

—海外だより—

私の見た米国の大学

皆川邦典*

1. はじめに

筆者は昭和52年より8年間、米国コネティカット大学材料科学研究所に籍を置き、主として金属材料の疲労特性に関する研究に従事した。コネティカット大学が位置するニューイングランド地方を含む米国北部東海岸地方は、宇宙航空産業をはじめ、電子機器産業、高分子化学産業など、多くの企業が研究所や製造工場を有しており、材料関係の研究が盛んな地域の一つである。大学、大学院教育を修了しすぐに渡米した私は、米国の大学における教育研究活動が、日本の大学に比べて社会と密着しており、はるかにダイナミックであることに驚かされた。そして、米国の大学制度にとっても新鮮さを感じた。本小文では滞米中に筆者が見た米国の大学教育、大学における研究とそれらの特色について、断片的ではあるが私見を混じえながら紹介したい。

2. 米国の大学教育

米国における教育システムは、基本的には日本と大きな違いはない。しかしながら、教育内容は両国の国情、社会環境などを複雑に反映し、教育上重視するポイントはかなり異なっている。日米の教育内容の差異は、初等教育から大学、大学院教育まで広い範囲で容易に見出すことができよう。日本の教育では、大学入試制度の影響か、知識を教えることに重点が置かれており、その結果、教育そのものが一つの型にはまった詰め込み主義的傾向が見られる。その反動か、大学教育では学生が強く知識を求めるといった雰囲気はそれほどない。米国の場合、小学校から高校までの教育では、わが国同様、知識はもちろん重視される。しかしながら、知識以外のもの、例えば、生徒をある特定の型にはめず個人の能力に応じた創造力、思考力の育成にも力点が置かれている。生徒達は時間にゆとりのある学業生活を送り、課外活動やコミュニティの活動にも参加することができる。これらは日本のそれと最も異なる点であろう。大学での教育は日本とは逆に、集中的に密度の濃いカリキュラムに従って行われる。日本の大学教育に比べて時間的にかなりきつい大学生活であるが、大学教育から得られる知識や経験が自分達の将来にとって重要であると考え、学生が多く、ハードな学業生活に対する不平を学生の間から聞くことは少ない。むしろ、学生達の講義に対する要求は高

い。従って、教師も専門分野の基礎知識のみではなく、時代の流れを反映させた新鮮な内容の講義をすることが必要である。

全米のほとんどの大学で実施されていることであるが、学期末には学生が受講した教師の評価を行う。評価項目は、(1) 講義に対する準備、(2) 講義内容、(3) 教え方など学生に接する態度等、10項目程度が一般的である。米国での大学教師の任用については、最初から永久雇用を約束されたポジションに着任することは一般的でない。最初の数年間、大学教師そして研究者としての成績を大学側が判断し、永久雇用にするか否かを決定するのが通常である。その際に、学生側から示される教師の評価結果は大学にとって大事な判定基準の一つとなるようである。教師側にとつても自分の講義内容や学生に接する態度について、学生の反応を知る良いチャンスでもある。また、大学側がこの結果をもとに、教師の指導力向上のために、希望する教師にはカウンセリングを行うこともある。こうした制度は、大学教育が教師からの一方通行で行われるべきではないという、大学側の大学教育に対する基本姿勢を表しているように思われる。また、講義時間外にも質問を受けつける時間を設ける教師が多い事実を見ると、学生に理解させようとする教師側の努力、そして学生側の理解しようとする意欲が日本の大学教育よりもうまくかみ合っているように感じられる。

わが国の大学には、地域社会、地域住民とのつながりといったものは、大学医学部付属病院などの一部を除いてあまり見られないのが現状である。米国では、日本とは逆に、大学と学外とは種々の方面で密接な関係を有している。いくつかの例を挙げると、(1) 州立大学の図書館は地域住民も利用できる、(2) 社会人が働きながら大学院レベルで勉強できるように講義時間、単位数が設定されている、(3) 地域住民を対象とした生涯教育のプログラムがある、(4) 大学施設は一般にも提供される、(5) 大学は教師達の学外に対するコンサルティング活動を積極的に奨励する、などがある。こういった一連の学外との関係は、米国の大学がただ単に教育研究を行う場ではなく、これに加えて、地域社会の教育、学術、文化、スポーツ、医療などあらゆる分野のセンター的役割を有し、地域の文化、住民生活の向上、商工業の発展に貢献することが大学のもつ重要な役割であることを意味している。この傾向は州立総合大学で特に強く、大学制度の日米の違いの例として印象的である。わが国の大学はどういうわけか国公立、私立のいかに問わず、大学個々の特色があまりないように思われる。一方、米国では地域の経済、社会環境に応じた重点分野を、その大学の教育、研究面での特色として打ち出す大学も多い。こういった大学の特色は進学を控えた高校生や大学生の進路選択の判断基準の一つとなることはいうまでもな

