

ニュース・イベント

大学院理工学研究科工学系・工学部

第9回FD研修会

大学院情報理工学研究科 第7回FD研修会

大学院社会理工学研究科 第7回FD研修会

大学院生命理工学研究科 第4回FD研修会

報告

—世界最高の理工系総合大学を目指す教育とは—

工学部教育委員会 FD 研修会 WG

三平 満司

平成18年12月20日（水）～21日（木），（財）海外職業訓練協会において1泊2日の日程で標記の合同FD（Faculty Development）研修会が開催され，51名の教員と6名の事務職員が参加しました。今回は初めて附属科学技術高校の教諭が参加した他，原子炉工学研究所より2名の教員がオブザーバーとして参加するなど，FD研修会の学内での意義がさらに大きくなってきました。

研修会の企画は工学部教育委員会のFD研修会WG（委員長：石津浩二教授）が中心となって行い，「世界最高の理工系総合大学を目指す教育とは」をメインテーマとして講演会及びワークショップを企画しました。

第1日目は藤井工学部長のFD研修会の趣旨説明と岸本教授のFD研修会に関する説明の後，教授法ワークショップが行われました。これはA Berkeley Compendium, Suggestions for Teaching with Excellenceから選んだ教授法に関するいくつかのトピックスについて討論するものです。教育工学開発センターの西方淳博助教授よりワークショップの説明の後，7～8人のグループに分かれて95分間，それぞれのテーマについて議論をしました。それぞれのグループの討論のまとめは後に示すとおりですが，これについては最終日に各グループの座長が全体報告会でパワーポイントを用いて5分ほどで紹介し，質疑・討議などを行いました。

教授法ワークショップの後は全体講演会として保健管理センターの齋藤憲司助教授より「ハラスメントについて」，工系安全管理室長の鞠谷雄士教授より「安全教育について」，外国語研究教育センター

の池田孝一教授より「学部教育にどこまで英語を取り入れるかについて」の話題提供をしていただき、意見交換をしました。これらは大学の教員として常に考えておくべきことであるにもかかわらず、系統だった説明を聞く機会があまり多くない分野でもあり、参加者の皆さんからも好評でした。



その後、トピックスワークショップを行いました。これはFD研修会WGが選定した大学・教育のトピックスをグループで討論するものです。来年度よりFD研修会と授業評価が全学的に行われる予定であることから、今年はこれらの今までの反省と改善提案を行うために

「FD研修の反省と提案」

「授業評価の点検と改善」

を、教育に関しては

「学科・類の教育の現状と改善」

「留学生・国際大学院教育」

について、また、全体講演でも話題提供していただいた

「研究室の安全教育と指導体制」

「学生のメンタルヘルスケア」

をトピックスとして各グループで討論しました。これは1日目の夕方2時間、2日目の朝1時間にわたって議論し、教授法ワークショップと同様に最終日に全体会議で報告されました。

夜には参加した教員、事務職員が簡単な懇親会を行いました。日頃、話をする事のない先生・事務職員の方々と（お酒を飲みながら）ざっくばらんな話ができることが楽しかったと評価して下さる参加者も多くいらっしゃいました。

研修会の最後には参加者に研修会修了証書が当該学部長・研究科長より授与されました。

以下は各ワークショップの報告です。◎は各ワークショップのリーダーで、各報告の執筆者です（ご協力ありがとうございました）。なお、メンバーの所属は工学部FD研修会に関しては学科、研究科FD研修会については専攻で表しています。また、所属等は研修会当時のものです。

教授法ワークショップ報告

AA
教授法ワークショップA1

Being Well Prepared

Giving Lectures that are Easy to Outline

Having an Interesting Presentation Style

◎宇治橋貞幸（機械科学）、寺田芳弘（金属工学）、大門正機（無機材料）、吉野雅彦（機械宇宙）、田中圭介（数理・計算）、山岸候彦（人間行動）、小島英理（生命情報）、井上義夫（生体分子）

