

東京大学大学院工学系研究科・工学部 広報誌

Volume 1 | 2004.6

time!

▶▶▶ contents

- | | | |
|----------------------------------|-----------------|--------|
| 1 インタビュー | 工学系研究科長
工学部長 | 平尾 公彦 |
| 2 工学知セミナー | 都市工学専攻 | 大垣 眞一郎 |
| 3 大学院工学系研究科・工学部の
ホームページについて | | |
| 4 今後の広報活動 | | |

1 | インタビュー ◀◀◀

▶▶▶

● 工学系研究科長（工学部長）になられての抱負を教えてください。

いま、法人化というメリットを生かしてどのようにやっていこうかと、みなさんと一生懸命考えているところです。しかし、制度が変わっても大学本来の使命である教育研究には変わらないもの、変えてはいけないものがあります。法人化によって得られるメリットは教育研究の活性化に使うべきであると考えています。世界的拠点として研究面においても新しい分野を切り拓き、21世紀の新しい価値を発見し、構築していきたいと思っています。

平成17年の秋に完成する新2号館は工学系の新しい教育研究の拠点になります。工学系のスペースに余裕ができるので、いろいろなことを考えていきたいと思っています。大学には学問の創造と伝承に専念する立場と研究成果を社会に還元し、学問の普及、社会貢献に努める立場があります。教育研究は静かな環境を要するものですが、一方、『社会との連携』はドラスチックで活動的なものです。両方とも大切に、両立させねばなりません。しかし性質が違うものを同じところで行うのは難しいため、棲み分けを考えていま

す。本郷キャンパスは教育研究の拠点、浅野キャンパスは社会連携の拠点とする準備をしています。工学部建物の『雑居ビル化』の解消についても考えたいですね。教育研究がいかに効率的にできるかを、スペースと共に、体制も含めて見直したいと思っています。新しい建物が建つ今がいいチャンスだと思います。

新しい学問の分野としては、バイオ関係が重要だと思います。工学系の中でも、たくさんの先生方がバイオ関係の研究をしていますが、外からは見えにくいものとなっています。その意味では、外から組織的にバイオ工学が見える形にしたほうがよいと考えています。とは言っても、バイオ関係を専門にやっている人だけ集めても面白くないので、分野を横断した形でバイオ関係の教育研究を強化したいと考えています。

平成18年から新しい指導要領による高校生たちが入ってくるので、それに対応して大学のシステムが少し変わります。教養学部のカリキュラムの見直しがあり、2年生後期に行われる進学振り分けの制度も変わります。それにあわせて工学部でもいろんな改革を行って、いまから10年、20年、50年



工学系研究科長
工学部長
平尾 公彦

先の工学系研究科、工学部の発展の基盤作りをやりたいと思います。

● 若い世代の方々にも東大工学部の特長が伝わるようなお話が伺えたら、と思います。

物理や化学が好きで、それを生かせるところというイメージする人が多いのではないのでしょうか。一方、工学部はあまり馴染みがなく、同じ物理系、化学系でも理学部とどう違うのか、どんなことをやっているの

▶▶▶

が知られていない部分も多いですね。東大の工学部は学内で最も大きな組織で、その対象分野は非常に多岐にわたります。欧米とは異なり、日本の工学部というのは、いわばエンジニアリング+サイエンスの学部で、理学部よりも基礎的な研究をしている人もいれば、どうしたら研究成果が社会の中で役に立つかを考え、応用に重きを置いている人もいます。工学部は日本の産業やテクノロジー、エンジニアリングの発展のみならず、理学部同様、サイエンスそのものの発展も支えてきたし、今後も支えていくと言えるでしょう。

現代の科学技術は人類が永い年月をかけて築き上げてきた人間の知的営みや創造性、あるいは理性の集大成です。科学技術を学ぶとともに、その発揮された多くの人々の労力や人間の英知を正しく汲みとるようにしてください。科学技術を継承し、さらに発展させていくのは君たちです。

● 東大工学部ならではの、という魅力を教えてください。

東大の工学部はナンバーワンであるとともに、日本でも数少ない、オンリーワンの魅力を持っている学部のひとつだと思います。その魅力というのはやはり、人の魅力ではないでしょうか。輝くものを持った研究を進めている人がいれば、

