

同窓会便り

発行
 東北大学 電気・通信・電子・情報同窓会
 仙台市青葉区荒巻字青葉
 東北大学工学部電気系学科内
 発行責任者
 佐藤利三郎
 (題字 佐藤利三郎会長)

21世紀に向けての東北大学

東北大学総長 西澤潤一

二十一世紀まであと僅か四年になりました。文字通りの先端大学であった東北大学は、正に二十一世紀に向けて先頭責任があると考えます。若い方々には、何時の間にか意識がなくなってしまうように思われますが、先日河北新報の鈴木記者が、「藤崎さんが東一番町をホーキンスが通っていたと教えて下さったので、早速探しに出掛けようとして仙台へ来たかと聞いたら、アインスタインが褒めていた東北大学と仙台を見に来たのとこのとだった」と話してくれました。東北大学は研究志向の大学です。



西澤 総長

それなのに今の東北大学は充分対応しているのでしょうか。やはり、二十一世紀へ向けて、歴史と伝統を確認して、特徴を生かし、昔日の榮光を呼び戻すことが必要だと考えます。その特徴は矢張り、新しい分野を開拓して創造的成果を挙げてゆくことだと考えます。

八木先生は、研究教育一体論を唱え実行され、抜山先生も踏襲されました。確実に云えることは優れた先生の影響を受けた学生からは有能な人材が出るということです。若い学生諸君の教育をちゃんとやらなければ研究成果も挙げられません。身近に碩学の姿を見て育った学生から再び碩学が育ってゆくのです。これが伝統というものです。

いつも云うことですが、ケルビン卿の基礎と応用を両方向を向いて結びつけるという世界に稀な学風がユイニング教授・田中館教授本多教授をつないで本学に伝わり、自学自習で御自分の学風を構築された真島利行先生、そして、それらに啓発され更に純度を高めら

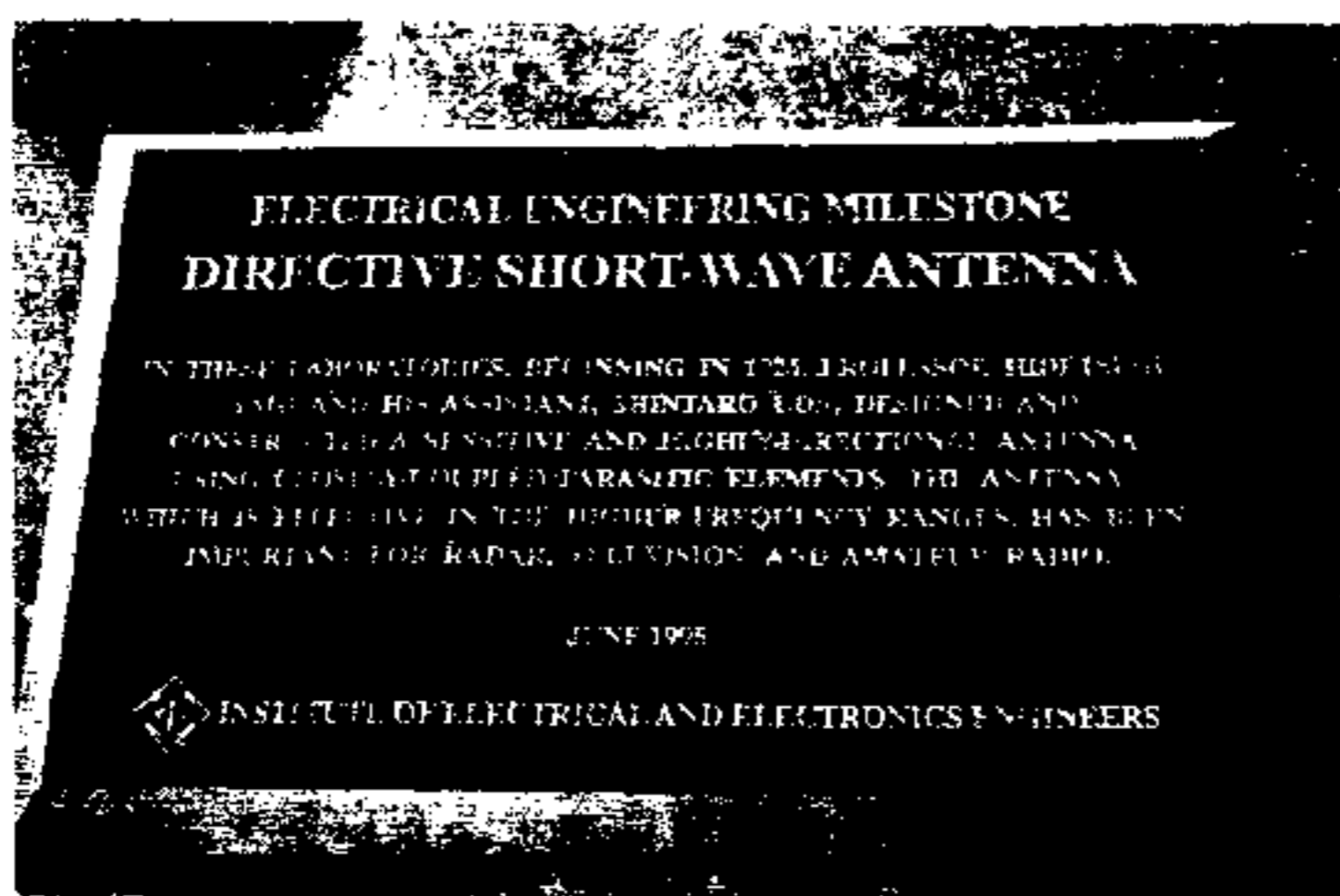
れた八木秀次先生らの志向された学風は、世界的にも極めて優れたものであると思えます。恵まれた環境に育っても正に青い鳥ということになっていくことが多いと思えます。生物学教室も生態観察を極めて重視してしまし他の教室も自然観察、社会観察を重視しているのです。つまり科学の本質である現実認識主義が本学では基本理念とされて来ました。学問でも何でも基本理念を重視し、末梢知識が重視されることが多いのですが、そのような学風からは創造は生まれません。私は先づ、本質に戻るべきだと考えます。基本的な態度をしっかりと踏まえて足許を見ると未だ未だ解明されていないことはいくつもあります。いや、解明されていないことばかりです。

基礎と応用両面で勉強することは勿論労が増えます。しかし、功績はそれに倍して生まれて来ます。よく解明されていると云われていることから驚くような発見があり、大きな基礎技術が生まれて来るのです。大都會の大学の先生方はいろいろの会議に出ている、本学の先生方は、その時間に充分倍以上の研究教育を行うことが出来るのです。

大体研究教育は充分な生き甲斐を感じさせる人間社会の最重要事項です。そしてとても面白いと思えます。最近、何となく人生観もなく、試験勉強で点数を一点でも多くとり他人に勝つことばかり考えている人が多くなり、研究者や教育者にもそう云った人が急増しています。大体、頭よさもそうだとさえ云われますが、学校の成績のよかった人は大成しない(政治家と軍人は別だそうですが)と云われます。やる気のある人間が一番仕事をするので。理念を持つことです。

環境を考えずに、二十世紀のエネルギー浪費文明を享受した付けが廻って、今や人類は

結束して問題を解決しなくてはなりません。二十年も前に山本義一先生の警告があったのに、放置したのは本学教官として反省しなければなりません。やることは山程あり、大学の本来の使命は、人類社会の未来を擔う、未来の危険を排除しておくことなのです。そして主役が二十一世紀の中心技術である情報通信で、八木先生が東北にその種子を播き、苗を育てられたことを今にして思うべきです。



この度米岡 I.E.E.E (電気電子技術協会) から、八木秀次教授と彼の助手宇田新太郎氏が考案し作成した密結合の無給電素子を用いた高密度・高指向性アンテナに対して「Electrical Engineering Milestone」が東北大学に寄贈され、記念碑の除幕式が去る平成七年六月十七日東北大学片平構内にて執り行われました。

八木宇田先生の I E E E マイルストーンと 松平正寿先生御逝去 (一八九八—一九九五)

会長 佐藤 利三郎



平成八年を迎え、同窓会会員の皆様には益々御健勝のことと御慶び申し上げます。さて、平成七年に行われました恒例の行事をまず御報告いたします。

平成七年二月三日仙台ホテルで第六回「産・官・学フォーラム」が基調テーマ「独創的研究開発のための人材育成」のもとに開催され、「産業界から大学、通研に期待すること」「電気系学科・研究所における取り組み」について講演、討論があり、続いて恒例の懇親パーティが行われました。

平成七年三月二十四日東北大学卒業式・午後二時電気・情報系一〇一教室で、祝賀会並びに同窓会入会の歓迎会が行われ、学部卒業生二二四名、大学院修了生二二名の新同窓会会員を迎え、これにより同窓会会員は正会員九、〇二七名、旧・現教員の特別会員一〇三名合計九、一三〇名となりました。平成七年九月八日(金)午後四時より学士会館において、同窓会本部總會並びに東京支部總會が開催され、母校の近況と行事の報告があり、三浦信君(昭和三十二年卒)の特別講演「二十一世紀の電波利用と規制の枠組—I T U I F R B 議長経験の踏まえて—」は氏の経験にもとづいて詳細であり、日本は技術的には劣ってはいな

