京 都 大 学
エ ネ ル ギ ー 科 学 広 報

Graduate School of Energy Science
Kyoto University

第 13 号
(平成21年)

目　　次

〔巻頭言〕
エネルギー科学研究科の紹介　(研究科長　八尾　　健) …… 1
〔解説・紹介〕
グローバル COE プログラム　(教　　授　八尾　　健) …… 4
第 1 回 GCOE 国際シンポジウム　(教　　授　大垣　英明) …… 8
国際化拠点整備事業について　(教　　授　石原　慶一) …… 10
平成 21 年度公開講座報告　(准 教 授　柏谷　悦章) …… 11
産学連携シンポジウム　(准 教 授　日比野光宏) …… 13
〔諸　報〕
招へい外国人学者等 …… 15
共同研究 …… 16
受託研究 …… 18
科学研究費補助金 …… 19
特別講演 …… 20
入学状況 …… 21
修了状況等 …… 22
博士学位授与一覧 …… 23
修士論文一覧 …… 26
国際会議・国内会議開催状況 …… 29
栄誉・表彰 …… 31
人事異動 …… 33
教員配置一覧表 …… 34
日　誌 …… 35
〈ハラスメント問題相談窓口〉 …… 37
旧工学部 1 号館の耐震改修工事の竣工について …… 38

◆巻 頭 言◆

エネルギー科学研究科の紹介

エネルギー科学研究科長　八　尾　　健

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す。エネルギー科学研究科は、このエネルギー・環境問題を解決するため、工学、理学、農学、経済学、法学などの多岐にわたる学問領域を結集して、平成8年に世界に先駆けて創設されました。エネルギー科学研究科は、新しいエネルギー科学の学問の創製と深化、エネルギー・環境に対する専門的学識を持つ優秀な人材の養成、社会・産業界との連携・協力による社会貢献・科学技術の進展に邁進してきました。

エネルギー科学研究科は、エネルギー社会・環境科学、エネルギー基礎科学、エネルギー変換科学、エネルギー応用科学の4つの専攻から成り、エネルギー理工学研究所、原子炉実験所、人間・環境学研究科の協力のもとに、基幹22分野、協力17分野で構成されています。エネルギー持続型社会形成を目指して、理工系に人文社会系の視点を取り込みつつ学際領域としてエネルギー科学の学理の確立をはかり、地球社会の調和ある共存に寄与する、国際的視野と高度の専門能力をもつ人材を育成することをその理念とし、1600人を越える修士課程並びに博士課程修了生を世に送り出して来ました。

エネルギー科学研究科並びにエネルギー理工学研究所は21世紀COE「環境調和型エネルギーの研究教育拠点形成」プログラムを継承して、工学研究科原子核工学専攻及び原子炉実験所と合同で、平成20年度からグローバルCOEプログラム「地球温暖化時代のエネルギー科学　－CO2ゼロエミッションをめざして」を推進しています。エネルギー問題は、単に技術だけの問題ということはできず、そこには社会や経済の要素も大きく関係してきます。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きます。本プログラムでは、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ます。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･バイオマスエネルギー）、並びに核分裂や核融合による先進原子力エネルギーを推進しています。さらに、エネルギー社会・経済の研究も推進しています。グローバルCOEの中心課題である教育においては、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、人材育成を行います。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、更に各専門研究に反映するものであり、これは人材育成の大きな特徴です。平成21年1月28日～29日にキックオフシンポジウムプログラムを、また平成21年8月20日～21日には第1回国際シンポジウム"ZERO CARBON ENERGY Kyoto 2009"を、またこれと並行して8月20日～22日には若手世代による『エネルギー科学』国際サマースクールを開催し、国内外の研究者並びに政策立案者等との交流、若手人材の育成を大きく推進しました。また博士課程学生の「公募型グループ研究」をはじめとする各種教育並びに経済的支援を実施しています。国

際公募により、年俸制特定教員、特定研究員を採用するとともに、GCOE エネルギーセミナー、エネルギーシナリオ・戦略研究会、シナリオ最先端クラスター合同委員会等を開催し、活発な活動を行っています。

エネルギー科学研究科はまた平成20年度から、地球環境学堂並びに工学研究科との共同提案となる、科学技術振興調整費戦略的環境リーダー育成拠点形成事業に採択され、環境マネジメント人材育成国際拠点形成を推進しています。地球的および地域的環境問題の解決のため、文理両領域にわたる環境に関する学術と高度な解決技法を習得するとともに、海外フィールドキャンパスを活用した長期インターン研修、学位研究等を行うことでアジア地域が直面する環境問題解決、脱温暖化、循環型社会構築に貢献できる環境リーダーの育成に努めています。

入学を希望される方に

エネルギー科学研究科は、例年、修士課程 109 名、博士後期課程 49 名を募集していますが、その入学試験のポリシィと、入学後の学生諸君へのカリキュラムの特徴、そして課程修了後の進路について紹介します。

1. 入学試験について

入学試験は、

(1) 優秀な資質をもった人材を、国内、国外を問わず広く門戸を開いて迎え入れる
(2) 研究レベルの向上に繋がる優秀な人材を学生として迎え入れる
(3) 社会人としてすでに多種多様な知識、経験を有する人材を学生として迎え、教育・研究に深さと幅を持たせる

等の基本的な考え方に従い実施しています。

また、出題にあたっては、受験生が今まで受けてきた教育基盤の学問領域が多岐にわたっていることを配慮しています。すなわち、受験生に同一の試験問題を課してその成績により一律に合否を判定するのではなく、基礎的な学力を評価しつつ、さらに複数の問題の中から出身学部・学科に応じて受験生が得意とする問題をいくつか選択して回答できるような工夫を行っています。

2. カリキュラムについて

広い視点・国際的視点と多角的な知見をもとにエネルギー・環境問題を解決することができる人材を育成することは、エネルギー科学研究科の重要な使命の一つです。そのためには、大学院の課程で自然科学と社会科学の双方にわたる幅広い学識を学び、それらを総合的に活用する能力を養うことが必要です。そこでエネルギー科学研究科の修士課程では、自然科学から社会科学にわたる多彩な授業科目や、他専攻セミナー、学外研究プロジェクトなどを特徴とする従来にはない新しいカリキュラムを取り入れています。また、博士課程では、総合能力を高めるため先端研究の展望や英語による講義での単位取得を取り入れています。

修了後の進路について

修士課程を修了した学生は「京都大学修士（エネルギー科学）」の学位を授与されて社会に巣立っていきます。博士後期課程を修了し、学位論文の審査に合格すると、「京都大学博士（エネルギー科学）」の学位が授与されます。修士課程修了者は、国家公務員、地方公務員、公社、電力、ガス、電気、機械、自動車、重工、鉄鋼、非鉄、化学、情報、セラミックス、繊維、等々、実社会の多岐に渡る分野で活躍しています。博士後期課程学生では、大学、研究機関、試験機関、企業の技術開発部門、シンクタンクなどに進路を進めています。平成 15 年度には、エネルギー科学研究科の修了生、元教職員、現教職員の同窓会「京エネ会」が発足し、世代間の人的交流を図っています。

エネルギー科学研究科は、創設理念に基づいて教育・研究活動を展開し、国内外から注目される数々の優れた成果を上げ、大きく発展してきました。グローバル COE プログラムの推進、戦略的環境リーダー育成拠点形成事業の実施等、更なる充実を目指して力強く進み続けています。エネル

ギー・環境問題の解決は、人類の持続的な発展のための最も重要な課題です。この重要課題に果敢に挑戦し、未来を拓こうとする人々が、この活力あふれるエネルギー科学研究科に集まり、教職員とともに手をたずさえて叡智を結集して優れた研究成果を上げ、その成果を世界に還元し、大いなる人類の未来構築の道をともに進むことを心より期待しております。

◆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」

プログラムリーダー　八　尾　　健

平成14年度より、エネルギー科学研究科がエネルギー理工学研究所並びに生存圏研究所と合同で推進してきた、21 世紀 COE「環境調和型エネルギーの研究教育拠点形成」プログラムは、大きな成果を上げて、平成 18 年度で終了しました。エネルギー科学研究科はこれを継承し、エネルギー理工学研究所、工学研究科原子核工学専攻及び原子炉実験所と合同で、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　－ CO2 ゼロエミッションをめざして」を平成 20 年度から推進しています。

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とは言うまでもありません。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ました。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 に代表される温室効果ガス排出がほぼ確実視される事態に陥っています。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ます。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はできず、そこには社会や経済の要素も大きく関係してきます。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」の確立が必要となると考えられます。

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・政策提言を行い得る教育者・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ます。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になります。ここでは、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並びに核分裂や核融合による先進原子力エネルギーを取り上げます。さらに、エネルギー社会・経済の研究も進めます。

本プログラムの実施に当たっては、図 1 のように中心に教育を行う 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、推進します。

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います。社会の価値観や人間行動学の面からも分析を行います。この作業を教育の場として提供し、人材育成に役立てます。この結果を最先端重点研究クラ

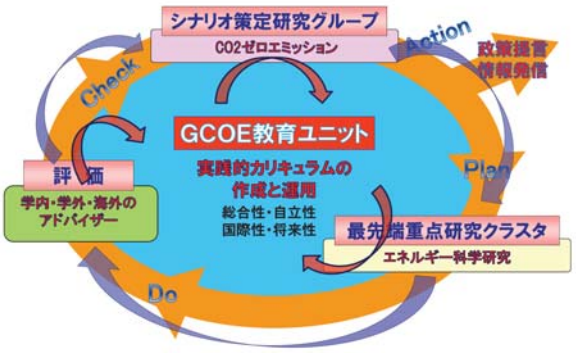

図 1　拠点の全体像

スタに還元し、教育や研究推進に反映します。本グローバル COE では、低炭素社会を実現するエネルギーシナリオの策定を長期的かつ国際的に試みることとなりました。このような大規模なシナリオ策定には、各界のご意見やご協力が必要となります。産公学民が共同してエネルギー・環境問題に取り組むことを目指し、グローバル COE シナリオ研究委員会と企業の方々との情報・意見交換を行う場として「エネルギーシナリオ・戦略研究会」を設置します。研究会では、定期的に意見交換の機会を設け、グローバル COE シナリオ委員会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評価を行い、これをシナリオ作成にフィードバックして行きます。

