

2000年中日国際産業連関表の推計*

勝 鑑

はじめに

国際産業連関表は、対象国間の経済的相互依存関係を分析するうえで非常に有用なツールであるが、作表から公表されるまでかなりの時間を要する。中日国際産業連関表（以下、中日表）については、1995年を対象として作成・公表されてから新しい進展をみない。そのため、われわれは、2000年を対象とした中日表の推計とともに、既存の中日表を接続する時系列表の開発を進めている。本稿は、その研究の一環として推計した2000年中日表について推計の方法と作業の詳細を説明し、推計の成果を示すものである。以下、まず1節では中日表の構造と推計方法を概説する。次に、2節では推計に必要な既存表の組換えを行う。そして、3節では2000年中日表を推計する手順を解説する。最後に本稿に残る問題点を述べる。

1 中日表の構造と推計方法の概要

1-1 中日表のひな型

図表1は本稿で推計される2000年中日表のひな型である。表の内生地域は中国（C）と日本（J）の2つの内生国からなり、内生部門は内生国ごとに中日表のための33共通分類部門（産業）からなる¹。外生地域は、香港（H）、インドネシア（I）、韓国（K）、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）、イギリス（E）、フランス（F）、ドイツ（G）、アメリカ（U）、その他世界（W）の10の外生国で構成される。

中日表をヨコ（販路）方向についてみると、ある内生国のある産業の財・サービスは他の内生国のどの産業および最終需要にいくら販売されたか、他方、タテ（投入）方向については、ある内生国のある財・サービスを生産するために他の内生国および外生国のどのくらいの財・サービスが投入されたかがわかる。

いま、2国（C=中国、J=日本）にそれぞれ1内生部門（産業）があるとし、表の構造は式で次のように表せる。

$$\sum_z X^{yz} + \sum_z F^{yz} + \sum_\gamma L^{y\gamma} = X^y \quad (1)$$

* 本稿は平成17年度科学研究費補助金（基盤研究(C)、課題番号17530179）による研究の一部である。

1 勝・房 [2004]で検討されている33の共通部門分類を用いる。

図表1 2000年中日表のひな型

		中間需要		最終需要		対世界輸出		国内 生産
		中国 AC	日本 AJ	中国 FC	日本 FJ	香港…その他世界 LH … LW		
中 間 投 入	中 国 AC	X^{CC}	X^{CJ}	F^{CC}	F^{CJ}	L^{CH} … L^{CW}	X^C	
	日 本 AJ	X^{JC}	X^{JJ}	F^{JC}	F^{JJ}	L^{JH} … L^{JW}	X^J	
	国際運賃・保険 BF	BA^C	BA^J	BF^C	BF^J			
	対世界輸入 WT	WTA^C	WTA^J	WTF^C	WTF^J			
	関税・輸入品商品税 DT	DA^C	DA^J	DF^C	DF^J			
付 加 価 値 VV	V^C	V^J						
国 内 生 産 額 XX	X^C	X^J						

$$\sum_y X^{yz} + BA^z + WTA^z + DA^z + V^z = X^z \quad (2)$$

($y, z = C, J; \gamma = H, \dots, W$)

ただし、

X^{yz}, F^{yz} : 内生地域の中間需要, 最終需要

$L^{y\gamma}$: y国の対 γ 国輸出

BA^z : z国の内生部門の対他の内生国輸入にかかった国際運賃・保険

WTA^z : z国の内生部門の対世界輸入

DA^z : z国の内生部門の輸入全体にかかった関税・輸入品商品税

V^z : z国の付加価値

X^y, X^z : y国の総産出またはz国の総投入

2000年中日表の推計は、中国と日本の2000年についての一国表をベースとする。しかし、中日表は非競争輸入型表であるが、中国と日本の2000年一国表はいずれも競争輸入型表(図表2)である。周知のとおり、非競争輸入型表では同種の品目についても輸入品と国産品を区別して各需要部門に計上する。これに対して、競争輸入型表では中間需要と最終需要の需要部門に輸入品と国産品とを区分せずに計上され、列部門に控除項目としてマイナスで計上される。

中国と日本の非競争輸入型一国表の構造は、式でヨコ方向とタテ方向についてそれぞれ

$$\sum_j x_{ij}^y + f_i^y - M_i^y = X_i^y \quad (3)$$

$$\sum_i x_{ij}^z + V_j^z = X_j^z \quad (4)$$

($y, z = C, J$)

のように表せる。

図表2 中国と日本の一国表のひな型

		日本表	中間需要	最終需要	輸入	国内生産			
中国表		中間需要		最終需要	輸 入	国内 生産			
		01 … j … n		F01 … F04					
中 間 投 入	01	x_{ij}^C		$f_{i1}^C \dots f_{i4}^C$		$-M_i^C$		X_i^C	
	産								
	業								
	n								
付加価値VV		V_j^C		X_j^J					
国内生産XX		X_j^C							

ただし、

- x_{ij} : 国産品と輸入品とを含む内生部門のi行j列の取引
- f_i : 国産品と輸入品とを含むi部門の最終需要
- M_i : i部門の輸入
- V_j : j部門の付加価値
- X_i, X_j : i部門の総産出(国内生産)またはj部門の総投入(国内生産)

以上でみたように、中日表を推計するには、中国と日本の一国表における需要部門(中間需要と最終需要: x_{ij}^y, f_i^y)を対国産品需要(x_{ij}^{yy}, f_i^{yy}), 対他の内生国輸出(x_{ij}^{yc}, f_i^{yc}), 対世界輸出(l_i^y)に、投入部門を対国産品投入(x_{ij}^{cc}), 対他の内生国輸入(x_{ij}^{cc}), 対世界輸入(wta_j^c)に、最終需要部門を対国産品需要(f_i^c), 対他の内生国輸入(f_i^{cc}), 対世界輸入(wtf_j^c)に、それぞれ分割するのが中心的課題となる。他方、一国表における外生部門としての輸出は、2000年中日表で輸出相手国別に分割されるのに対して、中国と日本の一国表ではその分割が行われず、一括して最終需要の列部門に計上されている。そのため、輸出相手国別の輸出(L^{yy})を推計することが必要である。付加価値部門(V^c)は、内生地域内外間の交易部門でないため推計する必要がない。

1-2 推計方法

ここでは本稿の推計方法の概要を述べておく。中国と日本を対象として、内生地域と外生地域という2つの部門に分けて推計を行う。内生地域は、作表対象となる内生国の内生部門(産業)と最終需要部門のことである(図表3)。これに対して、外生地域は、内生国内生地域以外の地域すなわち世界に対する輸出部門である(図表4)。2000年を推計年次、1995年を基準年次として、次の手順で推計を行う。

2000年については、まず、内生地域の行和値としての内生部門(産業)別中間投入額と項目別最終需要額($EA^z, EF^z, z = C, J$), 行和値として内生地域需要額(内生国の中間需要プラス最終需要: $G^y, y = C, J$), 国際運賃・保険額(B), 対世界輸入額(W), 関税・輸入品商品税額(D)を推計する。また、外生地域部門(対世界輸出)の外生国別列和値と部門(産業)別行和値

