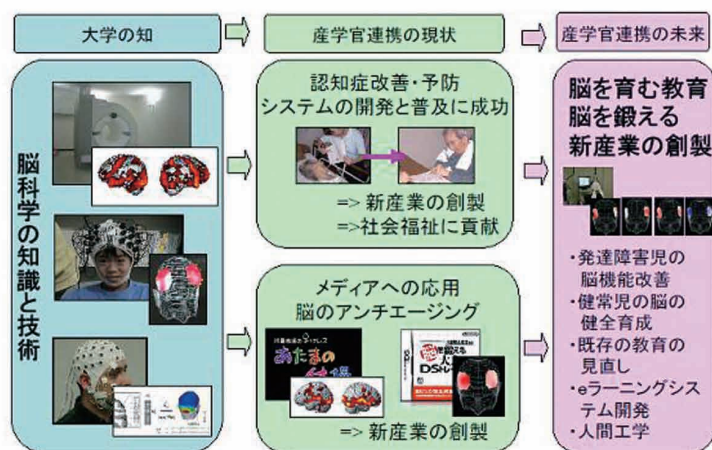


これまでの脳機能イメージング研究成果のデータベースをレビューすることによって、①読み・書き・計算をすること、②他者とコミュニケーションをすること、③創造的な作業に手指を使うこと、の3つの方法が、効率的に前頭連合野を働かせることを発見しました。さらに、これらの方法をシステム化し、生活の中で脳を活性化して、認知症高齢者や健常高齢者の脳機能を改善、維持・向上させるためのシステム開発を行ってきました。また、脳機能計測をソフトやマン・マシンインタフェース開発に応用することで、人間脳工学という概念の確立を目指



してきました。

認知症高齢者や健常高齢者の脳機能を改善、維持・向上させるためのシステム開発では、数や文字を扱うことで、人間の頭連合野を含む多くの脳の領域が活発に働くという脳機能イメージング研究成果からの発見をもとに、読み書き計算のドリル学習を用いた脳機能維持・向上システムの開発を行いました。これまでに、アルツハイマー型認知症患者の認知機能改善、健常高齢者の脳機能向上に成功し、認知症改善システム「学習療法」は2006年現在33都道府県で、高齢者脳機能向上システム「脳の健康教室」は同16都県でケアや福祉に利用されています。今後は、こうした研究成果を、子どもの脳を健全に育む方法の開発に繋げていくつもりです。

人間脳工学の確立では、企業が開発した商品やソフトが、利用者の脳機能にどのような影響を与えるのかを、企業側があらかじめ東北大学との産学連携研究を利用して評価し、その情報を商品やソフトに付加価値として加えることで、それらの質の向上と差別化を図る試みを行っています。現在では、使用することで前頭連合野が活性化するという科学的裏づけを持った「脳活性化」商品（書籍やゲームソフト）というジャンルを確立し、年間100億円超の市場が形成されています。今後は、ソフトやインタフェースが人間に与える影響や安全性の検証に脳計測を用いる手法を提案していく予定です。

支部便り

北海道支部

支部長 野村 滋



東北大学電気・通信・電子・情報同窓会北海道支部単独の同窓会は開催していませんが、北海道では毎年、青葉工業会総会（2006年度は6月28日に札幌きょうさいサロンにて開催）と東北大学北海道同窓会連合会が開催されます。この会をもって電気系同窓会も兼ねている状況です。全学的同窓会は11月17日札幌東急インにて開催されました。その時の状況の報告で、替えさせていただきます。記念講演に加齢医学研究所の川島隆太教授をお招きし「脳科学から新産業を創生する—脳を知り、脳を鍛える—」と題した興味あるお話を聴くことが出来ました。大脳の頭前野を如何に活性化するか、その機能を鍛える方法はどんなものか、また、認知症症状の改善や予防のためのシステムを開発された経緯等のお話で非常に感銘を与えられました。講演の途中で総長になられたばかりの井上明久総長も駆けつけ、大学のこれからの進むべき方向を熱弁されていかれました。出席者は総勢93名でした。電気

系同窓生の出席は5名で、川上隆夫（通昭18、元札幌テレビ、札幌マイコンソフト）、野村滋（電昭35、室蘭工業大学 名誉教授）、木村隆夫（電昭43、日本高圧コンクリート販売）、西山正（電昭63、北海道電力）、四戸崇順（通平6、北海道電力）の諸氏が同じテーブルに偶然ついていました。今までいろいろご尽力して下さいました山口信也（電昭45、山口電気機械工務所）さんは一時体調を崩され、最近退院されましたが、今回は残念ながら出席されませんでした。この報告を書くに当っては、いろいろ情報を頂きました。最近赴任された新しい電気系同窓生を改めて調査したいと思っています。以上、最近の北海道支部の状況のお知らせまでとします。



