

氏 名 なか じま あき こ 中 島 章 子
 学位(専攻分野) 博 士 (経済学)
 学 位 記 番 号 論 経 博 第 247 号
 学位授与の日付 平 成 12 年 3 月 23 日
 学位授与の要件 学 位 規 則 第 4 条 第 2 項 該 当
 学位論文題目 経済発展の産業連関分析

論文調査委員 (主 査)
 教 授 瀬 地 山 敏 教 授 八 木 紀 一 郎 教 授 宇 仁 宏 幸

論 文 内 容 の 要 旨

あまりよく知られていないが、産業連関分析の創始者 W. レオンチェフは、経済発展の様相を科学的に叙述・分析するために、産業連関分析を考案した。その精神を継承する研究者たちは経済発展の解明に産業連関分析を適用する研究を行い、優れた成果を上げてきた。本論文もその系譜に属する研究である。そしてこの論文は副題に明らかなように、産業連関分析により計測される総投下労働量、労働の付加価値生産性を軸に、経済発展の分析を行うところに、独自性がある。

論文は6章よりなる。第1章「総投下労働量(総労働需要量)と労働の付加価値生産性との理論的關係」は、後の章で計測・展開される諸概念にかんする理論的準備を包括的に行っている。著者はまず(1)各部門の総投下労働量をその部門の製品1000米ドルを生産するのに、直接・間接に必要な労働量と定義し、(2)資本費用および輸入に含まれる総投下労働量の定義を経て、対応する労働の付加価値生産性を定義する。著者がこのような総労働投下量の定義を選んだのは、総投下労働量の部門間の差異が、定義により部門間の不等価交換の程度を体现しているとみなせるからである。この章の後半では、著者の定義および方法と先行するレオンチェフおよび置塩・中谷の方法がこれらの概念について同一の結果になることを理論的に論証した上で、(1)総投下労働量と労働の付加価値生産性の関係式、(2)部門の労働の付加価値生産性とその部門に直接・間接に関連する各部門の労働の付加価値生産性との関係(前者は後者の加重平均である)を、導いている。第2章「総投下労働量と労働の付加価値生産性の実証研究(I)」は、総投下労働量と労働の付加価値生産性を前章の定義にしたがい計測し、この二つの指標を用いて一国の経済構造を明らかにする。用いられる資料は、米国、日本、韓国の1960年、1965年、1970年、1975年、1980年と1985年の産業連関表である。計測された指標をもちいて、(1)総投下労働量と労働の付加価値生産性の逆数との順位相関および相関関係、(2)総投下労働量の逆数で定義される総労働生産性(すなわち1000米ドルとそれを生産するのに直接・間接に必要な労働量の比率)と労働の付加価値生産性との相関関係の分析が行われる。(1)の分析により、3国において順位相関は各年度ともきわめて高く、またその相関関係も高い。著者は回帰分析により付加価値生産性と総投下労働量のあいだにコブ・ダグラス型の関係式を導いている。その上で著者は産業間の総投下労働量の差異で示される、産業間の不等価交換は労働の付加価値生産性の上昇により、高い確率で回避できるという命題を論証している。また(2)については、計測の結果は(1)ほど強い関係は得られないが、3国の間に存在する差異に注目している。すなわち米国では両者の間に見事な回帰が得られるが、日本と韓国では石油精製、電気・ガス・水道の2部門が残りの諸部門にみられる両指標間の相関から背離する。著者は米国の場合、産業構造が競争的に形成されているのに対し、日本・韓国の場合両産業が寡占あるいは地域独占による統制価格を享受して、高い付加価値生産性を達成していることが原因であると推論している。

労働の付加価値生産性と総投下労働量の関係は続く第3章「総投下労働量と労働の付加価値生産性の実証研究(II)」で、経済発展の視角からさらに立ち入って検討されている。この章の注目すべき結果は(1)直接労働の総投下労働に対する比率をみると、米国が一番高く、また韓国が一番低い。この比率は産業の迂回度の逆数、あるいは資本集約度の逆数の代理と見なすことができるから、発見された事実は、米国における産業の迂回度あるいは資本の集約度が低いという、いまだ未解決の「レオンチェフの逆説」を想起させる意外性を持っている。(2)労働の付加価値生産性の逆数と総投下労働量は前章で

