

TOKYO INSTITUTE OF TECHNOLOGY CHRONICLE
東工大クロニクル

No.434

July 2008

CONTENTS

ニュース・イベント

- 2 大学院生命理工学研究科とドイツ癌研究センター (DKFZ) との部局間学術交流協定の締結
- 3 INTERNATIONAL STUDENTS' SPRING 2008 WELCOME PARTY "A Beginning to Remember"
- 8 東京工業大学第1回FD研修会報告 (その2)
- 19 中国国家自然科学基金委員会視察団の来訪について
- 20 平成20年度名誉教授懇談会及び職員等の栄誉の祝賀会開かれる
- 20 中国・四川大地震救援募金について
- 21 職務表彰16名を表彰

研究

- 21 自己組織性論および地位の非一貫性分析
—社会学における理論と実証の彫琢

学生

- 25 ESS (English Speaking Society) が第15回 JPDU 英語ディベート大会で準優勝
- 27 ー我が東工大の誇る体育系サークルー
オリエンテーリング部
「2008年世界大学オリエンテーリング選手権大会出場決定」
- 28 航空研究部
「久住山の風を捕らえる! ~久住山岳滑翔大会に出場して~」

学園祭報告

- 30 第30回すずかけ祭報告
- 32 掲載記事公募のお知らせ



大学院生命理工学研究科とドイツ癌研究センター (DKFZ) との部局間学術交流協定の締結



職務表彰16名を表彰



第30回すずかけ祭報告

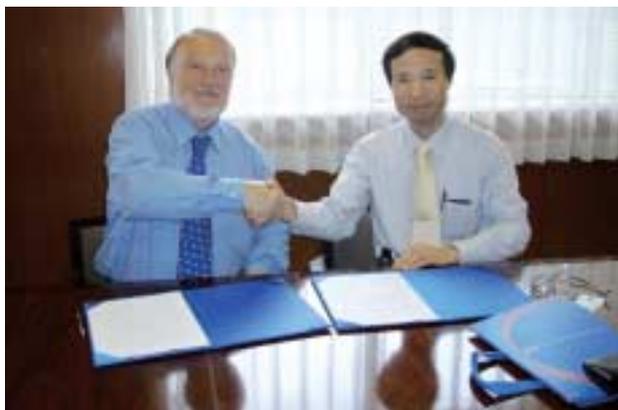
ニュース・イベント

大学院生命理工学研究科とドイツ癌研究センター (DKFZ) との部局間学術交流協定の締結

—若手研究者インターナショナル・トレーニング・プログラム “アジア・ヨーロッパ国際連携による環境生命工学若手研究者育成プログラム”の実現に向けて—

プログラム運営委員会 主査：梶原 将*
文責、ドイツ担当：石川 智久**

5月20日（火）に大学院生命理工学研究科とドイツ癌研究センターとの間で部局間学術交流協定が締結された。



大学院生命理工学研究科とドイツ癌研究センターとの間で部局間学術交流協定を締結。ドイツ癌研究センターの Manfred Schwab 教授（左）と大学院生命理工学研究科長・広瀬茂久教授（右）。

この部局間学術交流協定は、大学院生命理工学研究科が今年度から5年間行う日本学術振興会の若手研究者インターナショナル・トレーニング・プログラム「アジア・ヨーロッパ国際連携による環境生命工学若手研究者育成プログラム」の一環である。21世紀の社会では地球温暖化、エネルギー枯渇、人口過剰増加等の地球規模の問題が生じ、地球上の有限な生物資源の効率的利用や再資源化、人類が暮らす環境変化の迅速かつ継続的な計測やそれらが人体に及ぼす影響の解析・評価等の人類を中心とした生命に関わる科学技術開発が焦眉の急である。特に、今後近々に急激な人口増加が予想されるユーラシア地域においては最重要科学技術となっている。

そこで大学院生命理工学研究科は、(1) 生命を扱う中心的な学術分野である生物学、医学、薬学、農

学と(2) 技術開発の中心学術分野である化学・工学を有機的に融合させ、新たに「環境生命工学」分野を創出し、環境先進国であるヨーロッパの3ヶ国の主要大学・研究機関(英国インペリアルカレッジ、スイス連邦工科大学、ドイツ・ハイデルベルグ大学、ドイツ癌研究センター) および近年の技術発展が目覚ましい中国の清華大学と強く連携して研究開発を行い、それを通して国際的に活躍できる新技術開発分野の人材を育成する。

このインターナショナル・トレーニング・プログラムにおいて、未利用生物資源の効率的再資源化技術、高感度環境計測、環境が及ぼす生命への影響の迅速解析技術の3分野の研究開発を行うユーラシア地域を中心にした「環境生命工学」分野の教育研究拠点を形成し、大学院生命理工学研究科の若手研究者や大学院生が海外のパートナー機関で長期研究活動を行うとともに、海外パートナー機関の若手研究者や学生も東京工業大学で研究活動を行い、当該研究開発分野での教育研究や双方向研究開発コミュニケーションを推進する。さらにシンポジウム等による海外パートナー機関との共同企画も行い、先ず海外パートナー機関との間で「環境生命工学」分野の強力なネットワークを形成し、次いで海外パートナー機関のある地域の著名な大学、そして世界各国のトップクラスの大学等にも門戸を開いたグローバルネットワークの形成を目指す。このネットワークの中心が大学院生命理工学研究科となり、世界をリードする「環境生命工学」の教育研究拠点を構築することを最終目標としている。



大学院生命理工学研究科の若手国際トレーニングプログラムにおける大学間連携

(*生命理工学研究科分子生命科学専攻 准教授,
**生命理工学研究科生体分子機能工学専攻 教授)

INTERNATIONAL STUDENTS' SPRING 2008 WELCOME PARTY

"A Beginning to Remember"

George William Hong*, Denton He**, Yuriko Sato***



5月14日（水）午後6時より、平成20年度春の新生入留学生歓迎懇親会が、大岡山キャンパス、ケータリングで開催されました。

数年前から、このパーティの企画・実行は留学生及び日本人の学生ボランティアの協力を得て行われています。更に、平成19年度第2回のパーティから、国を越えた留学生の連合組織である東京工業大学留学生会（Tokyo Tech International Students Association, TISA）が、パーティの企画・調整の中心となって活躍しています。

今回のパーティについても、日程が決まった4月末から、数回にわたる企画会議が開かれ、パーティ当日も、早い時間から、出し物のリハーサルや設営の確認が行われました。

これまでの最多となる7つの出し物が、留学生や日本人学生によって演じられ、会場を埋めた300名以上の観衆の熱狂的な拍手を受けました。

本稿の英文は、東京工業大学留学生会会長のGeorge William Hongさんと、日本での生活をコントと踊りで表現したYSEP学生グループのDenton Heさんが執筆しています。

An International Welcome

Spring was indeed true to its promise as the Ookayama Campus found more than just flowers blossoming in the air on May 14, 2008. Shortly after the golden week, the New International Students Welcome Party exploded with singing and dancing to celebrate both the new and old friendships of the students in the university. Prof. Kenichi Iga, the President of Tokyo Tech hosted this welcome party for the 1,093 International students coming from 78 different countries all over the world.

The cafeteria was packed with the great attendance as if it were the last train from Shibuya; but this only made the evening sweeter and one to be remembered by. The Tokyo Tech International Students Association (TISA) was glad to prepare the evening's program as volunteers from the different nations of all talents and sorts, who were eager to give their share of excitement to the world. This was one moment where the world stopped, got together, and shared smiles and laughter to celebrate a new beginning and continuing friendship. This was a world gathering. This was "The World Show"...

The WORLD SHOW... "Truly International"



A Presidential Welcome

Prof. Kenichi Iga, President of Tokyo Tech, warmly welcomed the new students with a speech of encouragement. The president emphasised the fostering of international cooperation. He also took the opportunity to extend his condolences for the recent tragedies in China and Myanmar. Dr. Hidekazu Izunome, an executive of Kurumai Kogyokai (the alumni association of Tokyo Tech), made an inspiring speech and Prof. Masaaki Okuma, the new director of the International Student Center, made the opening toast.



Cheers to a Grand Feast

Right after raising glasses for a merry toast, everyone indulged in several rounds of world-class cuisines and international chit-chat. This was the moment all were waiting for, a chance to fill the body and soul with new energy and excitement. As sharing of cultures and experiences would be the theme for the night, singing and dancing could not be missed. The Tokyo Tech International Students Association (TISA) prepared the evening's program which was a very international blend of heart-warming and exhilarating display of talents. The audience cheered on as they watched "The World Show."



ACT 1 The Opening Kick

The program opened with a bat-breaking performance by a Japanese Karate Expert, Mr. Takaaki Kato. This may well replace the traditional ribbon-cutting to open ceremonies.



ACT 2 Welcome to Beijing

Excitement was in the air as a jubilant Chinese group sang and welcomed everyone to the Beijing 2008 Olympics. The world awaits for this international event.



ACT 3 WAPTYKY Choral Performance

The Waptyky, a Japanese mixed-voice choral group sang traditional English folk songs in perfect harmony and accent. This was an affectionate gesture symbolizing Japan's acceptance of international culture.

The WORLD SHOW continues... "Singing and Dancing... Beauty and Acting?"



ACT 4 YSEP – Our Year in Tokyo

There are many new things and experiences one can find in a new world. YSEP students were eager to share their enjoyments in Japan with the audience through an energetic comical skit of all sorts of sounds and scenes. An unusual toilet seat, tango in the train, and notorious lab life are all part of a great adventure for these students of the world. The international group ended their acting bonanza with a groovy dance number which summed up their stay in Japan, pure Fun!



ACT 5 Filipino Courtship Dances

The group from the Philippines also enjoyed their evening with the audience as they danced a jolly tune of love and friendship. They danced traditional courtship dances which featured a risky dance on a bench which thrilled the crowd. These times are definitely good times to enjoy and share one's own culture with the world.



ACT 6 Indian Festival Dance

Karwa-chauth is an Indian ceremonial dance. Hindu women wish blessings and prosperity through this dance. Ms. Ankita Dadhich surely danced to wish everyone well.



FINAL ACT World Fashion Show

The world show finally ended with a divergence of cultures and colours as the international fashion show models ramped through the excited and giggly crowd. Our ambassadors from China, Indonesia, Vietnam, Japan, and the Philippines took the crowd on a short tour around the world to see the interesting beauties which were hidden in Tokyo Tech.

In the Mix with the Internationals

"Who were in the Party Crowd?"



First to drink was Big Bear!

Prof. Masaaki Okuma, or Big Bear, is our New Director for the (ISC) International Students Center. Very sporty and young spirited, this professor, despite setting up the *kampai* for the party, ironically does not like alcohol! He just loves meeting internationals as his life-long dream is to count all the people he has met in person. Be part of his list as our new ISC director welcomes all to a great study in Tokyo Tech.



Did you know?

- * That one dancer for the Philippine dance wasn't a Filipino?
- * That Nguyen "Win," after 8 months in Japan, finally met for the first time her Vietnamese friends as a group.



- * That the President of Tokyo Tech invented a semiconductor laser that is used for all laser mouse devices. This was in the last half of his speech which he cut short to make more time for the party.



The YSEP Crew

The evening would not have been such an excitement without the YSEP skit and dance! Get to know some of the crew members that made it happen: Chris, "taking the toilet seat", randomly rides the train when lonely; Emre, the superman, is a DJ from Turkey; Kula likes to dress up and draw; Audun can't live without PS3; Hai is really a dance king from Vietnam; Chin is just 20 years old; Viktor, sound effects guy, likes climbing; and Denton, man from down under, likes to take over the world someday. He admits that they did overexaggerate the skits a little bit but also believes that someday they might come true. YSEP group was all out during this party and the whole world thanks them for their invaluable contribution to the world's imagination.



Best Smiles of the Night...
Thank You for smiling with us!

Thank You Everyone

"We are the World...!"