AA
教材の電子化に溺れるな！

上記のテーマで、討議を行った。

時代の流れに沿って、教員は教材の電子化をせっせと行ってきた。そしてきれいなパワーポイントを学生に見せ、いちいちノートを取らないですむようにパワーポイントのコピーを配布している。そういった例が多い。教員自身もいちいち黒板に書くことなく、多くの資料を学生に見せられるようになり、大変満足している。さぞかし教育効果が挙がっているだろうと思いきや、期待は裏切られている。教えた事を聞いても覚えていないし、基礎的な式も書けない。何故であろうか。そこで、「書く授業、書かせる授業」を再認識する必要があるとの意見が大勢を占めた。思えば、人は手を動かす事により知能を発達させてきた。学童が漢字を覚える過程を見れば、明らかである。繰り返し書く事によって覚えるのであって、いくら長時間見ても決して書けるようにならない。ワープロによる文書作成で漢字が書けなくなっている事も問題となっている。タイプインしたものを変換する過程は日本語独特で、タイプインだけでは、日本語学習にはならない。原点に戻って書く授業を見直そうではないか。先生が書いて見せる事も意味がある。出来上がったものを見せるよりも、式や図を書き上げる過程を見せる事は、どこが重要であるかの把握にも大変役立つ。教員は、美しいスライドを見せる事で自己満足に落ち入ってい

ないであろうか。もちろん電子化を否定するものではないが、手を動かす事との調和が必要であろう。

以上のような観点から次のような提案を行った。

1. 書く授業, 書かせる授業を見直す。
2. あえて手書きのレポートを出させる。
3. 未完成的な資料を配付し, 学生に書き込みをさせる。
4. 授業ノートを提出させて評価する。

AA 教授法ワークショップ A2

Summarizing Major Points

Identifying What You Consider Important

◎中村吉男 (金属工学), 吉川史郎 (化学工学 (化工)), 山浦 弘 (機械科学), 妹尾 大 (経営シス), 藤井信生 (工学部長), 西山伸彦 (電気電子), 内藤巧 (社会工学), 岩城 純 (附属高校)

AA

要点をどうまとめ, 重要なことをどう認識させるかについて議論を行った。まず, 各々の先生方から学部教育における工夫, 特にその日の授業のポイントをどうやって理解して身につけてもらうかについて意見を述べていただいた。学部教育では基礎的なところを教えており, どの教員も退屈にならないように身近な応用事例やその授業の先にある最先端研究を紹介しながら授業を進めていた。また, 90分の授業時間のうち, 緊張して学習できるのは大学生であっても 6, 70分くらいのものであるとの認識から, 残りの時間を小テスト, 確認テストにあて, その日のポイントを整理し理解するために使っている先生方がかなりの頻度で見受けられたことは, いまやスタンダードな授業スタイルとまでいえるように思われる。配付する資料やレジュメもすべてを配付するのではなく, 大事なところをわざと「?」としたり, 空白にすることで授業中に書き込みを行いながら学習する手法, せっかく出題した小テストも単に採点して返すのではなく, オフィスアワーを使って個別に呼び出し返却しているとの先生もいて, どの先生も結構工夫されているというのが私の感想であった。班の中には比較的若い先生もおられ, いろいろな先生の事例を聞き, 早く自分にあった授業スタイルを築いてくれたらと思った次第である。

いろいろなアプローチがあるとはいえ, 「演習によってその日のポイントを手を使って理解する」これが現在の東工大のスタイルかと改めて認識したグループ討論会であった。

AA

教授法ワークショップ A3

Encourage Class Discussion

Inviting Students to Share their Knowledge and Experiences

Inviting Criticism of Your Own Ideas

◎碓屋隆雄 (化学工学 (応化)), 高田十志和 (高分子工), 中島秀人 (経営シス), 鈴木 博 (情報工学), 真野洋介 (社会工学), 廣瀬幸夫 (開発シス), 小林雄一 (生体分子), 加藤之貴 (原子炉研)

AA

本グループでは上記課題から「学生の講義への参画意識を如何に高めるか, そのために教員をどうすべきか」に焦点を絞り議論することとした。まず, 学生の講義への参画の議論は, 講義の形態や効果が学部・大学院により異なることから, それぞれ分けて行われた。その際, 意欲および学力の点で幅広いスペクトルの学生にどのように講義をすべきか, また講義内容, 形態 (基礎, 演習, 実技) などにより参画意識を高める手法は異なる, など共通認識を確認しつつ議論を深めた。その結果, 教員は,

