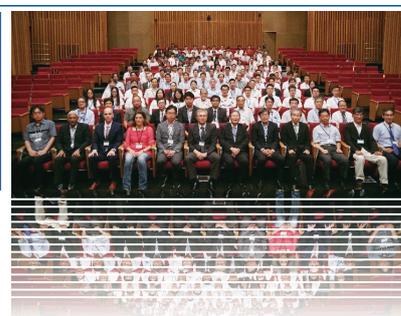
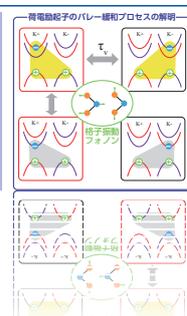


# News Letter

71号 2019年11月



第10回エネルギー理工学研究所国際シンポジウム	02
第32回京都大学宇治キャンパス産学交流会	03
宇治市教育委員会主催宇治市立中学校理科教室	04
さくらサイエンスプラン 科学技術体験コース	05
最新研究トピックス	06
院生のページ	07
大引得弘 名誉教授が瑞宝中綬章を受章 (2019年秋)	08
新任教員紹介	08
受賞	10
研究所訪問	10
インターンシップの受け入れ	11
各種研究費の受け入れ	11
人事異動	12
部局間学術交流協定締結	12
外国からの来訪者	12
海外渡航	14
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 10 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 複合化学過程研究分野  
教授 野平俊之

第 10 回エネルギー理工学研究所国際シンポジウム (The 10th International Symposium of Advanced Energy Science) を、2019 年 9 月 4 日 (水) から 6 日 (金) の三日間にわたり、京都大学宇治キャンパス 宇治おうばくプラザにて共同利用・共同研究拠点との共催で開催しました。今回のシンポジウムでは副題「Beyond the Decade of Zero Emission Energy」のもと、10 年間のゼロエミッションエネルギー研究を基盤とし、さらなる発展を目的として行われました。今回は 61 名の外国人を含め、合計 383 名の参加者があり、非常に活発な論議が行われました。

初日の最初は、基調講演 (プレナリー講演) に、東京理科大学光触媒国際研究センター長、藤嶋 昭 栄誉教授をお迎えしました。藤嶋先生は酸化チタンを用いた光触媒現象を発見されるなど、光触媒研究の第一人者であり、その研究はノーベル化学賞の有力候補として注目されています。2017 年には文化勲章を受賞されています。また、2019 年 1 月には本研究所の外部評価委員会の委員長をお務めいただきました。今回は、「Active Approach Forward for Comfortable World」のタイトルで、快適社会に向けての積極的研究についての話題を、興味深くご講演いただきました。エネルギー問題、環境浄化、環境問題対策だけでなく、経済界・産業界との連携も進めておられることを大変わかりやすくご講演いただき、基調講演として大変ふさわしい内容でした。

初日から二日目に行われたシンポジウムの全体会議 (口頭発表) では、海外から 6 名、国内から 11 名の講演者を招聘し、「プラズマ」、「レーザー」、「太陽光」、「バイオマス」、「原子力」の 5 テーマを主題とし、トップレベルの研究者による先進エネルギー研究開発の最新成果や各国のエネルギー戦略についてなど、分野を跨いだ様々な研究成果をご講演いただきました。

また、初日後半に実施した海外招待講演者によるパネルディスカッションでは、「Sustainable Development Goals (SDGs)」について、ゼロエミッションエネルギーとの関わりやその実現に向けた課題について、大変有意義な議論が行われました。

二日目の午前には、ゼロエミッションエネルギー研究拠点をはじめとする共同利用・共同研究のポスター発表 (企画型: 38 件、提案型: 52 件、共同利用: 14 件、GCOE 他: 4 件) が行われ、ゼロエミッションエネルギーに関する最新の研究成果について活発な議論が行われるとともに、最新情報の共有ができました。

三日目にはパラレルセミナーとして、「Topical Seminar on “Physics, Diagnostics and Analysis of Magnetic Fusion Divertor Plasmas”」、「Discovery of fungal carbohydrate-active enzymes to unlock the deconstruction of lignocellulosic biomass」、および「Symposium on Exploring Broadband Energy Science 2019」が開催され、さらに専門的な議論が行われました。

今回のシンポジウムには、大学院エネルギー科学研究科を訪れていた中国浙江大学の教員と学生約 40 名にも参加していただきました。シンポジウムと同時開催として施設見学会を行い、夜にはレセプションパーティーにも参加いただきました。今回記念すべき第 10 回の国際シンポジウムを成功裏に終わることが出来たのも、共同利用・共同研究推進室、広報室、担当事務室をはじめ、多くのスタッフや学生の皆様のご協力のお陰です。この場を借りて、改めて御礼申し上げます。



集合写真

## 第 32 回京都大学宇治キャンパス産学交流会



エネルギー機能変換研究部門 複合機能変換過程研究分野  
准教授 檜木達也

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、9年目を迎えた今年度最初の交流会は、第32回目の会合に当たり、2019年6月27日（木）に京都大学宇治キャンパスの総合研究実験1号棟4階HW401号室において開催されました。講演会には民間企業から66名が参加し、その後の交流会には32名の参加がありました。

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、永田 崇准教授より「草木バイオマス有効利用と創薬開発に向けた構造生物学的アプローチ」と題する講演があり、分解および成分の分離が阻まれている草木バイオマスを包括的に利用するための手法開発や、ヒトの生命活動の理解および病気の治療法を開発するためのNMRを使ったアプローチが紹介されました。また、向井啓祐助教からは、「電子顕微鏡・軟X線を使った軽元素材料の分析」の講演があり、これまでに分析が困難だった軽元素の分布や化学状態の分布を微子的なスケールで調べる技術の原理とリチウム、ベリリウム、ホウ素といった軽元素を含む物質を対象とした材料分析の研究が紹介されました。次に、企業からの講演として、株式会社シン・コーポレーション 代表取締役 松本雅光氏より、「高圧研究機器の開発」の講演がありました。

講演会終了後はポスターセッションを開催し、大学院生と企業担当者がそれぞれの研究や取組みを発表し、討論することで交流を図りました。引き続き、交流会が盛大に行われ、産学連携のための情報交換や人材交流に大いに貢献したようです。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いた先生方、ならびに京都府中小企業技術センターけいはんな分室に感謝の意を表します。



