

《論 文》

日中韓の国際間・地域間分業構造

—2000年日中韓地域間国際産業連関表の作成を通じて—

居 城 琢

Transnational Interregional Input-Output Analysis between Japan, China and South Korea
—By compilation of 2000 Transnational Interregional Input-Output Analysis between
Japan, China and South Korea—

TAKU ISHIRO

キーワード

産業連関分析 (Input-Output Analysis), 地域間産業連関表 (Multi-regional Input-Output Table), 日中韓 (Japan China, South Korea) 地域間分業 (Interregional Specialization)

1. はじめに

日本や中国、韓国など東アジアは近年急速に国を超えた生産ネットワークが発達し、国際分業が進化している¹⁾。特に、日中韓3か国はGDPの規模、貿易額ともに世界経済に占める割合は2010年の段階でいずれも2割弱に達しており、この地域の世界経済における重要度はますます高まっている。2011年における日本から中国への輸出額は1618億ドル、中国から日本への輸入額は1472億ドルとなっており、同年の日本から韓国への輸出額は660億ドル、韓国から日本への輸入額は397億ドルとなっていた。また、韓国から中国への輸出額は1342億ドル、中国から韓国が輸入する額は837億ドルである。こうした各国間の交易は1995年と比べた場合、日韓の間では約2倍、日中の間では5倍～7倍、韓中の間では、12倍～15倍も伸びている。このような背景のもと、2012年5月には北京において、日中韓投資協定が署名されるととも

に、第5回日中韓サミット三国間の包括的な協力パートナーシップの強化に関する共同宣言が出され、経済貿易協力の深化など包括的パートナーシップが合意された。

一方で、日本、中国、韓国の地域レベルでの交流も盛んになっている。例えば、神奈川県や中国の遼寧省、韓国の京畿道では、三県省道友好交流ネットワークを結び、定期的に会議を開催するとともに各種交流事業を進めている。これに伴って、日本の神奈川から中国の遼寧省への輸出や中国の遼寧省から韓国の京畿道への輸出といった日本と中国、韓国の国を超えた地域間における経済取引も活発になってきていることが予想される。しかしながら、国と国との交易関係は貿易統計等で把握することができるが、国を超えた地域と地域との交易関係を、特に、地域の農業や製造業といった産業別に把握することは容易ではない。

日本、中国、韓国といった国レベルの交易関係を産業ごとの生産誘発関係を含めて分析できるデータとして、アジア経済研究所が作成してきたアジア国際産業連関表がある。アジア国際産業連関表を使った東アジア地域の分析としては、石黒・Mendoza・稲村・徳永 (1995)、長谷部 (2002) や藤川・下田・渡邊 (2006)、

1) 日本経済新聞朝刊2010年12月25日「日曜に考える」などを参照。

Hasebe and Shrestha (2006), 藤田 (2008) などが挙げられ、日本と中国、韓国といった東アジアの分業構造・生産誘発関係の分析が行われてきた。ただし、これらは国ごとの分析に留まっている。国の内部を分割した地域が他の国の地域とどのような交易関係にあるのかを分析する際には、国際産業連関表をもとに、国を地域別に分割した言わば地域間国際産業連関表が必要となる²⁾。現在 (2012年9月) のところ、こうした地域間国際産業連関表として最も有用なのが、同じくアジア経済研究所が作成した、2000年日中地域間アジア国際産業連関表 (AIOシリーズNo.68) であろう。この表では、アジア国際産業連関表をベースに、中国を7地域、日本を8地域に分割し、日本の関東と中国の華東地域との交易関係を、生産誘発を含めて分析することができる。しかし、この表の日本の地域区分は、北海道、東北、関東、中部といった単位でなされており、特に東京や新潟、長野といった性格の異なる1都10県が含まれる関東では、地域間の取引構造が見え難くなる。そこで、筆者は、筆者が居城 (2011)、居城 (2012) で別途作成していた関東地域間産業連関表の情報を用いて、2000年日中地域間アジア国際産業連関表の関東地域をさらに1都10県に分割した表を作成し、ウォーターフットプリントという環境分析に適用した (Ishiro (2012))。

本稿では、このIshiro (2012) で作成した関東地域を細分化した日中地域間アジア国際産業連関表の韓国部分をさらに地域ごとに分割した表を作成することにより、日中韓の地域間の交易関係について分析することを目的とする。その際に、韓国銀行が作成している2003年の韓国地域間産業連関表の情報を使って韓国を分割していく。本稿の構成としては、まず韓国の地域間産業連関表を紹介し、それに基づいた日中地域間アジア国際産業連関表の分割を行い日中韓地域間国際産業連関表の作成方法を説明する。次に分析モデルの説

明と分析結果を紹介し、本稿をまとめる。

2. 韓国地域間産業連関表

ここでは、今回分割に使う、韓国の地域間産業連関表について説明する。現在のところ、韓国銀行が作成・公表している韓国地域間産業連関表は2003年表と2005年表が存在する。2003年表では、韓国を6地域に分け、6地域間産業連関表となっているが、2005年表では、16地域間産業連関表となっている³⁾。日中地域間アジア国際産業連関表の韓国部分を分割するためには、本来2000年表が存在し、その情報を使った韓国の地域間分割を行うことが望ましい。しかしながら現在のところ2000年表は存在しないため、本稿では2000年に最も近い2003年表の情報を使い、日中地域間アジア国際産業連関表を分割していく。

次に、2003年表における韓国6地域の地域区分について説明する。2003年韓国地域間産業連関表では、首都圏、江原圏、忠清圏、全羅圏、慶北圏、慶南圏の6地域に分割されている。各圏にどのような市や道が含まれているかを以下の表1に示した。例えば首都圏には、ソウル特別市、仁川広域市、京畿道が含まれ、韓国内では経済的に中心となる地域である。また、慶南圏には釜山広域市、蔚山広域市、慶尚南道が含まれ、鉄鋼・化学・造船・自動車等、韓国における重化学工業の中心となる地域である。韓国においてはこの2地域の経済規模が大きく、他地域に対して大きな生産誘発効果を持っていることが予想される。

また、2003年韓国地域間産業連関表の特徴について述べる。まず、部門数であるが、168部門、77部門、28部門の3種類が公表されている。ただ付属表である雇用表は77部門、28部門の2種類になっている。また、輸入に関しては、非競争輸入方式の扱いとなっている。

3) Seoul, Incheon, Kyungki-do, Taejon, Chungcheongbuk-do, Chungcheongnam-do, Kwangju, Jeollabuk-do, Jeollanam-do, Taegu, Gyeongsangbuk-do, Pusan, Gyeongsangnam-do, Gangwon-do, Ulsan, Jeju-doの16地域である。

2) アジア国際産業連関表をもとに、日本の地域を九州とその他日本に分割した分析として石川 (2008) がある。

表 1 2003年韓国地域間産業連関表の地域区分

地域区分	作成対象地域（行政区域）
1. 首都圏	ソウル特別市, 仁川広域市, 京畿道 (Seoul, Incheon, Kyungki-do)
2. 江原圏	江原道 (Gangwon-do)
3. 忠清圏	大田広域市, 忠清北道, 忠清南道 (Taejon, Chungcheongbuk-do, Chungcheongnam-do)
4. 全羅圏	光州広域市, 全羅北道, 全羅南道, 済州特別自治道 (Kwangju, Jeollabuk-do, Jeollanam-do, Jeju-do)
5. 慶北圏	大邱広域市, 慶尚北道 (Taegu, Gyeongsangbuk-do)
6. 慶南圏	釜山広域市, 蔚山広域市, 慶尚南道 (Pusan, Ulsan, Gyeongsangnam-do)

3. 日中韓地域間国際産業連関表の作成手順

本節では、今回作成する日中韓地域間国際産業連関表の作成手順について説明する。ベースとなる表は、Ishiro (2012) で作成した関東地域を細分化した日中地域間国際産業連関表 (2000年) である。この表は、アジア経済研究所が作成した中国を7地域、日本を8地域に分割した日中地域間アジア国際産業連関表の日本における関東地方を、居城 (2011) で作成した関東地域間産業連関表 (1都10県) の情報を使って1都10県に区分した表である。しかしながら、この表では、韓国と台湾が統合され東アジアという区分になっている。そこで、本稿で日中韓地域間国際産業連関表を作成するためには、1: 日中地域間国際産業連関表の韓国と台湾を分離、2: さらに韓国内を地域ごと分離といった手順が必要となる。今回作成する日中韓地域間国際産業連関表は、2003年韓国地域間産業連関表 (6地域) の情報を使って韓国を各地域に分割するため、中国7地域、日本18地域 (うち関東が11地域)、韓国6地域の地域間産業連関表であり、部門数は日中国際間地域間産業連関表と同じく10部門となる。

3. 1 韓国と台湾を分離

日中地域間国際産業連関表において東アジアとして統合されている韓国と台湾を分離するために、韓国と台湾が既に分離されている2000年アジア国際産業連関表の情報を使う。アジア国際産業連関表の部門を日中地域間国際産業連関表の部門である10部門に統合し、韓国、台湾とASEAN、中国、日本、アメリカとの取引比率な

いは韓国と台湾の取引比率を行、列ごとに求め、韓国と台湾に行分割、列分割していく。ただし、日中地域間国際産業連関表は日本が18地域、中国が7地域に分割されているため、韓国、台湾と日本、中国の各地域との投入・産出比率を求める必要がある。本稿では、各地域の国内における生産額シェアを使い、韓国、台湾と日本、中国の各地域との取引関係を推定した。

3. 2 韓国内を分離

3. 1において、日中地域間国際産業連関表の韓国と台湾を分離したが、3. 2では、その韓国部分を6地域に分離する。韓国内の取引については、2003年の韓国地域間産業連関表の情報を使い、分割して行った。ただし、韓国内の6地域が韓国以外の国・地域とどのような取引関係にあるのか十分な情報が得られなかったため、3. 1と同様に、相手国・地域の生産額シェアを用いて、韓国6地域と中国7地域、日本18地域との取引を推定した⁴⁾。

4) ここでの問題は、日中地域間アジア産業連関表あるいは関東地域間産業連関表が2000年の年次を想定しているのに対し、韓国の地域間産業連関表は2003年である点がある。本来、2000年の年次に揃えるため、韓国内の地域間産業連関表を再推計すべきであるが、ここでは2003年の表を変更せず、その比率を使用している。この点は今後検討する必要がある。なお、韓国の地域間表の遡及推計については、奥田・石川・文 (2005) がある。また、今回の推計方法は、地域間表の推計としては最も簡便なノンサーベイ法である。本来正確な地域間表推計のためには、国を超えた地域と地域との財・サービスの関係を示す統計資料が必要となるが、現在のところそうした資料は十分に整備されているとは言えない。そこで今回は簡便法により推計を行った。ただし、この方法はサーベイをベースにしていないことから、一定の限界があることを明記しておく。また、韓国の地域間産業連関表については、藤本 (2008a)、藤本 (2008b) なども参考になる。

表2 日中韓地域間国際産業連関表の産業区分

1	Agriculture, livestock, forestry and fishery
2	Mining and quarrying
3	Household consumption products (Life-related manufacturing products)
4	Basic industrial materials (Primary makers' manufacturing products)
5	Processing and assembling (Secondary makers' manufacturing products)
6	Electricity, gas and water supply
7	Construction
8	Trade
9	Transportation
10	Services

