オープンイノベーションとしての工学教育

Engineering Education as an Open-Innovation

松本 洋一郎

Yoichiro MATSUMOTO

世界の情勢は目まぐるしく変化しています。日本も同様です。2014年年頭にあたり、今後の「工学教育」のあり方を考えてみたいと思います。一昨年、会長に就任するにあたって、「イノベーションを牽引する高度工学人材の育成に向けて活動の強化を」、昨年の年頭には、「日本再生に向けた工学教育の新たな展開を」と申し上げました。

その中で、「我が国は、長期にわたる経済の低迷、少子化、超高齢化の進行など、様々な社会的困難を抱えており、先行きの見えない閉塞感、将来への不安感に覆われています。そのような状況の中で、必要なのは、課題を見つけ、自ら考え、目標を設定し、仮説を作り、客観的な検証を行い、合理的な解決策を導く、すなわち、知識を構造化し、様々な価値に結び付けることが出来るイノベーションを牽引する工学人材の育成、活用だろう。」と述べています。日本を取り巻く状況は、経済的には、少し好転してきているように見えますが、工学人材の重要性は変わりません。さらに、「国際競争が激化し、欧米との競争のみならず、アジアであっても近隣諸国の猛迫を受けており、わが国が持続的に発展し、国際社会における熾烈な競争で先頭集団に留まり、グローバルな観点から世界の発展に寄与し続けられるかどうかは、科学技術、さらには、それらへの継続的な投資が、決すると言っても過言ではない」とし、日本再生に必要なものは「モノづくりを基盤にして世界を牽引するイノベーションを継続的に起こして行く」ことで、さらに「研究開発から生まれるイノベーションをイノベーションに発展させて行くことが重要で、その中心は広い意味の『工学』である」と述べています。さらに続けて、「『工学』は、人が要求する機能から出発して、『モノ』を設計・製造し、『こと』として成就させる学術体系で、持続可能な社会の構築を支え、様々な課題の解決に資する基盤で、科学技術に深く根ざし、広い範囲を網羅し、人類の将来に大きな責任を負っている」としています。

内外のアイデアを組み合わせることで、革新的で新しい価値を創り出すことが、オープンイノベーション

であるとすれば、多くの分野のイノベーションも、単一組織において、基礎研究、応用研究、製品化などを通して実現させるリニアモデルから、他の組織との連携などを通じて、課題の新たな解決策により、革新的な価値を生み出して行くオープンイノベーションへと大きくパラダイムシフトを起こしています。工学教育も、大学や高専のみが行うとするのではなく、産学官が深く連携して、オープンイノベーションとして捉え、実施して行く必要があるのではないのでしょうか。別の言い方をすれば、学生の企業における中長期インターンシップ、企業と協働して行うPBL、社会人学生の受け入れなど、工学教育のパラダイムシフトが必要になります。すなわち、大学や高専の教育を大きく変え、学生に不断にイノベーションを創出していくことが出来る能力を涵養して行き、いわゆるトランスファブルスキルを身に付けさせることが重要になります。その為に、工学教育協会を「産」と「学」が連携して活動できる、工学教育オープンイノベーションのネットワークとして活用し、学生のみならず、企業の技術者の能力開発の場とし、また、大学や高専の教育研究者との分野を超えた協力・協働が容易に行える開かれた場とすることが必要です。それに向けた研究集会など、学会内外における活動を強化し、様々な工学教育の在り方を議論して行きたいと思います。どうぞ宜しくお願いします。

松本 洋一郎

1972年 東京大学工学部機械工学科卒業
1974年 東京大学大学院工学系研究科機械工学専門課程修士課程修了
1977年 東京大学大学院工学系研究科機械工学専門課程博士課程修了 工学博士
1977年 東京大学工学部 講師
1978年 東京大学工学部 助教授
1992年－現在 東京大学工学部(工学系研究科) 教授
2006年 東京大学大学院工学系研究科 研究科長(工学部長)
2009年－現在 東京大学理事・副学長
2012年6月－ 日本工学教育協会 会長

2013年12月5日受付