



TOHOKU UNIVERSITY

no.41

平成23年1月

東北大学

電気・通信・電子・情報

同窓会便り



CONTENTS

- 会長挨拶 (2)
- 岩崎俊一先生の日本国際賞受賞を祝して... (2)
- 最近の話題 (3)
 - 電気・情報 仙台フォーラム2010
 - グローバルCOEプログラム
 - 「情報エレクトロニクスシステム教育研究拠点」
 - グローバルCOEプログラム
 - 「新世紀世界の成長焦点に築くナノ医工学拠点」
 - 産学協同による地域創造型アジアIT人材育成・定着プログラム
 - 最先端研究開発支援プログラム
 - 「省エネルギー・スピントロニクス論理集積回路の研究開発」
 - 情報知能システム研究センター (IS研究センター) 創立
 - 組織的な大学院教育改革推進プログラム
 - 「メディカルバイオエレクトロニクス教育拠点」を終えて
- 同窓会員の活躍 (6)
 - 沢田康次先生 東北工業大学 学長
 - 相澤正俊氏 日本電気(株)特別顧問
 - 杉山達彦氏 (株)ユニークス代表取締役
 - 関場治朗氏 (株)ユニークス代表取締役 CTO
 - 江刺正喜先生 東北大学 原子分子材料科学高等研究機構 教授
- 平成22年度同窓会総会 (9)
 - 総会報告
 - 特別講演 岩崎俊一先生
 - 垂直磁気記録方式の研究を振り返って
- 支部便り (11)
- 退職教授のご紹介 (14)
 - 伊藤隆司先生
 - 白鳥則郎先生
 - 牧野正三先生
 - 沼澤潤文先生
 - 矢野雅文先生
- 坪内和夫先生
- 西関隆夫先生
- 内田龍男先生
- 追悼 (18)
 - 村上孝一先生を偲んで
 - 木村正行先生を悼む
- 恩師の近況 (20)
 - 水野皓司先生
 - 海老澤丕道先生
- 学内の近況 (21)
 - 電気・情報系の近況
 - 電気通信研究所の近況
 - 情報知能システム総合学科オープンキャンパス2010
 - 国際会議
 - 第36~40回通研国際シンポジウム
 - 第46回電気・情報系駅伝大会 (第5回伊藤杯) 報告
- 研究室便り (29)
 - 電気・通信工学専攻 濱島・津田研究室
 - 電子工学専攻 佐橋・土井研究室
 - 電気通信研究所 中沢・廣岡研究室
- 同窓生の近況 (31)
 - 大家耕平氏 北海道電力(株)
 - 瀬戸寿之氏 東北電力(株)
 - 立見博史氏 (株)NTTデータ
 - 間中幸洋氏 ヤマハ(株)
 - 日下博也氏 パナソニック(株)
- 叙勲・褒章・顕彰 (34)
- 訃報 (34)
- 同窓会からのお願い (35)
- 編集後記、編集委員会 (36)



会長挨拶

野口 正一



先日事務局より、第41号の会長挨拶の原稿依頼を受け、この一年、時の過ぎる速さを実感しております。

さてこの一年間、同窓生の活躍を見てみると、多方面での輝かしい成果がありました。ご同慶の至りです。

中でも4月、春の紫綬褒章を受けられた中沢正隆通研所長(グローバルな情報通信ネットワークの構築に大きく貢献)や2010年日本国際賞を受賞された岩崎先生(ハードディスクの大容量化を実現)は代表的な例です。

また、日本全体としてみてもアカデミアの分野では、ノーベル化学賞の受賞があり、科学・技術発展の上で多方面にわたり大きい成果が生まれてきていることは日本にとって明るいことです。

しかしながら、日本の産業界、また日本経済全体の状況を見てみると大変に厳しいものがあります。

今年も来年も日本のGDPは殆んど伸びず、また今年の税収は25年前のそれと大略同じであり、さらに急増する社会保障等は日本の財政に大変大きい負担をかける状況です。

このような状況を考えるとき、今こそ将来にむけて日本の再構築のための国家戦略が必要となるわけですが、現状ではそれに相当するものは存在していません。

この戦略の基本となるものの一つが、言うまでもなく新しい産業を創出すること、そしてそのための新産業のための基盤技術の確立と同時に、全世界的なレベルでの産業展開における的確なマーケティングの流れとニーズの把握、そしてこれをベースとしたニュービジネスの構築です。

新産業の創出が意味するところは従来の産業、つまりレガシーな産業の単なる延長の上で考えるのではなく、世界的な視野に立った核心的な産業を興すことです。これによって日本の新しい再生が必ず達成できるはずですが。

そしてこの状況を構築できる最も強力な基盤となるグループは、技術の分野で確実な力を持つ我が国のテッククラートの集団であります。

このように考えてきますとエリート集団である東北大学電気・情報系同窓会のメンバー諸君の責任は大変に重要であると思います。

ぜひとも同窓生諸君の中から将来に向けて新しい発想のもとで新産業創出の具体的なアクションプログラムを構築し、これを強力に推進していただきたいと強く念願するものであります。

岩崎俊一先生の日本国際賞受賞を祝して



このたび岩崎俊一先生(現東北工業大学理事長)が、「垂直磁気記録方式の開発による高密度磁気記録技術への貢献」として、天皇皇后両陛下ならびに三権の長のご臨席のもと、2010年日本国際賞を平成22年4月21日に国立劇場で受賞されました。高名なこの賞は我が国が科学技術分野での顕彰を行う大変権威あるもので、全世界の科学技術者を対象とし、独創的で飛躍的な成果を挙げ科学技術の進歩に大きく寄与し、もって人類の平和と繁栄に著しく貢献したと認められた方への顕彰と謳われています。

岩崎俊一先生は本学通信工学科を1949年にご卒業になり1951年に電気通信研究所に奉職なされた後は一貫して高密度磁気記録の研究に取り組まれました。1958年には先ず現在のデジタルビデオテープに広く普及しているメタルテープを発明になっておられます。その後1977年に発明された垂直磁気記録は2005年に実用化されて以来数年でハードディスク装置における従来の長手磁気記録に完全に置き換えました。磁気記録における高記録密度化は、記録容量の増大だけでなく、ダウンサイジング、情報転送速度の高速化、ビットコスト低減など、いくつもの革新を生む波及効果の高い成果です。このためには1ビットの情報を担う素磁石を微細化して密に詰め込む技術革新が必須であり、現在では磁気ディスク上のビットサイズは数十ナノメートル以下に微細化され、垂直磁気記録の進歩によってさらに高密度化され続けています。

垂直磁気記録は、単なるデバイス革新に留まらず、垂直磁気異方性を持つCoCr記録媒体膜と優勢な垂直磁界を発生する単磁極ヘッドの組み合わせによる記録磁化モードの根本的な変革が本質です。従来の長手磁気記録は反磁界制約のため高密度化するには記録媒体磁性層を薄膜化せざるを得ませんでした。これは肝心の個々のビットの磁気エネルギーが低下してしまうことでした。岩崎先生は1980年には従来の長手磁化に対する垂直磁化の相補的な性質とそこから導かれる記録原理を明確にされています。従来型長手記録はその後記録磁化の磁気エネルギーが熱擾乱エネルギーを下回って記録が不安定になる高密度限界に行き当たるのですが、これを予見する原則を確立されています。

現在のネットワーク社会には大量の情報があふれています。これを蓄えるには大容量の情報ストレージ、すなわちハードディスク装置が必要になることは容易に想像できます。現在6億台を超えるハードディスク装置が毎年生産され、それでも拡大する情報量を賄うには不足しています。この大規模な工業生産がここ数年ですべて垂直磁気記録に切り替わりました。垂直磁気記録は今後の情報ストレージの中心技術としてこの産業を支えています。このたびの岩崎先生の受賞が「工業生産・生産技術」分野であることは誠に意義のあることと言えます。広く情報産業から工業技術全般に至るまでの我が国の重要な国際貢献の実例として長く記憶されることと存じます。

このような大きな顕彰が同窓会の先輩になされたことは大きな名誉と誇りであり、岩崎俊一先生に心よりご祝福申し上げます。おめでとうございます。

(電気通信研究所 教授 村岡裕明)

最近の話題

電気・情報 仙台フォーラム2010

電気通信研究所 教授 羽生 貴弘



東北大学電気・情報仙台フォーラム2010が平成22年11月17日(水)に仙台国際ホテルを会場に電気通信研究所主催、電気・情報系共催、電気・通信・電子・情報同窓会後援で開催されました。今回のフォーラムは第1部の講演会と、第2部の意見交換と懇親の集いで構成され、産官学の間で電気電子情報通信技術に関する意見交換を行うべく開催されました。

第1部の講演会では「グリーンエネルギー時代を拓く技術革新」を基調テーマに、人口増加や高度情報化社会インフラの増大に伴い、エネルギー消費が地球規模で拡大し続ける現状と、これを解決する再生可能エネルギー等の効率的活用技術、エネルギー変換技術、スマートグ

リッド技術などの先進的な技術革新への取り組み及びその成果の社会への浸透と影響について、産・官・学それぞれの立場からご講演していただきました。具体的には、中沢正隆東北大学電気通信研究所長、および亀山充隆東北大学大学院情報科学研究科長の挨拶に引き続いて、「学」から東北大学大学院工学研究科教授濱島高太郎氏による「接続可能な未来社会を拓く水素・超伝導を用いた複合エネルギー技術」、「官」から産業技術総合研究所エネルギー技術研究部門招聘研究員大橋弘道氏による「Leading-Edge Power Devices and Future Prospective」、「産」からシスコシステムズ合同会社副社長堤浩幸氏による「スマートグリッドがもたらす新たな社会」について、それぞれ大変内容の深い最先端技術のお話を頂きました。

この後第2部として意見交換と懇親の集いにおいて産官学の参加者の活気あふれる意見交換が行われました。

来年度は東京フォーラム2011として東京に会場を移して開催予定です。多くの同窓会会員の皆様にご参加頂きますようお願い申し上げます。

グローバルCOEプログラム 「情報エレクトロニクスシステム 教育研究拠点」

拠点リーダー 安達 文幸

「情報エレクトロニクスシステム教育研究拠点」(2007～2011年度)は、工学研究科・情報科学研究科・電気通信研究所から22名の事業推進担当者が結集し、「NT・IT融合教育研究センター」のもとで教育研究を進めています。教育と研究は大学における人材育成の両輪です。v-QIスクール(学際・国際・産学交流道場)が教育を担当し、若手育成(おもに博士後期課程学生とポスドク等)、国際性と専門性の3本柱で、基礎からシステムまで分かる幅広い知識を有し国際舞台で活躍できる人材を育成しています。また研究では、統一研究テーマ「臨場感あふれるコミュニケーションの実現を目指して」の下で、3



図 臨場感あふれるコミュニケーションの実現を目指して

研究グループが、音と画像の融合、3次元音・画像情報のキャプチャ・抽出と合成、高速光・無線技術、VLSIアーキテクチャ、メモリデバイス、ディスプレイのほか、量子通信やスピントロニクスなどの次世代技術を含む総合的な「コミュニケーション」の連携研究を進めています。

グローバルCOEプログラム 「新世紀世界の成長焦点に築く ナノ医工学拠点」

サイバーサイエンスセンター 教授 吉澤 誠

グローバルCOEプログラム「新世紀世界の成長焦点に築くナノ医工学拠点」(拠点リーダー バイオロボティクス専攻(現在 大学院医工学研究科)山口隆美教授)は、平成19年度に採択され平成22年度で4年目を迎え、大学院博士課程の教育・研究の充実のための活動を展開している。本プログラムは、(1)ナノバイオメカニクス、(2)ナノバイオイメージング、(3)ナノバイオデバイス、(4)ナノバイオインターベンションの4つの分野に分かれて進

められている。19名の事業推進担当者のうち、電気情報系からは、5名(松木英敏教授、梅村晋一郎教授、吉澤誠教授、吉信達夫教授、金井浩教授)が参画している。

採択されてから平成22年10月までの間に、国際シンポジウムを15回、東アジア学生シンポジウムを3回、セミナーを52回開催している。特に東アジア学生シンポジウムは学生が中心となって企画・運営をしており、大学院学生・若手研究者の積極的な交流の実が上がっている。しかしながら、平成21年度の政府民主党による事業仕分けの対象となり、平成22年11月の時点では平成23年度以降の制度の存続が心配されており、本プログラムばかりでなく科学技術政策全体への国民の同意と理解が求められている状態にある。

産学協同による地域創造型アジア IT人材育成・定着プログラム(略称: ASIST)

応用情報科学専攻 教授 中尾光之

本プログラムは、経済産業省と文部科学省の共同事業「アジア人材資金構想」の一環で、東北大学が情報科学研究科および工学研究科を中心として実施しているものです。本プログラムでは特にテーマをIT関連技術者養成に絞り、日本人学生とのグループPBL(Project Based Learning)による情報システム開発マネジメント力養成、ビジネス日本語能力養成、インターンシップなどを実施しています。毎学期20名程度の学生が熱心に

IT関連技術のトレーニングやビジネス日本語のクラスに参加しています。ASISTは最終年度に入り、終了後の自立化が求められています。トレーニングプログラムの多くは大学での既存の枠組みにそれらのノウハウを移転することで継続実施していくことを考えています。一方、アジアからの優秀な留学生を継続的に東北大学に呼び込むためには、最低限の生活を保障するような奨学金制度が欠かせません。企業のグローバル化を支える高度人材としてアジア留学生を活かすことの重要性を広く認識していただき、それを通して様々なレベルでの財政支援の道を探って行きたいと思っています。会員各位のご支援とご協力を御願ひ致します。

最先端研究開発支援プログラム 「省エネルギー・スピントロニクス論理集積回路の研究開発」

東北大学電気通信研究所・教授
東北大学 省エネルギー・スピントロニクス集積化システムセンター
センター長 大野英男



最先端研究開発支援プログラム(FIRSTプログラム、Funding Program for World-Leading Innovative R&D on Science and Technology)は、「新たな知を創造する基礎研究から出口を見据えた研究開発まで、さまざまな分野及びステージを対象」とした研究者最優先の研究支援制度として昨年度創設されました。全科学技術分野を対象に公募が行われ、昨年9月の総合科学技術会議において、中心研究者30人(30課題)が選定されました。東北大学からは、2件、江刺正喜先生ご提案の「マイクロシステム融合研究開発」と、表題にあります私の提案が採択されました。政権交代により採択決定後に予算が1/3に減額されるなどの紆余曲折がありましたが、本年3月10日に研究費の交付が決定され、研究開発を開始しました。また同日、研究支援機関である東北大学は、省エネルギー・スピントロニクス集積化システムセンター(<http://www.csis.tohoku.ac.jp/>)を設置し、私どものプログラムの遂行を全面的に支援する体制を整えました。より詳しい内容にご興味のある方は是非センターのホームページをご覧ください。

さて、プログラムの内容です。論理集積回路は、知的システムを集積チップ上に実現する現代社会の基盤技術であり、あらゆる産業製品、さらには社会基盤の質を決定します。大きな発展を遂げてきた論理集積回路の設計・製造法に、根源的革新をもたらす機会は滅多に生じません。また、ご存知のように、半導体と一般に言われる集積回路の分野において、我が国のプレゼンスが小さくなってきています。しかし、このような状況を大きく変える、新しいパラダイムをもたらす可能性が、これまでに遂行してきたプロジェクトによって明らかになりま

した。エネルギーを使わずに記憶を保持する不揮発性スピントロニクス素子と論理集積回路の融合です。論理集積回路と組み合わせて使う不揮発性素子には、微細化可能であるに加え、高速のスイッチングや無限回の書き換え耐性などの特性が要求されますが、これらを満足する不揮発性素子はスピントロニクス素子だけです。プログラムでは、不揮発性スピントロニクス素子を組み込んだバックエンド工程(配線工程)と、それをを用いた新しい回路設計技術が、論理集積回路の価値を決めるパラダイムの構築を目指します。さらに、省エネルギー論理集積回路における世界のイノベーションサイクルが日本を軸として回る体制を構築することも目指します。

この目的を実現するために、プログラムでは、スピントロニクス材料・素子・回路の研究・開発を並行して推進し、スピントロニクス論理集積回路の基盤技術体系(研究開発、製造から回路設計までが統合された体系)と、集積回路試作環境を構築・整備します。さらに、スピントロニクス論理集積回路が有する、従来レベルを遙かに超える高性能・省エネルギー性、並びに演算と記憶が一体化した新しい集積化コンピューティングシステムとしての革新性を実証します。加えて、スピントロニクス論理集積回路のオープンイノベーション拠点を我が国に形成し、世界の研究開発の中心となって、技術体系のデファクトスタンダード化を図ります。またこのダイナミックな過程を通し人材育成を行っていきます。



電気系からは、羽生貴弘教授(回路設計)、遠藤哲郎教授(先端デバイス)、白井正文教授(スピントロニクス材料物性)ら気鋭の教員が参画しています。加えて東京大学、NEC、日立製作所、ULVAC、物質・材料研究機構から研究者が参画しパラダイムシフトの実現に向かって研究開発を進めています。なお、材料・素子開発は東北大学を中心に、回路設計体系の構築は東北大学とNECで進め、集積回路の実証は、産業技術総合研究所の300mmウェーハライン構築に参画しそこを利用します。

幸いに、始まってすぐに大きな成果を発表すること

ができました。直径40nmの不揮発性スピントロニクス素子の開発に成功したのです(S. Ikeda *et al.* Nature Materials, 2010)。この技術の延長にはDRAMでも実現が困難となると言われる20nm台の素子も見えてきました。論理集積回路のみならずメモリーでもパラダイムシフトを起こすことができる可能性があります。

本プログラムは、新たなパラダイムへと世界的に大きな流れをつくることを目指しています。これは私たちだけの力では実現できません。この機会に、同窓会の皆様の一層のご支援、ご指導ご鞭撻をお願い申し上げる次第です。

情報知能システム研究センター (IIS研究センター) 創立

工学研究科 IIS 研究センター
センター長 安達文幸

情報知能システム研究センター(IIS研究センター)は、仙台市と工学研究科(電気・情報系)との協力で平成22年2月に発足しました。東北大学の「電気・情報系研究室」と「大手研究開発型企業」「地元で活躍する企業」の3つを有機的に結び付けることを目的とした産学連携センターです。(図1)



図1 IIS研究センターの連携スキーム

東北大学電気・情報系は、世界最高水準のポテンシャルと規模を有する約80の研究室で構成されています。IIS研究センターは、その総合力と相互連携によるシナジー効果を活用した産学連携研究を推進するため、各研究室を「ネットワーク」「ワイヤレスシステム」「画像・

映像」や「モビリティ・ロボティクス」などの応用分野別にグループ化し、産業界から大学の研究活動を見えやすくしました。(図2)



図2 IIS研究センターの研究領域

最近、電気自動車の台頭により電気エネルギーのネットワーク化など新たな技術の枠組みへの注目が高まっています。車の中と外の世界を制御情報ネットワークで結ぶ「車と社会のネットワーク化」が一気に進む可能性があり、このような動きをいち早く実現可能にするためには電気・情報系の技術を駆使していくことが必要です。そのため、機械系や次世代移動体システム研究会との連携も視野に入れた活動を展開しています。

現在、地域企業を巻き込んだ共同研究案件も出てきています。IIS研究センターでは、「世界と地域に開かれた大学」という方針のもと、グローバルな視点での取り組みに加え、地域社会の目線でニーズを汲み上げ、地域企業との連携を強化する仕組みづくりに積極的に取り組んでいます。