永田准教授による講演



向井助教による講演



実験の様子

# 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  
教授 野平俊之

2019年8月1日(木)に、宇治市立中学校のうち理科(科学)部のある4校(黄檗中学校、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(各校から5名)に理科教室を開催しました。事前の教育委員会担当者との打ち合わせでは、「エネルギー理工学研究所に来てもらうのだから、エネルギー問題や将来のエネルギーシステムについて学んでもらおう」ということになりました。具体的には、「シリコン太陽電池による発電」、「水の電気分解による水素製造」、「水素を使った燃料電池による発電」のモデル実験してもらい、その原理や性能について理解を深めてもらうという内容です。一連のモデル実験を行うと、将来のエネルギーシステムとして期待されている「水素エネルギーシステム」の考え方や課題が分かるように企画しました。

当日はまず、野平俊之教授が会議室で模擬講義を行い、世界中で化石エネルギーが大量に使用されていること、それに伴い大量の二酸化炭素が排出されていること、再生可能エネルギーの多くは間欠性であること、水素がエネルギーの貯蔵・輸送媒体として期待されていること、などを説明しました。

また、シリコン太陽電池、水の電気分解、燃料電池の簡単な原理説明と、今回の実験内容の説明を行いました。その後、ラウンジに移動して、山本貴之助教および3名の大学院生の指導の下、4班に分かれて上記のモデル実験を行ってもらいました。デジタルマルチメーターで太陽電池の電圧を測ってもらい、さらにプロトン交換膜を使った水の電気分解の際の電圧と電流も測ってもらいました。次に、発生した水素を使ってプロトン交換膜を使った燃料電池で発電し、その際の電圧と電流も測ってもらいました。測定に際しては、どのように端子をつなげばよいか生徒に考えてもらいながら、なるべく多くの生徒に体験してもらうことを心掛けました。さすがは理科(科学)部に所属の生徒達で、「電圧を測るときは並列つなぎや。最近習った。」、「電流がどんどん変わっていく。なんで？」等の発言が次から次に出てきて、大いに盛り上がりました。特に、最後の燃料電池でプロペラが回ったときには各班から「おー。回った。」と歓声が上がりました。測定してもらった電圧や電流は、配布したプリントに記入してもらい、ホワイトボードにも記入してもらい、班ごとにエネルギー変換効率などを計算してもらいました。

実験終了後は会議室で質疑応答を行い、たくさん質問した中学校には記念品として、当研究室で研究しているシリコン、チタンなどのサンプルを渡しました。アンケートでは、「いま私たちが生きている地球の未来は、地球温暖化や環境問題などがあってそれを私たちが今日習ったことや専門的な知識で解決していかないとダメなんだなあと思った。」、「おもしろかった。楽しかった。実験できてよかった。またやりたい。」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。



野平教授による模擬講義



実験の様子

## さくらサイエンスプラン 科学技術体験コース

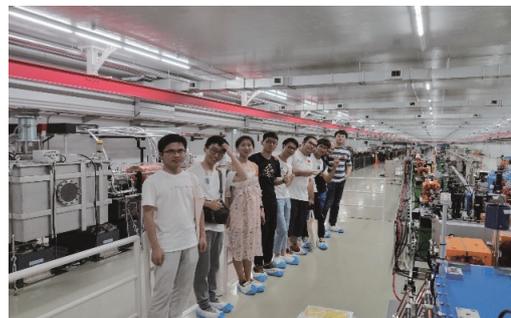
エネルギー生成研究部門 量子放射エネルギー研究分野  
教授 大垣英明

2019年9月8日（日）から14日（土）までの期間、京都大学エネルギー理工学研究所では、中国科学技术大学国家同步輻射実験室の大学院生9名を迎えて、「高輝度量子ビームの発生とその応用」というテーマにて、さくらサイエンスプラン・科学技術体験コースを実施しました。

9月8日夜に宿泊施設に到着したあと、9日からコースを開始しました。初日は大垣英明教授からのオリエンテーションと、京都大学およびエネルギー理工学研究所の紹介、さらに高輝度量子ビームの発生と利用についての講義が行われました。その後、同研究所の研究施設見学を行いました。10日は日中の学生が主体の“Workshop on Generation and application of high brightness electron beam”を開催しました。このワークショップには京都大学エネルギー理工学研究所の学生・教員も参加し、両国での最先端研究の状況を共に学ぶとともに、自身の研究についての発表を行い、意見交換を行いました。11日は理化学研究所・放射光科学総合研究センターを訪問し、同センターの金城良太博士から、SPring-8/SACLAに関して講義を頂き、その後SPring-8/SACLAの見学を行いました。石川センター長、田中グループディレクターには見学受け入れをご快諾いただきありがとうございました。さらに12日には大阪大学産業科学研究所を訪問し、楊金峰先生から研究室紹介ならびに最先端の研究状況を講義いただき、その後、同研究所の研究施設見学を行いました。

13日は本研究室の日本人学生の案内のもと、京都市内を訪問し日本文化体験を行いました。これら一連の活動の後14日に全員無事に帰国しました。

参加者は日本の清潔さや日本人の親切さ、丁寧な対応に非常に感銘を受けた模様で、是非また日本に来たいという希望を聞いております。



Spring-8/SACLA 見学



建仁寺見学



全体集合写真

エネルギー機能変換研究部門 ナノ光科学研究分野  
特定助教 篠北啓介・准教授 宮内雄平・教授 松田一成

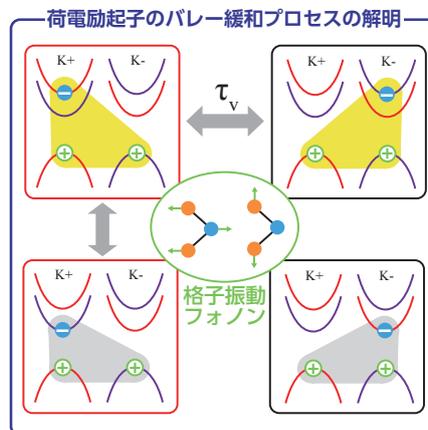
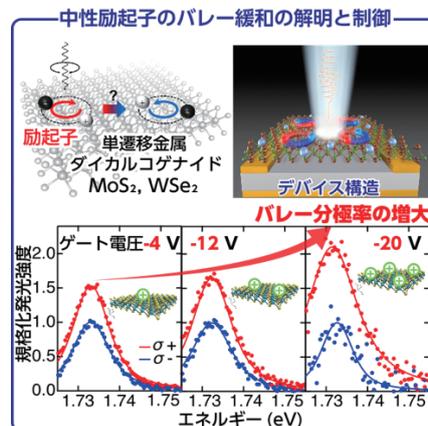
わずか原子数層からなる極めて薄い二次元半導体中に励起された電子とその抜け穴である正孔は、互いに強く束縛した励起子という状態を形成するとともに、波数空間上で「バレー」という新しい量子自由度を持っています。電子や励起子が持つバレーの量子自由度を自在に操作できれば、バレー情報をデジタル情報処理の0と1に対応させて利用することができ、従来の電荷を使ったエレクトロニクスに代わる高速かつ省エネルギーな光電子デバイスが期待できます。我々は、先端的な分光手法やデバイス作製技術を用いて、励起子のバレー状態を使った新しい光科学の研究に取り組んでいます。

