



GCOE
Institute of Fluid Science
TOHOKU
UNIVERSITY

流動ダイナミクス知の融合教育研究世界拠点

News Letter

July 1st, 2009 Vol. 02

Tohoku University Global COE Program
World Center of Education and Research
for Trans-disciplinary Flow Dynamics



東北大学グローバルCOEプログラム

ごあいさつ

東北大学グローバルCOEプログラム「流動ダイナミクス知の融合教育研究世界拠点」がスタートして、1年になろうとしています。

このプログラムの目的は、前21COEプログラム「流動ダイナミクス国際教育研究拠点」で得られた拠点形成の実績を踏まえて、「若い人材が国際交流活動を通して将来、研究、教育、産業、社会といったそれぞれの分野で中核的な指導者となるように、教育すること」および「人類が直面する様々な問題（地球温暖化・エネルギーや食糧の不足・飢餓・貧困等）や、フロンティア分野の学問と技術課題（先端医療・ライフサイエンス・宇宙・航空・海洋分野等）に果敢に挑戦して、解決策を見出して行くこと」にあります。

平成20年度「教育」面では、関係者の結束した努力により、「国際若タケノコ発掘」「国際出る杭伸ばす」「国際高等研究教育院との連携」「国際インターンシップ」等のプログラムを着実にスタートさせることが出来ました。

また、昨年11月に開催した5th International Conference on Flow Dynamics には、国内・外17カ国より346名（内外国人108名）の研究者・学生が参加して、多数の論文発表と活発な議論の展開がなされました。またそこでは、大学院生、ポスドク等に主体的に国際会議を組織させる経験を積ませる事も出来ました。

「研究」面でも、事業推進担当者と研究協力者により、平成20年度、多数の論文・書籍・国際学会での発表等が行われました。当GCOE関係者による学会賞の受賞等も多数ありました。また、「国際ジョイントラボ」等の国際連携による研究活動も活発に行われ、成果を上げつつあります。

関係者がさらに一層努力いたし、このGCOEを真に「流動ダイナミクス知の融合教育研究世界拠点」として、確立してまいる所存でございます。今後ともご支援・ご指導を賜りますようお願い申し上げます。

平成21年7月1日



東北大学グローバルCOEプログラム
「流動ダイナミクス知の融合教育研究世界拠点」

拠点リーダー 圓山 重直

● 春季流動ダイナミクス知の融合博士学生セミナー体験記



ナノメカニクス専攻 横堀・杉浦研究室 博士後期課程3年

大見 敏仁

今セミナーでは12研究室・15名が参加して各自の研究室紹介や圓山先生、和田先生のご講演を聞くことができました。普段分野が異なったり研究室の所在地が片平と青葉山とで離れていたりして、お互いに研究内容を知らないことがほとんどでしたが、今セミナーではそのような垣根のない集まりの中で、お互いの研究分野を紹介しあえました。

圓山先生のお話にもありましたが、かつて、院生の人数も少なくお互いの研究内容に関しての議論が今より活発であった頃と比べて、現在はそのような機会が少なくなっているのが現状であると思います。その様な中で、今回のようなセミナーは議論や交流のきっかけとなるものであり、実際、研究に限らず人的な交流も行えたことは大きな収穫となりました。

個人的には、自身の研究内容とは離れた分野であっても、研究手法を応用することで新たな技術や研究分野となりえる研究紹介や質問をいただけたことが何よりの収穫であったと思います。このような異分野を融合するような研究の種は、幅広い人的交流なくして成しえないものであると感じました。今後は、より積極的な態度で他の研究を見ようという自身の岐路にもなることと思います。

また、先生方のご講演では失敗などに基づく経験談をお話いただき、非常に興味深い内容でした。先生方の経験に基づくお話は、我々学生にとってどれも未知の世界の出来事に等しく、今後の研究者・技術者としての人生にも有益なものになると思います。今後も、このようなセミナーの機会があれば時間の許す限り、是非参加させていただきたいと思います。



● 国際宇宙大学派遣に向けての抱負



航空宇宙工学専攻 滝田研究室 博士後期課程1年

松原 慶典

グローバルCOEプログラム「流動ダイナミクス知の融合教育研究世界拠点」のご支援により、6月22日から8月29日までアメリカのAmes Research Centerにて開催される国際宇宙大学スペース・スタディーズ・プログラム（SSP）に派遣していただくことになりました。

