

# 我が国の高等専門学校の将来に向けて

Isao TANIGUCHI 谷口 功 (独)国立高等専門学校機構 理事長/日本化学会 副会長



## 高等専門学校(高専)の明確な記載

日本化学会では、学生会員の記載の中に「高等専門学校(高専)生」が明記されている。これまでの「大学生あるいは高校生」との表現に加えて、高専生が明記されたことは、全国(国立51専に加えて、公立3校、私立3校がある)の高専で学ぶ6万人におよぶ高専生にとって、極めて喜ばしい出来事であった。我が国を代表する日本化学会の会員の規則に記載されたことは、今後、各学会への波及効果も含めて大きな意味を持つものと考えている。

これまで、政府関係の報告書等において、高専は「大学等」の中に含まれるとして、その名前が明記されないことが多かったが、最近の報告書等では、きちんと記載されることも多い。例えば、中央教育審議会の答申「個人の能力と可能性を開花させ、全員参加による課題解決社会を実現するための教育の多様化と質保証の在り方について(答申)」(本年5月30日付)はもとより、「経済財政運営と改革の基本方針2016について」(いわゆる骨太の方針)や「日本再興戦略2016—第4次産業革命に向けて—」(いずれも、本年6月2日閣議決定)などにも高専が明記されている。これは、高専生や高専教育への期待の大きさを表すものと評価できる。

## 高専教育の特徴と独自性

高専は、我が国の複線型の教育体系の中でユニークでかつ成功した教育システムである。本科の5年一貫教育と専攻科2年からなり、中学校卒業後の15歳からの若者を対象にした、座学(講義)だけではなく実験や実習に重点を置いた特徴ある教育システムである。実験・実習を多用した実務教育は、高校生の年齢の若者が、実験を通してモノやコトに対するセンスを体得できる稀な高等教育システムである。その専門性や実務能力は、高度な専門教育として産業界からも高く評価されてきた。

全国の平均では、本科5年課程で卒業して社会に出

て行く学生は、約6割(就職希望者に対する求人倍率も高く、就職率は100%)で、残り4割の学生は、専攻科への進学や4年制大学への編入、留学など他の教育機関に転出する等、多様な進路を選択している。特に、化学系の高専出身者は、各大学や大学院(工学系が主)への進学者も企業に勤務する者も、現場からは実験手法を身につけていてチャレンジ精神にも溢れていると評価も高い。

一方、近年の産業構造の変化や産業のグローバル化の中で、教育内容の高度化の必要性も増加している。専門分野に関しては、サイバーセキュリティー、化学関連では新しい農工連携関連分野や材料分野、新産業分野、IT・サービスとの結合分野等々について、専門力の強化が必要とされている。さらに、国際社会で活躍できる技術者として、異文化理解や多様性対応のための「教養力」やコミュニケーション手段としての英語教育の強化も不可欠になっている。

## 高専教育モデルの国際展開

高専教育システムによる発展途上国等への人材育成への貢献についても急速にその需要が増加している。特に、東南アジア諸国やモンゴル、インド等アジア周辺はもとより、中南米諸国、北欧諸国、さらにはアフリカ諸国などから、高専の教育についての調査が相次いでいる。その背景には、各国の経済成長を支える人材育成が必要で、特に、技術者レベルの高度化に向けた需要がある。また、高専での教育経験(学生また教員として)を積んだ帰国留学生の活躍による技術者の重要性に関する理解の拡大もあげられる。このような状況を受けて、この8月には文部科学省主催の「官民協働プラットフォームを活用した日本型教育の海外展開」に関するシンポジウムが開催された。筆者が経験しただけでも、いわゆる発展途上国からのアプローチも凄まじい。この数ヶ月の間に、東南アジア教育大臣会議翼下のSEA-TVET(South-east Asian Technical and Vocational Education and Training)の会議(7月:東京)が、

関連して、インドネシア教育省主催で「高専」導入会議 (Workshop on SEA-TVET KOSEN School Modeling in Jakarta : 8 月) が行われたほか、ベトナム人材育成局長 (5 月)、インド教育省次官一行、バングラデシュ教育省次官一行、タイ教育大臣一行 (いずれも 7 月) 等が立て続けに来訪され、高専の視察や国立高等専門学校機構 (高専機構) 本部との意見交換会を実施している。

