

日本の科学技術力を向上させるのは人材であり、人材は一朝一夕には育たない

日本において博士号を持つ人の評価は低い。海外、たとえばアメリカなどでは博士号を持って初めて研究者として認められる。たとえば、青色発光ダイオードの発明でノーベル賞を受賞した中村修二さんはアメリカに留学時には博士号を持っていなかったために、研究者仲間から冷たくあしらわれたと著書に記しておられる。博士号はアメリカにおいてはPh.D.、これを日本語に訳すとドクター・オブ・フィロソフィーである。

Ph.D.は科学技術の方法論を極め、また新たな方法を思索する達人に贈られる称号ということになる。必ずしもPh.D.という称号が必要かと聞かれれば、私はそのようには思っていないが、Ph.D.に相当する実力を有している多くの人が、日本の科学界、および企業内に必要であろうことは論を待たない。

さて、「国を挙げ博士育成を」からその一部を右に抜粋した。グラフは日本の博士号取得者数が減少していることを示している。

この記事より私が注目した部分は、

1. 博士号を取得するためには多額の出費が必要である

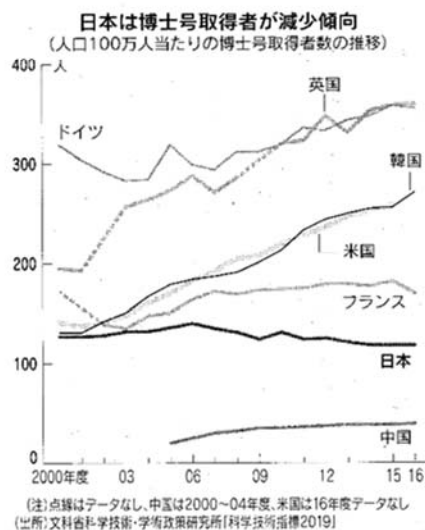
日本でこの博士号取得のための出費が回収できるかは疑問である。私が就職した会社では、給与体系は大学学部の卒業年度を基準に構築されていた。修士課程で入社すれば2年前に入った人と同じ給与、博士課

日本経済新聞
2020年(令和2年)2月3日(月曜日)

国を挙げ博士育成を 大学も意識改革必要

欧米を中心に、海外の主要国は手厚い経済的支援などを通じて博士を積極的に育成している。日本は支援が手薄で授業料などの負担が重く、博士課程進学が敬遠される一因になっている。大隅氏は「日本の社会にどれぐらい博士が要るのか」という議論がほとんどない。

「視野が狭い」「柔軟性がない」などのイメージが先行し、日本企業はこれまで博士の採用に消極的だった。



16年ノーベル賞 大隅氏に聞く 東工大荣誉教授

大学院の博士課程に進む学生が減り、研究を担う人材の不足が懸念されている。現状を放置すれば、企業も含めた日本の研究力の一段の低下につながりかねない。2016年にノーベル生理学・医学賞を受賞した東京工業大学の片岡良典栄

誉教授は日本経済新聞の取材で「日本にどれぐらい博士が必要なのか」という議論が必要だ」との認識を示し、国を挙げて博士を育成すべきだと強調した。

この調査では6割の研究者が「(博士課程の手前の)修士課程の学生の研究力が低下している」と回答した。研究そのものが目的ではなく、就職に優位になると見込んで修士課程に進む学生も多い。大隅氏は「修士課程の教育が形骸化している」との課題も指摘した。博士課程までを見据えて真剣に研究に取り組む学生が増えれば大学の研究力の向上につながり、企業に就職する研究者の質も高くなると期待される。そのためには、学生自身の意欲を引き出すことが欠かせない。

程で入社すれば5年前に入った人と同じ給与ということである。修士課程で考えると、理系が2年間授業料を収めている間に、文系は2年間会社より給与をえている。そして、理系が入社したときには、この理系と文系の給与が基本的には同じであるということである。博士課程ではこれが5年となる。

