

巻頭言

裏磐梯観楓行とスコットランドの思い出

村井 等

会員の皆様ご壮健にお過ごしでしょうか。新世紀も 2 年目になりましたが、世界的な不況、特に我国の経済状況に明るさが見えるのが未だで、皆様の真摯なご尽力が続いている事と推察します。

さて、ここには旧速研会の思い出に誘われた観楓行と、それに誘起されたスコットランドの思い出、それに繋がる感慨を書いて巻頭言に換えたいと思います。

昨年の初夏、白布高湯に浸かった後で、天元台高原で遊び、スカイラインを通過して裏磐梯への旅をしました。それは、スカイラインが白布高湯から裏磐梯へ出る峠からの裏磐梯の眺めの美しさを味わった速研会での思い出を忘れられないからでありました。もう一度その感慨を味わいたいという期待を裏切らない旅でした。その思い出に誘われて、又々裏磐梯に出かけました。ただし今回は季節を変えて、観楓にする事にしました。季節柄スカイラインは通行出来ないで、福島側からの登坂路になりました。連休に行楽の人達の邪魔になるのも如何かと思ひ、一寸早いかなと思ったのですが、麓に到着した日は、路面凍結で通行不能との事でした。一泊した翌朝は、日差しも柔らかく、風も無く、絶好の日和に恵まれました。檜原湖の広大な湖面と水の美しさ、それを取り巻く山々の、少し早めではありましたが、紅葉の素晴らしさ、五色湖、秋元湖それぞれの、またそれらの周辺の山々や溪谷を晩秋が染めた景観の美事は筆に尽くせぬものでした。

溪谷の眺めは、スコットランド・ハイランドを思い出させました。その溪谷は、紅葉の黄色目がつよく、誠に壮大な、吸い込まれる様な眺望が続いて居りました。やがてバスは古戦場跡に着きました。先刻とは対照的な、広々とした枯野原です。それに纏わる歴史を聞いている間に、ガイドの持つ強く然も誇り高い地域への愛情を感じ取りました。ガイドとして当然であると感じなかったのは、次の経験によるものと思われまふ。それは、エジンバラとグラスゴーとを結ぶ街道にある大学の一つで開催された学会に参加した際、その大学の人たちが持っていた類似の愛郷心を感じ取った事があったからであります。同事に、その人達は心か

らの母校愛を持っておりました。あの様な大学では、同窓会は如何様に運営されているのであらう、聞くのであったな、等と、取り返しもつかない事を考え乍ら、紅や黄色の木漏れ日や、彩られた照り返しを浴びつつ、峠を緩やかに下って行きました。

車は土湯温泉入り口に差しかかりました。30 数年前の事ですが、速研会でこの温泉に出かけた時の事を又々思い出し乍ら、一路国道 115 号線を走り、素晴らしかった眺めと思い出の行楽の帰路を急ぎました。

会員諸氏の益々のご健勝とご活躍を念じつつ筆をおきます。

流体科学研究所の現状

流友会名誉会長

流体科学研究所長 谷 順二

平成 16 年度より国立大学は、国立大学法人（仮称）として法人化されることになり、東北大学は評議会の制度委員会において中間報告をまとめました。大学附置研究所は大学と一体になって法人化されることになり、省令で明確化される予定である。

このため、科学技術・学術審議会の学術分科会に国立大学附置研究所等特別委員会が平成 14 年 9 月に設置された。附置研究所及び研究施設の意義や役割、法人化後の附置研究所及び研究施設の在り方等について検討が始まった。平成 15 年 1 月～3 月に各附置研究所は個別状況について調べられる予定である。

流体科学研究所は、国際研究拠点であると同時に共同利用になることを目指し、下記のような長期目標を掲げた。

- (1) 多様な流動現象に関する学理の探求および普遍化を基に、文明社会が直面する産業関連環境・エネルギー、生体医療、ナノテクノロジー等に関わる諸課題の解決をめざして、先端融合領域研究の新しい学問体系を構築する。
- (2) 流体科学技術の先端融合領域の国際共同研究を推進し、その成果を国内外に情報発信することにより、社会の持続的発展を可能とする科学技術の進展に貢献する。
- (3) 流体科学技術の先端融合領域で、国際的リーダーシップを発揮できる研究者・技術者を養成する。

以上の長期目標の下に、本研究所は年次計画を立て、次の中期目標に取り組み、5、6年後に評価を受けることになります。

- (a) 流体科学技術の先端融合領域の国際共同研究を推進し、国際研究拠点（国際 COE）としての地位を確立する。
- (b) 流体科学技術の先端融合領域の基礎と応用の研究成果を基に、関連の産業における研究開発を先導し、また新産業の創出をめざす。
- (c) 流体科学技術の先端融合分野を修得し、国際的に活躍できる大学院学生、社会人、外国人研究者等の人材を養成する。

