



2011年、創立130周年

CONTENTS

- 学位記授与式**
- 2 東工大の翼に乗って飛翔
- ニュース・イベント**
- 4 プロダクティブリーダー養成機構 (PLIP) シンポジウム開催される
- 6 東工大130周年記念事業・アジア人材構想オフィス主催「留学生のための Career Talk 2010」開催報告
- 7 「Pathway to Global Edge - vol.19 - 技術者の夢としてのロボット開発
- 10 平成21年度手島精一記念研究賞の授賞について
- 12 スポーツ講座2009 (第2回) 「夢を追いかけて」実施報告
- 16 小学生向けロボット教室 「人に役立つ新しいロボットを作ろう」
- 19 附属図書館からのお知らせと報告
- 20 **退職に寄せて**
- 学生**
- 27 第51回東京工業大学学内駅伝大会
- 28 **謹告**



平成21年度学位記授与式



東工大130周年記念事業・アジア人材構想オフィス主催「留学生のための Career Talk 2010」開催報告



小学生向けロボット教室 「人に役立つ新しいロボットを作ろう」

学位記授与式

東工大の翼に乗って飛翔

学長 伊賀 健一

晴れて学士、修士、専門職、博士の学位を授与された諸君おめでとう。心からお祝いします。これまで学業を支えておいでになりました保護者の皆様に深く敬意を表したく存じます。

2010年3月26日、新しい学士が1,091名誕生し、1929年以来の学部卒業生の累積数は54,462名であります。また、修士の学位記を授与された修了者は1,385名であり、1955年以来の累積数は41,156名になり、専門職学位記を授与された修了者は25名で、累積数127名となります。また、254名の博士課程修了者に博士の学位記を授与いたしました。これまでの博士の累積数は8,507名となり、論文博士を合わせると合計12,534名に達します。将来に大きな可能性を秘める諸君が、新たな学位取得者として本学の歴史に新しいページを開きました。

東工大のシンボルマークとして、正面にありますようにツバメを用いています。ツバメはめでたい瑞鳥（ずいちょう）であり、これは大学の「大」の字をデザインしたものです。白い部分に注目いただくと工業の「工」となっており、これは学窓を表します。全体で工大を意味します。これは東京美術学校（現在の東京藝術大学）の教授であった堀進二氏の作品で1948年に作られました。



さて、世界には多くの大学があります。その数は1万以上と推定されます。東工大は2009年の英国の調査機関による世界大学ランキングでトップ100に入り、かつ世界55位と健闘しています。我々の強い

ところは、やはり「ものづくり」です。そして、その力を統合する力、その能力をもつ人財を養成することこそが東京工業大学の使命です。

大学、企業、社会、を支えるのは「人」です。東工大の強みのひとつに同窓力があります。全学同窓会である蔵前工業会と卒業生のネットワークがその力です。これまで本学は卒業生を約9万人送り出し、主として産業分野の重要な役割を担ってきました。多方面で活躍する同窓生は諸君らの大きな支えです。東工大と蔵前工業会が共同で大岡山駅前に建設していました東工大蔵前会館が昨年5月に完成しました。その入口に「飛翔」というモニュメントが立っています。大きく羽ばたくという意味で、作者は東京藝術大学の宮田亮平学長で、寄贈者は本学卒業生で「ぐるなび」創業者会長の滝久雄さんです。

本学の前身は1881年に創設され、2011年には130周年を迎えます。東工大が、社会、産業界、世界に向けて力を見せるすばらしい事業を計画しようと考えています。蔵前工業会とも協力し、卒業生の皆様とも密に連携して同窓力を高めたいところです。流動化が進むこの世界では、終身雇用制の社会が変貌し、人生の拠り所が希薄になりつつあります。大学が皆さんの帰港地としていつでも帰ってきて頼りになる、そのような東工大でありたいと思っています。母校でもあり、母港でもある訳です。これらの起点として「東工大130周年事業」を、皆様と協力しながら有意義に展開したいと願っています。そこで、教職員、卒業生、企業の皆様にご理解願ってご寄付をいただき、その基礎を作る「東工大基金」を作ろうと計画しました。そのお願いをする趣旨とパンフレットを本日お渡しいたしておりますので、保護者の皆様には、本日卒業する諸君と大学の将来のためにも、どうかご理解の上ご協力をお願い申し上げます。次第です。



ところで創造ということを考えてみましょう。つまり新しくものを作り出すことです。「ものづくり」ということがよく言われますが、本当の楽しさは今まで世の中になかったものを作り出すことです。「フェライト」という物質があります。小さい磁石がたくさん詰まっている材料で、この東工大で発明されたものです。1935年頃ですが、加藤与五郎教授と武井武教授が発見したのです。なおかつ重要なのは、ただちに小さなベンチャー会社が作られ生産を始めたことです。東京電気化学工業という名前で、現在TDK(株)となって大企業に成長し、エレクトロニクスの重要な材料を供給しています。Tは東工大を意味するのだそうです。昨2009年に世界的な学会である電気電子学会(IEEE)から「マイルストーン」の表彰を受けました。世界初の発明と20年以上にわたる継続的な企業化に対してであります。これは一つの例であります。このような世界初めてという発見・発明が本学から多く生まれています。正門のそばにあります百年記念館に展示されています。諸君もぜひ「世界で初めて」に挑戦してみてください。



我々が直面する世界を考えてみます。私は、今を100年目の革命と捉えています。つまり、第2次産業革命の後、1910年を前後として世界が大きく変わりました。ロシア革命、オスマン帝国の崩壊とイラン立憲革命による中東の変貌などです。現在の世界地図の変わり方はそれにも増して大きなものです。特に、1989年のベルリンの壁崩壊後に共産圏という大きな氷山が溶けて世界が飲み込まれたこと、1999年以後のインターネット爆発による産業構造の激変、2009年から顕在化してきた自動車工業の電気自動車へのシフト、コンピュータや通信のクラウド化などです。

世界政治経済の重心移動／途上国の台頭と困窮、

ドバイ発の信用不安等は表層雪崩のようなものです。それに加えて、地球環境を考えるべき時が到来しました。25%の温室効果ガス削減(1990年の排出量を基準)を鳩山由紀夫首相が宣言しました。ただし、主要国が同調しなければだめという条件は付いています。東工大もこれに応えなければいけません。東工大では、昨年2009年11月に環境エネルギー機構を作りました。全学から200人以上の教員が研究科、研究所などを超えて研究と教育を考えるものとしたのです。これからは、一つの専門の人だけでなく、いろいろな技を持った人が共通の問題に向かって協力するという局面が多く出てくると思います。諸君もこれから、国際的に活躍する場面が出てくることでしょうが、臆することなく世界の人々と協力することが大事です。



2009年に長中期の将来計画を定めました。それは「東工大ビジョン2009」と言っています。ミッションとして、「知技志和」の精神を持つことを謳っています。知と技はもちろんのこと、高い志、日本古来の和の心を持つ「理工人」を養成する、東工大の強みを活かし国際的意識を持った信頼される素晴らしい大学へ、と期待しています。諸君はその最前線にいるわけで、大いに期待しているところです。これから大事なことは、新しい価値の創造、目指すは、素晴らしい地球です。

最後に、東工大の翼に乗って世界へと羽ばたき、大いなる活躍を祈念します。そして、いつでも東工大を頼って帰ってきてください。

(本年度も学位記授与式は学部と大学院とに分けて行われました。本稿はそれらの式辞をまとめたものです。)

ニュース・イベント

プロダクティブリーダー養成機構 (PLIP) シンポジウム開催される

若手研究者キャリアアドバイザー
増沢 隆太*

*東京工業大学特任教授

平成21年12月8日東工大大岡山キャンパスにて、プロダクティブリーダー養成機構 (Productive Leader Incubation Platform=PLIP (プリップ)) が主催するシンポジウムが、「企業に博士は必要か?! 企業が見た博士/博士が見た企業」と題して開催されました。

ご挨拶をいただいた伊賀学長から刺激的なタイトルのお言葉がありましたとおり、企業の方々、若手研究者の皆さんから活発で刺激的なディスカッションが行われたシンポジウムとなりました。

当機構・PLIP は、博士後期課程学生と学位取得後5年以内のポスドクという若手研究者の方を対象に、「キャリアの多様化」ということで、「産業界で活躍を希望する」博士人材を育てています。これまで支援が十分とはいえなかった産業界への「博士のキャリア」に新たな道筋をつけるという使命の下、刺激的で意欲的な実践プログラムを実施することで、とりわけ業界の博士に対する価値やイメージを変えていきたいという思いをもって活動する中、今回のシンポジウムを企画しました。結果として、産業界からの声も、それに応える若手研究者の皆さんの意欲も、十分にその意義と将来性を確認出来るものだったといえるでしょう。



プロダクティブリーダー養成機構 (PLIP) 機構長でもある、伊賀健一学長からのご挨拶

今回は二部構成で、前半は企業の人事、技術、研究部門の方をお招きして、「企業が『博士人材』『博士号』をどうとらえているのか」というテーマでパネルディスカッションを行い、後半は東工大OBでもある任天堂・岩田聡社長をお招きし、PLIP インターンシップを体験した受講生たちが発表した「企業の現実」に対して、企業のトップとしての貴重なコメントを語っていただきました。

前半の企業人事・研究・技術部門の方によるパネルディスカッションで、パネラーとしてご登壇いただいたのは以下の皆様です；

宇山晴夫 凸版印刷株式会社 技術・研究本部技術戦略部技術戦略部長

滝本知行 富士フィルム株式会社 人事部担当課長

古田健二 プロダクティブリーダー養成機構コーディネーター (ファイザー (株) 様のご登壇予定でしたが急きょ事情により参加が出来なくなり、PLIP 古田特任教授が代行)



宇山晴夫氏



滝本知行氏



古田健二氏

凸版印刷の宇山様からは、専門知識をもって、「統率力」を発揮して欲しいという言葉がありました。ドクターであることを自負として、自分に与えられた職務に対して着実に、忠実に取り組んで欲しいと思うとの力強いメッセージをいただきました。

