

## 序章 中国の経済発展とアジア経済

著者	岡本 信広, 桑森 啓, 猪俣 哲史
権利	Copyrights 日本貿易振興機構 (ジェトロ) アジア 経済研究所 / Institute of Developing Economies, Japan External Trade Organization (IDE-JETRO) <a href="http://www.ide.go.jp">http://www.ide.go.jp</a>
シリーズタイトル	研究双書
シリーズ番号	563
雑誌名	中国経済の勃興とアジアの産業再編
ページ	3-21
発行年	2007
出版者	日本貿易振興機構アジア経済研究所
URL	<a href="http://hdl.handle.net/2344/00011754">http://hdl.handle.net/2344/00011754</a>

## 中国経済の勃興とアジアの産業再編



## 序 章

# 中国の経済発展とアジア経済

岡 本 信 広・猪 俣 哲 史・桑 森 啓

### はじめに

中国は、第1次5カ年計画（1953～1957年）において、重工業化路線を積極的に推し進めた。またその後の大躍進（1957～1959年）や文化大革命期（1966～1977年）においても重工業化路線は引き続き主要な開発戦略であった。計画経済がもたらす非効率性はさておき、他のアジア諸国とは違い、工業化の基礎を築き上げた。

改革・開放以降、市場経済化の進展とともに比較優位を發揮すべく労働集約型産業を主力の輸出産業に育てながら、経済発展を遂げてきた。1990年代の中国は2桁近い経済成長率を成し遂げ、他のアジア諸国を圧倒する経済成長をみせている。重工業基盤の整備という工業化の基礎を備えるなか、国有企業改革と外資による資本や技術導入によって、中国は名実ともに「世界の市場」、「世界の工場」となりつつあるといえる。2006年の経済成長率は10.7%であり、2003年から4年連続の2桁成長を維持しており、経済規模では、米、日、独に次ぐ大国となった。貿易面でも、日本の貿易では（香港を含む）中国が最大の貿易相手国になり（2004年）、日系企業も対ASEAN進出から対中進出へとシフトした。中国自体も2001年のWTO加盟に加え、ASEANとのFTAを積極的に推し進め、着実にアジア経済における存在感を増大させてきている。

このような中国の動きに鑑みて、近年行われた研究の成果として、中国の

FTA戦略や東アジア地域の経済統合を分析対象としたアジア経済研究所の一連の重点研究プロジェクト、大西編 [ 2006 ], 平塚編 [ 2006 ], 玉村編 [ 2007 ] などがあげられる。これらの研究は、それぞれ事例分析、理論面からの解釈、日中間を見据えた分析という特徴がある。

ただし、これらの研究成果は、個別事例の紹介、理論による考察などが中心であり、ともに「東アジア地域の産業再編」がピピッドにとらえられていないという欠点もある。中国経済が東アジア地域に現れくる様子と、それによる産業ネットワークの変化をダイナミックにとらえられないか、定量的かつ包括的に東アジアで進行している「中国経済の勃興とアジアの産業再編」が把握できないか。これが本書の問題意識である。

この序章では、第1節で中国経済の発展とアジアとの関係を論じ、研究の背景と目的をまとめる。第2節では、本章以降で進められる中心的な分析フレームワークであるアジア国際産業連関分析について紹介する。そして最後に本書の構成を述べる。

## 第1節 中国の経済発展とアジア

### 1. 中国の経済発展再考

周知の通り、中国は1978年からの農村改革（農家生産請負制）により、農業の生産高の増加、余剰労働力の郷鎮企業への吸収という形を通じて、経済発展のスタートを切った。1984年以降、改革は都市、国有企業へと波及し、国有企業のインセンティブを増加させる方向で企業の改革（工場長による経営請負制）を行った。

開放政策をみてみると、1979年7月に、広東省と福建省に特殊政策を与えると同時に1980年に4つの経済特区（深圳、珠海、廈門、汕頭）を設置した。1983年には海南島全島を特区に指定（1987年に省に昇格）した。また1984年には沿

海14都市を開放都市に指定するとともに、1985年には珠江デルタ、閩南（みんな）デルタ、長江デルタ地帯を対外開放地域に指定し、外国資本に開放した。結果、広東省、福建省を中心に、豊富な労働力に着目した外資が軽工業分野を中心に流入しはじめ、それが加工貿易を行うことで発展していくようになった。

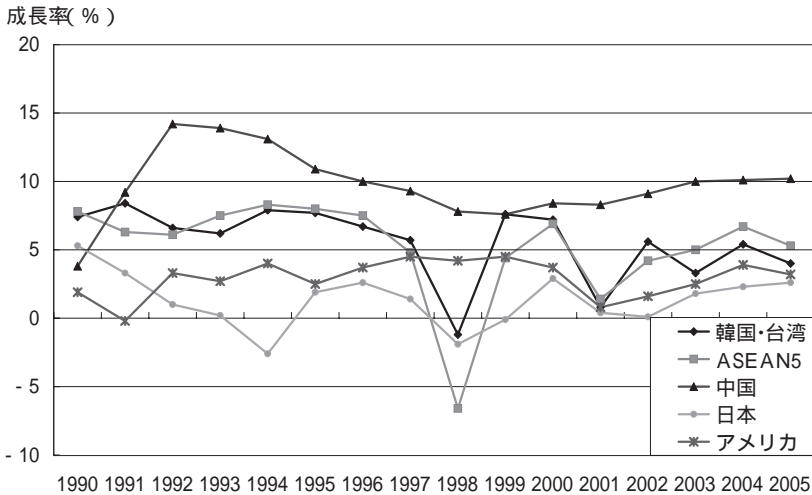
1987年の中国共産党第13回党大会において「沿海地域経済発展戦略」が打ち出された。沿海地域を国際市場とリンケージさせ、積極的に外資を導入することにより、中国の余剰労働力を活用し、大いに輸出を振興させたのである（両頭在外）。その結果、労働集約型である軽工業の輸出産業が成長した。この頃は、経済特区、沿海地域開放都市、沿海地域経済開放区の3つを中心として対外開放をはかり、国有企業の改革を同時に進めながら既存産業の技術改造が行われた。

