

◆巻頭言◆

エネルギー科学研究科民族大移動

エネルギー科学研究科長 宅田 裕彦



この広報の巻頭言を書くようになって今回が4回目であるが、これまでの3回は広報にも拘わらず外に向かっての発信と言うより、研究科内の教職員に向かって書いてきた面が強い。初回は研究科長としての所信表明のような挨拶だったし、2、3回目は大学の動きを構成員に説明するのが主眼であった。もちろん、研究科の外への発信も意図してではあるが。しかし、今回は、この平成25年度に研究科が被った苦難を研究科外、特に学内の人たちに知っていただきたくて、執筆することとする。研究科長としての執筆はこれで最後になるが、新棟建設に関して大学への恨み辛みが含まれることをお許し願いたい。

平成25年度はエネルギー科学研究科にとって、表題にもあるようにまさに「民族大移動」と言ってもいいくらいの、多くの研究室の引っ越しがあった（これを書いている10月末にもまだまだ続いている）。

これは国家予算の支出によるもので、吉田地区再配置において、一つは研究科にとってある意味非常にありがたい、もう一つは惨めな（特に私にとって）処置が学内的になされた結果である。工学部11号館（本部地区の最南東）の耐震補強工事については、平成25年度の概算要求で出していたが、平成24年度のまだ民主党政権時代に、24年度の予備費で前倒しで行うことが閣議決定された。そこへの入居予定としては当初はエネ科はその半分程度をもらう予定だったのが、（たぶん後述する惨めな立ち退きとの交換条件だったのかも知れないが）全館エネ科が使用するという変更案が示された。どのみち工学部2号館は古く、ま

た耐震強度も極めて低いことから、使い続けるには補強が必要で、遅かれ早かれ引っ越しは免れないものだったので、その案を受け入れ、この際2号館在住の研究室すべて（新館部分のみを除く）は、耐震補強改修のなった11号館に引っ越すことにした。平成25年3月の工学研究科物理工学系の桂移転が完了するやいなや空っぽになった11号館の工事は始まり、今年9月に竣工し、大規模な引っ越しを開始した次第である。

もう一つは安倍政権になってからのまさにアベノミクスによるもので、平成24年度の補正予算で、40数億円もの予算が「国際科学イノベーション拠点棟」建設費として京都大学についた。これは、産学連携によるプロジェクト用の新棟で、京都大学としては病院地区、桂地区にも申請していたが、吉田地区にのみ建設せよということになった。しかし、更地は吉田本部構内ではなく、工学部2号館のL字型のIの部分と、工学部6号館（分館を含む）の東半分をつぶして、そこに1万平米ものツインタワー新棟を建設することになった。2号館については上記のようにエネ科としては明け渡すことにしたのでこれによる大きな影響はないが、6号館については、耐震補強工事の終了している時計台に面した部分だけを残して、立ち退きを余儀なくされることになった。

そもそも、平成23年度末の平成24年3月26日の施設整備委員会において、吉田地区の再配置計画は決着していた。そのときは、未壊の建物も学内経費を使って耐震補強工事を行って使用し続けるという前提での計画であった。例えば私の研究室は6号館分館（6号館の北東の角にある別棟）にあったが、これは昭和初期に建てられたもので古いことは古いだが、逆にすばらしく頑丈で天井の高い立派な建物で、耐震強度も全く申し分なく、補強工事の不要な建物で、「あーこれからも

使い続けられる」と、ほっとしたものであった。その結果、以前からにもまして内装や設備の充実に投資をしたのは自然の成り行きである。

それが、平成24年度になって、国際高等教育院の建物が必要（このための新しい建物が、しかも吉田本部構内に必要とは私には思えないが）というか、新棟建設のチャンスだということになって、上記の再配置の前提は覆され、更地を生み出すために、やはり未壊の建物は壊すという方針が変わった。結局、国際高等教育院には新棟予算はつかなかったが、代わって上述の「国際科学イノベーション拠点棟」に予算がつくことになった。

影響を受けるのはエネ科だけではなく、情報学研究科でもあるが、この予算申請の段階から、私が言い続けてきたことは、「全学のために立ち退くことは了承するが、しかし、その立ち退き移転経費までを研究科には負担させないでくれ。そんな筋の通らない負担を強いられるのなら立ち退かない。」というものであった。しかし、このことに対する確約は施設および財務を担当する責任者からはいつまで待っても得られず、引っ越しを目前にした8月になって、この新棟建設の主体である産官学連携担当の責任者の英断により、産官学連携本部で責任を持つという約束をいただいた。どうか、約束を違わず、せめて経費負担だけは実行していただきたい。

さて、6号館分館の私の研究室は工学部1号館へ、その他の旧金属系の3研究室は残される6号館部分を再配置してそちらに引っ越すことになった。いくら全学的な新棟建設のためとはいえ、既存の研究科の教育・研究環境の犠牲の上になされることは、その研究科にとって全く腹立たしいものであることを理解いただきたい。

時系列的に引っ越しの手順を説明すると、まず、3月から4月にかけて数は少ないが11号館に元々在住していた研究室の、一時避難のための引っ越しがあり、11号館の工事を開始。つぎに、1号館において工学部地球工学科の学部教育のために暫定的に貸与していた部屋を、前期の使用予定終了を待って7月上旬に明け渡してもらい（したがって工学部にも少なからず影響があった）、私の研究室入居のための一部改修工事を実施。こ

れだけは絶対犠牲にできない8月上旬の大学院入試の終了を待って、私の研究室の引っ越しと、6号館の再配置のための一部改修工事、3研究室の引っ越し。そしてそれらの引っ越し終了と同時に6号館解体工事が開始。9月中旬より竣工なった11号館への、2号館からの9研究室と図書室の引っ越し。そして2号館の解体が間もなく開始される状況である。

というような具合で、時間的に綱渡りの連続で、引っ越しについては、運搬は業者がやってくれるとは言え、荷造り、荷解きは自分たちでしなければならず、教員から学生まで、疲労困憊となった。タイトなスケジュールの中で文句も言わずに移転してくれた研究科の構成員に感謝したい。私自身、猛暑の中での、自分の部屋の荷物だけでも40個のダンボール詰めと新しい部屋での荷物の再整理で、もうへろへろになり、終わってからも1週間ほどは疲労が抜けなかった。学生たちは自分たちの荷物と実験設備の移転、諸々の廃棄だけで手一杯で、完全にグロッキー状態になっており、たとえ部局長と言えども、自分のことは自分でせざるを得なかった。部局長としての仕事、少なくとも会議だけからは解放される8月であったから可能ではあったが、36年間住み慣れたお城から、多くの財産を残したまま立ち去らなければならなかった精神的なものも含め、なかなかつらいことであった。

まだもう一つ。これは学内経費を使用しているのだが、1号館北側の東西方向の棟について平成25年度中に耐震補強工事が行われることになり、もう1研究室が一時避難、年度末に1号館へ再入居ということになる。

最後に、総長始め、担当理事や施設部長等には是非実際に足を運んで、今、吉田本部構内の南東部分で何が行われているかを見ていただきたい。解体工事等の騒音、振動、粉塵で、引っ越しが終わったあとも我々は非常に劣悪な環境にさらされている。少しでもこれらの影響を少なくして、できるかぎり教育・研究環境を整えとともに、通行者、特に学生の安全などに大学として十分なケアをしてもらいたい。

◆解説・紹介◆

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めざして—」

GCOE プログラムリーダー

八 尾 健 (エネルギー基礎科学専攻 教授)

エネルギーの確保並びに環境の保全は、人類の持続的な発展のための最も重要な課題である。これまで、人類は必要とするエネルギーの大部分を化石燃料に依存し、二酸化炭素に代表される温室効果ガス(以降総称してCO₂という)を大量に排出してきた。近年地球温暖化による気候変動が容易に認識されるまでに進行し、その原因として、CO₂排出がほぼ確実視される事態に陥っている。CO₂排出を如何に抑えるかが、世界にとって喫緊の問題になっている。しかし、エネルギー問題は、単に技術だけの問題ということではできず、そこには社会や経済の要素も大きく関係してくる。ここに、理工学に社会科学と人文科学の視点を加えた学際・複合領域としての「低炭素エネルギー科学」の確立が必要となってくる。

平成20年度より、京都大学エネルギー科学研究科、エネルギー理工学研究所、工学研究科原子核工学専攻、原子炉実験所の4部局が合同し、文部科学省グローバル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めざして」を進めてきた。本プログラムは、2100年までに、化石燃料に依存しないCO₂ゼロエミッションエネルギーシステムに到達するシナリオの実現に向けた技術の創出・政策提言を行いうる教育者・研究者・政策立案者を育成する国際的教育研究拠点形成を目的としている。この拠点では、学生自らがシナリオ策定への参加を通して、他分野研究者との相互交流を体験し、「エネルギーシステム」全体を俯瞰する能力を獲得し、更に各専門研究へ反映するものであり、これは人材育成の大きな特徴となっている。

本プログラムの実施に当たっては、中心に教育

を行うGCOE教育ユニットを据え、シナリオ策定から、最先端重点研究、評価と互いに関連させながら、推進した。シナリオ策定研究グループでは、CO₂ゼロエミッション技術ロードマップの作成並びにCO₂ゼロエミッションシナリオの策定を行った。CO₂ゼロエミッション社会への移行のシナリオについて、産業界など各界と連携したシナリオ策定の取り組みが必要であると考え、エネルギーの供給側、需要側の主要な産業界およびエネルギー関連のシンクタンクから専門家を招いて「エネルギーシナリオ・戦略研究会」を組織し、年2回定期的な意見交換の機会を設け、シナリオ策定研究グループが提案する技術ロードマップ並びにエネルギーシナリオの有効性、実効性について議論を行い、これをシナリオ策定にフィードバックした。研究を通じた教育の場として、最先端重点研究クラスタを設置した。CO₂を排出しないエネルギー科学研究として、まず元栓を締めなければならないとの観点から1次エネルギーに注目し、再生可能エネルギー(太陽光・バイオマス)、並びに核分裂や核融合による先進原子力エネルギーを対象とした。エネルギー問題は単に技術だけの問題ということではできず、社会や経済の要素も大きく関係してくるとの観点から、エネルギー社会・経済の研究も推進した。更に、シナリオ策定と最先端重点研究の連携を強化するため、「シナリオ・最先端研究合同委員会」を設置した。評価においては、学内、学外、国外のアドバイザーとの意見交換を通じて、シナリオのチェック、教育、研究の見直しを行い、プログラムを推進した。

本プログラムの中心課題である教育においては、「総合性」として、エネルギー・環境問題に関

する深い造詣を有し、人文社会系、自然科学系それぞれの研究者がお互いに理解でき、共同作業が行える能力、「自立性」として、目的に即した研究に対して、研究グループを組織し他の研究者と協調して研究を遂行する能力、「国際性」として、国際的な視野とコミュニケーション能力、世界的水準の研究能力、及び「将来性」として、人類の存続を左右するエネルギー・環境問題解決に貢献する能力、これらを有する人材を育成することを基本理念とした。そのため、具体的には、エネルギー科学 GCOE 教育ユニットを設置して博士後期課程学生を選抜し、CO2 ゼロエミッションの実現に向けた人材育成を目指した「CO2 ゼロエミッション教育プログラム」を提供した。この教育プログラムは、独自のカリキュラムを構成し、シナリオ策定研究グループに参加しながら、理工学研究分野に人文社会科学研究分野を含む、CO2 ゼロエミッションに向けた総合的なグループ研究を、研究費を支給して自主的に企画実施する「国際エネルギーセミナー（公募型グループ研究）」、最先端重点研究クラスターに独立した研究者として参加させ、創造性・自立性を修得させる「最先端重点研究」、原子力発電所等、リアリティのあるフィールドに派遣し、問題の本質を実地に学習させる「フィールド実習」、国際学会や産学連携セミナー、並びに国際研究集会で発表する「研究発表」を必修科目とし、さらに国外機関における「国際研修」や英語による講義等を実施した。国際会議や国内外の学会等への参加旅費の助成を行い、自発的な研究企画能力、国際的視野、コミュニケーション能力等の育成を図った。

本プログラムでは、教員並びに学生の国際交流や研究成果の発信を推進するため連携委員会を設置した。国内・国外の研究機関との交流・連携、東アジアや東南アジア諸国への成果の波及活動、国際、国内シンポジウムの開催、ホームページの運営、和文・英文年報、和文・英文併記のニュースレターの発行等を行った。平成 21 年度から毎年 GCOE 国際シンポジウムを開催し、さらにその研究発表を取りまとめた“Zero-Carbon Energy Kyoto 20**” (**=09、10、11、12) と題する市販本を毎年シュプリンガー社から出版した。また、

21 世紀 COE 「環境調和型エネルギーの研究教育拠点形成」プログラムから引き継いで、ASEAN 諸国と共同で推進している持続可能なエネルギー環境フォーラム：SEE (Sustainable Energy and Environment) Forum を、主導的に運営した。

