



# Institute of Advanced Energy Kyoto University

July 2009

NEWS LETTER

## 所長挨拶

第2回名大・京大連携報告会

京都大学－八戸工業大学－環境科学技術研究所

連携シンポジウム「自然環境中における

放射性物質のふるまいに関する研究」

エネルギー理工学研究所2008年度退職教授

記念講演会・記念祝賀会

## 退職教員挨拶

第14回エネルギー理工学研究所公開講演会

最新研究トピックの紹介

「新奇な量子放射エネルギーを用いた $\gamma$ 線ビーム

を用いて隠蔽された同位体の画像化に成功」

## 新任教職員の紹介

西川禎一名誉教授・東邦夫名誉教授

瑞宝中綬章受章

牧野圭祐名誉教授 京都大学副理事に就任

人事異動

外国人来訪者の状況

海外渡航

各種研究費の受け入れ状況

各種講演会の開催状況

研究所組織系統図

附属エネルギー複合機構研究センター

平成20年度共同研究成果報告会

研究所出版物一覧

## ご挨拶



法人化後の第一期中期目標・中期計画期間もいよいよ最終年度を迎えました。法人化後、国から手当てされる運営費交付金の削減や事務的作業の増大などの様々な変化に戸惑いながらも、所員一同力を合わせて対応に努めるとともに、研究所の発展に努力してまいりました。平成20年度に国立大学法人評価委員会が行った「中期目標期間に係る業務の実績に関する評価結果（暫定）」において、当研究所は良い評価をいただきました。本年度は、これまでの活動を振り返るとともに、一層の発展を目指して、第二期中期目標・中期計画を策定する重要な年となります。

平成20年度には、10年間にわたって成果を挙げてきた日韓拠点大学交流（日本学術振興会拠点方式学術交流事業、平成10年度－平成19年度）に替わって、日中韓先進エネルギー科学拠点（日本学術振興会アジア研究教育拠点事業）が採択されました。これまで力を入れてきた東南アジア諸国との協力も含め、アジアのエネルギー理工学研究拠点となるべく努力を続けます。また、エネルギー科学研究科等との連携により行った21世紀COEプログラム「環境調和型エネルギーの研究教育拠点形成」（平成18年度終了）に続き、平成20年度にはグローバルCOEプログラム「地球温暖化時代のエネルギー科学拠点」が採択され、エネルギー科学研究科、工学研究科原子核工学専攻、原子炉実験所と共に、その推進を担っています。研究面におきましては、第一期中期で掲げた部門横断的な3重点複合領域研究（プラズマエネルギー、光エネルギー、バイオエネルギー）の成果や進行状況を精査し、2つの研究領域（先進プラズマ・量子エネルギー、光・エネルギーナノサイエンス）に発展、統合する方向付けを確認し、この方向での研究展開を開始しています。一方、宇治地区の他研究所との関係においても、生存基盤科学研究ユニットや次世代開拓研究ユニット活動等を通じて連携を深めています。

これまでに築いてきた研究・教育活動の成果を基盤として、第二期中期目標・中期計画期間の開始に向けて、一層の飛躍を目指して準備を進めています。この作業において、平成19年度に行われた外部評価における、所外委員の先生方による評価や提言を真摯に受け止めて、生かしていきたいと思っております。また、改組後の研究諸活動を支えていただいた3名の教授の方々が平成20年度末で退職され、新たな教授を迎える準備が進んでいます。国では、大学附置研究所等の位置付けの検討が行われ、共同利用・共同研究拠点が設けられます。内外共に大きな変化が現れています。課題が山積していますが、様々なエネルギー問題が顕在化してきた今日、所員一同、研究所の使命を果たすべく研究・教育に取り組んでまいります。本研究所の活動に対して、一層のご支援と変わらぬご理解、ご指導、ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

所長 尾形 幸生

## 第2回名大・京大連携報告会

2009年3月3日（火）、京大の「エネルギー機器材料の創製と保全研究のための産業利用支援（ADMIRE計画）」の報告会を名大の「高性能電子顕微鏡を用いたナノ・バイオサイエンス支援」と連携して開催しました（協賛：日本金属学会・日本電子顕微鏡学会）。昨年東京で初めて開催した連携報告会に続いて、第2回となる今回の連携報告会は、連携活動の更なる展開を睨んで青森市アウガAV多機能ホールで開催しましたが、平日にも関わらず青森県内外の産学連携関係者や一般の方も含めて60名以上の参加者がありました。

開会の挨拶に続いて、青森県知事三村 申吾氏のご挨拶を代理の関 光弘氏より頂戴しました。続いて基調講演として、田口 康氏（文部科学省研究振興局研究環境・産業連携課長）によって、「先端研究施設の共用とイノベーション創出」という題目で当事業の紹介と、本事業に対する期待と要請を語って頂きました。特に、2008年に制定された法律により、大学が保有する施設・設備等を可能な限り民間等の研究者に開放することが求められていることなどが強調され、大学人の意識改革が求められているとのメッセージが伝えられました。続いて、新原 皓一氏（長岡技術科学大学特任教授・大阪大学名誉教授）による「極限エネルギー密度工学研究最前線」、永田 文男氏（ソリューション・ナタ代表）による「電子顕微鏡で観る身近なサイエンス」と題した特別講演をして頂きました。お二人にはそれぞれ、両大学の事業に共通のキーワードである「材料」と「電子顕微鏡」について、一般の方々にもわかりやすく興味深いお話をして頂きました。両大学からの事業成果の概要報告に引き続いて、それぞれの事業成果のハイライトとして、京大側からは佐川 真人氏（インターメタリックス(株)社長）による「ネオジム磁石の省資源高性能化」（代理発表：今成 文郎氏）、名大側からは小舞 忠信氏（有限会社TKコンサルティング代表）による「ステンレス系材料の制振性発現機構の解明」と題した講演がありました。約2年が経過した当事業から、早くもイノベティブな成果が得られていることが報告され、施設共用事業の有用性が改めて認識されました。最後に、阿部 勝憲氏（八戸工業大学教授）、山崎 浩道氏（東北大学教授）、岸本 弘立氏（室蘭工業大学准教授）、増子 次郎氏（東北電力）、大和 愛司氏（日本原燃）をお迎えして、連携事業の更なる展開と題したパネル討論を、田中 信夫教授（名大側プロジェクト代表）をコーディネータとして、木村 晃彦教授（京大側次年度プロジェクト代表）を交えて行いました。

イノベーション創出のための施設共用を推進する上での地域連携の重要性等が議論され、連携事業の更なる展開の必要性が確認されました。最後に京都大学エネルギー理工学研究所の尾形 幸生所長より閉会の挨拶があり、盛会のうちに報告会を終了することができました。

尚、当日の様子に関する記事は、東奥日報3月4日の朝刊に掲載されました。



会場の様子



田口 康氏による基調講演



パネルディスカッションの様子

## 京都大学－八戸工業大学－環境科学技術研究所 連携シンポジウム 「自然環境中における放射性物質のふるまいに関する研究」

2009年3月4日（水）、標記シンポジウムを青森駅前再開発ビル「アウガ」内の青森市男女共同参画プラザにおいて開催しました。これは2008年度から開始された、京都大学生存基盤科学研究ユニット・サイト型機動研究「放射性物質の自然環境漏洩の予測・制御に必要な物質移行モデルの開発」（「青森サイト／物質循環・元素移行」2008年度採択課題）活動の一環です。同研究課題は、青森県内および近隣の関連研究機関（八戸工業大学、環境科学技術研究所、日本原子力研究開発機構、室蘭工業大学等）と連携しながら、固体材料内（ナノメートルスケール）から自然環境（数百キロメートルスケール）に至るまでの、さまざまな空間スケールにおける物質移行現象をモデル化し、これらの現象の類似性や相違点を明らかにしながら、環境問題や生存基盤科学の発展に寄与していこうというものです。

