



RIETI Discussion Paper Series 15-J-003

サービス貿易と生産性

森川 正之
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/>

サービス貿易と生産性*

森川正之（経済産業研究所）

（要旨）

企業活動のグローバル化に関する研究は近年急速に進展しているが、サービス貿易を対象としたミクロレベルの実証研究は大幅に遅れている。本稿は、日本企業のパネルデータを使用し、サービス貿易と生産性をはじめとする企業特性の関係についての観察事実を提示する。分析結果によれば、①モノの貿易に比べてサービス貿易を行っている企業はずっと少数であり、売上高に占めるサービス貿易の割合も少ない。②サービス輸出・輸入いずれもモノの貿易に比べて関係会社間の取引の比率が高い。③サービス輸出企業は非輸出企業に比べて生産性や賃金が高く、モノ輸出企業と比べても高い。④企業グループの境界を越えてサービス輸出を行っている企業の生産性は、関係会社のみサービス輸出を行っている企業に比べて高い。以上の結果は、サービス貿易を行うに当たっての固定費用がモノの貿易以上に大きい可能性、したがってサービス貿易を自由化・円滑化する政策の重要性を示唆している。

Keywords : サービス貿易、企業規模、生産性、賃金、関係会社

JEL classifications : F14, F23, D24, L8

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。

* 本稿の原案に対して、小川誠、沖本竜義、小林庸平、中島厚志、藤田昌久、松永明、若杉隆平の各氏ほかディスカッション・ペーパー検討会参加者からコメントを頂いたことに感謝する。また、本稿の分析に使用した「企業活動基本調査」の個票データの利用に当たり、経済産業省調査統計グループの関係者から協力を得たことに謝意を表したい。本研究は、科学研究費補助金（基盤(B), 23330101, 26285063）の助成を受けている。

1. 序論

近年、サービス貿易は増加傾向にあり、世界全体でのサービス輸出は1980～2013年の間、年率8.0%増加とモノの輸出の伸び（年率7.0%）を上回っている。¹ この結果、サービス輸出総額のモノ輸出総額に対する比率は1980年の18.0%から2013年には24.7%に上昇している。² 日本はモノの輸出は世界第4位だが、サービス輸出は第8位であり（いずれも2013年）³、相対的にサービス貿易でのプレゼンスが低い。しかし、伸び率で見ると、1980～2013年の間、モノの輸出が年率5.3%増加なのに対してサービス輸出の伸びは年率6.4%とサービス輸出の伸びがモノ輸出の伸びを上回っている。⁴

また、日本では2012年後半から円安が急速に進行する中、モノの輸出の伸びがはかばかしくないのに対して、外国人観光客の著増などサービス輸出は着実に増加している。「国際収支統計」によれば、2011年を100として2014年のモノ輸出額は117にとどまっているが、サービス輸出額は147となっている。⁵ つまり、マクロの景気循環にとってもサービス貿易の重要度が高まっている。

しかしながら、サービス貿易に関する比較的新しい包括的なサーベイである Francois and Hoekman (2010)が指摘している通り、モノの貿易に比べてサービス貿易を対象とした実証研究は、データの制約もあって大幅に遅れている。⁶ Francois and Hoekman (2010)は、サービスの生産や価格に関する国際比較可能なデータが不十分なこと、二国間サービス貿易・投資フローに関するデータのアベイラビリティが乏しいこと、外国の多国籍企業や労働者移動によるサービス販売のデータが少ないこと、企業レベルのデータがようやく少数の国で利用可能になってきたに過ぎないことを挙げている。グラビティ・モデルやCGE（計量可能一般均衡）モデルを用いた集計レベルの実証研究は、サービス貿易の自由化がモノの貿易自由化以上に大きな経済効果を持つ可能性を示唆している（Francois and Hoekman, 2010）。しかし、企業レベルでのサービス貿易の実証研究は未だわずかしかな存在しない。

¹ World Trade Organization, International Trade and Market Access Data の merchandise trade 及び trade in commercial services のデータから計算。

² 主要国のサービス輸出額・輸入額及びそれらのGDP比は付表1参照。

³ 「国際収支統計」で日本のサービス輸出額の内訳を見ると、「海上輸送」、「特許等使用料」、「その他営利業務サービス」が大きく、「旅行」、「建設サービス」がこれらに次いでいる（2013年のサービス輸出入の内訳は付表2参照）。

⁴ 周知の通り、サービス貿易は①越境取引、②国外消費、③拠点の設置、④自然人の移動という4つのモードを含む（GATS第1条）が、国際収支統計のサービス貿易は居住地ベースで定義されており、これらを全て捕捉しているわけではない。サービス貿易の計測上の諸問題についてはLipsey (2009)参照。

⁵ 日本の「国際収支統計」は、IMF国際収支マニュアル第6版に準拠する形で2014年1月分から大幅な改訂が行われ、貿易収支とサービス収支の間で一部項目の入れ替え等が行われていることに注意が必要である（日本銀行国際局, 2013参照）。

⁶ サービス貿易に関する邦文の先駆的な文献として佐々波・浦田 (1990)。

多くのサービスは「生産と消費の同時性」という特性を持つこともあって、輸送コストが大きく低下してきたモノに比べて地理的な距離の障壁が大きい。また、モノの貿易に関しては累次にわたり関税・非関税障壁の引き下げが行われてきたが、サービスは比較的多くが公的規制の対象となっていることや国によって規制・基準が異なるため、国境障壁が高い。例えば、Van der Marel and Shepherd (2013)は、クロスカントリー・データを用いたグラビティ型の推計により、距離の負の影響がモノよりもサービス貿易で大きいという結果を示している。Miroudot et al. (2013)は、主要国のサービス貿易に係るコストを推計し、モノの貿易コストの2倍前後にのぼると試算している。また、Anderson et al. (2014)は、米・加という近接した二国間でもサービス貿易に係る国境障壁は関税等価で52%~111%にのぼるという数字を報告している。

これらは集計レベルのデータでの分析だが、最近の国際貿易の研究では、「企業の異質性」に焦点を当てた理論が急速に進展してきた (e.g., Melitz, 2003; Bernard et al., 2003; Helpman et al., 2004)。並行して企業のマイクロデータを用いた実証研究も多数行われ、企業の規模や生産性とグローバル化（輸出、直接投資）の間に密接な関係があることを明らかにしてきている。これら研究についてのサーベイ論文として、Greenaway and Kneller (2007), Wagner (2007, 2012), Bernard et al. (2012), Hayakawa et al. (2012), De Loecker and Goldberg (2014), を挙げておく。日本でも Kimura and Kiyota, 2006, Tomiura 2007, 若杉他 (2009)を嚆矢として「企業活動基本調査」や「海外事業活動基本調査」のマイクロデータを用いた研究が盛んに進められてきた (若杉, 2011, Wakasugi, 2014, 参照)。これら内外の研究を通じて、輸出や直接投資を行っている企業は少数であること、それら企業は規模が大きく、生産性や賃金が高いことなどが定型化された事実となっている。⁷

しかし、輸出入に関するこれまでの研究の多くは製造業企業によるモノの貿易を対象にしてきており、最近ようやくサービスを対象とした企業レベルの分析が行われ始めた段階である。⁸ モノの貿易だけでなくサービス貿易も含めた輸出入全体を対象とした最近のマイクロデータ分析として、Vogel (2011), Harris and Li (2012), Temouri et al. (2013), Wagner (2014)等の例があるが、これらはサービス貿易だけを切り分けた分析は行っていない。⁹ サービス貿易のみを取り出して分析したごく少数の例としては、英国企業を分析した Breinlich and Criscuolo (2011)、ドイツ企業を対象とした Kelle et al. (2013)、EU4か国をカバーした Haller et al. (2014)、ベルギー企業を対象とした Malchow-Møller et al. (forthcoming)がある。これらのうち特筆されるのは Breinlich and Criscuolo (2011)で、英

⁷ 他方、輸出が企業の生産性を高める”learning-by-exporting”については明確な結論を見ていない (Wagner, 2012, Hayakawa et al., 2012)。

⁸ 文脈は異なるが、オフショアリングに関する実証研究のうちサービス・オフショアリングをカバーしたものは、企業レベルでのサービス輸入を分析している。サービス・オフショアリングを含む日本企業の分析として Ito et al. (2008, 2010), Ito and Tanaka (2010)。

⁹ サービス貿易と生産性の関係を産業集計レベルのデータで分析した例として Van der Marel (2012)。

国の企業レベルのデータ（2000～2005年）を使用し、少数の企業のみがサービス貿易（輸出、輸入）を行っていること、サービス貿易を行っている企業は非貿易企業に比べて規模が大きく、生産性・資本集約度・賃金・外資比率が高いこと、モノの輸出を行わずサービス輸出のみを行っている企業は、モノだけを輸出する企業よりも小規模だが、生産性はいくぶん高い（ただし統計的な有意差はない）ことなどを明らかにしている。その上で、モノの貿易に関する企業の異質性の理論モデルは、サービス貿易にもほぼ適用可能であると論じている。

しかし、世界第3位のサービス輸出国で、サービス輸出額のモノの輸出額に対する比率が54%（2013年）という高い数字を示す英国はかなり特殊な国であり、そこでの結果がどの程度一般性を持つかは何とも言えない（日本の同比率は20.0%）。また、Breinlich and Criscuolo (2011)以外の先行研究も、経済統合の進んだEU加盟国で、国境を接する外国が存在する国を対象としており、サービス貿易の観点からは日本とは経済環境が大きく異なる。企業レベルのサービス貿易に関して一般化可能な結論を導くためには、違った国の企業を対象とした実証研究の積み重ねが必要である。

