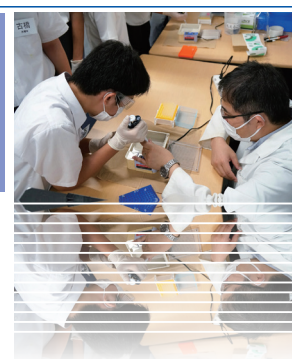
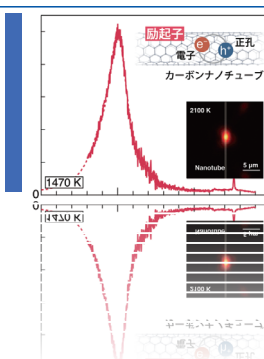
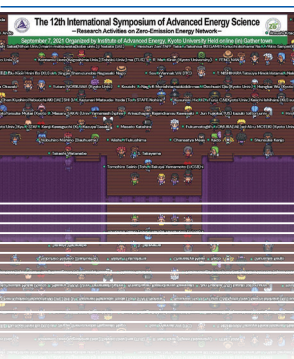


News Letter

77号 2021年11月



第12回エネルギー理工学研究所国際シンポジウム	03
第38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
京都大学・株式会社ダイセル 包括連携協定締結及び「バイオマスプロダクトツリー産学共同研究部門」設置	06
最新研究トピックス	07
院生のページ	08
新任教員紹介	10
研究分野名変更	11
受賞	11
研究所見学会	11
各種研究費の受入れ	11
人事異動	12
各種講演会の開催状況	13
研究所出版物一覧	13
研究所組織系統	15



<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 12 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

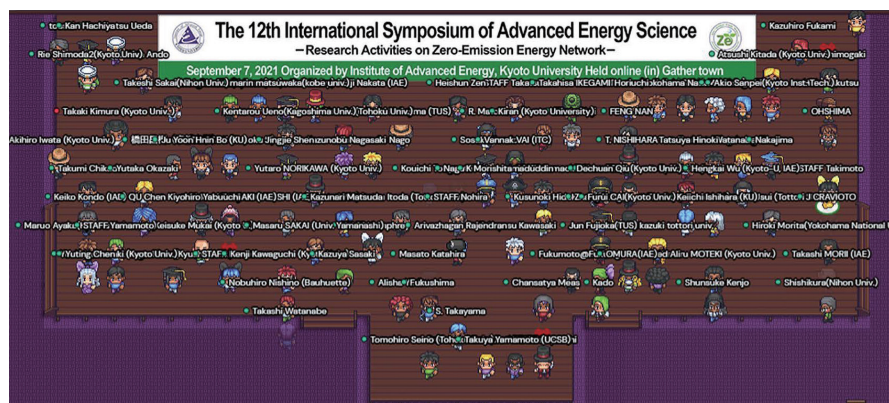
第 12 回エネルギー理工学研究所国際シンポジウム (The 12th International Symposium of Advanced Energy Science) が、2021 年 9 月 7 日 (火) ~8 日 (水) の二日間にわたり、共同利用・共同研究拠点との共催でオンラインにて開催されました。今回のシンポジウムでは副題「Research Activities on Zero-Emission Energy Network」のもと、昨年に引き続き、コロナ禍においても、共同利用・共同研究拠点をハブとしたゼロエミッションエネルギー研究ネットワークにおける研究活動を、変わらず推進させていくことを目的として行われました。今回は基調講演を設けず、ポスターセッションにおける議論の時間を大幅に拡大した新しい形式での開催を試みましたが、オーラルセッション参加者が 162 名、ポスターセッション参加者が約 140 名、サテライトミーティング参加者が 22 名と、これまでの国際シンポジウム同様、多くの研究者にご参加いただきました。

初日のシンポジウムのオーラルセッションでは、海外 3 名、国内 1 名の招待講演者から、共同利用・共同研究拠点で進められているトップレベル研究の最新成果をご講演いただき、オンライン開催であっても、対面での開催と遜色ない活発な質疑応答が行われました。

また、初日の 10:15~15:00 には、オンライン会議システム Gather Town を使って、昼食休憩を挟んだ午前と午後の二つのポスターセッションで、ゼロエミッションエネルギー研究拠点の共同利用・共同研究等のポスター発表(企画型:41 件、提案型:42 件、共同利用:13 件、学生個人発表・GCOE:19 件)が行われました。若手育成の観点から、今回のシンポジウムでは学生のポスター発表枠が設けられ、多数の審査員による厳正な審査の上、19 件のポスター発表から選ばれた 2 件の優秀な発表について、学生ポスター賞が授与されました。今回のシンポジウムで新たに導入した Gather Town では、オンラインでありながら、バーチャル会場で自身の分身(アバター)を操作することで、より現実に近い感覚で、活発な議論を伴うポスターセッションが開催できることが分かりました。

