



## 国境を超える生産工程・タスクの分業の実態に迫る： 国際的生産・流通ネットワークの展開と実証分析

安藤 光代

慶應義塾大学商学部教授

あんどう みつよ 慶應義塾大学経済学研究科博士課程修了，博士（経済学）。慶應義塾大学経済学部研究助手，世界銀行研究所リサーチアナリスト，三菱経済研究所研究員，一橋大学経済学研究科専任講師，慶應義塾大学商学部専任講師，准教授などを経て現職。

企業活動のグローバル化とともに国際取引チャンネルは多様化し，それまでの「産業単位」での国境を越えた分業から「生産工程・タスク単位」での分業へ，そして原材料・完成品中心から部品・中間財中心の貿易パターンへと進化している。こうした進化とともに，1980年代，とりわけ1990年代以降，発展してきたのが，いわゆる「国際的な生産・流通ネットワーク」である。いまや現実経済における国際的生産・流通ネットワークの存在の大きさは誰もが認めるところだろうが，これを研究テーマとして取り扱うことは，学術的な意味での理論的・実証的研究の発展のみならず，実物面での様々な政策的議論にも直結する有意義な示唆を与えてくれるという点でも，非常に重要である。そこで，本稿では，経済学の視点から，生産ネットワークに関する理論的な枠組み・概念やこれまでの実証研究を概説するとともに，誰もが入手可能なデータに絞って，生産ネットワークやそれを左右し得る通商政策に関連したデータの入手・加工方法を紹介していきたい。

### はじめに

近年，企業活動のグローバル化とともに国際取引チャンネルは多様化し，貿易パターンや国際分業体制は著しい変化を遂げている。1980年代，とりわけ1990年代以降，それまでの「産業単位」での国境を越えた生産と消費の分離から「生産工程・タスク単位」での分業へ，そして原材料・完成品中心から部品・中間財中心の貿易パターンへと進化している。こうした進化とともに発展してきたのが，いわゆる「国際的な生産・流通ネットワーク」である。

現実経済における国際的生産・流通ネット

ワークの存在の大きさは誰もが認めるところだろうが，その理論的・実証的研究を行うことの意義とは何であろうか。そもそも，生産工程・タスク単位での分業や部品・中間財中心の貿易パターンは，伝統的な国際貿易理論モデルだけでは説明しきれない現象である。したがって，現実経済において重要な生産ネットワークに関して，それがどのように発展し，展開されているのかを研究・解明すること自体，意義は大きい。しかし，それに加えて，生産ネットワークに関連する研究は，様々な政策論を考える上でも有意義な示唆を与えてくれる。例えば，経済統合の含意，発展途上国における開発戦略，先進国における空洞化の回避・遅延の可能性，外

的ショックが生じた際の生産ネットワークの存在意義である。経済統合については、世界貿易機関（World Trade Organization：WTO）が発足した1990年代半ば以降、地域経済統合（RTA）/自由貿易協定（FTA）の締結が加速しているが、とりわけ近年のRTA/FTAには、WTO+（WTOによってカバーされている政策モードについてさらに深いコミットメントをするもの）やWTO-x（WTOではカバーされていない政策モード）など、単なるモノの自由化を超えた幅広い分野が盛り込まれる傾向にある。国際分業のさらなる活性化のために必要なビジネス環境の整備・改善、貿易・投資の自由化や企業が直面するビジネス上の新たな課題に対応するための国際ルール作りという視点から、どのようなRTA/FTAの構築が期待されるのかを考えることが重要である。

また、経済統合の話とも関連するが、新たな国際分業の出現によって、直接投資誘致をテコに工業化を進めてきた発展途上国の開発戦略も大きく変わってきた。生産ネットワークの存在を踏まえて、これらの発展途上国がさらなる工業化、産業の高度化を実現するためにどうすればよいかを考える必要がある。その一方で、直接投資する側である先進国にとっては産業の空洞化の問題が切実な政策課題となる。一般的には、以前のような産業単位ではなく、生産工程・タスク単位での分業が行なわれるからこそ、100%国内か全て海外かという極端な二者択一を迫られず、弾力的に国内雇用・オペレーションを残しうる。そのため、ある産業全体の空洞化を回避・遅延させられる可能性も考えられるわけだが、実際にどうなのかは実証研究で確認すべきある。

