

博士学位請求論文要旨

Research on Firms' international activity and labor share

(邦題：企業の国際活動と労働投入に関する研究)

2021年10月6日

伊藤公二

(ED144001)

1. 研究の背景と目的

1990年代から2000年代にかけては、情報通信技術の発達、FTAの締結を通じた関税削減・投資環境の整備等を背景に、世界的に貿易や直接投資が拡大し、生産工程の細分化（フラグメンテーション）が進展した時代であった。貿易や直接投資の拡大は、オフショアリングの普及とも相まって、生産工程が最適化を求めて国境を越えて配置されている現状を反映しており、その結果、Dedrick, Kramer, and Linden (2010)が iPod の事例を用いて示したように、財の生産に必要な部品を世界各地から調達するケースも世界的に普及している。

このようにこの時期に世界経済は相互依存の度合いを深めたが、その主な担い手は言うまでもなく一般の企業である。そこで、国際経済学の分野では企業による国際活動の解明が多くの研究者の関心を集めるようになった。従来、国際経済学における実証研究は国または産業レベルのデータを利用して行われていたが、1990年代に入ると世界各国で公的統計における企業・事業所レベルのミクロデータへのアクセスが可能になり、Bernard and Jensen (1995) を嚆矢として、企業・事業所のデータを利用する研究が爆発的に増加した。当初の研究テーマは輸出や対外直接投資を行う国際企業の分布及びその属性の解明であった。従来の貿易理論では産業内の企業は均質的な存在であると仮定されていたが、実証研究はこの仮定を否定している。Mayer and Ottaviano (2007)、若杉他(2008) において指摘されているように、国際企業は産業内でも極めて限られた存在であり、残りの多くの企業は国際活動に従事していない。そして、一部の国際企業は、非国際企業と比較して、平均的に生産性

が高く、規模が大きいことも確認されている。こうした発見を基に、Melitz (2003) により企業の異質性を前提とした貿易理論が構築され、今や標準的な貿易理論として普及している。

国際活動に関して企業間に著しい異質性が存在することが確認された次に研究者の関心を集めたテーマは、企業の国際活動と生産性の因果関係である。両者については、生産性の高い企業が輸出を開始するという「自己選択仮説」(self-selection hypothesis) と、輸出をすることにより企業の生産性が向上するという「輸出による学習効果仮説」(learning-by-exporting hypothesis) という双方向の因果関係が考えられる。この2つの仮説を巡り国で多くの研究者が検証を行った。Wagner (2007) によるサマリーで示されているように、自己選択仮説については多くの国で支持される一方、輸出による学習効果仮説については有意な効果を認める研究と認めない研究が混在している。

さらに、2010年代に入ると、企業の国際活動と生産性以外の変数の関係に分析対象が広がっている。特に、労働分配率や賃金など労働投入を巡る諸変数との関係は、第二次世界大戦後の経済の自由化を主導してきた米国や英国を含む世界各国において、従来の経済のグローバル化の反動ともいえる保護主義的な主張が政治的支持を集めつつある中で、国際経済学において多くの研究者が注目しているテーマとなっている。日本では保護主義的な主張は幅広い支持を集めていないこともあり、国際活動と賃金や労働分配率の関係を対象とする分析は今のところ限定的である。しかし、近年の諸外国の動向は、自由主義的な政策も国民の支持を失えば頓挫することを示唆している。その意味で、企業の国際活動が労働者にどのような影響を及ぼすか定量的に把握することは、日本の通商政策の方向性を検討する上で大いに役に立つことと思われる。

そこで、本博士論文は、グローバル化の影響を最も受ける製造業を対象に、日本企業の国際活動が労働者に及ぼす影響について分析することを目的とする。

## 2. 論文の構成

本博士論文の構成は以下のとおりである。

### Chapter 2 A Microeconomic Analysis of the Declining Labour Share in Japan

本章では、企業の国際活動が労働分配率に及ぼす影響を分析している。

労働分配率の長期的な下落傾向は 1990 年代以降先進国を中心に顕著に現れている (ILO and OECD, 2015)。労働分配率は企業が稼いだ付加価値のうち労働者に分配される割合であり、その下落 (資本分配率の上昇) 傾向は、所得を賃金に依存する家計 (主に中低所得者層) と資本所得のある家計の間で所得格差の拡大を示唆していると考えられる。このため、マクロ経済レベルその決定要因に関する研究が蓄積されている。その中には、労働分配率の長期的な低下傾向をもたらした要因として、経済のグローバル化を指摘するものもある (例えば、労働集約的な工程を海外に展開する影響を重視する Hijzen and Swaim, 2010 や、低所得国からの労働集約的な財の輸入の影響を重視する Abraham et al, 2009)。

