



TOHOKU UNIVERSITY

no. 39

平成21年1月

同窓会便り

東北大学 電気・通信・電子・情報

RIEC ECEI

CONTENTS

- 会長離任に当って (2)
- 副会長離任に当って (2)
- 最近の話題 (3)
 - 情報科学研究科の現状と課題
 - 医工学研究科発足
 - 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」
 - 大学院教育改革支援プログラム
 - 「メディカルバイオエレクトロニクス教育拠点」
 - 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
 - 電気・情報 仙台フォーラム2008
- 同窓会員の活躍 (7)
 - 東北大学ディスティングイッシュトプロフェッサー
 - 内田龍男先生 工学 研究科長 教授
 - 大野英男先生 電気通信研究所 教授
 - 小柳光正先生 工学 研究科 教授
 - 佐藤源之先生 東北アジア研究センター 教授
 - 中沢正隆先生 電気通信研究所 教授
 - 村上篤道氏 三菱電気(株)開発本部役員技監
 - 豊田麻子氏 広島市副市長兼CIO
- 平成20年度同窓会総会 (12)
 - 総会報告
 - 特別講演
 - 軽薄短小(省)のものづくりと企業成長
- 支部便り (14)
- 追悼 (17)
 - 重井芳治先生を偲んで
- 恩師の近況 (17)
 - 阿部健一先生
 - 宮城光信先生
- 学内の近況 (18)
 - 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2008 国際会議
 - 第26～29回通研国際シンポジウム
 - 第44回電気・情報系・通研駅伝大会(第3回伊藤杯)報告
- 研究室便り (25)
 - 電気・通信工学専攻 澤谷・陳研究室
 - 電気通信研究所 鈴木・岩谷研究室
- 同窓生の近況 (27)
 - 鈴木 聡氏 北海道電力(株)
 - 油井辰憲氏 (株)パナソニックモバイル開発研究所
 - 小林宏樹氏 富士通マイクロエレクトロニクス(株)
 - 朝永岳志氏 トヨタ自動車(株)
 - 横山 聡氏 ソニーセミコンダクタ九州(株)
- お知らせ (30)
- 訃報 (31)
- 同窓会からのお願い (31)
- 編集後記、編集委員会 (32)

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

サブプライムローン問題は単に米国だけの問題にとどまらず、世界中へ波及し、現代社会の複雑性やグローバル化を改めて実感しました。一方、日本では、少子化が問題となっています。資源に乏しい日本では、将来を担う人材供給源としての大学の役割はますます重要になることでしょう。学生の本分は学問をすることではありますが、複雑な現代社会では人的ネットワークを形成することの重要性も増すように思います。同窓生の情報交換の場として、本同窓会便りが一助となれば幸いです。また、本同窓会便りに限らず、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、快くご執筆下さいました方々に、心より御礼申し上げます。(工藤栄亮 記)

「同窓会便り」編集委員会

委員長	高橋 研*	(電昭45)
副委員長	一ノ倉 理**	(電昭50)
委員	亀山 充隆***	(子昭48)
	安達 文幸**	(通昭48)
	村岡 裕明****	(通昭51)
	福田 英輔†	(電昭54)
	渡邊 高志*****	(電通修平3)
	中瀬 博之****	(電平1)
	工藤 栄亮**	(子博平13)
	栗木 一郎****	(現教員)
	張山 昌論***	(子平4)
	末光 哲也****	(現教員)

* 東北大学未来科学技術共同研究センター
 ** 東北大学大学院工学研究科
 *** 東北大学大学院情報科学研究科
 **** 東北大学電気通信研究所
 ***** 東北大学大学院医工学研究科
 † 富士通研究所(株)

会長離任に当って

村上 治



昨年9月の同窓会総会の御承認を得て同窓会長の職を解いて頂き、本年3月末をもって会長を離任することとなりました。丁度丸5年務めさせて頂いたこととなります。以前にもこの欄で書いた憶えがありますが、会長に就任して驚いたのは同窓会の財政状況が極めて不安定だった事です。また、

同窓会と大部分の会員を結ぶのは毎年一回発行の会報という事になりますが、それで3,000円の会費というのはいささか割高感があることは否めない事実でありました。

そこで、会費納入率を改善し会員の負担を減らす事、さらに会報の内容をもっと充実し、大学の情報の他に実社会に出て活躍している会員の動静を伝える頁も増やす等、魅力ある会報にしていく必要があると考え、幹事の先生方の御協力を頂いて取り組む事としました。会費納入率向上に関しては、機会ある毎にお願いすると共に納入履歴も分かるようにする等の工夫を致しました。合わせて平成17年には窮状を訴え、御寄付もお願いした所、会費納入率は2倍以上に向上し、御寄付も私共の期待を上廻る御芳志を頂戴し財政状況は劇的に改善されました。このような状況をふまえ、平成19年度から会費を2,000円に下げ、80才以上の会員の会費免除という事に

致しました。初年度の状況を見ますと未だ安心出来ませんが、もう少し納入率が向上すれば何とか単年度で収支相償う事になると考えられます。皆様の御協力に心から御礼申し上げたいと存じます。

会報の充実については、会報担当の先生方の御努力によって、オールカラー化も実現し親しみ易いものになったように思いますが、同窓生の活躍振りを伝える欄はもっともっと充実していく必要があると考えます。同窓生諸子の一層の奮起を期待致しております。

同窓会へ新しく卒業・修了され会員となられる方々の歓迎会を3月末に行っており、その際にお話した事がありますが、大きな企業の場合人事異動の要諦に、一空き(ポストに空きがなければ昇任させようがない)、二引き(受けとる側の上司が本人についてどの程度期待出来るか知っていて引っ張る)三以下は忘れませんでした。同程度の力がある場合、本人を知っているかどうかという事は重要な要素になります。決して同窓で閥を作るという事を奨めている訳ではありません。しかし、同じキャンパスで学んだ後輩、同じ職場で仕事をした事のある後輩に何とはなしに親しみを感じるのは人情であり、二引きという事になる訳です。同窓の人達が切磋琢磨していく事に同窓会活動が役に立てばこれ以上の幸はないように思います。野口新会長の下、同窓会の益々の発展を祈っております。

副会長離任に当って

竹田 宏



仙台在住の名誉教授として年齢をも顧みず東北大学電気・情報系同窓会副会長をお引き受けしたのが平成16年度でしたから、今年で満5年になりました。

私と同時に会長に就任された村上治会長は、当初より会費納入率の大幅な向上を目標に掲げられており、徴収法の改善により平成

17年度以降納入率は以前の2.5~3倍になりました。平成19年度からは、年会費を3000円から2000円に値下げし、シニア会員(80才以上の会員)を無料としました。また、平成18年1月発行の同窓会便りからカラー冊子化し面目を一新するとともに、ページ数も2倍以上に増やし内容も充実しました。

同窓会の運営は年3回の本部と東京支部の合同役員会でなっていますが、本部幹事の東北大学教授も東京支部の企業側の役員も私の東北大学在職中の学生でしたから、遠慮なく率直な意見交換をすることができ、私なりの役割が果たせたのではないかと考えています。

私の在任期間中最も心残りなことは、平成14年5月の

発行を最後に同窓会の貴重な財産である名簿の発行ができなかったことです。平成17年5月個人情報保護法が施行されたことに伴い、平成17年度の総会において同窓会会則第9条第2項が、「会員の名簿を発行する」から「会員の名簿を管理する」に心ならずも変更されました。しかし、最近は個人情報保護法の行き過ぎに対する反省も出ておりますので、野口新会長、大瀧新副会長の下で名簿が復活することを期待しています。

同窓会の存在意義は、異なる組織あるいは年代の卒業生同志が気楽に交流する場を提供することだと思いません。私は平成20年7月5日、名古屋で開催された本同窓会東海支部(池田哲夫支部長)総会に亀山教授とともに出席させて頂きました。当日は愛知県外からの参加者も含め総数百数十名、本部顔負けの盛況でした。これは、真野国男先生、本多波雄先生始め歴代の支部長の御尽力による所が大きいと感心致しました。

最後に、ノーベル賞、文化勲章受章者、文化功労者を擁するわが電気系同窓会と、母校東北大学電気・情報系の更なる発展を心より祈念致します。また、この5年間同窓会の運営に熱心に御協力頂いた役員の方々に深く感謝申し上げます。

最近の話題

情報科学研究科の現状と課題

情報科学研究科長 西 関 隆 夫

現在、東北大学工学部電気情報系（現 情報知能システム総合学科）を卒業する学生の大部分は、すぐには就職しないで、大学院に進学します。その進学先は工学研究科と情報科学研究科および平成20年4月に発足した医工学研究科の3つに分かれます。本文では情報科学研究科の現状と課題について述べます。

情報科学研究科は、1993年に日本で最初の情報系大学院研究科として設立されて、東北大学で最初の大学院重点化の例になります。設立当初は情報基礎科学専攻、システム情報科学専攻、人間情報科学専攻の3専攻体制でしたが、2003年に応用情報科学専攻が創設され、現在は4専攻体制になっております。同窓会員の学生および教員は情報基礎科学専攻、システム情報科学専攻あるいは応用情報科学専攻に所属しております。本研究科を本務とする教員は教授、准教授（以前の助教授）、助教（以前の助手）を合せて総勢105名ですが、その他に電気通信研究所やサイバーサイエンスセンター（以前の大規模計算機センター）などを本務とするが、本研究科の教育・研究に協力いただいている教員が45名おり、合計で150名になります。

現在、学生定員は修士課程が120名/学年で博士課程が57名/学年です。修士課程への進学希望者は多く、修了生への求人数も多い。一方、博士課程への進学者が減少しており、特に日本人学生の博士課程への進学率が大きく減少しています。その原因は色々ありますが、苦勞して3年間で博士課程を修了しても、それに見合うだけの待遇や給料が医師や弁護士並みには望めないことが大きな理由です。米国や欧州のように博士課程修了者を厚遇するよう、企業や社会に働きかけ、社会の仕組みを変える必要があるでしょう。「専門馬鹿」や「蛸壺」などと象徴されないように、自分の専門だけに凝り固まらず、広い視野を持ち、他の分野にも果敢に挑戦する基礎力を持ち、できれば経営やマネジメントのセンスも身につけた博士を修士プラス博士の合計5年もかけずに、4年、できれば3年で修了するコースを設ければ、学生の希望や産業界の要望にもかなうものと考え、現在検討を開始しております。むろん大学の役割には学問を継承

したり発展させることもあり、それを担う人材の育成もしっかり行なう必要があります。そのためには、博士課程修了後に企業に就職したり、大学の助教になる前に、1、2年の間ポスドクとして研究者として自立する訓練をしてもらうことも考えられます。本質的解決策にはなりません。来年度から修士の学生定員を120名から140名に増やして、企業からの求人要求に応えます。一方、博士を57名から43名に減らし、質の高い学生を選び、丁寧な指導でしっかりとした博士修了者を育成していきます。

本研究科を15年前に設立する折に、東北大学の既存の組織を振り替えております。その振り替え元は、工学部情報工学科、応用情報学研究施設、工学部の機械知能系、基礎工学教室、土木工学科の一部、教養部の数学や外国語、社会学、法律学などの人文社会科学の先生方です。教員の定年や他大学への転出等で、世代交代が進んでおりますが、教員の専門分野はバラエティに富んでおります。その多様性を生かすべく、本研究科の目標として、情報の伝達や処理に関する科学だけではなく、人間や社会にかかわる情報の意味や価値に関する科学を学際的・総合的な新しい情報科学として創成し、それを継承・進展させる人材を育成することを掲げております。そのため研究科重点プロジェクトとして「安全安心社会構築のための横断型情報科学研究」を設定し、研究科をあげて取り組み、情報セキュリティ、ネットワークセキュリティ、レスキューロボット等で輝かしい成果をあげております。このような学際的・総合的な研究を行なう上でも大きな問題点となるのは、教員や学生が多くの建物に分散配置されていることです。情報科学研究科の建物として第1棟ができてはおりますが、そこには本務教員100名の内の4割しか収容できません。残り6割は工学部の電気系、機械系、土木系の建物等に分散配置されており、共同研究を行ったり、学生が講義を受けるのに大きな支障となっております。情報科学研究科の第2棟をできるだけ早急に建設することが当面の大きな課題であります。現在、早期建設に目処をつけるべく、根元義章 東北大学理事や亀山充隆 情報科学研究科副研究科長らと共に努力しておりますが、文部科学省の文教施設新建予算の削減等により、色々な困難があります。

同窓会員の皆様のご理解とご支援をよろしく願います。次第です。

医工学研究科発足

医工学研究科医工学専攻 教授 **松木英敏**

昨年の本誌第38号で金井教授が医工学連携の将来構想について紹介されておりますが、各位のご尽力のおかげで平成20年4月、本邦初の医工学研究科が発足いたしました。これは、工学研究科及び医学系研究科との緊密な連携の下で運営される独立研究科です。

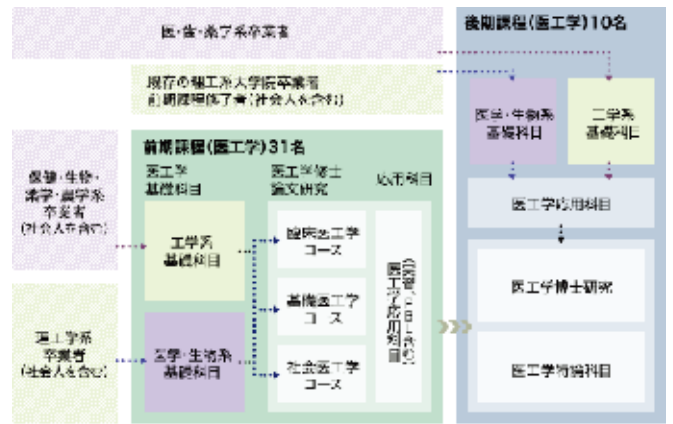
10月時点で、前期課程学生31名(定員31名)、後期課程学生19名(定員10名)が在籍し、協力教員を含めて、35名の教員が研究教育にあたっておりますが、電気・情報系に関わる教員は15名に達し医工学研究科の中核をなしております。大正14年の抜山教授(電気)と佐藤教授(小児科)による電気聴診器の開発に端を発し、常に我が国の医工学研究を牽引してきた電気・情報系の歴史と伝統をふまえればこれも当然のことと思います。

医工学研究科は電気系、機械系、医学系の3領域が深く関わり、各々母体との密接な協力の下で発足にこぎつけましたが、工学の知識・技術を駆使し、生命の不思議に迫り、医学・医療の革新を通して人類の健康福祉に貢献することを使命に掲げて活動を開始した今、これまで以上に各位のご理解とご支援を賜りたくお願いする次第です。

<医工学研究科組織体制>

研究科長：佐藤正明、副研究科長：出江紳一、教育研究評議員：松木英敏

○計測・診断医工学講座：(教授) 金井浩、西條芳文、松浦祐司、吉信達夫、(准教授) 長谷川英之、村山和隆、平野愛弓、○治療医工学講座：(教授) 松木英敏、梅村晋一郎、石井慶造、小玉哲也、(准教授) 佐藤文博、寺川貴樹、○生体機械システム医工学講座：(教授) 佐藤正明、山口隆美、芳賀洋一、田中徹、(准教授) 石川拓司、○生体再生医工学講座：(教授) 川瀬哲明、高橋明、福島浩平、鎌倉慎治、阿部高明、○社会医工学講座：(教授) 出江紳一、永富良一、田中真美、(准教授) 渡邊高志、○生体流動システム医工学講座：(教授) 早瀬敏幸、(准教授) 太田信、○人工臓器医工学講座：(教授) 山家智之、○生体材料学講座：(教授) 新家光雄、○生体システム制御医工学講座：(教授) 吉澤誠、○生体情報システム学講座：(教授) 矢野雅文、石山和志、庭野道夫



医工学研究科教育体制

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**

1. まえがき

2007年に採択された電気電子工学分野のグローバルCOE拠点「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：安達文幸教授)は、工学研究科・情報科学研究科・電気通信研究所の3部局に所属する23名の事業推進担当者により運営されています。次世代の高度情報通信社会を支える独創的科学技术の創出と、複眼的視点を持ち国際性豊かで基礎からシステム応用に至る幅広い分野で世界的な活躍ができる若手研究者の育成を目指しています。

