

# 日本経済とアジア経済の計量分析の展望

国際東アジア研究センター名誉顧問／京都大学名誉教授 市村 真一

## 1. まえがき

本論は、この7月に刊行された市村真一・L. R. Klein編著『日本のマクロ計量経済モデル』(Macroeconometric Modeling of Japan, Singapore and UK: World Scientific Publishing Co., 2010。邦訳版は、来春3月、日本経済新聞出版社より刊行の予定)を内容紹介し、同時に日本と東アジアの計量分析の過去から現在までを概観して、この分野の研究者の参考に供するものである。この書は、下掲する筆者等の日本とアジアの計量経済学研究の続篇である。

(1) *Econometric Models of Asian LINK* (Ichimura, Shinichi, Mitsuo Ezaki, eds.) Springer-Verlag, 1985

(2) *Econometric Models of Asian-Pacific Countries* (Ichimura, Shinichi, Yasumi Matsumoto, eds.) Springer-Verlag, 1993

(3) 『中国経済の地域間産業連関分析』(市村真一、王慧炯共編) 創文社, 2004

(4) 『中国の計量経済学モデル』(市村真一, L. R. Klein 共編) 創文社, 2006

(1) と (2) に翻訳はない。(3) と (4) は World Scientific Publishing Co. (WSPC) 社刊の英書の訳である。アジア経済の計量分析は、私の研究の中で一番時間を費やしたが、この書は主に日本経済の計量分析で、私の40歳代迄のものだが、書物は最近までの学界の成果を包含している。

この書は、日本のマクロ計量モデルとそれによる日本経済分析の代表作を選び編輯した。そのモデルは、クライン流の標準的モデルだけでなく、

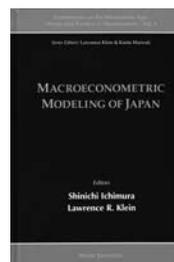
社会会計による接近法、レオンチエフの産業連関分析、CGE (Computable General Equilibrium: 計算可能な一般均衡) モデル、その他様々な数量的分析を含む。それら多くの方法は、問題と目的に応じて適当に結合して活用すべきものである。この書は、あらゆるモデルを活用して日本の発展を数量的に研究し、いかにして現状をより良い将来に導くかの政策を探求する研究者に役立つことを期している。第二次大戦後、計量経済学の方法の進歩、モデルづくり経験の蓄積、および電子計算機と応用プログラムの改善は、実に目覚ましい。この分野の今までの成果も凄いが、更に今後人類福祉の向上にどれだけ貢献するかは、計り知れないと思う。

しかし近年、そのマクロ計量経済学の研究成果への信頼が、民間でも政府でも低下して来たように見える。その原因は、一部の計量経済学モデルの応用者が形式的に現実の問題に月並の方法を応用して満足して来た事にある。既製のモデルや方法の単純な適用は、決して現実の注意深い観察に代わることはできず、分析方法には不断の改善工夫が要る。しかし失敗は成功の元である。2008～09年の世界金融危機は、マクロ計量経済学とその日米欧経済への応用につき反省する好機である。

## 2. 『日本のマクロ計量経済モデル』の内容

まず、本書の目次にそって、各章の内容の概略を紹介する。

Shinichi Ichimura, Lawrence R. Klein, eds.  
*Macroeconometric Modeling of Japan*  
 World Scientific Publishing Co., 2010



## 序章 日本のマクロ計量経済モデルの歴史的概観

市村真一（京都大学）

序章は、日本における広義のマクロ計量モデルの研究発展を、筆者の知識のおよぶ限り、詳細に跡づける。それには既存の優れた学界展望や論文集を参考にした。特に1988年迄のクライン流のモデルについては、*A History of Macroeconometric Model-Building* (Bodkin, Ronald G., L. R. Klein, and Kanta Marwah, eds., 1991) 所収の佐藤和夫「日本経済の計量モデル」によった点が多い。だが佐藤が見落した論文も多く、他の論文集等で補った。更に、本書は他方法による計量分析を含む全貌を、欧米の研究と対比して概観した。付録は、多部門多変数のモデルのシミュレーション用の計算機プログラムの開発の跡を説明する。

## 第I部 社会会計と企業サーベイ

### 第1章「日本経済の成長要因－社会会計的接近」

市村真一

戦後の日本経済復興がいかなる要因に支えられたか、を主に国民所得会計の諸数量間の比率で分析する。クライン・クズネツ流の分析の一般化精緻化である。

### 第2章「失われた1990年代の社会会計分析」

スク・ヒュン（韓国銀行）

上の分析を簡略化した新SNA社会会計表によ

り、成熟期の日本経済の1990年代不況を分析する。

### 第3章「企業調査とサーベイ・データー」

嶋中雄二・鹿野立史（三菱UFJ証券）

景気動向指数、日銀短観、消費者動向調査などによる景気予測の実際を説明、モデルによる予測と対比する。三菱UFJ総合研究所の日本経済予測の実務を記述した貴重な論稿である。

