

京都大学グローバル COE プログラム

# 地球温暖化時代の エネルギー科学拠点

Kyoto University Global COE Program, "Energy Science in the Age of Global Warming"

NEWS LETTER No. 4



GCOE 年次報告会 優秀発表賞授賞式  
Presentation Awards for GCOE Annual Report Meeting

## 目次 (Contents)

国際会議・国際スクール特集 / Feature: International Symposiums and Schools .....	2
第6回持続可能なエネルギーと環境フォーラム / ISSEEP2009 and 6th SEE Forum in Yogyakarta.....	2
第9回京都大学・ソウル大学校・清華大学熱工学会議 / 9th Kyoto - Seoul National - Tsinghua University Thermal Engineering Conference ...	3
日韓若手研究者エネルギー科学合同研究会 / 2010 Kyoto-Ajou Graduate Student Joint Symposium on Energy Science ...	4
グローバル COE メンバーのご紹介 / Greeting from new GCOE members .....	5
教育・研究活動 / Education and Research Activities .....	6
学生フィールド実習 / 2nd Field Practice for Students in 2009 .....	6
GCOE 大学院生による研究紹介 / Research Activity Report by G-COE Ph-D student .....	7
これまで開催した主催・共催イベント / Reports of Past Events .....	7
核融合システムにおける材料開発 / Materials R&D for Fusion Systems .....	7
産学連携シンポジウム / Industry-University Cooperation Symposium .....	8
平成 21 年度 GCOE 年次報告会 / Annual Report Meeting .....	9
今後のイベントのご案内 .....	10
第2回 GCOE 国際シンポジウム / Zero Carbon Energy Kyoto 2010 .....	10
主催・共催イベントカレンダー (予定) .....	11
GCOE マスコットキャラクター募集のお知らせ .....	11
GCOE 出版物のご紹介 .....	12
Zero-Carbon Energy Kyoto 2009 (Edited by Takeshi Yao, Springer, March 2010) .....	12

第6回持続可能なエネルギーと環境フォーラム / ISSEEP2009 and 6th SEE Forum in Yogyakarta

2009年11月23日(月) - 25日(水)の3日間にわたり京都大学グローバルCOEプログラム、インドネシア・ガジャマダ大学、アセアン大学ネットワーク(AUN)、アセアン事務局、独立行政法人科学技術振興機構、文部科学省、ユネスコの共催で、インドネシア・ガジャマダ大学にてアジア12カ国(日本、ASEAN10カ国、インド)から70名の参加者が集い、International Symposium on Sustainable Energy and Environmental Protection (ISSEEP) 2009と連動した第6回持続可能なエネルギーと環境フォーラムを開催した。本会合では、本フォーラム代表である吉川 暹名誉教授による開会挨拶後、インドネシアを代表して Sudharto P. Hadi 教授、黒田清彦氏(文部科学省国際交流官付 国際交流専門官)、山下篤也氏(JST シンガポール事務所長)よりお言葉を頂戴した。その後、各国代表によるSEE Forum 活動状況およびエネルギー・環境の研究開発また政策に関する現状報告が行われた。また、本フォーラムで刊行準備を進めているJSEE(Journal of Sustainable Energy and Environment)や若手研究者ネットワーク構築状況に関する報告が行われた。さらに、前回のSEE Forumにて各国で優先度が高いテーマ(太陽エネルギー、バイオエネルギー、クリーンコール技術、エネルギー政策研究、二次エネルギー、地方分散型エネルギー)に分けたNOE(Network of Excellence)ラウンドテーブル会合を企画し、アジア多国間で各国地域に適合した新技術のベストミックス策定に繋げるための共同研究実施に向けた会合を実施した。翌日は、ISSEEP2009の開会式が行われ、八尾健抛点リーダーが開会挨拶を行った。また、SEE Forum 会合ではアジア地域におけるエネルギー・環境に関する人材育成での協力を当て、京都大学主導の大学・研究機関コンソーシアムである「New Energy Consortium for Sustainable Environment; 略称 NECSE)」およびユネスコESDとの連携についての議論が行われ、全体会合のサマリーとして、最終的に6th SEE Forum: Yogyakarta Initiative 2009が採択された。

