

21世紀の技術立国を担う人を育てる

理工系3学部9学科20コースの教育・研究

「理工系3学部開設・工学部創立50周年記念式典」開催



千里山キャンパスで開催された理工系3学部開設・工学部創立50周年記念式典



●システム理工学部長
小澤 守 教授



●環境都市工学部長
楠見 晴重 教授



●化学生命工学部長
土戸 哲明 教授

1958年に創設された関西大学工学部は、昨年4月にシステム理工学部、環境都市工学部、化学生命工学部の3学部へ再編され、大きく生まれ変わった。それを記念する「理工系3学部開設・工学部創立50周年記念式典」が、5月17日に千里山キャンパス第2学舎4号館BIGホール100で開催された。

当日は学内外から約1,000人の来場者があり、工学部卒業生の大坪文雄・松下電器産業株式会社代表取締役社長が、「21世紀を担うものづくり」と題して講演。続いて「21世紀の日本を担う人材～技術立国を支える人材育成～」をテーマに、パネルディスカッションを実施。大坪氏、新エネルギー・産業技術総合開発機構理事の和坂貞雄氏、越智光一・副学長、鈴木直・システム理工学部教授、白石真澄・政策創造学部教授、大学院生、学部生が活発に意見を交換した。

工学部半世紀の伝統を踏まえ、理工系3学部の特色や教育・研究の在り方について、各学部長に語り合ってもらった。

▶工学部から理工系3学部へ

楠見 私が学生だったころの工学部の環境は、今と比べて決して恵まれたものではなく、エアコンもありませんでしたから、夏はランニング姿で実験していましたね。そこで朝から晩まで研究漬けの経験をしたことが、今の研究の土台になっていると思います。

120年を超える関西大学の歴史の中で、工学部は比較的若いけれども50周年を迎えました。第一線で活躍されている卒業生を輩出し、わが国の科学技術の発展を十分担ってきたのではないかと、感慨深いものがあります。

昨年は11学科あった工学部を改め、「しくみづくり」のシステム理工学部、「まちづくり」の環境都市工学部、「ものづくり」の化学生命工学部というコンセプトで、カリキュラムを一新し、理工系3学部9学科体制に改組しました。

土戸 われわれ理工系は大学院教育を重視していますが、学部

から大学院への進学率は平均すると3割程度。まだ少ないと思います。大学院教育と同時に学部教育、特に基礎教育も非常に重要です。ゆとり教育による学力低下や理系離れが問題視されている状況の中で、7割の学生が社会に出ていくわけですから、基礎をしっかりと身につけた学生を送り出したい。学部も大学院も両方とも大事だというスタンスで、改革を進めています。

▶基礎教育重視のカリキュラム

小澤 かつての機械工学科と機械システム工学科、電気工学科と電子工学科などでは、研究内容がほとんど変わりませんでした。システム理工学部は、数学・物理を基本に置いた学問分野を集め、数学科、物理・応用物理学、機械工学科、電気電子情報工学科の4学科としました。何を学ぶ学科か、高校生にも分かりやすくなったと思います。

また、数学や物理に関する新学科を設けたことで、基礎教育

を強化しつつ、卒業、就職まで全教員が一緒になって学生を指導する体制になっています。

楠見 いろいろな入試形態で入学してくる多様な学生を受け入れる限りは、きちんと教育しなければならない。必然的に基礎教育を重視することになります。

小澤 機械や電気、情報の技術者になろうと思えば、高度な最先端の科学技術などに対する理解は十分ではなくとも、少なくとも古典力学の範囲までは分かっていないと仕事にならない。論理的なものの考え方や数字に対する感覚も大事です。基礎科目を重視した新しいカリキュラム体系になったことは良かったと思っています。

楠見 質の高い教育を保証するという意味では、いくつかの学科はJABEE(日本技術者教育認定機構)の認定を受けています。それによって教員が活性化するというメリットもあります。また、e-LearningシステムCEAS(シーズ)を活用すれば、予習復習のチェックができるので、基礎教育の充実につながります。

▶現場で体を動かしてものを作る

土戸 3学部9学科の下に、20コース制を設けたことも特徴です。入学してから基礎を固め、自分が研究したい分野、進みたいコースを選択できます。入り口の広い領域で、いろんな講義を受けて興味を絞り込んでから卒業研究に取り組みます。