平成 25 年 2 月 27 日に、GCOE の 5 年間の活動を総合的に報告するため、事業報告会を京大東京オフィスにて開催した。最初に京都大学・吉川 潔 理事の挨拶により開会し、拠点リーダーであるエネルギー科学研究科・八尾 健 教授による概要説明を行った。本 GCOE は平成 20 年度より学内 4 部局が合同して進めてきたものであり、「2100 年までに、化石燃料に依存しない CO2 ゼロエミッションエネルギーシステムに到達するシナリオの実現に向けた技術の創出・政策提言を行う教育者・研究者・政策立案者を育成する国際的教育研究拠点形成」を目的としてきた。この目的のため、教育を行う GCOE 教育ユニットを中心に据え、シナリオ策定から、最先端重点研究、評価と互いに関連させながら推進してきたことを報告した。続くシナリオ委員会報告では、2100 年までの CO2 ゼロエミッションエネルギーシステム構築に向けた独自調査に基づくシナリオ策定研究の成果を発表した。また、この活動により開発された iPad アプリケーションの紹介と、用意された端末を用いた実演体験を行った。休憩をはさみ、最先端研究としてエネルギー社会・経済研究、太陽光エネルギー研究、バイオマスエネルギー研究、先進原子力エネルギー研究の 4 研究グループの研究報告を行った。5 年間を通じた膨大な研究成果の中から、特に代表的な成果について紹介があり、会場からは盛んな質問が寄せられ、活発な議論が展開された。また、本 GCOE の教育活動において特徴的な博士後期課程学生によるグループ研究に関し、今年度の年次報告会で優秀賞を受賞した 2 グループの学生代表が英語での報告を行った。この後、GCOE 教育ユニット修了生代表が登壇し、GCOE に対するメッセージを寄せた。最後に諮問委員会委員長である公益財団法人応用科学研究所理事長・西川禎一京都大学名誉教授より 5 年間の締め括りと挨拶があり、報告会は盛会のうちに終了した。会場においては、多数

の出版物の発行やシンポジウム等の開催、他機関との連携活動を紹介し、発行した出版物を展示した。6～7 ページに GCOE の活動の一覧、8 ページに GCOE の出版物の一覧を示す。

近年、気温や海水温が上昇し、また激しい気象現象が頻発し、地球温暖化が広く人々の認識を得るところになった。しかし一般的に、人々の目に広く留まるときは、既にかなり進行しているときであり、それ以前に対処することが肝要と考える。その意味で、温暖化のまだ顕著ではなかった時期において、2007 年の IPCC 報告に基づき、温室効果ガスによる地球温暖化が進行していると

認識し、近未来における実効的な温暖化防止と、今世紀末までの温室効果ガス濃度安定化による抜本的解決が世界的に重要な課題であると考え、本拠点を立ち上げ活動を開始した先見性は、十分評価されるものである。最後に、本拠点の運営に携わった、関係部局ならびに GCOE の教員・学生の方々、諮問委員の方々、エネルギーシナリオ・戦略研究会の委員の方々、GCOE 事務局並びに関係部局の事務部の方々、さらには海外の関係者並びに学生の方々に深く感謝申し上げたい。今後も本拠点の活動を継続し、多角的に事業を展開していくことが望まれる。



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めざして

Kyoto University Global COE Program, "Energy Science in the Age of Global Warming"

グローバルCOEの歩み

- 2008年10月30日 第1回諮問委員会 (京都大学百周年時計台記念館会議室)
- 2008年12月11日 第4回SEE Forum (2008年12月11日~13日 インド・ニューデリー)
- 2008年12月18日 講演会 谷津 祥一 京都大学工学部2号館 IAEA インターンシップ説明会
- 2008年12月19日 産学連携シンポジウム (2008年12月19日 京都テルサ)
- 2009年1月28日 キックオフシンポジウム (2009年1月28日、29日 京都大学百周年時計台記念館)
- " 第1回エネルギーシナリオ・戦略研究会
- 2009年1月29日 第2回諮問委員会 (京都大学百周年時計台記念館会議室)
- 2009年1月30日 第1回GCOEエネルギーセミナー J. D. Jackson (UK) 共存対流伝熱セミナー (Seminar on Mixed Convection on Heat Transfer Research)
- 2009年2月3日 The 4th Workshop on DEMO in the Broader Approach Activities; 原型炉設計研究開発ワークショップ (2009年2月3日~5日 キャンパスプラザ京都)
- 2009年2月16日 第2回GCOEエネルギーセミナー JUAN FRANCISCO FACETTI (Paraguay) "Energy Security and Strategy in South America facing the Economic Global Crisis"
- 2009年3月2日 第3回GCOEエネルギーセミナー Xie QUAN, Aimin LI, Xiuqing HUA (China) 中国での汚水処理技術の現状、中国の環境問題について、大連市の都市環境計画について、エネルギー・環境研究活動紹介、大連理工大学「交流センター」構想紹介
- 2009年3月6日 講演会 八尾 健、小西哲之 大阪市・大阪科学技術センター エネルギー・環境問題の国際動向を考える
- 2009年3月11日 第1回シナリオ研究・最先端研究グループ合同研究会
- 2009年5月7日 第4回GCOEエネルギーセミナー Prayoon Shiwattana (Thailand) タイ国科学技術政策の現状と展望
—タイ国立科学技術開発機構 (NSTDA) の取組—
- 2009年5月18日 第5回SEE Forum & World Renewable Energy Congress 2009-Asia (2009年5月18日~22日 タイ・バンコク)
- 2009年5月18日 IAEA Technical Meeting (プラズマ不安定性理論に関する技術会合) (2009年5月18日~20日 京都大学百周年時計台記念館)
- 2009年5月29日 第2回エネルギーシナリオ・戦略研究会
- 2009年6月2日 第46回日本伝熱シンポジウム (2009年6月2日~4日 国立京都国際会館)
- 2009年7月13日 有機太陽電池シンポジウム (2009年7月13日~14日 京都大学百周年時計台記念館)
- 2009年7月26日 第1回市民講座 (2009年7月26日 ハイアットリージェンシー京都)
- 2009年8月20日 第1回国際シンポジウム (2009年8月20日、21日 京都大学百周年時計台記念館)
- 2009年8月20日 若手世代による「エネルギー科学」国際サマースクールシンポジウム (ISSES-YGN2009) (2009年8月20日~23日 京都大学百周年時計台記念館、京大館)
- 2009年8月20日 国際ワークショップ「科学技術と人・社会・環境との共生」(IWS-SYMBIO) (2009年8月20日~23日 京都大学百周年時計台記念館、京大館)
- 2009年8月20日 第3回諮問委員会 (京都大学百周年時計台記念館会議室)
- 2009年9月3日 第3回京都エアーランゲンシンポジウム (2009年9月3日~4日 ドイツ・エアランゲン大学)
- 2009年9月11日 第11回関西伝熱セミナー2009 (2009年9月11日~12日 滋賀県長浜市 北ビワコ・ホテル・グライツェ)
- 2009年10月6日 第5回GCOEエネルギーセミナー 谷津 祥一 "What exactly does the IAEA do?"
- 2009年10月21日 第9回京都大学・ソウル大学・精華大学熱工学会議 (2009年10月21日~22日 京都大学百周年時計台記念館)
- 2009年10月21日 全日本科学機器展 (2009年10月21日~23日 大阪市・インテックス大阪)
- 2009年10月26日 第6回GCOEエネルギーセミナー Clement Matasane (Botswana) "The Current Energy Situation and Future Prospect in Botswana"
- 2009年10月30日 Japan SEE Forum 設立総会 (2009年10月30日 京都大学)
- 2009年11月2日 第2回シナリオ研究・最先端研究グループ合同研究会
- 2009年11月7日 タイ王国における第1回原子力セミナー (2009年11月7日~12月19日 タイ)
- 2009年11月23日 第6回SEE Forum & ISSEEP2009 (2009年11月23日~25日 インドネシア・ジョグジャカルタ・ガジャマダ大学)
- 2009年12月4日 第3回エネルギーシナリオ・戦略研究会
- 2009年12月14日 産学連携シンポジウム (2009年12月14日 京都テルサ)
- 2010年1月9日 核融合システムにおける材料開発シンポジウム (2010年1月9日 おうばくプラザ)
- 2010年2月2日 日韓若手研究者エネルギー科学合同研究会 (2010年2月2日 おうばくプラザ)
- 2010年2月3日 平成21年度GCOE年次報告会 (2010年2月3日 おうばくプラザ)
- 2010年2月19日 第7回GCOEエネルギーセミナー 町 末男 持続的発展に貢献する原子力エネルギー —世界の潮流と日本の政策—
- 2010年4月21日 第8回GCOEエネルギーセミナー Konstantinos Boulouchos (Switzerland) I : Overview of Engine Combustion Research at the Swiss Federal Institute of Technology (ETH) Zurich
II : The Energy Science Center of ETH Zurich : Towards a Strategy Development for the Swiss and Global Energy System
- 2010年5月17日 第6回気液界面ガス輸送国際会議 (2010年5月17日~21日 京都ガーデンパレスホテル)
- 2010年5月21日 第4回エネルギーシナリオ・戦略研究会
- 2010年6月30日 講演会 Tumiran (ガジャマダ大学) (Indonesia) 京都大学 再生可能エネルギー2010国際会議出席に際して
Nasrudin Abd Rahim (マラヤ大学) (Malaysia)
- 2010年7月1日 カントリーレポート2010 : アジアにおける再生可能エネルギー技術開発および政策の現状、SEE Forum (2010年7月1日 横浜パシフィコ)
- 2010年7月16日 CREST有機太陽電池シンポジウム (2010年7月16日~17日 おうばくプラザ)
- 2010年7月23日 第2回市民講座 (2010年7月23日 ハイアットリージェンシー京都)
- 2010年7月29日 日独6大学長会議 (2010年7月29日~30日 ドイツ・ハイデルベルグ大学)
- 2010年8月2日 ポツワナにおける地域適型エネルギーシステム設計に関する現地会合 (2010年8月2日から6日 ポツワナ大学)
- 2010年8月19日 第2回国際シンポジウム (2010年8月19日、20日 おうばくプラザ)
- 2010年8月19日 第4回諮問委員会 (おうばくプラザ)
- 2010年8月21日 第8回EMSES (2010年8月21日 京都大学 エネルギー理工学研究所)
- 2010年8月23日 The 3rd International Symposium on Symbiotic Nuclear Power Systems for 21st Century (ISSNP2010) (2010年8月23日~25日 Harbin, China)
- 2010年9月9日 中国科学技術大学との学術・学生交流 (2010年9月9日~10日 中国科学技術大学 (USTC))