本シンポジウムではまず、課題代表の香山 晃教授（エネルギー理工学研究所）から開会挨拶ならびに本活動の概要が述べられ、続いて青森県エネルギー総合対策局・佐々木 郁夫局長（代理 同局ITER支援室・関 光弘室長）から来賓の挨拶がありました。環境問題に大きな関心を持ち、また原子力・核融合に関する新たな国際拠点を目指しているだけあり、青森県の本研究活動等に対する理解や関連活動に対する協力、およびそれらへの熱意は並々ならぬものであることが伝わってきました。

引き続き固体内物質移行に関する研究発表やエネルギー開発ロードマップの紹介、自然環境中のトリチウムモニタリング、移行モデリング、さらにはエネルギーシナリオ研究や青森県の原子力教育に関する発表がなされました。最後に総合討論を行い、今後の展望等についての意見を交換しました。

多くの異なる分野の研究者の寄せ集めによる会合であったため、当初はなることかと思いましたが、新たな展開を期待するには十分なすべり出しだったと思います。なお当日は京都大学のほか、室蘭工大、八戸工大、東京大学、核融合科学研究所、日本原子力研究開発機構、環境科学技術研究所、青森県、青森県林業試験所、東北電力、東奥日報、デイリー東北新聞社などから合計33名の参加がありました。本シンポジウムに関する資料は、冊子としてまとめられています。



香山 晃 教授による挨拶



会場の様子

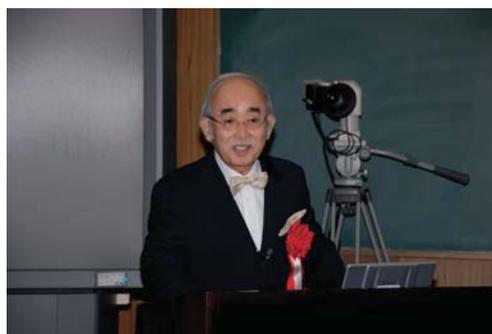
（エネルギー機能変換研究部門 エネルギー貯蔵研究分野 准教授 森下 和功）

## エネルギー理工学研究所 2008 年度退職教授記念講演会・記念祝賀会

2009年3月6日(金)、エネルギー理工学研究所北4号棟大会議室において、牧野 圭祐教授、吉川 暹教授の定年退職記念講演会が、西川 禎一京都大学名誉教授をはじめ所内外から多数の出席を得て開催されました。尾形 幸生エネルギー理工学研究所長による開会の挨拶のあと、牧野教授のご業績の紹介に続いて、同教授から『諸君』と題してのご講演をいただきました。京都大学工学部学生時代からはじまり、企業人としての研究、理学部研究生としての研究、米国国立衛生研究所国立ガン研究所への留学、京都工芸繊維大学および本研究所教授としての研究・教育、さらには国際融合創造センターおよび産官学連携センターでの研究成果の社会への還元などの活動を顧みられて、ご自身の歩んでこられた幅広い研究者としての生き方についてのお話を頂戴しました。

引き続き、吉川教授のご業績紹介に続いて同教授より『21世紀日本のエネルギー』と題した講演が行われました。京都大学で研究者としての道に入られ、その後、通商産業省工業技術院大阪工業技術試験所時代の研究について紹介された後、本研究所に着任されてから精力的に研究を進められた次世代太陽電池の開発について、色素増感型太陽電池から有機薄膜太陽電池、さらにはそれらの基幹材料となる有機および無機半導体の先進ナノ材料開発について紹介され、タイからの留学生を積極的に受け入れて教育された話も交えながら、新しい研究領域へと挑戦され続けた情熱と実直なお人柄の窺えるお話を頂きました。

講演会に続いて、宇治生協会館一階で、両先生を囲んでの退職記念パーティが70名を超す参加者を得て盛大に行われました。尾形所長の挨拶のあと、佐野 史道附属エネルギー複合機構研究センター長の発声で乾杯となり、和やかに歓談が行われました。本年度は奥野 みどりさんの素晴らしいピアノ演奏が披露され、お二人の先生方の新たな出発に華を添えていただきました。花束贈呈、両先生のご挨拶でお開きとなりましたが、両先生とも引き続き京都大学内でご活躍をいただけることもあり、なごやかな会でした。



牧野 圭祐 教授による講演



吉川 暹 教授による講演



パーティーでの奥野 みどりさんによる  
ピアノ演奏



パーティーでの花束贈呈

(エネルギー利用過程研究部門 生物機能科学研究分野 教授 森井 孝)

## 退職教員挨拶

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

教授 香山 晃



十数年にわたる故・宇尾 光治京都大学名誉教授（ヘリオトロンの生みの親であり、後に核融合科学研究所創設に大きく貢献することとなるヘリオトロン核融合研究センターの創設者）の公私にわたる強烈なご指導・薫陶を得たことが最大の契機となり、核融合炉材料・工学の発展に貢献すべく京都大学・原子エネルギー研究所（当時：翌年5月に、ヘリオトロン核融合研究センターと合併・再編成され、現在の研究所となった）に異動することを決意したのがつい先日のように思われます。

京都へ来た際の行動規範については宇尾先生や初代の核融合科学研究所所長の飯吉 厚夫先生から教え諭されてきましたが、結局は最後まで身に付くこともなく、むしろ老化現象からくる多くの間違いを犯したようでもあり、皆さんに改めてこの場を借りてお詫びしたいと思います。

とはいえ、個人的には宇治キャンパスでの14年間は人生において最も研究・教育の充実したときであり、京都大学へ移籍する際に考えたことの100%以上の仕事はできたと満足しております。これを実現するにおいては、多くのすぐれた研究室の同僚や学生に恵まれたことがあり、研究所の先輩・同僚・後輩の多くのご支援に支えられたことも忘れられません。京都の文化・風土を満喫できたことも無上の喜びです。

ゼロ（0）からの出発を京都で始め、この短期間に多くのプロジェクトを実行し、DuETやMUSTER施設を完成させ、26名の博士をはじめとし、多くの研究者を世に送り出したことは誇りでもあります。

当初は60歳までには退職し、研究成果の社会への還元と結果としての家族への恩返しを考えておりましたが、結局は2足の草鞋を履いたままで還暦を迎えました。

幸い、やり残した仕事をつづけ、昔の同僚たちと協力して、将来に残る布石を打つという絶好の機会を室蘭工業大学において得られることになり、京都大学の定年退職を待たずに異動することになりました。4月からは北海道での研究・教育活動と京都でのSiC関連事業の活動に全精力を注入したいと思います。

長い間大変にお世話になりました。今後もよろしく申し上げます。

エネルギー利用過程研究部門 生体エネルギー研究分野

教授 牧野 圭祐



平成9年4月、国立大教員として与えられた任期26年半のうちの14年半を勤務したのち、研究設備をすべて残したまま、京都工芸繊維大学から移ってまいりました。米国NIHで勤務しながら将来について気をもんでおりました私に京都での教育研究の機会を与えてくださったことに対する感謝の気持ちの表現でありましたが、着任して苦労はしました。

