



RIETI Discussion Paper Series 19-J-038

直接投資が国内の地域雇用に及ぼす影響

清田 耕造
経済産業研究所

滝澤 美帆
学習院大学

中島 賢太郎
一橋大学



Research Institute of Economy, Trade & Industry, IAA

独立行政法人経済産業研究所
<https://www.rieti.go.jp/jp/>

直接投資が国内の地域雇用に及ぼす影響*

清田 耕造† (慶應義塾大学・経済産業研究所)

滝澤 美帆‡ (学習院大学)

中島 賢太郎§ (一橋大学)

要 旨

本論文は日本企業の直接投資が国内の地域雇用に及ぼす影響を分析したものである。その目的は、日本企業の海外進出が国内雇用に及ぼす影響の地域差を明らかにすることにある。本論文では、企業の国内外の生産拠点の動向をより精緻に把握するため、『企業活動基本調査』、『海外事業活動基本調査』、『工業統計調査』を利用し、親会社、海外子会社、国内事業所を接続したデータを構築した。分析の期間は1995年から2012年である。分析の結果、直接投資に伴い、直接投資を行う企業の雇用はわずかに低下するものの、直接投資を行わない企業も含めた地域全体の雇用は微増することが明らかになった。すなわち、直接投資が日本の製造業の地域雇用に及ぼす影響は、日本全体でみるとわずかなプラスにすぎず、極めて限定的である。ただし、地域によっては、直接投資のプラスの影響はその他の要因によるマイナスの影響をほぼ相殺するほど大きいことも確認できた。これらの結果は、直接投資が地域雇用の下支えに重要な役割を果たしていることを示唆するものである。

キーワード：直接投資，地域雇用

JEL classification：E24, F21, F23, J23, L60, R12, R23

RIETI ディスカッション・ペーパーは、専門論文の形式でまとめられた研究成果を公開し、活発な議論を喚起することを目的としています。論文に述べられている見解は執筆者個人の責任で発表するものであり、所属する組織及び(独)経済産業研究所としての見解を示すものではありません。

* 本論文は、(独)経済産業研究所におけるプロジェクト「企業成長のエンジンに関するマイクロ実証分析」の成果の一部である。本論文の執筆にあたって、矢野誠氏、森川正之氏、深尾京司氏他、経済産業研究所のセミナー参加者から建設的なコメントを頂いた。また、本論文の執筆にあたって、清田は科学研究費(JP16H02018, JP18H0367)の支援を得た。記して謝意を表したい。なお、本論文に残る誤りは筆者に帰するものである。

† 慶應義塾大学産業研究所・大学院経済学研究科，ハワイ大学経済学部，経済産業研究所。E-mail: kiyota@sanken.keio.ac.jp

‡ 学習院大学経済学部。E-mail: miho.takizawa@gakushuin.ac.jp

§ 一橋大学イノベーション研究センター。E-mail: nakajima.kentaro@gmail.com

1 はじめに

企業の海外進出に伴い、国内の雇用は失われてしまうのだろうか。企業の生産拠点の海外への移転が産業の空洞化を招くという懸念もあり、この疑問は多くの人の関心を集めてきた。多くの先進国では製造業の雇用が年々低下する一方、企業の海外進出が年々拡大している。図1は本論文の対象である日本の海外生産比率と製造業の雇用の推移をまとめたものである。他の先進国と同様に、日本も海外生産比率が急速に拡大する一方、製造業の雇用の減少も進んでおり、海外生産の拡大が日本の製造業の雇用減少に強く影響しているように見える。このため、この疑問に答えようとする研究もこれまでに数多く行われてきた¹。

[図 1 about here.]

しかし、これまでの多くの研究の結果は「海外進出企業が国内にとどまる企業よりも雇用を削減している」という主張を支持していない。むしろ、直接投資を行う企業は国内の雇用を維持する傾向にあるか、仮に国内の雇用を削減するとしても国内にとどまる企業と同程度であることを確認している。例えば、Yamashita and Fukao (2010) は、日本企業とその海外子会社のデータを接続することで企業の国内従業者数と海外従業者数の関係を分析し、両者の間には統計的に有意なマイナスの関係がみられないことを明らかにしている。一方、Hayakawa, Matsuura, Motohashi, and Obashi (2013) は生産コストの削減を目的とする直接投資、いわゆる垂直的直接投資に注目し、垂直的直接投資の拡大が日本企業の国内従業者数にどのような影響を及ぼすのかを分析している。分析の結果、彼らは直接投資を行う企業の雇用の変化が国内にとどまる企業の雇用の変化と同程度であることを確認している。これまでの研究を踏まえると、直接投資を行う企業が国内にとどまる企業よりも雇用を削減するとは言えないことがわかる²。

ただし、これまでの研究は国内全体の雇用を分析対象としており、地域差にまでは踏み込めていないことに注意が必要である。例えば工場が海外へと移転する地方では雇用が減少し、その分、本社の存在する大都市圏で雇用が拡大するなら、日本全体での雇用に変化はない。しかし、地域間の労働移動が柔軟でない場合、す

¹日本企業の対外直接投資が雇用に及ぼす影響の研究については、例えば清田（2015、第4章）を参照して欲しい。

²これに関連して、Kambayashi and Kiyota (2015) は国内製造業の低下は、企業の海外進出ではなく、むしろ技術進歩に伴う資本と労働の代替関係であることを指摘している。より具体的には、製造業の雇用低下の背後には、技術進歩によって機械設備の価格が低下し、生産現場の機械化が進んでいることがなどが挙げられる。

なわち労働者が各地域間を容易に移動できない場合、生産拠点の移転は特定の地域に深刻な影響を及ぼす恐れがある。

図2は1995年から2012年までの都道府県別の製造業従業者数の変化をまとめたものである³。この図より、東京都では60%を超えて製造業の雇用が減少しており、また鳥取県、神奈川県、秋田県、大阪府でも40%を超える減少率であることがわかる。一方、茨城県、愛知県、滋賀県、三重県では製造業の雇用の減少は3%以下であり、沖縄県ではむしろ雇用が増加していることを確認できる。言い換えれば、製造業の雇用の変化には地域差がある。しかし、このような雇用変動の地域差が直接投資によって引き起こされているかについては、これまで分析の対象とされてこなかった。

[図 2 about here.]