## 第II部 産業連関分析とCGEモデル

### 第4章「日本の生産要素比率と外国貿易」

建元正弘（大阪大学）・市村真一

レオンチエフはアメリカが労働集約的な商品を輸出し、資本集約的な商品を輸入しているという通念に反する事実を産業連関表によってレオンチエフ・パラドックスとして提示した。だが実は、それは矛盾ではない。これは、同じ産業連関分析を使って、日本は先進国には労働集約的な商品を、後進国には資本集約商品を生産しているとの実例により反証したのである。

### 第5章「日本の地域間相互依存と地域経済成長」

秋田隆裕（国際大学）

全都道府県に産業連関表が存在する世界唯一の連関表王国日本の利点を生かして、日本の成長がいかなる地域間相互依存の上に成立したかを、全国を9地域にわけた地域間産業連関表の応用で示

した稀有な分析成功例である。

#### 第6章「東亜経済の雁行型発展－CGEモデル」

江崎光男（名古屋大学）・伊藤正一（関西学院大学）

アジア経済研究所（以下、アジ研）の東アジア諸国の連関表を活用して、東アジア諸国の発展が、日本の後をNICsが追い、その後をアセアンが追う赤松の雁行形態であることを明らかにした論文である。更に、東アジア諸国の産業構造が、その技術進歩の型から決まっていると論じる、世界に稀なスケールの大きな研究である。

#### 第7章「数量的貨幣政策の資金循環表分析」

辻村和佑・辻村雅子（慶應義塾大学）

日銀がIMF方式で作成しているマネー・フローテーブルを、産業連関表式に組み替えて、連関分析を適用して、金融政策を分析する工夫をした論文である。日銀の数量的金融政策に量的計算の過不足の誤りを指摘している。

### 第Ⅲ部 マクロ計量経済学モデル

#### 第8章「日本経済成長の計量モデル1878～1937」

L. R. Klein（ペンシルベニア大学）

一橋大学の長川・篠原等の長期経済統計と人口統計を使って日本経済の長期成長を計量モデルでどこまで分析できるかを試みたパイオニアワーク。米国のバラバニス・モデルに匹敵、それを越えた。上野裕也（名古屋大学）はこれを一層発展させた。

#### 第9章「日本の計量経済学モデル1930～59」

L. R. Klein・新開陽一（大阪大学）

戦前戦後のデータを繋いで、日本の高成長が、どこまで復興で、どこまで新技術による発展かの検証を試みたモデル分析。現実には、後者を主力にモデルの予測を遙かに超えて高成長した。異質の2期間を1モデルで接合する工夫に特色がある。

#### 第10章「日本経済の阪大社研（大阪大学社会経済研究所）モデル」

マクロ計量モデルで日本経済の特色を分析した最も本格的な業績。米国のブルッキングス・モデルに匹敵する。米モデルは、モデル構築だけに終わったが、この仕事は、モデルのファイナル・テストもシミュレーションも行い、且つ動学的乗数値を財政金融貿易等について計算し、それを米国のKlein-Evansモデルと比較した。本章は以下の3つの部分よりなる。

①「モデルの概要」L. R. Klein・市村真一：日本モデルを構築する手続をマクロ理論と関連づけて解説し、全方程式体系を提示する。

②「モデルの詳細」市村真一・小泉進（大阪大学）・佐藤和夫（ラトガース大学）・L. R. Klein：阪大モデルの特色を、農業・製造業・金融部門・第三次産業・消費・投資・在庫投資・輸出・輸入等について詳細に説明し、欧米の他のモデルとの差異と推定値の違い等を論じる。

③「モデルの動学的特徴」市村真一・L. R. Klein：約500個の方程式モデルを想定される政策に対してシミュレートして、動学的乗数値を計算、それを米国の中型のKlein-Evansモデルでの計算値と比較し、日米の経済構造の差を検証した。

#### 第11章「LINK世界モデルの中の日本モデル」

伴金美（大阪大学）

全世界の各国モデルを接合したProject LINKのモデルの中の日本モデルとして森口親司（京都大学・大阪大学）が提供してきたモデルを伴が引継いだ2007年版。ラグ変数を多用して予測の改善につとめている。

#### 第12章「日本経済の斉藤モデル」

斉藤光雄（神戸大学）

阪大社研モデルの後、産業連関分析との接合を維持発展させて開発された最も信頼できるモデル。それによって1990年代の不況と最近の金融危機の分析を試み、有意義な結果をえた業績は貴重である。彼の*Japanese Economy* (WSPC社、2000)の要約だが、それへのクラインのコメントに斉藤が解答して遺作となった。

