

**Institute for Economic Studies, Keio University**

**Keio-IES Discussion Paper Series**

**A Survey of Theory and Empirics of Foreign Direct Investment**

**Toshiyuki Matsuura**

**July 2014**

**DP2014-002**

**<http://ies.keio.ac.jp/en/publications/332>**

**Keio University**



Institute for Economic Studies, Keio University  
2-15-45 Mita, Minato-ku, Tokyo 108-8345, Japan  
[ies-office@adst.keio.ac.jp](mailto:ies-office@adst.keio.ac.jp)  
July 2014

# A Survey of Theory and Empirics of Foreign Direct Investment

Toshiyuki Matsuura

Keio-IES DP2014-002

July 2014

JEL classification: F2, L2

Keyword: Multinational Firms, Firm Heterogeneity, Three country model, Micro data analysis

## Abstract

This paper surveys recent development of theoretical and empirical studies on foreign direct investment (FDI). We first introduce the trends in foreign direct investment especially focusing on outward and inward Japanese FDI. Secondly, after summarizing traditional FDI theory and empirical evidences, we survey studies that focus on the issue of firm heterogeneity or that uses three country framework. Third, we introduce recent empirical analysis that investigates the impact of FDI both on host country and home country using firm-level or plant-level data. Finally, based on the recent trends in the research on FDI, we provide future research agenda.

Toshiyuki Matsuura

Keio Economic Observatory, Keio University

2-15-45, Mita, Minato-ku, Tokyo, 108-8345 Japan

matsuura@sanken.keio.ac.jp

## はじめに：海外直接投資とは

海外直接投資(Foreign Direct Investment, FDI) は、世界的に急拡大していると言われていいる。UNCTADによると1989年～1991年の世界全体の直接投資フローの平均は2億2322万ドルであったが、2002年～2004年の年平均直接投資フローは6億6645万ドルと3倍以上に拡大している。また、海外直接投資の増大に伴って、注目を集めているのが多国籍企業による企業内貿易である。たとえば、Slaughter (2000)によると中間財貿易の大半は多国籍企業の親子会社間において取引される企業内貿易であると指摘されており、また、Hanson et al. (2005) は米系多国籍企業の輸出額の9割以上が海外現地法人向けの中間財輸出であると報告している。

こうした海外直接投資の拡大は、投資国にも被投資国にも大きな影響をもたらすと考えられる。投資国にとっては、海外直接投資から大きな収益が得られる一方で、国内の生産拠点の再編などの負の影響もあるかもしれない。また、被投資国にとっても、外資系企業の参入により競争が激化する可能性があるが、一方で、海外からの経営ノウハウの流入が期待されるため、直接的な雇用の創出のみならず、多国籍企業から地場企業への技術移転などの外部効果が期待される。そのため、海外直接投資は、研究者のみならず、政策担当者の注目を集めてきた。

かつて海外直接投資は、国際金融論の文脈で議論されることが多かった。そこでは、国際間の投資が自由化されると、投資収益率と投資の限界生産性が一致するまで投資量が拡大するといった枠組みで分析が行われてきた。しかし、この枠組みでは、上記で紹介したような海外直接投資によって貿易フローがどのように変化するのかを分析するには不十分である。そのため、1980年代より、国際貿易論の文脈で生産拠点の立地を組み込んだ理論モデルの構築、そして実証研究が進められるようになり、現在では多国籍企業の立地、貿易、外部効果に関する研究が大きな研究とピックとなっている。そこで、本稿は、こうした海外直接投資の動向を踏まえた上で、海外直接投資の発生メカニズム、投資国・被投資国への影響に関する諸研究を紹介し、政策的な含意を整理するとともに、今後の研究の方向性を展望する

本稿の構成は以下の通り。まず、第1節で海外直接投資の世界的な動向、ならびに日本の特徴を概観したのち、多国籍企業の特徴を整理し、いくつかの論点を提示する。第2節では、企業はなぜ海外に直接投資を行うのかという点を考える。その投資パターンを、水平的直接投資と垂直的 direct 投資に分類し、それぞれの目的と特徴を分析した諸研究を紹介する。第3節は、その他の海外直接投資に影響する要因として、産業集積、税制、補助金、市場統合などの制度変更などの影響について分析した研究を紹介する。第4節は、どのような企業が海外直接投資を行うのかを考える。多国籍企業は、一般に規模が大きく、生産性が高い企業が多いといわれているが、どのような状況で、どのような企業が多国籍化するのかを、企業の異質性を考慮した理論モデルを紹介する。これは、企業の異質性を考慮

した貿易モデルである、Melitz モデルを海外直接投資に応用した Helpman et al. (2004) に基づくものである。第 5 節は、海外直接投資が投資国経済、あるいは被投資国経済に及ぼす影響に関する実証研究を紹介する。

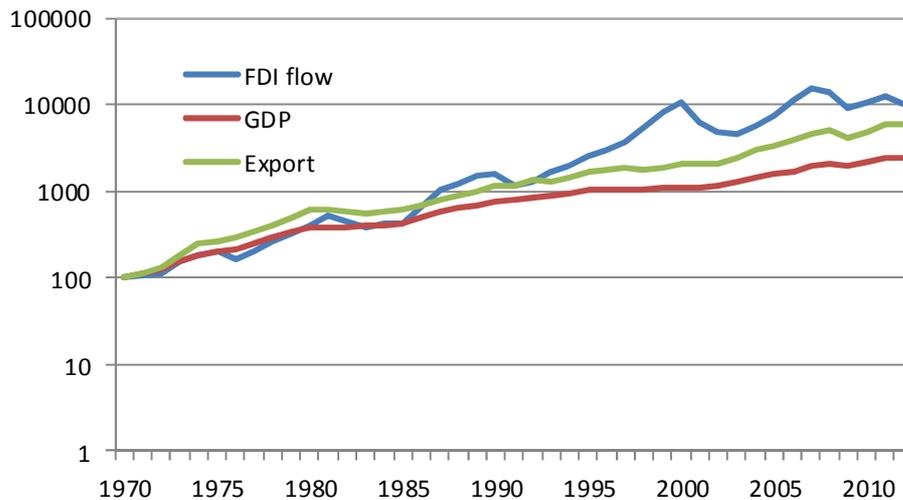
## 1. 海外直接投資の動向と多国籍企業の特徴

具体的な数値を紹介する前に、概念的上、あるいは統計上の定義を整理しておこう。企業が海外市場にアクセスする手段としては、輸出、ライセンス、海外直接投資の 3 つの方法がある。輸出は自国で生産した製品を海外向けに出荷するのに対して、ライセンスと海外直接投資は海外工場で自社の製品を生産する方法である。ライセンスは、海外の企業に生産を委託する方法であるのに対して、海外直接投資は海外拠点（海外子会社）を自社所有する海外進出である。このように海外子会社を所有する企業のことを多国籍企業と呼ぶ。海外直接投資は、投資企業にとっては、海外拠点の獲得であり、より大きなコストを伴う進出パターンとなる。統計上では、海外直接投資は、企業が行う海外向けの経営権の取得を伴う投資と定義され、単に外国企業の株式を取得する証券投資と区別するために、International Monetary Fund (IMF) の定義では、10%以上の株式を取得するものを海外直接投資と呼ばれている。

### 1. 1. 海外直接投資の世界的な動向

図 1-1 は、1970 年時点の世界の GDP、輸出、直接投資フローを 100 として、その後の推移をグラフ化したものである。1985 年ごろまでは、上記の三者はほぼ同じペースで成長してきているが、1980 年代後半から直接投資フローの伸び率が高まっている。2000 年前後に直接投資負フローの伸び率が一時低下するものの、2005 年あたりから再度拡大を続けてきている。

図1-1. 世界のGDP, 輸出, 海外直接投資のトレンド



出所：World Development Indicator (World Bank)、および World Investment Report (UNCTAD)などをベースに著者作成

表1-1は、全世界の投資国（パネルA: 対外直接投資）と被投資国（パネルB: 対内直接投資）のシェアの推移をみたものである。1970年代は、全世界の90%以上の直接投資が先進国によってもたらされており、その投資先の60%は先進国向けであった。その後も、FDIの多くは欧米や日本などの先進国主導であり全世界の直接投資に占める日米欧の比率は80%以上であった。しかし、2000年以降は徐々に低下し、現在60%程度になっている。途上国では、1990年代はアジア各国による直接投資も増加しており、特にNIES諸国のシェアが大きいことがわかる。2000年代後半からラテンアメリカ、中国からの対外直接投資も拡大している。一方、被投資国については、欧米向けのFDIが60%前後で推移するが、2000年代後半から減少する傾向にある。代わりに増加してきているのが途上国向けの直接投資であり、アジアが1990年ごろより20%で推移し、とりわけ中国が1990年代から6%~8%で安定的に推移している。近年、アフリカに進出している企業が増えていると言われているが、2010-2012年でも3%前後と少ない。

表1-1. 世界の直接投資の国・地域別シェア

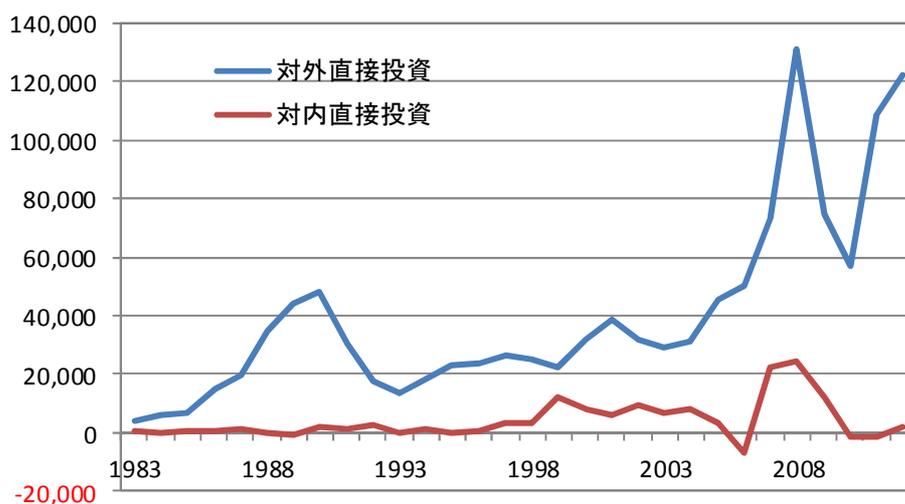
A) 対外直接投資: 投資国のシェア									
	1970-1974	1975-1979	1980-1984	1985-1989	1990-1994	1995-1999	2000-2004	2005-2009	2010-2012
先進国									
アメリカ	47.3%	43.0%	23.7%	17.9%	21.6%	21.0%	21.5%	14.7%	22.5%
欧州	42.1%	43.5%	49.3%	52.6%	51.8%	57.2%	55.9%	55.8%	34.6%
日本	5.0%	5.9%	10.4%	15.7%	11.5%	4.6%	4.4%	4.9%	6.3%
オセアニア	0.9%	0.8%	2.2%	3.3%	1.1%	0.9%	1.6%	1.9%	1.3%
小計	95.3%	93.2%	85.5%	89.5%	86.1%	83.7%	83.4%	77.3%	64.7%
途上国									
ラテンアメリカ	0.3%	0.7%	1.6%	1.0%	1.9%	2.7%	3.6%	4.8%	7.2%
アフリカ	0.2%	0.6%	1.2%	0.3%	0.6%	0.5%	0.1%	0.5%	0.7%
アジア	0.1%	0.5%	3.0%	4.9%	8.7%	9.2%	7.2%	12.4%	19.8%
ASEAN	0.0%	0.0%	0.7%	0.3%	0.8%	0.8%	0.3%	0.8%	1.7%
中国	0.0%	0.0%	0.1%	0.5%	1.1%	0.4%	0.5%	2.3%	5.0%
NIES	0.1%	0.3%	0.6%	2.1%	2.7%	3.2%	2.3%	2.9%	4.5%
小計	4.7%	6.8%	14.5%	10.5%	13.9%	16.3%	16.6%	22.7%	35.3%
B) 対内直接投資: 被投資国のシェア									
	1970-1974	1975-1979	1980-1984	1985-1989	1990-1994	1995-1999	2000-2004	2005-2009	2010-2012
先進国									
アメリカ	9.7%	14.5%	31.9%	38.5%	18.0%	22.1%	16.1%	13.2%	13.4%
欧州	45.0%	40.8%	26.9%	33.7%	44.3%	39.0%	46.6%	40.9%	26.5%
日本	0.8%	0.4%	0.5%	0.3%	0.8%	0.5%	1.0%	0.7%	0.0%
オセアニア	6.6%	4.6%	3.9%	4.9%	3.5%	2.1%	2.6%	1.5%	3.7%
小計	62.1%	60.3%	63.1%	77.4%	66.6%	63.7%	66.3%	56.3%	43.6%
途上国									
ラテンアメリカ	10.8%	12.5%	10.7%	6.1%	7.9%	11.4%	9.4%	9.4%	15.5%
アフリカ	6.6%	3.9%	2.6%	2.5%	2.2%	1.6%	2.2%	3.2%	3.2%
アジア	4.5%	11.0%	18.3%	10.0%	19.7%	18.8%	17.0%	21.9%	28.3%
ASEAN	3.4%	4.4%	3.2%	1.9%	5.0%	3.2%	1.2%	1.9%	3.2%
中国	0.0%	0.0%	1.1%	2.3%	7.3%	8.2%	6.8%	6.0%	8.2%
NIES	2.3%	1.8%	2.8%	3.0%	3.5%	3.4%	3.0%	2.8%	4.6%
小計	37.9%	39.7%	36.9%	22.6%	33.4%	36.3%	33.7%	43.7%	56.4%

出所: World Investment Report を基に著者作成

## 1. 2. 日本の海外直接投資の動向

では、日本の直接投資にはどのような傾向がみられるだろうか。図1-2は、日本の対外・対内直接投資の推移をみたものである。対外直接投資は1980年代後半から1990年ごろにかけて拡大し、その後、一次低迷するものの、1993年以降2008年まで堅調に増加している。2009年のリーマンショックで一時的に直接投資は落ち込むものの、2011年、2012年は増加に転じている。一方、対内直接投資は、対外直接投資に比べ、総じて低い水準にとどまっている。詳しく見ていくと、1998年ごろからわずかに増加しているものの、2006年に一時落ち込んでいる。その後、2007年、2008年は大きく回復したが、その後は、リーマンショックや東日本大震災の影響もあり、再び低迷している。図1-2でも示されている通り、他の先進国に比べても我が国の対内直接投資の規模は小さく、規制などが阻害要因になっているのではないかとされている。

図1-2 日本の対外・対内直接投資（国際収支統計ベース）



出所：JETRO 海外ビジネス情報・直接投資統計<URL:

<https://www.jetro.go.jp/world/japan/stats/fdi/>>より著者作成

表1-2は、我が国の対外直接投資の投資先のシェアを占めている。1990年代前半は欧米向けが60%以上を占めていたが、その後アジア向け、並びに、その他地域への直接投資のシェアが拡大している。直近の2010-2011年では、欧米向け直接投資のシェアは35%まで低下する一方で、アジア向けが37%、その他地域向けが28%にまで拡大している。

表 1-2 日本の対外直接投資シェア

	1990-1994	1995-1999	2000-2004	2005-2009	2010-2011
アジア	27.6%	26.6%	31.3%	30.9%	37.1%
北米	41.6%	42.8%	29.6%	26.5%	10.5%
欧州	22.0%	23.0%	31.6%	27.4%	24.0%
その他	8.8%	7.6%	7.5%	15.2%	28.4%

出所：財務省「財政金融統計月報」より著者作成

表 1-3 は、少し古い数値であるが、日本とアメリカの海外現地法人の活動規模を地域別に比較したものである。数値は日米いずれも過半所有の現地法人に限定して計算している。まず、日米の現地法人数、売上高、従業者数の水準を比較すると、現地法人数で 7 割、売上では約半分、従業者数で約三分の一と、日本企業の海外活動規模は未だ米系多国籍企業の規模を下回っている。しかし、米国は GDP でみて日本の 2 倍の経済規模を持つこと、また、米系企業は 100 年以上の海外進出の歴史を持つこと考えると、日系多国籍企業は、この 50 年間に急速に規模を拡大させたともみることが出来る。下段のパーセンテージは、地域シェアを示している。日米いずれも OECD 諸国のシェアが高いが、途上国のシェアをみると、米系多国籍企業ではラテンアメリカのシェアが高いが、日系多国籍企業ではアジアのシェアが高くなっていることがわかる。

表 1-3 海外現地法人の経済規模の日米比較

	World	OECD	Latin America	Non-OECD Asia	Africa	Middle East
<b>現地法人数</b>						
日系	14,179	7,515	767	5,609	156	51
		53.0%	5.4%	39.6%	1.1%	0.4%
米系	21,335	14,480	3,345	2,449	511	233
		68.2%	15.7%	11.5%	2.4%	1.1%
<b>売上高 (単位:10ドル)</b>						
日系	1,102	833	32	229	2	7
		75.6%	2.9%	20.8%	0.1%	0.6%
米系	2,028	1,553	231	201	21	9
		76.8%	11.4%	10.0%	1.0%	0.5%
<b>従業員数 (単位:1000人)</b>						
日系	2,679	1,236	99	1,322	7	3
		46.2%	3.7%	49.3%	0.3%	0.1%
米系	6,900	4,433	1,416	827	111	50
		64.3%	20.6%	12.0%	1.6%	0.7%

出所：松浦（2004）より。

では、進出先によって海外現地法人の活動に違いはみられるのだろうか。表 1-4 は、米・欧・アジアの各地域の現地法人の販売・調達動向を見たものである。まず、2002 年における販売先シェアについては、北米・欧州の現地法人では現地・域内販売率が 90%を超

えているのに対して、アジアの現地法人では67%にとどまっておき、日本向けが24%、その他が10%弱となっていることから在アジア日系現地法人は輸出志向が高いことがわかる。一方、調達シェアについては、現地・域内が5~6割、日本からの調達が3~4割で、地域間であまり差はみられない。下段は、2011年におけるシェアを示しているが、アジアで域内の販売率が76%にまで高まっているものの、依然として欧米に比べて輸出志向が強いといえる。調達については、在アジア日系現地法人の現地・域内調達率が7割を超えているが、日本からの調達率は依然として3割弱ある。

表1-4 日系海外現地法人の調達販売比率の地域間比較

2002				
	現地・域内	現地販売	域内販売	日本からの販売
北米	94.7	87.2	7.4	2.1
アジア	66.8	49.5	17.2	23.5
欧州	93.3	48.8	44.5	2.8
	現地・域内	現地調達	域内調達	日本からの調達
北米	62	58.8	3.3	33.6
アジア	64.7	50.7	14.1	33
欧州	51.8	34.7	17.1	40.6
2011				
	現地・域内	現地販売	域内販売	日本からの販売
北米	93.4	72	21.3	2.6
アジア	76	60.9	15	18.1
欧州	85.3	48.1	37.1	3.2
	現地・域内	現地調達	域内調達	日本からの調達
北米	65.5	61.3	4.2	28.7
アジア	71.2	60.3	10.9	26.9
欧州	62.7	46.9	15.8	29.5

出所：経済産業省「海外事業活動基本調査」

### 1. 3. 多国籍企業の特徴

最後に、企業レベル・データを用いた国内企業と直接投資企業の比較をみておこう。表5は、Mayer and Ottaviano (2008)、若杉 (2011) によって示された、輸出企業、FDI企業が国内企業とパフォーマンス格差（プレミアム）を示している。これらの数値は、国内企業と輸出・FDI企業のパフォーマンス指標（雇用者数、付加価値、平均賃金、資本労働比率、TFP）の平均値の比率を示しており、この値が1よりも大きければ、輸出・FDI企業は国

内企業よりもパフォーマンスが良いことを示す。プレミアの大小については、国により、指標により異なっており、いずれの国、指標においても1を上回っていることがわかる。また、輸出企業プレミアと FDI 企業プレミアを比較すると、FDI 企業プレミアのほうが大きくなっており、FDI 企業のパフォーマンスが高いことがわかる。もう一つ興味深い点として、輸出企業プレミアでは、欧州諸国に比べて日本のプレミアが比較的大きくなっているのに対して、FDI 企業プレミアは、特に雇用者数と付加価値で、欧州諸国よりも日本のほうが小さくなっていることがわかる。

表1-5 輸出企業・FDI 企業プレミア

輸出企業プレミア	雇用者数	付加価値	賃金	資本労働比率	TFP
日本	3.02	5.22	1.25	1.29	1.21
ドイツ	2.99		1.02		
フランス	2.24	2.68	1.09	1.49	
イギリス	1.01	1.29	1.15		
イタリア	2.42	2.14	1.07	1.01	
FDI企業プレミア					
日本	4.79	8.79	1.26	1.53	1.22
ドイツ	13.19				
フランス	18.45	22.68	1.13	1.52	
ベルギー	16.45	24.65	1.53	1.03	
ノルウェー	8.28	11	1.34	0.87	

出所：若杉（2011）

#### 1. 4. 海外直接投資の動向：まとめ

本小節では、海外直接投資の動向を俯瞰し、その特徴を整理した。主要な観察事実をまとめると、以下の6点に集約することができる。

1) 海外直接投資の世界的なトレンドをみると、1980年代後半より、輸出やGDPの成長率を上回るペースで拡大している。

2) 投資国、被投資国のシェアについてみると、1970年代は先進国間の直接投資が多かったものの、1980年からは途上国向け、特にアジア向けの直接投資も徐々に増加してきている。また、2000年代からは、アジア諸国からの直接投資も拡大している。

3) 我が国の対外直接投資も1980年代後半から拡大しており、その投資先は、当初は北米向けが多かったが、その後はアジア向けが増加している。一方、対内直接投資は、多少の増減はあるものの、一貫して低い水準に留まっている。

4) 海外現地法人の規模について日米で比較してみると、日系現地法人の活動規模は、米

系のその 3 割～6 割にとどまる。地域シェアで見ると、日米両国ともに OECD 諸国のシェアが高いが、途上国向けでは米系ではラテンアメリカ、日系ではアジアのシェアが高い。