* 日本鋼管(株)中央研究所第二材料研究部主任部員 工博

い。

3. 大学における研究の特色

米国の大学教育が学内のみならず、学外との関係にも大きなウェイトを置いていることは既に述べたが、研究面でもこの点についてはまったく同様である。米国では、大学の研究費の大部分を学外に依存する。研究費の依存先は、合衆国政府や州政府の各機関、そして企業と多岐にわたっている。中でも、合衆国政府からの研究費援助は一般に高額であり、期間も3年程度と長く、研究プロジェクトを完成させるのに必要な諸条件を満足しやすい。そのため、研究者の主研究テーマのスポンサーとしては最適である。研究費を学外から調達するのは容易にできるものではなく、それなりの努力と準備が必要であり、研究者は研究計画を立案し、プロポーザルとして研究援助を希望する機関へ提出しなければならない。さて、スポンサーとなる各機関にはそれぞれの組織目標に必要な研究ニーズがある。ニーズは基礎研究的なものから製品開発に利用できる開発研究までスポンサーの種類によって異なるが、どのような場合でも、時の社会、経済、政治情勢などに大きく左右される。そこで、基礎研究に従事する大学研究者といえども社会情勢を理解し、研究に対するニーズがどの分野にあるかといった情報を正しく把握することが重要である。一方、研究者個人にはそれぞれの興味があり、提案する研究を通じて自分の興味を満足させたいと願う。そこで、提案者はスポンサーのニーズと自己の学究的興味をうまく結びつける努力をしなければならず、この努力なくして研究費を調達することはまず不可能である。従つて、プロポーザルは、(1) 研究目的、(2) 研究スケジュール、(3) 研究実施方法、(4) 研究の新規性、(5) 期待される効果、(6) 研究者および研究者の属する組織の研究実施能力、(7) 研究予算など、細部にわたつて良く練られ、提案研究が魅力的かつ有意義な研究であると、スポンサーに判断させるような説得力がなければならない。プロポーザルの提出を受けたコントラクトモニターは、専門家3~5人にプロポーザルのレビューを依頼する。プロポーザルの採択はレビューアーのコメントをもとに各機関が行う。一般にプロポーザルの審査プロセスは公平であり、採用されなかったプロポーザルについては提案者が望めば、レビューアーのコメントを含め、どうして採用されなかったのか不採用の理由を知ることができる。そしてレビューアーのコメントをもとにプロポーザルを修正し、再度申請し直すことも少なくない。

さて、どの大学にとつても、研究活動が活発に行われ成果が上がることは、大学組織そのものを活性化する上でたいへん重要である。そこで近年では、社会の研究ニーズを上手にとらえ、ある特定分野の研究を主として行う研究所を大学内に設立し、研究教育を円滑かつ効率的に

実施する試みが積極的に行われている。このような研究所の中には、合衆国政府から特定研究のナショナルセンターとして指定を受ける大学もある。また、大学がキャンパスの隣接地にインダストリアルパークを建設し、企業研究所を誘致するなど大学と学外を積極的にリンクさせる試みも数多くみられる。私が在籍したコネティカット大学材料科学研究所はコネティカット州の材料科学に関するセンターとして機能するために設立された。ここでの具体的な機能は、本来の大学としての研究教育に加え、コネティカット州および隣接する地域の企業に対する技術サポート、研究所施設の企業への提供、企業との共同研究、企業技術者の教育などが挙げられる。こうしたプログラムを通じて、研究所は組織運営上必要な資金調達が容易になる上、研究者個人にとっては学外の各機関や企業との接触から、研究ニーズ、その背景を把握しやすくなるなど、多くのメリットが大学にもたらされる。こうした活発な雰囲気は、勉学に研究に励む大学院生に与える影響も少なくない。

4. お わ り に

最近、テレビ、新聞等で米国教育省が実施した日本の学校教育に関する調査報告が報道された。これによると、小学校から高校までの教育は非常に高水準であるのに対して、大学教育は他の先進国に比較して貧弱であるという。日本と欧米諸国ではそれぞれ国情も異なり、教育の社会に対する役割も異なるであろうから、報道された結果が必ずしもすべてを表しているとは考えがたい。しかしながら、指摘の多くは日本の大学教育や大学制度をより良くする上で参考となろう。日本の大学生は一般に勉強しないという指摘を考えると、日本の場合、大学教育に対する国民の意識が高い割に、教育内容そのものに対する期待はそれほど高くないように私は思う。この原因がどこにあるのかは専門家の判断を仰ぐことにするが、米国の大学がただ単に学生を対象とした教育の場として機能しているのではなく、学外の諸機関との相互依存、協力関係をもとに、より積極的な形で社会に貢献していることを考えると、現在の日本の大学はあまりにも学内を中心とした大学機能に終始しているように思われる。これまでの大学教育が、今日の日本の繁栄を築く上で大いに貢献したことは誰もが認めるところであろう。しかしながら、日本が経済大国となつた今日、世界各国のわが国に対する期待は各方面で今までになく高く、わが国は諸外国との相互理解を深め、よりいつそう共存共栄の道を歩まねばならない。このような時代の大学は大学が持つ各機能を有効利用し、日本のみならず諸外国の繁栄発展にも大きく貢献することが期待される。そして、21世紀を担う若者が単に学問的知識を大学で吸収するのではなく、広い視野に立つた判断力や国際感覚などをも養つて欲しいと願う。