

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
TEL 022-222-1800
発行責任者
佐藤利三郎
(題字 佐藤利三郎会長)

大学改革の現状

総長再任にあたって

東北大学総長 西澤潤一



西澤 総長

去る十一月六日、再任の辞令を交付され、三年の任期がスタートいたしました。再び微力を傾注する所存です。

第一期に於ては、先ず積年の夢である教養部の改組が全学の御協力と文部省の御理解によって単年度で独立大学院として情報科学と国際文化、他に各学部への分属、言語文化部というかたちになり、教養教育が各局の責任に於て行われるようになり、その総合的調整の役を大学教育センターが行うということ

になります。

これと共に旧教養部教官は研究費の割合を受けるようになり、漸くは研究スタッフも充実させて講座形式になるように進めてゆきたいと考えております。

これは、決して一般教育と専門基礎の軽視を誘起するものではありません。絶えず自ら研究をしながら学生に教えることの有効さを期待し、また、長年研究に従事したベテラン教官の蘊蓄を若い学生諸君に引き込むことにより、学問に対する志向を高め強めることになりま。

さればとて、講義室、学生控室、その他について大変混雑を起すことは予想されたことですが、その対応をとるためにも、何等かの大量輸送機構が必要であります。勿論、研究室・講義室等の新営も大切であり、これらを実現するためのキャンパス統合と新しい輸送機構としての東西線の早期建設が焦眉の急であります。

しかし、残念なことに、思い出すのさえ忌わしい事件が相次ぎ、仙台市の総合整備計画を継承して実現に大きな推進力を示していた市長が、ついで土地保有者である県の知事が交代するという全く予想もなかった事態となりました。幸いにして、全学・全市民両面の御協力を得て、計画の実現に歩を進めつつあるところですが、県が当面の利用者である方々の御理解を得て合意に達することが出来ずれば、本学としては研究教育に於て大きな前進となるものと考えております。

従って、それまでは、仮住居状態が続きますので、いろいろの不自由をお願いせざるを得ないので、何とか明日の明るい希望を実現するための御苦勞を敢えてしていただくことをお願いしております。何れにしても、当座以上の計画の実現に確実な見通しをつけることが最大急務と考えております。

扱、丁度時期を同じくして、東北大学は百周年に近付きつつあります。百周年として何を考えるかも大変大きな問題であります。平医学部長・久道教授・菊地図書館長・渡辺教授の御力を藉りて記念事業の構想や百年史の編纂などについてのお仕事を開始していただいております。

扱、中味の方では自己評価の実施で、特に教育評価も含めていただくことをお願いいたしますが、大学院重点化も可成の早さで展開中であり、いつも一番最後と云われて来た本学としては珍らしいと云われる状態ですが、一年でも早く実現したいと努力しております。

特に、電気通信研究所の共同利用化が実現の見込と思われ、この分野における研究環境の重点化が進むことになりませう。しかし、これは本来、東北大学電気系としての研教一体の方針にゆらぎを示すものではありません。二十才そこそこの年齢で香り高い研究者の薫陶をうけることこそ、最高の研究者を育てることになります。学部の軽視は絶対に誘発しないよう、本学の研究と研究者養成の歴史を汚さないようお願いをしております。

最も近いシベリアの急変に対応すべく、人

類学から日本古代文化、そして近代科学技術に亘って広汎なチーム研究を重要と考え、就任以来の懸案である北アジア研究所と多分局連合研究展開のための共同研究組織とを創立したいと考えております。

同窓会総会開催さる

平成五年度東北大学電気系同窓会総会・同東京支部総会が、平成五年九月九日に、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、鹿井信雄東京支部長の挨拶の後、電気工学科の中鉢憲賢教授から、来春に向けての東北大学電気・応物系学科の大学院重点化の動きや卒業生の就職状況等について報告があり、議事にはいった。先ず、本部の平成四年度事業・会計報告、平成五年度事業計画・予算案が承認され、また、同窓会名簿は年内発行に向けて作業が進められているとの報告があった。次いで、東京支部の総会に移り、平成六年度の支部長に横山清次郎氏(昭三十三)、幹事に中島健治氏(昭四十)が選ばれた。任期は、平成七年三月までである。引続いて、本会の会員でもあるインダストリアルデザイナーの二宮康明氏(昭二十六)から「大空に舞う、白い翼」紙飛行機の話」という演題で、紙飛行機に魅せられた半世を題材にしての特別講演があった。

二百名を越える会員が参加した懇親会では、西澤潤一東北大学総長(昭二十三)の大学改革等に触れた挨拶があり、会は若い同窓生による万歳三唱で盛会裡に幕を閉じた。

同窓会名簿頒布のご案内

一九九三年版東北大学電気・通信・電子・情報同窓会名簿を頒布致します。頒布価格は二千円(郵送料込)です。購入を希望される方は、郵便振替用紙にてお申し込み下さい。

郵便口座番号：仙台 五七七・六一一
加入者名：東北大学電気系同窓会本部

温故知新

会長 佐藤 利三郎



平成六年を迎え、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、平成五年に行われた恒例の行事をまず御報告致します。

平成五年二月三日仙台ホテルで第四回「産官・学フォーラム」が基調テーマ、技術者のリフレッシュ教育推進のために「のもと」に開催され、東北大学に新設された「東北大学大学院情報科学研究科」の紹介、「リフレッシュ教育への産業界からの期待」と題した講演、討論があり、続いて恒例の懇親パーティーが行われました。

平成五年三月二十五日、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、学部卒業生二四六名、大学院修了生一七四名の新同窓会会員を迎え、これにより同窓会は正会員一〇、九〇七名、教官の特別会員三三四名、合計一一、二四一名となりました。同年九月九日午後四時より学士会館において、同窓会本部総会並びに東京支部総会が開催され、中鉢憲賢教授から母校の近況と、平成六年五月二十二日が電気工学科創立七十五周年である

ので、記念行事を計画中であるとの報告があり、二宮康明(昭和二十六卒)氏の特別講演「大空に舞う、白い翼」紙飛行機の話が会場を沸かし、続いての懇親会には約二百名の出席があり、楽しく盛会裡に終了しました。

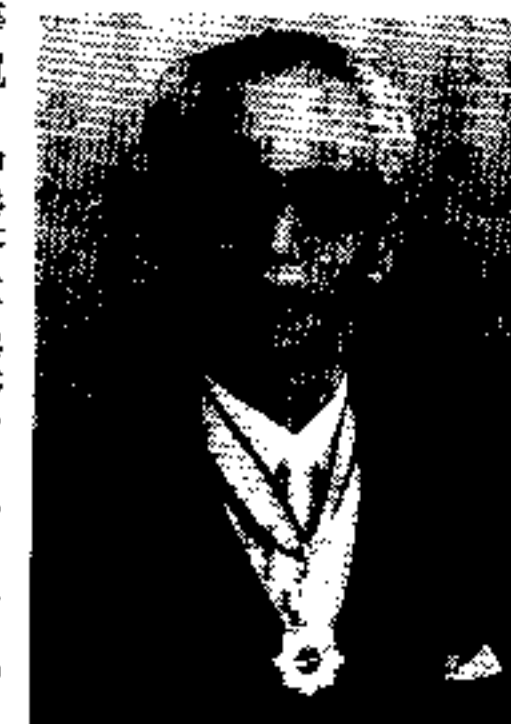
昨年も春と秋、長尾重夫、柴山乾夫両名が教授をはじめ多数の同窓会員が叙勲の栄に浴せられました。会員一同心から御祝を申し上げますと共に御健健で御活躍を御祈致します。

本学総長西澤潤一(昭和二十三卒)氏は任期満了に伴う学長選挙で再選され、引き続き二年間東北大学の発展のため「研究環境の改善、大学院の重点化、キャンパスの統合」など、西澤さんらしい本学独自の改革に取り組んでゆかれるものと期待しています。

平成五年二月十四日福島弘毅名誉教授(一九一〇—一九九三)が、同年十月二十四日には岡田幸千雄先生(一九〇九—一九九三)が亡くなられました。両先生は私が学生の頃の助教で、電気・物理各学生実験担当であり、福島先生は我々のクラス担任であったし、岡田先生の電気磁気測定法の講義の斬新さなど魅力に満ちていました。福島先生の磁歪振動子、超音波通信の研究、岡田先生の時分割多重通信、ポタン式電話システム、情報理論などすべて世界に先駆けたすばらしい研究でした。両先生の御功績を偲ぶこと切なるものがあります。

二十一世紀を目前に控えて、先行き不透明感を増している今日この頃ですが、こうゆうときこそ落着いて先輩が歩んだ行跡を調べ、勇気をもって断行する「温故知新」にその道を求めようではありませんか。

柴山乾夫名誉教授の叙勲を祝して



この度、平成五年度の秋の叙勲で、柴山乾夫先生が、めでたく勲三等旭日中授賞を授賞されました。

先生は、大正八年十月十九日、東京都にお生まれになり、昭和二十二年九月東北帝国大学工学部を卒業され、工学部助手、電気通信研究所助教を経て、昭和三十七年十二月、電気通信研究所教授となられ、昭和五十六年三月ご退官され、昭和五十六年四月から平成二年三月まで玉川大学教授として教育、研究に従事されました。

この間、先生は、永年にわたって、音響工学及び通信工学の教育、研究に努められ、多くの優秀な学生、研究者の育成に尽力され社会に送り出し、教育者として優れた成果を挙げられました。また、大学の管理運営に関しては、学内の各種委員会の委員として参画され、本学の発展に寄与されると共に、その円滑な運営に功績を残されました。また、現在、電気系の同窓会副会長の重責を担っておられます。

