

教授は去る十一月の文化の日に、文化功労者としての顕彰を受けられた。東北大学の長い歴史の中でも現役教授としてははじめてのことである。誠にお目出たいことで、誠にお目出たいことであり、また電気系同窓会の誇りでもある。

昭和二十年の終戦後、渡辺先生が半導体の研究に本格的に着手された頃は、まだ半導体研究といえども、真空管の酸化物陰極が主たる興味の対象であった。当時渡辺研究室は三つに分れていたが、半導体研究室は直接渡辺先生が指導され、熱っぽい討論が日夜続いていた。そのなかに西沢特別研究生が入っていかれたのは、奇しくもショックレーがトランジスターの発表を行った昭和二年であった。

とかまとまりそうな無難なテーマをもらつてまとめていくとのの差を考えてもらいたいと思う。

西沢教授の研究業績は質・量ともにスケールが大きくて半導体の専門家でない私が要領よく説明することは容易でない。まずP層とn層の組合せから成立つていた半導体デバイスに1層を導入した独創性は誠にあざやかで高く評価されなければならぬ。これによつて、 $\frac{1}{2}$ ダイオードは三極近くも高い逆方向耐圧を実現し、 $\frac{1}{2}$ モトランジスタは大電力用へ高周波用へと応用範囲を飛躍的に広げたのである。

完全結晶技術を発展させて昭和四五年に試作に成功したのは全く新しいタイプのトランジスタで、これから発展した $\frac{1}{2}$ サイリスタと共に大電力用、超高周波用、超高密度集積回路用へと目ざましい発展を続いている。

世紀の大発明といわれる光通信技術が、すべて西沢教授の発明であることは有名である

示用にしかつかえなかつた「ED」が、照明用としてもつかえる位に明るく、しかも三原色そろつてつくられるようになり、前途は文字通り明るい。

この外にも半導体デバイス製造の基幹技術であるイオン注入技術電子デバイス中で最も高い周波数まで動作可能なタンネットダイオード（昭和三十三年）等々、限られた紙面では到底つくせない。

昭和三六年に創設された財團は国内には例がなく、至難の技とされ、前途を危ぶむ声が多く、渡辺・西沢の独創的半導体研究を基盤としてつくられたもので、当時、研究でベイしていく財團は国内には例多かった。今日まで幾たびかの難関を乗り切つて、独創的研究にもとづく産学協同をおし進め、「仙台に半研あり」といわれるまでになつたのは全く西沢教授の非凡の力量によるものである。

西沢教授の研究が長い苦難のトンネルをぬけて大空に羽ばたくのはこれからである。好

二月五日にワシントンで開かれた電子デバイス国際会議の冒頭で、固体電子工学の分野で顕著な業績をあげた学者一名に与えられるヤック・モートン賞を授賞された。「西沢先生はあらゆる賞を総ナメにされ、残るはノーベル賞だけだ」といふ人がいた。そのノーベル賞も遠くはないことを期待していいであろう。

この頃の東北大の学生はインフェリオリティコンプレックスをもつてているのではないかと思うのは私だけだろうか。西沢教授の数々の独創も決して単なる天才のひらめきによるものではないと私は思う。それは血のにじむような研究精進の過程のなかで、必然的に育つたものと私は思いたい。電気系の学生や若い卒業生は今回の此举にめざめて奮発してほしい。(昭和五八年十二月十四日)

# 星子幸

星子幸男先生には療養の甲斐もなく昭和58年8月30日逝去されました。誠に痛恨哀惜の情に耐えられない次第であります。

星子先生は昭和22年東京大学大学院特別研究生を終えられ電気試験所に入所されました。翌年小生も仲間に加えさせていただき、以来今日まで星子先生の近くで御指導をいただきました。入所当時は戦後の通信網復旧が最大課題で、星子先生には長距離回線安定化の一環として通信用真空管