こうした状況を踏まえ、本稿は、日本企業のパネルデータ（2009～2012年度）を使用し、サービス貿易と企業特性の関係についての観察事実を、モノの貿易と比較しつつ整理する。Breinlich and Criscuolo (2011)によれば、サービス輸出企業とモノ輸出企業の違いはあまり顕著ではないが、前述の通りサービスは距離の壁が高く、国による規制や基準の違いによる影響も強いことから、モノの貿易以上に企業の異質性による selection が強く働くのではないかと、というのが基本的な作業仮説である。また、本稿で使用するデータは、企業レベルのサービス輸出入額だけでなく、その内数として関係会社との間の輸出入額が利用可能である。そこで、本稿では、先行研究で分析されていない関係会社との貿易とそれ以外の貿易とを区別した分析を行う。企業活動のグローバル化が進む中、海外の親会社や子会社との間の取引が増加している。そうした「企業内貿易」と企業（企業グループ）の境界を越えた非関係会社との取引とは質的に違う可能性が高い。特に、サービスは「無形性」という特徴を持つためモノに比べて質の評価が難しく、情報の非対称性による企業間の取引費用が高い可能性がある。そうだとすれば、モノ貿易に比べてサービス貿易は「企業の境界」を越えた貿易を行う際のハードルが高いのではないかと、というのがこの点に関する作業仮説である。

予め分析結果の要点を整理すると以下の通りである。第一に、モノの貿易に比べてサービス貿易を行っている企業はずっと少数であり、サービス貿易が売上高に占める比率も少ない。第二に、サービス輸出・輸入いずれも関係会社間の取引の割合がモノの貿易に比べて高い。第三に、サービス貿易企業は非国際化企業に比べて大規模で、生産性や賃金が高い。また、海外の先行研究とは異なり、モノ貿易企業と比較してもサービス貿易企業は大規模で、生産性は顕著に高い。第四に、企業グループの枠を越えて関係会社以外にもサービス輸出を行っている企業の生産性は、関係会社のみサービス輸出を行っている企業に

比べて高い。これらの結果は、サービス貿易、特に企業間サービス貿易を行うに当たっての固定費用がモノの貿易に比べて大きい可能性を示唆している。

以下、第2節では分析に使用するデータ及び分析方法を解説する。第3節でサービス貿易に関する基礎的な事実、サービス貿易と企業規模・生産性・賃金の関係についての分析結果を報告するとともに解釈を行い、最後に第4節で結論と政策的含意を述べる。

2. データ・分析方法

本稿の分析に使用するのは「企業活動基本調査」（経済産業省）の2009年度から2012年度のパネルデータである。¹⁰ 「企業活動基本調査」は、生産性、雇用、貿易・直接投資等の実証分析で非常に多く用いられているデータであり詳しい説明は不要だが、概要を簡潔に解説する。同調査は1991年度に始まり、対象は鉱業、製造業、卸売・小売・飲食店、予め特定された一部のサービス業に属する事業所を有する企業で、常時従業者50人以上かつ資本金3,000万円以上の全企業である。統計法に基づく基幹統計調査なので悉皆調査に近く、毎年のサンプル企業数は約3万社にのぼる。調査項目は広範で、資本金、従業者数、売上高、営業費用、固定資産をはじめとする基礎的な財務情報だけでなく、創業年、親会社の有無、外資比率、事業所数、子会社数、研究開発といった企業特性についても幅広く調査している。国際貿易については、海外の地域別に輸出額・輸入額を調査してきている。

2008年度まではモノの輸出入だけが調査対象だったが、同調査は2009年度から企業レベルのサービス貿易を調査事項として追加した。具体的には、「モノ以外のサービスに関する国際取引」について、「海外からの受取金額」、「海外への支払金額」の総額及び内数として関係会社との取引額（百万円単位）を調査している。¹¹ 関係会社は、子会社、関連会社及び親会社と定義されている。¹² 「モノ以外のサービス」は、「運輸、通信、建設、保険、金融、情報、ソフト、文化、興行等の各種サービス、特許権等使用料等」で、「損益計算書に計上した国際取引に限って記入」することとされている。つまり、「国際収支統計」のサービス貿易の概念におおむね対応している。しかし、これまでのところ「企業活動基本調査」のサービス貿易に関する情報を用いたフォーマルな研究はほとんど行われていない。

永久企業番号を用いてパネル化した結果、2009～2012年度のサンプル数は延べ119,890、企業数は36,596社である。¹³ なお、「企業活動基本調査」は、日本標準産業分類の改訂に

¹⁰ 調査年次としては、平成22年調査から平成25年調査である。

¹¹ ただし、モノの貿易とは異なり、海外の地域別内訳は調査項目になっていない。また、サービスの種類別の内訳は調査されていない。

¹² 「子会社」は、調査対象企業が50%超の議決権を所有する会社又は50%以下であっても実質的に支配している会社、「関係会社」は、20%以上50%以下の議決権を所有する会社又は15%以上20%未満であっても重要な影響を与えることができる会社。「親会社」は、調査対象企業の50%を超える議決権を所有している会社又は50%以下であっても実質的に支配している会社。

¹³ 各年度のサンプル企業数は、2009年度29,096社、2010年度29,570社、2011年度30,647

連動する形で頻りに産業分類の変更が行われてきているが、2009～2012 年度の間は 3 ケタ・レベルで業種分類の変更が行われていない。対象年次が 4 年間というのはパネルデータとしては短い、反面、業種分類の変化がないことは分析上大きなメリットである。

このデータセットを使用し、まずは記述統計を中心にサービス貿易の実態についての観察事実をモノの貿易と比較しつつ整理する。具体的には、サービス貿易実施企業数及び構成比、総売上高に対する比率等を、年次別、産業別に観察する。次に、モノの貿易で分析されてきているように、サービス輸出（輸入）企業を特定した上で、企業規模、生産性、賃金を非国際化企業と比較する。有意差検定は平均値の t 検定に加え、分布全体の違いを確認するため、コルモゴロフ-スミルノフ検定 (Kolmogorov-Smirnov test) を併用する。企業規模は従業者数、生産性は全要素生産性 (TFP)、賃金は常時従業者当たり年間給与額を、いずれも対数表示した上で使用する。

なお、TFP は期首の「代表的企業」を基準として、インデックス・ナンバー方式でノンパラメトリックに計測する。¹⁴ 本稿では、代表的企業を 3 ケタの業種分類別に設定し、業種別に代表的企業との乖離として対数表示の TFP を計測する。付加価値額は、営業利益＋賃借料＋給与総額＋福利厚生費＋減価償却費＋租税公課である。¹⁵ 労働投入量はマンアワーを用いる。労働者数は「企業活動基本調査」の常時従業者数（フルタイム労働者、パートタイム労働者）を使用し、「毎月勤労統計」（厚生労働省）の一般労働者（フルタイム）、パートタイム労働者の労働時間を用いてマンアワーを算出する。すなわち、労働投入量 = (常時従業者数－パートタイム従業者数) × 一般労働者の総実労働時間＋パートタイム従業者数×パートタイム労働者の総実労働時間、である。資本ストックは有形固定資産総額である。労働及び資本のコストシェアは、労働コストとして給与総額＋福利厚生費を、資本コストとして有形固定資産額 × (全国銀行貸出約定平均金利＋減価償却率) + 賃借料を使用する。付加価値額の実質化は国民経済計算の付加価値デフレーターを、資本ストックは設備デフレーターを使用する。

次に、生産性、賃金を被説明変数とし、企業規模（対数従業者数： $SIZE$ ）、年次（ダミー）をコントロール変数としたシンプルな回帰分析を行う。分析方法は OLS 及び固定効果 (FE) 推計である。¹⁶ TFP（企業 i 、産業 j 、 t 年）を被説明変数とする OLS 及び FE 推計式は以下の通りである。OLS 推計では 3 ケタの産業ダミーを追加する。

社、2012 年度 30,577 社である。

¹⁴ インデックス・ナンバー方式の TFP の計測は実証分析では多用されており (Syverson, 2011, 参照)、グローバル化と生産性の実証研究でも使用されている (e.g., Kimura and Kiyota, 2006)。計測方法の詳細は、例えば森川 (2014) 参照。

¹⁵ 「企業活動基本調査」は 2006 年度 (平成 19 年調査) から「給与総額」とは別に「福利厚生費」を調査している。2005 年度以前のデータを含むパネルデータ分析では福利厚生費を考慮することが難しいが、本稿で使用するのは 2009 年度以降のデータなので、付加価値額、労働のコストシェアの計算に当たって福利厚生費を含める。

¹⁶ 貿易と生産性の研究では、learning-by-exporting の有無も重要な関心事となっている。しかし、本稿で用いるパネルは 4 年間と比較的短いという制約もあり、本稿ではこの問題には立ち入らない。

$$TFP_{ijt} = \alpha + \beta TRADER DUMMY_{it} + \gamma SIZE_{it} + \varphi_{it} + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$TFP_{ijt} = \alpha + \beta TRADER DUMMY_{it} + \gamma SIZE_{it} + \lambda_t + \eta_i + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

両式において φ_{it} は産業ダミー、 λ_t は年次ダミー、 η_i は企業固定効果、 ε_{it} は誤差項である。

貿易企業ダミー (*TRADER DUMMY*) は、ある企業が貿易を行っているかどうかを表すダミー変数で、輸出について言うと、モノ輸出企業、サービス輸出企業のほか、モノ、サービスそれぞれについて関係会社のみへの輸出を行っている企業、非関係会社への輸出を行っている企業を区分したダミーを使用する。¹⁷ 推計において参照カテゴリーは、輸出を行っていない「非輸出企業」である（輸入をしている可能性はある）。¹⁸ モノ輸出企業ダミーとサービス輸出企業ダミーを同時に説明変数とした推計も行うが、この場合は重複を避けるため、「純粹のモノ輸出企業」、「純粹のサービス輸出企業」、「モノ・サービス輸出企業」に区分する。輸入企業に関する分析方法も同様であるが、この場合、参照カテゴリーは、モノ、サービスの輸入をいずれも行っていない「非輸入企業」である（輸出を行っている場合はある）。