図表3 内生地域のひな型

	内生部門		最終需要部門		GCI
	AC01 … AC33	AJ01 … AJ33	FC01 … FC04	FJ01 … FJ04	
AC01 : AC33	X^{CC}	X^{CJ}	F^{CC}	F^{CJ}	G^C
AJ01 : AJ33	X^{JC}	X^{JJ}	F^{JC}	F^{JJ}	G^J
BF	BA^C	BA^J	BF^C	BF^J	B
CW	WA^C	WA^J	WF^C	WF^J	W
DT	DA^C	DA^J	DF^C	DF^J	D
ET	EA^C	EA^J	EF^C	EF^J	E

図表4 外生地域（対世界輸出）のひな型

	LH … γ … LW	
AC01 : AC33	$L_i^{C\gamma}$	$L_i^C = \sum_{\gamma} L_i^{C\gamma}$
ACT	$L^{C\gamma} = \sum_i L_i^{C\gamma}$	
AJ01 : AJ33	$L_i^{J\gamma}$	$L_i^J = \sum_{\gamma} L_i^{J\gamma}$
AJT	$L^{J\gamma} = \sum_i L_i^{J\gamma}$	

$(L^{y\gamma}, L_i^y, y = C, J; \gamma = H, \dots, W)$ も推計する。

次に、1995年を基準として2000年について内生地域の中間需要、最終需要の取引行列、外生地域の行列の1次値を推計する。この1次推計値に対してRASを用いて機械的にバランス調整を行う。RAS法とは、推計時点の数値に関する直接的な情報がない場合、その周辺の情報や基準時点の関連情報がわかれば、これらの間接的な情報から機械的に推計時点の数値を求める方法である。図表5、図表6は中日表における内生地域部門と外生地域部門における諸係数を示すものである。いま、これらの係数は基準年次から推計年次にかけてそれぞれタテ方向とヨコ方向に変化すると想定する。2000年についての列和値と行和値を与件として、基準年次の係数に対してヨコ方向変化とタテ方向変化を整合的に反映しながら繰り返し修正することによって2000年の内生地域の内生部門行列、最終需要行列、外

図表5 内生地域の投入係数・最終需要係数

	AC01 … AC33	AJ01 … AJ33	FC01 … FC04	FJ01 … FJ04
AC01 : AC33	u_A^{CC}	u_A^{CJ}	u_F^{CC}	u_F^{CJ}
AJ01 : AJ33	u_A^{JC}	u_A^{JJ}	u_F^{JC}	u_F^{JJ}
BF	b_A^C	b_A^J	b_F^C	b_F^J
CW	u_A^{WC}	u_A^{WJ}	u_F^{WC}	u_F^{WJ}
DT	d_A^C	d_A^J	d_F^C	d_F^J

図表6 外生地域(対世界)の輸出係数

	LH … γ … LW
AC01 : AC33	$v_i^{C\gamma}$
AJ01 : AJ33	$v_i^{J\gamma}$

生地域の対世界輸出行列が得られる。

最後に、推計表と既存表との関係に関する本稿の考え方を述べたい。中日表の推計は、基本的にすでに作成・公表されている国際産業連関表や中国と日本の一国表をベースにして行われる。推計の精度を上げるためには、既存の情報を最大限に利用し、推計の範囲をできるだけ小さくする必要があると考える。例えば、日本の産業連関表は、上述の中日表を推計するための与件値を多く与えるが、ほかにも部門別輸出入品関税、輸入品商品税や、付帯表としての輸入表（輸入品マトリックス）など貴重な情報が得られる。これらの情報を最大限に利用することによって、推計表と既存表との整合性を保てるだけでなく、既存表がなく、本稿で推計すべき数値の精度も向上できると考えられる。

次節以降、内生地域部門の行和と列和、外生地域部門の行和と列和の順にその推計方法、そしてRAS法によるバランス調整を説明していく。

2 推計用既存表の組替え集計

2000年中日表を推計する際に1995年を基準年次とする。1995年においては、2カ国間国際表としての中日表が存在しないものの、多国間国際表としてアジア国際産業連関表（以下、アジア表）が作

図表7 1995年アジア国際産業連関表のひな型

	INT. DEMAND			FINAL DEMAND			EXPORT	
	1(AI) ... β ... 9(AC) 10(AJ)			1(FI) ... β ... 9(FC) 10(FJ)			LH ... γ ... LW	XX
1(AI) : α : 9(AC) 10(AJ)	$X^{\alpha\beta}$			$F^{\alpha\beta}$			$L^{\alpha\gamma}$	X^{α}
BF	BA^{β}			BF^{β}				
CH	HA^{β}			HF^{β}				
CW	WA^{β}			WF^{β}				
DT	DA^{β}			DF^{β}				
ET	EA^{β}			EF^{β}				
VV	V^{β}							
XX	X^{β}							

成・公表されている (Institute of Developing Economies [2001])。このアジア表に基づいて中日表を再集計することができる。2000年については、中日表における共通部門分類をコンバータとして中国と日本の一国表のデータを組み替え集計することが必要である。以下では、まず1995年アジア表、次に中国と日本の一国表の組み替えを説明しよう。

2-1 1995年アジア表

(1) 表の構造

1995年アジア表の内生国は、財・サービスを供給する α 国と、財・サービスを需要する β 国 $\{\alpha, \beta = 1, 2, \dots, 10\}$ 。ただし、1 = I (インドネシア), 2 = M (マレーシア), 3 = P (フィリピン), 4 = S (シンガポール), 5 = T (タイ), 6 = N (台湾), 7 = K (韓国), 8 = U (アメリカ), 9 = C (中国), 10 = J (日本)²、他方、外生国は、財・サービスを供給する国 H (香港), W (その他世界) と、財・サービスを需要する国 γ $\{\gamma = H$ (香港), E (イギリス), F (フランス), G (ドイツ), W (その他世界) $\}$ である (図表7)。

同表の内生部門 (産業) は、内生国ごとに78部門 (産業) で構成されており、内生部門の価格は各内生国のそれぞれの生産者価格である。内生国間の域内取引 (対内生国輸入) の価格は国際運賃と保険を含む CIF (Cost, Insurance and Freight) 価格であるが、域内取引にかかる国際運賃と保険は、内生国から集計されて一括表示されている (BF)。他方、対世界の輸入は、CIF 価格評価の対香港輸入

2 ここでは、説明や集計作業などの便宜のため、内生国の並べ順や行列の記号などは必ずしもオリジナルなアジア表 (Institute of Developing Economies [2001]) とは同じではない。

(CH) と対その他世界輸入 (CW) とに分かれる。上述の対他の内生国輸入と対世界輸入にさらに関税と輸入品商品税 (DT) を加えると、各国内に対する供給 (投入) 価格となる。