- 36 だが、国際的に貢献するという視点にかけている、利己主義にならず、積極的に発言する意欲を持つべきだ、とのしめくくりは一同に深い感銘を与えた。支部總會も活発で、平成七年三月十日 K K R ホテル仙台で東北支部、平成七年七月二十五日大阪中央電気クラブで関西支部、平成七年七月二十八日ホテルサンルート名古屋で東海支部がそれぞれ總會が行われ盛会であった。また、平成七年二月二十八日には大型計算機センターの新建物の披露が行われた。
- 26 平成七年六月十七日片平の東北大学本部の中庭で、I E E E マイルストーンの記念碑の除幕式が行われました。これは I E E E が全世界で学術的業績の顕著な研究者の足跡を顕彰するもので、アジアでは初めてです。指向性アンテナの研究での八木秀次先生とそれに協力された宇田新太郎先生に対するものでありました。八木先生のご家族と宇田先生の奥様などのご出席を戴いて行われ、天気もよく盛会でありました。このような記念式に出席する機会を与えられたことに同窓生諸君と共に感謝する次第です。
- 14 電気系の創設以来の松平正寿先生が平成七年六月十八日にご逝去なさいました。九十六歳でした。先生は一八九八年十月四日東京にお生まれになり、東京大学卒業後一九二三年四月東北大学に奉職され三十九年にわたり電気音響学の分野で、披山先生と共に多大の成果をあげられました。一九六一年ご退官後名譽教授になられ、電気通信大学学長、玉川大学工学部長などを歴任なされました。
- 4 全会員の心のよりどころであり、お元氣であられることを熱望しておりましたが、誠に残念なことです。心からご冥福をお祈り致します。

I E E E マイルストーン

東北大学総長 西澤潤一

今回、I E E E 東京支部の御努力によってアジア地区で初めてマイルストーンの碑が東北大学片平キャンパスの中央に設置された。水晶振動子の研究で業績を挙げられた古賀一策先生を記念して I E E E 部門賞が定められていたのに対して、八木秀次先生の導電波路から指向性アンテナに関する御業績が、何等の記念になつていなかったことは、当時から多くの方々非常に残念なことに話し合われていたことであつた。

今回、このようなことが実現したのは、関係者の久しく待望していたことであつた。

当時助手を務めておられた小関さんは勿論杉本さんも世を去られ、当時を体験しておられるのは奥様と御次男の北斗様と宇田先生の奥様ぐらいになってしまった。

初期の手がかりを掴んだ海軍委託学生だった西村先輩や当時研究室におられた日本建設の藤田先輩など悉く今は無き人となられた。私など勿論片平小学校から県立仙台二中に通学する頃宇田宏さんとよく一緒に遊んだり八木富士雄さんと数時間同級生だったという思い出を持つ程度で、何も申し上げる資格がないが、昭和四十年代の或る日虫明教授の案内で私の教授室に突然見えた宇田先生から「研究の着想は間違いないが、八木先生だか実験などは大部分僕がやったのだから八木宇田アンテナと云うべきで、虫明君のような仕事が出れば八木宇田虫明と云う具合に次々と難いのでゆくべきだ」と云うお話を伺ったのが、この問題に対する辛うじて直接的と云える唯一の体験であつた。

逆に宇田先生は大変な勉強家で名譽教授になられてから電子工学の単行本を著されたが、私が昭和三十二年に出願した今の半導体レーザの着想などは全く意に介されなかつた。

神奈川大学紀要だったかとも思うが少々小振りの活版刷り写真入りの小冊子が宇田先生のところから送られて来たが、それには宇田アンテナと云うべきだと書いておられた。

今、責任者であると言っただけでドップネームで論文を書かせる教授も居る反面、八木先生のように、温情はかえって本人を不幸にする例も少くないが、重要な論文も実験者の単独名で発表された先生も珍らしい。松尾貞邦氏の論文も宇田先生の論文も正に同じ系統になつて居る。しかし宇田先生の御業績は当時八木先生の推挙によると考えざるを得ないが、東宮御成婚記念祝金を受賞されておられる。八木先生は徹底して着想だけの段階では特許と考へておられたようである。宇田先生は実用化に向けて大きな業績を積み上げられ、遂に中心的な働きをして飛鳥に当時画期的な無線局を開設されることになった。宇田先生の卒業論文は空中線や導波路ではなく、電気学会誌に掲載された最初の論文も真空管に関するものだったと記憶する。もう細部に亘っては、伺い知れなくさえた私達にとつては歴史となつてしまったが、新しい励ましとして将来に向つて業績を積んでゆかねばなるまい。

祝

西澤潤一先生(昭和二十三・電卒)が平成七年十二月十二日に日本学士院会員に選定されました。おめでとございます。

「大学院重点化の意義と問題点」

星 宮 望

(電子工学専攻主任・工学研究科教務委員長)

東北大学工学部・大学院工学研究科の大学院重点化整備については、「同窓会便り」の第二十四号(平成六年二月)において小生が初年度に電気・応物系が重点化される見通しであるとしてその概要を述べ、次いで、第二十五号(平成七年二月)において秦泉寺教授が大学院重点化がスタートしてからの電気系の歩みについて電気・通信工学専攻主任としての見解を述べておられるので参照されたい。ここでは工学研究科を中心に述べる。

前稿でも述べた通り、「大学院重点化」は、学部・講座に基礎をおいた従来の教育・研究体制を大学院を視座の中心として、学部・大学院を総合的に考えた体制に変更するところに特徴がある。すなわち、講座を学部から大学院に移す事によって教官の本籍は大学院になり、学部教育は学科目兼担することによって行う。

(一) 学部教育
工学部は、平成八年度から五系体制を本格的に運用することになる。すなわち、東北大学への入学試験そのものが、最初の志望の時から、工学部を五つの系に分けて実施される。このことが五つの単科大学の寄せ集めにならないように配慮したいということで学部教務委員会が種々の工夫を行っている。その一つが「系間教育」であり、系の異なった分野の学問を相互に有機的に組み込んだ科目を用意している。もう一つが「創造工学」という新入生が全員受講する科目で、従来の「工学概論」に代わるものとして位置づけられている。

(二) 大学院の二専攻構成
大学院の専攻は電気・通信工学専攻、電子工学専攻の二専攻で、名称が少し変わった程度である。今回の大学院重点化整備においては、「基本的に従来の専攻構成を変えない」と

の基本方針で、実施したので、我々電気系にとっては、電気・通信工学専攻が他の専攻の規模に比してあまりに巨大な専攻のままに残ったとの印象が強いことは否めない。今後、大学における管理・運営が、学部教授会から大学院教授会(仮称)に移行するとすれば、系の管理・運営の実質的な責任は従来の主任教授(最近では学科長と称している)から、専攻主任へ移行すると予測されるが、専攻主任が2人でこれらを処理することに問題がないであろうか?

(三) 最近の改革の例
すでに平成六年度に、電気・応物系が最初に大学院重点化をスタートさせているので、工学研究科における新しい制度に対応したことは常に電気系が最初に実施している。この中で典型的な例を述べる。
①他大学からの推薦による大学院前期課程への入学制度。このことは、第二十五号に、秦泉寺教授がまとめておられるが、平成五、六、七年と引き続き実施されている。
②社会人学生。仙台の地理的な条件から、どうしても前期課程の学生が少なくなることは、実施前から予測されていたことである。しかしながら、後期課程の学生については、従来の「論文博士」のレベルに近い社会人学生として受け入れて、「博士(工学)」の学位を修得しやすくなるなどの工夫がされており、特に優秀な社会人学生が「修業年限の短縮」によって、在学期間一年にて学位を取得して修了する例を多く輩出した。

③前期課程に一年半在籍し九月に修了して修士の学位を取得し、十月に後期課程へ進学する例が平成七年度に実現した。特に優秀な学生で、後期課程に進学する者に限られている。後期課程においても半年の短縮が行えれば、博士の学位を取得するまでに、前期・後期合

わせて無理なく一年を短縮できることとなる。現在、問題点として指摘されている後期課程への進学率が低いことについての向上策としても期待されている。

(四) 今後の問題点
本院の大学院重点化の概算要求書の一部にも記載しており、また、各大学が大学院の新設や組織変更を競っている事情の背景として、すでにおおよその推定がなされていたことであるが、平成七年十二月三十日の新聞に次のような予測記事が掲載された。(要旨)

平成七年度

同窓会総会報告

平成七年度東北大学電気系同窓会総会・東京支部総会が、平成七年九月八日(金)に、東京神田の学士会館において開催された。佐藤利三郎会長、小関康雄東京支部長の挨拶の後、電子工学部の佐藤徳芳教授から、電気系の近況について報告があり、大学の自己評価に加えて、学生による講義評価の試みが始まったこと、学生による講義評価の試みが始まったこと、女子学生や留学生が苦戦していること、ソフト産業の採用手控えが響いていること、報告があった。次いで議事には、同窓会本部の平成六年度事業並びに会計報告、平成七年度事業計画並びに予算案が承認され、平成八年度副幹事が新たに選出された。総務副幹事には佐藤徳芳教授(昭三十五)、庶務副幹事には米山務教授(昭三十四)、会計副幹事には中村信良教授(昭四十一)、会報副幹事には山之内和彦教授(昭三十四)が選ばれた。

次いで、東京支部総会に移り、平成六年度事業・会計報告、平成七年度事業計画・予算案が承認された後、平成八年度の支部役員として、支部長に寺西昇氏(昭三十三)、副支部長に原島進氏(昭三十五)、幹事に清水一成氏(昭四十五)、副幹事に竹内典二氏(昭三十九)が、それぞれ選ばれた。引き続き、三浦信氏(昭三十二、国際電気通信連合無線通信規則委員会議長)から、

受験人口の減少と志願率の上昇によって二〇〇九年には大学の定員割れが予測され、将来の大学はいまの高校のような位置づけになり、多くの大学が大学院に重心を移すことになるかもしれない。このような時に、東北大学工学部・工学研究科としては、博士後期課程に重心を移していくことが重要であろう。その意味でも、多くの優秀な学生を後期課程へ進学させ、早めに学位を与えることについて早急に具体化することが重要であろう。

「二十一世紀の電波利用と規制の枠組み」ITU IFRB 議長の見聞を踏まえて」という題で、電波規制のあり方、国際機関の役割等について、貴重な講演があった。懇親会には、百八十名余りが参加し、寺西副支部長の挨拶の後、佐藤利三郎会長からこの六月に亡くなられた松平正寿先生の思い出を含む挨拶があった。西澤潤一東北大学総長(昭二十三)、喜安善市元教授(昭十四)のスピーチの後、城戸健一副会長(昭二十三)の乾杯の音頭で懇談にはいり、最後は、例年どおり若い同窓生の挨拶と万歳三唱で盛會裡に懇親会を終了した。(曾根 記)



