The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	日本の製造企業の対韓国直接投資の立地選定 : 集積と労働組合
Author(s)	崔, 宗一
Citation	国際公共政策研究. 2011, 16(1), p. 113-123
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/23028
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

日本の製造企業の対韓国直接投資の立地選定
―集積と労働組合―

Japanese Manufacturing Firm's Location Choice in Korea:
Agglomeration and Trade Union

崔　宗一 *

Jong-Il CHOE *

Abstract

In this paper, I analyzed the location choice of Japanese manufacturing firms in Korea regions. Using the data set on Japanese foreign invested enterprise in the period of 2006-2009, I explore the role of agglomeration economies, trade union strength, and their interaction in determining the regional locational choice of FDI, after controlling for production cost, labor quality and accessibility, and other factors. Employing the conditional logit model, I find that regions with higher agglomeration, higher human capital, and lower trade union strength tend to attract more Japanese manufacturing investment. Furthermore, strong trade unions weaken the agglomeration force in the case of Japanese manufacturing firms. Meanwhile, in the case of Japanese knowledge-based manufacturing firms, agglomeration economies are a very important factor in determining the regional location choice. However, the strength of trade unions is not an important determinant of regional location choice of Japanese knowledge-based manufacturing firms, unlike overall manufacturing firms.

キーワード：海外直接投資、立地選択、集積、労働組合

Keywords：Foreign direct investment, Location choice, Agglomeration, Trade union

JEL Classification Numbers：F23, R12, J51

* Department of Economics, Chosun University, Republic of Korea

1. はじめに

外国資本の投入は産業高度化の過程や国内投資の不振を解決させるとともに、経済発展に重要な役割を果たす。そのため、各国は地域経済の発展のために、外国企業の誘致競争を激化させている。韓国の場合も、1988年に外国人投資促進法を改定し、中央政府だけではなく地方政府も外国人直接投資の誘致のための活動を活発化させた。その理由としては、地方自治体制の進展により、地域なりの経済発展を図るために国内の民間資本だけではなく外国資本の誘致に目を向けたからである。

外国からの直接投資は、1997年の通貨危機以後の10年間大きく増加して、韓国経済にとって重要な一軸に定着した。しかし、最近になって、外国直接投資の増加の勢いが鈍化した反面、投資の回収は増加しており投資の誘引力が弱化される推勢である。特に、2006年以後、外国直接投資の流出が急速に増加し、外国直接投資の流入規模を大きく超過している。これは外国企業だけではなく、韓国企業にとっても投資先として魅力が弱化していることを示唆する。

韓国への投資が不振な原因としては、高い生活費、劣悪な居住条件、費用競争力の弱化（高い賃金、高い地価）などが指摘されるが、特に、不安な労使関係が外国企業の誘致に痼疾な障害要因であるという見方もある。韓国知識経済部（2008）は、外国企業の33.4％が韓国内での事業の障害要因として「戦闘的な労使関係」を指摘している。

海外直接投資の決定要因に関する多くの研究は、同種産業に属する企業の集積（agglomeration）と直接投資企業の集積、そして人的資本（human capital）、つまり労働の質を立地決定の主要な要因として挙げている（Schmenner, Huber, and Cook, 1987; Friedman, Gerlowski, and Silberman, 1992; Woodward, 1992; Smith and Florida, 1994; Head, Ries, and Swenson, 1995; Head and Mayer, 2004; Fukao and Wei, 2008 参照）。特に、集積は企業の立地選定に関する研究において、重要な要因とみなされ、ほとんどの研究で正（＋）の有意な結果を報告している。しかし、同種産業に属する企業の集積（Agglomeration）は外部経済だけではなく、外部不経済も作り出す。すなわち、企業と産業の連携の形態と密度、要素の移動性の程度と部門別の調整費用および需要と熟練の構造の異質性に関する新経済地理モデルの仮定が、導出される理論的な予測に影響を与え、これらの差が集積の経済と不経済（または、混雑効果）によって、相殺される程度を決定するという。

