

東京大学 工学部 計数工学科

当学科のOR関係の研究室は3年半ほど前に紹介済みなので、今回は学科全体の紹介をさせていただきます。学科は「数理工学」および「計測工学」の2コースからなっていますが、「計数工学科」というやや耳慣れない名前は、コースの頭文字を合わせたものだとも、そうではないとも言われています。「計数」→「コンピュータ」という連想をされる方も多いようですが、実際の内容はそれとはかなり違ってきます。

学科の設立は昭和38年ですが、前身は昭和26年に組織された応用物理学科内の同名の2コースです。第3のコースを前身とする物理工学科とは現在でも緊密な連携を保っており、図書室・工作室等を共有しているほか、2年のカリキュラムは両学科まったく同一であり、3・4年生でも共通の部分が多く、互いに補い合って教育を行っています。工学部の他の学科が主として産業別の区分になっているのに対して、両学科は横断的な教育・研究をめざす学科であるといえましょう。

数理工学コースの目標はおおよそ次のようになっています。——「数理」というのは単なる「数学」ないしはその「応用」のことではない。数理工学者・技術者は、広い工学的技能・常識、古典的近代の数学の基本的な考え方に通じているにとどまらず、これを自由に駆使して工学の基礎的な問題にも現場の実践的な問題にも深く切り込むことができなければならない。——これはORの目標とよく似ているのではないのでしょうか。

数理コースの科目の中には、位相・代数・線形・解析・確率・計算という基礎6科目（講義＋演習；一説によると、学生の間では“数理六地獄”と呼ばれているとか）の他に、統計、計算機、情報、システム、言語、生体等に関連した科目、製図、実験、工作等があります。

一方、計測工学コースについては、次のようになっています。——計測工学は対象からの情報の収集(測定)、得られた情報からの重要な知識の抽出(情報処理と認識)

それらにもとづく対象への働きかけ(制御)までの全体をカバーしています。コースの重点は数理および物理のバランスのとれた素養の上で工学を行なうことにあり、今後新たに遭遇するであろう諸々の問題に対しても広い視野と統一的理念の下で解決していけるエンジニアの育成を目指しています。——計測系の科目としては、回路、計測、制御、認識、生体、等に関連したものが多い。

4年生の後期(10月－2月)には卒業論文がありますが、あるコースで学んだ学生が他のコースの教官を指導教官として選ぶことも大いに奨励しています。短期間ですので、開始時にはDPやPERTを引き合いに出して、締切から逆算して十分余裕をもって研究をするように言うのですが、学生諸君にとっては10月時点における2月というのは無限の彼方のように思われるらしく、のんびり構えていて最後にあわてふためく者が少なからずいるのは嘆かわしいことです。

年によって違いはありますが、学部卒業生の4～5割程度が修士課程に進学します。そのさいも、出身コースや卒業論文で配属された研究室とは別の研究室へ行くことを歓迎しています。修士課程修了者の大部分は就職しますが(学部卒を含む)、就職先は、学科の性格を反映して特定の業種に偏ることがなく、きわめて多方面にわたります。近頃話題になっている“工学部出身者の金融業への就職”は、当学科にとっては目新しいことではなく、学科発足当時から見られている現象です。

教官組織を詳しく述べる余裕がなくなりましたが、11講座、教授11、助教授10、助手18名からなり、ほぼ半分ずつに分れて両コースの教育に当たっています。学科にびったり対応する学会がないため、所属学会も種々さまざまで、1人でいくつもの学会に入っているのが普通(筆者は7つ)であり、会費の値上げや学会の新設にはかなりの抵抗感があるようです。(伏見正則)