組織的な大学院教育改革推進プログラム 「メディカルバイオエレクトロニクス教育拠点」を終えて

電子工学専攻 教授 吉信達夫

博士前期課程の学生を対象に電子情報システム・応用系3専攻が共同実施した文部科学省・大学院GP事業「メディカルバイオエレクトロニクス教育拠点」が平成21年度末で終了いたしました。先行の大学院GP事業「生体・ナノ電子科学国際教育拠点」とあわせて5年間にわたり、この分野の教育研究を活性化させるための各種事業を実施してきました。

本事業では、平成19年度に学部設置されたメディカルバイオエレクトロニクスコースから接続可能な大学院のコースとして、大学院版のメディカルバイオエレクトロニクスコースをスタートさせ、新たな授業科目を開



学生実験室



国際シンポジウム

講しました。工学研究科管理棟5階に専用の学生実験室(4室合計面積144m²)を確保し、8種類の実験テーマを整備しました。

また、学生や若手研究者の海外研修や国際会議への参加を推進しました。主な派遣先は米国(32件)、韓国(17件)、ドイツ(7件)、フランス(7件)となっています。海外からも研究者や学生を受け入れ、講演会やセミナーを実施しました。

さらに、本プログラムの一環として開催したInternational

Symposium on Medical, Bio- and Nano-Electronicsは年を追って参加者が増加し、今年2月の第5回会議では約100件の発表がありました。

今後、医工学研究科とも連携を図りつつ、さらにこの分野の教育プログラムを充実させていきたいと考えております。

事業実施にあたり会員の皆様方より賜りましたご支援に感謝いたします。(吉信達夫 記)

同窓会員の活躍

グローバル化と第4次科学技術基本計画

東北工業大学 学長

沢田 康次



私立大学は全国に538校あって、在学する学生・生徒などの割合は、大学・短大で約8割、多様化する国民のニーズに応じた特色ある教育研究の推進が求められており、我が国の学校教育の発展にとって質・量の両面にわたり重要な役割を果たしてきました。このような私立大学の一つ東北工業大学で10年近く、教育研究管理をやってきて国立大学との違いをいろいろ感じる機会がありました。

その一つは、地域の中小企業の頑張りや将来に対する不安です。我が国のものづくり技術が世界的に抜きん出ているのは周知ですが、中小企業もグローバル化の波に飲み込まれ、海外移転か、それ以外の方法があるのか模索中です。経済産業省の「ビジョン2010」では、「国内のものづくり現場の強化」を唱っていますが、その具体策が見えません。地域産業は地域ごとに特徴を持っているので、私達自身が考える以外にないことで地域の私たちもこの問題に関心ではられません。

もうひとつは、中堅技術者の雇用問題です。国立大学の問題は博士の就職問題ですが、私立大学では学部学生でさえも雇用問題は深刻です。企業は保身のため海外進出に夢中です。残された国民の法人税収入と雇用が数年前の三分の二となり、この傾向は今後益々強くなるでしょう。日本は大変だとはよくいわれていますが、具体的にはこのことを意味し、さらに大変なのは、この事態の解決策が見えないということです。

我が国は、今、第二の明治維新を迎えています。鎖国中の我が国に黒船が開国を迫り開国論攘夷論の戦いの末明治新体制に移行しました。歴史的必然性の結果です。現在経済のグローバル化の波が押し寄せていますが、グ

ローバル化が、なぜ第二の黒船かといいますと、経済経営的側面からのみ推進されていて、文化社会的に議論が進んでいる訳ではなく、特に若い世代の外国に対する興味が薄れていることが報告されています。これも歴史的必然なのでしょう。極端に言うと、江戸時代末期と同じく文化的にトップレベルになった我が国の一般市民は相対的に鎖国状態に入ってしまったのです。しかし、経済方面から来たグローバル化という黒船による企業流出を拒否する論理は見当たらないのです。

1980年代のアメリカも同様な状態にありました。アメリカは外国人労働者を移入して格差社会を容認し、格差によるハングリー精神を利用して国のエンジンを回している国ですから、日本がこの問題の解答を模索するときのモデルにはなりません。このギャップのために生じる社会的混乱は10年程度続くと思わなければならないでしょう。

日本がグローバル化を受け入れて、この時代を外国人に占領されずに乗り越えるためには、以下の3点が必要でしょう。①日本の中に日本でしかできない付加価値の大きい生産技術を増大する。②国内企業の賃金と法人税を下げて外国企業を誘致する。③日本企業はもちろん外国企業の技術と経営を任せられる日本人を数多く育成する。①と③は大学の教育研究に携わるわたしたちの責任でもあると思いますが、何年かけて、どのように実現するか、それまでどうするか、問題を共有する必要があります。

科学技術基本計画は「科学技術による立国」を総合的に立案する計画です。総合科学技術会議がいま取りまとめ中の第4次計画でも最先端の科学技術者を如何に育てるかという政策立案は重要ですが、理工系の卒業生の30%が、企業から求められていない現状が続くと、中高生は敏感に反応して、「科学技術による立国」が困難になるので、これまで以上に「立国」ということを気にしなければなりません。私たちは大学教育において「グローバル化をどう考え、どう実行するのか？」経済産業省は「国内ものづくり現場強化の具体策は？」などに答えを出し、「総合」的に中堅の科学技術者の将来性にも配慮した「科学技術創造立国」が保証される計画になることを強く望みたいと思います。

時代のめぐり合わせで、日本のIT産業のイノベーションを体験

日本電気(株) 特別顧問

相澤正俊



昨年の株主総会で、副社長を退任し特別顧問に就任いたしました。昭和47年、大学院の博士課程2年在学中に父親が亡くなりました。大泉、野口両先生から強く大学に残り研究を続ける様にと暖かい励ましをいただきましたが、学業を断念し、当時大学の大型計算機センターにコンピュータが採用されていたNECに入社しました。

1 NECでの活動

(1) 製品開発の時代(20年)

府中事業所で、基本ソフト(OS)開発から技術者人生をスタートしました。当時はIBMに追いつき追い越せの時代(実体は如何に潰されないか)であり、IBM産業スパイ事件から明らかになった事は、IBM非互換の日本独自OS(例:住友銀行の勘定系システムに採用)を開発したのはNECだけでした。今では考えられない事ですが、当時IBMに追いつくためにOSの出荷を3ヶ月毎に行った結果、品質面で大きな問題を残しました。その反省から、品質こそが生産性の原点(一に品質、二に品質、三、四が無くて五に品質)であるとの認識に至り、その基本方針の下、SWQC(Software QC)活動を推進してゆきました。一方、CRAY社の2倍以上の世界最高速のスーパーコンピュータ(SX-2)のOSも開発しました。

(2) SE/営業の時代(15年)

やっとIBMの背中が見えたと思ったら、UnixやWindowsに代表されるオープンシステムの時代へ突入し、職場も田町地区に移動しました。私の最大の使命は、オープンシステムで他社のメインフレームをリプレースするOMCS(Open Mission Critical System)の事業化でした。OMCSの主な成果は、以下の通りです。

- ・日本初の地銀向けオープン勘定系システム
- ・世界最大規模のNTTドコモのiモードシステム

iモードシステムの稼働率はシックスナイン(99.9999%以上)であり、当時のGoogleに比べれば1000倍の可用性を実現しました。

(3) CIOの時代(2年)

副社長として全社業務プロセス改革/IT改革のリーダーを務めました。NECのTCO20%削減を目指し、12万人の従業員にサービスを提供する巨大プライベートクラ

ウドシステムを構築し、昨年の4月に経理、10月に資材、販売へのサービスが開始されました。400億円投資した事もあり、このシステムの拡販も大きな経営課題であり、クラウド指向データセンタ(CODC)事業として、昨年の10月に中国大手の東軟とジョイントベンチャーを設立し、順次世界の5極へ展開予定です。

2 IT産業の発展への思い

昨今、マスコミは「日本では成長戦略が無い」と喧伝しています。特にIT産業は私の経験から言ってもオープンシステムの時代以降米国のシリコンバレー、直近はグーグル、アマゾン等の新しいグローバルサービス企業に押され、まさに「失われた20年」そのものです。携帯のガラパゴス化や、ERP PKGにより個別SIが巻き取られてしまった事が代表例です。私の若い頃は「トランジスタラジオやウォークマン」に代表される様に「Made in Japan」は、「日本で通用すれば世界で通用する」と固く信じられていました。その後の推移を振り返るとオープンシステムの時代以降は「テクノロジー×ビジネスモデル」の戦いであったにも拘らず、ビジネスモデルへの関心が薄かったと反省しています。現在が我々の育った時代と大きく異なるのは、米国/EU(規格)、中国(HW)、インド(SW)の存在です。グローバルな大量生産・販売を梃子に「量が質を生む」時代であり、その中でいかに日本が生きていくかが課題です。

世界で通用するIT産業は、ドメスティックなSIでなく、製品とサービスです。一方、日本の強さはSIの中にある「すり合わせ」の技術であり、それを製品(ex セブンイレブン向けATMやPOS)やサービス(ex CODC)に結びつける事が重要です。更に、マーケティング/商品企画は成長性の高い市場(ex 中国、アジア)の真ん中で行い、生産は海外としても、技術(要素技術、組立技術)は日本に囲い込むべきです。しかし、昨今の円高もあり、技術の流出現象が起きており、今まさに日本に残すべき技術と海外に移転しても良い技術の目利きとそれらの技術に対する特許によるガードが厳しく求められています。また、円高対策や税制等も含め国を挙げての対策も当然重要です。

3 大学への期待

昨今、本学をはじめ他大学でも電気通信、情報系への学生の人気は低いという話を聞きます。日本の電気やIT業界は一時の輝きを失っており、そのためにも産学が連携して世界に通用する製品・サービスを開拓する事が急務です。新しい成長分野では「テクノロジー×ビジネスモデル」が経営上ますます重要です。本学の建学精神である研究第一主義はテクノロジー分野では大いに威力を発揮していますが、「ビジネスモデル」の面での教育の充実も期待しております。そのためには実務経験豊かな産業界のメンバをどう活用するかがキーポイントです。

東北大発、世界に羽ばたくソフトウェア企業を目指して

(株)ユニークス 代表取締役

杉山 達彦



同窓会会員の皆さま、このたびご推薦を頂き本稿を書かせて頂くこととなりました。今までご登場された諸先輩方の経歴に比べると見劣りしてしまうので、共同執筆という形にさせていただきます。2人が経営するユニークスという聞きなれない会社についてご説明致します。名前だけでも覚えて頂ければ幸いです。

ユニークスを表す数字を3つ上げます。1/72000、1/300、そして4/4です。

株式会社ユニークスは、2001年に本学大学院情報科学研究科博士後期課程を修了した杉山達彦が2002年に設立した独立ソフトウェアハウスです。2008年末まで、1人で多種多様な開発を行って来ましたが、2009年に2人目の社員として関場治朗が加わりました。関場治朗は2000年に本学大学院情報科学研究科博士前期課程を修了後日本IBMの大和研究所で働いた後にCTOとしてユニークスに参画しました。2人は東北大学大学院情報科学研究科の白鳥研で3年間机を並べた先輩後輩です。

ユニークスは2010年10月をもって無事に9期目を迎えました。年間約18万の起業が行われる中、9期目を迎えられる企業は約40%ほどです。最初の数字1/72000はユニークスが2002年度に起業した中で現在まで存続している企業72000社の中の1つであることを表しています。

ユニークスは小さなソフトウェアハウスですが、優秀なエンジニアを擁しており、日本国内でも世界的に見ても高い技術力を持っています。1つ具体例をご紹介します。弊社は世界中約300社が名を刻んだLinuxカーネルの開発企業の1社です。Linuxカーネルの開発には、単にソフトウェア技術やオペレーティングシステムの知識だけではなく、世界中のエンジニアと日々英語で技術的

(株)ユニークス CTO

関場 治朗



なディスカッションを行うスキルが要求されます。2つめの数字1/300はLinuxカーネルに名を刻む世界中の会社の1つとしての弊社を表す数字です。

このような技術力を背景に、この規模の会社では異例にNTTサイバースペース研究所、NHK技術研究所、産業技術総合研究所などの日本有数の研究所と直接取引を行っております。

また東京大学と共同研究を行ない、これまでITが浸透しなかった造船業界のお客様との取引もあります。この共同研究は3年目に突入し、各クライアントの要望をまとめ、来年度を目処に点群処理プラットフォーム「ププルピット (pupulpit)」の商用化を目指しています。

これと並行して、独自技術の開発も行なっています。CTOである関場治朗がIPAの未踏ソフトウェア創造事業で開発した「sfc-tools」というコンテナ管理基礎技術を元に、大手プロバイダ様と、どのように付加価値の高いサービスをお客様に提供できるか協議しています。

ユニークスは2人目の社員の参加から徐々に従業員を増やし現在4名の規模となりました。4名全員が東北大学大学院情報科学研究科卒業です。最後の数字4/4は弊社に占める現時点での東北大学同窓生の割合を表す数字です。

このように、ユニークスは東北大学に強い縁を持つ会社です。まだまだ小さな会社ですが、日本の大手企業では力を発揮できない優秀なソフトウェアエンジニアが力を発揮できる環境を作って行きたい所存です。これらは周りの皆様に支えられて初めて成し遂げられると思っています。皆様におかれましては、これからも東北大同窓生が多く働くユニークスにもご支援のほどをお願い申し上げます。

最先端研究開発支援プログラム 「マイクロシステム融合研究開発」

東北大学
原子分子材料科学高等研究機構
教授

江刺 正 喜



最先端研究開発支援プログラムは2010年3月から2014年3月まで30テーマで行われることになり、本学からは電気通信研究所の大野英男教授も「スピントロニクス」で採択されております。

私が中心研究者となった「マイクロシステム融合研究開発」は、「MEMS (Micro Electro Mechanical Systems)」あるいは「ヘテロ集積化」と呼ばれ、半導体技術に機械や光などの他の技術を組み合わせて高付加価値化を追求するもので、産業に結びつける「出口を見据えた研究開発」です。(株)リコーやトヨタ自動車(株)などの競合しない14社でLSIウェハを乗り合いで製作し、「集積化

MEMS」開発のコストやリスクを下げるプロジェクト「先端融合領域イノベーション創出拠点の形成」(2007年度から2016年度、小野崇人研究総括)も統合した「マイクロシステム融合研究開発センター」(www.mu-sic.tohoku.ac.jp)が新たな学内組織となり、「西澤潤一記念研究センター」(写真)に設置されました。これは西澤潤一先生が半世紀近く運営されてきた(財)半導体研究振興会が解散し、施設が東北大学に寄贈されてできたものです。

産業の将来につながる研究のため、リスクをかけられる大学や公的研究機関が試作などの総合力を要する研究を担っていくことも必要と思います。これを目指した本プログラムではつくばにある産総研の「集積マイクロシステム研究センター」(前田龍太郎センター長)と連携し、東北大学では20mm角ウェハで自由度を生かした初期試作、産総研では8インチウェハで量産につながる試作などを行います。これでは田中秀治准教授を中心に、小形ワイヤレス機器のマルチバンド化を目指して無線チップ上に高周波フィルタなどを重ねる研究を行い、千葉大学(橋本研也教授)や(株)村田製作所および(独)情報通信研究機構(NICT)などが協力しています。

また「西澤潤一記念研究センター」内にあったパワートランジスタ製造施設を整備した4/6インチラインを



西澤潤一記念研究センター

「試作コインランドリー」としました。戸津健太郎准教授を中心として会社が来て開発試作などを行うインフラを提供し、設備投資しなくて済むようにして多品種少量でも参入障壁を下げるためです。

もう1つは高価なフォトリソマスクを使わずに電子データから直接描画して、多品種少量で高密度LSIを製作できるようにするものです。このための「超並列電子線描画装置」を東京農工大学(越田信義特任教授)や(株)クレステックと共同で開発しています。

東北大学で長年にわたって蓄積してきた施設共同利用や産学連携のノーハウ(「検証 東北大学江刺研究室最強の秘密」(江刺正喜、本間孝治、出川通)彩流社(2009))を活かし、関係者が協力し貢献したいと思っています。

平成22年度同窓会総会

総会報告



本 部

平成22年度東北大学電気・通信・電子・情報同窓会総会が、東京支部との共催で平成22年9月17日(金)午後5時より、例年通り東京神田の学士会館にて119名が参加し開催されました。鈴木光昭東京支部幹事(子昭56、(株)NTTデータの司会)で始まり、議事に先立ち野口正一会長(電昭29、東北大学名誉教授、(財)仙台応用情報学振興財団理事長)からの挨拶がありました。野口会長からは「電気系同窓会の組織化を進め、一層の活性化を進めよう」という強いメッセージが述べられました。これに引き続き、星久光東京支部長(子昭52、(株)NTTデータ三洋システム)から、電気系同窓会会員が交流する場の設置など、同窓会本部と連携し一層の組織化を推進する施策を検討して行きたい旨の挨拶がありました。

その後、澤谷邦夫教授、電気・情報系運営委員長(通昭46)から「電気・情報系の近況」として大学院、学部

の組織、新任教授、青葉山新キャンパスの整備状況などが報告されました。また、最近の入試において電気・情報系の人気が低迷していることについてデータを活用して紹介していただきましたが、本件は総会後の懇親会においても話題の中心となり、同窓会会員一同、今後の電気・情報系の活性化に同窓会として如何に貢献して行くか、議論沸騰となりました。その後、塩入論教授電気通信研究所副所長から「電気通信研究所の近況」として、電気通信研究所の組織、仙台フォーラム2010の紹介がありました。

次いで本部議事に入り、総務幹事川又政征教授(子昭52)および会計幹事長康雄教授(子昭55)から平成21年度事業報告・会計報告と平成22年度事業計画・予算について説明があり、審議の結果、原案通り承認されました。引き続き平成23年度役員選出に移り、新たに副会長として寺西昇岩崎通信機(株)顧問(通昭33)が承認されました。また、庶務幹事として松木英敏教授(電通修昭52)に替り吉澤誠教授(電昭53)、



会場風景



懇親会

会報幹事には一倉理教授(電昭50)に替り佐橋政司教授(現教員)が新たに選任されました。

その後、東京支部総会に移り、東京支部の平成21年度事業報告・会計報告、平成22年度事業計画・予算および平成23年度役員が審議され承認されました。(詳細は支部便りにて報告)

総会議事終了後、東北大学名誉教授、東北工業大学理事長の岩崎俊一様を講師としてお迎えし、「垂直磁気記録方式の研究を振り返って」の演題で特別講演を開催しました。岩崎先生は、平成22年4月に財団法人国際科学技術財団から第26回日本国際賞を授与されましたが、今回の講演では、日本国際賞の受賞に関わる様々なエピソードの他、これまでの垂直磁気記録の研究の概要から記録装置への応用について詳しくご説明いただきました。また、長く研究に携わっていた経験から、今後の東北大学の研究の在り方についても提言されました。

特別講演後、会場を移し、小松祐浩東京支部副幹事(子昭55、ソニー(株))の司会で懇親会が開催されました。開会に先立ち、平成21年秋に瑞宝中綬章を叙勲された小野昭一東北大学名誉教授、元電気通信研究所長(通昭29)および平成22年春に紫綬褒章を受けた中沢正隆教授、電気通信研究所所長(現教官)の紹介があり、その後、物故者に対する黙祷、続いて奈良部忠邦東京支部副支部長(子昭53、ソニー(株))の開会挨拶、野口会長の挨拶の後、新たに副会長に就任された寺西昇副会長の発声で乾杯を行い歓談に移りました。懇談は、旧教官、現教官、同窓会会員合計で98名が参加し盛会となり、最後は次期東京支部副幹事会社である(株)東芝の竹尾昭彦副幹事補佐(通平05)による閉会挨拶で懇親会を終えました。

