

ISSN 1349-9300

# 東工大ニクル

No. 409

Apr. 2006

Tokyo  
Institute of  
Technology  
Chronicle



## CONTENTS

新入生諸君へ ..... 2

新部長挨拶 ..... 4

### 特別寄稿

JR 福知山線脱線事故で民間企業が行った  
救援活動について ..... 6

### 研究

Cute-1.7+APD : 理工共同開発の超小型衛星 ..... 10

読書のすすめ ..... 11

### 国際化

インドネシア留学生会によるバンドン工科大学  
での東工大紹介セミナー ..... 12

### ニュース・イベント

恒川清爾さん、70歳で博士(学術) ..... 14  
進化する東工大

ー相澤学長米国の泰斗とイノベーション論議 ..... 16  
留学生研修旅行 ..... 16

学園祭案内 ..... 19

### お知らせ

平成18年度学部・大学院授業日程 ..... 19  
平成18年度学生一般定期健康診断の案内 ..... 20

## 新入生諸君へ

学長 相澤 益男

ご来賓ならびに本学役職員のご列席のもと、平成18年度学部・大学院入学式を挙行できますことは、本学全構成員の大きな喜びとするところであります。平成18年4月、東京工業大学は、学部1,166名、大学院修士課程1,629名（専門職学位課程20名を含む）、大学院博士後期課程358名、合計3,153名の新入学者を迎えることができました。この中には、海外からの留学生191名が含まれております。東京工業大学入学まことにおめでとうございませう。皆さんの入学を心から歓迎するとともに、ご家族の皆様には心からお喜びを申し上げます。

本日、皆さんが正門をくぐり抜け、時計台のある本館を目にしたとき、桜並木沿いのプロムナードが目飛び込んできたのではないかと思います。桜の開花に間に合うようにと仕上げを急ぎ、3月の末に竣工したばかりであります。この桜並木の素晴らしさは、周辺の方々に広く知られるところですが、すでに樹齢は50数年を経ているため、手厚い保護が必要となってきました。ウッドデッキは桜の根が踏み固められないようにとの配慮であり、中央のプロムナードは人と自然の調和した佇まいを醸し出すよう設計されています。東京工業大学の新しい景観イメージとして定着することを願っております。

学部入学者の皆さん！ 皆さんは厳しい入学試験を乗り越えて、東京工業大学への入学を果たしました。これまでの大きな目標を達成した充実感に溢れているに違いありません。大学は「学問の場」であり、「人間形成の場」であります。これからは、大学を大いに活用して、一人一人が自らの人生を切り拓くために、それぞれの目標を自主的に設定していただきたい。そのためには、東京工業大学を全体的に理解し、さらに、社会を、日本を、世界を、そして時代の変化を正しく捉えることが重要であります。

大学院入学者の皆さん！ 本学学部あるいは本学大学院修士課程からの進学なのか、他大学学部あるいは他大学大学院修士課程からの入学なのか、本学大学院への入学はさまざまであるかと思ひます。最

近、本学は急速にしかも劇的に変化しているのです、たとえ本学関係の進学者であっても、現状を的確に掴むことはなかなか難しいのではないかと思います。しかしながら、本学の変化は、激変する時代の側面に過ぎません。皆さんには、時代を切り拓くことへの大きな期待が寄せられています。学部入学者と同様に、将来を見据えて、それぞれのキャリアパスをしっかりと設計することに意を向けていただきたい。

東京工業大学は、その前身から125年という長い歴史を通して、我が国における近代工業技術の草創期を牽引することに始まり、20世紀後半における技術革新への多大な貢献に至るまで、常に科学技術のフロンティアを拓くとともに、数多くの優れた人材を輩出してきました。その評価は国内ばかりではなく国際的にもきわめて高く、生命理工学、社会理工学をも含む非常に幅広い科学技術分野をカバーする「理工系総合大学」であり、きわめて高い水準の研究力及び教育力を維持している「研究大学」と認識されるようになりました。世界最高水準の研究教育拠点の形成を目指す文部科学省の「21世紀 COE プログラム」に12件もの COE が採択されていることはその証左であります。これらの COE は本学が世界に誇るもっとも強い研究分野にほかなりません。世界をリードする教授陣を中心に、博士後期課程の学生が専攻横断的に教育を受けています。国立大学法人東京工業大学の発足後、本学独自の戦略的マネジメント体制で「世界トップの理工系総合大学」を目指して進化をつづけていることも注目の的になっています。皆さんは、こうした目覚ましい躍進を続ける東京工業大学の構成員となったことを自覚し、勉学に、人間形成に励んでいただきたい。

さて、時代は大きな転換期を迎え、「安心・安全で、質的に豊かな社会」を目指して、持続的に発展することこそ重要であると、認識されるようになってきました。我が国は、科学技術の創造を重点施策とし、今後5年間にわたる第3期科学技術基本計画をこのたび策定したところであります。科学技術の驚異的な進歩は、人類に便利さと豊かさをもたらしてきましたが、これからの知識社会にも豊かさをもたらすことと期待されています。一方、前世紀の末頃から、地球環境への影響、安全性への脅威、科学者・技術者の倫理等、科学技術がもたらす社会的な問題がしだいに顕在化するようになりました。とこ

ろが、これらの問題を解決するにあたっては、科学技術に依存しなければならないことも事実でありましょう。いずれにしても、科学技術の推進が我が国にとどまらず、世界および地球人類の命運を左右しかねない状況になってきました。こうした中で、新しい科学技術の時代をリードし、あるいはそれを支える人材の育成こそ、緊急かつ重要な課題であるとの認識がようやく高まってきました。

私は、科学技術人材の育成において、目標にすべきことを次のように考えております。

第一に、確かな基礎学力と深い専門性

第二に、豊かな創造性

第三に、コミュニケーション力、豊かな感性、リーダーシップ等の資質に溢れる人間力、といった三つの柱であります。それぞれの目標が脈絡なくバラバラに設定されているように見えるかもしれません。ところが、これらの目標は、「豊かな創造性」を軸に、きわめて強い相互の補完性を持っているのです。こうしたことが、最近の脳科学の進歩によって裏付けられるようになってきました。

ソニーコンピュータサイエンス研究所シニアリサーチャーの茂木健一郎氏は、最近、「「脳」整理法」（ちくま新書）を出版しましたが、その中で、脳の進化という立場から、大変興味深い考えを展開しています。脳は人間の心を生み出す臓器である。脳の中では、さまざまな体験が「整理」され、「生活知」と「世界知」として立ち現れる。「生活知」は、人生の意味とか、いかに生きるか、といったような私たちの生きることに関わっていて、自分の切ない思いや、不安や、希望、心臓の鼓動さえ反映している。他方、「世界知」は、科学的な世界観にもとづき、自分自身の利害や立場を離れざるをえない。科学者は、「世界知」を「生活知」から切り離すことに成功し、新しい知を創造することにより、人類に多くの恵みをもたらしてきた。その一方で、人間にとって切実ないくつかの問題が、科学的「世界知」の中からこぼれ落ちる事態も生じてしまった。しかしながら、歴史の舞台は回り、「世界知」と「生活知」をふたたび統合する道筋が見えてきている、と結んでいます。

脳内の整理が、新しい知の創造をこのようにダイナミックに左右しているとは、いささか驚きであるといわざるをえません。皆さんが、基礎学力を確かにし、深い専門性を習得することは、「世界知」を拡張、新しい知の創造の源泉を豊かにします。ここ

で、「生活知」を切り離すことによって、脳内整理が活性化すれば、新しい知が創造される可能性は一段と高まります。しかしながら、「生活知」をさらに拡張、「世界知」との競合的な創造が進めば、異質な知を創造できるのではないかと私は期待いたします。なぜならば、人間・社会にとって切実な問題が、知を創造するプロセスに入ってくるからです。

本学は、全学的規模で“創造性教育”を重点的に進めています。“ものづくり教育研究支援センター”と密接に連携し、さまざまな“ものづくり”に自主的・主体的に取り組み、達成感を得て、確かな基礎学力と深い専門性習得へとモチベーションを高め、さらに進化を続けるという独自のプログラムです。創造力の向上を目的としておりますが、さまざまな資質に支えられた人間力の増強を欠かせないことに留意していただきたいのであります。

