

---

## 書評

---

### 横幹〈知の統合〉シリーズ編集委員会 編

### 『社会シミュレーション 世界を「見える化」する』

(東京電機大学出版局, 2017年, A5判, 総ページ数117頁, 定価1,800円+税)

筑波大学 叶 少 瑜

University of Tsukuba Shaoyu YE

---

本書は本学会が加盟する横断型基幹科学技術研究団体連合(横幹連合)の〈知の統合〉シリーズの第4弾として発行されたものである。第1弾は「〈知の統合〉は何を解決するのか:モノとコトのダイナミズム」、第2弾は「カワイイ文化とテクノロジーの隠れた関係」、第3弾は「価値創出をになう人材の育成:コトづくりとヒトづくり」について学際的な視点から論じられている。そして、本書は「社会シミュレーション」をキーワードとして、多様な要素が複雑に絡み合った現実世界の6つの問題に焦点を当てて、それぞれの課題をシミュレーションという手法を用いて解明しようとしている。現在ほとんどの社会的問題が「多様な要素」の相互作用に由来しているため、ある局面に特化した既存の研究領域では解決できないものが多くなっている。だからこそ、多様な知を柔軟に組み合わせての解決策が必要になってくる。本書は、バックグラウンドや専門分野の異なる6名の執筆者が「社会シミュレーション」を軸に様々な課題に関する解決策を著したものである。本書を通して、「社会シミュレーション」とはコンピュータ等のシミュレーションを媒介として「模擬としての社会」を改めて客体化し、具象化し、

進化させようとするものであるというメッセージを読者に伝えようとするのを強く感じ取った。

第1章『「持続可能な社会」をシミュレーションする——「共有地の悲劇」をめぐる規範と信頼』(遠藤薫)は、「環境問題」を1つの核として、「持続可能な社会」を求めるシミュレショニスト(シミュレーションを方法論として用いる研究者)たちを紹介し、「シミュレーション」の多様性と面白さを提示している。そのうえ、「利己的な個人たちがいかにして『社会』を形成しうるのか」という問いに対して読者に考えさせようとしている。

第2章『エージェント・ベース・モデリングの楽しさと難しさ』(寺野隆雄)は、社会シミュレーションが、社会現象に潜む原理や原則を知るとともに、社会の仕組みをよりよく設計するための手段となりうることを明らかにしている。それは、社会シミュレーションを予測の手法として位置付けるのではなく、理論構築、シミュレーション、実験と実践を融合するというエージェント・ベース・モデリングだと主張している。そのうえ、モデルがコンピュータ・コードとして実行可能であるがゆえに、再現や追試が容易であることと、モデルがコンピュータ言語として記述されているた

め人々に伝達し、理解してもらえる特長があることが示唆された。

第3章『データ分析を社会のシミュレーションに利用する』（佐藤彰洋）は、データ分析をどのように利用するかについて、シミュレーションの目的と可能性について事例を交えて解説している。そのうえ、データを利用した際の注意点、特にデータの信頼性や分析ツールとしてのソフトウェア開発の問題なども提起されている。

第4章『ソーシャルメディアにおける情報拡散——どのようにしてデマ情報は蔓延し、収束するのか』（栗原聡）は、ネットメディアにおける情報拡散のメカニズムを明らかにする取り組みについて解説した上で、拡散を抑制する対処法についても紹介している。本章は特にTwitterでの情報拡散を例として、ほかの情報インフラとの比較を通して、ユーザがもたらした問題点、リツイートという機能による問題発生の仕組みなどについて分かりやすく解説されている。そして、デマのような情報拡散を防止するためのいくつかの方法も提案されている。

第5章『人工社会が予測する都市の動態』（倉橋節也）は、エージェント技術を用い、都市の問題を社会シミュレーションで扱った事例をいくつか紹介している。また、いくつかの分居モデルを紹介したうえで、不寛容度の影響や多様性の影響といった視点の分析も紹介している。これらを通して、実験が困難な社会的課題を解決するには、社会シミュレーションが1つの有効な方法であることを提示し、今後もその対象領域が増加することが示唆された。

第6章『シミュレーション技術を応用した3次元文化財の透視可視化』（田中寛）は、歴史的建造物や伝統的祭りの山車などの3次元文化財、すなわち立体構造を有する文化財を、コンピュータが作る仮想空間内で分かりやすく見せる技術を解説している。本章では入母屋造りの古民家、京都・祇園祭の山鉾、瑞巖寺の洞窟遺跡などを事例とし

て、これまで見えなかったものを「見える化」する可視化プロセスを紹介し、その重要性と汎用性に関して示唆している。

本書は、人間関係や社会のあり方、環境問題等について、社会学や情報学といったアプローチから分かりやすく解説するものであり、研究者のみならず、「社会シミュレーション」の入門書として一般読者にも理解されやすいと思われる。筆者のようなソーシャルメディア使用の影響を研究する者にとっては第4章から得られる示唆が非常に大きい。いかにすれば、Twitterをはじめとする様々なソーシャルメディアから得られたデマ情報の拡散を防止することができるかが重要である。著者は「影響力の大きなユーザ」を選定し、正しい情報の伝搬を「デマ情報の拡散に寄与するユーザに限定する」ことを提案している。しかし、どのような基準で「影響力の大きなユーザ」を選定するか、またデマ情報を拡散するユーザはそもそもリテラシーが低い可能性があることも課題として残されている。そういう意味では、デマ情報の拡散を防止するために、ユーザの個人属性やネット・リテラシーを含めた検討も不可欠と思われる。

最近、ロボットや人工知能等、人間をシミュレートする人工物と人間が共存する社会が訪れる可能性も論じられるようになってきている。また、「社会」という概念も変化しつつある。社会は個人によって形成されているが、個人の行動（コミュニケーションスタイル等）もまたここ20年間で大きく変化してきている。例えば、2000年代から「コミュニケーション」とは人間同士に限らず、人間とロボットの間に行われるものも含むようになってきている。また、デジタルネイティブ世代に顕著に現れるように、対面とオンラインは連動しており、相互補完的なコミュニケーションスタイルは今までになかったものである。この意味では、個人個人のコミュニケーション行動の変化に対応する社会シミュレーションに関する進化もまた期待できる。