

連載：読書のすすめ (第 18 回)

雨の日は、家で読書でしょうか。そんな読書の秋に送る今年の「読書のすすめ」です。

「国語、数学、理科、漂流」
(文藝春秋、青柳 碧人 著、2016)

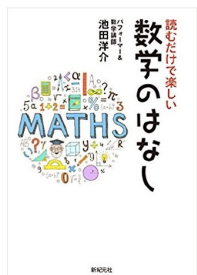
JSS 進学塾シリーズの第 2 弾。中学三年生の夏合宿で、君川から離島にやってきた JSS 進学塾の先生方と生徒たち。勉強漬けの 3 泊 4 日のはずが、生徒二人と先生一人が突如姿を消したことで、合宿は不穏な空気に包まれます。

JSS 進学塾の先生方はいろいろと考えて生徒たちに勉強の面白さを伝えていきます。そして生徒たちも楽しそうに勉強に取り組んでいき、勉強の面白さを改めて感じます。私たちは、どうすれば勉強を面白くできるかを考えなければなりません。つまらないように見える勉強も自分次第でいくらでも面白くできます。

「読むだけで楽しい 数学のはなし」
(新紀元社、池田 洋介 著、2017)

読むだけで数学が好きになり、世の中の見え方が一変する!! 作者は数学講師をする一方でプロのパフォーマーとして世界中で活躍しています。数学講師として、パフォーマーとして、「視点」の工夫で、よくある数学の素材に新鮮な輝きを与えています。

常識が崩れてしまう数学、人生にきつと役に立つ数学、教科書に載せてほしい数学など、ときに笑いながら、ときに頭をひねりながら楽しく読み通すことができる 40 の話がまとめられています。日常生活にある数学や、数学に関係ないと思っても実は数学と結びついている話など、気軽に読み進めることができます。ロボット掃除機の合理的な形を探る話や「水差し」と「時計盤」の不思議な関係の話など、授業の合間に使えるような話がいくつもあります。



「スウガクって、なんの役に立ちますか?: ヘタな字も方向オンチもなおる! 数学は最強の問題解決ツール」
(誠文堂新光社、杉原厚吉 著、2017)

ほんとうに役に立つ数学を! ということで、身近な生活の中で役に立つ数学や数理的な考え方を、広く集めて紹介しています。「役に立つ」ことに重点を置き、困っていることを解決したいという状況から話題を集めています。本書は小・中学生向けに執筆した連載記事が基になっていて、大人が読んでも役に立つと思われる話題を厳選して、書き換えてまとめたものです。仕事の場で役に立つスウガクの技、毎日の生活でトクをする方法、趣味をさらに充実させるスウガクの技など、知っていると得をする数学の話がたくさんあります。身の周りで起こる出来事に対して、数学が実際に役に立つ側面を持っていることが味わえるかもしれません。

パーティーの幹事になったとき、仲の悪い人を隣同士にしないために、どうやって席をきめますか? やっかいな問題こそ数学で解決だ。

月刊「たくさんのふしぎ」
第 390 号「アリになった数学者」
(福音館書店、森田真生 文、脇阪克二 絵、2017)

ここで雑誌を紹介するのは初めてかもしれません。雑誌は Amazon などでも入手が難しい本かもしれませんが、バックナンバーを扱っている書店をご利用ください。

さて、「たくさんのふしぎ」をご存じでしょうか。小学 3 年生からの子供達が対象の絵本です。巻末にはふしぎ新聞というものもついており、ちょっとワクワク感のある本です。この 2017 年 9 月号が「アリになった数学者」です。文章は在野の独立数学研究者である森田真生氏、彼の著書を読んだことのある方はわかるように数学を詩的に語る人です。この雑誌は、彼が初めて小学生に向けて



書いた絵本です。絵本としても 48 ページもある長編です。アリの数学がわかるのか、アリの数学は人間にもわかるのか、と子どもでも面白いし、大人でもちょっと考えてしまうお話です。巻末のふしぎ新聞の中にも「数の未来」という記事を載せています。この絵本を読んで、数の未来について一緒に考えてみるのもいいかもしれませんね。

どうして高校生が数学を学ばなければならないの？
(大阪大学出版会、大竹真一編、2017)

タイトルに惹かれて読んでみました。生徒にこのタイトルのような質問をされて困っている先生もいるかもしれませんね。この本は、タイトルの質問に対して、塾講師、サイエンスコミュニケーター、物理学の研究者、時間学の専門家、編集者、「大学への数学」編集長など様々な分野の 11 人が経験と持論を展開してくれています。それぞれ見方は違いますが、高校で数学を教えているわたしたちから見ると、数学ってこんな風に見えるのか、と感心させられる部分も多くあります。

全 11 章の中で個人的に好きだったのは、2 章にあるこの本の編者でもある大竹先生の話。数学の勉強法について塾講師の観点から語ってくれています。受験勉強の 3 つの迷信として、(1) 疑問点はすぐに質問してその日のうちに解決する (2) 考え方を理解すると学力がつく (3) 模試は合格可能性の判定のためにある。どれも正しそうに見えて、きちんと考えないといけないことが理解できます。その他にも授業のネタになりそうな話がかかれていて、章もあります。気軽に読める本です。

世界は数字でできている：数の「超」活用法
(新潮文庫、野口悠紀雄、2017)

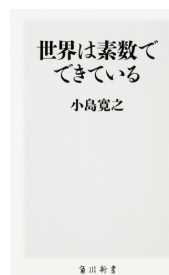
「超」整理法などでおなじみの野口悠紀雄さんの著書です。内容としては、政治や経済を数字で説明し、文系の人ほどこのような数字の使い方を知っておいてほしいという内容で語られています。単なる経済的な数値について説明しているのではなく、フェルミ推定や地図のメルカトル図法、宇宙の話題、歴史などの様々な話題



についても言及しており、具体的な例で説明してくれています。文系志望の生徒で、なぜ数学をやらなければならないのか説明に困っている先生にはいいネタ本になるのではないのでしょうか。個人的には第 7 章と各巻末にある数字にまつわるジョークが面白かったです。7 章は数学の授業の話題としても面白いし、無限級数を学習する際によく出題するノイマンのハエのクイズも載っていました。ジョークでは 5 章の巻末にあったある数学者の研究室の留守番電話メッセージにクスッと笑ってしまいました。「あなたが掛けた番号は虚数です。…」(あとは本書を読んで確かめてください)

世界は素数でできている
(角川新書、小島寛之、2017)

上で紹介した本とタイトルが似ている本です。ほぼ同時に出版されたのも偶然なのではないでしょうか。一般に新書は、一冊 2~5 時間程度で読めるように作られていると言われますが、この本もその例に違わず、数時間で読破できます。しかし内容は深く、素数にまつわる歴史や基本的な話から、RSA 暗号、リーマン予想、ショアのアルゴリズムまで幅広く、しかもある程度きちんと書かれています。単なるお話で終わるのではなく、具体的に計算をしたり、証明を考えたりしながら読むことができます。数学 A の「整数の性質」などで、素数が世の中のどのようなところで使われているのか、簡単に説明するのによい本かもしれません。素数や整数論の基本をもう一度学んでみたい人にも入門書としてはうってつけの本ではないでしょうか。数年前に小島先生が書かれた「数学は世界をこう見る」(PHP 新書) も面白い本でしたが、この本も同様にわかりやすさを重視した本になっていると感じました。



【編集委員会】