

第5章

アジア国際産業連関表の簡易延長推計

佐野 敬夫・玉村 千治・桑森 啓

はじめに

本章では、第4章までに議論してきたアジア国際産業連関表（アジア表）の作成方法のひとつの応用として、アジア表の簡易延長推計を試みる。本書でみてきたとおり、アジア表の作成には、多くの困難が伴う。そこで、前章までで検討してきた作成上の諸課題をふまえ、困難を回避しつつアジア表を簡易推計する方法について検討する。具体的には、第3章で説明された「拡張RAS法」を2005年アジア表に適用し、第2章で検討した共通部門分類の設定方法なども参考にしつつ、2010年のアジア表の簡易延長推計を行う。

以下では、まず、第1節において、今回使用した延長推計の方法である拡張RAS法について説明した後、第2節において、簡易延長推計に必要なデータの収集・推計について述べる。また、簡易延長推計した2010年のアジア表の推計結果を示す。最後に、拡張RAS法によるアジア表の簡易延長推計の特徴と課題について述べる。なお、章末では「参考」として、本章で簡易推計した2010年アジア表の読み取りを、2005年アジア表との比較において行った結果について報告している。

第1節 アジア国際産業連関表の簡易延長推計の概要

本節では、簡易延長推計の概要について説明を行う。まず、作成する簡易延長表の概要について述べた後、推計方法として用いる「拡張RAS法」について説明する。

1. 簡易延長表の概要

本章では、2005年アジア国際産業連関表を基準年次の表として用い、2010年の延長表を作成することを試みる。作成する簡易延長表の概要は表5-1のとおりである。

対象年次として2010年を選択したのは、他の年次と比較して、利用可能なデータが豊富であったためである。対象国数や最終需要項目数、付加価値項目数などは基本的に2005年アジア表と同じであるが、2005年アジア表では外生国として計上されていたEUについては、後で述べるとおり、データの問題から、今回は「その他世界」に含めることとした。

表 5-1 延長表の概要

対象年次	2010年
内生国数	10 (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、米国)
外生国・地域数	3 (インド、香港、その他世界)
内生部門数	16 ^(注)
最終需要項目数	4
付加価値項目数	4

(出所) 筆者作成。

(注) 部門分類については、本章末尾の付表を参照。

2. 2010年アジア国際産業連関表の延長推計手法：拡張RAS法

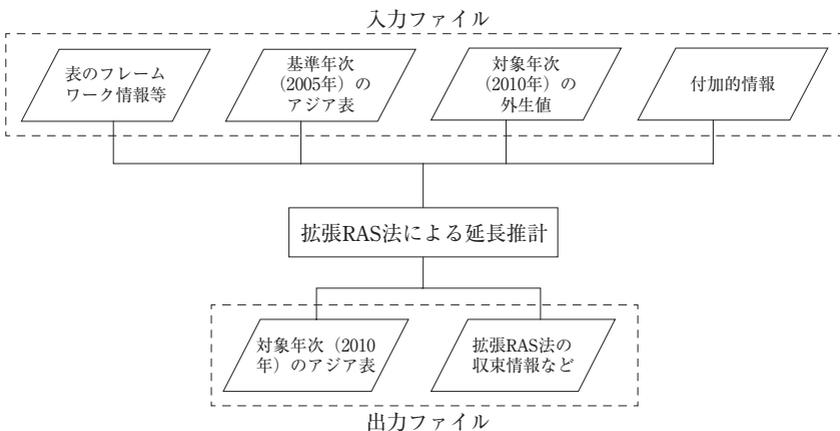
ここでは、表 5-1に示されるアジア表の2010年簡易延長表を作成するために適用した「拡張RAS法」について、そのプログラムの構成に沿って説明を行う。アジア表の延長推計に適用する拡張RAS法は、第3章3節で紹介した一国表の拡張RAS法と基本的には同じであり、一国表がアジア表（国際表）に置き換わっただけである。したがって、ここでは簡単にそのプログラムの概要を述べるにとどめ、詳細については、第3章3節に譲ることとする⁽¹⁾。

(1) 延長推計プログラムの概要

プログラムの概要は、図 5-1に示すとおりである。

基準年次の2005年アジア表や対象年次である2010年の外生値および付加的な情報などを4つの入力ファイルとして与え拡張RAS法を実行すると、2010年の延長表と拡張RAS法のパフォーマンスなどを表示したファイルが出力

図 5-1 拡張RAS法による延長推計プログラムの概要



(出所) 筆者作成。

ファイルとして生成される。以下では、入力ファイルと出力ファイルの詳細について述べる。

(2) 入力ファイル

ここでは、拡張 RAS 法による延長推計のために必要となる情報について述べる。必要となる情報は、以下の①～④の4つから構成され、それぞれ独立したファイルとして与えられる。

① 国際産業連関表のフレームワーク等

拡張 RAS 法のプログラムで扱う国際産業連関表のフレームワークは表 5-2 に示すとおりである。表 5-2 に示されているのは、一般的な国際産業連関表のフレームワーク情報であるため、このプログラムでアジア表を扱うためには、一般的な国際産業連関表とアジア表の関係を与える必要がある。これは、以下の (i)～(iii) により与えられる。カッコ内の数値やアルファベットは、今回作成する2010年アジア表の延長推計に際して与えた部門数や国数、国コードである。なお、これは、基準年次(2005年)と対象年次(2010年)の両方のアジア表に適用される。

また、このファイルにおいて RAS 法の制御情報も与えられる。これは、以下の (iv) に示してある。カッコ内の数値は、2010年アジア表の延長推計に際して適用した条件である。(iv) の「最大繰り返し回数」が50(回)であるとは、RAS 法による反復計算(イタレーション)を最大50回行うことを意味している。「収束の判定値」が 10^{-6} であるとは、すべての部門において、誤差が0.000001未満になった時点で RAS 法による調整が収束したとみなして計算を終了することを意味している。

(i) 部門情報(表 5-1参照)

- ・内生部門数(16)
- ・付加価値項目数(4)

表 5-2 国際産業連関表のフレームワーク

行コード	名 称	列コード	名 称
AB001	中間投入 (B 国)	AB001	中間産出 (B 国)
:		:	
ABnnn		ABnnn	
AB900	計	AB900	計
:		:	
:		:	
AU001	中間投入 (U 国)	AU001	中間産出 (U 国)
:		:	
AUnnn		AUnnn	
AU900	計	AU900	計
BF001	国際運賃・保険料	ET900	中間産出計
CH001	外生国からの輸入 (H 国)	FB001	B 国国内最終需要
:		:	
CHnnn		FBnfd	
CH900	計	FB900	計
:		:	
:		:	
CW001	外生国からの輸入 (W 国)	FU001	U 国国内最終需要
:		↓	
CWnnn		FUnfd	
CW900	計	FU900	計
DT001	関税・輸入品商品税		
ET900	中間投入計		
VV001	付加価値	LH001	外生国への輸出 (H 国)
:		:	
VVnva		LW001	外生国への輸出 (W 国)
VV900	計	LX900	計
XX600	総投入 (CT)	XX600	総産出 (CT)
XX700	総計 (計算による)	XX700	総計 (計算による)
XX800	誤差 (XX700-XX600)	XX800	誤差 (XX700-XX600)

(出所) 佐野 (2011)。

(注) nnn : 内生部門数

nfd : 国内最終需要項目数

nva : 付加価値項目数

- ・国内最終需要項目数 (4)

(ii) 内生国情報 (表 5-1参照)

- ・内生国数 (10)
- ・内生国コード (CIJKMNPSTU)

内生国コード

C：中国，I：インドネシア，J：日本，K：韓国，M：マレーシア，
N：台湾，P：フィリピン，S：シンガポール，T：タイ，U：米国

(iii) 外生国情報 (表 5-1参照)

- ・外生国数 (3)
- ・外生国コード (GHW)

外生国コード

G：インド，H：香港，W：その他世界

(iv) RAS 法の制御情報

- ・最大繰り返し回数 (50)
- ・収束の判定値 (10^{-6})

② 基準年次 (2005年) のアジア表

RAS 法による調整に際して構造を使用する基準年次の表として、2005年アジア表を与える。表 5-1に示すとおり、今回の延長推計においては16部門の表を作成するため、基準年次の2005年アジア表も16部門に統合したものをを用いる。

③ 対象年次（2010年）の外生値

このファイルにおいて、第2節で推計する対象年次（2010年）の外生値を与える²⁾。表5-2においてはXX600行とXX600列に該当する。

行方向の外生値（XX600行）は、国別部門別国内生産額（総投入）、国別項目別最終需要額、内生国から外生国・地域への輸出総額により構成される。

列方向の外生値（XX600列）は、国別部門別国内生産額（総産出）、内生国間の輸入にかかる国際運賃・保険料の総額、内生国の外生国・地域からの部門別輸入総額、内生国の輸入にかかる関税・輸入品商品税の総額、項目別付加価値総額により構成される。

④ 付加的情報

対象年次のアジア表の中で、特定の取引（セル）の数値や特定範囲の合計値を固定したい場合に、セルや範囲と固定する数値を指定するファイルである。本プログラムにおける拡張RAS法では、セルや範囲の数値の固定は、RAS法による毎回の列方向の調節と行方向の調節の後で行われる。今回、このファイルで与えた情報は非常に多いが、それらについては次節で述べる。

(3) 出力ファイル

上述の入力ファイルを用いて拡張RAS法のプログラムを実行することにより、図5-1に示されるとおり、以下のふたつの結果が出力ファイルとして得られる。

① 対象年次の延長アジア国際産業連関表

主要な結果である延長推計された対象年次のアジア表が生成・出力される。今回の場合は、16部門の2010年アジア表が出力される。このファイルは入力ファイルにおけるRAS法の制御情報において設定した収束条件（誤差が 10^{-6} 未満）を満たした場合か、最大繰り返し回数（50回）に達した場合に出力される。

② 拡張 RAS 法の収束情報等

このファイルには、以下の拡張 RAS 法の収束情報やエラーメッセージなどが表示される。

- (i) 入力データにエラーがあった場合、警告が表示される。
- (ii) RAS 法の収束状況が出力される。具体的には、列側および行側で最大誤差をもつ部門とその誤差が表示される。
- (iii) 拡張 RAS 法の終了時に収束条件を満たしていない部門とその誤差率が表示される。

第 2 節 2010年アジア国際産業連関表の簡易延長推計

本節では、第 1 節で説明した拡張 RAS 法を用いて、アジア表の 2010 年簡易延長表を作成する。まず、延長推計に必要なデータの収集・推計について説明を行い、実際に延長推計を行った結果を示す。

1. 簡易延長推計に必要なデータの収集・推計

まず、延長推計に用いるデータについて述べる。第 1 節で説明したように、アジア表の拡張 RAS 法による延長推計は、おもに①外生値と、②付加的情報のふたつの情報を用いて行われる。以下では、このふたつの情報の収集・推計について説明する。