また、毎年10人から20人の博士採用を行っているという富士フィルムの滝本様からは、開発行為、研究行為とは、まずは専門基礎力があり、起こっている現象をより深く考察、推察し、行動を提案していただく。そこにそれぞれ博士である皆さんの専門分野を活かしてほしいというお言葉をいただきました。

当日は残念ながらご欠席となりましたファイザー様ですが、丁寧なレジュメを作成・ご提供いただいただけでなく、「博士人材の情報収集能力が高い」ということは、文献検索等を通じて、博士の学生は幅広く、深く仕事ができるという認識です。若手研究

者の方に期待するものとして、これらを重視しています。」というメッセージをいただきました。

後半は長期のインターンシップを体験した当機構の受講生が参加して、「企業の現実」と題して、自身のインターンシップで実感した企業という環境について、報告しました。ゲストに任天堂代表取締役社長の岩田聡様をお招きし、受講生の話や感じたことについて、企業トップとしてのお立場でコメントいただきました。

登壇した PLIP 受講生は、大手外資系製薬会社、材料メーカー、電機メーカー、TLO 等技術移転や知財コンサルのベンチャー企業等を対象に、3 ヶ月から半年以上のインターンシップに参加しました。インターンシップ先は、企業規模も業界も多種多様でしたし、研究分野・専門性と直結する場合や全く異分野の場合など様々です。受講生は、自己紹介やインターンシップ先企業の内容、及びインターンシップそのもの、それらの感想などについて報告しました。

研究室とは当然のことながら別世界の環境下、どの報告者も「インターンシップが楽しい」という言葉が印象的でした。これは「インターンシップが楽(らく)」だという意味ではありません。報告受講生の中にはインターンシップ先で営業活動まで行ったり、出張で何度も地方の生産工場に赴いたり、現場の方々と直接やりとりをする等、皆苦労と戸惑いを経験しています。学部生や修士の時に行うような1週間や数週間のインターンシップと、PLIP のインターンシップとの違いはここです。企業でいえば試用期間にも相当する3 ヶ月以上という長期のインターンシップでは、企業は決してお客様扱いしてくれません。それだけに正に研究や開発、生産といった企業の真の姿を実地体験出来るのです。



受講生の話に真剣に答えてくださった岩田社長

岩田社長からは一つ一つの発言に対し、丁寧かつ的確なお言葉をいただきました。いくつかご紹介します。

「仕事は面白い事だけでしたか？ 辛いという思いはありませんでしたか？ この両方は、セットでくると思うんです。面白いだけの仕事というのはないです。また、辛いだけの仕事もないです。小さな組織では、自分で何でもしなきゃいけません。雑用もしかりです。しかし雑用の中に、何かが転がっているかもしれないのです。宝の山を発掘しながら『未知のもの』と取り組むことは、皆さんが研究で実験するのと何も変わらないんです。ゴミの山だと思っても何も見つからないし、宝の山だと思って探せば、何か優良なものが見つかるかもしれません。」

「企業と大学の大きな違いは、ひとことで言うと、企業は、持続が保証されていないんです。収益を生まないものを延々と続けていくと、企業は持続できなくなります。もう1つは、ディシジョンメーカーのことです。大学の研究室というのは、ディシジョンメーカーがはっきりしていますが、企業の場合は、もっともっと複雑です。企業の規模が大きくなればなるほど、どれもとても複雑な手続きを経ないとディシジョンメイクが出来ません。」

結局、最後に自分がやりたいことを正しいと認めてもらって、組織の方針として決めるには、誰がディシジョンメイクできるのか、誰に話を聞いてもらって価値を理解してもらったら物事が進むのかと見分けなきゃいけないのです。これは、大学にいても全然磨かれない能力です。私自身は、インターンシップがすごくいいなと思うのは、ディシジョンメーカーを探すところから始めなきゃいけないということを、皆さんが、まだ学生のうちに経験できる。そこにインターンシップの意味があると思います。」

PLIP では22年度4月から4期目となる受講生を迎えます。今回報告があったようなインターンシップでは、21年度は予定を大きく上回る18名（ポスドク9名、博士学生9名）を送り出しました。また PLIP インターンシップを経由しての就職も続々決まっています。今後も PLIP の各種実践プログラムが、そうしたきっかけ作りとして機能していきます。

最後になりましたが本イベント開催にご協力いただいた本学教職員の皆様、ご協力いただいた企業の皆様、参加いただいた皆様に心より御礼申し上げます。

東工大130周年記念事業・アジア人財構想オフィス主催 「留学生のための Career Talk 2010」開催報告

アジア人財構想オフィス
事業推進コーディネーター
萩原 知加子

近年、我が国への外国人留学生数の増加に従い、卒業・修了後日本で就職を希望する留学生数も増加の一途を辿っています。2008年発表の「出入国管理（入管白書）」によれば、日本の高等教育機関を卒業後留学ビザから就労ビザへと切り替えた外国人留学生数は、2003年以降大幅な増加を続け、2007年には1万人を突破しました¹⁾。高等教育と多様なキャリアパスがグローバル化する中で、日本の文化・社会・先端技術の習得を目的として日本に留学した多くの外国人が、卒業後も日本に住み、日本留学で習得した先端技術を生かせる日本企業への就職を希望しています。

このような情勢の中で、経済産業省と文部科学省が2007年度より協同で推進している「アジア人財資金構想」では、日本企業への就職を希望する優秀な留学生に対し就職支援事業を行っています。就職支援事業の一環として、本構想の全学的な窓口となるアジア人財構想オフィスは、留学生の卒業後のキャリアプランを考える機会を提供するため、去る1月27日（水）大岡山キャンパス百年記念館において、企業研究会「留学生のための Career Talk（以下、キャリアトーク）」を開催しました。

今回で6回目となるキャリアトークは、東工大130周年記念事業のひとつとして開催されました。日本企業への就職を希望する留学生125人が事前に参加登録を行い、当日は多数の留学生が来場しました。企業研究会に参加して頂いた企業は、東工大留学生の採用に積極的な18社となりました。冒頭、開会のご挨拶をされた理事・副学長（教育担当）齋藤彬夫先生より、日本での就職活動に不安を抱える留学生に対し力強い応援のメッセージを頂戴しました。続いてアジア人財構想オフィス長・廣瀬幸夫教授から、東工大の就職支援体制について説明がありました。

「留学生のための就職準備講座」に引き続いて行われた企業研究会では、会場に企業の出展ブースを設け、企業の人事採用担当の方から留学生が個別に直接お話を聞ける機会を作りました。留学生には

「外国人留学生のための就職ハンドブック」が配布されました。企業の事業内容や採用活動のプロセスについて、企業担当者やガイドブックから情報を得ながら、留学生は自身のキャリアプランを自律的に形成していくことになります。



写真1 企業研究会の様子。各ブースで企業担当者からの説明を受ける留学生



写真2 企業ブースでの様子。企業担当者と就職が内定している「先輩」留学生（アジア人財国費奨学生）に個別相談を行う留学生

昨今の雇用縮小の動きから、留学生の就職活動は今後益々苦戦を強いられることが予想されます。東工大留学生も例外ではありません。キャリアトークをはじめとする学内就職支援体制の一層の強化を、教職員が一丸となって促進したいところです。

アジア人財構想オフィス

URL: <http://www.cdsa.titech.ac.jp>

¹⁾ 法務省（2008）平成20年版「出入国管理」
<http://www.moj.go.jp/NYUKAN/nyukan78.html>
（2010年2月18日閲覧）

—Pathway to Global Edge - vol.19—

技術者の夢としてのロボット開発

グローバルエッジ研究院 メンター
河野 長

今月は山田さんによるロボット開発の話です。一般的にロボットと言うと人型やヘビ型など移動するものを思い浮かべますが、これまでに実用化されたものは多くありません。一方で産業用ロボットは、自動車産業などを中心として、すでに工場などで多数が働いています。現在日本では30万台以上のロボットが産業界で使用されており、さらに毎年約10万台が生産されているということです。これらは、稼働量で全世界の4割、生産量で7割に当たるそうですから、日本はロボット大国というのも誇張ではありません。人型など移動するロボットについては、現在世界中で開発競争が行われていますが、そこでも日本の研究陣は先端を走っているようです。

さて、このようなロボット研究と実用化の隆盛は、手塚治虫という偉大な漫画家の存在なくしては考えられなかったのではないのでしょうか。手塚さんは膨大な漫画を残して1989年に亡くなりましたが、おそらく最もよく知られている作品は「鉄腕アトム」でしょう。アトムは強いばかりでなく、繊細な感情を持った非常に人間的な存在として描かれ、多くの日本人にとってロボットの理想形として記憶されています。ホンダや NEC のロボット技術者たちが、アトムに似たロボットを作るのが小さい時からの夢だった、とそろって言っていたのを思い出します。

現在では、これまでの企業や大学の研究者たちの成果のおかげで、こうした人間と協調的なロボットは社会に広く認知されています。中でも、障害者や高齢者を補助する福祉ロボットや、災害時の救助活動などに役立つ探索ロボット（山田さんの研究もこの方向でしょう）などは、早期の実用化が期待されています。つまり、ロボットは社会にとって役に立つものになるだろうと多くの人が考えているわけです。だからロボット研究は推進しなければならない、というのが一般的な考えでしょうか。

よく、実用を考えず自然界の不思議を探求するのが理学で、工学はそうして得られた知識を社会の役に立てられる道を付けるものだと言われます。しかしそうではないでしょう。ホンダや NEC の技術者

たちが役に立つことを目指してロボットの研究を始めたとはとても思えません。研究を進めて完成すればいろいろ役立つはずだ、と上司に言ったかも知れませんが、それは研究を認めてもらうための言い訳で、小さい時からの夢をかなえられるか試したい、というのが本音だったのではないのでしょうか。ロボットの実現に使われている技術は、力学や電磁気学あるいは自動制御など、すでに原理はよく分かっていることばかりです。しかし、原理がわかっているものの組み合わせから、とてつもない人類の夢が実現されることもあるのは、アポロ宇宙船の月への着陸を思い出せば明らかでしょう。