さらに、2008年に世界金融危機が発生する

と、その影響は生産ネットワークを通じて数多くの国や企業に波及し、生産ネットワークの存在が経済を脆弱にしているのではないかと声高に叫ばれた。確かに、世界金融危機、そして、2011年の東日本大震災やタイでの大洪水など、需要面・供給面での外的ショックがあると、生産ネットワークの特性として、負の影響が、直接的・間接的に、多くの国や企業に派生したケースもある。しかし、このような負の影響は一時的であり、生産ネットワークがあるからこそ、その後の経済活動の急速な回復につながっていることも実証されている。

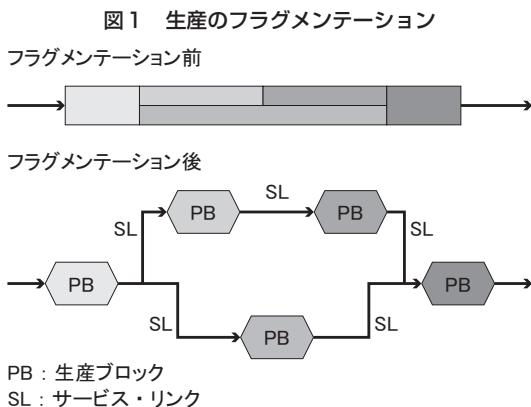
このように、現実経済において極めて重要な存在となっている国際的な生産ネットワークを研究テーマとして取り扱うことは、学術的な意味での理論的・実証的研究の発展のみならず、実物面での政策的議論にも直結する有意義な研究であると言えよう。付加価値貿易データなど新しいデータの開発も進んでいるが、現在利用できる統計データでは把握できない経済事象もある。しかし、現在利用可能な統計データを用いてできることもたくさんある。本稿では、経済学の視点から、生産ネットワークに関する理論的な枠組み・概念、これまでの実証研究、データについて簡単に紹介していくこととする。なお、理論・実証研究のさらなる詳細については、木村・安藤（2016）を参照してほしい。

## 1 理論的な枠組み・概念

国際的生産ネットワークをめぐる経済学からのアプローチは、いまだに理論と呼べるところまで形式化されているわけではないが、それが本格化したきっかけは、Jones and Kierzkowski（1990）が提唱したフラグメン

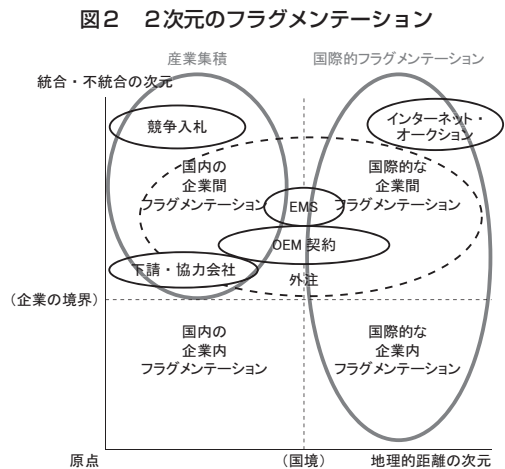
テーション理論である。リカード、ヘクシャー＝オリーン以来の伝統的な国際貿易理論では、比較優位（どの財を相対的に安価に生産できるか）に基づく産業単位の国際分業のメカニズムの解明に焦点が当てられてきた。これに対し、フラグメンテーション理論は、生産のフラグメンテーション（分散立地）、生産工程・タスクを単位とする国際分業を説明する理論である。図1は生産のフラグメンテーションのメカニズムを例示したものである。上流・下流のさまざまな生産工程・タスクから成る工場を生産ブロックに分け、それらを分散立地させれば、全体としての生産費用を低下させ、生産性を向上させることができるかもしれない。フラグメンテーションによる総生産費の削減を実現させるためには、2つの条件、すなわち、生産ブロック内における生産費用が十分に低減できること、そして、輸送費、通信費、コーディネーション・コストなど、生産ブロック間を結ぶサービス・リンクのための費用（サービス・リンク・コスト）が高くなりすぎないことが重要である。これらを満たすことができれば、企業は生産のフラグメンテーションを行うことになる。

生産ブロック内の生産費用の軽減は、特に南北間で国際分業を行うことで満たされやすい。



開発格差や賃金格差の存在はフラグメンテーションの動機となり、先進国・地域から後発国・地域への生産ブロックの移動が起きうる。ただしそのためには、生産工程間を結ぶサービス・リンク・コストが低く抑えられなくてはならない。上述した典型的な費用以外にも、特に部品・中間財に関する貿易自由化、通関手続きの簡素化・迅速化等のきめ細かい貿易円滑化、ハード・ソフト両面における輸送インフラの整備、取引費用軽減のための経済制度の調和・収束などが必要となってくる。

さらに、東アジアにおける分散立地と集積形成の同時進行を説明するための理論枠組みとして提起されたのが、二次元のフラグメンテーション理論である（Kimura and Ando (2005)）。生産ブロックを分散立地する際、国内・海外といった地理的距離の次元でフラグメンテーションを行う場合と、企業内・企業間という統合・不統合の次元で行う場合を区別して考えようというものである（図2）。地理的距離の次元に関しては、サービス・リンク・コストは生産ブロックを遠くに置くほど高くなるが、とりわけ国境を越える時に跳ね上がる。そ



出所：Kimura and Ando (2005).

