

# 中国の多地域社会会計行列による乗数分析

叶 作 義 \*

A Multiplier Analysis of Multi-Regional Social Accounting Matrix  
(CMRSAM) for China

Zuoyi YE

## Abstract

With the progress of market economy and the rapid regional growth, the gap between regions is becoming more and more conspicuous and it is important to investigate the economic structure and inter-relationship between different regions in China.

In this paper, we have constructed a Multi-Regional Social Accounting Matrix of China(CMRSAM) for 2000 by using the Multi-Regional Input-Output (MRIO) table of the Institute of Developing Economies (IDE), JETRO, and the System of National Accounts (SNA) of the Chinese government. We have made quantitative analysis to solve income distribution, employment and other problems in the growth of regions based on the CMRSAM and its multipliers, measuring the impacts of exogenous variables (exports and transfer to households) on the endogenous parts of the economy. From the quantitative analysis, we have found that it is important to increase government support to particular sectors in order to solve crucial problems which China is now facing.

## 1. はじめに

中国经济は高度成長を続ける一方、東部地域と内陸地域の発展格差、都市と農村の所得格差問題、環境汚染、資源問題など、様々な問題が生じている。とりわけ地域間経済格差は、中国の経済社会の持続的発展の不安定要因となっている。中国の地域間経済格差について、これまで多くの研究（中兼 1996, 林 2001, 加藤 2003, 薛 2004, 日置 2004, 江崎 2007）が行われてきた。それらは地域格差の尺度（変動係数、ジニ係数、タイル尺度など）、格差要因の特定、格差拡大メカニズムの解明、

地域間産業連関など様々な側面から格差の拡大を裏付けている。

中国政府は、「第10次五年計画」から、東部地域と内陸地域（中部及び西部）の地域間所得格差の是正を目的としたインフラや外資導入などを柱とする西部大開発の推進の取り組みに乗り出した。しかし、いずれの側面からみても、所得格差の縮小は期待されたほど進展していない。それに地域経済の不均衡は未だに抜本的に変わっておらず、東部地域と内陸部は依然として拡大している。これは、都市インフラや大型プロジェクトの建設が重視され、農村インフラ建設が軽視されたことによる。このため、都市家計には積極的財政

\* 名古屋大学大学院国際開発研究科博士課程後期課程

の恩恵が及んだのに対し、農村家計にはその恩恵がほとんど及ばなかったのである。

このような現状に対して、2006年3月の全人代で採択された「第11次五ヵ年規画」では、「地域間のバランスの取れた発展」<sup>1)</sup>が主要な課題の一つとされた。これは各地域に満遍なく言及してバランスを取っている。もはや第10次五ヵ年計画のような特定地域に傾斜した発展政策の色彩はなくなりそうだ。しかし、中国は世界第3位の広大な面積を持ち、地理条件・資源賦与は地域によって大きく異なる。それ以外にもさまざまな条件が地域で異なるため、これらの地域が同じ発展を遂げることは考えにくい。

したがって、地域間経済格差の改善策を考えるときに、地域の経済構造や地域間の連関構造を明らかにすることが極めて重要である。これまで地域の経済構造を分析するには、主に地域間産業連関表に基づく連関分析が用いてきた。中国に関する研究はデータの制約により対象事例が少ない（市村・王2004とOkamoto and Ihara2004）。本稿で提示する社会会計行列（Social Accounting Matrix, 以下はSAMとする）は、国民経済計算<sup>2)</sup>データを一つのマトリックスとして一覧形式でまとめたものである。SAMと同様にマトリックス構造をもつI-O表と比較した場合、I-O表が経済循環のうちの生産活動部門だけを対象としていることに対して、SAMは経済循環のすべての経済部門（生産活動部門、生産要素部門、制度部門など）を含んでいることが特徴である。

以上を問題意識とし、本稿では、まず中国多地域産業連関表（MRIO2000）と中国国民経済計算から中国における3地域SAMを推計する。次に、作成された中国多地域社会会

計行列（Multi Regional Social Accounting Matrix for China, 以下はCMRSAMとする）を用いて外生的需要などによる生産構造や所得分配構造への影響に着目した乗数分析を行う。そして、乗数の分解を行うことによって、乗数の波及プロセスを把握する。続いて、幾つかのシナリオに基づき輸出などの地域格差是正に果たす役割を検討する。

本稿の構成は以下のとおりである。第2節では、中国の3地域SAMを作成する。第3節では、CMRSAMを用いて応用分析モデルの一つとして、乗数分析モデルを提示し、乗数分析結果を示す。第4節は同モデルを中国地域経済に適用し、輸出増加、家計移転支出増加が地域経済格差や農村一都市間の所得格差の拡大緩和に与える効果・影響を分析する。

## 2. 中国の多地域社会会計行列（CMRSAM）の作成

### 2.1 中国の社会会計行列の作成現状と先行研究

SAMは、経済体系を支払と受取という概念により記述しており、「生産—所得分配—消費支出」の3面を通した社会の再生産循環過程を有したマトリックス表示形式などの利点を生かして、経済分析の優れた道具として広く知られている<sup>3)</sup>。

SAMが持つ特徴と利点を考慮し、中国は1990年代からSAMの研究を始めた（朱・楊・康2006）。政府の研究機構である国務院発展研究センターが代表的である。1995年に「SAMの理論と構造」に関する研究報告が出された。また、それぞれ1987から2000年にかけて6つの中国SAMを作られた<sup>4)</sup>。

しかしながら、これまで中国政府が作っ

たのは主に一国 SAM であった。これは一国全体の経済循環構造を分析するのに有益であることはいうまでもない。地域によって経済発展状況など大きな差異が存在しているため、特に近年中国経済の高度成長に伴い地域経済・産業構造の変化が大きく変わり、地域間と産業間の経済格差及び所得格差などが大きく広がっている。この中で、経済政策を分析する際に、現実に地域間に存在している経済格差を考慮したうえでの分析がきわめて重要である。しかし、上記にあげた一国 SAM が持つ情報量は限られているため、地域間の分析を行うには無意味である。

多地域 SAM を構築するには、地域間取引に関する詳細なデータが必要となる。しかし、現在ほとんどの国で公表されている統計データの中に地域間の取引データは含まれていない。中国の統計データの中でも地域間取引データは推計されていない。このため、これまで多地域SAMを用いた研究事例は少ない<sup>5)</sup>。

本稿では、対象年次は 2000 年で、現時点を利用可能な地域間産業連関表 (MRIO2000)<sup>6)</sup> の地域間取引情報を活用しながら、中国国民经济計算 (2001)などのデータを加えて、一つ対象事例として示しながら CMRSAM を構築する。

## 2.2 データのフレームワークと作成方法

CMRSAM の生産勘定に設定された産業部門は、表 1～2 に示された 8 部門から構成されており、地域分類は 3 地域となっている。なお、これまで多くの研究者により作成された SAM では生産勘定を生産活動 (Activity) と商品 (Commodity) に別々に分離して取り扱うのがほとんどである。本稿において、CMRSAM の生産部門は、Commodity ごとの

取引を表示している地域産業連関表の値をそのまま生産部門の値として用いることとする。既に述べたように、MRIO により地域間の取引情報をそのまま利用できるという利点を持っている。

実際に CMRSAM では、表 3 で示した枠組を基本にして、経済循環を以下の規則にしたがい、行列形式で記述する。

### ■ 規則 1 正方行列

表側と表頭の分類は全く同一であること。したがって行数と列数が等しいこと。

### ■ 規則 2 支出と収入の記述

行列の各行は当該部門の収入を、各列は当該部門の支出を示す。同一部門の行和(収入計)と列和(支出計)は必ず等しく、海外部門を含め漏れのない経済循環が記述される。

### ■ 規則 3 地域分割

中国の地域間の生産・分配・支出構造を明らかにすることにあるので、中国の全域を 3 地域、即ち、東部・中部・西部に分類した。それぞれ 3 地域の各勘定部門を合せると 47 部門となっている。

CMRSAM で設定した各勘定部門は表 3 のとおりである。

◆生産活動勘定は 8 産業部門に分割しており、生産活動勘定は国内各地域間の投入と産出を示している<sup>7)</sup>。そのうち行方向は中間需要、家計需要、政府需要及び投資と輸出など、いわゆる需要の合計である。列方向は商品の国内総産出と輸入など、いわゆる供給の合計である、こちらの生産活動勘定はすべて MRIO の値に基づく。

◆生産要素勘定は労働と資本からなり、要素の投入と収益分配を示している。そのうち行方向は生産活動を通して得た付加価値と外国

表1 MRIO-SAMにおける生産部門数とその統合

| MRIOの生産部門数   | SAMの生産部門数                |
|--|--------------------------|
| 1 Agriculture  | 1 agriculture(農業)        |
| 2 Coal mining and processing                                   | 2 mining(鉱業)             |
| 3 Crude petroleum and natural gas products                     |                          |
| 4 Metal ore mining   |                          |
| 5 Non-ferrous mineral mining                                   |                          |
| 6 Manufacture of food products and tobacco processing          | 3 light industry(軽工業)    |
| 7 Textile goods  |                          |
| 8 Wearing apparel, Leather, furs, down and related products    |                          |
| 9 Sawmills and furniture                                       |                          |
| 10 Paper and products, printing and record medium reproduction |                          |
| 11 Petroleum processing and coking                             | 4 heavy industry(重工業)    |
| 12 Chemicals   |                          |
| 13 Nonmetal mineral products                                   |                          |
| 14 Metals smelting and pressing                                |                          |
| 15 Metal products  |                          |
| 16 Machinery and equipment                                     |                          |
| 17 Transport equipment   |                          |
| 18 Electric equipment and machinery                            |                          |
| 19 Electric and telecommunication equipment                    |                          |
| 20 Instruments, meters, cultural and office machinery          |                          |
| 21 Maintenance and repair of machine and equipment             |                          |
| 22 other manufacturing products                                |                          |
| 23 Scrap and waste   |                          |
| 24 Electricity, steam and hot water production and supply      | 5 public utility(公益事業)   |
| 25 Gas production and supply                                   |                          |
| 26 Water production and supply                                 |                          |
| 27 Construction  | 6 construction(建築業)      |
| 28 Transport and warehousing                                   | 7 trade&transport(商業・運輸) |
| 29 Wholesale and retail trade                                  |                          |
| 30 Services  | 8 services(サービス)         |

(注) MRIO (2000) 30 部門を 8 部門に統合。 (出所) MRIO (2000).

表2 3地域分類と対象省・直轄市・自治区

|    |         |                         |
|----|---------|-------------------------|
| 東部 | 北部沿海 I  | 北京市、天津市                 |
|    | 北部沿海 II | 河北省、山東省                 |
|    | 中部沿海    | 江蘇省、上海市、浙江省             |
|    | 南部沿海    | 福建省、廣東省、海南省             |
| 中部 | 東北地域    | 黒龍江省、吉林省、遼寧省            |
|    | 中部地域    | 山西省、河南省、安徽省、湖南省、江西省、湖北省 |
| 西部 | 西北地域    | 内蒙古、青海省、新疆、甘肅省、陝西省、寧夏   |
|    | 西南地域    | 四川省、廣西、重慶市、チベット、雲南省、貴州省 |

(注) 8 地域を 3 地域に統合。 (出所) 表1と同じ。

からの労働収入と資本投資収益を含んだ生産要素の所得の合計である。列方向は生産活動を行った結果より得た収入を一部外国へ流出し、残りは各家計及び企業に分配される。

◆制度勘定は家計、政府、企業からなる。家計勘定について、行方向は家計の要素所得、企業や政府からの移転収入の合計である。列方向は家計の支出状況を示している。企業勘定は企業の収入と支出の状況を示している勘定である。行方向は企業の資本収入で、列方向は企業の利潤分配と政府に支払う所得税、残ったのは企業貯蓄である。政府勘定について、行方向は生産から受取った間接税、家計と企業から受取った所得税と政府間の移転を含んでいる。内訳は地方政府が中央政府からの移転項目、中央政府が地方政府から上納してきた移転項目、それから中央政府において海外からの経常収支を含んでいる。列方向として、政府の最終需要、家計への移転項目、地方と中央政府間の移転項目、それから中央政府において海外への援助及び利息支出、残りは政府の貯蓄が並んでいる。

◆外国勘定について、国内から海外への支出と外国から国内への支払いを示している。

◆資本勘定（貯蓄—投資）は制度部門や外国の貯蓄と投資構造を表す勘定である。

以上、CMRSAM のフレームワークについて論述した。各取引のほとんどは、上記の規則により、MRIO と中国国民経済計算を利用して埋めることができる。しかし、各地域の生産要素である労働や資本、あるいは、外国からの受取と支払、または、政府勘定における、中央政府と地方政府間、政府と家計間の経常移転は、国民経済計算や MRIO からは特定できないため、「中国財政年鑑」や「中国対外経済貿易年鑑」など公表資料から直接・間

接に得た。紙幅の都合で全部の説明はできないが、その一例を抽出して説明してみよう。

地域 1 ブロックでは、生産活動部門における政府需要の推計について、中国財政年鑑（2001）に基づき、年間財政総支出に占める地方政府と中央政府の財政支出割合を計算し、MRIO により政府需要をその割合で地方政府需要（セル（1, 7））と中央政府需要（セル（1, 22））に按分した。同じ行の中間投入、家計消費、輸出、投資支出、誤差はそのまま MRIO から転記した。

次に、生産要素（労働と資本）所得は域内の生産によって創出される付加価値（セル（2, 1）、（3, 1））を得るだけではない、セル（2, 23）、（3, 23）はそれぞれ外国生産活動への域内生産要素の提供によってもたらされる労働収入と資本収益である。こちらのデータは国際収支表から得ることができる。ただし、投資収益データは地域別でなく全国計のみが記載されている。しかし中国対外経済貿易年鑑（2001）では省別外国投資の導入実行額が得られるため、そのデータに基づいて 3 地域別の投資収益を推計した。

家計部門の収入は、農村家計と都市家計に分かれる。それぞれ労働所得（セル（4, 2）とセル（5, 2））と資本所得（セル（4, 3）とセル（5, 3））からなる。労働所得と資本所得の割合は「農村・都市家計基本状況調査データ」に基づいて推計した<sup>8)</sup>。さらに家計の収入には企業と政府（地方と中央）からの移転がある。政府からの移転収入は中国財政年鑑（2001）から直接得られる。企業による移転収入は行と列が一致する性格から残差で調整した。

