

企業業績が個別労働者の賃金に与える 効果に関するマイクロデータ分析

——企活と賃金センサスのデータリンケージをもとにして——

伊藤伸介*

出島敬久**

1. はじめに
2. 賃金構造に関する計量分析及び事業所・企業データの利用に関する先行研究
3. 使用するデータとデータリンケージの特徴
4. 賃金センサスのリンケージデータによる賃金関数の計測
5. おわりに

1. はじめに

本稿は、企業業績が個別労働者の賃金に与える効果についてマイクロデータ分析を行ったものである¹⁾。賃金構造、すなわち年齢・勤続年数等と賃金との関連性に及ぼす影響を明らかにするために、ミンサー型賃金関数を推定することが考えられる。ミンサー型賃金関数の推定のために主に用いられる統計調査としては、厚生労働省「賃金構造基本統計調査（賃金センサス）」が知られている。賃金センサスについては就業日数や労働時間、賃金と手当の関係について詳細な調査項目があることから、短時間労働や就業日数の少ない働き方でも、時間当たり賃金率を比較的正確に

1) 本稿は、平成26年度一橋大学経済研究所共同利用共同研究拠点プロジェクト研究「企業の業績と雇用政策が家計の就業・資産選択に及ぼす影響に関する計量分析」（研究代表者：林田実（北九州市立大学教授））の研究成果を発表したものである。本研究の内容の一部については、平成26年度研究集会「マイクロデータから見た我が国の社会・経済の実像」（2015年3月28日、於 一橋大学）で報告を行い（佐藤慶一氏（専修大学）、村田磨理子氏（(公財)統計情報研究開発センター）との共同報告）、北村行伸先生（一橋大学）、林田実先生（北九州市立大学）、児玉直美先生（一橋大学）、宮崎毅先生（九州大学）、白川清美先生（当時（独）統計センター、現一橋大学）から有益なコメントをいただいた。また、本稿の一部については、2015年度日本応用経済学会春季大会（2015年6月13日、於 九州産業大学）でも報告を行い、討論者である山村英司先生（西南学院大学）から貴重なコメントをいただくことができた。記して謝意を表したい。

算出することが可能である。

一方、企業業績や財務内容は、その企業の労働需要の変動を通じて、雇用や人的投資その後の賃金に影響を与えることが考えられる。しかしながら、その定量化は十分ではない。たとえば、企業業績が悪化すると、相対的にどういう属性の雇用が縮小し、人的投資の変化などを通じてどの程度賃金変動するのかについては、わが国で個票データを用いた計量分析は不足しているように思われる。

その理由の1つは、データの制約である。後の先行研究で触れるが、それには企業の財務内容がわかる統計調査で、同時に雇用量や賃金の情報も補捉した調査が少ないという現状がある。賃金センサスの場合、企業業績や財務内容は含まれていないことから、企業の財務状況が賃金構造、すなわち年齢・勤続年数等と賃金との関連性に及ぼす影響を明らかにすることはできない。他方、企業業績や財務内容が把握可能な統計調査としては、「経済産業省企業活動基本調査」（以下、「企活」と略称）や財務省財務総合政策研究所が実施する「法人企業統計調査（以下、「法企」と略称）」があるものの、これらの政府統計データは、実証研究において、主に生産性や設備投資の分析に使われてきた。それに対して、雇用量や賃金に関する定量化としては、後述する少数の先行研究でしか利用がなされてこなかった。したがって、異種の統計調査とのデータリンケージに基づいた実証分析が求められる。

本稿では、賃金センサスの個票データと企活の個票データを用いてデータリンケージの可能性を追究するだけでなく、リンケージされたデータを用いて、企業の収益や財務内容等の企業属性が賃金構造に及ぼす影響について定量的な把握を試みる²⁾。

2. 賃金構造に関する計量分析及び事業所・企業データの利用に関する先行研究

労働者への教育訓練の成果は、人に体化して持続的に利用できる人的資本を通じて、資本に対する設備投資のように労働生産性を高めることによって、賃金を向上させる。これについては、Becker (1975) が人的資本理論として構築してきた。これが賃金構造に関する計量分析の端緒となる。そして、Becker の人的資本理論の妥当性を検証するために、Mincer (1958) が定式化した賃金関数が、広く利用されている。この賃金関数は、労働者の所与の能力に対して、每期一定率の人的投資が行われると、労働生産性が対数線形関数に従って上昇し、それに見合う賃金を受け取れるように定式化される。学校教育としては、教育年数が学歴のダミー変数が用いられ、企業内教育訓練については、勤続年数が代理指標としてよく使われる。この両者の質の検討は、デー