本研究では、生産費用、労働の質と接近性などの他の立地選定の要因をコントロールして、労働組合の強度が日本企業の直接投資に焦点を当てて、立地選定にどのような影響を与えるかを分析する。さらに、Puga（1999）、Munch（2003）の集積の影響力と労働組合の交渉力に関する新地理経済モデルの示唆点から、労働組合の交渉力と集積の経済間の相互作用を探る。即ち、労働組合の交渉力が集積の影響力を強化させるかを検証する。著者が知る限り、直接投資の決定要因として集積と労働組合の相互作用を研究した実証研究はないと思われる。

本研究の構成は次の通りである。第２節では、理論的な枠組みを説明する。第３節では、実証モデル及びデータに関して説明し、つづく第４節では、実証分析の結果を分析する。そして、第５節

では、研究の結果を要約し、示唆点を述べる。

2. 理論的な枠組み

同種産業に属する企業の集積による利益（Agglomeration benefit）は、新経済地理学の分野で多く提案されてきた。Krugman and Venerables（1999）は産業集積は高い賃金だけではなく、高い需要を生成すると結論付けた。彼らは企業と産業の連携の形態と密度、要素の移動性の程度と部門別の調整費用および需要と熟練の構造の異質性に関する新経済地理モデルの仮定が、導出される理論的な予測に影響を与えると強調する。これらの差が集積の経済と不経済（または、混雑効果）によって、相殺される程度を決定するという。

集積の多様な潜在的な利益（ネットワーク外部性など）は企業間の知識の拡散を作り出し、特化された労働への接近を向上させる。類似な需要をもつ企業の集団化による中間投入財は特化された投入財市場において規模の経済を創出する。また、市場と技術トレンドの情報への接近および共有を向上させ、企業間の競争圧力を増加させる（Krugman, 1991; Poter, 1998）。

一方、集積は負（－）の外部効果も作り出す。企業の知識と技術が、企業の集積が強い地域で、他の企業にたやすく拡散され技術の優位性を損失するようになり、企業のイノベーションを妨げる。また、隣接した企業間の生産物および生産要素市場での強化された競争を発生させる。（Chang and Park, 2005）。

したがって、一定の輸送費用が与えられた状況で、外国への企業の立地は、集積の経済性と不経済間の大きさ（差異）に影響を受けるであろう。特に、労働組合の存在を考慮した新経済地理モデルは、集積と労働組合の交渉力と相互作用を述べている。労働組合の存在を考慮した企業の立地に関するMunch（2003）、Puga（1999）のモデルによると、地域 j にある企業 i の利潤は、集積（企業数）と労働組合の交渉力の関数である。

$$\pi_{i,j}=\pi\left(n_j,\alpha_j,\tau\right) \tag{1}$$

ここで、n_j は j 地域の同種産業に属する企業数を表し、α_j は j 地域の労働組合の交渉力を表す。経済が瞬間的に均衡に至るのではなく、利潤によって進入と退出が漸進的に生じると考えれば、外国企業の j 地域への立地は次のようになる。

$$\dot{f}_j=\Lambda\pi\left(n_j,\ \alpha_j,\ \tau\right) \tag{2}$$

ここで、$\dot{f}_j$ は j 地域の外国企業の数の増加を表し、Λ は正（+）の定数である。

産業内貿易が許容される輸送費用の水準では、j 地域への企業の立地は利潤に影響を与える２つの効果に依存する。一つは、産業集積による外部性の形成で、j 地域に立地するインセンティブが強化され、もう一つは、産業集積による生産物および要素市場の競争が負（－）の外部効果を作り

出し企業の利潤を下落させる。一定の輸送費用が与えられた状況で、企業の立地に影響を与える集積はMunch（2003）で提示された下の式(3)によって解釈できる。

$$\frac{d\pi}{d\lambda}=\frac{2(\tau^2\text{-}1)(2n\text{-}1)[(\tau+1)\alpha nf\text{-}(2\tau\text{-}1)(n\text{-}1)(1\text{-}\alpha)Y]}{(\tau+1)n\left[\frac{(\tau+1)^2n}{\mu}\text{-}(1+(\tau\text{-}1)n)\right]} \tag{3}$$

