



女性雇用と企業のパフォーマンス : ブラジルへの応用

野村, 友和
劉, 文君

(Citation)

国民経済雑誌, 202(4):77-90

(Issue Date)

2010-10

(Resource Type)

departmental bulletin paper

(Version)

Version of Record

(JaLCD0I)

<https://doi.org/10.24546/81006966>

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/81006966>



女性雇用と企業のパフォーマンス

——ブラジルへの応用——

野 村 友 和
劉 文 君

国民経済雑誌 第 202 卷 第 4 号 抜刷

平成 22 年 10 月

女性雇用と企業のパフォーマンス

——ブラジルへの応用——

野 村 友 和
劉 文 君

本稿では労働市場における男女差別についての分析方法として、賃金関数の推定結果を用いた要因分解とマーケット・テストの二つについて紹介し、先行研究で得られている結果をまとめる。また、世界銀行の Enterprise Surveys データを用いてブラジルの労働市場に関してマーケット・テストを行い、ブラジルにおける男女間賃金格差の原因が女性に対する差別であるかを検証する。データの制約等により頑健な結果は得られなかったものの、ブラジルにおいても女性従業員比率の高い企業ほど高い利潤を得ている傾向があり、男女間賃金格差の一部が女性に対する差別に起因する可能性があることが示唆された。

キーワード 男女間賃金格差, 差別, マーケット・テスト, ブラジル

1 はじめに

女性の平均賃金が男性よりも低いということは、先進国や発展途上国の別を問わずおよそどの国においても観察される事実である。しかし、男女間賃金格差が男女の生産性格差を反映したものであるか、あるいは女性に対する差別を反映したものであるかは必ずしも明らかではない。

女性に限らずマイノリティに対する差別は、労働資源の効率的な利用を妨げたり、差別を受ける側が教育投資などを行うインセンティブを低下させることなどによって、特に発展途上国や新興国にとって今後の経済発展の障害となる可能性がある。World Bank (2001) は、男女差別は経済成長の「足かせ」であるとし、そのコストは未発展国ほど大きいと述べている。

そのため、発展途上国や新興国の労働市場において、本当に女性に対する差別が存在するのかを確認することや、あるいは差別が存在するとすればその大きさはどの程度かを計測することは重要である。

賃金格差のうちで差別に起因すると考えられる部分を計測する方法として、賃金関数によるアプローチが広範に用いられている。これは賃金関数の推定結果を用いて、男女間賃金格

差を教育水準や労働市場における経験年数など労働者の生産性の代理変数で説明される部分と、そのような生産性の代理変数では説明されない部分に分解し、後者を女性に対する差別であると見なす方法である。

賃金関数アプローチによる差別の計測は、少なくとも教育水準や経験年数などの観察可能な属性の同じ男女がどの程度異なる賃金を得ているのかを明らかにすることができるため、アメリカはもちろん、新興国や発展途上国においても多くの研究が行われている。

しかし、生産性に影響を与えている観察されない属性が男女で異なることは十分に考えられる。そのため、賃金関数の推定結果から計測された差別と見なされる部分は、観察されない属性の差に起因する生産性の格差に過ぎない可能性がある。

このような問題点に対処するため、近年「マーケット・テスト」と呼ばれる方法で女性に対する差別を検証する研究が行われている。これは企業レベルのデータを用いて、女性従業員比率と利潤の関係を調べるものである。もし、観察される男女間賃金格差の原因が女性に対する差別であれば、差別を行わない雇用主は安価な女性労働者を多く雇用することにより高い利潤を得ることができるはずである。

しかし、マーケット・テストを用いた差別の検証を行った研究は、アメリカや日本に関するものが中心で、これまでのところ途上国や新興国に関する研究は少ない。

本稿では、賃金関数アプローチおよびマーケット・テストによる男女差別の検証方法を説明し、アメリカや日本に関するいくつかの先行研究の結果を紹介する。さらに、世界銀行の“Enterprise Surveys”を用いて、ブラジルの労働市場に関するマーケット・テストを行い、女性に対する差別が存在するかを検証する。