理学、工学を問わず、科学の基礎には好奇心や夢があると思います。事業仕分けに関連しても同じようなことを書きましたが、こういう科学の本質を「なんの役に立つか」という見方で押しつぶすことがないように願っています。人が生きていることの素晴らしさを特に感じるのには、小説を読んだり音楽を聞いたりした時の喜びや、スポーツを観戦して心を打たれた感動などによってでしょう。科学者として、これまで謎であったことを解き明かし、昔からの夢を実現に向けて技術的な困難を乗り越えて突き進むことも、必ずしも実用にはならなくても大きな意義があるでしょう。中には、成果が社会の役に立つことも出てくるでしょうが、それも好奇心や夢に支えられた科学の広いすそ野があって初めて可能なことです。

優れた移動ロボットの実現を

グローバルエッジ研究院
テニユア・トラック助教
山田 浩也



はじめに

私の専門はロボット工学です。中でも、生物に似た移動ロボットを研究しています。もともと複雑な動く仕掛けや機械が好きで、今の研究を始めました。

人が巧妙な仕掛けを用いた動く機械に興味を持つ傾向は、時代や地域に関係なく、昔からあったようです。例えば15世紀、かのレオナルド・ダ・ヴィンチは、前に歩いて（実際には車輪で走って）花をブ

レゼントするライオン型ロボットを作り、客を楽しませたという記録が残っています。それ以降も、西洋では字を書いたり絵を描いたりする自動人形が発明され、日本でも江戸時代に茶運び人形などのからくり人形が作られて人々を楽しませてきました。

ロボットが人を惹き付ける理由には、動きが興味深いということもありますが、現在ではそれ以上に、ロボットが実際に人を助ける力を持っているということがあります。人間にとって辛い、単調であったり危険であったりする作業の現場では、人間に代わるロボットや、人間をサポートするロボットの開発が望まれています。また宇宙、水中など極限環境の調査や開発では、ロボットの利用が大きな助けになります。

ロボット工学では、こうした応用から要素技術まで様々な課題について研究が行われています。その中で私は、役に立つ優れた移動ロボットを作る方法を探しています。

移動ロボットの歴史

少し歴史的な背景について述べますと、現代的なロボットの研究が本格的に始まったのは、20世紀に

入ってコンピュータが発明されてからです。世界初の産業用ロボットは、1961年に米国で実用化されました。産業用ロボットはその後20年間はあまり普及が進みませんでした。地道な改良の結果1980年から日本で広く普及し始め、現在では自動車などの工業製品の生産現場では、なくてはならない存在になりました。

一方、歩行ロボットを初めとする移動ロボットの研究も1960～70年代に始まりました。そして、1980年代には、平坦でない地形を自律的に移動する4足または6足のロボットが実現されました。1996年には、本田技研が自立型の人型ロボットを発表し、大きな話題を呼びました。他にも車輪型、クローラ型ロボット（いわゆるキャタピラー型ロボット）など様々なタイプのロボットが開発されてきました。現在の技術ならば、ゆっくりで良いという条件付きであれば、普通の人が行ける場所には大体行ける移動ロボットを作ることはおそらく難しくないでしょう。

移動ロボットの課題

しかし、産業用ロボットが発明から20年あまりで広く普及したのに対し、移動ロボットは40年を過ぎ

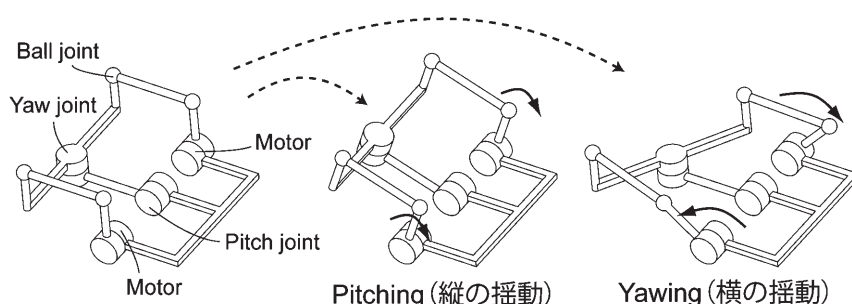


図1 干渉駆動を利用した関節機構



図2 ACM-R7



図3 ACM-L2

てもほとんど実用すらされていません。これにはいくつか理由があると思いますが、最大の理由は、現在の移動ロボットの性能がまだ十分でないことだと思います。例えば、移動ロボットの性能が人や自動車に比べて余りに低いとなると、人や自動車を使った方が効率的となってしまうわけです。

現在の移動ロボットは、機構と制御の双方に課題があります。機構に関しては、アクチュエータ（主に電気モーター）の出力が重量に比して十分でないという問題があります。また制御に関しては、様々な状況を認識し適切な行動を選択する知的能力がまだ不十分です。

これらの課題はモーターやセンサーなどの要素技術の改良によって解決される部分もありますが、私は、機構設計やセンサー、制御アルゴリズムの工夫により解決できる部分は小さくないと考えています。そしてそうした工夫は、次世代の要素技術が現れても、色あせることなく役立ち続けるだろうと考えています。

ヘビ型ロボットの研究

私は大学院生の頃からヘビ型ロボットを研究してきました。ヘビ型ロボットとは、その名の通りヘビを模倣した、たくさんの関節を連結した細長いロボットです。ただ形を模倣している訳ではなく、多くの関節を巧妙に制御することで、ヘビのように滑らかな運動ができるのが面白いところです。1972年に現・機械宇宙システム専攻の広瀬教授が蛇行して進むヘビ型ロボットを世界で初めて実現して以来、この分野の研究は少しずつ進歩を重ねてきました。最近では東工大を含め世界各国の研究機関で研究が活発化し、レスキュー活動などでの活躍が期待されています。

ただ、やはりヘビ型ロボットも、機構と制御に関して上述のような課題を抱えています。これに対し私は、以下の解決策を考えました。

まず、機構に関する課題は、関節の出力と可動範囲を大きくすることでした。私はこの解決策として、「干渉駆動」の考え方を利用した関節機構（図1）を設計しました。図1左に示したように、この機構は、pitch joint と yaw joint の2つの回転軸を持っています。また、図1左の右端の部品には2つのモーターが取り付けられ、それらの回転軸は棒とボールジョイントを介して左端の部品と接続しています。この機構の面白いところは、2つのモ-

ーターが同じ方向に動くと pitch joint だけが動き（図1中央）、2つのモーターが逆に動くと yaw joint だけが動くことです（図1右）。このとき、1つの回転軸に1つのモーターを取り付ける場合に比べ、2倍の出力を得ることができます。「干渉駆動」の考え方は以前からあるのですが、これを簡単な構造で実現できる設計をしたことが、新しい工夫でした。この機構は、図2、3に示した最新のヘビ型ロボット ACM-R7（全長1.6m、重量12kg）、ACM-L2（全長0.8m、重量1.0kg）に搭載され、それぞれ高い移動能力を実現しています。ちなみに ACM-R7は、現・機械宇宙システム専攻修士2年の大橋氏が中心となって3年間かけて開発し、最近ついに完成して興味深い動きを次々と実現しています。

また制御に関しては、外力に逆らわないように形状を変化させる動きを取り入れました（図4）。従来、この動きは接触センサーを用いて実現されていたのですが、非常に多数の接触センサーが必要になってしまうのが課題でした。そこで今回はモーターの出しているトルクの情報を使用し、特別なセンサーを使わずにこの動きを実現しました。また、外力に従うだけでなく必要な場合には力を出すことで、障害や凹凸のある地形でも無理なく動くことができます。

今後の研究

ロボットを研究していると、この制御のためにはこういう機構が良いとか、逆にこの機構にはこういう制御が必要だ、ということが良くあります。そういう思いつきを直ぐに色々試せることが、大学におけるロボット研究の良いところです。私はこれまで主にヘビ型ロボットを研究してきましたが、グローバルエッジ研究院ではヘビ型ロボットの経験を生かしつつ、試行錯誤を繰り返しながらより良い移動ロボットの作り方を探っていきたいと思っています。



図4 外力に逆らわない動き

平成21年度手島精一記念研究賞の授賞について

研究情報部研究業務課

この度、手島精一記念研究賞の受賞者が決定し、去る2月24日（水）に東工大蔵前会館（TTF）のくらまえホールにおいて、授与式が行われました。

授与式には、伊賀健一学長をはじめ理事・副学長、監事、部局長、本学のOB（先輩）の方々のご出席をいただきました。

授与式では、21件25名の受賞者に対して、学長から賞状と副賞が授与されました。

引き続いて、ロイヤルブルーホールにおいて、受賞者を囲んでの懇親会が行われ、出席者全員和やかな雰囲気のうちに閉会いたしました。



平成21年度の受賞者は、次のとおりです。（敬称略）

1. 研究論文賞（2件）

- 堀江正樹（マンチェスター大学・博士研究員）
須崎裕司（資源化学研究所・助教）
小坂田耕太郎（資源化学研究所・教授）
Formation of Pseudorotaxane Induced by Electrochemical Oxidation of Ferrocene-containing Axis Molecule in the Presence of Crown Ether
- 西原秀典（生命理工学研究科・助教）
丸山茂徳（理工学研究科・教授）
岡田典弘（生命理工学研究科・教授）
Retroposon Analysis and Recent geological Data Suggest Near-simultaneous Divergence of the Three Superorders of Mammals

2. 博士論文賞（14名）

数学関係部門

- 鈴木政尋（特別研究員・日本学術振興会 特別研究員（PD））

Asymptotic Behavior and a Singular Limit of Time Global Solutions to Hydrodynamic Models for Semiconductors

物理学関係部門

- 大関真之（理工学研究科・研究員）
Duality for Precise Locations of Critical Points in Random Spin Systems
- 呂 曉睿（中国科学院研究生院・講師）
HERMES 実験における横偏極陽子標的を用いた $\pi^+\pi^-$ 対電子生成のシングルスピン非対称度

化学関係部門

- 藤井孝太郎（Cardiff 大学（英国）博士研究員）
Solid-State Solvation & Desolvation Process of Organic Crystals Investigated by *ab initio* Powder Crystal Structure Analysis

地球科学関係部門

- 青木一勝（理工学研究科・特別研究員（PD））
Progressive and Retrogressive Metamorphism in Subduction Zone Revisited: Metamorphic History of the Sanbagawa High-P/T Metamorphic belt in Japan