(1) 外生値の収集・推計

拡張 RAS 法を適用するためには、外生値として図 5-2 の網掛け部分で示される以下のデータを収集・推計する必要がある。

- ① 国別部門別国内生産額 ($X^I \dots X^U$)
- ② 国別項目別最終需要額 ($FI \dots FU$)
- ③ 内生国から外生国・地域への輸出総額 ($LH \ LG \ LW$)
- ④ 内生国の外生国・地域からの部門別輸入総額 ($CH \ CG \ CW$)
- ⑤ 内生国間の輸入にかかる国際運賃・保険料の総額 (BF)
- ⑥ 輸入にかかる輸入関税・輸入品商品税の総額 (DT)
- ⑦ 項目別付加価値総額 (V)

以下では、それぞれの外生値の収集・推計について述べる。

① 国別部門別国内生産額 ($X^I \dots X^U$)

表 5-3は、国別部門別国内生産額の推計に用いたデータを示したものである。部門別の国内生産額は、対象年次である2010年の産業連関表（延長表を含む）を利用することができる国については、可能なかぎり各国の産業連関表（各国表）を利用した。対象年次の産業連関表を利用できない国（フィリピン、台湾）については、経済協力開発機構（Organisation for Economic Cooperation and Development, OECD）が推計・公開している National Input-Output Tables のデータベースを利用した。また、政府機関（統計局）が作成した表と OECD の表の両方が示してあるインドネシアは、政府機関の表の情報だけでは不十分なため、OECD のデータも併用して補完していることを意味している。

付表に示す簡易延長表の共通部門分類である16部門の国内生産額を推計するためには、表 5-3に示す各国の表の部門分類を16部門と対応づける必要がある。そのため、各国の部門分類と、アジア表の76部門共通分類との対応表を作成した上で、16部門に集計することにより、部門別の国内生産額を推計した。各国表の部門分類と16部門とを直接対応づけるのではなく、いったん76部門共通分類を介する理由は、第2章で検討したように、76部門共通部門分類については厳密な部門定義がなされており、各国表の部門との正確な

表 5-3 国別部門別国内生産額の推計に用いたデータ

国名	作成機関	対象年次	部門数 (行×列)	備考
インドネシア	中央統計庁 (BPS)	2010	185×185	基本表
	経済協力開発機構 (OECD)	2010	33×33	
マレーシア	国家統計局 (DOS)	2010	124×124	基本表
フィリピン	経済協力開発機構 (OECD)	2010	33×33	
シンガポール	国家統計局 (DOS)	2010	136×136	基本表
タイ	国家経済社会開発庁 (NESDB)	2010	180×180	基本表
中国	国家統計局 (NBS)	2010	41×41	延長表
台湾	経済協力開発機構 (OECD)	2010	33×33	
韓国	韓国銀行 (BOK)	2010	161×161	基本表
日本	経済産業省 (METI)	2010	518×405	延長表
米国	労働省経済センサス局 (BEA)	2010	71×71	U表およびV表

(出所) 筆者作成。

対応づけが可能であるためである。なお、一部の国において、簡易延長推計表の16部門において異なる部門に分類される「革製品」と「履物 (footwear)」および「ゴム (Rubber)」と「プラスチック製品 (Plastic products)」それぞれがひとつの部門として計上されていたが、分割する情報が得られないため、前者は「繊維製品 (Textile)」に、後者は「化学製品 (Chemical Products)」に、それぞれ分類せざるを得なかった。

② 国別項目別最終需要額 ($FI \cdots FU$)

各国の最終需要額については、「個人消費支出」(Private Consumption Expenditure, PCE), 「政府消費」(Government Consumption Expenditure, GCE), 「国内総固定資本形成」(Gross Fixed Capital Formation, GFCF) および「在庫変動」(Changes in Stocks, CIS) の4項目について、表 5-3に示す各国表および OECD の産業連関表より収集した。

③ 内生国から外生国・地域への輸出総額 ($LH \ LG \ LW$)

内生国から外生国・地域への輸出総額については、以下のとおり収集・推計した。

まず、財輸出については、国連の UN Comtrade Database より、各内生国から外生国・地域(香港, インド, EU, その他世界)への輸出総額(FOB 価格)を抽出することにより計算した。また、UN Comtrade Database からは、EU への輸出額を直接抽出することはできなかったため、今回は EU への輸出総額はゼロとし、「その他世界への輸出」に含めることとした。

サービス輸出については、国際通貨基金(International Monetary Fund, IMF)の国際収支統計(Balance of Payments Statistics, BOP)から各内生国の輸出額を収集した。台湾については、アジア開発銀行(Asian Development Bank, ADB)の Key Indicators を利用した。ただし、BOP や Key Indicators から得られるのは、各国のサービス輸出の総額のみであり、相手国別のサービス輸出額は知ることができないため、「その他世界への輸出」として一括計上した。

④ 内生国の外生国・地域からの部門別輸入総額 ($CH \ CG \ CW$)

内生国の外生国・地域からの部門別輸入総額については、以下の手順で計算した。

まず、財輸入については、上記の輸出総額と同様、国連の UN Comtrade Database より、各内生国の輸入総額(C.I.F. 価格)を HS4 桁ベースで抽出する。HS4 桁分類は、1253 品目あるため、今回の簡易延長表の16部門に集計する必

要がある。そこで、HS4桁分類とアジア表共通部門分類（76部門）の対応表を作成した上で16部門に統合した。なお、「その他世界からの輸入」についても、輸出の場合と同じ方法で計算した。また、「EUからの輸入」についても、輸出の場合と同様、輸入額を直接抽出することはできなかったため、「その他世界からの輸入」に含めることとした。

サービス輸入については、輸出の場合と同様に、IMFのBOPとADBのKey Indicatorsから得られる各国のサービス輸入額を利用した。輸入についても、相手国別および部門別のサービス輸入額は得られないため、「その他世界からの輸入」における「016 その他サービス」に一括計上した。

⑤ 内生国間の輸入にかかる国際運賃・保険料の総額 (*BF*)

国際運賃・保険料率は、アジア表の作成において最も入手することが困難なデータのひとつである。2010年についても、各国の輸入にかかる国際運賃・保険料に関する情報を得ることは困難であるため、2005年アジア表を用いて、以下の手順で推計した。

まず、国際運賃・保険料率は2005年から変化しないと仮定し、2005年における各内生国の他の内生9カ国からの輸入にかかる国際運賃・保険料 (International Freight and Insurance: FI) の総額を、内生9カ国からの輸入総額で除することにより、国際運賃・保険料率の平均値を計算した。

つぎに、上で算出した国際運賃・保険料率に、UN Comtrade Databaseより取得した各内生国の他の内生9カ国からの2010年の輸入額を乗じることにより、各内生国の国際運賃・保険料額が計算される。

最後に、各内生国の国際運賃・保険料額を足し上げることにより、外生値としての国際運賃・保険料の総額が求められる。

⑥ 輸入にかかる輸入関税・輸入品商品税の総額 (*DT*)

輸入関税・輸入品商品税についても、国際運賃・保険料の場合と同様、十分な情報を得ることは困難であるため、2005年アジア表を用いて、以下の手

順で推計した。

まず、輸入関税・輸入品商品税は2005年から変化しないと仮定し、2005年における各内生国の輸入にかかる輸入関税・輸入品商品税の総額を、各内生国の輸入総額で除することにより、輸入関税・輸入品商品税率の平均値を計算した。

つぎに、上で算出した輸入関税・輸入品商品税率を、UN Comtrade Databaseより取得した各内生国の2010年の輸入額に乗じることにより、輸入関税・輸入品商品税額を計算する。

各内生国の輸入関税・輸入品商品税を足し上げることにより、外生値としての輸入関税・輸入品商品税の総額が求められる。

⑦ 項目別付加価値総額 (V)

付加価値額については、国内生産額と同様、各国の産業連関表より収集した。表 5-2に示される産業連関表より、「雇用者報酬」(Compensation for Employees), 「営業余剰」(Operating Surplus, OS), 「資本減耗」(Depreciation) および「純間接税」(Indirect Taxes less Subsidies) の4項目の金額を推計し、各項目の値を足し上げることにより推計した。ただし、いくつかの内生国については、資本減耗が分離されておらず、この項目の値をゼロとせざるを得なかった。

(2) 二面等価の成立

図 5-2からも明らかなおおり、上で推計した外生値の間には、以下の行合計と列合計が等しい、すなわち二面等価の関係が成立している必要がある。

$$\begin{aligned} & (\text{国内生産額合計}) + (\text{最終需要額合計}) + (\text{内生国から外生国への輸出合計}) \\ & = (\text{国内生産額合計}) + (\text{国際運賃・保険料合計}) + (\text{内生国の外生国からの輸入合計}) + (\text{輸入関税・輸入商品税合計}) + (\text{付加価値額合計}) \end{aligned}$$

上の等式は、図 5-2の記号を用いて次のように表現することができる。

$$(5.1) \quad \begin{aligned} & (X^I + \dots + X^U) + (FI + \dots + FU) + (LH + LG + LW) \\ & = (X^I + \dots + X^U) + BF + (CH + CG + CW) + DT + V \end{aligned}$$

しかし、異なるデータから収集・推計された外生値が、必ずしも(5.1)式を満たしているとは限らない。したがって、二面等価が成立するように、調整を行う必要がある。今回の簡易延長推計に際しては、内生国ごとに行合計と列合計を計算し、生じた誤差を各国の「その他世界への輸出」および「その他世界からの輸入」に計上されている「サービス輸出」および「サービス輸入」で吸収することにより、国ごとに二面等価が成立するように調整を行った。

(3) 付加的情報の収集・推計

上で推計した外生値以外にも、以下の項目についてはデータを得ることが可能である。したがって、より正確な延長推計のために、付加的情報として与えることとした。

- ① 国別項目別部門別付加価値額
- ② 内生国から外国・地域への国別部門別輸出額（生産者価格）
- ③ 内生国の他の内生国からの国別部門別輸入額（生産者価格）

以下では、各データの収集・推計方法について述べる。

① 国別項目別部門別付加価値額

外生値の項目別付加価値総額は、表 5-3の各国の産業連関表より得られる各国の項目別付加価値額を足し上げることにより計算したものであるから、足し上げる前の各国の項目別付加価値額についても付加的情報として固定することにより、より正確な推計が可能となる。さらに、上で述べたとおり、国別部門別国内生産額 ($X^I \dots X^U$) の推計に際し、各国表を16部門に統合しているため、各付加価値項目について部門別の付加価値額も得られる。し