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け、エネルギー社会・経済研究、並びに、太陽光エネルギー研究、バイオマスエネルギー研究、及び先進原子力エネルギー研究をシナリオ策定研究グループのロードマップに連携させて推進します。このクラスタに教育ユニットの学生が参画し、研究推進の中核となる人材の育成を行います。シナリオ策定研究と最先端重点研究を相関させながら計時的に表現すると、図 2 ように描くことができます。中央にある CO2 ゼロエミッションエネルギーシナリオ策定研究に沿って、エネルギー社会・経済研究、並びに、太陽光エネルギー研究、バイオマスエネルギー研究、及び先進原子力エネルギー研究を進めていきます。

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ます。

グローバル COE の中心課題である教育においては、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、人材育成を行います。本ユニットの学生は、シナリオ策定研究グループ、及び最先端重点研究クラスタに参加し、実地に精通した教育を受けます。人材育成の基本理念として、下記の 4 つを掲げています。

1. 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としての総合性
2. 加え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自立性
3. 国際的な視野とコミュニケーション能力や世界的水準の研究能力を有する国際性
4. 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将来性

具体的には図 3 に示すように、

1. CO2 ゼロエミッションをめざした、理工学研究分野に人文社会科学研究分野を含む総合的なグループ研究を自主的に企画実施させる「公募型グループ研究」

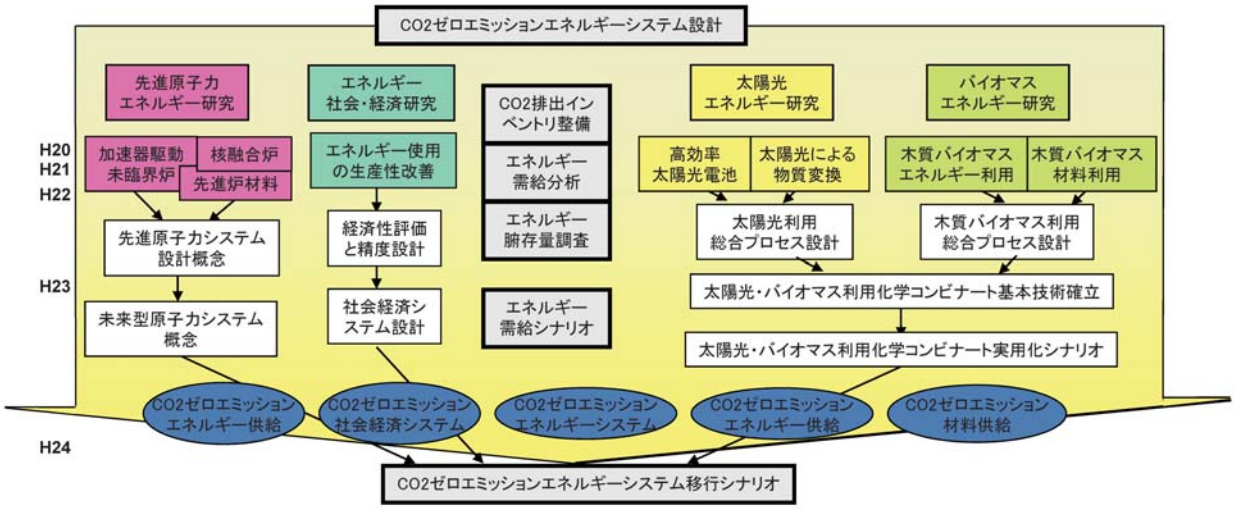

図 2　シナリオ策定研究と最先端重点研究の相関

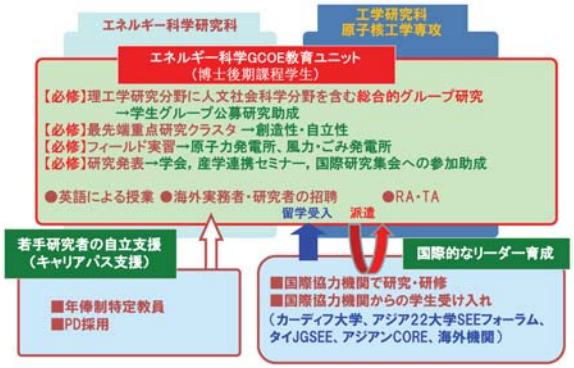

図３　人材育成の計画

2. 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」
3. 原子力発電所、ごみ発電所等、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」
4. 国際学会や産学連携セミナー、国際研究集会で研究発表をさせる「研究発表」

を必修科目とします。さらに、

5. 英語による授業、海外研究者・実務者の招聘等を通じた国際的な教育
6. 海外への長期派遣、海外留学生の受入れ、本ユニットの国際化
7. 優秀な学生の RA あるいは TA としての採用、十分な経済支援

を盛り込んでいます。さらに、国際公募により、年俸制特定教員、特定研究員の採用を行います。シナリオ策定あるいは最先端重点研究に独立した研究者として参加し、実践力を習得します。また学生の研究演習指導を行い、教育者としての指導能力を養成します。

以上の活動により、人材育成では、人材育成を引き継ぐ学術研究者、研究成果を実践する企業研究者、エネルギー政策提言者、気候変動枠組条約締約国会議（Conference of Parties / COP）の政府代表となるなどの国際組織を支える実務者を毎年輩出します。

また社会的な意義・波及効果として、次の各項目が期待されます。

1. CO2 ゼロエミッション実現への貢献と、国内外の政府・自治体・国際機関と連携した政策提言
2. 学際的学問分野としてのエネルギー科学の普及と教育研究の新しいアプローチの提供
3. エネルギー問題解決のための情報チャンネルと人的交流のパス、教育システムの確立
4. 社会的受容性を向上させた原子力利用への貢献
5. 地球温暖化防止やエネルギーセキュリティへの寄与
6. SEE フォーラム、拠点大学活動等の国際的な連携を通じた東南アジア諸国への実効的な成果の波及

さらに、事業終了後の取り組みとして、

1. グローバル COE 推進部局を融合して「エネルギー科学教育研究ユニット」を構成し、全学組織化、恒常化による、人材育成システムの発展拡大・エネルギー研究の飛躍的発展
2. アジア地区 ASEAN+ 日中韓の教育研究拠点ネットワークの形成により、さらなるグローバルネットワーク、NOE（Network of Excellence）へ発展
3. CO2 ゼロエミッションシステム概念の普及により　地球規模の政策、技術へ発展

等を上げることができます。

最後に日本学術振興会の挙げる本プログラムの採択理由について、記しておきます。

1. 文理融合により、化石燃料に依存しないCO2ゼロエミッションに向けて、原子力、太陽光、バイオマスをエネルギー源として取り上げ、シナリオ策定研究グループにより、社会性、経済性も研究し、政策発信までを見通した構想となっており、将来構想が明確で、これまでの教育研究活動の実績も高く、機動性を持った優れたプログラムであり、十分な成果が期待できる。
2. 人材育成面においては、具体的な数値目標を定めており、また、理工系人材の活躍の場を広げる視点があることから、将来の社会基盤の変革にもつなげられると期待でき、評

価できる。

3. 研究活動面においては、実績を持つ研究者を配しており、本プログラムにおいても、十分な成果が期待でき、評価できる。
4. ただし、産業構造、ライフスタイル、社会構造等の視点を含めた、より総合的な教育研究の体制へと発展することを期待する。

◆解説・紹介◆

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」第 1 回 GCOE 国際シンポジウム「Zero-Carbon Energy Kyoto 2009」

G-COE 国際会議準備委員会委員長　大　垣　英　明
（エネルギー理工学研究所　教授）

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 部局はグローバル COE「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」の第 1 回 GCOE 国際シンポジウム「Zero-Carbon Energy Kyoto 2009」を京都大学百周年記念館にて平成 21 年 8 月 20 日、21 日に開催しました。また、これと並行して若手研究者・学生による国際サマースクールを Asian CORE Program "Advanced Energy Science"、シンビオ社会研究会と共催しました。

20 日午前は、前川孝国際サマースクール校長よりサマースクール開校の挨拶がなされました。引き続き、国際シンポオープニングセレモニーでは尾形幸生エネルギー理工学研究所長の司会のもと、主催者を代表して松本紘京都大学総長の挨拶の後、藤原章夫文部科学省高等教育局大学振興課長（代読：大垣英明エネルギー理工学研究所教授）、西川禕一応用科学研究所理事長のお言葉を頂きました。その後、G-COE 拠点リーダーである八尾健エネルギー科学研究科長より本 GCOE プログラム活動紹介がなされ、引き続きシナリオ策定研究、最先端重点研究クラスタから Ulla Sirkeinen 氏（Member of European Economic and Social Committee/ Energy policy expert, Finland）、Richard Cogdell 教授（Director, Glasgow Biomedical Research Centre, Institute of Biomedical & Life Sciences, University of Glasgow, UK）、Unggul Priyanto 氏（Director of Energy Resources Development Technology, Agency of Application and Assessment Technology, Indonesia）、Masahiro Kawaji 教授（Associate Director, Energy Institute Mechanical Engineering Department, City College of New York, USA）、Zhiwei ZHOU 教授（Deputy director, Institute of Nuclear and

写真 1：オープニングセレモニー・基調講演の様子

New Energy Technology, Tsinghua University, Beijing, China）5名の招待講演者による基調講演がなされました。その後、国際サマースクール参加者およびGCOE教育ユニットグループ研究による70件のポスターセッションが実施され、厳正な審査の下に選ばれた3名の若手研究者にベストポスター賞と記念品が懇親会にて贈呈されました。懇親会の最後には、森山裕丈京都大学原子炉実験所長より懇親会閉会の辞を頂戴いたしました。

21日はシナリオ策定研究グループ、最先端重点研究クラスタのエネルギー社会・経済、再生可能エネルギー（太陽光、バイオエネルギー）グループ、先進原子力エネルギーグループでそれぞれ著名な招待講演者をお招きし、パラレルセッションが行われました。また、22日は国際サマースクール参加者のうちセレクトされた21件の口頭発表会が行われ、若手研究者による活発な交流が実施され、全参加者による投票の結果、4名の若手研究者に優秀賞として記念品を贈呈いたしました。なお本サマースクールはGCOE教育ユニットに所属する原康祐氏（エネルギー科学研究科博士課程2年）が中心となり、準備をすすめて頂きました。