具体的には、平成15年度から衝撃波研究センターの時限を前倒しして廃止・転換し、拡大・発展した倍の規模の流体融合研究センターが設立され、そこで先端融合領域の研究が行われる予定である。また宮崎県日向市の JR リニア一実験施設の跡を利用して、環境流動シミュレータが約6億円の予算で今年度中に建設される予定です。これは世界唯一の巨大な曳航風洞装置で、宮崎大学との共同運用に供される予定である。なお COE 形成の学際衝撃波研究拠点は時限（平成16年度）終了後、共同利用に供する予定です。

一方、国際研究拠点としての活動を強化するため、流体科学研究所が中心になって東北大学国際リエゾンオフィスをモスクワ大学とニューサウスウェルズ大学に開設した。国際共同研究や研究者・学生の交流がより一層活発になることが期待される。また流体科学研究所が革新的な研究成果を世界に発信するため、平成13年には第1回高度流体情報国際会議を開催しましたが、平成15年には、4名のノーベル賞受賞者を招いて Slow Dynamics in Complex Systems の国際会議を開催する予定です。

ごあいさつ

竹島 由里子

平成13年11月1日より、お茶の水女子大学より流体科学研究所に着任しました竹島です。仙台にきて、早1年が過ぎました。東京より北に住むのは初めてなので、どれぐらい寒いのか不安でした。昨年は比較的寒さが厳しくなかったようですが、今年はすでにかかなり寒く、無事冬が越せるのか少し心配です。

いろいろ調べてみたところ、東北大学とお茶の水女子大学は深い関係にあることがわかりました。女性に門戸を開放した東北帝大に最初に入學した女子学生が、東京女子高等師範学校（現お茶の水女子大学）の卒業生の黒田チカ氏だったのです。黒田氏は、その後日本で女性2番目の理学博士となりました。お茶の水女子大学には、保井・黒田奨学基金というのがありますが、その黒田氏というのがこの黒田チカ氏だったのだということを改めて認識しました。「女性に学問はいらない」といわれていた時代に門戸を開放した東北帝大もすばらしいのですが、そこに入学し、研

究を行った黒田氏の熱心さは見習わなければならないなと思いました。

さて、少し、私が行っている研究について説明しますと、主に可視化技法の開発やビジュアルデータマイニングに関する研究を行っています。実験や数値計算を行っている立場から見ると、可視化は実験や数値計算の結果を見るための道具にすぎなかったりしますが、私はその道具である可視化処理をどのように効率的かつ効果的に行うかということに着目して研究をしています。具体的には、実験や数値計算などから得られたデータ値の分布状態を調べ、その情報を用い、データ分布が急激に変化している領域や、データ値の分布状態が大幅に変化している値を強調して可視化する方法を提案しています。これまでは得られるデータのほとんどが医用データなどのスカラーデータだったため、主にスカラー場の可視化についての研究を行ってきました。しかしこの度、流体研に着任することになり、新たにベクトル場や大規模データの可視化に目を向けていきたいと考えています。

私の研究は、データを解析する側がどのようなものを可視化したいかという要求があって、はじめて成り立つものですので、これからもご指導ご鞭撻のほど、よろしくお願ひいたします。

（可視化情報寄附研究部門 助手）

流体科学研究所に着任して

寺田 弥生

平成13年10月1日より流体科学研究所に助手として着任してから早1年ほどが過ぎ、気がつけば年間行事も一巡いたしました。11月初頭には恒例の研究発表会が開催され非常に多岐にわたる発表が行われました。流体をキーワードに様々な分野の研究が非常に活発になされていることが流体科学研究所の魅力のひとつであると改めて感じさせられました。幅広い分野の研究に身近に接することにより、現在行っている研究にさらに新たな観点から取り組むことができるのではないかと考えております。この恵まれた環境と機会を与えていただいたことに感謝し、今後もよりいっそう研究に励んでいきたいと考えております。また、研究所の周囲には緑が多く、落ち着いた雰囲気の中で研究ができることにも幸せを感じています。とくに研究所前の桜の花はことのほかすばらしく、今秋は冬の到来が早く紅葉というより一足飛びに冬支度になってしまった桜を眺めつつ、来年の春を楽しみにしております。

さて、私は複雑液体の空間構造やダイナミクスの研究を数値実験の手法を主に用いて行っており、流体科学研究所でも、徳山教授のもと、コロイド分散系の過冷却液体領域の研究を行っています。そこで、この紙面をお借りしてコロイド分散系の魅力の一端をご紹介できればと思います。複雑液体のひとつであるコロイド分散系は私たちの身近、いたるところで見ることができます。例えば、血液中の赤血球や血漿リポタンパク質（脂質とタンパク質の複合体）は生体コロイドとよばれ、生命活動に非常に重要な役割を果たしています。最近では、医学や薬学の観点からドラッグデリバリーシステム（マイクロカプセル）なども大きな興味を持たれています。また、工学的にも、家庭で身近な洗剤や研究室でもよくお世話になるインクジェットプリン