たがって、これらの数値を付加的情報として与えることにより、付加価値におけるすべての取引額（セルの値）を確定することができる。

② 内生国から外生国・地域への部門別輸出額（生産者価格）

内生国から外生国・地域への部門別輸出額（生産者価格）は、以下の手順で推計を行った。

<ステップ1：国別部門別輸出額（F.O.B. 価格）の推計>

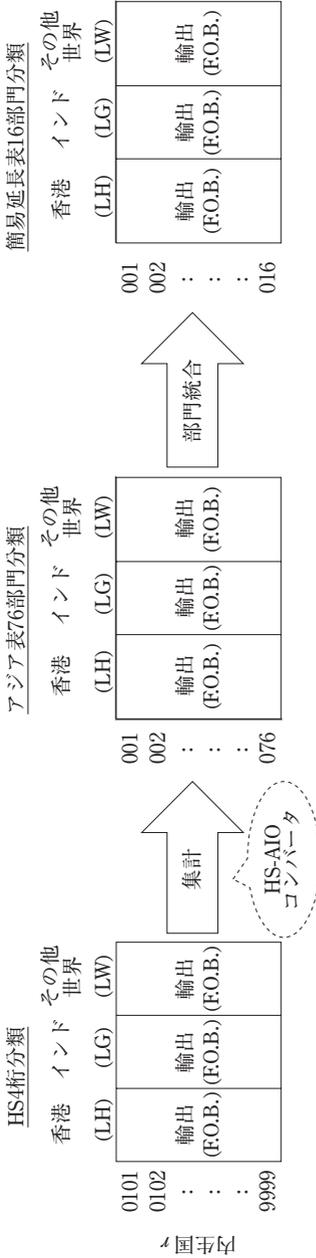
財輸出については、各内生国の外生国・地域への輸出額（F.O.B. 価格）を、UN Comtrade Database より HS4桁で抽出する。つぎに、HS4桁分類（1253品目）とアジア表共通部門分類（76部門）の対応表（コンバータ）を作成した上で16部門に統合することにより、部門別の輸出額（F.O.B. 価格）が得られる（図 5-3）。

サービス輸出については、外生値の推計に際して、IMF の BOP および ADB の Key Indicators から、各内生国のサービス輸出額を足し上げて、「LW001 その他世界への輸出」に計上しているため、足し上げる前の各内生国のサービス輸出額を付加的情報として与えて固定することにより、より厳密な推計が可能となる。そのため、各内生国の「LW001 その他世界への輸出」における「016 その他サービス」に、付加的情報としてサービス輸出額を計上した。

<ステップ2：国別部門別輸出額（生産者価格）の推計>

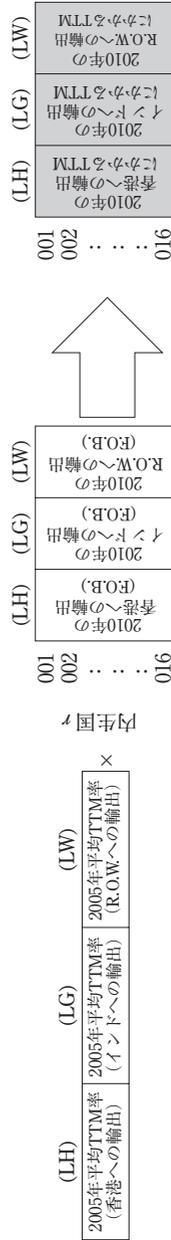
アジア表における外生国・地域への輸出は生産者価格で評価されているため、上で推計した F.O.B. 価格の国別部門別輸出額から、国内運賃・国内商業マージン（Domestic Transport Cost and Domestic Trade Margin, TTM）を「剥ぎ取って」、生産者価格に変換する必要がある。そのため、以下の方法で TTM

図 5-3 外生国・地域への部門別輸出額 (F.O.B. 価格) の推計



(出所) 筆者作成。

図 5-4 輸出に掛かる国内運賃・国内商業マージン (TTM) の推計



(出所) 筆者作成。

を推計し、その結果を用いて輸出額の生産者価格化を行った。

対象年次である2010年の TTM のデータは、表 5-3に示される各国の産業連関表からは断片的にしか得ることができないため、16部門に統合した2005年アジア表を用いて、以下の手順で推計した。

まず、輸出に占める TTM の割合は2005年から変化しないと仮定し、2005年における各内生国から各外生国・地域への輸出における「015 商業・運輸」の金額を、各外生国・地域への輸出総額で除することにより、TTM 率の国別平均値を計算した。

得られた TTM 率の国別平均値を、上で収集した2010年の F.O.B. 価格評価の国別部門別輸出額に乗じることにより、部門別の TTM 額を計算することができる (図 5-4)。

最後に、求められた国別部門別 TTM を F.O.B. 価格の国別部門別輸出額から差し引くことにより、生産者価格の国別部門別輸出額が得られる (図 5-5)。

さらに、図 5-4において得られた TTM を、すべての部門 i について足し上げ国別部門輸出ベクトルの「015 商業・運輸」に計上することにより、生産者価格評価の国別部門別輸出ベクトルが完成する (図 5-6)。

④他の内生国からの国別部門別輸入額 (生産者価格)

他の内生国からの部門別輸入額 (生産者価格) は、以下の手順で推計を行った。

<ステップ1：国別部門別輸入額 (C.I.F. 価格) の推計>

財輸入については、各内生国の他の内生9カ国からの輸入額 (C.I.F. 価格) を、UN Comtrade Database より HS4桁で抽出する。つぎに、輸出の場合と同様、HS4桁分類 (1253品目) とアジア表共通部門分類 (76部門) の対応表 (コンバータ) を作成した上で16部門に統合することにより、部門別の輸入額 (C.I.F. 価格) が得られる (図 5-7)。

図 5-5 外生国・地域への国別部門別輸出額（生産者価格）の推計



(出所) 筆者作成。

図 5-6 国別部門別輸出額（生産者価格）の推計

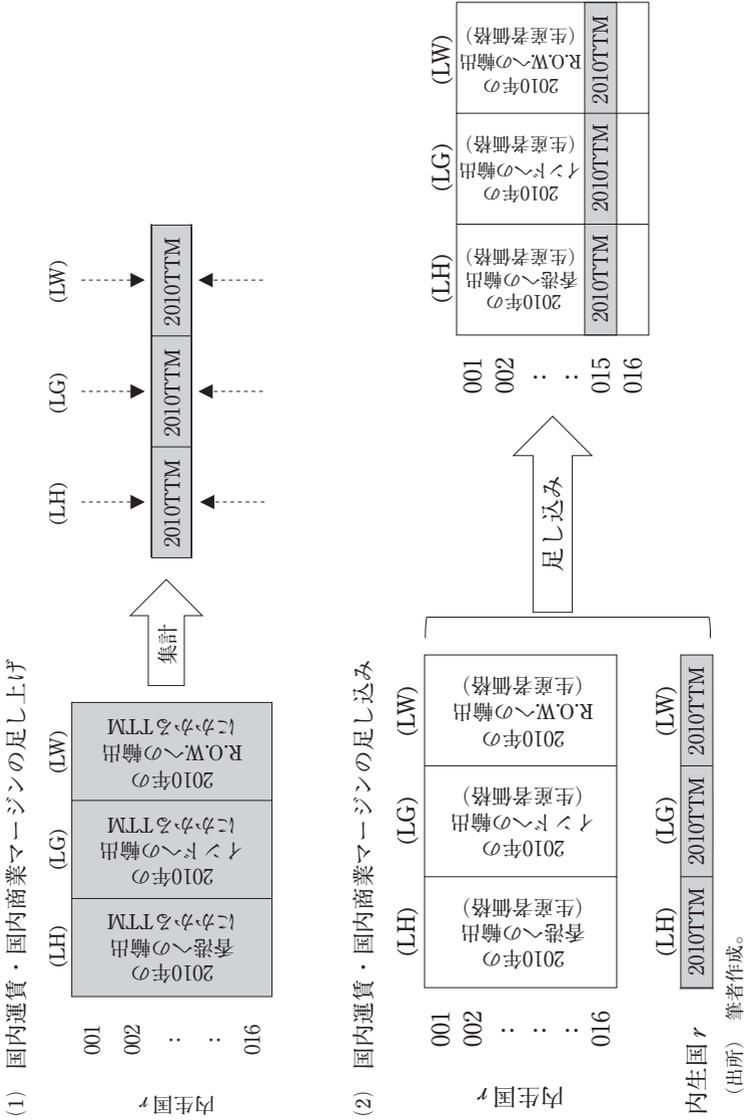


図 5-7 他の内生9カ国からの部門別輸入額 (C.I.F. 価格) の推計

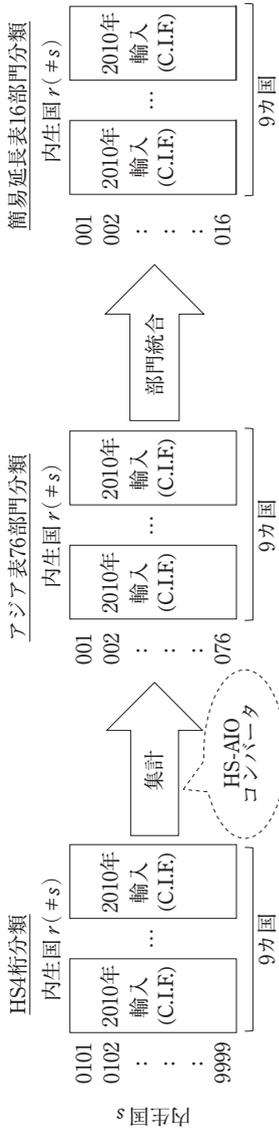
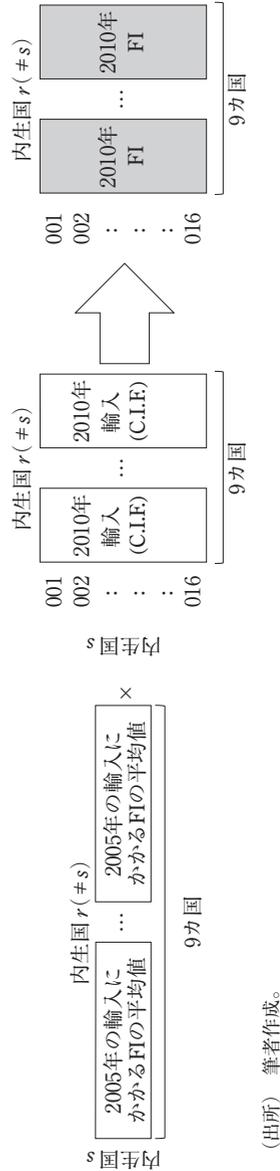


図 5-8 国別部門別国際運賃・保険料 (FI) の推計



＜ステップ2：国別部門別輸入額（F.O.B. 価格）の推計＞

アジア表における内生国間の輸入は生産者価格で評価されているため、上で推計した C.I.F. 価格の国別部門別輸入額から、国際運賃・保険料（International Freight and Insurance, FI）および国内運賃・国内商業マージン（Domestic Transport Cost and Domestic Trade Margin, TTM）を「剥ぎ取って」、生産者価格に変換する必要がある。そのため、まず C.I.F. 価格評価の国別部門別輸入額から、国際運賃・保険料を剥ぎ取ることにより、F.O.B. 価格の国別部門別輸入額を推計する。

