

第3章

東アジアの貿易構造とマクロ経済的リンケージ

——タイのケースを中心に——

ブー・トゥン・カイ

はじめに

東アジアではここ数十年において貿易や投資の面で経済統合が進展しており、その中で興味深い貿易構造が形成されてきた。すなわち、東アジアの域内貿易では中間財貿易が非常に盛んに行われ域内貿易全体の主要な部分を成している一方、域外との貿易においては最終財貿易がより大きなシェアを占めている、という貿易構造である。

本章の目的は次の2つである。1つは、データを用いて上記の貿易構造に関する事実を整理することである。その際に、マクロレベルのデータにとどまらず産業別や財種別といったよりミクロ的な貿易データも使用することによってこの貿易構造の詳細をみる。もう1つの目的は、この貿易構造の下で東アジア各国間におけるマクロ経済相互依存がどのようになっているか（例えば、域内のある国で発生する産出量ショックなどのようなショックが他の国にどのように波及していくか）、それが貿易構造とどう関連しているかを明らかにすることである。ここではタイのケースを取り上げ、分析する。

本章では東アジア各国間のマクロ経済相互依存を実証的に分析するための手法として、ベクトル自己回帰（VAR）モデルを用いる。今やマクロ経済学の実証において広く活用されている手法としてのVARモデルは、マクロ経

済変数間の動学的相互依存関係を分析するのに適したツールである¹⁾。本章の研究は、このツールを東アジアの貿易やマクロ経済の分析に応用したものである。

上述の東アジアの貿易構造について、貿易・直接投資の文献では産業別データや企業レベルのデータを用いていくつかの研究が行われている（例えば、Ando (2005), Fukao, Ishido and Ito (2003), Kimura (2006) など）。また、開放マクロ経済学の文献では Shioji (2006) や Vu (2017) などのように国際マクロ経済的視点からこの貿易構造を分析する理論研究がいくつかある。なお、後者の文献で Vu (2017) は東アジア域内の中間財貿易を理論モデルに組み入れた初めての研究である。しかしながら、開放マクロ経済学の文献における実証研究はまだ少なく、筆者が知っている限りでは Vu (2018) ぐらいである。Vu (2018) では東アジア地域全体に関する傾向や共通のパターンの分析に重点が置かれているため、各国について必ずしも十分な紙幅が割かれていない。この点を踏まえて本章ではタイ経済を研究事例として取り上げ、詳細に分析を行い、それを通じて Vu (2017; 2018) の分析結果と関連付けながら東アジア全体について再考察を行う。

第1節 東アジアの貿易構造の概観

本節では表 3-1 ～ 3-5 を用いながら東アジアの貿易構造について概観する。特に、その中で域内貿易において中間財が際立っている存在であることを明らかにする。

表 3-1 では、1990 ～ 2015 年の期間における東アジア、NAFTA、および EU のそれぞれの域内貿易比率の推移が示されている。この表より、東アジアの域内貿易比率は 1990 年代前半において上昇し、それ以降は 50% の水準

1) VAR モデルも含めて近年のマクロ経済分析で用いられている手法については田口・ブー (2018) で詳しく紹介されている。

表 3-1 東アジア、NAFTA、及び EU の域内貿易比率の推移、1990 年～2015 年
(%)

	1990	1995	2000	2005	2010	2015
東アジア	43.1	50.5	50.2	51.1	50.1	49.3
NAFTA	35.9	39.6	45.0	41.1	38.8	39.1
EU	67.6	67.9	63.5	64.7	61.4	61.4

(出所) RIETI-TID のデータを用いた Vu(2018) の算出結果に基づく。

(注) 域内貿易比率は域内貿易を、域内貿易と域外貿易の合計である貿易総額で除するものであると定義される。各地域に含まれる国（また領土）は次の通りである。東アジア：日本、中国、香港、台湾、韓国、シンガポール、タイ、インドネシア、マレーシア、フィリピン、ベトナム、ブルネイ、カンボジア。NAFTA：カナダ、米国、メキシコ。EU（28 カ国）：英国、フランス、ドイツ、イタリア、オーストリア、ベルギー、ルクセンブルク、デンマーク、フィンランド、ギリシア、アイルランド、オランダ、ポルトガル、スペイン、スウェーデン、ブルガリア、キプロス、チェコ、エストニア、ハンガリー、ラトビア、リトアニア、マルタ、ポーランド、ルーマニア、スロベニア、クロアチア、スロバキア。

で安定的に推移していることが分かる。つまり、近年では東アジアが行っている貿易のうち、その半分が東アジア各国同士で行われているのである。この数字は、EU の 61 %（2015 年）より低い、NAFTA の 39 %（同年）より高い。このような EU の高い域内貿易比率の背後に、EU が国家間の政治経済統合体として創設され、その過程で EU 域内で財・サービス貿易の自由化のみならず生産要素市場の統合を促進するための制度が構築されたり、あるいは EU の主要な部分を成しているユーロ圏における共通通貨の導入や共通の金融政策運営といった要因が大きく寄与していると考えられる。東アジアでは、この EU のように経済統合を促進する政策や制度が整備されていないが、それでも域内貿易比率が EU のそれとそれほど大きく異ならないのが興味深い点であり、その背後に民間経済主体の自発的経済活動を通じて域内の経済統合が促進されているという面が大きいことがうかがえる。

以下では、この東アジア域内貿易の中身についてより詳細にみていく。

表 3-2 では、東アジア、NAFTA、および EU の域内・域外貿易に占める財別シェアが示されている。ただし、これらのシェアは、2000～2015 年の期間の平均である。表 3-2 より観察される事実のうち、東アジアの貿易構

表 3-2 東アジア、NAFTA、及び EU の域内・域外貿易に占める財別シェア
(2000 年～ 2015 年の平均)

(%)

素材				
輸出元	輸出先	東アジア	NAFTA	EU
東アジア		4.5	1.0	1.6
NAFTA		14.9	13.6	7.7
EU		3.8	2.3	5.3
中間財				
輸出元	輸出先	東アジア	NAFTA	EU
東アジア		63.8	35.4	38.3
NAFTA		52.4	47.2	51.7
EU		50.2	50.1	50.6
最終財				
輸出元	輸出先	東アジア	NAFTA	EU
東アジア		31.7	63.6	60.0
NAFTA		32.6	39.2	40.7
EU		45.9	47.6	44.1

(出所) RIETI-TID のデータを用いた Vu(2018) の算出結果に基づく。

造について次の 2 つが特に注目すべき点である。1 つは、東アジアの域内貿易の主要な部分を中間財貿易が占めることである。域内貿易に占める中間財のシェアは、NAFTA と EU の場合が 50% 程度であるのに対し、東アジアの場合は 64% とかなり高い。もう 1 つの事実、東アジアから域外への輸出において最終財が主要な部分であり、そのシェアは 6 割以上であるということである。この数字も NAFTA と EU と比べ高い。これらの事実より、近年東アジアでは域内で中間財を生産・貿易し、そしてそれを用いて最終財を生産し、それを域外へ輸出するというのが東アジアの貿易構造を特徴づける 1 つの興味深いパターンであると言える。