本稿の構成は以下の通りである。まず、次節で賃金関数の推定結果を用いた男女間賃金格差の要因分解の方法について説明し、いくつかの先行研究の結果を紹介する。第3節ではマーケット・テストについて説明し、主に日本に関する先行研究の結果を紹介する。第4節ではブラジルに関してマーケット・テストを行い、第5節では結論と今後の課題を述べる。

2 男女間賃金格差の要因分解

2.1 Blinder-Oaxaca 分解

女性の平均賃金が男性よりも低いということは、およそどの国においても観察される事実である。例えば、日本の平成20年賃金構造基本統計調査によれば、一般労働者の賃金（月額）は男性が333.7千円、女性が226.1千円である。

このように男女の平均賃金に格差が生じている要因としては、大きく二つが考えられる。一つは、男性の方が女性よりも平均的に生産性が高いということであり、もう一つは女性が雇用主により差別を受けているということである。

Becker (1957) の定義によれば、生産性が同じ労働者が異なる賃金を得ているとき、「差別」が存在するという。すなわち、生産性がまったく同じ男女がいるとして、男性の受け取っている賃金が女性の受け取っている賃金よりも高ければ、女性は賃金において差別を受けているということになる。

したがって、実際に観察される男女間賃金格差が男女の生産性の違いを反映したものであるのか、あるいは女性に対する差別を反映したものであるのかを見極めるためには、生産性が同じである男女の賃金を比較すればよい。

実際に観察される男女間賃金格差を、男女の生産性の違いを反映した部分と、それ以外の部分に分解する方法として、Blinder (1973) や Oaxaca (1973) による賃金格差の要因分解がよく用いられる。¹⁾

いま、男女それぞれの賃金関数が以下のような対数線形であると仮定しよう。

$$\ln w^M = X^M \beta^M + u^M \quad (1)$$

$$\ln w^F = X^F \beta^F + u^F \quad (2)$$

ここで、添え字の M , F はそれぞれ男性および女性を表すものとする。 w は時間あたり賃金、 X は賃金に影響を与える労働者の属性（説明変数）のベクトル、 β は賃金関数のパラメータ、 u は誤差項である。Blinder-Oaxaca 分解の基本的な考え方は、男女の属性が労働市場で平等に評価されていれば β^M と β^F は等しくなるはずであり、 β^M と β^F が異なるならば、その差が労働市場における賃金評価の男女差別を表しているというものである。

いま、最小二乗法により男女それぞれの賃金関数のパラメータを推定し、得られた推定値を $\hat{\beta}^M$, $\hat{\beta}^F$ とする。回帰直線は被説明変数と説明変数の平均を通るという性質から、以下の式が成立する。

$$\overline{\ln w^M} = \bar{X}^M \hat{\beta}^M \quad (3)$$

$$\overline{\ln w^F} = \bar{X}^F \hat{\beta}^F \quad (4)$$

ここで、 $\overline{\ln w}$ は対数賃金の平均値、 $\bar{X}$ は説明変数の平均値のベクトルである。

これを用いて、男女の対数賃金の平均値の差、すなわち男女間賃金格差を以下のように分解することが可能である。

$$\begin{aligned} \overline{\ln w^M} - \overline{\ln w^F} &= \bar{X}^M \hat{\beta}^M - \bar{X}^F \hat{\beta}^F \\ &= (\bar{X}^M - \bar{X}^F) \hat{\beta}^M + \bar{X}^F (\hat{\beta}^M - \hat{\beta}^F) \end{aligned} \quad (5)$$

(5) 式の右辺第一項は、仮に男女の属性が労働市場において $\hat{\beta}^M$ という賃金構造で平等に評価されていれば成立したであろう賃金格差であり、男女の属性の差 ($\bar{X}^M - \bar{X}^F$) を反映していることから「属性格差」と呼ばれる。一方、第二項は男女の属性に対する評価の差 ($\hat{\beta}^M - \hat{\beta}^F$)、すなわち男女差別により生じる賃金格差であり「評価格差」と呼ばれる。