タのインクなどから、食品工業ではドレッシングやクリームなどの乳化食品、製造業などの現場では半導体などの製造過程での洗浄剤やダンパーなどの潤滑剤など様々な応用がなされております。このように様々なところに現れるコロイド分散系ですが、実はその機構は非常に複雑でありその基礎物性はいまだよくわかっていないことが多数あります。これらの物性の研究は様々な現象の解明やさらなる応用への足がかりとなるものと期待されます。それでは、なぜコロイド分散系は複雑な現象を生じるのでしょうか。これはコロイド自体の物性に加えてこのコロイドが分散媒である流体中に分散していることが大きな原因です。通常コロイドの大きさは直径数ナノメートルから数百ナノメートルであり、一方の分散媒の流体は数オングストロームから数ナノメートルの直径です。その大きさの比は数十倍から数千倍もあります。そのため、コロイド粒子の表面にわずか一層の流体の粒子を置いたとしても1個のコロイド粒子に対して 10^{37} 個の溶媒粒子を考慮する必要があります。さらにコロイド分散系では、このコロイドが分散媒中に多数存在しているため、分散媒中でのお互いの直接また流体を介した間接の影響も無視できなくなります。そして、分散媒中の流れや拡散なども物性に影響を与えていきます。このようにコロイド-コロイド間・コロイド-溶媒間・溶媒-溶媒間の相互作用が複雑に絡み合うことにより、コロイド分散系として非常に興味深く複雑な物性を示すこととなります。現在、徳山研究室にて精力的に研究を行なっております過冷却液体の領域ではコロイド分散系の複雑さに加えて長時間緩和という問題が発生して、その機構はさらに複雑さを増します。そのため、いまだ過冷却液体状態の現象の機構の解明はなされておられません。このようにコロイドのような身近な物質の中にもいまだ解明されていない興味ある現象が存在しています。流体科学研究所で徳山教授のもとこれらの諸問題の一端を少しでも解明できるよう努力していきたいと思っております。今後ともご指導ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。

(分子熱流研究分野 助手)

新任のご挨拶

加藤 琢真

平成14年7月16日に、工学研究科航空宇宙工学専攻から流体科学研究所実験流体情報研究分野に着任致しました加藤と申します。この度は、流友会に入会させて頂き誠にありがとうございます。既に10月の流研会の旅行にも参加させて頂き、アットホームな雰囲気心が和む思いでした。早いもので、着任致しましてから4ヶ月余りが過ぎました。初めの数ヶ月は、流体科学研究所と以前在籍しておりました研究室(青葉山)との往復が続いておりましたが、最近ようやく落ち着いてきたところです。

私は、平成元年に東北大学工学部に入学して以来、機械工学第二学科、機械工学第二専攻と進学し、工学研究科、流体科学研究所と所属致しましたので、仙台に住んで今年で足かけ14年目になります。地元以外の人の中では、古参になるのではないのでしょうか。

学生時代は、境界層の乱流遷移過程の制御に関する実験的研究を行っておりました。物体表面に微小な凹凸があると、流れの中の微小な乱れ(例えば音波など)が境界層内

に取り込まれ乱流遷移が促進されるので、これを抑制しようというものです。工学研究科に着任後は数値流体力学について研究を行い、ゴルフボール、人工心臓、マイクロタービンなど、様々な流れを計算致しました。現在では研究室の主要テーマであるエアロトレイン周りの流れの計算を行っております。しかし、日頃研究室の学生が実験研究をしている姿を見ておると、学生時代の「実験心」が少しずつ疼いてくるように感じられます。

現在、私の所属する小濱研究室では、実験および数値解析の両面からエアロトレインの研究に取り組んでいます。実走行モデルによる実験では、時速100km以上での自立安定浮上走行が実現されています。また三次元数値解析により、基礎的な空力係数等を算出できるようになりました。今後のエアロトレイン最適設計には、実験研究と数値解析の融合研究が不可欠となります。私は幸いにも、実験と計算を両方学ぶ機会を与えて頂きましたので、それらの経験を実用化に向けた研究に生かせるものと思います。

さて、この原稿を書く少し前に、実家のある新潟に帰省しておりました。11月初旬ということもあり、山々の鮮やかな紅葉を見ながら、のどかな山間の田舎道をのんびり走ることを期待していたのですが……。帰ってみると、大粒の雪に見舞われました。たとえ新潟が雪国であるとは言っても、この時期に里の方まで雪が降るのはとても珍しいことです。「猛暑の年は厳冬」と言われますが、皆様方にはくれぐれもご健康に留意されますことをお祈り申し上げます。

今後ともご指導ご鞭撻の程、何卒よろしくお願い申し上げます。

(実験流体情報研究分野 講師)

ごあいさつ

米村 茂

流友会の皆様、こんにちは。7月1日付で流体科学研究所電子気体流研究分野の講師に昇任致しました米村です。私は大阪大学出身で、平成8年4月に流体科学研究所に助手として着任致しました。実はその時から流友会の会員であったのですが、一度も会合に顔を出さない幽霊会員で、このようにご挨拶が遅くなってしまい申し訳ございませんでした。

