

## 大学院理工学研究科工学系・工学部 第7回 FD 研修会

大学院情報理工学研究科 第5回 FD 研修会

大学院社会理工学研究科 第5回 FD 研修会

大学院生命理工学研究科 第2回 FD 研修会

### 報告

## 国際化とは？ 大学・大学院教育はどうあるべきか？

(編集担当：工学部教育委員会 FD 研修会 WG)

### 1. 研修会の概要

平成16年12月20日と21日に、千葉市美浜区にある海外職業訓練協会において、一泊二日の日程で標記の工学系4研究科の合同FD (Faculty Development) 研修会が開催された。今回は今年度第1回の研修会であり、工学部教育委員会FD研修会WG(主査：藤井修二教授)が企画し、大岡山第一事務区(工学系，末石健事務長以下6名)が全面的にバックアップして行われた。

今回のテーマは「国際化とは？大学・大学院教育はどうあるべきか？」であり、参加者は63名(教員57名，事務員6名)であった。

初日は、藤井修二委員長の開会宣言，研修会の概要およびテーマ説明のあと，三木工学部長から研修会の趣旨説明があった。続いて，藤井信夫教授からFDに関する詳細説明が豊富な実例を示しながら行われ，教員一人ひとりがFDの重要性を認識することが重要であることが強調された。

ワークショップA(教授法ワークショップ)開始に当たって，西方敦博助教授からその意義について説明があった後，6班に分かれて同ワークショップを実施した。今回は事前に各グループテーマ毎にあらかじめ要点をまとめておいたので，討議を効率よく行うことが出来た。後述する「話題提供」の後，ワークショップB(国際化ワークショップ)を実施した。

午後の1時間半を使って，3名の本学教員から話題提供が行われた。M.G.Norton教授は，「Science and Engineering Education in the UK-Some Current Issues(英国における科学教育)」と題して講演し，日英の経済統計比較，英国における科学者およびエンジニアが不足している現状，その原因，大学における理工系学生の減少と理工系学科のあい

つぐ閉鎖，高等教育白書などについて説明した後，大学の役割は①Research，②Teaching，③Innovationにある，という言葉で締めくくった。

続いて岸本喜久雄教授は，「教育認定について」と題して，JABEEによる技術者教育プログラムの審査・認定プロセスの概要説明を行った。日本は欧米に比べて，技術士資格者の数が4～10分の一に過ぎず，大きく立ち遅れている。そのため，技術士法の改正が行われ，若い技術者が技術士資格を取りやすくなった。特に，JABEEに認定された学科の卒業生は技術士試験の第一次試験を免除され，修習技術士の資格を付与されることになった。JABEEは今後修士，博士課程教育にも適用されるとのことであり，東工大もその動きに十分注意を払う必要がある。

斎藤憲司助教授(保健管理センター)は，配布資料を参考にしながら「ハラスメントについて」と題する講演を行った。ハラスメントにはセクシャルハラスメント，アカデミックハラスメント，パワーハラスメントの三種類が有るが，東工大ではそのうちアカデミックハラスメント(以下アカハラと略記)に関する相談が急増している。教育上の指導とアカハラとの境界が，教員と学生とで異なっており，そのことが事態を深刻にしている。ハラスメント相談窓口を開設しているが，カウンセラーの人数が絶対的に不足しており，その増員が急務である，と現状説明を行った。これに対して質問が殺到し，急遽，ワークショップB4のテーマを「アカデミックハラスメント」に変更して，さらに討議することになった。

