

国際貿易・環境政策分析用の東アジア リンク社会会計表の作成¹⁾

－2000年アジア国際産業連関表を用いて－

尹 清 洙

I. はじめに

本稿は国際貿易・環境政策分析用の Multicountry CGE (Computable General Equilibrium) モデルを構築するために、必要となってくるデータベースの作成過程を明らかにすることを課題としている。

CGE モデルは現実の経済で重要な役割を果たしている家計・企業などの経済主体による最適化行動に基づく市場での取引或いは市場間での取引を分析するのに優れており、経済政策の変更が相対価格の変化とそれに呼応する経済主体の行動変化を通して、産業構造・資源分配・所得配分などに及ぼす影響を数量的に評価することができる。そのため、関税措置の変更による自由貿易化の経済効果や環境政策などの公共政策を分析するのに非常に有効であることが Shoven and Whalley (1984) などで指摘されて

1) 本稿は筆者が独自に進めている「東アジアの経済協力に関する国際公共政策分析用の東アジアリンク CGE モデルの開発」という研究の基礎的な作業（データの整備）に当たるものである。当研究は2006–2007年度長崎県立大学学長裁量研究費、2007–2009年度文部科学省学術振興会若手研究 B (課題番号 : 197302030001) の助成を得ている。ここに記して、謝意を表したい。なお、本稿は環太平洋産業連関分析学会第18回全国大会(2007年11月10日於：中京大学)での報告に加筆修正を加えたものである。

いる。

それにもかかわらず、日本及び東アジアにおける CGE モデルの開発作業はかなり遅れている。その理由として考えられるのは、一般均衡理論の難解さやモデルを解くためのソフトの開発の遅れなどがある。そのため、日本における CGE モデルの研究は極少数の研究グループによって行われており、またその多くの研究はかなり難しい数式的な表現をしている。そのため、その中身はほとんど公開されていなかった。

幸い、近年になるにつれて、伴(2003)、細江他(2004)、藤川(2005)、尹(2006)の諸研究により、CGE モデルの実質構築作業が明らかになりつつある。特に細江他(2004)において、CGE モデルの実際構築作業が詳細に説明されている。しかし、それは一国モデルの構築に限られている。国際モデルとして独自に開発された尹(2006)のモデルは、『産業連関』雑誌に啓蒙論文として紹介されている。

CGE モデルの国際経済への応用としてよく知られているのが GTAP (Global Trade Analysis Project) モデルである。

GTAP モデルとは、アメリカパデュー大学の Thomas W. Hertel 教授を中心として、国際貿易が世界各国経済に与える影響を評価する目的で1992 年に設立された国際貿易分析プロジェクトが開発した応用一般均衡モデルである。その成果は、T.W.Hertel(1997)にまとめられている。データベースを管理したり、モデルを記述したり、それを解くためのソフトウェアとしては、GEMPACK が用いられている。なお、アメリカコロラド大学の Thomas F. Rutherford 教授によって GAMS (General Algebraic Modeling System) バージョンも開発されている。尹(2006)における「北東アジア国際連結 CGE モデル」の開発作業は Thomas F. Rutherford(1999) の研究成果に多く依存している。

GTAP モデルは世界各国の多くの研究機関や何十人規模の研究者によってデータやモデルが維持されており、共通の土俵で国際政策協調の分析ができるという利点があり、そのため世界経済政策分析のすばらしい公共

国際貿易・環境政策分析用の東アジアリンク社会会計表の作成
－2000年アジア国際産業連関表を用いて－

財として世界各国より何百人の研究者に愛用されている。

しかし、モデルが膨大であるがゆえに、モデル自身がブラックボックス化される危険性が高まっており、実際 GTAP モデルを用いたシミュレーション結果には不思議な計算結果も多く存在する。しかし、データ自身が多くの研究者らによって維持されているため、その理由を探るのはほとんど不可能である。また T.W.Hertel(1997)においても、GTAP モデルの構築のためのデータベースの作成過程は省略されており、その中身は非常にわかりにくい。そのため、本稿は国際連結 CGE モデルの構築のためのデータの整備、すなわち国際連結社会会計表の作成過程を明らかにすることを研究課題としている。

CGE モデルの構築における社会会計表は産業連関表を主なデータ・ソースとし、それを拡張する形で作成することができる。産業連関表は中間財の取引を通じた諸部門間の相互依存関連を明らかにしたものであり、産業構造・付加価値構造・最終需要構造が解明されている。すなわち、国民経済計算の統合第1勘定「国内総生産と総支出勘定」の基礎統計としての性格を有している。それに対して、社会会計表はその産業連関表を踏まえた上で、その付加価値がどのように経済主体間に配分され、その会計がどのように最終需要の合計と一致するか、また最終需要部門がどの程度の貯蓄を行うかを明らかにしたものである。すなわち、国民経済計算統合第2勘定「国民可処分所得と処分勘定」および第3勘定「資金調達勘定」も含めた全ての経済的取引を一つのマトリックスに表したものである。以下の表 1 がその雛型である。

これが一ヵ国の社会会計表の基本であるが、国と国の経済がリンクされた形で国際連結社会会計表ができあがる。国際経済の相互依存関係を反映する典型的なものが国際産業連関表であるが、それを拡張することで国際リンク社会会計表を構築することができる。そこで、本稿ではアジア経済研究所によって公表されている「2000年アジア国際産業連関表」を用いて、「2000年東アジアリンク社会会計表」を作成しながら、国際連結 CGE モ