高等教育機関や企業を含めた研究機関の海外諸国との連携の重要さは周知のとおりであるが、加えて、特に発展途上国では、人材育成に関して高専教育のこれまでの経験や教育法が有効に機能すると認識されている。高専教育モデルの海外展開によって、相手国での技術者教育の質的向上に貢献できれば、相手国の産業や経済発展に貢献できるばかりか、育成した人材が現地の日系企業等で活躍できることも期待でき、日本企業の国際貢献・競争力強化にも繋がる。また、我が国の教育システムの良さをアピールできることにもなり、結果的に、人材育成と言うソフトパワーによる我が国や高専自体のプレゼンスの向上に繋がる。合わせて、留学生の受け入れや高専学生の国際的なインターンシップにも繋げられるので、高専の国際化や日本人学生の国際社会で活躍できる人「財」(社会の「財」産としての人材) 育成にも役立つことになる。

この種の高専教育モデルの海外展開においては、相手国の発展に貢献するために、その国の教育制度と調和した教育システムや内容を精査した上での導入が必要で、相手国の実情や将来構想に合致した産業振興の観点を十分に配慮した上で、政府関係機関・産業界・教育機関等から成る適切な連携協力体制の下での「教育システムの輸出」が求められる。

### 高専の将来に向けて

我が国の高専は、設置から 50 余年を経過している。設置当初と今日では産業構造や社会情勢も大きく異なっている。その中で、高く評価されているこれまでの高専の特徴を踏まえた上で、新しい高専の在り方を明確にする必要がある。課題として、1) 全高専間で統一的な最低限の教育の質保証の上に立って、各高専の人材育成の特色を明確にし、各高専が (あるいは地域ブロックにおいて) 特徴ある教育、研究、地域性等を踏まえた独自性の主張が必要である。2) 高専は、それぞれ立地する地域の第二、第三の規模の都市に配置されているので、その地域の活性化の中核組織としての機能を強化する必要がある。社会の需要や地域の主要産業の変化を踏まえて、地域 (産業) と結びついた取組

みや地域産業を創り出す頭脳集団として機能することも必要である。3) 各高専と国立高専機構 (55 キャンパスを有する全国 51 の国立高専を束ねる役割) との一体感の創出と相互支援による高専の存在意義の高度化が求められる。国立高専の場合、4 千人を超える教員と 5 万人を優に超える学生からなる集団の総体として、All Japan の高等教育システムの強みを示すことで機能強化が実現できる

### 未来を創る

いつの時代も、若者 (学生) は未来を創る存在である。したがって、若者には、これからの社会で求められる能力、知識・技能を基盤に、熱意・意欲、判断力、(前に踏み出す) 行動力・実行力を鍛え、特に、世界を舞台に、世界と勝負する力を身につけさせる必要がある。教育機関や学会の支援が必要である。一方、個々人は、何がしたいのか、それが社会や人に有益か、何が得意なのか (特徴・特異性を出せるか)、何ができるのか (何で勝負できるのか) などを自問自答して、その上で、得意分野・領域 (長所) をますます強くすることが、未来を創り出すための基本である。

化学会も産業界も国際社会を視野に入れて世界と戦いまた連携することで、社会の発展を担ってきた。日本化学会の産学交流委員会で活躍中の委員にも企業の最前線で活躍してこられた高専出身者が多くおられる。世界標準の「実力主義社会」がこれからの社会を創っていくと考えれば、高専教育や高専生の実力がより一層正しく評価され、今後も、社会の発展に寄与できる領域がますます広がることを期待したい。

今日、高専教育を高大連携教育のモデルとして検証するとともに、少子化の中での初中教育から大学院教育に至る理工系人材育成の在り方が問われている。教育関係機関、学会、産業界等が一体となって、我が国の将来を見据えて世界を先導できる鍛え上げられた人「財」育成に向けて、教育内容の精査や現実的で実行を伴う手法などの真剣な議論と連携協力が不可欠である。特に、我が国の得意分野である化学関連領域の教育と研究に関しては、専門家集団としての化学会の役割は極めて大きい。

© 2016 The Chemical Society of Japan

ここに載せた論説は、日本化学会の論説委員会が依頼した執筆者によるもので、文責は基本的には執筆者にあります。日本化学会では、この内容が当会にとって重要な意見として掲載するものです。ご意見、ご感想を下記へお寄せ下さい。  
論説委員会 E-mail: ronsetsu@chemistry.or.jp