2. 教育と研究

「NT・IT融合教育研究センター」のもとで、下記の3グループが互いに連携しながら、教育と研究を進めています(図1および2)。

- (A) 情報・デバイス基礎(グループリーダー：枝松圭一教授、電気通信研究所)
- (B) ネットワーク(グループリーダー：安達文幸教授、工学研究科)
- (C) 知能情報システム(グループリーダー：亀山充隆教授、情報科学研究科)

2.1 教育

博士後期課程学生とポスドク等の若手研究者の教育と研究支援を行っています。研究企画能力の育成を狙ったリサーチアシスタント(RA)グループ研究制度、教育的競争環境のもとで若手を刺激するランキング付研究支援金の給付の他、国際的舞台上で活躍できる人材の育成をめざして海外拠点と連携したスーパーインターンシップ(3~6ヶ月滞在)やミニ国際会議の開催などを行っています。また、国際化の一環として、海外の大学から博士後期課程学生を海外RAとして招聘して共同研究を行っています。2007年度の様々な活動状況を表1にまとめました。

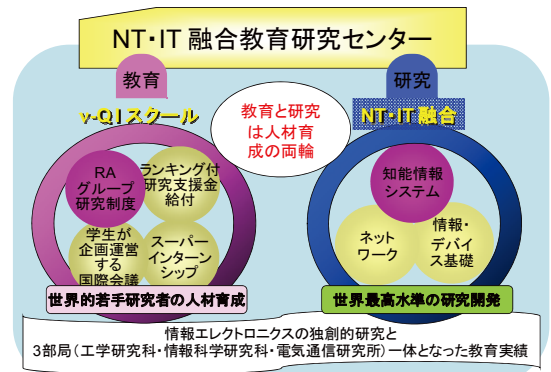


図1 NT・IT融合教育研究センター

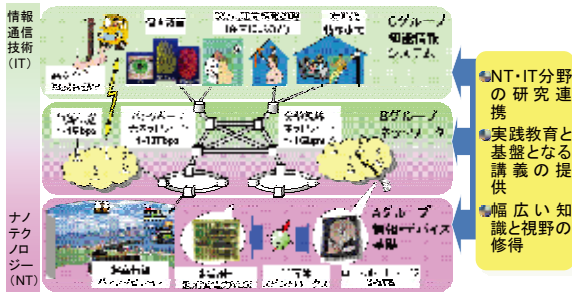


図2 3グループによる教育研究

表1 2007年度の活動のまとめ

活動項目	2007年
リサーチアシスタント(RA)	57人
スーパーインターンシップ	1人
海外短期研修	4人
学生学会発表数(内国外)	375(138)件
学生論文発表数(内査読付)	318(127)件
RAグループ研究	30件
海外RA	1人
ジュニアRA	15人
若手研究支援	48件

2.2 研究

A～Cの3つの研究グループの目標は以下のとおりです。

- (Aグループ) 半導体・ストレージ・光・ディスプレイデバイスの超高性能化の他、次世代情報通信デバイスの基礎、および情報システムの基礎理論の構築。
- (Bグループ) 現在のネットワーク構成を根本から変えるような光・無線技術ならびにセキュアネットワークアーキテクチャと通信プロトコルの開発。
- (Cグループ) ヒューマンオリエンテッドな知的情報通信や、環境の自律認識・予測にもとづくリアルワールド応用などの知能情報システムの開発。

2.3 国際連携

著名な海外の教育研究者が所属する機関を海外拠点として、国際シンポジウム、ミニ国際会議、セミナーやワークショップなどへの招待や講義への参画、スーパーインターンシップ学生の派遣や共同研究を実施するなど、双方向の国際連携を進めています(図3)

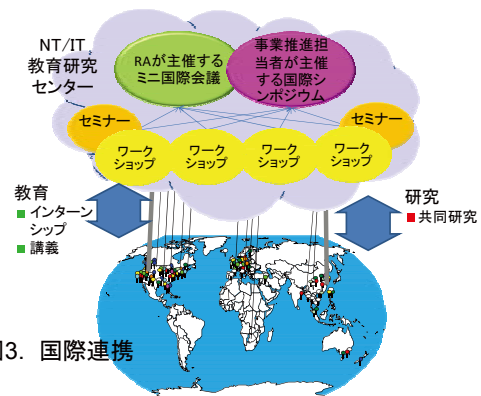


図3. 国際連携

大学院教育改革支援プログラム 「メディカルバイオエレクトロニクス 教育拠点」

電子工学専攻 教授 吉 信 達 夫

電子工学専攻、電気・通信工学専攻、応用物理学専攻の3専攻が共同実施しております文部科学省大学院教育改革支援プログラム(大学院GP)「メディカルバイオエレクトロニクス教育拠点」が2年目を迎えました。大学院GPとしては先行の「魅力ある大学院教育」イニシアティブ事業「生体・ナノ電子科学国際教育拠点」から数えて4年目にあたります。

本プログラムでは、主に博士前期課程におけるメディカルエレクトロニクス・バイオエレクトロニクス関連教育を充実させることにより、学部の「メディカルバイオエレクトロニクスコース」(平成19年度新設)から接続可能な大学院版「メディカルバイオエレクトロニクスコース」の設立を目指しております。

初年度は以下のような事業を実施いたしました。

- ・工学系学生向けの倫理教育として「生命倫理」を他系にも開放し138名が受講しました。
- ・大学院生対象の学生実験(分子モーター、DNA、細胞、神経の4テーマ)を実施しました。平成20年度からさらに実験テーマを追加する予定です。

- ・国際交流のため、大学院生の海外派遣19件、海外研究者招聘16件、学生受入10件を実施しました。
- ・英語発表のトレーニングを行う「サイエンスプレゼンテーションコース」(受講者38名)、英語論文作成指導、CALL教材の提供(利用者196名)を実施しました。
- ・International Symposium on Medical, Bio- and Nano-Electronics(平成20年3月5～6日)を開催しました。海外招待講演者12名、国内招待講演者3名、大学院生5名を含む学内講演者10名による計25件の口頭発表と48件のポスター発表が行われ167名が参加しました。
- ・海外招待講演者による特別講演会を開催しました。

平成20年4月に医工学研究科が設立され、電気・情報系の大学院生は工学研究科、情報科学研究科、医工学研究科の3研究科で学ぶ体制になりました。本系を目指す高校生の間でも医療・福祉分野への関心が高まっており、この分野のカリキュラムの充実が必要です。本プログラムでは医工学研究科と連携して各種の教育プログラムを実施していきたいと考えております。

会員の皆様方のご指導、ご鞭撻をよろしくお願い申し上げます。

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「アジア人財資金構想」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。この共同事業では、アジア諸国の優れた留学生をリクルートし、日本の大学での教育研究に加えて、ビジネスの現場で要求されるような実践的な問題解決能力と日本語能力を身につけさせて、日本企業においてアジア諸国との架け橋の役割を担うような人材を養成することを目指しています。平成19年度より開始され、4年間実施されます。我々の ASIST 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。詳細は ASIST のホームページ <http://www.asist.tohoku.ac.jp> をご覧ください。

今年度で ASIST は 2 年目に入りました。のべ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。実践的 IT トレーニングでは、ソフトウェア・システム開発のみならず組

み込み系ソフトウェア開発にも、その対象を広げようとしています。これらのトレーニングは我々のプログラムの意義を理解し、中堅のエンジニアを講師として派遣してくれている仙台地域の IT 関連企業の高い意識によって支えられています。今年度でプログラムを修了する留学生の多くは日本企業への就職が決まりつつあり、実践的な IT 関連技術やビジネス日本語能力を身につけた留学生が日本社会に溶けこんでいく日もそう遠くないものと思われます。

ASIST は、大げさに言えば、東北大学および仙台地域を結節点とし、アジア諸国の才能ある留学生を集め、日本社会あるいはアジア地域に還流させるという試みです。これを独自なものとして定着させるためには、東北大学のすぐ近くに高度な技術開発力を有する企業が集積しているような環境が必須です。これにより様々な産学連携のオプションが可能となり、それを通して多様な人材育成を行うことができるようになるはずで、東北大学で教育を受け、地域企業との連携体制の下で実践的なスキルを学んだ優秀な留学生人材を地域企業へと供給することもそのための施策の一つとして考えてよいことかもしれません。そのようなことを夢見ながらこのプログラムを実施しています。

会員各位のご支援とご協力を御願い致します。

電気・情報 仙台フォーラム2008

電気通信研究所 教授 長 康 雄

東北大学電気・情報仙台フォーラム2008が平成20年11月21日(金)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「大容量通信時代における IT 技術革新」を基調テーマに、移動体通信や超高精細映像システムの飛躍的発達に伴い、通信容量の飛躍的増加と、送られた大量の情報の保存技術が大きく発展しつつある現状と、この変革を背景で支えるさまざま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・学からご講演いただきました。具体的には矢野雅文電気通信研究所長の挨拶に引き続いて、「産」から三菱電機株式会社役員技監村上篤道氏による「マルチメディア符号化・検索技術の国際標準化と実用化動向 - MPEG 2 ~ AVC/H. 264 と MPEG 7 -」、 「官」から NHK 放送技術研究所前所長谷岡健吉氏による「NHKにおける「超」のイメージング技術の研究 - 超高精細、超高速、超高感度 -」、 「学」から東北大学電気通信研究所教授中沢正隆氏による「光通信技術の

最先端 - 超高速伝送と超多値コヒーレント伝送 -」について大変内容の深い最先端技術のお話しを頂きました。

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2009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。



同窓会員の活躍

液晶研究をふりかえって

東北大学ディスティングイッシュト
プロフェッサー
工学研究科長
電子工学専攻 教授

内 田 龍 男



ディスティングイッシュトプロフェッサーの記事を依頼されましたが、何を書くべきか迷い、標記のようなタイトルで書かせて頂くことにしました。

1966年、東北大学は新設されて間もない電子工学科に最高の教授陣を擁していると聞いて、遠く静岡県浜松の西、湖西市から憧れて仙台にきました。当時最先端の半導体工学の研究室に入って学部4年生を無事終了後、大学院では同じ研究室であみだくじに外れて一人液晶の研究をすることになりました。有機物でしかも液体という電子工学材料としては未踏の分野に単身で踏み込み、文献もノウハウも、実験装置も測定器もなく、手探りで研究を始めました。液晶研究の黎明期、1970年のことです。液晶材料も手に入らなかったので、化学実験器具をそろえて自分で合成、精製して高純度化するのに1年以上の歳月を要しました。その後も、ガラス基板表面の液晶分子の配向について物理化学的な研究を長く続けたお陰で、電子工学以外に化学や物理の多くの研究者と触れあうことができました。最初は大変な分野に足を踏み入れてしまったと思いましたが、新しい分野で多くのことを学ぶことができ、何事もチャレンジという生き方を身につけることができました。

液晶の基礎物性の研究からディスプレイへの応用まで、必要と思われることは何でもテーマに取り上げて研究してきました。これらの研究成果は次の2つに大別されます。

- (1) 液晶分子の配向機構の解明ならびにその制御手法を確立し、液晶ディスプレイの実用化の基盤を形成。
- (2) カラー化方式、反射型方式、広視野角・高速液晶ディスプレイ (LCD) 等の考案・開発を行い、LCDの高性能化を達成。

特にカラー LCD の研究では、多くの方式を考案・研究しましたが、なかなか実用性のあるものに至らず苦闘を繰り返しました。そして最後に、液晶セル内に赤、緑、青の微細なカラーフィルタを設けた加法混色型フルカラー方式に到達しました (1981年)。当初は、専門家からバックライトによる電力の増大など多くの厳しい批判を頂きましたが、その後、沢山の企業や研究者がこの方式の実用化に向けた研究をして下さり、現在、液晶テレビ、ノートパソコン、コンピュータ用モニターディスプレイなどに広く使われています。

一方、電力の問題はその後も研究を続け、1984年にバックライト無しの超低電力反射型カラー方式を実現することができました。実用化にはその後15年ほどの年月を要しましたが、電子手帳、携帯用ゲーム機、携帯電話などに広く実用されています。

これらの成果に対して、SID Special Recognition Award、井上春成賞、SID・Jan Rajchman Prize、産学官連携功労者表彰・文部科学大臣賞などを授賞して頂きました。多くの方々の御支援の結果、と感謝しています。

液晶の分子配向の研究は今も続けています。また、最近の研究としては、カラーフィルタ無しの高精細フィールドシーケンシャルカラー LCD や、高品位・大型プロジェクションディスプレイなどの研究を行っています。

スピンを使うエレクトロニクス

東北大学ディスティングイッシュト
プロフェッサー
電気通信研究所 教授

大 野 英 男



今回東北大学ディスティングイッシュトプロフェッサーに選ばれました。大変名誉なことで光栄に思います。これも、研究室の職員・研究員・学生、国内外の共同研究者と続けてきた研究、そしてそれを支援して下さいました皆

様のお陰です。ここに関係各位に厚く御礼申し上げます。

さて、電子は負の電荷を帯びています。質量もあります。加えてスピンを持っています。物質の中で電子のスピンが揃うと、その物質は磁石になります。半導体の中で電子の電荷を使って情報を処理するのが集積回路です。沢山の磁石を用意してそのS極N極の向きを情報として記憶するのがハードディスクです。今のエレクトロニクスは、このように電荷とスピンを別々に使っています。私の研究テーマは、電荷とスピンを同時に使う新しいエレクトロニクス、スピントロニクスの開拓です。これまでに半導体と磁石の性質を併せ持つ新しい強磁性半導体を創成、その強磁性の起源を明らかにし、また初めて磁性を電界でオンオフすることに成功しました。最近では、強磁性半導体を用いて磁化の方向を電界で制御することを可能にし、電界のみで磁化反転を可能とする

技術に道を付けました。強磁性半導体は、磁性と半導体を物質レベルで融合したときに生じる新しい現象を探索するのに最適な材料です。これら強磁性半導体の研究と共に、非磁性半導体におけるスピントロニクス基礎的研究も進めています。現在、原子のもつ核スピンのコヒーレンスを光で操作する研究を進めています。まだ基礎研究の段階ですが、核スピンメモリが将来可能になるかもしれません。さらに学内外の研究チームと共に磁気トンネル接合と CMOS 回路を用いた不揮発性メモリ・ロジック集積回路を開発するプロジェクトを推進してい

ます。現在の集積回路は消費電力の増大で苦しんでいますが、このスピントロニクス素子と半導体素子を使う集積回路により、現在立ちはだかっている技術的障壁を破ることができそうです。

このように、スピンと電荷を使って、基礎的には物質の磁性を制御して物理学に新しい知見をもたらし、応用としては新しい集積回路、さらにはスピンの量子力学的性質を利用した素子をつくることに携わっています。これからも皆様のご指導ご鞭撻をお願い申し上げます。

半導体の更なる可能性を目指して

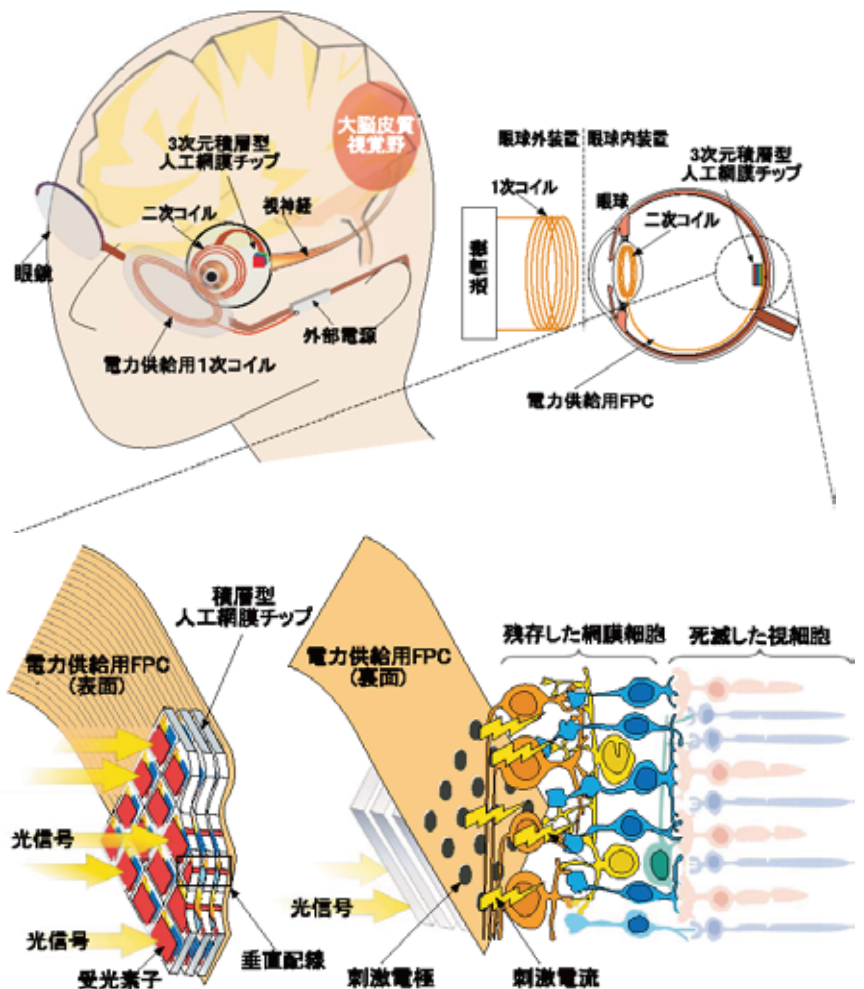
東北大学ディスティングイッシュト
プロフェッサー
工学研究科
バイロボティクス専攻 教授