1989年の天安門事件で改革・開放は一時挫折するが、1992年の鄧小平による南巡講話と第14回党大会による「社会主義市場経済」への転換で、急速に開放の度合いが増してくる。1990年代の外資導入と輸出入依存は急激に増大した。すなわち本格的な輸出主導による経済発展のかたちが整うことになる。

1997年以降は、国有企業の戦略的改組、市場経済に見合った政府部門の再編などが行われ、本格的な市場経済化の時代に入っていく。また対外関係においても、2001年のWTO加盟、そしてASEANとの積極的なFTA推進と、近年では積極的に自由貿易を標榜している。その結果、アジアの貿易構造にインパクトを与えつつある。

近年では、繊維・アパレル、電気・電子などの労働集約型加工組立産業の成長が指摘されはじめているほか、沿海地域の輸出入のうち6割以上が外資系企業という状況である。すなわち外資を中心とした日本やアジアとの産業ネットワークの形成が想像されるであろう。

図1 各国の経済成長率の変化



(出所) 各国統計より筆者作成。

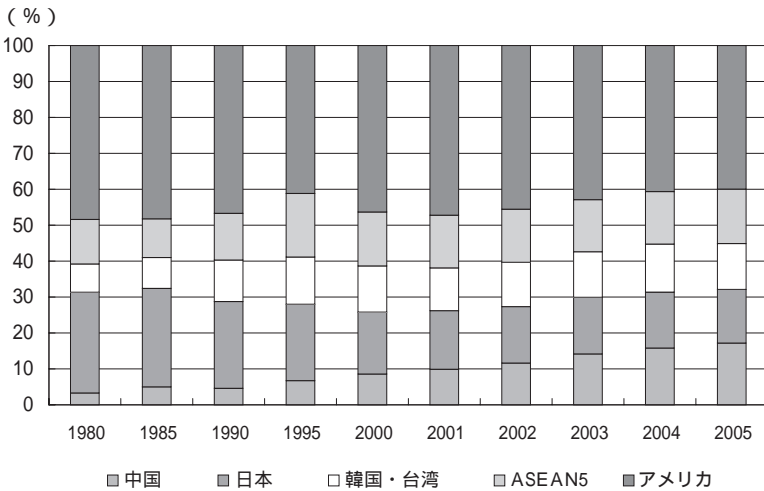
(注) ASEAN5は、フィリピン、タイ、マレーシア、シンガポール、インドネシアの5カ国である。

## 2. アジアとの経済関係

実際、中国の経済成長率と他のアジア諸国とを比べてみると、中国の経済成長のスピードはすさまじいばかりである(図1)。中国が10%前後の経済成長をみせているのに対し、他のアジア諸国は1997年のアジア通貨危機を乗り越えた後は5%前後となっている<sup>(1)</sup>。中国は着実に他のアジア諸国へのキャッチアップの道を歩んでいる。

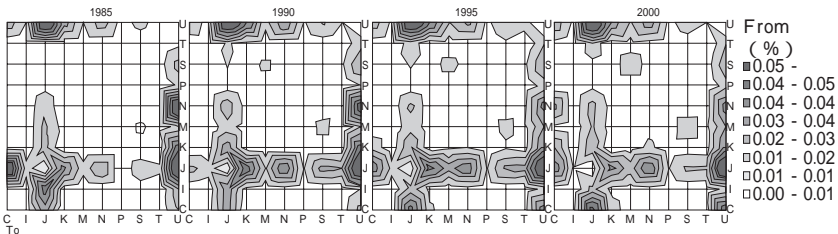
この地域における輸出入額のシェアをみてみよう。1980年には、中国は域内における輸出入額のわずか3%程度を占めるにすぎなかった。それが2000年には9%、2005年に至っては17%を占めるまでになった。開放政策によって輸出入は1990年代に入って以降急速に伸びており、その勢いはとどまると

図2 域内の輸出入シェア



(出所) 各国統計より筆者作成。

図3 アジアの貿易関係



(出所) アジア経済研究所『アジア国際産業連関表』(各年版)より筆者作成。

(注) 表側(左)の国は輸出国(origin), 表頭(上)の国が輸入国(destination)を表している。したがって、表側の国と表頭の国の交点における色の濃さをみることで、表頭の国が表側の国からどの程度輸入しているかを知ることができる。