モデルの構築のための基礎となるデータベースの作成過程を具体的に説明する。

「2000年東アジアリンク社会会計表」は以下のような特徴を持っている。

- 1) 「2000年アジア国際産業連関表」 + 「GTAP 第6版の各国関税率」を用いて構築。

表1：社会会計表離型

		支出									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
		経済活動	財・サービス	要素	企業	家計	政府	資本勘定	世界	計	
受取	1	経済活動		総生産							総売上
	2	財・サービス	中間投入			家計消費	政府消費	投資	輸出	総需要	
	3	要素	付加価値						要素所得の受取	要素所得	
	4	企業		総利潤			企業への移転			企業所得	
	5	家計		賃金	配当		家計への移転			家計所得	
	6	政府	間接税	関税	要素所得税	企業税	直接税			政府所得	
	7	資本勘定				留保利潤	家計貯蓄	政府貯蓄			総貯蓄
	8	世界		輸入	要素所得の支払		海外への移転	海外への移転	海外への移転	経常収支	海外支払
	9	計	総費用	総供給	要素支払	企業支出	家計支出	政府支出	総投資	海外受取	

出所：伴（2003）より

国際貿易・環境政策分析用の東アジアリンク社会会計表の作成

- 2000年アジア国際産業連関表を用いて -

- 2) 「日本・中国・韓国・ASEAN 5²⁾・台湾・米国」の六つの国・地域が内生化。
- 3) 自由貿易政策、環境政策及び先行研究との比較研究を行うために以下のようない6の産業分類を行う：稲作、農業・林・水、エネルギー、石油製造、鉄鋼、電気ガス、米・穀物精製、食品加工、繊維、化学、金属、機械、輸送機械、その他製造業、建設、サービス産業。

以上が「2000年東アジアリンク社会会計表」の作成理由とその主な特徴であるが、次節では具体的な構築作業を詳しく説明する。

II 東アジアリンク社会会計表の実際の構築

この節では、まずアジア国際産業連関表の調整作業、そしてその次に「2000年東アジアリンク社会会計表」の構築過程を説明する。

2. 1 アジア国際産業連関表の調整

まず、今回の作業では「2000年アジア国際産業連関表」76部門表を今回の分析目的に応じて国・地域は「日本・中国・韓国・ASEAN5・台湾・米国」の6つの国・地域に統合し、産業は稲作、農業・林・水、エネルギー、石油製造、鉄鋼、電気ガス、米・穀物精製、食品加工、繊維、化学、金属、機械、輸送機械、その他製造業、建設、サービス産業等の16部門に集計した。なお、アジア経済研究所の国際産業連関表はテキスト形式で記録されているので、それを表計算が可能なスプレッド・シート形式に展開する必要がある。その際に、エクセルマクロのVisual Basic for Application (VBA)が有効である。産業連関分析のVBAの解説には得津・藤川(1999), 井出(2003), 藤川(2005)等が詳しい。

今回は上記の先行研究に多くを依存しながらVBAプログラムを用いて

2) インドネシア、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイを指す。

国・産業の統合を行った。

それにより統合された後の国際産業連関表は表2の形になっている。

表2 統合された後のアジア国際産業連関表

	JP		CN		KR		AS5		TW		US		R W	QX	XX
	Aj	Fk	Aj	Fk	Aj	Fk	Aj	Fk	Aj	Fk	Aj	Fk			
JPi															
CNi															
KRi															
AS5i															
TWi															
USi															
BF															
RW															
DT															
VA															
XX															

(ここで、JP, CN, KR, AS5, TW, US, RW, BF, DT, VA, QX, XXはそれぞれ日本, 中国, 韓国, ASEAN 5, 台湾, 米国, その他世界, 國際運賃, 関税, 付加価値, 統計誤差, 総投入(総产出)をあらわす。なお, Ajは産業の中間投入, Fikは最終需要項目を表す。)

表2から分かるように、以下のような三つの課題が存在する。

- 1) 総投入はCIF価格、総产出はFOB価格で評価されている。
- 2) 関税率は国・地域別ではなく、総合計のみ計上されている。
- 3) QXという誤差項の列が存在する。

まず、1)の課題を調整する。

すなわち、アジア経済研究所のこのアジア国際産業連関表において、東アジア及び米国における貿易の取引はすべてFOB(Free on Board)価格で記述されているので、各国の輸出の列と別途に列項目として輸送費を取り

国際貿易・環境政策分析用の東アジアリンク社会会計表の作成
- 2000年アジア国際産業連関表を用いて -

入れて総産出も CIF(Cost, Insurance and Freight)価格で評価しなければならない。なぜならば、総投入の方には BF (Freight and Insurance) という国際運賃行が存在し、総投入は CIF 価格で評価されているためである。なお、その列の輸送費は表 2 の BF 行より、世界平均輸入輸送比率を求め、それを各国の輸入にかけて推計したものである。それにより、表 3 のような国際産業連関表が出来上がる。

表 3 国際運賃調整後の国際産業連関表

	JP		CN		KR		AS5		TW		US		BF	R W	QX	XX
	Aj	Fk	Aj	Fk	Aj	Fk	Aj	Fk	Aj	Fk	Aj	Fk				
JPi																
CNi																
KRi																
AS5i																
TWi																
USi																
BF																
RW																
DT																
VA																
XX																

次に 2) の課題を調整する。

すなわち、DT(Import Duties and Import Sales Tax)行は関税額総額のみであり、それぞれ各国の輸入関税に分類されていないため、やむを得ず GTAP の第 6 版の関税率を用いて、それを各国の輸入量にかけて合計したものに取り替えた。以下の表4を参照されたい。なお、GTAP の第 6 版の関税率は付表1-1から付表1-6にまとめられている。

それでも、QX 列の存在のため、国際産業連関表の縦と横の合計は一致しない。そのため、ここでは産業連関表を調整する方法として、一般的に

表4 関税率調整後の国際産業連関表

	JP		CN		KR		AS5		TW		US		BF	R W	QX	XX
	Aj	Fk	Aj	Fk	Aj	Fk	Aj	Fk	Aj	Fk	Aj	Fk				
JPi																
CNi																
KRi																
AS5i																
TWi																
USi																
BF																
RW																
GTAPi																
VA																
XX																

