

地域間企業内貿易の誘発効果に関する実証分析

王 忠 毅

- 1 問題意識
- 2 先行研究
- 3 地域間企業内貿易の誘発効果
- 4 実証分析
- 5 むすび

1 問題意識

近年、日本企業は生産コストの削減、新規市場開拓、急激な円高による輸出の不採算など様々な要因で海外直接投資を積極的に行っている。それに伴い日本企業の国際生産分業による企業内貿易は大幅に増加している。日本企業の企業内貿易については、1980年代から経済産業省が3年に一度行った海外事業活動基本調査『海外投資統計総覧』および毎年行っている『我が国企業の海外事業活動 海外事業活動基本調査』などが参考になる。それによると、産業全体の海外現地法人の売上高に占める企業内貿易の割合は1987年度の12.9%から1999年度の31.1%とほぼ3倍増加した。特に「日本向け輸出」における企業内貿易は1987年度の39%から1999年度の82.7%に急激に増加し、そして2009年度に90.4%まで上昇した。製造業だけをみると、この比率は調査開始時点の1987年度にすでに75.9%と高い水準にあり、2009年度には91%となった。また、産業別をみても、特に「電気機械」、「輸送機械」および「業務用機械」など特定産業の「日本向け輸出」における企業内貿易の割合（2009年度現在）は

それぞれ97.5%、95.8%、95.1%と極めて高いのである。全般的にみると日系企業の海外現地法人による日本親会社への逆輸出は急速に増加している傾向にある。これは、部品・半製品などの海外生産による国際生産分業体制がすでに確立されていることを示唆している。そしてこの問題はすでに様々な視点から数多くの研究が行われている。

企業内貿易に関するこれまでの研究の多くは、取引コストをはじめ、比較優位、企業特殊的優位性ないし契約理論など様々な視点に基づき、地理的な距離、進出先国のインフラ状況や経済状況などのマクロデータすなわち企業にとっての共通要因、もしくは企業規模、研究開発集約度、資本集約度などのミクロデータすなわち企業にとっての個別要因、を説明変数として企業内貿易の決定要因を検証してきている。これらの研究は、個別要因と共通要因を用いて企業内貿易の決定要因をある程度説明できていると思われる。しかし、周知のように特に東アジアにおける近年の国際生産分業体制では国境にまたがった複数の生産段階を含めた「輸出と逆輸入」が頻繁に行われている。「企業内貿易が主に資本豊富国間で行われる (Antràs [2003])」、あるいは特定地域の「市場規模」、「労働コスト」、「研究開発集積度」などに基づいたこれまでの「一方的な」企業内貿易の枠組では「輸出と逆輸入」の繰返しという「双方向的」ないし「多方向的な」企業内貿易の現象を説明することが不十分である。例えば、日本企業は、日本にある子会社で生産された部品（日本での企業内貿易）を輸出し、海外にある子会社で加工されて（海外での企業内貿易）からふたたび日本にある子会社に逆輸入して（日本での企業内貿易）加工する。そして加工された製品はふたたび海外の販売子会社に輸出して外部市場で販売される。このように、企業内貿易がさらに企業内貿易をよぶという「誘発効果」は東アジア域内貿易を拡大させると思われる。つまり、企業の生産立地戦略や製品生産過程の特質などによってある地域の企業内貿易は関連する他地域の企業内貿易に影響を与え、その企業内貿易の拡大（誘発効果）をもたらす可能性があると思われる。これまでの研究では異なった地域にまたがった同一グループ企業の企業内貿易がもたらす地域間の相互影響についてまだ十分に検討していないと考えられる。したがって、本稿は異なった地域にまたがった同一グループ企業の企業内貿易

レベルの違いに注目し、その地域間の企業内貿易の相互作用関係を解明することを試みる。

本稿の主な目的は、異なった地域にまたがった同一グループ企業の企業内貿易の相互影響を解明することにある。具体的には、地域別および製品別に関する企業内貿易資料を10年（2001~2010年）連続『有価証券報告書』で公表している215社の日本企業をサンプル企業として取り上げてその地域間企業内貿易の相互影響に関連する要因を検証する。第2節では企業内貿易に関する先行研究を述べる。第3節では地域間企業内貿易の相互影響に関連する問題を検討する。第4節では215社の10年間のパネルデータを用いて固定効果モデル（Fixed Effect）およびダイナミック・パネル分析（System GMM）によって地域間企業内貿易の相互影響に関連する要因を明らかにし、分析結果を試論的に展開する。最後に第5節では本稿の結論が述べられる。

2 先行研究

企業内貿易の決定要因についてこれまでの研究の多くは様々なミクロ的な要因およびマクロ的な要因を明らかにしてきた。具体的に企業内貿易は多国籍企業の製品特質、技術優位性、規模などの個別要因および貿易関連国の法整備、比較優位、インフラ整備、地理的な距離などの共通要因に大きな影響を受けている。以下ではこれまでの主な先行研究をレビューすることによって本稿の問題意識を明確にする。

多国籍企業による企業内貿易に関する研究は古くて新しい問題である。内部取引と市場取引はそれぞれの取引に関連するコストに基づき、相互に代替的な取引手段である¹⁾。この問題についてはすでに多くの研究が行われてきた²⁾。内部取引と市場取引に関連するコストの格差はその取引に参加するそれぞれの企業のインセンティブの違いから生じるものである（Williamson[1975]）。具体的に、

1) これらの議論についてはCoase[1937], Buckley & Casson[1976], Casson[1979]などを参照せよ。

2) 例えば、Williamson[1975], Buckley & Casson[1976], Casson[1995], Rugman[1981]などがある。

関連する取引に参加する企業は自らの利益を最大化するため、それぞれ機会主義的な行動をとることによって取引コストが発生することになる。したがって、企業はこうした機会主義的な行動から生じた取引コストを低減するために自ら内部市場を創出するインセンティブを有することになる。すなわち、企業は市場での取引を企業内に移して内部取引を行うことによって取引コストを低減するインセンティブを有する。

また、多くの研究は企業特殊の優位性の概念を援用して内部取引を行うインセンティブを解明しようとしている。進出先の国内企業はその国内に関する情報すなわち自国の経済、言語、法律および政治に関する優れた情報にめぐまれているという一般的優位性をもっているため、多国籍企業は海外に進出しようとするならば、この不利な点を埋め合わせるための特殊の優位性を持たなければならない(Hymer[1976])。一般的に、企業特殊の優位性の源泉は技術、知識・ノウハウ、資本蓄積、財務の健全性などに求めることができる。多国籍企業は特に知識、情報、技術などの企業特殊の優位性に関して市場取引を利用する場合、それらの優位性が消散するリスクが存在する。市場の失敗は多国籍企業に市場を内部化するインセンティブを与える。多国籍企業にとって最も大きな市場の失敗は特に知識や情報の取引市場の欠如にある(Rugman[1981])。そのため、多国籍企業は海外に製品やサービスを提供する前にまず自社の経営資源や優位性をはっきりと認識し、正規市場での取引を行うか、あるいは企業内市場での取引を行うかを決定する必要がある。特に不完全市場において契約の締結に関連するコストは高くつくため、企業は市場契約を避けて内部取引を偏好するインセンティブを有する(Casson[1979])。そして多くの研究は取引コストないし企業特殊優位性の論理などに基づいて企業内貿易に関する決定要因の検証を展開してきている。以下では企業内貿易に関連するいくつかの実証研究をみてみよう。