企業の収入は資本所得（セル（6, 3））となっている。

表 3 CMRSAM のフレームワーク

これは中国の地図の SAM であり、詳細な山の主峰に参照する。詳細な山の主峰に参照する。

(出所) 筆者作成

続いて、地方政府の収入はそれぞれ間接税（セル（7, 1））、個人所得税（セル（7, 4）とセル（7, 5））、企業所得税（セル（7, 6））、中央政府からの移転受取（セル（7, 22））となっている。間接税はそのままMRIOから転記できる。家計の所得税支払は中国税務年鑑（2001）と中国財政年鑑（2001）から得られる。しかし、税務年鑑の個人所得税は農村家計と都市家計に分かれていません。そのため財政一般予算収支表（中国財政年鑑2001）から農村家計の所得税を集計し、その情報により税務年鑑の個人所得税を農村家計と都市家計に按分した<sup>9)</sup>。企業の所得税支払はそのまま財政年鑑から得ることができる。中央政府からの移転受取は財政年鑑から直接得られる。中央政府の収入には地方政府からの移転受取（セル（22, 7））と外国からの経常移転受取（セル（22, 23））を含んでいる。前者は財政年鑑から直接得ることができ、後者は国際収支表より得られる。

中国の外国に対しての支払い（輸入）は、外国側から見れば収入となる。これらは生産財の輸入（セル23, 1）、生産要素の輸入（セル（23, 2）とセル（23, 3））、海外に対しての援助（支出・セル（23, 22））を含んでいる。輸入のデータはそのままMRIOから転記し、海外への援助データは中国財政年鑑から、外国の労働所得への支払いは国際収支表から得た。資本所得への支払いデータは資本所得の収入のやり方と同じように按分して記録した。資本所得を外国から多く得ている地域は外国にも多く出していると仮定した。

家計貯蓄（セル（24, 4）とセル（24, 5））のデータは中国資金循環表から直接得ることができる。企業貯蓄（セル（24, 6））、政府貯蓄（セル（24, 7）とセル（24, 22））、外

国からの資本流入（セル（24, 23））のデータは上記の規則2にしたがって調整した。

CMRSAMは3地域によって構築されるため、それぞれ地域2ブロックと地域3ブロックの推計方法は地域1と同様に上記のデータを用いて推計した。また、地域間の取引関係はMRIOに基づき、3地域間の取引は財・サービスの取引となっている。地域2と地域3の記録を列方向からみると、表頭にある地域1の各部門が直接に地域2と地域3の市場で行った支出を示し、行側から見れば、表側の地域2と地域3の各部門への地域1からの資金流入を示す。それぞれ同一の取引を3つの場所で捉えており、データ上、地域1の支払いと地域2と地域3の受取がお互い対応している。データはそれぞれMRIOの中間投入と最終需要を用いる。

以上のようにCMRSAMを作成する際に、既に述べたように中国国民経済計算とMRIOから特定できない値は、その他の統計に基づいて推計しなければならない。異なるソースにより作成したSAMでは、行和と列和が一致しない社会会計行列となり、そのままでは基準均衡のデータベースとして使えないから、行和と列和を一致させるようにデータの調整をする必要がある。本稿は上記の規則2に従い、各部門の受取と支払の残差で調整した<sup>10)</sup>。APPENDIXは全勘定の収支が一致しているCMRSAMを示している。

### 2.3 CMRSAMによる政府の移転構造

急速な成長を遂げている中国経済は、その反面で、所得分配の不平等問題を顕在化させている。中でも都市・農村間の所得格差は1990年代から拡大し続け、所得格差比率は1997年の2.47倍から2004年の3.21倍まで上

昇している（江崎 2007：9）。第 10 次五カ年計画から、政府はこれまでの効率一辺倒の政策を改めて、公平をも重視する政策への転換を進めている。その一環として、中央から地方への財政移転の拡大を通じて、地域間の所得格差の是正を図っている。

現行の財政移転制度は、地域間の収支アンバランスを是正するために、1994 年に「分税制財政管理体制」の実施が導入された。財政移転支出は主に、1) 政府間の移転支出（税返還、専攻移転支出、財力性移転支出）<sup>11)</sup>、2) 政府から家計への移転支出、の二つを含んでいる。後者について、政府は社会保障補助支出や社会福祉の目的として、低所得層の退職者や失業者など生活貧困な家計に対しての支出である。APPENDIX によれば、政府総支出における全家計への移転支出は、3 地域を合わせて僅か 4.6% である、内訳は東部 1.3%，中部 2.1%，西部 1.3% である。それ以外に 47.7% をも生産部門（サービス）に向けて大きく支出している。

本稿で作成した CMRSAM では家計部門を都市家計と農村家計に分けている。全家計への移転支出が政府総支出に占める割合が 4.6% であるのに対し、都市家計への移転支出の割合は 3.9% と大きい。これは都市部において、政府の国有企業に働いている被雇用者に対して社会保障と社会福祉が整備されていることが考えられる。一方、農村部は人口の 6 割以上を占めるにもかかわらず、政府による移転支出をほとんど受けていないのが現状である（全体 4.6% の内の僅か 0.7% しかない）。このように社会保障補助制度が機能していないことが明らかに浮上している。都市・農村間の所得格差は是正を考える上で、財政移転支出の規模をいっそう拡大し、特に農

村部での社会保障制度や社会福祉を整備することが必要とされる。

### 3. SAM による乗数分析

#### 3.1 SAM 乗数のブロック分解 (Decomposition)

SAM 乗数分析は、マトリックス表示の SAM データを基に導出した乗数を用いる分析であり、外生変数のショックによる影響を内生変数への乗数過程を通じて分析することである。産業連関モデルの拡張版と考えることができる。

この節は、SAM 体系を生産部門、生産要素、制度部門の 3 つの内生部門と 1 つの外生部門に分解し、乗数行列の分解を行っていく。SAM の基本構造を表示したのが表 4 である。

内生部門のマトリックスにおいて、 $T_{11}$  は生産活動間の中間投入を表している、即ち I-O 表の中間投入である。 $T_{13}$  は制度部門（家計・企業）の商品への支出を表している。 $T_{21}$  は生産活動を行うことによって生産要素に配分した付加価値を表している。 $T_{32}$  は生産要素の所得を家計や企業への配分を表している。 $T_{33}$  は制度部門内部の構造を表している、即ち企業から家計への移転支出である。

ここで外生部門（政府、資本投資勘定または外国）とみなした  $f$  が変化した場合、その影響は SAM マトリックス内の相互関係を通じて、1) 生産活動（ベクトル  $y_1$ ）、2) 生産要素所得（ベクトル  $y_2$ ）、3) 制度部門（家計・企業）の所得（ベクトル  $y_3$ ）へと波及していく。

したがって、SAM マトリックスにおける内生部門の取引構造（投入行列） $T$ （ベクトルに集計が必要）と総投入（受取総額） $y$ との

表4 SAM の基本構造

| 支出<br>↓ |              | 内生勘定            |                 |                 | 外生勘定<br>その他勘定  | 合計             |
|---------|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|
|         |              | 1. 生産活動         | 2. 生産要素         | 3. 制度(家計・企業)    |                |                |
| 内生勘定    | 1. 生産活動      | T <sub>11</sub> | 0               | T <sub>13</sub> | f <sub>1</sub> | y <sub>1</sub> |
|         | 2. 生産要素      | T <sub>21</sub> | 0               | 0               | f <sub>2</sub> | y <sub>2</sub> |
|         | 3. 制度(家計・企業) | 0               | T <sub>32</sub> | T <sub>33</sub> | f <sub>3</sub> | y <sub>3</sub> |
| 外生勘定    | その他勘定        | I <sub>1</sub>  | I <sub>2</sub>  | I <sub>3</sub>  | t              | y <sub>x</sub> |
| 合計      |              | y <sub>1</sub>  | y <sub>2</sub>  | y <sub>3</sub>  | y <sub>x</sub> |                |

(注) T は内生部目の取引ベクトル, f は外生需要ベクトル, I は漏出(輸入など)ベクトル, y は所得合計ベクトル. t は残りの外生ベクトル. 3 地域から 1 地域に統合. (出所) 表3.

関係を次のようにする,

$$\mathbf{y} = \mathbf{T}\mathbf{t} + \mathbf{f} \quad (1)$$

$\mathbf{t} = \begin{bmatrix} 1 \\ \vdots \\ 1 \end{bmatrix}$  は集計ベクトルである. 内生部門の

投入行列を  $\mathbf{T}\mathbf{t} = \mathbf{A}\mathbf{y}$ , ここで  $\mathbf{A}$  は投入係数行列である, したがって, 表4により均衡式では次のように定式化される,

$$\mathbf{y} = \mathbf{A}\mathbf{y} + \mathbf{f} \quad (2)$$

また, 次のように再定式化できる.

$$\mathbf{y} = (\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1}\mathbf{f} = \mathbf{M}\mathbf{f} \quad (3)$$

これにより外生部門とみなした  $\mathbf{f}$  と総投入  $\mathbf{y}$ との関係を, 乗数行列  $\mathbf{M}$  を通じて明示することができる. この  $\mathbf{M}$  を会計乗数 (Accounting Multiplier) と呼ぶ.

または, SAM 体系において投入係数行列  $\mathbf{A}$  はベクトル表現から次式 (4) のようにブロック分解することができる<sup>12)</sup>.

$$\begin{aligned} \mathbf{A} &= \begin{bmatrix} \mathbf{A}_{11} & 0 & \mathbf{A}_{13} \\ \mathbf{A}_{21} & 0 & 0 \\ 0 & \mathbf{A}_{32} & \mathbf{A}_{33} \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} \mathbf{A}_{11} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \mathbf{A}_{33} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 & 0 & \mathbf{A}_{13} \\ \mathbf{A}_{21} & 0 & 0 \\ 0 & \mathbf{A}_{32} & 0 \end{bmatrix} \\ &= \mathbf{B} + \mathbf{C} \end{aligned} \quad (4)$$

したがって, (4) 式を (2) 式に代入すると, 次のように示すことができる,

$$\mathbf{y} = (\mathbf{B} + \mathbf{C})\mathbf{y} + \mathbf{f} \quad (5)$$

$\mathbf{y}$ について解くと

$$\mathbf{y} = [\mathbf{I} - (\mathbf{I} - \mathbf{B})^{-1}\mathbf{C}]^{-1}(\mathbf{I} - \mathbf{B})^{-1}\mathbf{f} \quad (6)$$

である, ここで  $(\mathbf{I} - \mathbf{B})^{-1}\mathbf{C} = \mathbf{R}$  とおくと,  $[\mathbf{I} - (\mathbf{I} - \mathbf{B})^{-1}\mathbf{C}]^{-1} = (\mathbf{I} - \mathbf{R})^{-1}$ . したがって

$$\mathbf{y} = (\mathbf{I} - \mathbf{R})^{-1}(\mathbf{I} - \mathbf{B})^{-1}\mathbf{f} \quad (7)$$

この (7) 式を次のように分解することができる (例えは Blancas2006: 35).

$$\mathbf{y} = (\mathbf{I} - \mathbf{R}^3)^{-1}(\mathbf{I} + \mathbf{R} + \mathbf{R}^2)(\mathbf{I} - \mathbf{B})^{-1}\mathbf{f} \quad (8)$$

乗数  $\mathbf{M}$  が含む経済的意味を明示するためには, 次のような加法の分解で示すと,

$$\begin{aligned} \mathbf{M} &= \mathbf{M}_3\mathbf{M}_2\mathbf{M}_1 \\ &= \mathbf{I} + (\mathbf{M}_1 - \mathbf{I}) + (\mathbf{M}_2 - \mathbf{I})\mathbf{M}_1 + (\mathbf{M}_3 - \mathbf{I})\mathbf{M}_2\mathbf{M}_1 \\ &= \mathbf{I} + \mathbf{N}_1 + \mathbf{N}_2 + \mathbf{N}_3 \end{aligned} \quad (9)$$

である. 外生的ショックによる効果がどの経済部門を経由して波及していくというプロセスを把握するのに役に立つ. 即ち, (9) 式右辺の第1項目  $\mathbf{I}$  は初期の注入を示している. 第2項目は初期の注入によって「生産活動」の部門内で影響しあうグループ内効果 (Intragroup Effects) であり, したがって「生産活動」部門以外の値はゼロとなる. 第3項目  $\mathbf{N}_3$  は初期の注入が生産活動の部門内に与える効果が他の経済部門である「生産要素」や「制度」への直接波及する影響を表すグループ間効果 (Intergroup Effects) であり, 第4項

目 $N_3$ は初期の注入が経済部門を経由して再び「生産活動」部門へ戻るまでに各内生部門間で生じるエクストラグループ効果(Extra-group Effects)を示している<sup>13)</sup>.

### 3.2 地域 SAM 乗数の分解

上述の乗数分析は、一地域(国) SAM のブロック内とブロック間の波及効果を明示的に表すことを意図したものである。多地域 SAMにおいてもブロック分解をする前に、先に地域分解をしておくと、同様な乗数分解分析が可能である。ここでは、上述した一地域(国) SAM の乗数分析を多地域 SAM に拡張して乗数分解分析を試みる。すなわち、本稿で推計された CMRSAM をもとに、地域と部門を考慮してブロック分解する。CMRSAM 体系の A 行列は次のようにまず地域ブロックに分解されている。それを東部地域 (*e*)、中部地域 (*c*)、西部地域 (*w*) とすれば、全体の係数行列は

$$A = \begin{bmatrix} A_{ee} & A_{ec} & A_{ew} \\ A_{ce} & A_{cc} & A_{cw} \\ A_{we} & A_{wc} & A_{ww} \end{bmatrix} \quad (10)$$

と示すことができる。この地域—部門に分類された係数行列を部門—地域に並べ替え、上述のブロック分解の手法を適用した後、再び元の地域—部門分類に並び替えれば、地域間の波及効果及び各グループ間の波及効果を合わせた地域ベースの乗数分析を容易に行うことができる。3 地域間の会計乗数は次のように示すことができる。即ち

$$y = (I - A)^{-1}f = Mf \quad (11)$$

ただし、

$$M = (I - A)^{-1} = \begin{bmatrix} M^{ee} & M^{ec} & M^{ew} \\ M^{ce} & M^{cc} & M^{cw} \\ M^{we} & M^{wc} & M^{ww} \end{bmatrix} \quad (12)$$

を CMRSAM の全体会計乗数とする。この M は上述のようにブロック分解することができるため、例えば  $M^{ee}$  は次のように表すことができる。

$$\begin{aligned} M^{ee} &= I + (M_1^{ee} - I) + (M_2^{ee} - I)M_1^{ee} + (M_3^{ee} - I) \\ &\quad M_2^{ee}M_1^{ee} \\ &= I + N_1 + N_2 + N_3 \end{aligned} \quad (13)$$

この式の第 2, 3, 4 項目は、地域内におけるグループ内効果、グループ間効果、エクストラグループ効果である。このように他のブロックも同様に分解することができる(同じ作業であるため省略する)。地域間波及効果とグループ間波及効果のプロセスは表 7 に示されている。