国際宇宙大学は教育理念としてInterdisciplinary（学際的）、International（国際的）、Intercultural（異文化交流的）の3つの“I”を掲げております。SSPではその教育理念の下、国籍・文化的背景・経歴・年齢を異にする参加者とともに、基礎講義・専門科目・チームプロジェクト等を通して、広く「宇宙」に関する知識を習得し、国際的な共同作業の場における問題解決を実体験します。

出発を1週間後に控え、このような貴重な機会を与えていただいたことに感謝するとともに、それを決して無駄にしないよう10週間全力で頑張らなくてはという強い使命感に満たされております。また、1990年以降継続して学生を派遣してきた東北大学の名に恥じない成果を残したいと思います。

帰国後は、SSPで得られた知識・経験を本グローバルCOEプログラムの発展および研究活動に大いに活かして生きたいと考えております。

● Sixth International Conference on Flow Dynamics開催のお知らせ

第6回流動ダイナミクスに関する国際会議を下記の通り開催いたします。
是非、ご出席下さいますようお願い申し上げます。

日にち：平成21年11月4日(水)～6日(金)

場所：ホテルメトロポリタン仙台(<http://www.s-metro.stbl.co.jp/english/index.html>)
仙台市青葉区中央1-1-1

基調講演：Prof. Rongjia Tao (Temple University, USA) Prof. Han Ill Yoo (Seoul National University, Korea)
Prof. Seiji Samukawa (Tohoku University, Japan)

日程：7月31日(金) Presentation Submission締切 / 9月11日(金) Paper Submission締切
10月16日(金) Registration締切

詳細は、ホームページ (<http://www.ifs.tohoku.ac.jp/gcoe/index-e.html>) をご覧下さい。

2008年度の活動

2008年

■ 6月18日 本拠点がグローバルCOEプログラムに採択



■ 8月7日～9日 グローバルCOE航空宇宙流体科学サマースクール2008（フラワーガーデンホテル、三重県鈴鹿市）

GCOEが主催となりJAXAおよび東北大、名古屋大、鳥取大の研究者・院生の研究交流を目的としたサマースクールが開催されました。東北大内のみならず、他の研究機関、大学から講師をお招きし、特別講演及び学生による発表とディスカッションを行いました。



■ 9月1日～3日 Japanese-German Joint Seminar on Molecular Imaging Technology（東北大学流体科学研究所COE棟）

このセミナーは機能性化合物を用いた分子イメージング技術の現状を総括するとともに、今後の展開を学際の見地から議論することを目的とし、流体工学、航空宇宙、バイオ、エネルギー／環境、海洋科学など、さまざまな分野から計47名（うち外国人12名）の参加者による活発な議論が行われました。



■ 9月25日～26日 The 3rd Tohoku University-Seoul National University Joint Workshop on Next Generation Aero Vehicles（東北大学流体科学研究所COE棟）

空力設計、数値計算スキーム、燃焼など多くテーマに関する講演が行われ、活発な議論が行われました。



■ 10月1日～5日 国際航空宇宙展2008（パシフィコ横浜、神奈川県横浜市）

東北大ブースを出展し、学生が中心となって研究成果の説明を行いました。東北大の展示物に対して興味をもたれる来場者が非常に多く、東北大が航空宇宙分野において様々な研究活動をしていることや技術力の高さをアピールすることができました。



■ 10月27日～28日 GCOE、IFS-Tsinghua University Joint Workshop（清華大学、中国・北京）

流動ダイナミクスに関連した研究に従事する2つの機関によるワークショップで、58名（うち外国人29名）の研究者が集い、発展的国際共同研究につながる大変有意義なワークショップとなりました。



■ 11月15日～21日 Super Computing 2008（Austin Convention Center、アメリカ）

現在のコンピュータのトレンドや環境問題、スーパーコンピューティングの未来像など大学では得られないような貴重な情報に触れることができ、学生にとっては有意義な学会参加となりました。



■ 11月17日～19日 Fifth International Conference on Flow Dynamics（仙台エクセルホテル東急、仙台）

今年で5回目を迎えた国際会議では、多くの参加者から、単に研究発表を聞くだけの会議ではなく、実質的な討論ができる非常に有意義な会議になってきたとの評価を受けました。346名（うち外国人17カ国108名）もの研究者が集った本会議は成功裏に終了いたしました。



