



RIETI Discussion Paper Series 12-J-004

日本の中小企業の海外生産委託

戸堂 康之
経済産業研究所



Research Institute of Economy, Trade & Industry, IAA

独立行政法人経済産業研究所

<http://www.rieti.go.jp/jp/>

日本の中小企業の海外生産委託[†]

戸堂 康之*
(経済産業研究所)

要 旨

本稿では、企業レベルデータを利用して、中小企業の海外生産委託の要因と影響について、大企業を対象とした既存研究の結果と比較しながら分析を行う。まず、中小企業の海外生産委託は、主として経営者の時間選好度や海外経験によって決定されており、生産性の効果は有意ではなかった。大企業のデータを利用した研究でも、生産性が海外生産委託に与える影響は必ずしも明確ではない。また、中小企業の企業外海外生産委託には生産性を向上させる効果が見られたが、直接投資による企業内海外生産委託にはそのような効果がなかった。これは、大企業のデータによる結果とは反対である。最後に、中小企業の海外生産委託には国内の雇用を減少する効果は認められなかったが、教育レベルの高い労働者へと労働需要をシフトさせる効果が見られた。これらは、大企業のデータによる結果と整合的である。

キーワード：中小企業、海外生産委託

JEL classification: F21, F23

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、(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。

[†] 本研究は、独立行政法人経済産業研究所における「日本経済の創生と貿易・直接投資の研究」プロジェクトにおいて行われたものである。経済産業省および経済産業研究所に対して、貴重な企業レベルデータの利用を認めていただいた。また、プロジェクトリーダーの若杉隆平・京都大学教授には貴重なコメントをいただいた。合わせて感謝申し上げたい。

* 東京大学新領域創成科学研究科国際協力学専攻教授、経済産業研究所ファカルティフェロー。

1. はじめに

日本企業の海外業務委託に関しては、すでに多くの研究があるが、そのほとんどは比較的大きな企業を対象にしている。例えば、Wakasugi et al. (2008)、Hijzen et al. (2010)、Yamashita and Fukao (2010)、Jinji et al. (2011)といった研究は、50人以上の従業員および3000万円以上の資本金の企業を対象にしている。

しかし、今日では中堅・大企業だけではなく、比較的小規模の中小企業も海外業務委託を行っている。このような中小企業の海外業務委託の特徴、要因、影響は、大企業とは異なっている可能性があるが、中小企業に限定して海外業務委託について分析した研究は、筆者の知る限りでは存在しない。Tomimura (2007)は中小企業を含むすべての企業のセンサスデータを利用して海外業務委託について分析しているが、必ずしも中小企業に焦点を当てたものではない。本稿は、このような現状を鑑みて、本稿では中小企業に対するサーベイによる企業レベルデータを利用して、中小企業の海外業務委託の特徴、要因、影響について、大企業を対象とした既存研究の結果と比較しながら、分析を行うものである。

2. データ

本稿のデータは、2つのデータセットによって構築されている。一つは、中小企業庁が三菱UFJリサーチ&コンサルティング社に委託して2009年12月に行った『国際化と企業活動に関するアンケート調査』(以下、国際化調査と称する)によるものである。中小企業庁の定義に基づき、この調査では中小企業を従業員数300人未満もしくは資本金3億円未満の企業とし、既存の調査によって輸出もしくは海外直接投資を行っている判断される中小企業約8000社のすべてと、輸出及び海外直接投資を行っていないと判断される中小企業から無作為に抽出された約10,000社を調査対象としている。全18,407社の調査対象のうち、19.1%にあたる3,512社が回答した。

もう一つのデータソースは経済産業研究所の『工業統計調査』である。工業統計は、製造業および鉱業におけるすべての事業所を対象に毎年行われている調査であり、毎年100,000を超える事業所から回答を得ている。本稿のデータを構築した時点で最も最新の年である2006年の事業所レベルのデータを企業レベルデータに変換し、国際化調査によるデータと接続した。

このようにして得られたデータは、中小企業の国際化、すなわち輸出、海外直接投資、海外業務委託に関する多くの情報が含まれている。この情報によって、それぞれの中小企業の海外業務委託の有無を判断することができる。なお、「海外業務委託」とは、しばしば「海外直接投資、または業務委託によって、財やサービスの生産の一部または全部が他国に移管され、その生産物が本国に再輸出されること」(Yeaple, 2006)と定義され

る。さらに海外業務委託は、企業内の委託（自らの海外子会社への委託）と企業外への委託（子会社ではない企業への委託）の2種類に分けることができる。本稿で利用するデータの情報を利用すれば、このような2種類の海外業務委託を区別することができる。本稿の基本となる推計では、企業内海外業務委託とは海外直接投資において生産された財やサービスを日本に輸出しているケースとして定義され、企業外海外業務委託とは外部への業務委託のうち生産された財やサービスが日本に輸出されているケースと定義される。

しかし海外業務委託は、海外で生産された財やサービスが日本に輸出されたかどうかに関わらず、何らかの生産にかかわる活動を海外に移転する行為として、より広義に定義されることもある(Wagner, 2009)。したがって、本稿では基本的な海外業務委託に加えて、「広義の企業内海外業務委託」をすべての形態の海外直接投資、「広義の海外業務委託」をすべての海外への業務委託と定義する。

さらに本稿で利用するデータが特徴的なのは、各々の中小企業の経営者のリスク選好度、時間選好度、海外経験に関する情報が含まれていることである。例えば、リスク志向については、『国際化調査』の質問項目の一つに、「あなたはあるビジネスに投資をすることができます。このビジネスは成功した場合は100万円の利益を得ることができますが、失敗した場合には投資金額は返ってこないものとします。このビジネスは、2回に1回成功するものとします。この場合、あなたは投資金額がいくらまでならこのビジネスに投資しますか。」という問いがある。この質問の回答肢は、10万円から10万円区切りで100万円まであり、それに加えて「10万円未満でも投資しない」というものもある。この回答を利用して、経営者のリスク選好度を測るために、「10万円未満でも投資しない」なら1、10万円なら2、20万円なら3、30万円なら4、40万円なら5、50万円以上なら6とする指標を作成した。この指標は、大きければ大きいほどリスク選好度が高いと言える。

また、時間選好度については、「あなたは1ヶ月後に10万円を受け取るよりも、いくら以上の金額であれば1年1ヶ月後に受け取ることを選択しますか。」という質問があり、10万2千円から2000円刻みで13万円までの選択肢と、それに加えて「金額にかかわらず1か月後に10万円を受け取る」という選択肢がある。経営者の時間選好度を測るために、「金額にかかわらず1か月後に10万円を受け取る」を選んだ場合に1、それ以外の選択肢を選んだ場合には0となる指標を作成した。つまり、この指標は経営者が近視眼的であれば1となるダミー変数である。

このように、仮想的な質問から個人のリスク選好度、時間選好度を測る試みは、例えばCramer et al. (2002)、Frederick et al. (2002)、Tanaka (2010)など、これまでも多くなされているが、企業の国際化に関連したものは筆者の知る限りではこれが初めてである。

