

# 最低賃金が雇用に与える影響

## ——労働市場の競争性による違い

奥平 寛子

(同志社大学大学院准教授)

最低賃金の雇用抑制効果に関するエビデンスは、最低賃金引き上げの是非を検討する上で政策的に重要な示唆を与える。その一方で、全体的な雇用量への影響の有無に過度に重点を置くと、地域や産業などのグループによって最低賃金の再分配効果が異なる可能性を見逃す恐れがある。このような問題意識のもと、最近の研究では、雇用への影響の異質性や、そうした異質な影響をもたらすメカニズムを検証する傾向にある。本稿では、まず近年の国内外の研究成果を概観し、Okudaira, Takizawa and Yamanouchi (2019)を紹介しながら、労働市場の競争性に応じて最低賃金の雇用抑制効果が異なることを示す。『工業統計調査』の事業所レベルデータを用いた推定の結果、大まかに地方部（例えば北海道や鹿児島県）より都市部（例えば東京都）において、労働市場の競争的傾向が強いことが分かった。タバコ製造業、食料品・水産製品製造業等においては不完全競争の傾向が見られた。また、最低賃金の雇用抑制効果は、競争性の高い労働市場で観察され、不完全競争的な労働市場では、雇用抑制効果は小さく有意ではない。この傾向は、労働市場の買手独占モデルと整合的である。

### 目次

- I イントロ
- II 先行研究
- III 日本のデータを用いたエビデンス
- IV 今後の展望

### I イントロ

日本の地域別最低賃金の大幅な改定が続いている。コロナ禍の影響を考慮した2020年を除き、2016年から2022年にかけては全国加重平均で毎年約3%以上、2023年以降についても4.5%以上の改定が続いている。依然として日本の最低賃金額は諸外国のものと比べ相対的に低いとの指摘があり、今後も最低賃金の継続的上昇が見込まれる。最低賃金の引き上げに期待されるのは所得再分

配効果だが、経済学の議論にもとづく最低賃金の上昇が本当に低賃金労働者への所得再分配をもたらすかは明らかではない。最低賃金の上昇は賃金率を上げるだけでなく、企業や労働者の行動の変化を招くために本来意図された効果を減衰させる可能性がある。例えば、競争的な労働市場を前提とした場合、最低賃金の上昇は雇用量を減らすことが予測される。ミクロ経済学の標準的なテキストで示されるように、企業は労働の限界生産物価値と賃金率が等しくなるところで雇用量を決定する。そのため、最低賃金の上昇により賃金率を上げなければならなくなると、企業は雇用量削減のインセンティブにさらされ、雇用を奪われる労働者が生じる可能性がある。

この観点にもとづき、国内外の多くの研究者が最低賃金上昇の雇用への影響を分析してきた。と

ころが、次節で述べるように、相当数の研究があるにもかかわらず、雇用量への影響については、有力なエビデンスの間でも異なる見解が報告されている (Card and Krueger 1994; Neumark and Wascher 2008; Dube, Lester and Reich 2010; Neumark, Salas and Wascher 2014; Allegretto et al. 2017 等ほか多数)。

なぜ、研究によって雇用量への影響に関するエビデンスが異なるのか。大きく分けて2つの理由が考えられる。1つは、因果関係の識別の難しさだ。一般的に、国内外を問わず、最低賃金額の改定は、消費者物価指数や労働市場の需給ひっ迫状況等を勘案して決定される傾向にある。そのため、最低賃金の因果効果を雇用状況と分けて識別することは容易ではなく、推定手法の妥当性自体が争点となってきた。特にアメリカの研究者を中心に、90年代以降今日に至るまで識別戦略に関する議論は続いている。一方で、アメリカでの最低賃金の識別に関する議論の応酬は、より信頼性の高い推定手法や新たなデータへの着眼を生み、結果として、最低賃金政策のエビデンスの質を高めることになった。

もう1つの理由として考えられるのが、背景の経済メカニズムの違いである。例えば、最低賃金の上昇分を価格に転嫁できるかといった市場環境の違いは、最低賃金の雇用抑制効果に異なる含意を持つ。また、労働経済学の教科書でも指摘される重要なメカニズムとして、労働市場における競争環境の差がある。地域の労働市場が買手独占的である場合、企業は労働の限界生産物価値が賃金率より低いところで最適な雇用量を決定するため、最低賃金が増しても企業はすぐに雇用量を削減するインセンティブにさらされない (Robinson 1969)。もしも、地域ごとに労働市場の競争性に差があるのであれば、雇用量に関するエビデンスが正負で入り混じるのも不思議ではない。この指摘は長年理論的な可能性に留まっていたが、著者も参加した共同研究プロジェクトでは、『工業統計調査』(経済産業省)の事業所データを用いて、地域労働市場の競争性の違いによって雇用量のエビデンスが異なることを初めて直接的に実証した (Okudaira, Takizawa and Yamanouchi 2019, 以下

Okudaira et al. 2019)。

メカニズム検証の重要性は、労働者・企業・消費者のうち、誰が最低賃金上昇のコストを負担したかという再分配効果への含意にある。買手独占モデルが示唆するように、最低賃金が増減しない場合、最低賃金上昇のコストは労働者ではなく企業が負担することになる。そのため、近年の研究では、単に雇用量全体への影響を分析するよりも、雇用量のエビデンスが明確でない背景のメカニズムを掘り下げることで、最低賃金政策の再分配効果を推し量ろうとする傾向にある。

そこで、本稿では、Okudaira et al. (2019) の分析の考え方や推定結果を紹介するとともに、市場メカニズムに焦点を当てながら、先行研究の結果や今後の展望を概観する。

まず、IIで最低賃金が増減に与える影響やメカニズムに関するエビデンスを振り返る。IIIでは、Okudaira et al. (2019) の詳細をきいて紹介する。具体的には、まず、『工業統計調査』における製造業事業所のパネルデータから生産関数を推定することにより、労働市場の競争性の違いを把握する方法を説明する。また、各事業所が最低賃金の影響を受ける度合いを把握するために、『賃金構造基本統計調査』(厚生労働省)の個人レベルのデータを用いて、『工業統計調査』で観察される各事業所の最低賃金労働者割合の予測値を補完する方法について解説する。その上で、最低賃金の因果効果を識別する方法について述べる。

分析結果は以下の3点に要約される。第一に、労働市場の競争性の推定結果より、大まかに都市部 (例えば東京都) より地方部 (例えば北海道や鹿児島県) において、労働市場が不完全競争的な傾向を持つことが分かった。この結果は日本の他の先行研究とも整合的である。また、タバコ製造業、食料品・水産製品製造業等においても不完全競争の傾向が見られた。第二に、製造業全体では最低賃金の上昇は有意に雇用量を減少させた。この影響は、最低賃金労働者割合の予測値が高い事業所ほど大きかった。最後に、最低賃金の雇用抑制効果は、労働市場の競争性によって異なっていた。より不完全競争的傾向のある市場では、最低賃金の雇用抑制効果はより小さく有意ではなく

なった。この結果は、労働市場の買手独占モデルと整合的である。

最後に、IVでは、日本におけるエビデンスの今後の展望についてまとめる。

## II 先行研究

### 1 最低賃金に雇用抑制効果はあるか

最低賃金の引き上げによる雇用抑制効果の有無については、いまだにエビデンスをめぐって議論が続いている。特にアメリカでの議論は息が長く、現在も複数のグループが研究を進めている<sup>1)</sup>。アメリカの学術的論争において争点の1つとなっているのが、因果関係の識別手法の妥当性である。最低賃金が雇用に与える影響を識別するには、もともと存在する雇用トレンドから生じる内生性が問題となる。これは、最低賃金額が労働市場の状況を反映して決定されるために生じる問題であり、最低賃金の雇用効果を検証する際には避けて通れない課題となっている。