「21世紀の電波利用と規制の枠組み」

三浦 信

(国際電気通信連合無線通信規則委員会議長)

私は、約三十年間、郵政省で電波行政の仕事に携わったのち、一九八九年から一九九四年まで約五年間ジュネーブにある国際電気通信連合(ITU)本部に勤務する機会を得ました。一九九五年以降は、ITUの機構改革により非常勤となった無線通信規則委員会の委員として、引き続き電波の国際調整の仕事をしております。これらの経験に基づいて、21世紀の電波利用を展望し、規制のあり方について考えてみたいと思います。

一口に電波利用といっても、その態様、効用等は、時代とともに大きく変わってきています。私が大学を卒業して郵政省に入ったころは、電波と言えば音声放送(ラジオ)や海上通信のSOSなどが主役でした。その後、テレビジョン放送、マイク口波を使った市外通信網、静止衛星を使った国際通信等、技術の発達とニーズの変化に伴い、電波利用は著しい変貌を遂げ今日に至っています。

電波利用には、混信の防止などのためにある程度の規制はつきものであり、当初から、国際的、国内的規制が行われてきました。今日の電波規制の枠組みは、中波、短波の時代に作られたものを、逐次手直ししてきたものであります。国内的には、個別の無線局の免許と周波数の割当が中心であり、国際的には、業務別の周波数帯の分配と、周波数・静止軌道位置の登録にたよっています。

21世紀になったら、電波利用とその規制はどのように変わるでしょうか。昨今の話題をさらっている携帯電話や無線LAN等がさらに発展して電波利用の主力を占めるようになり、衛星通信の分野では、低軌道の周回衛星を用いた全世界的システムが発展すれば、電波利用の風景は、現在とかなり違った、短波時代には想像もできなかった状況となつてい

るにちがいがありません。そうなれば、規制のあり方も、すっかり異なるはずですが、具体的にはまだ見えてきませんが、個別の無線局を管理する方法から、システムを標準化して管理する方向へのシフトは不可避でしょう。新しい時代においては、新しい社会のニーズと技術の進歩に合わせた新しい規制体系が必要ならずです。電気通信・電波利用の発展、ひいては新産業の創出、雇用の安定化など、望まれている社会の活性化の実現は、いかに良い規制をつくるかにかかっているとも言えます。

良好な規制環境の整備は、直接電気通信・電波利用の規制の仕事に携わっている者たちの義務であることはもちろんですが、広く電気通信事業や電子機器製造業などに関係している人たちの関心事であるべきです。

国際機関としてのITUもこの認識に立って組織の見直し、戦略部門の強化などを通じて新しい国際調整の枠組み作りを始めております。



松平正寿先生を偲

菅野 允

(通信二十二年卒)



松平先生が、去る平成七年六月十八日他界されました。九十六才でした。

葬儀は二十一日、多摩丘陵の春秋苑で、東北大学電気通信情報同窓会長佐藤利三郎、松研会代表馬場信雄の諸先生からの弔辞があり、先生のお好きだった音楽が流れる中、盛大且つしめやかに終わりました。

松平正寿先生は、明治三十一年十月四日、東京市滝野川にお生まれになりました。東京府立一中、第一高等学校、東京帝国大学工学部電気工学科と秀才コースを進まれ、大正十二年四月、卒業と同時に東北帝国大学工学部の講師として仙台へ着任されました。東北大学には、昭和七年から二年半のドイツを主とする留学を含め、戦前戦後三十九年間勤務されました。続いて昭和三十九年、電気通信大学へ移り、三十八年から四十二年、電通大工学部長として迎えられ、五年間の部長の後五十二年まで在職されました。先生の研究の業績は、まず音響工学でのパイプ共振の発明、次に浅虫湾などで水中音響の研究で、水中マイクホンと音響レンズプリズムはパイプ共振と共進に、東北大通研の展示場に展示されています。また、声帯の発声機構の研究は電通大石坂謙三教授と共同で、音響振動材料では大原鉄作教授等と共同で進められました。次に電子回路では、標準電波用水晶発振器やそのトランス、医学部の本川弘一教授と共同で医用電子機器の端緒を開かれました。戦後はトランススタの各種応用回路を開発されました。次に継電器の研究は、真野國夫教授と共同で始め、昭和二十六年に継電器研究会を創られました。現在既に

四百七十回を迎えております。真野先生は八月名古屋、九月仙台の研究會を、松平先生追悼の會とされました。また、先生はシステムの不良箇所を発見する方法として、「区分法」を考え出し、人々に勧めました。次に教育面では、学生を良く指導されたのは勿論ですが、戦前の通研には広波寮と言う寮があり、先生は寮監として、奥様と共に寮生の世話もよくなさいました。また、産業界との関係も深く、先生に接して知識と人柄との感銘を受けた方々が多数おられました。この様な業績で、昭和四十三年、勲二等旭日重光章を受けられました。先生は多趣味で人生を楽しんでおられました。まず音楽です。ドイツ仕込みのテナーで、メサイヤや第九の独唱やコーラス、会合での荒城の月は忘れられません。次はマージャン。晩年に強い先生にお相手して圧倒された方は少なくありません。お若い時多摩川で泳がれたそうで、水泳もお得意で、電通大のプール開きでは、学長として泳がれたそうです。また、山登り、ハイキングが楽しい思い出を作りました。昭和五十一年の御退職後も、奥様と玉川学園のお宅で、人々の訪問を喜んでおられました。平成に入って、東北大と玉川大の松研会で記念文集を作ることになり、大蔵泰郎さん(通信三十四年卒)が總務役で「和歌」が完成、平成五年六月六日、玉川学園内期風館で、先生御夫妻と、東北大西沢、佐藤(利)、早坂、柴山等の先生方も参加して、出版記念會が賑やかに催されました。

昨年の八月奥様が亡くなられましたが、その後は御長男(のぼる)、友子御夫妻の行き届いた介護を受けて、特にお変わりなくお過ごしでしたが、六月に入り急に御生涯を終えられました事は誠に残念に思います。先生の御魂は、多摩霊園で、千恵子奥様等と供にお休みになっておられます。

* 同窓会便り第二十四号、平成六年二月二十八日 P. 10

高木相先生御退官



永年東北大学に
あつて研究と教育に
ご尽力された高木相
先生が、平成七年三
月三十一日をもって
東北大学を停年退官
されました。

野を担当され、研究と教育に情熱を注いでこ
られました。

先生は研究分野の境界を越えて研究に取り
組むことの重要性を常々説いておいてです。
先生の研究は、環境電磁工学（EMC）、電
気接点工学、並列計算などにわたり、この幅
広さは、総合科学である通信EMCを軸と
して、このお考えを实践されたことの現わ
れでありましょう。また、研究が大好きで、
アイデアが尽きることがなく、各分野に
おいて並列フーリエ変換法、それを応用し
た耐ノイズ性通信方式、および耐ノイズ性
試験法、電磁環境の定量的測定法などをこ
提案し、実験による実証も加え、多くの成
果を残されました。電気接点の分野では、
最新の電子技術を応用した計測法を開発し

千葉二郎先生御退官



永年東北大学工学
部及び大学院情報科
学研究科で研究と教
育にご尽力された千
葉二郎先生が、平成
七年三月三十一日
をもって東北大学を
停年退官されました。

授としてご停年まで知能情報科学講座情報
伝達学分野を担当されました。

先生の特筆すべき研究成果にトンネル内
通信法の発明があります。トンネルや地下
街（将来の大深度地下利用領域ではもちろん
と考えられています）や鉱山などでは火災
に強い通信法を確立する必要に迫られ、一九
七八年トンネル内通信法に関する国際会議
が米国で開かれ、世界的な研究課題になりま
した。千葉先生の研究はこの要望に答えら
れたもので、米国で2回表彰されておりま
す。トンネルの中ではラジオが聞こえなくなる
ことは誰もが経験する事実です。先生は専
門の文献にも、トンネル内は一般に電波の減
衰が非常に大きいのでトンネル内の通信は
専ら有線通信方式による」と明記されていた
当時（昭和三十三年）トンネルの減衰定数につ

て、さらに、計測した現象を総合的に分析
して設計法に関する提言を導き出し、一貫
した研究のモデルを示されました。これら
のご研究は、国の内外で模範とされて、極
めて高い評価を受け、IEEEホルム科学
業績アワードなど数々の賞を受けておりま
す。

以上のような研究活動の他に、多数の学
会において委員長等の要職を歴任し、学術
活動の発展に大きく貢献されました。さら
に公的活動として、郵政省電気通信技術
審議会専門委員長等を歴任し、広く通信E
MC技術等の普及発展に尽力されてきまし
た。

先生は御退官後は、日本大学工学部情報
工学科教授に就任され、引続き教育と新し
い分野の研究、および公的活動に忙しく過
ごされておられます。先生のますますのご
健康と御活躍を心からお祈り申し上げま
す。

（曾根（秀）記）

いての実験式を見いだし、この分野で世界の
研究をリードされました。2乗3乗則ある
いは、千葉の式、の呼び名はそれを物語るもの
です。先生はこれを基にトンネル内通信法及
び装置を発明されました。火災に強いこの方
法は警察庁により東北自動車道一の関トン
ネルに採用されたのを始めとして日本各地
で用いられるようになり、現在では世界中で
使われております。これらの功績に対しケ
ンタッキーコーネル賞（一九八〇年、一九八九
年、米国）、電気通信普及財団賞、科学技術庁
長官賞、河北文化賞を受賞されました。次の
成果は地震波に起因する重力場の乱れの研
究という創造的なもので現在も継続的に研
究発表して居られます。また電子情報通信
学会相対論・重力波研究委員長、電気学会東
北支部代表評議員、郵政省未来通信メディ
ア研究委員等として尽力してこられました。
ご退官後は近くの東北工業大学に移られ
研究と教育に専念しておられます。一層の
ご健康とご活躍を心からお祈りいたします。
（鈴木（光）記）

