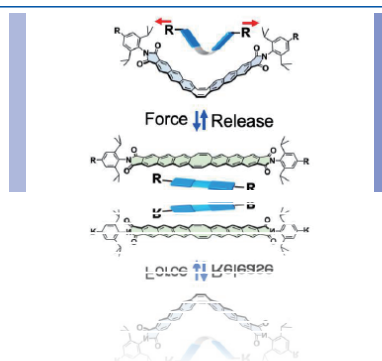


News Letter

79号 2022年7月



所長挨拶	02
第1回エネルギー理工学研究所学生研究発表会	03
ゼロエミッションエネルギー（ZE）研究拠点 2021年度共同利用・共同研究成果報告会	04
附属エネルギー複合機構研究センター 2021年度センター共同研究成果報告会	05
退職記念講演会・退職挨拶	06
エネルギー理工学研究所表彰	08
最新研究トピックス	09
院生のページ	10
新任教員紹介	11
エネルギー理工学研究所の年表・歴代所長パネルの完成	13
表敬訪問	13
受賞	14
研究所見学会	14
各種研究費の受入れ	14
人事異動	16
外国からの来訪者	17
海外渡航	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

新型コロナウイルス感染症の蔓延によって定着した新しい生活様式は、研究所の活動様式も一変させてしまいました。なかでも、感染症蔓延防止の対策として推奨された「大勢での会話の自粛」によって、研究室は必要以上に静かになってしまいました。大学は対話を通じて学知を生み出す場ですし、対話によって自然に対する好奇心を分かち合うことは、まさに科学における創造の原動力です。このような状況下にあっても感染症蔓延の予防には十分に注意しつつ、研究所内での活発な対話を促して、所員、学生が、「すべての事において、仕事においても、一つの道を探求することにおいても、精神の混乱においても、その問題の核心までせまる事を欲する。」(旧ソ連の理論物理学者ミグダル「理系のための独創的発想法(長田好弘訳 東京図書)」から) ようになっていただきたいものです。



本年度より、中期目標・中期計画期間が第4期となり、大学を取り巻く環境と大学への社会的な要請の変化に柔軟に対処しつつ、大学の将来的な発展に向けた機能強化とそれを加速するための組織の見直しが各大学法人、ならびにその所属部局に求められます。附置研究所として大学の研究力強化を牽引し、日本全体の研究力を引き上げるためには、附置研究所の特色を活かして的確に時代の流れの先を見据え、それに応じた組織を構築し、それを支える人を集めることが必要です。エネルギー理工学研究所は1996年に設立されて以来、次世代を担う新しいエネルギーの学理とそれを実現する先端技術の創出を目指してきました。振り返ってみれば、1971年に発足した原子エネルギー研究所は25年間の活動を経て1996年にヘリオトロン核融合研究センターと統合し、エネルギー理工学研究所へと改組されました。そして、エネルギー理工学研究所の設立から26年が経過した本年度、研究所の第2センターとしてカーボンネガティブ・エネルギー研究センターが設置されます。

カーボンネガティブ・エネルギー研究は、研究所の創設以来、時代を先駆けて続けてきた高品位エネルギー、そしてゼロエミッションエネルギー研究が産みだしたエネルギー理工学の新しい概念です。カーボンネガティブ・エネルギー研究センターでは、従来のエネルギー研究の枠を超えた異分野連携研究の推進により、大気中二酸化炭素を高付加価値材料・有用資源として活用する原理、そして技術を創出するとともに、カーボンニュートラル社会を牽引する人材を育成します。2050年を期限として我が国でも目標が設定された「温暖化ガス排出量を実質ゼロにする」カーボンニュートラル社会の実現までの四半世紀に、原子エネルギー、ゼロエミッションエネルギーと、社会を支えるエネルギーの学理と技術を発信してきた研究所から、カーボンニュートラルへと社会を牽引する新たなエネルギー原理・エネルギー技術が社会へと発信されることを期待してください。

京都大学の自由の学風のもと、新しいエネルギー理工学の学理を発出する研究所としてエネルギー理工学研究所独自の文化を育みつつ、組織の機能および体制の強化につなげていきたいと願っています。今後ともエネルギー理工学研究所をご支援いただきますよう、よろしくお願いたします。

第1回エネルギー理工学研究所学生研究発表会

エネルギー理工学研究所学生担当
教授 野平俊之

エネルギー理工学研究所では若手育成の観点、および各研究室に所属する学生間の交流促進を目的に、2021年度よりエネルギー理工学研究所学生研究発表会を開催することとなりました。ポスター発表者を修士2回生、および博士後期課程の学生とし、優秀な発表に対して表彰を行うこととしました。

第1回学生研究発表会は、2022年3月4日（金）に、Zoomのブレイクアウトルームを使ったオンライン形式で開催されました。今回は27名の修士2回生と、10名の博士後期課程学生の計37名が発表し、5名の発表に対して優秀ポスター賞が授与されました。

当研究所の研究分野は、エネルギーという共通のキーワードはあるものの、ナノテクノロジー、材料科学、生物化学、電気化学、無機化学、光科学、加速器、レーザー、核融合、原子力、電力システムや社会経済など、非常に多岐にわたっています。このことから、ポスターの審査基準には、「研究の位置づけや質疑応答のほか、「他分野の人にもわかりやすいか」の項目を設けました。審査員は研究所の教員が務め、各ブレイクアウトルームでは活発な議論が交わされました。

学生研究発表会は、野平俊之教授の司会進行により、森井孝所長の開会挨拶で幕を開け、学生ポスター発表セッションが二部に分けて開催されました。その後、エネ研表彰学生賞受賞者3名によるオーラル講演がZoomミーティングで行われ、最後に大垣英明副所長による閉会挨拶、および優秀ポスター賞の受賞者発表がありました。

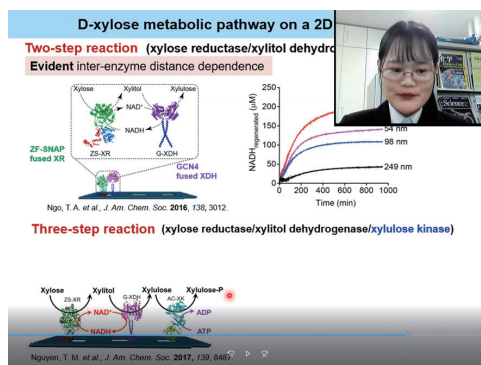
今回はオンライン開催となったにもかかわらず、閉会後に所長室で行われた授賞式には受賞者5名全員が揃いました。中には自宅から授賞式に急いで駆けつけてくれた学生もいました。また、エネ研表彰学生賞受賞者と優秀ポスター賞の受賞者には後日、記念品が贈呈されました。

2022年度にも第2回目の学生研究発表会が開催される予定です。新型コロナウイルスの状況にもよりますが、次回は対面で開催され、学生間はもとより、教職員間の異分野交流がより深まることを期待しています。また、当研究所は留学生の比率が高いことから、学生間で分野と国の垣根を超えた有意義な議論が交わされることも願っています。