識別戦略の観点からは、これまでの論争には大きく2つの転換点があったと考えられる。1つ目は、Card and Krueger (1994, 1995) がもたらした1990年代から2000年代にかけての論争である。Card and Krueger (1994, 1995) は、隣接するニュージャージー州とペンシルベニア州のうち、ニュージャージー州の最低賃金だけが引き上げられたという自然実験を利用して分析を行い、競争的な労働市場の予測に反し、最低賃金の上昇がファストフード店の雇用を増やすことを示した。一方、これらの研究に対し、Neumark and Wascher (2000, 2008) らのグループは識別上の観点から異を唱えている。特定の地域や産業のみに焦点を当てたケーススタディの限界を指摘し、より長期の州レベルの最低賃金変動を用いて推定すると、最低賃金の引き上げが若年または低スキル労働者の雇用を減少させる結果が得られることを示した (Neumark and Wascher 2008)<sup>2)</sup>。

2つ目の転換点をもたらした研究がDube, Lester and Reich (2010) である。Card and Krueger (1994, 1995) のケーススタディには、州の境界を

またいで隣接する地域を比較し、そのエリアに特有の雇用トレンドをコントロールできるという利点があった。Dube, Lester and Reich (2010) は、この利点を活かすために、全米で州域をまたいで最低賃金が異なる群のペアを全て洗い出してデータをスタックし、ケーススタディを拡張する形で分析を行った。それぞれのペアに共通の雇用トレンドをコントロールした分析の結果、最低賃金は雇用率に影響を与えないと結論付けた。これに対し、Neumark, Salas and Wascher (2014) が批判を展開し、その後も議論が続いている。そこでの争点は、突き詰めれば内生性の問題がある中で適切なコントロール群 (仮想現実) を見つけることの難しさに由来する (Allegretto et al. 2017; Neumark, Salas and Wascher 2014; Jha, Neumark and Rodriguez-Lopez 2022)<sup>3)</sup>。このDube, Lester and Reich (2010) を契機とした論争を経て、さらに粒度の細かいデータや精度の高い識別戦略を取る研究が多く公開されるようになった。最近の研究に限ってみても、詳細な給与明細データを用いたもの (Gopalan et al. 2021; Kreiner, Reck and Skov 2020)、複数の公的マイクロデータを組み合わせつつ大きな政策効果を検証したもの (Dustmann et al. 2022; Harasztosi and Lindner 2019)、賃金分布上で細かい賃金ピンごとに局所的な影響を検出したもの (Cengiz et al. 2019) などさまざまなアプローチが取られている。とりわけ、Cengiz et al. (2019) は、州の最低賃金の上昇が大きかった州に対して最低賃金の上昇がほとんどない「クリーン」なコントロール群を見つけてデータをスタックさせる方法により、処置タイミングの異なる差分の差 (staggered difference-in-difference) の問題に対処したことで知られる。

これらを含む近年の有力な研究の多くは、異なる識別戦略やデータを用いながらも、最低賃金の雇用抑制効果がないまたは非常に小さい結果を示す傾向にある (Cengiz et al. 2019; Harasztosi and Lindner 2019; Dustmann et al. 2021 等)。例えば、2001年のハンガリーにおける最低賃金の大幅な上昇に着目した研究では、最低賃金が雇用量に与える影響は負であったが小さく、労働コスト増加の大部分は価格転嫁を通じて消費者が負担したこ

とを示している (Harasztosi and Lindner 2019)。また、2015年にドイツで新たに最低賃金が導入された影響を検証した研究では、最低賃金の導入が労働者個人の継続雇用確率や地域の雇用量に負の影響を与えないことが示されている (Dustmann et al. 2022)。ただし、Kreiner, Reck and Skov (2020)は、デンマークの月次ペイロールデータを用いて、若年雇用が大きく減ることを示している。また、後述のように、全体としては最低賃金の雇用削減効果はないまたは小さいとしつつも、産業によっては雇用への負の影響が大きいことを指摘する研究もある。

一方、日本でも多くの研究が最低賃金の雇用への影響を検証してきた。東京財団政策研究所の政策知見データベースでは、EBPMへの活用を念頭に、2000年から2019年までに公表された雇用量にかかわる研究成果を包括的に取りまとめている (松多 2020)。董・茨木 (2023)は、このデータベースに掲載の研究に加え、データベース公表後に公刊された研究を加えた計20本の研究について、研究成果をレビューするとともに、対象要件を満たす研究に対してメタ分析を行っている。メタ分析では、先行研究において特定の符号の推定値ばかりが有意な結果を示して公刊される傾向にないかを検証することができるが、董・茨木 (2023)の推定によると、対象サンプルの中ではそうした公刊バイアスは存在せず、公刊バイアスを取り除いた後でも、最低賃金の上昇は雇用量を有意に減少させることが示されている。

なお、日本においても最低賃金の影響を検証する際に、因果関係の識別は重要な課題となる。この点に対処するために、近年、研究者の間で頻繁に採用されているのが2007年の最低賃金法改正を利用した識別戦略である (川口・森 2013; Hara 2017; Okudaira et al. 2019; Kawaguchi and Mori 2021; Yamagishi 2021; 泉・奥平・川口 2022)。この法改正により、最低賃金額が生活保護額を下回る都道府県については、その乖離額をもとに目安額が決められることとなった。Kawaguchi and Mori (2021)は、この準外生的な最低賃金額上昇の地域差を用いて操作変数推定を行い、最低賃金の上昇が高卒以下の若年男性の雇用率を有意に下

げると示した<sup>4)</sup>。

## 2 メカニズムに関するエビデンス

最低賃金の雇用抑制効果に関するエビデンスは、最低賃金引き上げの是非を検討する上では政策的に重要な示唆を与える。その一方で、雇用量へのエビデンスに過度に重点を置くと、地域や産業などのグループによって最低賃金の再分配効果が異なる可能性を見過ごしかねない。製品市場や労働市場における経済メカニズムを検証することの利点は、最低賃金引き上げのコストが企業・複数の労働者グループ・消費者のいずれに帰着するかについての示唆を得られる点にある。そのため、最近の研究では、雇用量のエビデンスが明確でない背景の経済メカニズムを掘り下げること、最低賃金政策の再分配効果への含意を得ようとするものも多い。

例えば、最低賃金の上昇による労働コストの上昇は財・サービス価格に転嫁される可能性がある。この場合、最低賃金引き上げのコストを負担するのは、価格の上昇した財・サービスを消費する消費者になる。これまで複数の研究が最低賃金の価格への転嫁を確認している (Renkin, Montialoux and Siegenthaler 2022; Ashenfelter and Jurajda 2022; Leung 2021; Aaronson, French and MacDonald 2008)。例えば、Renkin, Montialoux and Siegenthaler (2022)はアメリカのスーパーおよびドラッグストアにおけるスキャナーデータから週次の日用品価格の変動を把握し、最低賃金上昇による日用品価格への価格転嫁が生じており、この影響は低所得世帯で大きいことを示した<sup>5)</sup>。

重要なことに、最低賃金を価格に転嫁できるかどうかは、その財サービス市場の競争環境に依存して決まる<sup>6)</sup>。輸出産業のように、財サービス市場において企業が他国製品との競争にさらされる場合、製品価格への転嫁は容易ではなく、企業は雇用量を削減することで労働コストの上昇に対応することも考えられる。実際、前節で取り上げた近年の研究の中にも、海外製品との競争の程度に応じて最低賃金の雇用エビデンスが異なることを示すものがある。例えば、ハンガリーのケースを分析したHarasztosi and Lindner (2019)では、産

業全体としては最低賃金上昇のコストは価格に転嫁されたものの、輸出産業や貿易財を扱う産業においては、最低賃金上昇に対する雇用弾性値が相対的に大きな負の値を取ることを示している。アメリカの最低賃金の影響を検証した Cengiz et al. (2019) においても、貿易財部門や製造業で有意でないものの大きな負の雇用弾性値が報告されている。アメリカの Equifax 社のペイロールデータを用いた分析では、貿易財産業の事業所で低賃金の新規採用が減る一方、非貿易財産業ではそうした効果はないという異質性が観察された (Gopalan et al. 2021)。