国際運賃・保険料については、2005年アジア表から、外生値の推計において求められた2005年の各内生国の輸入にかかる国際運賃・保険料率の平均値を利用し、2010年の各国の輸入額に乗じることにより、他の内生国からの輸入額にかかる国際運賃・保険料が求められる（図 5-8）。

図 5-8により求められた国別部門別の国際運賃・保険料を C.I.F. 価格の国別部門別輸入額から差し引くことにより、F.O.B. 価格の国別部門別輸入額が得られる（図 5-9）。

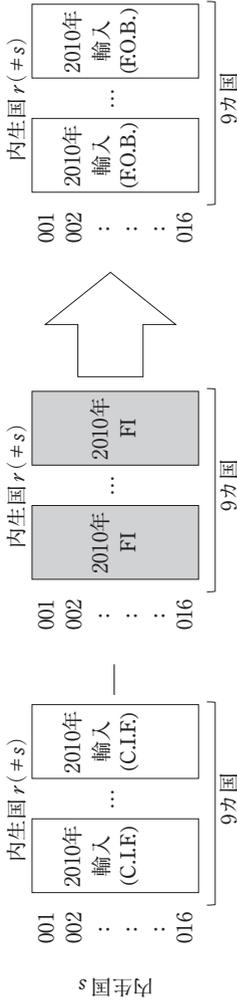
＜ステップ3：国別部門別輸入額（生産者価格）の推計＞

上で得られた F.O.B. 価格の国別部門別輸入額から、TTM を「剥ぎ取って」、生産者価格に変換する。そのため、国別部門別輸出の場合と同様の方法で TTM を推計し、生産者価格化を行った。

まず、輸入に占める TTM の割合は2005年から変化しないと仮定し、2005年における各内生国の他の内生各国からの輸入における「015 商業・運輸」の金額を、各内生国からの輸入総額で除することにより、輸入にかかる TTM 率の国別平均値を計算した。

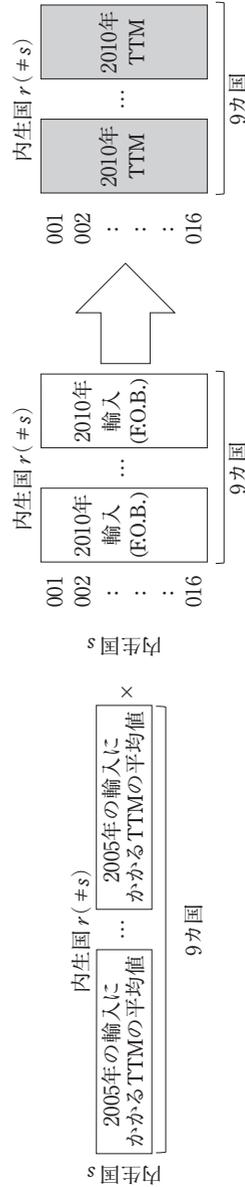
つぎに、得られた TTM 率を、上で推計した2010年の F.O.B. 価格評価の国別部門別輸入額に乗じることにより、部門別の TTM 額を計算することがで

図 5-9 国別部門別輸入額 (F.O.B. 価格) の推計



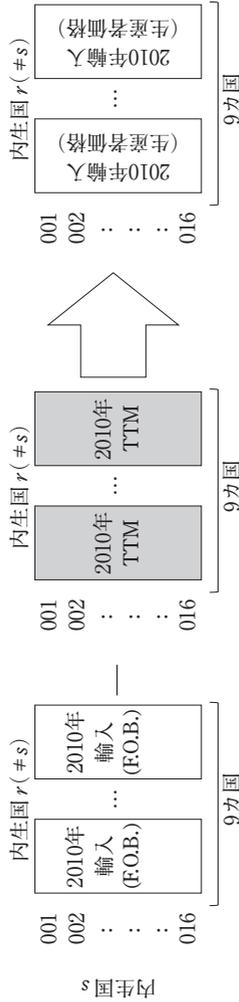
(出所) 筆者作成。

図 5-10 輸入にかかる国内運賃・国内商業マージン (TTM) の推計



(出所) 筆者作成。

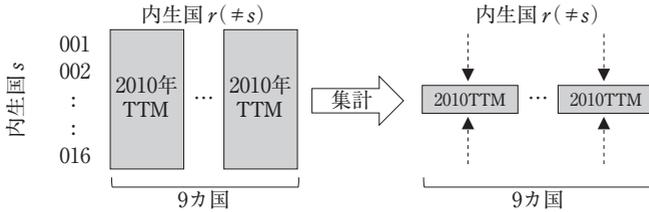
図 5-11 国別部門別輸入額（生産者価格）の推計



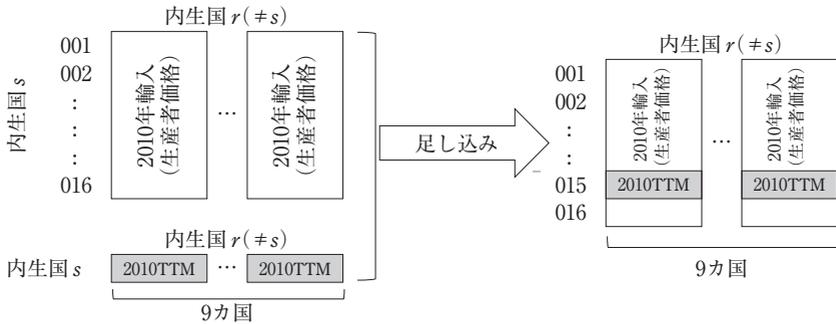
(出所) 筆者作成。

図 5-12 国別部門別輸入額（生産者価格）の推計

(1) 輸入にかかる国内運賃・国内商業マージンの足し上げ



(2) 国内運賃・国内商業マージンの足し込み



(出所) 筆者作成。

きる (図 5-10)。

得られた国別部門別 TTM (図 5-10参照) を F.O.B. 価格の国別部門別輸入額から差し引くことにより、生産者価格の国別部門別輸入額が得られる (図 5-11)。

さらに、求めた TTM を、すべての部門 i について足し上げ国別部門輸入ベクトルの「015 商業・運輸」に計上することにより、生産者価格評価の国別部門別輸入ベクトルが完成する (図 5-12)。

2. 拡張 RAS 法の適用による簡易延長推計

上で推計した外生値および付加的情報を用いて、2005年アジア表に第1節

で説明した拡張RAS法を適用し、2010年アジア表の簡易延長表の推計を行った。しかし、延長推計の過程では、いくつかの問題が発生したため、その都度修正を施した上で拡張RAS法を適用し直した。ここでは、主要な問題とその対応について述べる。

第1に、基準年次の表として使用した2005年アジア表にマイナス値が存在するため、RAS法の収束条件が満たされず、特定の部門に歪みが集中してしまうことである。たとえば、2005年アジア表における最終需要項目の

表 5-4 2010年アジア国際産業連関表

	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	米 国
		(AI900)	(AM900)	(AP900)	(AS900)	(AT900)	(AC900)	(AN900)	(AK900)	(AJ900)	(AU900)
インドネシア	(AI900)	5,900	62	18	93	44	182	52	127	232	59
マレーシア	(AM900)	68	2,575	21	226	69	390	65	79	164	90
フィリピン	(AP900)	3	25	1,403	72	16	96	18	29	39	29
シンガポール	(AS900)	119	137	42	1,454	40	196	54	67	46	47
タイ	(AT900)	54	60	25	60	3,760	202	22	31	111	76
中国	(AC900)	107	110	39	208	160	112,448	239	502	595	1,197
台湾	(AN900)	20	55	28	153	48	638	3,817	114	139	144
韓国	(AK900)	46	63	34	125	63	976	127	12,947	206	213
日本	(AJ900)	122	147	51	169	247	1,150	331	471	43,707	470
米国	(AU900)	63	170	52	207	73	717	268	291	646	99,257
国際運賃・保険料	(BF001)	44	17	25	42	35	193	70	45	59	138
香港からの輸入	(CH900)	9	21	11	16	13	86	11	15	8	15
インドからの輸入	(CG900)	23	16	3	72	17	197	26	50	44	155
その他世界からの輸入	(CW900)	370	377	190	1,437	549	6,720	929	2,131	3,306	11,221
輸入関税・輸入品商品税	(DT001)	25	12	26	2	98	469	25	98	339	63
付加価値	(VV900)	7,449	2,592	1,888	1,773	3,450	60,361	4,198	11,061	52,242	147,762
総投入	(XX600)	14,421	6,439	3,859	6,110	8,684	185,021	10,253	28,059	101,884	260,935

(出所) 2005年アジア国際産業連関表をもとに筆者推計。

「FX004 在庫」(Changes in Stock, CIS) では、多くの取引(セル)においてマイナス値が計上されているため、RAS法を適用したところ、いくつかの内生国において、「016 その他サービス」の行部門の値がマイナスになるという歪みが生じる結果となった(なぜこの部門に歪みが集中したかの原因は不明)。そのため、2005年アジア表の最終需要の各項目を足し上げて1項目にまとめることによりマイナス値を消去した上でRAS法を適用し、特定の部門に歪みが生じることを回避した。

(簡易延長表, 1部門縮約表)

(単位: 億ドル)

最終需要 (F)										輸出 (L)			総産出
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	米国	香港への輸出	インドへの輸出	その他世界への輸出	
(FI900)	(FM900)	(FP900)	(FS900)	(FT900)	(FC900)	(FN900)	(FK900)	(FJ900)	(FU900)	(LH001)	(LG001)	(LW001)	(XX600)
6,738	30	4	19	9	17	4	8	36	91	26	99	570	14,421
15	1,424	1	81	19	64	10	9	52	123	89	58	746	6,439
3	9	1,791	14	4	24	3	3	23	35	35	4	180	3,859
62	54	3	954	13	74	17	16	28	82	366	109	2,129	6,110
30	32	11	22	2,584	38	10	7	74	113	131	44	1,185	8,684
84	92	7	120	73	53,719	102	200	899	2,442	2,218	413	9,049	185,021
11	18	3	27	16	283	3,166	13	58	164	377	36	926	10,253
26	25	3	50	14	357	25	9,356	73	268	254	115	2,692	28,059
60	77	17	69	116	553	172	157	48,435	711	427	91	4,133	101,884
37	62	7	140	30	274	95	105	271	144,233	298	230	13,409	260,935
18	8	3	10	10	51	11	11	32	205				
10	19	5	13	5	36	5	4	7	30				
10	9	2	21	5	12	2	7	13	152				
246	338	132	237	477	1,736	186	557	841	6,409				
9	12	4	68	26	178	18	66	190	203				

