

博士課程学位請求論文 要旨

東アジアの付加価値貿易 TRADE IN VALUE-ADDED IN EAST ASIA

一橋大学大学院経済学研究科 猪俣 哲史 (ED104001)

本稿は、近年、国際機関などで高い関心を集めている「付加価値貿易」という経済概念を紹介し、付加価値を通して見えてくる国際貿易の新たな姿を描き出すことを目的とする。

本稿の全体像は以下の通りである。まず、付加価値貿易の概念を示し、先行研究の流れを踏まえた上で、現在、その主要な分析手法とされている国際産業連関分析について、使用データおよび方法論的な枠組みを提示する。次に、付加価値貿易アプローチの誕生の背景を探るため、東アジア9カ国と米国による「東アジア・米国経済圏」について、その国際分業体系の発展過程を検証する。最後に、国際産業連関表を用いた付加価値貿易の分析事例を紹介し、通商政策への応用可能性について考察する。

はじめに

通常、われわれは各国の輸出額／輸入額を見るとき、その国の貿易統計を参照する。これら従来の貿易統計は、輸入品の原産地を直近の出荷地だけに割り当て、その製品を構成するさまざまな部品や原材料の産地までは考慮しない。かつて、各国は自国で完結する製品のみを輸出していたので、このことは大きな問題とはならなかった。しかし今日、国境を越えた生産分業の進展に伴い、統計に表れる「原産地」が、本当にその製品のオリジンを示しているのかが次第に疑わしくなってきた。たとえば、中国の輸出はその多くが家電などの最終製品だが、これらはもっぱら他の東アジア諸国が供給する高付加価値の部品・原材料を用いて生産されている。したがって、商品価値に対する貢献度で見れば、中国の輸出は、実はその少なからぬ部分について国外にオリジンがあると考えられることができる。

このような状況のもと、近年、国際機関では貿易の計測に関する新たな枠組みを構築する動きが活発化していた。その流れの中で生まれたのが付加価値貿易、すなわち、国際貿易をモノやサービスの流れではなく、それらの生産過程で付加された「価値」の流れとして捉えようという考え方である。

第1章 付加価値貿易とは何か

第1章では、付加価値貿易の考え方とそれが生まれた背景について概説する。iPhoneの国際分業体系を一つの参照点とし、付加価値貿易研究が何を問題としているのかについての説明を試みる。

2009年当時、iPhone3Gの小売価格は500ドル、そして、この500ドルのうち、その生

産に関わった企業がどれだけペイバックを受けているかについて、各国への企業調査がなされた。その結果、中国は、当時、世界最大の iPhone 生産国／輸出国であったにも関わらず、1 台の iPhone につき国全体でたった 7 ドルしか受け取ってないということが明らかにされた。

ここでわれわれは iPhone という一つの商品を通して、今日、国際貿易を考える上での大きな矛盾点に突き当たることになる。iPhone は最終消費地である米国に向けて、中国で大量生産されている。しかしその内実は、既成部品の単純な組み立て作業がほとんどで、中国国内に落とされる仕事の対価はごく僅かである。一方、中国から輸出されるのは価格が 180 ドル近い完成品となる。つまり、統計の上では、生産現場の実状とはおよそかけ離れた金額が中国の対米輸出額として計上されることになるのである。

このように、生産工程の国際分業が進展する中、通関統計のみによって計測された貿易情報は多大なバイアスを含み、歪んだ貿易政策をもたらす危険性がある。そこで、製品の物理的な移動の記録をベースにした従来の貿易概念に代えて、製品をその生産工程ごとに分解し、各工程において付加された価値の源泉を問うという考え方が生まれたのである。

国境をまたいだ価値の連鎖 (value chains) をトレースする上で、従来、多く見られた研究手法が企業データを用いるアプローチである。iPhone の事例にあるように、この手法では特定の製品に関する企業情報をもとに、その生産工程や販売ネットワークの分析を行う。これら企業データを用いるアプローチは、確率的な推定に頼らずに詳細かつ現実的なサプライチェーンの構図を描くことができる一方で、国全体としてのマクロな視点で価値の流れを捉えられないなど、いくつか分析上の限界がある。