2. 博士は視野が狭い

会社が博士を使いこなせていない。あるいは、博士の提案したことを上司が理解できない。ここに問題の源があると私は考えている。Ph.D.である。フィロソフィー、哲学の達人である。物事を考える方法論を修めた者が博士である。一つの分野の一つの困難を解決する過程で身につけた思考方法も含めた方法論は、他の分野の今までとは異なる問題と行き会ったとしても、十分に解決できる能力を博士は有している。

3. 修士課程の修了者は就職のために修士課程に進んでいる

修士課程修了者の実力が低下しているのではとの指摘である。私もそのように感じていた。頭の回転が速い学部卒のほうがはるかに優秀な場合も多い。Ph.D.は哲学(考えること)を極めた人と言ったが、修士課程修了者にも当然そうあってほしい。修士課程は博士課程前期、博士課程は博士課程後期と分類されている。理系の採用は修士課程でなければ、という企業側の思い込みには大きな問題がある。

右の記事は同じく本日の日本経済新聞からである。教育とは何であり、具体的にはどのようにすべきものであるかを見事に語ってくれている。

日本人は、小学校より必ず正解がある問題を解き、さらにはその答えは一つの実、解き方も決められた方法に従わなければ正解とはならない。

世の中の問題には正解があるのかわからないのかもわからない。それでも、寝食を忘れて頑張っていると突然に「解決策」が天より舞い降りてくる。

Ph.D.はこのことを多く経験してきた人たちでもある。

日本経済新聞 2020.2.3

父の仕事の都合で渡ったオランダの中等教育学校での学びは長い闘病生活でも役立った。1990年に湾岸戦争が起きた際には学校のホールに置かれたテレビに各国の生徒たちが群がり、ニュースに見入った。「あなたを米国の大統領だったらクウェート侵攻にどう対処するか」を2000語(ワード)でまとめる宿題が出た。「ウェニスの商人」を読んで独自の結末をつくれ」など、あらゆる科目で「2000語エッセイ」が宿題となった。授業

向き合う

東大病院放射線科医 前田 恵理子さん ③

では互いのエッセイを直し読みした後で討論する。幅広い文献に目を通し、根拠とともに書き上げないと、先生他の生徒たちから厳しい突っ込みが入る。理科は実験ばかりで、ノートに目的、方法、結果、結論をまとめる。考察は約束の「2000語エッセイ」の宿題だ。自力で未解決の課題を探し、仮説を立てて実験して卒業論文を執筆できること。すなわち科学者として独り立ちできることを目標に授業は進められていた。毎日1〜2つのエッセイを書き、ために求められる情報処理能力、思考力、表現力は別次元だ。語学力と小学6年から中学2年への飛び級で年齢のハンディもあったが、あきらめずに考え自分なりの文章を書き続けた。こうして教育のおかげで、正解のない問題に対し、いまある情報と、自分が好む科学的な価値観を統合し、最高の問いと答えを生み出す力がついた。

正解ない問題に答える力を

闘病生活でも、正解がない複雑な状態に陥ることがある。治療では「標準治療」がある段階ならば、標準治療がベストである。その言葉から大衆的な治療のように誤解されがちだが、科学的にレベルの高い多くの研究に裏打ちされた最も信頼性の高い治療だからだ。ところが、私は喘息(ぜんそく)では在宅酸素療法となり、ステロイドの副作用で脚が折れ、さらに緑内障になった。脚がんでは薬剤が効かなくなり、再発を繰り返した。こうなる標準治療がない。こうした状況になっても悲願せず、道なき道を進んでせうらの病氣も克服できたのは、大部分は運であらう。だが正解のない問題に対し、自分で最高の答えを生み出すオランダの教育も一因だと感じている。日本にも、人生の困難に果敢に立ち向かう力を与える教育が広がることを願ってやまない。