

# 主 論 文 要 旨

報告番号	甲 第 号	氏 名	李 晨
主 論 文 題 名： マルクス派最適成長論の実証モデルとしての諸改良  資本財投入、人口成長率、技術進歩率を考慮した中国・韓国経済のマクロ分析			
(内容の要旨) 本論文の目的は山下・大西(2002)によるマルクス派最適成長モデルを現実の経済分析への応用を可能にするために、いくつかの理論的な改良を行い、その具体的な分析方法を提示することである。 山下・大西(2002)により構築されたマルクス派最適成長モデルは再生産表式の数理的な定式化であり、資本主義の生成・発展・死滅という歴史的法則に説明を与えることを意図したものであった。このモデルは人間が根源的に保有する生産要素を労働のみとする労働価値説を、近代経済学的手法により表現した2部門モデルである。マルクス派最適成長モデルの主要な結論は、成長過程において資本蓄積率は逓減し、ある最適値に収束することで資本主義が蓄積の完了することをもってその歴史的役目を終えるというものである。このことは資本蓄積＝経済成長の意味で、経済成長率の長期的な低下を表しており、このような点からマルクス派最適成長モデルは経済成長率の低下と対 GDP 投資比率低下の必然性を分析するのに適したモデルであると考えられる。また、マルクス派最適成長モデルでは、各経済主体が分権的に意思決定をした結果、生産要素の2部門への配分比率が最適化されるとしているため、経済の最適成長を実現するために生産要素をいかに2部門間に配分するべきかという政策的な方面への応用も可能である。 しかし、マルクス派最適成長モデルの基本モデル <sup>1</sup> は、最適経路上における初期値や技術進歩率、労働人口成長率などが考慮されておらず、また、資本財生産部門の生産関数における生産要素の変数としての資本がふくまれていないなど、現実の経済を分析する上での不十分な点が見られる。実際、マルクス派最適成長モデルの上記のような理論的な拡張として大西・金江(2015)がある。大西・金江(2015)はマルクス派最適成長モデルに、資本財生産部門の生産における生産要素として資本を考慮するような試みを行った。そして、そのモデルを用いて、Shen(2011)、大西(2012)は中国経済の将来のゼロ成長時期を計算した。しかし、大西・金江(2015)の分析の焦点は定常状態の分析であり、成長過程の分析は行われていなかった。このため、大西(2016)、Shen(2011)などの実証研究は極めて強い仮定をした上での推計となってしまっている。したがって、本論文は先行研究を踏まえながら、以上のような問題を解決し、マルクス派最適成長モデルの基本モデルを、定常状態のみならず成長過程を			

<sup>1</sup> ここでは、山下・大西(2002)で提示されたオリジナルなモデルをマルクス派最適成長モデルの基本モデルと呼ぶことにする。

分析可能な理論と手法を構築することを目的とする。また、改良をおこなった理論モデルを現実の経済にあてはめた分析も行う。

本論文ではマルクスのマクロ経済分析が進んだ国として、主に中国経済を分析対象として取り上げる。近年、中国では経済成長率が低下し、それに伴う経済改革が早急の課題となっている。このような背景の下で中国では、2017年以降新たな中国独自の社会主義政治経済体制が求められている。その政治経済体制とはマルクス経済学を基礎においたものであり、中国における経済成長率が低下している原因やその対策を研究する手法として、特に再生産表式論への注目が高まっている。そのような再生産表式論に関する研究の例としては、白(2000)、李(2012)などが挙げられる。

しかし、再生産表式論は「価値」という抽象的な次元で議論がなされているため、現実の経済成長を分析するには適していない。それに対して、「物財次元」により経済成長を記述したマルクス派最適成長モデルは、再生産表式論における「価値」という問題を克服し、現実経済を分析可能なモデルとして、近年中国内で注目を集めている。中国では喬・何(2016, 2017)、陳(2017)、喬・張・張(2018)、喬・王(2019)のようなマルクス派最適成長モデルの基本モデルにそった経済分析も多く存在し、マルクス派最適成長モデルによる経済成長分析の有用性が認められている。以上のような理由から、中国はマルクス派最適成長モデルを現実経済の分析へと応用するのに適した対象であると考えられる。また、本論文では中国を主な分析対象とするが、マルクス派最適成長モデルが他の国の経済分析へも応用可能であることを確認するため、韓国経済も分析の対象として取り扱う。

本論文の構成は大きく2つの部分からなる。第1、2、3章からなる第1部は、再生産表式論と主流経済学成長理論との比較で、マルクス派最適成長理論の位置付けを考察する。第4、5、6、7章からなる第2部は、マルクス派最適成長論を実証モデルとして扱うためのいくつかのモデルの改良を行う。一方で、マルクス派最適成長モデルのような2部門モデルを実証するためには、消費財・資本財による2部門データの構築も重要な課題である。そのため、第8章では第1部や第2部とは独立に、2部門データ構築に関する先行研究を踏まえながら、消費財・資本財の2部門産業連関表の構築方法を提示する。

第1部では、まず第1、2章により経済成長理論分野での再生産表式論の位置付け及び中国における再生産表式論の展開について論じ、再生産表式論の課題を明らかにする。中国における従来の再生産表式論の展開は「価値次元」にとどまっており、現実の経済成長を分析するには不十分である。このような課題を解決するために、第3章ではマルクス派最適成長モデルを提示し、モデルの特徴などを説明する。

第1章では再生産表式論の枠組みを紹介し、再生産表式論の意義や問題点を再確認する。次に、近代経済学における成長理論の発展について述べる。そして、再生産表式論と近代経済学における成長理論との相違を明確にした上で、両者のどちらの側面も備えている2部門経済成長モデルについて言

