

巻頭言

流友会会長就任のご挨拶

東北大学名誉教授 神山 新一

この度、平成 21 年 10 月 10 日開催の流友会総会において、会長に推挙されました。

ご存知のように、流友会は平成元年高速力学研究所(略称速研)から流体科学研究所への改組転換を契機として、研究所の同窓会として発足致しました。それから今日まで 21 年が経過した事になります。その間、初代会長の斉藤清一先生、2 代会長の村井等先生、そして 3 代会長の伊藤英覺先生を筆頭に、会長を補佐された諸理事のご尽力により、本会の目的とする会員相互の親睦並びに発展を図ることを目指して進んで参りました。思い起こせば、昭和 63 年 3 月伊藤英覺所長の定年退官の後を受けて、研究所長を引き受ける事になり、最初の仕事が研究所の改組転換でした。早速、東北大学の概算要求に研究所の改組を載せて頂き、文部省との折衝に入りましたが、東北大学附置研究所全体の見直しの中での位置付けを更に詰める必要があるとの観点から、研究所全体の改組は次年度に再提出という事になりました。その後の本省折衝で多少の紆余曲折はありましたが、平成元年 5 月 29 日付けで、「流体科学研究所」への改組転換が認められた次第であります。研究所としての一大事業の遂行には、内部の教職員は勿論の事、外部へ転出された諸先輩や関係者へも協力をお願いして、一致団結して物事を進めることが如何に大切であるかと言う事を痛感した次第であります。個々の力は弱くても団結して物事に当れば初期の目的を達成できるのです。そんな事もあり、そして新しい流体科学研究所としての更なる発展を期して、関係各位のご協力を得て、平成元年 7 月に流友会の発足を見た訳であります。同窓会の目的としては会員相互の親睦と情報交換を図ることにありますが、それを通して、会員各位の新たな向上に繋がり、又、研究所の発展の一助にもなれば大変結構な事であると思う次第であります。大先輩とのざっくばらんな話し合いや若い研究者からの新しい研究の情報を得ることの出来るのも同窓会ならではの賜物ではないかと思えます。私の経験からのエピソードを申せば、私の恩師は沼知福三郎先生で、非常に厳格な先生という印象で接してきた訳でしたが、1982 年 9 月 14 日に 84 歳で逝去されました。当時はまだ研究所の同窓会は無かったのですが、その数年前にお逢いした時に話された言葉が強く印象に残っております。それは、「これまで研究に専念してき

ており、その気分転換に盆栽、骨董品、南画の収集などの趣味を持っていたが、研究を止めてからは、そういうものに専念する事は出来ない。面白くないのだ」と話されました。また、「弟子達との交わり方についても団欒する雰囲気無くしてしまったのは自分の至らなかつた点であつた」と述べられました。初めて聞く沼知先生の弱音でした。当時からもし同窓会があり、先生の心境の変化を温かく見守ってやれたらと後から思った次第であります。私の前の所長を務められた伊藤英覺先生は、研究所長として改組の準備に追われて、思うように自分の研究が出来なかつたのか、退官される時、「これから遣り残した研究をしっかりと出来るのが嬉しい」と述べられました。又、本年 3 月にお逢いした時には、「私も沼知先生が亡くなった歳と同じ 84 歳になつたので、健康には留意して研究と大学院での仕事を続けていく積もりです」と話されましたが、本年 6 月に逝去されました。研究や仕事への情熱を生き甲斐とされた素晴らしい生涯ではなかつたかと思われまふ。このような大先輩との交流の機会から尊い人生訓を学ぶことが出来たのではないかと思っております。くしくもこのような偉大な先生の後を受けて、流友会会長を御引き受けすることになりました。

最近の大学での研究教育体制を取り巻く環境も急激な変化を見せております。大学での基礎研究のより強固な推進も大切であることは論を待たない所ではありますが、その社会への還元の方策をいかに進めるか、その人材育成への取組も 21 世紀新生日本の科学技術政策の重要なテーマとなるものと思われまふ。大学研究所の教員の皆さんと一般社会の多方面で活躍している人達との連携がより強く求められていくでしょう。その意味からも流友会の果す役割は益々大切なものとなってきております。同窓会の温かい支援の下に研究所の発展が進められる事を願っております。微力ではありますが、流友会の発展のために、尽力したいと思っております。会員の皆様の絶大なご支援ご協力をお願いする次第であります。

巻頭言

流体研の将来に向けて

流友会名誉会長
流体科学研究所長 早瀬 敏幸

流友会名誉会長の大役を仰せつかり、今年で 2 年目を迎えました。会員の皆様には、お元気でご活躍のことと存じます。

今年の流体研は、6月に伊藤英覺先生がご逝去されるという悲しい出来事がありました。8月には伊藤英覺先生を偲ぶ会を流体研と流友会の合同で開催し、伊藤英覺先生に関わりの深い皆様にお集まりいただきました。謹んで伊藤英覺先生のご冥福をお祈りいたします。

法人化に伴いスタートした6年間の第1期中期目標期間も最終年度を迎え、これまでの活動に対する評価の最終取り纏めと、来年4月からの6年間の第2期中期目標・中期計画の確定作業があわただしく進んでいます。大学評価学位授与機構による第1期中期目標期間の活動に対する評価において、流体研は全国の附置研の中でも高い評価を受けております。

昨年の会報でもご紹介しましたが、全国の国立大学附置研究所に対して共同利用・共同研究拠点の認定制度がスタートしました。平成22年度から6年間拠点として活動するための審査が平成21年に実施され、流体研は流体科学分野の研究拠点として認定されました。流体研は、これまでも流体科学の国際共同研究拠点を目指して活動しており、その実績が認められたのだと思います。流体研では、拠点化を見据えて、既に平成21年度より公募共同研究を実施しております。今年度実施している52件の共同研究中19件が国際共同研究であり、国際共同研究が多いのが流体研の公募共同研究の特徴です。公募共同研究では、若手研究者が行なう共同研究や、国際ネットワークを活用した国際共同研究、教育的見地から大学院学生を含む共同研究を積極的に推進しています。また、流体研の外部の意見を伺う委員会として、これまで毎年開催してきた運営協議会（運営）と国際研究協議会（研究）を共同利用・共同研究拠点化に合わせて一本化し、運営委員会として今年から開催しております。研究所の中長期研究戦略に沿った今回の共同利用・共同研究拠点化は、流体研の将来にとって重要な節目であり、研究所として全力で取り組んでおります。

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」も2年目となり、5年間の教育・研究プロジェクトとして活発な活動を行なっています。11月には流動ダイナミクスに関する国際シンポジウム(ICFD2009)の第6回シンポジウムを開催しました。今年から第9回高度流体情報・横断的流体研究融合化に関する国際シンポジウム(AFI/TFI2009)を公募共同研究の成果報告会を兼ねて同時開催することし、世界各国の流体科学研究者の交流の場となっています。