- 2010年9月11日 ブルネイ・ダルサラーム国でのフィールドワーク (2010年9月11日~18日 ブルネイ)
- 2010年9月20日 第7回 SEE Forum & Innovation For Renewable Energy 2010 (2010年9月20日~24日 ベトナム・ハノイ)
- 2010年10月7日 第1回インド-日本シンポジウム (2010年10月7日 インド大使館)
- 2010年10月22日 第9回 GCOE エネルギーセミナー Nattapong Chayawatto (Thailand) Thailand Climate Plan toward 2050
- 2010年11月3日 CEREL - エネルギー問題の解決に向けた新しい道筋- 2010年度プログラム会議 (2010年11月3日~5日 アメリカ・コロラド州)
- 2010年11月14日 International Congress on Ceramics and Composites for Advanced Nuclear Energy and Hazardous Waste Treatment Applications (2010年11月14日~18日 大阪国際会議場)
- 2010年11月24日 第2回 Rajamangala 工科大学国際会議 (2010年11月24日~26日 タイ)
- 2010年12月10日 第5回エネルギーシナリオ・戦略研究会
- 2010年12月11日 第1回 Sustain2010 「人間の安全保障のための持続可能な未来」 国際会議 (2010年12月11日~12日 京都、滋賀)
- 2010年12月11日 Sustainable Future for Human Security (2010年12月11日~12日 おうばくプラザ)
- 2011年1月17日 タイ王国における第2回原子力セミナー (2011年1月17日~21日 タイ)
- 2011年1月28日 平成22年度 GCOE 年次報告会 (2011年1月28日 おうばくプラザ)
- 2011年1月28日 第5回諮問委員会 (おうばくプラザ)
- 2011年3月8日 産学連携シンポジウム (2011年3月8日 京都テルサ)
- 2011年3月8日 アセアン大学連合-京都大学ワークショップ: 連携・交流によるアカデミックパートナーシップ構築 (2011年3月8日~9日 タイ・バンコク)
- 2011年5月9日 東日本大震災対応緊急公開シンポジウム 将来のエネルギーについて考えよう~安全・安心な社会をめざして~ (2011年5月9日 京都大学百周年時計台記念館)
- 2011年5月20日 第6回エネルギーシナリオ・戦略研究会
- 2011年5月25日 第9回 EMSES (2011年5月25日~27日 タイ・チェンライ)
- 2011年5月30日 ODA-UNESCO アジア地域の持続可能な発展のためのエネルギー科学教育の推進ワークショップ (2011年5月30日~31日 ベトナム・ハノイ)
- 2011年6月27日 第8回 SEE Forum & クリーンエネルギーシンポジウム (2011年6月27日~29日 マレーシア・クアラルンプール)
- 2011年7月27日 京大シリーズシンポ シリーズ7 震災シンポジウム 「大震災後を考える」 (2011年7月27日 京都大学 芝蘭会館)
- 2011年8月6日 日本混相流学会年次講演会2011 (2011年8月6日~8日 京都工芸繊維大学)
- 2011年8月18日 第3回国際シンポジウム (2011年8月18日、19日 韓国・スウォン)
- 2011年8月29日 第10回 GCOE エネルギーセミナー Liu Wen, Cao Xinrong, Yang Ming (China) "Introduction of Harbin Engineering University, China, Present Status and Future Plan of Nuclear Power Development in China, Introduction of Education and Research at College of Nuclear Science and Technology, Harbin Engineering University"
- 2011年9月22日 計算熱流体工学に関するアジアシンポジウム2011(ASCHT-2011) (2011年9月22日~26日 京都大学百周年時計台記念館)
- 2011年9月25日 JSPS -若手招聘プログラム (2011年9月25日~10月25日 京都大学)
- 2011年9月27日 第2回IAE 先進エネルギー科学国際会議 (2011年9月27日~28日 おうばくプラザ)
- 2011年10月6日 第11回 GCOE エネルギーセミナー SCG (Siam Cement Group) Representative "SCG the Employer choice of Thailand" -Toward Low Carbon Energy Society- (Thailand)
- 2011年10月8日 第2回 Sustain2011 (2011年10月8日~10日 おうばくプラザ)
- 2011年10月24日 第6回諮問委員会 (京都大学百周年時計台記念館会議室)
- 2011年12月15日 産学連携シンポジウム (2011年12月15日 京都テルサ)
- 2011年12月20日 第7回エネルギーシナリオ・戦略研究会
- 2012年1月15日 アセアン大学連合-京都大学国際 GCOE エネルギーセミナー (2012年1月15日~21日 京都大学)
- 2012年1月30日 平成23年度 GCOE 年次報告会 (2012年1月30日 おうばくプラザ)
- 2012年1月30日 第7回諮問委員会 (おうばくプラザ)
- 2012年1月31日 Ajou-KIT-KYoto_University Joint International Symposium (2012年1月31日~2月1日 おうばくプラザ)
- 2012年2月8日 ODA-UNESCO アジア地域の持続可能な発展のためのエネルギー科学教育の推進ワークショップ (2012年2月8日~11日 ベトナム・ハノイ)
- 2012年2月27日 第9回 SEE Forum & SEE2011 (2012年2月27日~29日 タイ・バンコク)
- 2012年3月12日 第12回 GCOE エネルギーセミナー A Zahedi (Australia) "Smart Grid; Opportunities & Challenges for Power Industry to manage their Grid more efficiently"
- 2012年3月12日 タイ王国における第3回原子力セミナー (2012年3月12日~14日 タイ・ラジャマンガラ大学)
- 2012年4月4日 ODA-UNESCO アジア地域の持続可能な発展のためのエネルギー科学教育の推進ホーチミンセミナー (2012年4月4日~7日 ベトナム・ホーチミン)
- 2012年5月11日 第8回エネルギーシナリオ・戦略研究会
- 2012年5月22日 第4回国際シンポジウム (2012年5月22日、23日 タイ・バンコク)
- 2012年5月24日 第18回京都大学国際シンポジウム 「人間の安全保障」 開発を目指したアジア・アカデミックパートナーシップ (2012年5月24日~25日 タイ・バンコク)
- 2012年7月9日 第13回 GCOE エネルギーセミナー Tapan Sarker (Australia) "Resource Constraints and Asia's Growth:Regional Cooperation for Enhancing Energy Security"
- 2012年7月13日 CREST 有機薄膜太陽電池シンポジウム (2012年7月13日~14日 おうばくプラザ)
- 2012年8月3日 第8回諮問委員会 (京都テルサ)
- 2012年8月26日 第34回国際自由電子レーザー会議 (2012年8月26日~31日 奈良県・新公会堂)
- 2012年10月24日 第8回物質内高速重イオン国際シンポジウム (SHIM2012) (2012年10月24日~27日 京都大学)
- 2012年11月3日 第3回 SUSTAIN2012 (2012年11月3日~5日 京都大学)
- 2012年11月12日 産学連携シンポジウム (2012年11月12日 京都テルサ)
- 2012年11月20日 第14回 GCOE エネルギーセミナー Damien Giurco, Peta Ashworth(Australia) The role of industrial ecology for renewing precincts and energy generation, Gaining a social licence to operate for CCS and other energy technologies
- 2012年11月21日 第10回 SEE Forum (2012年11月21日~23日 ブルネイ・ダルサラーム)
- 2012年12月5日 第10回 EMSES (2012年12月5日~7日 タイ・ウドンラチャタニ)
- 2012年12月14日 第9回エネルギーシナリオ・戦略研究会
- 2012年12月18日 第15回 GCOE エネルギーセミナー 本島 修 「国際化の中の日本のプレゼンス」
-核融合エネルギー実現への道、ITER 計画-
- 2013年1月16日 平成24年度 GCOE 年次報告会 (2013年1月16日 京都大学百周年時計台記念館)
- 2013年1月16日 第9回諮問委員会 (京都大学百周年時計台記念館会議室)
- 2013年2月27日 GCOE 事業報告会 (2013年2月27日 京都大学東京オフィス)
- 2013年3月15日 第10回エネルギーシナリオ・戦略研究会



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めざして

Kyoto University Global COE Program, "Energy Science in the Age of Global Warming"

グローバルCOE発行広報誌等一覧

2009年1月25日	ニューズレターNo. 1
2009年1月28日	キックオフシンポ (2009) アブストラクト集
2009年3月1日	GCOEパンフレット No. 1
2009年3月30日	ニューズレターNo. 2
2009年7月9日	平成20年度 自己点検・評価報告書
2009年8月11日	アニュアルレポート2008
2009年11月30日	ニューズレターNo. 3
2010年1月19日	Zero-Carbon Energy Kyoto 2009 プロシーディングス
2010年2月2日	2010Kyoto-Ajou Graduate Student Joint Sympojium on Energy Science Program and Presentation Files アブストラクト集
2010年2月3日	平成21年度 年次報告会 要旨集
2010年3月30日	ニューズレターNo. 4
2010年3月30日	アニュアルレポート2009
2010年7月1日	GCOEパンフレット No. 2
2010年7月16日	外部評価報告書 (中間・平成22年6月) 自己点検・評価報告書
2010年8月10日	平成21年度 自己点検・評価報告書
2010年12月31日	ニューズレターNo. 5
2011年1月28日	平成22年度 年次報告会 要旨集
2011年2月22日	Zero-Carbon Energy Kyoto 2010 プロシーディングス
2011年3月1日	ニューズレターNo. 6
2011年3月30日	アニュアルレポート2010
2011年6月30日	ニューズレターNo. 7
2011年8月11日	平成22年度 自己点検・評価報告書
2011年8月18日	Ajou University and Kyoto University Joint Sympojium アブストラクト集
2011年9月30日	ニューズレターNo. 8
2011年11月30日	ニューズレターS1
2011年12月31日	ニューズレターNo. 9
2012年1月30日	平成23年度 年次報告会 要旨集
2012年1月31日	Ajou-KIT Kyoto University Joint International Sympojium(2012) アブストラクト集
2012年3月29日	Zero-Carbon Energy Kyoto 2011 プロシーディングス
2012年3月30日	アニュアルレポート2011
2012年4月20日	ニューズレターNo. 10
2012年5月15日	ニューズレターS2
2012年7月10日	ニューズレターNo. 11
2012年7月31日	平成23年度 自己点検・評価報告書
2012年12月25日	ニューズレターNo. 12
2013年1月16日	平成24年度 年次報告会 要旨集
2013年2月21日	Zero Carbon Energy Scenarios Summary
2013年2月26日	GCOEパンフレット No. 3
2013年3月14日	Zero Carbon Energy Scenarios
2013年3月21日	Zero-Carbon Energy Kyoto 2012 プロシーディングス
2013年3月29日	Activity Report 2008 ~ 2012
2013年7月29日	平成24年度自己点検報告書

◆解説・紹介◆

特別講演「ノルウェー科学技術大学とノルウェー産業
科学研究所におけるシリコン太陽電池研究」報告

中 嶋 一 雄 (エネルギー社会・環境科学専攻 客員教授)

平成 25 年 10 月 21 日、中嶋研究室を訪問されたノルウェー科学技術大学 (Norwegian University of Science and Technology (NTNU)) の Lars Arnberg 教授と Marisa di Sabatino 准教授に、主にノルウェーにおける太陽電池産業への取り組みをテーマに、「Research on PV silicon at NTNU and SINTEF」に関して特別講演を頂いた。

Arnberg 教授と Sabatino 准教授の所属する NTNU は、ノルウェー中部の歴史ある大学であり、北海に面したフィヨルド内の古い港町の Trondheim にある。ノルウェーには良質のシリカ (SiO₂) が産出されまた電力が豊富にあるため、Si 原料や Si 結晶の産業 (SINTEF, Elkem, NorSun 等) が育っており、Arnberg 教授と Sabatino 准教授の研究グループは、北海石油を生産する SINTEF などと強い研究面での繋がりがあ

る。講演は工学部 2 号館 335 号室で行われ、20 名程度の参加者がおり、太陽電池に対する一定の関心を感じられた。講演者の略歴紹介の後、Arnberg 教授からノルウェーの主な太陽電池の研究機関の紹介や太陽電池用原料・結晶の製造技術についての講演を頂き、Sabatino 准教授から Si 結晶中の結晶粒界や転位に関する詳細な結晶評価に関する講演を頂いた。その後質疑応答を行い、参加者と講演者で議論を交わした。

Arnberg 教授は、ノルウェーにおける太陽電池関係の大学・企業の紹介と、主に Si 原料の精製や Si インゴット結晶の成長に関して話をされた。Si 原料の精製に関しては、低コスト用の原料として注目されている UMG-Si や補償 Si の不純物の除去方法や挙動に関して話された。具体的には、軽元素である B を、酸化性ガスを吹き付けて除去する方法が興味深かった。Si インゴット結晶の成長では、チョクラルスキー (CZ) 法による Si 単結晶



Arnberg 教授による講演風景

の引き上げや、キャスト成長法による多結晶成長等、基本的な Si インゴット結晶の成長手法やその特徴に関して講義を頂いた。具体的には、CZ 法による Si 単結晶成長では、インゴット中の不純物濃度の均一化に連続的な Si 原料の充填が有効なこと、Si メルトの厚みを薄くすることでメルト中の温度分布が均一になること、成長速度と温度勾配がインゴットの内部の結晶欠陥分布に与える影響、インゴット単結晶の成長初期に形成される 4 角形の結晶の観察等を実験的、理論的に講義して頂いた。Arnberg 教授の実践的な観点が入っており、非常に興味深い内容であった。



Sabatino 准教授による講演風景

Sabatino 准教授は、主にキャスト成長法による Si イングット多結晶の品質について講演された。太陽電池用 Si 多結晶としては、低コスト化と高品質化が重要であり、高品質化の為に結晶組織の制御が重要であると言っておられた。この組織制御の重要性は当研究室でいち早く提唱し、デンドライト利用キャスト成長法と考案し実用装置を製造している。組織制御としては、結晶粒サイズ、方位、結晶欠陥、転位、粒界、不純物の制御がポイントであると提示された。キャスト成長法で高品質結晶を得るためには、ルツボ材料が鍵を握っており、ルツボに高純度シリカ膜をコーティングする、高純度ルツボを使用することが効果的であることが示された。結晶粒界の研究では、結晶粒界に不純物が偏析し、その要因には固体拡散と融液からの偏析があることを示された。転位に関しては、結晶粒界付近における挙動を統計的に解析しており、インゴット多結晶の上部ほど転位密度が増す、粒界近傍で転位が発生しやすい事、転位が粒界と共に移動する事など興味深い結果を示された。さらに、ルツボや離型剤との濡れ性に関するデータや、転位発生と結晶粒界の相関を人工的にデザインした結晶粒界を用いた考察など、多結晶インゴットの品質化に対して結晶組織制御の重要性を示された。さらにシミュレーションを用いた、Si イングット中のストレス・不純物分布解析や、装置内の温度分布・ガスフロー解析の例についても紹介された。この分野ではシ

ミュレーションを用いた結晶成長解析や結晶成長炉のデザインが試みられているが、プログラミングの進歩により多くの炉内現象の解析が進められていることをうかがわせた。

講演後の質疑応答では、Si 原料の精製に関する質問が多数あった。ノルウェーでは豊富な水力発電による安価な電気を利用して、Si 原料の精製に関する研究も盛んに行われているとのことであった。講演内容が、産業化・工業化が念頭に置いた実用的な観点を強く持っており、そのため結晶成長に使うルツボ材料の効果に関する質問などもあった。議論は活発に 30 分程度続き、参加者にとって興味深い講演であったと思われる。貴重な講演を頂いた Arnberg 教授、Sabatino 准教授には、この場を借りてお礼申し上げます。



質疑応答の様子

◆解説・紹介◆

京エネ会活動報告

京エネ会幹事長

馬 瀨 守 （エネルギー応用科学専攻 教授）

京エネ会とは、「会員の親睦を図り、エネルギー科学の学術、産業、文化の発展に寄与することを目的（京エネ会会則第3条）」に設立されたエネルギー科学研究科の同窓会です。京エネ会では、毎年「京エネ会報」を発行するとともに、京エネ会ホームページ（<http://web.kyoto-inet.or.jp/org/kyoene/>）を通じ、活動報告を行っています。広く活動を知って頂くため、この度「エネルギー科学広報」に活動報告をさせて頂くことになりました。活動の詳細は会報あるいはホームページをご覧頂くとして、ここでは京エネ会の問題と解決に向けて取り組んだ対応に関して、簡単にご紹介させて頂きたいと思えます。