まず、Lall[1978]は1970年のアメリカの産業データを用いてアメリカの本社企業と過半数所有の海外子会社との企業内貿易の決定要因を検証した結果、産業の研究開発支出、国際化レベル(海外資産比率)、製品性質(アフターサービスの必要な製品)および生産工程の可分性は正の影響を、売上高広告宣伝費

率は負の影響を与えていることを明らかにした。同じアメリカの産業データを用いたSlenwaegen [1985]はアメリカの産業を検証した結果、ハイテク製品であるほど（研究開発比率が高いほど）、企業内貿易の割合が高くなることを確認した。Bernard, Jensen, Redding, Schott[2010]は1997年のアメリカの国別・製品別輸入データを用いて企業内貿易の決定要因を検証し、輸入相手国と輸入製品の特性との相互作用が重要な役割を果たしていることを明らかにした。具体的に、取引契約に対するガバナンスの強い国との貿易では市場取引契約が多く行われるため、企業内貿易が減少する。また、取引契約に対するガバナンスの弱い国から契約可能性（contractibility）の低い製品の輸入、技術の乏しい国から技術集約製品の輸入、資本豊富国から資本集約製品の輸入の場合、企業内貿易は高くなる傾向がある。

近年多くの研究は契約理論を用いて国内生産か海外生産か、企業内調達か市場調達に関する多国籍企業の意思決定に焦点を当て企業内貿易に関連する諸問題を解明しようとしている。Antràs [2003]は取引コスト概念を援用して所有権モデル（property-rights）を構築した。それによってAntràs [2003]は正規市場での資本集約製品の貿易に関連する取引コストが相対的に増加すると主張している。Antràs [2003]は資本集約度（capital-labor ratio）に着目して28か国のクロスセッションデータおよびアメリカの輸入産業のパネルデータを検証した結果、産業の資本集約度と企業内貿易が正の相関を有することを明らかにした。具体的に、企業内貿易は資本集約度の高い産業に集中し、主に資本豊富国間で行われている。アメリカ企業は資本集約製品（化学製品など）をグループ内企業から、労働集約製品を（繊維製品など）を第3者企業から輸入する傾向がみられる。

企業内貿易の決定要因に関する産業経済の研究ではグリーンフィールド直接投資と買収による直接投資との関係に注目している。Zejan[1989]はスウェーデン多国籍企業の過半数所有海外子会社と親会社との企業内貿易に焦点を当て買収による直接投資が企業内貿易に負の影響を与えていることを明らかにした。そしてAndersson & Fredriksson [2000]は1974年から1990年までのデータを用いてスウェーデン企業を検証した結果、親会社の企業特殊優位性に依存するグ

リーフィールド直接投資は企業内貿易に正の影響を与えていることを確認した。

最近の研究では、多段階生産 (multiple sequential stages) を行っている多国籍企業に関する貿易の増幅効果 (magnification effects) を強調している³⁾。Egger & Pfaffermayr[2005]は産業レベルのパネルデータを用いてオーストリアの12製造業産業の企業内貿易の決定要因を検証した。その結果、市場規模、労働コスト、複数国境を越えた一連の最終財から生じた増幅効果は企業内貿易に大きな影響を与えている。Yi[2003]は、2国間動態的リカード貿易モデル (Two-country dynamic Ricardian trade model) を用いてより深化した生産分業は中間財貿易の増加をもたらすだけでなく、複数の国境を越えた最終財のそれぞれの生産段階における関税の引き下げによるコストダウンをもたらしているということを明らかにした。具体的に国境にまたがった複数の生産段階において中間財は国境を越えるたびに関税が発生する。その結果、世界各国の関税の引き下げはこれらの中間財の生産コストの低下幅を増幅させる。そして、この議論は企業内貿易にも適用できると考えられる。つまり、関税の引き下げによる貿易の増幅効果を通じて企業内輸入は企業内輸出を刺激することになり、その逆もまた同様である。

以上、近年の企業内貿易に関する研究を概観した。企業内貿易の決定要因に関するこれまでの研究では、取引コストをはじめ、比較優位、企業特殊的優位性ないし契約理論など様々な論点から企業特質などの個別要因および地域・国などの共通要因に焦点を当ててきた。そしてこれらの研究は、企業の個別要因と共通要因を用いて企業内貿易の決定要因を明確にしたと思われる。しかし、前述したように特に東アジアにおける日本企業の国際生産分業体制では国境にまたがった複数の生産段階を含めた「輸出と逆輸入」が頻繁に行われている。「企業内貿易が主に資本豊富国間で行われる (Antràs [2003])」、あるいは特定地域の「市場規模」、「労働コスト」、「研究開発集積度」などに基づいた「一方的な」企業内貿易の枠組では「輸出と逆輸入」の繰返しという「双方向的」ないし「多方向的な」企業内貿易の現象を説明することが不十分である。例えば、

3) これらの議論についてはHummels, Rapoport & Yi[1998], Hummels, Ishii & Yi[2001], Yi[2003]などを参照せよ。

日本企業は、日本にある子会社で生産された部品を輸出し、海外にある子会社で加工されてからふたたび日本にある子会社に逆輸入して加工する。加工された製品はふたたび海外の販売子会社に輸出して外部市場で販売される。企業の生産立地戦略や製品生産過程の特質などによってある地域の企業内貿易は関連する他地域の企業内貿易に影響を与え、企業内貿易の拡大（誘発効果）をもたらす可能性があると思われる。つまり、これまでの研究では異なった地域にまたがった同一グループ企業の企業内貿易がもたらす地域間の相互影響についてまだ十分に検討していないと考えられる。

したがって、本稿は異なった地域にまたがった同一グループ企業の企業内貿易レベルの違いに注目し、その地域間の企業内貿易の相互作用関係を解明することを試みる。次節では、地域間企業内貿易の相互影響に関連する問題を検討する。

3 地域間企業内貿易の誘発効果

近年日本企業による国際生産分業が前にも増して急速に進んでいるため、親会社と現地子会社との間の企業内貿易は盛んに行われている。表1と表2は日本製造業企業の海外現地法人の売上高と仕入高の内訳を示したものである。

表1からわかるように、日本企業の海外現地法人による「日本向け輸出」は全地域売上高の約1割を占めており、その中の9割以上は日本の親会社向けの企業内貿易である。特に香港をはじめとしたアジア地域において「日本の親会社向け輸出」は全地域売上高の16.87%を占めている。また、この比率は特に香港が最も高く、香港にある現地法人の売上高の42.48%は日本親会社向けの企業内貿易である。これは国際生産分業体制においてアジアが日本企業の最も重要な海外生産拠点であることを示唆している。次いで「現地向け販売」をみてみよう。「現地向け販売」では「現地日系企業への販売」と「地場企業への販売」がそれぞれ全体の25.63%と34.52%を占めている。特に日系企業向けの販売では同一グループ企業との企業内貿易が大半を占めていると考えられる。