ところで、本学学生が学力優秀であることは定評のあるところですが、この機会に世界の大学に目を向けていただきたい。あなた方は、これらの大学から輩出される頭脳パワーとともに、世界を舞台に活躍するのです。創造力とともに、コミュニケーション力、豊かな感性、国際的リーダーシップ等の資質に溢れる人間力をいかに発揮するかが問われます。リーダーシップの素養を持つ学部学生には“東工大学生リーダーシップ賞”を授与しています。学部2年生あるいは3年生が対象です。学部新入生の皆さん！ あなた方の大胆なチャレンジを待っています。

学部新入生、大学院新入生の皆さん！ 大学は“夢を育むところ”です。そして、夢を実現するために、自らの生き方を自ら設計しつつ、自らの人間力と創造力をためまず向上させることを願ってやみません。

以上をもって学長訓辞といたします。



## 新部長挨拶

### 総合理工学研究科長に就任して



三島 良直

大学院総合理工学研究科は昨年創立30周年を迎えた。我が国初めての学部をもたない大学院大学として、また学際領域の教育研究を推進するという当時きわめて斬新な発想のもと、すずかけ台キャンパスとともに誕生して30年が過ぎた。現在は物質・材料系、情報・システム系、環境・エネルギー系の3つの系に合計11の専攻を擁し、それぞれの系には一つずつ新分野を切り拓く進化型専攻としての創造専攻を置いて人間社会の持続的発展のために必要な新しい学際領域にいつでも対応できる体制をとっている。

一方、平成16年度に国立大学法人となった東京工業大学は「世界最高の理工系総合大学」を目標にまずは6年間の中期目標を策定してより良い教育・研究体制の構築へ向けて様々な努力を開始している。このような状況においては本研究科も進化する大学に歩調を合わせて学内における役割を明確にし、また学外へアピールすべき魅力を明確に示していくべき時でもある。学部を持たない大学院大学として直面する問題はいかに他大学出身の優秀な学生を研究科に迎えることが出来るかであり、このためにも本研究科の特色と魅力をいかに発揮できるかについて構成員全員で知恵を絞りたい。

また一方で国立大学法人化後の大学が中期目標達成のための年度計画の立案と実施、そしてこれに対する自己評価の繰り返しに奔走するあまり、教員も事務職員もいろいろな面でゆとりがなくなっていることも事実である。まずは若手教員が研究に打ち込める環境づくりと事務職員が適切にエンカレッジされる雰囲気作りに取り組みたい。また、教育機関としての大学には学生と教職員の間の信頼関係が最も重要であり、これを育むためのゆとりが重要である。学部を持たない本研究科においてはこの点は特に重

要であって、学生同士の交流の場と機会の増加のためにすずかけ台キャンパスの福利厚生施策にはできる限り心を配りたいと考えている。

本研究科の発展に対する関係各位の暖かいご助言とご支援をお願いして就任のご挨拶とする次第である。  
(総合理工学研究科長)



### 精密工学研究所長に就任して



横田 眞一

このたび、上羽貞行前所長の後を受け、精密工学研究所長に就任いたしました。昨年は、助手就任以来30年勤続ということで、おもいがけず5日間のリフレッシュ休暇をいただきました。かれこれ30年前になりますが、助手に採用して頂いた年に研究所がすずかけ台に、はじめて移転してきたのを思い出します。これまで長く東京工業大学にお世話になってきており、微力ではありますが、いささかなりともお役に立つことができればと肝に銘じております。

精密工学研究所は十数年前に、英語名称を「Precision and Intelligence Laboratory」と更えて、精密と知能の融合を図ることを掲げて研究を進めてきました。その後これまでに3回の外部評価委員会を開催して、ご意見を頂戴してきました。それらのご意見を生かして、これまでの歴代所長が中心となりシナジー効果が発揮できる組織と、外に開かれた研究所を目指して、努力してきております。大学の研究所が企業の研究所と異なる点は、研究の方向を所員個人が決めることができる点にあり、これまでよい結果を生み出してきております。しかし、現在、少子化問題、地球温暖化など日本および地球を取り巻く環境が大きく変化してきており、科学、工学に求められる視点が変わりつつあります。それにつれて自由な研究とともに、将来の地球環境、社会がど

うあるべきであるかとの問いに答える必要が出てきております。日本の少子化社会の経済を支え、地球規模のサステナブル社会を構築するために科学および工学ができることを考えることも、附置研究所の命題になっていくこととおもいます。

現在、統合研究院構想にからむ4附置研究所群の組織改革が求められており、社会に広く開かれた研究所になることをめざして検討を重ねております。今後とも自由な雰囲気での研究、各研究者が優れた独自性を発揮できる研究環境を維持しながら、研究所に期待される使命を実施できる組織を構築して、“世界最高の理工系総合大学”を目指す本学の附置研究所として、名実ともに精密工学に関する世界のセンターオブエクセレンスとなるためのお手伝いが幾分でもできればと念じております。また、組織改革には全学からの協力が不可欠ですので、なにとぞ一層のご支援ご鞭撻をよろしくお願いいたします。

(精密工学研究所長)



の対価は毎週開催される部局長等会議に出席するという時間的な制約でした。その結果、毎年2～3回が恒例であった海外行きを自制してきました。これはストレスではないにしても、精神衛生に悪いようです。精神衛生の改善をしようと思います。

1期目の前半は原子炉工学研究所の改組計画に集中しました。全学の支援を得て、大規模な改組計画は東工大としての重要な概算要求案となりましたが、実現には至りませんでした。一般に物事がうまく行った場合、その理由があいまいですが、物事が失敗した場合、必ず原因があると言われています。思い返せば、幾つかの原因を挙げることができます。歴史は不可逆な過程であるため、残念ながら1年前の時点にもどることはできません。

以上のように、1期目の2年間は学内向けの作業に専念したため、学外への外交活動がおろそかでした。この点を反省しつつ、今後は、研究所創立50周年の記念事業、研究所の名称変更、統合研究院を介した4附置研究所の再編成、原子力教育の国内連携、などに取り組むつもりです。

(原子炉工学研究所長)

## 感謝・ぼやき・反省

小川 雅生



法人化直後の2年間に引き続き所長を務めることになりました。お陰様で、皆様の適切な対応や支援を得て、1期目を何とか過ごすことができました。2期目の場合、慣れやマンネリが頭を出しそうで心配ですが、2年前の緊張感を今後も継続する所存です。

これまでの2年間、部局長の一人として、法人化された大学がどうあるとよいのかを考える機会が多くあり、従来とは異なる経験をさせていただきました。最近になって、やっと法人化の意味が少し分かってきた気がします。この点は、所長職をやった甲斐があったと思います。未知の経験には新鮮な発見があり、それ自身が楽しいものでした。しかし、そ

## 特別寄稿

### JR 福知山線脱線事故で民間企業が行った 救援活動について

齊藤 十内

昨年4月25日に発生した JR 福知山線脱線事故から早や一年が経ちましたが、死者107名、負傷者500名以上という JR 史上最悪の大惨事となったことは、皆さんの記憶にまだ残っていることと思います。

私が社長を務める日本スピンドル製造株式会社（以後日本スピンドル）の尼崎本社工場は事故現場の近くに位置し、北通用門は事故現場とは目と鼻の先のところにあります。そうした位置関係から事故発生をいち早く知るとともに、トップとして全社員による救援活動を決断しました。消防・レスキュー隊が順次増員されるまでの約2時間半、当社社員の総力を挙げた救援活動は、後に公の報告、マスコミの報道、被災者自身からの話により、実は多くの生命を救い、多くの被災者の負傷程度を軽減する結果となっていたことを知らされることとなりました。

特別に災害に対する救助訓練をしていない民間企業が、どのような経緯で救助活動を行うことになったのか、そして、その救助活動は一体どのようなものであったかについてまとめ、日常のなかで、事故あるいは災害に遭遇した場合、咄嗟の判断としてどのように行動すべきか、どのような心構えを持っておくことが望ましいのか、などを考える一助となればとの思いで報告します。

#### ■JR 事故の概要

2005年4月25日午前9時19分頃に、乗員乗客600人以上を乗せた快速電車が、事故現場の急カーブを限界速度を超すスピードで走行したために脱線して線路脇のマンションに激突。1両目は、激突したマンションの一階と地下にめり込む形で大破。2両目はマンションに沿って巻きつくようにして大破し、1、2両目には多数の乗客が閉じ込められた。3両目は横転は免れたものの大破。4両目は脱線して線路上を横断する形で停止。5両目から7両目は脱線を免れて何とか線路上に残るという惨状であった。