別のメカニズムとして、労働市場の競争度合いによっても、雇用量への影響が異なりうることが指摘されている。地域の労働市場が買手独占的である場合、企業は労働の限界生産物価値が賃金率より低いところで最適な雇用量を決定するため、最低賃金が増しても企業は雇用量を削減するインセンティブにさらされず、むしろ雇用量を増やすケースが存在する (Robinson 1969)。労働市場が競争的な仮定から乖離する要因として、サーチ活動における摩擦や仕事の差別化、情報の非対称性などが考えられる (Manning 2003)。もしも、労働市場で実際にこうした摩擦要因があれば、最低賃金の上昇が雇用量を減らさないとするエビデンスとも整合的である。一方で、労働市場が競争的である場合、最低賃金上昇のコストを労働者が負担することになる。そのため、最低賃金の大幅な引き上げが検討される前に、各労働市場の競争性を知ることは再分配効果の観点から欠かせない。ただし、その重要性にもかかわらず、こうした指摘は長年理論的な可能性に留まっていた。その理由として、概念的な労働市場の競争性を実際のデータから把握することの難しさがあった (Kuhn 2004)。

この課題を企業の生産データを利用して克服したのが、Okudaira et al. (2019) である。この研究では、『工業統計調査』(経済産業省)の事業所データを用いて生産関数を推定することにより、地域労働市場の競争性の違いを把握し、労働市場の競争度合いによって雇用量のエビデンスが異なることを初めて直接的に示した。次節では、

Okudaira et al. (2019) の内容を紹介するが、ほかに、労働市場の競争度合いによって雇用量への影響が異なることを示した研究は存在する。Azar et al. (2024) は、オンライン上の求人広告を広範囲に収集した Burning Glass Technologies のデータを用いて、地域と職種ごとに定義される労働市場において各企業の求人シェアを計算し、ハーフィンダール指数 (HHI) を算出している。複数の推定の結果、集中度 (HHI) が高い労働市場では最低賃金は雇用を増やし、集中度が低い労働市場では逆に雇用を減らすことが分かった。日本においても、Izumi, Kodama and Kwon (2023) が『工業統計調査』のデータから HHI を算出している。

### Ⅲ 日本のデータを用いたエビデンス

そもそも地域労働市場の競争性の違いをどのように把握するのか。Okudaira et al. (2019) で取られているのは、競争的な労働市場を前提とした場合に企業がとるはずの費用最小化(利潤最大化)行動と実際の企業行動との乖離を把握することで、労働市場の競争性を計測するというアプローチである。乖離の把握には事業所レベルの生産関数の推定が用いられている。以下では、具体的な分析の考え方や推定結果を紹介する。

#### 1 メインのデータ

メインの分析で用いられているのは『工業統計調査』(経済産業省)の事業所レベルの個票データである。『工業統計調査』は製造業に属する事業所を対象とした調査であり、4人以上の従業員のいる事業所については全数調査という特徴がある。また、原材料費、有形固定資産、従業者数、現金給与総額などのデータが利用可能であり、事業所レベルの生産関数の推定に適したデータといえる。Okudaira et al. (2019) では、生産関数推定に必要な全ての情報が揃う従業者30人以上の事業所に限定して分析が行われている<sup>7)</sup>。

#### 2 労働市場の摩擦を計測する

労働市場がどれほど競争的かを把握するために

生産関数を推定するアプローチ自体は真新しいものではなく、既に複数の先行研究で提示されているアプローチである (Lu, Sugita and Zhu 2017 ; Dobbelaere, Kiyota and Mairesse 2015 ; Dobbelaere and Mairesse 2013 ; Petrin and Sivadasan 2013)。Okudaira et al. (2019) では、これらの先行研究の方法論を最低賃金の雇用効果の異質性を検証するために応用した。

このアプローチでは、まず企業の費用最小化問題を考える。ある企業  $i$  が  $t$  期に資本 ( $K_{it}$ )・労働 ( $L_{it}$ )・原材料 ( $M_{it}$ ) の3つの生産要素から産出量  $Q_{it}$  生産する状況を考える。この企業の総費用関数は以下のように表される：

$$TC(K_{it}, L_{it}, M_{it}) = C_K(K_{it}) + P_M M_{it} + W(L_{it}) L_{it} \quad (1)$$

ここで、 $C_K(K_{it})$  は資本の費用関数であり、 $P_M$  は原材料価格である。原材料市場は完全競争の状態にあり、企業にとって原材料価格は所与と仮定している。一方、労働市場では企業が買手独占力を持ち、企業は右肩上がりの労働供給曲線に直面することが仮定されている。具体的には、企業にとって、賃金率は所与ではなく労働投入量の増加関数  $W(L_{it})$  で与えられる。

この企業の費用最小化問題を解くと以下の1階の条件式が得られる。

$$W_{it} \left( 1 + \frac{1}{\varepsilon_{it}^L} \right) = \lambda_{it} \frac{\partial Q_{it}}{\partial L_{it}} \quad (2)$$

ここで  $\varepsilon_{it}^L = \frac{\partial L_{it}/L_{it}}{\partial W_{it}/W_{it}}$  は労働供給の賃金弾力性、 $\lambda_{it}$  はラグランジュ乗数であり限界費用を指している。(2) 式の左辺は労働の限界費用を示しているが、この項に労働供給の弾力性が含まれることが労働市場の競争性を判断する上での重要なポイントとなる。買手独占的な労働市場では、企業が労働供給の弾力性を考慮に入れて雇用量を決定するため、労働供給の反応に応じて賃金率が決定される分だけ、労働の限界費用が賃金率  $W_{it}$  から乖離する。一方、競争的な労働市場では、右辺が  $W_{it}$  と一致する。

この乖離の程度を計測するため、Lu, Sugita and Zhu (2017) に従って、労働市場の競争性を以下

のように定義する。

$$\eta_{it} \equiv \frac{W_{it}}{\lambda_{it} \frac{\partial Q_{it}}{\partial L_{it}}} = \frac{\varepsilon_{it}^L}{\varepsilon_{it}^L + 1} \quad (3)$$

労働市場が不完全競争的であれば、(2) 式が示唆するように  $\eta_{it} < 1$  となる。一方、労働市場が完全競争の状態にあれば  $\eta_{it} = 1$  となる<sup>8)</sup>。 $\eta_{it}$  は賃金のマークダウン率を示しており、労働市場の競争性または労働市場の摩擦から生じる余剰の程度を測ることができる。

この賃金のマークダウン率は生産関数の推定等により計算可能である。詳細は割愛するが、簡単にまとめると、 $\eta_{it}$  は4つの要素(産出物に対する労働の弾力性、産出物に対する原材料の弾力性、労働のコストシェア、原材料のコストシェア)に分解することができる。このうち産出物に関わる弾力性については生産関数の推定値から、コストシェアについては『工業統計調査』の原材料費や給与総額から計算できる。Okudaira et al. (2019) では2001年から2014年までのデータを用いて都道府県 ( $p$ ) および詳細な産業分類 ( $j$ ) ごとに生産関数を推定し、 $\widehat{\eta}_{pj}$  を産出している<sup>9)</sup>。 $\widehat{\eta}_{pj}$  が1に近ければ、その都道府県・産業が直面する労働市場は競争的であり、 $\widehat{\eta}_{pj}$  が1より小さければ労働市場は不完全競争的な傾向を持つことになる。

### 3 日本の労働市場の競争性

推定された賃金のマークダウン率は、労働市場の摩擦の重要な側面をとらえると考えられる。表1は推定された  $\widehat{\eta}_{pj}$  の大きさ別に、同じ都道府県・産業の中に属する自社以外の事業所の数を集計したものである。ここから、マークダウン率が小さいほど競合する事業所数が少ない傾向にあることを読み取れる。表2および表3は、 $\widehat{\eta}_{pj}$  の記述統計を都道府県および産業別に示したものである。大まかにではあるが、マークダウン率は都市部(例えば東京都)で高く、地方部(例えば北海道や鹿児島県)では低い傾向にある。また、タバコ製造業、食料品・水産製品製造業ではマークダウン率が低い。なお、これらの表で示される労働市場の競争性の解釈にあたっては、生産関数の推定上の課題を完全には克服していない点に留意する必

表1 労働市場の競争性 ( $\eta$ ) と競合事業所数

$\widehat{\eta}_{pi}$	< 0.1	< 0.2	< 0.3	< 0.4	< 0.5	< 0.6	< 0.7	< 0.8	< 0.9	< 1
平均値	0	7	6	7	9	10	11	11	11	11
中央値	6.8	20.6	13.9	16.8	23.5	24.1	24.3	24.4	24.1	23.9

注：推定された賃金マークダウン率の値にもとづいて、同じ都道府県・産業内の競合事業所数の平均値および中央値を示している。

出所：Okudaira et al. (2019：Table 3).

