

去年の討論会では「日本の博士人材の冷遇、その原因と改善策」が話し合われた。その中で、学部教育の延長線上のような講義では能動的に考える能力や発信力はなかなか身につかないことが指摘された。そのため今年の討論会では日本の学部教育の課題について議論した。去年の討論会で話し合われたように日本の科学技術の将来の担い手は博士だが、果たして博士課程に進学するモチベーションを学部教育で与えられているのだろうか。学部教育を国立大、私立大、海外大で受け、規模も大人数の総合大学から少人数のリベラルアーツカレッジまで、様々な学部教育を受けた船井財団の学生が各々の経験を共有し、日本の学部教育の問題点と改善策を話し合った。

まず各々の経験に基づき、日本の学部教育の問題点を挙げた。入学時に既にある程度の専門が決められているため、様々な分野に触れる機会となるはずの教養科目の目的が曖昧なまま形骸化してしまっている。複数の奨学生からは、論理的な考え方や、文章作成技術、プレゼンの方法を学び、知的な活動のための技法を得る機会となる教養科目も、教える教員側の意欲や準備によって大きく質が左右されることも指摘された。学生の学力を把握し、一定レベルよりも上に揃える質の担保機能を担い、多様な学生と大学とのマッチングをはかる大学入学選考にも課題はある。40年以上にわたる入試制度改革の議論でも挙げられたように、「受験技術学習を強い」た結果、それに迎合し均質化された学生を生むだけでなく、恵まれた家庭環境のもと初等・中等教育を受けた学生が有利になる不公平さも助長している。講義科目も、講義中心の知識の伝達に重点が置かれ、高次元の認知スキルを必要とする、知識に基づく問題解決能力のトレーニングが行われることは少ない。宿題のリーディング内容に基づく、学生同士の相互評価による短い選択式・回答式のクイズを毎回の授業で行なったり、グループワークを課すアクティブラーニングや、一次文献を用いた論文講読の講義はほとんどない。自立した研究のプロセスを学ぶ機会となるはずの卒論研究も、1年間の研究経験だけでは時間不足で効果がないと明確に指摘されているにもかかわらず、教育効果の評価もないままカリキュラムが固定化されている。多くの場合単純な技術取得に時間を割くこととなり、研究課題の背後の理論や研究アプローチの手法の妥当性も理解しないまま手を動かすため、適切なデータの解釈や、データに基づく新たな研究課題を自ら見つけたりすることができないことが多い。検証可能な仮説設定や妥当な実験計画の作成、データの適切な解釈をする技術のトレーニングは学部生だけでなく、それを指導する側のトレーニングにもなるはずなのに、教育は研究の妨げになるという学部教育軽視の風潮もある。

以上のような日本の学部教育の問題点を話し合った後に、その解決策について考えた。今回の討論会では、制度改革に関わる提案や、単に「海外大学へ行け」という提案をすることは避けた。入試制度改革や学部教育改革は、大学や高校、文部科学省や企業の意見の衝突もあり、制度の問題点は指摘され続けていても改革はなかなか進んでおらず、今後もそれを期待できるとは考えにくい。また、討論会の中でも指摘されたように、海外大学でも似たような問題があるため、単に海外大学へ進学するだけでは日本の大学へ進学するのと大して変わらない面もある。そこで、船井財

団として学部留学を支援していることもあり、「海外大学で以下のようなことに気をつけて学ぶと、学部教育が抱える問題点を避けることができる」という提案をつくることにした。議論の結果まとまった提案は、海外大学で学ぶ学部生だけでなく、日本の大学で学ぶ学部生に対しても当てはまる内容であったため、これを日本の学部教育の問題点の改善策の提案としたい。

1点目は、授業はよく下調べをして選ぶことである。どの大学でもシラバスや前年度以前の学生による評価などを見ることができる。どのような内容なのか、教える教員の質が高いか、講義のみで構成されるか、学生が参加する機会はどれほどあるか、事前に確認できることは多い。自分の興味に合い、教員の教育に対する意欲が高く、グループワークやプレゼンテーションなど学生が参加する機会の多い授業は、問題解決能力を高めるものが多い。逆に、楽単やEasy-Aと呼ばれるものは、確かに良い成績は簡単に得られるが、大学卒業後まで役に立つ能力を得られることはまづない。また、授業に頼らず、自分で勉強して得られることは、自分で勉強した方が早いことも多い。自発的に必要な勉強をすることは、自分のペースで知識を得られるだけでなく、生涯にわたって自分に必要な能力を自発的に身につける良いトレーニングになる。2点目は、積極的に様々な分野に触れることである。様々な分野の授業を履修することに加え、他の学部・学科主催のセミナーや他の研究室のゼミなどに参加する良い。新たな知識を得られるだけでなく、問題解決のための新たなアプローチを得ることができる。企業や研究所でのインターン参加も、違う環境で新たな考えに触れる機会になり、新たな人脈を広げることができる。3点目は、早いうちから研究室へ行くことである。学部生には雑用しかさせない研究室もあるため、そのようなところは避けるべきだが、早いうちから良い研究室と交流することはとても重要である。教授やポスドク・学生と早いうちから交流し、研究に関わることで、卒業研究1年間の経験だけでは得ることのできない、データの適切な解釈やそれに基づく仮説設定や妥当な実験計画の作成など、様々な分野で使うことのできる科学的思考法を得ることができる。このような研究プロセスを早いうちから体験し、楽しむことのできる学生は、博士課程進学への高いモチベーションを持つことができるはずである。

大学は我々の大半が生まれる前から問題を認識しておりながら改革されていない。むしろ名ばかりの改革などで迷走しているようにすら見える。その一方で、与えられた環境下で、適切に自ら勉強すれば、大学改革を待たずとも、初等・中等教育や家庭環境の不公平を乗り越えることができる。海外大学でも日本の大学であっても、よく下調べをして授業を選び、自発的に勉強をして、様々な分野に触れつつ、早い時期から良い研究室へ行くことが、知的な活動のための技法や問題解決能力を身につけ、科学的な思考法を得る最善の方法だと考える。そのような能力を学部で身につけた学生は社会の様々な分野での活躍が期待され、その一部は博士課程へと進学し、将来の科学技術の担い手となるであろう。

文責：久門智祐 (University of Pennsylvania)