小柳 光 正

私の研究室では半導体の更なる可能性を目指して、三次元集積回路や光インターコネクション、半導体メモリ、ナノデバイスの研究を行っています。また、これらの技術をバイオテクノロジー分野へ応用して、半導体とバイオテクノロジーを融合した新しい分野の創製を目指しています。三次元集積回路に関しては、シリコン貫通配線 (TSV) とチップの自己組織化を利用した新しい積層型集積回路であるスーパーチップの実現を目指しています。このスーパーチップは、プロセッサやメモリ、アナログ集積回路、センサーチップ、MEMS チップなど種類の異なったチップを三次元積層し、チップ間を高密度のシリコン貫通配線で接続した構造となっています。自己組織化技術を用いて種類の異なる良品チップを敷き詰めたウェーハを張り合わせるといった新しい集積化技術を開発してスーパーチップの試作を行っています。この三次元集積化技術は、集積回路の小型化、高性能化、低電力化、高機能化を実現する重要技術として、世界中で実用化を目指した研究開発が行われるようになってきました。発案者の私としましては、10年後に、40兆円と言われる半導体市場の半分以上をスーパーチップが占めるようになること期待しています。三次元集積化技術をバイオテクノロジーの分野に応用して、脳や神経系、感覚器系とのインターフェイスとなる新しいニューロ・マシン・インターフェイス、ブレイン・マシン・インターフェイス用の

デバイスの開発に取り組んでいます。その例として、三次元積層型人工網膜チップの眼球への埋め込みによる視覚再現の研究を行っています。これまで、ウサギの眼にチップを埋め込んで視覚が再現できることを確認しています。また、脳深部ニューラルレコーディングのための集積化脳インプラントデバイスの開発を行っています。これらの分野は、半導体工学、電子工学、機械工学、計算機科学、材料科学、脳・神経科学にわたる広い分野の知識が必要となるため、これらの分野を専門とする先生方と協力しながら研究を進めています。



眼球への三次元積層型人工網膜チップの埋め込み

人道的地雷除去のためのレーダ開発

東北大学ディスティングイッシュト
プロフェッサー
東北アジア研究センター 教授

佐藤 源之



東北大学には新しい周波数領域を開拓する使命があると学生時代から教わってきました。しかし大学に勤務し始めてから最初に地熱発電のための地下計測技術開発に携わり、その後、地中レーダを利用した地下埋設物の検知、マイクロ波による宇宙からの地球環境観測など媒質中の電波計測を専門としたため、100MHz - 数 GHz の周波数帯域での研究に専心してきました。現在私が所属する東北大学東北アジア研究センターは 1996 年、当時総長であった西沢潤一先生のイニシアチブにより、旧ソビエトの科学者との交流を通じて広くアジアを対象とする研究を行う組織として誕生しました。ここで私は資源、環境の電波による計測を研究テーマとし、最近は特に人道的地雷除去のためのレーダ開発を行っています。

現在地雷除去は金属探知機で行われていますが効率の低さが問題です。そこで有望視されているのが、電波を利用する地中レーダ (Ground Penetrating Radar : GPR) です。しかし、既存のガス管探知用などの GPR

装置は地雷検知のために大幅な改良が必要であり、私たちはハンドヘルド (手動) 型地雷検知装置 Advanced Landmine Imaging System (ALIS) を開発してきました。GPR を地雷検知に使うアイデアは目新しいものではなく、実験室レベルでのテストは多くの大学、研究機関や企業で試みが行われました。しかし、カンボジアのジャングルなどで実用的に動作する小型装置を完成させることは容易ではなく、民間での使用を目的とする開発では世界で唯一私たちの装置が地雷原で使用される段階まで至ろうとしています。ALIS はこれまでに地雷被災国であるアフガニスタン、エジプト、カンボジア、クロアチアで現地試験を繰り返してきました。特にクロアチアでは半年に及ぶ実地雷原での試験を実施し、十分な性能が実環境でも実現できることを確認しました。そして外務省や日本大使館など現地への導入を検討しています。地雷検知器は市場化が難しいのですが、現在、ALIS を商品化することで安価に地雷被災国へ供給するための努力を続けています。また国連地雷除去センター (UNMAS) や国際的なジュネーブ地雷技術機関 (GICHD)、また国際地雷除去技術委員会 (ITEP) などと世界的な技術交流、情報交換を行いながら活動を進めています。

ALIS の開発には企業に在籍する東北大学卒業生や東北大学米国事務所を通じた国連機関へのアクセスなど東北大学の持つポテンシャルを利用してきました。こうした一連の活動を東北大学の研究が国際貢献に寄与する道筋を作ることが今回ディスティングイッシュトプロフェッサーに課せられた期待と理解しています。

かたつむり、登らば登れ、富士の山

東北大学ディスティングイッシュト
プロフェッサー
電気通信研究所 教授

中 沢 正 隆



今日は土曜日です。朝たまたま小椋佳の出演した番組を見ていました。彼は皆さんも良くご存じのように、1970~80年代に一世を風靡したシンガーソングライターですが、銀行員でもありました。49才の時恵まれていた職を辞して大学の哲学科に学士入学し、その後の人生の中心となる音楽を見つめ直したそうです。今彼は64才ですが、司会者の「転職して良かったですか」という問いかけに対して、はっきりと「自分の人生にとって良かったと言える」と話していました。また、忙しさ故の子供とのすれ違い、子供の病気などを通してわかったこと、つまり、子供あるいは人と向かい合う時間の重要性を説いていました。それと巡り会いの重要性も話しています。たまたま作った歌をレコードにしてみないか

ということになり、色々な人との巡り会いによって、自分の人生が創られていったと。若い者は良く動いて人と交わり、色々な巡り会いを創れとも強調していました。そして最後に、タイトルとして書いた「かたつむり、登らば登れ、富士の山」という有名な句を引き合いに、どのような時でも右上がり的人生を切り開いていくことの重要性を説いていました。

私も48歳の時、大学における深遠な研究活動にあこがれ、東北大学の電気通信研究所にきました。研究の立ち上げ時には以前の1/10以下の予算でしたので、色々な競争的資金を得ようと思いました。そんな中での色々な人との巡り会いや支援が私の研究を広げてくれているように思います。さらに、私の専門は光ファイバー通信工学ですが、無線、材料、地震・津波、標準信号の度量衡、暗号等の研究に従事する様々な人との出会いにより、自分の研究に厚みが出てきたように思います。昔私の友達が、「研究はおまえの天職だ、失敗の苦勞を苦勞と思わないし、趣味と実益を兼ねている」といっていましたが、56才の今、これが自分の人生だ、と思う瞬間があります。さらには、一人でも多くの東北大学ブランドの優秀な学生を育て、他の人には出来ない研究をすることが重要であるということを理解できるようになりました。

研究はどのような道でも山また山の苦勞の連続ですが、飛躍的な進展はある時一挙に訪れます。私は現在、

光を電磁波として捉え、その位相を自在に使いこなして高い次元で光通信を革新しようとする研究を行っておりますが、無線通信と同様の10 bit/s/Hzに近い高い周波数利用効率を実現しつつあります。富士山より高い望みか

もしれませんが、今後、この位相情報と光の超短パルス性を融合し、究極的な光通信技術を実現していきたいと思っている昨今です。

天下為公

三菱電機株式会社 開発本部
役員技監

村上 篤 道



1、杜の都の学生時代

仙台といえば、懐かしく想いだすのは青葉通りの榊並木、広瀬川、青葉山と東北大学です。

1967年、広島から仙台まで漱石の草枕を抱えて行った受験生でしたが、東北大学工学部に入学。ハイデルベルグのような学生街と云われる広瀬川の橋を渡った川内教養部では、年間100冊以上の本を読めと云われ読書と山登りやスキーに熱中。青葉山の工学部学科棟が建ち並ぶ電気系へ進むと、学生実験が技術への興味を深めてくれました。4年は、煉瓦造りの建物が残る片平町の通信研究所・岩崎研究室で過ごしています。三菱電機に就職が決まった後、中村慶久先生を始めに研究室の皆さんが、瓦葺屋根の仙台駅まで来て見送って頂いたのがつい先日のように想えました。30数年間の会社生活を経験し、再び、中村研究室に再訪し、2003年博士論文（映像高能率符号化と蓄積・伝送技術の研究）を執筆し、博士号（情報科学）を取得しました。変わらない研究室の方々の厚情に懐かしさを掻き立てられる思いでした。

2、関西から始まった会社生活

1971年、関西の三菱電機・通信機製作所に入社。最初の10年間は、産業用映像機器、航空管制システム、競馬場映像中継、電力会社向け監視装置、新幹線音声案内、技術試験衛星等様々な機器の設計に関与できる応用技術課で腕を磨かせて頂きました。東北大学の実験好きな風土で育まれた技術力を頼りに、自信を持って仕事にのぞむ事ができました。設計そのものに大きな変化をもたらせたのは、マイクロプロセッサの登場からです。

我々の仕事も製品も変化していきます。80年に、パターン計測技術を開発し、農作物（キュウリ）自動選別装置に活用して科学技術庁長官賞を受賞。この後、結局、情報・通信・メディア・電子関連の技術の研究開発拠点を関東に集結する事になりました。

休日には、雅びと侘び寂びの京都、いにしへの都・奈良、喰いだおれの街・大阪、六甲山と港町・神戸と、関西を十分に堪能しました。

3、湘南でメディア・情報・通信技術の研究開発

1981年、鎌倉地区に情報電子研究所が発足し、情報・通信・メディア関係の研究開発に注力することになりま

した。世界に先駆けた価値ある発明に意欲を燃やした時期です。

80年代は、大型コンピュータからワークステーションを経て、パーソナルコンピュータ全盛時代へとオフィス環境は大きく変化します。90年代は、通信ネットワークは、ISDNからインターネットが世界的に普及、更に、光通信とデジタル無線技術が進歩し、誰もが家庭に光回線を引き込み、携帯電話で連絡する変革の波をかぶります。

関東に軸足を移して以来、NTT、KDD、NHKや東電等の研究所と連携し、機器やシステムを開発する機会に恵まれました。80年代は、NTT・KDD向けベクトル量子化方式および国際標準TV電話・会議システムの開発に没頭。独自に開発したデジタル信号処理プロセッサは、米国RD100賞、TV会議、TV電話用マルチメディア伝送方式で特許庁長官賞を受賞しました。90年代から、ITU/ISO/IEC、MPEG2/4、H.264デジタル映像符号化技術の国際標準化に貢献。世界に先駆けて、NHKと三菱でMPEG方式HDTVコーデックを共同開発しました。この機器によって、日米のデジタル放送の立ち上げとデジタルTVやDVDの普及促進に対し、多大な寄与ができました。同時に、NTTと超高精細システムを開発し、医療・航空管制システムへ導入に成功し、現在は、デジタルシネマへと技術展開しています。

世界初というイノベーションを目指して、一緒に技術開発した仲間と、実用化装置が稼動する現場を見るのは感慨深い日々でした。28年間の湘南生活で、IEEE論文賞、TV学会論文賞・開発賞、電子情報通信学会業績賞、映像情報メディア学会丹羽高柳功績賞等を受賞。IEEE Fellow、電子情報通信学会・情報処理学会・映像情報メディア学会フェロー、情報処理学会・情報規格調査会・理事、工学アカデミー会員に選奨されました。

スタンフォード大学やJAPAN パッシングの最中に欧米有力大学とバリエで招待講演も、今では、若気の研究者時代の想い出です。産官学民広く連携し、技術標準化を通して改革するオープンイノベーションの実践は有意義なことです。世界中の知己が出来て、拡く高度な技術を統合できる可能性を秘めています。

現在は、社会に貢献できる三菱電機の事業全体の開発と人材の育成が成長戦略上で重要な課題となっています。“人が仕事を拓き、仕事人が人を育てる”との名言を実感しています。映像分野では、次世代高精細映像符号化技術の標準化とスーパーハイビジョンといった臨場感の高い映像システムの実現が目標です。

湘南海岸、江ノ島のヨット、鎌倉の神社仏閣の散策は、厳しい時の気分転換に妙薬です。

4、むすび

副題は、日本にも学んだ孫文の銘を拝借していますが、諸葛亮孔明の“志のない学問は成就しない”を座右の銘にしています。

広島市でがんばっています！

広島市
副市長兼CIO

豊田麻子



平成20年の7月より、広島市にて副市長兼 CIO(最高情報責任者)として働いております。広島市にきて、東北大学を身近に感じる事が多い今日この頃です。同窓会誌の原稿依頼やインタビューもそうですが、こちらでかつて机を並べていた電気系の同級生に20年ぶりにお会いしましたし、また、広島市役所内の東北大学出身者による同窓会も開催されました。大学を卒業して以来、こんなに短時間の間に、東北大学関係者と数多くお会いすることはなかったので、ちょっと驚くとともに、懐かしくも思う日々です。仙台と広島、ともに政令指定都市であり規模も同じくらい、松島と宮島、東北楽天ゴールデンイーグルズと広島東洋カープ、ベガルタ仙台とサンフレッチェ広島、仙台フィルハーモニー管弦楽団と広島交響楽団、広瀬川と太田川というように、観光、スポーツ、文化、自然を取り巻く環境、さらには牡蠣の生産地であり、酒どころという食文化の点も含めて、両者の共通点は多く、なんとも比較してみるのには面白い2つの都市でして、広島市にいながら、時々、仙台のことを思い出したり、東北大学のことを想ったりしています。

ところで、“何で、東北大学工学部電気工学科を卒業して、広島市の副市長なの？”という疑問を持たれる方は多いと思うので、少し大学を卒業してから、現在に至った経緯をたどってみたいと思います。私は、東北大学大学院を修了し、平成2年、まだ郵政事業も国営で実施していたころの郵政省に入省しました。郵政省というと、一般的には郵便、貯金、保険の郵政事業のイメージが強いのですが、電波政策、情報通信政策、放送政策等も所掌しており、東北大学工学部電気系からも歴代、多くの先輩が郵政省に入省しておられます。私は郵政省において、主に情報通信政策、放送政策を中心に担当しており、情報通信分野の研究開発に関する支援やケーブルテレビ整備の補助金など、新しい予算施策の推進、制度の創設を担当する一方で、ICTを活用した地球環境対策、青少年と放送、地域の情報化といった、現在の自治体での仕事に通じるような仕事にも関わってきました。平成12年から在フランス日本国大使館に3年間勤務し、帰国してからは、総務省の国際協力課において、ICTに関する日中韓の連携、ASEAN 諸国との協力など、我が国の ICT の国際展開の仕事に関わってきました。その後、独立行政法人情報通信研究機構にて、東北大学も拠点のひとつとなっていた全国規模の研究用超高速ネットワーク JGN2 の企画・予算などプロジェクト全体の管理・

