

労働需給ボトルネック発生メカニズムと 国際・国内移動の経済効果の分析

——労働市場と外国人労働者政策の日独比較研究から

井口 泰

(関西学院大学教授)

本稿は、近年において、先進諸国の国内経済格差が拡大する傾向を踏まえ、労働力の国際移動と国内移動が相互に関連しあい、地域で労働需給のミスマッチが発生している点に注目する。このメカニズムを解明するため、二地域労働市場モデルに不均衡労働市場モデルを組み込み、日本とドイツを比較しながら、当該モデルの有効性を検証した。即ち、産業集積が進み、資本、人口及び技術の流入が続く地域と、産業集積が分解し、若年層を中心に人口減少が進む地域を想定する。日独の住民基本台帳データの分析を通じて、こうした地域の存在と、国内及び国際移動の多様な組み合わせの存在を確認した。また、不均衡労働市場モデルにおいて、長期間未充足求人が持続するなかで、労働供給が減少傾向にある状況を、労働需給のボトルネックと定義した。当該ボトルネックを、統計的に特定する最適な方法は、日独においても確立していない。しかし、行政及びデータ・システムを革新し、透明性の高い手法を構築し、国内の就職困難な者の雇用機会を確保しながら、国内で中長期的に充足できない人材を、従来受入れが少ないミドル・スキルの分野を含め、その必要な地域・業種で受入れ、言語及び職業能力の向上と公正な労働条件の確保の下で社会統合を実現することが展望される。この展望に沿って、出入国管理・雇用政策の関係及び国と地域・自治体との協力体制の改革が求められよう。

目次

- I はじめに
- II 先行文献
- III 日独における「人手不足」をめぐる動向と外国人労働者の推移
- IV 国内・国際移動の同時発生及び労働需給ボトルネックに関する理論モデル
- V 日独における二地域モデルと需給ボトルネックの実証
- VI おわりに——労働需給のボトルネックの推定と外国人労働者政策の改革

I はじめに

本論文の目的は、日本とドイツの労働市場と外国人労働者政策の比較研究を通じ、1) 国内における経済格差を背景に、労働需給のボトルネックの存在と発生メカニズムを理論的に説明し、2) 労働の国際移動と国内移動の相互関係と労働需給ボトルネックや地域経済への影響を可能なデータで実証し、3) 外国人労働者の受入れ円滑化と雇用を通じた地域での社会統合に向けた政策及び行政実務の改善のイノベーションの可能性を論じることである。

労働市場の需給不均衡の経済学的解明は、サーチ理論を通じた需給ミスマッチ¹⁾の解明が中心で、未充足求人²⁾の原因及び需給ボトルネック

の理論的な説明は不十分なままであった。

特にわが国では、1989年入管法改正³⁾後の出入国管理制度が基本となり、外国人労働者政策では、いわゆる単純労働者と専門・技術労働者を2つに区分する思考法が長年定着した。

このため、労働市場の需給の実態をより正確に反映して外国人労働者を受入れて、雇用を通じて外国人の社会統合を進めるという視点から、専門・技術労働者⁴⁾以外の外国人労働者受入れの在り方を正面からは議論できない時期が続いてきた(井口2001)。

即ち、従来、専門・技術労働者ではなく、一定の技能・資格を有する外国人であっても、日本国内で養成可能な分野について、その受入れが国内の労働市場や経済社会に悪い影響を与えかねないという理由で、政府の外国人労働者政策の関心の対象とされなかった。

こうしたなかで、2019年4月に改正入管法が施行され、法務省入国管理局が出入国在留管理庁に再編された。新在留資格「特定技能」により、一定の日本語能力と技能水準を確保したうえ14職種で今後5年間に35万人弱の外国人労働者の受入れを見込んでいる。

政府は、「中小・小規模事業者をはじめとした深刻化する人手不足に対応するため、生産性向上や国内人材確保のための取り組みを行ってもなお人材を確保することが困難な産業分野において、一定の専門性・技能を有し即戦力となる外国人を受け入れていく仕組みを構築すること」(同基本方針)という。実際、2019年のはじめにかけて、人手不足感は急速に高まっていた。

こうしたなかで、人手不足と呼ばれる未充足求人のうち、どこまでは、国内における企業の賃金・労働条件や人事管理の改善、さらには職業紹介や派遣などシステムの改善で充足可能なのか、どこまで、国内での労働移動で調達可能なのか、どこからは、国外からの労働者受入れで対処すべきなのかを、経済学的に考察する必要があるのだ。

1980年代以降、外国人労働者受入れの「ポジティブ・リスト」を定期的に作成・更新するようになった。これが欧州各国で普及した背景に、第

一次大戦後の欧州で導入された歴史をもつ「労働市場テスト」⁵⁾が実務的に非常に煩雑なうえ、労働市場の動きを反映しないという問題がある。

21世紀の現在、先進諸国の労働市場は、経済グローバル化と人口の少子高齢化で、事態は大きく変化した。国外からの外国人労働者受入れが、国内労働者の雇用・賃金に悪影響を与えないという対応だけでは足りない。各国や地域の持続的発展に必要な外国人労働者を、社会的に公正な条件の下で積極的に受け入れるために、行政実務のイノベーションが必要になっている。近年のデジタル技術の進歩は、その実現を手助けし、入管・雇用行政の現代化を進めることができるかもしれない。

以上の問題意識から、日独における外国人労働者政策と雇用行政の動向を比較しながら、国内移動と国際移動の関係を踏まえて、わが国における需給のボトルネックの特定と外国人労働者受入れの実務の改革を議論したい。

以下では、経済格差と国内・国際労働移動の関係に関する先行文献を概観したうえで、1)日独における最近の人手不足の実態、2)国内の経済格差を前提として「二地域労働市場モデル」を定式化し、そこに「不均衡労働市場モデル」を組み込み、経済学的に労働需給ボトルネックを定義する。そして、3)日本における住民基本台帳(ドイツは、「中央外国人登録システム」)のデータで、国内・国際移動と国内人口動態との関係を実証的に明らかにし、既存の統計の範囲で、どこまで需給のボトルネックの把握が可能か、地域において雇用を通じて社会への統合を円滑化するにはどうしたらいいかを議論する。

II 先行文献

先進国内の経済格差(in-country economic gaps)の拡大については、IMF(2007)が早くから警告を発していた。また、所得と資産の成長率の格差で、国内の経済格差を長期的視野からとりくんだのは、Piketty(2014)(日本語訳は『21世紀の資本』)であった。さらに、この流れを汲むものにAtkinson(2015)やMilanovic(2016)がある。し

