

〔研究ノート〕

アジア地域における景気波及経路の拡大の影響

平 田 英 明

目 次

1. はじめに
2. 先行研究
3. 分析
 3. 1. 分析モデル
 3. 2. 分析結果

1. はじめに

経済学を学ぶ人であれば、一度は「米国経済がせきをすれば、日本経済は風邪を引く」という比喩を聞いたことがあるだろう。景気は国際的に波及し、特に米国との経済的関係が深い日本は影響を受けやすいので、両国の景気は同じ方向に動く、つまり「連動性が高い」ことの例えである。最近ではむしろ「中国経済がせきをすれば、日本（または世界）経済は風邪を引く」という方がピンとくるかもしれない。

では、景気はどのように連動するのか。まず何らかの「ショック」が起き、チャンネル、つまり「波及経路」を通じて伝播（でんぱ）するというのが、基本的なメカニズムである。「ショック」とは経済の需要面や供給面から何らかの変化をもたらす外生的なものであり、影響はプラスとマイナス、どちらもありうる。「波及経路」としては、国際的なモノやサービスの取引（国際貿易）と国際的な資本移動（国際金融）を主たる経路と考えることが多い。これらの取引を通じて、国と国との経済的な相互依存関係が築かれているからだ。

経済的な相互依存関係の強まり（いわゆる経済のグローバル化）は、連動性を高めるのであ

ろうか。波及経路がより太くなれば、1国の景気他国に波及しやすいと考えるのが一般的だろう。しかし、現実にはそれほど単純ではない。例えば、1990年代の日本と米国を考えてみると、日本がバブル崩壊に伴う景気後退に苦しんでいた中で、米国経済は総じて好調であったから、それ以前に比べると景気の連動性は大きく低下していた。しかし、この時期、両国の経済相互依存関係が希薄化したわけではなかった。一方で、リーマン・ショック以降の世界的な景気後退や、ギリシャに端を発した欧州債務危機が各国経済を揺るがしたことは、国際的な経済取引というチャンネルが、景気連動性に大きく影響した可能性があることを示唆している。

景気が同じ方向に動く「連動性」が何によってもたらされているのかを理解することは、研究者だけでなく、マクロ経済政策当局にとっても重要なテーマである。政策立案・実行には自国のみならず、強い影響を与える海外の経済動向を注視する必要があるためである。連動性の要因を見誤ることは、政策選択の誤りにつながりかねない。

国際的な連動性を左右する要因は、主に4つ考えられる。まず波及経路、つまり世界経済のグローバル化による、景気の伝播（でんぱ）メカニズムそのものの変化である。ショックではそのタイプが重要になる。世界各国で同時かつ同様に影響を与えるような世界共通ショックがあれば、各国の景気の連動が高まると考えられる。これが第2の要因である。1970年から80年代前半にかけ、景気連動性は非常に高かった。これは石油ショックという世界共通ショックが

あったが故である。3番目として需要供給両面、もしくは経済政策によって起こったある国のショック（各国固有ショック）が世界に波及するケースもある。伝播のメカニズムとして、米国で消費が低下した場合を考えてみよう。単純化のために日米2国を想定する。米国の消費の低下でモノが売れなくなれば、企業などの資金需要が減退し、米金利は低下する。米国に比べて、日本の金利が相対的に高くなるため、米国から日本への資金流出が発生し、円の価値が高まる。この結果、外国為替市場では円高・ドル安が進む。すると日本の輸出が減り、米国の輸出が増え、日本経済は負の影響を受ける。米国発のモノに対する需要の冷え込みというショックが、為替レートを通じて海外、この場合は日本に波及するわけだ。むしろ、世界は2国で構成されているわけではない。第三国が影響して景気が連動する可能性も十分ある。例えば、日本と中国の景気には、米国や欧州が関係している可能性が高く、欧米からのショックが日中両国に同様な影響を与えることも考えられる。これが4つ目の要因である「第三国効果」だ。2国間の連動性を厳密に実証する場合、第三国効果を考慮する必要がある。

国際的な景気連動性を理解することは、各国固有のショックだけでなく、国際貿易や国際金融取引の経年変化、世界共通ショック、そして第三国効果の影響がそれぞれの程度あるのかを定量化することでもある。2国の国内総生産から単純に計算できる「相関係数」だけで両国の連動性を評価しては、本質を見誤る。そこで、多くの実証研究では、何らかの形で第三国効果を調整しつつ、ショックとグローバル化の進展の影響について、様々な手法を用いて計測する。

次節で説明するように、先行研究を調べると、分析期間、分析対象国、分析手法によって、分析結果が区々であることがわかる。そこで、本稿では、サンプル期間については出来る限り長く取り、更にそれをサブサンプルに分けて分析を示す。分析対象国を出来る限り多くし、地域毎の違いが分析できるようにする。その結果から日本をはじめとするアジア諸国の景気変動連

動性の特徴を示す。本稿で用いる動学ファクターモデルでは、動学一般均衡モデルのように技術ショックとか選好ショックといったショックのタイプを特定化することなく、世界全体に共通するショックや地域固有のショックなどに分解することができる。

2. 先行研究¹

実証研究の前に理論研究について言及しておく。実は国際貿易や金融取引の増加が連動性を高めるかどうかは、ケース・バイ・ケースである。国際貿易の増加は連動性が高くなると考えるのが通説であろう。例えば、A国でB国の財への需要が増えたとしよう。これは、生産技術の進歩によってB国で革新的な商品が生まれたからかもしれないし、A国の景気が良いためかもしれない。いずれにせよ、この需要増はB国の生産を刺激し景気が拡大、今度はB国でA国品の需要が盛り上がる。このような「拡散効果」で貿易がさらに増え、両国の景気が上向く。

しかし、波及経路が拡大したといっても、中身によって景気伝播（でんば）のインパクトには違いが生じるとしている。貿易が伸びる原因として、各国が得意とする分野に生産を特化して産業「間」貿易が増える場合と、各国間で生産工程を分業するような産業「内」貿易が増える場合が考えられる。ここで、産業固有の供給ショック、例えばIT（情報技術）ショックが発生したとしよう。産業「間」貿易が拡大している場合には、ある国がたとえITショックに直面しても、もう一方の国ではIT以外の産業に特化していて影響を受けにくいいため、連動はしにくい。一方、IT産業「内」貿易が拡大しているのであれば、連動性が高まるはずである。同様に、垂直統合と呼ばれる、中間財のサプライチェーンが複数国にまたがる場合も、連動性は高まりやすいと考えられる。

