

# 教育に関する数学書の無限の可能性について

吉田宇一（岩波書店）

## 1. はじめに

出版界は現在、未曾有の危機にある。電子であれ紙であれ、本を購入する人は圧倒的に減少傾向にある（2012年の毎日新聞読書調査で、老若男女を問わず1ヶ月に1冊も本を読まない人は約50%。学校図書館をほとんど利用しない高校生約70%、etc.）。この事実が教育数学ならびに数学書に対して与える影響はきわめて大きいと思われる。

そのことを踏まえて、教育をめぐる数学書について発言したい。ポイントとしては、以下の3点について報告する。1) どのような読者を対象とするか、2) どのような材料を扱うのか、3) どのような表現があり得るのか、という3つである。

## 2. 現在の位置

雑駁な話で恐縮である。

戦後の大学教育をめぐる、「大衆化」と「理工系ブーム」のもつ意味は大きい。

「大衆化」と「理工系ブーム」の影響は、理工系大学・理工系専門学校の設立ラッシュを引き起こした。そうした理工系教育の基礎にある「数学」は、国語、英語に並んで、もっとも重要な学知と定義された。さらに、数学ができるかどうかは理系・文系という日本の特殊な腑分けを促進した。

しかし、ブームは長続きせず、「教養部廃止」が叫ばれた頃から様相は変わる。そして、大学院大学構想や法人化へと突き進み、大学自体の変容は1つの完成の時期を迎え、いわゆる「教育システム」としての大学という存在は激変したといえる。

少子化問題もあり、いまや大学は極論すれば誰でも入れる学校になった。一方、大学を出てもとくに社会から尊敬の念で見られることもない。一部には、大学は単なる就職斡旋所と化していると言っても過言ではない（一部の旧帝大系をのぞく）。

そのような時代に現在があることを意識し、教育数学および数学書を考えなければならぬ。

## 3. 教育に関する数学書 (1) ——読者対象

いまや大学は誰でも入れる。したがって、「高校でこんなことを習った」「高校で履

修してきた」などということ的前提に、教育するのは間違いだということである。

それぞれのレベルに応じた教育こそが望まれる。では既存の数学教科書は役に立たないかという、まったくそんなことはない。

一方、少人数向けの商業出版など成り立ちにくいという議論がある。しかし、いま教育云々を議論する際に、商業出版を前提にするのはおかしいのではないか。

これからの時代の推移を考えたとき、「教育数学」なる言葉が仮にあるとすれば、学校教育における数学教育は、ほんの一部ではないかと思える。「生涯教育」というのではなく、まさにさまざまな「現場」で求められている数学教育がある。すなわち、そうした需要に応えた数学書群を考えなければならない。

#### 4. 教育に関する数学書 (2) —— 扱う材料

中学や高校の学習指導要領に書かれた内容は、大学教育を考える上での参考資料であって、教える相手や読者の前提知識ではない。

「何のために数学を学ぶか」という問いかけはいろんな意味で吟味される必要がある。それは、功利的な意味で問うているわけでないからだ。

だからこそ数学を学ぶことに対して、どのような動機付け、学習意欲を与えるかはもっともっと真剣に追究されてよい。さまざまな材料を使って、「なぜこうなるのか」「なぜこんなことを考えるのか」「数学的に考えればこうなる」と、きちんと疑問の本質とその説明がなされれば、相手は必ず身を乗り出してくるにちがいない。

では、どういう素材を扱う数学書が求められているのだろうか。

#### 5. 教育に関する数学書 (3) —— 表現方法

最後に、期待されるべき数学書の表現方法について述べる。

長年、数学系の出版に携わってくると、本の造本に関してはほとんどパターンがあることに気づく。これは、出版社に依存しない。どこも似たようなものと言ってよい。

じつは、ここで強調したいのが「デザイン」である。「デザイン」という意味で、数学書が考えなければならないことはきわめて多い。

#### 6. おわりに

教育に関して語ろう、と同僚に言ったら「つまらないですね」と反応が返ってきた。概して、教育議論というと、現状への批判・不満が並べられるだけだからだという。

その反省に立って、この場では、教育数学および数学書に関して、こんなふうにしたい、こんなことも考えられるというヒントを生み出す場としたい。