の代わり、国境を越えれば立地の優位性の大きな違いも享受できるため、そこにトレードオフが存在する。企業内・企業間という次元についても、企業の統治が有効に機能しなくなるほど取引費用が増大するが、特に企業の境界を越えて企業内から企業間へと移行するところで、取引費用が非連続に跳ね上がる。その一方で、他の企業の企業特殊資産の強みを利用できるため、ここでも同様のトレードオフが存在する。

例えば、アメリカ＝メキシコ間のオペレーションでは、アメリカにある親会社とメキシコにある子会社との間での分業という企業内分業が中心の単純な越境生産共有が形成されてきた。しかし、所得水準の異なる多くの途上国を巻き込む形で生産ネットワークが構築されてきた東アジアでは、国境を超えた企業内分業のみならず、さまざまな形態の企業間分業も盛んに行われている。しかも企業間分業においては、取引費用が地理的距離とともに増加するため、近場で行われる傾向が強く、特に国内の企業間フラグメンテーションが産業集積を生み出す力となる。二次元でフラグメンテーションを考えれば、1つの枠組みで分散立地と集積形成の同時進行を説明できるようになる。なお、ヨーロッパにおける産業集積の文脈では輸送費の高い産業・業種は人口密集地に集積すると考えられてきたし、以前の発展途上国における産業集積は、貿易障壁等に守られながら人為的に形成されたものであった。一方、現在の東アジアでは、こうした既存の指摘とは異なるタイプの集積が形成されている。

また、Baldwin (2011) が提示した第2のアンバンドリングという概念も重要である。第1のアンバンドリングとは、国境を越えて生産と消費が分離（アンバンドル）することを意味す

る。これは19世紀末から蒸気船や鉄道などの大量輸送手段の普及に喚起されて大規模に出現してきた「産業・業種単位」の国際分業であり、そこでの貿易の多くは原材料が完成品によって占められることとなる。それに対し、第2のアンバンドリングは、1980年代からIT革命を背景として生じてきたもので、ここでは国境を越えて生産工程やタスクがアンバンドルされる。「生産工程・タスク単位」の国際分業が盛んになるにつれ、貿易の大部分が部品・中間財となり、財、アイデア、技術、資本、技術者など様々なものが生産ブロックの間を動くようになった。そのため、たとえば財の移動に限っても、企業にとっては単に金銭的貿易費用だけでなく、時間費用やロジスティックスの信頼性も重要となる。現在、世界貿易機関（WTO）がグローバル化に対応する守備範囲の拡大に手間取る中、世界各国がFTAs等によってWTO+やWTO-xに踏み込んだ深い経済統合を志向するのも、第2のアンバンドリングに対応する国際政策環境の必要性が認識されているからである。

近年、グローバル・サプライ・チェーン（GSC）あるいはグローバル・ヴァリュー・チェーン（GVC）という言葉がしばしば用いられる（Elms and Low (2013)）。しかし、それらと第2のアンバンドリングあるいは生産のフラグメンテーションという概念は、若干ずれている部分もある。生産・流通が国際間で垂直的に連関してさえいれば、一種のGVCとみなされる。たとえば、原油から石油化学への連関でもGVCと呼べるが、そういった国際産業連関のほとんどは、第1のアンバンドリングに属するものである。第2のアンバンドリングあるいは生産のフラグメンテーションの場合には、生産ブロック間の緊密なコーディネーション、

輸送費用における時間費用、ロジスティックス・リンクの信頼性の強調など、単なる国際産業連関を超えた結びつきが極めて重要となるような分業を指す。最近盛んな付加価値貿易 (Mattoo, Wang, and Wei (2013)) の議論でも、その違いは必ずしも明確でないケースが多い。