運営の仕事に携わってきました。

そして、この夏から広島市にて副市長兼 CIO として勤務しております。平成13年に郵政省、自治省、総務省の3省庁が一体となり総務省となったのをきっかけに、旧郵政省の職員（特に女性で情報通信政策に関わってきた人）の地方自治体の副知事や副市長といった特別職のポストへの出向が増え、今回の私の人事もこうした時代の流れの中で、実現したものだと思っています。

広島市は政令指定都市であり、人口約116万人、また、行政の機能としては、福祉、医療、教育、消防、環境、社会インフラといった、警察機能を除くほぼすべての機能を有しており、“ゆりかごから墓場まで”といわれるように、市民の生活に密着したサービスを提供しています。時として対象が見えにくい国における政策展開とは異なり、市の行政は市民生活に直結しているのも、良くも悪くもその反応や影響が直ぐに実感できるという点で、責任の重さを感じるとともに、そのダイナミックな活動範囲に可能性の高さを感じています。一方、広島市は人類史上最初の原爆の惨禍を経験した被爆地として、核兵器廃絶と世界恒久平和の実現を世界に向けて訴えていくという強い使命を有しており、自治体として国際的な平和活動を積極的に展開している点は、長崎市と並び、他の自治体にはない特別な点であります。

私は、副市長であると同時にCIOなので、広島市の情報化政策全般に責任を有しているわけですが、ICTも今や基盤整備の時代から ICT利活用の時代に変わりつつあり、地方自治体においてこそICTに関する取組はいろいろなことができると思います。ICTの機能やスピードが飛躍的に高まった今、市民生活の充実はもちろんのこと、各種の行政課題や地域課題の解決ツールとして、その可能性は大きく広がってきています。学校の授業においてこどもたちの理解を深めるためのICTの利活用、CO₂削減など環境問題に対応するためのICTの利活用、障害者・高齢者の積極的な社会参加を促すためのICTによる支援、また世界恒久平和を訴えるためのICTによる情報発信など、テーマはいたるところにあり、こうした取り組みを通じて、広島市では、今、世界のモデル都市となることを目指しています。

東北大学在学中は、まさか自分が広島市役所で働くことになるとは想像もしていませんでしたが、こういうことが起こるのも時代のダイナミズムのなせる技と捉え、チャレンジ精神をもって、一生懸命取り組んでいます。皆様もぜひ、広島へ！

平成20年度同窓会総会

総会報告

平成20年度 同窓会総会が東京支部との共催で、平成20年9月12日(金)午後5時より例年通り学士会館本館で開催されました。福田英輔東京支部幹事(電昭54、富士通研究



同窓会総会

所(株)の司会で始まり、まず村上治会長(通昭28、(株)協和エクシオ)から挨拶があり、東北大学100周年を記念し、川内記念講堂が音響設備も新たな多目的ホール『東北大学百周年記念会館』として生まれ変わったこと、10月のホームカミングデイをはじめ多くのイベントが実施されること、昨年度より会費が減額されたものの会費収入はそれほど伸びていないこと、より多くの方の同窓会活動へのご参加の期待などが述べられました。これに引き続き、中村隆東京支部長(電昭46、富士通テレコムネットワークス(株))から挨拶があり、その後牧野正三教授(子昭44、電気・情報系運営委員会委員長)および鈴木陽一教授(電気通信研究所副所長)から「電気系の近況」および「通研の近況」がそれぞれ報告され、4月の医工学研究科発足、電気情報系未来戦略懇談会の発足、青葉山新キャンパス移転構想、仙台フォーラム2008の開催などが紹介されました。

次いで議事に入り、安達文幸庶務幹事(電昭48)および村岡裕明会計幹事(通昭51)から平成19年度事業報告・会計報告と平成20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。この中で、電気・情報フォーラムは平成17年度より仙台と東京で交互に開催されており平成20年度は仙台で仙台フォーラム2008として開催されることなどが報告されました。亀山充隆総務幹事(子昭48)より、学科・コース名の改称および医工学研究科発足に伴う会則の一部変更が提案され、承認されました。

引き続き、平成21年度役員選出に移り、野口正一名誉教授(電昭29)および大瀧泰郎氏(通昭34、東北工大理事)がそれぞれ会長および副会長に選出されました。また、亀山充隆総務幹事および村岡裕明会計幹事が再任され、松木英敏教授(電通修昭52)および一ノ倉理教授(電昭50)がそれぞれ庶務幹事および会報幹事に選出されました。

この後、東京支部総会に移り、中村隆東京支部長から平成19年度事業報告・会計報告と平成20年度事業計画・予算について説明がありました。審議の結果、原案通り承認されました。また、平成21年度役員選出では、支

平成19年度会計報告

収入(単位:円)		支出(単位:円)	
前期繰越金	¥7,546,837	総会案内状印刷、送料	¥993,154
会費*	¥6,453,889	同窓会便り印刷、送料	¥1,793,767
新会員入会金	¥561,200	会員データ管理費	¥544,499
東京支部寄付金移管	¥1,000,789	総会本部負担	¥246,840
東北支部寄付金移管	¥592,362	役員会合費	¥349,184
預金利息	¥1,901	支部総会補助(東北支部)	¥263,136
		新会員歓迎会本部負担金	¥962,873
		郵送料	¥106,470
		その他(慶弔費・事務費等)	¥7,364
		次期繰越金	¥8,889,691
収入合計	¥14,156,978	支出合計	¥14,156,978

*H19年度より会費を3,000から2,000円に減額。80歳以上は無料。

平成20年度会計予算

収入(単位:円)		支出(単位:円)	
前期繰越金	¥8,889,691	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	¥520,000	会員データ管理費	¥700,000
預金利息	¥300	総会本部負担	¥270,000
		役員会合費	¥500,000
		支部総会補助(東北支部)	¥200,000
		支部活動補助(九州支部立上げ)	¥50,000
		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	¥7,829,991
収入合計	¥13,909,991	支出合計	¥13,909,991

部長に村上篤道氏(通昭46、三菱電機(株))、副支部長に星久光氏(子昭52、NTTデータ(株))、幹事に菅隆志氏(情修昭53、三菱スペース・ソフトウェア(株))、副幹事に鈴木光昭氏(子昭58、NTTデータ(株))、幹事補佐に渋谷昭宏氏(通昭58、三菱電機(株))がそれぞれ選出されました。

引き続き、午後5時40分よりセイコーエプソン(株)代表取締役会長花岡清二氏から「軽薄短小(省)のものづくりと企業成長」と題して特別講演が行われました。人材開発における『奇人』、『変人』、『でしゃばる人』の視点や、『技術』、『市場』、『競合』の三つの軸で捉えた技術開発方針など、創業以来、独自のものづくりを進めてきた中で得られた幅広い経験についてお話しされ、今までにない世界最小サイズの商品の創造には、常識にとらわれず、チャレンジ精神・独創性・総合力の発揮が大事であると力説されました。

特別講演終了後の午後7時より懇親会が菅隆志東京支部副幹事の司会で開催されました。まず物故者に対する黙祷を行い、続いて村上篤道副支部長、村上治会長、



特別講演



懇親会

そして野口正一次期会長および大瀧泰郎次期副会長よりご挨拶をいただいた後に、竹田宏副会長のご発声で乾杯を行い歓談に移りました。最後は、星久光次期副支部長による一本締めで懇親会を締めくくりました。

今回の総会及び懇親会への参加者は昨年度より少ない

89名でありましたが、会は盛り上がり予定終了時間を越えるまで歓談が続きました。次回にはより多くの方に参加して頂くよう、会員の皆さんにお願いする次第です。

(安達文幸、福田英輔 記)

特別講演

軽薄短小(省)のものづくりと企業成長



セイコーエプソン株式会社
代表取締役会長

花岡 清二

セイコーエプソン（以下エプソンという）は、腕時計をオリジンとする軽薄短小(省)のものづくりを持ち味として成長・発展を遂げてきました。

1. 軽薄短小(省)のものづくりの契機

時計の精度を限りなく追求していくと、電子化は必須です。1958年、セイコーは既に放送局向けにタンス大のクォーツ時計を投入していました。一方、海外でも電子時計の開発が1950年代末に相次ぎ、セイコーにとってクォーツ時計をターゲットに腕時計化することが急務になっていました。このような環境の下、セイコーが1964年に東京で開催された国際的なスポーツ競技大会で公式計時を担当することになったことは絶好の機会でした。諏訪精工舎（現エプソン）は、グループの一員として、超精密加工技術を糧に高精度、小型、軽量、低消費電力といった軽薄短小(省)の要求に対応。その後のエプソンの発展を牽引したクリスタルクロノメーター（卓上型のクォーツ時計）とプリンティングタイマー（計時結果用の小型印刷機）を開発しました。この2つの機器の商品化過程で、腕に装着するあるいは機器に組み込むために、さらなる高精度化、小型化、軽量化、低消費電力化が独自技術に基づいて進められました。この中で磨かれた技術シーズはウオッチ事業だけではなく、プリンタ事業、電子デバイス事業発展のための大きなドライ

バーとなり、エプソンの技術基盤となりました。

2. 市場（時代）の動きを捉えたものづくり

技術だけでは会社を容易に発展させることはできません。エプソンは市場（時代）の動きを巧みに捉えて事業を拡大してきました。プリンタ事業では、電卓市場の拡大に合わせて電卓用プリンタ市場を創造・拡大、PCの登場・市場の急拡大に合わせてターミナルプリンタ市場を創造・拡大しました。また、自立した企業を目指し、「EPSON」ブランドを新たに誕生させるとともに、市場の拡大に同期して、商社依存とOEM販売という販売の仕組みを革新。独自の世界的販売網を日本企業としてはいち早く1984年までに構築しました。これにより、世界市場の動きを手のひらにのせて事業展開を行えるようになりました。

3. 時代の波の中で独自性を再確立

時代の動きは時には追風としてではなく、逆風として向ってきます。エプソンの各事業もこの時代の波を受け、逆風の中で独自性を再確立しました。例えば、プリンタ事業では、1990年代に入りドットプリンタが市場でレーザープリンタとバブルジェットプリンタに挟まれるという逆風を受け、早急に独自のインクジェット技術の確立が急務となりました。時計で培われた超精密加工技術によりマイクロピエゾインクジェット技術を確立。1990年代後半以降、デジカメ、カメラ付き携帯電話の普及の追風を受け、フォトプリンタ市場を創造・拡大することができました。

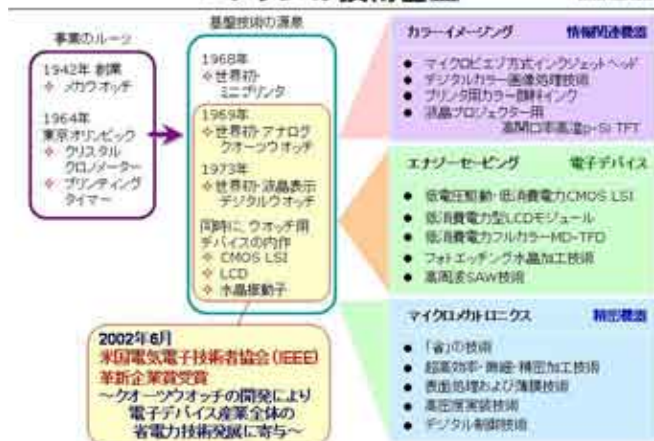
現在、腕時計の開発・製造から始まったエプソンも、時計の売上が占める割合は全体の5%程度、プリンタを始めとする情報機器事業が67%弱、ディスプレイを始めとする電子デバイス事業が27%弱というデジタルイメージングカンパニーに変貌しています。

4. 独自技術を活かす

エプソンは技術に拘りを持つ会社です。この技術を社会の発展に活かしてこそ、技術企業としての存在価値があります。現在、マイクロピエゾインクジェット技術がエプソンの中核技術です。この技術は産業用市場で「省」のプロセス技術（工業応用化技術）として応用され、既にLCDカラーフィルターの製造プロセスで活用されています。今後の低炭素社会においては、この技術は新しいプロセス技術として、低エネルギー工業創生のための有力な技術の一つになる可能性を持っています。エプソンとしては、低エネルギー工業創生の夢を是非実現したいと考えています。

以上

エプソンの技術基盤



支 部 便 り

北海道支部

支部長 泉 高明



電気・通信・電子・情報同窓会（電気系同窓会）の皆様におかれましては益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。電気系同窓会北海道支部より近況を報告させていただきます。

まず、支部長についてですが、今般、野村滋氏（電昭35 室蘭工業大学名誉教授）より泉高明（通昭53 北海道電力情報通信部長）に変更となりました。よろしく願いいたします。

北海道支部では単独の同窓会は開催しておらず、青葉工業会北海道地区支部総会（青葉支部総会）ならびに東北大学北海道同窓会連合会総会（全学同窓会）をもって同窓会としている状況です。今回は北海道支部の近況として、青葉支部総会の様子を報告させていただきます。

平成 20 年度の北海道は「洞爺湖サミット成功に向けた準備態勢」での幕開けとなり、例年 6 月末に実施している青葉支部総会も、サミットが終了して落ち着いた 8 月 28 日に札幌市内で米本年邦教授（青葉工業会副会長）をお迎えして開催されました。

青葉支部総会の参加者は 20 名程度で、このうち電気系同窓会の出席者は今村智也氏（昭 22）、木村隆夫氏（昭

43）、泉高明（昭 53）、四戸崇順氏（平 8）の 4 名でありました。

記念講演では青葉工業会北海道地区支部顧問の鈴木武光氏（機昭 19）から「私と川柳～俳句と川柳の違い～」という人文学的テーマの講演を頂き、参加者一同興味深く聴き入ったところでした。記念講演の後、総会・懇親会にうつり、20 名程度ではありましたものの、歓声あり、歌声ありの賑やかなひと時を過ごしたところでありました。

青葉支部総会の様子を紹介させていただきましたが、本原稿を作成しているところに、全学同窓会の案内が届きました。今回の全学同窓会では、ラスカー賞を受賞された遠藤章先生から御講演を賜るとのことで、多数の関係者が全学同窓会に参加されることを期待しているところであります。

以上、簡単ではありますが、北海道支部の近況報告とさせていただきます。

（前号からの続報）

前号で山口信也氏（電昭 45）が体調不良により幹事を退任したことをお知らせしましたが、山口氏におかれましては平成 20 年 4 月 14 日逝去されました。山口氏からは同窓会活動に多大なご尽力を賜りました。これまでのご尽力に改めて感謝を申し上げますとともに、心よりご冥福をお祈りいたします。

東北支部

支部長 阿 曾 弘 具



平成 19 年度の「東北支部総会・懇親会」を、平成 20 年 3 月 10 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、早坂栄二支部長（東北電力（株））のご挨拶の後、平成 19 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 20 年度の支部役員として、支部長に阿曾弘具（東北大学教授）、幹事に栗木一郎准教授（東北大学電気通信研究所）、工藤栄亮准教授（東北大学大学院工学研究科）を選出した後、平成 20 年度事業計画案および予算案が承認されました。総会に引続いて開催された「懇親会」では、竹田宏同窓会副会長のご発声による乾杯の後、桂重俊先生、岡久雄氏、根元義章電気・情報系運営委員長、曾根敏夫先生、高木相先生をはじめとする方々から近況を交えての温かいスピーチを頂きました。前年度同

様、大学院在学の同窓生約 15 名の方々にも参加して頂き、大変賑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。19 年度の入学生から情報知能システム総合学科への入学となり、3 年間続いた電気情報・物理工学科の学科名改称でどのような効果があったかなど、学科をめぐる環境変化や課題、そして将来の姿などが幅広く懇談されました。

また、平成 19 年度から本部主催となった初めての「同窓会新入会員歓迎祝賀会」が、平成 20 年 3 月 25 日（火）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（電気情報・物理工学科第 1 回卒業生）および大学院修了生の卒業祝賀会と併せて、約 240 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根元義章教授、引続いて電気通信研究所長の矢野雅文教授からご祝辞をいただき、木村正行名誉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、竹田宏同窓会副会長と東北支部長から、同窓会入会歓迎と励ましの言葉が贈られました。賑やかな懇談の後、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、最後に電子工学専攻長の川又政征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、