### 3.3 計測結果の吟味

#### 3.3.1 CMRSAM の乗数

この節では、作成した CMRSAM を用いて会計乗数分析の結果を見ていくことにする。ここでは、政府、資本勘定、外国を外生部門としている。CMRSAM 乗数のすべて分析結果を示すことは紙幅の都合により困難であるから、計算した乗数結果の中から代表として、生産部門の農業、軽工業、重工業、商業・運輸業、サービス、そして制度部門の農村家計と都市家計を 3 地域にわたって計 21 列を、表 5 に示しておこう。例えば、第 1 列の東部地域の農業部門に 1 単位の輸出需要を増加した場合、同地域の農業に 1.43 単位増え、また重工業への効果 0.63 単位、軽工業への効果 0.47 単位を含む東部地域の全産業に対する 3.21 単位の波及効果が出ている。それから、家計部門には 1.07 単位の効果を生み出している。一方、重工業部門では 1 単位の輸出需要の増加は、自部門の 1.99 単位を含む域内全産業に 3.14 単位の効果があり、家計部門への効果は

わずか 0.58 単位しかない。つまり、同じ 1 単位の外生需要を増加することで、家計部門への効果は農業部門による効果が大きいのである<sup>14)</sup>。

しかし、さらに詳しく見ると、家計部門への効果の内、6 割以上が都市家計に及んでいる（第 1 列農業部門：農村家計 0.37 + 都市家計 0.70=1.07）。これは、農業部門で生産活動を行う際に工業部門からの化学肥料や機械などを必要とするため、結局都市部に集中している工業部門で働く労働者の家計に恩恵を及ぼしているからである。また、中部地域と西部地域についても、東部地域と同じ構造が見られる。つまり、これまで都市部を中心として工業重視の産業振興策を行なったことを示唆している。ただし、第 11-12 列の農村家計と都市家計への 1 単位の注入（主に政府からのトランクファーマー）を増やすことによる効果は、農村家計の場合、全経済に対し 2.44 単位の効果を生み出すが、都市家計の全経済への効果は 1.49 単位に止まる。自部門が受取る効果も農村家計の 1.63 単位と 1.37 単位の都市家計を凌駕している。したがって、政府から直接農村家計に移転支出を行うことによって、現に農村と都市間の所得格差がある程度是正され、地域総産出にも増加効果があるのではないか。この点について第 4 節において検討する。

次は、地域間の相互関係を乗数効果を通して確認してみよう。生産活動部門において、東部地域と西部地域の相互関係（表 5 の下の合計部門）を見ると、東部地域内のすべて産業の乗数効果が自地域にとどまる部分が多い、西部地域に対する波及効果は、軽工業と重工業それぞれ 0.16 単位、それから農業の 0.14 単位、商業・運輸業、サービス業それぞれ 0.13

単位である。それに比べて、西部地域の東部地域に対する波及効果は、農業の 0.79 単位から重工業の 0.96 単位と極めて高水準にある。両地域間の産業構造を通じた波及が不均衡であることに気付く。また、西部地域と中部地域についても、東部地域と同じ傾向が見られる。つまり、中部地域の西部地域に対する波及効果に比べ、西部地域の中部地域に対する波及効果が大きい。以上の結果から、東部地域の財が西部地域の生産活動に参加し、生産波及効果を受ける、逆に西部地域の財はあまり東部地域の生産活動に参加せず、受けた生産波及効果も少ない。中部地域は東部地域と西部地域の中間に位置し、東部と西部地域の生産活動に参加し、両者から生産波及効果を得ている一方、自地域の生産活動には、他地域からの財をあまり使用していないため、他地域への生産波及効果の流出分が少ない。

他方、生産活動を行うことによって発生した付加価値効果（生産要素部門の乗数効果）がどの程度自地域内にとどまり、どの程度地域外に流出したか。同表 5 の下部分を見てみよう。すべての産業の付加価値効果が自地域内にとどまる部分が大きいのは、中部地域と西部地域である。地域間関係では、東部地域の生産活動による発生した付加価値効果を中部地域に一定のシェアを流出しているが、西部地域への流出効果が少ない。一方、西部地域では自地域内にとどまる部分が大きいが、東部地域への流出効果はかえって東部地域の西部地域への流出効果より高い。また、中部地域は東部地域と西部地域の中間に位置し、両地域の連結点となることで、一定の利益を享受している。

表 5 CMRSAM 乗数 (2000)

|           |           | e(東部) |      |      |      |      |      | c(中部) |      |      |      |      |      | w(西部) |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------|-----------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|           |           | 1     | 3    | 4    | 7    | 8    | 11   | 12    | 14   | 16   | 17   | 20   | 21   | 24    | 25   | 27   | 29   | 30   | 33   | 34   | 37   | 38   |
| e<br>(東部) | 1 農業      | 1.43  | 0.38 | 0.16 | 0.22 | 0.24 | 0.49 | 0.22  | 0.09 | 0.10 | 0.08 | 0.08 | 0.09 | 0.10  | 0.07 | 0.07 | 0.08 | 0.07 | 0.07 | 0.07 | 0.08 | 0.05 |
|           | 2 鉱業      | 0.04  | 0.06 | 0.09 | 0.04 | 0.05 | 0.04 | 0.03  | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.03 | 0.04 | 0.03  | 0.03 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 |
|           | 3 軽工業     | 0.47  | 1.78 | 0.30 | 0.39 | 0.44 | 0.59 | 0.38  | 0.23 | 0.26 | 0.19 | 0.20 | 0.22 | 0.25  | 0.20 | 0.20 | 0.22 | 0.19 | 0.19 | 0.21 | 0.23 | 0.17 |
|           | 4 重工業     | 0.63  | 0.67 | 1.99 | 0.65 | 0.66 | 0.63 | 0.40  | 0.38 | 0.38 | 0.47 | 0.38 | 0.40 | 0.39  | 0.29 | 0.32 | 0.32 | 0.44 | 0.35 | 0.34 | 0.33 | 0.22 |
|           | 5 公益事業    | 0.07  | 0.07 | 0.08 | 0.08 | 0.09 | 0.07 | 0.05  | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.02  | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.01 |
|           | 6 建設業     | 0.02  | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.04 | 0.02 | 0.01  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
|           | 7 商業・運輸   | 0.24  | 0.27 | 0.23 | 1.26 | 0.21 | 0.22 | 0.14  | 0.10 | 0.11 | 0.11 | 0.10 | 0.11 | 0.11  | 0.08 | 0.08 | 0.09 | 0.11 | 0.09 | 0.09 | 0.09 | 0.06 |
|           | 8 サービス    | 0.31  | 0.30 | 0.27 | 0.52 | 1.46 | 0.38 | 0.27  | 0.09 | 0.10 | 0.10 | 0.09 | 0.09 | 0.10  | 0.07 | 0.08 | 0.08 | 0.09 | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.06 |
| e<br>(東部) | 9 労働      | 0.89  | 0.55 | 0.40 | 0.62 | 0.59 | 0.48 | 0.27  | 0.15 | 0.16 | 0.14 | 0.15 | 0.16 | 0.12  | 0.12 | 0.13 | 0.14 | 0.12 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.09 |
|           | 10 資本     | 0.32  | 0.31 | 0.31 | 0.40 | 0.45 | 0.26 | 0.16  | 0.10 | 0.10 | 0.11 | 0.09 | 0.10 | 0.10  | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.10 | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.06 |
|           | 11 農村家計   | 0.37  | 0.26 | 0.21 | 0.31 | 0.32 | 1.23 | 0.13  | 0.07 | 0.08 | 0.08 | 0.07 | 0.07 | 0.08  | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.07 | 0.06 | 0.06 | 0.07 | 0.04 |
|           | 12 都市家計   | 0.70  | 0.47 | 0.37 | 0.54 | 0.54 | 0.41 | 1.24  | 0.13 | 0.14 | 0.14 | 0.12 | 0.13 | 0.14  | 0.10 | 0.11 | 0.13 | 0.11 | 0.11 | 0.12 | 0.08 | 0.07 |
|           | 13 企業     | 0.23  | 0.23 | 0.22 | 0.29 | 0.33 | 0.19 | 0.12  | 0.07 | 0.07 | 0.08 | 0.07 | 0.07 | 0.07  | 0.05 | 0.06 | 0.06 | 0.07 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.04 |
|           | 14 農業     | 0.07  | 0.08 | 0.07 | 0.06 | 0.06 | 0.08 | 0.05  | 1.69 | 0.75 | 0.38 | 0.45 | 0.50 | 0.85  | 0.47 | 0.08 | 0.09 | 0.09 | 0.08 | 0.08 | 0.10 | 0.06 |
|           | 15 鉱業     | 0.03  | 0.04 | 0.05 | 0.04 | 0.04 | 0.03 | 0.02  | 0.12 | 0.13 | 0.23 | 0.12 | 0.14 | 0.12  | 0.08 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.02 |
|           | 16 軽工業    | 0.09  | 0.11 | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.10 | 0.06  | 0.68 | 1.77 | 0.44 | 0.53 | 0.59 | 0.76  | 0.60 | 0.12 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.14 | 0.09 |
| c<br>(中部) | 17 重工業    | 0.14  | 0.16 | 0.20 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.09  | 0.73 | 0.70 | 2.05 | 0.76 | 0.81 | 0.70  | 0.50 | 0.17 | 0.17 | 0.24 | 0.19 | 0.18 | 0.17 | 0.11 |
|           | 18 公益事業   | 0.01  | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01  | 0.08 | 0.09 | 0.11 | 0.09 | 0.09 | 0.08  | 0.06 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.01 |
|           | 19 建設業    | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.01  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
|           | 20 商業・運輸  | 0.05  | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.04 | 0.05 | 0.03  | 0.30 | 0.33 | 0.33 | 1.33 | 0.32 | 0.31  | 0.23 | 0.06 | 0.06 | 0.08 | 0.07 | 0.06 | 0.06 | 0.04 |
|           | 21 サービス   | 0.04  | 0.04 | 0.04 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.02  | 0.33 | 0.30 | 0.45 | 1.37 | 0.38 | 0.31  | 0.04 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.03 | 0.03 |
|           | 22 労働     | 0.11  | 0.13 | 0.12 | 0.10 | 0.10 | 0.12 | 0.07  | 1.41 | 1.02 | 0.83 | 1.02 | 1.06 | 0.95  | 0.62 | 0.13 | 0.14 | 0.16 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.09 |
|           | 23 資本     | 0.02  | 0.03 | 0.03 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02  | 0.14 | 0.16 | 0.21 | 0.25 | 0.27 | 0.15  | 0.11 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.02 |
|           | 24 農村家計   | 0.05  | 0.06 | 0.06 | 0.05 | 0.05 | 0.06 | 0.03  | 0.61 | 0.46 | 0.40 | 0.49 | 0.51 | 1.43  | 0.28 | 0.06 | 0.07 | 0.08 | 0.06 | 0.06 | 0.07 | 0.04 |
| c<br>(中部) | 25 都市家計   | 0.08  | 0.09 | 0.08 | 0.07 | 0.07 | 0.08 | 0.05  | 0.90 | 0.67 | 0.57 | 0.70 | 0.72 | 0.62  | 1.41 | 0.09 | 0.09 | 0.11 | 0.09 | 0.09 | 0.10 | 0.06 |
|           | 26 企業     | 0.02  | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.01  | 0.09 | 0.10 | 0.14 | 0.16 | 0.17 | 0.10  | 0.07 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.01 |
|           | 27 農業     | 0.03  | 0.03 | 0.03 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.02  | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04  | 0.03 | 1.71 | 0.74 | 0.42 | 0.48 | 0.53 | 0.92 | 0.42 |
|           | 28 鉱業     | 0.01  | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01  | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02  | 0.01 | 0.01 | 0.07 | 0.17 | 0.07 | 0.07 | 0.06 | 0.04 |
|           | 29 軽工業    | 0.03  | 0.03 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.02  | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.03 | 0.04 | 0.04  | 0.03 | 0.41 | 1.49 | 0.30 | 0.37 | 0.42 | 0.51 | 0.33 |
|           | 30 重工業    | 0.04  | 0.04 | 0.05 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.02  | 0.06 | 0.06 | 0.08 | 0.06 | 0.06 | 0.06  | 0.04 | 0.39 | 0.38 | 1.66 | 0.42 | 0.41 | 0.38 | 0.25 |
|           | 31 公益事業   | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01  | 0.00 | 0.05 | 0.06 | 0.10 | 0.06 | 0.07 | 0.05 | 0.04 |
|           | 32 建設業    | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.04 | 0.01 | 0.01 |
| w<br>(西部) | 33 商業・運輸  | 0.02  | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.01  | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.02 | 0.02 | 0.02  | 0.02 | 0.20 | 0.23 | 0.27 | 1.25 | 0.25 | 0.22 | 0.14 |
|           | 34 サービス   | 0.02  | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.01  | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.02 | 0.02 | 0.02  | 0.02 | 0.30 | 0.29 | 0.33 | 0.48 | 1.42 | 0.35 | 0.26 |
|           | 35 労働     | 0.04  | 0.04 | 0.04 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.02  | 0.05 | 0.05 | 0.06 | 0.05 | 0.05 | 0.05  | 0.04 | 1.18 | 0.78 | 0.71 | 0.86 | 0.94 | 0.79 | 0.43 |
|           | 36 資本     | 0.02  | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.01  | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.02 | 0.02 | 0.02  | 0.02 | 0.29 | 0.30 | 0.33 | 0.38 | 0.39 | 0.25 | 0.15 |
|           | 37 農村家計   | 0.02  | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.03  | 0.03 | 0.04 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.02  | 0.02 | 0.57 | 0.45 | 0.44 | 0.52 | 0.56 | 1.41 | 0.24 |
|           | 38 都市家計   | 0.03  | 0.03 | 0.03 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.02  | 0.04 | 0.04 | 0.05 | 0.04 | 0.04 | 0.03  | 0.02 | 0.87 | 0.60 | 0.56 | 0.67 | 0.73 | 0.59 | 1.33 |
|           | 39 企業     | 0.01  | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01  | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02  | 0.01 | 0.24 | 0.25 | 0.27 | 0.31 | 0.32 | 0.20 | 0.13 |
|           | 合計        | 3.21  | 3.54 | 3.14 | 3.20 | 3.19 | 2.44 | 1.49  | 0.97 | 1.00 | 1.04 | 0.92 | 0.96 | 1.02  | 0.77 | 0.79 | 0.84 | 0.96 | 0.83 | 0.84 | 0.86 | 0.59 |
| 生産部門      | e (1~8)   | 0.44  | 0.50 | 0.52 | 0.41 | 0.41 | 0.47 | 0.28  | 3.94 | 4.07 | 3.84 | 3.75 | 3.85 | 3.21  | 2.26 | 0.52 | 0.56 | 0.66 | 0.55 | 0.55 | 0.57 | 0.37 |
|           | c (14~21) | 0.14  | 0.16 | 0.16 | 0.13 | 0.13 | 0.14 | 0.09  | 0.20 | 0.21 | 0.25 | 0.20 | 0.20 | 0.21  | 0.15 | 3.14 | 3.28 | 3.27 | 3.16 | 3.21 | 2.50 | 1.48 |
| 生産部門      | w (27~34) | 0.05  | 0.06 | 0.06 | 0.04 | 0.05 | 0.05 | 0.03  | 0.07 | 0.07 | 0.09 | 0.07 | 0.07 | 0.08  | 0.05 | 1.47 | 1.09 | 1.04 | 1.23 | 1.34 | 1.03 | 0.58 |
| 生産部門      | e (9~10)  | 1.20  | 0.87 | 0.71 | 1.02 | 1.05 | 0.74 | 0.43  | 0.25 | 0.26 | 0.28 | 0.23 | 0.24 | 0.28  | 0.19 | 0.20 | 0.21 | 0.24 | 0.21 | 0.21 | 0.15 |      |
|           | c (22~23) | 0.14  | 0.15 | 0.16 | 0.12 | 0.12 | 0.14 | 0.09  | 1.56 | 1.18 | 1.04 | 1.27 | 1.33 | 1.10  | 0.73 | 0.16 | 0.17 | 0.20 | 0.16 | 0.17 | 0.17 | 0.11 |
| 生産部門      | w (35~36) | 0.05  | 0.06 | 0.06 | 0.04 | 0.05 | 0.05 | 0.03  | 0.07 | 0.07 | 0.09 | 0.07 | 0.07 | 0.08  | 0.05 | 1.47 | 1.09 | 1.04 | 1.23 | 1.34 | 1.03 | 0.58 |
| 家計部門      | e (11~12) | 1.07  | 0.74 | 0.58 | 0.85 | 0.86 | 1.63 | 1.37  | 0.21 | 0.22 | 0.20 | 0.19 | 0.20 | 0.22  | 0.16 | 0.17 | 0.18 | 0.20 | 0.17 | 0.18 | 0.12 |      |
|           | c (24~25) | 0.13  | 0.15 | 0.14 | 0.12 | 0.12 | 0.14 | 0.08  | 1.51 | 1.12 | 0.97 | 1.19 | 1.23 | 1.04  | 1.70 | 0.15 | 0.16 | 0.18 | 0.15 | 0.16 | 0.16 | 0.11 |
| 家計部門      | w (37~38) | 0.05  | 0.05 | 0.06 | 0.04 | 0.04 | 0.05 | 0.03  | 0.07 | 0.07 | 0.09 | 0.07 | 0.07 | 0.07  | 0.05 | 1.44 | 1.05 | 1.01 | 1.19 | 1.29 | 2.01 | 1.56 |

