

# 市場競争と労働条件が 人手不足感に与える影響に関する研究

岡村 元太郎<sup>1</sup>・川端 祐一郎<sup>2</sup>・藤井 聡<sup>3</sup>

<sup>1</sup>学生員 京都大学大学院 工学研究科 (〒615-8540 京都市西京区京都大学桂)

E-mail:okamura.gentarou.32x@st.kyoto-u.ac.jp

<sup>2</sup>正会員 京都大学大学院 工学研究科 (〒615-8540 京都市西京区京都大学桂)

E-mail: kawabata.yuichiro.8x@kyoto-u.ac.jp

<sup>3</sup>正会員 京都大学大学院 工学研究科 (〒615-8540 京都市西京区京都大学桂)

E-mail: fujii@trans.kuciv.kyoto-u.ac.jp

リーマンショック以降、わが国の労働現場において「人手不足感」が高まっているとされる一方で、人手不足感の決定要因に関する統計的な分析は少ない。本研究では、政府統計を用いた時系列の重回帰分析と、独自のアンケートデータを用いたパス解析により、人手不足感に影響を与える要因を検討した。政府統計の分析からは、産業全体では、業況が良く国内需要が高いほど人手不足感が高まり、生産設備の投資が多く、総実労働時間が長いほど人手不足感が低下する傾向があることが示唆された。他方、アンケートデータの分析からは、市場競争が激しいときに高くなると考えられる需要の価格弾力性が高いほど、賃金に対する満足度や賃金の上昇見込み等の労働条件が低下し、人手不足感が高まる傾向が示唆された。

**Key Words:** sense of labor shortage, labor shortage, market competition, demand for elasticity, productivity

## 1. 本研究の目的と背景

### (1) 背景

2009年のリーマンショック以降、我が国の「人手不足感」は高まっている。図1は日本の有効求人倍率と完全失業率の推移である。有効求人倍率は2020年の新型コロナウイルスの感染拡大に伴い一度低下したものの2009年以降は上昇傾向にあり、バブル期を上回る水準になっている。有効求人倍率の増加に伴い失業率は低下傾向にある。2022年11月の完全失業率は2.5%であり、G7の先進諸国と比較しても最も低い値である。

「人手不足感」の高まりはあらゆる産業で生じているが、その度合いは産業によって異なる。図2は産業別の雇用人員DIを比較したものである。雇用人員DIは、

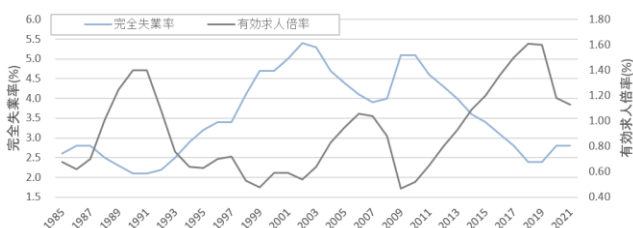


図-1 有効求人倍率(季節調整値)の推移

雇用人員が「過剰」と答えた企業の割合から「不足」とした企業の割合を差し引いたものであり、低いほど「人手不足感」が高まっていることを表す。特に「建設業」、「医療、福祉」、「運輸業、郵便業」、「情報通信業」で人手不足感が高いことが分かる。これらの人手不足業界の詳細は後述するが、特定の産業において特に人手不足が深刻な状況である。

労働供給の不足を考えるにあたり、まず就業者数と労働生産について概観する。「人手不足感」が高まり始め

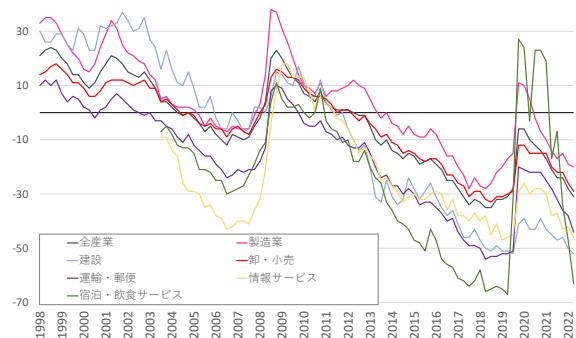


図-2 産業別雇用人員DI(今期の水準)の推移

た 2009 年以降、女性と高齢者の労働参加率の増加に伴い就業者数はむしろ増加している。また、同時期において労働者における高齢者割合は増加している。

就業者数が減少していないのにも関わらず「人手不足感」が高まっている原因の一つとしては労働生産性の低下が挙げられる。その要因は様々考えられるが、非正規社員の増加等の雇用形態によるもの、女性・高齢者の労働参加率の増加などの働き手の属性の変化によるもの、働き方改革の推進等による平均労働時間の減少によるものなどがある。経済産業省の経済解析室は、平均労働時間の減少時間が大きい飲食業、宿泊業、飲食サービス業などの業種の「人手不足感」が高いことを例に挙げ、労働時間の減少が「人手不足感」の要因の一つである可能性を指摘している<sup>1)</sup>。

人手不足の要因は様々であるがここでは、企業の考える人手不足要因、統計的な人手不足要因の分析、市場競争による人手不足要因から整理する。

まず企業の考える人手不足要因について確認する。内閣府が行った企業に人手不足要因を聞いた調査（複数回答）では、「業務量の拡大」と回答した企業が最も多く、企業規模が大きいほどこの「業務量の拡大」を人手不足要因と考えている。それ以外の要因は「業務に必要な資格や能力を持つ人材の不足」「離職者・退職者の増加」「労働時間の減少」「季節や曜日による需給の変動が大きい」の順に回答が多い結果になった<sup>2)</sup>。

統計的な人手不足の要因分析は少ないものの内閣府が行った「多様化する働き手に関する企業の意識調査」の分析では、売上げが高いほど、離職率が高いほど、一人当たり賃金が低いほど人手不足なるという結果を報告している<sup>2)</sup>。

市場競争による要因は、規制の撤廃などによって競争が激化したことにより人手不足が生じたバス業界と保育業界の例を挙げる。バス業界では 2000 年の道路運送法改正によって、貸切バス、乗合いバスの規制が緩和され多くの事業者が市場に参入した。これにより市場競争が激しくなりバス運転手の賃金が低下し人手不足に拍車をかけることになった<sup>3)</sup>。保育業界では 1998 年に短時間勤務保育士の配置が条件付で容認され、2002 年には配置制限が事実上撤廃された。その結果、短時間勤務の「非常勤」の保育士は 2002 年には 19.7%であったが、2016 年には 24.8%に増加した、これにより市場全体での賃金低下が生じた<sup>4)</sup>。このように市場競争の激化によって労働条件が悪化し人手不足に陥る例が存在する。これら二つの産業は規制の撤廃により非連続的に競争が激化したため変化を確認できた。また他の産業においても、恒常的に市場競争が激しいために労働条件が悪くなり人手不足が生じている可能性は十分にある。市場や企業のブラック化は、人手不足を分析する上で重要な論点であ

