

## 第3章

### 財種別貿易リンクシステムの構築

植村 仁一

はじめに

前プロジェクト「アジア長期経済成長のモデル分析」研究会（I～V、2010-2014年度）では、各国マクロモデルを貿易構造で相互に接続する「貿易リンクシステム」及びその総体としての「東アジア地域モデル」を構築してきた。その貿易構造は、各国の貿易財区分を「一次産品」「石油製品」「製造業品」という、国連の商品コード(SITC)の一桁分類でのものであった。すなわち、貿易財全体を「一次産品(SITC分類0、1、2、4)」「石油製品(同3)」「製造業品(同5-9)」に分類し、この分類ごとの各国間の相手国別輸入関数を組み込んだモデルである。

2015年度からの2年研究会「東アジアのモデル分析」では、昨今の付加価値貿易の議論の高まりを踏まえ、財分類を従来の3分類から、国連BEC(Broad Economic Categories)分類に準拠した「素材」「中間財」「最終財」という生産段階別の切り口(以下「財種別」と呼ぶ)に変更し、同様の分析を試みるものである。本報告書第6章は同分類での輸出入価格を求める手順と例を示している。なお、この分類変更により、根拠とする国連貿易分類がSITC-Rev.3となる。このため、データ利用可能期間が最長でも1988年以降のみとなっている。

本章の構成は以下の通りである。第1節では国連が提示している上記3財分類を解説する。第2節では上記分類での各国別・相手国別貿易額データの作成とそれに伴う問題点及び解決策を述べる。第3節では貿易リンクシステムの前バージョンとの相違を解説し、今回構築したリンクシステムの動作状況を検討する。

#### 第1節 輸出入財の分類

独立行政法人経済産業研究所(RIETI)(2013)では、日本の産業連関表をもとに、統合大分類(32部門)のうち農林水産業、鉱業を含む製造業の分類を基礎として13の産業に整理し、それをさらに素材、中間財(加工品、部品)、最終財(資本財、消費財)の3つのカテゴリー(5つのサブカテゴリー)に分類している。これは、国連のBroad Economic Categories(BEC)分類を基に、貿易財の生産工程における性質から各産業の貿易データを3つのカテゴリーに集約し、SNA基準により分類したものである。

一方、ComTradeデータはSITC、HS、BECの3種類の分類別にそれぞれ提供されている。このうちBECは国民経済計算と貿易統計の親和性を高めるために国連が開発したものであり、それ自体は貿易品目表ではない(熊倉(2011))。ただし、SITC-Rev.3の3084の最小分類品目について、国連がBEC分類との対照表を公表している。後述する

ように、SITC-Rev. 3 は開始年次が 1988 年である。それ以前の時期については SITC-Rev. 1 および Rev. 2 で提供されているが、BEC 分類との対照表は提供されていないため、年次モデル分析に用いるには自由度不足が懸念される。この点に関しては、Revision の異なる SITC や HS をまたぐ品目「コンバーター」が黒子(2004)、野田・黒子(2006)等で開発されており、それらを活用すれば、より古い時期を含むデータも利用可能になるが、それは今後の課題とし、本稿では触れない。

表 1. BEC 分類による財種カテゴリー

Category	Sub-category	BEC code	BEC Title
素材 (Primary goods)		111	Food and beverages, primary, mainly for industry
		21	Industrial supplies, n.e.s., primary
		31	Fuels and lubricants, primary
中間財 (Intermediate goods)	加工品 (Processed goods)	121	Food and beverages, processed, mainly for industry
		22	Industrial supplies, n.e.s., processed
		32	Fuels and lubricants, processed
	部品 (Parts & Components)	42	Parts and accessories of capital goods, except transport equipment
53		Parts and accessories of transport equipment	
最終財 (Final goods)	資本財 (Capital goods)	41	Capital goods, except transport equipment
		521	Other industrial transport equipment
	消費財 (Consumption goods)	112	Food and beverages, primary, mainly for household consumption
		122	Food and beverages, processed, mainly for household consumption
		51	Passenger motor cars
		522	Other non-industrial transport equipment
		61	Durable consumer goods n.e.s.
62	Semi-durable consumer goods n.e.s.		
63	Non-durable consumer goods n.e.s.		

出所：RIETI (2013)

## 第 2 節 貿易額データの作成と問題点

### (1) データ作成

上記財種別輸出入データは、国連 ComTrade データベースから抽出される。国連統計局は国際商品貿易統計に関する概念・定義集 (International Merchandise Trade Statistics: Concepts and Definitions [IMTSCD]) を公表しており、これに準拠した形での貿易統計の報告を国連が各加盟国に求めている。その報告を元に整備されたものが ComTrade データであるが、野田・黒子(2011)によれば、「国によって貿易統計の整備状況が異なっており、IMTSCD の勧告と当該国のニーズが一致しないケースもあることから、各国が国連に提出するデータは直ちに Comtrade に収録可能な形になって」おらず、「各国の報告値そのものでなく、UN 統計局が集計したり推計したりしたデータも含まれている」とされている。しかし、本稿はそのようなデータ自体の吟味を行うことが目的ではなく、提供されるデータは所与のものとして取り扱う。