西沢潤一教授の  
文化功労者顕彰を祝して

八  
田  
吉  
典

# 枕して 田吉典

光に変える半導体レーザ（昭和三二年）、光信号を電気にもどすアーバランシュフォトダイオード（昭和三九年）、光信号を電気にもどすアーバランシュフォトダイオード（昭和二七年）、「ヨーフォトダイオード」（昭和二八年）がすべて西沢教授の発明なのだから全く目を見張る快挙である。化合物半導体の完全結晶技術を飛躍的に進歩させた蒸気圧制御温度差液相成長法（昭和四七年）はこれまた誠にあざやかな独創的発明と言わざるを得ない。

漢、健康にも留意され、益々発展されるよう祈つて止まない。日本の将来は知識集約型産業を発展させる外に道はないことは明白であることを考えるとき、西沢教授のようなすぐれた独創力と、これを発展させる洞察力、実行力を兼ね備えた研究指導者は国の至宝である。私は思うのである。

---

二村忠元先生と東北大學との御縁は、昭和十五年に京城帝國大學理工学部に就職することになり、同学部開設の昭和十六年春まで抜山平一先生の研究室に来られた時に始まるとき、同窓つております。昭和二十年に再び抜山先生の研究室に来られ、昭和二十一年に電気通信研究所の助教授になら





二村忠元先生を偲

# 同窓会便り

發行  
東北大學・電氣・通信・  
電子・情報同窓会

仙台市荒巻字青葉  
TEL 22-1800  
発行責任者  
高野知彦  
(頃字 高野知彦氏)

戸 健 一

れてからは、仙台を離れることがなく、停年退官されてからも、東北学院大学教授として、研究・教育の道を進んでおられました。

の研究で、球形の水中マイクロホンの形を回転橜円体に変えたら指向性がどう変わるだろうかということから始まつたとのことです。戦後もそれに関連する回転橜円座標波動関数を駆使しての、数値解析のお仕事を続け、東京大学理学部から、理学博士の学位を授与されることになりました。

## 男先生を偲んで

重  
井  
夫  
著

A black and white photograph showing a close-up of a man's neck and chest. He is dressed in a dark suit jacket, a white dress shirt, and a dark, patterned tie. The image has a high-contrast, grainy texture, characteristic of older printed media.

検査法など実際的研究に従事されておりました。この頃通勤の車中でサイツ「セオリオブソリュード」を読んでおられるのを見て、星子先生の学問への情熱に感激と敬意を覚えたことを思い出します。その後の昭和20年代は搬送通信方式に従事され小生もその一員でしたので、直接御指導をいただき、学問的実力をお人柄にただ敬服いたしました。

昭和30年代以後星子  
先生は基礎研究部にお

の研究を開始し、半導体デバイスを駆使し、先導的役割を果たされました。これらは昭和41年電々公社総裁表彰、昭和43年前島賞を受賞されておられます。

その後星子特別研究室を創設し、高能率デジタル通信方式・超伝導低損失線路・画像帯域圧縮通信方式などの研究を提案、実施され多くの研究成果とともに多くの研究者を育成されました。通信工学の第一人者として万人の認めるところであります。

昭和50年本学工学部通信工学科教授として赴任され、情報処理工学講座を担当されて、学生の教育及び研究指導等に尽力され多くの後進の育成に当るとともに、ディジタル信号処理・データフロー計算機・医療画像処理・

題が社会的な重要課題として取り上げられ始めた昭和四十年代から、環境問題には特に力を注がれ、仙台市、宮城県を始め、東北地方の各县の公害審議会委員として、あるいは環境庁の専門委員として、公害行政に大きな影響を与えられました。

から開催された「環境科学」特別研究のシンポジウムに出席され、熱心に、かつ、楽しそうに討論しておられました。そのシンポジウム終了から一時間余の後、騒音基準の問題で大きな影響を与えられた東北新幹線のプラットホームに上ろうとう時、突然倒れられ、そのまま御他界されようとは、誰にも予想できることでした。

