

---

## 原著論文

---

# 知識労働者による国際的な人的交流と経済取引に関する分析 —コロナ禍前での民間企業内転勤者等の内外在留者が貿易に 寄与する程度に着目して—

A Study on the Relationships between International Personal Exchanges among Knowledge Workers and Economic Activities: Focusing on Contributions to International Trading of Japanese Expatriate and Foreign Residents in Specialty Occupation in Japan as Knowledge Workers, before the COVID-19 Pandemic.

キーワード：

ネットワーク, 取引費用, 国際貿易, 知識労働者, 人の移動

keyword：

social networks, transaction cost economics, international trade, knowledge worker, international movement of people

東京大学大学院学際情報学府 小西利充

Graduate School of Interdisciplinary Information Studies, the University of Tokyo

Toshimitsu KONISHI

---

### 要約

本研究は、コロナ禍以前について、日本が貿易を行っている主要国を対象に、取引費用理論とネットワーク理論の観点から、知識労働者としての内外の在留者を通じた国際的な人的交流と経済取引が関係にあることを公開データに基づいて定量的に明らかにすることを目的とする。これにより、知識労働

---

原稿受付：2023年4月27日

掲載決定：2025年2月26日

働者による国際的な人的交流が貿易取引の発展に寄与しているかどうかを示す。

本研究では、国境を越えて知識を伝播する知識労働者間の交流のネットワークによって形成された社会関係資本が、越境取引での不確実性や取引費用を低減することで、企業や国の活動領域を決定し、国際経済取引の発展に寄与することを想定する。その上で、先行研究での課題を踏まえ、特定の在留資格を持つ海外在留邦人と日本在留外国人、および付加価値貿易額に着目した検証を行う。

検証の結果、知識労働者による国際的な人的交流が経済取引での付加価値創出に寄与している経路を確認するとともに、とりわけ日本と経済的に類似した先進工業国との貿易において、人的交流が寄与する程度が大きい可能性があることが明らかとなった。そして、貿易資源の賦存状況の他、経済規模や産業構造、貿易構造や形態等の国ごとの異質性等を同時に検討することの重要性を、人的交流というミクロな視点を通じて示した。

## Abstract

This paper aims to illustrate and show viewpoints for strength of correlation relationships between international personal exchanges and economic activities from the viewpoint of social networks and transaction cost economics, focusing on knowledge workers engaging in specialty occupation and international transactions in goods and services, between Japan and 57th countries for 7 years, before the COVID-19 pandemic. And through this empirical study, we intend to show that international personal exchanges among knowledge workers contributes to the development of international trading.

We assume that social capital formed by the network of exchanges among knowledge workers who propagate knowledge across borders, contributes to the development of international economic transactions by reducing uncertainty and transaction costs in cross-border transactions. And based on the remaining issues raised in previous studies, we conduct a verification focusing on Japanese expatriates in overseas and foreign residents in Japan with specific residency status as well as on the amount of value-added trade in goods and services.

This quantitative survey mainly discusses the relationships with international personal exchanges among knowledge workers and value-added creation in economic transactions, and suggests that the degree of contribution of personal exchanges is particularly large in trade with advanced industrialized countries that are economically similar to Japan. And results of this empirical analysis suggest that the importance of simultaneously examining not only the availability of trade resources, but also the heterogeneity of economic scale, industrial structure, trade structure and form, and other characteristics of each country.

## 1 はじめに

本研究は、コロナ禍以前の2012年から2018年について、日本が貿易を行っている57か国を対象に、取引費用理論とネットワーク理論の観点から、知識労働者としての内外の在留者を通じた国際的な人的交流と経済取引が相関関係にあることを公開データに基づいて定量的に明らかにすることを目的とする。これにより、貿易資源の賦存状況の他、経済規模や産業構造等が国ごとに異なることに加え、貿易構造・形態が多様化・複雑化する中で、知識労働者による国際的な人的交流が貿易取引の発展に寄与しているかどうかを示す。その為に、国境を越えて知識を伝播する知識労働者間の交流のネットワークによって形成された社会関係資本が、越境取引での不確実性や取引費用を低減することで、企業や国の活動領域を決定し、国際経済取引の発展に寄与する想定に基づき、特定の在留資格を持つ海外在留邦人と日本在留外国人、および付加価値貿易額に着目した分析を行う。

本研究での分析に先立ち、まず2つの前提を述べる。第1に、相互依存関係に基づく国際分業と国境を超える人の移動が増加する中で、知識労働者と非熟練・単純労働者では国際的な経済取引で担う役割が異なることである。第2は、郷里等との紐帯を維持しながら、人的ネットワークの形成を通じて国際経済取引でより付加価値を生む役割が期待される知識労働者としての内外の在留者が、貿易における障壁をコミュニケーションによって補うことである。この前提を踏まえ、知識労働者としての民間企業内転勤者等の内外在留者に着目して、国際的な人的交流が貿易取引に寄与する程度に関する分析を行うこと、そしてその為に境界として国や地域を単位に分析することを説明する。

近隣の国々との地域内、或いは地域間での中間財の相互取引を経て最終消費財や完成品に至る国際分業体制の構築に伴い、最終製品と原材料の売

買が中心の貿易から、中間財の貿易に構造が変化している（経済産業省、2012）。その中で、同時に企業は海外直接投資を通じて海外進出し、輸出入拠点の移転も行っている。生産拠点を市場付近に設けることで輸送費用や関税等の貿易費用の節減を図る「水平的外国直接投資」や、低賃金国を利用して生産費用を節減する「垂直的外国直接投資」、貿易費用と生産費用の両方を節減する「輸出基地型外国直接投資」の他、中間財生産工程を低賃金国に移転することで生産費用を節減した上で、最終財組立を市場となる他国で別途行うことで貿易費用も併せて節減する「複合型外国直接投資」等、目的に応じた直接投資によって貿易構造が多様化している（田中、2015, pp.55-58）。加えて、2国間の貿易取引の売買契約を第三国の当事者が取り仕切る形態の三国間貿易（仲介貿易）<sup>(1)</sup>等、貿易形態も複雑化している。たしかに、米中間の貿易摩擦や、各国の保護主義的政策が自由貿易体制や国際的な企業活動に影響を与える懸念があるものの、生産委託や中間財を介した工程間分業による相互依存関係が構築されている中、多くの国や地域での国際分業は引き続き行われると考える。

また、国境を超える人の移動は増加しており、特に「労働を目的として国境を超える人々と彼らに同伴する家族」（北村・中嶋、2022, p.86）の移民<sup>(2)</sup>は拡大している。International Organization for Migration (2020)によると、2020年時点の移民は約2.8億人と世界人口の約3.6%を占め、うち「一時的または永続的な労働者」は約1.6億人におよぶ。移民と在留者は必ずしも同義でないものの、日本の在留外国人数もコロナ禍以前の2019年12月末に過去最高の約293万人に達し（出入国在留管理庁、2020）、増加傾向にある。とはいえ、「知識労働者は、製品の開発や製造工程の設計、企業組織の経営等を行う。非熟練労働者は、製品の製造に従事する」（田中、2015, p.59）等、知識労働者と非熟練・単純労働者では担う役割は異なる。代替出来ない

専門的・技術的でイノベーションをもたらすような高度外国人材の積極的な受け入れが期待される(高度人材受入推進会議報告書, 2009) 他, 「高度IT人材など, 日本経済の成長への貢献が期待される高度な技術, 知識を持った外国人材を我が国に惹きつけ, 長期にわたり活躍してもらおう」(経済産業省, 2017) 等, 来日した知識労働者が付加価値を生み, 経済成長へ寄与することが期待されている。なお, 郷里と労働や収入のために一時的に滞在する場所との間の人口の移動は一方通行ではなく, 往復運動としてとらえる必要がある(北村・中嶋, 2022, pp.51-52)。また, トランスナショナリズムとして, 移民は政治・経済・文化の諸側面で郷里との紐帯を維持する傾向がある(同, p.94)。知識労働者の貿易への寄与に関する検討に際し, 郷里との関係を維持しつつ形成するネットワーク(スモールワールド・ネットワークでのリワイヤリング効果)を通じて国際経済取引で付加価値を生む経路が考えられる。