ころを知らないかのようなのである(図2)。

次節で説明するアジア国際産業連関表を用いて中国経済の輸出入の動向をみてる。輸出に占める他のアジア諸国への比率を等高線に見立ててOD



(Origin-Destination) 表のように示したものが図3である。ある国の輸出は相手国の輸入であり、表裏一体の関係にあるという意味で、ここでは国別の輸入のみを検討する。1985年時点においては、中国(C)の主な貿易相手国は日本(J)とアメリカ(U)であった<sup>(2)</sup>。アジア表の内生国間貿易総額に占めるこの両国からの輸入額の割合は、それぞれC J(1985)=5.78%、C U(1985)=1.86%であった。1989年の天安門事件以降、中国は経済制裁を受け、貿易シェアは大幅に減少した(C J(1990)=1.65%、C U(1990)=1.39%)。1995年になるとシェアの回復がみられることに加え(C J(1995)=3.38%、C U(1995)=1.79%)、1992年に中韓国交正常化をきっかけに韓国(K)との貿易が、C K(1990)=0.15%からC K(1995)=1.16%にまで急上昇した。2000年になると、C K(2000)=2.22%に加え、台湾(N)からの輸入が目立つようになった(C N(2000)=2.34%)。結果として中国の輸入構造は1985年の日米依存から日本、アメリカ、韓国、台湾へと、依存の構図が広範囲になりつつある。また最近のASEANとのFTAの動向に鑑みても、中国の貿易相手国は確実に多様化しつつあるだろう。

### 3. 本研究の目的と位置づけ

以上のように、中国の開放政策の成果は貿易拡大というかたちで現れた。そして、2001年のWTO加盟をもって中国はひとつの到達点を迎えた。岡本[2002]は、それを「①“計画経済”要素や“中国独自の”要素を取り除き、他の国と共通の市場経済というルールにのっとった国内経済体制」の確立<sup>(3)</sup>、「②産業としては、財・サービスの分野にわたって国際市場で競争を行い、ボーダレスな国際産業構造再編」としてとらえた。

特に後者では、中国の輸出入が沿海部に進出した外資系企業によって主導されており、それらが多国籍企業であることを考えれば、中国の産業は日米やアジア諸国と輸出入を通じたネットワークを形成しつつあることが容易に想像される。また、最近の日系自動車メーカーによる中国進出、それにとも

なう系列産業の進出 ,コンピュータ産業における中間財調達の多様化 ,といった事例をみても ,中国は確実にアジアと新たな産業ネットワークを構成しつつあることが予想されよう。

このような中国経済の急速な経済発展とそれにともなう国際産業再編について ,正確に把握することは ,今後の中国との経済関係を考えるうえで非常に重要なトピックとなる。ところが「はじめに」でも述べたように ,アジアにおける国際産業再編について国間・産業間の相互依存関係という観点から分析された先行研究は非常に少ない。また ,国間・産業間の相互依存関係という場合 ,ツールとして最も適切なのは国際産業連関分析である。国際産業連関表を用いれば ,国間・産業間の相互のつながり ,ネットワークを定量的に把握することができるし ,個々の事例にこだわらず数量的アプローチによって中国経済とアジア地域との関係を包括的に明らかにすることができる。ここに本書の研究の特色がある。

一方 ,ヨーロッパに眼を向ければ ,EU統合にともなう産業間の再編が国際産業連関分析によって行われている (Hoen [ 2002 ])。しかしながら ,アジアの産業再編を ,国際産業連関表を用いて分析した事例は ,玉村・内田・岡本 [ 2003 ] ,黒岩 [ 2006 ] しかない。これが本書を執筆した動機である。

次節では ,本書で主に用いられるアジア国際産業連関分析について説明する。

## 第 2 節 アジア国際産業連関分析

### 1 . アジア国際産業連関表略史

中国経済の台頭とともに ,アジア地域では人・モノの移動がますます活発になり ,国境を越えた経済活動が織りなす産業間ネットワークは ,日々 ,その複雑さの度合いを増している。アジア国際産業連関表は ,まさにこの国際

産業間取引を分析基軸に据えており、アジア地域全体の経済構造に関する詳細な見取図を提供してくれる。

アジア経済研究所においてはじめて国際産業連関表が研究テーマにとりあげられたのは、南北貿易問題を契機として「国際産業連関表 その構成と分析可能性」に関する研究会（主査：渡部経彦）が1966年に組織されたときのことである。この研究会において、発展段階で生ずる各国間の産業構造の差違が南北貿易問題の本質であるとの認識のもとに、この構造的問題の計量分析手法として、国際産業連関表の作成が提唱された。しかしここでは、作業上の問題と統計的制約のため、考え方を整理するにとどまった。これに対し、1970年の「貿易と援助研究会第2分科会」（主査：渋谷行雄）においては、アメリカの地域間産業連関表をモデルとして、限られた資料のなかから実際に国際産業連関表が作成され、域内経済協力の実証分析が行われた。このなかで、各国経済の相互依存関係が定量的に分析されたことは、先駆的業績として特筆されるべきである。

その後、アジア経済研究所の（旧）統計調査部が「アジア国際産業連関プロジェクト」を実施した。主たる動機は、アジアを中心とした各種統計の整備と評価に関する研究を進めてきたなかから生じてきた。すなわち、個別の統計を収集し、産業連関表という枠組みのなかで相互に数値を比較することによって、統計の整合性チェックが可能となる。一方、1970年代にASEANが反共政治同盟から経済協力の話合いの場へと変貌し、アジア諸国を取り巻く経済環境が著しく変化していったにもかかわらず、域内の貿易と産業構造に関する統計的裏づけは稀少で、経済協力の議論は観念的な水準から脱皮することができなかった。そこで、経済協力のあり方を共通の現状認識に則って議論する必要性からも、本格的な国際産業連関表の作成が提唱されたのである。

1980年代に入ってからアジア諸国の統計制度が徐々に整備されるにしたがって、産業連関表が経済発展戦略に資する重要な分析ツールとして認識されるようになった。そして、各国でそれぞれの統計整備状況と分析目的に合