#### ■社長の決断

事故現場に最も近い工場の作業員が異常音に気づき、通用門の安全担当とともに事故を確認。安全手続きに従って安全責任者も現場に直行し大惨事を確認。少数社員による緊急対応を許可するとともに大規模な救援が必要と判断して、社長である私に事故を報告する。私は直ちに会議を中断して現場に急行。無残に破壊された車両、血を流し蹲る負傷者、びくともせず地面に伏せる負傷者、眼の前の信じ難い惨状を確認し、「工場操業の一時中断。全社員による救援活動」を決断。社内緊急放送により留守番のぞく全社員を食堂に集め、救援活動を行うよう命令を出すとともに、2次災害に対する注意を喚起、相互の連携を指示した。



9時43分（朝日新聞社提供）

#### ■当社が行なった救援活動の内容

以下の内容は、事故後しばらく時間を置いたのちに社員から聞き取りを行い、報道情報とも照らし合わせて整理したものです。

##### 9時30分～10時ごろまでの緊急対応者の活動

通用門を開放して、自力で歩ける被災者を工場内に誘導。シートを敷いて横になれる場所を確保する。しかし、倒れたままの被災者、蹲ったままの被災者は余りにも多く、その人達の救援には十分手が回らない。一方、大破した1、2両目からの救助活動には、工場から運びこんだ長はしごで足場を確保し、作業長レベルの社員によって救援活動を開始した。駐車場で押し潰された車から漏れたガソリンに対

しては、工場内から消火器を運びこんで火災を未然に防いだ。

#### 10時～12時ごろまでの全社員による救援活動

##### ◆自主・自律的な役割分担

救援活動は、大きく4つの役割に分かれて行われた。

- (1) 大破した車両から被災者を救出するグループ
- (2) 救出された被災者、自力で脱出した被災者を安全な場所まで誘導・搬送するグループ
- (3) 被災者の手当てを行うグループ
- (4) 病院へ被災者を移送するグループ

各グループには自発的にリーダーが生まれ、状況を的確に判断するとともに、社員は各自、自身の経験・知見・技量を判断して役割を分担した。

##### (1) 大破した1, 2両目からの被災者の救出

##### ◆1両目より被災者を救出した社員から聴取

……、中をのぞくと若い男性が助けを求めてきた。はしごを準備し地下へ入る。周囲には身動きの無い女性は何人も折り重なっているのが見えた。視線を上げると車両のドアの開口部に救助を待つ5～6人の被災者を確認できた。比較的軽傷であった若い男性と協力し、被災者を一人ひとり車外に介助しながら救出した……。



2両目より救助活動を行なう当社社員（産経新聞提供）

##### ◆2両目より被災者を救出した社員から聴取

……2両目の車両はマンションに激突して「くの字」に折れ曲がり、救助活動は困難を極めた。ドアに挟まれている女性の姿を確認。急いではしごを掛

けて足場を確保。ドアをロープでくくりつけ、女性2人を救出。その際、車両の下部に折り重なった6～7人の被災者を目にする。自力でドアに近づいてきた女性2人と男性1人を救助する。くくりつけたドアをはずした時点で、レスキュー隊員と警察官が応援に合流、車両内よりさらに2人の被災者を救助する。

(2) 救出された被災者・自力で脱出した被災者を安全な場所まで誘導・搬送する

全社員の動員で、それまで放置されたままの状態であった被災者一人ひとりに救援の手が回るようになる。声をかけてあげることで気持ちの落ち着きが見られ、救援する者としてもほっとする。10時を過ぎるころから日差しが強くなってきたため、動けない被災者を優先的に日陰まで搬送する。水と卸売市場から現場に持込まれた氷が被災者から喜ばれる。

##### (3) 被災者の手当てを行う

##### ◆仮設の救護所を設置

工場建屋内の空きスペースは次々と入ってくる被災者で一杯となったため、工場空き地にテントを建て、仮の救護所として被災者のさらなる収容・応急治療・看護を行える態勢を作った。

##### ◆応急治療・看護の状況

応急治療は当社看護師が主に担当し、多くの女性社員がその補助と看護に当たった。工場内に常備されている救急セット、飲料水・氷・タオル・ガーゼは全て供出された。



救助活動をする当社社員：4月25日午前10時36分  
(共同通信社提供)

#### (4) 病院へ被災者を救急搬送する

##### ◆社用車の使用と工場構内道路の開放

警察や消防の緊急車両数台は、事故後間もなくから現場に到着していたが、600人を超す死者・重軽傷者を前にしての病院搬送は遅々として進まなかった。一刻も早い病院搬送の重要性は、阪神・淡路大震災の経験から社員は誰もが認識していた。その上、事故から1時間も経つと、付近の道路は集まってくる人と車で大混雑となり、緊急車両も動きにくくなっていた。

幸い、当社構内には業務で使用するエアーススペンション付のトラック、1BOX乗用車、ライトバン、普通乗用車が出動前で、30台以上が使える状態にあったため、社用車を使った被災者の病院搬送を行うこととした。社員の多くが工場付近の病院の場所を知っていたこと。工場構内の道路を開放して、渋滞している道路を迂回出来る状況を作ったことが、迅速な搬送を可能とした。

##### ◆緊急搬送の実態

今回のような緊急搬送であっても、一般車両が公道を通過して搬送するには時間がかかる。20分以内に到着可能な近隣の病院リストを社員に配布する。

重傷と思われる被災者を乗せた車は、一刻も早く病院へ到着すべく窓を全開し、「救急、救急」と叫びながら走り続けた。また、横になったままの被災者については、精密機械の輸送に使われるエアーススペンション付トラックの荷台に、寝たままの状態に乗せ、パトカーの先導と救急隊員の同乗を依頼して病院へ搬送した。結果として迅速な行動が多くの命を救い、負傷の程度を軽くしたと後に被災者から直接知らされた。「後30分遅かったら命が無かった。あと30分遅れたら足を切断しなければならなかった」……

##### 11:30-12:00 救援活動の終了

1, 2両目に閉じ込められている被災者の救出作業は消防レスキュー隊と共同で続けられていたが、民間人としては限界と判断。現場から撤収する。被災者の病院への搬送も終わりに近づき、当社社員による救援活動の終了を命令する。社員は、一人でも多くの人が助かることを願いながら命令にしたがって、職場に戻った。午後からは平常の操業が行われた。

#### ■PTSD への対応

PTSD（心的外傷後ストレス障害）は、救助活動に携わった人にも発症する場合があるため、看護師

から「休養室にお越し下さい…」という呼びかけを全社員に対し行った。大惨事であっただけに、救助活動が一段落した後に気分不良を訴える社員は相当数報告されたが、看護師の定期的なケアで、日が経つにつれ気分不良を訴える社員が減少し、3ヶ月後には、PTSDの問題は発生しなくなった。

#### ■当社は どうしてこれだけの救援活動が出来たのか

事故発生直後から約2時間半にわたり救援活動を行った230人の社員は当初、「何か人のためになることをしてあげたい」という程度の思いだったかも知れないが、その思いは実際の救援活動をしていく中で、「何とんでも人を助けたい」という強い思いに変わっていったと推測しています。こうした一人ひとりの思いの変化の連鎖が想像を超す行動力となり、救援活動としての成果につながったのではないのか。そして、次のようなことも、救援活動の成果を上げる大きな要因になったものと考えている。

##### ◆当社の事業特性＝もの作り企業の強みが生かされた

当社はメーカーであり、種々の分野へ製品を供給しているため、社員の持つ技術・技能の領域は広い。救助活動のなかで社員が行った活動は、社員が持つ個々のスキルに裏打ちされたものであり、平素から取組んでいる「技術・技能重視」の方針が生かされたと言える。また、工場内での生産活動に必要な資材・機材、工場外での工事・サービスに使われる機材を数多く保有しているため、今回のような救助活動においては、これらの資機材が様々な場面で有効に活用された。その主な物を以下に挙げる。

|                 |       |
|-----------------|-------|
| ・梯子、脚立          | 10本以上 |
| ・大型工具類（10種）     | 30組以上 |
| ・消火器            | 60本   |
| ・投光器、懐中電灯       | 多数    |
| ・シート、毛布、タオル類    | 多数    |
| ・テント、担架         | 各3組   |
| ・救急セット（看護室用のもの） | 2組    |
| ・水、氷、タオル、バケツ    | 多数    |