From the 23<sup>rd</sup> to 25<sup>th</sup> November 2009, SEE Forum, University Gadjah Mada (UGM), Kyoto University GCOE, ASEAN University of Network, ASEAN, JST, MEXT, and UNESCO co-hosted a meeting of 6th SEE Forum in Yogyakarta, Indonesia. The meeting was convened to further discuss research and education cooperation on new energy initiatives among Asian Countries and brought together over 70 participants from 12 countries who were committed to this objective. Emeritus Professor Susumu Yoshikawa of Kyoto University, Japan, and Professor Sudharto P. Hadi, Diponegoro University, Indonesia chaired and co-chaired the meeting. The meeting focused on human capacity building and research collaboration among Asian countries toward a low carbon and a sustainable society. In the meeting, the current status of national SEE Forum activities in member countries were reported. Issues relating to the Journal of Sustainable Energy and Environment (JSEE), and the SEE Forum young researchers network were discussed. In particular, multilateral research collaboration among SEE Forum members towards a low carbon energy society were discussed during "Network of Excellences" (NOE) roundtable meetings. These NOEs include: Solar-energy, Bio-energy and Biofuels, Clean Coal Technology, Energy and Environment Policy Planning, Secondary Energy, Energy Efficiency and Rural Energy Systems. Human capacity building was further discussed in conjunction with the UNESCO Education for Sustainable Development (ESD) Program and New Energy Consortium for Sustainable Environment (NECSE). Cooperation for E-learning program led by UNESCO was elaborated with SEE Forum members. At the final stage of the meeting, the proposal for the SEE Forum Action Plan in 2010 was discussed.



Opening of 6<sup>th</sup>SEE Forum, NOE roundtable meeting, and ISSEEP2009 opening remark.



## 第9回京都大学・ソウル大学校・清華大学熱工学会議 /

### 9th Kyoto - Seoul National - Tsinghua University Thermal Engineering Conference

京都大学 - ソウル大学校 - 清華大学熱工学会議は、アジアを代表する3大学の熱工学の研究者が集まるミニ学術研究集会であり、21世紀初年の2001年以来毎年、3大学のいずれかで開催されてきたものである。このたびの第9回会議は、京都大学 GCOE「地球温暖化時代のエネルギー科学拠点」と(財)関西エネルギー・リサイクル科学研究振興財団の共催を得て、2009年10月21-22日に京都大学百周年時計台記念館で開催された。京都大学・ソウル大学校・清華大学からそれぞれ19名・6名・7名の研究者の参加があり、熱・ふく射・物質輸送、熱・ふく射・流体物理、熱・ふく射計測に関する20件の論文が発表され討議された。これらの発表は3大学における最新の研究のトレンドを示すものであり、討論は相互啓発を促すものであった。10月21日夕刻にはレセプションパーティが開かれ3大学の古い友人たち・新しい友人たちとの交流があった。10月22日午後には時代祭行列の見学ツアーを催し、韓国・中国からの参加者に日本の伝統的な文化の一端を紹介した。10月23日には、明石大橋と川崎重工業(株)明石工場への見学旅行を催し、日本の工学の最前線を紹介した。

Kyoto- Seoul National- Tsinghua University Thermal Engineering Conference is a mini-scale academic meeting of thermal engineering scientists of the three Asian leading universities. It has been held annually in one of the three universities since 2001, the first year of the 21th century. The ninth conference was held on October 21-22, 2009 in Clock Tower Centennial Hall, Kyoto University, co-sponsored by Kyoto University Global COE Program "Energy Science in the Age of Global Warming" and Kansai Research Foundation for technology promotion. 19, 6 and 7 participants from Kyoto University, Seoul National University and Tsinghua University, respectively, joined the conference, and 20 papers were presented and discussed on heat, radiation and mass transfer, thermal, radiative and fluid physics, and thermal and radiative measurements. These papers demonstrated the newest trend of research in the three universities, and the discussion enlightened each other. In the evening of October 21, a reception party was held to communicate among old and new friends of the three universities. In the afternoon of October 22, a short tour for watching a festival parade of "Jidai Matsuri", was held to introduce an aspect of Japanese traditional culture to the Korean and Chinese participants of the conference. On October 23, an industrial visit tour to Great Akashi Bridge and Akashi Works of Kawasaki Heavy Industries, Ltd., was held to introduce the frontier of Japanese engineering to them.



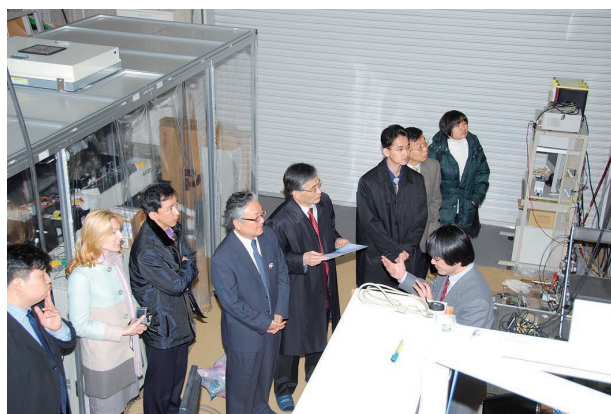
百周年時計台記念館での会議参加者の集合写真(左)と芝蘭会館での懇親会の模様(右)

Conference participants at the entrance of Clock Tower Centennial Hall (left), and reception party in Shiran Kaikan (right).