各内生国にそれぞれ 1 部門 (産業) があるとすると、内生国の投入構造は、

$$EA^\beta + V^\beta = X^\beta \quad (5)$$

うち、

$$EA^\beta = \sum_{\alpha=1}^{10} X^{\alpha\beta} + EA^\beta + HA^\beta + WA^\beta + DA^\beta \quad (6)$$

で、その産出構造は

$$\sum_{\beta=1}^{10} X^{\alpha\beta} + \sum_{\beta=1}^{10} F^{\alpha\beta} + \sum_{\gamma} L^{\alpha\gamma} = X^\alpha \quad (7)$$

でそれぞれ表せる。ほかに、最終需要部門のタテ構造は、

$$\sum_{\alpha=1}^{10} F^{\alpha\beta} + BF^\beta + HF^\beta + WF^\beta + DF^\beta = EF^\beta \quad (8)$$

($\alpha, \beta = 1, 2, \dots, 10; \gamma = H, \dots, W$)

のようになる。

ただし、

- X^α, X^β : α 国の総産出または β 国の総投入
- $X^{\alpha\beta}, F^{\alpha\beta}$: 内生国の中間需要, 最終需要
- $L^{\alpha\gamma}$: 内生国 α の対外生国 γ の輸出
- EA^β, EF^β : β 国の内生部門計, 最終需要計
- V^β : β 国の付加価値計
- BA^β, BF^β : β 国の内生部門, 最終需要の輸入の国際運賃・保険
- HA^β, HF^β : β 国の内生部門, 最終需要部門の対香港輸入
- WA^β, WF^β : β 国の内生部門, 最終需要部門の対その他世界 (除内生 8 国と香港) の輸入
- DA^β, DF^β : β 国の内生部門, 最終需要部門の関税・輸入品商品税

(2) 1995年中日表への組替え

1995年中日表を作成するには、基本的に1995年アジア表における10カ国の内生国のうち中国と日本を内生国のまま (図表7の網掛け部分) にし、その他の8カ国を外生化するという方法をとる。

具体的に、まず、タテ方向について、内生地域の集計された国際運賃と保険は、域内取引に占める中国または日本の割合により、中国または日本とその他の内生8カ国とに按分した。その他の内生8カ国との中間取引、最終取引は、生産者表示の評価額のため、この生産者価格に国際運賃と保険を加

えて CIF 価格表示の価額に評価替えした。

対内生 8 カ国の輸入については、対香港の輸入とともに、対その他世界の輸入に統合させ「対世界輸入」とした。つまり、

$$WAT^z = \sum_{\alpha=1}^8 X^{\alpha z} + BA^{\alpha z} + HA^z + WA^z \quad (9)$$

$$WFT^z = \sum_{\alpha=1}^8 F^{\alpha z} + BF^{\alpha z} + HF^z + WF^z \quad (10)$$

$$(z = C, J)$$

ただし、 WAT^z ：z 国の内生部門の対世界輸入、 WFT^z ：内生国 z の最終需要部門の対世界輸入

次に、ヨコ方向についてみると、中国または日本が域内の他の内生 8 カ国に対する輸出は、中間需要部門と最終需要部門に分けられている。ここでは、対域内の他の内生 8 カ国ごとに中間需要輸出と最終財需要輸出を国別輸出に集計して、この国別輸出を中日表の対外生国輸出としての対香港、イギリス、フランス、ドイツ、その他世界の輸出と並べて計上した。式で表すと

$$L^{y\beta} = \sum_{\beta=1}^8 X^{y\beta} + \sum_{\beta=1}^8 F^{y\beta} \quad (y = C, J) \quad (11)$$

である。

そして、以上で再編成した1995年中日表のデータを中日表における共通部門分類をコンバータとして組替え集計した。

2-2 中国と日本の2000年一国表

(1) 中国産業連関表の推計

中日表における中国の経済活動を推計するためには、2000年中国産業連関表（中国国家统计局 [2003]、以下、中国表）を利用して基本的な情報を求める。2000年中国表は、中国の1997年産業連関表（基本表）をベースにして推計された延長表である。中国では、産業連関表の速報値をまず公式統計文献（例えば『中国統計年鑑』など）に掲載し、後でその確報値を単行本として公刊・公表するのが慣例となっている。近年の延長表では内生部門に関して、速報で17、確報で40の分類部門がある（図表8）。2000年中国表は、2003年にその速報が公表されたが、確報の作成と公表にはめどが立っていない³。2000年中日表における中国の経済活動を推計するためには、2000年中国表の確報値を待たずにその速報値を利用することにした。2000年中国表における17内生部門の国内生産額のデータを、各種の経済統計資料に基づいて中日表の33共通分類部門に対応させるように分割・統合した⁴。

3 2000年中国表の確報は2004年中に公表することになっていたが、最近になってその公表は事情により取りやめると伝えられている（中国国家统计局関係者）。

図表8 中国表の速報と確報における部門分類の対応

速報表	確報表
農業	農業
採掘	石炭 原油・天然ガス 金属鉱物 非金属鉱物
食品・タバコ	食品・タバコ
紡績・皮革	紡績 衣服・皮革・その他繊維製品
石油精製・コークス	石油精製・コークス
化学	化学
窯業・土石製品	非金属鉱物製品
金属冶金・圧延	金属冶金・圧延 金属製品
機械	一般機械 運送機械 電気機械 電子機械 計量・計測器・事務器械 機械修理
その他の製造工業品	製材・家具 製紙・印刷・文教用品 その他の製造工業品 廃品と屑 水道
電力・スチーム・温水	電力・スチーム・温水 ガス
建設	建設
運輸・通信	貨物輸送・倉庫 旅客輸送 通信
商業・飲食	商業 飲食
金融・保険	金融・保険
公共事業・住民サービス	不動産 公共事業 衛生・体育・社会福祉 教育・文化・芸術・放送・映画 科学研究
その他サービス	総合技術サービス 公務

(出典) 中国国家统计局 [1999], [2003] による。

さらに1997年の124分類部門の基本表(中国国家统计局 [1999])をベンチマークとしてRAS法による収束計算の方法で33共通分類部門の2000年中国表を推計した。

4 国内生産額の分割にあたって、農業では「農林牧漁生産総額及び生産指数」、サービス業では「第三次産業付加価値」(いずれも中国国家统计局『中国統計年鑑2003年』)、採掘と製造業では「業種別国有と一定規模以上の非国有工業企業の主要経済指標」(中国国家统计局工交統計司『中国工業経済統計年鑑2001年』)を利用した。

(2) 日本表の組替え集計

他方、日本の経済活動については、最近公表された平成12年（2000年）産業連関表（総務省 [2004]、以下2000年日本表）に基づいて捉えられる。前述のとおり中国と日本とも競争輸入型表が作成されている。しかし、日本の場合「付帯表」として「輸入表」も作成・公表されている。ここではこの輸入表を利用して競争輸入型表から国産品と輸入品に分割して競争輸入型表を求めた。そして、2000年日本表について競争輸入型と非競争輸入型の2つの方式によるデータ（104の統合中分類部門）を、中日表の33共通部門分類に対応させるように組替え集計した。