材料工学関係部門

- 石川茂浩（理工学研究科・特別研究員）
C14型 $F_{e2}Nb$ Laves 相における遷移金属元素の固溶による構造変化

応用化学関係部門

- 亀尾 肇（エアランゲンニュルンベルク大学・博士研究員）
ルテニウムおよびオスミウムを含む異種金属ポリヒドリドクラスター錯体による異種金属効果の発現とその評価

機械工学関係部門

- 竹内 希（理工学研究科・特別研究員）
気体放電を用いた微細流路における電気流体力学流の発生

電気・電子工学関係部門

- 鈴木左文（総合理工学研究科・助教）
Study of Terahertz Oscillator Using Resonant Tunneling Diode for High Performance

情報学関係部門

- 渡辺 峻（徳島大学・助教）
A Study of Channel Estimation and Postprocessing in Quantum Key Distribution Protocols
- 高橋則行（グローバルエッジ研究院・テニユア・トラック助教）
分散ネットワークのための最適化および適応アルゴリズムに関する研究
(A Study of Optimization and Adaptive Algorithms for Distributed Networks)

エネルギー関係部門

- 黒川康良（理工学研究科・産学官連携研究員）
第3世代太陽電池応用に向けたシリコン量子ドット超格子構造に関する研究

生産・製造技術関係部門

- FRANK Bjoern（社会理工学研究科・助教）
The Influences of Economic Processes and Market Characteristics on Customer Satisfaction and Related Consumer Attitudes
(経済と市場特性が顧客満足度および消費者態度に及ぼす影響)

その他境界領域的な研究部門

- 林 晋平（情報理工学研究科・助教）
開発履歴を用いたリファクタリング支援の研究

3. 留学生研究賞（2名）

- GIBSON, Andrew Michael（理工学研究科）
On Gauss words and nanowords
- 張 森（理工学研究科）
Full-Structure Analysis and Design of Single-Layer Slotted Waveguide and their Practical Realization

4. 発明賞（1件）

- 天谷賢治（情報理工学研究科・教授）
光位相分布測定方法及び測定システム

5. 中村健二郎賞（1件）

- 鷹谷 絢（理工学研究科・助教）
Hydrocarboxylation of Allenes with CO₂ Catalyzed by Silyl Pincer-Type Palladium Complex

6. 藤野志郎賞（1件）

- 五十嵐規矩夫（理工学研究科・准教授）
構成板要素の座屈が関与する鋼構造部材の連成不安定挙動の解明と座屈設計法の高度化



スポーツ講座2009（第2回） 「夢を追いかけて」実施報告

総合理工学研究科 教授

岡村 哲至

社会理工学研究科 教授

石井 源信

2009年12月17日（火）の17時半から19時まで、すずかけ台キャンパスのすずかけホール3階、多目的ホールにおいて、「夢を追いかけて」というテーマによるスポーツ講座2009（第2回）が行われました。今回は、元プロ野球選手の清水崇行さんと、スポーツライターの青島健太さんをお招きしました。

2005年から始まり、2009年からは東京工業大学創立130周年記念協賛事業でもあるこのスポーツ講座ですが、メインゲストにプロ野球選手をお迎えしたのは、通算10回目となる今回が初めてでした。

今回のスポーツ講座も、本学学生を中心に多くの方にご参加いただきながら、お二人の魅力をたっぷりと堪能することのできる賑やかな講演会となりました。以下、お二人のご紹介の後に、当日の様子をご報告します。

清水崇行さん（右写真の下、2008年までの登録名および本名は「清水隆行」）は、1995年のドラフトで東洋大学から読売ジャイアンツに入団。ルーキーイヤーから安定した打率で、外野手のレギュラーに定着。長嶋茂雄監督に「バントと併殺が少ない2番打者」として起用され、同期入団の仁志敏久と不動の1・2番コンビ、中堅の松井秀喜、右翼高橋由伸と不動の外野陣を形成。2008年11月に埼玉西武ライオンズに移籍され、2009年10月に現役引退。2010年度からは、新聞やテレビ、ラジオと、活躍の場をグラウンドからメディアへと広げられていく予定です。

青島健太さん（右写真の中）は、1985年にヤクルトスワローズに入団。同年5月11日の対阪神戦（神宮）で、プロ野球史上20人目となる公式戦初打席初ホームランを達成。5年間のプロ野球生活を引退後は、オーストラリアへ日本語教師として海を渡られます。帰国後は、スポーツジャーナリストへ転向され、メディアを通じてスポーツの醍醐味を伝える活動を展開されています。また、社会人野球の監督と

しての経歴もお持ちで、2007年の第78回都市対抗野球大会に東京都第3代表として初出場されています。



このスポーツ講座は、ゲストのお二人による対談形式の講演会ですが、当日は青島さんが清水さんにインタビューをするという形式で進められました。総合理工学研究科の三島良直研究科長（上写真）の挨拶に続いて、ジャイアンツファンが半数以上というグラウンド（聴衆）の中で講演会はスタートしました。



14年間のプロ野球生活を引退

2009年に、14年間にわたるプロ野球生活を引退された清水さん。来年度からは活躍の場をグラウンドか

らメディアへと移されるご予定ですが、現在は「この後の人生に何が待ち受けているのが楽しみ」という心境だそうです。

引退を決意されたキッカケは、先輩からも聞かされていた、自分自身の意思とそれに応える身体とのズレだったそうです。そのような感覚はここ2年間の間に生じたものらしく、正直ご本人は、その事実をなかなか認めたくはなかったご様子。しかしその後、チームの勝利への貢献が難しくなったと判断し、最終的に引退を決意されたそうです。



プロ野球選手を目指して

清水さんは小学生の頃からプロ野球選手を目指していたそうですが、高校生までは普通に野球が好きな少年だったそうです。その気持ちに変化が生じたのは、金属バットから木製バットへと変わった大学生の頃だとか。とにかくヒットを打つためにいろいろと工夫し、考えはじめ、結果が出ることへの驚きとうれしさからさらに工夫し考えるというように、より高いパフォーマンスへの練習サイクルが回り始めたそうでした。

清水さんは、大学は東洋大学のご出身ですが、そこでの4年間は努力と忍耐の日々、貴重な体験の連続だったとか。朝から晩まで野球の勉強と先輩の雑用、そして道具のメンテナンス。服装は基本的に私服が禁止され、自転車の使用も禁止だったそうです。ですが、その大学生活の4年間に、その後プロ野球という厳しい世界でも十分に活躍することができる、野球選手としての、また人間としての土台を築かれたのではないのでしょうか。

大学3、4年生にもなると、身近にプロで活躍する選手が徐々に増えはじめ、「自分もそこでやっていくことができるのではないか」と思い、プロへのチャレンジを決意されたそうです。

読売ジャイアンツでの大活躍

1995年、清水さんはドラフトで読売ジャイアンツに入団、子どもの頃からの夢であったプロ野球選手になられます。1年目から打率.293と安定した成績を残され、2002年には191安打というセ・リーグ最多安打を達成されます。また、同年にはベストナインにも選出されるなど、「1年1年が真剣勝負」という意気込みのもと、競争激しいジャイアンツの中にありながら不動の地位を確立されました。

そのプレースタイルはというと、「とにかく自分のやるべきことをきちんとやる」というものだったそうです。当時、清水選手がチームの勝利に貢献するため、試合に出場するために自らに課した役割とは、「とにかくヒットをたくさん打つ」ということでした。なぜなら、長距離バッターが多数所属するジャイアンツではホームランで生き残ることは難しく、中には、ホームランを意識し過ぎて失敗してしまったシーズンもあったそうです。



自分自身の持ち味を見出す

ただひたすらヒットを打つことに特化していった清水選手でしたが、そのような自らの持ち味を見出していくプロセスの話を、青島さんも非常に興味深く耳を傾けておられました。

バントの名手といわれた川相昌弘選手をはじめ、第一線で活躍することのできるプロ野球選手は、自分を「自分化」させていくプロセスを経ているようです。そのためには、自分とは何者なのか、自分自身の武器とは何かを常に考えながら、絶対に自分を見失わないようにすることが大切だそうです。

清水選手が見出してこられた自らの持ち味、それは、思い切りのいいダウンスイングから鋭いヒットを放つことでした。

インコース打ちの極意

清水さんは、困難といわれるインコースの球を打ち返す名手でもありました。青島さんがその極意を聞かれると、「インパクトまでは身体を回転させない」とのお答え。詳しく解説していただくと、身体をインパクト直前まで回転させないのは、どこかを止めることによって反動を得るためだとか。イメージとしては、バットの面を最後までピッチャーに見せないでインパクトするというものだそうです。また、そのイメージ自体は、プロに入られてから出来上がったそうで、大学の頃との大きな違いとともに、結果を出す上でのいろんな引き出しがあることを実感されたそうです。



講演会の中では、清水さんに特別にバッティングパフォーマンスも披露していただきました。会場にバットをご用意できなかったのが残念でしたが、聴衆席と青島ピッチャーに向かって、実戦さながらの迫力のあるスイングを披露していただきました。

清水さんにとってプロフェッショナルとは

対談の締めくくりとして、青島さんが、「清水さんにとってプロとは？」という本質的な質問をされました。それに対して清水さんは、「自分の目指すもの、役割に徹すること。目標に到達する時間は人によって異なるが、いろんな方法、自分なりの方法を考えながら、とにかくその作業に徹する、徹底してやってみる、ということがプロスポーツではないかと思います」と述べられました。

