



Institute of Advanced Energy Kyoto University

March 2007

NEWS LETTER



平成19年1月4日 新年挨拶会にて

京都大学エネルギー工学研究所

京都大学キャンパス公開2006

今回で10回目となる京都大学宇治キャンパス公開が平成18年10月14日(土)、15日(日)の二日間に渡って開催されました。社会の持続的発展を目指して宇治地区で取り組んでいる最先端科学の研究と、異分野科学の融合による学際的研究について楽しみながら理解して頂くことを目的として、今回の統一テーマは「社会の持続的発展を目指した先端科学の融合」としました。またより多くの方々に楽しんで頂けるよう、土曜・日曜の二日連続開催、生協会館の食堂営業など新たな試みが盛り込まれました。天候にも恵まれ両日で700名近くの方々にご参加頂き、関係者一同たいへん喜んでおります。

宇治キャンパスには四つの研究所、四つの大学院研究科ならびに二つのセンターがありますが、本年度、異分野科学を融合させた研究を進める新しい形の研究組織、「生存基盤科学研究ユニット」が宇治地区4研究所を中核として発足しています。キャンパス公開ではこれらの研究組織の研究を紹介するパネル展示、講演会、最先端の大型実験装置や実験室などの見学会、宇治川オープンラボラトリー見学などが催されました。また宇治キャンパス内の散策をかねた樹木観察会や景品付きスタンプラリーなども行われ、好評を得ることができました。講演会では、農学研究科 河田照雄 教授の「太るメカニズム、やせるメカニズム：生活習慣病との深いかかわり」、エネルギー科学研究科 下田宏 助教授の「オフィスのエネルギー環境とオフィス作業の生産性」、生存基盤科学研究ユニット 井合進 教授の「地球を愛し、知を融合する - 21世紀型課題へのアプローチ -」の三題の講演が行われました。

本研究所からは、研究所各研究分野における最先端のエネルギー関連研究の成果をパネル展示で紹介したほか、(1)ヘリオトロンJ：核融合プラズマ実験装置、(2)IECF：慣性静電閉じ込め核融合装置、(3)KUFEL：自由電子レーザー装置、(4)DuET：2重エネルギービーム照射装置の公開ラボを開催しました。各々、多くの方々に興味を持って頂けたと思っております。

キャンパス公開にご来場頂いた方には、キャンパス公開に関するアンケートにご協力頂きました。ありがとうございました。お寄せ頂いたご意見を参考に私たちの研究内容をよりご理解頂き、また興味を持って頂けるよう努力して行きたいと思っておりますので、今後ともよろしく願いいたします。

なお、例年一般公開前夜に行われる懇親会では、尾池和夫 京都大学総長、松本紘 同副学長にもご出席頂き、宇治地区教職員・院生共々、楽しい時間を過ごすとともに翌日からの一般公開へ向け、英気を養いました。



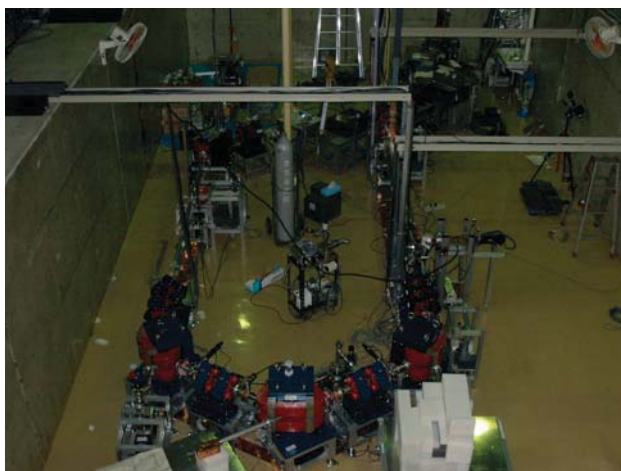
(平成18年度宇治キャンパス公開実行委員会委員 プラズマエネルギー研究分野 教授 水内 亨)

最新研究トピックの紹介

KU-FEL（京都大学自由電子レーザー）の開発

エネルギー生成部門・量子放射エネルギー研究分野、粒子エネルギー研究分野

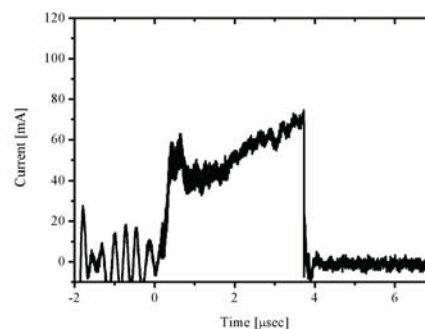
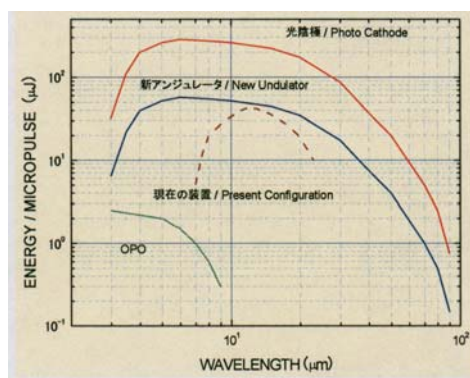
量子放射エネルギー研究分野では、粒子エネルギー研究分野と協力して、将来のエネルギーシステム開発に関わる研究の基盤装置として、京都大学自由電子レーザー（KU-FEL）施設の建設を行っています。KU-FELでは、小型・経済的・簡便な赤外領域でのコヒーレントで波長可変レーザーの実現を目指しています。KU-FEL で生成できる20~40MeVの電子ビームを用いた場合、波長4~13 μm での発振が期待できます。波長可変赤外レーザーは高効率太陽電池、再生可能エネルギー源の生成、DNAやRNAの質量分析などの基礎研究で利用することができ、従来のレーザーでは困難であった研究が可能になると期待されています。



KU-FELは4.5空洞のSバンド熱陰極型高周波電子銃、3m加速管、1.6mアンジュレータ、光共振器などによって構成されており、現在設置作業・調整を終え、レーザー発振・利用研究に向けた最終段階に入っています。