■ 11月17日～19日

The Fourth International Students/Young Birds Seminar on Multi-scale Flow Dynamics
(仙台エクセルホテル東急、仙台)

学生がオーガナイザーを務め自主的に企画運営するという特徴をもった本セミナーでは、東北大学内での事前の発表練習や研究内容の議論が研究室を超えて学生・若手研究者間で盛んに行われ、発表および内容のレベルは飛躍的に向上し一流の国際会議にも引けをとらないレベルにまで成長しました。



■ 11月20日～22日

第9回日韓学生シンポジウム
(ソウル国立大学、韓国・ソウル)

シンポジウムの運営をはじめ、プロシーディングの作成、開催するための資金獲得、そして旅行の手配に至るまで、すべて学生が自主的に企画運営する特徴をもった本シンポジウムも9回目を迎えました。日本側は5研究室31名、韓国側もソウル大学とKAISTで5研究室36名、計67名もの大規模開催となりました。



2009年

■ 1月13日

大学教育改革プログラム合同フォーラム (パシフィコ横浜、神奈川県横浜市)

■ 1月14日

第1回流動ダイナミクス国際若手研究発表会
(東北大学流体科学研究所COE棟)

本プログラムでの初めての試みとして、リサーチ・アシスタントを対象とした研究発表会を開催しました。学生が主体的に運営し、学生同士で発表に対するピアレビューを行い表彰をする特徴を持っています。半期毎に自分の研究をまとも他の学生や教員から評価を受けることにより自分の研究を見つめ直し、異分野の研究内容を深く理解することで今後の研究に生かすことを目的としています。



■ 1月17日～18日

International Symposium of Experiment-Integrated Computational Chemistry on Multiscale Fluidics (ECCMF) (仙台国際センター、仙台)

本シンポジウムでは、44名(うち外国人13カ国21名)の研究者が集い、マルチスケール計算化学と実験研究の異分野融合がもたらす革新的ブレークスルーの可能性について、機械、流体工学、化学、材料科学、触媒、理論化学、など多彩な分野から、最先端の研究が発表されました。学生からも大変活発な質疑応答があり、2日間に渡る本ワークショップは大盛況のうちに閉幕しました。



■ 1月17日～18日

The Asian Workshop on Maintenance Technology for Nuclear Power Plant
(東北大学流体科学研究所COE棟・女川原子力発電所)

中国、インド、韓国の研究者を招聘し、計46名が集い、アジアにおける保全技術に関する情報交換を行うとともに、次世代を担う保全技術者の卵の教育のあり方についても視野に入れて議論しました。



■ 2月19日

第12回国際宇宙大学講演会
(東北大学流体科学研究所)

国際宇宙大学参加者が自身の体験内容と、宇宙の平和・文化的利用へのISUの貢献について講演しました。



■ 2月26日～27日

International Seminar of Frontier of Energy Flow Dynamics in Atomistic and Electronic Scales
(東北大学青葉メモリアルホール)

FEFDAESでは、電子・原子スケールでのエネルギー流れの最前線を学び議論する良い機会となりました。

■ 2月27日

国際評価委員会 (東北大学流体科学研究所COE棟)



■ 3月19日

International Workshop on Multi-Objective Design Exploration for Aerospace Engineering
(東北大学流体科学研究所)

MODE09は、計42名(うち外国人5カ国5名)の研究者が集い、世界各地行われている設計探査手法について学ぶだけでなく、様々な議論を通して、今後の設計探査手法の研究に大いに弾みがつくと期待できるものとなりました。また、今後の共同研究を進める上でも非常に意義のあるものとなりました。





流動ダイナミクス知の融合教育研究世界拠点

Tohoku University Global COE Program
World Center of Education and Research for Trans-disciplinary Flow Dynamics

東北大学グローバルCOEプログラム 「流動ダイナミクス知の融合教育研究世界拠点」事務局

平成21年7月1日発行

〒980-8577宮城県仙台市青葉区片平2-1-1
東北大学流体科学研究所グローバルCOE事務局
TEL&FAX: 022-217-5301
E-mail: office@gcoe.ifs.tohoku.ac.jp
URL: <http://www.ifs.tohoku.ac.jp/gcoe>