### 単層遷移金属ダイカルコゲナイドのバレー緩和現象の解明と制御

励起子のバレー現象の研究において、最も基礎となるのはバレーの緩和現象と呼ばれる物理プロセスです。バレー情報はピコ(10<sup>-12</sup>)秒という非常に短時間で失われてしまい、これまで、そのメカニズムの理解が十分でないため、基礎研究や応用展開を妨げていました。我々は、典型的な二次元半導体である単層二セレン化タングステン(WSe<sub>2</sub>)において、実験・理論の両方のアプローチから中性励起子のバレー緩和のメカニズムを明らかにしました<sup>1</sup>。さらにこのメカニズムに基づいて、電界効果トランジスタ構造を試料に施し、バレー緩和を制御できることを明らかにしました<sup>2</sup>。これらの結果は、バレー緩和現象のメカニズムの解明という基礎科学的な意義に加えて、応用展開へのデバイス構造のデザインへ新しい指針を与えるものです。さらに我々は、上記と並行して、荷電励起子のバレー緩和現象の解明にも取り組んでいます。荷電励起子は、中性励起子にもう一つの電子(あるいは正孔)が束縛された状態で電荷を持つため電場での制御性がよく、また長い寿命・高いバレー分極度を示すなど、バレー物理を研究する上で有望な準粒子と考えられています。我々は、単層WSe<sub>2</sub>の荷電励起子の超高速な応答を調べ、荷電励起子のバレー緩和プロセスは格子振動(フォノン)との散乱過程によって引き起こされることを明らかにしました<sup>3,4</sup>。これらの研究で得られたバレー物理の知見を今後さらに発展させることで、将来の高速・省エネルギーな光電子デバイスの実現につながると期待されます。

#### 参考文献

1. Y. Miyauchi *et al.*, *Nature Commun.* **9**, 2598 (2018).
2. K. Shinokita *et al.*, *Adv. Func. Mat.* **29**, 1900260 (2019).
3. K. Shinokita *et al.*, *Phys. Rev. B* **99**, 245307 (2019).
4. K. Shinokita *et al.*, *Phys. Rev. B* **100**, 161304(R) (2019).



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 岡田知大

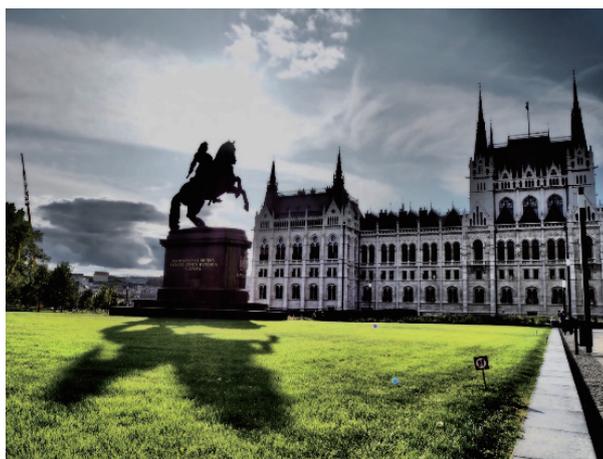
私がエネ研に来てから 1 年半が経ち、あと半年で大学院生活が終わろうとしています。「京大エネ研に来たからこそ出来た経験」に溢れたこの 1 年半は驚くほど濃密で、時の流れは速いものでした。その最たる例は学外研究機関での研修と国際学会での発表です。これらの経験は、先生方の直接的なご指導はもちろんのこと、先生方や卒業生の方々が長年積み上げてこられた「研究室のブランド」があったからこそ成し得たことだと感じています。

一方で、学内での研究生活は苦労の連続でした。示したいことはごく単純なことであるにもかかわらず、現実の実験室ではなかなかそれがうまくいかず、もどかしさを抱きながらいろいろ試行錯誤しました。やっとデータが取れたと思っても、いざ解析してみると意味のない計測をしていただけ、ということもありました。取るべきデータもはっきりしないまま、手探りの状態で始まった私の研究でしたが、コツコツやり続けているうちに何のデータから何が示せるということが次第に明らかになってきました。また、実験を始めるまでは理解できなかった論文も、実際に自分で手を動かしてみるにより初めて理解できるようになったものもありました。地道な研究の結果、学会の発表資料が完成した時はとても大きな達成感がありました。しかし、学会発表当日はうまく答えられない質問もあり、まだまだ自分は道の途中なのだということを実感しました。

悔いのない研究成果を残し、立派な卒業生になれるよう、残り半年間の研究生活に勤しみたいと思います。また、何不自由なく研究をやらせていただけるこのエネ研の環境と教職員の方々、生活を支えてくださる両親へ感謝いたします。



国際学会（ハンガリー）の会場にて



ハンガリーの国会議事堂

## 大引得弘 名誉教授が瑞宝中綬章を受章（2019 年秋）



大引得弘名誉教授は、京都大学教授として、昭和 57（1982）年 3 月より当研究所前身のヘリオトロン核融合研究センター教授、平成 8（1996）年 5 月より当研究所プラズマエネルギー研究分野教授を担当された。平成 15（2003）年 3 月に定年退職され、同年 4 月京都大学名誉教授の称号を授与された。この間、ヘリオトロン核融合研究センター長、当研究所附属エネルギー複合機構研究センター長、京都大学評議員も務められている。プラズマ物理、核融合に関する研究を進め、特にプラズマ波動、プラズマ加熱、高温プラズマ閉じ込め物性などを中心に著しい業績をあげられた。なかでも、本学で提案されたヘリオトロン型磁場閉じ込め実験装置、Heliotron D、Heliotron E、Heliotron J におけるプラズマ生成・加熱・制御に関する実験的研究に従事し、ヘリカル型閉じ込め実験装置における高温プラズマの生成、無電流プラズマの生成・加熱、磁力線構造の新しい計測・可視化法の開発、などを世界に先駆けて達成するなど、ヘリカル系磁場閉じ込め核融合研究の進展に大きく寄与された。また、プラズマ平衡に関する優れた国際共同研究に対して、平成 10（1998）年 2 月ロシア国立クルチャフ研究所からクルチャフ賞が授与されている。京都大学を定年退職後は、学校法人九州情報大学教授、特任教授を務め、平成 21（2009）年 4 月に九州情報大学名誉教授の称号を授与されている。また、平成 17（2005）年 10 月から平成 20（2008）年 9 月までの間、公益財団法人日本高等教育評価機構評価員に委嘱され、大学評価にも貢献された。

## 新任教員紹介

### 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（外国人客員准教授）KHATTAB Sadat Mohamed Rezk  
(Al-Azhar University (エジプト)・Associate Professor)



Substantially, it is my honor a receiving three invitations from Kyoto University. I had received my BSc in 2001, MSc in 2006, and Ph.D. in 2010 from the Faculty of Science, Al-Azhar University, Egypt. Meanwhile, my career started as a researcher at the National Desert Research Center in Egypt for one year before moving to the employment as a demonstrator from 2003, an assistant lecturer from 2006, a lecturer from 2011, and finally as an Assoc. Prof. from 2016 till now at the Faculty of Science, Assiut, Al-Azhar University, Egypt.