右の図は、KUFELで予想されるマイクロパルス当りのレーザーエネルギーを示したものです。現有の装置で実現可能なもの、新しいアンジュレータを使用して可能なもの、将来光陰極を使用して可能なるものを予想しています。OPOは、通常レーザーを非線形効果を利用して変調することによって可能なものですが、比較のために示しています。

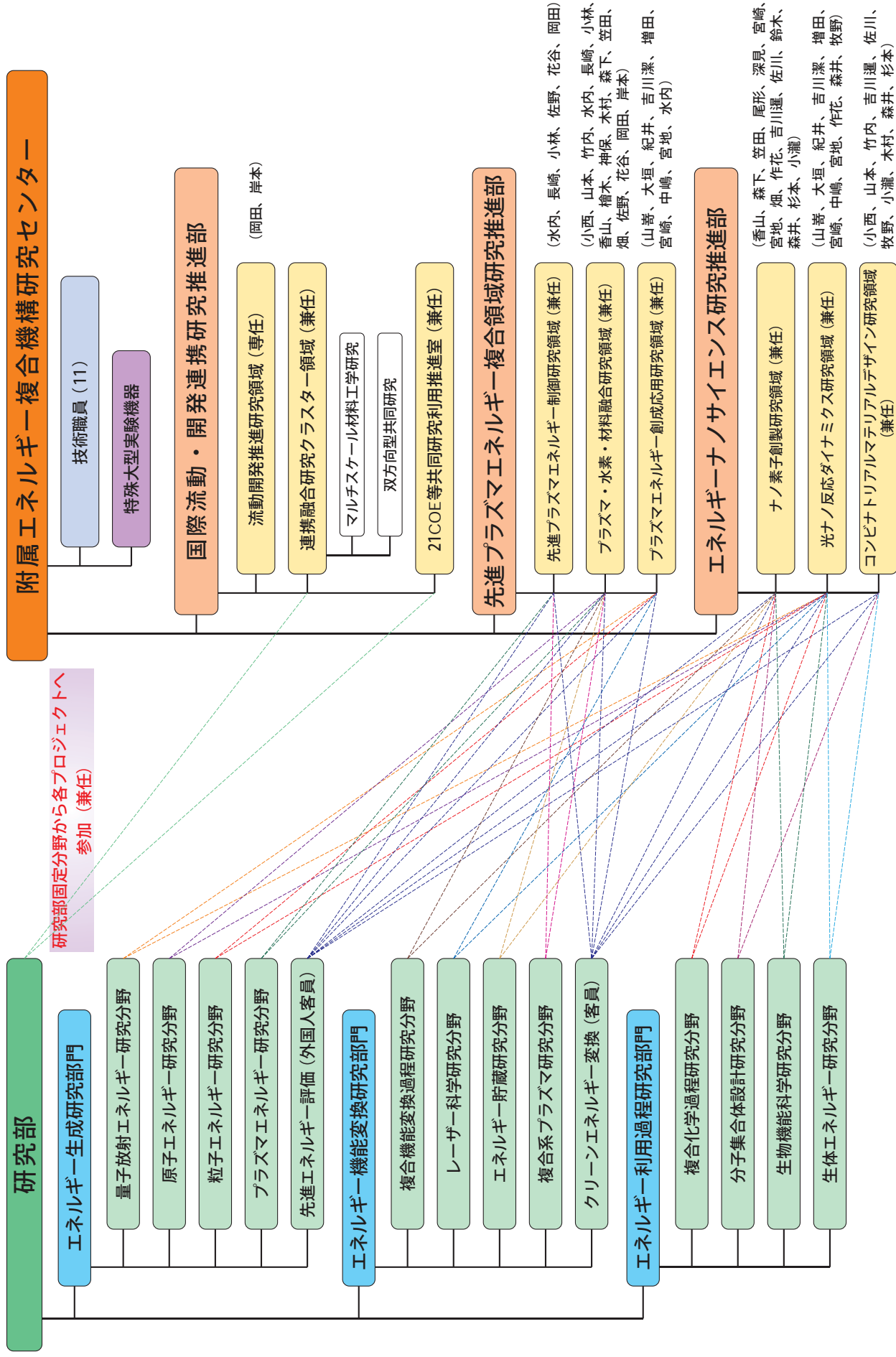
装置建設に平行して進めている熱陰極型高周波電子銃の改良に関しては、電子銃に供給する高周波電力波形を制御することで、4.5空洞熱陰極型高周波電子銃でこれまで実現できなかった平均電流50mA以上・マイクロパルス幅4マイクロ秒の高輝度電子ビームを生成できるようになりました。電子ビーム特性も良好で供給電力波形制御の手法がFEL発振に向けて重要な高輝度・長パルス電子ビームの生成に有効であることを実験的に確認し、数値解析では電子銃からの引き出し電子ビームのエネルギーを一定に保つために必要な電力波形を計算によりあらかじめ求めておくことが可能になりました。



(エネルギー生成研究部門 量子放射エネルギー研究分野 教授 山崎 鉄夫)

改組後の附属センターにおけるプロジェクト研究体制

(~19.3.31)



米国セラミックス学会 2006年 Robert L. Coble Award 受賞のご報告

おかげさまで、このたび米国セラミックス学会 Robert L. Coble Award for Young Scholars を受賞することができました。Coble 賞は35歳以下の若手セラミックス研究者を対象とする「学会進歩賞」的な位置づけとなっています。1996年に創設されて以来、11年目となります。受賞者は各年1人であり、従来は米国の研究者を中心に贈られてきましたが、日本人としては今回が初めてとなります。大変光栄に感じると同時に、米国の学会の「懐の広さ」を実感させられました。

受賞理由は「3次元ネットワーク構造を有する多孔質複合材料および1次元ナノ構造を有する酸化物ナノ材料の合成及び評価に関する顕著な研究業績」という長いもので、研究業績に加えて、学会への貢献（シンポジウムオーガナイズや論文誌ゲストエディターなど）が総合的に評価されたのではないかと伝え聞いています。「ジェネラリスト」（なんでも屋!?!）、「器用貧乏」と言われることが多い私らしい理由だと自分でも納得しています。