いつものように肩をいからせながら、大股出の一端を記して、追われた二村先生の思い出の辞とさせていただきます。



高橋 正先生  
御退官

永年本学電気通信研究所にあつて、研究と教育に尽力されてこられた高橋正先生は、昨年4月1日を以つて東北大學を御退官になりました。

高橋正先生は宮城県のご出身で、仙台第一中学、第二高等学校を経て、東北帝國大学工学部通信工学科を昭和19年に卒業され、日本電氣株式会社にご勤務の後、昭和22年電気通信研究所に着任されました。昭和29年助教授を経て、昭和36年教授に昇任され、固体電子工学部門、次に超真空電子工学部門を担当され、卓越した御見識と情熱をもつて、永年電子工学の研究と教育に尽力されました。この間、昭和50年から52年までは東北大學評議員

昭和5年からは電気通信研究所長として、御退官まで東北大学の発展に多大の貢献をなされました。

属との接触形成時における結晶表面の原子配列の変化、表面の電子状態を明らかにするなど、表面状態に関する重要な研究成果を蓄積され、II-VI 化合物半導体の研究に大きな貢献をなされました。



約32年の永きにわたり本学電気系で研究および教育に力を尽してこられた津屋昇先生は本年4月3日をもつて東北大学を御退官になりました。

津屋先生は東京都本郷の御出身で東京高等學校を経て、昭和20年に東北大学工学部通信工学科を御卒業されました。その後東北大学金属材料研究所助手として勤務され、磁性化合物の理論および実験的研究に着手されました。昭和26年には東北大工部電気工学科助教授として迎えられました。

津屋 昇先生  
御退官

36年より電気通信材料部門の教授としてその重責を荷なつてこらえました。この間先生は卓越した御見識と情熱をもつて学部また大学院の授業、研究指導を行なわれ、幾多の優秀な学生、研究者の育成に務められたとともに磁気工学、磁気物性の研究に御尽力され、多くの研究業績を上げられました。なかでもフェライトの磁歪の量子理論は今日の定説をえたものとして、磁気物理学の分野では極めて高く評価されています。またフェライトの磁歪振動子の開発も行なわれ、多大の功績を上げられるとともに、多くの磁性材料単結晶の磁歪定数を明らかにさしたことも良く知られています。さらに最近では磁性材料を溶融してこれを超急速冷し薄帯と

巨大な磁気弾性結合を見出された他、結晶性薄膜という新材料の開発も行なわれました。

一方学会活動においては、電気学会東北支部長などを勤められ、学会の進歩発展に尽され、更に日本学術振興会第136委員会融体超急速加工技術小委員会を創設され、その主査を担当されるなど、この分野の学問発展のため精力的に活躍され、社会に大きく貢献されてきました。このよくな津屋先生の磁気工学に関する研究成果に対する賞、昭和40年に「発明賞」、49年に「工藤褒賞」が授与されております。

先生には本年4月4日より法政大学工学部電気工学科教授として引き続き教育・研究に携わっておられ、多方面に御活躍中です。

西に藏王を迎等、東に太平洋を見下す景勝の地八木山の一角に、昭和39年4月郵政互助会および東北大學等の援助で発足した本学は、今春は20周年を迎えることになります。設立当初、電子工学科、通信工学科の2学科で発足した本学も昭和41年に建築学科、翌42年に土木工学科と工業章匠学科を加え、現在では5学科で1学年八〇〇名、総数で三、〇〇〇名を越える工業單科大学に発展し、卒業生の数も今春3月には全学科で一万名を越えることになります。

關寅雄

# 同窓会 静岡大学 山田 薫

に発展して來た本学ですが、昭和53年6月12日の宮城沖地震によつて、建物設備に総額で10億円を越える甚大な被害を受け、開学以来の危機に直面しました。しかしこの危機も理事長、学長の下全教職員、学生の一致團結と、学生の父兄、本学同窓会、産業界、法人関係の御協力によつて見事に乗り越え、昭和55年4月の新3号館（電子通信棟）の完成によつて復興事業を終了できました。