表3 日中韓地域間国際産業連関表の地域区分

ASEAN		Indonesia Malaysia the Philippines Singapore Thailand
China	Dongbei	Liaoning Jilin Heilongjiang
	Huabei	Beijing Tianjin Hebei Shandong
	Huadong	Shanghai Jiangsu Zhejiang
	Huanan	Fujian Guangdong Hainan
	Huazhong	Shanxi Anhui Jiangxi Henan Hubei Hunan
	Xibei	Inner Mongolia Shaanxi Gansu Qinghai Ningxia Xinjiang
	Xinan	Guangxi Chongqing Sichuan Guizhou Yunnan Tibet
Taiwan		
Korea	Sudogwon	Seoul-teukbyeolsi Gyeonggi-do Incheon-gwangyeoksi
	Gangwong	Gangwon-do
	Chungcheon	Chungcheongnam-do Chungcheongbuk-do Daejeon-gwangyeoksi
	Jeolla	Jeollabuk-do Jeollanam-do Gwangju-gwangyeoksi
	Gyeongbuk	Gyeongsangbuk-do Daegu-gwangyeoksi
	Gyeongnam	Gyeongsangnam-do Busan-gwangyeoksi Ulsan-gwangyeoksi
Japan	Hokkaido	Hokkaido
	Tohoku	Aomori Iwate Miyagi Akita Yamagata Fukushima
	Kanto	Tokyo Kanagawa Chiba Saitama Ibaraki Tochigi Gunma Niigata
		Nagano Yamanashi Shizuoka
	Chubu	Toyama Ishikawa Gifu Aichi Mie
	Kinki	Fukui Shiga Kyoto Osaka Hyogo Nara Wakayama
	Chugoku	Tottori Shimane Okayama Hiroshima Yamaguchi
	Shikoku	Kagawa Ehime Kochi Tokushima
	Kyushu	Fukuoka Saga Nagasaki Kumamoto Oita Miyazaki Kagoshima Okinawa
U.S.A		the United States

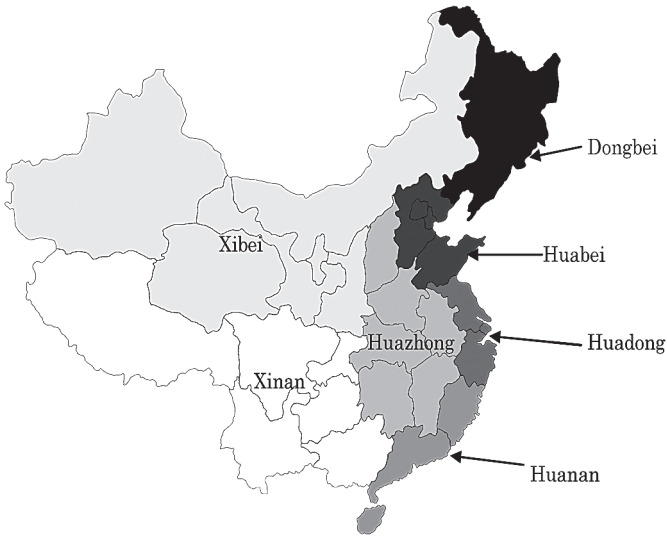


図 1 Classification of regions in China



図 2 Classification of regions in South Korea

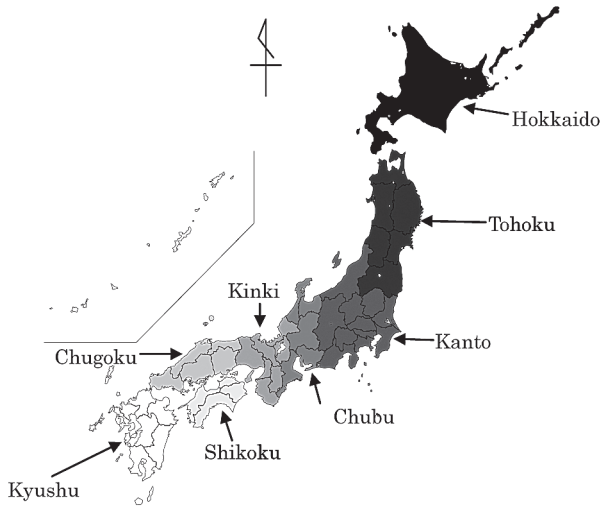


図 3 Classification of regions in Japan



図 4 Classification of regions in Kanto

4. 分析モデル

本稿では、通常用いられる地域間産業連関分析モデルに加え、外生国からの輸入を加えた分析を行う。そのため、まず、通常地域間産業連関分析モデルを説明し、その後本稿で用いるモデルの特徴について説明する。

まず、表5は、本稿で作成した日中韓地域間国際産業連関表の簡略型である。日中韓地域間国際産業連関表は、本来は34地域間産業連関表であるが、表5は簡略化のため、東京と中国の華東 (Huadong)、韓国の首都圏 (Sudogwon) の3地域間表として示している。表中の、ROWはRest of the Worldを意味している。表中の添え字の1は東京を、添え字の2は華東を、添え字の3は韓国・首都圏を、Wはその他世界を示している。

この簡略型日中韓地域間国際産業連関表を用いて、本稿で用いるモデルの説明を行う。

まず、このような地域間産業連関表が与えられた場合の通常産業連関モデルを説明しよう。1地域 (東京) と2地域 (華東) と3地域 (韓国・首都圏) という内生地域、W地域という外生地域を持つ3地域の地域間モデルを考えると以下の(7)式のようになる。

$$\begin{bmatrix} x^1 \\ x^2 \\ x^3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A^{11} & A^{12} & A^{13} \\ A^{21} & A^{22} & A^{23} \\ A^{31} & A^{32} & A^{33} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x^1 \\ x^2 \\ x^3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} F^{11} + F^{21} + F^{31} + E^{1W} \\ F^{21} + F^{22} + F^{23} + E^{2W} \\ F^{31} + F^{32} + F^{33} + E^{3W} \end{bmatrix} \quad (1)$$

ここで x^i は*i*地域の地域内生産額、 A^{ij} を($n \times n$)の投入係数行列で*i=j*の場合は地域内の中間財投入係数行列、 $i \neq j$ の場合は*i*地域から*j*地域への移入中間財投入係数行列となる。 F^{ij} は*i*地域財に関する*j*地域の最終需要であるが、 E^{iW} は外生地域への移輸出を示す。Iを単位行列とすれば、(7)式を展開すると次の(8)式となる。

$$\begin{bmatrix} x^1 \\ x^2 \\ x^3 \end{bmatrix} = \left[I - \begin{bmatrix} A^{11} & A^{12} & A^{13} \\ A^{21} & A^{22} & A^{23} \\ A^{31} & A^{32} & A^{33} \end{bmatrix} \right]^{-1} \begin{bmatrix} F^{11} + F^{21} + F^{31} + E^{1W} \\ F^{21} + F^{22} + F^{23} + E^{2W} \\ F^{31} + F^{32} + F^{33} + E^{3W} \end{bmatrix} \quad (2)$$

(2)式の最終需要を1地域、2地域、3地域と外生地域Wに分け、分割すると、次の(3)式で表わすことができ、各地域の需要による誘発構造を分析することができる。後の説明のために各要素の構成要素を示している。

表5 日中韓地域間国際産業連関表 (簡略型)

	Intermediate			Final Demand			Export to ROW	Total Output
	Tokyo	Huadong	Sudogwon	Tokyo	Huadong	Sudogwon		
Tokyo	Z^{11}	Z^{12}	Z^{13}	F^{11}	F^{12}	F^{13}	E^{1W}	x^1
Huadong	Z^{21}	Z^{22}	Z^{23}	F^{21}	F^{22}	F^{23}	E^{2W}	x^2
Sudogwon	Z^{31}	Z^{32}	Z^{33}	F^{31}	F^{32}	F^{33}	E^{3W}	x^3
ROW	Z^{W1}	Z^{W2}	Z^{W3}	F^{W1}	F^{W2}	F^{W3}		
VA	V^1	V^2	V^3					
Total Input	x^1	x^2	x^3					

$$\begin{aligned}
 \mathbf{L} &= \begin{bmatrix} \mathbf{B}^{11} & \mathbf{B}^{12} & \mathbf{B}^{13} \\ \mathbf{B}^{21} & \mathbf{B}^{22} & \mathbf{B}^{23} \\ \mathbf{B}^{31} & \mathbf{B}^{32} & \mathbf{B}^{33} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \mathbf{F}^{11} & \mathbf{F}^{12} & \mathbf{F}^{13} & \mathbf{E}^{1W} \\ \mathbf{F}^{21} & \mathbf{F}^{22} & \mathbf{F}^{23} & \mathbf{E}^{2W} \\ \mathbf{F}^{31} & \mathbf{F}^{32} & \mathbf{F}^{33} & \mathbf{E}^{3W} \end{bmatrix} \\
 &= \begin{bmatrix} \mathbf{B}^{11}\mathbf{F}^{11} + \mathbf{B}^{12}\mathbf{F}^{21} + \mathbf{B}^{13}\mathbf{F}^{31} & \mathbf{B}^{11}\mathbf{F}^{12} + \mathbf{B}^{12}\mathbf{F}^{22} + \mathbf{B}^{13}\mathbf{F}^{32} \\ \mathbf{B}^{21}\mathbf{F}^{11} + \mathbf{B}^{22}\mathbf{F}^{21} + \mathbf{B}^{23}\mathbf{F}^{31} & \mathbf{B}^{21}\mathbf{F}^{12} + \mathbf{B}^{22}\mathbf{F}^{22} + \mathbf{B}^{23}\mathbf{F}^{32} \\ \mathbf{B}^{31}\mathbf{F}^{11} + \mathbf{B}^{32}\mathbf{F}^{21} + \mathbf{B}^{33}\mathbf{F}^{31} & \mathbf{B}^{31}\mathbf{F}^{12} + \mathbf{B}^{32}\mathbf{F}^{22} + \mathbf{B}^{33}\mathbf{F}^{32} \end{bmatrix} \\
 &\quad \begin{bmatrix} \mathbf{B}^{11}\mathbf{F}^{13} + \mathbf{B}^{12}\mathbf{F}^{23} + \mathbf{B}^{13}\mathbf{F}^{33} & \mathbf{B}^{11}\mathbf{E}^{1W} + \mathbf{B}^{12}\mathbf{E}^{2W} + \mathbf{B}^{13}\mathbf{E}^{3W} \\ \mathbf{B}^{21}\mathbf{F}^{13} + \mathbf{B}^{22}\mathbf{F}^{23} + \mathbf{B}^{23}\mathbf{F}^{33} & \mathbf{B}^{21}\mathbf{E}^{1W} + \mathbf{B}^{22}\mathbf{E}^{2W} + \mathbf{B}^{23}\mathbf{E}^{3W} \\ \mathbf{B}^{31}\mathbf{F}^{13} + \mathbf{B}^{32}\mathbf{F}^{23} + \mathbf{B}^{33}\mathbf{F}^{33} & \mathbf{B}^{31}\mathbf{E}^{1W} + \mathbf{B}^{32}\mathbf{E}^{2W} + \mathbf{B}^{33}\mathbf{E}^{3W} \end{bmatrix} \\
 &= \begin{bmatrix} \mathbf{L}^{11} & \mathbf{L}^{12} & \mathbf{L}^{13} & \mathbf{L}^{1W} \\ \mathbf{L}^{21} & \mathbf{L}^{22} & \mathbf{L}^{23} & \mathbf{L}^{2W} \\ \mathbf{L}^{31} & \mathbf{L}^{32} & \mathbf{L}^{33} & \mathbf{L}^{3W} \end{bmatrix} \tag{3}
 \end{aligned}$$

