

教育の ハイライト

工学教育のビジョンと実施体制

工学部主事
教育企画経営会議主査

石原 修

はじめに:2004年国立大学法人法により、大学全体が自主的・自律的に運営される国立大学法人となった今、工学部では、伝統的な実践・先進を求める気風を継承し、発展させ、教育企画経営会議を中心に、教育改革を進めています。振り返ってみれば、1920年1月横浜高等工業学校設置、1949年5月新制大学設置、1963年4月大学院工学研究科(修士課程)設置、1985年4月大学院工学研究科に博士課程前期(修士課程)後期(博士課程)ができています。1996年4月には人工環境システム学専攻が設置されて、2001年4月には工学研究科が大学院部局化され、研究組織である研究部(工学研究院、環境情報研究院)と教育組織である教育部(大学院工学府、大学院環境情報学府)からなる分離型大学院になり、2004年4月には国立大学法人となりました。

2006年5月時点で、大学院工学研究院教員205名(工学部教員は環境情報研究所属の教員を含めて254名)、工学部入学定員は665名、工学府入学定員は博士課程前期(修士)273名、後期68名で、工学部には3228名、工学府博士課程前期885名、博士課程後期171名の学生がいます。休学、退学者は少なく工学部(第一部)で休学1.0%、退学1.5%、大学院博士課程前期が休学0.95%、退学0.76%、博士課程後期が休学3.2%、退学(単位取得退学を含む)6.0%と低い値を維持しています。工学部卒業生の大学院進学率(他大学進学者も含めて)は10年前55%に対して、最近では70%を超え、2005年度卒業生(第一部)709名の内、522名(74%)が大学院に進学し、就職するものを大きく上回っています。大学院博士課程前期修了生(413名)はほとんどの学生が製造業、建設業や情報通信業に就職をしており、高い就職率を維持しています。一方、博士課程後期の2005年度修了生32名は、一般企業、大学・研究機関等多様な分野に進出しています。2006年4月、博士課程前期では定員をはるかに上回る693名が志願、437名が入学してきています。そうした大学院進学率の上昇を背景に我々は、さまざまな教育改革に取り組んでいます。

IAB設置:大学教育に対する社会の要請にこたえるために、工学部・工学府の教育プログラムごとに、その教育プログラムについての包括的また具体的な「社会の要請」を得て、改善に反映させる仕組みとして、IAB(Industrial Advisory Board)を発足させました。産業界で活躍される卒業生を核とする諮問委員会として、また外部評価の一環としてIABを位置づけます。工学部・工学府のすべての教育プログラムを対象としますが、なかでも日本技術者教育認定

機構(JABEE)認証を受けた、または受ける計画のある、工学部の4プログラム:生産工学科、物質工学科(応用化学プログラム)、物質工学科(化学工学プログラム)、建設学科(土木関連プログラム)と、2007年度開設のPEDプログラムがすでに立ち上げを開始しています。IABでは、工学部・工学府の各教育プログラムの責任者が現在の状況を説明できる自己点検書等を作成し、IABの構成メンバーにより、カリキュラム内容や教育サービスに対するニーズ等につきアドバイスを受けることを目的とし、会議を開催します。

学部改革:工学部では第二部生産工学科(入学定員15名)と第二部物質工学科(入学定員15名)の2007年度入学生募集停止を決めました。これにともない、勤労青年や社会人(有職者)教育を大学院レベルで行うことを計画しています。また物質工学科では従来の4大講座を再編し、化学コース、物質のシステムとデザインコース、バイオコースとなり、工学部としては初めて現代生物学関連のコースが立ち上がりました。2007年3月に実施した初めての入学選抜では、バイオコースは、化学コース及び物質のシステムとデザインコースとは独立に選抜を実施、AO、推薦を含めて25名定員に対し、98名の応募があり、27名の合格者を出しています。一方、電子情報工学科では「電子情報システムコース」と「情報工学コース」に分かれるコース制を2007年度入学者から導入することが決定しています。

大学院教育改革:2005年度の中央教育審議会答申「新時代の大学院教育-国際的に魅力ある大学院教育の構築に向けて-」では、社会の高度化・複雑化・専門化の進展によって、大学院教育への社会ニーズが増大していることが指摘されています。それを受けて、2006年3月末に文部科学省は、大学院教育振興施策要綱を策定し、大学院教育の充実・強化を図るために2006年度から2010年度まで集中的な施策展開を図ることを表明しています。そんな中で、工学府では従来の大学院教育を見直して、ヨコハマ方式大学院教育として、TED(T-type Engineering Degree)とPED(-type Engineering Degree)の二つのプログラムを立ち上げる準備を完了しました。入学定員はTEDプログラム:博士課程前期281名、博士課程後期34名、PEDプログラム:博士課程前期62名、博士課程後期17名。一方、2005年度から、学長裁量経費と研究院長裁量経費によってはじめられた「工学研究マネージメント学習プログラム」は研究の企画・実行・報告の方法を実行して学ぶ制度として、博士課程後期の学生を対象として続けられています。