(松木英俊、鈴木光昭 記)

平成21年度会計報告(本部)

| 収入(単位:円) | | 支出(単位:円) | |
|-------------|--------------------|---------------|--------------------|
| 前期繰越金 | ¥8,595,456 | 総会案内状印刷、送料 | ¥972,723 |
| 会費 | ¥4,138,220 | 同窓会便り印刷、送料 | ¥1,869,098 |
| 新会員入会金等 | ¥694,485 | 会員データ管理費 | ¥470,230 |
| 利息 | ¥201 | 総会本部負担 | ¥168,598 |
| | | 役員会合費 | ¥382,549 |
| | | 支部総会補助(東北支部) | ¥177,870 |
| | | 新会員歓迎会本部負担金 | ¥914,920 |
| | | 郵送料 | ¥144,035 |
| | | その他(慶弔費・事務費等) | ¥56,868 |
| | | 次期繰越金 | ¥8,271,471 |
| 収入合計 | ¥13,428,362 | 支出合計 | ¥13,428,362 |

平成22年度会計予算(本部)

| 収入(単位:円) | | 支出(単位:円) | |
|-------------|--------------------|---------------|--------------------|
| 前期繰越金 | ¥8,271,471 | 総会案内状印刷、送料 | ¥1,000,000 |
| 会費 | ¥4,500,000 | 同窓会便り印刷、送料 | ¥1,850,000 |
| 新会員入会金 | ¥590,000 | 会員データ管理費 | ¥700,000 |
| 預金利息 | ¥300 | 総会本部負担(※2) | ¥360,000 |
| | | 役員会合費 | ¥500,000 |
| | | 支部総会補助(東北支部) | ¥200,000 |
| | | 新会員歓迎会本部負担金 | ¥1,200,000 |
| | | 郵送料 | ¥110,000 |
| | | その他(慶弔費・事務費等) | ¥200,000 |
| | | 次期繰越金 | ¥7,241,771 |
| 収入合計 | ¥13,615,771 | 支出合計 | ¥13,361,771 |

特別講演

垂直磁気記録方式の研究を振り返って

東北大学名誉教授 東北工業大学 理事長

岩崎俊一



この4月21日に、天皇后陛下下ご臨席のもと、大変栄誉な Japan Prize を受賞いたしました。これは「垂直磁気記録方式の開発による高密度磁気記録技術への貢献」によるものです。翌日には有楽町ホールで受賞記念講演を行いました。本日はこの記念講演を基に、垂直磁気記録の研究経緯について紹介したいと思います。

現在のIT社会の主役はコンピュータですが、この記憶を担うハードディスク装置(HDD)はLSI技術と並んで重要な構成要素技術となっています。HDDは近年まで、ディスク面に水平方向に記録する水平磁気記録技術で進歩してきました。しかし、2005年に東芝から垂直方向に記録する垂直磁気記録のHDDが出荷されると、瞬く間に垂直記録方式に置き換わってしまいました。そ

の生産台数も現在年間5億台を超えており、これはトランジスタなどの過去のイノベーションと比べても、比類のない転換スピードといえます。

垂直磁気記録の発明のきっかけは、磁気テープ中の回転磁化モードの発見とそこから垂直磁化の信号を取り出したことです。直ぐに垂直磁化による記録というアイデアに到達しました。

私の磁気記録の研究は、日本の磁気記録の父(故)永井健三先生のご指導を受けたことに始まります。1958年にメタルテープを発明しましたが、発明後20年ほどを経て高性能音楽テープや8mmビデオなどに使われるようになりました。

メタルテープでも実用化には多大な時間を要したことから、垂直磁気記録も20年かかる技術と考えて粘り強く研究を進めました。また、研究の初期に水平記録との相補性に気づきました。これは、記録磁化ビット間に、水平記録では反発力が、垂直記録では吸引力が働き、前者はアナログ記録に、後者はデジタル記録に向くという性質などを生むというものです。この発見に基づき、垂直磁気記録について確かな指導原理を持って研究を進めることができました。特に、1990年代のいわゆる「死の谷」の期間は、この研究のために構築した産学連携体制と共に研究の推進に大きな力となりました。

記念講演の最後では、若手の皆さんへのアドバイスを示しました。新しいことを始めるには大変な勇気が要ること、同時にそれを人々の役に立つまでやり遂げることも必要だということ述べました。

なお、授賞式後の祝宴では、天皇皇后両陛下と親しく

お話する機会があり、皇后陛下が英訳された、「水平と垂直があって世の中は平安になる」という詩の入ったまど・みちお氏の詩集をいただきました。私の研究をご承知の上のプレゼントであり、大変感銘を受けた次第です。

支 部 便 り

北海道支部

支部長 泉 高明



近年、北海道支部では電気・通信・電子・情報工学科単独での同窓会は開催していないため、青葉工業会北海道地区支部総会ならびに東北大学北海道同窓会連合会総会の状況について報告いたします。

■青葉工業会北海道地区支部総会

平成22年度青葉工業会北海道地区支部総会が、ご来賓として東北大学電気通信研究所教授 村岡裕明先生をお迎えして、平成22年7月17日(金)に「札幌東急イン」において開催されました。総会に先立って、恒例となっている記念講演があり、北海道総合通信局長 大久保明様(電気 昭和55年卒)より「最近のICT推進政策と北海道の現状」と題して、ブロードバンド環境の整備や携帯電話エリアの整備など情報通信基盤の整備促進、ICTの徹底利活用の促進、放送デジタル化の推進について、国の政策や北海道の現状をご講演していただきました。講演終了後、総会・懇親会が開催され、世代を超えて楽しく盛り上がり、賑やかな会となりました。

■東北大学北海道同窓会連合会総会

平成21年度東北大学北海道同窓会連合会総会が、平

成21年11月13日(金)に「札幌ガーデンパレス」において開催されました。総会に先立って、日本を代表する哲学者である東北大学文学部教授 野家啓一先生より「科学と社会」と題して記念講演があり、東北大学理学部で物理を学んだ後に哲学の道へと進まれた野家先生ならではの Science と Philosophy の深い関係について、貴重な内容をご講演していただきました。講演終了後、総会・懇親会が開催され、同窓生間での有意義な情報交換の場となりました。

■全学同窓会異業種交流分科会

様々な分野で活躍されている同窓生の仕事を知ることによって、更なる同窓会の活性化を目的として、若手有志中心の企画により、毎年趣向を凝らした会が開催されています。昨年の報告以降、平成22年1月20日(水)に公認会計士である千葉智様を講師として「監査の役割と最近の会計・監査の動向」についての説明会、平成22年5月8日(土)に平岡公園(札幌市)を会場とした「花見で感じる生物多様性」がテーマの自然観察会、平成22年7月20日(火)に北海道で仕事用品専門店をチェーン展開するハミュー株式会社代表取締役社長 武居秀幸様による会社経営や事業承継に関する講演会が開催されました。毎回終了後には、懇親会が行われ、大学の思い出話などによって大いに盛り上がりとともに、新たな人脈の広がりを実感できる有意義な会となっております。

以上、北海道支部の近況報告とさせていただきます。

東北支部

支部長 畠 山 力 三



平成21年度の「東北支部総会・懇親会」を、平成22年3月8日(月)に仙台ガーデンパレスにおいて開催いたしました。総会では、大山隆一支部長(当時)のご挨拶の後、平成21年度事業報告および会計報告が承認されました。次いで、平成22年度の支部長として、支部長に畠山力三教授(東北大学)、幹事に青木輝勝准教授(東北大学)、片山統裕准教授(東北大学)を選出した後、平成22年度事業計画案および平成23年度予算案が承認されました。総会に引き続いて開催された懇親会では、同窓

会会長の野口正一先生のご発声による乾杯の後、豊田淳一先生、菅野一博氏から近況を交えての温かいスピーチをいただきました。前年同様、大学院在学の同窓生約15名の方々にも参加して頂き、大変にぎやかな懇談の会となり、同窓生相互、先輩後輩の親睦を深める楽しいひとときを過ごすことができました。電気・情報系で実施されているグローバル COE 等のプロジェクトの話題や、学生の就職活動の早期化等の状況について、幅広く懇談されました。

また、「同窓会親友会員歓迎会」が平成22年3月25日(木)の午後に、青葉山の電気・情報系101大講義室(階段教室)において、学部卒業生および大学院修了生の卒業祝賀会と併せて、約220名の出席のもと盛大に開催されました。卒業祝賀会では、電気・情報系運営委員長の高橋研教授からご祝辞をいただき、引き続いて電気通信

研究所所長の矢野雅文教授のご発声による乾杯で卒業、修了を祝いました。さらに、野口正一同窓会会長から同窓会入会歓迎と励ましの言葉が贈られました。賑やかな歓談の後、学部卒業生、大学院博士課程前期、後期修了生の各々の代表から学生時代の思い出や今後の抱負などの答辞があり、最後に青木孝文教授の万歳三唱で新入会

員の門出を祝いました。

今後とも同窓会活動をより一層充実させるために、仙台に拠点を置く支部として本部に協力し、一層の連携強化を図りたいと考えております。引き続き皆様のご支援ご協力をお願い申し上げます。

東京支部

支部長 星 久 光



東京支部では、平成22年9月17日(金)に同窓会総会および東京支部総会を神田の学士会館にて共同開催致しました。総勢119人の参加者を得て、東京支部総会では、平成21年度事業報告および会計報告、平成22年度事業計画案および会計案、平成23年度支部役員案が承認されました。平成23年度の支部役員は、支部長に奈良部忠邦氏(ソニー株式会社、子昭53)、副支部長に山森一毅氏(株式会社東芝、電昭51)が選任されました。同窓会総会では特別講演として東北大学名誉教授、東北工業大学理事長の岩崎俊一様を講師としてお迎えし、「垂直磁気記録方式の研究を振り返って」の演題でご講演をいただきました。岩崎先生は、平成22年4月に財団法人国際科学技術財団から第26回日本国際賞を授与されましたが、今回の講演では、日本国際賞の受賞に関わる様々なエピソードの他、これまでの垂直磁気記録

の研究の概要から記録装置への応用について詳しくご説明いただきました。また、長く研究に携わって来られたご経験から、今後の東北大学の研究の在り方についても提言されました。引き続き行われた懇親会でも活発な議論が行われ、大いに盛り上がりました。

また、東京支部では、東北大学電気通信研究所主催の「仙台フォーラム2010」(平成22年11月17日開催)を同窓会本部とともに後援いたしました。本フォーラムは、仙台および東京を開催場所として毎年交互に実施される技術フォーラムであり、昨年度開催された「東京フォーラム2009」に続き今年度は仙台での開催となりました。今回は、「グリーンエネルギー時代を拓く技術革新」の基調テーマの下、東北大学電気系および学外から講師をお迎えしての講演が行われました。

同窓会本部と東京支部は、年3回の合同役員会を開催し同窓会の運営などを審議しております。昨年度からは野口会長の発案の下、同窓会の活性化を目的として会員の一層の組織化を進める施策や交流の場(機会)の設置・運営などを検討しております。同窓会本部との連携を継続的に強化して、より良い同窓会を目指す所存ですので、引き続き同窓会の皆さまのご支援をお願いいたします。

東海支部

支部長 石 井 隆 一



東海支部では、去る7月10日(土)に第34回「東北大学電気系同窓会東海支部総会」を浜松市のクラウンパレスホテル浜松で開催しました。

仙台より、ご来賓として、東北大学大学院工学研究科電子工学専攻 川又政征教授をお迎えし、支部会員50名の出席を得て、例年通り盛大な会合となりました。

今年は、総会に先立ち、静岡大学の川人祥二教授(子博昭63)より「CMOS機能集積センサ」という演題でご講演をいただきました。ご自身が取締役もされている大学発ベンチャーのブルックマンテクノロジー(ブルックマン(人))の裏話等も含めて、超高感度CMOSイメージセンサや、交差点の死角映像情報を高速通信するシステムまで、多岐に渡る研究成果についてお話いただきました。

総会は同ホテルの別室に場所を移して、ヤマハ(株)東儀温氏(通昭59)の司会のもと、常任幹事の(株)デンソーの前野剛氏(通昭47)の開会の辞で始まり、支部長の挨拶につづき、乾杯の音頭を前支部長の池田哲夫先生(通

昭36)から頂き、宴に移りました。引き続き、ご来賓の川又先生から大学の様子や先生方の近況などをご紹介頂き、母校や仙台の変化を実感することができました。その後、今年の大学幹事である静岡大学の木村雅和氏(子昭58)より「浜松地域における産学連携プロジェクトの紹介」を先人の足跡を交えお話を頂きました。会場が立食形式であったため、旧交を温めあう輪があちらこちらにでき、和やかな雰囲気では進みました。その後、トヨタ自動車(株)の後藤武志氏(情修昭55)、(株)シーテックの大石菊弘氏(子昭51)、愛知工科大学の畑中義式氏(応物昭43)、(株)豊田中央研究所の只野博氏(子昭50)の方々から近況等を交えてのスピーチを頂きました。

また、今回の総会では常任幹事の交代の提案があり、前野氏から三菱重工業(株)の清水将一氏(電昭54)への交代が、長年常任幹事として本支部の隆盛に尽力いただいた前野氏への感謝の拍手とともに承認されました。その後、次回幹事となる中部電力(株)の亀山裕史氏(電昭61)と愛知工業大学の森正和氏(子昭48)から次回総会への決意表明をして頂き、盛会を誓い合いました。そして恒例の「青葉萌ゆる」の合唱の後、森氏による閉会の辞で締めくくりました。

最後に、母校及び同窓会本部の発展と会員の皆様のご健勝をお祈り申し上げますとともに、今後とも一層のご指導をお願いする次第です。

関西支部

支部長 岡原 邦明



関西支部では、平成22年11月12日(金)に支部総会並びに懇親会を大阪市北区の大阪弥生会館にて開催しました。仙台より、ご来賓として、東北大学大学院工学研究科電子工学専攻 川又政征教授をお迎えし17名が参加しての開催となりました。今回は一昨年に続いて2年ぶりの開催となりましたが、若手の参加者が半数以上を占め、大変活気のある同窓会となりました。まず支部長挨拶の後、高橋健幹事(パナソニック(株)通信昭48卒)の司会で、初参加のメンバーも多いことから支部規約の説明を行いました。次に川又先生よりスライドを使用して青葉山キャンパスの整備状況や将来の姿を紹介して頂き、現在の大学の近況や課題等の説明があり、最後は仙台の様子等もお聞かせ頂いて、参加者一同懐かしく興味深い話に聞き入ってしまいました。その後は沼崎前支部長(三菱電機(株)通信昭46卒)の乾杯の音頭で懇親会のスタートとなりました。懇親会ではそれぞれのテーブルで近況や懐かしい話に花が咲き、後半

は全員がそれぞれ前に出てマイクを持っての自己紹介や思い出の披露となりました。時間の経過も忘れるほどの盛況でしたが、佐藤陽一OB(パナソニック(株)電子昭48卒)の閉会の辞の後、恒例となりましたが全員で肩を組み輪になって「青葉萌ゆる」の合唱と記念撮影で締めくくりとなりました。今後もできるだけ若い人達に参加を呼びかけ同窓会の活性化を図っていきたいと思います。

最後に、母校及び同窓会本部の発展と会員の皆様のご健勝をお祈り申し上げますと併に、今後とも一層の御指導をお願いする次第です。



九州支部

支部長 影山 隆雄



平成22年11月14日(日)、晴天に恵まれた福岡市において、「東北大学103周年九州交流会」が、井上総長ご出席のもと開催された折、電気・通信・電子・情報同窓生も数多く集まりましたので、その時の様子を交えて九州支部の近況を報告致します。

九州支部は、沖縄・九州・山口地区在住の卒業生から構成されています。この地区には、約1,300名の東北大学全学卒業生が居られ、種々の分野において活躍していますが、工学部卒業生は750名以上で最大勢力を占めています。工学部の中では、機械系と並んで電気・通信・電子・情報系の卒業生がそれぞれ約160名に上っています。勤務先は、九州大学、九州工業大学、大分大学、熊本大学など大学関係が多く、民間企業では、九州電力、新日鐵、住友金属、三菱電機、三菱重工、安川電機などです。

ところで、「東北大学103周年九州交流会」では、東北大学全学同窓会九州支部「青黄会」会長の泉館昭雄氏の挨拶ではじまり、理事の野家啓一先生から東北大学の現況説明に続いて、安藤入試センター長から入試説明がなされましたので、来春の受験生を持つ九州在住の親子連れも参加していました。ディスティングイッシュト・プロフェッサーによる講演は、教育学研究科教授水原克敏先生による「日本の目指している人づくりの方向性は

何か?—ゆとり教育論争とOECDの新能力論—」と平成22年度紫綬褒章受賞者の理学研究科教授大谷栄治先生による「地球内部の謎・地球の起源の謎にせまる」の2つでしたが、身近なテーマをそれぞれのご専門から深く切り込んで分かりやすく解説して頂きました。懇親会には、出張先の中国広州から駆け付けてこられた井上総長も加わって、交流会は大いに盛り上がり、参加者は久しぶりで仙台の風を感じた一日でした。

写真は、電気・通信・電子・情報同窓生のテーブルに井上総長をお迎えして撮ったもので、前列左から庄司文啓氏(原子修昭43)、泉館昭雄氏(電気昭34)、井上明久総長、影山隆雄氏(電気昭43)、松原裕之氏(情報修平13)、後列左から芦原輝幸氏(量子平13)、野海茂昭氏(電子修平7)、益子洋治氏(電子修昭52)、江島俊朗氏(通信博昭53)、本郷賢和氏(通信修昭64)です。この写真には写っていませんが、有野純氏(電通修平17)、江端正直氏(電気博昭43)、木下剛史氏(電子平15)、執行英樹氏(電通修平19)、高樹慶次氏(電通修昭36)、吉武努氏(通信平11)、渡邊孝博氏(情報博昭54)も参加して、2年後の再会を誓い閉会しました。



退職教授のご紹介

伊藤隆司先生ご退職

工学研究科電子工学専攻物性工学講座固体電子工学分野の教授として研究と教育にご尽力されました伊藤隆司先生が、2010年3月31日をもって定年により退職されました。



先生は、1946年4月に神奈川県にお生まれになりました。東京工業大学理工学部を卒業後、同大学院理工学研究科に進学され、1974年3月に博士課程を修了されました。株式会社富士通研究所に入社後、半導体研究部長、シリコンテクノロジー研究所長等を歴任され、2003年には富士通株式会社LSI事業本部技師長に就任されるとともに、あきる野テクノロジーセンター長および富士通カンタムデバイス株式会社監査役を兼任されました。その後、2004年8月に東北大学大学院工学研究科教授に転任されました。

先生は、大学時代から一貫して先端半導体デバイスおよびその製造技術の研究に従事されてこられました。富士通研究所では、シリコン集積回路デバイス・プロセスの研究開発に従事されました。MOS型LSIの最も重要な基本要素である信頼性の高いゲート絶縁膜として、1975年にシリコン熱窒化膜の提案を行い、その製造技術を開発されました。その研究過程で1979年にシリコン酸化膜の熱窒化が可能なることを見出され、高信頼シリコン窒化酸化膜の形成に成功されました。先生が確立さ

