

# 科学技術と日本の将来

「各国の博士への評価から見る日本の大学教育改革」

京都大学  
工学部 電気電子工学科 3年  
田村駿弥

## 1. はじめに

学問とは何なのだろうか。なぜ勉強をする必要があるのだろうか。受験勉強に励んでいた高校生の私は、このような問いを自問自答していた頃があった。この一見答えの無いような問いに対して、ある答えを与えてくれたのが、村上陽一郎著「あらためて教養とは」<sup>[1]</sup>であ

る。この本の中で村上陽一郎氏は、教養は自分の規矩を作るための手立てとなるものであり、学問は知的成熟を介して、そのような教養を形作ることのできるものであると記していた。このように数々のことをその著書で教えて頂いた村上陽一郎氏の影響もあり、私は博士に対してある種の憧れをもってきた。博士号は専門分野に対して世界で最も理解の深い証であり、科学技術を進歩させるためには必要不可欠の人材である。しかし、近年至る所で述べられているように、日本の博士に対する印象は海外のそれと比較してかなり悪い。本論文では、日本と海外の博士に対する意識の違いについて比較した上で、大学の教育改革について述べる。

## 2. 数字から見た日本と海外の博士号への意識の違い

科学技術指標<sup>[2]</sup>によると、大学院博士課程入学者は2003年を境に減少傾向にあり、修士課程修了者の進学率が1981年には18.7%であったのが、2020年度には9.4%に減少している。また、人口100万人あたりの博士号取得者数を主要国間で比較すると、最多である英国では375人であり、次いで米国、ドイツ、韓国では300人前後であるのに対し、日本は120人とかなり少ない。約20年前からの経時的変化を見ると、韓国、中国、米国、英国では2倍以上に増加しているのに対し、日本は2006年度を境に減少傾向にある。

また、産業別に研究者に占める博士号取得者の割合が比較されており、米国では化学工業や医薬品工業において25%前後であることを筆頭に、多くの産業において10%以上を博士号取得者が占めている。一方、日本では最多である医薬品製造業の17.9%を除くと、多くの産業で5%未満となっている。

このように海外では博士号自体が大いに評価されるため、キャリアアップの手段として働いたり、給与にも優遇されたりする。実際に、アメリカ国立科学財団(NSF)が行った調査「Science and Engineering Doctorates」<sup>[3]</sup>によると、博士号取得者の年収は、学術機関で6万ドル、民間企業で10万ドル、行政機関で8万5,000ドルである。アメリカ全体の平均年収が5万6,000ドル程度であることを考えると、優遇されていることがわかる。

一方で日本では、博士号に対する評価は低い。文部科学省の研究結果<sup>[4]</sup>によると、博士号取得者の所得状況は、400~500万円と答えた割合が14%と最も高い。日本の平均年収が461万円である<sup>[5]</sup>ことを考えると、博士号取得者が優遇されているとは考え難い。給料の面から見ても、海外と日本の博士号取得者に対する評価は異なっていることが分かる。

## 3. 大学教育の違い

博士号の持つ評価が日本と海外で異なっているのはなぜなのだろうか。ここでは大学教育の観点から、特に「リベラル・アーツ」をキーワードとして考える。リベラル・アーツは日本語ではしばしば「教養教育」といった言葉で訳されるが、元々ギリシャ・ローマ時代の「自由7科」(文法、修辞、弁証、算術、幾何、天文、音楽)に起源を持っているものであり、その時代に自由人として生きるための学問がリベラル・アーツの起源である。<sup>[6]</sup>

アメリカの大学ではリベラル・アーツに対してかなり重点を置いており、医学や工学などの専門家になろうと思えば、まず「リベラル・アーツ・カレッジ」である各大学で学び、十分な教養を身につけて知的エリートとして育った上で、大学院に進学して初めて各専門教育を受ける。

他方、ヨーロッパの大学は19世紀に大きな制度改革があり、大学入学者は入学時に学部・学科を選択し、最初から専門教育を受けることになる。ただし、大学に入るためには必ず大学予備門なるものを出る必要がある。ドイツ語圏では「ギムナジウム」、フランス語圏では「リセ」と呼ばれているものである。ここでは十年近くを過ごすことになるのだが、その過程で十分な知識人になるための基礎資格である教養を身につけた上で、大学に進学することになる。つまり、大学予備門がある種のリベラル・アーツの役割を果たしていると考えることもできる。

これに対して、日本の大学では、入学時点で学部・学科を選択し、最初から専門科目を勉強し、教養科目も基礎専門と称して勉強する。その上で、さらに専門的な知識を身につけようとする場合に大学院に進学することになる。従って、知的エリートとしての教養教育を受ける機会が他国に比べて圧倒的に少ない。では、ヨーロッパのように大学以外がそのような役割を担っているかと言うと、そうではない。高等学校の進学率が97%以上<sup>[7]</sup>である日本では、高等学校はもはや義務教育化してしまっており、知的エリートとしての基礎教育を高等学校において受けることは不可能である。