技術者、研究者というプロを目指して本学で学ぶ学生たちの心に、この清水さんのまっすぐな言葉はどのように届いたのでしょうか。



Q & A

お二人の対談に続いては、フロアからの質問コーナーとなりました。以下、当日出された質問とその回答をいくつかご紹介します。

質問1「控えになってしまったときに、どのようにメンタリティーを保ちましたか？」

清水さん「よそ見をせず、自分自身をしっかりとってやる。今、自分ができることをしっかりとやる。くさっても誰も助けてはくれないから」

質問2「これまでに対戦した中で、すごいと感じたピッチャーは誰ですか？」

清水さん「あえて挙げるとすれば、日米野球の際に対戦したことのある、時速150km 近いカットボールを投げるマリアノ・リベラ投手」

質問3「大事な場面で緊張したときは、どのように対処しましたか？」

清水さん「一番大事なことは、やはり打席に立つまでの準備ではないか。なげやりとは違う、成功への考えをもった上での開き直りも大事。結果のことはあまり考えない」

質問3にも出てきましたが、今回の対談の中で、清水さんが終始強調されていたのは「準備」という言葉でした。試合で結果を出すためには、準備をして打席に立つしかない。それは前日の夜からはじまっているかもしれない、後悔のない準備が大切ということでした。また、そのような用意周到な準備が、結果についてあれこれと考えない、失敗したら後で反省すればいいといった打席でのシンプルな思考を生み、『『いける』と思った高めのボールは全部当てに行く』という積極的なバッティングスタイルへとつながっていったのではないのでしょうか。

また、清水さんからは、「自分のやりたいこと、目標をしっかりとった上で、いろいろな方法、手段を確保しながら、自分のゴールがあると信じて取り組んでいてもらいたい」という学生への力強いメッセージもいただきました。そして、インタビュアー青島さんによる、「清水さんは見るからに普通で、とても親しみのある方ですが、何ら特殊なことではない、当たり前のことを地道に磨いてこられた結果、半端ではない偉業を達成された方です。我々にも十分チャンスはある、勇気をもらえる方なのではないのでしょうか」という言葉をもって、スポーツ講座2009は締めくくられました。

最後に、清水さんのサイン色紙が、ご自身による

抽選によって10名の方にプレゼントされました。中には、持参したユニフォームに直接サインをしてもらう当選者の姿もみられました。見事当選された方、おめでとうございます。



本学社会理工学研究科、総合理工学研究科が主催し、教育推進室が共催するこの「スポーツ講座」は、これからも大岡山とすずかけ台の両キャンパスを交互に会場としながら、スポーツ界を代表する、幾多の困難を乗り越えてこられた人生の先輩をお招きして開催していく予定です。目標や夢を叶えることにつながる気づき、心構えについてのお話が伺えるまたとない機会ですので、是非、多くの皆様のご参加をお待ちしております。



小学生向けロボット教室 「人に役立つ新しいロボットを作ろう」

機械宇宙システム専攻 修士課程1年
高岡 峻一

はじめに

12月19日、理工学研究科機械宇宙システム専攻広瀬福島研究室と、学生支援 GP「3相のくことづくり」で社会へ架橋する」との共催で、東工大蔵前会館（TTF）くらまえホールにおいて小学生向けのロボットイベントを開催しました。（学生支援 GP は、平成19年度文部科学省「新たな社会的ニーズに対応した学生支援プログラム」に採択された取り組みです。）

このロボット教室は小学生を対象としたイベントで、「人に役立つ新しいロボットを作ろう」というテーマの下、ロボット工学の重要さと面白さを理解してもらうことを目的として開催しました。子どもの理科離れが進む現在、このような小中学生を対象とした、科学の面白さを体験させるイベントが数多く催されています。我々の研究室でも、こうしたイベントが将来の研究者・技術者を育てるのに重要な役割を担うと考えており、今回イベントの開催に至りました。イベントは2時間という短い時間で行われ、前半が広瀬先生による授業、後半が体験イベントという構成にしました。授業では、広瀬先生のこれまでのロボット開発のエピソードを通して、ロボット工学とはどのような学問であるかを講義しました。体験イベントでは研究室のロボットの静展示とデモンストレーションを行い、さらに特別に白山工業株式会社に協力を依頼して地震シミュレータ用のロボットの展示も行いました。また、このロボット教室用に開発した魚型推進ロボット「魚太郎」の操作体験及びレースを行いました。多くの小学生がこのイベントに参加し、ロボット工学を学びました。

広瀬先生のロボット講義

広瀬先生の授業は、まずヘビ型ロボットの話から始まりました。生物の動きは勉強になるという話から、ヘビ型ロボットを開発すると何に役立つかということを簡単なイラストを用いて説明し、ヘビの動きを観察するために渋谷で本物のヘビを買ってきたことや、ヘビの数学モデルであるサーベノイド曲線



イベントの様子

を作ったことなど、世界初のヘビ型ロボットが出来るまでのエピソードを話しました。そしてロボットを作る過程で生物の動作を参考にすることが有効であることを説明し、最新のヘビ型ロボットと4足歩行ロボットの紹介と実機によるデモンストレーションを行いました。その他にも全方向移動ロボットや地雷探査ロボットなど、現在までに開発してきた「人に役立つロボット」について講義し、その面白さと重要性を子供たちに伝えました。



講義の様子



ロボットのデモ

子供は勿論のこと、大人の方までもが熱心に講義を聞いていました。子供たちは皆最先端のロボットに興味津々で、デモンストレーション時はステージに身を乗り出してロボットを見ていました。ステージに上がって来てしまう子供までおり、一時はロボットを持って説明している先生に殺到する程でした。子供の好奇心は素晴らしいです。

ロボット体験イベント

体験イベントは会場を5つのゾーンに分け、様々な体験ができるようにしました。

屋外ではゾーンを1つ設け、地雷探査ロボット“Gryphon”と人力ヘビ車の展示を行いました。“Gryphon”は自動地雷探査を実演し、観客の方はその技術にとっても驚いていました。人力ヘビ車では写真のように小学生たちが、前進しようと苦勞していました。人力ヘビ車は、ハンドルを左右に動かして波を作ることによってヘビのように前進するのですが、それには操縦者全員のタイミングが重要で、我々大学生にとっても操作が難しいのです。子供たちは操作方法の説明を一生懸命聴き、頑張っってなんとか前進することに成功していました。



人力ヘビ車操縦に挑戦

屋内の静展示ゾーンでは、水陸両用ヘビ型ロボット“ACM-R5”と親子型惑星探査ロボット“SMC Rover”，パトロールロボット“Raccoon”，空気圧駆動ヘビ型ロボット“Slim Slime Robot”を展示しました。静展示ではロボットの実演を行わない代わりに、手でロボットを自由に動かせるようにしました。ロボットに触ってみたり、動かしてみたり、また熱心に説明を聞いていたり、子供たちはとても楽しそうでした。



熱心に説明を聞く子供

ロボット実演のゾーンでは、ヘビ型ロボット“ACM-R3”と“ACM-R7”，歩行ロボット“Roller Walker”，そして全方向移動ロボット“VUTON”を展示しました。より多くの子供たちにロボットの動作を見てもらうため、ロボットはバッテリーが無くなるまで動かし続けました。機構や動作、制御方法をわかり易く説明をすると、「このロボットはどんな仕組みなの?」「何のために作ったの?」「モーター・電池はどこに付いているの?」など様々な質問が飛び出してきました。中には、イベント終了後にまで質問をぶつけてくる子供もいました。



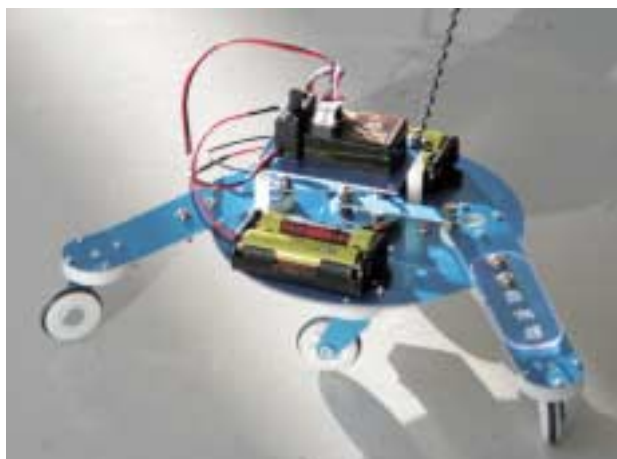
“ACM-R7”の実演

白山工業株式会社のゾーンでは、地震シミュレータ用ロボットである“地震 The VUTON”を展示し、とても好評でした。このロボットは広瀬・福島研究室で開発した“VUTON”を基に、本学人間環境システム専攻の翠川三郎研究室と白山工業とで共同開発したものです。地震発生時の家屋の様子をディスプレイに映し、映像とロボットの動きを同期させることで地震を再現します。震度7までシミュレートが可能です。今回のイベントでは阪神淡路大震災を再現して頂きました。体験したことのない大きな地震に子供たちは驚いていましたが、それを再現できることにもとても感心している様子でした。



“地震 The VUTON”を体験する子供

今回の目玉企画として、魚ロボット“魚太郎”の操作体験とレースを行いました。“魚太郎”は今回のイベント用に製作したロボットで、RC サーボモータ1つで推進と方向転換が可能です。操作はいたって簡単で、コントローラのスティックを左右に動かすだけで推進が可能です。直進時は左右の振れ幅を同じにし、左右に行きたいときはその方向の振れ幅を大きくすることで方向転換できます。



魚太郎

魚太郎レースには109人もの子供が参加してくれたため、レースは10人ずつに分けて行いました。レース前にまず操縦方法を教え、練習時間を設けました。練習中は皆「スティックを速く動かす方が良いのか?」「それとも振れ幅が大きい方が良いのか?」と、最も速く進む動き方を一生懸命模索していました。レース中の子供たちは真剣そのもので、レースに勝った人も負けてしまった人もロボットを操縦するという貴重な体験をととても楽しんでいました。



魚太郎レース

おわりに

今回のイベントは200名近くの方に参加していただけました。ロボットを間近で見て、触れて、動かしている子供達の目はとても輝いていて、イベントを心から楽しんでいるようでした。このロボット教室を実施して本当に良かったと思います。集計したアンケートには、「楽しかった」「面白かった」「勉強になった」「またやって欲しい」等の声ばかりで、自由研究の参考にしたいので夏休みにも開催してほしいとの声もありました。皆楽しんでいただけたようで何よりです。

最後になりましたが、イベントに協力してくださった白山工業株式会社並びに魚太郎の製作に携わってくれた学生たち、そして事前の広報も含めご協力いただいた学生支援 GP 及び学生支援課の皆さんに深く感謝いたします。このイベントを通して新しい技術者の芽が育ってくれたらと思います。