最後に、今回の学生研究発表会の開催において、準備や審査などにご尽力いただきました研究所の皆様には厚く御礼申し上げます。



集合写真



エネ研表彰学生賞受賞者の講演



優秀ポスター賞授賞式の様子

ゼロエミッションエネルギー（ZE）研究拠点 2021年度共同利用・共同研究成果報告会



ゼロエミッションエネルギー研究拠点
共同利用・共同研究運営委員会委員長 野平俊之

本研究所では2011年度から、文部科学省の共同利用・共同研究拠点制度における「ゼロエミッションエネルギー（ZE）研究拠点」として共同利用・共同研究活動を展開しています。2016年度からは、文部科学省が新たにスタートした共同利用・共同研究拠点の制度においてもZE研究拠点として認定を受け、拠点活動により一層取り組んでいるところです。本研究拠点における重要な活動項目のひとつは公募型の共同利用・共同研究です。これにより関連コミュニティの研究者等と共に、ZE研究の一層の展開を図ることを目指しています。2021年度には、拠点が設定したテーマ課題に基づいた応募である「企画型研究」に43件、応募者が自由な視点からZE研究課題に取り組む「提案型研究」に45件、共同利用（施設利用）に13件が採択されました。なお、2013年度からはより機動的な共同利用・共同研究とするため、定期申請期間外での申請も可能としています。また、2015年度の公募からはZE研究のためのネットワークの構築を目指した情報交換と交流を行う「研究集会」というカテゴリーを新たに設け、2021年度も4件が採択されました。以上合計で2021年度は、105件の公募型共同利用・共同研究が採択されました。

2021年度公募型共同利用・共同研究に関する成果報告会を2022年3月14日(月)にオンライン(Zoomミーティング)で開催しました。各採択課題の成果は「京都大学エネルギー理工学研究所 ゼロエミッションエネルギー研究拠点2021年度共同利用・共同研究 成果報告書」にまとめられていますが、本報告会ではそれらの中から研究の進展が特に顕著であった企画型研究4件、提案型研究3件、共同利用（施設利用）1件の研究成果を口頭発表としてご報告いただきました。ゼロエミッションエネルギー研究では学際融合的な研究が不可欠であり、異なる研究分野、異なる研究課題の研究者グループが一堂に会する本報告会は大変重要な機会のひとつと考えておりますが、幸い、今回も学内外から92名（学外55名）の参加を得ることができました。各発表は聴衆の興味をひき、多くの質問がなされ、活発な議論が行われました。年度末のお忙しい中ご参加いただいた皆様には厚く御礼申し上げます。本報告会が関連研究分野の皆様の新たな研究展開に少しでもお役に立つことになれば幸甚です。

なお、当研究所は、文部科学省が令和4年度からスタートした新たな共同利用・共同研究拠点の制度においてもZE研究拠点として認定を受け、拠点活動により一層取り組んでいるところです。2022年度の公募型共同利用・共同研究は、年度当初において合計110件を採択して拠点活動を開始しています。今後定期申請期間外の申請も予想され、採択数がさらに増加することを見込んでいます。

時間	研究発表者	所属	講演題目	座長
10:30-10:35	森井 孝	京都大学エネルギー理工学研究所 所長	開会の辞	
10:35-10:55	黒川理樹	埼玉医科大学	核磁気共鳴分光法を用いた相分離阻害の分子機構の解析と生理的意義の解明	中田栄司
10:55-11:10	松浦寛人	大阪府立大学	プラズマ生成活性ラジカルと生物学的、化学的反応促進の定量的相関	
11:20-11:40	清水正毅	京都工芸繊維大学	Luminescent Solar Concentrator に適用可能な固体発光材料の開発	宮内雄平
11:40-11:55	高山定次	核融合科学研究所	マイクロ波照射によるLi ₂ TiO ₃ とナノカーボンの複合化手法の開発	
13:30-13:50	安堂正己	量子科学技術研究開発機構	低放射化核融合炉材料の重照射効果とその機械的特性に関する研究	小林進二
13:50-14:05	高井茂臣	京都大学大学院エネルギー科学研究科	NASICON型リチウムイオン伝導体コンポジットの導電性向上メカニズム	
14:15-14:35	藤岡 隼	東京理科大学	赤外自由電子レーザーを用いた成形材料の振動励起アブレーション機構解明と表面改質	紀井俊輝
14:35-14:50	清 紀弘	産業技術総合研究所	自由電子レーザー発振中のコヒーレントエッジ放射スペクトルの測定	
14:50-14:55	宮内雄平	京都大学エネルギー理工学研究所 共同利用・共同研究計画委員会委員長	閉会の辞	

附属エネルギー複合機構研究センター 2021年度センター共同研究成果報告会

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

附属エネルギー複合機構研究センターの2021年度研究成果報告会を、2022年4月8日（金）に京都大学エネルギー理工学研究所北4号棟大会議室にて開催しました。当センターには3つの推進部があります。国際・産官学連携研究支援推進部では推進部長の大垣英明教授を中心に、コロナ禍による制限を受けながらも、様々な創意工夫によって国際・産官学連携研究がなされたことが報告されました。

また、ソフトエネルギー研究推進部とプラズマ・量子エネルギー研究推進部においては、センター研究計画委員長の松田一成教授、上記二つの推進部の推進部長の中田栄司准教授、および小林進二准教授等のイニシアチブの下、研究活動が行われたことが報告されました。特に2021年度は、研究所における研究分野横断的な研究課題を扱う「センター共同研究」の категорияに加え、教員が個人でチャレンジする萌芽的な研究課題を扱う「センター萌芽研究」の categoria を新設しました。後者に関しては、本研究所の助教レベルの若手研究者による積極的な研究の提案・推進を期待しました。「センター共同研究」と「センター萌芽研究」への申請者は、申請内容に関するプレゼンテーションを、センター長、センター研究計画委員長及び3人の推進部長からなる審査委員会において行い、その後質疑応答がなされました。審査委員会は申請を評価・採点し、評価の内容に関しては申請者にフィードバックし、今後の競争的資金への申請の際の一助としてもらいました。審査の結果、1件の「センター共同研究」と4件の「センター萌芽研究」が採択されました。研究費は、採点結果に基づいて傾斜配分されました。これら合計5件の課題に関しては、2021年度中に行われた「センター談話会」において研究目的と研究の進捗状況の説明がなされ、研究内容に関する研究所の教職員との突っ込んだ議論が行われてきました。

報告会当日は、Rajendran 講師による「センター共同研究」と、篠北啓介助教、山本貴之助教、山置佑大助教、および大島慎介助教による4件の「センター萌芽研究」の報告がありました。報告からは、各研究共に一定レベルの着実な研究成果を挙げていることが伺えました。また、発表者が若手の教員であることもあってか、フランクな雰囲気の下に、普段は聞きにくいようなことも含めて多くの質問がなされ、発表者との真摯なやり取りが行われました。さらに、科研費等の外部資金ではなく、「センター研究」でしか行えないチャレンジングな研究にも取り組んでもらいたいとの激励の言葉も寄せられました。このような意見に答えるためにセンター研究計画委員会では、今回新設した「センター萌芽研究」の categoria を2022年度の募集においても維持し、「チャレンジング」であることを重視した研究提案を積極的に募ることとしています。2022年度にどのような研究提案がなされ、それがどのように進展していくのが楽しみです。