平成13年4月、当時国立大第三のミッションとしてクローズアップされておりました産官学連携・知財事業に積極的に参画するという研究所の英断に従い、国

際融合創造センター（平成19年7月、産官学連携センターに改組）に異動しましたが、同時に当研究所教授職も併任させていただき、引き続き教育研究の機会もいただきました。以降併任を続け、センター長やその統轄にある産官学連携本部の本部長まで務めさせていただき、定年を迎えるに至りました。研究、教育、経営を同時に行う、変化に富んだ、かくも忙しく楽しい12年間の勤務でありました。

30年にわたる研究生活では、工学研究科燃料化学専攻修了以来、私の目標は恩師福井 謙一先生からいただいた「これからはバイオが重要です」というお言葉を実現することであり、理論化学からバイオまでの長い旅を経験してまいりました。その結果は300編程度の国際学術雑誌に報告しましたし、関連分野の国際会議や学会を4回主催し、大目に見て少しは先生に褒めていただけたかなと思っております。

エネルギー・環境は新しい時代の最大の研究テーマです。まさにその研究の場におられる皆さん、健闘を祈ります。有難うございました。

#### エネルギー利用過程研究部門 分子集合体設計研究分野 教授 吉川 暹



昭和39年京都大学工学部合成化学科に入学し、同博士課程（合成化学専攻）修了後、昭和48年4月からは通商産業省工業技術院大阪工業技術研究所に入所。爾来、27年間を国の研究機関で勤務し、平成10年4月には京都工芸繊維大学繊維学部教授に併任、平成12年4月からは京都大学エネルギー理工学研究所教授として移籍し、9年間京大での教育研究に奉職した後、去る3月に退職いたしました。

京都大学に着任後は、一貫して有機太陽電池とナノ材料の研究を進めてきました。平成14年からは21世紀COE「環境調和型エネルギーの研究教育拠点」（～19年3月）事業を担当し、後半リーダーを務めさせて頂きましたが、海外拠点の開設、SEE Forum（Sustainable Energy and Environment Forum）を通じてのNew Energy Initiativeの推進など現在進行形のものもいくつかあります。またNEDO未来型太陽電池技術開発「超階層ナノ構造を有する高効率有機薄膜太陽電池の研究開発」、JST-CREST事業「有機薄膜太陽電池の高効率化」など、有機太陽電池研究が継続中で、暫くは宇治で研究を続けさせていただくこととなりました。出来るだけ皆さんのお手伝いが出来ればと考えておりますので、今後とも宜しく願います。

折からのエネルギー問題の顕在化で、今やエネルギー理工学研究所は、俄に世の中の脚光を浴びることとなりましたが、これまで培われた学術研究の成果を基に、この分野のリーダーとして我が国エネルギー問題解決への道を示し、その期待に応えていかれるよう、研究所の益々のご発展を祈っております。振り返りますと、短いようで長い年月ではありましたが、大変楽しい充実した年月を過ごすことが出来ましたのも、ひとえに皆様方のご厚誼ご協力の賜と謹んで御礼申し上げます。有難うございました。

## 第14回 エネルギー理工学研究所公開講演会～将来のエネルギーを今こそ考える～

5月16日(土)、京都大学百周年時計台記念館において『将来のエネルギーを今こそ考える』を統一テーマとして、エネルギー理工学研究所公開講演会を開催いたしました。当研究所では、平成8年5月11日の改組以来、研究所の活動状況を広く一般に知っていただくために、毎年研究所創立記念日前後のこの時期に公開講演会を開催してまいりました。14回目となる今回は、大学生・高校生・一般市民を対象により多くの方がご参加いただけるよう、土曜日の開催とするとともに、新たにパネルディスカッションの場を設け『将来のエネルギー』について、市民と研究者それぞれの立場からみたエネルギー問題について意見交換を行いました。

講演に先立ち、尾形 幸生所長より当研究所で行われている最先端の研究と将来のエネルギーとのかかわりについて紹介が行われました。引き続き行われた講演では、まず紀井俊輝准教授が「加速器で創るあたらしい光-自由電子レーザーを使ったエネルギー研究の展開-」と題して、加速器で発生させる自由電子レーザーの原理と、当研究所の自由電子レーザー装置KU-FELを使った太陽電池研究について紹介しました。続いて岡田 浩之准教授による「核融合を目指したプラズマ研究-高温プラズマ閉じ込め実験研究-」では、核融合開発の歴史や、エネルギー理工学研究所の高温プラズマ実験装置ヘリオトロン」によるプラズマ特性研究について紹介がありました。最後に、木下 正弘教授が「物質複合系は高機能発現の宝庫-生体系を中心として-」と題し、生体高分子、水、種々の低分子やイオンなどが複雑に相関し合うことで現れる想像もつかない高度な性質と、高機能発現を説明する新しい考え方について紹介を行いました。

引き続き行われたパネルディスカッションでは、講演を行った3名の講師と尾形所長をパネラーとして、「将来のエネルギー」について活発な意見交換が行われました。各講演の内容に対する質問だけでなく、エネルギー問題全般についても活発な議論がなされ、予定の時間をオーバーする盛況振りでした。エネルギー問題は、単に新しいエネルギーを創る、エネルギー効率を上げるというだけでなく、地球温暖化、リサイクルなどの課題とも強くリンクしており、本講演会は、こうした問題を考える良い機会となったのではないかと思います。

パネルディスカッション終了後にはポスター展示による各研究分野活動の紹介、大学院進学を検討している学生に対する進路相談会、産学利用相談会を行いました。

当日は小雨にもかかわらず、学生38名、一般50名をはじめとする113名とたいへん多くの方々に参加いただき、一般市民の方からもわかりやすい講演内容だったと好評でした。本講演会に参加いただいた方々、講演者の皆様、ならびに本講演会の準備にご尽力いただいた皆様に厚く御礼申し上げます。



講演の様子



パネルディスカッションの様子



ポスター発表とデモンストレーション



大学院進学相談

(第14回公開講演会実行委員長 粒子エネルギー研究分野 教授 長崎 百伸)

# 最新研究トピックの紹介

## 新奇的な量子放射エネルギーを用いた $\gamma$ 線ビームを用いて隠蔽された同位体の画像化に成功

量子放射エネルギー研究分野

研究代表者：大垣 英明

所内研究参加者：紀井 俊輝（量子放射エネルギー研究分野・准教授）、増田 開（粒子エネルギー研究分野・准教授）

所外研究参加者：羽島 良一（原子力研究機構・グループリーダー）、早川 岳人（原子力研究機構・主任研究員）、静間 俊行（原子力研究機構・副主任研究員）、菊澤 信宏（原子力研究機構・副主任研究員）、豊川 弘之（産業技術総合研究所・主任研究員）

原子力発電の使用済み燃料棒や各種の放射性廃棄物には、核分裂物質を含めて様々な放射性の同位体が含まれています。これらの放射性廃棄物の処分を安全かつ合理的に行うためには、物体に含まれる同位体を検出する必要があります。またできるだけ非破壊で、定量分析や画像化を可能とすることは、安全かつ効率的な核燃料サイクルの運用に役立つものです。

本研究では、それぞれの同位体が固有のエネルギーの $\gamma$ 線と選択的に反応することに注目しました。この反応は、原子核共鳴蛍光散乱（Nuclear Resonance Fluorescence, NRF）とよばれる現象です。検出したい同位体に合わせて $\gamma$ 線のエネルギーを選んで物体に照射し、物体から共鳴散乱される $\gamma$ 線を検出することで、この同位体の存在とその量を検出することができます（図1）。