このような背景に基づき、本論文は日本企業の直接投資が国内の地域雇用に及ぼす影響を分析する。本論文では地域を都道府県で定義する。日本に注目する意義は、後述するように、国内の事業所とその親会社、そして海外子会社の接続が可能なデータが存在し、地域レベルでより精緻な分析が可能な点にある。直接投資の影響の地域間格差に関する研究は限られているものの、貿易の自由化や特定の国からの輸入拡大の影響が地域によって異なるかどうかという分析はここ数年活発に行われている。例えば、Topalova (2007) は1991年の貿易自由化がインドの地域雇用に及ぼす影響を分析し、貿易自由化によって農村部では貧困が拡大するものの、都市部ではそのような関係がみられないことを明らかにした。また、Autor, Dorn, and Hanson (2013) は中国からの輸入が米国の雇用に及ぼした影響を通勤圏のレベルで分析し、米国の製造業の雇用の減少の1/4が中国からの輸入の拡大によるものであると主張している⁴。

一方、直接投資の影響の地域間格差の研究は、我々の知る限り、Federico and Minerva (2008)、及びKovak, Oldenski, and Sly (2017)に限られている。Federico and Minerva (2008) はイタリアの製造業の直接投資が各地域の雇用に及ぼした影響を103の行政区レベルで分析した。ここで直接投資は対外直接投資額（フロー）としてとらえられている。分析の結果、直接投資は（イタリア全体の産業平均と比

³1995年と2012年の製造業従業者数をそれぞれ L_{1995} , L_{2012} と表すとすると、変化率(%)は $\ln(L_{2012}/L_{1995}) \times 100$ として計算している。

⁴この他の研究として、インドを対象とした Topalova (2010)、ブラジルを対象とした Kovak (2013)、米国を対象とした Hakobyan and McLaren (2016)、そして日本を対象とした Taniguchi (2019)の研究がある。

べて) 地域雇用を増加させる効果があることを明らかにしている。ただし、製造業の直接投資と言っても、それは親会社の産業分類にもとづくものである。仮にイタリアの製造業企業が海外に販売拠点を設立する場合、直接投資がその販売拠点への輸出を拡大し、それが国内の生産、そして雇用の拡大に結び付くということは十分に考えられる。製造業の直接投資の影響として懸念されているのは、むしろ海外に生産拠点を設立する場合だろう。しかし、彼らの分析では、このような販売拠点と生産拠点の違いは考慮されておらず、冒頭の疑問に関する答えとしては十分とは言えない。

Kovak, Oldenski, and Sly (2017) は企業レベルのデータを利用し、アメリカの製造業の直接投資が各地域の雇用に及ぼした影響を 304 の都市圏 (metropolitan area) レベルで分析した⁵。ここで直接投資は海外子会社の雇用としてとらえられている。分析の結果、直接投資は国内雇用に小さいながらもプラスの影響を及ぼしていることを確認している。ただし、Federico and Minerva (2008) と同様に、Kovak, Oldenski, and Sly (2017) も産業分類は親会社の分類にもとづくものであり、さらに地域も親会社の本社の立地地域にもとづくものである。一般に、直接投資を行う企業は規模が大きく、複数の事業所を持つことが多い (Bernard and Jensen, 2007, Table 2)。このため、事業所が異なる地域に立地している場合、本社の立地地域で雇用をとらえようとすると、地域の雇用を正確に把握できないことになる。

本論文の目的は、日本企業の海外進出が国内の地域雇用に及ぼす影響を明らかにすることにある。本論文の貢献は、大きく二つある。第一に、直接投資の影響の地域的な差異を明らかにしようとしている点である。貿易の影響の地域間格差についてはこれまでも研究が行われてきたが、直接投資の影響の地域間格差については世界でもほとんど行われていない。このため、本論文の研究は政策的な点からだけでなく学術的な点からも大きな意義があると考えられる。

第二に、製造業の直接投資の影響をより精緻に分析しようとしている点である。先述したように、製造業の直接投資と言っても、国内雇用への影響として懸念されるのは海外に販売拠点を設立する場合ではなく生産拠点を設立する場合だろう。しかし、これまでの直接投資の研究の多くは、企業の業種を海外子会社のレベルではなく親会社のレベルで捉えていた⁶。そこで本論文では、製造業企業の海外子

⁵より厳密には、Kovak, Oldenski, and Sly (2017) は直接投資 (foreign direct investment) ではなくオフショアリング (offshoring) という用語を用いている。

⁶Hayakawa, Matsuura, Motohashi, and Obashi (2013) は直接投資が垂直的かどうかを分類する際に海外子会社のレベルで直接投資をとらえているが、生産拠点を持つか否かではなく、単純に

会社、国内子会社、そして企業の国内工場の三つの情報を接続し、どのような企業がどの国に海外子会社を設立し、その結果、国内のどの地域にあるどの事業所を閉鎖・雇用削減しているのかを把握する。このような詳細なデータを利用することで、企業の国内外の生産拠点の動向をより精緻に把握する。

本論文の次節以降の構成は次の通りである。第二節では分析手法と分析に用いるデータを説明する。第三節は分析の結果とその頑強性を確認する。そして第四節で、本論文を締めくくる。

2 分析手法

2.1 モデル

分析の手法は Autor, Dorn, and Hanson (2013) に倣うものであり、次のような回帰式の推定を試みる。

$$\Delta L_{j,t} = \gamma_t + \beta \Delta FDI_{j,t} + \varepsilon_{j,t} \quad (1)$$