#### 4. 日本の博士はなぜ嫌厭されるのか

ここまで述べたように日本の大学教育は、教養教育を軽視してしまっていると言う点で他国と大きく異なる。ここに日本と諸外国における博士の待遇の違いを紐解くポイントがあると考えられる。教養教育を怠り、専門的な知識だけに特化してしまった結果、専門のことだけで他は何もできないという学生を作り出してしまっているのではないだろうか。それは、アカデミアに残って専門家・研究者として生きる分には問題ないかもしれないが、社会に出て働く際には問題となる。

現在は状況が変化してきてはいるものの、日本の社会では終身雇用制度が根強く残っており、大卒の学生を会社で育てようとする会社が多い。その過程で、数年間をかけてある種の教養を身に付けさせるように教育できる新卒生と比較して、専門知識はあるが教養のない博士学生を採用したいとは思わないのではないだろうか。つまり、教養教育を重要視してこなかったしわ寄せが博士に来てしまっているのである。

#### 5. 大学教育改革

このような観点で考えると、現状のまま博士号取得者をむやみに増やそうとすることは、専門のことしかできない学生を増やすことになり、かえって博士の市場価値を低めてしまうのではなかろうか。根本の問題は知的エリートとしての教養教育の制度を整えることが

できていないことにあり、大学教育を変えることこそが、学生の教養を高め、博士号取得者を知的エリートとしての貴重な人材に昇華し、その待遇を良くするための手がかりとなるのではなからうか。スペシャリストを養成するのは大学院の役割であり、大学がなすべき役割は、知的エリートとしての教養教育をすることなのである。

具体的にはリベラル・アーツ・カレッジの設立である。現在日本には教養学部しかないという点において、純粋なリベラル・アーツ・カレッジは国際基督教大学、国際教養大学の2つのみしかない。これらは比較的少数人数教育を行なっているという点において、アメリカのそれと類似している。このようリベラル・アーツ・カレッジを設立していくことによって、日本における教養教育を重点化していくことで、本来の大学がなすべき役割である、知的エリートとしての教養教育を推進することができると思う。大学教育のリベラル・アーツ化、これこそが行うべき大学教育改革である。

## 6. 最後に

ここまで博士号に対する日本と諸外国の違いについて、大学教育の観点から見てきた。大学教育は知的エリートとしての教養教育をするための機関であり、その上で大学院教育がある。大学教育をリベラル・アーツ化できた際には、優秀な博士が増え、日本における博士への印象も大きく変わり、博士取得者数も増えていくのではないかと期待する。

## 参考文献

[1] あらためて教養とは，村上陽一郎，2009年4月1日発行，新潮文庫，P107，252，254

[2] 科学技術指標，2022年2月2日閲覧

<https://www.nistep.go.jp/research/science-and-technology-indicators-and-scientometrics/indicators>

[3] Table 49. Median basic annual salary for doctorate recipients with definite postgraduation plans for employment in the United States, by field of study and employment sector: 2015, 2022年2月4日閲覧

[https://www.nsf.gov/statistics/2017/nsf17306/datatables/tab-49.htm?\\_ga=2.266258191.1040804918.1643556463-2073701481.1643556463](https://www.nsf.gov/statistics/2017/nsf17306/datatables/tab-49.htm?_ga=2.266258191.1040804918.1643556463-2073701481.1643556463)

[4] 博士人材追跡調査－第4次報告書－，2022年2月10日閲覧

[https://nistep.repo.nii.ac.jp/?action=pages\\_view\\_main&active\\_action=repository\\_view\\_main\\_item\\_detail&item\\_id=6783&item\\_no=1&page\\_id=13&block\\_id=21](https://nistep.repo.nii.ac.jp/?action=pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_detail&item_id=6783&item_no=1&page_id=13&block_id=21)

[5] 国税庁 II 1年を通じて勤務した給与所得者 1 平均給与，2022年2月10日閲覧

<https://www.nta.go.jp/publication/statistics/kokuzeicho/minkan2000/menu/03.htm>

[6] リベラルアーツについて知る, 2022年2月9日閲覧

<https://frompage.jp/ynp/liveralarts/>

[7] 文部科学省 高等学校教育, 2022年2月9日閲覧

[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/kaikaku/main8\\_a2.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/kaikaku/main8_a2.htm)

[8] 文部科学白書 2019 大学入試改革の現状について, 2022年2月9日閲覧

[https://www.mext.go.jp/content/20200731-mxt\\_kouhou02-000009140\\_05.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20200731-mxt_kouhou02-000009140_05.pdf)