平均賃金を被説明変数に用いる場合、計算の分母の常時従業者数にはパートタイム従業者が含まれており、パートタイム比率の違いは平均賃金に大きな差をもたらす可能性があるため、パートタイム比率 (*PART*) をコントロール変数として追加する。平均賃金 (対数: *lnWAGE*) を説明する OLS 及び FE 推計式は以下に示す通りである。

$$\ln WAGE_{ijt} = \alpha + \beta TRADER DUMMY_{it} + \gamma SIZE_{it} + \delta PART + \varphi_{it} + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$\ln WAGE_{ijt} = \alpha + \beta TRADER DUMMY_{it} + \gamma SIZE_{it} + \delta PART + \lambda_t + \eta_i + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

モノの貿易に関する先行研究は、貿易を行う企業の生産性や賃金が高いことを示しており、貿易企業ダミーの係数 (β) は正値が予想されるが、本稿の関心は、その大きさがサービス貿易の場合にどの程度なのか、また、企業グループを越えた非関係会社への輸出を行う企業の場合にどの程度大きいのか、という点である。

¹⁷ 輸出入に係る変数としてダミーではなく輸出入額の実数を用いることも考えられるが、その場合企業規模との多重共線性が深刻になる。本稿の関心は貿易の *extensive margin* なので輸出・輸入ステータスを説明変数とした。

¹⁸ モノ輸出企業、サービス輸出企業について、参照カテゴリーを非モノ輸出企業（サービス輸出を行っている企業を含む）、非サービス輸出企業（モノ輸出を行っている企業を含む）とした計測も行って見たが、そもそも非国際化企業サンプルが多数を占めることもあり、結果にはほとんど違いがなかった。

3. 分析結果

3. 1 サービス貿易企業に関する基礎的事実

4年間でプールしたサンプルで、モノ輸出、サービス輸出の有無による企業数の構成を見たのが表1である。76.7%の企業はモノ、サービスいずれの輸出も行っていない。モノの輸出を行っている企業は21.4%、サービスの輸出を行っている企業は5.9%であり、モノ輸出企業に比べてサービス輸出企業はずっと少数である。サービス輸出企業のうち7割近くの企業はモノの輸出も行っており、サービス輸出のみ実施している「純粋のサービス輸出企業」はサンプル全体の1.9%とかなり少数である。同表のB欄、C欄は、サンプル企業を産業格付けに基づいて製造業と非製造業とに分けた集計結果である。当然予想される通り非製造業の企業はモノの輸出企業が少ないが、意外にもサービス輸出を行っている企業の割合は非製造業よりも製造業の方が多い。製造業企業は、モノの輸出に付随して運輸、通信、建設、修理等のサービスを提供していたり、特許権使用料収入を得ていたりすることが少なくないためと考えられる。ただし、純粋のサービス輸出企業は製造業1.3%に対して非製造業が1.6%と若干高い比率になっている。サービス輸入についての集計結果は付表3に示しているが、基本的なパターンは輸出の場合と類似している。

モノ輸出企業数、サービス輸出企業数及びそれらの構成比を経年的に見たのが表2である。モノ輸出企業の割合は横ばいだが、サービス輸出企業、モノ輸出を行っていない純粋のサービス輸出企業の割合はいくぶん増加傾向にある。サービス輸入についても同様の傾向が観察される(付表4)。

次に、輸出相手が関係会社のみ企業と関係会社以外にも輸出している企業に分けて集計した結果が表3である。モノ輸出では関係会社のみ輸出している企業は2.8%、非関係会社への輸出もある企業は18.7%となっており、輸出先が関係会社に限定されていない企業が多いが、サービス輸出ではそれぞれ2.8%、3.1%であり、関係会社への輸出のみという企業が相対的に多い。さらに、表4は金額ベースでモノ及びサービスの輸出額を経年的に見たものだが、モノの輸出では関係会社以外への輸出額が57.3%を占めているのに対して、サービス輸出では27.4%に過ぎない。つまり、サービス輸出総額の7割以上は関係会社向けである。なお、輸入について同様の集計を行った結果が付表5、付表6であり、モノ、サービスとも輸出に比べて関係会社以外からの輸入額の割合が高い傾向がある。

表5は、モノ/サービス輸出額を総売上高で割った数字である。モノの輸出の売上高比率3.0%に対して、サービス輸出の売上高に占める比率は0.13%と非常に少ない。各輸出を行っている企業に限って集計した結果は同表(2)、(4)であり、モノ輸出企業では14.2%、サービス輸出企業でも2.2%とかなり大きくなる。輸入の場合は、モノ輸入、サービス輸入とも総売上高に対する比率は漸増傾向にある(付表7)。

モノ／サービス輸出企業の割合を産業大分類別に集計したのが表6である。前述の通り製造業企業の中にもサービス輸出を行っている企業は少なくないが、非製造業の中では、情報通信業（サービス輸出企業比率 8.5%）、卸売業（同 4.5%）、サービス業（同 3.3%）などが比較的多く、モノの輸出がない純粋のサービス輸出企業の割合は、情報通信業（7.7%）、サービス業（2.4%）が多い。表7はモノ／サービス輸出の売上高に対する比率を産業別に見たものである。業種を問わず金額的にはサービス輸出の割合は非常に小さいが、サービス輸出実施企業に限ると、サービス業（5.3%）、情報通信業（3.0%）は比較的大きな割合となっている。輸入については付表8、付表9に結果を示しており、基本的には輸出と似たパターンだが、情報通信業でサービス輸入企業割合及びサービス輸入額（対売上高）が輸出に比べて大きい数字となっている。

3. 2 サービス貿易と企業規模・生産性・賃金

企業規模（対数従業者数）、生産性（TFP）、平均賃金（対数）を輸出企業と非輸出企業に分けて比較し、有意差検定を行った結果が表8である。この表は、モノ輸出、サービス輸出のいずれも行っていない非輸出（非国際化）企業を参照基準として、モノ輸出企業、サービス輸出企業の企業特性を見ている。モノ輸出企業、サービス輸出企業いずれにおいても非輸出企業に比べて企業規模が大きく、生産性及び平均賃金が高い。いずれも1%水準で統計的有意差がある。しかし、輸出企業と非輸出企業との差は、サービス輸出で量的に特に大きい。企業規模は、モノ輸出企業では 28.5 対数ポイント（33.0%）大きいのに対して、サービス輸出企業は 69.0 対数ポイント（99.3%）大きい。¹⁹ TFP ではモノ輸出企業プレミアム 18.3 対数ポイント（20.1%）に対して、サービス輸出企業プレミアムは 24.8 対数ポイント（28.2%）である。平均賃金の輸出企業プレミアムは、モノ輸出企業 24.6 対数ポイント（27.9%）、サービス輸出企業 32.6 対数ポイント（38.6%）である。表には示していないが、モノ輸出企業を参照基準にしてサービス輸出企業との違いを見ても、企業規模、TFP、平均賃金のいずれも1%水準で有意差があり、サービス輸出企業の方が大規模で、生産性及び平均賃金が高い。²⁰ 表には示していないが、サービス輸出を行っていない「純粋のモノ輸出企業」とモノ輸出を行っていない「純粋のサービス輸出企業」を比較しても結果は同様で、「純粋のサービス輸出企業」の生産性、賃金がずっと高い。²¹

モノ、サービスいずれの輸出も行っていない企業（非輸出企業）、モノ輸出企業、サービス輸出企業の TFP 分布（kernel density）をグラフで示したのが図1である。図2は、さらに「純粋のモノ輸出企業」、「純粋のサービス輸出企業」、「モノ・サービスをともに輸出

¹⁹ 本稿のパーセント換算は、 $\exp(x)-1$ で計算している。

²⁰ また、サンプルをサービス産業（非製造業）に産業格付けされた企業に限っても同様の結果である。

²¹ ただし、モノ・サービスをともに輸出している企業の規模、生産性、賃金が最も高い。

している企業」に分けたグラフである。非輸出企業に比べてモノ／サービス輸出企業の TFP はともに高いが、モノ輸出企業と比較してもサービス輸出企業の TFP がより高い水準に分布していることが明瞭に確認できる。Kolmogorov-Smirnov 検定を行うと、分布全体が 1% 水準で有意差を持っていることが確認される。²² 少数の異常値が平均値の差をもたらしているわけではなく、全体としてサービス輸出企業の TFP は高い傾向がある。

この結果は、数少ない先行研究である Breinlich and Criscuolo (2011)や EU4 か国を対象とした Haller et al. (2014)とは大きく異なる。英国企業を対象とした Breinlich and Criscuolo (2011)によれば、モノの輸出を行っておらずサービス輸出のみを行っている企業は、モノ輸出のみの企業よりも小規模で、生産性には有意差がない。また、Haller et al. (2014)によると、サービス輸出だけを行う欧州企業はモノ輸出だけを行う企業よりも労働生産性が高いとは言えない。英国をはじめ欧州諸国と比べて日本はサービス貿易の発展が遅れており、また、距離や言語の障壁もあって、際立って大規模で生産性の高い企業のみがサービス輸出に携わることができるためではないかと考えられる。サービス先進国である英国や EU 企業の分析結果は、必ずしも他国の企業にも妥当するとは限らないことを示すものである。

