

大学院理工学研究科工学系・工学部 第8回 FD 研修会

大学院情報理工学研究科 第6回 FD 研修会

大学院社会理工学研究科 第6回 FD 研修会

大学院生命理工学研究科 第3回 FD 研修会

報告

真の学力・人間力の育成とカリキュラム改革－世界最高の理工系大学を目指すために－

(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17年12月21, 22日, 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(工学部長藤井信生教授, 生命理工学研究科評議員井上義夫教授)の合同FD(Faculty Development)研修会が開催された。前回と同様, 工学部教育委員会のFD研修会WG(主査:松尾陽太郎)を設置して企画を行った。今回は「真の学力・人間力の育成とカリキュラム改革－世界最高の理工系大学を目指すために－」をテーマとして企画された。55名の参加者(教員50名, 事務職員5名)の規模で実施した。

第一日は, 藤井工学部長による研修会趣旨の説明, 岸本教授によるFD研修会の意義についての説明があった。また, 西方助教授により, ワークショップAについて説明があった。次いで昨年に引き続いて斎藤助教授により, 「ハラスメントについて」と題して話題提供があり, 東工大での相談事例などが紹介され教員が心して学生を指導する必要性を痛感した。

続いて鞠谷教授(工学部安全室長)より, 「安全

管理について」と題して話題提供があり, 学内・研究室での安全管理について説明がなされた。法人化により, 大学・教員の責任が強く問われる時代になることが認識され, 全教員への認識の徹底が必要と感じた次第である。続いて三町教授より, 「低学年数学教育の現状とあるべき姿について」パネル討論形式での熱弁があり, 数学力の低下が叫ばれる現状の打開をカリキュラムの改革を含めて模索する必要性が披露された。

その後, 少人数のグループ毎に小会議室に分かれて2種類のワークショップ(ワークショップA:「教授法ワークショップ」, ワークショップB:「工学教育ワークショップ」)を実施した。グループごとに活発な討論が展開され, それぞれのワークショップの討論結果は2日目の全体会議で発表・討議され, 参加者全員が共有するものとなった。最後に参加者にFD修了証書が手渡された。以下にワークショップにおける研修内容を報告する。

(執筆者:各グループ討議の座長)



2. 教授法ワークショップ

Being Well Prepared
Giving Lectures that are Easy to Outline
Having an Interesting Presentation Style

齋藤 彬夫

研修に先立って提出されたレポートをもとに、講義・実験・演習を効果的なものにするために各教員が工夫している事例について紹介し合い、意見交換した。各自が効果的と考えている方法の中には、互いに相容れないものもあったが、もとより唯一の方法を模索するものではなく、ワークショップの結論は曖昧なもの、それぞれの事例は大いに参考になった。筆者が特に興味を持った事例を以下に挙げてみる。

- 教員は一人舞台のプロの役者の自覚を持ち、観客の反応を敏感にとらえ、臨機応変に。
- 道具に頼らず講義する。ノートなどは持たず、チョーク1本で講義する。
- 学生に興味を持たせるために、講義の最初に講義と関連した身近な素材を見せる。
- 黒板をいくつかに分けて、講義内容を書く部分と、質問に対する説明を書く部分などに分ける。本学の黒板の中には、この方法で効果を上げるには狭い場合もある。
- 話のポイントではノートをとらせずに聞かせる。
- 講義の導入部分では、難しい言葉を使わずに概要を説明する。

- 数式を解くだけでなく、Mathematica で可視化して理解を深める。
 - 学生に見せて興味を持たせる動画などのパワーポイントと、ノートを取らせるパワーポイントを分けて作り、後者は1頁に多くを書かない。
 - パワーポイントの頁の下部に、図書館にある参考文献を示す。
 - 学生の質問を書きとめて、来期の講義に反映させる。
- ワークショップの最後に、“学生が楽しいだけでなく、教員自身が楽しい講義をするべきである”という意見があり、これには全員が賛同した。

(機械科学 教授)



Encouraging class Discussion
Inviting Students to Share their Knowledge and Experiences
Inviting Criticism of your Own Ideas

中嶋 正之

[1] はじめに

我が班では、時間の関係で、最初のテーマである、「講義中における学生の議論を活発にするにはどのようにすればよいか?」について主として議論を行った。まず、講義には、輪講やFゼミなどのゼミ形式と専門科目があり、ゼミ形式では、必然的に学生の議論が中心となるので、ここでは、対象としないことにした。そこで最も問題となるのは、比較的早期に履修する基礎専門科目において学生の議論を活発にする工夫について焦点をあてることにした。

