

Charles I. Jones,

Introduction to Economic Growth.

New York: W. W. Norton & Company, Inc.,
1998, xii + 200 pp.

山形 辰史

I

経済成長は経済発展の重要な側面と見なされてはいたが、おおよそ1980年代に入ってから最近までは、日本であれどこであれ、大学の学部の「開発経済学」の授業の中でそう大きな重点を置かれなかった。その理由は、1970年代まで支配的であった新古典派経済成長理論が、積極的な開発戦略について否定的な結論を出していたことによる。開発戦略を考えるうえで新古典派経済成長論はよりどころとはならなかったのである。

このような状況は、1980年代半ば以降、「内生的経済成長理論」と名付けられた一群の経済成長理論の出現で一変した。内生的経済成長理論によるならば、長期の1人当たり所得の成長率は、政策によって大きく影響されるとされたのである^(注1)。これにより内生的経済成長理論は注目を浴び、それ以来、この分野のパイオニア的存在の人々によっていくつかの良書がものされ、日本語の翻訳書も出版されている^(注2)。にもかかわらず、なぜ同様の趣旨の本書が出版される意義があるかといえば、これまで出版された本の全てが大学院生あるいは研究者向けであり、学部生向けのわかりやすく、現実に即し、しかもカバーする範囲の広い本は出版されていなかったからである。また著者のチャールズ・ジョーンズは、1980年代以降起こった新しい経済成長分析の先端に今まさに立っている研究者であるので、役割としても適任である。理論の背景にある現実の事例、史実

がふんだんに引用されているうえ、より厳密な議論を望む読者のために数学付録も巻末に用意されている。英文を読むのを苦にしない経済学部生であれば、引き込まれるように本書を読了するのではないかと思われる。

II

本書は概説書としての性格づけに留まらず、経済成長に関する3つの独自の視点を持っている。まず第1点は、近年の経済成長に関する実証分析（著者によるものを含む）を援用し、内生的経済成長理論に批判的検討を行っていることである。この場合内生的経済成長理論とは、長期（理論的には定常状態を指す）においても1人当たり所得がプラスの率で成長するモデルを指し、このモデルは通常、ただ一度のショック（政策的に与えられたショックを含む）の影響が永続するという特徴を持っている。戦後から現在までのほとんどの国の1人当たり経済成長率がプラスであり、なおかつ政策の違いが成長パフォーマンスの違いをもたらしたのではないかと思われることから、この特徴は開発戦略を考えるうえで魅力的であった。

しかし、ただ一度のショックの影響が永続するというのは非現実的であるし、ジョーンズらの研究によっても、実証的にも支持されないことがわかった^(注3)。そこで彼は、外生的技術進歩率で長期の経済成長率が決められて政策の影響は受けない代わりに、短期の成長率は政策に影響されるという特徴を有するモデルを実証分析に用い、それを semi-endogenous growth model と呼んだ (p. 148, footnote 1)。内生的経済成長理論は政策インプリケーションという点で重要な示唆をもたらしたが、実証的妥当性という点では、著者の主張するように、semi-endogenous growth model が用いられるべきかもしれない。

本書の特徴の第2点は、経済成長の源泉が技術革新（アイディアの蓄積）であると喝破している点である。通常、内生的経済成長理論において経済成長の源泉として外部性、人的資本成長、そして技術革

新があげられることがある^(if 4)が、本書では、その中でもっとも重要なのは技術革新であると見なしているのである。評者もこの見方に賛成である。というのは、外部性モデルはその外部性がどのようなメカニズムで生じたかを明らかにしないことが多いし、一方、人的資本成長を成長の源泉にするモデルには批判があるからである^(if 5)。

第3の特徴は、本書では人々の投資行動の決定因として「インフラストラクチャ」を重視している点である。この場合、通常イメージされる物質的なインフラストラクチャよりも、制度的インフラストラクチャの重要性が強調されている。具体的には、(1)消費あるいは浪費より生産活動に資源を投入しようとするような、また、(2)生産性を上げ、技術革新を促し、汚職等を思いとどまらせるような、制度、規則、法律の役割の重要性が、経済史上の事実などに基づいて、訴えられている。

III

目次は以下のとおりである。

1. イントロダクション：経済成長の実態
 2. ソロー・モデル
 3. 新古典派成長モデルの実証的適用
 4. アイディアの経済学
 5. 経済成長の源泉
 6. 成長と発展の簡単なモデル
 7. インフラストラクチャと長期経済パフォーマンス
 8. その他の内生的経済成長モデル
 9. 経済成長についての理解
- 付録A. 数学付録
付録B. 経済成長についてのデータ

第1章では、時系列およびクロス・カントリーのデータを用いて、経済成長に関する重要な統計的事実が列挙されている。最も強調されているのは、所得レベルで見ても成長率で見ても、パフォーマンスは国ごとにかなりの違いがあることである。この違いを説明するために経済成長モデルを分析する、と

いうわけである。

第2章は典型的な新古典派成長モデルであるソロー・モデルについて説明されている。同時に、成長モデルを分析するうえでの基礎概念である、定常状態 (steady state)、遷移動学 (transition dynamics)、外生的技術進歩率等が紹介される。そして最後に成長会計の論理と実例が示される。

このソロー・モデルを実証的に検討するのが第3章である。まず最初に人的資本の概念が導入され、この人的資本と技術進歩を導入することによって、ソロー・モデルから導かれる定常状態の1人当り所得が、現実のデータから得られる1人当り所得により近くなることが示される。次に、同じような経済特性を持つ国・地域の間（具体的にはアメリカの州の間、日本の県の間等）では1人当り所得水準が低いほど、1人当り所得の成長率が高い傾向があるということがデータによって示され、これを収斂 (convergence) と呼ぶことが紹介されている。