れた熱窒化技術は高性能LSI製造の必須技術として世界中で広く使われています。

東北大学に赴任されてからは、ユビキタスネットワーク社会の基盤となる高性能・低消費電力・低コスト半導体集積回路の実現を目指し、特に三次元化に必須の高性能薄膜トランジスタ技術を中心とした研究を産学連携の下に進められました。

一方、学生教育においては5年間という短い期間ながら、延べ19名の博士後期学生、23名の博士前期学生、24名の学部学生の学位取得を指導されました。また、海外からの留学生も積極的に受け入れられ、8カ国12名の留学生を指導されました。

研究室においては普段からやさしい笑顔で皆に接しておられ、学生には折に触れ社会に出たときの心構えを説かれ、必要な際にはやさしく諭しながらも厳しく的確に研究指導される姿が印象に残っております。そして、時間を見つけては研究室の学生と花見や芋煮会、スポーツも楽しまれておられました。系内テニス大会では学友会テニス部の学生顔負けの華麗なプレーを披露していただきました。また、学生時代にはワンダーフォーゲル部に所属し様々な険しい山にも登られたようですが、仙台に来られてからはもっぱら東北の秘湯を楽しまれていたようです。

先生はご退職後も、東京工業大学特任教授、および広島大学客員教授として研究に従事され、神奈川のご自宅との間を飛び回っておられます。先生のご健勝と益々のご活躍をお祈りいたしますとともに今後ともご指導ご鞭撻をお願い申し上げます。(小谷光司 記)

白鳥則郎先生ご退職

電気通信研究所システム・ソフトウェア研究部門コミュニケーションネットワーク研究分野の教授として研究と教育にご尽力された白鳥則郎先生が、平成22年3月31日をもって定年により退職されました。



先生は、宮城県登米市のお生まれで、昭和52年3月に東北大学大学院工学研究科博士課程を修了されました。昭和52年4月に東北大学電気通信研究所助手にご着任され、昭和59年11月に東北大学電気通信研究所助教授、平成2年7月に東北大学工学部情報工学科教授に昇任され、平成5年2月に東北大学電気通信研究所教授にご就任されました。

先生は、昭和40年代より、コンピュータネットワークの将来における重要性を認識され、人・社会・環境を

視野に入れた高度情報処理技術の創成を目標に、先端的情報通信システムに関する研究開発を推進されてきました。「人間と情報システムが共生するための新しい情報処理パラダイムとその応用」に関する研究では、従来のネットワークアーキテクチャにやわらかいネットワーク層(知的ミドルウェア)を導入して構成される「やわらかいネットワーク」のコンセプトを提唱されました。今日ではこれはネットワークミドルウェアと呼ばれ、世界的に定着しています。また、「知的情報通信システムの系統的な構成法」に関する研究では、次世代ユビキタスネットワークの管理に関する基礎研究を推進されました。この研究の成果に基づき、インターネット技術標準化を統括するIETFにおいて、ネットワーク管理に関する2件のインターネット国際標準規格の獲得に成功されました。

以上の優れた研究業績に対して、先生はIEEE Fellow(平成10年)、情報処理学会フェロー(平成12年)、電子情報通信学会・業績賞(平成12年度)、電子情報通

信学会フェロー(平成14年)、情報処理学会・功績賞(平成20年)、平成21年度文部科学大臣表彰・科学技術賞「研究部門」(平成21年)、国際会議における多数の論文賞など、数多くの賞を受賞されました。

教育面では、以上の研究開発を通して、多数の研究者及び技術者の育成に尽くされました。具体的には、博士61人(外国人16名、社会人22名)、修士114人(外国人16名、社会人3名)、学士70人を指導され、多くの卒業生が多様な場で活躍しています。

また、先生は学術研究のみならず、我が国の情報通信分野の先導役として社会貢献にも力を入れてこられました。具体的には、IFIP(International Federation for Information Processing)日本代表、多数の国際会議に

おける組織委員長、日本学術会議連携会員、日本国際賞審査委員、情報処理学会理事、人工知能学会理事、電子情報通信学会評議員や東北支部長などを歴任され、平成21年より第25代情報処理学会会長に就任しております。さらに平成22年よりIEEE Sendai Section Chairを務めていらっしゃいます。

先生はご退職後も、電気通信研究所客員教授として勤務し、情報処理学会会長として国内外の情報処理の科学技術をリードすると共に「栗原グリーンプロジェクト(総務省：22年度約2.6億円)」の産学連携の代表者として引き続き研究に尽力されておられます。今後の先生のご健勝とますますのご活躍をお祈り申し上げます。

(菅沼拓夫 記)

牧野正三先生ご退職



工学研究科電気・通信工学専攻知的通信ネットワーク工学講座の教授として研究と教育にご尽力されました牧野正三先生が、平成22年3月31日をもって定年により退職されました。

先生は昭和22年1月3日に大阪府でお生まれになり、その後富山県富山市でお育ちになりました。昭和44年に東北大学工学部電子工学科をご卒業になり、昭和46年に同大学院電気及通信工学専攻修士課程を、また昭和49年に同博士課程を修了されました。博士課程修了後、ただちに東北大学電気通信研究所助手に着任され、昭和56年には応用情報学研究センター助手、昭和62年に同助教授、平成5年に情報科学研究科助教授を歴任されました。昭和59年から2年間は、米国 Speech Technology Laboratory に客員研究員として招かれています。平成7年4月に大型計算機センター教授に昇任され、平成13年6月には工学研究科教授に就任されました。

牧野先生は在学中から一貫して音声を中心とした人間と機械のコミュニケーションに関する研究を続けてこられました。言語情報を使った単語音声の認識の提案に始まり、大量データを学習に用いて、不特定話者の音声認識を目指すという、当時画期的な研究を展開されました。現在、この考え方は音声認識研究の主流を占める考え方になっています。1980年代から90年代には、いち早く

大語彙連続音声認識システムの開発に着手し、一般的な日本語の連続音声認識を行う「日本語ディクテーションシステム」を開発されました。2000年代には、対話ロボットを中心としたマルチモーダルインタフェースの研究に着手されました。このプロジェクトで試作されたロボットIRISは、音声で対話をしながら実作業のできる世界初のロボットとして、テレビなどでも報道されました。

先生は学内においても多くの重要な役職を務められ、平成18年からは工学研究科創造工学センターのセンター長を2年間勤められました。学会活動においては電子情報通信学会や日本音響学会などの役員を歴任され、平成14年には電子情報通信学会和文論文誌D編集委員長、平成16年には同学会情報・システムソサエティ副会長を務められています。これらの功績は多くの賞に輝いており、平成20年には小柴昌俊科学教育賞奨励賞、同年電子情報通信学会フェローを受賞され、平成21年には創造工学センターにおける教育活動への貢献に文部科学大臣科学技術賞が贈られています。

このように多くの業績を挙げておられる牧野先生ですが、ご性格は極めて明るく、多くの学生といっしょに楽しくやりがいのある研究室を運営すべく、常に心を尽くされてきました。そのご指導は、今も多くの研究室OB・OGたちの励みになっています。

先生はご退職後も、東北文化学園大学で引き続き教壇に立たれ、研究と教育に尽力されておられます。今後の先生のご健勝とますますのご活躍をお祈り申し上げます。

(伊藤彰則 記)

沼澤潤二先生ご退職



沼澤潤二先生は、1971(昭和46)年3月に北海道大学大学院工学研究科電子工学専攻修士課程を修了されたのち、日本放送協会(NHK)に入局され、激変してゆくテレビ放送業界において、その進化を技術面から支えるべく様々な放送関連技術の研究開発に取り組み、多

くの業績を残されました。1994(平成6)年には母校である北海道大学にて学位(博士(工学))を取得されております。

沼澤先生のこれまでのご業績についてはそれこそ挙げればきりがありませんが、代表的なものを年代順にいくつか挙げさせていただきますと、まず放送局用記録システム・デバイスの研究が挙げられます。この研究の成果は、1978年日立電子株式会社からSV-8800として製品化されました。また、放送用VTRに用いられるコバルト被着型酸化鉄($\text{Co-}\gamma\text{-Fe}_2\text{O}_3$)テープの再生画質、耐久性、耐候

性改善に取り組み、すべての面で優れた性能を有する新しいテープを研究開発されました。この方式は1980年以降放送現場に採用され、放送局用映像アーカイブ、家庭用VTR(VHS、ベータ)の主力テープとして現在まで使われ続けています。その後、垂直磁気記録方式を録画装置に適用するための研究に取り組み、世界で初めて垂直磁気記録方式による高密度デジタルVTR実験に成功されました。そして、1990年代中頃からは、記録関連映像コンテンツの研究に取り組みられるようになり、ノンリニア編集機におけるハードディスクのファイルシステムの研究開発を行いました。この方式は、高性能ハイビジョンノンリニア編集装置として注目され、後に放送現場に導入されております。また、NHKにおけるBSデジタル放送用ホームサーバの開発について、開発責任者としての重責を担われ、その技術の一部はTVAF(TV Anytime Forum)やIECで進められているホームサーバの国際標準として規格化されております。

以上のように、沼澤先生は情報コンテンツ研究分野の発展に大きな貢献をされましたが、その実績は、数々の

受賞からも明らかのように国内外で高く評価されております。

このような沼澤先生ですが、そのお人柄は極めて温厚にして博学、また、行動力やユーモアを愛する明るさも持ち合わせておられます。沼澤先生のご趣味は「秘湯めぐりといなか蕎麦」とのことですが、仙台近郊はもちろんのこと、東北地方全般についてほぼすべてを回られて、その行動力にはいつも驚かされたものです。

沼澤先生は40代前半の頃、3歳年上のお兄様がいわゆる成人病で急逝された大変つらい過去がおありだそうです。このつらい経験から健康には人一倍気を遣っておられ、その甲斐あってか、日頃からとてもお元気なご様子です。毎年恒例の電気情報系駅伝大会では6人抜きを演じたとか、20歳以上若い准教授と山道を登った際には准教授のほうが先にばててしまった、とか武勇伝は尽きません。ぜひ今後ともこのままずっとずっと元気でいて頂き、それと同時に私達後輩に対して引き続きご指導頂けることを強くお願いしまして、筆を置かせて頂きます。

(青木輝勝 記)

矢野雅文先生ご退職

電気通信研究所ブレインウェア実験施設実世界コンピューティング研究部の教授として研究と教育に尽力されました矢野雅文先生が、平成22年3月31日をもって定年退職されました。



先生は、昭和21年12月に福岡県久留米市でお生まれになり、福岡県立明善高等学校卒業後、昭和40年九州大学に入学、昭和44年同薬学部を卒業されました。昭和46年同大学院薬学研究科修士修了、昭和49年同理学研究科博士課程単位取得退学、昭和49年4月より日本学術振興会奨励研究員、昭和52年4月より帝京大学薬学部助手、昭和55年9月より東京大学薬学部助手、昭和61年7月より同講師、平成2年2月より同助教授を務められ、平成4年4月に東北大学電気通信研究所教授に着任されました。電気通信研究所では平成16年4月からは副所長を、平成19年4月から所長を務められました。

先生は、非線形非平衡開放系としての生命システムの理論から研究を開始され、筋肉の化学・力学エネルギー変換に関する研究に着手、流動セル、アクトミオシンモータを開発されました。これらは「無秩序運動の集合から秩序運動が自発的に生成する原理」を実験的に解明すると同時に筋肉という分子的装置から直接力学的エネルギーを取り出す機構の開発という斬新かつ画期的な成果

で、Nature誌等に発表され昭和62年に科学技術庁長官発明賞を受賞されました。また、昭和60年にこれらの成果をまとめ東京大学にて薬学博士号を取得されました。その後、研究を生命システムのマクロな機能発現機構へと展開され、電気通信研究所着任後は、実世界における機能発現機構解明とその工学的応用をテーマとし、生命システムの論理に基づいた工学の新たな展望を情報通信に関わる様々な分野で示されました。

大学運営では、平成6年には電気通信研究所の研究活動報告創刊責任者を務められ、平成16年には電気通信研究所将来計画委員会委員長として現体制への改組に尽力されました。その後、電気通信研究所副所長及び所長として、大学システムの転換期における、電気通信研究所、工学部電気情報系、東北大学の発展にご尽力され、電気通信研究所は平成21年度に文部科学省より共同利用・共同研究拠点として認定されました。学外では、計測自動制御学会自律分散システム部会主査、計測自動制御学会情報・システム部門運営委員、日本神経回路学会褒賞委員会委員、国際交通安全学会 IATSS Research 編集委員長、同学会褒賞委員会委員長等を務められ、学術研究、科学技術の発展と産学連携の促進に寄与されました。

先生は、ご退職後は、引き続き電気通信研究所客員教授として研究と教育に尽力されておられます。先生の益々のご健勝とご活躍をお祈りいたしますとともに、今後とも変らぬご指導とご鞭撻をお願い申し上げます。

(牧野悌也 記)

坪内和夫先生ご退職

電気通信研究所ブロードバンド工学研究部門先端ワイヤレス通信技術研究分野の教授として研究と教育にご尽力されました坪内和夫先生が、平成22年3月31日をもって定年により退職されました。



先生は、昭和22年2月に京都府舞鶴市でお生まれになりました。昭和40年に名古屋大学にご入学され、昭和49年に同大学院工学研究科電子工学専攻博士課程を修了されました。その後、同年4月に東北大学電気通信研究所助手に採用され、昭和57年に米国パーデュ大学客員助教授、昭和58年に東北大学電気通信研究所助教授、平成5年に同教授に昇任されました。

先生の研究分野は、無線通信システム、半導体デバイス・プロセス技術、弾性波デバイス技術など多岐に亘り、非常に多くの業績を残されています。デバイス・プロセス技術の分野では、スペクトル拡散(SS)通信用ZnO/Si構造弾性表面波(SAW)コンポルバを実用化しました。また、高音速SAW材料である窒化アルミニウムのエピタキシャル成長技術を開発し、膜厚制御による伝搬遅延時間零温度係数を実現しました。無線通信システムの分野では、SAWコンポルバを用いた微弱無線用SSモデムを開発し、日本で初めて通信に成功しました。さらに日本の

SSバンド認可第1号無線LANモデム開発を企業と共同で行いました。平成14年からは、文部科学省・科学技術試験研究RR2002(次世代モバイルインターネット端末の開発)のプロジェクトリーダーとして5GHz帯324Mbit/s無線LAN装置開発、60GHz帯1.5Gbit/s無線通信装置開発、広域モバイルブロードバンドワイヤレスアクセス実証実験など、数多くの業績をあげられました。

大学の運営面では、昭和61年完成の超微細電子回路実験施設や平成14年発足の二十一世紀情報通信研究開発センター(IT-21センター)の設置・運営に尽力され、平成14年から平成22年までの間、IT-21センター長を務められました。学外においても、日本国際賞・審査委員、京都賞・先端技術部門専門委員、エレクトロニクス実装学会理事、電子情報通信学会エレクトロニクスソサイエティ副会長などを歴任され、産業や学術の発展に大きく寄与されました。

これらの貢献に対して、先生は産学官連携功労者表彰・文部科学大臣賞、電子情報通信学会業績賞、服部報公賞、市村学術賞貢献賞、井上春成賞などを受賞されておられます。

先生はご退職後も、JST CREST「ディペンダブルワイヤレスシステム・デバイスの開発」の研究代表者としてご活躍されており、引き続きIT-21センターにてご活躍されておられます。先生の益々のご健勝とご活躍をお祈りいたしますとともに今後も変わらぬご指導とご鞭撻をお願い申し上げます。(亀田卓 記)

西関隆夫先生ご退職

情報科学研究科システム情報科学専攻アルゴリズム論分野の教授として研究と教育にご尽力されました西関隆夫先生が、平成22年3月31日をもって定年により退職されました。



先生は、昭和22年2月11日に福島県須賀川市にお生まれになり、須賀川高校卒業後、昭和40年に東北大学に入学され、昭和44年に東北大学工学部通信工学科を卒業されました。大学院では、回路網学講座の斎藤伸自教授のご指導のもとで研究され、昭和49年3月に博士課程を修了し、同4月に東北大学工学部通信工学科助手に着任、その後、昭和51年に助教授、昭和63年には教授に昇進されました。平成5年の大学院情報科学研究科設立に伴い、システム情報科学専攻アルゴリズム論分野を担当され、平成20年度から2年間は、研究科長の重責を担われました。また、昭和52年4月から1年間、村田海外留学奨学会から援助を受けて米国カーネギーメロン大学数学科に客員数学者として滞在されました。

先生は、アルゴリズム理論、グラフ理論、回路網理

論、情報セキュリティなど多岐にわたる分野において先駆的な業績をあげ、その発展に大きな貢献をされました。特にグラフアルゴリズム理論とグラフ描画理論の二つの大きな研究分野は、西関先生が世界中の多くの研究者を魅了、先導、組織して成長させた分野です。これらの研究成果は内外で極めて高い評価を受け、船井情報科学振興賞(2002年)や文部科学大臣表彰科学技術賞(2008年)など多数の学術賞を受賞し、IEEE、ACM、情報処理学会および電子情報通信学会のフェローの称号を授与され、バングラディッシュ科学アカデミーの外国人特別会員(2007年)に就任しておられます。また、多くの学会での重要な職責を担い、文部科学省学術審議会専門委員、日本学術会議連携会員などを歴任されました。更に、アルゴリズムと計算理論に関する国際会議ISAACを1990年に創設し、2009年までの長い期間運営委員長として一流の国際会議へ発展させました。また多数の国際学術誌の編集委員を歴任するなど、さまざまな公的、国際的活動を通して学問分野および社会の発展にも多大な貢献を果たしておられます。

先生はご退職後も、関西学院大学理工学部情報科学科で引続き教壇に立たれ、研究と教育に尽力されておられます。今後の先生のご健勝とますますのご活躍をお祈り申し上げます。(周暁 記)

内田龍男先生ご退職



工学研究科電子工学専攻電子システム工学講座画像電子工学分野の教授として研究と教育にご尽力されました内田龍男先生が、仙台高等専門学校校長へのご就任に伴い平成22年3月31日に本学を退職されました。この学校は平成21年10月1日に宮城工業高等専門学校と仙台電波工業高等専門学校が統合して開校したものです。

先生は、昭和22年11月に静岡県にお生まれで、昭和41年に東北大学へ入学され、卒業後は大学院へ進まれ、昭和50年3月に同大学大学院工学研究科電子工学専攻博士課程を修了されました。同年4月に本学工学部電子工学科の助手、引き続き助教授、平成元年に教授に昇任されました。

先生は一貫して液晶の基礎研究と画像表示工学に関する研究を推進されました。例えば、現在液晶のカラー表示に使われているマイクロカラーフィルタ方式のご提案、液晶の分子配向制御、広視野角化、高速化、低消費電力化、大画面化など、次世代の高性能のディスプレイに必要な新技術を次々と考案されて現在の液晶ディスプレイが主流となる道筋を確立されました。これらの成果に対して2001年に井上春成賞、2005年に産学官連携功労者表彰・文部科学大臣賞および文部科学大臣表彰・科学技術賞など、著名な賞が授与されています。海外から

も米国SIDから1994年にSIDフェロー賞、2004年にJan Rejchman賞、2008年に Slottow-Owaki賞を授賞され高い評価を得ておられます。

一方、大学では平成14年度から19年度まで21世紀COEプログラム拠点リーダーとして「新世代情報エレクトロニクスシステムの構築」という課題で11名の電気・情報系の教授と共に研究教育組織を運営されました。更に、平成16年11月から18年3月までは工学研究科の副研究科長(研究担当)として、平成18年4月から21年3月までは工学研究科長として工学部全体および大学の発展にご尽力されました。

