

京都大学

エネルギー科学広報

Graduate School of Energy Science
Kyoto University

第9号
平成17年5月

目次

〔巻頭言〕		
エネルギー科学の新たな飛躍を目指して	(研究科長 吉川 榮和)	1
〔随想〕		
科学技術の発展の中でのエネルギー問題・環境問題		
	(名誉教授 笠原三紀夫)	3
節目の出会い	(名誉教授 石井 隆次)	5
〔解説・紹介〕		
21世紀COEプログラムへの取り組み	(名誉教授 笠原三紀夫)	7
平成16年度公開講座報告	(教授 岸本 泰明)	9
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	(教授 八尾 健)	12
先端エネルギー科学研究教育センターの設立について	(教授 松本 英治)	15
〔諸報〕		
招へい外国人学者等		17
共同研究		18
受託研究		20
科学研究費補助金		21
特別講演		22
入学状況		24
修了状況等		25
博士学位授与		26
修士論文		29
国際会議・国内会議		32
荣誉・表彰		36
人事異動		37
新任教員紹介		38
教員配置一覧表		39
日誌		40
〔その他〕		
人権問題相談窓口		41

巻頭言

エネルギー科学の新たな飛躍を目指して

エネルギー科学研究科長 吉川 榮 和



京都大学は、「創立以来築いてきた自由の学風を継承し、発展させつつ、多元的な課題に挑戦し、地球社会の調和ある共存に貢献する」ことを、創立112年の2001年12月4日に本学の21世紀の基本理

念と致しました。これに先立つ1996年に、私たちのエネルギー科学研究科は、本学の工学、理学、農学、経済学、法学など多岐にわたる学問領域の教員を結集し、「インターファカルティな教育・研究組織による、21世紀のエネルギー問題の克服」を設立目標にして創設されました。その背景には、人類活動の発展と地球環境との調和ある共存というアポリアの解決には、人文・社会系と理工系の広い学域にわたるエネルギーに関する断片的取り組みを横断し、「エネルギー科学」という新しい学域として編成し、新たな教育研究の体系を創設することが重要との認識がありました。

エネルギー問題の克服には、エネルギーの生成・変換・応用という個々の理工学的側面を3つの縦系にして、そのそれぞれにおいて人間・社会・環境との関わりの側面という1つの横系で、相互関連性を持たせて全体を捉えることが重要であるというコンセプトのもとに、それぞれ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、エネルギー社会・環境科学の4つの専攻とし、エネルギー理工学研究所、原子炉実験所、国際融合創造センターの協力ののもとに、基幹講座22分野、協力分野17分野でエネルギー科学研究科が構成されています。すなわち、エネルギーの生成、変換、応用に関わる物理学、化学、生物学、システム学などの基礎・応用双方の研究から、工

ネルギー問題の社会・環境的側面の研究にわたり、これらの39分野で鋭意取り組んでおります。

エネルギー科学研究科は、文部科学省による21世紀COEプログラムにおいて2002年度から5年間にわたり、エネルギー理工学研究所、生存圏研究所との共同事業として、「環境調和型エネルギーの研究教育拠点形成」に取り組んでおります。この21世紀COEプログラム事業の研究拠点形成では環境親和性の高い未来エネルギーとして、太陽光エネルギー、水素エネルギー、バイオエネルギーを取り上げ、それらの創成のための基礎学理の究明と技術開発を行うとともに、各種エネルギーシステムの環境調和性や社会的受容性を総合評価するための方法論や評価システム、関連データベースの構築を進めております。また教育拠点形成では、高い専門性と総合性を備え、国際的に活躍できる次代の人材を育成するための教育組織・教育体制の構築を鋭意進めています。

2003年7月の国立大学法人化法の制定に伴い、京都大学は2004年4月から国立大学法人京都大学に名称変更されました。大学法人化に伴う諸制度の変更で本研究科も一層の経営努力が求められますが、2004年10月には工学研究科事務室の桂キャンパス移転に伴いエネルギー科学研究科独自の事務室も発足し、教員と事務員の一体感も高まりました。また、2005年1月には本研究科の中期目標・中期計画に沿って研究科内措置として、先端エネルギー科学研究教育センターと産学連携講座の設置を行いました。先端エネルギー科学研究教育センターには、共同利用部門、プロジェクト研究推進部門、産官学連携部門、広報部門を置きました。それぞれの部門では、研究科の実験設備の効率的管理・共同利用化、先端エネルギーに関するプロジェクト研究、産官学連携事業、インター

ネットによる広報活動の推進などを展開し、4つの専攻を横断する本研究科の研究教育の高度化、社会への貢献などの中核としてその機能の拡充を図っていきます。また、本研究科発足後10年の節目を期に、エネルギー理工学研究所、原子炉実験所との連携体制の強化、全学共通教育等学部教育への積極的関与などを進め、エネルギー科学研究科の一層の基盤充実に進めています。

入学を希望されるかたに

エネルギー科学研究科は、例年、修士課程約130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ーと、入学後の学生諸君へのカリキュラムの特徴、そして終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々を、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々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解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養成することは、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、またそれらを総合的に活用する能力を養うことが必要です。そこで本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講義単位取得を取り入れています。

3. 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。また、毎年10名以上の修士課程修了生が博士後期課程に進学しています。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、窯業、繊維、等々、実社会の多岐にわたる分野で活躍しています。博士後期課程学生では、大学教員、国立機関/民間会社研究者、シンクタンクなどに進路を進めています。ほぼ希望通りの進路を確保できていますが、将来に向けて、さらに進路の拡大を図るための努力を続けています。また、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2003年に発足し、世代間の人的交流を図っています。

このようにエネルギー科学研究科では、創設理念に基づいて教育・研究活動を展開し、優れた成果を上げておりますが、創設後10年を迎えたばかりの若い研究科です。エネルギー・環境問題の解決は、現在と未来の世界人類のための普遍的な重要課題です。この重要課題に果敢に挑戦し、未来を拓こうとする人々に、この若々しいエネルギー科学研究科に集まってきていただき、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開拓の道とともに歩まれますことを大いに期待しております。

随 想

科学技術の発展の中でのエネルギー問題・環境問題

名誉教授 笠原三紀夫



1. はじめに

20世紀、特に第二次世界大戦後の20世紀後半に、科学技術はめざましい発展をとげ、例えば、医療の進歩は人間の寿命を飛躍的に伸ばし、交通機関の発達

は移動空間を飛躍的に広め、行動範囲を地球の隅々にまで拡大した。中でもコンピュータの出現は、莫大な計算を正確かつ超短時間に行うことを可能とし、さらには情報通信機器の発達とあいまって、膨大な情報を収集・処理するとともに、瞬時に世界中の人々と情報の共有や交換を可能とした。

2. 20世紀における科学技術の発展

このような20世紀の科学技術の進展により、経済・産業は急速に発展し、人々は、といっても主として先進国を中心とした人々であるが、物質面での豊かさを満喫し、便利で快適な生活を享受してきた。しかしながら、このような科学技術の進展に伴う経済の急成長や物質的な豊かさは、大量生産、大量消費、大量廃棄を前提としたものであり、エネルギーの大量消費とともに、地域の環境汚染や地球環境の破壊、資源の枯渇、また廃棄物の大量発生など、負の遺産をももたらした。

科学技術、とりわけコンピュータ技術は、原子力発電や宇宙開発など巨大科学に不可欠であり、それらの推進に大きく寄与した一方、イラク戦争でいやというほど見られたように、軍事的にも広く利用（一面では、軍事研究が科学技術を進展）されてきた。20世紀に開発された核兵器、生物・化学兵器、ミサイルなどは、大量

破壊、地球規模に及ぶ環境破壊をもたらし、兵器等の生産、使用、破壊されたものの復興も含めれば、それらに要するエネルギー、それに伴うCO₂排出量は、いったいどの位に達するのだろうか。戦争は、人の生命を奪うばかりでなく、大量のエネルギーを消費し、取り返すことのできない環境破壊を招くのである。

1989年ベルリンの壁の崩壊とともに冷戦時代が集結し、地球環境問題がサミットで取り上げられたのをきっかけに、地球温暖化や酸性雨などの地球環境問題が世界的に大きな関心と呼ぶようになり、わが国でも成果は別として、それなりに法的・技術的対応が図られ、社会的にもエネルギーの削減・環境保全のための意識が芽生えてきた。

3. これからのエネルギー問題・環境問題

21世紀にはエネルギーの需要量は急増すると予想され、環境に調和しかつ未来にわたって安定的に供給できるエネルギーシステムを構築していく必要がある。環境調和型エネルギーシステムの構築にあたっては、図1に示したように、何よりもまず一人一人が、種々の形でエネルギー消費の無駄をなくす（技術的なエネルギー削減としての省エネルギーと区別し、ここでは「減エネルギー」と呼ぶ）ことを基本とした上で、省エネルギーや新エネルギーなどの技術開発を進め、さらには個人レベルから地球規模レベルでの政策的対策を行う必要がある。

とはいえ、わが国に限ってみれば、現状の化石燃料や核燃料に頼る限り、これらのエネルギー資源にきわめて乏しく、安定的供給には不安が付きまとうざるを得ない。また、世界的・人類的観点からみれば、46億年といった地球の歴

史の中で嘗々と蓄積してきた化石燃料資源を、わずかに数百年といった地球の歴史からみれば一瞬の世代が、たった一度の使用で化石エネルギー資源を使い果たしてしまうことが許されるのかといった道義的問題もあろう。さらにはより現実的問題として、枯渇が間近といえる化石燃料に頼っているのは、増大するエネルギーをまかなうことは明らかに不可能である。長期的な観点からの未来エネルギーとして、核融合技術を確認することが急務であると考え。核融合の世界的共同研究としてITER計画が現在進んでいる。

原子力発電や未来エネルギーとしての核融合、宇宙太陽光発電などのような巨大科学技術開発には、巨額の投資が必要である。一度研究開発がスタートすると、その方向を転換すること、ましてやそれを停止することは容易ではない。

超巨大科学技術の一つであるエネルギー開発のITER計画が、巨大なエネルギー利用で終わってはならない。核融合に対する安全性・有意性について議論が分かれるところであるが、原子力開発と同様、研究段階での自主・民主・公開が不可欠である。

20世紀の科学技術が、真の意味で私たちの生活を豊かにしてくれたのかどうか疑問を持つ人々が増えている。21世紀には、環境の持つ自浄能力の範囲の中で、自然と調和のとれたエネルギーシステムを築き、真の意味で豊かといえる社会を導くことのできる科学技術の発展を願う次第である。

コンピュータ・情報技術をはじめ、20世紀の科学技術の発展はあまりにも急すぎるのではないかと常々思っており、年寄りに優しい速度での発展を心から願っている。

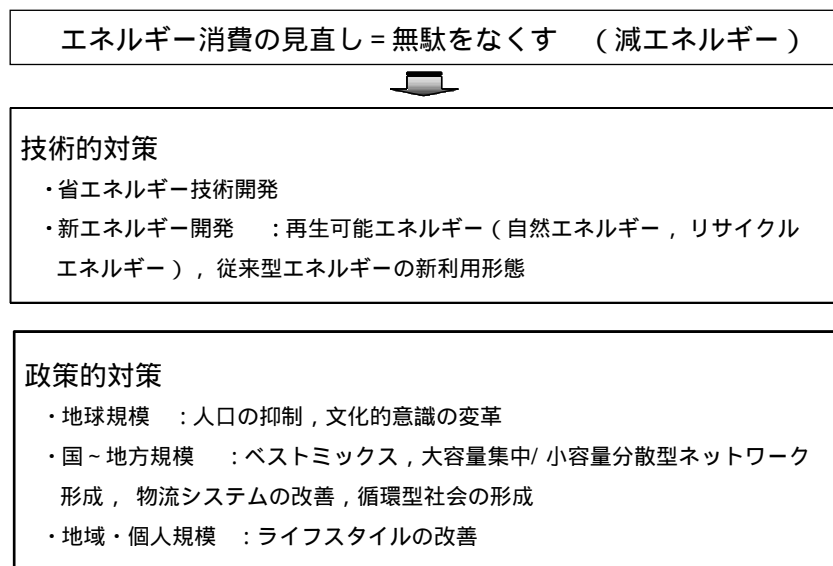


図1 研究教育拠点形成の組織と事業内容

随 想

節目の出会い

名誉教授 石 井 隆 次



私が京都大学工学部航空工学科に入学したのは、昭和36年（1961年）でした。当時は新幹線も無く、特急「つばめ」で実家の近くの三島駅から京都まで多分7～8時間かかったと思います。丁度、京大の教養部が宇治キャンパスから吉田二本松町（現吉田南）キャンパスに移った年であり、入学当初から毎日時計台を見ながら勉強をしてきました。その後、修士課程、博士課程に進学し、10年かかって同学科の助手に就任しました。その後は研究と教育に専念し、32年間教官として京都大学の中ですごしました。私の生き方の信条は、「前を見ろ、決して後ろを振り返るな。」でした。結果的にそれなりの知識の習得や研究成果を得る事ができたと思う反面、自分の過去の記憶のかなりを失ってしまったように思います。この生き方は現在も変わっていませんが、この平成17年3月で定年を迎え、32年ぶりに過去を振り返る物理的な時間が与えられ、いやおう無く過去を振り返ることになり、自分の人生の節目に起きた決定的な出来事のいくつかが思い出されます。

