

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 18 日現在

機関番号：12613

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2013～2014

課題番号：25885033

研究課題名(和文) 不況下の賃金硬直性に関する理論的・実証的分析

研究課題名(英文) Theoretical and Empirical Analyses of Wage Rigidity During Recession

研究代表者

横山 泉 (YOKOYAMA, Izumi)

一橋大学・国際・公共政策大学院・講師

研究者番号：30712236

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,200,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、労働者の業績に基づくいわゆる成果給の文脈から、解雇による賃金硬直性への影響を理論的・実証的に分析した。理論モデルにおいては、企業にとって労働者の現在の努力水準を高く保つために、将来の賃金を高く提示することが最適となり、これが解雇の脅威の下で賃金の下方硬直性につながることを示された。さらに、不況下には、生産性の価値が低くなるため、労働者の賃金を彼らの業績に基づいて決定する度合いを下げるのが、企業にとって最適となることも示された。日本のパネルデータを使用した分析からも、不況下の賃金が労働者の業績に対し「硬直的」となりえることを確認し、上記の理論モデルと整合的な結果を得ることができた。

研究成果の概要(英文)：In this project, I implemented a theoretical and empirical analysis of the effect of performance-based layoffs on wage rigidity in the context of performance pay. In the model, it becomes optimal for firms to raise future regular pay to maintain workers' current efforts, which results in downwardly rigid regular pay under the threat of performance-based layoffs. Furthermore, it becomes optimal for firms to base wages less on workers' performance during recessions due to the lower value of productivity. Consequently, wages during recessions also become "rigid" (inflexible) with respect to performance. The Japanese panel dataset supported these theoretical implications.

研究分野：労働経済学

キーワード：賃金硬直性

1. 研究開始当初の背景

不況期に賃金が十分に下落しない場合、それは新たな雇用機会の創出を妨げる要因となりかねない。したがって、もしも不況期に賃金が下落しない何か特別な要因があるとすれば、その原因を究明し、理解することは、失業率を低く保つ上で、非常に重要であると言える。

しかしながら、「失業者が利用可能な状況下で、超過供給がなくなるまで企業が賃金を下げないのはなぜか」という、長い間多くの経済学者にとって「パズル」とされてきたこの問題は、1990年代にアメリカで大規模なフィールドリサーチを行った

Bewley (1999) (参考文献)の発見により、新しい局面を迎えた。Bewley は、賃金の下方硬直性の主要因を、賃金カットによる労働者のモラル低下を恐れる企業行動から説明し、厳密には、従来の賃金硬直性を説明する理論モデルはどれも現実をとらえていないことを明らかにした。

2. 研究の目的

本研究は、賃金硬直性の新たな理論モデルを構築することにより、好況期と不況期の比較において、特に不況期の賃金が下方硬直的となる理由を解明し、日本のパネルデータを用いた実証分析により日本市場における賃金硬直性の実態を明らかにする。具体的には、Bewley の新たな発見に基づき、労働者の業績に基づく解雇の可能性がある下で、労働者の努力水準が、Outside option を上回る賃金提供によってだけでなく、成果給部分によっても保たれうるような、新しいタイプの効率賃金モデルを構築する。

そして理論モデル構築後、日本の労働市場における賃金硬直性の実態を、慶應義塾家計パネル調査を用いた実証研究により明らかにする。具体的には、理論モデルで想定する賃金下方硬直性が、成果に基づく解雇の脅威の下でのみ発生することを利用し、成果に基づく解雇が比較的容易な非組合員の固定給が、組合員のそれに比べて下方硬直的となるかを検証する。一方、成果給部分に該当すると考えられるボーナスは、景気と同じ方向の変動を見せることが期待される。働いている人からのみ得られる賃金を被説明変数としたこのような分析では、不況期にサンプルに入っている労働者ほど能力が高い、といったような、セレクションの問題が考慮される必要がある。この可能性を考慮し、パネルデータを用いた固定効果モデルを推計し、信頼に足る結果を得ることを目的とする。

