

訳者まえがき

市場では、効率的市場仮説が厳密に成り立っているとは限らない。ファンダメンタルズ分析の不確実性、合理性に欠ける投資行動、市場に関する情報の不完全性、投資家集団や機関投資家による市場操作、政府による市場介入などがその原因であろう。それらの点を踏まえ、少ないリスクで着実な利益を得るための投資活動を行うためには、市場の歪みを的確に捉える数理工的手法が不可欠である。そうした手法が目指す目的は、理論体系の構築や因果関係の解明ではなく、先入観にとらわれることなく現象を高い精度で把握し、得られた知見を具体的な予測の形で表現し、適切な対処法を提示することである。

すると、ノンパラメトリック回帰が最良の手段として浮かび上がってくる。ノンパラメトリック回帰はデータが自らを雄弁に、しかも過不足なく語ることを可能にするため、その結果を思い込みや固定的な観念を排除して受け止めれば、データを生み出した現象が持つ、大まかな傾向から微細な挙動までを的確に捉えることができるからである。そのことは、ノンパラメトリック回帰に関するこれまでの様々な理論的な考察と実施例が明瞭に裏付ける。したがって、ノンパラメトリック回帰の適切な利用について知ることは、市場に賢明に対処するための有効な手段の1つであることは疑う余地がない。

本書は、ノンパラメトリック回帰に関する基礎的な概念から発展的な手法までを精緻に解説し、それらを市場データに応用することによって、投資行動を最適化するための手段としてノンパラメトリック回帰がいかに有力であることを示している。併せて、得られた結果を視覚化するための手法とRプログラムを提示することによって、データの振る舞いや数理工的内容を視覚的に把握することが促進され、現象の本質を新たな側面から把握できるようになる。

読者は、市場データに限らず、その他の多様なデータから有益な情報を引き出すための手段として、ノンパラメトリック回帰とデータ視覚化手法が有益であることを、理論的にも感覚的にも明瞭に理解できるであろう。本書を梃子として、様々な場面でノンパラメトリック回帰の応用とデータの視覚化に取り組んでいた

だくことを期待したい。

本書の原書はカラー印刷であるけれども、日本語版は口絵を除いて白黒印刷であるため、原著者のクレメラ博士の許可を得て、画像の修正とそれに伴う本文の最小限度の改変を行った。本書に所収されている R プログラムは、R 3.3.1 GUI 1.68 Mavericks build (7238), R のパッケージ「denpro 0.9.2 Date:2015-05-12」で動作を確認している。

2017年2月
訳者

まえがき

本書は、ノンパラメトリック回帰とセミパラメトリック回帰の方法の応用を学び、これらの推定手法に関連する視覚化手法を利用しようとする学生と研究者を対象にしている。特に、定量ファイナンスの学生や研究者で統計手法を応用しようとする人や、統計学の学生や研究者で定量ファイナンスにおける統計的手法の応用について学ぼうとする人に向いている。この本は、Klemelä (2009) の続編でもある。Klemelä (2009) では密度推定について検討した。本書は、回帰関数推定に重点的に取り組んでいる。

本書は、オウル大学数理科学学部において執筆した。オウル大学と数理科学学部による支援に感謝したい。

この本のための Web ページは <http://jussiklemela.com/regstruct/> である。

JUSSI KLEMELÄ

2013年10月、フィンランド・オウルにて