毎年5月下旬に京エネ会総会が開催され、役員選任や事業計画、予算案等が審議されます。京エネ会の事業としては、同窓会名簿や会報の発行、親睦事業（修了祝賀会等）等があります。その中で、同窓会名簿の充実は特に重要だと考えています。昨年度教育研究委員会で修了生にアンケート調査を行いました。修了生の連絡に役立ったのが同窓会名簿です。本研究科は設立されてから十数年しか経ておらず、修了生もまだ若く、学生生活を懐かしく感じる年代には至っていないため、同窓会名簿を見る機会はありません。しかし、歳を経て学生生活を懐かしく感じる年代になりますと、同窓会名簿の大切さがわかってきます。その時に名簿が空欄だらけでは、京エネ会の存在意義が疑われます。同窓会名簿には個人情報が含まれ、その管理には十分な注意が必要です。その点を十分配慮しつつ、同窓会名簿の充

実を図っていきたいと考えています。

京エネ会のもう一つの課題は、経済面です。活動に必要な支出は、厳しく抑えてあります。問題は収入、すなわち会費の納入率が低いことです。特に、教員の会費納入率の低いことが平成24年度の総会で指摘されました。会費を納入していない教員が、修了生に京エネ会の入会を勧めても説得力はありません。そこで、平成24年度では教員の会費納入率向上に向けた活動を積極的行いました。その結果、平成25年度の教員会費納入率は大幅に向上しました。活動することによって納入率が大幅に向上したということは、逆にこれまでそういった活動をしてこなかったことの裏付けであり、京エネ会としては大いに反省するところではあります。今後は修了生の会費納入率の向上を図りたいと考えていますが、そのためには事業活動を今まで以上に充実させていく必要があると考えています。

以上、幹事長を務めた経験から、京エネ会の問題と対応を書かせて頂きましたが、最後に事業の一つで、好評な修了祝賀会を紹介させて頂きたいと思えます。修了祝賀会は、京エネ会に入会した修了生を対象に修了式後に行っています。平成24年度の祝賀会は、出費を例年の約半分にまで削減しましたが、修了生の参加者は約120名と例年とほぼ同じ人数が参加しました。特筆すべきは、教員の参加者が大幅に増えたことです。修了式を終えて高揚した修了生がお世話になった多くの先生と歓談する光景を演出できるのは、京エネ会の真骨頂だと思います。また、京エネ会で

は、修了式後に修了生にエコバックを渡しています。修了生がこのエコバックを見て、エネルギー科学研究科を思い出してくれたらという願いを込めています。

以上、簡単ではございますが、京エネ会の活動報告にさせていただきました。今後も会の発展にご協力頂けますよう宜しくお願い申し上げます。



修了生に渡しているエコバック

◆解説・紹介◆

平成 25 年度公開講座報告

広報委員会公開講座担当

長谷川 将 克 (エネルギー応用科学専攻 准教授)

平成 25 年度の公開講座は、「エネルギー科学の今 - 環境に優しい行動と新しい測定技術 -」をテーマとして、平成 25 年 11 月 9 日 (土) に総合研究 8 号館講義室 1 で開催された。晴天に恵まれ、幅広いテーマ設定で関心が高かったためか、29 名の方々にご参加頂いた。最初に開講の挨拶として、前川副研究科長より研究科組織のご説明があり、本講座は本研究科発足以来 18 年間継続しているのご紹介があった。その後、エネルギー社会・環境科学専攻・下田 宏教授から「環境に優しい生活行動の促進方法」、エネルギー応用科学専攻・大垣 英明教授から「ガンマ線による非破壊検知技術の開発」のそれぞれ約 40 分のご講演を頂いた。更に休憩を挟んで、昨年度大変好評であった討論時間「講師を囲んで」を設けた。

下田先生は最初に、「産業部門の省エネは進んでいるが、業務部門や家庭部門のエネルギー消費量は 1975 年に比べてそれぞれ 2.4 倍、2.1 倍に増加している」ことを指摘された。また、「民生部門での省エネには各自の取り組みが必要となるが、日本人は高配慮低行動であり、環境配慮行動 (Pro-Environmental Behavior, PEB) を上手く習慣化する必要がある」と説明された。その方法として、スマートフォンや Social Networking Service (SNS) を活用して、環境配慮行動に組みやすい仕組みを作ることを目的とした二つの研究を紹介された。「ゆるいつながり」のコミュニティである「PEB 足跡コミュニケーション場」は、ストレスフリーなゆるいつながりではあるが、場所毎のタイムラインを用意して、ともに頑張っている場所・行動共有感覚を提供するシステムである。例えば台所にいるときに「食器洗いの際は、溜め洗いを行ってみませんか？」等と気づきが与えられ、それを実行するとその報告がメ

ンバー間で共有される。1 ヶ月間の運用実験の結果、実験協力者 9 名中 5 名の PEB が促進・継続されたとの結果を紹介された。一方、「密なつながり」のコミュニティである「エコ部」は、参加に対する規範意識を感じられ、前向きな評価をし合えるものであり、部内の先輩、後輩の関係によって PEB を報告し合いながら促進・継続していくシステムである。4 週間の運用実験の結果、実験協力者 13 名全員の PEB 実行頻度が上昇し、そのうち 6 名の PEB が習慣化したとの結果を紹介された。最後に、「私たち自身が環境に優しい行動をまずは実施し、行動を通して環境意識を上昇させることが重要である」とまとめられた。

大垣先生は最初に非破壊検知の種類について解説され、X 線 (レントゲン) を用いた非破壊検知では金属とプラスチックの識別は可能であるが、同位元素の識別は不可能であると説明された。また、低エネルギー X 線、高エネルギー X 線、超高エネルギー X 線 (ガンマ線) の検出対象はそれぞれ軽元素、重元素、重元素 (同位体) であり、X 線透過による検査では二つの波長を使用して明瞭な像を得ることがよく行われているとの紹介があった。続いて、「米国は 2012 年までに米国に輸出する全てのコンテナ中の核物質の有無を非接触型検査装置及び放射線検知装置によって検査することを輸出に要求しており、現在は例外規定により 2014 年に実施が延期されている」との現状を説明された。本講演では、レーザー逆コンプトンガンマ線と核共鳴蛍光散乱ガンマ線を用いた高精度な非破壊検知法の開発に関する研究紹介があった。制動放射 X 線 (ガンマ線) は発生装置が簡単で小型化が可能である反面、検知に不要のガンマ線が多量に含まれてバックグラウンドが高くなる特徴があるが、レーザー逆コンプ

トンガンマ線は装置が複雑で大型になる反面、単色であり、核反応での同位体識別が可能であると説明された。また、「デューク大学にあるレーザー逆コンプトンガンマ線設備を用いたU-235の測定により原理実証に成功した」との研究結果を紹介された。最後に、科学技術振興機構・先導的創造科学技術開発費「安全・安心な社会のための犯罪・テロ対策技術等を実用化するプログラム」として、「中性子を用いた高速スクリーニングとガンマ線による精密測定を組み合わせた海上コンテナ内に隠蔽された核物質を非破壊で検知するシステムを開発中である」とまとめられた。

講演終了後、25分間の休憩時間中にご参加の皆様には質問用紙に両先生への質問を記入して頂き、回収した。「講師を囲んで」では、質問用紙を司会者が無作為に選んで読み上げ、講師の両先生にコメントして頂いた。下田先生へは「ツイッター等の内容に対するコンプライアンス面を司る法整備は?」、「業務部門での省エネ促進方法は?」、大垣先生へは「ガンマ線の出力と検知の関係は?」、「発生するガンマ線と核から放出されるガンマ線の見分け方は?」等の講演内容に関連した質問だけでなく、「車を長く使用することと新しいエコカーを購入することでは、どちらが良いか?」、「食品の殺菌にガンマ線を使用することの安全性は?」等、講演を通じて参加者の興味が

膨らんでいっていることを示す質問も多数見受けられた。60分間の討論時間で回収した全ての質問に対して両先生にお答え頂き、さらに会場からは追加の質問があったことや、講座終了後にご参加の方々が両先生を交えて議論されておられたことが印象的であった。

参加者に記入して頂いたアンケート結果によると、「難易度」を5段階評価で尋ねた質問への回答は、「丁度良い」が65%、「やや難しい」が24%、内容に関しても5段階評価のうち「大変興味深い」「興味深い」併せて72%と好評価を頂いた。その他、「理科系の講義内容は、専門以外の者はややもすると少し難しいと感じられがちになるが、身近な事例を取り上げて説明されたので、受講しやすかった」、「現在問題視されているものであり、中味の濃い有意義な講座だった」、「現実社会と直接関係していると興味もてる」とのコメントを頂いた。また、討論時間「講師を囲んで」に関しては、「専門の先生に直接質問してお答え頂ける機会はなかなかないのでとても素晴らしい」、「ざっくりと雰囲気も良く、このスタイルを継続して欲しい」、「質疑応答でより理解が深まった」等のコメントを頂き、本年度も大変好評であった。ご参加の皆様、そして、講師を快くお引き受け下さいました、下田先生、大垣先生には、この場を借りて厚く御礼申し上げます。



講演の様子

招へい外国人学者等

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆ 招へい外国人学者等 ◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

(平成 25 年 1 月 1 日～平成 25 年 12 月 31 日)

氏名・所属・職	活動内容	受入身分・期間	受入教員
Mohammad Kholid Ridwan インドネシア Gadjah Mada University Lecturer	Economic Research and Analysis of Indonesia	招へい外国人学者 H24.11.1～H25.1.31	エネルギー社会・環境科 学専攻 教授 手塚 哲央
RAHMAN Mohammad Lutfer バングラデシュ バングラデシュ専門家大学工 学部 助教	「洋上風力・潮力ハイブリッ ド発電システムとその系統 関係特性」に関する研究	招へい外国人学者 H24.11.27～H26.11.26	エネルギー応用科学専攻 教授 白井 康之
Charongpun Musikavong タイ Prince of Songkla University Assistant Professor	タイにおけるバイオマス利 用のエネルギー評価	招へい外国人学者 H25.1.21～H25.2.28	エネルギー社会・環境科 学専攻 教授 手塚 哲央

共同研究

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆ 共同研究 ◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

所 属	研究担当者	共 同 研 究 事 項	申 請 者
エ ネ ル ギ ー 応 用 科 学 専 攻	准 教 授 長 谷 川 将 克	不 開 示	新日鐵住金株式会社 名古屋製鐵所 薄板部長 稲葉 光延
エ ネ ル ギ ー 変 換 科 学 専 攻	教 授 塩 路 昌 宏	高効率天然ガスエンジンの燃焼に 関する研究	いすゞ自動車株式会社 エンジン実験第一部 部長 小野寺 貴夫
エ ネ ル ギ ー 社 会 ・ 環 境 科 学 専 攻	客員教授 中嶋 一雄	不 開 示	大日本スクリーン製造株式会社 取締役 CTO 最高技術責任者 技術開発センター長 有田 正司
エ ネ ル ギ ー 変 換 科 学 専 攻	教 授 塩 路 昌 宏	高負荷環境におけるディーゼル噴 霧燃焼解析に関する研究	日野自動車株式会社 技術研究所所長 辻田 誠
エ ネ ル ギ ー 応 用 科 学 専 攻	助 教 日 下 英 史	浮選法による微生物除去システム 開発	株式会社 JSP 取締役執行役員 研究開発本部長 及川 泰男 菱江化学株式会社 取締役社長 梅村 俊和 株式会社 湘南数理研究会 代表取締役 奈良崎 則雄
エ ネ ル ギ ー 応 用 科 学 専 攻	助 教 日 下 英 史	フローテーション法による放射性 汚染物質の除染・減容化技術開発	西松建設 株式会社 代表取締役社長 近藤 晴貞
エ ネ ル ギ ー 基 礎 科 学 専 攻	准 教 授 野 平 俊 之	溶融塩還元による SOG-Si の製造 法の開発	太平洋セメント株式会社 執行役員 中央研究所長 三浦 啓一
エ ネ ル ギ ー 社 会 ・ 環 境 科 学 専 攻	教 授 石 原 慶 一	二酸化炭素分解触媒開発	株式会社 Eプラス 代表取締役 廣田 武次
エ ネ ル ギ ー 基 礎 科 学 専 攻	教 授 八 尾 健	ガラス用汚れ防止コート剤に 関する開発研究	株式会社スケッチ 代表取締役 島田 靖弘
エ ネ ル ギ ー 基 礎 科 学 専 攻	准 教 授 野 平 俊 之	不 開 示	不 開 示
エ ネ ル ギ ー 基 礎 科 学 専 攻	教 授 八 尾 健	不 開 示	不 開 示
エ ネ ル ギ ー 社 会 ・ 環 境 科 学 専 攻	客員教授 中嶋 一雄	不 開 示	大日本スクリーン製造株式会社 CTO 最高技術責任者 技術開発センター長 灘原 壮一
エ ネ ル ギ ー 変 換 科 学 専 攻	教 授 石 山 拓 二	天然ガス希薄燃焼機関の高効率化 に関する研究	大阪ガス株式会社 エネルギー技術研究所
エ ネ ル ギ ー 社 会 ・ 環 境 科 学 専 攻	准 教 授 奥 村 英 之	無機物と空気の触媒作用による環 境浄化	ニチリンケミカル (株)