## 2 生産ネットワークに関する実証分析

では、生産ネットワークに関する実証分析として、どのような分析方法があり、何が明らかになっているのだろうか。

### (1) 生産ネットワーク構築の実証的な把握

生産ネットワークの構築を実証的に把握しようとする、個々の企業まで降りたケース・スタディは別として、集計レベルではなかなか難しいのが実態である。生産構造からアプローチするとすれば、企業・事業所間の取引関係を把握しなくてはいけないが、そのようなデータは極めて限られている。誰もがアクセス可能なデータを使ったアプローチの1つは、部品・中間財貿易のデータを用いる方法である。

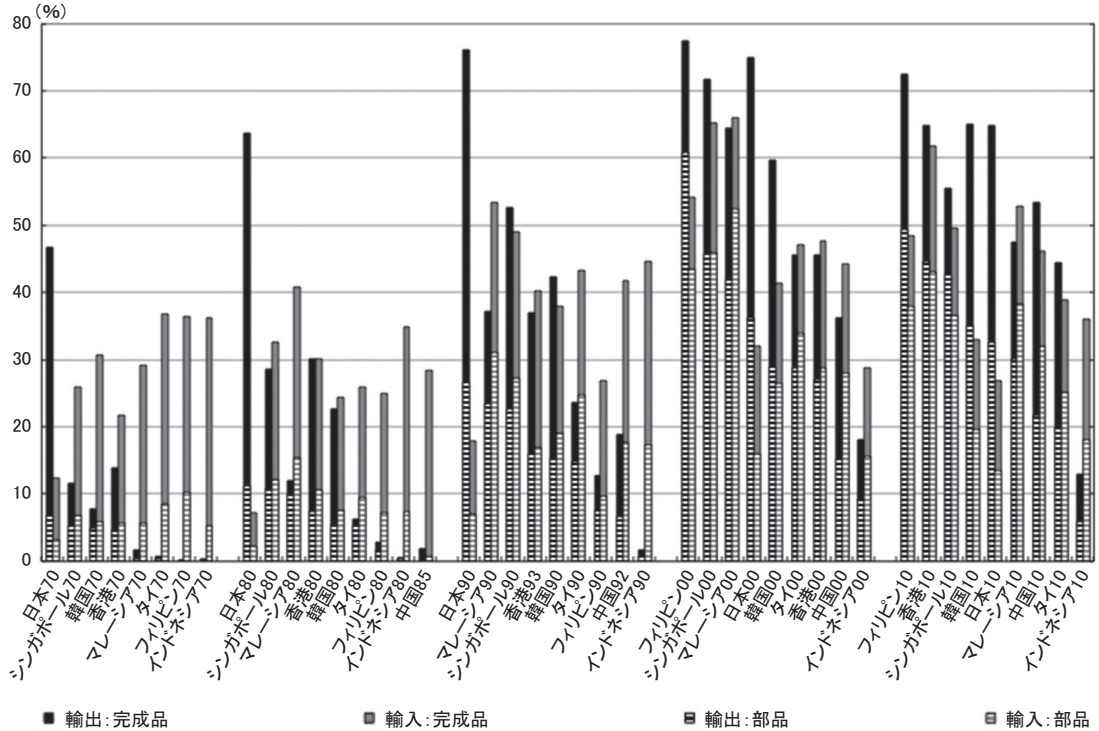
製造業においては、一般機械、電気機械、輸送機械、精密機械からなる機械産業が生産ネットワークの主役の1つである。衣料産業など他にも生産ネットワークを展開している産業・業種も存在するが、機械産業は、部品・中間財の点数も多く、2次元のフラグメンテーションを多用する産業として、その規模が大きい。そこで、機械産業に着目し、機械類とりわけ機械部品の輸出入比率（各国の対世界輸出入に占める機械製品の割合）を見てみると、その国がどの程度生産ネットワークに参加しているかがわか

る (図3)。1970年の段階では、機械輸出が多いのは日本のみ、しかもそのほとんどが完成品輸出であるが、1980年になると、シンガポール、香港、韓国の機械輸出が伸びはじめ、マレーシアも機械部品輸出を開始する。そして、2010年までには、東アジアの多くが機械部品を輸入も輸出もする典型的な生産ネットワークのパターンを示すようになる。輸出入単価を用いて垂直的産業内貿易と水平的産業内貿易を区別する手法を用いた研究から、東アジアでは、生産のフラグメンテーションの発展に伴って、部品・中間財の垂直的な双方向取引が急速に活発化したことが明らかになっている (Ando (2006))。

