

京都大学

エネルギー科学広報

*Graduate School of Energy Science
Kyoto University*

第5号
平成13年5月

目 次

〔巻頭言〕

原点にもどって思う（研究科長 伊藤 靖彦）	1
-----------------------	---

〔隨 想〕

言葉の値段（名誉教授 新宮 秀夫）	4
-------------------	---

停年を迎えて世の移ろいを顧みる（名誉教授 井上 信幸）	6
-----------------------------	---

〔紹 介〕

エネルギー科学特別コースの発足－経過と紹介－	
------------------------	--

(教 授 井上 達雄)	8
-------------	---

寄附講座の終了にあたって（元客員教授 宮沢 龍雄）	11
---------------------------	----

平成12年度エネルギー科学研究科公開講座について	
--------------------------	--

(教 授 吉田 起國)	13
-------------	----

〔諸 報〕

招へい外国人学者等	16
-----------	----

共同研究	17
------	----

受託研究	18
------	----

科学研究費補助金	19
----------	----

特別講演	20
------	----

入学状況	22
------	----

修了状況	23
------	----

博士学位授与	24
--------	----

修士論文	26
------	----

国際会議・国内会議	29
-----------	----

栄誉・表彰	30
-------	----

人事異動	31
------	----

新任教員紹介	32
--------	----

教官配置一覧表	33
---------	----

日誌	34
----	----

〔その他〕

人権問題相談窓口	35
----------	----

編集後記	36
------	----

◆巻頭言◆

原点にもどって思う

エネルギー科学研究科長 伊藤 靖彦



国立大学の独立行政法人化の時期が迫ってきてています。京都大学もその例外ではありません。遅くとも2004年4月には新しい法人として出発することになるといわれています。「京都大学」としてこれにどのような形で対応すべきか、また、「エネルギー科学研究所」としてはどのような形で対応すべきか、改革に伴う組織や制度上の課題は尽きません。

それ以上に、エネルギー科学研究所の構成員には、教育・研究のレベルを維持・向上させていく不断の努力が求められています。

特に、教官には、独立行政法人化の動きや外部評価に代表される社会からの厳しい視線と要請に鑑みて、一人一人が、自らの使命を自らに問いかげ、自らの質的向上に努め、自らの存在理由を内外に明らかにする責務があります。筆者もその一人として、身の引き締まる思いです。夜半にしばしば目覚めるのも、あながち年のせいばかりではないようです。

しかし、一方では、今回の法人化への動きを、エネルギー科学研究所の基盤固めと発展の好機と積極的に捉えることもできます。難しい問題、課題に直面することはあっても、原点に立ちもどって想を練り、適切に実行していくれば、将来は明るいと思います。創設時の理念と志を思い起こし、その使命をいま一度肝に銘じて、ポジティブ・シンキング、ポジティブ・アクションで荒波を乗り切っていきたいものと考えております。

立ちもどるべき原点とは、21世紀のエネルギー・環境問題の解決に、エネルギー科学研究所が何をなすべきか、何ができるかという視点です。

その視点からみると、エネルギー・環境問題をめぐる昨今の世界情勢は、政治、経済、社会、科学技術の微妙なバランスの狭間で原子力を主軸の一つとして短周期で揺れ動き、明快な未来エネルギー・システムの描像が得られぬままに推移している感があります。例えば、わが国では、新エネルギー・代替エネルギーの開発や省エネルギー対策を積極的に推進していくとしても、少なくとも今後30年は、ウランの核分裂に基づく原子力発電に一定の役割を期待せざるを得ない状況があります。しかしながら、50年、100年先を見据えた長期エネルギー戦略の中での原子力発電の位置付けについては、明確なビジョンが描かれておりません。ウラン資源がいつまで続くのかという問題とともに、1999年のJCOの臨界事故の影響や放射性廃棄物への不安感などが、「脱原子力」、「卒原子力」を目指した動きを加速しています。その一方で、温室効果ガスの削減には原子力発電が貢献するとの議論や米国で再び原子力開発重視への方向転換がみられることなどを背景に、原子力発電への追風が強まっているという側面もあります。

エネルギー科学に関わる我々は、このようなわが国や世界のエネルギー情勢の実情と方向性を的確に把握して、不透明で不安定な状況のなかで最適な解を追求していく必要があります。しかし、より大切なことは、目の動きに惑わされず、より長期的な展望に立って、未来エネルギー・システムのあるべき姿を探求するとともに、基礎研究に真摯に取り組んで、その成果を理想的なエネルギー・システムに反映させていくことだと思います。

自然科学、社会科学の領域を問わず、できるだけ多くの知的資産と技術シーズを産みだし、次の世代のためにエネルギー・オプションの幅を広げておきたいものです。

そのためには、明快な未来エネルギー・システムの描像のもとに新たな発見を目指し、技術シーズを探し求めて、成果を積み上げていく心意気と研究姿勢が望まれます。一方、ア・プリオリに未来像を描くのではなく、「セレンディピティ」の所産を未来エネルギー・システムの素描に重ねていくことも必要だと思います。セレンディピティ（serendipity）とは、偶然の出会いをうまく生かして優れた発見に結びつける能力を表す言葉で、旅に出たセレンディップ（旧セイロン）の王子たちが、偶然の出会いから発見を重ねていくという物語にちなんだ言葉だそうです。古くは1933年の加藤与五郎・武井武両博士によるフェライト磁性材料の発見、近年では、1996年にノーベル化学賞が授与されたフラー・レンの発見、昨年ノーベル化学賞を受賞された白川英樹博士の導電性高分子の発見、等々、身近にも多くのお手本があります。

若い学生諸君のチャレンジ精神とセレンディピティの発露が、未来エネルギー・システムの構築に貢献する画期的なブレークスルーにつながることもあるのではないかと、密かに期待している次第です。

次に、現在の科学・技術基盤の延長上に予測される未来エネルギー・システムとその実現にむけた課題について考えてみたいと思います。

画期的なブレークスルーの出現によってその描像が大きく変わることもあるうかとは思いますが、現在の科学・技術の延長で考える限り、21世紀は、「水素エネルギー」をキーワードとした「エネルギー・資源循環社会」になりそうです。

周知のとおり、水素は「一次エネルギー」ではありませんが、「二次エネルギー」として、クリーンなエネルギー変換、貯蔵、輸送、利用媒体として有効に利用できます。

人類は、温暖化防止をはじめ、地球環境の保全に努めなければなりません。そのためには、化石エネルギー利用の合理化、すなわち省エネルギーを推進する一方、「脱化石エネルギー」、「卒化石エネルギー」を目指して新エネルギー・代替エネルギーの導入を積極的に図っていく必要があります。水素エネルギー技術は、そのキー・テクノロジー

になると期待されます。

水素の製造については、その時々の技術力と相談しながらということになりますが、大まかにいえば、これから30~50年のスパンでは、化石エネルギー資源を高効率に水素へ変換する方法と、原子力（核分裂）、水力などの余剰電力（夜間電力を含む）によって水電解で水素を得る方法があげられます。また、バイオマスからの水素製造も有望なオプションの一つだと思われます。さらに長期的なスパンでは、太陽電池（物理電池および湿式太陽電池）による電力からの水素製造も視野に入ってきます。さらに先には、核融合からの電力による水素製造も可能かもしれません。

製造した水素を貯蔵し、輸送し、利用する、水素供給のインフラストラクチャーの整備がもう一つの課題です。例えば、太陽光や水力の豊富な地域で製造した水素を如何にして安全かつ経済的に実際に利用される地域の使用末端まで輸送し、マイクロガスタービンや燃料電池による発電に供するかが大きな問題です。マイクロガスタービンや燃料電池は、太陽電池や風力とともに「分散型発電システム」の担い手として期待されています。水素は、液体水素、水素吸蔵合金、メタノール、有機ハイドライドなどの形でも貯蔵・輸送できますが、筆者らは、アンモニアの形での貯蔵・輸送が有力な手段になると考えています。

窒素と水素からのアンモニアの合成は、ハーバー・ボッシュ法として1910年代に工業化され、著しく発展しました。しかし、この方法は、高温・高压で行われるため、プラントコストが高く、エネルギー原単位も高いので、これに替わる新たな革新的プロセスの開発が望まれています。筆者らは最近、溶融塩化物を電解質に用い、ガス拡散型電極を用いると、窒素ガスが容易にN³⁻イオンに還元されることを見出しましたが、この反応を利用すると、温和な反応条件のもと、電気エネルギー消費の少ない条件で窒素と水素から容易にアンモニアが合成できると考えられます。

この電解反応の標準理論分解電圧は、600Kで0.06Vと計算され、極めて小さい電圧で反応の進行することが期待されます。また、溶融塩を電解

質に用いた高温水蒸気の電解と窒素ガスの陰極還元反応を直結させた新たなアンモニア合成プロセスも可能になります。

常圧下でのアンモニア合成は、100年来の人類の夢であったわけですが、これが実用化すれば、アンモニア合成工業に革命をもたらすとともに、必要に応じて容易にアンモニアを分解して水素を発生できますので、水素エネルギー・システムにおける「水素の貯蔵・輸送媒体としてのアンモニア」の活用に道が開けるものと期待しています。さらに、波及効果として、「アンモニアを用いた¹⁴Nと¹⁵Nの同位体分離・濃縮」などが現実味を帯びてくることになりそうです。この分離・濃縮技術が確立しますと、窒化物燃料を用いた高速増殖炉

の技術基盤としても貢献できます。

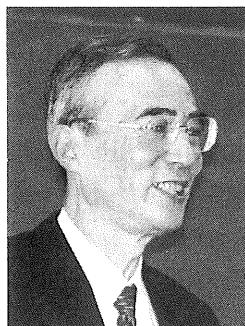
研究の成果が一朝一夕で実用に結びつくことはないかもしれません、桃栗3年柿8年、稔りある収穫を信じて前進したいと思っております。少し我田引水になり過ぎましたが、エネルギー科学研究科の基幹講座と協力講座を合わせた39分野のうちの1分野に所属している一人のささやかな夢の一端を、あえて例として付け加えさせて頂きました。

他の38の分野でも、それぞれの哲学に基づいた第一線の研究が進められています。それらの成果が花開き、実を結び、未来エネルギー・システムの構築に貢献していくことを楽しみしております。

◆隨 想◆

言葉の値段

名誉教授 新 宮 秀 夫



“人はその有すべきもの
を有す。神といえども之を
如何ともする能わず、かる
が故にわれ驚かず、また悲
します。われらのものは他人のものとなるを得ざれば。”