ここで、 j は地域（ここでは都道府県）、 t は時間を表す。また、 $L_{j,t}$ は j 地域の t 年の雇用、 $\Delta L_{j,t}$ は j 地域の期首 ($t = 0$) 年から t 年にかけての雇用の変化、 $\Delta FDI_{j,t}$ は j 地域の期首から t 年にかけての直接投資額の変化、そして $\varepsilon_{j,t}$ は誤差項である。 $L_{j,t}$ には直接投資を行っている企業（以下、直接投資企業）の雇用だけでなく直接投資を行っていない企業（以下、非直接投資企業）の雇用も含まれる。もし直接投資が各地域の雇手を削減しているなら、 β は有意にマイナスになる。

ただし、(1) 式の変数のうち、直接投資額については地域別にとらえた統計が存在しない。このため、次のような形で地域別の直接投資額の変数を作成した。

$$\Delta FDI_{j,t} = \sum_i \frac{L_{ij,0}}{L_{i,0}} \frac{\Delta FDI_{i,t}}{L_{j,0}} \quad (2)$$

ここで、 i は産業を表し、 $L_{ij,0}/L_{i,0}$ は期首 ($t = 0$) 年の日本の産業 i 全体に占める地域 j の雇用のシェアを表す。一方、 L_j は地域 j の雇用である。また、 $\Delta FDI_{i,t}$ は産業 i の期首から t 年までの直接投資額であり、製造業の海外現地法人の設備投

投資先国で分類している（より具体的には、開発途上国に進出する場合は垂直的 direct 投資と分類されている）。現実には生産拠点は先進国にも移転されうるし、開発途上国に販売拠点が設立されることもありうるため、投資先国での分類は必ずしも厳密とは言えない。

資額として定義される。ここで製造業とは、親企業ではなく、海外現地法人の産業分類である。

この(1)式を推定するにあたって注意しなければならないのは、内生性の問題である。一般に、ある地域の経済環境は、その地域に立地する企業の直接投資の意思決定に影響を持つことが考えられる。例えば、地域の雇用が減少しており、その地域での操業が困難になったために海外進出をするかもしれない。あるいは、直接投資を行う企業は平均的に生産性が高く、地域の産業集積がそこに立地する企業の生産性を押し上げ、その結果海外直接投資に至るという経路も考えられる。また、その他地域の観察不能な属性が地域の雇用状況と企業の海外直接投資の意思決定両者に影響していることも考えられる。

このような問題に対応するため、本論文ではバルチック型 (Bartik, 1991) のシフトシェア変数をその地域の海外直接投資の操作変数として使用して二段階最小二乗法を用いて推定する⁷。具体的には、注目する j 地域の期首 ($t = 0$) 年における製造業内各産業の資本シェアに、各産業の期間を通じた日本全体の FDI 投資額変化を掛けて合計したものを当該地域の FDI ショックとして作成し、操作変数として用いた⁸。

二段階最小二乗法では、第一段階目で次の式を推定し、第二段階で(1)式を推定する。

$$\Delta FDI_{j,t} = \lambda_t + \alpha \Delta FDI_{j,t}^{JPN} + u_{j,t} \quad (3)$$

ここで $\Delta FDI_{j,t}^{JPN}$ は地域 j におけるバルチック型の FDI ショックであり、以下のように定義されるものである。

$$\Delta FDI_{j,t}^{JPN} = \sum_i \frac{L_{ij,0}}{L_{i,0}} (\Delta FDI_{i,t} - \Delta FDI_{ij,t}) \quad (4)$$

ここで $L_{ij,0}/L_{i,0}$ は、(2)式と同様に、期首 ($t = 0$) 年の日本の産業 i 全体に占める地域 j の雇用のシェアである。また、 $\Delta FDI_{i,t} - \Delta FDI_{ij,t}$ は、産業 i の期首から t 年までの自地域を除く日本全体の海外直接投資の変化である。

直接投資の地域雇用への影響を見る上で重要な視点の一つは、直接投資企業と非

⁷バルチック型の操作変数については、Goldsmith-Pinkham, Paul, Sorkin, and Swift (2018) を参照して欲しい。

⁸このようなバルチック型の操作変数は、Glaeser, Gyourko, and Saks (2006), Saiz (2010), Diamond (2016) などで用いられている。この他の方法として、Autor, Dorn, and Hanson (2013) に倣って、日本と産業構成が似た先進国の直接投資額を用いて操作変数を作成することも考えられる。

直接投資企業の違いである。企業レベルで見れば、直接投資を行っている企業は生産拠点の海外への移転に伴い減少するかもしれない。しかし、その影響が同じ地域の非直接投資企業に影響するかどうかは必ずしも自明ではない。例えば Greenstone, Hornbeck, and Moretti (2010) では、大規模プラントの立地が周辺既存プラントに正のスピルオーバー効果を持つことが示されている。直接投資を行う企業は大企業であることが多いため、大企業の海外直接投資により工場が海外へと移転されると、周辺企業に負のスピルオーバー効果を持つ可能性がある。一方、Ito and Tanaka (2014) は日本企業を対象とし、企業の取引関係を考慮した上で、海外進出企業の海外での雇用とその取引先企業の国内雇用の関係を分析し、海外進出企業と取引のある国内企業はそうでない企業と比べて雇用を維持する傾向にあることを確認している。このような非直接投資企業への効果を捉えるため、本論文では次のような形で直接投資企業と非直接投資企業の雇用への影響の違いについても分析する。

$$\Delta L_{j,t}^{FDI} = \gamma_t + \beta \Delta FDI_{j,t} + \varepsilon_{j,t} \quad (5)$$

$$\Delta L_{j,t}^{Non-FDI} = \gamma_t + \beta \Delta FDI_{j,t} + \varepsilon_{j,t} \quad (6)$$

ここで、 $L_{j,t}^{FDI}$ は直接投資企業の雇用であり、 $L_{j,t}^{Non-FDI}$ は非直接投資企業の雇用である。両者の和が地域全体の雇用になる ($L_{j,t}^{FDI} + L_{j,t}^{Non-FDI} = L_{j,t}$)。

2.2 データ

本論文では、日本企業の直接投資が国内の地域雇用に及ぼす影響を分析するため、『経済産業省企業活動基本調査』（以下、『企業活動基本調査』）、『海外事業活動基本調査』、『工業統計調査』を接続したデータを利用し、親会社、海外子会社、国内事業所を接続したデータを構築した⁹。分析は都道府県レベルで行い、分析の期間は1995年から2012年までである¹⁰。