先生の研究分野は、音響工学及び通信工学の広い範囲にわたり、その主なものは、

- (1)音場の理論的・実験的考察に関する研究、
- (2)動電型スピーカ等の理論的解析に関する研究、
- (3)超音波振動子およびメカニカルフィルタに関する研究、
- (4)ホログラムの音響振動計測への応用に関する研究、
- (5)弾性表面波の電子・通信工学への応用に関する研究、の五つに要約されます。特に、超音波振動子に関する研究、厚さ(2d)と直径(2r)との比d/rが一に近い形状の短円筒型振動子について、薄円板形状と長円柱形状の振動子の両極限からの移り変わりとして論じ、その振動状態、共振周波数等を明らかにされました。さらに、この円筒振動子をメカニカルフィルタに適用され、その設計手法を確立するなど大きな業績を挙げられました。また、弾性表面波の電子通信工学への応用に関して、この波を圧電体表面に直接励振、受信できる「すだれ状電極」を開発されると共に、弾性表面波の伝搬特性、非線形効果、および単結晶基板材料の性質などについて理論的・実験的研究を行われた。弾性表面波の応用研究として、受動素子としてのフィルタ、遅延線、能動素子としての表面波増幅器、コンボルバなどの開発研究を行い大きな業績を挙げられました。また、弾性表面波素子、高密度集積回路素子などに必須の微細加工技術の研究などに大きな成果を挙げられました。これらの研究成果とあわせて、豊富な学識をもとに、多数の論文及び著書を書き、音響工学及び通信工学の領域での学問研究の発展に多大の貢献をされました。

更に、学界においては、日本音響学会東北支部長、電子通信学会東北支部長、電子通信学会超音波研究会専門委員長などを務められ、学界の進歩発展に尽くされました。さらに、日本学術振興会第一・二薄膜委員会弾性表面波エレクトロニクス小委員会を創設され、主査をされると共に、この小委員会を日本学術委員会第一五〇弾性波素子技術委員会に発展させ委員長を務められるなどこの分野の学問発展のため活躍、社会に貢献されました。

このような弾性表面波工学に関する研究成果に対して、「発明賞」及び「井上春成賞」更に「科学技術庁長官賞」、「日本音響学会功績賞」が授与され、今回の叙勲は、これらの授賞に花を添えるものであり、誠にめでたいこととお喜び申し上げます。

(山之内和彦)

情報科学研究科創設 記念行事開催さる

樋口 龍 雄

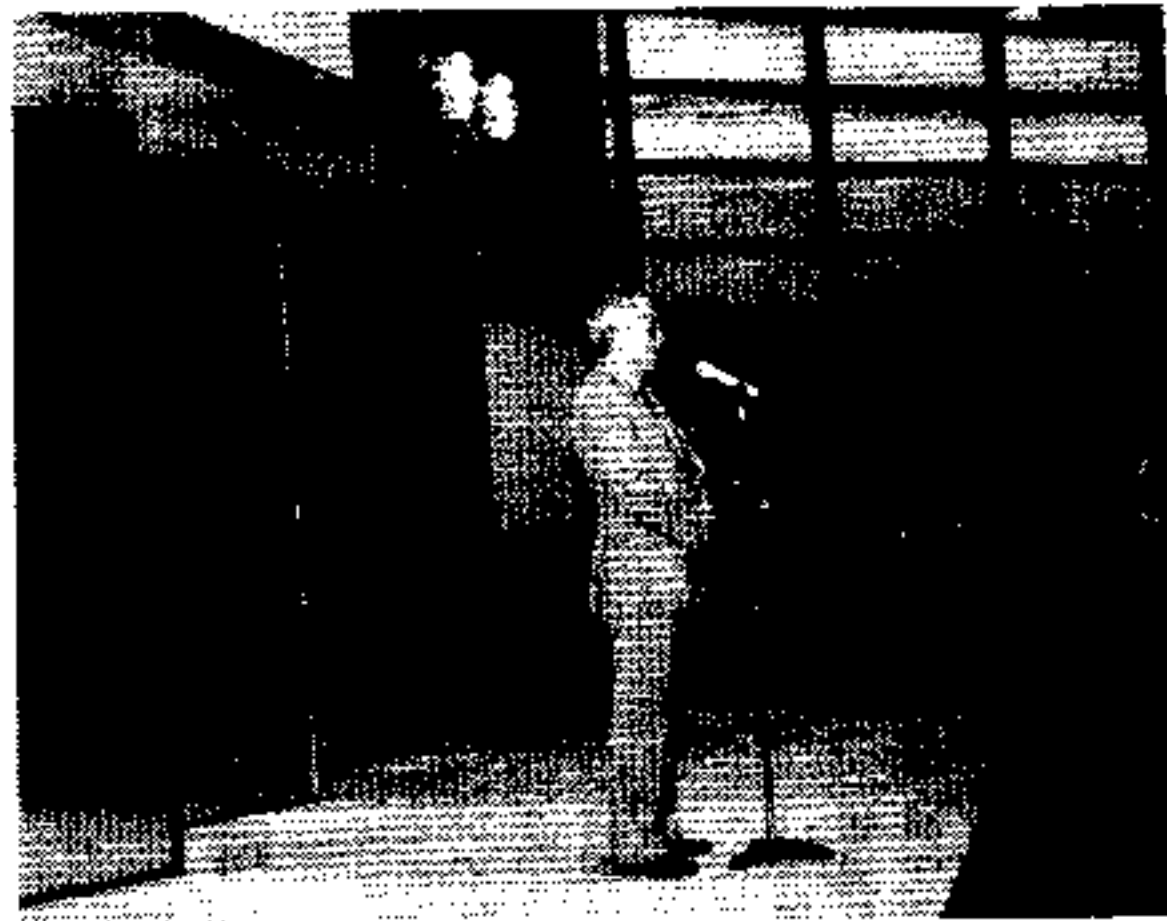


情報科学専攻の三専攻からなり、従来の講座に対応する分野数は、それぞれ一七、一四、一五計四六分野から構成されております。本研究科は、自然科学系の分野にまたがる先端的かつ学際的な基礎学問として育成・発展させるための独立研究科であります。研究科の学生定員は、前期課程計一〇四名(内社会人二名、留学生一〇名)、後期課程計四九名(内社会人一二名、留学生七名)となっております。

一方、工学部ではこれまで、大学院に重点を置きその質的充実・量的拡充を図るために、いわゆる大学院重点化を目指してまいりました。大学院重点化を狭義にいえば、大学院に研究科長を置き独立した部局として取り扱う

東北大学では、かねてより大学改革を先導すべく西沢総長のもと部局を越えた全学協力体制により、大学院情報科学研究科設置を目指してまいりましたが、平成五年四月全学の期待を担いめでたく開設されました。また、情報科学研究科の他に、大学院国際文化研究科、言語文化部、大学教育研究センター、留学生センターの計五部局が創設されました。東北大学としては、いわば半世紀に一度の飛躍の時を迎えたことを祝って、平成五年七月二日に仙台国際センターにおいて創設記念式及び祝賀会が、多数の各界関係者の出席のもと盛大に開催されました。

大学院情報科学研究科の組織は、情報基礎科学専攻、システム情報科学専攻、人間社会



と共に、学部には学科長を置いて大学院の教官が学部教育を担うこととする措置を指します。平成六年度には、工学部、理学部の一部の重点化が予定されておりますが、情報科学研究科の場合、独立研究科を設置した上でその一部を重点化するケースとして位置づけられ、本学における重点化の先駆けの役割を果たすことができました。

電気・情報系は新研究科に対する教育・研究上の協力関係を構築するために、一体となって有機的連携を図る体制を整備しております。新研究科に移籍した電気・情報系教官は、全て学科学科目(情報工科学科)に所属し、これまでどおり学部教育に当たっております。その他に、通研、情報科学研究科(牧野正三助教授)、大型計算機センター(根元義章教授、安倍正人助教授)の方々が情報工科学科に兼務されております。

新研究科の発足を迎えることができましたのは、これまで情報科学を先導された、特に本同窓会の先覚者の方々の功績に負うところが大きいです。また、情報通信の発祥の地といわれる本学が、総合科学として新たに創設される情報科学の教育・研究の充実・発展に貢献することが今強く求められ期待もされております。このような点からも、今後益々本同窓会各位のご支援、ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

電気・情報系の 大学院重点化について

星 宮 望

東北大学工学部・大学院工学研究科の大学院重点化概要要求は、初年度分として、電気系二専攻と応用物理学専攻についての整備が平成六年度に認められる見通しです。ここでは、その要点を記します。「大学院重点化」は、学部の講座に基礎をおいていた従来の教育・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ります。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、学部教育は学科学科目兼担することによって行います。この形式は、平成五年度に発足した情報科学研究科に本籍をおく教官が情報工科学科の教育を学科学科目兼担することとしていることとすでに実施しています。

(一) 学部教育

工学部は、実質的に平成六年度から五体系制の運用をすることになっております。教養部が廃止された事と連動して、学部教育は、大科学目制四年間一貫教育による段階的積み上げ方式の教育を中心としたものに改訂します。理系基礎教育は工学部共通で行い、ついで、工学基礎教育を系共通、すなわち、電子・応物・情報系とし体系的に行うように計画しています。その上の専門基礎および特定専門基礎というような内容の教育については、いくつかのコース制によって柔軟な履修を可能にしながら徐々に専門性を高めていくように配慮します。各学科に二つの学科学目となる構成ですが、電気系は重点化の内容を先取りしてきているともいえますので、実質的にこれまでと大きな変化は有りません。

(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、専攻の新設はありません。専攻の構成は、大学院専任講座、大学院講座(学部を学科学目兼担する)、協力講座(研究所所属の部門)からなり、大学院専任講座を除き大講座制をとります。

二専攻の大きな構成を次に示します(教授：助教授：助手の比率はほぼ一：一：一です)。

- ① 電気・通信工学専攻(学生定員、前期課程：四十九名、後期課程：二十四名)
 - ・ 大学院専任講座：一講座(教授：一名)
 - ・ 大学院 講座：四講座(教授：十四名)
 - ・ 協 力 講座：二講座(教授：八名)
 - ② 電子工学専攻(学生定員、前期課程：四十二名、後期課程：二十名)
 - ・ 大学院専任講座：二講座(教授：二名)
 - ・ 大学院 講座：二講座(教授：七名)
 - ・ 協 力 講座：二講座(教授：九名)
- この他に、大学院の学生定員として、社会人のリフレッシュ教育のための社会人枠や、外国人学生のための枠を設けております。