表2 労働市場の競争性 ( $\eta$ ) の推定値——産業別集計

	mean	p25	p50	p75
畜産食料品	0.35	0.30	0.36	0.40
水産食料品	0.17	0.14	0.16	0.19
精穀・製粉	1.03	0.66	1.05	1.35
飼料・有機質肥料	0.36	0.21	0.28	0.51
飲料	0.69	0.53	0.65	0.84
たばこ	0.04	0.03	0.03	0.07
繊維製品	0.64	0.57	0.64	0.74
製材・木製品	0.43	0.37	0.43	0.48
家具・装備品	0.62	0.58	0.62	0.64
パルプ・紙・板紙・加工紙	0.77	0.66	0.75	0.78
印刷・製版・製本	0.67	0.59	0.69	0.75
皮革・皮革製品・毛皮	0.39	0.32	0.37	0.38
ゴム製品	1.34	1.22	1.42	1.55
化学肥料	0.89	0.53	0.80	1.16
無機化学基礎製品	0.46	0.38	0.42	0.52
有機化学基礎製品	0.01	0.00	0.00	0.02
有機化学製品	0.74	0.50	0.67	0.90
化学最終製品	0.64	0.56	0.66	0.70
医薬品	0.69	0.53	0.66	0.71
ガラス・ガラス製品	0.44	0.37	0.40	0.47
セメント・セメント製品	1.48	1.46	1.51	1.63
陶磁器	0.86	0.67	0.80	0.97
その他の窯業・土石製品	1.45	1.32	1.56	1.59
銑鉄・粗鋼	0.55	0.31	0.59	0.66
その他の鉄鋼	0.59	0.54	0.59	0.63
非鉄金属製錬・精製	1.45	1.45	1.45	1.45
非鉄金属加工製品	1.42	1.40	1.47	1.51
建設・建築用金属製品	0.97	0.81	0.91	1.01
その他の金属製品	0.52	0.48	0.50	0.52
一般産業機械	0.83	0.75	0.82	0.88
特殊産業機械	0.58	0.53	0.58	0.61
その他の一般機械	0.50	0.45	0.50	0.54
事務用・サービス用機器	0.76	0.70	0.71	0.81
重電機器	0.26	0.23	0.25	0.28
電子応用装置・電気計測器	0.65	0.57	0.61	0.77
半導体素子・集積回路	1.12	0.75	1.18	1.36
電子部品	0.94	0.84	0.89	1.07
その他の電気機器	0.90	0.81	0.88	0.95
自動車	1.24	1.24	1.31	1.38
自動車部品・同付属品	0.44	0.39	0.44	0.49
その他の輸送用機械	1.13	0.86	1.06	1.40
精密機械	0.65	0.60	0.68	0.69
プラスチック製品	0.44	0.41	0.43	0.46
その他の製造工業製品	1.30	1.26	1.30	1.45
合計	0.64	0.45	0.58	0.76

注：示される労働市場の競争性の解釈にあたっては、推定上の課題を完全に克服していない点に留意する必要がある。注10)を参照のこと。

出所：Okudaira et al. (2019：Online Appendix Table 1).

表3 労働市場の競争性 ( $\eta$ ) の推定値——地域別集計

	mean	p25	p50	p75
北海道	0.46	0.14	0.48	0.64
青森	0.51	0.15	0.38	0.86
岩手	0.63	0.41	0.54	0.78
宮城	0.62	0.36	0.52	0.88
秋田	0.70	0.52	0.60	0.89
山形	0.63	0.52	0.57	0.75
福島	0.66	0.45	0.56	0.83
茨城	0.61	0.41	0.47	0.81
栃木	0.62	0.44	0.51	0.79
群馬	0.55	0.40	0.49	0.72
埼玉	0.68	0.46	0.59	0.75
千葉	0.60	0.40	0.51	0.71
東京	0.75	0.68	0.79	0.79
神奈川	0.67	0.53	0.60	0.77
新潟	0.64	0.48	0.63	0.81
富山	0.81	0.51	0.61	1.07
石川	0.65	0.51	0.67	0.75
福井	0.73	0.52	0.74	0.74
山梨	0.67	0.46	0.66	0.83
長野	0.64	0.49	0.60	0.77
岐阜	0.64	0.46	0.54	0.67
静岡	0.64	0.49	0.50	0.78
愛知	0.61	0.39	0.52	0.65
三重	0.63	0.39	0.54	0.75
滋賀	0.62	0.43	0.50	0.83
京都	0.70	0.51	0.67	0.82
大阪	0.65	0.49	0.60	0.70
兵庫	0.67	0.48	0.56	0.77
奈良	0.59	0.40	0.49	0.71
和歌山	0.58	0.44	0.54	0.68
鳥取	0.68	0.42	0.61	0.78
島根	0.69	0.49	0.71	0.78
岡山	0.60	0.45	0.56	0.66
広島	0.59	0.45	0.55	0.65
山口	0.58	0.32	0.61	0.71
徳島	0.68	0.46	0.59	0.89
香川	0.61	0.33	0.54	0.76
愛媛	0.63	0.49	0.62	0.74
高知	0.59	0.31	0.52	0.67
福岡	0.61	0.40	0.61	0.69
佐賀	0.61	0.33	0.49	0.69
長崎	0.58	0.31	0.63	0.76
熊本	0.71	0.43	0.51	1.22
大分	0.62	0.44	0.59	0.67
宮崎	0.62	0.46	0.54	0.66
鹿児島	0.51	0.27	0.51	0.70
沖縄	0.64	0.41	0.52	0.74
合計	0.64	0.45	0.58	0.76

注：示される労働市場の競争性の解釈にあたっては、推定上の課題を完全に克服していない点に留意する必要がある。注10)を参照のこと。

出所：Okudaira et al. (2019：Online Appendix Table 2).

要がある<sup>10)</sup>。

推定上の課題は残されるものの、生産関数の推定から労働市場の競争性を計測するアプローチには大きな利点がある。特に、労働市場の摩擦を包括的にとらえられる点は重要である。労働市場の摩擦は、情報の非対称性や移動コストなどさまざまな要因を通じて、企業に独占力を与える。先行研究ではHHI（ハーフィンダール指数）を計算することによって労働市場の競争性を計測するアプローチも存在するが（Azar et al. 2024；Izumi, Kodama and Kwon 2023；泉・奥平・川口 2022）、HHIは市場内の求人数や雇用量から計算されるため、企業が直面する労働市場の摩擦を完全にとらえられるわけではない。一方で、賃金マークダウン率は、企業の生産行動から推定されるため、企業が意思決定において直面する労働市場の摩擦要因がマークダウン率に全て反映される。なお、Izumi, Kodama and Kwon（2023）は『工業統計調査』を用いて、泉・奥平・川口（2022）は「経済センサス」と「雇用動向調査」を用いて労働市場のHHIを計算しているが、Okudaira et al.（2019）のマークダウン率と大まかに整合的な傾向を読み取れる<sup>11)</sup>。