(出所) 筆者作成。

### 3.3.2 MRIO による産業連関乗数と CMRSAM による会計乗数の比較

表6では、一般の産業連関乗数とCMRSAM 乗数と比較して、一般の産業連関乗数では各産業の乗数効果は CMRSAM 乗数より小さいことが明らかになっている。それは、一般の産業連関乗数は付加価値による波及部分を含まず、中間需要だけに対応した乗数だからである。対称的に、CMRSAM 乗数の中では中間需要以外にも付加価値と家計所得部分が結合されているからである。

### 3.3.3 乗数の分解分析結果

表5の各ブロック会計乗数を、それぞれグループ内効果  $N_1$ 、グループ間効果  $N_2$ 、エクストラグループ効果  $N_3$  の3つに分解し、全経済的な波及効果を乗数分解分析を通して捉えた詳細が表7に示されている。東部地域(e), 中部地域(c), 西部地域(w) 3 地域内における波及効果の循環経路が明らかとなっている。地域間 (例えば、e → c, e → w) にまたがってでも同じような循環経路を捉えることができるが、重工業部門を除き他の部門での効果

表 6 一般レオンチエフ逆行列と CMRSAM 乗数の比較 (2000)

|                 |          | e (東部)                       |      |      |      | c (中部)                       |      |      |      | w (西部)                       |      |      |      |      |      |      |
|-----------------|----------|------------------------------|------|------|------|------------------------------|------|------|------|------------------------------|------|------|------|------|------|------|
|                 |          | Input-Output 乗数 $(I-A)^{-1}$ |      |      |      | Input-Output 乗数 $(I-A)^{-1}$ |      |      |      | Input-Output 乗数 $(I-A)^{-1}$ |      |      |      |      |      |      |
|                 |          | 1                            | 3    | 4    | 7    | 8                            | 9    | 11   | 12   | 15                           | 16   | 17   | 19   | 20   | 23   | 24   |
| e<br>(東部)       | 1 農業     | 1.21                         | 0.26 | 0.05 | 0.04 | 0.06                         | 0.01 | 0.03 | 0.01 | 0.01                         | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
|                 | 2 鉱業     | 0.02                         | 0.05 | 0.11 | 0.03 | 0.04                         | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.02                         | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.01 | 0.01 |
|                 | 3 軽工業    | 0.15                         | 1.63 | 0.16 | 0.14 | 0.19                         | 0.04 | 0.10 | 0.05 | 0.04                         | 0.05 | 0.02 | 0.08 | 0.05 | 0.04 | 0.05 |
|                 | 4 重工業    | 0.34                         | 0.56 | 2.10 | 0.45 | 0.46                         | 0.12 | 0.18 | 0.33 | 0.18                         | 0.19 | 0.10 | 0.15 | 0.30 | 0.16 | 0.14 |
|                 | 5 公益事業   | 0.04                         | 0.06 | 0.08 | 0.05 | 0.06                         | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.01                         | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.01 |
|                 | 6 建設業    | 0.01                         | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.04                         | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00                         | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
|                 | 7 商業・運輸  | 0.13                         | 0.22 | 0.22 | 1.18 | 0.13                         | 0.03 | 0.05 | 0.06 | 0.04                         | 0.04 | 0.02 | 0.04 | 0.06 | 0.04 | 0.03 |
|                 | 8 サービス   | 0.10                         | 0.18 | 0.21 | 0.37 | 1.30                         | 0.02 | 0.03 | 0.04 | 0.03                         | 0.03 | 0.01 | 0.03 | 0.04 | 0.02 | 0.02 |
| c<br>(中部)       | 9 農業     | 0.01                         | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01                         | 1.19 | 0.38 | 0.05 | 0.05                         | 0.08 | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
|                 | 10 鉱業    | 0.02                         | 0.03 | 0.06 | 0.02 | 0.02                         | 0.04 | 0.07 | 0.19 | 0.06                         | 0.08 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.01 | 0.01 |
|                 | 11 軽工業   | 0.02                         | 0.05 | 0.02 | 0.01 | 0.02                         | 0.14 | 1.37 | 0.09 | 0.10                         | 0.15 | 0.01 | 0.04 | 0.02 | 0.02 | 0.02 |
|                 | 12 重工業   | 0.06                         | 0.10 | 0.18 | 0.07 | 0.07                         | 0.26 | 0.36 | 1.80 | 0.39                         | 0.44 | 0.04 | 0.07 | 0.14 | 0.08 | 0.06 |
|                 | 13 公益事業  | 0.01                         | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01                         | 0.02 | 0.05 | 0.08 | 0.05                         | 0.05 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
|                 | 14 建設業   | 0.00                         | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00                         | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01                         | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
|                 | 15 商業・運輸 | 0.02                         | 0.03 | 0.04 | 0.02 | 0.02                         | 0.09 | 0.17 | 0.20 | 1.16                         | 0.14 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.02 | 0.02 |
|                 | 16 サービス  | 0.01                         | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.01                         | 0.06 | 0.10 | 0.13 | 0.24                         | 1.15 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
| 合 計             |          | 0.01                         | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00                         | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00                         | 0.00 | 1.21 | 0.37 | 0.05 | 0.04 | 0.06 |
| I 乗<br>O 数      | e        | 2.00                         | 2.98 | 2.94 | 2.29 | 2.28                         | 0.23 | 0.42 | 0.56 | 0.32                         | 0.35 | 0.18 | 0.34 | 0.50 | 0.29 | 0.27 |
|                 | c        | 0.13                         | 0.25 | 0.33 | 0.15 | 0.15                         | 1.80 | 2.51 | 2.55 | 2.06                         | 2.11 | 0.09 | 0.18 | 0.26 | 0.15 | 0.13 |
|                 | w        | 0.04                         | 0.08 | 0.10 | 0.05 | 0.05                         | 0.04 | 0.07 | 0.11 | 0.05                         | 0.06 | 1.59 | 2.15 | 2.22 | 1.86 | 1.80 |
| S 乗<br>A 数<br>M | e        | 3.21                         | 3.54 | 3.14 | 3.20 | 3.19                         | 0.97 | 1.00 | 1.04 | 0.92                         | 0.97 | 0.79 | 0.84 | 0.96 | 0.83 | 0.84 |
|                 | c        | 0.44                         | 0.50 | 0.52 | 0.41 | 0.41                         | 3.94 | 4.07 | 3.84 | 3.75                         | 3.85 | 0.52 | 0.56 | 0.66 | 0.55 | 0.55 |
|                 | w        | 0.14                         | 0.16 | 0.16 | 0.13 | 0.13                         | 0.20 | 0.21 | 0.25 | 0.20                         | 0.20 | 3.14 | 3.28 | 3.27 | 3.16 | 3.21 |

(出所) 筆者作成。

は小さいため(0.0 単位以下となっているものが多い), 説明の便宜上省略した. それぞれの地域において農業と重工業を取り上げて考察してみる.

### 【グループ内効果】

東部地域では, 農業部門は外生需要の増加によるグループ内効果  $N_1$  は全体の波及効果(列方向)の4割前後に留まり, 50%を超えるのは一つもない. 一方, 重工業部門に外生需要が生じた場合の  $N_1$  の値が全体の波及効果の50%を越えているのは, 大きい順に, 鉱業(83.6%), 重工業(78.7%), 公益事業(71.2%), 商業・運輸(68.0%), 建築業(65.9%), サービス(53.7%)の諸部門である.

中部地域では, 農業部門に外生需要の増加により  $N_1$  の値は全体の波及効果の50%を超

えているのは東部地域と同じように一つもない, それに, 3割にとどまっている. 一方, 重工業部門に外生需要が生じた場合  $N_1$  の値が全体の波及効果の50%を超えるのは鉱業の76.4%でトップとなり, 69.8%の重工業, 64.7%の公益事業, 56.7%の商業・運輸、54.4%の建築業部門が続く.

西部地域では, 東部・中部地域に続き, 農業部門による  $N_1$  の値が全体の波及効果の50%を超えるのは一つもない. 重工業部門の場合は, 全体の50%を超えるのは5つの産業である.

これは3地域とも重工業部門は地域内において鉱業, 公益事業, 商業・運輸, 建築業に対する波及効果が大きいことを示唆している.