わせて産業連関表が順調に作成されるようになった。アジア経済研究所においても、1981年には、1975年を対象年次としたASEAN 5カ国と日本、韓国、アメリカによる8カ国間国際産業連関表が作成された。続いて1980年代後半には、1975年から1985年にわたるアジア太平洋地域の構造変化を分析するために、1985年アジア国際産業連関表が作成された。この表は対象国として上記8カ国に中国、台湾を加えており、これによって1978年末に對外経済開放政策を打ち出した中国と、アジアNIEsの一翼として東・東南アジアの発展に寄与した台湾を、はじめてアジア地域の国際産業構造との関連において分析することが可能となった。以降、これら10カ国を内生国とした国際産業連関表が、最新の2000年表に至るまで、5年ごとに作成されている。

## 2. アジア国際産業連関表の表形式

国際産業連関表は連結対象とする各国の産業連関表のパッチワークといえよう。図4を参照されたい。図4は「2000年アジア国際産業連関表」のイメージ図である。通常の産業連関表と同様、表の縦方向には需要構造が、横方向には供給構造が示されており、交点にそれらの取引額が計上されている。全体は大きく3つのパーツに分かれている。中間取引、最終需要、そして付加価値であるが、一国の産業連関表と大きく異なるのは、中間取引（「中間需要(A)」のうち、「付加価値」および「国内総生産額(総投入)」をのぞいた $A^u$ から $DA^u$ までのすべての取引を指す）と最終需要に国際取引を記述した「原産国別輸入表」（「中間需要(A)」および「最終需要(F)」のうち、 $A^u$ 、 $F^u$ などの国内取引をのぞいた非対角に位置する行列によって表される取引）および「仕向け先別輸出ベクトル」（「輸出(L)」によって表される取引）を擁していることである。順を追って説明しよう。（なお、表の各セル $A^*$ 、 $F^*$ は、それぞれ $76 \times 76$ 、 $76 \times 4$ の行列を表している。添字は国コードで、左側のアルファベットが原産国、右側が仕向け先を示している）。

縦方向でみると、各セルは内生国の各産業の投入構成を示している。たと

図4 2000年アジア国

		中間需要 (A)									
		インドネシア	マレーシア	フィリピン	シンガポール	タイ	中国	台湾	韓国	日本	アメリカ
コード		(AI)	(AM)	(AP)	(AS)	(AT)	(AC)	(AN)	(AK)	(AJ)	(AU)
インドネシア	(AI)	$A^{II}$	$A^{IM}$	$A^{IP}$	$A^{IS}$	$A^{IT}$	$A^{IC}$	$A^{IN}$	$A^{IK}$	$A^{IJ}$	$A^{IU}$
マレーシア	(AM)	$A^{MI}$	$A^{MM}$	$A^{MP}$	$A^{MS}$	$A^{MT}$	$A^{MC}$	$A^{MN}$	$A^{MK}$	$A^{MJ}$	$A^{MU}$
フィリピン	(AP)	$A^{PI}$	$A^{PM}$	$A^{PP}$	$A^{PS}$	$A^{PT}$	$A^{PC}$	$A^{PN}$	$A^{PK}$	$A^{PJ}$	$A^{PU}$
シンガポール	(AS)	$A^{SI}$	$A^{SM}$	$A^{SP}$	$A^{SS}$	$A^{ST}$	$A^{SC}$	$A^{SN}$	$A^{SK}$	$A^{SJ}$	$A^{SU}$
タイ	(AT)	$A^{TI}$	$A^{TM}$	$A^{TP}$	$A^{TS}$	$A^{TT}$	$A^{TC}$	$A^{TN}$	$A^{TK}$	$A^{TJ}$	$A^{TU}$
中国	(AC)	$A^{CI}$	$A^{CM}$	$A^{CP}$	$A^{CS}$	$A^{CT}$	$A^{CC}$	$A^{CN}$	$A^{CK}$	$A^{CJ}$	$A^{CU}$
台湾	(AN)	$A^{NI}$	$A^{NM}$	$A^{NP}$	$A^{NS}$	$A^{NT}$	$A^{NC}$	$A^{NN}$	$A^{NK}$	$A^{NJ}$	$A^{NU}$
韓国	(AK)	$A^{KI}$	$A^{KM}$	$A^{KP}$	$A^{KS}$	$A^{KT}$	$A^{KC}$	$A^{KN}$	$A^{KK}$	$A^{KJ}$	$A^{KU}$
日本	(AJ)	$A^{JI}$	$A^{JM}$	$A^{JP}$	$A^{JS}$	$A^{JT}$	$A^{JC}$	$A^{JN}$	$A^{JK}$	$A^{JJ}$	$A^{JU}$
米国	(AU)	$A^{UI}$	$A^{UM}$	$A^{UP}$	$A^{US}$	$A^{UT}$	$A^{UC}$	$A^{UN}$	$A^{UK}$	$A^{UJ}$	$A^{UU}$
国際運賃・保険料	(BF)	$BA^I$	$BA^M$	$BA^P$	$BA^S$	$BA^T$	$BA^C$	$BA^N$	$BA^K$	$BA^J$	$BA^U$
香港からの輸入	(CH)	$A^{HI}$	$A^{HM}$	$A^{HP}$	$A^{HS}$	$A^{HT}$	$A^{HC}$	$A^{HN}$	$A^{HK}$	$A^{HJ}$	$A^{HU}$
E Uからの輸入	(CO)	$A^{OI}$	$A^{OM}$	$A^{OP}$	$A^{OS}$	$A^{OT}$	$A^{OC}$	$A^{ON}$	$A^{OK}$	$A^{OJ}$	$A^{OU}$
その他の世界からの輸入	(CW)	$A^{WI}$	$A^{WM}$	$A^{WP}$	$A^{WS}$	$A^{WT}$	$A^{WC}$	$A^{WN}$	$A^{WK}$	$A^{WJ}$	$A^{WU}$
関税および輸入商品税	(DT)	$DA^I$	$DA^M$	$DA^P$	$DA^S$	$DA^T$	$DA^C$	$DA^N$	$DA^K$	$DA^J$	$DA^U$
付加価値	(VV)	$V^I$	$V^M$	$V^P$	$V^S$	$V^T$	$V^C$	$V^N$	$V^K$	$V^J$	$V^U$
国内生産額 (総投入)	(XX)	$X^I$	$X^M$	$X^P$	$X^S$	$X^T$	$X^C$	$X^N$	$X^K$	$X^J$	$X^U$