それぞれのワークショップにおける討議内容は，二日目の全体会議において各座長から報告され，熱心な質疑が行われた。最後に参加者全員にFD修了証書が手渡された。

以下にワークショップA（教授法ワークショップ）およびワークショップB（国際化ワークショップ）における研修内容を報告する（執筆者は各グループ討議の座長）。

## 2. 教授法ワークショップ

### (A1) Being Well Prepared

#### Giving Lectures that are Easy to Outline

#### Having an Interesting Style of Presentation

石津 浩二

本グループのメンバーは三木千尋工学部長，村木正昭教授，高橋宏治助教授，天谷賢治助教授，谷口泉助教授，塚越秀行助教授，和地正明助教授，足立忠晴助教授，清水泰教諭（附属工業高校）と座長を務めた石津浩二教授の10名である。“教員が講義目的をもって学生のモチベーションをいかに高めるか”が主題である。討論を通じて教員の皆さんがいかに工夫して学生に興味を抱かせるように，講義しているかが強く感じられた。その内容を簡単に紹介する。まずその日の講義概要をイメージさせるべくクイズ，身近な実験・実技さらには先端の材料を学生にみせて好奇心を持たせた後に，講義を進めて理解を高める方法を採用している教員が複数あった。学ぶ内容の実社会との係わりの実例を示すことも含めて，教える講義が生きた学問であることを教員は主張しているのである。さらに講義方法の技術として，パワーポイント・OHPは盛りだくさんにしないこと，数式などを扱う基礎講義では理解を高めさせるため，黒板に書き，誘導して筆記させ，かつ演習も課せる従来の手段が有効であることが強調されていた。こうしてみると教授法の主たるやり方は我々が昔受けた講義とそう変わっていない。これが王道なのであろう。講義資料の事前配布による予習をさせる工夫や復習の奨励も議論に出てきたが，これらは学生が自発的にやってもらいたい（大学は義務教育ではないのだから）。またすずかけ台の生物工学コースの総合実験では，インターネットを活用

した実験をほぼ終日かけて効率よく行っているとのことである。ただ学生の履修する語学科目とのカリキュラムの組合わせに苦労があるとのこと。この点教務課の充分なる配慮が望まれる。

また一部の国際大学院の講義では，海外の拠点校とIT技術を駆使して双方向で講義が行われている。まさに国際化の先端を行くものである。こうなるとカメラ・モニターの設備を大学にお願いしたい。上述した実験・実技をデモンストレーションする講義室には，昔あった水道付きの大きな実験台の設備が便利である。講義法の改良を叫ぶならある程度の投資も必要になるということである。

このように教員も講義法を改良すべく実践しているのである。講義はあくまでも学問分野への興味心をかりたせ，学生の理解を補助するものと理解する。これからは複合分野の研究がさらに重要となり，独学で勉強せざるをえない場面に度々でくわすことになる。私の講義また研究室ではカリキュラムにない分野で自分の不得意とする専門書を1冊購入し，独学で勉強することも推奨している。理解・習得出来た時の喜びが大きく，次に飛躍できるからである。学生の評価法については討論する時間がなかったが，これは難しい問題である。次の機会に廻したい。教える側・学ぶ側ともに謙虚に姿勢を正すということが必要になりそうである。

（理工学研究科有機・高分子物質専攻 教授）

**(A2) Summarizing Major Points****Identity What You Consider Important**

— 奥居 徳昌 —

学問の歴史的な流れ、最近のホットな研究、将来の研究課題など教えたことの多くの要点を、授業では整理し、且つ的確な構成をして教える必要がある。

授業では重要な概念など示すキーワードを繰り返して教える。毎回の授業終了後、学生が授業内容をどのように理解したか、小テストの実施、小レポートの提出、授業内容のキーワードのアンケート収集などを毎回行う。その結果を次回の授業で解説、復習などを行い、授業内容の理解度、達成度などを、学生と教官の間でキャッチボールを行う事が望ましい。

授業中に演習、演習内容の結果発表などの時間を設け、授業内容の理解だけでなく、理解した内容を人に説明できる事も重要であり、適宜学生に発表させる。

授業の進め方において、板書、OHP、パワーポ

イントなどを併用して行う事が望ましい。板書では、学生が書きうつす時間と授業の進行速度を十分考慮する必要がある。OHP やパワーポイントを用いた授業では、内容が盛りだくさんになる傾向があり、講義資料の作成を工夫し、教える内容を厳選する必要がある。口頭で説明した内容は筆記しない事が多く、集中力を持続させるためにも、重要な内容は板書して教える事が重要である。

教育効果を上げる方法として、授業は科目毎に集中して教える方が良く、1週間に教える科目数を減らし、1日に1科目のみの授業をする。現在の2学期制を4学期制にして短期間で濃度の高い授業をする方法論なども議論した。