る一方で、それらに対する統計的な分析はほとんど行われていない。

## (2) 本研究の目的

上記で見たように、日本における「人手不足感」の高まりとその偏りは深刻な問題である。これまで、業界ごとの人手不足要因や人手不足企業の特徴の分析等は様々なされてきたが、「人手不足感」を従属変数とし詳細に行った分析が少ない他、「市場競争の激化」やそれに伴う「労働環境の悪化」による人手不足の発生を対象とした分析はほとんどなされていない。そこで本研究は「過当競争による市場のブラック化がその業界の賃金低下や人手不足を引き起こす」という仮説を政府の公表しているデータの分析に加え労働者に「人手不足感」に関する項目を聞いたアンケート調査の分析をすることによって検証することを目的とする。なお本研究において「市場のブラック化」とは、その市場の企業が顧客獲得や契約継続のために、これまでと同等もしくは低い賃金水準で、サービスの水準を上げようとする事とする。

## 2. 既往研究と本研究の位置づけ

本章では、まず人手不足の要因を分析した研究を概説し、その後、人手不足と賃金の関係に関する研究を紹介する。また、市場競争と人手不足の関係に関する研究に関してそれらの研究をまとめ、その限界を指摘した上で本研究の位置づけを述べる。

### (1) 人手不足の要因に関する研究

人手不足の要因を分析した研究は、企業が考える人手不足の要因を聞いた研究、労働需要の増加に着目した研究、労働供給の課題に着目した研究、生産性に関する研究等が存在する。それぞれを確認することにより人手不足問題の要因を概観する。

#### a) 企業の考える人手不足要因

人手不足の要因を企業はどのように捉えているのかについては、アンケートの実施とその分析がさている。労働政策研究と研修機構 (2016)<sup>5)</sup>が 2016 年に 30 人以上の企業 2406 社に対して行った人手不足の理由は何だと思いかと尋ねたアンケートでは「人材獲得競争の激化」(66.6%) がもっとも多く、次いで「慢性的な人手不足産業」(40.9%) や「離職の増加」(34.0%) が挙がり、これらは「景気の回復に伴う事業の拡大」(24.3%) よりも多く企業が人手不足の要因と考えている。一方で、内閣府が行った「多様化する働き手に関する企業の意識調査」によるアンケートでは、企業へ従業員の人数別に人手不足の要因を尋ねた。その結果「業務量の膨大」

が最も多く、特に規模の大きな企業ほどその回答率が高い。その要因は「業務に必要な資格や能力を持つ人材の不足」「離職者・退職者の増加」「労働時間の減少」等が続いた。企業の規模によっても人手不足の要因の考え方が違うことが分かる。

#### b) 労働需要の増加

リーマンショック以降、先進諸国と比較し DGP 成長率が低い日本における人手不足の問題は、高度経済成長時に生じた人手不足とは異なり、労働需要よりも労働供給の問題が取りあげられることが多い<sup>4)</sup>。しかし、経済産業省が公表する人手不足の背後にある要因を考察するレポート<sup>5)</sup>では、産業界を「求人意欲」（時点毎に、その業種の求人数を、その業種の雇用者数で割って基準化したもの）と「アウトプットレベル」（生産活動指数）の二軸で分類し、いわゆる人手不足業種である飲食店・飲食サービス業、宿泊・飲食サービス業、医療・福祉、介護事業等はアウトプットレベルも高く、求人意欲も高いことを説明しこれらの業種を「頭数不足」業種と称し、現在日本で問題になっている人手不足の多くはこの種の人手不足であるとしている。

#### c) 労働供給の課題

労働供給の課題として、「人材が流入不足」と「人材の流出」に関して整理を行う。人手不足といわれる産業も産業ごとに人材の流出入の状況は異なる。例えば建設業の流入は新卒、転職ともに減少傾向であり、全産業に占める流入率はそれぞれ 1995 年~2003 年から 2013 年~において約半減しており<sup>6)</sup>、同様の状況は農業等でもみられる<sup>3)</sup>。このような流入が少ない産業は若い人材が獲得できずに業界全体が高齢化しており今後のさらなる人手不足が危惧されている。同産業は、外国人材の受入れが特に進められており、建設業では「外国人建設就労者受入事業」が、農業では「農業支援外国人受け入れ事業」が実施されてきた経過があり外国人労働の導入を積極的に進めてきた。これに対して竹田 (2020)<sup>3)</sup>は、建設業は自然災害大国日本にとっては「土建国家」とは違った意味で相応の意義を有しており、農業は国土保全の面からも国内で必要かつ重要な産業であるため利潤を稼ぎ出すためだけの政策では産業政策として不十分であることを指摘している。また、藤井 (2019)<sup>7)</sup>は外国人労働者を受け入れることで国内人材の処遇の悪化やサービスの質の低下の可能性があることを指摘している。一方で飲食店・宿泊業の流入は横ばい、医療・福祉業については転職市場で転職先として選択する人が増加している。医療・福祉業界は資格が必要な職種であるため、転職する際も同じ産業界内で転職する人が多い。医療・福祉業界は既に流入が多いためこれ以上の人材流入には期待できず、建設業や農業と同様外国人労働者に頼ること<sup>7),8)</sup>、や IT 化等の資本による代替が要される。

#### d) 生産性の課題

牧田ら (2020)<sup>9)</sup>は日本の就業者一人当たりの生産性の伸び率を G7 の国々と比較し、物的労働生産性の伸び率は他国と同水準であるのに対し、付加価値労働生産性の伸び率の水準が他国の比べ著しく低いことを指摘している。また、同氏らはこの物的労働生産性と付加価値労働生産性の水準の乖離は、アウトプットの対価が値下がりしている、あるいは、アウトプットに対する十分な対価を得られていないことを示唆しているとし、具体的には企業が量的拡大・維持にこだわるあまり、価格の引き下げによる販売が増加しており、十分な対価を得られない過剰な品質・サービスを提供している可能性を指摘している。この背景として市場の企業数が過剰であるために、過当競争が発生しているという指摘がある。内閣府の平成 25 年度年次経済財政報告書<sup>10)</sup>によれば、企業の収益性を ROA (総資産利益率) で測った場合、(i) 日本企業の収益性は、業種・企業規模に関係なく、長期的に低下傾向にあること、(ii) 企業規模で比較すると、2000 年代以降は中小企業において収益性が低いこと、(iii) 業種として製造業に注目すると、アメリカ・ドイツと比べて、日本の中小企業の収益性は著しく低いこと (大企業に関しては、そこまで顕著な差は観察されていない)、が指摘されている。同報告書では、企業間で類似の製品が生産されていることにより市場の寡占度が低く、過当競争に陥っていることが日本における製造業の収益性が低い要因になっている可能性があるとしている。さらに同報告書では製造業上場企業全体で ROA を要因分解した結果、日本の製造業における開業率・廃業率はアメリカと比べてかなり低く、企業の新陳代謝が十分に起きないことで、企業間での資源の効率的な配分が妨げられている可能性にも言及されている。2010 年以降の失業率は継続的に低下強いるが、その背景でミスマッチに伴う生産性低下が生じている可能性がある。

#### (2) 人手不足と賃金の関係に関する研究

人手不足の問題を検討するにあたって賃金に関する考察は重要である。なぜなら、経済学上では人手不足の状態にある市場や企業においては労働者の賃金が上がり雇用が調整されることが想定されるからである。一方、労働市場において「人手不足感」の上昇に伴う賃金の市場メカニズムから想定されるような上昇は見られていない。本節ではその要因についての研究を整理する。