かし、これら文献では、労働市場と地域における格差発生メカニズムは、中心的なテーマとされなかった。そこで、Bansak, Simpson and Zavodny (2015) は、Two Region Model を先進諸国に適用した。従来、労働市場の不均衡（ミスマッチ）については、Diamond (2011) や Mortensen and Pissarides (2011) が、サーチ理論を求職者の行動に適用してきたが、未充足求人への発生は説明していなかった。これに対し、Layard and Nikkel (1986) の不均衡労働市場モデルは、未充足求人の発生メカニズムを説明するフレームを提供していた。また、国際移動と国内移動の関係については、「ロケーション選択」の理論に基づいた実証分析が進められた (Jayet et. al 2010, Iguchi 2011, Tanis 2018)。本論文は、以上の研究では明らかにならなかった問題、即ち、国内経済格差の下で生じる国内・国際労働力移動の関係と、労働市場の需給ボトルネックの発生メカニズムの解明に焦点をあてたい。

Ⅲ 日独における「人手不足」をめぐる動向と外国人労働者の推移

世界経済危機（2008～09年）から10年経過するなか、先進国経済のなかで、日本とドイツでは「人手不足」問題の深刻化という点で非常に共通する課題に直面している。両国は、今世紀にはいて人口の少子・高齢化が顕著で、生産年齢人口は減少傾向にある点も共通する。

特に、職種別労働市場が確立しているドイツでは、失業率が2019年3月時点で4.9%（国際基準では3.1%）と高い。同時点で日本の完全失業率

は2.5%であった。職業資格の取得（約330職種）が労働市場への条件となるドイツでは、職業別労働市場の垣根が高く、人手不足感が高まりやすい。え、人手不足の経済活動や社会生活への影響は日本以上に大きい。

同時に日独では、製造業を中心にIOT（モノのインターネット）やAI（人工知能）の活用が進行し、経済取引や行政事務にデジタル技術が次々と導入され、関連する人材需要が増している。

こうしたなか、人手不足は、医療・介護、ホテル・飲食店などのサービス業種のみならず、電子取引の急拡大の影響を受け、運輸業でとりわけ顕著になっている（厚生労働省 2018：連邦雇用機関 2018）。

同時に、デジタル技術を組み込んだ製品の生産やサービス提供のための、ソフトウェア技術者の調達は容易でない。この結果、日本でもドイツでも、大手企業の情報システム開発において、新興国を活用したソフトウェアのオフショア生産の活用が進む (Winkler 2009)。

ハイスキルの分野の人手不足、例えば、航空機設計者、医療技術者、ITシステム設計者などで、人手不足が顕著になっている点も日独に共通する。同時に、広範囲のミドル・スキル（高卒後、2年程度のスクーリングと資格取得を要する職種）の人手不足もみられる (IAB2018)。特に、電気工や配管工などといった市民生活の維持に直結する分野や、看護師・介護士など医療介護サービスの分野、理容師・美容師など生活サービスの分野で顕著である。

ドイツでは、1960年代末までのゲストワーカー受入れ後、石油危機で失業した外国人のなかに、

表1 ドイツの就業人口及び外国人労働者の推移

(単位：千人)

年	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017
外国人就業者	2,920	3,654	3,546	3,828	3,905	4,373	4,849	5,110
全就業者	40,088	40,083	40,326	40,606	41,887	42,228	43,113	43,261
社会保険加入義務のある外国人労働者	1,837	2,129	1,956	1,749	1,925	2,830	3,128	3,609
社会保険加入義務のある労働者	22,368	28,128	27,826	26,178	27,710	30,771	31,374	32,731
外国人人口比率	5.6%	7.3%	7.3%	7.3%	7.2%	8.7%	9.2%	—

注：原則として6月末の数値。ただし、1999年以前の数値は一部に比較可能でないものを含む。

資料出所：ドイツ連邦統計局、連邦雇用機関

自営業（商店、タクシー運転手など）で生計を立てる者が増加した。しかし、近年におけるドイツの外国人の就労の増加は雇用労働者中心となっている。2017年時点で、ドイツの外国人就業者は511万人⁶⁾、社会保険加入義務のある外国人労働者は、361万人となっている（表1）。

なお、2015年以降に流入した難民（庇護請求者や本国送還停止者を含む）は、概ね3年かけて統合コース（言語習得を含む）を順次修了するとみられる。2018年以降、これら難民が本格的に労働市場に参入してきた。2019年2月時点で難民の就労率は30%を超えた。雇用による社会統合は、難民受入れの最重要の柱になっているが、就労する低技能分野は、ホテル・飲食店や運送業など数業種に偏っている（IAB 2019, 井口 2018）。

日本の場合、法務省の在留外国人統計において、外国人労働者は在留資格別に集計できるが、目的とする活動が認められる別表Ⅰと、地位・身分で受け入れられる別表Ⅱがあり、長年、労働法上の労働者と見做される外国人の時系列的推移に関して、利用可能な公式統計は存在しなかった。

2007年の改正雇用対策法（当時）により、外国人雇用の際、企業に対し、在留資格の確認とハローワークへの届出（実務的には、雇用保険加入・

脱退の届出と同時にされる）が義務化され、その情報が雇用行政から入管行政に情報提供されるようになった。しかし、企業による履行確保にかなりの時間を要し、2007年から2015年まで、外国人労働者数が急増したかのように見えるものの、この時期は制度周知に時間を要したために増加したのである。なお、外国人雇用状況届では、週20時間未満の就労で雇用保険に加入しない外国人は、重複計上されてもチェックされない。

こうした諸事情を考慮のうえ、1990年からの日本の外国人労働者数の長期的推移を、関係法令の改正と考慮しつつ推定した（表2）。

2017年時点で、ハイスキル（専門技術的）労働者（入管法別表Ⅰで就労目的の外国人）は20万人台で推移し、ロー・スキル労働者（技能実習生と、留学生を中心とする資格外活動）は60万人程度、これ以外の活動内容が特定できない労働者も60万人程度に達した。2018年時点の推定では、外国人労働者数は（特別永住者を除いて）、150万人を超えたと考えられる。重要なことは、スキル・レベルの推定に制約があるとはいえ、「ミドル・スキル」の受け入れが4万人程度と著しく少ないことである。この分野は、長年、「外国人ならではの」能力を有する者しか受け入れられず、日本、

表2 日本の外国人労働者数の長期的推移（推計値・特別永住者除く）

(単位：人)