次に海外現地法人の仕入先の内訳をみてみよう。表2に示されたように、日本製造業企業の海外現地法人の仕入先全体のおよそ2割から3割は日本の親会

表1 製造業現地法人売上内訳(2009年度)

単位：%

	合計	日本向け輸出		現地向け販売			第三国向け輸出			
		親企業向け	その他企業向け	日系企業向け	地場企業向け	その他企業向け	北米	アジア	欧州	その他地域
全地域	100	10.33	1.02	25.63	34.52	1.75	8.64	8.97	7.14	2.00
北米	100	2.27	0.10	34.60	34.63	1.09	24.36	0.88	1.07	1.00
アメリカ	100	2.32	0.09	36.42	37.43	1.18	19.61	0.78	1.08	1.08
中南米	100	2.33	0.51	28.86	24.30	11.31	22.94	0.82	2.06	6.88
アジア	100	16.87	1.64	24.70	34.21	1.38	1.70	15.65	1.93	1.91
中国	100	19.79	1.09	28.47	37.37	1.48	1.15	8.15	1.00	1.49
中国本土	100	16.77	0.87	28.74	41.50	1.48	1.14	6.87	0.98	1.64
香港	100	42.48	2.72	26.46	6.37	1.47	1.21	17.79	1.20	0.30
ASEAN4	100	17.40	2.72	28.05	22.43	1.19	2.48	20.79	2.19	2.74
NIES3	100	9.65	1.31	7.80	47.28	2.07	2.09	26.47	1.61	1.73
中東	100	32.68	0.05	6.13	58.80	0.77	1.10	0.08	0.38	0.00
欧州	100	2.38	0.15	15.01	31.09	2.61	3.94	1.44	40.62	2.75
EU	100	2.43	0.15	14.52	31.83	2.69	4.05	1.49	40.90	1.93
オセアニア	100	6.10	3.98	5.76	76.46	0.37	0.86	3.05	0.46	2.96
アメリカ	100	2.33	0.00	7.21	53.08	0.53	0.29	0.01	29.06	7.50
BRICs	100	14.63	0.81	28.66	42.42	1.73	1.10	7.02	2.04	1.60
ASEAN10	100	17.74	2.49	25.86	22.06	1.38	2.59	23.11	2.14	2.64

資料：経済産業省『第40回海外事業活動基本調査(2009年度実績)』2011年4月、より作成。

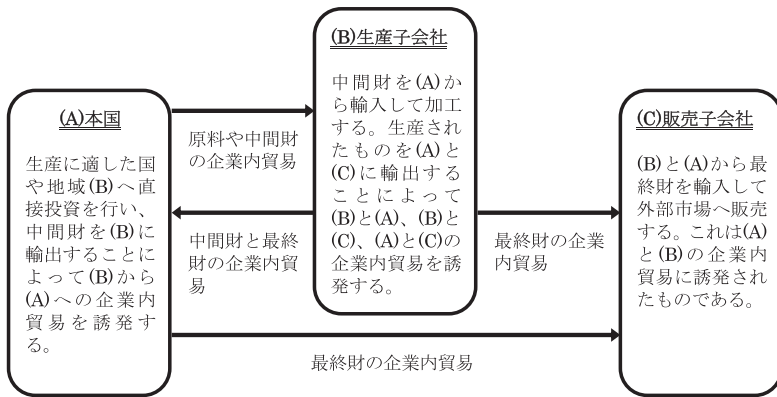
表2 製造業現地法人仕入内訳(2009年度)

単位：%

	日本からの輸入		現地調達			第三国からの輸入				
	親会社から	その他企業から	日系企業から	地場企業から	その他企業から	北米	アジア	欧州	その他地域	
全地域	100	24.98	2.46	21.86	36.31	2.24	1.76	7.37	2.50	0.53
北米	100	26.33	0.88	32.68	28.67	1.93	4.63	3.25	1.26	0.37
アメリカ	100	28.10	0.96	32.69	26.66	2.11	4.31	3.50	1.26	0.41
中南米	100	22.97	0.67	19.42	35.48	12.48	1.91	4.08	1.89	1.11
アジア	100	22.38	3.60	19.20	41.76	2.08	0.46	9.85	0.40	0.27
中国	100	23.47	2.32	19.95	44.68	2.34	0.13	6.51	0.33	0.28
中国本土	100	21.47	2.31	20.60	46.84	2.60	0.14	5.38	0.36	0.30
香港	100	36.03	2.34	15.82	31.17	0.67	0.13	13.55	0.16	0.14
ASEAN4	100	18.74	4.55	25.81	36.22	2.10	0.73	11.26	0.26	0.34
NIES3	100	31.88	4.86	5.30	41.21	1.77	0.73	13.47	0.68	0.11
中東	100	7.51	1.34	1.13	88.96	0.04	0.03	0.87	0.13	0.00
欧州	100	31.68	2.21	12.91	28.55	1.46	0.74	6.53	14.35	1.57
EU	100	32.02	2.31	13.47	27.99	1.52	0.70	6.45	13.91	1.61
オセアニア	100	36.60	0.22	7.12	36.30	0.88	0.70	16.35	0.26	1.59
アメリカ	100	29.48	0.14	1.20	57.41	0.16	1.97	0.69	6.89	2.07
BRICs	100	20.47	2.14	19.59	48.09	2.96	0.17	5.76	0.54	0.27
ASEAN10	100	21.22	5.23	24.00	33.96	2.06	0.73	12.18	0.31	0.31

資料：表1に同じ。

図1 地域間企業内貿易の誘発効果



社である。親会社と現地の日系企業からの仕入は合わせて5割弱を占めている。そして日本の親会社向けの販売と親会社からの仕入を合わせて考えると、特に中国、香港、ASEANおよびNIEsなどの東アジア地域と日本は国際生産分業を通じて緊密な相互依存関係を形成している。こうした日本と東アジア地域との相互依存関係はそれぞれの企業特殊的優位性と比較優位に基づいた一連の生産工程によって構成される。そして企業特殊的優位性と比較優位に基づいた国際生産分業が機能しはじめると、各国はそれぞれの得意とする分野に専念できるため、苦手なものを生産する必要がなくなり、生産コストが下がり生産率が上昇するとともに価格競争力が強くなる。その結果、地域間の企業内貿易はますます拡大していくと考えられる。換言すれば、国際生産分業がこうした好循環に乗ると、企業内貿易の「誘発効果」が現れると考えられる。図1は企業内貿易の「誘発効果」のメカニズムを示したものである。

図1に示されたように、ある多国籍企業の製品は複数の製造工程で生産されている。その製造過程においては2か国以上の資源を利用することによって付加価値を付ける。また、少なくとも1か国は中間財を輸入して加工し、その加工されたもの（中間財または最終財）の一部または全部はふたたび輸出される。この場合、多国籍企業のそれぞれの地域の企業内貿易は相互に影響し合うこと

