

この本をお勧めします

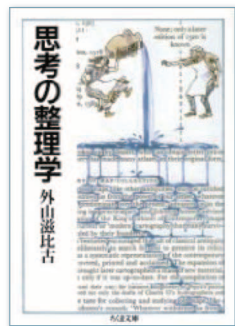
—若手の技術者と研究者へ—



Review 01

思考の整理学 外山滋比古 著

ちくま文庫，1986年4月発行
223ページ，546円
ISBN：978-4480020470



読み終わった本は研究室に置いておく。自宅に置く場所がない，ということもあるが，ゼミの学生が勝手に読めるように，である。そのような一冊から，本書を久しぶりに読んでみた。少し，抜き出してみよう。

セレンディピティという言葉がある。目的としていなかった・副次的に得られた成果，をいう。潜水艦の機関音を捉える音波検出器の研究のために海中音を収集していたが，どうも違う音が聞こえる。調べた結果，イルカが音波を使って交信していることが分かった。こういう大発見でなくても，日常的にも多く経験していると思う。明日は試験，という前日に限ってほかの本を読んでしまう。それが，日ごろは読みもしない分野でも，不思議と面白く理解できた。授業の内容よりも雑談の方が面白かった。卒業後，授業内容は忘れたが雑談で言われた教訓は役に立った。などなど（これで正当化するわけではないが，講義PPTのほかに雑談PPTを作っている。学部生と修士生に同じことを言わないように，でもあるが）。

書き上げた原稿は，声に出して読んでみるとよい。論理的におかしいところはすぐに気が付く。黙読だと読み飛ばしてしまう，頭が先読みしてしまうためである。ギリシャ

の哲学者が対話を好んだのも，このためかもしれない。学会の研究会なども，多くはこのためにあるといっても過言ではない。研究者や技術者同士で集まって，ああこうだと話をしていると，研究や技術開発の進め方や，思いもつかなかった・思っても気付かなかった発見などがある。ただし，である。違う分野の方々との会話は更に面白い。同じ分野同士だと，どうしても話は細かくなりがち，保守的になりがちである。ちょっと違う分野の人たちがいると，新しい方向・思わぬ方向へと展開していく（これで正当化するわけではないが，最近は研究会など少し御無沙汰である。単に歳をとって出不精になっただけでもあるが）。

最後に，思考の整理には忘却が重要である，と著者は言う。物事は一点集中で考え続けてもうまくいかない。頭の中に引出しをたくさん用意しておく。考えついたこと，途中までうまくいったけれど頓挫してしまったこと，だれかの話でこれは良い考えだと思ったこと，などを引出しに入れておく。入れてしまったら忘れてもいい。ネタを寝かしておく，発酵を待つ，ということである。そのうち，何かの機会に思いつく。ここで重要なのは，永久に忘却しないために，ノートをとっておく，ということである。そのノートのとり方も，自分なりに試行錯誤を繰り返すとよい。

1986年発行とあるので，20年ぶりぐらいに再読したことになる。ノートの重要性や本書の中の幾つかは，その後の長い技術者生活で，実践していたようである。一方，本書の内容自体は，さっぱり忘れていた。最近，読む本がなくて困った，と思っていたが，昔の本を再読すればよいことに気付いた。まさに，忘却が重要である。後30年くらいは読む本に困らないだろう。 (K.Y.)

波のしくみ
—「こと」を見る物理学—
佐藤文隆, 松下泰雄 著

ブルーバックス, 2007年7月発行
222ページ, 903円
ISBN: 978-4062575751



ちょっと引っかけた副題からして、「波」という現象を読者に真に理解してもらいたい、という著者の意気込みが伝わってくる。いわば波の啓蒙書である。なるほど、「もの」なら触ったり、顕微鏡で見ることでもできようが、波の多くは目に見えない「こと」である。評者のように無線通信に携わる技術研究者にとって、波といえば空間を伝搬する電波になるが、考えてみれば、波、更にはその源である振動は、分子レベルから宇宙スケールまでの自然界を支配する根本現象である。にもかかわらず、波の基本

的理解から、我々の身の回りに存在するさまざまな形態の波についての解説を網羅し、更にコンパクトな新書サイズに納めた類書は記憶になく、本書はまさに「博学」でかつ「平易」な波の本である。

ここで詳しく述べられた波の媒体・種類は「弦」、「空気」、「水」、「光」、「電磁波」であり、波のアプリケーションとして「放送」、「情報」、「医療」が取り上げられている。読者はこれら種々の波のうち、関心のあるものから読み始めることもできるし、最初から順番に読み進めることで波を横断的に理解することもできる。

三次元空間における波動を正確に理解するのは大変骨の折れることであるが、本書の語り口はなかなか巧みである。また説明のための図やイラストも的を得ている。これ以上を望むとなると、「動く波」波動をアニメーションで示せば最高である。今の出版という形体では限界があるが、Webへのリンクを張るなど、工夫があったら、と思う。ちなみに評者は大学の分布定数回路の授業で本書をサブ読本として推薦しているが、波動のアニメーションは自分で作成して授業で使用している。(Y.Y.)

細野真宏の
数学嫌いでも
「数学的思考力」が
飛躍的に身に付く本!
細野真宏 著

小学館, 2008年9月発行
304ページ, 1,200円
ISBN: 978-4093974622



電子情報通信学会会員の皆様には、「数学嫌い」というのは、無縁かもしれない。でも、本書に書かれていることは、関数や数式などとは全く無縁である。テーマは、日常生活にて数学的思考つまり論理的な思考をどう鍛えるかということである。

勉強の仕方、理解の仕方から始まり、人への教え方、思い込みからの脱却の仕方、情報の本質の見つけ方、更に、これらの訓練の仕方が記されている。そのためには、

「思考の歩幅」と「思考の骨太さ」が重要であると説いている。階段を上るのにも、適当な高さの段差があり、1段が高すぎるとは登れないし、低すぎても登る気にならないのと同様に、正しい論理展開を導くには「思考の歩幅」が大事なことが分かるだろう。

論理的な思考を説いている本だけあって、一つ一つの単元が読みやすい分量になっているだけではなく、日常生活や新聞ネタを使った分かりやすい例題、かわいいイラスト、ポイントのまとめなど、手軽に確実に理解して読み進めることができる。最後に、ポイントの総まとめが付いており、本書が俯瞰できるだけでなく、このまま、プレゼンテーションの手本として利用できる感じである。本書を読まれば、論文をどう構成すれば理解性が高くなるか、プレゼンテーションをいかに分かりやすく組み立てるかの参考になることは間違いない。若手の技術者や学生だけではなく、中学生から高齢者まで、読まれて納得できる1冊である。(M.T.)