

浜 田 文 雅

『設備投資行動の計量分析—資本ストックの
成長と投資行動—』

東京、東洋経済新報社、1971. 3, xiii, 289 ページ

本書は、1962年以降1969年に至る8年間にわたって、浜田文雅氏が学術雑誌などに発表した9編の論文を基礎に、加筆・整理されてとりまとめられたものである。設備投資行動の研究は、著者が多年にわたって研究されたテーマであり、この書物に収められた諸論文は、投資関数に関する理論的モデルと戦後の日本経済に関する豊富な統計資料の利用とが相まって、読者に極めて興味深いものとなるであろう。

本書は、戦後の日本経済における設備投資行動を、可能なかぎり、経済内的な要因により説明することを目的として、4部、14章から成り立っている。第1部(設備投資行動理論の検討)は、3章から成り、序章は本書全体を通しての著者の視点の要約であり、またそれは、各部、各章間の関連づけの役割を果たしている。第2～3章は、設備投資行動の理論と計測の展望である。第2部(予備的分析)は、2章から成り、設備投資に関連した諸変数の経験的法則性の発見を、戦後の日本経済について試みた。設備投資関数計測の4つの試みから成る第3部(設備投資行動の計測)と投資行動と企業の金融との関連を論じた第4部とが、本書の中心をなすものである。以下においては、第2～4部の各章の内容を簡単に紹介し、その後で4点についてコメントをつけ加えたい。

第4章は、最適資本ストックの水準を模索する企業の手掛りとして用いられる法人利潤、付加価値および売上高の関係を論じたもので、1952年第Ⅰ四半期から1962年第Ⅱ四半期の製造業11業種および建設、卸売、小売、電力業について、(i)付加価値と売上高、(ii)利潤と付加価値の間の関係を回帰分析し、産業別にかなり良好な計測結果をえた。第5章は、1952年下半年から1960年上半年にわたる製造業9業種について、設備投資行動の基礎研究の一環として行なわれた分析である。資本ストックと売上高(著者も明記されるように、特殊な定義であり注意が必要)から求められる固定資本係数を論じている。資本係数の変動を理論的に説明することは、簡単なことではない。資本係数と製品市場価格の変化の相互関連について、供給側の技術的また投資行動の消極性による生産能力の拡大のテンポと製品需要増大のテンポとの関連

で論じ、さらにそのギャップをうめるものとして稼働率を考慮している。このほか、稼働率の変化に、短期的性格だけでなく、構造的な変動傾向があるという指摘は、興味深いもので、より一層の研究の発展を期待したい。

第6章から第8章では、3つの産業別設備投資関数の計測が行なわれている。第6章は、1953年上半年から1960年上半年に関する繊維、化学、鉄・非鉄、電気機器、輸送用機器(含船舶)の6業種について計測が行なわれた。投資行動分析に、企業の投資計画期間と設備の適正余剰能力という2つの概念を導入し、ストック調整原理の関数における反応係数と企業の適正稼働率により、これらを表わしている。最適資本ストックは、将来期待される産出高水準に技術的限界資本係数を乗じたものに等しいとし、さらに前者は、現実の産出高水準に一定の長期平均予想成長率を乗じたものに等しいと仮定される。第7章では、1956年上半年から1962年下半年に関する化学、鉄鋼、金属製品、電気機器、輸送用機器および自動車の6産業および製造業合計のそれぞれにおける主要企業グループにサンプルを固定することによってえられる時系列データが利用される点が、前章と異なる点の1つである。投資関数としては、1生産物、2投入要素の1次同次生産関数から、利潤極大の1階の条件を求めると、一定の相対価格(投入要素の)と生産高のもとでの投入量の最適需要量が決定される。これに調整ラグを導入し、さらに、期待される生産高は、当期または近い過去の粗利潤または内部資金(内部留保+減価償却費)に依存すると仮定する。実際の計測は、内部資金にラグなしとラグ付きの2ケース、さらに各変数、1階の定差による2ケース、合計4ケースについて行なわれた。第8章においては、1956年上半年から1963年上半年に関する20業種の製造業の主要企業グループについて前章同様のデータが、用いられた。最適資本ストックは、動学的には、計画期間に予想される利潤、現在価値極大の条件により決定される。最適資本ストックについては、ストック調整原理を導入して、その実現過程を近似し、それにとりなう投資関数が導出される。資本ストックと売上高の関係(資本係数とここでは呼ばれる)が、負の切片をもつ直線の場合と、原点を通る指数関数の2つのケースがあり、前者は、さらに最適資本ストックが売上高と内部資金(ラグなしとラグ付きの2ケース)で線型近似できる場合に分けられ、合計は5ケースとなる。