5) 日本の現地法人の販売調達動向を地域別にみると、欧米では現地・域内販売指向が強いのに対して、アジアでは輸出志向が高い。ただし、近年では在アジア日系現地法人の現地・域内販売率が上昇している。

6) 直接投資企業は、国内企業にくらべて、売上、従業員数、生産性などにおいて優れている。こうした傾向は日本のみならず多くの欧米諸国でも確認されている。

次節以降では、これらの事実を踏まえて、進出先の違いと直接投資の動機について（第 2 節・第 3 説）、直接投資を行う企業とそうでない企業の比較（第 4 節）、直接投資が投資国、被投資国の経済に及ぼす影響について（第 5 節）について、これまでの理論・実証研究を紹介しながら検討していく。

## 2. 直接投資の動機

企業が海外市場にアクセスする手段としては、自国で生産した財を海外に出荷する輸出、海外の地場企業に生産を委託するライセンス生産、そして海外に子会社を設立し自社が事業活動をコントロールする海外直接投資の3つの手段が考えられる。この3つの手段にはそれぞれメリット・デメリットがあるが、どのようなときに企業は海外直接投資を選択するのであろうか。この問いについては、古典的な研究である Dunning (1981) がうまく整理している。彼が提唱した、OLI(Ownership, Location, Internalization)理論によると、企業が海外直接投資を行うは、

1) **Ownership (所有)**: 生産活動に必要なノウハウや技術といった「知識資本」を所有しており、それを海外に移転することで、投資先の企業よりも優位な立場にたてる時、

2) **Location (立地)**: 自国で生産し輸出するよりも、外国で生産するほうが有利であるとき、

3) **Internalization advantage (内部化)**: 外国の企業に生産委託 (ライセンス) するよりも、子会社を設立し自社で海外生産をコントロール (内部化) したほうが高い利益を得られると期待される時、

であると指摘している。Dunning (1981) の OLI 理論は、しっかりとした数学的な枠組みに基づく理論ではないが、企業が海外直接投資を行う際の意味決定要因や立地先の選定要因を考える上での重要なポイントを見事に整理している。たとえば、自動車メーカーは、自社の生産技術やカンバン方式のようなノウハウを、海外市場に持ち込むことで現地市場への浸透を図っている (**Ownership Advantage**)。また、自動車やエレベーターのように輸送費が高く、現地生産による輸送費の節約メリットが大きい製品は、自国で生産し輸出するより現地生産が有利となる。あるいは電子部品のように1製品当たりの輸送費が小さい製品の場合、一部の労働集約的な工程のみを賃金の安い途上国の生産拠点に移転させる直接投資が行われる。このように投資先に魅力 (**Location Advantage**) があるとき直接投資が行われる。最後の「内部化」 (**Internalization Advantage**) は、外国の地場企業に生産を委託するか自社工場を設立するかを選択である。たとえば電子機器や精密機器などで先端的な技術や特殊なノウハウを駆使する企業は、海外で生産される製品の質を維持し、技術の漏えいを防ぐために、たとえ受け皿となる地場企業がいたとしても、海外直接投資によって海外の生産拠点を内部化するインセンティブを持つ。

このように OLI 理論は海外直接投資の動機を整理する上では有用性が高い。しかし、一方で、さまざまな要因のうち、どのような状況で、どの要因がより強い影響力を持つかといった諸要因の関連性は明らかでない。こうした諸要因の関連性を紐解くには、理論モデ

ルによる考察と統計データによる実証分析が必要となる。こうした問題意識の下、1980年代半ばごろから、海外直接投資の理論・実証研究が活発に行われるようになった。こうした初期の理論・実証研究では、海外直接投資をその目的に注目して水平的直接投資と垂直的直接投資に分類し、分析・考察が行われてきた。水平的直接投資は、海外に拠点を設けて国内とほぼ同様の生産活動を行うような海外直接投資を指し、先進国向けの直接投資に広く見られる。それに対して、垂直的直接投資は、国内の生産活動の一部の工程を海外に移すような直接投資と定義され、途上国向けの直接投資に多いとされる。第二節では、第一節で紹介した海外直接投資の傾向を念頭に、これらの2つのタイプの直接投資のメカニズムに関する研究を紹介する。なお、本節の最後（2. 6節）に、これらのメカニズムを踏まえて、なぜ対日直接投資が少ないのかについて論じる。

## 2. 1. 水平的直接投資

水平的直接投資は自国と同じ製品を海外でも生産するタイプの直接投資を指す。そのため、図2-1のように企業は、自国で生産拠点を集中させ海外には輸出を行うか、自国と外国にそれぞれ生産拠点を分散させ各市場に製品を供給するかを選択を行う。たとえば、トヨタ自動車は、2012年現在、世界23カ国に生産拠点を持っており、各国市場向けに自動車を生産している。これは自動車の場合、輸送費がかさむため市場に近いところで生産するほうがコストを抑えることができるからである。一方で、中東など未進出地域には、日本国内の工場から輸出が行われているといわれている<sup>3</sup>。

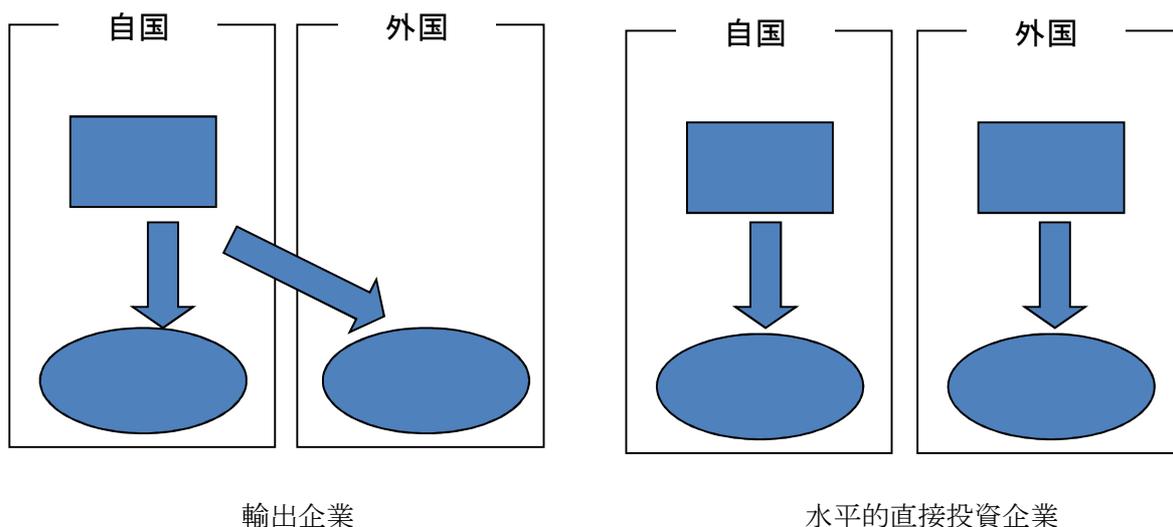
水平的直接投資の理論的なメカニズムは、Markusen (1984)、Brainard (1993) などの理論研究、Brainard (1997) による実証研究で議論・検証されている。以下、Brainard (1993, 1997) の設定に基づき、企業が海外で生産活動を行う際、次のようなメリット・デメリットが発生するかを紹介しよう。メリットとしては、R&D等の技術やノウハウの活用と市場への接近性（Proximity to market）である。R&D等の企業が所有する技術は、ほとんどコストをかけることなく他の生産拠点に導入が可能である。こうした企業の知識生産活動には規模の経済性があり、生産拠点を増やしていくことでそのメリットを最大限に享受できる。もう一つの市場の近接性は、海外に生産拠点を設けることで市場への貿易費用（輸出の際の輸送費＋関税等のコスト）を節約できるというものである。一方、デメリットとしては、生産拠点を分散させることによる生産部門における規模の経済性（Concentration）の喪失がある。今まで輸出していた国内生産を海外に移転させると、国内の生産規模が小さくなるので規模の経済性が失われる可能性がある。水平的直接投資では、これらのメリット・デメリットの大小関係で海外直接投資が行われるかどうか決まってくると考えられ

---

<sup>3</sup> トヨタ自動車の決算資料によると、2012年時点では中近東での販売台数68.4万台であり、うち、36.4万台が日本からの輸出されている。残りの32万台は第三国生産拠点からの輸出となっている。なお、第三国生産拠点からの輸出は年々拡大しており、こうした海外拠点から他地域への輸出を行うタイプの海外直接は、近年、輸出基地型直接投資として注目を集めている。輸出基地型直接投資については2. 5節で紹介する。

る。このうち市場への貿易費用は、輸送費のみならず、関税などのさまざまな貿易政策によっても変わってくる費用も含まれる。たとえば、相手国が関税率を上昇させると輸出による利益が減少するので、企業は現地生産を行うことで市場への貿易費用を節約するインセンティブを持つことになる。

図 2 - 1



Brainard (1997) は、この理論モデルを検証すべく、米国のデータを用いて、以下のような推計式を推計している。

$$EXshare_i^j = \beta_0 + \beta_1 FREIGHT + \beta_2 TARIFF + \beta_3 PWGDP + \beta_4 TAX + \beta_5 TRADE + \beta_6 FDI + \beta_7 PSCALE + \beta_8 CSCALE + \varepsilon$$

被説明変数の  $EXshare$  は、 $i$  産業の企業が  $j$  国市場にアクセスする際の輸出シェア、すなわち、輸出 / (輸出 + 海外現地法人売上高) であり、輸出と現地生産のどちらが大きいを示している。一方、説明変数は輸送費  $FREIGHT$ 、関税率  $TARIFF$  が貿易費用であり、これが大きいと企業は輸出よりも現地生産を選択するので、 $\beta_1 < 0$  と  $\beta_2 < 0$  が期待される。 $PWGDP$ 、 $TAX$ 、 $TRADE$ 、 $FDI$  は  $j$  国の属性を示す変数であり、それぞれ一人当たり GDP、法人税率、貿易開放度、直接投資開放度である。残りの 2 つの変数は産業の規模の経済性を示す変数で、 $PSCALE$  と  $CSCALE$  はそれぞれ工場レベルの規模の経済性指標と企業レベルの規模の経済性指標である。それぞれの規模の経済性を示す指標としては、各産業の製造部門の従業者数、ならびに非生産部門の従業者数が用いられている。 $PSCALE$  が大きければ企業は国内に生産拠点を集中させようとするのに対して、 $CSCALE$  が大きければ生産拠点を分散させるインセンティブが働くと考えられるので、 $\beta_7 > 0$  と  $\beta_8 < 0$  が期待される。

Brainard (1997) は、米国の海外直接投資統計と貿易統計を用いて上記の式を推計している。その結果、輸送コストと関税率の係数、 $\beta_1$  と  $\beta_2$  はともにマイナス、規模の経済の係数は、 $\beta_7$  と  $\beta_8$  は、それぞれプラスとマイナスになり、理論仮説が検証されたと報告している。

上記の実証研究で、貿易コストは輸送コストと関税率で計測されていたが、貿易コストは関税以外の貿易政策によっても変化する。たとえば、1980年代の欧州では VTR や複写機の日本メーカーがダンピングのクロの裁定が出たことにより、現地生産が加速した。ダンピングでクロと判定されると、非常に高いアンチダンピング関税が課されるため、企業はこれを回避するために直接投資を行うのである。VTR の場合、1982年にダンピングの提訴が行われると、ソニーと日本ビクターがドイツで現地生産を開始し、松下、三菱電機、東芝がそれに続いている<sup>4</sup>。米国においては、コダック社が富士フィルムを対象としたダンピング提訴により、富士フィルムが1995年にサウスカロライナ州の Greenwood に生産拠点を設置し、カラー印画紙の現地生産を開始している。自動車については、米国で1980年代初頭にダンピング提訴が行われたものの、結果はシロであった。しかし、当時、貿易摩擦は政治的な対立に発展しており、日本側は一時的な対応措置として輸出の自主規制を行うこととした。この措置は一時的な対応であるため、長期的な貿易摩擦回避措置として、1982年のホンダ・オハイオ州メアリーズビルへの進出を皮切りに、各自動車メーカーはアメリカでの現地生産を開始している。これらの直接投資は、いずれも貿易コストを節約するための水平的直接投資と理解することができる。この点は計量的分析でも確認されており、日本の欧州向け直接投資とアンチダンピング措置の関係を分析した Belderbos (1997) や、米国のアンチダンピング措置と FDI の関係を分析した Blonigen (2002) などがある。Blonigen (2002) では、先進国の企業で、海外生産の経験のある比較的規模の大きい企業でアンチダンピング措置に対応した直接投資が行われることが示されている。

## 2. 2. 垂直的直接投資

先進国向けの直接投資は、トヨタの海外展開の事例からも明らかなように、自国と同じ材を各国で生産するタイプの直接投資が広く見られる。一方、生産工程のうち労働集約的な工程を、賃金の安い途上国に移転させることを目的とした直接投資のことを垂直的直接投資と呼ぶ。

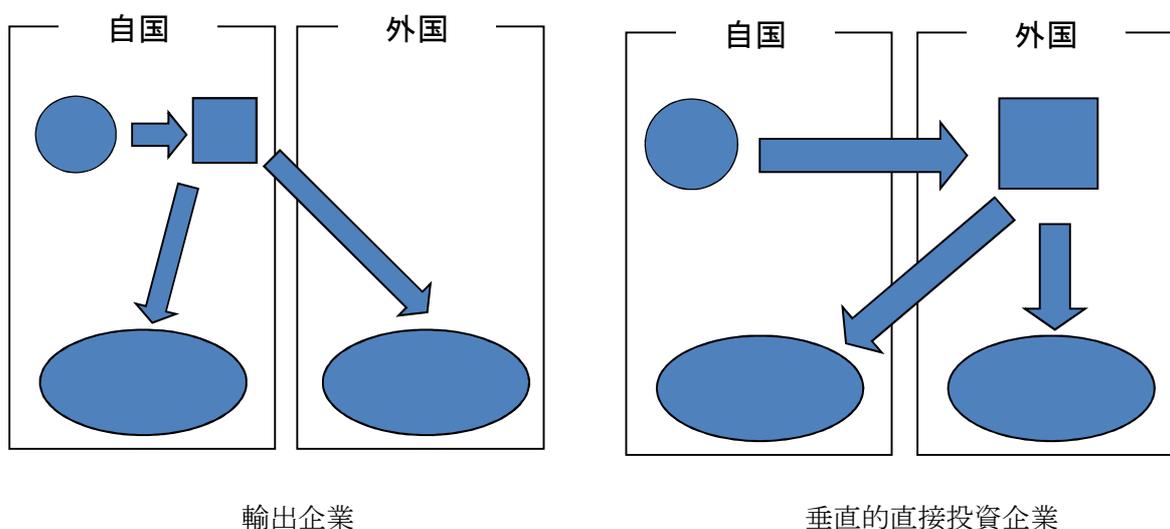
垂直的直接投資の先駆的な研究である Helpman (1984) では、多国籍企業による垂直的直接投資は、二国間で要素比率が大きく異なる際に発生する指摘されている。今、熟練労働者と非熟練労働者を持つ二国を考えよう。また、企業は、製品開発などの R&D を担当する本社部門と製造部門を持ち、前者のほうがより熟練労働者集約的であるとしよう。もし、二国間で熟練労働者と非熟練労働者の賦存量の比率に違いがなければ、企業は海外で生産するインセンティブを持たない。なぜなら、両国の熟練労働者と非熟練労働者の賃金は等しくなるので、わざわざ本社部門と生産部門を別の国に配置する必要はない。しかし、二

---

<sup>4</sup> Sachwald (1995) の P.112 Figure 3 を参照。

国間で熟練労働者と非熟練労働者の比率が大きく異なる場合、熟練・非熟練労働者の賃金は二国間で均等化せず、相対的に賦存量が多い労働者の賃金が相対的に安く。そのため、企業は非熟練労働者比率の大きい国に製造部門を設置し、熟練労働者が豊富な国に本社部門を設置するという垂直型の直接投資を行うインセンティブを持つことになる。図2-2は、このタイプの直接投資を図示したものである。○が本社部門、□を製造部門とすると、垂直的 direct 投資企業は□の製造部門を海外に移す直接投資と定義できる。

図2-2



Helpman (1984) の垂直的 direct 投資モデルは、本社部門と製造部門の分離として分析されているが、実際の企業の direct 投資パターンをみると、製造部門のうち労働集約的な一部の生産工程を海外に移転させる海外 direct 投資がアジア地域では広範にみられることが指摘されている。このような direct 投資の場合、資本集約的な中間財を国内で生産し、その後、海外現地法人に輸出、海外で組み立てた後、再び自国に輸出される。そのため途上国では中間財の貿易が拡大していると指摘されている<sup>5</sup>。こうした生産工程の一部を異なる場所に移転させることをフラグメンテーション (fragmentation) と呼び、Jones and Kierzkowski (1990) や Deardorff (2001) などによって研究が行われている。

垂直的 direct 投資の典型例としては、半導体メーカーのアジア向け投資があげられる。半導体の生産工程は、高度な生産技術とクリーンルームが必要な前工程と、検査や組み立てなど労働集約的な後工程によって構成される。半導体は製品サイズが小さく、空輸であつ

<sup>5</sup> たとえば Hummels et al. (2001) は OECD の産業連関表を用いて、世界の貿易量のうち 30% が工程間分業に伴う中間財貿易であると指摘している。同様に、Yeates (2001) は貿易データから、OECD 諸国の電機・輸送機械の輸出額のうち 30% が部品などの中間財であると指摘している。

でも大量に輸送が可能であるため、1970年代、1980年代ごろから労働集約的な後工程の海外移転が行われてきた。たとえば、NECは1974年にマレーシアに後工程を担う海外生産拠点を設けている。こうした海外拠点と自国との間では中間財の貿易が行われていることが知られている。表2-1は、2000年の経済産業省「海外事業活動基本調査」の個票データを再編加工した松浦ほか（2008）による日系電機メーカーの海外現地法人の地域別販売・調達比率である。半導体生産子会社に注目すると、中国に立地する子会社は、仕入額のうち91%を日本からの輸入であり、販売先の68%が日本向け、24%が第三国向け輸出、8%が現地市場向け販売であることがわかる。また、ASEANやNIES諸国に立地する半導体生産子会社でも日本からの調達率は8割を超えていることから、アジア地域の半導体生産子会社は工程間分業を行っているものと推測される。

他の製品の事例としては、平成7年「通商白書」(P.251-253)では、日本のパソコン・メーカーの部品の生産立地の分布が紹介されている。部品のうち、高度な技術が必要とされる液晶パネルや半導体、プリント基盤などは日本で生産されているのに対して、電源ユニット、ハードディスクドライブ、フロッピーディスクドライブ、キーボードなどはアジア諸国で生産されており、最終組み立ては消費地で行われていると報告している。

表 2-1. 日系電気機械製造業の海外現地法人の地域別販売調達比率 (2000 年)

	北米	欧州	NIEs	ASEAN4	中国
<b>現地調達率</b>					
電子部品・デバイス					
電子機器用・通信機器用部品	40%	34%	36%	41%	29%
半導体	24%	40%	7%	12%	6%
電気機械製品					
民生用電気機械	49%	44%	53%	51%	62%
電子計算機・電子応用装置	65%	22%	39%	38%	49%
通信機械	37%	41%	57%	41%	32%
その他電気機械	50%	40%	39%	22%	35%
<b>日本からの輸入比率</b>					
電子部品・デバイス					
電子機器用・通信機器用部品	45%	38%	37%	40%	51%
半導体	55%	58%	84%	85%	91%
電気機械製品					
民生用電気機械	32%	28%	32%	24%	28%
電子計算機・電子応用装置	35%	43%	39%	34%	38%
通信機械	39%	32%	17%	32%	44%
その他電気機械	32%	36%	45%	52%	47%
<b>第三国からの輸入比率</b>					
電子部品・デバイス					
電子機器用・通信機器用部品	12%	23%	14%	15%	14%
半導体	1%	2%	9%	4%	3%
電気機械製品					
民生用電気機械	18%	29%	11%	17%	10%
電子計算機・電子応用装置	0%	35%	22%	24%	1%
通信機械	19%	27%	20%	27%	21%
その他電気機械	9%	19%	11%	26%	18%

	北米	欧州	NIEs	ASEAN4	中国
<b>現地販売率</b>					
電子部品・デバイス					
電子機器用・通信機器用部品	66%	47%	50%	36%	34%
半導体	36%	25%	31%	13%	8%
電気機械製品					
民生用電気機械	91%	53%	39%	54%	65%
電子計算機・電子応用装置	58%	66%	26%	26%	50%
通信機械	87%	58%	38%	36%	49%
その他電気機械	74%	43%	60%	29%	45%
<b>日本向け輸出比率</b>					
電子部品・デバイス					
電子機器用・通信機器用部品	4%	4%	19%	30%	37%
半導体	38%	25%	50%	60%	68%
電気機械製品					
民生用電気機械	2%	16%	27%	17%	18%
電子計算機・電子応用装置	4%	3%	34%	40%	21%
通信機械	1%	6%	32%	35%	28%
その他電気機械	13%	3%	21%	22%	27%
<b>第三国向け輸出比率</b>					
電子部品・デバイス					
電子機器用・通信機器用部品	16%	42%	22%	32%	26%
半導体	7%	50%	19%	28%	24%
電気機械製品					
民生用電気機械	7%	31%	29%	24%	10%
電子計算機・電子応用装置	28%	31%	40%	34%	4%
通信機械	6%	36%	21%	29%	23%
その他電気機械	8%	50%	15%	43%	28%

出所：松浦ほか(2008) より転載。

### 2. 3. 垂直的直接投資 v. s. 水平的直接投資：知識資本モデル

垂直的直接投資と水平的直接投資を統合するモデルとして提案されたのが Markusen による知識資本モデルである。知識資本モデルでは次の3つの仮定をおいている。第一に、生産部門は非熟練労働集約的、本社サービスは熟練労働集約的であり、両者は異なる場所に立地させることができる。この仮定により、企業は、非熟練労働が豊富な国で生産活動を行い、熟練労働者が豊富な国に本社部門を立地させることになる。第二に、本社サービスは公共財的な機能を持ち、本社で行われる技術開発などは他の生産拠点でも利用できるとしている。