L^{11} は、1地域の需要によって1地域で誘発される額を示し、 L^{21} 、 L^{31} は同様に1地域の需要によってそれぞれ2地域、3地域で誘発される額を示す。また、 L^{12} 、 L^{13} はそれぞれ2地域、3地域の需要によって1地域で誘発される額を示し、 L^{1W} は、W地域すなわち外生地域である他国の需要によって1地域でW地域への輸出需要として誘発される額を示す。通常の地域間産業連関分析はこのLの部分の分析を行うことが一般的である。しかし、本稿で作成した地域間産業連関表は、日中韓を始めとする東アジア地域を内生化した表であるが、EU、南米、アフリカ、西アジア、オセアニア等は外生国となっている。本稿では日中韓の地域間誘発構造を明

らかにすることが主目的であるが、経済活動は地域内で完結するものではないため、外生国の影響を含めて内生地域である日中韓内の経済構造を検討する必要があるだろう。(3)式では、 E^{1W} 、 E^{2W} 、 E^{3W} として外生国への輸出は考慮できているが、外生国からの中間財や最終財の輸入は考慮できていない。簡易化された表中の記号でいえば、 Z^{W1} 、 Z^{W2} 、 Z^{W3} 、 F^{W1} 、 F^{W2} 、 F^{W3} の部分が通常の(3)式の産業連関モデルでは分析の対象外となっている。

そこで本稿では、通常の産業連関分析で用いられる式(3)の分析ではなく、長谷部・藤川・シュレスタ (2012) で用いられた外生国からの中間財輸入と最終財輸入を含めた分析方法を導入する。長谷部・藤川・シュレスタ (2012) では、外生国からの中間財や最終財の輸入を考慮するため、本稿の記号で言えば、ROWを内生的に扱う次のような仮説的な表6を考慮する。この表6は先ほどの表5に加え、新たに必要とされる情報はない。表5との違いは、ROWを内生地域として扱っている点にある。しかしながらROW内での中間財取引、あるいは1地域、2地域、3地域という内生地域からROWへの中間財移輸出のデータ、さらにはROW同士の取引のデータはないのでOとしている。このような扱いをすることにより、

表6 ROWを内生的に扱った仮説的な日中韓地域間国際産業連関表

	Intermediate				Final Demand			Export	Total
	Tokyo	Huadong	Sudogwon	ROW	Tokyo	Huadong	Sudogwon	to ROW	Output
Tokyo	Z^{11}	Z^{12}	Z^{13}	O	F^{11}	F^{12}	F^{13}	E^{1W}	x^1
Huadong	Z^{21}	Z^{22}	Z^{23}	O	F^{21}	F^{22}	F^{23}	E^{2W}	x^2
Sudogwon	Z^{31}	Z^{32}	Z^{33}	O	F^{31}	F^{32}	F^{33}	E^{3W}	x^3
ROW	Z^{W1}	Z^{W2}	Z^{W3}	O	F^{W1}	F^{W2}	F^{W3}	O	\bar{x}^W
VA	V^1	V^2	V^3	O					
Total Input	x^1	x^2	x^3	\bar{x}^W					

ROWを産業連関の誘発構造の枠組みに含めることができる。

この表6をもとに、産業連関モデルを展開すると次の(4)式のようになる。

$$\begin{bmatrix} x^1 \\ x^2 \\ x^3 \\ \bar{x}^W \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A^{11} & A^{12} & A^{13} & O \\ A^{21} & A^{22} & A^{23} & O \\ A^{31} & A^{32} & A^{33} & O \\ A^{W1} & A^{W2} & A^{W3} & O \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x^1 \\ x^2 \\ x^3 \\ \bar{x}^W \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} F^{11} + F^{12} + F^{13} + E^{1W} \\ F^{21} + F^{22} + F^{23} + E^{2W} \\ F^{31} + F^{32} + F^{33} + E^{3W} \\ F^{W1} + F^{W2} + F^{W3} \end{bmatrix} \quad (4)$$

ここで注目したいのは(4)式において、 A^{W1} 、 A^{W2} 、 A^{W3} という形で外生地域であり(3)式では考慮されていなかった外国(W地域)からの中間財輸入が式上で考慮されていることと、 F^{W1} 、 F^{W2} 、 F^{W3} という形で1地域、2地域、3地域のW地域からの最終財移輸入が考慮されていることである。

(4)式を展開すると、次の(5)式を得る。

$$\begin{bmatrix} x^1 \\ x^2 \\ x^3 \\ \bar{x}^W \end{bmatrix} = \left[I - \begin{bmatrix} A^{11} & A^{12} & A^{13} & O \\ A^{21} & A^{22} & A^{23} & O \\ A^{31} & A^{32} & A^{33} & O \\ A^{W1} & A^{W2} & A^{W3} & O \end{bmatrix} \right]^{-1} \begin{bmatrix} F^{11} + F^{12} + F^{13} + E^{1W} \\ F^{21} + F^{22} + F^{23} + E^{2W} \\ F^{31} + F^{32} + F^{33} + E^{3W} \\ F^{W1} + F^{W2} + F^{W3} \end{bmatrix} \\ = \begin{bmatrix} B^{11} & B^{12} & B^{13} & O \\ B^{21} & B^{22} & B^{23} & O \\ B^{31} & B^{32} & B^{33} & O \\ B^{W1} & B^{W2} & B^{W3} & I \end{bmatrix} \begin{bmatrix} F^{11} + F^{12} + F^{13} + E^{1W} \\ F^{21} + F^{22} + F^{23} + E^{2W} \\ F^{31} + F^{32} + F^{33} + E^{3W} \\ F^{W1} + F^{W2} + F^{W3} \end{bmatrix} \quad (5)$$

同様に、最終需要を項目別にして示すと、以下の(6)式で示されるH行列を得る。

$$H = \begin{bmatrix} B^{11} & B^{12} & B^{13} & O & F^{11} & F^{12} & F^{13} & E^{1W} \\ B^{21} & B^{22} & B^{23} & O & F^{21} & F^{22} & F^{23} & E^{2W} \\ B^{31} & B^{32} & B^{33} & O & F^{31} & F^{32} & F^{33} & E^{3W} \\ B^{W1} & B^{W2} & B^{W3} & I & F^{W1} & F^{W2} & F^{W3} & O \end{bmatrix} \\ = \begin{bmatrix} B^{11}F^{11} + B^{12}F^{21} + B^{13}F^{31} & B^{11}F^{12} + B^{12}F^{22} + B^{13}F^{32} \\ B^{21}F^{11} + B^{22}F^{21} + B^{23}F^{31} & B^{21}F^{12} + B^{22}F^{22} + B^{23}F^{32} \\ B^{31}F^{11} + B^{32}F^{21} + B^{33}F^{31} & B^{31}F^{12} + B^{32}F^{22} + B^{33}F^{32} \\ B^{W1}F^{11} + B^{W2}F^{21} + B^{W3}F^{31} + F^{W1} & B^{W1}F^{12} + B^{W2}F^{22} + B^{W3}F^{32} + F^{W2} \\ B^{11}F^{13} + B^{12}F^{23} + B^{13}F^{33} & B^{11}E^{1W} + B^{12}E^{2W} + B^{13}E^{3W} \\ B^{21}F^{13} + B^{22}F^{23} + B^{23}F^{33} & B^{21}E^{1W} + B^{22}E^{2W} + B^{23}E^{3W} \\ B^{31}F^{13} + B^{32}F^{23} + B^{33}F^{33} & B^{31}E^{1W} + B^{32}E^{2W} + B^{33}E^{3W} \\ B^{W1}F^{13} + B^{W2}F^{23} + B^{W3}F^{33} + F^{W2} & B^{W1}E^{1W} + B^{W2}E^{2W} + B^{W3}E^{3W} \end{bmatrix} \\ = \begin{bmatrix} H^{11} & H^{12} & H^{13} & H^{1W} \\ H^{21} & H^{22} & H^{23} & H^{2W} \\ H^{31} & H^{32} & H^{33} & H^{3W} \\ H^{W1} & H^{W2} & H^{W3} & H^{WW} \end{bmatrix} \quad (6)$$

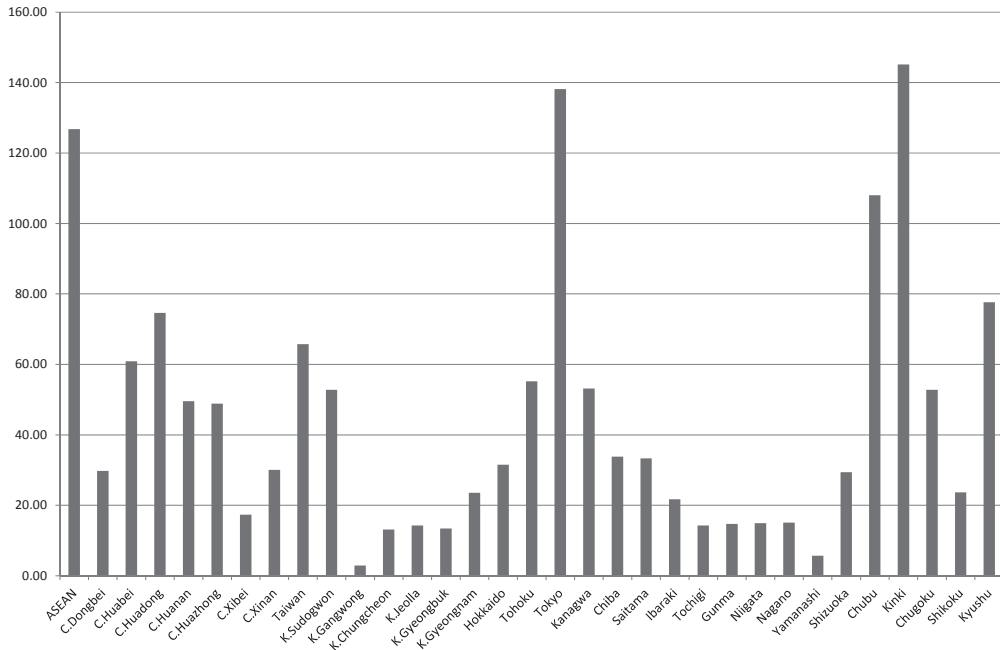
H行列の構成要素を見れば明らかのように、 H^{11} から H^{3W} まではL行列と同じであるが、 H^{W1} から H^{WW} までは、長谷部・藤川・シュレスタ(2012)で提案された、外生地域からの中間財、最終財の移輸入による誘発効果を考慮した部分である。 H^{W1} 、 H^{W2} 、 H^{W3} は、構成要素からわかるように、それぞれ1地域、2地域、3地域の需要によりW地域の最終財が直接輸入される部分とW地域(海外)で中間財が誘発される部分である。 H^{WW} は、W地域の需要により、内生地域である1地域、2地域、3地域の生産物がW地域へ輸出されるが、その生産物を生産する際に内生地域がW地域の中間財を輸入することでW地域へ誘発が及ぶ部分をそれぞれ示している。本稿では、この(6)式によるH行列について、通常のレオンチェフ逆行列を拡大して用いているため、拡大逆行列モデルと呼ぶこととする。

5. 分析結果

本節では、日中韓の地域間の分業関係について分析を行うがその前に、本稿で作成した日中韓地域間国際産業連関表における地域ごとの生産額を概観することで、地域ごとの規模感覚をつかんでおこう。図5はアメリカを除いたASEANから九州(Kyusyu)までの地域ごとの生産額を示している。これによれば、東京は、中国、韓国の各地域の生産額、あるいはASEANをも上回り、近畿に匹敵する生産額を有していることがわかる。中国においては、華東(C. Huadong)、華北(C. Huabei)、華南(C. Huanan)、華中(C. Huazhong)の順、韓国においては、首都圏(K. Sudogwon)が圧倒的に大きく、次いで慶南(K. Gyeongnam)の順になっていることが分かる(以降の図中では、中国の地域についてはCを、韓国の地域についてはKの文字を付して表記した)。日本の九州が中国の華東(C. Huadong)と、日本の東北や神奈川が、韓国の首都圏(K. Sudogwon)あるいは中国の華南(C. Huanan)、華中(C. Huazhong)