教育に関しても、研究室から学部卒116名、修士修了者81名、博士修了者26名を輩出されるとともに、産業界で液晶分野の研究者・技術者が著しく不足していたことから、国内企業26社から56名の社会人を研究員として受け入れてご指導にあたられました。

このように顕著な成果を残された内田先生ですが、日頃から本質を追求しそれに基づいた考えを説かれており、学生にもより深くより進んだ考え方を指導され、学生を最も大切に考えて行動をされてきました。

先生は4月1日から仙台高等専門学校の校長先生として教育活動に手腕を振いつつ、東北大学未来科学技術共同センター客員教授として研究の仕事も続けられています。穏和なお人柄から周囲の人々からも慕われてキーマンとしてご活躍を期待されており、ご多忙の先生ですが、健康にご留意しつつ、今後も後進へのご指導・ご鞭撻をお願い申し上げます。(宮下哲哉 記)

追悼

村上孝一先生を偲んで

理工学研究科教授 松木 英 敏



東北大学名誉教授村上孝一先生は、平成22年3月29日、心不全のためご逝去されました。ここに謹んで哀悼の意を表します。

先生は、大正15年、岩手県にお生まれになり、昭和26年3月に東北大学工学部電気工学科を御卒業後、東北大学大学院工学部特別研究生を経て、東北大学工学部助手、助教授、同44年1月に教授に昇任し、電力応用工学講座を担当されました。平成元年3月に東北大学を御退官後は八戸工業大学に副学長として招かれ、平成5年4月には学長に就任され、平成12年3月まで、同大学の発展に尽力されました。

先生は、一貫して磁気工学の主要分野である磁気応用工学を研究され、常に新規で卓越した手法を開発しながら研究を進めるという立場を貫き、斯界の指導的立場に

おられました。先生のご業績は、非線形磁気応用、感温磁性材料開発、マイクロ磁気、電気機器、電力応用などの多岐の分野に亘ります。

非線形磁気応用に関する研究では、磁気増幅器の磁束制御を紐解く制御磁化特性を提案し、それをもとに行われた各種磁気増幅器の動作解析は、磁束制御分野の基礎を築いた研究の一つとして高く評価されております。

感温磁性材料に関する研究では、予想外の実験的事実の奥に潜む真理を見逃さず、キュリー温度を常温以下まで精密に制御できる新磁性材料を世界で初めて開発されました。その材料を利用した温度制御素子は広く実用に供され、新たな市場を形成したと先生から伺っております。

マイクロ磁気に関する研究では、制御磁化特性の測定を高周波領域に拡張され、非晶質磁性材料の系統的な応用評価を進められました。これは新材料開発と産業応用とを繋ぐ要の研究と位置づけられ、磁性体を用いた計測・制御素子全般の小型・高速化、集積化の道を拓く先駆的研究として高く評価されております。

電気機器に関する研究においては、パラメトリック発振現象を利用して単相交流から回転磁界を得る新しい手法に着目し、この原理に基づく各種の電力変換器や交流

回転機を開発されました。この研究は、従来、高周波数領域でのみ利用されていたパラメトリック発振現象を、実用性の高い電力周波数領域にまで広げたもので、その成果は電気工学の発展に大きく貢献されたものです。

村上先生は、電気学会、照明学会、計測自動制御学会などを始め、多くの学会において支部長、評議員等を歴任され、我が国の学術の発展に多大な貢献をしてくださいました。

これら一連の磁気応用工学に関する研究業績に対し、平成3年の科学技術庁長官賞を始め、科学技術振興事業団井上春成賞、新技術事業財団市村賞(貢献賞)、河北文化賞、電気学会業績賞、電気学会進歩賞、日本応用磁気学会賞など、数々の表彰を受けておられます。

先生は豪放磊落な一面、飾らぬお人柄、あふれるユーモ

アと繊細な感覚をお持ちで、人柄を見抜き育てる点においてもたくいまれなるお力を発揮され、人材育成の面でも優れた指導者でありました。戦後の困難期にあつて、その優れた洞察力をもとに磁気工学の基礎から応用にいたる道筋を創造し、研究・教育に大きな貢献をなされました。

わが国において創造的研究や創造性を育む教育が今こそ必要とされる時代はなく、そのような時に先生を失ったことは、直接教えを受けた者の一人としても無念であり、大きな道標を失った思いです。

先生が残された教えと進むべき道をいかに伝え発展させていくか、それこそが残された者の課題だと思っております。

ここに、先生の真摯なお人柄を偲びつつ、心からご冥福をお祈り申し上げます。

木村正行先生を悼む

東北大学 名誉教授 丸岡 章
(石巻専修大学 教授)



恩師の木村正行先生は平成22年12月に亡くなられました。83歳の生涯でした。先生のご業績を振り返り、追悼の一文とさせていただきます。

先生は、昭和34年に東北大学大学院の博士課程を修了し、東北大学電気通信研究所助手、助教授を経て、昭和45年に東北大学工学部教授に昇任されました。平成3年に東北大学を定年退職後、北陸先端科学技術大学院大学教授となり、平成12年に同大学を退職されました。この間40年余りにわたり、一貫して情報システムの分野で独創的な研究を推進するとともに、多くの人材を育てられました。また、東北大学では評議員を務められ、北陸先端大では、付属図書館長、評議員、情報科学研究科長、副学長を歴任され、創設期の大学の運営に尽力されました。先生の長年のご貢献に対して、平成18年に瑞宝中綬章が授与されており、平成23年1月には叙勲が決まりました。

先生のご研究は多岐にわたります。帰還増幅器の設計で著名な H. W. Bode の著書で未解決問題として残された“条件付き安定帰還系の設計”を解決し、研究者としてのすばらしいスタートを切りました。次に取り組まれたのは、電力系統の経済的負荷配分法に関する研究です。この研究により、共同研究を行った東北電力とともに第6回石川賞を受賞されました。その後、しきい素子回路網、セル構造オートマトン、学習オートマトンで優れた研究成果を挙げられ国内外から高い評価を得ております。

東北大学での最後の10年間は、電気系、工学部、また全学の運営にもたずさらわれ極めて多忙な毎日を経験されましたが、文字、音声、それに顔画像をコンピュータで認識する研究を実に精力的に推進されました。この研究は、文部省科学研究費補助金特別推進研究として進められ、この研究により、当時世界最速の知的認識シス

テム SEIUN を実現し、電子情報通信学会より業績賞を受賞されました。

文字認識の研究は、北陸先端大に赴任後も続けられ、成果を挙げておられますが、同大学に赴任後のご研究で特筆すべきことは、遺伝コードの構造に関する新しい研究に着手し、大きな成果を挙げられたことです。遺伝コードがその機能を果たすためには、ノイズとしての突然変異に対して頑健であるということ、進化を可能とするために柔軟であるということの、相反する要件があるため、遺伝コードの構造はこの2つの要求のバランスの上に定まるという仮説をたてられました。この仮説をもとに、遺伝コードがどのようにして進化したかを説明することに初めて成功し、この研究成果は、米国科学アカデミーの機関誌(The Proceedings of National Academy of Science, U.S.A.)に掲載されました。北陸先端大の最終講義ではこの研究成果だけをお話しになり、当時の慶伊富長学長は、東北大学での研究に一切触れられなかったのは木村先生らしい見識とたたえられました。

これまで述べましたように、先生のご研究は多岐にわたりますが、世の中の役に立つ研究ということを常に意識されました。音声入力や手書き入力のできる iPad などの最近の情報端末には、先生が目指したご研究を基盤とした応用技術によるものが少なくありません。ご自身は世の中の役に立つ研究を推進されましたが、一番身近にいた私に対しては寛容で、研究は自由にやらせていただきました。先生の度量の深さを思い知らされます。木村先生は研究以外でも信念の方でした。他人に対してはあくまでも寛容で謙虚であり、一方で、信念に基づいてご自身を常に厳しく律する方でした。その根底には、チャレンジすることにおもしろさを見つけ出すという、前向きの気質がありました。先生から日頃よくお話しを伺いましたが、食料事情の悪かった学生時代、研究室で飯ごうでドジョウを飼いドジョウ鍋にしたとのこと。このエピソードにも、ご自身の体力の増進を図るという先生の信念を感じ取ります。

最後まで研究に情熱を燃やし、大きな功績を残された先生は、研究者の在るべき姿を身をもって示してくださいました。謹んでご冥福をお祈りいたします。

恩師の近況

近況報告

平成 16 年退職 水野 皓 司



早いもので定年退官してから、今年で丸7年になります。

私は1959年本学工学部に入学し電子工学科の故吉田先生、故柴田先生、そして小野先生に学び1983年からは故上領先生が担当されてきた通研の研究室を引き継

ぎミリ波サブミリ波(テラヘルツ波)領域の研究を行ってきました。退官後は幸いにも文科省などからの競争的資金の援助を得、客員教授としてミリ波の計測装置の開発を現在も進めております。この計測装置は現役の頃から大勢の学生と共に研究してきたミリ波カメラで、最近では本学通信工学科の澤谷教授の全面的なご協力をいただき空港などのセキュリティ対策用として実用化を目指しております。その他いくつかの学会、研究助成団体などのお手伝いをしておりますが、振り返っても今がもっとも研究者らしい生活を送っているように思えます。

掲載の写真はこの7月(2010年)に集まった卒業生達との記念写真です。20年ほど前から当時の学生の発案で「水野研の日」と称し毎年7月に卒業生と現役の学生が仙台に集う行事を続けてきたのですが今回は初めて神田の学士会館で私の「古希の祝い」のために全国から集まってくれました。卒業生達は各分野で活躍しており、大学関係者に限っても、秋田県立大、山形大、東大、電

通大、東工大、富山大、金沢工大、名大、名工大などそれぞれの場所で力を発揮してくれているのは大変うれしいことです。

実は、全く思いがけないことだったのですが、私は2005年IEEE MTT-S Distinguished Educator Award を受賞いたしました。この賞は、世界中のマイクロ波研究者の中から毎年1名選ばれるものですが、門下生の活躍も審査の対象だったとのことで、教育に携わった者としてとても嬉しく誇らしく思えたことでした。この賞の推薦の際お世話になったカリフォルニア工科大学の友人達、沢山の卒業生達、この研究仲間の繋がりが今でも続いていることを何より有り難いことと思っております。

此の原稿を書いている窓の外、夕刻になると各研究室の学生達が外に出て、走っています。恒例の電気系の研究室対抗駅伝大会が開かれる季節、元気がないと言われている今の若者もなかなかどうして頑張っています。将来第二第三のノーベル賞受賞者も夢ではないかも知れず期待したいものと思っております。



東北大学教養教育院

平成 19 年退職 海老澤 丕 道



退職後3年半が経ちましたが、この間、学内で2つのことに関わってきました。初め1年間は工学部・工学研究科教育相談室で相談員として学生や院生が困ったときの相談窓口の仕事をしていただきました。その後、東北大学教養教育院に所属し、学部1年生対象の全学教育の授業をしてきました。肩書きは総長特命教授(教養教育)というやや長い名前です。

教養教育院及び総長特命教授の制度は平成20年に設けられたものです。教養教育院には設置時には3人、現在は6人の特命教授が所属しています。そのほか教養教育特任教員として全学から3人の現役教授が兼務で加わり、院長は東北大学理事である本会会員根元義章先生

が務められています。大学としての大きな目標である教養教育充実という施策において一つの目玉としての役割を担っているところなのです。それだけに3年前の12月突然に就任の要請を受けたとき、大きな不安を感じながら飛び込む覚悟を決めたことを覚えています。でも実際には、教養教育院にはそれ自体のミッションを掲げた具体的な活動の予定はなく、むしろ特命教授がそれぞれに持てるものを最大限活用して教養教育に当たることが求められたところでした。それによって教育に実績をあげ、同時に大学として進行中の教養教育改革に貢献することをねらっている、と理解しています。改革に関与する委員や執行部の先生方に意見を述べる機会がありますが、通常はむしろ授業の現場で内容と方法で工夫をするべきものと思っています。それでもスタートして2年半、徐々に組織としてもいくつか新しい試みをはじめています。6人の特命教授は、それぞれ数学・物理学・化学・社会学・経済学・政治学に軸足を置いた専門分野を活かした授業科目を企画し実施していますが、私は、ひとつは物理学を中心とした科学史の枠の中で自分なりの研究

姿勢や科学倫理を織り込む講義に学生の応答を組み合わせ、双方向型を目指した授業と、もうひとつは教養としての物理学を専門性の高い物理とは別に展開してみせようと「おはなし物理学」なる科目の創成と実施に毎週毎週奮闘しています。

世の中ではいろいろな機会に大学における教養教育の



学内の近況

電気・情報系の近況

会員の皆様には、ますますご健勝でご活躍のこととお慶び申し上げます。人事異動も含め、電気・情報系の最近の状況をご紹介します。

大学本部では、平成20年4月に教育・情報システム担当の理事に就任された根元義章先生が引き続き大学の運営に携わっておられます。

工学部・工学研究科では昨年4月より電子工学専攻の金井浩教授が研究担当の副研究科長として、川又政征教授が大学院教務委員会委員長として運営にご尽力頂いています。

情報科学研究科では本年4月より情報基礎科学専攻の亀山充隆教授が情報科学研究科長として運営に携わっておられます。

さらに、医工学研究科では松木英敏教授が平成20年4月から引き続いて教育研究評議員を務めておられます。

平成22年3月、電気・情報系から223名の学部学生が卒業し、また、大学院工学研究科、情報科学研究科及び医工学研究科からは、博士前期課程208名、博士後期課程51名が修了しました。22年4月には新たに学部学生(3年次)249名(編入学生12名を含む)、大学院前期課程240名、および後期課程29名の新生を迎えました。このなかには社会人入学制度による社会人大学院学生5名(後期課程)が含まれています。以上の他に、10月に若干の新生(10月入学)が加わりました。

本年2月に、次世代の情報通信を始めとする分野の産学連携を推進するために、仙台市などの協力を得て電気・情報系内に情報知能システム(Intelligent Information System, IIS)研究センターを設置しました。4名の特任教授を招き、工学研究科、情報科学研究科、電気通信研究所の教員が地域産業との連携に取り組んでいます。

工学研究科では、青葉山移転時に建てられた低層の実験施設の老朽化が問題になっており、電気・情報系でも高電圧実験棟の改修が急務となっていました。平成21年度に予算が認められ、高電圧実験棟と化学・バイオ系の低層実験棟を取り壊し、化学系との合



重要性が学士教育の再構築の流れの中で、また大学院教育においても叫ばれています。もう少しの間微力を尽くしてがんばってみたいと思っています。末筆ながら、同窓会会員の皆様のご健勝とますますのご活躍を祈念いたします。

同実験棟(総合実験棟)が本年3月に竣工しました。

次に、この一年間の主な人事異動を紹介致します。

工学研究科では、昨年10月に電気・通信工学専攻画像情報通信工学分野に大町真一郎教授(前技術社会システム専攻准教授)が、また本年4月には電気・通信工学専攻知的通信ネットワーク工学講座に伊藤彰則教授(前同講座准教授)、電子工学専攻に三俣千春客員教授がそれぞれ就任されました。さらに5月には技術社会システム専攻情報通信社会工学分野に片桐崇史准教授(前電気・通信工学専攻助教)が就任しました。

情報科学研究科では、昨年10月に応用情報科学専攻生命情報システム科学分野に木下賢吾教授(前東京大学医科学研究所准教授)が、本年2月には、システム情報科学専攻情報伝達学分野に乾健太郎教授(前奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科准教授)が、さらに4月にはシステム情報科学専攻アルゴリズム論分野に周曉教授(前同分野准教授)がそれぞれ就任されました。

一方、平成18年度から3年間にわたり工学研究科長・工学部長を務められた電子工学専攻の内田龍男教授が本年4月より仙台高等専門学校の校長に就任されました。仙台高等専門学校は平成18年から4年間校長を務められた宮城光信本学名誉教授のご尽力により、昨年10月に宮城工業高等専門学校と仙台電波工業高等専門学校が合併・再編して開校された高専です。内田教授は4月以降も客員教授として電子工学専攻に在籍されています。また、電気・通信工学専攻牧野正三教授、電子工学専攻伊藤隆司教授、及びシステム情報科学専攻西関隆夫研究科長が定年退職されました。在任中の研究・教育の労に対して感謝申し上げますと共に、今後のご活躍をお祈り申し上げます。

以上の異動により、11月1日現在の電気・情報系学科の教授、准教授、講師の現員は以下の通りとなりました。



【工学研究科】

電気・通信工学専攻

(情報知能システム総合学科、エネルギーインテリジェンスコース)

教授：安藤 晃 (学科長、コース長)、山口正洋、櫛引淳一、松木英敏 (医工学研究科)、濱島高太郎、一ノ倉理、石黒章夫、斎藤浩海 (技術社会システム専攻)、岡田健司 (寄附講座、客員)

准教授：遠藤 恭、佐藤文博、津田 理、中村健二、飯塚 哲

講師：千田卓二 (寄附講座、非常勤) (情報知能システム総合学科、コミュニケーションネットワークコース)

教授：澤谷邦男 (専攻長、コース長)、伊藤彰則、大町真一郎、安達文幸、松浦祐司 (医工学研究科)、山田博仁、梅村晋一郎 (医工学研究科)、吉澤 誠 (サイバーサイエンスセンター)

准教授：陳 強、大寺康夫、片桐崇史 (技術社会システム専攻)、本間経康 (サイバーサイエンスセンター)

電子工学専攻

(情報知能システム総合学科、情報ナノエレクトロニクスコース)

教授：佐橋政司 (専攻長、コース長)、金井 浩、島山力三、高橋 研、川又政征、吉信達夫 (医工学研究科)、須川成利 (技術社会システム専攻)、今村裕志 (客員)、内田龍男 (客員)、三俣千春 (客員)、鈴木芳人 (特任)

准教授：土井正品、長谷川英之 (医工学研究科)、金子俊郎、小谷光司、角田匡清、齊藤 伸、宮下哲哉、阿部正英、渡邊高志 (医工学研究科)、川下将一 (医工学研究科)

グローバルCOE企画室：特任教授 原田正親

教育広報企画室 特任教授：小粥幹夫

IIS研究センター 特任教授：館田あゆみ、鹿野 満、菊池 務、岡田勝利

【情報科学研究科】

情報基礎科学専攻、システム情報科学専攻、応用情報科学専攻

(情報知能システム総合学科、コンピュータサイエンスコース)

教授：加藤 寧 (専攻長、コース長)、青木孝文、亀山充隆、小林直樹、周 暁、篠原 歩、乾健太郎、田中和之、木下賢吾、中尾光之、橋本和夫 (寄附講座)

准教授：本間尚文、張山昌論、住井英二郎、片山統裕
講師：和泉勇治

【医工学研究科】

教授：西條芳文、小玉哲也

准教授：平野愛弓

電気・情報系運営委員会は、澤谷邦男運営委員長 (通信コース長) と電気、電子、情報コース長の4名で構成されています。

最後になりましたが、会員の皆様方のご健勝とますますのご活躍をお祈り致します。(澤谷邦男 記)

電気通信研究所の近況



会員の皆様におかれましてはますますご清祥のこととお慶び申し上げます。電気通信研究所の近況をご紹介します。

本研究所は情報通信に関する全国で唯一の国立大学法人の大学附置研究所であり、設立以来一貫して日本の情報通信に関するCOEとして研鑽を積み、1994年には「高密度及び高次の情報通信に関する学理並びにその応用の研究」を行う全国共同利用研究所へ転換いたしました。2004年には国立大学の法人化と期を一にして改組し、来るべき次世代のグローバル・ユビキタス情報通信時代を実現するための研究体制を整えました。この改組により研究組織は、情報通信基盤技術を担当する情報デバイス部門、通信方法を研究するブロードバンド工学部門、人間性豊かな情報を研究する人間情報システム部門と、情