次に、モノ／サービス輸出を行っている企業に限って、関係会社のみ輸出している企業と関係会社以外にも輸出を行っている企業の間で企業規模、生産性、平均賃金に有意差があるかどうかを見たのが表 9 である。モノ輸出企業、サービス輸出企業いずれで見ても関係会社以外に輸出を行っている企業の方が大規模で、生産性や賃金水準が有意に高い。企業規模と生産性は、非関係会社向け輸出を行っている企業（表 9 (1)）と関係会社向け輸出のみの企業（表 9 (2)）との差がモノ輸出よりもサービス輸出で大きい（平均賃金は逆にモノ輸出企業の方が若干両者の差が大きい）。TFP について言うと、モノ輸出企業では非関係会社輸出企業の生産性プレミアムは統計的に有意ではないのに対して、サービス輸出企業の非関係会社輸出企業プレミアムは 3.4 対数ポイント（3.4%）であり 1%水準で統計的に有意である。

図 3 は、サービス輸出企業を関係会社以外への輸出の有無で分けて TFP 分布を描いたものだが、関係会社以外への輸出を行う企業の TFP 分布が若干ながら高い位置にあることがわかる。Kolmogorov-Smirnov 検定を行っても、1%水準で分布全体に違いがあることが確認される。つまり、サービス輸出企業は非輸出企業と比べて生産性が高いだけでなく、特に非関係会社へのサービス輸出を行っている企業の生産性が高い。一方、図 4 に示す通り、モノ輸出企業では、関係会社以外にも輸出している企業の TFP 分布はほとんど重なっている（ただし、統計的には有意差がある）。サービス輸出では企業内貿易と企業グループの範囲を越えた貿易の間に大きな違いがあることを示している。企業の境界を越えたサービス輸出のハードルはかなり高い。

輸入企業と非輸入企業を比較した結果は付表 10、付表 11 に示している。サービス輸

²² 企業規模、平均賃金についても分布全体に有意差があることが確認できる。

入企業が非輸入企業よりもずっと生産性が高いという結果は、サービス輸出と同様である。生産性について言うと、非輸入企業と比べてモノ輸入企業は 16.2 対数ポイント (17.6%) TFP が高いのに対して、サービス輸入企業は 28.6 対数ポイント (33.1%) TFP が高い (付表 1 0 (2))。ただし、関係会社からのみ輸入している企業と関係会社以外からも輸入を行っている企業の差は、モノ輸入企業、サービス輸入企業とも輸出の場合ほど明瞭ではなく、特に生産性については輸出と逆の結果で、モノ輸入企業、サービス輸入企業いずれも関係会社のみから輸入している企業の方が高い TFP 水準で、特にサービス輸入では 1%水準で有意差がある (付表 1 1 (2))。理由は推測の域を出ないが、関係会社から輸入を行っている企業は、対外直接投資を通じて国際的な生産・流通体制を構築している効率性の高いグローバル企業であることが考えられる。一方、サービス輸入に関しては、企業の境界が輸入側企業にとっての高いハードルになっているわけではない。もちろん、情報の非対称性や物理的距離等の理由で、相手国のサービス輸出企業の側から見ると、日本企業へのサービス輸出障壁が高い可能性はある。

3. 3 回帰結果

以上はモノ／サービス貿易企業の特性を非貿易企業と単純に比較したに過ぎない。そこで最後に、企業規模、産業小分類の違い等をコントロールした前節(1)式～(4)式の推計結果を報告する。それぞれプーリング OLS を A 欄に、固定効果 (FE) 推計結果を B 欄に記載している。表 1 0 (1), (2), (4), (5)に示す通り、企業規模・業種等をコントロールした上で、モノ輸出企業、サービス輸出企業いずれも非輸出企業に比べて TFP、平均賃金ともに有意に高い。輸出企業の生産性プレミアム、賃金プレミアムは、輸出企業の規模が大きいことだけが理由ではないことを示している。係数の大きさはサービス輸出企業の方が少し大きく、非輸出企業と比べてモノ輸出企業は 14.1 対数ポイント (15.2%)、サービス輸出企業は 18.7 対数ポイント (20.6%) TFP が高い。また、モノ輸出企業は 11.5 対数ポイント (12.2%)、サービス輸出企業は 17.4 対数ポイント (19.0%)、非輸出企業よりも平均賃金が高い。もちろん、ここではデータの制約から労働者の学歴、年齢等の属性は全くコントロールしていないため、これらの賃金プレミアムは労働者の質の違いを含んでいる。

ただし、これらの推計においてモノ輸出企業、サービス輸出企業には、いずれもモノ及びサービスをともに輸出している企業が含まれている。そこで、「純粹のモノ輸出企業」、「純粹のサービス輸出企業」、「モノ・サービスをともに輸出している企業」という相互に重複のないダミーを同時に用いて推計した結果が表 1 0 (3), (6)である。OLS 推計ではダミー変数は全て有意な正値であり、TFP を被説明変数とした回帰では各ダミーの係数 (=輸出企業生産性プレミアム) は、13.0 対数ポイント (13.8%)、18.2 対数ポイント (19.9%)、19.3 対数ポイント (21.3%) である。平均賃金を被説明変数とした推計結果も同様のパターンであ

り（表10(6)）、輸出企業賃金プレミアムは、それぞれ10.3対数ポイント（10.8%）、15.8対数ポイント（17.1%）、17.4対数ポイント（19.0%）である。輸出企業の中ではモノだけを輸出している企業の生産性や賃金プレミアムが相対的に小さく、サービス輸出を行っている企業のそれが高いことが再確認できる。

固定効果推計の結果は同表の下段（B欄）に表示している。TFP、平均賃金を説明する推計結果は、モノ輸出企業、サービス輸出企業ともに全て1%又は5%水準で有意な正值だが、係数の大きさはOLS推計に比べてずっと小さい。生産性の推計結果に基づいてパーセント換算すると、モノ輸出企業、サービス輸出企業いずれも4%前後の生産性プレミアムである（平均賃金では2%強）。また、純粹のモノ輸出企業、純粹のサービス輸出企業、モノ・サービスをともに輸出している企業に分けると、純粹のサービス輸出企業の係数は統計的に有意ではなくなる（表10-B欄(4), (6)）。²³ OLS推計で見られるモノ輸出／サービス輸出企業プレミアムの大きな部分は「観測されない企業特性」によること、つまり、生産性や賃金の高い企業の輸出へのself-selectionに起因している部分が大きいことを示している。しかし、固定効果推計でも小さいながら有意な正值であるケースにおいては、モノ／サービス輸出を行うことを通じて生産性や賃金が高まる可能性も排除はされない。²⁴ なお、OLSとFEの係数の違いを見ると、モノ輸出に比べてサービス輸出で乖離幅が大きく、サービス輸出において生産性の高い企業が輸出を行うという方向の因果関係が強いことを示唆している。

モノ／サービス輸入に関する推計結果は付表12に表示している。輸入企業プレミアムの量的な大きさを含めて総じて輸出の推計結果と似ている。サービス輸入企業は非輸入企業だけでなくモノ輸入企業に比べてもTFP及び平均賃金が高いという関係があるが、固定効果推計では輸入企業プレミアムは大幅に小さくなり、統計的に有意差がなくなるケースもある。

最後に、モノ／サービス輸出の生産性、賃金プレミアムを、関係会社のみへの輸出企業と企業グループの境界を越えて非関係会社への輸出も行っている企業を区分して推計した結果が表11である。TFPを被説明変数としたOLS推計（表11(1)～(3)）によると、モノ輸出企業、サービス輸出企業のいずれも関係会社以外に輸出している企業の係数が大きく、また、その差がサービス輸出企業で顕著なことは、単純な検定結果と同様である。ただし、FE推計ではモノ輸出、サービス輸出とも係数は輸出相手先に関わらずOLSの結果

²³ 前年には輸出を行っておらず、当年は輸出している企業は、モノの輸出では輸出企業全体の8%程度だが、サービス輸出企業の場合には約24%と比較的多い。つまり、サービス輸出企業の中には断続的に輸出を行う企業が相対的に多く、その結果、固定効果推計において係数が小さくなっている（又は非有意になる）可能性がある。輸入でもモノ輸入企業に比べてサービス輸入企業は、輸入を行う年と行わない年が混在する傾向がある。

²⁴ ただし、固定効果推計のみからlearning-by-exportingという因果関係が存在するとは解釈できない。例えば、何らかの要因で生産性上昇と貿易実施がともに行われるようになる（又はその逆）可能性が排除できないからである。この点を明らかにするためには、外生的な要因による貿易の開始（又は中止）の効果に着目した分析が必要である。

に比べてずっと小さくなる。一方、平均賃金については非関係会社へのサービス輸出企業の方が関係会社のみ輸出している企業よりも平均賃金が高いという関係はあまり顕著ではない（表 1 1 (4)~(6)）。

モノ／サービス輸入に関しても総じて似たパターンであるが（付表 1 3）、特に生産性とサービス輸入の関係を分析した OLS 推計では、輸出とは逆に関係会社からのみ輸入している企業の方が非関係会社からも輸入している企業に比べて TFP が高い。有意差検定の結果と同様、海外の関係会社とサービス輸入関係を持っている企業は、直接投資を通じて国際的な生産・流通体制を構築している効率性の高いグローバル企業であることを示唆している。

4. 結論

「もの作り立国」だった日本は、海外主要国と比べてサービス貿易がモノの貿易に比べて低い水準にあるが、サービス経済化は着実に進行しており、今後、サービス貿易の拡大を通じた国内経済の活性化が期待される状況にある。本稿は、日本企業の大規模なパネルデータ（2009～2012 年度）を使用し、サービス貿易と生産性をはじめとする企業特性の関係を、モノの貿易と比較しつつ、記述統計を中心に実証的に分析した。近年急速に進展している「異質な企業」の実証研究によれば、モノの輸出企業が非輸出企業に比べて大規模、高生産性、高賃金であることは既に定型化された事実である。他方、サービス貿易を対象とした研究は未だ稀であり、企業レベルでの観察事実を示すこと自体に大きな意義がある。