RAS 法調整

1. 必要条件：付加価値合計=最終需要合計

2. 付加価値合計/最終需要合計：
Japan : 0.994 China : 0.939 Korea : 0.988

ASEAN 5 : 0.968 Taiwan : 0.960 US : 0.999

3. 収束回数：
Japan : 38 China : 27 Korea : 117

ASEAN 5 : 57 Taiwan : 64 US : 16

4. 自国への中間投入、最終需要、関税のみ変化。
貿易のデータはそのまま。

表5 誤差項調整済みの「2000年東アジアリンク国際産業連関表」

	JP		CN		KR		AS5		TW		US		BF	R W	XX
	Aj	Fk	Aj	Fk	Aj	Fk	Aj	Fk	Aj	Fk	Aj	Fk			
JPi															
CNi															
KRi															
AS5i															
TWi															
USi															
BF															
RW															
GTAPi															
VA															
XX															

よく利用されているRAS法を用いて、調整作業を行った。RAS法はケンブリッジ大学のリチャード・ストーン教授によって提唱された方法であ

国際貿易・環境政策分析用の東アジアリンク社会会計表の作成 －2000年アジア国際産業連関表を用いて－

る。RAS 法に関しては金子(1977), 井出(2003)等が詳しい。特に井出(2003)には VBA によるプログラムが公開されており, ここではそのプログラムをそのまま利用した。

しかし, この作業に当たって注意すべきことは, 収束のための必要条件である。(閉鎖経済においては) 付加価値合計行の総合計(分配面から見たGDP)と最終需要合計列の総合計(需要面から見たGDP)は一致するはずであるが, 実際 QX 列が存在するため, 二つの合計は一致しない。また, 開放経済モデルであるため, 以下のような作業を行った。すなわち, 付加価値合計行の総合計 + 輸入合計 - 輸出合計の値を求め, それと最終需要合計列の総合計の比率を求め, その値を最終需要の各項目にかけて, 上記の二つの合計が一致するように調整した。なお, 日本, 中国, 韓国, ASEAN5, 台湾, 米国のその値は, それぞれ 0.994, 0.939, 0.988, 0.968, 0.960, 0.999 であった。ここから分かるように, アジア経済研究所のこのアジア国際産業連関表は非常に精度が高いデータであることが見て取れる。米国はほぼ 100%, 一番精度が低い中国でも 94% の高い精度を保っている。

必要条件を満たした後, RAS 法を用いて収束計算を行ったが, 総投入と総産出が一致するまでの収束回数は日本, 中国, 韓国, ASEAN 5, 台湾, 米国のそれぞれは 38, 27, 117, 57, 64, 16 回であった。

それにより, 表 5 のような整合性が取れた「2000 年東アジアリンク国際産業連関表」が構築できた。

2. 2 東アジアリンク社会会計表の構築過程

次に, 北東アジア国際連結社会会計表の構築過程を説明する。

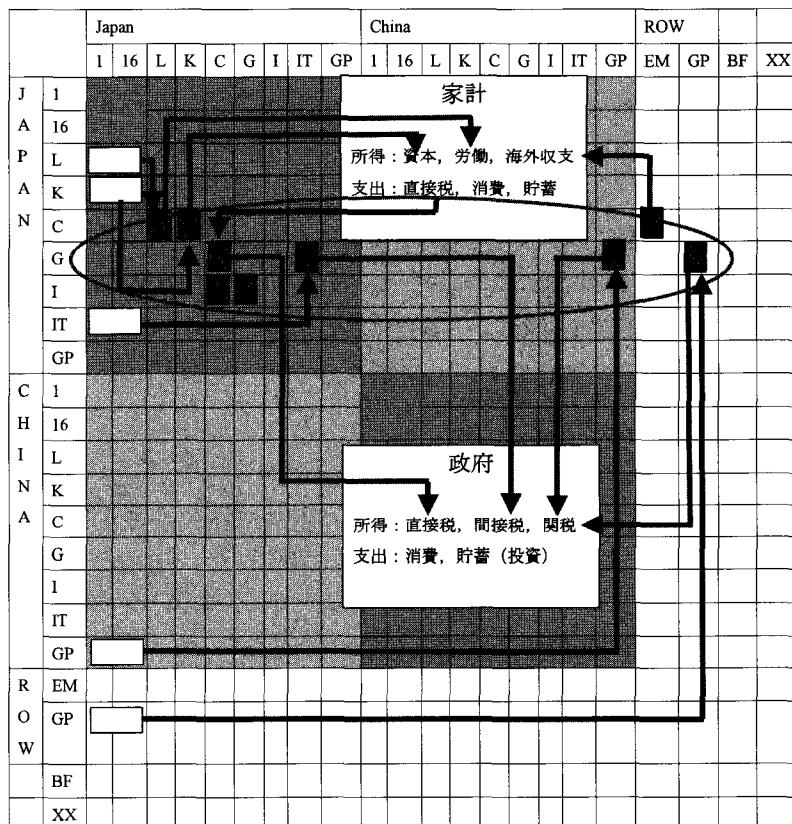
社会会計表の実質構築に関しては申(1999), 細江他(2004)などが詳しい。しかし, 共に一国モデルの解説に留まっている。ここでは尹(2006)に多くを依存しながら国際リンク社会会計表の構築過程を説明する。

2000 年東アジアリンク社会会計表は上記の「2000 年東アジアリンク国際

産業連関表」を拡張したものとなる。

図1に「2000年東アジアリンク社会会計表のフローチャート」が示されているが、「2000年東アジア国際産業連関表」以外に図1の真ん中のピンク色の9ヶ所を埋めなければならない。それは以下のようにまとめること

図1 2000年東アジアリンク社会会計表のフローチャート



(ここで、1,16は16分類の産業、LとKは生産要素である労働と資本、Cは家計、Gは政府、Iは投資、ITは間接税、GPはGTAPの関税、BFは輸送費、EMはその他世界との貿易、XXは総投入（総産出）を意味する。)