		1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018
ハイ・スキル労働者	高度技能者及び専門・技術に関する在留資格を有する者	43,823	64,672	89,552	193,785	167,838	167,301	200,994	238,412	276,770
ミドル・スキル労働者	在留資格「技能」及び「興行」を有する者	24,110	23,324	65,196	36,994	39,429	39,071	41,943	41,271	41,496
ロー・スキル労働者	技能実習生及び特定活動の在留資格を有する者	3,260	6,558	29,748	104,488	100,008	168,296	211,108	257,788	285,776
	留学生など資格外活動許可を得て就労する者	10,935	32,366	59,435	104,671	111,480	167,660	209,657	259,604	298,461
	日系人労働者	71,803	193,748	220,458	241,325	178,031	159,097	176,595	182,114	195,194
スキルを分類不能の労働者（ロー・スキル労働者を多数含む可能性あり）	永住権を有する労働者及びその配偶者 不法残留者など不法就労者	106,497	284,744	219,418	207,299	91,778	62,881	65,270	66,498	74,167
特別永住者を除く外国人労働者計 (参考)		260,000 + a	660,000 + a	720,000 + a	990,000 + a	940,000 + a	970,000 + a	1,140,000 + a	1,348,000 + a	1,530,000 + a
外国人居住者数		1,075,317	1,362,371	1,686,444	2,159,973	2,134,151	2,232,189	2,382,822	2,561,848	2,731,093

注：出入国管理及び難民認定法の2008年改正により、2012年以降、外国人労働者には、在留資格「公務」「外交」を有する者を含まない。資格外活動許可を受けた就労者は、外国人雇用状況届では、雇用保険適用のない週20時間未満の労働者は、重複計上される可能性がある。在留資格の統合・新設などの影響で、厳密な意味では数値の連続性が確保できない場合がある。外国人雇用状況届の義務化にかかわらず、在留統計と比べて外国人労働者数が過少にしか届出されていない2014年までは、在留統計を基礎に推計している。

資料出所：法務省「在留外国人統計」厚生労働省「外国人雇用状況届」（2012年以降）に基づき関西学院大学労働経済研究会推計。

国内で養成可能な職種の労働者の就労を認めなかった。しかし、これらの職種では、若年者の高学歴化と大都市への移動により、求人充足が困難な職種が非常に多い（井口 2011）。

特定技能の在留資格で受入れられる外国人労働者が、いずれのスキル・レベルに属するかは、現時点では明確でなく、日本語能力にも左右される。技能実習修了者を試験免除する規定も考慮すれば、ロー・スキル及びミドル・スキルの両方が含まれる可能性がある。

ただし、日本で、特定技能の外国人労働者に要求される言語水準、技能や資格試験の水準は、ドイツの技能労働者の言語水準⁷⁾（基本的には、欧州共通言語参照枠の B1 又は B2）及び公的職業資格の水準（最低で 2 年間のスクーリング）と比べて低い（内閣官房 2018；BMAS 2019）。

IV 国内・国際移動の同時発生及び労働需給ボトルネックに関する理論モデル

1 二地域労働市場モデル

ここでは、国内の経済格差に関する実態を踏まえ、国内・国際移動の同時発生と、労働需給のボトルネックを説明するための労働市場モデルと立証すべき仮説を提示したい。それが、二地域モデル（Two-Region Model）である。

一般的にみると、このモデルは、グローバル競争に対応し産業集積が進み、人口が流入する地域

（産業集積の進んだ労働市場）と、こうした競争に対応できず、産業・雇用が失われ、人口が流出する地域（人口減少が進む労働市場）を想定する。しかし、労働需給ボトルネックと呼ばれる現象は、産業集積の進んだ労働市場でも、ミドルスキルのみならずハイスキルの職種でも発生する可能性がある。

例えば、新興国との国際競争の影響で、財・サービスの販売価格が低下し又は引き上げることは容易でない場合が考えられる。また、国内の規制（例えば、社会保険の診療報酬が医療・介護労働者の賃金の上限となる場合）や国内の過当競争の影響などで、価格が低位に維持される場合もある。

図1は、産業集積地域の労働市場モデルである。域外又は国外から労働力の流入があり、労働供給は増加する。しかし、資本や技術の流入に加え、海外から専門技術人材（これは、国内雇用と補完性が高いと一般的には信じられている）を受け入れると、国内労働需要が増加し、賃金水準には悪い影響は生じない。

これに対し図2は、産業集積が起きていない地域の労働市場のモデルである。産業集積が起きていても、当該産業分野への資本・労働などの集積が十分でなければ、同様の状況が生じ得る。基本的に、産業集積の起きていない地場産業の賃金は、国際競争の影響（例えば、国際貿易による「要素価格の均等化」など）のため上昇しないため、労働需給ミスマッチが発生する。ところが、留保賃金（それ以上の賃金水準なら就労する賃金水準）

図1 産業集積地域の労働市場モデル

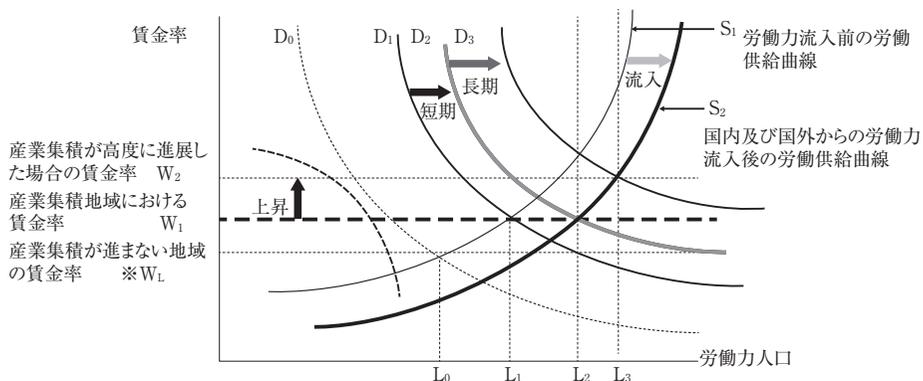
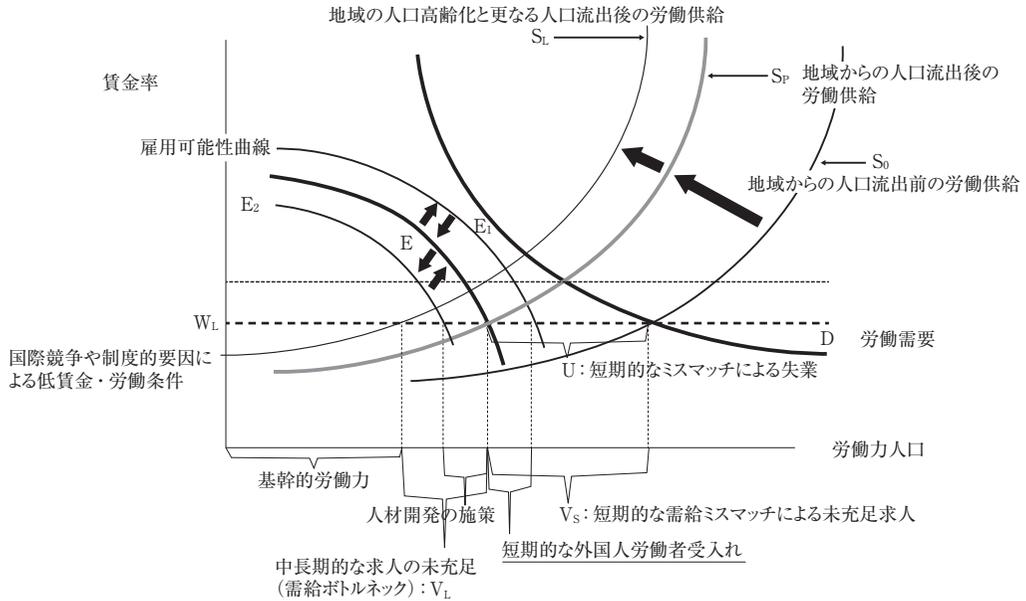


