

分野別参照基準と大学教育の質保証

北原 和夫

東京理科大学科学教育研究科教授

1. はじめに

大学教育の質をどのようにして保証するのか。そもそも保証すべき質とは何か。私自身は高等教育の専門家でもなかったのであるが、2008年から分野別質保証に関わることになった。物理学の一研究者として、そして大学に禄を食むものとして、大学における学問そのものも、そして学問をめぐる環境も変化していることは感じていた。それは現代の課題が、一つのディシプリンでは解決できないということであり、若者たちが大学に求めているものが専門特化した学問の継承だけではないということでもあった。2003年に日本学術会議の会員として、若者の科学リテラシーを高める方策を検討するようになって、社会と科学技術の現場との間のコミュニケーションが必ずしも良いとは思えなかった。そのような状況を改善するために、すべての国民が身につけるべき科学技術の素養を言語化して明示し、さらにその素養を広める方法を検討する「科学技術の現場の智」プロジェクトを2005年に始めたのであった。いわば、科学技術の中の芯となるべき知識、技能、考え方を素養として言語化することによってなすべき施策を提案するという試みであった。その検討の成果を取りまとめたのが2008年3月であった^[1]。

2008年5月に文部科学省から日本学術会議に向けて審議依頼「大学教育の分野別質保証の在り方に関する審議について」がなされて、私に取りまとめの役に任ぜられることになった。そのとき思ったことは、「科学技術の智」と同様に、大学教育の芯となるべきものを言語化することによって、教育改善のための議論の縁（よすが）とすることではないかということである。

同年6月に課題別委員会「大学教育の分野別質保証の在り方検討委員会」を設置し、9月から審議を開始した。この審議依頼の背後には、2008年12月に中央教育審議会より文部科学大臣に提出された答申「学士課程教育の構築に向けて」がある。そこで大学の多様化の中で、「学士力」という汎用的能力（その内容として知識・理解、汎用的技能、態度・志向性、統合的な学習経験と創造的思考力を挙げている）とともに、個々の学問分野の学修を通して世界の課題と向き合う能力とがあるべきではないかという問題提起を行っている。これらについて、具体的に明示することを日本学術会議に審議依頼してきたのである。

したがって「大学教育の分野別質保証」に関わることは、私にとっては「科学技術の智」プロジェクトで言語化した科学の市民的素養を、大学教育でどのように実装すべきかという問いかけにも思われた。実際には、大学教育の分野別質保証は科学技術に特化したものではなく、すべての学術に関わることであり、学術の個々の分野も、個々の大学も、それぞれ固有な歴史を引きずったものであり、想像以上に多様化していたのである。つまり、学術の各分野がそれぞれアイデンティティを持っているのかどうかも不確実であったし、多様な大学が「大学」としてのアイデンティティを持てるのかどうかも不確実であった。大学については、大学の数が600を超え、その教育内容、教育方法においても多様化していたし、学科名も多様化していて、学科名を見る限り如何なる教育がおこなわれているのか、部外者には理解不可能な状況もあった。伝統的なディシプリンの名称を冠する学科においても、専門分化が進み、教育内容が多様化していて、その学科

全体が何を指すものなのか解りにくい状況であった。例えば、幾つかの大学の文学部は、伝統的な文学だけでなく、メディア、映像、芸術を取り入れて内容を豊かにする動きがあったが、反面、文学という分野のアイデンティティが揺らぐ状況にあり、「文学部」という看板を下ろした大学もある。そのような状況の中で、各ディシプリンのアイデンティティを検証することも必要となってきたのである。

さらに学術の発展の視点から見ると、近代の学問は、対象を限定し、方法を限定することによって、因果関係を厳密実証することを通して、得られた知識を確実なものとして積み重ねてきたのである。しかし、現実の課題は様々な要因が複合したものであり、一つの学問、すなわち、対象を限定し、方法を限定することによっては捉えきれないものである。そのような現実の課題に対応できる人材を育成しようとする大学では、複数のディシプリンを組み合わせ、さらに現場実習、フィールド・ワークなどを取り入れた教育内容となる。そうすると、学科名はさらに多様なものとなる。

いずれにせよ、これまで当たり前なこととして各教員がその専門分野について自らよしとするところの授業を行うだけではことは済まなくなってきた。まずその学科の教育目標を明確にして、それに従って授業の全体が構成され、個々の授業がその枠組みの中で内容と方法を決めていくことになる。そうすることによって、その学科もしくは教育プログラムは全体として統一と調和を保つことになり、学生にとっても学びの意味が明確となる。基本的に大学の多様性はあって然るべきことであるが、各分野の本質的な芯の部分は普遍的なものであり、いわば分野のアイデンティティである。各分野の教育の内容の詳細は、その大学、学科の持つ資源、教員・学生の特質によって相違があるとしても、基本的なところは共有しておく必要がある。