ところで, 国際的な経済取引では, 2国間の距離(貿易障壁)が貿易フローに関して影響を及ぼす(ヘルプマン, 2012, p.109)。通訳や翻訳が必要な国との国際取引と, 直接コミュニケーションが可能な国との国際取引の差異に着目したMelitz (2008) は, 共通言語による2国間貿易を促進する効果を確認し, 国際経済取引でのコミュニケーションの効果を示した。一方, Freund and Weinhold (2004) は, インターネット等の情報通信技術の発達が貿易の拡大に寄与することを確認したものの, その効果が確認できるのは近隣諸国であったことから, コミュニケーションが国際経済取引を促進する上で距離が障壁になると考えられる。情報の共有と伝達からなるコミュニケーションは, 多くの場合はうまくいかず, 数々の失敗の中で時々生じる(水越, 2022, p.13)。人々が物理的に近い位置にいて対面でのコミュニケーションによる人々間の交換ネットワークが持つ信頼や協力, そして堅牢性が育まれる為,

よりよいアイデアの流れを実現し, 拡散する上で「フェイスブック上での友人では不十分なのである」(ペンドランド, 2015, p.91)。

国境を超える人々の増加や, 自由な資本移動を出発点とする市場経済での「異質な国家間のグローバルな相互依存」(白鳥・高橋, 2022, p.245)の深化に伴う国家間の協力等, 「グローバル化の進展と共に国境横断的な領域も超国家的な領域も拡大しているが, それに伴って逆説的に国家の役割が拡大している」(同, p.2)。貿易資源の賦存状況の違いによる世界経済への影響力や, 経済規模や産業構造等の国ごとの異質性に加えて, 貿易構造や形態が複雑化する中, 経済取引の境界として国内取引よりも互いの距離が大きい国や地域を単位に分析すること, そして国境を超えた交流を通じてネットワークを形成し, 架橋する役割と効果に鑑み, 知識労働者として貿易を主に担う民間企業内転勤者等の内外在留者に着目した分析を行い, 貿易に寄与する程度を検討することは妥当と考える。

以下, 本論文の構成は次のとおりである。第2章では関連する先行研究を説明した上で, 本研究の位置づけを示す。第3章では本研究で使用するデータを説明し, 第4章ではデータに基づいて設定した推計式を示す。第5章で推計式の分析結果を説明した後, 第6, 第7章で考察および結論を述べ, 本研究のまとめを行う。

## 2 関連する先行研究

本研究では, 末永ら(2014), 久保田・篠崎(2016)および小西(2020)による実証分析での課題を踏まえた検証を行うが, まず前提とする先行研究を説明する。知識労働者間のネットワークによって形成された社会関係資本が, 国境を越える取引での不確実性や取引費用を低減することで企業や国の活動領域を決定することを想定する。Coase (1937) やWilliamson (1975) は,

人間の限定合理性や、企業間や国家間等の越境取引において生じる不確実性に関する取引費用理論において、「取引費用が無視できない現実的な世界では、資源配分の非効率性が発生し、市場メカニズムがうまく機能しないケースが起こる」(依田, 2019, p.144)として企業の存在理由を説明し、不確実性に伴うモラル・ハザードがあるような状況では取引費用の高低によって取引形態が決定されることを示した。そして、国際的な工程間分業が普及し、国外企業からの財やサービスを購入する国際的なアウトソーシングが拡大している(ヘルプマン, 2012, p.126)。とはいえ、「企業の海外取引先に対する情報へのアクセスは限られており、海外取引先に対する信頼性の不確実性も高いため、オフショアリング<sup>(3)</sup>を行う企業は、社会的つながりに基づいて委託先の選択を行う可能性が高い」(末永ら, 2014)として、越境取引で発生する取引費用の低減の為に個人や企業等との間に存在するネットワークの重要性が示唆されている。なお、ネットワーク理論での社会的埋め込み(social embeddedness)の概念は、行為を生み出す情報が既存の人的繋がりを通じて伝播するとともに、ソーシャル・ネットワークは個人に対して制約となる(グラノヴェッター, 1998, p.2)等、「多くの行動が対人的関係のネットワークに密接に埋め込まれており」(同, p.270)、人的交流の程度が取引に影響を及ぼす。そして、「企業が個人的関係のネットワークによって結びつけられているのは、トップ・レベルだけでなく、取引が起こるすべてのレベルである」(同, p.259)。ネットワーク全体の構造が経済主体の行動に影響を与えるのである。そしてそれは、情報通信技術や国際交通網の発展とともに、国際的な人的交流と経済取引が拡大しても、「現実社会における契約の不完備性を考えると、コストが安い国・企業に生産が移転されるとは限らないということである。その国や企業において契約が守られるかが重要であって、(中略)最適地生産と低コスト地で

の生産を同一視しているわけではない」(富浦, 2014, p.111)ので、国際経済取引とその活動領域の決定では、越境取引に起因する不確実性と取引費用を補う上で、人的交流による社会関係資本が寄与する程度が大きいと考える。

ここまでで確認したとおり、国境を越える経済取引は国内取引より不確実である。国際的な経済取引における取引先の選択では、「個人は効果を期待して、交流を深めネットワークをつくるという社会関係への投資を行う[筆者訳]」(Lin, 2001)のように、取引相手に起因する不確実性や取引費用低減の観点が重要である。そして、「個人レベルでの関係構築は、(中略)組織や国家レベルでの関係構築は、個人の行動やパフォーマンスに影響する」(末永ら, 2014)。したがって、「ミクロとマクロ現象の間の動的な相互依存関係」(稲葉ら, 2011, p.26)として、個人間の社会的つながりや信頼関係に基づくネットワーク理論を踏まえて経済取引を検討することが必要である。とはいえ、非熟練・単純労働者の国境を越えた移動は、主に現地での労働力を補うものである。対して、「知識労働者が生み出す知識(サービス)は、国境を越えられる」(田中, 2015, p.59)のように、人やサービスといったモノ以外の国際移動の重要性が高まる(同, p.111)中、人的繋がりを通じて知識を付加価値に変えるような知識労働者が貿易で果たす役割と寄与する程度に着目する必要がある。

そこで、末永ら(2014)および久保田・篠崎(2016)は、「世界各地から多くの留学生や技術者が米国に渡り(リワイヤリング)、そうした人材が米国企業に就職したり起業したりする中で、母国との間に国境を越えたビジネス活動が形成され(スモールワールド・ネットワーク)、それが国民経済レベルのサービス貿易の拡大をもたらす(マルチレベル・ネットワーク)」とのネットワーク理論に基づき、米国H-1Bビザ<sup>(4)</sup>(高度専門技能

職の就労ビザ)取得者数が対米サービス貿易額(輸出)に正の影響をおよぼし、出身国との経済取引を促進することを明らかにした。非熟練・単純労働者よりも、国境を越えて活動する知識労働者の方がネットワークを介した経済取引に寄与する程度が大きいことを前提としたものだが、対象期間(1988年～2008年)と対米サービス貿易に限られていたことから、「米国以外での主要国を対象とした分析で多国間の国際比較を行うこと」(末永ら, 2014)が課題とされた。この課題を踏まえ、小西(2020)は日本が貿易を行っている30か国を対象に、概ね次期間にあたる2006年～2016年について、米国H-1Bビザに相当する日本での在留資格を持つ高度専門職者数と貿易額に関するパネルデータ分析を行い、日本でも知識労働者による国際的な人的交流が経済取引と正の相関関係にあることを明らかにした。一方、国際的な人の移動が双方向であるにも関わらず日本在留外国人のみに着目したことから、国際分業体制の深化に伴う貿易額と付加価値貿易額との乖離拡大により、貿易額では価値の源泉との関係が不明瞭であること、国ごとに経済規模や産業構造等が異なる為、国ごとの異質性の視点を取り入れた分析が一層有効である等の課題が残された。とりわけ、輸出入額を用いることは、「中国のように加工貿易型の国は、輸出入額が膨らみがち」(田中, 2015, pp.172-173)である等、先行する中間財貿易での価値が輸出入額に含まれる為に「二重計上」の問題(田中, 2015, p.165)が生じる。他方、先進工業国では高付加価値の製品やサービスを生むにあたり、海外の技術や知識の伝達が経済成長の源泉(Eaton and Kortum, 1996)となり、付加価値率が高くなる。よって、国ごとの異質性を考慮する上でも、付加価値貿易額を検証に用いるのがより適切である。