図2 地域労働市場における需給ボトルネックの発生



の低い外国人労働者は、受入国の国内の経済格差（低賃金分野）が存在しても、国外から地域労働市場に流入すると考えられる。

産業集積地域の労働市場における市場賃金率は W_1 で、産業集積が起きていない地域の市場賃金率 W_L と比べて高い水準にあると想定できる。この地域に労働力が流入し、労働供給曲線が S_1 から S_2 へシフトしても、流入する労働力と、既存の労働力の間、十分に補完性があれば労働需要は、短期的に ($D_0 < D_1$) から D_2 にシフトすると考えられ賃金は低下しない。しかも、労働供給の増加と同時に、資本や技術が流入し産業集積が進む場合、労働需要曲線は長期的に D_2 から D_3 にシフトすると考えられる。したがって、産業集積が中長期的に進行する地域では、労働力が流入しても市場賃金は低下せず、むしろ上昇する可能性がある。

図2では、市場賃金は W_L で、これは、国際競争の圧力などの結果、労働需給が均衡すべき賃金水準より低位に抑制されている。このため、当該地域からは、産業集積の起きている地域に短期でも人口が流出し、当該労働市場に移動する。この間、労働供給曲線は、 S_0 から S_p にシフトする。

さらに、産業集積の起きない地域では、労働供

給は一層減少する可能性がある。一つは、人口高齢化の結果であり、長く人的資本が形成された高齢の基幹労働者が引退する場合を意味する。加えて、魅力ある仕事が提供されず、養成施設が機能せず、労働供給が中長期に減少する可能性がある。中長期的に、労働供給曲線は S_L の位置まで後退する。

2 労働需給ボトルネックの定式化と外国人労働者受入れの条件

ここで、労働需給ボトルネックを定義しよう。図2において、市場の開拓や販路の維持の結果、労働需要曲線が維持された場合でも、未充足求人は、短期的に若年人口流出などで V_S だけ拡大する。ここで、市場賃金 W_L に対応する労働供給曲線 S_p 上の点を通る雇用可能性曲線 E を想定することができる (Layard and Nikkel 1986, Bellman and Jackman 1996)。短期的な外国人労働者受入れは、雇用可能性曲線 E を E_1 にシフトさせるが、これは一時的な効果にとどまる。

中長期的には高齢化と引退などで労働供給曲線が左シフトし、さらに V_L 相当人数だけ拡大し、需給ボトルネックを形成すると考えられる。なぜなら、需給ミスマッチは、短期的な対応又は国内

の一時的な労働力移動では、決して充足されないからである。需給ボトルネックは、その一部を、地域における人材開発の施策で緩和することができよう。これによって、雇用可能性曲線のシフトはEからE₂に抑制されうる。しかし、これが長期的に続くと、当該未充足求人と補完性の高い雇用が維持できなくなり、労働需要曲線自体が左にシフトし、地場産業は衰退に向かうと予想される。

以上の考察から、労働需給ボトルネックの判定に必要な要件を、理論的に整理すると、第1に、企業の未充足求人が、継続的な期間に充足されないか、一部しか充足されないことが挙げられる。第2に、企業の未充足求人期間長期化にもかかわらず、労働供給が継続的に困難又は減少すると見込まれることが挙げられる。

したがって、労働需給ボトルネックを特定するためには、1) 未充足求人のデータを継続的に把握し、継続期間を測定すること、2) 求人に関連する地域又は国内の養成機関の定員や卒業者の見通しを把握することが基本であるが、3) 賃金・労働条件が、平均的又は周辺地域の賃金・労働条件と比べて過度に低くないか確認するなどの最低限の基準を満たす必要があるだろう。

その場合、最低限の生活に必要な日本語習得だけの就労継続が困難と予想されるため、継続的な日本語学習の機会の保障も条件として課すべきものと思われる。また、病気、けが、失業、災害などのリスクに迅速に対応できるだけでなく、外国人本人が、自発的な意思で企業や地域社会と関わりをもち、従業員や住民との信頼関係を築くことが不可欠である。

ここで、二地域モデルが機能する場合、国内移動と国際移動がどのように発生しているのかどうかについて仮説を検証する。具体的には、以下の4つの移動が区別できよう。

移動1 自国人と外国人の補完的移動
(complementary migration)

移動2 自国人と外国人の代替的移動
(substitutive migration)

移動3 自国民の減少を補充する移動
(replacement migration)

移動4 外国人居住地へと外国人が集中する移動
(accumulative migration)

ドイツには、連邦内務省において、1950年代から、「中央外国人システム」(Ausländerzentralregister)が設けられ、関係自治体のなかに設置された外国人局(Ausländeramt)と、デジタルなネットワークで関係省庁、自治体と関係機関(病院も含む)が結ばれている。

日本は、2008年の入管法及び住民基本台帳法の改正で、外国人登録法が廃止され、2012年から日本人の住民基本台帳に外国人の居住データが統合され、「住基ネット」などによって関係省庁と自治体が情報共有するインフラが整備された。