二日目にはサテライトミーティングとして、「Symposium on Exploring Carbon Negative Energy Science 2021」がオンライン (Zoom) で開催され、さらに専門的な議論が深められました。

今回のシンポジウムは、昨年度に引き続きコロナ禍のためにオンライン開催となりましたが、新システムによるポスターセッションや、学生ポスター賞の導入等、オンラインであっても各分野の研究者や学生間での活発な議論を促す新たな機会を設けることで、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、資料室、担当事務室をはじめ、ほぼ全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。



Gather Town でのアバター集合写真

第 38 回京都大学宇治キャンパス産学交流会



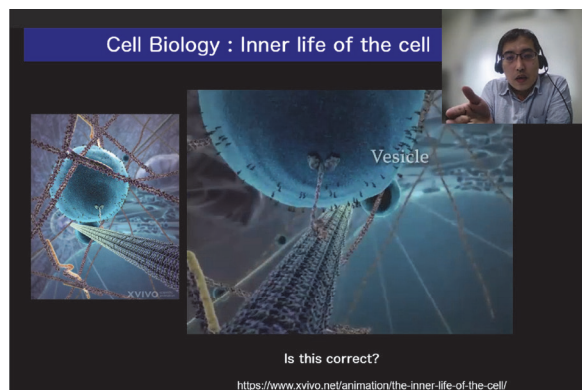
エネルギー利用過程研究部門 エネルギー構造生命科学研究分野
准教授 永田 崇

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、11年目を迎えた今年度最初の交流会は第38回目の会合にあたり、2021年7月1日(木)に開催されました。新型コロナウイルス感染拡大防止に伴い活動が制限される中、今回はオンライン（Zoom）形式で実施されました。第一部講演会には約50名、引き続き第二部グループミーティング（Zoom ブレイクアウトセッション）には約20名の参加がありました。

第一部講演会では、京都大学エネルギー理工学研究所の研究紹介として、中田栄司准教授より「酵素を1分子ずつ並べる技術—カスタム装置開発の紹介も併せて—」と題する講演があり、試験管内で高効率な物質変換システムの構築を実現するために開発されてきたDNAのナノ構造体を足場として酵素を並べる技術の紹介と、反応速度を測定する装置の開発の紹介がなされました。また、全 炳俊助教からは、「中赤外自由電子レーザーの開発とその応用」の講演があり、エネルギー関連研究への応用を目指して開発が進められてきた大強度、かつ波長を自在に変えることが可能な中赤外自由電子レーザーの現状について、様々な利用展開例の紹介と、将来展望についての紹介がなされました。次に、企業からの講演として、英興株式会社 京都営業所 淡海栄里可氏より、「『想いをカタチに』～お客様のご要望をワンストップサービスでカタチにします～」がありました。

第二部グループミーティングでは、3名の演者それぞれのブレイクアウトルームにおいて活発な議論と産学連携のための情報交換、および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。



中田栄司准教授による講演



全 炳俊助教による講演

宇治市教育委員会主催 宇治市立中学校理科教室

エネルギー利用過程研究部門 複合化学過程研究分野
生物機能化学研究分野

2021年8月3日(火)に、宇治市立中学校のうち理科(科学)部のある4校(黄葉中学校、木幡中学校、東宇治中学校、広野中学校)に所属する生徒20名に理科教室を開催しました。2019年度までは毎年開催していましたが、2020年度は新型コロナウイルス感染症蔓延のため中止となりました。今年度もその影響はありましたが、2班に分けて別々の広いセミナー室を会場とすることで、密を回避して実施しました。今回は、複合化学過程研究分野より「水素エネルギーシステムの模擬実験」、生物機能化学研究分野より「DNA実験-PCRでお米の品種を調べよう-」のタイトルで講義と実験を行いました。

