

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¹

慶応義塾大学産業研究所 松浦 寿幸

アジア経済研究所 早川 和伸

1. はじめに

経済のグローバル化が経済厚生に及ぼす影響は、多くの経済学者により古くから論じられてきた研究課題である。従来は、国や産業、あるいは商品を単位とする分析が主流であったが、近年では、同じ国・地域・産業であっても、あるいは同じ商品を生産している企業であっても、企業により海外市場へのアクセス状況は異なり、また、グローバル化から被る影響も異なっていることが次第に明らかになっている。そのため、近年では、企業を単位とする理論モデルの構築や、企業レベルデータを用いた実証研究などが精力的に進められている²。とりわけ、1990年代以降、政策的にも学術的にも高い関心を引き付けているのが、輸出企業、あるいは多国籍企業の実績である。この分野の研究は、1990年代に、輸出企業のパフォーマンスに関する素朴なファクト・ファインディングからスタートし、やがて、分析の焦点は、多国籍企業に広がってきている。さらに、後述する Melitz (2003) による理論研究により、国内企業、輸出企業と多国籍企業のパフォーマンス格差に関する理論的基礎が与えられた後、理論、実証の両面で、急速に研究の蓄積が進んできている。本稿では、近年、国際経済学分野で、急速に増加している企業・事業所データによる生産性分析をサーベイした。具体的には、(1) どんな企業が、輸出や直接投資を通じて海外市場に参入するのか、その際、生産性はどのような役割を果たすのか、(2) 輸出や直接投資によって、企業の生産効率は改善するのか？(3) 直接投資が行われると、進出先の国・地域の地場企業は、なんらかのメリットを受けることができるのか？という3つトピックに関する研究動向を整理した。さらに、これらのサーベイに基づき、今後、さらなる分析が期待される研究の方向性について展望している。

本稿の構成は以下のとおりである。第2節では、まず、輸出企業とそのパフォーマンスに関するファクト・ファインディングを整理し、輸出開始による企業の生産性改善効果の存在に関する研究をレビューする。第3節では、多国籍企業とその生産性に関する研究に関するレビューで、第4節では、多国籍企業の進出が地場企業の生産性に及ぼす影響に関する研究を紹介する。最後に、第5節で、今後のグローバリゼーションと生産性の研究に関する展望を述べる。

¹ 本稿は、経済産業研究所ポリシーディスカッションペーパー「ミクロ・データによる生産性分析の研究動向—参入・退出、経済のグローバリゼーション・イノベーション・制度改革の影響を中心に—」の第4節に、最新の研究を取り込んで大幅に加筆修正したものである。

² ミクロ・データを用いた実証研究の意義については、補論を参照されたい。

2. 輸出企業と企業パフォーマンスに関する研究³

2.1 輸出企業と国内企業の属性の比較

同一産業であっても、輸出企業と国内企業（非輸出企業）の間に大きなパフォーマンスのギャップが存在することが指摘されるようになったのは、1990年代の半ばからである。たとえば、Bernerd and Jensen（1997）は、米国の事業所レベルデータを用いて、非生産労働者のシェア、および生産・非生産労働者間の賃金格差を分析し、その中で、輸出企業の役割を強調している。すなわち、輸出企業は、非生産労働者のシェアが高く、かつ、賃金が高いが、こうした輸出企業が1980年代を通じて増加したことにより、製造業全体の非生産労働者のシェア、および生産・非生産労働者間の賃金格差の上昇が生じたと結論付けている。同様に、台湾の企業データを用いて、輸出企業と国内企業の間が生産性格差について分析した Aw and Hwang（1995）や、東アジア諸国（インドネシア、韓国、マレーシア、フィリピン、タイ）を対象とした企業調査を用いた Hallward-Driemeier et al.（2002）、ドイツ企業について分析した Bernard and Wagner（2001）などがある。

2.2 輸出市場に参入する企業とはどんな企業か？

では、どのような企業が海外市場に参入し、輸出企業となるのであろうか？ Robert and Tybout（1997）は、コロンビアのパネル・データを用いて、この問題に取り組んでいる。具体的には、輸出企業であれば1、国内企業であれば0をとるダミー変数を従属変数とするプロビット・モデルを推定し、様々な企業属性、ならびに前期の輸出状況（輸出企業か国内企業か）との関連を調べている。推計結果からは、規模が大きく、操業年数が長い企業が輸出企業になりやすいこと、そして、前期の輸出状況が当期の輸出状況に強く影響していることが示されており、輸出市場への参加には、大きなサunkコストが生じるのではないかと指摘している。その他、メキシコについて分析した Atken et al.（1997）、米国について分析した Bernard and Jensen（2004）などがある。Atken et al.（1997）では、バングラデッシュにおけるケーススタディを引用しながら、同一地域、あるいは同一産業で輸出企業が増加することによって、当該企業の輸出確率が向上する効果（スピルオーバー効果）について分析している。分析結果からは、同一地域・同一業種に輸出型多国籍企業が存在する場合、企業の輸出確率が改善する効果がみられると報告している。一方、Bernard and Jensen（2004）では、スピルオーバー効果に加えて、各州の輸出促進政策の影響についても分析している。彼らの分析結果からは、スピルオーバー効果も輸出促進政策のいずれも企業の輸出確率には有意な影響をもたらさないと指摘している。さらに、Bernard and Jensen（2004）では、事業所の固定の効果をコントロールした場合、コントロールしない場合に比べて、前期の輸出市場への参加状況の係数が0.65から0.2まで低下することから、サunkコストよりも、輸出市場への参加の決定要因としては、事業所固有の特性のほうが重要ではないかと指摘している。この点については、日本の企業レベルデータ（経済産業省「企業活動

³ なお、この分野の2000年代前半までの研究については、木村・清田（1999）、戸堂（2008）の第3章により詳細にサーベイされているので併せて参照されたい。

基本調査」)を用いた Todo (2009) によっても分析されており、企業の輸出の決定要因としては、生産性等の企業属性や前期の輸出状況よりも、観察できない企業固有特性のほうがより重要であることを指摘している。

さらに近年では、以下の二つの方向で研究が進められている。第一は、動学的離散選択モデルを用いて、輸出の固定費に関わる構造パラメータを直接計測しようとするものである。Das et al. (2007) は、コロンビアの事業所データを用いて、輸出の意思決定に関する動学的離散選択モデルをベイジアン・モンテカルロ・マルコフ・チェーン (Monte Carlo Markov chain) 推定によって推計している。Das et al. (2007) では、固定費そのものの推計に加えて、為替レートの変動と輸出補助金の影響について分析を行っている。もう一つのグループは、輸出を決定付ける企業の固有特性を探索する研究である。たとえば、Greenway et al. (2007)、Bellone et al. (2009) は、企業の財務面での特徴に注目するものである。前者は、英国の企業データ、後者はフランスの企業データを用いて、企業財務の健全性と輸出の関係を分析している。

2.3 輸出の学習効果

これまで紹介してきた輸出企業と国内企業の属性の違いや、輸出行動の決定要因について分析に加えて、2000年前後から、輸出によって企業パフォーマンスはさらに改善するかという、いわゆる輸出の学習効果についての研究が盛んに行われるようになった⁴。なぜ、輸出することにより企業パフォーマンスが改善するのだろうか？ Park (2009) は、先行研究を整理して、以下の5つの理由を挙げている。