### 第13章「超短期予測と合意予測」

稲田義久 (甲南大学)

クライン等の提唱による「超短期モデル」による予測と選ばれた予測専門家の合意を基礎とする予測を対比して、いずれの方法が一層よい予測を与えるかを検討する。最近の貴重な超短期予測法の研究成果である。

### 第14章「2020年までの日本経済の政策代案」

宍戸駿太郎 (国際大学)・川上彰 (筑波大学)・玉城清 (Tamashiro Research Institute)

これは、政府の中長期モデルに匹敵する唯一の公開された中長期用年次モデルである。1990年代からの長期不況が不可避であったか、との設問に答え、また2020年までの日本経済の成長率を高めるための政策を大型モデルのシミュレーションによって探査した成果である。結論は、大胆な固定投資への財政支出によってデフレは回避でき、財政赤字の解消も可能との楽観論を主張している。

## 3. 東アジア経済の計量分析

以上の様に、本書は日本経済そのものの計量分析だけでなく、日本での計量経済学者が日本と主要貿易相手国や周辺諸国との経済関係の分析に努力した跡をも記録している。例えば、第5章は東アジア経済の雁行型発展の分析である。しかしそれは、アジ研が作成したアジア諸国の産業連関表、

日本と米国やアジア諸国との結合連関表や貿易マトリクスが作成されていて初めて可能であった。日本の統計当局やアジ研は、多年東アジア諸国の統計作成に手を貸してきた。筆者自身が1970年にインドネシア経済の研究に乗り出した時、満足な国民所得統計すらなく、その作成法の指導から始めたことを想起すると隔世の感がある。そうしたアジア諸国の統計の利用可能性について、アジ研がいかに大きな貢献をしたかを示すため、現在アジ研において利用可能な連関表と貿易マトリクスの一覧表を、同書の序章より引用して、表1と表2として掲げてある。

産業連関表が作成できることは、その基礎となる主な経済統計が存在し、ある程度の信頼度があることを意味する。従って、それがかなりの期間について作成されている以上、標準的なマクロ計量経済学モデルは作成可能である。事実、大半のアジア諸国には、今ではかなり信頼できるクライン型の計量モデルが作成され利用されている。国により研究を開始した機関は違う。例えば、韓国・フィリピン・タイでは中央銀行の調査部、台湾・インドネシアでは企画庁、香港・シンガポール・マレーシアでは大学という様に。当初のモデルは、改善された形で上記の(1)と(2)が収録している。それ以後も、各国で構築され改善されたモデルは多い。

ただ本書は、日本での業績のみを引用する。それは、東アジア諸国との貿易投資関係の国際取引を重視したアジア連関モデルの一部として、である。主な研究グループは、①京都大学東南アジア研究センターの市村・江崎他、②アジア経済研究所の樋田ほか、③筑波大学・国際大学の宍戸グループ、④名古屋大学の木下グループ、⑤経済企画庁の世界モデル・グループおよびその他であった。各グループの代表作は、①Ichimura and Ezaki(1985)、②アジ研 (IDE, 1984a, 1984b)、③

表1 アジ研の産業連関表

A 国別産業連関表		B 国際産業連関表	
国名	年	国名	年
インドネシア	1971, 75, 85, 90,	日本-韓国	1970, 75, 85, 90
シンガポール	1972, 75, 85, 90	日本-フィリピン	1970, 85, 90
タイ, 基礎表	1975	日本-米国	1970
タイ, 分析用	1975	日本-インドネシア	1975, 85, 90
マレーシア半島	1975, 85, 90	日本-タイ	1975, 85, 90
フィリピン	1975, 90	アセアン	1975
中国	1985, 90, (2000)*	日本-中国	1985, 90
台湾	1985, (90), 90	日本-シンガポール	1985, 90
		日本-マレーシア	1985, 90
米国	(1975), (2005)	日本-台湾	1985, 90
中国多地域間	2000	アジア	1985, 90, 95
		アジア (I: 覚え書, II: データ)	2000, 05
		国家間地域間-中国・日本**	2000
		BRICs (I: 覚え書, II: データ)	2005

\* () の中は調整値。

\*\* 日本内地域と中国内地域間IO表。

(注) 大半の表は英語で利用可能 (<http://www.ide.go.jp/English/Publish/Books/Sds/material.html> (Japanese) <http://www.ide.go.jp/Japanese/Publish/Books/Tokei/material.html>)。