水素エネルギーシステムの模擬実験では、まず山本貴之助教が会議室で模擬講義を行い、脱炭素社会実現のために太陽光など再生可能エネルギー源の利用拡大が期待されていること、間欠性の再生可能エネルギーを貯蔵・輸送する媒体として水素が注目されていること等を紹介し、太陽電池・水電解・燃料電池の簡単な原理と今回の模擬実験の内容を説明しました。その後、ラウンジに移動し、法川勇太郎研究員と大学院生の指導のもとに、実験を行いました。太陽を模擬したハロゲンランプを用いた太陽電池の発電、水電解による水素製造、その水素を用いた燃料電池による発電という水素エネルギーシステムの一連の流れを体験してもらいました。その際、デジタルマルチメーターを用いて電圧や電流を測定し、エネルギー変換効率などを計算しました。最後の燃料電池でプロペラが回った時は歓声が上がり、生徒自ら水電解や燃料電池の操作を何度も繰り返すなど、非常に盛り上がりました。また、生徒からの鋭い質問も多くあり、意欲的に取り組んでいる様子が見られました。

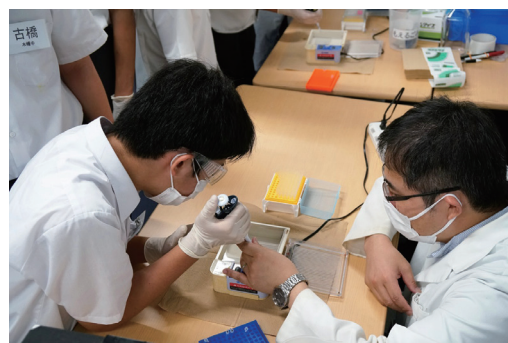
DNA実験-PCRでお米の品種を調べよう-では、森井孝教授の挨拶の後、中田栄司准教授から概要の説明が行なわれました。昨今の新型コロナウイルス感染症の蔓延によって、その検査方法として毎日のように耳にするPCRについて詳しく学びながら、身近な食材であるお米の品種検査を通じて実際にPCRを体験してもらいました。実験は、田嶋峻介研究員と3名の大学院生の指導のもとに、中学生4人一組の班で取り組みました。班ごとに3種類の品種がわかっているお米と、1種類の品種を伏せたお米を受け取り、それぞれのお米からDNAを抽出して、PCRによるDNA増幅、増幅されたDNAのゲル電気泳動による確認を行いました。そして、銘柄がわかっているお米で得られた結果をもとにして、銘柄を伏せたお米の品種が何であったかを考察しました。中学生達は不慣れな操作に戸惑いながらも、班ごとに一丸となって意欲的に実験に取り組んでいました。また、実験の待ち時間には、DNAやPCRの仕組み、各実験操作の原理、ウイルス検査のPCRとの違いなどの説明を受けました。特に、日頃ニュースで耳にするPCRのしくみを詳しく学ぶ機会を得て、参加した中学生達は興味津々で聞いていました。

当日の様子は、京都新聞や洛タイ新報の紙面でも紹介されました。

アンケートでは、「色々な実験が集まって1つの研究として成立していることに面白みを感じた。」「中学でする実験と大学での実験はほど遠いものだと思っていたがそうでもないと分かり、科学は積み重ねなのだと思った。」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。



複合化学過程研究分野



生物機能化学研究分野

京都大学・株式会社ダイセル 包括連携協定締結及び 「バイオマスプロダクトツリー産学共同研究部門」設置

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
(兼任) 附属エネルギー複合機構研究センター バイオマスプロダクトツリー産学共同研究部門 教授
片平正人

京都大学と株式会社ダイセルは、2017年度より自然と共生する循環型の低炭素社会の実現と新しい産業の創出に貢献することを目指して共同研究を行ってきましたが、双方の研究開発資源を最大限に活用して「組織」対「組織」の包括連携を推進するため、京都大学・ダイセル社の包括連携協定を2021年10月1日に締結しました。協定の期間は8年半で、2030年まで続きます。

また、京都大学のエネルギー理工学研究所、生存圏研究所、化学研究所、農学研究科、および人間・環境学研究科とダイセルのリサーチセンターは、バイオマスの新しい変換プロセスの開発と持続的循環利用を共通テーマとした、基礎研究と研究成果の社会への還元を目指した包括的研究連携協定を同日に締結しました。

さらに、本プログラム推進のための拠点として、エネルギー理工学研究所、生存圏研究所、化学研究所、およびダイセル社合同の「バイオマスプロダクトツリー産学共同研究部門」を、宇治キャンパス内に同日に設置しました。エネルギー理工学研究所からは、片平正人教授のグループが「バイオマスの微細構造のNMR法による決定と酵素を用いた利活用法の開発」という研究テーマで参画しています。生存圏研究所からは渡辺隆司教授のグループ、化学研究所からは中村正治教授のグループ、ダイセル社からは北山健司 席技師のグループが参画しています。スタート時のメンバーは総勢16名です。