この短い一文だけが書かれた
本を全財産と引きかえに

買う男の話がインドの古い説話集、パンチャタン
トラにある。彼は誰に会っても、なにを聞かれて
もこの一言のみを繰り返し唱えたので“有すべき
もの”というあだ名をつけられたけれども、結局
チャンドラヴァチ（月のように美しい）というお
姫様と一緒になれた、という話だ。

英語に priceless とか invaluable という単語があるが、値段が無いということは、どんなにお金を出しても買えない大切なものを意味している。

“有すべきもの”という男はこの言葉の書かれた
本に、金で買えない価値をみたわけだ。そう考
えると、我々は本を読むときに、それがどんなに大
部のものであっても、その本の述べようとする
一言は何か、を探りながら読むと読み易いことに
気がつく。また、どんな分野の人物でも、その人を
端的に知るために、その人の一言を覚えるのが
得策であることに気がつく。

世界ではじめて革命らしきものを起こして、秦
を倒すきっかけをつくった陳勝の一言は“燕雀い
ずくんぞ鴻鵠の志を知らんや”であり、ソクラテ
スは“汝自身を知れ…”という言葉を吹聴した。
アダム・スミスは“みえざる手”、カントは“コ
ペルニクス的転回”…、などと言えるだろうか。

これらは人の考えの中の事柄、つまり形而上の
言葉だが、形而下のことすなわち自然科学の歴史
上の人物もたとえば、クラウジウスはエントロピー、

ケルビンは零度K、ニュートンならリンゴとか万
有引力、AINシュタインは $E=mc^2$ だろうか。
これらはいずれも invaluable であり priceless な
業績がひと言で示されている。

フランス人で経済学者のセー (J.B.Say, 1767-
1832) はマルクスから“俗流経済学者”とケチを
つけられた人物らしいが、彼の一言に“生産物に
対して販路を作るのは生産である”、あるいは

“供給はそれ自身の需要を作る”というセーの法
則がある。この言葉は、経済学の本を見ると、供
給過剰などの現象の起こることを説明できない、
などと細かい理由でケチをつけられているが、

“有れば使う”という人間の心理（本性）をうま
く経済学的に表現した名言のように思う。

エネルギーと環境についてセーの法則を考えて
みよう。環境問題の根本原因は何の論議の余地も
無く、エネルギーの大量消費にあり、それは我々
の限度を超えたぜいたくな暮らしのためであるこ
とも自明のはずだ。けれどもエネルギーが安く大
量に供給されれば我々はそれだけ気安く気楽に使っ
てしまうことを避けられない。神戸のルミナリエ
や京都のお寺のライトアップがきれいだ、楽しい
と新聞もテレビも囃したてて、貴重なエネルギー
を浪費する工夫に専念するのは、供給に応じて人
間がどんどん需要を考え出す良い例ではないだろ
うか。お寺のライトアップを見てその電気が火力
発電所や原子炉で作られていると考える人はまず
いないだろう。

度を越えたエネルギー消費が環境を破壊しつつ
あることは国連の委嘱により今年まとめられた氣
候変動に関するIPCC第3次レポートに明確に書
かれている。また原子炉の放射性廃棄物の処理、
貯蔵の場所をロシアが提供（お金をとて）する
可能性が取りざたされたりもしている。これらの

状況を冷静に見るならば、今すぐにでもエネルギーの供給を制限し始めなくてはいけないはずだ。にも拘わらずエネルギーの需要予測を2030年とか2050年まで増加が続くと見てその供給法がいろいろ検討されている。一体、炭酸ガスも放射性廃棄物も人間にとて毒であることは判っているのに、我々は平気で車からガスを撒き散らして走り、ライトアップを見て喜んでいるわけだ。カレーに砒素を入れたり、地下鉄でサリンを撒いたりする事をとんでもない暴挙だと誰しも非難する。けれども我々は、それにはるかに勝る大量の毒を、車を走らせ、ライトアップをしているときに撒き散らしているのだ。中国の墨子の一言“少見黒曰黒、多見黒曰白”つまり少しだけ黒を見た人がそれを黒だと言っておいて、多くの黒をみてそれは白です、と言っているのと何ら変わらないことを我々は行っていると言えるわけだ。

セーの一言を逆に言い変えると、“供給を減らさなければ需要は減らない”という法則になる。それではどうしたら供給が減るのだろうか。そこ

には荀子の一言“人は生まれながらにして利を好むことあり、之に従う”がヒントになるだろう。今、供給がどんどん工夫され、需要を見越して拡大されていく理由は、供給が多ければ多いだけ儲かるように経済機構が出来上がっているためだ。利を好む人間の本性は、供給が少ない時に儲かるように仕組まない限り、環境により優しい、というような理屈をつけてでも供給法を考えだすことになる。

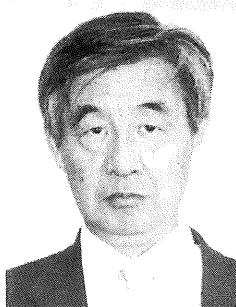
エネルギーをつつましやかに使って、頑張って生きていくときにこそ我々はハッピーでいられるはずだ。そこに気がつい、供給が需要を呼び、需要を理由に供給が工夫されるエネルギー浪費の悪循環、輪廻の呪縛から逃れなければならない。すなわち仏教の一言“解脱”がない限り、この一文を読んでくれる1000年後の子孫の存在はないようと思える。そんなことなら、いっそ今すぐ、“見るべき程のことは見つ”などと言って死んでしまった方が幸せなのかもしれない。

クイズ：最後の一言はだれの言葉でしょうか？

◆隨 想◆

停年を迎えて世の移ろいを顧みる

名誉教授 井 上 信 幸



第二次世界大戦が終わったのは、私が小学2年生の時であった。それまではまさしく軍国主義たけなわであり、上級生が下級生に、それのみならず先生が生徒に暴力を振うのは日常茶飯事であった。登校の時には上級生の班長が命ずるままに隊列を組んで歩調を取り、校門にさしかかると待ち合わせる上級生に向かって一斉に敬礼していた。昼休みには勇ましく軍歌を歌わされたものである。女の子と口を利くと仲間や上級生から蔑まれ、あざ笑われ、しまいには村八分状態にされた。皆が無理をして不自然な振る舞いをしていた時代であった。

終戦を迎えると俄かに民主主義が導入されて、世の中はすいぶん変わった。学校では自由、平等、人権、主権在民などの意味が教えられ、先生方は急に優しくなった。民主主義を履き違えて、自分達は大人や先生と平等であり、反抗するのも自由だと主張する者が現れたりした。それまで日本人は一等国民であり、世界で特別な存在であることを教え込まれていたので、敗戦による衝撃は大きかった。九州の私の村では、進駐軍がやってきて家探しをしたり、抵抗するものを捕らえて銃殺にしたりしているという噂が立った。鬼畜米英の考えが抜けないまま、徹底的に抗戦して最後には割腹自殺すると豪語する大人も居たが、幸い噂はデマでしかなかった。それどころか、進駐軍がやってくると子供がチョコレートやガムを欲しがって兵隊に群がるとの報道に、大人達は大いに嘆いたものである。要するに、連合軍兵士は優しかったと言うことである。

こうした混乱はすぐに納まり、たちまち民主主

義思想は國中に行き渡った。日本人の柔軟性には驚嘆すべきものがあるが、一方では節操がないという見方もあり得る。戦後しばらくするとマルクス・レーニン主義思想が跋扈するようになり、これに鼓舞されて労働争議が頻発した。私が大学生活を送った頃は、大学の中では社会主義思想が最盛期であったと思われる。特に60年安保闘争では、毎日教室でオルグ活動が行われ、学生の大規模なデモが市内に繰り出して長時間にわたり交通をまひさせた。バスや路面電車に閉じ込められたままの乗客はあきらめ顔でそれを眺めていた。統一行動と称して、教室でのディスカッションを通して学生をデモに誘導する巧妙な仕組みが使用されていた。私もそれにお付き合いして何度かデモに参加したことがある。

その頃夏休みで帰郷すると、村の駐在所からおまわりさんが来て、親しみを込めながらも家族に私がいつ帰宅していく出かけるのか、普段は何をしているかなどと尋ねて、逐一行動を調査していたとのことであった。都会の大学に通った学生の殆どが調査の対象にされたようであるので、公安関係の役所から全国的に大学生が居る地区の駐在所に御布令が回っていたものらしい。

その後時をおいて、大学では大規模な学園紛争が起り、70年安保闘争などもあった。しかしそれが過ぎると何事もなかったかのように静かになった。マグマのような内部エネルギーが開放されて、火山活動が沈静化したかのようである。私は紛争のない研究所に在籍していて紛争終了後に大学に移ったので、大学紛争が良かったのか良くなかったのか、あとに何を残したのかよく理解していない。

一方世界的には社会主義体制が崩壊して、マルクス・レーニン思想も一昔前のものとなった。個

人的には少なくともマルクスの資本論や毛沢東の実践論矛盾論など、読まなければ肩身が狭いと考えていたが、ついにこれらの本を手にすることはなかった。国内では早くから経済が発展して生活が安定し、誰でも欲しいものが比較的自由に手に入る時代が訪れたためか、労働争議も殆どなくなり、国会の政党分布も様変わりした。大学における人々の考え方や意見分布もこれに呼応するかのように、いわゆる左から中央、あるいは幾分右かも知れないが、重心が移動した。勿論それは、大学人の価値観の大きな変化に伴うものであろう。ごく最近までは、大学では産学協同なる言葉は禁句であったが、今は全く逆転して企業との共同研究やベンチャービジネスが奨励されている。国のために、公のためという思考形態は古くなり、自由競争を通じて個人の利得を追求することこそが総体的発展の原動力であると考えられるようになった。いわゆる資本主義的発想が支配的になったのである。

思うに、昔は大学というところは不变の真理を学ぶところと教えられたものだが、入学してみればその教えと現実の乖離は大きかった。不变の真理にこだわりすぎると、状況の変化に柔軟に対応できず、いつもあとから追随するばかりである。追随するだけでは新境地を切り開くフロンティア

