

# 日本と韓国の多国籍企業による東アジアにおける直接投資先の決定要因 The location determinants of FDI of Japanese and Korean MNEs in EAST ASIA

白映旻

## 1. はじめに

東アジア地域の貿易は、1980年代までは、発展途上国が資源集約的・労働集約的な製品を輸出する一方で、日本が製造業製品全般を輸出する南北貿易のような伝統的な産業間貿易が主流であった<sup>1</sup>。しかし、1980年代後半以降東アジア地域では、日本企業を先頭にする多国籍企業の直接投資が活発になり、生産要素価格の差と様々な立地優位性の違いに基づく工程間レベルの垂直的国際分業体制が形成され、中間財を中心とする産業内貿易が主流になっている。このような国際分業の現象は、1980年代以降、世界各地で現れてきたが、東アジアでは他の地域よりも域内の分業が進んでいる。図1は世界と東アジアの国際分業深化の程度を確認するために貿易財を生産段階の原材料、中間財、最終財に分類し、その割合の変化を示したものである。東アジア域内の中間財貿易の割合は、1990年代に50%、2000年代には60%を超えており、1980年代以降40%台に留まっている世界平均より非常に高い。一方、東アジア域内の原材料<sup>2</sup>と最終財貿易の割合は、2015年基準で4%と32%であり、世界平均の11%と40%より低く、東アジア域内の貿易は、中間財の貿易が中心であり、他地域より国際分業が進んでいることがわかる。

東アジア地域における中間財貿易の拡大の背景には、東アジアの生産ネットワークがある。生産ネットワークとは、繊維製品や機械製品のように一つの製品の生産にあたって様々な工程や部品などを必要とする産業・企業において、全体の生産工程を各工程に分解し、それらの工程が最も効率的に行われる国や地域に配置し、それぞれの工程において生産された部品を最終組立て地に集め、完成品を組み立てるような生産システムである。つまり、生産ネットワークの中では、部品・中間財が活発に貿易されるのである<sup>3</sup>。このような生産ネットワークについて東アジア生産ネットワークを分析した多くの研究は、東アジア生産ネットワークの形成に日本企業の役割が大きかったとしている。しかし、東アジア生産ネットワークの観点から日本企業の海外直接投資の立地決定要因を分析した研究はすくない。そのため、本稿では、分析対象の産業を東アジア生産ネットワークの中心である機械産業に、投資先国を東アジアに設定し、分析を行う。また、日本企業の直接投資の性格を明らかにするために、日本とともに東アジア域内の主要中間財供給国である韓国の直接投資を一緒に分析する。

海外直接投資の立地決定要因は、投資国側のプッシュ要因と投資受入国側のプル要因がある。投資国側のプッシュ要因には為替の変動や世界経済の好況、インフレーションなどがあり、投資受入国側の要因には主に労働賃金や労働の質、失業率など生産コストを節減するための要因がある。本稿の分析対象は東アジア地域で、東アジア地域の殆どの構成国は途上国であるため、投資受入国のプル要因を中心に分析を行う。

一方、海外直接投資は投資国にも投資の受入国にもベネフィットを与える。投資国の場合は、直接投資の利点として投資企業の生産性向上が挙げられる。受入国の場合は、直接投資を誘致

<sup>1</sup> 安藤 (2006) 59頁。

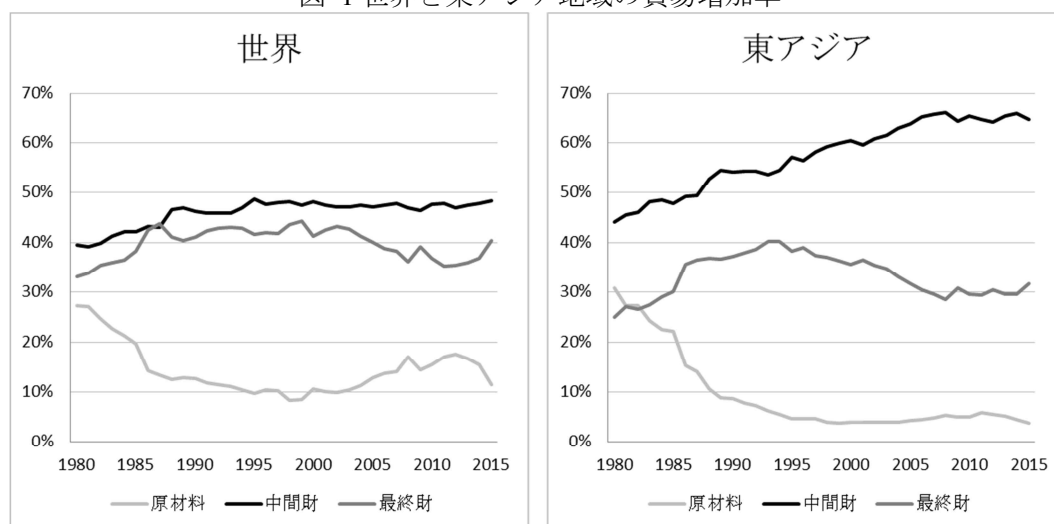
<sup>2</sup> 東アジア域内貿易に占める原材料の割合は減少しているが、これは中間財の拡大による現象で、2015年原材料の貿易金額は1980年より約3.1倍増加した。

<sup>3</sup> 浦田 (2013) 10頁。

し、生産ネットワークに参加することから資本の蓄積と生産や貿易の拡大、雇用の創出、技術の伝播などが行われ、経済成長を成遂げることができる。特に東アジア地域の場合、多くの途上国が多国籍企業の直接投資を積極的に受け入れ、生産ネットワークに参加し、著しい経済成長を成遂げた。しかし、東アジア地域を含む世界には国際分業体制という国際経済の潮流に乗れず、まだ低成長に留まっている途上国が多い。そのため、本稿では国際分業体制に参加するために途上国政府の努力でも実現できると思われる投資協定や自由貿易協定などの政策的な要因を立地決定要因として取り込み、分析を行う。

本稿の構成は以下のようになっている。第2節では海外直接投資の立地決定要因に関する先行研究をレビューする。第3節では変数及び分析方法について説明する。第4節では分析結果を示し、第5節で結論をまとめる。

図 1 世界と東アジア地域の貿易増加率



出所：RIETI-TID2015より筆者作成

## 2. 海外直接投資の立地決定要因に関する先行研究

### 2.1 海外直接投資の立地決定要因に関する理論研究

2000年代以降、先進国の企業レベルデータが広い範囲で使われるようになり、海外直接投資理論は理論的・実証的に発展してきた。海外直接投資理論の展開は、主に二つの疑問から始まった。一番目はどのような企業が海外直接投資を行うのか、二番目は海外直接投資を行う企業の目的は何かである。一番目の疑問は企業の異質性に基づき、もともと生産性が高い多国籍企業が海外に進出し、海外に進出することで生産性がより高くなること<sup>4</sup>が多くの実証研究から理論と整合的な結果が検証された。二番目の疑問は海外直接投資の立地決定要因と関係があり、多様な投資先の立地上の優位性の中で、どのような優位性が企業の海外直接投資を誘引するかと同じものである。本節では、本稿の目的である二番目の疑問に対する海外直接投資の立地決定要因に関する理論の展開について紹介する。

Hymer (1960) は米国企業のヨーロッパへの直接投資を説明するために「独占的優位理論」を提示した。Hymer (1960) よると、投資企業は現地企業と比べ、文化・法律・制度の違いなど不利な条件から生じる不利益を上回る企業の優位性があるとき投資を行う。つまり、投資企業の企業特殊資産を所有することによる優位性を主張した。しかし、Hymer (1960) の「独占的優位理論」は資源の獲得や生産費用の節減、貿易費用の節減などが目的である企業の独占的優位が明確ではない直接投資を説明することができない。

<sup>4</sup> 理論研究は、Helpman, Melitz and Yeaple (2004) と Antràs and Helpman (2004) がある。

「独占的優位理論」の限界を補完したのがBuckley and Casson (1976) の「内部化理論」である。企業は市場の不完全性のため、内部化を行う。つまり、市場の不完全性から生じる取引費用や調達の不確実性などの市場の失敗を回避するために海外直接投資を行う。

Buckley and Casson (1976) の「内部化理論」は、海外直接投資の必要条件に注目した「独占的優位理論」に比べ、二番目の疑問の海外直接投資を行う企業の目的は何かについて説明することができた。しかし、国や地域の特性など立地上の有意性は内部化することができないため、企業がどのような国・地域に進出するかという企業の立地選択については説明することが出来ない。Dunning (1977) は Hymer (1960) の「独占的優位理論」と Buckley and Casson (1976) の「内部化理論」を折衷し、さらに「立地上の優位性」を加え、「折衷理論」を提唱した。折衷理論では企業特殊資産を所有することによる優位性 (Ownership Advantage) と立地上の優位性 (Locational Advantage)、内部化による優位性 (Internalization Advantage) の三つの条件を満たす場合、海外直接投資が行われる。