- ・ 買い手による技術指導：Grossman and Helpman (1991, p.166), Evenson and Westphal (1995)
- ・ 国際市場への参加→より高度な製品技術知識へのアクセス：Clerides, et al. 1998)
- ・ 国際市場の高品質要求→技術進歩：Verhoogen (2004)
- ・ 新製品需要、顧客ニーズの習得：Fafchamps (2002), Maurin et al. (2002)
- ・ 稼働率の上昇、国内需給変動からの独立性確保：World Bank (1993)

米国のデータを用いた Bernard and Jensen (1999) では、輸出企業と国内企業の生産量や雇用に注目して、そのパフォーマンスの違い、ならびに、輸出状況の時系列的な変化がパフォーマンスに及ぼす分析をしている。その結果、輸出企業は国内企業に比べて生産量も雇用も大きい、輸出を開始したことによりパフォーマンスが改善したとはいえないという結果を示している。同様に、コロンビア、モロッコ、メキシコを対象とした Clerides et al. (1996) も類似の分析結果を導いており、輸出の学習効果の存在については否定的な結果が示されている。その他、韓国と台湾を検証した Aw et al. (2000)、ドイツを対象とし Arnorld and Hussinger (2005) においても類似の結論を導いている。

しかし、2000年以降、研究対象の拡大や分析手法の改善によって、輸出の学習効果の存在を肯

⁴ 輸出や直接投資が企業パフォーマンスに及ぼす影響を検討する際には、生産性が輸出や直接投資といった企業戦略に及ぼす逆の因果関係も考慮する必要がある。2.3、および3.2で研究する諸研究では、操作変数法などの様々な方法を利用して、因果関係の特定に腐心している。この点については、補論も参照のこと。

定するような研究も出てきている。たとえば、輸出と企業パフォーマンスの間には、双方向の因果関係があるため、輸出から企業パフォーマンスへの影響を特定するには、同時性バイアスの処理が必要となるが、英国を対象とした Girman, et al. (2004) やスロベニアを対象とした De Loecker (2007)、韓国の事業所データを用いた Hahn and Park (2009) では、Propensity Score Matching の手法を用いて分析した結果、輸出の学習効果が確認されたと報告している⁵。De Loecker (2007) や Hahn and Park (2009) では、どのような企業で学習効果が高いのかについても検証しており、De Loecker (2007) では、先進国向けに輸出を行っている企業で、Hahn and Park (2009) では、skill intensity の高い事業所で学習効果が高いことを示している。中国の企業データを用いた Park et al. (2009) は、企業レベルの為替レート変動指数を作成し、これを操作変数として、輸出の学習効果の存在を確認している。Park et al. (2009) における企業レベルの為替レート指数は、各企業の販売先別輸出シェアとアジア通貨危機前後の為替レートを用いて作成されている。アジア通貨危機は各企業にとって予測不可能であったと考えると、彼らの為替レート指数は、企業パフォーマンスと関連しないが、輸出額と関連する操作変数として適した変数であると考えることができる。彼らの研究からは、伝統的な操作変数法によっても、適切な操作変数を利用することで、輸出の学習効果が確認できることが示された。また、スペインの企業データを用いた Delgado et al. (2002) では、ノンパラメトリックの検定手法により、輸出が生産性に正の影響を検証しているが、設立5年以下の企業に限定した場合のみ、輸出の学習効果が確認されたと報告している。このほか、カナダを対象とした Baldwin and Gu (2003) やサブ・サハラ以南の9カ国の企業データを用いた Van Biesebroeck (2005)、インドネシアを対象とした Blalock and Gertler (2004) などは、GMM や最尤法で推計を行い、輸出の学習効果に肯定的な結果を導いている。

以上をまとめると、輸出企業は、国内企業に比べて生産性等で測ったパフォーマンスが高く、また、パフォーマンスの高い企業が輸出企業になりやすいという事実は、さまざまな産業・国・地域で観察される頑健な事実であると考えられる。一方で、輸出が企業パフォーマンスに及ぼす影響については、頑健な結論が得られていない。戸堂 (2008)⁶が指摘するように、アジアや東欧、アフリカ諸国のように発展途上の国々や、スペインの例にみられるように、先進国であっても、若くて技術水準の低い企業でのみ輸出市場への参加が企業パフォーマンスの改善をもたらすともみられることである。ただし、英国やカナダ、韓国でも輸出の学習効果の存在を主張する研究もみられることから、この分野については、さらなる詳細な分析が求められているといえる。

3. 多国籍企業と企業パフォーマンスに関する研究

多国籍企業の経済活動が世界経済に与える影響は年々大きくなっており、多国籍企業のパ

⁵ ただし、前述の Arnorld and Hussinger (2005) では、Propensity Score Matching を用いた推計から、輸出の学習効果について否定的な結果が得られているので、現時点では、推計方法の違いで異なる結果が導かれるとは断定できない。

⁶ 第3章のP.80を参照。

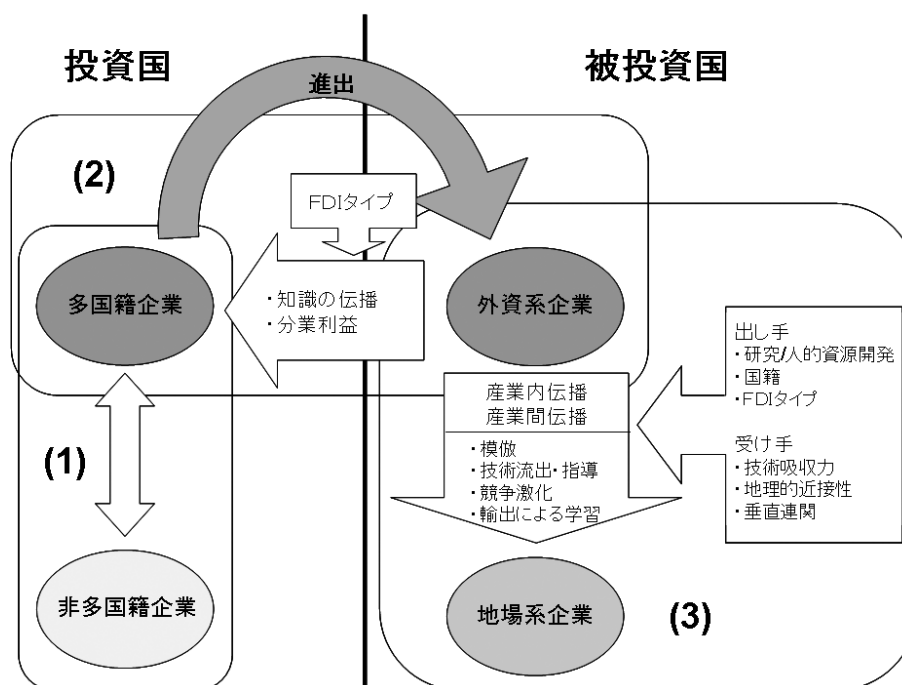
パフォーマンスに焦点を当てた研究は重要な意義をもつ。本節では、特に生産性に焦点をあてて、主要な研究を紹介する。本節の内容は図1にまとめられる。(1)の領域では多国籍企業と非多国籍企業の間における生産性の違いを、(2)の領域では多国籍企業の海外進出が自身の生産性にどのような影響を与えているかを、(3)の領域では地場系企業が生産性が外資系企業の活動からどのような影響を受けているかを示している。以下では、これらを検証した研究を順に紹介していく。

3.1 多国籍企業の生産性水準

本小節では、多国籍企業の生産性がその他の企業の生産性に比べ、どのように異なるかということ进行分析した理論的・実証的研究を整理する。企業の海外進出と生産性に関する理論的帰結を紹介した後、それに関する実証研究を紹介する。