そこで現在、企業／製品分析に代わる手法として高い関心を集めているのが、国際産業連関表を用いたアプローチである。国際産業連関表は、様々な製品の国際取引に関する詳細な見取り図であり、各製品の生産工程を、国境を越えてトレースすることができる。企業データによるサプライチェーン分析と異なり、すべての産業を分析対象とできるので、生産ネットワークの構造を国あるいは地域単位で捉えることが可能である。また、貿易統計には無い産業間の需給情報が盛り込まれているので、国際分業によって複雑化する価値の流れを、様々な国の製品および生産工程において把握することができる。

国際産業連関表の特徴とその分析手法については、第 3 章で詳述する。

第 2 章 国際垂直分業の歴史的展開

第 2 章では、生産の国際垂直分業を促す 3 つの要因について考察する。すなわち、第 1 に、各国間の要素価格差／比較優位性の存在、第 2 に、製造拠点を連結する諸機能へのアクセシビリティ、第 3 に、スケールメリットを十分に生かせる市場規模である。

歴史的にはサプライチェーンの国際展開を、分業に対する 3 つの費用制約から解放される過程として捉える。第 1 の制約が製造拠点間を結ぶ輸送機能の費用であり、これは、18 世紀末における蒸気機関の開発と、それに続く輸送技術の発展によって大きく減少した。

第2の制約は制度的なもので、関税や通関手続きなどに関わる費用である。戦後のGATT/WTO体制の確立、そしてそれを補完する地域貿易協定の拡大・深化によって、国際貿易環境は著しく改善された。そして第3の制約が生産工程間の調整に伴う費用である。しかし近年、飛躍的に発展した情報通信技術が生産者をこの制約からも解放し、多国籍企業などのグローバルな分業体制での生産を可能にした。

このように、蒸気機関とコンピューターという二大発明、そして戦後の貿易自由化への取り組みは、「連結費用」の低下と消費市場の拡大を実現し、世界経済に対して国際垂直分業への不可逆的な流れをもたらしたのである。

第3章 国際産業連関分析

第3章では、本稿で使用するデータ『アジア国際産業連関表』の解説に続き、国際産業連関分析のプロトタイプである生産波及効果の計測について、分析の枠組みを提示する。

生産活動は様々な産業を結ぶ需給ネットワークによって成り立っており、ひとつの産業で起こった変化、たとえば需要の増加は、中間財取引を介して他の産業へと波及していく。産業連関表はこのような産業間波及効果の計測に利用されるが、ことに、国際分業が著しく進展した今日においても、国際産業連関表を用いることによって、国内のみならず国境を越えた波及効果まで詳細に捉えることが可能となる。

現在、様々な国際機関・研究機関によって国際産業連関データが作成されているが、中でも、アジア経済研究所の『アジア国際産業連関表』は、1975年次を初めとする6つの多国間表によって構成されており、これは、現存の国際産業連関データの間では最も長い時系列を誇っている。対象国は東アジア9ヶ国+米国、産業部門分類は76部門と、比較的詳細な産業構造分析が可能である。

第4章 東アジアの国際垂直分業

第4章では、東アジアの国際垂直分業について、第3章で紹介した国際産業連関モデルを展開する形で様々な角度から分析を試みる。

まずは、国間・産業間における生産連関の強さという視点で、域内の経済相互依存関係の変化を描出する。その結果、1985年から2005年にかけて、相互依存関係の拡大・深化が全域で起きたこと、そして、連結の中心が日本から中国へシフトしたことの2点が確認された。

続いて、このような相互依存関係の拡大・深化の背景を探るため、各国の産業構造を「多様性と補完性」というキーワードによって考察する。スカイライン・チャートによって域内各国の産業構造と、地域全体を一つの経済主体として見た場合の産業構造を対比すると、東アジア・米国経済圏は、構成国の多様性にも拘わらず、全体としてはかなりバランスの取れた経済構造を持っていることが明らかにされた。これは、生産システムにおける強い内部補完性を示唆している。