この決定的な出来事には、多くの場合、一見思いがけない人との出会いがありました。

私が航空工学科で数値解析を行っている当時、資源工学科の八田夏男教授は数値解析の教科書を書いておられ、たまたま私の超音速流体力学の実験と数値解析に大変強い興味を示され、ミスト冷却の協同研究をはじめました。その後も資源工学やエネルギー科学の分野の幾つかのテーマで共同研究を行いました。後にエネルギー科学研究科が設立された時にエネルギー応用科

学専攻に宇宙資源エネルギー学分野ができました。その後、担当教授が退官されて、後任の教授を公募することになり、八田先生から私が適任だから是非応募するようにと強く勧められ、不安もありましたが応募した結果、採用されました。しかし「宇宙資源エネルギー分野」といってもその内容はあまりに広く漠然としていました。平成10年10月に資源の研究室に移った直後に、不安そうな顔をしていた福中助教授と日下助手に出会いました。早速お二人に部屋に来ていただき、とにかく各自の研究テーマは一切変更しないこと、しかし各自の研究の共通する部分は積極的に助け合うこと、そして学生の研究指導は3人が分担・協力して行うことを確認しました。私が退職するまでの6年半の間に、幸い一人の落伍者もなく学生を社会に送り出すことができました。福中、日下両先生の存在は私にとって本当にありがたいものでした。私は研究者として自分自身必ずしも満足できる成果を残せたとは思いませんが、京都大学の多くの優秀な学生を教育・研究指導できたこと、そして国内外の世界的レベルの研究者と出会い、交流ができたことは大変に幸せに思っています。

私が最も尊敬する先輩である八田夏男名誉教授が5年前に突然肺癌でなくなられたことは、今の私には一番つらいことです。亡くなる1週間前、日本文理大学から実験中に胸の骨を痛めたらしいので一度京都に帰り、京大病院で精密検査をする予定であるとの電話がありました。そのとき「もし結果が悪いときは、書きかけの論文の完成と学生指導を頼む」としっかりとした口調で話されていました。しかしそのわずか1週間後に他界されてしまいました。多分、八田先生が存命であれば、いまの私の境遇も変わっていたと思います。大学を退職した今、一番

の喜びは「論文を書くための研究」ではなく、「自分が楽しむための研究」、「研究のための研究」が、自由にしかも十分な時間的余裕をもってできる事です。来月から企業との共同研究を開始

し、10月からは別の大学での講義と研究指導も再開いたします。今後は外からエネルギー科学
研究科の更なる発展を見守っていきます。

解説・紹介

21世紀COEプログラムへの取り組み

21世紀COEプログラム前拠点リーダー
名誉教授 笠原 三紀夫



1. はじめに

人類の生存をも脅かす恐れのある地球温暖化問題が、現在大きな関心と呼んでいます。エネルギーの生産・利用は、地球温暖化の最大の原因と考えられています。エネルギーに関わる諸問題を改善し、この美しい地球環境を守っていくことは、現在の私達に課せられた最大の責務であります。そのためには第一に、エネルギー削減型社会を築く必要があります。そして、エネルギー効率やエネルギー貯蔵技術を高め、また新エネルギー技術を開発し、環境によりやさしいエネルギーシステムを構築していく必要があります。21世紀のエネルギー問題では、このような持続可能な社会を実現するとともに、未来にわたって、エネルギーの安定な供給を確保することが不可欠です。

2. 21世紀COEプログラムの内容

このような背景の下、京都大学大学院エネルギー科学研究科では、エネルギー理工学研究所、生存圏研究所（旧宙空電波科学研究センター）とともに、平成14年度に文部科学省が公募した21世紀COEプログラム（以下、21COEと記す）に、「環境調和型エネルギーの研究教育拠点形成」と題したプログラムを申請し採択されました。

21COEは、大きくは研究拠点形成と教育拠点形成に分けられます。研究拠点形成では、真に環境に調和した社会的受容性のあるエネルギーシステムを構築することを目的としています。具体的には、本組織の研究体制から研究推進が可能な環境調和型エネルギーシステムとして、

太陽エネルギー、水素エネルギー、バイオエネルギーを取り上げ、これらの技術開発を行うとともに、各種エネルギーシステムの環境調和性について評価し、真に環境に調和したエネルギーシステムを構築・提言することを目的としています。特に、エネルギーシステム評価では、エネルギー削減型社会の形成を含め、エネルギーシステムを評価するもので、人文・社会科学的観点からの検討を行い、本21COEの最大の特徴としています。

一方、教育拠点形成では、広い視点からエネルギー・環境問題を解決する能力を身に付け、かつ国際的リーダーシップのとれる人材を養成することを目的としています。

3. 21世紀COEプログラムへの取り組み

本21COEの企画の段階で、また拠点リーダーとして21COEを推進するなかで描いていた基本的な考え方を図1に示します。

1997年12月に京都において開催された気候変動枠組み条約第三回締約国会議（COP3）において取り決められた京都議定書が、米国の離脱等の問題点をかかえてはいるものの、7年後の今年2005年2月によりやく発効にこぎつけました。わが国では、基準年の1990年からの増加分8%を加え、CO₂などの温室効果ガスを2008～2012年には1990年比14%減としなければなりません。しかしながら、発効に至るまでの7年余、また発効後においても、政府や地方行政のCO₂等削減に対する取り組みは、国民の意識にまでは至っていないとみるのが現実かと思えます。

エネルギー問題・環境問題の改善のためには、国民一人一人の意識の向上と具体的な取り組みが不可欠であり、まず第一に「減エネルギー社

会の形成」を進める必要があります。ここで「減エネルギー」とは、未使用の部屋でのエアコンや電気をつけっぱなしをしないといったような、一人一人がエネルギー問題・環境問題に対し自覚することにより、無駄なエネルギーをなくすことを意味し、技術的にエネルギー効率を高めエネルギー消費量を削減する省エネルギー技術と区別し、このような新しい用語を提案しました。

減エネルギー社会を拓げる一助となることを期待し、本21COEでは全国47都道府県で市民講座を開催してきました。私の任期中に38ヶ所で実施し、9月に開催される愛媛県を最後に終了する予定と聞いています。市民講座の開催については、多くの方から期待され、また激励を受けました。開催のための準備や実施のためにかなりの労力と時間的負担を要しましたが、それなりに意義深いものであったと感じています。退職により21COEからは離れましたが、今後も新たな組織のもとこのような活動を続けていければ幸いと考えています。なお、市民講座の開催にあたっては、エネルギー科学研究科坂教授、塩路教授には一方ならぬご協力をいただきました。ここに記し、感謝の意を表す次第です。

太陽エネルギー、水素エネルギー、バイオエネルギーの技術開発については、3部局の研究者により濃淡はあるものの確実に前進しているものと理解しています。2年後の最終年度までには、初期に掲げた目標を達成することにとどまることなく、さらなる成果を挙げるができるよう、十分連携をとりながらさらに進展させていただきたいと思います。

エネルギーシステム評価については、21COEのスタートとともにその基本的骨組みの検討をはじめたこともあり、実質2年間の研究期間ではまとまった成果を出すまでには達しませんでした。本21COEの最終目標である「環境調和型エネルギーシステムの構築・提言」の要であります。本研究で対象としたエネルギーはもとより、化石、原子力、新エネルギー等についても、エネルギー効率、環境調和性、経済性、資源保全性、社会的受容性等々、新たに開発する評価モデルにより総合的な評価を行い、それらの特質を明らかにし、予測される技術革新を加味して各時代に最も適合した、いわゆるベストミックスとしてのエネルギーシステムを構築し、提言していただきたいと思います。残された2年間での凝縮した成果を期待しています。

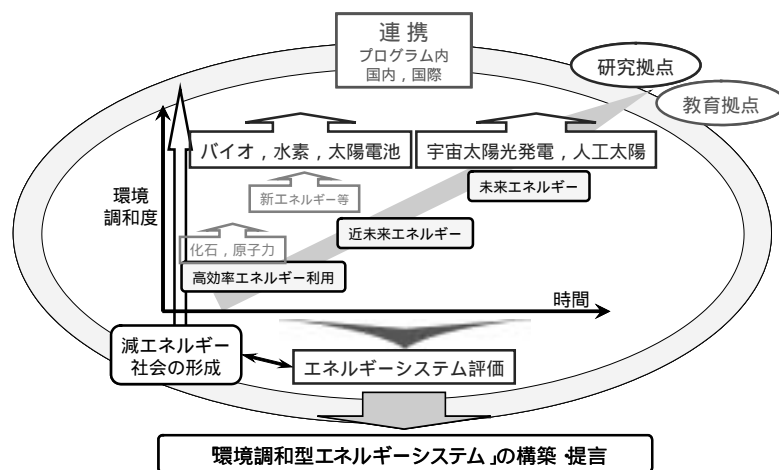


図1 21世紀COEプログラム推進の中での基本的考え方

解説・紹介

平成16年度公開講座報告

広報委員会公開講座担当 岸本泰明
(エネルギー基礎科学専攻 教授)



はじめに

昨今、エネルギーを取り巻く状況は大きく変化し、中東諸国の不安定な情勢や中国の目覚ましい経済発展、さらにはそれらと強くリンクしているといわれる原油価格の高騰

とも相まってエネルギー問題がクローズアップされています。これまでエネルギーの多くは欧米や日本をはじめとした先進諸国によって費やされてきましたが、中国やインドを中心に世界の人口の大半を占める国々が豊かさを求めて同じ道をたどることは避けようがありません。一方、そのような急速なエネルギー消費は一步間違えれば取り返しのつかない打撃を私たちや子孫にもたらすことも確かです。

このようなエネルギー問題を様々な角度から分析し、世界的な視点とともに、私たちの日常に直結した身近な問題として幅広く考える場として、エネルギー科学研究科では、毎年、公開講座を企画しています。今回は9回目にあたりますが、「エネルギー科学の新展開 - 技術、社会、環境の接点を求めて - 」というタイトルのもとで、平成16年11月6日(土)に京大時計台国際交流ホールで開催しました。このタイトルは、エネルギー問題の長期的な解決にあたっては、技術的な側面とともに、それを使う人間や社会のあり方も含めて議論していくことが必要との考えによるものであり、この分野の第一線で活躍する3人の講師陣から、現代や未来の抱えるエネルギー問題とその解決に向けた最先端の科学技術、人間の行動様式を加味した社会科学や安全性、さらに地球規模での環境問題等に

ついて話題を提供していただきました。

当日は、学生を含めて30名(外部からの一般参加者は13名)の方々が熱心に聴講されました。講義終了後には「講師を囲んで」を企画し、受講者と活発な意見交換を行いました。外部からの参加者は、日本の将来を気にかけておられる50歳から60歳代の受講者が多かった一方で、20歳代からの参加もありました。当日の実施状況と、アンケートも含めて様々な感想や意見をいただきましたので、それらを簡単に紹介させていただきます。

公開講座の内容と意見交換

最初に笠原研究科長から、21世紀COEプログラムで行っている市民講座をはじめ、エネルギー問題に対する研究科の取り組み等を含めた挨拶があり、その後、3人の講師からの講義がありました。

最初は、エネルギー社会・環境科学専攻の手塚哲央教授から、「エネルギー消費量を減らす - 社会科学からの接近 - 」と題する講義がありました。この講義では、エネルギー消費を削減する方法として、技術的な対策と社会科学的な対策の二つがあり、これからは人間社会のエネルギー消費行動を積極的に変えることが重要になることが、家庭における消費活動や制度設計を例に分かりやすく説明されました。しかし、人間の行動様式を変えることは容易ではなく、生活に対する価値観を改めることが必要であること等が指摘されました。

二番目は、エネルギー変換科学専攻の今谷勝次助教授による、「エネルギー機器と高温設計 - 材料評価技術の最前線 - 」と題する講義がありました。この中では、原子力発電所の蒸気管

の破損や自動車の脱輪問題といった日本の産業基盤を支える技術の信頼性が揺らいでいる昨今の状況を背景に、過酷な環境下で使用されるエネルギー機器の保守や安全性確保に向けた努力、それらに必要な材料診断技術に関する話題が紹介されました。

最後は、エネルギー応用科学専攻の野澤博教授から、「環境負荷と電腦都市化 - 環境と技術の調和を目指す - 」の講義がありました。この講義では、IT技術によって急速に進歩する21世紀社会では、便利で快適な社会とともに、地球規模で持続可能なエネルギー・環境社会の実現を目指す必要があります、その基盤技術の一つとして半導体集積回路の最新の動向が紹介されました。

講義終了後の「講師を囲んで」では、3人の講師に壇上にあがっていただき、各々の講義に対する質問や議論に加えて、「公開講座」の意義や今後のあり方についても忌憚らない意見が寄せられました。ある受講者からは、「三人の講師の講義は今後のエネルギー問題の解決を図る上で重要な内容であるが、受講者が必ずしも多くないのは残念だ。エネルギー問題は益々重要になってきており、このような講義をもっと多くの人々の聞いていただくことが必要である。適切な方策を講じる必要があるのでは！」との厳しくも貴重なご意見をいただき、企画に当たったスタッフ一同、襟を正される思いでした。講義内容の充実とともに、広報活動の重要性をひしひしと感じた次第です。加えて、受講者の