写真2：国際シンポジウム集合写真

写真3：国際サマースクール集合写真

◆解説・紹介◆

国際化拠点整備事業について

国際交流委員会委員長　石　原　慶　一
（エネルギー社会・環境科学専攻　教授）

文部科学省が平成 21 年度から開始する「国際化拠点整備事業（グローバル 30）」の拠点大学の一つとして京都大学が採択され、その事業の一環としてエネルギー科学研究科の中に国際エネルギー科学コースを開設しました。グローバル 30 の目的は、各大学の機能に応じた質の高い教育の提供と、海外の学生が日本に留学しやすい環境を提供する取組のうち、英語による授業等の実施体制の構築や、留学生受け入れに関する体制の整備、戦略的な国際連携の推進等、日本を代表する国際化拠点の形成の取組を支援することにより、留学生と切磋琢磨する環境の中で国際的に活躍できる高度な人材を養成することを目的としています。

京都大学では、工学部に地球工学科国際コース、大学院にエネルギー科学研究科を含む 8 研究科 11 コースを開設しています。これらのコースをまとめて K. U. PROFILE（KyotoUniversity Programs for Future International Leaders）と呼んでいます。さらに本事業で、全国の共同利用として本学と交流協定のあるベトナムのハノイ国家大学に「京都大学ハノイ事務所」を開設します。

詳細は、http://www.opir.kyoto-u.ac.jp/kuprofile/profile/ をご覧下さい。

エネルギー科学研究科では、エネルギー社会・環境科学専攻、エネルギー基礎科学専攻、エネルギー変換科学専攻の 3 専攻で G30 コースを運用し、2010 年 10 月から修士学生を 2012 年 10 月から博士学生を毎年約 10 名受け入れます。博士課程については、現在国際コースを開設しており、カリキュラムなどに大きな変更はありませんが、修士課程においては英語だけで卒業できるコースのための新たな仕組みが必要です。特に講義科目については、英語での提供が必要であり、そのために特定教員を新たに配置する予定です。募集要項を 10 月に完成させ、各方面へ配布しました。また、本事業のために雇用した特定職員が、ベトナム（ハノイ、ホーチミン）、タイ（チェンマイ、バンコク）で開催の留学フェアに参加し、積極的に受験を薦めるなど宣伝活動を行いました。12 月 20 日現在で 9 名の応募者が世界各国からあり、予備審査を開始しています。現在、外国人教員の雇用や、学内諸文書や手続き方法などの英文化、外国図書の整備など、受け入れ態勢を整えています。今後は容易に留学生が受験できるよう更なる改善を検討しています。

国際エネルギー科学コース（修士課程）

入試方法：国外で大学を卒業した学生を対象として、提出書類による予備選考をまず行い、本人の希望から配属分野を割り当てるなど入学後の学習・研究に双方が対応できるかどうかを審査した後、各専攻で面接を含めて本選考をおこないます。

入学時期：2010 年 10 月入学
履修科目：英語のみで修了に必要な 30 単位を修得することが可能
募集定員：10 名（3 専攻合わせて）
詳　　細：http://www.energy.kyoto-u.ac.jp/doctoral

◆解説・紹介◆

平成 21 年度公開講座報告

広報委員会公開講座担当　柏　谷　悦　章
（エネルギー応用科学専攻　准教授）

第 14 回の公開講座は、「21 世紀のエネルギー科学」というテーマのもとで、サブテーマを「－地球温暖化を考えるⅡ－」として昨年に引き続いて行われた。日時は 11 月 7 日（土）、13:00 ～、場所は 2 号館 201 教室で、下記 2 件の講演を企画した。

(1) 省エネ・省資源のための先進マテリアル　馬渕　守　教授

(2) エネルギー問題のゆくえ～将来展望、技術開発とエネルギー　宇根崎博信　教授

はじめに、馬渕教授が上記（1）のテーマで講演した。

本講演では、省エネや省資源に貢献する材料技術の最新の動向を紹介するとともに、今後の展望について講演した。CO2 削減において最も大きな効果を発揮するのは、CO2 を多く排出している分野において、技術革新を重点的に行うことである。日本の運輸部門は、日本全体の約 21%の CO2 を排出している。自動車の CO2 排出に大きなウエイトを占めているのが走行中の CO2 排出であるので、材料の軽量化は最も効果的であることを説明した。この観点から、Mg、Al などの軽金属合金材料だけでなく、種々のポーラス材料の先端研究とその可能性について、分かりやすく紹介した。

次に、宇根崎教授が、上記（2）のテーマで講演した。

我々の社会活動を根底から支えているエネルギー。しかしながら、その将来展望は必ずしも明るいものとは言えない。これから人類はどのようにエネルギーを使っていくのか、どのような課題が待ち受けているのか、代表的な将来展望を紹介するとともに、資源の枯渇、エネルギー貧困など、これから人類が直面するさまざまなエネルギー問題に向けた技術開発、エネルギー政策について紹介した。講演では過去から現在までのエネルギー源の変化と今後のエネルギー需要予測を

様々な側面から紹介した。最後に、我々にとって重要な問題を次のようにまとめた。(a) エネルギーを安定的に確保すること、(b) エネルギーを有効に利用すること、(c) エネルギー利用に伴う環境負荷を低減すること、(d) これらをもって人類福祉に貢献することであり、エネルギー資源の無い日本にとって、どの項目を優先させていくことがよりよい社会につながるのか、考えることが重要であると説明した。

今回の公開講座には48名の参加者があり、講演後設けられた討論の場では聴講者から多くの質問があり、活発に討論された。さらに、講演会終了後も講演者を囲んで、多くの質問が続けられ、一般市民の環境問題・エネルギー問題に関する関心の高さが窺われた。

平成21年度
エネルギー科学研究科
公 開 講 座

21世紀のエネルギー科学
ー地球温暖化を考える Ⅱー

(1)省エネ・省資源のための先進マテリアル
教 授 馬 渕 守

第3期科学技術基本計画の下、エネルギーやナノテク・材料の研究・開発が重点的に進められてきた。ナノテク・材料技術はエネルギー技術の進展に大きく貢献するものであり、両者の関係は今後益々密接なものとなるであろう。本講演では、省エネや省資源に貢献する材料技術の動向を紹介するとともに、今後の展望を述べる。

(2)エネルギー問題のゆくえ ～将来展望、技術開発とエネルギー
教 授 宇根崎博信

我々の社会活動を根底から支えているエネルギー。しかしながらその将来展望は 必ずしも明るいものとは言えない。これから人類はどのようにエネルギーを使って行くのか、どのような課題が待ち受けているのか、代表的な将来展望を紹介するとともに、地球温暖化、資源枯渇、エネルギー貧困など、これから人類が直面する様々なエネルギー問題の解決に向けた技術開発、エネルギー政策について紹介する。

日時：11月7日（土） 13：00～16：00
(15：30から30分間程度、講師を囲む意見交換会を予定)
場所：京都大学工学部２号館201講義室

・定 員：100名 (先着順に受付け、定員になり次第、締め切ります。)
・受 講 料：無料
・自家用車でのご来場は、ご遠慮ください。

(お問い合せ先)
〒606-8501 京都市左京区吉田本町
京都大学エネルギー科学研究科学術・管理掛
ＴＥＬ：075-753-4744
ＦＡＸ：075-753-4745

京都大学大学院エネルギー科学研究科

◆解説・紹介◆

グローバル COE「地球温暖化時代のエネルギー科学拠点」産学連携シンポジウム

産学連携シンポジウム実行委員会　日比野　光宏
（エネルギー基礎科学専攻　准教授）

平成 20 年 12 月 19 日（金）、京都テルサ（京都府民総合交流プラザ）にて、グローバル COE「地球温暖化時代のエネルギー科学拠点」産学連携シンポジウムが開催されました。産官学連携センターに共催者としてご協力頂きました。一昨年までに開催された 4 回の 21 世紀 COE「環境調和型エネルギーの研究教育拠点形成」産学連携シンポジウム、およびそれを挟む 2 回のエネルギー科学研究科・エネルギー理工学研究所合同産学連携シンポジウムを発展させる形となっており、実質的には今回で第 7 回目となりました。この間に、本シンポジウムを通じていくつかの共同研究が進展しています。本年度は、18 件のシーズ提供となりました。例年同様、教員の個性、研究の多彩さにあふれたシーズ出展は、見ごたえ、聞きごたえのある内容で、満席の会場の期待にこたえるものでした。メーカーなどの企業、調査機関、研究所、大学等から 85 を超える参加者となり、京大関係の参加者を合わせると約 130 名のシンポジウムとなりました。初めてご参加される方とともに、ほぼ毎回ご参加いただいている方もおられ、シーズへの関心の高さと熱意が伝わってまいりました。本シンポジウムも回数を重ねるごとに意義あるものとして捉えられ、浸透してきたことを実感するとともに新たな展開も望まれているのではないかと感じました。

当日は、第一部の講演会と第二部のシーズ提供プレゼンテーションが行われました。講演会では、まず八尾グローバル COE リーダー（エネルギー科学研究科長）から挨拶があり、松本 紘総長から「ゼロコミッション社会を越えて　－宇宙太陽発電所 SPS －」と題するご講演を、また森本浩志関西電力株式会社副社長に「原子力ルネサンスと日本の役割」と題するご講演を頂きました。講演会は尾形幸生エネルギー理工学研究所長の挨拶にて終了し、10 分間の休憩の後、各教員からシーズ提供のプレゼンテーションが行われました。1 件につき口頭で 4 分間、その後、パーティションで仕切って設置した各ポスターブースにて個別の説明が行われました。興味を持った人で溢れんばかりのブースがたくさんあり、活発な討論、情報交換が行われました。終了後のアンケートにも発表内容に対して大きな関心を寄せた企業等が多数ありました。