報システムのアーキテクチャやソフトウェアを研究するシステム・ソフトウェア部門の4研究部門と、高速・大量の情報処理を支援する基盤技術を開発するナノ・スピコン実験施設、ハードとソフトの融合により情報の質の向上を目指すブレインウェア実験施設の2実験施設、そして、産官学の密接な連携による実用化技術開発を行うIT21センターとなり現在に至っています。さらに、昨年度これまでの全国共同利用研究所が廃止され、共同利用・共同研究拠点制度に変わり、本研究所は「共同利用・共同研究拠点」に認定されました。今後、この新しい制度の下で、研究拠点として本研究所をさらに発展させるために全所員の英知を結集して努力して参ります。

研究所では本年度より、これからの研究所を担っていく若手研究者の更なる研究活動活性化のための施策の一環として、准教授に独自の研究分野名を付して、新しい研究領域を創成してもらうための研究体制整備を行いました。また、異分野間の研究交流を促進し、新しい融合研究や課題解決型研究を創成するために、全所員参加の研究交流会を実施しました。このような新しい研究体制から新しい独創的な研究が今後多数生まれることを大いに期待しています。

本研究所が全国共同利用研究所の時から行ってきました共同プロジェクト研究も件数が毎年着実に増え、現在全国から延べ800人超の研究者が参加したネットワーク

が構築されています。この共同プロジェクト研究の評価は高く、これらの研究から大規模なプロジェクト研究である科研費特別推進研究、学術創成研究、未来開拓学術研究推進事業、振興調整費事業などへ発展したものが数多くあります。一昨年から新しく始めた研究機関間共同プロジェクト研究も現在3件実施中で、大阪大学、静岡大学、慶応大学の研究者と有機的な連携を保ちながら研究交流を続けています。今後さらに共同研究の件数を増やして研究拠点としての役割を果たしていく所存です。

現在電気通信研究所が抱えている最大の課題の一つである青葉山新キャンパスへの移転です。進捗状況としては、造成工事が土砂崩れや垂炭抗跡の処理などに手間取ったために計画より若干遅れています。2012年(平成24年)4月には新キャンパスに移転する予定になっています。ナノ・スピンの実験施設は当面片平中央キャンパスに残りますが、研究所が情報通信分野の中核的研究機関としてその役割を果たすためには、全ての研究部門・実験施設・研究センターが一体となって研究開発を行うことが必要不可欠であることから、研究所の一括移転を研究所の基本方針としています。遅くない時期に全所が青葉山新キャンパスに合流できるように努力していく所存です。

最後に、研究所では研究成果や研究活動を広く社会に理解していただくために、毎年『産・官・学フォーラム』を開いています。今年も東北大学電気・情報系と一体となって11月18日に「仙台フォーラム2010：グリーンエネルギー時代を拓く技術革新」を仙台国際ホテルで開催しました。会員の皆様のご協力により成功裏に挙行出来ましたことをご報告すると共に、ここに厚く御礼申し上げます。また、12月1日には、初めての試みとして学術総合センターにおいて「共同プロジェクト研究報告会」を開催します。今回も同窓会会員の皆様のご協力をよろしく願います。

平成22年10月1日現在、中沢正隆所長をはじめ、教職員217名(うち教授27名、客員教授18名、特任教授(客員)1名、准教授18名、客員准教授5名、助教27名、非常勤の研究員15名、受け入れ研究員26名、技術職員18名、事務職員14名、非常勤職員48名)、学部学生57名、大学院前期課程院生157名、後期課程院生47名、研究生9名、総勢487名を擁しています。

この1年間の主な人事異動をご紹介します。

平成22年3月には、高木直助教(IT-21センター)が本研究所産学官連携研究員に採用、金暢大助教(誘電ナノデバイス)が(株)富士通の研究職員に復職、矢野雅文教授(実世界コンピューティング)、坪内和夫教授(先端ワイヤレス通信技術)、白鳥則郎教授(コミュニケーション・ネットワーク)、沼澤潤二教授(情報コンテンツ)がそれぞれ定年退職、横山弘之教授(応用量子光学)が退職されました。

平成22年4月には、末松憲治教授(先端ワイヤレス通信技術)、木下哲男教授(コミュニケーション・ネットワーク)、北村喜文教授(情報コンテンツ)、佐藤昭助教(超広帯域信号処理)、青沼有紀助教(ナノ分子デ

バイス)、山末耕平助教(誘電ナノデバイス)、森畑明昌助教(ソフトウェア構成)がそれぞれ採用されました。5月には、足立栄希教授(環境適応型高度情報通信工学寄附研究部門)が採用されました。6月には、栢修一郎助教(生体電磁情報)、木村康男助教(ナノ分子デバイス)が、それぞれ准教授に昇任されました。7月には、徳永留美助教(高次視覚情報システム)が採用されました。平成22年10月には、菅沼拓夫准教授(コミュニケーション・ネットワーク)がサイバーサイエンスセンター教授に、青木輝勝准教授(情報コンテンツ)が未来科学技術共同研究センター准教授にそれぞれ転出されました。

以上の異動により、平成22年10月1日現在の各研究分野の専任教授、准教授は次の通りとなっております。

(情報デバイス研究部門)

教授：上原洋一、枝松圭一、末光眞希、長康雄、白井正文

准教授：小坂英男

(ブロードバンド工学研究部門)

教授：中沢正隆、八坂洋、末松憲治、村岡裕明、尾辻泰一

准教授：廣岡俊彦、四方潤一、サイモン ジョン グリーブス、末光哲也

(人間情報システム研究部門)

教授：石山和志、鈴木陽一、塩入論、玉田薫、加藤修三

准教授：栢修一郎、岩谷幸雄、栗木一郎、中瀬博之

(システム・ソフトウェア研究部門)

教授：大堀淳、外山芳人、木下哲男、北村喜文

准教授：青戸等人

(環境適応型高度情報通信工学寄附研究部門)

教授：足立栄希

(ナノ・スピン実験施設)

教授：室田淳一、大野英男、庭野道夫

准教授：櫻庭政夫、大野裕三、松倉文礼、木村康男、池田正二

(ブレインウェア実験施設)

教授：中島康治、榊井昇一、羽生貴弘

准教授：佐藤茂雄

(IT-21センター)

教授：藤本和久

准教授：島津武仁

(やわらかい情報システム研究センター)

准教授：北形元

今後も諸先輩方の輝かしい実績を基礎に、新しい情報通信技術の創造と発展、後進の育成を期し、所員一同精進していく所存です。同窓会の皆様にはこれまでと変わらぬご指導、ご鞭撻をお願い申し上げます。

最後になりましたが、会員の皆様のご健康とますますのご発展を心より祈念いたしております。

(庭野道夫 記)

情報知能システム総合学科オープンキャンパス2010

本年度の東北大学オープンキャンパスは7月28日、29日に開催され、情報知能システム総合学科も電子情報システム・応物系建物を会場としてオープンキャンパスを開催いたしました。来場者数は1日目1,624名、2日目1,710名で合計3,334名と大変に盛況となりました。参加者の9割以上は高校生で、その多くは東北各県からバスで来訪されています。また、今年度も電気通信研究所と応用物理コースの先生方にも模擬授業、研究展示や公開実験にご協力いただき、情報知能システム総合学科の守備範囲の広さを大いにアピールすることができました。

模擬授業は次の4件が行われました。

1. 「ナノで拓く新しいバイオセンサの世界」 平野 愛弓 准教授 (医工学研究科)
2. 「光ファイバー通信の最先端」 中沢 正隆 教授
3. 「進化するガラスと光科学 ～ステンドグラスから光ファイバまで～」 藤原 巧 教授 (応用物理)
4. 「スピンを操り21世紀のエレクトロニクスを拓く」 大野 英男 教授

各先生とも最先端の情報エレクトロニクスに関連する技術を分かりやすく解説され、高校生をはじめとする出席された受講者の方々は、最新技術についての知識を得ることができるとともに、大学での講義の雰囲気を感じることができたようです。

また例年通り、情報エレクトロニクスについての最新の技術を見て触って直接体験することができる「最新科学体験コース」も次の10件が行われました。

「ハイテクの物理」

- ・光情報化社会を彩るガラス
～溶かしてできる未来のキーマテリアル～
- ・ナノ磁石によるecoな情報記憶

「安心・安全をささえる先端工学」

- ・超音波でガンを治す～そのパワーを実感してみよう～
- ・体の中を覗いてみよう！メディカル超音波

「夢をむすぶワイヤレスネットワーク」

- ・ネットワークで健康になろう！
- ・眼には見えない“光”を体験

「人に近づくロボットと人工知能」

- ・ロボットを創りながら生き物のからくりを理解する！
- ・コンピュータの知能に挑戦

「ハイパワー電気の未来」

- ・触ってみよう！未来を拓く神秘的な光「プラズマ!!」
- ・未来を拓く電気自動車ータイヤの中にモータ？

これらの公開展示は講義棟に隣接する大会議室および玄関ロビーでも行われ、それぞれの会場ではその動的な展示を見て驚いている皆さんの歓声が響いていました。また、今年は講義棟において、新たに電気通信研究所が次の4つの公開展示を行い、こちらも多くの参加者でにぎわっていました。

電気通信研究所公開展示

[未来のネットワーク/コンピューティング/センシング]

- ・鉛筆の芯と未来の超高速コンピュータ
- ・光の弾丸で情報を送る超高速光通信技術
- ・磁気を使って動かす測るーワイヤレス動作するセンサとポンプー
- ・アナログとデジタルを結ぶ集積回路

各研究室の公開展示は、おもに電子情報システム・応物系1号館、2号館、総合研究棟、および今年新設された総合実験棟で行われました。中・高校生を対象に、数名のグループを当学科の学生がガイドとして引率し、いくつかの研究室を1時間程度にわたって見学する「見学ツアー」には、多くの中高校生が参加され、大学生活についてのいろいろな質問を引率する大学院学生や学部学生に投げかけながら、和気あいあいと研究室見学をされていました。

情報知能システム総合学科オープンキャンパスは、当学科の研究の一端を一般の方々に紹介するとともに、中学生、高校生の皆さんに先端技術に触れていただくことを目的としています。参加される中高生の多くは、これからの進路を考えるうえで、オープンキャンパスでの体験が大きく影響するようです。今回参加された皆さんのなかの一人でも多くの方々が情報知能システム総合学科に入学され、これからの科学技術を支えていく人材として育っていかれることを願ってやみません。

同窓生の皆様にも、本学電気・情報系で展開されているさまざまな最新の研究内容をご覧いただければと思いますので、来年のオープンキャンパスにはぜひともお越しいただければ幸いです。 (松浦祐司 記)



国際会議

The 4th International Symposium on Information Electronics Systems

東北大学電気情報系グローバルCOE(拠点リーダー:安達文幸教授)では、2010年7月7日(水)と8日(木)の2日間にわたり、仙台エクセルホテル東急に於いて、延べ387名にのぼる参加者を得て、第4回国際シンポジウムを開催しました。オープニングセッション後、Panos Papamichalis 教授(米国サザンメソディスト大学)をはじめ6名の著名な先生方より招待講演を頂きました。事業推進担当者22名が本グローバルCOE拠点の統一テー



第4回国際シンポジウムポスターセッションの風景

マである「臨場感溢れるコミュニケーションを目指して」に基づき3年目(2009年度)の研究成果の概要を発表しました。また、各グループの事業推進担当者の詳細な研究成果をポスターセッションで発表しました。この会議を通して、新規の共同研究等の話題でもり上がり、最終年度に向けての一助となったことを確信しています。尚、今回は、片桐 滋教授(同志社大学)、Georgi Stoyanvo 教授(ブルガリア、Technical University of Sofia) 外3名の評価委員にも出席していただき、教育研究の進め方に関する貴重なコメントをいただくことができました。本拠点運営委員会では、各評価委員のコメントを詳細に分析し、教育研究活動へフィードバックして改善を図っています。(安達文幸 記)



第4回国際シンポジウム(参加者)

The 3rd Student-Organizing International Mini-Conference on Information Electronics Systems

東北大学電気情報系グローバルCOE(拠点リーダー:安達文幸教授)では、2010年10月19日(火)、20日(水)の2日間にわたり、仙台エクセルホテル東急に於いて、延べ375名にのぼる参加者を得て、第3回大学院生主体ミニ国際会議を盛大に開催しました。学生実行委員会の代表今野佳祐君からの挨拶の後、63名の博士後期課程学生(RA、ジュニアRA及び学振特別研究員)及びポスドク研究員が3トラックに分かれて、研究成果を発表し



第3回大学院生主体ミニ国際会議(参加者)

ました。また、ポスターセッションでは、34の研究室の代表が各研究室で行われている研究成果を発表しました。Jensen 教授(米国Brigham Young University)をはじめ5名の方々、Daesung Hwangさん(博士後期課程学生、韓国KAIST)及びGawlitza 博士(CNRSポスドク研究員)より招待講演を頂きました。このミニ国際会議はグローバルCOEの重要な教育活動のひとつです。RA学生の教育の一環としてRAが企画・運営等全てを担当し、無事成功裏に終了しました。(安達文幸 記)



第3回大学院生主体ミニ国際会議での講演風景

The 5th International Symposium on Medical, Bio- and Nano-Electronics

平成22年2月24日、25日の2日間にわたり、仙台エクセルホテル東急において標記国際シンポジウムを開催いたしました。本シンポジウムは、大学院GP事業「メディカルバイオエレクトロニクス教育拠点」の一環として行われた第5回目の会議であり、グローバルCOE「情報エレクトロニクスシステム教育研究拠点」の後援を頂きました。

今年は以下の7つの Topical Session を企画いたしました。

- ・ Plasmon Sensor
- ・ Advanced Medical Diagnostic Ultrasound



- ・ Advanced Medical Therapeutic Ultrasound
- ・ Human-Oriented Technologies via Biomedical Sciences
- ・ Hollow-Optical Fibers for Medical Applications

- ・ Motion Management for Radiation Therapy
- ・ Nano-Electronics

海外招待講演者 8 名、国内招待講演者 6 名および、大学院生 3 名を含む学内講演者 8 名による計 22 件の口

頭発表と80件のポスター発表が行われ、184名の参加者による活発な議論がおこなわれました。

開催にあたりご尽力いただきました各位にこの場を借りて心より御礼申し上げます。(吉信達夫 記)

第36～40回通研国際シンポジウム

第36回通研国際シンポジウム

第5回新IV族半導体ナノエレクトロニクス国際ワークショップ

上記は、本学電気通信研究所(以下、通研)のナノ・スピピン実験施設(以下、実験施設)において、2010年1月29～30日に開催されました(主催:実験施設、共催:本学電気情報系グローバルCOEプログラム「情報エレクトロニクスシステム教育研究拠点」、日本学術振興会半導体界面制御技術第154委員会、電気学会電子材料技術委員会)。実験施設のナノエレクトロニクス国際共同研究拠点創出事業活動の一環として開催されたものであり、ドイツ、米国、フランス、ベルギー、スペインの各国拠点代表者や国内主要機関の代表者による招待講演18件、一般ショート&ポスター講演22件の総数40件の講演(内、海外からの発表9件、東北大学の関係する発表14件)が行われ、総数60名(内、海外7名)の参加者を迎えて、新IV族半導体材料のプロセス技術及びナノデバイスへの応用までの幅広い領域について活発な議論が交



わされました。世界規模での研究連携のきっかけとなるものと期待されることから、次年度の本ワークショップ開催に換えて、2011年5月22～27日に第7回Siエピタキシー&ヘテロ構造国際会議と第5回半導体界面制御国際会議を実験施設において合同開催することを決定しております。末筆ではありますが、ご支援を賜った関係教職員各位に心より御礼申し上げます。

(室田淳一、櫻庭政夫 記)

第37回通研国際シンポジウム

第6回RIECスピントロニクス国際ワークショップ 6th RIEC International Workshop on Spintronics

2010年2月5、6日に、本学電気通信研究所主催の標記国際ワークショップが附属ナノ・スピピン実験施設において開催された[組織委員長:大野英男教授、本学電気情報系GCOEプログラムとの共催、本学金属材料研究所での4th Intl. WS on Spin Currents & 2nd Intl. WS on Spin Caloritronics(2月8-10日)とのジョイント開催]。参加者は133名(国外から54名)を数えた。2007年度にノーベル物理学賞を受賞したA. Fert先生とP. Grünberg先生も参加された。アメリカ、フランス、ド

イツ、ポーランド、チェコ、韓国、日本から20件の招待講演と26件の一般講演があった。磁性半導体、金属磁性体の材料物性から、それらを利用した素子、集積回路まで、基礎物理から最新の工学応用を含む話題をカバーした。最新の研究開発動向と将来の方向性が明確となる有意義な集会となった。学生の参加も多数あり、学生の国際性を育むという観点からも成果を得た。本ワークショップ開催にあたり財団法人電気通信工学振興会、本学金属材料研究所、文科省特定領域研究「スピン流の創出と制御」よりご支援を頂いた。ご支援を賜りました各位に心より御礼申し上げます。(大野英男 記)



第38回通研国際シンポジウム
2nd International Workshop on Nanostructures & Nanoelectronics

本国際ワークショップは、ナノ構造作製技術やそのナノ構造体の特性評価、ならびに、そのナノ構造を用いたデバイス応用へのアプローチ・課題に関する最近の進展・動向についての議論・討論を目的として企画され、平成22年3月11、12日の2日間にわたり、東北大学電気通信研究所ナノ・スピン実験施設にて開催された。海外(ドイツ、韓国、台湾、シンガポール)から4名、日本から10名の招待講演者によって、実験方法の詳細や結果など、ナノ構造体やその応用についての最新の研究成果が

紹介され、活発な討論がなされた。特に、海外からの招待講演者については、60分の講演時間が割かれ、通常では得られない詳細な研究成果についての発表がなされた。また、その内容は、酸化チタンナノチューブや、カーボンナノチューブ、グラフェンというように多岐にわたり、様々なナノ構造体の作製方法やそれらの電子デバイスまたはバイオセンサへの応用の可能性について議論された。参加人数は、44名を数え、活発で有意義な討論及び情報交換が行われた。本ワークショップの開催にあたり、多くのご支援、ご協力を賜り、心より御礼申し上げます。(庭野道夫 記)



第2回ナノ構造とナノエレクトロニクスに関する国際ワークショップでの討論の風景

第39回通研国際シンポジウム
ISGD 2010 (2nd International Symposium on Graphene Devices: Technology, Physics and Modeling)

通研国際シンポジウム：ISGD2010は、2010年10月27～29日の3日間にわたり、東北大通研ナノ・スピン総合研究棟カンファレンスルームにおいて開催されました。本シンポジウムは、急速な進展をみせている新材料グラフェンのデバイス応用に関する技術と物理およびモデリングをテーマとし、2008年(会津大開催)に続く第二回目として、通研およびJST-CRESTからの資金援助を受け、会津大学、ニューヨーク州立大学バッファロー校の技術共催を得て、企画開催されました。内外の第一線で活躍する研究者19名(うち海外12名)を招聘し、最先端の研究成果を招待講演いただくとともに、18件の一般オーラル講演(うち海外2名)と14件の一般ポスター講演(うち海外2名)を含め、合計51件の講演を集め、88名の参加者を得ました。グラフェンの特異な光電子物性、熱伝導特性を中心とする物性、結晶成長・評価分析技術、トランジスタ、レーザー等の電子・光デバイス、論理ゲート、信号処理デバイスなど、グラフェンデバイスを基軸として幅広い研究状況の最先端が三日間のセッションに集約され、終始、深い議論が交わされました。開催直前に、2010年度ノーベ

