

全カリシンポジウム 2009

「学士課程の科学教育—全カリ理系教育の未来」を終えて

上田 恵介

立教大学は世間ではなんとなく文系の大学と思われている（ような気がする）。唯一の理系として理学部があるのだが、他学部と比べて卒業生数も少なく、少々影が薄い。そのせいかこれまでの全カリのシンポジウムでも、理系のテーマがとりあげられることはなかった。2012年度に予定している総合教育科目のカリキュラム改革において自然科学教育をどのように位置づけるかという議論が起こったとき、「それじゃ今年は理系をテーマにやってみよう…」ということで、文系学部多数の立教大学における理系教育の位置を再確認する意味でこのシンポジウムが企画された。

2009年度の全カリシンポジウム「学士課程の科学教育—全カリ理系教育の未来」は11月12日（木）の18:00から、太刀川記念館3階の多目的ホールで開催された。このシンポジウムは「学士課程」や「質保証」をキーワードとし、さらに、文系学部が多数である本学の特徴をふまえて「科学教育」の視点から、総合教育カリキュラムの将来構想に対するアプローチとしての試みであった。当日は全カリ関係者ばかりでなく、学内各学部・部局から、またホームページを見ての学外からの参加もあり、活発な討論が行われた。

シンポジウムは大橋総長の挨拶に続いて、山口全カリ運営センター部長による挨拶のあと、東京大学大学院総合文化研究科教授の長谷川寿一（はせがわ としかず）先生に「学士課程の質保証と教養としての科学教育—学術会

議の議論から」というタイトルで基調講演をしていただいた。長谷川先生は昨年まで東京大学教養学部の副学部長を務められ、また日本学術会議第一部会員として、広く社会的に活動しておられる先生である。ご専門は心理学、動物行動学、進化学と幅広く、最近では人間の心の進化を扱う進化心理学の日本における第一人者として活躍しておられる。

文部科学省は、中央教育審議会の答申「学士課程教育の構築に向けて」（2008年12月）を受けて、日本学術会議に対して「大学教育の分野別質保証の在り方」に関する審議を依頼した。この課題に対応するため、日本学術会議では3つの分科会を設置して集中的に審議を続けている。長谷川先生は「教養教育・共通教育検討分科会」に参加されているので、そこでの議論をふまえて、学士課程教育の横糸である教養・共通教育において、何が求められているのか、大綱化以降崩壊していった教養・共通教育をどのように再生したらよいのかについて、とくに科学教育に焦点を当てながら話題提供をしていただいた。

1991年の文部省の大綱化の方針を受けて、全国の大学にあった教養部、一般教育部などいわゆる教養課程をになう組織は大きな改変を迫られた。その結果、東大などの一部の大学を除き、ほとんどの大学からは、組織としての教養部、一般教育部は姿を消した。組織がなくなったからと言って、教養教育をなくすわけにはいかない。教養教育を誰が、どういう組織が担うかとい

うときに、旧国立大学では全学部で教養教育を担う「全学出動体制」が唱えられ、立教大学でも全学共通カリキュラムが発足したわけである。しかしその体制が真に全学的な教養教育の責任を取れるものになっているかということが問題である。長谷川先生はどの組織でも教養を担う組織の責任者が2～3年で交代してしまう現状では、責任を持って将来を見据えた教養教育が担えるのかという問題提起をされた。これは立教大学の全カリにとっても大きな課題であると思う。

ついで長谷川先生は明治以降の学制について触れ、戦前の大学が旧制高校3年、大学3年の6年で教育を行っていたものが戦後、新制大学になってから全体で4年になり、ここにそれまでの6年分の教育を詰め込むことに無理があったのではないかと指摘された。

長谷川先生は専門教育というものは結果的に視野を限定したスペシャリスト養成、それに対して教養教育というのは視野を拡大して他人の声を聞く反省能力、自省能力をもった学生を育てることが目的で、教養教育で養成する専門家というものは学問分野全体を意識できる人材であるとおっしゃる。その中で2つのキーワードが印象に残った。1つは「ユニバーサル段階」、もうひとつは「知的基盤社会」である。現在の日本では、大学はもう特別な人だけが行くところではなく、知へのユニバーサルアクセス（生涯学習社会）が求められている状況になっているということだ。これは立教大学の「立教セカンダリステージ大学」の試みにも通じるものであろう。もう一つのキーワード「知的基盤社会」だが、21世紀の日本において、大学は知的生産拠点、ある種のシンクタンクにならなければならないということである。大学には知の集積がある。しかしただ知識を積ん

でおくだけでは意味はない。大学の知的資源をより有効に生かしていくために我々のできることはなんだろうと考えさせられた。

もうひとつ重要な論点が「学士課程の質保証」という問題である。大学の卒業証書を与えられれば自動的に“学士”になるわけだが、「学士様なら、お嫁にやろか」というような時代でもない現代において、大学を卒業したことが、卒業生（学士）のいったいどういふ質を保証するのかを、我々はもっと真剣に考えねばならないと思う。国際的にもボローニャプロセスなど、国際標準策定の試みがとくにEU内で進んでいるようだが、日本もこれに無関心ではいられないだろう。