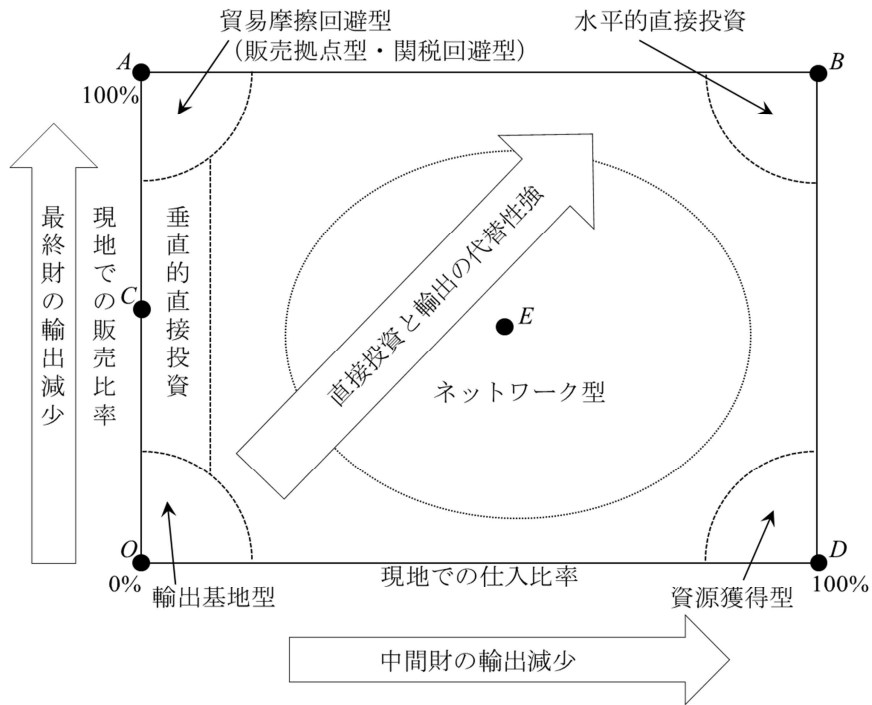
一方、立地上の優位性は投資先によって異なる特性を持つため、投資先の特性を基準に企業の投資動機をグループすることができる。Kojima (1973) は海外直接投資の動機を次のように五つに分類した。①自然資源志向型投資 (これは貿易志向的ないし貿易創造的である)、②労働志向型投資 (日本型の典型で、貿易志向的ないし貿易再編成的に働く)、③貿易障壁克服型投資、④寡占的海外直接投資 (アメリカ型の典型で逆貿易志向的に働く)、⑤生産・販売の国際化 (多国籍企業のグローバル戦略)。この中で、③貿易障壁克服型投資と④寡占的海外直接投資は、市場志向型投資で、②労働志向型投資と⑤生産・販売の国際化は生産効率志向型投資の共通性を持っている。以降、Kojima (1973) の直接投資動機の分類は、多くの実証分析に取り込まれるようになった。最初に折衷理論を提案したDunning (1993) においても直接投資の動機は①資源追求型、②市場追求型、③効率性追求型、④戦略的資産追求型の4つにグループ化され、今まで国際経済分野で幅広く使われている。

一方、企業の直接投資の動機は、企業の投資活動の変化と共に変化し、時代の変化とともに新たなパターンの直接投資が見られる。清田 (2015) は図2のBaldwin and Okubo (2014) の売上・仕入比率ボックスを用い、多様な直接投資の動機を紹介している。売上・仕入ボックスは海外子会社の現地での売上と仕入の比率を基準に直接投資を分類するもので、横軸は全体の仕入に占める現地での仕入比率を示し、縦軸は全体の販売に占める現地での販売比率を示す。清田 (2015) によると近年の直接投資は、伝統的な垂直的直接投資と水平的直接投資以外にもネットワーク型直接投資、資源獲得方直接投資、貿易摩擦回避型直接投資、販売拠点型直接投資、輸出基地型直接投資がある。ここでは東アジア生産ネットワークの側面からネットワーク型直接投資を引用する。ネットワーク型直接投資とは、何らかの中間財を輸入し、その結果生産した製品を輸出するというパターンを持つ投資である<sup>5</sup>。このネットワーク型直接投資と伝統的な垂直的・水平的直接投資を図2の売上・仕入比率ボックスを用いて、比較してみる。まず、水平的直接投資は、自国の生産・販売と現地での生産・販売がそれぞれ独立して行われるため、ほぼすべての中間財を現地で調達し、ほぼすべての最終財を現地で販売する。そのため、現地での売上・仕入比率が100%に近く右上のB領域に位置する。垂直的直接投資は、自国と現地の生産活動が相互に関連性を持ち、製造・販売部門のみを本社機能から切り離して海外に移す。そのため、最終財は現地での販売と自国へ輸出で構成され、中間財は自国から供給されるので、図2における売上・仕入比率ボックスの左端の領域Cに位置する。一方、ネットワーク型直接投資は、現地での売上と仕入の比率がともに一定比率あるような直接投資として捉えることができる。そのため、売上・仕入比率ボックスの真ん中の点Eを中心した領域に位置する直接投資である<sup>6</sup>。

<sup>5</sup> 清田 (2015) 24頁。

<sup>6</sup> 清田 (2015) 24-25頁。

図 2 直接投資の種類と売上・仕入比率ボックス



出所：清田（2015）

## 2.2 本研究における海外直接投資の立地決定要因に関するアプローチ

以上の海外直接投資の立地決定要因に関する理論を踏まえ、本稿の分析対象である東アジア地域の機械産業における日本と韓国の多国籍企業の立地決定要因について考察する。

表1は日本と韓国の海外子会社の現地での売上と仕入の比率をアジア、北米、EUの三つの地域に分けて示した表で、この売上・仕入の比率を図2の売上・仕入比率ボックスに代入し、日本と韓国の直接投資のパターンを検討する。

まず、アジア地域に進出した日本の子会社からみると、1997年現地での売上比率は49.1%、仕入比率は38.2%で、現地での仕入比率は低いが、売上・仕入比率ボックスの中下に位置し、点Eのネットワーク型である。2006年には現地での仕入比率が10.8%上昇し49%になり、ほぼネットワーク型領域の真ん中に位置するようになった。以降、現地での売上・仕入比率は伸び、2015年には現地での売上比率が56.2%、仕入比率が59%であり、相変わらずネットワーク型である。アジア地域に進出した韓国の子会社は、2006年基準、現地での売上比率が37.9%、仕入比率が36.1%でネットワーク型の領域に位置しているが、同年日本に比べると売上比率と仕入比率の両方も低く、輸出基地型に近い。

次に、北米地域をみると、1997年日本の子会社場合、現地での売上比率が81.9%で極めて高い。現地での仕入比率は52.6%で、売上・仕入比率ボックスの中上に位置する。現地での仕入比率が52.6%であり、貿易摩擦回避型と水平的直接投資の領域には入らないが、アジア地域に進出した子会社とは異なる特徴を持つ。以降、2015年には現地での売上比率が減少し、完全に点Eのネットワーク型に変わった。北米地域に進出した韓国の子会社の場合、2007年現地での売上比率が91.4%で非常に高いのに対し、仕入比率は17.8%で低く、点Aの貿易摩擦回避型の領域に位置する。以降、現地での売上比率は減少、仕入比率は増加し、2015年には87.5%と36.4%を記録して、相変わらず高い現地での売上比率を維持している。

最後に、EU地域を確認する。日本の子会社をみると、1997年現地での売上比率は55.2%、仕入比率は33.1%でネットワーク型領域の左側に位置した。その後は大きい変化はないが、両比率とも減少し、2015年には47.1%、24.0%を記録する。韓国の子会社をみると、2007年現地での売上比率は62.7%、仕入比率は15.2%で、垂直的 direct 投資の特徴をみせたが、2015年には現地での売

上比率は59.9%、仕入比率は29.4で、ネットワーク型に変わった。

売上・仕入比率ボックスを用いた分析結果をまとめると、2015年北米に進出している韓国の子会社を除くと、他のすべての投資がネットワーク型の直接投資であった。当初は、日本と韓国企業の海外直接投資の戦略は地域別に異なることから様々な投資パターンの結果が出ることを期待したが、実際にデータを使って分析した結果は、期待通りの結果ではなかった。清田（2015）が指摘したように、伝統的な垂直的直接投資と水平的直接投資といった分類は、直接投資を理論的に考えるときとても便利な分類だが<sup>7</sup>、実際に直接投資を行う企業は、垂直的直接投資と水平的直接投資を同時に行い、結果的にネットワーク型の直接投資の特徴が現れる。

一方、同じネットワーク型の直接投資で分類されても、現地での売上比率と仕入比率は異なるため、点Eのネットワーク型領域には様々な特性を持つ直接投資が存在する。これは追加的な分析の余地があることを意味し、Kojima（1973）とDunning（1993）の直接投資の動機から、ネットワーク型直接投資に分類された日本と韓国の直接投資動機について検討する。直接投資の立地決定要因は、投資先国の特性や投資企業が所属している産業の特性によって異なる。本稿の目的は、日本と韓国対東アジア直接投資を分析し、東アジア生産ネットワークの形成を明らかにすることであるため、分析対象の投資先国は、東アジア地域の途上国で、産業は機械産業にしている。そのため、直接投資の動機から一次産業や科学産業が中心である資源追求型と投資先国が先進国である戦略的資産追求型を除き、市場追求型と効率性追求型のアプローチから分析を行う。