分析結果によれば、サービス貿易企業はモノ貿易企業以上に「企業の異質性」が顕著だった。すなわち、サービス輸出・サービス輸入を行っている企業は非常に少数で、企業規模、生産性、平均賃金が極めて高い。「企業の異質性」の貿易理論をモノの貿易以上に強く支持する結果である。数少ない海外の先行研究とは異なり、サービス貿易を行っている企業の生産性はモノの貿易を行っている企業よりもはるかに高い。また、サービス輸出では、関係会社との取引（企業内貿易）の割合が企業数でも金額でも多く、非関係会社との取引は少ない。ただし、企業グループの枠を越えて非関連会社にもサービス輸出を行っている企業の生産性は高い。この結果は、サービスの質の評価の困難さに起因する情報の非対称性、輸送費用の高さ、法制度や言語の違い等のため、サービスの国際貿易に係る固定費用がモノの貿易以上に大きい可能性を示唆している。逆に言えば、GATS、EPAsをはじめサービス貿易を自由化・円滑化する政策は、企業活動のグローバル化を促進する上でモノ貿易に対する政策以上に大きな効果を持つ可能性がある。

なお、現時点で利用可能なデータが 4 年間に限られていることもあり、本稿は動学的な分析、例えばサービス輸出によって生産性が高まるという **learning-by-exporting** の検証には踏み込んでいない。しかし、この点は政策的に関心の高いイシューであり、今後の課題としてデータの蓄積も踏まえつつ取り組んでいきたい。また、本稿で用いた企業レベルの

サービス貿易データはモノ貿易と異なり相手国・地域別の内訳はなく、また、サービスの種類別の数字が存在しないという限界があることも留保しておきたい。

[参考文献]

(英文)

- Anderson, James E., Catherine A. Milot, and Yoto V. Yotov (2014), “How Much Does Geography Deflect Services Trade? Canadian Answers,” *International Economic Review*, Vol. 55, No. 3, pp. 791-818.
- Bernard, Andrew B., Jonathan Eaton, J. Bradford Jensen, and Samuel Kortum (2003), “Plants and Productivity in International Trade,” *American Economic Review*, Vol. 93, No. 4, pp. 1268–1290.
- Bernard, Andrew B., J. Bradford Jensen, Stephen J. Redding, and Peter K. Schott (2012), “The Empirics of Firm Heterogeneity and International Trade,” *Annual Review of Economics*, Vol. 4, pp. 283-313.
- Breinlich, Holger and Chiara Criscuolo (2011), “International Trade in Services: A Portrait of Importers and Exporters,” *Journal of International Economics*, Vol. 84, No. 2, pp. 188-206.
- De Loecker, Jan and Pinelopi Koujianou Goldberg (2014), “Firm Performance in a Global Market,” *Annual Review of Economics*, Vol. 6, pp. 201-227.
- Greenaway, David and Richard Kneller (2007), “Firm Heterogeneity, Exporting and Foreign Direct Investment,” *Economic Journal*, Vol. 117, February, pp. F134-F161.
- Haller, Stefanie A., Joze Damijan, Ville Kaitila, Crt Kostevc, Mika Maliranta, Emmanuel Milet, Daniel Mirza, and Matija Rojec (2014), “Trading Firms in the Services Sectors: Comparable Evidence from Four EU Countries,” *Review of World Economics*, Vol. 150, No. 3, pp. 471-505.
- Harris, Richard and Qian Cher Li (2012), “Export-Market Dynamics and Firm-Level Productivity: Evidence for UK Tradable Sectors,” *Industrial and Corporate Change*, Vol. 21, No. 3, pp. 649-670.
- Hayakawa, Kazunobu, Tomohiro Machikita, and Fukunari Kimura (2012), “Globalization and Productivity: A Survey of Firm-Level Analysis,” *Journal of Economic Surveys*, Vol. 26, No. 2, pp. 332-350.
- Helpman, Elhanan, Marc J. Melitz, and Stephen R. Yeaple (2004), “Export versus FDI with Heterogeneous Firms,” *American Economic Review*, Vol. 94, No. 1, pp. 300–316.
- Ito, Banri, Ryuhei Wakasugi, and Eiichi Tomiura (2008), “Offshoring and Productivity: Evidence from Japanese Firm-level Data,” RIETI Discussion Paper, 08-E-028.
- Ito, Banri, Eiichi Tomiura, and Ryuhei Wakasugi (2010), “Does Firm Boundary Matter? The Effect of Offshoring on Productivity of Japanese Firms,” RIETI Discussion Paper, 10-E-033.
- Ito, Keiko and Kiyoyasu Tanaka (2010), “Does Material and Service Offshoring Improve Domestic Productivity? Evidence from Japanese Manufacturing Industries,” RIETI Discussion Paper, 10-E-010.
- Kelle, Markus, Jorn Kleinert, Horst Raff, and Farid Toubal (2013), “Cross-Border and Foreign-Affiliate Sales of Services: Evidence From German Micro-Data,” *The World Economy*,

- Vol. 36, No. 11, pp. 1373–1392.
- Kimura, Fukunari and Kozo Kiyota (2006), “Exports, FDI, and Productivity: Dynamic Evidence from Japanese Firms,” *Review of World Economics*, Vol. 142, No. 4, pp. 695-719.
- Lipsey, Robert E. (2009), “Measuring International Trade in Services,” in Marshall Reindorf and Matthew Slaughter eds. *International Trade in Services and Intangibles in the Era of Globalization*, Chicago and London: The University of Chicago Press, pp. 27-70.
- Malchow-Møller, Nikolaj, Jakob R. Munch, and Jan Rose Skaksen (forthcoming), “Services Trade, Goods Trade and Productivity Growth: Evidence from a Population of Private Sector Firms,” *Review of World Economics*.
- Melitz, Marc J. (2003), “The Impact of Trade on Intra-Industry reallocations and Aggregate Industry Productivity,” *Econometrica*, Vol. 71, No. 6, pp. 1695–1725.
- Miroudot, Sebastien, Jehan Sauvage, and Ben Shepherd (2013), “Measuring the Cost of International Trade in Services,” *World Trade Review*, Vol. 12, No. 4, pp. 719-735.
- Syverson, Chad (2011), “What Determines Productivity?” *Journal of Economic Literature*, Vol. 49, No. 2, pp. 326–365.
- Temouri, Yama, Alexander Vogel, Joachim Wagner (2013), “Self-Selection into Export Markets by Business Services Firms: Evidence from France, Germany and the United Kingdom,” *Structural Change and Economic Dynamics*, Vol. 25, June, pp. 146-158.
- Tomiura, Eiichi (2007), “Foreign Outsourcing, Exporting, and FDI: A Productivity Comparison at the Firm Level,” *Journal of International Economics*, Vol. 72, No. 1, pp. 113-127.
- Van der Marel, Erik (2012), “Trade in Services and TFP: The Role of Regulation,” *The World Economy*, Vol. 35, No. 11, pp. 1530-1558.
- Van der Marel, Erik and Ben Shepherd (2013), “International Tradability Indices for Services,” World Bank Policy Research Working Paper, No. 6712.
- Vogel, Alexander (2011), “Exporter Performance in the German Business Service Sector,” *Service Industries Journal*, Vol. 31, No. 7, pp. 1015-1031.
- Wagner, Joachim (2007), “Exports and Productivity: A Survey of the Evidence from Firm-level Data,” *The World Economy*, Vol. 30, No. 1, pp. 60-82.
- Wagner, Joachim (2012), “International Trade and Firm Performance: A Survey of Empirical Studies since 2006,” *Review of World Economics*, Vol. 148, No. 2, pp. 235-267.
- Wagner, Joachim (2014), “Exports, Foreign Direct Investments and Productivity: Are Services Firms Different?” *Service Industries Journal*, Vol. 34, No. 1, pp. 24-37.
- Wakasugi, Ryuhei (2014), *Internalization of Japanese Firms*, Tokyo: Springer.

(邦文)

佐々波楊子・浦田秀次郎 (1990), 『サービス貿易：理論・現状・課題』, 東洋経済新報社.

日本銀行国際局 (2013), 「国際収支関連統計の見直しについて」.

森川正之 (2014), 『サービス産業の生産性分析：マイクロデータによる実証』, 日本評論社.

若杉隆平編 (2011), 『現代日本企業の国際化：パネルデータ分析』, 岩波書店.

若杉隆平・戸堂康之・佐藤仁志・西岡修一郎・松浦寿幸・伊藤万里・田中鮎夢 (2009), 「国際化する日本企業の実像：企業レベルデータに基づく分析」, RIETI Discussion Paper, 08-J-046.