(3) 価格評価替え

最後は中国と日本の一国表の価格評価替えである。2000年についての中国表と日本表は、両国の生産者価格がそれぞれ自国の通貨で評価されている。中日表の場合、両国の通貨で評価されている価額を対米ドル為替レートにより統一的に評価変えを行う必要がある。ここでは中国表の人民元建ての価額と日本表の円建ての価額に対して、2000年における両国の通貨の対米ドル為替レートをを用いてそれぞれ評価替えを行った⁵。

3 2000年中日表の推計

3-1 内生地域部門

図表3にみられたように、内生地域は内生国についての内生部門（産業）と最終需要部門からなる。ここでは内生地域部門の列和値と行和値を確定する方法を説明する。最後に、国際運賃・保険額（行和値）の推計を取り上げ、推計方法上の問題点を指摘する。

(1) 列和値

内生部門のタテ方向について、中国の中間投入額と項目別最終需要額（行ベクトル： EA^C, EF^C ）は、2000中国表から部門別中間投入額と項目別最終需要額を与えた。日本については、前節で改めて作成された共通部門分類の非競争輸入型表を利用するので、国産品に関する内生部門行列と最終需要行列（図表3の網かけ部分： X^{JJ}, F^{JJ} ）の推計が不要となり、中間投入額と最終需要額はそれぞれ対国産品需要額を差し引いた数値を与えた。

(2) 行和値

① 内生地域需要

内生地域需要は中間需要と最終需要からなる。中日表の内生地域需要は、式で

5 IMF [2004] *International Financial Statistics Yearbook* による2000年平均レート（1ドル=107.77円、8.2784元）。

$$\sum_z X^{yz} + \sum_z F^{yz} = G^y \quad (12)$$

のように表せる。このため、1節の(1)式を

$$G^y + \sum_\gamma L^{y\gamma} = X^y \quad (13)$$

と書き換えられる。よって、内生地域需要は下の式より求められる。

$$G^y = X^y - L^y \quad (14)$$

うち、

$$\begin{aligned} L^y &= \sum_\gamma L^{y\gamma} \\ &= LT^y - (X^{yz} + F^{yz}) \\ &(y, z = C, J) \end{aligned} \quad (15)$$

ただし、

- G^y : 内生国 y の内生地域需要
- X^{yz}, F^{yz} : 内生国 z の対内生国 y の中間需要, 最終需要
- X^y : 内生国 y の国内生産
- L^y : 内生国 y の対世界輸出
- $L^{y\gamma}$: 内生国 y の対外生国 γ 輸出
- LT^y : 内生国の対世界全体輸出 (一国表の輸出)

まず、内生地域需要額に G^y については、内生国 y の中間需要額と最終需要額が未知数のため、上記の(13), (14)式で推計する。(13)式中の L^y すなわち対世界輸出計は、(14)式で定義されるように内生国 y の対世界全体輸出額 (一国表の輸出額) と対他の内生国輸出額 (対他の内生国の中間需要額と最終需要の輸出額: X^{yz}, F^{yz}) との差額である。したがって、内生国 y の一国表における輸出列を対他の内生国輸出と対世界輸出とに分けられればその内生地域需要列が得られる。

ここでは、2000年中国表における輸出列を対内生国 (日本) 輸出と対世界 (日本を除いた世界) 輸出とに分割し、2000年日本表について対中国輸出と対世界輸出とに分割した。以下では中国表を例にして分割方法を説明しよう。

貿易は商品貿易とサービス貿易に分けられる。商品貿易の推計では、アジア経済研究所による国別・部門別商品貿易のデータ (Institute of Developing Economies [2003]) を利用した。中国の商品輸出については、まず2000年の対世界輸出額に占める対日本 (内生国) 輸出の部門 (産業) 別比率と対日本以外の地域輸出の部門 (産業) 別比率を算出した。次にこれらの比率を2000年中国表の輸出列に適用し、部門 (産業) 別の対日本輸出と対世界輸出を推計した。

サービス貿易については、財務省による国際収支統計の地域別商品貿易・サービスのデータ（財務省 [2005]）を利用した。この統計資料では中日間の商品・サービス別貿易（輸出入）のデータが作成されているため、まず同資料に基づいて中日間のサービス貿易額を推計したうえで、1995年中日表における中日間のサービス部門別貿易構成比で2000年について部門分割を行った。上述の作業を経て2000年中国表における部門別輸出額を対日本輸出と対世界輸出の2系列（ X_i^{CW}, L_i^C $i = 1, 2, \dots, 33$ ）に分割し、その上で(13)式より内生地域需要額（ G_i^C , $i = 1, 2, \dots, 33$ ）を推計した。

日本についても同様の方法で内生地域需要額を求めた。しかし、日本の国産品に関する中間需要行列と最終需要行列が推計不要なため、内生地域需要額からさらに対国産品の中間需要額と最終需要額を控除した。

②対世界輸入・関税・輸入品商品税

対域内他の内生国輸入（中日間輸入）にかかった国際運賃・保険（B）、対世界輸入（W）、および対内生域内・域外輸入にかかった関税・輸入品商品税（D）を推計する必要がある。国際運賃・保険については後述するが、まず関税・輸入品商品税については、日本と中国についてそれぞれ求めて、その合計値を与えた。なかでも日本では2000年一国表の関税・輸入品商品税額を利用したが、中国では(18)式より1995年アジアの比率を2000年に適用した。

$$D_{t+1} = \frac{D_t}{E_t} \times E_{t+1} \quad (16)$$

ただし、 t ：基準年次（1995年）、 $t+1$ ：推計年次（2000年）、 D ：関税・輸入品商品税、 E ：内生部門計
また、対世界輸入は、中国と日本の2000年一国表の輸入額からそれぞれ対日本輸入額または対中国輸入額を差し引いた値を合計してそれを対世界輸入額とした。

(3) 国際運賃・保険額の推計

最後に、国際運賃・保険（B）は、内生地域の需要額（E）から中国と日本の需要額（ G^C, G^J ）、対世界輸入額（W）、および関税・輸入品商品税額（D）を差し引いて求めた。ただし、内生地域の需要額は中国と日本の一国表から与えた。

3-2 外生地域部門

外生地域は内生国の対世界輸出部門である。中日表では、外生国を γ とし、対世界輸出行列の行和と列和は次のように定義される。

$$L_i^y = \sum_{\gamma} L_i^{y\gamma} \quad (17)$$

$$L^{y\gamma} = \sum_i^{\gamma} L_i^{y\gamma} \quad (18)$$

$$(y = C, J; \gamma = I, \dots, W; i = 1, 2, \dots, 33)$$

対世界輸出の行和は(14)式より得た中国または日本の対世界輸出額を与え、対世界輸出の列和は中国または世界の対外生国 γ の輸出額を与えた。ただし、対外生国別輸出額は、国際収支統計（財務省[2005]）を用いて次の方法で推計した。まず、2000年について、中国または日本の対世界輸出に占める各外生国シェアを算出した。そしてこの外生国別シェアに基づいて2000年の中国または日本の対世界輸出額（ $L^y = \sum_i L_i^{y\gamma}, y = C, J$ ）を対外生国別輸出に分割した。