方々からアンケートが寄せられましたので、それらを以下に紹介いたします。

アンケートからの意見など

アンケートでは、講義の分かりやすさや印象に残ったこと、「講師を囲んで」のご意見・ご感想、全体を通じての感想等に関してお尋ねしました。

講義内容に関しては、色々な視点で興味を持っていただき、「現在の最先端の科学・技術に専門的な力強さを感じた」「エネルギー削減と行動様式の関連等、エネルギーの新しい見方が興味深かった」「コンピュータの歴史から環境モニタリングまで大変面白かった」「材料構造の破損要因からそれを防ぐ検査法までよく理解できた」「質問に対する講師の答えが詳しく聞けたので良かった」「エネルギー問題とその対策の必要性について本質理解に役立った」のようなご意見をいただきました。一方で、「もっと講師の考えて

平成16年度 京都大学大学院エネルギー科学研究科

公開講座

エネルギー科学の新展開 ～技術、社会、環境の接点を求めて～

エネルギー消費量を減らす - 社会科学からの検証 - 講師 手塚 智央

エネルギー消費量を削減する方法は、政策的対策と社会科学的研究とに大きく分けられます。この社会科学的研究の活用を一言でいけば、人間社会の行動様式を変えることです。本講座では、エネルギー環境問題における社会科学的研究の考え方を、例を挙げながら説明します。

エネルギー機器と高温設計 - 材料評価技術の最新動向 - 講師 今谷 勝次

高効率のエネルギー変換装置のため、様々な機器が高温環境下で駆使されています。本講座では、このような環境下で駆使されるエネルギー機器の安全性を確保するための設計や保守に関する課題を述べ、あわせて最新材料の選定、検査/評価や故障に関わる計測法に関する技術動向を概観します。

環境負荷と電腦都市化 - 環境と技術の調和を目指す - 講師 野澤 博

IT技術により急速に進歩・発展する21世紀では、便利で快適な社会と共に地球規模における持続可能なエネルギー環境社会の実現を目指す必要があります。本講座では、その基盤技術の一つとして半導体集積回路をとりあげ、その技術動向について講義します。

日 時: 11月6日 (土) 13:00-16:30

場 所: 京都大学時計台国際交流ホールⅢ

※ 京都府立国際交流センター（京都市中京区）206号館は京大時計台下階、17号館は京大西門下

※ 16:00から30分程度、「講師を囲んで」を開催しています。また、お集まりでのご参加は、ご遠慮下さい。

申込 費：0円（聴講料に代わり、会場になり次第の寄付です。）
 申込 期：申し込みは11月5日（木）午後5時迄、全額現金での受付です。

申込方法： **電話はがき**、あるいは **メール**。

- ① 「公開講座申込」用紙（印刷）をダウンロード
- ② 用紙に必要事項を記入し、〒606-8501 京都市中京区西ノ町二丁目1番1号 京都大学時計台国際交流センターへ送付して下さい。
- ③ 電話申し込みの場合は、京都府立国際交流センターへお電話下さい。

申込先：〒606-8501 京都市中京区西ノ町二丁目1番1号 京都大学時計台国際交流センター

電話：075-753-2211（受付時間：平日9:00～17:00）
 FAX: 075-753-2211
 E-mail: energy@kushin.kyushu-u.ac.jp

おられる内容を十分に聞きたかった」「何の為にこの研究がなされているか、統合的な目的に対する位置づけを詳しく聞きたかった」「省エネのための具体的方策の話が欲しかった」等のご意見があり、今後の重要な基礎資料となりました。

「講師を囲んで」については、「他の講師への質問であっても議論の輪を広げて欲しい」「短時間でもいいから前回（昨年度）の講義項目について、その後の進展等についての紹介があると有益である」などの本質的なご意見をいただきました。特に今回は、個々の話題に加えて、「技術」「社会」「環境」の三者の間の連携が重要なテーマであり、またその中にエネルギー問題解決の糸口があるとの立場でしたので、限られた時間内に結論を得るのは困難な側面もありましたが、司会者（岸本）の反省も含め、今後の企画に役立てたいと思います。また、昨年度の講義内容からの進展に関してご指摘をいただいた

点につきましても、それだけ注意深く受講いただけていることに感謝申し上げますとともに、今後の公開講座の企画に反映する所存です。

おわりに

講義でも述べられたように、現代のエネルギー・環境問題は、技術のみならず私たちの生活やそこでの行動様式と強くリンクしています。今回の公開講座では、受講者の皆様から「公開講座」のあり方も含めて重要かつ本質的なご意見を多数いただきました。今後、よりよい21世紀社会を作る方策とその中で日本の果たす役割を大学と社会が連携して考えていく場としてこの公開講座を位置づけ、今後とも発展させていく所存です。今回の公開講座の企画・実施にあたってご支援いただいた講師ならびに事務局の方々と、お忙しい中、受講いただいた皆様に厚くお礼申し上げます。

解説・紹介

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

八尾 健

(エネルギー基礎科学専攻 教授)



独立行政法人化により、産業界との連携・協力による学術研究の進展並びに社会貢献が、大学の責務としてますます求められるようになってきている。エネルギー科学研究科、エネルギー理工学研究所並びに生存圏研究所は、平成14年度より21世紀COE「環境調和型エネルギーの研究教育拠点形成」プログラムを推進しており、その活動の一環として、これまでに蓄積された知識と技術を産業界の生産活動のシーズとして提供し、

更には、産業界と共同で社会のニーズを吸収・昇華して新しい技術を進展させることを目的として、平成16年11月24日(水)に、京都テルサ(京都府民総合交流プラザ)で、産学連携シンポジウムを開催した。COEとしての産学連携シンポジウムは、これが第2回目であるが、エネルギー科学研究科とエネルギー理工学研究所はCOEに先立つ平成14年9月に、合同で産学連携シンポジウムを開催しており、実質的には第3回目となる。エネルギー科学研究科、エネルギー理工学研究所及び生存圏研究所の教員の方々にシーズを募集し、23件の多彩な、興味深いテーマをご提供いただいた。シンポジウムの案内状は、近畿、中国、四国の企業、官庁、ベンチャーキャピタル、合わせて約2500箇所を送付した。またホームページを開設し、広く参加を募った。当日はまず、松重和美京都大学副学長・国際融合創造センター長から、本学の産学連携事業の取り組みについてご紹介を頂いた。続いて、平成15年度にエネルギー科学研究科をご退

官になり、現在京都大学名誉教授・同志社大学教授の伊藤靖彦先生から、平成14年に開催した本産学連携シンポジウムを契機として生まれた大学発ベンチャー(株)イオックスについてのお話を頂いた。(株)イオックスでは伊藤先生ご自身も取締役として会社の運営に当たっておられる。シーズプレゼンテーションでは、1件ごとに4分間の口頭によるプレゼンテーションの後、ポスタープレゼンテーションを行った。活発な情報交換が行われた。参加者は、経営トップから研究者まで多彩な顔ぶれで、職種も多岐にわたっていた。参加者数は72名で、昨年度のシンポジウムに比べ、さらに減少した。多くの大学で産学連携シンポジウムが開かれるようになり、新鮮さが薄れてきたのが原因ではないかと考えている。大学がシーズを提供し、その中から企業が自社のニーズに合うものを選択するという形態には限界がある。大学側から積極的に企業のニーズに応えていく活動がこれから必要になっていくのではないと思われる。ただし、あくまで大学の独自性を保ちながらの連携をすることが重要である。企業は決して価値観・視点を大学に望んでいるのではなく、むしろ企業と異なる、或いは企業にはない価値観・視点を期待している。

シンポジウムで提供したシーズを以下に紹介する。

ナノ粒子分散強化型フェライト鋼の開発(ナノ酸化物粒子を分散させ、高温強度並びに耐食性を大幅に上昇させたフェライト鋼の開発。)

超小型放電型核融合中性子・陽子源(直径数十cmと小型で簡便な放電型核融合中性子・陽子源の開発。) p型シリコンにおけるマクロ孔生

成と孔内への銅析出（p型シリコンにフォトリソグラフィ法によりパターンを形成、陽極溶解、電気めっきを行い、径のそろった銅のロッドを作成。）電気化学プロセスによる窒化物皮膜形成法（溶融塩を電解質に、窒素源として塩化アンモニウムを使用し、電気化学プロセスによる金属窒化物皮膜を形成。）自由化エネルギー市場のシミュレーション実験環境（エネルギー市場に関する人間と計算機プログラムの共存可能な制度設計環境の提案とその適用事例の紹介。）

超音波を用いた固体接触・接合面の定量評価（超音波縦波・横波の反射・透過特性、高調波特性、界面波伝播特性に着目した接触・接合面の剛性の定量評価法。）安価高効率マイクロ波発振器 - 位相振幅制御マグネトロン - （安価・高効率の電子管（マグネトロン）をベースとする高安定・高精度のマイクロ波発生システム。）

構造・材料の健全性評価を指向した変形と強度の解析（微視的な様相と材料の変形/強度の相関についてモデリングの概要と実験結果との比較検討。）新しい環境材料・高機能性非平衡材料の開発およびその特性について（気体状環境汚染物質の吸着・分解能力をもった新しい環境材料の開発。新しいエネルギー有効利用法・リサイクルシステムを目指したエコマテリアルの研究。）セラミックナノシートの溶液合成（液液界面に形成される界面活性剤分子からなるラメラ構造の薄膜水相を反応場とする、セラミックナノシートの合成。）超耐環境性先進セラミック複合材料の開発（ナノインフィルトレーション遷移共晶相焼結プロセスによる、高性能のSiC/SiC複合材料の作製、並びに接合・被覆技術。）MUSTER施設におけるマルチスケール材料研究（先端的な研究装置集合体：マルチスケール材料評価設備群（MUSTER）による、材料の構造・組成解析、創生、特性評価。）DuET施設における加速粒子による材料開発・評価研究（最先端の材料開発・評価用加速器施設（DuET施設）による材料特性の多角的な評価。）溶融塩中でのシリカの直接電解還元（溶融塩中で固体シリカをシリコンへ直接電解還元

し、高純度シリコンを生成。）赤外自由電子レーザー装置の開発（自由電子レーザー（FEL）は、大出力・高効率・連続的波長可変性という原理的な特長を持つ。各種材料の機能向上、クリーンエネルギー生成・利用技術の高効率化などを計画中。）プロテイン工学による酵素機能変換（プロテイン工学的手法により、酵素機能の最適化を行い、バイオマスからのエタノール高効率生産システムを構築。）原子・緩和過程を含むプラズマ粒子法によるレーザー物質相互作用/放電・雷過程の研究（ミクロな原子過程を保持しつつマクロな空間構造を解析できる粒子コードの開発。複雑な原子過程が関与した放電・雷現象等の再現に成功。）超臨界水による木質バイオマスからのメタン生産プロセスの開発（超臨界水処理を木質バイオマスに適用して有機酸を得、これをメタン生成菌により効率的にメタンに変換するプロセスを開発。）熱分解制御によるセルロース系バイオマスからの有用ケミカルの製造（セルロースより低分子の有用ケミカルを製造するための熱分解制御の基本技術。）生体活性アルミナ-ウォラストナイト複合体インプラント材料（電気泳動堆積法を用いて多孔質アルミナにウォラストナイト粒子を堆積させ、アルミナの力学的性質とウォラストナイトの生体活性を併せ持つ、優れたインプラント材料を開発。）欠陥ペロブスカイト型電解質を用いた一室型燃料電池（欠陥ペロブスカイト型Ba-In系酸化物電解質を用いて、優れた特性を持つ一室型燃料電池を開発。）三次元ネットワーク型多孔質複合セラミックス（UPC-3D）の開発（反応焼結技術をベースとした低環境負荷プロセスにより、「三次元ネットワーク型多孔質複合セラミックス」（UPC-3D）を1度の熱処理で作成。）電磁超音波探触子（EMAT）の設計と材料の損傷評価（磁石とコイルからなる簡単な機構で弾性波の送受信が可能なEMATによる超音波探傷。）

何件かのシーズについては、企業との共同研究の協議が進行している。このシンポジウムを契機として、産学の連携した研究が進展するこ

とを期待している。課題もある。今後、企業との連携が進むと、企業との共同研究が学生の修士論文等のテーマに組み込まれることも十分予想される。その場合、企業の研究者並びに教員には契約により守秘義務が課されるが、学生は一般にその契約に関与していないことが問題と

なってくる。研究の内容が十分守られるかどうかは、企業が大学との共同研究にどこまで深く踏み込めるかに影響する。大学の公共性と両立する形で秘密保持の体制を如何に整えるか、速やかな検討が必要と考えられる。

解説・紹介

先端エネルギー科学研究教育センターの設立について

先端エネルギー科学研究教育センター長 松本英治
(エネルギー変換科学専攻 教授)