見たように強い相関があるが、その回帰係数は経済発展にともない逆 U 字型に変化する。この傾向は次のように説明できる。製造業が中心となる発展段階では、生産額に占める中間投入費用の比率は大きくなり（すなわち L/T は低くなる）、また生産物価格が中間投入物価格や賃金より早く上昇するので単位付加価値率（ V^* ）は低下するが、 L/T が V^* よりおそく下落するので、回帰係数は上昇する。一方サービス産業が発展する段階では L/T が大きくなるが、生産要素価格が下方硬直的になるため V^* はそれ以上の速度で上昇するので、回帰係数は下落する。この回帰係数にかんする考察は、米国・日本・韓国のデータを 15 年ずつずらすという独自の加工をして得られている。

レーマーは不等価交換のもとで国家間あるいは産業間で搾取が行われることに注目したが、第 4 章、5 章および 6 章はレーマーの理論を拡張して、その実証と経済発展における搾取の意味を研究している。

レーマーによれば、不等価交換により国家あるいは産業が搾取されている状態は、国家あるいは産業がその所得をどのように支出しても、その所得に体现されている労働量以上の労働量を体现した財を購入できない場合である。逆に搾取している状態とは、国家あるいは産業がその所得をどのように支出しても、その所得が体现している以上の労働量を体现した財を購入できる状態である。第 4 章はレーマーの不等価交換における搾取の定義にしたがい、米・韓・日の実証分析を行っている。その結果（1）農業はどの国においても総投下労働量をもっとも高く、終始搾取される産業である、（2）米国は鉱業、石油部門が一貫して搾取する産業であるが、搾取にかんして中立的な産業が増加する、（3）韓国では搾取されている状況、中立的な状況から化学、石油、電気ガス水道を筆頭に搾取する産業が生まれ、経済発展が産業保護のもとで進展している、（4）これに対し日本の場合、搾取する産業がもっとも多く、韓国のケースで挙げた諸産業に加えて、鉄鋼、自動車、電気・一般・輸送機械などが搾取する産業になる、という事実が発見されている。ところでレーマーの定義は不等価交換による搾取に関して中立という分類が頻出するという批判を免れない。またこの章で著者は、所得に体现されている労働量とその所得を自部門の製品の購入に支出した場合、その製品に体现されている総投下労働量との関連で、搾取・非搾取を定義し、中立分類をめぐるレーマーの定義の難点を解決している。第 5 章「不等価交換・搾取および経済開発」は 1970-1975-1980 年接続産業連関表を用いて、第 2 章、第 3 章の実証分析のうち日本に関連する部分をより詳しく研究すると同時に、産業の発展に伴う搾取関係の変遷を、第 4 章で定義した著者の概念を適用して分析している。著者の定義をレーマーの中立分類産業に適用すれば、交換において不利な産業と有利な産業に分類することが可能であり、中立産業の発展の様子が明らかになる。第 6 章「日韓接続産業連関分析」は、日韓の接続表を用いて、両国の総投下労働量および付加価値生産性を同時に計測し、さらに日本が韓国を不等価交換により搾取しているかどうかを分析したものである。分析の結果（1）一国の産業間で確認された労働の付加価値生産性と総投下労働量の関係が、国際間でも成立する、（2）日本が韓国を搾取しているという仮説は成立せず、両国において石油、電気水道ガスの部門が他産業を搾取している、という事実が導かれている。

論文審査の結果の要旨

産業連関分析を経済発展の分析に適用する研究の系譜に照らし、本論文は次のような貢献を行っている。まず第一に、米・韓・日の 1975 年、1980 年、1985 年の産業連関表をもとに、総投下労働量（当該部門の製品 1000 米ドルを生産するのに直接・間接に必要な労働量）を計測し、それを軸に経済発展の分析に利用可能な諸関係を発見したことである。1 商品に直接・間接に投下された総投下労働量にかんする実証研究は中谷、スティードマン、グプタなどの先例を数えることができるのみで、きわめて少ない。しかもこれらの研究は、投下労働量と価格の関係を解明するために行われたものであり、本論文が志したように経済発展の分析を意図したものではない。二つの関係が発見されている。一つは総投下労働量と労働の付加価値生産性のあいだにコブ・ダグラス型の関係が存在することであり、二つに総投下労働量の逆数で定義される総労働生産性（すなわち当該部門製品 1000 米ドルとそれを生産するのに直接・間接に必要な労働量との比率）と労働の付加価値生産性のあいだに高い相関関係があることである。これらの発見された諸関係をとおして、産業の総投下労働量の差異で示される産業間の不等価交換は、労働の付加価値生産性の上昇により回避できる可能性があるという、経済発展のいままで注目されなかった重要な側面が明らかになる。また総労働生産性と付加価値生産性の間の相関の程度は国により違いがあるという計測結果より、それぞれの国における諸産業間の競争構造の経済発展にともなう違いを浮かび上がらせている。すなわち米国では両指標の間の相関は著しく、競争的な構造をうかがわせるのに対し、日本と韓国では石油、電気・ガス・水道など寡占あるいは地域的独占を享受している諸産業に、相関からの背離が見られるだけでなく、米国に比べ相関の度合いは全般