2006年11月に急逝した母もこの受賞を喜んでいてくれたらしく、少しは親孝行になったのではないかと考えています。今後は、推薦していただいた方々や審査していただいた先生方のご期待に少しでも応えられるよう、「セラミックス材料科学の発展とエネルギー応用」に向け、さらに頑張っていきたいと思えます。



シンシナティ・ヒルトンホテルでの授賞式（2006年10月16日）。左は米国セラミックス学会 Warren W. Wolf 会長。2006年10月より、パリ国立高等鉱業学校（Ecole des Mines de Paris）に長期出張することが決まっていたので、フランス出発前に慌ててタキシードを新調しました。（Photo by Don Moore, Kamera Art, Florence, KY）

（分子集合体設計研究分野 助手 鈴木義和）

国立エネルギー環境・技術研究所（CIEMAT）との学術交流

本研究所とスペインの国立エネルギー・環境研究所（CIEMAT）は、大学間学術交流協定の更新について協議を重ねてきたが、このたび本研究所と同センターの教育・研究の交流と協力を推進するための「学術交流および研究協力に関する覚書」を交換した。

CIEMATとの「覚書」は、本研究所 吉川 潔所長と、CIEMAT Juan Antonio Rubio 所長の署名により、2006年10月24日に交換された。



佐川助教授昇任の挨拶

エネルギー利用過程研究部門 分子集合体設計研究分野

助教授 佐川 尚



平成18年11月よりエネルギー利用過程研究部門 分子集合体設計研究分野 助教授に就任しました。私は機能性有機・無機複合材料の設計と、それらの触媒反応への応用や分離剤あるいは刺激応答性材料としての機能評価に携わってきました。とくに、分子が分子を見分ける「分子認識」と、分子を取り囲む環境の変化に即応した秩序と散逸の自在な制御を可能とする「自己組織化」という現象に大いに関心があり、分子スケールのメカニズム、すなわち分子の構造と機能の関係を理解し予測することを中心的課題として捉えて研究をすすめてきました。

化学が物理学や生物学とは異なる特徴（楽しみ）は、「それ以前には知られていなかった物質（分子）を合成する」ことに尽きると思います。また、化学反応は、鍵が鍵穴にぴったりはまりこんで発現するような単純なケースよりも、むしろ、複雑かつ多次元のエネルギーランドスケープ上でダイナミクスを通じて制御されつつ起こっている場合がほとんどではないかと考えられます。そのような分子自身が潜在的に持っている情報を翻訳して原子や分子を自在に操作することは必ずしも容易ではありませんが、取り扱う物質（分子）を単純化する工夫をしながら、この問題に粘り強く取り組み続けていきたいと思っています。

エネルギー理工学は学際的な領域であり、どこまでが実用的、工業的な科学研究で、どこからが学術的なのかを見分けることが難しくなってしまうがちです。しかし、太陽光から必要なエネルギーを引き出したり、環境を破壊せずに必要なものを製造したりする方法を考案する際に、物質（分子）を操作する難しさを充分体験している化学者と、空間、時間、物質の振る舞いを支配しているのは何かという命題を掲げている物理学者と、生命とは何かという命題を掲げている生物学者が一同に集まっている宇治地区は、非常に素晴らしい学術研究環境にありますので、何か新しいエネルギー基礎科学が生まれる可能性が大いに期待されます。私自身もそのような研究教育機関の一員として、画期的成果の実現に向けて何らかの貢献ができればと考えております。どうぞ宜しくお願い申し上げます。

新任教員の紹介

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 南 起祐

(韓国 釜慶大学校新素材工学部 教授)



このたび複合機能変換過程研究分野の香山晃教授のお世話になり、客員教授にお招きいただきました。私は1989年横浜国立大学工学部の環境エネルギー安全工学大講座のエネルギー機器材料講座において博士課程を修了しました。その後、韓国の釜山の釜慶国立大学の非常勤講師、専任講師、助教授、副教授をへて現在に至っております。

私は原子炉の冷却用2次系配管の安全性に関する研究を実施し、配管の長時間の使用により何らかの原因で内面に表面亀裂が発生し破断することを想定して

LBB (Leak Before Break) 設計の観点から検討を行ってきました。冷却系配管の疲労特性のみならず、

平滑部、応力集中部及び偏心部に表面亀裂を持つ表面亀裂材の疲労亀裂の貫通前後の寿命を破壊力学的に評価することで疲労寿命の予測精度をあげる努力を継続し、疲労挙動の実験とモデル計算との比較より、新たに提案した応力拡大評価方法が妥当であることを確認しました。この中には、大型試験片を使用して小型試験片を用いて提案した寿命評価モデルが実機寸法の大型試験片に対しても妥当であることを検証したという重要な成果も含まれます。また 高応力下での亀裂貫通及び開口挙動とLBB条件を検討し、作用応力が十分に低い場合の亀裂形成・伝播挙動と大きな類似性・共通性の有ることを示しています。このことは比較的簡易な低応力下での疲労試験での予測精度の保証を示すものでもあります。その後、最近の原子炉配管系の事故などで注目されている、straight pipe, T joint pipe, Elbow pipeなどの内面及び表面での減肉を想定した実験と計算を行い、減肉の限界値を導き、配管系の減肉に関連する安全確保の考え方を示しています。これらは原子炉の保全工学として重要な研究分野として注目されるようになっていきます。

最近では構造用のセラミックスの開発に研究を集中しておりますし、産学協同研究として釜慶大学に産学協力室を設置し機器用のセラミックス開発を国内及び国際協力も含め、幅広く推進しています。またこれらの材料が変形・破壊する時に発生する弾性波の解析より変形・破壊進展挙動を予測し、強度との関係を究明する非破壊検査手法の研究も行っています。