VOLUNTEERS FOR THE EVENING:

Secretariat

Yuriko SATO (Prof. of ISC)
Mistugu Arai (ISD)
Kenichi Shimozono (ISD)

Coordinators

William Hong (Philippines)
Le Hieu Hanh (Vietnam)
Wang Bin (China)
Teddy Ardiansyah (Indonesia)
Akihiro Kasahara (Japan)
Emre Imer (Turkey)
Ryo (Japan)
Musa Ahmed (Sudan)
Jab Wattanakul (Thailand)
Sawannee (Thailand)
Stefan Taal (Netherlands)

MCs

Lyta (Indonesia)
Akihiro Kasahara (Japan)

DJ

Emre Imer (Turkey)
Jab Wattanakul (Thailand)

Program Opening

William Hong (Philippines)

A Karate Performance

Takaaki Kato (Japan)

Welcome to Beijing

Ba Tianxing (China)
Zhao Hongshan (China)
Shao Yan (China)
Su Li (China)
Fan Zhishi (China)
Tang Shouliang (China)
He Liang (China)
Jia Peng (China)
Wang Bin (China)

Chorus performance by WaptyKY

Morii Yasushi (Japan)
Ueno Yuto (Japan)
Kikuchi Taiga (Japan)
Nishiyama Daishi (Japan)
Omote Toko (Japan)
Yamada Moegi (Japan)
Yamazaki Kyoko (Japan)
Kojima Yumi (Japan)

Our year in Tokyo

Denton He (Australia)
Nguyen Duc Hai (Vietnam)
Audun Torp (Norway)
Powit Rungsangthiwakorn (Thailand)
Christopher Oh (Malaysia)

Kula (China)

Viktor (Sweden) and others...

Filipino Courtship Dance

Maria Carmela Pato (Philippines)
Kathleen Papiona (Philippines)
Phuong Nguyen (Vietnam)
Carl Renan (Philippines)
Bryan Pajarito (Philippines)
Errol Quinay (Philippines)
Terence Tumolva (Philippines)
William Hong (Philippines)

The Karwa-chauth Ceremonial Dance

Ankita Dadhich (India)

Fashion Show

Akane Kubotera (Japan)
Akihito Fujita (Japan)
Shen Qianqian (China)
Zhang Yidi (China)
Yudi Azis (Indonesia)
Racma Syam Marcillia (Indonesia)
Nguyen Toan (Vietnam)
Nguyen Vinh Xuan Thanh (Vietnam)
Nguyen thi Thanh Nha (Vietnam)
Donf Xuan Ban (Vietnam)
Oscar Antonio (Philippines)
Maria Carmela Pato (Philippines)

The Welcome Party may have lasted only for a night. But then the preparation, practice and efforts given by the host and all the volunteers deserve a great salute. Great thanks go out to the President of Tokyo Tech and his office for hosting the grand feast. The Tokyo Tech International Students Association (TISA) would also like to thank the volunteers for their support and dedication. The student organization greatly appreciates volunteerism and self-service which would be foundations of character-building for all students. TISA invites everyone to the upcoming activities; that all may join, share and show the world what they can do. Register your names with TISA through join.tisa@gmail.com; the world awaits for those willing to learn and share. Cheers to a great party, a great year, and a great future up ahead! To all, *domo arigato gozaimasu!*

(*国際開発工学専攻 修士課程1年,
**YSEP (Young Scientist Exchange Program)
学生, 制御システム工学科,
***留学生センター 准教授)

東京工業大学第1回FD研修会 報告(その2)

—大学力を大きく育てる教育の向上： 流石と言われる東工大の教育—

FD 研修企画実行委員会 伊藤 謙治

前号では、平成20年1月7日(月)～8日(火)に行われたFD(Faculty Development)研修会の報告のうち、1日目の午後に討論・全体会議を行った教授法ワークショップに対して各グループのリーダーにそれぞれの討論の内容をまとめてもらいました。本号では、もう1つのセッションでありますトピックワークショップの内容について、前号と同様に各グループのリーダーから報告して頂きます(前号同様、◎がワークショップの各グループのリーダーです)。

このトピックワークショップでは教授法のみならず、教育に関わるさまざまな問題を幅広い観点から議論し、今後の本学における教育、さらには組織運営に対して提言することもねらいとし、各グループで議論が行われました。そのためテーマも幅広く、講義・授業の進め方・運営法に関連する内容を教授法ワークショップよりさらに広い観点から議論するものから、大学の運営に対して特に教育に大きな影響を与える事項まで含まれています。前者に関するテーマとしては、「複数教員による効果的授業」、「学部学生に対する基礎教育の充実」、「修士基礎学力マスタープラン」などがありました。一方、後者に関する項目として、「教育バウチャーの検討」、「学生のメンタルヘルス」、「教育負荷の適正化と教育に対するインセンティブ」などが議論されました。当初、実行委員会で用意したこれらのテーマが何を意図しているかわからないというお叱りも頂きましたが、討論すべき内容の議論から初めて頂き、豊富な内容、興味深い提言などが多数含まれていることが、以下に掲載します各グループの報告をお読みになるとおわかり頂けると思います。

(社会理工学研究科経営工学専攻 教授)

トピックワークショップB1

「複数教員による効果的授業」(二人で講義を)
河村憲一(材料工学), ◎蜂屋弘之(機械制御システム), 花岡伸也(国際開発工学), 杉野暢彦(物理情報システム), 桑子敏雄(価値システム), 尾形わか(技術経営・イノベーション), 一瀬 宏(分子生命科学), 齋藤彬夫(理事・副学長)

「複数教員による授業」といっても、あまりなじみがなく、グループの参加者それぞれに認識のずれがあると思われるので、まず、こういった形式があるのかを定義として確認し、共通の認識を形成することとした。

複数教員による授業を、1つの科目に2～3名の教員(TA, RA含む)が関わる講義、演習とし、その実施形態として

1. 同じ時間, 同じ場所で複数の教員が担当
2. 同じ時間, 異なる場所で複数の教員が担当
3. 授業の期間を分割して複数の教員がそれぞれ担当(オムニバス形式は除く)

の三つを考えることとした。授業期間を分割する授業は、別々の話題を各教員が提供するオムニバス形式ではなく、あるコントロールされた主題に沿って複数の教員が役割分担する授業を想定している。

このような複数の教員による授業の一般的特徴としては、複数の視点を提供できる可能性があり、一つの事象、一つの製品、一つの理論などに対して、多様な立場からの見方を提示することができる。その一方で、学生が混乱しないように、教員間の意思疎通を十分とる必要があり、一貫性確保が難しい面もある。学生にとっては、複数の教員の違った視点での対応が期待でき、学生への手厚い支援が期待できる。参加する教員にとっては、授業の方法をお互いに経験することとなり、教員相互の啓発につながると期待できる。また、一般には教員側の負担増の問題に注意が必要であろう。

このような複数教員の授業の特徴を、さらに具体的に検討するため、実施形態を特定して、形態ごとの特徴について議論を深めていった。

はじめに、同じ時間、同じ場所で複数の教員が担当する場合についてであるが、具体的には、演習形式と講義形式が考えられるであろう。演習形式の授業で、TAを含めた複数教員が指導にあたるのは、すでに経験のある方も多いかと思われ、内容につい

ては理解されやすいかと思う。このような演習形式の授業においては、理解度に差のある学生に対して複数の目で見ること、個別の手厚いケアが期待できる。学生にとっても、自ら教員に対して疑問点を質問できる良い機会となる。また、若手教員にとっては、教育経験を積む機会となり、教授法の相互啓発につながる。

講義形式の授業において、同じ時間、同じ場所で複数の教員が担当するという場合についてであるが、この形態については、明確な共通の認識が討論の参加者にはなく、議論の中でどのような場合に有効かについての認識を作っていた。講義形式で複数教員の有効性ができるのは、一つのテーマについて複数の視点を提示することができるような講義の時と考えられる。したがって、すべての授業、講義に有効ということだけでなく、適切な講義を選択することが重要であろう。複数の視点を複数教員が提示することで、複数のアプローチがあることや、解決策が簡単に決まらない問題があることなどを理解させることができる。しかし、複数教員が相互の関係を理解し、授業進行をコントロールできないと、学ぶ方は混乱する可能性があり、学生の理解度を十分に把握しながら、授業を進める必要がある。

次に、同じ時間、異なる場所で複数の教員が担当するケースについて議論した。この形式は、基礎科目などで実施例が多いと思われるが、このような授業形態の特徴としては、一クラスの人数を減らすことができ、学生に対しての授業効果を上げることができるものの、教授内容の同一性や成績評価の同一性を確保することが必要である。

最後に、期間を分割して担当するケースについて検討した。この方法は、いわゆる各教員が独立に講義するオムニバス形式ではなく、あるひとつのテ-

マにあって、相互に関連し運営される授業を考えている。このような授業では、学理と現場など、内容に応じた適切な講師で構成でき、一つの製品、手法などに対して、異なる立場からの話を聞ける利点がある。さらに、実務的な立場からは、講師の担当時間を柔軟に設定できる利点もある。

以上の基本的な授業の特性をふまえて、複数教員による授業についての具体的な方法を考えてみた。演習や実習において複数教員が参加することで複数の目で個別の手厚いケアが期待できる場合の他に、複数教員の特徴を生かした教育効果が期待できる方法として、次の二つを典型例として提示したい。

○複数の教員が一つのテーマの中で、視点の違う講義をそれぞれ何回か行う。講義の時は、他の教員が同じ教室内にいるかどうかは特に問わない。同じ時間内で全く違う価値観をもつ教員がそれぞれの立場で講義するのも、場合によってはおもしろいと思われる。何回かの講義の後、講義を行った複数の教員が同じ教室内で、そのテーマについてお互いの主張を議論する場を設ける。このとき、学生もその議論に参加すると、より効果的である。講義の後の方法としては、複数教員の下で学生が準備し、自分たちの意見や調査内容などを発表する方法も考えられるであろう。

○授業の期間を分割して複数の教員がそれぞれ担当する場合として、基本的には一人の教員があるテーマに沿って授業を行うが、実際に授業で行った理論や手法が実際の現場でどのように活かされているかを体感してもらうため、授業期間中に何回か現場の人に講義の延長の最前線の話をしてもらう方法が考えられる。このような方法で、授業の内容が実際の社会でどのように使われているかを効果的に学ぶことができれば、学生に学習の動機を与えることとなり、非常に有効であると思われる。

どちらにしても、複数教員が関与することで有効な授業となるためには、立場の違いや、用いている手法、採用している理論などの違いによる多面的な視野を提供できるかがポイントとなる。このような授業はある程度進んだ段階の授業や、環境問題、工学倫理、生命倫理など境界のはっきりしない問題などに



有効と思われる。効果的授業とするためには、従来の授業に比べて、教員側の十分な準備が必要である。



トピックスワークショップ B2

「学部学生に対する基礎教育の充実」

◎西條美紀（留学生セ），牟田博光（理事・副学長），佐伯泰樹（外国語研究教育セ），西方敦博（教育学開発セ），木賀大介（知能システム科学），秦 誠一（メカノマイクロ工学），田中智久（機械制御システム），櫻井 修（材料工学）

本ワークショップは夕食の後、ビールを飲みながら行うという真剣な議論には多少不向きな設定にも関わらず、テーマから逸脱することも、極論に走ることもなく、終始なごやかに話し合いが進んだ。次々と建設的な提案も出て、メンバーのみなさんの何事もおどりにせず話し合う姿勢に東工大の底力のようなものを感じた。

冒頭、私たちは基礎教育とは何かについての議論をした。大学院教育との違い、受験勉強に代表される知識を詰め込む教育との違いについて話し合った。その結果、大学での学びを初めて経験する学部生に対しては、以下の3つの内容の教育が基礎教育となるであろうとの結論に達した。それは、1) アカデミックオリエンテーション、2) 教養教育、3) 専門基礎教育である。以下に話し合ったことの要旨を記すが、かなりの時間をアカデミックオリエンテーションについての議論に費やした。それは、年々、学生の学びに対する姿勢が受身的になっていること、学部教育が高校教育の延長のようにになっているとの懸念をメンバーが共有し、教養や専門基礎の前に大学で学生が主体的に学べるようになるためのオリエンテーシ

