



東海支部
支部長
石井 隆一

東海支部では、去る9月8日(土)に第42回「東北大学電気系同窓会東海支部総会」を愛知県豊田市内のホテルフォレストにて開催いたしました。仙台より、ご来賓として東北大学大学院工学研究科通信工学専攻の伊藤彰則教授をお迎えし、支部会員42名の出席を得て、盛大な会合となりました。

当日は、総会に先立ちトヨタ会館(愛知県豊田市)の見学を行いました。トヨタのハイブリッド技術をコアとしたエコカー開発や、事故を起こさないクルマの実現を目指した取り組み等を紹介頂き、様々な角度からトヨタのクルマへの思いを知ることができました。また、最新のトヨタ車を間近で見ると触ったり、生産工場でのものづくりを映像や模型で間近に見ることができました。

さて、総会は常任幹事のMHIエアロスペースシステムズ(株)の清水将一氏(電昭54)の開会の辞で始まり、支部長の挨拶と前支部長の名古屋工業大学 名誉教授 池田 哲夫先生(通昭36)の乾杯音頭で宴に移りました。

引き続き、ご来賓の伊藤彰則先生から研究概要や母校の近況をご講演いただきました。企業と大学が未来を創造するための出会いと協働の場として、復興記念教育研究未来館を建設予定であることや、通研公開・仙台フォーラム等のイベントが開催予定であることをご説明頂きました。仙台の状況を知る機会は滅多に無いため、出席者一同大いに盛り上がりました。

また、池田哲夫先生からは、東北大学電気系の旧教官のご紹介を頂きました。大正時代から昭和後期まで、八木秀次先生に始まり総勢40名もの東北大学教官について、研究内容や教官にまつわるエピソードを説明頂きました。ほとんどの人が知らないような大昔の先生であったこともあり、出席者全員が興味津々に聞いておりました。

楽しい時間はあっという間に過ぎ、次回幹事となる三菱重工業(株)吉住直彦氏(電平06)から次回総会への決意を表明していただき、盛會を誓い合いました。会の最後は恒例の「青葉もゆるこのみちのく」を合唱した後、常任幹事の森正和先生(電昭48)による閉会の辞で締めくくりました。

以上、電気系同窓会会員皆様のご健勝を祈念しつつ、東海支部の報告といたします。

退職教授のご紹介



梅村晋一郎先生
ご退職

医工学研究科医工学専攻超音波ナノ医工学分野(工学研究科通信工学専攻音波物理工学分野兼担)の教授として研究と教育に尽力されました梅村晋一郎先生が、平成30年3月31日をもって定年により本学を退職されました。

先生は、昭和27年6月に大阪府でお生まれになりました。昭和50年3月に東京大学工学部物理工学科を卒業され、その後同大学大学院工学系研究科物理工学専攻に進学され、昭和55年3月に工学博士の学位を取得されました。同年4月から日立製作所の中央研究所と基礎研究所において医用超音波の研究開発に従事された後、平成17年4月から京都大学医学部にて教授として教育研究に従事されました。そして、平成19年1月に教授として東北大学大学院工学研究科に着任され、平成20年4月より同大学大学院医工学研究科に配置換えされました。

先生の専門分野は医用超音波ですが、東北大学に着

任後に特に力を入れられたのが気泡援用超音波治療です。超音波治療は骨折治療に代表される低強度超音波治療と、がん治療に代表される高強度超音波治療に大別されます。超音波がん治療では、体外で発生させた周波数1 MHz程度の超音波を体内のがんに集束させ、その高いエネルギー密度によってがんを加熱凝固させるなどして治療します。このような超音波は強力集束超音波(HIFU: high-intensity focused ultrasound)と呼ばれます。先生は日立製作所在籍時から現在に至るまでHIFU治療の最先端を走り続けていらっしゃいます。その研究の過程においては多くの論文賞を受賞され、2000年にIEEEフェロー、2009年にアメリカ音響学会フェローの称号を授与されました。さらに2010年には国際超音波治療学会よりThe William and Francis Fry Honorary Fellowship Award(超音波治療の研究開発において卓越する貢献をした個人を1年に1人選び授与する生涯功労賞)を受賞されました。この表彰に当たり、当時の国際超音波治療学会長は「彼は全てを持っている」と評価されていました。先生は全てにおいて並外れた探求欲をお持ちであり、幅広い分野で学術界および産業界に貢献されています。