このたび、研究科付属先端エネルギー科学研究教育センターのセンター長を仰せつかった松本です。センターは今から本格的な活動を始めようとしている段階ですので、ここではその設立の経緯やこれからの展望について

ご説明させていただきます。

1. センター構想とその背景

エネルギー科学研究科は、設立当初から「先端エネルギー教育研究センター」という名称で研究科付属施設を概算要求してきました。その構想のねらいはともかく、研究科共通の教育や研究活動を担う施設が必要であることは当時から認識されていたわけです。しかしながら、研究科としての要求順位は高くなく各専攻からの要求が優先されてきました。

センター構想がより真剣に議論をされたのは、国立大学の法人化にあたって「中期目標、中期計画」を各部局で作成することが要請されてからです。「個性と国際競争力、説明責任と競争原理、民間的経営と機動的・戦略的運営」という視点から、それぞれの部局に対しても、教育、研究、業務運営（組織、体制）、財務、社会への説明責任などの質を向上させるための目標とそれを達成するための措置が問われました。概算要求も、中期目標を達成するための年次計画の一環として位置づける必要がありました。国立大学の法人化の是非については研究科内でも様々な議論があり、それが「法人化対応委員会」という名称にも現れているところです。既に法人化が決まっていたこの段階では、各部局の対応には二つの典型的な立場がありました。その一つは、部局長に権限を集中して、任期制を含めて、人事、予算、施設などを重点的に配置・

配分するという立場です。もう一方は、今までの運営形態を維持しながら法人化にあたって要請されている諸課題を遂行するという立場です。委員会での議論の大勢は後者でしたが、今までと全く同じ体制のままで「十分効果が上がる」という立場はありえませんでした。なぜなら、中期計画期間後に目標に対する達成率が量的に評価されるし、中期計画を作成するための「大学実施要綱」(ワークシート)が、あらかじめそのような態度が許されない構造になっていたからです。これは、大学側から「このような大学改革をするので法人化によって大学運営の自由度を増して欲しい」と法人化を要求する形になっていることを反映していたのでしょう。そこで、いままでの民主的な体制を維持しながら研究科の諸活動の質を改善するために、専攻を横断する研究科付属施設として先端エネルギー科学研究教育センターが再登場してきたわけです。その考え方は、法人化にあたって予算、人員、面積が増えることが期待できないのに今まで以上の結果を要求されるのですから、施設、設備、人的資源、資金等をより柔軟で機動的、効率的に運用して、研究科全体として最大限の効果をあげるしか方法がないというわけです。もちろん、厳しい財政状況の中での概算要求や各種申請にあたっては、要求する施設、設備、人員がいかにも有効に活用されるかという受け皿（集中的な管理や共同利用体制）が必要とされることも重要な点です。結局、研究科のワークシートでは、諸活動の多くにセンターが登場して何らかの新しい役割を担うことになりました。

2. センター設立の経緯

前節のような位置づけで、年次計画の初年度（平成16年度）にセンターの人員、設備、施設などを概算要求にあげました。しかしながら、法人化初年度はどの大学にも新しい概算要求が認められず、平成17年度も同様の傾向が続くこと

がはっきりしました。法人化後は、将来構想委員会が中期目標・中期計画を達成するための方策を議論することになり、中期目標に掲げた研究、教育などの活動の効率化のための体制を、研究科ができる範囲で整備しようということになりました。委員会での議論をもとに、総合校舎地下の面積を有効に活用するために共同実験室としての利用形態を明確にし（昨年9月の教授会）、産学連携活動をさらに活発にするために客員教員のポストを利用して産学連携講座を設置し（昨年12月の教授会）、これらを含む研究科現有の資財を利用してセンターを設立することになりました（今年1月の教授会）。その後正式な活動の準備のためのワーキンググループが結成され、内規および初代のセンター長が4月の教授会で承認されたわけです。

3. センターの概要

ここでは、センターの組織、活動、運営を簡単に説明させていただきます。センターの組織は4部門からなり、その活動は以下のとおりです。（1）共同利用部門（実験設備の共同利用、集中管理）（2）プロジェクト研究推進部門（プロジェクト研究の推進、競争的資金や外部資金の受入拡充、各種プロジェクト研究に若手研究者を配置）（3）産官学連携部門（産官学連携の共同研究、民間からの受託研究の推進、研究成果の民間や国・自治体への還元）（4）広報部門（センターの広報、プロジェクト研究などの研究成果の公開）。センターの運営は、各専攻から選出された担当者からなる部門（実行委員会）が活動計画を作成し、専攻長会議の構成員や部門の代表者からなる運営委員会が全体の計画を審議了承し、各部門が中心となりその実行にあたります。センターの経理は支援事務室が行い、センター所属の施設や設備の管理については、施設の管理委員会がその任にあたります。また、必要に応じて他部局教員や学外の有識者からな

る外部諮問委員を置くことができることになっています。

4. 今後のセンターについて

センターを研究科内の措置で設置したことにより、中期計画の初年度の進捗状況調査においては、計画のほとんどを順調に履行していると回答することができました。しかしながら、センターの設立は本来の目標を達成するための手段のひとつですので、今後の活動が重要なことはいくつかのプロジェクトや事業において、人員の配置、設備の設置場所や管理・運用にセンターが中心的な役割を果たすことになっており、そのような計画が短期間に作成できたことにも、専攻を横断する研究科共通の研究教育組織の存在効果が現れていると考えることもできます。今後は、センターが主体となったプロジェクトの申請、共同利用可能な大形設備や共通施設の効率的な管理、産学連携活動など、中期計画に掲げた課題をできるだけ達成し、研究科の教育、研究のアクティビティの向上に貢献できればと考えています。

センターの設立趣旨と、部局長に権限を集中して資財を重点的に配分するという立場は、その機動的、効率的な運用を目指すという点では共通点があります。しかしながら、センターの運営は各専攻の代表も含めて民主的な方法によって決定され、法人化にあたって要請されている諸活動に適した人材を選出して研究科全体の立場で活動をしていただくという点が本質的に異なります。このことにより、法人化に当たっても各専攻、各分野の今までどおりの教育、研究活動の環境が維持できることにもなります。研究科の構成員の皆さんには、以上のようなセンターの設立趣旨にご理解をいただき、今後のセンターの活動にご参加、ご協力をお願いしたいと思います。

招へい外国人学者等

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
Gui Rong BAO 中国 昆明理工大学電力工程学院 助教授	超臨界流体技術によるバイオマスの化学変換	外国人共同研究者 04. 6. 1 ~ 05. 3.31	エネルギー社会・環境科学専攻 教授 坂 志朗
Kudrat SUNANDAR インドネシア インドネシア技術研究所(IIT) 講師	東南アジアにおけるバイオマス資源及びそれらのバイオ燃料への変換に関する研究	外国人共同研究者 04.10.31 ~ 05. 1.29	エネルギー社会・環境科学専攻 教授 坂 志朗
Jaloslav SESTAK チェコ共和国 チェコ共和国科学アカデミー物理学研究所 教授	無機物質の高温熱測定に関する研究および教育	招へい外国人学者 04.10. 8 ~ 04.12. 5	エネルギー応用科学専攻 助教授 鈴木 亮輔
Lim, Hyun-Jin 韓国 国立山林科学院 研究補助員	超臨界水によるバイオマスの化学変換	外国人共同研究者 05. 1.15 ~ 05. 2.25	エネルギー社会・環境科学専攻 教授 坂 志朗

共同研究

共同研究

(平成16年度)

所 属	研究担当者	共同研究事項	申請者
変換科学専攻	教授 塩路 昌宏	直接噴射方式による水素エンジンの可能性と技術的要件の見極め	三菱自動車工業(株) 環境技術部 部長 田保 栄三(H.15~)
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性能改善に関する研究	トヨタ自動車(株) 第2パワートレイン開発部 部長 松田 喜彦(H.15~)
基礎科学専攻	助手 野平 俊之	溶融塩めっき浴による微細構造体電鍍の研究	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 高田 博史
基礎科学専攻	助教授 萩原 理加	燃料電池用新規常温溶融塩電解質の開発	日産自動車株式会社FCV 開発部 部長 萩原 太郎
応用科学専攻	教授 馬淵 守	結晶粒形態制御によるMg合金の高性能化に関する研究	独立行政法人産業技術総合研究所 理事長 吉川 弘之
基礎科学専攻	助教授 富井 洋一	燃料電池用合金触媒の構造解析及び製造技術の開発	シャープ株式会社 エコロジー技術開発センター 所長 清水 正文
基礎科学専攻	教授 八尾 健	溶液からの酸化物合成の電子部品への適用	松下電子部品株式会社 開発技術センター 材料プロセス研究所 所長 坂本 和徳
応用科学専攻	助教授 鈴木 亮輔	鋳網製もしくは鋳鉄製の熱電発電素子によるエンジンなどの廃熱回収に関する研究	ヤンマー株式会社 技術総括本部 常務取締役 本部長 雨森 宏一
応用科学専攻	教授 岩瀬 正則	酸素共存系溶融塩電解法に関するプロセス高度化に関する共同研究	核燃料サイクル開発機構 技術展開部長 緒方 義徳
応用科学専攻	助教授 鈴木 亮輔	Fe基系ホイスラー合金熱電モジュールの高温システム適合技術に関する研究	核燃料サイクル開発機構 技術展開部長 緒方 義徳

共同研究

所 属	研究担当者	共同研究事項	申請者
社会・環境科学専攻	教授 坂 志朗	リグノセルロースのエタノール化に関する研究	日立造船株式会社 環境・鉄構事業本部 システム本部 本部長 安藤 真一郎
社会・環境科学専攻	教授 坂 志朗	往復動圧縮膨張方式超臨界水装置によるバイオマスの反応特性解明に関する研究	ヤンマー株式会社 技術統括本部 常務取締役 本部長 雨森 宏一
基礎科学専攻	助手 後藤 琢也	乾式再処理TRU挙動シミュレーション技術の開発	株式会社東芝 電力・社会システム社 原子力化学システム設計部 部長 山口 伸一
社会・環境科学専攻	助教授 河本 晴雄	熱分解制御技術によるバイオ燃料創製	株式会社 山武 研究開発本部 本部長 細島 章
応用科学専攻	教授 石井 隆次	非線形波動理論に基づいた粉体の粒子径制御技術の研究	パルテック株式会社 代表取締役社長 大谷 隆允
変換科学専攻	教授 塩路 昌宏	水素リッチガスエンジンの燃焼シミュレーションに関する研究	日立造船株式会社 常務取締役 技術本部 本部長 村川 忠夫
社会・環境科学専攻	助教授 下田 宏	新型転換炉ふげん発電所における現場可視化システムの開発(センサ技術の開発)	核燃料サイクル開発機構 技術展会本部 本部長 緒方 義徳
社会・環境科学専攻	教授 吉川 榮和	原子力発電所の運用高度化に関わる次世代HMSの調査研究	三菱電機株式会社 先端技術総合研究所 所長 久間 和生
基礎科学専攻	助手 後藤 琢也	ジルコニウム廃棄物のリサイクル技術に関する開発研究	株式会社東芝 電力・社会システム社 原子力化学システム設計部 部長 山口 伸一

受託研究

受託研究

(平成16年度)

所 属	研究担当者	研究 課 題	委 託 者
社会・環境科学専攻	教 授 坂 志朗	二段階反応法によるバイオディーゼル燃料(BDF)製造技術の研究開発	旭化成株式会社 生産技術統括センター センター長 山下 邦彦
社会・環境科学専攻	教 授 坂 志朗	農林水産バイオリサイクル研究(超臨界メタノールによる木材廃棄物の燃料化及び有用ケミカルス化技術の開発)	独立行政法人森林総合研究所 理事長 田中 潔
社会・環境科学専攻	教 授 吉川 榮和	平成16年度原子力安全基盤調査研究(原子力安全基盤調査研究(原子力の社会的リスク情報コミュニケーションシステム))	独立行政法人原子力安全基盤機構 理事長 成合 英樹
社会・環境科学専攻	教 授 坂 志朗	平成16年度地域新生コンソーシアム研究開発事業「バイオマスからの高効率バイオ水素の製造技術開発」	財団法人地球環境産業技術研究機構 理事長 秋山 喜久
基 礎 科 学 専 攻	助 手 野平 俊之	超小型ガスタービン・高度分散エネルギーシステム	独立行政法人科学技術振興機構戦略的創造事業本部分任契約担当者 理事 北澤 宏
基 礎 科 学 専 攻	助教授 富井 洋一	ディーゼル用燃料噴射ノズルの細孔化による実用化研究開発	財団法人岡山県産業振興財団 理事長 稲葉 爾
応 用 科 学 専 攻	教 授 石井 隆次	非線形波動理論に基づいた固液分離および粉体の粒子径制御技術の実用化	独立行政法人科学技術振興機構 理事長 沖村 憲樹

科学研究費補助金

科学研究費補助金

(平成17年度)