## 日韓若手研究者エネルギー科学合同研究会 / 2010 Kyoto-Ajou Graduate Student Joint Symposium on Energy Science

2010年2月2日(火)、京都大学宇治キャンパスおうばくプラザセミナー室4、5において、京都大学大学院エネルギー科学研究科グローバルCOEプログラム及び、韓国Ajou大学BK21プログラムの学生による日韓合同研究会を開催致しました。Ajou大学からはBK21リーダーChang-Koo Kim准教授、大学院長Jae-Hwan Ahn教授をはじめ教員8名、学生13名が来日し、同日午前中には宇治キャンパス内エネルギー理工学研究所の施設案内を行いました。合同研究会は本グローバルCOEプログラムに所属する学生と特定助教が企画、運営し、最新のエネルギー科学研究に関してAjou大学から11件、グローバルCOEから9件の口頭発表が行われ、活発な議論がなされました。また、研究会参加教員の投票により最優秀講演賞を2件授与しました。本会により、若手研究者の交流が深まり、今後の日韓連携協力の強化が期待されます。

2010 Kyoto-Ajou Graduate Student Joint Symposium on Energy Science was held at Obaku plaza seminar room 4 and 5, Uji campus, Kyoto University, on February 2, 2010 by the student of a Global COE program (Graduate school of energy science, Kyoto University) and BK21 program (Ajou University). 8 professors including Dr. Chang-Koo Kim (BK21 leader) and Dr. Jae-Hwan Ahn (Dean of the graduate school), and 13 students came to Kyoto University from Ajou University to join this symposium. On the morning of the same day, a guidance tour to visit the laboratories and facilities of Institute of Advanced Energy in Uji campus was carried out for the members of Ajou University. This symposium was planned by GCOE students and assistant professors. 11 presentations from Ajou University and 9 presentations from GCOE program were vigorously discussed. Additionally, the best presentation was decided by the voting system of the professors who scored each presentation and two students won a prize for the best presentation award. This meeting greatly helped the exchange among young researchers, and the Japan-Korea cooperation is expected to be strengthened.



宇治キャンパス内研究施設案内の様子 (左)、合同研究会の様子 (右)  
Scientific visit in Uji Campus (left) and the Joint Symposium on Energy Science (right).

## グローバル COE メンバーのご紹介 / Greeting from new GCOE members



渡辺 淑之  
Yoshiyuki Watanabe

着任日 2009年4月1日  
Arrival date April 1, 2009

### グローバル COE 特別研究員 (エネルギー科学 研究科)

2009年1月 京都大学博士 (エネルギー科学) 取得、  
京都大学エネルギー理工学研究所研究員 (産官学連携)  
を経て現職に至る。専門分野は材料照射損傷、計算科学

現在、我が国の人為起源による二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) の年間総排出量は約 13 億 4000 万トンであり、そのうちの約 6% が森林によって吸収されているといわれています。この吸収量は、諸外国と比べても決して低い値ではなく、我が国にとって森林は CO<sub>2</sub> を固定化するための重要なシンク (吸収源) です。実は、森林による CO<sub>2</sub> 吸収量は、気温、日射量、大気中の CO<sub>2</sub> 濃度などの条件と密接に関係しています。もしも、このような条件を人工的にうまくコントロールすることができれば、森林による CO<sub>2</sub> 吸収量を今よりも飛躍的に増加させることが可能となるかもしれません。本研究では、地球温暖化防止に向けた技術開発や政策提案の指針を示すことを目的に、森林をはじめ、海洋などの自然のシンクによる CO<sub>2</sub> 吸収率を促進させるための方法論の開発を試みています。

### GCOE Researcher (Graduate School of Energy Science)

Received Ph.D. (Energy Science) of Kyoto University, in Jan 2009. Post Doc. of Institute of Advanced Energy, Kyoto University. Special field: Radiation damage in materials, Computational science

In Japan, total artificial carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) emission amount is about 1,340 million tons per year, and about 6 % of the total amount is absorbed by forests, which indicates that for Japan, forest is one of important natural sinks for removal and storage of CO<sub>2</sub>. Absorption rate of CO<sub>2</sub> by forests is strongly dependent on air temperature, quantity of solar radiation, atmospheric CO<sub>2</sub> concentration and all. If those conditions can be controlled by artificial means, the CO<sub>2</sub> absorption amount by forests will be promoted drastically. I will challenge to propose methodologies to promote the CO<sub>2</sub> absorption rate by natural sinks such as forest and ocean, toward issue of a guideline for technology development and policy proposal to prevent the global warming.