国際金融取引の拡大についても、必要な資金を融通しやすくなることから、各国間の景気を同じ方向に動かす、つまり一義的には「連動性」が高まると考えられる。しかし、ノーベル経済

学賞を受賞したキッドランド教授らの分析 (Backus et al., 1992, 1994) によると、自由な資本の国際移動は連動性を低下させる。彼らは、家計や企業が今だけでなく将来のことも考えて最適な行動をし、かつ自由な資本移動が可能な2国モデルの枠組みの中で、景気変動の源泉として技術進歩ショックを仮定した分析を行っている。今、A国で生産面での技術進歩が発生したとしよう。すると、A国の生産効率が高まるので、より利益を生み出せるようになる。その結果、B国からA国に資金が流入し、さらに生産が伸びる。逆にB国は相対的に生産性が低いから、しばらく経済活動が縮小する。つまり、両国の景気は逆の動きをする。

資本移動の自由度と産業が特化する組み合わせも、連動性に興味深い影響を及ぼす。Obstfeld (1994) は、経済のグローバル化が進む中で資本移動の自由度が高まれば、競争力のある産業に資金がより一層集まるので、各国が生産の特化をしていく可能性に目を付けた。特化の結果、その国特有のショックや産業固有のショックの影響を受けやすくなり連動性は低下する。

このように、経済のグローバル化が進み波及経路が変化すると、理論的には景気の連動性が上昇することも低下することもありうる。したがって、実証研究が必要になってくる。これには様々な方法論があるが、代表的な3つを取り上げよう。第1に Frankel and Rose (1998) を取り上げる。この研究は、経済協力開発機構 (OECD) 加盟の2国同士の景気連動性が、貿易量やマクロ経済の影響をどのように受けるか、その関係を統計的に分析している。この考え方自体は、特に目新しくはない。しかし、共通通貨を使う「最適通貨圏」を形成する目安を提示できること、これまでの統計分析の問題点を指摘し、その改善方法を明らかにしたことが革新的であった。最適通貨圏とは、共通通貨の導入が経済的利益にかなうと考えられる国の集まりである。共通通貨の採用はそれぞれの国で判断を下すことができるが、貿易や投資が活発になるなどのメリットを受けるには複数の条件を満たす必要がある。2国間の貿易量の増加が

両国の景気連動性を高めているかを検証した実証結果は、なぜ最適通貨圏を形成する目安となるのだろうか。これは、共通通貨の導入には、他の国と経済構造が類似しているか否かが重要と考えられるためである。ショックが同時かつ同様に波及し、景気の連動性も高まることは、経済構造が似ていることを意味すると考えたのである。また、この研究では内生性と呼ばれる相互依存関係を考慮した点が貢献として大きい。従来は貿易量から景気連動性への一方向の影響に焦点が当てられていた。Frankel らは、2国間で貿易量が増えると、両国の当局が両国間の為替レートの安定化を図ろうとするため金融政策も類似するようになり、連動性が高まる。さらに、為替が安定すれば貿易が拡大する循環が起こることまで考えた分析方法を導入した。この「内生性」を考慮した分析方法は、その後の研究の礎となり、様々な発展的研究が世界中の国を対象に行われている。一例として、アジアに関する研究に目を向け、アジア各国の景気連動性について考えたい。アジアでは国際貿易の拡大による拡散効果を通じて連動性が高まっているという報告をしている研究が一般的だ。Rana (2007) は、アジア通貨危機後のアジア諸国では、景気連動性に相互貿易と各国間の金融政策協調が強く影響していることを明らかにしている。しかし Shin and Wang (2003) によると、2国間での単純な貿易量ではなく、各工程間で分業を行う「産業内貿易」が貿易量に占める割合が大きくなれば、景気連動性が高まることを示した。Crosby (2003) も、産業構造や技術の類似性が連動性を高めるとした。

方法論の2つ目として「構造 VAR」がある。これは、金利や国内総生産といったマクロ経済変数間の理論的關係を踏まえ、様々なショックの中から互いに影響を及ぼさないところまで分解された「構造ショック」を識別 (特定) する。そして、各国の構造ショックから連動性を考える。最も標準的なのは需要ショックと供給ショックという分け方である。前者は短期的に生産に影響を与えるが、長期的には与えない、後者は、長期的に影響を与えるものと仮定する。この方法を使った先駆的な研究の一つとして、

Bayoumi and Eichengreen (1993) による、欧州の通貨統合の適正性に関する検証がある。それによると、欧州連合 (EU) の前身、欧州共同体 (EC) では、ドイツと一部の近隣諸国は技術進歩など供給ショックが同時かつ同様に起こっていたが、EC 全体ではそのような特徴は見いだせないとした。しかし、よりショックを詳細に識別し、世界共通ショックや各国の金融政策の影響を考慮した Kouparitsas (1999) では、一部の例外国を除いて、景気が連動する構造ショックの同時性・同様性があつたことが示されている。その後も諸々の研究が行われているが、決定的な結論は出ていない。判然としないという結果はもどかしいが、致し方ないことでもある。景気連動性の実証分析においては、結果に違いをもたらす様々な要素がある。構造 VAR の場合はショックの識別方法が特に大きな違いをもたらす要素となる。いずれにしても大切なのは、欧州では各国のショックの同時性・同様性がない、つまり景気の連動性が低いという研究が珍しくはなかったということであろう。通貨統合の重要な条件を満たしていなかったわけである。現在の欧州債務危機が引き起こされた一因として、少なくとも一部の国が高い景気連動性を持たず、それが結果として全体のゆがみをもたらしたということは、否定できない。

ところで、1980 年代半ば以降、世界的な金融危機前まで、先進各国で総じて景気が安定していた。2004 年、当時は米連邦準備理事会 (FRB) の理事だったバーナンキ現議長がこの時期を「大いなる安定 (Great Moderation)」と呼び、大きな話題を呼んだ (Bernanke, 2004)。バーナンキ議長がこの時に言及したのが、Stock and Watson (2005) が行った、構造 VAR による米国など主要 7 カ国 (G7) の景気連動性に関する実証研究である。この研究では、構造ショックとして世界共通、海外で起こる固有 (からの拡散効果)、国内固有の 3 つのショックを仮定し、特に世界共通ショックの影響力の低下が「大いなる安定」の主因と結論づけている。影響力低下の理由として、ショック自体の変動の大きさが変わる、あるいはショックに対する