附属図書館からのお知らせと報告

情報図書館課



①調辺源内のデータベース講座

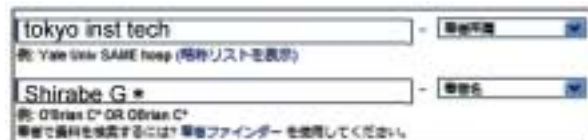
～Web of Science で被引用回数を調べるの巻～

図書館講習会 (LiDance) キャラクターの調辺源内が、データベースの便利な使い方を伝授します。今回は、最近、日本語インターフェースがリリースされた Web of Science を用いて、あなたの著作の被引用回数を調べます。



Web of Science で文献を検索すると、それぞれのタイトルの下に『被引用数 (Times Cited)』という項目が表示されます。これが、その論文の引用された回数を示しています。

自分の著作を一度に検索するには、『著者所属 (Address)』に“tokyo inst tech”を入力し、『著者名 (Author)』に「(自分の姓) (スペース) (名前のイニシャル)*」を入力してください。別人の著作がヒットしてしまう場合は、さらに絞り込みが必要です。『主題分野 (Subject Areas)』を選択したり、『著者所属 (Address)』に「SAME (スペース) (専攻名)」を入力して絞り込んだりしてください。



(注) 被引用数には、表記のゆれが考慮されていないため、正確に引用されていないと反映されません。表記のゆれも考慮した被引用数を調べる場合は、『引用文献検索 (Cited Reference Search)』を用いる必要があります。詳しい使い方を知りたい方は、図書館の講習会 (学内限定) にお申込みください。

○東京工業大学で利用できるデータベース一覧○

<http://www.libra.titech.ac.jp/databases/>

②第3回プチ企画展

2月16日から3月5日にかけて、大岡山本館1階新着図書コーナー協でプチ企画展を行いました。

今回は、現在建築中の新図書館にちなんで「図書館建築」をテーマに、建築作品集ほか約30冊を展示しました。カラー写真満載の図集などで明るい雰囲気になり、みなさまに楽しんでいただけたようです。

図書館では、今後もこのような小規模の展示を行う予定です。「こういう特集をやってほしい」というテーマがございましたら、ぜひお寄せください。図書館ホームページの Ask サービス¹⁾で随時受け付けております。

プチ企画展の今後の予定については、図書館および研究情報部のページでお知らせいたしますので、どうぞご期待ください。

附属図書館

<http://www.libra.titech.ac.jp>

研究情報部

<http://www.rcd.titech.ac.jp/kkkj/index.html>

1) Ask サービス

<http://topics.libra.titech.ac.jp/cgi-bin/request/ask/ask.cgi>



新図書館 2011年開館!

<http://www.libra.titech.ac.jp/newlib/>

上記 URL のページに新図書館の館内イメージ図や建築工事の進捗状況写真等を掲載しています。ぜひご覧ください。

退職に寄せて

永年，本学の教育研究等の発展のために従事された教職員38名の方が今年度を持ちまして定年退職されることになりました。

本学を去るにあたってのお言葉をご感想，思い出などを盛り込んで綴っていただきましたので，ここに掲載させていただきます。（順不同）

在職中は様々な楽しい思い出や御苦勞があり，感謝無量のものとお察しいたします。どうぞ，今後もますますお元氣でお過ごしくださいようお祈り申し上げます。

市村 禎二郎 大学院理工学研究科
物質科学専攻 教授

住田 雅夫 大学院理工学研究科
物質科学専攻 教授

奥居 徳昌 大学院理工学研究科
有機・高分子物質専攻 教授

中森 建夫 大学院理工学研究科
応用化学専攻 助教

村上 碩哉 大学院理工学研究科
機械物理工学専攻 教授

井関 日出男 大学院理工学研究科
機械宇宙システム専攻 助教

池田 駿介 大学院理工学研究科
土木工学専攻 教授

八木 幸二 大学院理工学研究科
建築学専攻 教授

衣笠 善博 大学院総合理工学研究科
環境理工学創造専攻 教授

瀬尾 和大 大学院総合理工学研究科
人間環境システム専攻 教授

山岬 裕之 大学院総合理工学研究科
創造エネルギー専攻 教授

中野 義夫 大学院総合理工学研究科
化学環境学専攻 教授

小林 孝彰 大学院総合理工学研究科
化学環境学専攻 准教授

伊藤 宏司 大学院総合理工学研究科
知能システム科学専攻 教授

高橋 幸雄 大学院情報理工学研究科
数理・計算科学専攻 教授

瀧口 克己 大学院情報理工学研究科
情報環境学専攻 教授

山崎 正勝 大学院社会理工学研究科
経営工学専攻 教授

小林 功郎 精密工学研究所
極微デバイス部門 教授

肥後 矢吉 精密工学研究所
先端材料部門 教授

吉澤 善男 原子炉工学研究所
エネルギー工学部門 教授

前野 年紀 原子炉工学研究所
システム・安全工学部門 准教授

井上 道男 附属科学技術高等学校
エレクトロニクス・エネルギー・
通信分野 教諭

片岡 哲 附属科学技術高等学校
国語科 主幹教諭

馬越 庸恭 学術国際情報センター
研究・教育基盤部門 教授

服部 隆一 外国語研究教育センター
教授

PULVERS ROGER STUART

外国語研究教育センター
教授

水島 トヨコ 総務部人事課 主査

鎌田 修一 財務部主計課 守衛長

高山 門司 財務部契約課 主査

盛長 輝夫 研究情報部産学連携課 主査

渡利美知子 研究情報部情報図書館課
グループ長

日置 繁明 研究情報部情報基盤課 専門職

諸田 修二 施設運営部施設安全企画課
グループ長

小川 昭 施設運営部施設整備課 課長

湯上 道子 すずかけ台地区事務部総務課
グループ長

大木 英夫 すずかけ台地区事務部会計課
グループ長

島田恵理子 大岡山第二事務区 グループ長

鈴木 幹夫 事務支援センター 専門職

退職に際して

理工学研究科
物質科学専攻（理系） 教授
市村 禎二郎



1967年に理学の田中郁三・森雄次研究室に所属して以来、光が関わる物理化学の研究・教育に携わってきた。共同研究者や研究室の学生達と共に、種々の光・レーザー分光計測法を研究開発し、主にベンゼン誘導体の光励起ダイナミクスと分子構造について研究してきた。その際、国内に限らず海外の研究者とも積極的に共同研究し、国際会議で研究発表した。そうした中で、異なる領域の研究者と議論した結果、新たな研究テーマも生まれ、研究には終わりが無いと実感している。

教育は、大学院の「極端条件におけるサイエンス」をはじめ、「化学はセントラルサイエンス」という考えで学部、大学院の講義を行ない、社会貢献でも科学実験講座を実施した。特に、英国の「クリスマスレクチャー」を日本で再現した「英国科学実験講座」のアドバイザーを20年間務めたことが心に残っている。また、最後の4年間は本学附属科学技術高等学校校長を務め、スーパーサイエンスハイスクール事業や高大連携教育の促進、国際性育成のためタイの高校との交換留学の実施などに努めた。

さらに、日本化学会、日本分光学会、光化学協会の学会活動の手伝い、環境関係の本の編集・出版、産学連携活動にも携わった。

以上の研究教育活動において、知り合った多くの方々から教えられ助けられて過ごしてきた東工大での生活は幸いであった。誠に感謝！感謝！感謝！

夢は東工大と共に

理工学研究科
物質科学専攻（工系）教授
住田 雅夫

私は昭和48年に大学院理工学研究科繊維工学専攻に入学し、5年間の大学院学生を経て博士課程を修了し、昭和48年4月に工学部有機材料工学科助手として本学に就職しました。これまで本学教職員として37年間勤務いたしました。有機材料工学科、有機材料工学専攻の教員として有機材料工学分野の教育を行ってきました。研究では有機高分子材料ベースのハイブリッド材料の構造と物性に関する研究を恵まれた東京工業大学の環境のもとで優秀なスタッフと学生諸君とともに充分に行うことができましたことを感謝いたします。

私が特に重点的に研究したのは、ナノカーボン充填高分子のパーコレーション現象や有機ハイブリッドの制振・音響特性の研究です。この研究を行う過程で本学の異分野の先生方とのネットワークによる、いろいろな助言やサゼッションをいただいたことが研究の進展に大きく寄与したことは言うまでもありません。

最後の12年間は物質科学専攻に所属し、理学系の先生方と親しく交流し、その思考にふれることが出来たことは貴重な体験でした。わたしは本学の一層の発展には理工融合の理念が必要不可欠と感じています。

ふりかえれば、苦悩しながらも東工大と共に夢を追求した37年間でした。東工大が近い将来、世界最高の理工科系総合大学として飛躍することを願っています。

最後に東京工業大学の恩師、同僚、学生の皆様からのこれまでのご厚情に感謝いたします。

有難うございました。

塑性加工とともに44年

理工学研究科
機械物理工学専攻 教授
村上 碩哉



昭和38年東工大に入学し、機械工学専攻博士課程修了後に日立製作所入社。生産研究所17年、家電の工場2年半、本社生産技術部10年を経て、出身の創形力学研究室に戻り8年半の研究・教育生活でした。

生産技術者として約30年の会社生活、特に研究的には12年半の空白があり、「やっていけるのか？」との心配もありましたが、研究でも、教育でもそれなりの結果は残せたのではないかと考えています。

専門は卒論以来、塑性加工一筋に44年です。東工大に戻っても、塑性加工でいろいろやってみましたが、最近の4年間はせん断と塑性結合に特化しています。通常、金属をせん断加工すると切断面は50%以上が粗い破断面になりますが、汎用プレス機械を用いて切断面の全面を鏡面に安定して加工する技術、また焼き入れ鋼やアルミダイカストのような延性の乏しい部材間を、塑性流動を利用して高精度、高強度に接合する技術の研究です。何れも波及効果の大きさに着目した基盤技術であり、その分野ではイノベーションを起こせたと考えています。優秀で、素直で、元気な学生たちにも恵まれました。