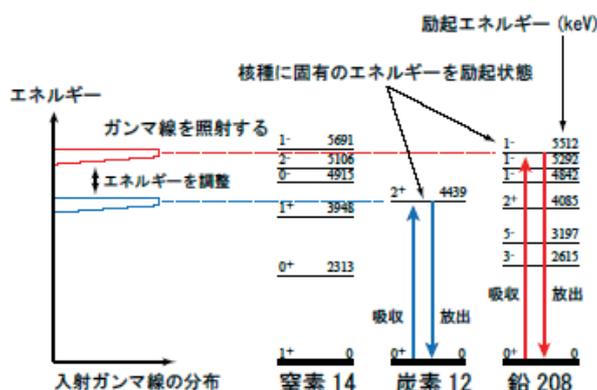


図1. NRF実験の原理

実験は、産業技術総合研究所の電子蓄積リング(TERAS)を用いて行われました。ここでは電子蓄積リングを周回する電子に強力なレーザーを照射し、そのコンプトン散乱を利用することで、準単色でエネルギー可変のガンマ線（レーザーコンプトンガンマ線）を発生させることができる施設（図2）があります。

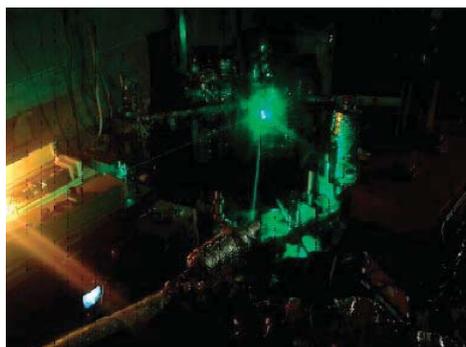


図2. 産業技術総合研究所レーザーコンプトンガンマ線発生施設

厚さ 15mm の鉄板で覆われた 10mm 角の鉛ブロック（鉛の同位体 Pb-208 を含む）を試料としました。この試料にエネルギー 5.5 MeV (Pb-208 の共鳴エネルギー)、太さ 1.3mm を、その  $\gamma$  線ビームの照射位置を変えながら照射し、試料からの散乱  $\gamma$  線を計測することで、隠蔽された鉛ブロックの形状（一次元画像）を取得しました。即ち鉛が存在する位置では、鉛に含まれる鉛 208 の核共鳴蛍光散乱によって、5512keV のガンマ線が吸収された後に、共鳴散乱されます。これを Ge 半導体検出器で測定することで鉛の存在を確認しました。一方、鉛が存在しない場合には、このような特定の共鳴によるガンマ線は測定されません（図 3）。このようにしてガンマ線を照射する位置を 4mm 間隔（一部 2mm）で移動させ測定した結果、従来は測定できなかった、厚い遮蔽体の内部にある、任意の同位体（今回は鉛 208）を画像化する事に成功しました。（図 4）

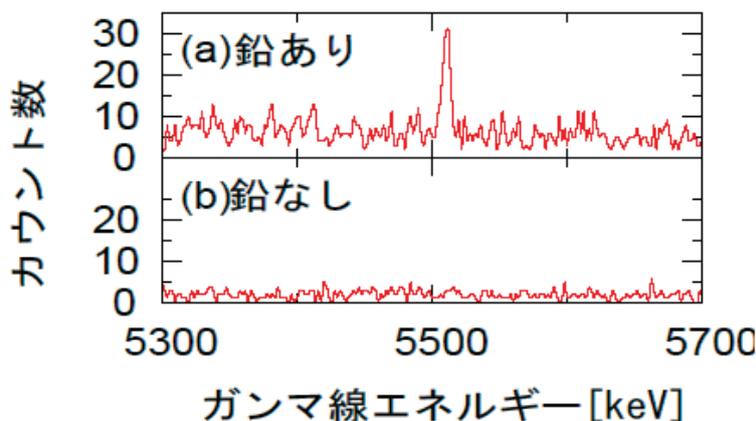


図 3. 鉛の有無による検出器の反応

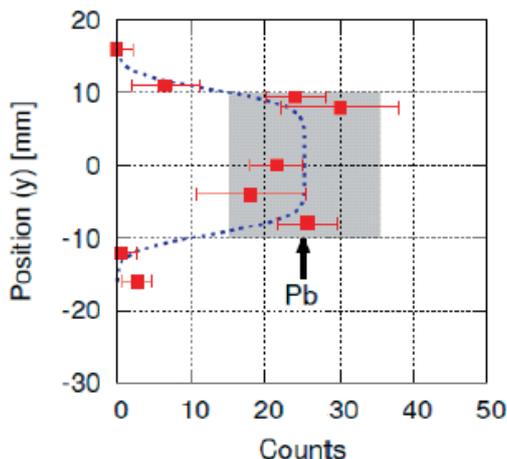


図 4. 鉛 208 の分布。灰色の部分に鉛が存在する

本研究は原理実証的な位置づけにあります。現在研究が進められている先端的な電子加速技術、レーザー技術の導入によって、レーザーコンプトンガンマ線の発生と利用が、今後大きく発展することが見込まれており、将来の放射性廃棄物に含まれる長寿命核種の濃度計測や、貨物中に隠蔽された核物質や爆発物の検知への道を開いたものといえます。

なお本研究の成果は、Applied Physics Express 誌に掲載されました。

## 新任教員の紹介



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 洲鎌 英雄  
(核融合科学研究所 大型ヘリカル研究部 理論・データ解析研究系 教授)

1989年3月京都大学工学研究科電気工学第二専攻博士課程修了(工学博士)、同年4月日本学術振興会特別研究員、1991年1月京都大学ヘリオトロン核融合研究センター助手、同年6月核融合科学研究所大型ヘリカル研究部理論・データ解析研究系助手に着任、1998年3月同助教授、2004年4月同教授(総合研究大学院大学物理科学研究科核融合科学専攻教授兼任)に昇任し、現在に至る。

ドリフト運動論やジャイロ運動論を用いて、ヘリカル系やトカマク等のトーラス磁場閉じ込めプラズマにおける新古典輸送、微視的不安定性や乱流輸送に関する理論研究を行っている。最近は、乱流輸送を抑制する働きを持つ電場やゾーナル流に関心をもち、ジャイロ運動論に基づく理論・シミュレーション解析によって、イオン温度勾配モード等の微視的不安定性により駆動されるヘリカル系プラズマ乱流とゾーナル流の相互作用について研究している。



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 山内 健  
(新潟大学大学院 自然科学研究科 准教授)

1994年3月筑波大学大学院農学研究科博士後期課程修了(博士(農学))。同年4月より長岡技術科学大学工学部生物系助手。2003年8月から新潟大学大学院自然科学研究科助教授、2007年4月同准教授、現在に至る。機能性高分子のハイブリッド化とスマート・センシング材料の開発に関する研究に従事している。一連の研究の中で、電磁波に応答して癌治療機能(ハイパーサーミア効果)と薬物徐放機能を同時に発揮するソフトマテリアル、電場に応答して生物様運動を行う導電性人工筋肉など、様々な体内埋込型エネルギー変換デバイスを開発している。エネルギー理工学研究所ではマイクロ構造を制御した次世代エネルギー変換材料の創製に取り組む。



エネルギー生成研究部門 量子放射エネルギー研究分野  
非常勤講師 黒田 隆之助  
(産業技術総合研究所 計測フロンティア研究部門 研究員)

2004年3月早稲田大学理工学研究科物理学及応用物理学専攻博士後期課程修了(博士(工学))。早稲田大学理工学総合研究センター客員講師(専任扱い)を経て、2005年独立行政法人 産業技術総合研究所に入所、加速器技術、レーザー技術の高度化研究に従事。主に、レーザーフォトカソードRF電子銃をベースとした超短パルス電子ビーム生成に関する研究や、最先端量子放射光源、特にレーザーコンプトン散乱X線源やコヒーレントテラヘルツ光源の開発を行っており、医療応用への展開など、社会での早期実用化を目指している。