国際貿易・環境政策分析用の東アジアリンク社会会計表の作成
－2000年アジア国際産業連関表を用いて－

ができる。

- 1) 産業連関表から得られるもの： 6ヶ所
- 2) 産業連関表以外から持ってくるもの： 1ヶ所

- 3) 行和と列和が一致するという性質から求められるもの： 2ヶ所

ここでは、便宜のため、日本を例として取り上げる。

まず1) 産業連関表から得られるもの6ヶ所について説明を行う。すなわち、それは日本家計の労働所得、資本所得と日本政府の企業からの間接税収入、中国及びその他世界からの関税収入及び貿易収支である。

日本の家計が受け取る生産要素に対する支払い (Japan C-Japan L, Japan C-Japan K) は、産業連関表の行和が既知であることからそれぞれ、2557191703 (Japan L-Japan 1 から Japan L-Japan 16までの合計) と 1769310852 (Japan K-Japan 1 から Japan K-Japan 16までの合計) であることがすぐ分かる。また家計が受け取る外国貯蓄の額 (Japan C-RW EM) は貿易収支であるので、社会会計表の輸入の総額から輸出の総額を差し引けば、貿易収支が-81581227であることを求めることができる。

日本の政府の間接税収入 (Japan G-Japan IT) はJapan IT-Japan 1 から Japan 16までの合計より323352528であることがすぐ分かる。また、関税収入も中国からの関税収入 (Japan G-China GP) 3066206 は China GP - Japan 1 から Japan 16までの合計より、その他世界からの関税収入 (Japan G-ROW GP) も同様に ROW GP - Japan 1 から Japan-16までの合計より得ることができる。

次に2) 産業連関表以外から持ってくるもの1ヶ所について説明を行う。すなわち、後残ったのは、家計から政府に支払われる直接税額及び家計と政府のそれぞれの貯蓄額である。これらの値は産業連関表より得ることができないので、他のデータ・ソースより持ってくる必要がある。しかし、その三つの項目のうち一つさえ分かれば行和と列和が一致するという性質より他の二つの項目を埋めることができる。ここではまず、各国統計年鑑より直接税額（各国の個人所得税で代用）を調べてそれを基礎に家計及び

政府の貯蓄額を計算した。

すなわち、日本の2000年の個人所得税額 174343509 を (Japan G-Japan C) に挿入すると、日本政府の総収入(直接税+間接税+各国からの関税収入) 517236242 が決まる。そして、政府消費額は産業連関表 (Japan G の列の合計) より分かるので、その二つの差額として政府貯蓄 (Japan I-Japan G) -276267834 が決まる。同じく産業連関表より投資額 (Japan I の列の合計) が分かるので、それと政府貯蓄の差額としてすぐ日本家計の貯蓄 (Japan I-Japan C) 1475908940 が得られる。他の国社会会計表の構築も全く同じ手順で行われる。

これにより、付表2のような「2000年東アジアリンク社会会計表」が構築できた。これを基礎に国際公共政策分析用の東アジアリンク CGE モデルの開発作業に臨みたい。

参考文献

- Hertel, T. W. ed. (1997), *Global Trade Analysis: Modeling and Applications*, New York: Cambridge University Press.
- Rutherford, T. F. (1999), "Applied General Equilibrium Modeling with MPSGE as a GAMS Subsystem: an Overview of the Modeling Framework and Syntax", *Computational Economics* 14, pp.1-46.
- Shoven, John B. and J. Whalley (1984), "Applied General-Equilibrium Models of Taxation and International Trade: An Introduction and Survey," *Journal of Economic Literature*, Vol. 22, pp.1007-1051.
- 井出眞弘(2003)『Excelによる産業連関分析入門』、産能大学出版部。
- 尹清洙(2006)「北東アジア国際連結 CGE モデルの構造とシミュレーション」『産業連関』第14巻3号、PP.22-32頁。
- 金子敬生(1977)『産業連関の理論と応用』、日本評論社。
- 申東天(1999)『国際貿易の CGE モデル』、世紀社(韓国)。
- 得津一郎・藤川清史(1999)「シリーズ産業連関分析入門」『産業連関』第9巻1~4号。
- 伴金美(2003)<http://ban.econ.osaka-u.ac.jp/kban/>(2003年度大学院授業ノート)。
- 藤川清史(2005)『産業連関分析入門～Excel と VBA でらくらく IO 分析』、日本評論社。
- 細江宣裕・我澤賢之・橋本日出男(2004)『テキストブック応用一般均衡モデリング』、東京大学出版会。

国際貿易・環境政策分析用の東アジアリンク社会会計表の作成
- 2000年アジア国際産業連関表を用いて -

付表1-1 Japan's Tariff Rate by GTAP Version 6 (%)

Industry	Against	China	Korea	ASEAN5	Taiwan	US	ROW
Paddy		1000	0	965.3	0	804.5	568.3
Agriculture		11.2	5	3.2	3	30.3	21.7
Energy		0	0.1	0	0.1	0	0
Petro product		0.8	3.7	2.4	3	1.4	0.9
Iron and steel		0.7	0.8	0	0.7	0.4	1.7
Electricity and gas		0	0	0	0	0	0
Milled grain and flour		1000	872.9	904.9	0	780.5	712.4
Food Product		12.1	14.3	21.5	7.3	31.3	29.3
Fibers		9.7	9.9	7.6	7.3	9.2	10.6
Chemicals		0.2	2.5	0.3	2	1.3	0.9
Metals		0.2	1	0.1	1.3	1.1	0.4
Machinery		0	0.1	0	0	0.1	0.1
Transport equipment		0	0	0	0	0	0
Other product		0.6	1.6	1.9	0.8	0.9	1.1
Construction		0	0	0	0	0	0
Services		0	0	0	0	0	0

表1-2 China's Tariff Rate by GTAP Version 6 (%)