様々な議論を行い、最も効果的な学生の議論を活発にさせる手段には、講義そのものの質を向上させ、学生にとって興味を沸かせる内容とすること、学生にとっても楽しい講義であること、などが列挙されたが、結論としては、「教員が積極的に学生に質問をするように努力すべきである。」ということが最も重要であるということになった。そこで、教員は毎回の講義の中でたとえ、2、3回でも良いから必ず質問をするべきであり、その教員からの質問により、ともすると一方通行になりがちな講義に、議論をし易い

雰囲気生まれ学生との対話が始まることになる。

[2] 教員からの学生への良い質問とは

逆説的であるが、学生から多くの質問を受ける雰囲気を作るには、教員から学生へ質問をすることが重要であるとの認識に基づき、どのような質問が適切であるかの議論を行い、当たり前とも思えるが以下のケースが挙げられた。

1. 講義の開始直後には、前回の講義について質問する。これにより、学生の理解の程度が分かり、必要に応じて、再度、簡単に前回の講義のオーバービューをする。
2. 講義が一段落した時には、講義内容について質問をする。その場合、出席者名簿の中からランダムに指名することにより、出席名簿への代書の有無が分かることもある。また後ろに座っている学生を指名することにより前の方へ着席させる効果も生まれる。

これにより、講義形態の一方通行を防ぐとともに、理解したかどうかをチェックできることになる。

いずれにしろ、教員は、絶えず、質問をすることを念頭におくこと、そして、講義の前にあらかじめ質問を準備しておくことが重要である。また、学生に目を向けて、堪えず、優しく分かったかと問いかけることも必要である。

[3] 質問するメリットとデメリット

質問を積極的に行う講義においては、しばしば学生が防衛術を備えてしまったり、答えられなかったのを、教員の責任にしてしまう場合がある。また、学力が伸びる学生と駄目な学生に分れたり、必修科目でないと逃げる学生が現れることも多くある。また質問を敬遠する学生や、わざと遅れて来る学生もいる。

これらに対しては、教員側も真剣にその対策を考えなくてはならない。

必修科目でないと、おおよそ、各3分の1ずつの、優秀な学生、普通の学生、逃げていく学生に分かれる。特に逃げていく学生への対応が重要である。この場合、以下の対応が考えられる。

A 案：東工大は世界最高の理工系大学をめざすのであれば切り捨てる。

学生はすでに個性を持った責任ある大人なので、フォローの必要なし。

B案：先生が徹底的にフォローすべきである。

どちらも一長一短があり、学科はどちらかの特徴を出すべきであるとの意見もあった。

[4] チューター制の検討は？

逃げて行く学生への何か工夫は無いかについて検討を行った。即ち、講義を興味あるものにする、何かきっかけをつかませるための具体案を列挙した結果、予備校ではチューター制度があり同様な制度の積極的な活用が、学部教育でも有効ではないかとの結論となった。例えば、2年修了後、著しく成績が悪い学生への対応を考える。また、アメリカのある大学では大学院生の義務となっていることもあり、チューターとして、大学院生を積極的に参加される仕組みを導入する案が有効である。

チューターは、先輩として、真剣に本人と向きあい、例えばどこで躓いたかを調べたり、時には生活面に踏み込んだ相談役となる必要がある。

[5] 良い講義の例

さて、多くの専門の内容を教授しなければならない専門科目において、短い90分の1回の講義の中では学生との質問に多くの時間を割けないので、学生との議論を活発化させるには無理が生じる場合がある。

そこで、良い講義の例として、ある教員が実施している以下の3回のサイクル制にすることが一案であることになった。

- 1回目：一方通行かもしれないが講義主体とする。
例えばパワーポイントにより徹底的に教授する。
- 2回目：板書も使い講義する。一方通行とならないように適宜簡単な問題を解かせる。
宿題を課す。
- 3回目：宿題について、1題ずつ学生を指名し、黒板で解答させる。また他の学生全員に対して、説明させる。

以上は、3回サイクルであるが、時には、2回サイクル、4回サイクルでも各自、工夫して最も受け持ちの講義に相応しい形態にして欲しい。いずれにしろ、15週にメリハリをつけ、学生が積極的に受講したいと思う形態を絶えず考え工夫をすることが、最も重要であるとの結論となった。