ョン（アカデミックオリエンテーション）が必要となっているという認識を確認したからである。

1) 学科横断のアカデミックオリエンテーション

上記の懸念を背景として、①大学での学びがどういふものかを知らせる、②学問をするために必要なリテラシーを涵養する、③大人として生きるために必要なリテラシーを育てるための学科横断のアカデミックオリエンテーションが入学間もない時期に必要である。内容は対面すべきものとネットでも可能なものに分かれる。まず、対面で行うべきこととしては、思春期後期にあたる学部一年生が同年代の仲間や先輩と「どう生きるべきか」や「東工大で学ぶ意義と責任」などについて少人数のグループで話し合うことが挙げられる。この経験は「東工大生となるということ」を自分の人生の意味に引き付けて考える経験となるとともに、自分で問いを発見していく大学教育の基本を実感できる体験となるであろう。グループワークの際には視野や人脈を広げる意味で異なる学科のメンバーで構成することが望ましい。さらに、対面では、目的別日本語の文章作成演習が行われる必要がある。レポート、メール、メモなど異なったジャンルの文章には、それぞれ目的別に異なった文体が必要であることについて認識させることは大学教育の基礎的なリテラシーであるとともに、大人としてのリテラシーでもある。また、英語や文系科目の必要性についての認識を喚起する必要がある。特に英語力については、今後の日本の社会の変化に対応できる理系人材となるために必須の能力であることを先輩の経験談などを通じて意識させる必要がある。

ネットを利用するなど、非対面でもできるものとして、「キャンパスサバイバル」のためのネットワークの使い方、情報検索の方法、大学生活をする上での諸注意などについてのweb版教科書を作成し、「サバイバルスキル認定試験」などをweb上で行うことなどが考えられる。そのほかにも、授業の取り方などの教務の情報や学生支援に関わる情報を学生個人に配信することも、学部学生が大学になじみ、親しみを覚えるためには必要なのではないかという意見も出された。

2) 教養教育

現在の学部学生向けの全学科目の履修状況は理数系科目に偏っている。文系科目は選択肢が少ないためか大人数での講義が多くなっている。このため、文系の学問の面白さを見つけられず、文系の教養が

自分にとって何のために必要なかを認識できない学生もいる。今後の東工大の教養教育を前述のアカデミックオリエンテーションの内容と合せて考える必要がある。

3) 専門基礎教育

専門基礎教育は各専門の知識の確実な構築を目指す教育である。この知識は科学技術の進展にともなって膨大な量になるので、教科書の内容の精査とともに、魅力的な授業をする必要がある。魅力的な授業とは、対面でなければ伝わりにくい本質的な知見が学生との相互作用の中で伝わる授業であり、全員にわかる授業をするということとは違う側面もある。また、実験のしかたやデータ処理の基礎なども教える必要がある。論理的な文章を書くための文章作成能力の涵養も必要である。



トピックスワークショップ B3

「教育バウチャーの検討」

◎谷岡明彦 (有機・高分子物質), 谷口 泉 (化学工学), 尾中 晋 (材料物理学), 福島. E. 文彦 (機械宇宙システム), 石井秀明 (知能システム科学), 松本義久 (原子核工学), 小島政和 (数理・計算工学), 伊澤達夫 (理事・副学長)

1. はじめに

本ワークショップでは「教育バウチャーの検討」というテーマで活発な議論が行われた。

教育バウチャーに対する参加者の理解が様々であることから、まずは、「はてなダイアリー」(<http://d.hatena.ne.jp> キーワード：教育バウチャー制度) から本バウチャーに対する次の解説を引用し、議論のたたき台とした。それによると「バウチャー

は英語で voucher。クーポン券、商品引き換え券と言った意味である。学校にとっては補助金の根拠となるバウチャーを生徒に配付し、それを使って自由に学校を選べるようにして、生徒獲得のため学校間の競争を起こし、もって学校のレベルがあがることを目論む。教育界での規制緩和とも言えよう。日本経団連などは導入に積極的である。この制度が導入された場合に起きる諸現象については、注意深く見守る必要がある」とあり、好奇心も手伝って議論が非常に盛り上がった。

2. 教育バウチャー制度の概要

議論を進める過程で、本ワークショップで独自に「東工大におけるバウチャー制度」を定義しようということになった。まず、本制度を導入する目的としては「教育力を高め、研究力を損なうことなく、最高水準の大学を目指す」ということになった。そこで定義として「教育に著しい業績を上げている教員に対する支援制度」とした。

バウチャーとは“一種の奨励制度”であるから各種のバウチャーを考えた。まず「ファイナンシャル・バウチャー」はバウチャーを研究費等に置き換えるもの、次に「サバティカル・バウチャー」はバウチャーをサバティカルに利用するもの、さらに「プロモーション・バウチャー」はバウチャーを集め、昇進できる制度である。これらを実行するにあたり様々な課題が発生することが明らかとなった。バウチャーのトレードを許すか、教育のコスト(負担)をどうするか、バウチャーの金銭的価値をどう設定するか(50万円/バウチャー?)、バウチャーを使って、教員を雇えるようにするか(謝金?)、使用期限(有効期限)を設定するかどうか等である。

次にどのような場合にバウチャーを与えるかということで評価方法や規模について議論した。まずバウチャーを与える規模としては各専攻に数人、大学全体で数十人/年が適当ではないかとなった。創造性育成科目については、表彰制度がすでに有ることから利用すべきではないかとの意見があった。次に評価方法であるが、すでに学生からの授業アンケートによる授業評価を行っており利用すべきではないかという意見がある一方、学年や前後期によって評価が違う場合があり、慎重さを求める意見もあった。教科書の執筆、入試業務にも評価を与える必要があるとの意見があった。それでは入試以外の様々な教育にかかわる業務(一般的に雑務と呼ばれている)

に対する評価をどうすべきかとの意見が出た。ここからさらに意見が飛躍し、教員が運営費交付金からPDや非常勤講師等を雇って教育業務の一部（授業）を担当させる制度は可能だろうかとの議論も行った。

ところで東工大には専門職員が少ないため、教員が代行している業務が多い。本来は専門職員を導入したほうが良いが、このような教育以外の活動に対するバウチャー制度（〇〇バウチャー）も考えるべきではないだろうか。例えば安全管理、ネットワーク管理、放射線管理、出題や採点以外の入試業務等である。

3. バウチャーを発券するための原資

いずれにしても資金が必要になることであり、バウチャーを発券するための原資をどうするかについて議論した。運営費交付金や外部資金のオーバーヘッドを利用するだけでなく寄付システムの確立、営利活動（地の利を活かした営業）や田町キャンパスの有効利用を図ってはどうかとの意見があった。さらに資金運用方法の見直し、賃金体系の変更、教職員数の減員、給料の減額という意見まで飛び出した。

しかし、比較的摩擦を少なくして原資を得るには寄付システムの確立が重要ではないかとの意見が主流を占めた。このためには寄付をもっと集める必要がある。アメリカの大学では数兆円規模の寄付があるが日本では多いところでもせいぜい数百億円であり、同窓会組織、寄付を集めるための魅力的なシステムの確立が必要との意見が出された。さらに寄付した人や機関等の名前を刻んだプレートが必要ではないか、体育館は寄付によるが、名前プレートが無いのは何故か。30万円以上の寄付で講堂にプレートを残せる大学があるから参考にすべきではないか、



講座に名前を冠した寄附講座のようなものを設けてはどうかとの意見も出された。

4. おわりに

このように様々な意見が出され大変楽しく有意義なワークショップであった。是非これを機会に教育バウチャーについて学内で様々な意見が出されれば幸いである。最後に、全体会議（ワークショップBの報告と検討）の席において、牟田博光理事・副学長（経営担当）から「教育バウチャーとは経費をかけずに教育効果を上げるために発行するクーポン券である」とのコメントがあった。牟田理事・副学長は教育バウチャー制度の専門家でもある。

トピックスワークショップB4

「OCWの効果的利用」

川中子正（数学）、Sandhu Adarsh（電気電子工学）、北爪智哉（生物プロセス）、細野秀雄（材料物理学）、石原 宏（物理電子システム創造）、松本胤明（評価・広報課）、高田十志和（有機・高分子物質）、◎佐伯とも子（技術経営・イノベーション）

OCWは、日本オープンコースウェア・コンソーシアム（JOCW）のホームページで次のように紹介されている。

- ・OCWとは大学等で正規に提供された講義とその関連情報のインターネット上での無償公開活動です。
- ・「正規に提供された講義」とは、大学、大学院に在籍している学生の単位取得の対象として実施された講義のことです。基本的に学期単位あるいは通年単位のコースとして提供されたものです。
- ・「正規に提供された講義」以外に公開講座やその他の特別講義などがありますが、正規に提供された講義のみを提供するものではありませんので付加的にこれらの情報を公開することも含みます。
- ・「知の集積拠点」である大学等がその蓄積された知の典型的な体系化された情報である「講義」の公開を通じて一層の社会貢献を目指していこうということを基本的な狙いとした取り組みです。

OCW の歴史としては、MIT オープンコースウェアが2003年9月に正式発足し、日本では、2005年5月に OCW が開始され、本学をはじめ、大阪大学、京都大学、慶応義塾大学、東京大学、早稲田大学が参加した。以降、九州大学、名古屋大学、北海道大学など参加大学が増えている。

本学ホームページでも、「本学の理工系教育を世界の共有財産とすべく、講義要旨を無償で公開するプラットフォームです」との学長のご挨拶が掲載されている。

議論にあたって、最初に、OCW の趣旨の確認を行ったが、それは次の3点である。

1. 外部への情報発信（留学生・社会人・他大学に向けて）
2. 授業を受けようとする学生の利用
3. 授業の参考にする教員の利用

本学 OCW の現状をみると、掲載されている授業科目数が少ない（2007年1月現在293科目）。

そこで、その理由について議論を行った。

理由として、次の点を挙げることができた。

- ①専門の担当部署がない。
- ②掲載するに当たっての教員の負担が大きい。
- ③掲載がパワーポイントファイルによるため、そのような教材が不向きな授業科目が存在する。
- ④MIT のようにコース設定用の授業科目になっていない。
- ⑤著作権の問題について対策が不十分である。

このような課題を解決するための手法を検討する前に、OCW の位置づけについて議論した。

その結果、本学広報が重要であり、大学の特徴として「東工大にしかないもの」を発信することが重要であることを考えると、OCW は、その広報手段として活用でき、そのための有効な手段であることが理解できた。

上記の問題点を解決し、OCW を広報手段として活用するための提案を議論し、次のようにまとめることができた。

『提案のまとめ』

戦略立案が重要であり、組織・コンテンツ・実施手段について戦略を立てなければならない。

〔組織〕

専用の組織を設け予算を立てることが必要であり、その中でアウトソーシングを行うことも必要である。

〔コンテンツ〕

授業用パワーポイントではなく、教員の紹介ビデオを掲載すること、そのことにより教員の負担を減らすことができる。その場合、授業科目だけでなく、研究テーマについても発信することができるし、東工大らしさも表現できる。

〔実施手段〕

OCW 自体の広報活動を行うこと、また OCW への携帯電話でのアクセスも可能にすることが求められる。

（その他）

次の点も効果的な利用のために有効である。

OCW の趣旨の具体化・明確化と、学生数の確保への危機意識も含めその趣旨の教員への徹底が必要である。

情報発信言語として、英語その他の外国語が有効である。

OCW の草の根活動としての意義も認識すべきである。

以上のとおり、OCW は、東工大の広報手段として十分に活用すべきであり、東工大らしさを出すためにもビデオによる発信を行うこと、構築・運営にあたってはアウトソーシングを行うなど OCW の活用に結びつけるべきである。