研究種目	職名	研究代表者	研究課題
特定領域研究	名誉教授	笠原 三紀夫	東アジアにおけるエアロゾルの大気環境インパクト
	助教授	富井 洋一	近世日本における光学機器の光学性能および製作技術の調査研究
	助教授	東野 達	無機エアロゾル測定法の開発と性状特性の解明
	教授	岸本 泰明	プラズマ手法に基づくクラスタ媒質と光子場の非線形相互作用の研究
	教授	岩瀬 正則	明治期高炉近代製鉄法を通じて見る江戸期たたら製鉄の技術形態
	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
基盤研究(A)	助教授	鈴木 亮輔	熔融塩中のカルシウム熱還元・電解再生一体型チタン連続製錬法の開発
基盤研究(B)	助教授	今谷 勝次	薄板・箔材料の力学的性質と成形限界に関するスケール階層構造の解明
	教授	塩津 正博	超臨界圧領域を含む超流動ヘリウムの強制対流熱伝達
	助教授	福中 康博	遷移金属ナノワイヤー配列の強磁場環境における電気化学プロセスング
	教授	萩原 理加	高導電率、高耐電圧を有する低次元分子イオン性液体
	助教授	前田 章	気候変動抑制経済政策手段の最適統合に関する研究
	助教授	前田 佳均	フォトニック結晶用シリサイド半導体薄膜の作製と光回路機能の検証
	教授	石原 慶一	ナノ非平衡構造を有する窒素吸収材料を用いたケミカル真空ポンプの開発と基礎物性
	教授	八尾 健	固体構造における高速イオン移動のための階層型トンネルの設計
	基盤研究(C)	助教授	藤原 弘康
教授		松本 英治	電磁力学相互作用を利用した先進材料の非破壊評価
教授		岸本 泰明	異なった時空間スケールの乱流間相互作用と輸送構造に関する研究
助教授		藤本 仁	固体面に連続衝突する微小液滴の変形挙動および伝熱現象
講師		MOHAMMADI, Ali	高周波バリア放電プラズマを用いた反応性酸素による自着火制御に関する研究
教授		岩瀬 正則	木質系バイオマス、廃プラスチック、酸化鉄の利用による還元・ガス化・水素製造
助教授		河本 晴雄	熱分解制御によるセルロース系バイオマスの低分子有用ケミカルスへの変換
助教授		田中 仁	電磁波エネルギーがもたらす磁気再結合過程の研究
助教授		中村 祐司	リップルトカマク/ヘリカル系プラズマにおける自発電流とその制御
教授		手塚 哲央	供給安定性を考慮した自由化電力市場のロバスト制度設計
萌芽研究	助手	野平 俊之	熔融塩中でのシリカの直接電解還元による高純度シリコン製造
	助教授	奥村 英之	エネルギー・環境調和型高効率窒素吸蔵合金の開発および機構解明
	教授	萩原 理加	イオン性液体とポリマーのコンポジットを電解質に用いる無加湿型燃料電池
	教授	八尾 健	高速充放電が可能な電極材料の超音波化学法による作成
若手研究(A)	助手	後藤 琢也	新規な機能性ノンストイキオメトリックナイトライドの創製
	助手	野平 俊之	新熔融塩電解法によるシリカからのソーラーグレードシリコン製造
若手研究(B)	助教授	琵琶 志朗	超音波スペクトロスコピーによる圧縮・せん断負荷下の接触面剛性の定量評価
	助手	長谷川 将克	蛍石代替用ネフェリンサイナイトの熱力学諸性質
	助手	山末 英嗣	ナノ構造を有する非平衡酸化鉄による環境汚染ガス分解
	助手	宮藤 久士	超臨界水処理を用いた木材からのバイオエタノール生産
特別研究員奨励費	教授	岩瀬 正則	ネフェリン含有フッ素レススラグの熱力学
	教授	岸本 泰明	核融合プラズマの乱流輸送と帯状流の相互作用と制御に関する理論・シミュレーション研究
	P D	安田 幸司	高純度シリカの直接電解還元による太陽電池級シリコンの新規低コスト製造法

特別講演

特別講演

(平成16年度)

開催日	主催専攻	講師	講義題目
平成16年 4月3日	社会・環境科学専攻	特定非営利活動法人 夢創エヌ・ピー・オー 理事長 堀 恒世	「もったいない」古くて新しい自然エネルギー
4月4日	社会・環境科学専攻	(財)2005年日本国際博覧会協会 会場整備 本部長 椋 周二	愛・地球博と環境
4月9日	応用科学専攻	核燃料サイクル開発機構 東海事業所 先進 リサイクル研究開発部グループリーダー 明珍 宗孝	溶融塩電解法乾式処理技術開発について
4月16日	応用科学専攻	新日本製鐵株式会社 人事・労政部人事 開発室マネージャ 石井 隆昭	最新製鉄プロセス
4月17日	社会・環境科学専攻	特定非営利活動法人 和歌山有機認証協会 事務局長 重栖 隆	環境の世紀を生きる
5月15日	社会・環境科学専攻	(財)省エネルギーセンタースマートライフ 推進本部 省エネ教育モデル校東海北陸地区 専門員 小林 由紀子	省エネルギーと環境問題
5月25日	応用科学専攻	JFEスチール(株)スチール研究所 主席研 究員(部長) 藤田 文夫	日本の鉄鋼業
5月28日	応用科学専攻	大阪大学大学院工学研究科 教授 碓井 建夫	環境調和型プロセスについて
6月12日	社会・環境科学専攻	長野県生活環境部地球環境課 課長 木曾 茂	長野県の地球温暖化対策
6月13日	社会・環境科学専攻	長岡技術科学大学 講師 上村 靖司	雪がエネルギーに変わる!?
6月26日	変換科学専攻	マサチューセッツ工科大学 教授 ドナルド・ロバート・サドウェイ	持続的発展を目指す電気化学的道筋
6月26日	変換科学専攻	米国電気化学会 フェロー フランク・アール・マクラ・ノン	電気および電気ハイブリッド自動車用の先 進電池に関する米国エネルギー省研究開発 プログラム
7月2日	基礎科学専攻	フランス国立科学研究センター 研究員 アンリ グルー	原子力プラントにおけるフッ素の利用
7月6日	応用科学専攻	住友電気工業(株) 執行役員 畑 良輔	21世紀の「エネルギー・資源・環境」問題 と日本の電力産業について
7月8日	変換科学専攻	ミシシッピ大学 研究員 津田 哲也	イオン性液体の研究動向とそのハイドロジ ェンケミストリーへの応用
7月19日	社会・環境科学専攻	札幌市立西岡北小学校 教頭 星野 誠一	西北小省エネ大作戦
7月21日	応用科学専攻	ラジャマンガラ工科大学 工学部 副学長 ソンマイ ビブサ・アート	タイにおけるエネルギー科学
7月28日	変換科学専攻	アルバータ大学 助教授 ズィフィ シア	繰返し単位セルモデルの選択と複合材料の 統一的周期境界条件への応用
7月29日	変換科学専攻	ルーボロー大学 シニアリサーチフェロー グラハム ウィグレイ	内燃機関における燃料噴射と空気-燃料混 合を理解するための単純化モデルと複雑工 学実験利用
8月19日	変換科学専攻	上海交通大学 教授、工程力学研究所長 沈 惠申	複合材料積層板の熱座屈と座屈後挙動
8月29日	社会・環境科学専攻	葛巻町長 中村 哲雄	ミルクとワインとクリーンエネルギーの町 くずまきの挑戦～日本一の新エネルギー生 産基地を目指して～
9月25日	社会・環境科学専攻	立川町環境課 新エネルギー推進専門員 阿部 金彦	風力発電所と町民節電所のある町“立川町”

特別講演

開催日	主催	講師	講義題目
9月25日	社会・環境科学専攻	株式会社 キムラ 監事 鈴木 ふじ子	ありがたい もったいない ー雪国の太陽光発電ー
9月26日	社会・環境科学専攻	福島大学地域総合支援センター 教授 鈴木 浩	循環型社会とまちづくり コンパクトシティをめざして
10月 8日	応用科学専攻	China Hi-Ment Corporation 代表取締役社長 S.Y.Chang	製鋼技術の最近の進歩
10月15日	応用科学専攻	衆議院議員（民主党） 小沢 一郎	現代政治論
10月17日	社会・環境科学専攻	梶原町長 中越 武義	住民と共に進める、環境づくりをめざして～
10月31日	社会・環境科学専攻	宮崎県公害防止管理協会 部長 下津 芳弘	環境への負荷を軽くするエネルギーの地産地消
11月 4日	社会・環境科学専攻	佐賀大学 教授 門出 政則	エネルギー循環と環境問題
11月 4日	応用科学専攻	ヘレウス・エレクトロナイト株式会社 加藤木 健	センサーテクノロジーについて
11月10日	社会・環境科学専攻	スウェーデン・リンシェーピング大学 教授 エリック＝ホルナゲル	スウェーデンの人々のグローバルエネルギー・環境問題への意識
11月12日	応用科学専攻	東京大学生産技術研究所 COE大学院生 交流 ケンブリッジ大学博士課程 リア センチロ サンチェス	直接電解脱酸法による多孔質チタンの製造に関する研究
11月13日	社会・環境科学専攻	長崎総合科学大学 教授 坂井 正康	地球保全のための、これからのエネルギー
11月28日	社会・環境科学専攻	(株)九州電力八丁原(地熱)発電所 熊谷 岩雄	地熱エネルギーとバイナリー発電
12月 2日	応用科学専攻	(株)神戸製鋼所 加古川製鉄所 技術 研究センター 製鉄研究開発室長 山形 仁朗	製鋼プロセスについて
12月 7日	応用科学専攻	JFEスチール(株)スチール研究所 製鉄・環境プロセス研究部長 有山 達郎	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
12月 7日	応用科学専攻	プラハ科学院 物理学研究所 ヤロスラフ シェスターク	エネルギー概観と危機(水素は救うか?)
12月 8日	社会・環境科学専攻	NTT環境エネルギー研究所 エコ・コミュニティプロジェクト 中村 真理子	持続可能な開発とコミュニケーションを考える～リスク情報共有のための発展的コミュニケーションモデル
12月 8日	社会・環境科学専攻	京都大学防災研究所総合防災研究部門 教授 岡田 憲夫	安全で安心な市民型社会を志向した都市複合リスクのガバナンスと総合的な災害リスクマネジメントへ向けて : 21世紀リスク実践科学の使命
12月 8日	社会・環境科学専攻	原子力安全システム研究所 社会システム研究所 主任研究員 福井 宏和	原子力発電所における安全文化醸成のための現場研究～原子力発電所タービン補修部門における現場研究から
12月 8日	社会・環境科学専攻	東京電力株式会社 技術・品質安全部 原子炉グループ マネージャ 田南 達也	持続可能な開発とコミュニケーションを考える～東電問題以降の再生に向けた活動とトレーニングの取り組み
12月 8日	社会・環境科学専攻	電力中央研究所 ヒューマンファクター研究センター 上 席研究員 高野 研一	持続可能な開発とコミュニケーションを考える～東電問題以降の再生に向けた活動とトレーニングの取り組み

特別講演・入学状況

開催日	主催	講師	講義題目
12月 8日	社会・環境科学専攻	関西大学 文学部 教授、関西大学 学長補佐 品川 哲彦	HLW処理処分問題への社会的協力行動促進のためのWeb実験～環境倫理の観点からのコメント
12月12日	社会・環境科学専攻	熊本大学 教授 木田 建次	資源循環型まちづくりのためのバイオマスから新エネルギーを生産しよう！
平成17年 1月 8日	社会・環境科学専攻	琉球大学 教授 永井 實	洋上風力による環境調和型エネルギーの開発～沖縄・日本の可能性
1月15日	社会・環境科学専攻	九州工業大学 教授 西 道弘	地球環境と風力エネルギー
1月16日	社会・環境科学専攻	山口大学 教授 中村 安弘	いま望まれる新エネルギー導入と省エネルギー行動
1月20日	応用科学専攻	九州大学システム情報科学院 教授 宮尾 正信	シリコン系ヘテロ超構造技術の創造と未来型デバイスの夢
1月28日 1月29日	応用科学専攻	北海道大学大学院工学研究科 物質工学専攻 教授 井口 学	パネルディスカッション：最新製鉄プロセスについて「高温流体力学について」
1月28日 1月29日	応用科学専攻	JFEホールディングス(株) 環境ソリューションセンター 部長 脇元 一政	パネルディスカッション：最新製鉄プロセスについて「電気炉ダストについて」
1月28日	応用科学専攻	JFEホールディングス(株) 環境ソリューションセンター 副部長 鈴木 俊介	パネルディスカッション：最新製鉄プロセスについて「京都プロトコルについて」
2月18日	変換科学専攻	フランス国立科学研究センター 研究員 ベロニーク ドクエ	高応力拡大係数下でのチタン合金Ti6246における疲労亀裂に及ぼす内在水素および室温クリープの影響
2月19日	社会・環境科学専攻	鹿児島県庁 係長 鎮寺 裕人	鹿児島県地球温暖化対策推進計画(案)について
3月 6日	社会・環境科学専攻	筑波大学 教授 内山 洋司	世界を含めたエネルギー事情と原子力について
3月 8日	応用科学専攻	東北大学 教授 沈 峰満	中国高炉の現状について
3月16日	応用科学専攻	東北大学 学長 赫 翼成	中国鉄鋼業およびその人材育成
3月19日	社会・環境科学専攻	NPO法人環境カウンセラー 千葉県協議会 理事長 土田 茂道	加速させよう！家庭の省エネ推進

