

雄先生（子昭39）の乾杯の音頭で宴に移りました。ご来賓の西関先生からは、多くの写真を用いながら片平地区や仙台市中心部の現況および国立大学法人としての東北大学の展望についてご紹介いただき、出席者の多くがその変化の大きさに驚いていました。続いて、幹事の田所嘉昭先生（子昭42）による豊橋技術科学大学の紹介、中部電力（株）の鈴木孝治氏（電平12）によるオンラインTSCの紹介があり、各々興味深く聞くことができました。

その後、各大学・企業の代表の方々から近況等を交え

でのスピーチを頂きました。歓談の後、次回幹事となる（株）デンソーを代表して塚本晃氏（通昭60）並びに岐阜大学の中村隆先生（電通博昭52）より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」大合唱の後、常任幹事の愛知工業大学森正和先生（子昭48）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。

長尾重夫先生を偲んで

電気・通信工学専攻 教授 犬竹 正 明

東北大学名誉教授長尾重夫先生は平成17年12月24日に逝去されました。享年86歳でした。謹んで哀悼の意を表します。

長尾重夫先生は大正8年に鳥取県にお生まれになり、昭和18年北海道大学理学部を卒業されました。ご卒業後ただちに電気試験所に入所されましたが、昭和27年本学工学部助教授に迎えられ、昭和35年に教授として電気工学科第4講座・高電圧工学講座を担当されました。昭和37年名古屋大学プラズマ研究所創設のため転出されましたが、昭和41年本学に戻られ、その後昭和43年に原子核工学科に移られ、昭和57年に定年退官されました。

先生のご専門はプラズマ物理学と核融合工学であり、我国の核融合研究の草分けのお一人として指導的な役割を果たされました。初期の研究のうちで最も著名なものは、パルス放電プラズマ中でアルヴェン波の存在を初めて実証されたことでもあります。名大プラズマ研時代には、直線型QP装置を建設し高周波によるプラズマ加熱法を確立され、我国のプラズマ・核融合研究の隆盛につながる基礎を築くと共に、多くの人材を育成されました。

東北大学に戻られた後、プラズマの磁界閉じ込め方式の研究に力を注がれ、現在の球状トラスの原型ともいえる低アスペクト比多極磁界配位など数多くの新しいア

イデアを出されました。就中、昭和48年に発表した立体磁気軸系ヘリカル閉じ込め方式があります。米国ではヘリカル形状の磁界配位は磁気流体的に不安定であるという理由で研究を中止してしまいましたが、先生は、プラズマの圧力を考慮すると磁気流体的に安定になることを理論的に解明され、アスペレータNPシリーズとして実験の段階にまで発展させました。先生のアイデアと軌を一にした研究が現在も活発に続けられています。



先生は後進の教育にも情熱を注がれ、門下生には第一線で活躍している研究者が多数いらっしゃいます。また、本学量子エネルギー工学専攻の笹尾真美子教授は、先生のご息女であり、国際熱核融合実験炉（ITER）で予想される核融合燃焼プラズマの計測分野で活躍されています。昨年夏の工学部オープンキャンパスの折、先生は笹尾教授とご一緒に退官教授懇談会にご出席頂き、最高齢の名誉教授としてお元気にご挨拶いただいたばかりでした。

謹んで長尾重夫先生のご冥福をお祈り申し上げます。

退職教授のご紹介

青井基先生ご退職

電気通信研究所21世紀情報通信研究開発センター研究開発部ストレージ分野の教授として活躍された青井基教授が、平成18年3月31日をもって本学を定年退職されました。



青井先生は、昭和17年4月に岡山県児島郡（現岡山市）にお生まれになりました。昭和43年3月に横浜国立大学大学院工学研究科電気工学専攻修士課程を修了され、同年4月に（株）日立製作所に入社、中央研究所に配属となられ、平成3年1月にはハードディスク関係の研究により横浜国立大学より工学博士を取得されています。平成5年6月にストレージシステム事業部に転属となり、技術開発本部主管技師としてご活躍の後、平成14年3月に日立製作所を退職され、同年4月に電気通信研究所21世紀情報通信研究開発センター研究開

