



# Institute of Advanced Energy Kyoto University

November 2007

NEWS LETTER

第1回京都大学エネルギー理工学研究所・  
福島工業高等専門学校連携講演会の報告  
エネルギー理工学研究所  
第1回産官学連携セミナーの開催  
耐震工事の開始  
エネルギー理工学研究所災害等危機管理計画の策定  
最新研究トピックの紹介  
～蛋白質立体構造予測のための斬新な方法～  
新任教員の紹介  
受賞  
人事異動  
外国人来訪者の状況  
海外渡航  
各種研究費の受け入れ状況  
各種講演会の開催状況  
研究所出版物一覧  
研究所組織系統図

京都大学エネルギー理工学研究所

# 第1回京都大学エネルギー理工学研究所

## ・福島工業高等専門学校連携講演会の報告

エネルギー理工学研究所では、原子力立国計画の重要な要素である原子力人材育成プログラムへの協力として福島工業高等専門学校との連携教育・研究協力を進めており、「第1回京都大学エネルギー理工学研究所・福島工業高等専門学校連携講演会」を2007年7月13日(金)に東京の学士会館で行いました。

講師には(前)内閣府政策統括官(科学技術担当)付の森本政策企画調査官、エネルギー理工学研究所の香山所長、国立福島高専の佐東副校長、文部科学省の板谷大臣官房審議官、東京理科大学の竹内学長、東京電力材料開発研究所の鈴木所長を迎え、科学技術に関する国の政策、原子力を中心とした材料開発、原子力分野の人材育成等について、御講演頂きました。詳しい御講演内容に関しては、研究所ホームページからのリンクをご参照ください。

<http://www.iae.kyoto-u.ac.jp/kosirase/kosirase.html#sankangaku>

### プログラム

1. 「第3期科学技術基本計画における材料の研究開発について」  
(前)内閣府政策統括官(科学技術担当)付政策企画調査官 森本 立男
2. 「原子力立国計画」と「原子力分野の人材育成」について  
京都大学エネルギー理工学研究所 所長 香山 晃
3. 「高専におけるものづくり教育の現状と原子力人材育成計画」  
国立福島高専 副校長 佐東 信司
4. 「フロンティア分野の研究開発」  
文部科学省大臣官房審議官 板谷 憲次
5. 「高減衰能材料の現状と展望」  
東京理科大学 学長 竹内 伸
6. 「原子力材料研究の現状と課題」  
東京電力材料開発研究所 所長 鈴木 俊一



(エネルギー機能変換研究部門 複合機能変換過程研究分野 准教授 檜木 達也)

## エネルギー理工学研究所 第1回産官学連携セミナーの開催

当研究所では、平成19年度より5年計画で開始された文部科学省「先端研究施設共用イノベーション創出事業【産業戦略利用】」に採択され、「エネルギー機器材料の創製と保全研究のための産業利用支援」（通称ADMIRE計画）を開始しております。これを受けまして、「京都大学エネルギー理工学研究所の保有する先端材料分析機器と技術指導を国の支援によって無償提供する「ADMIRE計画」企業向け説明会・共用施設公開」というテーマで、京都府のご後援を頂いて、本学産官学連携センターとの共催により、第1回産官学連携セミナーを8月23日（木）に実施しました。

冒頭、香山 晃所長が、研究所の活動状況と産官学連携への取り組みについて説明し、引き続き、文部科学省研究振興局の東中資喜氏より、先端施設共用イノベーション創出事業【産業戦略利用】の概要についてのご説明を頂きました。その後、ADMIRE計画運営委員の檜木達也准教授よりADMIRE計画の概要説明、岸本弘立助教より共用施設であるDuET及びMUSTER施設の紹介を行いました。続いて、本学産官学連携センター長でもある牧野圭祐教授（当研究所教授）より、本学の産官学連携の組織や仕組みについての講演が行われました。

当日は、産業界より10社あまりの参加が得られ、セミナー終了後のDuET及びMUSTER施設の見学会に引き続いて行われた個別の相談会では、ADMIRE計画を通じた当研究所との産学連携の可能性についての議論が活発に行われました。本相談会以降具体的な施設共用の申請を数社から受け付けており、ADMIRE計画を通じた当研究所の産学連携推進活動の輪が着実に拡大しつつあります。

ADMIRE計画については、下記ホームページをご覧くださいの上、ご質問等がございましたら、当研究所のエネルギー産業利用推進室までご連絡ください。

### エネルギー産業利用推進室

メールアドレス：[admire@iae.kyoto-u.ac.jp](mailto:admire@iae.kyoto-u.ac.jp)

ホームページ：<http://admire.iae.kyoto-u.ac.jp/>

電話番号：0774-38-4560 FAX番号：0774-38-4561



当日開催された記者会見の様相

（京都新聞H19.9.20朝刊に掲載されました）



岸本助教によるDuET&MUSTER施設の紹介の様子

（ADMIRE計画運営委員会 助教 笠田 竜太）

## 耐震工事の開始

宇治キャンパス研究所本館東棟の耐震改修工事が平成19年8月に開始された。これに伴って、本館東棟の宇治地区事務部、エネルギー理工学研究所長室、会議室等の仮移転作業は5月末に完了した。また、工事期間中は、宇治キャンパス正門は工事車両通路となるため、車両は南門、歩行者は北門が通用口となる。東棟の改修工事は平成20年2月に竣工予定であり、今後、本館南棟東側と西棟および新棟東側、本館南棟西側と本館北棟東側、そして本館南棟西側の耐震改修工事が年次進行で行われる予定である。