 共 同 研 究

所 属	研究担当者	共 同 研 究 事 項	申 請 者
エ ネ ル ギ ー 基 礎 科 学 専 攻	助 教 松本 一彦	不開示	不開示
エ ネ ル ギ ー 変 換 科 学 専 攻	教 授 塩路 昌宏	高効率天然ガスエンジンの燃焼に関する研究	いすゞ自動車株式会社 開発部門執行担当
エ ネ ル ギ ー 社 会 ・ 環 境 科 学 専 攻	教 授 下田 宏	不開示	不開示
エ ネ ル ギ ー 変 換 科 学 専 攻	教 授 塩路 昌宏	不開示	トヨタ自動車株式会社エンジン 先行技術開発部
エ ネ ル ギ ー 応 用 科 学 専 攻	准 教 授 柏谷 悦章	不開示	不開示
エ ネ ル ギ ー 変 換 科 学 専 攻	准 教 授 川那辺 洋	ディーゼル燃焼のCFDモデリングに関する研究	株式会社新エイシーイー 取締役社長 小川 博

受託研究

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆ 受託研究 ◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

所 属	研究担当者	受託研究事項	申 請 者
エ ネ ル ギ ー 応 用 学 科 専 攻	助 教 日下 英史	「マイクロバブル浮選によるメッキ排水中の環境規制物質一括除去システム開発」	独立行政法人科学技術振興機構
エ ネ ル ギ ー 変 換 学 科 専 攻	教 授 塩路 昌宏	DDF天然ガスエンジンにおける燃焼制御技術の開発	一般社団法人日本ガス協会
エ ネ ル ギ ー 応 用 学 科 専 攻	教 授 平藤 哲司	電子機器部品への光沢アルミニウム鍍金の実証評価	独立行政法人科学技術振興機構
エ ネ ル ギ ー 基 礎 学 科 専 攻	准 教 授 野平 俊之	固液界面反応設計による新規高純度シリコン材料創製プロセスの構築	独立行政法人科学技術振興機構
エ ネ ル ギ ー 社 会 ・ 環 境 学 科 専 攻	客員教授 中嶋 一雄	革新的エネルギー研究開発拠点形成事業における拠点形成業務	独立行政法人科学技術振興機構
エ ネ ル ギ ー 社 会 ・ 環 境 学 科 専 攻	客員教授 中嶋 一雄	プラズマアシスト成型 (Plasma Assisting Deformation:PAD) 法により赤外線用透過光学レンズを作製する手法の開発	独立行政法人科学技術振興機構
エ ネ ル ギ ー 社 会 ・ 環 境 学 科 専 攻	助 教 山末 英嗣	リソースロジスティクス可視化手法の開発	独立行政法人科学技術振興機構
エ ネ ル ギ ー 社 会 ・ 環 境 学 科 専 攻	客員教授 中嶋 一雄	X線結晶レンズを用いた高分解能・高速蛍光X線モジュールの開発	独立行政法人科学技術振興機構
エ ネ ル ギ ー 社 会 ・ 環 境 学 科 専 攻	教 授 坂 志朗	酢酸発酵によるリグノセルロースからの高効率エタノール生産	独立行政法人科学技術振興機構 分任契約担当者：イノベーション推進本部長
エ ネ ル ギ ー 応 用 学 科 専 攻	教 授 白井 康之	新しいエネルギーインフラのための液体水素冷却超電導機器に関する研究	独立行政法人科学技術振興機構
エ ネ ル ギ ー 応 用 学 科 専 攻	教 授 土井 俊哉	地球大の無ロス送電用超低コスト高温超伝導線材	独立行政法人科学技術振興機構
エ ネ ル ギ ー 応 用 学 科 専 攻	教 授 白井 康之	分散電源連系配電システムの基礎特性の調査研究	関西電力(株)研究開発室 電力技術研究所
エ ネ ル ギ ー 基 礎 学 科 専 攻	教 授 佐川 尚	受託事業「二国間交流事業共同研究／セミナー」高効率光エネルギー変換を実現するための光マネジメント材料の開発	日本学術振興会
エ ネ ル ギ ー 基 礎 学 科 専 攻	教 授 萩原 理加	中低温イオン液体を用いた非リチウム革新二次電池の開発	独立行政法人科学技術振興機構
エ ネ ル ギ ー 変 換 学 科 専 攻	教 授 塩路 昌宏	天然ガスエンジンにおける燃焼過程の可視化研究	大阪ガス株式会社
エ ネ ル ギ ー 社 会 環 境 学 科 専 攻	助 教 石井 裕剛	拡張現実感技術を使用したLED照明交換シュミレーションシステムの要素技術開発	アルカディア・システムズ株式会社

受託研究

所 属	研究担当者	受託研究事項	申 請 者
エ ネ ル ギ ー 応 用 科 学 専 攻	助 教 日下 英史	新規選鉱技術適用可能性調査	独立行政法人産業技術総合 研究所
エ ネ ル ギ ー 応 用 科 学 専 攻	助 教 袴田 昌高	ナノポーラス金属材料の創製	京都府中小企業技術セン ター
エ ネ ル ギ ー 応 用 科 学 専 攻	助 教 陳 友晴 (研究分担者)	液体CO ₂ フラクチャリングによるタ イトリザーバー増進回収技術の開発	独立行政法人石油天然ガス・ 金属鉱物資源機構

 科学研究費補助金

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆ 科学研究費補助金 ◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

(平成 25 年度)

研究種目	職名	研究代表者	研究課題
基盤研究(A)	准教授	野平 俊之	太陽電池用シリコン製造法のイノベーション
基盤研究(B)	准教授	田中 仁	磁場構造形成において静電ポテンシャルが果たす役割の解明
	教授	下田 宏	知的作業の一時中断に着目した知的生産性変化の数理モデル化に関する研究
	教授	馬淵 守	その場観察と計算科学を駆使したナノポーラス金属の孔径制御ダイナミクス解明
	教授	前川 孝	高速電子テイルのピッチ角制御によるECH方式プラズマ電流立上げの改善
	教授	平藤 哲司	微量成分添加による有機媒浴からの電析アルミニウム膜の光沢化および高純度化
	助教	打田 正樹	遮断密度を大幅に超えた電子密度領域での電子パーンスタイン波加熱物理の探求
	准教授	河本 晴雄	多成分複合体としての木材の熱分解分子機構
	教授	坂 志朗	超(亜)臨海流体技術によるバイオリファイナリー革命
	准教授	亀田 貴之	東アジアで発生する多環芳香族炭化水素誘導体の分布、越境輸送および生体影響
	教授	岸本 泰明	輻射減衰領域でのレーザー物質相互作用による新物質状態の創成と応用研究の開拓
基盤研究(C)	准教授	木下 勝之	表面改質層センサを利用したステンレス鋼の高精度劣化診断システムの開発
	教授	宅田 裕彦	高延性を有する高強度電線鋼管のロール成形法
	助教	蜂谷 寛	マイクロ波加熱による金属酸化物からのプラズマ生成メカニズム
	准教授	長谷川 将克	新しい不均一酸化物での脱ハロゲン処理 ~溶解促進機構の解明とリサイクルへの応用~
	教授	白井 康之	分散電源・能動的負荷を含む負荷系統の動特性オンライン把握
	准教授	柏谷 悦章	鉄触媒を利用した固体電解質によるCO ₂ 直接分解
	教授	手塚 哲央	長期エネルギー需給システム計画のための拡張モデル概念と逆問題
	准教授	堀井 滋	磁場配向セラミックス創出のための結晶化学的磁気異方性マニピュレーション
挑戦的萌芽研究	准教授	河本 晴雄	分子間水素結合制御による新規バイオリファイナリー技術の創生
	准教授	野平 俊之	溶融塩を用いたダイヤモンド電解合成
	助教	陳 友晴	導電性セメントの創製と岩石破碎技術への応用
	教授	八尾 健	電極材料の緩和解析
	准教授	奥村 英之	磁場を利用した光反応の促進に関する研究
	教授	馬淵 守	金属酸化物/炭素ナノコンポジットキャパシタの創製と界面特性の理解
	准教授	三宅 正男	リフラクトリーメタルの有機溶媒浴を用いた電析
	教授	坂 志朗	超(亜)臨界流体技術を用いた油脂からのバイオ軽油創製の試み
	教授	坂 志朗	コヒーレント光照射によるセルロースの瞬時熱分解法の確立と生成物の同定
若手研究(A)	特定助教	森下 浩平	共有結合性半導体バルク単結晶における一次再結晶過程の解明
若手研究(B)	准教授	浜 孝之	マグネシウム合金板の繰り返し塑性変形におけるマルチスケール変形特性
	助教	松本 一彦	新規フッ化鉄材料の開拓と二次電池用正極材料としての応用
	助教	袴田 昌高	ナノポーラス金属表面における細菌および細胞の生命活動
	助教	安田 幸司	金属ハイドライドによる太陽電池級シリコン製造法の基礎的研究
	助教	今寺 賢志	多重拘束マルチモーメント法によるプラズマ遷移現象の再現とその動的制御方法の開拓
特別研究員奨励費	DC2	岩田 夏弥	輻射効果を含んだ超高強度レーザーと物質との非局所相互作用理論と高強度場科学の開拓
外国人特別研究員奨励費	教授	白井 康之	洋上風力・潮力ハイブリッド発電システムとそのその系統連携特性

入 学 状 況

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆ 入 学 状 況 ◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

(平成 24 年度 10 月期)

専攻名	区 分		修 士 課 程		博 士 後 期 課 程	
	入学定員	入学者数	入学定員	入学者数	入学定員	入学者数
エネルギー社会・環境科学専攻		2 (2)	12	3 (2)		
エネルギー基礎科学専攻		1 (1)	12	2 (2)		
エネルギー変換科学専攻		0 (0)	4	0 (0)		
エネルギー応用科学専攻			7	1 (1)		
合 計	10	3 (3)	35	6 (5)		

() 内は外国人留学生で内数

(平成 25 年度 4 月期)

専攻名	区 分		修 士 課 程		博 士 後 期 課 程	
	入学定員	入学者数	入学定員	入学者数	入学定員	入学者数
エネルギー社会・環境科学専攻	29	26 (3)	12	5 (0)		
エネルギー基礎科学専攻	42	47 (3)	12	8 (1)		
エネルギー変換科学専攻	25	28 (0)	4	2 (2)		
エネルギー応用科学専攻	34	35 (1)	7	2 (1)		
合 計	130	136 (7)	35	17 (4)		

() 内は外国人留学生で内数

(平成 25 年度 10 月期)

専攻名	区 分		修 士 課 程		博 士 後 期 課 程	
	入学定員	入学者数	入学定員	入学者数	入学定員	入学者数
エネルギー社会・環境科学専攻		1 (1)	12	2 (2)		
エネルギー基礎科学専攻		1 (1)	12	2 (1)		
エネルギー変換科学専攻		1 (1)	4	1 (1)		
エネルギー応用科学専攻			7	1 (1)		
合 計	10	3 (3)	35	6 (5)		

() 内は外国人留学生で内数

修了状況等

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆ 修了状況等 ◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

平成 24 年度修士課程修了者数

専攻名	修了者数
エネルギー社会・環境科学専攻	24
エネルギー基礎科学専攻	47
エネルギー変換科学専攻	27
エネルギー応用科学専攻	35
合計	133

平成 24 年度 9 月修士課程修了者数

専攻名	修了者数
エネルギー社会・環境科学専攻	1
エネルギー基礎科学専攻	2
合計	3

博士学位授与者数（平成 25 年 9 月 24 日現在）

種別	授与者数
課程博士	290
論文博士	60

博士学位授与

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆ 博士学位授与 ◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

【 】内は論文調査委員名

◎平成 24 年 11 月 26 日付京都大学博士 (エネルギー科学) の学位を授与された者

【博士課程修了によるもの】

嚴 男一

Development of recovery process of rare metals from various resources including rare metal waste by hydrometallurgical

process (廃棄物を含む資源からのレアメタルの湿式分離回収プロセスに関する研究)

【平藤 哲司・馬淵 守・土井 俊哉】

◎平成 25 年 1 月 23 日付京都大学博士 (エネルギー科学) の学位を授与された者

【博士課程修了によるもの】

真嶋 司

プリオンタンパク質に対する RNA アプタマーの構造解析とその抗プリオン活性

【片平 正人・森井 孝・坂口 浩司】

◎平成 25 年 3 月 25 日付京都大学博士 (エネルギー科学) の学位を授与された者

【博士課程修了によるもの】

福井 宏和

原子力発電所における安全風土に関する研究

【杉万 俊夫・宇根崎 博信・永田 素彦】

小柳 孝彰

構成要素の照射後特性に基づく SiC 複合材料の中性子照射下強度モデル

【檜木 達也・松田 一成・木村 晃彦】

李 炫庸

ヘリオトロン J における中性粒子ビーム入射加熱プラズマ中の平行プラズマ流に及ぼす閉じ込め磁場配位の影響に関する研究

【水内 亨・佐野 史道・中村 祐司】

安田 賢司

タンパク質及びタンパク質複合体の立体構造安定性に関する統計力学的研究

【木下 正弘・森井 孝・片平 正人】

MOHD RADZI ABU MANSOR

STUDY ON COMBUSTION PROCESS OF HYDROGEN-JET IN ARGON-CIRCULATED HYDROGEN ENGINE CONDITIONS

【塩路 昌宏・石山 拓二・馬淵 守】

柴田 敏宏

核融合炉から放出されるトリチウムの長期的挙動評価とその影響評価手法に関する研究

【小西 哲之・東野 達・森井 孝】

博士学位授与

◎平成 25 年 5 月 23 日付京都大学博士（エネルギー科学）の学位を授与された者
[博士課程修了によるもの]