(出所)筆者作成。

例えば、 $A^{II}$ はインドネシア産業の国内取引に関する投入構成、 $A^{MI}$ はインドネシア産業のマレーシアからの輸入品に関する投入構成、となる。以下、セル( $A^{PI}$ 、 $A^{SI}$ 、 $A^{TI}$ 、 $A^{CI}$ 、 $A^{NI}$ 、 $A^{KI}$ 、 $A^{JI}$ 、 $A^{UI}$ 、 $A^{HI}$ 、 $A^{OI}$ 、 $A^{WI}$ )も他の国々からの輸入表として同様に読みとることができる。なお、これら輸入表のうち、内生国からの輸入については生産者価格で評価されている。したがって、その貿易取引にともなう国際運賃・保険料は、 $BA$ の行に別途計上している。同様に関税と輸入商品税についても $DA$ の行で別掲している。

際産業連関表のイメージ

最終需要 (F)										輸出 (L)						
インドネシア	マレーシア	フィリピン	シンガポール	タイ	中国	台湾	韓国	日本	アメリカ	香港への輸出	EUへの輸出	その他の世界への輸出	統計的誤差	国内生産額(総産出)		
(FI)	(FM)	(FP)	(FS)	(FT)	(FC)	(FN)	(FK)	(FJ)	(FU)	(LH)	(LO)	(LW)	(QX)	(XX)		
$F^{II}$	$F^{IM}$	$F^{IP}$	$F^{IS}$	$F^{IT}$	$F^{IC}$	$F^{IN}$	$F^{IK}$	$F^{IJ}$	$F^{IU}$	$L^{IH}$	$L^{IO}$	$L^{IW}$	$Q^I$	$X^I$		
$F^{MI}$	$F^{MM}$	$F^{MP}$	$F^{MS}$	$F^{MT}$	$F^{MC}$	$F^{MN}$	$F^{MK}$	$F^{MJ}$	$F^{MU}$	$L^{MH}$	$L^{MO}$	$L^{MW}$	$Q^M$	$X^M$		
$F^{PI}$	$F^{PM}$	$F^{PP}$	$F^{PS}$	$F^{PT}$	$F^{PC}$	$F^{PN}$	$F^{PK}$	$F^{PJ}$	$F^{PU}$	$L^{PH}$	$L^{PO}$	$L^{PW}$	$Q^P$	$X^P$		
$F^{SI}$	$F^{SM}$	$F^{SP}$	$F^{SS}$	$F^{ST}$	$F^{SC}$	$F^{SN}$	$F^{SK}$	$F^{SJ}$	$F^{SU}$	$L^{SH}$	$L^{SO}$	$L^{SW}$	$Q^S$	$X^S$		
$F^{TI}$	$F^{TM}$	$F^{TP}$	$F^{TS}$	$F^{TT}$	$F^{TC}$	$F^{TN}$	$F^{TK}$	$F^{TJ}$	$F^{TU}$	$L^{TH}$	$L^{TO}$	$L^{TW}$	$Q^T$	$X^T$		
$F^{CI}$	$F^{CM}$	$F^{CP}$	$F^{CS}$	$F^{CT}$	$F^{CC}$	$F^{CN}$	$F^{CK}$	$F^{CJ}$	$F^{CU}$	$L^{CH}$	$L^{CO}$	$L^{CW}$	$Q^C$	$X^C$		
$F^{NI}$	$F^{NM}$	$F^{NP}$	$F^{NS}$	$F^{NT}$	$F^{NC}$	$F^{NN}$	$F^{NK}$	$F^{NJ}$	$F^{NU}$	$L^{NH}$	$L^{NO}$	$L^{NW}$	$Q^N$	$X^N$		
$F^{KI}$	$F^{KM}$	$F^{KP}$	$F^{KS}$	$F^{KT}$	$F^{KC}$	$F^{KN}$	$F^{KK}$	$F^{KJ}$	$F^{KU}$	$L^{KH}$	$L^{KO}$	$L^{KW}$	$Q^K$	$X^K$		
$F^{JI}$	$F^{JM}$	$F^{JP}$	$F^{JS}$	$F^{JT}$	$F^{JC}$	$F^{JN}$	$F^{JK}$	$F^{JJ}$	$F^{JU}$	$L^{JH}$	$L^{JO}$	$L^{JW}$	$Q^J$	$X^J$		
$F^{UI}$	$F^{UM}$	$F^{UP}$	$F^{US}$	$F^{UT}$	$F^{UC}$	$F^{UN}$	$F^{UK}$	$F^{UJ}$	$F^{UU}$	$L^{UH}$	$L^{UO}$	$L^{UW}$	$Q^U$	$X^U$		
$BF^I$	$BF^M$	$BF^P$	$BF^S$	$BF^T$	$BF^C$	$BF^N$	$BF^K$	$BF^J$	$BF^U$							
$F^{HI}$	$F^{HM}$	$F^{HP}$	$F^{HS}$	$F^{HT}$	$F^{HC}$	$F^{HN}$	$F^{HK}$	$F^{HJ}$	$F^{HU}$							
$F^{OI}$	$F^{OM}$	$F^{OP}$	$F^{OS}$	$F^{OT}$	$F^{OC}$	$F^{ON}$	$F^{OK}$	$F^{OJ}$	$F^{OU}$							
$F^{WI}$	$F^{WM}$	$F^{WP}$	$F^{WS}$	$F^{WT}$	$F^{WC}$	$F^{WN}$	$F^{WK}$	$F^{WJ}$	$F^{WU}$							
$DF^I$	$DF^M$	$DF^P$	$DF^S$	$DF^T$	$DF^C$	$DF^N$	$DF^K$	$DF^J$	$DF^U$							