3. 日本企業の海外業務委託の特徴

3.1 既存研究のサーベイ

日本の中小企業の海外業務委託の特徴を分析する前に、比較的大きな日本企業のデータを利用した既存の研究による成果を概観したい。Yeaple (2006)の海外業務委託の定義に従えば、産業レベルの海外業務委託の大きさを表す単純な指標は、各産業によって利用された中間投入額のうち輸入品が占めるシェアである。しかし、各産業における中間投入の輸入額のデータはなかなか手に入らない。したがって、Feenstra and Hanson (1999)は次のような指標を提案した。

$$\begin{aligned} & \sum_j \text{産業}i\text{における中間財投入額のうち財}j\text{のシェア} \\ &= \sum_j \left[\frac{\text{産業}i\text{における財}j\text{の購入額}}{\text{産業}i\text{における全ての財の購入額}} \right] \times \left[\frac{\text{財}j\text{の輸入額}}{\text{財}j\text{の国内消費量}} \right] \end{aligned}$$

つまり、Feenstra and Hanson (1999)は、ある中韓の国内消費額に対する輸入額の割合は、産業に関係なく一定であることを仮定している。さらに Feenstra and Hanson (1999)は、ある産業における狭義の海外業務委託の指標として、同じ産業からの中間財の購入額のうち輸入品の占めるシェアを使うことも提案している。これらの指標は、Amiti and Wei (2006)などの海外業務委託に関する研究で頻繁に使われている。

日本における産業レベルの海外業務委託の指標は、経済産業研究所において深尾京司・一橋大学教授らによって構築された JIP データベース (<http://www.rieti.go.jp>) を利用することが多い。JIP データを使った Agnese (2009a, 2009b)は、財の業務委託とサービスの業務委託を区別して Amiti and Wei (2006)の海外業務委託の指標を構築した。サービスの海外業務委託の指標は、各々の産業におけるサービス産業からの購入額のうち、輸入サービスのシェアによって測られている。Agnese (2009a, 2009b)は、財の海外業務委託が 1980 年の 3%から 2005 年の 10%に大きく増加したのに対して、サービスの海外業務委託は同じ期間中に約 2%と低迷していることを見出している。

このように、日本の海外業務委託の規模は全体としては増加傾向にあるが、他の先進国に比べれば比較的小さい。例えば、Campa and Goldberg (1997)によると、1993 年には日本の中間財に占める輸入品のシェアは 4.1%で、比較対象となった他の 3 国、アメリカ、イギリス、カナダがそれぞれ 8、20、20%であったのに比べると、非常に小さかった。より最近には、OECD 諸国の産業連関表を使った Agnese and Ricart (2009)は、2005 年における日本の海外業務委託の指標は OECD26 か国中下から 2 番目であったことを見出している。

ただし、Feenstra and Hanson (1999)の指標は欠点がある。この指標の推計に当たっては、ある財の国内消費に占める輸入品の割合はすべての産業で同じであることを仮定しているが、その仮定は必ずしも成り立つわけではなく、そのために各産業における中間

財の輸入額の推計値は偏りが生じてしまうからである。

この偏りを修正するために、Ito and Tanaka (2010)は JIP データベースと内閣府によって 1990 年、1995 年、2000 年用に作成された詳細な産業連関表の両方を利用し、各産業における財・サービスの間接投入額に占める輸入額の割合を計算し、より直接的な財とサービスの海外業務委託の指標とした。Ito and Tanaka (2010)の推計値は、Agnese (2009a, 2009b)のものとはほぼ同じであり、財の海外業務委託の指標は 1990 年の 6.0%から 2004 年の 8.9%に増加しているが、サービスの指標は 1990 年の 0.21%から 2004 年の 0.19%へとむしろ減少していた。Ito and Tanaka (2010)は、さらに 1996 年の地域別の輸入額のデータを利用して、海外業務委託の指標を委託先国別に分解して推計した。その結果によると、アジア向けの財の海外業務委託は、1990 年の約 1/4 から 2004 年の約 5 割に増加したが、このことは特に中国への業務委託が急激に増えたことを示している。反面、サービスの海外委託は北アメリカと EU 向けが 3/4 を占めていた。

海外業務委託に関するもう一つのデータは、経済産業研究所が 2006 年に行った「企業海外活動調査」である。この調査は、経済産業省の「企業活動基本調査」の対象となっている中堅および大企業 14,062 社に対して行われ、5,528 社からの回答を得た。この調査は様々な点で特長がある。まず第 1 には、委託された業務を、金型・治具の製造、部品・中間財の製造、最終製品の組立・加工、研究開発、情報サービス、顧客サポート、法務・会計・経理に詳しく分類していることである。第 2 に、この調査によるデータでは海外業務委託先の地域を中国、ASEAN、その他のアジア、アメリカ、ヨーロッパ、その他に分類している。最後に、このデータは委託先企業を委託元企業の海外子会社、その他の日本企業の海外子会社、その他の企業に分類している。

Wakasugi et al. (2008)はこの調査によるデータを概観している。回答した 5,528 社のうち、42%は国内の企業に業務委託をしており、21%は海外企業に業務委託をしており、20%は国内、海外ともに業務委託をしていた。産業別では、衣類、機械、電気機械、情報、電子機器産業において海外業務委託が盛んであるが、これらは概して部品のモジュール化が進んだ産業である。

さらに Wakasugi et al. (2008)によると、海外に委託された業務のうち、53%が中国に、22%が ASEAN に、12%がその他のアジアに委託されていた。このような中国と ASEAN の海外業務委託における地位は、Ito and Tanaka (2010)が 2004 年のデータによって推計したものよりも明らかに大きい。その一つの理由は、Ito and Tanaka (2010)は、中国から日本への輸入が少なかった 1996 年の地域別の輸入額の分布を使って推計していることであろう。また、Wakasugi et al. (2008)は委託された業務の「金額」のシェアではなく、「数」のシェアを測っていることも、2つの推計が異なっている理由かもしれない。

また、Wakasugi et al. (2008)は、海外に委託された業務のうち部品・中間財の製造の委託と最終製品の組立・加工の委託がそれぞれ 35%を占めていることを明らかにしている。金型・治具の製造の委託のシェアは 17%、研究開発の委託のシェアは 3.6%であった。サービスの委託、つまり情報サービス、顧客サポート、法務・会計・経理の委託は

合わせて10%程度であり、それほど多くはない。このことは、Agnese (2009a, 2009b)や Ito and Tanaka (2010)が見出したことと整合的である。最後に、海外業務委託の39%は自分自身の海外子会社への委託（企業内業務委託）であり、15%は他の日本企業の海外子会社への委託、45%はそれ以外の海外企業への委託であった。つまり、企業内業務委託の重要性は企業外業務委託とほとんど変わらないということである。

3.2 中小企業の海外業務委託

第2節で紹介したデータにおける中小企業1,511社のうち、155社は海外直接投資、177社は海外業務委託を行っている。合わせると288社は海外直接投資もしくは海外業務委託を行っており、「広義の海外業務委託」を行っていると判断できる。さらに、そのうちの92社は、委託された業務によって生産された財やサービスが日本に輸出される「狭義の海外業務委託」を行っている。そのうち61社は企業内業務委託、45社は企業外業務委託を行っている。海外業務委託をしている企業の6割から7割は中国に対して委託をしており、前節で紹介した中堅・大企業のデータにおける中国のシェアよりもさらに大きい。なお、このサンプルでは、狭義の海外業務委託企業のシェアは6%、広義の海外業務委託企業のシェアは20%と大きい。この中小企業のデータはもともとの母集団の半数は国際化している（輸出もしくは海外直接投資をしている）企業であるために、このサンプルにおける海外業務委託企業のシェアは中小企業全体におけるシェアを過大評価していることは強調しておかなければならない。したがって、中小企業において実際の海外業務委託企業のシェアは、中堅・大企業におけるシェア（Wakasugi et al. 2008によると21%）よりはるかに小さいと考えられる。

