国
2023. 8.28	Tianyu Wang	School of Mechanical Engineering, Zhejiang University・PhD student・中華人民共和国
2023. 8.28	Jiajun Wu	School of Mechanical Engineering, Zhejiang University・PhD student・中華人民共和国
2023. 8.28	Lingfeng Xuan	School of Mechanical Engineering, Zhejiang University・PhD student・中華人民共和国
2023. 8.28	Ke Yao	School of Mechanical Engineering, Zhejiang University・PhD student・中華人民共和国
2023. 8.28	Huang Zhang	School of Mechanical Engineering, Zhejiang University・PhD student・中華人民共和国
2023. 8.28	Yucheng Zhao	School of Mechanical Engineering, Zhejiang University・PhD student・中華人民共和国
2023. 8.28	Chen Zhou	School of Mechanical Engineering, Zhejiang University・PhD student・中華人民共和国
2023. 8.28	Runyi Deng	School of Mechanical Engineering, Zhejiang University・PhD student・中華人民共和国
2023. 8.28	Mao Peng	School of Mechanical Engineering, Zhejiang University・PhD student・中華人民共和国
2023. 8.28	Zhuang Xiong	School of Mechanical Engineering, Zhejiang University・PhD student・中華人民共和国
2023. 8.28	Xuanren Rong	School of Mechanical Engineering, Zhejiang University・PhD student・中華人民共和国



来訪年月日	氏 名	所属機関名・職名・所属機関国
2023. 8.29～ 9. 2	Gunsu Yun	Pohang University of Science and Technology (POSTECH)・Associate Professor・大韓民国
2023. 9. 4～13	Sakhorn Rijaem	Chiang Mai University・助教・タイ
2023. 9. 4～13	Monchai Jitvisate	Suranaree University of Technology・講師・タイ
2023. 9. 8～15	Wang Lingfen	浙江大学・学生・中華人民共和国

## 海外渡航

氏 名	渡 航 目 的	目的国	渡航期間	備 考
Cravioto Caballero Jordi	6th International Conference on Clean Energy and Technology 2023 参加、東南アジアの僻地電化における幸福度と不公平についてフィールドワーク	マレーシア	2023. 6. 5～ 2023. 6.16	科研費
門 信 一 郎	Contributions to the 49th European Conference on Plasma Physics 出席、プラズマ物理に関する情報収集	フランス	2023. 7. 1～ 2023. 7.10	運営費 未来エネルギー 研究協会
大 垣 英 明	JICA カンボジア、産業科学技術イノベーション省 打合せ	カンボジア	2023. 7.11～ 2023. 7.14	寄附金
松 田 一 成	12th seminar of the A3 China-Japan-Korea 出席、ナノ光科学に関する研究発表、情報収集	中華人民 共和国	2023. 7.19～ 2023. 7.23	JSPS
篠 北 啓 介	12th seminar of the A3 China-Japan-Korea 出席、ナノ光科学に関する研究発表、情報収集	中華人民 共和国	2023. 7.19～ 2023. 7.23	JSPS
大 垣 英 明	・ASEAN 地域の科学技術コーディネーター人材育成に関する調査、情報収集 ・トヨタ財団イニシアティブプログラムプロジェクト開会式主催等	フィリピン カンボジア	2023. 7.25～ 2023. 8. 4	寄附金
大 垣 英 明	カンボジアの非電化地区の電化による住民の QoL 向上に関する研究について、データ収集	カンボジア	2023. 8.16～ 2023. 8.21	受託研究費
片 平 正 人	ISMAR2023 参加、課題に関する意見交換、情報収集	オーストラリア	2023. 8.19～ 2023. 8.26	科研費
中 田 栄 司	The 6th Asian Chemical Biology Conference 2023 出席、当該研究課題に関する成果発表、情報収集	大韓民国	2023. 8.20～ 2023. 8.24	科研費
紀 井 俊 輝	FLS2023 学会研究発表、EUCAS 学術研究発表、MT-28 学会研究発表、セミナー参加、情報収集	スイス イタリア フランス	2023. 8.26～ 2023. 9.23	科研費
大 垣 英 明	ILAS セミナー講義 タイと日本のエネルギー状況、研究室見学等	タイ	2023. 9. 5～ 2023. 9.14	エネルギー科学 研究科
片 平 正 人	APNMR2023 参加、課題に関する意見交換、情報収集	台湾	2023. 9. 6～ 2023. 9. 9	科研費
Cravioto Caballero Jordi	「QoL 評価法のプロジェクト」に関するフィールドワークデータ収集、調査	フィリピン	2023. 9. 8～ 2023. 9.17	科研費
八 木 重 郎	International Symposium on Fusion Nuclear Technology (ISFNT-15) 参加、研究課題に関する研究発表、情報収集	スペイン	2023. 9. 9～ 2023. 9.17	受託研究費
全 炳 俊	IRMMW-THZ 2023 参加、研究発表	カナダ	2023. 9.17～ 2023. 9.24	受託研究費
Cravioto Caballero Jordi	東南アジアの僻地電化における幸福度と不公平におけるインタビュー、データ収集等	マレーシア	2023. 9.29～ 2023.10.13	科研費
金 史 良	FEC2023 参加、プラズマ物理に関する研究発表、情報交換、資料収集	イギリス	2023.10.15～ 2023.10.22	運営費