表7 中国の多地域社会会計行列の乗数分解 波及プロセス

| e        | N <sub>1</sub>  |       |       |       |       |       |       |       | N <sub>2</sub>  |       |          |       |       |       |       |       | N <sub>3</sub>  |       |       |       |       |       |       |       | c→e   | N <sub>1</sub> |       |       |       |       |      |
|----------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----------------|-------|-------|-------|-------|------|
|          | 1   | 3     | 4     | 7     | 8     | 1     | 3     | 4     | 7   | 8     | 1        | 3     | 4     | 7     | 8     | 14    | 16  | 17    | 20    | 21    |       |       |       |       |   |                |       |       |       |       |      |
| 1 農業     | 0.20  | 0.22  | 0.03  | 0.03  | 0.05  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.23     | 0.16  | 0.13  | 0.19  | 0.19  | 0.01  | 0.02  | 0.01  | 0.01  | 0.01  | 0.01  | 0.01  | 0.01  | 0.01  | 0.01  | 0.01           | 0.01  | 0.01  |       |       |      |
| 2 鉱業     | 0.02  | 0.04  | 0.08  | 0.02  | 0.03  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.03     | 0.02  | 0.01  | 0.02  | 0.02  | 0.01  | 0.02  | 0.03  | 0.04  | 0.03  | 0.04  | 0.03  | 0.04  | 0.03  | 0.04  | 0.03           | 0.04  | 0.03  |       |       |      |
| 3 軽工業    | 0.13  | 0.54  | 0.10  | 0.12  | 0.16  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.34     | 0.24  | 0.19  | 0.27  | 0.27  | 0.09  | 0.14  | 0.25  | 0.14  | 0.15  | 0.09  | 0.14  | 0.25  | 0.14  | 0.15  | 0.09           | 0.14  | 0.25  | 0.14  | 0.15  |      |
| 4 重工業    | 0.27  | 0.41  | 0.78  | 0.36  | 0.37  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.36     | 0.26  | 0.21  | 0.29  | 0.29  | 0.00  | 0.01  | 0.01  | 0.01  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00           | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |      |
| 5 公益事業   | 0.03  | 0.05  | 0.06  | 0.05  | 0.05  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.04     | 0.03  | 0.02  | 0.03  | 0.03  | 0.00  | 0.01  | 0.01  | 0.01  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00           | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |      |
| 6 建築業    | 0.01  | 0.01  | 0.02  | 0.02  | 0.04  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.01     | 0.01  | 0.01  | 0.01  | 0.01  | 0.00  | 0.02  | 0.04  | 0.05  | 0.03  | 0.03  | 0.02  | 0.04  | 0.05  | 0.03  | 0.03           | 0.02  | 0.04  | 0.05  | 0.03  |      |
| 7 商業・運輸  | 0.11  | 0.18  | 0.15  | 0.16  | 0.11  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.13     | 0.09  | 0.07  | 0.10  | 0.10  | 0.00  | 0.02  | 0.03  | 0.02  | 0.02  | 0.02  | 0.01  | 0.02  | 0.03  | 0.02  | 0.02           | 0.01  | 0.02  | 0.03  | 0.02  |      |
| 8 サービス   | 0.08  | 0.14  | 0.15  | 0.34  | 0.27  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.23     | 0.16  | 0.13  | 0.18  | 0.18  | 0.01  | 0.02  | 0.03  | 0.02  | 0.02  | 0.02  | 0.01  | 0.02  | 0.03  | 0.02  | 0.02           | 0.01  | 0.02  | 0.03  | 0.02  |      |
| 9 労働     | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.63  | 0.37  | 0.26  | 0.41  | 0.38     | 0.26  | 0.18  | 0.15  | 0.21  | 0.21  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00           | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00 |
| 10 資本    | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.17  | 0.21  | 0.22  | 0.28  | 0.34  | 0.14     | 0.10  | 0.08  | 0.12  | 0.12  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00           | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |      |
| 11 農村家計  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.25  | 0.18  | 0.14  | 0.21  | 0.22  | 0.12     | 0.09  | 0.07  | 0.10  | 0.10  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00           | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |      |
| 12 都市家計  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.48  | 0.32  | 0.24  | 0.37  | 0.37  | 0.22     | 0.15  | 0.12  | 0.18  | 0.18  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00           | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |      |
| 13 企業    | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.12  | 0.15  | 0.16  | 0.21  | 0.24  | 0.11     | 0.07  | 0.06  | 0.08  | 0.09  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00           | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |      |
|          | N <sub>1</sub> /(N <sub>1</sub> +N <sub>2</sub> +N <sub>3</sub> ) |       |       |       |       |       |       |       | N <sub>2</sub> /(N <sub>1</sub> +N <sub>2</sub> +N <sub>3</sub> ) |       |          |       |       |       |       |       | N <sub>3</sub> /(N <sub>1</sub> +N <sub>2</sub> +N <sub>3</sub> ) |       |       |       |       |       |       |       | N <sub>1</sub> /(N <sub>1</sub> +N <sub>2</sub> +N <sub>3</sub> ) |                |       |       |       |       |      |
| 農業       | 45.8%   | 57.4% | 18.4% | 15.6% | 21.3% | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 54.2%    | 42.6% | 81.6% | 84.4% | 78.7% | 12.0% | 24.8%   | 11.1% | 9.5%  | 11.9% | 25.8% | 42.9% | 64.3% | 38.9% | 41.8%   | 13.6%          | 33.4% | 18.8% | 15.7% | 19.0% |      |
| 鉱業       | 40.3%   | 66.8% | 83.6% | 54.5% | 56.7% | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 59.7%    | 33.1% | 16.4% | 45.5% | 43.3% | 24.5% | 37.2%   | 53.8% | 37.3% | 37.4% | 18.7% | 32.7% | 42.8% | 29.7% | 29.8%   | 24.5%          | 37.2% | 53.8% | 37.3% | 37.4% |      |
| 軽工業      | 27.6%   | 69.3% | 35.2% | 30.4% | 37.5% | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 72.4%    | 30.7% | 64.8% | 69.6% | 62.5% | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 2.5%  | 34.4% | 19.2% | 18.0% | 24.1%   | 1.6%           | 34.4% | 19.2% | 18.0% | 24.1% |      |
| 重工業      | 42.7%   | 61.1% | 78.7% | 55.4% | 55.3% | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 57.3%    | 38.9% | 21.3% | 44.6% | 44.7% | 26.0% | 32.6%   | 26.9% | 32.5% | 32.8% | 12.0% | 37.1% | 43.4% | 32.9% | 31.8%   | 17.6%          | 30.6% | 38.0% | 27.0% | 26.9% |      |
| 公益事業     | 42.8%   | 62.0% | 71.2% | 59.6% | 62.6% | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 57.2%    | 38.0% | 28.8% | 40.4% | 37.4% | 20.8% | 37.1%   | 43.4% | 32.9% | 31.8% | 14.1% | 24.6% | 30.5% | 21.7% | 21.6%   | 14.1%          | 24.6% | 30.5% | 21.7% | 21.6% |      |
| 建築業      | 43.1%   | 57.8% | 65.9% | 76.9% | 82.6% | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 56.9%    | 42.2% | 34.1% | 23.1% | 17.4% | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 26.9% | 30.6% | 38.0% | 27.0% | 26.9%   | 17.6%          | 30.6% | 38.0% | 27.0% | 26.9% |      |
| 商業・運輸    | 47.5%   | 66.4% | 68.0% | 60.5% | 51.1% | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 52.5%    | 33.6% | 32.0% | 39.5% | 48.9% | 20.8% | 37.1%   | 43.4% | 32.9% | 31.8% | 14.2% | 24.7% | 30.5% | 21.7% | 21.6%   | 14.2%          | 24.7% | 30.5% | 21.7% | 21.6% |      |
| サービス     | 26.9%   | 47.1% | 53.7% | 65.2% | 59.8% | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 73.1%    | 52.9% | 46.3% | 34.8% | 40.2% | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 14.1% | 24.6% | 30.5% | 21.7% | 21.6%   | 14.1%          | 24.6% | 30.5% | 21.7% | 21.6% |      |
| 労働       | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 71.0% | 67.2% | 63.7% | 66.4%   | 64.7% | 29.0%    | 32.8% | 36.3% | 33.6% | 35.3% | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%           | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0% |
| 資本       | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 54.1% | 67.4% | 73.1% | 71.1%   | 74.1% | 45.9%    | 32.6% | 28.9% | 25.9% | 29.5% | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%           | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0% |
| 農村家計     | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 67.2% | 67.2% | 67.3% | 68.0%   | 68.3% | 32.8%    | 32.8% | 32.7% | 32.0% | 31.7% | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%           | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0% |
| 都市家計     | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 68.5% | 67.2% | 66.2% | 67.5%   | 67.2% | 31.5%    | 32.8% | 33.8% | 32.5% | 32.8% | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%           | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0% |
| 企業       | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 54.1% | 67.4% | 73.1% | 71.1%   | 74.1% | 45.9%    | 32.6% | 26.9% | 28.9% | 25.9% | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%           | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0% |
| e→c      | N <sub>1</sub>  |       |       |       |       |       |       |       | N <sub>2</sub>  |       |          |       |       |       |       |       | N <sub>3</sub>  |       |       |       |       |       |       |       | c   | N <sub>1</sub> |       |       |       |       |      |
| 14 農業    | 0.01  | 0.02  | 0.01  | 0.01  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.06     | 0.06  | 0.06  | 0.05  | 0.05  | 0.01  | 0.18  | 0.36  | 0.04  | 0.05  | 0.08  | 0.04  | 0.07  | 0.17  | 0.06  | 0.07           | 0.13  | 0.36  | 0.08  | 0.10  | 0.14 |
| 15 鉱業    | 0.01  | 0.02  | 0.04  | 0.02  | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.02     | 0.02  | 0.02  | 0.02  | 0.02  | 0.01  | 0.13  | 0.36  | 0.08  | 0.10  | 0.14  | 0.25  | 0.34  | 0.74  | 0.38  | 0.41           | 0.25  | 0.34  | 0.74  | 0.38  | 0.41 |
| 16 軽工業   | 0.01  | 0.04  | 0.01  | 0.01  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.03     | 0.07  | 0.07  | 0.07  | 0.07  | 0.01  | 0.25  | 0.34  | 0.74  | 0.38  | 0.41  | 0.25  | 0.34  | 0.74  | 0.38  | 0.41           | 0.25  | 0.34  | 0.74  | 0.38  | 0.41 |
| 17 重工業   | 0.04  | 0.07  | 0.12  | 0.06  | 0.06  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.10     | 0.09  | 0.08  | 0.08  | 0.08  | 0.01  | 0.25  | 0.34  | 0.74  | 0.38  | 0.41  | 0.25  | 0.34  | 0.74  | 0.38  | 0.41           | 0.25  | 0.34  | 0.74  | 0.38  | 0.41 |
| 18 公益事業  | 0.00  | 0.01  | 0.01  | 0.01  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.01     | 0.01  | 0.01  | 0.01  | 0.01  | 0.00  | 0.02  | 0.04  | 0.07  | 0.05  | 0.04  | 0.02  | 0.04  | 0.07  | 0.05  | 0.04           | 0.02  | 0.04  | 0.07  | 0.05  | 0.04 |
| 19 建築業   | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00           | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00 |
| 20 商業・運輸 | 0.01  | 0.02  | 0.02  | 0.02  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.03     | 0.03  | 0.03  | 0.03  | 0.03  | 0.01  | 0.09  | 0.17  | 0.19  | 0.15  | 0.14  | 0.09  | 0.17  | 0.19  | 0.15  | 0.14           | 0.09  | 0.17  | 0.19  | 0.15  | 0.14 |
| 21 サービス  | 0.01  | 0.01  | 0.01  | 0.01  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.03     | 0.03  | 0.03  | 0.03  | 0.03  | 0.01  | 0.05  | 0.10  | 0.12  | 0.24  | 0.15  | 0.05  | 0.10  | 0.12  | 0.24  | 0.15           | 0.05  | 0.10  | 0.12  | 0.24  | 0.15 |
| 22 労働    | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.02  | 0.04  | 0.02  | 0.02  | 0.02  | 0.09     | 0.08  | 0.08  | 0.08  | 0.08  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00           | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00 |
| 23 資本    | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.01  | 0.02  | 0.01  | 0.01  | 0.02     | 0.02  | 0.01  | 0.01  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00           | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00 |
| 24 農村家計  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.02  | 0.02  | 0.01  | 0.01  | 0.04     | 0.04  | 0.04  | 0.03  | 0.04  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00           | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00 |
| 25 都市家計  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.02  | 0.03  | 0.03  | 0.02  | 0.02  | 0.06</td |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |   |                |       |       |       |       |      |