以上の関連する先行研究に基づき、本研究は末永ら(2014)、久保田・篠崎(2016)および小西(2020)による実証分析での課題をもとに、

米国以外での主要国を対象とすること、付加価値貿易額を用いること、そして当該国在留者だけでなく海外在留者を加味することで検証を進める。検証にあたり、サービス貿易では「越境取引」「国外消費」「商業拠点」「人の移動」の4分類があるが、本研究はネットワーク理論と取引費用の観点から、「人の移動」と「越境取引」に焦点をあてるものである。その際に、2国間の人的交流を介した経済的なつながりの程度を測るべく、それまでの貿易額に代えて付加価値貿易額の増加量(前年比)を使用することで「二重計上」の問題を回避する。さらに貿易資源の賦存状況の他、経済規模や産業構造等の違いによる国ごとの異質性に加えて、貿易構造・形態の多様化・複雑化を念頭に対象国を区分する。そして、内外双方の在留者の増加量(前年比)に着目することで、コロナ禍前での知識労働者としての民間企業内転勤者等の内外在留者が貿易に寄与する程度に関する再検討を多面的に行う。本研究は、日本について検討すること、付加価値貿易額を使用すること、貿易国双方の在留者を検討することで先行研究を補完し、新たな知見を得ることを目指す。ところで、在留資格を人的交流の代理変数とした末永ら(2014)、久保田・篠崎(2016)および小西(2020)では、職務上の人的交流が経済取引の為にネットワークでもあることへの説明が不足していたが、多国籍企業での親会社と外国現地子会社間の企業内取引が世界貿易の多くを占める(Antràs, 2003)ことに加えて、「企業内部の社会関係のネットワークは企業間に存在するものよりも平均して密度が高く長期に渡る」(グラノヴェター, 1998, p.258)ことから、本研究は主に知識労働者としての民間企業内転勤者等の内外在留者が貿易取引に寄与する程度をはかるものと改めて位置づける。

### 3 データ

本研究では、日本が輸出・輸入を行っている国

と地域のうち、57か国を対象に、コロナ禍以前の2012年から2018年について公開データによる定量分析を行う。対象期間は、執筆開始時点においてインターネット上で公開されているデータのうち、外務省「海外在留邦人数調査統計 統計表一覧（令和3年（2021年）以前）」（外務省，2021）の掲載が2012年以後であること、および財とサービスの輸出入付加価値額の指標である“Trade in Value Added (TiVA): Origin of value added in gross exports・imports (1995–2018)”<sup>(5)</sup>（OECD, 2021）の掲載が2018年迄だったことに則った。このOECD（2021）に記載されている主要65か国・地域から、「在留外国人統計」（法務省，2021）で在留資格の内訳がウェブ上で公表されていない香港や、各国の情報通信環境の変数として使用するTHE WORLD BANK “World Development Indicators”（THE WORLD BANK, 2018）で扱われていない台湾やケイマン諸島等の欠損値がある国と地域を除いた。そして、貿易額を2国間のGDPと距離の関数とする貿易における重力モデルに鑑み、貿易額・GDP・日本との距離のいずれも突出する中華人民共和国（以下「中国」と表す）を予め対象から除外し、57か国（表1）とした。

次に、貿易における重力モデルを用いた推定に

あたり、時間差に基づいた因果関係を想定した末永ら（2014）および久保田・篠崎（2016）の他、内生性問題への対処としてパネルデータとともに、階差推定量を用いることが望ましい（田中，2015，pp.123–125）ことを考慮して変数間の時間的猶予を仮定した小西（2020）やTakagi（2017，pp.87–88）を踏襲し、目的変数に対して説明変数に1年のタイムラグをおいて階差を設ける。

まず、目的変数は、日本と対象国間の付加価値貿易額を表すものとしてOECD（2021）でのTrade in Value Added（付加価値貿易額）のうち、財とサービスの輸出付加価値額と輸入付加価値額を使用する（以下「輸出付加価値額」「輸入付加価値額」と表す）。第*t*年の日本から*i*国への財とサービスの輸出付加価値額の前年（*t*−1年）からの増加分をそれぞれ $\Delta EXP_{Gti}$ と $\Delta EXP_{Sti}$ 、同様に第*t*年の*i*国から日本への財とサービスの輸入付加価値額の前年（*t*−1年）からの増加分をそれぞれ $\Delta IMP_{Gti}$ と $\Delta IMP_{Sti}$ とする（単位：100万ドル）。

次に説明変数は、「在留外国人統計」（法務省，2021）での「国籍・地域別在留資格別外国人数」のうち、厚生労働省（2018）が「我が国で就労する外国人のカテゴリー」の中で「専門的・技術的分野に該当する主な在留資格」としている10

表1. 対象国

区分	対象国数	国名
全対象国	57	Argentina, Australia, Austria, Belgium, Brazil, Bulgaria, Canada, Chile, Colombia, Costa Rica, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, India, Indonesia, Ireland, Israel, Italy, Korea, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malaysia, Malta, Mexico, Morocco, Netherlands, New Zealand, Norway, Peru, Philippines, Poland, Portugal, Romania, Russian Federation, Saudi Arabia, Singapore, Slovak Republic, Slovenia, South Africa, Spain, Sweden, Switzerland, Thailand, Tunisia, Turkey, United Kingdom, United States, Viet Nam
OECD	37	Australia, Austria, Belgium, Canada, Chile, Colombia, Costa Rica, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Israel, Italy, Korea, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Mexico, Netherlands, New Zealand, Norway, Poland, Portugal, Slovak Republic, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey, United Kingdom, United States
Non-OECD	20	Argentina, Brazil, Bulgaria, Croatia, Cyprus, India, Indonesia, Malaysia, Malta, Morocco, Peru, Philippines, Romania, Russian Federation, Saudi Arabia, Singapore, South Africa, Thailand, Tunisia, Viet Nam
ASEAN 6	6	Indonesia, Malaysia, Philippines, Singapore, Thailand, Viet Nam
India	1	India
United States	1	United States

出所) OECD-WTO Trade in Value Added Databases (2021 edition) にもとづき、筆者作成。中国（中華人民共和国）、台湾（中華民国）、香港、Brunei Darussalam、Cambodia、Kazakhstan、Lao People's Democratic Rep.、Myanmarの8か国・地域を除く。

種類<sup>(6)</sup>（「企業内転勤」を含む）に「特定活動（高度人材、本人）」（2012年～）と「高度専門職 1号・2号」<sup>(7)</sup>（2015年～）の2種類を加えたいずれかの在留資格取得者（以下「日本在留外国人」（知識労働者）と表す）が、米国H-1Bビザの要件に相当する為、小西（2020）と同様に本研究での知識労働者による国際的な人的交流の代理変数として使用する。第*t*年の*i*国からの日本在留外国人の前年（*t-1*年）からの増加分を $\Delta VISAt_i$ とする（単位：人）。加えて、海外で就労する日本人（expatriate）に関し、「海外在留邦人数調査統計」（外務省、2021）での「在留邦人総数」のうち、「民間企業関係者（本人）」<sup>(8)</sup>（以下「海外在留邦人」（民間企業関係者）と表す）を、本研究での知識労働者による人的交流の代理変数として使用する。第*t*年の*i*国での海外在留邦人の前年（*t-1*年）からの増加分を $\Delta EXPAt_i$ とする（単位：人）。