報告会の様子

時刻	講演者	講演題目
14:00-14:05	片平正人 センター長	開会の挨拶
		座長：松田一成
14:05-14:15	大垣英明	先進エネルギーに関する国際流動・開発共同研究 [International Collaborative Research on Advanced Energy Science]
14:15-14:45	A. Rajendran (共同研究)	Development of chemical methods to stabilize DNA nanomaterials for handling biomass-related enzymes.
14:45-15:15	篠北啓介 (萌芽研究)	モアレ超構造の基礎光学特性の解明
15:25-15:55	山本貴之 (萌芽研究)	イオン液体を用いた二次電池におけるグラファイト負極の挙動
15:55-16:25	山置佑大 (萌芽研究)	ヒト生細胞内における核酸の構造およびダイナミクスの評価
16:25-16:55	大島慎介 (萌芽研究)	開いた磁力線領域を活用した新しいプラズマ物理研究アプローチの検討
16:55-17:00	森井 孝 所長	閉会の挨拶

退職記念講演会・退職挨拶

エネルギー生成研究部門
教授 長崎百伸・准教授 八木重郎

2022年3月18日（金）、小西哲之教授の定年退職記念講演会が、宇治キャンパス北4号棟大会議室およびZoomのハイブリッド形式で、所内外から約120名の多数の出席を得て開催されました。森井孝所長による開会の挨拶、長崎百伸教授によるご業績の紹介に続いて、小西教授から『人類システムの持続可能性：エネルギー物質循環と価値創出』と題してのご講演をいただき、エネルギー問題の本質とは何か、人類の持続可能性とはそもそも何なのか、そしてそこに核融合エネルギーをどう有効活用していくことができるか、に関するお話を頂戴しました。

小西教授は当研究所の附属センター長を務められたご経験もあり、当研究所の運営にご尽力されるとともに、当研究所の核融合研究を力強く牽引してこられました。ご講演を通して、エネルギー環境問題に関する科学者としての考え方や生き方、本質を追い続けられた姿勢を伺い知ることができました。

講演会に続いて、小西教授と同じく退職を迎えられた小瀧努准教授への花束および記念品の贈呈が行われました。小西教授と小瀧准教授のこれまでの本学、ならびに本研究所への多大なるご貢献に所員一同感謝するとともに、今後の益々のご健勝、ご多幸を祈念しております。



講演会の様子



エネルギー理工学研究所協議員との
集合写真



エネルギー生成研究部門 原子エネルギー研究分野
教授 小西哲之

2003年7月に当研究所に教授として採用されて18年9か月、あっという間でした。研究所内外の教員、事務職員の皆様には大変お世話になり、またそれ以上にご迷惑をおかけいたしまして、お礼とお詫びの気持ちでいっぱいです。たくさんの学生さんにもおいでいただき、また無事巣立ってくれました。おかげさまで自分が無事退職となった今ですが、改めて、卒業できた気分を共有させていただいています。大学教員なら当たり前な講義や試験などの苦勞も良い思い出です。

研究については、着任時には装置はほとんど何もなかったのですが、先代の井上信幸先生から引き継いだ小型中性子源利用研究で核融合炉の中性子工学を開始し、翌年に文科省・JSTの原子力システム研

究開発事業で5年間合計7億を超える資金を確保し、またその後科研費等なども頂いて、原子力、核融合のエネルギー変換の研究を自由に展開できました。核融合エネルギーを使える形に変換するブランケット、プラズマを受け止めるダイバータなど、世界に誇れる成果や発見ができたと思います。学生時代に導いていただいた井上先生とは卒業後は一度も仕事でご一緒することがなかったのですが、結果的に継がせていただけたのも嬉しいご縁です。

一方では、大学らしく様々な新しい研究に自由に取り組むことができ、特に核融合とバイオマスを組み合わせる概念は、エネ研でもその後に展開するゼロエミッション、ネガティブカーボンの具体的なエネルギーシステムとして提案させていただきました。ユニット長を拝命した生存基盤科学研究ユニットなど、学内の多くの部局を巻き込む文理融合の学際研究の好例となりました。これは自分自身としても、狭い領域の学術分野や既存雑誌のサイテーション評価などに囚われない、自由な知的活動を展開し楽しむ機会となりました。狭い専門分野や大学人研究者の枠を超えて様々な世界の方々と知り合いになれたのも京大や大学附置研の素晴らしいところかと思えます。特に、エネルギーや環境問題に関する一般向けや児童向けの書籍を出したり、講演や市民との交流、マスコミや産業界経済界など、自分が苦勞して考え、勉強したこと思いついたことを今度は世の中の人に伝えていくことは、社会に対して大学人のできる貴重な貢献機会であると思えますし、またそれに恵まれたことは幸いでした。

さらには大学発ベンチャーの起業という新たな試みは、新しい社会への新入生さながらにワクワクする体験でいっぱい、毎日が目まぐるしく勉強と発見の連続になっています。引退間際に始めたにもかかわらず、新卒の社会人になった気分、多忙ながらやりがいのある毎日がやってきます。エネルギーは高尚な学術の面もありますが、一方では全ての人々の生活に直接関係し、また遠い将来の人類の反映にも関わっています。学術研究だけでは成しえなかった新たなエネルギー社会の実現に向けて、広い社会に新しい着想を持ち込んでもう少し頑張りたいと思います。少子化や世界の産業構造の変化とともに大学の機能や役割もまた変わりつつあります。エネ研の今後の活躍を確信し、皆さんを応援させていただくとともに、さらに楽しくエキサイティングな科学の世界で、新たな展開と一緒に挑戦できればと期待しています。



エネルギー利用過程研究部門 複合化学過程研究分野
准教授 小瀧 努

1997年4月に群馬大学医学部より当研究所に助教授として就任し、本年（2022年）3月31日に定年退職しました。その間、バイオマスからのエネルギー関連物質、特にバイオエタノールの高効率生産を目指した研究を、タンパク質工学、酵素工学、発酵工学に基づいた手法を用いて行ってきました。この研究を続けられましたのも、研究所の教職員、学生の皆様のご支援のたまものであると感謝しております。生命科学を研究している私が、まさか核融合や原子力を研究している研究所にお世話になることになるとは夢にも思っていませんでした。国際原子力機関の係官の方の訪問に立ち会うなど、いろいろ想定外？で刺激的な経験をさせていただき、とても楽しく過ごせました。本年4月からは、研究員として当研究所で研究を続けることとなりました。久しぶりに自ら実験を行うこととなり、うれしさとともに、手足が動いてくれるのかと若干の不安を感じています。研究所のさらなる発展に微力ながら貢献できればと思っていますので、温かい目で見守っていただければ幸いです。最後になりましたが、研究所の皆様がたの益々の発展と活躍を願っています。

エネルギー理工学研究所表彰

エネルギー理工学研究所表彰は、以下の4分類について研究所の職員および学生の業績や貢献を讃えることを目的として表彰を行うもので、2012年度から開始されました。

研究所長賞	優れた研究論文を発表する又は研究成果が高い評価を受けるなど優れた業績を上げた者
研究所貢献賞	研究所の研究活動の支援等において大きな貢献をした者
研究奨励賞	満40歳未満の研究者で大きな業績を挙げ、将来の活躍が期待できる者
学生賞	研究所教員の指導の下に、優れた研究を行った学生、または当該年度内に課程博士として学位を取得、取得予定の者

2021年度受賞者コメント (所属・職位等は申請時点)

研究所長賞：該当者なし

研究所貢献賞：該当者なし

研究奨励賞：該当者なし

学生賞

Lin Peng (リン ペン)

(エネルギー利用過程研究部門 生物機能化学研究分野)

受賞課題名：3次元DNAナノ構造体を利用した分子コンビナートの構築

It is my great honor to have been granted this student award. I would like to express my deep gratitude to my supervisor, Prof. Takashi Morii, for his tireless guidance and continuous encouragement throughout my whole PhD education and research. I want to thank Assoc. Prof. Eiji Nakata for his guidance and support. My gratitude also goes to all the past and present lab members. This award has brought me encouragement and motivation. It reminds me that every effort I made is worth it. DNA-based nanomaterials especially the 3D DNA scaffolds provide the ideal platforms to understand and mimic the nature systems like carbon fixation in carboxysome. With such goals and interests, I will try my best to work and hope to achieve more in the future.