経済の反応が変わる、の 2 つが考えられる。彼らの計測によれば、ショックの変動が小さくなり、「安定」がもたらされたという。共通ショックの第 1 候補は燃料、原料として幅広く使われ、経済情勢に敏感に反応する原油価格だ。80 年代半ばから 00 年代前半にかけては低位安定しており、景気変動の安定化につながったというストーリーは受け入れやすい。この安定化と景気の連動性の関係を考えてみよう。原油は価格が高騰しても急落しても需要量あまり変わらない。故に高騰すると非産油国では消費や設備投資が冷え込み、景気が悪化して連動性が高まる。半面、下落したからといって、景気拡大には直結しにくい。原油は燃料として設備の稼働に使われる。価格が低位安定しても、稼働率が単純に大きく押し上げられるわけではないからである。したがって、連動性に変化は生じにくい。ちなみに、この論文にはおまけとして、日本に関する言及がある。彼らは、80 年代から 00 年代前半にかけての日本の景気変動が、日本以外の G7 の景気変動から分離していると述べている。その原因は、バブル崩壊後の国内固有ショックによる景気低迷と、貿易を通じた日本とアジアとの依存関係の高まりであろうと指摘している。

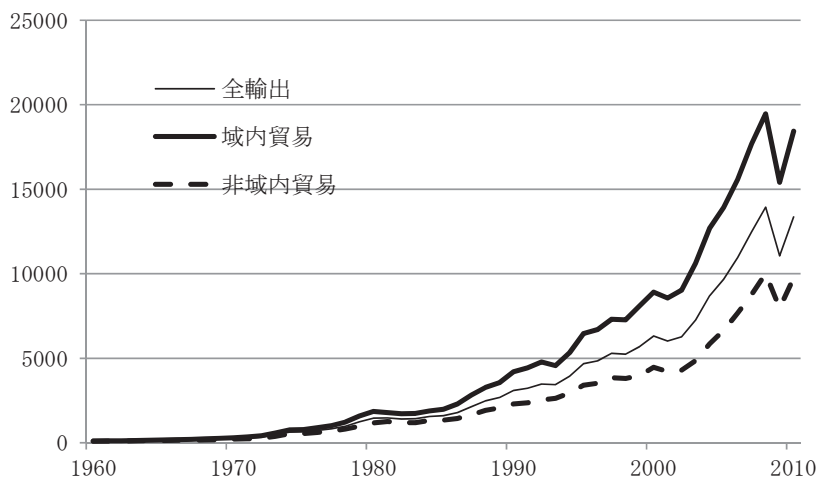
最後に紹介する実証分析の 3 つ目の方法は、近年頻繁に用いられるようになってきた「動学ファクターモデル」である。各国間の景気連動性はマクロ経済データからは直接的に観察されない、複数のショックで決まるとする。このモデルではショックを「ファクター」と呼び、統計的手法を用いてファクターを抽出する。多様な実証研究がなされている中で、ここでは「デカップリング (非連動)」論の検証を目指した Kose, Otrok, and Prasad (2005) を取り上げてみたい。2000 年代以降、世界経済のデカップリングについて様々な議論が行われた。グローバル化が進む中で各地域経済の独立性が高まり、とりわけ先進国と新興国の景気の連動性が弱まっているとの見解である。彼らは、景気変動をもたらすファクターとして世界共通、先進国や新興国など経済発展段階別のグループ固有、各国固有の各ファクターを仮定したモデルを推

定した。例えば、日本の景気変動は世界共通、先進国グループ、日本経済固有の各ファクターなどで引き起こされる。各ファクターの影響を示す割合（分散分解、後述）は合計で 100% である。そのうえで、グループ固有ファクターに注目した。このファクターの影響を示す割合が大きくなっているとすれば、その国の景気変動はグループ特有のショックに左右されやすくなっていることになる。つまり、先進国と新興国との景気連動性は低下していることを意味し、デカップリング論が支持されることになる。分析の結果、グループ固有ファクターの影響を示す割合が 1960 年代から 80 年代半ばに比べ、それ以降は先進国で約 2 倍、新興国で約 3.5 倍に増加した。先進国は先進国内で、新興国は新興国内で連動性が高まり、デカップリングの進行が示されたわけだ。なお、アフリカ諸国のような途上国になると、世界共通ファクターやグループファクターの影響はほとんど受けてこなかった。これは、国際貿易や国際金融取引が、先進国や新興国に比べ限られているためだと考えられる。

3. 分析

Kose, Otrok, Prasad (2005) は、国の区分割りを経済発展レベルで行っていたが、そもそも地理的な地域要因はどのような役割を果たしてきたのであろうか。例えば、アジア諸国には多くの新興国と途上国が含まれるが、この地域が他の地域と比べて突出して高い経済成長率を共有している。地域レベルの連動性をもたらす要因としては、地域内経済取引の拡大とそれを後押しする域内での貿易や資本移動の自由化に加え、地域内の国発のショックが広く波及しやすくなってきたこと、景気連動性の上昇で経済政策が域内で似てきたこと、地域外の大国からのショックを一様に受けやすいことなどが挙げられる。貿易のグラビティモデルでも知られているとおり、地理的に近い国は貿易取引や金融取引を密接に行う傾向がある。そのため、各地域内で景気の連動性に影響を与えているファクターを地域ファクターとして抽出することには重要な意味がある。図表 1 ～ 2 では、貿易取引に関して、域内での取引が過去 30 年でどのように変化してきたかを示している。ここからも明らかなおとおり、域内貿易は、どの地域においても着実に拡大傾向にあるが、その中でもとり

図表 1 世界 106 か国における全輸出と域内・非域内取引への分解



注：1960=100 とした指数

出所：International Monetary Fund, *Direction of Trade*

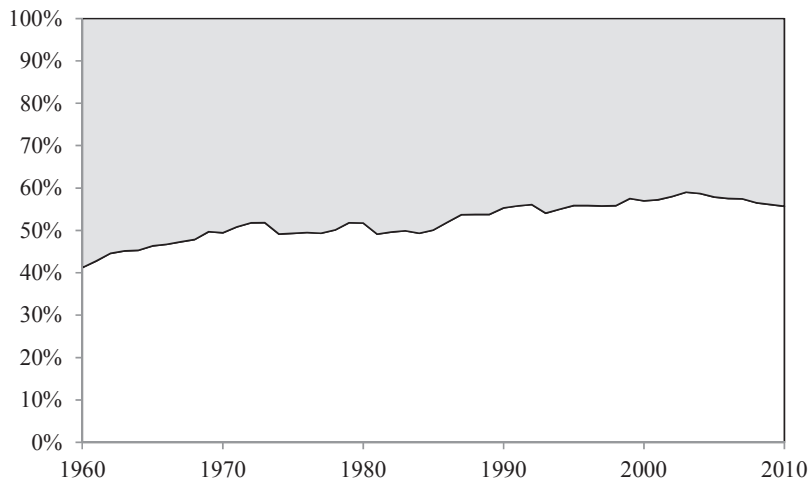
わけアジア域内での取引の拡大スピードの速さと域内貿易の割合の大きさは特筆すべきものがある。図表3はアジア域内での証券投資額とG7からアジア域内への証券投資額の変化を示している。証券投資についても、貿易と同様に域内での取引拡大スピードが早いことがわかり、域内での景気の波及経路が急速に広がっていることが確認できる。