Esteban Miguel

Arrival date October 5, 2009

### GCOE Researcher (Graduate School of Energy Science)

Regarding myself, I graduated with an MEng. In Civil Engineering from Bristol University in 2000 and after working for a few years in engineering consultancies I did my PhD in Yokohama National University. After that I also spent two years at the United Nations University Institute of Advanced Studies before coming to Kyoto University.

Ocean energy is a renewable and carbon-neutral resource that has gained increased amount of media interest these days. The sector is quickly moving from the prototype to the (pre) commercial stage, with the first commercial farms being installed in the summer of 2008. Although probably not enough to solve the energy needs of the whole planet, this resource in combination with other renewable sources, such as wind a solar, could ultimately form part of an electricity mix that could provide sustainable energy for whole communities. My work consists in analysis different aspects of how ocean energy can be introduced, the problems that this industry faces in its development, and research into desirable policies to promote its development. Apart from this work, I also carry out research on how climate change might increase the intensity of natural disasters such as tropical cyclones, and the effect that this would have on human socio-economic systems. Essentially, more intense tropical cyclones will disrupt human activities due to high winds and will cause damage to housing and infrastructure. In my research I have studied different countries in the Asia-Pacific Area, such as the Philippines, Vietnam, Taiwan, Korea and of course Japan. The opportunity cost of mitigation can also then be calculated, meaning that by investing in (more costly) renewable energy it would be possible to reduce global warming and the potential increases in tropical cyclone intensity, and hence reduce the socio-economic cost of these events to Japan.



## 学生フィールド実習 / 2nd Field Practice for Students in 2009

平成21年11月20～21日、学生フィールド実習（学外実習）として、10名のGCOE学生が、関西電力（株）原子力事業本部（福井県三方郡美浜町）ならびに（独）日本原子力研究開発機構・高速増殖原型炉「もんじゅ」（福井県敦賀市）を訪問しました。

As the second field practice in 2009, ten GCOE students visited Nuclear Power Division, Kansai Electric Power Co., Inc. (Mihamacho, Mikata-gun, Fukui) and Prototype Fast Breeder Reactor Monju (Japan Atomic Energy Agency, Tsuruga, Fukui) on November 20-21, 2009.

### 1. 関西電力株式会社原子力事業本部でのフィールド実習

Field Practice at Nuclear Power Division, Kansai Electric Power Co., Inc.

実習内容 / Program

- (1) 原子燃料サイクルの課題  
Lecture on Fuel Cycle for Nuclear Power Plant
- (2) 原子力発電施設の耐震安全性  
Lecture on Safety of Nuclear Power Plant to Earthquake
- (3) 福井県における地域共生活動  
Lecture on Local Symbiosis Activities in Fukui Prefecture
- (4) 意見交換 / Discussions

### 2. （独）日本原子力研究開発機構・高速増殖型原子炉（もんじゅ）でのフィールド実習

Field Practice at Prototype Fast Breeder Reactor Monju

実習内容 / Program

- (5) もんじゅ及びナトリウム研修施設見学  
Guided tour of Monju and Training Center for Na Handling
- (6) 運転シミュレータ操作方法の講義  
Lecture on Operation of Plant Simulator
- (7) 通常操作訓練・異常事象発生時の対応訓練  
Training of Plant Operation and Emergency Measures with Plant Simulator
- (8) 意見交換 / Discussions

謝辞 / Acknowledgement : 本フィールド実習を実施するにあたって、原子炉実験所の三澤准教授、宇根崎教授、関西電力原子力事業本部の尾崎博士、日本原子力研究開発機構の田辺氏に大変お世話になりました。ここに感謝の意を表します。 We deeply grateful to Prof. Unezaki, Assoc. Prof. Misawa (Kyoto University), Dr. Ozaki (Kansai Electric Power Co., Inc.) and Mr. Tanabe (JAEA) for their kind cooperation for this field practice.



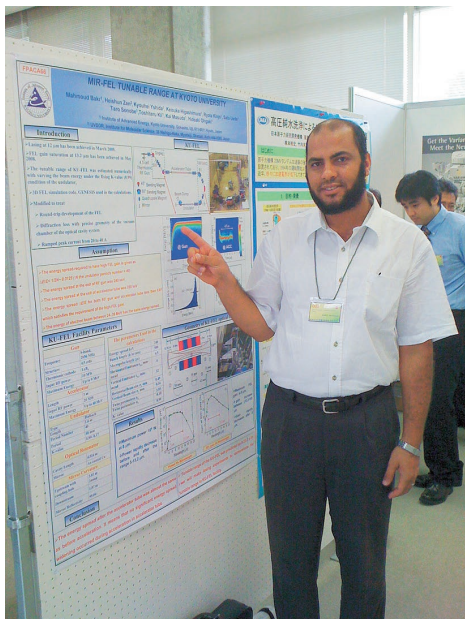
関西電力原子力事業本部前での集合写真  
Group photo in front of Nuclear Power Division,  
Kansai Electric Power Co., Inc.