## 主 論 文 要 旨

及する。これらの作業によって、再生産表式論の経済成長論分野における位置付けを考察する。

第2章では中国におけるマルクス経済学、特に再生産表式論を、数理的な展開と実体経済に当てはめる分析との2つの側面から論じることにより、その現状と課題を明らかにする。中国における従来の再生産表式論の展開は、先述の通り「価値次元」ととどまっており、現実の経済成長を分析するには不十分であるという問題がある。そして、このような課題を克服すべく、近年中国では「物財次元」での分析も可能なモデルとして、山下・大西(2002)によるマルクス派最適成長モデルが盛んに研究されていることを指摘する。

第3章はこうした「価値次元」と「物財次元」の両次元を有するマルクス派最適成長モデルについて言及し、モデルのどのような点がマルクス経済学的であるか、またどのような点において近代経済学的であるかを明らかにする。その後、再生産表式論、新古典派成長理論と比較することを通じて、マルクス派最適成長モデルの成長理論内での位置付けを明らかにする。また、第3章ではマルクス派最適成長モデルの経済成長分析への応用可能性についても論じる。

以上の3章は、マルクスの経済成長論すなわち再生産表式論の数理展開における課題を明らかにしながら、マルクス派最適成長モデルがつくられた背景についても整理するものである。さらに、マルクス派最適成長モデルの紹介を通じて、その枠組み及び意義などに対する理解を深めることにも注力した。

しかし、第1部で提示したマルクス派最適成長モデルの基本モデルは現実の経済に当てはめる際にいくつかの課題を抱えている。それらの課題を解決するのが第2部の目的である。そこで、第4、5、6、7章から成る第2部では、マルクス派最適成長モデルの基本モデルにおける個々の課題の解決に取り組み、現実の経済を分析するのに適したモデルとなるように理論上の改良を試みている。

まず、第4章では第3章で提示したマルクス派最適成長モデルの基本モデルに、人口成長率と技術進歩率を組み込む拡張作業を試みる。また、実証研究に必要となる数値解を解きながら、それを中国经济にあてはめ、Mathematicaを用いた数値解法を提示する。なお、本章は第6回中日社会主義フォーラムで発表した論文を修正したものである。

しかし、第4章で拡張したマルクス派最適成長モデルは山下・大西(2002)を基にしており、資本財生産部門の生産関数において資本投入が考慮されていない。そのため、第5章以降では、資本財生産部門でも資本財投入が行われるマルクス派最適成長モデルを作成して分析する。

第5章では、マルクス派最適成長モデルの基本モデルにおいて、資本財生産部門の生産関数を2生産要素投入型のものに設定し、動学方程式を用いたより完全な予測モデルへと拡張する。そして、モデルの解としての2本のオイラー方程式及び定義式を用いて、中国经济がゼロ成長社会に到達する時期を予測する。なお、本章は『北東アジア地域研究』の第24号に掲載された論文を修正したもの

である。

第6章では、第5章での拡張モデルに人口成長率を組み込むことを試みる。そして、人口成長率を考慮したモデルを用いて、2050年までの中国経済を予測する。実証結果によれば、2026年に、中国の経済規模はアメリカを追い越し、また、2050年にアメリカの経済規模の約2倍となるという結論が得られた。一方、シミュレーション分析の結果からは2050年においても、中国の1人あたりGDPはアメリカの約半分にとどまるという予測結果も示す。なお、本章は *World Review of Political Economy* 9(4)に掲載された論文を修正したものである。

最後に、第7章では、第6章で拡張されたモデルをさらに改良して、マルクス派最適成長モデルを人口成長率だけでなく、技術進歩率も考慮したモデルとして書き換える。なお、第7章では、理論的な改良を施されたマルクス派最適成長モデルが、中国以外の経済も分析可能であるかを検証することも目的としている。そこで、改良したモデルを用いて、韓国経済における総資本と総労働の2部門間への配分率を計算する。なお、第7章は『北東アジア地域研究』の第25号に掲載された柳東民氏との共著論文を修正したものである。

各章におけるモデルの改良点をまとめると表0-1の通りである。

表 0-1 各章モデルの改良点

モデル	資本財部門における 資本財投入の考慮	人口成長率	技術進歩率
第3章モデル	なし	なし	なし
第4章モデル	なし	あり	あり
第5章モデル	あり	なし	なし
第6章モデル	あり	あり	なし
第7章モデル	あり	あり	あり

このように、本研究はマルクス派最適成長モデルの基本モデルを現実の経済に当てはめる際の課題に焦点をあてながら、個々の課題の解決に取り組み、現実の経済を分析するのに適したモデルとなるように理論上の改良を行っている。そして、拡張されたモデルを用いて、中国及び韓国の経済を分析対象例として考察する。

第4、5、6、7章の目的はマルクス派最適成長モデルの理論上の改良である。しかし、理論上の改良を行う一方、実証分析をする際に消費財・資本財の2部門データを構築することも同様に重要な課題となる。すなわち、マルクス派最適成長モデルのような消費財・資本財から成る2部門経済成長モデルを実証に応用する場合は、同時に消費財と資本財の2部門に分類されたデータの構築が必要となる。他方、高度成長期が終焉を迎え中成長に入っている中国経済において、消費財生産部門と資本財生産部門の不均衡問題を研究する際にも、こうした2部門データが不可欠になる。そこで、第8章では、先行研究における2部門データの構築成果を踏まえながら、消費財・資本財から成る2部門産業

連関表構築の方法を提示する。また、その方法を用いて、中国、日本、アメリカ、インドにおいても2部門データを構築し、比較分析を行う。なお、第8章は大平哲氏との共著論文で、現在『三田学会雑誌』に投稿中である。