3. 1. 分析モデル

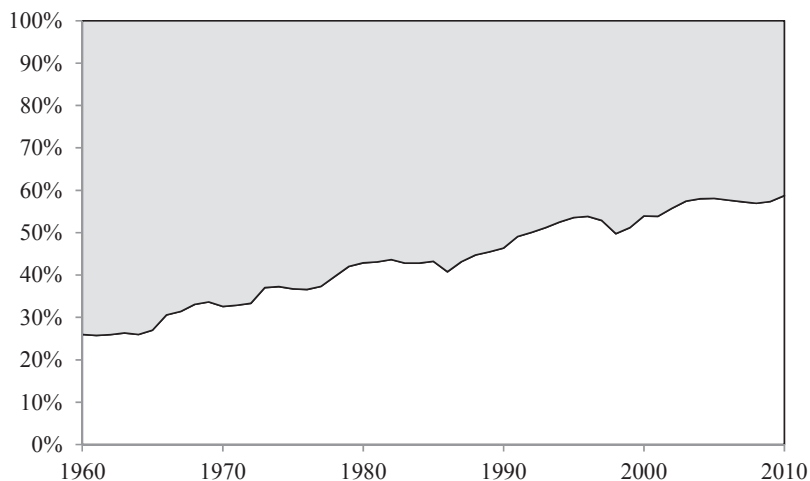
本稿では、Hirata, Kose, Otrók (2013) の106か国の年次データを用いた動学ファクターモデルによる分析から得られるアジア地域の各国における各ファクターの果たす役割を考察してみる（推定期間は、1960-2010年）。106か国はそれぞれ北米（3か国）、欧州（19か国）、オセアニア（2か国）、アジア（日本を含む15か国）、

図表2 全輸出に占める域内・非域内取引の比率

世界 106 か国



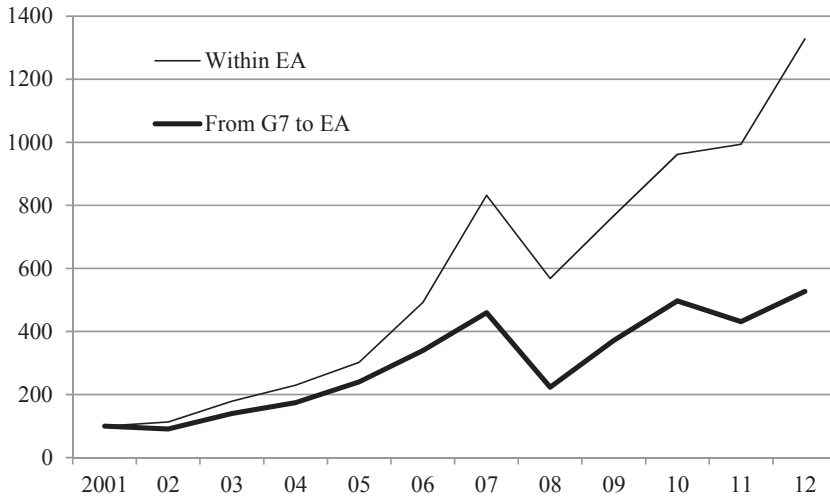
アジア 15 か国



注：白部分が域内貿易の割合、シャドー部分が非域内貿易の割合。

出所：International Monetary Fund, *Direction of Trade*

図表3 アジア域内における国際資金取引と G7 からアジアへの資金流入



注：Within in EA は新興アジア域内での国際資金取引、From G7 to EA は G7 から新興アジア域内への資金流入を示す。2001 年=100 とした指数。詳細は Hirata and Kim (2015) 参照。

出所：International Monetary Fund, Coordinated Portfolio Investment Survey

ラテンアメリカ+カリブ諸国（22 か国）、中東・北アフリカ（8 か国）、サブサハラアフリカ（37 か国）の 7 地域に区分される（詳細は Hirata, Kose, Otrok, 2013 参照）。それぞれの地域固有のファクターをここでは地域ファクターと呼ぶ。

分析の考え方は以下の通りである²。まず、動学ファクターモデルが目指すところは、景気を把握する上で重要な変数群（ここでは、産出、消費、投資）それぞれの循環的な要素を抽出することである。そして、その際、循環が地域要因によるのか、地域に関係なくグローバルに共通の要因によるのか峻別して捉えられる。地域要因は、景気循環（景気変動）のうちどの程度が地域内での実体・金融取引拡大に伴い地域内で共有されている循環的な動き、地域固有のショック、地域に共通する経済政策の影響などによって引き起こされる循環的な要素である。他方、グローバルに共通の要因というのは、グローバルな経済的な繋がりを通じた世界的な循環的な変動や世界あまたに伝播するショックである。一国の景気変動は、様々な要因に依るが、ここではグローバルな要因、地域的な要因、各国固

有の要因、その他の要因の 4 つに分類されると仮定する。

より具体的なモデルの説明を行う。各国には生産（産出） Y 、消費 C 、投資 I の 3 変数に関する 3 本の方程式が組まれる³。そして、各変数はグローバル項（Global）、地域項（Regional）、各国固有項（Country）、残差部分（Idiosyncratic）に分解できるものとする。例えば、米国に関しては以下のような式となる。

$$\begin{aligned}
 Y_{US,t} &= b_{US}^{Y,G} f_t^{Global} + b_{US}^{Y,NA} f_t^{NA} \\
 &\quad + b_{US}^Y f_t^{US} + c_{US,t}^Y \\
 C_{US,t} &= b_{US}^{C,G} f_t^{Global} + b_{US}^{C,NA} f_t^{NA} \\
 &\quad + b_{US}^C f_t^{US} + c_{US,t}^C \\
 I_{US,t} &= b_{US}^{I,G} f_t^{Global} + b_{US}^{I,NA} f_t^{NA} \\
 &\quad + b_{US}^I f_t^{US} + c_{US,t}^I
 \end{aligned}$$