今回の目的のために、各国の相手国別 (及び対世界) での財種別輸出入を、上記 BEC 分類 (3 カテゴリー分類) で準備する。そのため、ComTrade データベースから各国の輸出入を SITC-Rev. 3 の最小分類 (5 桁分類) で取り込み、国連が提供する上述の品目対照表 (Conversion Table) を適用して再集計する。

なお、ComTrade は上述の通り BEC 分類でのデータ抽出もできるようになってはいる

ものの、その開始年が1995年であり、さらに短い時系列しか得られないことやデータ欠損があることなどから、品目対照表を用いてSITC-Rev.3で取れる最長の時系列データ（1988年～）を作成するものである。

表2. 品目対照表（一部）

No.	SITC-R3	BEC	Cat2	No.	SITC-R3	BEC	Cat2
1	C00111	41	31	.	.	.	.
2	C00119	111	11	.	.	.	.
3	C00121	111	11	.	.	.	.
4	C00122	111	11	3072	C89985	22	21
5	C00131	41	31	3073	C89986	22	21
6	C00139	111	11	3074	C89987	62	32
7	C00141	111	11	3075	C89988	41	31
8	C00149	111	11	3076	C89989	62	32
9	C00151	111	11	3077	C89991	22	21
10	C00152	111	11	3078	C89992	22	21
11	C0019	111	11	3079	C89994	22	21
12	C01111	122	32	3080	C89995	62	32
13	C01112	122	32	3081	C89997	62	32
.	.	.	.	3082	C97101	22	21
.	.	.	.	3083	C97102	22	21
.	.	.	.	3084	C97103	21	11

出所：国連

なお、この表で左列はSITC-Rev.3の最小品目分類（5桁）、中列の「BEC」は国連が提供しているもので、表1のBEC Codeと対応している。右列の「Cat2」は表1のサブカテゴリーに対応するものであり、11：素材、21：加工品、22：部品、31：資本財、32：消費財、とコードを割り振っている。その一桁目が本事業で開発している3分類の財種別を表す。

国連がBEC分類を公表している品目は全部で3084品目あるが、BEC分類とSITC一桁分類のクロス集計は以下のように要約される（単位は品目数）。

表3. BEC-SITCクロス集計

SITC	BEC Total	素材		中間財			最終財		
			(素材)		加工品	部品		資本財	消費財
<b>Total</b>	<b>3084</b>	<b>281</b>	<b>281</b>	<b>1627</b>	<b>1367</b>	<b>260</b>	<b>1176</b>	<b>471</b>	<b>705</b>
一次産品	1094	258	258	150	150	0	268	2	266
石油製品	32	8	8	12	12	0	0	0	0
製造業品	4761	15	15	1465	1205	260	908	469	439

出所：筆者作成

## (2) 問題点と解決策

リンク対象国のうち、ラオスとミャンマーについては、これら2国を報告国とする貿易データがほとんど得られない。このため、「逆推計」を行い、相手国側を報告国、これら2国を相手国とした輸出入を ComTrade より抽出してモデル変数として使用する。例えば「ラオスの日本への輸出」は、「日本のラオスからの輸入」を1.1で除したものを、「ラオスの日本からの輸入」は「日本のラオスへの輸出」に1.1を乗じたものをそれぞれ用いる（この1.1という数値はFOBとCIFの調整乗数としてよく用いられるものである）。

対世界輸出入は、ComTrade データベースでの報告国を「All」、相手国をこれら2国として同様の操作を行って算出する。対その他世界輸出入はこれらとの差額として定義する。

## 第3節 リンクシステムの概要

### (1) 前バージョンとの相違点

上述の通り、前バージョンとは貿易財の切り口が異なっているほか、作業工程も含め以下の3点で大幅な改善が加えられている。

#### (イ) 輸入関数推定

同時方程式バイアスを回避するため、各国の財種別・相手国別輸入関数の推定に二段階最小自乗法(2SLS)を適用した。この目的には植村[2011]で作成した「輸入関数推定自動化プログラム」を手直しして使用している。

この問題は、前事業ではリンクシステムを構築する、ということ自体が目的であり、「リンクシステムがリンクシステムとして作動する（すなわち一国の輸出は他国の輸入で決まり、輸入はその決定要因である所得や価格の動きに対して経済理論と整合性を保つ）状況を作る」ことを大前提としていたため、各国モデルはひとまず理論整合性を保持する（係数の符号条件が満たされていればよい）という姿勢であったことにもよるが、各国モデルやリンクシステムとの接合部分、あるいはそれと並行するデータの整備といった、いわばリンクシステムの個々の「部品」の製造を精密に行う手間と時間的制約との戦いのためであったというのが実情である。

なお、リンクシステム全体としてみた場合、それが一つの巨大マクロモデルであると考えれば、すべてのリンク相手国のすべての変数は一国の広義の外生変数であるという考え方もできる（その場合は2SLSの一段階目の作業に他国のすべての変数を適用することになる）が、現時点では（おそらく将来も）一国モデル内での説明変数と誤差項の間の無相関という、最小自乗法適用の条件を保つこととする。