表 1 日本と韓国の海外直接投資の売上・仕入ボックス（産業全体）

		(単位:%)										
日本の海外子会社		1997	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
アジア	現地での売上	49.1	46.2	56.0	54.4	59.3	61.6	61.9	60.1	57.7	54.3	56.2
	現地でも仕入	38.2	49.0	52.6	46.7	56.3	54.0	55.7	55.9	57.3	54.9	59.0
北米	現地での売上	81.9	80.3	85.8	77.4	69.3	66.3	67.2	65.6	63.2	58.9	58.9
	現地でも仕入	52.6	51.2	52.1	48.6	49.9	49.1	49.5	47.8	55.8	53.5	56.8
EU	現地での売上	55.2	49.9	54.7	55.8	55.0	60.1	56.0	53.3	54.0	48.9	47.1
	現地でも仕入	33.1	25.3	25.2	22.6	22.7	22.2	26.3	22.5	23.1	22.3	24.0
韓国の海外子会社		1997	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
アジア	現地での売上		37.9	49.9	51.3	49.7	50.8	53.6	54.3	53.8	59.8	58.6
	現地でも仕入		36.1	41.0	39.5	43.5	43.3	47.2	44.4	43.3	51.5	45.9
北米	現地での売上		91.3	91.4	87.7	89.5	86.3	87.0	85.7	83.4	84.2	87.5
	現地でも仕入		-	17.8	19.2	22.9	22.5	43.0	50.3	49.0	41.3	36.4
EU	現地での売上		63.9	62.7	64.9	70.7	59.5	62.0	68.6	65.3	63.6	59.9
	現地でも仕入		-	15.2	17.6	11.3	14.7	24.1	29.3	30.6	28.3	29.4

出所：筆者作成（日本のデータはMETIから、韓国のデータは韓国輸出入銀行から収集）

## 2.2 海外直接投資の立地決定要因に関する実証研究

1980年代以降、海外直接投資の急増とともに海外法人の立地選択に関する実証的な研究が行われた。初期研究では企業の内部要因が分析の中心であったが<sup>8</sup>、1990年以降、投資先の市場規模や労働費用、集積など投資受入国の要因が考慮されるようになった<sup>9</sup>。例え、Swamidass（1990）は米国に投資した海外製造法人の工場設立を分析し、市場の規模が重要な要因で、労働費用や失業率などの要因は説明力がないとした。また、Head et al.（1995）は米国に投資した日本企業を分析し、産業レベルの集積が重要な要因であることを明らかにした。

表2には近年の東アジア地域を対象とした海外直接投資の立地決定要因に関する実証分析が示されている。分析方法からみると、海外直接投資の被説明変数によって分析方法が大きく二つに分かれる。国・産業レベルの金額ベース分析では、OLSやTOBIT、2SLS、ランダム効果、固定効果などの分析方法が用いられたが、企業レベルの件数ベース分析では、主にコンディショナル・ロジット・モデルが使われた。

<sup>7</sup> 清田（2015）23頁。

<sup>8</sup> 代表的に研究として、Carlton（1983）、Bartik（1985）がある。

<sup>9</sup> 代表的に研究として、Swamidass（1990）、Head et al.（1995）がある。

表 2 東アジア地域における FDI の決定要因に関する実証分析

著者	深尾・岳 (1997)	Urata and Kawai (2000)	Yeyati et al. (2002)	Blaise(2005)	Han and Seo (2006)	Hien(2008)	Urata(2015)
被説明変 説明変数	日本電気メーカの海外進出	日本企業の海外進出	二国間のODI	日本企業の中国進出	韓国企業の中国進出	ベトナムのFDI流入額	日本企業の海外進出
投資受入国 GDP		no effect	+	+			+
投資受入国 一人当たりGDP			-		+	+	
集積	+	+		+	+		+
資源							
ODA				+		+	
賃金	-	-		-	-		-
失業率					-		
教育		-		-		+	
距離			-	-			
インフラ		+		+	+		+
貿易開放度			+				+
制度的要因	国リスク (-)	+					
文化的要因			+		+		
FTA			RTA (+)				+
インフレーション		-					-
対象	39カ国	117カ国	60カ国	中国	中国	ベトナム	97カ国
期間	1978-1992	1980-1996	1982-1998	1980-1999	1989-2002	2002-2004	1980-2012
分析方法	CLOGIT	CLOGIT	OLS、TOBIT	CLOGIT	CLOGIT	2SLS, RE, FE	CLOGIT
分析レベル	国 (企業データ)	国 (企業データ)	国	地域 (企業データ)	地域 (企業データ)	地域	国 (企業データ)

出所：筆者作成

深尾・岳 (1997) は1978年から1992年まで日本電気メーカの海外進出の決定要因についてコンディショナル・ロジット・モデルを用いて分析した結果、集積は海外直接投資と正の関係で、賃金と国リスクは負の関係があることを明らかにした。

Urata and Kawai (2000) は1980年から1996年まで日本企業の海外外進出を分析し、投資受入国のGDPは、海外直接投資と関係を持たないが、集積とインフラ、政府効率性とは正の関係で、賃金と教育、インフレーションは負の関係であるとした。また、世界の117カ国を分析対象とし、地域別に分析して、日本の海外直接投資の特性が地域ごとに異なることを明らかにした。Urata and Kawai (2000) によると途上国で行われる日本企業の投資は、生産費用の節減が重要な要因であるのに対し、先進国で行われる日本企業の投資では、市場の規模がより重要な要因であるとした。

Yeyati et al. (2002) は1982年から1998年まで60カ国を対象に、重力モデルを使って、二国間の対外直接投資 (ODI : Outward direct investment) を分析した。分析の結果、GDPと貿易開放度、文化的類似性、地域貿易協定 (RTA: Regional Trade Agreement) はODIと正の関係で、一人当たりGDPと距離は負の関係であった。

Blaise (2005) はコンディショナル・ロジット・モデルを用い、1980年から1999まで日本企業の中国進出を分析した。分析の結果、GDP、集積、政府開発援助 (ODA : Official Development Assistance)、インフラは正の関係で、賃金、教育、距離は負の関係であることを確認した。特にBlaise (2005) は中国の地域ごとに異なる日本のODAを変数を取り込み、インフラ改善が目的であるODAは海外直接投資を誘致すると主張した。

Han and Seo (2006) はコンディショナル・ロジット・モデルを用い、1989年から2002年まで韓国企業の中国進出を分析した。分析の結果、一人当たりGDP、集積、インフラ、税制、文化的要因は直接投資と正の関係で、賃金と失業率は負の関係であり、韓国企業の中国進出は低賃金労働力の活用が目的で、文化的に似ている朝鮮族が多い地域を好むと主張した。

Choi (2006) と Hien (2008) は中国とベトナムの地域別直接投資の流入額を被説明変数とし、地域別の特性と海外直接投資の関係を分析した。分析の結果、Choi (2006) では、GDPと教育は直接投資の流入額と正の関係で、賃金とインフラは負の関係であった。Hien (2008) では、一人

当たりGDPとODA、教育のみが正の関係をみせた。

最後に、Urata (2015) もコンディショナル・ロジット・モデルを用い、1980年から2012年まで日本企業の海外進出を分析した。分析の結果、GDPと集積、インフラ、二国間投資協定 (BIT : Bilateral Investment Treaty) 、自由貿易協定 (FTA : Free Trade Agreement) は、日本企業の投資と正の関係で、賃金とインフレーションは負の関係であることが検証された。特に、企業の立地決定にFTAとBIT要因を取り入れ、FTA、BITとも日本企業の立地選択に肯定的な影響を与えることを確認した。

これらの実証分析の結果をまとめると、受入国の市場規模、集積、ODA、貿易開放度、インフラ、政治的な安定性、文化的な要因、FTAは海外直接投資と正の関係で、賃金や失業率、距離、インフレーションは負の関係をみせた。また、受入国のGDPと教育はプラスとマイナスが混在されている。本稿ではこれらの実証分析を踏まえ、市場追求型と効率性追求型のアプローチから東アジア地域における日本企業の直接投資と韓国企業の直接投資の特性比較する。またODAやBIT、FTAなどの政策的な要因も分析し、政策的な示唆点を導く。

### 3. 変数及び分析方法

#### 3.1 変数

##### 3.1.1 被説明変数

分析対象の投資先国は東アジア地域の10カ国（日本、中国、韓国、香港、シンガポール、タイ、インドネシア、マレーシア、フィリピン、ベトナム）で、分析期間は1980年から2012年までとする。分析主体は日本と韓国の多国籍企業であるため、両国企業の直接投資の立地決定要因を比較するために、「OSIRIS世界上市場企業データベース」のデータを活用する。データの収集については、東アジア地域で操業活動を行っている日本と韓国の上場企業の子会社情報を収集した。選別の基準は、東アジア生産ネットワークの観点から子会社を機械産業工場に制限し、サンプルデータが重複される恐れを抑えるために、子会社に対する持分の保有率を50%超過にした。一方「OSIRIS世界上市場企業データベース」では子会社の設立年に関する情報がないため、日本のデータは、東洋経済の海外進出企業総覧から、韓国データはFnGuideの企業情報から設立年を調べた。また、一部のデータについては、親会社のホームページやBloomberg、設立地域の新聞記事から情報を収集した。機械産業の分類については、OSIRISの分類基準 (NACE Rev.2) に合わせ、電気・精密機械と一般機械、輸送機械の三つの産業に分けて、分析を行う。