##### ◆常日頃の安全管理活動が下支え

生産設備、工事現場を持つ当社は災害に無縁ではない。以前は休業災害も発生して、安全管理面で問題があったが、「安全第一」を最優先に、全社で「無災害職場作り」に取り組んでいる。「災害は起きるもの」、「災害を引き起こす要因は人間が作り出す」という考えのもと、危険要因の排除や安全な作業手順の遵守などに取組んできたことが、今回の救助活

動においても生かされたものと思っている。また、日ごろの安全管理活動で身に付いた知恵や行動が下支えになり、1－3両目での危険を伴う救助活動においても、二次災害を未然に防げたものと思う。

#### ◆阪神大震災の経験と日ごろの付き合い

当社の相当数の社員が阪神大震災を経験している。当時の互助精神は今も心に生き続けて、事故現場に出た社員は「何が必要で、何をなすべきか」を瞬時に判断し行動したものと思われる。迅速な病院搬送の必要性もまた同様で、社用車20台による工場近辺5病院と少し遠方の3病院へ搬送した被災者数は、社員からの聞き取りで91名となっているが、報道機関のその後の調査では、民間による搬送者数は134名で公的機関を抜いていると伝えられており、多分その大部分を当社社員が搬送したのではないかと推測している。

#### ◆当社の企業風土・企業文化

今回の救助活動は会社として取組んだため、社員同士や同じ職場の同僚という普段からの交流がベースになり、様々な場面で的確な判断・連携が出来たものと思っている。これら底辺にあるのが、「企業風土・企業文化」と言われる無形の財産なのではないかと思う。

当社の企業理念、行動基準

### 経営理念

1. 公正・誠実な企業活動で永続的に成長発展することにより、社会的責任を果たします。
2. たゆまぬ技術革新と最高のサービスで、お客様から「ずっと付き合いたい」と思われる企業を目指します。
3. 人を育て、人を活かし、やりがいと豊かさを実感できる企業文化を醸成します。

### 行動基準

1. 私たちは、情報を共有し、熱い議論の場を大切にします。
2. 私たちは、自らの枠を広げ、高い目標を宣言します。
3. 私たちは、いつもスピードと情熱を持って、挑戦します。
4. 私たちは、絶えず鍛え・励まし合い、学習する文化を創ります。
5. 私たちは、達成を共に喜び、信頼を築き、更なる進化を続けます。

#### ■今後の取り組み

災害発生に備えた取組みの強化は、災害の発生とともに強く叫ばれ、関係機関の地道な努力が続いて

いる。一方、一つとして同じ災害は無く、定型的な備えが常に効果を上げるとは限らない。今回のJR事故救援活動から学ぶことは、①災害は起こるものだと考えること、②災害だけでなく危険に対しても関心を持つこと、注意を怠らないこと、③人の知恵は無限で臨機応変な対応が可能となること、などである。当社は今回の経験を生かして、従来の「安全・災害防止活動」という課題にとどまらず、「災害発生時の対応、早期救援・早期復旧」や「地域との連携」などの課題についても、社内に限らず、協力企業、地域社会とも連携して、さらなる社会への貢献をしていきたいと考えている。

#### ■終わりに

何百人規模で救援者を出せるのは当社しかなく、初動活動の重要性も認識していましたから、工場操業を止めて全社員を救援活動に当たらせることに迷いはありませんでした。無論、2次災害の危険性は承知しており、何かあれば自分が責任を取る覚悟はしていました。

当社の社員は私の想定を遥かに超す行動をしてくれたと高く評価し感謝しています。社長就任時から「危機感を持って」「意識と行動を変革しろ」を言い続けていますが、そういう日常の心の鍛錬が今回の自主的、自律的で迅速な行動の原動力になったとも思っています。そして、人のために役立ちたい、社会のために何か貢献したい、という人間が持つ根源的な思いを当社の社員が持っていることをあらためて認識させられました。

今回の私の決断と会社を挙げた救援活動は、全国から高い評価をいただくこととなり、昨秋は人命救助で紅綬褒章を受賞し、昨年末には、第53回菊池寛賞を受賞しました。日本人に「勇気と感動を与えた」が選定理由でした。さらに「良き市民」に贈られる「シチズン大賞」にも選ばれました。「関西財界セミナー特別賞」は企業の社会的貢献の代表例としての受賞でした。多くの人命が失われた事故だけに複雑な思いはありますが、いずれも他の民間人も含めた代表ということでお受けした次第です。

最後に、107名のご冥福とご遺族への深い哀悼を捧げるとともに、負傷された方々の一刻も早いご回復を衷心よりお祈りいたします。

(日本スピンドル製造株式会社 社長、  
昭和46年本学理学部生体機構学科卒業)

## 研究

### Cute-1.7+APD:理工共同開発の超小型衛星

松永 三郎

#### はじめに

超小型衛星 Cute-1.7+APD が、平成18年2月22日(水)午前6時28分に日本のM-Vロケット8号機によって、赤外線天文観測衛星「あかり」とともに打ち上げられ、近地点高度約310km、遠地点高度約735km、軌道傾斜角98.2度の概太陽同期軌道において初期運用に成功しました。Cute-1.7+APDは、分離機構システムとともに、機械宇宙システム専攻の松永研究室によって開発されたもので、10cm×10cm×20cmの小容積、質量3.6kg(軌道寿命延長のため重量化)にも関わらず、多機能な衛星を実現しました。さらに、理学ミッションとして基礎物理学専攻河合研究室の開発した超小型高性能APDセンサーを搭載しています。松永研究室では平成15年6月30日にロシアのロケットで打ち上げられた超小型衛星CUTE-Iも開発しており、Cute-1.7+APDは本学2機目の人工衛星です。(詳細: <http://lss.mes.titech.ac.jp/ssp/cute1.7/>)

#### 成功の意義

数kg級の超小型衛星は、世界各国60以上の大学、宇宙機関で開発計画が提案されていますが、実際に開発して打ち上げに至った例は多くありません。軌道上で動作に成功した例は極めて少なく、日本の東工大2機(CUTE-I, Cute-1.7+APD)、東大2機(XI-IV, XI-V)、米国のスタンフォード大とベンチャー企業による1機(QuakeSat)などを数えるのみです。大学の一研究室が設計思想のまったく異なる衛星2機を開発し、独自の地上局によって同時運用していることは、今までの宇宙開発の歴史の中でも特筆すべき快挙です。この成果に対して、アマチュア衛星通信協会AMSATから、松永研究室の開発した2機の衛星に、オスカー(OSCAR)の称号と連番が下記のように付与され、両衛星は歴代のアマチュア衛星に仲間入りしました。  
CUBESAT-OSCAR-55(CO-55):CUTE-I  
CUBESAT-OSCAR-56(CO-56):Cute-1.7+APD

#### ミッション

本衛星プロジェクトの主なミッションは、1)PDAなどの民生品を用いて宇宙環境下での動作を保障した衛星バス機器の軌道上実証、2)APD(Avalanche

Photo Diode) センサの軌道上実証と低エネルギー(10-30keV)荷電粒子の計測、3)世界中のアマチュア無線家へのアマチュア無線サービスの提供、4)3軸姿勢決定と磁気トルカを用いた制御実験の遂行、5)超小型テザー伸展機構の軌道上実証、6)超小型衛星用分離機構システムの軌道上実証、など多岐に渡ります。特に、APDは放射線検出器として初めて軌道上実証を行い、次世代X線天文衛星への搭載を目指しています。

#### 運用状況

Cute-1.7+APDは、日本上空を毎日朝5時頃、夕方5時頃にそれぞれ2回程度通過します。東京上空ではアマチュア無線の混信が大変ひどく、なかなか先に進めませんが、日大、東大などの地上局と連携して運用を行っています。その中でも、APDセンサーの電源ONを行い、粒子カウントのための基本機能を確認し、また、2台のPDA、USB入出力などの基本バス機器の機能も確認しました。さらに、世界中のアマチュア無線家100局以上から、延べ900回以上の受信報告を受けました。

