

信、電池、データ解析などの開発グループがマトリクスを構成し、選択と集中を高めてヘルスケアサービスの社会実装を目指します。電気・情報系の先生方の貢献も大きく、顔面イメージからの皮膚血流推定、低消費電力で高速のボディエリア通信デバイス開発、ゲノムや生体情報のビッグデータ解析による健康指標の抽出法の開発、高信頼健康情報サービスプラットフォームの構築などに取組んでいます。電気・情報系が擁する広範な研究リソースの本プロジェクトにおける重要性は増々高まっています。

東北大学COI拠点Webページ

<http://www.coi.tohoku.ac.jp/index.html>

東北大学COI拠点の研究基盤

<http://www.coi.tohoku.ac.jp/hub/index.html>より引用

同窓会員の活躍 中村慶久先生の瑞宝重光章受章をお祝いして

電気通信研究所教授 村岡裕明



東北大学名誉教授で元電気通信研究所教授、同所長の中村慶久先生が平成28年秋の瑞宝重光章を受章されました。心よりお祝い申し上げます。

先生は昭和38年3月に東北大学工学部通信工学科をご卒業になり、昭和43年3月に同大学大学院工学研究科電気及通信工

学専攻博士課程を修了され工学博士の学位を取得されました。同年4月より電気通信研究所助手、同助教授を経て、昭和62年より電気通信研究所教授として磁気記録に関する研究と教育に幅広く従事なさいました。また、平成12年には評議員、同13年には電気通信研究所所長として電気通信研究所と全学の発展にご尽力なさいました。その後、平成19年科学技術振興機構JSTイノベーションプラザ館長を経て、平成21年から岩手県立大学学長として卓越したリーダーシップを発揮され同大学の発展に尽力なさいました。

この間、学会活動や社会活動においても、日本応用磁気学会理事、テレビジョン学会評議員、同副会長、電子情報通信学会磁気記録専門委員会委員長、映像情報メディア学会会長、NHK放送技術委員会委員長、同放送技術審議会委員、文部科学省研究振興局情報科学技術委員会委員、同科学技術・学術審議会委員、などの要職を歴任され学会活動や学術活動をリードしてこられました。

先生は、大学院生の時代から一貫して高密度磁気記録の研究に従事され、昭和50年頃よりは岩崎俊一先生の研究室で垂直磁気記録の研究に全精力を傾けられました。その間セルフコンシステント磁化過程を導入された短波長記録機構の解明、単磁極型垂直ヘッドの開発、垂直磁気記録の記録機構の解明、など国際的によく知られた幾多のご業績を挙げておられます。今日広く用いられているコンピュータによる磁気記録シミュレータの開発も1980年代にさかのぼる先駆的なご業績でした。特に1990年以降は垂直磁気記録のハードディスクへの展開に指導力を発揮されて取り組まれ産学連携の実を挙げられました。当初は

ハードディスク用の磁気ヘッドや記録媒体も満足にない状態において、自らデバイス開発からその電磁変換特性の測定解析手法までを切り開かれて、ハードディスク系において垂直磁気記録が優れた高密度特性を示すことを実証されました。また、当時の磁気記録には遠い目標だった1平方インチ当たり1テラビット記録を垂直磁気記録で提唱されて国際的な注目を集めました。これらの先駆的な貢献は2000年代以降の垂直磁気記録ハードディスク装置の実用化に結実しております。

これらの高いご業績に対して、電子情報通信学会論文賞、テレビジョン学会丹羽高柳賞業績賞、IEEE Fellow、日本応用磁気学会業績賞、同学会賞、電子情報通信学会功績賞、日本放送協会放送文化賞、産学連携功労者表彰経済産業大臣賞、など多くの顕彰を受けておられます。

今回の受賞は卓越した研究業績によるものであることは申すまでもなく、先生が取り組んでこられた幅広い教育や学術、社会へのご貢献が公に認められたもので、門下生一同と関係各位の大きな誇りです。改めて先生のご受章を心よりお祝い申し上げ、今後のますますのご健勝とご活躍をお祈り申し上げます。

同窓会員の活躍 舩岡富士雄先生の瑞宝重光章の受章をお祝いして

東北大学名誉教授 犬竹正明



本学電気通信研究所名誉教授の舩岡富士雄先生が、情報通信社会の高度化及び世界の半導体産業の発展に多大な貢献をされた功績に対して、平成28年度秋の瑞宝重光章を受章されました。心よりお祝い申し上げます。

先生は1966年本学工学部電子工学科をご卒業、同大学院工学研究科に進学し、西澤潤一先生の研究室で研鑽を積み、1971年に工学博士の学位を取得されました。東芝に入社後、DRAMの高性能化の研究を進めると共に、半導体不揮発性メモリを発明し、自らフラッシュメモリと名付けました。1994年に母校の教授として赴任後は、三次元構造のトランジスタ(SGT)の研究を続けられ、2007年に定年退職後はセミコンコンサルティング(株)の最高技術責任者として研究を続けられています。