図5 各地域の生産額（2000年）

単位：10 billion US\$



と同じレベルであることなどが確認できるだろう。

次に、前節(6)式によりながら日中韓の地域間分業構造を検討していこう。ただし、本稿で扱っている日中韓地域間国際産業連関表は、ASEAN、中国（7地域）、台湾、韓国（6地域）、日本（18地域：うち関東11地域）、アメリカの34地域で各地域で10部門の部門数があるため、(6)式の結果は、最終需要（消費、固定資本形成、政府支出）を一本に統合したとしても、行は（34地域＋外生国）×10部門で350、列は34地域＋外生国で35列ある。そのため、容易に結果の傾向を読み取ることができないため、(6)式の結果を国ごとに集計し、かつ関東11地域を統合した結果をまず表7として見ていく。ただし、表7そのままでも大きな表となるので、表頭の地域区分に従い3分割した表（表7-1、表7-2、表7-3）を使い検討していく。

まず、表7-1は、表頭の地域をASEANから中国の各地域までとした表である（表側には、ASEANからUSAまで全地域そろって

る）。表は、表頭の地域の需要によって表側のどの地域に生産誘発が生じたかを示している。ただし、表中の網かけで示したセルは、自地域の需要により、自地域で生産誘発が生じた部分となる。また、表側最下段のROW行は、(6)式にて拡張したROWへの生産誘発効果である。これによれば、中国の東北地域（C. Dongbei）の需要により、自地域以外には、華北地域（C. Huabei）、華中地域（C.Huabei）、華東地域（C.Huadong）に生産誘発が生じていることがわかる。一方、他の華北地域、華東地域、華南地域、西北地域、西南地域いずれも自地域の需要によって起きる生産誘発は自地域を除けばいずれも華中地域が最大である。このことから、華中地域は、中国の各地域に財・サービスを供給することで、中国における各地域の生産を支える役割を果たしていることがわかる。また、華中地域自身の需要によっては、華東、華北といった地域の生産誘発が起きることが分かることから、中国国内においては、華中を中心に華北、華東に華南を加えた生産誘発の結びつきが

あることが明らかになった。しかしながら、中国以外の地域に目を向けると、中国国内とはまた異なる分業関係が見えてくる。台湾やASEAN、韓国の首都圏（K. Sudokwon）に対しては、華南地域が最も生産誘発を起こしている中国の地域となる。また、日本の関東地域に対しては、華南地域も大きい。華東地域の需要による生産誘発が中国の地域としては最も大きい。すなわち、華中地域は、中国国内に対して生産誘発を与える効果は大きい。中国以外の他地域に対しては、華東地域や華南地域が大きいことが分かる。またROWへの生産誘発では、華南、華東、華北地域の順となっている。

次に、表7-2で、台湾と韓国各地域について見ていこう。台湾の需要によって、中国の華北地域よりも韓国・首都圏地域に対して大きな生産誘発を起こしている。さらに日本の関東地域に対しては、アメリカ並みの生産誘発を起こしている。韓国の各地域については、首都圏の需要による各地域への生産誘発額が地域別に言

えば最大である。その生産誘発額を生じさせる相手は、慶南（K.Gyeongnam）に対してが最大である。また、首都圏地域以外の各地域の需要による生産誘発は自地域を除けばいずれも首都圏が最大である。このことから韓国国内においては、首都圏地域が、生産誘発を生じさせる側としても、あるいは他地域の需要によって財・サービスを供給し、生産誘発する側としても大きな存在であることがわかる。韓国以外の他地域への生産誘発に目を転じれば、いずれの地域も中国に対しては華北地域、日本に対しては関東地域に対して生産誘発を起こす額が大きく、また華北地域と関東地域を比較すれば関東地域への生産誘発が大きい。このことから、日本の関東地域は韓国の各地域に財・サービスを供給することで、大きな生産誘発を起こしていることが分かった。

続いて、表7-3において日本の各地域について見ていこう。関東地域について中心的に見ると、関東地域の需要によって国内においては

表7-1 生産誘発効果（関東統合）ASEAN～China

単位：100millionUS\$

	ASEAN	C.Dongbei	C.Huabei	C.Huadong	C.Huanan	C.Huazhong	C.Xibei	C.Xinan
ASEAN	6,945.2	9.9	25.6	53.8	70.0	12.3	5.7	9.4
C.Dongbei	15.8	2,107.1	79.9	55.1	22.4	57.8	36.3	23.2
C.Huabei	38.9	178.7	3,336.6	296.1	126.9	378.4	140.0	118.4
C.Huadong	62.1	119.6	195.4	3,575.2	182.5	368.6	96.0	128.0
C.Huanan	54.5	50.3	53.1	136.5	2,024.3	156.4	48.4	114.7
C.Huazhong	12.5	135.3	241.7	407.3	251.8	4,721.0	176.7	226.8
C.Xibei	2.6	27.9	49.0	43.3	24.0	101.7	1,174.3	48.7
C.Xinan	5.1	21.3	28.4	57.6	82.5	96.9	50.9	2,400.8
Taiwan	123.6	15.9	39.0	65.3	87.8	15.6	6.8	8.8
K.Sudogwon	49.1	6.0	14.3	22.7	30.6	5.7	2.5	3.3
K.Gangwong	1.6	0.3	0.5	0.8	1.2	0.2	0.1	0.1
K.Chungcheon	16.2	2.2	5.0	8.0	10.9	2.1	0.9	1.2
K.Jeolla	19.2	2.7	6.1	10.5	14.2	2.9	1.2	1.6
K.Gyeongbuk	19.7	2.4	5.8	9.6	12.8	2.4	1.0	1.4
K.Gyeongnam	33.4	4.0	9.6	16.5	21.7	4.2	1.8	2.3
Hokkaido	5.3	0.4	0.7	1.5	1.1	0.3	0.1	0.2
Tohoku	19.1	1.4	2.3	4.7	3.9	0.8	0.4	0.6
Kanto	339.2	24.9	43.0	89.1	74.2	15.5	8.5	10.7
Chubu	97.9	8.0	13.7	28.6	23.2	4.9	2.7	3.4
Kinki	149.5	12.2	20.0	43.7	33.1	7.5	4.0	4.9
Chugoku	38.9	4.0	6.5	15.2	10.7	3.0	1.4	1.7
Shikoku	9.8	0.8	1.4	3.1	2.2	0.6	0.3	0.3
Kyushu	45.5	3.1	5.2	11.3	8.8	2.2	1.1	1.3
U.S.A	392.3	20.3	81.1	99.9	68.9	23.0	11.7	17.1
ROW	206.0	8.0	15.3	18.9	31.1	4.2	1.8	3.4
計	8,702.9	2,766.8	4,279.4	5,074.4	3,220.8	5,988.4	1,774.6	3,132.2

表7-2 生産誘発効果 (関東統合) Taiwan ~ Korea

単位: 100millionUS\$

	Taiwan	K.Sudogwon	K.Gangwong	K.Chungcheon	K.Jeolla	K.Gyeongbuk	K.Gyeongnam
ASEAN	128.2	74.8	3.4	11.0	11.9	6.9	29.5
C.Dongbei	7.1	11.5	0.5	1.4	1.6	1.3	3.0
C.Huabei	25.1	33.5	1.3	4.2	4.6	3.5	9.3
C.Huadong	22.7	28.5	1.1	3.4	3.7	2.7	7.6
C.Huanan	15.9	15.8	0.6	1.8	1.9	1.3	4.4
C.Huazhong	4.9	5.6	0.2	0.7	0.7	0.5	1.6
C.Xibei	1.4	1.5	0.1	0.2	0.2	0.2	0.5
C.Xinan	1.6	1.7	0.1	0.2	0.3	0.2	0.5
Taiwan	3,640.2	25.7	1.0	3.5	3.5	1.3	11.0
K.Sudogwon	29.8	2,520.7	54.7	168.2	170.0	135.1	283.3
K.Gangwong	0.9	52.9	121.5	7.2	5.3	5.8	9.4
K.Chungcheon	9.3	244.9	15.0	352.6	52.8	35.0	77.4
K.Jeolla	10.0	232.9	13.5	51.7	454.0	41.9	94.5
K.Gyeongbuk	11.7	182.3	13.1	39.8	43.1	312.5	121.2
K.Gyeongnam	19.7	315.2	21.1	74.7	88.6	88.0	936.0
Hokkaido	3.2	1.7	0.1	0.2	0.2	0.1	0.6
Tohoku	11.7	6.0	0.2	0.7	0.7	0.4	2.0
Kanto	212.0	108.5	3.7	12.7	13.1	6.2	36.9
Chubu	54.3	27.8	1.0	3.2	3.3	1.6	9.4
Kinki	88.8	45.9	1.6	5.4	5.6	2.7	15.5
Chugoku	34.3	18.9	0.8	2.5	2.6	1.5	6.7
Shikoku	6.3	3.6	0.2	0.5	0.5	0.3	1.3
Kyushu	29.7	15.9	0.6	2.0	2.1	1.1	5.5
U.S.A	310.9	196.3	7.0	23.4	24.6	13.6	63.6
ROW	89.9	64.8	2.9	8.9	10.3	7.9	19.3
計	4,769.7	4,236.8	265.0	780.4	905.5	671.5	1,749.8

表7-3 生産誘発効果 (関東統合) Japan ~ USA

単位: 100millionUS\$

	Hokkaido	Tohoku	Kanto	Chubu	Kinki	Chugoku	Shikoku	Kyushu	U.S.A	ROW	計
ASEAN	15	36	340	70	128	38	19	64	1,237	3,370	12,716
C.Dongbei	2	3	48	14	31	5	2	10	66	192	2,796
C.Huabei	4	5	96	28	63	9	3	20	278	685	5,887
C.Huadong	6	7	173	51	116	15	5	30	524	1,207	6,930
C.Huanan	3	4	80	22	50	7	2	15	637	1,295	4,795
C.Huazhong	1	1	26	7	16	2	1	5	109	268	6,624
C.Xibei	0	0	5	2	3	0	0	1	18	58	1,564
C.Xinan	0	0	6	2	4	1	0	1	35	106	2,903
Taiwan	6	9	115	27	50	17	5	26	627	1,715	6,645
K.Sudogwon	3	4	54	13	24	9	2	13	294	855	4,767
K.Gangwong	0	0	2	1	1	0	0	1	7	30	250
K.Chungcheon	1	1	18	5	8	3	1	5	86	231	1,193
K.Jeolla	2	2	21	5	10	4	1	5	77	248	1,333
K.Gyeongbuk	1	2	21	5	10	4	1	5	110	272	1,210
K.Gyeongnam	2	3	35	9	16	6	2	8	180	464	2,362
Hokkaido	2,297	82	417	67	115	26	12	48	28	49	3,157
Tohoku	91	3,221	1,086	134	227	71	40	112	80	396	5,513
Kanto	693	1,201	24,131	1,724	2,096	815	444	1,510	1,376	2,069	39,872
Chubu	182	286	3,323	4,779	910	236	137	388	674	1,122	5,147
Kinki	199	274	2,066	749	8,330	461	278	603	486	866	11,225
Chugoku	67	112	2,296	199	436	2,579	118	319	135	492	14,397
Shikoku	22	44	1,347	87	188	96	1,294	103	34	208	5,723
Kyushu	49	95	863	157	383	229	77	5,302	162	508	3,152
U.S.A	34	45	898	112	191	44	20	80	162,035	14,695	9,149
ROW	16	24	72	52	100	24	11	44	1,329	260	765
計	3,698	5,460	37,540	8,319	13,508	4,703	2,477	8,718	170,622	31,661	

