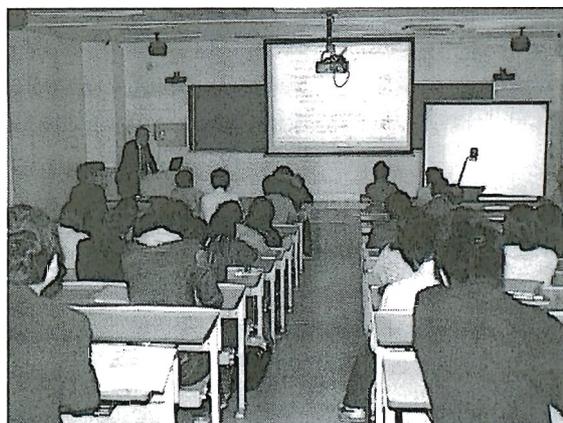


## リスク回避と価値創造をめざす工学 —金融工学の本質—

名古屋市立大学大学院経済学研究科教授 宮原孝夫  
 数理工学科対象 担当教員：金 大弘

### 実施概要

近年、金融機関が理工系学部の卒業生を大量に採用するようになった。その一つの理由としては、金融工学を理解し活用できる人材が必要だからである。何故金融工学が必要なのか。そして、金融工学は何を目指して何を可能にするのだろうか。金融工学の果たすべき役割とその将来像は何だろうか。本講演は、近年益々その重要性が高まりつつあるリスク回避と価値創造的側面での金融工学について、数理モデル的観点からの考察を、数理工学を専攻とする学生に理解させるために名古屋市立大学大学院経済学研究科の宮原孝夫教授を講師として招き、金融工学における最新の話題とその周辺問題、応用などについて紹介してもらった。



講演は11月20日の5限目(16:10~17:40)に行われた。不確実性やリスクが社会のすべての分野で増大している中、特に最近では、ファイナンス分野でのリスクの研究が進んでおり、リスク回避への対応法を検討することの重要性は増している。不確実性やリスクは新しい技術の開発や新しい事業の開始に当たっても無視できない要素である。本講演では、リスクや価値をはかる方法、リスクを回避する方法、などの理論を理解しつつ、不確実性の中で新しい価値を創造してゆく方策の検討が数理的立場より分かりやすく紹介された。これは、数理工学にとって最も重要な課題であり、工学的技術の発展にとっても欠かせないことである。

### 学生の感想文

- ・ 価値を計る基準である「効用関数」の話は、グラフを用いて説明されたこともあり、分かりやすく興味深かった。
- ・ デリバティブによるリスクの回避についての話では、例として小麦の値段と生産量、天気の関係、さらに買い手が対価をどれだけ支払うか、売り手(金融機関)はリスク、対価をどれだけ受け取るかということについての関係も考えて、より安定した価格で売るという発想が面白い。
- ・ 人間はリスクを背負って生きていかなければならない。そのためにもリスク回避の数学を身に付けて頑張っていきます。

### まとめ

数理工学科主催の特別講演会は「数学と工学の融合」という難しいテーマを学生に理解させるため、各分野の専門家を招いて分かりやすく説明をしてもらい、学生各個人の動機付けにしたいという狙いがある。今後ともこのような特別講演の開催に積極的に取り組んでいきたい。工学にとって重要な課題であり、工学的技術の発展にとっても欠かせない。

## 在京企業3社のものづくりとデザイン

(株)島津製作所 浅井謙次, 村田機械 (株)高田佳直, (株)堀場製作所 前野晃  
 全学科および機械システム工学科3年次対象 担当教員：飯田晴彦, 大淵慶史

### 実施概要

講演は、11月26日の14:30~17:00、工学部百周年記念館にて開催された。工学とデザインの融合や製品開発に関して、20分程度ずつの話の後、座談会形式のディスカッションを行った。130名を超える学生が参加した。製品を市場に送り出すためには、優れた技術は勿論のこと、ユーザーのことを考え、いかにそれを使用する人間の生活のクオリティを向上させるかを常に追求する必要があることを、3社のデザイン担

当者のそれぞれの立場から語ってもらい、技術だけでは成り立たないこと、人と向き合うことの重要性、色々なことを知ることの必要性などを感じたようである。講演の跡には、機械システム工学科およびものづくり創造融合工学教育センター教員も加わり、製品開発におけるデザインの重要性、企業が学生に求めるものなどに関して、ディスカッションが行われ、学生からも興味のある質問が寄せられた。

#### 学生の感想文

- ・ 多品種少量製作やデザインの向上のために、デザイン部門は別の部門が技術企画として研究開発実験を行っている段階から情報を共有して、デザインを既に手がけ始めることを聞いてびっくりしました。
- ・ 印象に残ったのは、今の日本ではすでに技術がある程度成熟したので、これからはデザインが良くないと産業機械も売れないということで、大学では機能を満たすというところまでしか勉強は行っていないため、デザインまで含めて勉強するという意見です。つまり、エンジニア自身がデザインまで考えて総合的に設計できるのが最も良いという考えです。
- ・ 「道具を使うことが人間の能力」であるということ、「ものづくりは自然界から学べ」という言葉から、環境自然と分析技術の代替的なつながりに印象を受けた。
- ・ 優れたデザイン（フォルム）は優れた設計から生まれると聞いたときに、まさに動物が能力のために外見を変えるなど進化を歩んできたことに重なるなあと感動しました。
- ・ 今まで様々な講演を聞いてきたが、座談会という形式は初めてだったので新鮮だった。来ていただいた方々はデザイナーであり、自分たち機械系の視点とはまた違った意見が聞けてとても興味深かった。
- ・ 3社合同ということで時間が多少短かったような気がしましたが、それぞれの会社の事業内容や特徴がわかってきたし、企業が私たちに何を望んでいるのかが見えてきました。