表 3-3 では、東アジアの域内・域外貿易に占める各産業のシェアが示さ

れている。この表から分かるように、域内貿易においては電気機械が1990年からシェアを伸ばしており、直近の2015年には3割を超える突出した存在である。このほか、近年シェアが大きい順として一般機械や化学、鉄鋼・非鉄金属が挙げられる。一方、域外への輸出においては電気機械、一般機械、輸送機械、化学が上位を占めている。また、域外からの輸入においては最も大きなシェアを有しているのは石油・石炭、化学、鉄鋼・非鉄金属である。

表3-4は、東アジア域内における素材・中間財・最終財の各財種貿易に占める産業別シェアを示しているが、ここでは、ある財種の貿易を100%とし、そのうち各産業がどのようなシェアを占めるかが示されている。換言すれば、表3-4をみることにより財種別貿易における各産業の相対的な重要性が分かる。この表より、域内の素材貿易においては石油・石炭、鉄鋼・非鉄金属、パルプ・紙・木製品がトップ3であることが分かる。域内の中間財貿易においては電気機械が圧倒的に大きなシェアをもち、2015年にはその値が40%である。このほか、化学と鉄鋼・非鉄金属も上位に入っている。また、域内の最終財貿易においては電気機械と一般機械がそれぞれ25%近くと最も大きなシェアを占めている。

表3-5は、東アジア域内における各産業の貿易に占める財種別シェアを示しているが、ここでは、ある産業の貿易を100%とすると、そのうち各財種がどのようなシェアを占めるかが示されている。換言すれば、表3-5をみることにより産業別貿易における各財種の相対的な重要性が分かる。この表より、中間財のシェアが大きな産業は、化学、鉄鋼・非鉄金属、土石・ガラス・コンクリート製品、パルプ・紙・木製品、電気機械、輸送機械である。一方、最終財のシェアが大きな産業は、食品、家庭用電気器具、玩具・雑貨、精密機械、一般機械である。

表 3-3 東アジアの域内・域外貿易に占める産業別シェア

東アジア域内貿易に占める各産業のシェア (%)						
	1990	1995	2000	2005	2010	2015
食品	6.0	4.7	3.5	2.7	2.8	3.5
土石・ガラス・コンクリート製品	1.7	1.6	1.3	1.2	1.3	1.6
一般機械	12.0	14.6	16.3	15.1	14.0	12.7
電気機械	15.9	21.0	27.4	29.4	28.7	33.5
家庭用電気器具	5.0	5.5	4.1	3.8	2.7	2.2
輸送機械	4.8	3.7	2.3	2.5	3.4	3.3
パルプ・紙・木製品	8.3	7.2	5.3	4.1	4.2	4.1
石油・石炭	10.8	5.7	6.9	7.9	9.2	6.7
繊維	12.3	11.0	9.3	6.3	4.8	5.0
精密機械	1.2	1.8	2.4	4.2	4.4	3.9
玩具・雑貨	5.6	5.4	4.6	3.4	2.8	2.9
化学	7.8	8.8	9.4	10.5	11.7	11.4
鉄鋼・非鉄金属	8.6	8.6	7.2	8.8	9.9	9.1
東アジアの域外への輸出に占める各産業のシェア (%)						
	1990	1995	2000	2005	2010	2015
食品	2.8	2.1	1.9	1.9	2.4	2.5
土石・ガラス・コンクリート製品	1.4	1.3	1.5	1.7	1.8	1.8
一般機械	16.5	20.9	21.1	19.4	17.0	17.0
電気機械	15.7	19.9	20.3	18.4	18.0	19.5
家庭用電気器具	8.1	6.6	6.7	7.9	6.2	4.9
輸送機械	16.6	12.6	12.4	12.0	11.2	10.7
パルプ・紙・木製品	7.3	7.0	6.1	6.3	7.4	7.3
石油・石炭	1.3	0.9	1.3	2.1	2.7	1.9
繊維	10.7	8.8	8.2	8.2	8.8	8.4
精密機械	2.1	2.2	2.2	1.8	2.0	2.1
玩具・雑貨	8.4	8.1	8.6	8.7	7.9	7.6
化学	4.7	5.6	5.3	6.4	7.9	8.7
鉄鋼・非鉄金属	4.4	4.0	4.3	5.1	6.7	7.7

表 3-3 (続き)

東アジアの域外からの輸入に占める各産業のシェア (%)						
	1990	1995	2000	2005	2010	2015
食品	10.8	11.0	9.0	7.0	6.5	8.7
土石・ガラス・コンクリート製品	2.9	2.5	2.1	2.3	1.9	2.4
一般機械	11.3	13.3	11.6	10.0	8.9	8.7
電気機械	8.8	12.3	17.3	12.1	8.2	8.2
家庭用電気器具	0.9	1.2	1.0	0.7	0.3	0.4
輸送機械	6.8	7.1	4.1	4.6	4.8	7.8
パルプ・紙・木製品	7.8	8.1	6.6	5.6	5.7	6.9
石油・石炭	17.1	12.5	20.6	26.9	29.9	23.8
繊維	4.2	4.0	2.5	2.1	1.6	2.0
精密機械	1.3	1.6	2.2	2.1	1.6	2.1
玩具・雑貨	3.8	3.0	2.5	2.1	2.0	2.8
化学	11.3	11.5	10.6	10.6	10.4	11.8
鉄鋼・非鉄金属	13.1	12.1	9.9	13.7	18.1	14.7

(出所) RIETI-TID のデータを基に筆者作成。

表 3-4 東アジア域内における各財種の貿易に占める産業別シェア

東アジア域内の素材貿易に占める各産業のシェア (%)						
	1990	1995	2000	2005	2010	2015
食品	5.6	6.8	8.5	5.1	3.9	4.6
土石・ガラス・コンクリート製品	4.6	6.6	6.2	4.3	4.2	6.2
一般機械	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
電気機械	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
家庭用電気器具	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
輸送機械	0.0	0.1	0.4	0.0	0.5	0.1
パルプ・紙・木製品	27.2	27.9	18.3	15.0	17.7	19.1
石油・石炭	51.5	44.0	50.7	54.4	45.5	41.0
繊維	2.3	1.9	2.6	0.7	0.5	0.7
精密機械	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
玩具・雑貨	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
化学	0.4	1.3	2.1	3.0	3.6	3.3
鉄鋼・非鉄金属	8.4	11.4	11.4	17.6	24.1	24.9
東アジア域内の中間財貿易に占める各産業のシェア (%)						
	1990	1995	2000	2005	2010	2015
食品	1.1	0.6	0.3	0.3	0.4	0.6
土石・ガラス・コンクリート製品	2.2	2.0	1.6	1.5	1.7	2.1
一般機械	8.4	9.8	11.5	11.2	9.2	7.9
電気機械	18.5	28.1	35.4	36.7	35.3	40.0
家庭用電気器具	2.4	2.8	2.2	1.5	0.9	0.6
輸送機械	5.1	3.2	1.8	2.1	2.5	2.6
パルプ・紙・木製品	6.7	6.3	4.7	3.5	3.4	3.5
石油・石炭	11.6	6.4	8.1	8.7	10.6	8.1
繊維	13.2	10.6	7.4	4.5	3.5	3.8
精密機械	0.7	0.9	1.4	2.2	2.5	2.2
玩具・雑貨	3.2	2.1	1.4	0.9	0.8	0.9
化学	12.9	13.7	13.7	14.8	16.0	15.4
鉄鋼・非鉄金属	13.9	13.4	10.5	12.2	12.9	12.3

表 3-4 (続き)