#### a) 労働経済学の観点

リーマンショック以降の日本においてパートタイム労働者の時給は増加している一方で、一般労働者の賃金の著しい増加はみられない。これを中井 (2017)<sup>11)</sup>は内部労働市場と外部労働市場による市場の二重性によって説明できるとしている。この市場の分解は上西 (2004)<sup>12)</sup>

が行ったもので、内部労働市場は 1 つの企業、1 つの事業所などのある運営単位内において労働力の価格付けと配分が一定の運営上のルールと手続によって定められている市場であり、外部労働市場とは、企業や事業所を超えて、労働力の評価や配置が決定される市場と定義されている。中井はこのモデルを踏まえ外部労働市場のパートタイムやアルバイトは労働需給の影響を受けて賃金上がるのに対し、内部労働市場の労働者は技術革新や市場の自由化により、これまで培ってきた社会固有の技能や能力が評価されない外部労働市場の影響を受けることになり賃金が上がらない、もしくは低下すると説明している。また、竹田 (2020) <sup>3)</sup> は年齢別に賃金の推移をみると、2002 年から 2017 年にかけて企業規模 1000 人以上の大卒労働者の所定内給与は 20 歳～24 歳は 4.5% 上昇し、25 歳～29 歳は 5.0% 上昇しているのに対して 35 歳～39 歳は 5.7% 減少し、40 歳～45 歳は 7.3% 減少しており、大企業・高学歴・中高年男性の 20 年以上にもわたる賃金低下が欧州福祉国家ならば新自由主義による福祉のストラクチャーリングとなるところが、企業国家日本では、個々の大企業による人事・賃金制度の改訂とその運用結果としての年功賃金カーブの平坦化となろうと述べている。

他方で、労働需要と労働供給の価格弾力性が高すぎるため人手不足下であっても賃金が上がらない可能性を示す研究も存在する。近藤 (2017) <sup>13)</sup> は事業者が賃上げをすると事業が回らなくなるため、需要曲線がほぼ平行になり、人口減少等で供給が減っても賃金が上がらないというモデルと、事業者がコスト増加等の要因で賃金への低下圧力をかけながら、生産を維持しようとするために、まず賃金が低下しそれによって離職が増え、さらに「人手不足感」が増すというモデルを想定している。また川口と原 (2017) は近年労働参加率が上昇した女性や高齢者の労働供給の価格弾力性が高い、すなわち給料が上がるとすぐに市場に参加するため労働需要が増しても賃金が上がらない状態が生じるというモデルを想定している。

#### b) コーポレートガバナンスの変化

コーポレートガバナンスの変化を人手不足であっても賃金が上昇していない原因であるとする研究も存在する。小倉 (2017) <sup>14)</sup> は経団連の主張と企業の意向を時系列でまとめ、経済環境の不透明性が増したことにより、企業は賃金をコストとみなす傾向が強まっていることを指摘し、人手不足が続いたとしても今後の賃上げやベースアップは難しいという見解を示している。また、野田・阿部 (2011) <sup>15)</sup> は外国人株主の影響が強い企業ほど賃金が低いということを実証分析により明らかにし、ファンドや外国人株主の影響力が大きくなると株主重視の経営体制になるため雇用調整や賃金の支払い方に影響する可能性を指摘している。

### (3) 市場競争の激化と人手不足に関する研究

市場競争の激化により人手不足が生じていると指摘する研究はいくつか存在する。本節では規制緩和に伴う市場競争の激化で人手不足が生じた事例を紹介した後、薄利多売や不当な価格設定が労働環境の悪化につながっていると指摘する研究を整理する。

#### a) 規制緩和と人手不足

規制緩和によって市場競争が激しくなることによりバス業界、保育業界、トラック業界が人手不足を経験した事例を紹介する。阿部 (2017) <sup>3)</sup> はバス業界が市場の自由化によってバス運転手の賃金が退化することによって人手不足が深刻化したと報告している。2000 年の道路運送法改正により、貸切バス、乗合いバスの規制が緩和され多くの事業者が市場に参入し市場競争が激しくなったことでバスの運賃が低下した。これに伴いバス運転手の賃金も低下し求人を行っても十分に人が集まらない状態である。保育業界においても規制緩和によって人手不足が生じたとする柴田ら (2019) <sup>16)</sup> の研究がある。1998 年に短時間勤務保育士の配置が条件付で容認され、2002 年には配置制限が事実上撤廃された。その結果、短時間勤務の「非常勤」の保育士は 2002 年には 19.7% であったが、2016 年には 24.8% に増加した、これにより市場全体での賃金低下が生じ、人手不足がより深刻化した。トラック業界では 1990 年に「貨物自動車運送事業法」、「貨物運送取扱事業法」が施行された。その主な中身は、参入規制と運賃規制の緩和であった。規制緩和以降、それ以前の 3-4 倍の事業者が、毎年市場に参入しトラック運送事業者数は、1990 年に 4 万 72 社だったのが、2007 年には 6 万 3,122 社まで増えた。2008 年にわずかに減少に転じたものの、その後はほぼ横ばいで推移している。これによって配送単価は 1990 年に対して 2007 年は約 8 割、2015 年は約 7 割にまで落ち込んでいる。すなわち、もはや市場が拡大しなくなったにもかかわらず事業者数が急増した結果、運賃の低下に伴う賃金の低下が生じ人手不足に陥った<sup>17)</sup>。これらの 3 つの業界は規制緩和による競争の激化が賃金を低下させ、それにより人手不足が生じたという点で共通している。

#### b) 薄利多売や不当な価格設定

日本総研のレポート<sup>18)</sup>では、デフレ経済環境で成功している典型的な事業戦略の一つは、人件費を中心としたコストの削減により低価格品の薄利多売で利益を捻出して存続するビジネスモデル (ローコストオペレーション) であったが、人手不足等のマクロ環境の変化により転換が求められると指摘している。また、生産性の項で挙げた内閣府の報告でも、日本における製造業の収益性が低い要因として、企業間で類似の製品が生産されていることにより市場の寡占度が低く、過当競争に陥っていると

指摘されている。

不当な価格設定については首藤 (2020) <sup>17)</sup> がトラック業界において「運送原価を無視した仕事の受注がある」と回答する事業者が 5 割弱に上るとい調査結果を報告しており、これらの事業者は、「取引先との関係維持を図るためにやむを得ないから」 (78.8%, 複数回答), 「一部の運行が赤字でも、全体として黒字になればいいから」 (44.9%, 同) といった理由から、そうした仕事も引き受けていると報告している。このように市場状況や取引先との不利な関係によって生じるコスト削減の圧力の影響で、賃金低下をはじめとする労働条件が悪化している可能性が示唆されている。