3-3 取引行列推計とバランス調整

(1) 諸係数の定義

中日表を推計するため、基準時点の各種の係数情報が必要である。ここでは、まず内生地域部門、外生地地域部門についての係数を定義しておく。

①投入係数・最終需要係数

図表5にみたように、 z 国の中間投入額を EA^z 、最終需要額を EF^z とすると、投入係数、最終需要係数はつぎのように定義される。

$$u_A^{zz} = \frac{X^{zz}}{EA^z}, \quad u_F^{zz} = \frac{F^{zz}}{EF^z} \quad (19)$$

$$u_A^{yz} = \frac{X^{yz}}{EA^z}, \quad u_F^{yz} = \frac{F^{yz}}{EF^z} \quad (20)$$

$$(z = C, J)$$

ただし、 u_A^{zz}, u_F^{zz} ：国産品，対内生国輸入の投入係数， u_A^{zz}, u_F^{zz} ：国産品，対内生国輸入の最終需要係数。

また $z = j$ のとき、 $u_A^{zz} = O$ 、 $u_F^{zz} = O$ となる。ただし、 O は行列の要素がすべて0の行列（図表5の網掛け部分）。

②その他：国際運賃・保険係数，対世界輸入係数，関税・輸入品商品税係数

国際運賃・保険係数を b^z ，対世界の輸入係数を u^{Wz} ，関税・輸入品商品税係数を d^z とし、内生部門と最終需要部門についてそれらの係数は次のように定義される。

$$b_A^z = \frac{BA^z}{EA^z}, \quad b_F^z = \frac{BF^z}{EF^z} \quad (21)$$

$$u_A^{Wz} = \frac{WA^z}{EA^z}, \quad u_F^{Wz} = \frac{WF^z}{EF^z} \quad (22)$$

$$d_A^z = \frac{DA^z}{EA^z}, \quad d_F^z = \frac{DF^z}{EF^z} \quad (23)$$

③対世界輸出係数

図表6のように、対世界輸出行列の列和値を $L^{y\gamma}$ 、輸出係数を $v^{y\gamma}$ とすると、輸出係数はつぎのように求められる。

$$v_i^{y\gamma} = \frac{L_i^{y\gamma}}{\sum_i L_i^{y\gamma}} \quad (24)$$

($y = C, J; \gamma = H, \dots, W$)

(2) 取引行列の推計とバランス調整

いま、基準年次を1995年、推計年次を2000年として、基準年次から推計年次にかけて各種の要因により諸係数に変化が生じたものとする。基準年次としての1995年について、(22)から(27)までの定義式より、内生国 z の対国産品・他の内生国輸入品別、部門（産業）別投入係数 ($u_A^z, u_A^z; u_F^z, u_F^z$, $y, z = C, J$)、国際運賃・保険係数 (b_A^z, b_F^z , $z = C, J$)、対世界輸入係数 (u_A^{Wz}, u_F^{Wz})、関税・輸入品商品税係数 (d_A^z, d_F^z) を求め、他方、外生地域部門で対世界輸出係数を求めた。これまで2000年について推計した内生地域、外生地域の行和値と列和値を与件とし、上述の1995年についての諸係数を適用して2000年の内生地域、外生地域の取引行列をそれぞれ推計した。

2000年の列和値情報を与件として推計した1次値は、基準時点から推計時点にかけてのタテ方向の変化のみを反映した行列であり、それをヨコ方向に合計すると、与件とした行和値とは一致しない。ここではヨコ方向を反映するよう修正率をかけて修正する。このようないわゆる RAS 法の方法で機械的にバランス調整を行った。図表9は、本稿で以上の手順を経て推計した2000年中日表である。ただし、紙幅の制限より中日表において推計必要な部分すなわち今回作業の成果である内生地域と外生地域のみを示し、部門は18の統合分類部門とした。

図表9 2000年中日国際産業連関表(9-1 内生地域)

単位：千ドル

No.	AC01	AC02	AC03	AC04	AC05	AC06	AC07	AC08	AC09	AC10	AC11	AC12
AC01	44250297	56183	59125597	26954197	1788976	2194420	26041	8978352	124015	46003	248691	284568
AC02	1391718	316918	204528	105517	78110	182024	44012964	6743964	2285756	11571258	665649	11680
AC03	21567673	316918	14080128	1088041	207560	636618	129049	7555635	213475	282757	741446	68246
AC04	1956102	1470754	1086907	53353990	2024103	2074249	409500	9280429	2299695	3731297	6478621	1073790
AC05	394608	506165	169955	164835	2255300	431338	43244	459888	299253	393675	1621286	55759
AC06	121189	184731	2260334	805998	350001	12032734	57266	3656656	4908277	1324138	4791065	244026
AC07	3555064	2235715	516878	400355	1374093	483876	2469240	9002030	5667994	13411612	6389422	94385
AC08	31036324	3720067	2381415	19444429	1784974	4528218	2389867	6662770	4813551	6233251	24633249	3113898
AC09	217312	950454	764096	76741	171471	116862	314298	1472327	4083038	3113608	4747458	25474
AC10	671561	3424721	814166	682915	1920883	468267	576482	443062	3946188	50946092	50763874	463807
AC11	2382335	9233214	1019257	1459594	1714672	873663	1636169	7386269	4607942	11230739	163322771	243865
AC12	249665	155006	269806	524980	149598	232168	26290	1632133	401186	426773	1744975	164569
AC13	3165999	7866204	1893213	1828906	1203670	2360322	2247429	19554728	10493848	16741950	10946100	269194
AC14	333704	134920	405920	232062	199472	356184	583280	1016907	262003	1484148	3152698	38600
AC15	5441366	2372847	7169114	3328209	879691	1182571	3867656	7771749	2402460	5001358	9353860	228495
AC16	5437486	2461725	12188664	15207005	1711561	3320719	4422618	13955493	3258356	9238397	26892922	709576
AC17	2220522	888758	2776507	2831677	603969	722736	363184	3328429	120784	2119029	8636872	170478
AC18	6570781	2834449	1825099	1994049	479650	704210	942468	3128539	1484756	2275152	7069047	153630
AJ01	1297	0	3378	729	909	29	0	776	0	0	1	19
AJ02	0	103	0	0	0	0	496	1517	3374	4309	0	0
AJ03	3836	0	60745	515	0	0	0	841	0	0	3	3
AJ04	785	0	4	1621016	1055	442	0	103484	0	3	5444	32110
AJ05	0	0	0	0	7057	0	0	0	0	0	454	21
AJ06	0	0	13147	3965	188	241182	0	6557	129	0	34	61
AJ07	0	0	0	41459	0	0	13254	9025	0	6168	78150	117
AJ08	11409	3031	154121	816259	10349	54536	15441	2636271	926	20021	201690	98356
AJ09	0	0	0	0	0	1821	0	4231	4717	18668	451071	149
AJ10	0	16593	4359	3589	7884	10048	678	114470	8836	1127738	1287326	4669
AJ11	998	4	6399	5790	37	235	0	21806	6058	3900	8279251	5221
AJ12	635	0	7869	20347	211	1079	0	11025	1464	1869	16491	7223
AJ13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AJ14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AJ15	1520	1579	16068	68770	1786	19211	1384	107757	2391	63741	382022	4433
AJ16	470	522	6924	91360	988	18410	388	50922	896	31282	376850	4457
AJ17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AJ18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BF	826371	34968	4649811	4552739	375769	1074206	1668333	4622419	65794	1393909	9200140	159807
CW	4116320	830163	7171392	12992819	1331705	3663123	6735495	13161684	509273	9666206	27683484	591888
DT	102248	25538	232964	1436102	52299	107956	34745	868661	22967	146103	2150725	66922
ET	134714758	41117051	121278765	152138958	20687990	38093456	72987256	197705806	53386403	152055152	382313144	8589495