Blinder (1973) や Oaxaca (1973) による賃金格差の要因分解の方法を用いた男女間賃金格差の研究には多くの蓄積がある。例えば, Lovell (2000), Loureiro et al. (2004), 野村・田中 (2007) などは, いずれもブラジルにおいて観察される男女間賃金格差は, 男女の労働者の学歴や経験年数といった観察される属性の差からは説明できず, 労働市場において女性に対する差別が存在するというを示唆している。

日本における男女間賃金格差の要因分解を行った研究としては田中 (2002) があり, 1985年および1994年の賃金構造基本統計調査を用いた分析を行っている。その結果, 日本において観察される男女間賃金格差のうち, およそ2割が男女の属性の違いから説明されない評価格差であり, その中でも労働市場における経験年数に対する評価が男女で最も大きく異なることが示されている。また, 1985年から1994年にかけて, 男女間賃金格差は縮小しているが, その縮小には評価格差の縮小が大きく寄与しており, 賃金決定における女性に対する差別が縮小傾向にあることも示唆されている。

また, Johnes and Tanaka (2008) は1993年および2000年の ISSP (International Social Survey Programme) を用いて, 日本, アメリカおよびロシアの三カ国の男女間賃金格差の要因分解を行い比較している。その結果, 日本はアメリカおよびロシアに比べて男女間賃金格差が大きい, 1993年から2000年にかけて女性に対する差別の縮小により格差は縮小しており, 逆にアメリカやロシアにおいては格差が拡大していることが示されている。

2.2 職業機会の格差を考慮した要因分解

Blinder-Oaxaca 分解の問題点は, 男女間の職業機会の格差が考慮されないことである。平均賃金の高い職業に就くことができる機会に男女格差があるとすれば, それは男女間賃金格差の重要な要因となる。Brown et al. (1980) は Blinder-Oaxaca 分解の方法を拡張し, 男女の職業構成の違いを考慮した賃金格差の要因分解の方法を提唱している。彼らの方法は, まず男女間賃金格差を平均賃金の高い職業に就くことができる機会の格差と同一職業内での賃金格差に分解し, さらにそれらの格差を Blinder-Oaxaca 分解と同様に属性格差と評価格差に分解するというものである。

いま, 職業が $j=1, \dots, J$ の J 種類あるとし, 各職業についての男女別の賃金関数が以下のように表されているとする。

$$\ln w_j^M = X_j^M \beta_j^M + u_j^M, \quad j=1, \dots, J \quad (6)$$

$$\ln w_j^F = X_j^F \beta_j^F + u_j^F, \quad j=1, \dots, J \quad (7)$$

男女の職業 j に就いている労働者の割合をそれぞれ $p_j^M, p_j^F (j=1, \dots, J)$ とすれば, 上の場合と同様に男女間の平均賃金の格差は以下のように分解することが可能である。

$$\begin{aligned}
\overline{\ln w^M} - \overline{\ln w^F} &= \sum_j (p_j^M \bar{X}_j^M \hat{\beta}_j^M - p_j^F \bar{X}_j^F \hat{\beta}_j^F) \\
&= \sum_j p_j^F (\bar{X}_j^M \hat{\beta}_j^M - \bar{X}_j^F \hat{\beta}_j^F) + \sum_j \bar{X}_j^M \hat{\beta}_j^M (p_j^M - p_j^F)
\end{aligned} \quad (8)$$

ここで、右辺第一項は同一職業内の賃金格差を表す部分、第二項は職業構成の差による賃金格差を表す部分と解釈することが可能である。

(8)式の右辺第一項、すなわち同一職業内の賃金格差は上の場合と同様に、男女の属性の差により説明される部分と、説明されない部分に分解することが可能である。

$$\sum_j p_j^F (\bar{X}_j^M \hat{\beta}_j^M - \bar{X}_j^F \hat{\beta}_j^F) = \sum_j p_j^F \bar{X}_j^F (\hat{\beta}_j^M - \hat{\beta}_j^F) + \sum_j p_j^F (\bar{X}_j^M - \bar{X}_j^F) \hat{\beta}_j^M \quad (9)$$