東京支部

支部長 中 村 隆



東京支部では、平成20年9月12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いたしました。東京支部総会では、平成19年度事業報告および会計報告、平成20年度事業計画案および予算案、平成21年度支部役員案が承認されました。平成21年度の支部役員は、支部長に村上篤道氏(三菱電機株式会社 通信昭46卒)、副支部長に星久光氏(株式会社NTTデータ 電子昭52卒)が選任されました。平成20年度の支部会計予算につきましては、平成19年度に東京支部寄付金を全額本部へ移管しましたので、東京支部運営資金特別寄付会計がなくなり、一般会計のみとなりました。同窓会総会では特別講演としてセイコーエプソン株式会社代表取締役会長の花岡清二氏から、「軽薄短小(省)のものづくりと企業成長」の演題で講演していただき、地盤沈下が懸念されている今日、ものづくり日本回帰のために大変示唆に富

仙台に拠点をおく支部として本部に協力し、一層の連帯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。

んだ知見を教示いただきました。なお、同窓会総会については別途報告記事がございますのでご参照ください。

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2008」(平成20年11月21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、昨年度開催された東京フォーラム2007と同様、隔年にて仙台で開催する産官学連携の技術フォーラムであり、今年度は、『大容量通信時代におけるIT技術革新』と題し、東北大学電気・情報系の研究成果発表や各界における著名人の講演が行われ、関連企業や学術関係者が多数聴講されました。講演会では、東京支部副支部長の村上篤道氏をはじめ、前NHK放送技術研究所長の谷岡健吉氏、東北大学電気通信研究所の中沢正隆教授のお三方から、それぞれの専門分野における研究最前線に関する講演が行われ、活発な議論が行われました。

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。特に同窓会会員数の減少が懸念される中、会員数を増加させる方策や同窓会の更なる活性化の議論を含め、同窓会本部との連携を継続的に強化して、より良い同窓会へと発展させていく所存ですので、引き続き同窓会の皆様方のご支援をお願いいたします。

東海支部

支部長 池 田 哲 夫



東海支部では、去る7月5日(土)に第32回「東北大学電気系同窓会東海支部総会」を名古屋市内のホテルサンルートプラザ名古屋にて開催しました。

仙台より、ご来賓として、東北大学名誉教授の竹田宏先生、東北大学大学院情報科学研究科教授の亀山充隆先生をお迎えした本総会は、土曜日にもかかわらず支部会員五十八名の出席を得て、盛大な会合となりました。

総会に先立ち、名城大学理工学部情報工学科教授の板倉文忠先生から、「音声情報処理と過去・現在・未来」と題した講演が行われました。本講演では、電話・蓄音機の発明の歴史から、現在の最先端の音声分析技術の研究に至るまで、実際の音声情報を織り交ぜながら大変わかりやすくご紹介いただきました。

総会では、常任幹事の(株)デンソー前野剛氏(通信昭47)の開会の辞で始まり、支部長の池田(電通昭41)からの挨拶に続き、ご来賓の竹田先生のお言葉を

頂き、中部電力(株)の野嶋孝氏(電気昭39)の乾杯の音頭で宴に移りました。引き続き、ご来賓の亀山先生からは、青葉山等の懐かしい写真を見ながら、コース名を若い人向けにカタカナにした事などの東北大学の近況についてご紹介頂き、出席者の多くがその変化の大きさに驚いていました。さらに、幹事の平田富夫先生(情報博昭56)による名古屋大学の紹介、トヨタ自動車(株)の後藤武志氏(情報修55)、池涉氏(情報基礎修平16)からそれぞれ、電気系新入社員数の推移の紹介、仕事の近況報告があり、各々興味深く聞く事ができました。

その後、豊橋技術科学大学の新田恒雄先生(電気昭44)、(株)トーエネックの柴野慎一氏(電子修昭52)、トヨタテクニカルディベロップメント(株)の野呂田一彦氏(電子昭56)から近況等を交えてのスピーチを頂きました。次回幹事となる三菱重工(株)の代表者からは次回総会への決意表明をして頂き、盛會を誓い合いました。そして、恒例の石井隆一氏(電気昭45年)指揮による「青葉萌ゆる」の大合唱の後、森正和先生による閉会の辞で締めくくりました。

最後に、母校およ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 沼崎 正



平成20年11月14日(金)、3年ぶりに東北大学電気系同窓会関西支部総会および懇親会を開催しました。会場は JR 大阪駅近くで以前から利用してきた大阪弥生会館です。開催案内は電子メール、郵送等により約100名の方々にお送りしましたが、最終的に参加者をご来賓を含めて総勢10名と少なめな総会、懇親会となりました。総会としては満足の行く人数ではありませんでしたが、関西支部規約(案)の再確認を行い次年度からの活発化を目指して簡略に締めくくりました。また今年で支部長は交代となり、人選中ではありますが三菱電機からパナソニックの方へ移行します。

今回はご来賓として仙台から同窓会本部総務幹事をされている亀山先生をご招待し、記念講演をしていただきました。旧来の電気・通信・電子、応用物理、情報各学科の名称が発展的に改称され電気情報・物理工学科を経て情報知能システム総合学科に統合された由をお聞きして時代の大きな流れを感じました。一方、「電気」の呼称がなくなった点は一抔の寂しさも感じた次第です。最

近の青葉山の発展状況や仙台市内の現在なども美しい画像とともにご紹介いただき、懐かしさと感動に浸ったひと時でした。特に青葉山までの地下鉄が建設中とのお話は驚きでした。懇親会では参加者各自の近況等々の話が盛り上がり極めて楽しい宴となりました。今更ながら「同窓」の絆の重みを実感した次第です。最後は恒例の学生歌「青葉もゆる」の絶唱でお開きとなりました。

今回は是非とも関西支部の多数の皆様にご参集いただき、懐かしくかつ盛大な同窓会となりますようお願い申しあげてご報告いたします。



九州支部

支部長 泉 館 昭 雄



今回はじめての近況報告です。よろしく願い致します。

今年度の、電気情報系同窓会総会(平成20年8月)で承認いただきました九州支部です。約120名で発足しました。この組織化により同窓の諸氏が九州にも多数おられることを知りました。仕事の上でのつながりも少しですが、できつつあります。

発足の経緯は、以下です。

平成20年5月31日、青葉工業会の総会を九州支部で開催しました。大学から内田会長ほか多数お越しいただき、計150名で、総会・講演会・懇親会をいたしました。電気情報系出席者は18名でした。他では得られない、大変良い刺激と、感動をいただき、最後に“青葉もゆる”を声高らかに歌い、成功裏に終了できました。これを一過性のイベントとならないようにするためには、日常的活動が必要で、これに向け学科系別の組織化が適切ということになりました。すでに組織化されている金属系の金窓会、化学系の九葉会にならって、電気情報系、機械系も組織化することとなりました。

前記総会終了後、規約、趣意書を作り、電気、通信、電子、

情報の各学科卒業生にメールでお諮りし、賛同を得発足しました。

9月に入り、東北大学九州全学同窓会(青黄会)を、11月1日開催するとの連絡があり、且、協力要請を受けました。そこでこの機会に電気情報系同窓会九州支部の集まりをすることとしました。青黄会の講演会・総会・懇親会后、電気情報系懇談会を行い11名参加しました。殆どが40代以下の現役の若い方々です。自己紹介、活動の仕方の意見交換をしました。大学と地域の企業との連携も話題となっています。良き思い出を継承し発展させること、信頼できる人脈形成等を一人一人が志を持って活動しよう。研究室の話となり親近感が一層増しました。

大学から九州に来られるときは、九州支部長にメール連絡いただけると幸いです。

なお、支部長の交代を了解いただきました。泉館は、図らずも今回の九州全学同窓会で会長に選出されました。従いまして、組織立ち上げ早々で恐縮ですが、九州支部長を影山隆雄先生(S43、電気)に交代することをお願いし、快諾いただきました。会員にはメールにて連絡し承認いただきました。

九州支部発足に当たっては、本部からも手続きの仕方とか、経済的支援をいただいたことを深くお礼申し上げます。

発足したばかりです。諸事御指導のほどよろしくお願い致します。以上

追悼

重井芳治先生を偲んで

英国ロンドン大学インペリアルカレッジ教授・フェロー
慶応義塾大学 教授

中村 維 男

重井芳治先生は、平成20年5月31日、83歳の生涯を閉じられました。ここに謹んで哀悼の意を表します。

先生は、大正13年東京市台東区にて誕生されました。昭和11年東京府立第三中学校（現両国高校）入学、昭和18年旧制第二高等学校理科甲類入学、昭和20年東北帝国大学工学部電気工学科に入学されました。昭和23年同大を卒業後、直ちに逓信省電気試験所に入所されました。その後、職場の改組等で日本電信電話公社横須賀電気通信研究所に勤務され、最後は基幹伝送研究部の部長職をお勤めになり、昭和52年母校東北大学に教授として就任されました。

先生の日本電信電話公社時代のご業績は、特に、当時世界で初めてのC-12M同軸ケーブル伝送方式の完成でありました。これに対し、日本電信電話公社総裁表彰、逓信協会前島賞等を授与され、さらに平成10年には勲3等瑞宝章を授与されています。

東北大学での先生の教育・研究のご担当は、当時の電気系内情報工学教室での計算機工学講座でした。先生の研究経歴からの通信工学をベースとした計算機工学は、

当時世の中、今のように実務的に計算機科学・工学が未だ実っていない時代、大変何かを予言するようなものでした。先生の奇抜な計算機アーキテクチャのご提案で、門下生共々大変楽しい研究生活を送れたものです。当時の東北大学の電気系に、先生のようなお方が、外部からの、しかし東北大学出身者としての新たな学風を導入されたことは、大変刺激になったことを思い出します。

研究室での先生は、細かいことは何も仰らないで、100%私に講座の実務を預けられたあの寛容さは、なかなか並みの常識の教授ではできるものではありません。今思いますに、先生の研究室の台所を任せられた私は、先生のお陰で、早くから大学教授のなすべき業をも学ばせて戴いたと、ただ感謝のみでございます。

また、先生は、日本の技術育成を大事になさる反面、世界観は、あの頃から技術的思考にボーダーレスのお考えあって、研究室卒業生一同、今日の厳しい不況の中で、国際的に皆が頑張っている根性を身に付けているものと信じております。

最後に、ここに謹んで重井芳治先生のご冥福をお祈り申し上げます。



恩師の近況

近況報告

平成17年退職 阿部 健一



東北大を退職後、縁があって郡山にある日大工学部情報工学科に採用になり、福島市の郷里に自宅を構えて通っています。間も無く丸4年になります。自宅から福島交通飯坂線の電車、新幹線、バスと乗り継ぐのが最速で、ドアツードアで1時間30分ほどです。短時間ずつの乗り降りを繰り返しますので、カバンから簡単に出し入れでき、しかも手軽な文庫本か新書をいつも持ち歩いています。カバンには読みかけの論文も入れてはありますが、そちらにはなかなか手が出ません。

日大工学部は、郡山市街から東南約10キロ、国道49号線の南側の阿武隈川西河畔にあります。隣に日大付属東北高校があって、非常に広いキャンパスです。昭和22年に、東京の駿河台の現理工学部校舎に併設されていた旧制の専門部工科を旧郡山海軍航空隊の兵舎跡に移設し、その2年後に新制大学第二工学部に移行、昭和41年に工学部に改称し今日に至っています。開設当初は兵舎を教室などに利用したそうです。昭和40年代ごろまで、食堂や部室に兵舎が使われていたという記録があります。事情はかつての川内キャンパスとよく似ていますね。広大なキャンパスは、四季折々の花や緑豊かな樹木に覆われ、情報のビル近くにある心静緑感広場は、日大工学部で掲げているロハスを体現する場としてよく整備されています。また桜は工学部の名物で春ともなればキャンパスのそこかしこでいっせいに花開きます。正門から本館にかけての長い桜並木はすばらしく、見事の一言に尽きます。見ごろの一週間ほどキャンパスが一般に公開されます。日曜には、学生駐車場を開放し、団子

の無料配布を行って市民の皆さんに楽しんでもらっています。

情報工学科は平成4年に設立され、翌年から学生を受け入れています。定員は160名です。本学科の設立当初に野口正一先生が、引き続き高木相先生が着任されました。他にも数名の同窓会会員の方が情報工学科の教員として活躍されました。現在、本会員に限ると、通信卒で20年ほど後輩の若い先生と私の2名です。

飯坂線の電車は、地元では飯坂電車あるいは「いい

でん」の名で親しまれてきました。私は、50年ほど前、高校への通学にこの電車を利用していました。今度は通勤に利用するようになって、沿線の佇まいは当時とはすっかり変わりはしましたが、なんとなく懐かしい思いです。

出勤時に望む、朝日に映えてそびえる吾妻山は今も変わらず目を楽しませてくれます。

未筆ながら、会員の皆様のご健勝とご発展を祈ります。

大学、高専の過渡期に身をおいて

平成17年退職 宮城 光信

東北大学定年までの期間1年を残し、請われるままに平成17年4月、仙台電波工業高等専門学校の校長に就任しました。高等専門学校（高専）が独立行政法人化されたのは国立大学と同じ、平成16年4月でした。東北大学時代の経験を生かし、教職員のご協力をいただき、2年間で何とか法人化対応の高専として軌道に乗せることができたと思っています。又はからずも、平成19年4月より宮城工業高等専門学校の校長も兼ねており、両高専を頻繁に行き来しております。

大学から高専に移って感じたことは、高専は大学と同じ高等教育機関でありながら、15歳という中学卒の学生を引き受けている関係上、その違いが大きくなることです。また、同じ仙台圏にある高専でありながら、それぞれの高専のもつ伝統により、教員の意識、学校運営にも差があります。いずれにしても、高専は昭和30年後半の創立時の「中堅技術者の養成」を掲げ、技術者教育に力を注いできています。ですから、教員の教育、学生指導に対する情熱は大学には比較にならない程、大きいものです。

平成21年10月には両高専は高度化・再編され、「中堅技術者の養成」から、「実践的・創造的技術者の養成」を掲げ、二つのキャンパスを維持したまま、一つの高専（仙台高等専門学校）へと大きな舵を切り替えるべく、計画しています。地域連携の強化、専攻科の充実を行い

ます。また将来の高専の姿を見据え、学校名に「工業」の文字は新高専からは消えています。計画を実行していく上で最も大切なことは、教職員の「信頼」関係と情報共有ではないかと思えます。大学の法人化、高専の高度化再編という過渡期に身を置いて、緊張の連続ですが、いい経験をさせていた



だいていると思ひ、心から感謝しています。高専に移ってからも、毎年科学研究費補助金その他の研究資金をいただき、以前と同じく、学内、学外、あるいは国を超えた共同研究者にも恵まれています。管理運営に割く時間が多くなりましたが、東北大学時代の延長線上にあるテーマで研究も行っております。現在は校長室という部屋でしか物事を考える所はありません。かつて教授として、研究室を持ち、学生とある時は同僚と討論できた大学が如何に恵まれた環境であったかを痛感しています。

もの作りの重要性、科学技術立国が叫ばれているとはいえ、少子化とともに、若者の工学離れは深刻、さらば工学部という言葉さえ出る時代になっています。安全で安定した食料の確保に気をつかわなければならない時代です。日頃の忙しさに流された生活を行っており、自分の能力の限界も知りつつ、ただ鵜呑みにしてことを行うのではなく、自分の頭で、日本のあるべき姿、個人としての世界平和への貢献等というテーマについて考えてみたいと思っています。このような時に、赤祖父先生の「ただしく知る地球温暖化」を興味深く読みました。



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。人事異動などを含めて、電気・情報系の最近の状況をご紹介します。

工学研究科・工学部の運営に関しては、平成19年の工学研究科長選挙において内田龍男科長が再任され、教

育研究評議員の澤谷邦男教授とともに、引き続き工学研究科・工学部の運営にご尽力をいただいています。情報科学研究科では、平成20年4月より、根元義章教授が教育・情報システム担当理事として、また、システム情報科学専攻の西関隆夫教授が情報科学研究科長として運営に携わっていらっしゃいます。

平成20年3月、電気・情報系から221名（H19.9卒業2名を含む）の学部学生が卒業し、また、大学院工学研

究科及び情報科学研究科からは、博士前期課程228名（H19.9修了5名を含む）、博士後期課程38名（H19.9修了10名を含む）が修了しました。平成20年4月には新たに学部学生（3年次）260名（編入学生7名を含む）、大学院前期課程220名、および後期課程44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10名（前期課程1名、後期課程9名）が含まれています。以上のほかに、10月に若干の新生（10月入学）が加わっています。