#### おわりに

超小型衛星は、1)ミッション策定から開発、運用まで経験できる宇宙システム工学の実践的教育、2)宇宙先端科学技術の早期軌道上実証、3)革新的な低コスト・短期開発による新しい宇宙ビジネス手段、として今後大いに期待できます。松永研究室では今後とも継続して超小型衛星開発を行い宇宙開発に貢献していきたいと考えています。最後に、Cute-1.7+APDはM-Vロケットのサブペイロード実験として打ち上げができました。本機会を提案・実現・提供していただいたJAXA/ISASに心から感謝します。



(理工学研究科機械宇宙システム専攻 助教授)

## 読書のすすめ

書籍名：紛争の心理学

著 者：アーノルド・ミンデル

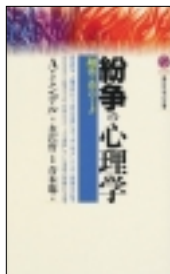
発行元：講談社

定 価：¥735（税込）

推薦者所属・氏名：

外国語研究教育センター

講師 木山口リンダ



心理学は陰鬱な世界だと思っている人は愕然とするだろう。アメリカの9/11事件より6年前に出た本だが、時間が経つにつれ現代性を感じる。ブッシュ政権の「テロとの戦い」がスローガンになる以前、ミンデルは内外の“テロリスト”と出会い、分析し、個人や社会レベルで誘導している。テロリストは試験の前に現れる。ラボの人間関係に存在する。一般社会の価値観に潜んでいる。戦っても消えない大事な役割である。

ミンデルはMITで物理学を専攻し、その後ユング派心理学を学び、新しい流れの心理学を形成した。量子論を取り入れながら、世界中の紛争地で活躍している。北アイルランド、アメリカ大都市のギャング戦争、アフリカの部族争いなどの最中に入り、対立している両側の“テロリスト”が表に出て大丈夫な場を作って守り、結果的に殺し合わないで済む。

葛藤解決のプロを目指していなくても、この本は日常生活に役立つ。抵抗・対抗は創造・想像の機会でもある。

## 推薦書籍紹介記事の募集

広報・社会連携センターでは、「東工大クロニクル」を通して推薦書籍をご紹介いただく記事を募集しております。

研究に関する専門書、小説、エッセイ、歴史書などジャンルは問いません。また、海外の著者によるものでも結構です。

クロニクル読者にぜひ一度読んでもらいたいという書籍のある方は、以下の連絡先まで御一報ください。詳しい執筆要領等をお送りいたします。

総務部評価・広報課広報・社会連携係

TEL 03-5734-2975, 2976/FAX 03-5734-3661

E-mail: kouhou@jim.titech.ac.jp

書籍名：マネー・ボール

著 者：マイケル・ルイス

発行元：ランダムハウス講談社

定 価：¥798（税込）（文庫版）

推薦者所属・氏名：

社会理工学研究科

経営工学専攻

助教授 妹尾 大



「高校野球の監督か、風呂屋の番台」というのは、男の夢の職業であるらしい。このまえ、居酒屋で力説している人がいた。きっと、どちらかの職業についているのだろう。

ちょうどこの本『マネー・ボール』を読了したばかりだった私は、隣席の話に割って入りたい誘惑に駆られた。さて、どう話しかけよう。

「監督さん、野球チームのゼネラルマネージャー（GM）も面白そうですね」…というのは大括りすぎる。「お買い得な選手を集め、監督をあやつり、貧乏チームが金満チームの鼻を明かす。そんなチームのGMは面白そうですね」…これもいまひとつ。

「周囲が根拠のない固定観念に縛られている世界で、経験的データを解釈して独自の考えを掲げ、それを実行して成果をあげる。仮説を証明し、真理に肉薄する」…これじゃあ研究者の書く読書感想文だ。しかも、条件が厳しすぎて、ビリー・ビーン（メジャー球団であるオークランド・アスレチックスのGMで、この本の主人公）だけしか当てはまりそうにない。これはだめだ。

あれ。帰っちゃった。しまい湯の時間かな。

## 国際化

### インドネシア留学生会によるバンドン工科大学での 東工大紹介セミナー

#### アマディ・スラウィジャヤ

3月2日午後2時より5時まで、インドネシアのバンドン工科大学において、東工大インドネシア留学生会（PPI-Tokodai）のメンバー及びOBにより、東工大紹介セミナーが開催された。メインスピーカーは、東工大インドネシア留学生会会長アマディ・スラウィジャヤさん（電子物理工学専攻小田研究室博士後期課程1年）とバンドン工科大学講師トリオ・アディオノさん（2002年集積システム専攻博士課程修了、元國枝研究室）の2名で、東工大の魅力と留学生生活について紹介した。また、バンドン工科大学助教授でインドネシアの国費留学生の選考委員を務めるスハルジャ・ウィラミハルジャ氏が、国費奨学金制度を紹介した。司会はザルファニニー・



セミナー講師

（左から、トリオさん、スハルジャさん、アマディさん）



東工大への留学について説明するアマディさん  
（インドネシア留学生会会長）

ウルフィアントさん（集積システム専攻國枝研究室博士課程2年）。また、デシレ・アブドゥラヒムさん（元集積システム専攻國枝研究室 YSEP 学生）が、セミナーの企画と実施をサポートした。

100名以上のバンドン工科大学の学生が集まり、会場には立ち見が出るほどであった。講師の発表に熱心に聞き入り、活発な質疑応答が行われた。東工大のDVDも上映され、パンフレットも配布された。



広い会場で立ち見が出るほどの学生が詰めかけた



参加者からは積極的な質問が出された

東工大インドネシア留学生会（PPI-Tokodai）は、現在65名の留学生から構成され、中国、韓国に次いで三番目の規模である。PPI（Perhimpunan Pelajar Indonesia, or Federation of Indonesian Students）は、インドネシア海外留学生の世界組織であり、日本支部は1959年に設立された。東工大インドネシア留学生会は、その設立当初からの支部として会の中心的存在であり、2004年には、幹事校として、駐日インドネシア大使を招いたインドネシア科学会議を大岡山で開催するなど、活発な活動を展開している。

以下は、留学生会会長アマディさんによるバンドン工科大学での東工大紹介セミナーについての寄稿である。

（留学生センター 助教授 佐藤由利子）

### *A Seminar on “Studying in Tokyo Tech” Held in Institut Teknologi Bandung, Indonesia*

In collaboration with International Student Center – Tokyo Tech and International Student Office – Institut Teknologi Bandung (ITB), Indonesian students association in Tokyo Tech (PPI-Tokodai) successfully held a day seminar on “studying in Tokyo Tech”. The seminar was held on March 2nd, 2006, from 14:00 to 17:00 in a multimedia seminar room in ITB. It was attended by more than 100 students of ITB. Also attending the seminar were former ITB students who are currently or were previously studying at Tokyo Tech.

“I believe that a lot of Indonesian students wish to study in Japan and they just have no idea about how to realize it. We are here to facilitate their interest and promote Tokyo Tech as one of the best alternatives as well”, said Mr. Akhmadi Surawijaya, chair person of PPI-Tokodai. He opened the seminar by giving his presentation introducing the Tokyo Tech and the life of its international students. Dr. Trio Adiono, a lecturer of ITB who was also in Tokyo Tech from 1998 to 2004 for his doctoral degree and post doctoral work, was also given an opportunity to share his experience on studying and living in Japanese culture. “I think it is important to motivate and encourage ITB students to study abroad and gain more experiences”, he said.

The three-hour-seminar discussed not only about studying in Tokyo Tech, but also about the *Monbukagakusho* scholarship program. Dr. Suhardja D. Wiramihardja, a member of *Monbukagakusho* scholarship program selection team in Indonesia and a former international student in Kyoto University, was invited to give a brief explanation about applying for *Monbukagakusho* scholarship. He also announced that the *Monbukagakusho* G to G program is no longer limited to government employee, therefore allowing more potential candidates to apply for the G to G *Monbukagakusho* scholarship.

Moderated by Mr. Zalfany Urfianto, a Ph. D candidate in Tokyo Tech, the seminar was also very interactive. The audiences’ enthusiasm was shown by a lot of interesting questions asked during the Q&A session. To encourage the audience, for each question asked, the Tokyo Tech’s video DVD was given as a prize. This DVD was previously shown in the big screen while the audiences were waiting for the seminar to begin. Most of the questions asked were about how to find a professor in Tokyo Tech and about scholarships. Some of them were still curious that they continued asking the presenters and the other former international students personally after the seminar. “We appreciate that there is a seminar about studying to Japan, given in Indonesian language, thus it’s easy for us to understand the talks”, said one of the audiences, very satisfied with the seminar.