私がこれまで行ってきた研究について少しお話ししたいと思います。大学院時代には固気二相流中のクラスター形成というテーマに取り組みました。粒子が均質に分散した鉛直上向き流れの中で濃度むらが次第に発達し、局所的に粒子が集中するクラスターが形成されます。ひとたびクラスターが形成されると流れは時間的にも空間的にも大きく変動し、クラスターもまたその影響を受けて合体や分裂を繰り返す複雑な挙動を示します。クラスター形成には粒子間の非弾性衝突が大きく関わっております。無重力真空中に粒子を均質に分布させた場合にも、非弾性衝突によって濃度むらが発達しクラスターとなり、細胞壁のように空間を分割する様子が見られました。それは銀河の大集団が、銀河の存在しない空洞を取り巻くように面上に分布した「宇宙の泡構造」に似ており、非常に興味深い現象でした。また、土星の輪は数cmから数mの氷の粒できていますが、やはり粒子間の非弾性衝突がないとあのように美しい

輪にならないという論文を読んだことがあります。

東北大学に来てからは大きく変わって、プラズマの研究に取り組むことになりました。当初は暗中模索状態でしたが、南部先生の暖かいご指導のおかげで、なんとかここまでやってくることができました。最初に取り組んだのは X 線レーザ源用の多価電離プラズマの急冷現象でした。X 線レーザが実現すると細胞を生きたままの状態を観察することができるようになります。X 線レーザを発生させるためには、レーザ照射により生成した高温の多価プラズマ中の電子を冷却して、多価電離イオンと再結合させる必要があります。レーザ照射する媒質として一価の低温プラズマを用いた場合に、数十万度の電子温度を瞬時に一万度程度にまで低下させることに成功した実験が報告されていましたが、その冷却のメカニズムは未解明のままです。このプラズマは極めて高密度であるために流体モデルで取り扱われることが多いのですが、流体モデルではここまで急速な冷却を説明できませんでした。そこで、粒子モデルによってシミュレートしたところ、生成直後の多価電離プラズマが全く膨張していない段階で急冷されることを確認いたしました。電子の運動を追跡するとそのメカニズムが見えてきました。多価プラズマ中の高エネルギー電子が外に飛び出し、残された正電荷がつくる強力な電界によって周囲の低エネルギー電子がどんどん引き込まれるために電子温度が下がっていたのです。このようにプラズマはダイナミックで、時に不思議な現象を示し、その理解に日々頭を悩ませております。

話は変わりますが、私の趣味は山登りです。最近是一緒に行く人がいなくて機会が減ってしまいましたが、同じ趣味の方がいらっしゃればお誘い頂ければいつでも参加させていただきます。私は熱烈な歴史ファンでもあります。歴史小説には、織田信長や諸葛孔明など魅力的な英傑を主人公にしたものが数多くありますが、私が最も感銘を受けた人物は坂本竜馬です。竜馬はわずか三十前後の若さで幕末の日本を動かし、近代国家への礎を築きました。私も昨日、34 才になり、竜馬が死んだ年齢をとうに過ぎてしまいました。昨年 2 月には愛する息子も誕生し、人の親となりましたが、相変わらず愚鈍な我が身を顧みると、「このままではいけない」と痛切に感じている次第であります。

このような駄文を寄稿すると失笑を買うのではないかと不安を禁じ得ませんが、これも何かの縁と感じております。これを機会に大先輩の皆様とお近づきになり、ご指導ご鞭撻を頂ければ幸いに存じます。

(電子気体流研究分野 講師)

流体研の思い出

佐藤 岳彦

仙台には、学生時代を含めるとかれこれ 15 年ほどとなり、すでに私の第二の故郷になりつつある。平成元年 4 月、大学 4 年生の時に、流体研の非平衡磁気流研究部門（旧神山研究室）に所属となったが、配属希望時には、「高速力学研究所」であった記憶がある。「速研（そっけん）」と呼ばれ、創建当初の旧 2 号館もまだ現役であり、そこに机を置いていた時もあった。建物は瓦葺きで、角がすり減り丸くなった石造りの趣のある階段や廊下、高い天井が印象的であった。また、今のように暗証番号を打ち込めば鍵が開く

ようなシステムではなかったため、夜中に外出するときは、トイレの窓から出入りしたり、扉に小石を挟んだりしたことが懐かしく思い出される。

流体研に配属された翌年に、私は国際宇宙大学に参加する機会を得た。これは、私にとって大変貴重な体験となった。そして、流体研に配属になっていたからこそ参加できたのも事実である。というのは、国際宇宙大学参加者の講演を聴きに行くため偶然通りかかった T 先生に声をかけられたのが、流体研裏の駐車場であったためである。流体研にいないければ、私がそこでバドミントンをして遊んでいることもなかったであろうし、そうすると国際宇宙大学の事を知ることもなかったであろう。さらにその頃は企業が芸術文化活動に積極的に乗り出した時期であり、トーマンより資金援助をいただけることになったのだが、もしこの過程で N 先生の強力な支援がなければ、やはり無理であったに違いない。また、当時あまり自覚はなかったのだが、研究室の方にもかなり迷惑をかけていた気がする。研究室に自由を尊ぶ雰囲気がないければ、参加できたかどうか怪しい。やはり、流体研にいたからこそ参加できたのだと今更ながらに実感し、感謝している次第である。