表7（続）中国の多地域社会会計行列の乗数分解 波及プロセス

| N <sub>2</sub>  |       |       |       |       |  | N <sub>3</sub>  |       |  |       |       |  | w→e   | N <sub>1</sub>  |       |       |       |    |       | N <sub>2</sub>  |   |       |       |    |       | N <sub>3</sub> |   |   |       |  |  |  |  |
|---|-------|-------|-------|-------|--|---|-------|--|-------|-------|--|---|---|-------|-------|-------|----|-------|---|---|-------|-------|----|-------|----------------|---|---|-------|--|--|--|--|
| 14  | 16    | 17    | 20    | 21    |  | 14  | 16    | 17   | 20    | 21    |  |   | 27  | 29    | 30    | 33    | 34 | 27    | 29  | 30  | 33    | 34    | 27 | 29    | 30             | 33  | 34  |       |  |  |  |  |
| 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |  | 0.08  | 0.08  | 0.07   | 0.07  | 0.08  |  | 0.01  | 0.02  | 0.01  | 0.01  | 0.01  |    | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |    | 0.06  | 0.06           | 0.07  | 0.06  | 0.06  |  |  |  |  |
| 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |  | 0.03  | 0.02  | 0.02   | 0.02  | 0.02  |  | 0.01  | 0.01  | 0.02  | 0.01  | 0.01  |    | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |    | 0.02  | 0.01           | 0.01  | 0.02  | 0.02  |  |  |  |  |
| 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |  | 0.20  | 0.17  | 0.16   | 0.17  | 0.18  |  | 0.02  | 0.07  | 0.04  | 0.03  | 0.04  |    | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |    | 0.18  | 0.15           | 0.16  | 0.16  | 0.17  |  |  |  |  |
| 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |  | 0.29  | 0.24  | 0.22   | 0.24  | 0.25  |  | 0.08  | 0.12  | 0.24  | 0.13  | 0.11  |    | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |    | 0.24  | 0.20           | 0.20  | 0.21  | 0.23  |  |  |  |  |
| 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |  | 0.02  | 0.02  | 0.02   | 0.02  | 0.02  |  | 0.00  | 0.01  | 0.01  | 0.01  | 0.01  |    | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |    | 0.02  | 0.01           | 0.02  | 0.02  | 0.02  |  |  |  |  |
| 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |  | 0.00  | 0.00  | 0.00   | 0.00  | 0.00  |  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |    | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |    | 0.00  | 0.00           | 0.00  | 0.00  | 0.00  |  |  |  |  |
| 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |  | 0.08  | 0.07  | 0.06   | 0.07  | 0.07  |  | 0.02  | 0.03  | 0.05  | 0.03  | 0.03  |    | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |    | 0.07  | 0.06           | 0.06  | 0.06  | 0.06  |  |  |  |  |
| 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |  | 0.08  | 0.07  | 0.07   | 0.07  | 0.07  |  | 0.01  | 0.02  | 0.03  | 0.02  | 0.02  |    | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |    | 0.06  | 0.06           | 0.06  | 0.06  | 0.06  |  |  |  |  |
| 0.03  | 0.05  | 0.05  | 0.03  | 0.04  |  | 0.12  | 0.11  | 0.10   | 0.11  | 0.11  |  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |    | 0.02  | 0.04  | 0.05  | 0.03  | 0.03  |    | 0.10  | 0.09           | 0.09  | 0.09  | 0.10  |  |  |  |  |
| 0.02  | 0.03  | 0.04  | 0.03  | 0.03  |  | 0.08  | 0.07  | 0.06   | 0.07  | 0.07  |  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |    | 0.01  | 0.03  | 0.04  | 0.02  | 0.02  |    | 0.06  | 0.06           | 0.06  | 0.06  | 0.06  |  |  |  |  |
| 0.01  | 0.02  | 0.03  | 0.03  | 0.02  |  | 0.06  | 0.05  | 0.05   | 0.05  | 0.05  |  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |    | 0.02  | 0.02  | 0.03  | 0.02  | 0.02  |    | 0.05  | 0.04           | 0.05  | 0.05  | 0.05  |  |  |  |  |
| 0.02  | 0.04  | 0.05  | 0.03  | 0.03  |  | 0.11  | 0.09  | 0.09   | 0.09  | 0.10  |  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |    | 0.02  | 0.03  | 0.04  | 0.03  | 0.03  |    | 0.09  | 0.08           | 0.08  | 0.09  | 0.09  |  |  |  |  |
| 0.01  | 0.02  | 0.03  | 0.02  | 0.02  |  | 0.06  | 0.05  | 0.05   | 0.05  | 0.05  |  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |    | 0.01  | 0.02  | 0.03  | 0.02  | 0.02  |    | 0.05  | 0.04           | 0.04  | 0.04  | 0.04  |  |  |  |  |
| N <sub>2</sub> /(N <sub>1</sub> +N <sub>2</sub> +N <sub>3</sub> ) |       |       |       |       |  | N <sub>3</sub> /(N <sub>1</sub> +N <sub>2</sub> +N <sub>3</sub> ) |       |  |       |       |  | N <sub>1</sub> /(N <sub>1</sub> +N <sub>2</sub> +N <sub>3</sub> ) | N <sub>2</sub> /(N <sub>1</sub> +N <sub>2</sub> +N <sub>3</sub> ) |       |       |       |    |       | N <sub>3</sub> /(N <sub>1</sub> +N <sub>2</sub> +N <sub>3</sub> ) | N <sub>2</sub> /(N <sub>1</sub> +N <sub>2</sub> +N <sub>3</sub> ) |       |       |    |       |                | N <sub>3</sub> /(N <sub>1</sub> +N <sub>2</sub> +N <sub>3</sub> ) | N <sub>3</sub> /(N <sub>1</sub> +N <sub>2</sub> +N <sub>3</sub> ) |       |  |  |  |  |
| 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  |  | 88.0%   | 75.2% | 88.9%  | 90.5% | 88.1% |  | 9.6%  | 21.8%   | 11.3% | 9.5%  | 10.8% |    | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  |    | 90.4% | 78.2%          | 88.7%   | 90.5%   | 89.2% |  |  |  |  |
| 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  |  | 74.2%   | 57.1% | 35.7%  | 61.1% | 58.2% |  | 24.7%   | 39.0%   | 55.9% | 35.6% | 32.4% |    | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  |    | 75.3% | 61.0%          | 44.1%   | 64.4%   | 67.6% |  |  |  |  |
| 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  |  | 86.4%   | 66.6% | 81.2%  | 84.3% | 81.0% |  | 10.3%   | 32.8%   | 18.9% | 16.4% | 19.2% |    | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  |    | 89.7% | 67.8%          | 81.1%   | 83.6%   | 80.8% |  |  |  |  |
| 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  |  | 75.5%   | 62.8% | 46.2%  | 62.7% | 62.6% |  | 26.1%   | 37.6%   | 53.5% | 38.4% | 33.3% |    | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  |    | 73.9% | 62.4%          | 46.5%   | 61.6%   | 66.7% |  |  |  |  |
| 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  |  | 81.3%   | 67.3% | 57.2%  | 70.3% | 70.2% |  | 18.1%   | 31.4%   | 41.1% | 28.4% | 26.0% |    | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  |    | 81.9% | 68.6%          | 58.9%   | 71.6%   | 74.0% |  |  |  |  |
| 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  |  | 82.4%   | 69.4% | 62.0%  | 73.0% | 73.1% |  | 17.2%   | 30.2%   | 37.4% | 27.9% | 24.9% |    | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  |    | 82.8% | 69.8%          | 62.6%   | 72.1%   | 75.1% |  |  |  |  |
| 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  |  | 79.2%   | 62.9% | 56.6%  | 67.1% | 68.2% |  | 19.6%   | 36.5%   | 43.2% | 34.5% | 30.6% |    | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  |    | 80.4% | 63.5%          | 56.8%   | 65.5%   | 69.4% |  |  |  |  |
| 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  |  | 85.9%   | 75.4% | 69.5%  | 78.3% | 78.4% |  | 13.7%   | 24.4%   | 30.1% | 22.4% | 20.0% |    | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  |    | 86.3% | 75.6%          | 69.9%   | 77.6%   | 80.0% |  |  |  |  |
| 17.2%   | 31.4% | 34.5% | 23.9% | 24.9% |  | 82.8%   | 68.6% | 65.5%  | 76.1% | 75.1% |  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  |    | 16.1% | 30.3%   | 33.6%   | 24.5% | 22.7% |    | 83.9% | 69.7%          | 66.4%   | 75.5%   | 77.3% |  |  |  |  |
| 19.0%   | 33.1% | 41.2% | 28.3% | 28.8% |  | 81.0%   | 66.9% | 58.8%  | 71.7% | 71.2% |  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  |    | 18.5% | 32.4%   | 39.9%   | 28.8% | 26.0% |    | 81.5% | 67.6%          | 60.1%   | 71.2%   | 74.0% |  |  |  |  |
| 17.8%   | 32.0% | 36.9% | 37.0% | 26.2% |  | 82.2%   | 68.6% | 63.1%  | 63.0% | 73.8% |  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  |    | 26.1% | 31.0%   | 35.8%   | 26.0% | 23.8% |    | 73.9% | 69.0%          | 64.2%   | 74.0%   | 76.2% |  |  |  |  |
| 17.6%   | 31.8% | 36.2% | 25.0% | 25.8% |  | 82.4%   | 68.2% | 63.8%  | 75.0% | 74.2% |  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  |    | 16.7% | 30.7%   | 35.1%   | 25.6% | 23.5% |    | 83.3% | 69.3%          | 64.9%   | 74.4%   | 76.5% |  |  |  |  |
| 19.0%   | 33.1% | 41.2% | 28.3% | 28.8% |  | 81.0%   | 66.9% | 58.8%  | 71.7% | 71.2% |  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  |    | 18.5% | 32.4%   | 39.9%   | 28.8% | 26.0% |    | 81.5% | 67.6%          | 60.1%   | 71.2%   | 74.0% |  |  |  |  |
| N <sub>2</sub>  |       |       |       |       |  | N <sub>3</sub>  |       |  |       |       |  | w→c   | N <sub>1</sub>  |       |       |       |    |       | N <sub>2</sub>  |   |       |       |    |       | N <sub>3</sub> |   |   |       |  |  |  |  |
| 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |  | 0.51  | 0.38  | 0.33 <td>0.41</td> <td>0.42</td> <th data-kind="ghost"></th> <td>0.01</td> <td>0.02</td> <td>0.01</td> <td>0.01</td> <td>0.01</td> <td></td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td></td> <td>0.08</td> <td>0.07</td> <td>0.08</td> <td>0.07</td> <td>0.08</td> <td></td> | 0.41  | 0.42  |  | 0.01  | 0.02  | 0.01  | 0.01  | 0.01  |    | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |    | 0.08  | 0.07           | 0.08  | 0.07  | 0.08  |  |  |  |  |
| 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |  | 0.08  | 0.06  | 0.05   | 0.06  | 0.07  |  | 0.01  | 0.01  | 0.03  | 0.01  | 0.01  |    | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |    | 0.03  | 0.02           | 0.02  | 0.02  | 0.02  |  |  |  |  |
| 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |  | 0.55  | 0.41  | 0.36   | 0.43  | 0.45  |  | 0.01  | 0.03  | 0.02  | 0.02  | 0.02  |    | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |    | 0.11  | 0.10           | 0.11  | 0.10  | 0.10  |  |  |  |  |
| 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |  | 0.04  | 0.04  | 0.04   | 0.05  | 0.05  |  | 0.04  | 0.06  | 0.12  | 0.07  | 0.05  |    | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |    | 0.13  | 0.11           | 0.12  | 0.13  | 0.13  |  |  |  |  |
| 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |  | 0.01  | 0.00  | 0.00   | 0.01  | 0.01  |  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |    | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |    | 0.01  | 0.01           | 0.01  | 0.01  | 0.01  |  |  |  |  |
| 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |  | 0.22  | 0.16  | 0.14   | 0.17  | 0.18  |  | 0.01  | 0.02  | 0.03  | 0.02  | 0.02  |    | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |    | 0.05  | 0.04           | 0.05  | 0.05  | 0.05  |  |  |  |  |
| 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |  | 0.28  | 0.21  | 0.18   | 0.22  | 0.23  |  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |    | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |    | 0.04  | 0.04           | 0.04  | 0.04  | 0.04  |  |  |  |  |
| 0.79  | 0.56  | 0.43  | 0.53  | 0.55  |  | 0.62  | 0.47  | 0.40   | 0.49  | 0.51  |  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |    | 0.02  | 0.04  | 0.04  | 0.03  | 0.02  |    | 0.11  | 0.10           | 0.11  | 0.11  | 0.11  |  |  |  |  |
| 0.04  | 0.08  | 0.04  | 0.17  | 0.18  |  | 0.10  | 0.08  | 0.07   | 0.08  | 0.09  |  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |    | 0.01  | 0.02  | 0.02  | 0.01  | 0.02  |    | 0.02  | 0.02           | 0.02  | 0.02  | 0.02  |  |  |  |  |
| 0.33  | 0.25  | 0.22  | 0.27  | 0.28  |  | 0.28  | 0.21  | 0.18   | 0.22  | 0.23  |  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |    | 0.01  | 0.02  | 0.02  | 0.01  | 0.01  |    | 0.05  | 0.05           | 0.05  | 0.05  | 0.05  |  |  |  |  |
| 0.49  | 0.36  | 0.30  | 0.38  | 0.39  |  | 0.41  | 0.31  | 0.27   | 0.32  | 0.34  |  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |    | 0.01  | 0.02  | 0.02  | 0.01  | 0.02  |    | 0.07  | 0.07           | 0.08  | 0.07  | 0.07  |  |  |  |  |
| 0.03  | 0.05  | 0.10  | 0.11  | 0.12  |  | 0.07  | 0.05  | 0.04   | 0.05  | 0.05  |  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |    | 0.00  | 0.01  | 0.01  | 0.01  | 0.01  |    | 0.01  | 0.01           | 0.01  | 0.01  | 0.01  |  |  |  |  |
| N <sub>2</sub> /(N <sub>1</sub> +N <sub>2</sub> +N <sub>3</sub> ) |       |       |       |       |  | N <sub>3</sub> /(N <sub>1</sub> +N <sub>2</sub> +N <sub>3</sub> ) |       |  |       |       |  | N <sub>1</sub> /(N <sub>1</sub> +N <sub>2</sub> +N <sub>3</sub> ) | N <sub>2</sub> /(N <sub>1</sub> +N <sub>2</sub> +N <sub>3</sub> ) |       |       |       |    |       | N <sub>3</sub> /(N <sub>1</sub> +N <sub>2</sub> +N <sub>3</sub> ) | N <sub>2</sub> /(N <sub>1</sub> +N <sub>2</sub> +N <sub>3</sub> ) |       |       |    |       |                | N <sub>3</sub> /(N <sub>1</sub> +N <sub>2</sub> +N <sub>3</sub> ) | N <sub>3</sub> /(N <sub>1</sub> +N <sub>2</sub> +N <sub>3</sub> ) |       |  |  |  |  |
| 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  |  | 73.9%   | 51.2% | 88.6%  | 89.5% | 83.7% |  | 8.6%  | 18.0%   | 8.3%  | 7.5%  | 8.4%  |    | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  |    | 91.4% | 82.0%          | 91.7%   | 92.5%   | 91.6% |  |  |  |  |
| 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  |  | 69.2%   | 47.1% | 23.6%  | 53.6  |       |  |   |   |       |       |       |    |       |   |   |       |       |    |       |                |   |   |       |  |  |  |  |

### 【グループ間効果】

ここでは、内生変数として扱っている「生産要素部門」について考察する。農業部門への外生需要の変化による、グループ間効果は、CMRSAM の構造上において生産要素所得の増加につながる<sup>15)</sup>。表 7 によれば、農業部門に外生需要が生じた場合の波及効果は、東部・中部・西部地域それぞれについて 71.0%, 56.1%, 60.3% となる。重工業では（労働の行方向）63.7%, 51.2%, 52.3% が、このグループ間効果によってもたらされることがわかる<sup>16)</sup>。同生産要素部門の資本への波及効果では、東部・中部・西部地域順次にたどってみると、農業部門では（資本の行方向）54.1%, 27.5%, 45.4% となり、重工業部門では（資本の行方向）73.1%, 36.7%, 65.8% となる。ここでは、家計部門への変化を取り上げていないが、当然のことながら、生産要素所得の増加による家計部門への効果にも反映している（詳細は表 7 を参照）。

上述の結果によれば、まず農業部門に従事している労働者が重工業部門に比べれば圧倒的に多いことが中国経済社会の特徴が表れていることがわかる。また資本集約部門である重工業部門は労働集約的な農業部門に比べ、資本所得増が大きい。

### 【エクストラグループ効果】

東部地域では（同表 7）、農業部門において、外生需要変化によるエクストラグループ効果が大きいのは、N<sub>3</sub> のウエイトが全体の波及効果の 73.1% のサービス、72.4% の軽工業、59.7% の鉱業や 57.3% の重工業部門であることがわかる。この N<sub>3</sub> の値のウエイトが各産業に 5 割、あるいはそれ以上がこのエクストラグループ効果、即ち直接効果と間接効

果の相乗効果から当該経済全般にもたらされることを示唆している。

また、外生変化による家計所得上昇のうち、農村家計の 32.8%，都市家計の 31.5% がこのエクストラグループ効果によってもたらされることがわかった。即ち所得上昇の 3 割程度は、消費支出を通じてもたらされたフィード・バック効果によるものである。他方、重工業部門では、この N<sub>3</sub> のウエイトが大きいのは農業の 81.6% や軽工業の 64.8% である。家計所得上昇のうち、32.7%（農村家計）と 33.8%（都市家計）が需要部門を通してフィード・バック効果を受けたことがわかる。

西部地域でも、東部地域と同様に、農業部門に向けての消費支出は農村家計の方が都市家計に比べるとやや大きい（農村家計 44.5%，都市家計 41.0%），工業部門への消費支出は都市家計によるものが多い（農村家計 41.3%，都市家計 45.6%）。ただし、家計の消費支出を全体から見れば東部地域より多いことがわかる。

## 4. 政策シミュレーション

### 4.1 シミュレーションのシナリオ設定

この節は、上記の乗数計測結果を参考し、主として輸出と家計移転支出の増加を地域間の経済格差・農村と都市間の所得格差是正の観点から分析する。並びに、雇用に与えるインパクトをも検討する。次の式を用いて考察する。

$$\Delta \mathbf{y} = \mathbf{M} \Delta \mathbf{f}$$

ただし、 $\Delta \mathbf{f}$  はそれぞれ輸出、家計移転支出である。

ここで、2000 年を基準とし、現実の経済で実行可能な範囲内で、5 つのシナリオを設け

表8 シミュレーションのシナリオ

| 項目 | 内容             |
|----|----------------|
| S1 | 全域の全産業に輸出増加    |
| S2 | 西部地域の全産業に輸出増加  |
| S3 | 東部地域の全産業に輸出増加  |
| S4 | 全域の全家計に移転支出増加  |
| S5 | 全域の農村家計に移転支出増加 |

て考慮する。まず、地域経済格差のは正策と雇用誘発対策のため、輸出振興策の一環として、年間実質輸出額の0.5%（100億元）を増やす3つのケースを想定する。

表8に示したように、S1なら、現在の輸出の地域別産業別シェアを変えずに、輸出の100億元の増加。S2なら、西部地域を重点に、産業別シェアを変えずに、輸出の100億元の増加。S3なら、東部地域を重点に産業別シェアを変えずに、輸出の100億元の増加。以上3つのケースを比較し、どの程度地域経済格差の縮小効果に貢献できるか、検討する。

地域間の経済格差の他に、都市と農村間の

所得格差も直面している課題である。貧しい農村部の所得増加策としてマクロレベルから見れば財政や税制の改革を行い、所得の再分配を通じて格差のは正を図ることができよう。しかし、既に述べたように、現行の財政移転制度では、政府による農村家計への移転支出が極めて少ない。したがって、都市と農村間の所得格差のは正策として、S4なら、政府から家計への移転支出の100億元増加。S5なら、政府から農村家計への移転支出の100億元増加。それぞれの波及効果について考察する。