発部ストレージ分野教授として赴任されました。

青井先生は、日立製作所に入社されてから現在に至るまで、磁気ハードディスク (HDD) の実用化と高密度化の研究に一貫して従事されております。日立製作所在職時には、大型メインフレーム計算機に用いる HDD の先行技術開発により、同事業の立ち上げと事業拡大に多大な貢献を果たされ、その後、3.5 インチ径高速 HDD および 2.5 インチ径モバイル用小型 HDD の記録再生系の研究開発に従事されました。この間、逆 DC イレーズノイズによる磁気記録媒体の評価手法の提案、スピン検出型走査電子顕微鏡を用いた媒体の磁氣的構造と媒体ノイズの関係の明確化など、磁気ディスクの高密度化研究において先駆的な研究業績を残してこられました。

また、1995 年に産学共同事業として、ハードディスク関連企業と大学研究者からなるコンソーシアム「情報ストレージ研究推進機構」の発足に尽力され、産学共同研究の効率的・効果的な実現に向けて長年にわたり御尽力されております。また、日本応用磁気学会の評議委員、

財務委員、日本学術振興会第 144 委員会委員等、学会活動でも広く御活躍されております。

東北大学に赴任後は、文部科学省の IT プログラムの一環である「超小型・大容量ハードディスクの開発」に従事し、テラビット垂直磁気記録技術の開発を産学官共同で推進・指導されております。プロジェクトの中間目標である 500 円玉サイズの垂直磁気ハードディスクの試作では、同サイズで世界最高の記録密度の達成に尽力されるなど、その成果は高い評価を得ております。

青井先生は、その穏やかなお人柄に加え、他への敬愛と和を尊重しながら新たな研究テーマに積極的に取り組む姿勢を通して、多くの研究者・学生を指導され、わが国の磁気ハードディスクの産業の発展と高密度化の研究に多大の貢献を果たされました。ご退職後も引き続き同センターストレージ分野において、IT プログラムの推進にご活躍されています。今後とも後進への御指導をよろしくお願い申し上げます。

(島津武仁 記)

荒井賢一先生ご退職



電気通信研究所人間情報システム研究部門生体電磁情報研究分野の教授として研究と教育にご尽力された荒井賢一教授が、平成 18 年 3 月 31 日をもって本学を定年により退職されました。

先生は、昭和 18 年 2 月 23 日に長野市にお生まれになりました。長野県立長野高校をご卒業の後、昭和 37 年 4 月に東北大学工学部に入学し、同電子工学科を昭和 41 年 3 月に卒業後、同大学院工学研究科電子工学科に進学され、昭和 46 年に博士課程を修了され、工学博士を取得されました。同年 4 月より東北大学電気通信研究所助手となられ、昭和 50 年 4 月に助教授に、昭和 61 年には教授に昇進され、電気通信材料学研究部門を担当されました。その後の通研改組に伴い平成 6 年から物性機能デバイス研究部門スピエレクトロニクス研究分野、平成 16 年からは人間情報システム研究部門生体電磁情報研究分野を担当されました。

この間荒井先生は、磁気工学に関して材料開発から計測技術、さらには応用技術まで幅広くかつ数多くの業績を残され、国内外の磁気工学に関する研究リーダーの一人として学問分野の発展に尽力してこられました。このような先生の業績に対して新技術財団市村学術賞貢献賞、科学技術庁長官賞、電気学会業績賞、総務省「電波の日情報通信月間」表彰、日本応用磁気学会学会賞など多くの賞を受賞されました。さらに、International Conference on Ferrites Best Paper Award、生体医工学シンポジウムベストリサーチアワード、また日本応用磁気学会論文賞など、研究成果に対しても多くの賞を受賞されています。