都道府県別、産業別の雇用者数 $L_{j,t}$ には『工業統計調査』より従業者数を利用した¹¹。『工業統計調査』とは日本の製造業の4人以上の事業所を網羅した統計で

⁹これらのデータを時系列に接続する上で、『企業活動基本調査』の永久企業番号を利用している。このため、本論文の分析対象も『企業活動基本調査』でカバーされる企業の海外子会社、国内事業所となっている。

¹⁰分析の期間が2012年までとなっている理由は、後述するR-JIPデータベース2017で利用可能な都道府県別産業別資本ストック額のデータが2012年までとなっているためである

¹¹より厳密には、甲票（30人以上の事業所）を対象としている。

あり、事業所の所在地や従業者数、製品出荷額などの情報が調査されている。

直接投資 $\Delta FDI_{ij,t}$, $\Delta FDI_{j,t}$ は『海外事業活動基本調査』から各海外子会社レベルの設備投資額をそれぞれ産業・地域別、地域ごとに集計して利用する。この調査は毎年3月末時点で海外に現地法人を有する日本企業（金融・保険業・不動産業を除く）を対象に行われているものであり、現地法人とは海外子会社と孫会社を含むものである¹²。ここで注意しなければならないのは、親企業が製造業に属していても、その海外子会社が製造業に属しているとは限らない点である。海外子会社には現地のオペレーションを目的とする統括会社や現地での販売を目的とする販売子会社も含まれる。これらの子会社の活動を含めると、日本企業の海外での製造活動を過大に評価してしまう可能性がある。このような問題を回避するため、本論文では海外子会社の産業を特定し、製造業に含まれる海外子会社のみデータを利用して直接投資のデータを構築した。具体的には、 $\Delta FDI_{ij,t}$ は産業 i の期首 ($t = 0$) から t 年までの製造業現地法人の設備投資額 (I_{it}) の累積値として、次の式で作成した。

$$\Delta FDI_{ij,t} = \sum_0^t I_{ij,t} \quad (7)$$

ここで地域 j は現地法人の親会社の所在地で特定している。一方、日本全体の産業 i の直接投資額の変化は次のように求めた。

$$\Delta FDI_{i,t} = \sum_j \sum_0^t I_{ij,t} \quad (8)$$

操作変数で利用する都道府県別資本ストック額 $K_{j,t}$ には経済産業研究所の公表する R-JIP データベース 2017 の都道府県別産業別資本ストック額を利用する。この関係で、分析では経済産業研究所の公表する JIP データベース 2015 の産業分類に従い、製造業 44 分類を利用した¹³。分析に用いた変数の基本統計量は表1の通りである。

[表 1 about here.]

¹²海外子会社とは日本側出資比率が 10%以上の外国法人を指す。海外孫会社は日本側出資比率が 50%を超える海外子会社が、50%超の出資を行っている外国会社として定義されている。

¹³JIP データベース 2015 の製造業は 52 分類だが、『海外事業活動基本調査』の分類がそれより粗いため、JIP 産業分類をベースに 44 分類に集約した。

3 分析結果

3.1 ベースラインの結果

表2はOLSに基づくベースラインの推定結果である。第一列，第二列，第三列はそれぞれ全企業，直接投資企業，そして非直接投資企業の雇用の変化に関する結果であり，それぞれ(1)式，(5)式，(6)式に対応している。分析は都道府県単位であり，サンプルサイズは47都道府県となるが，第二列については直接投資企業のない二つの県がサンプルから外れている。分析の期間は1995年から2012年であり，この分析では期首のデータに1995年のデータを用いている。

[表 2 about here.]

この表の注目すべき点は，全企業，直接投資企業，非直接投資企業のいずれの地域雇用についても，直接投資は統計的に有意な影響を及ぼしていないという点である。それぞれの係数を見ると，全企業はプラス，直接投資企業はマイナス，非直接投資企業はプラスとなっているがすべて有意ではない。この結果は，直接投資によって直接投資企業の雇用はわずかに低下するものの，非直接投資企業の雇用に対してはわずかにプラスの効果があり，地域全体としては微増の効果があることを示唆している。ただし，いずれも統計的には有意でないことから，その程度は極めて小さく，地域全体の雇用に及ぼす影響は極めて限定的であると言える。

ただし，OLSの推定は内生性に対処できないという問題がある。この内生性の問題に対処しようと試みたのが表3の二段階最小二乗法の推定結果である。表2と同様に，第一列，第二列，第三列はそれぞれ全企業，直接投資企業，そして非直接投資企業の結果であり，それぞれ(1)式，(5)式，(6)式に対応している。

[表 3 about here.]

表3より，次の事実が確認できる。第一に，全企業，直接投資企業，非直接投資企業のいずれにおいても，第一段階のF-値が，Stock and Yogo (2002)が提示した妥当なF-値の基準（rule-of-thumb）であるF-値（= 10）を大きく上回っている点である。この結果は，バルチック型の操作変数が妥当であることを示唆するものである。第二に，全企業を対象とした分析では，直接投資の係数はプラスだが有意とはなっていない点である。これは，内生性を考慮しても，直接投資が地域雇用に及ぼす影響が極めて限定的であることを示唆している。

第三に、直接投資企業、非直接投資企業については、それぞれマイナス、プラスで非有意となっている点である。この結果も、内生性を考慮しても、直接投資が地域雇用統計的に有意な影響を及ぼさないことを示すものである。企業の生産拠点の海外への移転が産業の空洞化を招くという懸念があるが、本論文の結果は、直接投資が地域雇用統計的に有意な影響を及ぼすことを支持していない。これは、各地域における製造業の雇用の減少が直接投資以外の要因にあることを示唆している。直接投資が地域雇用統計的に深刻なマイナスの影響を及ぼすわけではないという結果は、直接投資の効果を議論する上で重要な視点を提供するものである。