化学生命工学部には、化学・物質工学科と生命・生物工学科があります。生命・生物系は再生医療などのホットな話題もあって人気が高いのですが、夢の部分だけが先行しがちです。夢を持つことは良いことですが、手を使わずに何でも簡単に物事ができるように考える傾向がある。これは周りに自然が広がっていたり、自分で工作したりしたわれわれの子ども時代との違いでしょうか。
小澤 確かにそういう体験が非常に少ないですね。産業の基盤技術を支える人材を育てていかないと、日本は生き残れない。技術は人間そのものであり、図面があってコンピューターの計算式があったらものが作れるわけではなくて、人そのものに依存している。それが非常に大事な点です。

私は学生に、現場で実際にものが作れたらどこの大学の出身者にも負けたいと言っています。自分の体を動かして実験をして、ものを作る。そういう経験をどれだけ積んでいるかで勝負



が決まると。

今はインターンシップが成長のきっかけになっています。

インターンシップを経験して研究やものづくりの面白さに目覚めた例は少なくありません。

楠見 環境都市工学部でもインターンシップに積極的に取り組み、毎年50人ほどの学生が夏休みを利用して参加しています。また、平成19年度の現代GPに採択されたプロジェクトで、兵庫県丹波市と連携して過疎化が進む農山村で学生が持続的に関わり続ける地域再生に取り組み、また現地で体験型授業を開講しています。

▶魅力ある大学院へ、改革を推進

楠見 科学技術立国を担う理工系学部として、外部の研究機関や企業との連携を推進するとともに、国際化を早急に進めていく必要があります。海外の大学との提携も、研究や技術交流レベルでもっと進めていかねばなりません。

土戸 大学院では「派遣実習教育プログラム」を始めており、従来の大学同士の交流協定以外に、研究科や学部でも海外の大学と提携し、語学教育ではなくて、共同研究を通じて学生・研究者の派遣が活発にできるようになりつつあります。また、国内の研究機関にも学生を派遣したりする、インターンシップの大学院版もあります。

これは優秀な学生に限りますが、早期卒業・早期修了の制度を導入しつつあります。3年半で学部を卒業し、博士課程前期課程を1年半で、また後期課程を2年で、トータル9年かかるところを7年で博士の学位が取れるシステムです。小澤先生と楠見先生の所属学科については、既に可能になっています。

さらに、本学大学院への進学が確定している学生には、4年次に大学院の科目が10単位まで受講できる先行履修制度も設けています。今後とも、意欲のある学生のモチベーションを高めるような改革をしていきたいと考えています。

小澤 技術者はものができてうれしいと感じる、ある種のロマンを持った人間です。最後は情熱がものをいいます。関大らしい情熱を持った技術者を養成したいですね。

KANDAI NEWS

大学院心理学研究科を新設

関西大学の心理学分野の研究がさらに充実する。文学部の心理学と社会学部の心理学を大学院レベルで統合した、新たな独立研究科である心理学研究科が開設された。同研究科は、博士課程前期課程の認知・発達心理学および社会心理学の2専攻並びに博士課程後期課程の心理学専攻から構成され、心理学におけるほとんどの領域を研究分野としている。さらに、臨床心理に関する高度専門職業人養成のための専門職大学院を設置認可申請中である。

文学部でカレッジリンクを開始 世代を超えた学びの空間を創造

文学部では、平成18年度から、財団法人社会開発研究センター(村田裕之理事長・本学客員教授)と株式会社アンクルージュ(東良隆代表取締役社長)と協定を結び、日本初の試みであるカレッジリンク型シニア住宅設立の準備を整えてきたが、平成20年秋から本格的な受け入れを開始する。これはシニア住宅「クラブ・アンクルージュ御影」(神戸市)の入居者を聴講生や科目等履修生、あるいは正規学生として受け入れる形で行う。また、入居希望者を対象とする特別講座や、「クラブ・アンクルージュ御影」における講演会等のオン・コミュニティプログラムも随時実施する予定。「クラブ・アンクルージュ御影」は3月末に竣工、8月から入居受け入れが始まる。