2009年には日立製作所在籍時の成果の1つである「指静脈認証技術の開発」において文部科学大臣表彰科学技術賞（開発部門）を受賞されています。また、医用超音波の国際標準化、超音波治療のガイドライン案の作成にも携わられています。

先生は研究に対して真摯に取り組む一方で、研究室のスタッフ、学生に対しては気さくに接していただき

ました。ご退職後も医工学研究科の学術研究員として医用超音波の発展に尽力され、国内外の学会においても変わらずご講演や切れのあるご質問などをされています。今後の先生のご健勝とご活躍をお祈りいたすとともに、今後も変わらぬご指導とご鞭撻をお願い申し上げます。（吉澤 晋 記）



**末光真希先生
ご退職**

電気通信研究所固体電子工学研究分野の教授として研究と教育に尽力されました末光真希先生が、平成30年3月31日をもって定年により本学を退職されました。

先生は、昭和28年4月に北海道でお生まれになり、昭和50年3月に東北大学工学部をご卒業され、昭和55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、工学博士を取得されました。同年4月に助手として東北大学電気通信研究所に採用され、平成2年4月に東北大学電気通信研究所助教授に昇任され、平成15年4月に東北大学学際科学国際高等研究センター教授に就任され、その後、平成20年4月からは東北大学電気通信研究所固体電子工学研究分野を担当されました。平成29年度にはナノ・スピン実験施設長をお務めになりました。平成30年3月に定年退職されるまでの38年間、東北大学の学術研究、教育及び研究所の管理運営において尽力し多大な功績を遺されました。

末光先生は、主に、IV族系半導体の結晶成長を基盤とした研究を精力的に行われました。水素化物原料ガスを超高真空中で基板照射して結晶成長を行うガスソース分子線エピタキシ（GSMBE）技術を独自に開発され、低温での高品質・選択成長を実現されました。さらには、表面結晶成長反応の「その場」観察手法を創出し、それをSi系結晶の薄膜成長の表面化学解明に

適用し、その学理を究明されました。この研究は高く評価され、第30回熊谷記念真空科学論文賞（2005年）を受賞されました。教授に就任されてからは、パワーデバイス応用などにおいて重要な材料であるSiC薄膜のSi基板上エピタキシへ適用し、従来の高価なSiCバルク基板に代わり廉価なSi基板上に高品質なSiC結晶をヘテロエピ成長できる有機シランGSMBE法の開発に成功されました。特にSi基板上SiC薄膜の上にグラフェンをエピタキシャル成長可能であることを世界に先駆けて実証されたことは国内外で高く評価され、日本表面科学会論文賞（2011年）、IAAMメダル（2016年）、応物フェロー（2017年）の顕彰を受けています。また、研究だけでなく、学友会文化部長、百周年記念会館副館長を定年まで務められ、本学の文化事業の推進に多大な尽力を為されました。

末光先生は以上の研究を通しての教育と研究指導により多数の研究者及び技術者の育成に尽くされ、工学研究科において17名の博士（工学）と42名の修士を世に送り出し、学士40名を教育・研究指導され、多くの学生に慕われています。二回にわたって行われた退職記念祝賀会（最終講義前日に仙台、平成30年6月に東京にて開催）には、多数の卒業生および共同研究者が集まり、先生のご退職を盛大にお祝いしました。先生はご退職後も東北大学の本部、電気通信研究所、および工学教育院の特任教授としてご活躍されています。これまでのご指導、ご鞭撻に心より感謝申し上げますとともに、今後の先生のご健勝と益々のご活躍をお祈り申し上げます。（吹留 博一 記）



**外山芳人先生
ご退職**

電気通信研究所コンピューティング情報理論分野の教授として研究教育に尽力してこられた外山芳人先生が、平成30年3月31日に本学を退職されました。

先生は1952年10月に新潟県でお生まれになり、1975年に新潟大学工学部電子工学科を卒業され、1977年に東北大学大学院工学研究科

情報工学専攻修士課程を修了されました。同年4月に日本電信電話公社武蔵野電気通信研究所に入所され、1991年7月にNTTコミュニケーション科学研究所に主幹研究員として異動されました。1990年9月に東北大学から工学博士の学位を取得され、1993年4月に北陸先端科学技術大学院大学情報科学研究科教授に就任されました。2000年4月に東北大学電気通信研究所教授に着任され、18年間にわたって研究教育に尽力されました。