学部生に対して

- ・講義の意義を明確に提示して学生の興味を高める。
- ・教科書を基盤に最先端の応用展開も教授するとともに, 夢を語り, 学生との科学観を共有する努力をする。
- ・小テストや質問などで講義の理解度を確認しつつ, 興味や意欲を継続的に維持する。そのためのレポート, 発表など積極的に取り入れる。
- ・授業評価のための講義でなく, 評価を恐れず基礎学力向上のために努力すべきである。

大学院生に対して

- ・講義の内容により PPT と黒板の併用など講義の形態を変化させつつ集中を図る。
- ・発表/討論を積極的に取り入れ, より円滑なコミュニケーション力の向上を図る。そのために, 内容に沿った課題設定によって双方向授業を積極的に取り入れ, 発表を前向きに評価する。ただし, 基礎学力を備えた学生を対象にすべきである。
- ・最先端の科学を教授することで学生と高いレベルでの科学観を共有する。
- ・個性あふれる講義は必須であり, 教員の生き様を講義を通して積極的に示す努力をする。

結論として, 学生の参画意識を高めるためには, 画一的な講義でなく, 教員の個性を重視して, 学生と

共に講義を造り上げるという共通認識を醸成する。その際、教員だけでなく学生の意識改革が必要である。

AA 教授法ワークショップ A4

Knowing if the Class is Understanding You

Having Students Apply Concepts

Giving Personal Help to Students

◎笹島和幸 (機械知能), バツハ マーティン (有機材料), 山本芳彦 (化学工学 (応化)), 石津浩二 (高分子工), 福田大輔 (土木工学), 脇田 建 (数理解・計算), 藤井靖彦 (原子炉研)

AA

A4 グループでは、教授法のうち、学生の理解度を知り、理解が進んでいないところをケアし、理解を増進させるために、どのような工夫をしているか、どのような可能性が考えられるかがテーマである。例年議論されているところであるが、今年度の内容は以下の通りである。

理解度の向上には、興味を抱かせ、積極的に講義等に参加させることの重要性から、

- ・学生の興味を喚起させるための工夫
- ・学生との双方向コミュニケーション
- ・学生の理解度の確認・理解度低下への対応
- ・その他

について議論した。予め、参加者に回答を求めてあった授業方法の実践事例や提案について説明願うことからスタートし、紹介事例への質問や上記項目への意見交換の後、グループのアウトプットを確認した。

学生に興味を抱かせる方策として、早期から研究室訪問や F ゼミ等でモチベーションを持たせる工夫が大切であるが、学科所属まで専門に触れる機会を設けられない分野や、実施方法によっては学生の取り合いとなることへの危惧が議論された。また、専門の講義間のつながりを理解させる工夫や、座学と演習や実験を対にした授業等が紹介された。

学生との双方向コミュニケーション向上に関しては、インタビューや補習等により学生との距離を短く感じさせることが有効であるが、多くの時間を要するため工夫が必要であること、出席票に自由意見を提出させたり、質問等に丁寧に回答することは有効である一方、単に質問用の電子メールアドレスを公開しただけでは効果が期待できない等の意見が出された。

学生の理解度の確認・理解度低下への対応としては、面接以外に、毎回演習課題や小テストで理解度

をチェックし、成績の悪いゾーンを別途補習する例、質問の回数やその内容を成績に反映させることにより質問を推奨させ、質問を介して自身の理解度確認や理解向上を実現する例、毎講義後あるいは試験後に講義ノートを提出させることによって講義内容の整理や筆記というプロセスを介して吸収を図らせる例などが紹介された。

その他、フリーディスカッションの中で、学生の学力低下、設計製図や統計学など基礎科目の縮小、学生が卒業に必要な最小限の単位しか取得しない傾向にあることなどへの対応の必要性や、英語講義における“ことば”の理解と“内容”の理解の乖離、演習等のグループ作業において組合せを変えていく必要性や全員にリーダーシップを発揮させる工夫の必要性、学科目単位等での FD の必要性などが今後の課題として挙げられた。

AA 教授法ワークショップ A5

Motivating Students' Best Work

◎田中順三 (無機材料), 岸本喜久雄 (機械科学), 原精一郎 (機械知能), 中川茂樹 (電気電子), 米崎直樹 (情報工学), 菅原 聡 (像情報研), 西方敦博 (教育工学), 堀内 潔 (機械宇宙)

AA

「学生にやる気を出させる」には何をすれば良いか、専門分野が異なる教員 8 名でケーススタディを行いました。その結果、下記の 3 点が大切であるという結論に達しました。