ここで、 f^{Global} は経済変数に対してグローバルに影響を与える要素、すなわち、グローバルファクターであり、全ての国、全ての変数に影響を

与える。このファクターは、全世界的な経済活動に共通するファクター、例えば石油ショックやITショックのような広く世界経済に影響を与えるショックが典型例となる。そして、 f^{Global} が各変数に与える影響のウエイトはファクターローディングと呼ばれる。例えば2本目の式に相当する米国の消費の場合、 f^{Global} に対してどのように感応するかを表しているファクターローディングは $b_{US}^{C,G}$ である。そして、グローバルファクターとファクターローディングの積がグローバル項となる。次に、米国は北米地域に位置するため f^{NA} が北米の地域ファクターとして北米地域内での連動性を計る役割を担い、これにはファクターローディングとして消費の場合であれば $b_{US}^{C,NA}$ が伴って地域項となる。これは地域に所属する国が共有するファクターであり、例えば、北米地域内である関連の財に特化した生産ネットワークが形成されている中で、その市場で発生する固有のショックなどが考えられる。 f^{US} は米国固有ファクターであり、米国の消費の場合はファクターローディング b_{US}^C が伴い、各国固有項となる。そして、グローバル項、地域項、各国固有項では計れない部分が残差 $c_{US,t}^C$ として各式にあらわれる定式化となっている。以上の定式化と同様の定式化を他の国々に対しても行い、合計で $106 - 3 = 318$

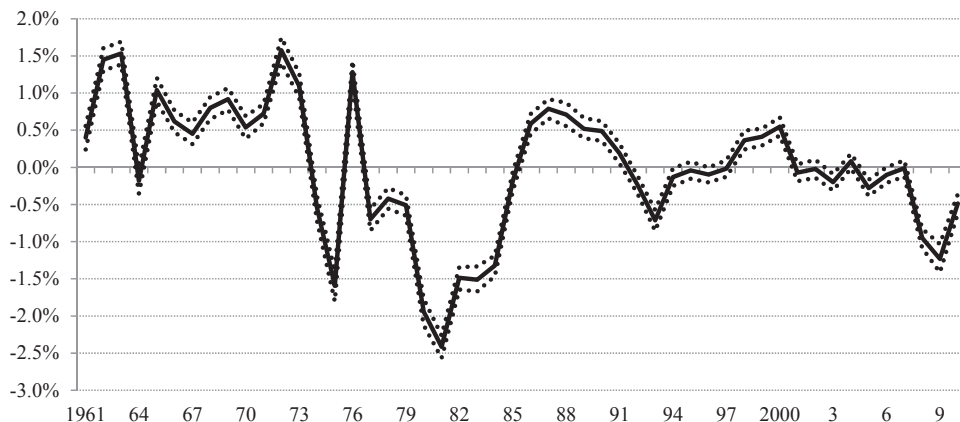
本の方程式（ファクター数は、グローバルファクター f^{Global} 1個、地域ファクターは f^{NA} など全7個、各国固有ファクターは f^{US} など全106個の合計114個）を同時推定することになる。なお、各ファクターが具体的にどのようなショックであるかを見いだすことが分析の主眼ではなく、どのように各国間でショックが共有されているのかを試算することが分析の主眼である。

最後に、各ファクターについて自己回帰過程（AR（3）を仮定）に従うことを仮定する。この仮定を置くことで、動学的な連動性を計ることが可能となる。例えば、グローバルファクターについては、以下のような定式化となる。

$$f_t^{Global} = \phi(L)f_{t-1}^{Global} + u_t^{Global}$$

ここで、 u_t は i.i.d. のイノベーションであり、すべてのファクターローディングと $\phi(L)$ は互いに独立とする。このモデルは、Kose, Otrok, and Whiteman (2003) と同様にベイズアンMCMC推定される。推定は全期間を通して行うことに加え、1960年～1984年、1985年～2010年の二期間についてそれぞれ行った。

図表4 グローバルファクター



注：点線は95%信頼区間。

出所：筆者推計

3. 2. 分析結果

各ファクター自体の動きから考察してみよう。図表4によると世界共通のグローバルファクターは2度のオイルショック期に景気を押し下げる方向に大きく動いたが、2008-2009年の世界金融危機での動きはそれに比べて限定的だった。一方で、アジア地域固有ファクターは、90年代後半の通貨危機時のインパクトが非常に大きかったものの、世界金融危機時の落ち込みもそれに次いで大きなものとなっている（図表5）。アジア同様に新興国を多く含むラテンアメリカについては、1982年の累積債務危機、1990年代後半から2000年代前半に発生した各国での通貨危機・債務危機が反映された動きとなっている（図表6）。

各要素の重要性を評価するために、分散分解を行う。各要素の直交性を踏まえると、例えば、米国の産出であれば、その分散は

$$\begin{aligned} \text{var}(Y_{US,t}) = & (b_{US}^{Y,G})^2 \text{var}(f_t^{Global}) \\ & + (b_{US}^{Y,NA})^2 \text{var}(f_t^{NA}) \\ & + (b_{US}^Y)^2 \text{var}(f_t^{US}) \\ & + \text{var}(c_{US,t}^Y) \end{aligned}$$

と計算され、分散のうち地域項の割合（地域項に関する分散分解）は、

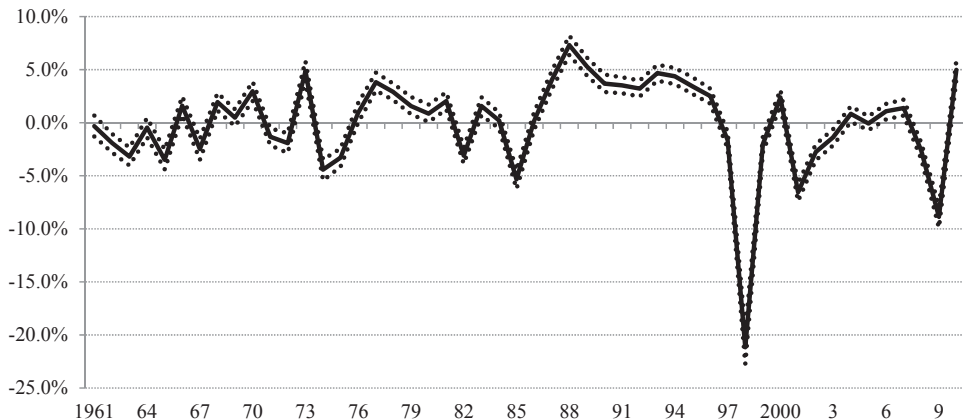
$$(b_{US}^{Y,NA})^2 \text{var}(f_t^{NA}) / \text{var}(Y_{US,t})$$

