金融データサイエンス入門シリーズ［第２回］

取引データを用いた実証分析の展開
―実例と展望―

宮　川　大　介

目　　次

１．背景の整理
２．取引データに注目する動機
３．分析の実例
４．分析の展望
５．まとめ

本稿では、ビッグデータにデータサイエンス手法を掛け合わせた取り組みの拡大に対して、「経済主体間の取引を計測したデータ」（取引データ）が持つ意義を検討する。取引データの利用は、分析に用いられる変数の拡充に貢献するほか、取引ネットワークが持つ含意を中心に据えた新しい問題を設定することを可能とする。また、観察不能な要因を制御するための計量経済学手法を活用することも可能となる。

１．背景の整理

⑴　データ分析の拡大と分析類型

幅広い実務課題が、ビッグデータとデータサイエンス手法を用いた分析の対象となっている。伝統的な計量経済学手法に加えて高次元のデータと相性の良い機械学習手法を手軽に用いることのできるパッケージの普及が一因だろう。データ分析の実務での活用といえば、金融、小売・卸売、広告といった業種が典型例であったが、各種のメディアや製造業に属する企業でもデータに駆動された取り組みが増えている。本稿では、こうした近年の大きな動きを踏まえて、「経済主体間の取引を計測したデータ」（取引データ）がどのような意義を持つかを検討する。

議論の前提として、現代的なデータ分析の類型を整理しておこう。第一に、データの「計測」である。いくつかの要約統計量を出力して眺めるという素朴なアプローチから、場合によってはアニメーション等も用いた可視化（visualization）もイメージされるだろう。分析の最初のステップとしてデータの概要を大づかみにする目的から、この類型が有用であることは間違いない。加えて、容易には把握できない事象をいろいろなデータを用いて可視化することで高い価値が生み出されるケースも珍しくない。

宮川　大介（みやかわ　だいすけ）
早稲田大学商学学術院教授。2008年University of California, Los Angeles（UCLA）大学院修了（Ph.D. in economics）。日本開発銀行（現・日本政策投資銀行）、ハーバード大学、日本大学、一橋大学を経て、2023年４月より現職。研究分野は企業ダイナミクス、取引ネットワーク、金融市場のミクロ実証分析。

©日本証券アナリスト協会　2023