

Title	武田朗子専任講師に聞く：ORを広く社会に役立てたい
Sub Title	
Author	田井中, 麻都佳(Tainaka, Madoka)
Publisher	慶應義塾大学工学部
Publication year	2009
Jtitle	新版 窮理図解 No.2 (2009. ) ,p.4- 5
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	インタビュー
Genre	Article
URL	<a href="https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KO50001002-00000002-0004">https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KO50001002-00000002-0004</a>

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

## ORを広く社会に役立てたい

オペレーションズ・リサーチ（OR）の最適化法という応用数学の分野で活躍する武田朗子さん。意外にも、幼い頃は学校の成績が悪く、勉強が苦手だったという。その劣等感をバネに、人より努力し、探究心を持ち続けることで、研究者への道を拓いてきた。でも、武田さんのやわらかな笑顔に気負いはない。学問の世界に閉じこもることなく、自らの研究の成果を世の中に役立てたいと、その目指すところは常に外に開かれている。



どちらかといえば、選択肢を広くもっておきたいという気持ちだったのかもしれませんが。自分で言うのも何ですが、努力家なんでしょうね。

——努力するうちに、成り行きで数学の道に進まれたということですか？ 将来の夢とか、何をやりたい、ということはないのでしょうか？

あまり、貪欲に何かになりたいと考えたことはなかったですね。

高校を卒業して慶應義塾大学理工学部に進み、2年次で管理工学科を選択しました。管理工学科というのは、いうなれば数学的な道具を使って社会の仕組みをつくったり、それをマネジメントするための方法を研究する学科で、研究対象はとても広いんです。スーパーの店内でのお客の動線を計画したり、工場内の生産ラインを考えたり、都市計画などもこの学科で扱います。

私の場合は、修士までは数理経済学を専攻していたのですが、しだいに、数式を解くこと自体に面白味を感じるようになりました。応用分野を限らずに、問題の解き方を考案したり、アルゴリズムを考えて計算機に実装してどう解くかを考えたりといった、数理的な研究をしたいと思うようになっていったのです。そうしたことから、博士課程では慶應義塾大学から、東京工業大学情報理工学研究科に移り、オペレーションズ・リサーチ（OR）の一分野である最適化法を専門に学んで、理学博士号を取得しました。

博士課程での3年間は、難問をいか

に解くかということに終始していたのですが、やがて、自分の研究が実社会にどう生かせるのか、実際に確かめたくなっていました。いったんは社会を見てみたいという思いも強かったので、博士号を取得して、大手電機メーカーに就職しました。そこで、研究所に勤務して、電力会社の発電機の最適化などの仕事に携わることになりました。

——2年後に、再び大学の研究室に戻れたのはどうしてですか？

メーカーでの仕事はとても楽しくて、クライアントに喜んでいただけたり、自分の研究が製品や特許に結びついたり、とても充実していましたし、不満はありませんでした。

でも、ちょうど2年たった頃に、「東京工業大学の助手のポストに応募してみたら？これが研究者として大学に戻るラストチャンスだよ」と言われ、決心をしたのです。

このときまで、私は自分が研究者でやっていけるとは思っていませんでした。自分は天才肌じゃないし、向いてないんじゃないかと……。研究に専念しようと思ったのは、会社を辞めて大学に戻る決心をしたときですから、今から6～7年前。そう考えると、わりと最近ですよ（笑）。

——さらに、東京工業大学の研究室から慶應義塾大学に移られたわけですね。

慶應義塾大学に戻ってきたのは、2年前です。東京工業大学の研究室に任期付きのポストで戻るときに結婚したのです

——数学の研究者というと、とても優秀な方しかねないイメージがあります。昔から数学の成績はよかったですか？

実は私、小学校時代は落ちこぼれだったんですよ。学校い成績が悪くて、親が学校に呼び出されたこともあるほどなんです（笑）。さらに、校内を走り回ったり、校庭の木によじ登ったり、野生児のような子どもだったので、叱られてばかりでした。だから、小学校時代の友人に会って、私が研究者になったと言うと、ものすごくびっくりされるんですよ。

それでも、母が諦めずに、「この子は人よりも進むのが遅いだけなんです」と先生に言ってくれたおかげで、人より勉強すればいいんだと思うようになったのです。

負けず嫌いでもあったんでしょうね。苦手なものを克服したいという気持ちが強かったので、中学、高校では、暗記モノががんばって、どの科目もまんべんなく勉強するようになりました。だから、とくに数学が好きだったというわけではなくて、正直言うと、やめるにやめられなかったというのが本音です（笑）。



が、夫が現在、都内の大学の研究者をしているので、同居しようと思うと首都圏の大学にしか移れなくて……。そんな折、ちょうど慶應の公募が出たので、応募したのです。思いがけず母校に戻ることができて、とても嬉しかったですね。

——ご主人も同じような研究をされているのですか？

ええ、同じく OR の研究者で、ちょうど今も 2 人で論文を書いていて、仕上げの段階です。家でもよく、研究について議論したり、相談したり、お互いについて刺激になっています。

——ご夫婦で仕事のことや、研究のことを互いに理解して、話し合えるなんて素敵ですね。

ところで、現在、大学ではどんな授業をもっていらっしゃるのですか？

大学 2～3 年生を対象に、数学のほかに、私の専門である OR の授業を担当しています。それから私の研究室には、大学 4 年生が 6 人在籍しています。

修士課程を含めた 3 年間でみっちり研究をしたいという学生には最新の研究テーマを与えて、つねにディスカッションを心がけています。一方で、学部で卒業する学生には、研究を楽しんでもらいたいと思っていて、彼らがやりたいことや興味のあることをできる限りサポートするようにしています。

たとえば、ダーツが得意な学生の場合は、趣味を発展させてダーツの最適化の研究をしていますし、フルートを趣味にしている学生は、戦火で失われてしまった楽譜の一部をどうやって復元するか、最適化の手法で研究したりしています。

## 武田朗子 Akiko Takeda

不確実性を考慮した最適化技術の開発に従事。最近、金融工学や統計的機械学習分野における最適化問題を効率よく解くためのアルゴリズムの開発に取り組んでいる。2001 年、博士（理学）を取得後、(株) 東芝 研究開発センター 研究員、東京工業大学情報理工学研究科 助手を経て、2008 年より慶應義塾大学理工学部 専任講師、現在に至る。

——OR の最適化法というのは、本当にいろんな分野に応用できるんですね。

そこが面白いところなんです。進学を決めたときもそうでしたが、私はいろんな選択肢を残しておきたいというか、応用分野を 1 つに絞りたくないと思っています。だから、いつも、テーマごとに、色々な分野の人と組んで研究をするようにしています。

数学のなかには、社会で役立つかどうかにかかわりなく、理論を究めていく学問もありますが、私は理論がどう使われるのか、どう社会に貢献できるのか、具体的に応用を見てみないと気がすまないのです。

最適化法は、数学そのものの面白さを味わえるだけでなく、実社会のさまざまな場面に応用できるのが醍醐味です。「最

適化法って、こんな意外なことにも役立つんだ」と思ってもらえるように、OR および最適化法の研究をより多くの人に知ってもらい、役立てていけたらと思っています。

◎ちょっと一言◎

●学生さんから：先生は、集中力とひらめきがすごいです。逆に集中すると、ほかのことはまったく見えなくなるくらい(笑)。何か聞けば、かならずアドバイスをくれますし、次々にアイデアを出してくれます。

(取材・構成 田井中麻都佳)

さらに詳しい内容は .....  
<http://www.st.keio.ac.jp/kyurizukai>

複雑な意思決定に  
科学的アプローチで挑む