Industry	Against	Japan	Korea	ASEAN5	Taiwan	US	ROW
Paddy		0	0	0.4	0	1	0.3
Agriculture		9	14.5	10.7	13.8	67.2	38.4
Energy		2.8	2.6	0.4	3.1	2.5	0.2
Petro product		8.3	8.6	8.4	8.2	7.7	7.9
Iron and steel		7.9	9	8.3	10	2.8	5.8
Electricity and gas		0	0	0	0	0	0
Milled grain and flour		0	1	1	1	1	0.6
Food Product		24.3	22.3	17.5	21.9	18.5	18.5
Fibers		21.7	18.8	17.8	19.9	17	17.9
Chemicals		12.6	12.2	23.8	14	11.1	11.7
Metals		8.1	10.2	6.6	10.2	6.7	7.7
Machinery		11.8	11.9	10	10.7	11.7	12.1
Transport equipment		38.1	45.6	19.1	30.3	6.7	19.7
Other product		14.6	16	10.2	15	10.4	10.2
Construction		0	0	0	0	0	0
Services		0	0	0	0	0	0

表1-3 Korea's Tariff Rate by GTAP Version 6 (%)

Industry	Against	Japan	China	ASEAN5	Taiwan	US	ROW
Paddy		0	1000	960.9	0	1000	0
Agriculture		13.7	219	9.9	7.8	136	86.9
Energy		2.6	1.2	2.5	3.3	1.7	4
Petro product		5.8	5.9	5.8	5.8	5.6	5.4
Iron and steel		2.9	3.4	2.3	2.5	1.9	2.6
Electricity and gas		0	0	0	0	0	0
Milled grain and flour		1000	1000	439.7	0	1000	519.8
Food Product		26.1	27.7	19.2	19.2	28.4	24.2
Fibers		8.8	10.7	8.6	7.3	7.6	8.7
Chemicals		6.9	7.1	5.2	6	6.7	6.8
Metals		6.1	5.4	4.2	7.2	4.8	4
Machinery		4.3	4	1.4	1.4	2.7	4.7
Transport equipment		7.4	6.9	4.3	6.5	1.7	4.8
Other product		7.2	7.2	5.6	7.5	7	5.6
Construction		0	0	0	0	0	0
Services		0	0	0	0	0	0

表1-4 ASEAN5's Tariff Rate by GTAP Version 6 (%)

Industry	Against	Japan	China	Korea	Taiwan	US	ROW
Paddy		14.2	2.5	25.5	0	1.9	6.7
Agriculture		8.3	5.6	7.4	7.2	12	6.3
Energy		2.3	2.8	0.9	3.3	1.6	0.6
Petro product		1.6	0.8	3	2.9	0.3	2.5
Iron and steel		9.8	5.6	7.4	8.4	3.4	4.9
Electricity and gas		0	0	0	0	0	0
Milled grain and flour		6	9.7	3	36.3	43	22.3
Food Product		14	24	25.3	23	13.4	13
Fibers		8.7	9	9	9.7	7.6	6.7
Chemicals		6.8	5.6	6.1	6.8	4	4.4
Metals		7.8	4.4	6.9	8.3	5.7	2.8
Machinery		1.8	2.7	1.8	1.2	0.8	2
Transport equipment		21.3	11.3	15.4	14.2	1.8	14.4
Other product		6.9	7.1	6.6	7.3	6.3	4.4
Construction		0	0	0	0	0	0
Services		0	0	0	0	0	0

国際貿易・環境政策分析用の東アジアリンク社会会計表の作成
- 2000年アジア国際産業連関表を用いて -

表1-5 Taiwan's Tariff Rate by GTAP Version 6 (%)

Industry	Against	Japan	China	Korea	ASEAN5	US	ROW
Paddy		0	0	0	0	0	0
Agriculture		5.7	8.9	5.5	13.1	3.5	6.6
Energy		0.1	0	1	0.1	0.1	2.3
Petro product		5.6	1.8	5.7	1.6	5.7	6.1
Iron and steel		5.8	2.1	7.9	4.3	2.4	2.5
Electricity and gas		0	0	0	0	0	0
Milled grain and flour		0	0	0	0	0	0
Food Product		20	27.4	17.5	20.6	19.5	20.3
Fibers		7.9	9.4	6.5	5.5	5	9.5
Chemicals		3.6	4.1	3	3.3	3.2	4.3
Metals		3.8	4.5	4.4	2.7	3.6	2
Machinery		2.2	2.7	0.7	0.6	1.1	2.2
Transport equipment		23.9	5	24.2	15.9	3.8	23.9
Other product		5.6	5.6	5.5	5	4.1	3.7
Construction		0	0	0	0	0	0
Services		0	0	0	0	0	0

表1-6 US's Tariff Rate by GTAP Version 6 (%)

Industry	Against	Japan	China	Korea	ASEAN5	Taiwan	ROW
Paddy		4.2	6	9.9	8	0	3.1
Agriculture		0.6	1.5	0.8	2.7	0.9	0.9
Energy		0.1	0.2	0	0	0.2	0
Petro product		0.3	0.2	2.1	1.6	2	1
Iron and steel		1.2	2	1.3	1.2	1.5	0.7
Electricity and gas		0	0	0	0	0	0
Milled grain and flour		7.5	9.2	7.5	3.7	7.5	3.5
Food Product		3.6	2.9	4.6	2.5	4.2	3.3
Fibers		8.4	12.3	13	13	12.4	8
Chemicals		2.4	3.2	3	2.2	2.7	1.4
Metals		2.9	2.9	2.4	0.8	3.5	0.7
Machinery		1.1	1.3	0.5	0.3	0.7	0.4
Transport equipment		2.2	3.4	2.3	0.5	2.4	0.6
Other product		2	1.6	2.7	0.8	2	0.8
Construction		0	0	0	0	0	0
Services		0	0	0	0	0	0