まず、n_j の増加は $\lambda\left(=n_j/\left(n_j+n_g\right)\right)$ の増加を意味し、$d\pi/d\lambda>0$ の場合には、集積の外部経済が外部不経済（競争効果または混雑効果）を支配し、$d\pi/d\lambda>0$ の場合には外部不経済が外部経済を支配する。したがって、$d\pi/d\lambda>0$ の場合には外部経済による集積の経済性が混雑効果による外部不経済を支配する場合である。したがって、同種産業に属する企業の集積は外国企業の立地に正（+）または、負（－）の影響を与える。

また、地域別に労働組合の交渉力の大きさが異なる場合では、即ち、$\alpha_j>\alpha_g$ の場合でもMunch（2003）は、相対的に強い労働組合がある j 地域または、他の g 地域に立地する安定的な均衡が現れることを示した。これは同種産業の集積と労働組合の交渉力の相互作用によるものである（Munch, 2003 参照）。

労働組合の交渉力が強い地域では、労働所得および特化された熟練労働の増大によって、需要連関効果が強化される。短期的に労働組合の交渉力の増加が産業集積の地域の労働所得を増大させ需要連関を強化させる。また、地域の競争水準を減少させ、混雑効果を緩和する可能性も出てくる。この場合には、集積の外部経済が強化されることになる。反対に、労働組合の交渉力の大きさは生産費用を増大させることによって不利益が増大させる。この不利益が支配的になれば、集積の外部経済を弱化させる。したがって、集積と労働組合の交渉力の相互作用は外国企業の立地に正（+）または、負（－）の影響を与えるであろう。

$$\dot{f}_j>0 \;\; if \;\; (d[d\pi/d\lambda])>0 \;\; or \;\; \dot{f}_j\leq 0 \;\; if \;\; (d[d\pi/d\lambda])<0 \tag{4}$$

3. 実証モデルおよびデータ

1）実証モデル

本研究では日本企業の対韓国投資企業の投資地域の選択に影響を与える地域の特性の効果を分析するために、条件付ロジットモデル（conditional logit model）を使用する。McFadden（1984）が発展させた条件付ロジットモデルは、投資地域を選定する過程で特定の地域がもつ特性の変化が投資地域の選択確率に与える影響を推定することができる。

このモデルは、意思決定者がいくつかの代案の中で、特定の代案を選択する確率がどのような要因によって決定されるかを識別するときに有用なツールである。多くの海外直接投資地域の選択要因を分析するツールとして用いられる。日本企業 i は、韓国内の投資可能な地域（市道）j で構成

された選択集合に直面していると仮定し、i 番目の日本企業が j 番目の市道に立地することによって得られる利潤 π_{ij} は該当地域の特性 X_j と誤差項の関数である。

$$\pi_{ij}=c+X_j\beta+\epsilon_{ij} \tag{5}$$

c は常数項であり，X_j は j 番目の市道の観測可能な特性ベクトルであり、β は推定係数のベクトル、ϵ_{ij} は誤差項である。もし、ϵ_{ij} が独立的で、Weibull 密度関数に従うならば、投資地域の選択確率は次のように表現することができる。

$$P_j=\frac{exp\left(X_j\beta\right)}{\sum_{k=1}^{K} exp(X_k\beta)} \tag{6}$$

ここでは、与えられた選択代案の中、特定の広域市道を選択する確率は選択の順序に影響を受けないと仮定する。この仮定は確率を推定するために必要であるが、互いに異なる投資対象の市道の間に密接な代替関係が存在するならば非現実的であり得る。

2）データ

本研究で用いられるサンプルは、韓国に投資をする日本企業である。研究対象の産業は製造業と知識基盤製造業であり、期間は2006年から2009年末までである。

本研究の対象になる韓国の地域は、16の広域市道のうち、大田と濟州島を除く14の市道である。したがって、特定の日本企業が14の広域市道の中から特定の地域を選択する要因を分析するのである。

