

【書評】

高橋 真吾, 後藤 裕介, 大堀 耕太郎 著

社会システムモデリング

共立出版 382頁 2022年 定価5,500円(税込) ISBN: 978-4-320-09651-6

本書は、現実的な社会的課題を解決するアプローチの一つとして、社会システムにおけるモデリングおよび、シミュレーションについて、理論的概念の説明から、実践レベルの事例紹介までに言及したハイレベルな教科書である。近年、感染症の影響などからも、社会的な課題に対するシミュレーション結果を目にすることが多くなり、重要性が増している分野であるといえる。シミュレーションというと安易に考えてしまう向きがあるが、現実の社会課題に対して、適切にモデリングを行い、問題関与者に対して適切なシミュレーション結果を示すことはそれほど容易ではない。社会課題は、状況の複雑性や不確実性が問題解決を困難にしている場合が多く、理論的内容を習得するだけでは不十分で、実践経験を踏まえた知識が必要とされるからである。本書は、バックボーンとなる理論的な概念を踏まえつつ、必要な方法論を説明するとともに、著者たちの社会シミュレーションにおける実践経験を惜しみなく提供してくれている良書であるといえる。

本書は3部構成となっている。第1部では、社会システムとモデルに関係する基礎的な概念について、以下の四つの観点から、歴史的な背景を踏まえながら説明している。内容としては、根本的なシステムの考え方から、モデルとの関係について説明し、最終的にはサイバネティクスなどにも言及しながらエージェントベースモデルについて説明している。

- 第1章 複雑適応システムとしての社会システム
- 第2章 モデルの考え方
- 第3章 機能的観点からのシステムモデル
- 第4章 エージェントベースモデル：社会システムの多元的モデリング

第2部では、以下の五つの観点から社会シミュレーションの方法論について、現実的に社会課題に対応する観点から実践的な内容が説明されている。

- 第5章 ビジネス複雑性下での意思決定支援
- 第6章 社会シミュレーションのためのモデルの解像度

第7章 問題状況への介入とモデリング
第8章 シミュレーションの設定
第9章 シナリオ分析：不確実性の影響の分析
第3部では、第10～12章において、ミドルレンジモデル、ファクシミリモデル、そして社会シミュレーションによる現場介入という観点から、実際に対応する論文を示しつつ、筆者たちが実践した複数の事例を紹介しながら、読者がモデリングやシミュレーションを実践できるように詳細な説明が行われている。これらの事例の要所要所においては、「実践テクニック」と称する経験則を踏まえた実践的なヒントが、方法論の内容とリンクさせながら提供されている。現実の課題に取り組む際、ちょっとしたことではあるが、この「実践テクニック」は、実践経験の少ない読者に対して非常に重要なアドバイスとして役立つだろう。

本書は社会シミュレーションを実践するために必要不可欠な内容を説明するとともに、実際の適用例に基づく実践方法を紹介した内容となっており、当該分野における一つの完成形であると思われる。そのため、これから社会シミュレーションを学ぼうとする読者にとっては、中心的な教科書として非常に有用である。また、ある程度の知識をもっている読者にとっても、関係するさまざまな概念や方法論についての知識を整理し、その関係性を見つめ直すよい機会になると思われる。一方、理論的な内容より実践を重視したい読者には、実践的な事例に触れるだけでも、モデリングやシミュレーションを実際の課題に対して実践するための有益な示唆が得られる。さらに、関係した方法論の必要箇所を学修すれば、ワンランク上のモデリング、およびシミュレーションが実践できるだろう。社会シミュレーションを実践する際には、ぜひ座右の書としたい一冊である。

森田裕之（大阪公立大学）