次に、(8)式の右辺第二項、すなわち職業構成の差による賃金格差を表す部分も同様に、男女の属性の差により説明される部分と、説明されない部分とに分解することを考えよう。いま、女性の職業が男性と同様の構造によって決定されているとすれば成立したであろう女性の職業構成を $\hat{p}_j^F (j=1, \dots, J)$ と定義する。すると、(8)式の右辺第二項は以下のように分解することが可能である。

$$\sum_j \bar{X}_j^M \hat{\beta}_j^M (p_j^M - p_j^F) = \sum_j \overline{\ln w_j^M} (p_j^M - \hat{p}_j^F) + \sum_j \overline{\ln w_j^M} (\hat{p}_j^F - p_j^F) \quad (10)$$

ここで、右辺第一項の $(p_j^M - \hat{p}_j^F)$ は職業決定の構造が男女で同一であった場合、すなわち職業機会に男女差別がなかった場合における男女の職業構成の差を表す。したがって右辺第一項は、男女間賃金格差のうちで、男女の属性の差から生じる職業構成の差によって説明される部分である。一方、右辺第二項は男女の属性の差からは説明されない職業構成の差から生じる賃金格差であり、この部分が男女の職業機会の差別を表していると見なされる。

以上をまとめると男女間の平均賃金の格差は、以下のように4つの部分に分解される。

$$\begin{aligned}
\overline{\ln w^M} - \overline{\ln w^F} &= \sum_j p_j^F \bar{X}_j^F (\hat{\beta}_j^M - \hat{\beta}_j^F) + \sum_j p_j^F (\bar{X}_j^M - \bar{X}_j^F) \hat{\beta}_j^M \\
&\quad + \sum_j \overline{\ln w_j^M} (p_j^M - \hat{p}_j^F) + \sum_j \overline{\ln w_j^M} (\hat{p}_j^F - p_j^F)
\end{aligned} \quad (11)$$

ここで、右辺の第一項と第二項は同一職業内での賃金格差、第三項と第四項は職業機会の格差であり、また、第二項と第三項が属性格差、第一項と第四項が評価格差である。

実際には、 $\hat{p}_j^F (j=1, \dots, J)$ は観察することができないため、以下のような方法で $\hat{p}_j^F (j=1, \dots, J)$ の推定値を求める。まず、男性について職業決定の多項ロジットモデルを推定する。それにより得られた男性の職業決定の構造（パラメータ）のもとで、各女性労働者がそれぞれの職業に就いている確率を求める。そして、求められた確率の各職業についての平均を $\hat{p}_j^F (j=1, \dots, J)$ の推定値として用いる。

この方法を用いて、男女の職業構成の違いを考慮しながらブラジルの男女間賃金格差を分析した研究には Birdsall and Fox (1985) があり、初等教育および中等教育の教師を対象とし

た分析を行っている。ブラジルにおいて女性教員の平均所得は男性教員の二分の一にも満たないが、その要因の一つとして、男性の方が初等教育の教員よりも所得の高い中等教育の教員の職についている割合が高いことがあげられている。しかし、彼女たちの分析では、このような男女の職業構成の違いの大部分は男女の属性の違いから説明することが可能であり、中等教育の教員の職に就くことができる機会に大きな男女差別は認められないという結果が得られている。

ブラジルの家計調査データを用いて、より一般的に広範な職業の労働者を対象とした研究には野村（2009）があり、男女間賃金格差の要因として評価格差が大きな部分を占めるということに加え、評価格差は同一職業内における賃金の評価で大きく、職業機会において女性に対する差別は認められないという結果を得ている。

その他の新興国について同様の分析を行った研究には、Meng and Miller（1995）が中国の、Brown et al.（1999）がメキシコの男女間賃金格差を分析している。²⁾

