

8. 日本産業連関経済モデルを利用した実証研究（貿易編）

イ．調査の目的

日本経済は2000年以降、輸出と投資が成長を牽引した。通常、貿易の成長への寄与は純輸出で計算されるが、本分析では産業別に輸出と輸入の成長への寄与を要因分解し、貿易の成長への寄与が日本経済の生産構造の変化によりどのように変化しているかを検証した。その上で2025年まで、日本経済において貿易がどのように推移するかをモデルにより予測した。また、輸出が雇用創出にどのような役割を果たすかも併せて検証した。

ロ．調査結果の概要

第1章

時系列産業連関データを利用して、1990年以降の日本経済の成長要因を示す。その上で、どの産業が経済を牽引したのかを分析した。この結果、日本の経済成長は消費がその趨勢を決め、投資もしくは輸出がそれを加速させる構造にある。輸出が特に成長に寄与したのは、1997年、2000年、2002年、2003年および2005年である。特に、2002年、2003年は全体の成長率がマイナスであったので輸出が経済成長率の落ち込みを緩和したことになる。

輸出が成長に寄与した産業をみると特に半導体素子・集積回路・電子部品、商業、医薬品、そして乗用車・その他の自動車、一般産業機械、有機化学基礎製品、その他の電気機器、プラスチック・ゴム製品、非鉄金属、化学最終製品、銑鉄・粗鋼・鋼材・鋳鍛造・その他の鉄鋼製品、金属製品等が挙げられる。

成長に寄与した産業を純輸出(輸出 - 輸入)で見ると、林業、商業、ガラス・ガラス製品、銑鉄・粗鋼・鋼材・鋳鍛造・その他の鉄鋼製品、一般産業機械、半導体素子・集積回路・電子部品、電子応用装置・電気計測器、その他の電気機器、乗用車・その他の自動車、船舶・同修理等が挙げられる。輸出、純輸出ともその産業は類似しているが、輸出で見ると成長に貢献している医薬品は、純輸出で見るとその輸入で相殺されそれ程成長に貢献していない一方、輸出では寄与の小さい林業は入超額が相対的に減少していることにより純輸出では経済成長に寄与する産業になっている。

第2章

JIDEAモデルで2007年から2025年まで日本経済を予測した。予測期間に於いて、輸出が経済成長に寄与する産業は、乗用車・その他の自動車、商業、半導体素子・集積回路・電子部品、運輸、特殊産業機械、銑鉄・粗鋼・鋼材・鋳鍛造・その他の鉄鋼製品などであり、商業以外のサービス産業の輸出増加額は概して小さい。これを純輸出で見ると、輸出の場合と同様、乗用車・その他の自動車、商業の増加額が大きい。また、順位は異なるが銑鉄・粗鋼・鋼材・鋳鍛造・その他の鉄鋼製品、特殊産業機械、運輸などの増加額も大きい。しかし、輸出では上位にランクされた半導体素子・集積回路・電子部品は、逆に純輸出では入超になっており最下位である。

その上で、輸出需要の変化により雇用にどのような変化が生じるかを試算した。雇
用者数は2009年に6270万人であったが、2025年には6552万人に増加すると見られ
る。うち、輸出需要による雇用は2009年では536万人、2025年は832万人と計算さ
れる。予測期間中雇用総数は281万人増加するが、そのうち輸出は296万人を創出す
ると見られる。雇用総数が輸出による創出数を下回るのは、他の最終需要項目が同期
間に減少するなど、マイナスの雇用創出をするためと考えられる。産業では商業、そ
の他の対事業所サービス、運輸、半導体素子・集積回路・電子部品、プラスチック・
ゴム製品、乗用車・その他の自動車などにおける創出が大きい。

さらに、雇用増加が必要要因、生産性（技術要因・雇用係数の変化）要因のどちら
で生じるかについて3つの定式で要因分析を行った。この結果いずれの場合も、需要
要因が雇用創出に大きなウエイトを占めていることが判明した。

付論 産業連関モデルにおける輸出入部門 - 日本の先行例のサーベイ -

輸出入を分析するに当たり、既存の主要産業連関ダイナミック・モデルの開発事例21
点を調査し輸出入部門がどのように取り扱われているのかを詳細に検討し取りまとめ
た。基本的には輸出関数は需給要因のいずれかと価格要因、輸入関数は需要要因と価
格要因とで定式化されなければならないが、そのバリエーションは色々工夫されて
おり、さらに自国と諸外国との貿易関連のとらえかたも様々であるが、貿易マトリッ
クスを通じて世界との関連を明示的に組み込み、かつ産業部門数と輸出入部門数とを
同一数にそろえた一体型モデルが生産と貿易との相互関連をとらえるメカニズムとし
て優れており分析手法としても主流であることが判明した。本プロジェクトで用いら
れているJIDEAモデルもそのタイプであることを強調したい。同時に貿易マトリッ
クスによらないタイプやマクロモデルと産業連関表とを連結させてはいるが一体型では
ない参考例であってもそのモデルの考え方、関数型の設定などが本プロジェクトでの
輸出入関数の推計にとって非常に示唆に富んでいたことを強調しなければならない。
たとえば価格要因の持続的影響を反映させる分布ラグの導入とか中間投入需要を有効
な説明要因として用いた例とかは今後のモデル改良、精緻化を図る上で是非、参考に
すべき有益なアイデアとして生かしていけるものとする。