これからのことですが、塑性結合技術で提案したプロジェクトが経産省の基盤技術高度化支援事業に採択されもう少し研究を続けます。また、会社に勤務していた頃は毎週テニスかゴルフを楽しんでいましたが、大学に戻ってからは遊びから遠ざかっていました。定年で時間的に余裕ができますので、田舎に住み、テニス、ゴルフ、ガーデニング、野菜作り、孫たちを呼んでのハイキングなど遊びの再開を楽しみにしています。

先輩たちのお陰で国際的トップランキングに

理工学研究科
建築学専攻 教授
八木 幸二



4年生の5月末 IAESTE 研修でオランダへ、その後デンマークでの研修と旅行で2年休学し、卒業は1969年3月大学封鎖の真最中。卒業証書は郵送でした。同期や仲間が増え何かと助かることが多かったのですが、一つだけ大問題がありました。OTCA（現 JICA）でダマスカスに3年間派遣されていた1974年、旅先のボローニアで逮捕され国外追放。外交ルートで調査してもらった結果、東工大の1年下（卒業1年上）の友人がダマスカスを訪ねてくれたのが原因でした。彼は学生時代活動していたらしく、“ヨルダンのフセイン国王暗殺団”に間違えられ、私たち夫婦もその一味と思われたのです。逮捕前パリで正月用品を渡してくれたのも先輩、逮捕時にプラスチック爆弾に間違えられた餅を、日本の Pasta だと説明して下さったのも在ボローニアの先輩、外交ルートで調査して下さったのも外務省の先輩、東工大の国際化は当時から相当なものでした。

その6年後アメリカの大学へ教えに行った時、まだブラックリストに残っていて入国拒否すれすれの仮入国。一週間後入管に出頭した時、CIA のリストで UD（Undesirable & Dangerous）という最も危険なランクだったことが判明。怪しいデータが独り歩きし、変なランク付けされることの危険な一面を経験しました。

“September 11” でまた復活したのではと心配でしたが、長期にわたり真面目に東工大に奉職していたことを評価してくれたのか、UD 復活は有りませんでした。東工大に感謝です。

東工大でのトップランキングは、留学生の受け入れ数で、助手時代に32人、助教授以降で38人、合計70人26カ国に達したことです。

個人的トップランキングとしては、62カ国へ行ったことで、65歳65カ国にあと三步です。

師・友・学生に恵まれて

総合理工学研究科
化学環境学専攻 教授
中野 義夫



本学の大学院理工学研究科を経て、数年間、資源化学研究所の助手を務め、静岡大学工学部での16年余りの勤務から再び本学大学院総合理工研究科に戻って来たのは1992年でした。その後、19年余りにわたり恵まれた環境の中で、素晴らしいスタッフ、学生に支えられながら『ゲルの世界』にひたることができました。科学を絵に描いた男と称される田中豊一教授（高分子ゲル相転移現象の発見者：MIT 物理学科）と共にゲルの科学と工学の融合を目指して、充実した研究活動を進めることができたことは大きな喜びの一つでありました。

定年という節目を迎えるにあたり、大学院生のとき受けた素晴らしい講義を思い出しました。プラントメーカーの技術者の話、『設備の一生、人の一生』に深い感動を覚えました。設備も人も共通して、start/steady/down のプロセスがあります。各工程を人間としていかに満足せしめるべく過ごしていくか、新たな人生の始まりに向けて、夢よう一度の気持ちで一杯です。

思い出は尽きませんが、本学では皆様方のお陰で研究と教育に邁進できました。退職の日を迎えまして感謝の気持ちが湧いてまいります。東工大のますますの発展を祈念致します。

3つの異分野が集まれば・・・

情報理工学研究科
数理・計算科学専攻 教授
高橋 幸雄

東京工業大学には、東北大学経済学部15年半を除いて、学生時代、助手時代を含め、合計31年半の長きにわたってお世話になった。

学生時代は、今はもうない応用物理学科・専攻に所属、ここは応用物理といいながら、物理の先生はおよそ1/3で、化学や数学の先生方もおられ、学際的な雰囲気、のびのびとした学科であった。卒業生には、菅直人副総理・財務大臣をはじめ、元日本水連競泳委員の河合正治氏（北島康介選手のアドバイザー）、ピアニスト・作編曲家の倉本裕基氏（北野實さん、紅白にも出場）、ホログラフィアーティストの石井勢津子さん（東工大にいくつも作品あり）など、幅広い分野で活躍している人たちが大勢いる。惜しい学科が無くなってしまった。

助手時代と東工大へ戻ってからは、理学部情報科学科に所属した。この学科も、数学、計算幾何学、統計・ORといった異なった分野の先生方が集まって、学生たちに幅広い視点から教育している。こちらの卒業生は、まだ応用物理ほどのバリエーションは見られないが、それでも佐藤佳孝北海道電力（株）社長のような一流の経営者も出現している。

個人的には、情報理工学研究科の創設とその後の運営のために多くの時間と労力を費やしたが、この研究科も、理学情報系の数理・計算科学専攻、工学情報系の計算工学専攻、そして機械・建設系の情報環境学専攻と、これまた毛色が変わった3つの専攻が集まり、仲良く、互いの立場を尊重しまた刺激し合って、順調に発展してきている。

たまたまであろうが、応用物理学科、情報科学科、情報理工学研究科とも、3つの異なった分野から成り立っている。3というのは、多様性の面からも安定性の面からも都合がよいのかもしれない。私自身、このような組織に属してさまざまな方々と話し合いながら、楽しく大学人生活を送れたことを、非常に幸せであったと思う。

心穏やかなのがよい

情報理工学研究科
情報環境学専攻 教授
瀧口 克己

自分の家を建てることは、大半のひとにとって大事業である。その過程でいろいろな選択を迫られる。私は一応建築を勉強してきたので、どちらがよいかという相談を受けることが少なくない。私が薦める物差の一つは「心の穏やかさ加減」である。少々のお金には換えられませんよと助言する。よいことを教えてくれたと喜ばれる場合がほとんどである。

大学の強さは、物事を深く考えるということに尽きる。そうするためには、心穏やかになりうる環境が極めて重要である。

現実にはなかなか厳しく、心穏やかならざることも多い。この記事を書くかどうかの問い合わせメールは、3月3日の午後に出されている。5日までに執筆の有無の返事をとのことであった。せめて、返事をするまでに10日程度の余裕がほしいものである。メールに追いまかれるのは、あまり心地よいものではない。

本学では、学士論文、修士論文は、教員保有文書で、保有期間は5年となっている。私には信じられない。

写真は、大岡山キャンパスのスロープにあった山桜が切り倒されるところである。本学の全キャンパスで幹が最も太い木であった。何のためなのか、誰がどういう手続きで決めたのか、訳がわからない。心穏やかならざる例の一つである。

東工大が「心穏やかに」「必死で頑張ることがができる」環境になることを切望している。



退職に寄せて

社会理工学研究科
経営工学専攻 教授
山崎 正勝

大岡山の隣町で育った私にとって、東工大は子供の頃から親しい存在でした。民間のテレビ技師だった父の影響もあって、エンジニアになるつもりで東工大に入学したのですが、理屈がはっきりしたものに惹かれて物理学科に進みました。当時は物理学の所産とも言えなくもない核兵器が次々と作られる時代で、2年生の秋には中国の核実験を経験しました。科学が人間に本当に役に立つのかという疑問が頭から離れず、科学史を独学で勉強するようになり、大学院時代は、科学史や技術史の研究室に出入りし、物理で学位をいただいたものの、三重大学でやっと掘んだ教員ポストに就いたころから、科学史が私の専門になりました。

その後、人文社会群の科学概論の教員になるとは、大学入学時には夢にも思いませんでした。その頃、『工業大学新聞』の新入生向けの文系授業の紹介欄で、「道を外れた」者（文転したという意味）のように書かれたことがあります。職員組合の役員や職員の過半数代表者をやったのも、科学が一般の人々から離れてはいけないという思いからでした。お蔭で多くの職員の方たちと知り合いにもなれました。

東工大には、物理学科の教務職員で2年半、人文社会群で14年、社会理工学研究科が出来てからは、経営工学専攻で14年、お世話になりました。長男も東工大で学位をいただきました。定年を5年延長していただいたお陰で、学生時代から疑問としてきた核問題で、2回の科学史の国際シンポジウムを行うなど、研究についても思いっきり進めることができました。いまは、感謝の気持ちでいっぱいです。

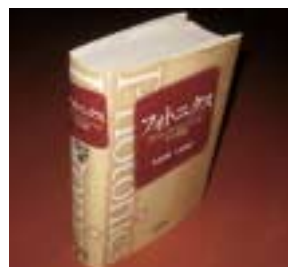
退職に寄せて

精密工学研究所 教授
小林 功郎



32年間の企業での研究・開発人生を経て、戻ってきた東京工業大学は、大岡山もすずかけ台も、新しい大きな建物が建ち、学生数、教員数も1960年代後半の在学時代と比べて飛躍的に伸びており、“大きな大学になった”というのが率直な感想でした。以来、8年間、精密工学研究所に居場所を得、大学院を中心とした教育・研究に携わる機会を得ました。年齢とともに年々加速する時間経過の速度に加え、国立大学独立法人化の波に時々洗われるなどの変化の時代に遭遇し、まさにあつという間の8年間でした。前半4年間は講義の準備、研究室の立ち上げ、文科省特定領域研究や企業との共同研究の開始などで、夢のように過ぎ、後半4年間は精研副所長、所長として、中期目標・中期計画の評価への対応、振興調整費事業の統合研究院に関わる新しい研究所組織移行への議論と調整、全国共同利用・共同研究附置研究所化への展開の可否議論と判断など、さらに速く過ぎてしまいました。

企業と大学の両方の研究所を経験した後で考えますと、企業の研究・開発ではもう少し個人の自由度の拡大を、大学の研究・開発ではもう少し組織的な大きな流れへの対応が、それぞれ必要ではないかと感じます。別の言葉では、企業研究者にはもう少し“競争”が、大学研究者にはもう少し“協調”が、あっても良いのではないかと思います。大学に来る前とは大分違う形での大学生活になった気がします。精研の教職員の皆さんを始め、きわめて多くの方々のご支援・ご指導にあらためて深く感謝いたします。本学のますますの発展を楽しみにしております。