「エレクトロニクス発展の あゆみ調査会」報告区

事務局長 斎藤雄一

当会の事業に関する報告も、今回で九回
目になります。前回まで教回にわたってご
報告申し上げた出版計画は、ようやく大詰
めを迎えました。執筆者の先生方の原稿
は、現在出版社の手で編集作業が行われて
おり、昨年末からゲラ刷り初稿について、
先生方に校正をお願いしているところで
す。今年前半には出版にこぎつきたいと考
えております。

出版される本の内容は、すでに申し上げて
きた、基礎・デバイス分野、音響分野、有線
通信分野、そして無線通信分野のそれぞれ
の専門分野の論文に加え、佐藤利三郎先生
による、理学部の創設に始まる東北大学の
歴史を、一九世紀末から二十世紀はじめ頃
の電気工学の流れの中で位置づけ、総括さ
れた論文を加えて編集を進めております。
前回も申し上げましたが、昨午が戦後五
十年ということもあって、このところ各方
面でも日本の近代史の研究が盛んになって
きております。我々に身近な電気工学の分野
でも、電気学会に技術史研究委員会が設置
されており、電気工学教育の歴史および電
気技術国産化の歴史を研究するための二つ
の専門委員会が活動しております。教育に
関する専門委員会は、二応の成果を上げ、昨
年末をもって調査活動を完了しております
が、また新たな分野についての活動を展開し
てゆく方向にあるようです。これら委員会
の活動に関する学会内外の関心も次第に高
くなってきており、年に数回開かれる学会
の研究会においても、技術史の分野の発表
に関連して、各方面からの出席者が活発な
意見の交換を行っているのが見られます。
当調査会は、これらさまざまな活動とも
連携を保ちながら、同窓のみならず、ご期
待に応えられる成果を上げるよう、さらに
努力を重ねてゆきたいと考えております。
一層のご指導、ご支援をお願い申しあげ
ます。

事務局
〒100 千代田区丸の内二丁目四一

丸の内ビル六九五区
電話 〇三二三二〇一三三八五

守田 徹 先生御退官



永年東北大学工学部および大学院情報科学研究科にあって研究と教育にご尽力された守田徹先生が、平成七年三月三十一日をもって東北大学を停年退官されました。

先生は昭和六年に東京都にお生まれになり、昭和二十九年三月東京工業大学工学部物理工学コースを卒業、昭和三十四年三月同大学院理工学研究科博士課程（物理学専攻）を原島鮮先生の研究室で修了されました。昭和三十四年八月から昭和三十六年二月まで京都大学基礎物理学研究所の湯川奨学生になり、昭和三十六年三月に静岡大学文学部の手伝いに任用されました。昭和四十一年九月に

東北大学工学部助教授、昭和五十八年五月に東北大学工学部教授に昇任され、基礎工学教室数理学講座を担当、平成四年四月から情報工学計算機工学講座、平成五年四月から大学院情報科学研究科情報基礎科学専攻計算機理論講座を担当され、教育と研究に心血を注いでこられました。またこの間、米国カリフォルニア大学、オハイオ大学などに五年間滞在して研究されました。先生のご専門は統計力学であり、東京工業大学で原島先生に手ほどきを受けて以来この方四十一歳の長きにわたり一貫して液体や磁性体等の統計力学的研究に専念してこられました。特に統計力学の方法論は先生の長年にわたるご研究の中心的な課題であったといえます。古典液体のHNC近似は先生が世界で最初に提唱なさり、命名した近似法です。いまでは古典液体論の代表的な近似法の一つで教科書

にも引用されています。また先生は、分配関数に対する近似法として菊池先生により考案されたクラスター変分法を、自由エネルギーの分布関数による変分原理から出発して大変に見通しのよい定式化を行いました。磁性体の統計力学的研究の最中に必要になり研究された格子グリーン関数の研究成果は、専門的な教科書にも引用されており、このように、先生のご研究はいくつかの教科書や専門書に引用されており、このことは先生のご研究の独創性と先見性の高さを示すものであると考えられます。以上のような研究活動の他に、先生は本学附属図書館工学分館長など、本学の数多くの委員会の委員を務められ、東北大学の管理運営の面で尽力されてこられました。学外にあっては、統計力学に関する研究会を主催するなど、日本の統計力学の発展に大きく貢献してこられました。

先生はご退官後は、郡山の日本大学工学部情報工学科教授に就任され、引き続き研究と教育に専念しておられます。先生のますますのご健康とご活躍を心からお祈り申し上げます。(堀口 記)

たのしいサイエンス・サマースクールの開催

馬場 一 隆

宮城県下の中学生に科学のおもしろさを体験してもらおうという趣旨で、電気・情報系及び通研の多数の教官が中心となり「たのしいサイエンス・サマースクール」が昨年度に引き続き、本年度も開催された。

この企画は、東北大学工学部電気・情報系、通研、宮城高専の教官と(財)国際コミュニケーション・ジョン基金によって組織された「たのしい科学企画委員会」(代表、東北大学電気工学科中鉢憲賢教授)により、立案・準備され、応募者の中から選ばれた三十四名の中学生を対象に、平成七年八月四日から六日まで三日間にわたり、宮城県泉が岳青年の家

を会場として行われた。電子工作は初めてという生徒も多くいたが、みな興味をもって熱心に光を使った音声の伝送実験等に取り組んでいた。また、最終日には生徒の手で発表会も行われた。

このサマースクールの模様はテレビ等でも報道され、社会的にも大きな反響を呼んだ。また、今回の事業を通して市民と東北大の交流をいっそう深めることができ、有意義な企画であったと思われる。



電気・情報系の近況

電気・情報系運営委員会

会員の皆様には、益々ご健勝でご活躍のごと存じます。電気・情報系四学科の最近の状況をご紹介させていただきます。

昨年三月には、高木相教授、千葉二郎教授、守田徹教授が停年によりご退官されました。高木先生は電気接点、発振回路、環境電磁工学などの研究分野で、千葉先生は電磁波と重力波の研究分野で、守田先生は統計力学の分野で輝かしい業績を挙げられ、電気・情報系の発展に多大な貢献をされました。ご退官後も高木先生と守田先生は郡山の日本大学工学部で、千葉先生は東北工業大学で教授として引き続き研究教育に専念されておられます。また、非平衡系の統計力学と反重力の研究をされた早坂秀雄助教授も停年退官されました。先生方の長年に亘るご尽力に心から感謝申し上げますとともに、益々のご健康とご活躍をお祈り申し上げます。

次に、本年度の主な人事異動をご紹介します。まず、電気工学科では、昨年四月には文部省核融合研究所の安藤晃助手を助教授にお迎えしました。九月には大規模電力電子システム(JR東日本)寄付講座の安部恵介客員助教授が辞職され、三菱電機に復職されました。十月には一ノ倉理助教授が電力システム工学講座応用電力工学分野の教授に、十二月には竹内伸直助手が助教授に昇任されました。通信工学科では、八月に川又政征助教授が通信システム工学講座情報計測学分野の教授に、十二月に田中治雄助手が講師に昇任されました。電子工学科では、四月に高橋研助教授が超微細電子工学講座の教授に昇任され、針生尚助教授は茨城大学工学部教授として、趙強福助教授は会津大学助教授として転出されました。七月には大野英男教授が電気通信研究所の超高密度・高速知能システム実験施設超高速電子デバイス部に配置換えになりました。十一月には村上肇助手が講師に昇任されました。情報工学科では、四月には大

研究室だより

秦泉寺研究室は電気・通信工学専攻の電力システム工学講座に所属し、パワーエレクトロニクス分野の研究に携わっています。秦泉寺先生は、昭和三十一年に本学工学部電気工学科を卒業し、直ちに東京芝浦電気(株)(現、(株)東芝)に入社し、主に電気鉄道におけるパワーエレクトロニクス技術の研究・開発に従事し、六年前の平成元年八月に電気工学科教授に就任しました。

パワーエレクトロニクスとは、電力用半導体デバイスを使って電力の変換と制御を行なう技術分野をさし、電力、エレクトロニクスおよび制御の境界・混合領域に位置しています。直流電力の開閉、遮断に使用する直流半導体遮断器は、回路構成がもっとも簡単ですが、半導体デバイスの大電力スイッチングに関する技術問題が集約されています。

秦泉寺先生は半導体遮断器の研究では国際的に指導的な役割を果たし、電気鉄道用直流高速変圧器オフサイリスタ遮断器に関する JEC規格の制定を提唱しました。一般に遮断器の遮断性能の検証には大規模な試験設備が必要ですが、さきの規格では、小規模な試験設備で検証が可能な等価短絡試験法も提案しました。

パワーエレクトロニクスの重要な研究分野として、インバータによる可変速モータドライブがあります。インバータは半導体デバイスのスイッチング作用を利用して直流から任意の周波数の交流電圧を得るもので、モータの速度制御に欠かせない技術ですが、大容量の装置になると、インバータのスイッチングに起因する電動機の磁気騒音が問題になります。秦泉寺研究室では、PWMインバータ方式で駆動される交流モータの騒音の評価法に関する研究を行

工学部電気工学科 秦泉寺研究室



なっています。PWMインバータのキャリア周波数を変調して騒音の音色を変え、騒音が低く聞こえることを実証するとともに、人間の聴感特性を考慮した騒音評価関数と騒音評価指数を提案しました。

また、制御用モータとして期待されるDCブラシレスモータについても高性能化を進め、トルクリプルを最小に保ちながら、効率も改善し得る運転方式の開発などを行っています。

次に、パワーエレクトロニクスに関するわりの深い技術分野にパワーマグネティクスがあります。変圧器や回転機に代表されるように、歴史が古い分野ですが、サイリスタ電圧を吸収する能力があり、過負荷耐量が大きく、入出力間の電氣的絶縁が容易など、パワーエレクトロニクスでは得られない特徴があるので電力変換システムに欠かすことのできない技術分野です。