(エネルギー利用過程研究部門 生物機能科学研究分野 教授 森井 孝)

## エネルギー理工学研究所災害等危機管理計画の策定

エネルギー理工学研究所では、9月14日（金）開催の安全衛生委員会において、首記危機管理計画を策定しました。本計画は、地震、火災等の災害あるいは事故その他の緊急の事態に関する危機に対し、迅速かつ的確に対応し、被害の発生防止及び軽減を図ると共に、学生・教職員・その他関係する構成員の生命、身体または研究所の財産を保護するためのマニュアルです。自然災害、人災、事故などの種々の予測され得る危機を列挙しつつ、危機レベルを三段階に区分して、各レベルに応じた対応基準と対策室の組織態勢を取り決めました（なお、危機レベルの最終決定は総務部長が判断します）。このほかに、情報の収集と提供ならびに危機の未然防止に関する体制整備の方針と、危機発生時の初動体制（人命救助、初期消火、連絡、情報収集）に関する指針、さらには事後の対策について、想定され得る事項を網羅的かつ簡潔に列挙しています。「実際に災害が起きたときに現場でどうすべきか」ということを全構成員が混乱することなく正しく判断する際の規範として、今後の訓練等にも役立てていく方針です。

(エネルギー利用過程研究部門 分子集合体設計研究分野 准教授 佐川 尚)

# 最新研究トピックの紹介

## 蛋白質立体構造予測のための斬新な方法

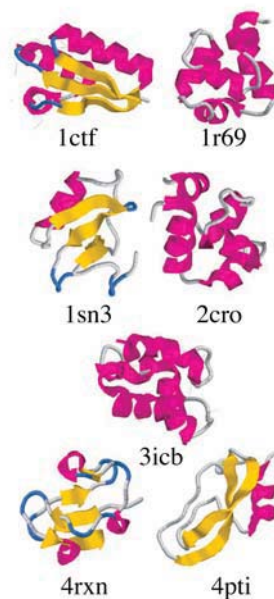
エネルギー複合機構研究センター

蛋白質は、生理的条件下にある水溶液中で、ユニークな立体構造（天然構造と呼ばれる）に折り畳み、独自の高い機能を発揮します。蛋白質のアミノ酸配列からその天然構造を予測可能にすることは、生命理工学、バイオテクノロジー、ナノテクノロジー、医学、薬学などの幅広い分野にまたがる横断的基礎研究として極めて重要な課題です。しかし、現在までに腕に覚えのある研究者が次々と挑戦し、敗退していった、50年来未解決の超難問として知られています。「最も複雑な分子構造を有する蛋白質と、最も複雑な統計的振る舞いを呈する水の組み合わせが対象であること」、「蛋白質が取り得る立体構造の数は天文学的数字になり、その中から天然構造を探し出さなければならないこと」などが大きな障害となっています。従来の方考え方にとらわれない斬新なアプローチの開発が不可欠であると思われま

す。多くの研究者は、水-蛋白質系に全原子モデルを適用し、原子間の静電相互作用やレナード・ジョーンズ相互作用などを考慮して、計算機シミュレーションによって立体構造空間を探索しています。しかし、膨大な計算労力が深刻な問題となっています。水を連続体として副次的に扱う方法もありますが、「分子集団」としての水の重要な役割が正しく考慮できていません。さらに大きな問題は、観測される結果が、用いる蛋白質用力場パラメータによって大きく変わり得ることです。そのため、現在では生物情報科学的方法が主流となっています。立体構造が既知の蛋白質に対するアミノ酸配列のデータベースを検索・参照し、情報科学的手法を駆使して候補となる数多くの立体構造を作り出すのですが、最良と判断される立体構造を特定する最終段階で行き詰る傾向があります。水の効果を考慮していませんし、蛋白質折り畳み機構の解明にもつながりません。

私たちは、「水分子の並進運動」の重要性に力点を置き、分子性流体用積分方程式論と形態熱力学を統合した独特の理論を用いて、蛋白質の水和の熱力学量を高精度でかつ高速（Itaniumワークステーション上で、蛋白質の一つの立体構造当たり1秒以下：従来法の約1万分の1の時間）で計算できる新しいアプローチを開発しました。このアプローチに基づいて構築した自由エネルギー関数を用いて、7種類の蛋白質（天然構造を示す右図参照）に対し、各々天然構造と600-700通りのデコイ（偽物）構造の中から天然構造を射当てるテストを実行し、すべてに対して成功を収めました。さらに、3種類の蛋白質に対しても成功を収めました。テストした10種類の蛋白質すべてに対して成功した例はありません。かくして、決定的に重要な水の役割を的確にかつ効率的に考慮できる液体論に根ざした方法論が誕生しました。この方法論は、数多くの候補構造から最良の構造を選び出す場合に最適です。生物情報科学的方法論とうまく統合することにより、蛋白質立体構造予測法の開発にブレークスルーが得られるのではないかと期待しています。

