

連載：読書のすすめ (第 21 回)

今年は例年よりも家にいる時間が長くなったという人は多いと思います。この時間を利用して、家でゆっくりと読書してはどうでしょうか。編集委員が送る今年の「読書のすすめ」です。

「幸せをつかむ数式：数学が教える健康・お金・恋愛の成功法則」
(化学同人，オスカー・E・フェルナンデス 著，藤原多伽夫 翻訳，2019)



数学を活用して暮らしを豊かにすることはできるのだろうか。この本では、「健康」「お金」「恋愛」という誰もが関心のある重要なテーマについて具体的な事例を紹介しています。健康やお金、恋愛の裏にある数式についてわかりやすく説明していきます。数式が日常の経験を詳しく観察することによって自然に導き出されたものであることがわかります。

具体的な話題として、年齢や体重に応じた1日に摂取すべきカロリー算出、ダイエットに役立つ食事、損失を出さない投資、最高の候補者の選び方、パートナーと幸せに暮らすための選択などが数式と共に挙げられています。

随所に数学の数学のすごさを力説する言葉が盛り込まれ、これらの例を通して、数学が私たちの生活にいかに関与するかを改めて教えてくれます。

「とてつもない数学」
(ダイヤモンド社，永野裕之 著，2020)



数学はクイズのような問題もたちどころに解決してしまう一方で、国家戦略や企業判断にも利用されています。あらゆるものが数値化され、集められたビッグデータを数学的に解析することによって得られる予測と判断が、国家や企業の命運を決する重要な局面で利用されています。現代社会において数学の存在感は益々大きくなっています。これからは、数学と無関係なもの

は何もない、と言えるところまで拡大するのではないのでしょうか。そういう意味では数学の「とてつみなさ」は、今なお発展中なのです。

数学の歴史をひも解いていくと、同時代を生きる周囲の人間から奇人・変人扱いされる天才数学者の姿があります。その天才数学者たちの努力と天性のきらめきが多く真理を産み落としてきたのです。

また、数学は感性にも訴えます。我々が美しいと感じるものには数学的な裏付けがあることが多いのです。数学はとても美しいものです。

本書はそういう数学のとてつもない価値と魅力をできるだけ豊かに、そしてできるだけ多角的に伝えようとした本です。とてつもない数式、とてつもない天才数学者たち、とてつもない芸術性など6つの章に分かれていて、とても読みやすくなっています。

プレゼンの達人であるスティーブ・ジョブズ氏は数字の使い方がとても上手でした。数字の持つ意味を一瞬で聴衆に理解させ、わかりやすくさせたのです。豊臣秀吉は1対1対応を巧みに使って、信長や家臣から益々一目置かれるようになりました。数学の便利さや魅力にもう一度改めて触れてみましょう。

「中学の知識でオイラーの公式がわかる」
(光文社，鈴木貫太郎 著，2020)



高校生にも人気の数学YouTuber 鈴木貫太郎氏による一冊。人類の至宝、最も美しいと言われる「オイラーの公式」を一から理解することがこの本の主題となっています。

「オイラーの公式」を証明することをゴール(頂上)として、1合ずつ富士山に登るように丁寧に説明されています。中学校の内容である三平方の定理からスタートし、三角関数、微分と単元別に丁寧に説明されています。そして、後半は対数、複素数、ド・モアブルの定理と説明が続き、頂上「オイラーの公式」へと導いてくれます。つまりきやすいポイントを押さえて大学入試にも触れな

が解説されているため、高校数学のひとつ通りの復習にもなるはずですが、この本の内容の解説動画もあり、あわせて観ることでより理解が深まるはず。高校生にもおすすめの1冊です。

「チャート式大学教養微分積分」
(数研出版, 加藤文元監修, 2019)



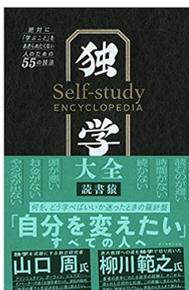
みなさんご存じの青チャートがついに大学シリーズを出し、微分積分と線形代数の2冊が発売されています。

青チャート微分積分は、発売当初は都内のある理工系大学の大学生協のブックランキング1位になった程の人気の本です。おそらく、高校生が大学入試のときに使ったチャート式で大学の教養が学べると言うことでベストセラーになったのでしょう。

内容は、大学教養の微分積分をお馴染みのチャート式の形式で書いてあります。高校のチャートよりももう少し定義や定理などをきちんと書いてありますが、大学で使う専門書とはかなり違ってきます。定義や定理の証明などには、ほとんどページを割いておらず、定義なども書いていないものもあります。その反面例題とその解答がキッチリ書いてあるので、スラスラと読めてしまいます。大学の演習用の教科書の感じです。理学部数学科の学生よりは、数学を専門としていない理工系の学生向きなのかもしれません。

また、学校で数学IIIを教えている先生方にとっては、大学の内容にちょっと触れられるいいネタ本になるかもしれません。また、もう一度大学の数学をやり直してみようという方にも入門書としてはお勧めです。

「独学大全」
(ダイヤモンド社, 読書猿著, 2020)



最後に数学の本ではありませんが、ちょっと変わった本を紹介しましょう。読書猿 Classic: between/beyond readers (<https://readingmonkey.blog.fc2.com/>) という読書ブログがあります。このブログを書いているブロガーくるぶし(読書猿)さんが書いた本

です。読書猿さんは、昔は本がなかなか読めなかったそうですが、いまではこのような読書のブログを書き、ご自分の経験をもとにこのような本を出版するまでになったそうです。表紙には「絶対に『学ぶこと』をあきらめたくない人のための55の技法」と書かれており、帯には、「『自分を変えたい』すべての人へ」と書かれています。この本は、勉強したいけれどなかなか勉強や読書が進まない方へのよいガイド本になる本です。

少し内容を紹介していきましょう。本書は、第1部「なぜ学ぶのかに立ち返ろう」、第2部「何を学べばよいのかを見つけよう」、第3部「どのように学べばよいのかを知ろう」の3部に55の技法がちりばめられており、第4部には「独学の『土台』を作ろう」として、国語、英語、数学独学の骨法として展開しています。各章の冒頭にちょっとだけ入っている「無知くんと親父さんの対話」もなかなか面白いです。

第4部の「数学独学の骨法」として、

1. 数学にネイティブスピーカーはいない
2. 想像力を止め、手を動かす
3. 理解は遅れてやって来る
4. 数学書は「終わり」から書かれている
5. 証明の読み書き(リテラシー)を身に付ける

などからなっています。ちょっと読んでみたくなってきたのではないのでしょうか。

第3章の技法54「(解いた自分を資源とする) 違う解き方」では、

- まずは問題を解いてみる
- もう一度解く
- 試行を実況中継しながら解く
- 誰かに説明する

と言う構成で、数学等の演習問題を解く際の手順について詳細に書かれています。

この本は、これを読んでいる先生方だけでなく、勉強で悩んでいる生徒にもお勧めの本かもしれません。700ページを超える大著ですが、好きなところを選んで、どこからでも読めるので、机の上に置いておいて、時間のあるときにちょっとずつ読んでいける本です。

【編集委員会】