My contact with Kyoto University started in 2008, with obtaining the Egyptian scholarship of joint supervision with IAE for two years for studying the Ph.D. and postdoctoral mission for the other six months in 2014. Moreover, I received the first invitation as a distinguished senior visiting lecturer in 2016 (4 months) from IAE collaborated with Prof. Masato Katahira for co-production of bio-based chemicals from the depolymerized lignin with bioethanol. The collaboration broadened with another invited position as visiting scholar in 2017 (6 months) in biomass conversion laboratory at Research Institute for Sustainable Humanosphere (RISH) with Prof. Takashi Watanabe and then collaboration extended as researcher until June 2019 until deciphered the stumble of glycerol traffic to bioethanol in the baker's yeast with efficiency approaching 98% with wonderful production rates using the metabolic engineering, finally, I am a researcher from July 2019 in IAE in collaborative with Prof. Masato Katahira and currently as Scholar (Kyoto University Visiting Assoc. Prof.) in charge of (developing the efficient utilization of woody biomass) from Oct 2019. So far, we accomplished a distinguished work in RISH, Kyoto University where we utilized glycerol in the biomass glycerolysis and then co-ferment the solvolysed sugars with glycerol to produce industrial levels of bioethanol using that unique ability of the evolved baker's yeast strain, and currently, we try for exceeding of theoretical ratio of ethanol production from decreasing the theoretical carbon dioxide emission.

Sincere thanks to Prof. Masato Katahira for continuing collaboration and Assoc. Prof. Takashi Nagata for his valuable discussions; also, Assoc. Prof. Tsutomu Kodaki for providing me some of the toolboxes for genetic engineering and not forgetting all members of the lab for helping me during this visiting; finally, I would like to acknowledge all thanks to the committee of IAE and all the staff members including office administrators and the sponsors for the visiting.



I was born in Egypt in 1978. I have completed the B.Sc. and M. Sc. degrees with a major in physics and theoretical solid-state physics from Assiut University, Egypt in 1999, and 2007, respectively. Then, I received a Ph.D. in Energy science with a specialization in accelerators physics from the Graduate School of Energy Science, Kyoto University, in 2011. Since that time, I have been involved in several post-doctoral fellowships worldwide. Starting from the IAE, Kyoto U. 10.2011 to 3.2012, then DESY at Berlin in Germany for two times, in 6.2012 to 10.2012 and from 7.2014 to 7.2015. From 9.2015 till now I have been working for IAE, Kyoto U. as a guest researcher till 3.2016, the primary researcher for the NEDO and BNCT projects from 4.2016 to 11.2018, program assistant professor from 12.2018–3.2019, then researcher till 8.2019, finally program assistant professor from 9.2019 till now. My permanent title in my home country is Assistant professor at the Physics Department Faculty of Science, Assiut University, Egypt.

My research interests for more than 19 years are focusing on energy-related topics, such as the generation and applications of the electron beam from RF and DC guns, Free electron laser, and THz, based on linear electron accelerators. Production, and diagnostics of neutrons from fusion device based on Inertial Electrostatic Confinement fusion system. Also, the application of neutrons in the nuclear security (interrogation of the special nuclear materials such as U-235, by use of the 1st portable interrogation system in the world), medical applications (quantitative analysis of B-10 for BNCT), and radiography (X-ray and neutron simultaneous imaging using IEC device). The outcomes of my research activities have been published in more than 30 international journals, 25 international conferences, 18 meetings, and workshops around the world.

Apart from my academic activities, I have been enjoying Japanese life and culture (for more than eight years) not only myself but also my family. My kids are delighted and happy in the Japanese education system. I want to present my sincere thanking and appreciation to Prof. K. Ishihara, H. Ohgaki, K. Masuda, and S. Konishi for their support, kindness, and giving me the chance to work and participate in the scientific activities at Kyoto University. As hopes, I love traveling, playing chess, football, and table tennis. Finally, I like many Japanese foods, among them, tempura and sushi.

## 受賞

### 日本保全学会 第16回学術講演会 第11回「学生セッション」優秀賞

阮 小勇、水田航平、中筋俊樹、森下和功  
(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)  
「3D-CFD & FEM を用いた PTS 時の RPV 構造健全性評価と保全最適化」

### 日本保全学会 第16回学術講演会 第11回「学生セッション」独創賞

大野健太郎、中筋俊樹、阮 小勇、陳 昱婷、森下和功、ほか  
(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)  
「照射欠陥形成による内部応力の照射誘起応力腐食割れへの影響」

### 日本原子力学会 材料部会 優秀ポスター賞

宮垣寛之  
(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)  
「溶融塩を用いたリチウム鉛からの軽元素不純物輸送」

### 日本原子力学会 材料部会 優秀ポスター賞

岩松尚杜  
(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1回生)  
「放射化金属およびイメージングプレートを用いた核融合中性子の空間分布計測」

### 日本原子力学会 第2回材料部会 Best Figure 賞

向井啓祐、藪内聖皓、小西哲之、ほか  
(エネルギー生成研究部門 原子エネルギー研究分野)  
「ベリリウム金属間化合物の元素・化学状態マッピング (五輪カラー)」

### 日本原子力学会 熱流動部会 優秀講演賞

阮 小勇、中筋俊樹、森下和功  
(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)  
「RPV 保全最適化のための 3D-CFD & FEM による PTS 時の構造健全性評価」

### 日本原子力学会 秋の年会学生ポスターセッション 最優秀賞

阮 小勇、陳 昱婷、中筋俊樹、森下和功  
(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)  
「分子動力学シミュレーションによる  $\alpha$  鉄中のナノスケールき裂進展の評価 ナノき裂進展のエネルギー論：破壊力学古典論に対する原子論的検討」