酵素-基質間に見られるような分子認識や、蛋白質の高次構造形成のメカニズムも、蛋白質折り畳みのそれと本質的に変わりはないはずで



(附属エネルギー複合機構研究センター 教授 木下 正弘)

## 新任教員の紹介

附属エネルギー複合機構研究センター（エネルギー利用過程研究部門 兼務）

教授 木下 正弘



7月1日付けで、国際融合創造センター（IIC）創造部門からエネルギー理工学研究所・エネルギー複合機構研究センターに着任しました木下です。IICに移ります前は、エネルギー理工学研究所・エネルギー利用過程研究部門におりましたので、「戻ってきた」という表現がよりの確かと存じます。

多くの物質は、他物質と混じり合い（または接触し合い）、複合系を構成して初めて高度な機能を発揮します。物質複合系の挙動は、各物質要素の挙動の重ね合わせからは到底想像もつかない高度なものになり得ます。各要素を個別に眺めるのではなく、複数の要素の集まりを総合的にシステムとして捉えると、多くの新しいことが見えてきます。コロイド分散系、金属-電解質水溶液に代表される固液界面系、生体系などの物質複合系の非線形挙動を独自の複合型統計力学理論に基づいて研究しています。応用数学や数値解析学の占めるウエイトがかなり大きいことが一つの特徴となっています。最近、特に生体系の研究に重点を置いています。生体高分子は最も複雑な分子構造を有し、水は最も複雑な統計的振る舞いを呈する液体です。生体系を水も含めて原子レベルで統計力学理論的に（計算機シミュレーションではなく）扱うことを可能にしつつあります。蛋白質の折り畳み、蛋白質の会合による高次構造形成、生体分子による自己組織化や分子認識など、生命を支える（ときには脅かす）種々の秩序化過程の分子機構に対し、水分子の並進運動の重要性に焦点を当てた独自の理論の構築を目指しています。

今後は、自らの専門分野に関する研究・教育を進めると共に、センターの役割を考慮した総合的・横断的な共同研究の総括・推進などを通して、研究所の発展に微力ながら貢献したいと考えております。何卒どうか宜しくお願い申し上げます。

エネルギー生成研究部門 先進エネルギー評価研究分野

外国人客員教授 Mark S. Tillack

（カリフォルニア大学サンディエゴ校 エネルギー研究センター副所長）



Mark Tillack started his career in nuclear engineering at the University of Wisconsin in Madison, having come from a small town nearby. His interest in fusion energy began after studying plasma physics as an undergraduate. He moved to Boston, where he received his Masters and PhD degrees in Applied Plasma Physics and Fusion Engineering from the Massachusetts Institute of Technology. After graduating, he moved to the west coast to join the research staff at UCLA. There he served as a member of the Mechanical and Aerospace Engineering Department and as a Principal Scientist at the Institute for Plasma and Fusion Research. In 1994 Dr. Tillack accepted the position of engineering leader of the US ARIES Team, based in San Diego. ARIES is a national multi-institutional program to explore design concepts and pathways to an attractive commercial fusion energy source. More recently, Dr. Tillack has expanded his research interests to include inertial fusion energy technology and laser-matter interactions. His most recent efforts have been directed at the creation of an experimental research program on extreme ultraviolet lithography

for next-generation semiconductor manufacturing.

Dr. Tillack is author of over 100 peer-reviewed journal articles and has authored a chapter of the McGraw Hill Standard Handbook for Electrical Engineers entitled "Magnetohydrodynamics". He currently serves as Associate Director of the UC San Diego Center for Energy Research, and is on the scientific advisory board of several societies and journals. He is the chair of the Fusion Technology Committee and member of the Advisory Committee of the IEEE Nuclear and Plasma Sciences Society, and will host the upcoming 23rd Symposium on Fusion Engineering (<http://cer.ucsd.edu/icopssofe09>).

Dr. Tillack was previously a visiting research scientist at the Institute for Applied Thermo and Fluid Dynamics, Forschungszentrum Karlsruhe. Thanks to Prof. Satoshi Konishi, he is now pursuing research on fusion blanket technology as a Visiting Professor in the Institute of Advanced Energy at Kyoto University.

"I have visited Japan many times during the past 20 years to attend scientific workshops and conferences, but never stayed long enough to become absorbed in the culture. There are many aspects of Japanese life to be admired. I especially appreciate the great attention to detail, the safe feeling I have in public places and the friendliness of the people. I also love the natural beauty of the islands and hope to be able to explore beyond the crowded cities during my 3 months in Japan."