木下電器産業

密となつた動機は、昭和35年本学学長に、渡辺寧東北大学名譽教授が着任されたことが大きいと思う。同先生は東北大工部長、電気通信研究所長を経て同大学定年とともに着任されたが、特に東北大工の後半では、半導体の研究に多くの成果をあげられ、その熱意をそのまま本学電気系の発展に燃やされ電気工学第2学科の設立、電子工学研究所の昇格等多くの成果は、先生に負う處大であろう。

この発展とともに、本学の工学部ならびに電子工学研究所には、多くの東北大学卒業者が他大学卒業者とともに送りこまれた。現在在職中の東北大学電気系同窓生は、終りに示す通りであるが、他系統より機械系、化学系にも多くの同窓生が在職中である。

東北大学電気系同窓会の東海支部が名古屋にあり、一年一回の会合に、本学からも会員が参加して、親睦を深めているが、浜松には日本楽器等企業に勤務されている同窓生もありあつて、思わぬ处で同窓生に会つたりする機会があり、東北大

学との近さを感じるものである。
おわりに同窓生の方々の御健康と御活躍を心からお祈り致します。
電気 23 電気 22 電子回路 山田 薩
電気制御 本郷 広平 電気通信 窪野 隆能
アーチ放電 深林太計志 鈴木 久喜 電気音響 松井 英一
電気音響 鈴木 淳之 電子回路 山本 達夫 オートマトン 萩野 実
界面プロセス 助川 徳三 応用物性 能川 征司 電子物理 畠中 義式
半導体 石川 賢司 画像電子装置 宮尾 義式
応用物性 萩田 正巳 半導体、液体 昭23電気
修電研 43 修電研 39 通電研 36 通電研 35 修電研 28 通電研 25 通電研 38 情報 19 博子 50 通電子 31 通電子 41 通電気 37 電気 23 電気 22 電子回路 山田 薩
修電研 40 修電研 47 工研 43 短研 40 物電研 39 子電研 36 通電研 35 通電研 33 修電研 28 通電研 25 通電研 38 情報 19 博子 50 通電子 31 通電子 41 通電気 37 電気 23 電気 22 電子回路 山田 薩

10月18日、それまで10数年にわたって全く脱石油電源の旗手が初臨界に達し、当社初の「原子力発電所が点りまし」子の灯」が点りました。この一方で、電力世界は今、電力需要の低迷と設備投資負担増の2重寒気団の中で、自然界と同様、冬の季節を迎えております。  
ながら、東北の生んだ「おしん」の辛抱強きで厳しい寒さに必死に身を固め、やがての春を待つて、いる状況で、ここしばらくの間は、高度成長とそれに続く石油危機の激動の10数年の風雪に晒した身のところびをつくろい、来るべき陽光の中での活動に備えて、新たな芽を育てて行くことになります。

東北電力

若林動

今、進展の過程にある高度情報化社会について、設備産業である電気事業のありようはやはり、これら設備、人を有機的・機動的に結びつけて、最大限の効率化を図っていくことが必要です。このためには、随所で言われていることではあります。ですが、電子計算機技術と通信の両技術に負うところが大きくなっています。そこで、OAへの取組みや、コンピューターと光技術を駆使した総合通信網を構築し、電力設備運用と事務運営の効率化を一層進めることとしています。

これら技術を担う当社内の電気、通信、電子、情報関係の卒業生は、103名で、このうち電気が85名となっています。ですが、電力供給という事業の性格や、電子、情報などは歴史の新しい分野であることになどから、4系列の中でも特に電気が多くなっているのです。また、電力業界においてもかなり広範囲な分野の技術が必要とされます。ですが、なかでも電気関係の技術は、当社基本技術として欠くこと