2021年10月8日に、上記協定と産学共同研究部門設置に関する調印式、および記者発表が、湊長博 京都大学総長、森井孝 エネルギー理工学研究所長をはじめとする5部局長、株式会社ダイセルの小河義美社長、山根啓リサーチセンター長等の出席のもとに行われました。協定の趣旨説明、産学共同研究部門における研究概要の説明等が行われた後、報道各社との活発な質疑応答が行われました。「バイオマスプロダクトツリー産学共同研究部門」の研究の今後の進展が期待されます。



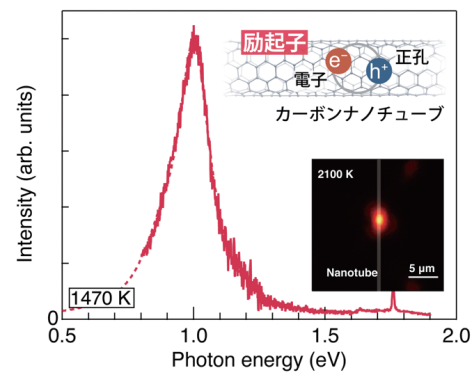
調印式・記者発表における「バイオマスプロダクトツリー産学共同研究部門」のメンバー

エネルギー機能変換研究部門 機能物性工学研究分野
助教 西原大志・教授 宮内雄平

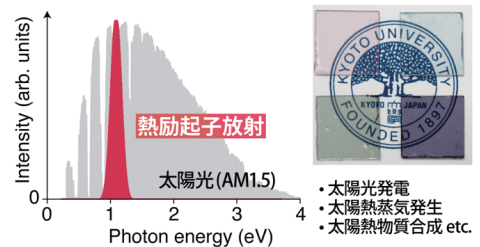
ナノスケール物質や量子物質と呼ばれる新しい物質系には、従来の物質にはない多くの特異な性質や機能が発現します。私たちは、それを根本原理から解明し、未来のエネルギー利活用技術につなげることを目指して研究を展開しています。ここでは、現在の主要な研究テーマの一つとなっている、カーボンナノチューブの興味深い熱放射現象とその応用についてご紹介します。

半導体が光を吸収すると、励起された電子と正孔がクーロン引力で引き合って、水素原子に似た中性の複合粒子を形成します。このような粒子のことを励起子と呼びます。励起子は電子とその反粒子である正孔からなる「原子」のようなものなので、よく定まった「静止エネルギー」を持ち、励起子の生成に伴う光の吸収や、励起子の消滅に伴って放出される光子は、励起子のエネルギーと、ほぼ等しいエネルギーを持ちます。半導体に光を当てると励起子が形成されるのは、一般によく知られた現象です。ただし、我々の身の回りにある普通の半導体の場合、室温程度では励起子は熱的に不安定ですぐに壊れてしまい、励起子の効果が光学的に観測されるのは、液体窒素温度程度以下の場合に限られます。ところが、私たちが関心を持って研究している半導体型のカーボンナノチューブ上に形成される励起子は、極めて細く長いというカーボンナノチューブの特徴により、電子と正孔の間のクーロン引力が大変強く、室温はおろか、1000℃を超えるような高温でも壊れることがありません。私たちは、このようなカーボンナノチューブにおける励起子の驚異的な熱安定性により、高温のカーボンナノチューブでは励起子が熱的に生成され、普通の物質の熱放射とはまるで異なる非常に狭い近赤外波長域に集中した熱放射を示すことを、実験と理論の両面から明らかにしました^{1,2}。このようなカーボンナノチューブの特異な熱光物性を応用すれば、広帯域の太陽光スペクトルを、狭帯域の近赤外光に高い効率で変換できる光エネルギースペクトル変換素子を作ることができると考えられます³。そのような素子を実現すれば、高効率な太陽光発電、太陽熱蒸気発生、太陽熱物質合成など、様々な未来の太陽エネルギー技術において、太陽光をより効率よく利用できるようになると期待されます。

熱励起子放射 (狭帯域な近赤外光)



太陽光スペクトル変換素子



- ・太陽光発電
- ・太陽熱蒸気発生
- ・太陽熱物質合成 etc.