また、日本において男女の職業機会の格差を考慮して男女間賃金格差の要因分解を行った研究としては野崎（2010）がある。

アメリカや日本だけではなく、ブラジルをはじめとする新興国に関する研究にも共通する結果は、平均賃金の高い職業に就くことができる機会に男女差別は認められず、男女間賃金格差の要因として重要なのは同一職業内における賃金格差であるということである。

3 男女差別と女性雇用

賃金格差の要因分解を行っている多くの研究結果は、いずれも男女間賃金格差の要因として、男女の属性の差から説明されない評価の格差が存在し、それが女性に対する差別を示唆していると結論づけている。また、特に同一職業内における賃金の評価において、男女の格差が大きいことが指摘されている。

それでは、賃金関数の要因分解により計測された同一職業内における男女の賃金評価の格差、すなわち男女の属性の差からは説明されない賃金格差は、本当に女性に対する差別によるものであろうか。男女別の賃金関数の推定結果を用いた賃金格差の要因分解には限界がある。それは、賃金を決定している労働者の属性は必ずしも観察できるものばかりではなく、観察不可能な要因が賃金決定に重要な影響を与えている可能性があるためである。

仮に賃金に影響を与えている観察されない労働者の属性が存在し、その属性が男女で異なるとすれば、女性に対する差別と見なされている評価格差の一部は本来男女の属性の差により説明される部分ということになり、女性に対する差別は過大に推定されていることになる。したがって、評価格差による賃金格差が本当に女性に対する差別によるものであるのか、あるいは観察不可能な男女の属性の差を反映したものであるのかを検証する必要がある。

男女の観察される属性の格差からは説明されない賃金格差が雇用主の女性に対する差別的な嗜好によるものであるかを検証するための方法に「マーケット・テスト」がある。仮に男女間賃金格差は女性に対する差別が原因であれば、女性に対する差別的嗜好を持たない雇用主は、生産性に比して安価な女性労働者を多く雇用することにより差別的嗜好を持つ企業よりも高い利潤を得ることができるとは必ずしも一致しない。マーケット・テストとは女性を多く雇用する企業がより高い利潤を得ているかを検証することにより、男女間賃金格差が女性に対する差別によるものであるかどうかを確認する方法である。

Kawaguchi (2007) はマーケット・テストの理論的なフレームワークとして、Becker (1957) に基づいた以下のようなモデルを考えている。

まず、雇用主は以下のような効用関数を持つと仮定する。

$$U = pf(M, F) - w_M M - w_F F - dF \quad (12)$$

ここで、 U は雇用主の効用、 p は生産物価格、 w_M, w_F は男女の賃金、 M, F は男女の雇用量である。また、 d は差別係数であり女性を雇用することによる精神的なコストを表している。

生産物市場および労働市場は完全競争であり、雇用主は価格を所与として効用を最大にするよう M, F を決定する。その解を $M^*(p, w_M, w_F, d)$ および $F^*(p, w_M, w_F, d)$ とすれば、利潤関数は以下のように表される。

$$\pi(p, w_M, w_F, d) = pf(M^*, F^*) - (w_M M^* + w_F F^*) \quad (13)$$

価格が時間、地域、産業で共通であるとすれば、価格を所与とした企業の利潤は差別係数 d のみに依存する。 $d=0$ のとき、雇用主の問題は利潤最大化問題となるため、 $\partial\pi/\partial d < 0$ である。

ここで、 d は観察することができないため、女性従業員比率 $F/(M+F)$ を代理変数として用いる。 $f_{MF} < -(M/F)f_{FF}$ が満たされている限り、 $\partial(F/(M+F))/\partial d < 0$ であるため、男女間賃金格差が雇用主の差別によるという仮説が正しければ以下が成立する。

$$\frac{\partial\pi}{\partial(F/(M+F))} = \frac{\partial\pi}{\partial d} \frac{\partial d}{\partial(F/(M+F))} > 0 \quad (14)$$

