未来の学びを主導する 高専教育

編集にあたって

袖美樹子 ┃ 国際高等専門学校

AI (Artificial Intelligence), ロボット, IoT (Internet of Things) の浸透により社会は大きな変革の時代を迎えている. 人間のすべての仕事を機械で置き換えることも現実味を帯びてきている. このような社会でどのような能力が必要で, どのように教育をすべきなのか? Michael A. Osborne 博士, Carl Benedikt Frey 研究員が発表した論文「雇用の未来―コンピューター化によって仕事は失われるのか」では今後社会で必要とされる能力として, 高い Creativity (新しいアイディアやものを作り上げる能力) と Social skill (コミュニケーション能力) が挙げられている.

社会の変化に伴い学校教育も変化してきており、小学校では英語、プログラミング教育が開始される。また、高等専門学校では質保証による質の高い工学教育を基礎とし、社会で必要とされる新しいアイディアやものを作り上げる能力の育成を目指す。たとえば、プログラミングコンテストやロボットコンテストなどの各種コンテストや地域連携による教育プログラム、グルーバル人材育成に向けた英語を基本とした教育への取り組みが行われている。そこで、教育の質保証の考え方やその教育の仕組み、コンテストへの取り組み事例など9件を取りあげ紹介いただく、第1の記事は、(独)国立高等専門学校機構理事長 谷口功氏による「世界のKOSENに向けた高

専教育の展望」である。高専の時代の先を見据えて、産業界のニーズに応え、社会とともに成長できる「変化する力」を持った人財を育成する基本理念と世界の KOSEN に向けた高専教育の展望を述べていただいた。

第2の記事は、(独) 国立高等専門学校機構理事・函館高等専門学校校長 伹野茂氏による「高専教育の質保証―学生のチカラを保証する―」である。国立高等専門学校は、モデルコアカリキュラム(MCC)の導入により、最低限の教育の質保証を行っている。これは教員が何を教えたか、から学生は何を学んだか、への大きな教育の変革であり、社会に輩出する高専生のチカラをどのように保証するかについての基本思想である。この基本思想である教育の質保証の考え、仕組みを紹介いただいた。

第3の記事は、鳥羽商船高等専門学校 出江幸 重氏による「学外コンテスト参加のための取り組み 一地域の問題解決プロジェクトの成果をコンテスト へ一」である。第29回全国高等専門学校プログラ ミングコンテストにて、課題部門で文部科学大臣賞、 最優秀賞、および本会若手奨励賞を、また自由部門 では特別賞を受賞、最優秀賞の受賞は3年連続と成 果をあげている鳥羽商船でのプログラミングコンテ ストへの取り組みの様子を紹介いただく。

第4の記事は、一関工業高等専門学校 藤原康宣



氏による「エンジニアリング・デザイン教育として の高専ロボコン である。アイデア対決・全国高等 専門学校ロボットコンテスト 2018 全国大会で優勝 したロボット「一角」制作にどのように取り組んだ かを紹介いただく.

第5の記事は、国際高等専門学校 袖美樹子、松 下臣仁氏による「グローバルイノベータ育成」であ る. 世界で活躍するグローバル人材とは、未知なも の、多様な解決策がある問題に果敢に挑戦し、専門 分野が異なる人たちと新しい価値を生み出してい く「イノベーション力」のある、自律した人材で あると考える。国際高等専門学校での STEM 教育、 CDIO 教育を通じて社会が求める新しい価値を生み 出す人材育成への取り組みを紹介いただく.

第6の記事は、長岡技術科学大学 武田雅敏氏、 杉田泰則氏、高橋弘毅氏による「長岡技術科学大学 における高専連携と情報処理関連教育 である. 長 岡技術科学大学は、主に高等専門学校(高専)の卒 業生を第3学年に編入学で受け入れ、実践的・創造 的能力を備えた指導的技術者を養成することを目的 とした大学である。特徴である産学連携を強く意識 した教育研究への取り組みを紹介いただく.

第7の記事は、豊橋技術科学大学 若原昭浩氏、 福村直博氏よる「高専と連携した情報系人材育成」 である. 技科大が実践してきた高専教育を前提とし た教育の実際と、情報系人材育成のいくつかの例、

グローバル化、ボーダレス化した産業界の求める実 践的・創造的グローバル技術者の育成を行う上で. 現在進められつつある高専教育の改革について紹介 いただいた.

第8の記事は、筑波大学 西野裕貴氏による「金 沢工業高等専門学校での生活 である。高等専門学 校で学び筑波大学3年生へ編入学をした経験から、 高等専門学校で学ぶ意義. 大学で学ぶ意義を述べて いただいた。

第9の記事は、フラー(株) 代表取締役 CEO 渋 谷修太氏による「今こそ、高専の時代―起業家が考 える、高専の真の可能性―」である。高等専門学校 では、工学教育の基礎を5年間学ぶカリキュラムで ある. そのため確かな技術力を身につけることがで きる. この技術力を持って大学で研究に臨み、イノ ベーション力を身につけることが可能で、多くの起 業家を輩出している。その代表として渋谷氏に高専 の可能性について述べていただいた.

以上のように、高等専門学校は就職後の実務に直 結する技術教育に力を入れている. 専攻科を含める と 15 歳から 22 歳までの人間形成にとって大切な7年 間を一貫して育成できる教育カリキュラムを構築する ことが可能である点が強みである. 今後、ますます高 等専門学校の意義は増すと考えられる. 筆者は, 高等 教育の未来の学びを主導することを期待する.

(2019年4月26日)