1. T. Nishihara, A. Takakura, Y. Miyauchi, K. Itami, Nat. Commun. **9**, 3144 (2018).
2. S. Konabe, T. Nishihara, Y. Miyauchi, Opt. Lett. **46**, 3021 (2021).
3. 宮内雄平, 西原大志, 高倉章, 小鍋哲, 特願 2021-096124.

エネルギー生成研究部門 量子放射エネルギー研究分野
修士課程2回生 Ju Yoon Hnin Bo

Looking back two years ago, I was just a normal fresh graduate, eagerly waiting for the MEXT scholarship results, imagining of fulfilling my study abroad dream in Japan. I still can clearly recall my answer to the examiner question of what was my plan after the scholarship period, in the final scholarship interview. I confidently replied “I would like to join the ministry of electricity and energy in Myanmar, and would like to work on several projects that would establish a more reliable and sustainable energy system”. I was genuinely so excited and enthusiastic to become a person somewhat involved in the progression of our country’s energy sector development. And I believe my enthusiasm is what made me achieve this extreme competitive scholarship. Ever since then, I always dream of going back one day after becoming a competent participant from studying abroad, to join Myanmar’s energy system evolution.

Sadly, it has been exactly nine months that all my dream collapsed. It would be more likely to say that all of Myanmar citizens’ dreams collapsed. As a person who grew up through years of dictatorship, I could totally imagine what our future would become like if the same history repeats. Since February 1st coup, we unitedly showed our how much we are eager to obtain our democracy back, but instead, we lost many more. The juntas detained many of our peaceful protestors, killed hundreds on spots. We have been traumatized by several news about how military terrorists trespassing homes at midnights, abducting people, notifying death just the following day and returned bodies with chests opened. They have been burning the whole villages down here and there, they tortured defenseless civilians and numbers of war refugee have been increasing day by day. What made us more heartbreaking is that the juntas used Covid-19 outbreak as their weapons, refusing to carry out proper controls, blocking all the medical aid markets, abandoning patients to give proper treatments. These are just only the headlines and it would be infinitude to point out juntas’ cruelties and inhumanities. It becomes so depressing for us that despite how desperate we want peace and freedom back, we still can’t escape from these torments after nine months.

At first, I felt tremendously terrible to be here in a magnificent country, escaping from this horrific situation. Without knowing when will the last call, I could only remind my family to take care every



Last Year Welcome Party



Global Myanmar Spring Revolution in Kobe

single second. For a time being, the guilt inside made me completely neglect how I should be beholden to where I am here today. I have to keep reminding myself how grateful I should be, to be here, being awarded monthly scholarship stipends, being enrolled in one of the best universities, being together with incredible and considerate lab members and most importantly, having guaranteed safety and freedom. Sincerely, I really am blessed to be here in Japan at the moment. There offers full respect to my freedom of speech that I could openly describe my stance. I have scholarship income that I could proudly become a part in our revolution through donations. And moreover, I could pursue my studies without needing to worry about a single thing. My family always say how they feel blissful and assured for me and I should be pleased by this small joy that I could contribute in their daily lives. Further on, I will try to embrace these blessings more and more while continuing my utmost support to our revolutionaries. I profoundly hope our efforts and faith will definitely brings us freedom and peace to my country again, one day, in the near future.

FYI : As of October 7, 1,157 civilians have been killed, 8,790 arrested, 7,119 still detained and 1,989 are currently under issued warrant.

新任教員紹介

エネルギー機能変換部門 機能物性工学研究分野

助教 西原大志



本年度10月1日付けで、エネルギー機能変換部門 機能物性工学研究分野の助教に着任した西原です。私は京都大学にて学位取得後、幾つかの研究機関を経て、宮内教授のJST-CRESTプロジェクトにおいて2019年度より特定助教として、本研究所で研究を始めました。私の専門分野はナノ物質科学で、特にナノ構造物質の光学特性に関する研究を主に行なって参りました。ナノ構造物質では、電子や原子の運動方向がバルク物質よりも厳しく制限されるため、バルク物質では現れない特異な物性が現れます。私は、代表的なナノ構造物質であるカーボンナノチューブの光学特性の解明や機能探索などを、様々な分光技術を駆使して調べてきました。その成果の一つとして、ナノチューブの熱放射は、励起子と呼ばれる量子状態によって、帯域が狭い近赤外光となっていることを明らかにしました。この励起子が関与した熱放射はナノ構造物質ならではの現象で、また、ナノチューブが熱エネルギーを特定波長の近赤外光へと変換するという、優れた熱光変換機能を有することを示しています。さらに、最近の研究では、エントロピー生成が抑えられた、特殊な高温非平衡状態をナノチューブが有していることがわかってきました。現在は、この熱光変換機能と非平衡状態を太陽光エネルギー利用に活かすべく、カーボンナノチューブ集積デバイスの開発を進めています。高効率太陽光発電や高効率太陽光蒸留器の開発など、エネルギー資源問題の解決を目指して、研究に取り組んでいきます。若輩者ではございますが、エネルギー理工学研究所の一員として様々な形で貢献していく所存ですので、今後ともご指導ご鞭撻のほど、何卒よろしくお願い申し上げます。