トピックスワークショップ B5

「学生（＋教職員）のメンタルヘルス」

◎吉田尚弘（環境理工学創造），磯部健志（数学），岡田健一（電子物理工学），舟窪 浩（物質科学創造），鹿島 亮（数理・計算科学），伊藤謙治（経営工学），齋藤憲司（保健管理セ），五十嵐寿子（附属高校）



大変重いテーマであるが、避けては通れない重要な課題である。二日にわたって議論を行った中で、学生、教職員の多くが悩みを抱き、誰もが不応状態に陥る可能性があることが確認された。「教育の一環としての学生相談」をコンセプトとし、全ての学生と教職員のためにという基本姿勢を踏まえ、予防と相談できる体制の確立をテーマに、短時間であったが有意義な議論をすることができた。その際の意見、提案を以下に集約する。

➤(提案1) 常勤・非常勤専門職員の増員

大学にとって、最重要かつ緊急な安全上の問題で、現状では、対応が追いついていない。予防のためには、現状の体制では対応できないため、常勤（すずかけ台地区）、非常勤（田町地区）のカウンセラーが2～3名は必要不可欠と思われる。

➤(提案2) ガイダンスの充実

まずはメンタルヘルスを保つための予防が重要で、定期的な講習会が必要である。このような予防により悲劇的状況は回避できることが多い。学生、教職員、父兄（高校）などを対象として、学生にはガイダンスを単位化（学部1年、修士1年）し、教職員も義務化してはどうか。教員も問題が起こったときの対応方法がわかるようにすることは大事である。

以下、事例と対応（学生・教職員）については前日の齋藤憲司准教授の講演が主に学生に関してであったので、教職員についても補完した。

➤教職員（全般）

教授⇒准教授⇒助教⇒学生・職員などへのパワー・ハラスメントの潜在的な構造がある。職務の負担増加、任期の問題が近年大きい。教員が相談に行くのは敷居が高いので、教職員専用の相談室を作った大学もある（本学の保健管理センターでは教職員の相談も受けている）。学生への対応に関する不安や、学生相談室に学生の相談案件で訪ねてきて、自分の相談をする教員もいる。モンスター・ペアレントに象徴される父兄への対応が難しい。また、教員相互に横並び意識があり、問題があった時に他の教員に相談しにくいということもある。

➤教職員（教授）

教授の中にも問題を抱えている人がいる。教授が問題を抱えると、影響を与える人数・範囲が広いので問題が大きくなりがちである。背景として、職務の多忙化・評価などの負担の増加などがあり、職務のプレッシャーから長期間休めない、あるいは休まない。また、カウンセリングの必要な教職員がいても、同僚等周囲からはそれを強要できない。教授がメンタル面で問題を抱えると学生に向けてハラスメントを起こす可能性があり、組織として非常に問題である。残念ながら現段階ではそれを防止するための有効な策がない。専門家（産業医）が巡回するなどのチェックが必要であると思われる。

➤教職員（准教授・助教・研究員）

教授とうまくいかなかったり、研究の独立性がなかったりすることがある。また、任期がついたことにより、将来に対する不安を抱えているケースもある。教授の任期が伸びたため、人事の流動性が低まった。年齢の高い助教・研究員はストレスを抱えていることが多い。助教の待遇を上げようと、助教部屋を作って助教を集めたら、逆にプレッシャーにつながったが、学生の部屋に移ったら、メンタルヘルスの問題が改善したという例もある。

➤教職員（事務職員・技術職員）

職員の場合は、教員との関係がこじれる場合があるが、そうすると、職務的に関係性が強いので、問題が大きくなりやすい。勤務体系の変化で、特に技術職員が将来に不安を感じていることが多い。

➤学生（全般）

不登校や自殺という形で顕在化する。それまでに

自分で病気を認識するのは難しいので、学生相談室にも行けない学生がいる。問題が把握できず、病院にも行けない。このような学生たちにはガイダンスが有効である。また、指導教員との軋轢で、指導教員などと馬が合わない学生は必ずいる。専攻長の所に相談に行かせても、うまく相談できない。このような学生たちには学生相談室が有効である。その他、アカデミック・ハラスメントゆえに不登校になったのか、それとも怠けているだけなのか、分かりにくいケースもあり、対応が難しい。学生間での軋轢やパワー・ハラスメントもある。博士学生 vs 後輩、助教 vs 学生などの問題も生じている。すずかけ台では他大学からの進学者と東工大学部進学者間の軋轢という構図もある。

➤学生（高校生）

各クラス1名くらいは問題を抱えている生徒がいる。生徒本人だけでなく、生徒の家族が問題を抱えている場合がある。養護教諭の役割が大きい。高校では進路に絡んだメンタルヘルスの問題も多く、担任教諭だけでは対処しきれないこともある。公立・私立の学校では常勤ないし非常勤のカウンセラーを置いて、対応に当たっている場合が多い。附属高校にも巡回でいいのでカウンセラーが必要である。最近の生徒たちはどうしても人間関係を作るのが下手で、休み時間に一人でゲームをやっている子も多い。中心になる生徒がいれば雰囲気は変わるが、そういう生徒が少ない。

➤アカデミック・ハラスメント

学生によって受け止め方が違い、アカデミック・ハラスメントか、怠けか、教員側としての見極めが難しく、教員のセンスが問われる。一方教育的指導を考慮すると、モラルとレベルは譲れないし、学生に過剰に迎合する必要はない。学生にプレッシャーをかけられない、しかし修士論文のレベルは下げられないといったジレンマの中、バランス感覚が重要であるといえる。今回は時間の制約で取り上げられなかったが、セクシャル・ハラスメントも今後の検討課題である。

このページ右上の表は、学生理解と対応の大枠を示したものである。学生の個別性に応じた関わりが重要であり、教職員による日常的支援とカウンセラー等による専門的支援が両輪となって連携・協働することが望ましい。

表 参考：学生の状態像

➤経済・生活	← 奨学金等の実際的支援
➤身体疾患	← 検査・療養
➤非行・怠惰	← 指導・叱責
➤積極的模索	← 助言・見守る
➤心の問題①	
反応性（恋人との別れ、地震被害等）	← カウンセリング
神経症（ノイローゼ）	← カウンセリング
精神病（うつ病・統合失調症）	← 投薬・療学援助
➤心の問題②	
人格障害（怠けと見間違う）	← 日常的に適度な関わり
人格障害（激しい感情の揺らぎ）	← 枠を区切った関わり
発達障害（認知・言動の偏り）	← 特別支援教育

トピックスワークショップ B6

「修士基礎学力マスタープラン」

◎田中秀数（物性物理学）、小西玄一（有機・高分子物質）、淵上壽雄（物質電子化学）、山中浩明（環境理工学創造）、篠田浩一（計算工学）、岸本喜久雄（機械物理工学）、三平満司（機械制御システム）

FD 研修の1日目の夜から2日目の午前にかけて、上記の課題についてグループ討議を行った。本課題は一朝一夕に解決策が見出されるという簡単なものではないが、まず、現在の修士課程における問題点から議論を行った。挙げられた主な問題点は以下の点である。

1. 修士課程に入学する学生が多様化し、基礎学力レベルが低下している。
2. 修士課程の学生が修めるべき基礎学力と修士論文作成のために行っている研究とがかけ離れている。
3. 学生は研究のみに専念すればよいという考え方の教員がいる一方で、学生の中には修士課程は広く知識を身につける場であると考える者も多い。
4. 民間企業の多くは修士課程修了者を多く採用するため、修士課程の教育に対して要望が高くなっている。一例を挙げると、基礎学力と問題解決能力を身につけさせて欲しいという要望である。

5. 修士課程1年生は、講義の受講と修士論文のための実験をバランスよく行うことが難しい現状にあり、かつ早期に就職活動が始まるので、基礎学力を養う時間が不足している。

続いてカリキュラム等の現状について意見交換を行った。以下が主な意見である。

1. 教員が自身の研究分野に近い講義を個別に行っていて、講義全体が系統的でない。また、体系的に学習できるカリキュラムが用意されていない。
2. COE プログラムの影響もあり、集中講義が多すぎる。
3. 安易に単位取得ができる講義に学生が集まる傾向がある。
4. 講義の到達目標が示されていない。
5. アメリカ型の勉強を中心とする形式と日本型の研究を主体とする形式がよいか検討すべきである。
6. 学生に対して、研究室での活動を中心とした指導方法には注意すべき点がある。閉鎖的にならないためにも、また、メンタルヘルスの観点からも。
7. 指示を待つだけの学生が目立つ。

以上の議論を踏まえて、コースワークの改革とそれ以外での教育について、以下の意見集約を行った。

コースワークの改革について：

1. 各専攻で基礎となる科目を幾つか設け、必ず習得させる。
2. 多様な学生に対応すべく、学部レベルの内容の講義も用意する。また、対応する学部講義の履修を指導する。
3. 自専攻で基礎的な講義を全て準備できない場合には、他専攻の講義の履修も併用する。
4. レポートによる評価から試験による評価に変更する。
5. 1単位の講義を開講しやすいように、クォーター制の導入も検討する。
6. 学生の履修科目の選択について、指導教員が積極的に助言をする。
7. 研究室においても、基礎的な内容の勉強を奨励する。

コースワーク以外での教育について：

1. 基礎学力の必要性を認識させる。
 - a) 学生に研究室を幾つか体験させる。

- b) 学会発表や海外研修の機会を増やす。そのため、学生旅費を大学が予算化する。
2. 教員と学生が基礎的能力（リテラシー）の内容を共有する。
 - a) 修士論文研究を通じた基礎的能力育成の目標を設定する。



トピックスワークショップ B7

「学部学生の語学力の強化」

河合明雄（化学）、◎和田雄二（応用化学）、田中正人（物質電子化学）、室町泰徳（人間環境システム）、早川朋久（情報環境学）、高岸 輝（価値システム）、伊藤 正（学務部）

最初に指摘されたのは、学部学生の日本語語学力の貧弱さであった。上記のタイトルで予想されるのは、外国語としての英語力と想定されるが、母国語が満足に書けない状況から考えなければ問題の本質は見えないだろうとメンバー全員の意見が一致し、7日の晩の議論は、その点に焦点を絞った。学部学生の日本語力はどうか？

- 1 語彙が少ない
- 2 論理的な記述ができない
- 3 意味が一義的に規定できる文章が書けない
- 4 文体を意識していない

との具体的問題指摘の上で、

- 1 “よい文章”を書くという意識がない
- 2 “よい文章”を読んでいない
- 3 文章の重さを認識していない

という原因を探る議論を続けた。さらに

- 1 漫画、テレビ等の映像主体のメディア
- 2 ワープロ上でのカット&ペースト、コピーに

よる文章編集

という環境は、現在の学生が避けられない状況であり、結局、大学学部でも日本語力をつけるためのシステムが必要と結論づけた。卒論あるいは研究室におけるゼミにおいて文章指導を強化することは当然であるが、可能であれば、その前の学部段階で、学生に“よい文章”を書くモチベーションを与えたい。“コラムラウンド”と名付けられた文章クラスが実際に運営されているという情報もあり、大学内に日本語ライティングのクラスが正式にできることが望ましいという意見をまとめることにした。さらに、指摘すると、我々教員は、常日頃、“よい文章”を書いているであろうか？教員の文章力は大学院修了後、進歩しているだろうか？この問題は、学生だけに留まらない。

さて、やっと英語である。重要なことは、“学生は英語の重要性は認識している”というメンバーの共通認識である。つまり、日本語とは異なり、ここでは学生はモチベーションを持っているはずである。多くの学生が、英会話学校に通い、さらに種々の手段で英語を学んでいる事実はこれを裏付けている。では、何が欠けているのであろうか？指摘されたのは、“緊急性”“現実性”の欠如した“重要性”の認識は、英語力の獲得に役に立たないということである。それならば、キャンパスの中で英語に“緊急性”“現実性”を与えればよいことになる。