表1 モノ／サービス輸出企業の割合

A. 全企業	サービス非輸出	サービス輸出
モノ非輸出	76.7%	1.9%
モノ輸出	17.4%	4.0%
B. 製造業企業	サービス非輸出	サービス輸出
モノ非輸出	64.3%	1.3%
モノ輸出	27.2%	7.1%
C. 非製造業企業	サービス非輸出	サービス輸出
モノ非輸出	90.2%	1.6%
モノ輸出	7.0%	1.2%

(注) 2009～2012年度のプールデータにより計算。

表2 モノ／サービス輸出企業数の推移

	(1) モノ輸出企業数	(2) サービス輸出企業数	(3) 純粋のサービス輸出企業	(4) サンプル数			
2009	6,169	21.2%	1,551	5.3%	460	1.6%	29,096
2010	6,404	21.7%	1,751	5.9%	536	1.8%	29,570
2011	6,503	21.2%	1,870	6.1%	617	2.0%	30,647
2012	6,632	21.7%	1,907	6.2%	627	2.1%	30,577
計	25,708	21.4%	7,079	5.9%	2,240	1.9%	119,890

(注) 2009～2012年度のデータにより計算。「純粋のサービス輸出企業」は、モノの輸出を行っておらず、サービス輸出のみを行っている企業。

表3 関係会社／非関係会社への輸出

	サンプル数	構成比
モノ輸出	25,708	21.4%
関係会社のみ	3,304	2.8%
関係会社以外あり	22,404	18.7%
サービス輸出	7,079	5.9%
関係会社のみ	3,409	2.8%
関係会社以外あり	3,670	3.1%
総サンプル数	119,890	

(注) 2009～2012年度のプールデータにより計算。「関係会社」は、資本関係のある子会社、関連会社、親会社。

表4 モノ／サービス輸出額（兆円）

	(1) モノ	(2) うち関係会社以外	(3) サービス	(4) うち関係会社以外
2009	63.3	36.7	58.0%	2.5
2010	72.3	41.7	57.7%	2.9
2011	69.2	41.5	60.0%	2.4
2012	69.0	37.2	53.9%	2.9
計	274.0	157.0	57.3%	10.8

(注) 2009～2012年度のデータにより計算。

表5 輸出対総売上高比率の推移

	(1) モノ輸出	(2) 同・輸出企業のみ	(3) サービス輸出	(4) 同・輸出企業のみ
2009	3.0%	14.3%	0.11%	2.15%
2010	3.1%	14.2%	0.14%	2.33%
2011	3.0%	14.2%	0.14%	2.27%
2012	3.1%	14.2%	0.14%	2.17%
計	3.0%	14.2%	0.13%	2.23%

(注) 2009～2012年度のデータにより計算。

表6 モノ／サービス輸出企業比率（産業別）

	(1) モノ輸出企業	(2) サービス輸出企業	(3) 純粋のサービス輸出企業	(4) サンプル数
製造業	34.3%	8.5%	1.3%	52,755
電力・ガス等	1.5%	0.6%	0.6%	536
卸売業	26.0%	4.5%	1.2%	23,018
小売業	3.7%	0.8%	0.4%	14,238
情報通信業	2.9%	8.5%	7.7%	9,776
サービス業	3.7%	3.3%	2.4%	16,494
その他	5.5%	3.0%	1.5%	3,073
計	21.4%	5.9%	1.9%	119,890

(注) 2009～2012年度のプールデータにより計算。

表7 モノ／サービス輸出額対総売上高比率（産業別）

	(1) モノ輸出	(2) 同・輸出実施 企業のみ	(3) サービス輸出	(4) 同・輸出実施 企業のみ
製造業	5.5%	16.0%	0.2%	1.8%
電力・ガス等	0.0%	0.3%	0.0%	0.1%
卸売業	2.7%	10.4%	0.1%	1.9%
小売業	0.2%	6.6%	0.0%	0.6%
情報通信業	0.2%	7.4%	0.3%	3.0%
サービス業	0.3%	8.7%	0.2%	5.3%
その他	0.5%	8.9%	0.1%	4.2%
計	3.0%	14.2%	0.1%	2.2%

（注）2009～2012年度のプールデータにより計算。

表8 モノ／サービス輸出企業と非輸出企業の比較

		差	%換算	
A. 企業規模(対数従業者数)				
非輸出企業	5.1671			
モノ輸出企業	5.4524	0.2853	33.0%	***
サービス輸出企業	5.8567	0.6896	99.3%	***
B. TFP				
非輸出企業	-0.0411			
モノ輸出企業	0.1423	0.1834	20.1%	***
サービス輸出企業	0.2072	0.2483	28.2%	***
C. 平均賃金(対数)				
非輸出企業	1.2964			
モノ輸出企業	1.5422	0.2458	27.9%	***
サービス輸出企業	1.6227	0.3262	38.6%	***

（注）2009～2012年度のプールデータにより計算。有意差はt検定。***は1%水準で統計的に有意。非輸出企業は、モノ輸出、サービス輸出いずれも行っていない企業。

表9 関係会社／非関係会社への輸出と企業特性

	(1) 非関係会社 輸出企業	(2) 関係会社の み輸出企業	差	%換算	
A. 企業規模(対数従業者数)					
モノ輸出企業	5.4652	5.3654	0.0998	10.5%	***
サービス輸出企業	5.9472	5.7592	0.1880	20.7%	***
B. TFP					
モノ輸出企業	0.1438	0.1319	0.0119	1.2%	
サービス輸出企業	0.2239	0.1902	0.0337	3.4%	***
C. 平均賃金(対数)					
モノ輸出企業	1.5531	1.4686	0.0845	8.8%	***
サービス輸出企業	1.6470	1.5964	0.0506	5.2%	***

(注) 2009～2012年度のプールデータにより輸出企業のサンプルで計算。有意差はt検定。***は1%水準で統計的に有意。

表10 モノ／サービス輸出と生産性・賃金

A. OLS	(1) TFP	(2) TFP	(3) TFP	(4) 平均賃金	(5) 平均賃金	(6) 平均賃金
モノ輸出	0.1413 *** (0.0075)			0.1151 *** (0.0044)		
サービス輸出		0.1871 *** (0.0114)			0.1743 *** (0.0067)	
純粋のモノ輸出			0.1296 *** (0.0078)			0.1025 *** (0.0046)
純粋のサービス輸出			0.1818 *** (0.0200)			0.1580 *** (0.0118)
モノ・サービス輸出			0.1932 *** (0.0126)			0.1743 *** (0.0075)
B. FE	(1) TFP	(2) TFP	(3) TFP	(4) 平均賃金	(5) 平均賃金	(6) 平均賃金
モノ輸出	0.0354 *** (0.0079)			0.0243 *** (0.0057)		
サービス輸出		0.0421 *** (0.0126)			0.0221 ** (0.0093)	
純粋のモノ輸出			0.0327 *** (0.0078)			0.0209 *** (0.0056)
純粋のサービス輸出			0.0208 (0.0135)			0.0114 (0.0093)
モノ・サービス輸出			0.0521 *** (0.0120)			0.0493 *** (0.0087)

(注) 2009～2012年度のパネルデータにより推計。参照基準は非輸出企業。説明変数は輸出企業ダミーのほか、企業規模(対数従業者数)、年ダミー、3ケタ産業ダミー(OLS)(平均賃金(対数)の推計ではパートタイム労働者比率を追加)。OLS推計は企業でクラスターした頑健な標準誤差を表示。***, **, *は、それぞれ1%, 5%, 10%水準で統計的に有意。

表 1 1 モノ／サービス輸出と生産性・賃金（輸出相手先別）

A. OLS	(1) TFP	(2) TFP	(3) TFP	(4) 平均賃金	(5) 平均賃金	(6) 平均賃金
モノ輸出	0.1350 ***		0.1137 ***	0.0900 ***		0.0654 ***
（関係会社）	0.0151		0.0152	0.0092		0.0093
モノ輸出	0.1423 ***		0.1225 ***	0.1191 ***		0.1004 ***
（非関係会社）	0.0078		0.0079	0.0046		0.0046
サービス輸出		0.1668 ***	0.0739 ***		0.1709 ***	0.0960 ***
（関係会社）		0.0146	0.0143		0.0085	0.0084
サービス輸出		0.2071 ***	0.1280 ***		0.1774 ***	0.1106 ***
（非関係会社）		0.0146	0.0142		0.0090	0.0087
B. FE	(1) TFP	(2) TFP	(3) TFP	(4) 平均賃金	(5) 平均賃金	(6) 平均賃金
モノ輸出	0.0385 ***		0.0334 ***	0.0230 ***		0.0211 **
（関係会社）	0.0120		0.0117	0.0087		0.0085
モノ輸出	0.0347 ***		0.0324 ***	0.0246 ***		0.0229 ***
（非関係会社）	0.0082		0.0080	0.0059		0.0057
サービス輸出		0.0485 ***	0.0199 *		0.0390 ***	0.0346 ***
（関係会社）		0.0159	0.0110		0.0118	0.0079
サービス輸出		0.0383 ***	0.0199 *		0.0119	0.0107
（非関係会社）		0.0139	0.0105		0.0102	0.0075

（注）2009～2012 年度のパネルデータにより推計。参照基準は非輸出企業。説明変数は輸出企業ダミーのほか、企業規模（対数従業員数）、年ダミー、3 ケタ産業ダミー（OLS）（平均賃金（対数）の推計ではパートタイム労働者比率を追加）。OLS 推計は企業でクラスターした頑健な標準誤差を表示。***, **, *は、それぞれ 1%, 5%, 10%水準で統計的に有意。