3. 研究の方法

本研究では、成果給の文脈において成果に基づく解雇の賃金硬直性への影響を理論的・実証的に分析した。高賃金が、解雇の脅威を通して、労働者の高い努力水準を引

き出す意味では、本研究は、従来のシャーキングモデルの枠組みを維持している。

しかしながら、以下で挙げる点が本研究を既存のシャーキングモデルとは異なるものとしている。まず始めに、固定給を仮定する従来のシャーキングモデルとは異なり、本研究の理論モデルでは、業績に基づく賃金システムを採用する。近年では、アメリカでも成果給を採用する仕事の割合が増えてきており、業績に基づいた報酬システムが多くで採用されてきている。ボーナスが報酬の中でかなりの割合を占める日本のような国では特に、成果給を仮定することの重要性が大きいと思われる。そこで、本研究では、賃金を、固定給部分と成果給部分に分け、それぞれが不況下の賃金硬直性にどのように関わっていくかを分析する。

理論モデルでは(1)成果主義賃金、(2)労働者のパフォーマンスと年功的要素の間で、解雇基準のウエイトが選択される内生的解雇ルール、(3)労働者を新規採用者(1期目)と熟練労働者(2期目)に二分した Overlapping generation model の仮定を置いている。これらの仮定の下では、労働者は、1期目に高い成果を残し解雇されずに済んだ場合にのみ、2期目が不況であった場合に支払われる賃金を受け取ることが出来る。一方、2期目が好況の場合、彼らは解雇されることなく賃金を受け取ることが出来るため、2期目の賃金は、彼らのインセンティブには影響しない。すると、1期目の労働者の努力水準は、熟練労働者に対する不況下の高い賃金で、また、2期目の努力水準は、その期の高い成果給部分によって保たれることとなる。前者の結果は、「不況下の賃金の下方硬直性が、解雇基準に労働者のパフォーマンスが反映される場合にのみ起こり得る」ことを示唆し、後者の結果は「成果給部分は生産物価格に比例的に推移する」ことを示唆する。慶應義塾家計パネル調査(2004-2007)を使った実証分析からは、基本給部分とボーナス部分のそれぞれに対し、回帰分析を行う。具体的には、解雇基準に労働者のパフォーマンスが反映されやすい非労働組合員に関して、モデルの示唆する「不況下の賃金の“下方硬直性”と“労働者のパフォーマンスに対する硬直性”」を検証する。

さらに、この二次分析として、労働政策研究・研修機構(寄託時 日本労働研究機構)の「事業再構築と雇用に関する調査,2002」のデータを使用した実証的分析も行った。この二次分析ではまず、業績連動型の報酬体系を採用していることにより、企業の中で無意識的に、理論モデルでいう賃金カットによる労働者のモラルへの影響の強さを表すパラメーターが高まり、賃金カットを渋る、という仮説が採択されるかどうかを First stage regression によって検証した。

ここでは、賃金カットを行ったかどうかのダミー変数を、業績連動型の報酬体系を採用しているかを表すダミー変数に回帰している。もしも上の仮説が支持されるのであれば、業績連動型の報酬体系ダミーの係数は有意にマイナスとなるはずである。

この First stage regression においては、予測通り、業績連動型の報酬体系採用ダミーの係数は有意にマイナスの値をとった。

よって、業績連動型報酬体系ダミー変数は、レイオフの方程式において、賃金カットダミー変数の操作変数として妥当な候補になりうると考えられる。

上記調査票においては、業績連動型の報酬体系を採用度合いに関して、いくつかの異なる回答も得ることができる。例えば、業績連動型の報酬体系を将来導入予定であると回答した企業を 1、そうでない企業を 0 とするダミー変数などを追加して、Over-identifying restriction test を行った場合の、操作変数法の外生性のテストもパスした。そのため、業績連動型の報酬体系を採用しているかということを表すダミー変数は、賃金カットの適切な操作変数法となると判断し、レイオフの方程式において操作変数法による推計を行った。