華 航 (カ コウ)

(エネルギー利用過程研究部門 複合化学過程研究分野)

受賞課題名：廃ネオジム磁石からの希土類元素の高効率かつ高精度な分離回収プロセスの開発

It is a great honor for me to receive this student award. I would like to give my sincere gratitude to my supervisor Professor Toshiyuki Nohira and members in Nohira laboratory, without their daily discussions and warm encouragements, I would not go to this day. Truth be told, I am not the best student in Institute of Advanced Energy, Kyoto University, but I appreciate this award and will continue to devote myself to it.

的池遼太

(エネルギー生成研究部門 プラズマエネルギー研究分野)

受賞課題名：Heliotron Jにおける3次元磁場構造を背景とした周辺プラズマ輸送特性

学生賞を授与いただき、大変光栄に思います。本研究を進めるにあたって、指導教員の長崎先生、大島先生をはじめ共同研究者の皆様たいへん丁寧なご指導、ご支援をいただいたことを心より感謝いたします。これからも核融合プラズマの研究に取り組み、エネルギー問題の解決に貢献できるよう努力していきたいと考えています。



授賞式記念撮影

高分子鎖にかかる力を定量する 「蛍光 Force Probe」の開発

—高分子材料の中で力のかかった分子鎖の比率を蛍光イメージングで計測する—

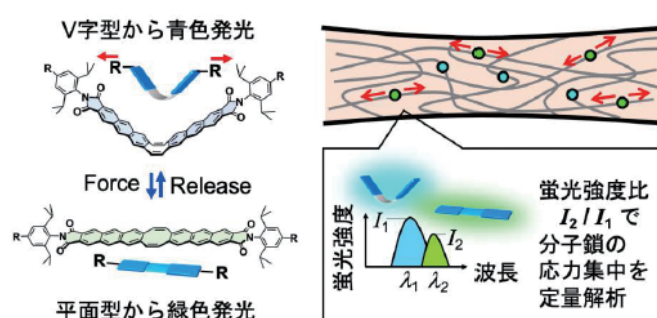
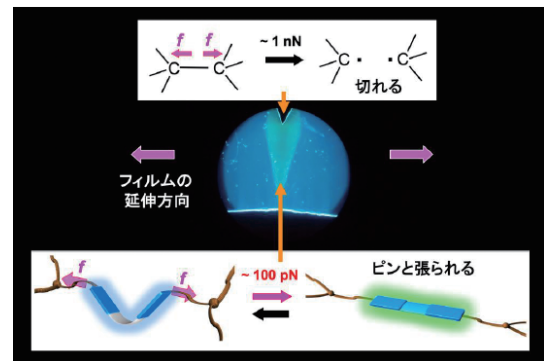
エネルギー利用過程研究部門 分子ナノ工学研究分野
助教 信末俊平

一般に高分子材料が変形して特定の分子鎖に無理な力がかかると、ついには化学結合が切れてしまい、材料の破壊が進みます。しかし、そうなる前のタイミングでは、およそ 100 pN の力が分子鎖にかかってピンと張られます。我々は、剛直な2つの翼を柔軟な関節でつなぎ合わせた独自の「羽ばたく蛍光分子」FLAP (Flexible and Aromatic Photofunctional systems) が、この領域(理論値で約 100 pN) の力に可逆応答する蛍光 Force Probe として機能することを見出しました。

約 100 pN (理論値) を力の閾値として、分子の両端にかかる張力がその閾値よりも低い状態では V 字型構造から青色の蛍光を発生し、より高い張力がかかった状態では平面型構造に引っ張られて緑色の蛍光を示します。このように柔軟な分子構造で2種類の発光状態を可逆変換できる二重発光性分子は数多く知られていますが、Force Probe としての

機能が示された分子は存在しませんでした。この二重発光性のおかげで、高分子の変形によって蛍光 Probe の局所濃度が変化しても定量的な解析が可能になります(蛍光レシオメトリック解析)。

FLAP を分子鎖に導入しておくことで、ピンと張られた分子鎖の比率に応じて局所の蛍光スペクトルが変化します。また、実際に高分子材料の延伸実験に運用した結果、分子鎖に伝わる力の偏りに関して新しい高分子物理学の知見が得られました。このような分子レベルの情報は、蛍光スペクトルの形に反映されるため、顕微鏡技術と組み合わせれば、動画撮影による時間的変化や空間分布の計測もできます。



参考文献

1. R. Kotani, S. Yokoyama, S. Nobusue, S. Yamaguchi, A. Osuka, H. Yabu, S. Saito, *Nature Commun.* **13**, 303, (2022).

エネルギー生成研究部門 複合系プラズマ研究分野
博士後期課程 3 回生 岩田晃拓

突然このような執筆の機会を頂き、文才のない筆者は驚き戸惑っておりますが、この機会に研究室へ配属の学部 4 回生からの 6 年を振り返りたいと思います。

最初の 3 年間は、学部生の時のような講義などがなく、研究主体の生活スタイルに少し戸惑いつつも、飲み会やバーベキューによって同じ研究室、同じ実験グループの先輩、後輩と仲良くなり、研究室での活発なコミュニケーションによって楽しく過ごすことができました。また、学会主催の夏の学校などのイベント行事への参加や学会での発表など少しの遠出を楽しみにしつつ日々の研究室生活のモチベーションにもなりました。

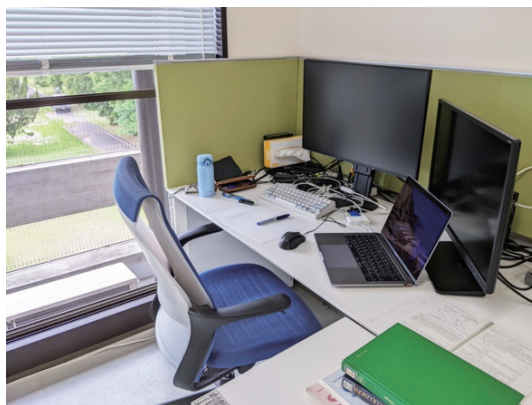
博士課程に進学してからは、コロナウイルスが猛威を振る生活の様式が一変してしまいました。ロックダウンや、毎日の感染者数の報道などまるで映画のような状況が現実のものとなり、ゼミなどはオンライン会議システム Zoom を用い、人と対面で会う機会が極端に減ってしまいました。オンラインでも資料の共有などによって今までと近い形で発表や説明をすることはできますが、やはり対面での手書きの図などを使ったわいわいとした議論の熱気や人の表情などのフィードバックがなく、何となく素っ気ないように感じ、話し出しづらさが感じられました。しかし、現在では変化にも慣れ、この生活にも利点はたくさんあると思うようになりました。物理的距離への依存性が無くなったことで様々なイベントや学会・セミナーへの参加の敷居が低くなり、他分野の話を聴く機会が多くなりました。このようなイベントは今後も継続して行ってほしいです。また、研究室内の交流もオンラインで活発にしていきたいと思っています。