2000年代に入り、「企業不均一性」を合言葉に、企業の対外活動と生産性に関する多くの理論研究が蓄積されている。その萌芽的研究、Melitz (2003) は、企業は輸出に際して回収できない固定費用を支払う必要があると仮定することで（必要な固定費用は企業間で同一）、輸出を行う企業は相対的に生産性の高い企業であることを示した。つまり、生産性の高い企業は相対的により高い営業利潤（operating profit）を得ることができると、輸出に必要な固定費用を負担してもなお、非負の総利潤を得ることができる。逆に言うと、生産性の低い企業は営業利潤が低く、固定費用を負担できないため、結果として輸出を行える企業は生産性の高い企業のみとなる。こうした Melitz (2003) による輸出と生産性の関係に関する研究は、Helpman et al. (2004) によって、直接投資と生産性の関係へと拡張された。つまり、海外進出に際して回収できない固定費用を支払う必要があり、またその費用は輸出に必要な固定費用よりも高いと仮定することで、生産

図1 多国籍企業と生産性



性の低い企業は輸出も直接投資も行わず、中間の生産性を持つ企業は輸出を行い、生産性の高い企業は直接投資を行うことが理論的に示された。このように直接投資を行う企業の生産性がもともと高いことを、多国籍企業の自己選択 (Self-selection) と呼ぶ。

こうした企業の海外進出と生産性に関する理論研究は、その後いっそう複雑になっていった。これまでは輸出をするか否か、もしくは輸出するか直接投資をするか、どちらもしないかというように、問題の対象となる選択肢の数はそれほど多くなかったが、その後の研究ではより複雑な選択問題が扱われた。ここでは二つの理論研究について紹介する。

Antras、Grossman、Helpman らによる理論研究によって、「どういった企業と国際取引を行うか」といった理論研究が蓄積された⁷。つまり、企業は部品を同一グループ企業 (子会社) から調達するか、違うグループ企業から調達するか (アウトソーシング)、そしてその企業は国内企業か、海外企業かという選択問題を考えた。ここでは海外の同一グループ企業から調達をする企業が、直接投資を行っている企業である。こうした調達の方法は、不完備契約理論を用いて定式化される。たとえば Antras and Helpman (2004) では、海外グループ内企業 (海外現地法人)、海外グループ外企業 (アウトソーシング)、国内グループ内企業、国内グループ外企業という相手順に、取引に際しての固定費用が安いとき、生産性が高い企業ほど、より高い固定費用が必要となる調達方法を選択することが示された。すなわち、生産性が最も高いグループの企業は、海外のグループ内企業と取引 (直接投資) することが示された。

一方、これまでの自国と外国という二国間を対象とした問題とは異なって、Grossman et al. (2006)⁸は外国をさらに先進国と途上国に分け、最終組立工程と部品工程それぞれに関する、先進国向け直接投資と途上国向け直接投資を同時に考えた。したがって、これまで以上に多くの生産パターンが生まれる。たとえば、途上国に両工程を移管するか、片方の工程を移管するか、もしくはどちらも国内で生産するかという選択肢が存在する。途上国とのこうした関係に応じて、先進国市場に対する製品投入方法も、先進国現地から直接投入したり、国内から、もしくは途上国から輸出したり、様々なパターンがある。各企業がどの生産パターンを選択するかは、当該企業の生産性のみならず、完成品輸送にかかる費用、部品輸送にかかる費用などにも大きく依存する。

以上の企業の海外進出と生産性に関する理論的帰結は、多くの実証研究によってサポートされている。直接投資を行っている企業の生産性が、輸出を含む一切の海外活動を行っていない企業の生産性に比べ高いことは、米国を対象とした Bernard et al. (2007)、欧州諸国を対象とした Mayer and Ottaviano (2008) など分析が行われている。日本を対象とした分析としては、木村・清田 (2002) や Kimura and Kiyota (2006)、Murakami (2005)、若杉ほか (2008) で確認されている。

これまでに紹介した Helpman et al. (2004) につづく一連の実証研究は、投資国内の企業につ

⁷ 以下を参照せよ：Antras (2003, 2005), Antras and Helpman (2004), Grossman and Helpman (2002, 2003, 2004, 2005), Grossman et al. (2005), Helpman (2006), Nunn (2007)。

⁸ 複数国への直接投資を同時に検討している理論研究として、その他に Ekholm et al. (2007) と Yeaple (2003) が挙げられる。ただし、これらの研究では「企業の不均一性」が明示的にモデル化されていない。

いて海外進出をするか否かで生産性が異なることを示したものであるが、被投資国側に対しても多くの実証分析がなされている。つまり、被投資国企業の実産性に比べ、当該国に進出しているいわゆる外資系企業の実産性のほうが高いことが確認されている。たとえば、アメリカを検証した Doms and Jensen (1998)、イギリスを検証した Girma et al. (2002)、東アジア諸国を検証した Hallward-Driemeier et al. (2002)、中国を検証した Kimura et al. (2008) などが挙げられる。日本に関してこの検証を行った研究には、木村・清田 (2003、2004)、権ほか (2006)、深尾・天野 (2003、4章)、村上・深尾 (2003)、村上 (2004)、Fukao and Murakami (2005)、Fukao, et al. (2005)、Kimura and Kiyota (2007) が挙げられる。

先に紹介したより複雑な理論的帰結についても、近年実証分析が行われ始めている。Antras、Helpman、Grossman らによる理論的帰結は、部分的に Tomiura (2007) によってサポートされた。Tomiura (2007) は、商工業実態基本調査を用いて、企業の様々な生産性指標を海外活動別に計測し、比較した。本調査は1998 年対象分しか存在しないが、118,300 社のデータを捕捉している。まずどの指標においても、輸出を行っている企業に比べ、直接投資を行なっている企業の実産性のほうが高い。また、上記理論的帰結と一致するように、海外グループ外企業と取引を行なう企業の実産性に比べ、海外のグループ内企業と取引を行なっている企業の実産性が高いことを示した。こうした関係はほとんど全ての生産性指標において観察された。ただし、Murakami (2005) では、逆に海外グループ外企業と取引を行う企業の実産性のほうが高いという結果が得られている。Grossman and Helpman (2006) が検討したような、先進国と途上国といった複数国への進出と生産性の関係について研究を総合的に実証分析している研究は未だ存在しない。現状では、先進国と途上国といった進出先の国の違いと企業の立地戦略、生産性の関係、あるいは、進出先の国の数と生産性の関係といった観点から、シンプルなモデルで段階的に分析が進められている。たとえば、Wakasugi and Tanaka (2009) は、Helpman et al (2004) で想定されている、賃金格差の存在しない、先進国間の直接投資ではなく、賃金水準の低い途上国の場合、生産性の低い企業でも海外に進出しようことを理論的に示し、日本企業のデータを用いて検証している。さらに、Chen and Moore (2010) では、フランスの企業データを用いて、賃金格差のみならず、市場規模やホスト国までの距離など、様々なホスト国の属性が、企業が海外進出の際に求められる生産性水準に影響していることを示した。複数の現地法人をもつ多国籍企業については、Yeaple (2009) において、生産性の高い企業ほど、多くの国・地域に進出することを示した。また、台湾企業のデータを用いた、Aw and Lee (2008) では、台湾、中国、米国という3つの市場に財を供給する企業の生産拠点の立地パターンと生産性の関係を分析している。Hayakawa and Matsuura (2010) では、水平的直接投資 (Horizontal FDI, HFDI) を前提とする Helpman et al. (2004) のモデルに、垂直的 direct 投資 (Vertical FDI, VFDDI) を組み込み、貿易コストの変化が、HFDI と VFDDI に異なる影響を及ぼすことを示した。彼らの分析では、貿易コストの低下は、VFDDI を始める際に求められる生産性水準を低下させるので、生産性の低い企業の直接投資を促すという可能性を示した。さらに、彼らは、日本の企業データを用いて、近年、規模の小さな企業が、貿易自由化の進展している途上国向けに直接投資を行っている事実を説明している。