V 日独における二地域モデルと需給ボトルネックの実証

1 日独の基礎自治体における自国人・外国人の移動の状況

日独の自治体住民に関するデータからは、以下

表3 日独における国内・国際移動に関する記述統計

	ドイツ			日本		
	平均値	標準偏差	サンプル数	平均値	標準偏差	サンプル数
国外からの外国人流入者数	5029.74	8256.566	405	193.71	516.674	1904
国内からの外国人流入者数	7808.85	9940.765	405	192.86	497.277	1904
自国人の流入者数	8238.17	6807.478	405	2564.03	4521.681	1904
自国人の流出者数	8286.29	7018.269	405	2570.44	4236.649	1904
自国人の自然増(出生-死亡)	-567.7852	593.97241	405	-172.60	305.352	1904
外国人の居住者数	21730.79	4090.368	405	1220.97	2935.039	1904

注：自治体は基礎自治体(政令都市の区を含む)

資料出所：ドイツは、Ausländerzentralregister(連邦内務省)、日本は、住民基本台帳(総務省)

のような特徴が読み取れる。まず、ドイツでも日本でも、自治体の多数が自国民の自然減を経験している。このうちドイツでは、自治体に転入又は転出する外国人の数は、次第に、転入又は転出するドイツ人のフローに近い水準にまで達している。これに対し、日本の自治体では、外国人の転入の多い自治体と少ない自治体で、非常に格差が大きい。ドイツの大都市とその周辺では、外国人の転入者は、ドイツ人の人口減少を補う規模に達している。しかし、日本の場合は、外国人人口そのものが小さいため、日本人人口の減少を外国人の転入者が補うことは生じていない。

ドイツでも日本でも、外国人の転入は、人口増加地域だけでなく、人口減少地域でもみられる。特に、2015年以降は、ドイツで受け入れた難民を、人口・財政規模に従って各州に配分（「Königsteinerの鍵」⁸⁾と呼ばれる）する結果、人口減少地域への流入は顕著になった。日本の場合、技能実習生については、就業者に占める若年労働者の比率の低い地域に転入する傾向が強い（井口 2011）。

2 推定方程式の組立て

推計式は、外国人の国外から又は国内からの移動が、自国民の移動や自然増減及び外国人の居住地の所在地とどのような関係にあるかを明らかにする。ここでは、外国人の移動は、流入、流出及び純流入の間で共線性が高いので、3つの変数は別々の推計式で用いる。

A) 国外からの基礎自治体への外国人流入の決定要因

$$Y = a_0 + a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 + \mu$$

μ : 誤差項

方法：単純最小二乗法

X_1 : 自国民の流入, 自国民の流出又は自国民の純流入

X_2 : 自国民の自然増 (出生 - 死亡)

X_3 : 外国人居住者数

B) 国内からの基礎自治体への外国人流入の決定要因

$$Y = a_0 + a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 + \mu$$

μ : 誤差項

方法：単純最小二乗法

X_1 : 自国民の流入, 自国民の流出又は自国民の純流入

X_2 : 自国民の自然増 (出生 - 死亡)

X_3 : 外国人居住者数

この日独比較分析で、外国人の移動に関し、V1で挙げた4つ仮説（自国民と外国人の補完的移動、自国民と外国人の代替的移動、自国民の減少を補充する移動、外国人居住地に外国人が集中する移動）が機能しているかどうかを明らかにし、二地域モデルがどのように機能しているかを検証できるように。

3 推計結果

これらの推計結果を表にまとめると、以下の通りである。なお、ドイツのうち、旧東西ドイツ地域の経済格差については、興味深い動きがみられるが、紙幅の都合から割愛した。

日独における二地域モデルに関する推計から、以下のことが判明した。

まず、二地域モデルの想定する国際・国内移動は、日独いずれにも存在する。しかし、両国で、その動きはかなり異なっている。

- 1) ドイツに入国する外国人が、ドイツ人の国内移動を補完又は代替する効果は小さく、ドイツ人の人口変動との関係は、あまりみられない。日本に入国する外国人には、明らかに2種の異なる移動があり、一つは、日本人の国内移動を補完し、もう一つは、日本人の国内移動を代替している。
- 2) ドイツ国内を移動する外国人には、明らかに2種の異なる移動があり、一つはドイツ人の国内移動を補完し、もう一つは、ドイツ人の国内移動を代替する。なお、旧東ドイツ地域への流入は、減少するドイツ人を補充する効果がある。日本国内を移動する外国人は、日本人の自然増がある（又は自然減の少ない）地域に流入する傾向があり、日本人の人口減少を補充する移動は弱い。
- 3) 日独では、外国人のいずれの移動も、外国人居住者の多い地域に集積する傾向は強い。これら国際・国内移動の関連を踏まえ、日独

表 4-1 外国人の国外からの流入の決定要因 (ドイツ, 2015)

	ケース 1			ケース 2			ケース 3		
	係数	T 値	有意確率	係数	T 値	有意確率	係数	T 値	有意確率
ドイツ人の流入	0.075	1.127	0.261						
ドイツ人の流出				0.448	1.154	0.247			
ドイツ人の純流出							0.244	0.888	0.315
ドイツ人の自然増減 (出生 - 死亡)	-0.577	-1.340	0.181	-0.516	-1.176	0.240	-0.751 *	-1.861	0.064
外国人の居住者	0.158 ***	13.711	0.000	0.154 ***	11.576	0.000	0.173 ***	25.302	0.000
定数項	637.07	1.427	0.154	576.668	1.260	0.205	871.207 **	2.327	0.020
自由度調整済 R2	0.685			0.685			0.684		
サンプル数				477					

表 4-2 外国人の国外からの流入の決定要因 (日本, 2016)

	ケース 1			ケース 2			ケース 3		
	係数	T 値	有意確率	係数	T 値	有意確率	係数	T 値	有意確率
日本人の流入	0.006 ***	2.874	0.004						
日本人の流出				0.007 ***	3.181	0.001			
日本人の純流出							-0.001	-0.350	0.972
日本人の自然増減 (出生 - 死亡)	0.025	1.249	0.212	0.029	1.474	0.140	0.032	1.393	0.164
外国人居住者	0.144 ***	42.377	0.000	0.143 ***	42.963	0.000	0.152 ***	59.548	0.000
定数項	6.151	0.787	0.431	4.976	0.634	0.526	14.061 *	1.916	0.056
自由度調整済 R2	0.741			0.742			0.684		
サンプル				1907					

表 5-1 外国人の国内からの移動の決定要因 (ドイツ, 2015)