私生活では、通学規制の間には通学時間（往復 2 時間）が空くことで、新たな趣味であるプラモデル作りで筆者の手先の限界に挑戦してみたり、散歩で近所のおいしいパン屋を巡ったりと、今まで全く触れてこなかったことにトライする良い機会が得られました。

このように楽しく、恵まれた研究生活を過ごすことができているのは、研究室の先生方や学生の皆さん、家族のおかげであり、ここに感謝申し上げます。



初の作品；一番楽しかったのは海面の波を作るところ



筆者の使用している居室の様子

新任教員紹介

エネルギー生成研究部門 複合系プラズマ研究分野

教授 稲垣 滋



2022年4月1日付けで、エネルギー生成研究部門複合系プラズマ研究分野教授に着任いたしました。私はこれまで、核融合炉の実現を目指したプラズマの閉じ込めの研究を行ってきました。プラズマは大きさによって性質が変わるため、スケールアップによるプラズマの機能予測が非常に困難です。このためスケール則を超える予測力を持つ法則をヘリオトロンJ実験で求めることでプラズマ核融合を進展させたいと考えています。

只今私は20年ぶりに一人暮らしをしております。これまで“炊飯器でご飯を炊く”しか料理(?)をしたことがなかったのですが、これを機にひとつフライパンでも使ってみるか！と自炊生活を送っております。2ヶ月ほどenjoyした今、私は料理の天才なのではないか？と思うようになりました。どんな野菜も肉と一緒に炒めて塩胡椒多めにするるとたいというまい！知人が「台所は実験室だ」と言っていました。実験家は料理に向いているのでは？いや、むしろ料理が出来ずして一流の実験家は名乗れない、との思いに至りました。このため次はセットでついで鍋も使ってみようかと思っています。

コロナ禍の前は学生達と週に1回サッカーをしていました。コロナが落ち着いたらこちらでも始めたいと思っています。ディフェンシブなポジションが専門ですが、たまに囷として前線に飛び出したりもします。「こっちこっち」と叫びながら走りますが、もちろん本当にボールが欲しいわけではありません。しかしそんな空気を讀まないパスがくる時があります。そんな時、自分より前に味方がいないと何をして良いか分からずパニック(QBK)になります。ならば最初から飛び出さなければよいのですが、私の内なる“静岡の血”の迸りに押し出されてしまいます。研究と余暇を以上のようなプレースタイルで過ごしております。今後ともよろしく願いいたします。

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 八木重郎



2022年4月1日付けでエネルギー生成研究部門 原子エネルギー分野(カーボンニュートラル学理開拓プロジェクト)准教授の職を拝命しました。私はこれまで、核融合炉の液体トリチウム増殖材といわれるリチウムを含有した液体金属や溶融塩を対象として、トリチウムを含めた水素同位体の回収、またその他の不純物の除去に関連する研究に取り組んできました。核融合は依然開発中の技術ではありますが、効率的・安全な核融合炉の実現に向けた基礎になる研究と自負し、今後も研究に邁進していく所存です。

世界的にはここ数年、核融合炉の実現に向けて、従来の国主導の大型プロジェクトのみならず、ベンチャー企業が大きく活躍するようになってきています。これはゼロエミッション社会の実現に向けての先進エネルギー理工学への期待の顕れの一つの形であり、そのタイミングで当研究所の一員として所属できることを非常に光栄に思うとともに、さらなる発展に向けて貢献していかなければ、と身の縮まる思いです。

2018年度の講師としての着任以降に開始した小型核融合中性子源などの私にとっての比較的新しいテーマだけでなく、さらなる研究領域の拡大にも努め、微力ながらエネルギー理工学研究所の発展に貢献して行きたいと思っておりますので、引き続きのご指導、ご鞭撻をよろしく願いいたします。

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 Lin Peng



I have received my master's degree in Biochemical Engineering from Xiamen University, China in 2017. Then I enrolled in the doctoral program of Graduate School of Energy Science at Kyoto University to start the doctoral research in Biofunctional Chemistry under the supervision of Prof. Takashi Morii in the Institute of Advanced Energy (IAE). After obtaining a doctoral degree in 2021, I continued my research at IAE as a researcher collaborating with Junior Assoc. Prof. Arivazhagan Rajendran and Prof. Takashi Morii.

I was appointed as an Assistant Professor of Biofunctional Chemistry Research Section in Advanced Energy Utilization Research Division on April 1st, 2022. With this great opportunity, I would like to contribute as much as

possible to the development of energy utilization strategies and technologies that support the development of a carbon-neutral society, which is the core mission of IAE. Inspired by nature, I am working on the artificial metabolic systems by taking advantage of the DNA nanotechnology. These systems will contribute for the energy and material transformation systems in carbon neutral society. In particular, construction of the nanofactory that converts carbon dioxide into useful chemical substances is one of the promising challenges for realizing the carbon neutrality. I will do my best to challenge the new energy science and engineering with learning the zero emission technology in various research fields at IAE.

エネルギー機能変換研究部門 クリーンエネルギー変換研究分野

客員教授 北山健司 (株式会社ダイセル 上席技師)



1992年京都大学大学院工学研究科合成化学専攻修士課程修了。1996年北海道大学大学院薬学研究科製薬化学専攻博士課程修了、博士(薬学)。

同年4月ダイセル化学工業(株)入社(総合研究所 有機合成・触媒研究所)。2017年7月より有機合成カンパニー 研究開発センター 上席技師。2020年4月よりリサーチセンター 上席技師。2022年7月より、事業支援本部(兼)マテリアルSBU 上席技師。

学会役職：2020年5月～2022年5月、日本化学会理事(専門)。

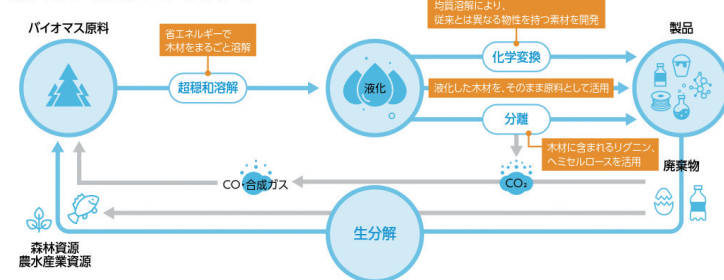
専門：有機合成化学、有機金属化学、触媒科学、森林化学。

ダイセルは、2021年10月に京都大学と包括連携協定を締結すると同時に、宇治地区に研究分野の融合と産官学連携の拠点として、生存圏研究所、化学研究所、エネルギー理工学研究所と共同で産学共同研究部門を設置した。