- 1 海外インターン制度
- 2 留学生との研究協力
- 3 英語による授業の導入
- 4 大学内で英語公文書の導入

等の具体的な提案があった。特に3, 4については、東工大を世界に冠たる理工系大学に発展させるためには有効な手段と指摘された。英語による“仕事力”の獲得を東工大の強力な売りとする意見もあった。しかし、一方、日本文化を背負った日本の大学とし



での貴重な位置づけにこだわる立場と主張もメンバー内にあり、興味深い。要は、ツールでなく根源的な文化に根ざした知の蓄積と発信という大学の基本的役割にたどり着き、結局、重要性は先に述べた日本語との関連における言語力に集約される。

7日夕刻、夜から8日朝にかけての議論は、普段の大学の仕事の中では体験しない濃密な時間であった。これらの提案が具体化して行く道が見えれば、さらに議論は熱を帯びると考える。

トピックスワークショップ B8

「多様性のある人材育成のための大学院教育」

◎長崎孝夫（創造エネルギー）、山岡克式（集積システム）、横山哲也（地球惑星科学）、田中隆一（情報環境学）、梅室博行（経営工学）、飯嶋裕一（研究業務課）

当グループでは「多様性のある人材育成のための大学院教育」につき以下の議論を行った。

多様性には、国籍、性別、出身地、年齢、社会経験、専門分野、パーソナリティ、進路（研究者からベンチャーまで）などいろいろな要素がある。これら多様なものを教育の中に受け入れていく際、日本の大学教育の伝統である横並び教育、さらにそれぞれの研究分野が持つ伝統や学生像の枠のようなものが多様化と相反しないか注意が必要であろう。本学の研究分野は理工系としては広い範囲にわたるものの教員数は限られており、網羅的よりは特定分野で強みを発揮する少数精鋭的であり、その中で多様性のある教育を工夫していく必要もある。また東工大生は優秀だが似通っておりバリエーションが少ないとの見方もできる。その理由として本学が理工系単科大学であること、同じ入試システムを通して似た興味を持つ学生が入ってくること、関東圏出身の学生が多いことなどが挙げられよう。規模の大きい総合大学では、理系と文系の学生、全国各地からの学生がサークル活動などで交流し多様性に触れる機会が多い。これに比べると本学は多様性が自然と育まれるには不利な環境といえる。

以上のような現状分析の後、どうすれば多様性のある人材を育成できるかを議論した。まず個人レベルの問題として、いつも同じ仲間（知人同士あるいは研究室単位）での集団行動ではモノトーン化するので、普段とは違う場所、違う人と接し、異なる文

化と交流する機会を積極的に持つことが大切と考えられる。本学では他専攻・他大学の講義受講、インターンシップなど、多様化を望む学生にはいろいろな機会が用意されているので、これらを活用し非日常への接触を推奨していくことが重要であろう。学内の他の研究室を体験する機会、異なる専攻の学生でのグループワーク、四大学連合の活用なども有効と考えられる。その他、間接的なことではあるが、非日常的な他人と会話し多様な考えを吸収するにはコミュニケーション能力（日本語、英語）の強化も必要である。次に組織構成の問題として基幹・連携・非常勤等を含め学外から幅広い人材を教育スタッフに迎えること、および多様な学生を受け入れることが挙げられる。後者については、学部での AO 入試、大学院での積極的な他大学や他専攻からの受入れ（学生の流動化）、留学生、社会人の受入れがある。このうち留学生受け入れによるグローバル化に関連し、日本人学生が英語能力に加え相互尊重に必要な教養（歴史的背景、宗教など）を備えるのも必要ではないか、各国月間のような文化交流の試みも有益ではないか、また国際大学院コース留学生にも日本語を学んでもらうことが相互理解のために必要ではないか、などの意見が出された。



トピックスワークショップ B9

「教育負荷の適正化と教育に対するインセンティブ」
浅井茂雄（物質科学）、江澤治正（人事課）、小野潔（土木工学）、小林孝彰（化学環境学）、◎齋藤潮（社会工学）、水谷義弘（機械物理工学）、室田真男（人間行動システム）

1. はじめに

夕食後、討議は二つ目のテーマに移る。はじめの

テーマの時とは討議メンバーが異なるから、あらためて若干の緊張が漂う。すると、リラックスできるように各会議室にアルコール飲料を用意しておく、企画担当よりアナウンスがあった。なかなか気が利くではないか。顔をほころばせて定刻に所定の会議室に集合した諸氏は、しかし、ややムツとして着席することになった。アナウンスは履行されていなかったのである。メンバーはシニカルな雰囲気につつまれ、それなりに奇妙な一体感が生まれた。

2. テーマ設定に疑問をもつ

そもそも、教育の負荷だとか、教育のインセンティブとは何事だ、という発話から討議がスタートした。それに、その対象が教員なのか、学生なのかもはっきりしない。仮に教員だとしよう。それなら、教育はわれわれの本務中の本務ではないか。大学の教員同士で議論するテーマとして、適正な対象なのか疑問視する声も出た。

重要なのは、「教育負荷」の適正化（削減）とか、教育活動のインセンティブ云々ではない。教育活動を圧迫する、もしくは教育活動に何らインスピレーションを与えない種類の「書類仕事」や「学内会議」の削減こそ課題とすべきだ。教育活動の最大のインセンティブは、学生の熱心な聴講だよという感動的な叫びまで発せられ、意外に盛り上がったのである。もう、結論は出ましたな、というところに、ようやく件のものが到着する。一同、快音を響かせながらブルトップを引く。

3. そうは言っても不均衡を感じることはある

シニカルな雰囲気が次第に薄まり、別の角度から発話がおこった。たとえば、本学の教員の中には、教育活動を研究活動より軽く見る人もいる、というのである。これは、本学の教員評価のある種のバイアスを引きずっているとも言える。それなら、研究ではなく教育に専念する教員の存在を容認できないものかということになった。しかし、大学教育は研究活動の裏付けあってこそ迫力があり、簡単に切り離せないとの意見に異論は出なかった。

また、他大学と本学で、教員が年間あたりに受け持つ授業コマ数に差があること、本学の内部でも大学院教育と学部教育の両方を担当するか否かの違いがあるなど、制度上の格差が確認された。これは急には変えられまい。

4. 教育意欲に水を差す要因

そこで、教育意欲に水を差す要因のうち、改善の余地がありそうなものを挙げようということになった。そのうち主なものは以下の3点である。

まずは、教育・研究活動以外の「非創造的」学内業務。委員会を減らす動きや、事務手続きの簡素化の動きは徐々に出てきているが、まだ十分でない。

次に、教員評価で、研究活動を教育活動より重視する傾向。これも是正策を検討する余地があろう。ただし、教育の評価はむずかしい。学生アンケートという手段には問題があるとか、いや、本学の学生は結構まじめに回答するという指摘もあった。

3点目は、教授要目の不適正な記載。実質的な授業担当者として登録された授業担当者との不一致問題だ。「〇〇君、僕の名前もその授業担当に加えておいてくれたまえ」という先輩教員の一言に、真の担当者たる若手教員は傷つき、不公平感を抱いているという。

5. 教育努力に報いる道

現行の報奨金制度を廃止する必要はないにしても、教育に力を注ぐことを支援する方途はもっと別な方面にもあるのではないかと、この意見が出た。

メンバーの中には、授業準備、実施をサポートする柔軟な体制を求める教員もいた。大人数講義での教材準備の負担はいろいろと大きい。教材費の支援、視聴覚機材のセットアップなど、小さなことが大きな意味をもつとの指摘もあった。それ以前に、講義室によってはスライドスクリーンが使いづらい位置にあるなど、うんざりすることもある。要検討。

人的支援という意味では、TAの位置づけをもっと明確にしてほしいという意見もあった。TAの義務と責任をはっきりさせ、TA自身の教育を実施。資格取得に準じる位置づけまでレベルアップできれば、TAにとっても、教員にとってもメリットがあるとの見方も出された。

中国国家自然科学基金委員会視察団の来訪について

去る5月15日（木）、日本学術振興会の対応機関である中国国家自然科学基金委員会（NSFC）視察団一行6名が、本学を訪れた。この視察団の目的は、日本学術振興会の事業内容及び評価、それに伴う大学等への影響の調査である。

当日は、伊澤理事・副学長（研究担当）から歓迎の挨拶及び大学概要説明があり、引き続き佐藤研究戦略室長補佐より、21世紀COE、グローバルCOEへの本学の対応についての説明があった。グローバルCOEの一例として「計算世界観の深化と展開」の拠点リーダー渡辺治教授より活動状況の説明があり、併せて学術国際情報センターTSUBAMEの視察も行われた。

出席者からは、外部資金獲得等支援に関するさまざまな質問が寄せられ、またNSFCの活動内容等についての意見交換が行われた。最後に視察団長のJianguang SUN氏から伊澤理事・副学長（研究担当）及び各説明者に対し謝辞が述べられた。



（研究戦略室）

平成20年度名誉教授懇談会及び職員等の栄誉の祝賀会開かれる

恒例の名誉教授懇談会及び職員等の栄誉の祝賀会が、去る5月23日（金）午後4時30分から百年記念館において開催されました。当日は、名誉教授70有余名及び栄誉者12名のご出席を得て盛大に行われました。祝賀会は祝賀該当者の紹介・記念品贈呈に始まり、伊賀学長の挨拶と近況報告等の次第で進められました。なお、祝賀該当者に贈られた記念品については、(財)東京工業大学後援会の多大なご協力をいただいたことを報告するとともに、改めて御礼申し上げます。



名誉教授懇談会

(総務部総務課)



伊賀学長の挨拶と近況報告



記念品贈呈を受ける神馬敬名誉教授

中国・四川大地震救援募金について

本学では、平成20年5月21日～5月30日の期間、中国・四川大地震の救援募金へのご協力を呼びかけ、その結果、多くの方々にご賛同いただき、総額553,920円の募金が集まりました。

お寄せいただいた募金は、6月5日（木）に、齋藤彬夫 理事・副学長（教育担当）、本学留学生の韓永さん（東京工業大学中国留学生学友会会長）及び蘇莉さんの3名が、日本赤十字社本社（港区芝大門）へ届け、日本赤十字社「中国大地震救援金」として、被災者の救援に充てていただくことを依頼しました。



募金を手渡す齋藤理事・副学長と留学生

(総務部総務課)

研究

職務表彰16名を表彰

5月23日（金）午後4時30分から、百年記念館1階で行われた職員等の栄誉の祝賀会において、事務職員に係る職務表彰式が行われました。この表彰は事務職員を対象として、職務上の功績があった職員を表彰し、職員の勤労等に報いるとともに、他の職員の勤労意欲を高め、大学の発展に寄与することを目的として、本年度から行われるものです。

職務の遂行に当たり、大学の業務運営に貢献し、成績顕著と認められた事務職員16名が、初の表彰を受けました。

表彰式では、伊賀学長が一人一人に表彰状の授与と記念品の贈呈を行いました。

今回表彰された方は次のとおりです。

総務部総務課	主任	渡部秀明		
総務部人事課	係長	大竹祐司	係員	長内 隆
総務部評価・広報課	係長	安達元英		
財務部主計課	係長	土屋浩之		
財務部契約課	主任	池田充代		
学務部教務課	係長	松永 修		
施設運営部施設整備課	係長	村山 修		
研究協力部国際事業課	係長	大作修久		
学術情報部情報図書館課	係員	井之口慶子		
学術情報部情報基盤課	係長	小野 忍		
すずかけ台地区事務部総務課				
	係長	三橋ゆう子	係長	江澤千栄美
	係長	遠藤智恵子	主任	柴田恭子
大岡山第一事務区	係長	福富路子		



(総務部人事課)