しかし、労働分配率は企業で決定されるにも関わらず、企業レベルのデータを利用した分析は、Bockerman and Maliranta (2012)、Perugini et al. (2017) など欧州を中心に端緒についたばかりであり、日本における労働分配率に関する実証分析はほとんど行われていない。

そこで、本章では、経済産業省『企業活動基本調査』より 2001 年から 2012 年までの製造業の企業の個票データを利用し、経済のグローバル化 (企業の海外活動、輸出・輸入等) など企業の活動や属性が労働分配率にどのように影響するか分析を行った。

企業の労働分配率の決定要因については、Bentolila and Saint-Paul (2003) や Fukao and Perugini (2021) が生産関数に基づく理論的考察を行っており、労働分配率は資本係数と生

産関数をシフトさせる技術的要因の関数として表されることを示している。その中で、国際活動は生産関数をシフトさせて労働分配率を低下させる一因であると整理されている（生産関数のシフトによる生産性上昇は、賃金が固定的な状況下において労働分配率を低下させる）。

彼らの理論に基づき労働分配率を資本係数等の変数で表されることを示した後、労働分配率の推計式を一般化積率法により推計した。その結果、企業の輸出の有無を示すダミー変数については労働分配率に及ぼす影響を確認できなかったが、売上高輸出比率は労働分配率を低下させる効果があることが明らかになった。この結果は、企業の輸出の規模が一定の水準を超える場合にのみ、比較優位等による労働分配率低下のメカニズムが作用することを示唆している。対外直接投資については、海外子会社の有無を示すダミー変数も海外子会社の国内従業員に対する割合も労働分配率を低下させる効果があり、海外での活動は依存度に関わらず労働分配率を引き下げる効果があることが判明した。輸入については、ダミー変数、中間投入に占める輸入品の割合とも労働分配率に影響を及ぼしておらず、輸入品との競合が労働分配率に及ぼす影響は見られなかった。

国際化以外の変数の影響について見ると、全要素生産性が高い企業は労働分配率が低くなる。この結果は多くの先行研究が示したエビデンスと整合的である。全要素生産性の成長は、要素に依存しない産出の成長であり、要素分配率に対して中立的に思えるが、この負の影響は Karabarbounis and Neiman (2014) が示したように技術進歩が資本深化を伴うことを示唆している。資本に関する変数（有形固定資産－売上高比率、ICT 支出－売上高比率、無形資産支出－売上高支出）の係数は全て有意に正であり、資本の増加は資本と補完的な関係にある熟練労働の増加を通じて労働分配率を引き上げる効果があることが示唆される。

ここで、2つの疑問が生じる。1つは賃金の輸出プレミアムの存在である。近年、先進国、途上国を問わず、輸出企業の平均賃金は非輸出企業の平均賃金を統計的に有意に上回るこ

とが確認されている。この平均賃金の差は「賃金の輸出プレミアム」と呼ばれ、我が国でも観察されている。輸出企業の労働分配率が低いことと賃金の輸出プレミアムの存在は一見矛盾しているかのように思われる。この点については、第3章で分析を行う。

もう一つは日本の熟練労働集約財の比較優位についてである。日本の場合、熟練労働集約財に比較優位があり輸出財は熟練労働集約的と考えられている。輸出により熟練労働の活用が増加すれば、資本に関する変数と同様輸出にも労働分配率を引き上げる効果が期待される。しかし本章の推計では輸出が労働分配率を引き下げる効果が観察されている。この結果は日本の輸出品がそれほど熟練労働集約的でない可能性を示唆している。この点は第4章で確認する。

### Chapter 3 Wage Premium of Exporting Plants in Japan: Analysis on Matched Employer-Employee Data

本章では、Chapter 2 の分析結果を踏まえ、日本の製造業における賃金の輸出プレミアムを計測する。Bernard and Jensen (1995) 以降、賃金の輸出プレミアムは世界各国で確認されている。しかし、企業あるいは事業所レベルのパネルデータから賃金の輸出プレミアムを計測する場合、労働者の属性を考慮していないと正のバイアスを含む可能性が Lawrence (1995) 以降指摘されている。Schank et al. (2007) はこの点を考慮し、企業の属性に加えて労働者の属性を制御するため、ドイツの企業の個票データと労働者の個票データを接合して employer-employee data を構築して賃金関数を推計し、輸出開始後に賃金プレミアムが拡大しないことを確認した。その後、各国で同様の研究が行われているが、日本では、男性の正規職員のみを対象とした Tanaka (2015) 及びオフショアリングを実施している企業のみを対象とした Endoh (2016)を除き同様の研究は行われていない。

