



ミスアラインメントと「社会貢献」

Mutsuhiro ARINOBU **有信睦弘** 東京大学 監事



はじめに

1999年にブダペストで開催された世界科学者会議において発表されたブダペスト宣言の中に、「社会における科学、社会のための科学」という文言が取り入れられた。我が国では平成17年（2005年）の「我が国の高等教育の将来像（答申）」において「大学の社会貢献」が強調され、平成18年に教育基本法が改正されたのに伴い学校教育法の中に「大学の社会貢献」が盛り込まれた。「答申」では社会貢献について、「大学は教育と研究を本来の使命としているが、（中略）現在においては、大学の社会貢献（地域社会・経済社会・国際社会等、広い意味での社会全体の発展への寄与）の重要性が強調されるようになってきている。（中略）国際協力、公開講座や産学官連携等を通じた、より直接的な貢献も求められるようになっており、こうした社会貢献の役割を、言わば大学の「第三の使命」としてとらえていくべき時代となっているものと考えられる」と書かれている。

「科学のための科学、知識のための科学」を標榜し、人類の知的資産の蓄積を第一義としてきた科学者と、科学者の集積であり育成場所でもある大学とが社会とのかかわりを明示したという点で、これら2つの事象は基本的な所でつながっているように思える。科学や技術はそれぞれの Discipline の中で際限なく発展する。発展のベクトルが社会や人々の要求に合致していた時代には「科学のための科学」が社会や人々の要求に応じてきた。しかし、現在は科学や技術の発展と人々や社会の要求とが今までのような予定調和に至らないのではないかと懸念が広がっているように思える。教育においても、特に日本の今までの教育は日本の発展を牽引する人材を育成してきたが、日本の社会が大きな転換期にある現在、今までの教育を踏襲する中で今後の日本を牽引する人材が育成できるかという点についても、産業界を中心に問題意識が高まっている。

科学や技術の発展と人材育成の双方とも社会や人々の要求とずれてしまっていないかということ問い直すべき時期に来ているのではないだろうか。

日本の課題

日本では18歳人口の減少とそれに伴う大学のあり方が、主として数の観点で議論されることが多い。しかし、深刻なのは今後の日本の人口構成の中で予想されるいわゆる生産人口の大幅な減少である。内閣府の国民経済計算確報に基づけば、日本の個人当たりの名目GDPが1994年以降ほとんど増加していない一方で、先進諸国は2000年を境に増加に転じているし、米国は一貫して増加し続けている。このまま推移すれば、生産人口の減少に伴って日本のGDPは大きく減少し、日本人の生活を支えてきた様々なインフラストラクチャの劣化は避けられない。人口の減少に比例してこれらを比例縮小するわけにはいかないからである。

一方で、極端な円高状態の継続は、東日本大震災の影響もあり、日本の従来型産業の海外移転をますます加速し、日本で生産あるいは保持されるべき付加価値が海外に移転される。90年代の円高は日本の名目賃金を世界最高水準に押し上げたが、現在の円高ではそのようなことが話題にならないほど深刻な事態になっているのではないだろうか。实体经济とは無関係に作動しているかに見える金融経済システムという新たな問題も発生している。

2003年のEC有識者会議によるThe Prism Reportでは知識基盤社会への転換が言われ、先進国における産業や価値のあり方の転換が問われた。2004年に発表されたいわゆるPalmisano Reportではintangiblesの価値の重要性が認識されている。一方で、日本の産業は「ものづくり」における比較優位の中で、従来の延長線上での競争力維持を第一義としてきたように見える。高等教育もまた、構造転換を牽引するような人材の育成という点ではほとんど無為であったのではないだろうか。

産業界あるいは社会の期待とミスアラインメント

米国の雇用主から見て大学 (Colleges) が学習成果としてもっと強化すべきこととして, Science and technology, Global issues 等の Knowledge of human cultures and the physical and natural world, Written and oral communication, Critical thinking and analytical reasoning 等の Intellectual and practical skills, Ethical decision making, Intellectual competence 等の Personal and social responsibility 及び Integrative learning が挙げられている*。産業競争力懇談会の 2009 年度推進テーマ報告「産業基盤を支える人材の育成と技術者教育」では, 大学教育で身につけてほしい知識・能力として, 習った知識を駆使して問題を設定・解決していく, 複雑な課題を整理する, 論理的にものを考える, アイデアを創造していく, 文章で的確に情報を伝える等の能力と社会に対する関心・リテラシー, 一般教養をあげている。裏を返せば, これらの項目が不十分であると企業サイドが考えているわけで, 日米共に共通するものが多い。また, 産業競争力懇談会は大企業の集まりであり, 大企業に就職する多くがいわゆる有名大学の卒業生であることを考えると, 米国以上に問題は深刻であると言える。

大学教育と社会との接続という観点で大学教育は大学によって様々な立ち位置を取ることができる。しかし, 日米の企業人が不足と考えていることは企業固有に必要と言うよりも, 社会人として備えるべき資質をもっと訓練すべきと言っているようにも見える。研究大学における大学院という大きな存在の下で, 大学の学部教育が果たすべき役割を果たしているかどうか問われている。社会は研究者だけを必要としているわけではなく, 大学には社会を様々な分野でリードしていく人材の育成を期待している。

何をなすべきか

人口構成を考えると, 日本にとってイノベーションを牽引していく人材の育成は急務である。STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) がこれ

までのイノベーションでは大きな役割を果たしてきた。これからのイノベーションにおいても STEM への期待は大きい。人々の興味は STEM から離れつつあるとは言え子供たちの好奇心まで萎えているわけではない。初等中等教育での理数教育に対しては様々な学会の取り組みがあり, それらを連携させるために日本工学会を中心に科学技術人材育成コンソーシアムが設立された。産業界も CSR の観点で様々な取り組みを進めており, これらの連携が経団連の中で進められている。認知科学などに基づく新しい教育手法の導入も東京大学を中心に大学発教育支援コンソーシアムとして大学と教育委員会連携の下で進められている。JST でも理科支援教員派遣等の試みが行われている。初等中等教育に関してはこれらの試みをさらに大きなネットワークでつなぎ, 情報を共有化し, 協働を進める必要がある。

大学教育では学部教育の社会との接続という観点でミスアラインメントが指摘されている。STEM で高度な教育訓練を大学院で受けるという視点でも指摘されていることは重要である。イノベーションは Single discipline における Break through だけで実現するわけではない。目的を達成するために様々な Discipline の Integration が必要である。その意味でも企業サイドから大学教育に要求されている点は重要である。

社会が大きな転換期にある現在, 将来を担う人材の育成は最重要課題の 1 つである。将来を見通す見識が持てるのは, 自由な発想に基づく研究を進めることができる大学・大学院である。大学が社会の中で果たすべき役割は大きい。

*Raising the Bar: Employer's View on College Learning in the Wake of the Economic Downturn' www.aacu.org/leap

ここに載せた論説は, 日本化学会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認め掲載するものです。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