関西電力原子力事業本部前での受講風景  
Lecture at Nuclear Power Division

## GCOE 大学院生による研究紹介 / Research Activity Report by GCOE Ph-D student

第2回：バクルアラビィ マフムッドさん (Mr. Bakr Arby Mahmoud Abdel Aziem)



I joined the International Doctor Program at the Graduate School of Energy Science at October 2008. My research filed is Free Electron Laser (FEL) which simply defined as a relativistic beam of electrons interacts with combined fields of a transverse periodic magnet and an electromagnetic wave to produce coherent monochromatic radiation. As background, thermionic RF gun has been chosen for electron source of KU-FEL linac, because it can potentially produce an electron beam with high energy, small emittance, inexpensive and compact configuration in comparison with other high brightness electron sources. The most critical issue of the thermionic RF gun is the transient cathode heating problem due to the back-streaming electron when the gun is used for an FEL driver. My concentration is to develop the cathode material of KU-FEL RF gun against the back-streaming electrons. By using numerical calculations I investigated the heating property of six hexaboride materials against the back-streaming

electrons. In this investigation, the emission property of the cathode was taken into account, since high electron emission is required for generation of high brightness electron beam. As a result, calcium hexaboride material has best properties for thermionic RF gun cathode material in the back-streaming effect point of view.

### これまで開催した主催・共催イベント / Reports of Past Events

#### 核融合システムにおける材料開発 / Materials R&D for Fusion Systems

国際熱核融合実験炉（ITER）の建設が始まろうとしている現在、核融合炉材料研究は、開発段階から実証段階へと移行しており、構造体製造のための技術開発が行われている。本シンポジウムでは、日本金属学会、日本原子力学会、日本プラズマ・核融合学会との共催の下、発電実証に向けた核融合炉材料の開発段階と実証段階におけるそれぞれの課題を分離抽出し、課題解決のためのキーテクノロジーについて議論した。（平成22年1月9日、京大・黄檗プラザ、参加者数41名）。

Fusion materials R&D is now shifting to the stage of empirical proof of the materials from the stage of materials development under the current status that ITER is scheduled to be constructed soon. This symposium was held under the cooperation with JIM, AESJ and JSPF to clarify the key-technologies of materials and processing to fabricate fusion blanket systems. (January, 9<sup>th</sup>, 2010, Oubaku plaza, Kyoto University, 41 participants)

新進気鋭の7名の若手研究者に米国の研究者1名を加えた講師陣による核融合炉材料研究の現状における課題とその解決のためのキーテクノロジーについて議論を行った。エネルギー科学科からの参加者数は18名であった。ブランケット構造材料研究とプラズマ対抗材料研究の統合化が不可欠であり、双方の分野の研究者による技術検討を継続的に進めていくことが肝要であるとの共通認識が得られた。

Lecturers of young generation discussed about the key-technologies of materials for fusion blanket systems. There were 18 participants from the Graduate School of Energy Science, Kyoto university. The symposium was wrapped to conclude that the cooperation between researchers of structural materials and those of divertor materials is essential.

## 産学連携シンポジウム / Industry-University Cooperation Symposium

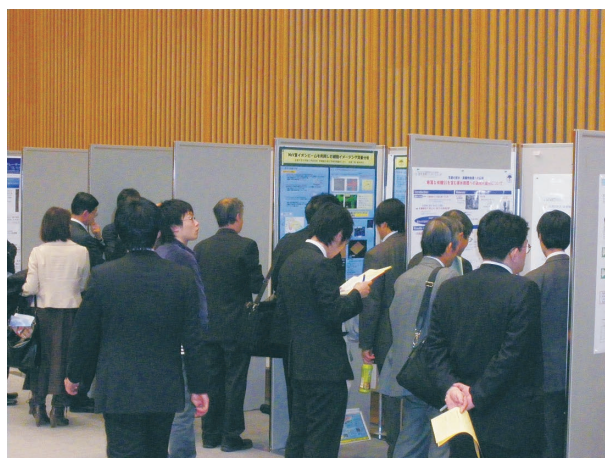
平成21年12月14日、京都テルサ(京都府民総合交流プラザ)にて、産学連携シンポジウムを開催した。教員の個性、研究の多彩さにあふれた19件のシーズが提供され、メーカーなどの企業、調査機関、研究所、大学等から85を超える参加者および京大関係を合わせ約130名の熱気にあふれた会場となった。第一部の講演会では、まず八尾リーダーから挨拶があり、京都大学副理事・産官学連携本部長の牧野圭祐先生から「京都大学の産官学連携—パラダイムシフトに対応できるか?」と題するご講演を、またシャープ株式会社取締役専務執行役員 技術担当兼知的財産権本部長の太田賢司様に「地球のサステナビリティに向けた新たな技術開発 ～ブレークスルーを求めて～」と題するご講演を頂いた。講演会は尾形幸生エネルギー理工学研究所長の挨拶にて終了し、10分間の休憩の後、第二部の各教員からシーズ提供のプレゼンテーションが行われた。1件につき口頭で4分間、その後、パーティションで仕切って設置した各ポスターブースにて個別の説明が行われた。興味を持った人で溢れんばかりのブースが多数あり、活発な討論、情報交換が行われ、熱気にあふれるシンポジウムとなった。