Markusen (2002) は、知識資本モデルを用いて、投資国と被投資国の経済規模、熟練・非熟練労働者比率、貿易コストなどが変化した場合に、企業はどのような直接投資を行うかをシミュレーション分析から明らかにしている。

- 1) 貿易費用が程々に高い、両国の経済規模、熟練・非熟練労働者比率が類似しているとき水平的直接投資が行われる。
- 2) 熟練・非熟練労働者比率が類似しているものの、両国の経済規模に差があるとき、自国に本社部門・生産部門の両方を立地させ海外市場には輸出でアクセスする。
- 3) 両国の経済規模が類似しているものの、両国の熟練・非熟練労働者比率に差があるとき、熟練労働者が豊富な国に本社部門を配置し、非熟練労働者が豊富な国に生産部門を設置する垂直的直接投資を行う。
- 4) 貿易コストが低い場合で熟練・非熟練労働者比率が類似しているときは、水平的直接投資を行うよりも自国から輸出するほうが有利となるので直接投資は行われなくなる。ただし、貿易コストが低い場合で熟練・非熟練労働者比率が異なる場合は、垂直的直接投資が有利になる。

さらに、このモデルによる実証研究が Blonigen et al. (2003) である。彼らは以下のようなモデルを推計している<sup>6</sup>。

$$\begin{aligned} \text{実質海外子会社売上}^{ij} = & \beta_0 + \beta_1(GDP^i + GDP^j) + \beta_2(GDP^i - GDP^j)^2 + \beta_3(|Skill^i - Skill^j|) \\ & + \beta_4(|GDP^i - GDP^j|)(|Skill^i - Skill^j|) + \beta_5(\alpha^j) + \beta_6(\tau^j) \\ & + \beta_7(\tau^j)(Skill^i - Skill^j)^2 + \beta_8(\tau^i) + \beta_9 Distance^{ij} \end{aligned}$$

<sup>6</sup> なお、知識資本モデルの実証研究は、Markusen and Maskus (2001, 2002) や Carr et al. (2001) などでも行われている。ただし、データや定式化によって技能労働者比率の係数が異なるなどの問題点が指摘されていた。Blonigen et al. (2003) は、これらの研究で技能労働者比率の差が説明変数に用いられている点が問題であると指摘し、技能労働者の差の絶対値をとることで頑健な結果が得られることを示した。

被説明変数は、i 国企業が j 国に所有する子会社の実質売上額である。説明変数は、最初の二項が、それぞれ i 国と j 国の GDP の合計、二国の GDP の差の二乗であり、前者は両国の市場規模を示し、後者は二国間の経済規模のバラつきを示す。GDP の差の二乗は、両国の経済規模に差があると大きな値になり、類似していると小さくなる。よって、上記の 1) より、係数  $\beta_1$  と  $\beta_2$  の期待される符号は水平的直接投資のとき  $\beta_1 > 0$  と  $\beta_2 < 0$ 、垂直的 direct 投資のとき  $\beta_1 = \beta_2 = 0$  となる。次に第三項は、熟練労働者比率(Skill)の差の絶対値である。理論仮説によると、両国の熟練労働者比率が異なっているほど、水平的直接投資が行われにくくなる。よって、垂直的 direct 投資のときは  $\beta_3 > 0$ 、水平的 direct 投資のときは  $\beta_3 < 0$  となる。その他の説明変数は、第四項は、二国の GDP の差の絶対値と熟練労働者比率の差の絶対値の交差項、残りの説明変数の  $\alpha^j$  は j 国の投資コスト、 $\tau^j$  は貿易コスト、 $Distance^{ij}$  は投資国と自国の間の距離である。

Blonigen et al. (2003) の実証分析では、1986 年から 1994 年の米国の海外直接投資統計から得た国別海外子会社売上高を用いて上記の仮説を検証している。熟練労働者比率 Skill は、各国の技能労働者比率（専門的・管理的労働者の比率）、投資コストや貿易コストは World Competitiveness Report に報告されている最小値が 0、最大値を 100 とする指数である。推計結果からは、市場規模の係数と市場規模の差分の二乗の係数は、 $\beta_1 > 0$  と  $\beta_2 < 0$  となり、水平的 direct 投資と整合的な結果が得られたと報告されている。一方、熟練労働者比率が海外子会社売上高に及ぼす影響は、いくつかの交差項が含まれているため限界効果を計測する必要がある。そのため、Blonigen et al. (2003) では以下の式を計算し、熟練労働者比率が 1 標準偏差変化したときの海外子会社売上の変化幅を計算している。

$$\frac{\partial \text{実質海外子会社売上}^{ij}}{\partial |Skill^i - Skill^j|} = \beta_3 + \beta_4(|GDP^i - GDP^j|) + 2\beta_7(\tau^j)(Skill^i - Skill^j)$$

計算の結果、推計のサンプルや推計式の定式化を変更しても技能労働者比率の差の絶対値が実質売上高に及ぼす影響はマイナスになったと報告している。この結果は米国の海外 direct 投資の多くが水平的 direct 投資であることを示唆するものである。

## 2. 4. 垂直的 direct 投資 v. s. 水平的 direct 投資：日米比較

前述のとおり、米国データによる研究では、米国企業による direct 投資は水平的 direct 投資が大部分を占めるという実証結果が示されている。では日本企業の direct 投資にはどのような特徴がみられるのだろうか。Tanaka (2011) は、米国の対外 direct 投資統計と日本の海外事業活動基本調査（経済産業省）のデータを丁寧に整理し、国際比較を行っている。図 2-3 は、Tanaka (2011) によって示された被投資国の教育年数と海外子会社の売上規模（被投資国の GDP で基準化）の散布図である。被投資国の教育年数は技術労働者比率の代理変

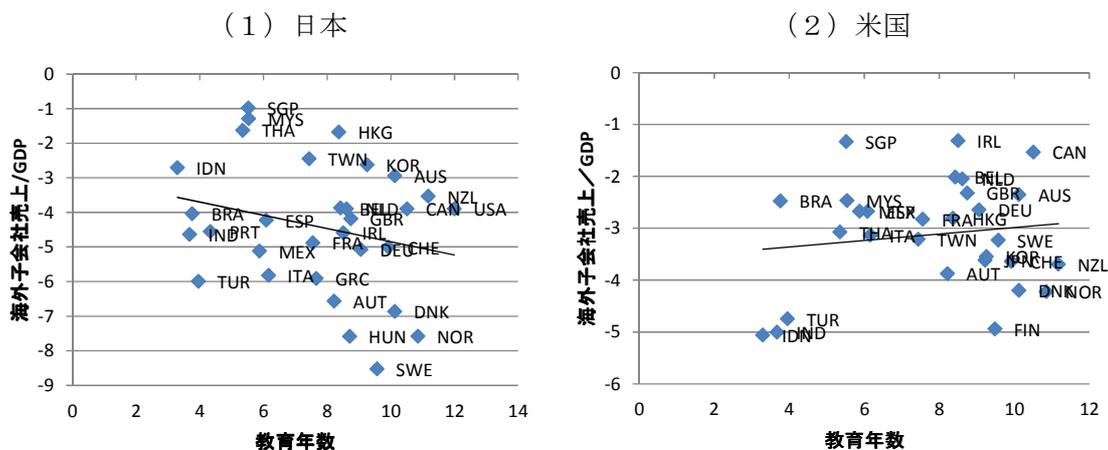
数として用いられている<sup>7</sup>。は図2-3からは、米国では教育年数の高い国で売上規模が大きくなっているのに対して、日本では逆に、教育年数の低い国での売上規模が大きくなっていることがわかる。つまり、米国企業の多くは所得水準の高い国への水平的直接投資を多く行っているのに対して、日本企業は所得水準の低い国への投資、すなわち、垂直的 direct 投資を多く行っていることを示唆している。さらに、様々な被投資国の属性をコントロールした回帰分析からも、被投資国の教育年数と海外子会社の売上規模の間の相関は日米で逆になっていると報告している。

このような日米の違いはどのような要因によってもたらされているのだろうか？Tanaka (2011) では、その理由に踏み込んだ分析までは行われていないが、次の二つの要因をあげている。まず、日米の地理的な違いである。日本は、東アジアに位置し、中国や東南アジアなど投資環境の良い低賃金国に近接しているため、垂直的 direct 投資が多いというものである。ただし、この点については、回帰分析で投資国と被投資国の距離などの様々な被投資国属性をコントロールしてもなお、被投資国の教育年数と海外子会社の売上規模の間の相関は日米で逆になることから、あまり説得的な理由とは言えない。第二の要因は、企業特性の違いである。回帰分析で被投資国の属性がコントロールされているとすれば、教育年数と海外子会社の売上規模の相関の違いは、被投資国の属性以外の要因、たとえば、日米の企業特性の違いに起因するのではないかと推測される。たとえば、日本とアメリカの電子機器メーカーでは、米系企業ではアウトソーシングが頻繁に行われているのに対して、日本企業はアウトソーシングより自社が所有する工場での生産を好む傾向にあるが背景になるのではないかとしている。こうした日米の企業特性の違いは、IT 技術の活用度合いや技術開発プロセス、人事制度の日米の違いなどが背景にあるのではないかも知指摘されている。ただし、いずれの理由もケーススタディに基づくものであり、マクロ的な直接投資の傾向と結びつけるためには定量的な分析が不可欠であるといえる。

---

<sup>7</sup> 熟練労働者比率と直接投資の間には、逆の因果関係の可能性、すなわち直接投資が拡大すると被投資国の熟練労働者比率も上昇する可能性があり、Tanaka (2011) では、いわゆる同時性バイアスを避けるために教育年数を用いている。

図 2-3 日米の投資先の子会社売上規模と教育年数（1990 年）



出所：Tanaka (2011)より

## 2. 5. その他の直接投資のタイプ

ここまでで紹介してきた海外直接投資は、自国と外国の2か国のうち、どちらで、どのように生産するかをモデル化したものであった。そして水平的直接投資は現地市場での販売が目的であり、一方、垂直的 direct 投資は工程間分業がその動機である。ところが、実際の海外現地法人のデータをみていくと、現地販売率が100%に近い、純粋な水平的直接投資現地法人や日本からの調達率が著しく高い純粋な垂直的 direct 投資型現地法人は少ないことが知られている。たとえば、Baldwin and Okubo (2012) では、我が国の海外事業活動基本調査を用いて、現地法人の販売・調達パターンを概観し、1990年代半ばまでは、水平型、あるいは垂直型の現地法人が多かったが、2000年半ばごろまでには、現地・日本・第三国から中間財を調達し、最終財は現地・日本・第三国に販売するような現地法人が増えてきていることを指摘している。Baldwin and Okubo (2012) は、こうしたタイプの海外直接投資を Networked FDI と呼んでいるが、第三国との販売・調達が頻繁に行われているという事実は、従来の自国と外国の2か国で議論されることの多かった海外直接投資の理論研究に大きな示唆を与えるものである。近年は、こうした観察事実に基づき、複数の国を意識しながら投資先を決定する海外直接投資の研究が進んでいる。

本小節では3か国以上から構成される世界を前提とした、代表的な2つのモデルを紹介しよう。第一は、Ekholm et al. (2007) で紹介された輸出基地型直接投資(Export Platform FDI)である。輸出基地型直接投資とは、たとえば、アイルランドに進出するアメリカ企業で、その売り上げの多くを欧州大陸向けに輸出するような現地法人を設立するような直接投資を指す。実際、多くのアメリカ企業がアイルランドに進出しているが、その理由は、英語が通じることと法人税率が低いことに加えて、地理的に欧州の西端に位置しているの

で、欧州各国市場にアクセスしやすいからである<sup>8</sup>。また、日本の自動車メーカー、トヨタ・本田・日産はイギリスに生産拠点をもち、欧州大陸向けの自動車は英国工場から供給されている。自国とA国とB国の3カ国で構成される世界で、A国は小国で途上国、B国は大国で先進国とする。それぞれ自国から輸出するよりも、A国に生産拠点を設けて、そこからA国市場とB国市場に財を供給するほうが輸送費の節約になる場合に実施される海外直接投資である(図2-4(a)参照)。また、タイやインドネシアに生産拠点を設けて、本国を含む世界各国の市場に財を供給するタイプの直接投資(図2-4(b)参照)も輸出基地型の直接投資といえるが、Ekholm et al. (2007)では、グローバル輸出基地と呼んでいる。従来の垂直型・水平型直接投資を含め、これらの投資パターンを規定する要因としては、各国間の要素価格差と輸送費である。輸送費が高ければ、B国に現地生産する水平型が選択されるが、A国とB国の間の輸送費が低ければ第三国向け輸出基地が選択される。A国とB国の輸送費が高く自国とA国の輸送費が低いときには垂直型が、A国からの輸送費がいずれの国でも低い場合にはグローバル輸出基地が選択されることになる。各国間の要素価格差は短期的には変化しないので、どのタイプの直接投資が選択されるかは自由貿易協定などの貿易政策が重要となってくるといえる。

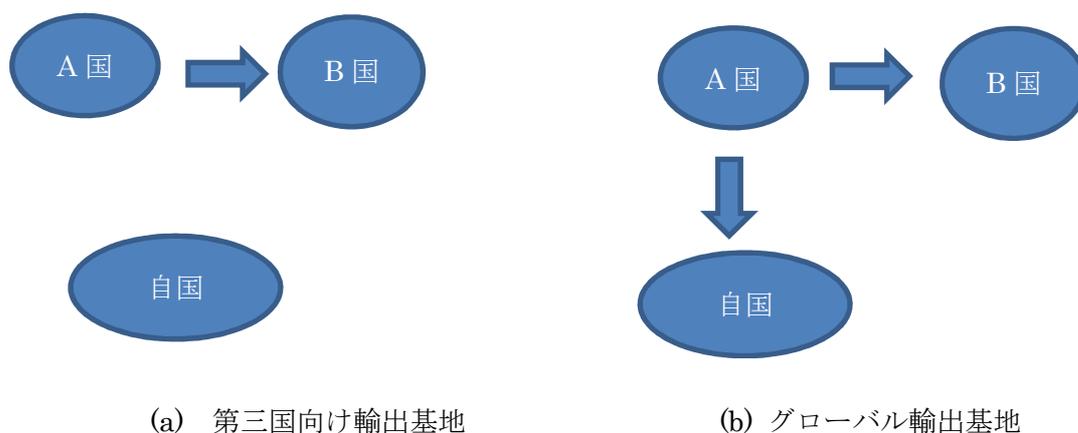


図2-4 輸出基地型直接投資

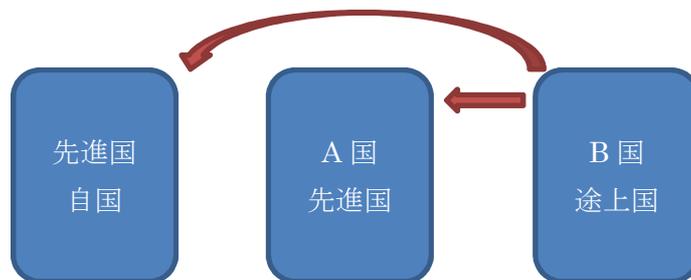
第二のパターンは、Yeaple (2003) によって提唱された複雑に統合された直接投資 (Complex Integration) である<sup>9</sup>。Yeaple (2003) は、最終財は自国と先進国(下図のA国)でのみ消費され、最終財を生産するためには単純労働集約的中間財と技能労働集約的な中間財が必要となるという仮定を設定し、中間財工程と最終財工程がどのように立地されるかを検討している。生産パターンは中間財生産の固定費や輸送費、先進国と途上国の賃金

<sup>8</sup> Ekholm et al. (2007) によると、アイルランドに立地する米系海外現地法人の売上高に占める欧州向け輸出比率は69%に達すると指摘されている。

<sup>9</sup> 図2-5は、戸堂(2008)の図4.1(p.87)を参考に行っている。

格差などに依存して、さまざまなパターンが導かれる。ここでは詳細には踏み込まないが、先進国と途上国の賃金格差が大きいときには、輸送コストに応じて垂直的直接投資か複雑に統合された直接投資のいずれかが選択される。輸送コストが高いときには、B国で単純労働集約的な中間財が生産され、自国とA国で最終財の生産が行われる（図2-5 a）。しかし、輸送費が低下してくると、最終財の生産工程を自国に集中させ、規模の経済のメリットを享受することが可能となる（図2-5 b）。Yeaple (2003) の分析からは、国内外の生産拠点は、代替関係ではなく、補完的、あるいは相互依存的な関係になることが示されている。たとえば、途上国 B 国で単純労働集約的な中間財の生産が拡大すると、自国での技能労働集約的な中間財生産の拡大が可能となり、結果的に、自国での生産も拡大することになる。

a) 単純労働集約的な中間財生産を途上国に移転させるケース  
(複雑に統合された直接投資)



b) 最終財工程を自国に集中させるケース  
(垂直的直接投資)



図 2-5 複雑に統合された直接投資

以上でみてきたように、現実の海外直接投資パターンは複雑であり、要素価格差のみならず、各国間の貿易コストによって立地パターンが変わってくる。また、直接投資パターンによって貿易量も大きく変化するため、こうした直接投資のパターンを定量的に分析することは重要な意味を持つといえる。

## 2. 6. 対日直接投資はなぜ少ないか？

ここまでの議論を踏まえて、なぜ対日直接投資が少ないのかについて、先行研究を紹介

しておきたい<sup>10</sup>。第1節の図1-2で紹介した通り、我が国の対内直接投資は対外直接投資の規模に比べて著しく小さい。日本の場合、労働コストが高いので垂直的直接投資の生産拠点としての魅力は少ないかもしれないが、水平的直接投資の場合、大きなマーケットは投資先の魅力となるはずである。では、なぜ対内直接投資は少ないのだろうか。

まず、欧米諸国からみると日本の市場は、地理的に離れており、また言語が異なるため、こうした要因が日本への直接投資を妨げている要因になっているかも知れない。これらの要因をコントロールするためグラビティーモデルを用いて分析した研究に Eaton and Tamura (1994)、ならびに佐藤・大木 (2012) がある。彼らは被説明変数に米国の OECD 諸国向け対外直接投資、説明変数に投資先の各国の GDP、一人当たり GDP、米国から距離、英語を公用語とするかどうかのダミー変数、さらに日本を含む各国・各地域のダミー変数を用いた回帰分析を行っている。Eaton and Tamura (1994) は 1994 年～1990 年を、佐藤・大木 (2012) は、Eaton and Tamura のサンプル期間を 1990 年～2009 年に拡張して分析を行っている。その結果、日本ダミーは一貫して小さな値をとっており、佐藤・大木 (2012) は「日本は一貫して直接投資先として『選ばれない国』であった」と結論付けている。

では、言語や距離といった要因以外にどのような要因が対日直接投資を妨げているのだろうか。従来の研究では、系列、そして規制、公的企業の存在が阻害要因である指摘されてきた。系列については、Lawrence (1993) 「外資系企業動向調査」の産業別データを用いて対内直接投資の決定要因を分析し、企業系列が有意に対内直接投資を阻害していると報告している。しかし、その後のより詳細なデータを用いた研究 (Weinstein, 1996; Fukao and Ito, 2003; Kimino et al. 2012) では否定的な結論が導かれている。規制や公的企業の存在については、伊藤・深尾 (2003) が詳細な産業別の外資浸透率データによる実証分析を行っている。彼らの分析によると、製造業については、規制指標は有意ではないが公的企業のシェアは負で有意な結果を得たと報告している。一方、非製造業では、規制指標と公的企業のシェアがいずれも有意に負で有意となり、こうした政策要因を改善することが対内直接投資の促進につながると結論付けている。ただし、彼らの研究では、どのような制度要因が阻害要因となっているのか、までは分析されておらず、これまでの様々な政府の施策の評価も含め、より詳細な分析が必要であるといえる。

## 2. 7. まとめ：直接投資の動機

本節では、さまざまなタイプの直接投資を紹介してきたが、今後、どのような直接投資が増加していくのか、また、直接投資の増加によって、世界各国の生産・貿易パターンがどのように変化していくかを分析するためには、以下の二つの点について分析を深めていく必要がある。第一は、どのような企業が、本稿で紹介した様々なタイプの海外直接投資を実施しているのか、といった企業属性と海外直接投資パターンの違いである。第一節でも指摘した通り、

---

<sup>10</sup> なお包括的なサーベイについては、深尾・天野 (2004) 、並びに清田 (2014) を参照されたい。

同一産業であっても直接投資を行う企業とそうでない企業が併存していることが知られている。どのような条件の下で、どのような企業が、どのような直接投資を行っているのかを明らかにすることは、今後の直接投資の動向を探る上で重要な論題である。第二の分析は、直接投資のタイプ別に、その各国経済(投資国、あるいは被投資国の経済)への影響が異なるかどうかの検証である。海外直接投資の規模が拡大する中で、その国内経済への影響について、関心が高まっているが、直接投資のタイプによって、その各国経済への影響は異なると考えられる。こうした点は、投資優遇政策、あるいは投資促進政策の在り方などを検討する上で重要な研究課題である。

### 3. 海外直接投資における立地選択要因

前節では、海外直接投資を水平的直接投資と垂直的 direct 投資にタイプ分けし、被投資国の熟練労働者比率と市場規模、輸送費が、多国籍企業の経済活動規模に及ぼす影響に関する研究を紹介した。しかし、海外直接投資の立地先の決定要因には、さまざまな要因があり、どの要因がどの程度、企業の立地先決定に影響を及ぼしているかが研究されてきている。本節では、条件付きロジットモデルを用いた海外直接投資の立地先決定要因分析を紹介する。