#### 4.2 シミュレーションの結果

シミュレーションの結果は、表9にまとめて示した。まず産業に対する輸出増加の結果（S1～S3）について考察する。

地域別の経済規模からみると、いずれのシナリオでも、成長効果に対するそれぞれの度合いに違いがあるが、各地域の所得は満遍な

表9 シミュレーションの結果

|        | 2000年<br>(基準値y)<br>億元 | s1       |               |              | s2       |               |              | s3       |               |              | s4       |               |              | s5       |               |              |
|--------|-----------------------|----------|---------------|--------------|----------|---------------|--------------|----------|---------------|--------------|----------|---------------|--------------|----------|---------------|--------------|
|        |                       | Δy<br>効果 | Δy/y<br>変化(%) | 就業誘発<br>(万人) |
| GDP    |                       |          |               |              |          |               |              |          |               |              |          |               |              |          |               |              |
| 東部     | 42013                 | 90       | 0.2           | 52           | 41       | 0.1           | 15           | 97       | 0.2           | 58           | 40       | 0.1           | 21           | 56       | 0.1           | 31           |
| 中部     | 24950                 | 38       | 0.2           | 32           | 34       | 0.1           | 23           | 27       | 0.1           | 19           | 52       | 0.2           | 63           | 73       | 0.3           | 92           |
| 西部     | 18528                 | 22       | 0.1           | 16           | 127      | 0.7           | 180          | 16       | 0.1           | 8            | 32       | 0.2           | 41           | 48       | 0.3           | 69           |
| 全国     | 85490                 | 149      | 0.2           | 100          | 201      | 0.2           | 218          | 141      | 0.2           | 85           | 125      | 0.1           | 125          | 177      | 0.2           | 193          |
| 家計所得   |                       |          |               |              |          |               |              |          |               |              |          |               |              |          |               |              |
| 東部農村   | 9894                  | 23       | 0.2           | 9            | 7        | 0.1           | 3            | 25       | 0.3           | 10           | 12       | 0.1           | 5            | 39       | 0.4           | 16           |
| 東部都市   | 17424                 | 40       | 0.2           | 20           | 12       | 0.1           | 6            | 44       | 0.3           | 22           | 37       | 0.2           | 19           | 21       | 0.1           | 10           |
| 中部農村   | 6671                  | 10       | 0.1           | 3            | 7        | 0.1           | 2            | 6        | 0.1           | 2            | 23       | 0.3           | 8            | 67       | 1.0           | 23           |
| 中部都市   | 9816                  | 14       | 0.1           | 9            | 10       | 0.1           | 6            | 8        | 0.1           | 5            | 61       | 0.6           | 39           | 32       | 0.3           | 21           |
| 西部農村   | 4787                  | 4        | 0.1           | 2            | 47       | 1.0           | 19           | 2        | 0.0           | 1            | 13       | 0.3           | 5            | 42       | 0.9           | 17           |
| 西部都市   | 6558                  | 6        | 0.1           | 6            | 62       | 0.9           | 61           | 3        | 0.0           | 3            | 36       | 0.6           | 36           | 19       | 0.3           | 19           |
| 全国     | 55151                 | 96       | 0.2           | 8            | 144      | 0.3           | 12           | 88       | 0.2           | 7            | 183      | 0.3           | 15           | 220      | 0.4           | 18           |
| 政府収入△g |                       |          |               |              |          |               |              |          |               |              |          |               |              |          |               |              |
| 東部政府   | 4878                  | 8        | 0.2           |              | 10       | 0.2           |              | 8        | 0.2           |              | 7        | 0.1           |              | 9        | 0.2           |              |
| 中部政府   | 3184                  | 5        | 0.2           |              | 6        | 0.2           |              | 5        | 0.2           |              | 5        | 0.1           |              | 6        | 0.2           |              |
| 西部政府   | 2493                  | 4        | 0.2           |              | 5        | 0.2           |              | 4        | 0.2           |              | 4        | 0.1           |              | 5        | 0.2           |              |
| 中央政府   | 7753                  | 13       | 0.2           |              | 16       | 0.2           |              | 12       | 0.2           |              | 11       | 0.1           |              | 15       | 0.2           |              |
| 全国     | 18309                 | 30       | 0.2           |              | 37       | 0.2           |              | 28       | 0.2           |              | 26       | 0.1           |              | 35       | 0.2           |              |
| 輸入△L   | 15867                 | 26       | 0.2           |              | 16       | 0.2           |              | 77       | 0.5           |              | 23       | 0.1           |              | 31       | 0.2           |              |
| 貯蓄△s   | 22455                 | 36       | 0.2           |              | 46       | 0.2           |              | 35       | 0.2           |              | 32       | 0.1           |              | 44       | 0.2           |              |

（出所）筆者作成。

く増加している。ただし、S1とS3の結果によれば、むしろ地域間の経済格差が大きく広がってしまう。特に東部地域に輸出増加を想定した場合、経済波及効果は海外へ多く流出し、国内への留保分も自地域にとどまる部分が全体の69%（97億元）と多い。西部地域に対する波及効果は全体の12%（16億元）と少ない。地域間の経済格差は正効果が働き、逆に格差をさらに広げてしまう。これは元々東部地域の産業構造が外国との関連が強いからである。

一方、西部地域に輸出増加を想定した場合（S2）、地域間の格差は大きく縮小する（格差倍率の変化は表9を集計して表10に示した）。GDPの総産出額からみても、S2の西部地域への影響（201億元）をS1とS3の西部地域への影響（それぞれ、149億元と141億元）と比べれば圧倒的に多い。西部地域内に波及がとどまる効果は全体の62%（127億元）と著しく増加していると同時に東部地域に対する波及効果も全体の20%（41億元）と大きい。家計所得でもS1とS3と比較すると大きく改善され、雇用の面からみても、西部地域への輸出増加を想定した場合、全域に対し新たに218万人の雇用機会を誘発した。

それからS4とS5の結果は表9から確認できるように、共通点を先に言えば、政府の移

転支出の増加による家計の全体所得の変化率は明らかに増えている、同時に都市家計の地域間所得格差に縮小効果があった<sup>17)</sup>。

しかしながら、S4は全家計に占める割合の高い都市家計が急速な増加に伴い、各域内での都市と農村間の所得格差が大きく拡大する結果となった。他方、S5の結果では、農村部の家計所得が大きく改善され、地域間と各地域内両方とも格差の縮小に明確に貢献している。そして、国内総生産をS4に比べれば高い产出を見せており、雇用問題も改善され、特に中部や西部地域において大きな就業誘発効果をもたらしている。

上記の結果から、いずれのシナリオの結果でも各地域内の総産出に正の効果を持っている。特に地域間経済格差と都市・農村間所得格差の是正策として西部地域の輸出増加と直接農村家計部門に財政移転支出を増やすことが有用ともいえよう。これは次のいくつかの点から指摘できる。まず産業の誘発効果をもつこと。すなわち、地域経済に対しての波及効果が作用しているという一般的な予想される結果である。また、後方連関によるものである。つまり、西部内陸地域の生産変動が他地域産業の生産に影響を多く与えることで、影響力係数が高くなる。そして、内陸地域では外生変化による所得上昇のうち、家計の消費支出の割合を東部地域より大きいことである。

表10 地域間格差の変化

|         | 基準値   | S1  | S2  | S3  | S4  | S5  |
|---------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| GDP(億元) |       |     |     |     |     |     |
| ①東部     | 42013 | 90  | 41  | 97  | 40  | 56  |
| ②中部     | 24950 | 38  | 34  | 27  | 52  | 73  |
| ③西部     | 18528 | 22  | 127 | 16  | 32  | 48  |
| 合計      | 85490 | 149 | 201 | 141 | 125 | 177 |
| 格差倍率    |       |     |     |     |     |     |
| ①/③     | 2.3   | 4.2 | 0.3 | 5.9 | 1.3 | 1.2 |
| ①/②     | 1.7   | 2.4 | 1.2 | 3.6 | 0.8 | 0.8 |
| ②/③     | 1.3   | 1.8 | 0.3 | 1.6 | 1.6 | 1.5 |

(出所) 表9より集計。

## 5. おわりに

本稿では、主に中国国民经济計算とアジア経済研究所の「中国多地域産業連関表」を用いて、中国多地域社会会計行列（CMRSAM）を作成した。これにより、すべての経済部門

の収支状況と各経済部門間の受取と支出関係が、CMRSAM に通じて改めて地域の経済構造を把握することができた。

急速な経済成長に伴い、地域間の経済格差や都市と農村間の所得格差など問題が顕在化している中で、バランスの取れた地域発展をするために、地域の経済構造を把握することが極めて重要な課題と認識される。上記の地域間産業連関表は、地域間の経済構造の分析ツールとして利用価値が高い。それにもかかわらず、それを用いた SAM の開発は先例がなく、その意味は非常に画期的なものである。しかし、本稿で作成した CMRSAM は、家計部門では MRIO の通りに農村家計と都市家計の 2 つしか導入しておらず、各家計部門に低所得と高所得間の評価ができないこと、資本部門について、データの制約で地域間資本移動が分析できること、などの限界が存在し、これらのデータの整備をした上でモデルの改訂作業に望みたい。また、シミュレーション分析は、全産業をターゲットにし、かつ政府から家計への移転支出のみに限定されており、地域開発の側面から、特定の産業に焦点を当てるこや中央政府と地方政府間の移転支出が内生部門にどのような影響を与えるかといった、より政策に富む分析を拡張していくかなければならない。さらに、CMRSAM を CGE のデータベースとして活用することにより、地域における各種構造的な経済政策の評価・分析が期待できる。

推計した CMRSAM を用いて行った地域間の経済格差、都市と農村間の所得格差、雇用誘発効果についての分析の主な結論は以下のとおりである。

まず東部地域の産業構造は内陸よりも海外との関係が強いため、生産部門に外生的需要

が生じた時、その波及効果の多くが外国に漏れていき、また国内への留保分も東部地域にとどまる分が多く、内陸地域への波及が少ない。地域間の経済格差には正効果が働かない。西部内陸地域の産業構造は海外よりも東部地域に依存している部分が大きいため、生産波及効果は海外に漏れが少なく、ほとんど自地域と国内の他の地域にとどまる部分が多い。このため、生産部門に外生的な需要が生じた時、その効果は内陸地域にのみならず他の地域にも同時に影響を与え、地域間の経済格差の改善が期待できる。それに、就業誘発効果は他のシナリオより顕著である。

また政府の財政移転支出の増加による家計の全体所得の変化率を明確に増えており、同時に地域間において都市と農村間の所得格差に縮小効果があった。さらに、外生需要増加による家計所得増加のうち、西部地域の家計消費支出の割合は東部地域の家計より大きいことから、所得から消費へと再分配効果を持つ。よって家計所得の増加と同時に経済の产出に正の効果をもたらす。つまり、地域間経済格差や家計所得格差の是正策として特定の部門（地域重点、農村家計重点配分など）に対する支援策の実施が望ましい。

## 謝辞

本稿の作成に当たって、江崎光男教授（大分大学）には、フレームワークの作成から、モデル開発のテクニカルまで、たいへんお世話になりました。また、藤川清史教授、長田博教授、新海尚子准教授（以上、名古屋大学）からも、有益なコメントいただきました。さらに、本稿の審査過程で、お二人の匿名のレフェリーからも貴重なコメントいただきました。ここに記して、謝意を表します。ただし、

本稿にありうべき誤謬はすべて筆者の責任であります。

## 注

- 1) 「十一次五ヵ年規画」(全称は中華人民共和国国民経済和社会發展第十一個五ヵ年規画綱要)の第5編第19章に参照。規画について、社会主義的な社会・経済の政府による全体的な設計図ともいえる「5ヵ年計画」が、2006～10年の「第11次五ヵ年計画」(5ヵ年規画)という名称に変更された。
- 2) 許憲春(2004)によれば、中国国民経済計算体系の歴史は具体的に3つの段階に分けられる、第1段階は1952～1984年である。この段階は、計画経済管理体制におけるMPS(material product system 物的生産体系)が採用されていた。第2段階は1985～1992年である。この段階は、MPS体系からSNA体系への移行期である。SNA体系の基本計算原則、内容と方法を採用しながら、MPS体系の内容を部分的に保留したMPSとSNAの混合体系である。第3段階は1993年から今に至る。この段階においてMPS体系を廃止し、最新の国際基準である93SNAに基づいて、国家統計局は「中国国民経済計算体系(試行方案)」について系統的に修正を行い、従来のMPSの勘定内容の削除・整理した。
- 3) この点について牧野(1995:73)や作間(1995:13)が詳しい。必要に応じて参考されたい。
- 4) 中国のSAMについて國務院發展研究センターのHPを参考されたい。しかしデータは外部に公開されていないため、利用できない。
- 5) 多地域SAMの研究サーベイについて、インドネシアケース：仁平(1999)はインドネシア地域社会会計表による乗数分析をする際に、インドネシアの全国SAM表を3地域に分解した。ギリシャケース：Balamou and Psaltopoulos(2006)は地域間産業連関表をベースに3地域間SAMを推計し、南部ギリシャにおいて農村一都市間の経済相互依存関係と関連拡散パターンを分析している。中国ケース：李・何(2005)は1997年3地域(廣東、山西、その他地域)SAMを推計し、3地域中国のCGEモデルを用いて貿易政策と環境政策を分析する際にデータベースとして使用した。
- 6) 'Multi-regional Input-Output Model for China 2000'は日本貿易振興会・アジア経済研究所による推計された研究成果である。以下はMRIOと称する。
- 7) 統計上の不突合について、本稿で利用しているMRIO2000は、不突合が最終需要の一列として計上されており、これは地域間中間財取引を推計する際に生じるもののが含まれていると思われる。中村(2002)によれば「一般にSNAデータは統計上の不突合が含んでいる。…多くの研究者は、マトリックス・バランシング法を用いて、誤差を除去してから使うのがほとんどである」。この誤差の値が大きいため、それを各部門に按分していれば、かえって投入係数が不安定となるので、本稿はこの誤差をそのままに固定して、外生部門の1つとして扱っている、統計上の不突合46行、資本勘定45列の交点にそれと記録した。これは乗数分析するには影響がない。
- 8) 中国統計年鑑2001により農村・都市家計の収入はそれぞれ労働収入・自営収入・財産収入・移転収入を含む。支出は家計消費支出・固定資産・税金を含む。
- 9) 財税(1994)020号「財政部国家稅務總局関与個人所得稅若干政策問題的通知」(財政部國家稅務總局による個人所得稅に関する若干政策問題の通知)によれば、農村家計に対して農業税、農業特產税と牧業税を既に徵収された場合、個人所得稅を重複徵収しないことを決めた。つまり、農村家計では農業税などが個人所得稅の替わりとなっている。また、企業所得稅や個人所得稅などそれぞれ都市家計と企業に対して徵収する。
- 10) 行列のバランスを調整する方法として距離最小化法とRAS法が広く用いられている、参考文献としては、中村(1996)、細江・我澤・橋本(2004)があげられる。
- 11) 専項移転支出は基本建設や社会保障、農業、教育などの分野への特定移転である。財力移転支出制度は基本的に貧しい地区への資金移転を目的としている。詳細は國務院發展研究中心課題組(2005)、謝・温(2005)、閔(2005)を参照。
- 12) Stone(1985:145-185)の分析では、内生部門の配列としては生産要素—制度部門—生産活動となっている。通常の経済システムでは生産活動を行うために、生産要素を必要となる、そこで得た利潤は家計や企業(制度部門)に分配される。本稿では通常の経済システムの考え方

- に基づき、内生部門の配列は、生産活動→生産要素→制度部門とする。両方の配列方式を用いても、分析を行った結果は同様であることを証明した。
- 13) 一般的な産業連関分析における直接効果・間接効果と混乱を避けるために、Stone (1985) は第2, 3, 4項目をそれぞれ、グループ内効果、グループ間効果、エクストラグループ効果と名付けた。
  - 14) 重工業以外の産業でも農業部門と比べると家計部門への効果が少ないである。それぞれ軽工業(0.74単位)、商業・運輸(0.85単位)、サービス業(0.86単位)であり、これは農業部門が全経済に占めるウェイトが大きいためと考えられる。
  - 15) 内生部門の投入行列は表4を参照。外生需要変化による生産要素所得が上昇するのは、SAMにおける中間投入構造の変動が、他部門の中間投入や労働投入構造などに影響するからである。
  - 16) ここでは農業や重工業を例に当該経済に発生する外生需要の変化による効果の全体像を主とする。また、生産要素所得の上昇はすべての経済部門の投入、需要構造の変化によってもたらされる。
  - 17) 例えば2000年基準値では東部都市家計は西部都市家計の2.7倍( $17424 \div 6558 = 2.7$ )、S4は1.0倍( $37 \div 36 = 1.0$ )、S5は1.1倍( $21 \div 19 = 1.1$ )。

## 参考・引用文献

### 【英語文献】

- Balamou, E. and Psaltopoulos, D. 2006. Nature of Rural-Urban interdependencies and their diffusion patterns in Southern Greece: An Interregional SAM Model. *Review of Urban & Regional Development Studies (RURDS)* 18(1): 60-83.
- Blancas, A. 2006. Inter-institutional Linkage Analysis: a Social Accounting Matrix Multiplier Approach for the Mexican Economy. *Economic Systems Research*, 18(1):29-59.
- Nobuhiro, O and Takeo, I. (eds.) 2004. *Spatial Structure and Regional Development in China*, IDE Development Perspective Series No. 5, IDE-JETRO.
- Pyatt, G. and J. I. Round. 1979. Accounting and Fixed Price Multiplier in a Social Accounting Ma-

trix Framework. *The Economic Journal*, 89(356): 850-873.