付表2. 2000年東アジアリンク社会会計表

会社名		日本		中国		韓国		香港		マレーシア		タイ		ベトナム		総計		
年次	会社番号	会社名	所在地	年次	会社番号	会社名	所在地	年次	会社番号	会社名	所在地	年次	会社番号	会社名	所在地	年次	会社番号	
日本	1	100021	2. 463253	2. 463253	1. 0	4 pop	0	5 pop	0	6 pop	0	7 pop	0	8 pop	0	9 pop	0	
日本	2	25530	7014024	7014024	260	0	1065	1065	1065	1065	1065	1065	1065	1065	1065	1065	1065	
日本	3	25530	1847	1847	30513	35694	35694	35694	35694	35694	35694	35694	35694	35694	35694	35694	35694	
日本	4	24847	1600337	1600337	3498865	2884637	2884637	2884637	2884637	2884637	2884637	2884637	2884637	2884637	2884637	2884637	2884637	
日本	5	0	12144	12144	70399462	673427	673427	673427	673427	673427	673427	673427	673427	673427	673427	673427	673427	
日本	6	5798	17547	17547	117547	64671	64671	64671	64671	64671	64671	64671	64671	64671	64671	64671	64671	
日本	7	0	265	265	1087	1087	1087	1087	1087	1087	1087	1087	1087	1087	1087	1087	1087	
日本	8	0	5798	5798	3498865	3498865	3498865	3498865	3498865	3498865	3498865	3498865	3498865	3498865	3498865	3498865	3498865	
日本	9	0	8488390	8488390	26580	108672	108672	28606	28606	28606	28606	28606	28606	28606	28606	28606	28606	
日本	10	0	19119	19119	418187	514463	514463	18528	18528	24020	24020	24020	24020	24020	24020	24020	24020	
日本	11	0	13250	13250	13250	13250	13250	13250	13250	13250	13250	13250	13250	13250	13250	13250	13250	
日本	12	0	320240	320240	893240	893240	893240	893240	893240	893240	893240	893240	893240	893240	893240	893240	893240	
日本	13	0	190075	190075	426472	426472	426472	426472	426472	426472	426472	426472	426472	426472	426472	426472	426472	
日本	14	94786	206541	206541	21485	21485	21485	21485	21485	21485	21485	21485	21485	21485	21485	21485	21485	
日本	15	12155	160100	160100	205867	138100	138100	42784	42784	165320	165320	165320	165320	165320	165320	165320	165320	
日本	16	0	160100	160100	160100	160100	160100	160100	160100	160100	160100	160100	160100	160100	160100	160100	160100	
日本	17	317164	437164	437164	2550958	4568192	4568192	62272493	62272493	456805	456805	456805	456805	456805	456805	456805	456805	
日本	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
中国	1	0	13451	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
中国	2	0	36530	36	103732	27130	27130	19320	19320	4020710	4020710	4020710	4020710	4020710	4020710	4020710	4020710	
中国	3	0	206	591	591	10377	187714	187714	24404	57	861	861	181	12103	21616	21616	21616	
中国	4	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	814	137241	137241	137241	
中国	5	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
中国	6	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
中国	7	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
中国	8	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
中国	9	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
中国	10	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
中国	11	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
中国	12	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
中国	13	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
中国	14	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
中国	15	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
中国	16	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
中国	L	0	1937	6698	168812	60381	60381	87883	97	12322	12322	12322	12322	12322	12322	12322	12322	12322
韓国	1	0	15006	144	6125	255	27448	24047	19908	2005	4770	2148	30834	15088	312307	15088	312307	15088
韓国	2	0	323	0	24	84	148	1061	119818	0	0	0	0	0	287	0	0	0
韓国	3	0	20	30	22	1054	1054	1054	1054	1054	1054	1054	1054	1054	1054	1054	1054	
韓国	4	5798	10454	10454	31651	1054	1054	1054	1054	1054	1054	1054	1054	1054	1054	1054	1054	
韓国	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
韓国	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
韓国	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
韓国	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
韓国	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
韓国	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
韓国	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
韓国	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
韓国	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
韓国	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
韓国	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
韓国	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
韓国	K	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
韓国	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
韓国	O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
韓国	IT	587	7413	1108	807	3582	1345	129	5490	2130	65373	708	10374	21408	87556	0	7678	
韓国	BF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