表2に、この後の推計で使われる変数について基本統計量を示す。2009年における従業員数と売上高の中央値はそれぞれ38人、6億4700万円であり、このサンプルにおける企業が比較的小さいことを示している。2006年において売上高に占める輸出額の割合の平均値は5.7%であり、サンプル全体の60%は輸出をしていない。経営者の半数は近視眼的な時間選好を持ち、26.7%は国際経験を有している。

4. 企業内・企業外海外業務委託の選択

4.1 先行研究の結果

海外業務委託には、企業内委託と企業外委託の2種類がある。貿易理論の分析によって、この2種類がどのように選択されるかについて3つの主要な要因を明らかにしている。第1に、Antras (2003)は Helpman and Krugman (1985)の新貿易理論に Grossman and Hart (1986)による不完備契約の理論を組み合わせ、より資本集約的（より労働節約的）な産業においてより活発に企業内業務委託が行われることを示した。その理由は、最終

財企業と中間財企業との間で生産に必要な費用を分担する場合、資本財に対する投資コストを分担する方が労働コストを分担するよりも簡単であるからだ。実際に、Antras (2003)はアメリカの産業レベルデータを利用して、資本労働比率と全輸入額に占める企業内貿易のシェアとの間に確かに正の相関関係があることを確かめた。

第2に、Antras and Helpman (2004)はAntras (2003)を拡張して、企業の異質性を理論モデルに取り込んだ。その理論分析の主たる結論は、生産性が最終財企業とその部品を供給する企業との組織形態を決定するというものである。本社が供給するサービス(企画、経営、法務、研究開発など)が中間財よりも重要な産業では、生産性の高い企業ほど企業内業務委託を選択し、生産性の低い企業ほど企業外委託を選択する傾向がある。これは、企業内委託は海外直接投資を伴うためにより大きな初期費用を必要とするが、生産性の高い企業にとってはより高い利益をもたらすからである。

第3に、Chen et al. (2008)の理論モデルは、知識資本が中間財サプライヤーによって簡単に学習され利用されてしまうことを仮定し、その結果、知識資本集約的な企業ほど知識の漏えいを防ぐために企業内業務委託を選択することを見出した。さらに、知識資本の大きさはTobinの q 、すなわち企業の株式総価額と固定資本の現在価値額との比率に反映されているはずであるので、Tobinの q が大きい企業ほど企業内業務委託を選択する可能性が高いと主張した。

既存研究のいくつかは、日本企業のデータを利用してこれらの理論的予測を検証している。日本の企業レベルデータは海外業務委託に関するデータが豊富に存在しているために、日本企業に関する次の3つの研究が、企業レベルを利用してこれらの理論的予測を検証したのものとしては世界で初めてのものとなっていることは、特筆しておきたい。

まず第1に、Tomiura (2007)は経済産業省によって1998年に行われた「商工業実態基本調査」を利用して、企業の生産性と国際化の意思決定との関係を分析した。このデータの特長の一つは、企業規模の閾値がなく、製造業における118,300社すべてをカバーしている点である。もう一つの特長は、企業に対して製造・組立工程を海外企業に対して委託したかどうかを直接問うているために、明確に企業外海外業務委託の有無を判断できる点である。さらに、海外子会社の有無もわかるために、Tomiura (2007)は20%以上の資本金シェアを持つ海外子会社がある企業を直接投資を行う企業として定義している。Tomiura (2007)は必ずしも計量経済学的な分析を行っていないが、企業の種類別の生産性分布から、Antras and Helpman (2004)の理論的予測通りの実証的結論を導き出している。すなわち、海外直接投資、つまり企業内生産委託を行う企業が平均的に最も生産性が高く、次は企業外海外生産委託を行う企業であり、国際化していない企業が最も生産性が低かった。

第2に、Tomiura et al. (2011)はWakasugi et al. (2008)で詳述されている「企業海外活動調査」を基にして、Antras (2003)の理論的予測を検証した。第2節で紹介したように、このデータは詳細な海外業務委託に関するデータが含まれている。Tomiura et al. (2011)は多項ロジットモデルを利用して、企業内海外業務委託、企業外委託、海外業務委託な

しの選択の決定要因を分析した。彼らの結論は Antras (2003)と整合的であり、資本集約的な企業（資本労働比率の高い企業）ほど企業外委託ではなく企業内委託を行う傾向にあった。さらに、より規模の大きい（従業員数の多い）企業ほど企業外ではなく企業内委託を行う傾向にあった。企業規模は企業の生産性と正の相関関係にあることが多いことから、Tomiura et al. (2011)はこの実証結果が Antras and Helpmand (2004)の理論的予測と整合的であると結論づけている。

第3に、Jinji et al. (2011)は Chen et al. (2008)の理論的仮説を検証した。彼らは、「企業活動基本調査」、「海外事業活動基本調査」、「日経 NEEDS」の企業金融レポートを統合したデータを利用した。1994年から1999年の企業活動基本調査は、国内業務委託と企業外海外業務委託に関する情報、例えば各企業が製造・組立業務委託に対する総支払額が含まれている。したがって、Jinji et al. (2011)は特にこの期間に焦点を当てて分析を行っている。ただし、日経 NEEDS のデータは上場企業 4000 社のみをカバーしており、企業活動基本調査と海外事業活動基本調査のデータと日経 NEEDS データを接続することが難しいこともあり、彼らのサンプルは最終的には 1,100 社から成っている。彼らの利用した海外直接投資の指標は海外子会社の売上高と国内売上高の比率であり、企業外海外業務委託の指標は、企業外海外業務委託に対する総支払額と国内売上高の比率である。Jinji et al. (2011)の実証分析は、海外直接投資の指標、企業外海外業務委託の指標、またはその2つの比率を被説明変数とした区分回帰法（quantile regression）を基にしている。彼らは、労働生産性は海外直接投資の指標には正の効果があるが、企業外海外業務委託の指標および2つの指標の比率には有意な効果がないことを見出した。Tobin の q は海外直接投資の指標、企業外海外生産委託の指標、およびその2つの比率（直接投資／企業外委託）ともに生の効果が見出された。これらの結果は、Chen et al. (2008)の提唱した、知識集約的な企業は企業内海外業務委託（すなわち、海外直接投資）を行う傾向にあるという仮説と整合的である。生産性の効果と Tobin の q の効果を比較し、Jinji et al. (2011)は後者の方が前者よりも海外生産委託の決定において重要であると結論づけている。

4.2 中小企業のデータによる結果

第2節で紹介した中小企業のデータを利用して、Tomiura et al. (2011)にしたがって企業内・企業外海外業務委託の意思決定を多項ロジットモデルによって分析する。企業を企業内委託を行う企業、企業外委託を行う企業、委託なしの企業の3種類に分類するが、モデルをあまり複雑にしないために、企業内委託と企業外委託の両方をやっている企業は企業内委託とする。ただし、両方を行う企業を1つのカテゴリーとして4種類に分けた多項ロジットモデルを利用しても、主要な結果は変わらない。内生性による推計の偏りを軽減するために、可能な限り過去の変数を説明変数として利用する。例えば、重要な説明変数の一つは生産性であるが、これは海外業務委託の意思決定が下される年