Stone, Richard. 1985. The disaggregation of the Household Sector in National Accounts, in Pyatt, G. and Round, J. I. (eds), *Social Accounting Matrices: A Basis for Planning*, The World Bank, Washington, D. C. : 145-185.

Thorbecke, E. and Jung, H. S. 1996. A multiplier decomposition method to analyze poverty alleviation. *Journal of Development Economics* 48: 279-300.

Wang Fei and Ezaki Mitsuo. 2006. Regional Economic Integration and its Impacts on Growth, Poverty and Income Distribution: The Case of China. *GSID Discussion Paper* No. 144.

### 【日本語文献】

- 市村真一, 王慧炯編. 2004. 『中国経済の地域間産業連関分析』創文社。
- 伊藤昭男. 2003. 「地域経済構造の把握におけるSAM乗数分析の意義と課題」, 『北見大学論集』25(2): 19-29.
- 宇多賢治郎. 2005. 「中国地域間の生産誘発分析」『産業連関』13(1).
- 江崎光男. 2007. 「東アジアの地域経済統合と成長・所得分配・貧困削減」『国際開発研究フォーラム』(江崎光男教授退職記念号) 33: 1-23.
- ・伊藤正一・王飛・齊舒暢. 2002. 「中国と地域開発と地域間労働移動—マクロ地域CGEモデルによる計量分析—」『国際開発研究フォーラム』22: 3-23.
- 加藤弘之. 2003. 『シリーズ現代中国経済6 地域の発展』名古屋大学出版。
- 金城盛彦. 2007. 「「破棄物SAM」による「三番瀬」の経済的価値の推計」『国際開発研究フォーラム』(江崎光男教授退職記念号) 33: 59-78.
- 作間逸雄. 1994. 「改訂SNAのフレクシビリティーサテライト勘定を中心に—」季刊『国民経済計算』100: 7-30.
- 宍戸邦彦. 2003. 「地域資金循環SAMの展開」『松山大学論集』14(6): 1-24.
- 薛進軍. 2004. 「中国の所得格差は何処まで拡大していくのか: 家計調査による新検証」中国経済研究 2(2): 55-60.
- 中村靖. 1996. 「Social Accounting Matrix作成のためのマトリックス・バランスング手法」, 『エコノミア』47(3): 19-37.
- 中兼和津次. 1996. 「中国の地域格差とその構造: 問題の整理と今後の展開に向けて」『アジ

- ア経済』37(2) : 2-34.
- 仁平耕一. 1999. 「インドネシア地域社会会計表による乗数分析」『地域学研究』30(3) : 57-69.
- 日置史郎. 2004. 「中国の地域格差と東部地域から内陸地域への浸透効果」『比較経済体制学会年報』Vol. 41(1) : 27-38.
- 藤川清史. 1999. 『グローバル経済の産業連関分析』創文社.
- 細江宣裕・我澤賢之・橋本日出男. 2004. 『応用一般均衡モデリング』東京出版社.
- 牧野好洋. 1995. 「SAM から見た日本経済の特徴」『産業連関』6(2) : 62-80.
- 叶作义. 2006. 「中国における地域の産業構造」『地域産業論叢』(沖縄国際大学大学院地域産業研究科) 5 : 35-50.
- 林燕平. 2001. 『中国の地域間所得格差』日本経済評論社.
- 【中国語文献】**
- 国家統計局国民経済計算司編. 1997. 『中国年度国内生産総値計算方法』中国統計出版社.
- 李善同・何建武. 2005. 「三区域中国可計算一般均衡模型(CGE)」第15回国際産業連関分析の報告要旨.
- 謝蓉・温倩文. 2005. 「財政移転支付制度下中央与地方の博弈関係」『中国行政管理』7 : 53-56.
- 朱海平・楊鳳娟・康鉄祥. 2006. 「CGE 模型中SAM構築基礎分析」中国留美経済学会2006年度(Chinese Economists Society 2006 Annual Conference Paper).
- 【データソース】**
- Institute of Developing Economies-JETRO. 2003.

- Multi-Regional Input-Output Model for China 2000*,  
I.D.E. Statistical Data Series No. 86, IDE-JETRO.
- 中華人民共和国国家統計局. 2003. 『中国国民経済核算体系: 2002』中国統計出版社.
- 国家統計局国家経済核算司『中国国内生産総値核算歴史資料 1996-2002』中国統計出版社.
- 国家統計局編『中国統計年鑑 2001』中国統計出版社.
- 中国財政年鑑編集委員会編『中国財政年鑑 2001』中国財政雑誌社.
- 中国税務年鑑編集委員会編『中国税務年鑑 2001』中国税務年鑑出版社.
- 国家統計局人口和社会科技統計司編『中国 2000 年人口普查資料』中国統計出版社.
- 【ウェブサイト】**
- 青木浩治・藤川清史. 2003. 「現代中国経済」甲南大学. <http://kccn.konan-u.ac.jp/keizai/china/>
- 関志雄. 2005. 「強化された財政移転制度—地域格差のはざむに向けて」[http://www.rieti.go.jp/users/china-tr/jp/ssqs/051107\\_ssqs.htm](http://www.rieti.go.jp/users/china-tr/jp/ssqs/051107_ssqs.htm)
- 許憲春. 2004. 「中国国民経済計算の回顧と展望」日中経済統計専門家会議(京都大学)報告論文. <http://www.kier.kyoto-u.ac.jp/coe21/symposium/2004/JCpdf/J01.pdf>
- 国務院発展研究中心課題組. 2005. 「中国政府間財政移転支付制度の現状、問題と完善」『経済要参』第28期 [http://137.189.161.113/wk\\_wzdetails.asp?id=4805](http://137.189.161.113/wk_wzdetails.asp?id=4805) 香港中文大学.
- 中華人民共和国国民経済和社会発展第十一個五年規画綱要(新華網) [http://news.xinhuanet.com/misc/2006-03/16/content\\_4309517\\_9.htm](http://news.xinhuanet.com/misc/2006-03/16/content_4309517_9.htm)

## APPENDIX 中国の多地域社会会計行列 (CMRSAM)

| →Income<br>Expenditure |        | R1       |         |        | R2      |        |        | R3      |         |        | Central-Gov |        |        | ROW     |         |        | S-I    |        |        | QX          |         |         | Total   |          |         |
|------------------------|--------|----------|---------|--------|---------|--------|--------|---------|---------|--------|-------------|--------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|-------------|---------|---------|---------|----------|---------|
|                        |        | A/C      | Factor  | R-HH   | U-HH    | Firm   | R-GOV  | A/C     | Factor  | R-HH   | U-HH        | Firm   | R-GOV  | A/C     | Factor  | R-HH   | U-HH   | Firm   | R-GOV  | Central-Gov | ROW     | S-I     | QX      | Total    |         |
| R<br>1                 | A/C    | 7086681  | 0       | 724121 | 778566  | 0      | 268021 | 342863  | 0       | 44689  | 58612       | 0      | 0      | 180508  | 0       | 27194  | 35362  | 0      | 0      | 142425      | 1417349 | 1618124 | -208308 | 12516207 |         |
|                        | Factor | 3171860  | 0       | 0      | 0       | 0      | 0      | 0       | 0       | 0      | 0           | 0      | 0      | 0       | 0       | 0      | 0      | 0      | 0      | 85016       | 0       | 0       | 0       | 3256876  |         |
|                        | R-HH   | 0        | 719398  | 0      | 0       | 266581 | 3263   | 0       | 0       | 0      | 0           | 0      | 0      | 0       | 0       | 0      | 0      | 0      | 0      | 183         | 0       | 0       | 0       | 988424   |         |
|                        | U-HH   | 0        | 1388431 | 0      | 0       | 343497 | 18488  | 0       | 0       | 0      | 0           | 0      | 0      | 0       | 0       | 0      | 0      | 0      | 0      | 1035        | 0       | 0       | 0       | 1742351  |         |
| Firm                   | A/C    | 964691   | 0       | 0      | 0       | 0      | 0      | 0       | 0       | 0      | 0           | 0      | 0      | 0       | 0       | 0      | 0      | 0      | 0      | 0           | 0       | 0       | 0       | 964691   |         |
|                        | R-GOV  | 216590   | 0       | 865    | 33793   | 68904  | 0      | 0       | 0       | 0      | 0           | 0      | 0      | 0       | 0       | 0      | 0      | 0      | 0      | 167670      | 0       | 0       | 0       | 487842   |         |
|                        | Factor | 453557   | 0       | 30163  | 31411   | 0      | 0      | 3022198 | 0       | 536546 | 555085      | 0      | 178772 | 101473  | 0       | 14105  | 15163  | 0      | 0      | 94998       | 166151  | 763057  | -400473 | 5562206  |         |
|                        | R-HH   | 0        | 0       | 0      | 0       | 0      | 0      | 1705922 | 0       | 0      | 0           | 0      | 0      | 0       | 0       | 0      | 0      | 0      | 0      | 0           | 14140   | 0       | 0       | 0        | 1720062 |
| R<br>2                 | U-HH   | 0        | 0       | 0      | 0       | 0      | 0      | 0       | 600409  | 0      | 0           | 61106  | 5335   | 0       | 0       | 0      | 0      | 0      | 0      | 299         | 0       | 0       | 0       | 667150   |         |
|                        | Firm   | 0        | 0       | 0      | 0       | 0      | 0      | 0       | 885338  | 0      | 0           | 64380  | 30234  | 0       | 0       | 0      | 0      | 0      | 0      | 1693        | 0       | 0       | 0       | 981645   |         |
|                        | R-GOV  | 0        | 0       | 0      | 0       | 0      | 0      | 0       | 203551  | 0      | 0           | 0      | 0      | 0       | 0       | 0      | 0      | 0      | 0      | 0           | 0       | 0       | 0       | 203651   |         |
|                        | A/C    | 145124   | 0       | 9503   | 9678    | 0      | 0      | 69690   | 0       | 7175   | 7745        | 0      | 0      | 1547212 | 0       | 373615 | 300464 | 0      | 122941 | 65330       | 67780   | 458663  | 14462   | 3193382  |         |
| R<br>3                 | Factor | 0        | 0       | 0      | 0       | 0      | 0      | 0       | 0       | 0      | 0           | 0      | 0      | 1142259 | 0       | 0      | 0      | 0      | 0      | 0           | 4639    | 0       | 0       | 0        | 114698  |
|                        | R-HH   | 0        | 0       | 0      | 0       | 0      | 0      | 0       | 0       | 0      | 0           | 0      | 0      | 0       | 292255  | 0      | 0      | 182268 | 3413   | 191         | 0       | 0       | 0       | 476727   |         |
|                        | U-HH   | 0        | 0       | 0      | 0       | 0      | 0      | 0       | 0       | 0      | 0           | 0      | 0      | 0       | 576385  | 0      | 0      | 58976  | 19338  | 1083        | 0       | 0       | 0       | 655782   |         |
|                        | Firm   | 0        | 0       | 0      | 0       | 0      | 0      | 0       | 0       | 0      | 0           | 0      | 0      | 0       | 267597  | 0      | 0      | 0      | 0      | 0           | 0       | 0       | 0       | 267597   |         |
| Central-Gov            | R-GOV  | 0        | 0       | 0      | 0       | 0      | 0      | 0       | 0       | 0      | 0           | 0      | 0      | 72848   | 0       | 658    | 5812   | 12583  | 0      | 157422      | 0       | 0       | 0       | 0        | 249324  |
|                        | ROW    | 1120518  | 184355  | 0      | 215     | 8200   | 54740  | 47397   | 182267  | 0      | 329         | 3866   | 13446  | 18290   | 103261  | 0      | 238    | 2101   | 8525   | 4358        | 0       | 1219    | 0       | 0        | 775329  |
|                        | S-I    | 0        | 0       | 224536 | 880704  | 240069 | 150674 | 0       | 0       | 77631  | 347177      | 45638  | 85738  | 0       | 0       | 62917  | 296880 | 5245   | 99274  | -101579     | -168580 | 0       | 0       | 2245525  |         |
|                        | QX     | 0        | 0       | 0      | 0       | 0      | 0      | 0       | 0       | 0      | 0           | 0      | 0      | 0       | 0       | 0      | 0      | 0      | 0      | 0           | 0       | -594319 | 0       | -594319  |         |
| Total                  |        | 12516207 | 3256876 | 988424 | 1742351 | 946491 | 487842 | 5562206 | 1720062 | 667150 | 981645      | 203651 | 318370 | 3199382 | 1146898 | 478727 | 655782 | 267597 | 373224 | 775329      | 1588715 | 2245525 | -54319  |          |         |

(注) R1, R2, R3 はそれぞれ東部、中部、西部であり、部門別では AC は生産活動、Factor は生産要素、HH は家計、Firm は企業、R-Gov は地方政府、Central-Gov は中央政府、ROW は外国、S-I は貯蓄・投資、QX は統計不一致、Total は合計である。  
 (出所) 筆者作成。