先生は、記憶データを1ビット毎に消去していた従来の方法に代わり、全ビットを一括消去することを着想しました。これにより1個のトランジスタのみで電氣的に消去と書き込みが可能となり、安価で高速・低消費電力のメモリを発明しました。これが1980年に特許化されたNOR型フラッシュ

メモリです。このメモリは記憶データ量こそ少ないが、高速動作が可能であり、マイコンに内蔵され、冷蔵庫、洗濯機、エアコン、テレビなどの家電製品をはじめ自動車などの電子制御に幅広く活用されています。

フラッシュメモリのコストを一層下げる観点から、1本のデータビット線に多数のメモリセルを直列に接続し、配線接続端子の占有面積を大幅に縮小することにより、価格を10分の1以下に下げること成功し、1987年にNAND型フラッシュメモリとして特許化されました。NAND型は、NOR型に比べてデータの書き込み・読み出し速度は遅いが、大量のデータ記憶に向くことから、ビット当たりの記憶単価は圧倒的に安くなり、デジタルカメラのメモリカードやUSBメモリなどとして爆発的に普及しました。また、最新のコンピュータにおいては、HDドライブに代わり、振動に強く、データアクセス速度が早いSolid State Drive(SSD)として組み込まれ、その活用が広がっています。

先生は1980年全国発明表彰発明賞、2000年市村産業賞本賞受賞、2007年に紫綬褒章を受章、2010年に計算機歴史博物館(CHM)、および2011年にエレクトロニクス消費者協会(CEA)に殿堂入り、2012年全米写真協会(PSA)のProgress Medalを授与されました。さらに、2013年に文化功労者に顕彰されました。先生のご健勝と益々のご活躍をお祈り申し上げます。

同窓会員の活躍 高木相先生の瑞宝中綬章のお祝い

サイバーサイエンスセンター 教授 曾根秀昭

本学名誉教授で元情報科学研究科教授の高木相先生が平成28年春の瑞宝中綬章を受章されました。心よりお祝い申し上げます。

先生は、昭和30年3月に九州工業大学をご卒業後、東北大学大学院に進まれ、昭和35年3月に博士課程を修了、工学博士の学位を取得されました。同年4月に同工学部通信



高木先生叙勲祝賀会 (28年7月2日)

工学科助手となられ、昭和38年に助教授、昭和51年に同学科教授にご昇任され電気応用計測工学講座を担当され、電気計測及び関連する幅広い研究、教育に従事されました。

平成5年に情報科学研究科の創設により超並列計算科学講座を担当され、平成7年のご退職の後に日本大学工学部教授を務められました。また平成11年に開学した東北文化学園大学の創設に貢献され、科学技術学部長として新しい大学の立ち上げや大学院設置の準備とともに教授として若い力の育成に尽力され、平成15年に客員教授となり、平成17年に退職されましたが、最近でも学生の研究指導に参加され、電気接点の接触現象の研究として接触不良を模擬する接触力ゼロの接触状態における接点接触抵抗と発熱の現象の測定実験に取り組まれておられます。

先生は山口県のご出身ですが、研究に憧れて入った東北大学大学院では多相高周波振動とその応用を研究され、トランジスタの黎明期にトランジスタ多相発振器に取り組み

れました。環境電磁工学 (EMC) の研究分野は国内で40年の歴史がありますが、その推進と運営に中心となって長く尽くされており、工学研究会「EMC仙台ゼミナール」もその足跡の一つです。国際的にも研究活動と業績及び貢献が高く評価されていて、IEEE EMC SocietyのBoD役員をつとめられ、また、電気接点研究でもIEEEから業績Awardを受けておられます。

東北大学ご退職後から道路交通流の研究に注力され、測定と理論解析をまとめた著書(英文)を平成23年に出版されるなど、近年も論文投稿を続けておられます。いつまでも研究活動を続けておられる姿は、門下生にとって容易に真似しがたい模範として映ります。

このたび、先生の研究業績と教育及び社会貢献が認められてご受章されたことは、門下生及び関係者にとって大きな喜びです。平成28年7月に工学部青葉記念会館に一同が集って高木研ゼミと祝賀会を開催し、お祝いするとともにますますのご活躍をお祈り申し上げます。