The industry-university cooperation symposium was held at Kyoto Terra (Kyoto Citizen's Amenity Plaza) on December 14th. Approximately 130 people have participated in our symposium from company mainly in manufacturing industry, research organization and universities. The Program was composed of two parts: lectures by invited speakers and seeds presentations by members of departments moving ahead with our GCOE program. The invited speakers were Professor Keisuke Makino, the deputy director of Kyoto University and Dr. Kenji Ohta, the director and senior managing officer of Sharp Corporation. In seeds presentation session, 19 presentations of findings from research were delivered first by oral and then at poster booths. Many booths were filled with people having interest in the topics and lively discussion and information exchange were conducted there.



第一部講演会の会場の様子

Lectures and seeds presentations



ポスターを交えた情報交換

Poster Session



## 平成 21 年度 GCOE 年次報告会 / Annual Report Meeting

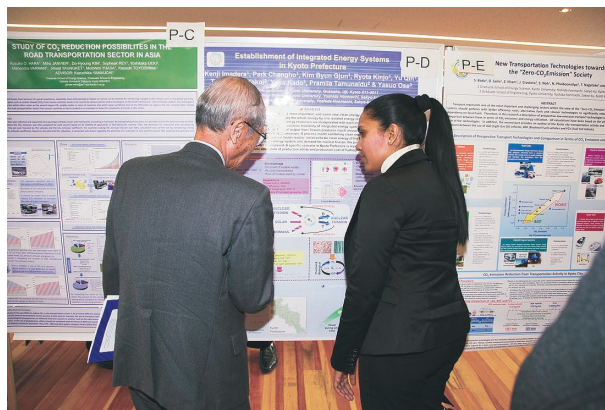
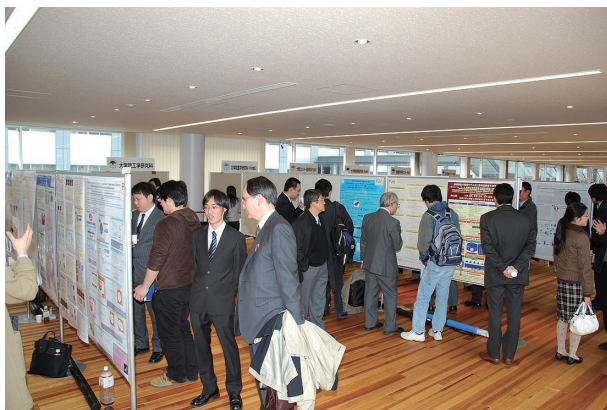
平成 22 年 2 月 3 日（水）午前 10 時より京都大学宇治キャンパスおうぼくプラザにおいて、平成 21 年度年次報告会を開催した。午前中は、八尾健抛点リーダーによる開会挨拶の後、瀧本正民様（株式会社豊田中央研究所 代表取締役）、Seung Chul Choi 教授（BK21, Ajou University, Korea）による 2 件の招待講演が行われた。引き続き、各委員会より報告が行われた。午後は、GCOE・RA に採択された学生 27 名および、グループ研究 8 件のショートプレゼンが行われ、その後のポスターセッションにて活発な意見交換が行われた。尚、学生の発表では厳正な審査の下、RA から 4 件、グループ研究から 2 件の優秀発表賞が贈られた。閉会式では、西川名誉教授（外部評価委員長）より閉会のご挨拶が行われた。

The GCOE annual report meeting was held at Obaku Plaza, Kyoto University Uji Campus, on 3rd February 2010. In the morning session, Prof. Takeshi Yao of GCOE leader gave an opening address. After that, we had two special invited speeches from Mr. Masatami Takimoto of President of Toyota Central R&D Labs. and Prof. Seung Chul Choi of Ajou University in Korea. Followed by this, each committee as well as research group presented their annual progress and report. In the afternoon, 27 GCOE/RA students and 8 GCOE Group research made a short oral presentation as well as poster presentation. 4 GCOE/RA students and 2 research groups were given the best presentation awards. Finally, Prof. Yoshikazu Nishikawa gave a closing remark.