#### (4) 本研究の位置づけ

これまでの研究により日本における人手不足や、その産業ごとの偏りの原因は複合的なものであり様々な観点から考察されていることがわかる。他方、自由化等に伴う市場競争の激化により労働条件が悪化した可能性がある産業が複数存在していることも報告されている。しかし、過当競争による市場の「ブラック化」(その市場の企業が顧客獲得や契約継続のために、これまでと同等もしくは低い賃金水準で、サービスの水準を上げようとする) がその業界の賃金低下や人手不足を引き起こすか否かを統計的に分析した研究は存在しない。また、近年の人手不足についてその特徴や原因を統計的分析した実証研究は少なく、詳細には行われていない。

そこで、本研究では「全国企業短期経済観測調査」「法人企業統計調査」「毎月勤労統計調査」から日本の全産業と産業ごとの「人手不足感」が生じる原因を統計的に考察することに加え、労働者 1500 人を対象とした「市場競争と人手不足感に関するアンケート」を実施し、市場のブラック化や労働条件が「人手不足感」に与える影響を分析する。

### 3. 研究方法

本研究では人手不足感の要因を特に市場競争と労働環境に焦点を当てて分析する。具体的には、まず政府が公表している時系列の統計データをもとに、全産業と産業ごとの人手不足感に影響を与えている要因を分析する。また、人手不足感に関するウェブアンケートを実施し、より詳細な検討を行う。

#### (1) 本研究で用いるデータ一覧

本研究では「全国企業短期経済観測調査」「法人企業統計調査」「毎月勤労統計調査」を統合した 1997 年から 2021 年の期間の時系列データと、本研究において 2023 年 1 月に実施したウェブアンケート「人手不足に関

する調査」結果の 2 種類のデータセットを用いて分析を行う。

#### (2) 政府統計の概要

政府統計については、日本銀行が実施している「全国企業短期経済観測調査」(以下「短観」と称する)、財務省が実施している「法人企業統計調査」(以下「法人企業統計」と称する)と厚生労働省が実施している「毎月勤労統計調査」(以下「毎勤」と称する)を統合した 1997 年から 2021 年の期間の時系列データを用いる。短観は統計法に基づいて日本銀行が行う統計調査であり、全国の企業動向を的確に把握し、金融政策の適切な運営に資することを目的としており、全国の約 1 万社の企業

表-1 政府統計の変数の詳細

	変数名	説明	出典	
従属変数	雇用人員D.I.	雇用人員「過剰」-「不足」	短観	
	業況D.I.	業況「良い」-「悪い」	短観	
説明変数	国内需給D.I.	国内での製商品・サービス需要「需要超過」-「供給超過」	短観	
	海外需給D.I.	海外での商品需給「需要超過」-「供給超過」		
	製商品在庫D.I.	製商品在庫水準「過大~やや多め」-「やや少なめ~不足」		
	製商品流通在庫D.I.	流通在庫水準「過大~やや多め」-「やや少なめ~不足」		
	生産設備D.I.	生産・営業用設備「過剰」-「不足」		
	資金繰りD.I.	資金繰り「楽である」-「苦しい」		
	貸出態度D.I.	貸出態度「緩い」-「厳しい」		
	借入金利水準D.I.	借入金利水準「上昇」-「低下」		
	販売価格D.I.	販売価格「上昇」-「低下」		
	仕入価格D.I.	仕入価格「上昇」-「低下」		
	売上高			法人企業統計
	社内留保			
	従業員給与			
	福利厚生費			
期中平均従業員数				
売上高営業利益率	営業利益/売上高			
従業員一人当り付加価値	付加価値額/従業員数			
労働装備率	有形固定資産/従業員数			
設備投資効率	付加価値額/有形固定資産			
労働分配率	人件費/付加価値額			
総実労働時間	所定内労働時間+所定外労働時間	毎勤		
生産年齢人口	15歳~64歳の人口			

を対象に、四半期ごとに実施している。短観では、企業が自社の業況や経済環境の現状・先行きについてどうみているか、といった項目が調査されている。法人企業統計調査は、わが国における営利法人等の企業活動の実態を把握するため、標本調査として実施されている統計法に基づく基幹統計調査であり、本調査でもちいるデータは営利法人等約2万3000社を対象に年次で実施されている調査である。

本研究では、短観に含まれる人手不足感を表す指標である「雇用人員DI」に影響を与える要因を分析するが、短観は利益率や生産性、労働分配率、総労働時間等の情報が不足しているため法人企業統計と毎勤を統合して分析を行う。それぞれの変数の詳細は表1に示した。データの統合にあたっては短観、法人企業統計、毎勤の調査対象は違うものの同様の規模、産業の企業を対象にしているため、また、産業区分ごとのデータセットの統合は産業名に若干の相違はあるものの、どちらのデータセットも「日本標準産業分類」を基本として作成しているため同様のものとみなした。さらに、法人企業統計は年次調査であるため、短観と時系列を一致させるため、欠損値を線形的に補完した。

(3) アンケート実施概要

政府統計では市場競争に関する指標や企業ごとの労働条件等が考慮できない。そこで、より詳細に人手不足感を分析するために労働者1500人に人手不足、市場競争環境、労働条件等を質問したアンケートを実施した。

a) アンケートの実施概要

本調査では、クロス・マーケティング社のインターネット調査サービスのモニターから全国の20代以上の就業をしている男女それぞれ750人、計1500人を抽出し、Webアンケート調査を実施した。調査期間は、2022年1月17日～18日である。

b) 回答の個人属性と質問事項

個人属性として、性別、年齢、地域、職業、勤務先分類、勤続年数、年収、転職回数等の回答を依頼している（詳細は補表1）。アンケートの回答者の属性を下記の表2、表3に、アンケートの質問項目とその内容を表4に示す。

表-2 男女・年齢層

全体	人数
男性/20-29歳	150
男性/30-39歳	150
男性/40-49歳	150
男性/50-59歳	150
男性/60歳以上	150
女性/20-29歳	150
女性/30-39歳	150
女性/40-49歳	150
女性/50-59歳	150
女性/60歳以上	150
計	1500