(2009年)の3年前(2006年)の労働生産性(対数値)を利用する。同様に、2006年の総生産額中の輸出額のシェア、従業員数(対数値)、資本労働比率を2009年の海外業務委託の潜在的な要因として利用する。これらの過去の変数は工業統計によって、2009年の海外業務委託の有無については「国際化調査」によって得られる。さらに、重要な要因として、「国際化調査」によって得られる経営者の海外経験、時間選好度、リスク選好度の指標を利用する。厳密には、これらの指標は2009年時点のものであるが、時間選好度やリスク選好度は性格的に決定され、時間によって変化しないと仮定し、例えば海外業務委託によってリスク選好度が変化するといった逆因果関係による内生性の問題についてはここでは考えない。観察できない産業や地域の特徴をコントロールするために、24産業および10地域のダミー変数を利用する。

すでに述べたように、本稿では海外業務委託を狭義、広義の2種類で定義する。狭い定義によると、企業内海外業務委託を行う企業とは、海外直接投資を行い、しかもその生産財を日本に輸入している企業であり、企業外海外業務委託を行う企業とは、海外子会社以外の海外企業に業務委託をしており、その生産物を日本に輸入している企業である。広い定義では、海外での生産財を日本に輸入しているかどうかにかかわらず、海外直接投資を企業内海外業務委託と、海外子会社以外の海外企業への業務委託を企業外海外業務委託と考える。

狭い定義を利用したときの推計結果は図3の第1列に、広い定義を利用したときの結果は第2列に示されている。これらの結果によると、経営者が長期的な視野や海外経験を持っていることは海外直接投資(広義の企業内海外業務委託)に正で有意な効果を及ぼす。企業規模(従業員数の対数値)は、狭義か広義かにかかわらず企業内・企業外海外業務委託両方に正で有意な効果がある。ただし、その効果は企業内委託に対しての方が大きい。生産性に関する結果は、Antras and Helpman (2004)の理論的予測と Tomiura et al. (2011)による比較的大きな企業を対象にした時の実証結果と部分的にしか整合的ではなく、どちらかと言えば Jinji et al. (2011)が主張するように、海外業務委託の意思決定における生産性の役割は必ずしも大きくないようである。ただし、企業規模に関する結果は、Tomiura et al. (2011)の実証結果と整合的である。しかも、資本労働比率は狭義の企業内委託に対して負で有意な効果があるが、それ以外の海外業務委託の指標に対しては有意な効果を持たない。この負の効果は Antras (2003)の理論予測や Tomiura et al. (2011)の実証結果と矛盾している。ただし、これは、この中小企業のデータの資本ストックは工業統計データの固定資本の簿価を基にしており、必ずしも正確でないことから来ている可能性があり、その解釈には慎重であるべきである。実際、サンプル中の1,511社のうち691社の固定資本の簿価額は0であった。

5. 国内雇用を与える影響

5.1 既存研究の結果の概観

海外業務委託が空洞化を通じて国内雇用を悪化させるかどうかについては、学会においても政策決定の場でも大きな議論がある。海外業務委託が国内雇用に影響するのは明らかであるが、雇用を増やすか減らすかについては理論的には両方の可能性がある。最終財の生産量が一定であれば、業務の一部を海外に移管することは国内の雇用を減らすことになる。しかし、海外業務委託によって、企業の生産性が改善し、競争力が向上すれば、海外業務委託によって生産量が増大し、国内雇用がむしろ増えることも考えられる (Amiti and Wei, 2006)。したがって、海外業務委託が国内雇用を増やすか減らすかについては、実証的な検証が必要である。

Agnese (2009a, 2009b)は、日本の産業レベルデータである JIP データベースを利用して、この点について検証している。これらの研究は、Feenstra and Hanson (1999)の海外業務委託の指標を用い、かつ財とサービスの委託を区別して、Arellano and Bover (1995)の一般化モーメント法 (GMM) を利用した動学モデルによって、海外業務委託が国内雇用を与える効果を推計している。その結果、サービスの海外委託は国内雇用を増やす効果があることが見出された。サービスの海外委託の指標、つまり各産業におけるサービスの全購入額に占める輸入サービスのシェアが 1%ポイント増えると、国内雇用量は 2%増加する。半面、財の海外委託の指標、つまり各産業における中間財の全購入額のうち輸入品のシェアが 1%ポイント増えると、国内雇用量は 0.24%減る。したがって、財とサービスの海外委託が同時に 1%ポイント増えると、国内雇用量は差し引き 1.76%増えることになる。Agnese (2009a)は、83 の産業一つ一つについて同様の分析を行い、財とサービスの海外委託が国内雇用に対して与える効果は、それぞれ 14 産業、29 産業において正で有意であり、32 産業、13 産業で負で有意であった。

しかし、企業レベルでは海外業務委託が雇用を与える効果を推計した研究はない。企業活動基本調査と海外事業活動基本調査を利用して、Yamashita and Fukao (2010)は海外直接投資が国内雇用を与える効果を企業レベルで推計したが、その際に直接投資を投資先の地域別に分けている。Yamashita and Fukao (2010)によると、海外直接投資が国内雇用に対して正で有意な効果を持つ場合はあっても、負で有意な効果を持つことはないことを見出した。特に、アジアへの直接投資は国内雇用に対して有意な効果を持たない。アジアへの直接投資の多くが企業内海外業務委託であることを鑑みれば、この結果は海外業務委託が企業レベルで見ても国内雇用を必ずしも減らすわけではないことを示唆していると解釈することができる。

5.2 中小企業のデータによる分析

中小企業において海外業務委託が雇用に対して与える影響を推計するにあたって、本

稿では Yamashita and Fukao (2010)などの標準的な動学的モデルを採用し、従業員数の対数値を被説明変数とし、3年前の従業員数と売上高（いずれも対数値）、産業・地域ダミー、および海外生産委託ダミーを説明変数として推計を行う。従業員数が売上に影響するという逆因果関係による内生性を緩和するために、現在の売上ではなく、3年前の売上を説明変数として使う。ただし、本稿で使うデータには、現在の賃金のデータがなく、企業レベルの賃金を推計に使うことはできない。しかし、産業・地域ダミーによって、少なくとも産業・地域による賃金の違いは考慮されていると考えられる。

より重要な計量経済学的な問題点は、海外業務委託の内生性である。これは、第4節で、従業員数が多ければ海外業務委託をする傾向が強いということが見出されているためである。このような場合、内生性を修正することは容易ではないが、本稿のデータの利点は、企業の経営者の性質に関するデータがあり、それらの変数を操作変数として利用することができる点である。前節において、経営者の時間選好度や国際経験の有無は海外業務委託の決定要因であることが明らかとなったが、これらの変数は必ずしも従業員数の直接の決定要因とはなっていないと考えられるので、操作変数としての性質を満たしているといえる。

海外業務委託の内生性を取り除く1つの方法は、経営者の時間選好度と国際経験の有無を操作変数として二段階最小二乗法（2SLS）によって推計する方法である。しかしこの手法では、特に海外業務委託は企業内と企業外の2種類に分けた時に、若干の問題が生じる。つまり、この場合には第1段階の推計で、例えば企業内海外業務委託とそれ以外の2者択一の推計をすることになる。しかし、「それ以外」には企業外海外業務委託と海外業務委託なしという2つのまったく異なる選択肢が混じっていて、この第1段階の推計は必ずしも適切とは言えない。

したがって、本稿では第4.2節における多項ロジット・モデルの推計によって得られた、企業内海外業務委託、企業外海外業務委託、海外業務委託なしの3つの場合の予測確率を操作変数として利用する。これはつまり、経営者の時間選好度と国際経験の有無の非線形関数を操作変数として利用していると考えられる。