第9章から第11章では、可変的調整速度をもった投資関数の計測が、1956年上半年から1963年上半年に関して、製造業主要企業について行なわれた。企業活動に

ついて、次の4条件が仮定される：(i) 1生産物，2生産要素，(ii) 必要総費用の現在価値の極小化行動，(iii) 労働に対する資本の代替は長期における相対価格の動向に依存，(iv) 製品および要素市場は完全競争。以上の4条件から，最適資本ストックの成長率は，生産要素の相対価格，中立的技術進歩および生産拡張の3つの効果によって表わされる。ただし，CES生産関数を仮定する。間接的なCES生産関数の推定により，前記4者の関係を分析したのが，第9章である。第10章では，資本ストック，労働，相対価格を時間変数 t への片対数回帰方程式にあてはめ，パラメーターの求められたCES生産関数から，最適資本ストックの推定値を導出した。そして，資本ストックの最適値と現実値の差を，設備投資と比較検討した。第11章においては，前章で求められた最適値と現実値の差と設備投資との調整速度を可変的とし，9つの要因を導入した投資関数が計測された。

第4部は，第12章から第14章の3章から成り立っている。第12章は，負債構造のクロス・セクション分析と時系列分析とが，1962年～1964年の7規模，14産業，および1954年上半期～1965年下半期について行なわれた。外部資金の源泉別調達式の説明変数の選択には，主成分分析の結果が用いられた。第13章と第14章は，企業の設備投資を企業の保有する資金(先決されると仮定)の配分という視点から考察しようとしている。そして，資金使途・源泉額表を基礎的インフォメーションとして経験的法則を見い出そうという試みがなされた。これまでは，各章で行なわれたことを主体に説明して来た。

以下において，著者の結論も含めて，2，3のコメントを付記したい。

(i) 設備投資行動の分析を企業行動の分析の一環として行なおうとする著者の主張は，経済全体が分析対象でない場合には，最も合目的的であろう。そして，そのためのデータ操作も妥当なものといえよう。しかしながら，企業を固定しただけで，全ての問題が解決されるわけではないことも注意しなければならない。1つには，企業合併をどう扱うかということ，それには合併された企業がそれ以前にサンプルに含まれる場合とそうでない場合の2つがあるが，いずれにせよ，その取り扱い，簡単ではないだろう。第2は，ある企業をどの産業分類に含めるかという問題で，例えば，三菱重工や日本鋼管をどこに入れるかという問題である。著者は問題が複雑になるとして単純化仮定を設定されるが，この解決のためには，事業所別または製品別分析を行なわねばならないということに帰結するのではないか。

(ii) 著者の用いた統計は，日本銀行統計局，大蔵省等の公表のものに限られたため，計測がよい結果であっても，理論が実証されたと考えてよいかどうか判断し難い点が多い。特に，資本ストック，純投資と置換投資の関係，投資に土地を含むこと等，本書の中心課題に関係した統計に問題が多い。

(iii) 本書が，別々に発表された諸論文を中心にまとめられたものであることはすでに述べた。そのため一冊の本として見ると若干の問題がある。第1に，第3部と第4部が，全く理論的に無関係であることで，それは第4部が経験的な事実発見に終わってしまっているからであろう。第2に，第3部の4つの投資関数について，データ期間や対象範囲が異なるので，仮定の違いによる投資関数の優劣を決定できない。第3は，編集技術上のことであるが，西暦と昭和が，本文と図表で不統一であったり，記号の用法が各章で異なること(例えば， λ が，設備の適正稼働率(第6章)であったり，調整速度または調整に要する平均期間の逆数(第7章)である)が指摘されよう。

(iv) 資本ストックの係数の正負について，著者は負になることを主張されている(第8章)。しかし，コメント(i)と(ii)を考慮すると，モデルIとIIの推定結果(表8.2と8.3)の方が，モデルIIIとIVの推定結果(表8.4と8.5)より優れているとは，私には考えられない。著者も指摘されるように，資本ストックの係数が正でなければならぬという理論的証明はない。しかし，木下氏¹⁾によるデューゼンベリー・モデルによる検討では，前述の係数が負であるとされているが，正であっても，結論は変わらないというのが，私の判断である。

以上に指摘したコメントのうち，特に(i)，(ii)，(iii)の1は，本書に対するものというよりは，投資関数および/または企業分析にたずさわる研究者に対するものである。したがって，投資関数として1冊をなす数少ないものの1つとしての本書は，この分野での基本文献となるであろう。この困難な課題を本書の形で出版されたことを喜ぶものである。

1) 木下宗七，「計量経済学的モデルの動学的性質について」、『経済科学』，第9巻，第4号(1962.8)，65～101頁。

【石 渡 茂】