電気通信研究所の改組・転換に向けて

水野 皓 司

東北大学電気通信研究所(通研)は、昭和十年に「電気通信に関する学理及びその応用の研究」を目的として設置され、今年設置五十九周年を迎えます。この間、電気通信の分野で本邦唯一の大学附属研究所として、諸先輩の活躍により世界的に見ても多くの輝かしい成果を挙げてきました。世の中は益々情報化の方向に進んでいます。また社会的にみて大学本来の役割が見直され、重要視されてきております。この期に、設置以来始めての改組・転換を行なうべく、通研では数年前より多くの議論を重ねて参りました。以下、現時点での通研改組・転換の案を「報告させていただきますが、大枠としては、これまで進めてきた電気通信、情報通信の研究を今後共にさらに進展させて行くことを考えております。

改組・転換(案)は、一、全国共同利用化、二、大部門化、そして三、附属施設の新設、の三つの大きな柱より成ります。情報化社会の進展に伴い、情報通信の分野におけるCOE (Center of Excellence) の重要性が云われております。通研は情報通信の分野におけるCOEとして、これまでの成果をより広く公開することにより社会に寄与し、また通研自身がさらに発展するために全国共同利用研究所に移行することを目指しております。しかし、学問の性格上単なる設備の共同利用ではなく、通研との共同プロジェクト研究を前提とした共同利用研究所であるところに、通研改組・転換の特徴があります。

学問研究の学際化が云われております。通研では、これまで工学部電気・情報系との一体運営など学問研究の交流を積極的に図ってきました。この流れをさらに進めるために通研の改組では、現在ある各部門(研究室)を三つの(大)部門に大別し、研究室間の

相互作用を以前にも増して活発化することを計画しております。三部門とは、ブレインコンピュータインテグレーション部門、物性機能デバイス研究部門、コヒーレントウェーブ研究部門であり、それぞれに現在の「部門」に相当する「分野」が六・七所属します。また、各部門の名称は、見直しを行ない、例えば、現在の「電気通信方式研究部門」は「情報通信システム分野」へ、「電気通信材料科学研究部門」は「スピントロニクス分野」へ、また「真空電子装置研究部門」は「テラヘルツ工学分野」へなど、研究内容の変遷に見合ったものへ変更することを考えております。

現在通研に所属している「超微細電子回路実験施設」は、お蔭様で多くの皆様の援助を頂きながら、これまで多大な成果を挙げてまいりましたが、本年三月、十年の時限を迎え、廃止される予定です。しかし今まで積み重ねて来た成果を活用し、新たな飛躍を目指して新しい施設「超高密度・高速知能システム実験施設」を新設する予定であります。この施設は、四部よりなり、○、○、○、○を指した超微細電子回路加工技術の確立、それを用いた知能システムの試作研究を目的としています。

新しい通研は、その設置目的を「高密度・高次情報通信に関する学理及びその総合技術の研究」において、従来以上にさらに外に對して開かれた研究を行なうべく所存です。本同窓会各位の益々のご支援、ご協力を賜わりますようお願い申し上げます。



東北大学名誉教授竹田宏先生を偲ぶ



東北大学名誉教授福島弘毅先生は、心不全のため平成五年二月十四日急逝されました。享年八十二才でした。ここに謹んで哀悼の意を表します。

先生は、昭和九年二月東京帝国大学工学部電気工学科を卒業後、直ちに東北帝国大学工学部電気工学科助手に就任され、講師、助教を経て、昭和十八年八月三十三才で通信工学科の教授に昇任されました。その後昭和二十一年に電気工学科へ戻られ、昭和四十六年五月ご停年を俟たずに東北大学を退官され、請われて玉川大学工学部情報通信工学科教授にご就任、同年十月から玉川大学を退職された同五十七年三月まで大学院工学研究科長あるいは工学部長として同大学の充実発展に大きな足跡を残されました。

先生は、東北大学にご就任以来五十年以上の長きにわたり、卓越した見識と理解力をもって電気工学、超音波工学、制御工学など広い分野で独創的な優れた研究成果を挙げられました。その中でも特筆すべきことは、電気音響変換理論および音響指向性理論の確立と、さらに磁歪振動子として現在も広く実用に供されている画期的な高性能なフェライト磁歪材料を学内の先生方と協同で開発されたことであり、この業績に對して昭和四十一年度特許局長賞、同四十二年には紫綬褒賞が授与されております。また平成二年三月には、超音波工学を中心とする電気音響工学への多大のご貢献

竹田 宏 (昭和二十九電卒)

により、日本音響学会功績賞を受賞されました。先生は昭和二十年頃を境に、医用電子工学と制御工学に研究の中心を移され、多くの興味ある研究成果を世に出されました。先生はまた、工学部通信工学科、電子工学科、さらに一般工学教室の創設に際しては中心的役割を果たされたばかりでなく、東北大学大学院委員会専門委員会委員長として新制大学院の充実と発展に大いに貢献されました。

先生は、電気学会、電子通信学会東北支部長を始め多くの学協会において種々の要職を歴任された他、電波管理委員会電波技術審議会専門委員、日本電信電話公社電気通信研究所顧問として、わが国の電波技術行政と電気通信技術の向上に寄与されました。このような先生のご功績に對し、昭和五十九年四月勲三等旭日中綬賞が授与されております。

先生は、平成二年三月高度通信システム研究所取締役社長に就任された後も、自らデジタル信号処理用ソフトウェアの開発などに取り組まれ、また平成元年にはアマチュア無線技術士の資格を取得するなど、生涯現役の態度を貫かれました。

先生の最大のご趣味はヨットであり、東北大学ヨット部長、日本ヨット協会理事および最高審判員、東京オリンピックでは国際審判員として活躍され、昭和五十一年には日本ヨット協会功労賞を受賞されました。まだまだお元気で私達をご指導頂けるものと思っておいただけに、先生のご逝去は誠に残念であります。

最後に平成五年三月九日正四位に叙せられたことを付け加え、改めてご冥福をお祈り申し上げます。

竹田 宏先生御退官



永年東北大学工学部および電気通信研究所において研究と教育にご尽力された竹田宏先生が、平成五年三月三十一日をもって東北大学を停年御退官されました。

先生は昭和四年に東京都にお生まれになり、昭和二十九年三月に東北大学工学部電気工学科を卒業、引き続き同大学院工学研究科に進まれて、昭和三十四年三月に博士課程を修了されました。同年四月から一年間富士通に勤められた後、昭和三十五年四月に東北大学電気通信研究所助手になられ、東北大学工学部助教授を経て、昭和四十八年十二月に同教授に昇任されました。以来二十年近くにお

たり電気工学科電気制御工学講座を担当され、教育と研究に全力を注がれるとともに、学部の管理・運営に尽力されました。先生は約四十年の長きにわたり、一貫して制御工学の研究に打ち込まれ、数々の研究業績をあげてこの分野の発展に大きく貢献されました。先生の初期のご研究は主に非線形制御系に関するもので、わが国で最初に相関形非線形サーボアライザを開発されました。その後、カルマンフィルタ、人間―機械系などに関する研究に取り組まれ、口覚ましい研究成果をあげられました。教授になられてからは、学習・適応制御系、デジタル制御系設計理論、多変量解析による大気汚染の予測、姿勢制御系における視覚情報の役割の解明、リニアモータの位置決め制御、および補助人工心臓の適応制御な

どに関する研究に従事してこられました。これら一連の研究は国の内外で極めて高い評価を得て、電気学会論文賞、計測自動制御学会論文賞、福田記念医療技術振興財団論文賞など数々の賞を授賞されておられます。平成元年には、制御工学の発展への長年にわたる顕著なご功績に対し、計測自動制御学会からフェローの称号を授与されておられます。このような教育研究活動の傍ら、計測自動制御学会の東北支部長、副会長、電気学会の東北支部長、日高学会の東北支部長などを歴任され、学会の発展に大きく貢献してこられました。また、電気通信工学振興会理事長、第十四期日本学術会議電気工学研究連絡委員会委員などの要職を歴任されるとともに、宮城県各種委員会委員として地域産業の振興にも寄与されておられます。先生は御退官後は東北学院大学工学部電気工学科教授に就任され、引き続き研究と教育に専念されておられます。先生のますますのご健勝とご活躍を心からお祈りいたします。(阿部 記)

野口 正一先生御退官



永年東北大学電気通信研究所において研究と教育にご尽力された野口正一先生は、平成五年三月三十一日をもって東北大学を停年御退官されました。

来平成二年三月まで電気通信研究所電気通信方式部門を担当されました。平成二年四月より応用情報学研究センターに移られ、ご停年までプログラム体系部門を担当されました。その間、昭和五十九年から六年間東北大学大型計算機センター長、また平成二年より平成五年まで東北大学応用情報学研究センター長をはじめとして、学内外の要職を数多く務められました。

このような業績に対して先生は、丹羽賞、河北文化賞、電子情報通信学会功績賞、郵政大臣賞、科学技術庁長官賞などを受賞されております。先生はご退官後は、日本大学工学部教授に就任され、また、高度通信システム研究所の顧問として引き続き研究教育にご活躍されております。先生の一層のご健勝とご活躍をお祈り申し上げます。(白鳥 記)

野口先生は昭和五年に東京都にお生まれになり、昭和二十九年三月東北大学工学部電気工学科を卒業され、昭和三十五年三月東北大学大学院工学研究科博士課程を終了後、直ちに東北大学電気通信研究所助手として奉職され、故大泉充郎教授の下でコンピュータの構成や情報処理基礎論の研究に着手されました。昭和三十七年に助教授に、昭和四十六年には教授に昇任され、以

野口先生は、初期の昭和二十一年より電子計算機システムのプロジェクト研究に従事され、当時としては国産最大のSENAC-Iの開発に成功し、我が国のコンピュータの研究・開発に大きな影響を与えました。次いで、並列計算機システムなど次世代計算機システムの数学的モデルの基礎となる代数的オートマトンとセルラーオートマトン

の研究に従事され、その基礎理論を確立されました。その後、コンピュータネットワークの構成論の研究に従事され、それを基に東北大学学術情報ネットワークTAINSを完成させました。さらに、学外では情報処理学会の副会長、マルチメディア通信と分散処理研究会委員長及び電子情報通信学会のオートマトンと言語研究会委員長として、国の内外で広く活躍しておられます。その他、東北インテリジェントコスモス構想にも参画され、地域の産業の振興にも尽力してこられました。先生は、丹羽賞、河北文化賞、電子情報通信学会功績賞、郵政大臣賞、科学技術庁長官賞などを受賞されております。