表4は、そのような2SLS推計による結果に加えて、参考としてOLS推計の結果を示している。第1、第2列は、企業内、企業外の海外業務委託を区別せずに、海外業務委託が雇用に与える効果のOLSおよび2SLS推計の結果である。第3列以降は、企業内と企業外の海外業務委託を区別した時の推計結果である。OLS推計においては、海外業務委託全体（第1列）や企業外海外業務委託（第3・7列）が雇用に対して正の相関を持っていることが示されている。しかし、逆相関などによる内生性を取り除いた2SLS推計においては、海外業務委託はその種類によらず雇用に対して統計的に有意な効果を持たない。このOLSと2SLSの結果の違いは、規模が大きい企業は海外業務委託をする傾向にあるが、海外業務委託をしたからと言ってその結果国内雇用が減ることはないということを示している。

表5では、海外直接投資を含む広く定義した海外業務委託が雇用に及ぼす影響を推計

している。2SLS 推計の結果、ほとんどの場合では広義の海外業務委託は国内雇用に有意な効果がなかった。第2列では、海外直接投資は雇用に正で有意の効果があるが、第3列ではその効果は有意ではないために、その効果はロバストであるとは言えない。なお、ここでの広義の海外業務委託は財の委託もサービスの委託も含んでいる。したがって、ここで企業レベルデータを使って得られた、財とサービスを合わせた海外業務委託は国内雇用を減らさないという結果は、Agnese (2009a, 2009b)の産業レベルデータによる結論と整合的である。

6. 高度人材に対する需要に与える影響

6.1 既存研究の結果の概観

前節では、日本企業の海外業務委託が国内の労働需要全体に対してはほとんど影響しないことを見た。しかし、労働需要全体には影響しないかもしれないが、労働集約的な業務が海外に委託されるために、海外業務委託が高学歴・高技能の高度人材に対する需要を引き上げ、逆に非熟練労働者に対する需要を引き下げる可能性がある。

Head and Ries (2002)は、東洋経済新報社の『海外進出企業総覧』による企業レベル及び産業レベルデータを利用して、この点を日本のケースについて分析を行った。その結果、海外投資に伴って日本企業の本社及び世界の子会社の総労働者数に占める海外子会社の割合が大きくなると、本社での非製造部門の従業員の割合が増えることが見出された。

Ahn et al. (2008)と Yamashita (2008)は、より包括的な産業レベルデータである JIP データベースを利用して、この点についてさらに分析を行った。この2つの論文は、両方とも海外業務委託の指標として、各産業における中間財購入総額に占める輸入品のシェアを利用している。このような指標を作成するために、Ahn et al. (2008)は内閣府が1990年、1995年、2000年について作成した産業連関表を利用し、Yamashita (2008)は UN Comtrade Database を利用している。JIP データベースのみを利用すると、Agnese (2009a, 2009b)が使った Feenstra and Hanson (1999)流の海外業務委託の指標は構築できるが、中間財購入総額に占める輸入品のシェアを計算することはできない。その意味で、これら2つの論文では、より正確な海外業務委託の指標を構築しようとしていると言える。

Ahn et al. (2008)は、財の海外生産委託は中卒の労働者および大卒の労働者に対する需要を増大させるが、高卒の労働者に対する需要を減少させることを明らかにした。彼らの推計によると、1995年から2000年にかけての海外生産委託は、中卒・大卒の労働者をそれぞれ44,000人と14,000人増やし、高卒の労働者を59,000人減らした。したがって、労働者全体に対する効果はほとんどないが、学歴別には相当な違いがあることがわかる。さらに、Ahn et al. (2008)は東アジアに対する海外生産委託の効果を特に取り上げて、大卒労働者に対する正の効果が一般的な海外生産委託の場合よりも大きいことを見

出した。

Yamashita (2008)は、若干異なった手法を使っているが、やはり東アジアへの海外生産委託（つまり、全中間財購入額のうち東アジアからの輸入品のシェア）は、産業レベルの非製造部門労働者のシェアを引き上げることが示した。Yamashita (2008)の推計結果では、海外生産委託全体（全中間財購入額のうち輸入品のシェア）が非製造部門労働者のシェアに与える効果は有意ではなかったが、Yamashita (2008)の結果は総じて Ahn et al. (2008)の結果と整合的であると言える。

6.2 中小企業のデータによる分析

本稿では、中小企業のデータを Yamashita (2008)の枠組みに適用して、総従業員数に占める大卒者のシェアを被説明変数とし、海外業務委託のダミー変数、3年前の売上高（対数値）、操業年数、産業及び地域ダミーを説明変数とする推計を行った。ただし、第 5.2 節と同じく、海外業務委託と大卒比率との間には逆因果関係がある（海外業務委託をするために大卒者を雇う）可能性があり、その内生性による推計の偏りを緩和するために、経営者の時間選好度と国際経験の有無を利用して得られた海外業務委託をする予測確率を操作変数とする 2SLS を採用した。

その結果は表 6 に示されているが、第 1・3・4 列において、海外業務委託が種類を問わず大卒比率を有意に上昇させることがわかる。第 2 列において、企業内と企業外の海外業務委託の両方を説明変数としたときには、どちらの効果も有意でなくなるという結果になっているが、これはおそらく両者の間の多重共線性のためであると考えられる。紙面の節約のために結果を表示しないが、広義の海外業務委託の指標を使っても同じ結果が得られた。これらの結果は、海外業務委託をすることによって大卒比率が 30～50% 上昇することを示しており、この効果は量的に非常に大きいと言える。

ただし、データの制約から、本稿の他の推計とは異なり、ここでの推計式は動学的になっていない、つまり説明変数として被説明変数（大卒比率）の過去の値が含まれていない。このことから、海外業務委託の効果が過大評価されている可能性があり、結果の解釈に注意が必要である。

7. 生産性に与える効果

7.1 既存研究の結果の概観

Amiti and Wei (2006, 2009)は、海外業務委託が生産性を向上する経路は少なくとも 4 つあると主張した。まず第 1 に、海外業務委託をすることで、本国では生産性の低い工程を海外に移すことによって、本国での生産性が向上する。第 2 に、労働集約的な工程を海外に移すような場合には、本国での人員をより技能集約的な工程、例えば高付加価値製品の生産、経営管理、製品開発、デザイン、マーケティングなどに従事させること

ができ、その点でも生産性は向上する。第3に、場合によっては輸入した中間財やサービスから新しい知識や技術の伝播が期待できる。最後に、海外業務委託によって国内では手に入らない財やサービスを生産に利用することができることもある。

このような経路で海外業務委託によって生産性が向上するかを日本のデータで検証した研究はいくつか存在する。Ito et al. (2008)は、Wakasugi et al. (2008)で使われた独自の企業レベルデータを利用して、海外業務委託によって企業の全要素生産性 (TFP) が2.7%上昇することを明らかにした。さらに、Ito et al. (2008)は海外業務委託を種類に分けて、そのそれぞれの効果を推計した結果、金型・治具の製造、部品・中間財の製造、最終製品の組立・加工、研究開発、情報サービスの委託の効果は正で有意であったが、顧客サポートと法務・会計・経理の委託の効果は有意ではなかった。海外業務委託の効果は、特に研究開発と情報サービスの委託において強く、限界効果はそれぞれ11%、8%であった。