#### 附属エネルギー複合機構研究センター（ADMIRE エネルギー利用推進室）

客員教授 関 昌弘



1969年東京大学工学部原子力工学科卒業。同年日本原子力研究所。1982年工学博士。2006年高度情報科学技術研究機構、現在に至る。

専門分野は、電磁流体力学、核融合工学。主な研究分野は、液体金属の磁場中における強制対流および沸騰熱伝達特性の解明とその核融合炉ブランケット開発への応用。核融合炉の高熱流束受熱機器であるダイバータ、第1壁の開発、特に異種材料接合体の寿命評価、熱衝撃による材料の損傷挙動の解明。

#### エネルギー機能変換研究部門 レーザー科学研究分野

外国人招へい研究者 Farhad H. M. Faisal



1967年ロンドン大学（英）大学院博士課程修了。英国原子力公社研究助手、クイーンズ大学理論物理学科研究員、NASAゴッダード宇宙航空センター研究員、ピッツバーグ大学物理学科助手等を経て、1974年6月ビーレフェルト大学理論物理学教授に着任、現在に至る。2003年7～9月エネルギー理工学研究所の外国人客員教授。

2007年8月15日～10月13日、日本学術振興会外国人招へい研究者として「超短パルスレーザーによる分子配向と高次高調波発生」に関する共同研究のためレーザー科学研究分野に滞在。専門は理論物理、特に、原子・分子物理、レーザー物理、非線形光学、並びに量子ダイナミクス等の理論。高強度レーザーと原子との相互作用を記述するKeldysh-Faisal-Reiss理論等で知られている。

附属エネルギー複合機構研究センター

科学的研究員 吉留 崇



本年度6月1日付けで附属エネルギー複合機構研究センターに着任しました吉留です。今年の3月に九州大学大学院理学府で学位を取得しました。専門は物性物理学、非平衡物理学です。

九州大学では、ガラス転移の理論的研究を行いました。ガラスは窓ガラスやペットボトル、光ファイバーなど至るところに存在し、我々の生活に不可欠なものですが、その物理的な理解は未だ達成されておらず、物性物理学における重要な問題となっています。現在、ガラス転移を統一的に説明する方法として、相転移のランダウ理論の拡張である、自由エネルギーランドスケープ (FEL) 描像が提案されています。FEL描像に基づいてガラス転移を定量的に議論するために、私は、統計力学理論の密度汎関数理論を使って、その微視的な定義を提案しました。この定義に基づいて、剛体球液体におけるFELを研究しました。

現在の研究テーマは、タンパク質の立体構造の構造原理や、タンパク質の変性の問題の統計力学的な理解にあります。具体的には、生理条件化で非常にコンパクトな天然構造に折りたたむタンパク質の折りたたみ、酵素タンパク質がある特定の基質とのみ選択的に結合する分子認識、複数の蛋白質が規則的に集合してより大きな構造体を作る蛋白質の高次構造形成など、様々な自己組織化現象を記述する統計力学理論を構築したいと考えています。

エネルギー理工学研究所に着任して間もないこともあり、まだまだ至らない部分があるかと思いますが、どうぞ皆様、ご指導ご鞭撻のほどよろしくお願い致します。

エネルギー機能変換研究部門 エネルギー貯蔵研究分野

産官学連携研究員 Nagu Muthukumar



I am very much pleased to join to the Advanced Energy Conversion Division of the Institute of Advanced Energy, Kyoto University as post-doctoral fellow from the August 2007. I was born in India in 1978. I completed my B.Sc., in Chemistry (1998), M.Sc., in Chemistry (2000) and M.Phil., in Chemistry (2001) from Madurai Kamaraj University, Madurai, India. After working as a Research assistant briefly in the Corrosion Science and Engineering Division, Central Electrochemical Research Institute (CSIR), Karaikudi, India, I have registered for my Ph.D studies in 2003, under the guidance of Dr.N.Palaniswamy. I did my Ph.D on “Investigations of internal corrosion and its inhibition in petroleum products pipelines” at Central Electrochemical Research Institute (Bharathidasan University, Trichi) in May 2007. Then, I got an opportunity to continue my future research endeavors with Institute of Advanced Energy under the guidance of Prof. A. Kimura, to whom I am always very thankful. In the current group of Kyoto University, I joined a JST project and my research direction is to develop the next generation nuclear power plant material, oxide nanoparticle dispersion strengthened (ODS) steel. I have been investigating on the corrosion mechanism in supercritical water.



エネルギー機能変換研究部門 レーザー科学研究分野

外国人共同研究者 Hua Tang



In the year 2003 Tang Hua received her M. Sc. Degree of Optics in South China Normal University (China), whose research is intense beam propagation in plasma channel. In the following three years, she pursued her Ph. D. degree of Optics, mainly studying the resonant optical propagation. During this period, she studied as a visiting graduate student for two years at Peking University. Then since November, 2006 she is working as a post doctor with Prof. Nakajima at the Institute of Advanced Energy, Kyoto University.

Her main researches are the studies of light propagation in resonant and non-resonant media. Particularly, they are the study of the intense laser propagation in plasma channel using Hamilton-Jacobi method and the source-dependent-expansion method, and the study of the superluminal propagation and several different light signals, especially the signal velocity based on the signal-to-noise ratio and the bit-error rate. Now, she studies the interaction of ultrashort pulse train with atomic system.