になる。図1に示されたように、(A)は多国籍企業の本国である。多国籍企業は製品の製造工程に適した地域や国(B)に生産子会社を設立して国際生産分業体制を構築し、そして製品の主要市場(C)に販売子会社を設立するとする。この場合、多国籍企業は生産に必要な原料や中間財を(B)に輸出すると、(A)と(B)との企業内貿易がはじまる。(B)にある生産子会社は(A)から輸入した原料や中間財を加工してから(A)と(C)に再輸出すると、(B)と(A)、(B)と(C)および(A)と(C)との企業内貿易がはじまる。つまり、(A)と(B)との企業内貿易は(B)から(A)の逆輸入、(B)と(C)および(A)と(C)との企業内貿易を誘発する。このように多国籍企業の(A)と(B)との最初の企業内貿易は3か所の企業内貿易を誘発することになり、「企業内貿易は企業内貿易をよぶ」という「誘発効果」が現れる。この企業内貿易は(A)、(B)および(C)のそれぞれの比較優位に基づいて行われたものである。

以下、われわれは簡単なモデルを用いて企業内貿易の誘発効果に関する問題を吟味する。単純化のために多国籍企業が一つの子会社しか持たないと仮定する。本国にある多国籍企業の親会社は中間財 Y 単位を生産し、 $Y(1-\alpha)$ を用いて本国での最終財生産に当て、 $Y\alpha$ を移転価格 P_0 で海外にある生産子会社に輸出して、それを海外での最終財生産に当てる($0 < \alpha < 1$)。海外子会社は輸入した Y 中間財を用いて生産した最終財 $Y\alpha$ を移転価格 P_1 で本国の親会社に輸出し、 $Y(1-\alpha)$ を市場価格 P_2 で現地や第三国に販売するとする($0 < \beta < 1$)。 τ_1 と τ_2 はそれぞれ親会社と生産子会社の輸入関税である。 w_1 と w_2 はそれぞれ親会社と子会社の単位当たり生産コストである。ここでは為替相場、輸送コストなどのコストを考慮しないことにする。したがって、親会社と生産子会社の税引き前利益はそれぞれ(1)式と(2)式で表すことができる。

$$\pi_1 = P_2 Y(1 - \alpha) + P_2 Y \alpha \beta + P_0 Y \alpha - P_1 Y \alpha \beta (1 + \tau_1) - Y w_1 - Y(1 - \alpha) w_1 \quad \dots (1)$$

$$\pi_2 = P_2 Y \alpha (1 - \beta) + P_1 Y \alpha \beta - Y \alpha w_2 - P_0 Y \alpha (1 + \tau_2) \quad \dots (2)$$

$$\text{s.t. } 0 < \alpha < 1, 0 < \beta < 1$$

(1)式と(2)式によって、企業全体の税引き前利益 π は(3)式になる。

$$\pi = Y[P_2 - P_1\alpha\beta\tau_1 - P_0\alpha\tau_2 + \alpha(w_1 - w_2) - 2w_1] \quad \dots(3)$$

次に、企業全体の利益 π を一定とした場合、親会社から子会社への中間財輸出比率 β と子会社からの最終財の逆輸入比率 α との関係を見てみよう。(3)式を整理すると、(4)式になる。

$$\beta = \frac{Y[P_2 - P_0\alpha\tau_2 + \alpha(w_1 - w_2) - 2w_1] - \pi}{YP_1\alpha\tau_1} \quad \dots(4)$$

(4)式を α により偏微分すると、(5)式になる。

$$\frac{\partial \beta}{\partial \alpha} = \frac{\pi - Y(P_2 - 2w_1)}{YP_1\alpha^2\tau_1} \quad \dots(5)$$

(6)式が成立すると、(5)式が正になり、 β と α は同じ方向に動くことになる。

$$\frac{\pi}{Y} > P_2 - 2w_1 \quad \dots(6)$$

そして(3)式の右辺を(6)式の左辺の $\frac{\pi}{Y}$ に代入して整理すると、(7)式になる。

$$w_1 - w_2 > P_1\beta\tau_1 + P_0\tau_2 \quad \dots(7)$$

したがって、(7)式が成立すると、(5)式が正になって β と α は同じ方向に動くことになり、企業内貿易の誘発効果が現れる。(7)式の左辺は本国と進出先との生産コストの格差であり、右辺は輸出関税と輸入関税の合計である。企業は利益 π を一定の水準に維持し、移転価格 P_0 と P_1 、関税 τ_1 と τ_2 が一定とすれば、本国と進出先との生産コストの格差が輸出入関税の合計を上回れば、

(7)式が成立する(誘発効果が現れる)。換言すれば、本国と進出先との生産コストの格差が大きいほど、または貿易自由化の進展による輸出入関税の引下げが進むほど、親会社から生産子会社への中間財輸出比率()が増加すると、生産子会社からの逆輸入比率()は増加する。先進国と途上国との間に限らず、先進国の間、または途上国の間においても、相対的な生産コストの格差が一定の水準を超えると、または関税の撤廃が進展すると、「誘発効果」が現れる。

近年、経済のグローバル化が急速に進展するなか、多国籍企業は競ってより生産に適した地域や国に直接投資を行い、国境を越えた生産ネットワークによる国際生産分業を構築しようとしている。企業内貿易の「誘発効果」はまさにこのことを反映したものであると思われる。

次節では、日本製造業企業のパネルデータを用いてこの「誘発効果」を検証することにする。

4 実証分析

以下では、企業レベルのパネルデータを用いて地域間の企業内貿易の関係に影響を与える要因の推定を行う。使用パネルデータは、日経NEEDS-FinancialQUESTにより215製造業企業の2001年から2010年まで10年間のセグメント情報および関連する財務データを集計したものである。推定モデルは、固定効果モデルおよび前期の企業内貿易比率を加えた System GMM を用いることにした。

$$IFTR_{(Jan,Asia)it} = c + IFTR_{(Asia,Jan)it} + IFTR_{(Jan,Asia)it-1} + X_{(Jan,Asia)it} + \mu_{it} + u_{it}, u_{it} = \epsilon_{it} + \eta_{it}$$

被説明変数の $IFTR_{(Jan)it}$ と $IFTR_{(Asia)it}$ はそれぞれ日本親会社とアジア子会社の企業内貿易比率を表している。 $IFTR_{(Jan,Asia)it-1}$ は前年の企業内貿易比率である。 X_{it} は関連する説明変数を表している。具体的に、 $\ln S_{(Jan)it}$ と $RS_{(Jan)it}$ は日本にある親会社の規模と売上高全体に占める日本での販売比率である。

$\ln S_{(Asia)it}$ と $RS_{(Asia)it}$ はアジアにあるすべての子会社規模の合計と売上高全体に占めるアジアでの販売比率である。企業は海外子会社個別のデータを公表するのではなく、北米、アジア、欧州など地域ごとの合計数値しか公表していないため、ここでは地域の合計数値を用いて推定を行うことにする。また、北米や欧州のデータが比較的に少ないため、以下ではアジア地域のデータのみを検証することにする。CRDI_{it} は連結売上高研究開発比率、 $\ln PCIR_{it}$ は親会社の資本集約度、PDI_{it} は商品多様化指数、PVASR_{it} は親会社の売上高付加価値率、WSR_{it} は親会社の売上高人件費率である。添字 i はサンプル企業、 t は年を表している。 ϵ_{it} は横断面に関する誤差項であり、 u_{it} は通常の攪乱項である。そして μ は固定効果を表している。

以下では、使用する説明変数について述べる。

$IFTR_{(Jan, Asia)it}$ (Intra-firm Trade Ratio : 企業内貿易比率)