表-3 勤務分類

勤め先分類	人数
大企業	347
中堅企業	218
中小企業	710
個人事業主	75
公務員	134
その他	16

表-4 アンケートの質問項目

分類	尺度名	番号	質問	選択肢
人手不足に関する項目	人手不足度合い	Q1	あなたが勤務している（会社等の）組織の人手不足の状況について、当てはまるものについて一つお答え下さい。	1)人手は極めて不足している,2)人手は不足している,3)人手は少し不足している,4)人手は適性である,5)人手は少し過剰である,6)人手は過剰である,7)人手は極めて過剰である
市場競争に関する項目	マーケットの価格競争度合い	Q2	あなたが勤務している（会社等の）組織にて、「販売」あるいは（有償で）「提供」している代表的な製品やサービスを一つ想定して下さい。その製品・サービスの「マーケットにおける価格競争」について、当てはまるものについて一つお答え下さい。	1)マーケットにおける「価格競争」は全く激しくない,2)マーケットにおける「価格競争」は激しくない,3)マーケットにおける「価格競争」は殆ど激しくない,4)どちらとも言えない,5)マーケットにおける「価格競争」は少し激しい,6)マーケットにおける「価格競争」は激しい,7)マーケットにおける「価格競争」は極めて激しい
	需要の価格弾力性	Q3	その製品・サービスの価格を上げた場合、どうなると思うか、当てはまるものについて一つお答え下さい。	1)「大きく下落」すると思う。2)「下落」すると思う。3)「少し下落」すると思う。4)どちらとも言えない。5)「少し上昇」すると思う。6)「上昇」すると思う。7)「大きく上昇」すると思う。
労働条件・労働環境に関する項目	残業時間	Q4	あなたの実際の残業時間（所定労働時間外の労働時間）はどのくらいですか？	1)確実に下がる,2)下がると思う,3)どちらかと言えば、下がるのではないかとと思う,4)どちらとも言えない,5)どちらかと言えば、上がるのではないかとと思う,6)上がると思う,7)確実に上がる
	賃金上昇見込み	Q5	あなたの賃金は、近い将来上がりそうですか、下がりそうですか	(7件法) 1 全くそう思わない 2 そう思わない 3 ほとんどそう思わない 4 どちらとも言えない 5 少そう思う 6 そう思う 7 大いにそう思う
	退職意向	Q6.1	他に仕事があるなら、今のお勤め先（会社・組織）を辞めたいと思いませんか？	
	法令違反度	Q6.2	日・休憩が適切に取れない等）や、パワハラ・セクハラ等はあると思いませんか？	
	賃金満足度	Q6.3	あなたの賃金は、仕事に見合った十分な額であると思いませんか？	
	ブラック度	Q6.4	今のお勤め先（会社・組織）の職場環境は、正直「ブラック企業・組織」だと思いますか？（なお、ブラック企業・組織とは「従業員の人權を踏みにじるようなあらゆる行為を、認識しつつも適切に対応せず放置している企業・組織」と定義されます。）	

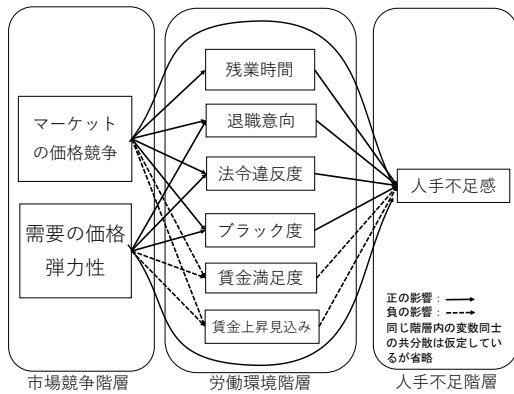


図-3 パス図の仮説

(4) 分析方法

人手不足感の要因の分析と、市場競争が人手不足感に与える影響についての分析を行う。既往研究から人手不足が生じる要因として人口の減少，生産性の低下，需要の増加，市場競争の激化，労働条件・労働環境の悪化等の影響が指摘されているため，表 4 に示した変数を説明変数としてそれらの影響を分析する。市場競争の激化を表す指標として政府統計の分析では「販売価格 DI」，アンケートのデータ分析では「マーケットの価格競争度合い」「需要の価格弾力性」を用いる。ここで，「販売価格」は市場競争の影響で供給が増えた際には低下すると考えられるが，需要の増加や原材料の高騰等により上昇するため，市場競争の影響を必ずしも反映するわけではない。また「需要の価格弾力性」も市場競争によって低下すると考えられるが，消費が落ち込む等の市場競争以外の要因によっても低下する。しかし，これらの指標は市場競争の影響を受ける変数であると考えられるとともに，取得できる情報の中では市場競争を反映する可能性が高いものと考えられるため，便宜的に市場競争を表す指標として用いる。

a) 政府統計の時系列データの差分を重回帰分析

政府統計の時系列データの分析においては，全産業計の多くのデータが単位根検定で単位根過程の疑いを棄却できなかったこと及び変数処理に一貫性をもたせるため，すべての時系列変数について一階差分をとった上で，「雇用人員 DI」を従属変数とする重回帰分析を行う。表 1 に示した「雇用人員 DI」以外全ての変数を投入した重回帰分析と，それらの変数をステップワイズ法で選択した重回帰分析を行う。

b) アンケートのデータのパス解析

アンケートデータの分析は変数間に多層的な関係が想定されるため，パス解析を実施する。本研究では，変数を「市場競争階層」「労働条件階層」「人手不足階層」に分け図 3 に示すパス図の仮説を設定しパス解析を行う。この階層構造は，市場における過当競争傾向が企業のプ

表-5 政府時計の重回帰分析の結果

	標準化偏回帰係数	標準誤差	t値	p値
(Intercept)	0.00	0.04	0.00	1.00
業況DI.	-0.41	0.11	-3.89	0.00 **
国内需給DI.	-0.43	0.13	-3.38	0.00 **
製商品流通在庫DI.	-0.31	0.09	-3.58	0.00 **
生産設備DI.	0.39	0.10	3.76	0.00 **
総実労働時間	0.19	0.05	4.07	0.00 **

従属変数：全産業の雇用人員DI. (低いほど人手不足)      p<0.01:\*\*, p<0.05:\*, p<0.10:†  
N=85      自由度調整済みR<sup>2</sup>= 0.85

ラック化を促進し，その結果として人手不足が生じているという仮説に対応するものである。

4. 分析結果

(1) 政府統計の分析

政府統計の分析については，まず日本の全産業の時系列データの差分系列に対して重回帰分析を行い人手不足感に影響を与える要素を概観し，産業ごとの時系列データに対して同様の分析を行い業界ごとにどのような違いがあるのかを確認する。

a) 全産業データでの重回帰分析

まず，全産業の 1997 年から 2021 年までの時系列データ (四半期) の差分系列を用いて「雇用人員 DI」を従属変数とした重回帰分析の結果を表 5 に示す。なお説明変数はステップワイズ法を用いて選択した。

「雇用人員 DI」は低いほど人手不足感が高いことを意味するため，標準偏回帰係数がマイナスであれば人手不足感が高まり，プラスであれば人手不足感が解消される傾向があることを表す。表 5 から「業況 DI」，「国内需給 DI」，「商品流通在庫 DI」が高いほど人手不足になる傾向があり，「生産設備 DI」が高く「総実労働時間」が長いほど人手不足が解消される傾向があることがわかる。「業況 DI」，「国内需給 DI」，「商品流通在庫 DI」は国内の景気に依存すると考えられ，「生産設備 DI」生産性に直接的に正の影響を与えられると考えられるため，この分析からは人手不足感は景気の良さに正の影響を受け，生産性と労働時間に負の影響を受けている可能性が示唆された。一方，ここで「販売価格 DI」はステップワイズ法によって説明変数に選択されておらず，この分析のみからは市場競争が人手不足に影響を与えている可能性は支持されなかった。

(2) アンケートの分析

前節の政府統計の分析では日本全体の産業で見たときには人手不足は景気の良さと生産性に大きな影響を受けている可能性があることに加え，産業ごとに人手不足感に影響を与える要素に差異があることが分かった。一方

表-6 分析に使用した変数の基本統計量

変数名	平均値				標準偏差
	全体	大企業	中堅企業	中小企業	
人手不足度合い	5.05	5.01	5.2	5.04	1.21
マーケットの価格競争度合い	4.11	4.59	4.21	4.18	1.65
需要の価格弾力性	4.38	4.43	4.33	4.46	1.03
残業時間	26.0	27.0	28.9	24.2	23.8
賃金の上昇見込み	3.82	3.86	3.84	3.76	1.26
退職意向	3.81	3.71	3.98	3.88	1.81
法令違反度	3.23	3.18	3.43	3.18	1.64
賃金の満足度	3.59	3.77	3.63	3.53	1.48
ブラック度	3.33	3.13	3.37	3.4	1.62