表 8 - 1 生産誘発効果 (関東非統合) ASEAN ~ China

単位: 100millionUS\$

	ASEAN	C.Dongbei	C.Huabei	C.Huadong	C.Huanan	C.Huazhong	C.Xibei	C.Xinan
ASEAN	6,945.2	9.9	25.6	53.8	70.0	12.3	5.7	9.4
C.Dongbei	15.8	2,107.1	79.9	55.1	22.4	57.8	36.3	23.2
C.Huabei	38.9	178.7	3,336.6	296.1	126.9	378.4	140.0	118.4
C.Huadong	62.1	119.6	195.4	3,575.2	182.5	368.6	96.0	128.0
C.Huanan	54.5	50.3	53.1	136.5	2,024.3	156.4	48.4	114.7
C.Huazhong	12.5	135.3	241.7	407.3	251.8	4,721.0	176.7	226.8
C.Xibei	2.6	27.9	49.0	43.3	24.0	101.7	1,174.3	48.7
C.Xinan	5.1	21.3	28.4	57.6	82.5	96.9	50.9	2,400.8
Taiwan	123.6	15.9	39.0	65.3	87.8	15.6	6.8	8.8
K.Sudogwon	49.1	6.0	14.3	22.7	30.6	5.7	2.5	3.3
K.Gangwong	1.6	0.3	0.5	0.8	1.2	0.2	0.1	0.1
K.Chungcheon	16.2	2.2	5.0	8.0	10.9	2.1	0.9	1.2
K.Jeolla	19.2	2.7	6.1	10.5	14.2	2.9	1.2	1.6
K.Gyeongbuk	19.7	2.4	5.8	9.6	12.8	2.4	1.0	1.4
K.Gyeongnam	33.4	4.0	9.6	16.5	21.7	4.2	1.8	2.3
Hokkaido	5.3	0.4	0.7	1.5	1.1	0.3	0.1	0.2
Tohoku	19.1	1.4	2.3	4.7	3.9	0.8	0.4	0.6
Tokyo	79.4	5.4	9.3	19.5	15.9	3.4	1.8	2.3
Kanagwa	57.1	4.0	6.9	14.1	12.2	2.4	1.4	1.7
Chiba	29.8	2.1	3.6	7.9	6.2	1.5	0.8	0.9
Saitama	26.6	1.8	3.2	6.6	5.6	1.1	0.6	0.8
Ibaraki	21.8	1.6	2.6	5.7	4.5	1.1	0.5	0.7
Tochigi	16.3	1.1	2.0	4.0	3.4	0.7	0.4	0.5
Gunma	16.7	1.2	2.0	4.1	3.6	0.7	0.4	0.5
Niigata	10.8	0.8	1.3	2.8	2.2	0.5	0.3	0.3
Nagano	17.7	1.2	2.2	4.3	3.8	0.7	0.4	0.5
Yamanashi	6.5	0.5	0.8	1.6	1.4	0.3	0.2	0.2
Shizuoka	37.9	2.7	4.7	9.6	8.1	1.7	0.9	1.2
Chubu	97.9	8.0	13.7	28.6	23.2	4.9	2.7	3.4
Kinki	149.5	12.2	20.0	43.7	33.1	7.5	4.0	4.9
Chugoku	38.9	4.0	6.5	15.2	10.7	3.0	1.4	1.7
Shikoku	9.8	0.8	1.4	3.1	2.2	0.6	0.3	0.3
Kyushu	45.5	3.1	5.2	11.3	8.8	2.2	1.1	1.3
U.S.A	392.3	20.3	81.1	99.9	68.9	23.0	11.7	17.1
ROW	206.0	8.0	15.3	18.9	31.1	4.2	1.8	3.4
計	8,478.4	2,756.3	4,259.7	5,046.4	3,182.4	5,982.6	1,772.0	3,127.8

中部地域に大きな生産誘発を起こしている。また、韓国における首都圏と同様に、関東以外の他地域にとっては自地域の需要による生産誘発は、自地域を除けばいずれも関東に対してが最大となっている。すなわち日本国内における生産誘発関係は、生産誘発を他地域に与える側としても、他地域の需要によって生産誘発を受ける側としても関東が最大となっている。また、日本以外の他地域に対しての生産誘発に目を向けると、関東の需要によって、韓国に対しては首都圏地域、中国に対しては華東地域へ大きな生産誘発を起こしている。この傾向は、関東以外の日本の他地域でも同様である。すなわち、

韓国・首都圏においては、日本の関東、中国の華北地域との生産誘発関係が強いものに対して、日本の関東地域においては、韓国・首都圏、中国・華南地域との生産誘発関係が強いことが分かり、日韓で、中国のどの地域と生産誘発関係が強いかが多少異なる結果となった。また、ROWへの生産誘発は近畿が関東を上回る結果となった。

次に、表7の日本の関東地域を1都10県に分割した表8を使って、関東地域の内部の構造を見ていこう。表8-1は、表7-1と同様に、需要地域である表頭地域をASEANから中国の各地域までの部分で切り取って示している。表

表 8-2 生産誘発効果（関東非統合）Taiwan～Korea

単位：100millionUS\$

	Taiwan	K.Sudogwon	K.Gangwong	K.Chungcheon	K.Jeolla	K.Gyeongbuk	K.Gyeongnam
ASEAN	128.2	74.8	3.4	11.0	11.9	6.9	29.5
C.Dongbei	7.1	11.5	0.5	1.4	1.6	1.3	3.0
C.Hubei	25.1	33.5	1.3	4.2	4.6	3.5	9.3
C.Huadong	22.7	28.5	1.1	3.4	3.7	2.7	7.6
C.Huanan	15.9	15.8	0.6	1.8	1.9	1.3	4.4
C.Huazhong	4.9	5.6	0.2	0.7	0.7	0.5	1.6
C.Xibei	1.4	1.5	0.1	0.2	0.2	0.2	0.5
C.Xinan	1.6	1.7	0.1	0.2	0.3	0.2	0.5
Taiwan	3,640.2	25.7	1.0	3.5	3.5	1.3	11.0
K.Sudogwon	29.8	2,520.7	54.7	168.2	170.0	135.1	283.3
K.Gangwong	0.9	52.9	121.5	7.2	5.3	5.8	9.4
K.Chungcheon	9.3	244.9	15.0	352.6	52.8	35.0	77.4
K.Jeolla	10.0	232.9	13.5	51.7	454.0	41.9	94.5
K.Gyeongbuk	11.7	182.3	13.1	39.8	43.1	312.5	121.2
K.Gyeongnam	19.7	315.2	21.1	74.7	88.6	88.0	936.0
Hokkaido	3.2	1.7	0.1	0.2	0.2	0.1	0.6
Tohoku	11.7	6.0	0.2	0.7	0.7	0.4	2.0
Tokyo	50.5	26.2	0.9	3.0	3.1	1.6	8.6
Kanagwa	38.0	19.3	0.6	2.2	2.3	1.0	6.5
Chiba	17.3	9.6	0.4	1.3	1.4	0.8	3.5
Saitama	17.8	9.0	0.3	1.0	1.0	0.5	3.0
Ibaraki	13.5	7.2	0.3	0.9	1.0	0.5	2.5
Tochigi	10.9	5.5	0.2	0.6	0.6	0.3	1.8
Gunma	11.6	5.7	0.2	0.6	0.6	0.3	1.9
Niigata	6.8	3.6	0.1	0.4	0.4	0.2	1.2
Nagano	12.4	6.0	0.2	0.6	0.6	0.3	2.0
Yamanashi	4.6	2.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.7
Shizuoka	24.9	12.6	0.4	1.5	1.5	0.7	4.3
Chubu	54.3	27.8	1.0	3.2	3.3	1.6	9.4
Kinki	88.8	45.9	1.6	5.4	5.6	2.7	15.5
Chugoku	34.3	18.9	0.8	2.5	2.6	1.5	6.7
Shikoku	6.3	3.6	0.2	0.5	0.5	0.3	1.3
Kyushu	29.7	15.9	0.6	2.0	2.1	1.1	5.5
U.S.A	310.9	196.3	7.0	23.4	24.6	13.6	63.6
ROW	89.9	64.8	2.9	8.9	10.3	7.9	19.3
計	4,675.9	4,170.4	262.0	771.2	894.9	663.6	1,729.8

7-1で、華東地域の需要によって関東地域に大きな生産誘発を生じているかを示したが、表8-1では、そのうち、関東のどの地域での生産誘発が大きかったかを見ることができる。それは、東京、神奈川、静岡の順である。中国の各地域の需要によって生じる関東地域の誘発では、誘発額の大小はあるが、基本的に、この順番は変わらない。すなわち、静岡は経済規模としては千葉、埼玉を下回る（図5参照）が、中国の各地域の需要による誘発額としては千葉、埼玉を上回っていることがわかる⁵⁾。

次に、需要地域として台湾から韓国の各地域までを切り取った表8-2を見てみよう。こち

らも表8-1と同様に、台湾や韓国の各地域の需要によって、東京、神奈川、静岡の順番で生産誘発を起こしていることがわかる。

次に、日本の各地域の需要について関東を11地域に区分した表8-3を用いて、関東地域の需要による生産誘発を見てみよう。北海道、東北については、自地域需要による生産誘発は自地域を除けば、東京への誘発が最大である。中部では、自地域を除けば近畿、東京の順、近畿

5) その内訳は、静岡のProcessing and assembling産業に大きな生産誘発を生じていることが挙げられる。静岡のProcessing and assembling産業は千葉、埼玉と比べ、規模は生産誘発効果とも高い。