Kawaguchi (2007) は日本について、企業活動基本調査のパネル・データを用いた実証分析を行い、OLS および固定効果モデルのいずれの推定方法によっても女性従業員比率の高い企業ほど営業利益率が高いことを確認している。ただし、女性従業員比率が上昇することによる営業利益率の上昇は、男女間賃金格差から予測されるよりも大幅に小さい。

また、Hellerstein et al. (2002) はアメリカの製造業における企業データでマーケット・テストを行っている。彼女たちはクロス・セクションでの分析で、女性比率の高い企業がより高い利潤を得ていることを示しており、女性に対する差別が存在すると結論づけている。

さらに、女性労働者の年齢構成や女性役員の比率など、企業によって異なる労働者の属性

を考慮した研究に佐野（2005）や児玉他（2005）がある。これらの研究はいずれも日本のパネル・データを用いた分析を行っている。

佐野（2005）は、日経 NEEDS と『就職四季報女子学生版』のデータをマッチングさせ、最小二乗法、中央値回帰、固定効果モデルによる推定を行っている。その結果、最小二乗法では女性従業員比率と企業の営業利益率に有意な関係は確認されないが、中央値回帰や固定効果モデルでは女性従業員比率が企業の営業利益率に有意な影響を与えており、異常値や企業に固有の効果を考慮すれば女性に対する差別が存在すると結論づけられている。

一方、児玉他（2005）は、企業活動基本調査と『就職四季報女子学生版』のデータをマッチングさせ、最小二乗法および固定効果モデルによる推定を行っている。結果は、最小二乗法では女性従業員比率が企業の利益率に与える影響は有意に推定されるが、固定効果モデルでは有意な結果が得られていない。彼女たちは企業に固有の「風土」が女性従業員比率と利益率の両方に正の影響を与えており、男女間賃金格差の原因は女性に対する差別であるとはいえないと主張している。

4 ブラジルの企業データを用いた分析

4.1 データ

ブラジルに関するマーケット・テストには、世界銀行から提供されている Enterprise Surveys を用いる。Enterprise Surveys は、新興国や発展途上国に関する企業レベルのマイクロ・データである。このデータの特徴は非常に広範な国や地域に関する調査が行われていることで、2010年7月現在125ヶ国、10万社以上のデータが利用可能となっており、一部の国や地域では追跡調査が行われているためパネル・データが利用可能である。また、企業へのアンケート調査の質問項目がある程度統一されており、国際比較を行う際にも有用である。ただし、このデータは未回答や異常値などを含む企業が少なからずあることや、聞き取り調査を担当した調査員によってデータの質にばらつきがあるなど、精緻な実証研究を行うためにはいくつかの問題点を含んでいると考えられる。したがって、ここでの分析はあくまで試行的なものである。

今回用いる Enterprise Surveys のブラジル版は、2003年および2009年の2回の調査結果が利用可能である。調査対象企業は2003年が1,642社、2009年が1,802社であり、そのうち452社に関しては、両年に調査対象となっておりパネル分析が可能である。

分析に不可欠な質問項目に未回答の企業や、通常では考えられない数値が報告されている企業は分析対象から除外した。また、製造業だけではなくサービス業などの企業も分析対象に含めた。その結果、企業数は2,076社、観測数は2,370となった。

このデータの記述統計は表1に示されている。

表1 記述統計表

	平均値	標準偏差	最小値	最大値
営業利益率	0.322	0.251	-0.934	1.000
女性従業員比率	0.367	0.301	0.000	1.000
企業年齢	20.753	17.217	1.000	183.000
従業員数	131.430	420.823	1.000	9716.000
資本／売上高	0.475	0.859	0.000	11.111
電力・燃料費／総費用	0.054	0.096	0.000	0.989
観測数		2,370		
企業数		2,076		

4.2 分析結果

男女間賃金格差が、雇用主の差別的嗜好に基づくものであれば、(14)式が成立するはずである。すなわち、女性従業員比率が高い企業ほど、高い利潤を得ていることになる。この仮説を検証するために、以下のような式を推定する。

$$profit_{it} = \beta_0 + \beta_1 female_{it} + \beta_2 age_{it} + \beta_3 (capital_{it}/sales_{it}) + \beta_4 year09_{it} + industry_{it} \beta_5 + region_{it} \beta_6 + u_{it} \quad (15)$$