次に、この一年間の主な人事異動を紹介いたします。

平成20年4月、医学・医療の革新を目指し、わが国初の医工学研究科が設立され、電気・通信工学専攻から松木英敏教授、梅村晋一郎教授が治療医工学講座、電子工学専攻から吉信達夫教授、長谷川英之准教授が計測・診断医工学講座、情報シナジーセンターから渡邊高志准教授が社会医工学講座に配置換えされました。また、電気・通信工学専攻松浦祐司准教授が計測・診断医工学講座教授に昇任されました。さらに、先進医工学研究機構から小玉哲也准教授が治療医工学講座教授、電気通信研究所の平野愛弓助教が計測・診断医工学准教授にそれぞれ昇任されました。各先生方は、工学研究科ならびに情報知能システム総合学科における教育・研究も担当されます。

工学研究科では、平成20年4月、光波物理工学分野に大寺康夫准教授（前先進医工学研究機構准教授）が着任されました。また、10月には医学系研究科より本間経康准教授がサイバーサイエンスセンターに着任されました。

情報科学研究科では、平成20年4月、システム情報科学専攻和泉勇治講師が応用情報科学専攻に配置換えされました。

一方、平成20年3月、応用情報科学専攻の坪川宏教授が東北福祉大学教授へ、情報基礎科学専攻の瀧本英二准教授が九州大学教授へ、応用情報科学専攻の今野将講師が千葉工業大学准教授に転出されました。在任中の研究・教育の労に対して感謝申し上げますとともに、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日現在で電気・情報系の教授、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

（電気グループ）

教授：一ノ倉 理（専攻長）、山口正洋、櫛引淳一、濱島高太郎、石黒章夫、田中和幸（寄附講座、客員）

准教授：飯塚 哲、遠藤 恭、安藤 晃、小田川裕之、佐藤文博、津田 理、中村健二

講師：千田卓二（寄附講座、非常勤）

（通信グループ）

教授：牧野正三（学科長）、阿曾弘具、安達文幸、

澤谷邦男、山田博仁、伊藤弘昌（寄附講座）
准教授：伊藤彰則、工藤栄亮、陳 強、大寺康夫、
原 武文（寄附講座、客員）

電子工学専攻

教授：畠山力三（専攻長）、佐橋政司、金井 浩、
伊藤隆司、高橋 研（NICHe）、内田龍男、
川又政征、鈴木芳人（特任）

准教授：土井正晶、金子俊郎、小谷光司、角田匡清、
斎藤 伸、宮下哲哉、阿部正英

【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）

教授：篠原 歩（専攻長）、青木孝文、亀山充隆、
堀口 進、小林直樹、西関隆夫、根元義章、
田中和之、加藤 寧、中尾光之、
橋本和夫（寄附講座）

准教授：張山昌論、姜 暁鴻、住井英二郎、周 暁、
片山統裕、寺邊正大（寄附講座、客員）

講師：和泉勇治

【医工学研究科】

（医工学専攻）

教授：松木英敏、梅村晋一郎、松浦祐司、吉信達夫、
小玉哲也、西條芳文

准教授：渡邊高志、長谷川英之、平野愛弓、川下将一

【工学研究科】

（技術社会システム専攻）

教授：斎藤浩海、須川成利

准教授：大町真一郎

【サイバーサイエンスセンター】

（先端情報技術研究部）

教授：吉澤 誠

准教授：本間経康

【教育広報企画室】

（H19年度より電気・情報系内に設置）

特任教授：小粥幹夫

本年度の電気・情報系運営委員会は、牧野正三委員長（情報知能システム総合学科長兼務）と3専攻長の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いたします。（一ノ倉理 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。

本研究所は東北大学の法人化と期を一にして平成16年度に改組を行い、20年程度の長期の研究を行う四つの「研究部門」（情報デバイス研究部門、ブロードバンド工学研究部門、人間情報システム研究部門、システム・ソフトウェア研究部門）、10年程度で実用化に結びつける研究を行う2つの「実験施設」（ナノ・スピン実験施設、ブレインウエア実験施設）、そして、産学連携により5年程度で実用化に結びつける「二十一世紀情報通信研究開発センター」を設置いたしました。本研究所は言うまでもなく情報通信に関する研究を遂行する全国で唯一の大学附置研究所であり、情報通信に関する研究開発分野で世界をリードしていく使命を負っています。この使命を果たすために、上述のそれぞれの研究部門、実験施設、センターが有機的な連携を保ちながら、情報通信に関わる基礎基盤研究を強力に推進しています。加えて、長期的視野に立った情報通信のビジョンを提示し、それを実行するためのプロジェクト研究の立案を行う体制づくりにも取り組んでいます。平成20年は電気通信研究所のリエゾンプログラムの一環として、方向性が共通する所内の研究者と企業の研究者が定例的に研究会を開催しました。また、研究所内の研究部門を中心とした研究グループが研究の将来ビジョンを作り、その実現に向けたシナリオ・ロードマップも策定しました。

さて、現在本研究所が抱えている大きな課題の一つは片平南キャンパスから青葉山新キャンパスへの移転です。約3年後に研究所は新キャンパスに移転する予定になっています。本研究所では、これまで移転対応プロジェクト委員会を立ち上げて、情報通信分野で先導的役割を十分果たせる研究所にすべく建物の設計を鋭意進めてきました。現在、部屋割りや安全対策などの細部の検討が終了し、実施設計の段階に入っています。また、10月13日には移転予定地の青葉山新キャンパスにおいて造成工事安全祈願祭が執り行われました。このように移転準備は着々と進行中ですが、ご存知のように昨今の国の財務事情は大変厳しい状況にあります。このような状況ではありますが、所長以下大学本部とも協力して発展性のある研究所を創り上げるべく努力しているところであります。移転に際しましても、同窓会会員各位のご支援を心よりお願い申し上げます。なお、ナノ・スピン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。従いまして、遅くない時期にナノ・スピン実験施設も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。

本研究所が「全国共同利用研究所」として行っております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700人を超える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定領域研究、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。ご存知のように、平成20年5月に、科学技術・学術審議会学術分科会の研究環境基盤部会から、学術研究の推進体制に関する報告書が発表され、大学の枠を越えた共同利用・共同研究の拠点組織は、国全体の学術研究を発展させるために、国として重点的に整備する必要があると指摘されました。これを受けて、文部科学省は新たに「共同利用・共同研究拠点」を制度化することとなっています。報告書では、全国共同利用・共同研究の推進にあたり、研究者コミュニティの意見を踏まえることの重要性も指摘しています。これらの状況を踏まえて、本研究所では、これまで以上に研究者コミュニティとの合意形成に留意し、新しい制度での共同利用・共同研究拠点として、独創性と機動性を生かした研究と教育を一段と強化し、本研究所がその目的として掲げる、人間性豊かなコミュニケーション実現のための総合的科学技术の発展・進化に貢献してまいりたいと考えております。

情報通信分野の研究者コミュニティとの合意を形成するためや、東北大学電気・情報系の研究成果や活動を広く社会に理解していただくために、毎年「電気・情報系産学官フォーラム」を開いております。本年度は11月21日に「仙台フォーラム2008；大容量通信時代におけるIT技術革新」と題して仙台国際ホテルで開催いたしました。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。

平成20年10月1日現在、矢野雅文所長をはじめ、教職員212名（うち教授29名、客員教授14名、特任教授（客員）1名、准教授18名、客員准教授3名、助教27名、非常勤の研究員17名、受け入れ研究員28名、技術職員17名、事務職員14名、非常勤職員44名）、学部学生60名、大学院前期課程院生127名、後期課程院生47名、研究生5名、総勢451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20年3月には、山田洋助教（情報コンテンツ）が宮城工業高等専門学校准教授に転出され、三浦治己助教（実世界コンピューティング）が退職されました。

平成20年4月には、末光真希教授（固体電子工学）が学際科学国際高等研究センター教授から、八坂洋教授（応用量子光学）がNTTフォトニクス研究所グループリー

ダから、及び加藤修三教授（ユビキタス通信システム）が独立行政法人情報通信研究機構（NICT）プログラム・ディレクタからそれぞれ着任されました。白井正文教授（物性機能設計）が物性情報工学研究分野から、羽生貴弘教授（新概念 VLSI システム）がブレインアーキテクチャ研究部からそれぞれ配置換えされ、遠藤哲郎教授（プラズマ電子工学）が准教授から昇任されました。三浦良雄助教（物性機能設計）及び阿部和多加助教（物性機能設計）が物性情報工学研究分野から、松本敦助教（新概念 VLSI システム）がブレインアーキテクチャ研究部からそれぞれ配置換えされ、平野愛弓助教（ナノ分子デバイス）が大学院医工学研究科に准教授として転出されました。また、栢修一郎助教（生体電磁情報）、石橋健一助教（ナノ分子デバイス）、夏井雅典助教（新概念 VLSI システム）がそれぞれ採用されました。5月には、遠藤哲郎教授（プラズマ電子工学）が学際科学国際高等研究センター教授に転出されました。8月には、中瀬博之准教授（ユビキタス通信システム）が先端ワイヤレス通信技術研究分野から配置換えされました。9月には、篠埜功助教（ソフトウェア構成）が芝浦工業大学助教へ転出されました。

以上の異動により、平成20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、坪内和夫、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、塩入諭、玉田薫、
加藤修三

准教授：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、白鳥則郎、沼澤潤二

准教授：青戸等人、菅沼拓夫、青木輝勝

（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、池田正二

（ブレインウェア実験施設）

教授：矢野雅文、中島康治、榎井昇一、羽生貴弘

准教授：佐藤茂雄

（IT-21 センター）

教授：古西真、高木直、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2008

本年度の東北大学のオープンキャンパスは7月30日、31日におこなわれました。情報知能システム総合学科のオープンキャンパスは電子情報システム・応物系1号館、2号館および講義棟を主な会場として開催されました。来場者は1日目の来場者1430名、2日目の来場者1257名、合計来場者2687名とほぼ例年どおりの参加者数となりました。今年度は模擬授業、パンフレット、展示などにおいて電気通信研究所の先生方にもご協力いただきました。今年度の大きな特徴としては情報知能システム総合学科の学部学生が配属されているすべての研究室の紹介をパンフレットに掲載いたしました。これによって、昨年度まで掲載のなかった電気通信研究所の研究室の紹介もはいることとなり、本学科の守備範囲の広さをより強くアピールすることができました。

模擬授業は以下の6件がおこなわれました。

1. 内田龍男教授
「液晶テレビはどのようにしてできたか」
2. 大野英男教授
「スピンを操り21世紀のエレクトロニクスを拓く」
3. 平野愛弓准教授
「脳内の信号伝達の仕組み～海馬での短期記憶形成を中心に～」
4. 中沢正隆教授
「光ファイバー通信の最先端」
5. 安藤康夫教授
「磁石で考えるナノテクの世界～最先端デバイスを支えるナノサイエンス～」





今年度は東北大学のディスティンディングイッシュトプロフェッサー(抜群教授)に本学科から選出された先生方全員に模擬授業をお願いしました。各先生とも

最先端の情報エレクトロニクス技術をご自身の体験を交えながら楽しく講義をしてくださるためにさまざまな工夫をしてくださいました。参加した方々は大学での講義がどのようなものかをじかに体験しておりました。

見学者に最新の科学技術を直接体験してもらう「最新科学体験コース」は 10 件でおこなわれました。

【ハイテクの物理】

1. 体温で発電! ? ~ 熱電発電が創るクリーンな未来 ~
2. ようこそ超低温の世界へ
~ エネルギー革命の切り札 " 超伝導 " ~

【安心・安全をささえる先端工学】

3. 体験しよう! バイオメトリクスの世界
4. 体の中を覗いてみよう! メディカル超音波

【夢を結ぶワイヤレスネットワーク】

5. 電波による透視を体験しよう

【人に近づくロボットと人工知能】

6. ロボットの「見る」「聞く」「考える」しくみを学ぼう
7. コンピュータの知能に挑戦
8. ロボットは生き物に近づくことができるのか?

【ハイパワー電気の未来】

9. 触ってみよう! 未来を拓く神秘の光「プラズマ!!」
10. タイヤの中にモーター? 発進! 次世代電気自動車

この最新科学体験コースは情報知能システム総合学科のいくつかの研究室の研究の様子が 1 カ所に集められ、一度に体験できることから、参加者には大変好評で、各ブースとも汗だくになりながら説明がおこなわれていました。写真は最新科学体験コース、模擬授業、電気自動車デモ走行の様子です。

研究室展示は情報知能システム総合学科の学部学生が研究室配属されているすべての研究室にご協力いただきました。さらに今年度は教育広報企画室により情報知能システム総合学科紹介コーナーが 1 号館入り口付近に開設され、高校生からの学科に対する質問、相談等に対応いたしました。当日の様子は Webpage : <http://www.ecei.tohoku.ac.jp/iis/open/> からご覧いただくことができます。

オープンキャンパスは情報知能システム総合学科の研究の一端を一般の方々に紹介するためのものであるとともに、次の時代をささえて行く中学生、高校生に先端技術の体験を通して、サイエンスのおもしろさと未来への夢を伝える絶好の機会でもあります。身近なところで使われている最先端の情報エレクトロニクス機器の技術がどのようなところで生みだされているかを参加して下さった方々は実感されたものと思います。また、参加された方々の多くは高校生で、これからの進路を考えるうえで、オープンキャンパスはかなり参考になるようです。見に来られた高校生の皆さんのなかのひとりでも多くの方々が情報知能システム総合学科に入学してくれることを願ってやみません。

同窓生のみなさまにも、現在の私たちの学科が在学当時からどのように変わっているかを見ていただけたと思います。来年のオープンキャンパスにはご家族づれでおいでいただければ幸いです。(田中和之 記)

国際会議

The 2nd 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、2008年7月14日(月)と15日(火)の2日間にわたり、仙台エクセルホテル東急に於いて、のべ 273 名の参加者を得て、第 2 回国際シンポジウムを開催しました。井上総長からご挨拶をいただいた後、事業推進担当者 23 名が初年度(2007 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。Erich P. Ippen 教授(Massachusetts Institute of Technology)はじめ 6 名の方々より招待講演を頂きました。今回は、大森慎吾氏(情報通信研究機構理事)、John T. Butler 教授(米国 Naval Post Graduate School)ら 5 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きました。本グローバル COE 拠点運営委員会では、各評価委

員のコメントを分析し、教育研究活動へフィードバックすることにしていきます。(安達文幸 記)



第 2 回国際シンポジウム (井上総長の挨拶)



第 2 回国際シンポジウム (発表者)

The 1st 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、2008年10月16日（木）、17日（金）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444名にのぼる参加者を得て、第1回大学院生主体のミニ国際会議を開催しました。学生実行委員会の姜顯澈（カン・ヒョンチョル）君からの挨拶の後、8名の博士後期課程学生（RA及び学振）及びポスドク研究員が3トラックに分かれて研究概要・成果を発表しました。また、ポスターセッションでは、35のRA研究グループの代表者が研究計画・成果の詳細を発表しました。Qi-Tu Zhang 教授（香港市立大学）はじめ6名の先生方及び2名の博士後期課程学生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ました。

（安達文幸 記）



第1回大学院生主体ミニ国際会議（学生代表挨拶）



第1回大学院生主体ミニ国際会議（発表者）

The Third International Symposium on Medical, Bio- and Nano-Electronics

平成20年3月5日、6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、平成19年度採択文部科学省大学院教育改革支援プログラム「メディカルバイオエレクトロニクス教育拠点」の一環として行われたシンポジウムで、21世紀 COE プログラム「新世代情報エレクトロニクスシステムの構築」の後援を頂きました。

本シンポジウムでは以下の5つの Topical Session を企画いたしました。

- Nano Bio-Electronics
- Hearing Science and Acoustical Technology
- Neural Engineering
- Biomedical Applications of Ultrasound
- Nano-Electronics

これらの分野でご活躍されている海外招待講演者12名、国内招待講演者3名のご講演に加え、今回から新たに大学院生による口頭発表（5件）も含めた25件の口頭発表と48件のポスター発表が行われ、167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26～29回通研国際シンポジウム

ISAAC 2007 (The 18-th International Symposium on Algorithms and Computation)