(理工学研究科有機・高分子物質専攻 教授)

**(A3) Encourage Class Discussion****Invite Students to Share Their Knowledge and Experience****Invite Criticism of Your Own Ideas**

— 津田 健 —

本グループでは渡辺順次教授、M. G. Norton 教授、熊澤逸夫教授、梶原逸朗助教授、真島豊助教授、真野洋介助教授、河村憲一助教授、蜂谷豊彦助教授、それに津田健教授の9名のメンバーで、上記のテーマについて議論を行った。

議論を始めるにあたって、与えられたテーマに厳密にとらわれることなく、要するに「学生を激励、鼓舞するための講義の方法、工夫」について意見交換し、まとめることを本グループの最終目標とすることを確認した。

メンバーの先生方から多くの実施例が報告されたが、これらをひとくくりにするものとして「双方向性」をキーワードとして挙げることにした。すなわち、教員と学生間の緊密な接触、あるいは学生同士のコミュニケーションの育成を重視することが、学生を鼓舞することにつながるであろうということ

ある。具体的には、①演習の有効利用、②質問の奨励、にまとめることができた。例えば、単に演習を課すのではなく、解答に対するヒントを提示する、ヒントを得るための質問をしやすくするために積極的に講義室を循環する、学生間の議論を積極的に許可する、授業に対する発言、質問を成績評価の対象とする等々である。また、授業に対するモチベーション・集中力を維持するために、講義の内容が実際とどのように関わっているかを示すために、実物を示したり身の回りの具定例を紹介すること、1回の授業の中で適当な間隔でリラックスさせる(教員、学生ともに)話題をはさむこと等も有効であろうとの紹介があった。本グループのキーワードおよび具体策は、議論終了後の岸本教授の講演で紹介された「よい学部教育の7原則」にも挙げられた項目のうちの2つすなわち、「学生と教員の頻繁な接触」、

「学生間の相互・協力関係の構築」と一致する内容であり、意を強くするとともに、皆さん同じようなことを考えており、むしろそれがなかなか実施できないことの方に問題があるとの認識で一致した。

他の先生方の授業への取り組み方、工夫を聞くことができ、極めて密度の濃い100分であった。

(理工学研究科化学工学専攻 教授)

**(A4) Know if the Class is Understanding You or not**  
**Have Students Apply Concepts to Demonstrate Understanding**  
**Give Personal Help to Students Having Difficulty**

鈴木 寛治

A4班では、学生の「講義内容に対する理解」を深め教育の実を上げるための手立ては何か、という課題について活発に意見交換した。まず議論を円滑に進めるために課題を、1) 講義内容に対する学生の理解を深める、2) 講義内容に対する学生の理解度を知る、3) 理解したことを示す機会を与える、という3つに整理し、これらの課題について日頃どのような工夫を凝らしているのかを、それぞれの教員が披露した。たとえば1)については、最初の5分ほどで前回の講義を復習し、最後に講義をまとめる、あるいは切りの良い講義で次回に続きを残さないなど、講義の基本ともいえることの重要性が指摘された。同時に、学生の基礎学力の低下が指摘され、どのレベルの学生に合せて講義したら良いのかという悩みも聞かれた。また2)について、授業科目で

は、月並みではあるが小テスト、演習、宿題を課すことが効果的で、一方、実験や実習科目にあっては、その前後に試問を行うことによって成果を上げている例も報告された。3)については、学生参加のコンテストを実施して実習科目の成果を発表させ、外部の専門家による評価を受けさせるといったユニークな試みを行っている例が紹介された。

与えられた時間が短く、十分に議論を尽くすことができなかつたのが心残りではあったが、日頃顔を合わせることの少ない、分野と年齢層の異なる教員が膝を突き合わせ、意見を交わす機会を持つことができたのは有意義であった。FD研修会の最大の意義はここにあるように思われる。

(理工学研究科応用化学専攻 教授)