3.2 海外生産による生産性改善効果

前小節のような、企業の生産性が当該企業の海外活動形態を決めるという因果関係とは別に、海外進出が生産性に影響を与えるかどうかという、逆の因果関係を検証する実証研究も多く蓄積されている⁹。すなわち、「直接投資はその後の生産性成長に影響を与えているのか」ということが検証されている¹⁰。海外進出をすることで多国籍企業がさらに生産性を上昇させる効果を、多国籍企業の学習効果（Learning effect）と呼ぶ。本小節では、この多国籍企業の学習効果を検証した研究を整理する。

海外進出をすることで、多国籍企業は様々な恩恵を得て、そして自身の生産性を上昇させると考えられる。技術の優れた先進国に進出し、現地の優れた知識やノウハウに触れることは、進出企業の生産性を上昇させるであろう。また、より安価な生産要素を現地で利用することで、これまでよりも低費用・低価格で自社製品を供給することができるため、生産量拡大により規模の経済性を享受することができるであろう。このような経路を通じて、海外進出企業は自身の生産性をこれまでよりも上昇させることができると考えられる。

しかし、実証的には必ずしも正の学習効果を検出できていない。多国籍企業の学習効果を検証した研究には、Navaretti and Castellani (2004) と Hijzen, et al. (2007)、Ito (2007)、乾・戸堂・Hijzen (2008) が挙げられる。Navaretti and Castellani (2004) はイタリア国籍の企業が海外進出に伴って有意に正の学習効果を得ていることを確認したが、日本国籍の企業の海外進出を対象とした Hijzen, et al. (2007)、乾・戸堂・Hijzen (2008) では、生産性に対する学習効果の頑健的な結果を得ることが出来なかった。Ito (2007) もまた日本国籍の企業の海外進出を対象とし、さらに Hijzen, et al. (2007)、乾ほか (2008) よりも長期時系列のデータを用いて検証した。しかし、同様に、有意に正の学習効果を検出することが出来なかった¹¹。

実証的に正の学習効果を得られない原因として、直接投資の質的な違いを考慮していないことが挙げられる。直接投資は、海外の現地市場に現地国内から製品供給をすることを目的とした水平的直接投資 (HFDI) と、海外のより安価な生産要素の利用を目的とした垂直的直接投資 (VFDI) に大別できる。HFDI では、先に述べたように現地の優れた知識やノウハウを通じた生産性上昇効果が期待できる一方、これまで国内で一貫して行われていた生産活動が国内と現地で別々に行われることで、規模の経済性が損なわれ、生産性減少効果を受ける可能性がある。結果として、HFDI により生産性が上昇するか否かは、両者のパワー・バランスによるであろう。このように HFDI の生産性に対する効果は曖昧な一方、VFDI では正の効果が期待される。先に述べたように、

⁹ 本小節で扱う海外現地法人（海外グループ内企業）の設置とは異なって、海外グループ外企業への各種業務委託（Outsourcing）が国内の生産性にいかなる影響を与えているかを分析している研究として、例えば Hijzen, et al. (2010) や Ito, et al. (2008) が挙げられる。

¹⁰ そこでは、もともと生産性の水準もしくは成長率の高い企業が直接投資を行っているという内生性が問題となることから、補論で言及している注4で紹介した Propensity score matching method が多く用いられている。

¹¹ Ito (2007) の最大の貢献は、他の研究とは異なって、製造業のみならずサービス産業の多国籍企業を分析対象としていることである。結果として、サービス産業の海外進出企業は正に有意な学習効果を得ているが、製造業の海外進出企業ではそのような学習効果が検出されなかった。

より安価な生産要素を現地で利用することによる生産性上昇効果に加え、現地と国内で異なった工程に生産を特化することによる特化利益を通じた生産性上昇効果が得られるであろう（分業利益）。

そこで近年では、HFDI と VFDI を分けたうえで、多国籍企業の学習効果が検証されている。Navaretti, et al. (2006) は、フランス系の多国籍企業を対象とし、先進国向け直接投資を HFDI、途上国向け直接投資を VFDI として、それらの生産性への影響の違いを分析している。結果として、HFDI のみで有意に正の効果が得られている。このように上記理論的期待とは逆の結果が出た原因として、FDI 分類の粗さが挙げられる。すなわち、途上国向け FDI が正の学習効果を持たない HFDI を含んでおり、その結果途上国向け FDI において、平均的に正の学習効果が検出されなかった可能性がある。そこで Hijzen, et al. (2006) は、フランス系の多国籍企業を対象としながらも、Navaretti, et al. (2006) よりも精緻な FDI 分類を行った。彼らは、「母国が比較優位を有する産業における先進国向け FDI」を HFDI として、「母国が比較優位を有しない産業における途上国向け FDI」を VFDI としてみなした。しかし、Navaretti, et al. (2006) 同様、HFDI のみで有意に正の効果を得ている。

以上のように、直接投資の学習効果においては、すべての先行研究で、理論的に示唆される結果が得られているわけではない。これまでの研究では、企業レベルの分析がほとんどである。企業の活動は様々な業種にまたがっており、その傾向は大企業ほど顕著である。上記の多国籍企業の生産性水準の研究において紹介したように、直接投資を行う企業は生産性が高く、そして通常、企業規模（従業員など）も大きいため、直接投資を行っている企業の活動はとくに様々な業種にまたがっているといえる。しかし、企業レベルの分析では、必ずしも直接投資と関係のない業種の生産性も含んだ、企業内の平均的な生産性を計測し、分析に用いている。そのため、直接投資の純粋な効果を分析するうえでは、企業レベルの生産性は適切な指標でない可能性がある。そこで、Obashi et al. (2009) では、日本の企業レベル・データと事業所レベルのデータをリンクさせて、FDI の影響を、各企業の製造部門と非製造部門に分けて検証している。彼らの分析結果によると、途上国向けの FDI は、製造部門における生産性の改善や雇用の拡大を促していると指摘している。また、Matsuura, et al. (2008) は、事業所レベルデータを企業部門別事業部門別に集計したデータセットを用いて分析を行っている。実際に企業が行った直接投資に関連した業種に限定して生産性を計測し、分析に用いた。加えて、これまでの先行研究とは異なった VFDI の HFDI 定義を用いた。具体的には、進出国向け販売（現地販売）が販売先の最大を占める現地法人の設置を HFDI、そうでない現地法人の設置を VFDI と定義した。結果として、HFDI では有意な結果が得られないが、VFDI では正に有意な結果が得られ、理論的に示唆される結果が得られたと報告している。

4. 多国籍企業参入による技術伝播

以上では、多国籍企業はもともと生産性が高く、また海外に進出することでさらに自身の生産性を上昇させる可能性があることを理論的、実証的に確認してきた。最後に、そうした高い生産