大学での成果の一つ：
末松先生との共著

退職に際して

原子炉工学研究所 教授
吉澤 善男

私は東工大に入学してから47年になりますが、この間、多くの恩師、先輩、同僚、後輩にお世話になりましたことと、良き学生に恵まれたことを感謝しております。

学生、助手の間は機械工学科に在籍し、助教授は一般教育等図学でしたが、実質は機械工学科にお世話になっていました。教授からは原子炉工学研究所に移り、同時に総合理工学研究科の協力講座として長津田にも関係しました。このように学内ではあちこちに顔を出しましたが、東工大から外に出ることはありませんでした。

退職に当たって一言申し上げたいこととして、最近実験的研究がしにくくなったと思います。度重なる改組の結果、私が若い頃の一般的な研究室の構成と異なり、最近では教授または准教授と学生だけの研究室が増えてきました。さらに、修士課程2年間だけの学生が多くなり、以前は自然に受け継がれてきた研究室のノウハウが伝わらず、毎年全てがリセットされるような感じがします。特に私のような分野では、自分で立ち会わなければ怖くて実験させることができないような場合もあります。

最近、事故やヒヤリハットと言った事例がしばしば報告されますが、実際に増えているとすると先に述べたような研究室の状況も影響しているものと思います。

最後に、機械の同学年で卒業後そのまま学内に残った方が他に2人いました。林巖君と下嶋浩君ですが、2人がここにいないのが残念です。私たちは平成元年以来毎年1月に同期会を開催していますが、下の写真は下嶋君が自慢の手製のカメラで写したものです。



昭和42年卒機械工学科同期会 (H1.1.28)
右端 林、左端 下嶋、前列右4村上、左2筆者

“森の隠者”から“熱い鉄板上のアヒルへ”

学術国際センター 教授
馬越 庸恭



1980.04に東工大に赴任し、本館4階会議室の工学部教授会に出席した時は、荘厳な雰囲気圧倒され、“3箇月間も保たない”だろうと溜め息をついたものでしたが、やがて3年が経過し、気が付くと30年が過ぎて定年退職の時を迎えました。

始めの10年間は、外国語教師のグループは陸の孤島さながらの“閉じた空間”で“森の隠者”を気取ってのんびりしたものでしたが、＜ベルリンの壁崩壊＞頃から“大学設置基準の大綱化”という＜コトバ＞が漂い始め、1993年度に外国語群主任となるからは、“大学院重点化”、さらに“国立大学の法人化”とめまぐるしく、それまでの優雅な暮らしは何処かに吹っ飛び、“熱い鉄板の上で踊るアヒル”となって、外国語研究教育センター初代センター長を経験し、さらに＜世界貿易センタービル瓦解＞の年、諸般の事情からIT/ICTやeラーニングについて無知なままにGSIC（学術国際情報センター）へ移ることになりました。

GSICでの9年間は、歴代執行部の先生方、同僚の先生方、又、大勢の職員の方々の足を引っ張るばかりでしたが、個人的には、“TokyoTech OCW”を立ち上げたり、古井（貞熙）先生のCOE 21（大規模知識資源の体系化と活用基盤の構築）でサブリダーを経験したり（もっとも途中で息切れしてしまいましたが）、“未知との遭遇”の連続で予想外に楽しい充実した日々を過ごすことができました。どうもありがとうございました。

学 生

38年・感謝と思い出

守衛長
鎌田 修一

私は、昭和46年10月に、理学部用度掛用務員として採用され、各研究室の清掃等、その他諸々の仕事をしていました。まだ若干24歳で、清掃という仕事が長続きするか周りの方達が心配していたそうです。でも、周りの方達が良くしてくれて楽しく仕事をすることが出来ました。

スポーツは得意で、学内対抗のソフトボールは楽しく参加させていただき、職員の野球部にも入り、色々な方達との交流もあり、自身にとって沢山の思い出と有意義な時を過ごす事が出来ました。

職種も、昭和54年5月、守衛所に移動し23名の大所帯で自分よりも10歳以上も上の先輩方達の中で古今奮闘した事も有りました。そこでも、守衛所でソフトボールチームを作り、学内対抗で準優勝をした思い出があります。多種多様な先輩方達で、旅行・カラオケ・釣り・盆栽等々、様々な趣味を持ち色々勉強させて戴きました。私も、その中の盆栽に興味を持ち、一年の成果を職員文化展等に出品し皆様にみて戴き、それぞれの評価をしていただくのが楽しみだった事が思い出されます。

今は、その様な行事がなくなり残念に思います。守衛も2名に減り寂しい思いがします。色々思い出話つきませんが、38年大きな病気もなく勤められたのも職員・スタッフの方達のお陰だと感謝しております。そして妻にも感謝しております。

東工大の益々の繁栄と、職員全員の安穏と幸福を祈り、38年の感謝と思い出とさせていただきます。

第51回東京工業大学学内駅伝大会

物理学科2年 陸上競技部内務
生越 駿

去る2009年11月28日（土）、陸上競技部主催のもと、学内駅伝大会が開催されました。大会は晴天にも恵まれ、一般の部24チーム、体育会系の部8チームに、オープンの部1チームを加えて計33チームで行われ、大きな問題もなく無事に終わることができました。

学内駅伝大会は、大岡山キャンパス内の約3kmのコースを、1チーム5人が1周ずつ走り、タスキをつないで行われます。今大会は新図書館建設工事のため、例年と違うコースで実施しました。スタート兼ゴールは西9号館前の芝生脇となり、第一食堂の前T字路を左折し、緑ヶ丘地区を回ります。そして、ロマンス坂を上り、図書館脇の道を通り、銀杏並木を通して、石川台地区に向かいます。最後、石川台から戻ってきたランナーは本館の前を通り、教科書販売のプレハブのあるT字路を右折して、次走者の待つスタート地点へと駆け込みます。今回は、一般の部で、最終走者による逆転劇があるなど、非常に盛り上がった大会となりました。新コースは計測では、例年のコースと比べて、距離が若干短くなっていましたが、昨年に比べると、時間がかかっており、選手の方々は例年のコースに比べて苦戦をしたのではないかと思います。

サークル、研究室等の仲間でチームを組んで出場していたりするなど、チーム編成は様々でした。各第一走者が陸上競技部顧問の宇治橋先生の号砲を合図に一齐にスタートし、各選手は仲間のために一生懸命タスキをつないでいき、自分の順番ではない仲間が走っている選手を皆で応援するという駅伝の良さを感じられる大会になったと思います。走り終えた選手は、東工大生協寄贈のスポーツドリンクを飲んで疲れをとり、走っている仲間の応援をしていました。レース後には、蔵前工業会寄贈の記念タオルが渡され、陸上部員手作りの豚汁を食べて、チームの垣根を越えて、お互いの健闘をたたえ合い、レースの疲れを癒していました。本大会を通じて、チーム内だけではなくチーム外の人ともより一層絆が深まったことと思います。



本年度上位3チームの成績は下記の通りです。優勝チームをはじめ、5位までに入賞したチームにはトロフィーや賞状、賞品が贈られました。また、個人で5位までの成績の選手にも同様に表彰が行われました。さらに、順位以外でも、女子のみからなるチームには主将賞として特別賞が贈られました。

[一般の部]

順位	チーム名	記録
1位	ナベ研	59:52
2位	March	1:00:37
3位	杉本 武田研 A	1:00:40

[体育会系の部]

順位	チーム名	記録
1位	トライアスロン部	52:57
2位	長竹ふおおえばあ	57:37
3位	事業仕分け反対!!	59:51

毎年、陸上競技部では、この学内駅伝の準備を部全体で行い、多くの人に参加してもらい、また楽しんでいただけるような大会を目指して宣伝・準備を行っています。また、一人でも多くの方々に満足していただける大会を運営できるように、部員全員で当日のコース整備や記録の集計、選手の誘導・安全確保などの仕事を協力して行っています。

多くの方々に、走ることの喜びや楽しさを伝えていけるように、来年度以降も部員一同努力してまいります。

来年度大会の御参加をお待ちしています。

最後になりましたが、学内駅伝に参加して下さった選手・応援の方々、協賛として多くの賞品をご提供くださった東工大生活協同組合ならびに蔵前工業会にこの場を借りてお礼申し上げます。

ありがとうございました。

今後とも、陸上競技部、学内駅伝大会をよろしく願いいたします。

◆ 謹 告



本学名誉教授 ^{もりいずみ} 森泉 ^{とよさか} 豊榮 氏は、去る平成22年2月6日（土）逝去（享年67歳）されました。ここに深く哀悼の意を表し謹んで御冥福をお祈り申し上げます。

同氏は、昭和44年本学大学院博士課程電子工学専攻修了後、昭和48年本学助教授、昭和60年本学教授、平成12年本学副学長、平成17年本学名誉教授となられ現在に至っております。

専門は計測工学、電気・電子材料工学



本学名誉教授 ^{とやま} 豊山 ^{あきら} 晃 氏は、去る平成22年2月26日（金）逝去（享年88歳）されました。ここに深く哀悼の意を表し謹んで御冥福をお祈り申し上げます。

同氏は、昭和21年京都帝国大学工学部応用物理学科卒業後、昭和38年本学助教授、昭和43年本学教授、昭和57年本学名誉教授となられ現在に至っております。

専門は機械計測、精密機械

東工大クロニクル No. 452

平成22年4月30日 東京工業大学広報センター発行©

広報センター長 大倉一郎（企画担当理事・副学長）

東工大クロニクル編集グループ

編集長 塚越秀行（理工学研究科准教授） 副編集長 小野 功（総合理工学研究科准教授）

陣内 修（理工学研究科准教授）長田俊哉（生命理工学研究科准教授）鹿島 亮（情報理工学研究科准教授）

山岸侯彦（社会理工学研究科准教授）中野 張（イノベーションマネジメント研究科准教授）細田秀樹（精密工学研究所准教授）

林 克郎（応用セラミックス研究所准教授）ビバットボンサー・ティラボン（学術国際情報センター准教授）

住所：東京都目黒区大岡山2-12-1-E3-3 〒152-8550 電話：03-5734-2975, 2976 FAX：03-5734-3661 E-mail：hyo.koh.sya@jim.titech.ac.jp URL：http://www.titech.ac.jp/