エネルギー機能変換研究部門 複合系プラズマ研究分野  
非常勤講師 渡邊 清正  
(核融合科学研究所 大型ヘリカル研究部 高温プラズマ物理研究系 准教授)

1992年3月京都大学大学院工学研究科原子核工学専攻博士課程修了(工学博士)。同年4月に文部科学省核融合科学研究所(現 自然科学研究機構 核融合科学研究所)大型ヘリカル研究部プラズマ制御研究系助手に着任、2000年に同助教授に昇任、2004年に同研究部高温プラズマ物理研究系助教授(2007年准教授に名称変更)に

配転し、現在に至っている。現在の主な研究課題は、核融合炉に外挿可能な高ベータプラズマの生成、維持法の研究とそれを達成するために必要な物理課題の解明であり、核融合科学研究所にある世界最大のヘリカル型核融合実験装置 (LHD) において、MHD 平衡と安定特性に着目した実験的研究を行っている。

エネルギー利用過程研究部門 生物機能科学研究分野  
非常勤講師 片平 正人  
(横浜市立大学大学院 国際総合科学研究科 教授)



1989年3月大阪大学大学院理学研究科博士後期課程修了(理学博士)。1992年に横浜国立大学工学部物質工学科講師に着任、1995年に同助教授に昇任、2005年に横浜市立大学大学院国際総合科学研究科生体超分子科学専攻教授に着任、現在に至る。

核磁気共鳴装置 (NMR) を用いて、神経系の分化を支配する Musashi1 タンパク質、新規4重鎖構造を形成する DNA、遺伝子治療への応用が期待される RNA アプタマーなどの三次元立体構造を決定し、生体分子の機能発現機構の解明、新しい生物素子や NMR の測定方法論の開発を行っている。立体構造と機能発現の観点から、生体高分子の機能を活かしたエネルギー利用研究の発展に貢献する。

エネルギー利用過程研究部門  
非常勤講師 池口 満徳

(横浜市立大学大学院 国際総合科学研究科 准教授)



1994年3月東京大学大学院農学系研究科博士課程修了、2001年に東京大学農学部助手に着任。2005年に横浜市立大学大学院総合理学研究科助教授に着任、改組により2005年に横浜市立大学大学院国際総合科学研究科准教授に着任、現在に至る。

分子シミュレーションと統計力学理論を用いて、タンパク質、核酸、生体膜などの生体分子の立体構造と機能の関係や、立体構造の形成メカニズムの解明を目指して研究を行っている。とくに、生体分子の構造ゆらぎが、どのように機能に重要な立体構造変化と関係しているか、そこに溶媒がどのように関わっているかについて、X線溶液散乱実験、NMR実験のデータも取り入れながら研究を進めている。

エネルギー機能変換研究部門 レーザー科学研究分野  
非常勤研究員 Ravi Bhushan



1997年 Shri Shahu Ji Maharaj 大学 (印) 物理・化学・数学科卒業、2000年 Ranchi 大学 (印) 修士課程物理学専攻修了、2008年9月大阪大学大学院工学研究科電気電子情報工学専攻博士後期課程修了。学位論文「Development of a high energy 2 mm laser source based on nonlinear parametric conversion」により工学博士。2008年12月から大阪大学レーザーエネルギー学研究所博士研究員。専門はレーザー工学。

これまで、アイセーフレーザー、高平均出力 Nd:YAG レーザー、高効率・高出力光パラメトリック発振器、及び半導体レーザー励起超短パルスファイバーレーザーなどの各種固体レーザーの研究開発を進めてきた。当所では、超短パルス高強度レーザーの開発、同レーザーを応用した物質制御の研究等を行う。

## 西川 禎一名誉教授・東 邦夫名誉教授が瑞宝中綬章を受章



西川 禎一名誉教授は、1995年4月から1996年3月まで、当研究所前身の原子エネルギー研究所の所長を務められ、エネルギー理工学研究所への改組とエネルギー科学研究科の設立にご尽力された。その後も、2001年度、2004年度、2007年度の当研究所外部評価において、「エネルギー理工学研究所のあり方委員会」の委員長として、研究所の方向性について助言をいただいている。先生は、1996年3月に京都大学を定年退官され、その後は大阪工業大学学長を経て現在は応用科学研究所の理事長を務めておられる。



東 邦夫名誉教授は、1996年4月から1998年3月まで当研究所の所長を務められ、エネルギー理工学研究所の初代所長として、再編後のエネルギー理工学研究所の立ち上げ、運営にご尽力された。先生は、京都大学を退職後、舞鶴工業高等専門学校校長を経て、原子力安全委員会に移られ、今春その任を辞された。

## 牧野 圭祐名誉教授が京都大学副理事に就任

牧野 圭祐名誉教授は、1997年4月に当研究所教授に就任、2009年3月に定年退職された。その間当研究所における研究教育のみならず、本学国際融合創造センター（2007年産官学連携センターへ改称）教授およびセンター長として、また、2008年11月よりは副理事・産官学連携本部長として、研究成果の社会への還元にも尽力された。2009年4月より引き続き、副理事・産官学連携本部長に任命された。

## 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
21.3.15	香山 晃	辞職	室蘭工業大学 教授	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 教授
21.3.31	牧野 圭祐	定年退職 任期満了 限り退職	副理事 産官学連携本部長	エネルギー利用過程研究部門 生体エネルギー研究分野 教授
21.3.31	吉川 暹	定年退職	エネルギー利用過程研究部門 分子集合体設計研究分野 研究員（学術奨励）	エネルギー利用過程研究部門 分子集合体設計研究分野 教授
21.4.1	近藤 創介	採用	エネルギー機能変換研究部門 特定助教（NBRP）	米国オークリッジ国立研究所 博士研究員
21.4.1～ 22.3.31	洲 鎌 英雄	併任	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 教授	核融合科学研究所 大型ヘリカル研究部 理論データ 解析研究系 教授
21.4.1～ 22.3.31	山内 健	併任	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 准教授	新潟大学自然科学研究科 准教授
21.4.1～ 22.3.31	黒田 隆之助	併任	エネルギー生成研究部門 量子放射エネルギー研究分野 非常勤講師	産業技術総合研究所 計測フロンティア研究部門 光・ 量子イメージング技術研究グループ 研究員

