



工学院大学 学長  
佐藤 光史

さとう・みつのぶ氏

1955年生まれ  
1982年 東京大学大学院工学系研究科博士課程満期退学、  
国立科学博物館工学研究部・理工学研究部  
1991年 工学院大学工学部共通課程講師  
2002年 工学院大学工学部共通課程教授  
2011年 工学院大学基礎・教養教育部門教授  
2015年 工学院大学先進工学部応用物理学科教授、  
工学院大学学長

## グローバルな視点でイノベーションを生み出す「開発型技術者」を育成

### 日本初の私立の工業学校誕生

1987年の明治時代、日本の近代的な工業化を急ピッチで進めるうえで、工手(技師)不足は大きな障害となっていました。そこで旧帝大の初代総長、渡邊洪基と発起人14人が、日本の私立で最初の工業学校として、「工手学校」を創立したのが本学の成り立ちです。当時から、現在の工学分野をカバーする土木、機械、電気、造家、造船、採鉱、冶金、製造舎密の8学科でスタートしました。

1923年、関東大震災で築地校舎が焼失し、5年後の1928年に新宿キャンパスへの移転に伴い「工学院」へ改称しました。1963年には大型規模の実験を行うため、大学としては最初に八王子市内に進出し、新宿と八王子の2キャンパス体制となりました。

新制大学となってから、長く工学部1学部でしたが、2006年に情報学部、グローバルエンジニアリング学部(2015年に先進工学部へ発展的改組)を設置して3学部体制となり、2011年には日本で最初の建築学部も設置しました。建築の幅広さは工学部の中だけでは表現しきれないと判断し、パイオニアとして先陣を切った形です。2015年には先進工学部を設置し、現在の4学部体制となっています。

今年で創立132年を迎えますが、現場でリーダーシップを取れる、実践的な力を備えたエンジニアを育成する大学として発展してきました。これまでに輩出した卒業生は約16万人と、日本の近代的な工業化を中心になって支えてきたといえるでしょう。

### 工学と社会の結びを強める“ドメインの拡大”

本学の教育の特徴は、基礎学力をベースに、1年次から社会や実務との接点を意識した教育を実践している点です。特に、我々は“ドメインの拡大”という言い方をしますが、工学の枠を広げ、もっと社会や周辺の学問領域との結びつきを強化すべきと考え、学部再編や、社会と学生の接点強化に注力してきました。

例えば、国内最大規模の産学マッチングイベント「イノベーション・ジャパン2019」では、「大学等シーズ展示」に本学の27テーマが採択され、全国国公立大学の中で、採択数日本一になりました。

また、約50のサポート企業から最先端素材・技術支

援を受け、車両を製作する学生プロジェクト「工学院大学ソーラーチーム」も今年で10年目を迎えます。2017年には学内に「総合研究所ソーラービークル研究センター」を設立し、教員陣が設計や解析など研究面で支援しています。

2016年度より制度化した、企業の課題に卒業研究でチャレンジする工学院大学「ISDCプログラム(Industry-Student Direct Collaboration Program)」では、これまでになかった学生と企業との直接的なコラボレーションも実現しました。

いずれも、教育機関である以上、研究に学生を介在させることに価値を見いだしています。そして、こうした教育研究における本学のポテンシャルを、論文という従来の形だけではなく、社会に発信し、実際に何に使えるかという提案にまで持っていくのが、これからの大学の一つの仕事だと思います。そこで、研究のシーズを発信する目的で、「研究戦略部」という組織を作り、戦略に基づいて発信した結果が、今回のイノベーション・ジャパン採択数日本一という成果なのです。

### 「工」の精神の発信とグローバル化の同時進行

2017年に創立130周年を迎え、創立150周年に向けた長期目標「VISION150」を改定しました。

国外では国連のSDGs達成、国内ではソサイエティ5.0など、AIやIoTを社会に介在させ、発展させる役割を工学が握っています。変わりゆく社会に貢献できる人材をいかに育成するか、本学がやらなければいけないことをリストアップして、プログラムを考えていくことになるでしょう。

新ビジョンは、建学の精神「社会・産業と最先端の学問を幅広くつなぐ『工』の精神」の発信とグローバル展開。つまり、ドメインの拡大の継続とグローバル化の同時進行です。

ドメインの拡大では、2019年の今年、先進工学部に航空理工学専攻と宇宙理工学専攻を新設しました。パイロット不足が世界的な問題となる中で、パイロットたちに話を聞くと、今の航空機は操縦する側からの意見が設計に反映しにくく、またフィードバックしようにも専門知識が不十分ということでした。そこで本学は、既存のパイロット養成とは異なる、工学と操縦技術を兼ね備え、航空機の設計や製造の開発にフィードバック

できる“エンジニア・パイロット”を養成し、新時代を切り開きたいと考えています。

さらに、宇宙旅行事業に進出する航空会社も出てきました。航空工学と宇宙工学はいずれボーダーレスになる分野と見込まれ、宇宙理工学専攻は、航空・宇宙を指向しつつ多様な産業の発展を的確に捉えて活躍できるイノベーション人材の育成を目指しています。

### 独自の留学プログラムで海外での経験値を高める

グローバル化では、VISION150の改定に伴い、2018年4月より大学名を説明するテキストであるバイライン“KUTE(キュート) - TOKYO”を新たに採用しました。KUTEはKogakuin University of Technology & Engineeringの略です。本学が日本の首都である東京に2つのキャンパスを構え、工学を専攻する大学であることを海外に向けて分かりやすく発信するため、海外からも好評です。

高いレベルの英語力が求められる航空理工学専攻でも“ハイブリッド留学(R)”を活用します。ハイブリッド留学は、2013年度からスタートした本学独自の留学プログラムで、全学で実施中です。得意な英語をさらに伸ばすために工学分野を目指す学生は、そもそもの進学目的が合っていない。むしろ苦手意識さえもつことの多い英語力のハードルを下げ、ホームステイ先に滞在しながら、授業は現地で本学教員による日本語の授業を受けます。まずは海を渡り、異文化に触れ、海外での経験値を上げるのが最大の狙いです。

このハイブリッド留学の発展形として、主に大学院生を対象に、2020年から新たに“ディプロマット留学”をスタートします。一人でも多くの大学院生が留学できるように、英語力を米国大学の学部留学レベルに設定し、授業料は従来の3分の1程度に抑えます。若いうちに、専門分野の研究に加えて日本と異なる授業方法などを学ぶことで、アカデミック・ディプロマット(学術の外交官)に育ってくれることを期待しています。

「工」の精神、即ち社会・産業と工学は結びついていなければならない。これがパイオニアとしての工学院大学の役割です。私立大学らしい自由な発想とグローバルな視点で、イノベーションを創造できる21世紀に相応しい「開発型技術者」をこれからも育てていきます。