#### (ロ) サブルーチン群の効率化と被参照変数の一元化

上述の「システムとして作動することを前提とする」という点とも関わるが、複数のサブルーチンから参照されるべき変数（推定期間やリンク参加国数といった Magic

Numbers) が、前バージョンでは「その場しのぎ」の設定で各サブルーチンに定数として与えられている場合が少なからず存在した。今回の改訂でそのような定数はメインルーチンで設定し、各サブルーチン内ではそれを参照する形で使用することにより、期間の不一致や定数の矛盾などという初歩的エラーを、構造的に可能な限り排除するようにした。

#### (ハ) Excel と EViews の連携による効率化

各国モデル及びリンクシステムはすべて EViews のワークスペース及びプログラム群として存在している。例えば各国モデルは EViews 内のスクリプトとして記述しており、その編集はテキストファイルとして行うことができるが、ファイルの内容は当然のことながら EViews 特有の「文法」に縛られている。従って数多くの相手国及び財種について、正しい文法に沿った正しい記述をしなければならないが、時としてタイプミスなどによりモデル全体として動作不良を起こすことがある。そのようなミスを減らすために Excel の機能を援用している。

例として、輸入関数推定の自動化プログラム (EViews) を見てみる。輸入の最小分類を決めるのは 3 要素あり、例えば「(1)『報告国』の(2)『相手国』からの(3)『素材』(または『中間財』、『最終財』) 輸入」となる。輸入関数の基本的な定式化は以下の形をしている。

$$\text{相手国からのある財種の輸入} = f[\text{所得指数、価格指数 1、価格指数 2}] \dots (*)$$

このうち、価格指数 1 は「財種別輸入価格」(相対価格もしくは絶対価格・下記参照)、価格指数 2 は「各国のオファー価格とその競争者のオファー価格の相対価格」とする。

この一つの輸入関数について、変数の選択や変数変換 (無変換、対数変換、階差変換及び対数階差変換) の違いによる定式化候補が、

- ・被説明変数と、説明変数のうちの所得指数の変数変換 (4 通り)
- ・説明変数のうち、価格指数 1 の変数変換 (4 通り)
- ・説明変数のうち、価格指数 2 の変数変換 (4 通り)
- ・被説明変数の 1 期ラグ項を説明変数に加えるか否か (2 通り)
- ・価格指数 1 を輸入価格単体にするか、国内価格との比にするか (2 通り)
- ・価格指数 1 の 1 期ラグをとるか否か (2 通り)
- ・価格指数 2 の 1 期ラグをとるか否か (2 通り)

のすべての組合せ分 ( $4 \times 4 \times 4 \times 2 \times 2 \times 2 = 1024$  通り) 存在する。この 1024 本の定式化候補から符号条件や統計的有意性、その他望ましい条件を満たすものを選別するというのがプログラムの働きである (詳細は植村 (2013) を参照のこと)。さらに、これに財種 (3 通り) と相手国の数 (非ユーロ地域で 18 通り、ユーロ地域では自身との貿易も

含むので19通り)を乗じれば、一つの報告国での候補数は、報告国が非ユーロ地域の場合で55296件、ユーロ地域では58368件となる。これら候補の中からそれぞれ $18 \times 3 = 54$ 本あるいは $19 \times 3 = 57$ 本のモデル採用のための定式化を選択する。

ところで、「条件を満たす定式化が一つもない『報告国』『相手国』『財種』の組合せ」が出現する場合がある。このような場合はその変数は回帰式の推定をせず、定数として外生変数扱いされる。当然モデル内の記述も異なったものとなるが、「推定式」としての記述と「外生変数」としての記述を一つ一つ確認するという忍耐強い作業の手間を省き、「輸入関数群もしくは外生変数としての記述」として各国モデル内の当該ブロックを一括して書き換える元データをExcel内で準備できるようにした。このことにより、各国モデル単体での作業時間が劇的に短縮され、同時に書き写し時のタイプミスによるエラー解消にもつながっている。

また、2SLSではモデルに含まれるすべての外生変数を一段階目の操作変数として用いるため、モデル構築の段階で一つの関数の説明変数の変更が他のすべての関数にも波及する(実際のシミュレーション値の波及度合いは軽微ではあると考えられるが)。このため、関数推定→モデルへの組み込み(ここで「外生変数群」が確定する)→関数推定(2SLS)という作業の繰り返しになる。このような煩雑な操作にかかる分析者の負担軽減にもつながっている。

## (2) 各国モデルとリンクシステムとの変数的関係

各国モデルとリンクシステムとの間で「貿易額」「輸出入価格」のやり取りが行われており、システム全体として一つの均衡解を求める収束計算を行っている。各国の財種別輸入を集計し、改めて各国の財種別輸出として各リンク参加国に戻す、という「貿易額」についての変数の動きについては植村(2013)(2014)などで繰り返してきたので参照されたい。