以上のような問題意識のもとに、大学教育の分野別質保証の在り方検討委員会が2008年9月に発足した。各分野の教育の質保証とはいえ、現実には、教養教育・共通教育が行われており、各分野の専門教育との関連も議論しておく必要がある。また就職活動の過熱化が大学教育に大きな影響を与えている状況の一方

で、採用・就職の際に大学での学修成果が顧みられているのかどうか懸念が生じていることから、職業との関連についても議論しておく必要がある。以上のような必要性から、2009年からは三つの分科会、「質保証枠組み検討分科会」、「教養教育・共通教育検討分科会」、「大学と職業との接続検討委員会」を発足させた。そして2010年7月に回答「大学教育の分野別質保証の在り方について」^[2]を取りまとめた。

2. 回答「大学教育の分野別質保証の在り方について」の内容

文部科学省に手交した回答は三つの部分からなる。第一部は「分野別質保証の枠組みについて」、第二部は「学士課程の教養教育について」、第三部は「大学と職業との接続の在り方について」である。本稿での後述する分野別参照基準は第一部で提案されている。

分野別質保証のために、学士課程において学生が身につけるべきことについて、各分野の特性を言語化することとした。その際に専門分野の詳細な知識を羅列するのではなく、学修者が将来にわたって世界を認識しまた世界に関与するための基礎となることを言語化することとした。

そして分野別参照基準を策定する際に、叙述の形式を整えることによって、分野間の相互理解も可能となるようにした。回答には「参照基準作成の手引き」を入れた。参照基準の基本的な構成項目を以下の5項目とし、さらに各分野の事情に応じて独自の項目を設定することも可能とした。

1. 当該学問分野の定義
2. 当該学問分野に固有の特性：分野に固有の世界の認識の仕方、世界への関与の仕方を言語化する。
3. 当該学問分野を学ぶすべての学生が身につけることを目指すべき基本的な素養：当該分野の学びを通して獲得すべき基本的な知識、理解、能力
4. 学習方法及び学習成果の評価方法に関する基本的な考え方
5. 市民性の涵養を巡る専門教育と教養教育との関わり

構成要素は以上のものである。

まず各学問分野に固有の特性を述べる。学問は人類の知的公共財であり、世界を認識し、世界に参与するための基盤である。それらの認識と関与に関わる本質的な特性を言語化する。

要するに各学問分野の特性、素養、学習評価について、その本質部分を言語化することによって、大学の多様性を越えて学びの本質を共有出来るようにする。こうして個々の学生にとっての学びの全体像が明らかとなり、職業社会の側からすると、大学でなされる教育が可視化するのである。またこの参照基準は、それぞれの分野の学びの本質を記述するものであるから、大学関係者のためだけでなく、中等教育に対して大学教育が可視化されることにもある。

3. 分野別参照基準の策定過程

実際に分野別の参照基準の策定の作業は2010年秋以降となった。最初に、経営学分野、言語・文学分野、法学分野の参照基準策定のための委員会が発足した。まず2012年8月に経営学分野の参照基準^[3]が完成した。経営学は実務も含む広い分野であり多数の学会・研究会が存在している分野であるが、学術会議において集まって検討した結果、「経営学とは、営利・非営利を問わず、政府、私企業から家庭まで含む継続的事業体の経営に関わる学問である」という定義を与え、その特性を与え、素養、評価法を明示した。経営学に関わる多数の細分化した分野が集まって、分野全体に関わる芯の概念を明示したことは大きなことであった。その後経営学分野では、この参照基準に則った概論教科書を刊行しており、さらに大学院の学びに関する参照基準の策定へと進んでいる。

次に、2012年11月に言語・文学分野の参照基準^[4]と法学分野の参照基準^[5]が完成した。言語・文学分野については、文学部がカバーする領域が映像や芸術も含むようになってきた現代において、言語・文学のアイデンティティは何かを検討した結果、文（ふみ）は人類の創造性と連帯の基盤である、というところに落ちついた。法学分野については、法曹に進むのはわずかでありさらに法科大学院が存在する以上、法学部

卒の若者に託す社会の将来は何かということを検討した結果、法学とは規範に基づく社会の構築のための学問であるとした。

三つの分野の参照基準が策定された結果、これらがモデルとなって、各分野が自発的に参照基準の策定作業を進めていった。学術会議の中だけではなく、関連学会との共同作業として進められていった。2013年5月には家政学分野の参照基準^[6]が策定された。近年家政学科という学科名が消えつつあり、また細分化の傾向が出てきたことに対する危機感もあって、関連学会も含めた検討を進め、家政学が生活の質の向上と人類の福祉に貢献する実践的総合科学として同定されたのである。