さらに先生は教育研究評議会評議員として法人化直後の

東北大学の運営に対しても貢献され、また教育研究評議会の総長候補者選考管理委員会委員長も務められました。

学外においても荒井先生は、第 18 期日本学術会議会員、さらに日本学術会議第 5 部(工学分野)幹事として日本の科学技術全体に対する舵取り役を務めるとともに、電気学会では評議員、理事、基礎材料部門長ならびに東北支部長、電子情報通信学会では東北支部評議員、日本応用磁気学会会長ならびに企画担当理事、IEEE Magnetics Society Tokyo Chapter Chairman など、多くの学会役員の重責を担われました。さらに、仙台電波高専、琉球大学、秋田大学、石巻専修大学、豊橋技術科学大学、岐阜大学、大阪大学など多くの教育機関において非常勤講師を務められ、学外における教育活動にも貢献されました。

先生のご研究は、地道で基礎的な分野から社会に役立つ産業応用までの広い範囲をカバーすることから企業との共同研究が多く、その結果オーディオヘッド用センダストリボンや、近年話題の飲み込む内視鏡の誘導機構など、専門外の方々もご存じの研究も数多く推進してこられました。

荒井研究室の「名物」は、毎週開催される研究室ゼミであり、荒井先生からの「優しい口調で厳しいご指導」を賜る学生は毎週緊張して臨みました。大学院を修了する学生は「どんな国際会議の発表よりも研究室ゼミのほうが緊張した」と言って研究室を巣立っていきました。多趣味な荒井先生が一番のお気に入りとおっしゃるのは学生たちとのティータイムやコンパで、荒井先生のまわりには常に笑い声の輪ができておりました。先生は定年を迎える本年までの長年にわたり、わが国全体の科学技術、そして磁気工学の発展に大きく貢献されるとともに、後進に対する教育指導に大きな功績を残されました。

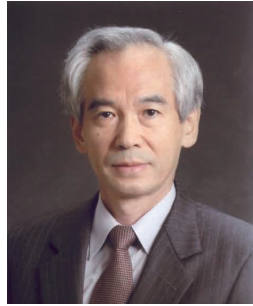
先生は現在、南吉成の ICR ビル内に設置された情報通信研究機構仙台リサーチセンターにおいてプロジェクト「電磁波セキュリティを確保するための高感度電磁波測定技術の研究開発」のリーダーとして引き続き研究開発の任についておられます。加えて八木山南の(財)電

気磁気材料研究所の理事として、さらには大学・高専の非常勤講師として、あちこちを飛び回るご多忙な毎日を過ごしていらっしゃいます。先生のご健勝と益々のご活

躍をお祈り申し上げます。

(石山和志 記)

中村僖良先生ご退職



工学研究科電気・通信工学専攻音波物理学分野の教授として研究と教育にご尽力されました中村僖良先生が、平成 18 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 17 年 4 月 22 日に長野県でお生まれになり、松本深志高等学校を経て、昭和 41 年 3 月東北大学工学部通信工学科をご卒業になりました。昭和 43 年 3 月同大学院工学研究科修士課程を修了の後、直ちに工学部助手として奉職され、故清水洋教授の下で圧電振動子関連の研究に着手されました。昭和 51 年 11 月には助教教授に、次いで昭和 63 年 2 月には工学部教授に昇任され、通信工学科電気音響学講座を担当されました。平成 9 年には大学院重点化に伴う配置換により波動工学講座音波物理学分野のご担当となりましたが、この間一貫して圧電材料とその電子通信デバイスへの応用の研究に力を注ぎ、優れた業績をあげて我が国の圧電デバイスに関する産業の発展に大きく貢献されました。

1969 年に先生は、恩師の清水先生や太田義徳氏とともに、純粋な横波 (SH 型) 弾性表面波 (BGS 波と呼ばれる) が特定の圧電体には存在しうることを見出されました。さらに、1977 年には、これと類似の横波型弾性表面波がタンタル酸リチウム圧電結晶 36° 付近の回転 Y カット基板に存在することを見出し、その優れた特性を明らかにされました。この結晶基板の横波表面波を用いた RF フィルタは現在世界中のほとんどの携帯電話に使われております。