会員の皆様方には、今後とも引き続き忌憚のないご意見と変わらぬご支援を賜りたく、何卒よろしくお願い申し上げます。



伊藤英覺先生のご逝去を悼む

流友会会長、東北大学名誉教授、伊藤英覺先生は平成21年6月30日ご逝去されました。享年84歳でした。謹んで哀悼の意を表します。

先生は大正13年10月にお生まれになり、昭和21年9月に東京帝国大学第二工学部機械工学科を卒業後、直ちに東北帝国大学高速力学研究所助手に着任されました。昭和23年同助教授に任ぜられ、昭和36年同教授に昇任されました。昭和60年からは高速力学研究所の所長を、また、昭和62年からは研究所附属気流計測研究施設長を併任され、昭和63年に定年退官されました。その後、日本大学工学部教授、平成6年10月からは同非常勤講師を平成12年3月まで務められました。

平成6年12月には日本学士院会員に推挙され、我が国の学術の発展に大きく貢献されました。昭和50年には、「管内流れ特に曲り管内の流れに関する流体力学的研究」に対して日本学士院賞が授与され、また平成18年11月には文化功勞者に顕彰されました。

伊藤英覺先生は、一貫して、曲がり管や回転管路など管内流れの研究に従事され、世界に先駆けて管内流れの研究に流体力学的手法を導入されました。先生のご研究の主なものとしては、(1) 曲り管およびバンドの管摩擦抵抗法則に関する研究、(2) 分岐・合流管の損失係数に関する研究、(3) 回転する管内の流れ、各種回転体の摩擦抵抗に関する研究、(4) 流体計測に関する研究などがあります。これらの広範な管内流れの研究により得られた法則や公式は、流体力学の名著であるH. Schlichting著Boundary Layer Theoryをはじめ、国内外の書籍や研究論文で数多く引用され、流体工学分野の発展に多大な貢献をするとともに、産業界でも広く用いられ、流体機械の高性能化に寄与するなど、社会の発展にも大きな貢献がありました。

伊藤英覺先生は、東北大学ご退官後も流友会の行事をはじめ流体科学研究所の諸行事にはいつもご出席されました。若手研究者とも気さくにお話され、先生の長年の研究に対する真摯な姿勢に、我々はいつも励まされたことを思い出します。

伊藤英覺先生のご冥福を心からお祈り申し上げます。

(名誉会長 早瀬 敏幸)

伊藤英覺先生との最後の会話

東北大学名誉教授 南部 健一

平成21年6月30日、恩師伊藤英覺先生が84歳で逝去された。東京の病院にお見舞いした翌日のことであった。病院で、眠っている師を眺めていたら、さまざまな情景が浮かんで消えた。看護師が、「伊藤さん、面会の方ですよ」と呼びかけてくれたが、返事はなかった。私が「そっとしてあげて下さい」と言うと、看護師が「こんなに手足がはれてしまって。でもよく頑張っているわ。手を握ってあげて」と言った。師の手は冷たかった。涙をこらえた。

8月22日に「伊藤英覺先生を偲ぶ会」があり、早瀬流体科学研究所長から、経歴紹介などを依頼された。先生のご冥福を祈りながら、また奥様の心痛を察しながら、暗くならないように思い出を話した。出席できなかった先生の教え子たち（私の後輩）や流友会会員から、私の話を聞きたかったという声があった。そこで、当日のスピーチをここに再現してみることにした。

私は、伊藤研究室の最初の大学院生でした。先生とのおつき合いは44年になります。特に、この3年間は、奥様に次いで長い時間、先生と一緒に過ごしました。と言いますのは、3年前の定年後、私は、先生と同じ部屋（名誉教授室）で仕事をして来たからです。まず先生の経歴を簡単に紹介します。

大正13年：奈良市に生まれる。

2年後、京都に転居。自宅近くに、琵琶湖疎水、インクライン、蹴上水力発電所があったため、幼少時より「水の流れ」に興味を持つ。

13歳（昭和12年）：台北高校尋常科入学。夏休みの宿題「蝶の採集」によって、蝶の美しさに心を奪われる。伊藤少年の蝶への熱い想いは、生涯続いた。80歳を過ぎても採集に出かけていた。一昨年、「先生、その額のバンソウコウはどうされたんですか？」と訊いた。「いやあ、蝶を追いかけたら転んでね」とてれた。先生が愛した蝶をこの稿に載せたいが、白黒印刷では蝶が死んでしまう。流友会のホームページ（<http://www.ifs.tohoku.ac.jp/ryuyukai/chou.html>）にカラー写真を掲載した。曲がり管内乱流の圧力損失を与える「伊藤の公式」は簡潔で美しい。このように、研究成果の表現に対する先生の美意識は、自分を魅了した蝶の美しさと無縁とは言い切れまい。

19歳（昭和18）：東京大学第二工学部入学。この年に、東北大学高速力学研究所（流体科学研究所の前身）が創設される。初代所長は沼知福三郎先生。

22歳：東京大学を卒業、高速力学研究所助手となる。先生は、自分を招いてくれた沼知先生の恩を生涯忘れなかった。

26歳：「曲り管内の乱流の圧力損失」の論文をまとめ、これを以後の研究の大柱と定めた。また、研究の基本姿勢を、「社会に役立つこと」と定めた。

昭和29年11月3日、30歳。野田良子と結婚。しかし結婚式の2、3日前から高熱が出て、花嫁の実家（開業医）で約1ヶ月の療養。このあと、ようやく新婚生活がスタートした。

36歳：論文「曲り管内の流れの研究」によって、日本機械学会賞を受賞。翌年工学博士号を得て、教授に昇任。

48歳（昭和47年）：論文「回転する直管内の流れの研究」に対し、アメリカ機械学会から「Moody賞」を授与される。日本人が日本で行った研究では、初めての受賞だった。この研究は私の博士研究で、幸運にも私も受賞者となった。アメリカから、授賞式に参加してほしいという手紙が来たが、先生は私に、「行くだけ時間のむだだ。そのうち向こうから持って来るさ」と言った。予想通り、翌年、アメリカ機械学会流体工学部門長のPlesset教授が、賞を手渡しに仙台に来た。賞を見た沼知先生はたいそう喜んだ。

51歳：「管内流れ特に曲り管内の流れに関する流体力学的研究」により、日本学士院賞を受賞。流友会が祝賀会を開いた。先生は、沼知研の真柳梯子さんが用意した花をたいそう喜んだ。

61歳（昭和60年）：高速力学研究所所長となる。また、この年、自身を中心となって進めて来た、高性能低乱流風洞が完成。我が国の大型風洞設計の大手となった。

63歳：東北大学を定年退職し、日本大学教授となる。日大在職中はもちろん、退職後も研究を続けた。84歳のとき、Phys. Fluidsに掲載された論文を私に見せ、ページを開いて嬉しそうに解説した。

70歳：日本学士院会員となる。同年、勲二等瑞宝章を受章。

82歳（平成18年）：文化功労者として顕彰される。

以上が経歴です。伊藤先生の研究成果は、アメリカを始め、世界各国で広く用いられています。例えば、

- * ロケットエンジンの冷却流路
- * 原子力発電所の熱交換器
- * ガスタービン羽根の冷却流路

の設計に用いられています。また、「曲がり管と回転管の流れの研究」は、流体力学の名著、

H. Schlichting, *Boundary-Layer Theory*, 第7版 (McGraw-Hill社)

の本文にも引用されております。「研究は、海外の専門書に引用されるようであれば一流とは言えない」というのが、先生の口癖でした。先生は、自分の論文を引用している出版物は、企業のパンフレットに至るまで丹念に調査していました。出版物はA4ファイルで20冊以上ありました。