新しい研究の方向としては、ロケット等の耐熱被覆への自己治癒能力の付与などに関する技術開発があります。特に耐熱性セラミックス、及びセラミック被覆への熱履歴や環境制御の管理により亀裂が自己治癒され強度が上昇する現象等の研究については京都大学エネルギー理工学研究所との共同研究課題である超音波を用いる非破壊検査技術の統合開発とともに活発に活動を展開しています。

これらの経験や最近の学生交流（博士課程の留学生が現在1名在籍しており、来年度も新たに留学を希望している学生がいます）、共同研究活動など活用して、微力ですが、貴研究所の活動に少しでも寄与できればと考えております。どうぞよろ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 In-Sup KIM
(韓国 韓国科学技術院 原子核量子工学科 名誉教授)



My B.S. degree in nuclear engineering was conferred by Seoul National University in 1965. After then I studied in Australia and received my Ph.D. in physical metallurgy in 1975 under the supervision of Professor E.O . Hall, who had proposed earlier the Hall-Petch grain size theory. I have been teaching and carried out researches in Korea Advanced Institute of Science and Technology in the field of nuclear materials such as irradiation hardening, stress corrosion cracking, fracture and fatigue of structural metals. Recently, I have been involved in CUP with Kyoto University and visited several times, during which I carried out the cooperative research with Professor A. Kimura on the irradiation effects of 309L stainless steel cladding of pressure vessel for nuclear power plants. Although I visited Japan many times before, this occasion as a visiting professor is my first residence and I have been much impressed by the local people's diligent and thoughtful living with sincere courtesy towards their neighbors. Moreover, the modern and efficient laboratory equipments and their active applications have led me to appreciate so much research data produced in IAE. During my stay I

was given many opportunities to contact students and their supervisors so that I was able to get familiar with current trends in Japan and to have interesting discussions with them. I hope my present experience in IAE will benefit me in terms of emerging ideas and of future cooperation in nuclear materials fields, particularly for the generation IV nuclear reactors, such as the development of oxide dispersed steels.

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 Qingwei YANG

(中国 中国西南物理研究所核融合科学センター トカマク実験診断部門長 教授)



Qingwei YANG started scientific research in Southwestern Institute of Physics (SWIP), Chengdu, China, in the year 1983 when he graduated from University of Science and Technology of China (USTC), and received his B. Sc. Degree. His research area is plasma physics and controlled fusion, and mainly in the field of tokamak experiments and diagnostics. During the work in SWIP, he obtained the Ph. D degree in major of plasma physics and controlled fusion.

Dr. Yang has a continued scientific experience in tokamak physics studies from 1983. In the HL-1 tokamak experiment period (1984~1991), he engaged the works including discharge cleaning, X ray detection, and magnetic measurement as an assistant during 1983~1986, and then to investigate the turbulence phenomena using Langmuir probes and microwave reflectometry as a group leader during 1987~1992. In the period of HL-1M and HL-2A tokamaks (1990~2001, 2000~present), Dr. Yang was in charge of the design, fabrication and experiment of magnetic diagnostic systems. For experiments, he was in charge of the experiment managements and operations of HL-2A tokamak as an organizer and coordinator. For physics issues, he is active in MHD instability, disruption, transport, and so on. Now, Dr. Yang is the head of tokamak experiments and diagnostics division of SWIP, and is in charge of the diagnostic development and HL-2A experiments. Besides, he is a responded person for the development of NFM (neutron flux monitor) of ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor).

Dr. Yang is the author/co-author of over 50 scientific publications and presentations (in conferences), including the overview presentation in the 21st IAEA Fusion Energy Conference that is on behalf of HL-2A team. He is a Topic Group member of ITPA (International Tokamak Physics Activity) on Diagnostics.

“It is my honor as a visiting professor of Kyoto University. Firstly, I would like to thanks Prof. Sano from Institute of Advanced Energy, who invited me to work with the Heliotron J team” Dr. Yang said. “This is my fourth time to Japan, and it will be longest one. I will join the device experiment, experiment data analysis and take some lectures. I have worked in the field of fusion science for over twenty years, but helical device is a new concept for me. It must be very interesting but give me a big challenge. I will experience the method of scientific research and organization and learn from these. Besides these, I am very interest in the Japanese culture, cuisine, history and so on. Especially, Kyoto was the ancient capital of Japan and is a very beautiful city. So, I hope I will have a very successful and fruitful stay. I also hope we could benefit each other in this collaboration”.

エネルギー利用過程研究部門 複合化学過程研究分野

助手 深見 一弘



平成18年12月1日付けでエネルギー利用過程研究部門、複合化学過程研究分野の助手として着任しました深見一弘です。大阪大学大学院基礎工学研究科において電気化学反応における非平衡自己組織化現象の研究を行い、博士課程を修了して参りました。これまでの研究では、電気化学のみならず自然界における自己組織化の魅力を知り、自己組織化現象の基礎的な理解を目指して研究を進めて参りました。その一方で、不思議な自己組織化現象を理解することは出来ても、それを利用し、役に立つ材料を創成する研究を行う機会に恵まれず、いつか役に立つ新規材料の研究を行いたいという思いを抱き続けてきました。幸いなことに、電気化学は光エネルギーや電池などのエネルギー利用の分野で、自己組織化研究はエネルギーを効率的に利用する生体のモデル系の研究分野で、それぞれ活躍が期待されています。エネルギー理工学研究所の助手として奉職できることは、これまで抱いてきた材料創成への思いを実現するまたとない機会であると思います。

長期的な展望を持って電気化学と自己組織化研究という観点からエネルギーの高効率な利用のための新規材料の創成を目指します。博士取得後間もない若輩者ですが、若さを存分に生かして世界をリードする研究を推進できるよう日々精進し、エネルギー理工学研究所の更なる発展に寄与していきたいと存じます。至らない点が多々あるかと思いますが、皆様には何卒ご指導、ご鞭撻のほど賜りますよう宜しくお願い申し上げます。