第2に、拡張RAS法により、国内取引がすべてゼロになってしまう部門が発生してしまうことである。このような問題が発生してしまう原因は、国内生産額に対する輸出額の割合が極端に大きいためである。たとえば、内生国 r ($=I, M, P, S, T, C, N, K, J, U$) の第 i 部門 ($i=1, \dots, 16$) の国内生産額 X_i^r は、表5-3に示されるとおり、当該国の産業連関表より推計され、外生値として与えられる。一方、この部門の内生国および外生国・地域への輸出額は、UN Comtrade Databaseより得ることができ、付加的情報(固定値)として与えられる⁽³⁾。その結果、内生国 r の第 i 部門の国内取引以外の部分の金額(国内生産額および輸出額)は、すべて固定されることになる。しかし、国内生産額と輸出額は、それぞれ異なるデータ・ソースから推計されているため、両者の値が必ずしも整合的である保証はない。もしも内生国 r の第 i 部門の国内生産額 X_i^r に対する同部門の輸出額の合計値の割合が極めて大きければ、外生値として与えられる国内生産額 X_i^r と内生国 r の第 i 部門を列方向に足し上げた値とのバランスをとるためには、金額が固定されていない国内取引から値を差し引くことにより調整せざるを得なくなる。国内生産額に比して輸出額の合計値があまりに大きく、国内取引によってもその差を吸収しきれない場合は、可能なかぎりバランスを維持するため、国内取引からすべての金額が差し引かれ、その結果として国内取引がすべてゼロになってしまうことになり、内生国 r の第 i 部門について、国内生産は行われていないにもかかわらず、輸出が存在するという不自然な結果が生じることとなる。したがって、国内生産額よりも輸出額の合計値が大きい部門については、その部門の各国への輸出額を付加的情報から削除し、拡張RAS法の適用に際しての制約を緩和することにより、国内取引がゼロになることを回避することとした。

表5-4は、以上の修正を施しつつ、拡張RAS法により簡易延長推計された2010年アジア表の1部門縮約表である。なお、拡張RAS法を行った結果として残った行部門と列部門における誤差は、列部門については「LW001 その他世界への輸出」に、行部門については付加価値項目のうち、「VV001 雇

用者報酬」あるいは「VV002 営業余剰」に、それぞれ足し込むことにより、国内生産額に一致させている。

なお、ここでの主目的はアジア表の延長推計であるため、推計結果を提示するにとどめ、表を用いた基本的な分析については、章末に「参考」として示すこととした。ここでは、2005年アジア表との比較を通じたいくつかの基本的な指標を計算した結果の読み取りを行っている。

おわりに

本章では、本書で検討してきたアジア表の作成方法のひとつの応用として、拡張RAS法による簡易延長推計の方法を検討し、2005年アジア表を利用して2010年のアジア表の簡易延長推計を行った。推計した表がどの程度正しく現実を反映したものになっているかについての評価は、2010年の「正しい」アジア表というものが存在しないため不可能といわざるを得ない。しかしながら、1部門に縮約した表ではあるが、表5-4に示される推計結果や章末の「参考」における読み取りの結果からは、全体としては「もっともらしい」推計結果が得られているように思われる。したがって、拡張RAS法による延長推計は、アジア表作成のひとつの有力な代替的手段となり得ると期待される。

しかし、その実際の適用に際しては、第2節で述べたように、基準年次の表として用いるアジア表にマイナス値が存在する場合、RASの収束条件が満たされず、推計結果に大きな歪みが生じる可能性があることや、厳密な推計を行うために多くの付加的情報を与えて取引額を固定してしまうと、その他の部分に歪みが集中してしまうなどの問題も明らかとなった。したがって、拡張RAS法の適用に際しては、上記の問題が生じない程度に部門統合を行ったり、付加的情報による制約を最低限にとどめるなどの対応をとらざるを得ず、通常のアジア表のように、76~78部門からなる詳細な部門分類を有す

る表を同等の精度で推計することは極めて困難であり、拡張 RAS 法による簡易延長推計の限界を示唆していると考えられる。

[注] _____

- (1) このほか、佐野（2011）の第 2 節も参照されたい。
- (2) 第 3 章では、本章における「外生値」とほぼ同じ意味で「コントロール・トータル」という用語を用いている。
- (3) 実際には、内生国 r の第 i 部門の他の内生国 s ($\neq r$) への輸出 ($e_i^{rs} = \sum_j e_{ij}^{rs}$) については、内生国 s の内生国 r の i 部門からの輸入 ($m_i^{sr} = \sum_j m_{ij}^{sr}$) として計上されている。

[参考文献]

<日本語文献>

- 環太平洋産業連関分析学会編 2010. 『産業連関分析ハンドブック』東洋経済新報社.
 佐野敬夫 2011. 「国際産業連関表作成のための情報システム」猪俣哲史・桑森啓・
 玉村千治編 『2005年国際産業連関表の作成と利用（Ⅱ）』（アジア国際産業
 連関シリーズ No. 77）日本貿易振興機構アジア経済研究所 95-129.
 宮沢健一編 2002. 『産業連関分析入門<新版>』日本経済新聞社.

<外国語文献>

- Miller, R. E. and P. D. Blair 2009. *Input-Output Analysis: Foundations and Extensions*,
 Second Edition. Cambridge; Cambridge University Press.
 IDE-JETRO (Japan External Trade Organization. Institute of Developing Economies)
 2013. *Asian International Input-Output Table 2005*, (I.D.E. Statistical Data Series,
 No. 98) Chiba; IDE-JETRO.

参 考

2005年表と推計2010年表の各種分析係数による2時点比較

ここでは、2005年アジア表と本論で述べた2010年延長表の統合1部門表に基づいて、基本的な分析係数の2005年から2010年にかけての変化をみる。なお、以下で言及している分析係数の概念や計算方法については、宮沢（2002, 第3章）、環太平洋産業連関分析学会編（2010, 第1章）、Miller and Blair（2009, Chapter 6）およびIDE-JETRO（2013）などを参照されたい。

5A.1 基本的な分析係数表

表 5A-1は2005年表と2010年延長表の統合1部門表である。対象内生10カ国以外は、輸出入とも「R.O.W.（その他世界）」で一括りにしてあり、対象10カ国内を「域内」と呼ぶことにする。

(1) 付加価値（GDP）と国内生産額の変化（表 5A-2）

2005年から2010年の間で名目付加価値額（GDP）の伸びが大きかったのは、中国とインドネシアであり、2倍を大きく超えた。インドネシア以外のアセアン4カ国（マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイ）も堅調な伸びを示した。一方、日本、韓国、台湾および米国は1.2~1.3倍と伸びは低調であった。国内生産額の伸びも付加価値の伸びと類似した動きとなった。

(2) 中間投入率の変化（表 5A-3）

国内中間投入額の割合（国内中間投入率 = 国内中間投入額 / 国内生産額）で顕著な減少を示したのは、マレーシア（5.8%減）、シンガポール（4.9%減）、および米国（4.2%減）であった。このうちマレーシアとシンガポールの外国からの中間投入率の変化は対照的で、前者は外国からの投入率は域内、R.O.W.とも若干率を下げているが、シンガポールは両方とも大きな伸び（域内4.2%、R.O.W.6.2%）を示した（国内財投入から海外財投入への代替の深化がみら

表 5A-1 2005年アジア国際産業連関表

(1) 2005年アジア国際産業連関表 (1 部門縮約表)

	中間需要										中間需要 計
	日本	中国	韓国	台湾	インドネ シア	マレーシ ア	フィリピ ン	シンガ ポール	タイ	米国	
日本	37,193	657	396	300	66	129	60	69	163	600	39,632
中国	416	38,533	237	134	58	100	24	71	83	724	40,382
韓国	195	522	8,916	101	23	37	17	20	38	205	10,073
台湾	140	336	67	2,952	11	50	23	47	30	171	3,827
インドネシア	177	69	77	36	2,313	28	9	66	18	37	2,830
マレーシア	102	157	48	38	22	1,942	15	63	53	161	2,601
フィリピン	37	41	14	15	2	9	954	15	12	39	1,138
シンガポール	76	130	79	36	44	92	27	905	32	84	1,504
タイ	102	92	21	22	29	51	11	27	1,854	103	2,311
米国	479	293	258	145	28	93	32	166	93	98,383	99,969
運賃保険料	50	91	30	56	21	13	16	15	23	122	436
R.O.W.	2,365	2,859	1,290	646	265	322	181	634	348	8,805	17,715
関税等	276	214	66	20	15	9	21	1	61	73	756
中間投入計	41,607	43,995	11,500	4,500	2,897	2,874	1,389	2,099	2,807	109,507	223,175
付加価値額	44,554	22,730	8,319	3,559	2,964	1,363	1,008	1,048	1,929	123,607	211,082
国内生産額	86,160	66,725	19,819	8,059	5,861	4,238	2,397	3,146	4,737	233,115	434,257

および2010年延長表（1部門縮約表）

（単位：億ドル）

最終需要											国内生産額
日本	中国	韓国	台湾	インドネシア	マレーシア	フィリピン	シンガポール	タイ	米国	R.O.W.	
42,305	305	124	177	31	44	9	28	89	761	2,655	86,160
682	19,244	80	52	27	37	2	28	37	1,219	4,935	66,725
64	145	7,551	18	10	11	1	6	10	220	1,709	19,819
53	144	8	2,827	5	11	1	7	12	159	1,002	8,059
25	6	4	3	2,542	10	1	9	7	70	355	5,861
39	33	6	7	6	769	1	22	21	181	551	4,238
32	13	2	3	3	2	988	2	5	45	163	2,397
48	39	17	9	24	18	2	439	15	119	914	3,146
78	26	5	11	15	19	4	9	1,596	138	524	4,737
232	132	82	79	18	31	3	48	33	122,969	9,520	233,115
27	26	8	9	9	4	2	3	8	143		
675	808	278	199	128	128	48	135	190	5,154		
158	92	48	14	5	7	3	29	21	180		
44,419	21,012	8,215	3,408	2,823	1,092	1,064	765	2,045	131,359		