**(A5) Motivate Students to Do Their Best Work**

亀井 宏行

まず個々の教員が講義で実践している事例について報告してもらい、それに基づき議論をした。要約すると、以下のようなになる。講義では、はじめに講義科目の全体像(基本概念)をつかませるよう努め、実例を示しながら進めることが効果的である。実験・実習等は学習意欲を持たせるために効果的であり、講義と演習の連携を高めるために1日のうちに集中して時間割を組む試みを始めた学科もある。毎回講義の感想や質問を紙やカードに書かせて提出させ、次回に回答するという形式をとると、前回の復習にもなるし、他人がどのように受け止めているか、参考になる。学生のプレゼンテーションを含め、双方向性の講義は有効である。

つぎに、学生の意欲を持たせるためには個別の講義だけを問題にするだけでよいのかということにテーマを変え、議論を進めた。人文系のある分野では、それを専攻したらその専門を生かした就職は至難の業という分野もある。その分野の学生は入学時点から高いモチベーションを持っている。しかし東工大の場合は、何もしなくても就職できる状況にあり、単位さえ揃って卒業さえできればよく、将来役にたつかわからない講義には興味をもてないのではないか。入学時には60%以上の学生が研究者志望であるので、研究者として自立するためには幅広く勉強しておく必要があることを自覚させるべきで、そうして子ども扱いしないということも必要ではないかな



ど、議論は白熱した。

以上、一言でまとめるのは難しいが、学生との双方のコミュニケーションが大事で、そのなかで、大

学で学問する意味、研究者としての自覚をうながすというのが、意欲の向上につながるのではないかと

(情報理工学研究科計算工学専攻 教授)

### (A6) Give Interesting and Stimulating Assignments

#### Give Exams Permitting Students to Show Understanding

#### Keep Students Informed of Their Progress

岡田 清

メンバーは、工学系の岡田清教授、松尾陽太郎教授、岡崎健教授、齋藤滋規助教授、水田博助教授、竹村次郎助教授、情報系の松本隆太郎助教授、生命系の広瀬茂久教授の8名で、バラエティに富んだメンバー構成であった。まず、各人が宿題として提出した教授法の改善に関する工夫や方法を記したレポートを基に話し合った。ある程度共通した問題として、学生の学習能力よりも学習意欲を喚起・維持する面で苦心していることが分かった。また、講義のレベルをどのあたりに設定したらよいかについても共通した悩みを持っていることが明らかになった。このような共通した問題点に対して各人が行ってきた工夫には、①学生参加型（対話型、総合討論型）の講義スタイル、②教材の工夫（虫食いプリント）、③クイズ・宿題や演習の活用、④エピソードの挿入によるリフレッシュ、などがあつた。特に、演習形式を併用することが効果的であろうということになったが、そのためには真に機能したTA制度を導入す

ることが重要であるとの結論になった。例えば、米国では博士課程の学生を講義に参加させ、演習問題の指導、採点に責任を持たせるとともに、その活動にきちんとした対価を支払っているが、そのような方式を取り入れる必要がある。また、シラバスにはオフィスアワーが設定されているが、実際にはほとんど利用されていない。この改善策についても話し合ったが、実効性のあるアイデアは出せなかった。

このワークショップを通して個人的に感じたことは、それぞれ教えている分野は違っていても、現実の講義において共通した問題点を感じており、それを改善するための工夫をしていることであつた。その意味では各人の講義に対する工夫やノウハウを聴くことができ、参考となること大であつた。このような情報の共有がFDの一つのねらいなのであろうと感じた。

(理工学研究科材料工学専攻 教授)

### 3. 国際化ワークショップ

#### (B1) 競争力のある大学、魅力ある大学とは？

渡邊 順次

討論のテーマとして与えられたのは、“国際化に向けて魅力ある、競争力のある大学”という広範な問題を含むもので、話題は多岐にわたつた。以下は、取り上げられた内容の一部に筆者の私見も加えてまとめたものである。