では、こうした状況を地域横断的に比較した場合、何が言えるのか。部品・中間財の輸出比率の高い国から順に並べてみると、2010年時点では、1990年代初頭と比べ、大きな違いが2つある。第1に、東アジアに限らず、多くの国で部品・中間財貿易が拡大し、機械貿易の割合が格段に増加している。世界各地で第2のアンバンドリングが盛んになってきた証拠である。第2に、高い部品輸出比率を有するのは、1990年代初頭には先進国が多いのに対し、2010年時点ではそのほとんどが東アジア諸国である。つまり、東アジアでは、機械部品貿易が他地域にも増して急速に拡大し、部品・中間財の双方向取引が活発になったのである。なお、他地域の発展途上国で高い部品輸出比率を示すのは、メキシコや中東欧数カ国などごく一部の国だけである。

それでは、なぜ東アジアでこのような生産ネットワークが発達したのだろうか。東アジア諸国も、最初は、輸入代替型工業化戦略を維持しつつ、輸出加工区をベースとする輸出振興を始めたのだが、輸出加工区を建設したのも多国

図3 東アジア各国の対世界機械貿易：総貿易に占める割合



注：1970年と1980年についてSITC分類，1990年と2010年についてはHS分類（1990年のフィリピンのみSITC分類）に基づく。1980年の中国は1985年，1990年の中国と香港はそれぞれ1992年と1993年のデータを用いている。  
出所：木村・安藤（2016）。

籍企業による競争圧力から国内企業を守るためであった。しかし次第に，輸出加工区における雇用創出に限定せず，国内経済とのリンケージを重視するようになっていく中で，輸出品製造のための輸出品免税措置（duty-drawback system），保税工場，保税トラックなどの制度が導入されていった。そして，外資系企業を恐れず，積極的に受け入れるところから，生産ネットワークの構築が始まった。いったん受け入れ始めると，生産ネットワークを構築・運用する上でのさまざまな問題点が表面化し，それに対応するために直接投資受入戦略の明文化と細かいトラブル・シューティングが進み，投資環境が急速に改善されていく。こうして，東アジアでは生産ネットワークに適した政策環境が整い，分散立地と産業集積が共存する形で急速

に生産ネットワークが発展していったのである。

近年，東アジアの生産ネットワークはさらなる深化を遂げている。東アジア域内では，RTA/FTAによる貿易自由化の推進などを理由に，世界金融危機を引き金として，分散立地の選択と集中が加速する中，東日本大震災やタイでの大洪水などもあって，リスク分散も念頭においた国際分業体制が展開されるようになった。その結果，すでに生産ネットワークに参加している国の中での再構築が進むと共に，東アジア後発国（カンボジア，ラオス，ミャンマー，ベトナム（CLMV）），とりわけベトナムが，急速に生産ネットワークに取り込まれつつある（Ando（2013））。タイプラスワン（日本企業の生産拠点が集積するタイに，カンボジア，ミャンマー，ラオスを加えたサプライチェーン）と

いう構想はまさにその典型例である。

また、他地域との結びつきも変化している。通常、生産工程レベルでの国際分業は、地理的に近い域内で形成されるものだが、近年、東アジアからの部品・中間財の供給が、北米やヨーロッパでの生産において重要な役割を果たすようになってきている。両地域は、東アジアの生産ネットワークにとって重要な最終消費地であるという「消費面」でのつながりを維持しつつ、「生産面」での結びつきも強化しているのである。Extensive margin（貿易品目数）やintensive margin（一品目あたり貿易額）についての計量的分析などから、単に既存の取引関係を強化しただけではなく、新規取引の構築を通じてメキシコあるいは中東欧の東アジアからの輸入が拡大し、これらの国が東アジアと北米/ヨーロッパの生産ネットワークの橋渡し役になっていること、そしてそれがとりわけ電気電子産業において顕著であることが明らかになっている（Ando and Kimura (2013, 2014)）。通商政策の変化に加え、輸送費などのサービス・リンク・コストの低下、双方向の多国籍企業による活動の活発化、生産ベースとしての東アジアの競争力の強化などの要因が寄与していると考えられる。

## (2) 生産ネットワークの特性とインパクト

本稿の冒頭でも触れたとおり、生産ネットワークで多くの国や企業がつながっているほど、生産ネットワークが需要面・供給面での外的なショックを伝達するチャンネルとなってしまふことは否定できない。しかし、興味深いのは、生産ネットワーク内の取引はその他の取引よりも途切れにくく、いったん途切れても回復しやすいということである。この生産