N=1190

で市場競争と人手不足に関する関係を十分に説明する結果は得られなかった。本節では本研究で実施したアンケートを分析することにより、市場競争と人手不足に関する関係を確認する。

a) 基本統計

本研究で実施したアンケートのデータの基本統計量を、表 6 に示す。経済産業省のレポートや中小企業白書では事業規模が小さいほど人手不足感が高いとされているが、このデータにおいて企業規模別に見たときの人手不足感では中堅企業が最も高く、次に中小企業が高い結果となった。中堅企業は他の規模の企業と比較して「残業時間」「退職意向」「ハラスメント度合い」に関しても高い値となった。大企業は他の規模の企業と比較して「マーケットの価格競争度合い」が高いものの、「賃金の上昇見込み」「賃金の満足度」が高く、「退職意向」「ハラスメント度合い」「ブラック度」は低い値となっており全体として労働条件がよいことが分かる。

b) パス解析

本項ではアンケートで得られた変数の多層的な関係を確かめるためにパス解析を行う。変数を「市場競争階層」「労働条件階層」「人手不足階層」に分け図 3 に示したパス図の仮説を設定しパス解析を行った。分析結果を図 4、表 7、補表 2 に示す。なお、パスには標準化係数を記載した。図 4 のパス図を確認すると「市場競争階層」から「労働環境階層」への影響は、「マーケットの競争度合い」から「残業時間」「退職意向」への正の影響のパスが有意、「需要の価格弾力性」から「退職意向」「ハラスメント度合い」「ブラック度」への正の影響のパス、「賃金満足度」「賃金上昇見込み」への負の影響のパスが有意となった。この結果から市場競争の度合いが増すと労働環境と労働条件が悪化する可能性が示唆された。また、特に「需要の価格弾力性」から「退職意向」への正の影響と「賃金上昇見込み」への負の影響が相対的に大きいことがわかる。

次に「労働環境階層」から「人手不足階層」への影響は「退職意向」「ブラック度」から「人手不足感」への正の影響のパスと「賃金満足度」「賃金上昇見込み」から「人手不足感」への負の影響のパスが有意となった。これにより、退職意向が高くブラック度が高い状態や、賃

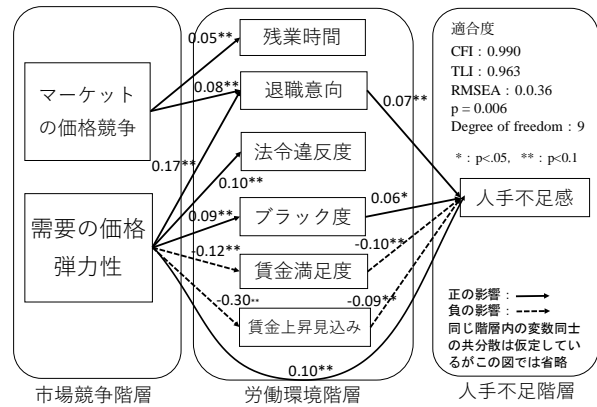


図-4 パス解析の結果

表-7 需要の価格弾力性から人手不足度合いへの間接効果、直接効果、総合効果

	係数	標準偏差	z値	p値
間接効果	0.06	0.01	5.10	0.00 **
直接効果	0.10	0.03	3.49	0.00 **
総合効果	0.16	0.03	5.61	0.00 **

金の満足度が低く、賃金の上昇も見込めない状態になると、人手不足感が高まる可能性が示唆された。

最後に表 7 の間接効果、直接効果、総合効果を確認すると、「需要の価格弾力性」から「人手不足度合い」へのそれらの値はすべて正で有意となり、「需要の価格弾力性」が上がると「人手不足度合い」が高まることがわかる。この結果から、市場競争の激化によって人手不足が生じる可能性が示唆された。また標準化係数は間接効果が 0.05、直接効果が 0.10 と直接効果の方が大きいことがわかる。また、「マーケットの価格競争度合い」から「人手不足度合い」へのパスは有意でなかった。

5. 考察と今後の課題

本章では分析の結果を考察した上で、政策的示唆を述べ、最後に今後の課題を整理する。

(1) 分析結果のまとめと考察

既往研究や政府の発行するレポートでは、人手不足の要因として、需要の増加、人口減少、高齢化、生産性の低成長、労働時間の減少、市場競争の激化等が挙げられているが、政府統計の分析では「業況 DI」「国内需給 DI」が高いほど人手不足感が高まり「生産設備 DI」が高く「総実労働時間」が長いほど人手不足感が低下する傾向があるという結果を得た、つまり業況や国内需給が高いほど人手不足感が高まり、生産設備の投資が多くなり総実労働時間が長くなると人手不足感が低下することが分かった。またこの分析は調整済み R2 が 0.7~0.8 と高

い値になっており、これらの説明変数で人手不足の要因が網羅できているとは言えないにしても、相当程度説明力を有するモデルとなっている。一方で、この分析においては本研究の仮説である市場競争が人手不足感を高めるという仮説は支持されなかった。

本研究に際して実施した人手不足に関するアンケートの結果の分析からは、「需要の価格弾力性」が高いほど、労働環境が悪化し、人手不足感が高まるという結果が得られた。特に「需要の価格弾力性」が高いことにより、「賃金の満足度」や「賃金の上昇見込み」が低くなることで、人手不足感の高まりに相対的に大きな影響を与えている可能性が示唆された。ただし、ここにおいても「需要の価格弾力性」が市場競争の激しさを必ずしも表すわけではないことに留意が必要である。「需要の価格弾力性」は価格競争の激化によって生じる場合もあるが、消費者の購買力によって定まる有効需要の低下等によっても生じる場合がある。

## (2) 政策的示唆

### a) 生産設備の拡大

業況や国内需給が高いほど人手不足感が高まり、生産設備の投資が多くなり総実労働時間が長くなると人手不足感が低下する傾向があることが統計的に支持された。人手不足解消に向けて業況や国内需要を低下させることは難しく、総実労働時間に関しても少子高齢化や働き方の変化により十分に増やすことは難しい。そこで、さまざまな研究やレポートで述べられている主張と同様になるが、人手不足解消のために生産設備投資を行っていくことは非常に重要であると考えられる。

### b) 市場競争の是正

本研究では、市場競争の激化によって人手不足感が高まる可能性があることが統計的に支持された。この結果は、既往研究によるバス業界や保育業界、トラック業界における規制緩和が人手不足を生じさせたという指摘や、企業の薄利多売によって利益率が低下しコスト削減圧力が人件費を押し下げ人手不足を生んでいる可能性を支持している。よって、政府は法令や資格による参入障壁がある産業の規制を緩和し自由化する際に、それによって競争激化が生じ人手不足につながる可能性があることを考慮すべきである。また、企業も適正な価格より安価に製商品を販売することによる短期的な売上増加や売上低下の回避をすることは、競争の激化につながり、ひいては企業やその業界の人手不足を導く可能性があることを留意しなければならない。