(2) 2010年推計アジア国際産業連関表（1部門縮約表）

	中間需要										中間需要計
	日本	中国	韓国	台湾	インドネシア	マレーシア	フィリピン	シンガポール	タイ	米国	
日本	43,707	1,150	471	331	122	147	51	169	247	470	46,865
中国	595	112,448	502	239	107	110	39	208	160	1,197	115,605
韓国	206	976	12,947	127	46	63	34	125	63	213	14,800
台湾	139	638	114	3,817	20	55	28	153	48	144	5,155
インドネシア	232	182	127	52	5,900	62	18	93	44	59	6,770
マレーシア	164	390	79	65	68	2,575	21	226	69	90	3,748
フィリピン	39	96	29	18	3	25	1,403	72	16	29	1,730
シンガポール	46	196	67	54	119	137	42	1,454	40	47	2,203
タイ	111	202	31	22	54	60	25	60	3,760	76	4,402
米国	646	717	291	268	63	170	52	207	73	99,257	101,743
運賃保険料	59	193	45	70	44	17	25	42	35	138	669
R.O.W.	3,410	7,286	2,261	1,003	433	450	218	1,613	610	11,560	28,845
関税等	339	469	98	25	25	12	26	2	98	63	1,157
中間投入計	49,641	124,660	16,998	6,055	6,971	3,847	1,971	4,336	5,233	113,173	332,886
付加価値額	52,242	60,361	11,061	4,198	7,449	2,592	1,888	1,773	3,450	147,762	292,778
国内生産額	101,884	185,021	28,059	10,253	14,421	6,439	3,859	6,110	8,684	260,935	625,664

(出所) 筆者作成。

(注) 関税等：関税・輸入品商品税。R.O.W.: Rest of the World（その他世界）

表 5A-2 付加価値額・国内生産額の増加率(10年/05年)

(単位：倍)

	日本	中国	韓国	台湾	インドネシア	マレーシア	フィリピン	シンガポール	タイ	米国
付加価値額	1.2	2.7	1.3	1.2	2.5	1.9	1.9	1.7	1.8	1.2
国内生産額	1.2	2.8	1.4	1.3	2.5	1.5	1.6	1.9	1.8	1.1

(出所) 筆者作成。

(単位：億ドル)

最終需要											国内生産額
日本	中国	韓国	台湾	インドネシア	マレーシア	フィリピン	シンガポール	タイ	米国	R.O.W.	
48,435	553	157	172	60	77	17	69	116	711	4,651	101,884
899	53,719	200	102	84	92	7	120	73	2,442	11,679	185,021
73	357	9,356	25	26	25	3	50	14	268	3,061	28,059
58	283	13	3,166	11	18	3	27	16	164	1,339	10,253
36	17	8	4	6,738	30	4	19	9	91	695	14,421
52	64	9	10	15	1,424	1	81	19	123	893	6,439
23	24	3	3	3	9	1,791	14	4	35	219	3,859
28	74	16	17	62	54	3	954	13	82	2,604	6,110
74	38	7	10	30	32	11	22	2,584	113	1,361	8,684
271	274	105	95	37	62	7	140	30	144,233	13,937	260,935
32	51	11	11	18	8	3	10	10	205		
881	1,832	579	201	285	394	146	304	497	6,773		
190	178	66	18	9	12	4	68	26	203		
51,032	57,418	10,518	3,825	7,358	2,209	1,994	1,843	3,401	155,261		

表 5A-3 中間投入率の変化

(単位：%)

		日本	中国	韓国	台湾	インドネシア	マレーシア	フィリピン	シンガポール	タイ	米国
国内中間投入率	2005年	43.2	57.7	45.0	36.6	39.5	45.8	39.8	28.7	39.1	42.2
	2010年	42.9	60.8	46.1	37.2	40.9	40.0	36.4	23.8	43.3	38.0
域内中間投入率	2005年	2.0	3.4	6.0	10.3	4.8	13.9	9.1	17.3	11.0	0.9
	2010年	2.1	2.5	6.1	11.5	4.2	12.9	8.1	21.5	8.8	0.9
R.O.W. 中間投入率	2005年	2.7	4.3	6.5	8.0	4.5	7.6	7.5	20.2	7.3	3.8
	2010年	3.3	3.9	8.1	9.8	3.0	7.0	5.7	26.4	7.0	4.4
付加価値率	2005年	51.7	34.1	42.0	44.2	50.6	32.2	42.0	33.3	40.7	53.0
	2010年	51.3	32.6	39.4	40.9	51.7	40.3	48.9	29.0	39.7	56.6

(出所) 筆者作成。

表 5A-4 最終需要の調達率の変化

(単位：%)

		日本	中国	韓国	台湾	インドネ シア	マレーシ ア	フィリピ ン	シンガ ポール	タイ	米国
国内調達率	2005年	95.2	91.6	91.9	83.0	90.0	70.4	92.8	57.3	78.0	93.6
	2010年	94.9	93.6	88.9	82.8	91.6	64.5	89.8	51.8	76.0	92.9
域内調達率	2005年	2.8	4.0	4.0	10.5	4.9	16.8	2.2	20.8	11.2	2.2
	2010年	3.0	2.9	4.9	11.4	4.5	18.1	2.9	29.4	8.7	2.6
R.O.W. 調達率	2005年	1.5	3.8	3.4	5.9	4.5	11.7	4.5	17.7	9.3	3.9
	2010年	1.7	3.2	5.5	5.3	3.9	17.8	7.3	16.5	14.6	4.4

(出所) 筆者作成。

表 5A-5 国内生産の産出先比率の変化

(単位：%)

	国内中間産出		域内中間産出		国内最終需要		域内最終需要		R.O.W. 輸出	
	2005年	2010年	2005年	2010年	2005年	2010年	2005年	2010年	2005年	2010年
日本	43.2	42.9	2.8	3.1	49.1	47.5	2.8	1.9	3.1	4.6
中国	57.7	60.8	2.8	1.7	28.8	29.0	2.8	2.2	7.4	6.3
韓国	45.0	46.1	5.8	6.6	38.1	33.3	5.8	3.0	8.6	10.9
台湾	36.6	37.2	10.9	13.1	35.1	30.9	10.9	5.8	12.4	13.1
インドネシア	39.5	40.9	8.8	6.0	43.4	46.7	8.8	1.5	6.1	4.8
マレーシア	45.8	40.0	15.5	18.2	18.1	22.1	15.5	5.8	13.0	13.9
フィリピン	39.8	36.4	7.7	8.5	41.2	46.4	7.7	3.1	6.8	5.7
シンガポール	28.7	23.8	19.1	12.3	13.9	15.6	19.1	5.7	29.0	42.6
タイ	39.1	43.3	9.7	7.4	33.7	29.8	9.7	3.9	11.1	15.7
米国	42.2	38.0	0.7	1.0	52.8	55.3	0.7	0.4	4.1	5.3

(出所) 筆者作成。

(注) R.O.W.: Rest of the World (その他世界)

れる)。一方、国内投入率の顕著な増大を示したのはタイ(4.2%増)であったが、その反面外国からの中間投入率は減少した(海外財投入から国内財投入への代替の深化がみられる)。

(3) 最終需要の調達率の変化(表 5A-4)

一方、最終需要の国内調達率、域内調達率、R.O.W. 調達率をみると、中国、

インドネシア、日本、米国など経済大国でフルセット型経済の国々は国内調達率が高く90%を超える。韓国もそれに続く。一方、インドネシア以外のアセアンのうち、フィリピンは例外的に国内調達率が高いが、タイ、マレーシア、シンガポールはそれぞれ70%台、60~70%、50%台と他に比べて低い。台湾はタイに近い。逆に海外からの調達比率は当然タイ、マレーシア、シンガポール、台湾が高くなっていて、とくにマレーシア、シンガポールは極めて高い海外からの調達比率を示した。その中で特徴的な点として、台湾とシンガポールは域内調達率を、マレーシアとタイはR.O.W. 調達率を増大させたことが挙げられる。

(4) 国内生産の産出先比率の変化 (表 5A-5)

生産物の国内中間産出率が相対的に高い国は60%前後を示す中国であり、反対に低いのはシンガポールで20%台である。そのほかはおおむね40%台のところにある。観察2時点における変化はマレーシア、シンガポールおよび米国に4~5%程度の減少、タイに同程度の増加が認められる。

域内への中間産出率はアセアン5カ国と台湾が相対的に高い比率をもつ一方で、中国、日本、米国は経済規模(生産規模)が大きいため低い比率となっている。

国内最終需要向け産出比率は、米国が50%強と高い比率を示し、日本、インドネシア、フィリピンが40%台と米国に続く。一方、マレーシアとシンガポールの国内最終需要向け産出比率は極めて低く10%台~20%程度である。他はその中間に位置する。こうした構造は観察2時点において大きな変化はない。

顕著な変化がみられるのは、域内最終需要向け産出比率とR.O.W. 輸出向け産出比率である。まず、域内最終需要への産出比率が2005年に10%を超えて非常に高かったマレーシア、シンガポール、台湾が2010年には5%台へと著しい低下を示した。それに合わせるように他のすべての国々もその比率を2010年には大幅に下げている。しかしながら、R.O.W. への輸出で大きな伸

表 5A-6 前方連関効果・後方連関効果の変化

	前方連関効果			後方連関効果		
	2005年	2010年	変化率(%)	2005年	2010年	変化率(%)
日本	1.190	1.133	-4.8	0.913	0.919	0.7
中国	1.438	1.596	11.0	1.257	1.341	6.6
韓国	1.007	1.050	4.3	1.014	1.051	3.6
台湾	0.869	0.881	1.4	0.946	0.984	4.0
インドネシア	0.891	0.922	3.4	0.904	0.923	2.0
マレーシア	1.005	0.932	-7.2	1.172	1.048	-10.6
フィリピン	0.848	0.818	-3.6	0.976	0.916	-6.1
シンガポール	0.778	0.725	-6.8	0.939	0.947	0.8
タイ	0.875	0.940	7.5	0.999	1.045	4.5
米国	1.099	1.003	-8.7	0.879	0.827	-5.9
相関係数	0.954			0.899		

(出所) 筆者作成。

びを示したのは、10%超増大したシンガポールと4%強のタイのみであった。

(5) 前方連関効果および後方連関効果の変化(表 5A-6)

前方連関効果と後方連関効果のいずれについても、各国・地域の相対的な関係は2時点で大きな変動はみられない(相関係数は前者が0.954、後者が0.899である)。

国別にみてもとくに変化が大きかったのは、前方連関効果では中国(11%増大)、後方連関効果ではマレーシア(10.6%減少)である。

また、両方の効果が大きく増大したのは中国で、大きく減少したのがマレーシアと米国であった。

(6) 最終需要による国・地域別生産誘発額および誘発依存度の変化(表 5A-7, 表 5A-8)

表 5A-7は各国の最終需要国・地域別生産誘発額である。また、表 5A-8は表 5A-7において各国の生産誘発総額(=「合計」)を100として最終需要

表 5A-7 最終需要国・地域別生産誘発額 (2005年, 2010年)

(単位: 億ドル)

