

今井 耕介 著 粕谷 祐子、原田 勝孝、久保 浩樹 訳

『社会科学のためのデータ分析入門』(全2冊)

岩波書店、2018年3・4月、A5版、272・308ページ、2,600・2,700円+税

「政治学」の教科書というと評者の世代では京極純一「日本の政治」(東京大学出版会)などが頭に浮かぶが、あらためて見てみるとデータの記述が全くない。実はしばらく前から「計量政治学」という分野が米国の政治学では大きな流れになり、著者のKosuke Imai氏は米国の計量政治学者の代表格なのである。

ここで本書の内容を簡単に要約しておこう。序章は、本書の概要と「Rの入門」である。本書は「Rによる数量政治学入門」であり、統計家に人気のあるフリー・ソフトのRの基礎事項について、実用例を説明している。第2章は「因果関係」、ここではRubin流の因果モデル、RCT (randomized control trials, ランダム化比較実験)、交絡 (confounding) バイアス、観察研究における差分の差 (Difference in Differences) 推定、と続いている。利用しているのは、就職活動における人種・男女による個票データ、ニュージャージー州・ペンシルベニア州での最低賃金と雇用データなどである。第3章「測定」では欠損値を含め、1変量データ分析の基本、標本調査とランダムネス、2変量のデータ分析の基本を政治分野のデータを利用して説明している。データはアフガニスタンにおける被害調査データ、米国の議員の投票行動データなどである。第4章「予測」では、米国大統領選挙のデータを利用した世論調査、回帰、回帰分断デザイン (regression discontinuity) などまで説

明している。第5章「発見」では、テキストデータの分析、ネットワークデータの分析、空間データの分析と続くが、米国の古文書 (ザ・フェデラリスト) データ、フィレンツェ (イタリアの都市) 姻戚関係データ、米国の都市データ・Walmart (スーパーマーケット) データなど多彩である。続く第6章「確率」では、伝統的な統計学の授業における定番である「確率分布と確率変数」を巡る基本事項について、Rを利用してかなり視覚的に説明している。第7章「不確実性」では、伝統的な統計学の授業における定番である「統計的推定と検定」といった基本事項を実践的に説明している。最後の短い章「次の一步」では数量政治学へのさらなる誘いの章、というのが本書の構成である。

本書の大きな特徴としては、既に述べた要約で分かるように「確率・統計の基礎事項」については意図的に後半で扱い、前半の「Rによるデータ分析の有効性の説明」を意図していると思われるが、ひと昔前の統計学の典型定な教科書で利用されている説明に都合の良い例示的なデータとは異なるある程度の大きさのデータを利用して説明していることである。Rの実践的応用ではルービンの因果 (causality) モデル、処理効果 (treatment effect) とRCT (ランダム化比較実験) などの具体例を用いた応用など、かなり実践的で最近の統計的データ分析での立ち上がった話題が含まれているのである。評者は

政治学に疎い旧世代に属するためだろうか、前半のRについてもかなり複雑なPC操作に習熟する必要があり、内容のレベルはAn Introductionとはいうものの、かなり高度であるように感じられた。

さらに、本書で利用しているデータについては、米国における（Princeton大学の政治学科など）レベルの高い大学教育を意識しているせいなのだろうか、大統領選挙や最低賃金引き上げを巡るレストラン雇用データなどは興味深く感じたが、他方では、米国流の政治学分野では奇異ではないのであろうが、アフガニスタンにおける多国籍軍の人気度調査や指導者暗殺の効果などのデータ分析などにはかなりの抵抗感があった。また、後半の「確率・統計の基礎事項」の説明はかなり標準的、Rによるシミュレーション実験などを組み込むなど工夫があり、標準的内容であっても内容的にかなり充実している。総じて、数量分析に関する本書は日本の大学文系の統計教育の現状に対して、一石を投じていると評価できよう。

著者によれば、本書を出版する意図として、「次世代の学生や若手研究者に政治・経済・教育・公衆衛生などの多岐にわたる重要な社会問題を解決するにあたり、データ分析の重要性を実感させる」ことと説明されている。この点については、本書によりデータ分析に習熟することによりかなりのレベルのデータ分析のスキルが得られることは確かである。社会・経済・政治などに関係する社会問題についてEBPMなどデータ分析に基づく問題解決に関心のある方々には一読を薦めたい。著者が述べているように日本の教育では早い段階から文系、理系と分かれ、そのためだろうか、文系・理系の枠を超えた教育・研究が十分に進んでいるとは言い難い。

訳者によると本書は、最近ではプリンストン大学、ハーバード大学をはじめ、米国でトップ

クラスと見られている大学の政治学科の教科書として利用されているとのことである。日本での政治学教育における教科書としての是非はともかく、評者を含め社会科学における教育内容を考える上での参考となろう。ただし日本の法学部、政治学科などでの政治学教育と異なり、米国の主要大学では学部レベルでは法学部は存在せず、“School of Arts and Sciences”の一部分として経済学科などと同列で政治学科が存在していることには注意する必要がある。

なお蛇足ではあるが、気になることを一言。実験計画法（experimental design）に関連して7.2節の冒頭において「…ロナルドフィッシャーは…ケンブリッジ大学のある日のお茶会である夫人が、紅茶がミルクに注がれたか…」という一節がある。この逸話は統計家の間でかなり知られているR.A.Fisher「実験計画法」に登場する「紅茶とミルクの逸話」、D. Salsburg “The lady Tasting Tea”（邦訳「統計学を拓いた異才たち」、原著2001, Freeman & Company）の記述からの引用と想像されるが正しくない、と考えられる。R.A.Fisherの娘が書いたFisher伝によれば、「ロザムステッド（Rothamstead）実験農場での実話」（Box, J. F. (1978). *R. A. Fisher: The Life of a Scientist*. John Wiley & Sons, Inc., New Yorkの説明、および Ludbrook, J. (2005), *The American Statistician*の指摘）を調べることなく脚色されているようである。

それにしても、米国の著名な政治学者がR.A. Fisher「実験計画法」（遠藤健児・鍋谷清治氏による質の高い訳書がある）の話を目撃することに時代の変化を感じる。

評者：国友 直人・くにとも なおと（明治大学政治経済学部特任教授、東京大学名誉教授）