#### 3. 1. 理論的枠組み：企業の立地確率の導出

まず、直接投資を行う企業が投資先として、どの国・地域を選択するかを分析する枠組みを紹介しよう。ある企業  $n$  が、選択肢集合  $A$  から、投資先  $i$  を選択することによって得られる利潤  $\pi_i$  を以下のように表す。ここで、 $V_{in}$  は観察可能な立地属性で補足できる、つまり確率変動しない立地要因、 $\varepsilon_{in}$  は観察不可能な立地属性で攪乱項として扱う確率的に変動する立地要因である<sup>11</sup>。

$$\pi_{in} = V_{in} + \varepsilon_{in}$$

企業  $n$  が選択肢  $i$  を選択する確率  $P_{in}$  は、以下のように書き表すことができる。

$$\begin{aligned} P_{in} &= \Pr(\pi_{in} > \pi_{jn}; i \neq j, j \in A) \\ &= \Pr(V_{in} + \varepsilon_{in} > V_{jn} + \varepsilon_{jn}; i \neq j, j \in A) \end{aligned} \quad (1)$$

ここで、 $0 \leq P_{in} \leq 1$ ,  $\sum_{i \in A} P_{in} = 1$  である。

ここで確率項  $\varepsilon_{in}$  が第一次極値分布に従うと仮定することで、条件付ロジットモデルが導出されることを示す。

まず、 $\varepsilon_{in}$  の分布が第一次極値分布であるとき、その確率密度関数(p.d.f,  $\lambda$ )と分布関数(c.d.f,  $\Lambda$ )は、それぞれ以下のように定義される。

$$\begin{aligned} \text{p.d.f. } \lambda(x) &= \exp(-x) \cdot \exp(-\exp(-x)) \\ \text{c.d.f. } \Lambda(x) &= \exp(-\exp(-x)) \end{aligned}$$

次に、選択肢  $i$  の選択確率(1)を、以下のように変形する。

$$P_{in} = \Pr(\varepsilon_{jn} < V_{in} - V_{jn} + \varepsilon_{in}; i \neq j, j \in A)$$

ここで、 $P_{in}$  は、 $\varepsilon_{in}$  が特定の値をとるときに、各  $\varepsilon_{jn}$  が  $\varepsilon_{in} + V_{in} - V_{jn}$  よりも小さくなるときの確率を表しているため、 $P_{in} = [\varepsilon_{in} + V_{in} - V_{jn} > \varepsilon_{jn}]$  の同時確率  $\times$  [ $\varepsilon_{in}$  の確率密度] と表せる。つまり、

<sup>11</sup> なお本補論の記述は、Maddala (1983) 第3章第1節に拠っている。

$$\begin{aligned}
P_{in} &= \Pr(\varepsilon_{jn} < V_{in} - V_{jn} + \varepsilon_{in}; i \neq j, j \in A) \\
&= \int_{-\infty}^{\infty} \prod_{i \neq j} F(\varepsilon_{in} + V_{in} - V_{jn}) \cdot f(\varepsilon_n) d\varepsilon_{in}
\end{aligned} \tag{2}$$

となる。積分の中の分布関数  $F$  と密度関数  $f$  に第一次極値分布のそれらをあてはめると、

$$\begin{aligned}
&\prod_{i \neq j} F(\varepsilon_{in} + V_{in} - V_{jn}) \cdot f(\varepsilon_n) \\
&= \prod_{i \neq j} \exp(-\exp(\varepsilon_{in} + V_{in} - V_{jn})) \exp(-\varepsilon_{in} - \exp(-\varepsilon_{in})) \\
&= \exp\left[-\varepsilon_{in} - \exp(-\varepsilon_{in}) \left(1 + \sum_{j \neq i} \exp(V_i - V_j)\right)\right]
\end{aligned} \tag{3}$$

となる。さらに、

$$\lambda_i = \log\left(1 + \sum_{j \neq i} \exp(V_i - V_j)\right) = \log\left(\sum_{j=1}^J \exp(V_i - V_j)\right)$$

とすると、

$$\exp(\lambda_i) = \sum_{j=1}^J \exp(V_i - V_j)$$

となるため、これを(3)に代入すると、

$$\begin{aligned}
&\exp\left[-\varepsilon_{in} - \exp(-\varepsilon_{in}) \left(1 + \sum_{j \neq i} \exp(V_i - V_j)\right)\right] \\
&= \exp\left[-\varepsilon_{in} - \exp(-\varepsilon_{in} + \lambda_i)\right]
\end{aligned}$$

となる。これを(A2)に戻すと、

$$\begin{aligned}
P_{in} &= \Pr(\varepsilon_{jn} < V_{in} - V_{jn} + \varepsilon_{in}; i \neq j, j \in A) \\
&= \int_{-\infty}^{\infty} \exp\left[-\varepsilon_{in} - \exp(-\varepsilon_{in} + \lambda_i)\right] d\varepsilon_{in} \\
&= \exp(-\lambda_i) \int_{-\infty}^{\infty} \exp(-\varepsilon_{in}^* - \exp(-\varepsilon_{in}^*)) d\varepsilon_{in}^*
\end{aligned} \tag{4}$$

が得られる。ただし、 $\varepsilon_{in}^* = \varepsilon_{in} - \lambda_i$  である。(4)の積分記号以下は、第一次極値分布の確率密度関数であることに注意すると、地域  $i$  が選択される確率は以下のような条件付ロジットモデルで記述できることがわかる<sup>12</sup>。

$$\begin{aligned}
P_{in} &= \exp(-\lambda_i) \\
&= \frac{\exp(V_i)}{\sum_j \exp(V_j)}
\end{aligned}$$

実際の推定では、 $V_i$  を立地候補値の地域属性、すなわち市場規模や賃金の関数として定義す

<sup>12</sup> なお、条件付ロジットモデルの推定では、Independent Alternative Assumption（その他の選択肢からの独立性）という仮定を課すことになる。最近の研究では、この仮説を緩めるために Nested Logit Model（入れ子型ロジットモデル）や Mixed Logit Model（混合ロジットモデル）なども用いられる。応用例としては、Basile et al. (2009)などを参照されたい。

る。たとえば、企業が各地域  $r$  に生産拠点を設ける際の利潤  $V_r$  を以下のように定義する。

$$V_r = \alpha + \lambda \ln Y_r + \beta w_r + \gamma_r + \varepsilon_r$$

$Y_r$  は、 $r$  地域の需要規模、 $w_r$  は  $r$  地域の賃金、 $v_r$  は資本のユーザーコストとして、上記のロジットモデルに導入することで係数を推計し、地域属性変数の変化や立地確率に及ぼす影響を分析する。

### 3. 2. 理論的枠組み：新経済地理モデルの導入

さて、第2節で紹介したように、欧州や東南アジアなどでは輸出基地型の海外直接投資が増加していることが知られている。輸出基地型の直接投資では、投資先国から輸出可能な市場の規模も考慮に入れて企業は立地先を選択しているはずである。そこで、近年では、立地分析の枠組みに新経済地理モデルを導入することで、こうした動機を考慮した分析も行われている。ここでは、Combes et al. (2008) による新経済地理モデルに基づく立地選択の決定要因分析における理論的な枠組みを紹介しよう。合理的な企業であれば、投資先を決める際には、複数の候補地を比較検討し最も高い利潤が得られると期待される地域に投資を行うはずである。単純なケースとして、次のような A, B, C の3地域から投資先を選択する企業を考えよう。3か国は需要規模が等しく、企業はある一か国に進出すれば、距離に依存する輸送費を支払うことで他の二か国には輸出が可能であるとする。このとき、生産コストに差がないとすれば中央に位置する B 国に投資し、A 国市場と C 国市場には輸出でアクセスするのが輸送費を最小化する合理的な選択といえる。しかし、生産コストが国によって異なるとすれば、企業は、需要サイズ、輸送費、生産コストを勘案した期待利潤が最大になる地域を選択するはずである。



図 3-1

これをもう少し一般化して考えよう。今、 $r$  地域から  $s$  地域に出荷することで得られる利潤を以下のように定義する。

$$\pi_{rs}^* = p_{rs}^* q_{rs}^* - m_r q_{rs}^* = (p_r^* - m_r) \tau_{rs} q_{rs}^* = m_r \frac{\tau_{rs} q_{rs}^*}{\sigma - 1}$$

ここで、 $q_{rs}$  と  $p_{rs}$  は  $r$  地域から  $s$  地域への出荷量とその出荷価格、 $\tau_{rs}$  は氷塊型の輸送費であり、 $p_r = p_{rs} \tau_{rs}$  とする。 $m_r$  は限界費用である。

効用関数を CES 型と仮定すると  $s$  地域における  $r$  地域の財の需要関数は以下のように表

される。

$$q_{rs}^* = \frac{(p_r^* \tau_{rs})^{-\sigma}}{P_s^{\sigma-1}} \mu_s Y_s$$

ここで  $Y_s$  は  $s$  地域の所得、 $\mu_s$  は当該財への支出シェア、 $\sigma$  は代替の弾力性である。 $P_s$  は価格指数であり、以下のように定義される。

$$P_s = \left[ \sum_r^R n_r (p_r^* \tau_{rs})^{-(\sigma-1)} \right]^{\frac{1}{\sigma-1}}$$

また、CES 型効用関数を仮定すると、MR=MC より、 $p_r^* = \left( \frac{\sigma}{\sigma-1} \right) m_r$  が成り立つ。

これらを利潤関数に代入すると、

$$\pi_{rs}^* = m_r \frac{\tau_{rs} q_{rs}^*}{\sigma-1} = m_r \frac{\tau_{rs}}{\sigma-1} \left( \frac{\left( \frac{\sigma}{\sigma-1} m_r \tau_{rs} \right)^{-\sigma}}{P_s^{\sigma-1}} \mu_s Y_s \right)$$

$r$  地域に立地した企業がすべての地域 ( $R$ ) に製品を出荷することで得られる利潤は、

$$\pi_r^* = \sum_s \pi_{rs}^* - F_r = \frac{\sigma^{-\sigma}}{(\sigma-1)^{\sigma-1}} m_r^{-(\sigma-1)} \sum_s \tau_{rs}^{-(\sigma-1)} \mu_s Y_s P_s^{\sigma-1} - F_r$$

ここで、 $c = \frac{\sigma^{-\sigma}}{(\sigma-1)^{\sigma-1}}$ 、 $RMP = \sum_s \tau_{rs}^{-(\sigma-1)} \mu_s Y_s P_s^{\sigma-1}$  とし、対数をとると以下を得る。

$$\ln \pi_r^* = \ln c - (\sigma-1) \ln m_r + \ln(RMP_r - F_r)$$

なお、 $RMP$  は、価格を考慮した、 $r$  地域に立地することでアクセスできる需要の大きさなので、実質市場ポテンシャル (Real Market Potential) と呼ばれる。

次に、企業が各地域  $r$  に生産拠点を設ける確率を導出しよう。総利潤関数の両辺の対数をとると、

$$\ln \pi_r = \ln c - (\sigma-1) \ln m_r + \ln(RMP_r - F_r)$$

と表される。ここで、固定費は地域によって差異がないと仮定し ( $F = F_r = F_s$  for any  $r, s$ )、企業利潤を以下のように変形する。

$$\Pi_r^* \equiv \frac{-\ln c - \ln(\Pi_r + F)}{\sigma-1} = \frac{1}{\sigma-1} \ln RMP_r - \ln MC_r$$

$\ln m_r$  は、生産関数をコブ=ダグラス型に特定化することで、以下のように定式化される。

$$\ln m_r = \alpha \ln w_r + (1 - \alpha) \ln v_r - \ln A_r$$

ここで、 $w_r$ は $r$ 地域の賃金、 $v_r$ は資本のユーザーコスト、 $A_r$ は技術水準である。

$$\Pi_r^* = \ln A_r + \frac{1}{\sigma - 1} \ln RMP_r - \alpha \ln w_r - (1 - \alpha) \ln v_r$$

ただし、この定式化では、各地域の利益水準が企業間で同一になってしまうので、すべての企業が同じ地域を選択することになる。そこで、企業—地域によって異なる固有の利潤攪乱要因  $\varepsilon_r$  を導入する。

$$\tilde{\Pi}_r^* = \ln A_r + \frac{1}{\sigma - 1} \ln RMP_r - \alpha \ln w_r - (1 - \alpha) \ln v_r + \varepsilon_r$$

この  $\varepsilon_r$  は確率変数であり、第一次極値分布  $F(\varepsilon_r) = \exp(-\exp(-\varepsilon_r))$  に従うと仮定すると、企業が地域  $r$  を選択する確率は、以下のような条件付ロジットモデルとして表されることが知られている。

$$\Pr = \frac{\exp(\tilde{\Pi}_r^*)}{\sum_s \exp(\tilde{\Pi}_s^*)}$$

さて、このモデルを推定するためには、市場ポテンシャル変数を定義する必要がある。ここでは最も単純な定式化を一つ紹介しておこう。たとえば、

$$\tau_{rs}^{-(\sigma-1)} = \frac{1}{d_{rs}} \quad \mu_s = \mu_r, \forall r, s \quad P_r = P_s, \forall r, s$$

という仮定を置くことにより、

$$RMP = \sum_s \frac{Y_s}{d_{rs}}$$

と単純化することができる。なお、 $d_{rs}$  は、本国から進出先省までの距離である。ここでの定式化にはかなり強い仮定が置かれているが、この変数は Hariss の市場ポテンシャル変数 (Harris, 1954) と呼ばれている。近年は、地域間の取引データを用いて RMP を推計する手法なども開発されている。興味のある読者は、Redding and Venables (2004) や Head and Mayer (2004) を参照されたい。

### 3. 3. 主な実証研究

これまでの研究では、上記の条件付きロジットモデルを用い、説明変数として需要サイズやコストに影響する様々な要因を導入することで、企業の立地先の決定要因の分析が行われてきた。この枠組みでは、どの企業がどこに生産拠点を所有しているかというデータがあれば、容易にモデルを推計することができる。そのためこの文脈では以前から企業デ

ータを用いた分析が行われてきた。立地要因としては、様々なものを取り上げられているが主要なトピックとしては以下の3つが比較的良好に取り上げられてきた。

#### 1) 投資優遇政策と立地先の選択

日本企業の米国向け直接投資を対象とした Head et al. (1999) は、各週の投資優遇政策、具体的には外国貿易特区 (foreign trade zone) や法人税、雇用補助金の影響について分析している。分析結果からは、たしかに各種投資優遇政策は直接投資の誘致に正の影響を及ぼしているが、各州が似たような政策を用意していることもあり、そのインパクトはさほど大きくないと指摘している。Devereux, et al. (2007) は、イギリスにおける裁量的地域補助金による立地優遇策の影響について分析している。補助金は企業立地に正の影響を及ぼしているものの、そのインパクトは集積地で強いことが示されている。逆にいうと非集積地では、立地補助金のインパクトは限定的であるといえる。その他の地域を対象としたものとしては、中国の経済特区、あるいは沿岸開放都市の影響を分析した Belderbos and Carree (2002) や、ヨーロッパにおける地域格差是正のための構造基金 (Structural Fund)・統合基金 (Cohesion fund) のインパクトを分析した Basile et al. (2008) などが挙げられる。いずれも投資優遇策は企業立地に正の効果をもたらしていると報告している。

#### 2) 市場統合と立地先の選択

Head and Mayer (2004) は日系企業のヨーロッパにおける立地選択を分析している。Head and Mayer (2004) の特徴は、Redding and Venables (2004) によって開発された各地域の市場ポテンシャル指標 (Market Potential) を用いている点にあり、欧州市場統合により他地域へのアクセスが良い地域ほど外国企業の投資が多く投資しているかどうか分析している。推計結果からは、10%の市場ポテンシャル指標の改善は、3%から10%の立地確率の改善をもたらすと報告している。

また、投資先の類似性指標から市場統合の影響を計測しようとする研究もある。投資先の類似性は、入れ子型ロジットモデルを推計することで計測が試みられている。入れ子型ロジットとは、投資先を類似の選択肢をグループ化して推計するモデルであり、企業のアジア向け直接投資の意思決定を、図3-2のように、まずNIESかASEAN+中国かを選択し、さらに ASEAN+中国であれば、タイ・インドネシア・中国…などから立地先を選択するといった階層的な意思決定をモデル化することが可能となる。このモデルでは、第一段階のグループ間の類似性を包括的効用値パラメータ $\lambda$ で計測することができる。もし NIES と ASEAN+中国の選択肢グループが類似しているのであれば、 $\lambda$ は1に近くなる。また、 $\lambda$ が0に近いほど類似性が低いと判断できる。

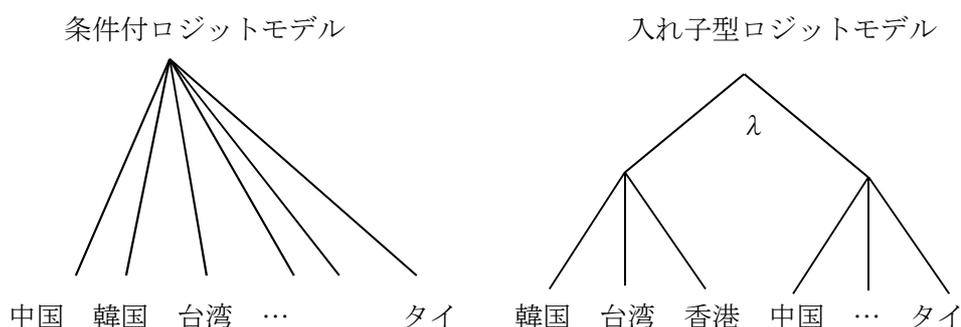


図3-2 条件付ロジットと入れ子型ロジットモデルの比較

例えば、Mayer et al. (2007) は、1992年から2002年における、フランス企業の国内外の各地域に生産拠点を立地させる際の意思決定を対象とした実証分析を行っている。海外地域に対する国内地域の立地の優位性が徐々に低下していることを示した。すなわち、年々包括的効用値は1に近づき、国内地域と海外地域が同質的になっていることを発見した。同様に、Disdier and Mayer (2004) は仏系多国籍企業による東欧と西欧の間の同質性を調べた。結果として、時間を経るとともに、両者は同質的になっていることを示した。

### 3) 企業系列と立地先の選定

途上国向けの直接投資の場合、進出先で必要な中間財をいかに調達するかが問題となる。そのため、自動車産業などでは自動車メーカーが海外進出すると、それに追従して部品メーカーも同じ地域に進出する傾向にあることが知られている。また、こうした傾向は、自動車産業に留まらず広くみられると言われている。この点を分析したのが、Head et al. (1995) である。彼らは日本企業の米国向け直接投資データを用いて、どの州に生産拠点を立地させるかを分析しており、すでに多くの日本企業が立地している州ほど、追加的な日系企業の新規進出が期待されると報告している。また、やはり日本企業のデータを用いて中国向け海外直接投資を分析した Belderbos and Carree (2002) は、企業の系列情報を用いて分析している。その結果、立地選択において、同一の系列企業が立地している地域が選択されやすいことを示した。さらに、彼らの研究では、立地選択パターンが企業規模で異なるかどうかも分析しており、こうした傾向は中小企業でより顕著にみられると指摘している。以上の研究は、概ね国籍が同じ企業の集積や、企業グループ・リスト（トヨタ系列など）に掲載されている企業の集積などに注目した分析であり、取引関係の有無について分析したものではない。この点について、Yamashita et al. (2014) では、東京商工リサーチ社の企業取引関係データベースを用いて、日本国内で取引関係のある企業が海外に移転した場合、それに追従する動きがどの程度みられるかを分析している。Yamashita et al. (2014) では、一次から三次まで取引先の集積指標を作成し、一次取引先の海外移転が企業の立地先選定に強い影響を及ぼしていることを示した。

最後に、取引系列ではなく、銀行系列の重要性を指摘した **Blonigen et al. (2005)** を紹介しておきたい。日本企業には、トヨタ系列や日産系列といった取引関係を中心とした系列と、メインバンクを中心とする銀行系列があることが知られている<sup>13</sup>。銀行系列企業の経営者は、定例のグループ企業の社長会議などを通じて、グループ企業間で頻繁に情報を交換しているといわれている。**Blonigen et al. (2005)** は、こうした銀行系列企業の影響についても分析を行っており、同一の銀行企業系列が集積している地域ほど立地先として選択されやすいことを示している。

---

<sup>13</sup> 取引系列を垂直系列と呼ぶのに対して、銀行系列は水平系列と呼ばれることがある。

## 4. 海外直接投資と企業の異質性

1980年代、1990年代の海外直接投資の研究は、主に集計されたデータを用いて分析が行われてきた。集計レベルのデータを用いた研究は、マクロ的なトレンドを把握する上では有用であるが、第一節の表1-5でみたように、なぜ同一産業であっても海外に進出する企業とそうでない企業が併存するのかといった点を分析することができない。さらに、どのような企業が、世界的な貿易・投資の自由化のメリットを享受しているのかといった政策的な課題に応えることができない。こうした点を明らかにするために企業レベル・データを用いた分析が不可欠となる。企業レベル・データを用い海外直接投資に関する研究は、Kimura and Kiyota (2006)、Mayer and Ottaviano (2008)、若杉 (2011)、などによって行われており、海外進出企業、輸出企業、国内企業の間、売上、従業員数、生産性などで差がみられることが指摘されている。

### 4. 1. 理論的枠組み

この背後にあるメカニズムについては、輸出企業と国内企業間の生産性格差を分析した Melitz (2003) を拡張した Helpman et al. (2004) によって分析されている。Helpman et al. (2004) の基本的な仮定は以下のように整理することができる<sup>14</sup>。

- 1) 国境を越えて財を取引するためには輸送費や関税など、取引量に比例する貿易コストがかかる。海外直接投資の場合は、現地で生産するため貿易コストを節約することができる。
- 2) 国内生産、輸出や直接投資には、それぞれ固定費がかかる。固定費は、国内生産 < 輸出 < 直接投資の順に大きくなる。
- 3) 企業は異なる技術を持ち、異なる生産性を持つ。企業は市場に参入して初めて自身の生産性水準を知る。また、財は差別化されているため、同一産業内に生産性の異なる企業が併存する。
- 4) 企業は独占的競争下の市場で操業しており、マークアップ一定の価格付けを行う。マークアップが一定であるため、生産性水準と利益水準は比例関係にある。
- 5) 自国と外国の市場規模は等しく、要素価格も等しい。

このとき、生産性の異なる企業が、3つの戦略、国内生産、輸出、直接投資を選択したときの利益水準  $\pi$  をグラフにしたのが次の図である。縦軸は利益水準を、横軸は生産性水準  $\Theta_i$  を示している。右上がりの直線は、それぞれの戦略を選択したときの生産性水準と利益水準の関係である。利潤曲線の切片が 0 よりも低いところからスタートしているのは、ど