そこで本章では、総務省・経済産業省『経済センサス-活動調査』における日本の製造業

の事業所データと厚生労働省『賃金構造基本統計調査』における従業者のデータを接合して2012年の employer-employee data を作成した。その上で、ミンサー型賃金関数を推計し、事業所・労働者の属性を制御した上で賃金の輸出プレミアムが存在するか検証を行った。

賃金については、雇用契約に基づく所定内賃金（契約上の給与／契約上の勤務時間）と、実際の賃金（全ての報酬／実労働時間）と2つの定義に基づき計算し、それぞれについて賃金関数の推計を行ったが、推計結果に大きな差異は現れていない。

ベースライン推計の結果、輸出ダミー係数は統計的に有意に正であったが小さく、輸出の影響が限定的であることが明らかになった。この結果は輸出ダミーを過去の輸出経験回数や売上高輸出比率に置き換えた分析でも同様であった。他の変数の影響を見ると、事業所の熟練労働者（大卒労働者）比率の係数有意に正であり、賃金の輸出プレミアムの一定の部分は熟練労働集約度によって説明されることが判明した。また、熟練労働比率と売上高輸出比率の交差項の影響を見ると有意に負であり、輸出への依存度が高く熟練労働集約的である事業所ほど賃金が低下している。輸出事業所が競争の激しい海外市場に参入していることを示唆している。

また、観察されない事業所・労働者の属性の影響を最小化するため、比較的同質的と考えられる企業規模別に賃金関数を推計した。日本では大企業は比較的質の高い労働者を集めやすい一方、中小企業では労働者の質も多様であるため、中小企業ほど賃金の輸出プレミアムが明確に観察される可能性がある。推計の結果、この予想どおり企業規模の小さい事業所ほど大きい輸出プレミアムが観察された。

さらに、輸出プレミアムの相対的な規模を確認するため、Blinder-Oaxaca 分解を行った。その結果、賃金の輸出プレミアムのうち事業所や労働者の属性に影響されない、すなわち純粋に輸出と関連する部分は属性を制御する前のプレミアムの10%にも満たず、極めて規模が小さいことが明らかになった。

以上の結果から、日本の製造業における賃金の輸出プレミアムは極めて小さく、第 2 章の結果とも整合的な結果と考えられる。

#### Chapter 4 Japanese Plants' Heterogeneity in Sales, Factor Inputs, and Participation in Global Value Chains

本章では、Chapter 2 の結果を踏まえ、国際産業連関表を利用して輸出品と国内出荷品の熟練労働集約度を比較する。具体的には、OECD の国際産業連関表 (Inter-Country Input-Output table, ICIO) における日本の製造業に属する 16 業種の産出活動を輸出部門・国内販売部門に分割し、第 3 章で構築した employer-employee data を利用して、海外による日本製品への需要が創出した要素投入を計算した。

分割した ICIO を用いて、OECD-WTO による貿易付加価値 (Trade in Value Added, TiVA) 指標を計算し、OECD-WTO が計算した指標との比較を行った。輸出に占める国内付加価値など前方連関指標については多くの業種でオリジナルの TiVA 指数よりも低かった。この結果は企業の国際化の実態を適切に反映していると考えられる。日本の製造業は競争力が高く、前方連関効果 (日本の産業による海外への関与) が高いと考えられていた。しかし、同じ製造業の中でも、生産性の高い一部の企業は輸出により海外需要を獲得しつつ生産の海外移転や企業内貿易などを通じて製品に体化された付加価値の一部を海外に漏出させている。一方、大半の企業は国内からの調達・国内向け販売に終始している。分割した ICIO はこうした投入産出構造の相違を反映し、その結果前方連関効果が低下すると考えられる。

分割した ICIO を利用して、外需により誘発される生産要素を輸出部門と国内出荷部門で比較し、熟練労働集約度の変化率 (= 大卒従業員の変化率 - 従業員全体の変化率) を比較したところ、大半の業種において輸出部門の熟練労働集約度が国内出荷部門を上回って上昇

しており、輸出財は国内販売財と比較して熟練労働集約的であることが明らかになった。輸出財が熟練労働集約財である一方、輸出企業は非熟練労働者を中心に雇用を縮小する結果、第2章において輸出企業の労働分配率が低下するという結果が得られていると考えられる。

最後に、外需が発生した際の各業種の労働分配率の変化についても、分割した ICIO を利用して計算した。ICIO には人件費のデータがないので労働分配率の水準自体を計算することはできない。このため、賃金が固定されているという仮定の下で、労働分配率の変化率は労働者の変化率と付加価値の変化率の差に等しいという関係を利用して労働分配率の変化率を計算した。その結果、全ての業種において労働分配率が低下した。外需により付加価値、労働需要とも増加するが、労働は付加価値ほど短期間で調整されないため、自然な結果と考えられる。