そして、小西（2020）で用いた制御変数のうち、2つの制御変数を用いる。第1の制御変数は、ITネットワーク環境である。The World Economic Forumが提供する“The Networked Readiness Index, Value”（WORLD ECONOMIC FORUM, 2021）（以下「ITネットワーク環境」と表す）を使用する。各国のITネットワーク整備状況を点数化した本指標

を、本研究での情報通信環境の変数とし、第*t*年の*i*国のITネットワーク環境の前年（*t-1*年）からの増加分を $\Delta NRIVt_i$ とする（単位：スコア）。第2の制御変数は、一人あたり国民所得である。各国の経済水準が経済取引に影響することを想定したもので、The World Bank “World Development Indicators”（THE WORLD BANK, 2018）での“GNI per capita, PPP (current international \$)”（ドル建て一人あたり名目購買力平価）を使用する（以下「一人あたり国民所得」と表す）。第*t*年の*i*国の一人あたり国民所得の前年（*t-1*年）からの増加分を $\Delta GNIPt_i$ とする（単位：ドル）。なお、小西（2020）と同様に、統計分析に際し、データセットでの欠損値を除外するとともに、平均を0（センタリング）、標準偏差を1（スケール）とする標準化を実施する。これまで述べた各変数の名称、略号、単位を纏めたものが表2、基本統計量と変数間の相関係数は表3である。

#### 4 推計式

前章で説明した各変数を用いた定量分析を推計式（1）～（4）について対象国を区分した上で行う。貿易では「より規模の大きな市場は全ての国からの輸出を促進する [筆者訳]」（Freund and Weinhold, 2004, p.181）等、国の経済規模によって世界経済に影響を及ぼす程度がそれぞれ異なる（伊藤, 2005, pp.412-413）。対象国には経済規模が異なる国々が含まれている為、実証分析にあたり、Takagi（2017, pp.80-82）での区分<sup>(9)</sup>を参考に、全対象国の他に3グループと2

表2. 使用する変数と略号

変数名	略号	変数名	略号
日本から対象国への財の輸出付加価値額 単位：100万ドル	EXPG	日本在留外国人（知識労働者） 単位：人	VISA
日本から対象国へのサービスの輸出付加価値額 単位：100万ドル	EXPS	海外在留邦人（民間企業関係者） 単位：人	EXPA
対象国から日本への財の輸入付加価値額 単位：100万ドル	IMPG	対象国のITネットワーク環境 単位：スコア	NRIV
対象国から日本へのサービスの輸入付加価値額 単位：100万ドル	IMPS	対象国の一人あたり国民所得（名目値） 単位：ドル	GNIP

出所）筆者作成

表3. 基本統計量と相関係数

n=342 (57ヶ国,6年間,欠損値のあるデータを除く)

	平均	中央値	標準偏差	最大値	最小値	$\Delta EXPG_t$	$\Delta EXPS_t$	$\Delta IMPG_t$	$\Delta IMPS_t$	$\Delta VISA_{t-1}$	$\Delta EXPA_{t-1}$	$\Delta NRIV_{t-1}$	$\Delta GNIP_{t-1}$
$\Delta EXPG_t$ (100万ドル)	0.000	-0.094	1.000	11.173	-5.224	1							
$\Delta EXPS_t$ (100万ドル)	0.000	-0.074	1.000	7.482	-8.690	.576 ***	1						
$\Delta IMPG_t$ (100万ドル)	0.000	0.032	1.000	5.242	-9.736	.807 ***	.833 ***	1					
$\Delta IMPS_t$ (100万ドル)	0.000	-0.078	1.000	10.051	-7.949	.308 ***	.568 ***	.442 ***	1				
$\Delta VISA_{t-1}$ (人)	0.000	-0.205	1.000	13.622	-0.762	.051	.085	.070	.109 *	1			
$\Delta EXPA_{t-1}$ (人)	0.000	-0.248	1.000	7.906	-2.906	-0.011	-0.048	-0.064	-.302 ***	.135 *	1		
$\Delta NRIV_{t-1}$ (スコア)	0.000	-0.428	1.000	4.147	-5.142	-0.031	.045	.003	-0.001	-0.011	.011	1	
$\Delta GNIP_{t-1}$ (米ドル)	0.000	-0.126	1.000	5.793	-5.381	.038	.080	.059	.079	-0.058	-0.060	-0.035	1

(備考) \* :p値<.10, \*\* :p値<.05, \*\*\* :p値<.01, \*\*\*\* :p値<.001

か国に分ける(表1)。具体的には57か国を、全対象国(57か国)、OECD加盟国(37か国)、OECD非加盟国(20か国)、ASEAN 6(6か国)、インド共和国(以下「インド」と表す)、アメリカ合衆国(以下「米国」と表す)、に区分する。

$$\begin{aligned}
 (1) \quad \Delta EXPG_{it} &= \alpha + \beta_1 \Delta VISA_{t-1i} + \beta_2 \Delta EXPA_{t-1i} \\
 &\quad + \beta_3 \Delta NRIV_{t-1i} + \beta_4 \Delta GNIP_{t-1i} + \gamma \\
 (2) \quad \Delta EXPS_{it} &= \alpha + \beta_1 \Delta VISA_{t-1i} + \beta_2 \Delta EXPA_{t-1i} \\
 &\quad + \beta_3 \Delta NRIV_{t-1i} + \beta_4 \Delta GNIP_{t-1i} + \gamma \\
 (3) \quad \Delta IMPG_{it} &= \alpha + \beta_1 \Delta VISA_{t-1i} + \beta_2 \Delta EXPA_{t-1i} \\
 &\quad + \beta_3 \Delta NRIV_{t-1i} + \beta_4 \Delta GNIP_{t-1i} + \gamma \\
 (4) \quad \Delta IMPS_{it} &= \alpha + \beta_1 \Delta VISA_{t-1i} + \beta_2 \Delta EXPA_{t-1i} \\
 &\quad + \beta_3 \Delta NRIV_{t-1i} + \beta_4 \Delta GNIP_{t-1i} + \gamma
 \end{aligned}$$

### 5 結果

推計式(1)～(4)でのパネルデータ分析のうち、全対象国、OECD加盟国、OECD非加盟国、ASEAN 6に対し、プーリングモデル、固定効果モデル、変量効果モデルの適否についてF testとHausman testを実施した上で、いずれも変量効果モデルを採択した。また、推計式(1)～(4)でのインドと米国は重回帰分析を実施した。併せて、財とサービスの輸出付加価値額と輸入付加価値額に対する各変数の分散拡大係数(Variance Inflation Factor)の値を確認した。全対象国、OECD加盟国、OECD非加盟国、ASEAN 6では1.00から1.10の間であり、インドと米国では1.40と3.64の間で、いずれも多重共線性の問題はない。これらを前提とする推計式(1)～(4)の推定結果を表4と表5に記載するとともに、以降の検証に際してp値が.10以下の場合に統計的に有意な差異があるものとして記述する。

まず、全対象国、OECD加盟国、OECD非加盟国、ASEAN 6を対象とした推計式(1)～(4)(パネルデータ分析)で統計的に有意な相関が得られたものは次のとおりである。説明変数と目的変数