さて、本題である。私とプラズマとの出会いは、4 年生の時に行った卒業研究である。使用した実験装置は、非平衡プラズマジェットの発生装置と直径 1 m 程もある電磁石が組み合わされ、流す電流もジェットと磁場を合わせると 800A に達する大きなものであった。4 年生の時には、こんな大きな装置を使わせてもらえるというだけで、かなり満足していた覚えがある。この装置を博士課程修了まで使用し、プラズマ流を機能性流体として捉えた研究を行った。博士課程修了後、3 年ほど松下電工生産技術研究所でペルチェ素子の電極接合の研究開発に携わり、平成 10 年に流体研で助手として研究する機会を得、今年 4 月に講師に昇任した。今度は、プラズマ流を知能流体として捉えシステム化することやプラズマ溶射プロセスの仮想実験に取り組んでいる。また、新たに環境浄化システムの構築にも取り組んでいる。プラズマ流は、多様な機能性を持つため広範な応用が進められているが、その多様性のため現象が極めて複雑であり、解明するのは容易ではない。実験及び理論の両面からアプローチすることで、複雑な現象を解明し、社会に還元できるような研究を進めていきたいと考えている。

学生時代から通して、流体研には様々な思い出がある。これからも、いろいろと御支援をいただくこともあるかと思うが、その一方で私のできる範囲でお手伝いもしていきたい。今後とも皆様方のご指導ご鞭撻をいただきながら、一層精進して行きたいと思っている。

(電磁知能流体研究分野 講師)

研究所近況

伊藤 高敏

流体科学研究所では現在、流動現象の視点から、地球温暖化物質発生の制御による環境負荷の軽減、衝撃波利用による低侵襲医療技術の開発、自然エネルギーの高度利用技術、新素材製造プロセスと高機能材料・流体システムの開発、高効率超音速飛行と宇宙推進技術、等の課題の解決を目指して基礎ならびに応用研究を行なっています。これを

支える研究体制として、4大部門（16研究分野）、1附属施設、事務部および研究支援室があり、流体科学の研究・教育に邁進しています。

平成12年に中核的研究拠点（COE）形成プログラムに採択された衝撃波学際研究拠点（衝撃波研究センター）では、特に「複雑媒体中の衝撃波現象の解明と学際応用」を中心とする研究を行っています。その研究組織は東北大学のほか、様々な分野で顕著な業績を挙げている5大学の研究員から構成されています。一方、平成12年4月に未来流体情報創造センターが本研究所内に発足しましたが、その優れた研究活動によって、「流体情報」というキーワードが流体科学の分野で広く認知されつつあるところでした。そこで、昨年度に本研究所主催で実施した国際会議AFI-2001に引き続き、今年度も12月にAFI-2002と題する研究集会を東京にて開催することになっています。なお、研究所研究発表会は11月1日に開催され、盛会に終わりました。

恒例の「片平まつり」が10月の12、13日に開催されました。これは、片平キャンパスにある本学の附置研究所群が日程を合わせて同時に一般公開を行うという大きなイベントです。平成10年より隔年で開催されて今回が3回目となりますが、流体研には毎回沢山の方々が集まるということで片平まつりの注目株となっています。今回も両日で2500人以上の方に来訪いただき、様々な展示・体験コーナーを通して本研究所に対する理解を深めていただけたものと思います。

次に、前回以降の人事異動をお知らせいたします。昨年10月には寺田弥生助手が分子熱流研究分野に、11月には竹島由里子助手が可視化情報寄附研究部門に着任、本年3月には渡部英夫助手が実験流体情報研究分野の助教授に昇任、4月には丸田薫助教授が極限熱現象研究分野に着任、佐藤岳彦助手が電磁知能流体研究分野の講師に昇任、またカンダサミ・ラマチャンドラン助手が電磁知能流体研究分野に、トン・リジュ助手が電子気体流研究分野に、朱嘩助手が知的システム研究分野に着任、7月には米村茂助手が電子気体流研究分野の講師に昇任、加藤琢真講師が実験流体情報研究分野に着任されました。事務部および技術室では、本年4月には齋藤文男事務長、清水俊和庶務掛員、志村努技官、7月には荒孝二庶務掛員が着任されました。

また、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以下の通りです。昨年10月には樋口博教授が辞職して米国シラキュース大学教授に、本年3月には尾池守助教授が石巻専修大学へ教授として、村井正徳助手が辞職して高知県職員に、4月には渡部英夫助教授が都城工業高等専門学校教授として、熊谷慎也助手は電気通信研究所に転出されました。一方、昨年10月には中村洋経理掛員、本年4月には鈴木康史庶務掛員、永長訓史経理掛員、7月には本間順庶務掛員が転出されました。また本年3月には伊藤勝吉事務長、樋口二郎技術室長、浅野和夫技官が定年退職されました。これまでの本研究所への多大なご尽力に感謝の意を表するとともに、今後の益々のご活躍をお祈りいたします。小山忠正助手は本年3月、病気により他界されました。ご冥福をお祈りいたします。