写真 1　第一部講演会の松本　紘総長

写真 2　シーズ発表中の会場

シンポジウムで提供シーズと発表者は以下の通りでした。

○有機・無機ナノ構造体の作製と次世代太陽電池の開発（エネルギー理工学研究所　佐川　尚　准教授、吉川　暹　教授）

○高強度・高耐食性「スーパー ODS 鋼」の開発（エネルギー理工学研究所　木村晃彦　教授）

○京都大学　赤外自由電子レーザー（KU-FEL）～小型・高輝度電子線線形加速器～（エネルギー理工学研究所　紀井俊輝　准教授、大垣英明　教授）

○中温作動型大容量リチウム金属二次電池（エネルギー科学研究科　後藤琢也　助教、萩原理加　教授）

○溶融塩中でのシリカ直接電解還元法によるシリコン製造（エネルギー科学研究科　野平俊之　准教授）

○ボロンドープダイヤモンド電極を陽極とする還元プロセス（エネルギー科学研究科　後藤琢也　助教）

○材料の不均質性に着目した準微視的変形挙動の解析と評価（エネルギー科学研究科　今谷勝次　准教授）

○酵素機能変換によるバイオエタノール高効率生産（エネルギー理工学研究所　小瀧　努　准教授、牧野圭祐　教授）

○フェムト秒レーザーアブレーションによるナノ加工技術（エネルギー理工学研究所　宮地悟代　助教、宮崎健創　教授）

○量子ビームによる先端加工・計測技術（工学研究科原子核工学専攻　瀬木利夫　講師、松尾二郎　准教授）

○長いナノ秒パルスを用いた液中その場でのレーザー誘起ブレークダウン分光法の現状（エネルギー理工学研究所　作花哲夫　准教授）

○高速充放電リチウムイオン二次電池のための酸化物／炭素複合電極材料の開発（エネルギー科学研究科　日比野光宏　准教授）

○欠陥ペロブスカイト型電解質を用いた一室式燃料電池の開発（エネルギー科学研究科　日比野光宏　准教授）

○銀微小球被覆アパタイトマイクロカプセルの開発（エネルギー科学研究科　八尾　健　教授）

○生体活性チタン－ナノアパタイト核複合材料の開発（エネルギー科学研究科　八尾　健　教授）

○エネルギー理工学研究所の産学連携活動「ADMIRE 計画」（エネルギー理工学研究所　香山 晃　教授）

○ ADMIRE 計画において共用可能な装置の紹介―イオン加速器と電子顕微鏡をはじめとする材料特性評価装置群―（エネルギー理工学研究所　笠田竜太　助教）

○ ADMIRE 計画への参加方法―大学の保有する装置の無償利用のために―（エネルギー理工学研究所　檜木達也　准教授）

写真３　ポスター発表会場の様子

写真４　ポスターブースでの情報交換

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆　招へい外国人学者等　◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

氏名・所属・職	活動内容	受入身分・期間	受入教員
CHUNG WHAN-SAM 韓国 韓国原子力研究所 主任研究員	社会･技術変化を考慮した韓国における発電システムの環境影響評価	外国人共同研究者 08.4.26 ～ 08.5.29	エネルギー社会・環境科学専攻 教授　東野　達
Rehman Ibrahim Hafeezur インド インドエネルギー資源研究所 Director	A comparative assessment of Rural Energy Scenario in India, China and Indonesia with emphasis on role of biofuels and mitigation and adaptation issues related to climate change	招へい外国人学者 08.6.18 ～ 08.9.16	エネルギー社会・環境科学専攻 教授　手塚哲央
CHEN DING 中国 湖南大学 教授	反応ミリングによるナノ材料の創製	招へい外国人学者 08.7.9 ～ 09.6.30	エネルギー社会・環境科学専攻 教授　石原慶一
JHANG, Kyung-Young 韓国 漢陽大学（Hanyang University） 工学部 教授	超音波の非線形現象応用に関する先端的手法の研究	外国人共同研究者 08.10.12 ～ 08.11.1	エネルギー変換科学専攻 准教授　琵琶志朗

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆ 共　同　研　究 ◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

（平成 20 年度）

所　　属	研究担当者	共　同　研　究　事　項	申　請　者
エネルギー社会・環境科学専攻	教　授　石原　慶一	全固体 pH センサの研究	株式会社村田製作所 代表取締役社長 村田　恒夫
エネルギー社会・環境科学専攻	教　授　石原　慶一	自動車用燃料タンクのライフサイクル評価	新日本製鐵株式會社 八幡技術研究部 部長　竹下　哲郎
エネルギー社会・環境科学専攻	准教授　奥村　英之	バインダーを用いた環境触媒の能力評価に関する開発研究	株式会社ジャパンナノコート 代表取締役　島田　誠之
エネルギー社会・環境科学専攻	教　授　手塚　哲央	屋上緑地の人間行動に及ぼす効果に関する研究	株式会社奥野翔建築研究所 代表取締役　奥野　俊雄
エネルギー社会・環境科学専攻	教　授　坂　　志朗	ニッパヤシのバイオエタノール生産性に関する研究	株式会社環境総合テクノス 取締役社長　今井　　武
エネルギー社会・環境科学専攻	助　教　宮藤　久士	イオン液体を用いたバイオマスの化学変換に関する研究開発	トヨタ自動車株式会社 第 3 材料技術部 部長　宮本　康司
エネルギー社会・環境科学専攻	准教授　下田　　宏	ふげんにおける現場可視化システムの開発	日本原子力研究開発機構 産学連携推進部 部長　安濃田良成
エネルギー基礎科学専攻	教　授　萩原　理加	熱交換機能を有するイオン液体溶液の創製	株式会社デンソー 開発部 部長　伊東　正篤
エネルギー基礎科学専攻	教　授　萩原　理加	低品質蛍石からのフッ化水素製造技術開発	株式会社東京大学 TLO 代表取締役社長 山本　貴史
エネルギー基礎科学専攻	教　授　萩原　理加	エネルギー変換貯蔵デバイスにおける反応界面解析研究	トヨタ自動車株式会社 第 3 材料技術部 部長　宮本　康司
エネルギー基礎科学専攻	准教授　野平　俊之	溶融塩めっき浴による高融点金属電析技術の研究	住友電気工業株式会社 エレクトロニクス・材料研究所 所長　山林　直之
エネルギー基礎科学専攻	教　授　八尾　　健	リューサイトの熱特性と結晶構造に関する研究	山本貴金属地金株式会社 代表取締役社長 山本　隆彦
エネルギー基礎科学専攻	教　授　八尾　　健	無機バインダーの新規機能開発に関する研究	株式会社ジャパンナノコート 代表取締役　島田　誠之
エネルギー基礎科学専攻	教　授　八尾　　健	アパタイトを用いた化粧品原料のカプセル化	株式会社資生堂 メーキャップ・ヘア研究開発センター センター長　木村　　朝

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	准教授　日比野光宏	高容量電極材料に関する基礎研究	関西電力株式会社 研究開発室電力技術研究所 所長　林　　栄治
エネルギー変換科学専攻	教　授　石山　拓二	パイロット着火天然ガスエンジンの燃焼特性に関する研究	大阪ガス株式会社 執行役員 エネルギー技術研究所長 平野　茂樹
エネルギー変換科学専攻	教　授　塩路　昌宏	直接噴射式ディーゼルエンジンの燃焼制御に関する研究	トヨタ自動車株式会社 第2パワートレーン開発部 部長　古野志健男
エネルギー変換科学専攻	教　授　塩路　昌宏	水素エンジンの実用性調査および研究	株式会社新エィシーイー 研究部長　青柳　友三
エネルギー変換科学専攻	教　授　塩路　昌宏	水素添加による内燃機関の熱効率向上に関する共同研究	日産自動車株式会社 総合研究所パワーソース研究所 所長　上田　隆正
エネルギー応用科学専攻	教　授　平藤　哲司	超小型／高出力燃料電池用新規触媒の構造解析及び製造技術の開発	シャープ株式会社 研究開発本部 先端エネルギー技術研究所 所長　中川　泰仁
エネルギー応用科学専攻	教　授　岩瀬　正則	モリブデン酸溶融塩に関する溶質元素の熱力学データ解析及びプロセス評価に関する研究	日本原子力研究開発機構 産学連携推進部 部長　安濃田良成
エネルギー応用科学専攻	教　授　岩瀬　正則	脱炭炉スラグボリューム低減法に関する研究	住友金属工業株式会社 総合技術研究所 所長　三宅　貴久
エネルギー応用科学専攻	教　授　馬渕　　守	結晶粒形態制御によるCuめっき被膜の高性能化に関する研究	住友金属鉱山株式会社 技術本部青梅研究所 所長　馬場　孝三
エネルギー応用科学専攻	教　授　宅田　裕彦	FEM解析の計算精度向上に関する基礎的研究	新日本製鐵株式会社 技術開発本部 名古屋技術研究部長 上島　良之

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆ 受　託　研　究 ◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

（平成 20 年度）

所　　属	研究担当者	受　託　研　究　事　項	申　請　者
エネルギー社会・環境科学専攻	教授　坂　　志朗	「新エネルギー技術開発研究／バイオマスエネルギー等高効率転換技術開発（先導技術開発）／加圧熱水･酢酸発酵・水素化分解法によるリグノセルロースからのエコエタノール生産」	独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 理事長　牧野　　力
エネルギー基礎科学専攻	教授　岸本　泰明	生体分子の立体構造決定手法の開発に向けた理論基盤の構築（X 線内殻電離後のプラズマダイナミックスシミュレーションの実施）	支出負担行為担当官 文部科学省研究振興局 局長　徳永　　保
エネルギー基礎科学専攻	教授　岸本　泰明	インターネット・ブースターを使ったスパコン結果（動画）を用いた遠隔処理・研究推進実験	国立大学法人東京農工大学 学長　小畑　秀文
エネルギー変換科学専攻	准教授　琵琶　志朗	二周波数バースト波送信による非線形超音波特性の解明とき裂閉口状態の評価	有限会社　超音波材料診断研究所 所長　川嶋紘一郎
エネルギー応用科学専攻	教授　岩瀬　正則	劣質炭もしくはバイオマス由来炭素による反応高速化	財団法人金属系材料研究開発センター 理事長　二村　文友
エネルギー応用科学専攻	教授　馬渕　　守	固体リサイクル材の諸特性に及ぼす混入物の影響評価	独立行政法人産業技術総合研究所 理事長　吉川　弘之
エネルギー応用科学専攻	助教　日下　英史	粒子径制御因子の解明	パルテック株式会社 代表取締役社長 大川原正明

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆ 科学研究費補助金 ◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