- (1) 日々の授業 (教室) において学生のモチベーションを向上する。
- (2) 大学レベル (より広い空間) においてモチベーションを向上する。
- (3) 大学を選び、人生全体においてモチベーションを向上する。

(1) 日々の授業で学生にやる気を出させるには、「①授業内容」と「②授業技術」が車の両輪のように大切です。「①授業内容」は、理解の進んだ学生を対象にするか、あるいは全員を対象にするのか、が問題です。分野によって、さまざまな難易度の内容が組み合わせられています。「②授業技術」では、「理解のスピードと説明のスピードを一致させる」授業法が、動画などの先端技術を取り入れて試行されています。さらに、言葉は消えるという「授業の特質」を利用して、教科書には

書けない直感的な言葉で内容を理解させる努力も行われています。

(2) 大学レベルでモチベーションを向上するには、教室という狭い空間をこえて、大学全体の経営方針が大切になります。先生自身が楽しく、高いモチベーションをもつことも大切です。スペシャリスト教育に自信をもち、哲学を教えらるる教員育成も重要と考えられます。

(3) 大学の教育が人生全体のモチベーションを向上することに対しても、さまざまな意見がでました。収入が高くなるのもモチベーションになるかもしれませんが。キャリアパスを豊かにするためには、世界最高の大学になることも大切です。

学生が、高いレベルの科学技術を学び、それを社会で活かすためには、教育は何ができるか。今後もこの難かしい課題に取り組んでいく必要があります。

AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
教授法ワークショップ A6

Giving Interesting Assignments

Giving Exams Demonstrating Student Understanding

Keeping Students Informed of Their Progress

◎佐藤 勲 (機械知能), 谷口 泉 (化学工学 (化工)), 早川朋久 (制御シス), 三平満司 (制御シス), 中川 貴 (電気電子), 坂庭好一 (情報工学), 吉瀬謙二 (情報工学), 猪原健弘 (価値シス)

AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

A6 グループに割り当てられた3テーマはいずれも授業や講義トピックの出口イメージに対応した課題であった。これらは、成績評価のための視点と、授業内容を学生の真の実力とするための視点の2通りの見方ができるが、本グループでは後者の立場から議論を進めた。

授業内容を学生の真の実力とするためには、上記の3テーマは以下のように咀嚼されるであろう。

- ・学生の興味を如何に酌み取るか?
- ・それに基づいた演習・宿題・試験の趣旨をどう理解させるか?
- ・それらの成果を学生自身の実体験にどう結びつけるか?

これらの観点では、他のグループの議論内容にもあるように、各教員はそれぞれに工夫を凝らして学生への興味涵養・理解度のフィードバックなどを実施しており、効果を挙げている。また、特に工学系

ではインターンシップや授業を通して学んだ内容を実社会で実体験につなげることが有効との意見があった。ただし同時に、現状のインターンシップの企画実施には大学側と企業側の思惑に差があることが多く、改善が必要との指摘もあった。

その一方で、東工大の教育として、学生に対しここまで「手取り足取り」することが本当に良いのかとの指摘もあった。すなわち、多くの東工大の学生は自身でモチベーションを維持しているはずであり、本 FD 研修会の主題にある「世界最高の理工系総合大学を目指す教育」としては、彼らを議論の対象とすべきとの意見である。自身でモチベーションを維持している学生に対しては、過度の「手取り足取り」は逆効果であり、可能な限り多くのチャンスを用意し、彼ら自身に選択させることが望ましい。今後の FD 研修会では、こうした観点での議論も重点項目のひとつとして行われることを期待したいというのが本グループの結論であり教員としての願いでもある。

これに関連して、ワークショップ A の資料として配布された UC Berkeley の教授法 (A Berkeley Compendium of Suggestions for Teaching with Excellence) は、本 FD 研修会の主題にそぐわないとの声も強かった。これまでの FD 研修会ではこの資料から各グループのテーマが抽出されているが、この資料の記載内容はボトムアップを目的とするものが主であり、FD の議論の材料としては理解できるにしても、自身でモチベーションを維持している学生の教育には符合しないとの意見である。東工大の特色にあわせた東工大独自の教授法・教育基本方針を取りまとめられ、それをもとに議論ができるようになることを期待して本グループの結論としたい。