Ito and Tanaka (2010)はJIPデータベースを利用して、産業レベルにおける効果を推計した。彼らは財とサービスの委託を区別し、それぞれの海外業務委託の指標を産業レベルの全中間財購入額における輸入財、輸入サービスのシェアで測った。Ito and Tanaka (2010)は差分推計によって、多くの場合で財の海外生産委託がTFPおよび労働生産性に与える効果は正で有意であることを見出した。特にアジアへの財の生産委託に絞った場合でも、同じ結果だった。しかし、サービスの委託の効果は、すべてのケースで有意ではなかった。Amiti and Wei (2006, 2009)は、アメリカのケースではサービスの委託の効果の方がむしろ財の委託の効果よりも大きいことを見出しており、Ito and Tanaka (2010)の結果とは逆の結果を得ている。

Hijzen et al. (2010)は、1994年から1999年までの『企業活動基本調査』『海外事業活動基本調査』を利用して、国内への委託、企業外海外業務委託、企業内委託を区別して、それぞれが生産性に及ぼす効果を推計した。彼らの国内業務委託、海外業務委託（企業内・企業外の両方を含めたもの）の指標は、それぞれ国内および海外からの製品や部品の購入額の、国内での付加価値生産額に対する比率である。また、企業内海外業務委託の指標は、国内での付加価値額に対する海外子会社からの購入額の比率として定義されている。これらの指標を同時に説明変数として利用することによって、企業内と企業外の海外業務委託の効果を区別することができる。Blundell and Bond (1998)のGMM推計によって、Hijzen et al. (2010)は、企業内海外業務委託はTFPに対して正で有意な効果があるが、企業外海外業務委託や国内業務委託は有意な効果を持たなかった。企業内、企業外海外業務委託の効果の違いは、海外子会社に対する業務委託は効果的に行われて、日本の本社の生産性を向上させるが、子会社ではない海外の会社に対する業務委託は必ずしも効果的に行われない。この結果は、Gorg and Hanley (2005)やGorg et al. (2008)がアイルランドの企業レベルデータによって見出した、海外業務委託は海外市場での経験がある企業に対してのみ生産性を向上させる効果があるという結果と整合的である。

7.2 中小企業のデータによる分析

中小企業のデータを使って、海外業務委託が生産性に与える効果を計測するにあたって、若干のデータの制約上の問題がある。まず第1に、『国際化調査』による中小企業のデータは、2009年の売上高、利益、従業員数のデータはあるものの、中間投入、資産、固定資本に関するデータが含まれていない。したがって、このデータを利用して得られる生産性指標は、最もよいものでも従業員一人あたりの売上高となってしまう。しかし、従業員一人あたりの売上高を生産性指標として使う場合、海外業務委託において決定的に重要な要素である中間財の存在を無視してしまっている。つまり、海外業務委託によって中間財を輸入して国内の本社では最終製品の組み立てに徹すれば、同じ人員でも委託後には売上高は増える。しかし、もし売上高から中間財の購入額を引いた付加価値額で考えれば、必ずしも増えていないかもしれない。したがって、従業員一人あたりの売上高を生産性の指標とした場合には、海外業務委託の効果を過大評価してしまう可能性が高い。

第2に、『国際化調査』は強制力のない調査であるのに対して、『工業統計調査』は法的な強制力があり、前者による2009年の売上高のデータは後者の2006年のデータにくらべると正確性に欠ける可能性がある。実際、表2によると、2009年の売上高の標準偏差は46億3600万円であり、2006年の29億9200万円よりもかなり大きい。従業員数の標準偏差は2009年で68.8人、2006年で66.6人であり、ほとんど変わらないことを考えると、2009年の売上高のデータは若干不正確であると結論づけざるを得ない。ただし、2009年のデータはこの節でのみ利用しており、これまでの節での分析には一切利用していない。

以上のようなデータ上の限界を理解しつつも、1人あたりの売上高を生産性指標として、海外業務委託の生産性に対する影響を動学モデルによって推計した。被説明変数は、2006年の一人あたり売上高、従業員数、資本労働比率、2009年時点の海外業務委託のダミー変数、産業・地域ダミーである。海外業務委託の内生性による推計の偏りを緩和するために、第5.2節、第6.2節と同様の枠組みで2SLSによって推計した。

表7に示された結果によると、企業外海外業務委託は生産性に対して正で有意の効果を持つが、企業内海外業務委託には有意な効果がない。この結果によれば、企業外委託をやれば、生産性は2倍以上にもなり、その効果は量的に非常に大きいと言える。このような企業外・企業内委託の効果の差異は、より大きな企業を対象としたHijzen et al. (2010)の結果とは逆である。つまりHijzen et al. (2010)によれば、大企業の場合には企業内業務委託の方が生産性を向上させるが、企業外業務委託は必ずしもそうではない。このような大企業と中小企業の差異は、中小企業の場合には、人材の制約などから海外直接投資による企業内業務委託が効率的に行われず、むしろ既存の海外企業に業務を委託する方が効率的であることを示唆している。

しかし、このように大きな効果は、すでに述べたように一人あたり売上高を生産性指

標として使うことによる過大評価の可能性がある。したがって、本節での分析では、中小企業においても海外業務委託によって生産性が向上するという弱い証左が見られたとはいえ、その結果の解釈には注意が必要である。

8. 要約と結論

本稿は、日本企業の海外業務委託について、大企業・中堅企業を中心とした既存研究の結果を概観しつつ、中小零細企業のデータを利用して新しく分析を行った。その結果は、以下のように要約できる。

第1に、日本においては財の海外生産委託は拡大しているものの、サービスの委託は他の先進国に比べて停滞している。財の委託の拡大は、アジア、特に中国への委託の増加によるものである。また、中小零細企業でも海外業務委託を行ってはいるが、その割合は大企業・中堅企業に比べると少ない。

第2に、企業内と企業外において、海外業務委託の決定要因を見てみると、Tomura (2007)と Tomura et al. (2011)は、Antras and Helpman (2004)によって理論的に示されたように、生産性が1つの要因になっていることを示した。つまり、最も生産性の高い企業は企業内生産委託を、次に高い企業は企業外委託を行い、最も低い企業は業務委託しない。さらに、Tomura et al. (2011)は資本集約的な企業は企業内海外業務委託を行うことを示したが、これは Antras (2003)が理論的に示し、産業レベルデータで実証したことを、企業レベルデータで確認した初めての研究である。しかし、Jinji et al. (2011)は生産性の役割は限定的であり、Chen et al. (2008)が理論的に示したように、むしろトービンの q がより重要な海外業務委託の決定要因であることを示した。これは、知識集約的な企業は、自社の知識の他社への伝播を防ぐために、企業内委託を選択する傾向にあるからだ。中小零細企業のデータを利用した本稿独自の推計結果においても、生産性は海外業務委託の決定には有意な影響を及ぼしていない。むしろ、経営者が長期的な視野や海外経験を持っていることの方が重要な要因である。むしろ、これらの結果の違いは、4つの研究成果のデータや推計手法の違いからきているかもしれない、さらなる研究が必要である。

第3に、財の生産委託、特にアジアへの委託は日本の本社の生産性を向上させる。これは、労働集約的な生産工程を海外に移管することで、本社の人的資源をより技能集約的な活動に活用できることができるからだと考えられる。それに反して、サービスの海外委託は、研究開発や情報サービスの委託を除けば、生産性に対する効果が見られない。アメリカ、アイルランド、イギリスなど他国を対象とした研究 (Amiti and Wei, 2006 and 2009; Gorg et al., 2008; Criscuolo and Leaver, 2005) では、サービスの委託は生産性に対してむしろ財の生産委託よりも大きな効果を持つことが見出されていることから、サービスの委託の生産性効果がないのは日本独特である。このことは、日本においてサービスの海外委託が量的にも非常に少ないとも関係している可能性がある。欧米と比べて、言語的、文化的、制度的に独特のものを持つ日本においては、本社の生産性を向上させる