秦泉寺研究室では、パワーマグネティクスとパワーエレクトロニクスの両技術の長所をいかし、より高機能な電力変換装置や電力システムの研究も推進しています。サイリスタ電圧の吸収能力を飛躍的に高めた変圧器や、任意の直流源と電力系統を安全に結ぶためのDC-AC変換器など、興味ある研究が展開されています。(二ノ倉 記)

- 型計算機センターの根元義章教授が情報科学研究科の情報伝達学分野に配置換えになり、福井芳彦講師が助教授に昇任され、神保秀司助手が講師に昇任されました。また、小幡常啓助手は群馬工業高等専門学校に助教授として転出されました。七月には米満賢治助手が助教授に昇任されました。九月にはLipowski Adam Antoni 助教授と Kanovitch Max 助教授は任期満了で退職されました。また、十月には神保秀司講師が岡山大学工学部に転出されました。
- 以上の異動により、平成八年一月一日現在で電気・情報系学科の教授、助教授、講師の運用現員は以下の通りです。
- 電気工学科
 - 教授：櫛引淳一(主任)、大竹正明、中鉢憲賢、豊田淳一、秦泉寺敏正、一ノ倉理、阿部健一、中尾和夫(客員)
 - 助教授：大沼俊朗、安藤晃、金井 浩、竹内伸直、斎藤浩海、松木英敏、吉澤 誠
 - 通信工学科
 - 教授：澤谷邦男(主任)、阿曾弘具、川又政征、宮城光信、中村信良
 - 助教授：馬場一隆、山田 顕、木幡 稔
 - 講師：田中治雄
 - 電子工学科
 - 教授：佐藤徳秀(主任)、高橋研、大見忠弘、脇山徳雄、内田龍男、Aharoni Herzl、星宮 望
 - 助教授：島山力三、飯塚哲、柴田 直、森田瑞穂、二見亮弘
 - 講師：村上 肇
 - 情報工学科
 - 教授：西関隆夫(主任)、堀口 剛、海老澤丕道、丸岡 章、龜山充隆、外岡富士雄、伊藤貴康、樋口龍雄、根元義章、山本光璋
 - 助教授：福井芳彦、米満賢治、羽生貴弘、鈴木 均、鈴木光政、中尾光之、講師：藤木澄義、阿部光衛
- 昨年三月の電気・情報系学科の卒業生は二

八名、大学院工学研究科および情報科学研究科博士課程の修了生は、前期課程一七三名、後期課程四八名でした。四月には新たに学部学生二八六名(編入学者一四名含む)、大学院前期課程一六二名および後期課程七五名の新生を迎えました。このなかには大学院重点化に伴う社会人入学制度による社会人大学院学生二七名(前期課程三名、後期課程二四名)が含まれております。

大学院重点化、学部一環教育への移行、平成八年度入試からの五系体制による系別募集の導入、さらに本年度末から電気・情報系の建物の改修・新築が予定されるなど、電気・情報系学科は、カリキュラムなどの教育面においても組織面においても過渡期にあります。しばらくの間、同窓生の皆様にはご不便をおかけいたしますが、ご理解のほどよろしくお願い申し上げます。

末筆ながら、会員の皆様方のご健勝と益々のご活躍をお祈りいたします。(櫛引 記)

電気通信研究所の近況

会員の皆様にはますますお元気で活躍のこととお喜び申し上げます。

平成七年十二月一日現在、電気通信研究所は宮本信雄所長をはじめ、教職員一三九名(うち教授二〇名、客員教授三名、助教授一六名、講師一名、助手三二名、COE外国人研究員一名、COE非常勤研究員三名、技官一九名)、学術振興会特別研究員三名、外国人特別研究員四名、受託研究員二四名、内地研修員等一二名、研究生一三名(うち外国人研究生三名)、学部学生八二名(うち留学生七名)、大学院生二二四名(うち留学生二八名)の総勢四九一名を擁しております。

前回の報告の後(平成六年十二月現在)、以下のような人事異動がありました。平成七年二月に室田淳一助教授が原子制御プロセス助教授に昇任されました。四月には深瀬政秋助教授が弘前大学理学部教授に昇任され、東芝から遠藤哲郎講師を固体電子工学研究分野

にお迎えしました。六月には中島康治助教が知能集積システム部教授に昇任いたしました。七月には佐藤雅彦教授が京都大学工学部へ転出されました。佐藤教授は平成八年三月まで通研の兼任教授として研究・教育にあたられる予定です。同じく七月には工学研究科大野英男教授を超高速度電子デバイス部にお迎えいたしました。十一月にロシアからプラキダ・ニコライ教授を電子量子デバイス工学研究分野にお迎えしました。プラキダ教授の任期は平成八年三月までの予定です。

以上の異動の結果、十二月一日現在で、各部門の専任教授、助教および講師は以下のようになっています。

ブレインコンピュータ工学研究部門：コンピュータ工学情報理論研究分野（龍田真助教授）、情報通信システム研究分野（白鳥則郎教授、富樫助教教授）、音響情報システム研究分野（曾根敏夫教授、鈴木陽一助教、曾根秀昭助教）、生体コンピュータ工学システム研究分野（矢野雅文教授）、ブレインコンピュータ工学システム研究分野（澤田康次教授、佐野雅己助教）、超伝導コンピュータ工学研究分野（山下努教授、中島健介助教）

物性機能デバイス研究部門：固体電子工学研究分野（遠藤哲郎講師）、分子電子工学研究分野（宮本信雄教授、末光眞希助教）、スピントロニクス研究分野（荒井賢一教授、山口正洋助教）、プラズマ電子工学研究分野（蝦名博子助教）、情報記録デバイス工学研究分野（中村慶久教授、村岡裕明助教）、光電変換デバイス工学研究分野（潮田資勝教授、上原洋一助教）、電子量子デバイス研究分野（プラキダ・ニコライ教授）

コンピュータ工学研究分野：電磁波伝送工学研究分野（米山務教授）、極限能動デバイス研究分野（横尾邦義教授）、テラヘルツ工学研究分野（水野皓司教授、ベイ鎌石助教）、応用量子光学研究分野（伊藤弘昌教授）、光集積工学研究分野（川上彰二郎教授）、フォノンデバイス工学研究分野（山之内和彦教授、竹内正男助教）、電子音響集積工学研究分野（坪内和夫教授、益一哉助教）

附属超高密度・高速知能システム実験施設（施設長・澤田康次教授）：原子制御プロセス部（室田淳一教授、松浦孝助教）、超高速度電子デバイス部（大野英男教授）、知能集積システム部（中島康治教授）

評価・分析センター（庭野道夫助教）

附属工場（工場長・横尾邦義教授）

なお、平成八年一月には、谷内哲夫助教（現東北大学金属研究所助教）を応用量子光学研究分野にお迎えする予定です。さらに近々、外岡富士男教授（現東北大学情報科学研究科）をお迎えする予定です。

皆様ご存じのように通研は平成六年共同プロジェクト研究を指向した全国共同利用研究所として再スタートを切りました。平成七年度は、共同利用の核となる二〇グループの共同プロジェクト研究を組織し、全国の研究者と連携をとって推進しております。また、施設整備費をはじめいくつもの大型予算も配分され、大いに研究を進展させる環境が整いつつあります。さらに、「研究活動報告」の作成、外部評価を行うなど自己点検評価にも取り組んでおります。このように通研が来るべき新世紀に向かって大きく発展する機会に恵まれましたのは、諸先輩方の輝かしい研究成果と同窓会・会員各位のご支援、ご助力の賜であると私たち所員一同深く感謝いたしております。所員一同、世界をリードする研究所たりうるよう研究に一層の努力を傾けるとともに、後身の育成にも引き続き取り組んで行く所存であります。今度とも同窓会の皆様のおかげです。

末筆ではございますが、会員の皆様方の健康とますますのご活躍をお祈り申し上げます。追記：通研の活動を内外にアピールするWWWサイトを開設し、通研要覧に記載された各研究分野の研究内容などをご覧いただくことができます。是非一度アクセスしてみてください。ホームページのアドレスは次のとおりです。<http://www.nec.tohoku.ac.jp>

(米山、益 記)

研究室だよりの

昭和五十四年四月、電子工学科電子物理学講座担任になり、高橋研助手および大橋重利助手と共に、脇山研究室を創りました。現在、高橋先生は工学研究科電子工学専攻教授（超微細電子工学講座）、大橋先生は山形大学教授になりました。なお、平成六年六月、大学院重点化に伴い、脇山研究室は電子工学専攻物性工学講座の研究室（電子物理工学分野）となりました。

脇山研究室では、磁性体ならびに超伝導体の物性研究、新しい磁性材料や超伝導材料の創製、種々の物性の工学的応用等を目的として、活発な研究が行われています。

まず磁性の研究から述べます。二重六方コバルト-鉄合金は近角聴信先生（東大名教授）と脇山によって発見されたユニークな磁性体ですが、脇山研究室では更に、この物質について「磁場誘起容易軸転移」と「磁場誘起構造変態」と名付けられた新しい現象が発見されました。また、この磁性体の構造変態に関連する誘導磁気異方性や特異な極微細磁区構造の研究が行われました。コバルト-鉄-希土類金属合金について磁場中冷却効果の実験を行い、現在最高の誘導磁気異方性を発生させることができました。脇山研究室の伝統的な研究としては、3d遷移金属合金単結晶の磁性に関する研究があります。この一連の研究から得られる結晶磁気異方性や磁歪についての多くの知見は、新しい磁性材料の開発、材料解析、特性