表4. 推計式(1)～(4):パネルデータ分析

		パネルデータ分析			
		(1) $\Delta EXPG_{it}$	(2) $\Delta EXPS_{it}$	(3) $\Delta IMPG_{it}$	(4) $\Delta IMPS_{it}$
変数		係数	係数	係数	係数
$\Delta VISA_{t-1i}$	全対象国	.055 (0.05)	.086 (0.059)	.084 (0.06)	.157 ** (0.06)
	OECD	.149 * (0.07)	.256 *** (0.062)	.250 *** (0.06)	.270 *** (0.06)
	Non-OECD	.029 (0.09)	.038 (0.094)	.037 (0.1)	.038 (0.09)
	ASEAN 6	.128 (0.18)	.097 (0.178)	.090 (0.19)	.043 (0.17)
$\Delta EXPA_{t-1i}$	全対象国	-.015 (0.05)	-.070 (0.057)	-.074 (0.06)	-.387 *** (0.05)
	OECD	-.022 (0.07)	-.202 *** (0.052)	-.147 * (0.06)	-.518 *** (0.05)
	Non-OECD	.019 (0.09)	.069 (0.094)	.010 (0.1)	.069 (0.09)
	ASEAN 6	-.101 (0.17)	-.156 (0.176)	.016 (0.18)	-.282 † (0.17)
$\Delta NRIV_{t-1i}$	全対象国	-.029 (0.05)	.048 (0.05)	.005 (0.05)	.004 (0.05)
	OECD	-.093 (0.07)	-.062 (0.05)	-.091 (0.06)	-.003 (0.05)
	Non-OECD	.047 (0.09)	.112 (0.09)	.058 (0.09)	.112 (0.09)
	ASEAN 6	.20 (0.18)	.137 (0.18)	.002 (0.17)	.095 (0.17)
$\Delta GNIP_{t-1i}$	全対象国	.039 (0.05)	.029 (0.054)	.036 (0.05)	.058 (0.05)
	OECD	.015 (0.07)	.051 (0.055)	.036 (0.06)	.049 (0.05)
	Non-OECD	.041 (0.09)	.024 (0.093)	-.058 (0.09)	.024 (0.09)
	ASEAN 6	.201 (0.18)	.203 (0.182)	.090 (0.18)	.253 (0.17)
constant		0.00	0.00	0.00	0.00
N	全対象国	342	342	342	342
	OECD	222	222	222	222
	Non-OECD	120	120	120	120
	ASEAN 6	36	36	36	36
T	全対象国	6	6	6	6
	OECD	6	6	6	6
	Non-OECD	6	6	6	6
	ASEAN 6	6	6	6	6
R <sup>2</sup>	全対象国	0.005	0.013	0.012	0.151
	OECD	0.032	0.149	0.095	0.386
	Non-OECD	0.005	0.021	0.009	0.034
	ASEAN 6	0.076	0.071	0.014	0.142
Adj.R <sup>2</sup>	全対象国	-0.006	0.002	0.000	0.141
	OECD	0.014	0.133	0.079	0.375
	Non-OECD	-0.030	-0.013	-0.026	0.000
	ASEAN 6	-0.044	-0.049	-0.113	0.032

(備考) ()内は標準誤差, 係数は標準偏帰係数  
†:p値<.10, \*:p値<.05, \*\*:p値<.01, \*\*\*:p値<.001

が正の関係にあることが確認できたものは、全対象国では日本在留外国人( $\Delta VISA$ )とサービスの輸入付加価値額( $\Delta IMPS$ )である。一方、OECD加盟国では、日本在留外国人( $\Delta VISA$ )と財とサービスの輸出付加価値額( $\Delta EXPG$ )

( $\Delta EXPS$ ), および財とサービスの輸入付加価値額 ( $\Delta IMPG$ ) ( $\Delta IMPS$ ) のすべての目的変数について有意な結果が得られた。同様に説明変数と目的変数が負の関係にあることが確認できたものは、全対象国では海外在留邦人 ( $\Delta EXPA$ ) とサービスの輸入付加価値額 ( $\Delta IMPS$ ) である他、OECD加盟国では海外在留邦人 ( $\Delta EXPA$ ) とサービスの輸出付加価値額 ( $\Delta EXPS$ ), および財とサービスの輸入付加価値額 ( $\Delta IMPG$ ) ( $\Delta IMPS$ ), ASEAN 6では海外在留邦人 ( $\Delta EXPA$ ) とサービスの輸入付加価値額 ( $\Delta IMPS$ ) であり、いずれも日本在留外国人 ( $\Delta VISA$ ) の場合と符号が異なる結果が得られた。

一方、インドと米国を対象とした推計式 (1) ~ (4) (重回帰分析) で説明変数と目的変数が統計的に有意な正の関係にあることが確認できたものは、対米貿易での日本在留外国人 ( $\Delta VISA$ ) とサービスの輸入付加価値額 ( $\Delta IMPS$ ) である他、統計的に有意な負の関係にあることが確認できたものは、対印貿易における日本在留外国人 ( $\Delta VISA$ ) とサービスの輸入付加価値額 ( $\Delta IMPS$ ), および海外在留邦人 ( $\Delta EXPA$ ) とサー

ビスの輸入付加価値額 ( $\Delta IMPS$ ) である。

なお、その他の制御変数で、推計式 (1) ~ (4) (パネルデータ分析) では、いずれも統計的に有意な結果を確認できなかった。また、インドと米国を対象とした推計式 (1) ~ (4) (重回帰分析) では、対米貿易でのITネットワーク環境 ( $NRIV$ ) とサービスの輸入付加価値額 ( $\Delta IMPS$ ) のみで有意な負の相関が得られたにとどまった。

## 6 考察

本研究は、取引費用理論とネットワーク理論の観点から、知識労働者による国際的な人的交流と経済取引の関係を定量的に明らかにすることで、人的交流が貿易取引の発展に寄与しているかどうかを示すものである。ここでは主に各区分間で共通、或いは差異が認められたものを考察する。

まず、日本在留外国人では、全対象国に比べてOECD加盟国では財・サービスの輸出・輸入付加価値額の全ての目的変数対して有意な結果が得られ、日本在留外国人が貿易に寄与する程度が広範におよぶ結果となった。対象国の区分は、国際的な人的交流が経済取引に寄与する程度を検討する上で、国ごとの異質性や、貿易構造・形態の多様化・複雑化の視点を考慮したものである。その上で、全対象国とOECD加盟国での結果の違い、およびOECD非加盟国やASEAN 6との関係で明確な結果が確認できなかったことから、日本とOECD加盟国に関しては、日本在留外国人が財貿易からサービス貿易まで広く寄与しており、とりわけ財とサービスの輸入付加価値額においてその程度がより大きいことを示している。Takagi (2017, p.80) での想定に従えば、コストが低い国よりも、OECD加盟国のようなコストが高い国とでは、日本での人的交流が日本との経済取引を促進する要因となる可能性を示す結果である。人的交流の視点から国ごとの異質性を考慮することの重要性を表すものであり、先行研究に新たな

表5. 推計式 (1) ~ (4) : 重回帰分析

		重回帰分析			
		(1) $\Delta EXPG_{it}$	(2) $\Delta EXPS_{it}$	(3) $\Delta IMPG_{it}$	(4) $\Delta IMPS_{it}$
変数		係数	係数	係数	係数
$\Delta VISA_{t-1}$	India	-0.579 (0.44)	-1.111 (0.069)	-2.686 (1.26)	-0.917 <sup>†</sup> (0.14)
	United States	5.252 (5.02)	.927 (0.827)	31.486 (13.68)	12.960 <sup>*</sup> (0.62)
$\Delta EXPA_{t-1}$	India	-1.119 (0.67)	-1.193 (0.105)	-5.489 (1.92)	-1.890 <sup>†</sup> (0.22)
	United States	.450 (0.82)	.027 (0.136)	1.713 (2.24)	-.524 (0.1)
$\Delta NRIV_{t-1}$	India	1974.973 (2174.071)	585.529 (340.782)	4275.062 (6246.627)	3069.630 (712.111)
	United States	-10400. (23850.)	-1750. (3934.)	-71967.9 (65025.346)	-20190. <sup>†</sup> (2967.)
$\Delta GNIP_{t-1}$	India	3.756 (1.65)	.486 (0.259)	19.047 (4.74)	3.371 (0.54)
	United States	-1.318 (2.49)	-.154 (0.411)	-5.437 (6.79)	-1.399 (0.31)
constant	India	-18.89	68.42	-773.80	825.06
	United States	1636.00	309.80	2924.36	675.60
$N$		6	6	6	6
$R^2$	India	0.890	0.890	0.955	0.989
	United States	0.559	0.642	0.864	0.999