表3は「OSIRIS世界上市場企業データベース」から集計した東アジア地域における機械産業の海外進出を示した表で、横軸は親会社の国籍、縦軸は投資先国を表している。上の表は件数を示し、下の表は比率を示す。投資国をみると日本の直接投資が最も多く、2014年基準、日本の499親会社、東アジア地域に1,358の子会社を運営している。この数は全体投資の55.7%で、東アジア生産ネットワークの中で日本企業の影響力が最も大きいことを意味する。日本に次ぐ投資国は、シンガポールが20%、韓国が10%を割合を持っている。投資先国をみると、中国への投資が1,188件で全体の48.7%を占めており、次はタイが9.7%、マレーシアが8%、インドネシアが6.2%である。要するに、東アジア地域における直接投資の主体は日本とNIEsで、投資先は中国とASEANである。これは東アジア地域における中間財の移動と同様なパターンであり、日本とNIEs企業の進出から域内の中間財取引が発生することを意味する。また、この表から韓国、香港、シンガポールなどNIEsの投資先が中国に集中していることが分かる。他の国の投資にも中国集中の現象はみられるが、NIEsはより高い比率で偏っている。

表4は表3を産業別に分けたもので、表下の合計をみると、電気・精密機械の投資が全体投資の54.1%、一般機械産業の投資が21.3%、輸送機械が24.5%で、電気・精密機械の投資が最も多い。横軸の投資国をみると、日本の電気・精密機械投資の割合も高いが、NIEsの投資では殆どが電気・精密機械産業である。投資先国をみると、中国への電気機械産業の投資が最も高く、輸送機械の投資が最も高いタイとインドネシアを除くと、地域全体で電気・精密機械産業の投資が

中心になっている。これらの特徴をまとめると、東アジア地域における海外直接投資の殆どは日本とNIEsから中国とASEAN国へ行っている。また、日本とNIESの投資を比較すると、NIESの投資は日本の投資に比べ中国と電気・精密機械産業に集中されている。

表 3 東アジア地域における機械産業の直接投資（機械産業全体、2014年基準）

国・地域	日本	中国	韓国	香港	シンガポール	マレーシア	タイ	合計
親会社	499	67	55	17	97	45	13	793
海外子会社	日本	635	21	17	2	5	0	46
	中国	71	3	164	117	246	19	7
	韓国	64	9	6	1	11	2	2
	台湾	36	0	9	9	70	11	4
	香港	22	36	3	6	24	6	6
	シンガポール	97	12	6	0	18	16	2
	インドネシア	82	9	9	2	91	1	1
	マレーシア	196	7	9	1	16	7	7
	タイ	64	0	6	0	10	1	2
	フィリピン	91	10	15	0	18	5	0
ベトナム	91	10	15	0	18	5	0	139
合計	1358	107	244	130	488	85	25	2437

国・地域	日本	中国	韓国	香港	シンガポール	マレーシア	タイ	合計
海外子会社	日本	0.9%	0.7%	0.1%	0.2%	0.0%	0.0%	1.9%
	中国	26.1%	2.9%	6.7%	4.8%	10.1%	0.8%	0.3%
	韓国	2.9%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%
	台湾	2.6%	0.4%	0.2%	0.0%	0.5%	0.1%	0.1%
	香港	1.5%	0.0%	0.4%	0.0%	2.9%	0.5%	0.2%
	シンガポール	0.9%	1.5%	0.1%	0.2%	0.1%	1.0%	0.2%
	インドネシア	4.0%	0.5%	0.2%	0.0%	0.7%	0.7%	0.1%
	マレーシア	3.4%	0.4%	0.4%	0.1%	3.7%	0.0%	0.0%
	タイ	8.0%	0.3%	0.4%	0.0%	0.7%	0.3%	0.0%
	フィリピン	2.6%	0.0%	0.2%	0.0%	0.4%	0.0%	0.1%
ベトナム	3.7%	0.4%	0.6%	0.0%	0.7%	0.2%	0.0%	
合計	55.7%	4.4%	10.0%	5.3%	20.0%	3.5%	1.0%	

出所：OSIRIS世界上市場企業データベースから筆者作成

表 4 東アジア地域における機械産業の直接投資（産業別、2014年基準）

国・地域	産業	日本	中国	韓国	香港	シンガポール	マレーシア	タイ	合計
日本	電気・精密機械		0.5%	0.6%	0.1%	0.2%	0.0%	0.0%	1.3%
	一般機械		0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%
	輸送機械		0.2%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%
中国	電気・精密機械	11.0%		5.3%	4.4%	5.3%	0.4%	0.2%	26.6%
	一般機械	7.8%		0.3%	0.0%	2.1%	0.1%	0.0%	10.3%
	輸送機械	7.3%		1.2%	0.4%	2.6%	0.2%	0.1%	11.8%
韓国	電気・精密機械	1.1%	0.1%		0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	1.4%
	一般機械	1.1%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.1%
	輸送機械	0.7%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.7%
台湾	電気・精密機械	1.2%	0.3%	0.2%	0.0%	0.4%	0.0%	0.1%	2.3%
	一般機械	1.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	1.1%
	輸送機械	0.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.5%
香港	電気・精密機械	1.2%	0.0%	0.2%		2.0%	0.4%	0.2%	4.0%
	一般機械	0.2%	0.0%	0.0%		0.4%	0.0%	0.0%	0.6%
	輸送機械	0.1%	0.0%	0.1%		0.5%	0.0%	0.0%	0.7%
シンガポール	電気・精密機械	0.5%	0.8%	0.1%	0.2%		0.5%	0.2%	2.3%
	一般機械	0.4%	0.5%	0.0%	0.0%		0.2%	0.0%	1.1%
	輸送機械	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%		0.3%	0.0%	0.5%
インドネシア	電気・精密機械	0.9%	0.4%	0.2%	0.0%	0.2%	0.1%	0.0%	1.8%
	一般機械	0.7%	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	0.2%	0.0%	1.1%
	輸送機械	2.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.4%	0.3%	0.0%	3.2%
マレーシア	電気・精密機械	2.7%	0.2%	0.3%	0.1%	2.3%		0.0%	5.6%
	一般機械	0.4%	0.2%	0.0%	0.0%	1.1%		0.0%	1.6%
	輸送機械	0.3%	0.0%	0.1%	0.0%	0.3%		0.0%	0.7%
タイ	電気・精密機械	2.6%	0.2%	0.3%	0.0%	0.5%	0.1%		3.7%
	一般機械	2.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.1%		2.3%
	輸送機械	3.4%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%		3.7%
フィリピン	電気・精密機械	1.6%	0.0%	0.2%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	2.1%
	一般機械	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.4%
	輸送機械	0.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.9%
ベトナム	電気・精密機械	2.1%	0.2%	0.5%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	3.0%
	一般機械	0.8%	0.1%	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	1.2%
	輸送機械	0.9%	0.1%	0.1%	0.0%	0.3%	0.2%	0.0%	1.6%
合計	電気・精密機械	24.8%	2.7%	8.0%	4.9%	11.4%	1.6%	0.7%	54.1%
	一般機械	14.7%	1.1%	0.3%	0.0%	4.4%	0.6%	0.1%	21.3%
	輸送機械	16.2%	0.6%	1.7%	0.4%	4.2%	1.2%	0.2%	24.5%

出所：OSIRIS世界上市場企業データベースから筆者作成

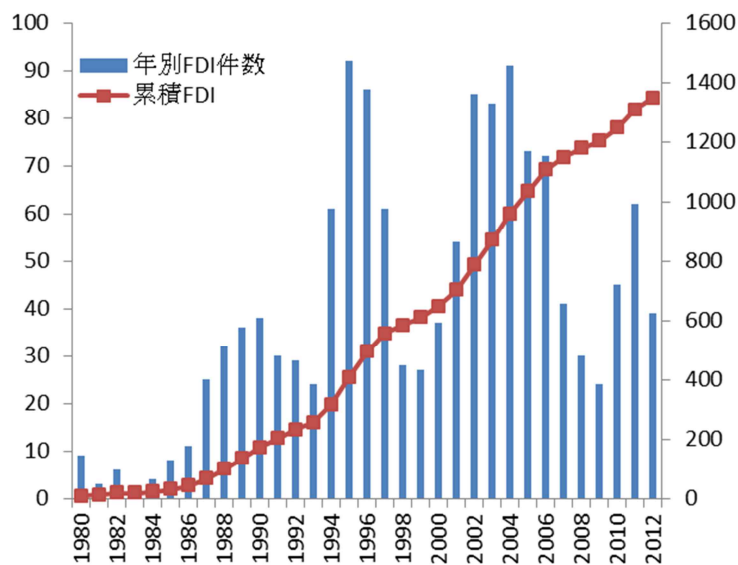


次は東アジア地域における機械産業の日本企業と韓国企業の年別進出を確認する。

図3と表5には日本企業の年別・年代別の海外直接投資が示されている。日本企業の直接投資が1980年末代から急激に増加した。また、一時的な経済危機を除くと全期間にわたって持続的に高い成長率を維持している。表5の日本企業の年代別進出をみると、1990年代までは全機械産業の中で、電気・精密機械産業の投資が占める比率が50%以上で、高かったが、1990年代から一般機械と輸送機械の投資比率が増加し、2000年代以降は比較的にバランスを取っている姿をみせている。投資先の変化を年代別にみると、1980年代はタイ、マレーシアへの投資割合が約23%で、最も高く、次は台湾（17.8%）、韓国（10.4%）の順であった。しかし、1990年代から中国への投資比率が急増し、日本の主な投資先がASEANから中国へ移動するようになった。このような現象は2000年代以降加速化され、2012年を基準に日本の企業の進出が多い国・産業は、中国での電気機械が全体の19.8%を占め、最も高く、次は中国での一般機械と輸送機械が14.1%と13%、タイでの輸送機械が6.2%、マレーシアとタイでの電気・精密機械が両国とも4.8%を占めている。

