

〈書 評〉

Edwin Burmeister & A. Rodney Dobell

Mathematical Theories of
Economic Growth

London, The Macmillan Company, 1970, pp. xx+444

尹 錫 範

延世大學校 商經大學 助教授

I

이 책의 이름을 우리말로 구태어 翻譯한다면 「經濟成長에 關한 數學的 諸理論」이라 하겠다. 우선 책 이름이 提示하는 바와같이 이 책은 比較的 높은 水準의 數學을 驅使한 經濟成長理論書로서 主로 大學院에서의 學習을 目的으로한 教科書라고 하겠다. 著者들이 序文에서 밝히는 바와 같이 이 책이 쉽게 쓰여져다고 하는 「幻覺(illusions)」은 禁物이고로 이 책을 읽기 전에 相當한 數學 및 經濟理論의 準備가 要求된다.

이 책은 劍橋流의 成長理論을 除外한 經濟成長理論가운데에서 主로 솔로우(Robert M. Solow)의 1956年 理論¹⁾을 基礎로한 그 以後의 理論的 發展에 主로 焦點을 두고 있다. 물론 理論의 展開를 위하여 基礎的인 貢獻에까지 소급해야할 必要가 있을 때에는 1928年의 램지(F. P. Ramsey)²⁾에까지 찾아 올라가서 理論의 背景을 묻고 있다.

著者들이 中心으로 삼고 있는 理論은 이제까지 美國을 中心으로 發展되었던 理論이었던 만큼 劍橋流의 理論을 中心으로한 英國에서의 論議焦點으로부터는 어느程度 乖離된 印象도 없지 않다. 即 資本이라는 概念의 成立에 따르는 統合의 問題, 評價의 問題等과 같은 基礎的인 論爭點³⁾에 있어서는 問題의 提起조차도 하지 않고 있다. 물론 著者들은 이와같은 問

II

이 책은 솔로우의 序言(foreword)에 이은 著者들의 序文까지를 합하여 모두 12章으로 構成되고, 附錄과 索引을 末尾에 掲載한 比較的 “깊게” 成長理論을 다룬 책이다. 第1章에서는 成長理論의 史的인 背景을 다루고, 一般形態로된 生産函數를 가지고 基礎的인 展開를 하고 있다. 第2章에서도 솔로우의 單一部門 成長 模型을 基礎로 安定均衡條件을 찾고, 「黃金律(The Golden Rule)」에 따르는 貯蓄條件을 묻고 있다. 第3章에서는 單一部門 模型에 技術을 介入시켜서 여러가지의 中立的 技術(neutral technology)을 說明하고 技術 變化를 資

1) Robert M. Solow, "A Contribution to the Theory of Economic Growth," *Quarterly Journal of Economics*, LXX 1 (February 1956), pp. 65-94.

2) F.P. Ramsey, "A Mathematical Theory of Savings," *Economic Journal* XXXVIII, 152 (December 1928), pp. 467-482.

3) 最近에 있어서 爭點의 深度는 Joan Robinson, "The Existence of Aggregate Production Function: Comment," *Econometrica* Vol. 39 No. 2 (March, 1971) p. 405에 端的으로 指摘되고 있다.

題를 로빈슨 教授의 妄執으로 넘겨 버리고 있는지도 모른다.

本 隨行與否의 局面에서 다루었다. 第4章과 第5章에서는 主로 二部門 成長模型을 다루고 있는데 特히 第4章은 著者中 버어마이스터 教授의 MIT에서의 學位論文을 中心으로 說明하고 있다. 即 二部門 成長 模型의 因果性(또는 均衡의 唯一性)과 安定性을 論議하고 있다. 이경우 二部門 成長模型은 왈라스(L. Walras)流의 一般均衡 體系를 小規模 化한 模型(miniature model)으로서의 性格을 隨伴하는 一般化라고 볼 수 있다. 第6章은 이제까지의 實物中心의 成長 模型에다 貨幣를 介入시켰을 때의 새로운 均衡成長經路를 模索한 토빈(James Tobin)의 理論의 基礎를 中心으로 展開하고 있다. 第7章, 第8章, 第9章은 多部門成長模型을 다루고 있는데 레온티에프 體系와 新古典學派 體系를 主로 靜態的으로 論議하고 있다.

多部門 成長 模型은 事實上 이제까지의 理論의 發展이 單一部門이나 二部門 成長模型에 비하여 精巧하지 못하였던 것이 事實이다. 물론 이는 理論的인 包容 可能性에 制限을 받고 있었기 때문이었던 것이 事實이다. 多部門 成長 模型의 劃期的인 發展은 스라파(Piero Sraffa)⁴⁾에까지 소급될 수 있었으나 이의 定型化는 싸뮤엘슨—폴로우—도르푸만, 쾨·노이만, 그리고 레온티에프에 이르러 이루어졌다고 보겠다. 이 책에서는 最近에 定型화된 部門에서 만의 理論의 展開를 中心으로 하였다. 第10章은 스티븐 터노브스키(Stephen Turnovsky)에 의하여 寄寓된 部分으로서 元來 하바드大學의 「레온티에프講義」用으로 作成되었던 原稿로서 래드너(R. Radner), 모리시마(M. Morishima) 그리고 싸뮤엘슨(P. A. Samuelson)에 의하여 各各 展開되었던 「高速道路 定理(turnpike theorems)」를 紹介하고 證明하는 것을 骨字로 하고있다. 第11章에서는 最適正 經濟成長이라는 題目으로 람지의 基本的 貯蓄理論을 中心으로 폰트리아긴(L. S. Pontryagin)의 最近 極大化 原理까지를 對象으로 하였다. 第12章은 全卷의 要約이다.

III

著者中の 에드윈 버마이스타(Edwin Burmeister)는 1968年 1월부터 5월까지 펜실바니아大學에서 筆者가 所屬하고 있었던 經濟學科 大學院 學級을 講義한바 있었다. 물론 當時는 이책이 出版되기 전이었으므로 이 책의 原稿를 油印으로 적어서 教材에 代用하였다. 따라서 이책이 出版되기 전까지는 여러 學期동안 여러 學級에서 校訂과 修正이 實施된 셈이다. 이책의 每章뒤에 添加되어 있는 練習問題도 또한 筆者의 學級에서 그리고 學位豫備試驗에서 또한 其他의 여러 學級에서 試驗問題로 出題되었던 問題들이다. 따라서 問題의 正確性은 保障된 셈이다.

著者들은 MIT에서 싸뮤엘슨과 폴로우教授 밑에서 이 分野의 專攻으로 學位를 얻은 30代 初 및 中半에 있는 젊은 學者들이다. 따라서 이러한 論題를 다루는 데에는 아주 알맞는 분들이라 하겠다. 또한 이분들의 學界에서의 認定도 世界的이다.

筆者가 이책을 읽으며 또 講義를 들으면서 느꼈던 이 책의 弱點이 있다면 어떤 경우는 지나친 數學의 使用으로 術學的이라는 印象을 금하기 어려웠다는 점이다. 그러나 經濟成長理論의 綜合的인 整理를 위한 專門分野의 理論書로서 이 部門의 經濟專門人들에게 꼭 勸奨하고 싶은 이제까지로는 가장 좋은 책임에 筆者는 確信한다.

4) Piero Sraffa, *Production of Commodities by Means of Commodities*, Cambridge University Press, 1960은 元來 오래전 부터의 理論의 思考를 集約하고 있으므로 出版은 近年이나 이部門의 基礎의 貢獻이라고 하겠다.