(備考) ()内は標準誤差、係数は標準偏回帰係数

<sup>†</sup>:p値<.10, <sup>\*</sup>:p値<.05, <sup>\*\*</sup>:p値<.01, <sup>\*\*\*</sup>:p値<.001

知見を加えた点であると考ええる。OECDを構成する国々もまた多様であることから、今後の研究課題として国ごとの産業構造等の違いを考慮した検証が求められる。一方、同様にコストが高い国であり、且つ情報産業の世界的中心地（同、p.80）の米国との貿易で海外在留邦人と日本在留外国人の双方が財の輸出・輸入付加価値額と明瞭な関係が確認できなかったことは、相手国の経済規模が非常に大きい場合は、人的交流よりも経済規模により着目すべきことを示唆する可能性があると考ええる。このうち日本在留外国人と対米サービスの輸入付加価値額の関係からは、例えばAmazon.com, Inc.等のいわゆるBig Techが提供する越境サービスの輸入について、日本での人的交流が拡大をもたらす経路がある可能性を示唆するものと考ええる。とはいえ、品目ごとの差異を考慮していない本研究では、ここまでの検証で論じることは困難であり、研究上の課題として更なる検討が必要である。

そして、本研究で新たに検討した海外在留邦人

では、全対象国・OECD加盟国・ASEAN 6で輸出・輸入付加価値額と負の関係が見られたことには注意が必要である。全対象国とASEAN 6ではサービスの輸入付加価値額のみが有意な負の関係だったが、OECD加盟国ではサービスの輸出付加価値額と財・サービスの輸入付加価値額で有意な負の結果となった。これは、日本とOECD加盟国の間では、海外在留邦人がサービスの輸出と財・サービスの輸入付加価値額に抑制的に寄与しており、全対象国とASEAN 6での結果にも鑑み、サービスの輸入においてその範囲が大きいことを表している。推計対象国の区分方法が異なる<sup>(10)</sup>為、比較には留意が必要だが、本研究の参考とした小西（2020）との推計結果一覧を掲載する（表6）。

在留者に着目すると、海外在留邦人の人的交流が、日本との経済取引を抑制する要因となる貿易形態がある可能性が確認できる。これは海外在留邦人の増加に伴って日本との貿易額が減少する可能性を窺わせるが、たとえば高付加価値の製品やサービスの供給に際し、生産拠点を市場付近に設

表6. 本研究と小西（2020）の推計結果一覧

変数名	上段：本研究	略号	推計対象（国数）	変数名	財の輸出付加価値額	サービスの輸出付加価値額	財の輸入付加価値額	サービスの輸入付加価値額
				略号	$\Delta EXPG_{it}$	$\Delta EXPS_{it}$	$\Delta IMPG_{it}$	$\Delta IMPS_{it}$
下段：小西（2020）				変数名	財貿易輸出額	サービス貿易輸出額	財貿易輸入額	サービス貿易輸入額
				略号	$\ln EXPG_{t+1}$	$\ln EXPS_{t+1}$	$\ln IMPG_{t+1}$	$\ln IMPS_{t+1}$
日本在留外国人 （知識労働者）	本研究	$\Delta VISA_{t-1}$	全対象国（57） OECD（37） Non-OECD（20） ASEAN 6（6）		+	+	+	+
	小西（2020）	$\ln VISA_{it}$	大国（5） その他（25）		+	+	+	+
海外在留邦人 （民間企業関係者）	本研究	$\Delta EXPA_{t-1}$	全対象国（57） OECD（37） Non-OECD（20） ASEAN 6（6）			-	-	-
	小西（2020）							
ITネットワーク環境	本研究	$\Delta NRIV_{t-1}$	全対象国（57） OECD（37） Non-OECD（20） ASEAN 6（6）					
	小西（2020）	$\ln NTWI_{it}$	大国（5） その他（25）		+			+
一人あたり国民所得	本研究	$\Delta GNIP_{t-1}$	全対象国（57） OECD（37） Non-OECD（20） ASEAN 6（6）					
	小西（2020）	$\ln GNIP_{it}$	大国（5） その他（25）			+	+	+

（備考）推計式の推計結果に基づき筆者作成。統計的に有意なものについて、標準化偏回帰係数を+-の記号で記載している（ $p < .10$ ）。略号は各研究で用いたものを転記している。なお、先行研究である小西（2020）での略号前の記号  $\ln$  は、自然対数変換後の値であることを表す。また、添字  $t, i$  は、それぞれ第  $t$  年の  $i$  国の値であることを表す。

けることで貿易費用を節減する「水平的外国直接投資」の他、EUやASEAN域内のように、貿易費用逓減の他に自由貿易協定を通じた低関税等を享受することや、加盟国内での生産分業と販売を行う為の「輸出基地型外国直接投資」の深化を示唆する可能性がある。とりわけ、サービスの輸入付加価値額が全対象国で有意な負の関係が確認できたことから、先行研究に対する新たな課題を示した点と考える。とはいえ、本研究の想定と異なる結果であることに加えて、知識労働者による人的交流の代理変数として新たに用いた「海外在留邦人」（民間企業関係者）の職種が、先行研究を踏まえた「日本在留外国人」（知識労働者）に比して就業分野が包括的である点が異なる為、ここまでの検証結果でこれ以上議論することは困難である。使用するデータの有効性や分析手法の妥当性を改めて検討するとともに、今後の研究で国ごとの貿易構造や形態等の差異を考慮した検証を重ねることが必要である。

対印貿易と対米貿易ではサンプル数が少なく、またサンプル数に対する説明変数の数から、推計結果の確かさには留意が必要である。その上で、まず対印貿易において、日本在留外国人・海外在留邦人がサービスの輸入を抑制している可能性が示されたが、インドがIT産業の伸長を背景とした対米IT関連サービス提供国 (Takagi, 2017, p.80) の想定とIT産業の一層のグローバル化から、いわゆる三国間貿易（仲介貿易）としてIT関連サービスを2か国以上にまたがる複雑な経済取引形態を介して拡大していることを示唆している可能性がある。本研究での検証結果と課題設定からはこれ以上論じることは困難である。対米貿易でITネットワーク環境についてのみサービスの輸入付加価値額との間で負の関係が示されたことも同様である。

最後に、本研究の学術的意義は、次のとおりである。第1に、民間企業内転勤者等に関して、国内在留者だけでなく海外の在留者と付加価値貿易

額との相関関係から、知識労働者による国際的な人的交流が貿易取引の発展に寄与する経路がある可能性を確認することで先行研究を補完した点である。また第2に、知識労働者間の国境を越えた交流を通じた経済活動によって付加価値を生むことは、双方向のものであることを確認した点である。そして第3に、経済的に類似した先進工業国との間で国際的な人的交流と経済取引が関係する程度がより大きい可能性がある点である。そして、国際的な人的交流と経済取引に関する検討にあたっては、貿易資源の賦存状況の違いによる世界経済への影響力の他、貿易構造や形態等の国ごとの異質性などのマクロな事象を併せて検討することの重要性を、人的交流というミクロな視点を通じて示した点である。これらを勘案すると、国際経済取引を促すには、対象国の特性に応じて知識労働者の在留を促進するような施策を検討することが有効な可能性があるとの含意を得たと考える。