さて、11列目からは最終需要項目が並んでいる。 $F^I$ はインドネシアの財・サービスの国内最終需要を表しており、また $F^M$ はマレーシアからインドネシアの最終需要への財の流れを記している。他の項目も同様に読みとることが可能である。

一方、 $L^H$ 、 $L^O$ 、 $L^W$ は、各国から香港、EU、その他の世界への輸出ベクトルであり、生産者価格で表示されている。 $V$ と $X$ は付加価値と国内生産額（総投入 / 総産出）であり、通常、各国の産業連関表における付加価値額と国内生

産額を部門統合してそのまま計上する。また、国際産業連関表はさまざまな国の統計をデータソースとするため、連結の結果、横方向には行計と総産出額の間に誤差が生じてしまう。調整作業によっても処理しきれない誤差は統計的誤差としてQの列に計上している。

### 3. 国際産業連関分析

次に、国際産業連関分析の手法について簡単に説明を加えておく<sup>(4)</sup>。ここでは、説明の簡便化のため、分析対象地域には2カ国(1国と2国)しか存在しないと仮定する。まず、各国の中間取引を総投入で除したものは、投入係数(input coefficient)と定義される。これは、1単位の財を生産するために、本国・他国の産業から中間財をどれだけ投入したかという生産技術構造を示しているため、技術係数(technical coefficient)とも呼ばれる。この投入係数を行列表示したものをA(投入係数行列)とすると、2カ国の国際産業連関表の行方向においては、以下の恒等式が成り立つ。

$$(1) \begin{pmatrix} A^{11} & A^{12} \\ A^{21} & A^{22} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} X^1 \\ X^2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} F^{11} + F^{12} \\ F^{21} + F^{22} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} X^1 \\ X^2 \end{pmatrix}$$

なお、右肩の添字はそれぞれ国を示している。この(1)式を総産出 $X = [X^1 \ X^2]$ (右肩のダッシュはベクトルの転置を表す)について解けば、次の国際産業連関モデルを導くことができる。

$$(2) \begin{pmatrix} X^1 \\ X^2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} I - A^{11} & -A^{12} \\ -A^{21} & I - A^{22} \end{pmatrix}^{-1} \begin{pmatrix} F^{11} + F^{12} \\ F^{21} + F^{22} \end{pmatrix}$$

ここで、

$$\begin{pmatrix} I - A^{11} & -A^{12} \\ -A^{21} & I - A^{22} \end{pmatrix}^{-1} = \begin{pmatrix} \tilde{B}^{11} & \tilde{B}^{12} \\ \tilde{B}^{21} & \tilde{B}^{22} \end{pmatrix} = B$$

$$\begin{pmatrix} F^{11} + F^{12} \\ F^{21} + F^{22} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} F^1 \\ F^2 \end{pmatrix} = F$$

とすれば、(2)式は以下のように書き直すことができる。

$$(3) \quad \begin{pmatrix} X^1 \\ X^2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \tilde{B}^{11} & \tilde{B}^{12} \\ \tilde{B}^{21} & \tilde{B}^{22} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} F^1 \\ F^2 \end{pmatrix} \quad (\text{または } X = BF)$$

$B$ はレオンティエフ逆行列と呼ばれ、2国間における生産波及過程の乗数を示している。また、この行列は、1単位の最終需要が発生した場合に直接・間接に必要となる中間財の量を表している。

本書では、このレオンティエフ逆行列を用いて、国際間・地域間の波及過程(第1章,第2章,第6章),後方連関(第7章),(3)式を用いた生産波及(輸入波及含む)(第1章,第5章)が分析されている<sup>(5)</sup>。

### 第3節 本書の概要

本書の概要について述べておく。本書は2つのパートから構成される。

まず、第I部では、中国経済の急速な成長(勃興)の諸側面を、中国国内における変化に焦点をあてて考察する。

第1章では中国国内の経済発展のメカニズムを明らかにする。具体的には、重工業化から軽工業中心の産業構造への変貌を概観することを通じて、中国の経済発展が軽工業主導であることを確認し、その軽工業と外資との結合が発展のエンジンであることを示した。実際、その外資が中国と海外とのリンケージを強めることにより、急速な経済発展を実現したことを記述統計や中国の産業連関表を用いて実証した。