3.2 都道府県ごとの影響

ベースラインの分析では直接投資が地域雇用統計的に及ぼす影響が極めて限定的であることを確認したが、地域ごとに見ると大きな差異があるかもしれない。言い換えれば、都道府県それぞれへの影響を確認することも重要だろう。そこで本節では、ベースラインの結果をもとに、直接投資が地域雇用統計的に及ぼす影響を確認する。

図3は各都道府県ごとの実際の雇用の変化、直接投資の影響、及びその他の影響をまとめたものである¹⁴。ここで、各都道府県ごとの実際の雇用の変化とは(1)式の左辺の $\Delta L_{j,t}$ 、直接投資の影響とは(1)式の右辺の $\hat{\beta}\Delta FDI_{j,t}$ を意味している。また、その他の影響とは実際の雇用の変化のうち直接投資の影響では説明できない変化を表している¹⁵。直接投資の係数には表3の二段階最小二乗法による全企業の結果($\hat{\beta} = 0.015$)を利用している。

[図 3 about here.]

図3の注目すべき点として、直接投資の影響がすべての都道府県においてプラスとなっている点が挙げられる。また、地域によっては、直接投資の雇用の下支えの効果が無視できないほど大きいという点も確認できる。例えば神奈川県、広島県、愛知県、三重県のように、直接投資の影響が15%を超えている県もある。さらに、図2では茨城県、愛知県、滋賀県、岐阜県、三重県では雇用の減少が小さいことを確認したが、直接投資の影響がプラスになっていることを踏まえると、これらの地域ではその他の影響による雇用の減少分が直接投資によって相殺されていると考えられることができる。

¹⁴図の元になるデータは表 A1 を参照。

¹⁵各都道府県ごとの実際の雇用の変化は図2の都道府県別の製造業従業者数の変化に対応している。

直接投資が日本の製造業の地域雇用に及ぼす影響は、日本全体でみるとわずかなプラスにすぎず、極めて限定的である。しかし、地域によっては直接投資のプラスの影響はその他の要因によるマイナスの影響をほぼ相殺するほど大きい。この結果は、直接投資が地域雇用の下支えに重要な役割を果たしていることを示唆するものである。

3.3 サブ・サンプルの分析

ベースラインの分析は直接投資の効果が分析の期間（1995年から2012年）を通じて一定であることを前提としている。しかし直接投資が雇用に及ぼす影響は期間を通じて変化している可能性もある。そこで本節では、分析の期間を二つのサブ・サンプルへと分割し、期間の前半と後半で結果がどのように変わるのかを分析する。

表4と表5は、それぞれサブ・サンプルについてのOLS、二段階最小二乗法の推定結果である。第一列から第三列までが分析期間の前半（1995年から2003年）の結果であり、第四列から第六列が分析期間の後半（2004年から2012年）の結果を示している。以下では、表5の内生性を考慮した二段階最小二乗法の結果に注目しよう。

[表 4 about here.]

[表 5 about here.]

表5の注目すべき結果として、次の二点が挙げられる。第一に、いずれの期間・企業においても、第一段階の F -値が Stock and Yogo (2002) の基準値を大きく上回っている点である。この結果は、ベースラインの結果と同様に、バルチック型の操作変数が妥当であることを示唆するものである。第二に、第二段階の結果を見ると、期間の前半においては全企業、直接投資企業、非直接投資で非有意でプラスであるものの、期間の後半においては直接投資企業において有意なマイナスの係数が確認できる点である。これらの結果は、直接投資が地域雇用に及ぼす影響は、全体としては期間を通じてみるとわずかにプラスだが、2000年代中旬以降はその効果が弱まっており、直接投資を行う企業についてはマイナスになっていることを確認するものである。このような直接投資の効果の変化については、注意が必要であると言える。

4 終わりに

本論文では、日本企業の直接投資が国内の地域雇用に及ぼす影響を分析した。企業の国内外の生産拠点の動向をより精緻に把握するため、本論文では『企業活動基本調査』、『海外事業活動基本調査』、『工業統計調査』を利用し、親会社、海外子会社、国内事業所を接続したデータを構築した。分析の期間は1995年から2012年である。分析では、海外における生産活動をとらえるため、海外子会社の設備投資の中でも製造業に属する子会社の設備投資に注目した。また、内生性の問題に対処するため、バルチック型の操作変数を構築し、二段階最小二乗法による推定を行った。

直接投資に伴い、直接投資を行う企業の雇用はわずかに低下するものの、直接投資を行わない企業も含めた地域全体の雇用は微増し、全体としてはわずかにプラスの効果があることが明らかになった。すなわち、直接投資が日本の製造業の地域雇用に及ぼす影響は、日本全体で見るとわずかなプラスにすぎず、極めて限定的である。ただし、地域によっては、直接投資のプラスの影響はその他の要因によるマイナスの影響をほぼ相殺するほど大きいことも確認できた。これらの結果は、直接投資が地域雇用の下支えに重要な役割を果たしていることを示唆するものである。

企業の生産拠点の海外への移転が産業の空洞化を招くという懸念があるが、本論文の結果は、各地域における製造業の雇用の減少が直接投資以外の要因にあることを示唆している。直接投資が地域雇用に深刻なマイナスの影響を及ぼすわけではないという結果は、直接投資の効果を議論する上で重要な視点を提供するものである。ただし、直接投資を行う企業に限ると、直接投資のマイナスの効果は2000年代中旬以降強まっていることも確認された。このような近年のマイナスの効果の拡大については、注意が必要と言える。

参考文献

清田耕造 (2015) 『拡大する直接投資と日本企業』, NTT 出版.

Autor, David H., David Dorn, and Gordon H. Hanson (2013) "The China Syndrome: Local Labor Market Effects of Import Competition in the United States," *American Economic Review*, 103(6): 2121–2168.