(情報工学 教授)

Knowing If the Class is Understanding You Having Students Apply Concepts Giving Personal Help to Students

— 坂本 一成 —

午前の会議では、8人の参加者に前もって求められた「授業の方法」に関するレポートに沿って、それぞれが実践している授業の仕方を報告していただいた。続く午後の会議で、前の報告を前提にグループテーマに沿って意見を交換した。以下にその要約を報告する。

まず授業科目の違いにより与えられたテーマへの対応が異なることが議論された。その結果、特に創成科目的授業の有効性を認める意見が強かった。

続いてテーマ毎に議論が交わされた。はじめに「学生が授業を理解しているか否かを知ること」については、内容の理解度のセンシングが必要であること、そしてテスト、演習、授業中の質問が特に有効とのことであった。

次の「授業で得た概念を学生が使えるようになること」については、講義と演習の組み合わせが有効

とのことで、講義と演習のセット化をより積極的にカリキュラム上で対応させるべきとのことであった。また実験科目だけでなく演習科目でもTAによるサポート体制が必要との意見が強く出された。

更に「学生に対する個人的な助力」では、まず現在のオフィスアワーが機能していないことが多いことが報告された。続く議論は、学生にプレゼンテーションを求める授業、例えば創成科目、実習・実験科目における学生への助言が有効に機能するとの意見に集約された。また大学院生による相談室のような学生による学生への指導といったシステムも有効との意見があった。

以上、A-4 グループに与えられたテーマ全体に対して、創成科目のような学生とのやりとりの多い授業が効果的であると総括的に纏めることができた。

(建築学 教授)

Motivating Students' Best Work

— 協原 将孝 —

このグループでは学生諸君に授業運営・インターンシップ制度等を通じていかにやる気をださせるかにつき、種々討論した。それらの話題の主なものを以下に紹介する。

まず授業運営の工夫として、授業中に対話をする。例えば学生に質問をして眠気を防止させる、あるいは手を挙げさせて授業に集中させる。学生はTV社会に慣れており、教壇はブラウン管の世界と同じに捕らえることが多く、したがって先生は教壇のスペースを動き回って黒板も広く活用することが有効であることが指摘された。また前回の課題の回答を講義の導入に使うことも講義の意味を理解する上で効果がある。ドリル形式で多量の課題を解かせる形式も学生に達成感を与え有効であることも紹介された。あきさせない授業として時間配分に工夫をして、一コマを前半講義・後半演習にすることもある。また一学期間を週2回3ヶ月で行うクォーター制度が経営工学の一部で採用されたことも紹介された。実験実習では既に実施している学科が多いとは思われるが、ゴールを明確に提示し、レポートの執筆要領、

採点基準を事前に説明することが有効である。

企業とのかかわりの深いインターンシップ制度についてみると、経営では人気があり、応化、電気、機械、では低迷している。これが実施される夏季は学生のアルバイトの時期とも重なり不人気につながっているのかもしれない。企業がグループ単位で学生を受け入れてくれると、教員も対応しやすくなり、学生に人気も出るかもしれない。卒業生による特別講義は就職というよりは学業の目的意識の向上につながる。部長クラスによる講義（電気）、30代くらいの卒業生の講義（経営）、企業の協力による学生実験の企画（機械）等すでに実施している学科があり、学生にも人気があり、出席率も高いとの報告もあった。

その他、やる気とメンタルヘルスの関連も話題にあがった。世の中が対話の機会を少なくする方向で動いている現状ではメンタルケアが必要な学生数が増加しても不思議ではない。

いずれにしろ学生が充実した学生生活を送る上で、各教員の意識と役割は大きい。

(グループ構成 (敬称略) : (機械), 齋藤 豪 (情報), 宇佐美誠 (社工))
 脇原将孝 (応化) (座長), 岸本喜久雄 (機械),
 飯島淳一 (経営), 水本哲弥 (電気), 八木 透 (化学工学 (応化) 教授)

Giving Interesting Assignments
Giving Exams Demonstrating Students Understanding
Keeping Students Informed of Their Progress