的に低い。このことは両国の競争構造が米国に比べ平準化していないことを物語る興味深い指摘になっている。

本論文による第二の貢献は、レーマーの不等価交換による搾取の概念を理論的に補完する拡充を行い、またそれを米・韓・日の諸産業で計測しただけではなく、(日韓の1975年、1985年の接続連関表を用いて)国家間の搾取・非搾取の関係を初めて分析した点にある。レーマーの搾取・非搾取の概念によれば、搾取について中立的な分類に属する多く、その意義を疑問とする見解がいくつかある。本論文はこれらの批判を考慮して、当該部門の所得に体现されている直接労働量とその所得を自部門の製品に支出して購入できる総投下労働量を比較して搾取・非搾取の関係を定義した。この新しい定義はレーマーの定義と整合的であるだけでなく、レーマーの中立産業を交換において不利な産業と有利な産業に細分できる利点を持っている。この概念を用いて行った日韓接続表の分析によれば、日韓両国において労働の付加価値生産性の高い産業はいずれも搾取する産業であり、その程度は石油、電気・ガス・水道など寡占的あるいは地域独占的な産業において際だっている。したがって日本の産業が韓国の産業を不等価交換を通して搾取しているという仮説は、支持できないことが論証されている。

本論文で計測され、経済発展の分析に駆使されている総投下労働量、付加価値生産性総労働生産性などの概念はその相互の関係について、厳密なモデルによる考察が背景にある。また総投下労働量の概念が、それを導くモデルと先行するレオンチェフ・モデル、置塩・中谷モデルとの理論的同一性を論証したうえで、用いられている。これら一連の理論的考察を行った第一章はそれ自体で本論文の第三の貢献とみなせる業績である。

本論文は総投下労働量と労働の付加価値生産性の関係を軸に、不等価交換による搾取を含む経済発展の諸様相を解明しようとした。したがって価値と価格を考える場合に重要な利潤と賃金の関係は考慮されず、本論文は付加価値として一括して取り扱っている。また付加価値を定義するさいに、固定資本の資本費用として考慮されるのは、資本の減耗分だけであり、費用として重要な利子は上げられていない。しかしこれらの要因および要因の間の関係をなおざりにしたために、本論文の推論にはある不確定さをともなうところがある。本論文第3章「総投下労働量と労働の付加価値生産性の実証研究(II)」において、総投下労働量と労働の付加価値生産性とのあいだの回帰係数に注目し、3国の回帰係数を15年ずつずらして重ね合わせると、この回帰係数が逆U字型に変動するというパターンを発見している。このパターンは基本的には、(1)製造業を中心に発展する段階(国)では、生産額にしめる中間投入費用の比率が大きくなり、また生産物価格が中間投入物価格や賃金より早く上昇するので、単位付加価値率は低下するが、これよりも生産額にしめる中間投入費用の比率の上昇が遅れるので、回帰係数は上昇する、(2)サービス化が進行する段階(国)においては、生産額にしめる中間投入費用の比率は小さくなるが、生産要素価格が下方硬直的になるため、単位付加価値率はそれ以上の速度で上昇し、回帰係数は下落する、という傾向によりもたらされると推論されている。発見されたパターンを回帰式から根拠づけようとするれば、このような推論も一つの可能性がなくはないが、推論に出てくる生産物価格、中間投入費用、賃金などの関係は、明示的なモデルとしての検討を経たものではない。そのためには、異なった資本・労働比率をもって生産する諸産業の価格関係が、産業連関の中で明示されたモデル、つまり価格体系の分析が不可欠であろう。回帰係数の逆U字型がこのような検討により論証されれば、発見された魅力あるパターンは、総投下労働量と付加価値生産性の関係に注目して、経済発展を解明しようとした本論文の価値を、さらに高めることになったであろうと惜しまれる。

しかしこの不備は、すでに指摘した本論文の貢献を減ずるものではない。よって本論文は博士(経済学)の学位論文として価値あるものと認める。

なお平成11年9月30日論文内容と、それに関連する試問を行った結果合格と認めた。