(注) 部門コードは付表を参照。

(9-1続き)

No.	AC13	AC14	AC15	AC16	AC17	AC18	AJ01	AJ02	AJ03	AJ04	AJ05	AJ06
AC01	11010	198583	2316	3708380	42611	11044866	59024	93	373764	62920	24370	706
AC02	16572606	21566854	379246	357358	15329	785537	0	17	117	2	0	2337
AC03	177517	558028	83220	3594583	32000	7735720	1027	55	475949	27114	30	468
AC04	979331	3382047	4525492	9197051	199031	3828887	26023	1217	16577	281537	3672	9771
AC05	139234	11389770	284290	1498319	100610	366257	254	40	1360	893	29828	48467
AC06	230503	461980	1794946	5103660	880049	6832370	1024	21	11092	1096	333	20495
AC07	14838329	7387004	16015519	2810070	309079	7347482	2757	352	667	327	228	664
AC08	2038928	7974913	3383128	2647625	594056	31024748	15400	305	45104	56284	1209	22382
AC09	670041	50105703	858209	3201179	228228	1817408	28	6	1505	37	35	98
AC10	1527328	40849936	1331007	3868747	198252	2007480	1113	96	959	457	11720	395
AC11	6173636	30320116	16959270	8648711	1988305	12645280	216	25	1139	625	87	2636
AC12	88842	544907	145915	1294981	72793	314500	1308	44	2798	857	217	1902
AC13	11073598	4864637	3582157	4465301	513356	5571584	0	0	0	0	0	0
AC14	3534827	1969636	962715	11092708	615217	6158563	0	0	0	0	0	0
AC15	4290326	8896883	2009731	15338970	2506545	22626722	9267	1228	43793	42014	5931	14583
AC16	3053096	12637509	4343174	2405432	1545772	13759912	19989	161	168251	188400	19458	35517
AC17	469143	1968456	1129850	17334480	301627	1799421	76	7	41	33	15	44
AC18	1128871	1712681	2112506	15479484	5252173	19491736	61	4	123	33	17	76
AJ01	1	89	1	0	59	2315	8676756	4853	60786694	23300	2876858	60054
AJ02	6645	27	0	0	0	0	1939	30899	158	399	28	53883
AJ03	0	0	584	141	376	36290	9497458	0	37808667	27846	5011	216767
AJ04	2	1956	9	87	1	7	521926	97597	435659	15302923	269788	633562
AJ05	0	17045	0	0	0	0	226538	34871	406291	107553	6546943	854227
AJ06	0	10424	6132	8195	4681	19339	1485952	28700	9129749	1375104	1180087	48208509
AJ07	42501	0	63557	124846	277	1387	1513380	122242	918410	232811	91064	948548
AJ08	1343	0	30415	7369	13087	283415	6136402	153596	8372386	6000965	2689181	9158244
AJ09	0	80541	441	35	474	1205	155767	1754	1547388	37636	777990	102515
AJ10	19533	686990	1899	11308	1098	5981	143463	255553	7301475	219922	2810615	316229
AJ11	5073	104010	15463	9599	5688	14927	1643333	236903	1716350	423133	768442	700483
AJ12	653	48114	910	5964	1938	1479	209789	47917	709994	1049958	371940	292206
AJ13	0	0	0	0	0	0	643676	383660	4923968	1103405	801383	5433460
AJ14	0	0	0	0	0	0	742405	84244	693291	281201	229210	828626
AJ15	7435	86173	6473	19394	2891	7872	5524729	3598534	12120108	2158597	2614002	7740215
AJ16	1391	31242	5546	1383	3746	9156	5939891	215858	28009298	4958857	4382862	9651953
AJ17	0	0	133	0	314	502	4475012	611738	2451777	2120154	1037181	3643973
AJ18	0	0	241	0	2882	1838	6265436	724961	16412703	3943342	2509697	12354579
BF	178891	1951809	361007	929519	57647	430860	484846	3690	5625479	518554	1598279	1165986
CW	822649	5200939	1475989	2531706	471509	7099844	1653545	55257	13528781	3622559	3052806	5242925
DT	23334	259897	31400	35918	13365	106926	197996	3614	2843439	633429	300109	338043
ET	68106635	195858899	61902889	115732503	15975069	163181816	56277805	6700111	216885302	44804278	35010624	108105530

(9-1続き)