第2章では中国経済の成長要因の分析を行った。第1章では、中国の開発政策の変遷と経済発展を国単位で検討したが、本章では、1987年と1997年の



中国地域間産業連関表を用いて、中国の地域別に経済発展とその要因についての詳細な分析を行った。具体的には、中国の各地域の経済成長率を、地域間の相互作用や需要・生産構造の変化などの要因に分解して計測し、開発戦略や資源の賦存などの地理的な特性、インフラの整備状況などにより、地域によって成長率や成長要因に違いがあることを明らかにした。また、本章では、地域間産業連関表の実質化に際して、大規模グリッドサーチによる方法が提案・適用されており、限られた価格情報のもとで産業連関表の実質化を行う方法を提示している点でも意義のある研究である。

第3章では中国の貿易構造の問題を扱った。一般に、貿易構造を分析する際には、貿易統計から得られる金額、重量などの量的指標を用いて、貿易財の品目構成とその変化を観察する方法がとられることが多い。しかし、貿易統計のうえでは同一の品目に分類される財であっても、生産国や観察時点ごとに、その品質などは異なっている可能性がある。そこで本章では、従来の量的指標に加えて、貿易財の「質的特性」を表す指標を用いて、貿易財の量的側面と質的側面の両面から、中国の貿易構造を特徴づけることを試みている。具体的には、海上輸送や航空輸送などの輸送手段によって、輸送される財の質的特性（大きさ、重量、価格など）が異なるとの認識にもとづき、貿易金額や貿易量に輸送手段別の貿易データを加えて主成分分析を行った。主成分分析により、中国製品は他国製品に比べ、衣料品において品質が高い反面、コンピュータや半導体などのハイテク分野の製品については品質が低いことを示唆する結果が得られた。使用するデータや分析結果の解釈に改善の余地も残されているものの、本章は従来の貿易統計を用いた分析では無視されてきた側面に光をあてている点で意義のある研究といえる。

第4章では中国の輸送インフラに関する問題を扱った。中国では、急速な経済成長に輸送インフラの整備が追いつかず、成長のボトルネックになっている。第2章でも輸送ネットワークの整備状況が地域間の成長率格差の要因のひとつであることが指摘されており、その効率的な整備が持続的な成長のための喫緊の課題となっている。本章は、こうした問題にひとつの示唆を与

えるものである。まず、中国における国際物流と港湾インフラ投資の現状について概観した後、国際物流モデルを用いてシミュレーションを行い、1998～2003年の間に実施された中国における港湾投資の評価を試みている。シミュレーションの結果、港湾投資が中国本土における港湾のコンテナ取扱量を約17%増加させるとともに陸上輸送距離の減少に貢献したこと、また港湾投資により、輸出入貨物については、各地域内でより大きな背後圏をもつ港湾に貨物が集中する傾向にあることなどが明らかにされた。

国際市場への積極的な参加を通じて達成された中国経済の成長はアジア諸国の産業にも影響を与えずにはおかない。そこで、第Ⅱ部では、国際産業連関表を用いて、中国の経済成長にともない、中国とアジア諸国の産業の結びつきがどのように変化してきたかを考察した。

第5章では中国とアジア諸国(およびアメリカ)との貿易構造について考察した。本章では、アメリカの景気拡大が中国の生産拡大をもたらし、最終的には東アジアやASEANの生産拡大をも引き起こすという「三角貿易構造」に注目し、その検証を通じて中国とアジア諸国との貿易構造を明らかにすることを試みた。三角貿易構造とは、中国が高度な中間財を日本、韓国、台湾の東アジア諸国から輸入し、国内で低廉な労働力を用いて組み立て加工したうえで、アメリカをはじめとする世界各国に輸出するというものである。国際産業連関表と貿易統計を併用して、貿易フローおよび技術的なリンケージ構造に関する詳細な分析を行った結果、電気・電子機器産業を中心に、アメリカの需要が中国の生産を拡大させ、その生産のために東アジアやASEANから中間財を輸入している構造が確認された。それにより、アジアでは新たな産業ネットワークが形成されている可能性が示唆された。

第6章では中国とアジア諸国の国際分業構造について考察した。近年は、企業の生産活動の空間的な広がりや迂回生産の深化にともない、ひとつの製品の生産工程をさまざまな国で分担する「工程間分業」が国際分業の一般的な形態として観察される。このような国際分業は、その分業を受けもつ国々に付加価値を発生させることを通じて、その国の経済成長を促進する。本章

では、繊維、電気・電子機器および輸送機械の主要3産業について、1990年と2000年のアジア国際産業連関表から「国際分業度指数」を計測し、その変化を観察することを通じて、1990年代の中国の経済成長が国際分業体制に組み込まれることにより達成されたことを明らかにした。特に、繊維産業における中国の分業度は、多くの国々で日本に取って代わりつつあることが示された。

最後の第7章では、本書のまとめとして、中国の経済成長にともなって、アジアにおける産業間の結びつき(ネットワーク)がどのように変容してきたかについて包括的な検討を行った。具体的には、産業間の結びつきをダイアグラムを用いて視覚的に表現することを通じて、中国とアジア諸国間の産業ネットワークの特徴とその変化を浮き彫りにすることを試みた。その結果、1990年から2000年の間に、東南アジアの繊維産業および電気・電子機器産業は中国の産業に対する依存を強めており、中国産業の台頭がアジアの産業ネットワークを変容させつつあることが確認された。その一方で、中国産業の台頭は目覚ましいものの、アジアの産業ネットワークにおいて中心的な役割を果たしているのは日本とアメリカであることも確認された。特に、輸送機械については、中国は各国に中間財を提供するだけの十分な基盤を有しておらず、中国とこれら2カ国の間には技術ギャップが存在することも示唆された。