入学状況

(平成17年度)

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	30	12	6(1)
エネルギー基礎科学専攻	37	41	17	7
エネルギー変換科学専攻	17	27	8	1
エネルギー応用科学専攻	26	30	12	3
合計	109	128	49	17(1)

()内は外国人留学生で内数

終了状況等

修了状況等

平成16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	27
エネルギー基礎科学専攻	45
エネルギー変換科学専攻	23
エネルギー応用科学専攻	29
合計	124

博士学位授与者数(17年3月23日現在)

種別	授与者数
課程博士	115
論文博士	40

博士学位授与

【 】内は論文調査委員名

平成16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]

太田 裕朗

Molecular dynamics simulation of the plasma-surface interaction during plasma etching processes
(プラズマエッチングプロセスにおけるプラズマ表面相互作用の分子動力的計算による研究)

【 近藤 克己・佐野 史道・斧 高一 】

武田 和雄

Intermittent Thermal Transport Generated by Ion Temperature Gradient Driven Turbulence
(イオン温度勾配駆動乱流により生じる間欠的な熱輸送)

【 近藤 克己・前川 孝・中村 祐司 】

平成16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]

設楽 弘之

Development of a 70 GHz ECRH System on the Heliotron J Device
(ヘリオトロンJ装置における70 GHz ECRH システムの開発)

【 水内 亨・佐野 史道・前川 孝 】

ガムシンラパサティエン スパチャイ

New Aspects of Dye-Sensitized Solar Cells Using Mesoporous Semiconductor Electrodes
(色素増感太陽電池におけるメソ多孔性半導体電極に関する研究)

【 吉川 暹・八尾 健・片桐 晃 】

Nguyen Thi Anh Tuyet

EVALUATION OF ENERGY PRODUCTIVITY IN VIETNAM USING INPUT-OUTPUT TABLE
(産業関連表を用いたベトナムにおけるエネルギー生産性の評価)

【 石原 慶一・手塚 哲央・中込 良廣 】

朴 璟 喚

Effects of Ion Irradiation on β -SiC for Advanced Nuclear Energy Systems
(先進原子力エネルギーシステム用 β -SiCのイオン照射効果に関する研究)

【 香山 晃・塩津 正博・小西 哲之 】

平成16年11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]

余 寧

A Study on Thermo-mechanical Simulation Based on Non-Fourier's Heat Conduction
(非フーリエ熱伝導則に基づく熱・力学シミュレーションに関する研究)

【 星出 敏彦・松本 英治・今谷 勝次 】

 博士学位授与

岡村 崇弘

Forced Convection Heat Transfer of He and He up to Supercritical Pressures
 (超臨界圧に到るまでの種々の圧力下におけるHe及びHeの強制対流熱伝達)
 【塩津 正博・宅田 裕彦・白井 康之】

平成17年1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]**Sakulphaemaruechai Singto**

Preparation and Characterization of Mesoporous Titania Using Surfactant-Assisted Templating
 Method
 (界面活性剤による鋳型法を用いたメソポーラスチタニア材料の合成と評価)
 【吉川 暹・八尾 健・片桐 晃】

[論文提出によるもの]**加賀田博司**

低エネルギー負荷電子デバイス用誘電体セラミックスに関する研究
 【八尾 健・吉川 暹・尾形 幸生】

平成17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]**北村 雅司**

人間機械相互作用の認知工学的評価手法とPWR用中央制御盤への適用に関する研究
 【吉川 榮和・三島嘉一郎・下田 宏】

田邊 朋行

原子力安全性維持向上のための規制と企業コンプライアンス活動との協働に関する研究
 【中込 良廣・吉川 榮和・木南 敦】

裴 麗 華

Morphology Control of Nanostructured Ceramics and Noble Metals
 (ナノサイズのセラミックスと貴金属の形態制御)
 【足立 基齊・尾形 幸生・片桐 晃】

李 在光

液相焼結法によるSiC/SiC複合材料の製作と接合に関する研究
 【香山 晃・山崎 鉄夫・木村 晃彦】

村上 毅

Electrochemical Reactions in Molten Salts for New Energy Conversion Systems: Novel Ammonia
 Synthesis Processes and MH-Type Thermogalvanic
 Cells (新規なエネルギー変換システムのための溶融塩中での電気化学反応: 新規なアンモニア合
 【尾形 幸生・片桐 晃・萩原 理加】

醍醐 市朗

ライフサイクルシンキングに基づいた統合環境システム分析手法に関する研究
 【石原 慶一・手塚 哲央・東野 達】

山本 芳弘

電力産業における規制改革の経済分析

【手塚 哲央・吉川 榮和・前田 章】

山野井一郎

衝撃波を利用したドラッグデリバリーシステムおよびバイオプロセスの開発に関する基礎研究

【塩路 昌宏・石山 拓二・川那辺 洋】

中川 敬三

Formation and Applications of Various Shaped Nano-Scale Metal

Oxides (種々の形状を持つナノスケール金属酸化物の形成と応用)

【足立 基齊・尾形 幸生・片桐 晃】

松林 政仁

Study on Development of advanced neutron radiography imaging techniques

(先端的中性子ラジオグラフィ撮影技術の開発に向けた研究)

【三島嘉一郎・代谷 誠治・川端 祐司】

修 士 論 文

修 士 論 文

氏 名	論 文 題 目
池 田 竜	大気エアロゾル中の元素状炭素の定量分析に関する研究
泉 晋 介	核物質の核拡散抵抗性に関する研究
今 木 智 隆	高レベル放射性廃棄物の処分をめぐるリスクコミュニケーションのためのアフェクティブインタフェースの構築とその評価
今 原 裕 章	Biodiesel Fuel Production from Various Oils and Fats (各種油脂類からのバイオディーゼル燃料製造)
馬 野 幸 紀	分光輝度情報を利用したエアロゾル粒径分布推定に関する研究
河 内 美 佐	心理生理指標を用いたワークスペースプロダクティビティの統合的評価に関する基礎研究
草 木 順 子	ブナの加圧熱水処理による糖回収条件の最適化
坂 頼 奈	タイにおける籾殻利用の経済評価
佐 野 真 治	AR技術によるナビゲーションのユーザ行動の実験解析
白 石 純 一	京都市における旅客輸送の二酸化炭素排出削減方策
竹 内 将 人	遺伝子欠損による酵母の高機能化
中 川 雄 介	京都市における間伐費用推定モデルについて
永 田 健 人	環境負荷物質の排出量分布推定の評価に関する研究
西 村 泰 典	Eye-Sensing Displayを用いた眼疲労測定システムの構築と実験的評価
濱 田 勝 礼	発電過程において二酸化炭素を排出しない電力源のベストミックスに関する研究
原 保 夫	生活様式の構造変化 家計消費と時間利用の実証分析
藤 井 秀 昭	自動車広告が消費者に与える影響に関する研究
細 谷 隆 史	スギ木材のガス化における一次熱分解挙動
本 郷 泰 司 朗	エネルギー・環境教育へのコンピュータによる議論支援システムの開発と評価
前 嶋 真 行	放射線量可視化システムにおける拡張現実感用トラッキング手法の開発
萬 代 齊	民生家庭部門における二酸化炭素排出量削減対策に関する研究
水 島 太 郎	燃料電池自動車の将来価格と普及に関する研究
森 川 敦 史	個別粒子分析法を用いた黄砂粒子性状の短時間変動と変質に関する研究
山 口 洋 徳	メカニカルミリングした酸化鉄の二酸化炭素分解活性に関する研究
山 崎 潤	Decomposition Behavior of Beech Wood as Treated in Various Supercritical Alcohols (種々の超臨界アルコール処理でのブナ木材の分解挙動)
蔡 聖 華	Simulation Environment for the Analysis of Deregulated Electricity Market (自由化された電力市場分析のためのシミュレーション環境)
太 田 勝 己	非晶質のX線熱膨脹測定による自由体積量変化に関する研究
浅 原 清 一	Ba-In系酸化物電解質を用いた一室型燃料電池の開発
東 貴 久	ヘリオトロンJにおける放射損失測定
東 洋 介	有限要素法によるヘリカル系プラズマの圧力駆動型不安定性解析
阿 部 裕 一郎	LATEの5GHzECHシステムの構築
荒 川 純	ヘリオトロンJにおけるICRF加熱を用いた高エネルギー粒子生成・閉じ込め研究
岩 嶋 智 也	溶融塩中におけるジルコニウムの電気化学的挙動
鷗 沢 憲	核融合プラズマの微視的乱流と帯状流形成に関する理論研究
大 橋 佳 祐	ヘリオトロンJにおける閉じ込め遷移に伴う周辺プラズマ特性の変化
小野寺 大 輔	水溶液合成高機能性酸化チタン薄膜の開発
加 藤 拓	ナノ構造金属酸化物複合体を用いた色素増感太陽電池に関する研究
川 村 洋 介	Photo-assisted control of metal deposition on p-Si (光照射によるp型シリコン上への金属析出制御)
菊 竹 正 晃	波高分析測定システムによるヘリオトロンJプラズマの軟X線スペクトルに関する研究
北 芝 紀 裕	塩基性ZnCl ₂ -MCl (M=Na, K)系溶融塩を用いたタングステン電解析出に関する研究
楠 本 信 平	LIGAプロセスへの応用を目指した溶融LiBr-KBr-CsBr系におけるクロム電析
幸 前 吾 有	Fe系複合触媒を用いたCO ₂ 改質システムの開発
小 林 輝 明	欠陥ペロブスカイト型固体酸化物形燃料電池電解質材料の開発

修 士 論 文

坂 口 怜 子	タンパク質テラリングによる細胞内センサーの構築 - イノシトールポリリン酸に対する蛍光性バイオセンサーの開発 -
佐 々 雄 一	プラズマ乱流を中心とした揺らぎの統計量に関する研究
佐 藤 慶 将	未利用のセルロース系資源からのバイオエタノール製造
澤 井 佑 介	気泡微細化沸騰に関する研究
嶋 崎 伸 秀	ヘリオトロンJにおける電子サイクロトロン波の伝播・吸収及び散乱に関する研究
下井田 洋 平	モンテカルロ法を用いたヘリオトロンJプラズマの新古典輸送解析
新 谷 晴 彦	中温作動型ダイレクトアンモニア燃料電池
高 尾 潤	新規チタニアナノ材料を用いた色素増感型太陽電池の高効率化
田 中 康 太	液液界面における電気化学的不安定性下での界面張力の挙動
丹 波 悠 子	HF系室温溶融塩を電解質に用いた燃料電池
徳 永 敬 士	AIX ₃ -MX[X=Cl,Br;M=Li,Na,K]溶融塩を用いたNa/FeX ₂ 二次電池の基礎的研究
歳 原 光 豊	燃料電池触媒Pt/Cの調製過程によるPt粒径・分散への影響に関する研究
豊 浦 和 明	Optical properties of group nitride semiconductors prepared by molten salt electrochemical process (溶融塩電気化学プロセスによる 族窒化物形成及びその光学特性評価)
中 村 真 幸	バナジウム系酸化リチウム二次電池正極材料の開発
濱 上 崇 史	ヘリオトロンJにおける損失イオンプローブの開発
林 和 則	LATEでのECH球状トカマクプラズマの磁気計測
原 亨	中性子を用いた地雷探知のための放射線計測システムに関する研究
平 田 紘 一	Eu ₂ O ₃ の液相レーザーアブレーション
前 田 康 弘	生体環境適合酸化チタン薄膜の開発
三 木 一 弘	有限要素法による抵抗性MHDモードのシミュレーション研究
本 島 巖	ヘリオトロンJにおけるトロイダル電流の研究
山 内 優 子	色素増感型太陽電池における内部抵抗と出力特性について
山 崎 久 路	ヘリオトロンJプラズマの可視・真空紫外分光計測
結 城 整 哉	不等厚金属板表面加工過程によって生じる微細凹凸構造の形成に関する研究
吉 田 龍 平	Syntheses and applications of one-dimensional titania-related nanomaterials (酸化チタン系一次元ナノ材料の合成とその応用に関する研究)
吉 永 真 介	リチウムイオン二次電池負極グラファイト層間化合物の材料解析
渡 野 弘 隆	Chemical Reactivity of Layered Carbon Fluorides (フッ素 - 炭素層状化合物の化学反応性)
奥 西 祥 人	高強度レーザーと薄膜との相互作用による粒子加速のシミュレーション研究
山 田 雅 毅	ヘリオトロンJにおける軟X線薄膜吸収法を用いた電子温度計測
安 藤 貴 紀	高分解能電界計測用21S励起Heパルスビームの高効率生成に関する研究
家 中 夕 輔	傾斜圧電材料アクチュエータの特性と最適化
上 野 幸 久	円筒形慣性静電閉じ込め型中性子源における粒子エネルギー分布に関する研究
大 下 敬 之	電磁超音波探触子の製作と内部欠陥の画像化
角 田 貴 章	エタノール混合燃料および流動層式DPFを用いたディーゼル機関の排気改善
梶 原 林 太 郎	水素および天然ガス噴流の火花点火燃焼に関する研究
川 野 喜 之	寸法依存性を考慮した多結晶金属材料の微視的不均一変形に関する有限要素解析
久 内 敏 之	慣性静電閉じ込め核融合中性子源制御用マグネトロニオン源の数値解析
小 坂 英 雅	非定常ガス噴流における空気導入および混合過程に関する研究
駒 田 篤 史	天然ガス予混合圧縮自着火機関の性能および排気改善
齋 藤 匡 史	軽水炉圧力容器鋼モデル合金における照射硬化挙動に及ぼす添加元素の影響
笹 岡 岳 陽	有効体積理論を用いた多孔質セラミックスの統計的強度評価
関 義 彰	PDF-CFDを用いた天然ガスPCCI燃焼の数値解析
高 尾 英 伸	電力システムへの影響解析による核融合発電の導入条件の研究
辻 野 貴 洋	応力との連成を考慮したフェーズフィールドモデルの定式化と形成相の弾塑性解析
戸 田 直 樹	高効率発電プラント用酸化物分散強化鋼における変形挙動とマイクロ組織の相関
戸 谷 隆 宏	ガス噴流の燃焼特性および予混合気自着火反応に関する研究
西 上 博 之	ランダムな空孔を有する材料の巨視的弾性係数の数値解析
野 上 智 司	高温核熱によるバイオマスからの水素製造法の熱化学的基礎研究