田幸雄先生を偲んで



西田 茂 穂
(昭和二十四年通卒)

東北大学元教授岡田幸雄先生には、平成五年十月二十四日逝去されました。享年八十四才でした。先生は広島県出身で、昭和七年東北帝国大学工学部電気工学科を卒業され、通信省工務局勤務の後、昭和十一年に東北大学へ戻られて以後十三年間にわたり助教授、教授(電気通信研究所)を歴任されました。次いで昭和二十四年より十年間、山形大学工学部教授を勤められました。その間、昭和二十九年から十四年間、米国に滞在され、PDMマイクロ波研究所、D社研究所、マイター公社研究所研究員を歴任され、昭和四十三年帰国、以後七年間を電気通信大学教授として、また昭和五十一年より六年間九州東海大学教授を勤められ、その間、東海大学ヨーロッパ学術センター所長としてデンマーク生活を定められました。昭和五十五年、仙台に居を定められ、公職を退かれた後も大変お元気で、新しい研究の構想を練ったり、日本山岳会の方々と登山に興ずるなど、悠々自適の生活を送っておられました。私は東北大学における岡田研究室の最後の卒業生です。夏の暑い研究室で、連日睡眠と闘いながらトポロジーの講義を聞き、先生独特の雑談に目を輝かしたことが、また、「流れに倣はさず、流れを遡れ」と口癖のように言われた教訓などを懐かしく思い起こしています。先生は生涯かけて自らこの教訓を実行し、時代を超えた先駆的な仕事に情熱を傾けた希有の研究者でした。純粋な学問を導いた新しい電気理論の展開は大きな業績です。また未完成ですが電磁気学、電気回路の代数学を提唱され、これを生涯の仕事として最後まで力を尽くされました。これは確かに早すぎた着想でした。しかし、コンピュータの発展著しい現在、大変魅力的な構想です。先生のご逝去は大変残念でした。ご冥福をお祈りします。

研究室だより

安達研究室は、安達三郎教授が電気計測学講座を担当された昭和四十五年に発足しました。その後昭和五十二年に電気理論講座座担となり現在に至っております。この間一五〇名を越える卒業生・修了生が本研究室を巣立ち、国内外の企業、官公省庁、大学等の第一線で活躍しております。

本研究室の研究テーマは一言でいえば電磁波工学と申せましょう。電磁波の関わる分野、すなわち、通信を始めとして、計測、エネルギー、医用、電磁環境などの幅広い分野を対象とし、その基礎理論の確立と工学的応用の積極的推進を目指して研究を行っております。具体的には、各種移動体通信用アンテナシステム、超伝導アンテナ、遺跡等の地下探査レーダ、MRI用アンテナ、大型建造物が電磁環境に与える影響、核融合プラズマの高周波加熱、電磁波によるエネルギー無線伝送等の応用分野と、それらを支える基礎としての、電磁界理論、特に最近発展が著しい数値解析法、電磁波における逆散乱問題、プラズマ中の電磁波放射と伝搬、人体と電磁波との相互作用等の研究があります。以下にそれらの幾つかについて簡単に紹介いたします。

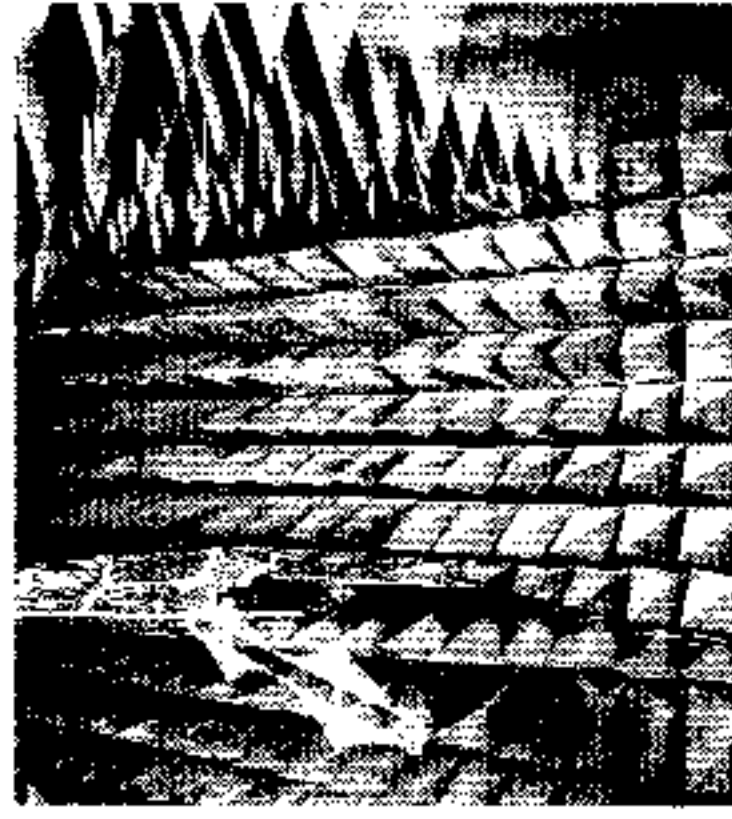
工学部電気工学科 安達研究室

通信に利用される周波数は徐々に高周波に移りつつありますが、特にマイクロ波帯以上になると給電系の損失が大きいため、そのようなアンテナの実現が困難になります。これを解消するために、高温超伝導体を用いたアンテナの研究を行っております。これは、研究室創設時のバイオエレクトロニクスが進展した研究です。アンテナの設計に限らず、飛翔体、各種障害物による電磁波の散乱を予測するために、効率的な電磁界解析法が必須です。電磁界の問題では、従来

の方法を用いると現在のスーパーコンピュータでも膨大な計算時間を要する問題に度々直面しますが、本研究室ではこれを解決する新しい幾つかの電磁界解析法を開発してきました。それらを用いて、携帯電話機用アンテナ、MRI用アンテナ、遺跡探査用アンテナの設計や人体と電磁波との相互作用等の問題の解決に貢献して参りました。大型計算機センターの使用料が過去数年間トランプを続けたこともその一端を物語っていると思っております。

研究室は現在教職員、学生を含めた総勢二七名で、日夜を別たず研究やゼミに励んでおりますが（それでも平成三年の駅伝大会に優勝、五年度は準優勝でした）、平成六年度には澤谷研究室として新発足している筈であります。

通信に利用される周波数は徐々に高周波に移りつつありますが、特にマイクロ波帯以上になると給電系の損失が大きいため、そのようなアンテナの実現が困難になります。これを解消するために、高温超伝導体を用いたアンテナの研究を行っております。これは、研究室創設時のバイオエレクトロニクスが進展した研究です。アンテナの設計に限らず、飛翔体、各種障害物による電磁波の散乱を予測するために、効率的な電磁界解析法が必須です。電磁界の問題では、従来



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にて御活躍のことと存じます。電気・情報系四学科の最近の状況を紹介します。

さて、制御工学の分野で数多くの業績を挙げられ、電気工学科の発展に多大な貢献をされた竹田宏教授は平成五年三月をもって定年退官されました。先生は東北学院大学に移られ、新天地で研究と教育に新たな情熱を燃やし、頑張っておられます。

情報科学研究科に移られた樋口龍雄教授は情報科学研究科でも引き続き評議員として活躍され、一月には科長として選出されました。情報科学研究科のみならず、大学全体から本学の運営に参画しておられます。先生の手腕に大きな期待が寄せられております。

本年度の主な人事異動について御紹介致します。電気工学科には「東日本からの寄附講座として、大規模電力電子システム講座が誕生し、お二人の助教授をお迎え致しました。電気制御工学講座には、豊橋技術科学大学より阿部健一教授をお迎え致しました。電気計測学講座には、樋口淳一教授が昇任致しました。

通信工学科の高周波工学講座には電気工学科の澤谷邦男教授、回路網学講座には情報工学科の阿曾弘具教授がそれぞれ就任し、電気応用計測工学講座の早宮望教授は電子工学科生体電子工学講座に移りました。また、情報工学科には、学科日兼担として旧情報工学科の教授の他に、電子工学科の樋口龍雄教授、基礎工学教室の堀口剛教授、海老沢丕道教授、守田徹教授、千葉二郎教授が新たに加わりました。一月一日現在での電気・情報系の教授、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：中鉢憲賢(主任)、安達三郎、樋口淳一、秦泉寺敏正、豊田淳一、阿部健一
助教授：宇野亨、大沼俊朗、一ノ倉理、松木英敏、斎藤浩海、佐藤光男、金井浩、本間浩一、安倍圭介

通信工学科
教 授：宮城光信(主任)、阿曾弘具、

高木相、澤谷邦男、中村信良
助教授：木幡稔、山田顯、斎藤光徳、馬場一隆

電子工学科
教 授：内田龍男(主任)、佐藤徳芳、大見忠弘、脇山徳雄、星宮望
助教授：島山力三、飯塚哲、柴田直、森田瑞穂、針生尚、高橋研、二見亮弘

情報工学科(学科日兼担)
教 授：亀山充隆(主任)、堀口剛、海老沢丕道、丸岡章、守田徹、伊藤貴康、西関隆夫、樋口龍雄、千葉二郎、山本光璋
助教授：羽生貴弘、鈴木均、川又政征、趙強福、鈴木光政、中尾光之

講 師：福井芳彦、藤木澄義
一方、工学研究科にあっては、電気・情報系と応用物理学科が平成六年度から重点化されることほぼ決定致しました。電気系では、生体電磁工学講座、生体電子工学講座に続き、定員振り替えにより、三つの大学院専任講座が誕生致します。名目上は専任講座を除き大講座体制になりますが、重点化を裏打ちするために、なお一層の創意工夫が必要と見られます。同窓生の皆様の益々の御支援をお願いする次第です。

平成五年三月、電気・情報系学科から合わせて二四六名の学部卒業生が、また大学院の博士課程からは、前期課程一四七名、後期課程からは二七名の修了生が同窓生の仲間入り致しました。そしてまた、四月には新たに学部学生二二七名を迎えました。大学院の方は、電気及通信工学、電子工学専攻の前期課程には八九名、後期課程には二五名の新生を迎え、新たに設立された情報科学研究科の情報基礎科学専攻、システム情報科学専攻の前期課程には八一名、後期課程には二七名の院生を迎えております。