#### 4 複数の政府統計の特徴を活かすための工夫

『工業統計調査』の利点として、製造業の中では母集団に近い網羅的なデータであるためにサンプルサイズが大きく、生産関数の推定に必要な変数が含まれる点が挙げられる。その一方で、『工業統計調査』には労働者個人の給与や労働時間数といったデータが含まれていない。各事業所で働く労働者のうち、どれくらいの割合が最低賃金の影響を受けるかを把握できない点は、最低賃金の企業行動への影響を正確に分析する上で障壁となる。

そこで2つ目のデータとしてOkudaira et al.（2019）で使われているのが『賃金構造基本統計調査』（厚生労働省）である。『賃金構造基本統計調査』は、5人以上の従業者のいる事業所を対象とした抽出調査であり、さらに事業所内で抽出された労働者個人について所定以内実労働時間数や現金給与額などのデータが収集されている。労働

者個人の時間当たり賃金率を計算できるため、最低賃金に近い時給で働く労働者が各事業所内でどれくらい存在するかを知るのに適している。この情報を『工業統計調査』の事業所データと結合できれば、最低賃金が企業の雇用調整行動に与えた影響を直接的に知ることができる。

ただし、『賃金構造基本統計調査』は標本調査であり、『工業統計調査』で観察される全ての製造業事業所が抽出される訳ではない。そのため、2つの個票データを結合するアプローチをとると、サンプルサイズが小さくなったり、『賃金構造基本統計調査』で抽出率の高い事業所のみが結合されたりといったサンプルの偏りの問題が生じてしまう<sup>12)</sup>。

そこで、Okudaira et al.（2019）で採用されているのが両方のデータで観察される共通変数を活用するアイデアだ。この方法では、まず『賃金構造基本統計調査』より各事業所における最低賃金労働者の割合を計算し、その割合を『賃金構造基本統計調査』に含まれる事業所属性で予測するモデルが推定されている。次に、推定されたモデルにもとづいて、『工業統計調査』で観察される共通の事業所属性から『工業統計調査』の事業所における最低賃金労働者割合の予測値が算出される。

具体的には、『賃金構造基本統計調査』の個人票データから、所定内給与額を所定内実労働時間で除して各常用労働者の時給を算出し、その時給が次の秋に発効される地域別最低賃金額の120%以下であれば最低賃金労働者と定義した。その上で、 $t$ 年の事業所 $i$ における最低賃金労働者の割合 $S_{it}$ を計算し、以下の線形モデルを推定した。

$$S_{it} = \delta_t + z_{it}\beta^0 + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

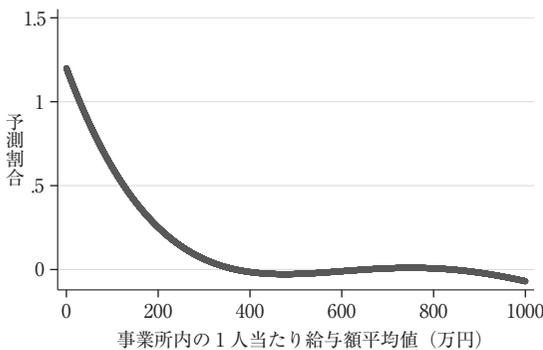
ここで $z_{it}$ とは『賃金構造基本統計調査』で観察される事業所の属性であり、具体的には、事業所の従業者数と1人当たりの年間給与額の事業所内平均値およびそれぞれの多項式（4次項まで）、そして事業所内の正社員比率が含まれる<sup>13)</sup>。重要なことに、これらの事業所属性は『工業統計調査』でも観察されるデータである。そのため、『賃金構造基本統計調査』を用いて推定された $\hat{\beta}^0$ より、『工業統計調査』における最低賃金労働者割

合の予測値を計算できる。

2008年から2014年までの『賃金構造基本統計調査』を用いて(4)式を推定したところ、自由度修正済決定係数が0.658となり、高い説明力を持つことが明らかにされている。とくに平均1人当たり年間給与額とその多項式が持つ説明力は高く、これらの変数だけを $z_{it}$ に加えてモデルを推定しても自由度修正済決定係数は0.652となる。図1は、推定モデルにもとづいて、平均1人当たり年間給与額とその多項式から事業所の最低賃金労働者割合を予測したものである。ここから、平均1人当たり給与額が200万円より低くなると予測割合が急激に高くなることが分かる。Okudaira et al. (2019)では、最低賃金労働者割合の予測値が高い事業所において、最低賃金の影響が強くみられるかどうかを確認している。

こうした共通変数を用いた予測アプローチは、異なる2つの個票データを直接結合できない場合であっても、それぞれのデータの特徴を活かした分析が行えるメリットがある。最低賃金の分析のために同様の手法が取られた例としてDraca, Machin and Van Reenen (2011) および Aaronson, Agarwal and French (2012) がある。Draca, Machin and Van Reenen (2011 : Figure 1)では、各企業における1人当たりの平均給与額が最低賃金労働者割合に対して説明力を持つことを確認し、ここからトリートメント変数を定義した上で、最低賃

図1 各事業所における最低賃金労働者割合の予測値



出所：Okudaira et al. (2019 : Figure 3)。2008年から2014年までの『賃金構造基本統計調査』を用いて(1)式を推定した際のパラメーター推定値にもとづいて計算される予測割合を示している。推定式には、事業所の従業者数と1人当たりの年間給与額の事業所内平均値およびそれぞれの多項式(4次項まで)、そして事業所内の正社員比率が含まれる。

金が企業の利益率に与える影響を検証している。

## 5 最低賃金の影響の識別

最低賃金が雇用に与える影響を検証する際に課題となるのが、もともと存在する各地域の雇用トレンドから生じる内生性である。前述のように、これは最低賃金の雇用効果を検証する際には避けて通れない課題となっている。アメリカにおいて複数の研究者グループ間でエビデンスが一致しない理由も、適切なコントロールグループ(仮想現実)を見つけることの難しさに由来する部分が多い(Allegretto et al. 2017 ; Dube, Lester and Reich 2010 ; Neumark, Salas and Wascher 2014)。

Okudaira et al. (2019)では、地域の雇用トレンドと将来の最低賃金額が相関するかを検証する方法および生活保護との逆転現象を活用した操作変数法の2つのアプローチにより、最低賃金の雇用効果を識別している。

1つ目の方法は、論文執筆当時に議論を呼んだMeer and West (2016)の指摘に対応したものである<sup>14)</sup>。Meer and West (2016)は、アメリカのデータをもとに、最低賃金の雇用量への影響が時間をかけて顕在化する場合、つまり最低賃金が雇用の水準というより伸び率に影響を与える場合、雇用水準を説明するモデルにおいて地域トレンドをコントロールすることの問題点を指摘した<sup>15)</sup>。地域に特有なトレンドをコントロールするのは、もともと存在する雇用トレンド(pre-existing local trend)と最低賃金額の間に内生性の疑いがあるためであった。そこで、Meer and West (2016)に従い、雇用水準ではなく雇用の伸び率に焦点を当てつつ、リード項をとることで最低賃金が事前の雇用トレンドと相関するかどうかを検証した。

具体的には、『工業統計調査』の事業所レベルの従業者数のデータを用いて以下の1階の差分モデルを推定した。

$$\Delta \ln(L_{it}) = \sum_{s=-2}^3 \gamma^s \Delta \ln(mw_{pt-s}) + \delta_{tj} + f_p + \Delta x_{pit} \beta + \Delta v_{it} \quad (5)$$

ここで $\ln(L_{it})$ は事業所*i*における*t*年の常用労働者数(正社員・非正社員を含む)の対数値を示して

いる。(5)式では、産業(j)×年ダミー、都道府県(p)ダミー、その他の都道府県属性(人口対数値、生産年齢人口割合)の差分がコントロールされている。

(5)式の推定に際しては、できるだけ最低賃金の外生的変動を活用するために、生活保護額との逆転現象の解消を念頭においた最低賃金法の改正以降、2008年から2014年までのデータが用いられている<sup>16)</sup>。各事業所の最低賃金労働者割合の予測値ごとに推定を行った結果を表4に示している。最低賃金の伸び率が雇用の伸び率に与える影響はリード項については観察されず、雇用トレンドによる内生性の懸念が当てはまらないことが分かる。また、(2)と(4)列に示すように、最低賃金労働者割合の予測値が10%を超える事業所において、最低賃金が雇用の伸び率を抑える程度が大きかった。