外山先生のご専門は、今日では項書き換えシステムとして確立された研究分野です。外山先生は、この分

野の黎明期より研究され、モジュラ性の理論を含む重要な基盤を構築し、項書き換えシステムの発展に大きな足跡を残されました。「合流性はモジュラである」との外山の定理は、独立した項書き換えシステムは整合性を失うことなく統合できることを示す重要で美しい性質です。さらに「停止性はモジュラではない」ことを示す外山の反例は、それまでに信じられてきた種々性質を即座に否定する驚くべき性質です。これら成果は、項書き換えシステムの基盤として大きな学術的なインパクトを与えるとともに、理論計算機科学の幅広い分野で広く知られ利用され続けています。これらを含む外山先生の業績は、項書き換えシステムの研究領域を牽引するものとして、世界の理論計算機科学のコミュニティから極めて高く評価されています。その一端は、理論計算機科学における権威ある学術誌Theoretical Computer ScienceのVolume 464 (2012) が、New Directions in Rewriting (Honoring the 60th

Birthday of Yoshihito Toyama) のタイトルを冠し、外山先生の業績に捧げられたことから伺うことができます。国内では、外山先生の多大な業績に対して、日本IBM科学賞 (1997) が授与され、日本ソフトウェア科学会から基礎研究賞 (2009) とフェローの称号 (2014) が贈られています。

外山先生はまた、学内はもちろん国内の研究者コミュニティにおいて、TRSミーティングなどの自由な議論の場を立ち上げるなどの活動を通じて、その優しく暖かなお人柄で若手研究者育成に大きく貢献されました。今日の我が国の理論計算機科学の活発な活動は、外山先生の存在に多くを負っています。学問をすることの本質をお教えた研究者の一人として、外山先生に心から感謝申し上げますとともに、先生の今後ますますのご研究の発展とご健康をお祈りいたします。

(大堀 淳 記)



中沢正隆先生 ご退職

電気通信研究所超高速光通信研究室の教授として研究と教育に尽力されました中沢正隆先生が、平成30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27年9月に山梨県でお生まれになりました。昭和46年に金沢大学工学部電子工学科に入学され、昭和55年3月に東京工業大学大学院博士課程を修了された後、同年4月日本電信電話公社 (現NTT) 電気通信研究所に入社されました。その後、MIT客員研究員、NTT伝送システム研究所グループリーダー、特別研究員、NTT R&Dフェローを経て、平成13年4月に東北大学電気通信研究所の教授にご着任されました。平成20年4月よりディスタングイッシュトプロフェッサーに就任され、平成22年4月から平成25年3月まで電気通信研究所長、国際高等研究教育機構長、先端融合シナジー研究所長、平成23年4月国立大学付置研究所・センター長会議会長、同10月電気通信研究機構長、平成24年4月総長補佐を務められました。

先生は、独創的な発想に基づいて、光通信の基幹要素であるエルビウム添加光ファイバ増幅器 (EDFA) を発明され、さらにそのEDFAを用いて光ソリトン伝送、超高速ファイバレーザ、超短パルス伝送、デジタルコヒーレント伝送の飛躍的な性能向上を実現させ、大容量光通信への道を切り開いたことで社会に大きく貢献されてきています。特にEDFAは多波長光信号

の一括増幅が可能のため、波長多重 (WDM) による通信容量拡大の原動力となり、大容量伝送システム・太平洋および大西洋横断海底光ケーブルシステムとして今日のグローバルな情報通信ネットワークを支えています。このようなご業績に対して、IEEE Daniel E. Noble Award、Quantum Electronics Award、OSA R. W. Wood Prize、Charles Hard Townes Award、IEE Electronics Letters Premium Award、紫綬褒章、日本学士院賞をはじめ国内外より50以上の賞を受賞されています。また、電子情報通信学会名誉員ならびにIEEE (Life Fellow)、OSA、応用物理学会のフェローでもいらっしゃいます。

先生は、東日本大震災のとき、電気通信技術の耐災害性の向上、東北の復旧・復興を目指すため電気情報系の教員に呼びかけられ、平成23年10月、東北大学で初めて部局を超えた組織として電気通信研究機構を創設され、初代機構長としてレジリエントな情報通信技術の発展のために尽力されました。学外においては、電子情報通信学会エレクトロニクスソサイエティ会長、総務理事、副会長を歴任され、現在次期会長に就任されています。国外においてはIEEE Photonics SocietyのBoard of Governor、IEEE Sendai Section Chair、OSA (米国光学会)のDirector at Large、さらには多くの国際会議のChairmanとして国際学会の発展に貢献されています。