氏名	渡航目的	目的国	渡航期間	備考
大垣 英明	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ICPEI2023 参加、アセアンのエネルギーについて情報収集、講演</li> <li>・ Carbon Neutral Biomass Symposium in Thailand に JASTIP 代表として講演</li> <li>・ コーヒー栽培地に適した有機的な真菌病害防除技術についてディスカッション</li> </ul>	タイ	2023.10.17～ 2023.10.24	受託研究費
原 富次郎	環境微生物学研究に係る野外調査、共同研究の打合せ、研究支援の打合せ	タイ	2023.10.17～ 2023.10.25	寄附金

## 各種講演会の開催状況

### エネルギー複合機構研究センター第1回センター談話会

日時：2023年8月2日（水） 16：00～17：00

場所：エネルギー理工学研究所 セミナー室1（本館 W-503E）

題目：核融合ブランケットでの液体金属リチウムの活用

講演者：八木重郎（エネルギー生成研究部門 原子エネルギー研究分野・准教授）

### エネルギー複合機構研究センター第2回センター談話会

日時：2023年9月13日（水） 16：00～17：00

場所：エネルギー理工学研究所 セミナー室1（本館 W-503E）

題目：効率的な炭素固定を目指した人工カルボキシソームの構築

講演者：Lin Peng（エネルギー利用過程研究部門 生物機能化学研究分野・助教）

### エネルギー複合機構研究センター第3回センター談話会

日時：2023年10月4日（水） 16：00～17：00

場所：エネルギー理工学研究所 セミナー室1（本館 W-503E）

題目：オーロラグリーンを実験室プラズマで再現できるのか？

講演者：門 信一郎（エネルギー生成研究部門 複合系プラズマ研究分野・准教授）

## 研究所出版物一覧

- ▲ 京都大学エネルギー理工学研究所年報（年度末発行）
- ▲ 京都大学エネルギー理工学研究所ニュースレター（年3回発行）
- ▲ 京都大学エネルギー理工学研究所リサーチレポート（不定期発行）

エネルギー生成研究部門

量子放射エネルギー

教授 大垣英明
准教授 全 炳俊
准教授 紀井俊輝(兼)
特定助教 CRAVIOTO
CABALLERO, Jordi
事務補佐員 長家友美子

原子エネルギー

教授 長崎百伸(兼)
准教授 八木重郎
事務補佐員 和田裕子

プラズマエネルギー

教授 長崎百伸
准教授 小林進二
事務補佐員 中尾真弓

複合系プラズマ

教授 稲垣 滋
准教授 南 貴司
准教授 門信一郎
助教 金 史良
事務補佐員 中尾真弓

先進エネルギー評価
(客員研究分野)

エネルギー機能変換研究部門

機能物性工学

教授 宮内雄平
助教 西原大志
事務補佐員 北川千賀子

レーザー科学

教授 松田一成(兼)
准教授 中嶋 隆
特定研究員 MONDAL, Siniya

エネルギー基盤材料

教授 松田一成(兼)
准教授 森下和功
助教 藪内聖皓
事務補佐員 和田裕子

ナノ光科学

教授 松田一成
助教 篠北啓介
技術補佐員 佐々木亜幸
事務補佐員 橋本香織

クリーンエネルギー変換
(客員研究分野)

客員教授 鈴木康浩

エネルギー利用過程研究部門

複合化学過程

教授 野平俊之(兼)
助教 山本貴之
助教 法川勇太郎
特定准教授 川口健次
事務補佐員 高取裕美

分子ナノ工学

教授 坂口浩司
助教 小島崇寛
助教 信未俊平

生物機能化学

教授 森井 孝
准教授 中田栄司
助教 LIN, Peng
助教補佐員 橋本香織
技術補佐員 ZHANG, Shiwei

エネルギー構造生命科学

教授 片平正人
准教授 永田 崇
助教 山置佑大
特定講師 KHATTAB, Sadat Mohamed Rezk
支援職員 村上直美

附属エネルギー複合機構研究センター

センター長 片平正人
技術専門職員 高塚真理
技術専門職員 東使 潔
技術専門職員 才村正幸
技術専門職員 坂本欣三
技術職員 大村高正
技術職員(再) 矢口啓二
技術職員(再) 千住 徹
技術職員(再) 芝野匡志
技術補佐員 中貝久美子
支援職員 大塚麻実子
事務補佐員 渡邊しおり
労務補佐員 杉村真里

自己組織化科学

教授 森井 孝(兼)
講師 ARIVAZHAGAN, Rajendran

高温プラズマ機器学

教授 長崎百伸(兼)