先生とは、44年間親しくおつき合いさせていただきましたので、思い出は尽きませんが、一つだけ取り上げて見ます。

私の博士研究がアメリカ機械学会のMoody賞を受賞したときのことで。私が喜んだのもつかの間、先生は

「この研究テーマは私が考えたものだ。研究ではテーマが

何よりも大切だ。Moody 賞の研究に対する君の貢献度は数%に過ぎない」

と言われました。私は、先生と共同研究をしている限り、研究人生が数%で終わると思い、先生に対し完全独立を宣言しました。そして、その後の私は、先生が全く関心を示さなかった「希薄気体力学（ボルツマン方程式）」の研究に没頭しました。

このころから十数年間、先生は、奥様の前で、「あいつ（私のこと）は、俺の言うことを聞かない」と呟いていたそうです。また、先生が親しかった京都大学の故神元教授にも、「南部はわけの分からないことをしている」とぼやいていたそうです。ただ、神元教授は先生に、「南部君の方向は間違っていない。黙って見守ってやりなさい」と諭したといひます。

しかし、昨年私が、先生にそむいて進めて来た「希薄気体力学」の研究に対し紫綬褒章を受章したとき、先生は誰よりも喜んでくれました。そして — これも奥様から聞いたのですが — 私の受章祝賀会でのスピーチのために、それまで全く関心のなかった「希薄気体力学」の勉強を、必死の形相でされていたそうです。その年齢を感じさせない後ろ姿に、奥様は、「この人は研究と勉学一途の人間だったんだ」と再認識した、といひます。

ここで、私が先生と最後に交わした会話を再現して、縮めくりたいと思います。私が二役やります。

（落語家のように、私は、先生が話すときは右を、私が話すときは左を向いて会話を始めた。）

先生：君も私も、今の時代に青年でなくてよかったな。

私：なぜですか？

先生：今の時代の女はこらえ性がないから、私も君もとっくに離婚されているよな、ワッハッハ。

私：そうですね。すぐ研究に没頭したがる男を好きになる女なんていませんよね。

先生：そう云えば、結婚したばかりのころ、こんなことがあったな。家内を研究所に連れて来て、私の自慢の実験装置を見せたものさ。寒さの厳しい冬だったな。ところがその時、装置の不備に気づき、家内を外に待たせて修理を始めたものさ。よし、これでいいと思って時計を見たら1時間たっていたな。家内は頭に来てカンカンさ。ワッハッハ。

私：奥様にも我慢の限界ってあるんですね、ウフフ。私も家内を怒らせたことがあります。ある問題を考えながら歩いていたら、向こうから顔見知りの女性が歩いてきたので、挨拶をして通り過ぎました。しばらくして、この女性が家内だと気づいたんですが、後の祭りでした。

先生：そうか。愉快だな。ワッハッハ。

最近、先生と雑談をしていますと、よく、「あれは足が痛いから」と奥様を気遣う言葉を口にされました。また、奥様との電話では、いつも最後に「Merci Beaucoup」と言って切

りました。同室の私に聞かれるのが照れくさくて、フランス語で「ありがとう」と。

先生は、戒名が、清き流れ「清流」で始まり、「育英覚」、つまり「伊藤英覚の研究者魂を持った俊英が育ってほしい」で終わります。

先生のご冥福を祈るとともに、奥様が、先生のおられないこれからの人生を、お体をいたわりながら、無事歩んで行かれますようお願いさせていただきます。

第6回流動ダイナミクスに関する国際会議 (6th International Conference on Flow Dynamics)

東北大学グローバルCOE

「流動ダイナミクス知の融合教育研究世界拠点」

特任教授 和田 直人

東北大学グローバルCOE「流動ダイナミクス知の融合教育研究世界拠点」が主催する第6回流動ダイナミクスに関する国際会議（6th International Conference on Flow Dynamics ICFD2009）が、11月4日～6日の3日間、仙台市のホテルメトロポリタン仙台で開催されました。世界各国から多くの教育者・研究者・大学院生が参加し、参加した人の総数は448名（うち外国人157名）でした。

今回のConferenceは、開会式での流体研早瀬所長、高木教授、大林教授、多元研水崎教授（ICFD2009実行委員長）、そして、GCOEリーダー圓山教授の挨拶で始まり、アメリカ Temple 大学 Tao 教授、韓国 Seoul National 大学 Yoo 教授、および、東北大学寒川教授という3名の夫々斯界の第一人者による基調講演を皮切りに始まりました。それぞれ、「原油採掘・輸送時におけるコスト削減」、「固体中の荷電粒子の移動に関する Onsager Reciprocity の実験的解明」および「中性粒子線を用いる究極的ナノファブリケーション」に関して、開発の重要性や研究の第一線の状況を、多くの聴衆に熱く、かつ、詳細に語っていただき、上々のConferenceスタートとなりました。

Conferenceの全体構成は、1つのGeneral Sessionと11のOrganized Sessionから成り、夫々のSession毎に充実した講演と討論が展開されました。特に、「Current Topics in Flow Dynamics」「Hybrid Rocket Propulsion and Related Fluid Dynamics」「Functionality Design of the Contact Dynamics」「Advanced Control of Smart Fluids and Fluid Flows」「Energy and Environmental Systems over Nano/Meso/Macro Scales」「Supersonic Technology Workshop (AFI/TFI-2009)」では、「Hybrid ロケット」「DLC カーボンの Tribology」「MR 流体等の Smart 流体とそれらの各種流れ現象の解明」「輻射熱の伝搬と限界状態での炎の伝搬」「Supersonic で起こる現象の解明と制御」等、学会の最先端分野において、夫々、第一線の研究者による多数の講演と活発な質疑応答が繰り広げられました。

流体科学研究所が主催する「IFS Collaborative Research Forum (AFI/TFI-2009) & IFS Research Exhibition (AFI/TFI-2009)」では、流体科学研究所の構成員が国内外の研究機関と共同で行う共同研究について多数、簡潔、また、活発に、報告・討論されました。

今回が5回目、このInternational Conferenceにおける「特徴的Session」となってきた「The Fifth International Students/Young Birds Seminar on Multi-scale Flow Dynamics」は、東北大学の大学院生が中心となって企画・運営・講演・質疑を行うという、ユニークな国際学会であり、会議の全期間3日間にわたって開催され、海外・国内から多数の大学院生が参加し、幅広い分野での講演が行われて、活発な質疑が展開されました。

「The 10th Japan-Korea Students' Symposium」では、「Fast Ion Transport in Solids and Through Interfaces – The Related Materials and Phenomena」の標題で、燃料電池の開発等の分野で特に重要な問題である「固体内部および表面におけるイオン移動」に関して、韓国と日本の学生達が、期間中3日間にわたり活発な講演と質疑を繰り返しました。