(出所) Ichimura and Klein, eds. (2010), p. 6, Table 1を和訳

表2 アジ研の貿易マトリクスのリスト

1 世界貿易マトリクス, 1964-全商品の総価額-
2 世界貿易マトリクス, 1966-全商品の総価額-
3 世界貿易マトリクス, 1968-全商品の総価額-
4 世界貿易マトリクス, 1964~1976
5 国際的貿易マトリクス: アジア・太平洋地域, 産業別: 1965~1983
6 国際的貿易マトリクス: ソビエト連邦・東欧: 1980~1984
7 国際的貿易マトリクス: アジア太平洋地域産業群別, 1975~1992: I輸出; II輸入; III分析表
8 世界貿易マトリクス: アジア国際産業連関表による24部門表
9 Trade Matrix for Asia-Pacific Region, 2000

(出所) Ichimura and Klein, eds. (2010), p. 6, Table 2を和訳

Shishido(1988), ④木下他 (1982), ⑤経済企画庁世界モデルチーム (1982, 1989) である。加えて、国際東アジア研究センターから出版された市村・Klein(2006) や稲田 (1999) もある。この内全世界を視野に入れ、その他世界をおいて、モデルを閉じているのは、①Ichimura and Ezaki(1985), ③Shishido(1988) と⑤企画庁の世界モデルだけである。木下 (名古屋大学) は、企画庁同様に協力し、もう1つ小型の世界モデル (木下他, 1982) を作成した。日本で世界モデルの構築が、かくも多くがほぼ同時に開始され、ほぼ同時に完成されたの

は偉観であった。これらモデルの比較検討は存在しない。ただ企画庁の世界モデルは、なお数年継続された。しかし遺憾なのは、今も続く研究は、唯一④の木下グループのみで、他は終結した。その纏まった報告の完成を望むや切である。だが、何故こういう結末をみたかは反省を要する。この種の資源・知力・労力のチームワークを要する研究プロジェクトの成功には、しっかりした研究機関の長期の計画的支援が必要不可欠だが、それが難しいのである。

#### 4. アジア経済の計量的研究の将来のために

現在、アジア諸国の経済展望を毎年行っているグループとしては、筆者自身も最近まで委員の1人であった太平洋経済協力会議（PECC：Pacific Economic Cooperation Committee）の日本委員会を中心となって、外務省協賛の下に大阪の関西社会経済研究所（KISER：Kansai Institute for Social and Economic Research）で毎年開かれていた太平洋経済展望（PEO：Pacific Economic Outlook）会議であった。その対象国は、東アジアだけでなく、中南米、太平洋諸国を含むアジア太平洋経済協力（APEC：Asia-Pacific Economic Cooperation）全体であるが、その年々の報告はアジア太平洋諸国経済の展望を、それぞれの国の誰ないしどの研究所が行った予測かが明示されていて極めて貴重であった。疑問点の検討が、会議の席上での討論のみならず、その後も通信によって可能であるからである。だが、この予測の方は中止され、構造的問題の分析のみが関西社会経済研究所を事務局に、今も継続されている。

参考のため、その最後の予測報告と最近の構造問題の報告書は次の様である。

1. *The State of the Region: 2008-09*
2. *External Adjustments under Increasing Integration in the Pacific Region* (Akira Kohsaka et al, May, 2009)
3. *Aging and Economic Growth Potentials in the Pacific Region* (Akira Kohsaka et al, April, 2007)

このような結果、アジア諸国の経済状況の予測で、年々利用可能なものは、アジア開発銀行のホームページに発表されるものが、ほとんど唯一というのが現状となった。なんともさびしい状況である。少なくとも、アジア諸国の政府が発表する年々の自国の経済予測を収録して一覧できるような体制を整えるべきではないであろうか。

#### 参考文献

- Ichimura, Shinichi and Mitsuo Ezaki, eds. (1985) *Econometric Models of Asian LINK*. Springer-Verlag.
- 市村真一, L. R. Klein 共編 (2006) 『中国の計量経済学モデル』 創文社
- IDE (1984a) *Econometric LINK system for ASEAN: Overview*. IDE.
- IDE (1984b) *Econometric LINK system for ASEAN: Vol. I and II*. IDE.
- 稲田義久 (1999) 「ICSEAD 世界リンクモデルの構造」 ICSEAD Working Paper Series Vol. 99-06
- 経済企画庁 (1982) 「EPA 世界経済モデルの構造」 経済分析87
- 経済企画庁 (1989) *Analyses of Model derived from IS-LM, Aggregate Demand-Aggregate Supply, and BP Curves, World Economy Model, Discussion Paper no. 29, presented at the 6th International Conference at EPA.*
- 木下宗七他 (1982) 『日本をめぐる国際的産業・貿易構造分析のための産業・貿易モデルの開発とその応用』 経済企画庁経済研究所
- Shishido, Shuntaro (1988) *The Japanese growth alternatives and the world economy simulations with Tsukuba-FAIS world econometric model.* in Uno, Kimio and Shuntaro Shishido (1988). *Statistical Data Bank Systems: Socio-Economic Database and Model-Building in Japan.* Northholland-Elsevier.