修 士 論 文

松 生 恒 樹	圧縮自着火燃焼における燃焼制御とNO _x 生成に関する研究
水 谷 直 弘	水素混入LCG吸気ディーゼルおよび水素DISIエンジンの性能に関する研究
森 康 裕	マイクロアクチュエータ用SMA細線の多軸構成式
若 洲 豊	アルミニウム箔の変形特性に及ぼす板厚の効果
浅 原 紀 史	溶融塩化カルシウム電解によるチタン製錬プロセスに関する研究
井 田 拓 良	Silica coating of pyrite to prevent acid mine drainage (酸性坑廃水の発生防止を目的としたシリカによる黄鉄鉱のコーティング)
伊 藤 健 祐	不揮発性多値記憶素子のデータ再符号化と信頼性向上
大久保 武 史	Numerical Investigation on Formability of Tube Hydroforming by Finite Element Method (有限要素法によるチューブハイドロフォーミングの成形性に関する数値的検討)
大 山 智 史	溶融CaO-SiO ₂ -MgO-FeO系スラグへの塩素溶解度
小 澤 洋	CaO-Nepheline-FexO系スラグの熱力学
蟹 江 智 文	3-D Finite Element Analysis of Forming Limit of High-Strength Steel Sheets (高張力鋼板の成形限界に関する3次元有限要素解析)
小 西 聡 士 郎	3D Analysis on Heat Transfer in Superfluid Liquid Helium (超流動ヘリウム中の熱伝達に関する3次元数値解析)
小 林 航	フェムト秒レーザーによるDLC薄膜の微細加工及び表面改質に関する基礎研究
齊 藤 友 二	Photocatalytic Degradation of Dyes in Aqueous Suspension of Oxide Semiconductor (酸化半導体懸濁液中の色素の光化学触媒反応による分解)
塩 谷 優	Three-dimensional Analysis of Collision Dynamics of Droplets Impinging onto a Solid Surface (固体面に衝突する液滴の変形挙動の3次元解析)
繁 栴 真 一 郎	Stability of Superconducting Coils Cooled by pressurized He (加圧超流動ヘリウム冷却超電導コイルの安定性)
下 田 一 哉	炭化珪素超微粒子を用いたSiC/SiC複合材料開発に関する研究
辰 巳 直 行	強誘電体メモリ用ビスマス層状ペロブスカイトの結晶粒制御
玉 井 慎 一	SrBi ₂ Ta ₂ O ₉ 強誘電体メモリの界面物性と信頼性の評価
玉 田 良 太	Fluid slip at hydrophobic solid wall (疎水性固体壁面における流体の速度滑り)
塚 本 真 之	シフトレジスタを用いた暗号回路設計と性能評価
中 丸 成 人	New Application of Superconducting Magnetic Energy Storage in Power System (電力システムにおける超電導エネルギー貯蔵装置の新たな利用法に関する検討)
南 部 雅 樹	Effects of Magnetic Field and Gravitational Strength on ZnO Thin Film Electrodeposited in Propylene Carbonate (プロピレンカーボネイト中で電析されたZnO薄膜に及ぼす強磁場および重力レベルの影響)
西 野 勇 輝	Electrochemical Processing on Hydrogen Energy System under Microgravity (微小重力下における水素エネルギーシステムの電気化学プロセス)
西 本 武 司	Trace element analysis of lacustrine diatomaceous earth for refining high grade silica (高純度シリカ精製を目的とした湖成層産珪藻土の含有微量元素分析)
野 村 達 穂	Compressive properties at elevated temperature in porous aluminum (ポーラスアルミニウムの高温圧縮挙動)
早 川 和 志	高周波電力制御による熱陰極型高周波電子銃のビームエネルギー特性の改善
牧 雄 一	SiC/SiC複合材料の力学的異方性に関する研究
村 上 史 生	トモグラフィ法を用いたKU-FEL用電子ビームエミッタンスの評価
森 下 貴 申	Finite Element Simulation of Warm Deep Drawing of Magnesium Alloy AZ31 Sheet (マグネシウム合金AZ31板の温間深絞り加工の有限要素シミュレーション)
森 本 隆 之	Characteristics of Superconducting Fault Current Limiter in Electric Power System (電力システムにおける超電導限流器の動作特性)
山 本 幸 輔	溶融塩・カルシウム還元によるニオブ及びタンタル粉末の製造プロセス
佐 伯 正 仁	Forced Convection Heat Transfer of He I and He II under Wide Range of Pressures (広範囲な圧力におけるHeIおよびHeIIの強制対流熱伝達)

国際会議・国内会議

(平成16年5月～平成17年4月)

氏名(専攻名) : 野澤 博(エネルギー応用科学専攻)
会議等名称 : 2004 International Meeting for Future of Electron Devices, Kansai
会議開催期間 : 平成16年7月26日 - 28日
開催場所 : 京都大学桂キャンパス、桂ホール
主催 : IEEE EDS Kansai Chapter、京都大学、電子情報通信学会シリコンデバイス材料専門研究会、IEEE EDS

氏名(専攻名) : 笠原 三紀夫(エネルギー社会・環境科学専攻)
会議等名称 : 16th International Conference on Nucleation and Atmospheric Aerosols
会議開催期間 : 平成16年7月26日 - 30日
開催場所 : 京都大学百周年時計台記念館
主催 : 京都大学大学院エネルギー科学研究科、日本エアロゾル学会

氏名(専攻名) : 吉川 榮和(エネルギー社会・環境科学専攻)
会議等名称 : 日本原子力学会「ヒューマンマシンシステム部会」夏期セミナー
会議開催期間 : 平成16年9月2日 - 3日
開催場所 : ウエルサンピア敦賀
主催 : (社)日本原子力学会ヒューマンマシンシステム部会
共催 : シンビオ社会研究会

氏名(専攻名) : 吉川 榮和(エネルギー社会・環境科学専攻)
会議等名称 : 6th International Topical Meeting on Nuclear Reactor Thermal Hydraulics, Operations and Safety (NUTHOS-6)
会議開催期間 : 平成16年10月4日 - 8日
開催場所 : 奈良県新公会堂
主催 : (社)日本原子力学会
共催 : IAEA

氏名(専攻名) : 吉川 榮和(エネルギー社会・環境科学専攻)
会議等名称 : International Seminar on "Advancement of Operation & Maintenance for Nuclear Power Plant"
会議開催期間 : 平成16年11月1日 - 2日
開催場所 : 東北大学青葉記念会館
主催 : JSPS-KOSEFソウル国立大学 - 京都大学間拠点大学事業(エネルギー理工学)「原子力発電所の運転保全基盤高度化」サブタスクグループ
共催 : シンビオ社会研究会

国際会議・国内会議

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 : 第27回疲労シンポジウム

会議開催期間 : 平成16年11月18日 - 19日

開催場所 : 京大会館

主催 : (社)日本材料学会

氏名(専攻名) : 吉川 榮和(エネルギー社会・環境科学専攻)

会議等名称 : 「安全・安心のためのリスク管理・倫理とコミュニケーション」ワークショップ

会議開催期間 : 平成16年12月8日

開催場所 : 京大会館

主催 : 「原子力の社会的リスク情報コミュニケーションシステム」プロジェクト

共催 : シンビオ社会研究会

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 : IEA Task 39 Workshop Preliminary Workshop, 21COE Symposium

会議開催期間 : 平成16年12月13日 - 15日

開催場所 : 京都大学百周年時計台記念館

主催 : IEA Bioenergy/京都大学21世紀COE 『環境調和型エネルギーの研究教育拠点形成』

21世紀COEプログラム

会議等名称 : 産学連携シンポジウム

会議開催期間 : 平成16年11月24日

開催場所 : 京都テルサ

主催 : 京都大学

会議等名称 : タイ国際シンポジウム

会議開催期間 : 平成16年12月1日 - 3日

開催場所 : タイ(ホアヒン)

主催 : 京都大学

会議等名称 : 第2回国際シンポジウム

会議開催期間 : 平成16年12月17日 - 18日

開催場所 : 京都大学時計台記念館

主催 : 京都大学

会議等名称 : 第2回21COEプラズマ理論ワークショップ

会議開催期間 : 平成17年1月25日 - 27日

開催場所 : 京都大学時計台記念館

主催 : 京都大学

国際会議・国内会議

会議等名称 : 21世紀COE第12回市民講座
 会議開催期間 : 平成16年4月3日
 開催場所 : 三重県文化会館(総合文化センター)
 主催 : 京都大学

会議等名称 : 21世紀COE第13回市民講座
 会議開催期間 : 平成16年4月4日
 開催場所 : 電気文化会館
 主催 : 京都大学

会議等名称 : 21世紀COE第14回市民講座
 会議開催期間 : 平成16年4月17日
 開催場所 : 和歌山県民文化会館
 主催 : 京都大学

会議等名称 : 21世紀COE第15回市民講座
 会議開催期間 : 平成16年5月15日
 開催場所 : 岐阜県 県民文化ホール未来会館
 主催 : 京都大学

会議等名称 : 21世紀COE第16回市民講座
 会議開催期間 : 平成16年5月16日
 開催場所 : 富山県民会館
 主催 : 京都大学

会議等名称 : 21世紀COE第17回市民講座
 会議開催期間 : 平成16年6月12日
 開催場所 : 長野県県民文化会館
 主催 : 京都大学

会議等名称 : 21世紀COE第18回市民講座
 会議開催期間 : 平成16年6月13日
 開催場所 : 新潟県民会館
 主催 : 京都大学

会議等名称 : 21世紀COE第19回市民講座
 会議開催期間 : 平成16年7月10日
 開催場所 : エル・パーク仙台
 主催 : 京都大学

会議等名称 : 21世紀COE第20回市民講座
 会議開催期間 : 平成16年7月19日
 開催場所 : かでる2.7
 主催 : 京都大学

会議等名称 : 21世紀COE第21回市民講座
 会議開催期間 : 平成16年7月24日
 開催場所 : 八戸市公民館
 主催 : 京都大学

会議等名称 : 21世紀COE第22回市民講座
 会議開催期間 : 平成16年8月28日
 開催場所 : 秋田県生涯学習センター分館・ジョイナス
 主催 : 京都大学

会議等名称 : 21世紀COE第23回市民講座
 会議開催期間 : 平成16年8月29日
 開催場所 : プラザおでって
 主催 : 京都大学

会議等名称 : 21世紀COE第24回市民講座
 会議開催期間 : 平成16年9月25日
 開催場所 : 山形市中央公民館
 主催 : 京都大学

会議等名称 : 21世紀COE第25回市民講座
 会議開催期間 : 平成16年9月26日
 開催場所 : コラッセ福島
 主催 : 京都大学

会議等名称 : 21世紀COE第26回市民講座
 会議開催期間 : 平成16年10月17日
 開催場所 : 高知市文化プラザ かるぼーと
 主催 : 京都大学

会議等名称 : 21世紀COE第27回市民講座
 会議開催期間 : 平成16年10月31日
 開催場所 : 宮崎県県民文化ホール
 主催 : 京都大学

国際会議・国内会議

会議等名称 : 21世紀COE第28回市民講座
 会議開催期間 : 平成16年11月13日
 開催場所 : 長崎市民会館
 主催 : 京都大学

会議等名称 : 21世紀COE第33回市民講座
 会議開催期間 : 平成17年1月15日
 開催場所 : 福岡コンベンションセンター
 主催 : 京都大学

会議等名称 : 21世紀COE第29回市民講座
 会議開催期間 : 平成16年11月14日
 開催場所 : 佐賀市民活動プラザ アイスクエアビル
 主催 : 京都大学