1980 年には、シリコンウェーハ上に形成した圧電薄膜ダイヤフラムの厚み振動を利用する超高周波帯用圧電共振子を提案・開発されました。この研究は次世代通信デバイス開発の先駆的なものとして高く位置付けられております。

一方、1985 年には、ニオブ酸リチウム強誘電結晶を単に熱処理するだけで片面 (+ 面) のみ表面付近の自発分極が層状に反転する現象を発見されました。さらに、タンタル酸リチウム結晶においては、プロトン交換後に熱処理を行なうことにより一面側に反転ドメインが形成されることを見出されました。先生は、この特異な現象の機構の解明と、反転ドメインを巧みに利用した新しい機能や特徴をもつ各種高性能デバイスの提案・開発にも力を注がれました。

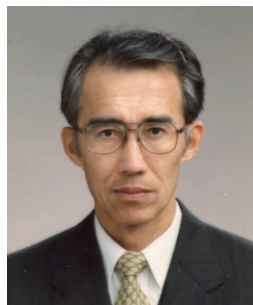
このほかにも先生は、ECR を利用した分子線エピタキシー法による高品質な面内 c 軸配向 ZnO 圧電単結晶膜の成長や、ニオブ酸カリウム単結晶における大きな電気機械結合係数を示すカット方位の発見とドメインの制御など、幾多の大きな研究成果をあげておられます。

学外においては、日本音響学会東北支部長、電子情報通信学会基礎・境界ソサイエティ会長、米国電気電子学会 UFFC ソサイエティ日本支部長、電気通信工学振興会理事長、半導体研究振興会理事、日本学術振興会弾性波素子技術第 150 委員会副委員長などの要職を歴任され、産学界の発展に大きく貢献されました。

先生は、ご退職後「PDT ラボラトリー」を設立され、弾性波素子関連の研究開発コンサルティングや受託研究、専門書の執筆などのお仕事を続けておられます。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、今後も変わらぬご指導とご鞭撻をお願い申し上げます。

(山田顕、澤谷邦男 記)

丸岡章先生ご退職



情報科学研究科情報基礎科学専攻計算理論分野の教授として研究と教育にご尽力されました丸岡章先生が、平成 18 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 17 年 8 月 1 日に浦和市にお生まれになりました。昭和 40 年 3 月に東北大学工学部通信工学科を卒業された後、同大学院工学研究科電気及通信工学専攻修士課程・同博士課程に進学され、昭和 46 年に工学

博士を取得されました。昭和 46 年 4 月に東北大学工学部通信工学科助手として採用され、昭和 48 年 11 月に助教教授に昇任されました。昭和 54 年 6 月から 55 年 7 月までの間 IBM ワトソン研究所の客員研究員として滞米されました。昭和 60 年 2 月には東北大学工学部教授に昇進され、情報工学科言語情報工学講座を担当された後、平成 5 年 4 月には大学院情報科学研究科設立に伴い、情報科学研究科計算理論分野のご担当をされました。

この間、先生は、計算理論と学習理論を中心に幅広く研究を展開し、さまざまな情報処理の根幹にある、効率の限界における計算メカニズムの解明につながる多くの先駆的な業績を残され、内外で高く評価されております。たとえば、この分野の最大の未解決問題である

P ≠ NP 問題に対し、論理回路複雑度の視点から取り組み、現時点で最も強い計算量の下界を与える結果を導出されるなど、その成果はこの分野の専門書や標準的な教科書で詳細に紹介されています。また、学習理論に関する国際会議 International Conference on Algorithmic Learning Theory の設立に関わるなど、この分野で主導的な役割を果たしてこられました。さらに、人間による知識発見の原理を解明することを目指す発見科学の分野の開拓に携わり、我が国における当分野の研究グループの形成に努められました。これらの先生のご貢献に対し、平成14年に電子情報通信学会よりフェローの称号を授与されています。