	生産を誘発する最終需要国・地域											R.O.W.	合計
	日本	中国	韓国	台湾	インドネシア	マレーシア	フィリピン	シンガポール	タイ	米国			
日本	2005年	74,576	1,442	735	624	154	170	96	85	335	2,536	5,406	86,160
	2010年	84,945	2,669	825	608	309	257	107	212	451	2,190	9,309	101,884
中国	2005年	2,549	45,657	611	322	178	182	50	109	216	4,609	12,245	66,725
	2010年	3,665	137,264	1,350	594	477	374	107	450	428	9,120	31,192	185,021
韓国	2005年	483	945	13,744	145	56	50	25	22	66	853	3,430	19,819
	2010年	518	2,083	17,399	176	136	104	59	155	100	984	6,344	28,059
台湾	2005年	315	613	99	4,470	26	49	29	29	52	572	1,804	8,059
	2010年	316	1,253	150	5,053	58	72	42	102	73	545	2,589	10,253
インドネシア	2005年	316	115	104	45	4,204	36	14	38	34	220	737	5,861
	2010年	413	319	159	59	11,416	97	34	72	62	295	1,495	14,421
マレーシア	2005年	269	284	84	59	46	1,426	23	66	98	665	1,217	4,238
	2010年	349	649	114	79	134	2,387	34	219	100	408	1,967	6,439
フィリピン	2005年	116	76	23	21	9	10	1,642	9	21	150	321	2,397
	2010年	98	170	38	22	14	33	2,816	48	23	115	483	3,859
シンガポール	2005年	188	203	109	46	81	71	30	619	51	328	1,421	3,146
	2010年	114	331	85	62	211	141	47	1,262	51	202	3,604	6,110
タイ	2005年	293	164	41	42	62	62	21	25	2,626	422	977	4,737
	2010年	316	367	56	42	137	101	53	67	4,562	359	2,623	8,684
米国	2005年	1,202	667	482	296	82	122	51	146	163	212,933	16,972	233,115
	2010年	1,382	1,471	496	388	171	223	82	318	131	232,936	23,337	260,935

(出所) 筆者作成。

(注) R.O.W.: Rest of the World (その他世界)

表 5A-8 最終需要国・地域別生産誘発依存度 (2005年, 2010年)
(単位: %)

		生産を誘発する最終需要国・地域											
		日本	中国	韓国	台湾	インド ネシア	マレー シア	フィリ ピン	シンガ ポール	タイ	米国	R.O.W	合計
日本	2005年	86.6	1.7	0.9	0.7	0.2	0.2	0.1	0.1	0.4	2.9	6.3	100.0
	2010年	83.4	2.6	0.8	0.6	0.3	0.3	0.1	0.2	0.4	2.1	9.1	100.0
中国	2005年	3.8	68.4	0.9	0.5	0.3	0.3	0.1	0.2	0.3	6.9	18.4	100.0
	2010年	2.0	74.2	0.7	0.3	0.3	0.2	0.1	0.2	0.2	4.9	16.9	100.0
韓国	2005年	2.4	4.8	69.3	0.7	0.3	0.3	0.1	0.1	0.3	4.3	17.3	100.0
	2010年	1.8	7.4	62.0	0.6	0.5	0.4	0.2	0.6	0.4	3.5	22.6	100.0
台湾	2005年	3.9	7.6	1.2	55.5	0.3	0.6	0.4	0.4	0.6	7.1	22.4	100.0
	2010年	3.1	12.2	1.5	49.3	0.6	0.7	0.4	1.0	0.7	5.3	25.2	100.0
インドネシア	2005年	5.4	2.0	1.8	0.8	71.7	0.6	0.2	0.7	0.6	3.8	12.6	100.0
	2010年	2.9	2.2	1.1	0.4	79.2	0.7	0.2	0.5	0.4	2.0	10.4	100.0
マレーシア	2005年	6.3	6.7	2.0	1.4	1.1	33.6	0.5	1.6	2.3	15.7	28.7	100.0
	2010年	5.4	10.1	1.8	1.2	2.1	37.1	0.5	3.4	1.5	6.3	30.5	100.0
フィリピン	2005年	4.8	3.2	1.0	0.9	0.4	0.4	68.5	0.4	0.9	6.3	13.4	100.0
	2010年	2.5	4.4	1.0	0.6	0.4	0.8	73.0	1.2	0.6	3.0	12.5	100.0
シンガポール	2005年	6.0	6.4	3.5	1.5	2.6	2.2	1.0	19.7	1.6	10.4	45.2	100.0
	2010年	1.9	5.4	1.4	1.0	3.4	2.3	0.8	20.7	0.8	3.3	59.0	100.0
タイ	2005年	6.2	3.5	0.9	0.9	1.3	1.3	0.5	0.5	55.4	8.9	20.6	100.0
	2010年	3.6	4.2	0.6	0.5	1.6	1.2	0.6	0.8	52.5	4.1	30.2	100.0
米国	2005年	0.5	0.3	0.2	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	91.3	7.3	100.0
	2010年	0.5	0.6	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	89.3	8.9	100.0

(出所) 筆者作成。

(注) R.O.W.: Rest of the World (その他世界)

国・地域別生産誘発依存度を比率（％）で表したものである。ここでの記述は表 5A-8に基づく。

まず、生産誘発がどの国の最終需要に最も依存するかをみると、どの対象国も自国の最終需要への依存が最も大きい。しかし、その依存度の大きさは国によって異なる。自国の最終需要への依存度が大きい国は米国と日本で80％を上回る。他の国々についてはこの依存度はほぼ人口規模に応じた順位となっているが、中国やインドネシアの人口大国でもまだ80％には満たない。人口規模の小さなシンガポールやマレーシアの自国最終需要への依存はそれぞれ30％台。20％台と非常に低い。

こうした中で、自国の最終需要依存度を大幅に引き上げたのは中国（5.8ポイント増）とインドネシア（7.5ポイント増）であり、逆に大きく引き下げたのが韓国（7.3ポイント減）と台湾（6.2ポイント減）であった。中国はその増大した分について日本、米国、およびR.O.W.への依存度を相対的に引き下げた。インドネシアについては、日本、米国およびR.O.W.への依存の相対的減少がみられるが、とくに日本の減少（2.5ポイント）は大きい。一方、韓国は中国とR.O.W.への依存度の相対的増大（それぞれ2.6ポイント、5.3ポイント）が顕著である。台湾についても韓国と同様の傾向にあるが、とくに中国への依存度の増大（4.6％）が際立っている。

対象国全体にわたって、2005年から2010年で日本と米国への依存度が相対的に低下した。とくにマレーシアとシンガポールにおける米国への依存度の低下は際立って大きい。シンガポールについては日本と米国への依存度の低下に代わってその他世界への依存比率が大きく増大した。

一方、中国への依存度はシンガポールを除く国々で増大した。とくに、韓国、台湾、およびマレーシアで顕著である。

この地域における各国の生産誘発に占める米国、日本の比率の相対的後退と中国のいっそうの拡大がこの期間の特徴として認められる。

表 5A-9 最終需要による生産誘発係数(2005年, 2010年)

	生産を誘発する最終需要国・地域											合計	
	日本	中国	韓国	台湾	インドネシア	マレーシア	フィリピン	シンガポール	タイ	米	R.O.W.		
日本	2005年	1.71	0.07	0.09	0.20	0.06	0.18	0.09	0.14	0.18	0.02	0.24	0.37
	2010年	1.70	0.05	0.08	0.17	0.04	0.14	0.06	0.14	0.16	0.01	0.23	0.32
中国	2005年	0.06	2.27	0.08	0.10	0.07	0.19	0.05	0.18	0.12	0.04	0.55	0.29
	2010年	0.07	2.48	0.14	0.16	0.07	0.21	0.06	0.30	0.15	0.06	0.77	0.57
韓国	2005年	0.01	0.05	1.74	0.05	0.02	0.05	0.03	0.04	0.04	0.01	0.15	0.09
	2010年	0.01	0.04	1.76	0.05	0.02	0.06	0.03	0.10	0.03	0.01	0.16	0.09
台湾	2005年	0.01	0.03	0.01	1.40	0.01	0.05	0.03	0.05	0.03	0.00	0.08	0.04
	2010年	0.01	0.02	0.02	1.40	0.01	0.04	0.02	0.07	0.03	0.00	0.06	0.03
インドネシア	2005年	0.01	0.01	0.01	0.01	1.57	0.04	0.01	0.06	0.02	0.00	0.03	0.03
	2010年	0.01	0.01	0.02	0.02	1.62	0.05	0.02	0.05	0.02	0.00	0.04	0.04
マレーシア	2005年	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	1.50	0.02	0.11	0.05	0.01	0.05	0.02
	2010年	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	1.31	0.02	0.15	0.03	0.00	0.05	0.02
フィリピン	2005年	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	1.62	0.02	0.01	0.00	0.01	0.01
	2010年	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.02	1.52	0.03	0.01	0.00	0.01	0.01
シンガポール	2005年	0.00	0.01	0.01	0.01	0.03	0.07	0.03	1.04	0.03	0.00	0.06	0.01
	2010年	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03	0.08	0.03	0.84	0.02	0.00	0.09	0.02
タイ	2005年	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.06	0.02	0.04	1.44	0.00	0.04	0.02
	2010年	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.06	0.03	0.05	1.58	0.00	0.06	0.03
米国	2005年	0.03	0.03	0.06	0.09	0.03	0.13	0.05	0.24	0.09	1.69	0.76	1.01
	2010年	0.03	0.03	0.05	0.11	0.02	0.12	0.04	0.21	0.05	1.57	0.58	0.81
計	2005年	1.84	2.50	2.03	1.91	1.83	2.29	1.96	1.92	2.01	1.77	1.99	1.89
	2010年	1.84	2.65	2.09	1.97	1.85	2.08	1.83	1.94	2.08	1.67	2.05	1.94

(出所) 筆者作成。

(注) R.O.W.: Rest of the World (その他世界)

(7) 各国の最終需要による生産誘発係数の変化 (表 5A-9)

最終需要国・地域別生産誘発額 (表 5A-7) の各列を対応する各国各年の最終需要額 (表 5A-10) で除した割合が各国の最終需要による生産誘発係数である。係数の意味は次のとおりである。たとえば, 表 5A-7の「日本」列は日本の最終需要によって各国の生産が誘発された額が2005年, 2010年について示されているが, 2005年に着目する。日本の2005年の最終需要総額は4兆3559億ドル (表 5A-10) であるので, 表 5A-7の「日本」列の2005年の値を4兆3559億ドルで除すると, 最終需要額に対する生産誘発の大きさが示される。2005年の日本の最終需要額に対し, 日本の生産は1.71倍, 中国は0.06倍, 韓国は0.01倍, 台湾は0.01倍……誘発されていることになる。ここでは, 便宜的に最終需要の生産誘発力と呼ぶ。

各国の最終需要の自国生産に対する生産誘発力をみると, 中国が最も大きく2倍を超えている。つぎに, 韓国, 日本, 米国と続くが, シンガポールは際立って低く, 2010年には1倍に満たない。

域内各国に対する各最終需要の生産誘発力は, 中国がやはり最大であるが, つづいて韓国, マレーシア, タイも2倍を超える。R.O.W.による誘発力も大きい。自国の生産に対する誘発力は極めて小さかったシンガポールの域内国全体に対する生産誘発力は, 1.9倍強と小さくない。