先生はご退職後も東北大学電気通信研究機構において、光と無線の融合に向けた研究をされています。先生のご健勝と益々のご活躍をお祈り致しますとともに、今後も変わらぬご指導とご鞭撻をお願い申し上げます。

(廣岡 俊彦 記)



村岡裕明先生 ご退職

電気通信研究所情報ストレージシステム分野の教授として研究と教育にご尽力された村岡裕明先生が、平成30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28年2月、山口県下関市でお生まれの後北海道函館市に移られ、函館ラ・サール高等学校を経て東北大学工学部に入学されました。昭和51年3月に通信工学科をご卒業後、東北大学大学院工学研究科電気及通信工学専攻に進学、昭和56年3月に博士後期課程を修了、工学博士の学位を取得されました。松下通信工業株式会社に入社されフレキシブルディスク装置の研究開発に携われた後に、平成3年1月、東北大学電気通信研究所に助手として着任されました。助教授を経て平成12年11月教授に就任されて以降、12名の博士、43名の修士及び42名の学士を指導されました。平成22年からは東北大学電気通信研究所附属21世紀情報通信研究開発センター長を併任、研究と教育、並びに管理運営にも大きく貢献されました。

学部生として岩崎研究室に配属された際に産声を上げたばかりの垂直磁気記録に出会われた村岡先生は、その後40年を超える研究生活に一貫して垂直磁気記録とそのハードディスク装置への応用、並びに情報ストレージシステムに関する研究に取り組みられました。まず、磁気記録の心臓部である磁気ヘッドと磁気ディスクの性能改善に取り組みられました。垂直記録ヘッドについては、磁極構造から見直して記録分解能を高めて当時として最も狭い記録トラック幅を実証し、ディスクノイズについてはそのナノサイズの媒体微細磁気構造の解析からノイズ低減手法を提案するなど記録再生理論に基づいた研究を展開されました。続いて、垂直記録ヘッドを実用的なハードディスク用浮上型として試作して優れた高密度記録性能とエラーレート特性を実証されました。これは垂直磁気記録の実用的な高密度記録性能を実験的に示した成果として国際的な注

目を集め、長手磁気記録から垂直磁気記録への流れを加速しました。垂直磁気記録が実用化された後も、引き続き次世代高密度記録の研究に取り組み、ビットパターン型の新たな垂直記録媒体を用いて現状の数倍に当たる高面密度化の可能性を明らかにされました。また、垂直磁気記録によって大容量化されたハードディスク装置を用いる情報ストレージのITシステムとしての研究にも取り組み、省電力化や耐災害性に関する技術を開発されました。これらの業績により電子情報通信学会業績賞、電子情報通信学会エレクトロニクスソサイエティ賞、日本磁気学会学会賞などを受賞、また、電子情報通信学会及びIEEE、日本磁気学会のフェロー称号を受けられました。

先生は国内外で関連分野の学会や委員会の委員にも就任され、電子情報技術の発展にも多大な貢献をされました。国内では、文部科学省や経済産業省、NHKなど公的機関の委員会や審議会の委員、日本磁気学会、電子情報通信学会、映像情報メディア学会などの学会役員を務められ、特に垂直磁気記録の産学連携研究拠点であった日本学術振興会磁気記録第144委員会では、岩崎委員長の元で幹事を務められて、3年毎の垂直磁気記録国際会議の開催の実務を担われました。また国際学会ではIEEE Magnetics Societyを中心にグローバルに活躍され、理事会(AdCom)をはじめ多くの委員を歴任、その幾つかでは委員長も務められ学界の発展に多大な貢献をされました。特にIEEE Magnetics Societyが主催する国際会議ではProgram Chair, Publication Chair, Session Chairなどを多数歴任されました。

研究室では気さくで温厚なお人柄で職員、学生皆が慕っておりました村岡先生は、ご退職後におかれましては、東北工業大学客員研究員、及び東北大学工学部学生相談員として、新しいご職務に当たっていらっしゃると思います。これまでのご指導、ご鞭撻に心より感謝申し上げますとともに、益々のご活躍とご健勝をお祈り申し上げます。(グリーブス・サイモン 記)