同窓会員の活躍 中鉢憲賢先生の瑞宝中綬章をお祝いで

工学研究科 教授 金 井 浩

本学名誉教授の中鉢憲賢先生が平成28年秋の瑞宝中綬章を受章されました。心よりお祝い申し上げます。

先生は、昭和31年3月に東北大学工学部電気工学科を卒業され、昭和40年3月同大学院工学研究科博士課程を修了後、直ちに電気通信研究所助手に任ぜられ、翌年には助教授に昇任、昭和54年1月に工学部電気工学科の教授に昇任され、電気計測学講座を担当され、その後新設の生体電磁工学講座を担当され、工学分館長も兼務されています。平成9年3月停年退官され東北学院大学工学部教授となり、翌々年より同工学部長・工学研究科長を務められ、平成14年3月に定年退職されました。

この間、先生は電気通信電子工学から音響・超音波工学に至る広い領域にわたる研究に従事し、電子音響学、超音波顕微鏡、超高周波超音波スペクトロスコープと医学・生

物学応用など多大の功績を挙げると共に、教育と指導により多数の研究者及び技術者を養成されました。また、応用物理学会理事、日本音響学会副会長などを歴任され、平成6年～18年の長きにわたり青葉工学振興会の理事も務められるなど、同窓会も大切にされてきました。

これらの功績により、電気学会進歩賞、科学技術庁長官賞のほか、IEEEからは最高優秀論文賞・功績賞・ミレニアムメダル・レイリー賞など超音波関係の主要な賞を受賞されています。平成6年から開始されたサイエンス・サマー・スクールでは地域理科教育の普及啓発に努められ文部科学大臣賞も受賞されています。

ここに改めて先生の受章を心からお祝い申し上げ、今後の益々のご健勝とご活躍をお祈り申し上げます。



同窓会員の活躍 山之内和彦先生の瑞宝中綬章をお祝いして

電気通信研究所 教授 長 康 雄

本学名誉教授で元電気通信研究所教授山之内和彦先生が平成28年度春の瑞宝中綬章を受賞されました。心よりお祝い申し上げます。

先生は昭和34年3月東北大学工学部を卒業され、東北大学助手、助教授を経て、昭和54年8月東北大学教授、平成11年3月に東北大学を定年にて退職されるまで東北大学での研究・教育に努め、平成11年4月に東北大学名誉教授になられ今日に至っておられます。また、平成11年4月より東北工業大学教授を務め、平成18年3月定年退任され同大学名誉教授にもなられています。

東北大学の教育・研究においては、多数の学部、修士、博士の学生を輩出するとともに、研究の面では、固体振動回路工学、フォノンデバイス工学部門を担当し、現在広く使われている、テレビの中間周波数帯フィルタ、携帯電話の入出力部のフィルタ、センサー、信号処理デバイスなどに代表される弾性表面波工学の基礎から応用に至る先駆的な研究を行い、弾性表面波変換器

の発明、圧電単結晶の育成と変換効率の高い圧電性弾性表面波基板を開発し、今日の超音波エレクトロニクス分野の育成と発展に貢献されました。

今回のご受章は、これらの業績が認められたもので、門下生一同の大きな誇りです。平成28年7月に先生ご夫妻を囲んで祝賀会を開催し、同窓生一同で喜びを共にしました。下はその折に撮った記念写真の一コマです。

ここに改めて先生のご受章を心からお祝い申し上げ、今後のますますのご健勝とご活躍をお祈り申し上げます。



同窓会員の活躍 三度目の正直

富士通株式会社 シニアフェロー（執行役員） 岸 本 光 弘



1983年に東北大学大学院工学研究科電気及通信工学専攻前期を修了し、株式会社富士通研究所に入社しました。伊藤貴康研究室では人工知能(AI)向け言語 LISP を研究し、富士通研でもLISP専用コンピュータを研究開発する部署に配属されました。ちょうど、世界中で2回目のAIブームだった時期で、知識表現やルールから推論するエキスパートシステムが盛んに研究され、そのプログラミング言語としてLISPやPrologが多用されました。しかし、全ての知識を記述するには技術的およびコスト的な制約があり、2000年の前に2回目のブームは去りAI冬の時代となりました。

2010年代に入り、深層学習が登場して、AIの三回目の

ブームが起きています。AIが人間の仕事を奪うとか、AIが人間を超える技術的特異点(シンギュラリティ)が起こり、マトリックスやスカイネットのように人間がAIに支配される世界になることを心配する反面、これまでの2回のブーム同様、またAI冬の時代に戻るのではという悲観的な意見もあります。

しかし、インターネットとクラウドの発達により、今回はビッグデータがAIの入力に利用できるため、三度目の正直でAI冬の時代にはならないと考えています。より便利になったいろいろなAIを活用したサービスが、身近な生活に溶け込んで普及する形で、今回のAIブームは沈静化するのでしょうか。大学で学んだ技術が、時代の波を超えて社会に貢献するのは素晴らしいことです。東北大学の諸先生、諸先輩に、これまでのご指導と貴重な経験をさせていただいたことに関して改めて感謝いたします。