電気通信研究所シンポジウム ISAAC 2007 (The 18-th International Symposium on Algorithms and Computation) は2007年12月17日から19日までの3日間、仙台市のエクセル東急ホテルで開催され、190人の参加登録者（うち58人が学生登録者）による活発な研



究交流が行われた。本国際会議は高い評価を得ている国際会議シリーズであり、今回の77件の一般講演（40カ国220件の投稿から査読により採録）と2件の特別講演は、いずれもアルゴリズムと計算理論の最先端に関する優れたものであった。日本の研究者も多数参加し、主に若手の研究者による登壇発表で、優れた成果報告が行われた。また、会議に参加した若手研究者たちは、会議場のみではならず、夜を徹して国際的な友好を深めていたようであり、海外の研究者たちは、日本の若手研究者の活発かつ積極的な交流態度に非常に感銘を受けていた。本通研国際シンポジウムの開催にあたり、ご支援を賜った各位に心より感謝申し上げます。（西関隆夫 記）

第 1 回 気相 - 液相プラズマに関する学際的国際シンポジウム

電気通信研究所国際シンポジウム、International Interdisciplinary-Symposium on Gaseous and Liquid Plasmas (以下、ISGLP2008) が平成20年9月5日、6日の二日間に亘り、グローバル COE の共催のもとで青葉記念会館で開催されました(組織委員長: 畠山力三教授、組織委員: 飯塚哲、安藤晃、金子俊郎の各准教授)。ISGLP2008 では世界で初めての試みとして、気相プラズマ及び液相プラズマの双方に関わる諸現象を物理・化学的観点から基礎的に解明し、複雑な気液界面プラズマを制御する手法を学術的に確立することを主眼とすると共に、これを基にした先進的プラズマ応用を展開するための学際的交流及び連携を目指して国内外の第一線の研究者による講演、研究発表、討議を行いました。会期中に有意義な成果を生み出すべく、350 ページの極めて充実したプロシーディングが初日に配布されました。招待講演 14 件(国外 9、国内 5)、一般講演 14 件、ポスター発表 44 件が行われ、アメリカ、ドイツ、デンマーク、オーストラリア等海外 11 ヶ国からの 20 名を含め総勢 80 名の参加者の間で活発な活動が繰り広げられ、21 世紀初頭期のプラズマ科学技術における新奇分野創成に向けて着実な第一歩を踏み出すことができました。

(畠山力三 記)

第 4 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・スピン実験施設(以下、実験施設)において、2008年9月25~27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」) 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、フランス、ベルギー、スペインなどの国内外(7ヶ国)の各国拠点代表者による特別講義 1 件と招待講演 3 件、一般講演 19 件、ショート&ポスター講演 15 件の総数 38 件の講演(内、海外からの発表 10 件、東北大学の関係する発表 11 件)が行われ、総数 54 名(内、海外 6 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ことにより、世界の半導体産業の活性化を促すものと期待されることから、本ワークショップの次年度継続開催と関連メンバーが企画する Si ベースナノエレクトロニクス & フォトニクス国際ワークショップ(スペイン・ビゴ大学、2009年9月頃)の開催も決定されております。未筆ではありますが、本通研国際シンポジウムの開催にあたり、ご支援を賜った関係教職員各位に心より御礼を申し上げます。

(室田淳一、櫻庭政夫 記)

第 1 回 CNSI-RIEC ナノエレクトロニクス・スピントロニクス・フォトニクスに関する国際ワークショップ(第 4 回スピントロニクス国際ワークショップ)

2008年10月9、10日に、カリフォルニア大学サンタバーバラ校(UCSB)カリフォルニアナノシステムインスティテュート(CNSI)において標記ワークショップが開催されました(組織委員長: 通研・大野英男教授、UCSB・David Awschalom 教授)。電気通信研究所が世話部局となって結ばれた東北大学と UCSB の協定に基づき、通研附属ナノ・スピン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の一環として、通研と CNSI が主催し、本学電気情報系 GCOE 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」が共催した本ワークショップは、両校が世界最先端の研究成果を誇る 3 分野において研究連携をさらに深める目的で開催され、二日間にわたり本学から口頭 8 件、ポスター 11 件、UCSB から口頭 7 件、ポスター 8 件の発表がありました。ナノテクノロジー拠点である CNSI の見学も企画されました。ナノエレクトロニクスでは、酸化物半導体電子状態の第一原理計算、金属内包ナノカーボン、スピントロニクスでは、ダイヤモンドにおける単一電子スピンの光学的コヒーレント操作、磁性半導体における磁化ベクトルの電界制御、磁気トンネル接合素子を用いた論理回路、フォトニクスでは、超伝導回路における光子数状態の実現などの文字通り世界最先端の発表と活発な討論が展開されました。今後の両大学の連携によってさらに目覚ましい研究の進展が期待されることから、第 2 回のワークショップを 2009年10月1、2日に電気通信研究所で開催することとしました。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44回電気・情報系・通研駅伝大会 (第3回伊藤杯)報告

第44回を迎える電気・情報系・通研駅伝大会が11月22日(土)に開催されました。前日夜に雨が降っていたため当日の天候が心配されましたが、いざ当日を迎えてみると雨も上がり、11月下旬にしては暖かく、駅伝には申し分のない天候となりました。開会式では、前年度覇者：加藤研究室の代表者による優勝杯返還・選手宣誓が行われ、大胆にも「二連覇する！」との勝利宣言が飛び出しておりました。

研究室の仲間や応援に駆けつけてくれた卒業生らが見守る中、第1区走者は緊張した面持ちでスタートラインに並びました。幸か不幸かちょっとしたアクシデントにより、スタートの合図として爆竹を用いることとなり、「用意！」の号令もかからない中で、走者たちは後ろで何時鳴るかかわからない爆竹音に耳を澄ましてその時を待ちました。何十発もの激しい爆音とともに、全64チームが一斉にスタートを切りました。ユニークな扮装をするチームや上位を目指してがんばるチームなど、各チーム様々な思いを胸にたすきをつなぎました。苦しいながらも精一杯たすきをつなぎ姿は、毎年ながら感銘を受けます。

レースを制したのは、開会式で勝利宣言を行った加藤研究室でした。2位以降を大きく離しての二連覇です。閉会式では、映像や撮り立ての写真盛り込み工夫を凝らしたスライドショーによる順位発表で大いに盛り上がりました。

年に一度、研究室の仲間が一致団結して行うこの行事の意義は非常に大きいと感じております。一人一人が一生懸命がんば

ること、そしてその一つ一つの力が大きな一つの力としてまとまること、駅伝には研究にも通ずる重要な共通要素があると思います。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でしょう。

最後に、今回の駅伝大会の企画・準備・運営を担当した、主幹事の吉澤研究室、副幹事の末光研究室の学生の方々をはじめ、ご協力頂きました多くの方々にこの場を借りて感謝の意を表します。

なお、主な成績は次の通りでした。

優勝	加藤研究室(西山大樹は正直めでたい)	52分19秒
準優勝	亀山・張山研(HISASHIはBSENです)	53分23秒
第3位	濱島・津田研(KING OF TENNIS)	54分03秒
第4位	中沢研(光ってオモロー！世界の中沢)	54分09秒
第5位	青木研(楽しい火曜日)	54分32秒
第6位	金井・長谷川研(ポニョポニョポニョオレのポニョ)	54分54秒
第7位	鈴木研(萩ホール来てね(12/11))	56分39秒
第8位	一ノ倉・中村研(一ノ倉・中村研究室)	56分51秒
第9位	伊藤・小谷研(スモウライダー)	57分07秒
第10位	牧野研(牧野研Aチーム)	57分15秒

(電気・情報系親睦会委員長 松木英敏)



研究室便り

電気・通信工学専攻 澤谷・陳研究室

本研究室(波動工学講座電磁波工学分野)は平成5年(1993年)8月に虫明康人先生が教授を務められた伝統ある通信工学科高周波工学講座を引き継ぐ形で発足しましたが、実質的には電気工学科電気理論講座安達三郎先生の研究室のメンバーと実験装置を引き継ぎました。現在は澤谷邦男教授、陳強准教授、佐藤弘康助教、事務補佐員1名、教育研究支援者2名、日本学術振興会外国人特別研究員1名、グローバルCOE博士研究員1名、

博士後期課程4名、博士前期課程11名、学部4年生4名の合計27名で構成されています。

本研究室の主な研究テーマはアンテナ工学、電磁波工学であり、電磁波の数値解析法やアンテナ特性の測定法の開発といった基礎的な研究から、通信のみならず計測や医用、電磁環境などの電波利用技術に至る幅広い研究を進めております。具体的には、モーメント法に基づいた導体・誘電体を含む複雑な散乱体からの散乱特性の数値解析法、アンテナからの放射界の高速測定法、電磁波の放射源の位置推定法などの基礎研究と共に、アダプティブアレーアンテナやMulti-Input Multi-Output



(MIMO)など複数のアンテナを利用した移動体通信用アンテナシステム、30mを越える長距離通信が可能な無電源 RFID 端末、磁気共鳴イメージング用アンテナの設計、大面積で均質なプラズマを生成するアレーアンテナの設計などの応用研究を行っています。また、電気通信研究所の水野皓司客員教授と共同で、ミリ波パッシブイメージングシステムの開発にも精力を注いでいます。以下にこれらの研究の一部について簡単に紹介します。

電磁波理論の研究には長い歴史があり、電磁波はゾーマフェルトに代表される物理学者あるいは応用数学者の研究対象になっていました。また、1960年代以降はモーメント法、有限要素法や時間領域差分 (FDTD) 法といった電磁波の数値解析法が開発され、計算機の高性能化と相俟って現在ではかなり複雑な問題にも適用できるようになりました。さらに、市販シミュレーションソフトも数多く利用できるようになっています。しかしながら、実際には解析精度に問題が残されており、より高精度の数値解析法が望まれています。そこで、本研究室では導体のみならず誘電体を含む複雑な散乱体からの散乱特性の解析法として、モーメント法に基づいた解析法の開発を行っています。

アンテナ特性の測定については、携帯電話用アンテナのように人体近傍にアンテナが置かれた場合の放射特性や放射効率の測定が重要となっており、高速でこれらを測定する技術が望まれています。本研究室では複数の受信アンテナからの信号を同時に測定する技術を利用した高速測定法を開発し、従来 40 分程度かかっていた放射特性の測定時間を 15 秒程度で測定できる装置を開発し、

メーカーと共同で製品化しました。

最近の移動体通信の高性能化に伴って、大容量の情報を短時間に送受信するシステムの開発が盛んに行われています。しかしながら、利用できる無線周波数は限られており、周波数の利用効率の向上が不可欠であるため、ダイバーシティ技術、アダプティブアレーアンテナ、Multi-Input Multi-Output (MIMO) など複数のアンテナを利用して SN 比と周波数利用効率の向上を実現するシステムが必要になります。これ

らのマルチアンテナ技術の研究の多くはアンテナ素子を理想的な無指向性アンテナと仮定していますが、実際には複数のアンテナの間には素子間相互結合というやっかいな問題が存在し、指向性や放射効率を悪化させてしまいます。そこで本研究室では、アンテナ工学の立場からマルチアンテナ技術に取り組んでおり、相互結合の補償法や相互結合に伴うアンテナ特性の劣化について理論的・実験的に研究を進めています。

近年、自動車の衝突防止レーダのように、ミリ波の応用が盛んに行われています。ミリ波の応用技術の一つとして、ミリ波イメージングがあり、特にミリ波パッシブイメージングは電波を放射することなく壁や衣服を通したイメージングが可能であることから注目を集めています。ミリ波パッシブイメージングは電気通信研究所の水野教授が永年取り組んできたシステムであり、既に 35GHz 帯でイメージングに成功しています。本研究室では空港などのセキュリティシステムへの応用を目的として、水野客員教授、メーカーと共同で 77GHz 帯イメージング装置の開発を進めており、基本的なイメージの撮影に成功し、現在その高性能化に取り組んでいます。

電波の研究は長い歴史を持っていますが、その応用分野は益々広がっており、従来考えられなかった利用形態が数多く現れています。従って、アンテナ・電磁波に関する研究もより複雑で高度になってきています。本研究室では上記のように、基礎研究に根ざした応用研究という立場からアンテナ・電磁波工学に貢献したいと考えています。今後とも同窓生の皆様のご指導とご鞭撻を宜しくお願い申し上げます。

電気通信研究所 鈴木・岩谷研究室

本研究室は 1999 年 8 月に発足し、現在は、鈴木陽一教授、岩谷幸雄准教授、坂本修一助教、宮内良太助教、齊藤文孝技術職員、ポスドク 3 名、科研費技術者 1 名の研究・技術スタッフと、事務補佐員 2 名が勤務しています。また、博士後期課程 4 名、前期課程 7 名、学部 4 年生 3 名、研究生 1 名が所属しています。

東北大学電気・情報系は、日本における音響工学の源流の一つです。その歴史は、エジソンの弟子で電離層の予言者としても知られる MIT のケネリー教授のもとで音響学を学んだ故抜山平一教授が、電気音響変換機器の

研究を開始した 1919 年にまでさかのぼります。この源流から流れ出た音響工学の流れは、現在では全国へと広がっていますが、本研究室はこの流れを抜山教授から、故二村忠元教授、曾根敏夫名誉教授、そして現在へと直接受け継いでいます。

本研究室の特徴は、コミュニケーションシステムの両端には人間が位置している、ということを前提に、人間の知覚情報処理過程の解明と、それに基づく先端的システムの開発を同時・平行に行っていることです。近年の情報通信技術の発達に伴った複数感覚情報 (マルチモーダル情報) を用いた超高臨場感通信実現への期待を背景に、現在は、聴覚を基調としたマルチモーダル情報の知覚過程の解明とその工学応用に関する研究に力を入れて

います。昨年度からは、科学研究費補助金特別推進研究が採択となり、だれもが自然で快適に使えるマルチモーダル通信システムを実現するために、時空間分解能も処理速度も大きく異なる感覚系の多様な情報が、脳の総合的処理により、ある一つのまとまったできごとに由来するという判断を可能にする仕組、即ち、時空間統合過程を明らかにすることを目標に研究を進めています。例えば、聴覚情報の変化が自己運動感覚に及ぼす「聴覚随伴性運動残効」について検証し、音の周波数変化と運動の速度や加速度との関係によって自己運動感覚が変化することを明らかにしました。これなどは、世界的にも先駆的な研究として高く評価されうると考えています。また、音の定位機構と頭部運動の関係の実験的検証によって、頭部の運動が音像定位精度を高めるのに有効であること、特に、実音像の定位にもまして仮想音像の定位に効果大きいことを発見し、3次元音響空間を高精度に再現できる聴覚ディスプレイシステムの開発、改良を進めています。このシステムは、人間の頭部や体の動きに合わせてリアルタイムに高精細な音響空間の再合成、提示が可能であり、音の空間情報を用いたユーザーインターフェースの基盤技術になることが期待されます。

昨年度から本年度にかけては、東北大学100周年記念の中核事業の一つである、旧川内記念講堂の全面改修における音響設計に携わりました。設計に際しては、ステージ天井を高く側壁をほぼ平行としたシューボックス型にホールを抜本的に変更し、高質な残響が得られるようにしました。また、高い周波数領域において高精度が期待できる計算機シミュレーションと、低い周波数において高精度が期待できる模型実験とを組み合わせた高精度なハイブリッド型音場予測と、その結果を実際



に音として聞くことができるハイブリッド可聴化技術を世界で初めて実現しました。これによって改修後の音を推定し、仕様通りの音響特性を持つことを竣工前に実際に聞いて確かめることに成功しました。生まれ変わった川内萩ホールは、世界最高水準の音響特性を持つアカデミックホールとして、東北大学の、さらには学都仙台の、これからの文化創造、発信の拠点になると確信しています。

以上のように、本研究室は、音と聴覚を基調としながら、他の感覚にも着目し、「人間の知覚特性に基づいた新たなコミュニケーション技術の提案」を推進しています。このような人間を対象とした研究を通して、単なる物理スペック向上のための技術ではなく「人間のための」技術を常に考えられるような人材の育成を目指して教育、研究活動に努めていきたいと考えています。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。

同窓生の近況



鈴木 聡

北海道電力株式会社

平成11年電気工学科卒
平成13年電子工学専攻修士了



平成13年に修士課程を修了後、北海道電力(株)に入社しました。就職してから現在で8年目にあたります。在学中は学部時代を電気工学で学び、大学院で電子工学を専攻しました。院では坪内研究室に配属になり、移動体通信用のネットワークの研究をしました。