私、佐々木玲一（清新28）は映像情報システム開発推進センターの所長としてニユーノメディアの開発推進に尽力をつくしております。

昭和三〇年以降の卒業生も中堅幹部として、また第一線のエンジニアとして活躍しております。

最近のトピックとしては、すでに停年で退職されました深田正雄氏（電10）が在職中の功績に対し昭和58年11月3日に勲五等双光旭日章を授賞されました。御同慶のいたりと存じます。

今年も電気・通信・電子・情報のフレッシュマンを迎え、はつらつと活躍しております。高度情報化社会を迎えて、技術で社会に貢献することをモットーとしている当社にとつては、優秀な人材を輩出し続

# 東北大学 電気・情報系の近況



昭  
28

授をはじめプラズマ物理関係者らの一段と熱の入った研究に期待が寄せられています。また、工学部青葉山体育館が工学部と理学部の境に建てられ、11月にオープンしました。

ところで、昭和59年度から待望の情報工学科が発足する可能性が大きくなっています。文部省の59年度の概算要求では、国立大学の学科新設は全国で東北大學の情報工学科ただ一つとなっています。その実現は59年度の政府予算に採択されるかどうかにかかっていますがほぼ確実と見られております。

次に、電気・情報系

昭和58年3月に佐藤利三郎教授は工学部の評議員に選任されました。また、先生は4月から大型計算機センター長を併任されて、多忙な日が続いておりました。電気工学科の菊地新喜助教授は3月に教授に昇任されました。また、4月には成蹊大学の豊田淳一教授が電気工学科に迎えられ、電力工学講座を担当しておられます。先生は電力の分野、特に系統工学の専門家として知られております。

次に、4月から他大学等へ移られた方々について申し上げます。

電気の菊地新喜教授は

電気系3学科及び情報工学教室の専任教授  
助教授の現員は以下の通りです。



ます  
昭43  
電気

今進展の過程にあって、設備産業である電気事業のありようはやはり、これら設備、人を有機的・機動的に結びつけて、最大限の効率化を図っていくことが必要です。このためには、随所で言われていることではあります、電子計算機技術と通信の両技術に負うところが大きくなっています。そこで、OAへの取り組みや、コンピュータと光技術を駆使した総合通信網を構築し、電力設備運用と事務運営の効率化を一層進めることとしています。

のできないものでもあり、卒業生が、社内随所で活躍されています。

## 電気通信研究所の近況 通研広報委員会

# 電気通信研究所の近況 通研広報委員会

以上のように人事異動の多い本年でしたが、本研究所は、以前同様青葉山電気・情報系との協力体制の下に円滑に運営されております。なお川上彰一郎教授（光波通信部門）は9月から明年7月まで、中良康治助手（制御工学部門）は4月から明年1月まで米国にそれぞれ出張中です。

以上の異動の結果現在の各部門の専任教授および助教授は次の通りです。

音響通信（教授・曾根敏夫）、電気通信方式（教授・野口正一、助教授・原尾政輝）、固体電子工学（教授・宮本信雄、助教授・大見史弘）、電波伝送（教授・西田茂穂、助教授・米山務）、超高周波（教授・小野昭一、助教授・藤尾邦義）、通信用電子物理（教授・武内義尚、助教授・今井捷三）、電気通信材料学（助教授・荒井賢一）、光波通信（教

空電子装置（助教授・水野皓司）、固体振動回路（教授・山之内和彦）、超真空電子工学（助教授・蝦名惇子）、制御工学（助教授・大矢銀一郎）、電子音響学（教授・御子柴宣夫）、助教授・坪内和夫）、量子電子工学（教授・稻場文男）、助教授・伊藤弘昌）、プラズマ電子工学（教授・沢田康次、助教授・宮野健次郎）、集積回路（教授・西沢潤一、助教授・須藤建）。また附属工場長は小野教授、附属通信工学科長は稻場教授、附属格子欠陥構造解析実験施設長は宮本教授です。