表 8-3 生産誘発効果 (関東非統合) Japan ~ USA

単位: 100millionUS\$

	Hokkaido	Tohoku	Tokyo	Kanagwa	Chiba	Saitama	Ibaraki	Tochigi	Gunma	Niigata	Nagano	Yamanashi	Shizuoka	Chubu	Kinki	Chugoku	Shikoku	Kyushu	U.S.A	ROW	計
ASEAN	15.5	36.4	65.8	68.2	40.9	41.2	20.6	31.5	19.6	16.7	14.9	5.4	15.1	70.2	128.1	38.5	19.4	64.4	1,236.6	3,369.8	2,716.5
C.Dongbei	2.2	2.8	8.3	9.1	6.2	6.2	3.1	4.2	3.6	2.3	2.0	0.7	2.1	13.8	30.7	4.7	1.8	10.3	65.9	192.3	2,796.2
C.Huabei	4.1	5.0	16.3	18.4	12.5	12.9	6.3	8.1	7.1	4.8	4.0	1.5	4.3	28.3	63.1	9.2	3.4	19.8	277.7	684.7	5,887.2
C.Huadong	5.9	6.9	28.3	33.7	21.7	23.6	11.7	15.2	12.8	8.8	7.4	2.7	7.3	51.2	115.5	15.0	5.0	30.5	523.7	1,206.5	6,930.4
C.Huanan	3.0	4.0	14.0	15.7	9.6	9.9	5.0	8.2	6.4	3.9	3.4	1.2	3.1	22.1	50.4	6.7	2.4	14.6	636.7	1,294.7	4,794.7
C.Huazhong	1.0	1.2	4.3	5.0	3.3	3.4	1.7	2.2	1.8	1.3	1.1	0.4	1.1	7.3	16.4	2.3	0.8	4.8	109.0	268.0	6,623.7
C.Xibei	0.2	0.3	0.9	1.0	0.7	0.7	0.3	0.4	0.4	0.3	0.2	0.1	0.2	1.5	3.4	0.5	0.2	1.1	17.9	58.3	1,564.3
C.Xinan	0.3	0.4	1.1	1.2	0.8	0.8	0.4	0.6	0.4	0.3	0.3	0.1	0.3	1.8	3.9	0.6	0.2	1.3	34.6	105.6	2,903.1
Taiwan	5.8	8.5	22.3	24.0	12.6	13.6	6.5	11.5	7.1	5.6	4.8	1.8	4.9	26.6	50.2	17.2	4.7	25.9	627.2	1,714.9	6,644.7
K.Sudogwon	2.9	3.8	9.7	11.2	6.9	6.6	3.3	4.6	3.1	2.6	2.3	0.9	2.4	13.1	24.2	9.3	2.4	12.9	293.6	855.3	4,767.0
K.Gangwong	0.1	0.1	0.4	0.4	0.3	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.5	0.9	0.5	0.1	0.5	7.4	30.4	250.3
K.Chungcheon	1.1	1.3	3.3	3.7	2.5	2.3	1.1	1.4	1.0	0.9	0.8	0.3	0.9	4.5	8.4	3.5	0.9	4.5	86.2	231.4	1,193.5
K.Jeolla	1.6	1.8	3.8	4.1	3.3	2.7	1.3	1.3	1.1	1.0	0.9	0.3	1.1	5.4	10.1	4.1	1.3	5.3	77.0	248.5	1,333.0
K.Gyeongbuk	1.3	1.6	3.9	4.5	2.9	2.6	1.3	1.7	1.2	1.0	0.9	0.3	1.0	5.2	9.8	3.7	1.0	5.1	110.2	271.8	1,210.1
K.Gyeongnam	2.3	2.8	6.4	7.4	4.9	4.3	2.1	2.8	1.9	1.7	1.5	0.6	1.6	8.6	16.2	5.9	1.8	8.4	180.3	463.6	2,362.1
Hokkaido	2,297.1	81.7	83.4	75.0	63.5	63.1	28.5	14.4	19.6	17.0	16.7	10.8	24.9	66.9	115.5	25.9	12.4	48.1	28.3	49.2	3,157.3
Tohoku	91.4	3,221.0	202.7	215.4	136.1	170.5	72.2	66.3	45.4	60.6	41.1	14.8	60.7	133.6	226.7	71.5	40.1	112.2	79.6	396.0	5,513.1
Tokyo	2,692.2	530.3	6,783.6	624.7	350.9	751.8	225.0	118.2	132.4	168.5	133.7	47.6	160.3	631.0	765.8	297.9	165.1	545.5	329.3	601.0	13,862.7
Kanagwa	114.4	188.0	74.2	2,576.9	228.5	143.5	66.0	39.3	46.4	35.0	32.2	14.9	65.6	218.7	279.1	119.8	58.0	211.2	251.2	332.2	5,264.9
Chiba	94.2	1,653	95.8	1,591	1,509.9	94.7	61.1	26.2	31.0	27.4	18.7	7.6	34.8	156.5	190.9	79.9	45.3	131.7	107.0	199.5	3,324.1
Saitama	56.2	110.3	103.0	155.1	124.7	1,679.4	62.2	39.0	54.0	23.7	20.5	7.6	26.6	127.0	161.9	61.0	37.0	119.2	117.8	169.8	3,335.0
Ibaraki	50.0	96.1	73.5	109.1	146.6	82.6	810.9	42.4	25.7	18.0	12.0	5.5	20.7	99.4	122.6	46.4	27.3	96.4	85.4	129.1	2,164.0
Tochigi	33.0	60.9	31.5	109.3	40.5	69.9	29.9	509.2	30.4	14.5	12.2	3.0	12.9	66.1	83.9	31.5	17.3	63.7	72.3	96.4	1,437.0
Gunma	27.8	55.6	29.5	84.9	41.8	74.1	19.8	25.9	58.8	9.0	10.2	3.3	10.9	63.9	86.5	31.1	16.3	58.1	78.2	97.0	1,462.8
Niigata	28.9	54.5	29.2	40.7	28.2	34.5	13.0	9.2	10.1	8.28.4	15.3	2.4	10.4	66.7	79.0	27.2	15.1	50.9	45.0	69.0	1,489.5
Nagano	29.6	52.0	38.5	51.1	35.8	35.9	14.4	13.6	13.5	23.3	65.7.3	6.6	11.8	75.1	88.3	31.2	16.9	62.0	86.0	105.0	1,500.6
Yamanashi	9.8	18.8	23.3	24.2	9.9	13.3	4.9	2.0	3.4	2.8	4.4	25.2.4	15.2	24.7	31.7	11.1	5.9	21.0	31.6	36.5	566.3
Shizuoka	67.8	112.9	57.6	188.7	82.2	94.5	32.9	20.9	27.1	18.3	26.0	10.9	100.2.6	194.9	206.6	77.3	39.8	149.9	172.3	233.3	2,929.3
Chubu	181.5	286.2	307.3	368.6	208.2	224.6	93.4	68.1	70.5	71.2	92.2	35.2	227.4	4,778.9	909.5	235.7	137.3	388.1	673.5	1,121.6	10,762.1
Kinki	199.2	273.6	345.9	348.9	244.3	270.9	114.9	80.8	80.3	68.8	78.9	30.2	135.1	748.6	8,330.2	461.2	278.1	602.7	486.1	666.3	14,485.6
Chugoku	67.3	112.3	110.4	128.3	134.0	81.8	35.6	27.2	26.0	22.8	29.3	9.2	55.4	198.8	436.1	2,578.9	117.8	319.2	135.4	49.4	5,286.9
Shikoku	21.8	44.3	49.0	46.3	41.6	36.5	16.1	10.3	8.9	10.5	12.9	4.7	25.7	86.8	188.1	96.3	1,293.6	102.8	33.5	208.2	2,369.1
Kyushu	48.8	95.0	113.8	140.6	97.7	107.4	36.8	21.5	26.7	25.6	28.2	11.0	45.7	156.8	382.8	229.0	77.4	530.2.1	161.6	508.3	7,752.3
U.S.A	34.1	44.8	140.2	130.7	79.7	81.8	42.1	71.5	41.6	33.3	29.4	11.2	27.4	111.9	191.1	44.4	19.9	80.0	162.035.1	14,695.5	179,299.3
ROW	16.4	23.6	71.8	46.6	28.9	34.8	14.9	10.9	11.0	13.4	11.3	4.3	14.7	52.4	100.3	24.0	11.2	43.8	1,329.2	259.6	2,615.7
計	3,769.4	5,680.5	8,881.3	5,785.4	3,733.5	4,241.8	1,844.7	1,299.7	1,349.3	1,530.3	1,315.7	505.4	2,019.5	8,266.6	13,407.9	4,679.1	2,466.1	8,674.2	169,293.2	31,401.8	832,918.8

では、中部、東京、中国、四国、九州では、近畿、東京の順であり、改めて東京の生産誘発の大きさが実感される。関東地域内の生産誘発構造は居城（2012）でまとめたものと同じ傾向である。関東地域内と日本の他地域との関係で言えば、東京の需要により近畿、中部の順で他地域に生産誘発が生じるが、神奈川の需要では、東京、中部、近畿の順になる。これは、神奈川の需要によって中部のProcessing and assemblingに東京と比べ大きな生産誘発が生じているからである。これは京浜工業地帯の中心となる神奈川と近畿よりもProcessing and assemblingの比率が高くものつくりの中心となる中部との連関効果が高いことを示している。また、静岡については、自地域の需要による生産誘発は、東京よりも地理的近接性の高い中部の方が大きいことが分かった。また、他国の地域に対しての誘発を見ると、表7-3で関東の需要によって、中国の華東地方、韓国の首都圏への誘発が大きかったが、その内訳はいずれも神奈川の需要による生産誘発分が東京よりも大きかったことがわかった⁶⁾。

最後に、表7や表8の生産誘発効果の結果を転置したそれぞれの表から、元の表7、表8を差し引くと、地域ごとの生産誘発収支関係を示す表となる（付表3、付表4）。この表を使い、ここまで検討してきた各地域の生産誘発関係を収支という観点で見よう。表は、表頭地域が表側地域に対して生産誘発において黒字の場合はプラスの値に、赤字の場合はマイナスの値になる。生産誘発において黒字とは、相手地域の需要により自地域の財・サービスを供給する額が、自地域の需要によって相手地域の財・サービスを需要する額を上回ることを意味する。収支の表における対角要素は自地域分になるため、数値はゼロとなる。付表3の関東地域を統合した表における表頭の華東地域を見る

と、日本の関東、中部、近畿に対して大きく黒字となっており、華南地域は、韓国の首都圏に対して赤字となっている。また表頭の韓国・首都圏地域をみると、中国の華南地域に対しては黒字であるが、韓国の他地域や日本の関東、近畿、中部に対しては赤字となっている。続いて、表頭の日本・関東・中部・近畿を見れば、中国の華北、華東地域に対して赤字であるが、韓国の首都圏地域に対しては黒字となっている。さらに、付表4の関東を分割した生産誘発収支を見ると、華東地域の関東への黒字分は、東京に対してより、神奈川や埼玉に対してのものが大きく、韓国の首都圏の関東への赤字分は、東京に対してのものが大きかったことがわかった。表頭の東京を見れば、東京はほとんどの地域に対して黒字であった。まとめれば、日中韓の地域間における誘発関係は、中国の華東から日本の東京への財・サービスの供給、韓国の首都圏から中国の華南地域への財・サービスの供給、日本の東京から韓国の首都圏への財・サービスの供給といった流れを捉えることができた。本研究の特徴は、関東地域を分割している点にあるが、ここまでの分析の中で、東京や神奈川といった関東内部と他地域との関係を明らかにすることができたと言える。

6. まとめ

本稿では、アジア経済研究所の日中地域間アジア国際産業連関表（2000年）と筆者が作成した関東地域間産業連関表、韓国銀行の2003年韓国地域間産業連関表を用いて、2000年の関東地域を分割した日中韓地域間国際産業連関表を作成し、日中韓の地域間の生産誘発構造を分析した。分析途上であるが、結論の概略をまとめると以下ようになる。

第一に、中国の国内においては華中地域の生産誘発が大きいが、海外に対しては、韓国（首都圏や慶南地域）に対しては華南地域、日本（関東）に対しては華東地域、ROWに対しては華南地域の需要によって生産誘発が起きている

6) その内訳は、神奈川の需要によって華東地域のHousehold consumption productsや韓国のHousehold consumption productsや、Basic industrial materialsや、特にProcessing and assemblingに大きな生産誘発が生じていることにある。

ことが明らかになった。

第二に、韓国各地域の需要によって韓国首都圏の生産誘発が起きており、首都圏の需要によっては慶南地域に大きな生産誘発が起きている。また、他国に対しては、中国の華北地域や日本の関東地域に首都圏の需要からを中心に大きな生産誘発が起きている。

第三に、日本国内では、関東以外の地域によって関東に生産誘発が起きており、他国に対しては、関東の需要によって中国の華東地域、韓国の首都圏地域に大きな生産誘発が起きている。

第四に、関東地域を分割した表によって、中国の華東地域や韓国の首都圏の需要によって関東に起きる生産誘発の内訳は、東京、神奈川、静岡の順であることがわかった。

第五に、関東の需要によって中国の華東地域や韓国の首都圏に起きる生産誘発では、神奈川、東京の順であることがわかった。

今後の課題としては、今回作成した表を用いて藤川・下田・渡邊（2006）で行われた付加価値分業率の分析を進めることである。単位当たりの分業率を求めることで東アジアにおける地域間分業の分析を今後進めたい。また、台湾やアメリカと日中韓の各地域との分析を割愛した。今後稿を改めたい。

参考文献

- 安弘基・李鎮勉（2002）「韓国の社会間接資本投資の地域経済効果分析—多地域間産業連関モデルの利用」『産業連関—イノベーション&IOテクニク』第10巻3号, pp.4-14
- 石川良文（2008）「統計情報を利用したアジア国際日本地域間産業連関表の作成手法」『南山経済研究』第22巻第3号, pp.93-107
- 石川良文（2012）「産業連関表を用いた北東アジアにおける相互依存関係の分析」『南山経済研究』第26巻3号, pp.177-194
- 石黒一彦・L. L. Mendoza・稲村肇・徳永幸之（1995）「APEC 4 カ国の産業貿易依存関係の分析」『土木学会論文集』No.524, pp.49-57
- 居城琢（2011）「関東流域圏のウォーターフットプリント分析—関東地域間産業連関表と水使用データの作成を通じて」『産業連関—イノベーション&IO

テクニク』第19巻2号, pp.56-66

居城琢（2012）「関東地域における地域間分業関係の分析—関東地域間産業連関表の作成と東京・神奈川が関東地域やその他地域に及ぼす生産誘発効果の検討」『流通経済大学論集』第47巻3号

奥田隆明・石川卓也・文多美（2005）「韓国における地域間産業連関表の遡及推計について」、『土木計画学研究・論文集』, Vol.22, pp.141-148.