（平成 21 年度）

研究種目	職　名	研究代表者	研　究　課　題
特定領域研究	教　授	萩　原　理　加	電気化学デバイス用イオン液体の機能発現に関する研究
新学術領域研究	教　授	東　野　　達	社会経済活動のグローバル化を考慮したエアロゾル排出源と影響の評価
基盤研究(A)	教　授	前　川　　孝	超伝導トカマク起動のための ECH による無誘導磁気面形成法の研究
	教　授	萩　原　理　加	イオン液体を用いた次世代エネルギー変換・貯蔵デバイスの開発
基盤研究(B)	准教授	田　中　　仁	電磁波エネルギー駆動磁気再結合現象の観測と解明
	教　授	平　藤　哲　司	クロメート処理フリーの高耐食性合金めっきの開発―価数揺動による自己修復性の付与―
	准教受	前　田　佳　均	マグネトフォトニック結晶の作製と光制御機能の検証
	教　授	白　井　康　之	超伝導機器冷媒としての液体水素冷却特性に関する研究
	教　授	石　原　慶　一	酸化チタン光触媒の磁場効果とその機構解明
	准教授	日比野　光　宏	ガンマ酸化鉄（III）／炭素複合体の電気化学的特性及び高速充放電電極への適用
	准教授	河　本　晴　雄	木質バイオマスの官能基主導型熱分解機構の解明
	准教授	柏　谷　悦　章	水素高度利用によるグリーンエネルギー製鉄の研究
	准教授	前　田　　章	炭素市場形成の長期的戦略に関する研究
	教　授	岸　本　泰　明	多階層概念に基づくプラズマ相転移のダイナミックスと構造形成
	教　授	八　尾　　健	階層的イオン伝導チャンネルを用いたハイパワー高エネルギー密度電極の構築
	教　授	坂　　志　朗	バイオリファイナリー構築による環境負荷の低減
基盤研究(C)	教　授	宅　田　裕　彦	対向液圧成形における液圧分布の解明と有限要素解析への応用
	准教授	李　　継　全	アルフェン波による帯状流モードの発生機構と非線形ダイナミックス
	教　授	星　出　敏　彦	高機能薄膜被覆材料の耐久性に対する微視構造ベース評価手法の開発
	准教授	藤　本　　仁	高温固体面と液滴の突然接触による過渡的沸騰現象
	准教授	川那辺　　洋	予混合－拡散ハイブリッド燃焼法による燃焼制御とその応用
	教　授	手　塚　哲　央	入れ子型自律分散意思決定構造を考慮した再生可能エネルギー導入促進方策の検討
挑戦的萌芽研究	准教授	野　平　俊　之	中低温イオン液体を用いた新規アモルファスシリコン薄膜形成法
	教　授	平　藤　哲　司	双方向非対称パルス電解法による Al － Ti 合金の作製
	准教授	日比野　光　宏	高速電気化学反応が可能な酸化物／炭素複合体のソノケミカル法による作製
	助　教	宮　藤　久　士	イオン液体を用いた木質バイオマスの液化
	教　授	八　尾　　健	1 室式燃料電池におけるスタック化と燃料の多様化
	准教授	河　本　晴　雄	循環型ケミカル利用を目指した単分子分解法による木質バイオマスからの選択的 CO 生産
若手研究(B)	助　教	蜂　谷　　寛	時効による安定化ジルコニアの導電率低下メカニズムの光学的評価法に関する研究
若手研究スタートアップ	特定助教	福　田　将　虎	細胞内シグナル伝達分子を標的とする蛍光性 RNA －ペプチド複合体センサーの開発
特別研究員奨励費	DC1 (11/1 付助教)	薮　塚　武　史	電気泳動堆積による生体活性有機高分子複合材料の開発
	PD	安　部　正　高	高感度磁気センサーを用いた漏洩磁束探傷法による欠陥形状の定量的評価
	SPD	渡　辺　文　武	トーラスプラズマにおける共鳴摂動磁場印加時の主プラズマ電子及び高速電子の輸送研究

特　別　講　演

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆ 特　別　講　演 ◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

（平成 20 年度）

番号	開催日	主　催　専　攻	講　　師	講　演　題　目
1	平成20年 4月9日	エネルギー 応用科学専攻	スウェーデン王立工科大学　教授 **SEETHARAMAN SESHADRI**	環境調和型物質生産のためのエネルギー応用科学
2	4月7日	エネルギー 応用科学専攻	ニューサウスウェールズ大学　教授 **OLEG OSTROVSKI**	エネルギー半減環境負荷ミニマムを目指した水素エネルギー
3	4月7日	エネルギー 応用科学専攻	ニューサウスウェールズ大学　教授 **DAVID YOUNG**	Ni 基合金の高温酸素化
4	4月9日	エネルギー 応用科学専攻	Pohang University of Science and Technology　教授　**Gaye Henri**	Ni 基合金の高温酸素化
5	4月10日	エネルギー 応用科学専攻	McGill University　教授 **GUTHRIE RODERICK**	酸素共存系溶融塩電解法に関するプロセス高度化研究について
6	5月2日	エネルギー社会・ 環境科学専攻	Dept. of Mechanical, Materials and Aerospace Engineering　教授 **C. Suryanayarayana**	Glass Formation by Mechanical Alloying（メカニカルアロイングによるガラスの形成）
7	7月18日	エネルギー 基礎科学専攻	Oregon State University　Professor **Michael M. Lerner**	Intercalation of large fluoroanions between graphene sheets
8	7月11日	エネルギー 応用科学専攻	衆議院議員（民主党） **小沢　一郎**	技術立国論Ⅲ
9	10月2日	エネルギー 応用科学専攻	スウェーデン王立工科大学　教授 **SEETHARAMAN SESHADRI**	劣質炭もしくはバイオマス由来炭素による反応高速化について
10	10月24日	エネルギー 基礎科学専攻	Northeastern University　Professor **Zhaowen Wang**	Research activities in Molten Salt Technologies in Northeastern University」（東北大学における溶融塩科学技術についての研究活動）
11	11月17日	エネルギー 変換科学専攻	パリ第7大学、フランス国立科学研究機構　常勤研究員　**Guillaume Haiat**	骨のバイオメカニクス：定量的超音波評価と表面接触挙動
12	11月20日	エネルギー 応用科学専攻	東北大学多元物質科学研究所　准教授 **井上　　亮**	劣質炭もしくはバイオマス由来炭素による反応高速化
13	11月28日	エネルギー 応用科学専攻	JFEスチール株式会社　常務執行役員 西日本製鉄所副所長　**野村　　寛**	脱炭炉スラグボリューム低減法に関する研究について
14	12月2日	エネルギー 応用科学専攻	JFEエンジニアリング株式会社　主席 **脇元　一政**	脱炭炉スラグボリューム低減法に関する研究について
15	12月2日	エネルギー 応用科学専攻	合同製鐵株式会社　代表取締役社長 **栗川　勝俊**	劣質炭もしくはバイオマス由来炭素による反応高速化について
16	12月26日	エネルギー 応用科学専攻	ヘレウス・エレクトロナイト株式会社 代表取締役社長　**加藤木　健**	脱炭炉スラグボリューム低減法に関する研究について
17	1月26日	エネルギー 応用科学専攻	JFEエンジニアリング株式会社　主席 **脇元　一政**	脱炭炉スラグボリューム低減法に関する研究について
18	3月6日	エネルギー 基礎科学専攻	Tsinghua UniVersity , CHINA Associate Professor **GAO, Zhe（高　喆）**	トカマクの微視的安定性と GAM に関する講演
19	3月19日	エネルギー 応用科学専攻	JFEエンジニアリング株式会社　主席 **脇元　一政**	鉄製コンビナートにおけるエネルギー事情
20	3月19日	エネルギー 応用科学専攻	JFEエンジニアリング株式会社　次世代ガス化炉プロジェクトチーム 経営スタッフ　**内山　　武**	廃棄物処理炉内の炭材挙動、スラグ中 Pb の挙動

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆ 入 学 状 況 ◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

（平成 20 年度 10 月期）

区分 / 専攻名	博士後期課程	
	入学定員	入学者数
エネルギー社会・環境科学専攻	12	2 (2)
エネルギー基礎科学専攻	17	3 (3)
エネルギー変換科学専攻	8	2 (2)
エネルギー応用科学専攻	12	2 (2)
合計	49	9 (9)

（　）内は外国人留学生で内数

（平成 21 年度 4 月期）

区分 / 専攻名	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
エネルギー社会・環境科学専攻	29	31 (3)	12	4 (3)
エネルギー基礎科学専攻	42	34 (4)	12	6 (1)
エネルギー変換科学専攻	25	23	4	4
エネルギー応用科学専攻	34	29	7	2
合計	130	117 (7)	35	16 (4)

（　）内は外国人留学生で内数

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆　修了状況等　◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

平成 20 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	32
エネルギー変換科学専攻	20
エネルギー応用科学専攻	22
合　　計	98

博士学位授与者数（平成 21 年 3 月 23 日現在）

種　別	授与者数
課程博士	197
論文博士	54

京都大学大学院エネルギー科学研究科　第12期修了記念　平成21年3月23日

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆　博士学位授与　◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

【　】内は論文調査委員名

◎平成 20 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]

細谷　隆史

Mechanism in Pyrolysis Gasification of Softwood at the Molecular Level

（針葉樹材の分子レベルでの熱分解ガス化機構）

【 坂　　志朗 ・ 東野　　達 ・ 河本　晴雄 】

小沢　和巳

先進 SiC/SiC 複合材料の強度特性に及ぼす照射効果

【 香山　　晃 ・ 落合　庄治郎 ・ 檜木　達也 】

◎平成 20 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]

張　　奇

Study on an Integrated Analysis and Evaluation Methodology of Energy Systems for Sustainable Development

（持続的発展のためのエネルギーシステムの統合分析 ・ 評価手法に関する研究）

【 手塚　哲央 ・ 釜江　克宏 ・ 下田　　宏 】

Nguyen Duc Quang

Assessment of the Recycling System for Home Appliances in Vietnam

（ベトナムにおける家電リサイクリングシステムの評価）

【 石原　慶一 ・ 手塚　哲央 ・ 東野　　達 】

Surin Ngaemngam

Framework for Extendable Model of Energy Supply-Demand System: A Case Study of Biomass Utilization in Thailand

（エネルギー需給システムの拡張可能なモデル化のための枠組：タイにおけるバイオマス利用を事例として）

【 手塚　哲央 ・ 東野　　達 ・ 下田　　宏 】

二谷　辰平

Multiscaling Analysis of Impurity Transport in Drift Wave Turbulence

（ドリフト波乱流における不純物輸送のマルチスケール解析）

【 近藤　克己 ・ 岸本　泰明 ・ 前川　　孝 】

Jaturong Jitputti

Preparation of Various Nanostructured Metal Oxides and Their Use to Photocatalytic Hydrogen Evolution