ネットワークの有する安定性は、アジア通貨危機（Obashi (2011)）、世界金融危機（Ando and Kimura (2012)、Okubo, Kimura and Teshima (2014)）、東日本大震災（Ando and Kimura (2012)、Todo, Nakajima, and Matous (2013)）について確認されている。例えば、Ando and Kimura (2012)では、世界金融危機の景気下降期における日本の輸出の変化率を、intensive marginである数量効果と価格効果およびextensive marginである参入効果と退出効果に分解している。そこで退出効果（最初は輸出があったが途切れてしまったもの）に注目すると、機械部品・中間財輸出、とりわけ対東アジア輸出についての退出効果が、その他の輸出に比べ、顕著に小さいこと、すなわち、特に東アジア向けの部品輸出は途切れにくいことがわかる。さらに、貿易関係が途切れるあるいは復活する可能性を検証した推計やサバイバル分析においても、部品ほど、そして、東アジアの生産ネットワークに参加している国ほど、取引関係が途切れる確率は低く、一旦途切れたとしても、その取引関係は復活する確率が高いことが示されている。逆説的に聞こえるかもしれないが、生産ネットワークは経済全体のショックからの回復を早める性質を有しているのである。

生産ネットワークが先進国側に与えるインパクトに関しては、海外に進出した企業が国内雇用を減少させたかどうか、また国内に残っているオペレーションがより資本集約的・人的資本集約的なものにシフトしたのかという2点について、研究の蓄積が進んでいる。前者の場合、企業・事業所のマイクロ・データを用いた実証分析では、主として2つのアプローチがとられてきた。第1は、企業ベースでの直接投資の国内雇用へのインパクトを検証するものであ



る (Hijzen, Inui and Todo (2007), Edamura, Hering, Inui and Poncet (2011), Hayakawa, Matsuura, Motohashi and Obashi (2013), Tanaka (2012) 等)。このアプローチは、因果関係を厳密に検証するという点で大きな意義があるが、その作業過程で多くのサンプルをそぎ落としてしまうため、全体像がつかみにくなる。多くの場合、初めて直接投資を行った企業と国内にとどまっている企業とを比較するため、すでに海外子会社を有していた企業が分析のサンプルから落ちてしまう上に、propensity score matching などの典型的な計量手法を用いると、さらにサンプルを絞ることになる。第2のアプローチは、多国籍企業の労働需要関数を推計するものである (Yamashita and Fukao (2010), Kambayashi and Kiyota (2013) 等)。この場合、すでに海外子会社を有している企業も含めて分析できるという利点がある一方で、国内にとどまっている企業との比較という視点は入れづらい。

これらの研究を補完するものとして、全体像を鳥瞰する分析を行った Ando and Kimura (2014) では、日本の製造業企業を対象とし、雇用創出・喪失分析の手法を企業の個票データ分析に適用した。分析の結果、企業規模による足切りや退出を捉えにくいなどのデータの特性を踏まえつつ解釈する必要があるものの、このデータに関する限り、日本の製造業企業の雇用は、2002年以降わずかだが純増であることがわかった。製造業雇用がほぼ横ばいに近いということは、産業全体の改変の活力が失われていると解釈することもできるかも知れないが、少なくとも、日本の製造業の空洞化はごくゆっくりとしか進んでいないと言えるだろう。さらに、特に生産ネットワーク拡張型の中小企業が

国内雇いを拡大する傾向にあること、生産ネットワーク拡張企業は本社機能部門の雇いを拡大していることなども明らかになっている。

### 3 関連データの入手・加工方法

ここでは、誰もが入手可能なデータに絞って、生産ネットワークやそれを左右し得る通商政策に関連したデータの入手・加工方法を紹介しよう。

細品目レベルでの貿易統計を用いれば、部品・中間財と完成品を識別して貿易パターンなどを分析することができる。1カ国の分析、例えば、日本の分析であれば、日本の細品目レベルである関税分類 HS 9桁でのデータを「財務省貿易統計」から入手すればよい。複数国の分析を行う場合には、国際比較可能な細品目レベルである HS 6桁でのデータを用いることになるが、HS 6桁でのデータは「UN Comtrade」から入手可能である。なお、2010年以降については、年単位だけでなく、月単位でのデータも提供されるようになっている。

データの使用方法としては、新たな取引関係の構築に興味があれば、extensive marginとして貿易項目数(品目数)の変化に着目するとよい。貿易総額を extensive margin (品目数)と intensive margin (1品目あたりの金額)に分解して、より詳細な分析をすることもできる。貿易額の変化に関する分析であれば、貿易額の変化率を上述した4つの効果に分解し、取引関係の安定性の有無や、貿易額の変化をもたらした主要因を検証することもできるし、取引関係の継続性に焦点をあてるのであれば、貿易の有無の情報をもとに、サバイバル分析などを行うこともできる。さらに、細品目レベルでの