“We hope to have this kind of activity to introduce Japan and Tokyo Tech more regularly and we hope the number of international students from Indonesia in Tokyo Tech will keep increasing in the following years”, said Akhmadi closing the discussion. The seminar was indeed demonstrated a concern in better education and a good cooperation among academic institutions. And for the better future, we all should keep the good work up.

## ニュース・イベント

### 恒川清爾さん、70歳で博士（学術）

今春の学位記授与式壇上に一人の白髪まじりの柔和な顔が現れました。この1月に70歳を迎えた恒川清爾さんです。恒川さんは、大学を卒業後40年間ずっと日立で働き、定年後に「第二の人生」として社会理工学研究科経営工学専攻に入学、修士、博士後期課程を終え、このたび博士（学術）の学位を得たのです。

大学院に入学した理由は、下記別項のご本人の手記をご覧いただきたいが、技術者としての長年の経験の中から蓄積してきた問題を究明したいがためということでした。一般に社会人の大学院入学にはさまざまな個人的理由があり、その理由にはそれぞれ貴重な個人の思いが秘められていると思われます。恒川さんの事例は、40年という半生の技術者体験を学問的に総括しようとするもので、大学の社会教育的な機能として見れば、単に個人の再教育にとどまらず、社会的経験を学問化していく機能としての、一個の典型的な事例に属するのではなかろうかと思われます。また70歳で課程博士になったのも東工大では記録的ではないでしょうか。

恒川さんの大学院入学は、技術分析講座としては特別扱いをしないこととして受け入れました。じつさい恒川さんは研究室での図書管理など委員会の仕事を若い院生と同等にこなし、研究発表や研究旅行やゼミでも一緒に活動をされました。さらに、さすが「年の功」からくるともいえる様々な提案も積極的にされました。この点では若い院生の指導を大いに手伝って頂いたと、指導教員の側の私は大きく感謝しています。一般に、人は年をとると、こまごました仕事は苦手になってくるものですが、恒川さんは、研究上の調査をコツコツと地道にやられ、膨大な資料にあたられたのには感心しました。この調査に対する姿勢でも院生のひとつのモデルになったといっていると思います。

さて、前述のように恒川さんの研究目的は、自分が技術者として仕事を40年間ずっとやってきて、日本の技術者というものはどういうものであろうかということ、技術史という学問から総括しようとい

うものでした。タイトルは、「明治期における技術者の分析—近代技術確立をめぐる職人と職人的技術者—」で、技術面での仕事や社会的地位、受けた教育、職階、出自などを分析することによって、近代日本の出発点である明治期の技術者像を明らかにしたものです。

研究結果の一例を紹介すると、土木技術では、学士等は施工部門には関与していないこと、機械では、近代技術を習得し技術的事業を支えたのは多くは職人と、職工学校、工業学校、高等工業学校の卒業生であったこと、電気部門でも、電気技術の基礎を支えたのは初期には、職人と電信修技校出身者達であったこと、そして特に明治中期以降では東京職工学校出身者達が大きな貢献をしたことを明らかにしています。

さらに、諸外国と対比し、日本では高等教育をうけて現場の技術に関わる技術者がいなかったという構造的な特質をもっていたことが明らかにされています。この関連でも、東工大の前身の職工学校や高等工業学校出身者が大きな役割を果たしたことなどが明瞭に見えてくるものになっています。近代日本の技術史や技術者史、さらには東工大史に関心をもたれる方はぜひ一度見て頂くようお勧めする次第です。（社会理工学研究科経営工学専攻 教授 木本忠昭）

#### 恒川清爾さんの履歴

1936年（昭和11年）1月8日 愛知県生まれ

1959年（昭和34年）

東京大学工学部電気工学科卒業

同 年 株式会社日立製作所に入社

1987年（昭和62年）

日立コンピュータ機器株式会社に転籍

1998年（平成10年）定年退職

（日立に入社以来ずっとコンピュータの周辺装置の設計開発に従事）

2000年（平成12年）

東京工業大学大学院社会理工学研究科  
経営工学専攻入学

2002年（平成14年）

同専攻修士課程修了

2006年（平成18年）

同専攻博士後期課程修了  
博士（学術）の学位を取得

## 東工大大学院学生生活の思い出

恒川 清爾

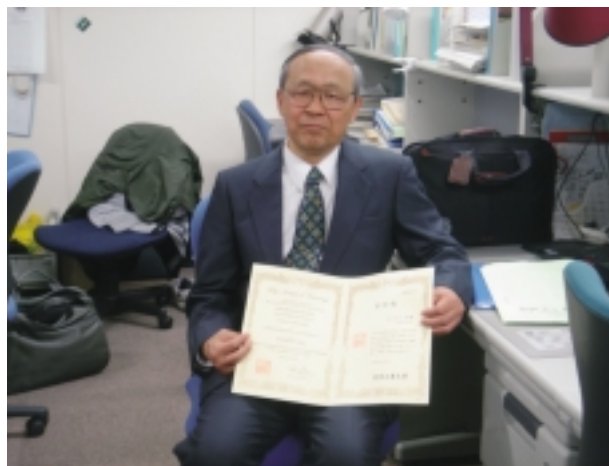
私は、企業で長く技術開発、製品設計に関わってきました。しかし40才代後半になり少し心に余裕が出来てくると、技術のプラスの面だけでなく、マイナスの面も気になるようになりました。また技術や技術者についての議論にも何か一つ物足りなさを感じていました。これまでの英雄的巨人の技術者によって語られる技術や技術史には疑問を感じていました。そこで自分のやってきた技術を外から眺め、考え直してみたい。またそれを支えた無名の多くの技術者の行動と考えを探りたいと考えるようになりました。現代の技術者のルーツである明治以来の日本の技術者たちが何を考え、どう行動したかを探りたいと思いました。しかし現役の時は、休日に少しばかり書物を見る以外、時間はとれませんでした。時間が出来たらじっくり取り組みたいと考えていました。

そこで、会社生活を終えてから、技術史が学べる東京工業大学大学院修士課程の入学試験を受けさせて頂いたのです。歴史研究は、これまで私が行ってきた開発計画、技術や製品の開発、設計・製造やユーザー対応とは、世界が違いました。工学や理学の研究とも全く違いました。私が関わってきた技術は、論文や報告の内容が幾ら良くても意味がなく、成果物「もの」が世の中で受け入れられることが必要でした。しかし歴史研究では、新史料が見つかり空白だった歴史を埋めるか、知られている史料から新しい視点を見つけられるかに掛かっていました。修士論文の構想発表の場で、「それでは、宝探しをするのか」と指摘されたのを覚えています。二次史料を中心とした資料を見ているだけでは、何ら新しい切り口も、歴史の空白も埋められないこと、そして結局「全く新しい史料の発見がなければ、永久に論文は書けない」との厳しい指摘でした。これで頭の切り替えができました。

以後一次史料を捜し、見るよう努力しました。そこから何とか論文を書く種を見つけることとしました。近年これらの史料を使って論文が書けないかと考えていました。昨年丁度そんな時、貴重な経験をする事が出来ました。国内学会に続いて国際学会で発表する機会が与えられました。未熟な内容でも海

外の方にも関心を持って頂きました。これに気を良くして、まとめてみようと思いました。木本教授からも論文を書いてみないかと言って頂きました。最初は惨憺たるものでしたが、懇切なご指導によりなんとか形にすることが出来ました。書き終わっても、まだ採り上げたい事項や内容は多く残っていることが気がかりです。これからも健康でいる限り、研究を続け、機会をみて発表させて頂きたいと思っています。

振り返って見ますと、これまでの研究生活はほんとに恵まれていました。先生方の厳しい中にも懇切なご指導と、図書館を始め資料入手の完璧な支援を受け、多くのゼミや学会での議論も出来ました。最も良かったのは、全く一学生として年令を超えて扱って頂いたことでした。この6年間は全く自分の年令を忘れていた毎日でした。私の第二の人生にしては余りにも楽しく素晴らしい時間でした。有り難うございます。