前回の北京に続く2度目の開催となった「GCOE, IFS – Tsinghua University Joint Workshop 2009」では、中国清華大学側から教員7名と大学院生4名の合計11名、東北大学側からはそれを大きく上回る教員・大学院生が参加し、流体科学の幅広い分野で21件の講演・討論を行いました。また、清華大学の教員・大学院生が、中国と東北大学の交流の歴史を学ぶために片平キャンパスを訪れるなど、幅広く心暖まる交流も、随所で活発に行われました。

「Liaison Office Session」に於いては、東北大学流体科学研究所がLiaison Officeを設けている、世界の7つの大学The University of Sydney, The University of New South Wales, Moscow State University, KAIST, Syracuse University, INSA-Lyon, KTH Royal Institute of Technology, Swedenと東北大学から代表者が参加し、それぞれの大学とその活動を紹介しました。また、このセッションでは、「2010年度のサマースクールを東北大学・仙台で開催する可能性」について話し合いました。東北大学とINSA-Lyon/ECLが今年9月にフランスリヨンで開催した「東北大学ーリヨンサマースクール」につき紹介するとともに、「現在、東北大学側とリヨン側が共同で、来年度仙台でのサマースクールの開催を検討中である」旨を紹介し、「このサマースクールに対して、各Liaison Officeが学生を派遣して参加する可能性について、今後検討して行きたい。」旨を提案し、全てのLiaison Officeがこの提案に賛同し、今後、具体的に検討して行くことになりました。

今回初めて開催されることになった「Alumni Session」は、「かつて流体科学研究所で学び・研究した経歴があり、今も世界の大学や公的研究機関で現役として研究・教育に携わっている流体研AlumniをICFD-2009に招き、現在の研究機関と研究の現状について語っていただく」事を目的として、

開かれました。

国内外から23名のAlumniの参加があり、講演とPoster Sessionが行われ、大変盛況でした。流体研にゆかりのある、かつての知己が集まって旧交を暖める風景が各所で、数多く見られました。これを機会に、更に広範・緊密なネットワーク作りが進むことが望まれます。

11月5日の夕刻、300名が参加したバンケットでは、アトラクションとして加茂綱村太鼓も披露されて、大変な盛り上がりを見せました。

来年(2010年)このConferenceは11月1日(月)から3日(水)の3日間仙台国際センターで開催される事が予定されています。



Liaison Office Session



Conference 会場風景



ICFD2009 Banquet



Alumni 懇親会での集合写真



Poster の前での Discussion

ご挨拶



計算複雑流動研究分野 教授
服部 裕司

平成 21 年 4 月 1 日より、流体科学研究所に教授として着任致しました服部裕司と申します。複雑系流動研究部門の計算複雑流動研究分野を担当しております。

憶えていただいている方もいらっしゃるかと思いますが、私は東京大学大学院理学系研究科物理学専攻において博士（理学）の学位を取得した後、平成 6 年 5 月から平成 10 年 9 月まで流体科学研究所に助手としてお世話になっておりました。そのときは井上督先生の研究室で主に空力音の直接数値シミュレーション研究に携わっておりました。

平成 10 年 10 月からは九州工業大学工学部数理情報基礎講座に移り、講師、助教授（准教授）として平成 21 年 3 月まで 10 年半在籍しておりました。この間、平成 13 年 10 月から 1 年間はイギリス・ケンブリッジ大学応用数学・理論物理学科（DAMTP）に客員研究員として滞在し、Moffatt 教授と共同研究を行いました。

九州工業大学では工学部の情報教育（主にプログラミング）と、機械知能工学科・工学研究科機械知能工学専攻の学生・大学院生の研究指導を行っておりました。また、教育改革の取組にも関わり、文部科学省の現代的教育ニーズ取組支援プログラム（現代 GP）や質の高い大学教育推進プログラム（教育 GP）に採択された取組の企画・運営に携わった他、PBL（Project-Based Learning）教育を柱とする新しい学科（総合システム工学科）の立ち上げにも参画しました。

九州工業大学での研究は、渦の動力学を中心とする流体物理学と数値流体力学研究を行っていました。渦輪の安定性について「曲率不安定性」という新しい不安定性を発見した研究（九州大学・福本康秀教授との共同研究）では平成 17 年度日本流体力学会竜門賞をいただくことができ、現在も引き続き精力的に取り組んでいるところです。また、Moffatt 教授と始めた MHD（電磁流体力学）の研究では、厳密解の族の発見や新しいラグランジュ的数値解法の開発において成果がありました。残念ながら大規模な数値シミュレーションを行う環境があまり整っていませんでしたが、これからは研究所のスーパーコンピュータを利用させていただいて研究を大きく展開できると希望に満ちております。今後は、これまでの研究の発展も含めて、流動現象の大規模コンピュータシミュレーションに関する研究と、数理解析的アプローチに

よる流体力学の基礎研究を進めていきたいと考えております。

この度、流体科学研究所で再びお世話になることとなり、恵まれた研究環境と大きなチャンスをいただいたことを大変嬉しく思っております。研究はもちろんのこと、教育その他研究所の活動・発展に微力ながら精一杯貢献したいと考えておりますので、皆様にはご支援・ご協力いただけますようお願いいたします。

新任のご挨拶



知能流制御研究分野 助教
辻田 哲平

平成 21 年 4 月 1 日より、流体科学研究所 知能流システム研究部門 知能流制御研究分野（中野研究室）の助教に着任いたしました辻田哲平と申します。平成 17 年 3 月に東北大学大学院 工学研究科 航空宇宙工学専攻にて博士課程前期 2 年の課程を修了し、同年 4 月から 1 年間、株式会社日立製作所の機械研究所にて勤務しておりました。その後、平成 18 年 4 月に同専攻の博士課程後期 3 年の課程に編入学し、平成 21 年 3 月に博士（工学）を取得いたしました。学部 3 年時に研究室に配属されて以来、会社員時代も含めてロボット分野の研究に従事して参りました。学部、大学院ともに、スペーステクノロジー講座 宇宙機械学分野（内山・近野研究室）に所属しており、博士課程後期においてはヒューマノイドロボットの動作生成手法に関して研究を行っておりました。ヒューマノイドロボットの全身を運動連鎖させ、アクチュエータの限界を超えた力を衝撃力によって発生させる動作を最適化する手法について博士論文を纏めました。

現在は、ER(Electro-Rheological)流体や MR(Magneto-Rheological)流体といった機能性流体を活用した知的流体制御デバイスやシステムの創成に従事しております。一例として、半導体製造技術に用いられるフォトリソグラフィ法により、ER 流体によって駆動される小型アクチュエータを高密度実装し、点字の凹凸を計算機からの指令により自在に変化可能な点字表示システムの開発を行っております。また、実験を通して機能性流体に触れ、レオロジー特性が変化する現象にも興味を抱いております。今後、機能性流体の特性評価などの基礎研究から、システム開発などの応用分野まで幅広く取り組んでいく所存でございます。流体科学研究所とい

う、素晴らしい環境の下で流体の制御に関する研究に取り組めることを大変うれしく思っております。この環境を生かし、医療・福祉・介護分野を始め、さまざまな分野で社会貢献することを目指しております。

学生時代から仙台で過ごしておりますが、工学部のある青葉山から片平に移り、気分も一新され新たなフィールドにて挑戦する気持ちが高まっております。また、未熟者ではありますが、より一層努力し教育および研究活動に邁進する所存でございます。今後ともご指導ご鞭撻を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