入社後は釧路支店電力部の電子通信グループに配属になりました。最初の勤務内容は電力保安通信設備の保守・運用でした。学生時代の研究とはまったく異なる分野であったので、当初は戸惑いもありましたが、気の置けない同僚や頼もしい諸先輩方に囲まれ、無事に社会人生活をスタートする事ができました。2003年の十勝沖地震の際は、釧路市は震源地も近くかなり大きく揺れました。この時は私も含めて社員全員で対応に当たったのですが、電力会社の社会的責任の重さを実感した次第です。

その後札幌に転勤し、当社のグループ会社である、北海道総合通信網(株) (通称 HOTnet) という会社に3年間出向しました。HOTnet というのは電力系の電気通信事業者で、北海道全域に通信サービスを提供しています。出向中は通信設備工事や、通信ネットワークの計画策定、

新機種の導入検証などに携わりました。法人向けの広域イーサネットの売れ行きが非常に好調だったこともあり、全道を忙しく回る毎日で、最繁期は月の半分くらいは道内の地方都市に出張していたと思います。広い北海道での都市間の移動はかなりハードで、周りの友人からは気の毒がられました。元来旅行好きだったこともあり、内心ではかなり満喫していました。電力会社で使っている通信設備はかなり特殊なものが多いのですが、この3年間で電気通信事業者の通信設備や、業務内容を知る事ができ、非常にいい経験ができたと思っています。他にも、NetWorld + Interop Tokyo (現 interop Tokyo) にスタッフとして参加したり、北海道マラソンの中継業務をしたりと、さまざまな仕事を経験できました。

その後出向解除になり、情報通信部 通信計画グループに配属され、現在に至ります。現在は社内のテレビ会議システムの更新、社内電話網への IP 電話導入の検討

などを担当しています。システムの規模が大きく、コストと性能のトレードオフはもとより、電力保安通信設備としての各種基準への適合性など、検討事項が多岐に亘るため、なかなか思うように進まないこともあります。在学中に坪内先生にご指導いただいた「わからないことは聞きまくれ」の精神で日々新しい知識を吸収し、業務に取り組んでいます。

就職前は当たり前のように使っていた電気ですが、供給する側になり、電力安定供給の社会的責任の重さを実感しました。今後、地球温暖化への対策などで、エネルギー産業の果たす役割はさらに重要になっていくものと思います。今後とも、エネルギー産業の一旦を担うものとして、微力ながら努力していきたいと思っています。

最後になりましたが、東北大同窓生の皆様方のご健勝を心よりお祈り申し上げます。

油 井 辰 憲

株式会社パナソニックモバイル
開発研究所

平成20年電気・通信工学専攻修士了



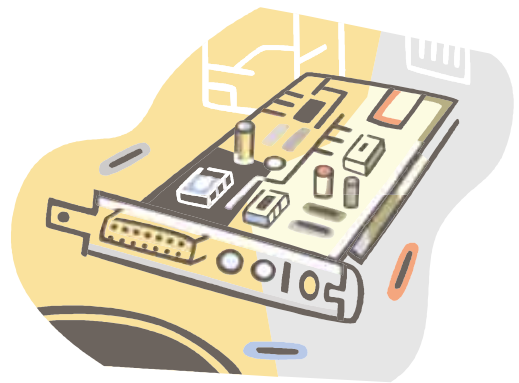
平成20年3月に修士課程を修了し、パナソニックモバイル開発研究所に入社して、現在1年目社員として頑張っています。私は在学中、安達研究室に所属し、移動体通信に関する研究に携わり、通信関係に強い興味関心があったため、また自分に合った環境である地方で仕事をしたいという思いから、地方に拠点を置きながらも携帯電話など無線通信の最先端の技術開発ができる、パナソニックモバイル開発研究所に入社しました。

入社後の配属先はアンテナシステムチームで、携帯電話や車載アプリケーション用アンテナの設計開発を担っています。在学中に携わっていた内容（伝送方式や無線アクセス技術）とは異なる分野のため、最初は戸惑いもありましたが、今ではアンテナ動作原理や測定装置の扱いにも慣れ、電波の出入り口であるアンテナ分野について勉強しつつ業務を進めています。アンテナを学ぶ上でも無線電波伝搬の知識は非常に重要であり、在学中に修得した無線通信全般の知識が大きな助けになっていると実感しています。より良い成果を残すためには、担当業務全体を広い視野をもって把握することも重要であり、そういった意味でも、無線通信の知識は大きなアドバンテージとなります。また、研究会での発表や論文要約などの経験も役立っており、仕事を進めるためには、専攻分野における高い専門性に加えて、何でもできる総合力も必要であると強く感じています。職場環境も思っていた以上に良く、業務において自分の能力を最大限発揮できる

よう配慮されているのはもちろん、業務時間外もテニス・バドミントン同好会の活動に参加するなど、充実した生活を送っています。また、地域社会貢献の一環として、公園清掃や祭りの行列にも参加し、貴重な経験をしました。

パナソニックグループには、松下幸之助創業者が掲げられた「七精神」という考え方があります。一人ひとりの力には限りがあっても、仲間を信頼し衆知を集めれば大きな目標を達成でき、人や資金を提供してくれる地域社会に感謝し、事業を通じて貢献することで人類発展に尽くすことが私たちの使命であり生きがいである、というものです。このような思いを実現するために、私も切磋琢磨し、アンテナだけでなく高周波回路およびベースバンド信号処理と、無線通信システム全体を見据えた設計開発のできる技術者になれるよう頑張ります。

最後になりましたが、同窓会の皆様のみ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。



小林 宏 樹

富士通マイクロエレクトロニクス株式会社

平成13年電気工学科卒
平成15年電子工学専攻修士了



平成15年に修士課程を修了し、富士通に入社して5年が経ちました。在学中は、無線通信システムのモデムを設計し、FPGAでモデムを実現、実機試験を通して独自の通信方式に関する研究を行いました。通信研究所付属の工場ではアルミ板を裁断しモデムを作成したことや、研究室の資産である各種測定器を使って特性を取得したことなど、今でも素敵な思い出です。また、現在の仕事にも大変役立つ貴重な経験であり、学びであったと実感しています。それでは、近況を報告させていただきます。入社1年目、モデムの設計においてベースバンドの論理設計を行った経験を生かすことができる部署に配属され、動画処理LSI(H.264 Codec)の論理設計に携わりました。動画処理の技術として、動画を構成する1枚1枚の画像をI,P,Bと呼ばれる種類の画像に割り当て、それぞれを別々の方式で圧縮します。当時は、デジタルカメラや携帯電話に動画撮影機能を搭載することや、テ

レビの録画再生機にハイビジョン映像を扱うことが世間をにぎわせていました。その頃、私の担当した論理設計は、Iという画像をいかに効率良く圧縮・伸張するかを検討し実現することが求められました。上司との問題解決に熱中し、残業の日々でしたが、非常に充実した毎日を送ることができました。

その後、3年目の春に転職が訪れました。IEEE802.16e規格準拠のWiMAX携帯端末を開発することを目的とするプロジェクトが立ち上がりました。在学中の無線システムに関する知識を生かす場として、新プロジェクトに参加しました。同プロジェクトでは、策定中の規格を理解し、モデムを作る仕事が始まりました。担当はRF部分の制御と時間/周波数同期機能を司るブロックの論理設計です。このプロジェクトはまだ規格策定中ということもあり、曖昧な部分の指摘と改善案のドキュメントを書くという仕事を同時に行いました。また、各国の同規格を実装した企業が集まり、モデムの評価を申し込みました。そこでは、自分の知識を生かし、各国の技術者と有意義なディスカッションをすることができました。

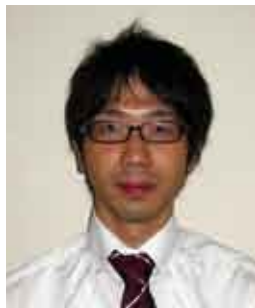
今後、論理設計の経験を生かすと共に、未経験なことにも挑戦しながら学び、端末開発に従事していきたいと思えます。

これからも、同窓会の皆様のますますのご健勝とご活躍をお祈り申し上げます。

朝 永 岳 志

トヨタ自動車株式会社

平成19年電気・通信工学専攻修士了



平成19年に電気・通信工学専攻を修了し、トヨタ自動車株式会社に入社して、2年目になりました。配属されてからは1年以上経ちますが、ドタバタと走りまわる毎日仕事に慣れるまでにはもう少し時間がかかりそうです。

在学中は電力変換・制御の研究を中心とした研究室に入っていました。私はその中で、電力用無効電力補償装置の一つである可変インダクタの研究に携わっていて、日々磁気現象に頭を悩まされながら、研究を進めていたところが今でも懐かしいです。当研究室では電動機にも力を入れていて、電気・磁気を使って車が走る場所を見る機会が比較的多かったと思います。この頃から徐々にモータに魅せられ、自動車を動かすモータのプロフェッショナルになりたいという志のもと、トヨタ自動車に入社しました。現在は念願のハイブリッド分野に配属し、モータの先行開発業務に携わっています。

一年目は研修の毎日、座学、工場実習、販売実習を

こなした後に配属となりました。元々は磁気現象を利用した可変リアクトルの磁気シミュレーション、および最適形状の検討を行っていました。会社に入っても、磁気を利用して回転力を発生するモータの設計業務にもすぐに通用するだろうという自信が少なからずありました。しかし、その自信もわずか一か月で見事に打ち砕かれました。モータと一口で言っても、設計には機械、材料といった様々な分野が関わるということ、そしてアイデアがあってもモノにできなければ世の中には出せないということにショックを受けた記憶があります。研究者とエンジニアの違いを実感した瞬間でした。ただ、モノにできるようになる設計を行うというのやはり原理原則をおって知恵を絞りだすことが必要で、大学院で得た理論的に考える力というのは大切な財産だったと実感しています。

今では少し落ち着きましたが、つい最近まではガソリン高が騒がれ、世の中が少なからず環境を意識するようになってきたと感じています。そのため、ハイブリッド自動車の需要は今後も増えていくとは思いますが、未だに世間では「ハイブリッド自動車は高い」というイメージがついているようです。その高価というイメージを払しょくするためにも、低コスト、高性能のハイブリッド自動車を開発し、少しでも世の中に広めていけるように邁進していきたいと思えます。

最後になりましたが、同窓会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。

横山 聡

ソニーセミコンダクタ九州株式会社

平成 5 年電子工学科卒



平成 5 年 3 月に電子工学科を卒業して、半導体デバイスメーカーに就職し、平成 12 年にソニーへ入社し、引き続き半導体の仕事に携わり続け、振り返ってみると、社会人になってから 16 年目になりました。

東北大学を志望した理由も、半導体の研究がやってみたかったからで、そういう意味では、希望通りに半導体の仕事に携わり続けられて、恵まれているなど感じています。

在学中は、電気通信研究所の宮本研究室に所属していました。

卒業研究では、固体ソースのシリコン MBE 結晶成長の実験をさせていただきました。

就職してからは、主に LCD ドライバー用の高耐圧 MOS トランジスタプロセスの開発に従事し、携帯電話や、FAX、プリンタなどの小型液晶にたくさん使ってもらいました。

その後、回路シミュレータ SPICE のモデリング業務に携わりました。

当時最先端だった、BSIM3V3 モデルの導入を任せられ、試行錯誤しながら、SPICE モデリングを行い、なんとか、製品開発に適用する事ができました。

ソニーへ入社してからは、BiCMOS プロセスの開発に従事しました。

2002 年秋から、鹿児島テクノロジーセンターに転勤し、自分で開発したデバイスも含め生産立上げの業務を行いました。幸運な事に、鹿児島にいる間に、私が作ったバイポーラトランジスタは、プレイステーションポータブルやプレイステーション 3 へ搭載されて、世界中に出荷されました。

自分が開発したデバイスが搭載された製品を、自分が生産導入まで関わって出荷するという貴重な体験をさせていただき、メーカーに勤めて良かったなど実感しました。

現在は、再び、SPICE モデリングの業務に従事しております。

社会人になってから、いろいろ勉強してきたつもりですが、やはり、基礎になっているのは、大学時代の教育です。私が在学していた時の東北大学の電気系は、電気、電子、通信、情報の 4 学科が一体となって教育する事が特徴でしたが、半導体の業界に入ってみると、その必要性の意味が良く分かりました。

電子物性から情報まで、ありとあらゆる知識が必要になります。私は出来の悪い学生ではありませんでしたが、教育していただいた先生方には、心から感謝しております。

現在、大学に在学している学生の方には、ぜひ、いろいろな学問分野に触れていただきたいと思います。絶対にムダにはなりません。

最後になりますが、東北大学の同窓生の皆様のますますのご健勝とご活躍を心からご祈念申し上げます。

お知らせ

東北大学史料館展示室に、八木秀次先生をはじめとした名教授の方々の話を聴くことが出来るコーナーが出来ました。

本学100年の歴史を創りあげてきた名教授の生の声に触れてみませんか？

[問合せ先] 東北大学史料館 TEL 022-217-5040

URL <http://www.archives.tohoku.ac.jp>

訃 報

下記の方々の御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。

植村 三良	旧教官	平20年 1月21日	佐藤 嘉市	電昭28	平20年 7月 7日
野村 欽二	電昭 6	平20年 5月 3日	有坂 昭二	通昭28	平19年12月 7日
板谷 秀夫	電昭 9	平19年	吉田 庄司	通昭28	平20年 7月17日
榛沢 正男	電昭 9	平20年 2月12日	飯塚 浩	通昭28	平19年12月 5日
今野喜一郎	電昭12	平20年 2月22日	中山 亮一	電昭29	平20年 4月26日
鈴木 辰男	電昭15	平20年 6月14日	斎藤 礎男	電昭29	平20年 2月 2日
大類 浩	電昭17.9	平20年 4月10日	川井 功寿	通昭29	平20年 5月27日
川上 隆夫	電昭18.9	平19年11月15日	関和精一郎	電昭30	平20年 2月29日
塚田 壮平	電昭18.9	平20年 5月12日	高橋 洋	電昭30	平20年 5月 9日
永富 将之	電昭18.9	平19年 9月 8日	渡辺 成	電昭31	平19年12月 1日
広吉 秀高	電昭18.9	平20年 6月13日	久慈 陽一	電昭32	平20年 1月28日
石田 哲朗	電昭20.9	平20年 5月 1日	大岩 唯浩	通昭32	平18年 6月24日
醍醐 一郎	電昭20.9	平19年10月31日	佐藤 隆	電昭34	平19年11月23日
加藤 幸雄	電昭21.9	平19年10月16日	坂井 隆	電昭34	
添田 実	電昭21.9	平19年12月14日	福田 寛	通昭35	平20年 2月25日
広岡 徹	電昭21.9	平20年 4月20日	渡辺 栄一	通昭35	平18年 1月
早川 克彦	通昭21.9	平20年 1月15日	田村 雅彦	電昭37	平20年 2月21日
村上 一	通昭21.9	平19年12月23日	海村 義治	電昭41	平19年10月13日
渋谷 裕	電昭22.9	平19年10月14日	山口 信也	電昭45	平20年 4月14日
重井 芳治	電昭23	平20年 5月31日	中村 順平	通昭46	
日出谷米造	電昭23	平19年 8月 9日	富田 誠悦	通昭55	平19年 9月 8日
大井川栄蔵	電昭25	平19年 9月 1日	前田 幹夫	子昭46	
佐藤 太仲	電昭25	平19年 7月20日	角田 義博	子昭48	
篠田 秀夫	通昭25	平20年 9月29日	関口 敏夫	子昭52	平19年 4月
永井 淳	電昭26	平20年 2月16日	文狭 正伸	子昭53	平19年11月30日
大村 昭二	通昭26	平20年 7月23日	辰巳 允邦	電通修昭39	平19年12月10日
渋谷 常雄	電昭27	平20年10月28日	岡田・シモエ・ロベルト・貞明		
中村 英敏	電昭27	平19年10月22日		情基修平7	
山田 雅朗	電昭28	平19年 5月 2日	田中 智也	電平19	平20年 4月28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ゆきます。

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、同窓会活動を更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20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 安達文幸)