## (3) 今後の課題

今後の課題は以下の2点である。まず、本節でも述べている通り市場競争をより適切に反映する変数を用いて

分析を行うことである。現在の分析においては市場競争と人手不足の関係を十分に説明したとは言えないため、より適切なモデルを構築することがもとめられる。次に、産業ごとのより詳細な分析である。本研究では、政府統計を用いて産業ごとの分析を行ったが、産業によって文化や規制などの特徴が異なるため業界特有の人手不足の要因が存在すると考えられる。それらの要素も考慮した上で市場競争と人手不足の関係を分析することで、今後のより具体的な政策立案に寄与することができる。

付録

補表-1 アンケート単純集計

SC1	あなたの性別をお知らせください。(SA)	回答数	%
	全体	1500	100.0
1	男性	750	50.0
2	女性	750	50.0

SC2_1	あなたの年齢をお知らせください。/歳 (NU)	回答数	%
	全体	1500	100.0
	平均値		44.82
	最小値		20.00
	最大値		88.00

SC3	あなたのお住まいの地域をお知らせください。(SA)	回答数	%
	全体	1500	100.0

SC5	あなたの職業をお知らせください。(SA)	回答数	%
	全体	1500	100.0
1	会社勤務(一般社員)	1120	74.7
2	会社勤務(管理職)	157	10.5
3	会社経営(経営者・役員)	63	4.2
4	公務員	103	6.9
5	教職員	57	3.8
6	派遣社員・契約社員	0	0.0
7	自営業(商工サービス)	0	0.0
8	SOHO	0	0.0
9	農林漁業	0	0.0
10	専門職(弁護士・税理士等・医療関連)	0	0.0
11	パート・アルバイト	0	0.0
12	専業主婦・主夫	0	0.0
13	学生	0	0.0
14	無職	0	0.0
15	その他の職業	0	0.0

SC6	お勤め先の企業(組織)の規模を教えてください。(SA)	回答数	%
	全体	1500	100.0
1	大企業	347	23.1
2	中堅企業	218	14.5
3	中小企業	710	47.3
4	個人事業主	75	5.0
5	公務員	134	8.9
6	その他	16	1.1

SC8_1	現在のお勤め先の企業(組織)の勤続年数を教えてください。/年 (NU)	回答数	%
	全体	1500	100.0
	平均値		14.79
	最小値		0.00
	最大値		58.00

SC9	失礼ですが、あなたの年収は大体どの位ですか。(SA)	回答数	%
	全体	1500	100.0
1	200万円未満	87	5.8
2	200万~300万円未満	198	13.2
3	300万~400万円未満	272	18.1
4	400万~500万円未満	226	15.1
5	500万~600万円未満	151	10.1
6	600万~700万円未満	118	7.9
7	700万~800万円未満	62	4.1
8	800万~900万円未満	40	2.7
9	900万~1000万円未満	45	3.0
10	1000万~2000万円未満	56	3.7
11	2000万~3000万円未満	6	0.4
12	3000万円以上	7	0.5
13	分からない・答えたくない	232	15.5

SC10_1	今までの転職回数(お勤め先を変えた回数)を教えてください。/回 (NU)	回答数	%
	全体	1500	100.0
	平均値		1.69
	最小値		0.00
	最大値		62.00

補表-2 パス解析の統計量

		標準化係数	標準偏差	z値	p値
人手不足感	← 残業時間	-0.01	0.03	-0.43	0.67
人手不足感	← 賃金上昇見込み	-0.09	0.03	-3.06	0.00 **
人手不足感	← 退職意向	0.06	0.03	1.85	0.06 †
人手不足感	← 法令違反度	0.05	0.04	1.32	0.19
人手不足感	← 賃金満足度	-0.06	0.03	-2.18	0.03 *
人手不足感	← ブラック度	0.08	0.04	1.89	0.06 †
人手不足感	← マーケットの競争度合い	0.00	0.03	0.00	1.00
人手不足感	← 需要の価格弾力性	0.10	0.03	3.47	0.00 **
残業時間	← マーケットの競争度合い	0.06	0.03	2.13	0.03 *
残業時間	← 需要の価格弾力性	-0.02	0.03	-0.73	0.46
賃金上昇見込み	← マーケットの競争度合い	0.00	0.03	0.09	0.93
賃金上昇見込み	← 需要の価格弾力性	-0.30	0.03	-10.59	0.00 **
退職意向	← マーケットの競争度合い	0.10	0.03	3.59	0.00 **
退職意向	← 需要の価格弾力性	0.17	0.03	5.93	0.00 **
法令違反度	← マーケットの競争度合い	0.05	0.03	1.60	0.11
法令違反度	← 需要の価格弾力性	0.09	0.03	3.00	0.00 **
賃金満足度	← マーケットの競争度合い	0.02	0.03	0.77	0.44
賃金満足度	← 需要の価格弾力性	-0.09	0.03	-3.01	0.00 **
ブラック度	↔ マーケットの競争度合い	0.04	0.03	1.52	0.13
ブラック度	↔ 需要の価格弾力性	0.11	0.03	3.69	0.00 **
マーケットの競争度合い	↔ 需要の価格弾力性	0.15	0.03	5.11	0.00 **
賃金上昇見込み	↔ ブラック度	-0.06	0.02	-2.72	0.01 *
残業時間	↔ 退職意向	-0.03	0.02	-1.36	0.18
賃金上昇見込み	↔ 退職意向	-0.11	0.02	-4.48	0.00 **
退職意向	↔ 法令違反度	0.44	0.03	14.43	0.00 **
退職意向	↔ ブラック度	0.46	0.03	14.93	0.00 **
残業時間	↔ 賃金満足度	-0.10	0.03	-3.50	0.00 **
賃金上昇見込み	↔ 賃金満足度	0.09	0.03	3.35	0.00 **
退職意向	↔ 賃金満足度	-0.10	0.03	-3.73	0.00 **
法令違反度	↔ 賃金満足度	-0.03	0.03	-1.13	0.26
賃金満足度	↔ ブラック度	-0.08	0.03	-2.96	0.00 **
残業時間	↔ ブラック度	0.07	0.02	3.29	0.00 **
法令違反度	↔ ブラック度	0.65	0.03	19.17	0.00 **
人手不足感	誤差分散	0.93	0.04	24.39	0.00 **
残業時間	誤差分散	1.00	0.04	24.39	0.00 **
賃金上昇見込み	誤差分散	0.91	0.04	24.39	0.00 **
退職意向	誤差分散	0.95	0.04	24.47	0.00 **
法令違反度	誤差分散	0.99	0.04	24.39	0.00 **
賃金満足度	誤差分散	0.99	0.04	24.40	0.00 **
ブラック度	誤差分散	0.96	0.04	24.49	0.00 **
マーケットの競争度合い	誤差分散	1.00	0.04	24.39	0.00 **
需要の価格弾力性	誤差分散	1.00	0.04	24.39	0.00 **