第4、5章ではローマーの内生的経済成長モデル^(if 6)について説明されている。最初に第4章でアイディアの経済財としての性質がわかりやすく説明されている。具体的に言うと、アイディアは一度に複数の人が利用できるという意味で非競合性を持ち、また、その全ての利用者に費用を請求しにくいという意味で排除不可能性を持つ。このような財は公共財と呼ばれ、完全競争市場では最適な生産水準に達しないことが知られている。実際には技術開発コストという固定費用を払ってアイディアを開発した人が特許をとり、そのアイディアを独占的に利用する間に独占利潤を得るという形で技術開発コストが回収されるのが普通である。最後に、特許や科学者・技術者の数など、データで追える技術開発の推移がグラフで示されている。

一転して第5章では、技術開発モデルが数式によって説明されている。新しい中間財が開発され、それによって生産性が上がり、経済全体が成長していく様が数式によって描かれている。また、第6章では第5章のモデルを発展途上国の技術導入に応用している。第5章のモデルにおいて技術開発投資として支払われた費用がここでは技術導入費用に相当す

る。

そして第7章では、前述の制度的インフラストラクチュアの重要性が指摘されている。費用便益分析の観点で言うと、技術開発投資をその後の利潤（正確には利潤の現在価値の期待値）が上回れば技術開発投資が行われ、技術革新が進むのであるが、その投資額を少なくすませるような法・制度、また、企業の利潤を高く保つような法・制度の必要性が説かれる。ここでクロス・カントリー・データを用いてこれらの主張を裏づけようとするのである（図7.1-3の散布図）が、その主張は妥当であるものの、これらの図を用いた説明方法は適切ではないと思われる（注7）。

第8章において、技術革新モデル以外の内生的経済成長モデルがレビューされている。内生的経済成長モデルの原型ということのできるAKモデル（生産関数が蓄積可能な投入財に対して一次同次であるモデルを指す）が紹介された後、そのミクロ経済学的裏づけのひとつとして、外部性による説明が紹介される。そしてここで、冒頭に紹介したように、本書でなぜ内生的経済成長理論を、そのままの形では用いなかったかについて説明している。

最後の第9章に著者の論点が整理されている。著者の主張を簡単に知りたい向きには、この第9章が非常に親切である。

巻末に高校のレベルを超える数学のレビューがなされているほか、便利なウェブ・サイト、実証分析に用いられた国の簡単なデータが掲載されていて便利である。

最新の経済学における発展の成果を、学部生向けにわかりやすく面白く、しかも包括的に話すことは至難の業であるが、本書はそれを実現している。英語の本を学部生向けの教科書として使うことに問題があるならば、講師が本書を十分咀嚼して、エッセンスやアネクトドを授業に利用する、という使い方もあろう。

（注1）詳しくは山形辰史「内生経済成長理論と開発」（矢内原勝編『発展途上国問題を考える』勁草書房 1996年 第9章）190～209ページを参照のこと。

（注2）具体的には以下のとおりである。Gene M. Grossman and Elhanan Helpman, *Innovation and Growth in the Global Economy* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 1991)/Robert J. Barro and Xavier Sala-i-Martin, *Economic Growth* (New York: McGraw-Hill, 1995). 大住圭介訳『内生的経済成長論』九州大学出版会 1997年〔第1巻〕1998年〔第2巻〕/Philippe Aghion and Peter Howitt, *Endogenous Growth Theory* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 1998).

このうち、Barro and Sala-i-Martin, *Economic Growth* の書評（拙稿）が『アジア経済』第38巻第9号1997年9月 91～95ページに掲載されている。

（注3）Charles I. Jones, "Time Series Tests of Endogenous Growth," *Quarterly Journal of Economics*, vol. 110, issue 2, May 1995, pp. 495-525 を参照のこと。

（注4）Barro and Sala-i-Martin, *Economic Growth* はこのような順番で説明がなされている。

（注5）昔の人ができたことで、今の人ができないことがたくさんあるので、昔の人に比べて今の人の人的資本が大きいかどうか疑問が出されている一方、アイディアは着実に増え、記録として蓄積されているからである。詳しくは Paul Romer, "Two Strategies for Economic Development: Using Ideas and Producing Ideas," in *Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics 1992* (A special supplement to the *World Bank Economic Review* and the *World Bank Research Observer*, 1993), pp. 63-91 を参照のこと。

（注6）Paul Romer, "Endogenous Technological Change," *Journal of Political Economy*, vol. 98, no. 5, part II, October 1990, pp. S71-S102.

（注7）この3枚の図は、投資率（物的、人的）、TFP成長率を「政策の反浪費指向指数」(index of government anti-diversion policies: GADP)と「経済開放度」に回帰させ、それら現実の値を推計値に対してプロットさせたものである。そのスキャッターは傾き1の直線の周りに散らばることになって当然である。そこで、この図をもとに、投資率、TFP成長率とGADP、経済開放度の正の関係を議論するのは適切でない。計量経済学に詳しくない読者を意識するならば、World Bank, *The East Asian Miracle* (Oxford: Oxford University Press, 1993), p. 62, Figure A1.1 でなされているように、単純回帰の残差同士をプロットすべきである。

（アジア経済研究所在ロチェスター海外派遣員）