以上のように、電気・情報系は新しい胎動で満ちている一方、歴史を大切に、電気工学科創設七五周年の記念行事なども話題になっております。

限られた紙面で電気・情報系の現状を十分書き尽くせませんでした。同窓生の皆さんにおかれましては、母校を訪問され、電気・情報系の実情を是非拝見して頂ければ幸いです。末筆ながら、同窓生の皆さんの御健康と御活躍をお祈り申し上げます。(宮城 記)

活潑をお祈り申し上げます。(宮城 記)

電気通信研究所の近況

通研広報委員会

会員の皆様にはますますお元気で活躍のこととお慶び申し上げます。

平成五年十二月一日現在、電気通信研究所は小野昭一所长をはじめ、教職員一三二名(うち教授十八名、助教十九名、助手二十四名、技官二十名)、客員研究員三名、受託研究員二十一名、内地研修員十一名、研究生二十二名(うち外国人研究生九名)、学部学生八十三名(うち留学生一名)、大学院生百五十四名(うち留学生二十六名)の総勢三六九名を擁しております。

前回の報告(平成四年十二月現在)の後、以下のような人事異動がありました。

平成五年一月に、伊藤弘昌助教が量子電子工学部門の教授に昇任され、二月には工学部情報工学科の白鳥則郎教授を電気通信方式部門にお迎えしました。三月には、坪内和夫助教が電子音響学部門の教授に昇任され、音響通信研究部門の富樫助教が電気通信方式部門に所属換えとなりました。

四月から、小野昭一所长が固体電子工学部門を兼担され、固体電子工学部門の今井捷三教授が北陸先端科学技術大学院大学教授として転出され、光電変換工学部門の水谷五郎助教も同じく北陸先端科学技術大学院大学助教として転出されました。また、益一哉助手が真空電子装置部門の助教に、益一哉助手が電子音響学部門の助教にそれぞれ昇任され、更に工学部電子工学科の松浦孝助手が固体電子工学部門助教に昇任されました。また高桑雄二助手が科学計測研究所助教に昇任して移られました。

五月には、中島健介助手が通信用電子物理学部門の助教に昇任され、八月には村岡裕明助手が記録工学部門の助教に昇任されました。十二月には横尾邦義助教が超高周波部門の教授に昇任されました。

以上の異動の結果、十二月一日現在で、各部門の専任教授および助教は次のようになっています。

教授、富樫助教、固体電子工学(松浦孝助教)、電波伝送(米山務助教)、超高周波(横尾邦義助教)、通信用電子物理学(山下努助教、中島健介助教)、電気通信材料学(荒井賢一助教、山口正洋助教)、情報理論(佐藤雅彦助教)、光波通信工学(川上彰二助教、皆方誠助教)、記録工学(中村慶久助教、村岡裕明助教)、光電変換工学(潮田資勝助教、上原洋一助教)、超音波通信工学(矢野雅文助教)、真空電子装置(水野皓司助教、裴鐘石助教)、固体振動回路工学(山之内和彦助教、竹内正男助教)、超真空電子工学(小野昭一助教、蝦名淳子助教)、制御工学(澤田康次助教、中島康治助教、佐野雅己助教)、電子音響学(坪内和夫助教、益一哉助教)、量子電子工学(伊藤弘昌助教)、分子電子工学(宮本信雄助教、末光眞希助教、深瀬政秋助教)、附属工場(工場長・水野皓司助教)、附属超微細電子回路実験施設(施設長・澤田康次助教、結晶育成部主任・山之内和彦助教、測定解析部主任・宮本信雄助教、測定解析部助教・庭野道夫、加工開発部主任・澤田康次助教、加工開発部助教・室田淳一)。

ご承知のように、東北大学では昨年教養部が廃止され、情報科学研究科が新設され、また近く大学院重点化構想が具体化する動きが見られることなど激動が続き、通研を取り巻く環境も大きく変化しつつあります。このような時期にあつて、通研では「高密度・高次情報通信に関する学理及びその総合技術の研究」を目的に、バリエーション通信の実現を合言葉とし、全国共同利用化、大部門化、施設の新設の三点を骨子とした改組・転換の具体化に向けて、所長以下一同真剣な努力を継続しております。

私達は通研ひいては東北大学のますますの発展をめざし、諸先輩の輝かしい研究成果を引き継ぎつつ、新しい技術・科学を創造すべく、最先端の研究課題と後進の育成に引き続き取り組んでゆく所存であります。同窓会の皆様のご支援とご指導を心からお願い申し上げます。最後になりましたが、会員の皆様方のご健康とますますのご活躍をお祈り申し上げます。(米山、山口 記)



みなさんは宇宙空間の真空度というところの値を想像しますか。宇宙飛行士の毛利衛さんの話によるとスペースシャトルの飛ぶ空間の真空度は十のマイナス三乗パスカルとか十のマイナス四乗のオーダーだそうです。あまりよくありませんね。

宮本研究室ではこの真空度よりはるかに高い十のマイナス八乗パスカルから十一乗パスカルという超高真空や極高真空を実現して研究を行っています。こんな真空を一体何に使っているのでしょうか。

宮本研究室は今から十五年前の一九七九年に、宮本信雄教授が固体電子工学部門担当教授となられて発足しました。以来、宮本研究室では半導体デバイスの材料の基礎となる半導体結晶の成長と評価を一貫して研究してきました。結晶成長

のテーマの中心は成長温度の低温化です。半導体デバイスの微細化が進むにつれて、結晶の成長温度を今までよりずっと下げる必要が出てきたからです。デバイス作製上重要な化学反応を使った結晶成長法でこれを行うためには、まず起

研究室だより

電気通信研究所 宮本研究室

こっている化学反応を詳しく調べ、次に必要なエネルギーを熱以外の形で供給して反応を制御してやる必要があります。結晶成長の現場は結晶表面ですから、その化学反応を詳しく調べるといふ事は表面を詳しく調べる事に他なりません。ところが表面というのは悪い真空中に置いておくとなかなか不純物が付いて本物の姿を隠してしまいます。そこで冒頭に述べた超真空、極高真空の出番となるのです。宮本研究室では独自の真空技術を開発してこれらの真空を実現してきました。こういったすぐれた真空を実現しますと、結晶表面で生じている結晶成長、酸化、エッチングといった化学反応を分子・原子レベルで観測することが出来るようになります。しかもその観察を反応プロセスにフィードバックさせることで、原子オーダーの反応制御が可能になるのです。まさに「観ながら作る」です。

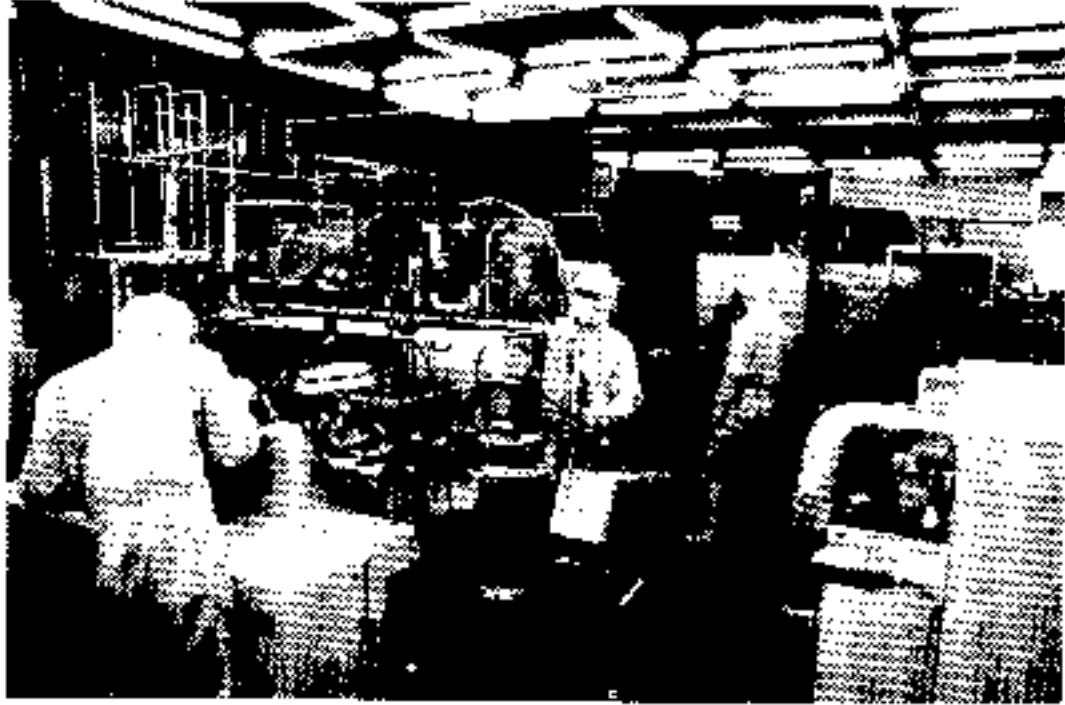
こういった表面や化学反応を観る「眼」として宮本研究室で大いに利用しているのが光です。光を表面に照射してそこから飛び出してくる電子を捕まえる(光電子分光法)、あるいは光の吸収を観測する(多重反射赤外吸収法)などによって、上に述べた分子・原子レベルの観察が可能になります。光はまた有効な反応励起エネルギーとしても期待されます。こういったわけで、宮本研究室では、より良質の光エネルギーを求めてつくば市の高エネルギー物理学研究所や出無市の東大物性研にまで遠征して実験を行っています。

現在、学生、教員、職員合わせて約二十五名の宮本研究室は、きびしくして優しい宮本先生の御薫陶の下、日夜研究に勤しんでいます。(写真は、宮本研で開発された、アルミ合金製超真空分子線エビタキ結晶成長装置)