新任のご挨拶



知的ナノプロセス研究分野 助教
黄 啓賢

平成 21 年 4 月 1 日より、流体科学研究所 流体融合研究センター 知的ナノプロセス研究分野（寒川研究室）の助教に着任致しました、黄啓賢（ホアン チ シェン）と申します。

平成 1 6 年に台湾交通大学応用化学専攻にて博士を取得しました。平成 19 年に寒川研究室のポスドク研究員として赴任して参りました。光栄なことに平成 21 年、寒川先生に抜擢され、知的ナノプロセス研究分野（寒川研究室）の助教に着任致しました。

近年ナノテクノロジーはますます重要になると思います。それは、近い将来に人間の生活を劇的に変化させる可能性を秘めているからです。現在取り組んでいるのは、寒川教授が開発した中性粒子ビームエッチングとバイオナノプロセスをベースに新たなナノ構造を開発し、それを量子ドット太陽電池、量子レーザーなどデバイスに応用する研究です。特に最近の報道によると、約 30~40 年後の将来、地球の石油は枯渇しエネルギー危機が起こると言われ、太陽電池の開発が急務となっています。従って、私は今まで身に付いたナノ知識を活用し、太陽電池の開発に貢献したいと考えています。

その他、高分子膜のような柔軟性のある基板を用いて太陽電池の製造を試みたいのです。この製造プロセスの最大の問題は半導体材料が高分子薄膜に沈積し、損傷を与える点にあります。寒川教授が開発した低損傷性粒子ビームはこの問題を解決する突破口となる可能性を持ちます。その上、私の博士論文でも高分子膜の製造プロセスや特性分析方法について深く掘り下げたことがあり、このフィールドに関して強い興

味を持っています。したがって、将来的には研究を通じて業界との連携を増やし、実際業界に与えられる課題をよく理解しながら、それに関わる研究成果で業界に貢献したいです。

そして、助教の使命として大変重要なことは、自身の研究ばかりでなく学生への教育であると思います。これは研究の指導、学問、経験の伝達から生活支援などを含みます。それはもちろん、科学・技術が進化する毎日に、私自身も学生とともに積極的に知識領域を広げる努力をしていかなくてはなりません。それは自分の視野を広げないと学生によりよいアドバイスを与え、研究で適切な手助けすることができないからです。特に最近のものづくりが軽視され、学生がものづくりの仕事を敬遠する傾向があるように思われ、私はこのものづくりの大切さを伝えていきたいと思います。

私は上述したように研究でも、教育でも自分の能力を一層磨き、将来にわたって研究成果を業界に還元し、さらに社会、国に貢献したいと思います。

今後とも、ご指導ご鞭撻を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

新任のご挨拶



融合流体情報学研究分野 助教
下山 幸治

流友会会員の皆様、はじめまして。平成21年10月1日より、融合流体情報学研究分野の助教として着任致しました、下山幸治と申します。

私は、青森県中津軽郡岩木町（現 弘前市）に生まれ、地元の弘前高等学校を卒業した後、東京大学工学部機械工学科に入学しました。卒業論文では、当時の指導教員である松本洋一郎先生のもと、希薄気体の数値解析に取り組みました。その後の大学院は、学部の延長でそのまま機械工学専攻に進学するという大方の予想を裏切り、航空宇宙工学専攻に鞍替えするという暴挙(?)に出てしまいました。小さい頃から抱いていた、「空飛ぶ乗り物に関わる仕事がしたい」という夢をどうしても捨て切れなかったのです。

東大の航空宇宙工学専攻では、学内のみならず、神奈川県相模原市の宇宙科学研究所（現 宇宙航空研究開発機構宇宙科学研究本部）にある研究室も配属先として選択できます。学部時代の私は、ご多分に漏れず、新宿・渋谷などの繁華街に近い東京都心での自堕落な生活にどっぷり浸かっていま

したが、現場に近い環境で本格的な研究に取り組もうと思ひ、後ろ髪を引かれる想いで郊外の宇宙研に通うことにしました。また、松本研究室のポスドクの方からのご助言もあり、日本における数値流体力学の第一人者である藤井孝藏先生の研究室を配属先として選択することにしました。

藤井研究室で私に与えられた研究テーマは、従来の数値流体力学に加えて、最適化アルゴリズムを併用した高速飛翔体の空力最適設計でした。しかし、藤井研究室で最適設計に着手する人間は私以外に誰一人としておらず、全くのゼロの状態から研究を進める必要があったため、当然ながら研究の進捗は同期生に比べて格段に遅れました。こうした状況下で、早くも修士課程の半分を終えようとしていた私に対して、藤井先生から一つの打診がありました。「東北大流体研の大林君のところに行って、修行してきなさい」藤井先生は、ご自身と旧来の研究仲間であり、当時から空力最適設計に積極的に取り組まれていた大林先生を紹介して下さいました。これを絶好のチャンスと思ひ、私は三日間限定で早瀬・大林研究室（当時）に赴き、最適設計のイロハを叩き込まれました。この修行が糧となり、藤井研究室に戻ってからは空力最適設計のためのプログラムを自前で整備できるまでになりました。最終的に博士論文では、従来の最適設計をより現実的な設計環境に対応させた「ロバスト最適設計」に着手し、そのための新手法を考案・特許化し、火星探査航空機の翼設計に応用しました。

以上から分かりますように、私がこの度流体研に着任できたのは、松本先生、藤井先生、そして大林先生と続く一連の「出会い」があつてこそ成し得たと実感しております。決して独り善がりにならずに、色々な人との出会いを大切に、より良い研究に繋げていきたいという私の今後の抱負をもって、新任のご挨拶を結びたいと思います。今後とも、どうぞよろしくお願い致します。

新任のご挨拶



計算複雑流動研究分野 助教
中野 わかな

平成21年10月1日に流体科学研究所の助教に着任しました中野わかかと申します。複雑系流動研究部門の計算複雑流動研究分野（服部研究室）に所属し、数値流体力学に関する研究を行っております。

私は、平成12年度に東北大学の工学部・機械知能系に入学し、学部・修士課程において流体科学研究所の計算複雑流動研究分野（井上研究室）で流体音の直接数値計算に関する研究に従事いたしました。高精度な数値計算結果を利用して、音波の発生・伝播機構を調べるとともに、広く使用されている近似式の適用範囲を確かめる研究を行いました。ここで、プレゼンテーション技術や文章作成技術など基礎的な能力を身につけ、数値計算や流体現象の面白さを学びました。

また、博士課程では青葉山の澤田研究室に1年間、大西研究室に2年間お世話になり、重力崩壊型超新星で起こる球状衝撃波不安定性の三次元数値流体計算を行ってきました。この研究は宇宙物理学を専門とする研究者らとの共同研究であり、この機会を通して、指導教員と共同研究者の先生方とディスカッションしながら意思疎通を図ること、期限までに作業を完成させることなどの大切さを学びました。また、マックスプランク研究所での一週間の滞在や国際学会発表の機会をいただき、大変貴重な経験を積むことができました。