貿易額を数量で割って求めた輸出単価や輸入単価のデータを用いて、産業内貿易を垂直的な取引と水平的な取引に分割し、貿易パターンの変化を検証することも可能である。

また、部品・中間財貿易が爆発的に増加する中、国際貿易における各国の貢献を付加価値という視点からの確に把握するために、国際産業連関表をもとにした付加価値統計（The Trade in Value Added (TiVA) database）も整備され始めた。いろいろな課題も指摘されているものの、どこでどの程度の付加価値が生み出されたのかを検証するには有用である。さらに、サービス貿易統計についても、統計上の限界はあるものの、Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) が提供するそれは、以前よりも細かい分類でデータが提供されるようになってきている。これらは、いずれも「OECD.Stat」から入手可能である。

通商政策関連のデータとして、関税、FTA 税率、非関税措置等の統計に関しては、「Tariff Analysis Online (TAO)」や「World Integrated Trade Solution (WITS)」が有用である。サービスの貿易障壁に関しては、OECD が「貿易制限指標 (Service Trade Restrictiveness Index : STRI)」を提供している。また、日本の FTA 利用に関する分析として、例えば、浦田・早川 (2015) や Ando and Urata (2016) があげられるが、これらは、財務省から公表されるようになった、日本の FTA 輸入のデータを用いて、日本の FTA 利用の特徴や FTA 利用率の決定要因を分析したものである。残念ながら、現時点では輸入側の情報しかないが、原産地証明の取得に関する情報が利用可能になれば、輸出側の分析も可能になるかもしれない。

直接投資については、二国間の総額や各国の産業別のデータであれば「Bilateral FDI Statistics」や「OECD.Stat」などから入手できるが、現時点で、多くの国を対象として、二国間かつ産業別のデータを入手するのは容易ではない。また、ビジネス環境に関するデータとしては「Global Competitiveness Index」や「Doing business」などが有用であり、特に「Doing business」は各項目（大分類や小分類）のデータとランキングを提供しており、便利である。

## おわりに

本稿では、現実経済において極めて重要な存在となっている国際的な生産ネットワークをテーマに、経済学の視点から、理論的な枠組み・概念、実証研究、データについて紹介してきた。ここまでの議論を踏まえ、最後に、いくつか政策的含意を述べたい。第1に、東アジアの発展途上国にとっては、生産ネットワークに参加することが重要である。ただし、そこに参加できるかどうかはどの程度の国際政策環境が整備できたかに大きく左右されるため、各国がそれを意識して取り組む必要がある。第2に、関税撤廃中心の国際通商政策ではなく、サービス・投資等を含むより深い自由化、知財保護・競争・基準認証などの国際ルールの構築の重要性が増しており、メガFTAs 間競争によって加速・深化される経済統合を新たな国際経済秩序構築のために利用すべきである。日本としては率先して国際ルールの構築に貢献したいところである。第3に、生産ネットワークはその特性として外的ショックに対する耐性を有するが、生産ネットワークの安定性をより強固にす

るためにも、産業集積の構築が以前にも増して重要となる。第4に、闇雲に産業の空洞化を恐れるのではなく、強みを活かしてどのような生産工程・活動を国内に残せるかをよく考えるべきである。今後も様々な角度から生産ネットワークに関連した理論的・実証的研究が行われることで、学術的な意味での研究の発展とともに実物面での政策的議論への貢献が期待される。

