

Title	私の本棚
Sub Title	
Author	
Publisher	慶應義塾大学工学部
Publication year	2009
Jtitle	新版 窮理図解 No.2 (2009.) ,p.7- 7
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	
Genre	Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KO50001002-00000002-0007

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.

私の 本棚

My favorite books



● **Robust Optimization** 今、いちばん興味ある研究分野、ロバスト最適化法に関する初めての教科書。1998年にロバスト最適化法を提案した著者等によって2009年8月に出版されたばかり。10年もの年月を経て、厚い教科書になるほどにまで発展した研究分野。これから読みこなしていき、この分野において素晴らしい研究ができればいいな、と目論んでいるところ。

● **Global Optimization** 私が研究のために読んだ最初の洋書。修士2年生の時、慶應の図書館になかったために近隣の大学図書館で借りて、毎日持ち歩き、一生懸命に読んだ思い出の本である。「大域的最適化法」と呼ばれ、難しい最適化問題を厳密に解くための様々な方法が紹介されている。現実的な問題をきちんと数式で表現しようとする、難しい最適化問題になってしまうことが多々ある。普通は、どこかで折り合いをつけて（例えば、ある現象は数式で表現するのを諦めて）簡単な問題にして解くことが多いが、どうしても折り合いがつかずに難しい問題になってしまう時もある。そのような時には大域的最適化法を用いて、時間をかけて厳密に解くことになる。あまりにも難しい問題を対象としているためにあまり研究が盛んとは言えないが、これからますますコンピュータの性能が高まって、現実的な時間でこういった問題が解けるようになるかもしれない。

● **経営効率性の測定と改善** オペレーションズ・リサーチの一手法である包絡分析法 (Data Envelopment Analysis : DEA) の教科書。病院・図書館などの公営企業の経営効率を測ろうにも、評価尺度が“利益”だけではない

ので、なかなか難しい。このように“利益”や“利用者の数”など、評価すべき項目の多い事業体について相対的な評価を行う手法として包絡分析法が提案された。問題意識が理解しやすいし、とても解きやすい問題に定式化される。取り組みやすい研究分野なので、オペレーションズ・リサーチを勉強する学生にとって、卒業論文や修士論文の研究テーマとしてちょうどいいと思う。私自身も修士論文は包絡分析法に関するテーマで研究を進めるうちに、「定式化された問題をいかにうまく解くか」を考えることに興味をもち、博士課程の研究テーマにつながっていった。卒業研究のテーマ探しに困った方、この本を読むと展望が開けるかも！

● **数学で犯罪を解決する** 米テレビドラマ「NUMB3RS」（日本でもケーブルテレビなどで放映中）の解説本。このドラマでは、FBI捜査官の兄と天才数学者（大学教授）の弟がタッグを組んで、様々な難事件を解決していくのだが、数学は事件解決の重要なカギ。例えば、番組の冒頭で現金輸送車が強盗に奪われる事件が起こり、天才数学者が最短路問題やそのアルゴリズムを簡単に紹介して、「この方法を適用すると、逃走ルートはこれだ！ここで待ち伏せするといいよ」とアドバイスをし、鮮やかに事件を解決へと導く。この番組内では「数学」として、オペレーションズ・リサーチや統計分野の様々な手法が紹介されている。「ほー、こうやって使うとは」と感心してしまう。番組では時間の都合上、簡単にしか手法の紹介をしていないが、黒板に書かれた数式等について、「あれは〇〇の式かな」と気になって仕方がない。そんなときに、この解説本を読んで確認している。ドラマを見ていなくても、大学で習うこんな手法が実際に役立つのか、と充分に楽しめる。

● **役に立つ一次式** アマゾンなどで「役に立たないはずの「整数計画法」が役に立つ方法として大復活を遂げた世紀の大逆転ドラマを描く」と宣伝されている本。これまでの40年を振り返り、どのように整数計画法をはじめとする最適化法が発展してきたか、ブレイクスルーとなる研究や研究者の紹介も交えて、面白く描かれている。著者の今野先生は最適化分野の専門書を数多く執筆されているだけでなく、このように一般の方も楽しめる本も書くことのできるすごい方。「高校生の時に今野先生の本を読んでオペレーションズ・リサーチという研究分野に興味を持った」と言って研究室所属を希望する学生がいて、読者層の広さに驚いたこともある。