(7)式からわかるように、本国と進出先との生産コストの格差が大きいほど、親子会社間の中間財企業内貿易は最終財の企業内貿易を誘発するという企業内貿易の「誘発効果」が現れる可能性が高くなる。つまり、親会社の企業内貿易の水準 ($IFTR_{(Jan)it}$) は子会社の企業内貿易の水準 ($IFTR_{(Asia)it}$) に影響を与えると考えられる。周知のように、日本企業による東南アジアや中国への進出動機の一つは、生産コストの削減による価格競争力の強化である。したがって、期待される係数の符号は正になる。

$IFTR_{(Jan, Asia)it-1}$ (Intra-firm Trade Ratio_{it-1} : 前期企業内貿易比率)

一般的に企業は中間財などの部品を海外子会社に輸出し、海外で加工して逆輸入したときの規模は当初輸出した部品の規模に影響される。具体的に、海外から逆輸入された中間財や最終財の価格は当初輸出した部品や材料の価格を上回っており、その増分は海外子会社で付けられた付加価値である。つまり、当期の逆輸入の企業内貿易の規模は前期の企業内貿易の水準に影響される。これは親子会社間の企業内貿易の「誘発効果」の一つである。したがって、本稿では説明変数にラグ付き被説明変数を導入したSystem GMMを用いて当期の企業内貿易に対する前期の影響を分析する。期待される係数の符号は正になる。

$\ln S_{(Jan, Asia)it}$ ($\ln Sales$: 日本の親会社とアジア子会社の規模)

企業規模は企業の組織構造、資金調達能力、生産能力、製品開発能力などの企業性質を規定する重要な要素である。そのため、企業規模は多くの実証分析において重要な説明変数として使用されている。企業規模が企業内貿易に影響する重要な要素であることはすでに多くの研究によって明らかにされている。例えば、Casson[1986] は世界の多国籍企業156社のデータを用いて実証した結果、親会社の規模と企業内貿易が強い正の相関を有していることを明らかにした。Helleiner [1979]、Helleiner & Lavergne [1980]はアメリカの企業を取り上げて検証した結果、規模が企業内貿易に正の影響を与えることを明らかにした。一般的に大規模な企業は多くの機械設備と豊富な資金を有しているため、内部化レベルが高く企業内貿易比率も高くなると考えられる。期待される係数の符号は正になる。

$RS_{(Jan, Asia)it}$ (Regional Sales Ratio : 売上高全体に占める日本とアジアでの販売比率)

多国籍企業の売上高に占める各地域の販売比率 (Regional Sales Ratio) は当該企業の主要市場の分布だけではなく、その製品やサービスの性質をも示している。例えば、付加価値の高い製品を生産・販売している企業の主要市場は一般的に先進国にあるのに対し、付加価値の低い製品を生産している企業の主要市場は発展途上国にある場合が多いのである。また、主要市場での取引の多くは主に最終買い手への販売であると考えられるため、企業内貿易よりも外部企業への販売が多くなる。つまり、企業全体の売上高に占める当該地域の売上高比率が高いほど、当該地域の企業内貿易比率は低くなる。期待される係数の符号は負である。

PDI_{it} (Product Diversity Index : 製品の多様化指数)

PDI_{it} は製品多様化指数である。 $PDI_{it} = 1 - P_j^2$ 、 P_j^2 はHerfindahl 指数、 P_j は部門別製品の販売比率である。Herfindahl 指数は製品の多様化や中間財の複雑化を測る指標として用いられている (Blanchard and Kremer[1997])。もし中間財の投入は限定された少数のインプット (高い集中度) に依存し、その他の中間財の使用が非常に少ない場合、完成品の生産者にとって重要なのはその限定された少数の中間財サプライヤーとの関係である (Levchenko [2007],

Nunn[2007])。換言すれば、製品多様化度が高ければ、サプライヤーが多く集中度が低く、企業にとっては多くの外部契約を処理する必要がある。多国籍企業にとっては製品の多様化を図るほど、その生産に必要な中間財投入の種類が増える。そして中間財投入の種類が増えるほど生産が複雑化になり、多国籍企業は必要な部品のすべてを内部で生産することが困難になるため、外部の企業から中間財の調達比率が高くなり、企業内貿易比率が減少することになる。つまり、多様化指数が高いほど企業内貿易が減少し、期待される係数の符号は負になる。

CRDI (Consolidated Research and Development Intensity : 連結研究開発集積度)

CRDI (研究開発費 / 売上高) は特に技術上の優位性を測る指標として使われている。企業特殊的優位性の重要性を指摘している研究者はハイマー (Hymer[1976]) をはじめ、ダニング (Dunning[1981])、ラグマン (Rugman[1980]) などがいる。具体的に、知識や技術に関する市場の失敗を克服することができないため、企業は海外直接投資を通じて市場取引を内部化する⁴⁾。多国籍企業は正規市場の代わりに内部市場を選好し、自らの特殊優位性を維持・活用しようとしている。Davidson & McPetridge (1984) は1945-1975の30年間1,367社のアメリカ多国籍企業を検証した結果、技術が企業内貿易に影響する要因であることを明らかにした。これについて多くの実証分析では同様な結果を示している⁵⁾。また、内部市場での技術取引に影響する要因としては受入国の性質、技術が移転される前に受入国に子会社を設立したか否か、先端技術であるか否か、研究開発のレベルなどである。Kobrin[1991]は企業内貿易をグローバルな統合の代替指標としてアメリカの56産業を検証することによってグローバル統合(企業内貿易)の決定要因を明らかにした。具体的に、企業内貿易の決定要因としては技術集積度、広告集積度、国際化程度などが取り

4) Caves[1982], Buckley and Casson[1976], Hennart[1990], Gatignon and Anderson[1988], Kumar[1987]など。

5) Casson[1986], Helleiner [1979], Helleiner & Lavergne [1980], Lall[1978], Slenwaegen [1985], Zejan[1989]などを参照せよ。

上げられている。国際的な統合の増加 (transnational integration) は、人材、技術、原材料、部品、完成品などに関連する企業内貿易の増加をもたらしている。特に人材、技術などの取引は、原材料、部品や完成品の企業内貿易に内包されている。同様の研究を行っているCho(1990) は、1982-1986の5年間19種類の商品のデータを取り上げて検証した結果、企業内貿易に対して技術集積度が正の影響を持っているのに対して垂直統合と国際生産の度合いが重要なファクターではないと指摘している。特に中間財としての製品にかかわる技術と品質が特殊であればあるほど、当該企業が外部市場取引よりも企業内貿易に依存する傾向が観察されている。これまでの研究をまとめると、CRDIが高いほど、企業内貿易の比率も高くなり、期待される係数の符号は正である。

PVASR_{it} (Parent value-added to sales ratio : 親会社売上高付加価値率)

Feenstra & Hanson[2005]は中国における国際的なアウトソーシングに関する不完備モデルを提示している。このモデルによると、多国籍企業は現地生産の付加価値率が高いほど、生産の効率性を高めるために現地法人に中間財の調達権限を与える必要がある。そこで、現地法人はよりよい中間財を現地で調達しようとする結果、企業内貿易による中間財の調達は減少する。換言すれば、付加価値率が高いほど、企業内貿易は少なくなる可能性がある。ここでは海外子会社の付加価値率を入手できないため、日本にある親会社の付加価値率とその企業内貿易との関係を検証することにする。期待される係数の符号は負である。

lnPCIR_{it} (Capital Intensity Ratio : 親会社の資本集約度)