450518

144917

国際貿易・環境政策分析用の東アジアリンク社会会計表の作成

- 2000年アジア国際産業連関表を用いて -

付表2. 2000年東アジアリンク社会会計表

付表2：2000年東アジアリンク社会会計表

3133359

2000058 0 160165

国際貿易・環境政策分析用の東アジアリンク社会会計表の作成 －2000年アジア国際産業連関表を用いて－

表2. 2000年東アジア・シベリア社会統計

付表2. 2000年東アジアリンク社会会計表

国際貿易・環境政策分析用の東アジアリンク社会会計表の作成

- 2000年アジア国際産業連関表を用いて -

付表2. 2000年東アジアリンク社会会計表

		2000年東アジアリンク社会会計表											
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	100	1763	5	31713	12	1140	51022	0	0	0	0	0	0
0	100	1764	6	4051	12	1164	59003	0	0	0	0	0	0
0	12	0	0	51367	18	0	0	0	0	0	0	0	0
0	2	51	3	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0
0	4	1725	11	87	43	25	10	15801	6260	8179	80	46	27
0	6	2426	6	4245	52	700	190	10	3848	24312	253	543	2210
0	7	2410	12	77	12	100	176	0	2147	4949	50440	4978	10771
0	15	15	602	102	1845	300	41	498	5234	10534	10876	10876	10534
0	24	384	0	143	0	1	0	0	2524	9461	42341	82780	42346
0	262	6554	83	7621	9115	2844	36	4378	42016	62184	2612	4881	4881
166	3500	69	8560	3004	17605	0	193	77077	30682	50285	12842	42267	42264
0	1	1697	0	0	0	0	0	0	3532	9319	137	0	0
0	6	303	51	76	277	15	27	0	3727	66	4	2	2
0	0	13	47	74102	4077	7	24	954	3747	705	651	106	1
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	120	4	4	4	22	10	0	12485	8195	640	0	0
0	82	2103	413	69	1455	206	2	749	197	1188	217	217	217
0	15	58	11	2143	1891	0	21	254	764	977	4072	224535	224535
0	19	10	80	813	0	266	0	111	0	0	0	0	0
0	0	310	8	0	80	0	0	266	12	2039	160	377	22
0	21	726	18	0	947	10533	0	0	5355	2693	14235	8400	12839
0	24	2801	54	194	212	108	35	28950	292989	14124	425	1286	378
0	131	11320	11425	61	2039	4466	42	2159	30844	10223	12855	101	203
0	65	65	612	13003	3358	46558	70	100	46	6843	40843	7897	8013
0	0	0	13	206327	48917	77	2935	7899	453107	5987	1210	3497	1210
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	24	2801	54	194	212	108	35	28950	292989	14124	425	1286	378
0	131	11320	11425	61	2039	4466	42	2159	30844	10223	12855	101	203
0	65	65	612	13003	3358	46558	70	100	46	6843	40843	7897	8013
0	0	0	13	206327	48917	77	2935	7899	453107	5987	1210	3497	1210
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	24	2801	54	194	212	108	35	28950	292989	14124	425	1286	378
0	131	11320	11425	61	2039	4466	42	2159	30844	10223	12855	101	203
0	65	65	612	13003	3358	46558	70	100	46	6843	40843	7897	8013
0	0	0	13	206327	48917	77	2935	7899	453107	5987	1210	3497	1210
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	24	2801	54	194	212	108	35	28950	292989	14124	425	1286	378
0	131	11320	11425	61	2039	4466	42	2159	30844	10223	12855	101	203
0	65	65	612	13003	3358	46558	70	100	46	6843	40843	7897	8013
0	0	0	13	206327	48917	77	2935	7899	453107	5987	1210	3497	1210
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	24	2801	54	194	212	108	35	28950	292989	14124	425	1286	378
0	131	11320	11425	61	2039	4466	42	2159	30844	10223	12855	101	203
0	65	65	612	13003	3358	46558	70	100	46	6843	40843	7897	8013
0	0	0	13	206327	48917	77	2935	7899	453107	5987	1210	3497	1210
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	24	2801	54	194	212	108	35	28950	292989	14124	425	1286	378
0	131	11320	11425	61	2039	4466	42	2159	30844	10223	12855	101	203
0	65	65	612	13003	3358	46558	70	100	46	6843	40843	7897	8013
0	0	0	13	206327	48917	77	2935	7899	453107	5987	1210	3497	1210
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	24	2801	54	194	212	108	35	28950	292989	14124	425	1286	378
0	131	11320	11425	61	2039	4466	42	2159	30844	10223	12855	101	203
0	65	65	612	13003	3358	46558	70	100	46	6843	40843	7897	8013
0	0	0	13	206327	48917	77	2935	7899	453107	5987	1210	3497	1210
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	24	2801	54	194	212	108	35	28950	292989	14124	425	1286	378
0	131	11320	11425	61	2039	4466	42	2159	30844	10223	12855	101	203
0	65	65	612	13003	3358	46558	70	100	46	6843	40843	7897	8013
0	0	0	13	206327	48917	77	2935	7899	453107	5987	1210	3497	1210
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	24	2801	54	194	212	108	35	28950	292989	14124	425	1286	378
0	131	11320	11425	61	2039	4466	42	2159	30844	10223	12855	101	203
0	65	65	612	13003	3358	46558	70	100	46	6843	40843	7897	8013
0	0	0	13	206327	48917	77	2935	7899	453107	5987	1210	3497	1210
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	24	2801	54	194	212	108	35	28950	292989	14124	425	1286	378
0	131	11320	11425	61	2039	4466	42	2159	30844	10223	12855	101	203
0	65	65	612	13003	3358	46558	70	100	46	6843	40843	7897	8013
0	0	0	13	206327	48917	77	2935	7899	453107	5987	1210	3497	1210
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	24	2801	54	194	212	108	35	28950	292989	14124	425	1286	378
0	131	11320	11425	61	2039	4466	42	2159	30844	10223	12855	101	203
0	65	65	612	13003	3358	46558	70	100	46	6843	40843	7897	8013
0	0	0	13	206327	48917	77	2935	7899	453107	5987	1210	3497	1210
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	24	2801	54	194	212	108	35	28950	292989	14124	425	1286	378
0	131	11320	11425	61	2039	4466	42	2159	30844	10223	12855	101	203
0	65	65	612	13003	3358	46558	70	100	46	6843	40843	7897	8013
0	0	0	13	206327	48917	77	2935	7899	453107	5987	1210	3497	1210
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	24	2801	54	194	212	108	35	28950	292989	14124	425	1286	378
0	131	11320	11425	61	2039	4466	42	2159	30844	10223	12855	101	203
0	65	65	612	13003	3358	46558	70	100	46	6843	40843	7897	8013
0	0	0	13	206327	48917	77	2935	7899	453107	5987	1210	3497	1210
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	24	2801	54	194	212	108	35	28950	292989	14124	425	1286	378
0	131	11320	11425	61	2039	4466	42	2159	30844	10223	12855	101	203
0	65	65	612	13003	3358	46558	70	100	46	6843	40843	7897	8013
0	0	0	13	206327	48917	77	2935	7899	453107	5987	1210	3497	1210
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	24	2801	54	194	212	108	35	28950	292989	14124	425	1286	378
0	131	11320	11425	61	2039	4466	42	2159	30844	10223	12855	101	203
0	65	65	612	13003	3358	46558	70	100	46	6843	40843	7897	8013
0	0	0	13	206327	48917	77	2935	7899	453107	5987	1210	3497	1210
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	24	2801	54	194	212	108	35	28950	292989	14124	425	1286	378
0	131	11320	11425	61	2039	4466	42	2159	30844	10223	12855	101	203
0	65	65	612	13003	3358	46558	70	100	46	6843	40843	7897	8013
0	0	0	13	206327	48917	77	2935	7899	453107	5987	1210	3497	1210
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	24	2801	54	194	212	108	35	28950	292989	14124			