図4と表6には韓国企業の年代別の海外直接投資が示されている。韓国企業の直接投資は1990年代から始まった。韓国企業の直接投資は日本企業とは異なって、1995年頭打ちになり、アジア通貨危機を経て持続的に減少している。投資先国をみると、1980年代にも6件の海外直接投資があったが、韓国企業が海外に進出したのは1990年代以降であり、韓国企業の海外直接投資は日本企業のFDIと異なって、初期の投資から中国への進出が61.5%で、中国への依存が極めて高い。中国への投資依存度は、2000年以降さらに高くなり、全体投資の約74.5%を占めている。産業別にみると電気・精密機械産業の比率が高く、1990年代には90.8%を占めた。2000年代以降は輸送機械の進出が1990年代の6.2%から2000年代に22.9%に増加し、電気・精密機械の比率は減少したが、2000年代以降も73%で、高い水準である。2012年時点で、韓国企業の進出が多い国・産業は、中国での電気・精密機械が53.5%で最も高く、次は中国での輸送機械が12.7%、日本での電気・精密機械が5.7%、タイとベトナムでの電気・精密機械3.5%である。

図 3 日本企業の年別進出（対東アジア、機械産業）



出所：筆者作成

表 5 日本企業の年代別進出（対東アジア、機械産業）

国・地域	産業	件数				割合 (%)			
		80s	90s	2000-2012	2012累積	80s	90s	2000-2012	2012累積
中国	電気・精密機械	5	101	161	267	3.7%	21.2%	21.9%	19.8%
	一般機械	1	48	141	190	0.7%	10.1%	19.2%	14.1%
	輸送機械	0	32	143	175	0.0%	6.7%	19.4%	13.0%
	全機械	6	181	445	632	4.4%	38.0%	60.5%	46.9%
韓国	電気・精密機械	6	6	15	27	4.4%	1.3%	2.0%	2.0%
	一般機械	4	10	13	27	3.0%	2.1%	1.8%	2.0%
	輸送機械	4	4	9	17	3.0%	0.8%	1.2%	1.3%
	全機械	14	20	37	71	10.4%	4.2%	5.0%	5.3%
台湾	電気・精密機械	7	11	12	30	5.2%	2.3%	1.6%	2.2%
	一般機械	9	6	10	25	6.7%	1.3%	1.4%	1.9%
	輸送機械	8	1	0	9	5.9%	0.2%	0.0%	0.7%
	全機械	24	18	22	64	17.8%	3.8%	3.0%	4.8%
香港	電気・精密機械	3	15	11	29	2.2%	3.2%	1.5%	2.2%
	一般機械	1	2	2	5	0.7%	0.4%	0.3%	0.4%
	輸送機械	1	1	0	2	0.7%	0.2%	0.0%	0.1%
	全機械	5	18	13	36	3.7%	3.8%	1.8%	2.7%
シンガポール	電気・精密機械	3	4	5	12	2.2%	0.8%	0.7%	0.9%
	一般機械	3	4	3	10	2.2%	0.8%	0.4%	0.7%
	輸送機械	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	全機械	6	8	8	22	4.4%	1.7%	1.1%	1.6%
インドネシア	電気・精密機械	0	16	5	21	0.0%	3.4%	0.7%	1.6%
	一般機械	3	8	6	17	2.2%	1.7%	0.8%	1.3%
	輸送機械	5	18	31	54	3.7%	3.8%	4.2%	4.0%
	全機械	8	42	42	92	5.9%	8.8%	5.7%	6.8%
マレーシア	電気・精密機械	28	31	6	65	20.7%	6.5%	0.8%	4.8%
	一般機械	4	5	1	10	3.0%	1.1%	0.1%	0.7%
	輸送機械	0	4	3	7	0.0%	0.8%	0.4%	0.5%
	全機械	32	40	10	82	23.7%	8.4%	1.4%	6.1%
タイ	電気・精密機械	18	24	22	64	13.3%	5.0%	3.0%	4.8%
	一般機械	7	18	23	48	5.2%	3.8%	3.1%	3.6%
	輸送機械	6	41	36	83	4.4%	8.6%	4.9%	6.2%
	全機械	31	83	81	195	23.0%	17.4%	11.0%	14.5%
フィリピン	電気・精密機械	7	21	11	39	5.2%	4.4%	1.5%	2.9%
	一般機械	1	5	1	7	0.7%	1.1%	0.1%	0.5%
	輸送機械	1	15	2	18	0.7%	3.2%	0.3%	1.3%
	全機械	9	41	14	64	6.7%	8.6%	1.9%	4.8%
ベトナム	電気・精密機械	0	12	38	50	0.0%	2.5%	5.2%	3.7%
	一般機械	0	3	16	19	0.0%	0.6%	2.2%	1.4%
	輸送機械	0	10	10	20	0.0%	2.1%	1.4%	1.5%
	全機械	0	25	64	89	0.0%	5.3%	8.7%	6.6%
東アジア	電気・精密機械	77	241	286	604	57.0%	50.6%	38.9%	44.8%
	一般機械	33	109	216	358	24.4%	22.9%	29.3%	26.6%
	輸送機械	25	126	234	385	18.5%	26.5%	31.8%	28.6%
	全機械	135	476	736	1347	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

出所：筆者作成

図 4 韓国企業の年別進出（対東アジア、機械産業）

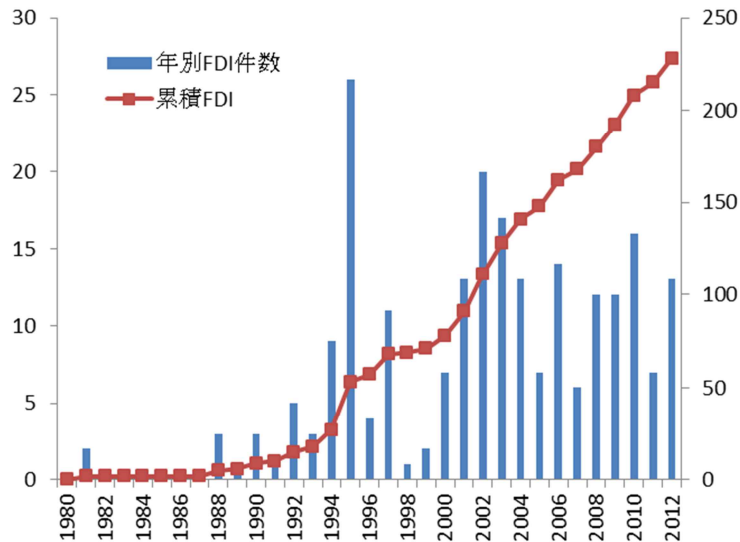


表 6 韓国企業の年代別進出（対東アジア、機械産業）

国・地域	産業	件数				割合 (%)			
		80s	90s	2000-2012	2012累積	80s	90s	2000-2012	2012累積
中国	電気・精密機械	1	37	84	122	16.7%	56.9%	53.5%	53.5%
	一般機械	0	2	5	7	0.0%	3.1%	3.2%	3.1%
	輸送機械	0	1	28	29	0.0%	1.5%	17.8%	12.7%
	全機械	1	40	117	158	16.7%	61.5%	74.5%	69.3%
日本	電気・精密機械	2	4	7	13	33.3%	6.2%	4.5%	5.7%
	一般機械	0	0	1	1	0.0%	0.0%	0.6%	0.4%
	輸送機械	0	1	1	2	0.0%	1.5%	0.6%	0.9%
	全機械	2	5	9	16	33.3%	7.7%	5.7%	7.0%
台湾	電気・精密機械	0	1	4	5	0.0%	1.5%	2.5%	2.2%
	一般機械	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	輸送機械	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	全機械	0	1	4	5	0.0%	1.5%	2.5%	2.2%
香港	電気・精密機械	0	3	2	5	0.0%	4.6%	1.3%	2.2%
	一般機械	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	輸送機械	0	0	2	2	0.0%	0.0%	1.3%	0.9%
	全機械	0	3	4	7	0.0%	4.6%	2.5%	3.1%
シンガポール	電気・精密機械	0	0	2	2	0.0%	0.0%	1.3%	0.9%
	一般機械	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	輸送機械	0	0	1	1	0.0%	0.0%	0.6%	0.4%
	全機械	0	0	3	3	0.0%	0.0%	1.9%	1.3%
インドネシア	電気・精密機械	0	2	3	5	0.0%	3.1%	1.9%	2.2%
	一般機械	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	輸送機械	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	全機械	0	2	3	5	0.0%	3.1%	1.9%	2.2%
マレーシア	電気・精密機械	1	3	3	7	16.7%	4.6%	1.9%	3.1%
	一般機械	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	輸送機械	0	0	2	2	0.0%	0.0%	1.3%	0.9%
	全機械	1	3	5	9	16.7%	4.6%	3.2%	3.9%
タイ	電気・精密機械	1	5	2	8	16.7%	7.7%	1.3%	3.5%
	一般機械	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	輸送機械	0	1	0	1	0.0%	1.5%	0.0%	0.4%
	全機械	1	6	2	9	16.7%	9.2%	1.3%	3.9%
フィリピン	電気・精密機械	1	2	2	5	16.7%	3.1%	1.3%	2.2%
	一般機械	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	輸送機械	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	全機械	1	2	2	5	16.7%	3.1%	1.3%	2.2%
ベトナム	電気・精密機械	0	2	6	8	0.0%	3.1%	3.8%	3.5%
	一般機械	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	輸送機械	0	1	2	3	0.0%	1.5%	1.3%	1.3%
	全機械	0	3	8	11	0.0%	4.6%	5.1%	4.8%
東アジア	電気・精密機械	6	59	115	180	100.0%	90.8%	73.2%	78.9%
	一般機械	0	2	6	8	0.0%	3.1%	3.8%	3.5%
	輸送機械	0	4	36	40	0.0%	6.2%	22.9%	17.5%
	全機械	6	65	157	228	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

