

(3) 日本の経済・産業研究、他

7. 産業連関動学モデルによる 2025 年日本経済

イ．調査の目的

日本は少子高齢化により世界に先駆けて人口の減少局面に入った。そして、この動向は中・長期的に変化しないと考えられている。本研究は、この局面が国内経済にどのような影響を与えるのかを、モデルを利用し数値で、消費、産業別投資・雇用などの面から考察するものである。

ロ．調査結果の概要

第 1 章

標準的な産業連関分析 Input-Output Economics は比較静学的手法を採用している。それは、産業連関表の統合的な統計が一時点についての経済活動の産業構造を公表しているというデータの利用可能性に依存するところが強く、そのため経済構造は変化しないと仮定するからである。時間の経過する中で産業連関表が時系列として統合的に利用可能となると、標準的産業連関分析は動学的なアプローチを発展させる必要が生じる。本章では、動学的な産業連関分析の方法論としての発展と、その応用としての INFORUM アプローチを紹介する。INFORUM アプローチによる構築、応用としての JIDEA モデルによる動学経路の中での乗数の推計を示す。そして、JIDEA モデルの中で、どのような部門が、川上、川下産業として波及効果が大きいのか、小さいのかを示す。

第 2 章

産業連関モデルの更新とそれを用いた応用分析にとって有用な「産業別設備投資関数計測の先行例」のサーベイを試みた。まず第 2 節ではこれまでの投資理論の発展の概略を述べ、第 3 節で年代順に具体的計測結果の詳細を紹介し、最終節では総括として年代順で特色となる設備投資関数計測結果を述べると共に、本プロジェクトが目指す産業連関モデルの改訂にとって有用な参考とすべきポイントをとりまとめた。

年代順の特色として 1970 年代まででは経済審議会計量委員会の第 1 次～第 4 次報告に見る産業別設備投資関数が注目され、生産額、前期資本ストック、自己ラグでかなりの説明力を得ている。さらに第 5 次報告 (1977 年) では資本コスト導入の試みや、キャッシュ・フローに対応する内部資金、さらに外部資金指標を用いて適合度の高い式を計測している。1980 年代では新 SNA に準拠した多部門計量モデルである第 6 次報告 (1980) で産業別設備投資関数に需要要因、ストック調整要因、利潤要因、金融要因と網羅的に組み込みその定義に工夫が見られる。1990 年代では第 10 次報告 (1996) が最大の成果であろう。関数の基本型としてトービンの q 型とストック調整型とを併用し農林水産業を含む 7 部門でトービンの q 型関数の計測に成功している。2000 年以降は産業別マクロ計量分析よりミクロ計量分析が主流となり、直接参考とな

る産業別設備投資関数を扱った文献の収集例は少ないが、以上の先行例からは投資関数理論を追いかけるように産業別設備投資関数の特定化が年々精緻化されてきていることがわかる。

先行例のサーベイを通じて得られた参考となるポイントとして (a) 産業連関モデルの枠組みの中での設備投資関数を計測する場合には産業別に生産額、資本ストック、償却額、付加価値額、営業余剰、雇用者報酬、就業者数、価格指数、等が得られることから、最小限、加速度原理型やストック調整型ないしキャッシュ・フロー(営業余剰 + 減価償却費) を用いた式の定式化は可能であろう。(b) 産業別設備投資向けの外部資金指標は産業別設備投資関数の説明力として大きく貢献しており有用ではあるが、その適切な将来値をどう想定するのかという問題が生じる。予測モデルを作成する上ではできるだけ内生的に定められる変数との関連を重視するという姿勢の重要性が示唆される。(c) 産業別設備投資関数を計測する上で重要な点は、産業別、特に第1次、第2次、第3次産業別の特色をとらえた定式化への努力であろう。

第3章

JIDEA8 モデルで取り扱う労働関連指標について、雇用データの作成方法、就業者数の推計方法、労働生産性の求め方などについて述べた。そして、モデルの予測値を基に、2009年～2025年にかけての雇用の増加を技術的要因と需要要因に分けて分析した。その結果、雇用は主として消費と輸出の増加により135万5千人増加する。雇用が拡大するとみられる産業は、その他の対事業所サービス、医療・保健・社会保障・介護、飲食店・旅館・その他の宿泊所などのサービス業が多い。逆に減少するとみられる産業は、商業および耕種農業である。

第4章

1990年から2007年までの産業連関表をベースとする「日本産業連関動学モデル(JIDEA8)」を新たに構築した。このモデルにより2008年以降2025年までの日本経済および産業構造の変化をシミュレーションした。人口減少、とりわけ労働力人口縮小の過程にあって、2011年3月の東日本大地震の影響、およびすでに議論されている消費税増税などの様々な政策変更を一切組み込まず、今までの経済構造の変化がそのまま続くと仮定するなら、2025年に至る日本経済は、長期にわたる低成長とデフレに苦しめられる見通しとなる。

2010年以降の日本経済の動きをみると、家計消費および民間設備投資(民間固定資本形成)はGDPの伸びを下回り、むしろ輸出が経済の伸びを牽引することが分かる。人口の減少、高齢化という国内市場の縮小要因の下で、製造業は多くの部門において縮小を続けるが、医療・介護・福祉部門、通信部門のシェアは拡大し、経済活動のサービス産業化、ソフト化の流れは続くものと見られる。他方でグローバル化を背景にハイテク資材・部品の供給国としての輸出の持続が日本産業の未来像といえる。

製造業雇用の減少はサービス部門の雇用の増大によって相殺されてそれほど目立たず、一方で設備投資の停滞による資本ストックの伸びは2010年以降継続してマイナス

となっていることが注目される。日本経済は今後技術革新の力に乏しい産業部門により多くの成長と雇用を依存するようになると予測されるが、もしそれが現実のものとなるならば日本経済の長期的な弱体化は免れないといえよう。

政府は財政赤字で身動きがとれず、家計消費、民間設備投資が共に停滞を続ける状況では、日本経済の活性化のために採り得る手段は限られている。古くなった経済体制を変革し、新たなイノベーションへの可能性を開き、民間の創意工夫を刺激して新産業を起こし、新たな需要を喚起するほかに道は無い。