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 法川勇太郎



本年10月1日付けで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に助教として着任いたしました。私はこれまで、高温の熔融塩を電解質として用いた、チタン・タングステン・シリコンの電析に関する研究に主に従事してきました。専門は電気化学で、電気化学的な分析手法を用いることが多いですが、その他にも熱力学、分光学の面からも考察や分析を行ってきました。私が取り扱っております高温熔融塩は、「広い電位窓を持つ」、「種々の物質をよく溶かす」といった特徴から、多くの元素の電気化学反応を取り扱うことができる電解質です。これまでの研究で対象としてきたチタンやタングstenは水溶液、有機溶媒、イオン液体からの電析が困難である一方、その有用な特徴から電析が可能となれば様々な利用法が生まれると期待できる金属です。すでに、高温熔融塩中でチタンやタングstenを平滑な膜状に電析することに成功しており、チタン・タングstenの利用の拡大に一步近づきました。これからは、様々な研究分野の考え方や分析手法を取り入れながら、電析反応のみならず溶液や電析物の分析にもより注力し、研究を発展させたいと考えております。新たな材料利用法・製造法を開発するというアプローチから、持続可能な社会の構築、エネルギー問題の解決への貢献していく所存です。まだ若輩者ではありますが、エネルギー理工学研究所の発展に貢献できるように邁進してまいりますので、ご指導ご鞭撻のほど、よろしくお願い申し上げます。

研究分野名変更

2021年4月1日、以下のとおり1研究分野名を変更しました。

- ・ 複合機能変換過程研究分野→機能物性工学研究分野

受賞

日本加速器学会奨励賞

全 炳俊（エネルギー生成研究部門 量子放射エネルギー研究分野 助教）
「常伝導加速器を用いた共振器型赤外自由電子レーザーの引き出し効率向上に関する研究」
授与機関：日本加速器学会

JEOL RESONANCE Poster Award

山置佑大（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 助教）
「In-cell NMR Analyses of the Structure and Dynamics of Hairpin and G-quadruplex Structures in the Living Human Cells」
授与機関：ISMAR-APNMR-NMRSJ-SEST2021

FIBER 核酸化学学生優秀ポスター賞

阪本知樹（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 博士後期課程1回生）
「First observation of DNA triplex structures in living human cells using in-cell NMR」
授与機関：FIBER 日本核酸化学会若手フォーラム

第89回マテリアルズ・テラリング研究会 ポスター賞優秀賞

Alisha Yadav（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）
「Comparative studies on graphite negative electrode for alkali metal-ion batteries using FSA-based ionic liquid」
授与機関：マテリアルズ・テラリング研究会

日本セラミックス協会 第34回秋季シンポジウム 優秀ポスター発表賞

堺 弘行（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）
「SiCの表面改質によるREシリケート形成に及ぼす共晶反応の影響」
授与機関：日本セラミックス協会

2021年原子力学会 秋の年会 学生ポスターセッション優秀賞

村田勇斗（エネルギー生成研究部門 原子エネルギー研究分野 修士課程2回生）
「リチウム鉛共晶合金中へのビスマスの溶解度の測定」
授与機関：日本原子力学会

研究所見学会

京都工芸繊維大学

2021年6月15日（火）に1名来所。
プラズマエネルギー研究分野と複合系プラズマ研究分野を訪問し、研究内容の説明を受けました。その後 Heliotron J 装置を見学しました。

各種研究費の受入れ

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	研究代表者
学術変革領域研究（A）	2.5次元構造の分析技術開発	松田一成
学術変革領域研究（A）	ヒト生細胞中における核酸の構造と相互作用を解析するインセルNMR法の開発と応用	片平正人