被説明変数

非説明変数は韓国の知識経済部が提供する「外国人投資企業情報」から作成した。この情報には国別投資企業の立地した住所、業種、投資した時期などが掲載されている。本研究で用いるデータは、2006年から2009年までの期間中に最初に立地した日本国籍の製造企業の資料である。

説明変数

表１には、式(5)の説明変数のベクトル、X_j が説明されている。各説明変数は企業の利潤に影響を与えるような利益と費用に関連している。**集積**に関するデータは一般的に使われる地域内に所在する３-digit 韓国標準産業分類（KSIC）の同種産業の企業数と同種産業の日本企業数で測定した。もし集積による外部経済が外部不経済より大きければ、２つの集積変数は正（+）の符号を示し、逆に、外部経済が外部不経済より小さいければ、負（－）の符号を示す。次に、地域の**労働組合の交渉力の大きさ**の代理変数として、地域のストライキ当り勤労損失日数を使った。労働組合の組織率が高いからと言って、労働組合の強さおよび交渉力が大きいことを反映していない。よって、労

表１　説明変数の説明

変数名	変数の説明	出所
集積 （Agglomeration_DM）	1+地域の3-digit KSICの同種産業の企業数	韓国統計庁、 地域別事業体調査
日本企業の集積 （Agglomeration_JP）	1+地域の 3 digit KSIC同種産業の日本企業数	韓国知識経済部、 外国人直接投資企業情報
労組の交渉力の大きさ （Union power）	地域のストライキ当り勤労損失日数	雇用労働部、 労使紛糾統計
集積×労組の交渉力	集積の自然対数×労働組合の労組の交渉力の自然対数	--
日本企業集積 ×労組の交渉力	日本企業の集積の自然対数×労働組合の労組の交渉力の自然対数	--
人的資本 （Human Capital）	地域の大卒経済活動人口／地域の経済活動人口	韓国統計庁、 経済活動人口調査
1人当り実質 GDP （Per capita RGDP）	地域の実質GDP/地域の人口	韓国統計庁、地域勘定、 人口統計
1人当り実質賃金 （Wage）	地域の勤労者1人当り賃金/地域の CPI	雇用労働部、 事業体労働力調査
失業率 （Unemployment rate）	地域の失業者数/地域の経済活動人口	韓国統計庁、 経済活動人口調査
自由貿易地帯 （Free Trade Zone）	自由貿易地帯がある地域の場合、Dummy =1	韓国産業団地公団、 産業団地統計

働組合の交渉力の大きさを表すには、労働組合の組織率よりこの代理変数のほうが適していると判断した。この変数が大きければ、労働組合の交渉力の大きいので負（－）の符号が期待される。

集積と労働組合の交渉力の相互作用を表す変数は、**集積**×労組の交渉（Agglomeration_DM×Union power）と**日本企業集積**×労組の交渉力（Agglomeration_JP×Union power）であり、集積の外部経済を強化するならば、正（+）の符号をもち、集積の外部経済を弱化するならば負（－）の符号もつ。

人的資本は、韓国の広域市道の大卒以上の学歴を持った経済活動人口の対総経済活動人口比率を用いる。教育程度の高い労働力はその地域の人的資本、特に、熟練度を高める。そして、日本の経営または産業組織に関する研究では、熟練労働（特に、知的能力）は継続的な利益増大と費用節減の源泉であり、生産システムにとって重要であることが明らかにされている（Schmener, Huber, and Cook, 1987）。また、**失業率**は韓国の広域市道別の失業率である。高い失業率は、低い労働移動率と高い労働利用可能性の２つを意味するものとして重要である（Carlton, 1983）。高い失業率は労働力を集め維持することの初期またはその後の費用を減少させ、生産活動に正（+）の影響を与える。勤労者１人当り**賃金**は理論的には労働費用を表す代理変数である。しかし、Becker（1964）によると、労働者が高い人的資本の対価として賃金を受け取るならば、賃金は、労働者の熟練度を表す変数になるという。本研究では、すでに人的資本を説明変数に含めているから、賃金変数は負（－）の符号が期待される。**自由貿易地帯**は、ある地域が自由貿易地帯として指定されえていれば１、そうでなければ０の値をとるダミー変数である。したがって、自由貿易地帯変数は正（+）の符号が期待される。