2013年8月には、機械工学分野の参照基準^[7]が完成した。機械工学科で学ぶ基礎科目としては、材料力学、流体力学、熱力学などであるが、それらがなぜ必要なのかということについては、必ずしも意識が共有されていなかったのではないかと推察される。参照基準を策定する過程で、専門分野の定義と特性を述べることが求められ、結局実際に開講されている科目を括る芯となる概念を探ることになる。こうして、機械工学とはエネルギー・情報を有用・機能的なものに変換する「機械」の学問であるとした。

2013年9月には数理科学分野^[8]、同年10月には生物学分野^[9]の参照基準が策定された。

2014年3月には土木工学・建築学分野^[10]、同年8月には経済学分野^[11]、同年9月には材料工学分野^[12]、地域研究分野^[13]、歴史学分野^[14]、政治学分野^[15]、地球惑星科学分野^[16]、地理学分野^[17]、文化人類学分野^[18]、社会学分野^[19]、心理学分野^[20]の参照基準が策定された。

2015年6月に社会福祉分野^[21]、7月に電気電子工学分野^[22]、10月に農学分野^[23]、12月に統計学分野^[24]の参照基準が策定された。

2016年3月には、哲学分野^[25]、情報学分野^[26]の参照基準が策定された。現在、物理学分野、化学分野、医学分野などの参照基準の策定作業が進められている。伝統的に確立している分野についての検討は、教育学などを除いてほぼ完成しつつあるが、境界領

域、複合領域についてはまだ手付かずである。

4. 分野別参照基準の意義：新たな工学教育

工学分野の参照基準が出揃ってきて改めて気づいたことがある。前述のように、機械工学とは、エネルギー・情報を「機械」によってより質の高いものに変換することであるとした。つまりエネルギー・情報が対象であり、機械という道具（からくり）を用いて、質の高いものに変換するということであるが、そこで質とは何か、という問いになる。質は、価値と言ひ換えても良い。価値は人類の生活・社会の営みによって決まる。よって工学においては価値観へのまなごしを外すことができない。つまり人文社会学的思考も必要となる。同様にして、電気電子工学分野の参照基準によれば、電気電子工学とは、エネルギー・情報をエレクトロニクスによって、より質の高いものに変換することである。このように考えると、実は、工学の考え方の枠組みは、分野によらず共通したものであることが分かる。つまり原材料があり、道具によって、より質の高いものに変換するということが工学の基本的な考え方なのである。当然といえば当然のことであるが、このような工学のミッションが、それぞれの学科で普遍的な枠組みとして教育されているのかどうか。おそらく、一つ分野の学びを深める際に、工学の普遍的枠組みをも身につけることができれば、ある学科の学生が卒業後別の分野で仕事をするという場合でも、この普遍的枠組によって、そのまま新たな分野で仕事ができるようになるのであると期待される。

5. 大学の使命との関連で（結語に代えて）

参照基準策定の作業は、学問の成果と営みが公共的意義を持つことと関連している。参照基準はその分野の芯を提示するものであり、そのことによって学問分野を他分野に対して、また社会に対して、そして中等教育に対して可視化するのである。

これまで大学の使命は、研究と教育が中心であった。研究とは知識の創出であり、教育は知識の継承である。それらは今後も継続するであろうが、もう一つの大学の使命として知識の社会化を挙げることができ

る。つまり、学術の成果は公共財であると同時に、学術の営みも社会との連携によってなされるべき側面がある。社会の課題の解決に向けて大学が動くときには、単に大学からの知的資源の提供にとどまらず、新たな学術分野を開拓する契機ともなる。

もともと参照基準の作成の作業は、高等教育の改善のためのものであったが、作成してみると、各分野の使命を可視化することによって、より広い分野との連携・協働を可能にするものとなる。こうして「協働する知性」こそが、これからの世界の課題の解決にとって必要なものではないだろうか。このような知性を学生時代に涵養すれば、学生が卒業後も大学の知識の創出・継承に関わり続けていくことが可能となる。

[1] www.jst.go.jp/csc/science4All/

[2] www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-21-k100-1.pdf

[3] www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-22-h157.pdf

[4] www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-22-h166-3.pdf

[5] www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-22-h166-2.pdf

[6] www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-22-h130515-1.pdf

[7] www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-22-h130819.pdf

[8] www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-22-h130918.pdf

[9] www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-22-h166-2.pdf

[10] www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-22-h140319.pdf

[11] www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-22-h140829.pdf

[12] www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-22-h140901-1.pdf

[13] www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-22-h140903.pdf

- [14] www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-22-h140909.pdf
- [15] www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-22-h140910.pdf
- [16] www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-22-h140930-2.pdf
- [17] www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-22-h140930-7.pdf
- [18] www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-22-h140930-6.pdf
- [19] www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-22-h140930-5.pdf
- [20] www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-22-h140930-4.pdf
- [21] www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-23-h150619.pdf
- [22] www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-23-h150729.pdf
- [23] www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo23h151009.pdf
- [24] www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-23-h151217.pdf
- [25] www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-23-h160323.pdf
- [26] www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-23-h160323-2.pdf