ただし、Meer and West (2016) のリード項による検証は直感的である一方で、推定量の一致性を直接的に担保した方法ではない。そこで、Okudaira et al. (2019) では、2つ目の識別戦略として、操作変数法による推定を行っている。具体的には、表4の(3)から(4)列の特定化を2段階目として、1段階目では $\Delta \ln(mw_{pt-1})$ に対して2つの操作変数を用いた推定を行っている。用いられた操作変数は、ランク別の最低賃金改定目

安額および生活保護相当額である。生活保護相当額とは、生活保護額との逆転現象が生じている都道府県については各時点の最低賃金額に乖離額を足し合わせた金額であり、逆転現象が生じていない都道府県についてはゼロをとる値となっている。日本では、生活保護との逆転現象を利用して最低賃金の影響を検証した研究が複数存在するが、本研究も同様の識別戦略を採用した(Hara 2017; Kawaguchi and Mori 2021; Yamagishi 2021)。

6 労働市場ごとに異なる最低賃金の影響

操作変数法とOLSによる推定結果を比較した結果を表5に示している。この表では、III3で推定した労働市場の競争性を示す賃金マークダウン率( $\hat{\eta}_{pj}$ )をもとにグループ分けした結果を示している。 $\hat{\eta}_{pj}$ は1に近ければ、労働市場は競争的であり、 $\hat{\eta}_{pj}$ が1より小さければ労働市場は不完全競争的な傾向にあった。表5からは、労働市場が競争的であればあるほど、最低賃金の伸び率が雇用の伸び率を有意に減少させることが分かる。一方、 $\hat{\eta}_{pj}$ が小さく不完全競争の傾向にある労働市場では、推定値が小さい傾向にある。なお、Okudaira et al. (2019) では、プラセボテストとして、最低賃金労働者割合の予測値が非常に小さい事業所についても同様の分析を行ったが、どちらの推定方法についても有意な影響は観察されなかった。

なお、表5のような形で、 $\hat{\eta}_{pj}$ や $\hat{S}_it$ の値に応じて推定のサンプルを分ける際には、各サンプル内において最低賃金の十分な識別変動が確保される必要がある。Okudaira et al. (2019) では、最低賃金の変動がグループごとに十分に確保されている点がヒストグラム等で示されている。

IV 今後の展望

最後に、近年の研究の進展を踏まえ、今後の日本での研究の展望を述べたい。

第一に、近年の最低賃金研究におけるエビデンスの質の向上を踏まえ、日本のエビデンスを発展させる必要がある。Dube, Lester and Reich (2010) 以降の論争や研究の進展により、最低賃

表4 最低賃金と雇用トレンドの内生性の検証

	(1) 全事業所	(2) $\hat{S} > 0.1$	(3) 全事業所	(4) $\hat{S} > 0.1$
$\Delta \ln(mw_{pt-3})$	0.048 (0.138)	-0.293 (0.199)		
$\Delta \ln(mw_{pt-2})$	-0.119 (0.171)	0.001 (0.182)		
$\Delta \ln(mw_{pt-1})$	-0.497** (0.191)	-0.646** (0.272)	-0.518*** (0.135)	-0.633*** (0.225)
$\Delta \ln(mw_{pt})$	0.113 (0.160)	0.089 (0.229)		
$\Delta \ln(mw_{pt+1})$	-0.036 (0.200)	-0.226 (0.299)		
$\Delta \ln(mw_{pt+2})$	0.040 (0.131)	0.035 (0.267)		
N	280,112	110,844	281,388	111,398

注：第2列および第4列については、2008年の最低賃金労働者の予測値によりサンプルを限定した。『工業統計調査』の2008-2014年の事業所データにより推定した。

出所：Okudaira et al. (2019 : Table 5) より抜粋した。

表5 労働市場ごとに異なる最低賃金の影響

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	OLS	OLS	OLS	IV	IV	IV
	$\hat{\eta} < 0.2$	$\hat{\eta} < 0.6$	$\hat{\eta} < 1$	$\hat{\eta} < 0.2$	$\hat{\eta} < 0.6$	$\hat{\eta} < 1$
A. サンプル = 全事業所						
$\Delta \ln(mw_{pt-1})$	0.667 (0.723)	-0.256** (0.118)	-0.414*** (0.127)	-0.052 (1.075)	-0.334* (0.189)	-0.478*** (0.145)
N	6,966	120,173	199,693	6,966	120,173	199,693
First stage F statistic				71.3	99.2	94.3
p-value (overidentification)				0.32	0.15	0.41
B. サンプル = $\hat{\delta} > 0.1$ となる事業所						
$\Delta \ln(mw_{pt-1})$	0.012 (0.937)	-0.497** (0.243)	-0.556** (0.248)	-0.544 (1.262)	-0.786** (0.308)	-0.854*** (0.288)
N	5,504	44,936	70,272	5,504	44,936	70,272
First stage F statistic				80.1	80.3	91.7
p-value (overidentification)				0.27	0.60	0.96

注：パネルBでは2008年の最低賃金労働者割合(S)の予測値によりサンプルを限定した。『工業統計調査』の2008-2014年の事業所データにより推定した。なお、本表ではサンプルを区分した推定がされているが、Okudaira et al. (2019)では、最低賃金の変動がグループごとに十分に確保されている点がヒストグラム等で示されている。

出所：Okudaira et al. (2019：Table 6およびTable 7)より抜粋した。

金の引き上げに直面する主体あるいは地域に対して適切な比較対象を見つけることに一層の注意が払われるようになった。本稿で述べたように、最低賃金の雇用効果を検証するには地域の雇用状況という交絡因子を無視して結果を解釈することはできない。回帰分析で地域最低賃金とアウトカム変数の相関を確認するアプローチにおいても、妥当な比較が行われているかの議論が求められる。

近年の日本の研究では、2007年の生活保護との逆転現象を利用した識別戦略が頻繁に取られてきた(川口・森 2013；Hara 2017；Okudaira et al. 2019；Kawaguchi and Mori 2021；Yamagishi 2021；泉・奥平・川口 2022)。この方法は、準外生的な最低賃金の動きを推定に利用することによって地域の雇用状況を制御できるが、この方法を用いることができるのは、生活保護額と最低賃金額の逆転現象が解消した2012年頃までに限られる。より最近の最低賃金引き上げの影響を検証するためには、新たな識別戦略が必要である。

例えば、月次や週次といった粒度の高いデータを用いる方法が考えられる。Gopalan et al. (2021)やKreiner, Reck and Skov (2020)では、月次のペイロールパネルデータによって雇用効果が検証されていた。また、Azar et al. (2024)のように、オンライン上の求人数といったオルタナティブデータも活用可能かもしれない。月次や週次の

データを用いることにより、最低賃金発効前後で影響を比較しやすくなる。特に最低賃金引き上げ額が大きいタイミングであればあるほど、ショックの非連続的な影響をとらえやすくなる。

第二に、今後も最低賃金の引き上げが見込まれるのであれば、その前提を踏まえた上で求められるエビデンスの展望を描くことも重要だ。そのためには、雇用量全体への影響に過度に焦点を当てるよりは、効果の異質性をもたらす市場メカニズム、あるいは雇用抑制効果を減衰させるメカニズムについて検証する方が政策への含意も大きいと思われる。例えば、最低賃金が生産性を上げる可能性があるとするれば、それがどのようなメカニズムによるのか検証される余地がある。国外で、この点を検証した論文として、全米で2000店舗を展開する小売チェーンの販売実績データを用いたCoviello, Deserranno and Persico (2022)がある。この研究では、最低賃金の上昇が従業員の時間当たりの売上ではなかった生産性を上昇させるケースがあることを示しているが、ここで生産性上昇効果を生じさせたのは解雇が比較的柔軟に行えるというメカニズムにあった。日本において、最低賃金の生産性上昇効果があるのだとするれば、どのようなメカニズムによるのか、どのような政策介入の可能性があるのであるのか、検証は途上であり、今後の分析の余地は大きい。