**魅力ある大学：**まずは、誰に対して魅力あるかということで、対象を大きく5つにわけて議論し、以下の内容が取り上げられた。

**受験生：**偏差値が高く、ランキングが上位である、

よい就職ができ、そこで活躍できるように教育してくれる特長（ブランド性）がある大学

**在学生：**講義・研究が充実している

キャンパスライフが楽しい

経済的援助が手厚い

特に留学生にとっては、母国に帰って重用される

**卒業生：**母校として愛校心あるいは誇りが持てる、

大学を通じた情報ネットワークがある  
 企業：バランスのとれた人材が確保できる  
 卒業生を通して的確な情報収集，伝達ができ，良い共同研究のパートナーとなれる  
 研究者：会議や雑用が少なく，教育・研究に没頭できる  
 論文執筆や研究申請書の作成を支援するスタッフがいる  
 国際会議開催を担当する専門事務局があり，キャンパス近くに提携ホテルがある

競争力のある大学：教育面と研究面に分けて議論した。教育面では，どの国でも活躍できる日本人学生を育成し，同時に世界各国から優秀な学生を集めることである。とくに日本では，アジア地区の拠点として，アジアの優秀な学生を集めることが重要であるとの考え方で一致した。そして，その方策として，

- ① 専門性の高い英語の授業を推進する

- ② 留学がごく普通のこととなるように支援システムを構築する  
 ③ キャリアパスが描けるロールモデルをつくる  
 ④ 国外の有力な大学との連携を強化する  
 などがあげられた。

また研究面では，個々の研究者の研究の質を高めることがもちろん基本であるが，テクニカルには著名な卒業生の研究業績などの展示を充実させ，東工大のブランド性をアピールすることであり，そのためのブランド・マネージメントの組織化を図ることが重要であるとした。また国際的なリーディング・プロジェクトを企画したり，あるいはそれに参画すべく，プロジェクト・マネージメントを組織化するなどの具体的な方策が議論された。

いずれも，きわめて常識的な内容が再確認されたような感じであったのは，勉強不足のせいであるかもしれないと反省しきりである。

(理工学研究科有機・高分子物質専攻 教授)

## (B2) 卒業研究・修士研究の役割とは

灘岡 和夫

国際化対応から見た卒業研究・修士研究の形態等の現状：

卒論レベルでは直接的な国際化対応の動きはまだあまり見えてきていない。学部での英語による講義として，土木，化工，電気電子の例が紹介されたが，一般外国語科目の中でも専門的な内容を取入れた講義が必要，との指摘がなされた。大学院での英語による講義については，概してまだ割合は少ないものの，全体の7-8割を占める専攻（土木）も現れていることや，修士論文に関して，英語によるポスター形式中間発表と要旨提出（金属）や，英語による発表と梗概提出（土木）の例が紹介された。また，後述する修士研究の多様化に関連して，デザイン設計のみでの修士号取得も可能とする建築学専攻のシステムが紹介された。

今後の国際化に対しての卒業研究・修士研究のあり方：

まず，現状では，卒論や修士研究に多くのことを

要求しすぎているのではないか，それはスクーリングを重視する国際標準から見るとかなり外れていることではないか，今後の一層の国際化を見据え，このスクーリング重視に対応したカリキュラムの見直しが必要ではないか，との意見があった。一方，これに対して，「国際標準からの要請」という観点のみから卒論・修士研究を見直すべきなのか？そもそも，現在の卒論・修士研究は，わが国独自の誇るべき良いシステムではないのか，という指摘がなされた。

今後の方向性として，スクーリングをどの程度重視すべきなのか，といった次元の議論にとどまらず，卒論・修士研究自体の多様化を模索していくべきであり，そのために，インターンシップ制度の活用や，留学に伴う学生の不利益（非協定大学留学での単位の認定等）を解消していくこと等の必要性が論じられた。また，スクーリングについても，学生のニーズの多様化に対応できるカリキュラム整備が必要，との指摘がなされた。

(情報理工学研究科情報環境学専攻 教授)

**(B3) 教育プログラムの認定制度**

— 岡崎 健 —

大学の国際化にとって教育プログラムの認定制度は効果的か？という命題に対し自由討論を行い、肯定的側面、消極的・否定的側面を抽出し、本グループとしてのまとめを行った。

## ◎肯定的側面（主なもののみ）

- 技術者の国際的な流動のために必要。
- JABEE 認定を受けた大学を卒業したという事実が、近い将来日本人エンジニアが海外で活躍する場において、大きな助けとなるであろう。
- 技術者地位向上のためには、国際的にも通用する権威ある資格が必要である。
- 海外の大学・大学院の教育システムと日本の教育システムとの対応関係（互換性）を持たすことができ、留学生の受け入れが活性化する。
- JABEE 取得への努力が今の大学カリキュラムを見直すきっかけとなる。