“This is the first time I come to Japan, and also a good chance for me to know both the research methods and the traditional culture of Japan. I am deeply impressed by the good organization of the lab and the spirits of the teachers around me, especially Prof. Nakajima. I deeply appreciate those professor taught me, and so many kindly helps given me during my study. In addition, the kindness services existing everywhere and the convenient public facilities are so good that I couldn't describe them with words.”

エネルギー機能変換研究部門 レーザー科学研究分野

外国人共同研究者 Jia-Hua Li



Jia-Hua Li was born in Xiaogan, Hubei, China, in 1978. He received the B.S. degree in physical education from the Hubei Normal University, and both the M.S. and Ph.D. degrees in physical optics from Huazhong University of Science and Technology (HUST), People's Republic of China, in 2001, 2004, and 2007, respectively. During this time, he won some rewards, including Excellent Master Graduate, Excellent Paper Scholarship, Ten Talents of Science and Technology for Master and Doctor, Award of the Nature Science of Hubei Province as well as Excellent Doctor Foundation at HUST.

Since the year 2004, he is a research and teaching assistant at Department of Physics, HUST, where he teaches the classes of college physics and physical experiment. His research interests include quantum optics, atomic optics and semiconductor quantum-well material. Mr. Li has published more than 30 papers in Physical Review A, Physical Review B, Optics Communications, European Physical Journal B, European Physical Journal D, Journal of Physics B, Physics Letters B, Physica D, Physica Status Solidi (b), Modern Physics Letter B, Chinese Physics Letters, and other domestic and foreign authoritative journal. In the

above-mentioned research areas he has obtained some basis for the future work and made certain achievements.

“This is my first visit to Japan and I am delighted that I can join the excellent group of Professor Nakajima. Professor Nakajima is a kindly man, and he is also strict tutor to me. His vast knowledge, rigorous scholarship attitude, sharp academic vision and the courage to develop the new research field give me a deep impression. These will become a model for my future work and study.

I have been to Japan for about three months. The first and deep impression on Japan is the environment there. Your country makes great efforts on protecting environment. I find the roads very clean wherever you go and there are many grasses, flowers and trees planted by the people around their houses. In your country, the consciousness that people protects the environment is very strong. Most of them would not throw garbage around, in stead of it, they would like to put them in pockets back home to avoid destroy the clean environment. Next, Japanese are always friendly and ready to help others in the life. If you have the experience of taking traffic tools and so on you would have the impression. Moreover, they obey the order or sequence very well. People always walk on the left and make room of the right for others who are hasty for time. They would stand in line without any supervision when they are waiting for trains, electronic buses and so on. Lastly, there has the well-developed and convenient traffic. In a word, the one-year stay in Japan will be unforgettable to me for life.”



## 受賞

エネルギー機能変換研究部門 複合機能変換過程研究分野の檜木達也准教授が、平成19年度核融合エネルギー奨励賞、優秀賞を受賞。

## 人事異動

発令年月日 または 受入期間	氏名	異動内容	所属・身分	旧(現)所属・職名等
19.9.30 ～ 19.11.30	Mark S. Tillack	契約	エネルギー生成研究部門 先進エネルギー評価研究分野 (外国人客員) 教授	カリフォルニア大学サンディエゴ校 エネルギー研究センター副所長
19.7.1	原 邦彦	転入	宇治地区研究協力課専門職員	医学研究科主任経理・研究協力室
19.7.1	野村 昭	転出	農学研究科等総務課専門職員	宇治地区研究協力課専門職員
19.10.1	志村 創	転入	宇治地区総務課人事グループ主任	理学研究科主任
19.10.1	太田 浩二	転出	物質-細胞統合システム拠点専門職員	宇治地区総務課人事グループ主任

## 外国人来訪者の状況

来訪年月日	氏名	所属機関・職名
19.6.7～19.6.9	Feng, Kaiming	西南物理研究院・Research professor・中華人民共和国
19.6.27	Zakaria, Muhamad	Department of Biochemistry, University of Malaya・教授・マレーシア
19.7.16	Lamont, Jacques	ボルドー大学・教授・複合材料研究センター長・フランス
19.7.20～19.7.21	Yoo, Young Je	ソウル国立大学・教授・大韓民国
19.7.20～19.7.21	Seo, Jin-Ho	ソウル国立大学・教授・大韓民国
19.7.20～19.7.21	Park, Tai Hyun	ソウル国立大学・教授・大韓民国
19.7.20～19.7.21	Paik, Seung Ryeoul	ソウル国立大学・准教授・大韓民国
19.7.20～19.7.21	Hahn, Ji-Sook	ソウル国立大学・准教授・大韓民国
19.7.20～19.7.21	Park, Sung Hoon	釜山国立大学・教授・大韓民国
19.7.20～19.7.21	Kim, Seung Wook	高麗大学・教授・大韓民国
19.7.20～19.7.21	Ryu, Yeon Woo	亜州大学・教授・大韓民国
19.7.26	Seeram RAMKRISHNA	National University of Singapore・教授・シンガポール
19.9.17～19.9.29	Fernandez, Angela	CIEMAT・研究員・スペイン
19.9.22	Somma Pivsa-Art	Rajamangala University of Technology Thanyaburi・准教授・タイ
19.9.22	Weraporn Pivsa-Art	Rajamangala University of Technology Thanyaburi・講師・タイ