- Bernard, Andrew B. and J. Bradford Jensen (2007) "Firm Structure, Multinationals, and Manufacturing Plant Deaths," *Review of Economics and Statistics*, 89(2): 193–204.
- Bartik, Timothy J. (1991) "Who Benefits from State and Local Economic Development Policies?" Manuscript, W.E. Upjohn Institute for Employment Research.
- Diamond, Rebecca (2016) "The Determinants and Welfare Implications of US Workers' Diverging Location Choices by Skill: 1980-2000," *American Economic Review*, 106(3): 479–524.
- Federico, Stefano and Gaetano Alfredo Minerva (2008) "Outward FDI and Local Employment Growth in Italy," *Review of World Economics*, 144(2): 295–324.
- Glaeser, Edward, Joseph Gyourko, and Raven Saks (2006) "Urban Growth and Housing Supply," *Journal of Economic Geography*, 6(2): 71–89.
- Goldsmith-Pinkham, Paul, Isaac Sorkin, and Henry Swift (2018) "Bartik Instruments: What, When, Why, and How," NBER Working Paper Series, No. 24408, National Bureau of Economic Research (NBER).
- Greenstone, Michael, Richard Hornbeck, and Enrico Moretti (2010) "Identifying Agglomeration Spillovers: Evidence from Winners and Losers of Large Plant Openings," *Journal of Political Economy*, 118(3): 536–598.
- Hakobyan, Shushanik and John McLaren (2016) "Looking for Local Labor Market Effects of NAFTA," *Review of Economics and Statistics*, 98(4): 728–741.
- Hayakawa, Kazunobu, Toshiyuki Matsuura, Kazuyuki Motohashi, and Ayako Obashi (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.
- Ito, Keiko and Ayumu Tanaka (2014) "The Impact of Multinationals' Overseas Expansion on Employment at Suppliers at Home: New Evidence from

Firm-level Transaction Relationship Data for Japan,” RIETI Discussion Papers, No. 14011, Research Institute of Economy, Trade and Industry (RIETI).

Kambayashi, Ryo and Kozo Kiyota (2015) “Disemployment Caused by Foreign Direct Investment? Multinationals and Japanese Employment,” *Review of World Economics*, 151(3): 433–460.

Kovak, Brian K. (2013) “Regional Effects of Trade Reform: What is the Correct Measure of Liberalization,” *American Economic Review*, 103(5): 1960–1976.

Kovak, Braian K., Lindsay Oldenski, and Sly (2017) “The Labor Market Effects of Offshoring by U.S. Multinational Firms: Evidence from Changes in Global Tax Policies,” NBER Working Paper, No. 23947, National Bureau of Economic Research (NBER).

OECD (2018) *FDI Statistics According to Benchmark Definition 3rd Edition (FDI Positions by Industry)*, Paris: OECD.

Saiz, Albert (2010) “The Geographic Determinants of Housing Supply,” *Quarterly Journal of Economics*, 125(3): 1253–1296.

Stock, James H. and Motohiro Yogo (2002) “Testing Weak Instruments in Linear IV Regression,” NBER Technical Working Paper, No. 284, National Bureau of Economic Research (NBER).

Taniguchi, Mina (2018) “The Effect of An Increase in Imports from China on Regional Labor Markets in Japan,” *Journal of the Japanese and International Economies*, 51: 1–18.

Topalova, Petia (2007) “Trade Liberalization, Poverty and Inequality: Evidence from Indian Districts,” in Ann Harrison (ed.) *Globalization and Poverty*, Chicago: University of Chicago Press, 870–895.

Topalova, Petia (2010) “Factor Immobility and Regional Impacts of Trade Liberalization: Evidence on Poverty from India,” *American Economic Journal: Applied Economics*, 2(4): 1–41.

Yamashita, Nobuaki and Kyoji Fukao (2010) "Expansion Abroad and Jobs at Home: Evidence from Japanese Multinational Enterprises," *Japan and the World Economy*, 22(2): 88–97.



図1: 海外生産比率と製造業従業者数の推移

注：『海外事業活動基本調査』では、海外生産比率は現地法人の売上高と国内法人の売上高の和に対する現地法人の売上高の比率として定義されている。また製造業従業者数は当該事業所で働く人の数であり、出向または派遣されている人も含む。