谷木 良輔

フルオロハイドロジェネート塩の物性とキャパシタへの応用に関する研究
【萩原 理加・佐川 尚・坂口 浩司】

Nguyen The Luong

Study on CuO-CeO₂ System to develop new Three-Way Catalysts
【石原 慶一・東野 達・奥村 英之】

顔 偉達

A Study on Augmented Reality for Supporting Decommissioning Work of Nuclear Power Plants
【下田 宏・手塚 哲央・釜江 克宏】

HARYONO SETIYO HUBOYO

Exposure Reduction to Indoor Air Pollution within Indonesian Rural Communities Using Wood Fuel
【東野 達・坂 志朗・米田 稔】

[論文提出によるもの]

山崎 正俊

中性子吸収材エルビアを用いた濃縮度 5wt% を超える原子炉用燃料の実現に関する研究
【宇根崎 博信・石原 慶一・三澤 毅】

辻 均

ロータリーキルンによるサブプロライト Ni 鉱石の製錬における還元とリング付着のメカニズムに関する研究
【平藤 哲司・馬淵 守・長谷川 将克】

◎平成 25 年 7 月 23 日付京都大学博士（エネルギー科学）の学位を授与された者
[博士課程修了によるもの]

浅井 邦夫

タービン部材のフレット疲労・摩耗および構造減衰に関する研究
【星出 敏彦・木村 晃彦・今谷 勝次】

◎平成 25 年 9 月 24 日付京都大学博士（エネルギー科学）の学位を授与された者
[博士課程修了によるもの]

姜 正鎬

天然ガス PCCI 機関およびデュアルフェュエル機関の燃焼改善に関する研究
【石山 拓二・星出 敏彦・川那辺 洋】

Lea Cristina de Jesus Macaraig

Studies on Surface Modified Metal Oxides Nanofibers and Thin Films for Solar Energy Conversion and Storage
【佐川 尚・八尾 健・石原 慶一】

徐 任述

Relaxation Analysis of Cathode Materials for Lithium-Ion Secondary Battery
【八尾 健・森井 孝・佐川 尚】

Muhammad Ery Wijaya

Electricity Saving Policy for Household in a Multicultural Society-Indonesia
【手塚 哲央・東野 達・宇根崎 博信】

劉 龍

Study on Combustion Modeling for Diesel Engines with Multi-Stage Injection Strategies
【石山 拓二・星出 敏彦・川那辺 洋】

諸 煥日

Stress Corrosion Cracking Behavior of Oxide Dispersion Strengthened Ferritic Steel in Supercritical Pressurized Water
【木村 晃彦・星出 敏彦・小西 哲之】

ABDELSANAD Mohamed Omer Nagy

Study of Nuclear Resonance Fluorescence Excitations Measured with LaBr₃ (Ce) detectors for Nuclear Security Applications
【大垣 英明・白井 康之・松田 一成】

朴 昶虎

Study on Compatibility of Advanced Materials Exposed to Liquid Pb-Li for High Temperature Blanket System
【小西 哲之・星出 敏彦・木村 晃彦】

Paul Peter Hilscher

Study of multi-scale interaction and dissipation based on gyro-kinetic model in fusion plasmas
【岸本 泰明・中村 祐司・前川 孝】

修 士 論 文

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆ 修 士 論 文 ◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

平成 25 年 3 月修了者

氏 名	論 文 題 目
石 川 峻	国産木質バイオマス利用促進政策の検討とその効果分析
井 勢 卓 也	日本における主要な針葉樹からの VOC 放出に関する研究
大石 晃太郎	知的生産性評価のための客観的集中指標の開発
億 田 雄 哉	噴霧熱分解法によるニオブ添加酸化チタン微小粒子の作製と評価
梶 原 崇 志	アルカリ金属炭酸塩とミリングした β -リン酸三カルシウムからのリンの溶出
河 田 育 子	金属資源供給制約下におけるエネルギー需給シナリオ分析手法の提案
阪 本 智 志	系統電力による電力供給の安定性に関する不確かさ評価
重 富 陽 介	世帯構成の変化に着目した日本の家計消費に伴うグローバルな環境負荷量の解析
柴 田 紘 平	メカニカルミリングを施した ZnO-SnO ₂ 混合粉末の光触媒能
鈴 木 信 義	2 段階加圧熱水処理による不溶残渣のリグニン分析
竹 中 輝 彰	中国より排出される粒子状有機炭素と多環芳香族炭化水素の排出量推計
谷 達 也	メチルオレンジの光触媒分解における磁場効果
谷 口 裕 幸	ファジィ理論に基づく核拡散抵抗性評価手法を用いた核燃料サイクル多国間管理構想の評価
中 原 悠	ブナ及びスギヘミセルロースの水熱反応による分解挙動の解析
林 洋 平	金属酸化物を担持した BiOCl の光触媒能の変化
藤 井 智 也	酢酸の直接水素化によるエタノール生産
藤 井 佑 介	インドネシアの泥炭火災から排出されるエアロゾル性状特性の解明
松 田 脩 平	タイ業務用施設におけるエネルギー利用の調査とガスコージェネレーションシステムの導入可能性評価
森 本 啓 史	太陽光発電システムのピーク電力負荷削減効果の分析
諸 富 恵 一 朗	製品の資源端に関する考察
吉 水 邦 典	Clostridium thermoaceticum と Clostridium thermocellum の混合培養系によるスギ加圧熱水可溶部の酢酸発酵性
王 姝	内モンゴル沙漠化防止活動 20 年史 活動の変遷と自省のプロセス
川 本 純 平	森林域におけるイソプレン由来二次有機エアロゾルの特性
CHAIMUSIG SAKDITAT	Decarboxylation of Fatty Acids for Renewable Diesel Production (脂肪酸の脱炭酸による再生可能ディーゼル生産)
浅 井 勇 吾	液体金属気液二相流の乱流特性に関する研究
荒 津 尚 志	加速器駆動システムにおける実効遅発中性子割合の評価
生 南 貴 浩	中性子計測技術を用いた核物質探知システムの開発
岩 井 太 一	高性能ニッケル水素二次電池正極の開発
内 田 智 之	原子過程を取り入れた粒子シミュレーションによる放電の発生機構に関する研究
遠 藤 美 紗	プリオン蛋白質と RNA アプタマー・アミロイド β 蛋白質との相互作用の研究
勝 間 淳	LATE プラズマ用イオンビームプローブにおける電位計測位置の設定と制御
金 光 俊 幸	マイクロ波球状トカマクプラズマの不純物線空間分布計測
亀 井 隆 徳	イオン液体の構造が電気二重層キャパシタのキャパシタンスに与える影響
劔 持 尚 輝	ヘリオトロン J における高時間分解 Nd:YAG トムソン散乱計測のためのレーザーシステム開発

修 士 論 文

氏 名	論 文 題 目
嶋 田 祥 宏	大型トカマク装置 JT-60U におけるマイナーコラプス時のプラズマ電流の時間発展
壽 川 貴 一	加速器駆動システムにおける中性子増倍の検討
杉 本 幸 薫	ヘリオトロン J におけるブートストラップ電流の磁場配位依存性
杉 山 裕 一	粒子シミュレーションによる高強度レーザーとクラスターの相互作用と粒子加速に関する研究
高 須 薫	リチウムイオン二次電池酸化鉄電極の構造解析
田 村 友 樹	モジュール構造を利用した RNA- ペプチド複合体の機能化
仲 淵 龍	ボトムアップ合成グラフェンナノリボンの単離法の開発と物性評価
土 屋 聖 人	油水界面に吸着した微粒子により形成される単粒子層構造
鳥 羽 哲 也	熔融 CaCl ₂ 中における粉末状 SiO ₂ の電解還元に関する研究
永 榮 蓉 子	ビーム放射分光計測によるヘリオトロン J プラズマ中の密度揺動分布特性の研究
中 村 隆 志	ジャイロ運動論モデルによる開放系プラズマ中の乱流輸送に関するシミュレーション研究
西 大 樹	沸騰熱伝達におよぼす紫外線及び放射線の影響
西 口 泰 裕	亜鉛フィンガータンパク質を用いた DNA オリガミへのタンパク質 1 分子固定化技術の開発
橋 本 紘 平	ヘリオトロン J における径方向多チャンネルプローブを用いた周辺プラズマ計測
花 園 雄 三	3 次元 MHD 平衡計算コード HINT2 における境界条件の影響
林 良 太	マイクロ波球状トカマクプラズマにおける自発的磁場スパイクとそれに伴う噴出現象の観測
原 田 惇 平	メカノケミカル反応による新規機能性材料の開発
久 宿 大 樹	タンパク質分離磁性アパタイトマイクロカプセルの開発
福 島 浩 文	Heliotron J における TV トムソン散乱装置を用いた電子温度・密度分布計測
福 永 忠 彦	LATE 装置における OXB 法による電子バースタイン波励起実験と数値シミュレーション
藤 田 直 己	ヘリオトロン J における O-X-B モード変換を用いた EBW 加熱のレイトレーシング
松 原 祥 平	ラジカル重合型 CVD 法によるグラフェンナノリボン新規合成法の開発
松 本 歩	発光スペクトルの空間分解測定による液中レーザー誘起プラズマの解析
水 野 洋 志	アパタイト核析出新規生体活性材料の開発
溝 上 晃	AXUV アレイによるマイクロ波球状トカマクの電子温度分布の推定
山 口 純 平	Influences of cationic species and investigation of Pt alloy catalysts for oxygen reduction reaction in fluorohydrogenate ionic liquids (フルオロハイドロジェネートイオン液体中での酸素還元反応に関するカチオン種の影響と白金合金触媒の検討)
山 口 善 正	遅発中性子に着目した雑音解析法による核物質探知手法の開発
山 野 貴 之	MHD 平衡を考慮した SDC プラズマの一次元輸送シミュレーション
山 部 拓 也	アパタイトマイクロカプセルによる遺伝子導入
山 本 貴 之	A study on a tin negative electrode for sodium secondary batteries using NaFSA-KFSA ionic liquid(NaFSA-KFSA イオン液体を用いたナトリウム二次電池のスズ負極に関する研究)
山 元 朋 毅	電気化学エピタキシャル重合によるグラフェンナノリボン新規合成法の開発
山 本 光 洋	p 型シリコンの陽極酸化による多孔質化のダイナミクス
李 在 眞	A study on graphite negative electrodes in alkali metal bis (fluorosulfonyl) amide molten salts (アルカリ金属ビスフルオロスルフォニルアミド熔融塩中におけるグラファイト負極に関する研究)
荒 井 翔 平	ヘリオトロン J における Nd:YAG トムソン散乱計測のための散乱分光システムの開発
藤 川 祐 典	RNP 酵素の創成に向けた Rev ペプチドの設計
水 谷 陽 介	New Production Process of Silicon Using Fine Powders of Silica and Calcium Hydride (シリカおよび水素化カルシウム微粉末を用いた新規シリコン製造法)

修 士 論 文

氏 名	論 文 題 目
和多田 泰士	ヘリオトロンJにおけるICRF加熱による高速イオンエネルギースペクトルの空間・磁場配位依存性に関する研究
井門 秀和	三極管型熱陰極高周波電子銃用同軸共振空洞の開発
勝間 聖二	バイオマスフュージョンプラントとDCグリッドの複合システムの特性研究
杉野 弘樹	オーステナイト系ステンレス鋼のSCCにおける温度依存性とクラック先端化学組成分析
田中 翔	二成分燃料におけるディーゼル噴霧内混合気分布のPLIF計測
田村 一生	ディーゼル機関における燃料噴射条件および燃焼室形状がアフター噴射の黒煙低減効果に与える影響
津田 直人	酸化物分散強化鋼の摩擦撹拌接合部における組織/強度相関及びイオン照射硬化評価
徳原 鉄也	弾塑性二軸疲労におけるチタニウム合金のき裂進展特性
中上 勝貴	定容燃焼器を用いたAr-O ₂ 雰囲気中における水素噴流自着火燃焼および熱流束に関する研究
中崎 亮	SUS304 鋼の引張変形誘起マルテンサイト相の磁気特性決定因子の調査
中村 雄一	ヘリオトロンJにおける電子密度揺動計測用AMマイクロ波反射計の開発
橋本 元輝	グロー放電型慣性静電閉じ込め核融合装置の中性子ラジオグラフィへの応用
藤井 裕嗣	磁気力学相互作用を利用した鉄鋼材料の塑性変形の非破壊評価
藤田 勇介	種々のガス燃料によるDDFエンジンの燃焼および性能に関する研究
前川 清	タングステン引張変形挙動の温度依存性および脆性破壊に関する研究
松井 大輔	メンブレンリアクターを用いたバイオマスガス化システムの低温化の検討
松井 直也	円筒放電管型核融合装置によるスペクトル調整中性子ビーム発生法に関する研究
水谷 友彦	多結晶モデルの引張り変形における不均質力の数値評価
宮本 祐輔	二成分燃料の組成が噴霧の着火特性に与える影響
矢田 真也	RCEMを用いたAr-O ₂ 雰囲気中における水素噴流自着火燃焼過程に関する研究
山北 悟史	発泡金属の曲げ変形における巨視的・微視的挙動の解析
山田 竜久	定容燃焼装置内に模擬した二段噴射ディーゼル燃焼における混合気形成とすす生成に関する研究
山本 悠司	セラミックス被覆ガラスの2段多重疲労における寿命評価
吉田 修平	天然ガスデュアルフュエル機関におけるパイロット噴射条件および吸気条件の選択に関する研究
若生 昌裕	低周波磁場加熱と赤外線サーモグラフィによるSS400鋼の塑性変形の評価
和田 浩太郎	ダイバータにおける気液相変化を利用した新しい熱輸送システムの研究
渡邊 誠	磁化特性を利用した低炭素鋼の応力・塑性変形・疲労の評価
小坂 尚司	天然ガス噴流の点火安定性に関する研究
赤坂 一行	フローリアクターを用いた化学浴析法によるCdおよびZnSエピタキシャル成長薄膜の作製
雨宮 崇	First-principles Study of thiolate adsorption on nanoporous Au surface (第一原理計算によるナノポーラス金表面へのチオール分子吸着の解析)
泉 航	Electrical Conductivity of 12CaO・7Al ₂ O ₃ Electride Fabricated by a New Process (新工程による12CaO・7Al ₂ O ₃ エレクトライドの作製およびその電気伝導率)
岩村 宗千代	酸素ドーパカーボンナノチューブの光学特性の研究
音松 侑貴	First-principles analyses of deformation and fracture in structural materials (構造材における変形と破壊の第一原理解析)
菊池 賢太	Studies on hydrate-based separation for CH ₄ /H ₂ S gas mixture (ハイドレート化によるCH ₄ /H ₂ S混合ガス分離に関する研究)
久保 雄輝	ジメチルスルホン浴からのアルミニウム電析に用いる光沢剤のハルセル試験による評価
栗林 翔	CaO-Al ₂ O ₃ 二元系およびCaO-SiO ₂ 二元系不均一融体中への塩素溶解