東アジア域内の最終財貿易に占める各産業のシェア (%)						
	1990	1995	2000	2005	2010	2015
食品	13.1	10.6	8.4	7.3	8.0	9.2
土石・ガラス・コンクリート製品	0.4	0.4	0.3	0.2	0.1	0.2
一般機械	20.0	23.6	26.3	25.2	26.7	24.0
電気機械	15.8	13.1	16.8	18.9	19.2	24.2
家庭用電気器具	9.9	10.2	7.7	9.0	7.0	5.6
輸送機械	5.5	5.0	3.4	3.8	5.9	5.2
パルプ・紙・木製品	6.4	6.1	4.9	3.8	3.4	3.7
石油・石炭	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
繊維	13.2	12.7	13.4	10.5	8.2	7.9
精密機械	2.2	3.4	4.4	8.9	9.4	8.0
玩具・雑貨	10.5	11.1	10.6	8.8	7.7	7.2
化学	2.0	2.5	2.8	2.9	3.4	4.1
鉄鋼・非鉄金属	1.0	1.1	1.1	0.8	0.8	0.8

(出所) RIETI-TID のデータを基に筆者作成。

表 3-5 東アジア域内における各産業の貿易に占める財種別シェア

東アジア域内の各産業の貿易に占める素材のシェア (%)						
	1990	1995	2000	2005	2010	2015
食品	8.1	6.8	9.5	8.0	6.8	4.9
土石・ガラス・コンクリート製品	22.9	19.2	19.1	15.1	15.7	14.1
一般機械	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
電気機械	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
家庭用電気器具	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
輸送機械	0.1	0.1	0.7	0.1	0.7	0.1
パルプ・紙・木製品	28.4	18.0	13.6	16.0	21.2	16.9
石油・石炭	41.6	35.9	29.0	29.8	24.6	22.5
繊維	1.6	0.8	1.1	0.5	0.5	0.5
精密機械	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
玩具・雑貨	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
化学	0.4	0.7	0.9	1.2	1.5	1.1
鉄鋼・非鉄金属	8.5	6.1	6.3	8.7	12.1	10.0
東アジア域内の各産業の貿易に占める中間財のシェア (%)						
	1990	1995	2000	2005	2010	2015
食品	10.0	7.8	6.0	7.4	9.5	11.0
土石・ガラス・コンクリート製品	68.8	72.2	73.5	80.2	81.1	82.5
一般機械	38.0	38.3	42.7	47.1	43.2	40.1
電気機械	63.0	76.2	78.2	79.6	80.2	77.1
家庭用電気器具	26.4	29.3	32.7	25.3	22.8	18.9
輸送機械	57.7	48.5	47.0	52.3	48.2	50.9
パルプ・紙・木製品	43.3	49.5	53.6	54.1	54.2	54.7
石油・石炭	58.4	64.1	71.0	70.2	75.4	77.5
繊維	58.4	55.0	48.0	46.1	48.2	49.5
精密機械	31.9	29.0	35.1	32.9	37.3	35.4
玩具・雑貨	30.5	22.0	18.4	17.6	19.2	21.2
化学	89.8	88.4	88.3	90.1	89.8	87.4
鉄鋼・非鉄金属	87.2	88.8	88.4	88.3	85.5	87.2

表 3-5 (続き)

東アジア域内の各産業の貿易に占める最終財のシェア (%)						
	1990	1995	2000	2005	2010	2015
食品	81.9	85.5	84.5	84.6	83.7	84.1
土石・ガラス・コンクリート製品	8.3	8.6	7.4	4.7	3.3	3.4
一般機械	62.0	61.7	57.3	52.9	56.8	59.9
電気機械	37.0	23.8	21.8	20.4	19.8	22.9
家庭用電気器具	73.6	70.7	67.3	74.7	77.2	81.1
輸送機械	42.3	51.4	52.3	47.7	51.0	49.0
パルプ・紙・木製品	28.3	32.5	32.8	30.0	24.6	28.3
石油・石炭	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
繊維	40.0	44.2	50.9	53.4	51.3	49.9
精密機械	68.1	71.0	64.9	67.1	62.7	64.6
玩具・雑貨	69.5	78.0	81.6	82.4	80.8	78.8
化学	9.8	10.9	10.8	8.7	8.7	11.5
鉄鋼・非鉄金属	4.3	5.1	5.3	3.0	2.4	2.8

(出所) RIETI-TID のデータを基に筆者作成。

第2節 タイの貿易構造の概観

上記では東アジア全体の貿易状況についてみたが、ここではタイのケースを取り上げ国レベルでみる。タイを取り上げる理由としては、その貿易構造、とりわけ中間財貿易についていくつかの重要な特徴で東アジア全体とかなり類似しており、東アジア全体の代表としてみなせるからである。また、もう1つの理由としては次節の計量経済モデルを用いる分析においてもタイのデータを使用するからである。

表 3-6 は近年のタイ経済の対外開放度 (openness) を示している。ただし、対外開放度は輸出と輸入の合計である貿易総額を GDP で割るものである。ここから分かるように、タイ経済の対外開放度は 2000 年以降 100% を超え、

表 3-6 タイ経済の対外開放度，2000 年～2016 年

年	貿易対 GDP 比 (%)
2000	121.3
2001	120.3
2002	115.0
2003	116.7
2004	127.4
2005	137.9
2006	134.1
2007	129.9
2008	140.4
2009	119.3
2010	127.3
2011	139.7
2012	138.5
2013	133.3
2014	132.1
2015	126.6
2016	123.1

(出所) 世界銀行 WDI データベース 2017。

(注) 貿易は輸出と輸入の合計である。

115 ～ 140 % の範囲で推移している。Vu (2018) の分析によると同指標について米国、日本、中所得国、低所得国はそれぞれ 27%、28%、55%、61% (2000 ～ 2015 年期間の平均) であるが、これらのデータと比較するとタイ経済はかなり高い対外開放度を有していることが分かる。この事実は、タイ経済は外国の経済変動から貿易というチャンネルを通じて影響を受けやすい可能性があるということを示唆する。

表 3-7 はタイの主要貿易相手一覧とこれら各国のタイとの貿易がタイの貿易全体にどのぐらいのシェアを占めるかを表している。ここから次の 2 つの事実が観察できる。1 つは、輸出と輸入の両面においてタイにとって最も重要な貿易相手は米国、中国、日本であるということである。この 3 カ国の

表 3-7 タイの主要貿易相手とそのシェア
(2000 年～ 2015 年の平均)

順位	輸出		輸入	
	輸出先	シェア (%)	輸入元	シェア (%)
1	米国	12.4	日本	19.2
2	日本	11.3	中国	13.1
3	中国	9.9	米国	6.8
4	香港	5.6	マレーシア	5.7
5	シンガポール	5.6	UAE	5.2
6	マレーシア	5.2	シンガポール	3.8
7	オーストラリア	4.0	韓国	3.8
8	インドネシア	3.7	台湾	3.6
9	ベトナム	2.8	サウジアラビア	3.1
10	インド	1.9	インドネシア	3.0

(出所) アジア開発銀行 Key Indicators のデータを用いた Vu(2018) の算出結果に基づく。

(注) シェアは輸出または輸入に占めるシェアを表す。

タイの輸出と輸入に占めるシェアの合計は、それぞれ 34%と 39%である。もう 1 つは、タイは近隣の東アジア諸国と盛んに貿易を行っているということである。輸出と輸入の両面においてタイの主要貿易相手の 10 カ国のうち、7 カ国ほどが東アジアの国々である。この事実は上記でみた東アジアの高い域内貿易比率と整合的である。