出所：筆者作成

### 3.1.2 説明変数及び仮説

表7には説明変数と各変数に用いるデータの出所、予想される効果が示されている。

lnGDPは投資受入国のGDPで、市場規模を意味し、直接投資の動機の中で、市場追求型の直接投資の要因になる。投資対象国の市場規模が大きいほど、需要も大きい。また、大きい市場は現地生産を通じる費用の節約と規模の経済効果を投資家に提供するため、海外直接投資と正の関係が予想される。

GDPGは投資受入国のGDP成長率で、市場の潜在性を表す。Culem (1988)によると市場の成長率が高いほど未来の市場を先占するために、企業の直接投資が発生する。この潜在性に関する仮説は先進国より途上国に当てはまる。東アジア地域は殆どの構成国が途上国であり、分析期間の間、高い成長率を記録したため、正の関係が期待される。

lnWAGEは直接投資の動機の中で効率性追求型を示す変数で、投資受入国の産業別賃金を用いた。企業において労働は重要な生産要素で、数多い先行研究から海外直接投資と負の関係が証明された。東アジアの域内直接投資は賃金が相対的に賃金が高い日本とNIESから賃金が安い中国とASEANへ行っていることから負の関係を予想する。

表 7 説明変数とデータ

変数名	変数の内容	予想	データの出所
lnGDP	投資受入国のGDP	+	World Development Indicators (constant 2010 US\$)
GDPG	投資受入国のGDP成長率	+	World Development Indicators
lnWAGE	投資受入国の産業別賃金	-	UNIDO INDSTAT
UNEMP	投資受入国の失業率	?	World Development Indicators
CPI	投資受入国のCPI成長率 インフレの代理変数	-	World Development Indicators
lnEDU	投資受入国の平均教育年数	+	École d'Économie de Paris Economics serving society
lnELEC	投資受入国の 一人当たり電気消費量	+	World Development Indicators
GOV	投資受入国の政治的安定性	+	International Country Risk Guide
CFDI	投資受入国における FDI件数の累積 集積の代理変数	+	OSIRIS、子会社の設立年は各企業の ホームページ、東洋経済の海外進出 企業総覧、韓国FnGuideの企業情報から
lnODA	ODAのストック	+	OECD.Stat
BIT	二国間のBITダミー	+	UNCTAD investment policy
FTA	二国間のFTAダミー	+	ADB Asia Regional Integration Center

出所：筆者作成

UNEMPは投資受入国の失業率で、Carlton (1983) によると高い失業率は、適切な労働力の不足を意味し、立地決定に負の影響を与える。一方、Woodward (1992) は、高い失業率を可用労働力の代理変数と解釈し、高い失業率から労働者の募集・運営の初期費用を減らすことができるとした。結果的に失業率と直接投資の関係は、とプラス、マイナス両方とも可能である。

CPIは消費者物価指数で、マクロ経済の安定性の代理変数としてCPIを採用した。Urata (2015) によると企業は経済的に安定的な国への投資を好む。予想効果はプラスである。

lnEDUは教育水準の表す変数で、投資受入国の平均教育年数を採用した。直接投資を行う際、企業は投資地域の労働水準を考慮する。特に途上国へ進出する企業において、良質の労働力確保は重要な問題である。Choi (2006) によると、その重要度は相対的に労働集約的な産業より資本集約的な産業においてより高い。本稿では途上国と他産業に比べ、資本集約的な産業である機械産業を分析対象にしているため、プラスの効果が予想される。

lnELECは投資受入国の一人当たり電気消費量で、インフラ設備の代理変数とする。整備されたインフラは、生産ネットワークにおけるサービスリンクコストや生産コストを減少させる。また、Dunning (1993) によると、社会下部構造の条件は特定地域に対する新規投資流入に大きい影響を及ぼす。期待効果はプラスである。

GOVは投資受入国の政治的安定性を表すもので、International Country Risk Guideのすべての指標を足しあげて算出した。深尾・岳 (1997) によれば、直接投資のようにその資金が長期にわたり、相手国に滞留する場合には、収益性だけではなく、相手国の将来のマクロ経済のパフォーマンスや政情の安定性に関する見通しが重要決定要因になる。予想効果はプラスである。

CFDIは投資受入国におけるFDI件数の累積値で、集積の代理変数として用いる。経済活動が地理的に集中することから発生する利益は規模の経済効果によるコスト減少以外にもインフラ設備などの政府支援、隣接している企業間の情報交換、潜在的な投資誘致など、さらなるシナジー効果が期待される。木村 (2011) は、東アジア地域で国際的生産ネットワークが発達した原因として、単なる分散立地ではなく、企業間分業を中心とする集積形成も同時に進んだことを指摘した。予想効果はプラスである。

lnODAは日本のODAストックで、日本ODAは円借款中心、経済インフラ中心、アジア中心という特徴を持っているため、プラスの効果が予想される。Arase (1994) は日本の援助が提供される際には、官と民の間に緊密な協調関係があり、1980年代半ばから日本の援助の主要な目的は日本の直接投資の促進にあったとした。Kimura and Todo (2010) は一般的に援助は海外直接投資と関連性を持たないが、日本の開発援助には直接投資の誘引する先兵効果があるとした。

BITは二国間のBITダミーで、投資の承諾・許可に関する最恵国待遇、投資資産や収益に対する保護と保障、支払い・送金・資本移転などの自由保障、国際的な紛争解決手続きなど、二国間の投資を保護する協定であるため、プラスの効果が予想される。

FTAは二国間のFTAダミー変数を示す。Urata (2015) によると伝統的なFTAの役割は、輸入品に対する関税の引下げだが、近年のFTAは包括的であり、貿易の活発化・自由化と共にサービス貿易やFDIの活性化、知的財産権、政府調達まで扱っている。本稿では東アジア地域でFTAが活発になった2000年代以降もを分析対象にしているため、直接投資の正の関係が予想される。

### 3.2 分析方法

分析方法は、件数ベースの企業レベルデータを用いた多くの先行研究と同様にコンディショナル・ロジット・モデルを使って、分析を行う。ここでは、深尾・程 (1996)、深尾・岳 (1997)、Urata and Kawai (2000)、Urata (2015) を参考にする。

企業がどこに生産拠点を立地するかは、どの地域で最大利潤を得られるかによって決まる。式 (1) は、i企業がj国に投資し、得られる利潤は $\pi$ を示す。パラメタ  $X_{sj}$  は j国の特性で、 $a$  は推計したい係数ベクトルである。 $u_j$  は確率的誤差項で、iとjに関して独立にWeibull分布に従えると仮定すれば、i企業がj国に立地する (j国への立地がi企業に最大利潤をもたらす) 確率は式 (2) のようにlogitの形で表せる。McFadden (1974) 企業が国jを選択する回数を $w_j$ と表すと立地パターンが観察できる確率は式 (3) のようになる。このタイプのモデルをコンディショナル・ロジット・モデル (Conditional logit model) と呼ぶ。モデルの推定は最尤法を使う。

$$(1) \pi_{ij} = a_0 X_{1j}^{a_1} \dots X_{mj}^{a_m} \times e^{u_{ij}}$$

$$(2) P_{ij} = \frac{\exp(\sum_{s=1}^m a_s \ln X_{sj})}{\sum_{j=1}^n \exp(\sum_{s=1}^m a_s \ln X_{sj})}$$

$$(3) L = \prod_i \prod_{j=1}^n P_{ij}^{w_j}$$

### 4. 分析結果

表8には推計の結果が示されている。モデル (1) から (8) は、コンディショナル・ロジット・モデルの推計結果で、モデル (9) から (16) はコンディショナル・ロジット・モデルの係数に指数関数をとったオッズ比 (Odds Ratio) である。コンディショナル・ロジット・モデルの係数がゼロより小さいと、オッズ比は1より小さく、コンディショナル・ロジット・モデルの係数がゼロより大きいと、オッズ比は1より大きくなる。オッズ比の意味は変数が1単位増加するとき、勝算比が何倍増加するかを示す。例えば、モデル (9) のFTAのオッズ比を解釈すると、投資先国が日本とFTAを結ぶ場合、日本企業がその投資先国に投資を行う確率は、3.661倍増加することを意味する。