平成20年度紫綬褒章受章

自己組織性論および地位の非一貫性分析 —社会学における理論と実証の彫琢

今田 高俊

この春に紫綬褒章を受章する栄誉に浴した。受賞理由は、(1)社会学分野において環境適応ではなく自力で自身の構造を変える《自己組織性》を備えた社会システム論を世界に先駆けて理論化したこと、(2)戦後、日本の社会階層が《地位の非一貫性》によって非構造化され、欧米とは異なる中間大衆社会が実現したことを実証研究によって明らかにしたことなどであった。このような賞をいただき勇気づけられると共に、これからも社会学研究における理論と実証を、一歩でも先に進める努力を積み重ねるつもりである。このたび本誌に私の研究内容を寄稿する機会を与えられたので、褒章の対象となった研究を中心に紹介させていただくことにする。

1. 自己組織性をキーワードにすえた社会システム論の構築

私がかつとも力を注いできた研究は、自己組織性を基礎とした社会システム論の構築である。自己組織性とはシステムが環境と相互作用をするなかで、自らのメカニズムに依拠して自己の構造をつくり変え、新たな秩序を形成する性質のことをいう。ただし、理論的には、外（環境）からの働きかけがない場合でも、自分を変化させようことを前提とする。ジャーナリストイックにえば、「外圧」による変化ではなく、「内破」による変化のことである。

自己組織性の本質は自己言及とゆらぎにある。自己言及とは、自分が自分のことについて言及することをいう。近代がつくりあげた論理学の体系に従えば、自分が自分に言及するとしばしばパラドックスを引き起こす。たとえば、クレテ人の嘘つきのパラドックスがこれにあたる。あるクレテ人の予言者が「すべてのクレテ人は嘘つきである」と言った、とする。このとき、彼は本当のことをいったのか、それとも嘘をついているのか決定できなくなる。この

自己言及作用は、社会科学的には自省作用の問題に関係する。

また、ゆらぎとは自然科学分野では、ある巨視的な物理量で記述されたシステムの状態に起きる平均からのズレのことであるが、私はこの定義を拡張して用いることにしている。すなわち、既存の発想や枠組みには収まりきらない、あるいはそれでは処理しきれない現象のことをあらわし、システムに不均衡状態をもたらす要因とみなす。社会科学的には差異化の問題に関係する。ゆらぎ—自己言及図式にもとづいた社会システム論が、私の自己組織性論の基礎である。

自己組織性論は私のライフワークである。この研究を最初に手がけたのは、1974年に提出した修士論文においてであったから、以来すでに30年余が経過したことになる。この間、私は自己組織性と社会について、さまざまな角度から考察を加え、論文を発表してきた。1974年当時、自己組織性論をテーマに掲げた研究者は、社会学はいうにおよばず社会科学分野でもいなかった。また、自然科学分野でも、私の知る限り、自己組織性（化）を標題に掲げた論文はごくわずかであった。ということで、私は社会学では「変わり種」であった。自己組織系（Self-Organizing System）の頭文字を拾って、遭難信号を発する《SOS理論の人》とからかわれたりもした。

私の自己組織性論に対する取り組みは、初期とそれ以降では大きな転換を経ている。自己組織性へのアプローチ法には、《制御図式》によるサイバネティックな自己組織性と《ゆらぎ図式》によるシナジェティックな自己組織性の2つを区別することができるが、前者から後者への移行がそれである。

30歳代初期まで、私の社会システム論における立場はサイバネティクス制御理論にもとづいていた。社会発展論、社会計画論、社会指標論が社会学の主たる関心事であった1970年代の時代状況のもとで、これらを自己組織性の視点から料理することが私の目的であった。社会システム論の領域は、世界的にも、日本国内をみても、1960年代～70年代には、近代化を経る過程であられる構造と機能の分析という視点からの議論に集中していた。とくに、社会規範と社会統合、均衡のとれた「秩序ある繁栄」が注目され、近代化や産業化の視点からする社会理論

が主流を占めていた。

しかし、1970年代に入って以降、こうした理論的立場はもはやリアリティ（現実味）に欠けるとの批判が沸き起こり、個々の行為者が自発的に現実を形成しているありさまを理論化すべきだとする多数の理論的立場（ミニパラダイム）が乱立して、社会学にパラダイムの混迷状況がもたらされた。そのポイントは、従来の社会システム論は構造や機能にばかり注目し、社会的な意味作用や人間存在の（生きる）意味をきちんと理論化できていないことを訴える点にあった。

こうして1980年代に入ると、時代の流れが大きく変化した。高度成長下で信じられてきた「豊かな社会」をめざした戦後の枠組みに亀裂が生じ、ゆらぎが発生したことである。これと並行して、ポストモダン論が流行した。また、社会学では、それまでの構造や機能を中心概念に据えた社会理論から、意味にも焦点を当てることが不可欠となった。そして、計画管理思想は背景に押しやられ、ボトムアップな活力社会が求められるようになった。

1982年～86年までの間、私の自己組織性論にはおよそ4年の空白期間がある。この時期は、自己組織性論や社会学の新たな潮流について充電をした時期であり、その成果は、拙著『自己組織性—社会理論の復活』（1986）として結実している。この著書を契機に、私はゆらぎ図式に依拠しつつ、社会意味論の視点から自省作用に焦点を当てた自己組織性論を展開するようになった。要するに、シナジェティックな自己組織性論の彫琢に向かうようになったのである。拙著は混迷状態を抜け出す有力な理論のひとつとして学界に衝撃を与えただけでなく、高度経済成長が終焉するまでの戦後社会学とそれ以降の社会学を分かつ分水嶺にもなったと自負している。

実際、この試みを契機に、社会学をはじめとして、法（哲）学、経営学、経済学、教育学、政治学などの社会科学分野で、自己組織性論に依拠した研究が数多く輩出した。こうして、社会学では、従来の「秩序ある繁栄」に注目する社会変動論に対して、「活力ある安定」に焦点を当てた自己組織性論を基礎とする社会理論が登場し、1990年代から現在にかけて、複雑系やカオス理論との共鳴を含めて、社会システム論の重要な一角を占めるにいたっている。

2. 地位の非一貫性を基礎とした社会階層構造の経験的分析

第二の研究テーマである社会階層研究は、世界的な広がりを持って取り組まれてきたものである。第二次世界大戦後に、経済成長と民主化との関連で、社会的地位形成の機会均等がどの程度実現しているかを実証的に解明する企画が世界社会学会（ISA）で提案された。そして、1955年以来世界各国で「社会階層と社会移動」に関する全国的規模の調査が実施されるようになった。日本でも、この年から10年ごとに全国規模の社会調査が時系列で実施され今日にいたっている。これらのデータをもとに、日本の近代化は社会の流動性と開放性を高めていることが、1985年ころまでは概ね検証された。

経済成長下の日本では中流意識の拡大が進み、1970年代後半には、中間大衆社会が実現したとされ、マスコミやジャーナリズムでは「オール中間社会」、「一億総中流」と叫ばれた。私は、こうした状況をもたらした根拠を、1955年以来10年ごとに実施されてきた「社会階層と社会移動に関する全国調査」（SSM調査）のデータにもとづいて解明した。特に、1975年調査データを用いた地位の非一貫性分析により、日本社会では階層の非構造化が進み多様な中間層が生み出されていることを明らかにした。

社会的地位が複数の構成要因からなる多次元的な概念であると考え、これら複数の構成要因の間に、ランクが高ければ高いところで、逆に低ければ低いところで一貫している状態を地位の一貫性といい、そうでなく地位構成要因の間のランクがジグザグになっている状態を地位の非一貫性という。たとえば、学歴、職業的地位、所得、資産、権力など社会的地位の構成要因のうち、学歴と職業的地位は高いが所得や資産はそれほどでもない、逆に学歴や職業的地位は低いが所得や地域社会での影響力は大きい状態にあることがこれにあたる。中卒だが自営業で頑張って資産形成を成し遂げている、あるいは著名大学卒で有名企業に務めているが所得はそれほどでもない、などのケースである。

実証研究を主とする社会階層論の領域は、国際的に標準化されたアプローチが採用されており、これにもとづいて不平等の構造とメカニズムを明らかにすることが焦点である。1950年代後半～70年代には、親

子世代間の職業（的地位）移動を、親子の職業のクロス表（移動表）にもとづいて移動率（流動性）や開放性を分析する研究、ないし親子世代間の地位達成過程をパス解析（因果関係の大きさを測定する標準化された回帰分析）によって解明する研究、さらに70年代末から80年代にかけては、移動表をもとに親子世代間の結合力（階層再生産の大きさ）をログリニア分析（対数線形モデルと呼ばれ、カテゴリー・データを量的データと同じような方法で分析する手法）によって検証する手法が用いられてきた。私はこうした手法を踏襲しつつ、さらに、前記した地位の非一貫性という視点から、チェコスロバキアの研究者 P.Machonin 教授に倣い、原純輔教授（現東北大学教授）と共同で、多元的地位をクラスター分析（対象を似たもの同士からなるいくつかのグループに分類する統計的手法）にかけ、階層構造の非構造化仮説を検証したのである（1975年時点のデータ）。

その結果、先に触れたように、戦後の高度経済成長によって多様に分化した中間層が生み出され、これが日本的階層構造の特徴をなしていることが明らかになった。それまで欧米を中心とする階層研究で分析の焦点とされてきたのは、「生活水準の上昇」と職業的地位の上昇からみた「社会移動の増大」であったが、私はこれに加えて、地位の非一貫性の制度化が重要な要因であることをデータ分析によって明らかにした。日本では、非一貫的な社会的地位形成が進み、かつそのことが欧米とは違って怨恨感情やストレスの原因にはならない価値規範が定着したことが、階層の非構造化を一段と進め、中間大衆社会（いわゆる総中流社会）の実現に寄与したのである。

社会階層研究における地位の非一貫性テーマは、欧米の研究では、個人的な地位不安を引き起こすミクロ問題として位置づけられ、階層研究の主流ではなかった。しかし、このテーマをマクロな階層分化の問題と位置づけ、社会階層構造の分析法として確立したことで、社会階層研究に新天地が拓けた。特に、日本の階層構造を巡ってなされた新中間層論争で、地位の非一貫性を巡る多様な階層分化の位置づけが焦点となり、資本家階級・対・労働者階級というマルクス派の階級図式のもとで展開されてきた中間階級論の弱点を指摘する論点として、大きなインパクトを与えた。

また、私は1955年から85年までの4時点の全国調査データを用いて社会階層の趨勢分析を試みた拙著『社会階層と政治』(1989)で、社会移動レジームの不変性を検証し、社会の流動性と機会の平等化が進んだのは、(経済)成長効果によるものであり、それが見込めない安定社会では、成長効果のもとに隠れていた階層再生産のレジームが表面化する可能性が強いと指摘した。そして、1980年代に入って以降は、地位の非一貫性が弛緩する傾向がみられることを検証し、階層の固定化が進む可能性があることを示唆した。この分析は、今日における、中流の崩壊と下流社会の台頭、格差社会の危機などの議論の根拠になっている。

3. 学問的・社会的な影響

私が取り組んだ社会システムにおける自己組織性論は、「1980年代の日本におけるリベラル社会学の理論水準を示す重要文献であることは、広く認識されてしかるべきである」(富永健一, 2004, 『戦後日本の社会学—一つの同時代学史』264頁)と評されたように、1980年代以降の社会理論にエポックを画するひとつとなったように思う。このことは、拙著が発表されて以降編纂された数多くの社会学・社会科学関連の事典で、自己組織性とこれに関連するゆらぎ・自己言及性が取り上げられるようになったことにもあらわれている。