常温常圧という温和な条件で木材を溶かす技術を確認し、高機能製品の開発につなげるべく、研究を進めている。バイオマス原料を容易に溶かすことができるようになれば、化学変換、成型加工などの効率があがり、石油に頼らない産業につながる事が期待できる。この温和な条件で溶解させ高機能素材に変える事業構想の実現を目指す。

キーワード：バイオマス原料、カーボンニュートラル、材料開発

新バイオマスプロダクトツリー



エネルギー機能変換研究部門 クリーンエネルギー変換研究分野

客員准教授 柏木 茂 (東北大学電子光理学研究センター 准教授)

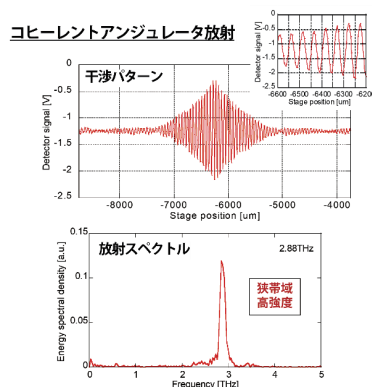


1999年総合研究大学院大学数物科学研究科(加速器科学専攻)博士後期課程修了、博士(理学)。

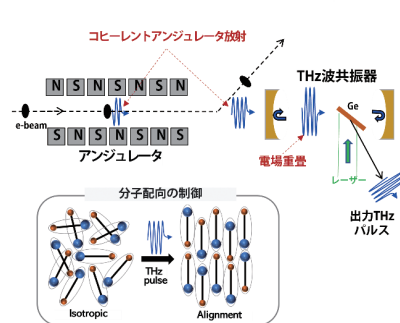
同年、早稲田大学理工学総合研究センター客員研究員に着任(2000年より客員講師(専任扱い))、2003年に大阪大学産業科学研究所助手に着任(2007年より助教)、2010年に東北大学電子光理学研究センター准教授に着任、現在に至る。

専門は、電子加速器を中心とした加速器・ビーム物理研究。特に、極短電子パルス生成を中心にその電子パルスから放射される可干渉光(コヒーレント放射)の発生機構および偏光・振幅制御について研究を行っている。東北大学・試験加速器(t-ACTS)と京都大学・

KU-FEL 施設において、極短電子パルスを使ったTHz領域の高強度コヒーレントアンジュレタ放射光源の開発を展開している。THz光源はこれまで物性評価のプロブ、つまり「観測」するための分光手段に用いられてきたが、加速器ビームを使った高強度なコヒーレントTHz光源を分子配列の「制御」を可能にする光源へと発展させていきたいと考えている。



高強度THz場発生



エネルギー理工学研究所の年表・歴代所長パネルの完成

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ることになりました。

2021年度内に展示室内と前の廊下に展示用スポットライトを設置し、展示室内の床をカーペット敷にリフォーム、さらにデジタルコンテンツ展示用に75型の大型テレビを設置しました。

また、京都帝国大学史、京都大学70年史、京都大学百周年記念誌をはじめとする各種資料より、中央実験所時代からの歴史を精査して年表としてまとめ、全長約8メートルの巨大パネルを制作しました。同時に、中央実験所から工学研究所、原子エネルギー研究所、ヘリオトロン核融合研究センター、そしてエネルギー理工学研究所に至るまでの31名の歴代所長・センター長の顔写真が掲載された全長約3メートルのパネルも完成し、2022年3月16日（水）に展示室前の廊下に掲示されました。従前より展示されていた北4号棟1階のHeliotron J装置に関するパネルも刷新されました。

2022年度は記念誌の制作、および室内の展示物について整備を進める予定です。

（広報室）



研究所年表パネル



歴代所長パネル

表敬訪問

在京都フランス総領事

2022年3月10日（木）に、ジュール・イルマン 在京都フランス総領事とファビエンヌ・ドゥラージュ フランス大使館原子力参事官が来所されました。小西哲之教授らと懇談し、両国の核融合研究開発の現状、両国の大学における企業設立・産学連携の現状について情報を交換するとともに、両国間の協力・交流の発展の方法に関する意見が交わされました。



受賞

日本原子力学会関西支部「第17回若手研究者による研究発表会」関西支部賞（奨励賞）

荻野靖之（エネルギー生成研究部門 原子エネルギー研究分野 博士後期課程3回生）

「核融合炉ブランケット模擬体系内部における放射化箔・イメージングプレートを用いた中性子空間分布計測手法の研究」

研究所見学会

京都大学技術職員研修（第1専門技術群：工作・運転系）

2022年3月3日（木）午前に14名来所。

森井孝所長から研究所概要説明を、片平正人センター長からセンター概要説明を受けたのち、研究所基幹装置のHeliotron J装置を見学。その後、質疑応答とディスカッションを行いました。

開成学園理化学部

2022年3月24日（木）午後に14名来所。

森井孝所長から研究所概要説明を受けたのち、研究所基幹装置のNMR装置群を見学。その後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3班に分かれて研究室を見学しました。

大阪府立天王寺高等学校

2022年6月3日（金）午後に31名来所。

南貴司准教授からプラズマに関する講義を受けたのち、Heliotron J装置を見学。その後、プラズマや炎色反応、磁石を使った実験を行いました。

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
基盤研究 (S)	原子層人工ヘテロ構造におけるバレースピン量子光学の開拓と応用	松田一成
基盤研究 (A)	液体亜鉛陰極を利用した太陽電池用シリコンの新製造法	野平俊之
基盤研究 (A)	外部アクチュエータを用いた高エネルギー粒子励起MHD不安定性の制御	長崎百伸
基盤研究 (B)	先進ヘリカル配位のベータ効果が対称性と熱・乱流輸送に与える影響の実験的検証	小林進二
基盤研究 (B)	量子物質を用いた非従来型赤外光電変換学理の開拓	宮内雄平
基盤研究 (B)	DNA ナノ構造体の階層的自己組織化による高効率な酵素連続反応場の構築	中田栄司
基盤研究 (B)	神経変性疾患に関連した反復配列 RNA 分子の反復回数に依存した液液相分離の構造基盤	片平正人
基盤研究 (B)	モアレ超構造における協力的量子光学現象の開拓	篠北啓介
基盤研究 (B)	F-LCS レーザーコンプトン散乱 γ 線による同位体イメージングの高度化に関する研究	大垣英明
基盤研究 (B)	包括的 QoL 評価法の確立：東南アジアの僻地電化における幸福度と不公平	Cravioto Jordi
基盤研究 (B)	電子的非対称型グラフェンナノリボンの表面合成技術の開発と応用	坂口浩司
基盤研究 (B)	バルク超伝導体アンジュレータへの電子ビーム入射	紀井俊輝
基盤研究 (B)	共振器型自由電子レーザーの引き出し効率飛躍的向上に関する研究	全炳俊
基盤研究 (C)	乱流の非線形性を介した同位体効果発現機構の実験的検証	大島慎介
基盤研究 (C)	ミクロからマクロまで総動員して老朽化設備の破損リスクを管理する方法	森下和功
基盤研究 (C)	リグニンと多糖を分離する酵素の実バイオスに対する活性および構造機能相関の解析	近藤敬子
基盤研究 (C)	核酸とペプチドツールを用いたアルツハイマー病関連複合体の形成原理の解明	永田崇
基盤研究 (C)	グラフェンナノリボンの構造的特徴を活かした有機強誘電体の開発	信末俊平
基盤研究 (C)	Retroviral integration into topologically-interlocked DNAs to probe the role of DNA structure and screen viral inhibitors	Arivazhagan Rajendran
基盤研究 (C)	溶融塩電解プロセスにおける環境負荷低減を目指した新規電極材料に関する研究	川口健次
基盤研究 (C)	細胞内環境下におけるエピゲノム修飾を含む核酸の構造ダイナミクス解析	山置佑大
基盤研究 (C)	高塩素置換型ポリ塩化ビフェニル類の還元的脱塩素化を大気下で実現させる	高塚由美子