モデル (1) から (4) とモデル (9) から (12) は日本企業の直接投資で、モデル (5) から (8) と (13) から (16) は韓国企業の直接投資である。一方、ここでは機械産業全体の分析結果であるモデル (1)、(5)、(9)、(13) から両国の機械産業直接投資の立地決定要因を分析するが、両国とも投資の中で、電気・精密機械が占める割合が高いため、機械産業の推計結果は主に電機・精密機械の特性が反映されている。

日本企業の直接投資からみると、GDPと賃金、教育年数は、マイナスの有意な結果で、GDP

の成長率、インフラ、政治的安定性、集積、日本のODA、BIT、FTAはプラスの有意な結果になった。特にモデル(9)のオッズ比をみると、ODAが2.887、BITが3.132、FTAが3.661で高い数値をみせた。韓国企業のFDIをみると、GDPとインフラ、BITはプラスの有意な結果で、教育年数はマイナスの有意な結果となった。日本の直接投資に比べ標本数が少なく、全体的に優位性が落ちている。モデル(13)のオッズ比をみると、韓国企業の直接投資は、電気使用量のインフラが、3.305、BITが2.848、GDPが2.011で高い数値をみせた。

日本企業の分析結果を先行研究と比較すると、GDPと教育(負の関係)、失業率とインフレ(有意性なし)以外の変数は予想とおりの結果になった。特にODAとBIT、FTA変数は、他の変数よりオッズ比が高く、途上国の海外直接投資の誘致において、政府の政策が重要であることが確認できる。日本のODAは2.887のオッズ比で、有意性の高い結果になった。日本のODAは欧米のODAに比べ、経済利益追求型ODAであるという指摘も多いが、Kimura and Todo(2010)が主張したように日本のODAは直接投資の誘引に成功し、先兵の役割を果たした。その結果、東アジア生産ネットワークの形成に貢献したと思われる。一方、GDP変数は予想と反対の結果になった。Urata and Kawai(2000)の分析結果においても機械産業では市場規模がマイナスの結果になり、これについて日本企業の投資は現地市場への販売が目的ではなく、輸出することが目的であると指摘した。教育変数の場合、相対的に資本集約的な機械産業を分析対象にして分析を行ったため、プラスの効果が予想されたが、マイナスの有意な結果となった。この結果から、同じ機械産業の中でも、資本集約的工工程や労働集約的工工程があり、東アジア地域では、労働集約的工工程を中心に直接投資が行ったと考えられる。

次に、日本企業の直接投資と韓国企業の直接投資を比較する。両国の共通点からみると、インフラとBITは両国ともプラスの有意な結果で、教育も両国ともマイナスの有意な結果になっている。両国の差をみると、日本企業の直接投資は市場規模と賃金がマイナスである「効率性追求型」であるのに対し、韓国企業の直接投資は賃金の有意性がなく、市場規模がプラスの有意である「市場追求型」であり、両国とも今まで東アジア地域の間接財供給国として東アジア生産ネットワークを支えてきたが、東アジア生産ネットワークを構築においては、日本企業の役割が大きかったと考えられる。

## 5. まとめ

1980年代以後、国際分業体制が世界各地で現れてきたが、東アジアでは他の地域よりも域内の分業が進んでいる。その背景には、東アジアの生産ネットワークがあり、東アジア生産ネットワークを分析した多くの研究は、東アジア生産ネットワークの形成に日本企業の役割が大きかった主張する。しかし、東アジア生産ネットワークの観点から日本企業の海外直接投資の立地決定要因を分析した研究はすくない。そのため、本稿では、東アジア生産ネットワークの中心産業である機械産業と投資先国として東アジア諸国を分析対象に設定して、分析を行った。また、日本企業の直接投資の特性を明らかにするために、日本とともに東アジア域内の主要間接財供給国である韓国の直接投資を一緒に分析した。その結果、日本企業の直接投資は市場規模と賃金がマイナスである「効率性追求型」であるのに対し、韓国企業の直接投資は賃金の有意性がなく、市場規模がプラスの有意である「市場追求型」であり、東アジア生産ネットワークの構築において、今まで両国が東アジア地域の間接財供給国として東アジア生産ネットワークを支えてきたが、日本企業の役割が大きかったことが明らかになった。

また、国際分業体制から疎外され、低成長に留まっている多くの途上国への示唆点を導くために、途上国政府の努力でも実現できるとされる政策的な要因を分析に取り込んだ。その結果、政策的な要因の二国間投資協定と自由貿易協定は、他の変数よりもオッズ比が高く、政府の政策が外資の誘致において最も重要な要因であることを確認した。もちろん、東アジア生産ネットワークの背景には、経済発展段階の差や賃金の差などが東アジア地域の多様性があるが、東アジア諸国の貿易と直接投資に対する自由化も一つの大きい原因であることを確認した。このような結果から、発展段階の途上国は貿易と直接投資に対する多様な制限を撤廃し、国際分業体制に参加することで、経済成長を成遂げることができると推測される。

表 8 分析結果

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
	CLOGIT								Odds Ratio							
	日本企業のFDI				韓国企業のFDI				日本企業のFDI				韓国企業のFDI			
	ALL	GM	EPM	TM	ALL	GM	EPM	TM	ALL	GM	EPM	TM	ALL	GM	EPM	TM
lnGDP	-0.189** (0.0924)	-0.0537 (0.192)	-0.461*** (0.155)	-0.131 (0.178)	0.699*** (0.125)	105.4 (0)	0.681*** (0.139)	1.068* (0.584)	0.828** (0.0764)	0.948 (0.182)	0.631*** (0.0980)	0.877 (0.156)	2.011*** (0.251)	5.680e+45 (0)	1.975*** (0.274)	2.910* (1.699)
GGDP	0.0397** (0.0159)	0.0133 (0.0331)	0.0924*** (0.0236)	0.0786** (0.0382)	0.0281 (0.0638)	35.22 (1.893e+09)	0.0276 (0.0654)	0.283 (0.286)	1.040** (0.0165)	1.013 (0.0335)	1.097*** (0.0258)	1.082** (0.0414)	1.028 (0.0656)	1.979e+15 (3.746e+24)	1.028 (0.0672)	1.327 (0.380)
lnWAGE	-0.183* (0.0937)	-0.151 (0.229)	-0.356** (0.151)	0.221 (0.190)	-0.398 (0.368)	-68.76 (4.087e+08)	-0.380 (0.387)	-4.092 (2.525)	0.833* (0.0780)	0.860 (0.197)	0.701** (0.106)	1.247 (0.237)	0.672 (0.247)	0 (0)	0.684 (0.265)	0.0167 (0.0422)
UNEMP	-0.00861 (0.0255)	-0.00641 (0.0590)	0.0297 (0.0418)	-0.111** (0.0467)	0.0833 (0.0907)	-1.647 (9.654e+08)	0.0905 (0.0960)	0.298 (0.548)	0.991 (0.0253)	0.994 (0.0586)	1.030 (0.0431)	0.895** (0.0418)	1.087 (0.0986)	0.193 (1.860e+08)	1.095 (0.105)	1.346 (0.738)
CPI	-0.00723 (0.00934)	-0.0191 (0.0196)	-0.0253* (0.0147)	0.0317** (0.0155)	-0.0122 (0.0257)	-20.66 (5.563e+08)	0.00131 (0.0246)	-0.641** (0.289)	0.993 (0.00927)	0.981 (0.0192)	0.975* (0.0143)	1.032** (0.0160)	0.988 (0.0254)	1.07e-09 (0.596)	1.001 (0.0246)	0.527** (0.152)
lnEDU	-1.830*** (0.456)	-3.790*** (1.010)	0.391 (0.640)	-4.806*** (1.109)	-2.680* (1.613)	223.5 (0)	-2.441 (1.711)	-0.504 (6.811)	0.160*** (0.0732)	0.0226*** (0.0228)	1.479 (0.946)	0.00818*** (0.00907)	0.0685* (0.111)	1.200e+97 (0)	0.0871 (0.149)	0.604 (4.113)
lnELEC	0.590*** (0.185)	1.431*** (0.436)	-0.233 (0.281)	1.640*** (0.388)	1.110** (0.457)	-12.07 (9.246e+08)	1.049** (0.476)	2.692 (2.863)	1.805*** (0.334)	4.181*** (1.825)	0.792 (0.223)	5.153*** (1.998)	3.035** (1.386)	5.73e-06 (5,301)	2.854** (1.359)	14.76 (42.26)
GOV	0.0276*** (0.0104)	0.0227 (0.0235)	0.0483*** (0.0166)	-0.0227 (0.0199)	-0.0319 (0.0339)	-9.015 (5.798e+08)	-0.0366 (0.0362)	0.155 (0.181)	1.028*** (0.0107)	1.023 (0.0241)	1.050*** (0.0175)	0.978 (0.0194)	0.969 (0.0328)	0.000122 (70,504)	0.964 (0.0349)	1.167 (0.212)
CFDI	0.00368*** (0.000699)	0.00149 (0.00150)	0.00596*** (0.00109)	-0.000621 (0.00149)	0.00337 (0.00689)	-3.985 (1.197e+08)	0.00423 (0.00743)	-0.0246 (0.0305)	1.004*** (0.000701)	1.001 (0.00151)	1.006*** (0.00110)	0.999 (0.00149)	1.003 (0.00691)	0.0186 (2.225e+06)	1.004 (0.00746)	0.976 (0.0297)
lnODA_jpn	1.060*** (0.143)	1.691*** (0.319)	0.228** (0.202)	3.048*** (0.449)					2.887*** (0.414)	5.425*** (1.728)	1.256** (0.253)	21.08*** (9.471)				
BIT	1.142*** (0.215)	1.071** (0.431)	2.095*** (0.364)	0.459 (0.390)	1.047** (0.447)	0.882 (0)	1.057** (0.483)	-0.527 (2.076)	3.132*** (0.674)	2.917** (1.258)	8.126*** (2.957)	1.582 (0.617)	2.848** (1.273)	2.416 (0)	2.878** (1.391)	0.590 (1.226)
FTA	1.298*** (0.249)	1.861*** (0.485)	1.040** (0.427)	1.622*** (0.477)	0.391 (0.636)	-111.2 (0)	0.245 (0.729)	-0.572 (1.936)	3.661*** (0.913)	6.430*** (3.115)	2.829** (1.209)	5.064*** (2.418)	1.479 (0.940)	0 (0)	1.278 (0.932)	0.564 (1.093)
Observations	8,999	2,413	3,819	2,767	1,372	56	1,087	229	8,999	2,413	3,819	2,767	1,372	56	1,087	229
ID	1129	298	487	344	197	8	156	33	1129	298	487	344	197	8	156	33
p-R2	0.324	0.407	0.332	0.362	0.550	1	0.531	0.724								