資本集約度 (総資産/従業員数) は企業の機械化や装置化程度を示す指標として使用されている。この指標が高ければ高いほど、当該企業の機械化や装置化程度は進んでいるということを意味している。そして、機械化程度の高い企業にとっては外部企業への依存度 (アウトソーシング比率) が低くなるため、企業内貿易比率が高くなると考えられる。Helleiner & Lavergne [1980]およびHelleiner [1979]の実証研究ではアメリカ企業の資本集約度 (capital intensity) が高いほど、企業内貿易の割合が高くなるということを明らかにした。Antràs [2003]はアメリカの輸出入産業を検証したことによって資本集約度と企業内貿易が正の相関を有することを明らかにした。ここでは海外子会社の資本集約度

を入手できないため、日本にある親会社の資本集約度とその企業内貿易との関係を検証することにする。期待される係数の符号は正である。

WSR_{it} (Wages to Sales Ratio : 売上高人件費率)

一般的に企業の賃金レベルはある程度その企業の製品やサービスのレベルを反映している。賃金が高い企業ほど、その従業員の技術や知識レベルは高いと考えられる。内部化理論によると、多国籍企業は特殊的優位性の消散リスクを回避するため、市場取引を内部化するインセンティブを有している。換言すれば、技術レベルの高い企業は技術優位性を保持するため、製品の内製率が高くなり、企業内貿易比率も高くなると考えられる。実際に、Helleiner[1979]およびHelleiner and Lavergne [1980]は産業の平均賃金 (average wages) を代替指標とした技術集約度 (skill intensity) を用いて検証した結果、企業内貿易に対して正の影響を与えること明らかにした。また、国際生産分業の観点から考えると、特に日本企業による東南アジアや中国への進出の主な理由の一つは人件費などの生産コスト削減である。したがって、人件費の高さは国境を越えた企業内貿易を促進する要因であると考えられる。本稿では前期の売上高人件費率 (WSR_{it-1}) を用いることにする。期待される係数の符号は正である。

以下では、日経NEEDS-FinancialQUESTに収録されている製造業企業の地域別および部門別セグメント情報において内部取引および製品別売上高などのデータを掲載している企業を取り上げて分析を行う。しかし、企業の地域別セグメント・データは2000年からしか収録されていなく、さらに地域別は一般的に「北米」、「アジア」および「欧州」などによる分類が多いため、ここではデータの入手制約性により2001年～2010年に地域別と部門別を同時に10年間連続公表している215社⁶⁾をサンプル企業として取り上げてパネルデータ分析を行うことにする。また、前述したようにセグメント情報で公表されている地域別データでは北米と欧州が少ないため、本稿では主に「日本」と「アジア地域」のデータに基づいて日本とアジアの企業内貿易の相互関係を分析することにする。

6) サンプル企業215社の内訳は以下の通りである。食料品4、繊維4、木材紙パルプ1、化学34、医薬2、ゴム製品10、石油石炭2、窯業土石7、鉄鋼5、非鉄金属6、金属製品8、精密機械15、電気機器58、機械33、輸送機械19、その他7社である。

本稿ではパネルデータ分析にあたって、固定効果モデル、Arellano-Bondのtwo-step推定によるSystem GMMの二つの推定方法を用いる。パネルデータ分析では、一般的にサンプルの個体特有効果が説明変数と相関している固定効果モデル、または相関していない変量効果モデル(Random effects model)を選定する際に通常Hausman検定が用いられる。本稿の分析におけるHausman検定の結果では、説明変数と個体特有効果との間に相関はないという帰無仮説が棄却されたため(表5と表6)固定効果モデルが採用された。また、System GMM推定を行う際には、攪乱項に系列相関がないこと(AR(2)が有意ではない)および操作変数が妥当という過剰識別制約(overidentified restrictions)に関する検定を行う必要がある。ここでは、系列相関問題についてArellano-Bond Testを、過剰識別問題についてSargan Testを用いることにする。まず、Sargan Testの結果から、日本とアジアとのchi 2値がそれぞれ0.203(表5)と0.276(表6)である。このことは操作変数の選択が適切であることを意味している。そして系列相関に関するArellano-Bond Testの結果、2階階差の下では系列相関がないという帰無仮説が採択され、AR(2)検定はクリアされた(表5と表6)したが、本稿におけるSystem GMMによる推定はある程度の説明力を有すると考えられる。

また、日本の企業内貿易比率($IFTR_{(Jan)it}$)を被説明変数としたときには、アジア子会社の企業内貿易比率($IFTR_{(Asia)it}$)、連結研究開発比率($CRID_{it}$)および多様化指数(PDI_{it})を内生変数として扱い、その他の変数を外生変数として扱っている。そしてアジア子会社の企業内貿易比率($IFTR_{(Asia)it}$)を被説明変数としたときには日本の企業内貿易比率($IFTR_{(Jan)it}$)、連結研究開発比率($CRID_{it}$)を内生変数として扱い、その他の変数を外生変数として扱っている。操作変数としてはそれぞれ日本親会社とアジア子会社の規模を用いる。また、日本の企業内貿易比率を被説明変数として分析を行った際、多様化指数(PDI_{it})、連結研究開発比率($CRID_{it}$)、売上高付加価値率($PVASR_{it}$)、資本集約度($\ln PCIR_{it}$)および売上高人件費率(WSR_{it})を説明変数とした。しかし、アジア子会社に関するこれらのデータを入手できないため、アジア子会社の企業内貿易比率を被説明変数とした推定では基礎データのほか、 $CRID_{it}$ のみを説

明変数として用いる。

表3はサンプル企業の記述統計をまとめたものである。表4は各サンプル企業に関する変数間相関マトリックスを示したものである。表5と表6は分析の推定結果を示したものである。

まず、日本親会社の企業内貿易比率を被説明変数とした推定（表5）をみると、固定効果モデルにおいてアジア子会社の企業内貿易比率、研究開発比率、付加価値率、および人件費率については統計的に有意な結果を得られなかった。しかし、System GMMを用いた推定においてすべての説明変数は期待された符号を示しており統計的に有意である。表5のSystem GMM検証では、親会社の企業内貿易の規模は前期の企業内貿易の水準およびアジア子会社の企業内貿易の水準に影響されることが確認された。つまり、日本とアジアとの間の企業内貿易は「誘発効果」が存在すると思われる。この「誘発効果」は、近年日本とアジア地域との間の国際生産分業の進展による企業内貿易の急増がある程度反映していると思われる。