付表2：2000年東アジアリンク社会会計表

95527

国際貿易・環境政策分析用の東アジアリンク社会会計表の作成

- 2000年アジア国際産業連関表を用いて -

付表2. 2000年東アジアリンク社会会計表

348072

BR/56

付表2. 2000年東アジアリンク社会会計表

国際貿易・環境政策分析用の東アジアリンク社会会計表の作成

- 2000年アジア国際産業連関表を用いて -

付表2. 2000年東アジアリンク社会会計表

付表2：2000年東アジアリンク社会会計表

2663784

国際貿易・環境政策分析用の東アジアリンク社会会計表の作成

- 2000年アジア国際産業連関表を用いて -

付表2. 2000年東アジアリンク社会会計表

733202

付表2. 2000年東アジアリンク社会会計表

EM	GP	BF	7 税金引 税金入	22500038
1718		26724	10681611	10681611
336586		11762	127450	10681611
126455		11762	11762	10681611
178455		11762	11762	10681611
4027381		794607	14869750	11762
244706		3	17559648	117559648
71139		5370	32019848	32019848
121303		5370	32019848	32019848
214827		32035	73485073	73485073
1124203		1657658	24528073	24528073
284278		731042	17811193	17811193
708441		8134314	823953140	823953140
1412381		42	152645	152645
1412381		152645	52582525	52582525
7020394	0	759594625	759594625	468586176
1994375		2531103	2531103	2531103
-4151227	0132025	42	24249729	24249729
		51725242	51725242	51725242
		119864106	119864106	119864106
		323252538	323252538	323252538
10972		3023	1681527	1681527
1796002		247707	26145916	26145916
1213339		203438	98189717	98189717
1391994		132179	98189717	98189717
1391441		242432	10146373	10146373
379093		1	10146373	10146373
3884607		14661	20982581	20982581
345658		1345658	16597124	16597124
345658		1345658	20881725	20881725
6149074		1345658	20881725	20881725
6149074		1345658	984225564	984225564
6149074		1345658	378036280	378036280
5106659		274540	116791629	116791629
220943		188819	116791629	116791629
147594		21452120	21452120	21452120
201346		21452120	21452120	21452120
21367446		702020068	702020068	702020068
1209840		6032010156	6032010156	6032010156
		33048814	33048814	33048814
-7098652	11241945	819801247	1461247	1461247
		1461247	1461247	1461247
		420102149	182017153	182017153
		182017153	182017153	182017153
4		70		
60025		32210	165210	165210
6135		7538	2339863	2339863
2482730		462830	46794677	46794677
2124477		337248	40804348	40804348
42111		0	1092365	1092365
894346		894346	1092365	1092365
10265658		894346	42079351	42079351
4828200		894346	595589	595589
24252455		303452	595589	595589
1897173		381042	69294246	69294246
503462		533379	72713127	72713127
191442	0	8937847	8937847	8937847
3349355		237989	23526481	23526481
		23526481	24877540	24877540
-2448420	5190155	46044932	46044932	46044932
		1361750	1361750	1361750
		4531750	5223834	5223834

国際貿易・環境政策分析用の東アジアリンク社会会計表の作成

- 2000年アジア国際産業連関表を用いて -

付表2. 2000年東アジアリンク社会会計表

			12216348
3			12216348
1521313	2231310	114532	12216348
3277288	5040480	65851265	12216348
10128406	580408	46931345	12216348
8389848	55881	46931345	12216348
7889848	0	88898482	12216348
1162941	1162941	24621238	12216348
26417	26417	26417	12216348
8855046	46931345	88898482	12216348
11628515	598175	46931345	12216348
69583813	381657	37365154	12216348
21114	21114	21114	12216348
531285	531285	531285	12216348
5845378	106386	27178317	12216348
1572127	1191287	87788353	12216348
844714	0	72373940	12216348
68138155	1062104	24320172	12216348
24320172	24320172	24320172	12216348
-26523554	4485672	51583850	12216348
		51583850	12216348
		12216348	12216348
193	235	12216348	12216348
137017	23857	14607782	12216348
452	26179	13264786	12216348
1762846	243174	18171270	12216348
17515	1	5917066	12216348
17515	375	254652	12216348
531285	531285	2045125	12216348
8011448	24621238	2282651	12216348
24621238	5846424	2282651	12216348
24621238	24621238	24621238	12216348
3438495	3885318	19498974	12216348
45	2454521	13854531	12216348
8084607	4469673	4469673	12216348
134670	0	36201568	12216348
17183302	758801	273895538	12216348
-21217746	2285015	19119599	12216348
		19119599	12216348
		2285015	12216348
		12216348	12216348
0	0	12216348	12216348
13546047	711565	258523457	12216348
3477852	80955	209843657	12216348
10546042	147172	24090414	12216348
46	4643	74599414	12216348
5217100	25	365321540	12216348
728892	15057	7052021	12216348
1652031	687385	144985253	12216348
6958253	947274	144985253	12216348
51	51	4485973	12216348
2231642	444277	360272084	12216348
15181153	6296542	91823245	12216348
10238553	922446	787788471	12216348
684100	1541102	981123246	12216348
1162941	0	881123246	12216348
20368287	2152227	510197200	12216348
		510197200	12216348
410467122	11392812	334460234	12216348
		334460234	12216348
		12216348	12216348