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
21.4.1～ 22.3.31	渡邊 清正	併任	エネルギー機能変換研究部門 複合系プラズマ研究分野 非常勤講師	核融合科学研究所 大型ヘリカル研究部 高温プラズマ 物理研究系 准教授
21.4.1～ 22.3.31	片平 正人	併任	エネルギー利用過程研究部門 生物機能科学研究分野 非常勤講師	横浜市立大学大学院 国際総合科学研究科 教授
21.4.1～ 22.3.31	池口 満徳	併任	エネルギー利用過程研究部門 非常勤講師	横浜市立大学大学院 国際総合科学研究科 准教授
21.7.6～ 21.10.5	Chonghong Zhang	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 外国人研究員(客員准教授)	中国科学院 近代物理研究所 主任研究員
21.4.1	西村 澄夫	転入	宇治地区総務課長	工学研究科総務課専門員
21.4.1	小林 英治	転入	宇治地区研究協力課専門員	研究推進部研究推進課専門職員
21.4.1	西村 明博	転入	宇治地区施設環境課専門員	医学部附属病院経理・調達課専門員
21.4.1	奥村 和彦	転入	宇治地区専門職員 旅費事務センター担当	出納事務センター主任
21.4.1	及川 厚	転入	宇治地区経理課専門職員 財務企画グループ長	医学部附属病院経営管理課専門職員
21.4.1	小松 克己	転入	宇治地区経理課専門職員 経理・資産管理グループ長	環境安全衛生部環境安全衛生課 専門職員
21.4.1	川畑 まゆみ	転入	宇治地区研究協力課専門職員 (ユニット担当)	文学研究科主任
21.4.1	小林 直子	転入	宇治地区研究協力課専門職員 (学術情報グループ長) 兼務	経済学研究科専門職員
21.4.1	服部 正昭	転入	宇治地区施設環境課主任 (施設環境・安全衛生グループ)	ウイルス研究所主任
21.4.1	寺脇 譲	転入	宇治地区施設環境課主任 (施設環境・安全衛生グループ)	京都教育大学施設課主任
21.4.1	高橋 香織	転入	宇治地区総務課 (総務・企画広報グループ)	情報環境部情報企画課
21.4.1	若月 和也	転入	宇治地区総務課人事グループ	文部科学省大臣官房人事課
21.4.1	野村 昌平	転入	宇治地区経理課 (財務企画グループ)	学生センター
21.4.1	足立 有希奈	採用	宇治地区施設環境課 (施設環境・安全衛生グループ)	
21.3.31	鳥浦 高光	定年退職		宇治地区施設環境課専門員
21.3.31	勝部 力	定年退職		宇治地区経理課専門職員
21.3.31	谷口 法敏	辞職	京都教育大学施設課	宇治地区施設環境課
21.4.1	柏原 明	転出	人事・共済事務センター長	宇治地区総務課長
21.4.1	角井 宏司	転出	企画部社会連携推進課専門員	宇治地区研究協力課専門員
21.4.1	上根 勝	転出	研究推進部研究推進課専門職員	宇治地区専門職員 旅費事務センター
21.4.1	田中正人	転出	総務部総務課専門職員	宇治地区経理課専門職員
21.4.1	廣中 理絵	転出	教育推進部共通教育推進課専門職員	宇治地区研究協力課専門職員 ユニット担当
21.4.1	今井 淑子	転出	人間・環境学研究科専門職員	宇治地区研究協力課専門職員 学術情報グループ長
21.4.1	大槻 薫	転出	ウイルス研究所主任	宇治地区総務課専門職員
21.4.1	志村 創	転出	総務部人事企画課専門職員	宇治地区総務課主任 人事グループ
21.4.1	松井 芳樹	転出	財務部財務課主任	宇治地区経理課
21.4.1	加治 真彦	転出	総務部人事企画課	宇治地区施設環境課

## 外国人来訪者の状況

来訪年月日	氏 名	所 属 機 関・職 名
21.1.18～21.1.14	David G. Pretty	CIEMAT・Researcher・スペイン
21.2.21	Sirintornthep Towprayoon	King Mongkut's University of Technology Thonburi・Associate Prof.・タイ
21.4.17	Richard Nygren	サンディア国立研究所シニア・リサーチャー・教授・アメリカ
21.5.7	Shiowattana Prayoon	タイ国家科学技術開発機構・副長官・タイ
21.5.11	Florante A. Quioco	Baylor College of Medicine Department of Biochemistry and Molecular Biology・教授・アメリカ
21.5.18	Manuel A. Pouchon	Paul Scherrer Institute・Project Manager Ceramics High Temperature Materials・スイス

## 海 外 渡 航

氏 名	渡 航 目 的	目的国	渡 航 期 間	備 考
鈴木 義和	EU Sustainable Energy Week 2009参加、再生可能エネルギー調査	ベルギー	21.2.8～21.2.12	受託研究費
小西 哲之	MFE・IFE共通炉工学研究の推進に関するワークショップ参加	アメリカ	21.2.8～21.2.12	核融合科学研究所
牧野 圭祐	欧州事務所開所式準備	イギリス	21.2.10～21.2.15	受託研究費 (京都大学産学連携課)
木村 晃彦	TMS国際会議に出席	アメリカ	21.2.12～21.2.22	核融合科学研究所
山本 靖	リチウム鉛へのトリチウムの溶解度測定の共同研究	アメリカ	21.2.15～21.2.20	G-COE (エネルギー科学拠点)
小林 進二	高機能炉心プラズマ閉じ込めのための計測及び制御法の開発に関する研究	中華人民共和国	21.2.22～21.2.28	核融合科学研究所
香山 晃	先進SiC/SiC複合材料の研究情報交換、討論	大韓民国	21.2.22～21.2.25	受託研究費
小西 哲之	日韓ブランケットワークショップに出席、研究発表	大韓民国	21.2.25～21.2.27	日本学術振興会 (アジアンコア)
山本 靖	日韓ブランケットワークショップに出席、研究発表	大韓民国	21.2.25～21.2.28	日本学術振興会 (アジアンコア)
長崎 百伸	核融合・プラズマ物理に関するセミナーでの発表	中華人民共和国	21.3.1～21.3.4	日本学術振興会 (アジアンコア)
鈴木 義和	Future Energy Workshopに参加、再生可能エネルギー調査	ポルトガル	21.3.1～21.3.5	受託研究費
香山 晃	日韓核融合協力事業によるワークショップ参加	大韓民国	21.3.10～21.3.12	核融合科学研究所
檜木 達也	日韓核融合協力事業によるワークショップ参加	大韓民国	21.3.10～21.3.12	核融合科学研究所
山本 靖	第1回アジアンコア運営委員会出席	中華人民共和国	21.3.11～21.3.14	日本学術振興会 (アジアンコア)
中嶋 隆	高強度超高速現に関する議論、情報交換	中華人民共和国	21.3.11～21.3.17	科学研究費
小西 哲之	第1回アジアンコア運営委員会出席	中華人民共和国	21.3.12～21.3.14	日本学術振興会 (アジアンコア)
紀井 俊輝	第1回アジアンコア運営委員会出席	中華人民共和国	21.3.12～21.3.14	日本学術振興会 (アジアンコア)
大垣 英明	Quantum Radiation Sources for Advanced Energy Science出席、発表	大韓民国	21.3.12～21.3.14	日本学術振興会 (アジアンコア)
長崎 百伸	第1回アジアンコア運営委員会出席	中華人民共和国	21.3.12～21.3.14	日本学術振興会 (アジアンコア)
小瀧 努	第1回アジアンコア運営委員会出席	中華人民共和国	21.3.12～21.3.14	日本学術振興会 (アジアンコア)

