

連載：読書のすすめ (第8回)



数学史入門—微分積分学の成立

(佐々木力著, ちくま学芸文庫, 2005)

この種の本では珍しく、文庫版書き下ろしの本である。しかし内容は専門書に引けをとらぬほど充実している。それもそのはずで、著者の勤める東京大学大学院の数学史の講義ノートをもとに、2004年に某カルチャーセンターで講演したものをまとめたものである。カルチャーセンターでの講演が好評であったことは本書の内容の充実度からも十分伺える。

副題に微分積分学の成立とあるように、本書は微積分の成立過程について歴史を追って書かれている。この本を読み通せば古代から近現代に至る数学、特に解析学の発展過程が概括できる。更には中国、アラビア、日本の数学にまで言及しており、日本人として我々は数学とどう向かい合うべきかについても書かれている。著者の数学に対する情熱がひしひしと伝わってくる本である。巻末に索引も付いており数学用語や数学者の名前を確認するにも役立つ。持ち歩きながら気になる箇所を拾い読みするだけでも役立つと思います。一読をお薦めします。

「塵劫記」初版本 (吉田光由著/嘉永四年版)

(佐藤健一訳・校注, 研成社, 2006)

この書名を知らない数学の先生はまずいないと思います。しかし実際に読んだ方は意外に

少ないのではないのでしょうか。かく言う私もその中の一人でした。江戸時代の日本は世界に冠たる識字国であったそうです。更にこの「塵劫記」の普及によって当時の日本の数学は世界最高水準にあったといわれています。その中身を垣間見ることだけでも十分意義のあることではないかと思います。

本書の構成は見開きで、右上段に当時の木版のもの、右下段がそれを活字に直したもの、左は現代語訳及び注釈、となっており、当時の和書の雰囲気を感じつつ現代語で理解できるという長所をもっています。現代語訳及び注釈は日本数学史学会会長である佐藤健一氏の監修になっており、左ページを読むだけでも十分なものとなっています。また、木版部分には随所に図版があり、視覚的にも楽しめます。目次や内容についてここで語るのは野暮でしょう。「塵劫記」は何版もの改訂版があり、そのことについても言及しています。日本数学史が誇る名著に触れてみるのはいかがでしょうか。

数学者の20世紀

(彌永昌吉著, 岩波書店, 2000)

本書は今年満百歳で逝った大数学者のエッセイ集の集大成である。副題に「彌永昌吉エッセイ集 1941-2000」とあるように、20世紀の最後の年に出版された本書はそのまま氏の自叙伝と

いっても良いものではないかと思う。本書の構成は次のようになっている。

- 1 章 数学と数学史
- 2 章 戦後の時代
- 3 章 読んだ本から・ことばの問題
- 4 章 教育の問題
- 5 章 先輩と友人
- 6 章 平和への思い

各章において著者の深遠なる思想に触れることが出来て著者の人間的奥深さを感じることが出来る。勿論数学の内容的な深さにも十分触れることが出来るが、20 世紀後半所謂戦後時代の世相と科学技術の発展過程などもわかり興味深い。特に、数学教育に関しても情熱を注いだ著者ならではの切り口で語る 3 章は教員にとっては大いに得るところがあると思う。

ピタゴラスの定理 100 の証明法—幾何の散歩道— (プレアデス出版, 森下四郎著, 2006)

ピタゴラスの定理の証明方法はいったい何通りあるのでしょうか。大変有名な定理で、中学生以上なら誰でも知っていると言って過言ではないこの定理も、いざ証明をするとなるとせいぜい数個しか思い浮かばないのではないのでしょうか。それを約百個書き並べられたものが本書です。パラパラ眺めてみるとよくこれだけ集めたなと感心します。しかも一つ一つにタイトルが付いており、使う数学の道具毎に種別されています。目次を辿っていくとユークリッド的証明法 24, 面積計算法 18, 比例の関係を利用した証明法 14, 全体分割法 21, 二分分割法 3, 全体附加法 11, 二分附加法 2, 動画による証明 9, となっています。

本書の著者は経歴を見ると、長年営林署で働かれていた方で、いわばアマチュア数学家であるようです。その中でコツコツと調べ上げてきたものを集大成させたものが本書であるようです。巻頭に「要所については小倉金之助先生にご指導いただいた」と書いてあります。市井

の数学者の息の長い研究に頭が下がる思いで読ませていただきました。数学の教員としては見習わなければならないとつくづく感じた次第です。

岩波 数学入門辞典 (岩波書店, 2005)

飽きない本である。適当にページをめくり、読み始める。「あれはどう書いてあるかな?」と他の項目を読む。すると別の項目を見たくなる。

という具合に、次から次へを見たい項目が出てくる。

序に「同一の概念を表す用語であっても、それぞれ説明文は異なっており、両者を読み比べれば、数学者によって説明の力点が微妙に違うことを実感していただける」とあるとおり、説明に気持ちがこもっている。そこが本書の読みやすさでなのではないだろうか。

数学関係の啓蒙書などを読むとそれはそれで授業に役立ちそうな気がするわけだが、そのときの授業内容には一致しないことが多いため、「いつか使おう」と思う。しかし、それを忘れてしまうことが多い。忘れてしまわないようにと、積み上げておくと、量が膨大でどこに何があるのかわからなくなり、結局なにもしないのと同じ状態になってしまう。

その点、本書は分厚いという難点があったとしても、ふと開いた項目がその日の授業に直結するかもしれないし、印をつけておけば、忘れずにすむ。

数学教師の座右の一冊といえるかもしれない。

【編集部】