図1 非国際化企業、モノ／サービス輸出企業の生産性分布（1）

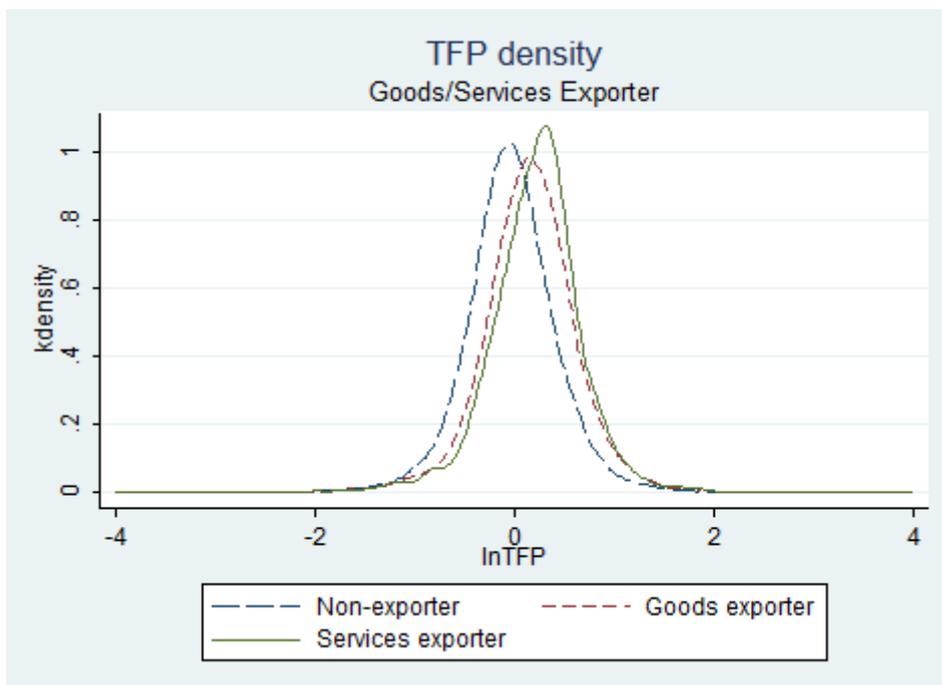


図2 非国際化企業、モノ／サービス輸出企業の生産性分布（2）

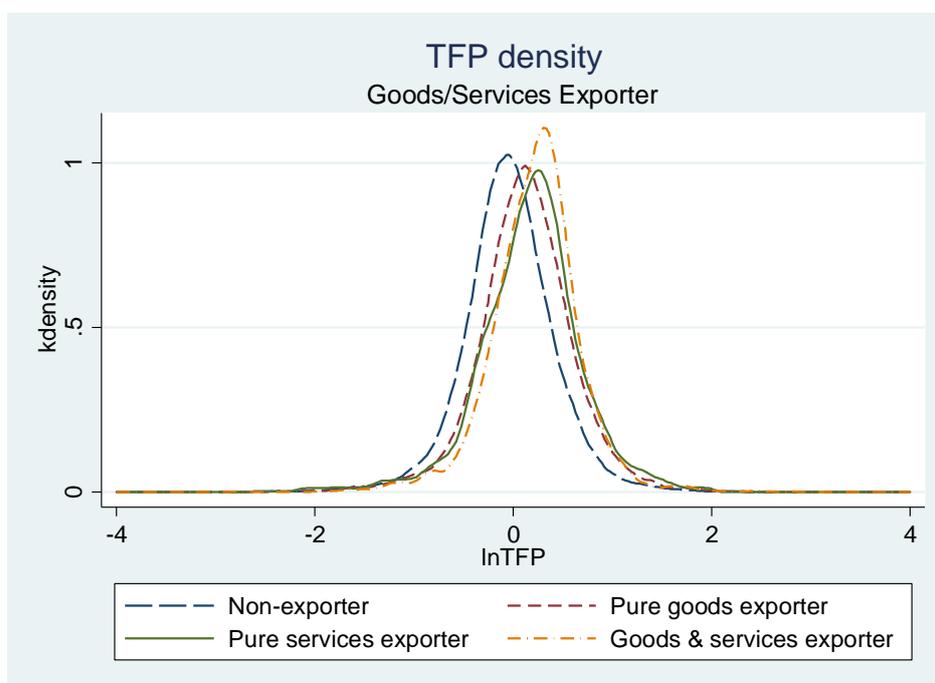


図3 サービス輸出相手先による生産性分布の違い

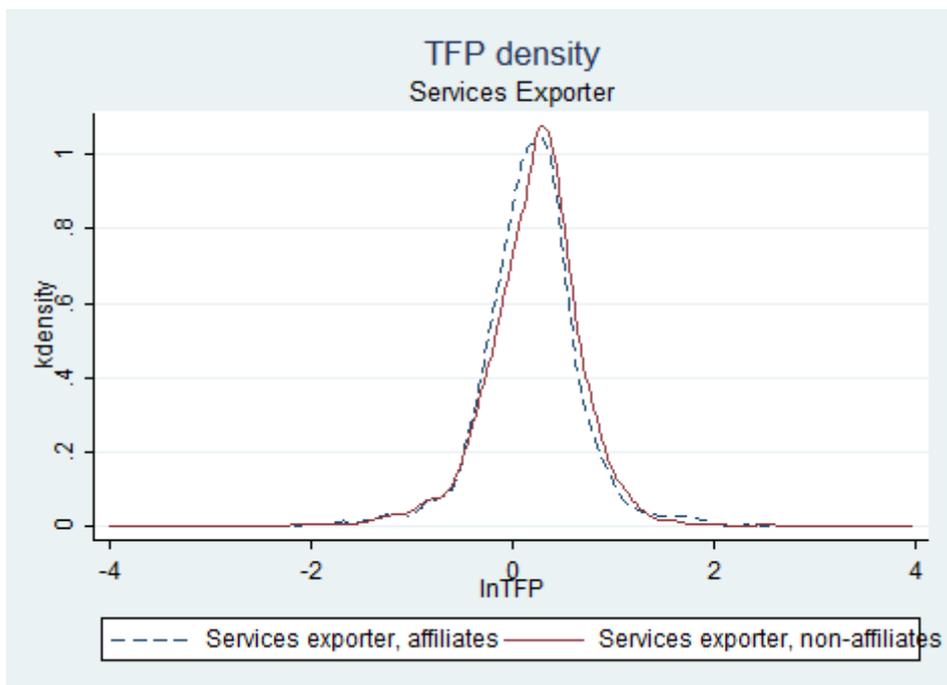
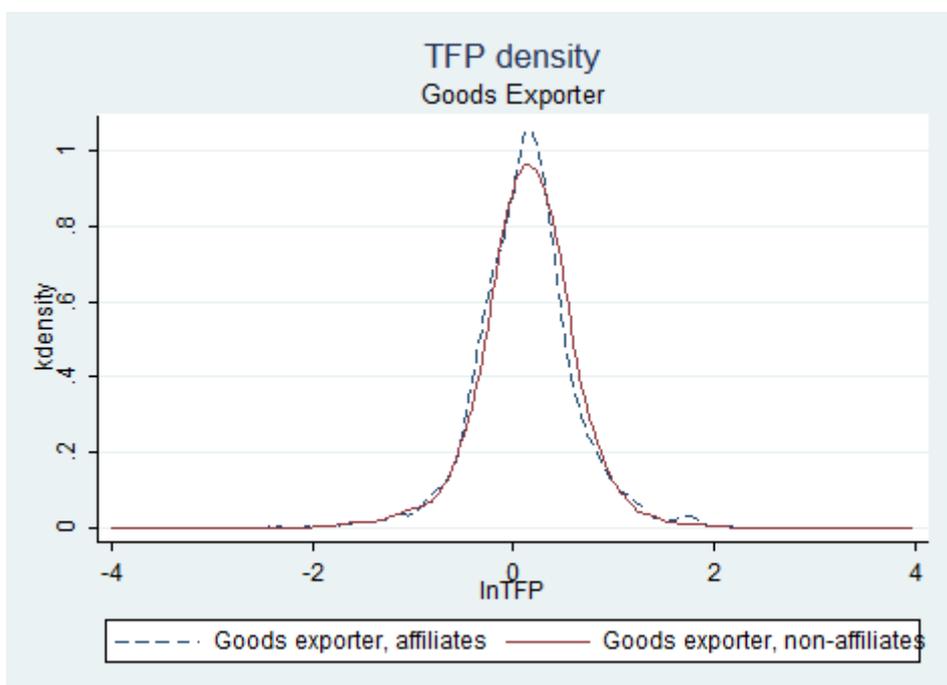


図4 モノ輸出相手先による生産性分布の違い



付表1 主要国のサービス輸出

	日本	米国	英国	ドイツ	フランス	イタリア	中国
サービス輸出	145.4	662.0	292.7	286.2	236.3	110.2	204.7
(対GDP)	3.0%	3.9%	10.9%	7.7%	8.4%	5.1%	2.2%
モノ輸出	715.1	1,579.6	541.6	1,452.7	579.7	517.7	2,209.0
(対GDP)	14.5%	9.4%	20.2%	38.9%	20.7%	24.1%	23.9%
サービス輸出／モノ輸出	20.3%	41.9%	54.0%	19.7%	40.8%	21.3%	9.3%
サービス輸入	162.3	431.5	174.0	316.8	188.5	107.3	329.4
	3.3%	2.6%	6.5%	8.5%	6.7%	5.0%	3.6%
モノ輸入	833.2	2,329.1	655.3	1,188.9	681.0	477.4	1,950.0
	16.9%	13.9%	24.5%	31.9%	24.3%	22.2%	21.1%
サービス輸入／モノ輸入	19.5%	18.5%	26.6%	26.6%	27.7%	22.5%	16.9%

(注) World Trade Organization 資料より作成。金額は10億ドル。

付表2 サービス輸出・輸入の構成 (2013 暦年)

2013年	(1) サービス輸出		(2) サービス輸入	
	億円	構成比	億円	構成比
輸送収支・受取	38,605	26.8%	45,789	28.6%
海上輸送	32,014		33,362	20.8%
航空輸送	6,584		12,291	7.7%
旅行収支・受取	14,767	10.2%	21,312	13.3%
その他サービス収支・受取	90,845	63.0%	92,931	58.1%
通信	895		1,325	0.8%
建設	9,434		7,326	4.6%
保険	172		6,588	4.1%
金融	4,450		3,525	2.2%
情報	1,752		4,872	3.0%
特許等使用料	30,814		17,392	10.9%
その他営利業務	40,660		49,015	30.6%
文化・興行	154		1,104	0.7%
公的その他サービス	2,517		1,786	1.1%
サービス輸出(計)	144,218		160,031	