の素質が欠落していることになるが、追随しながらも自己変革ができれば、まだ救いがある。それができなければ、取り残されてしまう。

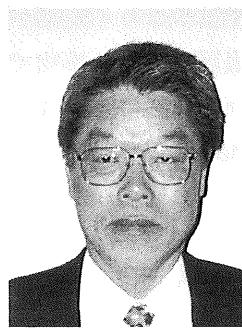
体験的には世の中にも大学にも絶対不变の真理などは一向に見当たらず、万物は流転するという普遍の真理のみがこの世界を支配しているようである。それならば、大学は不变の真理よりはむしろ物事の変わり方をこそ教えるべき所であるかもしれない。しかし、それだけではやはり不安感が頭をもたげる。流転するのは表層で起こる事物でしかなく、深層にはやはり人々に共通の不变なる価値観があって、その上で流転が起こるのであって欲しい気がする。例えばそうした価値観なるものは自由、平等、主権在民の考えであるかも知れないし、後世の人々をも含めた他人に対する博愛精神かも知れない。いずれにしても、哲学者でも倫理学者でもない私にそれを語る資格はない。

私が退官する直前には国立大学の独立行政法人化が決まり、その準備が進められつつあったが、退官直後に発足した小泉内閣はさらに一步進めて国立大学を民営化しようとしている。この強烈な外部刺激に対して、大学と言う有機体がどのように応答し、どのように変化し、いずこへ移動していくものか、関心を持って見届けたいと思っている。

◆紹介◆

エネルギー科学特別コースの発足 —経過と紹介—

国際交流委員会前委員長 井上達雄
(エネルギー変換科学専攻)



1. 概要

平成13年10月から、博士後期課程エネルギー科学特別コースが発足する。昨年10月にホームページに掲載した概要（現状に合わせて一部修正）は以下のようになっている。

- ① **SCHOLARSHIP** for three years from Japanese Government (Monbu-Kagaku Sho) is supplied to the students admitted to the program. : 国費の奨学生が支給される。
- ② **EIGHT STUDENTS** are admitted every year as scholars by Japanese Government as well as some without scholarship. : 国費奨学生定員は8名、私費奨学生は若干名。
- ③ **JAPANESE LANGUAGE IS NOT REQUIRED** in accomplishing their studies, but a good command of English is necessary. : 日本語は不用であるが、英語の能力を必要とする。
- ④ **SELECTION** is processed by documents presented by the applicants. : 選考は書面で行う。
- ⑤ **GRE** (Graduate Record Examination) score including *General Test* and more than one *Subject Test* depending on the specified field of the applicant will be utilized for one of selection standard. : GRE試験（一般試験と専門試験）を必要とする。
- ⑥ **AGREEMENT ON INTERNATIONAL EX-CHANGE** between the institution to which the applicant belongs and Kyoto

University or the Graduate School of Energy Science is necessary to be concluded in advance. : 国際交流協定を締結している大学等の機関から受け入れる。

2. 設置の動機と経過

エネルギー科学研究科では、特別コースを設置することによって多くの外国人留学生を受入れ、一般学生に刺激を与えるとともに、世界で唯一のエネルギー科学研究科として、世界の若い優秀な人材を招聘し、新しい感覚を身につけたリーダーの育成に寄与するとともに、国際交流を一層促進したいという希望を持っていた。政府の留学生10万人計画の方針もあって、最近各大学、研究科に特別コースが設置されつつある。京都大学には、これまで学位取得を目的としない1年半の特別コースが工学研究科に設置されており、エネルギー科学研究科のかなりの教官がこれに関わっていたことも一つの動機であった。

はじめは修士課程特別コースの設置も考えたが、責任をもって英語による教育を行うことに対する負担の問題もあり、まずは博士課程のみの設置とした。

研究科内部では、“設立からの年月が十分経過していないため、一般学生の教育・研究の基盤を充実する方が先ではないか、何故英語による教育のみか=ドイツ語や中国語はどうするのか”などの意見が一部にはあったが、研究科国際交流委員会での討議による原案の策定・提起と、特別コースの同時発足を目指す工学研究科との共同作業で、とにかく素案をまとめ、研究科会議の承認を得た。その後、文部省と何度も打ち合わせを行い、去る平成12年6月に文部省へ原案を持参した。この

ときは、研究科全体で国費留学生定員10名を希望したが、平成13年1月の本申請後に行われた文部省内の関連委員会における協議の結果、他の大学からの申請との関係および（概算要求ではないが）大蔵省の意向から、国費留学生定員を8名として設置が承認された（工学研究科総合工学コースは30名の申請に対して21名）。

提出した原案に対する申請承認の内示を得た後、パンフレットやインターネットのホームページを作り、10月末にはこれを公表した。上述の概要にあるとおり、本来、応募は既に国際交流協定を締結している大学等の機関から受け入れることになっているが、研究科の発足以後の時間的制約から、初年度に限っては専攻間協定での代替えもやむを得ないという了解のもとで、募集を開始した。パンフレットやホームページを参照されたいとのメールは、京都大学が大学間協定を締結している約100大学、エネルギー科学研究科が部局間協定を結んでいる大学、工学研究科が協定している大学などのほか、各教官がすでに交流の実績を持っているところ等、300近く大学、研究所などに発送した。

しかし、文部省から内示を得たのが遅かったため、多くの大学などでは学生の進路が既に決まってしまっていて、もっと早く知らせてくれたら多くの希望者があったのにというレスポンスがかなりあった（既に特別コースを設置している他の大学の話では、数年すると、数倍の競争率になるとのこと）ものの、さすがインターネットの威力が大きいせいか、定員を上回る出願者が平成13年2月16日の締切までに各国から寄せられた。

3. 選考

応募者には、以下のような書類を送付させた。

(1) 申請書、(2) 日本国への国費奨学生の申請書、(3) 健康診断書、(4) 学士および修士の（またはそれに相当する）学位の証明書、(5) 学部および大学院の成績証明書、(6) 学部における指導教官の推薦書、(7) 大学院における指導教官の推薦書、(8)（応募者が勤務についている場合は）所属長の推薦書、(9) 京都大学における研究計画書、(10) 研究業績のリスト、(11) 研究成果の概要、(12) 修士論文の写し、(13) 国籍を証明する資料（パスポートの写し可）、(14) 写真、(15) GRE試験結果（一般試験と応募者の専門分野の専門試験1種以上）。

出願者が外国に居住していることという条件の他に、これらの書類に基づいた書面選考を行うのが、本コースの大きな特徴である（すなわち、一般の入試と違って受験のために来日しなくて良い）が、一般の博士後期課程入学者またはそれ以上の学力を如何に判定するかが問題であった。そのため、アメリカ、カナダを中心とする多くの大学で採用されている大学院適正試験ともいうべきGRE（Graduate Record Examination, <http://www.gre.org/> 参照）を導入することとした。これは、TOEFLなどを実施しているETS（Educational Testing Service）が主宰する大学院レベルでの英語および学力の世界共通試験であって、TOEFLが英語を母国語としない外国からの留学生に対する英語の試験であるのに対して、GREは英語のネイティブスピーカーに対する大学院レベルの適正試験であって、アメリカ、カナダ人の学生も受験するものである。これには語学力、数学力、分析力を判定評価する一般試験（general test）と、工学、化学、生物学、経済学など、受験者の専門に応じた分野の試験を課す専門試験(subject tests)などがある。上で述べたように、応募者には、この general test と自分の専門に応じた1種以上の subject test を受けさせて、国際レベルでの語学力と学力判定を行うこととした。

これらの書類と、指導予定教官および各専攻の意見に基づいて、去る2月中旬から何度かの入試委員会において慎重に審議いただき、最終的に出願者の内から8名を厳選し、4月の専攻長会議、研究科会議の議を経て、第1次合格者とした。さらに、この合格者を大学推薦国費留学生として文部科学省に推薦した。この結果は、6月中には第2次合格者として、本人に伝達された。

4. 今後の問題とむすび、謝辞

初年度における内示から出願までの時間不足や、

種々の経験不足から、多くの問題点が指摘されている。次年度以後は以下のことに留意する必要がある。

a. なるべく早め（遅くとも 6 月中）には募集要項を決定し、印刷配布をするとともに、ホームページに掲載する。

b. 文部科学省から、特別コース設置の条件のひとつとして、“私費留学生のコース入学を促進すること”が要求されているが、これと一般学生との関係、そのための募集方法の策定、試験方法など検討を早急に開始しなければならない。

c. 初年度は、出願締切を 2 月 16 日としたが、これ以前に、例えば前年末までに文部科学省提出書類以外の申請書などを主とした仮の申し出を受け付けて、そこでおよその予備審査を行っておいた方が良いのではないかとも考える。

d. 特別コース合格者を文部科学省に国費留学生として推薦するためには、今後部局間以上の国際交流協定が必要である。これについては、工学、情報学研究科との 3 研究科合同協定との関係に注意しつつ、早めに締結する必要がある。すなわち、既に工学部で締結している協定先に、エネルギー科学研究科と情報学研究科を加えて、工学研究科・工学部国際交流委員会等と打ち合わせながら、更新の時期を待たずに、再締結を進める必要がある。また、これ以外の協定、すなわち専攻間協定の部局間協定への拡大、研究科独自の部局間協定を多

く締結する必要がある（ただし、この場合、工学研究科、情報学研究科に呼びかけることになっており、時間がかかることに留意しなければならない）。

本特別コース開設の目的は、社会的要請に応えて、エネルギー科学研究科として国際貢献を行うとともに、エネルギー・環境問題の教育研究に国際的な見方を導入して研究科の活動を活性化することにある。このためには、世界から質の高い留学生を受入れて、国際性に溢れた環境の中で研究・教育活動を行うことによって、日本人学生の国際性の涵養をはかり、世界の有力大学と対等な立場で、エネルギー・環境問題の克服への努力を行わなければならない。

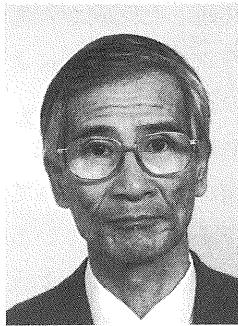
本特別コースが一層充実、発展することを期待する。

謝辞 本コースの設置は、研究科の教官の力強いご協力とご支援なしには実現できなかったことは言うまでもないが、なかんずく、申請、選考、入学後の教育、その体制の整備について、国際交流委員会を中心として、入試委員会、教育研究委員会、制規委員会のご協力に感謝する。また、学生部留学生課とくに平野課長、および工学部等事務部教務課なかんずく岩井専門職員の献身的な努力に深甚の謝意を表するものである。

◆紹 介◆

寄附講座の終了にあたって

元客員教授 宮 沢 龍 雄



平成10年4月に発足した「エネルギー社会システム計画(関西電力)講座」はこの3月末をもって、3年をかけて予定通り終了いたしました。この間、多くの皆様方のご指導、ご支援、ご協力によって当初の目標を達成することが出来たと思っております。この紙面をお借りして感謝の意を述べさせていただきたいと思っています。