表 3-8 では、タイとその主要貿易相手の間の貿易に占める中間財と最終財のシェア（2000～2015 年の平均）が示されている。この表から、タイの東アジア諸国との貿易では中間財が最も主要な部分であり、そのシェアが東アジア向けの輸出では 57%、東アジアからの輸入では 67%といずれも高い水準であることが分かる。東アジア域内貿易相手別でみると、中国と ASEAN との貿易では、輸出と輸入の両面で中間財のシェアが約 6 割と高く、日本との貿易では輸出の面で中間財よりも最終財の方がややシェアが大き（43% vs. 51%）、輸入の面では中間財が 74%と圧倒的に大きい。

一方、東アジア域外との貿易では、中間財のシェアが 4 割程度にとどまり、

表 3-8 世界諸国・地域の貿易に占める中間財と最終財のシェア (%)

中間財								
<div>輸出先</div> <div>輸出元</div>	中国	日本	タイ	A S E A N	東 ア ジ ア	東 ア ジ ア 以 外	米国	世界
中国	—	33	59	60	46	32	25	37
日本	68	—	74	72	69	43	42	56
タイ	60	43	—	64	57	31	25	45
ASEAN	68	56	62	68	66	42	33	56
東アジア	71	47	67	70	64	39	33	51
東アジア以外	39	35	46	56	43	47	41	46
米国	46	45	62	69	53	55	—	55
世界	54	40	58	64	54	45	38	47
最終財								
<div>輸出先</div> <div>輸出元</div>	中国	日本	タイ	A S E A N	東 ア ジ ア	東 ア ジ ア 以 外	米国	世界
中国	—	64	39	38	52	68	74	62
日本	30	—	25	27	29	57	58	43
タイ	29	51	—	31	36	65	71	50
ASEAN	19	30	24	23	23	50	62	35
東アジア	24	46	28	26	32	59	66	46
東アジア以外	22	27	18	21	23	39	39	36
米国	34	42	28	25	34	39	—	38
世界	23	35	24	24	28	43	48	39

(出所) RIETI-TID のデータを用いた Vu(2018) の算出結果に基づく。

(注) ASEANに含まれる国はシンガポール、タイ、インドネシア、マレーシア、フィリピン、ベトナム、ブルネイ、カンボジアの8カ国である。「世界」は東アジアと東アジア以外を合わせるという定義である。

最終財のシェアが輸出の面では65%にも上っている。東アジア域外主要貿易相手国としての米国との貿易をみると、輸入の面では中間財のシェアが62%と大きい。輸出の面では最終財が71%と主要な存在となっている。

このようにタイは、上記でみた東アジア全体と似通ったような貿易構造をもつと言える。すなわち、東アジア諸国とは盛んに中間財貿易を行い、最終財を生産し、それを域外へ輸出するという貿易構造である。

次に、タイとその最大の貿易相手である米中日各国との二国間貿易の中身をもう少し詳細にみる。表3-9では、タイとこの3カ国との2国間貿易を産業別に分解している。この表より、日本との貿易においては、輸出の面では食品、電気機械、一般機械、化学が上位を占めており、輸入の面では鉄鋼・非鉄金属、電気機械、一般機械、化学が上位を占めており、この4つ

表3-9 タイと米中日各国との2国間貿易に占める産業別シェア
(2000年～2015年の平均)

(%)

	タイの輸出			タイの輸入		
	米国	中国	日本	米国	中国	日本
食品	14.8	7.2	19.1	7.2	3.3	0.7
土石・ガラス・コンクリート製品	2.4	1.3	2.3	1.8	2.0	1.3
一般機械	18.9	25.1	13.3	17.1	21.3	21.7
電気機械	14.3	20.0	16.4	24.2	26.1	22.1
家庭用電気器具	8.8	1.4	7.5	0.8	3.9	1.4
輸送機械	1.7	0.4	4.0	6.9	2.0	10.6
パルプ・紙・木製品	9.5	15.4	8.6	5.9	2.9	2.1
石油・石炭	1.3	5.7	1.7	2.1	0.8	0.4
繊維	9.8	2.0	3.3	3.0	7.0	1.2
精密機械	1.7	1.6	3.0	2.8	1.4	2.9
玩具・雑貨	10.1	0.7	5.0	1.8	2.7	0.9
化学	3.0	17.0	9.4	17.1	12.3	12.4
鉄鋼・金属	3.8	2.3	6.4	9.3	14.3	22.3

(出所) RIETI-TID のデータを基に筆者作成。

(注) 表の数字は各相手国との貿易額（輸出額また輸入額）を100%とし、そのうちに各産業の貿易額が何パーセントを占めるかを示す。

の産業の合計で輸入の8割になっていることが分かる。東アジアのもう一国である中国との貿易においては、輸出の面では一般機械、電気機械、化学、パルプ・紙・木製品が最も大きなシェアを占めており、輸入の面では電気機械と一般機械だけで輸入額の5割弱となっており、これらに次ぐのは鉄鋼・非鉄金属と化学である。一方、東アジア域外で最大の貿易相手国である米国との貿易においては、輸出の面では一般機械、食品、電気機械、玩具・雑貨が、輸入の面では電気機械、一般機械、化学、食品、鉄鋼・非鉄金属が上位に入っている。なお、タイと米中日各国との貿易において電気機械と一般機械が輸出入の両面において大きなシェアを占めていることから、これまで述べた東アジアの貿易構造でこれらの産業における域内の中間財貿易と域外との最終財貿易が重要な存在であることが示唆されている。この点については表3-10でより詳細になる。

表3-10は表3-9でみた2国間の産業別貿易をさらに財種別に分解したものである。ここでは、ある貿易相手とのある産業における貿易額を100%とし、そのうちに各財種の貿易額が何パーセントを占めるかを表している。表3-10によると、タイから米国への輸出においては、一般機械産業では最終財が8割強と主要で、電気機械産業では最終財と中間財のシェアが半々ぐらいになっており、米国からの輸入においてはこの2つの産業で中間財のシェアが6～8割と圧倒的に大きい。一方、東アジア主要貿易相手国の1つである中国への輸出においては、一般機械産業では中間財が4割弱で最終財が6割強、電気機械産業では中間財が8割強に上っており、中国からの輸入においては、この2つの産業で中間財と最終財が約半分ずつのシェアを占めている。東アジアのもう1つの主要貿易相手国である日本への輸出においては、電気機械産業では中間財が6割強で最終財が4割弱、一般機械産業では2つのタイプの財のシェアがちょうどその逆であり、日本からの輸入においては一般機械産業で中間財と最終財がほぼ5割ずつのシェアを占めているが、電気機械産業では中間財のシェアが8割近くと圧倒的に大きい。