N=1190

p<0.01:\*\*, p<0.05:\*, p<0.10:†

← : 因果関係,

↔ : 共分散

## REFERENCES

- 1) 経済産業省, 経済解析室『いわゆる人手不足業種の背後にあるものは何か? ; 求人意欲とアウトプットレベル, 労働生産性の関係』(2017)
- 2) 内閣府『令和元年度 年次経済財政報告』(2019)
- 3) 阿部正浩. “規制を緩和しても賃金は上がらない-バス運転手の事例から” 『人手不足なのになぜ賃金が上がらないのか』第3章 2017
- 4) 昌次竹田. “今日の人手不足をどうみるか.” 労務理論学会誌, vol. 29, 2020, pp. 5-21.
- 5) 労働政策研究, and 研修機構. “「人材(人手)不足の現状等に関する調査」(企業調査)結果及び「働き方のあり方等に関する調査」(労働者調査)結果」 JILPT 調査シリーズ 162 (2016).
- 6) 古屋星斗・茂木洋之. “長期化する人手不足は, 企業の人材採用をどう変える?” Works Review, 2019, pp. 64-73.
- 7) 藤井賢一郎. “介護保険施設の外国人介護人材の受け入れ意向を形成する要因—外国人介護人材受け入れ政策をめぐる一考察—” 『上智大学社会福祉研究』第44号, 2019, pp.31-50.
- 8) 于洋. “わが国における外国人介護人材の受け入れ政策の展開と課題.” 城西現代政策研究, vol. 13, no. 2, 2020, pp. 1-17.
- 9) 牧田健. “わが国の労働生産性のどこが問題なのか—無形固定資産の積み増しと薄利多売・過剰サービスの是正を—” 日本総研 Research Report, 2020
- 10) 内閣府『平成 25 年度 年次経済財政報告』(2013)
- 11) 中井雅之. “マクロ経済からみる労働需給と賃金の関係” 『人手不足なのになぜ賃金が上がらないのか』第12章 2017
- 12) 上西充子. “能力開発とキャリア-これからのキャリア形成.” 仕事の社会学-変貌する働き方- (2004).
- 13) 近藤絢子. “人手不足なのに賃金が上がらない三つの理由” 『人手不足なのになぜ賃金が上がらないのか』第1章 2017
- 14) 小倉一哉. “賃上げについての経営側の考えとその背景” 『人手不足なのになぜ賃金が上がらないのか』第2章 2017
- 15) 野田知宏・阿部正浩. “労働分配率, 賃金低下” 樋口美雄編『労働市場と所得分配』 p3-45
- 16) 徹平柴田, 小尾晴美, 五十畑浩平. “「人手不足分野」における労働実態と労務管理の課題.” 労務理論学会誌, vol. 29, 2020, pp. 163-68.
- 17) 首藤若菜. “トラック業界の人手不足と「物流危機」.” 計画行政, vol. 43, no. 2, 2020, pp. 3-8.
- 18) 山田久. “労働力減少時代への雇用システム改革～多様な人材の能力発揮のために～” 2015. (株)日本総合研究所調査部

## A Study on the Effect of Market Competition and Working Conditions on the Sense of Labor Shortage

Gentaro OKAMURA, Yuichiro KAWABATA and Satoshi FUJII

After the Lehman Shock, there has been a growing sense of labor shortage in our country. However, there is a lack of statistical analysis regarding labor shortage. Therefore, this study conducted path analysis to clarify the relationship between labor shortage and market competition using multiple regression analysis with labor shortage as the dependent variable, based on time-series data released by the government, as well as a survey conducted specifically for this study. The analysis of government statistics suggests that in the overall Japanese industry, labor shortage tends to increase as business conditions improve and domestic demand increases, and decrease as investment in production facilities increases and total working hours become longer. On the other hand, the survey analysis suggests that as the price elasticity of demand, which is believed to increase during intense market competition, increases, labor conditions such as wage satisfaction and expectations of wage increases decrease, leading to a potential increase in labor shortage.

- <sup>1</sup> 経済産業省,経済解析室『いわゆる人手不足業種の背後にあるものは何か? ; 求人意欲とアウトプットレベル, 労働生産性の関係』(2017)
- 経済産業省,経済解析室『いわゆる人手不足業種の背後にあるものは何か? ; 求人意欲とアウトプットレベル, 労働生産性の関係』(2017)
- <sup>2</sup> 内閣府『令和元年度 年次経済財政報告』(2019)
- <sup>3</sup> 阿部正浩. “規制を緩和しても賃金は上がらない-バス運転手の事例から” 『人手不足なのになぜ賃金が上がらないのか』 第3章 2017
- <sup>4</sup> 昌次竹田. “今日の人手不足をどうみるか.” 労務理論学会誌, vol. 29, 2020, pp. 5-21.
- <sup>5</sup> 労働政策研究, and 研修機構. “「人材(人手)不足の現状等に関する調査」(企業調査)結果及び「働き方のあり方等に関する調査」(労働者調査)結果」 JILPT 調査シリーズ 162 (2016).
- <sup>6</sup> 古屋星斗・茂木洋之. “長期化する人手不足は, 企業の人材採用をどう変える?” Works Review, 2019, pp. 64-73.
- <sup>7</sup> 藤井賢一郎. “介護保険施設の外国人介護人材の受け入れ意向を形成する要因—外国人介護人材受け入れ政策をめぐる一考察—” 『上智大学社会福祉研究』第44号, 2019, pp.31-50.
- <sup>8</sup> 于洋. “わが国における外国人介護人材の受け入れ政策の展開と課題.” 城西現代政策研究, vol. 13, no. 2, 2020, pp. 1-17.
- <sup>9</sup> 牧田健. “わが国の労働生産性のどこが問題なのか—無形固定資産の積み増しと薄利多売・過剰サービスの是正を—” 日本総研 Research Report, 2020
- <sup>10</sup> 内閣府『平成 25 年度 年次経済財政報告』(2013)
- <sup>11</sup> 中井雅之. “マクロ経済からみる労働需給と賃金の関係” 『人手不足なのになぜ賃金が上がらないのか』 第12章 2017
- <sup>12</sup> 上西充子. “能力開発とキャリア-これからのキャリア形成.” 仕事の社会学-変貌する働き方- (2004).
- <sup>13</sup> 近藤絢子. “人手不足なのに賃金が上がらない三つの理由” 『人手不足なのになぜ賃金が上がらないのか』 第1章 2017
- <sup>14</sup> 小倉一哉. “賃上げについての経営側の考えとその背景” 『人手不足なのになぜ賃金が上がらないのか』 第2章 2017
- <sup>15</sup> 野田知宏・阿部正浩. “労働分配率, 賃金低下” 樋口美雄編『労働市場と所得分配』 p3-45
- <sup>16</sup> 徹平柴田, 小尾晴美, 五十畑浩平. “「人手不足分野」における労働実態と労務管理の課題.” 労務理論学会誌, vol. 29, 2020, pp. 163-68.
- <sup>17</sup> 首藤若菜. “トラック業界の人手不足と「物流危機」.” 計画行政, vol. 43, no. 2, 2020, pp. 3-8.
- <sup>18</sup> 山田久. “労働力減少時代への雇用システム改革~多様な人材の能力発揮のために~” 2015. (株)日本総合研究所調査部