## 海外渡航（日本学術振興会 日韓拠点大学方式学術交流事業）

氏名	渡航目的（研究課題番号）	期間
山本 靖	(CR-07-4-3)	19.7.10～19.7.12
香山 晃	(S-07-5-1-K)	19.8.26～19.9.3
小西 哲之	(S-07-5-1-K)	19.8.26～19.8.29
木村 晃彦	(S-07-5-1-K)	19.8.26～19.8.30
檜木 達也	(S-07-5-1-K)	19.8.26～19.8.30
笠田 竜太	(S-07-4-2-K)	19.8.26～19.8.29
山本 靖	(S-07-1-1-K)	19.8.26～19.8.29
紀井 俊輝	(S-07-5-1-K)	19.9.12～19.9.15
増田 開	(S-07-1-1-K)	19.9.12～19.9.15

## 海外渡航

氏名	渡航目的	目的国	渡航期間	備考
山本 靖	国際会議(SOFE07)に出席し論文発表及び資料収集	アメリカ	19.6.17～19.6.24	受託研究費
小西 哲之	International Conference on Knowledge Management in Nuclear Facilities に出席	オーストリア	19.6.19～19.6.23	受託研究費
吉川 暹	ICAPP2007で発表	タイ	19.6.24～19.6.27	委任経理金
大垣 英明	2007年粒子加速器会議出席及び研究発表	アメリカ	19.6.24～19.7.1	日本学術振興会
中嶋 隆	北京大学で超短レーザーパルス誘起現象について議論及び意見交換	中華人民共和国	19.7.11～19.7.15	科学研究費
紀井 俊輝	原子力応用及び加速器利用に関する国際会議に出席、及び発表	アメリカ	19.7.29～19.8.4	科学研究費
中嶋 隆	16th International Conference on Laser Physics に出席・発表	メキシコ	19.8.19～19.8.26	科学研究費
宮崎 健創	CLEO Pacific Rim 2007に出席	大韓民国	19.8.26～19.9.1	科学研究費
宮地 悟代	CLEO Pacific Rim 2007に出席	大韓民国	19.8.26～19.9.1	運営費
増田 開	Free Electron Laser Conferenceへの参加と研究発表	ロシア	19.8.26～19.9.1	科学研究費
大垣 英明	Free Electron Laser Conferenceへの参加と研究発表	ロシア	19.8.28～19.9.1	科学研究費
紀井 俊輝	Free Electron Laser Conferenceへの参加と研究発表	ロシア	19.8.29～19.9.2	科学研究費
尾形 幸生	仏独電気化学とナノテクノロジーサマースクールにおいて招待講演	フランス	19.9.1～19.9.8	科学研究費
香山 晃	International School of Fusion Reactor Technology に講師として参加、講義を行う	イタリア	19.9.7～19.9.15	受託研究費
木村 晃彦	日米科学技術協力事業核融合研究分野ワークショップ出席	アメリカ	19.9.9～19.9.14	核融合科学研究所

氏 名	渡 航 目 的	目的国	渡 航 期 間	備 考
檜 木 達 也	核融合ブランケット材料における照射環境システム影響に関する研究	ア メ リ カ	19.9.9～19.9.14	核融合科学研究所
中 嶋 隆	XIIth International Workshop on polarized sources, targets & polarimetry に出席・発表	ア メ リ カ	19.9.9～19.9.15	科学研究費
大 垣 英 明	自由電子レーザー、高輝度電子ビームに関するCUP最終セミナー出席、及び発表	大 韓 民 国	19.9.13～19.9.15	科学研究費
小 西 哲 之	Tritium Science and Technology に出席、招待講演を行う	ア メ リ カ	19.9.16～19.9.22	受託研究費
作 花 哲 夫	第9回レーザーアブレーション国際会議に関する資料収集及び研究発表	ス ペ イ ン	19.9.22～19.9.29	科学研究費
香 山 晃	CEA-Saclay視察、打ち合わせとISFNT（国際核融合工学会議）出席	フ ラ ン ス ド イ ツ	19.9.27～19.10.4	受託研究費
畑 幸 一	米原子力学会第12回原子炉熱流動に関する国際シンポジウムに出席・発表	ア メ リ カ	19.9.30～19.10.6	運営費
小 西 哲 之	Symposium on Fusion Nuclear Technology に出席、招待講演を行う	ド イ ツ	19.9.30～19.10.6	受託研究費
増 田 開	国際ワークショップに参加	ロ シ ア	19.10.16～19.10.21	科学研究費
水 内 亨	17th IAEA 会議出席と共同研究のため	ポルトガル ス ペ イ ン	19.10.21～19.10.29	核融合科学研究所