また、表5のSystem GMMの推定結果に示されたように、企業規模、研究開発集積度、資本集約度および人件費率は前述したこれまでの研究と同様に企業内貿易に正の影響を与えることが確認された。特に人件費率について（7）式に示されたように、生産コストの格差が大きいほど、親子会社の企業内貿易は同じ方向に動き、「誘発効果」が現れると考えられる。近年の円高傾向の定着、価格競争の激化、新興国企業の台頭などを背景に競争力が相対的に低下している日本企業は国際生産分業体制を構築することによって人件費を含めた生産コストの削減を図ろうとしている。表5の推定結果はこのことを裏付けている。また、表5の推定結果において地域販売比率、多様化程度、付加価値率は企業内貿易に負の影響を与えることが確認された。特に固定効果モデルにおいてもSystem GMMにおいても地域販売比率および多様化程度は1%水準で統計的に有意である。つまり、主要市場であるほど、製品の取引の多くは外部の最終買い手への販売であると考えられるため、企業内貿易比率は低くなる。そして多様化程度について企業は製品の多様化を図るほど、必要な中間財投入の種類が増えてすべての必要な部品を生産することが困難であるため、外部からの中間

財調達比率が高くなり、企業内貿易比率が減少することになる。

表6はアジア子会社の企業内貿易比率を被説明変数とした推定を示したものである。固定効果モデルにおいて日本の企業内貿易比率、研究開発比率については統計的に有意な結果を得られなかった。しかし、System GMMを用いた推定においてすべての説明変数は期待された符号を示しており統計的に有意である。表6のSystem GMM推定では、アジア子会社の企業内貿易の規模は前期の企業内貿易の水準および日本親会社の企業内貿易の水準に影響されることが確認された。ここで注意に値するのは、研究開発比率は前述したこれまでの研究結果に反してアジア子会社の企業内貿易比率に有意に負の影響を与えているということである。周知のように、日本企業によるアジアへの進出は人件費を含めた生産コストの削減を目的とするものが多いのである。中国、ASEAN 4などアジア地域の多くの国は労働力が豊富で労働集約産業に比較優位があると共通認識されている。そのため、労働集約産業に比較優位のあるアジアで生産された製品は高度な技術を要しないものが多いと思われる。したがって、日本の親会社の研究開発集積度が低いほど、そのアジア子会社の企業内貿易比率は高くなると考えられる。そして表6の推定結果はこのことを裏付けている。

5 むすび

本稿は日本とアジア地域における同一グループ企業の企業内貿易レベルの違いに注目し、その地域・国間の企業内貿易の相互作用関係を解明することを試みた。具体的には、2001年から2010年の日本製造業企業215社のパネルデータを用いて固定効果モデルおよびSystem GMMによって日本親会社とアジア子会社間の企業内貿易の相互影響に関する推定を行った。

検証した結果、企業規模、研究開発集積度、資本集約度、生産コストなどはこれまでの研究と同様に企業内貿易に正の影響を与え、地域販売比率、多様化程度、付加価値率は企業内貿易に負の影響を与えることが確認された。しかし、研究開発比率がアジア子会社の企業内貿易比率に有意に負の影響を与えていることは留意する必要がある。この問題について、労働集約産業に比較優位のあるアジアで生産された製品は高度な技術を要しないものが多いため、研究開発

集積度が低いほどアジア子会社の企業内貿易比率は高くなると考えられる。このことは、それぞれの地域の比較優位の違いを反映している。したがって、異なった地域にまたがった同一グループ企業の企業内貿易に対する影響要因の方向は一意的なものではなく、それぞれの地域の比較優位を反映した相対的なものであると考えられる。

地域間の企業内貿易の相互作用関係に関する検証について、日本親会社の企業内貿易の規模は前期の企業内貿易の水準およびアジア子会社の企業内貿易の水準に影響され、そしてアジア子会社の企業内貿易の規模は前期の企業内貿易の水準および日本親会社の企業内貿易の水準に影響されることが確認された。つまり、地域間における同一企業の企業内貿易が行われると、企業内貿易は拡大するという「誘発効果」が現れる。第3節で述べたように、この「誘発効果」は、本国と進出先との間の生産コストの格差、あるいは貿易自由化による関税の引下げによるものと考えられる。また、先進国と途上国との間に限らず、先進国の間、または途上国の間においても、相対的な生産コストの格差が一定の水準を超えると、または関税の撤廃が進展すると、「誘発効果」が現れる。この「誘発効果」は、近年日本とアジア地域との間の企業内貿易の増大をある程度説明できると思われる。

表3 サンプル企業の記述統計量

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
IFTR _{JAN}	2150	14.05	14.98	0.00	79.28
IFTR _{ASIA}	2150	34.86	29.51	0.00	100.00
lnS _{JAN}	2150	11.49	1.56	7.96	16.00
lnS _{ASIA}	2150	9.66	2.00	0.00	14.90
RS _{JAN}	2150	70.49	14.76	20.15	99.64
RS _{ASIA}	2150	15.23	10.72	0.00	58.51
PDI	2150	0.47	0.22	0.01	0.92
CRDI	2150	3.36	2.55	0.00	30.70
PV _{ASR}	2150	24.79	10.52	-0.54	90.95
lnPICR	2150	8.99	0.67	7.61	13.28
WSR	2150	0.15	0.67	0.02	0.57

表4 サンプル企業に関する変数間の相関マトリックス

	IFTR _{JAN}	IFTR _{ASIA}	lnS _{JAN}	lnS _{ASIA}	RS _{JAN}	RS _{ASIA}	PDI	CRDI	PV _{ASR}	lnPICR	WSR
IFTR _{JAN}	1										
IFTR _{ASIA}	0.129	1									
lnS _{JAN}	0.282	-0.196	1								
lnS _{ASIA}	0.425	-0.064	0.817	1							
RS _{JAN}	-0.678	-0.103	-0.214	-0.489	1						
RS _{ASIA}	0.290	0.139	-0.076	0.406	-0.535	1					
PDI	0.024	-0.011	0.387	0.277	0.069	-0.059	1				
CRDI	0.392	0.072	0.105	0.106	-0.275	-0.035	-0.023	1			
PV _{ASR}	-0.101	-0.102	-0.208	-0.232	0.079	-0.113	-0.100	0.052	1		
lnPICR	0.039	-0.026	0.442	0.386	-0.132	0.050	0.225	-0.022	0.021	1	
WSR	-0.140	-0.094	-0.381	-0.372	0.115	-0.103	-0.103	0.008	0.693	-0.421	1

表5 分析推定結果(1)

Independent Variable:	IFTR _{Jan}	
	(1) Fixed Effect	(2) System GMM
Method		
IFTR _{(<i>dm</i>)<i>it</i>-1}		0.471 (24.57)***
IFTR _{(<i>Asia</i>)<i>it</i>}	0.011 (1.29)	0.012 (3.39)***
lnS _{(<i>dm</i>)<i>it</i>}	0.774 (2.34)**	1.552 (6.65)***
RS _{(<i>dm</i>)<i>it</i>}	-0.152 (-9.24)***	-0.122 (-14.72)***
PDI _{<i>it</i>}	-4.045 (-2.76)***	-10.442 (-10.77)***
CRDI _{<i>it</i>}	0.081 (0.97)	0.109 (2.25)**
PVASR _{<i>it</i>}	-0.019 (-1.28)	-0.013 (-1.99)**
lnPCIR _{<i>it</i>}	1.248 (2.31)**	0.741 (3.50)***
WSR _{<i>it</i>-1}	-4.525 (-1.60)	4.512 (4.20)***
AR(1)		-3.629***
AR(2)		-0.397
Sargan Test		chi2(141)=154.714, Prob>chi2=0.203
Hausman Test		chi2(7)=509.61, Prob>chi2=0.000
F-statistic	21.16	
Panel (balanced) obs	1720	1720