昨年度の3月に博士課程を修了した後は、早稲田大学理工学術院物理学科の山田研究室に日本学術振興会の特別研究員（PD）として在籍し、引き続き衝撃波不安定性の研究を行って参りました。ここでは、セミナーや学会で積極的に発言し、共同研究者を自分で探して研究を進展させる学生達の姿を見て、大変刺激を受けました。また、学生と野球、サッカー、卓球、バドミントンをする機会があり、研究以外の活動で学生とコミュニケーションを図ることも、研究室運営の一環として重要であると実感しました。

このように、今までにたくさんの先生方、技術職員の方々、事務職員の方々、清掃スタッフの方々、ポストドクや学生の皆様に様々な形で助けていただきながら、たくさんのことを学ばせていただきました。その中には流体科学研究所でお世話になった方もおり、私が助教に着任することができたのも私を支えて下さった皆様方のお陰でございます。また、今までの研究成果は全て流体科学研究所のスーパーコンピュータを使って得られたものであり、再び流体科学研究所のスパコンシステムを利用できるという恵まれた環境で研究活動を続けられることを大変ありがたく思っています。

今後は、流体の様々な分野で役立つような知見を得ることを目指し、服部研究室で学生達と共に研究に励んでいく所存でございます。わからないことばかりで、ご迷惑をおかけすることも多いかと思いますが、流体科学研究所の発展に貢献できるよう最善を尽くして参りますので、皆様のご指導ご鞭撻を賜りますようよろしくお願い申し上げます。

研究所近況

広報担当

本研究所は、平成元年に名称を高速力学研究所から流体科学研究所と改めて再発足し、平成10年4月に16研究分野か

らなる4大研究部門（極限流研究部門、知能流システム研究部門、マイクロ熱流動研究部門、複雑系流動研究部門）ならびに附属施設である衝撃波研究センター（4研究部）に改組拡充しました。さらに、平成15年4月には衝撃波研究センターを改組拡充して、基盤研究部およびプロジェクト研究部からなる流体融合研究センターを発足し、プロジェクト志向の研究を更に促進する体制を整えました。平成17年11月に、未来流体情報創造センターではスーパーコンピュータの機種更新を行い、数値計算と実験計測の融合ならびに大規模な三次元可視化を可能とした「次世代融合研究システム」を導入しました。本システムは、より高精度かつ大規模な数値解析に寄与するとともに、実験計測とコンピュータシミュレーションとを高速ネットワーク回線で融合した新しい流体解析システムの開発、さらには、新しい学問分野の開拓に貢献しています。平成20年4月から衝撃波学際応用研究部門が寄附研究部門として3年間の期間で新たに発足しました。平成20年7月からグローバル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』が新たなスタートを切りました。また、平成21年6月に「共同利用・共同研究拠点」に認定されました。

現在、本研究所は、流動現象の視点から、高効率超音速飛行と宇宙推進技術、地球温暖化物質の発生制御による環境負荷の低減、生体内流動制御による超低侵襲医療技術の開発、ナノスケールの流動制御による次世代半導体デバイス製造プロセス開発等の課題に取り組み、人類社会の持続的な発展を維持するための基盤科学技術の研究を行っています。平成18年9月には、研究所の使命と目標を明確にし、研究戦略として流体科学の基礎研究の確立と体系化、それを基盤としたエアロスペース、エネルギー、ライフサイエンス、ナノ・マイクロの各クラスターの融合化による世界最高水準研究の推進を策定しました。最近の流体科学技術に関する先導的な研究成果を基盤として、本研究所を中心とした各分野の国際会議の積極的な開催をはじめ、国内外の研究機関との共同研究、研究者・技術者の養成、学部・大学院学生の教育活動などを活発に行っております。平成21年11月4～6日にかけて、「流体情報」をキーワードとする本研究所主催のグローバルCOEプログラムとして第6回流動ダイナミクスシンポジウム、国際シンポジウムAFI/TFI-2009と、公募・共同研究の成果発表会を開催しました。社会還元としては、7月末に工学部オープンキャンパスに参加しております。一方、これまでに締結された海外の大学との大学間協定の方は、平成20年9月にケンタッキー大学、チュラロンコン大学、トロント大学との協定の更新が行われました。平成21年にはライス大学、アテネ工科大学、センメルワイズ大学、リヨン大学との協定も更新されました。さらに、大学間の研究交流の一環で、中国清華大学とのワークショップが平成21年11月に開催されました。研究成果の社会への公開、科学教育の啓発のために、みやぎ県民大学大学開放講座（主催：宮城県教育委員会）は、平成21年も5回の講座を開講しています。ま

た、平成 21 年度の主な受賞等につきましては、寒川誠二教授が文部科学大臣表彰・科学技術賞並びに米国真空学会からフェロー表彰を受賞し、大林茂教授が日本計算工学会「川井メダル」を受賞、高木敏行教授が「日本原子力学会賞技術賞」、小原拓教授が日本機械学会賞（論文）、7 月には石本淳准教授が可視化情報学会「フラッシュオブザイヤー」を受賞しております。

次に、前回以降の人事異動をお知らせ致します。まずは着任された方々は、平成 21 年 4 月に服部裕司教授が計算複雑流動研究分野に、辻田哲平助教が知能流制御研究分野に、黄啓賢助教が知的ナノプロセス研究分野に、平成 21 年 10 月には中野わかかな助教が計算複雑流動研究分野に、下山幸治助教が融合流体情報研究分野に着任されました。事務部では、平成 21 年 4 月に、植松理絵事務職員、小林大事務職員が、平成 21 年 10 月には鈴木朋広経理係長が着任されました。技術部では、平成 21 年 4 月に橋田葉子技術職員が着任されました。次に、昇任された方々は、平成 21 年 4 月には、大上泰寛助教、高奈秀匡助教、三木寛之助教が、極限反応流研究分

野講師、電磁知能流体研究分野講師、知的流動評価研究分野講師に昇任されました。最後に、退職および転出等によって流体科学研究所を去られた方々は、平成 21 年 1 月に、久保田智広助教が辞職され東京大学へ、平成 21 年 3 月に、藤代一成教授、加藤琢真講師、吉岡修哉助教が辞職され、慶応大学、千葉工業大学、立命館大学に転任されました。さらに、平成 21 年 3 月に、井上督教授、小濱泰昭教授が定年退職されました。事務部では、平成 21 年 4 月に、小梨雅彦庶務係主任、遊佐文晴事務職員が、平成 21 年 10 月には、阿部亮経理係長が転出されました。技術部では、平成 21 年 3 月に大沼盛技術室長が定年退職されました。これまでの本研究所への多大なる御尽力に感謝の意を表するとともに、今後のますますのご活躍をお祈り致します。

最後になりましたが、皆様方のますますのご健勝とご発展をお祈り致しますとともに、更なるご支援をお願い申し上げます。

(准教授 石本 淳 記)

会員の受賞、名誉員等 (平成 20 年 11 月から平成 21 年 11 月まで)