長谷部勇一（2002）「東アジアにおける貿易と経済成長: 1985-90-95年アジア国際産業連関表による相互依存関係の分析」『横浜国際社会科学研究所』第7巻第3号, pp.1-22

長谷部勇一・藤川学・シュレスタナゲンドラ（2012）「東アジアにおける経済構造変化とカーボンリーケージ: 2005年アジア国際産業連関表の推計をふまえて」『経済研究』一橋大学経済研究所, 63 (2), pp.97-113

藤川清史・下田充・渡邊隆俊（2006）「アジア太平洋地域の国際分業構造の変化」『経営経済』42巻, 大阪経済大学中小企業・経営研究所, pp.73-89

藤田渉（2008）「ASEAN・東アジアにおける中間財貿易の循環的連結構造: 1990-1995-2000年アジア国際産業連関表による分析」『研究論文集—教育系・文系の九州地区国立大学間連携論文集』1 (1)

藤本敏樹（2008a）「韓国地域産業連関表（九州との比較）について（その1）韓国における産業連関表の取り組み」『経済統計研究』36 (1・2), pp.1-12

藤本敏樹（2008b）「韓国地域産業連関表（九州との比較）について（その2）韓国地域産業連関表と九州各県産業連関表による地域分析」『経済統計研究』36 (1・2), pp.29-43

宮川幸三・王在喆・胡祖耀・清水雅彦・新井益洋・石田孝造（2008）『中国の地域産業構造分析』慶應義塾大学出版会

Hasebe, Y., and N. Shrestha（2006）“Economic Integration in East Asia: An International Input-Output Analysis”, The World Economy, Vol. 29, No. 12. (December 2006), pp. 1709-1735

Ishiro, T. (2012) “Transnational Interregional Water Footprint Analysis between Japan and China”, 『環境経済論の最近の展開 2012』久保庭眞彰編, Discussion Paper Series B No.41, 一橋大学経済研究所

資料

2000年日中地域間アジア国際産業連関表（AIOシリーズNo.68）IDE-JETRO

付表1 (表7) 生産誘発効果 (関東統合) (表7-1、表7-2、表7-3の統合版)

単位：100millionUS\$

	ASEAN	Changbei	Chuangbei	Chuangnan	Chuangxi	CXinbei	CXinmin	Taiwan	KGuangnan	KGuangxi	KGuangdong	KJiangnan	KJiangxi	KJieda	Kongchi	Kongchi	Hokkaido	Tohoku	Kanto	Chubu	Kinki	Chugoku	Shikoku	Kyushuu	USA	ROW	計		
ASEAN	69452	94	256	538	700	123	37	1282	748	69	283	153	384	3401	702	1281	385	194	644	12366	3398	12765	12366	3398	12765				
C.Dongbei	338	21071	299	511	578	232	11	232	11	15	32	42	58	47	42	183	307	47	18	63	497	42	34	193	639	2402			
C.Huabei	629	1787	3386	1369	1369	3764	225	285	13	42	37	42	58	47	42	183	307	47	18	63	497	42	34	193	639	2402			
C.Huadong	329	1196	1954	3575	1825	3880	1900	1280	227	385	50	69	1731	512	1155	150	150	150	305	597	12065	6934	597	305	597	12065	6934		
C.Huagong	545	1503	531	985	2023	1566	484	159	158	11	44	30	40	803	221	504	67	24	146	687	12947	42947	687	146	687	12947	42947		
C.Huazhong	125	1533	2417	4073	2518	4720	1767	2268	49	56	02	07	19	10	12	255	23	08	48	1000	3880	66237	1000	3880	66237				
C.Xinbei	51	213	284	433	240	1017	1743	487	14	15	17	01	02	02	03	52	13	39	34	18	39	06	02	11	179	583	15643		
C.Xinmin	25	219	280	433	240	1017	1743	487	14	15	17	01	02	02	03	52	13	39	34	18	39	06	02	11	179	583	15643		
Taiwan	1236	159	390	653	878	156	68	33	298	33	298	33	298	33	298	33	298	33	298	33	298	33	298	33	298	33	298	33	
K.Sudogwon	491	60	143	227	306	57	25	57	25	57	25	57	25	57	25	57	25	57	25	57	25	57	25	57	25	57	25	57	
K.Chungcheong	162	22	50	80	109	21	09	12	93	2449	150	3826	528	350	54	11	13	181	45	84	85	09	45	862	2314	11935			
K.Gyeongbuk	192	27	61	105	142	29	10	14	1107	1823	135	311	398	431	3125	142	13	16	214	52	98	37	10	53	770	2485	13330		
K.Gyeongnam	334	40	96	165	217	42	18	23	197	3152	211	747	886	880	9380	23	28	354	35	354	354	18	84	2803	4636	23621			
Hokkaido	53	04	07	15	11	03	04	06	117	60	02	07	07	04	06	23971	817	4168	669	1165	259	124	481	1122	796	3960	55131		
Kanto	3392	249	430	891	742	155	527	2120	1085	57	62	369	6931	12006	241311	17240	20964	8146	4440	15096	13761	20968	398715	13761	20968	398715			
Chubu	979	80	137	286	232	449	27	34	543	278	10	32	33	16	94	1815	2862	33225	47789	9095	2357	1373	3881	6783	11216	51474			
Kinki	1495	122	200	437	331	75	40	49	888	459	16	54	56	27	155	19922	2736	20664	7486	83302	4612	2781	6027	4861	8663	112246			
Chugoku	389	40	65	152	107	30	14	17	343	189	08	25	26	05	13	218	443	13471	868	1881	257839	1178	3192	1354	4924	143975			
Shikoku	455	31	52	113	88	22	11	17	319	1963	70	234	246	136	636	341	448	8854	1568	3828	2290	963	12836	1028	335	2082	57230		
Kyushuu	3823	203	811	999	689	230	117	171	3109	1963	70	234	246	136	636	341	448	8854	1568	3828	2290	963	12836	1028	335	2082	57230		
USA	2060	80	153	189	311	42	18	34	899	648	29	89	103	79	193	164	164	199	800	620351	146953	91488	620351	146953	91488				
ROW	87029	27668	42794	50744	32203	59884	17746	33322	47697	42368	2650	7804	9655	6715	17498	36981	516911	375398	103400	138124	64792	32655	80110	112	438	1292	2596	7650	
計																													

付表2 (表8) 生産誘発効果 (関東非統合) (表8-1、表8-2、表8-3の統合版)

単位：100millionUS\$

	ASEAN	C.Dongbei	C.Huabei	C.Huadong	C.Huagong	C.Xinbei	C.Xinmin	Taiwan	KGuangnan	KGuangxi	KGuangdong	KJiangnan	KJiangxi	KJieda	Kongchi	Kongchi	Hokkaido	Tohoku	Kanto	Chubu	Kinki	Chugoku	Shikoku	Kyushuu	USA	ROW	計		
ASEAN	69452	94	256	538	700	123	37	1282	748	69	283	153	384	3401	702	1281	385	194	644	12366	3398	12765	12366	3398	12765				
C.Dongbei	338	21071	299	511	578	232	11	232	11	15	32	42	58	47	42	183	307	47	18	63	497	42	34	193	639	2402			
C.Huabei	629	1787	3386	1369	1369	3764	225	285	13	42	37	42	58	47	42	183	307	47	18	63	497	42	34	193	639	2402			
C.Huadong	329	1196	1954	3575	1825	3880	1900	1280	227	385	50	69	1731	512	1155	150	150	150	305	597	12065	6934	597	305	597	12065	6934		
C.Huagong	545	1503	531	985	2023	1566	484	159	158	11	44	30	40	803	221	504	67	24	146	687	12947	42947	687	146	687	12947	42947		
C.Huazhong	125	1533	2417	4073	2518	4720	1767	2268	49	56	02	07	19	10	12	255	23	08	48	1000	3880	66237	1000	3880	66237				
C.Xinbei	51	213	284	433	240	1017	1743	487	14	15	17	01	02	02	03	52	13	39	34	18	39	06	02	11	179	583	15643		
C.Xinmin	25	219	280	433	240	1017	1743	487	14	15	17	01	02	02	03	52	13	39	34	18	39	06	02	11	179	583	15643		
Taiwan	1236	159	390	653	878	156	68	33	298	33	298	33	298	33	298	33	298	33	298	33	298	33	298	33	298	33	298	33	
K.Sudogwon	491	60	143	227	306	57	25	57	25	57	25	57	25	57	25	57	25	57	25	57	25	57	25	57	25	57	25	57	
K.Chungcheong	162	22	50	80	109	21	09	12	93	2449	150	3826	528	350	54	11	13	181	45	84	85	09	45	862	2314	11935			
K.Gyeongbuk	192	27	61	105	142	29	10	14	1107	1823	135	311	398	431	3125	142	13	16	214	52	98	37	10	53	770	2485	13330		
K.Gyeongnam	334	40	96	165	217	42	18	23	197	3152	211	747	886	880	9380	23	28	354	35	354	354	18	84	2803	4636	23621			
Hokkaido	53	04	07	15	11	03	04	06	117	60	02	07	07	04	06	23971	817	4168	669	1165	259	124	481	1122	796	3960	55131		
Kanto	3392	249	430	891	742	155	527	2120	1085	57	62	369	6931	12006	241311	17240	20964	8146	4440	15096	13761	20968	398715	13761	20968	398715			
Chubu	979	80	137	286	232	449	27	34	543	278	10	32	33	16	94	1815	2862	33225	47789	9095	2357	1373	3881	6783	11216	51474			
Kinki	1495	122	200	437	331	75	40	49	888	459	16	54	56	27	155	19922	2736	20664	7486	83302	4612	2781	6027	4861	8663	112246			
Chugoku	389	40	65	152	107	30	14	17	343	189	08	25	26	05	13	218	443	13471	868	1881	257839	1178	3192	1354	4924	143975			
Shikoku	455	31	52	113	88	22	11	17	319	1963	70	234	246	136	636	341	448	8854	1568	3828	2290	963	12836	1028	335	2082	57230		
Kyushuu	3823	203	811	999	689	230	117	171	3109	1963	70	234	246	136	636	341	448	8854	1568	3828	2290	963	12836	1028	335	2082	57230		
USA	2060	80	153	189	311	42	18	34	899	648	29	89	103	79	193	164	164	199	800	620351	146953	91488	620351	146953	91488				
ROW	87029	27668	42794	50744	32203	59884	17746																						