## 研究所訪問

### 清華大学 (中華人民共和国)

2019年7月22日(月) 午後に13名来所。  
岸本泰明所長による大学・研究所概要説明を受けたのち、二つの研究室を訪問、その後 Heliotron J 装置を見学しました。また、野平俊之教授からゼロエミッションエネルギー研究についての講義を受けました。

### 東京都立国立高等学校

2019年8月1日(木) 午後に44名来所。  
岸本泰明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 装置、DuET/MUSTER、NMR 装置群を見学、その後、大学院生との懇談会を行いました。

### 愛知県立半田高等学校

2019年8月8日(木) 午後に42名来所。  
岸本泰明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、KU-FEL、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。

### 東京学芸大学附属国際中等教育学校

2019年8月21日(水) 午前に6名来所。  
岸本泰明所長から大学や研究所の概要説明を受けたのち、研究所基幹装置である Heliotron J、DuET、KU-FEL を見学、その後、研究所教員との懇談会を行いました。

### 滋賀県立彦根東高等学校

2019年8月23日(金) 午前に42名来所。  
岸本泰明所長から研究所概要説明とエネルギーに関する講義を受けたのち、4班に分かれて研究室を見学しました。

**浙江大学（中華人民共和国）**

2019年9月4日（水）午後14名来所。

研究所国際シンポジウムに参加しました。また、研究所基幹装置である Heliotron J 装置、DuET/MUSTER、KU-FEL、NMR 装置群を見学しました。

**インターンシップの受け入れ**

期 間	高等専門学校名	人 数	受入教員
2019. 9. 2～6	福島工業高等専門学校	2	檜 木 達 也
2019. 9. 2～6	久留米工業高等専門学校	2	檜 木 達 也

**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	研究代表者
若手研究	Comparative studies of culturally-based characterisation of energy services	CRAVIOTO CABALLERO Jordi
挑戦的研究（萌芽）	高次データ科学による原子層物質のバレースピンの制御	松 田 一 成

**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における窒素回収	量子科学技術研究開発機構	2019. 6.11～ 2020. 1.31
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	2019. 6.17～ 2020. 1.31
小 西 哲 之	原型炉の初期装荷トリチウム調達シナリオの検討	量子科学技術研究開発機構	2019. 6.21～ 2020. 1.31
長 崎 百 伸	原型炉における電子サイクロトロン電流駆動効率の改善と入射システムの検討	量子科学技術研究開発機構	2019. 6.21～ 2020. 1.31
小 西 哲 之	高速応答原型炉燃料サイクルとプロトンポンプフロントエンド	核融合科学研究所	2019. 7. 1～ 2020. 2.28

**受託研究**

研究代表者	研究 題 目	委 託 者	研究期間
檜 木 達 也	7-1. 材料特性評価を通じた極限環境下での材料挙動の理解	科学技術振興機構	2018.11. 1～ 2020. 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～ 2021. 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～ 2021. 3.31
小 瀧 努	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～ 2021. 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（AMED 原資）	日本医療研究開発機構	2019. 4. 1～ 2020. 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	2019. 4. 1～ 2020. 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	2019. 4. 1～ 2020. 3.31

研究代表者	研究題目	委託者	研究期間
片平正人	JICA イノベティブアジア事業 (第1バッチ)	国際協力機構	2019. 4. 1～ 2019. 9.24
大垣英明	令和元年度「日本・アジア青少年サイエンス交流事業 (さくらサイエンスプラン) 実施業務 (国立大学法人京都大学)」・(A コース: 科学技術体験コース) (S2019F0509236)	科学技術振興機構	2019. 7.26～ 2020. 3.16

## その他補助金

研究代表者	プロジェクト種別名称	研究題目	研究期間
木村晃彦	小規模 MICE 開催支援助成金	革新的原子力システム構造材料に関する国際ワークショップ (SMINS-5)	2019. 7. 8～ 2019. 7.11
野平俊之	京都府 MICE 開催支援助成金	エネルギー理工学研究所 第10回国際シンポジウム (野平俊之教授)	2019. 9. 4～ 2019. 9. 6

## 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
2019. 7. 1 ～ 2019. 9.13	JU, Sang Yong	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 (外国人客員准教授)	Yonsei University (大韓民国) Associate Professor
2019. 9. 1	BAKR ARBY Mahmound Abdelaziem	採用	エネルギー生成研究部門 原子エネルギー研究分野 特定助教	エネルギー生成研究部門 原子エネルギー研究分野 研究員
2019.10. 1 ～ 2019.12.31	KHATTAB Sadat Mohamed Rezk	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 (外国人客員准教授)	AI Azhar University (エジプト) Associate Professor
2019.10.23	真嶋 司	辞職		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

## 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
2019. 6.20	ラオス国立大学工学部	ラオス	エネルギー・環境科学

## 外国からの来訪者

来訪年月日	氏名	所属機関名・職名・所属機関国籍
2019. 7. 5	Yutai Katoh	オークリッジ国立研究所・上級研究員・アメリカ
2019. 7.11	Jiho Shin	KAIST・学生・大韓民国
2019. 7.12	Steven Zinkle	テネシー大学・教授・アメリカ
2019. 7.13	Alexander Ryazanov	ロシア国立クルチャトフ研究所・教授・ロシア
2019. 7.16, 18～19	Takuya Yamamoto	UCSB・研究員・アメリカ
2019. 7.23	Chuxuan Zhao	清華大学・学生・中華人民共和国
2019. 7.23	Chenhui Jia	清華大学・学生・中華人民共和国
2019. 7.23	Yunting Xu	清華大学・学生・中華人民共和国
2019. 7.23	Jiaxuan Ding	清華大学・学生・中華人民共和国