東北支部

支部長 根 元 義 章

「平成17年度東北支部総会・懇親会」が平成18年3月6日(月)に仙台ガーデンパレスにおいて開催されました。

横山晃支部長(東北電力(株))のご挨拶の後、議事に入り、平成17年度支部事業報告および会計報告が承認されました。次いで、平成18年度の支部役員として、支部長に根元義章(東北大学大学院情報科学研究科教授)、幹事に青戸等人(東北大学電気通信研究所助教授)、瀧本英二(東北大学大学院情報科学研究科助教授)を選出した後、平成18年度事業計画案および予算案が承認されました。

総会に引続いて開催された「懇親会」では、竹田宏同窓会副会長のご発声による乾杯の後、桂重俊先生、高木相先生、阿曾弘具電気・情報系運営委員長、佐藤哲夫東京支部幹事をはじめとする方々から近況を交えての心温まるスピーチを頂きました。今回も前年度に引続き、大学院に在学している同窓生約20名の方々にも出席して



もらい、おかげさまで大変賑やかな懇談会となり、同窓生相互、先輩後輩の親睦を深める楽しいひとときを過ごすことができました。

また、「同窓会新入会員歓迎祝賀会」を3月24日(金)の午後に青葉山の東北大学電気・情報系101大講義室(階段教室)において、東北大学電気・情報系学部卒業生および大学院修了生の卒業祝賀会と併せて、約280名の出席のもと盛大に開催し、卒業生・修了生諸君の入会を歓迎いたしました。

歓迎祝賀会では、電気・情報系運営委員長の阿曾弘具教授、引続いて電気通信研究所長の伊藤弘昌教授からご祝辞をいただき、竹田宏名誉教授のご発声による乾杯で卒業、修了を祝いました。

さらに、村上治同窓会会長と東北支部長から、同窓会入会歓迎と励ましの言葉が贈られました。華やいだ歓談の後、学部卒業生、大学院博士課程前期・後期修了生の各々の代表から学生時代の思い出や今後の抱負などの答辞があり、最後に濱島高太郎教授の万歳三唱で新入会員の門出を祝いました。

なお、東北支部では、同窓会活動をより一層充実させるために同窓会本部との連携強化を図り、平成19年度から本部・支部の事業分担の見直しを行ってまいります。引き続き皆様のご支援ご協力をお願い申し上げます。

東京支部

支部長 山 口 忠 博

東京支部では、平成18年9月15日(金)に同窓会総会および東京支部総会を神田の学士会館にて共同開催しました。この総会については、別の記事がありますのでご参照下さい。東京支部では、電気通信研究所主催の「仙台フォーラム」(平成18年11月24日開催)を同窓会本部とともに後援致しました。

同窓会本部と東京支部は、年3回の合同役員会を開催し、産学官フォーラムや同窓会の運営などを審議し、懸案であった同窓会メンバーの拡大と同窓会費の増加



方法を審議しました。その結果として、メンバーの増加と収入増が見込まれて平成19年度より同窓会年会費を減額することが、総会にて議決されました。同窓会を安定的に運営するためにも、同窓会費用の入金率向上の施策を今後とも審議・検討してまいります。

さらに同窓会総会が東京で開催されるために、若手が多く参加しやすい環境作りを図っていく必要があります。このような考えのもとに、特別講演では電気系以外の講演者として、マスコミでも著名な東北大学加齢医学研究所の川島隆太教授から「脳科学から新産業を創製する。」の演題で講演していただき参加者からも大変好評でした。

新しい支部体制のもとに、東京支部は同窓会本部との連携をさらに強化して行く所存ですので、引き続き同窓会の皆様方のご支援をお願い致します。

東海支部

支部長 池 田 哲 夫

東海支部では、去る七月十五日(土)に記念すべき第三十回「東北大学電気系同窓会東海支部総会」を豊橋市内のホテルアソシア豊橋にて開催しました。

仙台からのご来賓として、情報科学研究科システム情報科学専攻の西関隆夫先生をお迎えした本総会は、土曜



日にもかかわらず支部会員五十五名の出席を得て、盛大な会合となりました。また、今回の総会で、中部電力(株)野嶋孝氏(電昭39)から名古屋工業大学名誉教授の池田哲夫(通昭36)へ東海支部長の交代を行いました。

総会に先立ち、当支部の会員でもあります豊橋技術科学大学の岡田美智男先生(情博昭62)・夏井雅典先生(情平12)から、「社会的ロボティクス研究の目指すもの」、「進化論は工学の計算手法に何をもたらすか」と題した講演が行なわれました。本講演では、手法の基本概念と研究動向を、事例を交えて紹介頂きました。

総会は、常任幹事の(株)デンソー前野剛氏(通昭47)の開会の辞で始まり、豊橋技術科学大学の横山光

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 T S C 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第一人者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あります。名大プラズマ研時代には、直線型 Q P 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、現在の球状トー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