表 5A-10 参考: 各国の最終需要計

(単位: 億ドル)

	日本	中国	韓国	台湾	インド ネシア	マレー シア	フィリ ピン	シンガ ポール	タイ	米国	R.O.W.	合計
2005年	43,559	20,085	7,881	3,185	2,681	953	1,011	598	1,826	125,883	22,328	229,989
2010年	49,949	55,404	9,873	3,602	7,065	1,823	1,848	1,496	2,879	148,262	40,439	322,641

(出所) 筆者作成。

(注) R.O.W.: Rest of the World (その他世界)

5A.2 アセアン5カ国を中心とした経済相互依存の変化

表 5A-11は、表 5A-1におけるアセアン5カ国（インドネシア、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイ）を統合してひとつの地域にしたものである。また、表 5A-12は、2005年から2010年にかけての対応する取引の伸びを示したものである。すなわち、表 5A-10の2010年表の各セルの数値を、対応する2005年の数値で除したもので、この5年間にその取引額が何倍になったかを示している。

ここでは表 5A-12に基づき、アセアンを中心に対象各国との中間財取引、最終財取引の変化を俯瞰する。

まず、国内生産額や付加価値額の伸びをみると、平均の伸び（国内生産額1.44倍、付加価値額1.39倍）を超えて大きな伸びを示したのは中国とアセアンのみである。この生産額等の増大は、中国についてはとくに自国、アセアン、米国、R.O.W.の中間投入の増大を伴ったが、アセアンについては韓国、アセアン自身、R.O.W.からの中間投入の増大が目立った。

産出面に目を向けると、やはり中間財として産出される中国とアセアンの生産物の伸びが他国に比べ大きかった。最終需要向け産出をみると、アセアンの産出先で増加率が大きかったのはアセアン自地域と R.O.W.であったが、中国はアセアンへの産出率の増大が最も大きく、自国、韓国、米国、R.O.W.への産出も2倍以上の増大をみた。他に顕著な変化として、韓国のアセアンへの中間産出および最終需要への産出も大きく伸びた点が挙げられる。

2005年から2010年にかけての投入産出の変化について、アセアンを中心に整理すると、中間財は韓国や自地域、米国からの投入を増大させて国内生産額を増大させた。そして、中国へは中間財として産出を増大させ、自地域および R.O.W.へは最終財としての産出を大きく増大させた。

以上のように、この期間、アセアンは自地域内の経済緊密度を高めたと同時に、域内ではとくに中国と韓国との経済相互依存関係を深めた。中国には

表 5A-11 アセアン統合1部門縮約表 (2005年, 2010年)

(1) アセアン統合表 (2005年)

(単位：億ドル)

	中間需要										最終需要					国内					
	日本					アセアン					計					アセアン					生産額
	中国	韓国	台湾	アセアン	米国	中国	韓国	台湾	アセアン	米国	中国	韓国	台湾	アセアン	米国	R.O.W.	国内				
日本	37,193	657	396	300	486	600	39,632	42,305	305	124	177	202	761	2,655	86,160						
中国	416	38,533	237	134	336	724	40,382	682	19,244	80	52	131	1,219	4,935	66,725						
韓国	195	522	8,916	101	135	205	10,073	64	145	7,551	18	39	220	1,709	19,819						
台湾	140	336	67	2,952	161	171	3,827	53	144	8	2,827	37	159	1,002	8,059						
アセアン	494	489	240	147	8,592	424	10,385	222	116	35	33	6,527	554	2,507	20,380						
米国	479	293	258	145	411	98,383	99,969	232	132	82	79	132	122,969	9,520	233,115						
運賃保険料	50	91	30	56	87	122	436	27	26	8	9	26	143								
R.O.W.	2,365	2,859	1,290	646	1,751	8,805	17,715	675	808	278	199	629	5,154								
関税等	276	214	66	20	107	73	756	158	92	48	14	66	180								
中間投入計	41,607	43,995	11,500	4,500	12,067	109,507	223,175	44,419	21,012	8,215	3,408	7,789	131,359								
付加価値額	44,554	22,730	8,319	3,559	8,313	123,607	211,082														
国内生産額	86,160	66,725	19,819	8,059	20,380	233,115	434,257														

(出所) 筆者作成。

(注) 関税等：関税・輸入品商品税、R.O.W.: Rest of the World (その他世界)

(2) アセアン統合表 (2010年)

(単位：億ドル)

	中間需要					中間需要					最終需要					国内	
	日本	中国	韓国	台湾	アセアン	米国	計	日本	中国	韓国	台湾	アセアン	米国	R.O.W.	国内	生産額	
日本	43,707	1,150	471	331	736	470	46,865	48,435	553	157	172	339	711	4,651	101,884	101,884	
中国	595	112,448	502	239	625	1,197	115,605	899	53,719	200	102	375	2,442	11,679	185,021	185,021	
韓国	206	976	12,947	127	331	213	14,800	73	357	9,356	25	119	268	3,061	28,059	28,059	
台湾	139	638	114	3,817	305	144	5,155	58	283	13	3,166	74	164	1,339	10,253	10,253	
アセアン	592	1,066	334	211	16,349	302	18,854	213	217	43	44	13,926	444	5,772	39,512	39,512	
米国	646	717	291	268	564	99,257	101,743	271	274	105	95	277	144,233	13,937	260,935	260,935	
運賃保険料	59	193	45	70	163	138	669	32	51	11	11	48	205				
R.O.W.	3,410	7,286	2,261	1,003	3,324	11,560	28,845	881	1,832	579	201	1,627	6,773				
関税等	339	469	98	25	163	63	1,157	190	178	66	18	118	203				
中間投入計	49,641	124,660	16,998	6,055	22,359	113,173	332,886	51,032	57,418	10,518	3,825	16,805	155,261				
付加価値額	52,242	60,361	11,061	4,198	17,154	147,762	292,778										
国内生産額	101,884	185,021	28,059	10,253	39,512	260,935	625,664										

(出所) 筆者作成。

(注) 関税等：関税・輸入品商品税，R.O.W.: Rest of the World (その他世界)

表 5A-12 2005年～2010年での各取引額の伸び（各セル毎：2010年取引額／2005年取引額）

	中間需要					中間需要					最終需要					国内 生産額
	日本	中国	韓国	台湾	アセアン	米国	計	日本	中国	韓国	台湾	アセアン	米国	R.O.W.		
	日本	1.18	1.75	1.19	1.10	1.51	0.78	1.18	1.14	1.82	1.26	0.97	1.68	0.93	1.75	
中国	1.43	2.92	2.12	1.78	1.86	1.65	2.86	1.32	2.79	2.49	1.96	2.86	2.00	2.37	2.77	
韓国	1.06	1.87	1.45	1.27	2.45	1.04	1.47	1.14	2.47	1.24	1.37	3.08	1.22	1.79	1.42	
台湾	0.99	1.90	1.71	1.29	1.89	0.84	1.35	1.09	1.96	1.57	1.12	2.03	1.03	1.34	1.27	
アセアン	1.20	2.18	1.39	1.44	1.90	0.71	1.82	0.96	1.88	1.23	1.32	2.13	0.80	2.30	1.94	
米国	1.35	2.44	1.13	1.85	1.37	1.01	1.02	1.17	2.07	1.28	1.21	2.09	1.17	1.46	1.12	
運賃保険料	1.19	2.12	1.48	1.26	1.87	1.13	1.53	1.18	1.95	1.40	1.24	1.85	1.44			
ROW	1.44	2.55	1.75	1.55	1.90	1.31	1.63	1.30	2.27	2.08	1.01	2.58	1.31			
関税等	1.23	2.19	1.47	1.27	1.52	0.87	1.53	1.21	1.94	1.36	1.25	1.81	1.12			
中間投入計	1.19	2.83	1.48	1.35	1.85	1.03	1.49	1.15	2.73	1.28	1.12	2.16	1.18			
付加価値額	1.17	2.66	1.33	1.18	2.06	1.20	1.39									
国内生産額	1.18	2.77	1.42	1.27	1.94	1.12	1.44									

（出所） 筆者作成。

（注） 関税等：関税・輸入品商品税、R.O.W.：Rest of the World（その他世界）

中間財の産出先と最終財の調達先として、韓国とは中間財および最終財の調達先としてその深化がみられる。

付表 2010年簡易延長表の部門分類

16部門分類		76部門分類	
コード	部門名称	コード	部門名称
1	農林水産業	1	米
		2	その他の穀物
		3	食用作物
		4	非食用作物
		5	畜産
		6	林業
		7	漁業
2	鉱業・採石業	8	原油及び天然ガス
		9	鉄鉱石
		10	その他金属鉱物
		11	非金属鉱物及び採石業
3	食品、飲料、たばこ	12	精穀及び製粉
		13	水産食料品
		14	屠畜及び肉加工品
		15	その他食料品
		16	飲料
		17	たばこ
4	繊維製品	18	紡績
		19	織物及び染色
		20	織物
		21	衣料品
		22	その他の繊維製品
5	その他の軽工業品	23	皮革及び皮革製品
		24	材木
		25	家具
		26	その他木製品
		27	パルプ及び紙
		28	印刷及び製本
6	化学	29	合成樹脂及び繊維
		30	基礎化学製品
		31	化学肥料及び農薬
		32	医薬品
		33	化学最終製品
		34	石油精製及び石油製品

付表 つづき

16部門分類		76部門分類	
コード	部門名称	コード	部門名称
		36	タイヤ及びチューブ
		37	その他のゴム製品
7	非金属製品	38	セメント及びセメント製品
		39	ガラス及びガラス製品
		40	その他非金属製品
8	金属製品	41	鉄鋼
		42	非鉄金属
		43	その他金属製品
9	機械	44	ボイラー、エンジン、タービン
		45	一般機械
		46	金属加工機械
		47	その他産業用機械
10	電気機械	48	重電機械
		49	テレビ、ラジオ、オーディオ及び通信機器
		50	電子計算機（コンピュータ）
		51	半導体及び集積回路
		52	その他電気・電子機器
		53	家庭用電気機器
		54	照明、電池、ワイヤーその他
11	輸送機械	55	自動車
		56	オートバイ
		57	造船
		58	その他輸送機械
12	その他製造業	35	プラスチック製品
		59	精密機械
		60	その他製造業品
13	電力、ガス、水道	61	電力及びガス
		62	水道
14	建設	63	建築
		64	その他建設
15	商業・運輸	65	卸売及び小売
		66	運輸
16	サービス	67	電話及び情報通信
		68	金融及び保険

付表 つづき

16部門分類		76部門分類	
コード	部門名称	コード	部門名称
16	サービス	69	不動産
		70	教育・研究
		71	医療・保健
		72	飲食業
		73	宿泊業
		74	その他サービス
		75	公務
		76	分類不明

(出所) 筆者作成。