この寄付講座の設置目的は、「エネルギー技術と社会の関わり」について、従来の工学・技術と人文科学などを融合させた学際的な取り組みをすることによって、将来に向けたエネルギー社会システムの計画手法についての枠組みを創出することになりました。この推進に当たっては、エネルギー社会・環境科学専攻の諸先生方、とりわけ世話講座の担当をしていただいた吉川榮和先生をはじめとする研究室の皆様方には多大なご支援を頂き、大学における教育・研究の経験の少ないところを全面的にカバーしていただくなど大変お世話になりました。

研究面では、エネルギーと社会とのかかわりを学際的な取り組みをすることになりましたが、このことを目指している研究はあるものの、実際に参考になる取り組みは大変少なく、方法論の模索から始り、個別の研究テーマの設定などには当初は苦労の連続でした。また教育面では、企業での経験を学術的な展開をした講義や研究会を実施することにし、特に大学での研究と企業の研究の根本的な差異を理解させ、また社会から見たエネルギーの問題はどのようなものであるかの理解をさせるための努力をしてきました。ここでは3年間

の教育・研究活動をとおして、世間で言われている、現代学生気質の一部について私の気の付いたことを整理してみたいと思います。

まず、第一に、学生の研究への取り組み姿勢についてです。このことは、いつの時代にも、「最近の若者は……」などと言われていることが繰り返されている「世代間ギャップ」の要素と、本当に低下しているのではないかと思われる要素の両面が見られました。いつの時代でも、新しいジャンルに挑戦をすれば、古いジャンルへの取り組みの時間は減ってしまうとい「知識獲得時間有限説」として考えれば、尤もな現象であると思います。しかし、[知識獲得]ではない、「知能育成」的な面では情報化社会の進展につれた、大きな変化があると思われます。その具体例は、ある現象を数理的な処理をして表現をする研究の過程のことです。研究の開始と同時に、まず計算機用ソフトを入手し、マニュアルを勉強して、計算を先行させ、とにかく結果を出してしまってその処理の原理や手順、その限界などの評価は後回しにしてしまうことがままあります。すなわち、能率は非常に良いけれど、数理処理のブラックボックス化が起きているわけです。このことは汎用計算などのソフトが市販されて便利になればなるほど多くなる傾向かと思いますが、せめて式の意味や原理などは理解をした上で使うことが、『科学者』として必要な要件を忘れかけている傾向が出てきていると思われます。これは従来の汎用計算がパッケージ化が進めば進むほど顕著になってくるのではないかでしょうか？

第2番目は、社会人としての素養についてです。よく企業人の最低要件に「ホウ(報告)、レン(連絡)、ソウ(相談)」であると言われますが、このことは大学にいる間でも必要な要件であろうと思いま

す。現在の社会システムの中には、親や先輩や教官の力を頼りにしなくともやってゆけるようなシステムがありますので、自然とそのような方向に行くのだろうと思います。この例は、就職活動においても見ることがありました。企業や官庁などの就職への応募は、自由にホームページからアクセスして行えるので、その学生に合致した職種や企業などは自分の判断だけで選ぶことが出来、かつ、面接のマニュアル本も完備していてやってはいけないことや、言ってはいけないことなどが事細かに書いてあります。これらを武器に使えば、多分最終選考に残ることも可能だろうと思います。一昔前までは、教官や先輩に相談をし、自分の適職などを見極め、そして先輩の失敗談などから自分の中に生きる上での方針を模索していたことが、『電子力』を使って一人で出来てしまうという傾向が進んでいるような気がします。これは人間生活にとって必要な、人間同士のコミュニケーションがどんどん高度情報化の名のもとに減ってゆく傾向を見るようで先々の社会が気になります。このことは学生だけでなく若い研究者層にも蔓延しているのでは無いかとここも気になるところであります。この原因が初等教育にあるのか、家庭教育にあるのかなどの議論もあるとは思いますが、やはり「よき社会人」の育成のためにもこの若者気質を意識する必要があると思っています。

第3番目は、失敗をひどく恐れる、他人の目を

必要以上に気にするといった、一種の「脱個性化」が進んでいると思われます。このことは、意見を求められたときの応答が玉虫色になってしまふということです。この具体的な例は、自分の取り組みたい研究テーマの選択や、就職をしたいと望む企業の選択などへの意思表示をする時に極端に現れるような気がします。これも、京都大学だけの特徴でもなく、現代の若者に共通した傾向かとも思います。このことも情報化のツールの発展により、自分からの発信は言葉での説明は無くとも、メールなどの手段でコミュニケーションが出来てしまい、口頭による意思の伝達が後回しになっていることや、初等教育で、他の子供と違っていること(優れても、劣っていても)を恐れるような教育をしてきたことの相乗効果では無いかと思われ、先々を考えると大変に不安になります。

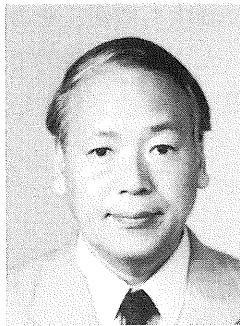
特に21世紀は国際化、ボーダレス化などと言われていて、外国の人たちとの付き合いのためには、この『脱個性化』は大変な障害となるような気がします。以上述べたように来るべき情報化社会の到来の前に、すでに課題が発生していることにやや危機感を持っています。つねに時代の先端を切り開いている、京都大学の方々には、これらの課題を乗り切る新しい文明の利器、文化の基礎、を築いて頂きたいとの勝手な希望を述べさせていただき、京都大学を去る言葉としたいと思います。

今後皆様方の益々のご健勝をお祈り致します。

◆紹介◆

平成12年度エネルギー科学研究所公開講座について

公開講座実行委員会委員長 吉田起國
(エネルギー基礎科学専攻)



1. はじめに

エネルギー科学研究所では毎年1回エネルギーの科学技術に関する公開講座を開き、それにより当研究科教官の教育研究の状況を広く世間に紹介して、社会との連携や地域交流の活動の一環としてきた。当研究科発足以来、累計20名に及ぶ講師による講義が行われ、実績が積重ねられてきたが、この講座は5年目を経過した現在一つの節目に達したと思われる。以下に平成12年度の公開講座の準備と実施の経過について、受講者の反応なども含めて報告する。

2. 講座の準備と実施

平成12年度公開講座実行委員は新宮秀夫教授(社会・環境)、吉田起國教授(基礎)、塩路昌宏教授(変換)、岩瀬正則教授(応用)の4名であっ

た。また、具体的な準備作業と実施は工学部等事務部総務課の協力を得て行われた。まず、最初に当年度の講座をどのように企画するかの方針を決めなければならない。テーマを絞って講師を選考する方式も話題に上ったが、結局各専攻から講師を1名ずつ推薦する方式を採用することになった。前年度の受講者のアンケートを参考に、開催日時や講師予定者から出された講義題目などを検討した結果、講座の全体テーマを「21世紀に向けて—エネルギー、環境、材料の諸問題を探るー」と定め、表1のように講座内容が決められた。前年までの受講者のアンケートによると、希望する話題は「新エネルギー」、「環境」、「省エネルギー」、「新素材」が上位を占めており、今回の講座内容もおおむねその希望に添うものと判断した。開催日として、例年は11月の第1と第2の土曜日が定着していたが、当年度は前者が連休の狭間に入るため、それを避けて第2と第3の土曜日と定めた。

表1 講座内容

開催日	講義題目	講師
11月11日	高品位エネルギーとしての核融合 今のエネルギー消費構造で環境は守れるのか?	吉川 潔 エネルギー変換科学専攻教授 (エネルギー理工学研究所教授) 笠原三紀夫 エネルギー社会・環境科学専攻教授
11月18日	アルミニウムもチタンも電気の缶詰— チタンは国産 超高温プラズマの世界を探る	鈴木 亮輔 エネルギー応用科学専攻助教授 近藤 克己 エネルギー基礎科学専攻教授

以上の企画の後、受講料の決定、テキストの体裁と構成の決定、執筆要領の決定、テキスト原稿執筆依頼、ポスターとちらしの図案の検討と発注、ホームページへの掲載、受講者アンケート内容の

作成、テキストの編集と発注、京大広報や学報への掲載依頼、開催場所の使用申込み、アルバイトの確保、ポスターとちらしの発送や掲示、テキストの配布などの一連作業を行い、講座の開催に至っ

た。これらの作業の過程で、テキストの原稿作成に際しては、一般市民の受講生にとりできるだけわかり易い内容になるよう執筆者に依頼した。また、委員会の外から、ポスターやちらしに関して、各講師の講義題目のみからでは内容がわかり難いという意見が寄せられ、今回から各講義の内容を平易に表すキャプションをつけることにした。

3. 受講者の反応

今回の受講の申し込みは33名であり、昨年度の3分の2に減少してしまったが、それにもかかわらず当日実際に参加した受講生（28名、25名）は大

変熱心な方々という印象を受けた。各講義とも質疑応答が活発に行われ、いずれも予定の時間をかなりオーバーしてしまう位の活況であった。一部の受講生は休憩時間や講義終了後も講師を囲んで熱心に質疑をしており、これは両日とも共通した情景であった。受講生のうち、会社員（団体職員等を含む）の割合が多く、例年この傾向が持続しているが、今回は特に学生の受講生も増え、その大部分が20才以下の年齢であったことが特徴的である。その中には他大学の学部学生も含まれていた。

表2 講義内容の印象

講 義 題 目	難しい	普 通	易 し い	無回答
高品位エネルギーとしての核融合 今のエネルギー消費構造で環境は守れるのか？	6名 0名	11名 15名	3名 5名	6名 6名
アルミニウムもチタンも電気の缶詰—チタンは国産 超高温プラズマの世界を探る	0名 13名	15名 8名	7名 1名	4名 4名

表3 次回以降取り上げてほしい話題の主なもの

新 エ ネ ル ギ 一	8名	新 素 材	3名
省 エ ネ ル ギ 一	5名	原 子 力	3名
環 境	4名		

次に、受講生に今回の公開講座についてアンケート調査した結果の主なものについて言及しよう（回答者26名）。受講目的として最も多かったのは「教養のため」、2番目は「仕事に役立てるため」であった。講義内容についての印象については表2のような回答を得たが、前年度より講義が平易になったという印象を受ける。また取り上げた講義題目にはいずれも興味をもって受講していただけたようである。次回以降に取り上げてほしい話題として、表3のような回答が得られた。新エネルギー、省エネルギー、環境などが上位を占め、前年度とほぼ同じ傾向にあった。新素材や原子力