工学部電子工学科 脇山研究室



評価の基礎となる物性データを与えるものとして重要です。鉄-シリコン-アルミニウム系合金については、原子配列の秩序無秩序相転移と磁性の関係が詳細に研究されました。これらの成果は薄膜の軟磁性導出の物理的指針を与え、磁気ヘッドへの応用に貢献しています。光磁気材料の研究においても、大きなカーブ角をもつマンガン-アンチモン-ビスマス系化合物薄膜の作製に成功しました。現在は、高橋先生を中心にして、超クリーン化技術を用いた成膜プロセスによる高密度磁気記録媒体の研究が進展しています。また、超薄膜や人工格子に関する物性研究が展開されています。

超伝導の研究では、当初は特定研究により、薄膜技術、レーザー技術、エビタキシャル成長、高圧合成を組み合わせて新超伝導物質の創製を目指して研究してまいりました。酸化銅高温超伝導体の研究においては、新しい種々の化合物が合成され、結晶構造、磁気的性質、超伝導特性が調べられ、基礎的な貢献がなされました。現在は、大橋先生が引き継いで、山形大学において超伝導研究室を創り、精力的に研究を展開しています。

(脇山徳雄 記)

研究室だより

マルチメディア時代を迎えようとしている今、ミリ波の大きな可能性が注目されています。究極の無線周波数帯であるミリ波を使えば超高速・大容量無線通信網の構築も近い将来実現できます。米山研究室の研究テーマは一貫してミリ波です。

ミリ波集積回路で重要なものは伝送線路です。現在、ミリ波線路としてはマイクロストリップ線路が常用されています。しかし、マイクロストリップ線路はミリ波帯で伝送損が大きく、実用上の隘路となつています。誘電体線路を使えば伝送損が大幅に軽減されること知られていますが、誘電体線路にも問題はあります。線路を曲げたり、切断したりすると不要な放射が発生し、損失が増加します。これを防止するため、我々は電波を全く通さない遮断平行板導波管の中に誘電体線路を構成することを提案し、この線路をNRDガイドと呼んで研究開発を続けてきました。

NRDガイドは優れたミリ波線路です。例えば、60GHz帯でマイクロストリップ線路の伝送損は60dBm程度ですが、NRDガイドのそれは40dBmと極めて低損失です。フィルタ、方向性結合器、サーキュレータなどの受動回路素子ほもとより、ビームリードダイオードを用いた各種変調器やミキサ、ガンダイオードやLEDを用いた発振器や増幅器など多様なデバイスが安価にできます。これらの成果をもとに、現在、100Mbpsを超える超高速ディジタルトランシーバ、画像伝送用送信器、車載レーダなど実用性の高いミリ波サブシステムを開発し、さ

電気通信研究所

米山研究室

らに6ポートシステムやミリ波ホログラフィなどの応用分野にも進出しています。NRDガイドを用いた漏れ波アンテナや平面アンテナの研究は諸外国でも盛んに行われています。NRDガイドの研究成果は室内ミリ波LANやミリ波センサなどの実現に貢献するものと期待されています。米山研究室のもう一つの研究テーマはミリ波フォトニクスです。ミリ波と光波の相互作用に関する研究分野ですが、その応用にミリ波移動通信システムの実現があります。我々はそのキーデバイスである導波路型光変調器として、高い変調効率を期待できる逆スロット線路光変調器を提案しました。その結果、10GHz帯で世界でもトップレベルの変調効率を実現し、また60GHz帯でも実用性の高い光変調器を開発しました。この光変調器とNRDガイドミリ波集積回路を一体化することが今後の課題です。

このように米山研究室では来るべきマルチメディア時代に備えて、超高速・大容量ミリ波無線通信網の構築を目指し、日夜努力を続けています。



「統計物理学と情報科学」

堀口剛

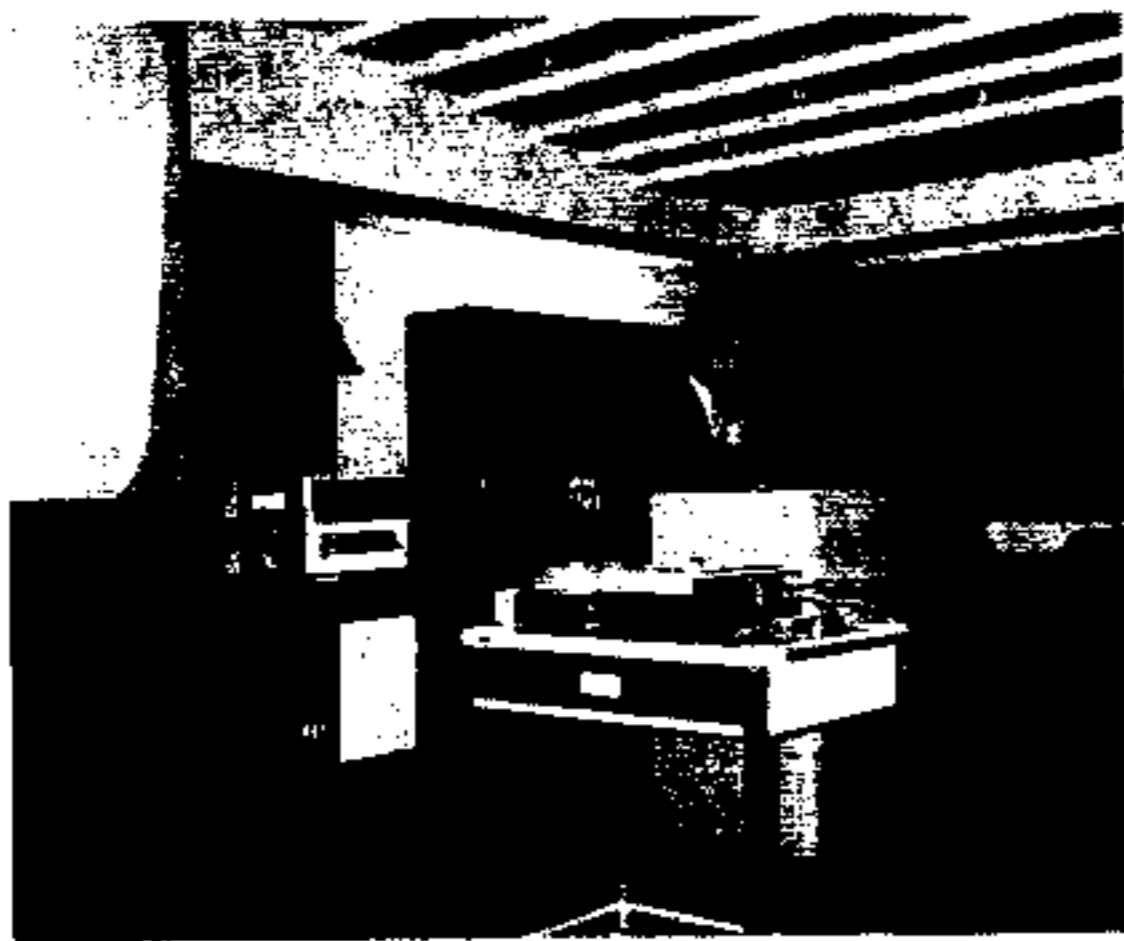
近年情報科学のいくつかの分野で統計物理学の考え方、手法が重要な役割を演じています。将来この傾向は益々増大してゆき、統計物理学の情報科学への一層の貢献が期待されています。自己組織化、生命状態、複雑系、画像復元問題、パターン認識、巡回セールスマン問題、符号理論、交通流問題、非平衡、量子ゆらぎ、カオス、フラクタル、ノイズ、情報幾何、ニューラルネットワーク、スピングラス、...と一見関連のなさそうな多様性の中に統計物理学の考え方や手法としての類似性があります。従って、統計物理学のいくつかの分野の専門家と統計物理学と関連がある情報科学に携わっている専門家にそれぞれの最先端の研究について話をし、将来更に一層統計物理学を情報科学へ応用することの可能性を検討して頂くことは大いに意義のあることと思います。

このような観点から、第三十二回東北大学電気通信研究所シンポジウムが「統計物理学と情報科学」という題目で、東北大学工学部青葉記念会館において一九九五年三月二十二日と二十三日の二日間開催されました。講演者を十三機関から外国人二名(サンパウロ大学(ブラジル)のカルロス・ヨコイ助教、ポーランド出身のアダム・リポウスキー助教)を含む一八名、座長を六機関七名の方々にお願ひし、全国の大学・高専、また数理統計研究所から二十二日五十五名、二十三日四十九名のご参加を頂きました。

シンポジウムは東北大学電気通信研究所長の官本信雄教授の開会の挨拶で始まり、シンポジウム実行委員長の東北大学大学院情報科学研究科守田徹教授によるシンポジウムの主旨説明の後、七つのセッションに分けて講演が行われました。一日目には三つのセッションが開かれました。量子ゆらぎの諸問題、生命状態の統計力学、パターン認識の問

題、交通流の統計物理モデル、無秩序の中の秩序などのスピン系の諸問題、画像復元問題などの講演がなされました。交換する情報量を用いて生命状態を数学的に定式化する試み、クラスター変分法のパターン認識への応用、交通流問題での渋滞相における車の密度のゆらぎなどに質疑が盛り上がりました。

二日目には四つのセッションが開かれ、直交多項式と物理、量子ホール効果、ニューラルネットワークの諸問題、濃度分布の連結性、微分幾何や情報幾何の統計物理学、カオス的ノイズと秩序、スピン系の情報科学への応用例の紹介などの講演がなされました。直交多項式がソリトン系や量子カオスと深く関係があること、濃度分布の連結性が二次元情報から三次元構造の再構築問題と結びつくこ



となど興味深い講演が沢山あり、活発に討論がなされました。

一日目の夜には十八時から東北大学工学部青葉記念会館三階で懇親会が催されました。守田徹教授が三月三十一日に東北大学を停年でご退官になられますので、守田教授夫人もご招待し、ご退官の祝賀会も兼ねさせて頂きました。神戸大学の永井旺二郎教授に乾杯の音頭を取って頂きました。東北大学名誉教授