2) 「賃金構造基本統計調査」及び「経済産業省企業活動基本調査」のデータは統計法第33条に基づき提供を受けたものであり、本研究で作成した集計表等は提供を受けた調査票情報を独自集計したものである。

タの制約から、先行研究でもほとんど行われていない。その一方で、定性的な効果については、先行研究のほとんどが理論どおりに検出されているため、近年の研究では、そのパラメータの時系列的変化や企業属性、個人属性ごとの差異、他の賃金決定理論との識別などが、ミンサー型賃金関数における論点になる³⁾。

推定が可能な定式化がなされているだけでなく、個票データの利用が各国で可能となってきたため、賃金構造、賃金プロファイルの計量分析は蓄積されつつある。わが国における賃金構造の実証研究のサーベイとして三谷（2010）、賃金センサスで賃金関数を推定する際の計量経済学的な問題点の検討に、川口（2011）がある。川口（2011）は、説明変数とくに教育年数や勤続年数における内生性の問題などを慎重に議論している。しかしながら、個人を追跡したパネルデータではない賃金センサスでは、これら内生性は厳密には検討できない。また、他のパネルデータ（慶應義塾大学の「日本家計パネル調査」や家計経済研究所の「消費生活に関するパネル調査」など）は、賃金センサスに比べて2桁ほどサンプルサイズが小さくなるため、本稿のような賃金センサスの個票データを用いた分析と比較して、大規模な検証は行われにくい。

一方、賃金構造に関する近年の実証研究として、賃金に関するデータを別の企業データとマッチングさせた分析がある。それについては、主に2つの研究を指摘することができる。第1の研究は、賃金センサスと工業統計調査の生産性に関するデータを事業所レベルでマッチングさせた川口ほか（2007）の研究である。本研究では、工業統計調査の資本投入、労働投入、中間財投入、出荷額を賃金のデータと比較して労働生産性と賃金の均等性を検証している。その結果、賃金プロファイルの傾きが生産性の伸びよりも急であることを確認している。生産関数から導出されたモデルの推定で、本稿に近いデータセットの利用ではあるが、財務諸表が観察されないため、財務内容のうち、信用リスクなどの指標が使われていない。第2の研究は、独自に入手された企業別パネルデータを有価証券報告書とマッチングさせた赤羽・中村（2008）の研究である。本研究においては、連合の主要単組別モデル賃金データと有価証券報告書とをマッチングさせて、賃金プロファイルの傾きの時系列的変化を計測している。その結果、財務内容を制御した上で、傾きが持続的に小さくなることを確認している。ただし、本研究で用いたデータは、労働組合が把握したモデル賃金データ（企業単位に設定された、標準的な昇進・昇給のパターンを労働組合が回答した

3) 労働者と企業のマッチングはランダムではないから、ある時点の能力を変えうる個人属性及び企業属性については、すべて制御する必要がある。また、ミンサー型賃金関数の場合、人的資本だけで労働生産性が決まる定式化であり、インセンティブの影響は識別できない。したがって、労働者の努力の水準において検証不可能な部分があれば、労働生産性を超える賃金支払いも起こる可能性がある。さらに、教育訓練が労働生産性を高めていなくても、選抜と能力顕示というシグナリング機能があれば、同様の相関関係が得られる。このことから、ある人の生産性が高いことが、教育訓練の成果によるものか、あるいは、もともと生産性が高かった人が教育過程で選抜されたのかを識別することは困難である。

データ)であって、現実の労働者の賃金を観察したデータではない。

また、単一の政府統計を用いた実証分析も、近年において継続的に行われている。例えば、Hamaaki *et al.* (2010) は、賃金センサスを用いて賃金プロファイルにおける勤続収益率の低下を実証した。また、寺村 (2012) は、就業構造基本調査の匿名データを用いて女性の賃金プロファイルの変化を検討した。一方、ミンサー型賃金関数の推計と、Blinder-Oaxaca 分解による格差の要因分解に関する実証研究については、賃金センサスの個票データを用いた川口 (2005) や就業構造基本調査の秘匿処理済マイクロデータを用いた金子・杉橋・山下 (2005) 等がある。なお、伊藤・出島・小林 (2012) は、賃金センサスの個票データを用いてミンサー型賃金関数の推計を行い、賃金率の期待値を計測した上で、そこから導出された期待賃金変動が転職希望意識に及ぼす影響を就業構造基本調査の個票データをもとに明らかにした。