来訪年月日	氏 名	所属機関名 ・ 職名 ・ 所属機関国籍
2019. 7.23	Ze Xu	清華大学・学生・中華人民共和国
2019. 7.23	Xuejin Qian	清華大学・学生・中華人民共和国
2019. 7.23	Wenbo Ma	清華大学・学生・中華人民共和国
2019. 7.23	Peiyuan Liu	清華大学・学生・中華人民共和国
2019. 7.23	Xingyuan Yang	清華大学・学生・中華人民共和国
2019. 7.23	Zhuo Li	清華大学・学生・中華人民共和国
2019. 7.23	Heyin Chen	清華大学・学生・中華人民共和国
2019. 7.23	Yihan Zhang	清華大学・学生・中華人民共和国
2019. 7.23	Yinglan Zhu	清華大学・学生・中華人民共和国
2019. 7.29	Wang Nengcao	華中科技大学・研究員・中華人民共和国
2019. 7.29	Yang Zhoujun	華中科技大学・研究員・中華人民共和国
2019. 7.29	Chen Zhongyong	プラズマ核融合研究所・副所長・中華人民共和国
2019. 7.30	Jiho Shin	KAIST・学生・大韓民国
2019. 9. 4 ～6	Filippo Scotti	Lawrence Livermore National Laboratory・Researcher・アメリカ
2019. 9. 4 ～6	Konstantina Lambrinou	SCK・CEN・Professor・ベルギー
2019. 9. 4 ～6	T. P. Radhakrishnan	University of Hyderabad・Professor・インド
2019. 9. 4 ～6	Jean-Guy Berrin	INRA-Biodiversité et Biotechnologie Fongiques・Researcher・フランス
2019. 9. 4 ～6	Nguyen Thi Van Anh	Vietnam National University・Associate Professor・ベトナム
2019. 9. 4 ～6	Tongsai Jamnongkan	Kasetsart University・Assistant Professor・タイ
2019. 9. 4 ～6	Jiquan Li	Southwestern Institute of Physics・教授・中華人民共和国
2019. 9. 4 ～6	Lai Wei	Dalian University of Technology・准教授・中華人民共和国
2019. 9. 4 ～6	Feng Wang	Southwestern Institute of Physics・研究員・中華人民共和国
2019. 9. 4 ～6	Mingkun Han	Dalian University of Technology・大学院生・中華人民共和国
2019. 9. 4 ～6	Hui Li	Dalian University of Technology・大学院生・中華人民共和国
2019. 9. 4 ～6	Jia Li	Dalian University of Technology・大学院生・中華人民共和国
2019. 9. 4 ～6	Guangzhi Ren	Dalian University of Technology・大学院生・中華人民共和国
2019. 9. 4	Han Xiaohong 他、学生等 43 名	Zhejiang University・教授・中華人民共和国
2019. 9. 8 ～14	JIANG Shimin	University of Science and Technology of China・博士課程学生・中華人民共和国
2019. 9. 8 ～14	HUANG Letian	University of Science and Technology of China・博士課程学生・中華人民共和国
2019. 9. 8 ～14	WANG Wenxing	University of Science and Technology of China・修士課程学生・中華人民共和国
2019. 9. 8 ～14	ZHANG Haoran	University of Science and Technology of China・修士課程学生・中華人民共和国

来訪年月日	氏名	所属機関名・職名・所属機関国籍
2019. 9. 8 ~14	LI Cheng	University of Science and Technology of China・修士課程学生・中華人民共和国
2019. 9. 8 ~14	CHEN Chao	University of Science and Technology of China・修士課程学生・中華人民共和国
2019. 9. 8 ~14	LI Chengxi	University of Science and Technology of China・修士課程学生・中華人民共和国
2019. 9. 8 ~14	QIAN Mengxiang	University of Science and Technology of China・修士課程学生・中華人民共和国
2019. 9. 8 ~14	SHAO Jieqiong	University of Science and Technology of China・修士課程学生・中華人民共和国
2019. 9.27	Nicholas HAWKER	First Light・CEO・イギリス

## 海外渡航

氏名	渡航目的	目的国	渡航期間	備考
大垣 英明	・バイオガス実証プラント見学、情報収集、共同研究の打ち合わせ、拠点設置 MOU 内容について承認 ・NUOL への共同研究の支援等について相談	タイ ラオス	2019. 6.16~ 2019. 6.20	受託研究費
小林 進二	・日米科学技術協力事業におけるワークショップ「ステラレータ/ヘリオトロンにおける先進的最適化とモデリングの進展」発表・討論 ・国際研究ネットワークが加速する多様な磁場構造がトリガーする遷移現象の理解と解明	アメリカ	2019. 6.18~ 2019. 6.30	核融合科学研究所
大垣 英明	・Rural Electrification Workshop 参加、東南アジアにおける非電化地区への再生可能エネルギー導入に関する研究の情報収集、議論 ・カンボジアでの農村地域の生活向上のため革新的な GC グリッド研究についてディスカッション、データ収集	マレーシア カンボジア	2019. 6.23~ 2019. 7. 1	受託研究費
小西 哲之	日英米カナダの参加による核融合の実用化に関する学術会合出席、発表、情報交換	イギリス	2019. 6.23~ 2019. 6.27	会議事務局
松田 一成	The 3rd International Workshop on 2D Materials 参加、2次元物質に関する最新の成果報告関連情報収集、意見交換	大韓民国	2019. 6.30~ 2019. 7. 3	A3 Workshop
長崎 百伸	EPS2019 参加、プラズマ輸送解析に向けた実験の発表、プラズマ物理に関する情報収集	イタリア	2019. 7. 7~ 2019. 7.14	科研費
中嶋 隆	・LPHYS19 出席、情報収集 ・“Two simple ways to tune the surface plasmon resonance of Agfilms without and with thin polymer films” について発表	大韓民国	2019. 7. 9~ 2019. 7.11	運営費
大垣 英明	Workshop on Current Status of Renewable Energy in Myanmar 出席、ミャンマーの農村における再生エネルギー研究推進についてディスカッション	ミャンマー	2019. 7.10~ 2019. 7.13	受託研究費
宮内 雄平	NT19 参加、ナノ物質科学に関する発表、情報収集	ドイツ	2019. 7.20~ 2019. 7.27	受託研究費
野平 俊之	シリカ直接電解還元と液体合金カソードを用いた高生産性太陽電池用シリコン製造法に関する講演・情報収集	南アフリカ 共和国	2019. 8. 3~ 2019. 8.10	受託研究費
CRAVIOTO CABALLERO Jordi	スンバ島周辺での太陽電池セル導入に関する住民調査、データ収集	インドネシア	2019. 8. 4~ 2019. 8.10	受託研究費