研究種目	研究課題	研究代表者
若手研究	核融合ブランケットの中性子輸送と燃料生産性の実験評価	向井啓祐
若手研究	低次元量子非平衡系における非従来型高温発光物理の解明	西原大志
若手研究	反応電位に立脚したデュアルカーボン電池の構築	山本貴之
若手研究	高温溶融塩中でのチタン電析とチタン錯イオンの配位状態との関係解明	法川勇太郎
若手研究	癌の成長を恒久的に遅延する、癌から癌に感染するウイルスベクターの開発	神庭圭佑
挑戦的研究(萌芽)	二酸化炭素を原料とした革新的常圧ダイヤモンド電解合成法の開発	野平俊之
特別研究員奨励費	室温動作超広帯域光検出器の実現に向けた量子物質赤外応答の解明	田中絢也
特別研究員奨励費	核融合炉ブランケットの中性子輸送とトリチウム増殖現象の実験解析の研究	荻野靖之
特別研究員奨励費	メチル基転移酵素 METTL16 による三重鎖構造を形成する RNA の認識機構の解明	阪本知樹
特別研究員奨励費	放電型核融合中性子源の実用化に向けた自己制御システムの構築に関する研究	坂部俊郎
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
長崎百伸	2022年度双方向型共同研究	自然科学研究機構	2022. 4. 1～ 2023. 3.31
野平俊之	バイオマスの高エネルギー密度化研究	(公財) かずさ DNA 研究所・ 本田技研工業株式会社	2022. 4. 1～ 2023. 3.31
八木重郎	核融合炉内機器及び付属システムの研究開発	京都フュージョニアリング (株)(京都大学オープンイノ ベーション機構)	2022. 4. 1～ 2023. 3.31

受託研究

研究代表者	研究題目	委託者	研究期間
宮内雄平	ナノ物質科学を基盤とするサーモエキシトニクスの創成	科学技術振興機構	2018.10. 1～ 2023. 3.31
森井孝	細胞内環境測定多元同時センサーの開発	科学技術振興機構	2018.10. 1～ 2024. 3.31
大垣英明	サトウキビ収穫廃棄物の統合バイオリファイナリー	科学技術振興機構	2019. 4. 1～ 2023. 3.31
片平正人	サトウキビ収穫廃棄物の統合バイオリファイナリー	科学技術振興機構	2019. 4. 1～ 2023. 3.31
大垣英明	日 ASEAN 科学技術イノベーション共同研究拠点ー持続可能開発研究の推進ー	科学技術振興機構	2020. 9. 1～ 2023. 3.31
篠北啓介	半導体モアレ超構造を用いた量子電磁力学の創生	科学技術振興機構	2022. 4. 1～ 2024. 3.31
永田崇	中分子アゴニスト創薬のロジカルデザイン～OX40 アゴニスト開発を実施例として～	日本医療研究開発機構	2021. 4. 1～ 2022. 3.31

研究代表者	研究題目	委託者	研究期間
中 嶋 隆	水素利用等先導研究開発事業／水電解水素製造技術高度化のための基盤技術研究開発／アルカリ水電解及び固体高分子形水電解の高度化	新エネルギー・産業技術総合開発機構	2018. 6.22～ 2023. 2.28
野 平 俊 之	「高効率な資源循環システムを構築するためのリサイクル技術の研究開発事業」	新エネルギー・産業技術総合開発機構	2017. 6. 1～ 2023. 2.28
原 富 次 郎	新メソッドによる薬用ニンジンの品質評価を軸とした伝統的栽培法数値化と効率的生産法の開発 (AMED 原資)	日本医療研究開発機構	2022. 4. 1～ 2023. 3.31
原 富 次 郎	新メソッドによる薬用ニンジンの品質評価を軸とした伝統的栽培法数値化と効率的生産法の開発 (企業原資)	日本医療研究開発機構	2022. 4. 1～ 2023. 3.31
片 平 正 人	Gag 前駆体 Pr55Gag disordered 領域の構造生物学と創薬	日本医療研究開発機構	2022. 4. 1～ 2023. 3.31
大 垣 英 明	「先端レーザーイノベーション拠点「次世代アト秒レーザー光源と先端計測技術の開発」部門」「自由電子レーザーで駆動する高繰り返しアト秒光源のための基礎基盤技術の研究」	東京大学	2022. 4. 1～ 2023. 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

受託事業

研究代表者	研究題目	委託者	研究期間
長 崎 百 伸	研究拠点形成事業 (A) 磁場の多様性が拓く超高温プラズマダイナミクスと構造形成の国際研究拠点形成	日本学術振興会	2022. 4. 1～ 2023. 3.31

その他補助金

教員名	研究課題名	プロジェクト種別
法 川 勇 太 郎	熔融塩チタン電気めっき技術実用化を目指した雰囲気および電解条件の最適化	官民による若手研究者発掘支援事業費助成金(共同研究 P)

奨学寄附金

研究代表者	研究題目	寄附者
川 口 健 次	電極触媒研究のため	ダイソーエンジニアリング(株)
野 平 俊 之	京都大学エネルギー理工学研究所 第13回国際シンポジウム	(公財)徳山科学技術振興財団
山 本 貴 之	イオン液体電解質を用いた高安全性レアメタルフリー二次電池の開発	(公財)岩谷直治記念財団
法 川 勇 太 郎	フッ化物一塩化物熔融塩中におけるβタングステン電析及び電析メカニズムの解明	(公財)京都技術科学センター
山 本 貴 之	汎用元素を用いた高安全性を有する大容量二次電池の開発	(公財)高橋産業経済研究財団

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
2022. 3.31	小 西 哲 之	定年退職	京都フュージョニアリング(株)・取締役 京都大学オープンイノベーション機構・研究員 京都大学生存圏研究所・研究員	エネルギー生成研究部門 原子エネルギー研究分野 教授
2022. 3.31	小 瀧 努	定年退職	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	エネルギー利用過程研究部門 複合化学過程研究分野 准教授