出所：製造業従業者は経済産業省『工業統計調査』。海外生産比率は経済産業省『海外事業活動基本調査』

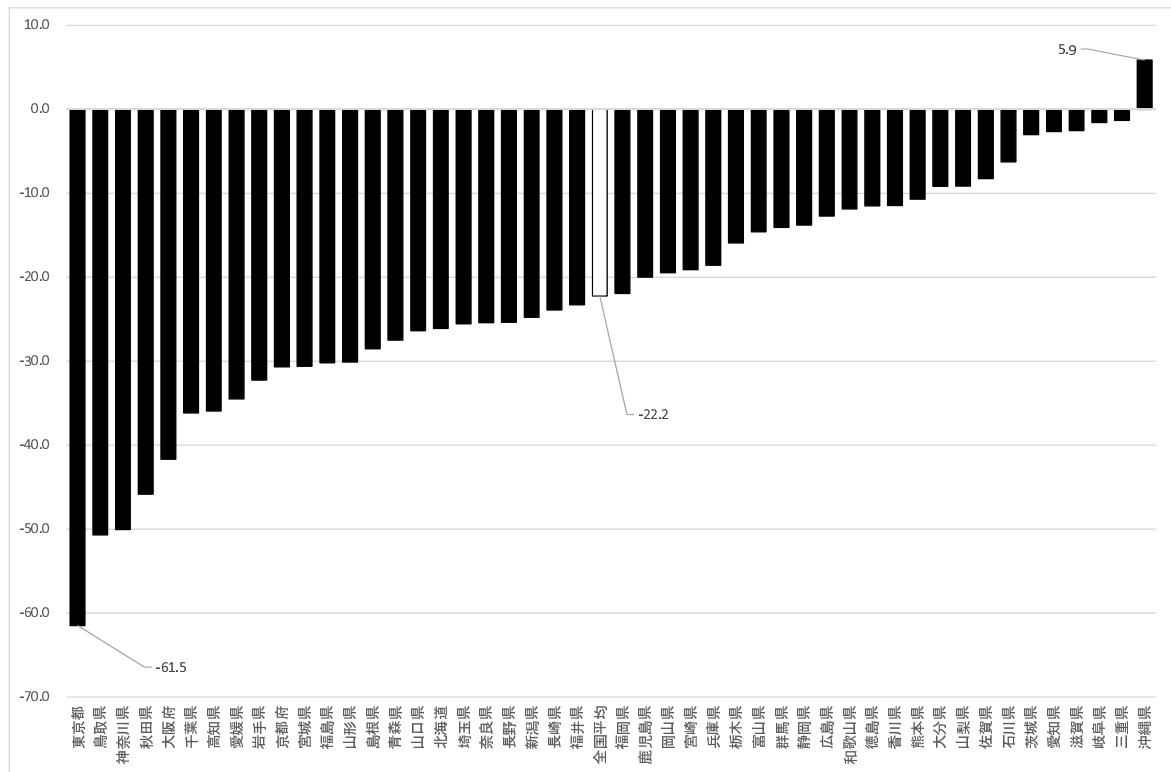


図2: 都道府県別製造業従業者数の変化

注: 1995年から2012年の変化(変化率), 10人以上の事業所を対象としている。

出所: 経済産業省『工業統計調査』。

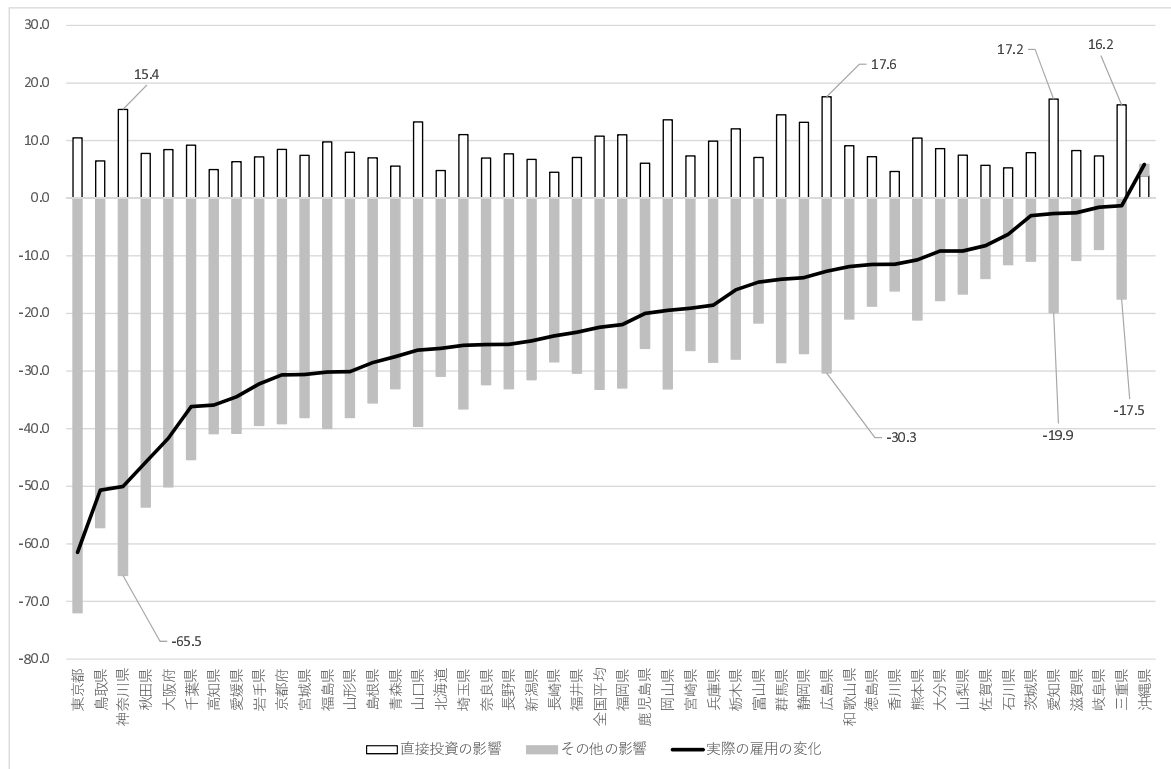


図 3: 都道府県別直接投資の影響

注：1995年から2012年の変化（変化率），10人以上の事業所を対象としている。

出所：経済産業省『工業統計調査』。

表 1: 基本統計量

	平均	標準偏差	最小値	p5	中位数	p95	最大値
$\Delta L_{j,t}$	-0.217	0.144	-0.615	-0.501	-0.219	-0.016	0.059
$\Delta L_{j,t}^{FDI}$	0.878	0.766	-0.426	0.237	0.626	2.668	3.332
$\Delta L_{j,t}^{Non-FDI}$	-0.348	0.158	-0.757	-0.622	-0.326	-0.136	0.055
$\Delta FDI_{j,t}$	6.050	2.350	2.675	3.178	5.309	11.062	12.032

出所：『海外事業活動基本調査』, 『工業統計調査』の調査票情報をもとに筆者作成。

表 2: OLS の推定結果：ベースラインの分析

	全企業	直接投資企業	非直接投資企業
$\Delta FDI_{j,t}$	0.010 (0.012)	-0.047 (0.030)	0.0002 (0.012)
<i>R</i> -squared	0.040	0.021	0.000
<i>N</i>	47	45	47

注：括弧内はロバスト標準誤差。*は統計的有意水準 10%レベルであることを意味している。
 出所：『海外事業活動基本調査』, 『工業統計調査』の調査票情報をもとに筆者作成。

表 3: 二段階最小二乗法の推定結果：ベースラインの分析

2nd stage	全企業	直接投資企業	非直接投資企業
$\Delta FDI_{j,t}$	0.015 (0.017)	-0.013 (0.015)	0.004 (0.021)
N	47	45	47
1st stage	全企業	直接投資企業	非直接投資企業
$\Delta FDI_{j,t}^{JPN}$	0.0000040*** (0.0000002)	0.0000040*** (0.0000002)	0.0000040*** (0.0000003)
F -Statistics	263.53	319.74	248.84
N	47	45	47