井上 義夫

本グループのメンバーは工学系の上田充教授, 杉本浩一教授, 石井彰三教授, 日野出洋文教授, 村田剛志助教, 浦瀬太郎教授, 情報理工の西畑伸也助教, 生命理工系の井上義夫教授の8名であり, 専門分野, 大学教員歴ともにバラエティーに富む構成であった。本グループでは, 学生の講義の理解度を高め, 真の学力・人間力を身に付けさせるための有力な方法としての演習を行うこと, 宿題を課すことの有効性について議論することとした。この課題を念頭におき, 先ず参加メンバーの自己紹介を兼ねて, 本研修会に先立って提出されたレポート (担当科目の内容, 実践事例, 提案など) の説明をしていた。演習と宿題を課すことが, 講義内容の理解と学力の向上に役立つということについては参加メンバーの間の共通した認識であった。本を読まない学生が普通になりつつある昨今, 演習と宿題は教科書を開かせる大きな駆動力になることは間違いない。本講義の中でかなりの時間を割いて復習を兼ねて演習を行う, あるいは演習という講義科目が別途用意されており集中的に演習を行うなど, 演習の実施形態については参加メンバー教員間あるいは学科目間でかなりのバラツキがあるようであった。きちんと

した演習, 宿題を行うと採点等の教員側の負担が大きくなるという問題点もあるが, 採点・評価済みの演習答案用紙や宿題を学生に返却してフィードバックを行うことは, 学生に理解度, 達成度を自覚させ, 学習意欲を高める上で重要であるということについては意見が一致した。また, きちんとした問題集を作成して学生に渡し, 勉強させるべきであるという提案は多くのメンバーの賛同を得た。問題集の作成は, 講義を担当する教員が学生に期待し, 要求する到達目標を明確にするという役割を持ち, またJABEE 対応として有効との意見もあった。学生に演習問題を作成させ, コンテストを行っているという事例が紹介された。逆転の発想ではあるが, 学習意欲を高める一つの方法として試行する価値は有ると筆者は感心してしまった。質問に来る学生のためにオフィスアワーを設けること, 留学生の指導の配慮, 教科書と現実のギャップを埋めるための見学会の実施などについて貴重な意見がでた。FD 研修会に参加することにより, 今後の講義の中で取り入れてみようと思う新鮮な情報が得られたことは大きな収穫であった。

(生体分子機能 教授)

3. 工学教育ワークショップ

真の学力とは何か? 現状を打開するためのカリキュラムはどうあるべきか

日野出洋文

川崎順二郎 (化工), 齋藤義夫 (機知), 中別府修 (機宇), 荒井滋久 (電電), 齋藤 豪 (情報), 井上義夫 (生命), 松尾陽太郎 (無機) に著者の8名で議論した。

まず, 三町勝久先生の講演に触発され, 学力低下の話題から議論が始まった。高校での暗記の習慣化, ものを考えない, 考えられない学生の増加に加え, 入学定員増による成績下位者の増加, 大綱化以降の学習量の低下, ソフトや装置のブラックボックス化

等, 環境の変化にも学力低下の原因があるとの意見が出された。

また, 奨学金獲得, 研究室所属, 就職等の機会に学生間に競争意識が強く働き優秀な学生が輩出される私学の例, さらに, 社会や文系学生との係わりから, 感性・意識に広がり生まれ, コミュニケーション能力, プレゼン力などが自然と身につく総合大学の例が挙げられ, 本学に不足する点, 本学学生の一匹狼的な性格も指摘された。

「真の学力とは何か」については、“学び取る力(習慣)”, “問題を発見する力”, “創造する力”, “実行する力”であるとの意見があり, 理工学分野の範囲では卒業研究を通してこれらの教育が可能であると思われる。

講義については, 授業効果の向上に, 講義・演習・実験等の連携の必要性が示され, 2学期制からクォーター制への移行についても提案された。また, 講義の厳格化の有効性に関し, 「応用ベクトル解析」(5類)では, 講義中に必須事項, 試験事項を宣言し,

演習, 中間試験で繰り返し学習させ, 試験を厳格に行い, 8割以上の学生が講義内容を修得している例が紹介された。補習についても, 無機材料工学科の「数学」, 「物理」の例では, 成績上位者も参加し, 勉学意欲の向上が図られ有効であるとの報告があった。

約3時間の議論を通し, 各学科において教育について議論・実践がなされている現状を参考に, 今後も“真の学力・人間力の育成とカリキュラムの改革”に努めることを確認して議論を終えた。

(開発システム 教授)