#### 【参考文献】

- Ando, Mitsuyo. (2006) "Fragmentation and Vertical Intra-industry Trade in East Asia" *North American Journal of Economics and Finance* 17: 257-281.
- Ando, Mitsuyo (2013) "Development and Restructuring of Production/Distribution Networks in East Asia" *ERA Discussion Paper Series* No. 2013-33.
- Ando, Mitsuyo and Kimura, Fukunari. (2012) "How Did the Japanese Exports Respond to Two Crises in the International Production Networks? The Global Financial Crisis and the East Japan Earthquake." *Asian Economic Journal*, 26, No. 3: 261-287.
- Ando, Mitsuyo and Kimura, Fukunari. (2013) "Production Linkage of Asia and Europe via Central and Eastern Europe." *Journal of Economic Integration*, Vol. 28, No. 2 (June): 204-240.
- Ando, Mitsuyo and Kimura, Fukunari. (2014) "Evolution of Machinery Production Networks: Linkage of North America with East Asia." *Asian Economic Papers*, Vol. 14, No. 3: 121-163.
- Ando, Mitsuyo and Fukunari Kimura (2015) "Globalization and Domestic Operations: Applying the JC/JD Method to the Japanese Manufacturing Firms." *Asian Economic Papers*, Vol. 14, No. 2: 1-35.
- Ando, Mitsuyo and Shujiro Urata (2016) "The Determinants of FTA Utilization for Japan's Imports: Impacts of Preferential Margins and Restrictiveness of Rules of Origin." Prepared as a part of RIETI research project on FTAs. Mimeo.
- Edamura, Kazuma; Hering, Laura; Inui, Tomohiko; and Poncet, Sandra. (2011) "The Overseas Subsidiary Activities and Their Impact on the Performance of Japanese Parent Firms." RIETI Discussion Paper Series 11-E-069.
- Elms, Deborah K. and Low, Patrick, eds. (2013) *Global Value Chains in a Changing World*. Geneva: World Trade Organization.
- Hayakawa, Kazunobu; Matsuura, Toshiyuki; Motohashi, Kazuyuki; and Obashi, Ayako. (2013) "Two-dimensional Analysis of the Impact of Outward FDI on Performance at Home: Evidence from Japanese Manufacturing Firms." *Japan and the World Economy*, 27: 25-33.
- Hijzen, Alexander; Inui, Tomohiko; and Todo, Yasuyuki. (2007) "The Effects of Multinational Production on Domestic Performance: Evidence from Japanese Firms." RIETI Discussion Paper Series No.07-E-0006-047 ([http://www.rieti.go.jp/jp/publications/act\\_dp.html](http://www.rieti.go.jp/jp/publications/act_dp.html)).
- Jones, Ronald W. and Kierzkowski, Henryk. (1990) "The Role of Services in Production and International Trade: A Theoretical Framework." In Ronald W. Jones and Anne O. Krueger, eds., *The Political Economy of International Trade: Essays in Honor of Robert E. Baldwin*, Oxford: Basil Blackwell: 31-48.
- Kambayashi, Ryo and Kiyota, Kozo. (2013) "Disemployment by Foreign Direct Investment? Multinationals and Japanese Employment." Mimeo.
- Kimura, Fukunari and Ando, Mitsuyo. (2005) "Two-dimensional Fragmentation in East Asia: Conceptual Framework and Empirics." *International Review of Economics and Finance (special issue on "Outsourcing and Fragmentation: Blessing or Threat" edited by Henryk Kierzkowski)*, 14, Issue 3: 317-348.
- Mattoo, Aaditya, Zhi Wang, and Shang-Jun Wei, eds. (2013) *Trade in Value Added: Developing New Measures of Cross-border Trade*. Washington, DC: The World Bank.
- Obashi, A. (2011) "Resiliency of Production Networks in Asia: Evidence from the Asian Crisis." In Simon J. Evenett, Mia Mikic, and Ravi Ratnayake, eds., *Trade-led growth: A Sound Strategy for Asia*. Bangkok: United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (ESCAP): 29-52.
- Okubo, Toshihiro; Kimura, Fukunari; and Teshima, Nozomu. (2014) "Asian Fragmentation in the Global Financial Crisis." *International Review of Economics and Finance*, 31: 114-127.
- Todo, Yasuyuki; Nakajima, Kentaro; and Matous, Petr. (2013) "How Do Supply Chain Networks Affect the Resilience of Firms to Natural Disasters? Evidence from the Great East Japan Earthquake." RIETI Discussion Paper Series 12-E-028 (<http://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/13e028.pdf>).
- Tanaka, Ayumu. (2012) "Firm Productivity and the Number of FDI Destinations: Evidence from a Non-parametric Test." *Economic Letters* 117: 1-3.
- Yamashita, Nobuaki and Fukao, Kyoji. (2010) "Expansion Abroad and Jobs at Home: Evidence from Japanese Multinational Enterprises." *Japan and the World Economy*, 22: 88-97.
- 木村福成・安藤光代 (2016) 「多国籍企業の生産ネットワーク——新しい形の国際分業の諸相と実態」木村福成・椋寛編『国際経済学のフロンティア—グローバル化の拡大と対外経済政策』東京大学出版会
- 浦田秀次郎・早川和伸 (2015) 「日本の輸入における経済連携協定の利用状況」『貿易と関税』2015年8月号, 日本関税協会