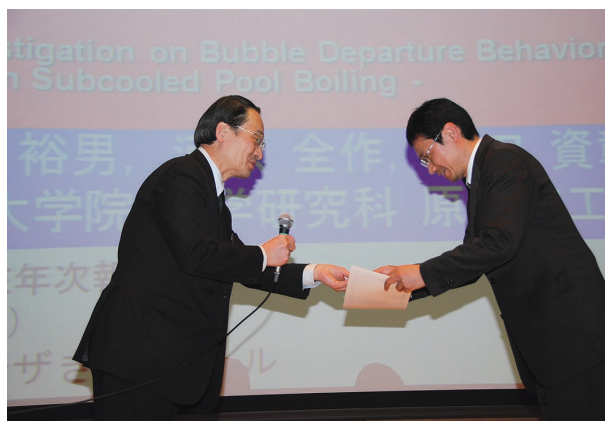
招待講演者： 瀧本正民様（株式会社豊田中央研究所 代表取締役）（左）、Seung Chul Choi 教授（BK21, Ajou University, Korea）（右）

Invited Speakers: Mr. Masatami Takimoto of President of Toyota Central R&D Labs. (left) and Prof. Seung Chul Choi of Ajou University in Korea (right).



年次報告会ポスターセッションの様相

Poster session of the Annual Report Meeting.



GCOE 年次報告会 優秀発表賞授賞式  
Presentation Awards for G-COE Annual Report Meeting

## 今後のイベントのご案内

### 第2回 GCOE 国際シンポジウム / Zero Carbon Energy Kyoto 2010

昨年の第1回に引き続き、第2回 GCOE 国際シンポジウムを開催いたします。詳細が決まり次第、ホームページにてご案内させていただきます (<http://www.energy.kyoto-u.ac.jp/gcoe/index.html>)。皆様のご参加をお待ちしております。

日 時：2010年8月19日、20日

場 所：宇治キャンパス おうばくプラザ（きはだホール）



## 主催・共催イベントカレンダー（予定）

2010年

- |             |   |
|-------------|---|
| 5月          | 第6回 気液界面ガス輸送国際会議（京都）  |
| 7月          | CREST 有機太陽電池シンポジウム（京都）  |
| 7月1日        | 再生可能エネルギー 2010 京大 GCOE セッション（横浜）<br><a href="http://www.re2010.org/jpn-conf/special/index.html">http://www.re2010.org/jpn-conf/special/index.html</a>                         |
| 8月19 - 20日  | <b>第2回 GCOE 国際シンポジウム / ZERO Carbon Energy Kyoto 2010（宇治）</b><br><a href="http://www.energy.kyoto-u.ac.jp/gcoe/index.html">http://www.energy.kyoto-u.ac.jp/gcoe/index.html</a> |
| 8月21日       | EMSES2010（宇治）   |
| 9月20 - 24日  | 7th SEE Forum（ハノイ）  |
| 11月14 - 18日 | International Congress on Ceramics: Ceramics and Composites for Advanced Nuclear Energy and Hazardous Waste Treatment Applications（大阪）  |
| 12月         | Pacificchem 2010（環太平洋国際化学会議）（ハワイ）   |
| 12月         | 産学連携シンポジウム（京都）  |
| 日程調整中       | タイ原子力セミナー（バンコク）   |
| 日程調整中       | 京都 - エアランゲンシンポジウム（京都府内）   |

2011年

2月（予定） **平成 22 年度 GCOE 年次報告会**

（日程、会場は変更になる可能性があります。詳細はホームページ等でご確認ください）

## GCOE マスコットキャラクター募集のお知らせ

### 募集内容：

「エネルギー」をモチーフにした、親しみやすく明るいイメージキャラクターを募集しています。採用作品は、本ニューズレター、ホームページ、GCOE 関連の各種ポスター等に使用されます。採用された方には、賞状と京都大学オリジナルグッズを進呈いたします。

### 応募資格：

年齢、アマチュア、プロを問わず、どなたでもご応募いただけます。

### 応募規定：

- ・未発表のオリジナル作品に限ります。お一人様何点でもご応募いただけます。
- ・A4 白色用紙を使用してください。
- ・別紙に 1. キャラクターの名前と簡単な説明（300 字以内）、2. 応募者の氏名（ふりがな）、3. 郵便番号・住所、4. 年齢、5. 性別を記載してください。（ご応募いただいた際の個人情報、発表・表彰以外の目的では使用いたしません）
- ・採用作品の使用にあたっては、一部、補正・修正をさせていただく場合があります。
- ・応募作品は原則的には返却いたしませんのでご理解のほどお願いいたします。
- ・公序良俗その他法令の定め反するもの、誹謗中傷を含むもの、著作権その他第三者の権利を侵害するものは審査の対象外となります。