学力評価・授業評価は何を主眼として見るべきか？

佐藤 泰介

当班では学生の現状分析から始めた。現状では出来る学生と出来ない学生の二分化が進み, 受動的学生が多く, 問題解決能力やコミュニケーション能力に問題がある学生が増えているなどよく言われる問題点の指摘があった。

次にそのような現状に対し, 学力評価・授業評価をどのようにしたら良いか意見交換を行ったが, 学力評価に関してはスキルの学習では試験中心に, また原理を教える場面ではスキルより原理の理解を中心に評価するというように最初に, 学生に目標・評価法を明示してから授業を行うのが望ましいという点で参加者の意見が一致した。

また最近の学生は孤立化しがちなので, グループワークを行い, コミュニケーション能力を訓練するとともに試験以外に学習過程の評価を取り入れたらどうかという提案があり, 議論も盛り上がったが, 同時にそのような評価を行う際の教員の評価能力自

体に対する疑念も出され, 結論に至らなかった。

一方授業評価については現行の授業評価はある意味最後まで授業に残っている学生の主観評価であって偏りがあるのではないかと, また学生以外の外部の評価(他の教員など)も重要であろうなどと現行の授業評価方式に対し厳しい意見が出る一方, 授業評価というものとはカリキュラムと一体化して評価すべき, あるいは評価結果を学生に返すべきなど積極的提案も幾つかあった。

本ワークショップは, 普段付き合いがなく, 発想の異なる参加者と様々な意見交換が出来たという点で大きな収穫があったものの, 総じて問題が広すぎて時間が足らず, 評価という問題の入り口で時間切れになった感が残るものであった。

(情報工学 教授)

学力の出口管理の必要性

山室 恭子

論点の拡散を避けるため, 我々は議論の枠組を以下のように設定した。

1. 出口管理する学力について, 評価しやすいものと評価しにくいものに分けて考える。
2. 出口管理する時点について, 学部卒業時と修士修了時に分けて考える。

1. について補足すると, 評価しやすいものはTOEICなどの英語力や数学・物理・化学の基礎学力など, 数値化が可能な力であり, 評価しにくいものは問題発見・解決力, 思考力など, 数値化が困難

なものである。この2つを切り分けて考えることで, 「そもそも不可能だ」あるいは「これができたらすばらしい」といった不可知論や理想論に陥るのを避けようとした。

2. について補足すると, 学部と修士で学生たちの状況が大きく異なるため, 切り分けて考えることで, それぞれの問題点を鮮明にしようと試みた。

すなわち, ともに「本学の現実に即して考える」という意図での枠組設定である。

こうやって切り分けた2×2の局面について議論

して得られた合意点は以下である。

1. 評価しやすい学力についての学部卒業時の出口管理は、カリキュラムの適正化によって実現可能である。必修科目を増やし学生に求める卒業要件をクリアにするという電気系のカリキュラム改革は一つのモデルとなりうる。
2. 評価しにくい学力についての学部卒業時の出口管理は、卒業研究に対する評価の充実によって実現可能である。
3. 評価しやすい学力についての修士修了時の出口管理は、Qualify Exam (論文着手資格試験) の

ようなアメリカの例がモデルとなりうるが、就職活動に数ヶ月から半年を費やす現状が大きな障害となる。

4. 評価しにくい学力についての修士修了時の出口管理は、学生自らテーマを探し、学会発表につながるなど研究の創造性を推進することで実現可能である。

最後に出口管理一般にかかわる問題点として、留年率の上昇、そして、平均的に何でもできる無個性な学生を量産しかねない、の2点を指摘した。

(社会工学 教授)

人間力を育む環境とは何か

——杉本 浩一——

メンバー：

◎杉本浩一 (機械科学), 脇原将孝 (化学工学 (応化)), 渡辺千仞 (経営システム), 中嶋正之 (情報工学), 坂本一成 (建築学), 多胡賢太郎 (附属科学技術高校), 塩谷正俊 (有機材料), ○西方 篤 (金属工学)

人間力という言葉の意味は色々考えられるが、ここでは技術者の専門力以外の能力と捉え、技術者の持つべき資質としての創造力、国際性、環境変化に適応する能力、考える力、課題の解決力、倫理感の面から人間力を考える。人間力は幼児期からの累積学習に依存するところが大きい、ここでは人間力を育成する上での大学においての問題点を考える。