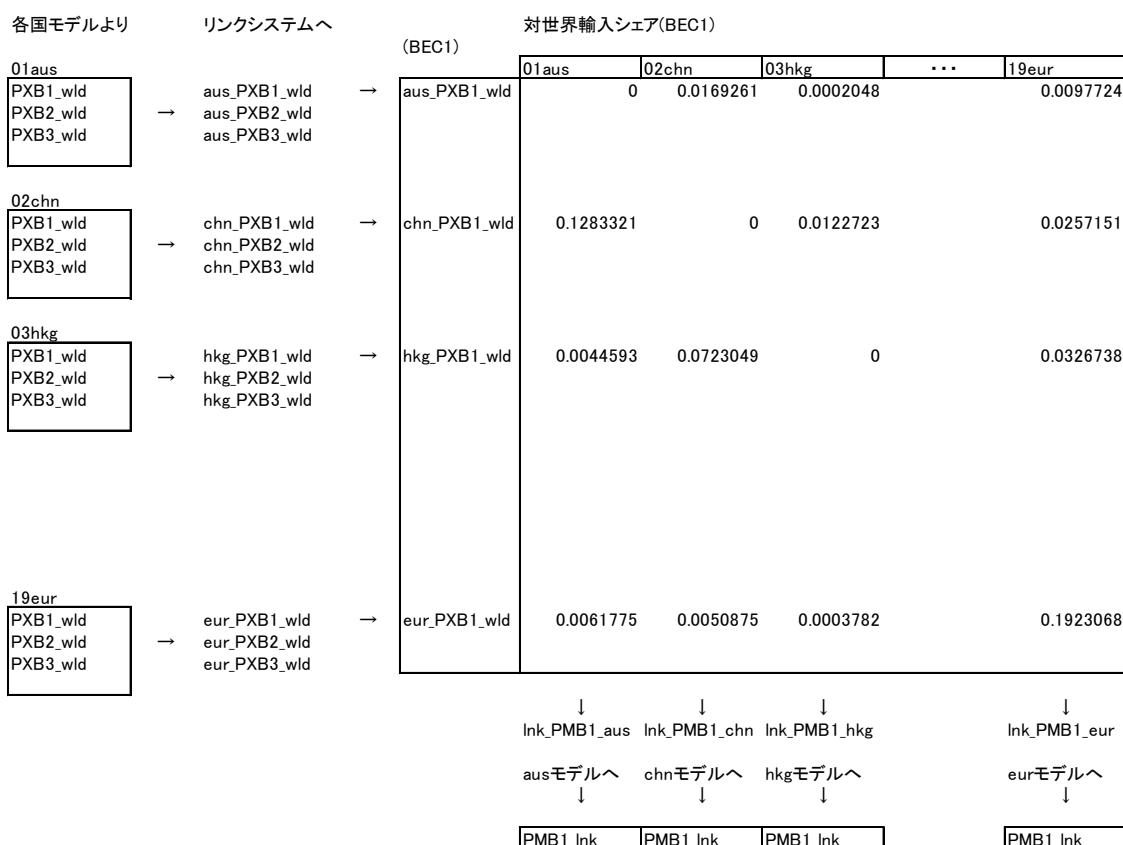
ここでは、「輸出入価格」の動きについてやや詳細に説明しておく。植村(2015)で三財別(SITC一桁分類に基づく)について行ったのと同様、BEC分類財種別でも各国の財別輸出価格は以下の3経路を通じて他のリンク参加国に影響を与える構造を引き継いでいる。

- (イ) リンク参加国の輸出価格(輸入シェアで加重)が自国の輸入価格に反映される。
- (ロ) ある相手国の輸出価格が変わると、当該相手国からの輸入に影響する
- (ハ) ある相手国以外の輸出価格が変わっても、当該相手国からの輸入に影響する

このうち、(ロ)(ハ)を合わせて見れば、一国の輸出価格が変化すると、それは結果としてリンク参加国全体へ波及するということを表しているが、(ロ)が当該国の国内要因等で上下する輸出価格が与える輸入額への直接的効果を表すのに対し、(ハ)は当該国の競争者(群)のコスト変化が結果として当該国への輸入額の変動に寄与するという間接的効果を表している。

初めに上記（イ）について説明する。これは上記（\*）式の「価格指数1」に関わってくるものである。まず、各国モデルは内生変数として決まる財種別輸出価格をそのままリンクシステムに伝える。リンクシステム内ではこれらをそれぞれの参加国の（基準年の）対世界輸入シェアで加重平均し、それぞれの参加国「リンク参加国の輸出オファー価格」として差し戻す。図で見ると以下のようなになる。