4.　実証分析の結果

1）全体製造業の推定結果

表２は日本の製造企業の立地選択の条件付ロジット（conditional logit）モデルの推定結果である。全体製造業の標本数は3094であり、投資企業数は221である。まず、Model 1の推定結果を見ると、集積変数の係数が0.2であり、統計的にも有意である。さらに２行目の日本企業の集積の係数は1.4であり、統計的にも有意水準１％で有意である。日本企業のアメリカ直接投資の立地選択においても系列子会社の近くに立地するという事実と一致する結果である（Head, Ries, and Swenson, 1995）。集積と日本企業の集積の係数の大きさを比較すると日本企業の集積の係数が約７倍大きいことがわかる。このことは日本企業の立地選択において自国企業の集積が重要な役割を果たしていることを示唆する。日本の多国籍企業の立地選択は同じ地域に同種産業に属する自国の企業の存在がネットワークの外部経済を与えていると言える。

表２　全体製造企業の立地選択の結果

	Model 1	Model 2	Model 3
集積 （ln Agglomeration_DM）	0.206* (1.900)	0.252** (2.207)	0.210** (1.949)
日本企業の集積 （ln Agglomeration_JP）	1.413*** (8.503)	1.434*** (8.593)	1.553*** (8.666)
労組の交渉力の大きさ （ln Union Power）	-0.135* (-1.669)	--	--
集積×労組の交渉力 （ln Agglomeration_DM ×Union Power）	--	-0.027** (-2.128)	--
日本企業の集積×労組の交渉力 （ln Agglomeration_JP ×Union Power）	--	--	-0.079** (-2.209)
人的資本 （Human Capital）	0.059* (1.937)	0.057* (1.879)	0.057* (1.874)
１人当たり実質 GDP （ln Pep capita RGDP）	0.666 (0.926)	0.508 (0.692)	0.469 (0.630)
１人当たり実質賃金 （ln Wage）	-1.974 (-0.796)	-1.685 (-0.675)	-1.828 (-0.732)
失業率 （Unemployment Rate）	-0.238 (-1.440)	-0.279* (-1.665)	-0.288* (-1.699)
自由貿易地帯 （Free Trade Zone）	0.449 (1.573)	0.388 (1.342)	0.380 (1.307)
投資企業数（N. Investors）	221	221	221
標本数（N. Obs）	3094	3094	3094
Pseudo R^2	0.297	0.298	0.299

注）1. *, **, ***は各々有意水準10%, ５%, １%で有意であることを示す。
　　2. 括弧内はt-値である。

一方、この研究で重要な変数である韓国地域の労働組合の交渉力変数は統計的に有意な負（－）の値を見せている。このことは日本企業の韓国地域への立地選択において、労働組合の交渉力の大きさが負の影響を与えるという結果である。人的資本が統計的に有意な正（+）値を見せている。したがって、日本の製造企業は集積（特に、日本企業の集積）と人的資本が高く、労働組合の交渉力が弱い地域を直接投資先として選好することがわかる。

Model 2は、Model 1に集積と労働組合の交渉力の相互作用を表す変数が追加されている。この変数は統計的に有意な負（－）の値を見せている。このことは、労働組合の交渉力の増大が産業集積地域の労働所得を増大させて需要連関効果を強化する効果より、労働組合との交渉で発生する不利益が支配的であることを示唆する。また、失業率が統計的に有意な負（－）の値をみせているが、これは正（+）の影響を与えるという理論的な予測に反する結果である。しかし、この結果は日本企業の立地選択に関する他の研究と一致しない結果ではない。Head and Myer（2004）は日本企業の対EU直接投資の立地選択に関する研究で失業率が統計的に有意な負（－）の符号を報告している。特化した熟練労働への接近可能性と失業率は明確ではなく、むしろ、高い失業率は低い労働力の質を表すかも知れない。