日本における幼児期からの教育の大きな目的が大学への入学であることを考えると、大学入試の責任は大きいと言わざるを得ない。人間力を養う契機となるような入試を行っているかを我々は自らに問い直し、思考力ではなく、パターン認識力偏重の問題を出題していないかに注意し、人間力を持った学生を選べる入学試験のあり方を考え、問題作成を心が

ける必要がある。

大学での教育では、教養教育と専門教育の二面的検討が必要であり、さらに幼児期教育からの連続した整合性に注意を払って行くことが肝要である。また大学内の教育だけではなく、異質な体験を重ね、主体性を涵養する手段を提供する必要がある。そのため、学生には単なる専門教育の環境を準備するだけでなく、

- ・人間性を養うための教養教育の充実
- ・インターンシップ、海外留学等のための大学のサポート体制の確立
- ・学際性への開眼、副専門の習得のため、異なる大学間、専攻間との活発な交流
- ・指導体験を積むため、学内 TA のみならず、附属高校、小中高校での TA の実施

等の施策と、これらが有効に機能する教育環境を整える必要がある。

これらに加え、学生の人間力の涵養は教員自身の人間力に依存することを我々は強く心にとめなければならぬ。

(機械科学 教授)

インターネット時代の知識と創造性

——鞠谷 雄士——

当グループの構成員は、史 蹟 (金属工学), 斎藤彬夫 (機械科学), 轟 章 (機械宇宙), 村田剛志 (情報工学), 武藤滋夫 (社会工学), 中丸麻由子 (価値システム), 石津浩二 (高分子), 鞠谷雄士

(有機材料工学) の8名であり、インターネットという急速な発達を続けるインフラの使いこなしという観点から意見交換を行った。

まず、情報の収集力と批判力について議論した。論文情報の取得については、検索やダウンロードが容易、印刷出版前の入手が可能、引用回数による質の判断が可能など、その利点は幅広く享受されている。実験に必要な専門分野以外の周辺知識も手軽に得られるなど、一般的な情報源としての活用も進んでいる。一方、最近の学生は…という議論になると、文献調査の敷居は下がったが論文の選別ができない、インターネット上の情報を疑わず鵜呑みにする、著作権に対する意識が低い等の指摘があり、これに対し論文査読の疑似体験をさせるなど批判力を養う訓練が有効との意見も出た。

次に、自己啓発のツールとしてのインターネットという観点で e-learning に関する議論が行われた。e-learning は語学のように繰り返し学習が必要なものに効果があるばかりでなく、理数系科目についても活用できるはずであり、良いソフトが供給されれば、大学入学以前に習得すべき内容を補講する際のツールとしても使えるとする意見が出された。また、世界最高の理工系総合大学を目指す本学は世界最高の情報の発信源でなければならないとの観点から、インターネット上での英語による情報発信について議論した。ここでも学生の英語力に関する嘆きが多く聞かれるなか、教員側についてもコンテンツの英語の質を保つことの必要性が議論された。

創造性に関する議論では、e-mail に費やす時間を含め、莫大な情報量に踊らされてじっくり考える時間が減り、教員の創造性が低下しているとの指摘がある反面、創造性は十分な情報の蓄積という礎の上に成り立つものであり、より前向きに捉えるべきとの意見もあった。ここでは、チェスの名人がコンピュータ相手の対戦で敗北した際に「新しい世界を見た」と述べたことが紹介され、受け手の感性次第で、IT も創造性を育むツールとなり得るという形で意見をまとめた。

(有機材料工学 教授)

ユネスコ環境国際研究コース 2005-2006開講式を開催

2005年12月9日（金）に、ユネスコ環境国際研究コース2005-2006開講式を開催した。本コースは、アジア・太平洋地域との連携強化を目的に、当該地域の若手研究者を対象に、「水資源管理と環境」分野に関する研究を通じた研修を1年間実施する。

今年度は、約70名の応募者から、バングラデシュ、ウズベキスタン、フィリピン、モンゴル、ヴェトナム、タイ、中国、イラン、インドネシアの9カ国から12名の研究者が選考され、ユネスコ研究員として研修に参加。

今後は指導教員の指導のもとスキルアップを図るとともに、バイオトイレ工場視察等の実地見学、学外から著名な学識者を招いた特別講義を実施し、最先端科学技術に対する知識を習得する予定である。



開講式終了後の記念撮影

(国際室学外連携グループ)