超微細電子回路実験施設の十年

澤 田 康 次

東北大学電気通信研究所に設置されております附属超微細電子回路実験施設について御紹介申し上げます。本施設は、超微細化と高集積化をめざして急速に進展している各種超微細回路研究の重要性に鑑み、昭和五十九年〇、一μmデバイス用スーパーバークリールーム棟(昭和六十年年度完成)を有する新たな施設として出発しました。現在、我が国のみならず諸外国の大学の中でも、もっともレベルの高い研究機能を備えた実験施設であり、東北大学電気通信研究所の各研究部門及び工学部電気・情報系四学科各講座の共通施設として、電気通信用結晶の育成技術、その総合的評価、及び電子回路の超微細加工技術に関する研究を行うマイクロエレクトロニクス研究の拠点となっています。



この十年間での延べ利用時間は五十万時間、人を越え、現在では一日当り約三百時間、人の利用がなされており、それにより得られた主な研究成果の概要は以下の通りであります。

①〇、一μmデザインルールLSIを実現するための製造基盤となるウルトラクリーン基盤技術を確認立し、世界最高性能のスーパーバークリールームシステムを実現した。この技術は、広島大学集積化システム研究センター、国内企業、海外企業、(IBM、インテル、AMD等)のスーパーバークリールーム建設に適用されています。

②この技術を用いて、超微細デバイス製作に必須なプロセスの低温化や高速選択性プロセス等の高性能プロセス技術を開発すると同時に、微小領域結晶構造や原子スケール平面等の高性能評価分析技術を開発しました。

③さらに、〇、一μmデザインルールMOSFETをはじめ、新原理に基づく各種MOS及びヘテロデバイスや、サブミリ波デバイス、弾性表面波デバイス、集積化光デバイスを実現し、量子効果で動作するトンネルデバイス等の試作を進めると同時に、集積化神経回路網等のシステムの研究開発を進めています。これらの成果を、学術論文約二五〇件、国際会議論文約三〇〇件、その他資料約六〇〇件に発表してきました。

また、半導体デバイス・プロセスに関する日本を代表する国際会議(国際固体素子・材料コンファレンス)において、本施設の研究課題に関するシンポジウムが四年連続開催され、東北大学が中心的役割をはたしてきています。さらに、国内外から、本施設で確立した技術の習得の要望が強く、本施設は研究員の受け入れや六、〇〇〇名以上(内海外一、一〇〇名以上)にのぼる見学の受け入れ等を行っています。まさに、本施設は世界におけるマイクロエレクトロニクス分野の、センターオブエクセレンスとしての評価を国内外から得ています。

本施設は本年三月の時限と共に一応廃止します。しかるに、社会が必要とする情報量が二年で約二倍になることから、超高密度の情報高速に送ることができ、且つ人間に優しいシステムを作ることが将来の情報社会にますます強く要求されています。この社会的要求に応えるために、原子制御プロセス基盤技術、大規模集積化基盤技術及び超微細波動基盤技術の三つの一貫した基盤技術を生産することが不可欠であり、このことを実行する新しい

「超高密度・高速知能システム実験施設」を新設する予定をしています。このように現施設が社会の要求に応える立派な成果を挙げ、また新施設の設置が予定されるに至りました

通研シンポジウム 「真空電子デバイスの極限を探る」

横 尾 邦 義



のも、同窓会諸兄の御尽力によるものと感謝いたしております。今後も新しい発展を遂げる新施設に御援助賜りますように心から御願ひ申し上げます。

真空電子ビームデバイスとは、従来より電磁波発生および増幅、物性解析の手段等として、広く用いられてきました。一時期、一般用の電子管が半導体デバイスによって駆逐されるに及び、真空電子デバイスの冬の時代とも言える状態にありましたが、電子ビームデバイスの持つ高速度性、耐環境性等の特長や、新しい動作原理、加工技術の開発によって、今や「電子管ルネッサンス」とも言うべき状況にあります。そこで今日における真空電子デバイスの現状を総括し、今後の展望を聞く目的で、「真空電子デバイスの極限を探る」をテーマに、一九九三年十一月一日、二日の両日、工学部の青葉記念会館におきまして、第三十回電気通信研究所シンポジウムが開催されました。今回のシンポジウムでは電子ビームを利用した様々なデバイスとその応用、および電子ビームの制御技術などについて、二十件の講演とパネル討論が企画され、国公立大学、民間企業等この分野の第一線の研究者約百名

のご参加をいただきました。一日日には、電気通信研究所長の小野昭一教授による真空電子デバイスの展望に関する講演を始めとし、近年の進行波管の高効率化と衛星通信への応用、クライストロンの大出力化と核融合プラズマ加熱や加速器への応用、ミリ波からサブミリ波帯における電磁波源としての研究開発が進められているサイクロトロン高速波管(ジャイロトロン、ペニオトロンの)の高周波数化、高効率化、大出力化への取り組みについて、また、新しい電子ビームデバイスとして、光波帯クライストロンの提案や、超微細加工技術を用いた超微細電子ビームデバイスである真空マイクロエレクトロニクスについての発表が行われました。

二日目には、相対論的電子ビームを用いた電磁波発生を試み、および高温超伝導体を用いた電子ビーム制御技術の開発、自由電子レーザーの現状と今後の課題、短パンチ電子ビームによるコヒーレント放射光の発生についての講演が行われました。また、これに引き続き、真空電子デバイスの各方面への応用として、核融合プラズマ加熱、高エネルギー物理学における加速器、セラミックのマイクロ波による焼結等の話題について、パネル討論が行われました。

一日目の夜には懇親会も催され、参加者の皆様には和やかな雰囲気の中で御懇談いただきました。二日間にわたるシンポジウムは、終始活発な議論が行われ、盛況の内に幕を閉じることができました。以上簡単な報告させていただきます。

通研シンポジウム 「システム制御の最近の動向と今後の展望」

佐藤 光 男

東北大学電気通信研究所主催の第二十九回シンポジウム「システム制御の最近の動向と今後の展望」が平成五年三月三日・四日に東北大学工学部青葉記念会館で開催されました。

大学や企業からのべ約二百名の参加者を数え、発表論文数は十七件で、これらが七つのセッションに分かれて進行されました。一件の発表時間は質疑応答も含め二十分、さらに各セッションの終わりに十五分の討論時間を設けるなど、特にディスカッションのための時間がたっぷりとられました。

本シンポジウムは、システム制御工学の現状を分析し今後の展望を占うために、各関連分野の学内および学外の第一線の研究者に最近の研究発表を公表して頂き、それをもとに活発な討論を集中的に行うことを目的に企画されました。最近、制御の分野では、状態空間法で得られた研究成果を活かした多入力多出力線形制御系の周波数領域での解析・設計理論が、日〓制御理論やロバスト安定理論と呼ばれて多くの研究者から注目を浴びています。このような基礎的制御理論のおお層の発展は、将来の制御への要求課題である制御の知能化・高信頼化を目指す上で当然必要ですが、さらに、生体が本来有している学習・適応機能および自律分散機能の解明、我が国の生産技術の鍵を握るロボティクスへの機械工学・電子工学両面からのアプローチが重要な課題になるものと予想されます。七つのセッションはこのような観点から選んだわけですが、列記すると次の通りです。

- セッションⅠ 制御系設計(Ⅰ)、
- セッションⅡ 自律分散、
- セッションⅢ 生体と制御、
- セッションⅣ ロボティクス、



セッションⅠ 制御系設計(Ⅰ)の講演者、佐藤光男氏(左)と、セッションⅡ 自律分散の講演者、田中伸一氏(右)。

セッションⅤ 学習・適応、
セッションⅥ エレクトロニクスと制御、
セッションⅦ 制御系設計(Ⅱ)
オープニングセッションでは通研の小野昭一所長から開会挨拶として本シンポジウム実行委員会の竹田宏委員長から趣旨説明があり、その後一般セッションに移りました。一般セッションではどのセッションでも参加者はメモをとるなど非常に熱心で、また討論は活発にまた実になごやかな雰囲気で行われました。セッション終了後もあちこちで討論の輪が見られました。

懇親会は一日目の夜に同会館で開催されましたが、竹田委員長のご性格を反映して参加者は八十名を越え、大変盛況でした。二日間わたる本シンポジウムは大成功裡に終えることができました。このことを本紙面を借りて感謝致します。

通研シンポジウム 「新しいコンピュータの可能性を探る」

富 樫 敦

東北大学電気通信研究所シンポジウム(通称・通研シンポジウム)も回を重ね、二十九回目を迎えました。今回の通研シンポジウムは、一九九三年二月四日、五日の両日仙台北野プラザにて、応用情報学研究所長野口正一教授を執行委員長として開催されました。粉雪舞う北風の吹く天候にもかかわらず、三百名を越える多数の方からの参加をいただきました。

今回のシンポジウムのテーマは、「新しいコンピュータの可能性を探る」です。近年のコンピュータの発展には目を見張るものがあり今後の情報化社会の進展に伴い、コンピュータの果たす役割は益々重要となってきます。その可能性も従来の数値計算や事務処理に留まらず、文字、音楽、感性などこれまでコンピュータとは殆ど縁がなかった分野にまで浸透する勢いです。こうした状況を反映して、本シンポジウムは、二十一世紀に向けた新しいコンピュータやその新しい可能性についてあらゆ

る角度から議論し、将来のコンピュータ像を模索してみようという趣旨で提案されました。

第一線で活躍されている研究者の方々から、今後のコンピュータについて講演していただき、活発な討論を行いました。紙面の関係で個々の講演について紹介できないのは誠に残念ですが、マルチメディア、プログラミング、学習、音響、並列・分散、計算パラダイム、機械翻訳、コンピュータ・システムと、幅広い分野にわたりそれぞれの分野の第一人者と称される方からの講演を伺うことができたことは、誠に有意義であったと思います。また、シンポジウムに併設して、情報機器ニューモデル、ソフトウェア展(モ展)と「世界のホールめぐりミニコンサート」が開催されました。展示会では、十三社からご協力をいただき、今後のコンピュータ関連の分野をリードするような情報機器や斬新なアイデアによるソフトウェアの紹介が行なわれました。一方、ミニコンサートでは、ヤマハ(株)からご協力をいただき、仮想現実感による世界のホールめぐりミニコンサートを

行ないました。最新の音響と情報処理の技術を駆使して、人工的に世界的に有名な音楽ホールをシンポジウム会場に再現し、今回のために特別に出演を承諾していただいた在仙の室内楽団アンサンブル・フチワールの皆さんに演奏していただきました。仙台に居ながら、世界的に有名な音楽ホールでの演奏を楽しむことができました。