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
2022. 4. 1	稲垣 滋	採用	エネルギー生成研究部門 複合系プラズマ研究分野 教授	九州大学応用力学研究所 核融合力学部門 教授
2022. 4. 1	八木 重 郎	昇任	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	エネルギー生成研究部門 原子エネルギー研究分野 講師
2022. 4. 1	LING, Peng	採用	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	エネルギー利用過程研究部門 生物機能化学研究分野 研究員
2022. 4. 1	法川 勇 太 郎	配置換	エネルギー利用過程研究部門 複合化学過程研究分野 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
2022. 4. 1	北山 健 司	採用	エネルギー機能変換研究部門 クリーンエネルギー変換研究分野 客員教授	(株)ダイセルリサーチセンター 上席技師
2022. 4. 1	柏木 茂	採用	エネルギー機能変換研究部門 クリーンエネルギー変換研究分野 客員准教授	東北大学電子光理学研究センター 准教授
2022. 4. 1	森井 孝	併任	エネルギー理工学系長	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
2022. 4. 1	長崎 百 伸	兼任	エネルギー生成研究部門 原子エネルギー研究分野 教授	エネルギー生成研究部門 プラズマエネルギー研究分野 教授
2022. 4. 1	宮内 雄 平	兼任	エネルギー機能変換研究部門 レーザー科学研究分野 教授	エネルギー機能変換研究部門 機能物性工学研究分野 教授
2022. 4. 1	宮内 雄 平	兼任	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 教授	エネルギー機能変換研究部門 機能物性工学研究分野 教授

外国からの来訪者

来訪年月日	氏 名	所属機関名 ・ 職名 ・ 所属機関国籍
2022. 5.19～ 2022. 5.20	Richard Pearson	Kyoto Fusioneering Ltd. ・ Chief Innovator & UK Director & Co-founder ・ UK
2022. 5.19～ 2022. 5.20	Vojna Ngieqari	Kyoto Fusioneering Ltd. ・ Business Dev. &Marketing Specialist ・ UK
2022. 5.19～ 2022. 5.20	Andy Wilson	Kyoto Fusioneering Ltd. ・ Manager ・ UK
2022. 5.19～ 2022. 5.20	Andrea D'Angio'	Kyoto Fusioneering Ltd. ・ Manager ・ UK
2022. 5.19～ 2022. 5.20	Max Karous	Kyoto Fusioneering Ltd. ・ Intern ・ UK
2022. 5.30～ 2022. 6. 2	Takuya Yamamoto	University of California Santa Barbara ・ Professional Researcher ・ USA

海外渡航

氏名	渡航目的	目的国	渡航期間	備考
大垣英明	カンボジアでの農村地域の生活向上のために革新的なGCグリッド研究について打合せ、データ収集 JASTIP-NET 課題について共同研究打合せ	カンボジア	2022. 4. 1～ 2022. 4. 8	受託研究費
大垣英明	JASTIP 今年度共同研究推進打合せ	タイ	2022. 5. 19～ 2022. 5. 23	受託研究費
CRAVIOTO CABALLERO JORDI	プロジェクト打合せ 市内バイオマス回収場所をまわりフィールドワーク 地域のバイオマス種類と生産とコミュニティ開発の 指標に関するデータ収集	メキシコ	2022. 5. 19～ 2022. 5. 31	機関経理補助金・ 研究経費
大垣英明	ASEAN International Conference on Energy and Environment (AICEE) の共同開催と打合せ アジア国際共同研究について打合せ	カンボジア	2022. 5. 26～ 2022. 5. 30	受託研究費
宮内雄平	241st ECS Meeting でナノ物質科学に関する情報収 集と招待講演	カナダ	2022. 5. 30～ 2022. 6. 3	受託研究費
長崎百伸	23rd International Stellarator/Heliotron Workshop に 参加しヘリオトロン施設を用いた様々な実験に関する 情報収集	ポーランド	2022. 6. 18～ 2022. 6. 26	受託研究費
小林進二	23rd International Stellarator/Heliotron Workshop に 参加しヘリオトロン施設を用いた様々な実験に関する 情報収集	ポーランド	2022. 6. 18～ 2022. 6. 26	科研費

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	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 特定准教授 金城良太 特定助教 CRAVIOTO CABALLERO, Jordi 事務補佐員 長家友美子	教授 長崎百伸(兼) 准教授 八木重郎 助教 向井啓祐 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 稲垣 滋 准教授 南 貴司 准教授 門信一郎 助教 大島慎介 事務補佐員 中尾真弓	

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 宮内雄平(兼) 准教授 中嶋 隆 特定助教 安東航太	教授 宮内雄平(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 技術補佐員 佐々木亜幸 事務補佐員 橋本香織	客員教授 北山健司 客員准教授 柏木 茂

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 特定准教授 川口健次 助教 山本貴之 助教 法川勇太郎 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 助教 LIN, Peng 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 事務補佐員 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 才村正幸	技術職員(再) 矢口啓二	技術補佐員 中貝久美子	労務補佐員 杉村真里
技術専門職員 高塚真理	技術専門職員 坂本欣三	技術職員(再) 千住 徹	事務補佐員 隈部公子	
技術専門職員 東使 潔	技術職員 大村公正	技術職員(再) 芝野匡志	事務補佐員 渡邊しおり	

自己組織化科学	高温プラズマ機器学	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)	特定教授 原富次郎 特定准教授 高塚由美子 技術補佐員 坂山ひなた 技術補佐員 川村祥太 技術補佐員 有馬圭汰 技術補佐員 尾道裕子	教授 片平正人(兼)

資料室	特定職員 滝本佳子
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 中野友佳子

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) 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)
---------	------------------	--

所 長
森井 孝

副 所 長
大垣英明

教授会

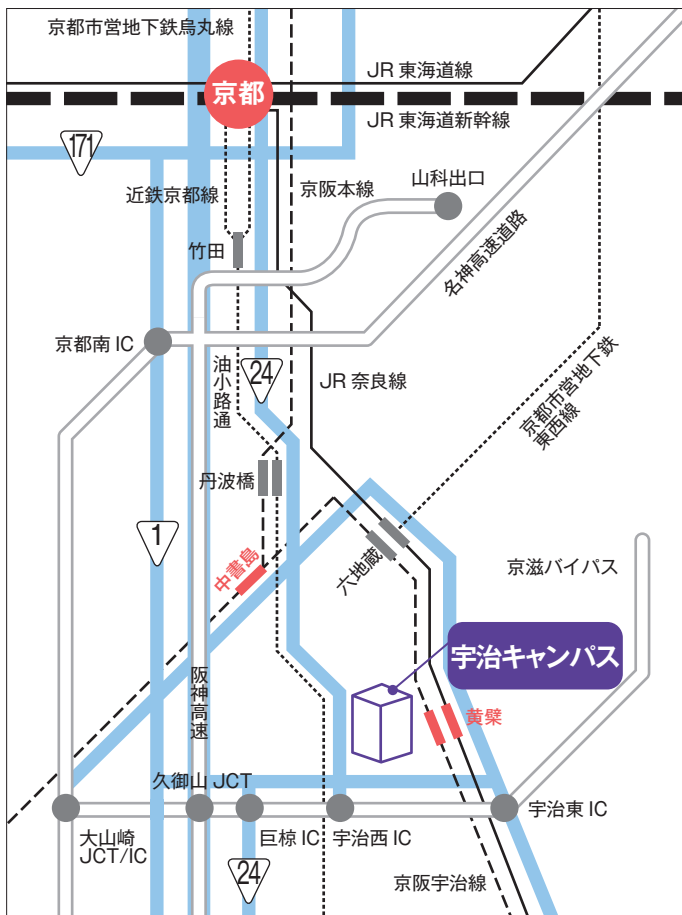
補 佐 会

各種委員会

協議員会

協議員

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
稲垣 滋
平藤哲司
作花哲夫



京都大学エネルギー工学研究所 News Letter

2022年7月31日発行

編集兼発行人 京都大学エネルギー工学研究所 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/>