

# トップは語る



## 共創する世界で イノベーションを展開

北陸支部 金沢工業大学 学長 大澤 敏氏



おおさわ さとし/1961年生まれ。東京理科大学理学部卒。同大学大学院理学研究科博士課程(化学)修了後、マサチューセッツ大学博士研究員を経て、1996年金沢工業大学講師就任。助教授を経て、2004年教授。バイオ・化学部学部長、教務部長、副学長などを経て、2016年第6代学長に就任。社会人にはなかなかできない、飛躍した学生の発想には常に興味津津。自らも遊び心を忘れず、CDIO国際会議では別室に待機しながら、アバターを登場させて挨拶し会場を沸かせるなど、最新技術を楽しみながら活用している。

### 教育改革の根幹をなす プロジェクトデザイン教育

私が本学に着任したのは1996年。当時の学長である石川憲一先生が本格的な教育改革をスタートさせた時期です。少子化が進む中、地方にある理工系の私立大学である本学では、大学の生き残り競争において不利な条件を多く抱えており、改革の必要性は早くから叫ばれていました。入試会場を大学キャンパス以外でも実施したり、高校の進路指導部をまめに訪問したりということも、先駆けて行っています。

そして、教育改革の先に本学が目指すものとして「学生主役の大学」が掲げられました。一方的に知識を詰め込まれ

る受け身の教育スタイルを脱し、学生自らが課題を発見し、自らが行動して解決をはかれるような教育を実践しようという方向性が定まったのです。

そのような中、私は着任1週間後に米国・ハーヴィー・マッド・カレッジの視察を命ぜられました。同大は当時の米国でエンジニアリングデザイン教育を実践している数少ない大学のうちのひとつで、それを間近で学んだことは大きな刺激となりました。エンジニアリングデザイン教育は、専門分野で縦割りに進める教育とは全く異なるもので、自ら社会の問題を提起し、分野横断的手法で解決策を具現化し、プロトタイプ作成までを行います。

このエンジニアリングデザイン教育を

参考に、20名ほどの様々な学科の教員が集まり、議論を重ねながら新たなカリキュラムを作成しました。それが現在、本学の大きな特徴となっているプロジェクトデザイン教育で、「自ら考え行動する技術者育成」を目指し、問題発見から解決にいたる過程・方法をチームで実践しながら学ぶカリキュラムです。

### アクティブでオープンな 共創のキャンパス

その後も大学全体で数々の改革が進み、私が2016年に学長に就任した際は新たな教育改革の柱として「世代・分野・文化を超えた共創教育」の実践を掲げました。技術者・研究者など社会人との「世代」のギャップ、他学科の学生や地域の人との「分野」のギャップ、留学生を始めとする海外の人との「文化」のギャップを超えることによって、多面的で柔軟性を持った発想を身につけ、真のニーズを汲み取ってイノベーションへ発展させようというものです。

大学としては異例ですが、共創教育実践の一環として、正課の授業を学生と社会人が共に学ぶ社会人共学者を2016年度より展開しています。たとえば、看護師の方が哲学の科目を受講したことがあります。人の生死を目の当たりにする職業ゆえの死生観は、ディスカッションの際に多くの学生に強く印象づけられたようで、学生だけの授業では得られない経験ができました。また、逆に企業の管理職を務めていた方は、新入社員との意思疎通に悩んでいたところ、大学で学生と交わるうちに最近の若者の気質や価値観をだんだん理解できるようになったとおっしゃっていました。このような社会人の方たちが大学のステークホルダーとなってくださる場合も多く、社会人共学者は長期的に見ても本学の大きなメリットになると感じています。

普段はあまり交流のない人とも積極的に交わるという姿勢は学生同士の関係にも生かされています。「教えることこそ最大の学び」が私の持論で、学生にも得意分野を作って自分がわかったことをどんどん人に教えてください、と言っていきます。キャンパスの各所には、学生が

互いに得意分野を教え合う自主勉強会エリア「ラーニングスクエア」を設け、また、個人やチームでいつでも課外学習に取り組める「自習室」は365日24時間オープンしています。

さらには、学生の学習意欲を向上させ、自ら考え行動する技術者としての知識やスキル、価値観を身につけるために、数理工基礎教育課程の授業運営と学習支援を個別に行う「数理工教育研究センター」もあります。