No.	AJ07	AJ08	AJ09	AJ10	AJ11	AJ12	AJ13	AJ14	AJ15	AJ16	AJ17	AJ18
AC01	297	214961	528	1329	23122	19375	1264	5150	6467	1	0	283049
AC02	2342796	52366	34664	39012	157	4893	291838	1779	11	0	0	223
AC03	67	11218	104	493	2263	191	364	922	2042	926	0	974132
AC04	1995	21052	6805	13616	147015	7106	7081	87431	137247	98960	60672	162537
AC05	62	773	1226	2829	8689	3638	879	103820	14005	3379	15619	17357
AC06	48	9186	1440	499	8716	1451	686	4169	13376	12596	9016	11686
AC07	30762	33762	1832	117636	6452	208	4189	5925	18274	113	724	7710
AC08	3018	1256897	39660	15472	90898	26701	7187	7861	5516	1565	5881	105201
AC09	34	1778	32362	8883	45316	185	1124	263371	177	511	183	12705
AC10	94	16802	2881	1291038	591967	12711	5951	117121	4977	2689	357	14801
AC11	68	2060	249	1413	3261267	1486	5650	24673	10776	6626	3217	21489
AC12	35	2449	405	1451	22862	9145	703	19431	658	2819	292	9836
AC13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AC14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AC15	145171	52280	47028	46784	129444	8658	92121	50915	146013	21430	88540	81805
AC16	137339	169670	47515	107854	680867	25912	94288	122654	66733	8189	51105	235036
AC17	6	72	15	122	198	10	73	33	449	199	391	217
AC18	3	284	19	184	1092	28	113	128	384	185	275	474
AJ01	0	264610	37	130	167	486545	0	1405233	19031	79753	0	10796474
AJ02	352324	186685	4301132	-1624	13018	991519	512332	6223856	260	0	0	38601
AJ03	380	809687	34082	121	0	114828	0	0	79261	141876	0	51719003
AJ04	50302	777387	215737	401243	2762281	436903	188012	1572877	1126705	2597523	495147	6270975
AJ05	4983	370047	412285	546989	1580022	1085562	259237	26844215	1397801	1591426	929489	6462077
AJ06	25666	5956426	1521332	1455674	8117528	1652259	1026250	3532876	4787436	12776023	7714485	61191974
AJ07	5878528	3087807	797021	2598580	1281303	4864480	5465037	6678120	39327624	10677310	79206	7317741
AJ08	385868	109020108	1892660	4421175	52942322	5575680	2176051	13215784	1368405	2297476	778009	65143936
AJ09	77907	2133451	6403832	2162309	10641171	339686	164842	42520609	30862	312694	6152	2565900
AJ10	167347	443636	1524144	113918790	83041895	5042145	233219	79710328	847546	2553865	21008	4390795
AJ11	559738	4059460	1422427	4762309	420350849	1982964	7794943	17156398	37023717	2086286	1003656	34859052
AJ12	435140	1472451	1107405	6111116	804667	2466623	2905113	2908797	307061	592271	27661	12575262
AJ13	1236699	14211543	3086620	11413881	15560592	643398	13171272	4081461	9335112	10559265	1709028	51436077
AJ14	241069	2308045	1146080	2884189	3516387	85896	11491157	1846636	5761251	5086926	1394386	44697328
AJ15	3728041	10516656	5868618	11076171	26287974	588705	5650292	45671502	63535052	14232801	85065167	10565163
AJ16	1427549	16689134	3559590	13546933	71371569	3950496	3222659	45865102	15872534	6826464	1771532	77216433
AJ17	1413185	5671922	2268034	5494665	745245	6644484	8011552	31292150	45710996	24755823	24755823	93754180
AJ18	1428069	40948965	6029322	16316925	117017639	4150125	19820284	58730138	65853215	92422966	53538916	291760471
BF	3216017	3301655	754815	2410731	3641214	247849	2570680	2419824	479083	196545	330706	2594948
CW	33723377	18331587	1236168	17786973	50566638	1759729	14364045	9011308	17676081	10057049	3081435	24961345
DT	13914148	1674362	106183	1272146	3177679	153577	2558371	839605	554049	226091	386385	3037071
ET	70928134	248071235	43904259	220228041	891911589	42484912	100731790	379069249	297147768	262698042	112492094	939793069

(9-1続き)

No.	FC01	FC02	FC03	FC04	FJ01	FJ02	FJ03	FJ04	GCJ
AC01	140424495	0	9456497	-559496	515413	0	93843	-3481	310088795
AC02	3354862	0	0	-36233	0	0	0	-27637	93658187
AC03	103565581	0	0	-91815	1781697	0	0	-1	165821438
AC04	40378126	0	0	27858	6397110	0	208062	-80952	155371791
AC05	2343852	0	291301	12492	140223	0	88882	-21	23703633
AC06	4403926	0	0	-36060	12434	0	0	-144	50527009
AC07	2717909	0	0	-7676	6030	0	0	-341	97256651
AC08	22147288	0	674813	-148481	320691	0	0	-151	243071112
AC09	399434	0	0	-7744	55160	0	173	73749268	73749268
AC10	6101146	0	378641	-6362	194927	0	37564	8892	177685708
AC11	4585518	0	70262939	-489588	1656615	0	1998299	-1552	404201741
AC12	1611608	0	0	1893	450976	0	30120	255	10611152
AC13	8433506	0	0	0	0	0	0	0	117075700
AC14	0	0	245407870	0	0	0	0	0	277941433
AC15	15020287	0	1179004	2093	1151965	0	39714	-10560	123078059
AC16	29494301	0	5988726	-79312	5223972	0	678779	-15298	180019523
AC17	13966251	0	0	0	14	0	0	0	62841187
AC18	84008948	141061294	4261732	0	187	0	0	0	303974922
AJ01	2924	0	577	-2	32923615	0	1593514	7163385	127174111
AJ02	0	0	0	0	-65937	0	-43797	95407	12707554
AJ03	21337	0	0	0	253024116	3875373	0	2065835	359544983
AJ04	150716	0	0	0	30099527	0	2856519	-786100	68243611
AJ05	8549	0	4152	0	2715468	14215	5352343	-1242906	56536953
AJ06	7103	0	0	-16	18314215	349160	0	-39742	190110786
AJ07	0	0	0	0	35151090	0	0	367412	118168456
AJ08	77757	0	0	0	31282166	16062	-1178	-8787	327452303
AJ09	3176	0	0	-7	2806236	0	0	-559794	72795425
AJ10	5170	0	20876	-15	3435344	3127	4131762	-641858	317199401
AJ11	363458	0	6784172	-14455	148516832	2672	291324367	-4633052	989378895
AJ12	99702	0	0	-206	12657595	121	9384810	34202	56698865
AJ13	0	0	0	0	72415719	-3258857	0	0	218891361
AJ14	0	0	0	0	0	0	634047629	0	717365955
AJ15	47321	0	160439	8	196288160	-388420	6855192	297448	580446340
AJ16	102220	0	415133	-1229	443374362	41616	98916526	1089079	859052354
AJ17	0	0	0	0	96001123	0	0	0	350320490
AJ18	0	0	0	0	1270695565	794614642	95638508	0	2971181430
BF	2488193	0	7936444	-15071	10696114	0	3102921	-65052	88238452
CW	8221216	334386	39658612	-46340	106964923	0	50050202	-437414	540513383
DT	435951	0	1201469	-2109	0	0	0	0	39569678
ET	535991830	141395680	394083398	-1497874	2785203647	795269713	1206384578	2567245	11932268096

図表9 2000年中日国際産業連関表(9-2 外生地域・対世界輸出)