性を持つ多国籍企業が進出してくることによって、現地の地場系企業の生産性がどのように変化するか、ということを検証した研究を紹介する¹²。

多国籍企業の進出が現地の地場系企業の生産性に対して与える正の効果は、スピルオーバー効果と呼ばれている。図1に示されているように、スピルオーバー効果には、外資系企業と同一の産業に属す地場系企業の生産性に影響を与える産業内スピルオーバー効果と、異なった産業（投入・産出関係を有する産業）に属す地場系企業の生産性に影響を与える産業間スピルオーバー効果がある。実際の伝播経路としては、模倣、技術流出・指導、競争激化、輸出による学習の4つが挙げられる。第一の模倣とは、文字通り、進出してきた外資系企業の製品や技術を真似ること、自身の生産性を上昇させるという経路である。第二は、外資系企業で雇われた現地人労働者が地場系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漏れ伝わるという経路である。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、技術の伝播が起こる場合もある。第三の競争激化とは、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ることによる生産性上昇経路である。最後の経路は輸出による学習効果である。外資系企業は輸出活動に必要な情報を相対的に多く保有しており、そうした情報を地場系企業は直接・間接的に外資系企業から入手する。そうして一度輸出活動を開始することができれば、輸出による学習効果を得て、自身の生産性を上昇させることができるかもしれない。こうした4つの経路などを通じて、多国籍企業の進出は地場系企業の生産性に対して正の効果を与えられている。

しかし、実証的には必ずしも外資系企業によるスピルオーバー効果を検出できていない。スピルオーバー効果の検証において最も単純な方法は、各地場系企業の生産性上昇を、当該企業が属する産業の直接投資規模に対して回帰し、その係数を調べるというものである。Chuan and Lin (1999) は、台湾を対象として正に有意な結果を得たが、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¹³。そればかりか、Aitken and Harrison (1999) では、負に有意な結果が得られている。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。こうした原因の一つとして、外資系企業の参入による企業間競争の激化が地場系企業の生産量を減少させ、地場系企業における規模の経済性が損なわれることが挙げられる (Aitken and Harrison, 1999)。先に、外資系企業の参入による競争の激化が地場系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な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、全体として非有意もしくは負に有意なスピルオーバー効果が現れると考えられる。

頑健的なスピルオーバー効果を検出できない、より重要な要因として、「スピルオーバー効果

¹² 本小節では、Gorg and Greenaway (2004)、Crespo and Fontoura (2007)、戸堂 (2008) を参考にして
いる。

¹³ 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。

の不均一性」が挙げられる。すなわち、必ずしも進出している全ての外資系企業がスピルオーバー効果の源泉になりえるわけではなく、また必ずしも全ての地場系企業がスピルオーバー効果を享受できるわけではないということである。スピルオーバー効果の出し手である外資系企業と、その受け手である地場系企業が一樣でないということである。そこで、その後の研究はこうした不均一性を調べる方向へと進んでいった。

まず、スピルオーバー効果の出し手側の不均一性を分析した研究を紹介しよう。第一に、Todo and Miyamoto (2002, 2006) は、インドネシアを分析対象として、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地場系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。第二に、国籍によるスピルオーバー効果の不均一性が挙げられる：Banga (2003)、Girma and Wakelin (2002)、Karpaty and Lundberg (2004)。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。第三は、直接投資タイプの不均一性である：Girma (2005)、Girma et al. (2008)。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たないことを示した（受け手側における第三の不均一性を確認せよ）。また現地市場目的の外資系企業は、地場系企業との取引・関わり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、スピルオーバー効果の受け手側の不均一性を分析した研究を紹介しよう。ここでは主に3つの不均一性が検証されている。第一の不均一性は、技術吸収力の高い地場系企業がスピルオーバー効果を享受できるという、技術吸収力の不均一性である¹⁴：Kokko et al. (1996)、Girma (2005)、Girma et al. (2001)、Girma and Gorg (2002)、Kinoshita (2001)。たとえば Kinoshita (2001) は、チェコを分析対象とし、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。第二に、スピルオーバー効果は地理的に局所的なものであるとし、外資系企業が多く存在する地域の近くに立地している地場系企業がスピルオーバー効果を享受できるという地理的不均一性である：Sjoholm (1999)、Aitken and Harrison (1999)、Girma and Wakelin (2002)、Halpern and Murakozy (2007)。ただし、必ずしもスピルオーバー効果の頑健な地理的局所性が検出されているわけではない。第三に、外資系企業と投入・産出関係を持つ地場系企業がスピルオーバー効果を享受できるという、投入・産出関係の不均一である：Javorcik (2004)、Blalock and Gertler (2008)、Driffield et al. (2002)、Harris and Robinson (2004)、

¹⁴ 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不均一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不均一性は「技術吸収力の不均一性」に含まれるとする。

Girma et al. (2002)¹⁵。これらの研究で、垂直連関に基づいたスピルオーバー効果が確認されている。

5. むすびにかえて

本稿では、近年、急速に増加している企業・事業所データによる、企業の海外進出状況と生産性の関係についての研究、具体的には、(1) どんな企業が、輸出や直接投資を通じて海外市場に参入するのか、その際、生産性はどのような役割を果たすのか、(2) 輸出や直接投資によって、企業の生産効率は改善するのか？(3) 直接投資が行われると、進出先の国・地域の地場企業は、なんらかのメリットを受けることができるのか？という3つトピックに関する研究動向を整理した。研究テーマは多岐にわたっており、「企業の境界」といった産業組織論や不完備契約の理論に基づくものや、開発経済学に関連するものもあり、幅広い国・地域を対象とした分析が増加しており、また、今後もこうした傾向が続いていくものと考えられる。

本節では、こうした傾向を踏まえ、わが国の企業・事業所データを用いた研究の今後の課題について四点ほど指摘しておきたい。

第一は、アウトソーシングに関する研究である。本稿の第三節では、企業の海外進出モードの理論研究として、アウトソーシングか直接投資かという企業の選択に関する研究をいくつか紹介した。しかし、実証研究については、Tomiura (2007) や Ito et al. (2008) などに限られている。この理由の一つはデータの入手可能性の問題にある。直接投資については、海外現地法人の調査などを通じて情報収集が可能であるが、企業のアウトソーシングの実態に関する調査というものは、非常に限定的である。わが国の既存の統計調査では、どんな企業がアウトソーシングを行っているか、程度の情報しか得られない。最近の理論研究では、アウトソーシング先が、先進国なのか、途上国なのかといった切り口から議論が展開されることが多いので、今後のデータ整備が期待される分野といえる。

第二は、生産性とマークアップの識別である。理論的には、生産性とは企業の技術水準に関する指標であるのに対して、マークアップは、市場が非競争的であるために生じる超過利潤である。現状の多くの研究では、競争条件に仮定を設けることにより、マークアップと生産性を識別することなしに分析が行われていることが多い。しかし、グローバル化の進展が企業活動に及ぼす影響を考える上では、これを識別することは重要な意義をもつ。推計上の問題として、マークアップと生産性の識別は困難な課題であるが、産業組織論分野の研究では、企業レベルの平均価格を用いた研究なども出てきていることから、今後、生産性とマークアップを識別して、グローバル化市場へのアクセスの違いなどを検証する研究などが増えてくるのではないだろうか。

第三は、経済政策が企業行動に及ぼす研究である。これまでも研究において、どのような企業

¹⁵ データ制約から、そうした投入・産出関係は産業レベルで定義されていることを追記しておく。すなわち、実際に当該地場系企業が外資系企業から調達をしているか否かではなく、「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。