<sup>14</sup> モデルの詳細については補論 A を参照のこと。

の戦略をとっても固定費がかかるからであり、生産性が極端に低い企業は固定費を支払うと利潤がマイナスになるため、参入してもすぐ撤退することになる。そのため、生産性水準が図の 0 から  $\Theta_D$  までの企業は国内市場であっても操業できない企業ということになる。一方、輸出を行う際は、大きな固定費がかかるため、国内生産の利潤曲線より下方に位置している。利潤曲線の傾きが緩やかなのは輸送費がかかるためであり、固定費を支払って輸出市場から正の利潤を得るためには、最低限  $\Theta_X$  の生産性が必要となる。直接投資の利潤曲線が一番下方に位置しているが、これは海外子会社設立に大きな固定費がかかるからである。一方で、直接投資の利潤曲線の傾きは国内生産の利潤曲線と同一になっている。これは、市場規模や生産コストが自国と外国で等しいという仮定によるものである。輸出の利潤曲線は緩やかな傾きをもつため、直接投資の利潤曲線と輸出の利潤曲線は途中  $\Theta_I$  で交差することになる。 $\Theta_I$  よりも生産性の高い企業は輸出ではなく直接投資で海外市場にアクセスしたほうが、大きな利潤を得られることになる。なお、企業が戦略を変更する生産性水準  $\Theta_D$ 、 $\Theta_X$ 、 $\Theta_I$  を、それぞれ国内生産、輸出、直接投資の cutoff 水準と呼ぶ。

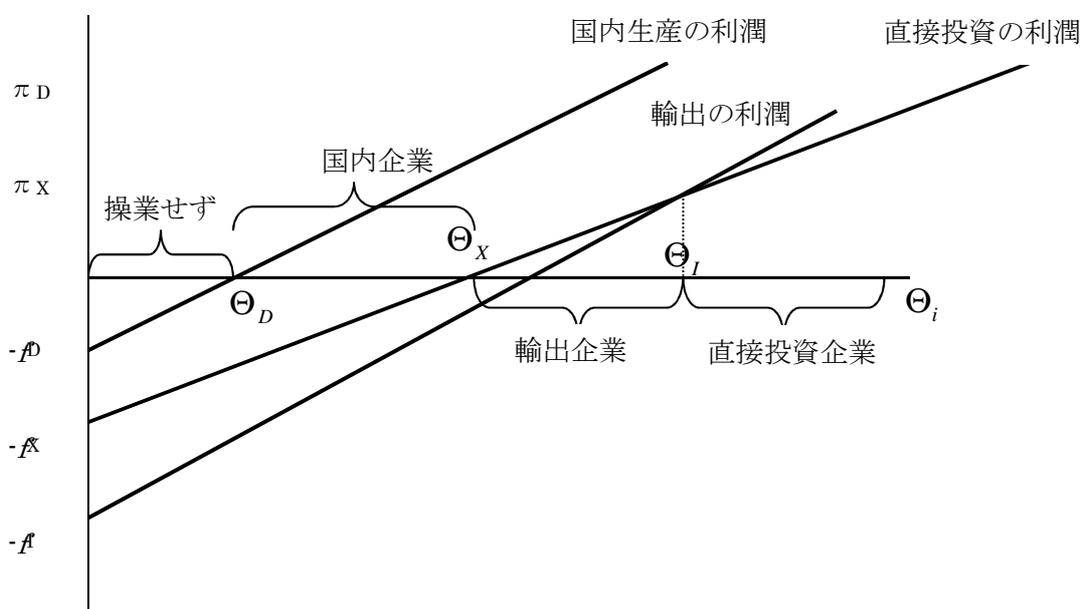


図 4 - 1 企業の生産性水準と海外進出モード

#### 4. 2. 被投資国の市場特性と生産性格差

Helpman et al. (2004) は、国内企業、輸出企業、直接投資企業間の生産性格差を説明する上では非常に有用なモデルである。一方で、一方で、いくつかの強い仮定を置いて

いるため、現実の直接投資企業の特徴とそぐわない点もみられ、いくつかの拡張が行われている。第一の拡張は、自国と外国の市場規模や生産コストに関する仮定に関するものである。Helpman et al. (2004) では、自国と外国の市場規模と生産コストが等しい仮定しているため、進出先に関わらず常に生産性格差は一定となる。しかし、第 1 節でもみたように、実際には、途上国向けの直接投資が多い日本企業と、先進国向け直接投資が多い欧州企業で、国内企業－直接投資企業間の生産性格差を比較すると、日本のほうが、格差が小さくなっていることが指摘されている。

この点を Helpman et al. (2004) を拡張して分析したのが Chen and Moore (2011) である。彼女たちは、被投資国の生産コストや市場規模が異なると直接投資の生産性カットオフ水準が変わってくることを理論的に示した。さらに、彼女たちは、フランスの企業レベル・データを用いて、投資先により生産性カットオフが異なるかどうか分析している。その結果、生産コストが低い、あるいは市場規模が大きい、投資先の魅力が高い国・地域には生産性の低い企業も参入するが、生産コストが高い、あるいは市場規模が小さい国・地域には生産性の高い企業しか参入できないことを示した。また、日本については、Wakasugi and Tanaka (2011) が、やはり企業レベル・データを用いて海外進出先によって生産性格差の大きさが異なることを確認している。

## 5. 海外直接投資が投資国・被投資国の経済に及ぼす影響

海外直接投資が投資国・被投資国の経済に及ぼす影響は、主に実証的な側面から研究が進められてきた。本節は、海外直接投資の大まかな研究のトレンドを示すことが目的であるので、マクロ・産業レベル・データを用いた研究、ならびに輸出、雇用に注目する研究のうち、特に代表的なものを中心に紹介する。具体的には、本節の5. 1節で、海外直接投資のインパクトについての概念整理を行い、5. 2節で海外直接投資が輸出に及ぼす影響について、5. 3節では雇用に及ぼす影響について紹介する。5. 4節は海外直接投資が被投資国の経済に及ぼす影響について紹介する。

### 5. 1 海外直接投資のインパクトの概念整理

まず、海外直接投資は、どのようなメカニズムで投資国、あるいは被投資国の生産や雇用、生産性に影響を及ぼすのだろうか。まず、投資国への影響から考えてみよう。第2節の分類に基づき、水平的直接投資と垂直的 direct 投資に分けて考えよう。まず、水平的直接投資は、輸出か海外生産かの選択で投資の意思決定が行われる。よって、輸出が代替される分、国内生産や雇用が失われる可能性がある。さらに、国内生産の規模が縮小すると規模の経済性が失われ、生産性は低下するかもしれない。もし、こうした海外直接投資に伴う負の効果が大きければ、いわゆる「国内生産や雇用の空洞化」が発生することになる。ただし、先進国向け海外直接投資の中には、M&Aで投資国の企業を買収したり、投資国の技術にアクセスするための直接投資もあるので、海外直接投資により投資国からの技術のスピルオーバーにより生産性が向上する可能性がある。一方、垂直的 direct 投資の場合は工程間分業を伴うので、自国から海外子会社向けの中間財輸出が拡大する可能性がある。また、途上国向けの直接投資の場合、生産性が低い労働集約的な生産工程が移管され、国内では資本集約的な生産工程に特化することになり、熟練労働者比率が向上したり、国内の生産部門の生産性が向上すると考えられる。

次に、海外直接投資が被投資国の経済に及ぼす影響について考えよう。まず、被投資国には資本の流入による生産や雇用の拡大といった直接的なメリットがもたらされる。ただし、こうした効果は地場企業が外国人投資家から資金調達し投資を行った際にも期待されるので、海外直接投資の固有のベネフィットとはいえない。むしろ、外国企業が直接経営に関与する企業が参入することにより、新しい技術・経営ノウハウが市場に導入され、そうした知識が地場企業に伝播するといったスピルオーバーが存在することがより重要である。また、外資系企業が参入することによって競争が活発化し、参入退出が活発化するという効果もあるとされている。こうした海外直接投資流入の影響がどの程度存在するかは実証的な問題であり、数多くの実証研究が行われている。

### 5. 2 投資国への影響：輸出と海外直接投資の関係に関する研究

本節では、海外直接投資が投資国の輸出に及ぼす影響についての研究を紹介していく。前節で紹介したとおり、水平的直接投資と垂直的 direct 投資の輸出に対する影響は対称的で前者は代替的、後者は補完的となる。よって、直接投資の影響を分析する上では、まず、輸出と直接投資がどの程度、代替的、あるいは補完的なのかが重要となる。

海外直接投資と輸出の代替に関する研究は比較的早く、国別・産業別データを用いたものでは、Lipsey and Weiss (1981)、Clausing (2001) らによる研究があり、いずれも、海外直接投資と輸出の間には補完的な関係があると指摘している。その理由については、よりミクロのデータで分析が進められている。たとえば、Blonigen (2001) は、中間財と最終財の違いに注目し、工程間分業が海外直接投資と輸出の補完性の源泉であることを示している。具体的には、米国における日系自動車メーカーの海外直接投資と日本から米国への輸出の関係を分析し、海外直接投資による自動車組立工場の設立は自動車部品の輸出を促進するのに対して、自動車部品工場の設立は自動車部品の輸出を代替することを示した。また、Swenson (2004) は、やはり米国データを用いて、マクロ・産業レベル、並びに製品レベルの異なる海外直接投資変数を用いて、直接投資と製品レベルの輸出の関係を分析している。推計結果からは、マクロ・産業レベルの海外直接投資は製品レベルの輸出を拡大させるのに対して、製品レベルの海外直接投資は輸出を減少させると指摘している。Swenson (2004) の実証研究の結果は、自動車のみならず様々な産業・製品で、品目・製品レベルでみると海外生産は輸出を代替するが、中間財などの関連製品の輸出を促進するの、産業レベル、あるいはマクロレベルでみると補完的な関係が現れると解釈できる。

同様の仮説を企業レベル・データで検証する試みも行われている。たとえば、Head and Rise (2001) は、海外直接投資と輸出の代替性・補完性について、企業データを用いて、部品メーカーと完成品メーカーの違いを分析している。彼らの研究では、完成品メーカーの海外直接投資は、同社の輸出を代替するのに対し、系列の部品メーカーの輸出を増加させていると報告している。深尾・程 (1997) では、同じ仮説を海外直接投資の進出先の違いに注目して分析している。すなわち、垂直的 direct 投資が活発なアジア向けの海外直接投資では、工程間分業によって輸出が拡大するので両者は補完的、水平的 direct 投資が活発な欧米向けの海外直接投資では、輸出を現地生産に切り替えるものであるため両者は代替的であると報告している。以上でみたとおり、一口に海外直接投資といっても、輸出との関係は、その性質に依存しており、海外直接投資によって輸出が減少してしまうかどうかは、どのタイプの海外直接投資が増加しているのかを検討していく必要がある。

これまで紹介した研究では、工程間分業が海外生産と輸出の補完性の源泉であるとするものが多いが、これ以外の経路として、Nishitaten (2013) は、海外進出による販路拡大の可能性について指摘している。Nishitaten (2013) では、日本の自動車産業における海外直接投資と輸出の関係を詳細な品目別に分析しているが、実証研究の結果から自動車部品の海外生産は、同一製品グループの輸出を促進する傾向にあると指摘している。この背景には、自動車部品メーカーは自動車メーカーに追随して海外進出することが多いが、海

外にでると、従来取引のなかった自動車メーカーとも取引を開始し、その結果、輸出も増えるのではないかと指摘している。ただし、この点については統計的な分析が行われているわけではないので、さらなる分析が必要といえる。

### 5. 3 投資国への影響：企業データによる雇用に関する研究

海外直接投資と輸出に関する研究から、工程間分業を伴う、いわゆる垂直型の海外直接投資の場合、輸出は必ずしも減少しないことが明らかとなった。労働需要は生産活動の派生需要と考えれば、垂直型の直接投資が増加すると国内雇用が増加する可能性があるということになる。しかし、工程間分業の進展に伴って、国内に残された事業がより資本集約的なものに限定されるのであれば、必ずしも海外直接投資によって雇用も増加するとはいえない。よって、海外直接投資が企業の従業者総数に及ぼす影響は、実証的な問題といえる。

このトピックについても初期の研究の多くはマクロレベル、あるいは集計レベルのデータを用いた研究が多かったが、産業が同じであっても海外進出する企業とそうでない企業が併存していることが知られるようになってからは、企業レベルのマイクロ・データを用いるのが常識となりつつある。海外直接投資が国内の雇用に及ぼす影響を、企業レベル・データを用いて分析した代表的な研究としては、米国の企業レベル・データを用いた **Harisson and McMillan (2011)** を挙げることができる。彼女たち分析では、企業のグローバルな生産関数を想定し、そこから導出される労働需要関数を推定している。投資目的や投資先の違いを考慮するため、企業の海外生産活動は高所得国と低所得国に分けて比較が行われており、さらに垂直分業か否かの交差項を加えた分析を行なっている。分析結果からは、海外生産と国内雇用は、国内と海外で同じ工程を担っているときは代替的であるが、国際分業が行われているときには補完的な関係になることを示している。さらに、米国における国内雇用減少の海外直接投資以外の要因に注目すると、資本ストックとの代替による効果や海外からの輸入財増加の影響のほうが、海外生産による代替効果よりも大きいと指摘している。日本についても、ほぼ同じ枠組みで **Kiyota and Kambayashi (2014)** が分析を行っている。このほか、日本の研究では、**Yamashita and Fukao (2010)** が、海外直接投資と国内雇用の関係を分析しているが、海外における生産規模の拡大は、からなずしも国内の雇用の減少をもたらすものではないことを示している。

海外直接投資が雇用に及ぼす影響は、雇用の総量のみならず、雇用者の構成にも影響するかもしれない。海外直接投資により、労働集約的な部門が海外に移転すると、国内ではより高度な技術を伴う製品に特化する可能性があり、それに伴い、より質の高い雇用者の需要が増えるかもしれない。この点については、**Head and Rise (2003)**、および、**Hayakawa et al. (2013)** によって分析が行われている。**Head and Rise (2003)** は、日本の上場企業の財務データを用いて、低所得国での海外生産を増加させた企業で非生産部門の賃金シェアが上昇させていることを示した。また、**Hayakawa et al. (2013)** では、海外直接投資が本

社部門、および製造部門の雇用者数、および賃金に及ぼす影響を分析しており、途上国向けの直接投資であれ、先進国向けの直接投資であれ、雇用者数そのものへの影響は小さいが、より高技能を持つ労働者の需要が増加していると指摘している。

ここまで企業レベルの研究を紹介してきたが、海外直接投資が国内雇用に及ぼす影響を語る上では、大企業の海外進出が、中小の下請企業の雇用に及ぼす影響も無視できない。むしろ完成品を生産する大企業は、生産拠点を自由に選ぶことができるのに対して、下請けの中小企業の中には、容易に生産拠点を移転させることが難しく、大規模の海外移転によって受注量が減少し、雇用を減少させる企業も少なくないであろう。こうした効果を分析する上では、むしろ産業別のデータを用いた分析のほうが有用である。深尾・袁 (2003) は、海外事業活動基本調査 (経済産業省) を独自に集計した産業別データを用いて分析を行っている。彼らの分析では、個票データを再編加工し、海外直接投資を「国内生産代替型」と「現地市場獲得型」に分類して、その国内雇用への影響を分析している。彼らの推計によると、1990年代を通じて「国内生産代替型」の直接投資が増加したことにより 58 万人の雇用機会が失われていることを指摘している。一方で、「現地市場獲得型」の直接投資は、日本からの輸出を促す効果を持ち、国内雇用を創出することで、「国内生産代替型」直接投資による雇用の減少をかなりの程度相殺していると報告している。

#### 5. 4 投資国への影響：企業データによる生産性に関する研究

海外直接投資が国内の生産性に及ぼす影響については、単純に、海外直接投資を行っている企業と、そうでない企業で生産性を比較するだけでは十分でないことが知られている。なぜなら、海外直接投資を行うためには、一定の固定費がかかるため、「海外直接投資を行う企業は比較的生産性が高い企業が多い」という、生産性から海外直接投資という逆の因果関係をコントロールする必要があるからである。この海外直接投資を行う企業とそうでない企業の生産性格差については、第4節でみたように Melitz (2003) や Helpman et al. (2004) による企業の異質性を考慮した企業間生産性格差の理論の発展とともに注目されるようになってきている。こうした逆の因果関係を考慮するために、近年の研究では System GMM や Propensity Score Matching 法を用いて、海外直接投資が企業の生産性に及ぼす影響についての分析が行われている。たとえば、イタリアを対象とした Navaretti and Castellani (2004) は海外直接投資を行った企業が国内の生産性を改善させていることを報告している。また、最近の研究では、先進国向けの直接投資を水平的直接投資 (HFDI)、途上国直接投資を垂直的 direct 投資 (VFDI) と定義して、その影響を比較する分析が行われている。具体的には、イタリア企業とフランス企業を比較した Navaretti et al. (2010)、フランス企業のデータを用いた Hijzen et al. (2011) では、先進国向けの直接投資は企業の生産性を改善させると報告している。ただし、日本の企業データを用いた Hayakawa et al. (2013) では途上国向けの直接投資が生産性を改善させると指摘しており、企業レベル・データの分析では、HFDI と VFDI の影響は国によって異なっているがその理由については良くわかって

いない。

ここまで紹介した分析は企業レベル・データによる分析であったが、さらにミクロのデータ、つまり工場レベルのデータを用いた研究も行われている。Matsuura et al. (2008) では、工業統計（経済産業省）と海外事業活動基本調査（経済産業省）を接続し、System GMM で、各企業の国内の事業部門別の生産性と海外直接投資の関係を分析している。その結果、工程間分業を伴う海外直接投資、つまり上流部門、あるいは下流部門が海外に移転すると、国内に残っている下流、あるいは上流部門の生産性が改善すると指摘している。これらの結果は、工程間分業に伴って、より高度な生産工程に特化することによる生産効率の改善や、海外で中間財を生産することによるコスト削減効果により、国内部門の生産性が改善していることを示唆するものと考えられる。

水平的直接投資が主流である先進国向けの直接投資でも、技術の獲得という意味で自国にメリットがあると指摘する研究もある。Branstetter (2006) は、特許情報における特許の引用数のデータを用いて、直接投資に伴って技術フローが変化しているかどうかを分析している。具体的には、1980年代、1990年代に米国に進出した日本企業の技術フローに注目しているが、直接投資に伴い、日米間の技術フローは増加するが、米国の拠点が R&D 施設を持つとき、米国から日本への技術フローの増加が有意になることを示している。

Branstetter (2006) の研究では、生産性への影響までは分析されていないが、直接投資の自国の経済に及ぼす影響を考える際には重要な視点を示しているものといえる。

最後に、海外進出企業がマクロレベルの生産性変動に及ぼす影響についても考えておきたい。1990年代以降の日本では生産性の低迷が続いており、景気回復の障害となっていることが、しばしば指摘されている。Nishimura et al. (2004) などでは、この原因のひとつとして、市場の淘汰メカニズムの機能不全、すなわち、生産性の高い工場の撤退と生産性の低い工場の滞留の問題を指摘している。後者については、銀行による追い貸しの問題が指摘されているが、前者については、海外直接投資に伴う工場閉鎖の影響が指摘されている。海外進出企業は、企業内で生産性の低い工場を閉鎖して海外に生産を移管すると考えられるが、海外進出企業の所有する工場は、産業内でみると比較的生産性の高いので、比較的生産性の高い工場が閉鎖されることになる。Kneller et al. (2012) は、日本の工場レベルのデータを用いて分析を試みており、海外進出企業は確かに比較的生産性の高い工場を閉鎖しているものの、マクロ的なインパクトは、さほど大きくないと指摘を行なっている。

#### 5. 4 被投資国の経済成長への影響

海外直接投資が被投資国の経済成長に及ぼす影響については、古くから膨大な研究の蓄積がある。その多くは、マクロ・データを用いて、以下のようなクロスセクション、あるいはパネル・データによる回帰式を推定するものであった。

$$\Delta y_i = \alpha + \beta FDI_i + \gamma FDI_i * Z_i + \lambda X_i + \varepsilon_i$$

$$\Delta y_{it} = \alpha_i + \delta y_{it} + \beta FDI_{it} + \gamma FDI_{it} * Z_{ti} + \lambda X_{it} + \varepsilon_{it}$$

ここで  $y$  は、GDP、あるいは、一人当たり GDP、もしくは労働生産性、TFP であり、FDI は海外直接投資の流入額である。Z はアブソープション・キャパシティとよばれる、被投資国の海外直接投資を受け入れ経済環境を示す変数であり、たとえば人的資本蓄積度合と FDI の交差項を導入することで、人的資本の蓄積状況が FDI による成長率押し上げ効果を補完しうるかどうかを分析できる。X は、その他の説明変数である。1990 年代後半から 2000 年代にかけての主要な研究成果は、表 5-2 にまとめられている。Balasubramanyam et al. (1996) や Baldwin et al. (2005) では、海外直接投資は経済成長率を押し上げるとの結果を導いているが、その後の研究では、その影響は受入国の経済環境に依存すると指摘する研究も増加している。たとえば、Borensztein et al. (1998) や Alfaro et al. (2004)、Durham (2004) では、海外直接投資フローそのものは有意ではないが、Z との交差項が有意であることから、人的資本の蓄積が進んでいる、あるいは金融制度が充実している国では、海外直接投資は経済成長に正の影響を及ぼすとの指摘が行われている。

しかし、多くの既存研究ではマクロレベルの変数による単純な回帰分析が行われているが、さまざまな問題点も指摘されている。たとえば、経済成長が見込まれる国に投資が行われる傾向にあるとすれば、経済成長率と海外直接投資は逆相関するので、操作変数法などによる対処が必要となるといった推計手法上の問題がある<sup>15</sup>。また、途上国のみで推計するか、先進国も含む全世界・各国のデータを用いるかによって、結果が異なっており、全体的には、あまり明確な結論は得られていないのが現実である。さらには、海外直接投資が経済成長率に影響を及ぼしているとの結果を得たとしても、マクロ・産業別レベルの分析では、どのような経路で経済成長率が向上しているのかが明らかでない (Navaratti and Venables, 2004) ため、近年では、企業レベル・工場レベルのマイクロ・データを用いて、海外直接投資の流入がもたらす影響について、より精緻な分析が行われるようになってきている。