氏名	渡航目的	目的国	渡航期間	備考
増田 開	Quantum Radiation Sources for Advanced Energy Science 出席、発表	大韓民国	21.3.12～21.3.14	日本学術振興会 (アジアンコア)
山本 聡	先進ヘリカルにおける改善閉じ込めの研究打ち合わせ	スペイン	21.3.15～21.3.22	核融合科学研究所
南 貴司	先進ヘリカルにおける改善閉じ込めの研究打ち合わせ	スペイン	21.3.15～21.3.22	核融合科学研究所
小西 哲之	アジアンコア運営委員会出席	大韓民国	21.3.18～21.3.21	日本学術振興会 (アジアンコア)
山本 靖	アジアンコア運営委員会出席	大韓民国	21.3.18～21.3.21	日本学術振興会 (アジアンコア)
小瀧 努	クリーンエネルギー生産システムに関する開発研究	大韓民国	21.3.19～21.3.21	日本学術振興会 (アジアンコア)
鈴木 義和	エネルギー研究の教育研究及び国際連携についてGCOEに関する意見交換・情報収集	ハンガリー	21.3.21～21.3.26	G-COE (エネルギー科学拠点)
小西 哲之	テストブランケット・モジュール計画委員会出席	フランス	21.3.24～21.3.27	文部科学省
檜木 達也	ワークショップ参加、招待講演、研究発表、情報交換	アメリカ	21.4.14.～21.4.27	受託研究費 他
神保 光一	Particl Accelerator Conference 2009 出席	カナダ	21.5.4～21.5.9	私費
小西 哲之	接続可能なエネルギーと環境フォーラム参加、ラウンドテーブル、研究発表	タイ	21.5.16～21.5.19	G-COE (エネルギー科学拠点)
大垣 英明	第5回SEE FORUM 及びWRE2009参加	タイ	21.5.16～21.5.23	G-COE (エネルギー科学拠点)
木村 晃彦	40th Anniversary of the Korean Nuclear Society & Spring Meeting 出席、発表	大韓民国	21.5.19～21.5.21	原子力学会
小西 哲之	韓国原子力学会参加と研究発表	大韓民国	21.5.19～21.5.21	日本学術振興会 (アジアンコア)
深見 一弘	5th Kurt Schwabe Symposium 参加	ドイツ	21.5.23～21.5.30	受託研究費
小西 哲之	Symposium on Fusion Engineering 参加、研究発表	アメリカ	21.6.2～21.6.6	G-COE (エネルギー科学拠点)
宮崎 健創	NOMA 2009 CLEO EUROPE 2009, LiM 2009 出席、討論、招待講演	ドイツ イタリア	21.6.6～21.6.21	G-COE (エネルギー科学拠点)
鈴木 義和	欧州MRS国際会議に参加、再生可能エネルギー材料に関する研究発表、調査	フランス	21.6.7～21.6.13	運営費
森井 孝	Albany 2009 The 16th Conversation 参加、成果発表、情報収集	アメリカ	21.6.14～21.6.21	科学研究費
花谷 清	European Physical Society Conference on Plasma Physics 参加	ブルガリア	21.6.28～21.7.5	未来エネルギー研究協会
山本 聡	第5回ヘリカル系閉じ込め研究に関する調整作業 (CWGM) 参加	ドイツ	21.7.5～21.7.10	核融合科学研究所

## 各種研究費の受け入れ状況

### 文部科学省科学研究費補助金

研究種目	研究種目研究課題及び分担者	研究代表者
新学術領域	ATP駆動蛋白質の機能発現における水の役割：統計力学理論解析	木下 正弘
基盤研究 (A) 一般	モジュール設計による機能性RNA-タンパク質複合体創製原理の確立	森井 孝
	超短パルスレーザーを用いた超高速核スピン偏極の実現	中嶋 隆
基盤研究 (B) 一般	パルク超伝導体を用いた新型短周期アンジュレータ	紀井 俊輝
	逆コンプトン $\gamma$ 線を用いた原子核共鳴蛍光散乱同位体イメージングに関する基礎的研究	大垣 英明

研究種目	研究種目研究課題及び分担者	研究代表者
基盤研究 (C) 一般	プラズマ生成に伴うヘリカル磁場構造の変化	水内 亨
	照射下材料内の非平衡欠陥集合体核生成の機構論的解明と体系化	森下 和功
	非誘導電流駆動を用いた回転変換制御	長崎 百伸
	高度に結晶化した有機無機ナノ構造体の構築と太陽光発電用透明導電膜への展開	佐川 尚
挑戦的 萌芽研究	干渉効果を用いた共振器型自由電子レーザーの狭帯化	大垣 英明
若手研究 (A)	三次元ネットワーク型多孔質複合セラミックスのディーゼル粒子除去フィルターへの応用	鈴木 義和
	荷電交換再結合分光装置の高速・高精度化と粘性の高いプラズマでの径電場微細構造	小林 進二
若手研究 (B)	サイクルパルスによる表面ナノ構造の制御に関する研究	宮地 悟代
	代謝工学的手法による木質系バイオマス由来六炭糖・五炭糖同時発酵性酵母の育種	渡邊 誠也
特別研究員 奨励費	ヘリオトロンJにおけるプラズマ粒子輸送特性の解明とその制御に関する研究	向井 清史
	高経年化原子炉圧力容器鋼の照射脆化に及ぼすMn影響の解明	藪内 聖皓
	RNA-ペプチド複合体を用いた加水分解酵素の創製	仲野 瞬
	熱安定性の高いRNAとタンパク質の複合体の創製	林 宏典
	画期的なフォトクロミック核酸塩基の開発	松本 佳彦

## 受託研究

研究代表者	研究題目	委託者	研究期間
小 瀧 努	琵琶湖産水草を原料としたバイオエタノールの生産実証プロセスの開発	関西ティー・エル・オー株式会社 代表取締役社長	21.4.1~22.3.31
小 西 哲之	先進複合材コンパクト中間熱交換器の技術開発	文部科学省	21.4.1~22.3.31
木 村 晃彦	原子力システム高効率化に向けた高耐食性スーパーODS鋼の開発	文部科学省	21.4.1~22.3.31
佐 川 尚	太陽光発電及び蓄電用機能性有機薄膜の開発	独立行政法人 日本学術振興会	21.4.1~22.3.31

## 奨学寄附金

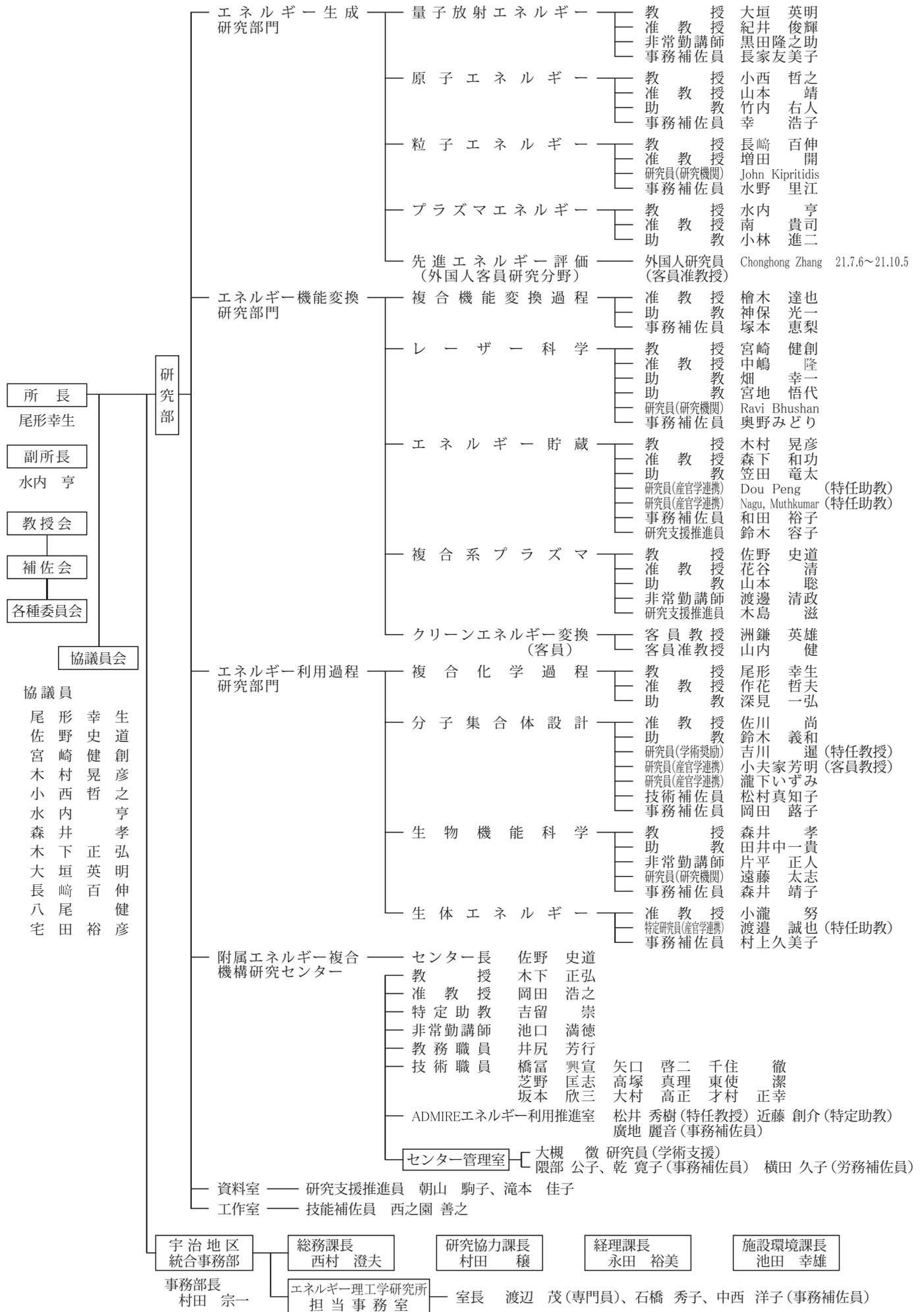
研究代表者	研究題目	寄附者
山 本 靖	エネルギー理工学研究所 山本 靖准教授に対する研究助成	(社) 日本原子力産業協会 懇談会 常務理事