が輸出や直接投資を通じて海外市場にアクセスするのか、あるいは、海外市場にアクセスした企業のパフォーマンスはどう変化するのかについて議論がなされてきたが、政策の影響に関する議論は、これまでのところ、未だ十分とはいえない。たとえば、わが国では、日本貿易振興機構（JETRO）などにより、企業の輸出支援などが行われているが、そのインパクトというのは、現在までのところ、十分には検証されていない。また、途上国などでは、多国籍企業の誘致などが行われているが、こうした企業誘致が、どのような多国籍企業の立地を促進し、そして、その企業立地が地場企業に対してどのような影響をもたらしているのか、についても検証が行われていない。近年、実証的証拠に基づく政策議論（Evidence based policy）が重視されるようになってきていることを考えると、今後、重要な研究課題になってくると考えられる。

最後に、第一から第三の点を改善するために必要な課題として、企業・事業所データのさらなる整備をあげておきたい。欧米諸国では、企業・事業所データの研究者への開示が進んでおり、多数の政策研究が行われている。さらに、近年では、欧州を中心に貿易データと企業データをリンクしたデータベースによる研究なども進められている。そのほか、労働統計と企業データをリンクさせた employer and employee matched data なども開発されており、企業パフォーマンスと人材構成の関係についての分析も進められている。一方、近年、政府統計を利用した研究が増えてきているものの、利用にいたるまでの諸手続きに大変な労力を要する。また、それぞれの官庁が各々の分野の統計を所管しているため、異なる統計を個票レベルでリンクさせることは、手続き上の困難さを伴い、利用許可を得た場合でも、利用期間が限定されているため、研究者が個別に膨大な作業負担を蒙ることになる。こうした制度面の課題が解決されれば、日本におけるミクロ・データを用いた、グローバル化と生産性に関する研究の質は飛躍的に向上するものと考えられる。

・参考文献

乾友彦・戸堂康之・Alexander Hijzen（2008）「海外進出・生産委託の影響」、深尾京司、宮川努編『生産性と日本の経済成長』，東京大学出版会

Working paper version: The Effects of Multinational Production on Domestic Performance: Evidence from Japanese Firms, RIETI Discussion Paper, 07-E-006

木村福成・清田耕造（2002）「企業活動のグローバル化と企業パフォーマンス：『企業活動基本調査』にもとづく分析」，『経済統計研究』，30（2）：1-12

——・——（2003）「日本企業における外資比率と企業経営：パネル・データを用いた実証研究」，木村福成氏との共著，花崎正晴・寺西重郎編，『コーポレート・ガバナンスの経済分析：変革期の日本と金融危機後の東アジア』，東京大学出版会，159-181

——・——（2004）「外資系企業のパフォーマンス」，『経済統計研究』，31（4）：65-73

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』 Vol.77, pp.197-220.

権赫旭・深尾京司・伊藤恵子（2006）「対日直接投資は日本の生産性向上をもたらすか？ —『企業活動基本調査』 個票データに基づく実証分析—」，『フィナンシャル・レビュー』，財務総

- 合政策研究所, 81:125-153.
- 戸堂康之 (2008) 「技術伝播と経済成長—グローバル化時代の途上国経済分析—」 頸草書房.
- 深尾京司・天野倫文 (2003) 『対日直接投資と日本経済』, 日本経済新聞社
- 村上友佳子 (2004) 対日 M&A 投資と日本の製造業企業の生産性, 日本経済研究, No. 50.
- ・深尾京司 (2003) 「対日・対外直接投資と製造業企業の生産性—企業活動基本調査個票データによる実証分析—」, ESRI Discussion Paper Series, No.68, 内閣府経済社会総合研究所
- 若杉隆平・戸堂康之・佐藤仁志・西岡修一郎・松浦寿幸・伊藤萬里・田中鮎夢 (2008) 「国際化する日本企業の実像—企業レベルデータに基づく『幸福なる少数者』の分析—」 *RIETI Discussion Paper*, 08-J-046.
- Aitken, Brian J. and Harrison, E. Ann (1999) “Do Domestic Firms Benefit from Direct Foreign Investment? Evidence from Venezuela,” *American Economic Review*, Vol.89, No.3, pp.605-618.
- Antras, P. (2003) “Firms, Contracts, and Trade Structure,” *Quarterly Journal of Economics*, Vol.118, No.4, pp.1375-1418.
- (2005) “Incomplete Contracts and the Product Cycle,” *American Economic Review*, Vol.95, No.4, pp.1054-1073.
- and Helpman, E. (2004) “Global Sourcing,” *Journal of Political Economy*, Vol.112, No.3, pp.552-580.
- Arnorld, J. M. and Hussinger, K. (2005) “Export Behavior and Firm Productivity in German Manufacturing: A Firm-Level Analysis,” *Review of World Economics*, Vol.141, No.2, pp.219-243.
- Aw, B.-Y. and Hwang, A. R. (1995) “Productivity and the Export Market: A Firm Level Analysis,” *Journal of Development Economics*, Vol.47, No.2, pp.313-332.
- , Chung, S., and Roberts, M. (2000) “Productivity and Turnover in the Export Market: Micro-Level Evidence from the Republic of Korea and Taiwan,” *The World Bank Economic Review*, Vol.14, No.1, pp.65-90.
- Aw, B. Y., and Y. Lee. (2008) “Firm Heterogeneity and Location Choice of Taiwanese Multinationals’: Erratum.” *Journal of International Economics*, Vol.76, No.2, pp.402-402.
- Baldwin, J. R. and Gu, W. (2003) “Export-Market Participation and Productivity Performance in Canadian Manufacturing,” *Canadian Journal of Economics*, Vol.36, No.3, pp.634-657.
- Banga, R. (2003) “Do Productivity Spillovers from Japanese and US FDI differ?,” mimeograph, Delhi School of Economics.
- Bellone, F., Musso, P., Nesta L., and S. Schivo (2010) “Financial Constraints and Firm Export Behavior,” *World Economy*, Vol.33, No.3, pp.347-373.
- Bernard, A. B. and Jensen, J. B (1997) “Exceptional Exporter Performance: Cause, Effect, or Both?,” *Journal of International Economics*, Vol.47, No.1, pp.1-26.

- and —— (1999) “Exceptional Exporter Performance: Cause, Effect, or Both?,” *Journal of International Economics*, Vol.47, No.1, pp.1-26.
- and —— (2004) “Why Some Firms Export,” *Review of Economics and Statistics*, Vol.86, No.2, pp.561-569.
- , —— , S. Redding and P K., Scotto (2007) “Firms in International Trade,” *Journal of Economic Perspective*, Vol.21, No.3, pp.3105-3130.
- and Wagner, J. (2001) “Export Entry and Exit by German Firms,” *Review of World Economics*, Vol.137, No.1, pp.105-123.
- Blalock, G. and Gertler, P. (2008) “Welfare Gains from Foreign Direct Investment through Technology Transfer to Local Suppliers,” *Journal of International Economics*, Vol.74, No.2, pp.402-421.
- Chen, M. and Moore, M., (2010) “Location Decision of Heterogeneous Multinational Firms,” forthcoming in *Journal of International Economics*.
- Chuan, Y. and C. Lin (1999) “Foreign Direct Investment R&D and Spillover Efficiency: Evidence from Taiwan’s Manufacturing Firms,” *Journal of Development Studies*, Vol.35, No.4, pp.117-137.
- Clerides, S. K., S. Lach, and J. R. Tybout (1998) “Is Learning-by-Exporting Important?,” Micro-Dynamic Evidence from Colombia, Mexico and Morocco, *Quarterly Journal of Economics*, Vol.113, No.3, pp. 903-948.
- Crespo, N. and M.P. Fontoura (2007) “Determinant Factors of FDI Spillovers - What Do We Really Know?,” *World Development*, Vol.35, No.3, pp.410-425.
- Das, S., Roberts, M., and J., Tybout (2007) “Market Entry Cost, Producer Heterogeneity, and Export Dynamics,” *Econometrica*, Vol. 75, No.3, pp. 837-873.
- Delgado, M., Farinas, J. C., and S., Ruano (2002) “Firm Productivity and Export Markets: A Non-Parametric Approach,” *Journal of International Economics*, Vol. 57, No.2, pp.397-422.
- Doms, M., and J. B. Jensen (1998) “Comparing Wages, Skills, and Productivity between Domestically and Foreign-Owned Manufacturing Establishments in the United States, In R. E. Baldwin, R. E. Lipsey, and J. D. Richardson eds.,” *Geography and Ownership as Bases for Economic Accounting*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- 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.
- Ekholm, K., Forslid, R., and J. Markusen (2007) “Export-platform Foreign Direct Investment,” *Journal of the European Economic Association*, Vol.5, No.4, pp.776-795.
- Evenson, R. E., L. E. Westphal, J. Behrman, and T. N. Srinivasan. (1995) “Technological Change and Technology Strategy,” In Handbook of development economics. Volume 3A: Handbooks in Economics, vol. 9. Amsterdam; New York and Oxford: Elsevier.