ような効果のあるサービスの委託先を探すのが難しく、そのことがこれらの独特な結果に結びついているのかもしれない。

第4に、海外業務委託した企業は、中小零細企業を含めても、国内の雇用を減少させてはいない。これは、おそらく海外業務委託によって例えば国内工場が閉鎖されるなどといった、短期的な国内雇用に対する負の効果を、生産性向上によって競争力がアップすることを通じた長期的な正の効果が凌駕するからであると思われる。産業レベルでも海外業務委託によって全体として国内雇用が減少している証左は見られない。したがって、海外業務委託した企業が競争力をつけた結果、競争力のない企業が廃業し、産業レベルで雇用が縮小しているわけでもないようだ。

最後に、海外業務委託によって高度人材に対する労働需要は増え、非熟練労働に対する需要は減る。中小零細企業においてはこの効果が顕著である。

これらの結果を総合して得られる政策的な含意は、海外業務委託は全体的な雇用の減少につながるわけではないものの、海外業務委託を進めるにあたっては教育や社内研修を通じて人材の高度化を同時に図っていく必要があるということである。

表 1. 日本の中小企業の海外業務委託

N=1,511	企業数		企業数
広義の海外業務委託	288	狭義の海外業務委託	92
企業内	155	企業内	61
中国	85	中国	38
ASEAN	57	ASEAN	22
その他アジア	19	その他アジア	4
その他	27	その他	0
企業外	177	企業外	45
中国	108	中国	32
ASEAN	68	ASEAN	7
その他アジア	50	その他アジア	7
その他	95	その他	7

注：企業の中には、企業内、企業外業務委託の両方を行っている企業、もしくは複数の国に業務委託をしている企業がある。

表 2. 基本統計量

	標本数	平均	標準偏差	中央値	最少	最大
従業員数 (2009)	1511	61.3	68.8	38	1	590
対数値	1511	3.66	0.983	3.64	0	6.38
従業員数 (2006)	1511	62.2	66.6	39	4	708
対数値	1511	3.72	0.900	3.66	1.39	6.56
売上高 (2009, 100 万円)	1408	1774	4636	678.5	6	122473
対数値	1408	6.57	1.34	6.52	1.79	11.7
売上高 (2006, 100 万円)	1511	1635	2992	705	9	59031
対数値	1511	6.63	1.25	6.56	2.20	11.0
輸出額/売上高 (2006, %)	1511	5.74	14.6	0	0	100
操業年数	1511	52.0	33.8	47	2	505
対数値	1511	3.82	0.559	3.87	1.11	6.23
経営者のリスク選好度 (1-6, 6 = 高)	1495	3.20	2.24	2	1	6
経営者の時間選好度 (0-1, 0 = 近視眼的)	1511	0.497	0.500	0	0	1
経営者の海外経験 (0, 1)	1511	0.267	0.442	0	0	1

表 3. 海外業務委託の決定要因

	(1)海外業務委託		(2)広義の海外業務委託	
	企業外	企業内	企業外	企業内
経営者の時間選好度	0.419 (0.502)	0.904*** (0.240)	0.286* (0.151)	0.379* (0.211)
経営者の海外経験	0.882** (0.425)	1.481*** (0.263)	0.868*** (0.197)	1.317*** (0.216)
操業年数 (対数値)	0.105 (0.369)	0.540* (0.321)	0.118 (0.196)	0.489*** (0.156)
輸出額/売上高 (3 年前)	0.00172 (0.0131)	0.0114 (0.0110)	0.0219*** (0.00554)	0.0240*** (0.00670)
従業員一人あたり付加価値(対数値, 3 年前)	0.198 (0.363)	0.376 (0.306)	0.270 (0.199)	0.265* (0.140)
従業員数 (対数値, 3 年前)	0.424* (0.231)	0.618*** (0.183)	0.240*** (0.0717)	0.549*** (0.138)
資本労働比率 (3 年前)	-0.114 (0.0787)	-0.112** (0.0472)	0.000853 (0.0124)	-0.0215 (0.0160)
標本数	1511		1511	
尤度比	-330.0		-774.4	

注:ベースケースは海外業務委託がないケースである。カッコのない数字は各説明変数の係数を、カッコ内の数字は標準誤差を表す。*, **, ***はそれぞれ有意水準 10%、5%、1%で有意であることを表す。産業ダミー、地域ダミーは推計に含まれているが結果は表示されていない。

表 4. 海外業務委託が雇用に与える影響

	被説明変数：従業員数（対数値）							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
推計方法	OLS	2SLS	OLS	2SLS	OLS	2SLS	OLS	2SLS
海外業務委託	0.0808** (0.0308)	0.137 (0.189)						
企業内海外業務委託			0.0190 (0.0585)	0.222 (0.169)	0.0445 (0.0535)	0.188 (0.196)		
企業外海外業務委託			0.125** (0.0514)	-0.0743 (0.385)			0.130** (0.0465)	0.117 (0.368)
売上高（対数値，3年前）	0.132*** (0.0141)	0.131*** (0.0139)	0.132*** (0.0143)	0.131*** (0.0135)	0.132*** (0.0142)	0.131*** (0.0135)	0.132*** (0.0140)	0.132*** (0.0135)
従業員数（対数値，3年前）	0.851*** (0.0198)	0.850*** (0.0199)	0.851*** (0.0201)	0.851*** (0.0196)	0.852*** (0.0197)	0.850*** (0.0196)	0.851*** (0.0203)	0.851*** (0.0204)
操業年数（対数値）	0.0172 (0.0227)	0.0164 (0.0218)	0.0183 (0.0226)	0.0154 (0.0232)	0.0178 (0.0225)	0.0159 (0.0220)	0.0185 (0.0230)	0.0185 (0.0224)
標本数	1,511	1,511	1,511	1,511	1,511	1,511	1,511	1,511
決定係数	0.851	0.851	0.851	0.849	0.851	0.850	0.851	0.851

注：カッコ内の数字は標準誤差を表す。*，**，***はそれぞれ有意水準 10%、5%、1%で有意であることを表す。産業ダミー、地域ダミーは推計に含まれているが結果は表示されていない。

表 5. 広義の海外業務委託が雇用に与える影響

Dependent variable: Log of employment				
	(1)	(2)	(3)	(4)
推計方法	2SLS	2SLS	2SLS	2SLS
海外業務委託	-0.0135 (0.102)			
企業内海外業務委託		0.316* (0.167)	0.0795 (0.136)	
企業外海外業務委託		-0.385 (0.255)		-0.206 (0.190)
標本数	1511	1511	1511	1511
決定係数	0.851	0.831	0.851	0.845

注：カッコ内の数字は標準誤差を表す。*, **, ***はそれぞれ有意水準 10%、5%、1%で有意であることを表す。表 4 に示されたすべての説明変数、および産業ダミー、地域ダミーは推計に含まれているが結果は表示されていない。

表6. 海外業務委託が労働者の大卒比率に与える影響

Dependent variable: Share of workers with tertiary education				
	(1)	(2)	(3)	(4)
推計方法	2SLS	2SLS	2SLS	2SLS
海外業務委託	29.03*** (8.079)			
企業内海外業務委託		15.62 (26.49)	34.47*** (11.72)	
企業外海外業務委託		35.73 (41.18)		48.47** (22.68)
売上高 (対数値, 3年前)	4.270*** (0.922)	4.359*** (0.974)	4.218*** (0.857)	4.534*** (0.958)
従業員数 (対数値, 3年前)	-4.487*** (1.084)	-4.482*** (1.075)	-4.431*** (1.002)	-4.437*** (1.144)
操業年数 (対数値)	0.953 (1.149)	1.155 (1.139)	0.854 (1.163)	1.408 (1.069)
標本数	1,351	1,351	1,351	1,351
決定係数	0.079	0.074	0.088	0.029