ル物理学賞がグラフェンの発見に対して英国の研究者2名に授与されるという思いがけない好機となりました。オープニングでは、ノーベル賞受賞者のA. Geim博士から主催者に寄せられた本シンポジウム参加者へのメッセージが紹介されると、会場が沸き立ちました。バンケットでは、中沢正隆通研所長に祝辞をいただきました。クロージングでは、Student Paper Awardが3名の学生(うち2名が本学学生)に授与されました。また、第三回開催に向けた国際的委員会組織の発足と日欧米での巡回開催の計画が紹介され、盛会のうちに終了しました。本シンポジウム開催にあたり、資金援助ならびにご支援・ご尽力を賜りました関係各位に心より御礼申し上げます。(尾辻泰一 記)



第40回通研国際シンポジウム

9th Japan-Korea Symposium on Surface Nanostructures

通研国際シンポジウム・第9回日韓ナノ構造表面シンポジウムが2010年11月15、16日の二日間にわたり、仙台秋保温泉ホテル佐勘にて開催されました。この会議は、日本学術振興会と韓国KOSEFとの協定によるアジア研究教育拠点事業「ナノ物質を基礎とする学際科学研究教育拠点の構築」(2005~2009年度)の一分科である「ナノ構造表面グループ」における研究交流として始まったもので、毎年、日本と韓国で各一度ずつ開催されています。今回、日本側からは東北大、東大、筑波大、NTT物性基礎研から、また韓国側からは Yonsei 大、

Hanyan 大、Sungkyunkwan 大から参加があり、寝食を共にしつつ朝から晩まで集中した議論を行うことができました。この会議は表面科学分野で世界をリードする日韓の科学者が最新データを持ち寄って自由に討論することを特徴としていますが、毎回、期せずして表面科学分野で最もホットな話題がカバーされるのが大きな魅力となっています。今回も例外ではなく、金属触媒表面反応、グラフェン、光STM、トポロジカル絶縁体に関する理論と実験の講演が相次ぎ、表面科学に関する最先端の情報交換を行うことができました。関係各位に心より御礼申し上げます。(末光眞希 記)

第46回電気・情報系・通研駅伝大会
(第5回伊藤杯)報告

第46回を迎える電気・情報系・通研駅伝大会が11月13日(土)に開催されました。数日来、はっきりしない天気が続いていましたが、本大会を目指して練習を積んできた選手たちの熱意に添えてか、当日は見事に晴れわたり、気温も17℃という上々のコンディションの中、電気・情報系・通研、秋の一大イベントの幕が切って落とされました。開会式では、大会三連覇中の加藤研究室代表者による優勝杯の返還と選手宣誓が行われ、病床にいる仲間のためにも事故や怪我のないよう安全に留意して全力で競い合うことが力強く宣言されました。

普段目にする事のないお父さんの勇姿に顔をほころばせるご家族の方々、研究室の仲間や応援に駆けつけた卒業生らが見守る中、勝利を目指したチームの第1区間走者は緊張した面持ちで、また、参加第一義とするチームの第1区走者は幾分かリラックスしてスタートラインに並びました。恒例になりました着ぐるみも、キリンながらに虎視眈々とよいポジションを窺っているようでした。「よいい」の掛け声で静まり返る中、スタートを告げる号砲一発、全57チームが一斉に紅葉舞い散るケヤキ並木道へと飛び出して行きました。およそ5分ほどしてトップの第1区走者が戻ってくると、華の2区のスタートです。肢体弾む秘書さんと老骨軋む教授陣の戦いは、言わずもがなの成績でした。

レースを制したのは、見事四連覇を成し遂げた加藤研究室です。2位の濱島研究室とは第8区までデッドヒートを繰り広げての勝利でした。喚起に沸くチームメンバーの胴上げで、満面の笑みを浮かべた加藤教授が2度3度と宙を舞いました。次々と電気系正面玄関アプロー

チに走りこんでくる、苦悶の表情を浮かべた最終第10区走者と大勢の伴走者の姿には、毎年のことながら感動を覚えます。大会終了間近には、少し気の早いサンタクロースもゴールに駆け込み、仲間のねぎらいを受けておりました。閉会式では、スライドショーによる順位発表に加え、ブービー賞やラッキー賞の授与で101大講義室が大いに盛り上がりました。

言い尽くされた感はありますが、年に一度、研究室の仲間が一致団結して行う本行事の意義は、研究にもつながらる非常に大きなものであると改めて感じました。一人一人の懸命な努力が、チーム全体の成果として結実してゆくことを実感できる貴重な機会です。戦績のみならず、この大会で培われたチームワークは、後の研究室生活においても大いに役立つことを確信しています。

最後に、今回の駅伝大会の企画・準備・運営を担当して戴いた、主幹事の吉信研究室、副幹事の羽生研究室の学生の方々に始め、今回から周知することにした緊急時の対処手順の策定など、多くの方々のご協力を賜りました。誌面を借りて御礼申し上げます。

なお、主な成績は次の通りでした。

| | | |
|------|----------------------------|--------|
| 優 勝 | 加藤研究室(西山Jr.は元気でめでたい) | 50分25秒 |
| 準優勝 | 濱島・津田研(濱島研駅伝部) | 50分47秒 |
| 第3位 | 中沢・廣岡研(QAM-48) | 53分03秒 |
| 第4位 | 金井・長谷川研(金井・長谷川研Aチーム) | 54分08秒 |
| 第5位 | 澤谷・陳研(69ers) | 54分26秒 |
| 第6位 | 鈴木・岩谷研(インパルス…だっよ!!) | 55分25秒 |
| 第7位 | 佐橋・土井研(佐あ!橋ろう!) | 56分32秒 |
| 第8位 | 亀山・張山研(Hasithaさん結婚おめでとぅ!!) | 57分00秒 |
| 第9位 | 吉澤・本間研(吉澤ボンバー) | 58分12秒 |
| 第10位 | 青木・本間研(BB) | 58分53秒 |

(電気・情報系親睦会委員長 安達文幸)



研究室便り

電気・通信工学専攻 濱島・津田研究室

本研究室は、電力システム工学講座、応用電力システム工学分野として、2003年10月に発足いたしました。現在は、濱島高太郎教授、津田理准教授、ポスドク1名(トルコからの留学生)、博士後期課程学生4名(含社会人1名)、博士前期課程学生13名(M2:7名、M1:6名)、学部学生5名、韓国からの留学生1名の計26名で構成されています。東北大学には伝統的に超電導関係の研究室が多く、工学研究科、理学研究科をはじめ、金属材料研究所、流体科学研究所等の附置研究所などでも超電導に関する研究が盛んに進められています。こうした中、本研究室では、線材や導体の交流損失特性などの基礎研究から、次世代の電力機器・システム、一般産業応用機器等に関する応用研究に至るまで、超電導応用に関する研究を幅広く行っています。

超電導は、ある特定の物質を極低温まで冷却すると電気抵抗がゼロになるという現象で、1911年にオランダの物理学者によって発見されました。そして、奇しくも、その時から丁度100年目に相当する今年の秋に、高温超電導ケーブルが、日本で初めて実システムに接続される予定になっています。しかし、超電導現象が発見されてから、高温超電導ケーブルが実システムに接続されるまでには、様々な技術課題を克服する必要がありました。超電導線の直流抵抗はゼロですが、超電導体は特異な磁化特性を有するため、交流通電する場合には磁化損失を発生します。極低温下での損失量はわずかでも、その発熱量を常温で除去しようとする、損失量の10~20倍のエネルギーが必要となります。したがって、超電導技術を既存の電力システムに応用する際には、低交流損失化が大きな技術課題となります。本研究室では、超電導線や超電導導体における交流損失の発生メカニズムの解明、ならびに、様々な交流損失低減方法の提案を行い、高温超電導ケーブルの実システム導入に貢献して参りました。しかし、超電導ケーブルの普及促進には、更なる超電導線のコスト削減が必要であり、超電導線材メーカーでは、現在も引き続き超電導線の高性能・低コスト化に取り組んでいます。本研究室では、より少ない超電導線で構成できる、従来型とはケーブル構成の異なる超電導ケーブルを提案し、これまでに、超電導ケーブルのケーブル構成方法を工夫することにより、交流損失を従来型より大幅に削減できることを明らかにしてきま

した。

また、本研究室では、交流応用だけでなく、超電導の抵抗ゼロという特長を最大限に活用できる、直流応用についても検討を行っています。そして、これまでに、工場内の放射状交流系統間を直流連系することにより大幅なCO2削減が可能になることを検証してきました。現在は、このような直流連系システムで必要となる、超電導直流ケーブル、超電導電力変換器、超電導平滑リアクトルや、超電導限流器の研究開発を行っています。しかし、最近話題となっている「温室効果ガスの大幅削減」というチャレンジングな目標達成は、このような電力機器の超電導化などの個別対応だけでは困難であり、既存のエネルギーシステムの見直しや、新たなエネルギーシステムへの移行が不可欠となります。自然エネルギーの大量導入も有効な解決手段の一つですが、これには、電力品質維持と安定供給源確保のための大容量エネルギー貯蔵装置が不可欠となります。そこで、本研究室では、この大容量エネルギー貯蔵装置として、液体水素貯蔵、SMES(超電導エネルギー貯蔵装置)、燃料電池を組み合わせた複合エネルギー貯蔵システムを新たに提案し、自然エネルギー大量導入を可能とするシステム構成について検討しています。

この様に、地球環境とエネルギーは21世紀の重要な課題ですが、超電導は抵抗ゼロという特長を有していることから、環境に優しくエネルギーを取り扱うことができる技術といえます。また、超電導技術は、エネルギー分野だけでなく、次世代の多くの先端技術分野にも関係し、それらを支える基盤技術になることが予想されています。本研究室では、このような次世代社会の構築に少しでも貢献できる様、様々な可能性を探求し、今後も新しい超電導システムを提案できる様、鋭意努力していきたいと考えておりますので、皆様方におかれましては、今後とも、ご指導ご鞭撻の程、宜しくお願いいたします。



電子工学専攻 佐橋・土井研究室

本研究室（超微細電子工学講座）は平成15年（2003年）4月から佐橋政司教授が発足した研究室です。現在では佐橋政司教授、土井正晶准教授、三宅耕作助教、高橋千嘉子事務補佐員、ポスドク研究員1名（NEDO雇用研究員）、博士後期課程5名、博士前期課程9名、学部4年生5名、研究生3名の合計27名で構成されており、その中で外国人留学生が7名となっています。

周知の通り、地上波放送の全面デジタル化と超高精細（彩）デジタル放送の開始が近づいて来ました。このようなスーパーハイビジョンデジタル放送の時代には、より多くのデジタル画像情報を記録し、再生するための高性能な録画・再生システム（ストレージ・メモリ）が必要となって来ます。本研究室では、このようなテラバイト記録と再生の実現に向けて、ナノテクノロジーを駆使しながら新しい記録と再生原理の開発研究に取り組んでいます。これまでは物理の基礎実験に止まっていた強磁性ナノ接点を利用する新しいタイプの磁気抵抗効果を、デバイス化が可能な薄膜において発現させることに世界ではじめて成功しています。このナノ狭帯系のスピン伝導を利用した新しい磁気ヘッドデバイスの実現を目指し、ナノ狭帯磁壁型スピンドバイスの製造技術を中心とした研究を推進してきました。最近では、このナノ狭帯磁壁型

スピンドバイスの応用展開として、NEDO省エネルギー革新技術開発事業プロジェクトを通じてLSIチップ間無線信号伝送の低消費電力設計にむけたスピントルクマイクロ波送受信デバイス開発の研究を行っています。さらに、ナノ狭帯磁壁の運動を利用した超小型・超低消費電力型マイクロ・ミリ波デバイスをNEMS間の無線通信や超高感度生体磁界センサーなどにも応用することを視野に入れて研究に取り組んでいます。また、ますますその重要度が増すものと考えられるハードディスクドライブ（磁気記録装置）と不揮発性メモリ（MRAM）への応用的を絞り、具体的には、究極のMRAMである電圧制御型多値メモリの実現を目指して、極薄の反強磁性体薄膜における電気磁気効果を極薄の鉄系反強磁性体薄膜を用いた（界面）磁化の電圧制御の実現や極薄の鉄系強磁性マルチフェロイック酸化物層をトンネルバリア層とする磁気トンネル接合による室温動作可能な電圧制御多値メモリの可能性について調べ、酸化物の電氣的、磁氣的性質を利用した新たな酸化物スピントロニックデバイスの研究に着手しています。

以上のように新しいスピンドバイスを「もの」にすることを旨として、『ともに考え、ともに深め、ともに創り出す』の精神で、学生の闊達な研究、学習活動を支援しています。今後とも、同窓生各位の暖かい励ましをいただければ幸いです。



電気通信研究所 中沢・廣岡研究室

本研究室は、平成13年に電気通信研究所コヒーレントウェーブ工学部門超高速光通信研究分野として発足しました。平成16年の改組にあたり本研究分野はブロードバンド工学研究部門に所属となり、現在に至っています。現在は、中沢正隆教授、廣岡俊彦准教授、吉田真人助教、事務補佐員1名、学振特別研究員1名、グロー

バルCOE博士研究員1名、博士後期課程3名、博士前期課程10名、学部4年生2名の合計21名で構成されています。

本研究分野では、光・量子エレクトロニクスと伝送工学を駆使して、超高速光通信の基盤となる超短光パルス発生・伝送技術、ソリトンを中心とする非線形波動技術、超高速レーザ技術、光信号処理技術の研究を行い、次世代のグローバルな超高速光ネットワークの構築を目指しています。2009年には日本における1秒あたりの情報



のやり取りは1Tbit/sを超え、年率の伸びは40%にも達しています。このようなグローバルな情報量の増加に対応すべく、世界中で伝送網の大容量化が進められています。波長多重システムの高密度化が進む一方で、波長制御の容易さという点から今後は1チャンネル(1波長)あたり的高速化が大変重要となります。そこで我々は、超短パルスレーザを駆使して光時分割多重(OTDM)方式による超高速光伝送技術の研究開発に取り組んでいます。最近では、時間領域光フーリエ変換法と呼ばれる無歪み伝送技術を利用して、1チャンネルあたり1.28Tbit/sの伝送速度で525kmの長距離光伝送に世界で初めて成功しています。

また最近では高速化と並行して、光通信でも無線のように周波数利用効率の向上を目指したコヒーレント多値伝送技術の研究に取り組んでいます。中でも振幅と位相の両方に同時に情報を乗せられるQAM(Quadrature Amplitude Modulation)技術は、無線分野ではシャノンの限界に最も近い高効率な変調方式として知られていますが、これを光で実現することを目指しています。周波数安定化レーザ、光PLL(Phase-Locked Loop)、高速デジタル信号処理(DSP: Digital Signal Processor)技術を

駆使して、超多値コヒーレントQAM伝送技術の研究に取り組み、512QAMの超多値化を実現し、4.1GHzの光帯域で54Gbit/sの信号を160km伝送させることに世界で初めて成功しています。これにより10bit/s/Hzを上回る周波数利用効率の実現が期待されます。

その他にも、モード同期ファイバレーザの高純度かつ狭線幅な縦モードスペクトルを“光のものさし”として利用することにより、光通信だけでなく光標準・計測分野への幅広い応用も探求しています。さらに、光ファイバの断面内に空孔を沢山もつけたフォトニック結晶ファイバの開発とその光通信への応用にも取り組んでいます。

光通信技術は過去数十年の間にエルビウム光ファイバ増幅器(EDFA)および波長多重という2つのイノベーションを経て伝送容量の飛躍的な向上を実現し、今日では基幹回線から家庭まで幅広い領域でICT社会のライフライン的役割を果たしています。しかしながら、光パワー、光増幅器の帯域、ならびに消費電力などの制約により、その伝送容量は100Tbit/s付近で急速に限界に近づきつつあります。今後20年の間に桁違いの情報量の増大が起これると予想される中、光通信システムのパラダイムシフトが世界的に叫ばれ始めています。電気通信研究所は国立大学附置研究所における情報通信に関する共同利用・研究拠点であり、我々が率先してこれらの課題を解決し次世代超高速ITインフラの構築に資することが重大なミッションであると考えています。このためにEXAT(Extremely Advanced Transmission)研究会を電子情報通信学会に立ち上げ、頑張っています。同窓会の皆様方におかれましては、今後ともご指導、ご鞭撻を賜りますよう、宜しく願い申し上げます。

同窓生の近況



大家 耕平

北海道電力(株)

平成20年電気・通信工学専攻修了



平成20年に修士課程を修了し、北海道電力株式会社に入社して3年目となりました。所属は通信部門であり、

社内通信回線の保守および運用を業務としております。電力会社の通信部門というイメージが沸かない方もいらっしゃるかもしれませんが、北海道への安定した電力供給のために、マイクロ波無線設備や光ファイバ通信設備等の自営の通信設備を構築し、運用しております。まだまだ未熟な点が多く、同僚の方々にご指導頂きながらではありますが、徐々に仕事に慣れてきたことを実感しております。

在学中は、澤谷研究室に所属し、携帯無線端末用のアンテナ設計に関する研究に携わりました。第3世代～第

4世代にかけて高速通信を実現させるために、どのようなアンテナおよびシステムを用いれば良いか、実験的に性能を評価する研究を行ってまいりました。当時は、実験用機器や実験室の使用状況から、夜間から朝方まで実験をすることが多く、時には、研究室に寝泊りすることもありましたが、不規則な毎日を過ごしながらも、諸先生方のご指導を頂き、また、様々な機器に触れ、貴重な経験を得ることができました。

しかし、いざ就職の時期を向かえた時に、研究者としてアンテナ工学や移動無線等に携わっていくことよりも、私の出身地である北海道に戻り、地域社会に貢献したいという思いが強くなり、北海道電力に就職を希望しました。

現在は、苫小牧市に住み、上述した通り、通信部門に所属し、苫小牧管内の通信回線の保守および運用を業務としております。苫小牧管内といっても、東は襟裳町か

ら西は豊浦町までと、東西に約350Km程度広がるエリアの通信設備を保守しております。発電所、変電所および無線局等の管内の各施設は、山の奥等にある場合もあり、入社当時は場所を覚えるだけでも大変でした。ただ、日常行くことができないような場所に行くこと、また、出張先で様々な設備に触れることは大きな喜びの一つとなっております。

今後も初心を忘れず、電力の安定供給を目的として、地域社会に一層貢献できるよう日々努力を重ねていきたいと考えております。

最後になりましたが、同窓会の皆様のご健闘とご活躍を心よりお祈り申し上げます。

瀬戸 寿之

東北電力(株)

平成13年電気・通信工学専攻修士了



私は平成13年に電気通信工学(島本・村瀬研究室)を修了、東北電力株式会社(配電部門)へ入社し、現在10年目となります。

学生時代は超電導線材の熱的安定性について研究をしてまいりました。片平キャンパスにある金属材料研究所強磁場センターで実験漬の毎日でした。昼休みが唯一の貴重な休憩時間で、後輩と一緒に美味しいランチのお店を探して食べ歩いたことがとても懐かしく思い出されます。極低温下の超電導線と、現在業務で携わっている配電線とでは対象は大きく異なりますが、物理現象を観察し、真理を理解、解明していくという、学生時代に培った仮説検証力は実業務に大いに役立っていると感じております。