ここで、 $profit$ は企業の営業利益率³⁾、 $female$ は女性従業員比率、 age は企業年齢、 $capital/sales$ は資本／売上高比率である。また、 $year09$ は調査年が2009年の場合に1となるダミー変数、 $industry$, $region$ はそれぞれ産業、地域を表すダミー変数のベクトルである。

また、年、産業、地域のダミー変数では捉えられない生産性や需要のショックが、女性従業員比率と利潤の双方に正の影響を与えている可能性がある。その場合、女性従業員比率の係数は過大に推定されてしまう。Kawaguchi (2007) は生産性や需要のショックの代理変数として、投資率および総費用に占める通信費の割合を用いている。しかし、本稿で用いるデータでは、投資に関する質問項目はあるもののゼロを報告している企業が多く、また通信費に関しては2009年の調査でのみ利用可能であり2003年の調査では質問項目に含まれない。そのため、総費用に占める電力費と燃料費の合計の割合を生産性や需要のショックの代理変数として用いる。

最小二乗法 (OLS) と最小絶対偏差法 (LAD)、固定効果モデル (FE) の三つの推定方法により (15) 式を推定した結果が表2である。

まず、[a] の最小二乗法の結果を見ると、女性従業員比率の係数は正であるが、統計的に有意ではない。また、総費用に占める電力・燃料費の割合を説明変数に加えた [b] の結果も同様に、女性従業員比率は統計的に有意とはならなかった。そこで、最小絶対偏差法による推定を行った結果が [c] および [d] である。いずれの結果も女性従業員比率の係数は正であり、有意水準10%で統計的に有意である。

表2 営業利益率の決定要因

	[a]	[b]	[c]	[d]	[e]
推定方法	OLS	OLS	LAD	LAD	FE
女性従業員比率	0.022 (0.025)	0.023 (0.025)	0.038 (0.021)	0.052 (0.028)	-0.008 (0.101)
企業年齢 (×100)	0.139 (0.030)	0.140 (0.030)	0.143 (0.026)	0.146 (0.034)	
資本／売上高比率	-0.031 (0.006)	-0.034 (0.006)	-0.030 (0.005)	-0.036 (0.006)	-0.012 (0.018)
電力・燃料費／総費用		0.269 (0.055)		0.487 (0.062)	
観測数	2,370	2,370	2,370	2,370	588
企業数	2,076	2,076	2,076	2,076	294

注：（）内は標準誤差

最小二乗法による推定には、被説明変数の異常値の影響が大きく反映される。そのため、最小二乗法による推定で女性従業員比率が営業利益率に与える影響が有意に推定されなかったのは、異常値の影響であると考えられる。⁴⁾

また、総費用に占める電力・燃料費の割合を説明変数に加えた[d]では、総費用に占める電力・燃料費の割合が統計的に有意に推定されている。このことは、総費用に占める電力・燃料費の割合が、生産性や需要ショックの代理変数として機能していることを示している。ただし、女性従業員比率の係数が[c]の推定結果に比べて大きくなっており、予想と反した結果となった。⁵⁾

さらに、2003年と2009年の両方に調査対象となっている企業294社で、固定効果モデルを推定した結果が[e]である。女性従業員比率の係数はマイナスであり、統計的に有意ではない。また、被説明変数と説明変数について2003年と2009年の値の差をとったものを用いて最小絶対偏差法による推定も行ったが、やはり女性従業員比率の係数は有意ではなかった。2003年と2009年をプールしたデータを用いた最小絶対偏差法による推定では女性従業員比率の係数は有意であったが、固定効果モデルおよび階差を用いた最小絶対偏差法の推定結果は、観察されない企業に固有の属性が女性従業員比率および利潤の両方に正の影響を与えており、プールしたデータを用いた最小絶対偏差法の推定結果が見せかけの相関であった可能性を示唆している。しかし、固定効果モデルの推定で用いられているサンプルは、2003年と2009年の両方に調査対象となっている企業に限定されており、そのことが推定結果に影響を及ぼしている可能性は否定できない。