## 7 結論

本研究は、コロナ禍以前において、日本が貿易を行っている国々を対象に、取引費用理論とネットワーク理論に基づく先行研究での課題をもとに、特定の在留資格を持つ海外在留邦人や日本在留外国人が付加価値貿易額と相関関係にあることを定量的に明らかにすることで、知識労働者による国際的な人的交流が経済取引の発展に寄与しているかどうかを示すことを企図した。本研究の学術的意義は、前章で述べたとおり、知識労働者としての国内の在留者だけでなく、海外の在留者を通じた国際的な人的交流が経済取引での付加価値創出に寄与している可能性を示すことで先行研究を補完した点である。そして、国ごとの異質性等のマクロ経済的事象を同時に考慮する重要性を、人的交流というミクロ経済的視点から確認し、とりわけ経済的に類似した先進工業国との貿易に

において人的交流が寄与する程度が大きい可能性がある、との新たな知見を加えたことである。貿易において「強力な位置を占めることは、多くの国（都市）と結ばれていることだけでなく、より微妙な特徴、たとえば結ばれている国（都市）のパワー等にも依存している」(David Easley and Jon Kleinberg, 2013, p.11) ののである。しかしながら、国際的な経済取引における人的交流と国ごとの異質性を両輪として検討することの他に、以降では残された課題として本研究での実証と分析対象に関する留意点を挙げることをもって今後の展望としたい。

国境を超える人や資本の自由な移動の増加等のグローバル化と国や地域間の工程間分業を介した相互依存関係が深化する一方で、コロナウイルス感染症の拡大による所謂「コロナ禍」(2019年～)や「ロシア・ウクライナ戦争」(2022年～)等を通じて、人の移動による交流と経済取引の境界として国境が依然として有効なことが顕在化した。これまでに述べた国ごとの異質性以外に、国境を越えた経済取引を用いた検討での残された課題を、経済成長の源泉である労働・技術・資本に沿って述べる。まず、労働と技術の点からは、コロナ禍下での国際的な人の移動制限と経済的混乱を受け、国際経済取引での人的交流のあり方に変化が生じている可能性があることを挙げる必要がある。他国と同様に、日本では2020年3月21日より運用が開始された入国制限(外務省, 2020)によって以降の入国者数が減少した。日本の輸出入総額も2020年は減少したものの、その後回復に転じ、2021年の輸出入総額はコロナ禍前を超える水準に達した(財務省貿易統計, 2021)。人の移動を制限しても、国際的な経済取引が行われるとすると、直接交流がオンラインメディアを通じた情報によるコミュニケーションで補完される等、社会関係資本の形成が他の方法で代替されている可能性がある。コロナ禍を契機としたオンラインコミュニケーションの普及に伴い、「外部取

引コストの飛躍的低減により、組織外部の専門資源を有効に利用する形態で経済性が発揮される」(篠崎, 1999, p.184) ことが実現しつつあるだけでなく、「これから重要な尺度は、遠隔地からインターネットを通じて質が劣化することなく供給できるかどうか」(富浦, 2014, p.173) に至っている。「私たちの日常はもはや物理的でもバーチャルでもない『合成物(hybrid)』になっており、社会空間や社会的相互作用、そして移動も、物理的空間とデジタル空間を横断して存在する」(水越, 2022, p.129)。コミュニケーションを仲立ちするメディアは産業や制度、文化等の要因の複雑な作用によって生成され、メディアによって媒介される人間行動や社会システムの動態に影響をおよぼす(水越, 2022, p.29)との指摘に鑑み、コロナ禍以後について国際的な人的交流のオンラインメディアを介すことによる質的変容を改めて検証する必要があることは、本研究での限界であり、残された課題である。

最後に資本の点からは、たとえば、雁行型経済発展論での想定のように、先進工業国での製品やサービスが成熟し陳腐化するにしたがって新興国に生産が移管され輸入代替が行われる際に、大規模な海外設備投資が行われるような場合である。本研究では、海外在留邦人と輸出・輸入付加価値額との間で負の関係が見られたが、労働と技術に加え、資本移動の視点も今後の検討で重要となる。

越境取引での不確実性や取引費用を低減する人的交流の効果を想定し、主に人的交流の量に基づく実証を行ったが、国際貿易での他要件に鑑み、交絡因子の検討と排除が限定的なことは、本研究の定量分析上の限界であり課題である。そして、国境を越えた経済取引に社会関係資本が寄与する程度を明らかにし、より政策的含意があるものとするには、量的分析の充実に加え、国際貿易での国・企業ごとの差異、そしてそれぞれの国・地域内での人的交流の実態調査や具体的事例等の交流の質に基づく実証等の質的分析が有効である。そ

の際に、本研究は日本が貿易を行っている国々を対象としたが、多国間の経済取引や、人の移動に関する検討が依然として課題であることを記しておきたい。

### 謝辞

本研究は、2022年9月2日に2022年社会情報学会（SSI）学会大会の自由論題報告で発表した原稿を修正し、再構成したものである。大会では多くの有益な助言をいただいたこと、ここに記して感謝申し上げる。

### 注

- (1) <<https://www.jetro.go.jp/world/qa/04J-120104.html>> Accessed 2023, Apr 18
- (2) “An umbrella term, not defined under international law, reflecting the common lay understanding of a person who moves away from his or her place of usual residence, whether within a country or across an international border, temporarily or permanently, and for a variety of reasons.” <<https://www.iom.int/about-migration>> Accessed 2023, Apr 9
- (3) 「sourcing（調達・購買（中略））が空間的に国境を超える場合にオフショアリング、所有（control）面で企業の境界を超える場合にアウトソーシングと呼ばれる」（富浦，2014，p.vi）
- (4) Person in Specialty Occupation: To work in a specialty occupation. Requires a higher education degree or its equivalent. <<https://travel.state.gov/content/travel/en/us-visas/employment/temporary-worker-visas.html>> Accessed 2023, Mar 31
- (5) TiVA2021年版を使用した。額はいずれも米ドル名目値である。財輸出付加価値額＝TiVA in gross exports, TOTAL - TiVA in gross exports, TOTAL, Total services (incl. construction), サービス輸出付加価値額＝TiVA in gross exports, TOTAL, Total services (incl. construction), 財輸入付加価値額＝TiVA in gross imports, TOTAL - TiVA in gross imports, Total services (incl. construction), サービス輸入付加価値額＝TiVA in gross imports, Total services (incl. construction), に基づいて計上されている。
- (6) 技術，人文知識・国際業務，企業内転勤，技能，教授，投資・経営，法律・会計業務，医療，研究，教育で構成される。「その範囲は『産業及び国民生活等に与える影響』を総合的に勘案して個々の職種毎に決定」。（厚生労働省，2018）。
- (7) 2012年より「高度人材と認定された方は『特定活動』という在留資格が付与」されていた。2015年に「高度人材の受入れをさらに促進するため，高度人材の方のみに付与される新しい在留資格『高度専門職1号』と『高度専門職2号』が創設」（法務省，2015）され，2020年に「特定活動（高度人材，本人）」は「高度専門職」に統合された。本研究での実証分析に「技能実習」と「特定技能1号・2号」は含まない。
- (8) 民間企業関係者，報道関係者，自由業関係者，留学生，研究者，教師，政府関係職員，その他，で構成する「長期滞在者」のうち，本研究では「民間企業関係者，本人」を使用する。本研究での実証分析に「永住者」は含まない。
- (9) OECD, Non-OECD, China, India, ASEAN 6, U.S.の6区分。「OECD加盟国とOECD非加盟国の区分はコストが高い国とそうでない国との比較の為。OECD非加

盟国のうち、中国は（漢字文化圏で日本からのBPOが比較的容易な）言語的特性の為。インドは情報産業の伸長著しく、ITを提供する或いは活用した対米サービス貿易輸出国の為。ASEAN 6は利用できるデータによるもの。情報産業集積地のSingaporeが含まれていることに注意。米国は情報産業の世界的な中心地のひとつである為（括弧内筆者）〔筆者訳〕（Takagi, 2017, p.80）。