にも関心が高い。その他、核融合、燃料電池、原子力発電所廃棄物、リサイクル問題、ITS、ポータブルエネルギー、宇宙工学、太陽エネルギー、植物エネルギーなどの希望項目が出された。当日の受講者の総合的な感想として、「勉強になった」、「また参加したい」、「最近の研究の一端を学べて満足」、「エネルギーを勉強するきっかけになった」、「行き届いて結構」、「活気があった」、「教養の向上になった」、「月1回頻度の講座を希望」など我々が励まされる回答があり、講座は好評を博したと思われる。一方、「もっとテーマを絞って集中した話を」、「一般向けばかりではなくアカデミック

な話を」、「テーマに沿った話を」などの注文もあり、今後の参考としたい。

4. おわりに

昨今の大学改革の流れにおいて、社会との連携や地域交流の活性化が叫ばれ、公開講座はその活動の一環として役割の重要性が認識されてきている。現在、京都大学では市民向けの定期的公開講座として、大学全体が行っているものが2講座、学内36部局が行っているものが53講座あるが、そ

の実施に当たっては組織の個性を生かした内容の創意や情報発信を競い合う傾向が今後ますます強まるものと思われる。当研究科の発足以来これまで公開講座は大過なく実施され、受講生には全体的に好評であったと認識している。しかし、マンネリ化を避けるためには、いずれ講座の内容やその広報について新たな展開を図る必要が出てくると思われる。最後に、今回の公開講座の実施に際しては講師の先生方をはじめ、ご協力をいただいた関係方々に深く感謝いたします。

招へい外国人学者等

氏名・所属・職	活動内容	受入身分・期間	受入教官
金 聖植 (KIM, Sung-Sik) 大韓民国 韓国基礎科学研究所 ポストドクタル研究員	誘導結合型プラズマの理論・シミュレーション研究	外国人共同研究者 00. 6. 1~01.10.31	エネルギー基礎科学専攻 助教授 浜口 智志
Tomas A. CAHILL アメリカ合衆国 カリフォルニア大学デービス校 教授	大気エアロゾル粒子の性状特性と気候変動に関する共同研究	招へい外国人学者 01. 4. 1~01. 4.26	エネルギー社会・環境科学専攻 教授 笠原三紀夫

共同研究

(平成 12 年度)

所 属	研究担当者	共同研究事項	申 請 者
応用科学専攻	教授 塩津 正博	ナトリウムの沸騰伝熱特性に関する研究	核燃料サイクル開発機構
基礎科学専攻	助教授 浜口 智志	プラズマプロセスにおける表面微細形状シミュレーションの研究	(株)半導体先端テクノロジーズ
応用科学専攻	助教授 福中 康博	省エネルギー型金属ダスト回生技術の開発に関する基礎的研究	(財)金属系材料研究開発センター
基礎科学専攻	助教授 富井 洋一	プラズマ反応による炭化水素からの炭素、水素の対環境高速・高効率分離	(株)米倉製作所
社会・環境科学専攻	教授 吉川 榮和	原子力発電所における事故進展予測システムの開発	(株)原子力安全システム研究所
社会・環境科学専攻	教授 吉川 榮和	新方式の拡張現実感技術の開発に関する研究	三菱電機(株) 産業システム研究所
応用科学専攻	教授 岩瀬 正則	統括型乾式再処理プロセスに関する共同研究	核燃料サイクル開発機構

受託研究

(平成 12 年度)

所 属	研究担当者	共同研究事項	委 託 者
応用科学専攻	教授 小野 勝敏	希土類の再資源化技術の研究開発	日本学術振興会 理事長 菊池 健(H11~)
応用科学専攻	教授 西山 孝	生物起源珪藻土からの高純度シリカの新しい製造技術	新エネルギー・産業技術総合開発機構 理事長 松井 秀行(H11~)
変換科学専攻	助教授 石山 拓二	低CO ₂ 排出・低公害の予混合圧縮着火機関のための燃焼解析技術の研究開発	新エネルギー・産業技術総合開発機構 理事長 松井 秀行(H11~)
応用科学専攻	教授 塩路 昌宏	水素エネルギー社会を目指す水素製造・利用技術	日本学術振興会 理事長 菊池 健(H8~)
応用科学専攻	教授 岩瀬 正則	環境調和型新製鉄プロセスに関する研究	日本学術振興会 理事長 菊池 健(H8~)
基礎科学専攻	教授 伊藤 靖彦	電気化学的窒素ドーププロセスに関する研究	住友電気工業(株) 大阪研究所 所長 高田 博史
社会・環境科学専攻	教授 坂 志朗	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ズ化技術の開発	森林総合研究所 所長 廣居 忠量
基礎科学専攻	教授 若谷 誠宏	先進高性能定常プラズマにおける輸送機構の研究	日本原子力研究所 業務部長 小林 健彦
基礎科学専攻	教授 伊藤 靖彦	(1) 高温固体電解質燃料電池発電システムの高効率化 (2) 溶融塩電気化学プロセスによるマイクロガスタービン用材料の形成	科学技術振興事業団 基礎研究推進部長 林 俊一(H11~)
基礎科学専攻	教授 若谷 誠宏	磁場閉じ込め式核融合炉の開発動向に関する調査研究	関西電力(株) 研究開発室長 北本 浩之
応用科学専攻	教授 岩瀬 正則	スラグ-メタル分離温度低下の熱力学	(社)日本鉄鋼協会 会長 王寺 瞳満
応用科学専攻	助教授 福中 康博	微小重力環境における電気化学的相転移	(財)日本宇宙フォーラム 理事長職務代行 専務理事 長谷部 成夫
社会・環境科学専攻	教授 新宮 秀夫	「スーパーメタルの技術開発」アモルファス構造制御材料創製技術・高密度エネルギー利用相制御技術のための基礎研究	(財)次世代金属・複合材料研究開発協会 理事長 亀井 俊郎
社会・環境科学専攻	助教授 石原 慶一	酸化鉄その他添加物と酸化チタンの複合、およびナノクリスタル化技術開発の協力・指導	(株)アサヒテックコーポレーション 代表取締役 大岡 通男
社会・環境科学専攻	教授 坂 志朗	酸化チタンと活性炭の無機質複合化プロセス技術開発の協力・指導	(株)アサヒテックコーポレーション 代表取締役 大岡 通男
社会・環境科学専攻	教授 坂 志朗	ゾルゲル法による環境浄化型TiO ₂ 複合炭素材料の創製	(株)けいはんな 代表取締役社長 立石 義雄
社会・環境科学専攻	教授 笠原三紀夫	原子炉事故時の放射能推定モデルの作成等についての研究	京都府 知事 荒巻 順一
社会・環境科学専攻	助教授 石原 慶一	省エネルギー対応建材の省エネルギー効果評価・モデル開発の協力・指導	川崎製鉄株式会社 代表取締役社長 江本 寛治

科学研究費補助金

(平成 13 年度)

研究種目	職名	研究代表者	研究課題
特定領域研究(B)(2)	助教授	田中功	全固体イオニクス素子の量子材料設計
基盤研究(B)(2)一般	助教授	福中康博	リチウム金属負極上のデンドライト成長に伴う Li ⁺ イオン濃度分布の測定
	教授	伊藤靖彦	溶融塩を反応媒体としたアンヒドラス合成プロセスの確立
	教授	笠原三紀夫	大気エアロゾル粒子の性状と地球温暖化／冷却化への影響
	教授	塙津正博	超流動ヘリウムの3次元的熱流動特性とその機構
	教授	吉田起國	多相銅酸化物複合材料における組織制御と非オーム性伝導の機能化
	助教授	富井洋一	凝縮プラズマ系下の金属-超軽元素化合物生成機構の基礎的解明
	教授	坂志朗	超臨界流体によるバイオマス資源の有用ケミカルス及びエネルギー源への化学変換
	教授	前川孝	トカマクプラズマの崩壊過程における3次元熱流の観測
	講師	玉川雅章	水中衝撃波を利用した血流内薬物搬送用含気マイクロカプセルの破壊・制御技術の開発
	助教授	田中仁	電子サイクロトロン加熱による球状トカマクの形成と維持
	教授	八尾健	新規バナジウム系酸化物リチウム二次電池正極材料の開発
基盤研究(B)(2)展開	教授	伊藤靖彦	電気化学インプランテーション／ディスプランテーション
	助教授	萩原理加	新規フッ素系常温溶融塩の大量合成法の確立と電気化学システムへの応用
	教授	坂志朗	超臨界メタノールによる植物油からの新規なバイオディーゼル燃料の創製
基盤研究(C)(2)一般	教授	近藤克己	ダイバータプラズマの分光学的研究
	助教授	萩原理加	フルオロ酸層状化合物を前駆体とした機能性電子材料の創製
	教授	松本英治	電磁-音響相互作用を利用した先進材料の非破壊評価
	助教授	中村祐司	非軸対称トーラスプラズマにおける三次元MHD平衡・安定性と高エネルギー粒子
	教授	石山拓二	非定常燃料噴霧の着火および初期燃料の制御を目的とした燃料設計に関する研究
	助教授	白井康之	分散電源の導入された負荷電力系統におけるSMESの有効利用
	助教授	浜口智志	分子動力学シミュレーションによる強結合ダストプラズマの統計力学的性質の解明
	教授	若谷誠宏	磁気閉じ込めにおけるゾーナル流の形成とケルビン・ヘルムホルツ不安定性の研究
	助教授	手塚哲央	自由化されたエネルギー市場のための開放型シミュレーション環境
萌芽的研究	助教授	福中康博	超強力磁場勾配下の電析反応に伴う核発生速度の計測
奨励研究(A)	助手	上原拓也	相変態過程の微視的解析とそれに基づくメゾおよびマクロな相変態モデルの構築
	助手	野平俊之	溶融塩電気化学プロセスを用いた新規なシランガス生成法
	助手	後藤琢也	電気化学インプランテーションによる窒化物形成
	助手	小澤尚志	レジストパターンの転写によるアパタイトのバイオミテイクマイクロパターニング