となる。

サンプル期間全体の分散分解の結果（各国の分散分解を行った後に、全サンプル106か国に関して単純平均）によると、グローバル項と地域項は産出の変動の25%を説明している（図表未掲載）。消費や投資については、やや数値が下がり15%となっている。この数値を大きいと見るか、小さいと見るかは議論の分かれるところだが、自国の景気変動が少なからず他国からの影響に服しているということになる。

図表7は期間別に各国の分散分解を行った後に、全サンプル106か国に関する単純平均、アジア15か国に関する単純平均、ラテンアメリカに関する単純平均を計算した結果である。分析の結果、第1に、世界共通ファクターの影響力低下は世界各国で広範に観察された。第2に、グループ固有ファクターと同じく、地域固有ファクターの影響度も近年高まっていた。推定期間が金融危機期を含もうと含まいと、この傾向は変わらなかった。第3に、新興国を多

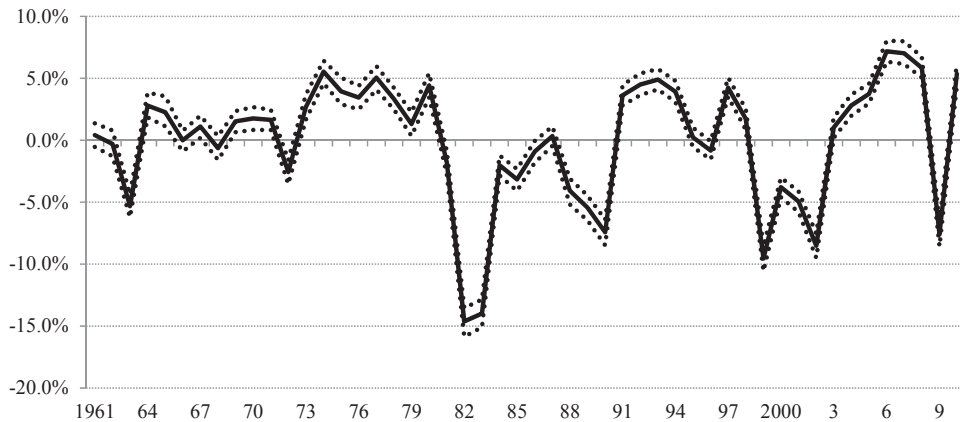
図表5 地域ファクター（アジア）



注：点線は95%信頼区間。

出所：筆者推計

図表6 地域ファクター（ラテンアメリカ）



注：点線は 95% 信頼区間。

出所：筆者推計

図表7 分散分解

グローバル項

	世界 108 か国		アジア 15 か国		ラ米 22 か国	
	1960-1984	1985-2010	1960-1984	1985-2010	1960-1984	1985-2010
生産	13.40	9.16	11.45	5.08	14.53	6.55
消費	10.57	6.49	9.84	2.21	10.23	3.40
投資	6.12	8.58	6.23	5.11	5.63	5.89

地域項

	世界 108 か国		アジア 15 か国		ラ米 22 か国	
	1960-1984	1985-2010	1960-1984	1985-2010	1960-1984	1985-2010
生産	10.68	19.46	7.71	32.49	16.41	14.55
消費	8.24	13.85	7.13	24.18	11.18	10.27
投資	9.55	15.72	7.60	26.29	11.39	12.12

注：点線は 95% 信頼区間。

出所：筆者推計

く含むアジアとラテンアメリカを比較すると、新興国のデカップリングを主導してきたのはアジアであった。アジアの地域固有ファクターの域内各国の景気変動に与える平均的な影響度合いは、1980年代半ば以降、平均で約33%と、10%未満だったそれ以前に比べ劇的に上昇した。逆に、ラテンアメリカではほとんど変化せず、15%前後で推移していた。

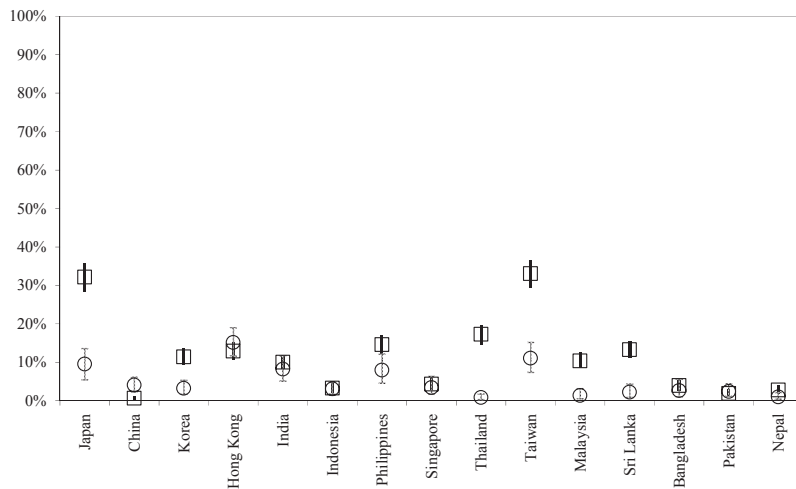
アジアとラテンアメリカ両地域の結果の差につながっているのは、域内での生産ネットワーク構築などに伴う域内貿易、域内証券投資、域内直接投資などの規模の差と考えられる。例えば、アジアでは、全貿易に占める域内貿易の割合は過去50年で2倍の約55%に拡大した一方、ラテンアメリカは約25%にとどまっている（*Direction of Trade* より筆者計算による）。

アジアについて、1960年～1984年、1985年～2010年のそれぞれの期間について分散分解を行った結果を各国別に示したのが図表8である。これによると、多くの国で特に地域項の分散分解の数値が1960年～1984年から1985年～2010年にかけて大きく上昇していることがわかる。例えば、日本の場合は5%から40%程