### 応募方法：

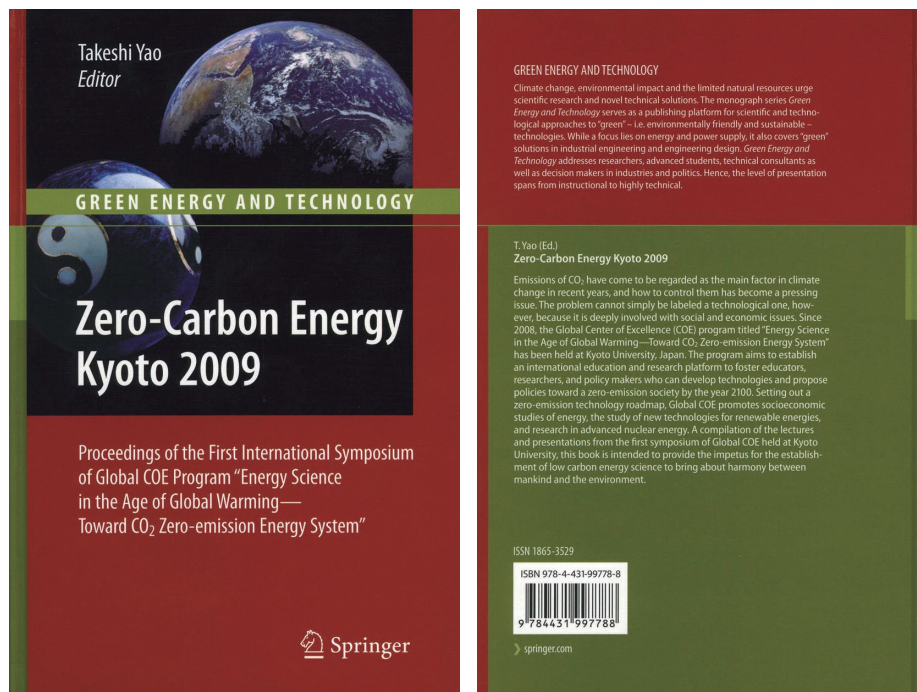
- ・宛先： 下記グローバル COE 事務局までお送りください。
- ・締め切り： 決定次第（本ニューズレターおよび GCOE ホームページ上で発表いたします）



## GCOE 出版物のご紹介

### Zero-Carbon Energy Kyoto 2009 (Edited by Takeshi Yao, Springer, March 2010)

2009年8月20～21日に開催されたZero-Carbon Energy Kyoto 2009のプロシーディングス（論文集）がSpringerより出版されました（ISBN 978-4-431-99778-8）。



(Preface より抜粋) ...We held the First International Symposium of the Global COE titled "Zero-Carbon Energy, Kyoto 2009" on August 20-21, 2009 at Kyoto University Clock Tower and in parallel with the First International Summer School on Energy Science for Young Generations (ISSES-YGN) on August 20-22, 2009 at Kyoto University Clock Tower and at Kyodai Kaikan. There were many important lectures by invited speakers and members of the Global COE, with interesting presentations by students at the GCOE Unit for Energy Science Education. This book is a compilation of the lectures and the presentations. We hope that it will provide the impetus for the establishment of Low carbon Energy science.

2010年3月30日発行

京都大学グローバルCOEプログラム「地球温暖化時代のエネルギー科学拠点」ニュースレター

発行人：八尾 健（拠点リーダー、京都大学大学院エネルギー科学研究科長）

〒605-8501 京都市左京区吉田本町 京都大学大学院エネルギー科学研究科グローバルCOE事務局

TEL：075-753-3307 / FAX：075-753-9176 / E-mail：gcoe-office@energy.kyoto-u.ac.jp

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

Issued on March 30, 2010

**News Letter of Kyoto University Global COE Program, "Energy Science in the Age of Global Warming"**

Editor：Prof. Dr. Takeshi Yao (Program Leader)

Yoshida Honmachi, Sakyo-Ku, Kyoto 606-8501, Japan

大学院エネルギー科学研究科 / Graduate School of Energy Science

エネルギー理工学研究所 / Institute of Advanced Energy

大学院工学研究科原子核工学専攻 / Department of Nuclear Engineering

原子炉実験所 / Research Reactor Institute

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

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

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

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