* 前年度より継続（前回未掲載であったもの）

特別講演

開催日	主 催	講 師	講 演 題 目
6. 12(月)	基礎科学専攻	ヨゼフスティアン研究所 教授 Boris Zemva	酸および塩基溶媒中での希土類フッ化物 および酸化物の化学
6. 30(金)	応用科学専攻	千葉工業大学 教授 雀部 實	技術の発展をふり返って
7. 4(火)	同上	高エネルギー加速器研究機構 教授 新富 孝和	加速器とそれに使われる超伝導・低温技術
7. 12(水)	同上	新日本製鐵(株) 常務取締役 望月 志郎	鐵への思い
	社会・環境科学専攻	京都大学 名誉教授 西原 英晃	もの造りとモラル
		電力中央研究所 上席研究員 矢島 正之	電力自由化と原子力
7. 17(月)	基礎科学専攻	国立科学研究所 主任研究員 Frederic Lantelme	電気化学反応のモデリングー高温電気化学への応用ー
9. 19(火)	社会・環境科学専攻	大阪大学大学院工学研究科 寄附講座教員 粟津 邦男	分子振動領域の自由電子レーザーによる 生体反応
		姫路工業大学高度産業科学技術研究所 教授 木下 博雄	極端紫外線による微細加工技術
		京都大学エネルギー理工学研究所 教授 香山 晃	原子炉材料の挙動予測と特性評価への材 料照射研究の進歩
9. 26(火) 9. 28(木)	応用科学専攻	オーストラリア ニューサウスウェールズ大学 教授 David Young	金属の高温腐食
10. 6(金)	同上	ハーヴィ・エレクトロトット(株) 代表取締役 加藤木 健	製鋼用センサー技術について
10. 23(月)	社会・環境科学専攻	ドイツ連邦林業リサーチセンター 研究管理官 Dietrich Meier	ハンブルグにおける分析熱分解の研究
11.29(水) 11.30(木) 12. 1(金)	基礎科学専攻	韓国基礎科学研究所 研究員 金 聖植	大面積共鳴誘導結合型プラズマ源におけ るプラズマおよび多結晶シリコンエッチ ングの一様性の数値解析 I, II, III
12. 8(金)	社会・環境科学専攻	姫路工業大学環境人間学部 教授 木原 謙二	材料・環境・人間
12. 14(木)	同上	(財)政策科学研究所 主席研究員 伊東 康四郎	エネルギー外部性研究の概要と今後の推 進方向
		(財)原子力環境整備促進・資金管理センター 理事 坪谷 隆夫	高レベル放射性廃棄物—最終処分に向け た準備状況と課題—
		(財)原子力発電技術機構防災センター 主幹研究員 片柳 大二郎	原子力防災への取り組み—JCO事故を ふまえて—
		(財)原子力発電技術機構防災センター 主幹研究員 別所 泰典	原子力防災への取り組み—JCO事故を ふまえて—
12. 15(金)	応用科学専攻	新日本製鐵(株) 主幹研究員 宮沢 憲一	製鋼研究の最近の進歩
12. 16(土)	同上	日本鋼管(株) 総合材料技術研究所 主任研究員 菊地 良輝	素材産業における最新技術
		日本鋼管(株) 総合材料技術研究所 主幹研究員 高橋 謙治	素材産業における最新技術

特別講演

開催日	主 催	講 師	講 演 題 目
12. 18(月)	基礎科学専攻	東北大学大学院工学研究科 教授 畠山 力三	プラズマ理工学とフラー・レン物理化学の接点
		名古屋工業大学工学部 教授 隅山 兼治	ナノ尺度クラスターからの物質創製をめざして
	社会・環境科学専攻	日本大学生産工学部 教授 大久保 喬夫	人間工学と安全
12. 19(火)	基礎科学専攻	東北大学科学計測研究所 教授 水崎 純一郎	エネルギー材料科学と電気化学
12. 20(水)	社会・環境科学専攻	国立環境研究所 総合研究官 若松 伸司	地域大気汚染と広域大気汚染
12. 21(木)	同上	住友林業(株) 環境事業部 次長 萩尾 勝彦	住宅土法の変遷と材料の生物劣化
平成13年 1. 12(金)	変換科学専攻	立命館大学政策科学部 助教授 周 瑞生	気候変動におけるグローバルエネルギー戦略シナリオの構築
1. 17(水)	応用科学専攻	日鉱金属(株) 代表取締役会長 坂本 卓	銅産業の現状と将来課題について
1. 23(火)	基礎科学専攻	日本原子力研究所那珂研究所 炉心プラズマ研究部理論解析研究室 室長 岸本 泰明	トカマク理論の進展
	変換科学専攻	北海道大学大学院工学研究科 教授 石川 博將	粘塑性構成式とその応用
1. 26(金)	同上	東京農工大学工学部 教授 長嶋 滋	空孔有する材料の損傷評価と異方性降伏関数
2. 2(金)	社会・環境科学専攻	東北大学大学院工学研究科 助教授 中田 俊彦	エネルギー・経済モデルに基づく技術評価とエネルギー戦略
		(財) 体質研究会 理事長 菅原 努	放射線防護におけるパラダイムシフト
2. 10(土)	応用科学専攻	東北大学大学院工学研究科 教授 日野 光兀	スラグコントロール
		東京大学大学院工学系研究科 助教授 森田 一樹	環境調和型製鉄プロセス
2. 14(水) 2. 15(木)	基礎科学専攻	岐阜大学工学部 助手 近藤 淳哉	安定化ジルコニアの物質テンソル特性に関する原子論一緩和法を用いた研究－
2. 23(金)	基礎科学専攻	ソウル国立大学 教授 Hasuck KIM	電気化学的及びX線吸収法による触媒活性の分析
		ヨンセイ大学 助教授 Kwang Bum KIM	水溶液からの電気化学的エネルギー貯蔵デバイスのための電極材料の合成
3. 12(月)	同上	核融合科学研究所 教授 須藤 滋	最近のLHDの成果
3. 27(火)	応用科学専攻	新日鐵(株) 人事・労政部 部長 石井 隆昭	国際トレーディング戦略と技術革新
4. 23~25 5. 1~ 2	同上	トロント大学 教授 Alexander McLean	鉄鋼製鍊の研究
5. 8(火)	変換科学専攻	レオボン大学 助教授 ANTRETTNER, Thomas	TRIP鋼の力学的解析
5. 24(木)	同上	ポーランド科学アカデミー基礎工学研究所 教授 RANIECKI, Bogdan	形状記憶合金の擬弹性変形における自由エネルギー

入学状況

◆◆◆◆◆◆◆◆ 入 学 状 況 ◆◆◆◆◆◆◆◆

(平成13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	31 (1)	12	4 (2)
エネルギー基礎科学専攻	37	33 (1)	17	10 (1)
エネルギー変換科学専攻	17	23	8	2
エネルギー応用科学専攻	26	32	12	3 (1)
合 計	109	119 (2)	49	19 (4)

() 内は外国人留学生で内数

修了状況等

平成12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	30
エネルギー基礎科学専攻	40
エネルギー変換科学専攻	17
エネルギー応用科学専攻	26
合計	113

博士学位授与者数 (13年3月23日現在)

種 別	授与者数
課 程 博 士	38
論 文 博 士	17



京都大学大学院エネルギー科学研究所 第4期修了記念 平成13年3月23日

◎平成13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]

中川 晴夫

原子力政策における放射線業務従事者の健康管理記録登録管理制度についての研究
【神田啓治・今西信嗣・代谷誠治】

南齋 規介

わが国における大気環境負荷量の推計とライフサイクルアセスメントへの応用に関する研究
【笠原三紀夫・新宮秀夫・東野 達】

本藤 祐樹

産業連関表を用いたライフサイクルインベントリ分析手法の開発
【佐和隆光・新宮秀夫・笠原三紀夫】

津田 哲哉

Synthetic and Physicochemical Studies on Room Temperature Molten Halide Systems (ハライド系室温溶融塩に関する合成化学的および物理化学的研究)
【伊藤靖彦・八尾 健・片桐 晃】

錦織徳二郎

Electrochemical Studies on High Temperature Metal-Hydrogen Systems and Hydrogen Impermeable Materials(高温での金属－水素系および水素遮断材料に関する電気化学的研究)
【伊藤靖彦・尾形幸生・木村晃彦】

古川 勝

Localized pressure-driven MHD instabilities in reversed-magnetic-shear tokamaks
(負磁気シアトカマクにおける局所圧力駆動型MHD不安定性)
【若谷誠宏・近藤克己・佐野史道】

笠田 竜太

核融合炉構造材料低放射化マルテンサイト鋼における複合・変動照射効果に関する研究
【木村晃彦・井上信幸・香山 晃】

梶原 伸治

ストリップキャスターにおける主要部材の特性に関する解析的研究
【井上達雄・塙路昌宏・宅田裕彦】

丁 沫然

Research on Metallo-thermo-mechanical Simulation of Forging Processes (鍛造加工過程の
変態・熱・力学的シミュレーションの研究)【井上達雄・松本英治・今谷勝次】

董 志偉

Simulation study on mode-medium interaction in a Free Electron Laser oscillator (自由
電子レーザ生成における光モードと電子ビームの相互作用に関する数値的研究)
【吉川 潔・山崎鉄夫・若谷誠宏】

檜木 達也

Investigation of Mechanical Properties and Microstructure of SiC/SiC Composites for Nuclear Application (核融合用SiC/SiC複合材料の強度特性及び微細構造に関する研究)
【香山 晃・塙津正博・木村晃彦】

藤川 一洋

Basic Studies on Superconducting Fault Current Limiter with Adjustable Trigger Current Level (動作開始電流値の調整可能な超電導故障電流限流器の特性に関する基礎研究)
【塙津正博・岩瀬正則・牟田一彌】

[論文提出によるもの]