最後に会員の皆様方の益々のご健勝とご発展をお祈りいたしますとともに、さらなるご支援をお願い申し上げます。

見て、聞いて、感じる流れの世界 — 片平まつり2002 —

高木 敏行

東北大学の研究所と東北アジア研究センターが片平キャンパスと星陵キャンパスで一斉に研究活動やその成果を公開する「片平まつり2002」が、平成14年10月12日（土）と13日（日）に開催されました。今回は、片平まつりとして3回目の開催になります。

すばらしい秋晴れの天気にも恵まれ、また直前にノーベル化学賞の受賞が決定した東北大学出身の田中耕一さんの効果もあったようで、12日は1550人、13日は2800人も多くの市民が片平まつりを訪ねました。流体研にも12日には760人が、13日には1760人ももの訪問者がありました。今回は東北アジア研究センターが流体研1号館2階の講義室で展示したこともあり、もっとも多い見学者がありました。

この片平まつり2002に対して、流体研では、教授会や事務部の全面的な支持のもと、予算的及び精神的支援により実行委員会及びワーキンググループを結成し、全流体研として片平まつりの成功に向けて準備を進めました。財団法人機器研究会からも予算的な支援をいただきました。

実行委員会の若手助教授・講師、事務主任らの発案により、今回は「見て、きいて、感じるながれの世界」をテーマとして、展示説明を聞くだけではなく、発見、体験をする機会を多く作るようにしました。実際の運営は各研究室からワーキンググループの委員を出していただき、展示や受付などを担当しました。教職員、学生など2日間で延べ339人（用意した昼食の数）もの多くの協力をいただき、流体研では表に示すような展示をいたしました。ご興味ある方は、<http://www.ifs.tohoku.ac.jp/matsuri/> をご覧ください。

新たな試みとして、流体研と関係の深い研究機関である航空技術研究所や宇宙開発事業団、企業、学友会航空部や東北大学ウィンドノーツ（鳥人間コンテスト）などにも出展していただきました。さらに、共同研究を進めている宮崎大学工学部にも展示していただきました。

片平まつり2002の全体行事としては、記念講演会として、宇宙開発事業団角田ロケット開発センター 平田邦夫所長による「宇宙開発とロケットのはなし」、東北アジア研究センター高倉浩樹助教授による「極北の牧畜と先住民の民俗知識 — シベリア少数民族の伝統文化の現在 —」、加齢研の近藤丘教授による「脳死と臓器の移植のはなし」、多元研の平澤政廣教授による「し尿リサイクル文化史」4件の記念講演が流体研の大講義室で開催され、大講義室があふれるほどの聴衆がありました。筆者は役割上すべての講演を聴きましたが、普段聞くことのない話題を分かりやすくお話していただき興味を持ちました。

また、全体行事として、流体研より「ペットボトルロケット手作り体験 — 君もロケット博士だ!」、 「環境にやさしい高速運輸システム “エアロトレイン” のしくみ」の実験を公開しました。多くの市民、特に子供達が集まり相変わらずの人気者ぶりを発揮しました。

独立行政法人化を前にして、説明責任や公開が求められています。今回の片平まつりでは、テレビ、ラジオや新聞などのマスコミにも数多く取り上げられ、市民に研究所の実態や役割を知っていただく意味で大変役に立ったものと



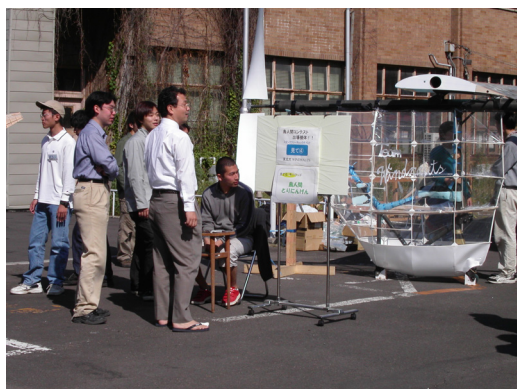
1号館ピロティードでの展示



エアロトレインの展示



ロケット発射



鳥人間コンテスト機の展示

思います。記念講演会に出席された方と話をし、市民の方々のこのような講演会に対する期待も感じました。また、片平まつりが終わってから、未来の科学者の卵である小学生が E-mail により質問してきました。今後も、これまで

以上に研究所と市民との関わりをより強くしなくてはと感じております。

2002年10月12日・13日一般公開イベント企画
発見してみよう
カーブキックの魔術 浮遊ボール 未来の宇宙推進エンジンを目指して 衝撃波を感じてみよう！ 流動環境シミュレータ 環境にやさしい高速運輸システム「エアロトレイン」
体験してみよう
ひとだまプリクラ おどろき・わくわく・理科実験 流れを見る お湯をかけると、あら不思議！ 磁石の力で立ち上がり ちょっとだけSMART BOARD ペットボトルロケット手作り体験
見てみよう
宇宙ロケット大公開！ スクラムジェットエンジン グライダー 鳥人間コンテスト出場機 関連機関展示
キーワードオリエンテーリング
これでIFS特製ストラップをゲット！

(片平まつり実行委員会 委員長)