注：Fixed Effect の()は t 値、System GMM の()は z 値を表す。***は 1%、**は 5%、*は 10%棄却域の下、有意な値であることを示す。

表6 分析推定結果(2)

Independent Variable:	IFTRAsia	
Method	(3) Fixed Effect	(4) System GMM
IFTR _(Asiab-i)		0.443 (45.56)***
IFTR _{(Jam)it}	0.026 (0.39)	0.097 (3.14)***
lnS _{(Asiab)it}	1.871 (4.22)***	1.699 (8.87)***
RS _{(Asiab)it}	-0.205 (-3.00)***	-0.174 (-6.74)***
CRDI _{it}	0.006 (0.02)	-0.311 (-2.99)***
AR(1)		-2.820***
AR(2)		-0.281
Sargan Test		chi2(141)=150.532, Prob>chi2=0.276
Hausman Test		chi2(4)=77.21, Prob>chi2=0.000
F-statistic		35.76
Panel (balanced) obs		1935
		1720

注：Fixed Effect の()は t 値、System GMM の()は z 値を表す。***は 1%、**は 5%、*は 10%棄却域の下、有意な値であることを示す。

参考文献

- 1) Andersson Thomas. and Torbjörn Fredriksson., 2000, Distinction between intermediate and finished products in intra-firm trade, *International Journal of Industrial Organization*, 18 (5), 773-792.
- 2) Antràs, Pol., 2003, Firms, Contracts, and Trade Structure, *Quarterly Journal of Economics*, 118, 1375-1418.
- 3) Arellano, M. and Bond, S. R., 1991, Some Tests of Specification of Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations, *Review of Economic Studies*, 58, 277-297.
- 4) Bernard, Andrew B., J. Bradford Jensen, Stephen J. Redding and Peter K. Schott, 2010, Intra-Firm Trade and Product Contractibility, *American Economic Review*, Vol. 100, No. 2, May, 444-448.
- 5) Blanchard, O. and Kremer, M., 1997, Disorganization, *Quarterly Journal of Economics*, 112, 1091-1126.
- 6) Buckley, P. J., Casson, M. C., 1976, *The future of the multinational enterprise*, London: Macmillan.
- 7) Casson, Mark C., 1979, *Alternatives to the Multinational Enterprise*, London.
- 8) ____, 1986, *Multinationals and World Trade: Vertical Integration and the Division of Labour in World Industries*, London.
- 9) ____, 1995, *The Organization of International Business: Studies in the Economics of Trust, Vol 2*, Cheltenham, Edward Elgar.
- 10) Caves, R., 1982, *Multinational Enterprise and Economic Analysis*. Cambridge University Press, Cambridge.
- 11) Cho, Kang Rae., 1990, The Role of Product-Specific Factors in Intra-Firm Trade of U.S. Manufacturing Multinational Corporations, *Journal of International Business Studies*, Vol. 21, No. 2, 319-330.
- 12) Coase, Ronald, 1937, The Nature of the Firm, *Economica*, 4, No. 16, 386-405.
- 13) Davidson, W.H. and McFetridge, Donald G., 1984, International Technology

Transactions and the Theory of the Firm, *Journal of Industrial Economics*, Wiley Blackwell, vol. 32(**3**), 253-64.

14) Defever, Fabrice. and Toubal, Farid., 2007, Productivity and the sourcing modes of multinational firms: evidence from French firm-level data, *Centre for Economic Performance Discussion Paper*, 0842, London School of Economics and Political Science, London, UK.

15) Dunning, J. H., 1981, Explaining the international foreign direct investment position of countries: Towards a dynamic or development approach, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 117, 30-64.

16) Peter Egger. and Michael Pfaffermayr., 2005, The Determinants of Intra-Firm Trade: In Search for Export-Import Magnification Effects, *Kiel Working Paper No. 1247*, Kiel Institute for World Economics(Germany).

17) Feenstra, Robert C., Hanson, Gordon H., 2005, Ownership and Control in Outsourcing to China: Estimating the Property-Rights Theory of the Firm, *The Quarterly Journal of Economics*, 120, 729-761.

18) Gatignon, H. and E. Anderson., 1988, The Multinational Corporation degree of control over subsidiaries: An empirical test of a transaction cost explanation, *Journal of Law, Economics and Organization*, **4**, 304-336.

19) Helleiner, Gerald K., 1979, Transnational Corporations and Trade Structure: The Role of Intra-Firm Trade, In: Herbert Giersch (Ed.), *On the Economics of intra-Industry Trade*, Tiibingen, 159-181.

20) Helleiner, Gerald K., Real Lavergne., 1980, Intra-Firm Trade and Industrial Exports to the U.S., *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol. 41, 297-311.

21) Hennart, J., 1990, The transaction cost theory of the multinational enterprise. In C. Pitelis and R. Sugden (eds.), *The Nature of the Transnational Firm*. Routledge, London, 81-116.

22) Hummels, David., Ishii, Jun., and Kei-Mu Yi., 2001, The nature and growth of vertical specialization in world trade, *Journal of International Economics*, 54,

75-96.

23) Hummels, David., Rapoport, Dana., and Kei-Mu Yi, 1998, Vertical specialization and the changing nature of world trade, *Federal Reserve Bank New York Economic Policy Review*, **4**, 79-99.

24) Hymer, S.H., 1976, *The International Operations of National Firms :A Study of Direct Foreign Investment*, doctoral dissertation, MIT Press.

25) Kobrin, Stephen J., 1991, An Empirical Analysis of the Determinants of Global Integration, *Strategic Management Journal*, Vol. 12, *Special Issue: Global Strategy, Summer*, 17-31.

26) Kumar, N., 1987, Intangible assets, internalization and foreign production: Direct Investment and Licensing in India, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 123, 325-345.

27) Lall, Sanjaya., 1978, The Pattern of Intra-Firm Exports by U.S. Multinationals, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol. 40, 209-222.

28) Levchenko, A. A., 2007, Institutional Quality and International Trade, *Review of Economic Studies*, 74(**3**), 791-819.

29) Nunn, Nathan., 2007, Relationship-Specificity, Incomplete Contracts, and the Pattern of Trade, *Quarterly Journal of Economics*, 122, 569-600.

30) Rugman, A. M., 1980, Internalization as a general theory of foreign direct investment: A re-appraisal of the literature, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 116, 365-379.

31) _____, 1981, *Inside the Multinational*, Croom Helm.

32) Slenwaegen, Leo., 1985, Monopolistic Advantages and the International Operations of Firms: Disaggregated Evidence from U.S.-Based Multinationals, *Journal of International Business Studies*, Vol. 16, 125-133.

33) Williamson, O. E., 1975, *Market and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*, New York, The Free Press.

34) Yi, Kei-Mu, 2003, Can vertical specialization explain the growth of world trade?, *Journal of Political Economy*, 111, 52-102.

- 35) Zejan, M.C., 1989, Intra-firm trade and Swedish multinationals. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 125, 814-833.