本書の分析による結論は以下のようにまとめられる。中国の産業は、主として沿海地域において海外との結びつきを強めることにより急速な発展を遂げるとともに、アジアの産業ネットワークを変容させてきたことが明らかにされた。また、経済規模や貿易額などの量的な拡大のみならず、技術的にも一定の進歩をとまなかつつ発展してきたことが要因分解や貿易財の分析などから示唆された。このように、多くの点で、近年の「中国ブーム」とも呼ぶべき注目度の高さに違わぬ中国の産業の急速な台頭を裏づける結果が得られた。しかし、その一方で、第7章の分析からは、アジアの産業ネットワークにおいて中心的な役割を果たしているのは依然として日本とアメリカであり、

中国とこれら2カ国の産業との間には大きな技術的な隔りがあることも示唆された。

## おわりに

以上、背景と分析フレームワークおよび本書の概要について述べてきたが、本書で主に使用されているアジア国際産業連関分析の限界について触れておきたい。ひとつはタイムラグの問題である。アジア国際産業連関表は、各国の産業連関表が作成された後で、貿易統計の利用や輸入財投入調査の実施を通じて作成されるため、その完成、公表は早くとも分析対象年次から6～7年遅れることになる。したがって、本書における国際産業連関表を用いた分析では、データの制約から2000年までしか分析対象になっていない。もうひとつは、生産技術構造（投入係数）の安定性を仮定していることである。中国では、昨今の急速な経済成長にともない、産業の技術構造も大きく変化していることが予想されるが、本書では、2000年の技術構造にもとづいて現在の状況が推測されている点に注意が必要である。

このような限界はあるものの、Okamoto and Arakawa [2003]では、産業間の相互依存のネットワークは他の経済指標に比べて安定していることが示されており、本書の分析結果から現在の状況を推論することは十分可能であることを指摘しておきたい。

### 〔注〕

- (1) 図には含まれていないが、ベトナムも中国に劣らない成長率をみせている。しかし、両国間の経済規模には圧倒的な違いがある。
- (2) 図3のアルファベットは、それぞれ中国(C)、インドネシア(I)、韓国(K)、日本(J)、マレーシア(M)、台湾(N)、フィリピン(P)、シンガポール(S)、タイ(T)、アメリカ(U)を表している。また、次節の図4にあるとおり、これら内生10カ国に加え、アジア国際産業連関表では、外生国は、それぞれ香港(H)、EU(O)、その他世界(W)のコードを用いて表される。

- (3) ただしWTOの枠組みでは中国は未だ「非市場経済国」である。
- (4) アジア国際産業連関分析に興味のある読者は、佐野・中村・玉村編 [2004] を参照されたい。この資料は、アジア経済研究所より無料で提供されている。
- (5) 第1章は一国の産業連関分析であるが、手法の考え方は本節と全く同じである。

### 〔参考文献〕

#### <日本語文献>

- 猪俣哲史 [1995] 「アジア国際産業連関表 作成とその意義」(『アジア経済』第36巻第8号 8月 212-221ページ)。
- 大西康雄編 [2006] 『中国・ASEAN経済関係の新展開 相互投資とFTAの時代へ』研究双書 No.549 日本貿易振興機構アジア経済研究所。
- 岡本信広 [2002] 「市場経済化と産業構造の高度化を目指す中国」(『世界週報』第83巻第3号 1月22日号 6-9ページ)。
- 岡本信広・猪俣哲史・桑森啓・佐藤創・孟渤・中村純 [2006] 「アジア諸国の産業連関構造:成長と融合 2000年アジア国際産業連関表を利用して」(岡本信広・猪俣哲史編「国際産業連関 - アジア諸国の産業連関構造 -(IV)」アジア国際産業連関シリーズNo.66 日本貿易振興機構アジア経済研究所 1-38ページ)。
- 岡本信広・玉村千治 [2005] 「東アジアにおける産業集積と中間財の調達・販売ネットワーク」(玉村千治編「東アジアFTA構想と日中間貿易投資」調査研究報告書 日本貿易振興機構アジア経済研究所 95-115ページ)。
- 黒岩郁雄 [2006] 「東アジアの国際産業連関と生産ネットワーク」(平塚大祐編『東アジアの挑戦 経済統合・構造改革・制度構築』研究双書No. 551 日本貿易振興機構アジア経済研究所 109-136ページ)。
- 佐野敬夫・中村純・玉村千治編 [2004] 「アジア国際産業連関分析ハンドブック 作成と分析の手法」調査研究報告書 日本貿易振興機構アジア経済研究所。
- 玉村千治編 [2007] 『東アジアFTAと日中貿易』アジ研選書 日本貿易振興機構アジア経済研究所。
- 玉村千治・内田陽子・岡本信広 [2003] 「アジア諸国の生産・需要構造と貿易自由化 アジア国際産業連関分析」(『アジア経済』第44巻第5・6号 5・6月 128-148ページ)。
- 平塚大祐編 [2006] 『東アジアの挑戦 経済統合・構造改革・制度構築』研究双書 No. 551 日本貿易振興機構アジア経済研究所。

< 英語文献 >

Hoen, Alex R. [ 2002 ] *An Input-Output Analysis of European Integration*, Amsterdam: North-Holland.

Okamoto, Nobuhiro and Shinya Arakawa [ 2003 ] “ A Note on the Stability of Asian International Input-Output Tables ” ( 中村純・荒川晋也編「国際産業連関 - アジア諸国の産業連関構造 - ( II )」アジア国際産業連関シリーズNo. 62 日本貿易振興会アジア経済研究所 56-67ページ )