配電線事故復旧作業や工事設計といった現場業務と、予算などの管理業務を経験した後、昨年まで二年間、社内の国内留学制度で、慶應義塾大学大学院システムデザイン・マネジメント研究科へ学生として派遣されてお

りました。在籍学生の背景は、国家公務員、メーカー、ソフトウェア、マスコミ、金融業界と極めて多様であり、学問によるスキルアップ以外にも、幅広い人脈を得ることができました。特に教員や学生と交わした日々の議論や、会社を外から眺めた経験は、私の視野を広げるとともに、今後の貴重な財産となりました。

現在は、配電部技術グループにて、次世代送配電網、いわゆるスマートグリッドの各種技術開発に取り組んでいます。我が国におけるスマートグリッドとは、情報技術を用いて大量の再生可能エネルギーを導入することを目的としています。情報技術によるイノベーションがエネルギー量を情報空間へと誘い、CO2削減のみならず新たな市場創造や内需拡大といった副次的な効用をもたらすと期待されています。ただし、昨今の金融危機で明白になったように、情報空間における人間の欲望は際限なく増大します。万が一スマートグリッドでも同様なことが起き、電気エネルギーの公共財としての意義が薄まったり、送電容量や電圧、周波数といった物理制約が忘却されたりすることがあってはなりません。一電力技術者として、得られる効用のみならず、それを実現するための費用も合わせて考慮したシステムデザインを進めるとともに、社会への説明責任も果たしていきたいと考えております。

最後になりますが、同窓会の皆様のご健勝とご活躍を心よりお祈り申し上げます。

立見 博史

(株)NTTデータ

平成18年電気・通信工学専攻修士了



平成18年に修士課程を修了し、株式会社NTTデータに入社して5年目となりました。

在学中は阿曾研究室(現在の犬町研究室)に所属し、並列・分散コンピューティングの研究をしてまいりました。並列・分散コンピューティングとは最近話題のクラウドコンピューティングに通ずるもので、当時はPCクラスタで効率的な分散処理を行うための負荷分散アルゴリズムを研究してまいりました。研究室生活では阿曾先生、犬町先生、菅谷先生を始め、日々、仲間たちと一緒にコンピュータに触れるなかで、システム開発に興味を抱いてNTTデータに入社しました。

NTTデータに入社後は技術開発本部に所属し、早く・安

く・品質の高いシステム開発を行うために、ソフトウェアの開発スタイルを変革する技術の研究開発を行っています。

特に私は入社以来、「TERASOLUNA(テラソルナ)」というNTTデータで社内標準となっているソリューションの整備に携わっています。TERASOLUNAは、数多くのシステム開発を通じて蓄積・改善されてきたノウハウをシステム開発の総合ソリューションとしてまとめたものです。TERASOLUNAは、システム開発の開発手順、開発環境であるフレームワークと開発支援ツール、開発をバックアップするサポートサービスで成り立っており、フレームワークはSourceForge.jp上でも無償で公開しております。興味のある方はご覧になってみてください。(http://terasoluna.jp/index.html)

入社以来このような研究開発を行ったり、研究開発の成果を実際のシステム開発に展開する活動を行ったりしてきましたが、これも在学時に研究を通して身に付けた

「考える力」のおかげであると感じています。在学中も社会人になってからも、すべて自分の思い通りになることは殆どありません。困難なことが起こる度に、様々な文献を調査したり、有識者の意見を聞いたりして、それを「自分なりに」解釈して解決することを心がけています。このような習慣が身についたのも、在学時にお世話になった阿曾先生をはじめとする諸先生方のご指導のおかげです。

社会人になると様々な制約事項があるため、在学中のようにしっかり時間をかけた研究はなかなかできません。「研究第一主義」という伝統のもと、東北大学で学べた経験が、今の私の大きな財産になっていると感じております。まだまだ学ぶことは多いですが、今後ともより一層精進していきたいと思っております。

最後になりましたが、同窓会の皆様のますますのご健勝とご活躍を心よりお祈り申し上げます。

間 中 幸 洋

ヤマハ(株)

平成10年情報工学科卒



平成10年3月に情報工学科を卒業した間中と申します。今年東海支部の青葉地区総会・全学同窓会連合の同窓会に参加させていただいた縁でご紹介をあずかり、僥越ですが執筆させていただくことになりました。

在学中はアルゴリズムの勉強をさせて頂き、現在はヤマハ(株)にて情報システムの仕事をしております。経理財務部向けのシステムを、経理財務や簿記の知識を踏まえながら、ユーザーの業務を理解した上で、低コスト、高品質、メンテナンス性に優れている、使いやすいシステムを作る仕事に従事しております。費用対効果を考えながら、システム上での制約等を勘案して、経理業務を踏まえた上でシステム化すべきか、逆に業務を変えてでもシステムにあわせるべきかを場合によっては判断をしています。

学業と実務ではアプローチが異なり、学問としては効率的に高速度に、を念頭に研究してきましたが、実務としてはメンテナンス性に優れプログラム初心者でも理解

しやすいように、将来の法改正等の変更に対しても柔軟に対応できるように設計することが異なっております。ですが本来望むべきことは何か？そもそも問題の原点は何か？問題を解決するにはどうしたらよいか？等論理的に思考する能力は学問も実務も変わらず、それは在学中の西関研究室の先生方そして先輩方から頂いた指導のお陰で身についたと感じております。

また研究内容についてゼミ等で発表をしたりした経験も糧になりました。それまで人前で自分が理解した内容を簡単な言葉に置き換えて説明をパワーポイント等を使用して説明することはしてきませんでした。卒業研究の内容は今思えば稚拙な発表しかできず恥ずかしい思いをしましたが、そこでの訓練があったからこそ私の社会人としての能力になっていると感じております。その能力はコンピュータの知識の少ない経理財務のユーザーにシステムで出来る事、出来ない事を判断してその根拠をわかりやすく簡潔に説明発表する能力、そして経理財務、簿記の知識のないプログラム作成者にわかりやすい言葉で理解できるように仕様を説明したりする能力に昇華させていきました。このような経験をさせていただいた研究室の先生方先輩方には、本当に感謝の気持ちで一杯です。

末筆ではございますが、同窓会の皆さまのますますのご健勝とご発展を心よりお祈り申し上げます。

日 下 博 也

パナソニック(株)

平成元年電子工学専攻修士了



平成元年に電子工学専攻を修了し、当時の松下電器産業(株)(現 パナソニック(株))に入社して早いもので22

年目となりました。在学中は、電気通信研究所の沢田康次先生(現在、東北工業大学学長)の研究室に所属し、生体の発する信号の電位計測に関する研究に携わりました。修士論文の作成前はよく研究室に泊り込み、明け方まで実験、測定を繰り返していたことがいまだに懐かしく思い起こされます。在学中にお世話になった先生方、職員の皆さん、研究室や部活動の先輩、同期生、後輩と共に過ごした時間は、私にとって貴重な財産です。その中で、努力の結果産み出した成功体験、逆に失敗した敗北感、そして頑張る前に諦めてしまったことに対する後

悔の気持ちなど、青春真っ盛りの頃に得た経験は、その後の人生の様々な局面で私を助け、導いてくれたと感じています。

入社後は、AV機器の研究・開発を担当する研究所に配属され、初めに民生用撮像装置(ビデオカメラ)の新機能開発を担当しました。当時は、機器内の信号処理がアナログからデジタルへと急ピッチで切り替えが進んだ時期であり、デジタルならではの新しい機能が次々と製品に導入され、これが新たな利便性やユーザーメリットを創造し、需要の拡大に繋がるという技術者にとって恵まれた時代でした。そのような頃に社会人技術者としてスタートを切り、約10年はビデオカメラの高画質化、高機能化をテーマにデジタル画像処理(電子防振、電子ズーム、自動追尾他)や撮像レンズ制御(光学防振他)に関する研究・開発に携わりました。その後は、今では普通となった半導体メモリに高画質動画(MPEG2)を記録できるビデオカメラの開発プロジェクトに参画し、特に当時

は記録速度が保障されずリアルタイムの動画記録に課題があった半導体メモリと動画 Codec間のインターフェース部の開発を担当し、世界最小・最軽量(当時)のビデオカメラを製品化しました。また日常の業務とは別に、自らが手がけた研究成果を博士論文にまとめ、2003年に大阪大学より学位を取得し、他にも規格・標準化活動、学会活動等も経験させて頂き今日に至っております。

学生時代、私はお世辞にも優秀な学生ではありませんでしたが、それでもここまでやってこれた理由を考えると、先に述べた学生時代に得た様々な経験があったからだと思います。そしてそんな経験ができた東北大学とそこに集った当時の皆様には今でも本当に感謝しております。この気持ちを忘れず、私も日々新たに、次の目標にチャレンジする毎日を送っています。

最後になりましたが、同窓会の皆様のますますのご健勝とご活躍を心よりお祈り申し上げます。

叙勲・褒章・顕彰

下記の方々のご受賞をお喜び申し上げます。

日本国際賞
岩崎 俊一
紫綬褒章
中沢 正隆

訃報

下記の方々のご逝去の報を受けました。謹んでご冥福をお祈りいたします。

| | | | | | |
|-------|---------------|-------------|-------|--------|-------------|
| 村上 孝一 | 電昭26(名誉教授) | 平成22年 3月29日 | 鈴木 孝 | 電昭21.9 | 平成20年 3月27日 |
| 鹿野 哲生 | 電通博昭34(元教官) | 平成22年 4月13日 | 須藤 二全 | 電昭21.9 | |
| 木村 正行 | 電昭29(新)(名誉教授) | 平成22年12月14日 | 許 振発 | 電昭21.9 | 平成19年 7月30日 |
| 村上 貫治 | 電昭4 | 平成12年 2月14日 | 加藤 俊次 | 電昭22.9 | 平成19年 7月15日 |
| 岡村 進 | 電昭11 | 平成21年11月19日 | 李 錫鳳 | 電昭22.9 | 平成20年10月14日 |
| 飯沼 武 | 電昭11 | 平成21年 7月 4日 | 曾我 勲 | 電昭22.9 | 平成17年 4月30日 |
| 築地 謙次 | 電昭15 | 平成22年10月19日 | 白根 禮吉 | 電昭23 | 平成21年 1月23日 |
| 緒方 研二 | 電昭16.12 | 平成21年10月31日 | 鈴木 敏正 | 電昭23 | 平成21年 6月23日 |
| 児島 幹雄 | 電昭18.9 | 平成21年 4月26日 | 黒部 明 | 電昭23 | |
| 鈴木 宏 | 電昭20.9 | 平成20年12月28日 | 三浦 哲夫 | 電昭23 | 平成21年12月11日 |
| 玉野 武行 | 電昭21.9 | 平成20年 6月10日 | 佐藤 儀一 | 電昭24 | 平成19年 2月26日 |
| | | | 世取山正美 | 電昭24 | |
| | | | 相田 貞蔵 | 電昭24 | 平成21年11月28日 |
| | | | 服部 昭雄 | 電昭26 | 平成18年 8月 1日 |

| | | | | | |
|-------|---------|-------------|-------|---------|-------------|
| 嶋本 照夫 | 電昭26 | 平成21年10月30日 | 鈴木 宏 | 通昭25 | 平成22年 6月11日 |
| 沼田 典夫 | 電昭26 | 平成21年10月18日 | 富永 幸雄 | 通昭26 | 平成22年 1月11日 |
| 勝田 昌宏 | 電昭26 | 平成20年 8月17日 | 古河昭二郎 | 通昭27 | 平成21年 6月 7日 |
| 木村 十郎 | 電昭26 | 平成22年 1月 9日 | 安部 公一 | 通昭27 | 平成21年 8月 9日 |
| 石川 功 | 電昭27 | 平成10年 4月 | 出江 政次 | 通昭27 | 平成22年 5月11日 |
| 倉田 是 | 電昭28(旧) | 平成21年 7月20日 | 山崎 昭三 | 通昭28(旧) | 平成18年 9月 9日 |
| 滝本 資之 | 電昭28(旧) | 平成22年 3月16日 | 鈴江 武彦 | 通昭28(旧) | 平成22年 6月15日 |
| 江口 政吉 | 電昭28(新) | 平成17年 5月17日 | 木元 久勝 | 通昭28(新) | 平成21年10月17日 |
| 跡部 輝男 | 電昭28(新) | 平成17年 | 五十嵐重朗 | 通昭29 | 平成21年 1月29日 |
| 能 信二 | 電昭28(新) | 平成22年 1月 7日 | 大塚二三夫 | 通昭30 | 平成22年 5月 6日 |
| 佐々木庚治 | 電昭29(新) | | 坂野 壽昭 | 通昭30 | 平成21年10月 |
| 今野 重之 | 電昭29(新) | 平成20年10月24日 | 和久井正国 | 通昭31 | 平成12年 6月 7日 |
| 高橋 俊夫 | 電昭29(新) | 平成21年10月25日 | 佐伯 勉 | 通昭31 | 平成22年 5月 2日 |
| 飯田 碩志 | 電昭30 | 平成19年 7月 | 小島 伸哉 | 通昭34 | 平成21年 5月 7日 |
| 岡崎 誠一 | 電昭30 | 平成21年 7月14日 | 渡辺 博茂 | 通昭34 | 平成21年 1月21日 |
| 百足 恒彦 | 電昭30 | 平成20年 | 高橋 忠 | 通昭34 | 平成20年10月18日 |
| 佐々木郁郎 | 電昭30 | 平成22年10月18日 | 齋藤 洋一 | 通昭35 | 平成20年 4月19日 |
| 武井 信義 | 電昭30 | 平成21年12月29日 | 武藤 進彦 | 通昭35 | 平成15年 2月16日 |
| 小山 安彦 | 電昭31 | 平成21年 7月12日 | 藤原 立雄 | 通昭37 | 平成22年 1月 |
| 小山 隆平 | 電昭35 | 平成17年 6月 | 古山 憲秀 | 通昭41 | |
| 及川 晟 | 電昭35 | 平成22年 3月16日 | 宮木 俊明 | 通昭42 | |
| 大森 康弘 | 電昭36 | 平成17年10月22日 | 石崎 嘉宏 | 通昭45 | 平成17年12月20日 |
| 田代 啓一 | 電昭37 | 平成16年 3月28日 | 降籟 誠 | 通昭46 | 平成21年12月23日 |
| 三浦 清示 | 電昭38 | 平成19年 9月13日 | 帯刀 義道 | 通昭47 | 平成14年11月25日 |
| 磯田 潤 | 電昭48 | 平成21年 8月 6日 | 東 裕一 | 通昭52 | 平成13年10月 6日 |
| 山崎 茂 | 電昭56 | | 佐藤 道雄 | 通昭53 | 平成20年 9月12日 |
| 堀田 正和 | 通昭20.9 | 平成22年 1月24日 | 柴崎 浩樹 | 通平10 | 平成14年12月13日 |
| 飯田 正意 | 通昭21.9 | 平成18年10月26日 | 串崎 栄紀 | 通平18 | 平成21年 6月 8日 |
| 若生 善衛 | 通昭21.9 | 平成22年 1月20日 | 武井 敏夫 | 子昭40 | |
| 今野 守 | 通昭21.9 | 平成21年 3月 5日 | 下間 武敏 | 子昭45 | 平成21年 8月 5日 |
| 長谷川伯義 | 通昭23 | 平成20年 8月30日 | 海上 隆 | 子昭45 | 平成22年 5月13日 |
| 山口意颯男 | 通昭23 | 平成20年 7月10日 | 庄司 秀行 | 子昭47 | 平成21年 9月18日 |
| 千葉 正 | 通昭23 | | 飯田 哲也 | 子昭50 | 平成20年10月28日 |
| 漆谷 章 | 通昭23 | 平成22年 2月 7日 | 菊地 宏 | 子昭59 | 平成22年 9月29日 |
| 田中 邦雄 | 通昭23 | 平成20年12月26日 | 三浦 真也 | 情平17 | 平成22年 8月 6日 |
| 三春 定雄 | 通昭24 | 平成21年 6月 2日 | 木田 啓 | 電物平20 | 平成21年10月 |
| 佐藤 甲一 | 通昭24 | 平成21年 6月17日 | 横内 宏之 | 電通修昭39 | 平成22年 2月 9日 |
| 佐藤 恒夫 | 通昭24 | | 三井 修一 | 電通修昭55 | 平成14年10月13日 |
| 風見 和夫 | 通昭24 | 平成22年 5月11日 | 角田 慎一 | 電通修平12 | 平成22年 5月 8日 |
| 草野 三夫 | 通昭25 | 平成11年 7月 | 内山 晴夫 | 子修昭41 | 平成21年11月13日 |
| 小又 朝男 | 通昭25 | 平成19年 8月10日 | | | |

=== 同窓会からのお願い ===

国立大学の独法化以降、東北大学は大きく変化しています。同窓会では、電気・情報系の教育研究活動のタイムリーな紹介のほか同窓生の活躍や近況など、親しみやすく読みやすい記事づくりに努めてきました。今後も、同窓会便りや同窓会活動を充実させ会員の皆様へのサービスを充実させていきます。

平成19年度より同窓会費を3,000円から2,000円に値下げするとともに、満80歳以上のシニア会員の会費を免除しました。会員の皆様のご協力により会費納入率が向上しているものの、会費収入はそれほど伸びておりません。納入率をさらに向上できれば、同窓会活動をさらに充実できるだけでなく、会費の更なる値下げができます。

会員の皆様におかれましては、この状況をご理解頂き、平成22年度会費2,000円を未納の方は、郵便局またはコンビニエンスストアで納入頂きますようお願い申し上げます。

(庶務幹事 松木英俊)



RIEC ECEI

同窓会ホームページ：

<http://www.ecei.tohoku.ac.jp/dousokai/>

連絡先：

dousokai@ecei.tohoku.ac.jp

**編集
後記**

今年、日本の小惑星探査機「はやぶさ」が奇跡的な生還を果たすなど、我が国の技術力の高さを実証する明るいニュースがありました。一方で、日本の財政状況の悪化や就職難、世代間格差の拡大が進んでおり、若い人たちが将来に希望を持ちにくい雰囲気広がっています。このような状況では、個々の力を高めるだけでなく、所属する組織や世代を超えてコミュニケーションをとり、信頼関係を築いていくことの重要性が一層増しているように感じられます。本同窓会便りがその一助となれば幸いです。

同窓会全般に関して何かお気づきの点がございましたら、上記連絡先まで是非お寄せ願います。最後に、お忙しい中、快くご執筆くださいました方々に、心よりお礼申し上げます。
(片山統裕 記)

「同窓会便り」編集委員会

- | | | |
|------|------------|----------|
| 委員長 | 一ノ倉 理* | (電昭50) |
| 副委員長 | 佐橋 政司* | (現教員) |
| 委員 | 川又 政征* | (子昭52) |
| | 松木 英敏** | (電通修昭52) |
| | 長 康雄*** | (電昭55) |
| | 鈴木 光昭**** | (子昭56) |
| | 張山 昌論***** | (子平4) |
| | 未光 哲也*** | (現教員) |
| | 片山 統裕***** | (情平3) |
| | 青木 輝勝*** | (現教員) |
| | 金子 俊郎* | (子平4) |
| | 廣岡 俊彦*** | (現教員) |

- * 東北大学大学院工学研究科
- ** 東北大学大学院医工学研究科
- *** 東北大学電気通信研究所
- **** (株)NTTデータ
- ***** 東北大学大学院情報科学研究科