山田 肇

長纖維強化Ti基複合材料の超塑性成形に関する研究【香山 晃・小野勝敏・木村晃彦】

修士論文

氏名	修士課程
朝日基雄	原子力発電の外部性に関する研究－仮想評価法(CVM)を用いた原子力発電への不安感の定量評価－
安座間信暁	粒子状物質の発生源別排出量の推計とライフサイクル分析への応用
石川陽一	Chemical Conversion of Cellulose as Treated in Supercritical Methanol (超臨界メタノールによるセルロースの化学変換)
伊藤京子	アフェクティブインターフェースのための表情・音声合成による感情伝達手法に関する基礎研究
江崎剛	Fe/Ag金属人工格子の組織及び機械的特性
大坂融弘	ネットワーク上の情報資源を活用した分散型仮想環境システムの構築
大西信次	資源有効利用を評価した環境負荷統合指標についての研究
沖陽三	原子力報道と世論の関連性の定量的評価研究
片岡信典	土壤PHが樹木バイオマスの分解性及び土壤有機物の構造に及ぼす影響
岸本淳	住宅用太陽光発電の普及による電力ピークカット効果
弘田憲生	自由化された電力市場のシミュレーション分析
小梶英樹	ゾルゲル法による光劣化抵抗性無機質複合化木材の創製
小牧大輔	オブジェクト指向に基づく仮想空間構築手法に関する研究
酒井永典	金属多層体の熱電能
笹井寿郎	動画像処理とリアルタイムクラスタ分析による身振りの自動分類手法の研究
澤崎勝	水素脆性を利用したアクティブディスアセンブリ設計鉄系材料の開発
田中智久	遺伝子制御を目指した新規DNA結合タンパク質の創製
所裕子	The Photo-Catalytic Mechanism to Decompose Toxic Substances Adsorbed in Carbonized TiO ₂ -Woody Composites (TiO ₂ 複合木質炭化物の有害化学物質分解における反応機構)
中西大	京都府における森林バイオマス利用の経済性評価
中村篤博	微小液滴の固定化と個別分析に関する研究
仁井本貴庸	廃棄物処理システムの高度化による環境負荷削減効果の評価
西谷真民	炭素税導入の影響評価分析
福元英樹	大気エアロゾルの物理・化学性状からみた光学的特性の解明
堀越直	リグニンの熱分解機構－部分構造を代表する一連の2量体モデル化合物の反応性－
町田宗太	都市におけるプラスチックリサイクルの経済性評価
松岡由記	凝固偏析による材料の純化
山内崇弘	地域間相互誘発を考慮した都道府県別大気環境負荷量の推計
米田賀一	Eye-Sensing HMD II の開発と視線入力インタフェースに関する研究
曹仁秋	高分子吸水剤を用いた霧の粒径別サンプリングとPIXE法による分析
ダダンクスディアナ	Biodiesel Fuel as Diesel Fuel Substitute Prepared by Supercritical Methanol (超臨界メタノールによるバイオディーゼル燃料の創製)
相澤健太郎	ヘリオトロンJプラズマの反磁性測定に関する研究
荒巻慶輔	色素増感型太陽電池における酸化チタン形成条件の光電変換効率への影響
池田沢慈	KUCAを用いた加速器駆動未臨界炉の定常状態における炉心特性に関する基礎研究
池田洋一	ヘリオトロンJにおけるトムソン散乱計測装置の開発に関する研究
石渡寛隆	ドリフト拡散モデルに基づく2次元軸対称プロセスプラズマのシミュレーション
磯邊真一	二酸化炭素－メタノール変換に関わる酵素システムの構築
市川和秀	リップルトカマクの粒子軌道に対する有限ベータ効果
伊延元孝	水溶液直接合成酸化チタン薄膜の機能開発
内田 弥	純電子プラズマにおけるディオコトロン振動の抑制
大井亮	溶融塩電気化学プロセスによるPd-Ce及びNi-Ce合金の形成

修士論文

氏名	修士課程
太田 裕朗	Molecular dynamics simulation of silicon and silicon dioxide etching by energetic halogen beams (ハロゲンビームによるシリコンおよび酸化シリコンエッチングの分子動力学シミュレーション)
加治伸暁	スタッフドカスプ磁場中のECRプラズマ
要秀紀	ヘリオトロンJにおける入射高速中性粒子の数値シミュレーションコードの開発
神尾和教	エントロピー駆動の秩序構造形成に関する統計力学解析
川染勇人	ヘリカル系プラズマにおける分光学的研究
小林亨	ヘリオトロンJにおけるSOLプラズマの特性
笹野順司	多孔質シリコン上への金属析出
佐藤雄太	Thermal Behavior and Decomposition Products of 1st Stage Fluorine-Graphite Intercalation Compounds (第1ステージフッ化グラファイトの熱的挙動ならびに熱分解生成物の分析)
佐和田博	リチウム二次電池正極材料における電子状態解析
春原聰	2次元軸対称プロセスプラズマの粒子シミュレーション
高木啓充	欠陥ペロブスクサイト構造固体イオニクス材料の構造設計
高谷和宏	固液界面でのパルスレーザープレーリング放出種の励起・緩和挙動
田中利朗	溶融金属と水の液液界面における沸騰熱伝達
辻村浩行	溶融塩電気化学プロセスによるクロムおよびコバルト窒化物薄膜の形成
寺岡裕喜	球状トカマクにおける電子バーンシャイン波加熱に関する理論解析
永井祐介	固体酸化物型燃料電池・高温水蒸気電解槽固体イオニクス材料の反応解析
中島裕典	Hydrogen electrode reaction in a molten LiCl-KCl-LiH system (溶融LiCl-KCl-LiH系における水素電極反応)
仲野真一	KUCAを用いたパルス運転型加速器駆動未臨界炉の動的核特性に関する研究
仲野純章	ZnCl ₂ -NaCl溶融塩中における金属タングステンの電析に関する研究
灘秀明	人工光合成システム構築における明反応部の電子移動に関する研究
野田康弘	水溶液からの固体イオニクス材料の合成
早坂高雅	Pr添加Gd基およびNd基銅酸化物超伝導体における非オーム性伝導
原田健次	ミセル間相互作用に関する統計力学理論
村田雄輔	チタニアナノチュープの調製と特性化
矢部裕城	水溶液直接合成法による機能性酸化物薄膜のマイクロパターニング
山内香澄	AlCl ₃ -EMICl系常温溶融塩中における水素電極反応と金属の電気化学的水素吸蔵・放出挙動
山崎義昭	二酸化炭素-メタノール変換に関わる酵素タンパクの高機能化に関する研究
山本誠	非円形断面トカマクにおけるテアリングモードの有限要素法シミュレーション
洪遠齡	ヘリオトロンJにおけるダイバータの基礎研究
ト部泰三	三次元的顕微拡大像構築法の確立とin-situ結晶成長観察の試み
池嶋謙一	自由噴流における乱れ生成・消散のPIV計測
岩元祐	円筒形慣性静電閉じ込め方式核融合装置の放電特性に関する研究
大川将宏	セラミックスの強度に及ぼす微視構造の影響に関する解析
奥村健吾	天然ガス直接噴射式機関の性能・排気特性とその改善に関する研究
河原正範	分子動力学法による材料特性評価とフェーズフィールドモデルを用いたデンドライト成長の解析
北尾健	原子炉圧力容器鋼の照射脆化に及ぼす損傷速度の影響に関する研究
菅野隆一朗	低放射化9Cr-2Wマルテンサイト鋼におけるヘリウム脱離挙動に関する研究
田口良文	高速水素エンジンの燃焼過程に関する研究
谷村佳宣	Niの磁気アコースティックエミッションにおける印加磁場および材料特性の影響
鳥越雅喜	内圧を受けるシェル構造の統一型非弾性構成式モデルによる解析
橋本宏文	慣性静電閉じ込め核融合装置における電位分布および高速粒子の速度分布に関する研究
前田亮平	溶接熱影響部の微視的不均一変形と結晶塑性解析
眞砂紀之	NiAl系合金におけるマルテンサイト型相変態の分子動力学シミュレーション
光田格広	電磁超音波探触子を用いた超音波探傷の数値解析

修士論文

氏名	修士課程
皆川重治	数値流体力学を用いたせん断乱流場での溶血予測に関する研究
山口健俊	火花点火ガス機関の性能および実用性の評価
山野井一郎	衝撃波による細胞内気泡の変形挙動と崩壊に関する基礎的研究
足立尚久	AZ31マグネシウム合金板の室温および温間での成形性
石川幸男	Experiment and Analysis on the Voltage Shift Phenomenon in Ferroelectric Thin Films (強誘電体膜電圧シフト現象の実験と解析)
磯林厚伸	A thermochemical study of the CaO+SiO ₂ +Fe _x O+MgO system(CaO+SiO ₂ +Fe _x O+MgO系の熱力学)
伊藤俊	Experimental study of collision of multiple droplets with a solid at room temperature (常温固体面への複数液滴の連続衝突挙動に関する実験的研究)
梅原弘史	生物起源珪藻土からの太陽電池用シリカ原料精製
大串貞一郎	Al及びTiに対する経験的タイトバインディングポテンシャルの開発
小川哲史	Pump performance of air-lift system for conveying solid particles (エアリフトポンプの揚固特性に関する実験的研究)
小野浩之	2,3元系アルカリ硫酸塩の熱力学
川上稔広	Steady and Unsteady Heat Transfer in Saturated and Subcooled Liquid Nitrogen at Various Pressures(種々の圧力下の飽和並びにサブクール液体窒素における定常・非定常熱伝達)
北川友幸	Basic Studies on Recovery Characteristics of Superconducting Fault Current Limiter with Adjustable Trigger Current Level (動作開始電流調整可能な超電導限流器の復帰特性に関する基礎研究)
木原雅志	大規模熱電発電モジュール設計のための基礎解析
酒瀬川英雄	低放射化フェライト鋼の強度特性と組織の相関
常村修	Design of a Parallel Processor for Average Calculation with Use of Functional Memory Structure (機能メモリ構造を用いた並列平均値処理回路の設計)
中川肇	Critical Heat Flux on a Flat Plate in Subcooled Liquid Helium (サブクール液体ヘリウム中の平板発熱体における臨界熱流束)
中野葉子	光パラメトリック過程を用いた広帯域波長可変超短パルスレーザーの研究
西山忠夫	溶融塩を用いたNb, Ta粉末の製造
野澤貴史	セラミックス系繊維強化複合材料の強度特性評価に関する研究
福岡朗	多元系酸化物融体中におけるFeおよびCuの酸化還元平衡
政近樹	Finite element simulation of warm deep drawing of a metastable austenitic stainless steel sheet (準安定オーステナイト系ステンレス鋼板を用いた温間深絞り成形の有限要素シミュレーション)
松島永佳	Water Electrolysis under Microgravity (微小重力下での水電解)
安田栄作	多元系酸化物融体中におけるCu ²⁺ /Cu ⁺ Red-ox平衡の温度依存性
矢野史宗	炭化ケイ素微粒子の浮選に関する基礎的研究
山口智彦	高周波電子銃内部の逆加速電子による陰極加熱現象の研究
山田将巳	シリカコーティングによる有害物質の流出防止
若原隆一	Transient Heat Transfer on a Flat Plate at One End of a Series Connected Ducts with Different Cross Sectional Area in Pressurized He II (加圧超流動ヘリウム中の断面積変化を持つ他端開放ダクト一端の平板発熱体における過渡熱伝達)
東後篤史	Study on effects of devices characteristics with solenoid type interconnections for MRAM (MRAMにおけるソレノイド型配線のテバイス特性におよぼす効果に関する研究)

国際会議・国内会議

(平成12年5月～平成13年4月)

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 Symposium on Software Reliability of Man-Machine Systems
-Theories, Methods and Information Systems Applications-