- Fafchamps, M., S. El Hamine, and A. Zeufack. (2008) "Learning to Export: Evidence from Moroccan Manufacturing." *Journal of African Economies* Vol.17, No.2, pp.305-355.
- Fukao, K., K. Ito, and H-U, Kwon (2005) "Do Out-In M&As Bring Higher TFP to Japan? An Empirical Analysis Based on Micro-data on Japanese Manufacturing Firms," *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol.19, No.2, pp.272-301.
- and Y. Murakami (2005) "Do Foreign Firms Bring Greater Total Factor Productivity to Japan?" *Journal of the Asia Pacific Economy*, Vol.10, No.2, pp.237-254.
- Girma, S. (2002) "Geographic Proximity, Absorptive Capacity and Productivity Spillovers from FDI: A Threshold Regression Analysis," GEP Research Paper 02/06, University of Nottingham, UK.
- (2005) "Absorptive Capacity and Productivity Spillovers from FDI: A Threshold Regression Analysis," *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol.67, No.3, pp.281-306.
- , D. Greenaway, and R. Kneller (2004) "Does Exporting Increase Productivity? A Microeconomic Analysis of Matched Firms," *Review of International Economics*, Vol.12, No.5, pp.855-866.
- , D. Greenaway, and K. Wakelin (2001) "Who Benefits from Foreign Direct Investment in the UK?," *Scottish Journal of Political Economy*, Vol.48, No.2, pp.119-133.
- and H. Gorg (2002) "Foreign Direct Investment, Spillovers and Absorptive Capacity: Evidence from Quantile Regressions," *GEP Research Paper* 02/14, University of Nottingham, UK.
- and K. Wakelin (2002) "Are There Regional Spillovers from FDI in the UK?," In Greenaway, D., Upward, R., and Wakelin, K., eds., *Trade, Investment, Migration and Labour Markets*, Basingstoke, UK: Macmillan.
- , Gorg, H., and M. Pisu (2008) "The Role of Exports and Foreign Linkages for FDI Productivity Spillovers," Working Paper, University of Nottingham, United Kingdom.
- , Thompson, S., and P. W. Wright (2002) "Why Are Productivity and Wages Higher in Foreign Firms," *Economic and Social Review*, Vol.33, No.1, pp.93-100.
- Gorg, H. and D. Greenaway (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.
- Greenaway, D., Guariglia, A., and R. Kneller (2007) "Financial Factors and Exporting Decision," *Journal of International Economics*, Vol.73, No.2, pp.377-395.
- Grossman, G. M., and E. Helpman. (1991) *Innovation and growth in the global economy*: Cambridge, Mass. and London:MIT Press.
- and ——— (2002) "Integration versus Outsourcing in Industry Equilibrium," *Quarterly Journal of Economics*, Vol.117, No.1, pp.85-120.
- and ——— (2003) "Outsourcing versus FDI in Industry Equilibrium," *Journal of the*

- European Economic Association*, Vol.1, No.2, pp.317-327.
- and —— (2004) “Managerial Incentives and the International Organization of Production,” *Journal of International Economics*, Vol.63, No.2, pp.237-262.
- and —— (2005) “Outsourcing in a Global Economy,” *Review of Economic Studies*, Vol.72, No.1, pp.135-159.
- , —— , and A. Szeidl (2005) “Complementarities between Outsourcing and Foreign Sourcing,” *American Economic Review*, Vol.95, No.2, pp.19-24.
- , —— , and —— (2006) “Optimal Integration Strategies for the Multinational Firm,” *Journal of International Economics*, Vol.70, No.1, pp.216-238.
- Haddad, G. and M. Harrison (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.
- Hahn, C-H. and C-G, Park (2009) “Learning-by-exporting in Korean Manufacturing: A Plant-level Analysis,” *ERIA Discussion Paper* 2009-04
- Hallward-Driemeier, Iarossi, M. and K. Sokoloff (2002) “Exports and Manufacturing Productivity in East Asia: A Comparative Analysis with Firm-level Data,” *NBER Working Paper*, No.8894.
- Halpern, L. and B. Murakozy (2007) “Does Distance Matter in Spillover?,” *Economics of Transition*, Vol.15, No.4, pp.785-805.
- 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.
- Helpman, E. (2006) “Trade, FDI, and the Organization of Firms,” *Journal of Economic Literature*, Vol. 44, pp.589-630.
- , M. Melitz, and S. Yeaple (2004) “Export versus FDI with Heterogeneous Firms,” *American Economic Review*, Vol.94, No.1, pp.300-316.
- Hijzen, A., Inui, T., and Y. Todo (2007) “The Effects of Multinational Production on Domestic Performance: Evidence from Japanese Firms,” *RIETI Discussion Paper Series*, 07-E-006.
- Hijzen, A., Inui, T., and Y. Todo (2010) “Does Offshoring Pay? Firm-Level Evidence from Japan”, forthcoming in *Economic Inquiry*.
- , Jean, S., and T. Mayer (2006) “The Effects at Home of Initiating Production Abroad: Evidence from Matched French Firms,” CEPII, mimeo.
- Ito, Y. (2007) “Choice for FDI and Post-FDI Productivity,” *RIETI Discussion Paper Series*, 07-E-049.
- Ito, B., Wakasugi, R., and E. Tomiura (2008) “Offshoring and Trade in East Asia: A Statistical Analysis,” *Asian Economic Papers*, Vol. 7, No. 3, pp.105-128. in press.
- Javorcik, B (2004) “Does Foreign Direct Investment Increase the Productivity of Domestic Firms?” In Search of Spillovers through Backward Linkages, *American Economic Review*,