最後に、今回のシンポジウム開催に関して多数の方から心暖まるご支援とご協力をいただきました。ここに、厚くお礼申し上げます。通研に所属する者として、伝統ある東北大学電気系、通研の名に恥ずかしくないような研究成果を出すことが使命であることを今回のシンポジウムで再認識し、末筆ながら、同窓会の益々の発展を祈念して二十九回通研シンポジウムの報告とさせていただきます。

松平先生記念文集の完成

大瀧 泰 郎 (暁三十四卒)

数年前から松平研究室の有志の間で進められていた「松平正寿先生記念文集『和歌』」が日出度く完成し、平成五年六月六日先生ご夫妻のご参加をいただき、玉川学園内湖風館で出版記念パーティーが賑やかに開催されました。

明治三十一年生まれの先生は九十五才、玉川学園の校歌を玉川松研会の皆さんと一緒に歌われるなど相変わらずお元気でした。

仙台から駆けつけて下さった西澤総長は、ご自身のお父上が一〇一才でお元気でおられるお話しをなさって先生を励まして下さいました。佐藤同窓会長をはじめ、松研会の大先輩の早坂先生、馬場先生、菅野先生など数多くの方々に参加して下さいました。

文集も多数の皆様のご投稿と貴重な写真のご提供によって、学問にきびしくそして音楽を愛する温い先生の「人となり」が数多く紹介されています。その後先生からご丁寧な礼状をいただきました。その中の貴重な体験談の一部を披露させていただきます。

(前略) 私は東北大学で研究生活に入ってから六十余年がたちましたが、省りみますと幼少の頃から、つづり方、図画、習字はこの上なく嫌いでしたが、自宅のとなりで讚美歌を歌う方がいて、子供心にもいいものだなあと思っていたものです。また府立一中時代には、音楽学校から梁田貞先生がこれ、その先生のおかげでハルモニの美しさを知りました。東京大学在学中は霊南坂教会のオルガニストの大中寅二先生(やしの実の作曲家)から、聖歌を教えていた。これらのが私の研究テーマ「音質をいかに良くするか」という研究に取り組みきっかけになったのではないかと考えております。(略) 電気通信大学を退官後は下川大学にお世話になりましたが、ピアノの上手な学生さんに自宅へきていただき、その方の伴奏で時々歌うのがたいへん楽しみでした。また町田の合唱団にも参加して、八十五才まで楽しく歌っておりました。(略) 九十四年をふりかえりますと、健康であったと同時に運にも随分と恵まれて、ここまで過ごしてきたように思われます。ドイツに留学

した時は、ヒットラーが台頭してきた頃で、ヒットラーの演説を聞き、ナチスの行進などを目撃したこともありました。帰国するや否や第二次世界大戦が勃発し、間髪を容れず巻き込まれずすみませんでした。太平洋戦争時代にも運が良かったことが数々ありました。昭和二十年五月二十五日の東京山の手の空襲に渋谷で遭遇し、防空壕の中は危いと思いつつ近所の空地で水をかぶって一夜をすごし命拾いをしたこともありました。また、文部省に出張した時は、文部省が焼けており、虎ノ門から松戸まで歩き、常磐線で仙台へ帰ったこともありました。仙台では早く汽車に乗ろうとして鉄橋を渡っている途中、列車がきて鉄道作業員の退避する場所に体をうずめ、列車をやりすごしたこともありました。空襲には仙台でもあいて、自宅が焼けそうになったので家内の実家の防空壕に入ろうとした瞬間、目の前に焼夷弾が落ち家内の実家も焼けてしまったことなど、いふん危い日があったことが思い出されます。

戦後も運が良かったことの一つとして札幌に出張した時、雪祭り帰りの観光客をのせた全日空機が羽田沖で墜落した事件があり、僅かな時間差でその飛行機にのりあわせず助



かったことも運が良かったと思っております。二十一世紀まであと七年余、私の生まれた年は一八九八年、十九世紀の生れですので、二十一世紀まで生きれば三世紀をすごすことになるので一〇〇才まで生きられたらいいなと思っております。(後略) 松平正寿

「エレクトロニクス発展のあゆみ調査会」報告VI

事務局長 斎藤 雄一

昭和六十二年一月二十日、故松前重義先生を会長として理事、幹事二十名をもって発足した(略称)あゆみ調査会も本年一月で七年を経過しました。

この同窓会便りには昭和六十二年の発足以来、幹事であられる佐藤利三郎先生が毎回報告してまいりましたが、今回から事務局長として当調査会のお手伝いをさせて頂いている私が、先生に代わって報告させて頂くことと相成りました。どうか宜しくお願ひ申し上げます。

当会が当面の事業として現在進めているのは、一、先輩との対談を記録する、二、文献の収集と整理、三、先輩の業績を後世に伝える出版の計画、の三点であります。これらの内、平成五年度は、おもに出版にかかわる業務を進めることとし、そのための原稿の作成・検討を行ないました。原稿の執筆は基礎・デバイス関係を小林春洋氏、音響関係を柴山乾夫氏と吉田登美男氏、有線関係を六戸満氏、無線関係を佐藤源貞氏がそれぞれ担当しております。また、各々の部門において日ごましい業績を上げてこられた同窓の方々です。また全体の上とめをやはり同窓で、技術史を専門とされている城阪俊吉氏にお願い致しました。現在、原稿の最後の仕上げにかかっているところでありませう。

本年は、この出版事業を仕上げることも、他の二つの事業についても本格的に作業を進める予定です。更に広範の資料収集、先輩のヒアリング等も計画しておりますので、同窓の皆様のご協力を切にお願い申し上げます。

事務局は、〒一〇〇千代田区丸の内二丁目一、丸ビル六・五区にあります。電話は、〇三三三二〇一―二三三五です。

支部便り

北海道支部

支部長 廣川 勇 司

平成五年の北海道は、釧路沖地震による災害、北海道南西沖地震の津波による災害、冷害による農産物の不作等、自然の力の大きさと、人間の小ささを実感させられる一年でした。そして東北大学北海道同窓会連合会名譽幹事長佐藤源輔(二十二年土木卒)氏が逝去されました。氏は長年に亘って同窓会活動の世話役として尽力され、支部活動の活性化に寄せる情熱はすばらしいものであり、私も常に教えられることの連続でした。こゝに謹んで氏のご冥福をお祈り申し上げます。

また東北大学北海道同窓会連合会名譽簿を更新しました。それによると電気・通信・電子情報の会員数は五十名です。そのうち札幌地区居住者は三十五名でした。前回は三十名でしたからこゝでも札幌圏への一極集中が窺われます。

最近の支部同窓会は、平成五年二月十六日ススキノの「さっぽろ」で開催いたしました。出席者は遠く室蘭から野村教授、札幌地区から川上・松本・上西・廣川・藤原・斎藤・木村・山内・山口・寺田・嶋崎の十二名でした。他に柴田・喜早・磯部・木元・佐藤五名の方から欠席ではあるが各自の近況報告が寄せられました。型ばかりの総会に続いて懇親会になり、昔話に花が咲き和気あいあいと楽しい一時を過ごすことが出来ました。年に一度はこのような機会を設けたいと思っておりますので、会員諸兄の積極的なご参加をお願いいたします。

六月三日には青葉工業会北海道地区総会が本部から阿部会長をお迎えして盛大に開催されました。

十一月二十六日には北海道同窓会連合会総会が、工学部阿座上教授をお迎えしてこれも盛大に開催されました。

平成五年は北海道にとって本当に厳しい年でした。平成六年は良い年だったと言えるよう皆で頑張りたいものです。

東京支部

支部長 鹿井信雄

東京支部「事業」の二本柱は、

・総会

・産官学フォーラム

・企業間ネットワーク交流会

の三事業で、いずれも、年々参加者が増え、恒例の事業として定着して参りました。

平成五年(暦年)に開催されました各事業の内容を、開催順に報告致します。

一、「産官学フォーラム」(第四回)

二月三日(水) 仙台ホテルで開催
基調テーマは、

「技術者のリフレッシュ教育推進の為に」

参加者 計一〇四名

先生方 二九名

企業・団体 七五名(二二社)

このフォーラムは、産・官・学各方面で活躍している同窓生を中心に、企業・団体を単位として参加して頂き、大学の現役の先生方との懇談の中で、幅広い意見交換を行い、学術研究及び産業の発展に寄与することを目的とするものです。

年初に、仙台で開催されることが恒例となり、次回第六回は、平成六年二月四日(金)同じ仙台ホテルにおいて、「大学改革に期待されるもの」をテーマに開催される予定です。

二、「企業間ネットワーク交流会」(第二回)

六月八日(火) ゆうぼうと(五反田)

参加者 五九名

この交流会は、昭和五〇年以降に卒業した若手メンバーの、同窓会活動への参加を積極的に促そうとすることが目的で、数年にわたり準備会で検討が進められ、平成四年秋に、第一回の会合が開かれました。

本年は、更に多くの若手同窓生の参加を得、「体験的・日本のAV技術の歩み」と題して私が講演致しました。AV電子機器

発展の歴史を中心として、私の経験をもとに話しをさせて頂きました。若手の皆さんは、熱心に聴講してくれました。

懇親会も非常に盛り上がり、時間が足りない感もある程でした。秋の総会に向けて、若手への参加動機付けの目的は、実りつつあると感じております。

三、「総会」

九月九日(木) 学士会館(神田錦町)

参加者 計一九四名

先生方 一七名

一般 一七七名

本部と共催し、年一回開催する、長年にわたる恒例の事業です。

東京支部の来年度(平成六年度)の新役員として、支部長には横山清次郎氏、副支部長に小関康雄氏がそれぞれ選出され、幹事には中島健治氏、副幹事に弥津信夫氏が選任されました。(尚、後日の引継役員会において、幹事代行に堀田和明氏が承認されました。)

今年の講演会は、先輩の二宮康明氏(通S二六)に、「大空に舞う、白い翼。」と題して、紙飛行機についての大変興味ある話を伺いました。講演の終り頃には、実際に、紙飛行機を飛ばす実演もして頂き、後方では立ち見の方が大勢出る程の盛況でした。