### 生きたコミュニケーションが 自ら考え行動する技術者を生む

全国の進学校の進路指導教諭を対象に、株式会社大学通信が毎年実施している大学評価の集計で、本学は「面倒見の良い大学」第一位を13年連続（2005～2017年）で獲得しています。これは学生を主体にした様々なアプローチが結実してきている証だと思えます。

私たち教職員が、学生とどれだけ関わることができるかが教育成果につながると言えます。教職員は、学生に対し一人の大人としてしっかりと向き合い、何かを指示する時はその理由づけを明確に説明するようにしています。私は現在も正課の授業を担当していますが、それは学生が何を感じ、どういう反応を示すのかを直接確認し、生きたコミュニケーションを行うため、現場感覚を常に大切にしたいと思っています。職員もまた、積極的に学生と関わっており、大学全体に風通しの良い気風が醸成されています。学生がキャンパス内で勤務することで経済的支援を得ることができる「学内インターンシップ制度」には1,000名を超える学生が参加し、職員と関わりながら、人間力も養成しています。

そして、本学を語る上で欠かせないのが、チーム力を生かしてアイデアをカタチにする「夢考房」の存在です。「夢考房」は1993年に発足し、多くの学生が自らのプロジェクトを進めており、その内容はソーラーカーから人力飛行機、ロボット、義手、人工衛星に至るまで多岐にわたります。ロボットコンテストの世界大会である「ABUロボコン2013」には「夢考房チーム」が日本代表として出場し、



数々の改革を経て、金沢工業大学ならではのアクションを起こす

数々のトラブルに見舞われながら逆境を跳ね返し優勝し、チーム力の強さを見せつけました。「夢考房」は学生たちの実践の場であり、大きく成長していく場だと思っています。

### 世界へ情報発信し 社会から必要とされる大学に

大学の中に閉じていた高等教育を、社会実装につなげようというのは世界的な動きで、工学教育分野ではCDIOイニシアチブという国際的組織があります。CDIOは、Conceive（考え出す）、Design（設計する）、Implement（行動する）、Operate（操作・運営する）の頭文字で、知識と実践のバランスを重視した工学教育のフレームワークを表します。本学は日本の大学で初めてCDIOを教育に導入し、2018年6月には第14回CDIO国際会議を日本で初めて開催するなど、積極的に関わっています。

本学において社会実装型の教育研究は規模を拡大しており、2018年4月には白山麓キャンパスがオープンし、産官学の連携による「地方創生研究所」の活動がスタートしました。ICT、IoT、AIを活用しながら知識や情報の共有、分野横断的な連携をはかり、第5期科学技術基本計画で提唱されたSociety 5.0を実現する新たな里山都市の創造を目指しています。

地方創生の実現は、一方でSDGs\*の達成と密接に結びついており、本学は扇が丘キャンパス、地方創生研究所SDGs推進センター、東京・虎ノ門キャンパスの3カ所にSDGsの推進拠点を設け、全学体制でSDGsに関する取り組み

を強化しています。この功績により2017年には第1回「ジャパンSDGsアワード」SDGs推進副本部長（内閣官房長官）賞を受賞しています。

また、最近では本学のカリキュラム自体がベトナムのホーチミン市工業大学が新設した「越日工業大学」に採用される（カリキュラムの輸出）など、文化を超えた広がりも見せています。今後も、社会実装を通して世界に貢献していくとともに、新たな提起、情報発信を通して金沢工業大学ならではのアクションを色濃く打ち出していきたいと思っています。

※SDGs (Sustainable Development Goals) : 「誰一人取り残さない」世界の実現に向けて国連全加盟国が合意した17の持続可能な開発目標

座右の銘

## 不易流行

(ふえきりゅうこう)

松尾芭蕉が見出した蕉風俳諧の理念の一つで、「不易」は不変、「流行」はその時々での変化。常に変わらぬ本質がありながら、新たな変化を重ね取り入れていくこと。

### University Profile

金沢工業大学

- 所在地：(扇が丘キャンパス)  
〒921-8501 石川県野々口市市扇が丘7-1  
TEL. 076-248-1100 (代)  
<https://www.kanazawa-it.ac.jp/>
- 開学：1965 (昭和40)年
- 学生数：学部学生6,514名/大学院生466名 (2018年5月現在)
- キャンパスの構成：  
扇が丘キャンパス/やつかほりサーチキャンパス/白山麓キャンパス/天地自然学苑/穴水湾自然学苑/池の平セミナーハウス/東京・虎ノ門キャンパス
- 併設校：国際高等専門学校