エネルギー生成研究部門 原子エネルギー研究分野

非常勤研究員 登尾 一幸



昨年12月1日より小西研究室（原子エネルギー研究分野）で研究員としてお世話になっております、登尾（「のぼりお」と読みます。「とうお」でも「のぼりび」でもありません）です。それまでは同研究室にて博士課程学生としてお世話になっており、11月にやっとのことで学位を頂くことができました。今更ですが、お世話になりました先生方、研究室学生をはじめとする関係者の方々にお礼申し上げます。研究内容としては、学生の間はIECF（Inertial Electrostatic Confinement Fusion: 慣性静電閉じ込め核融合）と呼ばれる小型核融合中性子源について、数値シミュレーションによる解析と実験を行ってきました。これからは、SiCセラミック複合材を用いた革新原子力用コンパクト中間熱交換器の開発に関する研究に従事することになります。研究内容は大きく変わり、新しい課題についてはまだまだ勉強中であり、先輩方にはご迷惑をおかけすることも多々あると思います。これまでの経験を活かせる部分は活かし、学ぶべきところは学び、貢献できるようにしていくつもりですので何卒よろしくお願ひします。とはいえ、下世話な話ですがお金を払って学ぶ立場からお金をもらって研究する立場になり、甘えてはいられないというのもあります。さらに、大学という場で働く研究者として、単に与えられた仕事をこなすのではなく社会に対する責任（色々な意味で）という視点からも研究内容や結果を捉え、どのように関わっていくべきかを考えていく必要があると考えています。人的にも設備的にも最高の環境の中で、甘えることなく奢ることなく研究を行っていきたいと思いますので、皆様よろしくお願ひいたします。

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
18.11.1	佐川 尚	昇任	エネルギー利用過程研究部門 分子集合体設計研究分野 助教授	エネルギー利用過程研究部門 生物機能科学研究分野 助手
18.12.1	深見 一弘	採用	エネルギー利用過程研究部門 複合化学過程研究分野 助手	
19.1.1 ～ 19.3.31	南 起祐	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	釜慶大学校 新素材工学部 教授 (大韓民国)
19.1.1 ～ 19.3.31	In-Sup Kim	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	韓国科学技術院 原子核量子工学科 名誉教授 (大韓民国)
19.1.1 ～ 19.3.31	Qingwei Yang	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	中国西南物理研究所 核融合科学セン ター トカマク実験診断部門長 教授 (中華人民共和国)
19.1.1	三品 愛	転入	宇治地区総務課企画広報掛	医学部附属病院医務課外来掛
19.1.1	八木 佐和子	転出	秘書・広報グループ	宇治地区総務課企画広報掛

外国人来訪者の状況

来訪年月日	氏名	所属機関・職名
18.10.1～18.10.6	James L. Gole	ジョージア工科大学 教授 アメリカ
18.10.2～18.10.6	Rabah Boukherroub	境界領域研究所 主任研究員 フランス
18.10.1～18.10.7	Kurt W. Kolasinski	ウェスト・チェスター大学 教授 アメリカ
18.10.1～18.10.6	Patrik Schmuki	エアランゲン大学 教授 ドイツ
18.10.1～18.10.6	Saunnakaisa Virtanen	エアランゲン大学 教授 ドイツ
18.10.1～18.10.6	Hans-Peter Steinrueck	エアランゲン大学 教授・副学長 ドイツ
18.10.2～18.10.6	Horst Strunk	エアランゲン大学 教授 ドイツ
18.10.1～18.10.8	Ben Fainruebry	エアランゲン大学 教授 ドイツ
18.10.2～18.10.6	Klaus von der Mark	エアランゲン大学 教授 ドイツ
18.10.2～18.10.6	Julia Kunze	エアランゲン大学 博士研究員 ドイツ
18.9.29～18.10.6	Peter Wellmann	エアランゲン大学 教授 ドイツ
18.10.1～18.10.7	Nadejda Popovska	エアランゲン大学 教授 ドイツ
18.10.1～18.10.6	Suzanne Doucette Bart	エアランゲン大学 博士研究員 ドイツ
18.10.2～18.10.6	Jan Macak	エアランゲン大学 博士課程学生 ドイツ
18.10.2～18.10.6	Andrei Ghicov	エアランゲン大学 博士課程学生 ドイツ
18.10.20	Somma Pivsa- Art	ラジャマンガラ工科大学 学部長 タイ
18.10.20	Chaiyoot Changsarn	ラジャマンガラ工科大学 タイ

来訪年月日	氏 名	所 属 機 関・職 名
18.10.20	Pilaiwan Somutpong	ラジャマンガラ工科大学 タイ
18.10.20	Sudara Ditsayabuth	ラジャマンガラ工科大学 タイ
18.10.20	Piyanart Srisompetch	ラジャマンガラ工科大学 タイ
18.10.20	Somchai Hiranvarodom	ラジャマンガラ工科大学 タイ
18.10.20	Poolkiat Nakawiwat	ラジャマンガラ工科大学 タイ
18.10.20	修士課程学生16名	ラジャマンガラ工科大学 タイ
18.10.22～18.11.11	Park Ji Yeon	韓国原子力研究所 原子力材料技術開発部 主任 大韓民国
18.10.24	Sanchez Joaquin	CIEMAT 核融合部門ディレクター スペイン
18.10.24	Ascasibar Enrique	CIEMAT TJ-II実験リーダー スペイン
18.10.27～18.10.28	Sze Daikai	University of California, San Diego (アメリカ)
18.10.27～18.10.28	Morley Neil B.	University of California, LA (アメリカ)
18.11. 1	Abbas Kenan Ciftci	Ankara Universitesi・教授 (トルコ)
18.11. 9	Tom W. Muir	Laboratory of Molecular Neurobiology and Biophysics, The Rockefeller University・(アメリカ)
18.11.16	Konczykowski Marcin	Ecole Polytechnique・(フランス)
18.11.19～18.11.30	Ryszars W. Adamiak	Polish Academy of Sciences・(ポーランド)
18.12.18～18.12.23	Marushchenko Nikolai	Max Planck Institut fur Plasmaphysik・研究員 (ドイツ)