会議開催期間：平成12年8月17日-18日

開催場所：京都大学

主 催 : Technical Committee for Man-Machine System, SICE

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 Conference on Cognitive Systems Engineering in Process Control
2000(CSEPC2000)

会議開催期間：平成12年11月22日-25日

開 催 場 所 : Lotte Taedokk Hotel, Taejon, Korea

主 催 : Korea Advanced Institute of Science and Technology

氏名（専攻名）：野澤 博（エネルギー応用科学専攻）

會議等名稱：IEDM報告會

会議開催期間：平成13年1月17日

開催場所：キャンパスプラザ京都

主催 : IEEE EDS Kansai Chapter (電気電子技術者協会、電子デバイス学会、関西支部)

氏名（専攻名）：野澤 博（エネルギー応用科学専攻）

会議等名称：IEEE EDS Kansai Chapter 設立記念講演会

会議開催期間：平成13年2月13日

開催場所：キャンパスプラザ京都

主催 : IEEE EDS Kansai Chapter (電気電子技術者協会、電子デバイス学会、関西支部)

荣誉·表彰

(平成12年5月～平成13年4月)

《資源・素材学会ポスター論文賞》

平成12年3月30日受賞
エネルギー応用科学専攻
助手 日下英史
「シュウ酸による含La有機相からの晶析逆抽出」

《米国電気化学会フェロー》

平成12年10月25日表彰
エネルギー基礎科学専攻
教 授 伊 藤 靖 彦
「米国電気化学会における科学と工学の進歩、
電気化学、固体科学の技術の進歩に著明な貢献
をしたことに対する表彰」

《米国国際材料学会フェロー》

平成12年10月表彰
エネルギー変換科学専攻
教 授 井 上 達 雄
「材料科学と工学の分野における卓越した寄与
に対する表彰」

《日本機械学会バイオエンジニアリング部門第9回瀬口賞》

平成13年1月16日受賞
エネルギー変換科学専攻
講師玉川雅章
「バイオエンジニアリングの分野での優れた研究成果に対する表彰」

人事異動

(平成12年5月～平成13年4月)

(平成12年6月1日付け)
エネルギー基礎科学専攻
助手 小澤尚志(採用)

(平成13年4月1日付け)
エネルギー社会・環境科学専攻
助手 山末英嗣(採用)

(平成12年8月1日付け)
エネルギー基礎科学専攻
助教授 内本喜晴
(東京工業大学助教授に配置換)

エネルギー基礎科学専攻
教 授（名古屋工業大学工学部教授）
隅 山 兼 治（併任）

(平成13年2月1日付け)
エネルギー変換科学専攻
教授 石山拓二(助教授より昇任)

助教授（東京大学大学院工学系研究科助教授）
岡 崎 正 和（併任）

(平成13年3月31日付け)
エネルギー社会・環境科学専攻
教授 新宮秀夫(停年)

客員助教授（住友金属工業（株）ハイクオリティ
ライフ研究所主席研究員）
眞 目 薫（採用）

エネルギー応用科学専攻
教 授 小 野 勝 敏 (停年)

エネルギー応用科学専攻
客員教授（経済産業省産業技術総合研究所機械
技術研究所企画室長）
矢 部 彰（併任）

新任教員等の紹介

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 手 小澤 尚志
おざわ なおし



教官一覧

エネルギー科学研究所教官配置一覧

平成13年5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 ECS 研究室	坂 志朗	石原 康一 手塚 哲央 河本 晴雄		山末 英嗣 宮藤 久士	
	(国際エネルギー論)		棚橋 光彦	眞目 薫			P:岐阜大学教授 AP:住友金属工業㈱
	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 笠原三紀夫	下田 宏達 東野		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	神田 啓治 中込 良廣	武内 孝之		小野 光一 藤根 成勲	原子炉実験所 "
	<ソフトエネルギー科学>		牧野 圭祐	大槻 徹		森井 孝	P:国際融合創造センター(エネ理工常勤兼任) エネルギー理工学研究所
	兼担教官		植田 和弘 足立 幸男 佐和 隆光				経済学部 人間・環境学研究科 経済研究所(研究指導委嘱)
	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	伊藤 靖彦 吉田 起國 八尾 健	萩原 伊藤 澄子 畠井 洋一		後藤 野蜂谷 尚志 平野 俊也 小澤 寛尚	
エネルギー基礎科学	(先進エネルギー生成学)		隅山 兼治				名古屋工業大学教授
	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	若谷 誠宏 近藤 克己 前川 孝	浜口 智志 中村 稔司 田中 仁		中須賀正彦 別生 繁 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	大引 得弘 佐野 史道	水内 亨清 花谷		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 邇 大久保捷敏 片桐 晃	作花 哲夫 木下 正弘 小瀧 努	足立 基齊	Didier F Hamm 坂本 清司 佐川 尚	エネルギー理工学研究所 " 総合人間学部
	<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 日引	毅俊	小林 圭二 宇根崎博信 齊藤 泰司	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 塙路 昌宏		玉川 雅章	川那辺 洋	
	(先進エネルギー変換)			岡崎 正和			東京大学助教授
	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	井上 達雄 松本 英治	今谷 勝次 星出 敏彦		上原 拓也	
	<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	吉川 潔 木村 晃彦	山本 靖 長崎 百伸 森下 和功		竹内 右人 増田 開 笠田 潤太	エネルギー理工学研究所 " " "
	兼 担 教 官		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 塙津 正博	田中 功 白井 康之			
	(先端エネルギー応用学)		矢部 彰				産業技術総合研究所
	エネルギー応用プロセス学	高温プロセス 材料プロセッシング	岩瀬 正則	鈴木 亮輔 藤原 弘康		植田 幸富 内田 祐一	
	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	西山 孝 楠田 啓 宅田 裕彦		陳 友晴 藤本 仁 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	山㟢 鉄夫 香山 健創 宮崎 大隆	大垣 英明 加藤 雄大 中嶋 幸一		紀井 俊輝 神保 光一 畠田 幸一	エネルギー理工学研究所 " "
	兼 担 教 官		山本 直一 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

日誌 (平成12年度)

平成12年	4月11日 (火)	大学院入学式
	4月20日 (木)	専攻長会議
	4月27日 (木)	研究科会議・教授会
	5月18日 (木)	専攻長会議
	5月25日 (木)	専攻長会議・研究科会議・教授会
	6月15日 (木)	専攻長会議
	6月22日 (木)	研究科会議・教授会
	7月19日 (水)	専攻長会議
	7月27日 (木)	研究科会議・教授会
	8月 7日 (月)	修士課程入学願書受付 (～8日迄)
	8月 9日 (水)	博士後期課程入学願書受付
	8月28日 (月)	修士課程入学者選抜試験 (～30日迄)
	8月31日 (木)	臨時専攻長会議 平成11年度10月期・平成12年度 4月期博士後期課程 入学者選抜試験
	9月14日 (木)	臨時専攻長会議、大学院入試合格発表
	9月21日 (木)	専攻長会議・研究科会議・教授会
	10月12日 (木)	専攻長会議
	10月19日 (木)	研究科会議・教授会
	11月11日 (土)	第5回公開講座 (第1日目)
	11月16日 (木)	専攻長会議
	11月18日 (土)	第5回公開講座 (第2日目)
	11月22日 (水)	研究科会議・教授会
	12月21日 (木)	専攻長会議
	12月28日 (水)	研究科会議・教授会
平成13年	1月18日 (木)	専攻長会議
	1月25日 (木)	研究科会議・教授会
	2月 1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 8日 (木)	専攻長会議
	2月15日 (木)	研究科会議・教授会
	2月19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 (～20日迄)
	3月 1日 (木)	臨時専攻長会議・臨時研究科会議、大学院入試合格発表
	3月15日 (木)	専攻長会議
	3月22日 (木)	研究科会議・教授会

人權問題相談窗口

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13年5月

京都大学エネルギー科学研究所長

伊 藤 靖 彦

丁东儿吉=应用科学專攻 教授 西山 孝

(Ext 5404 075-753-5404)

工之堀一 基礎科学専攻技官 江間惠子

(Ext 17-4420)

〒351-0011 科学研究科系事務室 事務官 岸本 衣代

(Ext 4743 075-753-4743)

編 集 後 記

新たに迎えた21世紀は、急激な人口の増大と生活レベルの向上に伴いエネルギー需要が急増すると予測されています。エネルギー需要の増大は必然的に環境負荷を増大させ、地球環境に深刻な影響を及ぼすことは必至であります。まさに21世紀は、人類が生存をかけた「エネルギー」と「環境」の世紀ということができます。

京都大学の大学院重点化構想に基づき、独立大学院研究科として平成8年に創設されたエネルギー科学研究科もはや5年が過ぎ、エネルギーに関する研究・教育も軌道に乗ってきたように思われます。本年度、エネルギー科学研究科に新たに博士後期課程エネルギー科学特別コースが設けられ、今年10月より8名の留学生が本コースに入学する予定です。

本号では、伊藤研究科長より、この激動期にあたってのエネルギー科学研究科の方についての巻頭言をいただき、本年度停年退官されましたエネルギー社会・環境科学専攻・新宮秀夫教授、エネルギー基礎科学専攻・井上信幸教授からは、隨想を寄せていただきました。

また、昨年度の活動の一端を紹介する意味で、公開講座の概要を公開講座実行委員会委員長の吉田起國教授にまとめていただきました。さらに、国際交流委員会委員長として上記特別コースの設立に奮闘された井上達雄教授には、エネルギー科学特別コースについて紹介していただきました。ご執筆いただきました先生方には厚く御礼申し上げます。

エネルギー科学研究科ホームページも関係者の努力により充実し、「広報」としての役割を十二分に果たしているものと考えます。皆様が、エネルギー科学研究科「広報」をはじめとした各種出版物やホームページをますますご活用下さいとともに、よりよいものへと改善するために、ご意見、ご助言を賜りますようお願い申し上げます。

(M.K.記)

さし絵、イラスト、写真の募集

編集委員会では、本広報に掲載するさし絵、イラスト、写真を募集しております。
内容は、広報にふさわしいもので、自作、未発表のものに限ります。
詳しくは、工学部等総務課庶務掛（TEL 753-5000）にお問い合わせ下さい。

エネルギー科学研究所基盤整備委員会

委員長

笠原三紀夫

委員

坂志朗、前川孝、塩路昌宏、野澤博、
石原慶一、浜口智志、今谷勝次、楠田啓

事務担当

工学部等総務課庶務掛

TEL 075-753-5000・5005