自己組織性論は、学界だけでなく実業界及びシンクタンクの方針や方向づけにも影響を与えた。特に、私の自己組織性論に含意されるポイント、すなわち「社会が変動の主語になるのではなく、人間が主語であり、社会はあくまで目的語にすぎない」とする見解は、従来の近代化による社会変動という視点の現実味が薄れつつあった社会状況に新鮮な突破口を提供した。さらに、高度成長を遂げ先進国家への仲間入りを果たしたにもかかわらず、いわゆる「外圧」によってしか変化の契機を見いだせない日本国の閉塞感を払拭する基礎を提供するものとして、マスコミやジャーナリズムにも少なからぬ影響を与えた。

社会階層研究における地位の非一貫性研究の波及効果も少なくない。地位の非一貫性は、1977年8月に朝日新聞紙上で3回にわたってなされた「新中間層論争」でも大きく取り上げられ、従来の一様で均

質な中流階級から、多様な社会的地位背景を持つ人々からなる中流、新中間大衆(故村上泰亮, 東京大学教授による命名)の出現として脚光を浴びた。そして、こうした階層の非構造化が不平等や格差に対する安全弁として機能している点が、欧米とは異なる日本の中間階級の特徴とみなされ、「見せかけの中流」「中流の幻想」という批判に対する反論(経験的証拠にもとづく)としてその意義を認められた。

マスコミやジャーナリズムは、新中間大衆が多様な価値観を持ち、個性的な生活様式を求めて行動するありさまを、消費行動の変容に結び付けて頻繁に記事にした。これにより、地位の非一貫性はマーケティングの際に考慮すべき重要な要因とみなされるようになった。しかし、私にとっては、高度成長の終焉とともに、その背景に隠されていた階層再生産レジームが浮上して格差化を引き起こしつつあること、また他方で進んでいる生活様式の多様化がこれと相関しあう危険性のほうが気がかりであった。

1990年代以来、グローバルに吹き荒れたネオリベリズムの嵐により、この懸念が現実のものとなったことに、私の心は痛んでいる。活力ある幸福な社会とは、各人が自己組織化能を発揮して、粗野な成果主義による弱肉強食型の競争社会を排し、他者への気遣いを忘れない共生配慮型の競争社会を実現することにある。そのためにも、もうひと踏ん張りせねばと思っている。

(社会理工学研究科価値システム専攻 教授)

学 生

ESS (English Speaking Society) が
第15回JPDU英語ディベート大会で準優勝

吉川 正祥

Japan Parliamentary
Debate Union

4月26、27日に国際基督教大学で、22大学144名が参加して行われた日本パラメンタリーディベート連盟 (JPDU) 主催「The 15th JPDU Tournament」で、T.I.Tech A チーム (吉川正祥 (情報工学科4年), 平野広之 (電気電子工学科4年), 太田賢吾 (有機・高分子物質専攻2年)) が準優勝いたしました。

JPDU はオーストラリア大使館との交流や支援などがあり、それによって全国の大学生に円滑な交流・議論できる場を提供しています。この大会は九州や関西など全国から集まった大学が一堂に会して Parliamentary Debate の頂点を決める大会です。

試合形式は Parliamentary Debate の Asian style というもので、英語によるディベート (討論) を3人1組で行います。Parliamentary Debate はイギリス議会を真似たものであり、Asian style はイギリスなどのヨーロッパだけでなく、オーストラリア、アジアなど幅広い国々で行われています。事前に題目が発表されているのではなく、肯定側・否定側が対戦表にてその場でランダムに発表された後、題目が3つ発表されます。題目が発表されてから5分以内に対戦するチーム間で、題目を1つ選び、残りの25分間で準備をします。その後1人7分間立論を行い、最後に各チームが4分間でまとめるスピーチを行う即興ディベートと呼ばれるものです。各チームの呼び方も Affirmative side (肯定側), Negative side (否定側) となり、肯定側が議題に対してあるプランを提出する形で、Affirmative side が 論題 (Motion) を支持する立場、Negative side がそれに反対する立場を取ります。ディベーターは限られた時間の中で自らの立場を主張し、議員を模した adjudicator (審判員) を説得します。

この adjudicator が勝敗を決め、JPDU では、予選はパラメンタリーディベート経験者 (社会人や大学教授などを含む) が1人、決勝トーナメントは

3~11人が1人ずつ勝敗を決め、多数決で勝敗を決めます。

Parliamentary Debate は一種のパブリック・コミュニケーションです。聴衆の心をいかに動かし、自らの立場をいかに納得してもらおうかが問われるので、論理性だけでなくユーモアのセンスやわかりやすさも要求されます。大勢の聴衆の前で英語を駆使して説得することは大変なことですが、そこが醍醐味でもあります。また、直前に与えられた論題に対していかに柔軟に取り組み、戦略的な議論を組み立てていくかという点も Parliamentary Debate ならではの魅力です。

参加者には ICU (国際基督教大学) や外国語大学など普段の授業を英語で行うような大学の学生も多く参加しています。その中で私達のチームは、英語を流暢に話せるわけではありませんでした。また議論する論題も、他の形式と比べて海外トピック (特にアジア) の論題が多く、環境、教育、国際関係、経済、医療、生命・情報倫理などの論題を、日本の観点からだけではなく、さまざまな国・地域の観点から意見を述べなくてははいけません。

そのため、私達は Newsweek などの雑誌や新聞・テレビ・インターネットを使い、さまざまな国がもつ問題を調べ、ファイル1冊にまとめて話し合ったりしていました。また、例えば自分が環境税反対の立場であったとしても、ディベートの試合では賛成側になる時もあるので、普段から客観的な思考をする練習などもしてきました。さらに一般聴衆を説得するという観点から、声のトーンや抑揚、わかりやすい単語を使う事などを意識しました。このように私達は英語を速く話して量を上げる事よりも全体のスピーチを意識してわかりやすい文構造・論理構造でスピーチの質を上げ、自分達の強みを活かすように心がけました。

また、英語ディベートでは、ネイティブ並の英語力ではなく、相手に伝わる英語、相手に伝える方法が大事なので、自分達のスピーチをビデオにとって練習を繰り返し、世界大会のオックスフォード・ケンブリッジ・モナッシュ大学などのディベートビデオを参考にして英単語や表現技法を学んできました。

予選の1ラウンド目は、先月ヨーロッパで話題になったタックスヘイブン (租税回避地) 認定地があるリヒテンシュタインなどの国に関する論題の肯定側でした。私はこの論題について予想し、調べ上げていたのでチームのメンバーとの準備も上手くい

き、社会人の審判の方にも丁寧に説明することができました。2ラウンド目は、「参議院を廃止しよう」という日本の論題の否定側でした。最近参議院議員選挙で野党が勝ったことから新たな問題や視点がでてきたのが出題の意図だと思います。日本の論題ということもあって、私達は参議院の特徴とその影響を過去の具体例を混ぜながら述べることができました。3ラウンド目は、肯定側で国際基督教大学のチームと環境問題での広告に関する論題で討論しました。この論題はセミオープンモーションと呼ばれる、さまざまな国や問題に定義できる論題でした。私達は準備時間残り10分くらいまで、どの国のどの問題にするか悩みました。3人とも定義したい国と問題が違っていたからです。結局私が提案したヨーロッパからの輸出が原因となっているアフリカなどの産業廃棄物の問題にしました。その理由は、新聞等で広く取り上げられていて有名だったこと、世界的な問題であり深刻性・緊急性があったこと、仮に知識が少なかったとしても議論できるので相手に極端に不利な論題ではないなどがあったからです。バーゼル条約という国際条約が鍵となった論題でしたが、相手チームに現在大学でバーゼル条約について学んでいるという選手がいたので白熱した内容の濃い議論が繰り広げられました。予選最終ラウンドは京都大学の院生チームとマレーシアに関する論題でしたが、予選でこのラウンドだけ知識不足もあって、負けてしまいました。



T.I.Tech A チーム&T.I.Tech B チーム

決勝トーナメント準々決勝は「NATO はグルジア・ウクライナの加盟を認めるべき」という論題で、T.I.Tech B チーム（古澤，中柴，黒岩）という同じ大学同士の対戦となりました。私達は否定側だった

のですが、実は数日前の練習で同じ論題を同じ相手と立場が逆で議論していました。そのため、お互い過去に自分たちが出した議論を相手が出してくるという形になったので、戦略や発展した議論が求められました。私達はこの論題によってロシアが怒り、経済的に NATO などに害があるということと、現在ロシアとうまく協力できている分、中東への防衛力があるので軍事的にも NATO に現状維持の方が有益であるという2つの大きな柱を基に議論をした結果見事勝利することができました。この試合は部内戦にも関わらず、他大学から多くの観客が集まり、審判の方からも大会屈指の好ゲームとの評価を頂きました。本選で同じ大学同士競いあえたことが滅多にないことでもありとても嬉しかったです。

準決勝では東大のチームとテロに関する論題で、3-2で勝利したものの、決勝では同じペアでアジア大会に行く国際基督教大学 A チームと当たり、負けてしまいました。

プレゼンテーションや英語は、この先も重要になっていくと思いますが、それ以上にさまざまな視点から意見を考えることが大切だと今回の大会を通して実感しました。ESS に入り、ディベートを学ぶ事で普段の専門分野の勉強とは少し違ったことを学び・実行できたと思います。

最後に大会の運営に携わられたすべての方、今まで指導や練習して下さった先輩・後輩に心より感謝いたします。



準優勝した T.I.Tech A チーム 右から吉川，平野，太田

(工学部情報工学科 4年)

—我が東工大の誇る体育系サークル—
オリエンテーリング部
「2008年世界大学オリエンテーリング選手権大会出場決定」

**「2008年世界大学オリエンテーリング選手権大会」
 に日本代表として情報理工学研究科の小山温史
 さんが出場決定しました！**

日本代表：小山 温史

(東京工業大学情報理工学研究科 修士課程1年)

期 間：2008年7月25日～8月3日

開 催 地：エストニア タルトゥ市

競 技：ロングディスタンス競技，ミドルディ
 スタンス競技，リレー競技（団体）



—今年度の世界大学オリエンテーリング選手権大会日本代表に選出された本学の小山温史さんにオリエンテーリングの魅力を語っていただきました—

2008年世界大学オリエンテーリング選手権大会
日本代表選手 小山 温史

もし「少し速いが確実に行けるとは限らないルート」と「少し遅いが何も考えなくても着くルート」があった場合、あなたはどちらを選びますか？自分は大体勇気を持って速い方を選んでしまいます。オリエンテーリングはそんな状況がふんだんに盛り込まれたスポーツなのです。

オリエンテーリングと聞いてみなさんはどういったことを思い浮かべるでしょうか？子供の時にやったクイズ付きのスタンプラリーの様なものを思い浮かべるのではないのでしょうか。それもオリエンテーリングの一部ですが、スポーツのオリエンテーリングはまた違います。道をただ歩くのではなく道から外れた林の中のチェックポイントを地図とコンパス

を用いてまわっていくというものなのです！スタートからチェックポイントを順番にまわり、ゴールに一番速く着いた方が勝ちというものです。地図を読み、どこを走れば一番速くチェックポイントに行くことができるかということを見極める。それが勝負の鍵を握るのです！体力だけでなく知力が問われるスポーツです。疲れていても瞬時にルートを見極め、それを軽快に辿る、それがたまらない！林の中をこんなに気持ちよくまわれるスポーツは他にはないと思います。そんな魅力にとりつかれてから早12年。東工大に来てやめられず、そしてとうとうユニバーシアードの切符を掴むこともできました。

こんな楽しいスポーツは是非みなさんに体験して欲しいです。興味がある人はオリエンテーリング部に顔を出してみてください。最近は女性も活躍しています！



(情報理工学研究科計算工学専攻 修士課程1年)

—我が東工大の誇る体育系サークル—

航空研究部

「久住山の風を捕らえる！」

～久住山岳滑翔大会に出場して～

航空研究部 橋本 純香

鳥のように空を自由に舞いたい…そんなことを思ったことはありませんか？グライダーなら、静かに風を切って、自由に飛ぶことができます。

グライダーはエンジンの無い航空機です。離陸するときは、ワイヤーを1km先から引いて凧揚げのように上がるか、飛行機に引っ張ってもらって上空まで上がります。ワイヤーを離脱したあとは、トンビや鷹のように、上昇気流をうまく捕らえて高度を獲得し、空を自由に舞います。