(注) 「国際収支統計」より作成。

付表3 モノ／サービス輸入企業の割合

A. 全企業	サービス非輸入	サービス輸入
モノ非輸入	80.4%	1.7%
モノ輸入	15.2%	2.7%
B. 製造業企業	サービス非輸出	サービス輸出
モノ非輸入	68.4%	1.3%
モノ輸入	25.6%	4.7%
C. 非製造業企業	サービス非輸出	サービス輸出
モノ非輸入	87.1%	2.0%
モノ輸入	9.4%	1.5%

(注) 2009～2012年度のプールデータにより計算。

付表4 モノ／サービス輸入企業数の推移

	(1) モノ輸入企業数	(2) サービス輸入企業数	(3) 純粋のサービス輸入企業	(4) サンプル数			
2009	6,222	21.4%	1,441	5.0%	549	1.9%	29,096
2010	6,492	22.0%	1,546	5.2%	602	2.0%	29,570
2011	6,672	21.8%	1,685	5.5%	688	2.2%	30,647
2012	6,806	22.3%	1,742	5.7%	686	2.2%	30,577
計	26,192	21.8%	6,414	5.3%	2,525	2.1%	119,890

(注) 2009～2012年度のデータにより計算。「純粋のサービス輸入企業」は、モノの輸入を行っておらず、サービス輸入のみを行っている企業。

付表5 関係会社／非関係会社からの輸入

	サンプル数	構成比
モノ輸入	26,192	21.8%
関係会社のみ	3,951	3.3%
関係会社以外あり	22,241	18.6%
サービス輸入	6,414	5.3%
関係会社のみ	1,689	1.4%
関係会社以外あり	4,725	3.9%
総サンプル数	119,890	

(注) 2009～2012年度のプールデータにより計算。「関係会社」は、資本関係のある子会社、関連会社、親会社。

付表6 モノ／サービス輸入額（兆円）

	(1) モノ	(2) うち関係会社以外	(3) サービス	(4) うち関係会社以外
2009	29.4	21.3	72.4%	0.9
2010	35.6	25.5	71.6%	1.4
2011	40.2	29.4	73.1%	1.4
2012	43.2	30.4	70.4%	1.7
計	148.0	107.0	72.3%	5.4

(注) 2009～2012年度のデータにより計算。

付表7 輸入対総売上高比率の推移

	(1) モノ輸入	(2) 同・輸入実施 企業のみ	(3) サービス輸入	(4) 同・輸入実施 企業のみ
2009	2.3%	10.9%	0.1%	2.3%
2010	2.4%	11.0%	0.1%	2.2%
2011	2.5%	11.6%	0.1%	2.3%
2012	2.6%	11.8%	0.2%	2.7%
計	2.5%	11.3%	0.1%	2.4%

(注) 2009～2012年度のデータにより計算。

付表8 モノ／サービス輸入企業比率（産業別）

	(1) モノ輸入企業	(2) サービス輸入 企業	(3) 純粋のサービ ス輸入企業	(4) サンプル数
製造業	30.3%	6.0%	1.3%	52,755
電力・ガス等	7.5%	2.1%	0.7%	536
卸売業	32.6%	4.8%	0.7%	23,018
小売業	9.3%	1.5%	0.4%	14,238
情報通信業	3.8%	12.7%	11.5%	9,776
サービス業	4.7%	3.8%	2.8%	16,494
その他	7.3%	2.4%	1.2%	3,073
計	21.8%	5.3%	2.1%	119,890

(注) 2009～2012年度のプールデータにより計算。

付表9 モノ／サービス輸入額対総売上高比率（産業別）

	(1) モノ輸入	(2) 同・輸入実施 企業のみ	(3) サービス輸入	(4) 同・輸入実施 企業のみ
製造業	2.9%	9.6%	0.1%	1.3%
電力・ガス等	1.2%	15.6%	0.0%	0.2%
卸売業	5.3%	16.2%	0.1%	2.1%
小売業	1.0%	10.7%	0.0%	2.7%
情報通信業	0.2%	6.6%	0.6%	4.5%
サービス業	0.2%	4.9%	0.1%	3.9%
その他	0.3%	4.1%	0.1%	4.8%
計	2.5%	11.3%	0.1%	2.4%

（注）2009～2012年度のプールデータにより計算。

付表10 モノ／サービス輸入企業と非輸入企業の比較

		差	%換算	
A. 企業規模(対数従業者数)				
非輸入企業	5.1795			
モノ輸入企業	5.4069	0.2275	25.5%	***
サービス輸入企業	5.7089	0.5295	69.8%	***
B. TFP				
非輸入企業	-0.0377			
モノ輸入企業	0.1248	0.1624	17.6%	***
サービス輸入企業	0.2483	0.2860	33.1%	***
C. 平均賃金(対数)				
非輸入企業	1.3058			
モノ輸入企業	1.5005	0.1946	21.5%	***
サービス輸入企業	1.6459	0.3401	40.5%	***

（注）2009～2012年度のプールデータにより計算。有意差はt検定。***は1%水準で統計的に有意。非輸入企業は、それぞれモノ輸入、サービス輸入いずれも行っていない企業。

付表 1 1 関係会社／非関係会社からの輸入と企業特性

	(1) 非関係会社 輸入企業	(2) 関係会社の み輸入企業	差	%換算	
A. 企業規模(対数従業員数)					
モノ輸入企業	5.3946	5.4766	-0.0820	-7.9%	***
サービス輸入企業	5.7485	5.5983	0.1501	16.2%	***
B. TFP					
モノ輸入企業	0.1234	0.1327	-0.0093	-0.9%	
サービス輸入企業	0.2319	0.2966	-0.0648	-6.3%	***
C. 平均賃金(対数)					
モノ輸入企業	1.4998	1.5041	-0.0044	-0.4%	
サービス輸入企業	1.6396	1.6635	-0.0239	-2.4%	**

(注) 2009～2012年度のプールデータにより輸入企業のサンプルで計算。有意差はt検定。***は1%水準で統計的に有意。

付表 1 2 モノ／サービス輸入と生産性・賃金

A. OLS	(1) TFP	(2) TFP	(3) TFP	(4) 平均賃金	(5) 平均賃金	(6) 平均賃金
モノ輸入	0.1246 *** (0.0071)			0.1002 *** (0.0041)		
サービス輸入		0.2369 *** (0.0122)			0.1823 *** (0.0069)	
純粋のモノ輸入			0.1025 *** (0.0072)			0.0836 *** (0.0042)
純粋のサービス輸入			0.1836 *** (0.0181)			0.1437 *** (0.0109)
モノ・サービス輸入			0.2679 *** (0.0150)			0.2004 *** (0.0080)
B. FE						
モノ輸入	0.0390 *** (0.0072)			0.0184 *** (0.0051)		
サービス輸入		0.0296 ** (0.0125)			0.0164 * (0.0088)	
純粋のモノ輸入			0.0357 *** (0.0071)			0.0166 *** (0.0051)
純粋のサービス輸入			0.0215 *** (0.0132)			0.0077 *** (0.0090)
モノ・サービス輸入			0.0508 *** (0.0119)			0.0288 *** (0.0086)

(注) 2009～2012年度のパネルデータにより推計。参照基準は非輸入企業。説明変数は輸入企業ダミーのほか、企業規模(対数従業員数)、年ダミー、3ケタ産業ダミー(OLS)(平均賃金(対数)の推計ではパートタイム労働者比率を追加)。OLS推計は企業でクラスターした頑健な標準誤差を表示。***, **, *は、それぞれ1%, 5%, 10%水準で統計的に有意。

付表 1 3 モノ／サービス輸入と生産性・賃金（輸入相手先別）

A. OLS	(1) TFP	(2) TFP	(3) TFP	(4) 平均賃金	(5) 平均賃金	(6) 平均賃金
モノ輸入	0.1142 ***		0.0892 ***	0.1040 ***		0.0856 ***
（関係会社）	0.0141		0.0138	0.0088		0.0086
モノ輸入	0.1264 ***		0.1032 ***	0.0995 ***		0.0809 ***
（非関係会社）	0.0074		0.0074	0.0042		0.0042
サービス輸入		0.2894 ***	0.2223 ***		0.1987 ***	0.1406 ***
（関係会社）		0.0220	0.0215		0.0126	0.0122
サービス輸入		0.2188 ***	0.1551 ***		0.1763 ***	0.1235 ***
（非関係会社）		0.0135	0.0131		0.0076	0.0074
B. FE	(1) TFP	(2) TFP	(3) TFP	(4) 平均賃金	(5) 平均賃金	(6) 平均賃金
モノ輸入	0.0389 ***		0.0344 ***	0.0129		0.0100
（関係会社）	0.0112		0.0110	0.0081		0.0080
モノ輸入	0.0390 ***		0.0353 ***	0.0196 ***		0.0185 ***
（非関係会社）	0.0073		0.0072	0.0053		0.0052
サービス輸入		0.0246	0.0144		0.0227 *	0.0158
（関係会社）		0.0194	0.0146		0.0136	0.0101
サービス輸入		0.0310 **	0.0186 *		0.0145	0.0082
（非関係会社）		0.0132	0.0096		0.0093	0.0067

（注）2009～2012 年度のパネルデータにより推計。参照基準は非輸入企業。説明変数は輸入企業ダミーのほか、企業規模（対数従業員数）、年ダミー、3 ケタ産業ダミー（OLS）（平均賃金（対数）の推計ではパートタイム労働者比率を追加）。OLS 推計は企業でクラスターした頑健な標準誤差を表示。***, **, *は、それぞれ 1%, 5%, 10%水準で統計的に有意。