氏名	受賞名等	受賞対象の研究	受賞年月日
水木琴絵（西山・高奈研）	日本フルードパワーシステム学会公開シンポジウム優秀講演賞	MR 流体流動システムの動的応答特性と壁面干渉効果	平成 20. 11. 7
小林真徳（中野研）	日本フルードパワーシステム学会公開シンポジウム優秀講演賞	粒子分散系 ER 流体駆動マイクロアクチュエータによる点字表示システム	平成 20. 11. 7
Sanaee Seyed Ali（内一研）	日本非破壊検査協会平成 20 年度秋季講演大会 新進賞	Evaluation of graphite forms in flake graphite cast irons by acoustic testing	平成 20. 11. 7
水木琴絵（西山・高奈研）	The Fifth International Conference on Flow Dynamics (2008) ICFD Award (Organized Award) Special Recognition for Fanciest Poster	Flow Control of MR Fluid Channel Flow by Using MRF Plugging Effect	平成 20. 11. 19
南部健一	全国共同利用情報基盤センター長会議 功績賞	東北大学大規模科学計算システムの高度利用技術に関する研究開発にあたり、多大の貢献をした。	平成 20. 11. 27
新岡 嵩	日本燃焼学会 功労賞	永年にわたり日本燃焼学会および国内外燃焼研究の発展に貢献した功績	平成 20. 12. 4
山本 剛（高木・三木研）	青葉工学振興会 研究奨励賞	ナノ界面／構造を制御した炭素ナノ材料複合セラミックス創製と多機能化	平成 21. 1. 28
佐々木健太郎（中野研）	第 51 回自動制御連合講演会 優秀発表賞	尾管をもつ平板への衝突空気噴流自励発振系におけるせん断層音響励起による渦構造制御	平成 21. 2. 1
藤園 崇（大林研）	日本航空宇宙学会北部支部 2009 年講演会／第 10 回再利用型宇宙推進系シンポジウム Good Presentation Award for Student	超音速複葉翼の始動過程に対する 3 次元性の影響	平成 21. 3. 11
大林 茂 鄭 信圭 下山幸治	日本機械学会東北支部技術研究賞	ターボ機械の多目的ロバスト設計探査	平成 21. 3. 13

氏名	受賞名等	受賞対象の研究	受賞年月日
高木敏行	第41回(平成20年度)日本原子力学会賞 技術賞	原子炉内複雑形状部を対象とした渦電流探傷システムの開発	平成21. 3. 23
小助川博之 (太田研)	第9回東北大学グローバルCOE「新世紀世界の成長焦点に築くナノ医工学拠点」国際シンポジウム ポスタープレゼンテーション賞	Measurements of Mechanical Properties of PVA-Hydrogel for Blood Vessel Biomodeling	平成21. 3. 27
寒川誠二	文部科学大臣表彰 科学技術賞(研究部門)	半導体デバイス特性の劣化を防ぐ超高精度加工技術の研究	平成21. 4. 14
高奈秀匡	日本機械学会奨励賞(研究)	計算・実験統合解析による極限環境下でのナノ・マイクロ粒子超音速流動加工プロセスの最適化の研究	平成21. 4. 7
菊川豪太	日本機械学会奨励賞(研究)	水およびLennard-Jones 流体の気液界面における局所・瞬時的構造に関する分子動力学解析の研究	平成21. 4. 7
鳥居大地 (小原・菊川研出身)	日本機械学会賞(論文)	固体壁面間でせん断を受ける極薄液膜の分子動力学的研究(固液界面におけるエネルギー・運動量伝搬に及ぼす固体結晶面の影響)	平成21. 4. 7
小原 拓			
大林 茂	日本計算工学会 平成20年度「川井メダル」	日本計算工学会の運営発展および計算工学の発展に特別に貢献した功績	平成21. 5. 12
石本 淳	2009年度可視化情報学会第20期 映像賞・フラッシュオブザイヤール	マイクロキャビテーションを伴うガソリンインジェクター乱流噴霧微粒化プロセスに関する融合可視化シミュレーション	平成21. 7. 21
及川諒太 (内一研)	日本保全学会 平成21年度第6回学術講演会 第1回「学生セッション」 奨励賞	電磁非破壊評価法を用いたNi 基合金の鋭敏化評価	平成21. 8. 5
内一哲哉 高木敏行			
村上貴裕(中野・辻田研) 中野政身	14th International Symposium on Applied Electromagnetics and Mechanics (ISEM' 2009) ISEM Best Poster Presentation Award	Damping and response characteristics of passive type MR damper	平成21. 9. 23
今川健太郎(早瀬・船本研) 早瀬敏幸	第41回流体力学講演会/航空宇宙数値シミュレーション技術シンポジウム2009 「最優秀賞 流体力学部門」 (今川健太郎「学生プレゼンテーション賞」同時受賞)	計測融合シミュレーションの誤差ダイナミクスに対する固有値解析	平成21. 9. 30
篠原圭介(西山・高奈研)	日本混相流学会 年会講演会 2009 学生優秀講演賞	生体材料を活用した管内MR 流体流動の動的応答と高機能化	平成21. 10. 10
山本 剛(高木・三木研)	第7回PM 研究促進展奨励賞	高機能カーボンナノチューブアルミナ複合材料の開発研究	平成21. 10. 27
江目宏樹(圓山・小宮研)	日本熱物性学会 学生ベストプレゼンテーション賞	ナノ粒子群を用いた機能膜のふく射特性	平成21. 10. 29
Juan F. Torres (圓山・小宮研)	日本熱物性学会 学生ベストプレゼンテーション賞	位相シフト干渉計を用いた多成分系非定常拡散場の計測と逆問題解析による物質拡散係数および濃度比の導出	平成21. 10. 29
Mehdi Baneshi (圓山・小宮研)	The Sixth International Conference on Flow Dynamics Best Award	The investigation into the effect of using different nano-micro metallic powders on sunlight reflectivity of pigmented coatings	平成21. 11. 4
中井賢太郎(大林・下山研)	日本航空宇宙学会「学生優秀講演賞」	空力弾性解析における縮約モデル構築方法に関する研究	平成21. 11. 5
寒川誠二	米国真空学会 フェロー表彰	Development of innovative plasma sources and damages free pulsed plasma processing techniques	平成21. 11. 11

流友会第 21 回総会報告

去る 10 月 10、11 日に開催された東北大学 102 周年ホームカミングデーに合わせて、今年度の流友会の総会と関連行事（講演会、懇親会）を 10 月 10 日(土)に開催致しました。今回は、流体科学研究所を含む片平地区の附置研究所の一般公開「片平まつり 2009」との同日開催でもあり、大変にぎやかな雰囲気の中での総会となりました。

流体科学研究所 GCOE 棟 3F セミナー室で開催された総会は、会員 24 名の出席がありました。司会の井小萩利明理事の開会宣言で始まり、早瀬敏幸名誉会長の挨拶に先立ち、6 月にご逝去された流友会会長の伊藤英覚先生を偲んで黙祷致しました。つづいて早瀬名誉会長が議長となり議事に入り、神山新一名誉教授を新会長として選出致しました。以後は神山新会長が議長を引継ぎ、役員の変更、平成 20 年度事業報告および決算報告、平成 21 年度事業計画および予算案について審議しました。最後は井小萩利明理事の閉会宣言をもって総会を終了しました。

