

●首都大学東京 理工学研究科数理情報科学専攻

「理工横断型人材育成システムの再構築」の事例 <理工農系>

具体的に何を実施したのか

- ・理工学研究科内の3専攻（数理情報科学専攻、電気電子工学専攻、機械工学専攻）が連携協力して、大学院共通科目「数電機横断セミナー第1、第2」を新設し、充実を図った。また、理学と工学をそれぞれ基盤に持つ大学院生が分野を超えて勉強したり、他分野の学生・教員に向けて研究発表する交流の場としての「連携セミナー」を実施したほか、企業・研究所等の実社会で理工学分野の軸を生かして活躍されている方のキャリア形成経験、数理科学の活用例やアドバイス等を内容とする招聘講演会「キャリアパスセミナー」を開催し、自らのキャリアパスを考える機会とした。

実施に当たり特に考慮・工夫したことや、注意を払ったこと

- ・各専攻のカリキュラムを軸とした上で、参加学生にもできるだけ負荷がかかりすぎないような形で、理学と工学の異なる発想と手法などに直接触れる新たな機会の基点となるよう心掛けた。
- ・授業としての単位と連動を図り、横断的カリキュラムの充実を図る一方で、毎回の「連携セミナー」及び「キャリアパスセミナー」を単に、履修者学生間だけのものにとどめず、理工交流に広く関心ある学生が参加可能なオープンなスタイルとなるよう、毎回チラシを作成して周知を徹底した。

どのような結果が得られたのか、どのような良い影響があったのか

- ・参加学生からは、他分野の学生・教員へのプレゼンテーションの難しさを感じつつも、自分の研究の立ち位置の再認識や専門用語の噛み砕いた説明への工夫などを盛り込んだ、発表スライドやポスターの作成、発表での手ごたえなどに充実感を味わっているとの多くの感想が毎回出ている。
- ・特に、数理科学の学生には、数学・数理科学が企業や実社会で実際どう活用されているかについて講師の方の実体験とともに生に触れることができ、今後の進路選択への有用な指針をえる良い機会となっている。

●首都大学東京 理工学研究科数理情報科学専攻

「理工横断型人材育成システムの再構築」の事例 <理工農系>

具体的に何を実施したのか

- ・理工学研究科内の3専攻（数理情報科学専攻、電気電子工学専攻、機械工学専攻）の学生からなるGPアシスタント（TA）を毎学期、10数名雇用し、理工横断的TAチームを組み、理工基礎科目（主に数学）の学習相談・支援を行う「理工数学相談室」の運営（平日毎日、1時間半の時間帯を設定して相談対応を実施）を推進した。これは、大学院生にとっても、学部基礎数学の内容を教えることで自らの「数学リフレイブ教育」にもなるよう意図したものである。

実施に当たり特に考慮・工夫したことや、注意を払ったこと

- ・理学と工学の大学院生がなるべくペアを組んで基礎数学相談を行うことで、TA相互の理工交流の機会の一つにもなるようチーム編成を考慮した。
- ・TA自らが数学相談活動の充実を目的とする企画発案への支援を積極的に行った。

どのような結果が得られたのか、どのような良い影響があったのか

- ・TAを体験した学生からは、学生からの質問に対応することの難しさを実感したとの声もある一方で、自分自身の数学基礎力の見直しにもなったり、相談内容にうまく対応できたときの充実感を多く体験することで、満足度はとても高いという結果が出ている。
- ・TA自らが企画しての取り組みに積極的に関わることで、それぞれの分野の視点から活発な意見交換をするなど理工TA間の交流も大いに促進できている。

●首都大学東京 理工学研究科数理情報科学専攻

「理工横断型人材育成システムの再構築」の事例 <理工農系>

具体的に何を実施したのか

- ・理工学研究科の3専攻（数理情報科学専攻、電気電子工学専攻、機械工学専攻）の研究・教育の交流の基点および成果発表の場として、年1回、「数電機シンポジウム（Mathematics in the Real world）」を開催した。

実施に当たり特に考慮・工夫したことや、注意を払ったこと

- ・理工交流の全体的な交流の機会として集えるよう、数理情報科学専攻、電気電子工学専攻、機械工学専攻の3専攻からなるメンバーで実行委員会を組織し、理学と工学にまたがる分野で、大学、研究所や企業などで活躍している講師を招聘しての講演を聞く機会を持てるプログラム構成となるよう努めた。
- ・本事業に取り組んだ大学院生の交流の場として分野横断的 Study Group 活動を取り入れたり、日頃の様々な活動（研究発表、国際会議派遣、連携・横断プロジェクト、TA活動など）の報告の場でもあるよう、毎回プログラムの構成を工夫した。

どのような結果が得られたのか、どのような良い影響があったのか

- ・本事業に取り組む大学院生のみならず、広く3専攻の教員及び大学院生の参加（毎回約70名が参加）を得て、貴重な理工交流の場として定着しつつある。
- ・本事業で、国際会議派遣や海外研修支援事業に参加し、英語での発表に対する事前研修を受けた学生からは、その事前指導がとても役に立ったという感想と同時に、英語でのプレゼンテーションおよびコミュニケーションのスキルアップの必要性を痛感したという感想も多くみられた。