（模式図）BEC 分類別輸出入価格の流れ（第1財種）



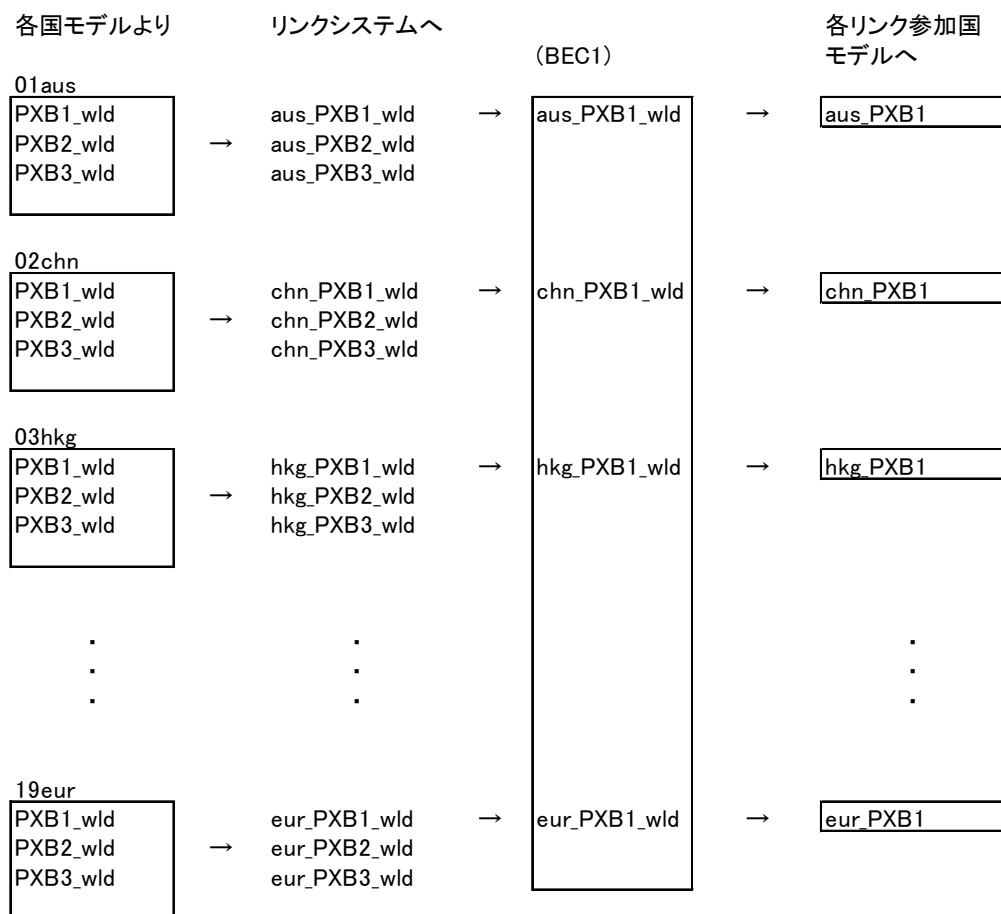
各国モデルは「リンク参加国の輸出価格」を「リンク参加国からの輸入価格」と読み替えて受け取り、輸入インフレとして国内各価格群へ反映させることとなる。これが「価格指数1」への影響として捉えられる。

なお、ここでは自国の輸出価格にかかるウェイト（輸入シェア）はユーロ地域を除き0であるため、自国のコスト増がリンクシステムを通じて自国に二重にカウントされることはない。一方ユーロ圏は複数の国の集合体であることと、ユーロ圏内での貿易シェアが比較的高いことから、自国（地域）からの影響も少なからず受けるものと想定し、ウェイトはあえて輸入シェアそのままとしてある。

次に（ロ）（ハ）について解説する。上記（\*）式の説明変数のうち、これらはいずれも「価格指数2」に関わる部分である。

(ロ) については、各国で内生的に決まる財種別価格指数を、そのまま（リンクシステムをスルーして）各リンク参加国に渡すだけである。

(模式図) 財種別価格指数の流れ



(ハ) については、本書第6章「連鎖方式による財種別価格指数の算出」（植村）でも触れているが、輸出者としての各参加国は、それぞれの相手国市場で、自国自身以外のすべてと競争関係にあると見なし、そうした競争者のオファー価格の水準からも自国の輸出に影響を受けるとするものである。