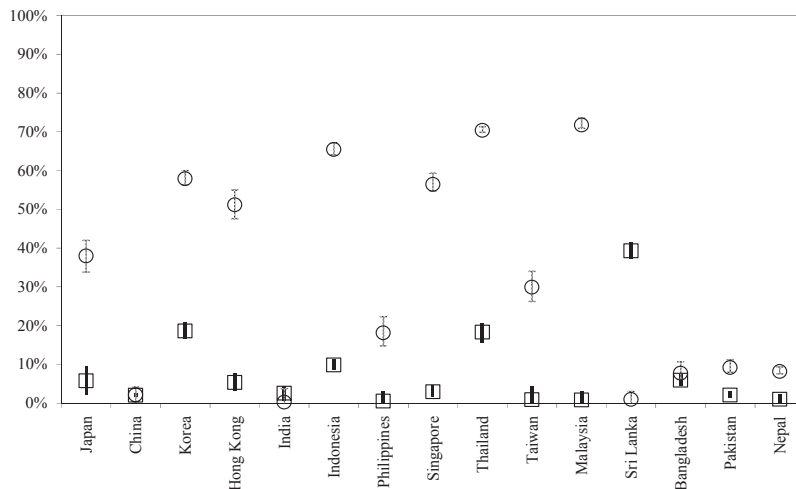
度へ、韓国の場合は20%から60%へ、そしてマレーシアの場合は0%から70%程度へといずれも大幅な上昇を示している。これに対し、域内で他国とのリンケージがまだ限定的なバングラディッシュ、パキスタン、ネパールなどでは地域項の分散分解の値はほとんど変化していないだけでなく、グローバル項についてもほとん

図表8 アジア諸国の各国別分散分解

グローバル項



地域項



注：□が1960-1984年、○が1985-2010年。□と○に付随した縦線は、95%信頼区間。
出所：筆者推計

ど変化していない。なお、今回の分析の中でやや直観と相容れない結果を示しているのが中国とインドである。この二国はバングラディッシュ等と似たような結果となっている。この分析の主眼は具体的なグローバル項や地域項の要因を特定化することにはないため、どのような要因がこのような結果をもたらしたかについて、具体的に示すことは出来ない。だが、一つ言えることは、この二国が長期に亘って安定的に高い成長を遂げてきたため、アジア通過危機の影響を受けた国と景気のパターンが大きく異なることが、このような結果に繋がっている可能性があることである⁴。

では、アジアにおける地域項の重要性の大幅な高まりは何に起因するのだろうか。ここでは、地域内での実体・金融取引と地域項の関係について簡単な考察を行ってみる。図表9では、アジア域内の二国間取引と地域ファクターの関係の散布図を示している。例えば、アジアの j 国がアジア域内の他国と輸出入を行っているとすると、貿易を通じた実体取引は以下のように計算する。

$$T_{jt} = \frac{\sum_{k=1}^{14} (X_{jkt} + M_{jkt})}{Y_{jt}}$$

ここで、 X_{jkt} と M_{jkt} は j 国と k 国(k 国は j 国以外の域内諸国)の輸出と輸入であり、 T_j は域内全ての国との j 国の輸出入を j 国の名目GDPで除した指標である。金融取引については、ポートフォリオ取引について、同様の指標を計算する。

$$F_{jt} = \frac{\sum_{k=1}^{14} (f_{jkt} + f_{kjt})}{Y_{jt}}$$

ここで、 f_{jkt} は j 国から k 国へのポートフォリオ投資額である。

図表9は貿易とポートフォリオ投資について、それぞれ各国の T_{jt} と地域項の分散分解、 F_{jt} と地域項の分散分解について散布図を描いており、地域での波及経路のパイプが太いと、より地域共通の景気連動の影響を受ける度合い

が強いことが示唆されている。地域項の分散分解と貿易については1985年から2010年の平均値、金融についてはデータの制約から2005年から2010年の平均値を用いている。結果を見ると、貿易と地域項、金融と地域項、いずれも正の関係があることがわかる。すなわち、アジア域内で貿易取引(T_{jt})が大きいと地域項の分散分解の値も大きい傾向があるし、アジア域内で金融取引(F_{jt})が大きいと、地域項の分散分解の値も大きい傾向がみられることを意味する

ただし、既に述べた通り、波及経路である貿易取引や金融取引が強まった(増えた)からといって、景気の連動性が高まるわけでは必ずしもない。例えば、第三国効果(米国や欧州などの経済大国からの波及経路を通じた効果)をここでは無視しており、その影響をコントロールすると、実は地域内での波及経路の高まりはそれほど域内での景気の連動性を強めている訳ではないかもしれない。真に、域内での経済取引の増加が域内での景気連動に寄与しているのかどうかを分析するには、同時方程式体系を想定した推定を行うとか、操作変数法を用いた推定を行うといった対応が必要になる⁵。

むすびにかえて

本稿では、先行研究からの知見を踏まえつつ、わが国を含むアジア地域における景気連動について、考察を行った。この研究では、景気変数として実質GDPとそのコンポーネントである消費と投資を用いた分析を行ったが、金融変数の連動性をみるのであれば、金融資産のリターンについて類似の分析をすることも可能である。変動の源泉を知ることは、諸外国との経済的な連携を考えていく上でも、極めて重要なテーマであり、今後も研究を蓄積していくことが肝要であろう。

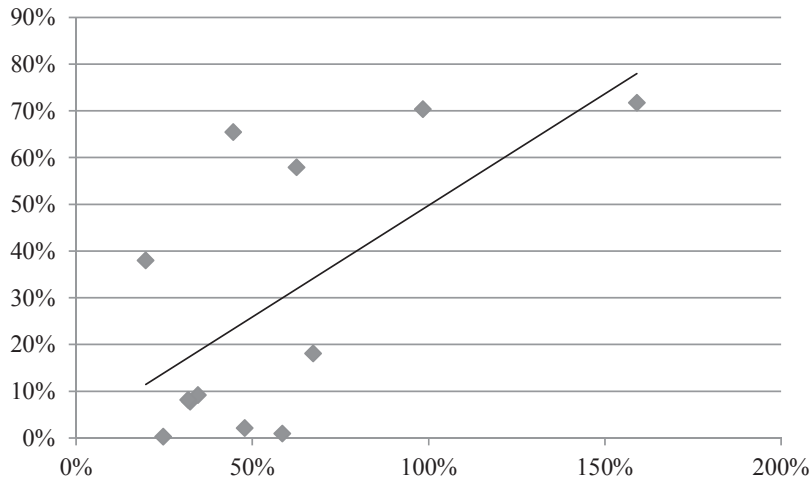
本稿の研究からは、アジア地域における地域要素の重要性の高まりが観察された。逆にグローバル要因の重要性は以前に比べると限定的になっており、わが国にとってはアジア諸国との関係を重視していくことの経済的意義は大き