学生はもちろんのこと、外部からも研究者たちが集まってひとつの拠点が出来ます。そして、そこに自由で活発な研究の場が与えられれば、その中でまた新しい人材が育ち、光輝くような研究が生まれていきます。大学というのはそういう場だと考えています。東大にはそうした素晴らしい先生たちがたくさんいらっしゃいます。もちろん、東大だけが良ければいいというのではなく、他の大学との健全なる競争の中で切磋琢磨することで、今後も共に成長していけるでしょう。

● 先生ご自身が工学に面白みを感じるのはどういう部分ですか？

工学はサイエンスとヒューマニティー(人間性)の融合と言えます。工学部の先生は常に人間的な視座に立って、どうしたら社会の豊かさ、人々の幸せにつながるのか、ということを考えていて、より人間性に裏打ちされたサイエンスの研究を進めている人が多い。そこに工学の面白みを感じます。現在、地球の狭さが具体的にあらゆる人間活動の限定条件になってきました。私たちは生き方を変えることを覚悟せざるを得なくなっています。限られた資源・エネルギー・空間の中で、人と人、人と自然がどう共生していくのか、現代のみならず未来に生きる人々といかに富を分配していくのか、といった問題に直面しています。そうした

課題にチャレンジし、解決していけるのは工学的なマインドを持った人だと思っています。そういう意味では、21世紀は工学の出番であると確信しています。

● 先生が工学部に進もうと思ったきっかけは？

私は京都大学の出身なのですが、ノーベル化学賞受賞者の福井謙一先生のもとで学びました。そのきっかけは私の父親が化学系の会社に勤めていて、その分野の話や福井先生という優れた先生が京都大学にいる、なんていう話を聞いていたからですね。それで、大学に行ってその先生のもとで勉強したいなと思い、京大の工学部に入りました。福井先生が理学部にいたら理学部に行っていたかもしれませんが。(笑)

● 先生の研究分野について教えてください

理論化学が専門です。化学ですが、研究室には実験装置は一切ありません。あるのはコンピュータだけで、シミュレーションを用いて化学現象を解明したり、化学反応を予測する、あるいは分子設計をしたりしています。

● 最後に学生へのメッセージをひとつ。

友達や仲間とともに、いろいろな活動や議論を通して、自分自身を磨いてほしいと思います。今の時代を真剣に生きて、自分自身の顔(=個性)をさまざまな活動を通して創って行ってください。知性とともに感性を磨く大事な時期です。

<interviewer>

白橋 瑠里子 (社会基盤学科4年)

大野 明子 (都市工学専攻修士1年)



回(めぐ)る水を巡る工学知

都市工学専攻
大垣 眞一郎



「回(めぐ)る水を巡る工学知」と題する都市工学専攻大垣眞一郎教授の講演(工学知セミナー、2004年5月26日)の内容を紹介する。講演では、水資源利用の現状、水質工学、東南アジアでの淡水資源開発など、水に関する知識の幅広い体系が概説された。

講演全体を通じて強調されたことは、水に関する知識の全体像とその統合的理解の必要性であった。水に関する知識は、健康や安全などの「価値(すべての人に与えられなければならないもの)」の実現のために、力学、分子生物学等の解析によって明らかにされる水の「普遍(人類が共有するもの)」的側面から、水に関わる各国の伝統的な文化などといった「特異(地域・文化に固有なもの)」的側面まで有機的に複雑に絡まっている。障害を除きつつ水の価値を再生産するためには、これらを体系的に捉える新しい知識体系、つまり、経済的・時間的制約、社会的使命、倫理などを考慮して意志決定を行える、「工学知」が必要であることが唱えられた。

また、最先端の研究についても紹介された。水中の病原微生物に対して水の安全性を確保する方法に紫外線消毒がある。これは、病原微生物に紫外線を照射し、そのDNAを破壊する方法である。しかし、消毒後、可視光線に当たるとDNAを修復する微生物がいることが判明している。この機構は光回復と呼ばれ、紫外線消毒時には光回復の程度を考慮しなければいけない。大垣教授の研究室では光回復の定量手法としてDNAの損傷によって生じる物質を測定する手法を提案している。

大垣眞一郎先生 Webページ: <http://www.env.t.u-tokyo.ac.jp/ohgakilab/j/>

<interviewer> 東 美和子(情報理工学系研究科修士1年)