の桂重俊先生と堀江忠児先生からお言葉を頂き、三十一名の参加者が時間の過ぎるのを忘れて、守田教授を囲んで大いに歓談し、セッションの続きの議論を行いました。

以上のように、本シンポジウムは多くの方々のご参加とご協力により成功をおさめることができました。紙面を拝借して厚くお礼を申し上げますとともに、不慣れで至らなかつた点をお詫び申し上げます。今回のシンポジウムを機会に統計物理学の情報科学への応用に一層の関心が深まれば、実行委員にとって望外の喜びです。参加者の皆さんの今後の益々の発展を願ひ、このような機会を与えて下さった東北大学電気通信研究所にあらためて感謝を申し上げます、報告を終わらせて頂きます。

「光・プラズマ表面励起過程」

宮本 信雄

一九六四年に第一回の東北大学電気通信研究所シンポジウムが開かれ、その三十年後の昨年一九九四年に本研究所は全国共同利用研究所に改組されました。この改組を機に、研究所としては初めての試みである、全国の研究者と共同で進める「共同プロジェクト研究」がスタートしました。今年には改組一年目であり、全国共同利用研究所としての機能を更に充実させる意味で、通研シンポジウムを国内は勿論、国外にも開かれたものにしよとの発案もなされています。第三十三回通研シンポジウム「光・プラズマ表面励起過程」は、このような状況の中にあつて、本研究所の工学研究会の中の二つの研究会が中心となつて進めている共同プロジェクト研究をもとに企画されました。放射光工学研究会が進めている「光励起表面反応の半導体プロセスへの応用」と、仙台プラズマフォーラムが進めている「プラズマ基礎現象の諸問題」の二つの共同プロジェクト研究の研究討論を踏まえ、光とプラズマ励起に関する共通の諸問題について光励起の研究者とプラズマ研究者が

情報交換と討論をする機会を設けるために、「光・プラズマ表面励起過程」というテーマで、一九九五年十一月三十日と十二月一日の二日間にわたり、工学部青葉記念会館で開催されました。講師を十八名、聴衆を二十三名の方々にお願いし、全国の大学・高専・企業、国立研究機関から一〇〇名の方々のご参加をいただきました。

これまでは、光励起とプラズマ励起の研究分野においては、二つの励起過程を別個に研究を進めてきたが、実際の物理現象においては両過程は非常に密接に関連しています。例えば、光励起の場合は、希薄ガス空間でガス分子を光励起する場合などプラズマを伴い、プラズマ励起においてはその緩和過程で発光を伴うことが知られ、光による励起も当然考慮しなければなりません。二つの励起プロセスはこのように密接に関連しているにもかかわらず、これまで二つの共存する励起過程を総合的に検討する機会は殆どありませんでした。その意味で本シンポジウムの開催が意義あるものであつたと考えています。今後、光とプラズマの研究分野の研究者が共同して研究を行なえば、光・プラズマ励起基礎過程は新しい学問領域として発展し、また、このような基礎過程の研究は熱以外のエネルギーを



用いた新素材の創成に関する応用研究の発展にも大いに役立つものと確信いたします。

一日目の夜に行なわれた懇親会も盛況で、全国からお集りいただいた光とプラズマの研究分野の研究者が終始和やかな雰囲気の中、親交を深めておられました。

末筆ながら、今後とも通研シンポジウムの伝統が末長く受け継がれ、全国共同利用研としての通研にふさわしい、より一層充実したものであることを祈念し、第三十三回通研シンポジウムの報告とさせていただきます。

支部便り

北海道支部

支部長 廣川 勇 司

平成七年は、阪神大震災、オウム真理教による一連の事件等、暗い話題で明け暮れたような感じがします。支部活動もおろそかになり、例年通り春秋二回の会合に参加いたしました。

春の青葉工業会北海道支部の総会は、平成七年六月二十七日、共済ホールで開催されました。本部から青葉工業会会長及川工務部長、事務局長宮田土郎氏をお迎えし、最近の工学部の活動状況についてお話しいただきました。合わせて北海道大学工学部熊田俊明教授（院博昭四十四修）により「エネルギー問題と原子力利用」、札幌学院大学法学部山崎正男教授（法二二卒）により「ゴルフ色々、ドライバースョットの思わぬ危険度」と題して記念講演があり興味深く拝聴いたしました。懇親会では、歌ありトークあり賑やかな気分になりました。

秋の東北大学北海道同窓会連合総会は、平成七年十一月十三日、東急インで開催されました。これは全学部の同窓生が一室に会するもので全道各地から約一五〇名が参加しました。本部から学長代理として佐々木農学部長を来賓としてお迎えし、最近の大学の活動状況をお話しいただきました。お話しの中から大学の変貌を垣間見ることが出来て、大変心強く感じられました。総会に先立ち札幌学院

東北支部

支部長 佐藤 晃 郎

今年は、長引く景気低迷の中、昨年暮れの三陸はるか沖地震に続き、未曾有の阪神大震災が、また、地下鉄サリン事件、金融不安等が発生し、まさに混迷の時代を象徴する出来事がありました。

一方、インターネットが、新聞、テレビ等で連日取り上げられているように、情報通信がこれほど広く注目されることは、かつてなかったのではないのでしょうか。既に東北大学では、情報ハイウェイとしてのキャンパスネットワーク「TAINIS」が整備されており、一般社会にも高度情報化の波が、確実に押し寄せてきていると実感される昨今であります。

さて、東北支部では、今年も、支部総会、同窓会新入会員歓迎会、同窓会便りの発行を三本の柱として活動を行っております。

平成六年度の支部総会は、平成七年三月十日に、KKRホテル仙台にて、四十名の参加を得て開催されました。安達三郎支部長の挨拶の後、議事に入り、平成七年度の支部長として私が、また幹事として末光眞希氏と森田瑞穂氏が選出されております。総会に引き続き開催されました懇親会には、ご多忙にもかかわらず、佐藤利三郎本部長、桂重利名誉教授、岩崎俊一名誉教授、野口正一名誉教授がご出席くださいました。出席された先生方のスピーチがあり、同窓の方々との話も弾み、大変楽しく有意義なひとときを過ごすことができました。

同窓会新入会員歓迎会は、例年、東北大学の卒業式の日、電気情報系卒業祝賀会に引き続き開催しております。今年も、三月二十四日に電気情報館一〇一大講義室において、卒業生、ご父兄、ご来賓、OBなど、三八二名の参加を得て、開催されました。祝賀会は、

西澤潤一総長、脇山徳雄教授、宮本信雄教授からご祝辞をいただき、中鉢憲賢教授の乾杯で進行されました。その後、歓迎会に移り、佐藤利三郎本部長から歓迎と励ましの言葉がございました。また、卒業生・修了生の代表から、在学中お世話いただいた先生方への答辞があり、佐藤徳芳教授の万歳三唱で盛會裡に終了することができました。卒業生・修了生の今後の活躍を祈念する次第です。

同窓会便りにつきましては、同窓会本部との連携のもとに編集を行っており、今年度は、豊田淳一教授が編集委員長をつとめておられます。発行以来、四分の一世紀を経過し、同窓生の架け橋として、今後とも内容の充実に一層つとめていくこととしております。最後に、同窓会本部と連携のもと東北支部としても東北大学電気情報系同窓会のネットワークを活かし、会員相互の親睦を深めて参りたいと存じますので、宜しくご支援くださいますようお願いいたします。

東京支部

支部長 小関 康雄

東京支部では、例年、「総会」(本部と共催)、「産官学フォーラム」および「企業間ネットワーク交流会」の三大事業を行っております。本年はいずれも盛大に開催することができました。以下に平成七年(暦年)に開催致しました各事業について開催順に報告致します。

一、産官学フォーラム(第六回)

開催日 平成七年二月三日(金)
場所 仙台ホテル
基調テーマ

「独創的研究開発のための人材育成」
参加者 計九十八名
(先生方三十八名、
企業等六十五名(二十一社))

このフォーラムは、産官学の各分野で活躍している同窓生を中心に、企業・団体単位で参加していただき、大学の先生方との懇談により、幅広い意見交換を行い、学術研究および産業の発展に寄与することを目的にしており

ます。

今年度は、基調テーマに沿って、「産業界から大学・通研に期待すること」の講演をNECの横山副社長、岩崎通信機の寺西社長、それに私が行いました。また、「電気系学科・研究所における取り組み」として西関教授、白鳥教授より講演を頂きました。懇親会は、佐藤同窓会長らにご挨拶をいただき、大変盛會でありました。

今回の第七回は、同じ仙台ホテルで、平成八年二月二日(金)に「新規事業の創出に向けて―新産業・新事業の振興と大学教育―」を基調テーマに開催する予定です。

二、企業間ネットワーク交流会(第四回)
開催日 平成七年五月三十一日(水)
場所 ゆうぼうと五反田
参加者 四十九名

この交流会は、企業間ネットワーク参加企業の若手を対象に同窓会活動への参加を積極的に促すことを目的に開催されております。今年度は「技術立国を目指して」と題し、私が講演を致しました。幸い多くの若手参加者が熱心に聴講してくれました。また、その後の懇親会は非常に盛り上がり、若手同窓生間の交流が図られました。

なお、東京支部企業間ネットワークは現在二十七社で構成されております。
三、総会
開催日 平成七年九月八日(金)
場所 学士会館(東京神田錦町)
参加者 一八四名
(先生方二十二名、
一般 一六二名)

本部と共催で毎年開催する恒例事業で、本年は特別講演をITU無線通信規則委員会委員長の三浦信氏から頂きました。総会内容の詳細につきましては、本部から本誌に紹介されておりますので省略致します。

東海支部

支部長 秋丸 春夫

今年度は年初より阪神大震災という史上稀にみる災害に端を発し、オウム真理教事件等、暗いニュースがマスコミを賑わし、又、東海地方においても、昨年の日照り続きをも上回る記録的な猛暑にみまわれ、大変不安定な変動の大きな年という実感を強くしました。