Model 3は、Model 1に日本企業の集積と労働組合の交渉力の相互作用を表す変数が追加されている。Model 2の結果と同じく統計的に有意な負（－）の符号をている。労働組合の交渉力の大きさが、日本企業の集積の外部効果を強化させないと解釈できる。

2）知識基盤製造業の推定結果

表3には日本の知識基盤製造企業の立地選択に関する条件付ロジット（conditional logit）モデルの推定結果である。知識基盤製造業は、OECDの定義に従って高技術製造業（コンピューター、事務用機器、電子部品、映像・音響機器、通信装備、医療・精密・光学機器）と中-高技術製造業（化学製品、機械および装備、電気機械、自動車および輸送装備）である。知識基盤製造業の標本数は2170（155×16）であり、投資企業数は155である。

Model 5では、集積と労働組合の交渉力の相互作用を表す変数が含まれており、立地選択に統計的有意な負（－）の影響を与えているが統計的に頑健な結果ではない。Model 6では、日本企業の集積労働組合の交渉力の相互作用を表す変数が含まれているが、統計的に有意ではない。これは、労働組合の交渉力がほとんど日本企業の集積の強化に影響を及ぼさないという結果である。日本の知識基盤製造業の立地選定においては、労働組合の交渉力がさほど重要でないと言える。

表 3　知識基盤製造業の立地選択結果

	Model 4	Model 5	Model 6
集積 （ln Agglomeration_DM）	0.406*** (3.129)	0.452*** (3.313)	0.397*** (3.102)
日本企業の集積 （ln Agglomeration_JP）	1.066*** (5.821)	1.094*** (5.928)	1.169*** (5.980)
労組の交渉力の大きさ （ln Union Power）	-0.138 (-1.380)	--	--
集積×労組の交渉力 （ln Agglomeration_DM ×Union Power）	--	-0.029* (-1.797)	--
日本企業の集積×労組の交渉力 （ln Agglomeration_JP ×Union Power）	--	--	-0.058 (-1.459)
人的資本 （Human Capital）	0.083** (2.162)	0.080** (2.100)	0.082** (2.133)
1 人当たり実質 GDP （ln Pep capita RGDP）	1.183 (1.374)	1.016 (1.156)	1.091 (1.231)
1 人当たり実質賃金 （ln Wage）	-2.83 (-0.908)	-2.545 (-0.812)	-2.917 (-0.933)
失業率 （Unemployment Rate）	-0.384* (-1.780)	-0.433** (-1.973)	-0.407* (-1.841)
自由貿易地帯 （Free Trade Zone）	0.473 (1.316)	0.394 (1.076)	0.443 (1.207)
投資企業数（N. Investors）	155	155	155
標本数（N. Obs）	2170	2170	2170
Pseudo R^2	0.303	0.305	0.304

注）1. *, **, ***は各々有意水準10%, 5 %, 1 %で有意であることを示す。
2. 括弧内はt-値である。

5.　おわりに

本研究では、最近の2006年から2009年までの日本企業の対韓国直接投資に対して、立地選定要因に焦点を当てて生産費用、労働の質及び接近性などの他の立地選定の要因をコントロールし、労働組合の交渉力が立地選定にどのような影響を与えるかを分析した。さらに、Puga（1999）、Munch（2003）の集積の影響力と労働組合の交渉力に関する新地理経済モデルの示唆点から、労働組合の交渉力と集積の経済間の相互作用を検証した。

実証分析の結果を要約すると、日本の製造企業は集積（特に、日本企業の集積）と人的資本が高くて、労働組合の交渉力が弱い地域を直接投資先として選好すると言うことがわかる。また、日本製造企業にとって、韓国の地域別の労働組合の交渉力の大きさは集積の経済性を強化しない。一方、日本の知識基盤製造業の場合は集積と日本企業集積両方ともに、有意性が非常に高い。これは、知識基盤製造業は日本企業の集積だけではなく、国内集積も非常に重視すると言うことである。しかし、全体製造業と違って、労働組合の交渉力または、労使関係が日本の知識基盤製造業の立地選定