流友会第14回総会報告

今年の流友会の総会は、6月29日(土)に、関連行事(講演会、懇親会)とともに開催されました。

流体科学研究所大講義室で開催された総会は、会員18名の出席がありました。司会の井小萩理事の開会宣言で始まり、村井会長の挨拶の後、小原理事より平成13年度事業報告、本間幹事より平成13年度決算報告がなされ、次いで役員交代と理事の選出が行われました。

引き続き、小原理事より平成14年度事業計画と予算案の説明が行われました。当会の財政事情は依然として厳しいものがありますが、会報の様式や配布先の変更などここ数年間に行われた支出の見直しや、研究所職員が研究教育業務の時間を割いて行うボランティア作業により事務的経費を切り詰めていることなどが奏効して、今年度もやや黒字となる予定です。これもひとえに会員の皆様のご支援のおかげであり、厚く感謝申し上げます。

最後の議題として、本会役員として幹事長を廃して会計監査を置くこと、これまでの幹事長の業務を行う総務担当理事や新たに会計担当幹事を置くことを主な内容とする会則の改正を行いました。本会報の最終ページに新会則を掲載します。

総会は井小萩理事の閉会宣言をもって終了し、引き続き行われた講演会では東芝電力・産業システム技術開発センター原子力ラボ長兼機器・システム部部長の須藤亮氏に「レーザ・量子応用技術の開発と今後の展望」という題目

でご講演をいただきました。企業の最前線における研究開発の状況に触れ、本会や流体研にとって極めて有益な機会でした。

講演会終了後、仙台国際ホテル 6F 桐の間において懇親会が開催されました。川野会員の司会により村井会長・谷名誉会長の挨拶が行われ、伊藤英覚理事の音頭で乾杯した後、18人の出席者にて歓談しました。

平成 14 年度事業計画

- (1) 常務理事会 平成 14 年 5 月 11 日 (土)
- (2) 総会・講演会・懇親会 平成 14 年 6 月 29 日 (土)
- 15:00-15:30 総会 流体研 2 号館 5F 大講義室
- 15:30-17:00 講演会 流体研 2 号館 5F 大講義室
- 東芝 須藤 亮 氏
- 演題 「レーザ・量子応用技術の開発と今後の展望」
- 17:30-19:30 懇親会 仙台国際ホテル 6F 桐の間
- (3) 会報 (第 14 号) の発行
- 平成 14 年 11 月にニュースレター形式で発行。

平成 14 年度流友会理事

氏名	○常務理事 *再選理事	勤務先
*○ 村井 等 (会長)		
*○ 谷 順二 (名誉会長)		東北大学流体科学研究所
*○ 相原 利雄		
○ 伊藤 英覚		
○ 井小萩利明		東北大学流体科学研究所
○ 猪岡 光		東北大学大学院情報科学研究科
伊吹 征太		
○ 大島亮一郎		東北学院大学工学部
○ 大場利三郎		埼玉工業大学工学部
○ 小原 拓		東北大学流体科学研究所
(総務担当理事)		
大日方五郎		名古屋大学大学院工学研究科
○ 神山 新一		秋田県立大学システム科学技術学部
○ 小池 和雄		東北学院大学工学部
小濱 泰昭		東北大学流体科学研究所
小林 陵二		石巻専修大学
○ 齊藤 清一 (顧問)		
佐宗 章弘		東北大学流体科学研究所
杉山 弘		室蘭工業大学機械工学科
大宮司久明		
坪田 誠		大阪市立大学理学部
南部 健一		東北大学流体科学研究所
*○ 橋本 弘之		(株) 荏原総合研究所
林 一夫		東北大学流体科学研究所
* 早瀬 敏幸		東北大学流体科学研究所
○ 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
宮川 孝		八戸工業大学工学部
安 昭八		(株) アイ・エヌ・シー・エンジニアリング
○ 山田 仁		航空宇宙技術研究所

会計監査 齋藤 文男 (事務長)

幹事 荒 孝二 (庶務掛長)

会計担当幹事 太田哲人 (財機器研究会)

事務局 研究支援室

流友会平成 13 年度事業報告

平成 13 年度事業として、第 13 回総会とその関連行事、会報及び会員名簿の発行等が行われた。

1. 第 13 回総会

平成 13 年 6 月 30 日 (土) 15:00-15:30、東北大学流体科学研究所 2 号館大講義室で出席者 24 名のもとに開催された。

総会次第

- (1) 開会宣言 (井小萩理事)
- (2) 会長挨拶 (村井会長)
- (3) 平成 12 年度事業報告 (佐宗理事)
- (4) 平成 12 年度決算報告 (本間幹事)
- (5) 理事の選出

・ 23 名の理事が再任された (敬称略; 伊藤、井小萩、猪岡、伊吹、大島、大場、小原、大日向、神山、小池、小濱、小林、齊藤、佐宗、杉山、大宮司、坪田、南部、林、圓山、宮川、安、山田)

(6) 平成 13 年度事業計画 (小原理事)

- ・ 常務理事会
- ・ 総会とその関連行事 (講演会、懇親会)
- ・ 会報第 13 号及び会員名簿の発行

(7) 平成 13 年度予算 (小原理事)