上記の先行研究では、賃金プロファイルと生産性との関係の検証、および賃金プロファイルの形状の動向に関して、それぞれ知見を得ている。一方、企業の大部分を占める非上場企業を含み、企業業績や財務内容の指標が個別労働者の賃金プロファイルに与える影響を明らかにした研究は、数少ないように思われる。とくに、個別企業の業績や財務内容の良好さ劣悪さが、労働者の人的投資にどの程度影響を与えるかについての知見は、上記の丹念な先行研究も含め、わが国では見当たらない。それは、有価証券報告書や独自調査では困難であり、企活などと賃金センサスを対象にデータリンケージを行う必要があって、データセットの構築に長い準備が必要だからだと考えられる。それは、わが国の先行研究で残存する論点であると言える。

ところで、企活等の事業所・企業系の個票データをもとにして企業属性から見た実証研究も数多く存在する。それは、主として(1)企業の生産性の規定要因に関する実証研究、(2)労働需要に関する実証研究に大別できる。

第1の企業の生産性の規定要因に関する実証研究については、伊藤・松浦 (2011) による政府統計を用いた生産性に関する計測手法と実証事例のサーベイがある。また、深尾 (2012) は、経済産業省「工業統計調査」の個票データを用いて、製造業の個別企業における全要素生産性 (TFP) を計測している。さらに、金・深尾・牧野 (2010) は、企活と工業統計調査の個票データを用いて、製造業の TFP に影響を与える要因を分析している。一方、清田・滝澤 (2008) は、生産性と退出 (経営破綻など) の関係についてハザードモデルを利用して推定している。なお、企活の個票データを用いた企業単位の全要素生産性 (TFP) の分析については、他にも、例えば Okudaira, Takizawa and Tsuru (2011) 等の実証研究がある。

そのいずれも、生産性を変動させる要因を、生産関数から導かれるモデルで、要素投入量の内生性などを考慮しながら推定したものである。ただし、このタイプの実証研究は、生産関数の推定に主目的が置かれていて、労働投入や人的投資に関しての詳細な検討を目的としてはいない。そのため、雇用量や賃金に与える影響の定量化としては、いまだ確認されていない点もある。

他方、第2の労働需要に関する実証研究については、例えばOgawa (2003) や原・石原・佐藤 (2005) がある。Ogawa (2003) は、法企をパネルデータとして、動学的な労働需要関数を推定している。本研究では、とくに小企業で負債比率が雇用量を抑制することを実証し、財務内容の悪化が雇用量を縮小する程度を定量的に明らかにしている。その一方で、適度な負債があることが、経営者のモラル・ハザードを抑制するという負債の規律付け効果も確認されている。さらに、原・石原・佐藤 (2005) は、企活の個票データを用いて、正規雇用と非正規雇用の代替・補完関係を厳密に計測している。3つ以上の生産要素があるとき、その2つは代替生産要素である場合と補完生産要素である場合との双方が理論的に成立する。正規雇用と非正規雇用を別の生産要素とした場合に、両者が代替か補完かは、一方の雇用量の増加が他方を増加させるのか減少させるのかという点で、政策的にきわめて重要な知見である。そこで本研究では、必ずしも代替生産要素となるものではなく、産業などの属性により代替・補完関係がまちまちであることが実証的に明らかにされている。

それらの実証研究では、限界労働生産性と実質賃金が一致するという最適化の限界条件を利用して、どちらか利用しやすい変数を用いた推定がなされている。しかし、労働生産性と賃金は、労働者が長期勤続するときにはつねに一致する必要はなく、人的投資の費用負担と回収、インセンティブのための後払い賃金などの要因で、それらは乖離しうる。