会議等名称 : 21世紀COE第34回市民講座
 会議開催期間 : 平成17年1月16日
 開催場所 : 周南市市民交流センター
 主催 : 京都大学

会議等名称 : 21世紀COE第30回市民講座
 会議開催期間 : 平成16年11月28日
 開催場所 : 大分県消費生活・男女共同参画プラザ
 主催 : 京都大学

会議等名称 : 21世紀COE第35回市民講座
 会議開催期間 : 平成17年2月19日
 開催場所 : かごしま県民交流センター
 主催 : 京都大学

会議等名称 : 21世紀COE第31回市民講座
 会議開催期間 : 平成16年12月12日
 開催場所 : くまもと県民交流館
 主催 : 京都大学

会議等名称 : 21世紀COE第36回市民講座
 会議開催期間 : 平成17年3月6日
 開催場所 : 茨城県立図書館
 主催 : 京都大学

会議等名称 : 21世紀COE第32回市民講座
 会議開催期間 : 平成17年1月8日
 開催場所 : おきでんふれあいホール
 主催 : 京都大学

会議等名称 : 21世紀COE第37回市民講座
 会議開催期間 : 平成17年3月19日
 開催場所 : 千葉県教育会館
 主催 : 京都大学



21世紀COE第32回市民講座

栄 誉 ・ 表 彰

(平成15年12月～平成17年4月)

<教 員>

《日本エネルギー学会論文賞》

平成16年2月24日受賞
 エネルギー社会・環境科学専攻
 教授 手塚 哲 央
 「排出分布を考慮したプラスチックリサイクルの経済性評価に対する表彰」

《平成16年度日本塑性加工学会東海支部賞研究賞》

平成16年4月22日受賞
 エネルギー応用科学専攻
 教授 馬 淵 守 (他4名)
 「商用マグネシウム合金板材の超塑性成形技術の開発」

《EDS Kansai Chapter特別功労賞》

平成16年7月28日
 教授 野 澤 博
 「IEEE EDS Kansai Chapterの設立と立ち上げに対する功績」

《Henry Marion Howe Medal》

平成16年10月19日受賞
 エネルギー応用科学専攻
 助教授 鈴木 亮 輔 (他2名)
 「年間最優秀論文Calciothermic Reduction of Titanium Oxide and in-situ Electrolysis in Molten CaCl₂に関する表彰」

<学 生>

《第12回原子力工学国際会議 (ICONE12) 学生プログラム優秀発表者 (Best Poster Presenter at ICONE12 Student Program)》

平成16年6月3日表彰
 エネルギー社会・環境科学専攻
 博士課程2回生 寺 戸 美 香
 「原子力関係者と一般市民のリスク認知の差異の分析 - 原子力発電所の社会調査から - (Analysis on Difference of Risk Perception between People Engaged in Nuclear Business and General Public - From Social Survey for Nuclear Power Plant -)」

《原子力安全功労者表彰》

平成16年10月26日受賞
 エネルギー社会・環境科学専攻
 教授 吉 川 榮 和
 「エネルギーとしての利用に関する原子力の安全の確保のために尽力して優れた成果を挙げたことに対する表彰」

《溶融塩奨励賞》

平成16年11月26日受賞
 エネルギー基礎科学専攻
 助手 後 藤 琢 也
 「Si系環境半導体薄膜の電気化学的手法による新規な形成法に対する表彰」

《学術記念賞 (西山記念賞)》

平成17年3月29日受賞
 エネルギー社会・環境科学専攻
 教授 石 原 慶 一
 「非平衡相と環境技術に関する研究に対する表彰」

《第14回MAGDAコンファランス 優秀講演論文賞(14th Magnetodynamics Conference)》

平成17年3月15日受賞
 エネルギー変換科学専攻
 修士課程2回生 橋 村 知
 「高分子圧電フィルムを用いた亀裂及び背面欠陥の検出、(Detection of cracks and back surface defects by piezoelectric high-polymer film)」

人 事 異 動

人 事 異 動

(平成16年5月～平成17年7月)

(平成16年5月1日付け)

エネルギー変換科学専攻
助教授 琵琶志朗(採用)

(平成16年6月1日付け)

エネルギー基礎科学専攻
教授 岸本泰明(採用)

(平成16年9月30日付け)

エネルギー変換科学専攻
助手 上原拓也(辞職)

(平成16年10月1日付け)

エネルギー基礎科学専攻
助教授 日比野光宏(採用)

(平成16年10月1日付け)

エネルギー基礎科学専攻
助手 濱孝之(採用)

(平成16年11月8日付け)

エネルギー基礎科学専攻
客員教授(プロヴァンス大学教授)
MOHAMED-BENKADDA
Mohamed,Sadruddin

(平成17年3月31日付け)

エネルギー基礎科学専攻
教授 石井隆次(定年)

(平成17年3月31日付け)

エネルギー社会・環境科学専攻
教授 笠原三紀夫(定年)

(平成17年4月1日付け)

エネルギー社会・環境科学専攻
客員教授(大阪大学 大学院工学研究科 教授)
辻 毅一郎

エネルギー基礎科学専攻

客員教授(富士通総研 経済研究所 主席研究員)
田邊敏憲

エネルギー変換科学専攻

客員助教授(産業技術総合研究所 主任研究員)
古谷博秀

(平成17年7月1日付け)

附属先端エネルギー科学研究教育センター
技術専門職員 濱 勝彦
(エネルギー理工学研究所より配置換)

新任教員等の紹介

エネルギー変換科学専攻

エネルギー機能設計学講座
機能システム設計分野

助教授 琵琶 志朗
びわ しろう



エネルギー基礎科学専攻

エネルギー物理学講座
核融合基礎学分野

教授 岸本 泰明
きしもと やすあき



エネルギー基礎科学専攻

エネルギー反応学講座
エネルギー固体化学分野

助教授 日比野光宏
ひびの みつひろ



エネルギー変換科学専攻

資源エネルギー学講座
資源エネルギープロセス学分野

助手 濱 孝之
はま たかゆき



附属先端エネルギー科学研究教育センター

技術専門職員

濱 勝彦
はま かつひこ



教 員 配 置 一 覧

エネルギー科学研究科教員配置一覧

平成17年7月1日現在

専攻名	講座名	研究指導分野名	担当教官名				備考
			教授	助教授	講師	助手	
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 エネルギー経済 エネルギーエコシステム学	石原 慶一 手塚 哲央 坂 志朗	奥村 英之 前田 章 河本 晴雄		山末 英嗣 宮藤 久士	
	(国際エネルギー論)		辻 毅一郎	寺野 真明			P : 大阪大学大学院工学研究科 AP : 松下電工
	エネルギー社会環境学	エネルギー情報学 エネルギー環境学	吉川 榮和	下田 宏 東野 達		石井 裕剛 山本 浩平	
	<エネルギー社会論>	エネルギー政策学 エネルギー社会教育 ソフトエネルギー科学	中込 良廣 釜江 克宏	宇根崎博信		上原 章寛	原子炉実験所 原子炉実験所 エネルギー理工学研究所 国際融合創造センター
	兼任教員		植田 和弘 佐和 隆光				地球環境学堂 経済研究所(研究指導委嘱)
エネルギー基礎科学	エネルギー反応学	エネルギー化学 量子エネルギープロセス エネルギー固体化学	萩原 理加 八尾 健	伊藤 澄子 富井 洋一 日比野光宏		後藤 琢也 野平 俊之 蜂谷 寛	
	(先進エネルギー生成学)		田邊 敏憲				富士通総研
	エネルギー物理学	核融合基礎学 電磁エネルギー学 プラズマ物性物理学	岸本 泰明 近藤 克己 前川 孝	中村 祐司 田中 仁		別生 榮 打田 正樹	
	<基礎プラズマ科学>	核融合エネルギー制御 高温プラズマ物性	水内 亨 佐野 史道	長崎 百伸 花谷 清		小林 進二 岡田 浩之	エネルギー理工学研究所 "
	<エネルギー物質科学>	物質反応化学 分子化学工学 エネルギー複合材料化学 エネルギー物質循環	尾形 幸生 吉川 暹	作花 哲夫 木下 正弘	森井 孝	鈴木 義和 佐川 尚	エネルギー理工学研究所 " " 人間・環境学研究科
	<核エネルギー学>	中性子基礎科学 極限熱輸送	代谷 誠治 三島嘉一郎	三澤 毅 日引 俊		下 哲浩 齊藤 泰司 沈 秀中	原子炉実験所 " "
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 変換システム	石山 拓二 塩路 昌宏	川那辺 洋	Ali Mohammadi	奇 成變	
	(先進エネルギー変換)			古谷 博秀			産業技術総合研究所
	エネルギー機能設計学	エネルギー材料設計 機能システム設計	星出 敏彦 松本 英治	今谷 勝次 琵琶 志朗			
	<エネルギー機能変換>	高度エネルギー変換 高品位エネルギー変換 機能エネルギー変換	小西 哲之 吉川 潔 木村 晃彦	山本 靖 増田 開 森下 和功		竹内 右人 督 壽之 笠田 竜太	エネルギー理工学研究所 " "
兼任教員		東 順一				農学研究科	
エネルギー応用科学	応用熱科学	エネルギー応用基礎学 プロセスエネルギー学	野澤 博 塩津 正博	前田 佳均 白井 康之			
	(先端エネルギー応用学)						
	エネルギー応用プロセス学	高温プロセス 材料プロセス	岩瀬 正則	鈴木 亮輔 藤原 弘康		植田 幸富 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 資源エネルギープロセス学 宇宙資源エネルギー学	馬淵 守 宅田 裕彦	楠田 啓 藤本 仁 福中 康博		陳 友晴 濱 孝之 日下 英史	
	<高品位エネルギー応用>	機能変換材料 エネルギー材料物理 高品位基盤エネルギー	山崎 鉄夫 香山 晃 宮崎 健創	大垣 英明 中嶋 隆	檜木 達也	紀井 俊輝 神保 光一 畑 幸一 宮地 悟代	エネルギー理工学研究所 " "
兼任教員		玉田 攻				人間・環境学研究科	

講座名欄の<>書は協力講座、()書は客員を示す。

日誌（平成16年度）

- 平成16年
- 4月7日（水） 大学院入学式
 - 4月15日（木） 専攻長会議
 - 4月22日（木） 研究科会議・教授会
 - 5月6日（木） 臨時専攻長会議
 - 5月20日（木） 専攻長会議
 - 5月27日（木） 研究科会議・教授会
 - 6月17日（木） 専攻長会議
 - 6月24日（木） 研究科会議・教授会
 - 7月5日（月） 修士課程・博士後期課程入学願書受付（～6日迄）
 - 7月15日（木） 専攻長会議
 - 7月22日（木） 研究科会議・教授会
 - 8月8日（日） 修士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）（～9日迄）
 - 8月10日（火） 平成16年度10月期・平成17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19日（木） 臨時専攻長会議、大学院入試合格発表（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23日（月） 修士課程入学者選抜試験（エネルギー基礎科学専攻）（～24日迄）
 - 8月25日（水） 平成16年度10月期・平成17年度4月期博士後期課程（エネルギー基礎科学専攻）入学者選抜試験
 - 9月8日（水） 専攻長会議、大学院入試合格発表（エネルギー基礎科学専攻）
 - 9月16日（木） 研究科会議・教授会
 - 9月14日（火） 修士課程入学願書受付（エネルギー基礎科学専攻第2回選抜）
 - 9月26日（日） 修士課程入学者選抜試験（エネルギー基礎科学専攻第2回選抜）
 - 10月7日（木） 専攻長会議、大学院入試（エネルギー基礎科学専攻第2回選抜）合格発表
 - 10月14日（木） 研究科会議・教授会
 - 11月15日（土） 第8回公開講座
 - 11月4日（木） 専攻長会議
 - 11月11日（木） 研究科会議・教授会
 - 12月6日（月） 専攻長会議
 - 12月9日（木） 研究科会議・教授会
- 平成17年
- 1月6日（木） 専攻長会議
 - 1月13日（木） 研究科会議・教授会
 - 1月27日（木） 修士課程外国人留学生・博士後期課程第2次募集入学願書受付
 - 2月3日（木） 専攻長会議
 - 2月10日（木） 研究科会議・教授会
 - 2月14日（月） 修士課程外国人留学生・博士後期課程第2次募集入学者選抜試験（～15日迄）
 - 3月3日（木） 専攻長会議
 - 3月10日（木） 研究科会議・教授会

人権問題相談窓口

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「人権問題相談窓口」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下さい。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。

平成17年 5月

京都大学大学院エネルギー科学研究科長
吉川 榮和

エネルギー基礎科学専攻	教 授	萩 原 理 加 (Ext.5822 075-753-5822)
エネルギー基礎科学専攻	技術専門員	江 間 恵 子 (Ext.17-4420 0774-38-4420)
エネルギー科学研究科事務室	総務・教務掛長	中 島 靖 子 (Ext.4871 075-753-4871)

エネルギー科学研究科広報委員会

委員長 石原 慶一教授
委員 近藤 克己教授、松本 英治教授、福中 康博助教授、
下田 宏助教授、川那辺 洋助教授、石井 裕剛助手
事務担当 エネルギー科学研究科総務・教務掛
TEL 075-753-4871