第3節 VAR モデルを用いた東アジア各国間のマクロ経済相互依存の分析——タイのケースを中心に——

本節では VAR モデルを用いて、上述の東アジアの貿易構造の下で域内各国の間でマクロ経済相互依存がどのようなになっているかを分析する。

VAR モデルをみる前に、まず東アジアの貿易構造と域内マクロ経済相互依存の間に理論的にどのような関係があるかについて少し説明しよう。筆者は先行研究（Vu 2017）で上述の東アジアの貿易構造を組み入れた開放マクロ経済モデルを構築し、それを用いて分析した結果、域内の中間財貿易の存在によって域内各国の間に、従来のモデルでは存在しない、生産の面におけるリンケージが発生するというを明らかにした。例えば、域外の正の需要ショックが生じることによりある東アジアの国で最終財の生産が増加すると、そのために東アジアの別の国から中間財を輸入し、その中間財の生産に別の中間財が使用されるのでさらに東アジアの他の国の中間財が必要とされるといった具合に、結果として最初の域外の需要ショックに対して東アジアの多くの国で同時に輸出と輸入の増加、そして GDP の増加が観察されることとなる。つまり、前節で述べた域内の中間財の生産・貿易の構造を前提とする下では、東アジアのある国の生産が変化すると、連鎖的に域内の他の国の生産や輸出入の変化が生じるというメカニズムが存在するのである。

このメカニズムは理論的な分析の結果として結論づけられているが、果たして現実のデータから観察されるのであろうか。この問いに答えるために、筆者は本研究において VAR モデルを用いて分析を行った。VAR モデルを使用する最大の理由は、本章の冒頭で述べたように本モデルはマクロ経済変数間の動学的相互依存関係を捉えることができるという大きな特長を有しており、本章の研究対象を扱うのに適しているからである。以下でより詳細になるように、本章では一国の輸出や輸入、GDP、実質為替レートといったマクロ経済変数間の関係に焦点を当てるが、これらの変数は相互に影響し合うものである。例えば、輸出と輸入は GDP の構成要素であるので GDP に影響を

表 3-10 タイと米中日各国との 2 国間産業別貿易に占める財種別シェア
(2000 年～ 2015 年の平均)

(%)

	タイの米国への輸出			タイの米国からの輸入		
	素材	中間財	最終財	素材	中間財	最終財
食品	1.3	1.4	97.3	30.7	25.3	44.0
土石・ガラス・コンクリート製品	0.5	82.0	17.4	12.6	86.8	0.6
一般機械	0.0	16.8	83.2	0.0	61.8	38.2
電気機械	0.0	53.3	46.7	0.0	78.8	21.2
家庭用電気器具	0.0	16.7	83.3	0.0	23.5	76.5
輸送機械	0.0	63.5	36.5	0.0	25.4	74.6
パルプ・紙・木製品	24.1	27.6	48.3	54.8	39.7	5.5
石油・石炭	70.4	29.6	0.0	5.0	95.0	0.0
繊維	0.0	10.2	89.8	70.6	25.3	4.1
精密機械	0.0	45.7	54.3	0.0	22.0	78.0
玩具・雑貨	0.0	5.3	94.7	0.0	18.1	81.9
化学	0.1	84.2	15.8	0.0	82.2	17.8
鉄鋼・金属	1.1	62.1	36.8	21.3	74.8	3.9
	タイの中国への輸出			タイの中国からの輸入		
	素材	中間財	最終財	素材	中間財	最終財
食品	1.3	8.8	89.9	4.6	15.1	80.3
土石・ガラス・コンクリート製品	5.6	90.9	3.5	22.3	71.1	6.5
一般機械	0.0	34.9	65.1	0.0	49.7	50.3
電気機械	0.0	84.6	15.4	0.0	45.5	54.5
家庭用電気器具	0.0	45.3	54.7	0.0	35.0	65.0
輸送機械	0.0	81.6	18.4	0.0	56.1	43.9
パルプ・紙・木製品	53.7	44.6	1.7	13.7	55.6	30.7
石油・石炭	29.7	70.3	0.0	30.9	69.1	0.0
繊維	1.7	88.0	10.3	1.9	77.1	21.0
精密機械	0.0	85.6	14.4	0.0	48.5	51.5
玩具・雑貨	0.0	27.4	72.6	0.0	26.4	73.6
化学	2.9	95.7	1.3	0.1	78.5	21.4
鉄鋼・金属	1.1	62.1	36.8	21.3	74.8	3.9

表 3-10 (続き)

	タイの日本への輸出			タイの日本からの輸入		
	素材	中間財	最終財	素材	中間財	最終財
食品	0.6	10.9	88.5	0.7	9.7	89.6
土石・ガラス・コンクリート製品	15.5	76.5	7.9	6.7	91.8	1.5
一般機械	0.0	36.5	63.5	0.0	45.9	54.1
電気機械	0.0	65.0	35.0	0.0	77.9	22.1
家庭用電気器具	0.0	18.4	81.6	0.0	24.9	75.1
輸送機械	0.0	70.1	29.9	0.0	82.9	17.1
パルプ・紙・木製品	61.7	19.3	19.0	13.1	59.6	27.4
石油・石炭	3.0	97.0	0.0	0.5	99.5	0.0
繊維	1.1	34.1	64.8	3.0	89.5	7.5
精密機械	0.0	56.1	43.9	0.0	29.0	71.0
玩具・雑貨	0.0	10.3	89.7	0.0	57.2	42.8
化学	0.0	80.1	19.9	0.0	84.6	15.4
鉄鋼・金属	14.6	80.0	5.4	0.2	99.0	0.8

(出所) RIETI-TID のデータを基に筆者作成。

(注) 表の数字は各産業の貿易額を 100%とし、そのうちに各財種の貿易額が何パーセントを占めるかを示す。

与え、国内外の GDP は開放マクロ経済学のテキストでよく説明される輸出関数や輸入関数より実質為替レートとともに輸出と輸入の決定要因である。また、第1節と第2節で述べたように、東アジアの貿易構造下では各国が輸出のために外国から中間財を輸入し生産を行うので、輸出と輸入の間にも密接な関係が形成される可能性がある。加えて、GDP や輸出、輸入、実質為替レートといったマクロ経済変数間の関係は動学的 (dynamic) な構造をもつと考えられる。例えば、ある期間の輸出や輸入はその期間の GDP や為替レートのみならず、過去の GDP や為替レートにも依存するかもしれない。変数間の動学的な構造を外生的ショックの影響という視点から理解することもできる。すなわち、ある期間にショックが発生するとその影響はその期間で完結せず

に、その後の期間においても持続することがよくある²⁾。以上で述べた変数間の関係は VAR モデルを用いることにより分析することが可能となる。

本章ではブロック外生 VAR というモデルを使用するが、以下では筆者の先行研究 (Vu 2018) に基づき、このモデルについて簡単に説明する。また、分析において東アジアの一国であるタイのケースを取り上げることにする。

ブロック外生 VAR モデルの構造型は次の通りである。

$$\begin{bmatrix} C_{11} & 0 \\ C_{21} & C_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{1t} \\ y_{2t} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} B_{11}(L) & 0 \\ B_{21}(L) & B_{22}(L) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{1t-1} \\ y_{2t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \epsilon_{1t} \\ \epsilon_{2t} \end{bmatrix} \quad (1)$$

ただし、 t は期間を表し、 B_{ij} 、 C_{ij} は係数の行列、 $B_{ij}(L)$ はラグ・オペレーターの多項式、 y_1 は米国、中国、日本の産出量 (GDP) からなる変数ベクトル、 y_2 はタイの輸出、輸入、産出量、及び実質実効為替レート (REER) からなる変数ベクトルである。また、 ϵ_1 、 ϵ_2 は構造ショックのベクトルであり、 $\epsilon_1 = (\text{米国の GDP ショック, 中国の GDP ショック, 日本の GDP ショック})'$ 、 $\epsilon_2 = (\text{タイの輸出ショック, タイの輸入ショック, タイの GDP ショック, タイの REER ショック})'$ と定義される。