単位：千ドル

No.	LH	LI	LK	LM	LN	LP	LS	LT	LU	LE	LF	LG	LW	LT
AC01	1321175	330835	774556	241745	59826	56486	292530	38655	63409	130543	604590	1107815	5067224	
AC02	46783	155366	739775	6258	95484	59533	291943	6129	117696	4293	47004	27367	318456	
AC03	1218371	90190	301103	76529	50390	22071	114931	43090	52902	15952	324642	1786417	2525851	
AC04	14243020	140372	2629478	300849	230113	247499	486259	281829	1159850	644471	1868847	11138291	44990107	
AC05	954167	9096	428962	22666	594645	4294	69084	18290	313954	217152	537758	1273718	5065216	
AC06	1271211	65586	78797	132028	111164	24655	251876	66491	270548	101024	119449	367087	901463	
AC07	233397	24232	369718	10383	32042	12259	160580	33851	1518	21108	73758	454171	598849	
AC08	2654750	749749	1732478	289912	803109	334237	236131	390700	354377	420015	752568	6478000	5325003	
AC09	468497	137909	233247	69837	30752	73539	133438	21392	243854	76515	187182	997419	1248074	
AC10	2696229	405294	2063855	341361	1578920	306744	483820	477049	478687	242410	527355	3144604	15359789	
AC11	20725690	1204599	2468487	1242023	1711664	404507	3665250	1019986	3405922	1968964	4834259	27423462	15903850	
AC12	1147476	13144	76049	23739	65851	16117	67560	20692	239694	148497	413056	1589793	824925	
AC13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
AC14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
AC15	1053020	47355	274117	47426	107092	30463	90592	39774	142566	74678	216506	1148146	4953628	
AC16	2841849	128503	741934	128371	288521	82707	245959	107887	382706	201712	585846	3071618	7034126	
AC17	493	2	66	11	64	0	0	3	126	30	57	1313	184607	
AC18	33549	130	4507	770	4384	0	0	196	8551	2038	3867	89371	12782378	
AJ01	132589	3226	75522	1346	29197	12878	67710	4433	30679	4264	23898	123113	120578	
AJ02	4407	2249	20536	3321	11087	12864	603	1453	309	1193	15093	6880	81172	
AJ03	421911	20340	195891	15936	298870	54920	63868	79396	28891	6457	21110	118598	233738	
AJ04	702559	75888	375275	55543	320253	204075	85858	105817	46001	32511	174526	840866	491453	
AJ05	19444	11181	452769	30504	77269	1025	9486	7454	2950	2591	3982	88125	125705	
AJ06	456188	35500	191505	118963	358472	92103	196772	100970	47994	22251	97060	341951	241474	
AJ07	258620	30418	609337	7639	312146	25725	74949	33032	9017	1017	12562	82384	791150	
AJ08	2732273	1184819	4295298	956054	4838332	829051	1118768	1308083	667211	408974	2136683	10740816	5138571	
AJ09	439789	52114	578507	232995	653329	117763	328607	132607	116149	59654	196290	1150349	572836	
AJ10	2234773	659266	3320917	1383975	4827207	784596	1680911	2040725	536983	206928	426576	1750372	2888542	
AJ11	18200142	5474165	18349576	9268855	20725715	6953332	16994450	8946711	14210231	6326375	15040852	123308170	51385155	
AJ12	622683	55027	312600	119712	348668	127103	261767	177943	194136	60156	301375	2194782	587305	
AJ13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	285079	
AJ14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
AJ15	1774881	461599	2064425	741423	2283481	636330	1247455	827530	885464	382496	1291964	8807947	17606481	
AJ16	1866648	485316	2171261	769418	2397362	669349	1312186	870401	930068	402342	1358985	9264979	18028296	
AJ17	2401	1696	2081	75504	33220	0	0	509	9679	20	142	120	3543969	
AJ18	9628	6798	8342	302714	133186	0	0	2040	38804	79	568	481	14208571	

(注) 部門コードは付表を参照。

付表：2000年中日国際産業連関表統合表部門コード

内生部門		最終需要部門	
01	農業	FC01	家計消費
02	採掘	FC02	政府消費
03	食料品・タバコ	FC03	固定資本形成
04	繊維・衣類	FC04	在庫純増
05	製材・家具		
06	製紙・印刷		
		外生部門	
07	石炭製品・石油製品	LH	香港
08	化学	LI	インドネシア
09	窯業・土石製品	LK	韓国
10	金属	LM	マレーシア
11	機械	LN	台湾
12	その他の製造工業品	LP	フィリピン
13	電力・ガス・水道	LS	シンガポール
14	建設	LT	タイ
15	運輸・通信	LU	アメリカ
16	商業・飲食	LE	イギリス
17	金融・保険	LF	フランス
18	その他サービス	LG	ドイツ
		LW	その他世界
BF	国際運賃・保険	LT	外生地域計
CW	対世界輸入		
DT	関税・輸入品商品税		
		その他	
ET	内生部門計	GCJ	内生地域需要計

む す び

以上本稿では、2000年中日表の推計経緯を説明してきた。最後に本推計に存在する問題点を述べた。まず、推計値のバランス調整ではRAS法を用いたことである。RAS法の問題点について多く指摘されているゆえに、方法論自体により推計結果にバイアスをもたらす可能性が大いにあると認めざるを得ない。

次に、中日間の輸入貿易にかかった国際運賃・保険額の推計方法と関連して、中日貿易統計上の問題に触れたい。本稿3節でみたように、中日間の輸入貿易にかかった国際運賃・保険額の推計については、内生地域の需要額と中日両国の対内生部門の需要額、対世界輸入額、関税・輸入品商品税額との差額として求めた。その方法により、推計結果に関税・輸入品商品税額以外の要素も含まれる可能性が高い。その理由は次のとおりである。

内生地域の取引部分では、コインの表裏のように対他の内生国輸入は、ヨコ方向で他の内生国の対域内輸出でもある。しかし、前者はCIF価格で後者の生産者価格より大きい。通常その価格差は国際運賃・保険などの分である。ところが、中国と日本の2カ国国際産業連関表の場合それだけではない。中国との2カ国間貿易統計で広く存在しているのは、香港等第3国・地域を経由した間接貿易（中継地域における貨物価格の上昇を含む）への扱い方の問題である。例えば、中日貿易における対

香港貿易の扱い方について、日本の製品が香港に一旦輸入された後、中国に再輸出されたときには、日本の輸出統計では、香港向け輸出として計上されるのに対して、中国の輸入統計では日本からの輸入として計上される⁶。従来の中日表ではこの問題をどう扱っているかは不明である。CIF 価格と生産者価格との差額から、さらに国際運賃・保険部分と上述の中日貿易統計固有の問題による差額分を分割するのが困難なため、上述の推計法をとらざるを得なかった。したがって2000年中日表を利用する際に、この項目について、名称と中味との乖離について留意されたい。

参 考 文 献

- Institute of Developing Economies [2001], *Asian International Input-Output Table 1995* (アジア国際産業連関表 1995年), Tokyo.
- Institute of Developing Economies [2003], *Trade Matrix for Asia-Pacific Region 2000* (アジア太平洋地域貿易マトリクス 2000年), Tokyo.
- 中国国家统计局 (National Bureau of Statistics of China) [1999], 『1997年度中国投入産出表』, 中国統計出版社
- 中国国家统计局 [2003] 「2000年投入産出基本流量表」『中国統計年鑑』, 中国統計出版社
- 大蔵省 (旧) [1997], 「中日貿易統計突合について」(平成9年11月19日) <http://www.mof.go.jp/jouhou/kanzei/kanzei.htm>
- 総務省 [2004], 『平成12年(2000年)産業連関表』, 全国統計協会連合会
- 滕 鑑 (Teng Jian)・房 文慧 [2004], 「中日国際産業連関表の推計と接続—統計資料と共通部門分類についての検討」『岡山大学経済学会雑誌』第36巻第3号
- 財務省 [2005], 「地域別国際収支」<http://www.mof.go.jp/bpoffice/bparea.htm>

6 詳細は大蔵省 (旧) [1997] を参照されたい。