修 士 論 文

氏 名	論 文 題 目
柴田 茉莉江	バルク超伝導体を用いたアンジュレータのための三次元磁場計測システム開発
島 橋 享 兵	シード型 TH z -FEL 増幅器のシステム設計に関する研究
杉 之 原 真	水溶液プロセスによる三次元周期多孔構造をもつエピタキシャル成長 ZnO 膜の作製
建 部 勝 利	Heat Transfer Characteristics of a Circular Water Jet Impinging on a Moving Flat Surface(移動固体平板へ衝突する単一棒状水噴流の熱伝達特性)
常 松 裕 史	電子ビーム蒸着法による Al およびジュラルミンテープ上への MgB ₂ 膜の作製
成 田 諭 一 郎	[110]<001> 集合組織 Fe テープを用いた 2 軸結晶配向 YBa ₂ Cu ₃ O ₇ 超電導線材の開発
西 村 一 輝	Study on Characteristics of Power Fluctuation Compensation in Hybrid Offshore Wind and Tidal Turbine Generation System(風力・潮力ハイブリッド発電システムにおける出力変動補償に関する研究)
西村 健太郎	相転移を利用した β -FeSi ₂ ナノ結晶の作製と発光増強
西 村 祥 彦	Lubrication Characteristics in Square-cup Sheet Hydroforming (角筒絞り対向液圧成形における潤滑特性)
野 口 恭 史	CEP 安定化超短パルスレーザーによる原子・分子気体からの高次高調波発生
樋 川 恭 輔	Heat Transfer Characteristics of Liquid Hydrogen and Current Carrying Properties of High-Tc Superconductors Cooled by Liquid Hydrogen (液体水素の熱伝達特性及び液体水素冷却高温超電導体の通電特性)
福 井 宏 史	水溶液プロセスによる Al または Ga 添加エピタキシャル ZnO 膜の作製
福 西 宗 吾	リチウムイオン電池正極材料 LiFePO ₄ の合成・リサイクルに関する熱化学
藤 坂 拓 道	Cooling Property Improvement of Superconducting Wire with Cooling Fins in Liquid Nitrogen (液体窒素冷却超電導線材の冷却フィンによる冷却特性の改善)
細 川 尚 宏	Accurate Parameter Identification for Crystal-plasticity Finite-element Simulation of Magnesium Alloy Sheets.(マグネシウム合金板の結晶塑性有限要素解析における高精度なパラメータ同定手法)
益 永 康 平	Atomic simulations of interactions between screw dislocations and twin boundaries in Mg(マグネシウムにおけるらせん転位と双晶面の相互作用に関する原子シミュレーション)
松 村 聡	Fabrication and characterization of nanoporous metallic composites (ナノポーラス金属コンポジットの創製および特性評価)
村 上 嵩 太 郎	液体水素用熱線式流量計の基礎検討
本 村 隼 一	Fabrication of Nanoporous Ru and Its Catalytic and Electrochemical Properties (ナノポーラス Ru の創製とその触媒・電気化学的特性)
柳 澤 悟	Ion flotation of metal cations and its surface complexation modeling. (金属カチオンのイオン浮選とその表面錯体モデリング)
山 下 瑛	ジメチルスルホン浴からの Al 電析によるポーラスアルミニウムの作製
山 中 大 輔	System Identification of Distribution System for Dynamic Stability Analysis (動態安定度解析のための負荷システムのシステム同定)
山 本 太 応	超短パルス高強度レーザーによる回折格子面上での表面プラズモン励起に関する研究
横 関 直 樹	材料プロセスにおける炭素およびランタンの再資源化に関する研究
吉 本 宗 司	Experimental and Numerical Study of Two Droplets Impinging Successively and Obliquely on Hot Solid (高温固体面に斜め連続衝突する二液滴の実験および数値研究)
H E Y E	Study on Power System Characteristics of DFIG Wind Generator Connected with Superconducting Magnetic Energy Storage System(超電導エネルギー貯蔵装置を併設した二重給電誘導風力発電機の系統特性に関する研究)

修 士 論 文

氏 名	論 文 題 目
松 代 亮 悟	Non-linear Deformation Behavior During Unloading in Various Metal Sheets (各種金属板における除荷時非線形変形挙動)

平成 25 年 9 月修了者

Techa-erawan Theeradol	Evaluation of promotion measures for ethanol production from rice straw in Thailand (タイ国における稲わらを用いたエタノール生産の促進政策評価)
沈 雪 松	Performance Development of BaLaIn ₂ O _{5.5} Electrolyte Single Chamber SOFC by Using Sublimation Materials (昇華性物質を使った BaLaIn ₂ O _{5.5} 電解質一室式燃料電池の性能開発)
沙 夢 雨	Study of an Imaging Analysis Technique for Reconstruction of 3-D Structure of Edge Plasma Fluctuations based on Fast Camera Measurements (高速カメラによる観測データから周辺プラズマ揺動の三次元構造を抽出するための画像解析手法の検討)

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆ 国際会議・国内会議 ◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

(平成 24 年 10 月～平成 25 年 9 月)

氏名（専攻名）：坂志朗（エネルギー社会・環境科学専攻）
会議等名称：バイオマスエキスポ 2013（BiomassExpo2013）
：（バイオマスエキスポ実行委員会委員長）
会議開催期間：平成 25 年 5 月 29 日～5 月 31 日
開催場所：東京ビッグサイト
主催：バイオマスエキスポ実行委員会

氏名（専攻名）：東野 達（エネルギー社会・環境科学専攻）
会議等名称：第 30 回エアロゾル科学技術研究討論会
：（実行委員会幹事）
会議開催期間：平成 25 年 8 月 27 日～8 月 29 日
開催場所：京都大学百周年時計台記念館
主催：日本エアロゾル学会

 栄誉・表彰

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆ 栄誉・表彰 ◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

(平成 24 年 9 月～平成 25 年 9 月)

《賞の名称》

(授与学会・団体等：明らかな場合は省略)

受賞年月日

専攻名

受賞者名

受賞対象論文等

(共著、共同発表者等)

<教 員>

《応用物理学会 フェロー表彰受賞》

平成 24 年 9 月 11 日 受賞

エネルギー社会・環境科学専攻

教授 中 嶋 一 雄

「光デバイス用高品質半導体の結晶成長に関する研究開発」

《土木学会環境工学研究フォーラム 優秀ポスター発表賞》

平成 24 年 11 月 受賞

エネルギー社会・環境科学専攻

教授 石 原 慶 一

准教授 奥 村 英 之

助教 山 末 英 嗣

「小学校 6 年生の放射線に対する考えの変化：授業前後・地域性の関連分析」

《日本機械学会 材料力学部門 優秀講演表彰》

平成 25 年 3 月 受賞

エネルギー応用科学専攻

准教授 浜 孝 之

「双晶変形を考慮した結晶塑性有限要素法によるマグネシウム合金板の変形解析」

《IADIS e-Society2013 Best Papers Award》

平成 25 年 3 月 13 日 受賞

エネルギー社会・環境科学専攻

教授 下 田 宏

助教 石 井 裕 剛

「A Case Study of Feed-In Tariff Personal Carbon Allowance」

《資源・素材学会 平成 25 年度春季大会 第 38 回奨励賞》

平成 25 年 3 月 28 日 受賞

エネルギー基礎科学専攻

助教 安 田 幸 司

「高純度シリコン製錬をはじめとする特殊金属製錬の分野とレアメタルを使った高機能素材の研究」

《電気化学会 創立 80 周年記念大会 平成 25 年度電気化学会進歩賞・佐野賞》

平成 25 年 3 月 30 日 受賞

エネルギー基礎科学専攻

助教 松 本 一 彦

「高機能性フッ素化合物の合成、構造解析及び電気化学的応用」

《超伝導科学技術賞》

(一般社団法人未踏科学技術協会)

平成 25 年 4 月 受賞

エネルギー応用科学専攻

教授 土 井 俊 哉

「高温超伝導薄膜線材とその基板材料に関する研究」

《第 31 回スガウエザリング技術振興財団 特別技術功労賞》

平成 25 年 4 月 24 日 受賞

エネルギー社会・環境科学専攻

教授 坂 志 朗

「木質バイオマスのゾルーゲル法によるロングライフ化に関する研究」

《2012年度技術部門貢献賞》

(自動車技術会)

平成25年8月23日 受賞

エネルギー変換科学専攻

教授 石山 拓二

「春季大会オーガナイズドセッションおよびフォーラムの企画、実施」

《ヒューマンインタフェース学会 優秀プレゼンテーション賞》

平成25年9月12日 受賞

エネルギー社会・環境科学専攻

教授 下田 宏

助教 石井 裕剛

「モバイル深度カメラによる実世界情報のリアルタイム可視化」

<学生>

《土木学会環境工学研究フォーラム 優秀ポスター発表賞》

平成24年11月 受賞

エネルギー社会・環境科学専攻

博士1 幸 浩子

「小学校6年生の放射線に対する考えの変化:授業前後・地域性の関連分析」

《環境資源工学会 第129回例会 優秀ポスター賞》

平成24年11月15日 受賞

エネルギー応用科学専攻

修士1 村尾 梢

「ハイドロサルファイトを用いた金属硫化物のコレクターレス・マイクロバブル浮選」

(共同発表者:日下英史、楠田啓、陳友晴、馬渕守)

《資源・素材学会関西支部 第9回若手研究者・学生のための研究発表会 優秀発表賞》

平成24年11月27日 受賞

エネルギー応用科学専攻

修士2 福井 宏史

「水溶液プロセスによる不純物添加 ZnO エピタキシャル膜の作製」

(共同発表者:三宅正男、土井俊哉、平藤哲司)

《第14回関西表面技術フォーラム 優秀講演賞》

(表面技術協会関西支部)

平成24年11月30日 受賞

エネルギー応用科学専攻

修士2 赤坂 一行

「フローリアクターを用いた化学浴析出法による高配向 CdS 薄膜の作製」

(共同発表者:伊藤和紀、三宅正男、土井俊哉、平藤哲司)

《関西電気化学研究会 ポスター賞》

平成24年12月1日 受賞

エネルギー基礎科学専攻

修士2 山本 貴之

「NaFSA-KFSA イオン液体中における Na 二次電池用 Sn-Na 合金負極の平衡電位と合金相に関する検討」

《第3回イオン液体討論会 ポスター賞》

平成24年12月6日 受賞

エネルギー基礎科学専攻

修士1 田中 涼

「BF₄⁻ 及び PF₆⁻ 系柔粘性結晶の構造」

《日本機械学会関西支部「学生と企業の交流会」優秀ポスター発表賞》

平成24年12月15日 受賞

エネルギー変換科学専攻

修士1 清水 翔平

「セラミックス薄膜被覆材料の疲労強度特性に関する研究」

(共著者・共同発表者等:星出敏彦)

《2012年度大学院研究奨励賞》

(自動車技術会)

平成25年3月1日 受賞

エネルギー変換科学専攻

修士2 中上 勝貴

「定容燃焼器を用いた Ar-O₂ 雰囲気中における水素噴流自着火燃焼および熱流束に関する研究」

 栄誉・表彰

《IADIS e-Society2013 Best Papers Award》

平成 25 年 3 月 13 日 受賞
 エネルギー社会・環境科学専攻
 博士 2 北村 尊義
 修士 2 高松 貴佐雄
 「A Case Study of Feed-In Tariff Personal Carbon Allowance」

