

現代経済学の数学的基礎

(上・下)

アルファ・C・チャン著

(大住栄治・小田正雄訳
高森 寛・堀江 義)

本書はチャン教授 (Prof. Alpha C. Chiang) の有名な経済数学に関する著書 *Fundamental Method of Mathematical Economics* の翻訳書である。この書物はもともと学生用に向けて執筆されたものであるが、社会人で経済数学を基礎的にかつ体系的に研究しようとする者にとってもきわめて有用である。この書物は1967年に初版が出てただちに名声を獲得したが、今回はそれを拡充発展した改訂版の翻訳である。翻訳は上記の大住栄治(青学大)・小田正雄(関西大)・高森 寛(青学大)・堀江義(関西大) の4氏の綿密な協力のもとになされている。

この書物は上下2冊で900ページに近い大冊であるが共同翻訳に見られがちな訳語の不統一や、文体の不調整といった欠点がほとんど見られない。というよりも翻訳調を脱して完全な日本語となりきっているので、読者にとっては大変読みやすい。

本書の特長は、経済分析に用いられる数学的手法を体系的に深化せしめたところにある。訳者の言葉にもあるように、経済分析に用いられる数学は経済学の発展につれて多様化してきたが、本書はこのような要請に応じて基本的な数学的分析手法だけでなく、より高度な新しい手法—線形および非線形計画、ゲームの理論などについても適切な解説がなされている。この書物はこうした配慮ある解説が要領よくなされているばかりでなく、練習問題を付して自学自習の便にも供している。アメリカのいくつかの大学で数理経済学や経済数学のテキストとして使われ、好評を博しているのも故なしとしない。

著者のチャン教授について一言しておくならば、名前から判断できるように中国系の米人である。1946年に上海の St. John 大学を卒業してアメリカに渡り、1954年に Columbia 大学で Ph. D を取得している。現在は Connecticut 大学経済学部教授であるが、著名な学術雑誌に数多くのすぐれた論文を発表している。年齢が

らいて初老の域に入っていると思われるが、経済学と数学の結合に絶えず意を用いて努力している点は敬服に値する。

改訂版では新しくいくつかの説明が付加された。第20章もそうであって、クーン=タッカー定理を中心とした非線形計画法が述べられている。また第8章では関数モデルにおける比較静学分析の基礎として陰関数の定理を導入している。その他、凹関数や凸関数という言葉を基本的な用語として採用したり(9章以降)、さらに準凹関数やに関する新しい議論もとり入れている(12・20章)。また2次形式の定符号をテストするもう1つの方法として固有方程式も導入しており(11章)、またロピタルの公式に関する議論(12章)や、部分積分に関する議論(13章)も含まれている。ラグランジェ関数を線形計画法における双対的選択変数と結びつけて説明しているところはユニークである(19章)。動学モデルでは、異時的な均衡と市場を清算する意味での均衡との違いを注意深く区別しているのは前進である。こうした展開をふまえて全体としての構成がどうなっているかを一瞥してみよう。

第1部 序論

第2部 静学(あるいは均衡)分析

第3部 比較静学分析

第4部 最適化問題

第5部 動学分析

第6部 数理計画法とゲームの理論

このうち第1部から第4部までが上巻となっており、第5部と第6部が下巻を構成している。この書でとりあげられている経済学のトピックは、静学から比較静学へさらに動学へという普通の順序にしたがっており、体系的理解には便利である。本書は力点を方法論の展開に求めているのであるが、市場・生産者・消費者・国民所得・投入産出・経済成長の各経済モデルの詳細な議論も行なわれている。したがって本書は経済学研究者のための数学や数理経済学の基礎コースの文献として最適であるが、価格理論・国民所得・景気変動・経済発展および成長といったコースの参考書としても有用である。グラフも数多く採用されており、原著者の目標とする読みやすく教えやすいという目標は一応達成されていると考える。

この書物はテキストとして執筆されたものであるが、学部学生用としては少し高級すぎるのと大冊すぎるきらいがある。むしろ大学院の数理経済学や経済数学専攻の学生や研究者にふさわしい書である。

(畑井義隆 明学大)