（種々の構造をもつ金属酸化物ナノ構造体の調製と光触媒水素発生反応への利用）

【 吉川　　暹 ・ 八尾　　健 ・ 石原　慶一 】

金　東　賢

原子力 ・ 核融合炉用低放射化鉄鋼材料の低サイクル疲労特性の研究

【 香山　　晃 ・ 大垣　英明 ・ 檜木　達也 】

博 士 学 位 授 与

鄭　憲　採

ホットプレスを用いた炭化珪素セラミックス材料の接合技術開発に関する研究

【香山　　晃 ・ 大垣　英明 ・ 檜木　達也】

◎平成 20 年 11 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］

藤野　秀則

情報通信技術を活用したスキルとモラール向上のための教育 ・ 訓練方法に関する研究

【下田　　宏 ・ 石原　慶一 ・ 杉万　俊夫】

◎平成 21 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］

野田　　徹

予混合気の圧縮着火制御によるガソリンエンジンの熱効率向上に関する研究

【塩路　昌宏 ・ 石山　拓二 ・ 川那辺　洋】

渡邉　淑之

立方晶 SiC の照射下ミクロ構造変化のモデル化

【香山　　晃 ・ 落合　庄治郎 ・ 森下　和功】

◎平成 21 年 3 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］

市川　慎之介

Study of Transition Metal Vanadium Oxide for Cathode Material of Secondary Lithium-Ion Battery

（遷移金属バナジウム系酸化物リチウムイオン二次電池正極材料の研究）

【八尾　　健 ・ 尾形　幸生 ・ 萩原　理加】

小林　克敏

Formation of Ordered Macropores in p-Type Silicon and Their Application to Templates

（p 型シリコン中における配列マクロ孔の形成とそのテンプレートへの応用）

【尾形　幸生 ・ 萩原　理加 ・ 作花　哲夫】

仲田　利樹

BIOETHANOL PRODUCTION FROM JAPANESE BEECH AS TREATED BY HOT-COMPRESSED WATER FOLLOWED BY ENZYMATIC TREATMENTS

（ブナ加圧熱水処理物の種々の酵素によるバイオエタノール生産）

【坂　　志朗 ・ 東野　　達 ・ 渡邊　隆司】

奥村　智憲

森林植生からの揮発性有機化合物放出量の推定に関する研究

【東野　　達 ・ 坂　　志朗 ・ 谷　　誠】

森川　敦史

人為起源汚染物質と黄砂粒子の化学的変質反応に関する研究

【東野　　達 ・ 石原　慶一 ・ 米田　　稔】

博 士 学 位 授 与

嶋田　直子

バクテリア由来新規 L- アラビノース代謝経路に関与する酵素の構造生物学的及び生化学的解析

【 牧野　圭祐 ・ 森井　　孝 ・ 吉川　　暹 】

吉川　　整

Studies on organic thin film solar cells（有機薄膜太陽電池の研究）

【 八尾　　健 ・ 石原　慶一 ・ 辻井　敬亘 】

近藤　千尋

Large Eddy Simulation に基づく噴流内混合気形成過程の解析

【 塩路　昌宏 ・ 石山　拓二 ・ 黒瀬　良一 】

尹　　己烈

Magnetoelastic behavior of Ni-Fe alloys under magnetic field and tensile stress

（磁場と引張応力下の Ni-Fe 合金の磁気弾性挙動）

【 松本　英治 ・ 星出　敏彦 ・ 琵琶　志朗 】

［論文提出によるもの］

堀田　義博

小形高速ディーゼル機関の燃焼改善および排気浄化に関する研究

【 塩路　昌宏 ・ 石山　拓二 ・ 中部　主敬 】

修　士　論　文

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆　修　士　論　文　◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

平成 20 年 3 月修了者

氏　　名	論　文　題　目
荒　井　佳　代	炭化物の NO_2 吸着・分解機構
伊　丹　悠　人	ディベート学習システムを用いた批判的思考態度醸成のためのカリキュラムの提案と評価
上　田　純　子	論文・特許情報を用いた研究発展分析手法の検討
榎　本　健　治	オフィス環境評価のためのパフォーマンステストの実用化に向けた改良と評価
鏡　味　俊　介	都市の緑地が生活行動に与える影響の分析
門　脇　敏　之	エビ養殖池におけるアオサバイオフィルターシステムのエネルギー評価
北　島　亮　平	メカニカルミリングを施した Mn 及び Mn 酸化物の二酸化炭素との反応性
甲　田　紫　乃	利便性の陥穽 - コンビニエンスストアにおける資源浪費の構造 -
小　谷　哲　理	家計消費行動の変化が輸送用エネルギー需要に及ぼす影響の分析
清　水　香　奈	東アジアにおける運命予測モデルを用いた水銀の影響評価
下　谷　　翔	金属資源循環型社会システムの研究
中　村　陽　輔	木質バイオマス加圧熱水処理生成物の嫌気性酢酸発酵
長　屋　真季子	環境技術を考慮した経済成長モデルに関する研究
福　井　　理	年間ドライビングパターンに基づくプラグインハイブリッド自動車の普及可能性評価
増　田　昇　三	木質バイオマスの加圧熱水処理、酢酸発酵により得られる酢酸の水素化によるエタノール生産
松　浦　航　典	超臨界カルボン酸エステルを用いたバイオディーゼル燃料の製造
松　原　佑　馬	水添加フェノール類を用いた高温高圧処理による木質バイオマスの液化
村　上　佳　菜	個人の移動情報提示ツールを用いた環境教育の効果に関する実験的研究
渡　辺　敏　弘	モデル化合物を用いた木材熱分解におけるリグニンラジカル連鎖反応機構の検討
CRAVIOTO CABALLERO JORDI	Evaluation of Road Transport Externalities in Mexico （メキシコにおける道路輸送の外部性評価）
中　川　健　太	REA 法を用いたコナラ林からのイソプレン放出量の測定
中　村　篤　史	Liquefaction of wood in an ionic liquid, l-ethyl-3-methylimidazolium chloride （イオン液体中における木材の液化挙動）
花　田　大　明	次世代型低減速軽水炉におけるトリウム燃料の核特性評価精度に関する研究
松　岡　和　宏	拡張現実感技術を利用した住宅景観シミュレーションシステムの開発
天　野　健　一	水のエントロピーに注目したタンパク質の熱安定性解析
岡　崎　直　美	リチウムイオン二次電池の新規電極材料の開発
岡　山　晴　亮	プレパターン基板を用いた p 型シリコンへの配列孔形成
小笠原　浩　二	Fuel cell operating over wide temperature ranges without humidification by the use of fluorohydrogenate ionic liquid-polymer composite membrane （フルオロハイドロジェネートイオン液体 - 高分子コンポジット膜を用いた広温域無加湿作動燃料電池）
可　児　直　也	溶融 $CaCl_2$ 中での固体 SiO_2 直接電解還元を用いた新規太陽電池級シリコン製造法に関する研究
兼　松　俊　介	Syntheses and properties of functional fluorohydrogenate ionic liquids （機能性フルオロハイドロジェネートイオン液体の合成並びに物性に関する研究）
河　音　　憲	ヘリカル系プラズマでの電流分布時間発展
小和田　雄　亮	ヘリオトロン J プラズマにおける中性粒子ビームの分光計測
後　藤　謙　介	バルクヘテロ接合型有機薄膜太陽電池の出力特性とキャリア特性の相関

修　士　論　文

斎　藤　大　介	高精度計算手法を用いたプラズマの運動論的シミュレーションと応用に関する研究
坂　田　光　慶	固液界面でのレーザーアブレーションプルームの形成過程におけるパルス幅の効果
坂　部　智　久	トロイダル ECR プラズマ形成過程の観測
佐久間　俊　行	有機太陽電池の高性能化に関する研究
清　水　孝　彦	NO 誘導損傷塩基オキザニンと核酸認識酵素との相互作用に関する研究
丹　下　　龍	Preparation and Characterization of thin films composed of light-harvesting bacteriochlorophyll c aggregates （集光機能を持つバクテリオクロロフィル c 会合体を利用した薄膜の作製と特性）
中　田　義　人	Thermal properties of ionic liquid-water binary systems applied to heat pipes （イオン液体ー水系の熱特性とヒートパイプへの応用）
中　村　彰　浩	光電離過程を取り入れた短波長レーザーとクラスターとの相互作用に関する研究
林　田　高　志	フルオロハイドロジェネートイオン液体中における水素及び酸素電極反応
速　水　　裕	Syntheses of metal oxides ID nano-arrays and their applications （金属酸化物－次元ナノアレイの合成とその応用）
麦　谷　吉　正	低アスペクト比トーラスプラズマにおける電子バーンスタイン波の励起と検出
廣　池　承一郎	レーザークラスター相互作用におけるエネルギー吸収に関する研究
藤　田　直　樹	Ba-In 系酸化物を電解質とした一室型固体酸化物形燃料電池電極材料の研究
藤　原　泰　志	ドリフト波乱流による帯状流生成の統計解析に関する研究
保　坂　勝　幸	ヘリオトロン J における MHD 揺動の周辺領域プラズマに及ぼす影響に関する研究
松　井　亮　太	垂直大口径管内気液ニ相流の詳細な流動特性計測
松　木　達　史	マイクロ波球状トカマクを形成する電子バーンスタイン波駆動高速電子の軌道特性
松　本　修　平	バイオミメティック法によるアパタイトマイクロカプセルの作成
三　原　詩　織	ヘリオトロン J における ICRF 加熱による高エネルギーイオン閉じ込めとイオン加熱効率の加熱位置依存性
山　内　　智	リチウム挿入脱離 γ -Fe_2O_3 の結晶構造解析
淀　　忠　勝	放射線誘起表面活性による伝熱促進効果 - 金属ロッドのクエンチ過程に及ぼす蒸着被膜の影響 -
YUWA CHOMPOOBUTRGOOL	Design of Electrode in Single Chamber Solid Oxide Fuel cell using $BaLaIn_2O_{5.5}$ as Electrolyte （$BaLaIn_2O_{5.5}$ を電解質とした一室型固体酸化物形燃料電池の電極設計）
長谷坂　彰　史	X 線吸収端による鉄の原子価精密測定
阿　部　　淳	有限要素法による EMAT の超音波伝ぱ特性評価
安　念　隆　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関する研究
瓜　生　健　吾	先進高温液体ブランケット材料における水素溶解・拡散挙動
大　浦　一　馬	非定常ガス噴流における火花点火燃焼過程の LES 解析
岸和田　　聡	時間 - 周波数解析を用いた固体接触条件下の線形・非線形ラム波伝ぱ特性の評価
甲　田　和　之	天然ガス PCCI 機関における運転範囲の決定要因ならびに未燃物質排出に関する研究
佐々木　正　法	天然ガス噴流の火花点火燃焼特性とその制御に関する研究
関　谷　任　史	HAZ 粗粒部のモデル化とそれに基づく微視き裂進展解析
田　島　征太郎	二段噴射による DI-PCCI ディーゼル機関の燃焼改善に関する研究
冨　田　　翔	直接噴射式水素エンジンの性能向上および燃焼制御に関する研究
中　川　知　也	マグネトロン型イオン源によるビーム衝突慣性静電閉じ込め核融合装置の開発と特性評価
中　島　徹　也	低炭素オーステナイトステンレス鋼の水素環境下における SCC 感受性評価に関する研究
南　部　文　隆	ボロノイ多角形によりモデル化した材料微視組織における SCC によるき裂成長の解析