---

<sup>15</sup> Li and Liu (2005) や De Mello and Luiz (1999) などでは海外直接投資の内生性に対処するために三段階最小二乗法や操作変数固定効果モデルなどによる推計も行われている。

表5-2. 直接投資が被投資国の経済成長に及ぼす影響

著者	対象国	直接投資の影響	アブソープション・キャパシティ	データセット	推計方法	FDIの内生性
Balasubramanyam et al. (1996)	途上国	プラスで有意	なし	クロスセクション	OLS	×
Baldwin et al. (2005)	先進国	プラスで有意	なし	国別産業別クロスセクション	OLS	×
Borensztein et al. (1998)	途上国	有意性なし	人的資本の交差項がプラスで有意	パネルデータ	Seemingly Unrelated Regression	×
Alfaro et al. (2004)	先進国+途上国	有意性なし	金融市場(現金・預金・債券)の成熟度の交差項がプラスで有意	クロスセクション	OLS	×
Durham (2004)	先進国+途上国	有意性なし	金融(株式)市場の成熟度の交差項がプラスで有意	クロスセクション	OLS	×
Li and Liu (2005)	先進国+途上国	プラスで有意	アメリカとの所得ギャップとの交差項が負で有意	パネルデータ	3SLS	○
De Mello and Luiz (1999)	先進国+途上国	プラスで有意	なし	パネルデータ	IV-固定効果モデル	○

## 5. 5 被投資国への影響：マイクロ・データによる実証分析<sup>16</sup>

海外直接投資による多国籍企業の進出が現地企業の生産性に対して与える効果を、直接投資のスピルオーバー効果と呼ぶ。スピルオーバー効果には、産業内スピルオーバー効果と産業間スピルオーバー効果があるが、前者は同一産業に外資系企業が参入した際に現地企業が受け取るスピルオーバー効果、後者は異なった産業（投入・産出関係を有する産業）に属す現地企業の生産性に影響を与える効果を指す。外資系企業の参入により現地企業に技術のスピルオーバーが発生するメカニズムとして考えられているものには、さまざまな経路が考えられているが、主な百乃としては、模倣、技術流出・指導、競争激化の3つがある。模倣は、現地企業が外資系企業の製品や技術を真似ることで生産性を上昇させるという経路、技術流出・指導は、外資系企業で雇われた現地人労働者が現地企業に転職することなどを通じて、外資系企業の技術が直接伝播する経路である。また、外資系企業の調達要求に合わせて直接的に技術指導を受け、技術のスピルオーバーが起こる場合もある。競争激化は、相対的に技術の優れた外資系企業が進出してくることで、国内の競争が激化し、資源の効率的利用が迫られ、その結果として生産性が上昇する経路である。

多国籍企業参入のスピルオーバー効果は、通常は企業・事業所レベルのパネル・データを用いて、以下のような回帰式を推計することで分析が行われている。

$$y_{it} = \alpha + \beta MNE_t + \gamma X_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

ここで  $y_{it}$  は生産性などの企業のパフォーマンス指標、 $MNE_t$  は各産業や地域における多国籍企業のプレゼンスを示す指標、 $X$  はその他の企業属性、 $\mu_i$  は企業固定効果を示す。この  $\beta$  の係数がプラスであれば正のスピルオーバーがあるとみなす。ただし、初期の素朴な研究では、外資系企業によるスピルオーバー効果が検出できていないと結論付ける研究も少なくなかった。たとえば、台湾を対象とした Chuan and Lin (1999) は、正に有意な  $\beta$  の係数を得たと結論付けているが、モロッコを対象とした Haddad and Harrison (1993) やウルグアイを対象とした Kokko et al. (1996) では、頑健的な結果を得ることができなかったと報告している<sup>17</sup>。そればかりか、ベネズエラを対象とした Aitken and Harrison (1999) では、 $\beta$  が負で、かつ有意になったと報告している。Gorg and Greenaway (2004) の Table 2 ではスピルオーバー効果を検証した多くの先行研究の結果がまとめられているが、その表からもほとんどの研究で頑健な正の効果を検出できていないことが分かる。 $\beta$  が負で、かつ有意になる、つまり負のスピルオーバーが発生する原因の一つとして、外資系企業の参入による企業間競争の激化があげられる。現地企業より生産性の高い外資系企業が参入する

<sup>16</sup> 本小節では、Gorg and Greenaway (2004)、Crespo and Fontoura (2007)、戸堂 (2008) を参考にしている。

<sup>17</sup> ただし、Chuan and Lin (1999)と同様に、Haddad and Harrison (1993)においても、生産性の水準に対しては有意に正の影響を検出している。また Kokko et al. (1996) も全サンプルでは有意に正の影響を検出している。

と、生産性の低い現地企業の生産量が減少し、現地企業の規模の経済性が失われて、ますます生産性が低下する可能性が指摘されている(Aitken and Harrison, 1999)。先に、外資系企業の参入による競争の激化が現地企業に対して資源の有効活用を迫り、生産性に対して正の効果をもたらすという経路を取り上げたが、競争激化はこのように負の効果も併せ持つ。したがって、この負の効果が十分に大きいと、全体として有意ではない、もしくは負で有意なスピルオーバー効果が現れると考えられる。

なぜスピルオーバー効果の結果にバラツキがみられるのだろうか。最近の研究では、参入してきた外資系企業のタイプの違い、そして、現地企業の中にもスピルオーバーを享受できる企業とそうでない企業がいるという点が重視されるようになってきている。まず、外資系企業をタイプ分けする研究を紹介しよう。インドネシア企業データを用いた **Todo and Miyamoto (2002, 2006)** は、人的資源開発や研究開発活動を行っている外資系企業の活動は現地企業の生産性に正の効果を与えているが、そうでない外資系企業の活動は有意に正の効果を与えていないこと明らかにした。また、外資系企業の出身母国による違いについて注目した研究として、インドを対象とした **Banga (2003)**、英国の電気機械製造業を対象とした **Girma and Wakelin (2007)**、スウェーデンの製造業企業を対象とした **Karpaty and Lundberg (2004)** などがある。このうち、**Banga (2003)** では、インドを分析対象として、アメリカ系企業に比べ日系企業によるスピルオーバー効果が大きいことを示した。この理由として、日系企業はアメリカ系企業に比べ、現地で汎用的な技術を用いるため、現地地場系企業の技術水準に近く、模倣・学習しやすい点を挙げている。最後に、外資系企業の輸出パターンに注目する研究として、英国を対象とした **Girma (2005)**、**Girma et al. (2008)** があげられる。とくに **Girma et al. (2008)** は、直接投資を「輸出目的 (export-oriented)」のものと「現地市場目的 (market-oriented)」のものに分けてスピルオーバー効果を検証した。結果として、輸出目的の外資系企業は、負の競争効果が弱いため全体として正の産業内スピルオーバー効果を有するが、地場系企業との取引が少ないことから産業間スピルオーバー効果を持つことから産業間スピルオーバー効果を持つが、負の競争効果を有するため全体として正の産業内スピルオーバー効果を持たないことを示した。

次に、現地企業の異質性に注目してスピルオーバー効果を分析した研究を紹介しよう。ここでは主に 3 つの異質性が検証されている。第一の異質性は、現地企業の技術吸収力であり<sup>18</sup>、**Kokko et al. (1996)**、英国を対象とした **Girma (2005)**、**Girma et al. (2001)**、チェコを対象とした **Kinoshita (2001)** などで検証されている。たとえば **Kinoshita (2001)** は、研究開発活動集約的な地場系企業ほど、スピルオーバー効果を享受していることを示した。

---

<sup>18</sup> 輸出をしているか否か、企業規模が大きい小さいか、研究開発を行っているか否かによって受けるスピルオーバー効果が異なるという異質性も指摘されている。広く解釈するとこれらは技術の代理変数としてみなすことも可能であるため、本稿では、輸出経験や企業規模による異質性は「技術吸収力の異質性」に含まれるとする。

第二の異質性は、地域間の企業の異質性であり、Sjoholm (1999)、Aitken and Harrison (1999)、Girma and Wakelin (2002)、Halpern and Murakozy (2007) などにより検証されている。これは、外資系企業が参入したとしても、その影響を受ける現地企業は地理的に局所的なものであるため、外資系企業が多く存在する地域の近くに立地している現地企業のみがスピルオーバー効果を楽しむという地理的異質性である。第三に、取引関係の異質性である。外資系企業との取引を通じた技術指導などがスピルオーバー効果を生み出す経路の一つであるとする、外資系企業参入によるメリットを楽しむのは外資系企業と取引する可能性のある企業のみであると考えられる。実際には、取引関係を把握できるデータの利用は困難なため、多くの既存研究では外資系企業が参入した産業と投入・産出関係を持つ産業に属する現地企業で、より多くのスピルオーバー効果を楽しむか否かを検証する研究が行われている。たとえば、リトアニアを対象とした Javorcik (2004)、インドネシアを対象とした Blalock and Gertler (2008)、英国を対象とした Driffield et al. (2002)、Harris and Robinson (2004)、Girma et al. (2002) らが分析を行っているが、これらの研究では「外資系企業が多く存在する産業と密接な投入・産出関係を持つ産業」に属する地場系企業ほど、正のスピルオーバー効果を得ていることが確認されている。

## 5. 5 まとめ：海外直接投資の影響に関する研究

本節では、海外直接投資が投資国、あるいは被投資国の経済に及ぼす影響についての分析を紹介してきた。いずれのトピックについても、企業レベル、あるいは工場レベルのデータを用いた詳細な分析が行われるようになってきている。さらに、近年では、因果関係を特定するため、**Propensity Score Matching** や操作変数法などを用いた分析が主流となっており、分析手法の精緻化が図られてきている。ただし、既存の分析手法の技術的な制約の問題もあり、多くの研究は、海外直接投資が行われる前後数年の変化を対処とした分析が多い。たとえば、輸出と直接投資の間には補完的な関係があることが指摘されているが、こうした関係は長期的にも安定的なのかどうかはあまり分析されていない。また、海外直接投資が国内の雇用に及ぼす影響についても、今のところマイナスの影響は検出されないとされているが、多くの研究では **Propensity Score Matching** 法が用いられており、海外直接投資の前後2、3年のみが分析対象となっている。第1節でみたとおり、我が国の海外直接投資の規模は年々拡大しており、こうした海外生産規模の拡大が国内経済に及ぼす影響について分析していく必要があると考えられる。

## 6. むすびにかえて

本稿は、近年の海外直接投資の動向を概観し、その決定要因を投資先の要因や企業側の要因触れながら整理し、また、海外直接投資が投資国・被投資国の経済に及ぼす影響についての理論・実証研究を紹介した。いずれの研究においても、かつては国レベル、あるい

は産業レベルのデータを用いた実証分析が主流であったが、ここ十数年の間に企業レベルの実証研究が増加してきている。また、理論研究も、こうした実証研究の潮流を反映して同一産業内の企業格差に注目した分析が活発に行われるようになってきている。

最後に、ここで紹介した、これまでの諸研究を踏まえて、今後の海外直接投資の動向を分析する上では重要な未解決の3つの課題について触れておきたいと思う。第一に、海外直接投資の固定費、可変費用の数量的な把握である。特に発展途上国などでは様々な投資優遇政策が行われているが、こうした政策を評価するためには固定費や可変費用を計測する枠組みを開発することが必要である。第二に、企業間取引関係ネットワーク・データを用いた海外子会社の立地パターン、あるいは立地後のパフォーマンス分析である。近年、企業間の取引関係ネットワークに関するデータベースが構築されてきているが、こうしたデータベースを利用することで、海外進出後の取引ネットワークの拡大、また、それに伴う、現地企業へのスピルオーバー効果をより詳細に計測できると考えられる。第三に、より詳細なデータの開発、たとえば、多国籍企業に属する工場レベルの分析、企業情報と従業員情報をリンクした **Employer-Employee Matched Data**、あるいは品目レベルの国内出荷・輸出・輸入データなどの詳細なデータベースを開発し分析していくことが重要である。これまでの多くの研究は企業レベルのデータを用いているが、一般に多国籍企業は複数の事業所を所有し、中には複数の事業を抱えている企業も少なくない。企業の成果指標と外部環境変化についての分析では、どうしても企業内部で実際にどのような変化が起こっているかは明らかではない。多国籍企業の経済活動の影響を分析するためには、より詳細なデータベースの構築が不可欠となると考えられる。

## 補論 A Helpman, Melitz and Yeaple (2004) のモデルの概要

ここでは、差別化財を生産する、 $j$  国に立地する企業  $i$  が自社製品を、自国  $j$  国と外国である  $k$  国に供給する際の生産パターンを考える。生産性は企業ごとに異なる、輸出の際には貿易コストがかかる、輸出、直接投資には市場開拓、あるいは海外子会社設立のための固定費がかかるなどの仮定をおき、企業が輸出、あるいは直接投資を行う条件を考える。

### 1) $j$ 国の消費者の効用

差別化財  $x_{ij}$  は、企業  $i$  が生産し、 $j$  国で消費される財であり、企業ごとに差別化されているとする。効用関数を以下のような CES 型と仮定し、需要の価格弾力性を  $\sigma > 1$ 、代替の

弾力性を  $\sigma = \frac{1}{1-\rho}$  ( $\rho = \frac{\sigma-1}{\sigma}$ ) とする。

$$u_j = \left( \sum_{i=1}^N x_{ij}^\rho \right)^{\frac{1}{\rho}}$$

需要関数は以下のように定義される。 $A_j$  は差別化財に対する実質支出額である。

$$x_{ij} = p_{ij}^{-\sigma} A_j, \quad A_j = \frac{E_j}{\sum_i p_{ij}^{-(\sigma-1)}}$$

### 2) 国内市場（自国— $j$ 国）での利潤

$j$  国における  $i$  企業の財の需要関数は以下のように表される。

$$x_{ij} = p_{ij}^{-\sigma} A_j$$

次に、 $i$  企業の費用関数を考えよう。 $\theta_i$  : 第  $i$  企業の生産性、可変費用  $VC_{ij} = \frac{w_j}{\theta_i}$ 、

固定費用  $FC_{ij} = f_j^D$

とすると、費用関数は以下のようにあらわせる。

$$C_{ij} = \frac{w_j}{\theta_i} x + f^D$$

また、独占的競争市場を仮定すると、市場の均衡価格は  $MR=MC$  で決まる。すなわち、

$$MR = p_{ij} \left( \frac{\sigma-1}{\sigma} \right) = MC = \frac{w_j}{\theta_i}$$

を得る。これを価格について解くと、

$$p_{ij} = \left( \frac{\sigma}{\sigma-1} \right) \frac{w_j}{\theta_i}$$

$$\text{あるいは、 } p_{ij} = \frac{w_j}{\rho \theta_i}$$

を得る。このときの利潤は、

$$\pi_{ij}^D = p_{ij}x_{ij} - \frac{w_j}{\theta_i}x_{ij} - f^D = B^D \Theta_i - f^D \quad (\text{A1})$$

$$\text{ここで、 } B^D = A_j \left( \frac{w_j}{\rho} \right)^{1-\sigma} (1-\rho), \quad \Theta_i = \theta_i^{\sigma-1}$$

と表せる。この導出は以下の手順による。

$$\begin{aligned} \pi_{ij}^D &= \underbrace{p_{ij}x_{ij}}_{\text{収入}} - \underbrace{\frac{w_j}{\theta_i}x_{ij}}_{\text{費用}} - f^D \\ &= \left( p_{ij} - \frac{w_j}{\theta_i} \right) x_{ij} - f^D \\ &= \left( p_{ij} - \frac{w_j}{\theta_i} \right) (p_{ij}^{-\sigma} A_j) - f^D \\ &= \left( p_{ij}^{1-\sigma} - p_{ij}^{-\sigma} \frac{w_j}{\theta_i} \right) A_j - f^D \\ &= \left( \left[ \frac{w_j}{\rho \theta_i} \right]^{1-\sigma} - \left[ \frac{w_j}{\rho \theta_i} \right]^{-\sigma} \frac{w_j}{\theta_i} \right) A_j - f^D \\ &= \left( \rho^{\sigma-1} \left[ \frac{w_j}{\theta_i} \right]^{1-\sigma} - \rho^\sigma \left[ \frac{w_j}{\theta_i} \right]^{1-\sigma} \right) A_j - f^D \\ &= \left( (\rho^{\sigma-1} - \rho^\sigma) \left[ \frac{w_j}{\theta_i} \right]^{1-\sigma} \right) A_j - f^D \\ &= [\rho^{\sigma-1} (1-\rho) w_j^{1-\sigma} \theta_i^{\sigma-1}] A_j - f_j^D \\ &= A_j \left( \frac{w_j}{\rho} \right)^{1-\sigma} (1-\rho) \theta_i^{\sigma-1} - f^D \\ &= B^D \Theta_i - f^D \end{aligned}$$

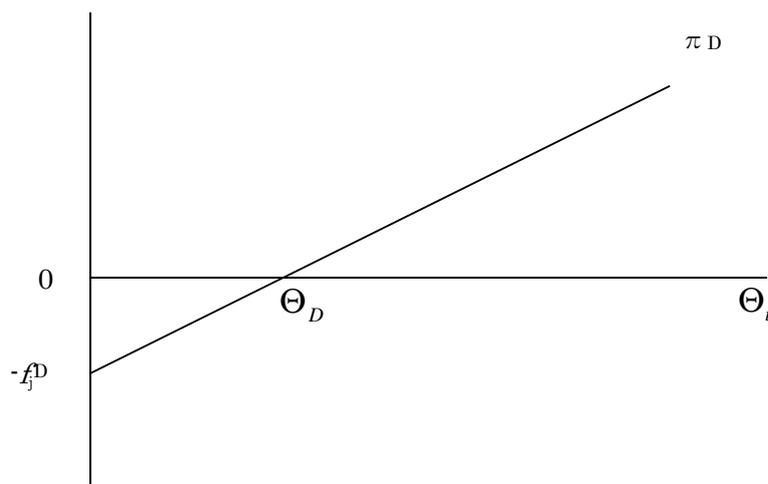
さて、(1)式の利潤関数の下では、企業が正の利潤を得られる生産性水準を以下のように定義することができる。

$$\pi_{ij}^D > 0 \Leftrightarrow \Theta_D > \frac{f^D}{B^D} \quad (\text{A2})$$

(A2)式はどのような意味を持つのだろうか。このとき、企業の利潤  $\pi$  は、企業の生産性に依存するので、生産性と利潤の関係は図のように表せる。

このとき、生産性水準が  $\Theta_D$  を下回る企業は操業しても利潤が得られないため、撤退してしまう。この  $\Theta_D > \frac{f^D}{B^D}$  であり、国内操業の cut-off point になっていることがわかる。

図 A-1



3) 輸出による (k 国) 利潤

次に j 国に立地する企業 i が k 国に輸出する際の利潤を考えよう。

まず、第 k 国における需要関数を

$$x_{ik} = p_{ik}^{-\sigma} A_k$$

とする。次に、企業が負担する j 国から k 国への輸送費を  $\tau \geq 1$  とする。

輸出にともなう固定費  $FC_k = f^X$  とすると、輸出による費用関数は、

$$C_{ik} = \frac{\tau w_j}{\theta_i} x_{ik} + f^X$$

として表される。

独占的競争市場における利潤際高条件  $MR=MC$  より、輸出価格は、

$$p_{ik} = \frac{\tau w_j}{\rho \theta_i}$$

となる。このとき、輸出による利潤は、

$$\pi_{ik}^X = B^X \tau^{1-\sigma} \Theta_i - f^X \quad (A3)$$

である。ただし、 $B^X = A_k \left( \frac{w_j}{\rho} \right)^{1-\sigma} (1-\rho)$   $\Theta_i = \theta_i^{\sigma-1}$  である。

この利潤関数から、輸出を行う条件（輸出の cut-off point）は以下のように定義できる。

$$\pi_{ik}^X > 0 \Leftrightarrow \Theta_i > \frac{f^X}{B^X \tau^{1-\sigma}} \quad (A4)$$

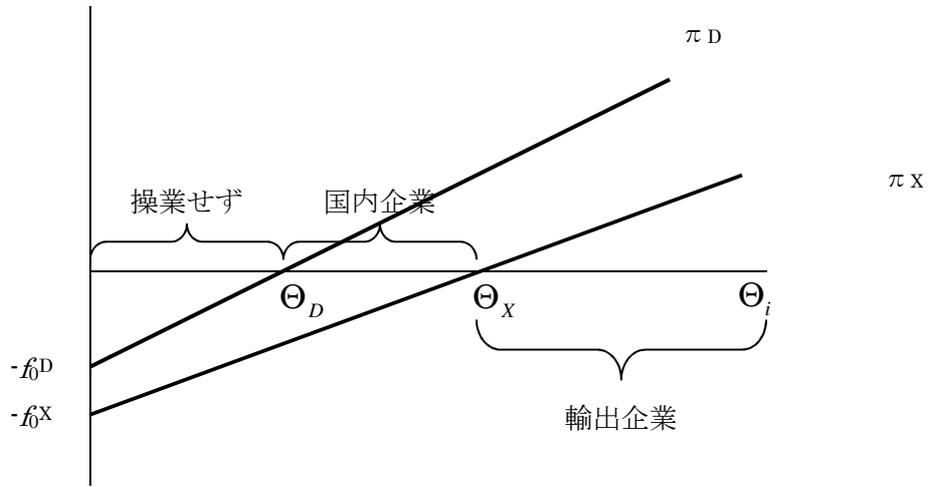
ここで、 $\tau > 1$ ,  $1-\sigma < 0$  より  $\tau^{1-\sigma} < 1$  に注意すると、