4. 研究成果

理論モデルの結果は、次のようなものである。不況の場合には解雇が実施される可能性が高くなり、その解雇が 1 つ前の期の労働者の成果に基づいて実施される限り、解雇の脅威を通して、不況期に支払われることになっている将来賃金は、その前の期の労働者のインセンティブに正の影響を与える。つまり、 $t+1$ 期が不況期であった場合に支払われることになっている賃金が高いほど、 t 期の労働者は、解雇を逃れるべく、より高い努力水準を提供する。その結果、 $t+1$ 期の不況期における賃金をあらかじめ高く設定することが企業にとって得策となり、これが不況下の賃金の下方硬直性を生み出す。一方、好況期に支払われることになっている賃金は、前の期の労働者にとって、「解雇されることなく必ずもらえる賃金」となる。その結果、 $t+1$ 期が好況である場合に支払われることになっている賃金は、 t 期の労働者のインセンティブに影響しないため、賃金の下方硬直性は発生しない。それよりもむしろ、好況下では生産物価格が高いため、より成果に基づいた賃金を支給することで、(前の期ではなく)「当該期」の労働者の高い努力水準を引き出すことが重要となる。したがって、賃金を固定給部分と成果給部分に分けた場合、不況期には好況期に比べ、固定給部分が下方硬直的となり、かつ成果に関してもより硬直的な賃金設定がなされることが示された。このような理論の妥当性を検証するため、慶應義塾家計パネル調査を用いた実証研究

を行った。上記パネルデータを使用して分析した結果、本研究における理論モデルと整合的な結果を得た。この研究成果は、"Why do wages become more rigid during a recession than during a boom?" という単著の論文として IZA Journal of Labor Economics 2014, 3:6 の学術雑誌から出版された。

さらにその後、賃金硬直性の研究を進展させ、"Optimal combination of wage cuts and layoffs: the unexpected side effect of a performance-based payment system" という新たな論文を改訂中である。この論文では、賃金カットとレイオフの関係性に関して、企業の意思決定の面から、ミクロの理論モデルを用い、企業が賃金カットを行わなくなる「閾値」が、賃金カットのマイナスの効果の指標において存在することを理論的に、実証的に示した。すなわち、その指標に業績連動型賃金体系が影響していることを示し、同報酬体系を導入した企業は賃金カットの代わりにレイオフを行いやすいことが明らかとなった。操作変数法を使用しない場合の Probit では、予測通り同時性バイアスにより、賃金カットダミー変数の係数が正となっている。一方、上でその妥当性が示された業績連動型報酬体系ダミー変数を操作変数として用いた推定では、いくつかの説明変数の組み合わせを試みても、賃金カットの係数は、マイナスで有意となった。すなわち、賃金カットとレイオフは代替的な関係にあり、同時性を考慮して因果関係を推定した結果、賃金カットは、レイオフを避ける有効な手段として機能していることが明らかとなった。

ここでは、賃金カットはレイオフを減らし、ひいては失業を減らすという、まさに賃金の下方硬直性の議論と整合的な結果が得られた。同時に、賃金カットがレイオフを減らすというメカニズムを、行動経済学的な観点から説明することに成功した。

すなわち、業績連動型報酬システムは、賃金と労働者の業績の結びつきを強める制度であるため、導入後、企業のもつ賃金カットによる労働者のモラルへの影響の強さを表すパラメーターも自然と高まる可能性がある。すると、その高いパラメーターは、賃金カットの悪い影響を高く見積もることに等しいため、企業が賃金カットに対して、消極的な姿勢となるのである。このような結果が得られたことは、ただ、労働者の生産性を高めるデバイスだと認識されてきた業績連動型報酬体系の思わぬ副産物を示すことも解釈できる。つまり、アメリカほど市場の流動化が進んでいない下で、やみくもに、賃金の報酬体系を業績連動型にすると、不況期にいきなり失業者が増える可能性がある。この論文は、平成 27 年度秋季日本経済学会へ応募済みである。

参考文献

Bewley, T. F. (1999). *Why Wages Do Not Fall During a Recession*. Harvard University Press.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計6件)

横山泉, 2015, 「似て非なるもの <企業内マネジメントの局面> 年功賃金の解釈: 人的資本/後払い賃金」『日本労働研究雑誌』4月号, No.657 2015年 学術雑誌, pp34-35 (査読無)