修　士　論　文

初　田　治　郎	高温核熱による廃棄物系バイオマスからの燃料製造プロセスの社会適合性評価研究
藤　原　直　樹	ニッケル箔の硬さ特性に及ぼす繰返し熱負荷誘起残留応力の影響
松　尾　公　彦	フェーズドアレイ超音波探触子による画像化技術の改良
三　木　尭　紘	セラミック二層被覆ガラスの静的強度および疲労特性に関する研究
三　井　秀　晃	微小試験片を用いた圧力容器溶接部の延性脆性遷移挙動評価に関する研究
山　本　晶　信	積層した高分子圧電フィルムによる背面欠陥のサイジング
山　本　　亮	不均一混合気の自着火過程を考慮したディーゼル燃焼の CFD モデルに関する研究
梅　田　太　一	Convective Heat Transfer from a Heated Surface to Impinging Plane Jets of Water （衝突水膜噴流の熱伝達特性）
大　野　　恵	Interfacial Phenomena of Gas Bubble Evolution on Energy Conversion Device （エネルギー変換デバイスにおける気泡発生界面現象）
奥　　洋　介	Boiling Phenomena in Collisions of Small Water Droplets with a Hot Solid （高温固体面に衝突する微小水液滴の沸騰現象）
桶　田　昌　嗣	スラグ中への塩素溶解度
小　澤　敬　祐	Magnetic Field Effects on Metal Electrodeposition（金属電析に及ぼす磁場の影響）
片　平　圭　貴	溶銑脱硫の効率化
加　渡　幹　尚	Effects of Solute Atoms on Mechanical Properties of Magnesium （マグネシウムの機械的特性におよぼす固溶元素の影響）
川　嶋　悠　右	中性子照射試験を考慮した SiC/SiC 複合材料の評価技術開発
衣　笠　貴　博	劣質炭によ酸化鉄還元の CO_2 メタラジー
木　村　洋　芳	The effect of NaCl on CO_2 hydrate film formation and growth （CO_2 ハイドレート膜の生成および成長に及ぼす NaCl の影響）
佐々木　太　郎	石炭系炭材用バインダーの開発
辻　川　敬　祐	Finite Element Simulation of Roll Forming of Seam-Welded Pipes （電縫管ロール成形の有限要素シミュレーション）
苗　村　善　人	Electrochemical Processing of Nanostructured TiO_2 （ナノ構造酸化チタンの電気化学プロセシング）
新　居　辰　彦	Current Limiting Characteristics of Transformer Type Superconducting Fault Current Limiter with Rewound Structure （巻き戻し構造を持つ変圧器型超電導限流器の限流特性）
西　野　修　司	CaO-Nepheline 系スラグのサルファイドキャパシティー
長　谷　俊　輔	Co/Cu 粒界構造の分子動力学シミュレーション
平　岩　佑　介	Fe_3Si（111）/Ge（111）界面の熱安定性：相互拡散と化合物相の形成
松　嶋　啓　太	Outflow Behavior of a Pressure Medium in Square-Cup Sheet-Hydroforming （角筒絞り対向液圧成形における圧力媒体流出挙動）
水　田　雄　二	定電位電解法による Al-Zn 合金電析
森　　健　史	Coupling Phenomena between Ionic Mass Transfer Rates and Morphological Variations on Li Metal Negative Electrode （リチウム金属負極のモホロジーとリチウムイオン物質移動現象のカップリング現象）
湯　浅　元　仁	Effects of nanoscale lamellar structure on mechanical and magnetic properties in Co-Cu alloy （Co-Cu 合金におけるナノラメラ構造の力学・磁気特性に及ぼす影響）
張　　開　　鋒	フェムト秒レーザーによる Si 表面のナノ構造形成に関する基礎研究

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆　国際会議・国内会議　◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

（平成 20 年 4 月～平成 21 年 3 月）

氏名（専攻名）：坂　　志朗（エネルギー社会・環境科学専攻）
会議名称：BioFuels World 2008 Conference & Expo ～第 2 回バイオ燃料製造装置＆材料展～
会議開催期間：平成 20 年 7 月 9 ～ 11 日
開催場所：パシフィコ横浜
主催：Bio Fuels World 協議委員会

氏名（専攻名）：岩瀬　正則（エネルギー応用科学専攻）
会議等名称：The 2nd International Symposium on Sustainable Ironmaking
会議開催期間：平成 20 年 9 月 1 ～ 2 日
開催場所：Sydney, Australia
主催：New South Wales University, Department of Energy Science and Technology, Kyoto University

氏名（専攻名）：坂　　志朗（エネルギー社会・環境科学専攻）
会議名称：第 8 回バイオマス合同交流会 －バイオ燃料製造の新技術 その現状と展望－
会議開催期間：平成 20 年 10 月 10 日
開催場所：キャンパスプラザ京都
主催：日本エネルギー学会バイオマス部会 その他 4 研究会

氏名（専攻名）：星出　敏彦（エネルギー変換科学専攻）
会議名称：第 29 回疲労シンポジウム
会議開催期間：平成 20 年 11 月 19 日，21 日
開催場所：京大会館
主催：日本材料学会疲労部門委員会

氏名（専攻名）：星出　敏彦（エネルギー変換科学専攻）
会議等名称：The First Japan-China Joint Symposium on Fatigue of Engineering Materials and Structures
会議開催期間：平成 20 年 11 月 20 日
開催場所：京大会館
主催：日本材料学会疲労部門委員会

氏名（専攻名）：塩路　昌宏（エネルギー変換科学専攻）
会議等名称：第 46 回燃焼シンポジウム
会議開催期間：平成 20 年 12 月 3 ～ 5 日
開催場所：京都テルサ
主催：日本燃焼学会

国際会議・国内会議

氏名（専攻名）：坂　　志朗（エネルギー社会・環境科学専攻）
会　議　名　称：第4回バイオマス科学会議
会議開催期間：平成21年1月13～14日
開　催　場　所：北見工業大学（北海道北見市）
主　　催：日本エネルギー学会バイオマス部会

氏名（専攻名）：岸本　泰明（エネルギー基礎科学専攻）
会 議 等 名 称：Physics and Modeling of Multi-scale International in Plasmas
会議開催期間：平成21年2月19～20日
開　催　場　所：京大会館
共　　催：核融合科学研究所

氏名（専攻名）：岸本　泰明（エネルギー基礎科学専攻）
会 議 等 名 称：第4回「原子・緩和過程が関与したプラズマの相乗的複雑性と構造形成」
会議開催期間：平成21年3月23～24日
開　催　場　所：京都大学百周年時計台記念館
共　　催：核融合科学研究所

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆　栄　誉・表　彰　◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

（平成 20 年 4 月～平成 21 年 3 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＞

《第 79 回日本農学賞》
平成 20 年 4 月 5 日受賞
エネルギー社会・環境科学専攻
教　授　**坂　　志　朗**

《第 45 回読売農学賞》
平成 20 年 4 月 5 日受賞
エネルギー社会・環境科学専攻
教　授　**坂　　志　朗**

《International Academy of Wood Science Fellow in the year 2008》
平成 20 年 7 月 30 日受賞
エネルギー社会・環境科学専攻
教　授　**坂　　志　朗**

《日本機械学会機械材料・材料加工部門　部門一般表彰》
平成 20 年 8 月 4 日受賞
エネルギー応用科学専攻
助　教　**浜　　孝　之**

《環境資源工学会　優秀ポスター賞》
平成 20 年 11 月 6 日受賞
エネルギー応用科学専攻
助　教　**日　下　英　史**

《日本 AEM 学会 功績賞》
平成 20 年 11 月 21 日受賞
エネルギー変換科学専攻
教　授　**松　本　英　治**

《社団法人電気化学会　溶融塩委員会　溶融塩賞》
平成 21 年 1 月 27 日受賞
エネルギー基礎科学専攻
教　授　**萩　原　理　加**

《平成 20 年度日本エネルギー学会賞（学術部門）》
平成 21 年 2 月 24 日受賞
エネルギー社会・環境科学専攻
教　授　**坂　　志　朗**

＜学　生＞

《平成 19 年度日本エネルギー学会奨励賞》
平成 20 年 2 月 26 日受賞
エネルギー社会・環境科学専攻
修士 2　**諫　山　洋　平**
「メタノールに替わる超臨界流体による新規な無触媒バイオディーゼル燃料製造法」
（坂　志朗）（前号に未掲載のため掲載）

栄　誉・表　彰

《第１回日本木材学会論文賞》

平成 20 年 3 月 17 日受賞
エネルギー社会・環境科学専攻
修士２　**齊　藤　真　也**
「Catalytic pyrolysis of cellulose in sulfolane with some acidic catalysts」
（河本　晴雄、畑中　弥、坂　志朗）
（前号に未掲載のため掲載）

《セルロース学会第15回年次大会（2008 Cellulose R&D）ポスター賞》

平成 20 年 7 月 11 日受賞
エネルギー社会・環境科学専攻
博士３　**細　谷　隆　史**
「芳香族化合物中での糖の熱分解」
（河本　晴雄、坂　志朗）

《The First-class Paper Award》

（International Conference on Biomass Energy Technologies（ICBT2008））
平成 20 年 12 月 4 日受賞
エネルギー社会・環境科学専攻
博士３　**Jiayu Xin**
「High Oxidation Stability of Biodiesel as Prepared by Supercritical Methanol Method」
（Shiro Saka）