国内生産と輸出の cut-off、つまりゼロ利潤線との交点は、以下のような序列を持つことになる。

$$\Theta_D < \Theta_X,$$

さらに、 $A_k = A_j$ 、すなわち、 $B^X = B^D$  を仮定すると、利潤関数の傾きは、 $B^X \tau^{1-\sigma} < B^D$  となる。輸出企業の利潤関数は、次の図 A-2 のように図示できる。

図 A-2



このときの企業の生産性水準と企業の生産パターンを整理しておこう。

- 生産性が  $\Theta_D$  よりも小さい：利潤を得ることができないので撤退
- 生産性が  $\Theta_D$  と  $\Theta_X$  の間：利潤国内市場のみに財を供給
- 生産性が  $\Theta_X$  より大きい：国内のみならず海外にも財を供給

#### 4) FDIによる現地 (k 国) 生産の利潤

最後に、第  $k$  国に直接投資 (FDI) により、財を供給する企業を考えよう。

ここでは、やはり第  $k$  国における需要関数は以下のように特定化する。

$$\text{第 } k \text{ 国における需要関数： } x_{ik} = p_{ik}^{-\sigma} A_k$$

また、現地法人設立にともなう固定費  $FC_{ik} = f^I$  とすると FDI による費用関数は、

$$C_{ik} = \frac{w_k}{\theta_i} x_{ik} + f^I$$

国内生産や輸出のときとは異なり可変費用が  $w_j$  ではなく、 $w_k$  となっていることに注意しよう。価格は  $MR=MC$  で決まるとすると、 $k$  国の現地販売価格は、

$$p_{ik} = \frac{w_k}{\rho \theta_i}$$

となる。輸出と違って輸送費  $\tau$  がかからないに注意してほしい。

さらに、現地市場における利潤は、

$$\pi_{ik}^I = B_k^I \Theta_i - f^I \quad (\text{A5})$$

ここで、 $B^I = A_k \left( \frac{w_k}{\rho} \right)^{1-\sigma} (1-\rho)$   $\Theta_i = \theta_i^{\sigma-1}$  である。

(A5)式に基づき FDI による利潤がプラスになる条件は、

$$\pi_{ik}^I > 0 \Leftrightarrow \Theta_i > \frac{f^I}{B^I} \quad (\text{A6})$$

である。

では、企業はどのようなときに輸出と FDI をそれぞれ選択するのだろうか。

直接投資のほうが輸出よりも利潤が高くなる条件： $\pi_{ij}^I > \pi_{ij}^X$  は、

(A3)、(A5)より、

$$B^I \Theta_i - f^I > B^X \tau^{1-\sigma} \Theta_i - f^X$$

ここで、 $A_k = A_j$   $w_k = w_j$  を仮定すると、 $B^I = B^X = B$  を得る。

整理すると、輸出よりも FDI の利益が高くなる cut-off point は、

$$\tilde{\Theta} > \frac{f^I - f^X}{B(1-\tau^{1-\sigma})} \quad (\text{A7})$$

となる。

さらに、 $\frac{f^X}{f^I} < \tau^{1-\sigma}$  を仮定すると、 $\Theta_i < \tilde{\Theta}$  を得る。

これは、以下のように証明できる。

まず、 $\Theta_i < \tilde{\Theta}$  は、 $\Theta_i - \tilde{\Theta} < 0$  と同義であることに注意しよう。すると、

$$\Theta_i - \tilde{\Theta} = \frac{f^I}{B} - \frac{f^I - f^X}{B(1-\tau^{1-\sigma})} = \frac{f^I(1-\tau^{1-\sigma}) - (f^I - f^X)}{B(1-\tau^{1-\sigma})} = \frac{f^X - \tau^{1-\sigma} f^I}{B(1-\tau^{1-\sigma})}$$

となる。ここで  $\tau^{1-\sigma} < 1$  より、分母はプラス。 $\Theta_i - \tilde{\Theta} < 0$  とすれば、

$$f^X - \tau^{1-\sigma} f^I < 0 \Leftrightarrow \frac{f^X}{f^I} < \tau^{1-\sigma}$$

を得る。(7)の条件式は、直感的には、FDI の固定費が大きいか、 $\tau$  が小さいとき、この条件は満たされる。また、利潤関数の傾きを輸出企業と FDI 企業で比較すると、

$$B^X \tau^{1-\sigma} < B^I$$

を得る。つまり、FDI 企業の利潤関数の傾きほうが急であることがわかる。

FDI による利潤関数を図示すると、図 A-3 のように書き表すことができる。

図 A-3

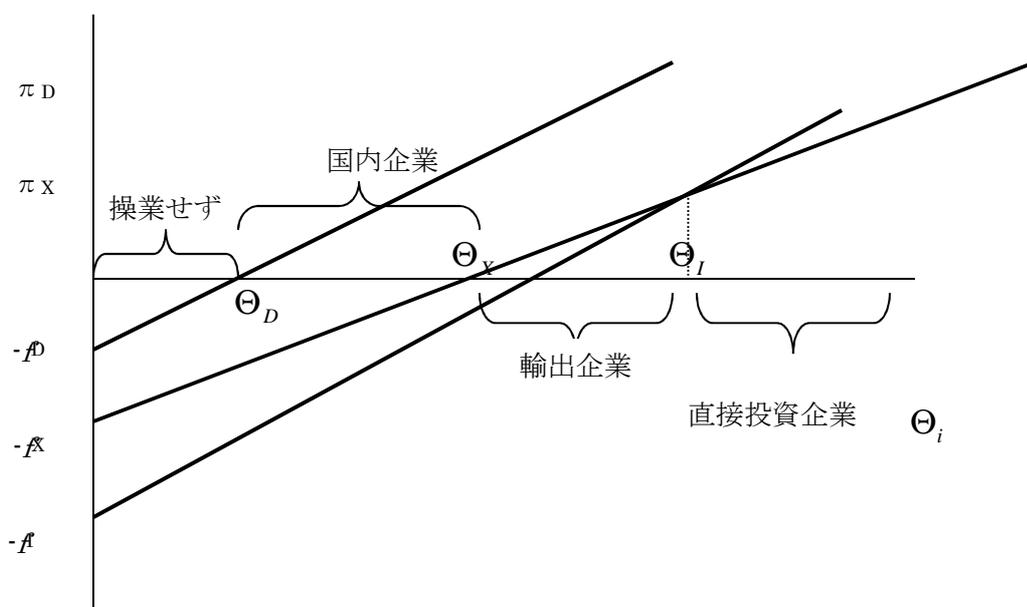


図 A-3 より、企業の生産パターンは、生産性水準  $\Theta$  によって異なることがわかる。まず、一番生産性の高い企業は直接投資を行い、次のグループは輸出を、その次のグループは国内市場にのみ財を供給、一番生産性の低い企業は操業しても正の利益を得られないためすぐ撤退することになる。

ここでは、賃金格差がないと仮定しているが、日本の FDI の場合、進出先の多くがアジア地域であり、これは現実的でない。

日本の場合、本国 j 国よりも進出先の k 国のほうが賃金は低いことが多い。J 国と k 国の賃金格差がある場合どうなるか？

FDI による現地 (k 国) 生産の利潤 ( $w_j > w_k$  のとき)

輸出と FDI による利潤関数を以下のように書き換える。

$$\text{輸出による利潤 } \pi_{ik}^X = B^{X*} W_j \tau^{1-\sigma} \Theta_i - f^X \quad (\text{A3})'$$

$$\text{ここで、 } B^{X*} = A_k \left( \frac{1-\rho}{\rho^{1-\sigma}} \right), \quad W_j = w_j^{1-\sigma} \quad \Theta_i = \theta_i^{\sigma-1} \text{ である。}$$

$$\text{輸出を行う条件： } \pi_{ik}^X > 0 \Leftrightarrow \Theta_i > \frac{f^X}{B^{X*} W_j \tau^{1-\sigma}} \quad (\text{A4})'$$

$$\text{現地市場における利潤 } \pi_{ik}^I = B^{I*} W_k \Theta_i - f^I \quad (\text{A5})'$$

$$\text{ここで、 } B^{I*} = A_k \left( \frac{1-\rho}{\rho^{1-\sigma}} \right), \quad W_k = w_k^{1-\sigma}, \quad \Theta_i = \theta_i^{\sigma-1} \text{ である。}$$

$$\text{FDI による利潤がプラスになる条件： } \pi_{ik}^I > 0 \Leftrightarrow \Theta_i > \frac{f^I}{B^{I*} W_k} \quad (\text{A6})'$$

輸出と FDI の選択…FDI のほうが輸出よりも利潤が高いとき：  $\pi_{ij}^I > \pi_{ij}^X$

$$(3)', (5)' \text{ より、 } B^{I*} W_k \Theta_i - f^I > B^{X*} W_j \tau^{1-\sigma} \Theta_i - f^X$$

$$A_k = A_j \text{ を仮定 } \Rightarrow B^{I*} = B^{X*} = B^*$$

$$\text{輸出よりも FDI の利益が高くなる cut-off point： } \tilde{\Theta} > \frac{f^I - f^X}{B^* (W_k - W_j \tau^{1-\sigma})} \quad (\text{A7})'$$

$$1) \quad \frac{f^I}{f^X} > \frac{W_k}{W_j \tau^{1-\sigma}} = \left( \frac{w_j \tau}{w_k} \right)^{\sigma-1} \text{ のとき、 } \Theta_i < \tilde{\Theta} \quad (w_k = w_j \text{ のとき補論 2 と同じ})$$

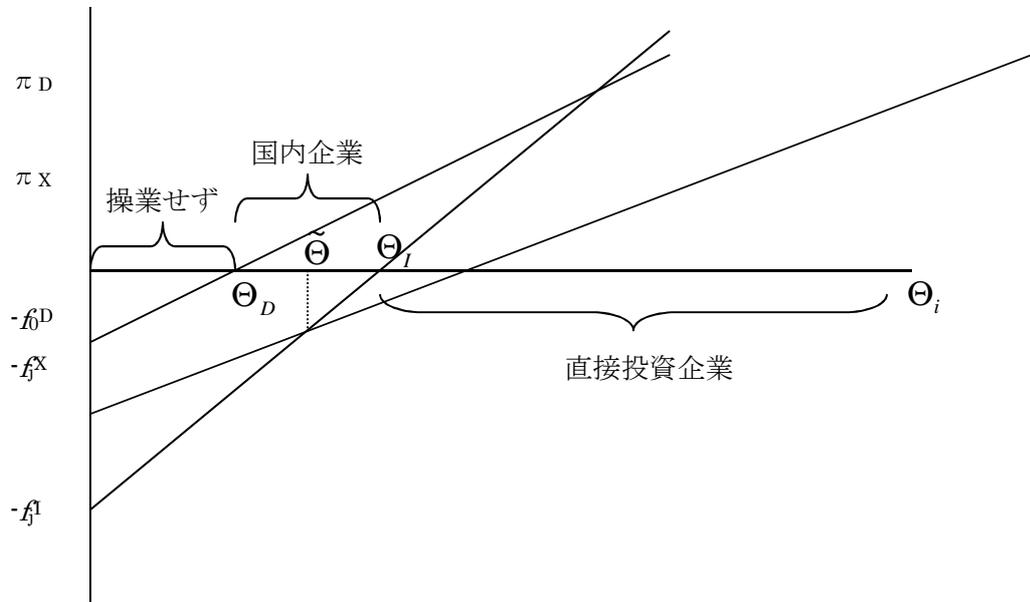
2)  $\frac{f^I}{f^X} < \frac{W_k}{W_j \tau^{1-\sigma}} = \left( \frac{w_j \tau}{w_k} \right)^{\sigma-1}$  のとき、 $\tilde{\Theta} < \Theta_I < \Theta_X$  (固定費の格差 < 賃金格差)

(Intuition 2)の条件は、FDIの固定費が小さいか、 $w_k$ が小さいとき満たされる。)

利潤関数の傾き： $B^X W_j \tau^{1-\sigma} < B^D W_j < B^I W_k$

ここで、 $W_j = w_j^{1-\sigma}$ ,  $1-\sigma < 0$  より、 $w_j$ が小さいほど  $W_j$ が大きくなることに注意！

図 A-4



このとき輸出企業のレンジが消える

## 補論B 輸出が生産性に及ぼす影響

本節では、輸出が生産性に及ぼす影響についての研究を紹介する。前述の Bernard and Jensen (1999) や、Kimura and Kiyota (2006) などでは、輸出ダミー、あるいは海外進出ダミーを用いて、その生産性成長率への影響が分析されてきた。ただし、これらの分析では同時性バイアスの存在については考慮されてこなかった。しかし、2000年代半ばごろより、同時性バイアスを考慮しても、なお輸出が生産性成長率に影響を及ぼすか否かを検証しようとする研究が増えてきている。たとえば、英国を対象とした Girma et al. (2004) やスロベニアを対象とした De Loecker (2007) では、傾向スコア法を用いて分析しており、その結果、輸出企業が国内企業に比べて、有意に生産性を改善させていることが示された。また、中国を対象とした Park et al. (2010) では、アジア通貨危機前後の為替レートの変動を操作変数として、輸出量の変動が生産性の変化に影響を及ぼしたかどうかを分析している。彼らの研究でも輸出の拡大は生産性の変化をもたらしていることを示している。日本のデータを用いた研究では、Ito and Lechevalier (2011) が、やはり傾向スコア法を用いて、輸出が生産性に影響を及ぼしていることを確認している。

では、これらの研究で指摘される、輸出の拡大が生産性を拡大させるというメカニズムは理論的にどのように解釈できるのだろうか。この点に切り込んだのは Melitz モデルを拡張した Bustos (2011) である。彼女の研究では、輸出企業の中には低質な技術（ローテク）を使う企業と高質な（ハイテク）技術を使う企業が併存することを仮定している。ハイテク輸出は、より費用効率的であるが、この技術を導入するにはローテク輸出技術( $f_{XL}$ )よりも大きな固定費( $f_{XH}$ )がかかると想定する。一方、ローテク輸出は、ハイテク輸出ほど効率的ではないが、固定費は低いと考える（図 B-1）。

このときの企業の生産性分布と利益の関係を表したのが図 B-1 である。生産性が最も高い企業はハイテク技術を採用して輸出し、生産性が中ぐらいの企業はローテク技術で輸出を行う。一方、生産性の低い企業は固定費を賄えないので、国内市場に留まることがわかる。

この設定の下で、輸出相手国が貿易障壁を撤廃すると、自国からの輸出が有利になり、ローテク輸出、ハイテク輸出によって得られる利潤が上昇し、利潤関数の傾きが急になる（図 B-2）。その結果、国内企業の中で比較的生産性の高い企業の中には、輸出を開始する企業が出てくる。さらに、ローテクの輸出企業の一部は、ハイテク輸出の固定費を払うことにより、より高い利潤が得られるようになる。図 B-1 と図 B-2 を比較すると、ハイテク輸出企業のシェアとローテク輸出企業のシェアが、貿易自由化後の図 B-2 で大きくなっていることが確認できる。ローテク企業がハイテク輸出を開始するために支払う、追加的な固定費は、R&D 投資等の技術開発投資と考えれば、企業は輸出による収益機会の拡大とともに技術開発投資を行い、費用効率性を高めるので、輸出の拡大と生産性の上昇が観察されると解釈できる。

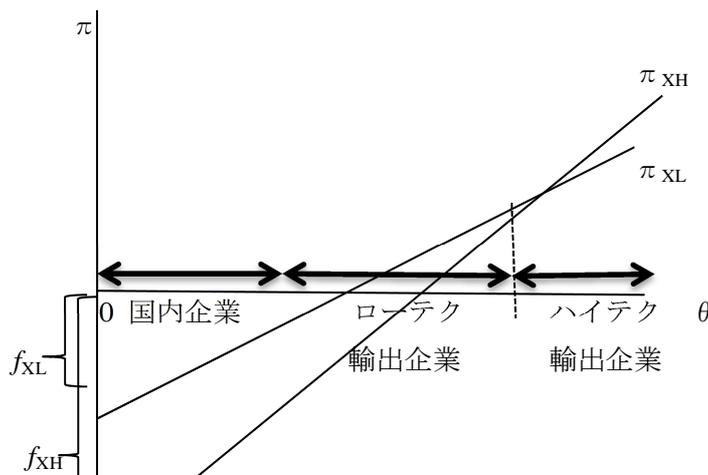


図 B-1

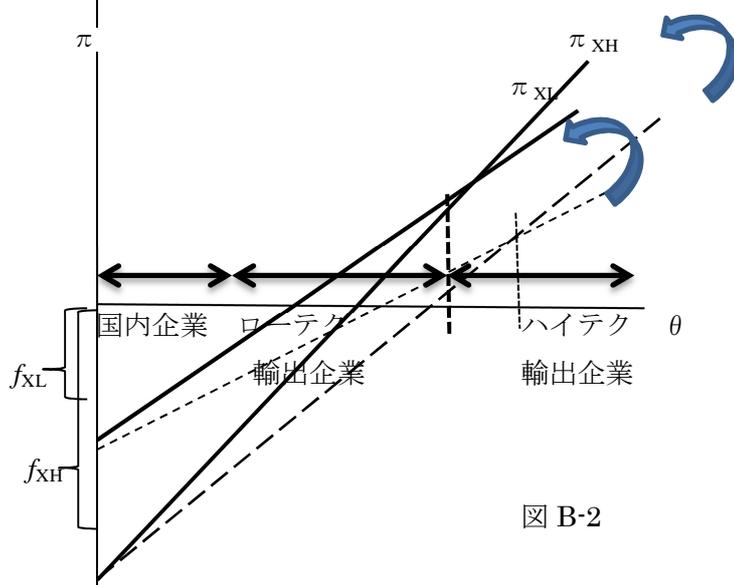


図 B-2

Bustos (2011) では、このメカニズムを、アルゼンチンの企業データで検証している。アルゼンチンの主要貿易相手国であるブラジルの貿易自由化により、国内企業のうち比較的生産性の高い企業が輸出を開始していること、既存の輸出企業の多くが貿易自由化後に技術開発投資を活発に行っていることを指摘している。Bustos (2011)の研究では主に技術開発投資に焦点が当てられており、生産性の改善についてはデータの制約もあり、あまり議論が行われていない。この点については、同じ枠組みを米国とカナダの自由貿易協定 (NAFTA) の成立前後のカナダ企業の輸出行動と生産性に注目して分析したのが Lileeva and Trefler (2010) である。彼らは、貿易自由化に伴う関税率の変化によって、輸出のステイタス、輸出量、ならびに資本労働比率、労働生産性がどのように変化したかを分析しており、貿易自由化による海外市場アクセスの改善が投資収益率を改善させ、設備投資の拡大を促し、その結果、労働生産性が改善することが示されている。

## 補論 C Propensity Score Matching 法とは

Propensity Score Matching (傾向スコア) 法とは、生物学や疫学などの分野で開発された手法で、喫煙が健康状態に及ぼす影響など人体実験がきわめて困難な状況で因果関係を測定する手法として開発された。実際の推定方法は、かなり専門的な議論になるため、ここでは傾向スコア法の概要のみを簡単に紹介する<sup>19</sup>。

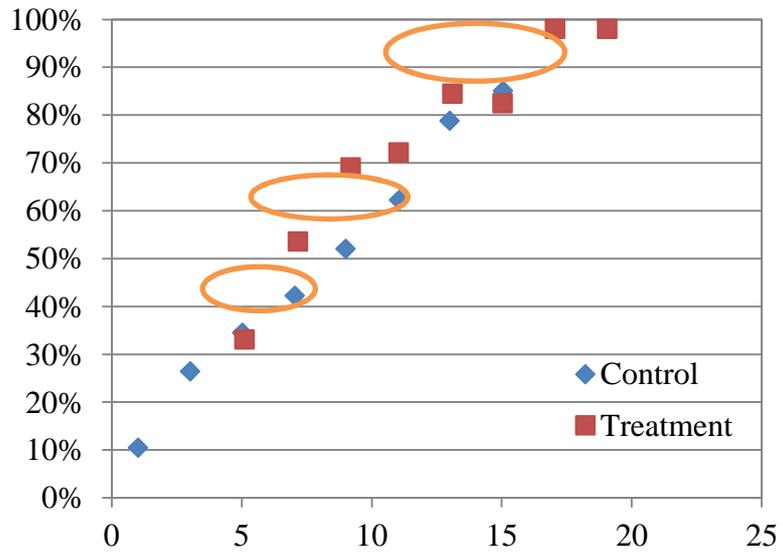
たとえば、高い技術力を持ち、成長力の高い企業は、海外で需要があるとみれば、積極的に輸出を行うと考えられる。このような状況下では、非輸出企業と輸出企業を比較すると、当然、輸出企業のほうが売上成長率や生産性成長率は高くなると考えられる。つまり、そもそも、属性の異なる企業を比較しているので、こうした単純な比較では、生産性が高いから輸出を行っているのか、輸出を行っているから生産性が上昇しているのか識別できないことになる。傾向スコア法では、以下のようなステップを踏んで分析を行う。第一段階として、輸出を行うか否かの意思決定について、さまざまな企業属性変数を説明変数とするロジット、あるいはプロビット・モデルを推計する。そして、第二段階では、この予測値（理論確率、これを **Propensity Score** と呼ぶ、以下  $P$  と表記する）がおおよそ等しくなるような輸出企業と非輸出企業のペアを探す。このようにして抽出したペアの間で、売上成長率や生産性成長率の差を計測することで、輸出企業・非輸出企業の間で属性の違いで生じるバイアスを調整することができることになる。

この一連の作業を図示したのが図 C-1 である。縦軸は輸出確率の予測値、横軸は企業規模 ( $X$ ) だとする。図から明らかなように、企業規模が大きくなると輸出確率は上がっていく。今、**Treatment** は輸出企業、**Control** は非輸出企業とすると、図 5 より、輸出企業は規模の大きい企業が多く、非輸出企業には規模の小さい企業が多いことがわかる。もし、単純に **Treatment** と **Control** の成果指標  $Y$  (生産性成長率) を比較すると、輸出企業・非輸出企業間の企業規模  $X$  の違いも  $Y$  の違いに含まれてしまう。そこで、○で囲った、参加確率が似通ったペアをピックアップし、このペアの間で生産性成長率に違いがあるかどうかを調べることでバイアスを調整しようというものである。