このように、(1) の VAR モデルは、2 つのブロックから構成される。ここでは、ブロック 2 の変数 (y_2) がブロック 1 の変数 (y_1) に影響を与えないと仮定する。この仮定は、(1) の両辺において係数行列 B_{12} 、 C_{12} の全ての要素がゼロであるということによって表現されている。

本研究でブロック外生 VAR を用いる主な理由は次の通りである。VAR の文献でよく知られるように、ブロック外生 VAR モデルは小国開放経済分析に適している。(1) のモデルにおいてはタイは小国で、米国、中国、日本の 3 カ国はタイ経済にとって「外生的」とであると仮定するが、これはこれらの

2) 一例としては、2008 年の第 4 四半期に発生したいわゆるリーマン・ショックが日本経済に与えた影響が挙げられる。このショックは日本経済にとって負の輸出ショックと捉えることができるが、その影響は 2008 年第 4 四半期のみならず 2009 年以降にも持続していた。

3 カ国と比べタイの経済規模がかなり小さいという事実を考慮に入れた結果である。例えば、Vu (2018) によると、米ドル換算の実質 GDP でみると 2005 年にタイは米国の 53 分の 1、中国の 13 分の 1、日本の 20 分の 1 であり、2016 年にはこれらの数字はそれぞれ 43 分の 1、24 分の 1、15 分の 1 である。

ブロック 1 に米国、中国、日本の産出量を含める理由は、前節でみたようにこれらの国はタイの主要貿易相手国であって、その産出量の変化がタイの経済変数に影響を及ぼしうると考えられるからである。また、それらの影響を分析するのが本章の主な研究目的の 1 つでもある。一方、ブロック 2 にタイの輸出、輸入、産出量、実質実効為替レートの 4 つの変数を含める理由は、理論的には開放マクロ経済学の輸出関数と輸入に基づくものであり、また、これらの変数によって前節でみた東アジアの貿易構造を分析することが可能であると考えられるからである。

ブロック外生 VAR モデルの誘導型は次の通りである。

$$\begin{bmatrix} y_{1t} \\ y_{2t} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} D_{11}(L) & 0 \\ D_{21}(L) & D_{22}(L) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{1t-1} \\ y_{2t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} u_{1t} \\ u_{2t} \end{bmatrix} \quad (2)$$

(2) の誘導型モデルは最小二乗法 (OLS) を用いてデータから推定することができるが、(2) の構造型モデルを識別するためには、さらなる制約を課す必要がある。そこで、本研究では、(1) の左辺の係数行列 C_{11} 、 C_{22} は再帰的 (recursive) な構造をもち、換言すればこれらの行列は下三角行列 (lower triangular matrix) であると仮定する。この仮定の下では、左辺の係数行列全体、そしてその逆行列も再帰的な構造をもつこととなる。その結果、これらの行列は、データから推定される (2) 残差の分散共分散行列からそのコレスキー分解 (Cholesky decomposition) として識別される。これにより、(1) の構造型モデルも識別されることとなり、そしてそれを用いてインパルス応答関数や分散分解といった分析が可能となる。

本研究では (2) の誘導型モデルの推計において、世界銀行の Global Economic Monitoring (GEM) というデータベースから入手した四半期データ

を用いた。そのサンプル期間は 2000 年第 1 四半期から 2017 年第 2 四半期である。GEM のデータに加えて、日本の財務省のホームページからタイと日本の 2 国間輸出と輸入のデータを入手することができたので、これらのデータも推定に使用した（GEM の輸出と輸入はタイの輸出と輸入の全体、すなわち対世界の輸出と輸入であるということに注意）。(1) の VAR モデルの 7 つの変数に対して実質のデータを使用し、元のデータから対数階差をとり、100 を掛けたうえで推定に用いたが、インパルス応答関数では各変数の値を（対数での）レベルに戻してその結果を報告する。また、推計においては四半期データを考慮してラグの次数を 4 と設定した。

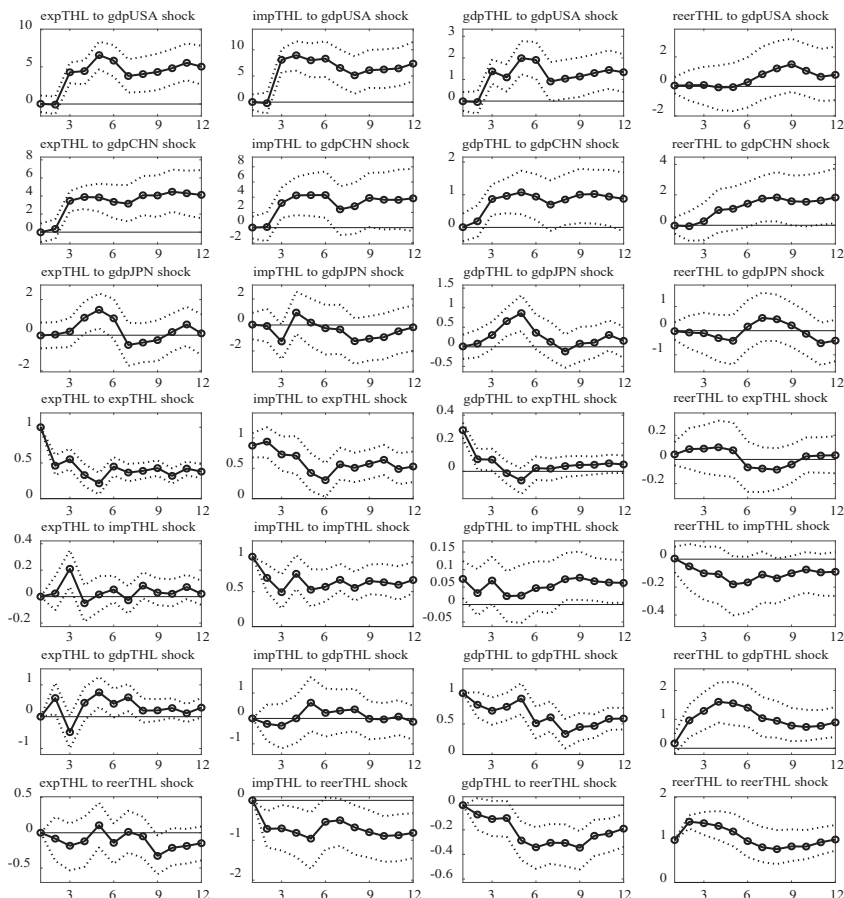
では、VAR モデルの推定結果をみてみよう。図 3-1 と 3-2 では VAR モデルにおける様々な構造ショックに対するタイの経済変数の反応が示されている。ここで、各ショックは発生した当期に当該変数に 1% の増加をもたらすように設定される。例えば、タイの GDP ショックは第 1 期においてタイの GDP を 1% 押し上げる。

図 3-1 から分かるように、米国の GDP ショックは、タイの輸出、輸入、及び GDP を第 3 四半期から（統計的に）有意に増加させ、その効果はかなり持続的である。域外の需要ショックとしての米国 GDP ショックに対してタイの輸出と輸入が同時に増加する結果は、本節の冒頭で述べた Vu (2017) の理論モデルの予測の通りであり、域内中間財貿易に特徴づけされた貿易構造と整合的である。

