

# 自著を語る



『数学大好きにする  
“オモシロ数学史”の授業30』  
〈明治図書出版 2006.7〉  
〔所在〕図・展示棚、図・開架・図書  
〔請求記号〕375.41/U34

上垣 渉 先生  
教育学部教授

皆さんは、数学が好きですか？  
この図書は、もし数学が少し苦手な方でも「数学って楽しいかも!」と思える一冊です。  
人に何かを伝えたいとき、興味を持って聞いてもらえるためのコツ、  
学んでみませんか？  
著者の上垣渉先生にお話を伺いました。

興味を持ってもらうために  
■図書のご紹介をお願いします。  
理数離れ、数学嫌いということが問題となつていま  
すが、数学を教えている先生は数学を好きになつてほ  
しい、興味を持ってほしいと思つています。そのために先  
生は教具やゲームを取り入れるなど工夫をしています。  
工夫のひとつとして、数学史の話題を取り入れること  
があります。授業で紹介する題材をまとめたものが  
この図書です。中学生を対象とした授業のための本と  
いうことです。

抽象的なことを伝えることは難しい。なぜその抽象的  
なことが生まれたのかを題材を通して説いていくことが  
学ぶ上で自然な流れだと思ひ、そういった構成にしました。  
ただし、すべての授業がこういった数学史の題材を  
取り上げて興味を持たせることになるかどうかについ  
ては疑問があります。数学者の高木貞治先生（東大）  
という方がいましたが、先生が講義をするときに少し  
数学史を取り上げたそうです。そうすると、その話が  
学生にとつても面白かったそうです。次から数学  
史ばかりの授業をしてくれと言われたそうです。高  
木先生は「わさびをつけて食ってみたらとても美味しか  
った。わさびは美味しいものだから、次からわさびばっ  
かり食べたらしんどいほど美味いだろうか」と学生に答  
えたそうです。数学の場合も、数学史を少し入れるか  
ら面白いわけで、そればかりやってはそんなに面白く  
ない。数学にとって数学史はわさびのようなものです。  
ちよつと取り入れるから面白いのです。

抽象的なことは具体例を挙げて  
■数学に限らず、相手が興味を持てないことを伝  
えることはとても難しいです。伝えたいことが伝わ  
りやすいように、先生は何か工夫をされていますか？



学ぶことは真似ることから始まる

■タイトルに「数学大好きにする」とあります。  
「大好き」になつてもらうために、どんな工夫を？  
子供たちが学ぶことは「真似る」ことから始まると思  
つています。親、先生がやっていることを真似て自分  
のものにして吸収をし、成長をしていきます。その中  
のひとつとして昔の人の知恵がある。なるほどそうか、  
と考え方が自然な流れで身についていくと思ひます。

個体発生は系統発生を繰り返す

■先生は「著書の中で「数学史」を取り上げる五つ  
の意義を挙げています。この意義は、数学だけでは  
なくほかの分野でも言えることでは？

歴史を使うときに昔の人は偉かったのだといった使  
い方がありますが、それは本来的な使い方ではないと思  
ひます。数学の場合、学校で学んでいることは、一応の完  
成形ですが、人間が数学を作り上げてきたプロセスを知る  
ことが大切です。このプロセスは子供が物事を学んでい  
くプロセスとよく似ていると思ひます。「個体発生は系  
統発生を繰り返す」という言葉があります。一人の人間  
が成長していくプロセスは、人類がたどってきたプロセス  
と似ている。こういった面に着目して数学史を教育に  
取り入れるということが一番大事だと思ひます。

授業のスパイスとしての数学史

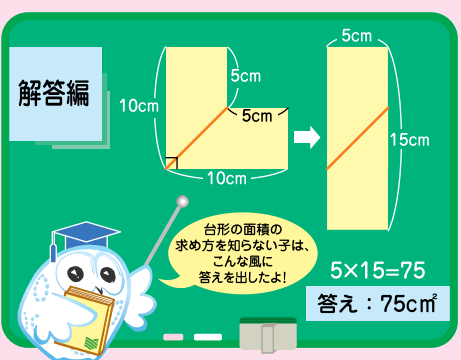
■まず歴史上の話を具体例として示し、その話から  
発展させて抽象的な内容に踏み込むという構成  
になっていますね。

一番大事だと思ひていることは、学ぶということには動  
機付けが必要だということです。何の動機付けもなしに、  
あらゆることに対して知的欲求心を持つことは難しいです。  
動機付けのひとつとして題材があります。いきなり

私は数学の教え方を教えているのです。教え方を教  
えるには子供がどのような考え方をしているのか、どんな  
発想をするのかを教えることが大切だと思ひます。も  
ちろん授業で理論もやりますが、そればかりでは授業  
は作れない。子供はこういったことに関心をもつのだよ、  
ということ伝えていきます。しかし、こういったことを  
抽象的に伝えたのでは伝わらないのです。だから具体  
例を挙げる必要があります。たとえば面  
積の出し方でも子供は大人が思いつかなかつた解答を  
することがあります。ひとつのことを伝えようと思つたら、  
それについての具体例をいくつか挙げて伝える。これが  
伝えたいことを伝えやすくする方法だと思ひます。