最後になったが、活発な意見交換と取りまとめにご尽力いただいた本グループの先生方に謝意を表す。

トピックスワークショップ報告

AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

トピックスワークショップ B1

「FD 研修の反省と提案」

◎坂庭好一 (情報工学), 中村吉男 (金属工学), 石津浩二 (高分子工), 山本芳彦 (化学工学 (応化)), 宇治橋貞幸 (機械科学), 藤井信生 (工学部長), 中島秀人 (経営シス), 井上義夫 (生体分子)

AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

議論の結果を以下に要約する。

- (1) ワークショップ A では、毎年同一の教授法テーマが取り上げられている。もっと広い視野でテーマを見直す必要があるのではないか。また、学部だけでなく、大学院講義の充実を考える必要がある、全入学時代を見据えた FD 研修の検討が必要、従来用いられてきた U. C. Berkeley の教授法は必ずしも本学の実情に合っていないのではないか、等の留意項目が指摘された。
- (2) 一方、ワークショップ B は、A に比べて時間が長い。講演会の充実に時間を割くような改善策が考えられる。講演会が有意義であるとの意見が多く、講演時間、質疑の時間を十分に取って、ワークショップ B を講師を囲んだ討論会とするのが良いのではないか、講演テーマの候補としては、研究倫理、一般教育、英語教育、パワーポイントを用いた効果的教授法、良い講義、悪い講義の実演、などが挙げられた。
- (3) 研修会の議論の結果・提案がフィードバックされて活かされるようなシステムとしていくことが望まれる。今回の研修会では、本学独自の教授法の策定を検討してはどうか、との意見が複数報告されていた。
- (4) その他の意見として、
 - ・講義にも各先生の個性、多様性のあることが大切。
 - ・FD 研修はサイドエフェクトが有意義（他部局教員間の交流が深まる）。
 などが出された。特に検討頂きたい項目として、
 - ・心身ともにリラックスして参加・討論のできる魅力ある会場を、開催時期と共に検討すべきである。
 との意見があった。

AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
トピックスワークショップ B2

「授業評価の点検と改善」

◎高田十志和（高分子工）、碓屋隆雄（化学工学（応化））、三平満司（制御シス）、吉瀬謙二（計算工学）、内藤 巧（社会工学）、岩城 純（附属高校）、小林雄一（生体分子）、藤井靖彦（原子炉研）

AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

本グループでは、「授業評価の点検と改善」のテーマについて

1. 授業評価が必要かどうか？

2. 授業評価が活用できているか？
 3. 授業評価がシステムとして正しいか？
- の観点から討論を行った。

学生による「授業評価が必要かどうか？」については、性格上完璧な評価は困難であるが、結果は十分参考に値するとの結論に至った。しかし、評価の実施時期による変動（期末試験前後の違い等）、講義の種類・難易度による差（難しい講義、類学生対象講義の評価が低い）等の問題点が指摘された。

「授業評価が活用できているか？」というポイントで議論した結果、教員は結果を前向きにとらえ、評価結果をかなりその後の講義に反映しているとの結論になった。声が聞こえにくいという指摘からマイクを使った、OHP と板書のバランスを考えた、字をきれいに書いた、講義ポイントを明確にしたなどの改善例が紹介された。また組織的な取り組みとして、評価が低い講義に対し TA を配置し、講義の充実を図った例もあった。

「授業評価がシステムとして正しいか？」では、評価シートは比較的よくできているが、各項目は内容を見直す時期にあるとの結論であった。評価方法における演習と講義の違い、類と学科の学生の違い、学生の意識レベルの差の問題の他、アンケート内容そのものに関する多くの指摘があった。さらに、高等学校においても授業評価を行ったほうがよい、随時評価項目を見直すシステムがあればよいなどの指摘もあった。

大学院講義での評価導入については、講義の多様性から一律の導入が難しいこと、また大学院専用の評価項目があったほうがよいなどの意見も出たことから、今後検討が必要であると結論した。尚、社会理工学研究科では今年度からスタートさせている。

以上のように、このグループでは実りの多い議論ができた。



AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

トピックスワークショップ B3

「学科・類の教育の現状と改善」

◎米崎直樹 (情報工学), バッハ マーティン (有機材料), 谷口 泉 (化学工学 (化工)), 岸本喜久雄 (機械科学), 中川 貴 (電気電子), 西山伸彦 (電気電子), 福田大輔 (土木工学), 山本候彦 (人間行動)

AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

類制度・類別教育：

類は学部学生受け入れ単位として、また入学後の教育運営単位として適切な規模であるということで見解の一致を見た。また学生に類から学科へ段階的な進路決定の機会を与えている点でもシステムとして適切であり、学科や専門教育への導入を早期に行う機会を提供していることも評価出来るとした。

しかし、実際の運用については、F1ゼミが専門的内容の早期導入という目的を効果的に実現していないことや、1年次の理系科目 (全学科目) の内容に、類の個性が十分に反映されていないことが問題視された。この他にも類をまたがる発展的分野への機動的な教育対応が十分でないなどが指摘された。

学科制度・学科別教育：

比較的所属学生数が少ないため、十分とは言えないまでも、学生と教員の距離が縮まり、結果として学生の学科への帰属意識、ひいては大学への帰属意識や、勉学への目的意識が高まるという効果を全員が認めた。

また密な教員連携のもとに、専門性を持ったカリキュラムの改訂が比較的容易に行えるという認識のもとで、カリキュラム構成については、より先鋭化した発展的分野への対応を求める方向と、広範な知識を求める方向の両意見が聞かれた。

これは、カリキュラムを専門に特化した水平分業的な体系とするか、垂直方向の広い分野の知識をも与えるものとするかというバランスの問題である。このことは、産業構造の変化と先鋭化しつつ発展する新しい学問分野を勘案して、継続的に検討されなければならない。またこれは、全学、他類、他学科へのサービス講義や組織をまたぐ横断的なコースの検討、また学科・類間の学生流動性を高める方策の検討に留まらず、類、学科の再構成の問題につながる議論となる可能性を本質的にはらんでいる。

提言：

今後の FD 研修のテーマとして、「卒業研究の位置

づけ」, 「学部教育から大学院教育への接続」があげられたので、ここに付記する。FD 研修での議論は、短時間故に総花的になりがちだが、今回ここで議論された内容や今後のテーマは、本来、各類、各学科で継続的に議論しておくべきものである。今後、各類、各学科においても議論を高められ、学部教育システムに実質ある更新が行われることを期待したい。

AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

トピックスワークショップ B4

「研究室の安全教育と指導体制」

◎大門正機 (無機材料), 寺田芳弘 (金属工学), 鞠谷雄士 (有機材料), 佐藤 勲 (機械知能), 山浦弘 (機械科学), 中川茂樹 (電気電子), 菅原 聡 (像情報研), 加藤之貴 (原子炉研)

AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

工系安全管理室長の同席を得て自由討論を行った。FD 企画委員会による議事進行用メモに書かれていた「研究室での事故が頻繁に起きております。最悪の場合、裁判訴訟も起こりえます。」との指摘は、我々すべてが共有すべき危機意識である。

東工大の各研究室は、専門分野の先端研究を果敢に推し進め、研究活動を通じて学生を育む使命をおっている。もちろん「安全」は研究室の全活動の大前提である。最も難しいテーマに関して、現場の実情が紹介され、活発に討論され、問題が整理された。

各研究室においては、人員不足や研究室の狭さのゆえに、依然として安全が脅かされる場合も多い。しかし、学生に安全を意識させ、実験研究を安全に進めるためのさまざまな努力、工夫が精力的に始められている。環境を整備し、あるいは保護具を整えるなどに、かなりの出費もしている。

研究室のなかでの努力には本質的な限界もある。研究室同士で教えあい、学科、専攻を越えて協力して安全教育を進めなければならない。さらに、大学としての管理権限の明確化や適正な人員配置といった課題もある。経営陣が「安全」のために必要十分な経営資源を投入する決意をするべく、研究・教育の現場から声をあげて説得する努力も不可欠である。

日本は技術立国の国である。我々は、煙突のあるところ蔵前あり、といった頃の気概を、「安全・安心」な「技術革新」をキーワードとした新しい形で再興したい。新聞やテレビは「偽装請負」とか「労災隠し」を話題とし、我が国で製造現場の疲弊が急速に進行していると心配される。学内が一致して安