## ◎消極的および否定的側面（主なもののみ）

- JABEE は今のところ国際的にそれほど権威ある認定制度とは思えない。
- 伝統ある有力大学は JABEE に消極的であるので、東工大も様子を見た方がよい。
- 日本は海外発の指標にばかりとらわれすぎていないか？日本の良さを生かしつつ海外の枠組みに如何に乗っていくかが今後の課題。
- JABEE の基準をクリアする努力より、意欲ある優秀な学生の教育の方が重要。

## ◎まとめ

- 東工大は伝統的に独自の教育理念に基づき、これまでも国際的なレベルの教育を行ってきた。
- 国際的なスタンダードを目指す JABEE 等認定制度が要求する要件には本学として整備すべき内容も多いので、国内および国外の状況を把握しつつ教育環境の改善・整備を着実に推進すべきである。  
(理工学研究科機械制御システム専攻 教授)

**(B4) アカデミック・ハラスメント**

— 能澤 逸夫 —

メンバー：西方淳博助教授、杉山将助教授、水本哲弥教授、村木正昭教授、鈴木寛治教授、奥山信一助教授、斉藤憲司助教授、高田潤一助教授

本グループでは、直前の全体講演で保健管理センターの斉藤先生からお話のあった「アカデミック・ハラスメント」の話題を引き継いで、斉藤先生にもグループに加わっていただいて討論した。メンバーの教員の中には自身の過去の体験の中で「指導とハラスメントの微妙な境界」に悩んだ方も少なからずいて、ある教員がそうした体験を話せば、それがハラスメントに相当するのかについて他の教員がそれぞれの思いを述べ、また斉藤先生が専門家の立場から、あるいは長年に渡る学生相談の中で培われた学生の視点、感覚から、教員には思い至らない意見を述べられる等、予定時間を多少超過しながら活発かつ有意義な討論が行われた。例えば、「教育に厳し

さはつきものであり、ハラスメントを気遣うあまり甘やかしてはかえって学生の将来のために良くないのではないか」、とか「幼少から甘やかされて育った子供たちが初めて叱られて過度に反応した結果、学生のために叱った教員がハラスメントで訴えられるのはどうか」、といった意見も出たが、斉藤先生から、ハラスメントの実態、例えば東工大内部での相談件数の多さと、その中に教員側の極端な行為の実例もあることが紹介されると、討論に参加した教員は皆、「アカデミック・ハラスメント」の問題に真剣に取り組んでいく必要のあることを実感したのではないかと思う。

解決策としては、「ほとんどの学生は誰にも相談できずに保健管理センターに来ていることから、研究室以外に気軽に友人や他の教員と話し合える環境の確保」、「甘やかすのがハラスメントの回避ではな

く、学生と教員との信頼関係を構築し、叱った後にフォローアップすることが大事」、「学生と一対一で話さない等、従来セクハラ対策を記載したパンフレットにアカデミック・ハラスメントの回避方法を記載」、「相談の体制を強化して相談の方法を学生に周

知」、「相談の結果を教員にフィードバックする仕組みの導入」、「第三者が介入するコミッティー制度の構築」等の案が出た。

(総合理工学研究科物理情報システム創造専攻 教授)

### (B5) 国際化に対応する教職員のあり方とは？

木村 康治

国際大学院コースに関する話題を皮切りに、テーマに関連する自由な意見交換を行った。教員が国際化に携わる場合は日常的かつ多岐にわたっている。教育・研究はもとより日常生活を含めた留学生への対応と受入態勢、日本人学生への対応、欧米流と日本流のバランス、国際交流活動と情報発信、本学の世界へのアピール等が話題に上った。これらには密接な関連がある。ここでは、教員個人あるいはグループが実際に行っている試みや具体的な提言のいくつかを紹介させて頂く。

#### (1) 留学生の日本に対する期待や関心への対応

指導教員との接触時間（ディスカッション他）を十分に確保すること、日本の文化を学ぶ機会を積極的に提供すること、日本で就職をはじめ修了後の活動を強力に支援すること、などが挙げられた。