伊藤・出島・木下 (2015) は、企活の個票データを用いて、企業業績や財務内容が賃金・雇用量に及ぼす影響について試論的な分析を行い、総資産利益率といった財務内容は、全般的には雇用量を増し、賃金の総額を増加させることを定量的にも明らかにした。しかしながら、企活の場合、対象となる企業における従業員数と人件費の総額しか把握することができず、個別労働者の就業日数や労働時間に関する情報がない。賃金センサスと企活のデータリンケージができれば、ミンサー型賃金関数の推定に関する先行研究をもとに、企業業績や財務内容が個別労働者の賃金に及ぼす影響について定量的な分析を行うことが可能になる。本研究における問題意識はこの点にある。

3. 使用するデータとデータリンケージの特徴

本稿では、賃金センサスにおける2012年～2013年の調査票情報（個票データ）を使用する（2012年については1,285,162レコード（57,426事業所）、2013年については1,297,471レコード（57,744事業所））。賃金センサスは、1964年よりわが国の賃金構造の実態を詳細に把握することを目的として行われている統計調査であり、常用労働者が5人以上の事業所を対象に、年に1度、年齢、学歴、事業所規模、産業等の賃金構造を事業所単位で詳細に調査した基幹統計である。賃金センサスの調査票については、事業所票と個人票が存在し、事業所の一連番号を介して、同一事業所の事業所票と個人票は1対1で対応する。その一方で、事業所票において事業所番号が同一の事業所につい

ては、パネル化が可能であることから、事業所票で把握される変数値（新規卒者の学歴別の初任給額と採用人員、男女別、雇用形態別の常用労働者の比率等）の変化を捉えることができる。そこで、本研究では、個人票と事業所票を対象にマッチングを行った上で分析を行う。

また、本研究では、2012年の企活の個票データを用いている（調査対象となる企業数は、30,647企業）。企活は、該当業種の事業所を持つ企業のうち従業者50人以上かつ資本金または出資金3,000万円以上の会社を対象にした統計調査であり、平成4年に調査が開始され、平成8年以降、5月中旬～7月中旬に毎年実施されている。企活の特徴としては、企業業績や財務内容および賃金・雇用量が捕捉可能であることが指摘される。このようなタイプの政府統計については、例えば法企があるが、企活の場合、連結ベースの財務情報が利用可能な点で法企とは異なる。また、部門別の常時従業者数の内訳や地域別の出荷額の内訳等、売上高や従業員に関する詳細な情報を把握することもできる。さらに、同一企業を継続的に調査していることからパネルデータ化も可能である。その一方で、企活では、企業の賃金構造については把握することができないことが知られている。

賃金センサスと企活の個票データを用いたデータリンケージができれば、企業の財務状況が賃金構造、すなわち年齢・勤続年数等と賃金との関連性に及ぼす影響を明らかにすることが可能である。そこで、本研究では、賃金センサスのサンプリングフレームである経済センサス（あるいは事業所・企業統計調査）と賃金センサスとのマッチングがなされており、企活と経済センサスについて名寄せによって作成されたリンケージデータを用いる⁴⁾。具体的には、以下の手順で行われたデータリンケージをもとに、2種類のリンケージデータ（以下「リンケージデータ1」、「リンケージデータ2」）が作成されている⁵⁾。

リンケージデータ1

- ① 平成24年賃金センサスの個人票と事業所票のリンケージ
- ② ①で作成された賃金センサスの個票データと平成21年経済センサス基礎調査とのリンケージ
- ③ 平成21年経済センサス基礎調査を介した、平成24年の賃金センサスと平成24年の企活とのリン

4) 賃金センサスと企活のリンケージデータの作成方法の概要は、村田・伊藤（2015）に基づいている。

5) 賃金センサスと他統計のリンケージには、2つの方法が考えられる。第1の方法は、共通のIDによるレコードの接続である。具体的には、賃金センサスの個票データは、母集団である経済センサス（事業所・企業統計調査を含む）の事業所番号が収録されている。また、企活の個票データにおいては、平成23年調査以降、経済センサスの事業所番号が収録されている。そこで、経済センサスを中心に、複数の統計調査の個票データを共通のIDによってリンケージすることが可能である。第2の方法は、名称・住所・電話番号等による名寄せである。例えば、法企のような経済センサスとの共通のIDを持たない統計調査の場合、名称・住所・電話番号等による名寄せによってリンケージが行われる（村田・伊藤（2015））。