- Vol.94, No.3, pp.605-627.
- Karpaty, P. and L. Lundberg (2004) "Foreign Direct Investment and Productivity Spillovers in Swedish Manufacturing," *FIEF Working Paper Series*, No.194.
- Kimura, F. and K. Kiyota (2006) "Exports, FDI, and Productivity: Dynamic Evidence from Japanese Firms," *Review of World Economics*, Vol.142, No.4, pp.695-719.
- . and ——— (2007) "Foreign-owned versus Domestically-owned Firms: Economic Performance in Japan," *Review of Development Economics*, Vol.11, No.1, pp.31-48.
- , Hayakawa, K., and Z. Ji (2008) "Are Korean Firms Doing Well? Evidence from Shandong Province in China," *The Journal of the Korean Economy*, Vol.9, No.1, pp.63-88.
- Kinoshita, Y. (2001) "R&D and Technology Spillovers via FDI: Innovation and Absorptive Capacity," *CEPR Discussion Paper*, No. 2775.
- Kokko, A., Tansini, R., and M. Zejan (1996) "Local Technological Capability and Productivity Spillovers from FDI in the Uruguayan Manufacturing Sector," *Journal of Development Studies*, Vol.32, pp.602-611.
- Loecker, J. K. D. (2007) "Do Exports Generate Higher Productivity? Evidence from Slovenia," *Journal of International Economics*, Vol. 73, No.1, pp.69-98.
- Hayakawa, K., and T., Matsuura (2010) "Trade Liberalization and FDI Strategy in Heterogeneous Firms," mimeo.
- Matsuura, T., K. Motohashi, and K. Hayakawa (2008) "How Does FDI in East Asia Affect Performance at Home?: Evidence from Electrical Machinery Manufacturing Firms," *RIETI Discussion Paper*, 08 E-034.
- Maurin, E., D. Thesmar, and M. Thoenig. (2002) "Globalization and the demand for skill: An Export Based Channel," *C.E.P.R. Discussion Papers*, No.3406.
- Mayer, T. and G.I.P. Ottaviano (2007) *The Happy Few: The Internationalization of European Firms*, Bruegel Blueprint Series.
- Melitz, M. (2003) "The Impact of Trade on Intraindustry Reallocations and Aggregate Industry Productivity," *Econometrica*, Vol.71, No.6, pp.1695-1725.
- Murakami, Y. (2005) "Are Multinational Enterprises More Productive? A Test of the Selection Hypothesis," *Journal of Asian Economics*, Vol.16, No.2, pp.327-339.
- Navaretti, B. and D. Castellani (2004) "Investments abroad and Performance at Home: Evidence from Italian Multinationals," *CEPR Discussion Paper*, No. 4284.
- , ——— , and A. C. Disdier (2006) "How Does Investing in Cheap Labour Countries Affect Performance at Home? France and Italy," *CEPR Discussion Paper*, No. 5765.
- Nunn, N. (2007) "Relationship-Specificity, Incomplete Contracts, and the Pattern of Trade," *Quarterly Journal of Economics*, Vol.122, No.2, pp.569-600.
- Park, A., D. Yang, X. Shi, and Y. Jiang. (2009) "Exporting and Firm Performance: Chinese Exporters and the Asian Financial Crisis," *NBER Working Papers*, No.14632.

- Pavcnik, N. (2002) “Trade Liberalization, Exit and Productivity Improvement: Evidence from Chilean Plants,” *Review of Economic Studies*, Vol.69, No.1, pp.245-276.
- Roberts, M J and J, Tybout. (1997) “The Decision to Export in Colombia: An Empirical Model of Entry with Sunk Costs,” *American Economic Review*, Vol. 87, No.4, pp.545-564.
- Sjoholm, F. (1999) “Productivity Growth in Indonesia: The Role of Regional Characteristics and Direct Foreign Investment,” *Economic Development and Cultural Change*, Vol.47, No.3, pp. 559-584.
- Todo, Y. (2009) “Quantitative Evaluation of Determinants of Export and FDI: Firm-Level Evidence from Japan,” *RIETI Discussion Paper* 09-E-019.
- Todo, Y. and K. Miyamoto (2002) “Knowledge Diffusion from Multinational Enterprises: The Role of Domestic and Foreign Knowledge Enhancing Activities,” Technical Paper, No. 196, OECD Development Centre.
- and ——— (2006) “Knowledge Spillovers from Multinational Enterprises and the Role of R&D Activities: Evidence from Indonesia,” *Economic Development and Cultural Change*, Vol.55, No.1.
- Tomiura, E. (2007) “Foreign Outsourcing, Exporting, and FDI: A Productivity Comparison at the Firm Level,” *Journal of International Economics*, Vol.72: pp.113-127.
- Yeaple, S. (2003) “The Complex Integration Strategies of Multinationals and Cross Country Dependencies in the Structure of Foreign Direct Investment,” *Journal of International Economics*, Vol.60, No.2, pp.293-314.
- Yeaple, S. R. (2009) “Firm Heterogeneity and the Structure of U.S. Multinational Activity,” *Journal of International Economics*, Vol.78, No.2, pp.206-215.
- Van Biesebroeck, J. (2005) “Exporting Raises Productivity in Sub-Saharan African Manufacturing Firms,” *Journal of International Economics*, Vol. 67, No.2, pp.373-391.
- Verhoogen, E. A. (2008) “Trade, Quality Upgrading, and Wage Inequality in the Mexican Manufacturing Sector.” *Quarterly Journal of Economics*, Vol.123, No.2, pp.489-530.
- World Bank. (1993) *The East Asian miracle: Economic growth and public policy: World Bank Policy Research Report series*. Oxford and New York: Oxford University Press.
- Wakasugi, R., and Ayumu Tanaka. (2009), “Firm Heterogeneity and Different Modes of Internationalization Modes: Evidence from Japanese Firms,” KIER Discussion Paper, No.681.

補論 A. ミクロ・データによる分析における因果関係の特定について

一般に、ミクロ・データに基づく分析では、マクロ・データや産業データによる分析に比べて、生産性上昇効果を正確に評価しやすいという利点を有する。確かに、マクロ・データを用いても一定程度、生産性上昇効果を評価することができる。たとえば、研究開発投資と生産性成長の関係を国レベルの横断面データで分析することで、研究開発投資がどの程度生産性成長に寄与してい

るか明らかにできるであろう。しかし、どの国においても研究開発活動は企業間で一様でないため、そうしたマクロ・データによる計測値は様々な集計誤差を含むことになる。すなわち、マクロ・データで研究開発と生産性に正の相関があるといっても、そのうち、研究開発による技術革新効果、研究開発企業から非研究開発企業への技術のスピルオーバー効果、企業間技術格差の拡大による競争進展効果のいずれが、マクロ・レベルの生産性に大きく寄与しているのか識別できない。一方で、ミクロ・データを用いると、研究開発投資を行っている企業のみを生産性を直接検証することができるため、そういった集計誤差を回避することができる。さらには、研究開発企業から非研究開発企業へのスピルオーバー効果を計測したり、研究開発企業と非研究開発企業のシェア変化から市場構造の変化について考察を加えたりといった分析が可能となる。

ただし、ミクロ・データを用いて「研究開発投資を行っている企業ほど生産性が高い」という相関を発見したとしても、この結果が「もともと生産性が高い企業が研究開発投資を行う」のか、「研究開発投資を行うことで高い生産性が達成された」のか、識別できないという問題がある。このような内生性は政策評価を行う際にも必ず発生する問題であり、操作変数法などが古くから用いられてきたが、概して適切な操作変数を見つけることは難しい。近年の研究では、因果関係の検証において、Propensity Score Matching や System GMM という手法を用いられることが多い。たとえば先のケースであれば、Propensity Score Matching は、研究開発投資を実際に行った企業と同一の投資確率を持つ、実際には投資を行わなかった企業の生産性に比べ、実際に投資を行った企業の生産性がどのように変化しているかを検証する。投資する確率は両者の間で（少なくともほとんど）同一のため、先の内生性によるバイアスが小さくなることが知られている。ミクロ・データを利用することで、このような企業マッチング手法が利用できるようになる。なお、Propensity score Matching による政策評価に関する包括的な議論は黒澤（2005）を参照せよ。