	ケース 1			ケース 2			ケース 3		
	係数	T 値	有意確率	係数	T 値	有意確率	係数	T 値	有意確率
ドイツ人の流入	0.343 ***	5.061	0.000						
ドイツ人の流出				0.401 ***	5.305	0.000			
ドイツ人の純流出							0.668 ***	2.339	0.020
ドイツ人の自然増減 (出生 - 死亡)	-0.835 *	-0.915	0.056	-0.677	-1.527	0.128	-1.619 ***	-3.871	0.000
外国人の居住者	0.166 ***	14.207	0.000	0.153 ***	11.427	0.000	0.226 ***	31.901	0.000
定数項	890.77 *	1.969	0.050	661.896	0.564	0.574	2041.23 ***	5.257	0.000
自由度調整済 R2	0.777			0.766			0.766		
サンプル数				405					

表 5-2 外国人の国内からの移動の決定要因 (日本, 2016)

	ケース 1			ケース 2			ケース 3		
	係数	T 値	有意確率	係数	T 値	有意確率	係数	T 値	有意確率
日本人の流入	0.006 ***	5.077	0.000						
日本人の流出				0.005 ***	3.798	0.000			
日本人の純流出							0.689 ***	9.921	0.000
日本人の自然増減 (出生 - 死亡)	0.119 ***	10.353	0.000	0.124 ***	10.835	0.000	0.061 ***	4.735	0.000
外国人居住者	0.153 ***	77.819	0.000	0.155 ***	80.058	0.000	0.153 ***	105.534	0.000
定数項	9.867	2.177	0.030	11.656 ***	2.552	0.011	16.182 ***	3.882	0.000
自由度調整済 R2	0.910			0.906			0.900		
サンプル				1905					

注：ドイツの基礎自治体は、470 以上あるが、旧東ドイツ地域でシステムが稼働しない一部の自治体を除いた。日本の基礎自治体には、政令指定都市の区を含めた。

*** は 1% 水準で有意, ** は 5% 水準で有意, * は 10% 水準で有意。

資料出所：Bundesministerium der Innern (2016) Ausländerzentralregister, 総務省をもとに、筆者推計。(2018)『住民基本台帳』を基に筆者推定。

で、労働需給ボトルネックがどこで発生し、どこまで特定できるのか考察する。

4 日独における労働需給ボトルネックの特定可能性

国内経済格差の下で生じる国際・国内移動を背景に、日独の地域労働市場において、需給ミスマッチが発生していると考えられる。これらの需給ミスマッチのなかに、未充足求人規模が拡大して長期化する場合が存在する。これらを需給ボトルネックとして認知すれば、国内又は国内地域では充足できないと判断される（井口2018を参照）。

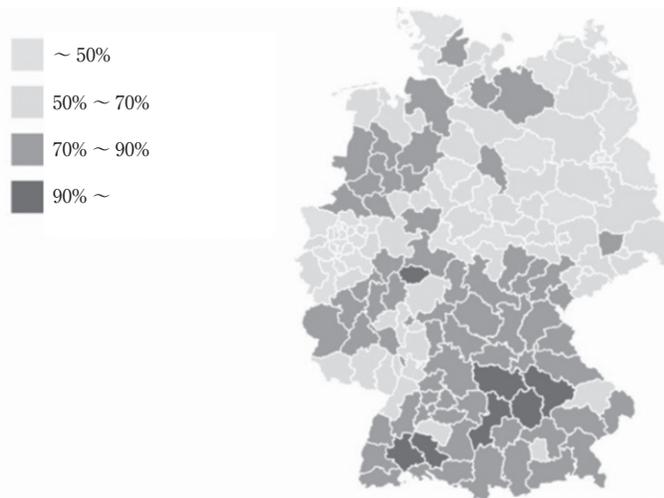
ドイツの連邦雇用機関と日本の厚生労働省職業安定局の業務統計⁹⁾や「雇用動向調査」¹⁰⁾の未充足求人数や欠員率だけでは、人手不足を観測できるが、労働需給ボトルネックの存在を推定されるが特定できない。また、需給ミスマッチ指標から、経済全体として、職種・地域別の需給ミスマッチの動向は推定できる（JILPT 2019）。しかし、今後、需給ボトルネックの定義を反映させ、業務統計の作成と分析を進め、定期的かつ迅速に、需給ボトルネックを特定して国外からの受け入れ可能性を迅速に判断することが課題となる。その際、求人の業種・職種や賃金・労働条件などの特徴を同時に集計する必要がある。残念ながら

ら、現状では、需給ボトルネックを特定する最適な指標は存在しない。

ドイツでは、医療・介護、建設、運輸業だけでなく、製造業でも「人手不足」が顕著になっている。そこで、概ね2年程度の職業訓練を修了した技能労働者（Facharbeiter）と、概ね3年以上の教育訓練を修了した専門労働者（Spezialist）の職種について、連邦雇用機関は労働需給のボトルネック分析（Engpassanalyse）を行い、その結果を毎年2回公表する。統計実務としては、職業安定所（Arbeitsamt）での求人倍率が、一般的に2倍以上で、未充足求人期間が平均の2倍以上の職種が該当するが、さらに人材養成施設の定員充足状況や賃金・労働条件などの状況が考慮される。外国人労働者の受入れの「ポジティブ・リスト」（就業令第6章第2項第1文第2号）とは、当該ボトルネック分析の掲げた職種であって、EU法や国内法でドイツ労働市場へアクセス可能な職種や初めて職種認定されたものを除外し、全国及び各地域レベルで作成される¹¹⁾。また、いずれに該当するかどうか判断が難しい場合、雇用行政と協議したうえで、連邦移民難民庁が判断を下すことがある。

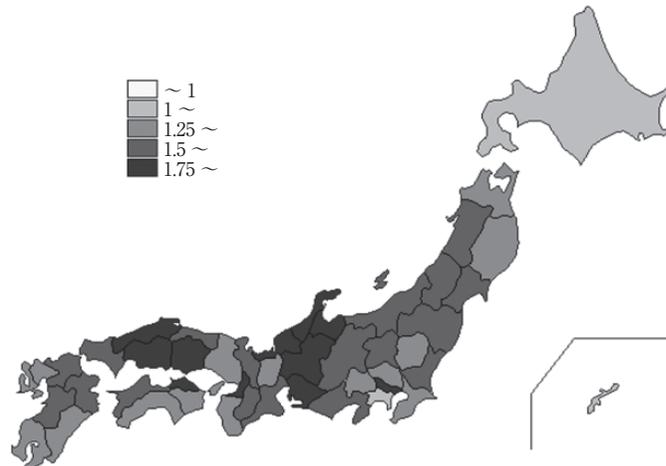
日本では、ハローワークが受理した新規求人又は新規求職は、3カ月間は有効求人又は有効求職