注：カッコ内の数字は標準誤差を表す。*, **, ***はそれぞれ有意水準 10%、5%、1%で有意であることを表す。産業ダミー、地域ダミーは推計に含まれているが結果は表示されていない。

表7. 海外業務委託が生産性に与える影響

Dependent variable: Log of sales per worker				
	(2)	(4)	(6)	(8)
	推計方法	2SLS	2SLS	2SLS
海外業務委託		0.114 (0.262)		
企業内海外業務委託			-0.780 (0.672)	-0.0132 (0.272)
企業外海外業務委託			1.683** (0.803)	1.059* (0.605)
売上高 (対数値, 3年前)		0.783*** (0.0192)	0.785*** (0.0254)	0.786*** (0.0190)
従業員数 (対数値, 3年前)		-0.00195 (0.0183)	-0.00286 (0.0191)	0.00222 (0.0173)
資本労働比率		0.00584** (0.00262)	0.00567* (0.00304)	0.00547** (0.00251)
操業年数 (対数値)		0.0125 (0.0220)	0.0287 (0.0264)	0.0143 (0.0221)
標本数		1,408	1,408	1,408
決定係数		0.594	0.466	0.595

注：カッコ内の数字は標準誤差を表す。*, **, ***はそれぞれ有意水準 10%、5%、1%で有意であることを表す。産業ダミー、地域ダミーは推計に含まれているが結果は表示されていない。

References

- Trade Union Advisory Committee to the OECD, 2004. Trade, offshoring of jobs and structural adjustment: The need for a policy reponse. TUAC Discussion Paper.
- Agnese P., 2009a. Employment effects of offshoring. An application to Japanese industries, 1980-2005. MPRA Paper, No. 16506, Munich Personal RePEc Archive.
- Agnese P., 2009b. Japan and her dealings with offshoring: An empirical analysis with aggregate data. IESE Business School Working Paper No. 793, IESE Business School of the University of Navarra.
- Agnese P., Ricart J.E., 2009. Offshoring: Facts and numbers at the country level. MPRA Paper No. 16503, Munich Personal RePEc Archive.
- Ahn S., Fukao K., Ito K. The impact of outsourcing on the Japanese and South Korean labor markets: International outsourcing of intermediate inputs and assembly in East Asia. 2008.
- Amiti M., Wei S.-J., 2006. Service offshoring, productivity and employment: Evidence from the us. CEPR Discussion Paper Series, No. 5475, Center for Economic Policy Research.
- Amiti M., Wei S.-J., 2009. Service offshoring and productivity: Evidence from the United States. *The World Economy*. 32, 203-20.
- Antras P., 2003. Firms, contracts, and trade structure. *Quarterly Journal of Economics*. 118, 1375-418.
- Antras P., Helpman E., 2004. Global sourcing. *Journal of Political Economy*. 112, 552-80.
- Arellano M., Bover O., 1995. Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of Econometrics*. 68, 29-51.
- Blundell R., Bond S., 1998. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*. 87, 115-43.
- Campa J., Goldberg L.S., 1997. The evolving external orientation of manufacturing: A profile of four countries. *Economic Policy Review*. 3, 53-81.
- Chen Y., Horstmann I.J., Markusen J.R. Physical capital, knowledge capital and the choice between fdi and outsourcing. National Bureau of Economic Research Cambridge, Mass., USA; 2008.
- Cramer J.S., Hartog J., Jonker N., Van Praag C.M., 2002. Low risk aversion encourages the choice for entrepreneurship: An empirical test of a truism. *Journal of Economic Behavior and Organization*. 48, 29-36.
- Crisuolo C., Leaver M., 2005. Offshore outsourcing and productivity. available at <http://www.oecd.org/dataoecd/55/23/35637436.pdf>.
- Feenstra R.C., Hanson G.H., 1999. The impact of outsourcing and high-technology capital on wages: Estimates for the United States, 1979-1990. *Quarterly Journal of Economics*. 114, 907-40.

- Frederick S., Loewenstein G., O'Donoghue T., 2002. Time discounting and time preference: A critical review. *Journal of Economic Literature*. 40, 351-401.
- Gorg H., Hanley A., 2005. Offshoring, foreign ownership, exports and productivity: An empirical investigation with plant level data. unpublished, University of Nottingham.
- Gorg H., Hanley A., Strobl E., 2008. Productivity effects of international outsourcing: Evidence from plant-level data. *Canadian Journal of Economics*. 41, 670-88.
- Grossman S.J., Hart O.D., 1986. The costs and benefits of ownership: A theory of vertical and lateral integration. *The Journal of Political Economy*. 94, 691-719.
- Head K., Ries J., 2002. Offshore production and skill upgrading by Japanese manufacturing firms. *Journal of International Economics*. 58, 81-105.
- Helpman E., Krugman P., 1985. Market structure and foreign trade: Increasing returns, imperfect competition, and the international economy. MIT Press, Cambridge.
- Hijzen A., Inui T., Todo Y., 2010. Does offshoring pay? Firm-level evidence from Japan. *Economic Inquiry*. 48, 880-95.
- Ito B., Wakasugi R., Tomiura E. Offshoring and productivity: Evidence from Japanese firm-level data. 2008.
- Ito K., Tanaka K., 2010. Does material and service offshoring improve domestic productivity? Evidence from Japanese manufacturing industries. RIETI Discussion Paper Series, No. 10-E-010, Research Institute of Economy, Trade and Industry.
- Jinji N., Zhang X., Haruna S., 2011. Does Tobin's q matter for the choice of globalization mode? RIETI Discussion Paper, No. 11-E-061, Research Institute of Economy, Trade and Industry.
- Tanaka T., Camerer C.F., Nguyen Q., 2010. Risk and time preferences: Linking experimental and household survey data from Vietnam. *American Economic Review*. 100, 557-71.
- Todo Y., Sato H., 2011. Effects of CEOs' characteristics on internationalization of small and medium enterprises in Japan. RIETI Discussion Paper, No. 11-E-026.
- Tomiura E., 2007. Foreign outsourcing, exporting, and FDI: A productivity comparison at the firm level. *Journal of International Economics*. 72, 113-27.
- Tomiura E., Ito B., Wakasugi R., 2011. Offshore outsourcing decision and capital intensity: Firm-level relationships. *Economic Inquiry*. 49, 364-78.
- Wagner J., 2009. Offshoring and firm performance: Self-selection, effects on performance, or both? *Review of World Economics*. 147, 1-31.
- Wakasugi R., Ito B., Tomiura E., 2008. Offshoring and trade in East Asia: A statistical analysis. *Asian Economic Papers*. 7, 101-24.
- Yamashita N., 2008. The impact of production fragmentation on skill upgrading: New evidence from Japanese manufacturing. *Journal of the Japanese and International Economies*. 22, 545-65.

Yamashita N., Fukao K., 2010. Expansion abroad and jobs at home: Evidence from Japanese multinational enterprises. *Japan and the World Economy*. 22, 88-97.

Yeaple S.R., 2006. Offshoring, foreign direct investment, and the structure of US trade. *Journal of the European Economic Association*. 4, 602-11.