《日本物理学会領域 2 学生優秀発表賞》

平成 25 年 3 月 26 日 受賞
 エネルギー基礎科学専攻
 博士 3 Aohua Mao
 「Linear and nonlinear dynamics of the double tearing mode in the presence of shear flows--Role of Alfvén resonance and control of MHD mode」
 (共著者・共同発表者等: Jiquan Li, Yasuaki Kishimoto, Jinyuan Liu)

《Best poster presentation in The 11th Japan/Korea International Symposium on Resources Recycling and Materials Science》

平成 25 年 6 月 18 日 受賞
 エネルギー応用科学専攻
 修士 2 村尾 梢
 「The collectorless microbubble flotation of metal sulfide precipitates」
 (共同発表者: 日下英史、楠田啓、陳友晴、馬渕守)

《化学電池材料研究会 第 32 回講演会・夏の学校ポスター賞》

平成 25 年 7 月 29 日 受賞
 エネルギー基礎科学専攻
 修士 2 相磯 侑花
 「蓄電池用の新規電解質に関する研究」

《第 65 回マテリアルズ・テーラリング研究会 ポスター賞》

平成 25 年 8 月 30 日 受賞
 エネルギー基礎科学専攻
 博士 1 前田 一真
 「フッ化物-塩化物系溶融塩中における結晶シリコンの電析」

《平成 25 年度資源・素材関係学協会合同秋季大会若手ポスター賞》

平成 25 年 9 月 3 日 受賞
 エネルギー応用科学専攻
 修士 2 村尾 梢
 「コレクターレス・マイクロバブル浮選による微粒硫化鉱物の分離回収に関する基礎的研究」
 (共同発表者: 日下英史、楠田啓、陳友晴、馬渕守)

《日本機械学会エンジンシステム部門ベストプレゼンテーション表彰》

平成 25 年 9 月 9 日 受賞
 エネルギー変換科学専攻
 博士 3 小島 宏一
 「急速圧縮膨張装置を用いた多段噴射ディーゼル燃焼の解析」(平成 24 年 9 月 12 日講演)

《ヒューマンインタフェース学会 優秀プレゼンテーション賞》

平成 25 年 9 月 12 日 受賞
 エネルギー社会・環境科学専攻
 博士 2 北村 尊義
 修士 2 顧 穎成
 修士 1 半田 大樹
 「モバイル深度カメラによる実世界情報のリアルタイム可視化」

《IOP Publishing, at the Joint 19th ISHW and 16th IEA-RFP workshop Plasma Physics and Controlled Fusion Poster Prize 2013》

平成 25 年 9 月 20 日 受賞
 博士 3 西岡 賢二
 「Cross-Validation of moment method calculation and CXRS measurement of neoclassical flows and viscosities on Heliotron J」
 (共著者、共同発表者等: K. Nishioka, Y. Nakamura, S. Nishimura, H. Y. Lee, S. Kobayashi, T. Mizuuchi, K. Nagasaki, H. Okada, T. Minami, S. Kado, S. Yamamoto, S. Ohshima, S. Konoshima, F. Sano)

人 事 異 動

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆ 人 事 異 動 ◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

(平成 25 年 1 月～平成 25 年 12 月)

〈平成 25 年 2 月 1 日付け〉

エネルギー社会・環境科学専攻
准教授 亀田 貴之 (採用)

〈平成 25 年 5 月 1 日付け〉

エネルギー応用科学専攻
准教授 堀井 滋 (採用)

〈平成 25 年 3 月 1 日付け〉

エネルギー応用科学専攻
准教授 三宅 正男 (昇任)

〈平成 25 年 11 月 30 日付け〉

エネルギー変換科学専攻
特定准教授 (GCOE)
Benjamin McLellan (辞職)

〈平成 25 年 3 月 31 日付け〉

エネルギー変換科学専攻
教授 松本 英治 (定年)

〈平成 25 年 12 月 1 日付け〉

エネルギー社会・環境科学専攻
特定准教授 (大学改革)
Benjamin McLellan (採用)

〈平成 25 年 4 月 16 日付け〉

エネルギー基礎科学専攻
准教授 高井 茂臣 (採用)

〈平成 25 年 12 月 1 日付け〉

エネルギー変換科学専攻
教授 今谷 勝次 (昇任)

〈平成 25 年 4 月 30 日付け〉

エネルギー社会・環境科学専攻
特定助教 山内 一慶 (辞職)

エネルギー科学研究科教員配置一覧

エネルギー科学研究科教員配置一覧

平成 25 年 12 月 1 日現在

専攻名	講座名	研究指導分野名	担当教員名				備考
			教授	准教授	講師	助教	
エネルギー社会・環境科学	社会エネルギー科学	エネルギー社会工学	石原 慶一	奥村 英之		山末 英嗣	
		エネルギー経済	手塚 哲央	MCLELLAN, BenjaminC.*			
		エネルギーエコシステム学	坂 志朗	河本 晴雄		南 英治	
		[国際エネルギー論]	近藤隆一郎	井上 貴至 ²⁾			1) 九州大学名誉教授 2) 三菱総合研究所
	エネルギー社会環境学	エネルギー情報学	下田 宏			石井 裕剛	
		エネルギー環境学	東野 達	亀田 貴之		山本 浩平	
	〈エネルギー社会論〉	エネルギー政策学	宇根崎博信			高橋 佳之	原子炉実験所
		エネルギー社会教育	釜江 克宏	上林 宏敏			〃
		エネルギーコミュニケーション論	杉乃 俊夫	永田 素彦			人間・環境学研究所
	太陽電池シリコン結晶科学 (寄附講座)	太陽電池シリコン結晶科学 (寄附講座)	中嶋 一雄*			森下 浩平*	
(授業担当教員)		植田 和弘				経済学研究科	
		大森 恵子				経済研究所	
		吉田 純				高等教育研究開発推進センター	
エネルギー基礎科学	エネルギー反応学	エネルギー化学	萩原 理加	野平 俊之		松本 一彦 丁 常勝* 楊 肖*	
		量子エネルギープロセス	佐川 尚			蜂谷 寛	
		機能固体化学	八尾 健	高井 茂臣		藪塚 武史	
		[先進エネルギー生成学]	平本 昌宏				自然科学研究機構分子科学研究所
	エネルギー物理学	プラズマ・核融合基礎学	岸本 泰明	李 継全		今寺 賢司	
		電磁エネルギー学	中村 祐司			別生 榮	
		プラズマ物性物理学	前川 孝	田中 仁		打田 正樹	
	〈基礎プラズマ科学〉	核融合エネルギー制御	水内 亨	南 貴司		小林 進二	エネルギー理工学研究所
		高温プラズマ物性	佐野 史道	岡田 浩之門 信一郎		山本 聡	〃
	〈エネルギー物質科学〉	界面エネルギープロセス		小瀧 努			〃
		エネルギーナノ工学	坂口 浩司 木下 正弘			小島 崇寛	〃
		エネルギー生物機能化学	森井 孝		中田 榮司		〃
		生体エネルギー科学	片平 正人	永田 崇			〃
	〈核エネルギー学〉	中性子基礎科学	三澤 毅	卞 哲浩		八木 貴宏	原子炉実験所
極限熱輸送		齊藤 泰司			沈 秀中	〃	
エネルギー変換科学	エネルギー変換システム学	熱エネルギー変換	石山 拓二	川那辺 洋		堀部 直人	
		変換システム	塩路 昌宏				
		[先進エネルギー変換]	Dieter WEICHERT ¹⁾	河崎 澄 ²⁾			1) アーヘン工科大学 2) 滋賀県立大学
	エネルギー機能設計学	エネルギー材料設計	星出 敏彦 HENK.RoyW.*				
		機能システム設計	今谷 勝次	木下 勝之		安部 正高	
	〈エネルギー機能変換〉	高度エネルギー変換	小西 哲之	笠田 竜太		竹内 右人	エネルギー理工学研究所
		高品位エネルギー変換	長崎 百伸	増田 開		大島 慎介	〃
		エネルギー機能変換材料	木村 晃彦	森下 和功			〃
(授業担当教員)							

エネルギー科学研究科教員配置一覧

専攻名	講座名	研究指導分野名	担当教員名				備考
			教授	准教授	講師	助教	
エネルギー 応用科学	エネルギー材料学	エネルギー応用基礎学	土井 俊哉	堀井 滋			
		プロセスエネルギー学	白井 康之	柏谷 悦章			
		材料プロセス科学	平藤 哲司	三宅 正男			
		プロセス熱化学		長谷川将克			
		[先端エネルギー応用学]	上島 良之				新日鐵住金(株)
	資源エネルギー学	資源エネルギーシステム学	馬淵 守	濱 孝之		陳 友晴	
		資源エネルギープロセス学	宅田 裕彦	藤本 仁		袴田 昌高	
		ミネラルプロセッシング		楠田 啓		日下 英史	
	〈高品位エネルギー応用〉	機能エネルギー変換	大垣 英明	紀井 俊輝		全 炳俊	エネルギー理工学研究所
		エネルギー材料物理	松田 一成	檜木 達也		神保 光一	〃
光量子エネルギー学			中嶋 隆		畑 幸一 宮地 悟代	〃	

※ 〈 〉は協力講座、[]は客員講座 *特定教員

日誌

日誌（平成25年1月～平成25年12月）

- 平成25年 1月10日（木） 専攻長会議
研究科会議・教授会
- 2月1日（金） 修士課程外国人留学生・博士後期課程第2次入学願書受付
- 2月7日（木） 専攻長会議
- 2月12日（火） 修士課程外国人留学生入学者選抜試験（～13日迄）
- 2月13日（水） 博士後期課程第2次入学者選抜試験
- 2月14日（木） 教授会
- 3月7日（木） 専攻長会議
修士課程外国人留学生・博士後期課程第2次合格発表
- 3月14日（木） 研究科会議・教授会
- 4月4日（木） 専攻長会議
平成25年度国際エネルギー科学コース（修士及び博士）10月入学合格者発表
- 4月11日（木） 教授会
- 5月2日（木） 専攻長会議
- 6月3日（木） 研究科会議・教授会
- 6月6日（木） 専攻長会議
- 6月13日（木） 研究科会議・教授会
- 7月4日（木） 専攻長会議
- 7月11日（木） 研究科会議・教授会
- 7月22日（月） 修士課程・博士後期課程入学願書受付（～23日）
- 7月30日（火） 外部評価委員会
- 8月5日（月）～8月6日（火）
平成26年度修士課程入学者選抜試験（エネルギー変換科学専攻・エネルギー応用科学専攻）
- 8月6日（火） 平成26年度修士課程入学者選抜試験（エネルギー社会・環境科学専攻）
- 8月7日（水） 平成25年度10月期及び平成26年度4月期博士後期課程入学者選抜試験（エネルギー基礎科学専攻除く）
- 8月19日（月） 臨時専攻長会議
平成26年度修士課程入学者選抜試験合格発表（エネルギー基礎科学専攻除く）、平成25年度10月期及び平成26年度4月期博士後期課程入学者選抜試験合格者発表（エネルギー基礎科学専攻除く）
- 8月26日（月） 平成26年度修士課程入学者選抜試験（エネルギー基礎科学専攻第1回）
- 8月27日（火） 平成25年度10月期及び平成26年度4月期博士後期課程入学者選抜試験（エネルギー基礎科学専攻）
- 9月5日（木） 専攻長会議
平成26年度修士課程入学者選抜試験合格発表（エネルギー基礎科学専攻第1回）、平成25年度10月期及び平成26年度4月期博士後期課程入学者選抜試験合格者発表（エネルギー基礎科学専攻）
- 9月12日（木） 研究科会議・教授会

日 誌

- 修士課程（エネルギー基礎科学専攻第2回）入学願書受付
- 9月26日（木）平成26年度修士課程入学者選抜試験（エネルギー基礎科学専攻第2回）
- 10月3日（木）専攻長会議
平成26年度修士課程入学者選抜試験合格発表（エネルギー基礎科学専攻第2回）
- 10月10日（木）教授会
- 11月7日（木）専攻長会議
- 11月14日（木）研究科会議・教授会
- 12月5日（木）専攻長会議
- 12月12日（木）研究科会議・教授会

ハラスメント相談窓口

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆ ハラスメント相談窓口 ◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

エネルギー科学研究科では、セクシュアル・ハラスメントをはじめとする人権侵害に係る諸問題に対処するため「ハラスメント相談窓口」を設け、下記の者が相談員として相談に応じています。

相談は、電話でも文書でもできますが、面談を要する場合は、あらかじめ電話等で予約してください。相談窓口では、相談者（被害者）のプライバシーを保護し、またその意向をできる限り尊重して問題に対処いたしますので、お気軽にご相談ください。

京都大学大学院エネルギー科学研究科長
宅 田 裕 彦

〈ハラスメント窓口相談員〉

エネルギー社会・環境科学専攻 教授

手塚 哲 央
(075-753-4741)

エネルギー基礎科学専攻 准教授

田 中 仁
(075-753-4731)

総務掛長

松 浦 千 鶴
(075-753-4871)

エネルギー科学研究科広報委員会

委員長 石山 拓二 (教授)
委員 塩路 昌宏 (教授) 岸本 泰明 (教授) 亀田 貴之 (准教授)
川那辺 洋 (准教授) 野平 俊之 (准教授) 長谷川将克 (准教授)
石井 裕剛 (助教) 蜂谷 寛 (助教)
事務担当 エネルギー科学研究科 総務掛
TEL 075-753-4871