注：括弧内はロバスト標準誤差。***, **はそれぞれ統計的有意水準 1%, 5%レベルであることを意味している。

出所：『海外事業活動基本調査』, 『工業統計調査』の調査票情報をもとに筆者作成。

表 4: OLS の推定結果：サブ・サンプルの分析

	1995–2003		
	全企業	直接投資企業	非直接投資企業
$\Delta FDI_{j,t}$	0.008 (0.023)	-0.012 (0.042)	-0.004 (0.024)
<i>R</i> -squared	0.009	0.001	0.002
<i>N</i>	47	45	47
	2004–2012		
	全企業	直接投資企業	非直接投資企業
$\Delta FDI_{j,t}$	0.006 (0.007)	-0.049** (0.018)	-0.0002 (0.009)
<i>R</i> -squared	0.024	0.038	0.000
<i>N</i>	47	46	47

注：括弧内はロバスト標準誤差。**は統計的有意水準 5%レベルであることを意味している。
 出所：『海外事業活動基本調査』、『工業統計調査』の調査票情報をもとに筆者作成。

表 5: 二段階最小二乗法の推定結果：サブ・サンプルの分析

1995–2003			
2nd stage	全企業	直接投資企業	非直接投資企業
$\Delta FDI_{j,t}$	0.032 (0.032)	0.024 (0.034)	0.018 (0.036)
N	47	45	47
1st stage	全企業	直接投資企業	非直接投資企業
$\Delta FDI_{j,t}^{JPN}$	0.0000039*** (0.0000003)	0.0000039*** (0.0000003)	0.0000039*** (0.0000003)
F -Statistics	159.0	201.8	147.3
N	47	45	47
2004–2012			
2nd stage	全企業	直接投資企業	非直接投資企業
$\Delta FDI_{j,t}$	0.007 (0.007)	-0.035*** (0.010)	0.004 (0.010)
N	47	46	47
1st stage	全企業	直接投資企業	非直接投資企業
$\Delta FDI_{j,t}^{JPN}$	0.0000039*** (0.0000002)	0.0000039*** (0.0000002)	0.0000039*** (0.0000002)
F -Statistics	293.7	349.9	272.3
N	47	46	47

注：括弧内はロバスト標準誤差。***, **はそれぞれ統計的有意水準 1%, 5%レベルであることを意味している。

出所：『海外事業活動基本調査』, 『工業統計調査』の調査票情報をもとに筆者作成。

表 A1. 直接投資が地域雇用に及ぼす影響：都道府県ごとの結果

	実際の雇用の変化		直接投資の影響		係数 (β)	Δ FDI	実際の雇用の変化		直接投資の影響		係数 ($\hat{\beta}$)	Δ FDI
	雇用の変化	(係数 \times Δ FDI)	雇用の変化	(係数 \times Δ FDI)			雇用の変化	(係数 \times Δ FDI)				
全国平均	-0.224	0.108										
北海道	-0.261	0.048	3.284	0.015	0.015	3.284	-0.025	0.083	0.015	0.015	5.647	
青森県	-0.275	0.056	3.800	0.015	0.015	3.800	-0.307	0.085	0.015	0.015	5.796	
岩手県	-0.322	0.072	4.913	0.015	0.015	4.913	-0.417	0.084	0.015	0.015	5.763	
宮城県	-0.306	0.075	5.094	0.015	0.015	5.094	-0.186	0.099	0.015	0.015	6.761	
秋田県	-0.459	0.078	5.309	0.015	0.015	5.309	-0.254	0.070	0.015	0.015	4.764	
山形県	-0.301	0.080	5.442	0.015	0.015	5.442	-0.119	0.091	0.015	0.015	6.226	
福島県	-0.302	0.098	6.679	0.015	0.015	6.679	-0.507	0.065	0.015	0.015	4.430	
茨城県	-0.030	0.079	5.403	0.015	0.015	5.403	-0.285	0.070	0.015	0.015	4.781	
栃木県	-0.159	0.120	8.215	0.015	0.015	8.215	-0.195	0.136	0.015	0.015	9.305	
群馬県	-0.140	0.145	9.896	0.015	0.015	9.896	-0.127	0.176	0.015	0.015	12.032	
埼玉県	-0.255	0.111	7.546	0.015	0.015	7.546	-0.264	0.132	0.015	0.015	9.042	
千葉県	-0.362	0.092	6.293	0.015	0.015	6.293	-0.115	0.072	0.015	0.015	4.931	
東京都	-0.615	0.105	7.153	0.015	0.015	7.153	-0.115	0.047	0.015	0.015	3.178	
神奈川県	-0.501	0.154	10.533	0.015	0.015	10.533	-0.345	0.063	0.015	0.015	4.330	
新潟県	-0.248	0.067	4.606	0.015	0.015	4.606	-0.359	0.050	0.015	0.015	3.393	
富山県	-0.146	0.071	4.835	0.015	0.015	4.835	-0.219	0.110	0.015	0.015	7.523	
石川県	-0.063	0.053	3.608	0.015	0.015	3.608	-0.082	0.057	0.015	0.015	3.894	
福井県	-0.233	0.071	4.830	0.015	0.015	4.830	-0.239	0.045	0.015	0.015	3.087	
山梨県	-0.091	0.075	5.099	0.015	0.015	5.099	-0.107	0.104	0.015	0.015	7.125	
長野県	-0.254	0.077	5.272	0.015	0.015	5.272	-0.092	0.086	0.015	0.015	5.878	
岐阜県	-0.016	0.073	5.010	0.015	0.015	5.010	-0.191	0.073	0.015	0.015	5.017	
静岡県	-0.138	0.132	8.993	0.015	0.015	8.993	-0.200	0.061	0.015	0.015	4.150	
愛知県	-0.026	0.172	11.748	0.015	0.015	11.748	0.059	0.039	0.015	0.015	2.675	
三重県	-0.013	0.162	11.062	0.015	0.015	11.062						

注：直接投資の係数 (β) には表 2 の二段階最小二乗法の結果を利用している。
出所：『海外事業活動基本調査』、『工業統計調査』の調査票情報をもとに筆者作成。