共同研究

研究代表者	研究題目	申請者	研究期間
森下和功	核融合中性子照射場の理論的定量化に関する研究	量子科学技術研究開発機構	2021. 7.20～ 2022. 1.31
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	2021. 7.29～ 2022. 1.31

受託研究

研究代表者	研究題目	委託者	研究期間
向井啓祐	精製・リサイクルの循環型サプライチェーンの導入により想定される国際経済波及効果、並びに資源・環境影響評価に関する国立大学法人京都大学による研究開発	科学技術振興機構	2021. 7.12～ 2022. 3.31
原富次郎	抗食品危害真菌物質の探索	(株)オーガニック・ソリューションズ・ジャパン	2021.10. 1～ 2022. 1.31
小西哲之	原子力エネルギー変換装置の設計と解析	京都フュージョンリアリング(株)	2021.10.11～ 2021.12.31

奨学寄附金

研究代表者	研究題目	寄附者
山置佑大	生細胞内環境下の蛍光 RNA アプタマーの構造機能相関解析	(公財) 京都大学教育研究振興財団
CRAVIOTO Caballero Jordi	QoL 評価法の提案：東南アジアの僻地電化における幸福度とエネルギーの評価	(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
2021.10.01	片平正人	兼任	附属エネルギー複合機構研究センター バイオマスプロダクトツリー産学共同 研究部門 教授	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
2021.10.01	野平俊之	兼任	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 教授	エネルギー利用過程研究部門 複合化学過程研究分野 教授
2021.10.01	西原大志	採用	エネルギー機能変換研究部門 機能物性工学研究分野 助教	エネルギー機能変換研究部門 機能物性工学研究分野 特定助教
2021.10.01	法川勇太郎	採用	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	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

各種講演会の開催状況

特別講義

日時：2021年7月8日（木） 16：00-17：00

場所：エネルギー理工学研究所 本館セミナー室1（W-503E）

題目：電気化学反応へのオペランド観察手法の展開

講演者：松島永佳（北海道大学大学院 工学研究院 材料科学部門 環境材料科学研究室・准教授）

エネルギー理工学研究所講演会

日時：2021年9月30日（木） 11：00-12：00

開催方法：オンライン

題目：複雑系科学の基礎理論に基づく時系列解析を用いた燃焼流の非線形ダイナミクスの解明

講演者：後藤田 浩（東京理科大学工学部・教授）

エネルギー複合機構研究センター第1回談話会

日時：2021年10月20日（水） 15：00-16：00

開催方法：対面とオンラインのハイブリッド

場所：エネルギー理工学研究所 本館セミナー室1（W-503E）

題目：Development of chemical methods to stabilize DNA nanomaterials for handling biomass-related enzymes

講演者：Arivazhagan Rajendran（附属エネルギー複合機構研究センター 自己組織化科学研究分野・講師）

エネルギー複合機構研究センター第2回談話会（共催）

日時：2021年10月29日（金） 13：30-15：00

開催方法：オンライン

題目：宇宙への打上げ技術の現状と課題

講演者：棚橋美治（中部大学工学部宇宙航空理工学科・教授）

主催：学際融合教育研究推進センター 非線形・非平衡プラズマ科学研究ユニット

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）

所長
森井 孝

副所長
大垣英明

教授会

補佐会

各種委員会

協議員会

協議員
小西哲之
森井 孝
大垣英明
長崎百伸
片平正人
坂口浩司
松田一成
野平俊之
宮内雄平
平藤哲司
岸本泰明

エネルギー生成研究部門

量子放射エネルギー	原子エネルギー	プラズマエネルギー	複合系プラズマ	先進エネルギー評価
教授 大垣英明 准教授 紀井俊輝 助教 全 炳俊 特定助教 CRAVIOTO CABALLERO, Jordi 事務補佐員 長家友美子	教授 小西哲之 講師 八木重郎 助教 向井啓祐 特別招へし准教授 BAKR ARBY, Mahmoud Abdelaziem 事務補佐員 和田裕子	教授 長崎百伸 准教授 小林進二 事務補佐員 中尾真弓	教授 長崎百伸(兼) 准教授 南 貴司 准教授 門信一郎 助教 大島慎介	