- (10) 小西 (2020) では、市場に対する独占力行使の程度が各国の経済規模の大ききで異なる国際貿易での「大国」「小国」の想定に基づき、主要33か国をクラスタ分析で「大国」「その他」に区分して検証した。「大国」は米国、ドイツ、中国、イギリス、フランスの5か国。「その他」は大韓民国、シンガポール、タイ、インドネシア、マレーシア、フィリピン、ベトナム、インド、カナダ、メキシコ、ブラジル、オーストラリア、ニュージーランド、オランダ、イタリア、ベルギー、ルクセンブルク、スイス、スウェーデン、スペイン、ロシア、サウジアラビア、UAE、イラン、南アフリカの25か国。

### 参考文献

- アレックス・ペンドランド (2015) “Social Physics”, 小林啓倫訳『ソーシャル物理学』草思社, p.91.
- Coase, Ronald H. (1937) The Nature of the Firm, *Economica* 4, no.16, pp.386-405.
- David Easley., Jon Kleinberg. (2013) Networks, Crowds, and Markets, 浅野孝夫, 浅野泰仁訳『ネットワーク・大衆・マーケット』共立出版, p11.
- Freund CL, Weinhold D. (2004) The effect of the Internet on international trade, *Journal of International Economics*, vol.62, no.1, pp.171-189.
- 外務省 (2020) 「新型コロナウイルス感染症に関する水際対策の強化：査証の制限等について」, <[https://www.mofa.go.jp/mofaj/ca/fna/page6\\_000379.html](https://www.mofa.go.jp/mofaj/ca/fna/page6_000379.html)> Accessed 2023, Mar 24
- 外務省 (2021) 「海外在留邦人数調査統計」, <<https://www.mofa.go.jp/mofaj/toko/tokei/hojin/index.html>> Accessed 2023, Mar 10
- グラノヴェッター (1998) “Getting a Job: A Study of Contracts and Careers, Second Edition”, The University of Chicago Press, 渡辺深訳『転職—ネットワークとキャリアの研究—』ミネルヴァ書房, P.2, p.258, p.259, p.270.
- ヘルプマン (2012) Understanding Global Trade, 本田光雄, 井尻直彦, 前野高章, 羽田翔訳『グローバル貿易の針路を読む』文真堂, p109, p.126.
- 法務省 (2015) 「法務省だより あかれんがVol.48」, <<https://www.moj.go.jp/KANBOU/KOHOSHI/no48/1.html>> Accessed 2023, Mar 24
- 法務省 (2021) 「在留外国人統計 (旧登録外国人統計) 統計表」, <[http://www.moj.go.jp/housei/toukei/toukei\\_ichiran\\_touroku.html](http://www.moj.go.jp/housei/toukei/toukei_ichiran_touroku.html)> Accessed 2022, Oct 7
- 依田高典 (2019) 『現代経済学』一般財団法人放送大学教育振興会, p.144.
- 稲葉陽二・大守隆・近藤克則・宮田加久子・矢野聡・吉野諒三 (2011) 『ソーシャル・キャピタルのフロンティア —その到達点と可能性—』ミネルヴァ書房, p.26.
- International Organization for Migration (2020) World Migration Report 2022, <<https://worldmigrationreport.iom.int/wmr-2022-interactive/>> Accessed 2023, Mar 24
- Jonathan Eaton., Samuel Kortum. (1996) Trade in ideas Patenting and productivity in the OECD, *Journal of International Economics*, vol. 40, pp. 251-278.
- 経済産業省 (2012) 「通商白書 2012」, <<https://>

- www.meti.go.jp/report/tsuhaku2012/2012honbun\_p/2012\_02-2.pdf〉 Accessed 2023, Mar 24
- 経済産業省 (2017) 「通商白書 2017」, 〈<https://www.meti.go.jp/report/tsuhaku2017/2017honbun/i3430000.html>〉 Accessed 2023, Mar 24
- 北村暁夫・中嶋毅 (2022) 『近現代ヨーロッパの歴史 一人の移動から見ると』 一般財団法人 放送大学教育振興会, pp.51-52, p.86, p.94.
- 小西利充 (2020) 「国際的な人的交流と経済取引に関する分析 一国籍別高度専門職者と経済取引に着目して—」, 社会情報学会報第8巻3号 2020, pp.129-145.
- 高度人材受入推進会議報告書 (2009) 「外国高度人材受入政策の本格的展開を (報告書)」, 〈[https://dl.ndl.go.jp/view/download/digidepo\\_3531347\\_po\\_houkoku.pdf?contentNo=1&alternativeNo=](https://dl.ndl.go.jp/view/download/digidepo_3531347_po_houkoku.pdf?contentNo=1&alternativeNo=)〉 Accessed 2023, Mar 24
- 厚生労働省 (2018) 「専門的・技術的分野に該当する主な在留資格」, 〈<https://www.mhlw.go.jp/bunya/koyou/gaikokujin16/>〉 Accessed 2018, Nov 1
- 久保田茂裕・篠崎彰彦 (2016) 「対米サービス貿易拡大要因の構造分析：グラフィカルモデリングによる諸変数の相互関係探索」, 『InfoCom Review』, No.67, pp.34-43.
- Lin, N. (2001) *Social Capital: A Theory of Social Structure and Action*, Cambridge University Press.
- Melitz Jacques. (2008) Language and foreign trade, *European Economic Review*, vol.52, no.4, pp.667-699.
- 水越伸 (2022) 『メディア論』 一般財団法人 放送大学教育振興会, p.13, p.29, p.129.
- OECD (2021) Trade in Value Added (TiVA): Origin of value added in gross exports・imports, 〈<https://www.oecd.org/sti/ind/measuring-trade-in-value-added.htm#access>〉 Accessed 2022, May 10
- Pol Antràs. (2003) Firms, Contracts, and Trade Structure, *Quarterly Journal of Economics*, 118(4): pp.1375-1418.
- 篠崎彰彦 (1999) 『情報革命の構図—日米経済に何が起きているのか—』 東洋経済新報社, p.184.
- 白鳥潤一郎・高橋和夫 (2022) 『現代の国際政治』 一般財団法人 放送大学教育振興会, p.2, p.245.
- 出入国在留管理庁 (2020) 「令和元年末現在における在留外国人数について」, 〈[https://www.moj.go.jp/isa/publications/press/nyuukokukanri04\\_00003.html](https://www.moj.go.jp/isa/publications/press/nyuukokukanri04_00003.html)〉 Accessed 2023, Mar 24
- 末永雄大・関廷媛・篠崎彰彦 (2014) 「オフショアリングの発展とその要因に関する実証分析: ネットワーク理論からみた人的交流の強さと対米サービス貿易の拡大」, 『InfoCom Review』, No.64, pp.2-13.
- Takagi Soichiro. (2017) *Renewing the Economy: How IT Affects the Borders of Country and Organization*, University of Tokyo Press, pp.80-82, pp.87-88.
- 田中鮎夢 (2015) 『新々貿易理論とは何か 一企業の異質性と21世紀の国際経済—』 ミネルヴァ書房, pp.55-58, p.59, p.111, p.123-125, p.165, pp.172-173.
- THE WORLD BANK (2018) *World Development Indicators: GNI per capita, PPP (current international \$)*, 〈<https://databank.worldbank.org/home>〉 Accessed 2022, May 9
- 富浦英一 (2014) 『アウトソーシングの国際経済学』 日本評論社, p.vi, p.111, p.173.
- Williamson, Oliver E. (1975) *Markets and Hierarchies, Analysis and Antitrust Implications, A Study in the Economics of*

Internal Organization, New York: Free Press.  
WORLD ECONOMIC FORUM (2021) The Networked Readiness Index, Value, <<https://networkreadinessindex.org/>> Accessed 2022,

May 9  
財務省貿易統計 (2021) 「財務省貿易統計 年別輸出入総額 (確定値)」, <<https://www.customs.go.jp/toukei/suii/html/nenbet.htm>> Accessed 2023, Mar 24