関宿滑空場（千葉県、左の長い草場がランウェイ）での操縦風景 パイロットは4年白木

太陽によって地面は熱せられ、それにより地表近くの大気も暖められます。暖められた空気は上昇を開始し、柱状の上昇気流に成長します。これをサーマル（熱上昇気流）と呼びます。この上昇気流を使って、遠く、高く舞い上がります。

航空研究部は普段は千葉県の関宿滑空場というところでソアリング（滑翔）を楽しんでいます。ソアリングを楽しむだけではなく、近年は学生の競技大会にも積極的に参加するようになり、2007年12月は関東大会、2008年3月には全国大会にも出場しました。全国大会には12年ぶりの出場を果たし、今年度も出場目指し頑張っています！

そんな航空研究部ですが、今回、2008年5月10日から17日まで行われた、(財)日本学生航空連盟並び

に朝日新聞社主催の「第26回久住山岳滑翔大会」に4年橋本、白木が出場してきました！

久住山岳滑翔大会は、大分県久住高原にある海拔高度800m～850mの滑空場でのソアリング大会です。成績を滞空点（30分上限）と獲得高度点（空域は高度2400mまで）の合計点で競います。滑空場からすぐ近くに久住山があり、少し高度が取れば山の近くまで行くことが出来るので、十分に山岳滑翔を楽しむことができます。

私たちは普段の活動では、太陽光で地面が暖められることによって生じるサーマルに乗ることにより滑翔します。山岳地帯ではこれに加え、風が斜面を駆け上ることによって生じる斜面上昇風を利用することが出来ます。サーマルと比べて、強さや形、生じる条件などが全く異なるので、普段の経験だけではうまく気流に乗ることは出来ません。しかし斜面上昇風は力強くグライダーを持ち上げ、これに乗れば何百kmも遠くに行くことも可能となります。グライダースポーツを楽しむうえではいつかはリッジソアリング（山岳滑翔）をしたい、と思うものです。

競技期間は5月11日～16日の6日間でした。1～3日目は雲が低い、横風が強いという理由から待機していて、飛べない日は九州の観光名所である大観峰に行ったり、久住高原のガンジー牧場というところに行ったりして、グライダー以外のところでもしっかりと楽しむことができました。



4日目となり、大会期間が半分を過ぎてまだ飛んでいない人もいたので競技成立が危ぶまれていましたが、5日目にして気象が好転！風は緩やかで、サーマルも日中はよく出ていたようです。この日は37選手中8選手が滞空30分を達成し、東工大橋本、白木も30分滞空を達成！更に、白木はこの日高度1900m（離脱時は1210m）まで上昇し、滞空点とあわせて合計でデイリートップとなりました！



6日目（最終日）は、朝の早い時間からサーマルが出始めるという好条件となりました。平地では上昇気流は昼頃からしか出ませんが、さすが山岳地帯、地形が凸凹しているので日射が少なくてもサーマルが発生しやすいのでしょう。ただ、最初に低空のサーマルを捕まえるのが難しいようで、サーマルはあれども誰でもあがれるわけではないようでした。しかしそんな中、橋本、白木ともに30分滞空！白木は堂々の準優勝で、それに続き橋本は4位入賞でした。これも自分たちに回ってきたチャンスをしっかりと掴めた結果かと思えます。（と言いつつ、入賞できて一安心）



（左）橋本4位入賞 （右）白木準優勝！
次は勝ってやる、と橋本はひそかに思っている。

今大会は競技としても滞空者が多く出て白熱した大会で、これまでの練習の積み重ねであるソアリング技術が試されました。また、競技飛行ではありませんでしたが、しっかりとリッジソアリングを楽しめて、その経験が出来たことは大きな収穫でした。久住山の山肌で斜面を昇る風を捕まえて、木々が一本一本見えるくらいまで山肌に近付いて旋回しました。山の斜面から100mもないくらいの近さでした。通常、着陸時以外では地上からの高度が200m以下で旋回することはないため少し緊張するとともに、大気のダイナミックな縦の動きが感じられ、興奮と感動を

味わいました。崖を昇る風は非常に力強く、グライダーと一体となってその風を捕らえるのは最高に気持ち良かったです。



久住山のすぐそばで、斜面上昇風を捕らえる！

今回、久住山岳滑翔大会で大きな経験を積んだ私たちは、これからさらに山岳での滑翔技術を身につけ、活動範囲を広げていきたいと思っています。また、今回のソアリング経験を活かし、「水平距離50km, 100km, 300km…、獲得高度1000m, 3000m…、滞空時間5時間」などのタスクにも積極的に挑戦していきたいと思っています。

少しでも興味を持てたら、まずは飛びに来てください。ベテランパイロットの教官さんが、手取り足取り教えてくれて、いつかその滑翔技術は、あなたの体にしっかりと染み付いてくれます。飛んだら飛んだだけでももっともっとうまくなれる、グライダーはそんなスポーツです。パイロットになりたいあなた、空が好きなあなた、一緒に飛びましょう！航空研究部にいつでもどうぞ！



航空研究部ホームページ <http://titsc.cool.ne.jp/>
お問い合わせは titsc@mail.goo.ne.jp まで

（工学部制御システム工学科 4年）

学園祭報告

第30回すずかけ祭報告

実行委員会委員長 **近藤 建一**

東京工業大学には目黒区の大岡山キャンパス、港区の田町キャンパス、そして、ここ横浜市のすずかけ台キャンパスがあります。東京工業大学が誇る4つの研究所のうちの3つの研究所と2つの大学院研究科を中心としたキャンパスで、横浜リサーチキャンパスと呼ぶにふさわしい、緑に囲まれた佇まいとなっています。去る5月10日(土)、11日(日)の2日間に亘って、恒例のすずかけ台キャンパスの学園祭、「すずかけ祭」が開催されました。あいにくの雨模様でしたが、昨年並みの1300名近い来場者数でした。



受付の様子

今年は、すずかけ台駅からの歩行者入り口となっているすずかけ門からのアプローチが整備され、お披露目の良い機会ともなりました。左手高台の多目的グラウンドへ至る緑の斜面と正面広場の明るい雄黄色のコントラストが映え、広場にはスクールカラーの受付テントと研究室紹介パネルを配し、来場者たちを学問や研究の世界へ誘うかのような、広場からキャンパス中央へ至る道への広い階段が印象的だったことと思います。

前日からのオープンキャンパスに続き、多くの研究室が展示・公開され、子供たちから熟年のお客様まで丁寧な説明が評判だったようです。例年、地元

の人たちとの交流の機会となっていたゲートボール大会は雨のために中止となりましたが、地元の方々によるお茶会は、キャンパス中央にそびえるJ2棟20階からの展望・眺望の利もあって、今年も大盛会で約300名の参加者がありました。同時に、書道、盆栽、生け花などの文化展、学生企画のフードコートも開催されました。



専攻説明会



お茶会

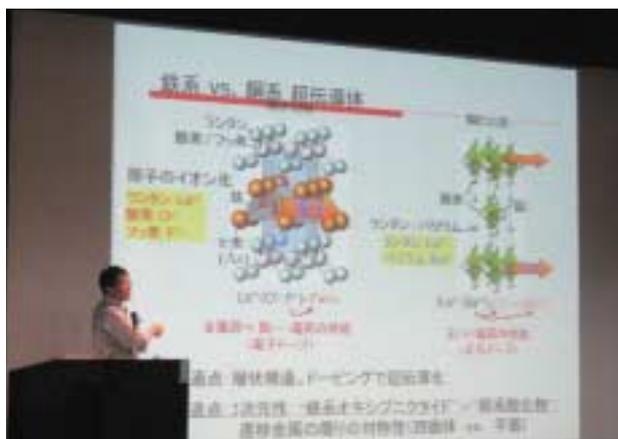


書道展, 盆栽展

「第50回東工大現代講座」と共催のすずかけ祭特別企画講演会は、セメントを金属に変えたり、ガラスをトランジスタにしたり、あるいは新しいタイプの超伝導セラミックスを発明・発見したり、時の人となった魔術師のような細野秀雄教授（フロンティア研究センター，応用セラミックス研究所）に最先端材料研究のお話をして頂きました。まるで錬金術のように、ありふれた材料が希少元素を越える機能を持つようになってしまう材料研究のワクワク感とそれに参加して成長していった若い研究者たちの姿を、熱いハートとともに語る細野教授のファンがまた一段と増えたことと思います。



講演者の細野秀雄先生



特別企画講演会の様子

日曜の午後には、キャンパスのピアノ仲間たちによる Platanus 2008コンサートが開かれ、15時から、東工大管弦楽団ミニコンサートも開催されました。金管九重奏や木管五重奏など、定期演奏会とは一味も二味も異なるさまざまなアンサンブルの演出を披露して頂きました。小さな子供たちが参加できるコンサートはほとんどないかと思いますが、家族

連れで楽しめる気楽なコンサートの機会を提供することができるのも、すずかけ祭ならではのいえましよう。



東工大管弦楽団コンサート

今年のユニークな出し物は、くじ引き付きのアンケート調査ではないでしょうか。翌年の参考とするためのアンケート調査を例年実施しておりましたが、回収率が2%程度でデータを利用できなかったことから、今年はアンケート回収の祭に東工大グッズ（Tシャツ、マグカップ、タオルなど）が抽選で当たる方式を取り入れ、回収率が30%まであがって、さまざまな分析データを得ることができました。例をいくつか紹介すると、すずかけ祭を知ったのは、ホームページが52%、友人の誘いが28%、学校に来た案内12%、近所のポスター3%となっています。来場者の年齢層は、高校生24%、大学生29%、40歳台13%、50歳以上16%で、なかなか興味深い分布をしています。楽しかった企画は、68%の来場者が研究室公開であったことや、難しかったが面白かったなどの自由記述の意見をみると、すずかけ祭の中心に真面目な研究紹介を据えることに確信を持ち、来年はもっともっと分かりやすい公開方法を工夫したいなどの意欲が湧いてきます。

最後になりますが、すずかけ祭実行委員の皆様、積極的に企画・行事に参画頂いた教職員の皆様と学生諸君、ならびに地元の方々に厚く御礼申し上げます。さらには、保健管理センターすずかけ台分室、施設整備課のすずかけ台担当の方々には、当日出勤して非常事態に備えて頂きました。この場を借りて、心からお礼申し上げます。

(応用セラミックス研究所 教授)

掲載記事公募のお知らせ

広報センターでは、「東工大クロニクル」をより充実した身近なものとしてみなさまにお読みいただくために、掲載記事を公募しております。

イベント紹介、研究成果、推薦書籍、サークル紹介、東工大にまつわる逸話など様々な内容の記事を掲載していきたいと考えておりますので、掲載ご希望の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。(投稿は、原則本学の教職員、学生、名誉教授、卒業生など本学関係者に限らせていただきます)

なお、執筆要領、個人情報の取り扱いなどにつきましては、広報センターのホームページ (<http://www.hyoka.koho.titech.ac.jp/prcenter/limited/bosyu.html>) にも掲載されておりますのでご参照ください。

総務部評価・広報課広報・社会連携グループ
TEL 03-5734-2975, 2976/FAX 03-5734-3661
E-mail: hyo.koh.sya@jim.titech.ac.jp

東工大クロニクル No. 434

平成20年7月15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 山中浩明 (総合理工学研究科准教授) 副編集長 塚越秀行 (理工学研究科准教授)

増田一男 (理工学研究科准教授) 菅 耕作 (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)

小西秀樹 (社会理工学研究科教授) 藤村修三 (イノベーションマネジメント研究科教授) 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) 秦 誠一 (精密工学研究所准教授)

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/>