《資源・素材学会関西支部「平成 20 年度若手研究者・学生のための研究発表会」優秀発表賞》

平成 20 年 12 月 15 日受賞
エネルギー応用科学専攻
修士１　**渡　邊　耕　太**
「クラック分布解析による花崗岩の疲労破壊過程に関する一考察」
（共同発表者：馬渕守教授、楠田啓准教授、日下英史助教、陳友晴助教）

《平成 20 年度日本エネルギー学会奨励賞》

平成 21 年 2 月 24 日受賞
エネルギー社会・環境科学専攻
修士２　**Zul Ilham**
「炭酸ジメチルを用いた無触媒超臨界法によるバイオディーゼル燃料の製造」
（坂　志朗）

《自動車技術会 大学院研究奨励賞》

平成 21 年 3 月 1 日受賞
エネルギー変換科学専攻
修士２　**佐々木　正　法**

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆　人　事　異　動　◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

（平成 20 年 5 月～平成 21 年 4 月）

〈平成 20 年 5 月 1 日付け〉
エネルギー社会・環境科学専攻
客員教授　大　原　利　眞
（国立環境研究所
広域大気モデリング研究室長）

〈平成 20 年 6 月 1 日付け〉
エネルギー応用科学専攻
教　授　白　井　康　之（昇任）

〈平成 20 年 10 月 1 日付け〉
エネルギー応用科学専攻
客員准教授　土　佐　正　弘
（物質・材料研究機構
材料信頼性センター グループリーダー）

〈平成 20 年 11 月 1 日付け〉
エネルギー基礎科学専攻
客員准教授　井　口　春　和
（核融合科学研究所 准教授）

〈平成 21 年 3 月 31 日付け〉
エネルギー基礎科学専攻
教　授　近　藤　克　己（定年）

エネルギー基礎科学専攻
助　教　後　藤　琢　也（辞職）

〈平成 21 年 4 月 1 日付け〉
エネルギー応用科学専攻
准教授　柏　谷　悦　章（採用）

エネルギー社会・環境科学専攻
客員准教授　江　原　克　信
（堀場製作所 環境・プロセス統括部
チームリーダー）

エネルギー変換科学専攻
客員教授　新　田　明　人
（電力中央研究所 理事・材料科学研究所長）

エネルギー変換科学専攻
客員准教授　望　月　正　人
（大阪大学大学院工学研究科 准教授）

エネルギー変換科学専攻
准教授　琵　琶　志　朗
（昇任：工学研究科教授）

〈平成 21 年 4 月 8 日付け〉
エネルギー基礎科学専攻
客員教授　Alain Tressaud
（国立ボルドー凝縮系化学研究所
機能材料部門長）

教 員 配 置 一 覧

エネルギー科学研究科教員配置一覧　　平成 21 年 4 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	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	前田　　章		
		エネルギーエコシステム学	坂　　志朗	河本　晴雄	宮藤　久士	
		［国際エネルギー論］	大原　利眞 1)	江原　克信 2)		1) 国立環境研究所 2) 堀場製作所
	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		山本　浩平	
	〈エネルギー社会論〉	エネルギー政策学	宇根﨑博信		上原　章寛	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	杉万　俊夫	永田　素彦		人間・環境学研究科
	（授業担当教員）		植田　和弘			地球環境学堂
			一方井誠治			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		
		量子エネルギープロセス			蜂谷　　寛	
		機能固体化学	八尾　　健	日比野光宏		
		［先進エネルギー生成学］				
	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		
		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	花谷　　清 岡田　浩之	山本　　聡	〃
	〈エネルギー物質科学〉	界面エネルギープロセス	尾形　幸生	作花　哲夫	深見　一弘	〃
		エネルギーナノ工学	木下　正弘	佐川　　尚	鈴木　義和	〃
		エネルギー生物機能化学	森井　　孝		田井中一貴	〃
		生体エネルギー科学		小瀧　　努		〃
	〈核エネルギー学〉	中性子基礎科学	代谷　誠治	三澤　　毅	卞　　哲浩	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		
		変換システム	塩路　昌宏			
		［先進エネルギー変換］	新田　明人 1)	望月　正人 2)		1) (財) 電力中央研究所 2) 大阪大学
	エネルギー機能設計学	エネルギー材料設計	星出　敏彦	今谷　勝次		
		機能システム設計	松本　英治			
	〈エネルギー機能変換〉	高度エネルギー変換	小西　哲之	山本　　靖	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	長﨑　百伸	増田　　開		〃
		エネルギー機能変換材料	木村　晃彦	森下　和功	笠田　竜太	〃
	（授業担当教員）		東　　順一 琵琶　志朗			農学研究科 工学研究科
エネルギー応用科学	応用熱科学	エネルギー応用基礎学	野澤　　博	前田　佳均		
		プロセスエネルギー学	白井　康之	柏谷　悦章		
		［先端エネルギー応用学］				
	エネルギー応用プロセス学	材料プロセス科学	平藤　哲司		植田　幸富	
		プロセス熱化学	岩瀬　正則	藤原　弘康	長谷川将克	
	資源エネルギー学	資源エネルギーシステム学	馬渕　　守		陳　　友晴	
		資源エネルギープロセス学	宅田　裕彦	藤本　　仁	濵　　孝之	
		ミネラルプロセシング		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		エネルギー理工学研究所
		エネルギー材料物理		檜木　達也	神保　光一	〃
		光量子エネルギー学	宮崎　健創	中嶋　　隆	畑　　幸一 宮地　悟代	〃

※〈　〉は協力講座、［　］は客員講座

日　誌　（平成 20 年度）

平成 20 年	4 月 3 日（木）	専攻長会議
	4 月 7 日（月）	大学院入学式
	4 月10日（木）	教授会
	5 月 1 日（木）	専攻長会議
	5 月 8 日（木）	教授会
	6 月 5 日（木）	専攻長会議
	6 月12日（木）	教授会
	7 月 3 日（木）	専攻長会議
	7 月10日（木）	研究科会議・教授会 修士課程・博士後期課程入学願書受付（～ 11 日迄）
	8 月 5 日（火）	平成 20 年度 10 月期・平成 21 年度 4 月期博士後期課程入学者選抜試験（エネルギー社会・環境科学専攻、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（水）	臨時専攻長会議 修士課程入学者選抜試験（エネルギー社会・環境科学専攻第 1 回、エネルギー変換科学専攻、エネルギー応用科学専攻第 1 回）（～ 7 日迄）
	8 月18日（月）	臨時専攻長会議 修士課程入学者選抜試験合格発表（エネルギー社会･環境科学専攻第 1 回、エネルギー変換科学専攻、エネルギー応用科学専攻第 1 回） 平成 20 年度 10 月期・平成 21 年度 4 月期博士後期課程入学者選抜試験合格発表（エネルギー社会･環境科学専攻、エネルギー変換科学専攻、エネルギー応用科学専攻）
	8 月25日（月）	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26日（火）	平成 20 年度 10 月期・平成 21 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 4 日（木）	専攻長会議 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 20 年度 10 月期・平成 21 年度 4 月期博士後期課程入学者選抜試験合格発表（エネルギー基礎科学専攻）
	9 月10日（水）	研究科会議・教授会
	9 月16日（火）	修士課程入学願書受付（エネルギー社会･環境科学専攻第 2 回、エネルギー基礎科学専攻第 2 回、エネルギー応用科学専攻第 2 回）
	9 月29日（月）	修士課程入学者選抜試験（エネルギー社会・環境科学専攻第 2 回、エネルギー基礎科学専攻第 2 回、エネルギー応用科学専攻第 2 回）
	10月 2 日（木）	専攻長会議

日　誌

	10月９日（木）	教授会
		修士課程入学者選抜試験合格発表（エネルギー社会･環境科学専攻第２回、エネルギー基礎科学専攻第２回、エネルギー応用科学専攻第２回）
	10月17日（金）	臨時専攻長会議
	11月６日（木）	専攻長会議
	11月13日（木）	研究科会議・教授会
	11月15日（土）	第13回公開講座『21世紀のエネルギー科学―地球温暖化を考える―』
	12月４日（木）	専攻長会議
	12月11日（木）	研究科会議・教授会
平成21年	１月８日（木）	専攻長会議
	１月15日（木）	研究科会議・教授会
	１月29日（木）	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５日（木）	専攻長会議
	２月12日（木）	研究科会議・教授会
	２月９日（月）	修士課程外国人留学生・博士後期課程第２次入学者選抜試験（～10日迄）
	３月５日（木）	専攻長会議
		大学院入試合格発表；修士課程外国人留学生、博士後期課程第２次
	３月12日（木）	研究科会議・教授会
	３月23日（月）	修士課程修了式

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆　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
八　尾　　健

〈ハラスメント窓口相談員〉

エネルギー変換科学専攻	教　　授	松　本　英　治 (075-753-5247)
エネルギー基礎科学専攻	准 教 授	日比野　光　宏 (075-753-4734)
総務・教務掛	主　　任	瀬　尾　眞規子 (075-753-4743)
エネルギー基礎科学専攻	再雇用職員	江　間　恵　子 (0774-38-4420)

◆◆◆◆◆◆◆　旧工学部１号館の耐震改修工事の竣工について　◆◆◆◆◆◆◆

旧工学部１号館は、平成 21 年５月から９月まで耐震改修工事が施工され、このたび大学院エネルギー科学研究科として甦りました。今後は、エネルギー科学研究科の所有建物として管理を行うことが決定しております。

過日、「大学院エネルギー科学研究科」銘板除幕式が八尾研究科長･宅田副研究科長、石山将来構想委員会委員長並びに入居されている教員によって執り行われました。

本建物には、１階　**エネルギー応用科学専攻**　資源エネルギーシステム学分野、２階　**エネルギー社会・環境科学専攻**　エネルギー情報学分野、３階　**エネルギー社会・環境科学専攻**　エネルギー環境学分野及び**エネルギー基礎科学専攻**　量子エネルギープロセス分野、４階　**エネルギー基礎科学専攻**　エネルギー化学分野（一部）、**エネルギー応用科学専攻**　ミネラルプロセシング分野が入居しました。また、地階には共通の実験室等が配置されております。

新たに設置された「大学院エネルギー科学研究科」の銘板（平成21年12月4日）

エネルギー科学研究科広報委員会

委員長　馬渕　守（教授）
委　員　岸本　泰明（教授）　塩路　昌宏（教授）　下田　宏（准教授）
今谷　勝次（准教授）柏谷　悦章（准教授）石井　裕剛（助教）
事務担当　エネルギー科学研究科　総務・教務掛
TEL　075-753-4871