謝辞 本稿の作成に当たって、滝澤美帆氏、山ノ内健太氏より、貴重なコメントを頂いた。中嶋晃江氏から温かい研究サポートを頂いた。本研究は、科学技術研究費基盤研究 (B) 課題番号: 22H00858 の支援を受けている。

- 1) 例えば、2024年5月に開催された労働経済学会 (Society of Labor Economics) でも、複数の研究者が最低賃金の識別手法や雇用抑制効果に関連した報告を行い、うち2本はアメリカの最低賃金の雇用抑制効果に関して正反対の含意を導いている (Jha, Neumark and Rodriguez-Lopez 2022; Wiltshire, McPherson and Reich 2023)。
- 2) 2010年代までのアメリカでのエビデンスの応酬については鶴 (2013) が詳しくまとめている。
- 3) 例えば、Jha, Neumark and Rodriguez-Lopez (2022) は、Dube, Lester and Reich (2010) が州境をまたいで隣接する地域ペアを定義する際に機械的に county という行政区域を用いることにより実際には経済的繋がりの希薄なペアを推定に含めてしまう問題を指摘した。対象群としてより適切な通勤圏による定義を用いた分析では、最低賃金の雇用抑制効果が観察された。 (Jha, Neumark and Rodriguez-Lopez 2022)
- 4) Kawaguchi and Mori (2021) の Figure 7 から 10 では、この識別変動の外生性が分かりやすく図示されている。なお、Kawaguchi and Mori (2021) の推定表には符号の誤植があるため、本文中の記載および正誤表と照らし合わせながら解釈する必要がある。
- 5) ただし、世帯パネルと結合されたデータでの分析によると、価格上昇の影響は最低賃金上昇による収入の上昇効果を打ち消すほどのものではなかった (Renkin, Montialoux and Siegenthaler 2022)。
- 6) 財サービス価格への転嫁は、競争的な労働市場の仮定と整合的とする指摘もある。Aaronson and French (2007) および Aaronson, French and MacDonald (2008) は、買手独占的な労働市場の下では、最低賃金の上昇が雇用量の増加とともに財サービス価格の下落を引き起こす点を理論的に示している。これは、雇用量の増加に伴う生産規模の拡大を通じて財サービス価格に低下圧力が生じるためである。
- 7) 従業者数 29 人以下の事業所については、生産関数の推定に必要な変数のうち有形固定資産のデータが収集されていない。
- 8) 労働供給の観点からは、競争的な労働市場では  $\varepsilon_{ll}^n = \infty$ 、買手独占的・不完全競争的な労働市場では  $\varepsilon_{ll}^n < \infty$  となることに対応している。
- 9) より具体的には、トランスログ型の生産関数をシステム GMM によって推定している (Blundell and Bond (1998, 2000))。
- 10) 主に 2 つの推定上の課題が考えられる。第一に、Okudaira et al. (2019) では労働市場を都道府県および産業で定義しているが、都道府県や産業をまたいで求職活動を行う労働者の存在を考えると、市場の定義は正確ではない。一般的に、労働市場や製品市場の競争性を考える際に、この市場の定義の難しさは大きな課題となる。第二に、生産関数の推定自体が学術的に議論の途上にある点にも注意が必要である。例えば、製品の質を区別しない点、産出される製品価格の情報が抜け落ちることから生じうるバイアス等が指摘されている (De Loecker and Goldberg 2014)。Okudaira et al. (2019) では、後者の問題に対処するための次善の策として売上高を産業価格指数で調整する方法 (Petrin and Sivasadan 2013) がとられている。
- 11) Izumi, Kodama and Kwon (2023) では、都道府県ではなく、より細かい 203 の通勤圏および産業ごとに労働市場を定義して HHI を算出している。Izumi, Kodama and Kwon (2023) の Figure 5 には都道府県別の HHI が示されているが、東京や大

阪といった都市部で HHI が低く、北海道・東北・四国・九州といった地方で HHI は高くなっており、Okudaira et al. (2019) と整合的である。一方、泉・奥平・川口 (2022) の HHI の算出は全産業を対象としているという違いがある。泉・奥平・川口 (2022) の図 1 に都道府県別の HHI が示されている。HHI が最も低いのは東京都であり、最も高いのは鹿児島県であることから、製造業を含む全産業で HHI を計算しても Okudaira et al. (2019) と大よそ整合的な傾向にあると言える。

- 12) 2 つの個票データを結合して分析を行った研究も存在する (川口ほか 2007; 伊藤 2017 など)。
- 13) このモデルには都道府県および産業ダミーが含まれておらず、事業所属性のみで最低賃金労働者の割合が予測されている。これは、メインの分析において最低賃金が雇用量に与える影響を検証する際に、予測された最低賃金労働者割合にもとづいてサンプルを限定した後でも十分な最低賃金の識別変動 (都道府県間変動による) を担保するためである。
- 14) Meer and West (2016) の分析は、その後の有力な研究により、アメリカの長期データを用いて分析する上では問題があると批判されている (Cengiz et al. 2019)。Okudaira et al. (2019) では、長期データにおける見せかけの相関の可能性を排除するために、最低賃金が準外生的に引き上げられた 2008 年以降のデータを用いて分析がされている。
- 15) 一般的に、アウトカムの水準への影響を DID (差分の差) で推定する際には、トレンドのコントロールに際して注意が必要である。この点を最初に指摘した論文として Wolfers (2006) がある。Wolfers (2006) は、アメリカの離婚法 (unilateral divorce law) の州ごとの適用について、その影響が段階的に生じる場合、アウトカム変数の水準への影響を DID 推定で検証してしまうと、動的な処置効果を地域固有のトレンドから分離できない点を指摘している。Meer and West (2016) の図 1 と図 3 は、最低賃金の文脈において、この考え方を図解している。
- 16) 改正最低賃金法は 2007 年に成立したが、2007 年以降としないのは、1 階の差分をとる際に政策変更前のデータが推定に反映されるのを避けるためである。

#### 参考文献

- 泉敦子・奥平寛子・川口大司 (2022) 「最低賃金と企業の採用行動」 CREPE DISCUSSION PAPER No. 129.
- 伊藤公二 (2017) 「日本における賃金の輸出プレミアム——employer-employee data を利用した分析」 RIETI Discussion Paper Series 17-J-050.
- 川口大司・神林龍・金榮慇・権赫旭・清水谷論・深尾京司・牧野達治・横山泉 (2007) 「年功賃金は生産性と乖離しているか——工業統計調査・賃金構造基本調査個票データによる実証分析」『経済研究』 Vol. 58, No. 1, pp. 61-90.
- 川口大司・森悠子 (2013) 「最低賃金と若年雇用——2007 年最低賃金法改正の影響」大竹文雄・川口大司・鶴光太郎編『最低賃金改革——日本の働き方をいかに変えるか』日本評論社、第 2 章, pp. 39-54.
- 鶴光太郎 (2013) 「最低賃金の労働市場・経済への影響——諸外国の研究から得られる鳥瞰図的な視点」大竹文雄・川口大司・鶴光太郎編『最低賃金改革——日本の働き方をいかに変えるか』日本評論社、第 1 章, pp. 1-38.
- 董麗麗・茨木瞬 (2023) 「日本における最低賃金の引き上げが雇用に与える影響——メタ分析による評価」『日本労働研究雑誌』 No. 750, pp. 93-107.
- 松多秀一 (2020) 「最低賃金引上げの影響分析——政策知見に関するデータベース作成の提案」東京財団政策研究所論考。https:

- //www.tkfd.or.jp/research/detail.php?id=3347 (2024年8月4日最終閲覧)
- Aaronson, D., S. Agarwal and E. French (2012) "The Spending and Debt Responses to Minimum Wage Hikes," *American Economic Review*, Vol. 102, No. 7, pp. 3111-3139.
- Aaronson, Daniel and Eric French (2007) "Product Market Evidence on the Employment Effects of the Minimum Wage," *Journal of Labor Economics*, Vol. 25, No. 1, pp. 167-200.
- Aaronson, Daniel, Eric French and James MacDonald (2008) "The Minimum Wage, Restaurant Prices, and Labor Market Structure," *Journal of Human Resources*, Vol. 43, No. 3, pp. 688-720.
- Allegretto, S., A. Dube, M. Reich and B. Zipperer (2017) "Credible Research Designs for Minimum Wage Studies," *ILR Review*, Vol. 70, No. 3, pp. 559-592.
- Ashenfelter, Orley and Jurajda, Štěpán (2022) "Minimum Wages, Wages, and Price Pass-Through: The Case of McDonald's Restaurants," *Journal of Labor Economics*, Vol. 40, No. S1, pp. S179-S201.
- Azar, José, Emiliano Huet-Vaughn, Ioana Marinescu, Bledi Taska and Till von Wachter (2024) "Minimum Wage Employment Effects and Labour Market Concentration," *Review of Economic Studies*, Vol. 91, No. 4, pp. 1843-1883.
- Blundell, R. and S. Bond (1998) "Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models," *Journal of Econometrics*, Vol. 87, No. 1, pp. 115-143.
- (2000) "GMM Estimation with Persistent Panel Data: An Application to Production Functions," *Econometric Reviews*, Vol. 19, No. 3, pp. 321-340.
- Card, D. and A. B. Krueger (1994) "Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast-food Industry in New Jersey and Pennsylvania," *American Economic Review*, Vol. 84, No. 4, pp. 772-793.
- (1995) *Myth and Measurement: The New Economics of the Minimum Wage*, Princeton University Press.
- Cengiz, Doruk, Dube, Arindrajit, Lindner, Attila and Zipperer, Ben (2019) "The Effect of Minimum Wages on Low-Wage Jobs," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 134, No. 3, pp. 1405-1454.
- Coviello, Decio, Deserranno, Erika and Persico, Nicola (2022) "Minimum Wage and Individual Worker Productivity: Evidence from a Large US Retailer," *Journal of Political Economy*, pp. 2315-2360.
- De Loecker, J. and P. K. Goldberg (2014) "Firm Performance in a Global Market," *Annual Review of Economics*, Vol. 6, pp. 201-227.
- Dobbelaere, S., K. Kiyota and J. Mairesse (2015) "Product and Labor Market Imperfections and Scale Economies: Micro-evidence on France, Japan and the Netherlands," *Journal of Comparative Economics*, Vol. 43, No. 2, pp. 290-322.
- Dobbelaere, S. and J. Mairesse (2013) "Panel Data Estimates of the Production Function and Product and Labor Market Imperfections," *Journal of Applied Econometrics*, Vol. 28, No. 1, pp. 1-46.
- Draca, M., S. Machin and J. Van Reenen (2011) "Minimum Wages and Firm Profitability," *American Economic Journal: Applied Economics*, Vol. 3, No. 1, pp. 129-151.
- Dube, A., T. W. Lester and M. Reich (2010) "Minimum Wage Effects Across State Borders: Estimates using Contiguous Counties," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 92, No. 4, pp. 945-964.
- Dustmann, Christian, Attila Lindner, Uta Schönberg, Matthias Umkehrer and Philipp vom Berge (2022) "Reallocation Effects of the Minimum Wage," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 137, No. 1, pp. 267-328. <https://doi.org/10.1093/qje/qjab028> (2024年8月4日最終閲覧)
- Gopalan, Radhakrishnan, Barton H. Hamilton, Ankit Kalda and David Sovich (2021) "State Minimum Wages, Employment, and Wage Spillovers: Evidence from Administrative Payroll Data," *Journal of Labor Economics*, Vol. 39, No. 3, pp. 673-707.
- Hara, H. (2017) "Minimum Wage Effects on Firm-provided and Worker-initiated Training," *Labour Economics*, Vol. 47(C), pp. 149-162.
- Harasztsoti, Peter and Attila Lindner (2019) "Who Pays for the Minimum Wage?" *American Economic Review*, Vol. 109, No. 8, pp. 2693-2727.
- Izumi, Atsuko, Naomi Kodama and Hyeog Ug Kwon (2023) "Labor Market Concentration and Heterogeneous Effects on Wages: Evidence from Japan," *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol. 67, 101242.
- Jha, Priyaranjan, David Neumark and Antonio Rodriguez-Lopez (2022) "What's across the Border? Re-Evaluating the Cross-Border Evidence on Minimum Wage Effects," IZA Discussion Papers, No. 15282.
- Kawaguchi, Daiji and Yuko Mori (2021) "Estimating the Effects of the Minimum Wage Using the Introduction of Indexation," *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol. 184, pp. 388-408.
- Kreiner, Claus Thustrup, Reck, Daniel and Skov, Peer Ebbesen (2020) "Do Lower Minimum Wages for Young Workers Raise Their Employment? Evidence from a Danish Discontinuity," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 102, No. 2, pp. 339-354.
- Kuhn, P. (2004) "Is Monopsony the Right Way to Model Labor Markets? A Review of Alan Manning's Monopsony in Motion," *Journal of the Economics of Business*, Vol. 11, No. 3, pp. 369-378.
- Leung, Justin H. (2021) "Minimum Wage and Real Wage Inequality: Evidence from Pass-Through to Retail Prices," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 103, No. 4, pp. 754-769.
- Lu, Y., Y. Sugita and L. Zhu (2017) "Wage Markdowns and FDI Liberalization," mimeo.
- Manning A. (2003) *Monopsony in Motion: Imperfect Competition in Labor Markets*, Princeton University Press.
- Meer, J. and J. West (2016) "Effects of the Minimum Wage on Employment Dynamics," *Journal of Human Resources*, Vol. 51, No. 2, pp. 500-522.
- Neumark, D., J. M. I. Salas and W. Wascher (2014) "Revisiting the Minimum Wage-Employment Debate: Throwing Out the Baby with the Bathwater?" *ILR Review*, Vol. 67, No. 3, pp. 608-648.
- Neumark, D. and W. Wascher (2000) "Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast-Food Industry in New Jersey and Pennsylvania: Comment," *American Economic Review*, Vol. 90, No. 5, pp. 1362-1396.
- (2008) *Minimum Wages*, MIT Press.
- Okudaira, H., M. Takizawa and K. Yamanouchi (2019) "Minimum Wage Effects Across Heterogeneous Markets," *Labour Economics*, Vol. 59, pp. 110-122.
- Petrin, A. and J. Sivadasan (2013) "Estimating Lost Output

- from Allocative Inefficiency, with an Application to Chile and Firing Costs," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 95, No. 1, pp. 286-301.
- Renkin, Tobias, Claire Montialoux and Michael Siegenthaler (2022) "The Pass-Through of Minimum Wages into U.S. Retail Prices: Evidence from Supermarket Scanner Data," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 104, No. 5, pp. 890-908.
- Robinson, J. (1969) *The Economics of Imperfect Competition*, Macmillan.
- Wiltshire, Justin C., Carl McPherson and Michael Reich (2023) "Minimum Wage Effects and Monopsony Explanations," IRLE Working paper #105-23.
- Wolfers, J. (2006) "Did Unilateral Divorce Laws Raise Divorce Rates? A Reconciliation and New Results," *American Economic Review*, Vol. 96, No. 5, pp. 1802-1820.
- Yamagishi, Atsushi (2021) "Minimum Wages and Housing Rents: Theory and Evidence," *Regional Science and Urban Economics*, Vol. 87, 103649.

おくだいら・ひろこ 同志社大学大学院ビジネス研究科准教授。最近の主な論文に "Minimum Wage Effects Across Heterogeneous Markets," *Labour Economics*, Vol. 59, pp. 110-122 (Miho Takizawa, Kenta Yamanouchi との共著, 2019年)。労働経済学, 応用ミクロ計量経済学専攻。