長谷川先生は最後に学士課程の中の教養教育の役割というお話で講演を締めくくられた。人文社会系の学生に対しては科学的リテラシー、自然科学系の学生に対しては人文社会のリテラシーをクロスさせることで、理系と文系の間をつなぐことができると話されたが、現実には大学教育の現場で、それをどう実現して行くかは、大きな課題だろう。

ところで教養とは何だろうか。長谷川先生は東北大学の野家啓一氏の定義「教養とは歴史と社会の中で自分の現在位置を確認するための地図を描くこと…」を引いて話された。知識をひけらかすことが教養ではない。今の時代、地球上のこの地点に生まれた自分というものの立ち位置を確かめる作業、それが教養を深めるということの本質であるということを確認されていたのが印象に残った。普段我々があまり考えない立場からの、長谷川先生の大学教育論は、これからの全カリを担って行く私たちの多くを勇気づけるものであった。

休憩のあと、第2部の提言では、理学部の北本教授と文学部の佐々木教授から、理系から見た科学教育、文系から見た科学教育についての話題提供があった。まず北本教授は理学部の学生の現状を話された。ついで理学部で行われている「理数教育企画」を例に話をしていただいた。「理数教育企画」は1年生から4年生までの学科の学生でもとれる授業である。「理数教育企画」には、IとIIがあって、Iでは小学生、中学生を対象とした理科、数学の教育企画を作成するという授業である。IIはさらにこれを実践的に深めて、実際に小中学校へ行って授業を行うという、これを準備し運営している北本先生は大変だなと思うが、参加した学生には非常に満足感がある講義である。

このような先駆的な取り組みも行われてはいるが、なかなかうまくいっていない現実もある。理学部の学士課程の目的は「科学の専門性を持った教養人」の育成である。しかし卒業生達を見ると、「専門性」はそこそこあるが、「教養人」と呼べるレベルには、なかなか達していないように思う。理学部を卒業した“学士”たちにとっても、彼ら、彼女らを卒業させた私たちにとっても悩みは深い。

文学部の佐々木先生には文系の立場から、理系を含めた教養教育を論じ、俯瞰して頂いた。「なぜ文系の学生に科学教育が必要なのか」、佐々木先生の話はこの問いかけからはじまった。学生たちは生活者（市民）として、社会へ出て行くわけであり、現代の科学技術を使いこなせないと「人間らしい生活」ができないのではないかというのの一つ。もう一つが世界観の構築という問題である。「科学は世界の一部であり、それを取り入れない世界観というのは現代社会ではあり得ないのではないか」というのが佐々木先生の論点であった。

文系の学生にとって、科学の体系を理解したり、理論を使えるようになる必要はないが、科学的な考え方の特徴を知って、自然科学が自然を見る見方を知りたいというのが、先生ご自身の興味でもあり、文系学生の考え方でもあるという。

私もニュートン力学や相対性理論は、それとなくわかっているつもりではあるが、（離れた物体に作用する）「重力というのは念力ではないかと思う」、「どうして科学者は、そういう念力のようなものを信用する」のかと、佐々木先生に言われると、「そうか、文系ってのは、こういう見方をしたりするんだ」と、その問いかけに新鮮なものを感じる。もともと物理学でも重力とは何かについて、延々と論争が繰り返されているわけだし、佐々木先生の問いかけは、意外に鋭く核心をついているのではないかと感心してしまった。理系と文系は異文化であるということを素直に認識して、異文化間の交流を図らねばと思った次第である。

では、文系にとっての科学教育とは？「概説的な科学史」や、「人間や社会から切り離された自律的に完結した理論としての科学」ではなく、人間や社会に結びついた科学教育をと言うのが、佐々木先生の理系への期待であり、「科学者が科学と親しみながら人間たちと交流しながら」そして「科学者が市民の視点に立って、自分の研究を科学的に語る」ような科学教育が文系の立場から望まれているのだと思う。さきの北本先生の話題提供も踏まえて、理系と文系というそれぞれの立場の違いが明瞭になって、大変面白い話題提供であった。

第3部の討論では、フロアから活発な質問が出された。科学史の位置づけはどうなっているのか、教養教育に誰が責任を持ってやっていくのか、教養

のカリキュラムをどのように編成していけばいいのか等々、多岐にわたった議論が繰り広げられた。全体に時間が足りなかったのは残念であったが、理系と文系の異文化交流、科学教育のあ

り方、再度こうしたテーマで半日くらいかけて、じっくり議論できるシンポジウムがもてるとよいのではと思った次第である。

うえだ けいすけ

(本学理学部教授)

全学共通カリキュラム運営センター
総合教育科目構想・運営チームメンバー)