エネルギー機能変換研究部門

機能物性工学	レーザー科学	エネルギー基盤材料	ナノ光科学	クリーンエネルギー変換 (客員研究分野)
教授 宮内雄平 助教 西原大志 特定研究員 高倉 章 事務補佐員 北川千賀子	教授 松田一成(兼) 准教授 中嶋 隆 特定助教 安東航太	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 石井令乃奈 事務補佐員 和田裕子	教授 松田一成 助教 篠北啓介 研究員 ZHANG, Wenjin 技術補佐員 佐々木亜幸 事務補佐員 橋本香織	客員教授 長汐晃輔 客員准教授 松島永佳

エネルギー利用過程研究部門

複合化学過程	分子ナノ工学	生物機能化学	エネルギー構造生命科学
教授 野平俊之 准教授 小瀧 努 特定准教授 川口健次 助教 山本貴之 事務補佐員 高取裕美	教授 坂口浩司 助教 小島崇寛 助教 信末俊平	教授 森井 孝 准教授 中田栄司 研究員 LIN, Peng 技術補佐員 ZHANG, Zhengxiao 派遣職員 梶川幸恵	教授 片平正人 准教授 永田 崇 助教 山置佑大 技術補佐員 村上直美

附属エネルギー複合機構研究センター

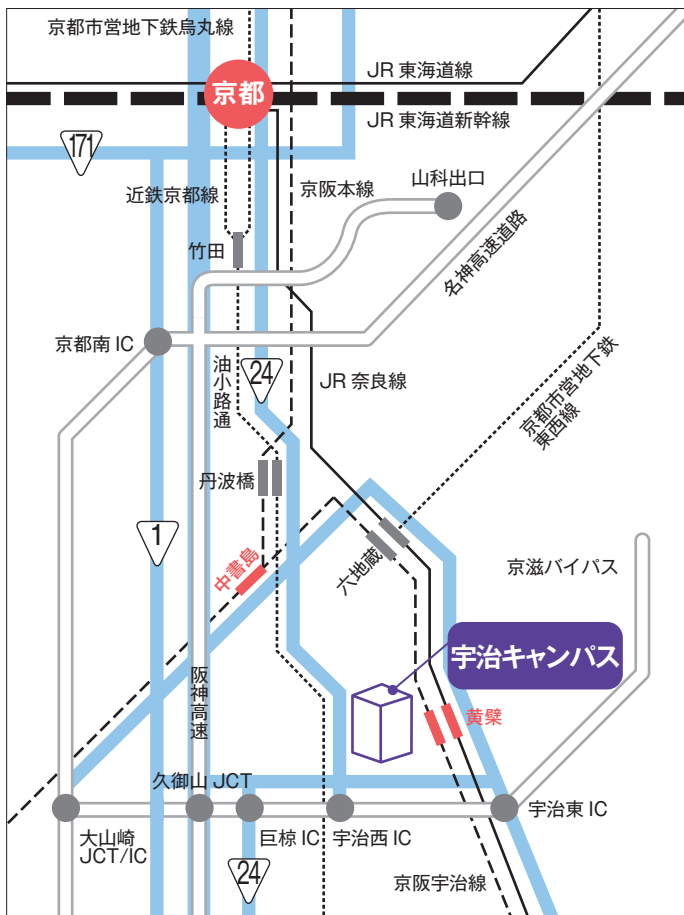
センター長 片平正人 技術専門職員 高塚真理 技術専門職員 東使 潔	技術専門職員 才村正幸 技術専門職員 坂本欣三 技術職員 大村公正	技術職員(再) 矢口啓二 技術職員(再) 橋富興宣 技術職員(再) 千住 徹	技術職員(再) 芝野匡志 技術補佐員 中貝久美子 事務補佐員 隈部公子	事務補佐員 渡邊しおり 労務補佐員 杉村真里
--	---	--	---	---------------------------

自己組織化科学	高温プラズマ機器学	広帯域エネルギー 理工学開拓	環境微生物学 (寄附部門)	バイオマスプロダクトツリー 産学共同研究部門
教授 森井 孝(兼) 講師 ARIVAZHAGAN, Rajendran	教授 長崎百伸(兼)	教授 野平俊之(兼) 助教 法川勇太郎	特定教授 原富次郎 特定准教授 高塚由美子 技術補佐員 近藤美弥 技術補佐員 川端千翔	教授 片平正人(兼)

資料室 特定職員 滝本佳子
事務補佐員 高橋友子

共同利用・共同研究推進室 研究支援推進員 下垣直美
研究支援推進員 ハンフリー菜々

宇治地区事務部 **エネルギー理工学研究所担当事務室** 平田美穂(事務長) 下田理恵(主任)
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

2021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/>