

数学科と学力低下（平成14年度FD）

大学院数理学研究院

吉川 敦

1 我々の務め

学力低下については随分論じられてきた。いまだに、学力の定義を云々したり、教育の目標といった神学的な議論を展開したがる向きも世間にはあるやうではある。

だが、しかし、我々はもつと追ひ込まれてゐる。文字通りの globalization 時代に直面してゐる九大理学部数学科の学生が、卒業後、学力低下とは無縁の教育を受けてきた海外の若い人たちに伍して、堂々と活躍し生き残つて行けるやうな道を保障しなければならないのである。つまり、現実としての学力低下¹を素直に見据えつつ、学生たちに、かれらが必要に目覚めたときに不足を補ひ遅れを取り戻して、あらゆる事態に柔軟に粘り強く対処できるやうな力の糸口をつけるといふことが、いまや我々現場の人間の務めである。

具体的にはどうするか。これがむづかしい。結論めいたことを先に言へば、学生たちに数学をよく知り、とにかく、好きになつてもらふといふ方向を推進することである。特に、学部段階では、浅くてよいから、できるだけ広い範囲の話題に関心を持って勉強してもらへるやうに、カリキュラムを再編することである²。学生たちの将来の人生をできる限り見通した上で、かれらの世界的な未来がより広がるやうな形が大切なのである。

学生には、学部のうちは、余計とも見えることにもせつせと手を出してほしい。学力低下の現実の前では、若い人たちのこれからの長い人生が有意義であるためにも、専門化するのは大学院進学後でよいし、望ましいことでもあるまいか。カリキュラムや教育プログラムを含めた制度的な支援を準備すべきだと考へる所以である。しかし、残念なことに、現実には、教員側の目先の都合を優先させた制度いぢりのために、数学科に限らず、学部生の教育は逆行気味であり、このままでは学力低下が加速されていくとしか言へまい。vicious cycle として、次世代以降に一層の被害を齎すおそれが強い。

¹学力不足は、知識不足もさることながら知的操作に関する訓練不足といふ形で現れてゐるやうである。言はれたこと、指示されたこと以外に手を出してみたことがあるといふ経験の蓄積が不足してゐる。創造力の危機である。

²意見が分かれるところだらうが、「浅く広く」を強調したい。実際の設計では、しかし、題材、バランス、プレゼンテーション、教育技術、すべてに新たな工夫が要る。このやうな地道な作業を評価する雰囲気まづ整はなければならない。

2 その他のコメント

数学科のFDとしては前節で十分であらう。

しかし、長期的には、やはり、学力向上のための抜本的な対策を建てるべきである。持論めいたものではあるが、いくつかのコメントを加へたい。

1. 基本的には、大人も子供もつと「働く」べきである。人間の能力に人種や民族による本質的な差はあり得ないと考へられるので、怠け者が衰へ、一方、盛んであればそれは勤勉だからに違ひないといふことは、極めて当然のことである。いつの頃からか日本人は大変な勘違いをして、尊大になつてゐた。尊大と卑屈は表裏をなすものであるが、どつちにしても、とんでもないことである。

2. 学力問題の背後には入試に関する神話があると思はれる。この点については、「入学試験学」の構築を訴へる資料³を別に用意してある。関心を持つていただければ、さらに、ご協力いただければなほのこと、幸ひである。

3. 学年開始時期は、何年かの移行期間を経て、例へば、アメリカ合衆国の主要州のものに揃へるべきである。いづれにせよ、財政年度と学年が一致してゐることには必然性はない。特に、現行では、学期中に、入試を含む各種の行政雑務が混入し、教育に専念することが難しいきらひがあり、さらに、授業時間の確保にも問題がある⁴。その上、国際的な学年との乖離は、授業と研究発表機会や共同研究遂行と衝突を起すのである。筆者は、指導要領の改編以前に、本来、文部省が行ふべきであつたことは、学年制度の変更ではなかつたか、との意見を持つてゐる。

後記 読者諸賢八疾ウニ氣付カレテモタコトデアラウガ、コノ文章ハ「歴史的仮名遣」デ編ンデミタモノデアル。實際、当研究院ニハ「歴史的仮名遣」ニ素養ノアル若イコリーグモモルコトデアリ、老人ノイタツラトシテ楽シンデモラヘレバ嬉シイ。マア、一昔前ノ「解析概論（増訂版）」ヲ知ツテモル人ナラバ（トイフコトハ筆者ト同年輩以上トイフコトニナルカシラ）、筆者ノ動機ヤ苦勞モ推察デキルダラウ。正直サトコロヲ言ヘバ、コノ位ノ文章ナラ全編片仮名ノ歴史的仮名遣デモヨカツタノデアル！えふでいート関係ガアルノカト問ハレレバ、何、余計ト見エルコトニモ関心ヲ開ケ、ト言ツタ⁵バカリデハナイカト答ヘヨウ。

³「数学教育の会」2003年冬の集会（1月11日12日於学習院大学）のもの流用。

⁴最近の日本は、初等中等教育だけでなく、大学の授業時間も、国際比較では、少ない。人間には基本的には能力差がないのだから、原則的には、教育効果は投下時間に比例するはずである。かつての日本の「成功」の秘密は、まさに、この点（つまり教育時間上の相対優位）にあつたのではないだらうか。それを放棄した後の時間的な不利を補ふほど、教育内容や教育技術に我々は工夫を加へてゐるであらうか。国際的な比較が直接的で容易になれば、幻想からの早期の解放が期待できるといふものではあるまいか。

⁵高木流には「言ウタ」とすべきであるが、関東育ちの筆者には抵抗がある。悪しからず。