に重要な決定要因ではないと解釈できる。

韓国地方自治体にとって、日本の製造企業誘引する策としては、自由貿易地帯のような社会資本の整備よりも、人的資本の蓄積と地域別に特化した産業を育成し、集積を高めることがより有効であることを示唆する。さらに、地域の労使関係を改善することも効果的である。一方、日本の知識基盤製造企業の誘引策としては、何よりも人的資本の蓄積と地域別に特化した産業を育成することである。特に、労働組合の交渉力が高い地域においては、労使関係の弱点を補完するような集積の外部効果を極大化させる戦略をとり、日本の知識基盤製造企業の誘致に特化する必要がある。

本研究は、日本の製造企業を対象にしたことから、研究の範囲が狭いといえる。より一般的な誘引策を得るためには、韓国に直接投資をした世界の企業にその対象範囲を拡大して分析する必要がある。さらに、日本の企業だけではなく、アメリカの企業、EUの企業、中国の企業を分析して、国別の差を比較することも価値のある研究であると思われる。これらの限界に関しては今後の課題にしたい。

参考文献

韓国知識経済部（2008）、『2007年外国人投資企業経営実態調査結果（韓国語）』。

Becker, G. S. (1964), *Human capital*. New York: Columbia University Press and National Bureau of Economics.

Carlton, D. W. (1983), “The Location and Employment Choice of New Firms: An Econometric Model with Discrete and Continuous Endogenous Variables,” *Review of Economics and Statistics*, 65, pp. 440-449.

Chang, S., and S. Park (2005), “Types of Firms Generating Network Externalities and MNC’s Co-location Decisions,” *Strategic Management Journal*, 26, pp. 595-615.

Friedman, J., D. A. Gerlowski, and J. Silberman (1992), “What Attracts Foreign Multinational Corporations? Evidence from Branch Plant Location in the United States,” *Journal of Regional Science*, 32, pp. 403-418.

Fukao, K., and W. Yang (2008), “How do the Location Determinants of Vertical FDI and Horizontal FDI Differ?” Hi-Stat Discussion Paper Series from Institute of Economic Research, Hitotsubashi University.

Head, K., and T. Mayer (2004), “Market Potential and the Location of Japanese Investment in the European Union,” *The Review of Economics and Statistics*, 86(4), pp. 959-972.

Head, K., J. Ries, and D. Swenson (1995), “Agglomeration Benefits and Location Choice: Evidence from Japanese Manufacturing Investments in the United States,” *Journal of International Economics,* 38, pp. 223-247.

Krugman, P. R. (1991), “Increasing Returns and Economic Geography,” *Journal of Political Economy,* 99, pp. 483-499.

Krugman, P. R., and A. J. Venables (1995), “Globalization and the Inequality of Nations,” *Quarterly Journal of Economics*, 110, pp. 857-880.

McFadden, D. (1984), “Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behavior,” in P. Zarembka, ed., *Frontiers in Econometrics* (Academic Press, New York), pp. 105-142.

Munch, J. R. (2003), “The Location of Firms in Unionized Countries,” *Scandinabian Journal of Economics*, 105(1), pp. 49-71.

Poter, M. (1998), “Clustering and the New Economics of Competition,” *Havard Business Review*, 76(6), pp. 77-90.

Puga, D. (1999), “The Rise and Fall of Regional Inequalities,” *European Economic Review*, 43, pp. 303-33.

Schmenner, R., J. Huber, and R. Cook (1987), “Geographic Differences and the Location of New Manufacturing Facilities,” *Journal of Urban Economics*, 21, pp. 83-104.

Smith, D., and Florida (1994), “Agglomeration and Industry Location: An Econometric Analysis of Japanese-Affiliated Manufacturing Establishments in Automotive-Related Industries,” *Journal of Urban Economics*, 36, pp. 23-41.

Woodward, D. P. (1992), “Locational Determinants of Japanese Manufacturing Start-Ups in the United States,” *Southern Economic Journal*, 58, pp. 690-708.