## 各種講演会の開催状況

<p>京都大学グローバルCOEプログラム「地球温暖化時代のエネルギー科学拠点-CO2ゼロエミッションを目指して」 G-COEキックオフシンポジウム</p> <p>日 時：平成21年1月28日（水）10:30～21:30 場 所：京都大学百周年時計台記念館</p>
<p>生存基盤科学に資する研究・教育に関する潜在的ニーズの「見える化」プロジェクト公開セミナー</p> <p>日 時：平成21年2月20日（金）12:30～15:00 場 所：京都大学宇治キャンパス 総合研究実験棟講義室 CB207 講演者：亀井 敬史 生存基盤科学研究ユニット助教 他</p>
<p>題 目：Penetration of an External low frequency helical perturbation into a tokamak edge plasma and ELMs suppression 講演者：Igor M. Pankratov 平成20年度エネルギー理工学研究所 外国人研究員（外国人客員教授）</p> <p>日 時：平成21年3月2日（月）11:00～12:30 場 所：京都大学エネルギー理工学研究所大会議室（センター北4号棟4階）</p>
<p>第2回 エネルギー複合機構研究センター談話会</p> <p>題 目：産業技術総合研究所 ナノテクノロジー・材料・製造分野の研究戦略 講演者：佐々木 毅 平成20年度エネルギー理工学研究所非常勤講師 （独）産業技術総合研究所 イノベーション推進室 総括企画主幹</p> <p>日 時：平成21年3月4日（水）15:00～16:00 場 所：京都大学エネルギー理工学研究所大会議室（センター北4号棟4階）</p>
<p>第9回 光・ナノサイエンスインフォーマルセミナー（G・COE太陽エネルギー最先端重点研究クラスタ共催）</p> <p>ディスカッションリーダー：森井 孝 エネルギー理工学研究所教授 大垣 英明 エネルギー理工学研究所教授</p> <p>日 時：平成21年3月10日（火）16:00～17:30 場 所：京都大学宇治キャンパス本館E棟共通会議室E114N</p>
<p>題 目：1. Progress on Comparative Analysis of MHD Activity on Heliotron J and H-1 2. Recent Results from H-1</p> <p>講演者：Boyd Blackwell 平成20年度エネルギー理工学研究所 外国人研究員（外国人客員准教授） オーストラリア国立大学准教授</p> <p>日 時：平成21年3月9日（月）10:30～11:30 場 所：京都大学エネルギー理工学研究所大会議室（センター北4号棟4階）</p>
<p>第3回 エネルギー複合機構研究センター談話会</p> <p>題 目：Overview of plasma/fusion research in Australia and energy research group of the Australian National University (ANU)</p> <p>講演者：Boyd Blackwell 平成20年度エネルギー理工学研究所 外国人研究員（外国人客員准教授） オーストラリア国立大学准教授</p> <p>日 時：平成21年3月23日（月）10:30～11:30 場 所：京都大学エネルギー理工学研究所大会議室（センター北4号棟4階）</p>
<p>有機太陽電池研究会</p> <p>題 目：有機太陽電池の電極薄膜積層構造構築に関する討論会</p> <p>日 時：平成21年4月28日（火）13:30～16:30 場 所：京都大学宇治キャンパス総合研究実験棟5階生存研セミナー室1（HW525）</p>
<p>第4回 G-COEエネルギー・セミナー</p> <p>題 目：タイ国立科学技術政策の現状と展望</p> <p>講演者：Dr. Prayoon Shiwattana Vice-President of National Science and Technology Development Agency Thailand</p> <p>日 時：平成21年5月7日（木）17:00～19:00 場 所：京都大学工学部2号館2階 201号室</p>
<p>第10回 光・ナノサイエンスインフォーマルセミナー</p> <p>題 目：極端紫外コヒーレント光源の開発と応用</p> <p>講演者：関川 太郎 北海道大学工学部 准教授</p> <p>日 時：平成21年5月15日（金）15:00～16:00 場 所：京都大学宇治キャンパス総合研究実験棟3階セミナー室（CB315）</p>

# 研究所組織系統図

(平成21年7月1日現在)



# 京都大学エネルギー理工学研究所附属エネルギー複合機構研究センター 平成20年度共同研究成果報告会

日時：平成21年5月1日

場所：京都大学エネルギー理工学研究所大会議室

講演者	講演題目
尾形 幸生 所長	開会の挨拶
増田 開	慣性静電閉じ込め核融合におけるビーム対ビーム衝突核融合反応
岡田 浩之	イオンサイクロトロン周波数帯加熱を用いたヘリオトロンJプラズマ中の高速イオンの速度分布研究
池田 亮介 (核融合科学研究所)	ヘリオトロンJにおける長波長マイクロ波を用いた遮断密度を超える高密度プラズマの生成
田井中 一貴	太陽光エネルギー駆動型人工レダクターゼの開発
小瀧 努	高効率バイオエタノール生産酵母の開発
佐川 尚	酸化チタン光触媒と好熱性ヒドロゲナーゼを固定化したフォトバイオリクターによる高効率水素生産
大垣 英明	KU-FELのレーザー発振の安定化に関する研究
作花 哲夫	液相レーザーアブレーションにおける放出種の発光スペクトルの新しい解析方法の検討
佐野 史道 センター長	閉会の挨拶

## 研究所出版物

- ▶ 京都大学エネルギー理工学研究所年報 (年度未発行)
- ▶ 京都大学エネルギー理工学研究所ニューズレター (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 (最新号)

No.100. 菊池 満 プラズマ閉じ込めの基礎と最近の話題 Mar. 11, 2009

京都大学エネルギー理工学研究所ニューズレター

平成21年7月31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 尾形 幸生

〒611-0011 宇治市五ヶ庄

TEL 0774-38-3400 FAX 0774-38-3411

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