全意識の向上と、安全教育の徹底に、早急に立ち向かう体制を作り、新しい技術立国を担う科学技術者を社会に送りださなければならない。

AA
トピックスワークショップ B5

「留学生・国際大学院教育」

◎廣瀬幸夫（情報工学）、田中順三（無機材料）、吉川史郎（化学工学（化工））、堀内 潔（機械宇宙）、妹尾 大（経営シス）、田中圭介（数理・計算）、小島英理（生命情報）、猪原健弘（価値シス）

AA

各メンバーは留学生を研究指導した経験が多く、留学生の置かれた環境をよく理解していた。一方、来年度新たに発足する新国際大学院プログラムの取り組みには温度差があった。このため、本グループでは新国際大学院教育について理解を深めることとした。

昨年までの国際大学院コースの問題点や反省点と文科省が東工大案を採択した背景などを確認した。その上で、新たに発足するプログラムの特徴を把握し、情報を共有した。東工大が世界に認知される理工系総合大学として発展するためには、大学院に英語教育を多く取り入れることは避けて通れない道筋であろう。この方針を全教員の共有意識にまで昇華させることが必要であろうとの認識で一致した。

同時に、具体的な課題を取り上げて、国際大学院教育に関する制度の課題、大学の体制、英語講義のあり方について、議論を深めた。たとえば、特定の教員に作業が集中し、予算の裏づけがないままに作業が発生していないだろうか。英語講義と日本語講義の併用の過渡的な整備段階にあるとの理解の下に、日本人学生との混在教育により、従来の英語講義の問題点（数名学生を対象とした英語講義）が解消できれば望ましいと首肯した。

とはいえ、本プログラムが採択されて日が浅いにもかかわらず、短期間に募集枠の3倍近い優秀な留学生を集めることが出来たことは目を見張る。日ごろからの教員の海外交流活動の賜物である。一方、留学生を推薦した協定校にとって、どんなメリットがあるのだろうか。また、国際大学院教育が日本人学生にとってどういう位置づけにあるか。国際大学院教育が留学生を推薦した海外の協定校や日本人学生にとっても資するものでなければならない。来年度以降へ持続させるために、相手の立場で考えてみるゆとりも必要であろうとの懸念についても熟議した。

AA
トピックスワークショップ B6

「学生のメンタルヘルスケア」

◎鈴木 博（情報工学）、笹島和幸（機械知能）、原精一郎（機械知能）、吉野雅彦（機械宇宙）、早川朋久（制御シス）、真野洋介（社会工学）、脇田 健（数理・計算）、齋藤憲司（保健管理センター）

AA

ワークショップ B6 では、「学生のメンタルヘルスケア」をテーマにして話し合った。参加者は8名である。はじめに、学生を含む学内全体のメンタルヘルスの状況について、各人の周囲状況および経験談について述べ、意見を交換した。この問題は職員を含む一般的なものであるが、今回は学生に限定して議論を進めた。対応すべき状況が多様であり、その対策もケースバイケースであるが、段階と対策を、通常状態、兆し、メンタルケア、メンタルヘルスケアの4段階に分類した。各段階の議論した主な事項を以下に挙げる。

- (1) 通常状態：メンタルな問題が発生しないよう予防策を考え、実行する。学ぶだけのキャンパスではなく、楽しい環境の形成、アドホックな学生同士のチームワークの形成、柔軟な所属の枠組み等について考える必要がある。特に、1年次における学生と教員の関係をより密接にする必要がある。
- (2) 兆し：何らかの兆しを発見するのは難しいが努力しなければならない。研究室において、時間をかけて学生との自然な接点を多くして、各人の通常の状態を知ることが、変化を見抜くために必要である。やや心配な兆しがあるときは複数の教員の目で確かめる。
- (3) メンタルケア：カウンセリングを要するこの段階では、教員用のわかりやすいマニュアルが必要である。ケーススタディなどの説明会に出席して多様な対処法に関する理解を深めなければならない。プライバシー、個人情報保護との関係があるので対処は慎重でなければならない。複数の教員が協力して対処するが、専門的な部署の充実も望まれる。
- (4) メンタルヘルスケア：治療を要するこの段階においても、学生の身分等の学内の対処策が必要であり教員は回復状況等を把握していることが必要である。その他として、学生のケアに対応している教員はそれなりの時間的束縛と特別な管理のための労力を払っているため、その状況に応じた「教員評価」を考慮すべきである。

（理工学研究科機械制御システム専攻 教授）