## 進化する東工大ー相澤学長米国の泰斗とイノベーション論議

藤 祐司

不朽の名著「Inside the Black Box」で名高いネイサン・ローゼンバーグ スタンフォード大学名誉教授および「死の谷・ダーウィンの海」の提唱者ルイス・ブランスコム ハーバード大学名誉教授の米国を代表するイノベーションの2人の泰斗が、3月2日、本学相澤益男学長を訪問し、イノベーション論議に花を咲かされました。

米国東西海岸を代表すスタンフォード及びハーバード大学にあってイノベーション研究をリードする両教授は、2月27、28日に開催された、本学21世紀COE プログラム「インスティテューショナル技術経営学 (SIMOT)」第2回国際シンポジウムの基調講演者として来日され、日本のイノベーション創出拠点としての東工大の取り組みに深い関心を示され、その強い希望で世界の最高権威による上記論議が実現の運びとなりました。論議の席には SIMOT 拠点リーダ渡辺千仞社会理工学研究科教授および菊池隆特任教授も同席しました。

イノベーション論議は、①日本におけるイノベーション創出のメカニズム、②イノベーションの創造・発見・評価の要、③日米大学機構の比較、④東工大のビジョンなど、奥行き深い広がりを見せ、両教授はとりわけ東工大の志高いビジョンに深い感銘を受けたとくり返されていました。また、今回の来日により SIMOT のコンセプトである「イノベーションとインスティテューションの共進化」の意義が初めて分ったと述べられ、SIMOT の取り組みに知的共感を得たと語っておられました。



向かって左からローゼンバーグ名誉教授、相澤学長、ブランスコム名誉教授

(社会理工学研究科経営工学専攻 助手)

その後両教授は、総合科学技術会議等の講演にも引っ張られ、これら国の科学技術政策中枢機関からも東工大が両教授をタイムリーに招待したことに感謝されました。

## 留学生研修旅行

平川 八尋

2月20日(月)～22日(水)の日程で奈良、京都への留学生研修旅行が実施された。対象は研究生を含む新入学の留学生であり、研究員等は今回対象者とはならない。本研修の目的は、学習／研究等で日本の伝統文化財等を鑑賞するチャンスが少ない留学生にその機会を提供し日本への理解を深めてもらうことにある。今回は地域の方々との交流をはかるため、京都 SGG ボランティアガイドクラブのメンバーによる「京都の街ガイドプログラム」や、京都市勧業館での「京職人によるものづくり体験」が日程に織り込まれた。この研修旅行内容を日程に沿って報告する。

初日は早朝7:30、品川駅中央改札口前広場に集合。80名の出欠確認後、出勤ラッシュで込み合う通路を抜け新幹線乗車口へ向かう。新幹線は東京発のため品川駅での停車は「1分」と添乗の方に知らされる。迅速な乗車が要求され、3か所に分散し乗車する。引率者は誘導と追い込みに分かれ留学生を無事新幹線に乗車させた。残念ながら富士山は天候不良のため見られなかったが、定刻通りに京都駅に到着。京都駅から貸し切りバスで一路奈良へ。奈良公園に隣接し、春には山焼きが行われるという若草山の中腹にあるお土産屋をかねた食堂で昼食をとる。短い休憩後、薬師寺へ向かう。途中、薬師如来像台座にある「ギリシアの葡萄」、「ペルシャの蓮花模様」、「インドの力神裸像」などシルクロードが奈良まで続いていた証拠だと言うガイドさんの説明があり興味深い。薬師寺の雄大な建物と美しい三重の塔は印象深かった。拝観後、さらにバスで東大寺(大仏殿)へ向かった。あいにくの小雨空の中の参



写真1 新幹線車中

拝である。お互いに写真を交代でとりながら大仏を鑑賞していた。ある学生からは大仏製作の経緯について質問を受けた。大仏殿を後にし、徒歩で奈良公園を抜け興福寺国宝館へ向かうが、自由に放たれた鹿との記念撮影のため、なかなか移動できない学生もいた。興福寺国宝館では金剛力士像、阿修



写真2 東大寺にて

羅像が間近に鑑賞できる。金剛力士の力強さ、阿修羅像の柔和な表情は表現できないほど美しい。後ろ髪をひかれながら退館し、そのまま徒歩で奈良公園に隣接する宿へ。予定どおり午後5:00過ぎに到着した。宴会場の畳の上での夕食である。品数も多くとても工夫された料理で見た目も美しい。仲居さんがきびきびと仕事をする。温かい料理は温かい状態で食べてもらいたいと時を見計らってそれぞれに配るのである。とてもいい雰囲気だった。正座ができず苦労して食べていた留学生もいたが、これも良い体験となっただろう。夕食後は記名をし外出できるため、駅周辺の町並を見に散歩に出かけた学生も多かった。旅館のため、浴衣や丹前もある。浴場での入浴や、畳の上での就寝がはじめての学生もいる。各自の部屋にはそれぞれ入浴設備がついていたが、多くの学生は露天風呂や大浴場を利用したようである。筆者が大浴場に行くと、タオルをまいて浴槽に入ろうとする学生がおり注意するとしばらく考えてから思いきった様子でタオルをとって入った。湯船で談笑する。ある引率者はお風呂で学部学生の相談にのっているあいだにのぼせてしまったそうである。

2日目は旅館を出てバスで京都の清水寺へ向かう。清水の舞台からのすばらしい景色を楽しむ。ご利益があるという湧水を飲もうと列を作り記念撮影をする学生もいた。バスにもどる途中、石畳みの参道に軒を連ねるお土産店で買い物をする。研究室へのおみやげに何を買ったら喜ばれるかと質問に来る学生もいた。宿への途中で、精進料理の昼食をとる。精進料理そのものの説明が不足していたためか、あ

まり学生の反応はよくない。旅館にバスが到着する。一旦荷物をおろし集合。ここで、午後のプログラムが開始される。半数の学生は京都SGGクラブによるプログラム、半数が自由行動へと向かう。6:30の夕食開始時間までは各自自由である。



写真3 清水寺にて

先に少しふれたが今回は京都SGGガイドクラブ8名の方々に4グループに分かれお世話いただいた。京都SGGガイドクラブは通常は個人ベースで京都ガイドを外国人に行うグループである。今回のように40名をガイドくださるケースは初めてのことであったが、留学生のためにと快く京都の街を案内してくださった。ガイドの方々はすでに引退された方が中心で、語学に堪能な方々がボランティアとして京都を案内されている。メールでの打ち合わせでは2月という厳寒期でもあり、屋内でのガイドを提案され、見学場所として団体では行動しにくい“街”を案内していただくことになる。最終的に町屋、錦市場、酒造博物館の3コースに落ち着いた。



写真4 ボランティアガイドツアー

ガイド説明が十分聞き取れる範囲の人数も希望され、ひとグループを10名とした。Aグループは学生20名で2つに分かれ京町屋“四条京町屋”ときもの

の店“四君子”を訪問した。Bグループ10名は京野菜など伝統的食材を扱う“錦小路”見学。Cグループ10名はつくり酒屋と町屋“キンシ正宗堀野記念館”の見学を行った。筆者は京町屋ガイドAに参加したが、町屋がいかにも、光、風といった自然エネルギーをうまく取り込めるかといった説明を詳しく解説していただいた。留学生の一人は「自分が家を将来建てる時、自然をうまく利用した町屋の工夫を取り入れたい」という感想文を書いている。“きもの”の試着を希望した留学生がいたが、予算と時間の制約から今回は残念ながらできなかった。最後に記念撮影をし、お礼をのべ2時間半程でプログラムは終了した。留学生にとって京都に在住している方と直接話げできたことはとても良い経験となっただろう。

3日目は午前中に竜安寺の石庭、金閣寺、銀閣寺といった京都の代表のお寺と庭園を鑑賞した。石庭は壁の改修工事中で白い幕がかけられていたためいつもの風情はなく残念であった。しかし、石庭裏にあるつくばいに書かれた「吾唯足を知る」という禅語に非常に興味を示す学生もいた。竜安寺を後に金閣寺、銀閣寺へと向かう。初日の奈良とは異なり天候にも恵まれたため、水と木々に囲まれ輝く金閣、銀閣の庭園の美しさはとても素晴らしかった。