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
香 山 晃	(CR-06-2-5)	18.10.8～18.10.12
小 西 哲 之	(S-06-4-3)	18.10.31～18.11.3
香 山 晃	(CR-06-2-5)	18.11.15～18.11.18
山 崎 鉄 夫	(CR-06-1-1)	18.12.12～18.12.15
増 田 開	(CR-06-1-1)	18.12.12～18.12.15
紀 井 俊 輝	(CR-06-1-1)	18.12.12～18.12.15

海外渡航

氏 名	渡 航 目 的	目的国	渡 航 期 間	備 考
吉 川 潔	核融合中性子源に関する情報交換、Nuclear Science Symposium参加	ア メ リ カ	18.10.25～18.11.5	科学技術振興機構
増 田 開	核融合中性子源に関する情報交換、Nuclear Science Symposium参加	ア メ リ カ	18.10.29～18.11.3	科学技術振興機構
吉 川 暹	International Human Resource Development and Formation of Asian R&D communityで講演、資料収集	タ イ	18.10.31～18.11.3	日本学術振興会

氏名	渡航目的	目的国	渡航期間	備考
吉川 潔	地雷探知・除去研究に関する情報交換・会議参加	イタリア	18.11.11～18.11.18	科学技術振興機構
増田 開	TOFE参加、核融合中性子源に関する研究について情報交換・資料収集	アメリカ	18.11.12～18.11.18	科学技術振興機構
佐野 史道	US-Japan Workshop and Kyoto Univ. 21st Century COE Symposiumに参加・論文発表	アメリカ	18.11.12～18.11.17	核融合科学研究所
水内 亨	US-Japan Workshop and Kyoto Univ. 21st Century COE Symposiumに参加・論文発表	アメリカ	18.11.12～18.11.17	21世紀COE
長崎 百伸	US-Japan Workshop and Kyoto Univ. 21st Century COE Symposiumに参加・論文発表	アメリカ	18.11.12～18.11.17	21世紀COE
岡田 浩之	US-Japan Workshop and Kyoto Univ. 21st Century COE Symposiumに参加・論文発表	アメリカ	18.11.12～18.11.17	21世紀COE
小林 進二	US-Japan Workshop and Kyoto Univ. 21st Century COE Symposiumに参加・論文発表	アメリカ	18.11.12～18.11.17	21世紀COE
竹内 右人	TOFEに参加、論文発表・資料収集	アメリカ	18.11.12～18.11.20	委任経理金
小西 哲之	TOFEに参加、論文発表・資料収集	アメリカ	18.11.13～18.11.16	東京大学
山本 靖	TOFEに参加、論文発表・資料収集	アメリカ	18.11.13～18.11.19	21世紀COE
小西 哲之	国際シンポジウム出席及び浙江大学のワークショップ参加	中華人民共和国	18.11.16～18.11.20	東京大学
香山 晃	JUPITER-IIの総括と将来展望についての研究会議	アメリカ	18.11.19～18.11.25	核融合科学研究所
木村 晃彦	JUPITER-IIの総括と将来展望についての研究会議	アメリカ	18.11.19～18.11.23	核融合科学研究所
檜木 達也	国際ワークショップ参加、共同研究打ち合わせ・研究調査	イギリス	18.11.20～18.11.25	マンチェスター大学
吉川 潔	CSEE2006と8th Kyoto University International Symposium出席	タイ	18.11.20～18.11.26	21世紀COE
吉川 暹	CSEE2006と8th Kyoto University International Symposium出席	タイ	18.11.20～18.11.26	21世紀COE
佐川 尚	CSEE2006と8th Kyoto University International Symposium出席	タイ	18.11.20～18.11.25	21世紀COE
大垣 英明	CSEE2006と8th Kyoto University International Symposium出席	タイ	18.11.20～18.11.26	21世紀COE
宮崎 健創	APLS2006会議出席・研究発表	中華人民共和国	18.11.22～18.11.29	科学研究費
宮地 悟代	APLS2006会議出席・研究発表	中華人民共和国	18.11.22～18.11.29	21世紀COE
中嶋 隆	APLS2006理研RIBFミニワークショップ参加・発表	中華人民共和国	18.11.23～18.12.1	科学研究費
佐川 尚	米国材料研究会出席、情報収集・研究打ち合わせ	アメリカ	18.11.26～18.12.3	委任経理金

氏名	渡航目的	目的国	渡航期間	備考
吉川 暹	2006MRS Pall Meetingで発表	アメリカ	18.11.26～18.12.3	受託研究費
木村 晃彦	2006MRS秋の学会出席・研究発表	アメリカ	18.11.27～18.12.1	受託研究費
香山 晃	北京大学等で核融合炉用低放射化構造材料に関する共同研究	中華人民共和国	18.12.4～18.12.10	核融合科学研究所
小西 哲之	原子力エネルギー等研究打ち合わせ	中華人民共和国	18.12.4～18.12.9	教育研究事業費
檜木 達也	核融合ブランケットに関するワークショップ出席	大韓民国	18.12.18～18.12.21	核融合科学研究所
香山 晃	核融合ブランケットに関するワークショップ出席	大韓民国	18.12.18～18.12.21	核融合科学研究所
山本 靖	核融合ブランケットに関するワークショップ出席	大韓民国	18.12.18～18.12.21	核融合科学研究所
香山 晃	国際会議出席・共同研究の打ち合わせ他	アメリカ	19.1.21～19.1.29	21世紀COE
檜木 達也	国際会議出席・共同研究の打ち合わせ他	アメリカ	19.1.21～19.1.28	教育研究事業費
岸本 弘立	核融合炉用 SiC/SiC 複合材料の中性子照射効果に関する研究	アメリカ	19.1.21～19.2.25	日本学術振興会
笠田 竜太	国際シンポジウム出席・研究発表	アメリカ	19.1.30～19.2.3	受託研究費
木村 晃彦	米国 TMS 会議に出席・研究発表	アメリカ	19.2.25～19.3.1	受託研究費

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
大垣 英明	佐賀県立九州シンクロトン光研究センター光源装置の高度化に関する研究	(財) 佐賀県地域産業支援センター理事 (九州シンクロトン光研究センター担当) 上坪 宏道	契約締結日～19.3.31