> >

~ 大垣先生に聞く工学 ~

Q.1 先生が水環境問題を専攻されたきっかけは？

A.1 きっかけは、都市工学科に進学したことです。その中で水問題の重要性を知り、専門になりました。都市工学科に進んだのは、新しい学問に挑戦したいと思ったからです。私が大学に入学した頃、都市工学科は発足してまだ数年で、建築・土木の一分野から独立して、都市を計画論的に捉えようとする流れができていました。当時は原子力の学科もできたばかりだったので、実はそちらにも惹かれていましたね。

Q.2 水環境問題の魅力・難しさはどのようなところですか？

A.2 魅力は、とても広がりがあるところです。政策的な事項にも関わるし、国際的にも普遍的な問題ですから。難しい点は、広いが浅くならないように自分のいる領域を深める苦勞です。大変だけれど面白い点でもあります。

Q.3 理想とする水環境は？

A.3 近代文明の良さを享受しながら、山へ登って溪流の清々しさ・美味しさを味わう、その両方を近い場所で楽しめるような環境がいいですね。でもそれは大変難しく、そのような環境を人工的に作るほど理想から離れてしまう。だからあくまでも理想ですね。

Q.4 工学を志す高校生に期待することやメッセージはありますか？

A.4 受験科目だけでなく、歴史や文学など幅広いことに触れて教養を増やして欲しいです。気分転換の30分間でもいい、普段読まない新聞記事を読むとか、普段見ない分野の(内容の濃い)テレビ番組を見るとか、あるいは足を伸ばして(地元の)博物館に行ってみるとか。ほんの少しの努力を惜しまないで欲しい。そうして視野を広げることで厚み・深みのある知識を得られるし、間違った技術を開発しないためにもいわゆる「教養」は必要です。



情報システム室
技術専門職員
山崎 一彦

本工学系研究科・工学部では、広報活動の一貫として、ホームページを通じて大学の組織や教育・研究・社会活動等の情報を公開しています。特に、研究実績、新任教員の採用理由、60歳任期満了後に再任さ

れる教員の再任理由、論文博士の審査要旨等を公開し、工学系研究科・工学部の透明性を図っています。さらに、トップページのヘッドラインにはセミナー・研究会のお知らせを掲載し、広く一般の方々への参加も呼びかけています。加えてアーカイブを設けたので、情報発信の場だけではなく、「情報倉庫」としての機能を果たすことができるものと考えております。

工学系研究科のホームページは、

<http://www.t.u-tokyo.ac.jp/tpage/>、工学部は<http://www.t.u-tokyo.ac.jp/epage/>から閲覧することができ、英語版にもリンクしております。

ホームページに関するご意見、お問い合わせ、掲載依頼等につきましては、広報室のメールアドレス t-koho@t-adm.t.u-tokyo.ac.jpまでご連絡ください。

4 | 今後の広報活動 ◀◀◀

● 広報誌Ttime

東京大学大学院工学系研究科の広報誌Ttimeを2ヶ月毎に発行します。工学の魅力を広く伝えることをめざします。愛称のTtimeは、公募により工学部建築学科4年郷田まり子さんの提案を採用して決まりました。広報アシスタント（公募に応じてくれた学生の皆さん）の協力により、学生の視点に立った紙面作りを心がけます。

● 定例記者発表・

高校教育関係者との意見交換会

これまで行ってきた定例記者発表に加えて、工学の未来を担う若い世代に、工学の魅力を伝えて頂くために、高校教育関係者との意見交換会も企画します。詳細はホームページをご覧ください。

● 講演の動画配信・見学の

訪問レポートの公開

工学知セミナー等の講演やセミナーなどを、ホームページで動画配信していきます。また、高校生の見学等の受け入れにあたっては、訪問レポートをお願いし、高校生の視点で工学系研究科・工学部の紹介をしていただきます。

今後の広報活動にご期待下さい。

広報室長 堀井秀之



広報アシスタントの皆さんと

（工学部応接室：工学部の前身である
工部大学初代校長
ヘンリー・ダイアー胸像隣りにて）

Ttime!

平成16年6月29日発行

編集・発行 | 東京大学
工学系研究科広報室

無断転載厳禁