## 各種研究費の受け入れ状況

### 受 託 研 究

研究代表者	研究 題 目	委 託 者	研究 期 間
佐 野 史 道	高周波加熱技術の高度化と応用に関する調査研究	関西電力株式会社	締結日～20.3.31
香 山 晃	SiC/SiC複合材料・W接合条件最適化探索研究開発	北海道大学	19.4.2～20.3.31
作 花 哲 夫	液相レーザーアブレーション発光分光分析におけるスペクトルの安定化	JSTイノベーションプラザ 京都 館長 松波弘之	締結日～20.3.31
森 井 孝	生体内アミン類の蛍光センシングによる診断基礎技術開発	JSTイノベーションプラザ 京都 館長 松波弘之	締結日～20.2.29
深 見 一 弘	高比表面積Mg <sub>2</sub> Niの研究	大阪大学 基礎工学研究科	締結日～20.6.30

## 受託研究の受入れについて（日韓拠点大学交流事業）

研究代表者	研究題目	委託者	研究期間
小西哲之	エネルギー理工学・高品位先進エネルギーの開発と応用	(独)日本学術振興会	19.4.18～20. 3.31

## 奨学寄附金

研究代表者	研究題目	寄附者
牧野圭祐	牧野圭祐教授に対する研究助成	三洋化成工業株式会社 代表取締役社長
佐野史道	京都大学エネルギー理工学研究所における核融合研究に対する助成	(株)日立製作所関西支社 支社長
吉川 暹	分子集合体設計研究分野への研究助成	(株)カネカ 研究開発本部 常務理事 副本部長

## 各種講演会の開催状況

### 各種講演会

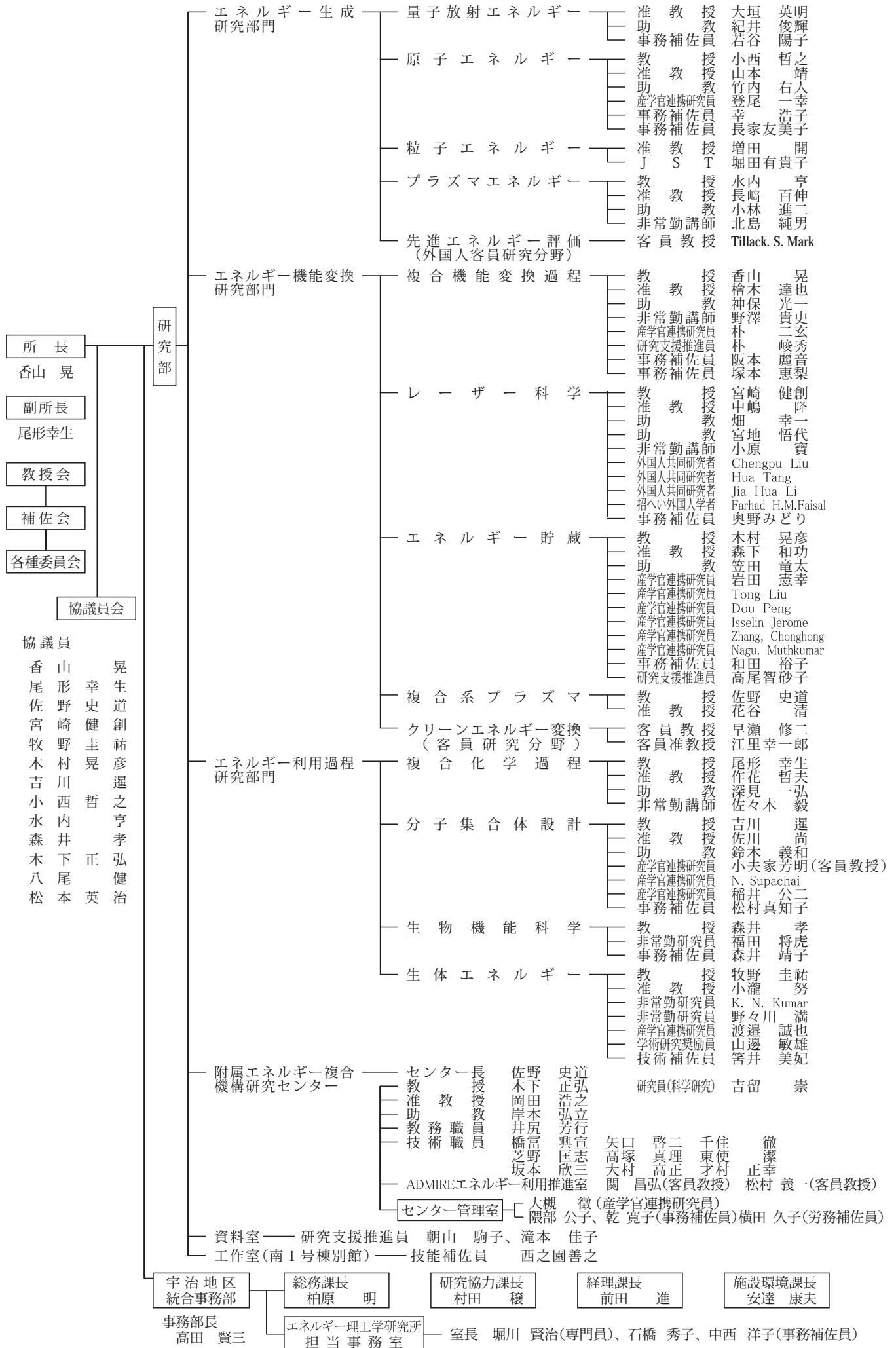
<p>題目：Latest TJ-II experimental results and enhancement of the RF heating systems</p> <p>講演者：Dr. A. Fernandez</p> <p>CIEMAT スペイン</p> <p>日時：平成19年9月25日(火) 11:00～12:00</p> <p>場所：京都大学エネルギー理工学研究所大会議室（センター北4号棟4階）</p>
<p>題目：Interaction of Atoms and Molecules with Intense Ultrashort Laser Pulses</p> <p>講演者：Prof. Farhad H. M .Faisal</p> <p>Bielefeld 大学物理学科（ドイツ）</p> <p>日時：平成19年10月4日(木) 11:00～12:15</p> <p>場所：京都大学エネルギー理工学研究所 本館5階（西）N501セミナー室</p>