学外におかれましても、電子情報通信学会コンピューテーション研究専門委員会委員長、同研究会顧問、情報処理学会東北支部長など関連する学会での重要な職席を担い、さらに、文部省学術審議会専門委員、北陸先端科学技術大学院大学アカデミックアドバイザー、名古屋大学等の外部評価委員を歴任されるなど、さまざまな公的活動を通してわが国の学術振興と社会の発展に多大な貢

献を果たされています。

さらに、先生は長い間大学の運営にも関わり、平成10年から3年間東北大学評議員を努められた後、情報科学研究科の法人化の制度設計に携わり、平成16年から2年間東北大学大学院情報科学研究科長として、情報科学の発展に多大な貢献を果たされました。

先生は何事も興味の赴くままに打ち込むという姿勢を貫かれ、趣味のスキーやテニスだけでなく、ご自身の研究や研究科の運営も、楽しみながら取り組んでおられました。また、年に一度のご自宅でのバーベキューの後の団欒などでは、先生のご活躍を支えるご家族の強力なサポートも垣間見ることができました。このように、先生は学生のご指導において、有形無形の薫陶を与えつつ、その人間形成にまで心を配られました。

先生はご退職後、石巻専修大学理工学部に移られ、引き続き教育と研究に邁進されています。今後とも後進へのご指導、ご鞭撻をよろしくお願い申し上げます。

(瀧本英二 記)

恩師の近況

近況報告

平成10年退官 豊田 淳一

東北大学退官後、八戸工業大学で7年間過ごし、八甲田や十和田あるいは白神山や三陸海岸など自然環境を楽しんでおりましたが、昨年4月に仙台に戻ってまいりました。日本学術会議のほうも制度が大きく変わり、昨年10月に2期継続した会員を終了しました。現在は貢献できる範囲で諸活動に参画している程度で、ゆったりとしたペースで過ごしております。国際会議には情報収集も兼ねて出席しており、今年もアメリカ、ヨーロッパで開催のいくつかの会議に出してきました。日本では「電」の字のつく大学の専門分野がなくなりつつあるとかで、大変憂えておりますが、その置かれた環境は10年前とは大きく変化しており、私の専門分野からみた様相を記してみます。

電気分野の若手へのアピールが大きなトピックスです。「若手技術者養成にかかわる大学と産業界の協力的体制実施例」パネルが開かれており、フランス(SupElec: 経済部門も含めた4高等大学の連合大学院が4大企業の支援を受けて新トピックスに取り組む協力機構)、アメリカ(PSERC: 13大学40企業から構成される協力機構)であり、成功例として有名)など協力的体制の実施例の紹介がありました。紹介例に共通するのは、複数の大

学が連合大学院を構成して、これに対して複数の企業が合同して経済的ならびに知的な支援を行うNPO形態をとっている点です。この組織に参加する若手技術者に対して資金援助や研究修了後の就職の保障をしている国もあります。電気分野志望者の減少傾向に劇的な歯止めがかかったともいわれており、大学の標榜する学術と企業が担う産業の両者に益する「ウィン・ウィン・リンク」となることが成功の鍵であるとのこと。

専門分野の国際的な動向については、以下のような印象を受けております。①市場が定着化(市場の存在は前提、不確実性の増大)、②多様な関係者(システム運用者、利害関係者、規制当局、市場プレーヤーなど)、③風力発電浸透が大(運用セキュリティの確保)、④技術問題が広範囲にまたがる(地域的、領域、時間など諸面で)、⑤新しい技術用語・コンセプトの乱出(異分野の専門家が参画)、⑥手法や方式の開発(なじんだ手法の組合せが多い)、⑦研究・問題解決の担い手(問題解決の専門家集団、大学・メーカーへの依存度が急速に低下、しかし優秀な若手技術者を確保したい)、⑧中国・ブラジル・インドなどの台頭(これからの電気技術の主となる担い手?)。これからも「電」が社会形成の基盤であることに変わりはありませんが・・・。