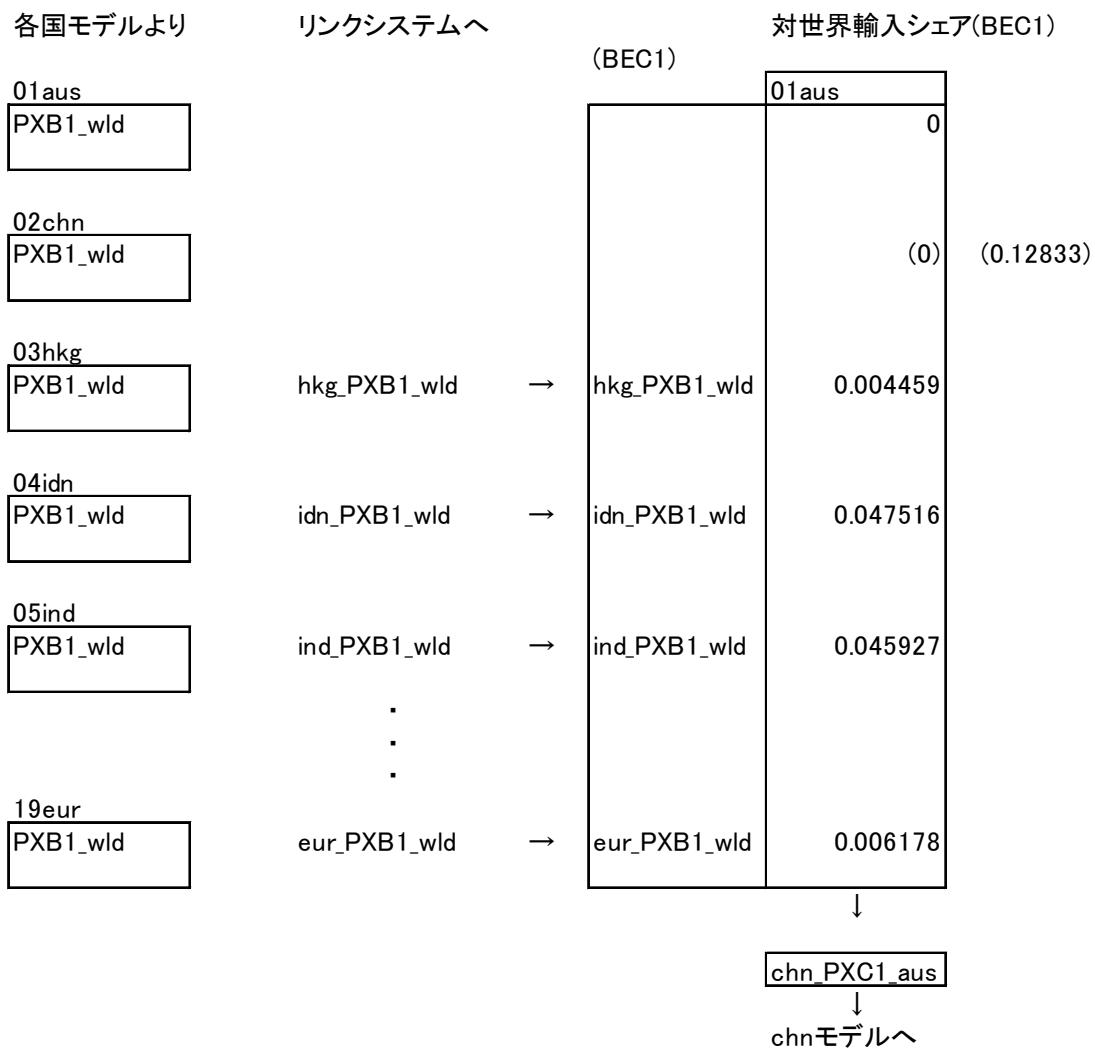
競争者価格は、各財種別・相手国別のすべてについて存在する（すなわち、財種別・相手国別輸入関数一つ一つについてすべて異なる）系列である。従ってここでは例として「オーストラリアの中国からの BEC 分類 1 輸入」に関わる競争者価格（すなわち「中国がオーストラリアに BEC 分類 1 の輸出をする際に直面する競争者のオファー価格」）の流れを模式的に取り上げることとする。競争者価格の定義式とその各構成要素は以下の通りである。

$$PXC^1_{chn(aus)} = \sum_{k \neq aus, chn} \left[ \frac{s^1_{k(aus)}}{1 - s^1_{chn(aus)}} \right] PX^1_k$$



$s^1_{k(aus)}$  : オーストラリアの第 1 財種市場での第 k 国からの輸入シェア（基準年）  
 $s^1_{chn(aus)}$  : オーストラリアの第 1 財種市場での中国からの輸入シェア（基準年）  
 $PX^1_k$  : 第 k 国の第 1 財種（対世界）輸出価格  
 右辺括弧内の分母は調整項（中国以外の総和に対するシェアとするため）。

(模式図) オーストラリアの中国からの BEC 分類 1 輸入に関わる競争者価格



図中、オーストラリアの対世界輸入シェアでは、中国のシェアが 0 としてある（本来は右の括弧内の 0.12833）が、これは計算上の便宜的手段で、輸出価格を加重平均する際にオーストラリアと中国のウェイトを両方とも 0 とする（足し上げの対象としない）ためである。この総和として求めた `chn_PXC1_aus` を中国モデルに戻す際に、上述の調整項（中国以外の総和に対するシェア調整）を行えば、上の定義式に従った競争者価格が得られることになる。

### (3) 動作状況

現時点では各国モデルとも貿易ブロックのみが充実していて国内部門は細部まで作り込まれていない国がほとんどである。例えばオーストラリアの場合、上述の輸入関数群から決まる総輸入と、リンクシステムから与えられる「リンク向け輸出」から決まる総輸出で純外需が定義され、内需は GDP と純外需の残差として定義されているのみである。

一方、マレーシアモデルは、簡易なものながらも民間消費、民間投資関数に加え、価格ブロックでも一般物価などの関数が推定されており、一国モデルとして単体で簡単な分析に供することのできるものとなっている。

このため、今後の各国モデル拡充状況によって、以下の動作状況は変化していくものであるが、概ね安定的に動いているものと考えられる。

ここでは、上記マレーシアモデルを、以下の3通りの条件で稼働させ、その挙動と安定性を見る。(シミュレーション期間：2005-2013)

- (イ) マレーシアモデル単体・ベースケース
- (ロ) リンクシステムの一員としてのマレーシアモデル単体・ベースケース
- (ハ) リンクしたうえで、米国の内需が10%上昇したケース