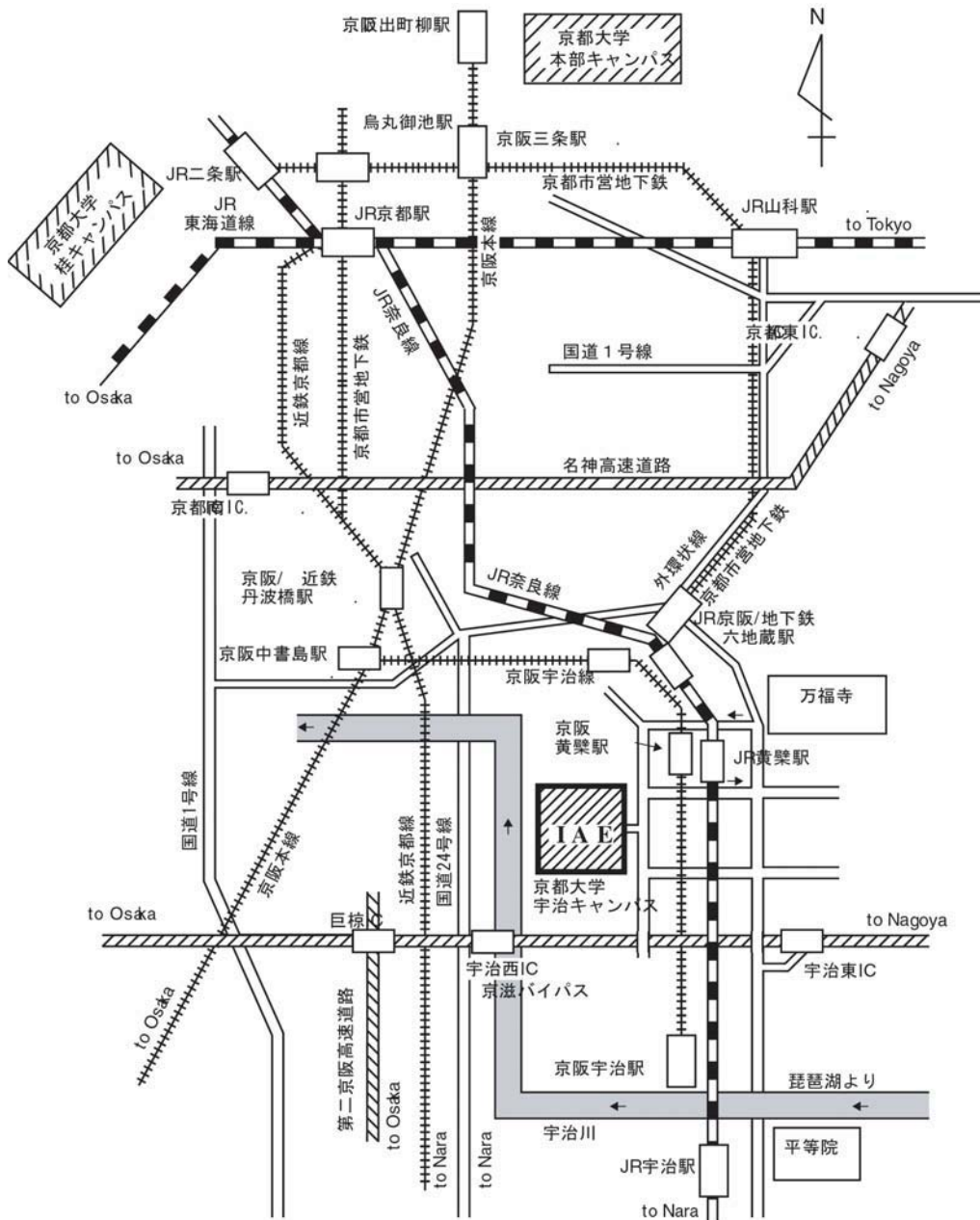
## 研究所出版物一覧

- ▶ 京都大学エネルギー理工学研究所年報（年度末発行）
- ▶ 京都大学エネルギー理工学研究所ニュースレター（年3回発行）
- ▶ 京都大学エネルギー理工学研究所リサーチレポート（不定期発行）

研究所組織系統図

(平成19年10月1日現在)





京都大学エネルギー理工学研究所ニューズレター

平成19年11月30日発行

編集兼発行人

京都大学エネルギー理工学研究所

〒 611-0011 宇治市五ヶ庄

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

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