#### (2) 日本人学生の国際化に対するモチベーション向上 海外大学等との定期的な交流－交換留学や共同研

究－が有効である（精華大、KAIST との実施例が2専攻からそれぞれ紹介された）。教員・学生がともに参加することと、双方向であることがポイントである。

#### (3) 世界へのアピール

東工大発の新しいアイデア・技術・研究が望まれる。そのためには、教員が研究に専念できる環境を整備・実現することが重要である。

皆、それぞれの立場で、様々な工夫や試みを実践し、問題点を認識して自己啓発に取り組もうとしている。一方、多忙な状況が増すばかりの日々の中、個人のパワーや努力で通じないこともある。良好な環境実現のために、組織としての支援体制をさらに拡充することが大切と考えられる。

(情報理工学研究科情報環境学専攻 教授)

### (B6) 国際的に競争力のある学生とは？

萩原 一郎

本ワークショップでは「国際的に競争力のある学生とは？」についての検討を行った。参加メンバーは、奥居徳昌、広瀬茂久、Norton Michael George、山田明、松本隆太郎、竹村次朗、足立忠晴、塚越秀行の各先生と座長を務めさせて頂いた萩原の計9名であった。

まず「国際的に競争力のある学生とは？」について議論した。結果を羅列すると、1) ある程度の英語力がある、2) 他人とディスカッションできる能力を有する、自分の考えを明確に述べられる、3) 表現力、論理的に文章を記述できる能力がある、4) チームで協力して研究できる、5) 失敗にめげない積

極さ！がある、6) リーダーシップ力がある、7) 国際感覚を身につけている、など、英語力は勿論のこと、日本語での討論・表現力も重要との認識で一致した。次に「このような能力を学生に身につけさせるには？」について討議した。上記番号に対応させて記述すると、1) TOEIC の目標点を与える。留学生を積極的に受け入れる。学生を留学させる。セミナーを英語とする。英語のカリキュラムを整理する。2) 自分の考えを明確に述べられる。学生主体のゼミを設ける。討議を目的とした授業を設ける。3) 学会論文を積極的に書かせる。テクニカルライティングの授業を設ける。4) ロボコン、ブリッジコンテ



ストなど、海外学生と競えるコンテストを設ける。留学生などをボランティアとして世話する。5) 失敗を許す風潮を作る。ポジティブな面を評価する。他人の批評、反論をうけて答える能力を養う。6) チームのリーダーを経験させる。7) 新聞を読ませる、他人の文化を理解させる、留学生を積極的にいれる、常識を身につけさせる、自国を認識させる。であった。日常これらできることから始めて「国際的に競争力のある学生」をできるだけ多く育て上げたいものである。

(理工学研究科機械物理工学専攻 教授)

#### 4. おわりに

合同 FD 研修会も、今回で工学部が第7回、情報理工学研究科は第5回、社会理工学研究科は第5回、生命理工学研究科は第2回を数えるに至り、すっかり年中行事になった感がある。今までの研修会でも指摘されていたことだが、FD 研修会最大の収穫は、FD に関する講演や討議を通して、普段会話をする機会が少ない教員同士が相互に交流することにあると思う。今回も、夜の部で大学の在り方について忌憚の無い意見交換が出来たのは大きな収穫であった。

大学を取り巻く環境はますます厳しさを増している。東工大が世界トップクラスの理工系大学であり続けるためには、世界でトップクラスの学生を輩出することが必要である。そのためには、教育面でのたゆまぬ改善を怠ることは出来ない。FD 研修会が、マンネリに陥ることなく、絶えず新鮮な研修の場であり続けることを期待したい。

本研修会は、末石健事務長、小池金雄事務長補佐をはじめとする大岡山第一事務区（工学系）の全面的協力の元に運営された。ここに感謝の意を表す。

(教育委員会 FD 研修会 WG：藤井修二委員長，松尾陽太郎副委員長，水本哲弥，蜂谷豊彦，足立忠晴，西原敦博)



写真1 全体会議



写真2 Norton 教授



写真3 修了証書授与