加えて東アジア地域は、香港・シンガポールの物流サービス、インド・フィリピンのビジネス補助サービスなど、地域の経済的補完性を生産ネットワークへと体系化するための諸機能が充実していた。また、実行関税率の低下や通関時間の短縮など制度的な変化にも助けられ、同地域は強い経済相互依存関係を築き上げることができたと考えられる。

さらに、東アジア地域は太平洋を隔てて米国という巨大市場と向き合い、同国の消費力の持続的な拡大とともに、域内分業のスケールメリットを十分に享受することができた。比較優位に基づく経済的補完性、サプライチェーンの連結機能、そして米国という巨大消費市場は、東アジアの高度な国際垂直分業を可能にした「三種の神器」である。

第5章 域内生産ネットワークの発展

第5章では、東アジアの国際分業構造を捉えるため、域内生産ネットワークにおける各国の相対的位置を確認する。相対的位置は、サプライチェーンの長さを前方向と後方向で比較することによって定められる。分析の結果、1985年から2005年の間で、組立工程に特化する国（中国、タイ）と、部品・原材料の供給国（その他の東アジア諸国、米国）との間で分業の二極化が進んだことが明らかにされた。

また、このような分業構造を生み出した背景を探るため、域内のサプライチェーンを生産関連の「強さ」と「長さ」の二軸に沿って視覚化し、その発展過程を追跡する。今世紀初頭まで、域内の生産ネットワークは日本を中心に発展を続けてきたが、2000年前後から中国が台頭し、同国はネットワークの中核ハブとして欧米市場へ向けた最終消費財の輸出を急速に拡大していった。しかし、生産工程の細分化（フラグメンテーション）レベルを精査すると、中国に向かうサプライチェーンは、他の東アジア諸国を源泉とする付加価値が潤沢に蓄積されていることが分かる。そこで見えてきたのが、非対称的な付加価値フローを基底に持つ国際分業体系、すなわち、中国を出荷口とする「アジア製作所 (Factory Asia)」の姿である。

第6章 付加価値貿易の分析

第6章では、国際産業連関モデルを用いて付加価値貿易を定義し、この新しいアプローチによって国際貿易の外観がどのように変わり得るのかについて考察する。

始めに、いまや外交問題にまで及んでいる米中貿易不均衡が、付加価値ベースの計測によって大幅に縮小するという分析結果を提示する。ただしこれは、世界経済への影響力に関する中国の評価を下げるものではない。これについて、域内付加価値フローへの貢献度で見ると、1985年から2005年にかけて、日本と米国の存在が著しく後退したのに対し、中国の影響力が劇的に高まったことが観察された。

続いて、各国の輸出に含まれる付加価値の源泉構造を比較する。いずれの国でも国内源泉の付加価値が最も大きい、そのシェアは国によって様々である。日本や米国のような経済大国は付加価値の国内留保率が高い。一方、中国はその加工貿易を中心とした生産シ

システムを反映し、3割近くが海外源泉の付加価値となっている。

産業別では、国際垂直分業の進展が著しい電気機械産業と輸送機械産業に焦点を当てて分析する。輸出の付加価値源泉を比較すると、電気機械産業の方が海外への付加価値誘発額が大きく、ことに中国では海外依存度が際立って高い。一方、自動車に代表される輸送機械産業は、その複雑な分業体系ゆえ価値連鎖が様々な産業に及んでおり、ことにサービス産業の貢献が非常に重要であることが明らかにされた。

最後に、(顕示的)比較優位指標を付加価値ベースで置き換え、電気機械産業と輸送機械産業について輸出競争力の国際比較を行う。1990年から2005年にかけて、電気機械産業における日本と中韓の逆転、輸送機械産業における韓国の躍進、という変化が観察された。