写真5 金閣寺にて

昼食後、京都市勧業館での体験学習を行った。和菓子、真田紐、京印章に分かれ全員が京職人の講師の指導のもと作品製作にチャレンジした。和菓子に参加したが、70才を過ぎた和菓子職人の方の誠実な人柄と技術に筆者も学生も魅了されてしまった。また、和菓子が四季の変化に合わせて作られることや、茶道の発達とともに日本に広がっていったという歴史的な説明にも学生は真剣に聞き入っていた。各々は自分で作成したものをおみやげにし京都駅へ。新幹線に乗り品川で無事今回の研修旅行は終了した。



写真6 ものづくり体験（和菓子）



写真7 集合写真（京都駅にて）

外国人から見ると日本は古い文化を残しながら新しい技術を積極的に取り入れる国だと聞いたことがある。今回はじめて新幹線に乗る学生も多く、その快適さが実感できただろう。また、奈良、京都という文化財の宝庫を訪れ、自分の目でそれらを実際に見られたことは強い印象を彼らに与えたと思う。また、旅館の方やボランティアの方が歓迎してくれたこともよかった。留学生も心配された拝観、新幹線での乗車中のマナー等ほとんど問題なく行動してくれた。ホームページによる募集、申し込み、参加者選抜、また引率と国際室教員支援チームの方々に大へんご苦勞をかけた。現在、留学生センター入口モニターでは研修旅行の写真をスライド形式で見ることができる。お時間が許せばしばし足を止め、留学生の生き生きとした表情を見ていただきたい。

（留学生センター 助教授）

## 学園祭案内

### ＜すずかけ台キャンパス＞

“第28回すずかけ祭” 及び “オープン  
キャンパス” のご案内

すずかけ台キャンパスでは、来る5月13日（土）、  
14日（日）の2日間にわたり、“すずかけ祭”を、  
また、前日の5月12日（金）から14日（日）の3日  
間にわたり“オープンキャンパス”を開催します。

概要は下記のとおりですので、この機会に皆さま  
お誘いあわせのうえ、すずかけ台キャンパスにご来訪  
いただき、すずかけ祭をお楽しみいただくとともに  
大学院生命理工学研究科及び大学院総合理工学研究  
科の専攻の内容や生命理工学部の学科の内容等の説明  
会に参加くださいますようお願い申し上げます。

#### 記

#### \* すずかけ祭

（概要）

- ①研究室公開・展示、文化展、コンサート、  
スポーツ大会、その他各種イベント・模擬店等
- ②特別企画講演会（東工大現代講座共催）  
13日（土）すずかけホール3階  
14：00 時間をどう生きるか：「ゾウの時間ネ  
ズミの時間」から考えたこと  
本川達雄氏  
（東工大生命理工学研究科・教授）
- ③ミニコンサート、学生企画コンサート  
14日（日）すずかけホール3階  
12：45開演

#### \* オープンキャンパス

（概要）

- ①12日（金）～13日（土）  
大学院生命理工学研究科及び大学院総合理工  
学研究科
- ②14日（日）  
生命理工学部

詳細はホームページをご覧ください。

<http://www.sok.titech.ac.jp/suzukakesai>

（すずかけ台地区事務部総務課）

## お知らせ

### 平成18年度 学部・大学院 授業日程

4月6日（木）  
学部・大学院入学式  
4月7日（金）～4月11日（火）  
学部新入生オリエンテーション

#### 前学期

4月12日（水）～7月26日（水）  
授業 15週と1日  
5月12日（金）  
すずかけ祭（準備）のため、授業休み  
5月13日（土）  
すずかけ祭のため、授業休み  
（5月16日（火）は、金曜日の授業を行う）  
5月26日（金）  
創立記念日のため、授業休み  
（5月31日（水）は、金曜日の授業を行う）  
7月27日（木）～8月9日（水）  
補講日及び試験 2週  
8月10日（木）～10月5日（木）  
夏休み 8週と1日  
9月29日（金）  
学部・大学院学位記授与式

#### 後学期

10月5日（木）  
大学院入学式  
10月6日（金）～12月23日（土）  
授業 11週と2日  
10月27日（金）  
工大祭（準備）のため、授業休み  
10月28日（土）  
工大祭のため、授業休み  
10月30日（月）  
工大祭（片付）のため、授業休み  
（10月31日（火）は、月曜日の授業を行う）  
（11月8日（水）は、金曜日の授業を行う）  
12月24日（日）～1月8日（月）  
冬休み 2週と2日  
1月9日（火）～2月5日（月）  
授業 4週  
1月19日（金）  
大学入試センター試験（準備）のため、授業休み  
1月20日（土）  
大学入試センター試験のため、授業休み  
2月6日（火）～2月20日（火）  
補講日及び試験 2週と1日  
（2月6日（火）は、月曜日の補講又は試験を行う）  
2月21日（水）～  
春休み  
3月26日（月）  
学部・大学院学位記授与式

#### 備考

5月13日（土）～14日（日） すずかけ祭  
10月28日（土）～29日（日） 工大祭  
1月20日（土）～21日（日） 大学入試センター試験

## 平成18年度学生一般定期健康診断の案内

平成18年 4 月

## 1. 大岡山地区

|       |          |    |                    |
|-------|----------|----|--------------------|
| *実施日時 | 5月10日（水） | 男子 | 午前9時～11時半          |
|       |          | 女子 | 午後1時～3時半           |
|       | 5月11日（木） | 男子 | 午前9時～11時半・午後1時～3時半 |
|       | 5月12日（金） | 男子 | 午前9時～11時半・午後1時～3時半 |
|       | 5月15日（月） | 男子 | 午前9時～11時半・午後1時～3時半 |
|       | 5月16日（火） | 女子 | 午前9時～11時半          |
|       |          | 男子 | 午後1時～3時半           |
|       | 5月17日（水） | 男子 | 午前9時～11時半・午後1時～3時半 |

\*対象者 学部学生（学部新入生を除く）・大学院生・研究生  
（学部・大学院・研究生の新規留学生を除く）

\*場 所 保健管理センター

## 2. すずかけ台地区

|       |          |    |                    |
|-------|----------|----|--------------------|
| *実施日時 | 5月23日（火） | 男子 | 午前9時～11時半          |
|       |          | 女子 | 午後1時～3時半           |
|       | 5月24日（水） | 男子 | 午前9時～11時半・午後1時～3時半 |
|       | 5月25日（木） | 男子 | 午前9時～11時半・午後1時～3時半 |
|       | 5月26日（金） | 男子 | 午前9時～11時半・午後1時～3時半 |

\*対象者 学部学生（学部新入生を除く）・大学院生・研究生  
（学部・大学院・研究生の新規留学生を除く）

\*場 所 G4棟1階

## 3. 検査項目

身体測定（身長・体重・視力）・血圧測定・尿検査

胸部X線検査（学部新入生以外は希望者のみ）

就職・入寮・進学等で胸部X線検査結果が必要なことがあります。未検査の場合は自動発行機からの健康診断証明書は発行されません。

## 4. 注意事項

\*新入生、新規留学生を除くすべての学生が対象者です。日頃から健康に留意することは大切なことですから、是非受診してください。

学生一般定期健康診断は学校保健法施行規則に基づいて実施するものです。

\*男・女によって実施日が異なりますので、日時と対象者にご注意ください。

\*学生証（ICカード）を持参して下さい。

\*健康診断を受診していない方には、健康診断証明書は発行できません。奨学金・就職・入寮・進学等では健康診断証明書が必要となりますので注意して下さい。

保健管理センター大岡山 (03-5734-2065・2057)

保健管理センターすずかけ台 (045-924-5107)

## 東工大クロニクル No. 409

平成18年5月2日 東京工業大学広報・社会連携センター発行©

広報・社会連携センター長 本蔵義守（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 鈴木 正（理工学研究科助教授） 副編集長 中島 求（情報理工学研究科助教授）

鈴木榮一（理工学研究科助教授） 菅 耕作（生命理工学研究科助教授） 沖野晃俊（総合理工学研究科助教授）

水野真治（社会理工学研究科教授） 比嘉邦彦（イノベーションマネジメント研究科教授） 谷口裕樹（資源化学研究所助教授）

ニノ方壽（原子炉工学研究所教授） 戦 暁梅（外国語研究教育センター助教授）

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：kouhou@jim.titech.ac.jp URL：http://www.titech.ac.jp/