(8) その他

・ 会則第 14 条に基づき、齋藤清一先生 (前会長) を理事のまま顧問とした。

(9) 閉会宣言 (井小萩理事)

2. 総会関連行事

平成 13 年 6 月 30 日 (土)、第 13 回総会に引き続き、以下の催しが行われた。

(1) 講演会 15:30-17:00

講師：橋本 弘之 氏 (株) 荏原総合研究所、東北大学名誉教授)

演題：これからの産学協調

会場：東北大学流体科学研究所 2 号館大講義室

(2) 懇親会 17:30-19:30

会場：仙台国際ホテル 6F 桐の間

参加者：橋本弘之、相原利雄、井小萩利明、伊藤高敏、伊藤英覚、猪岡光、宇佐美久雄、大林茂、神山新一、川野聡恭、小林陵二、齋藤清一、酒井洪、佐宗章弘、谷順二、南部健一、林一夫、林叡、圓山重直、村井等、小原拓 (21 名)

3. 常務理事会

平成 13 年 4 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. 同窓会誌及び会員名簿の発行

流友会会報 (第 13 号) 及び会員名簿を平成 13 年 11 月に発行した。

(小原拓 記)

平成 13 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	453,860	印刷費	221,155
会費(前納分)	136,000	通信費	101,135
会費(当年度分)	310,000	謝金	30,000
雑収入	0	消耗品費	29,689
		会議費	31,500
		雑費	21,580
		翌年度へ繰越	464,801
計	899,860	計	899,860

東北大学流体科学研究所流友会会則

(平成 14 年 6 月 29 日改正、改正部分に下線)

第 1 章 総 則

- 第 1 条 本会は、東北大学流体科学研究所（旧高速力学研究所）の同窓会である。
- 第 2 条 本会は、東北大学流体科学研究所流友会と称する。
- 第 3 条 本会は、事務局を東北大学流体科学研究所内に置く。
- 第 4 条 本会は、会員の相互の親睦並びに発展を図ることを目的とする。

第 2 章 会 員

- 第 5 条 本会は、次の各項に該当するものをもって構成する。
1. 正会員
 - (ア) 東北大学流体科学研究所及び高速力学研究所にかつて籍を置いたもの。
 - (イ) 東北大学流体科学研究所職員並びにこれに準ずるもの、及び大学院生、研究生等のうち本会に入会を希望するもの。
 - (ウ) 役員または 2 名以上の会員の推薦によるもので、常務会を経て申し込んだもの。
 2. 賛助会員

本会の主旨に賛同し、常務会の推薦によるもの。

第 3 章 事 業

- 第 6 条 本会は、第 4 条の目的を達成するため次の事業を行う。
1. 懇親会の開催
 2. 会員名簿並びに会報の発行
 3. その他本会の目的達成のために必要な事業

第 4 章 役員、顧問、幹事

- 第 7 条 本会に次の役員を置く。
1. 名誉会長 1 名 東北大学流体科学研究所長

2. 会長 1 名 総会において推挙されたもの
3. 理事 若干名 常務会の推薦により総会において承認されたもの
4. 常務理事 若干名 理事のうちより互選されたもの。
そのうち 1 名は総務担当理事とする。
5. 会計監査 1 名 東北大学流体科学研究所事務長

- 第 8 条 役員の任期は 2 年とする。ただし、重任を妨げない。
- 第 9 条 会長は、会務を統括し、総会及び役員会の議長となる。
- 第 10 条 常務理事は、会長を補佐し事業の運営を司る。
- 第 11 条 理事は、会長を補佐し会の運営上必要な事項を審議する。
- 第 12 条 総務担当理事は、会長を補佐し会の実務を行う。
- 第 13 条 幹事は、会長の委嘱により若干名を置き、総務担当を補佐する。そのうち 1 名は会計担当幹事とする。
- 第 14 条 本会には顧問を置くことができる。顧問は総会において推挙されたもので、会長の諮問に応じ、かつ役員会、総会に出席し意見を述べることができる。

第 5 章 総会、役員会

- 第 15 条 総会は、会長が招集し、毎年 1 回、4 月あるいは 5 月に開催する。
- 第 16 条 理事会は、会長、理事をもって構成し、随時会長が招集する。
- 第 17 条 常務会は、会長、常務理事、会計監査をもって構成し、随時会長が招集する。
- 第 18 条 常務会は、会長の了解があれば理事会を代行することができる。
- 第 19 条 理事会は、本会の運営上必要な事項を議決する。

第 6 章 会 計

- 第 20 条 会費は、次のとおりとする。
1. 正会員 年額 2,000 円
 2. 賛助会員 年額 1 口 (10,000 円) 以上
- 第 21 条 本会の経費は、会費及び寄附金をもってあてる。
- 第 22 条 本会会計は、監査のうえ総会において報告する。
- 第 23 条 本会事業年度は、4 月 1 日より翌年 3 月 31 日までとする。

第 7 章 雑 則

- 第 24 条 本会会則中、明記していない事項は役員会において決める。
- 第 25 条 本会会則の改訂は、総会において出席会員の過半数の賛成を得て行う。

附 則

この会則は、平成 14 年 6 月 29 日から施行する。