さて、東海支部では、平成七年度の総会と懇親会を、七月二十八日(金)、名古屋駅前ホテルサンルート名古屋で開催しました。同窓会本部からは、ご多忙の折、伊藤弘昌先生(電気通信研究所教授)に来賓としてお越し頂き、昨年より少なめですが、総勢三十五名の参加となりました。

会には、浦野進幹事(日本電装、電子昭四十五)の司会で進行し、横川泉二幹事長(岐阜大学工学部教授)の開会の辞、筆者の挨拶、伊藤弘昌先生による同窓会本部近況報告の後、本多波雄前支部長(名商大教授)の音頭で乾杯し、懇談に移りました。懇談の中では、大先輩の眞野國夫先生(電気昭九)から「文献を讀まずして将来研究はない。」など、ますますお元気で活躍のお言葉を頂くとともに、各大学、企業の代表者による近況報告が次々に披露されました。

今年度は昨年にくらべ多少景気が持ち直してるとはいえ、昨年に引き続き企業採用人員減による超氷河期現象に各大学が困っている等の話題を含め、年に一度の集まりとあって仕事や生活の情報交換に話が盛り上がり、二時間が大変短く感じられました。最後に池田哲夫幹事(名工大教授、通信昭四十一博)の開会の辞と、全員で「青葉もゆる」を合唱し、盛大に会合を締めくくりました。

次回は、トヨタ自動車㈱に幹事会社をお願いすることになっております。最後に、諸先生ならびに本部からのご指導、ご支援をお願いするとともに、東北大学の益々の発展をお祈り致します。

関西支部

支部長 別段 信一

初めに、関西支部同窓会の活動状況についてご報告致します。

関西支部は、平成七年度の総会・懇親会を七月二十五日(火)、同窓会本部から曾根敏夫先生(電気通信研究所教授)を来賓としてお迎えするとともに会員四十五名の参加を得て、大阪中央電気倶楽部において開催しました。石田進支部長(当時、電子昭四十二)の開会の挨拶に始まり、曾根敏夫先生から同窓会本部の近況をご報告して戴いた後、近畿大学佐々木一教授(電気昭二十八)の音頭で乾杯して懇親に移りました。

曾根敏夫先生から、我が母校にもオウムの組織的な勧誘の触手が伸びていたこと、大学への侵入を水際で阻止されたこと、などをお伺いし、驚きとともに先生方のご努力に感服致した次第です。

近況報告

広瀬 功一 (KDD・平五・電気修了)



私は平成五年に中鉢研究室で修士課程を修了し、現在国際電信電話(株)に勤務しております。研究室に在室中は心臓疾

患の診断を目指した生体信号のデジタル信号処理という研究に従事しておりました。研究室の皆さんと夜遅くまで研究に熱中した日々が、今は懐かしく思われます。通信とはほど遠い研究を行なっていた私ですが、入社時に KDD 大阪国際通信センターに配属となり、国際電話交換機の保守・運用および電話回線・No7 信号リンクの設定といった業務に二年間携わりました。現在、当社の電話回線の大半は No7 信号方式というプロトコルで呼を接続する回線であり、海外通信キャリアとのそれら設定をとおして最新の信号方式を学べたことは、私にとってとても有益でした。

大阪で二年間勤務した後、平成七年二月に異動となり、現在交換サービス技術部ソフトウェアセンターに所属し、国際電話交換機が呼処理をする上で必要となるデータ(局データ)を管理する設備の開発を行なっています。当該設備はメーカーとともに開発を行なっており、仕様検討、ソフトウェアの検証試験等あわただしい日々を送っています。今後、通信事業はますます発展することと思いますが、国内・国際通信の垣根撤廃や、海外通信キャリアの日本進出等、通信事業のポータル化は容易に予想することができ、そのような国内および国外の通信事情に常に注意しながら、競争に耐えうるべく、今後さらにいろいろな経験を積んでいきたいと考えております。

桑原 良一
(北海道電力・昭和五十・電子修了)



私は昭和五十年に小野研究室で修士課程を終了後、北海道電力に入社し現在は工務部の発変電技術グループに勤務しております。

昨年四月には会社から二十年勤続の慰労金をいただき、改めて月日の過ぎるのが早いことを実感しています。入社後まず配属になったのが日高・岩清水

電力所。ここでは水力発電所の運転と補修をそれぞれ一年間ずつ担当しました。その後室蘭支店へ転勤。ここでは発電と変電に一年間ずつ携わり、設計などを経験しました。その後本店工務部に所属し電力系統の計画業務に比較的時間を費やしていましたが、その間約半年間にわたって米国ウエスチング・ハウスの電力系統技術研修に参加する機会を得ました。研修では世界中の電力技術者と共に学び、交遊を深めることができたのは貴重な経験でありました。研修後、米国内のいくつかの電力会社を訪問し、電力系統の問題について話し合ってきましたが、国は違っても同じような悩みを抱えていることを知り、それまではドメスティックかつローカルな事業と考えていた電力事業の重要性、普遍性について強く認識しました。ここ数年間は再び発電電関係の業務に携わり現在に至っています。

電気事業のありかたを巡ってここ数年間、規制緩和に伴う電気事業法改正、ヤードステック制の導入などが行われ、これまで以上にコストダウン、仕事の仕組みの見直しが必要とされ、当社においても三期にわたる業務改革、ヒト・モノ・カネの効率化に取り組んでいます。競争時代にあっても事業が発展するためにはしっかりと技術力を築ける優秀な人材が不可欠ですが近年、電子・情報系の勢いに押されてか電力関係の仕事が志す若い優秀な学生が少なくなりつつある状況を実感しています。今後電気事業がさらに魅力を増し、こうした環境にチャレンジする技術者が増えるよう努力したいと考えます。

菅井 秀郎
(名大・昭和四十六・電子博了)

十月のある日、何気なく横の受話器をとると「同窓会便りに近況報告を書くように」との池田哲夫先生(名工大、昭四十一、通信博了)の声が開いてきました。同窓会本部から東海支部へ依頼があり、どうも私がヒマそ

うに見えたらしく、白羽の矢が立ったというわけですね。私個人のことでもさながら、近辺の同窓の方々の関わりを思いつくまに綴ってその任を果たしたいと思っています。

電子工学科の八田研究室で院生時代を過ごし、助手を経て、私が名大にまいりましたのは昭和五十一年四月のことでした。くしくも、通研所長だった本多波雄先生(昭十九、通信卒)も同じときに名大に移られました。大先輩が身近におられましたので心強かったのですが、まもなく豊橋技科大に移られ、学長を勤められたことは周知の通りです。また、昭和五十六年に電々公社から教授としてみえた川又 晃先生(昭二十五、通信卒)も、昭和六十三年には退官されました。この他、現東北大学・通信・教授の阿曾弘具先生(昭四十八、電通博了)も、昭和五十四年からしばらくの間、名大電気系教室におられました。このような流れのなかで、現在、名大におります同窓生は、私、正和助教(昭四十八、電子卒)、財満鎮明(昭五十七、電子博了)、藤巻朗(昭六十二、電子博了)の五名です。名大工学部の大学院重点化もほぼ完了し、新しい体制で研究・教育に邁進しているところです。

さて東北大学電気系同窓会との絡みでは、今年には年頭から嬉しいことがございました。恩師、八田吉典先生がたまたま名古屋にお越しになると伺い、急遽、研究室出身者と呼びかけて、先生を囲む新年会を持つことができました。一月八日、王山会館に集まったのは近くに在任の六名で、田所嘉昭(豊技大、昭四十四、電子修了)、浦野 進(日本電装、昭四十五卒)、小森彰夫(核融合研、昭五十三、電子博了)、佐藤 隆(三菱重工、昭四十八卒)、森 正和(名大、昭四十八卒)の各氏でした。八田先生の昔と変わらない元気なお姿を拝見しながら、懐かしくも楽しい一時を皆で過ごしました。

我が同窓会東海支部では、毎年六月から七月にかけて総会と称し、飲んで食べて懇親を深めるのが恒例の行事となっております。真野国夫先生(昭九、通信卒)をはじめとする諸先生、諸先輩、後輩ともども一同に会する、またとない機会です。新しいメンバーが

ますます増え、支部・本部ともども一層発展することを祈念する所です。
(平成七年十一月二十日 記)

訃 報

左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。

清水 重志(電気・大正12卒) 平成六年十二月二十一日逝去
渡部武三郎(電気・昭和2卒) 平成六年九月末逝去
内野 晃(電気・昭和24卒) 平成七年六月二十七日逝去
佐藤 友美(通信・昭和24卒) 平成八年一月一日逝去
佐藤 申一(通信・昭和29卒) 平成七年十二月四日逝去
黒瀬 忠(通信・昭和32卒) 平成七年一月十日逝去
久惠 泰吉(電気・昭和37卒) 平成六年九月八日逝去

〈編集後記〉

大学定員割れ時代が到来し、将来の大学はいまの高校のような位置づけになるという趣旨の新聞記事が星宮先生によって紹介されています。定員はともかくとして、学生の研究・勉学態度に関する限り、すでにこの時代が到来している気がしてなりません。先輩の言葉に耳を傾けつつ新しい大学のあり方を模索したいものです。お忙しい中ご執筆を下さりありがとうございました。心からお礼申し上げます。(末光 記)

「同窓会便り」編集委員会

- | | | |
|------|-------|---------|
| 委員長 | 豊田 淳一 | (現教官) |
| 副委員長 | 山之内和彦 | (34通) |
| 委員 | 曾根 敏夫 | (33電) |
| | 佐藤 徳芳 | (35電) |
| | 伊藤 弘昌 | (41通) |
| | 浦津 信夫 | (43通) |
| | 中島 康治 | (47電) |
| | ノ倉 理 | (50電) |
| | 末光 眞希 | (50子) |
| | 森田 瑞穂 | (53電通修) |
- 東北大学工学部
●● 東北大学電気通信研究所
●●● 東北大学大学院情報科学研究科
●●●● 国際電信電話(株)