中国の GDP ショックは、米国の GDP ショックと似たような影響をタイの輸出、輸入、GDP に与える。日本の GDP ショックは、タイの輸出と GDP を一時的に引き上げるが、タイの輸入には有意な反応をもたらさない。この結果から、日本経済よりも中国経済のほうがタイ経済に対してより大きな影響力をもつことが示唆される。

次にタイの国内ショックの効果をみる。これらショックのうち、輸出ショックに注目しよう。このショックは、定義の通りタイの輸出を押し上げるが、同時に輸入も有意に増加させ、しかもその効果はかなり持続的である。また、

図 3-1 各種構造ショックに対するタイの経済変数の反応



(出所) 世界銀行の Global Economic Monitoring のデータを用いた Vu (2018) の推定結果に基づく。

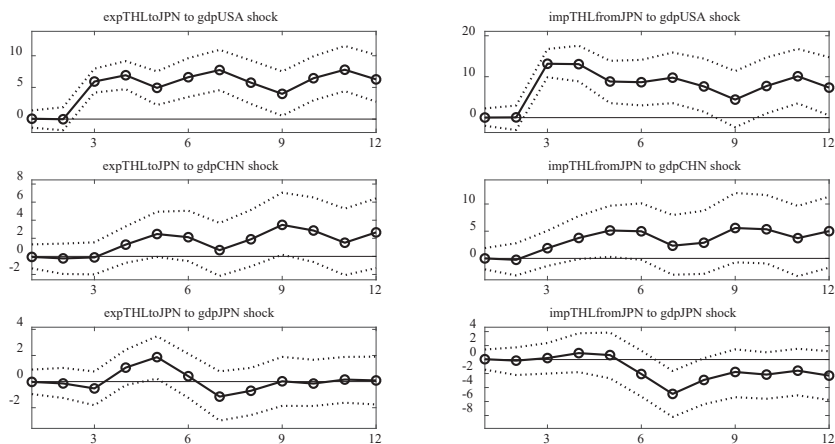
(注) 各ボックスで横軸はショックが発生してから経過四半期数を、縦軸は当該変数の変化率 (%) を表す。各タイプの構造ショックは当該変数を 1% 増加させるように設定される。バンドは ± 1 標準誤差を表す。タイトルの記号については、exp, imp, gdp, reer はそれぞれ輸出、輸入、GDP、実質実効為替レートを表す。タイトルの意味については、例えば expTHL to gdpUSA shock がタイの輸出の米国 GDP ショックに対する反応を示す。

このショックはタイの GDP も有意に増加させる。これらの結果もまたタイの貿易構造と整合的である。

図 3-2 では、VAR モデルにおける米国、中国、日本の GDP ショックに対するタイと日本の 2 国間輸出入の反応が示される。興味深いことに、この図から米国の GDP ショックがタイの対日輸出と輸入の両方を増加させることが観察される。この結果は一見不思議に見えるかもしれない。というのは、タイと日本からすると米国は第三国であり、その GDP の増大がなぜかタイ日の 2 国間貿易に影響を及ぼすのである。しかし、前述の東アジアの貿易構造を踏まえると、このような結果は決して不思議ではなく、むしろ Vu (2017) の理論モデルによって明らかにされた域外ショックの波及メカニズムと整合的である。

図 3-1 と 3-2 で用いた輸出入のデータは、前節で述べた素材、中間財、

図 3-2 米国、中国、日本の GDP ショックに対するタイ日の 2 国間輸出入の反応

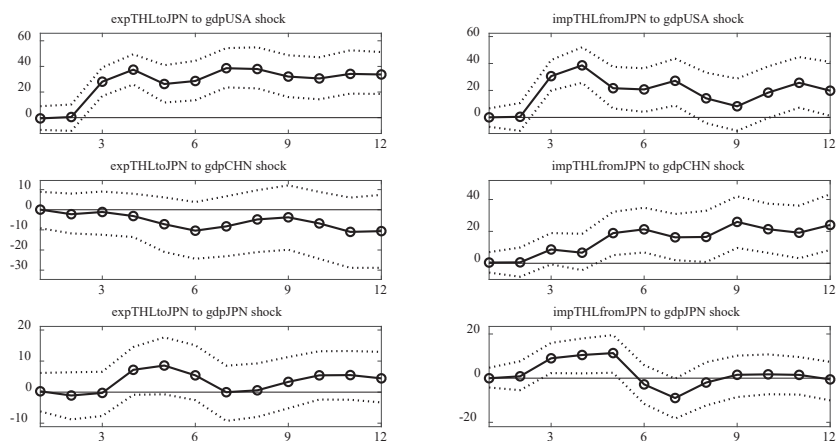


(出所) 世界銀行の Global Economic Monitoring と日本財務省の貿易統計のデータを用いた Vu (2018) の推定結果に基づく。

(注) 各ボックスで横軸はショックが発生してから経過四半期数、縦軸は当該変数の変化率 (%) を表す。各タイプの構造ショックは当該変数を 1% 増加させるように設定される。バンドは ± 1 標準誤差を表す。タイトルの記号等については図 3-1 を参照されたい。

最終財という3つのタイプについて合計したものである。上記のように図3-1と3-2の結果から東アジア域内における中間財貿易の存在が十分に示唆されているが、それでもそれらの結果の背後に域内中間財貿易の存在が果たして関係しているとは断定し切れるのであろうかという疑問が残っている。この疑問に答えるために、図3-3では、図3-2で用いたタイと日本の2国間輸出入の代わりに両国の電気機械産業の中間財輸出入のみを使用し、VARモデルを推計することにした³⁾。ここで電気機械産業を取り上げる理由は、

図3-3 米国、中国、日本のGDPショックに対するタイ日の2国間の電気機械産業における中間財輸出入の反応



(出所) 世界銀行の Global Economic Monitoring と日本財務省の貿易統計 のデータを用いた Vu (2018) の推定結果に基づく。

(注) 各ボックスで横軸はショックが発生してからの経過四半期数を、縦軸は当該変数の変化率 (%) を表す。各タイプの構造ショックは当該変数を1%増加させるように設定される。バンドは±1標準誤差を表す。タイトルの記号等については図3-1を参照されたい。

- 3) この段階で使用するデータはそれまでの aggregate なデータからより disaggregate なデータとなる。貿易データの場合、このような disaggregate なデータは、財分類コードのマッチングといった作業を研究者が行う必要があり、データ収集・整理にかなり手間がかかるだけでなく、財のカテゴリーによって分析に使える十分な長い時系列のデータが入手できないという問題点がある。幸いなことに、ここで使用するタイ日間の電気機械産業の中間財貿易データは日本の政府統計の総合窓口 e-Stat ホームページから入手できた。

前節でみたようにこの産業がタイの対米中日の貿易で最も重要な産業の1つであると同時に、この産業において中間財の貿易が盛んであるからである。

図 3-3 より、米国の GDP ショックに対してタイ日の電気機械産業における双方向中間財貿易が持続的に増加し、その反応が図 3-1 および 3-2 におけるタイ日間の輸出入の反応にかなり類似していることが分かる。この結果は、米国の GDP ショックは米国の GDP ひいては東アジアの最終財への需要を増加させるが、東アジア諸国では電気機械や一般機械など様々な産業で最終財の生産が増加し、その生産過程で電気機械の部品やパーツが投入されるため、タイや日本をはじめとする東アジア各国間においてこれらの中間財の生産と貿易も増加する、と解釈できる。なお、この結果は上述の東アジアの貿易構造についての Vu (2017) の理論モデルのインプリケーションを支持するものであり、東アジア諸国間の中間財貿易が各国間のショックの波及メカニズムに影響を与えることを示す。