後者2ケースは、全19か国・地域モデルを接続して行うものであるため、(ロ)のケースに比べて(ハ)でマレーシアの輸出入やGDPがどのように変化するかを比較することができる。一方(イ)はマレーシアモデル単体で動作するものであるから、米国の内需変化による影響を計測するためには、それなりの外生条件を設定したシミュレーション結果との比較においてのみ意味を持つ(つまり、(イ)と(ハ)を比べることには意味がない)。また、ここでは米国の内需をあたかも外生条件のように取り扱っているが、より現実的には、「米国の金融・財政等の外生的な政策変更が(米国の内需に与える影響を通じて)アジア各国に及ぼす影響」と計測する、という運用となる。

モデルの挙動は収束するまでの回数と判定変数の前段階との誤差の減少度合いで判断し、安定性の判定については平均平方誤差率(RMSPE)を用いる。RMSPEは検定統計量ではなく、横断面的な比較に用いるものであるが、一応の比較のため掲載する。RMSPEは以下の式で定義される。

$$\text{RMSPE} = \sqrt{\frac{1}{n} \sum \left( \frac{Xs - Xb}{Xb} \right)^2}$$

式中、Xs：比較値、Xb：ベース値、を表す。ここでは比較値はシミュレーション値、ベース値は観測値である。

いずれも判定のための変数は GDP を用いる。これら指標の値は以下の通りである。

(イ) マレーシア (mys) モデル単体のベースケース

判定変数：GDP

(A) 収束までの繰り返し計算回数：不明 (EViews で自動計算)

(B) RMSPE (GDP) : 0.0417

(ロ) リンクベース

判定変数：GDP

(A) 収束までの繰り返し計算回数：7回

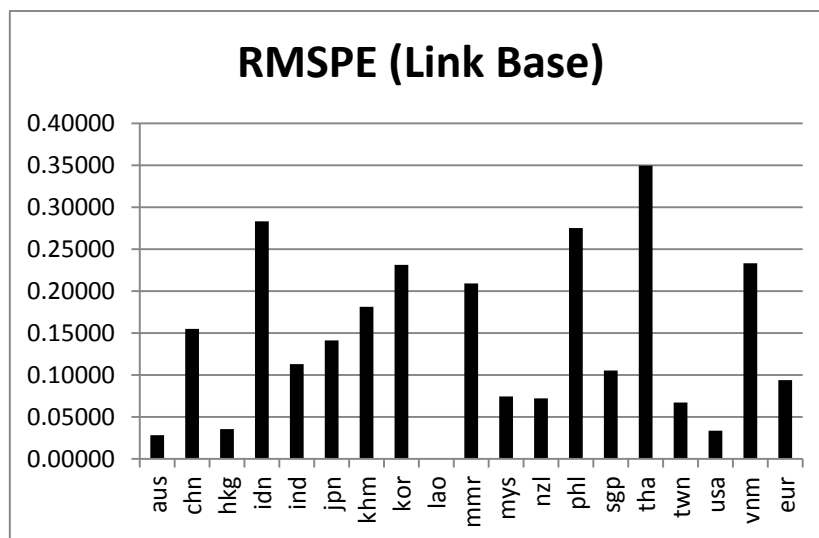
(B) RMSPE (GDP) : 0.07456 (mys)

リンクシステムが各国モデルを周回し、それぞれで収束した結果を改めて各国に外生条件として与え、新たな収束計算に入る、という手続きが7回で終了(全体として収束)していることを示している。また、RMSPEを見ると、他のリンク参加国からの外生的攪乱を受けることもあって変数の安定性が若干低下していることがわかる。

各国の RMSPE (GDP) は以下の通り。

	RMSPE		RMSPE
aus	0.02839	mys	0.07456
chn	0.15506	nzl	0.07212
hkg	0.03551	phl	0.27500
idn	0.28317	sgp	0.10552
ind	0.11322	tha	0.34938
jpn	0.14122	twm	0.06730
khm	0.18150	usa	0.03357
kor	0.23129	vnm	0.23305
lao	0.00000	eur	0.09391
mmr	0.20918		

出所：筆者作成



この表及びグラフは、GDP で見た各国モデルの安定性の違いを示しているが、これには相手国別・財種別輸入の部分が、(望ましい定式化が見つかったために) 関数化されているものが多いほど RMSPE の攪乱要素が多いということであり、例えば「オーストラリアモデルは安定であるがタイモデルは不安定」と一概に言うことはできない。その究極例がラオスである。ラオスについてはモデル自体が未完成のため、リンクシステムに接続はしてあるものの内容はすべて定義式であり、RMSPE は定義上 0 となっている。

#### (ハ) リンク外生ショック

外生 (リンクモデルなので準内生というべきか) ショックが与えられた場合について、(ロ) リンクベースと比較する。シミュレーション初年次に、米国の内需が 10% 上昇し、その後は元の水準 (観測値) に戻るシナリオを適用する。ここからマレーシアの GDP、対世界輸出入が受ける影響は以下のように計測される。