付表3 生産誘発収支 (関東統合)

		単位：100millionUS\$																								
ASEAN	Chugbei	Chuang	Chuanan	Chiang	C.Xibei	C.Xinan	Taiwan	Shang	Kuang	Kuang	Kuang	Kuang	Kuang	Kuang	Kuang	Kuang	Kuang	Kuang	Kuang	Kuang	Kuang	Kuang	U.S.A.	ROW	計	
00	59	133	84	155	02	31	43	46	257	74	128	40	-102	-172	-09	276	214	04	-96	-189	-844	31,638	-40136	8444	-3,1638	-40136
A.S.E.A.N.	-59	00	98.9	64.5	27.9	77.5	84	19	56	42	1.2	1.2	1.0	-4.8	-1.5	-228	-07	-09	-72	-456	-1844	-284	-456	-1844	-284	
C.Dongbei	-133	-98.9	00	-10.7	-738	-1368	-91.0	-90.0	-139	-192	0.8	1.5	2.3	0.4	-3.5	-52	-2.6	-532	-146	-431	-27	-20	-146	-1966	-6994	-1,6078
C.Huang	-84	-64.5	100.7	00	-46.0	388	-327	-70.4	-57	-42	4.6	6.8	6.9	8.8	-4.5	-21	-83.9	-226	-71.8	0.1	-1.9	-191	-187	-1,877	-1,850.0	
C.Huanan	155	-27.9	738	46.0	00	95.4	-24.4	-32.2	71.9	148	0.6	9.1	12.3	11.5	11.3	-19	0.0	-4.1	1.1	-17.2	4.0	-0.2	-58	-3678	-1,263.6	
C.Huangzhong	-0.2	-77.5	1368	-38.8	-36.4	00	-75.0	-24.9	10.7	0.1	1.4	2.1	1.9	2.6	4.0	-2.4	-8.9	0.8	-0.2	-2.6	-2.6	-2.6	-2.6	-2.6	-2.6	
C.Xibei	3.1	84	91.0	32.7	24.4	75.0	00	22.2	3.3	1.5	0.1	0.9	1.3	1.3	0.9	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	
C.Xinan	4.3	8.9	133	02.4	12.2	129.9	22	7.3	1.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
Taiwan	8.1	8.1	192	02.4	-1.5	41.0	00	3.7	6.2	6.9	47.2	81.8	9.6	3.2	54.9	10.6	1.6	27.7	89.0	17.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
K.Sudongwon	25	18	02	08	02	06	01	01	17	00	7.8	8.2	7.7	0.1	0.1	18	0.4	0.7	0.3	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
K.Chungchong	52	07	08	46	46	91	14	07	09	5.8	76.7	78	00	0.0	0.0	54	1.3	3.0	-0.4	-25	-628	-225	-4131	-628	-225	
K.Jeollabuk	-74	-12	-15	-68	-123	-21	-10	-13	-65	-629	-82	-73	-48	-12	0.0	33.1	-1.2	-1.3	-152	-37	-70	-23	-07	-40	-96.6	
K.Gyeongbuk	-128	-12	-23	-69	-115	-19	-09	-12	-104	-472	-11	27	1.7	0.0	0.0	1146	1526	-269	-148.5	90.3	-642	-642	-642	-642	-642	
K.Gyeongnam	-40	-10	-04	-88	-173	-26	-13	-18	-88	-318	-117	27	5.9	33.1	0.0	1146	1526	-269	-148.5	90.3	-642	-642	-642	-642	-642	
Hokkaido	102	1.8	3.5	4.5	1.9	0.7	0.1	0.4	-0.2	-0.2	-32	-21	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1		
Tohoku	172	21	2.6	2.1	0.0	0.4	-0.2	-0.2	-32	-21	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1		
Kanto	09	228	532	839	61	100	-33	-44	-97.5	-549	-1.8	5.4	7.8	15.2	-1.5	-276.3	-114.6	0.0	1,598.6	-269	-160.9	0.0	-25.1	0.0		
Chubu	-27.6	-51	14.6	22.6	-1.1	2.4	-1.2	-1.6	-27.7	-148	0.4	1.3	2.1	3.7	0.8	-114.6	-152.6	-1,598.6	-269	-160.9	0.0	-25.1	0.0	-25.1		
Kinki	-21.4	18.5	43.1	71.8	17.2	8.9	-0.6	-1.0	-38.6	-21.7	0.7	4.5	7.0	4.5	2.3	-0.8	-4.1	-40.8	-1.4	-40.8	-1.4	-40.8	-1.4	-40.8		
Shikoku	-0.4	0.7	2.7	-0.1	-0.2	0.0	-0.1	-1.6	-1.2	0.0	0.4	0.8	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Kyushu	189	72	146	191	5.8	2.6	0.0	0.0	-3.8	-3.0	-0.1	2.5	3.2	4.0	2.9	4.7	17.2	64.2	231.3	219.9	90.2	25.4	0.0	25.4		
U.S.A.	844.4	45.6	196.6	423.7	567.8	85.9	6.2	17.5	316.4	97.3	64	628	52.4	96.6	116.7	-5.8	34.8	477.8	561.7	294.9	91.0	136	81.6	0.0		
ROW	3,163.8	184.4	669.4	1,187.7	1,263.6	263.8	56.5	102.2	1,625.0	790.5	27.5	238.2	263.9	444.3	32.9	372.3	1,996.8	1,069.2	766.1	468.5	197.0	464.5	0.0	0.0		
計	40136	294	1,607.8	1,856.0	1,573.9	635.3	-210.3	-229.2	1,875.0	530.3	-146	61.3	427.5	583.6	642.3	-483.3	3,999.0	1,244.9	2,198.8	976.3	-757.3	8,886.3	-29,236.6	0.0		

付表4 生産誘発収支 (関東非統合)

		単位：100millionUS\$																						
ASEAN	Dongbei	Huang	Huang	Huang	Xibei	Xinan	Taiwan	Shang	Kuang	Kuang	Kuang	Kuang	Kuang	Kuang	Kuang	Kuang	Kuang	Kuang	Kuang	Kuang	Kuang	U.S.A.	ROW	計
00	5.9	13.3	8.4	15.5	0.2	3.1	4.3	4.6	25.7	7.4	12.8	4.0	-10.2	-17.2	-0.9	27.6	21.4	0.4	-9.6	-18.9	-84.4	3,163.8	-40,136	8,444
A.S.E.A.N.	-5.9	00	98.9	64.5	27.9	77.5	84	19	56	42	1.2	1.2	1.0	-4.8	-1.5	-228	-07	-09	-72	-456	-1844	-284	-456	-1844
C.Dongbei	-133	-98.9	00	-10.7	-738	-1368	-91.0	-90.0	-139	-192	0.8	1.5	2.3	0.4	-3.5	-52	-2.6	-532	-146	-431	-27	-20	-146	-1966
C.Huang	-84	-64.5	100.7	00	-46.0	388	-327	-70.4	-57	-42	4.6	6.8	6.9	8.8	-4.5	-21	-83.9	-226	-71.8	0.1	-1.9	-191	-187	-1,850.0
C.Huanan	155	-27.9	738	46.0	00	95.4	-24.4	-32.2	71.9	148	0.6	9.1	12.3	11.5	11.3	-19	0.0	-4.1	1.1	-17.2	4.0	-0.2	-58	-3678
C.Huangzhong	-0.2	-77.5	1368	-38.8	-36.4	00	-75.0	-24.9	10.7	0.1	1.4	2.1	1.9	2.6	4.0	-2.4	-8.9	0.8	-0.2	-2.6	-2.6	-2.6	-2.6	-2.6
C.Xibei	3.1	84	91.0	32.7	24.4	75.0	00	22.2	3.3	1.5	0.1	0.9	1.3	1.3	0.9	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
C.Xinan	4.3	8.9	133	02.4	12.2	129.9	22	7.3	1.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Taiwan	8.1	8.1	192	02.4	-1.5	41.0	00	3.7	6.2	6.9	47.2	81.8	9.6	3.2	54.9	10.6	1.6	27.7	89.0	17.1	0.0	0.0	0.0	0.0
K.Sudongwon	25	18	02	08	02	06	01	01	17	00	7.8	8.2	7.7	0.1	0.1	18	0.4	0.7	0.3	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
K.Chungchong	52	07	08	46	46	91	14	07	09	5.8	76.7	78	00	0.0	0.0	54	1.3	3.0	-0.4	-25	-628	-225	-4131	-628
K.Jeollabuk	-74	-12	-15	-68	-123	-21	-10	-13	-65	-629	-82	-73	-48	-12	0.0	33.1	-1.2	-1.3	-152	-37	-70	-23	-07	-40
K.Gyeongbuk	-128	-12	-23	-69	-115	-19	-09	-12	-104	-472	-11	27	1.7	0.0	0.0	1146	1526	-269	-148.5	90.3	-642	-642	-642	-642
K.Gyeongnam	-40	-10	-04	-88	-173	-26	-13	-18	-88	-318	-117	27	5.9	33.1	0.0	1146	1526	-269	-148.5	90.3	-642	-642	-642	-642
Hokkaido	102	1.8	3.5	4.5	1.9	0.7	0.1	0.4	-0.2	-0.2	-32	-21	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
Tohoku	172	21	2.6	2.1	0.0	0.4	-0.2	-0.2	-32	-21	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
Kanto	09	228	532	839	61	100	-33	-44	-97.5	-549	-1.8	5.4	7.8	15.2	-1.5	-276.3	-114.6	0.0	1,598.6	-269	-160.9	0.0	-25.1	
Chubu	-27.6	-51	14.6	22.6	-1.1	2.4	-1.2	-1.6	-27.7	-148	0.4	1.3	2.1	3.7	0.8	-114.6	-152.6	-1,598.6	-269	-160.9	0.0	-25.1	0.0	
Kinki	-21.4	18.5	43.1	71.8	17.2	8.9	-0.6	-1.0	-38.6	-21.7	0.7	4.5	7.0	4.5	2.3	-0.8	-4.1	-40.8	-1.4	-40.8	-1.4	-40.8	-1.4	-40.8
Shikoku	-0.4	0.7	2.7	-0.1	-0.2	0.0	-0.1	-1.6	-1.2	0.0	0.4	0.8	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Kyushu	189	72	146	191	5.8	2.6	0.0	0.0	-3.8	-3.0	-0.1	2.5	3.2	4.0	2.9	4.7	17.2	64.2	231.3	219.9	90.2	25.4	0.0	
U.S.A.	844.4	45.6	196.6	423.7	567.8	85.9	6.2	17.5	316.4	97.3	64	628	52.4	96.6	116.7	-5.8	34.8	477.8	561.7	294.9	91.0	136	81.6	
ROW	3,163.8	184.4	669.4	1,187.7	1,263.6	263.8	56.5	102.2	1,625.0	790.5	27.5	238.2	263.9	444.3	32.9	372.3	1,996.8	1,069.2	766.1	468.5	197.0	464.5	0.0	
計	40,136	294	1,607.8	1,856.0	1,573.9	635.3	-210.3	-229.2	1,875.0	530.3	-146	61.3	427.5	583.6	642.3	-483.3	3,999.0	1,244.9	2,198.8	976.3	-757.3	8,886.3	-29,236.6	0.0