奨学寄附金

研究代表者	研究題目	寄附者
中嶋 隆	「アト秒光パルスを使った原子内電子の追跡」に対する研究助成	(財) 光科学技術研究振興財団 理事長
吉川 暹	炭と光触媒を利用した機能性材料の開発	株式会社 環境総合テクノス研究開発部長

各種講演会の開催状況

各種講演会

<p>題 目：CHSにおける次元的相似低温低密度プラズマによる高温プラズマ現象の模擬実験 講演者：東井 和夫 教授 核融合科学研究所 日 時：平成18年10月2日（月） 11:00～12:00 場 所：京都大学エネルギー理工学研究所 北4号棟4階会議室</p>
<p>題 目：The Technology activities carried out in Ciemat in the framework of the European technology activities 講演者：Dr. J. Sanchez CIEMAT 核融合部門ディレクター（スペイン） 日 時：平成18年10月24日（火） 14:00～15:00 場 所：京都大学エネルギー理工学研究所 本館2階会議室</p>
<p>題 目：The physics activities out in Ciemat 講演者：Dr. E. Ascasibar CIEMAT TJ-II 実験リーダー（スペイン） 日 時：平成18年10月24日（火） 15:00～16:00 場 所：京都大学エネルギー理工学研究所 本館2階会議室</p>
<p>題 目：Ray Tracing Modeling of ECRH/ECCD for the Wendelstein 7-X Stellarator 講演者：Dr. N. B. Marushchenko Max Planck Institut fur Plasmaphysik（ドイツ） 日 時：平成18年12月19日（火） 14:00～15:00 場 所：京都大学エネルギー理工学研究所 北4号棟4階会議室</p>
<p>題 目：Multi-Scale Finite Element Modelling of Quasi-Brittle Failure unader Mechanical and Thermal Loads 講演者：Dr. Alex Siu-Lun Fok マンチェスター大学（イギリス） 日 時：平成19年1月12日（金） 13:00～14:00 場 所：京都大学エネルギー理工学研究所 本館2階会議室</p>
<p>題 目：Crack Healing Behavior and Bending Strength of Ceramics (SiC, Si3N4, Al2O3) 講演者：Dr. Nam Ki Woo 京都大学エネルギー理工学研究所 客員教授 釜慶大学校 教授（大韓民国） 日 時：平成19年1月12日（金） 14:00～15:00 場 所：京都大学エネルギー理工学研究所 本館2階会議室</p>
<p>題 目：HL-2A tokamak and its diagnostics 講演者：Dr. Q. Yang 京都大学エネルギー理工学研究所 客員教授 中国西南物理研究所核融合科学センター 教授（中華人民共和国） 日 時：平成19年1月22日（月） 13:30～ 場 所：京都大学エネルギー理工学研究所 北4号棟4階会議室</p>

題 目：Resent Results of HSX and Future Plans

講演者：Dr. F. S. B. Anderson

University of Wisconsin (アメリカ合衆国)

日 時：平成19年1月29日(月) 11:00~12:00

場 所：京都大学エネルギー理工学研究所 北4号棟4階会議室

題 目：Active experiments on tokamaks and HL-2A

講演者：Dr. Q. Yang

京都大学エネルギー理工学研究所 客員教授

中国西南物理研究所核融合科学センター 教授 (中華人民共和国)