懇親会では、西澤潤一総長からも御挨拶を頂き、大学改革への熱意を伺うことが出来ました。また最近では、若手女子同窓生の参加も得られるようになり、これら若手有志の方歳三唱で、無事閉会となりました。

東海支部

支部長 秋丸春夫

東海支部では、平成五年度の総会と懇親会を七月二日(金)、ホテルサンルート名古屋で開催しました。同窓会本部から佐藤利三郎会長(東北学院人工学部長)と曾根

敏夫庶務幹事(東北大通研教授)を来賓として迎え、六十余名の多数が参加しました。

この度、本多波雄支部長(各商大教授)から筆者(朝日大学教授、通信S二十五)への引継が行なわれ、横川泉二幹事長(岐阜大教授、電通S三十六博)が就任しました。総会は、久慈陽一幹事(三菱電機、電気S三十二)の司会で進行し、旧新支部長の挨拶の後、佐藤会長と曾根庶務幹事から同窓会と大学の近況についてお話を戴きました。その中で東海支部の先輩である長尾重夫先生(東北大名誉教授、元中部大教授)が春の叙勲で勲三等旭日中綬章を受章されたことが紹介されました。

懇親会に入り、大先輩の真野国夫先生(電気S九)から益々お元気でご活躍の言葉をお聞き、ついで、高橋正先生(豊橋技科大副学長)の音頭で乾杯して懇談に移りました。東海地区には電機、自動車、航空機などエレクトロニクス関連の企業が多く、同窓生の活躍の場が広がり、中部電力、トヨタ自動車、ヤマハ、日本電装の順に分布してきます。年長から若手まで各年次の出席者からスピーチが披露され、そこでここで仕事や生活の情報交換に花が咲きました。最後に、池田哲夫幹事(名工大教授、通信S四十一博)の閉会の辞と「青葉もゆる」の合唱で、楽しく有意義な会合を締めくくりました。

今回は、幹事会社として三菱電機名古屋製作所のお世話になり、この機会に佐藤、曾根両先生には工場視察をして戴きました。次回は中部電力に幹事会社をお願いすることになっています。

東海地区は、わが国の中央に位置し、長野オリンピック、名古屋万博、中部国際空港など二十一世紀に向けて一層の飛躍が期待されています。当支部が会員間の縦と横の連携をはかり、同窓諸兄の活動に役立つものとなることを期待しています。宜しくご指導とご支援をお願いいたします。

関西支部

支部長 出水清史

昨年は新春早々皇太子ご婚約の明るいニュースでスタートしましたが景気は低迷し、青空が見えないまま年を越しました。本年は関西では、京都建都一二〇〇年を迎え多彩な行事が予定されており、関西新空港も開港となります。景気も大空に向かって離陸し、明るさが取り戻せるように同窓生一同がんばりたいと願っております。

さて関西支部では、昨年六月二十三日大阪弥生会館に於て、仙台より電気通信研究所山之内和彦教授をお迎えし、平成五年度総会を開催いたしました。当日は多忙のなか近畿大学教授佐々木玲一先輩(通信二十八卒)をはじめ、関西地区在住の会員総勢五十名が馳せ参りました。山之内先生より東北大学の活動状況について特別講演をいただきました。が、東北大学卒業以来仙台を訪れる機会も少ない会員も多く、久しぶりに在学当時を思い出し懐かしさを感じるとともに、東北大学の研究活動、成果について、改めて誇りを感じた次第です。ご講演に引き続き、参加者諸氏より近況報告があり、先生を囲んでの歓談、会社を超えた情報交換など、会員相互の親睦を深めることができ、時間が経過するのにも忘れられない一時を過ごすことができました。

なお、この総会で支部役員交代があり、今まで会の運営にご尽力いただいた松下電器三上憲太郎氏(通信三十一卒)より、三菱電機出水清史(電子三十八卒)へ支部長がバトンタッチされました。今後協力ながら会員相互の一層の親睦を図るべく努力をいたしますので、皆様のご支援をよろしく願いたします。

最終に諸先生方および本部からのご指導、ご支援をお願いするとともに、東北大学のお一層の発展をお祈り申し上げます。

近況報告

三木 哲也

(NTT・昭和四十五、電通博了)



私は、当時の電電公社に入社して以来、二十四年にわたり、主として光通信、通信網などの研究開発に携わってきました。この間、学会や研究会などで仙台を訪れた機会には、青葉山や片平丁の研究室に顔を出させていただき、学生時代を懐かしみ、また諸先生方のご活躍ぶりを伺うのを楽しみにしてきました。

NTTは、ご承知の様に十年ほど前に民営化という試験を経て国際競争力のあるネットワークオペレータを目指して試行錯誤をしていくところでした。一方、経済・社会の情報化という大きな流れの中で高度情報通信の展開が緊急の課題になっており、Visual, Intelligent, Personal というビジョンを掲げて取り組んでいるところです。

NTTには東北大学同窓会組織として「電青葉会」があり、会員数は五百名を越え、そのうちの半数以上を電気系出身者が占めております。また、私が勤務している横須賀研究開発センターには「NTT横須賀研究開発センター東北大学同窓会」があり、昭和五十五年に発足して以来、新入社員歓迎会、実習生歓迎会、卒業会を毎年開催するなどの活動を行っております。特筆すべき事は、同窓会会員の作詩・作曲によるオリジナルの同窓会歌（曲名「仙台青春歌」）があることです。この歌は仙台で過ごした学生時代の思い出を歌ったもので、現在、この他に「青春もゆるこのみちのく」、「第二高等学校校歌」、「青葉城恋唄」を収録したCDを製作しており、この「同窓会だより」が発行される時には完成している予定です。東北大学電気系同窓会の発展と会員皆様の活躍をお祈り申し上げます。

佐々木 秀明

(北海道電力・昭和五十六年・通信卒)

私は、昭和五十六年に星子研究室を卒業後、現在は弱電分野とは畑違いの北海道電力(株)に勤務しております。畑違いと思つて入社した電力会社でしたが、幸か不幸か通信工学卒の呪縛により、最初の所属は電力会社の通信セクションである函館電力所の電子通信課に配属され、現在は電力会社の研究所である総合研究所の情報通信グループ(平成五年発足)にて、将来に向けた電力会社の次世代通信網および情報においては、CG(コンピュータグラフィックス)や今はやりのパーソナルリアリティ等の研究開発をスタートしたばかりです。電力会社と言うと送電線、配電線、原子力発電等のイメージが強いようですが、電力会社も通信事業に参入するなど、経営の多角化を図っていますので今後益々、電気情報系の人材は必要になると思われれます。今思えば、大学四年間のうち研究室で過ごした二年間が一番楽しく充実していたと思えます。星子研究室在席中には、通信制御装置の試作開発がテーマでしたが、不勉強、不真面目の典型的な学生だった私は、とうとう卒業まで完成することができませんでした。したが、当時8080CPUのソフト(アセンブラ)とハードの基礎知識を習得できたため、現在の仕事に非常に役立っています。従って、大学で習得したものが何時役立つかわかりませんが、在学中は悔いを残さないよう一生懸命頑張るべきだと痛感しています。最後にになりましたが、東北大学のお家芸である電気情報系の一層のご発展と電気系同窓会の皆様方の今後の御活躍をお祈り致します。

財満 鏡明

(名古屋大学・昭和五十七・電子博了)

私は、昭和五十二年に柴田研究室を卒業後、同研究室で大学院までお世話になり、博士課程修了後は、豊橋技術科学大学に四年半勤務し、現在は名古屋大学工学部に在職しております。柴田幸男先生には、電子放出材料とその表面物性に関してご指導を頂きましたが、豊橋技術科学大学に就職して以来、シリコンを中心とした半導体デバイス・プロセスの研究をしております。豊橋技術科学大学では、集積回路実験施設が比較的早くから整備されていたため、一貫した半導体プロセスや回路設計の仕事に携わることができました。最近では、シリコンとシリコン酸化膜、金属および他の半導体の界面やシリコン表面に関する研究が中心で、界面・表面の物理的評価とデバイスとしての評価などを行っております。

現在、私が所属しているのは、結晶材料工学専攻という独立した大学院専攻科です。この学科には半導体、非晶質合金、誘電体、イオン伝導体、イオンビームを研究対象とした五つの基幹講座があり、応用物理系、応用化学系、原子核系などの複数の異なった分野の先生方が運営に参加しております。修士論文の発表会の折など、聞き慣れない用語にとまどう場面、私にとって新鮮な見方や意見に触れることができ、楽しんでおります。

東北大学電気系出身の先生方は、名古屋大学工学部には現在五名おり、各分野で活躍されています。最後にになりましたが、東北大学電気系同窓会の発展と会員の皆様のご活躍をお祈りいたします。

松本 尚

(三菱電機・昭和六十三・電通了)

私は昭和六十二年に御子柴研究室を卒業後、三菱電機に入社し、現在は兵庫県伊丹市にあるシステムLSI開発研究所に勤務しております。当地には、半導体関連の事業所や研究所が集まっており、二十名あ



栄ある叙勲 御目出とうございます

勲三等瑞宝章

遠藤 一郎 様

(昭和十九・通卒)

吉田 進 様

(昭和二〇・電卒)

編集後記

本号も無事編集することができました。お忙しい中を本誌編集のためご協力くださいました皆様に、心から感謝申し上げます。この一年間で、電気系同窓会にも様々な出来事、動きがあり、本号は、昨年より二頁増となりました。同窓生の皆様におかれましては、一つ一つの記事に、様々な思いを抱かれたことと思えます。その思いが、同窓生の皆様の親睦を益々深めるものと確信致します。同窓会の益々の発展のためにも、本誌に対する皆様のご協力を、今後ともお願い申し上げます。(川又 記)

「同窓会便り」編集委員会

委員長	佐藤 賢一	(35電)
副委員長	荒井 敏夫	(41子)
委員	中根 賢夫	(31電)
	伊藤 敏夫	(33電)
	宮城 光信	(38通)
	高橋 研一	(40通)
	鈴木 陽一	(45電)
	野田 道夫	(51電)
	川又 征政	(現教官)
		(52電)

* 東北大学工学部
** 東北大学電気通信研究所
*** ソニー