図3 ドイツの職業安定所管轄域におけるボトルネック職種の充足困難な求人比率（2018年）



注：ボトルネック職種には、補助的職種を含まない。
出所：労働市場職業研究所、連邦雇用機関

図4 都道府県別の有効求人倍率（2018年10月）



資料出所：厚生労働省「職業安定業務統計」に基づいて筆者作成。

として番号が付され、有効求人と有効求職の比率（有効求人倍率）が、労働需給の指標として利用されてきた。ただし、有効求人は、3カ月経過してもマッチングできなかった場合は、新規求人として、新たな番号が付けられて、新規求人として扱われている。これらは、需給ミスマッチの指標としては有効でも、需給ボトルネックの指標として、有効とはいえない。2019年4月に施行された入管法に基づく特定技能14職種及び特定活動46号の職種と受入れ人数は、労働需給ボトルネックの判定基準を満たしているとは限らない。

VI おわりに——労働需給のボトルネックの推定と外国人労働者政策の改革

2019年4月から開始された外国人人材受入れ制度は、中長期的に需給ミスマッチが予想されるミドルスキルの労働者の受入れを可能にする点でも、大事な転換点と言える。

しかし、制度運用において懸念されるのは、労働需給ボトルネックの存在を客観的な指標と関連情報で裏付ける「ポジティブリスト」を作成する手法が確立されていないことである。

その結果、新たな制度は、外国人人材の受入れが、地域にどのような影響を与え、就職困難な人たちの雇用にどのような影響を与えるのかという懸念を払拭することができない。これでは、特定技

能による受入れ制度に対する不信感を高める結果を招きかねない。

また、新たに受けいられる特定技能¹²⁾の労働者が、基本的には技能実習生と同じ「ローテーション方式」である。受入れ人数が増加するにつれて、様々な人権問題を引き起こす懸念も、払拭されない。転職は認められるが、企業は離職リスクを下げる手段を強めると予想される。また、外国人労働者が、自らの意思で、言語能力や職業能力を、継続的に向上させる機会が保障されないことは、外国人人材の受入れの仕組としては、大きな欠陥である¹³⁾。生活に必要な日本語だけでなく、段階を追いながら日本語能力を高める支援の仕組みがなければ、低技能の職種で低賃金のまま就労することを放置することになる。外国人労働者が、職場や地域で、自らの努力で境遇を改善する努力を支援すべきである。

いずれにせよ、「二地域モデル」に基づき、需給ボトルネックを特定し、「ポジティブ・リスト」を作成する必要がある。それにより、外国人労働者の受入れへの懸念を払しょくし、積極的に必要な分野に外国人労働者を受け入れられる条件を整備すべきである。需給ボトルネックの特定について、最適な指標は、いまだに開発されていないが、当面行うべきことは以下の通りである。

- 1) 現在の「職業安定業務統計」は、新規求人を3カ月有効求人とし、充足できない場合は、

その後、新規求人として別の番号を付して登録する。しかし、同一の求人は、3カ月を過ぎた場合にも追跡できるようにし、未充足求人となっている期間が明らかになることが好ましい。これらは、地域、産業・職種別に集計さるべきである。

- 2) さらに、技能労働者の養成機関の定員充足状況や職種の需給見通し、賃金・労働条件の格差についての情報を照合して判断することが必要である。
- 3) 外国人雇用状況届と職業安定業務統計の連動性を高める必要がある。将来的には、外国人労働者の日本語学習や職業訓練に関する履歴も、住民基本台帳に記録することも検討すべきである。

なお、自治体は、域内の技能実習制度に多くの問題が発生しても、積極的に問題解決に関与した事例は少数である。今後、特定技能の外国人人材についても、自治体の関与がなければ、同様の問題が発生する恐れがある。自治体にも、外国人雇用状況届のデータに、必要な場合にアクセスする権限を付与すべきである。
- 4) 将来的には、外国人が母国で得た教育・訓練や資格などを評価し、不足する部分についてのスクリーニングを行い、日本国内におけるミドル・スキルの資格として認知すべきである。これによって、外国人人材の「頭脳浪費 (Brain Waste)¹⁴⁾」の弊害 (外国人労働者受入れの最大の機会費用) を減らすべきである。

今後、ミドル・スキルを中心に、特定技能の在留資格の見直しが行われるべきである。その際には、需給ボトルネックの特定方法を改善することが不可欠なうえ、地域において雇用を通じた社会統合を進める観点から、雇用行政は、もっと積極的に入管行政との連携改善を図り、地域活性化を目指す自治体の関与を促すべきである。

1) 摩擦的失業と構造的失業を合わせて、ミスマッチ失業と定義され、景気循環的失業と区別される。しかし、労働需給ミスマッチの概念を供給側の失業に限定するべきではなく、需

要側の未充足求人や、非労働力人口における潜在的な労働力にも配慮する必要がある。

- 2) 未充足求人は、厚生労働省の「職業安定業務統計」や「雇用動向調査」では、統計的に一定程度把握され得るが、その発生原因は、失業と比べて十分に分析されていない。
- 3) 1989年の入管法改正前、バブル経済下の人手不足を反映し、外国人労働者の受け入れについて労働需給を反映させる制度が構想されたが、労働需給ミスマッチを適切に把握できるシステムは具体化されなかった。詳細は、井口 (2001) を参照されたい。
- 4) 専門・技術労働者は、現行入管法では、4年生大学卒業者以上が事実上の基準とされ、職業資格による受け入れは、国際的な情報管理技術者の資格認知に基づいて行われてきた。これらの外国人労働者は、国内労働者との補完性があると見なされ、わが国の外国人労働者受入れの基本となっている。しかし、国内労働者との補完性又は代替性は、実証的に判断されるべき問題と考えられる。
- 5) 第一次世界大戦後の欧州諸国で、国内労働者の雇用を優先する視点から、労働市場テストが導入・普及した。職業安定機関で、求人が例えば4週間を超えて、国内では充足されないことを確認して、国外からの労働者受入れを認めるものである。しかし、職業安定機関の労働市場における機能には制約があり、この手続きのみで、国外からの労働者受入れを判断することには限界がある。
- 6) ドイツでも、就業者は連邦統計局のマイクロセンサスで統計的に把握される。これに対し、社会保険加入義務のある労働者の確認は、連邦雇用機関 (実際には職業安定所) が行う。
- 7) ドイツの統合コース (Integrationskurs) への600時間参加後に受験するのが標準とされる。
- 8) ドイツの難民法は、受け入れた難民を、人口と財政力を基準に各州に配分するルールが定められており、さらに州のなかで市町村に配分される。
- 9) ハローワークの求人は、大都市や大企業の求人を十分に把握できない。
- 10) 厚生労働省の「雇用動向調査」はサンプル数が限られ、地域別の実態を十分に把握できない。
- 11) 2018年2月時点では、連邦全域におけるポジティブリストには、高度専門家、スペシャリスト、及び技能労働者という3段階の人材を含むが、補助的な人材は除外される。現在、分野は33の職種グループで、輸送用機械、自動化及びメカトロニクス、エネルギー、建設、土木、壁・室内工事、薬剤、老人介護、身体介護、医療、学校外のスポーツ・インストラクターなどを含む。なお、国内労働移動によって充足可能な職種は除外されるが、それが困難な職種は、安定所管轄域において外国人の受入れが可能な職種となっている。難民認定を受けられなかった者で、強制送還が困難な者 (その資格を Duldung という) は、ポジティブリストに該当する職種で技能習得が認められ、習得後に安定的な滞在許可を得ることがある。
- 12) 特定技能の在留資格の対象として、14業種が掲げられており、それらは、介護、ビルクリーニング、素形材産業、産業機械製造業、電気・電子情報関連産業、建設、造船・舶用工業、自動車整備、航空、宿泊、農業、漁業、飲食品製造業、外食業となっている。
- 13) 外国人集住地域の企業に対する調査から得られたマイクロ・データの分析から、短期的または中長期的な外国人労働者の受入れには、雇用管理の面から顕著な相違がみられた (井口 2018)。
- 14) 井口泰 (1997) では、国際移動の問題として、頭脳流出と並び頭脳浪費などを論じている。