氏名	渡航目的	目的国	渡航期間	備考
信末俊平	ICPAC2019Yangon 出席、「Nature-Inspired On-Surface of Graphene Nanoribbons」について発表、情報収集	ミャンマー	2019. 8. 5～ 2019. 8.10	科研費
大垣英明	京都大学サマーキャンプスマートコミュニティにおける PV システム施設見学、学生引率、エネルギー講義、フィールドワーク、グループディスカッション	タイ	2019. 8.10～ 2019. 8.17	受託研究費
宮内雄平	DPC19 参加、ナノ物質における熱光科学に関する招待講演、情報収集	ニュージーランド	2019. 8.24～ 2019. 8.29	受託研究費
片平正人	EUROISMAR JOINT CONFERENCE 参加、同一 RNA 分子によるプリオン蛋白質と A $\beta$ 蛋白質の無毒化及び三者間のクロストークに関する研究成果発表、情報交換	ドイツ	2019. 8.24～ 2019. 9. 1	科研費
全炳俊	・ 39 <sup>th</sup> International Free Electron Laser Conference (FEL2019) 出席、「High Peak Power And Ultra-short Pulse Operation」に関する発表、情報収集 ・ IRMMW-THz2019 出席、「Upgrade Projects Of Mid-Infrared Free Electron Laser At Kyoto University For High Peak Power And Ultra-short Pulse Operation」に関する発表、情報収集	ドイツ フランス	2019. 8.24～ 2019. 9. 8	受託研究費
大垣英明	ライフサイクルアセスメント (LCA) データ研究推進、今後の JASTIP との連携について打ち合わせ	インドネシア	2019. 8.25～ 2019. 8.28	受託研究費
紀井俊輝	PASREG2019 EUCAS2019 参加、バルク超伝導体を用いたアンジュレーターに関する研究発表、情報収集	チェコ共和国	2019. 8.27～ 2019. 9. 7	科研費
CRAVIOTO CABALLERO Jordi	新エネルギーにおける生活水準調査、現地での動向について討論	フィリピン	2019. 8.30～ 2019. 9. 2	受託研究費
大垣英明	・ KAPLAT プログラムのセミナーとして Talent-Spot Event Ulaanbaatar2019 を開催日本側参加者 (PI) によるチュートリアル、モンゴル人学生との面接会 ・ 意見交換	モンゴル	2019. 8.31～ 2019. 9. 3	受託研究費
森井孝	・ KAPLAT プログラムのセミナーとして Talent-Spot Event Ulaanbaatar2019 を開催日本側参加者 (PI) によるチュートリアル、モンゴル人学生との面接会 ・ 意見交換	モンゴル	2019. 8.31～ 2019. 9. 3	受託研究費
小瀧努	・ KAPLAT プログラムのセミナーとして Talent-Spot Event Ulaanbaatar2019 を開催日本側参加者 (PI) によるチュートリアル、モンゴル人学生との面接会 ・ 意見交換	モンゴル	2019. 8.31～ 2019. 9. 3	受託研究費
永田崇	・ KAPLAT プログラムのセミナーとして Talent-Spot Event Ulaanbaatar2019 を開催日本側参加者 (PI) によるチュートリアル、モンゴル人学生との面接会 ・ 意見交換	モンゴル	2019. 8.31～ 2019. 9. 3	受託研究費
宮内雄平	HeKKSaGOn University Consortium The 7 <sup>th</sup> German-Japanese University Presidents' Conference 参加、情報収集	ドイツ	2019. 9.11～ 2019. 9.15	運営費

氏名	渡航目的	目的国	渡航期間	備考
小 瀧 努	HeKKSaGOn University Consortium The 7 <sup>th</sup> GermanJapanese University Presidents' Conference 参加、情報収集	ドイツ	2019. 9.11～ 2019. 9.15	運営費
CRAVIOTO CABALLERO Jordi	若手研究“Comparative studies of Culturally-based characterization of energy services”に関するエネルギーサービスのアンケート調査、データ収集、ディスカッション	メキシコ	2019. 9.11～ 2019. 9.24	科研費
大 垣 英 明	<ul style="list-style-type: none"> <li>カンボジアでの農村地域の生活向上のための革新的な GC グリッド研究について、ディスカッションデータ収集</li> <li>e-Asia プロジェクトの LCA チームにおいて、今後のプロジェクト推進、打ち合わせ</li> </ul>	カンボジア ラオス	2019. 9.14～ 2019. 9.18	受託研究費
向 井 啓 祐	<ul style="list-style-type: none"> <li>Technical Meeting on Advanced Tritium Breeder Activities 参加、リチウム酸化物の特性評価についての研究発表、情報収集</li> <li>CBBI-20 参加、リチウム酸化物の化学状態分布についての研究発表、情報収集</li> <li>ISFNT14 参加、リチウム酸化物の反応率計測についての研究発表、情報収集</li> </ul>	ドイツ ハンガリー	2019. 9.15～ 2019. 9.28	科研費
小 西 哲 之	<ul style="list-style-type: none"> <li>CBBI-20参加、固体増殖材料に関する研究発表、情報収集</li> <li>ISFNT14 参加、中性子源によるブランケットに関する研究発表、情報収集</li> </ul>	ドイツ ハンガリー	2019. 9.18～ 2019. 9.29	科研費
南 貴 司	<ul style="list-style-type: none"> <li>19<sup>th</sup> International Symposium on Laser Aided Plasma Diagnostics (LAPD19) において科研費の研究課題に関する情報収集</li> <li>“LAPD19” において科研費の研究課題に関する研究発表、情報収集</li> </ul>	アメリカ	2019. 9.21～ 2019. 9.28	科研費
長 崎 百 伸	ISHW2019 参加、Invited Speaker として講演、プラズマ研究に関しての情報収集	アメリカ	2019. 9.21～ 2019. 9.24	未来エネルギー 研究協会
大 島 慎 介	<ul style="list-style-type: none"> <li>ウィスコンシン大学マディソン校の HSX 装置において、乱流・帯状流実験</li> <li>ISHW2019 参加、ポスター発表、最新のプラズマ研究に関する情報収集</li> </ul>	アメリカ	2019. 9.21～ 2019.10. 9	受託研究費
大 垣 英 明	ミャンマーの農村における再生エネルギー研究推進	ミャンマー	2019. 9.22～ 2019. 9.25	受託研究費
檜 木 達 也	HT-CMC10 参加、CMC に関する情報収集、共同研究成果の口頭発表	フランス	2019. 9.22～ 2019. 9.28	受託研究費
小 林 進 二	第 22 回 ISHW2019 出席、プラズマ物理及びその最新の様々な実験結果について情報収集	アメリカ	2019. 9.22～ 2019. 9.29	未来エネルギー 研究協会
八 木 重 郎	ISFNT14 参加、液体金属腐食ループについての研究発表、情報収集	ハンガリー	2019. 9.22～ 2019. 9.25	科研費
檜 木 達 也	<ul style="list-style-type: none"> <li>GIF-GFR 運営会議に出席し SiC 複合材料の原子力利用に関する情報交換</li> <li>SiC 複合材料の航空機エンジン利用に関する情報交換</li> </ul>	スロバキア ドイツ	2019.10. 7～ 2019.10.13	受託研究費