なお、ここまでの説明では、回帰分析とどう異なるのかという疑問を持たれるかもしれない。たとえば、 $Y = a + bX + cD + u$  ( $Y$ : 成果指標、 $X$ : 企業属性 (企業規模)、 $D$ : 輸出企業ダミー変数) のような回帰式を推定すれば、 $X$  をコントロールできるのではないかと思われるかもしれない。たしかに、回帰分析でも  $X$  のコントロールが可能だが、 $D$  と  $u$  が相関する相関する可能性があるときは係数にバイアスが生じる。 $D$  に影響するが  $Y$  には影響しない操作変数を導入すれば内生性バイアスを除去できるが、適当な操作変数が見つからない状況もしばしば見受けられる。さらには、回帰分析では、関数形を特定化するため、関数形の特定化の誤りによっても推計バイアスが生じる可能性がある。マッチング法では、こうした問題を回避できる手法といえる。

---

<sup>19</sup> より詳しくは黒澤 (2005) などを参照されたい。



☒ C-1

## 参考文献

- 伊藤恵子・深尾京司, 2003, 「対日直接投資の実態：『事業所・企業統計調査』個票データに基づく実証分析」岩田一政編『日本の通商政策とWTO』日本経済新聞社, pp.187-229.
- 清田耕造, 2014, 「対日直接投資の論点と事実：1990年代以降の実証研究のサーベイ」*RIETI Policy Discussion Paper*, 14-P-007.
- 黒澤昌子, 2005, 「積極的労働政策の評価ーレビューー」『フィナンシャル・レビュー』第3号 197-220.
- 佐藤仁志・大木博巳, 2012, 「直接投資と経済の国際化」岡崎哲二編著『通商産業政策史3 産業政策 1980-2000』経済産業調査会, pp.473-566.
- 戸堂康之, 2008, 『技術伝播と経済成長』勁草書房.
- 深尾京司・天野倫文, 2004, 『対日直接投資と日本経済』日本経済新聞社
- 深尾京司・程勳, 1997, 「日本企業の海外生産活動と貿易構造」浅子和美・大瀧雅之編『現代マクロ経済動学』東京大学出版会 pp.415-444.
- 深尾京司・袁堂軍, 2001, 「日本の対外直接投資と空洞化」*RIETI Discussion Paper*, 01-J-003.
- 松浦寿幸, 2004, 「日系海外現地法人の経済活動規模、および販売・調達動向の推計」『経済統計研究』32(4), pp.1-16.
- 松浦寿幸, 2014a, 「貿易が雇用・生産性に及ぼす影響について」馬田啓一・木村福成編著『通商戦略の論点：世界貿易の潮流を読む』文眞堂
- 松浦寿幸, 2014b, 「企業の輸出・海外生産と生産性に関する実証研究；企業レベル・データによる研究の潮流」『経済統計研究』41(4), pp.1-12.
- 松浦寿幸・早川和伸, 2010, 「ミクロ・データによるグローバル化の進展と生産性に関する研究の展望」『経済統計研究』, 38(1), pp.21-40,
- 松浦寿幸・早川和伸・小橋文子, 2008, 「日本企業の海外進出パターンと国際分業の実態について」『経済統計研究』36(4), pp.65-78, 経済産業統計協会
- 若杉隆平, 2011, 「国際化する日本企業の特徴」若杉隆平『現代日本企業の国際化』
- Aitken, B., and Harrison, A., 1999, Do Domestic Firms Benefit from Direct Foreign Investment? Evidence from Venezuela, *American Economic Review*, 89(3), pp.605-618.
- Alfaro, L., Chanda, A., Kalemli-Ozcan, S., and Sayek, S., 2004, FDI and Economic Growth: The Role of Local Financial Market, *Journal of International Economics*, 64(1), 89-112.
- Balasubramanyam, V N, Salisu, M., and Sapsford, D., 1996. Foreign Direct Investment and Growth in EP and IS Countries, *Economic Journal*, 106(434), pp.92-105.
- Baldwin, R., Braconier, H., and Forslid, R., 2005 Multinationals, Endogenous Growth and Technological Spillover: Theory and Evidence, *Review of International*

- Economics*, 13, 945-963.
- Baldwin, R., and Okubo, T., 2012, Networked FDI: Sales and Sourcing Patterns of Japanese Foreign Affiliates, *RIETI Discussion Paper*, 12-E-027.
- Banga, R., 2003, Do Productivity Spillovers from Japanese and US FDI differ?, mimeograph, Delhi School of Economics.
- Basile, R., Castellani, D., and Zanfei, A., 2008, Location Choices of Multinational Firms in Europe: the Role of EU Cohesion Policy, *Journal of International Economics*, 74(2): 328-340.
- Basile R., Castellani, D., and Zanfei, A., 2009, National Boundaries and the Location of Multinational firms in Europe, *Papers in Regional Science*, 88(4), pp.733-748.
- Belderbos, R., 1997. Antidumping and tariff Jumping: Japanese firms' DFI in the European union and the United States, *Review of World Economics*, 133(3), pp. 419-457.
- Belderbos, R. and Carree, M., 2002, The Location of Japanese Investments in China: Agglomeration Effects, Keiretsu, and Firm Heterogeneity, *Journal of the Japanese and International Economies*, 16(2): 194-211.
- Bernard. A. B, and Jensen. J. B, 1999, Exceptional exporter performance: cause, effect, or both?, *Journal of International Economics*, 47(1), pp. 1-25.
- Blalock, G. and Gertler, P., 2008, Welfare Gains from Foreign Direct Investment through Technology Transfer to Local Suppliers, *Journal of International Economics*, 74(2), pp.402-421.
- Blonigen, B., 2001, In search of Substitution between foreign production and exports, *Journal of International Economics*, 53, 81-104.
- Blonigen, B., 2002, Tariff-jumping Antidumping Duties, *Journal of International Economics*, 57(1), pp. 31-49.
- Blonigen, B A., Ellis, C. J., Fausten, D., 2005, Industrial groupings and foreign direct investment, *Journal of International Economics*, 65(1), pp.75-91.
- Blonigen, B A., Davies, R., and Head K., 2003, Estimating the Knowledge Capital Model of the Multinational Enterprise: comment, *American Economic Review*, 93 (3), pp.980-994.
- Borensztein E., De Gregorio, J., and Lee, J-W. 1998, How does Foreign Direct Investment Affect Economic Growth?, *Journal of International Economics*, 45, pp.115-135.
- Brainard, S. L. 1993, A Simple Theory of Multinational Corporations and Trade with a Trade-off Between Proximity and Concentration, *NBER working paper*, No.4269.
- Brainard, S L. 1997, An Empirical Assesment of the Proximity-Consentration Trade-off

- Between Multinational Sales and Trade, *American Economic Review*, 87(4), pp.520-44.
- Branstetter, Lee. 2006, Is Foreign Direct Investment a Channel of Knowledge Spillover? Evidence from Japan's FDI in the United States, *Journal of International Economics*, 68(2), pp.325-344.
- Bustos, P., 2011, Trade Liberalization, Exports, and Technology Upgrading: Evidence on the Impact of MERCOSUR on Argentinian Firms, *American Economic Review*, 101(1), pp. 304-40.
- Carr, David L., Markusen, James R., and Maskus, Keith E., 2001, Estimating The Knowledge-Capital Model of the Multinational Enterprise, *American Economic Review*, 91(3), pp.693-708.
- Clausing K., 2000, Does Multinational Activity Displace Trade?, *Economic Inquiry*, 38, 2, 190-205.
- Chen, M., and Moore, 2011, Location Decision of Heterogeneous Multinationals, *Journal of International Economics*, 80, pp.188-199.
- Chuan, Y. and Lin, C., 1999, Foreign Direct Investment R&D and Spillover Efficiency: Evidence from Taiwan's Manufacturing Firms, *Journal of Development Studies*, 35(4), pp.117-137.
- Combes, P., Mayear, T., Thisse, J-F., 2008, *Economic Geography*, Princeton and Oxford, Princeton University Press.
- Crespo, N. and Fontoura, M.P., 2007, Determinant Factors of FDI Spillovers - What Do We Really Know?, *World Development*, Vol.35, No.3, pp.410-425.
- Driffield, N., Munday, M., and Roberts, A., 2002, Foreign Direct Investment, Transactions Linkages, and the Performance of the Domestic Sector, *International Journal of the Economics of Business*, Vol.9, No.3, pp.335-351.
- Deardorff, A., 2001, Fragmentation in simple trade models, *North American Journal of Economics and Finance*, 12(2), pp.121-137.
- Deborah L. Swenson, D., 2004. Foreign Investment and the Mediation of Trade Flows, *Review of International Economics*, 12(4), pp.609-629.
- Devereux, M.P., Griffith, R., and Simpson, H., 2007, Firm Location Decisions, Regional Grants and Agglomeration Externalities, *Journal of Public Economics*, 91(3-4), pp.413-435.
- Disdier, A-C., and Mayer, T., 2004, How Different is Eastern Europe? Structure and Determinants of Location Choices by French Firms in Eastern and Western Europe, *Journal of Comparative Economics*, 32(2), pp.280-296.
- Dunning, J., 1981, Explaining the International direct Investment Position of Countries:

- Towards a Dynamic or Development Approach, *Review of International Economics*, 117(1), pp.30-64.
- Durham, J. B., 2004, Absorptive Capacity and the Effects of Foreign Direct Investment and Equity Foreign Portfolio Investment on Economic Growth, *European Economic Review*, 48(2), pp.285-306.
- Eaton, J., and Tamura, A., 1994, Bilateralism and Regionalism in Japanese and U.S. Trade and Direct Foreign Investment Patterns, *Journal of the Japanese and International Economies*, 8, pp.478-510.
- Ekhholm, K., Forslid, R., and J. Markusen, 2007, Export-platform Foreign Direct Investment, *Journal of the European Economic Association*, 5(4), pp.776-795.
- Fukao, K., and Ito, Keiko., 2003, Foreign Direct Investment and Service Trade: The Case of Japan, IN: Ito, T., and Krueger, A., eds. *Trade in Services in the Asia-Pacific Region: East Asia Seminar on Economics Volume 11*, The University of Chicago, Chicago.
- Girma, S., 2005, Absorptive Capacity and Productivity Spillovers from FDI: A Threshold Regression Analysis, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 67(3), pp.281-306.
- Girma, S., Greenaway, D., and Wakelin, K., 2001, Who Benefits from Foreign Direct Investment in the UK?, *Scottish Journal of Political Economy*, 48(2), pp.119-133.
- Girma, S. and Wakelin K., 2007, Local Productivity Spillovers from Foreign Direct Investment in the U.K. Electronics Industry, *Regional Science and Urban Economics*, 37(3), pp.399-412.
- Girma, S., Gorg, H., and Pisu, M., 2008, Exporting, Linkages and Productivity Spillovers from Foreign Direct Investment, *Canadian Journal of Economics*, 41(1), 2008, pp.320-340.
- Girma, S., Greenaway, D., and Kneller., R., 2004, Does Exporting Increase Productivity? A Microeconometric Analysis of Matched Firms, *Review of International Economics*, 12(5), pp.855-866.
- Gorg, H. and Greenaway, D., 2004, Much Ado about Nothing? Do Domestic Firms Really Benefit from Foreign Direct Investment?, *The World Bank Research Observer*, Vol.19, No.2, pp.171-197.
- Haddad, G. and Harrison, M., 1993, Are There Positive Spillovers from Direct Foreign Investment? Evidence from panel data of Morocco, *Journal of Development Economics*, Vol.42, NO.1, pp.51-74.
- Halpern, L. and B. Murakozy, B., 2007, Does Distance Matter in Spillover?, *Economics of Transition*, Vol.15, No.4, pp.785-805.

- Hanson, G., Mataloni, R J., and Slaughter, M., 2005, Vertical Production Networks in Multinational Firms, *Review of Economics and Statistics*, 87(4), pp.664-678.
- Harris, R. and C. Robinson, 2004, Productivity Impacts and Spillovers from Foreign Ownership in the United Kingdom, *National Institute Economic Review*, Vol.187, No.5, pp.58-75.
- Harris, C.D., 1954. The market as a factor in the localization of industry in the United States, *Annals of the Association of American Geographers*, 44, 315-348.
- Harisson, A. and McMillan, M., 2011, Offshoring Jobs? Multinationals and US -Manufacturing Employment, *Review of Economics and Statistics*, Vol. 93, No.3, pp.857-875
- Hayakawa, K., Matsuura, T., Motohashi, K., and Obashi, A., 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.
- Head, K., and Rise, J, 2001, Oversea Investment and Firm Exports,” *Review of International Economics*, 9, 1, 108-122.
- Head, K., and Rise, J, 2002, Offshore Production and Skill Upgrading by Japanese Manufacturing Firms, *Journal of International Economics*, 58, 1, 81-105.
- Head, K. and Mayer, T., 2004, Market Potential and the Location of Japanese Investment in the European Union, *Review of Economics and Statistics*, 86(4), pp.959-972.
- Head, K., Ries, J., and Swenson, D., 1995. Agglomeration benefits and location choice: Evidence from Japanese manufacturing investments in the United States, *Journal of International Economics*, 38(3-4), pp. 223-247.
- Head, K., Ries, J., and Swenson, D., 1999, Attracting Foreign Manufacturing: Investment Promotion and Agglomeration, *Regional Science and Urban Economics*, 29(2), pp.197-218.
- Helpman, E., 1984, A Simply Theory of International Trade with Multinational Corporations, *Journal of Political Economy*, 92(3), pp.451-71.
- Helpman E, Melitz, M, Yeaple, S., 2004, Export versus FDI with Heterogeneous Firms, *American Economic Review*, 94(1), pp.300-316.
- Hijzen, A., Jean, S., and Mayer, T., 2011, The effects at home of initiating production abroad: evidence from matched French firms, *Review of World Economics*, 147(3), pp. 457-483.
- Hummels, D., Ishii, J., and Yi, K., 2001, The Nature and Growth of Vertical Specialization in World Trade, *Journal of International Economics*, 54. pp. 75–96
- Ito, K., and Lechevalier, S., 2009, The evolution of the productivity dispersion of firms:

- a reevaluation of its determinants in the case of Japan, *Review of World Economics*, 145(3), pp.405-429.
- Javorcik, B, S., 2004, Dose Foreign Direct Investment Increase the Productivity of Domestic Firms? In Search of Spillovers through Backward Linkages, *American Economic Review*, 94(3), pp.605-627.
- Jones, R., and Kierzkowski, H., 1990, The Role of Services in Production and International Trade: A Theoretical Framework, IN: Jones, R., and Krueger, A., eds, *The Political Economy of International Trade*, Blackwell.
- Karpaty, P. and Lundberg, L., 2004, Foreign Direct Investment and Productivity Spillovers in Swedish Manufacturing, *FIEF Working Paper Series*, No.194.
- Kimino, S., Driffield, N., and Saal, D., 2012, Do Keiretsu really hinder FDI into Japanese manufacturing?, *International Journal of the Economics of Business*, 19(3), pp.377-395.
- Kimura, F., and Kiyota, K., 2006, Exports, FDI and Productivity: Dynamic Evidence from Japanese Firms, *Review of World Economics*, 142(4), pp.695-719.
- Kinoshita, Y., 2001, R&D and Technology Spillovers via FDI: Innovation and Absorptive Capacity, *CEPR Discussion Paper*, No. 2775.
- Kiyota, K., and Kambayashi, R., 2014, Disemployment by Foreign Direct Investment? Multinationals and Japanese Employment, mimeo.
- Kneller, R., McGowan, D., Inui, T. and Matsuura, T., 2012, Globalization, Multinationals and Productivity in Japan's Lost Decade, *Journal of the Japanese and International Economics*, 26(1), pp.110-128
- Kokko, A., Tansini, R., and Zejan, M., 1996, Local Technological Capability and Productivity Spillovers from FDI in the Uruguayan Manufacturing Sector, *Journal of Development Studies*, 32, pp.602-611.
- Lawrence, R., 1993, Japan's Low Levels of Inward Investment: The Role of Inhibitions on Acquisitions, IN: Froot, K., ed. *Foreign Direct Investment*, Chicago, the University of Chicago Press.
- Lileeva, L and Trefler, D., 2010, Improved Access to Foreign Markets Raises Plant-Level Productivity... for Some Plants, *Quarterly Journal of Economics*, 125(3), pp. 1051-1099.
- Lipsey R., and Wise, Y., 1981, Foreign Production and Exports in Manufacturing Industries," *Review of Economics and Statistics*, 63, 4, 488-494.
- Li, X., and Liu., 2005, Foreign Direct Investment and Economic Growth: An Increasingly Endogenous Relationship, *World Development*, 33(3), pp.393-407.
- De Loecker, J., 2007, Do Exports Generate Higher Productivity? Evidence from

- Slovenia, *Journal of International Economics*, 73(1), pp.69-98.
- Maddala, G. S., 1983, *Limited-Dependent and Qualitative Variables in Econometrics*, Cambridge University Press, Cambridge UK.
- Markusen, J., 1984, Multinationals, Multiplant Economies, and the Gain from Trade, *Journal of International Economics*, 16(3-4), pp.205-26.
- Markusen, J., 2002, *Multinational Firms and the Theory of International Trade*, Boston, MIT Press.
- Markusen, J., and Maskus, K., 2001, Discriminating among Alternative Theories of the Multinational Enterprises, *Review of International Economics*, 10(4), pp.694-707.
- Markusen, J., and Maskus, K., 2002, Multinational Firms: Reconciling Theory and Evidence, IN: Blomstrom, M., and Goldberg, L., eds, *Topics in Empirical International Economics: A Festschrift in Honor of Robert E. Lipsey*, Chicago, University of Chicago Press.
- Matsuura, T., Motohashi, K., and Hayakawa, K., 2008, How Does FDI in East Asia Affect Performance at Home?: Evidence from Electrical Machinery Manufacturing Firms, *RIETI Discussion Paper*, 08-E-034.
- Mayer, T., Mejean, I., and Nefussi, B., 2010, The Location of Domestic and Foreign Production Affiliates by French Multinational firms, *Journal Urban Economics*, 68(2), pp.115-128.
- Mayer, T., and Ottaviano, G I., 2008, The Happy Few: The Internationalisation of European Firms, *Intereconomics: Review of European Economic Policy*, 43(3), pp.135-148.
- Melitz, M J., 2003, The Impct of Trade on Intra-Industry Reallocation and Aggregate Productivity, *Econometrica*, 71(6), pp.1695-1725.
- De Mello, Jr. and Luiz R., 1999, Foreign Direct Investment-Led Growth: Evidence from Time Series and Panel Data, *Oxford Economic Papers*, 51(1), pp.133-151.
- Navaretti, B. and Castellani, D., 2004, Investments abroad and Performance at Home: Evidence from Italian Multinationals,” *CEPR Discussion Paper*, No. 4284.
- Navaratti, B., Castellani, D., and Disdier, A. C., 2010, How Does Investing in Cheap Labour Countries Affect Performance at Home? France and Italy, *Oxford Economic Paper*, 62(2), pp.234-260.
- Navaratti, B., and Venables, J. A., 2004, *Multinational Firms in the World Economy*, Princeton University Press.
- Nishitaten, S., 2013. Global production sharing and the FDI trade nexus: New evidence from the Japanese automobile industry, *Journal of the Japanese and International Economies*, 27, pp.64-80.

- Nishimura, G K., Nakajima, T., and Kiyota, K., (2004), Dose the Natural Selection Mechanism still Work in Severe Recessions? Examination of the Japanese Economy in the 1990s, *Journal of Economic Behaviors and Organization*, 58, pp.53-78.
- Park Albert., Yang Dean., Shi Xinzheng., and Yuan Jiang, 2010, Exporting and Firm Performance: Chinese Exporters and the Asian Financial Crisis, *Review of Economics and Statistics*, 92(4), pp.822-842.
- Redding, S., and Venables, J. A., 2004. Economic geography and international inequality, *Journal of International Economics*, 62(1), pp.53-82.
- Sachwald, F., 1995, *Japanese Firms in Europe: A Global Perspective*, Luxembourg , Harwood Academic.
- Slaughter, M., 2000, Production Transfer within Multinational Enterprises and American Wages, *Journal of International Economics*, 50(2), pp.449-472.
- Tanaka K., 2011, Vertical Foreign Direct Investment: Evidence from Japanese and U.S. Multinational Enterprises, *Japan and the World Economy*, 23, (2), pp..97-111.
- Todo, Y. and Miyamoto, K., 2002, Knowledge Diffusion from Multinational Enterprises: The Role of Domestic and Foreign Knowledge Enhancing Activities, *Technical Paper*, No. 196, OECD Development Centre.
- Todo, Y., and Miyamoto, K., 2006, Knowledge Spillovers from Multinational Enterprises and the Role of R&D Activities: Evidence from Indonesia, *Economic Development and Cultural Change*, 55(1)
- Yamashita, N., Matsuura, T., and Nakajima, K., 2014, Agglomeration effects of inter-firm backward and forward linkages: evidence from Japanese manufacturing investment in China, *Journal of the Japanese and International Economies*, 34, pp.24-41.
- Yamashita, N. and Fukao, K., 2010, Expansion Abroad and Jobs at Home: Evidence from Japanese Multinational Enterprises, *Japan and the World Economy*, 22(2), pp.88-97.
- Yeaple, Stephen Ross, 2003, The complex integration strategies of multinationals and cross country dependencies in the structure of foreign direct investment, *Journal of International Economics*, 60(2), pp. 293-314.
- Yeats, A. 2001, Just How Big is Global Production Sharing?" IN: Arndt, S., and Kierzkowski, H., eds. *Fragmentation: New Production Patterns in the World Economy*. New York: Oxford University Press. pp. 108–43.
- Wakasugi, R., and Tanaka, A. 2012, Productivity Heterogeneity and Internationalization: Evidence from Japanese firms, *Millennial Asia*, 3(1), 45-70.
- Weinstein, D., 1996, Structural Impediment to Investment in Japan: What have we

learned over the last 450 years?, IN: Yoshitomi, M., and Graham, E., eds. *Foreign Direct Investment in Japan*, Edward Elgar, pp.136-172.