参考文献

- Atkinson, A.B. (2015) *Inequality: What Can Be Done?* Harvard University Press.
- Bansak, C., Simpsn, N.B. and Zavodny, M. (2015) *Economics of Immigration*, Routledge.
- Bellman, L. and Jackman, R. (1996) "The Impact of Labor Market Policy and Evaluation" in G. Schmid et al. *International Handbook of Labor Market Policy and Evaluation*, Edward Elgar, pp. 725-746.
- Bodvarsson, O.B. and Van den Berg H. (2013) *The Economics of Immigration, Theory and Policy*, Second Edition, Springer.
- Borjas, G.J. (2013) *Immigration Economics*, Harvard University Press.
- Borjas, G.J. (2016) *We Wanted Workers*, W.W. Norton and Co.
- Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2017) *Fluechtlinge zwischen Ankommen und Zusammenleben*.
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) (2019) *Deutsch lernen für den Beruf*.
- Bourguignon, F. (2015) *The Globalization of Inequality*, Princeton University Press.
- Brettell, C.B. and Hollifield, J.E. (2015) *Migration Theory-Talking across Disciplines*, Routledge.
- Diamond, P. (2013) "Cyclical Unemployment, Structural Unemployment" *IMF Economic Review*, Palgrave Macmillan, vol. 61 (3), pp 410-455.
- IAB (2018) "Fachkräftenengpassanalyse" Nürnberg.
- IMF (2007) *World Economic Outlook 2007*, pp. 135-169.
- Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (IAB) (2019) "Zuwanderungsmonitor," Dezember.
- Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (IAB) (2018) "Fachkräftenengpassanalyse."
- International Organization for Migration (IOM) (2018) *Global Migration Report*.
- Irwin, D.A. (2015) *Free Trade under Fire* Forth Edition, Princeton University Press.
- Jayet, H., Ukrayinchuk, N. and De Arcangelis, G. (2010) "The Location of Immigrants in Italy: Disentangling Networks and Local Effects", *Annals of Economics and Statistics*, GENES, issue 97-98, pp. 329-350.
- Layard, R. and Nikkel, S.J. (1986) "Unemployment in Britain", *Economica* Suppl. 53, pp. 121-170.
- Martin, P. (2016) "Migration, Trade and Remittance: Low- and High-Skilled Workers," paper presented to International Metropolis Conference 2016 in Aichi-Nagoya.
- Milanovic, B. (2016) *Global Inequality: A New Approach for the Age of Globalization* The Belknap Press.
- Mortensen, D.T. and Pissarides, C.A. (2011) *Job Matching, Wage Dispersion, and Unemployment*, Oxford University Press.
- OECD (2011) *Divided We Stand: Why Inequality Keeps Rising*.
- (2016) *Making Integration Work: Refugees and Others in Need of Protection*.
- (2017a) *Employment Outlook 2017*.
- (2017b) *International Migration Outlook 2017*.
- (2018a) *Employment Outlook 2018*.
- (2018b) *International Migration Outlook 2018*.
- Piketty, T. (2014) *Capital in the Twenty-first Century*. Harvard University Press.
- Powell, B. (ed.) (2015) *Economics of Immigration, Market-based Approaches, Social Science and Public Policy*, First Edition, Oxford University Press.
- Schwedes, O. (2015) *Räumliche Mobilität in der Zweiten Moderne*, Lit Verlag.
- Tanis, K. (2018) "Regional Distribution and Location Choice of Migrants in Germany", *Regional Studies*, DOI: 10.1080/00343404.2018.1490015, Routledge.
- White, R. and Tadesse, B. (2010) *International Migration and Economic Integration: Understanding the Immigrant-Trade Link*, Wiley.
- Winkler, D. (2008) *Service Offshoring and Its Impact on Labor Market*, Physical-Verlag.
- 井口泰 (1997) 『国際的な人の移動と労働市場』日本労働研究機構, pp. 256-265.
- (2001) 『外国人労働者新時代』ちくま新書, pp 26-33.
- (2011) 『世代間利害の経済学』八千代出版, pp 19-48.
- (2018) 『外国人労働者政策の現状と改革の展望——労働需給ミスマッチ緩和と地域創生の視点から』移民政策学会『移民政策研究』Vol 10, pp 60-78.
- 移民政策学会設立十周年記念論集刊行委員会編 (2018) 『移民政策のフロンティア』明石書店, pp. 124-125.
- JILPT (2019) 『ユースフル労働統計』pp. 126-131.
- JITCO (2019) 「新在留資格『特定技能』に基づく外国人の受入れについて」『かけはし』2019年4月号, pp. 2-5.
- 内閣官房 (2018) 「特定技能の在留資格に係る制度の運用に関する方針について」(平成30年12月25日, 閣議決定).
- 日本経済団体連合会 (2018) 「外国人人材の受け入れに向けた基本的考え方——深化するグローバル化への対応」.

いぐち・やすし 関西学院大学経済学部教授。最近の主な著作に「外国人労働者政策の現状と改革の展望——労働需給ミスマッチ緩和と地域創生の視点から」『移民政策研究』Vol. 10 所収など。労働経済学専攻。