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>・1<sup>st</sup> ELI-NP User Workshop 参加、“Proposal Of Gamma-ray Imaging Application” についての講演ディスカッション</li> <li>・“The 1<sup>st</sup> Japan-ASEAN Multi-Stakeholder Strategic Consultancy Forum” 出席、FGD4 ワークショップで京都大学における e-Asia 共同研究プログラムの紹介</li> <li>・e-Asia 共同研究プログラム「サトウキビ収穫廃棄物の統合バイオリファイナリー」Kick-off symposium 出席、今後の研究推進について話し合い</li> <li>・e-Asia 共同研究プログラム「サトウキビ収穫廃棄物の統合バイオリファイナリー」のワークパッケージ5の研究推進について話し合い</li> </ul>	ルーマニア タイ	2019.10. 8～ 2019.10.15	受託研究費 科研費
片平 正人	MEXT ブリッジシンポジウム・e-Asia キックオフシンポジウム参加、31 サトウキビ収穫廃棄物の統合バイオリファイナリーに関する情報収集、意見交換	タイ	2019.10.11～ 2019.10.14	受託研究費
小瀧 努	The 1 <sup>st</sup> Japan-ASEAN Multi-Stakeholder Strategic Consultancy Forum で e-Asia プロジェクト紹介、ディスカッション、e-Asia キックオフ会議参加、プロジェクトにおける役割を討議	タイ	2019.10.11～ 2019.10.14	受託研究費
長崎 百伸	西南物理研究所のプラズマ施設、実験の見学、意見交換	中華人民 共和国	2019.10.20～ 2019.10.22	受託研究費
向井 啓祐	<ul style="list-style-type: none"> <li>・核融合ブランケット研究についての打合せ、情報交換</li> <li>・BeWS-14 (14<sup>th</sup> International Workshop on Beryllium Technology) 参加、ベリライド電子構造解析に関する研究発表、情報収集</li> <li>・ICFRM-19 (The Nineteenth International Conference on Fusion Reactor Materials) 参加、ベリリウム化学状態分析についての研究発表、情報交換</li> </ul>	アメリカ	2019.10.22～ 2019.11. 2	受託研究費
松田 一成	10 <sup>th</sup> A3 Symposium on Emerging Materials 参加、原子層物質におけるバレースピノフォニクスの創生と応用に関する発表	大韓民国	2019.10.26～ 2019.10.30	科研費
藪内 聖皓	ICFRM19 参加、耐食性に優れた先進鉄鋼材料開発に関する研究成果を報告、特殊環境下における鉄鋼材料の耐食性能付与に関する研究発表を聴講、構造材料のさび構造解明のための情報収集 現在考案しているさび形成機構について専門家との議論	アメリカ	2019.10.27～ 2019.10.31	受託研究費
森井 孝	Symposium on Nucleic Acid Chemistry 参加、研究課題に関する調査研究、研究発表、討議	大韓民国	2019.11. 7～ 2019.11.10	科研費

## 各種講演会の開催状況

令和元年度 第1回 附属エネルギー複合機構研究センター談話会

日 時：2019年7月5日（金）13:30～14:30

場 所：京都大学宇治キャンパス 本館セミナー室3（N-273E）

題 目：Overview of DOE ATF Goals & SiC/SiC Program

講演者：Yutai Katoh（Oak Ridge National Laboratory（アメリカ）・Group Leader）

令和元年度 第2回 附属エネルギー複合機構研究センター談話会

日 時：2019年7月12日（金）15:00～16:30

場 所：京都大学宇治キャンパス 本館セミナー室1（W-503E）

題目1：原子炉材料における照射損傷機構（Radiation Damage Mechanism in Nuclear Materials）

講演者：Steven Zinkle（テネシー大学（アメリカ）・教授）

題目2：原子力構造材料の高エネルギー粒子線照射効果

（High-energetic Particle Irradiation Response of Nuclear Structural Materials）

講演者：Alexander Ryazanov（国立クルチャト研究所（ロシア）・教授）

令和元年度 第3回 附属エネルギー複合機構研究センター談話会

日 時：2019年7月26日（金）14:30～

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：Theoretical and numerical analyses of the turbulence and the anomalous transport caused by the shear flow in the cross-field discharges

講演者：Hae June Lee（釜山大学（大韓民国）・教授）

特別講演会

日 時：2019年9月3日（火）15:30～17:30

場 所：エネルギー理工学研究所 本館会議室（N-571E）

題 目：放射光 XAFS を用いたオペランド計測とその電気化学反応解析への応用

講演者：雨澤浩史（東北大学・教授、京都大学エネルギー理工学研究所・客員教授）

## 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	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 特定助教 BARK ARBY, Mahmoud Abdelaziem 事務補佐員 和田裕子	教授 長崎百伸 助教 小林進二 非常勤講師 本島 巖 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	招へい研究員 KHATTAB, Sadat Mohamed Rezk

エネルギー機能変換研究部門

複合機能変換過程	レーザー科学	エネルギー基盤材料	ナノ光学	クリーンエネルギー変換 (客員研究分野)
教授 松田一成(兼) 准教授 檜木達也 助教 神保光一 事務補佐員 藤原志織	教授 松田一成(兼) 准教授 中嶋 隆 非常勤講師 高橋正好	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	教授 松田一成 准教授 宮内雄平 特定助教 篠北啓介 特定助教 西原大志 事務補佐員 藤原志織	客員教授 雨澤浩史 客員准教授 田中照也

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	エネルギー利用過程 研究部門
教授 野平俊之 准教授 小瀧 努 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 非常勤講師 江良正直 事務補佐員 伊藤裕子	教授 森井 孝 准教授 中田栄司 助教 仲野 瞬 技術補佐員 中田ちえみ 派遣職員 梶川幸恵	教授 片平正人 准教授 永田 崇 技術補佐員 村上直美	講師 ARIVAZHAGAN, Rajendran

附属エネルギー複合機構研究センター

センター長	技術職員(再)	自己組織化科学研究分野	高温プラズマ機器学 研究分野	環境微生物学研究分野 (寄附部門)
小西哲之 技術専門職員 芝野匠志 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	橋富興宣 技術職員(再) 千住 徹 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 杉村真理	教授 木下正弘 研究員 山田達矢	教授 長崎百伸(兼) 准教授 岡田浩之	特定教授 原 富次郎 特定准教授 高塚由美子 技術補佐員 関 未央 事務補佐員 小川海歩子

所長秘書室	事務補佐員 高橋友子
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 圓崎さゆり 岩村早苗

宇治地区事務部	エネルギー理工学研究所担当事務室	山本和人(事務長) 延原由紀(主任) 澤田尚美(事務補佐員) 松江絵里子(派遣職員)
---------	------------------	---

**所長**  
岸本泰明

**副所長**  
森井 孝

**教授会**

**補佐会**

**各種委員会**

---

**協議員会**

協議員

岸本泰明  
小西哲之  
森井 孝  
木下正弘  
大垣英明  
長崎百伸  
片平正人  
坂口浩司  
松田一成  
野平俊之  
石原慶一