第7章 通商政策への含意

第7章では、付加価値貿易アプローチの通商政策に対する含意について考察する。付加価値貿易研究が始まって既に10年以上が経つが、これまでは研究成果が政策応用にまで及ぶことは決して多くはなかった。現在も様々な模索が続けられているが、主に以下の3点は、今後検討に値するものと思われる。

第1に、正確な貿易情報に基づく政策立案を統計の側面から支援するという点である。歪んだ統計は誤った政策を生み出す危険性がある。たとえば、二国間貿易収支における統計バイアス、あるいは貿易量の多重計算問題などは、付加価値貿易アプローチが最も有効に機能する事例である。

第2に、原産地規則への応用が考えられる。付加価値基準による原産地の特定方法は、「1次材料」の付加価値のみを考慮するロールアップ方式と、より上流工程での原産材料まで対象とするトレーシング方式がある。国際産業連関表を用いれば、各製品の付加価値源泉比率を生産工程ごとに遡及できるので、国際分業の実態に即した形で付加価値基準の参照ラインを(上流工程へ向けて)追加拡充することが可能である。トレーシング方式をより有効に活用するための補助的な手段である。

第3に、様々な経済・社会統計の援用で、通商政策を雇用創出や産業振興、環境・エネルギー計画、所得格差是正など他の政策とリンクさせることが期待される。製品に体化された価値のフローを国内・国間でトレースすることにより、通商政策を起点とした成長戦略の包括的ロードマップを描くことができるのである。

最後に、付加価値貿易研究が発するメッセージを再考する。国際経済が危機に瀕するたびに鎌首をもたげる「保護主義」というスタンスは、もはや完全に時代遅れとなった。国際貿易によって、国民はより多様な消費形態を楽しむことができ、また、企業は外国の高品質な中間財・サービスへアクセスできる。貿易制限措置を設けることは、まさに自分の首を絞めることである。

価値の流れが世界中を不断に交錯する今日、「世界産(Made in the World)」の視点こそ、国際貿易新時代の知見である。

<目次>

はじめに

第1章 付加価値貿易とは何か

- 1.1 iPhone の事例
- 1.2 付加価値とは何か
- 1.3 先行研究

第2章 国際垂直分業の歴史的展開

- 2.1 垂直分業のメカニズム
- 2.2 国内分業から国際分業へ
- 2.3 地理的分散、二つの波
- 2.4 制度的な要因

第3章 国際産業連関分析

- 3.1 データ
- 3.2 分析の枠組み

第4章 東アジアの国際垂直分業

- 4.1 経済相互依存関係の拡大・深化
- 4.2 東アジアの多様性と補完性
- 4.3 生産連結機能の国際分業
- 4.4 米国市場という「大口顧客」

第5章 域内生産ネットワークの発展

- 5.1 国際垂直分業の基本構造
- 5.2 サプライチェーンの「長さ」とは：平均波及世代数
- 5.3 平均波及世代数によるサプライチェーン分析
- 5.4 域内生産ネットワークの発展過程
- 5.5 中国を出荷口とする「アジア製作所 (Factory Asia)」

第6章 付加価値貿易の分析

- 6.1 付加価値貿易の計測手法
- 6.2 付加価値から見た米中貿易収支
- 6.3 産業別貿易収支：電気機械と輸送機械

- 6.4 中国の影響力
- 6.5 輸出の付加価値源泉
- 6.6 国際価値連鎖の両輪：電化製品と自動車
- 6.7 付加価値ベースの産業競争力

第7章 通商政策への含意

- 7.1 正確な貿易情報に基づく政策立案
- 7.2 原産地規則への応用
- 7.3 通商政策を基点とした包括的な成長戦略
- 7.4 「メイド・イン・ジャパン」から「メイド・イン・ザ・ワールド」へ

おわりに：本稿のまとめ

参考文献

付記

- 付記1 国際垂直分業指標「Vertical Specialisation (VS)」
- 付記2 スカイライン・チャート
- 付記3 サプライチェーンの視覚化

付録

2005年アジア国際産業連関表（暫定版）