Izumi Yokoyama and Takuya Obara, 2015, "Developing Trusting Relationships Through Communication", Discussion papers; No. 2015-03, Graduate School of Economics, Hitotsubashi University, February 2015, 27p. (査読無)

Izumi Yokoyama, 2015, "The Impact of Tax Reform in Japan on the Work-Hour and Income Distributions of Married Women", Discussion papers; No. 2015-02, Graduate School of Economics, Hitotsubashi University, January 2015, 55p. (査読無)

小野浩, 酒井正, 勇上和史, 横山泉, 2014, 「学界展望: 労働経済学研究の現在—2012~14年の業績を通じて」『日本労働研究雑誌』座談会、2015年2月25日掲載誌刊行, pp2-36 (査読無)

Michael D. Fetters, Izumi Yokoyama, and Jonathan E. Rodnick, 2014, *The SAGE Handbook of Modern Japanese Studies*, Chapter 14-16, SAGE Publications Ltd. December 2014, pp.343-405 (査読無)

Izumi Yokoyama, 2014, "Why do wages become more rigid during a recession than during a boom?", *IZA Journal of Labor Economics*, 3:6, 23p., doi:10.1186/2193-8997-3-6 (査読有)

〔学会発表〕(計17件)

Takuya Obara, and Izumi Yokoyama, "Developing Trusting Relationships Through Communication" (with), 日本経済学会 2015 年度春季大会, 新潟大学, (新潟県新潟市), 2015 年 5 月 24 日

Izumi Yokoyama, "The Impact of Tax Reform in Japan on the Work-Hour and Income Distributions of Married Women" 日本経済学会 2015 年度春季大会, 新潟大学, (新潟県新潟市), 2015 年 5 月 23 日

Izumi Yokoyama, "The Impact of Tax Reform in Japan on the Work-Hour and Income Distributions of Married Women", Trans-Pacific Labor Seminar, 学術総合センター, (東京都千代田区), 2015 年 3 月 16 日

Izumi Yokoyama, "The Impact of the 2004 Tax Reform in Japan on the Income Distribution of Married Women", The 8th Annual Asian Conference on Applied Micro-economics/Econometrics, Hong Kong, China, 2014 年 11 月 28 日

Izumi Yokoyama, "The Impact of the 2004 Tax Reform in Japan on the Income Distribution of Married Women", Mini conference at Sogang University, Seoul, Korea, 2014 年 11 月 10 日

Izumi Yokoyama, "Why Do Wages Become More Rigid during a Recession Than during a Boom?", IZA Workshop on Wage Rigidities and the Business Cycle: Causes and Consequences, Bonn, Germany, 2014 年 6 月 9 日

Izumi Yokoyama, "Assessing the Effectiveness of Standard-Hours Reduction: Regression Discontinuity Evidence from Japan" (with Daiji Kawaguchi and Hisahiro Naito), 東北大学現代経済学研究会, 東北大学 (宮城県仙台市), 2014 年 3 月 6 日

Izumi Yokoyama, "Assessing the Effectiveness of Standard-Hours Reduction: Regression Discontinuity Evidence from Japan" (with Daiji Kawaguchi and Hisahiro Naito), YNU Economics Workshop, 横浜国立大学 (神奈川県横浜市), 2014 年 3 月 4 日

Izumi Yokoyama, "Why Do Wages Become More Rigid during a Recession Than during a Boom?", 大阪大学経済学研究会, 大阪大学(大阪府豊中市), 2014 年 1 月 23 日

Izumi Yokoyama, "Why Do Wages Become More Rigid during a Recession Than during a Boom?", 東京労働経済学研究会, 東京大学(東京都文京区), 2013 年 10 月 4 日

Daiji Kawaguchi Hisahiro Naito, and Izumi Yokoyama, "Labor Market Responses to Standard Hours Reduction: Evidence from Japan", アジア政策フォーラム, Beijing, China, 2013 年 8 月 31 日

日

6 . 研究組織

(1)研究代表者

横山 泉 (YOKOYAMA, Izumi)
一橋大学・国際・公共政策大学院・講師
研究者番号： 3 0 7 1 2 2 3 6