総会に引き続き行われた講演会では、紫綬褒章受章者で、東北大学名誉教授の上條謙二郎先生に「宇宙ロケットとターボポンプ」という題目でご講演を頂きました。第二次大戦前から現在までの世界各国の宇宙ロケット開発の歴史、宇宙開発の成果と課題、宇宙旅行のためのロケットなどについて大変興味深いご講演を頂きました。52 名の会員が出席し、NASA の垂直離着するロケットの貴重な実験映像などに魅入っていました。

講演会終了後、流体科学研究所大講義室で懇親会が 28 名の出席者のもと行われました。大竹浩人常務理事の司会により神山新会長・早瀬名誉会長の挨拶が行われ、小林陵二理事の音頭で乾杯した後に、和やかな雰囲気の中かで歓談が交わされ、旧交を温めました。

平成 21 年度事業計画

- (1) 常務理事会 平成 21 年 8 月 29 日 (土)
- (2) 総会・講演会・懇親会 平成 21 年 10 月 10 日 (土)
- 17:10-17:40 総会 流体研 GCOE 棟 3F セミナー室
- 17:40-18:50 講演会 流体研 GCOE 棟 3F セミナー室
- 講演者：上條謙二郎氏
(東北大学名誉教授)
- 演 題：宇宙ロケットとターボポンプ
- 19:00-21:00 懇親会 流体研 2 号館 5F 大講義室
- (3) 会報 (第 21 号) の発行

平成 21 年度流友会理事

○常務理事 *再選理事 **新任理事

氏 名	勤 務 先
*○ 神山 新一	(会長)
○ 早瀬 敏幸	(名誉会長) 東北大学流体科学研究所
相原 利雄	東京高等裁判所・知的財産高等裁判所
*○ 井小萩利明	東北大学流体科学研究所
*○ 猪岡 光	研究工房ろごす
* 内一 哲哉	東北大学流体科学研究所
* 大島亮一郎	
* 大場利三郎	
* 小原 拓	東北大学流体科学研究所
大日方五郎	名古屋大学大学院工学研究科
○ 上條謙二郎	東京大学工学部
*○ 小池 和雄	東北学院大学工学部機械知能工学科
*○ 小濱 泰昭	東北大学未来科学技術共同研究センター
* 小林 陵二	
* 佐宗 章弘	名古屋大学大学院工学研究科
○ 嶋 章	
* 杉山 弘	室蘭工業大学機械システム工学科
○ 高山 和喜	東北大学流体科学研究所
○ 谷 順二	東北大学多元物質科学研究所
*○ 南部 健一	
○ 新岡 嵩	秋田県立大学
橋本 弘之	横浜国立大学
* 林 一夫	東北大学流体科学研究所
*○ 林 叡	
*○ 増田 英俊	
* 丸田 薫	東北大学流体科学研究所
*○ 圓山 重直	東北大学流体科学研究所
○ 村井 等	(顧問)
*○ 山田 仁	宇宙航空研究開発機構ロケットエンジン研究開発センター
**○ 大竹 浩人	(総務担当理事) 東北大学流体科学研究所
*○ 米村 茂	(総務担当理事) 東北大学流体科学研究所
会計監査	山越隆男 (事務長)
会計担当幹事	荒川 繁 (財)機器研究会、Tel: 022-217-5295)
事務局	研究支援室 (Tel: 022-217-5312) (米村 茂 記)

平成 20 年度事業報告

平成 20 年度事業として、第 20 回総会とその関連行事、会報の発行等が行われた。

1. 第 20 回総会

平成 20 年 10 月 11 日（土）17:00-17:30、流体科学研究所 COE 棟セミナー室で出席者 27 名のもとに開催された。以上は東北大学卒業生が集う第 2 回東北大学ホームカミングデーに合わせて開催された。

総会次第

- (1) 開会宣言 (井小萩理事)
- (2) 会長挨拶 (伊藤会長)
- (3) 平成 19 年度事業報告 (米村理事)
- (4) 平成 19 年度決算報告 (米村理事)
- (5) 役員の変更 (伊藤会長)
 - ・ 10 名の理事が再任された。(敬称略：早瀬、相原、大日方、上條、嶋、高山、谷、新岡、橋本、村井)
- (6) 平成 20 年度事業計画 (米村理事)
 - ・ 常務理事会
 - ・ 総会とその関連行事（講演会、懇親会）
 - ・ 会報第 20 号の発行
- (7) 平成 20 年度予算 (米村理事)
- (8) 会則の改正 (伊藤会長)
- (9) その他
- (10) 閉会宣言 (井小萩理事)

2. 総会関連行事

平成 20 年 10 月 11 日（土）、第 20 回総会に引き続き、37 名の参加を得て、以下の催しが行われた。

(1) 講演会 17:30-18:40

講師：加藤康司氏（日本学士院賞受賞者、東北大学名誉教授、日本大学教授）

演題：流れとトライボロジー

会場：流体科学研究所 GCOE 棟セミナー室

(2) 懇親会 18:50-20:50

会場：流体科学研究所 2 号館大講義室

参加者：伊藤 英覺、神山 新一、林 叡、谷 順二、南部 健一、井小萩 利明、大平 勝秀、大林 茂、中野 政身、野澤 正和、大宮司 久明、星 勝利、早瀬 敏幸、船本 健一、伊藤 高敏、白井 敦、小林 秀昭、小濱 泰昭、竹内 新也、上條 謙二郎、米村 茂
(敬称略、順不同) (21 名)

3. 常務理事会

平成 20 年 6 月 7 日（土）、東北大学流体科学研究所 1 号館多目的室で開催された。

4. 同窓会誌の発行

流友会会報（第 20 号）を平成 20 年 11 月に発行した。
(米村 茂 記)

平成 20 年度流友会収支決算報告

収入		支出	
内訳	金額(円)	内訳	金額(円)
前年度より繰越	691,796	印刷費	72,534
会費（前納分）	132,000	通信費	114,845
会費（当年度分）	234,000	謝金	30,000
雑収入	1,543	消耗品費	23,410
		会議費	24,886
		雑費	91,191
		翌年度へ繰越	702,473
計	1,059,339	計	1,059,339

注：昨年の流友会会報に掲載した平成 19 年度決算報告において、前納分の会費の記載に誤りがありましたので、以下のように訂正させていただきます。

平成 19 年度流友会収支決算報告（修正版）

収入		支出	
内訳	金額(円)	内訳	金額(円)
前年度より繰越	880,395	印刷費	260,806
会費（前納分）	120,000	通信費	152,285
会費（当年度分）	236,000	謝金	0
雑収入	1,597	消耗品費	21,653
		会議費	18,911
		雑費	92,541
		翌年度へ繰越	691,796
計	1,237,992	計	1,237,992

流友会会報記事募集

来年度の流友会会報の記事を募集します。随筆、提言、同窓会等の案内、連絡等、内容的に相応しいものは誌面の許す限り掲載する予定です。皆様、奮ってご投稿下さい。過去の流友会会報（カラー版）は流友会ホームページ (<http://www.ifs.tohoku.ac.jp/ryuyukai/>) からダウンロードすることが可能です。どうぞご利用下さい。

また、受賞、名誉員等に関する情報も流友会総務担当までお知らせ下さい。