日 時：平成19年1月29日(月) 13:30~

場 所：京都大学エネルギー理工学研究所 北4号棟4階会議室

附属エネルギー複合機構研究センター便り

□平成18年度公募型共同研究成果報告書の提出について

センターでは、平成18年度の皆様の研究成果を成果報告書として出版の予定です。

□平成19年度公募型共同研究応募要領について

来年度も引き続き公募型共同研究を推進するつもりです。応募要領につきましては、別途ご案内申し上げます。引き続き共同研究への参加をお願いいたします。

□平成18年度公募型共同研究成果報告会の開催ならびに講演の募集について

来る4月6日(金) 午後に成果報告会を開催する予定ですので、皆様奮ってご参加ください。

担当委員 花谷 清、尾形幸生、鈴木義和

□連絡先 〒611-0011 宇治市五ヶ庄

京都大学エネルギー理工学研究所附属エネルギー複合機構研究センター

岡田 浩之 Tel:0774-38-3486, Email: h-okada@iae.kyoto-u.ac.jp

乾 寛子 Tel:0774-38-3530, Email: inuih@center.iae.kyoto-u.ac.jp

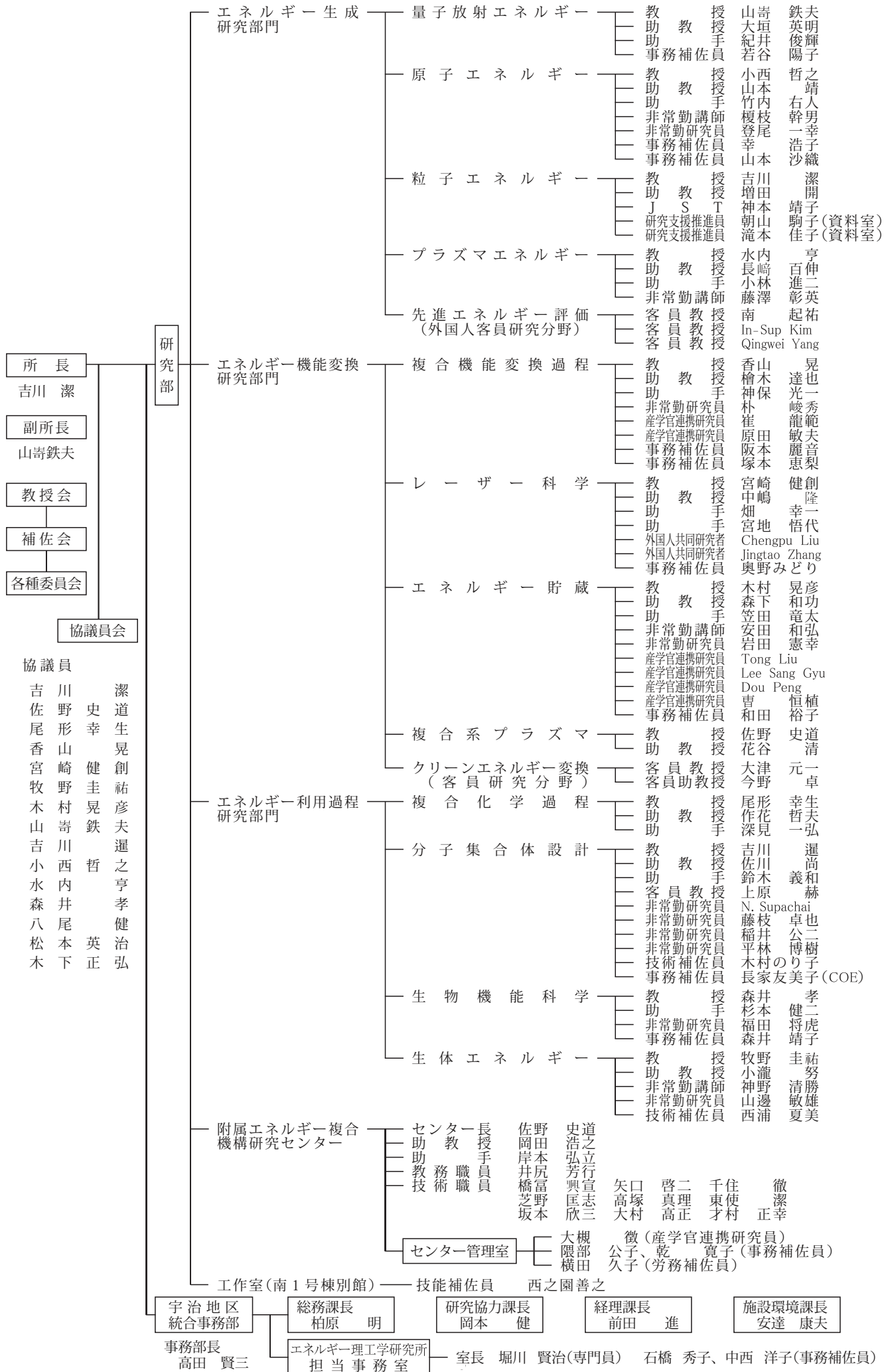
研究所出版物一覧

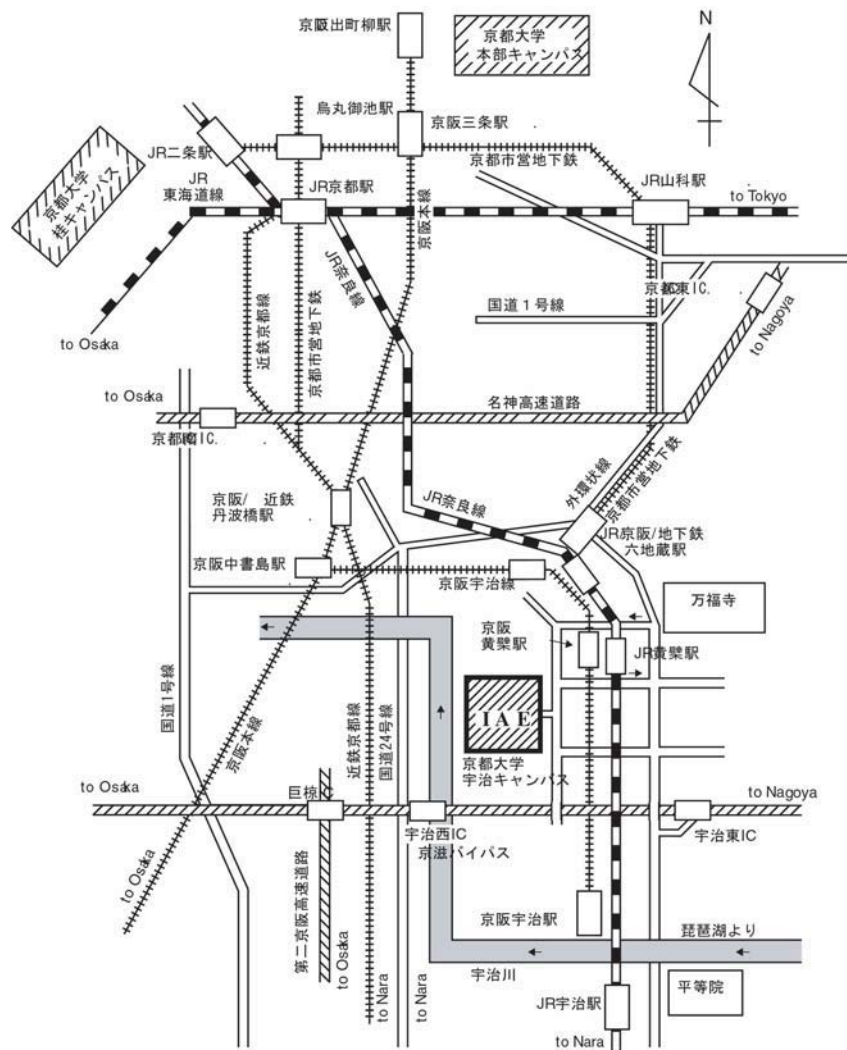
- ▶ 京都大学エネルギー理工学研究所年報 (年1回発行)
- ▶ 京都大学エネルギー理工学研究所ニュースレター (年3回発行)
- ▶ 京都大学エネルギー理工学研究所リサーチレポート (不定期発行)

99. 21st IAEA Fusion Energy Conference Collection of Contributed Papers from Heliotron J Group
October 12, 2006

研究所組織系統図

(平成19年1月1日現在)





京都大学エネルギー理工学研究所ニュースレター
 平成19年3月31日発行
 編集兼発行人 京都大学エネルギー理工学研究所
 代表者 吉川 潔
 〒 611-0011 宇治市五ヶ庄
 TEL 0774-38-3400 FAX 0774-38-3411
<http://www.iae.kyoto-u.ac.jp/>