図書を読むことによって得られる  
視野の広がり

■三重大学の学生さんに言、お願いします。  
どこの学部でもそうですが、自分の専門分野の図書  
はよく読むと思ひます。しかし、そのほかのいろいろな  
分野の図書を読むことが大切だと思ひます。本を読  
むことによって、自分が直接体験して獲得できないこ  
とを獲得することができるようになります。学生のうちは多  
面の図書を読み、直接体験できないことを得る。そう  
いうことをしておけ  
ば、社会に出てから  
もいろいろな分野の  
人と付き合いがで  
きます。そういった  
意味でも大事。濫  
読でもよいからたく  
さんの図書を読んで  
ください。



## これだけは読んでおきたい READING LIST 各学部の先生からのオススメ本

共通教育 尾西康充先生

島崎藤村 著  
『春』  
岩波書店  
〔所在〕図・開架・PB  
〔請求記号〕913.6/Sh 45

「春」は島崎藤村の自伝的な小説で、雑誌「文学界」創刊時を作品の背景にしている。雑誌の同人のなかでも、北村透谷がモデルとなった青木駿一は、自我の解放を求めて懊悩する。そしてついに自殺してしまうのだが、青木の遺志を継いで生きようとする岸本捨吉は、藤村その人であった。作品の結末で「ああ、自分のやうなものでも、どうかして生きたい」ともらす岸本のセリフは自我の肯定を試みたもので、自我の肯定は有島武郎や志賀直哉など日本近代文学史において重要なモチーフとなって引き継がれることになった。

生物資源学部 小畑仁先生

茂木健一郎 著  
『「脳」整理法』  
筑摩書房  
〔所在〕図・開架・図書  
〔請求記号〕491.173/Mo 16

著者は今をときめく脳科学者であるが、タイトルだけを見るとハウツーものの様にもみえる。この本に書かれた最も大事な概念は「偶有性」で、身の回りに生じる事象は偶有性（半ば偶然で半ば必然）に満ちていることを著者は繰り返し述べている。このことを知って私は、自分を取り巻く（研究の）（日常の）流れの一面を理解できたと感じた。处世法の指南書であるともいえるが、それを超えた本質を述べた書である。私はこの本を恩師に紹介頂いた。恩師とは本当にありがたいものだとしみじみ思っている。

工学部 北英彦先生

ドナルド・C・ゴース、  
ジェラルド・M・ワインバーグ 著  
『ライト、ついてますか：問題発見の人間学』  
共立出版  
〔所在〕図・開架・図書  
〔請求記号〕141.5/G 27

本を読み進めていく中で「ライト、ついてますか?」の意味が分かったときは、「ああ、なるほど」という快い感動を覚え、（20数年前のことですが）研究室の仲間と一緒にこの本を動機に行きました。問題を解決するときの「ものごとの捉え方」に関する本です。仕事で必要な問題解決ばかりでなく、日々の生活の問題を解決するときにも役に立ちます。具体的な例を使いながら平易な文章で説明しており、本を読まなれない人にもお勧めの一冊です。情報関係のシステム開発者は必見の本ともなっています。

医学部 今井奈妙先生

今井奈妙、今井義治 著  
『悪夢のスイートホーム：シックハウスとの戦い』  
ルネッサンスブックス  
〔所在〕図・展示棚  
〔請求記号〕365.3/I 43

これは、主人公が幸せな新婚生活から不幸のどん底に陥る話です。しかし、決して暗い内容ではありません。病気の症状と治療、原因を作った企業との交渉、周囲の人々との触れ合い。それらを通して、主人公は、大学院生である自分が病気になった意味を考え、その病気に関する研究を始めます。私達は、日々の暮らしの中で思いがけない出来事に遭遇します。出遭ったトラブルをどのように捉えるか?人生の途中で転んだならば、転ぶ前以上のものを得て立ち上がれ!学生の皆様へのメッセージを込めた私の体験記です。

教育学部 藤田達生先生

藤田達生 著  
『江戸時代の設計者：異能の武将・藤堂高虎』  
講談社  
〔所在〕図・展示棚  
〔請求記号〕289.1/F67

20世紀を造形した「中央集権」「官僚制」の限界に直面する現在、市民の願いが直接反映される合理的な国づくりをめざし、「道州制」などが模索されている。そのような今こそ、藤堂高虎（1556～1630年、藤堂藩32万石の初代藩主）が徳川家康の参謀として取り組んだ改革、とりわけ「藩」づくりには学ぶべきことが多い。高虎が幕府と藩が相互補完する国づくりを主導したことを解き明かす本書は、彼に関するはじめての評伝である。

人文学部 岩本美砂子先生

G・マルチネ 著  
『五つの共産主義（上・下）』  
岩波書店  
〔所在〕図・開架・PB  
〔請求記号〕363.5/Ma 53/1 363.5/Ma 53/2

1971年仏語原著の、翌年の和訳。私が学生の時に読んだのは1977年のベトナム・カンボジア紛争前で、日本ではまだ社会主義は「平等と平和の象徴」であった。しかし本書は、ソ連に加えユーゴスラビア、中国、チェコスロバキア、キューバと、相異なる社会主義を描き、テクノクラートによる支配や搾取の問題もリベラルな左派の立場から批判していた。今では十把一絡げに「社会主義は終わった」といわれるが、その理想と現実を振り返るのに好著である。訳者は目利きの中日新聞特派員（別名：藤村信）。昨年物故された。