

# 工学教育今昔

## 小特集編集にあたって

編集チームリーダー 牧野光則

産業界のグローバル化の結果として、国境を意識することなく職に就くことが珍しい現象ではなくなっている。特に、陸続きという地理条件も有する欧州ではボローニャプロセスを推進することで、学士・修士・博士の標準就学年数の統一や、student portfolioによる学習履歴の管理など、人の“mobility”を円滑にする施策を積極的に進めている。四方を海に囲まれる我が国でも、海外の大学を卒業した外国人が日本で日本企業に就職したり、日本の大学を卒業した日本人が海外で海外企業に就職したりする例が徐々に見られるようである。科学技術立国を標ぼうする我が国では、国際的な競争下で優れた製品や技術成果を出し続けなければならないため、優秀な人材の確保の必要性は増す一方と予想される。その状況下では国籍や教育を受けた国の違いはささいなこととなり、本人の知識・能力をこれまで以上に重視することは想像に難くない。そのような状況下で我が国の工学系高等教育機関に求められることは、教育の設計（どのような理念・目標のもとで人材育成を行うのか）と可視化（学習成果をどのように客観的に評価するのか）を通じた教育の質の具体的な保証ではないだろうか。

最近では、国内外から教育改善に関するPDCAサイクルを回すよう求められている。この際に強く重視されているのは、広くかつ深い専門知識の習得だけではなく、それを活用する力の育成である。知識に加えて力の獲得に資する教育並びにその点検・評価は容易ではないが、様々な取組みによって成果が出つつある。そんな中、温故知新の言葉どおり、我が国の工学教育（engineering education）の原点を振り返りつつ最近の国際動向を紹介することは、広い意味で教育に関係する会員に

大いに資すると考え、本小特集「工学教育今昔」を企画した。今昔という小特集名ではあるが、現在並びに近未来の工学教育に直結する内容であるので、ぜひ御一読頂きたい。

本小特集は「Natureの記事から読むダイアラーの描いた理想」と「目標学習成果がどの程度まで身に付けられているかのアセスメント・評価法の必要性と設計」の2本の記事で構成されている。前者では、明治時代初期に我が国の工学教育のあり方並びに詳細を設計し、帝国工部大学校にて実施したヘンリー・ダイアラーが、当時のNature誌に寄稿した記事などの翻訳を通じて、21世紀の今も国際的に通用し得る工学教育（engineering education）が世界で初めて我が国で導入されたことを紹介している。後者では、工学教育に関する国際的動向を示した上で、卒業生が獲得すべき知識と能力（graduate attributes）に関するアセスメント・評価方法の注目事例を紹介し、我が国の工学教育に求められている点についてまとめている。

小特集は従来、会誌編集委員を中心とする編集チームを構成し、構成から執筆者の決定を行うが、本小特集は時期を逃さず発行したい意向が強かったため、編集特別幹事である筆者が、日本技術者教育認定機構（JABEE）に本会で対応する組織のアクレディテーション委員会副委員長として得た知見も基にして直接担当した。ここに記し、アクレディテーション委員会に関する理解も併せてお願いする次第である。

執筆者の方々には短い執筆期間にも関わらず質・量共に素晴らしい内容を御寄稿頂き、感謝の念に堪えない。また、ダイアラーの胸像写真を御提供下さった東京大学今井浩教授からの御支援に謝意を表する次第である。更に、Nature日本代理店ネイチャー・ジャパンには、翻訳による全文引用の御了承と内容確認を頂いたことに感謝する。