	GDP	X123	M123
2005	4.833%	13.766%	7.000%
2006	-0.184%	-0.006%	0.321%
2007	-0.048%	-0.002%	0.110%
2008	-0.013%	-0.001%	0.029%
2009	-0.004%	0	0.010%
2010	-0.001%	0	0.002%
2011	0	0	0.001%
2012	0	0	0
2013	0	0	0

出所: 筆者作成

米国の内需が増大する（マレーシアにとっての）外生的ショックは、同じ年の輸出増という形で現れる。同時にそれは GDP へも正のインパクトがあるため、結果として輸入も増大している。ショックの消える翌年次以降も輸入増が続き（輸入関数群の中にラグ項を含む定式化が多いことが一つの要因である）、GDP はベースケースよりも僅かながら縮小している。

このように、リンクシステムで分析することの利点の一つは、他国の政策変更の結果を、各国モデル（単体）への効果として算段し直した外生条件を設定することなく、直接各国への影響を観測できる点にあるといえる。GDP 減と輸入増が連続するという点においてはまだ理論との平仄が合わないところが残っているが、それは今後のマレーシアを含む各国モデルの整備の段階で解決できるものであると考えている。

おわりに

前事業から蜿蜒と開発を続けてきた東アジア地域モデルは、その内容（貿易区分）を変化させながら、ようやくひとまずの完成を見た。今後は、各国モデルの拡充が必要になるが、並行してさまざまな「シナリオ」を作成し、各国が財種別貿易を通じて有機的な関連を持つ分析を行えるものと期待する。

#### 【参考文献】

- [1] 独立行政法人経済産業研究所(2013)「『RIETI-TID2013』について」、経済産業研究所 HP (2016.02.23) <http://www.rieti.go.jp/jp/projects/rieti-tid/pdf/1503.pdf>
- [2] 植村仁一(2013)「モデル構築の効率化プログラム—輸入関数選別の効率化を図るために—」、野上裕生・植村仁一編『東アジアの長期経済成長（Ⅲ）』第1章、アジア経済研究所、5-18 ページ。
- [3] 植村仁一(2014)「三財リンク（Com3Link）システム構築」、植村仁一編『東アジアの長期経済成長（Ⅳ）』第1章、アジア経済研究所。
- [4] 植村仁一(2015)「三財リンク（Com3Link）システムと東アジア地域モデル」、植村仁一編『東アジアの長期経済成長（Ⅴ）』第1章、アジア経済研究所、7-20 ページ。
- [5] 熊倉正修(2011)「Comtrade データの特徴と使用上の留意点」、野田容助・黒子正人編『国際貿易データを基礎とした貿易指数と国際比較・分析』調査研究報告書、アジア経済研究所、23-45 ページ。
- [6] 黒子正人(2004)「SITC-R1 に変換された貿易統計基礎データに基づく輸出単価指数の作成」野田容助編『貿易指数の作成と応用』、アジア経済研究所、2004年、pp. 107-126。
- [7] 野田容助・黒子正人(2006)「貿易指数の作成と応用に向けた諸課題」野田容助・黒子正人編『長期時系列における貿易データと貿易指数の作成と応用』、アジア経済研究所、1-20 ページ。
- [8] Toida Mitsuru and J. Uemura [2005] “Trade Link Method,” in FTAs in East Asia -Trade Link Model (I)-, Toida and Uemura eds, Chiba; Institute of Developing Economies, JETRO, pp. 447-482.

(附：台湾の扱いについて)

国連 ComTrade では明示的に「台湾」という分類が存在しないが、「その他アジア (Other Asia, n. e. s.)」という国コードが報告国 (Reporting Country) 相手国 (Partner Country) の両方ともに存在している。ちなみに、一般的に「アジア」に分類されると見られる国としては、個別国として当然モンゴルやブルネイ、カザフスタン、マカオ、北朝鮮なども入っており、「その他アジア」という分類に台湾以外に何が入るのかは言及されていない。しかし、試しに報告国と相手国の両方を Other Asia, n. e. s. として 2000 年から 2010 年まで抽出してみると、その対象地域間の貿易は 1 件も出てこない。

そこで、Other Asia を Reporting Country とし、対世界輸出入を抽出したものと、台湾側のデータ (経済部国際貿易局：Bureau of Foreign Trade) を総額で比較してみたところ、次のようになった。

輸入	(mil US\$)		誤差率 (%)
	台湾	ComTrade	
1999	110685	110946	-0.24
2000	140005	139991	0.01
2001	107232	107228	0.00
2002	112523	112522	0.00
2003	127246	125836	1.11
2004	167883	166400	0.88
2005	181600	181592	0.00
2006	201593	202686	-0.54
2007	218227	219667	-0.66
2008	239449	240678	-0.51
2009	173541	174943	-0.81
2010	250541	251315	-0.31

(出所：筆者作成)

これを見ると、ごく僅かな差であることがわかり、国連 ComTrade の Other Asia という分類は、ほぼ台湾をさしているものと見て差し支えないものと考えられるが、中分類・小分類等の下位の分類についてもこのような関係が成立しているかどうか、詳細についてはさらに検討する必要があると考えられる。