広帯域エネルギー理工学開拓

教授 稲垣 滋(兼)
准教授 紀井俊輝

環境微生物学
(寄附部門)

特定教授 原富次郎
特定准教授 高塚由美子
技術補佐員 中西梨奈
技術補佐員 山田 麗
技術補佐員 岸 一輝

バイオマスプロダクトリ-
産学共同研究部門

教授 片平正人(兼)

広報・資料室

特定職員 滝本佳子

研究支援推進員 田村芽里

共同利用・共同研究推進室

研究支援推進員 中野友佳子

研究支援推進員 森山友紀恵

附属カーボンネガティブ・エネルギー研究センター

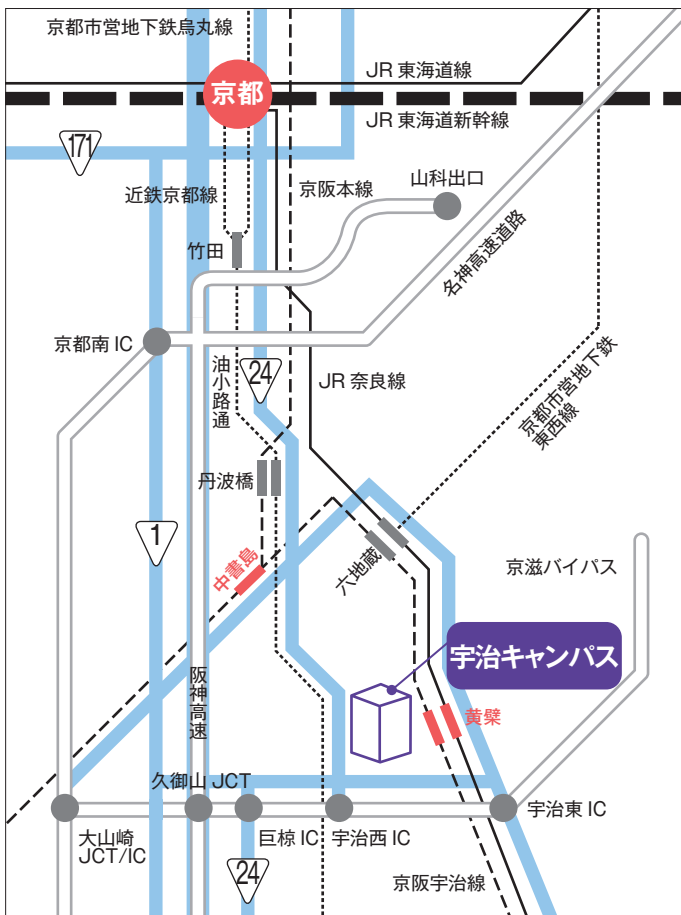
センター長 松田一成
兼任教員
教授 野平俊之
特定准教授 近藤敬子
特定助教 CHUAYCHOB, Surachada
特定助教 YADAV, Alisha
兼任教員
大垣英明(兼)
宮内雄平(兼)
松田一成(兼)
坂口浩司(兼)
森井 孝(兼)
片平正人(兼)
河本晴雄(兼・エネ科・教授)
佐川 尚(兼・エネ科・教授)
MCLELLAN, Benjamin
(兼・エネ科・教授)
森 泰生(兼・工学・教授)
跡見晴幸(兼・工学・教授)
作花哲夫(兼・工学・教授)
全 炳俊(兼)
中嶋 隆(兼)
中田栄司(兼)
永田 崇(兼)
紀井俊輝(兼)
奥村英之(兼・エネ科・准教授)
蜂谷 寛(兼・エネ科・准教授)
南 英治(兼・エネ科・准教授)
小川敬也(兼・エネ科・准教授)
石田直樹(兼・工学・准教授)
佐藤喬章(兼・工学・准教授)
西 直哉(兼・工学・准教授)
深見一弘(兼・工学・准教授)
ARIVAZHAGAN, Rajendran(兼)
西原大志(兼)
篠北啓介(兼)
山本貴之(兼)
法川勇太郎(兼)
小島崇寛(兼)
信未俊平(兼)
LIN, Peng(兼)
山置佑大(兼)
中尾草人(兼・工学・助教)
竹俣直道(兼・工学・助教)
横山悠子(兼・工学・助教)

\*エネ科 大学院エネルギー科学研究科 \*工学 大学院工学研究科

宇治地区事務部

エネルギー理工学研究所担当事務室

結城美和(事務長) 垣田明彦(専門職員)
澤田尚美(事務補佐員) 松江絵里子(事務補佐員)



## 京都大学エネルギー理工学研究所 News Letter

2023年11月30日発行

編集兼発行人 京都大学エネルギー理工学研究所 所長 森井 孝  
 〒611-0011 京都府宇治市五ヶ庄  
**TEL 0774-38-3400** FAX 0774-38-3411  
<http://www.iae.kyoto-u.ac.jp/>