最後に表 3-11 の VAR の分散分解の結果をみてみよう。この表ではタイの各経済変数の変動に対して各種の構造ショックがどのように寄与しているかが示されている⁴⁾。ここで次の結果に注目したい。1 つ目は、タイの各変数は自国のショックから最も影響を受けている傾向にあるが、米中日といった外国のショックからも大きな影響を受けているということである。例えば、(ショック発生時点から) 3 年の期間 (horizon) において、米国の GDP ショックはタイの輸出、輸入、GDP のそれぞれの変動の 2 割弱、3 割弱、2 割弱を説明している。なお、タイの経済変数への影響における米中日の 3 カ国の GDP ショックのうち、定量的に米国の GDP ショックが最も大きく、中国と日本の GDP ショックの影響は変数によって異なり、タイの輸出変動においては中国の GDP ショックの寄与度の方が大きい、タイの輸入と GDP の変動においては日本の GDP ショックの寄与度の方が大きい。2 つ目の結果としては、タイの輸出ショックは、タイの GDP ショックと並んでタイの GDP

4) ここでは図 3-1 と同じデータセットを使用し、タイの輸出入は対世界の輸出入である。

表 3-11 タイの経済変数の変動に対する各種構造ショックの寄与度 (%)

ショック	期間	タイの 輸出	タイの 輸入	タイの GDP	タイの REER
米 国 の GDP ショック	3 カ月	3.3	1.5	2.1	10.4
	1 年	19.2	30.5	14.5	8.9
	3 年	17.6	27.7	16.6	7.7
中 国 の GDP ショック	3 カ月	5.6	5.5	1.7	10.4
	1 年	10.8	5.8	2.4	9.9
	3 年	10.1	6.5	2.6	9.3
日 本 の GDP ショック	3 カ月	1.9	0.6	5.3	7.2
	1 年	1.9	8.6	4.5	6.8
	3 年	9.8	8.9	12.8	13.8
タ イ の 輸 出 ショック	3 カ月	89.2	34.9	44.6	0.5
	1 年	54.2	18.8	43.2	1.0
	3 年	47.8	20.0	34.1	4.3
タ イ の 輸 入 ショック	3 カ月	0.0	57.5	4.5	0.7
	1 年	7.0	33.7	6.2	4.4
	3 年	6.6	32.6	5.2	6.1
タ イ の GDP ショック	3 カ月	0.0	0.0	41.8	3.3
	1 年	6.7	0.7	28.4	18.7
	3 年	6.8	1.8	25.8	16.6
タ イ の REER ショック	3 カ月	0.0	0.0	0.0	67.5
	1 年	0.3	1.9	0.8	50.2
	3 年	1.3	2.4	2.9	42.2

(出所) 世界銀行の Global Economic Monitoring のデータを用いた Vu (2018) の推定結果に基づく。

の変動をもたらす最も重要な要因である。これらの結果と上述の結果を合わせて考えると、高い開放度をもつタイ経済において対外取引が国内経済活動にも重要な影響を与えることが示唆される。3つ目は、タイの輸入の変動における同国の輸出ショックの大きな寄与度である。例えば、3年の期間においてタイの輸出ショックは輸入の変動の2割を説明している。この結果は、上述の図 3-1 ～ 3-3 の結果と同様に、その背後にタイの貿易構造において

中間財貿易が重要な存在であることを示している。

おわりに

本章で取り上げた東アジアの貿易構造は、貿易論の視点からはもちろん国際マクロ経済学の視点からみても非常に興味深いものである。とりわけ東アジア域内各国の間で中間財の貿易が非常に盛んに行われ、域内貿易の主要なシェアを占めることは注目すべき事実である。タイと日本の電気機械産業を例にとってみると、輸出と輸入における中間財貿易額がそれぞれこの産業の貿易額全体の65%と78%にも上る。

これまでの分析から分かるように、この貿易構造の下では、米国をはじめとする域外からの東アジアの最終財への需要を増加させるショックや、あるいは東アジア諸国の輸出部門で生産を増大させるようなショックが発生すると、域内各国で最終財とともに中間財の生産や輸出、輸入も同時に増加し、また、その結果として総生産や輸出入全体も増加する。このような反応は、Vu (2017) の理論モデルと整合的であり、東アジアの貿易構造が域内の経済相互依存と密接に関係していることを裏付けている。また、本章を通じて一国の国内外のマクロ経済変数の動学的相互依存関係を分析するのにVARモデルは非常に有用なツールであることも理解できよう。

今後の課題としては分析事例を東アジアの他の国にも拡張、タイと比較することによって東アジアの貿易構造について理解を深めることが期待できる。また、本章ではマクロレベルのデータに加えて、産業別や財種別といったミクロ的なデータも使用し、ある国のある産業のある財種について1つのVARモデルを推定したが、ミクロ的なデータを扱う分析手法としてパネルVARを用いることにより、異なる国や産業、財種のデータを同時に1つのVARモデルの推定で使用できるため、本章のVARモデルよりも標本数を大幅に増やすことができ、推定の精度を向上させることが期待できる。

〔参考文献〕

<日本語文献>

田口博之, ブー・トゥン・カイ 2018. 「実用経済モデルの系譜と本プロジェクトの位置づけ」植村仁一編『マクロ計量モデルの基礎と実際』ジェトロ・アジア経済研究所.

<英語文献>

Ando, Mitsuyo 2005. "Fragmentation and Vertical Intra-industry Trade in East Asia." *North American Journal of Economics and Finance* (17): 257-281.

Fukao Kyoji, Hikari Ishido and Keiko Ito 2003. "Vertical Intra-industry Trade and Foreign Direct Investment in East Asia." *Journal of the Japanese and International Economies* (17): 468-506.

Kimura, Fukunari 2006. "International Production and Distribution Networks in East Asia: Eighteen Facts, Mechanics, and Policy Implications." *Asian Economic Policy Review* (1): 346-347.

Shioji, Etsuro 2006. "Invoicing Currency and the Optimal Basket-peg for East Asia: Analysis Using a New Open Macroeconomic Model." *Journal of the Japanese and International Economies* 20(4): 569-589.

Vu, Tuan Khai 2017. "Intra-regional Trade in Intermediate Goods and the Choice of Exchange Rate Regime in East Asia." Paper presented at the 15th International Convention of the East Asian Economic Association (Bangdung, Nov. 5, 2016) and the 2017 Asian Meeting of the Econometric Society (Hong Kong, June 4, 2017).

——— 2018. "Intra-regional Trade in Intermediate Goods and Macroeconomic Interdependence in East Asia." Paper presented at the 14th International Conference of the Western Economic Association International (Newcastle, Australia, Jan. 13, 2018), the 2018 Spring Meeting of the Japanese Economic Association (University of Hyogo, June 9, 2018), the 14th Annual Conference of the Asia-Pacific Economic Association (University of Southern California, August 3, 2018), and the 16th International Convention of the East Asian Economic Association (National Taiwan University, Nov. 28, 2018).