いと考えられる。今後、TPP の議論に限らず、域内諸国と貿易協定等を模索していく局面が増えると考えられる。それらの協定は、経済学的

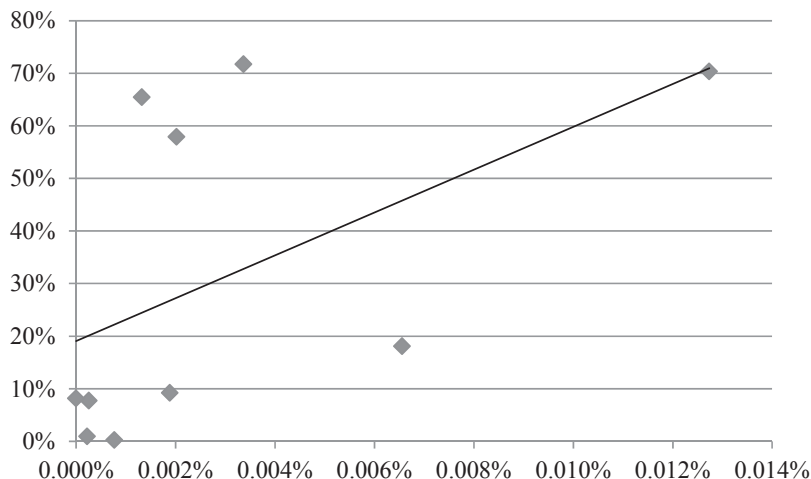
には利をもたらすと考えられる（例えば Petri and Plummer, 2012 参照）。景気変動という観点からは、世界金融危機以降の欧州経済の動向か

図表 9 アジア域内の二国間取引と地域ファクター

(二国間貿易と地域ファクターの散布図)



(二国間ポートフォリオ投資と地域ファクターの散布図)



注：各国の地域ファクター（縦軸）と当該国とアジア域内国との総取引（貿易なら輸出＋輸入、ポートフォリオ投資なら資金の流出入計）のGDP比（横軸）の散布図。直線は単純な線形回帰線。データが採れない国と、他の国と比べて著しく総取引が多い国は除く（貿易は香港とシンガポール、ポートフォリオ投資は日本）。除外国を入れた場合、回帰線はより右上がりとなる。また、ポートフォリオの図の右上の外れ値をはずしても、右上がりの回帰線となる。

出所：IMF, *Direction of Trade*、IMF, *Coordinated Portfolio Investment Survey* および筆者推計

らも示唆されるとおり、正の影響も負の影響も受けやすくなることを考慮した経済政策運営が必要となる。

※本研究は、日本経済研究センター研究奨励金に基づく研究である。なお、本稿の一部は2012年9月に日本経済新聞に掲載された拙著「景気連動のメカニズム」(全10回)からの加筆修正に拠っている。

注

- ¹ より悉皆的なサーベイをしている邦語文献としては、市川(2012)が挙げられる。
- ² より詳細な邦語での説明は平田(2012)参照のこと。
- ³ データは World Bank, World Development Indicators 並びに IMF の内部資料を用いて構築されている。
- ⁴ 日本については、通貨危機の時期にアジア地域の需要減の影響を受けた。また、当該時期は銀行や証券会社の破綻や経営危機が表面化したいわゆる金融危機の時期に相当する(中村・永江・鈴木, 2009などを参照)。
- ⁵ Imbs(2006)は同時方程式体系を想定した典型的な分析例である。ただし、この分析では推定モデルの左辺には各国間の相関係数が用いられている。

参考文献

市川雄介(2012)「世界経済のリンケージ」、『みずほレポート』2012年5月30日

中村宗悦・永江雅和・鈴木久美(2009)「第四部第三章 アジア通貨危機とその伝播」、小峰隆夫編『日本経済の記録 歴史編 第2巻』、43-61、慶應義塾大学出版会

平田英明(2012)「アジア経済における国際景気連動」、宮崎憲治編『選好と国際マクロ経済学』、185-202、法政大学出版局

Bayoumi, T. and B. Eichengreen (1993) Shocking Aspects of European Monetary Integration. in F. Torres and F. Giavazzi (eds.), *Adjustment and growth in the*

European Monetary Union, Cambridge University Press, 193-229.

Bernanke, B. S. (2004) The Great Moderation. Speech at the Meetings of the Eastern Economic Association.

Crosby, M. (2003) Business Cycle Correlations in Asia—Pacific. *Economics Letters*, 80 (1), 35-44.

Frankel, J. and A. Rose. (1998) The Endogeneity of the Optimum Currency Area Criteria. *Economic Journal*, 108 (449), 1009-25.

Hirata, H. and S. H. Kim (2015) Emerging Stock Market Comovements and the Third-Country Effects. mimeo.

Hirata, H., M. A. Kose, and C. Otrok (2013) Regionalization vs. Globalization. in Y-W. Cheung and F. Westermann (eds.), *Global Interdependence, Decoupling, and Recoupling*. MIT Press, 87-130.

Imbs, J. 2006. The Real Effects of Financial Integration *Journal of International Economics*, 68 (2) : 296-324.

Kose, M. A., C. Otrok, and E. Prasad (2012) Global Business Cycles: Convergence or Decoupling? *International Economic Review*, 53 (2), 511-538.

Kouparitsas, M. A. (1999) Is the EMU a Viable Common Currency Area? A VAR Analysis of Regional Business Cycles. *Economic Perspectives*, 1999 (4), 2-20.

Obstfeld, M. (1994) Risk-Taking, Global Diversification, and Growth. *American Economic Review*, 84 (5), 1310-1329.

Petri, P. A. and M. Plummer (2012) The Trans-Pacific Partnership and Asia-Pacific Integration: Policy Implications. *Petersen Institute for International Economics Policy Brief*, PB12-16.

Rana, P. B. (2007) Economic Integration and Synchronization of Business Cycles in East Asia. *Journal of Asian Economics*, 18 (5), 711-725.

Shin, K., and Y. Wang (2003) Trade Integration and Business Cycle Synchronization in East Asia. *Asian Economic Papers*, 2 (3), 1-20.

Stock, J. H., and M. W. Watson (2005) Understanding Changes in International Business Cycle Dynamics." *Journal of the European Economic Association*, 3 (5), 968-1006.