Standard errors in parentheses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

出所：筆者作成

## 参考文献

- 安藤光代 (2006) 『東アジアにおける国際的な生産・流通ネットワーク』三菱経済研究所。
- 浦田秀次郎 (2013) 「日本の対アジア通商政策」ファイナンシャル・レビュー、通巻第 116 号、3-25 頁。
- 木村福成 (2011) 国際的生産ネットワークと東アジア経済統合-高崎経済大学論集-第 54 巻第 2 号 81-83 頁。
- 清田構造 (2015) 『拡大する直接投資と日本企業』NTT 出版社。
- 深尾京司・岳希明 (1997) 「電機メーカーの立地選択」*Statistics*、73、675-83.
- 深尾京司・程勳 (1996) 「直接投資先国の決定要因について：わが国製造業に関する実証分析」『ファイナンシャル・レビュー』、大蔵省財政金融研究所、第 38 巻、第 2 号、1-31 頁。
- Antras, P. and Helpman, E. (2004) “Global sourcing.” *Journal of Political Economy*, 112(3), 552-580.
- Baldwin, R. and Okubo, T. (2014) “Networked FDI: Sales and Sourcing Patterns of Japanese Foreign Affiliates” *The World Economy*, 1051-1080.
- Bartik, T. J. (1985). “Business location decisions in the United States: Estimates of the effects of unionization, taxes, and other characteristics of states.” *Journal of Business & Economic Statistics*, 3(1), 14-22.
- Buckley, P. J. and Casson, M. (1976). “The future of the Multinational Enterprise , Macmillan.” London
- Carlton, D. W. (1983). “The location and employment choices of new firms: an econometric model with discrete and continuous endogenous variables.” *The Review of Economics and Statistics*, 440-449.
- Choi, W. I. (2006). “Empirical Analysis about the Influence affecting the Determinant Factors of FDI to China by China's WTO Affiliation” *Korea trade review* 31(1), 27-41.
- Culem, C. G. (1988). “The locational determinants of direct investments among industrialized countries.” *European economic review*, 32(4), 885-904.
- Dunning, J.H. (1993) *Multinational enterprises and the global economy*. Workingham.: AddisonWesley.
- Head, K., Ries, J., & Swenson, D. (1995). Agglomeration benefits and location choice: Evidence from Japanese manufacturing investments in the United States. *Journal of international economics*, 38(3), 223-247.
- Helpman, E., Melitz, M. J. and Yeaple S. R. (2004) “Exports Versus FDI with Heterogenous Firms,” *American Economic Review* 94.
- Hymar, S. (1960) “The international operations of national firms: A study of direct investment.” PhD. Thesis, MIT published by MIT press under the same title in (1976).
- Kimura, H. and Todo, Y. (2010). “Is foreign aid a vanguard of foreign direct investment? A gravity-equation approach.” *World Development*, 38(4), 482-497.
- Kojima, K. (1973) “A macroeconomic approach to foreign direct investment.” *Hitotsubashi Journal of Economics*, 14(1), 1-21.



Swamidass, P. M. (1990). "A comparison of the plant location strategies of foreign and domestic manufacturers in the US." *Journal of International Business Studies*, 21(2), 301-317.

Woodward, D. P. and Rolfe, R. J. (1993). "The location of export-oriented foreign direct investment in the Caribbean Basin." *Journal of international business studies*, 121-144.

# 付録

## 1. 基本統計量と変数間の相関関係

日本企業の海外直接投資

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
fdi	13887	0.1110	0.3142	0	1
lnGDP	13857	26.2363	1.1154	23.8353	29.7388
GGDP	13853	6.3193	3.4682	-13.1267	15.2404
lnWAGE	12746	8.5128	1.2024	5.8353	12.7152
UNEMP	13370	4.1731	2.5591	0.7000	11.9000
CPI	13316	4.8637	5.1044	-4.0230	58.3871
lnEDU	10787	1.9616	0.3130	1.1896	2.5896
lnELEC	13851	7.2905	1.2463	3.8321	9.2522
GOV	13757	53.1603	8.1758	29.17	67.83
CFDI_jpn	13869	72.2257	106.6079	0	635
lnODA_jpn	13869	7.4472	1.3908	2.5649	9.0696
BIT	13869	0.2541	0.4354	0	1
FTA	13869	0.1308	0.3372	0	1

	fdi	lnGDP	GGDP	lnWAGE	UNEMP	CPI	lnEDU	lnELEC	GOV	CFDI	ODA	BIT	FTA
fdi	1												
lnGDP	0.3609	1											
GGDP	0.2205	0.2336	1										
lnWAGE	-0.23	-0.1823	-0.1079	1									
UNEMP	-0.0836	-0.1519	-0.2671	-0.2175	1								
CPI	0.0113	0.1017	-0.1352	-0.4358	0.1844	1							
lnEDU	-0.2697	-0.0513	-0.2855	0.7744	0.0343	-0.2975	1						
lnELEC	-0.0857	0.0235	0.0203	0.8501	-0.457	-0.4751	0.6547	1					
GOV	-0.1071	-0.1351	0.0726	0.7093	-0.3311	-0.3969	0.4902	0.7936	1				
CFDI_jpn	0.4013	0.6594	0.2132	-0.2098	-0.1169	-0.1627	-0.1849	0.0287	-0.1643	1			
lnODA_jpn	0.1212	0.4181	-0.1668	-0.4979	0.4214	0.2846	-0.0816	-0.628	-0.6424	0.3452	1		
BIT	0.3895	0.776	0.2338	-0.1112	-0.1647	0.0195	-0.1281	0.1299	0.0409	0.548	0.1561	1	
FTA	-0.1017	-0.0743	-0.0859	0.2697	-0.0451	-0.1582	0.3043	0.2674	0.1453	-0.0547	-0.2128	-0.2	1
VIF		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

5.67

韓国の海外直接投資

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
fdi	2142	0.1111	0.3143	0	1
lnGDP	2140	26.5686	1.4259	23.9354	29.6687
GGDP	2140	5.4243	3.6575	-13.1267	15.2404
lnWAGE	1954	8.6245	1.2709	5.8353	11.0363
UNEMP	2086	4.3077	2.5127	0.7000	11.9000
CPI	2082	4.1966	5.1309	-4.0230	58.3871
lnEDU	1666	2.0276	0.3011	1.1896	2.5787
lnELEC	2142	7.4449	1.2254	3.8321	9.0870
GOV	2124	54.3234	8.4245	29.1667	71.0000
CFDI_kor	2239	12.0889	28.9404	0	164
BIT	2142	0.7395	0.4390	0	1
FTA	2142	0.2124	0.4091	0	1

	fdi	lnGDP	GGDP	lnWAGE	UNEMP	CPI	lnEDU	lnELEC	GOV	CFDI	BIT	FTA
fdi	1											
lnGDP	0.3625	1										
GGDP	0.3521	-0.1289	1									
lnWAGE	-0.287	0.2163	-0.412	1								
UNEMP	-0.1211	-0.1198	-0.1857	-0.2186	1							
CPI	0.0688	-0.1598	0.1949	-0.5684	0.2249	1						
lnEDU	-0.3788	0.2364	-0.6182	0.8327	0.0425	-0.4878	1					
lnELEC	-0.0806	0.2798	-0.2461	0.8798	-0.4785	-0.5893	0.6752	1				
GOV	-0.1308	0.19	-0.1884	0.8052	-0.3129	-0.463	0.6146	0.8142	1			
CFDI_kor	0.5762	0.5071	0.3545	-0.1776	-0.0856	-0.105	-0.3151	0.0173	-0.1692	1		
BIT	0.1613	0.0815	0.1045	-0.4862	0.1125	0.1306	-0.2302	-0.4006	-0.4767	0.2431	1	
FTA	-0.1574	-0.1685	-0.1277	0.0904	-0.0075	-0.0277	0.1937	0.0583	-0.0862	-0.1416	0.0723	1
VIF		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

4.41