5 結 論

本稿では労働市場における男女差別についての分析方法として、賃金関数の推定結果を用いた要因分解とマーケット・テストの二つについて紹介し、先行研究で得られている結果をまとめた。また、試行的に世界銀行の Enterprise Surveys データを用いてブラジルの労働市場に関してマーケット・テストを行い、ブラジルにおける男女間賃金格差の原因が女性に対する差別であるかを検証した。

女性の平均賃金が男性よりも低いということは、先進国や発展途上国の別を問わずおよそどの国においても観察される事実である。賃金関数による要因分解を用いた多くの研究では、賃金格差を男女の生産性の格差では説明できず、男女差別が存在すると結論づけられている。このような研究結果も、やはり先進国および発展途上国に共通したものである。

しかしながら、労働者の生産性を完全に計測することはおよそ不可能であるため、観察されない様々な労働者の特徴が男女で異なっており、それが賃金格差を生じさせているという可能性がある。そのため、賃金関数によるアプローチには限界がある。

そこで、男女間賃金格差が女性に対する差別に起因するものであるかを検証するため、マーケット・テストが用いられる。アメリカや日本に関するマーケット・テストの結果は、概ね男女間賃金格差の一部は女性に対する差別に起因することを示唆している。

本稿で、ブラジルに関するマーケット・テストを行った結果、異常値の影響を受けにくい最小絶対偏差法による推定では、女性従業員比率が企業の利潤に正の影響を与えていることが確認された。ただし、結果は推定方法に大きく依存しており、最小二乗法や固定効果モデルでは有意な結果が得られなかった⁶⁾。

しかしながら、推定結果は頑健ではないものの、女性従業員比率と企業の利潤が無関係と結論づけることはできず、より多くの要因をコントロールすることができれば女性従業員比率と企業の利潤に正の関係が確認され、女性に対する差別の存在が明らかとなる可能性はある。

本稿の分析で頑健な結果が得られなかった理由は、主にデータにあると考えられる。2003年と2009年のデータをプールした場合には観測数が2,370であり、分析に十分なサンプル・サイズと考えられるが、そのうち両方の年についての情報が利用できる企業が294社と少なく、パネル分析にはサンプル・サイズが不十分である。加えて、観察誤差の問題も大きいと考えられる。異常値や非整合的なデータが散見されるため、精緻な分析を行うためにはより入念にデータのクリーニングを行うことが求められるであろう。また、より適切なデータを用いた分析を行うことが有効である。特に、企業の生産性に関する情報と労働者の属性に関する情報をマッチングさせて利用することができるデータがあれば理想的である。

ここで紹介した賃金格差の要因分解およびマーケット・テストは、いずれも賃金評価における女性に対する差別を分析する方法である。したがって、生産性を決定する属性が形成される段階での差別、すなわち賃金以前の差別については分析を行うことができない。多くの研究結果が、新興国においても職業機会における男女差別は小さいという結論を得ているが、職業以外にも考慮すべき労働市場以前の差別がある。たとえば、労働者の教育水準が賃金に影響を与えていることは明らかであるが、多くの途上国においては、女性に対して男性と平等な教育機会は与えられていない。そして、教育の男女格差が経済成長にネガティブなインパクトを持つことは多くの研究で示唆されている。たとえば Klasen (2002) は、東アジアとサブサハラ・アフリカ、中東の3つの地域の経済成長率の違いのうち、0.4%から0.9%は男女の教育の不平等により説明されると主張している。したがって、新興国や発展途上国における男女差別がどれほど経済発展を妨げているかを議論する際には、労働市場における男女差別とともに、労働市場以前の差別についても考える必要があるであろう。

注

本稿の執筆に当たり、神戸大学経済経営研究所の西島章次教授、神戸大学大学院経済学研究科の佐野晋平准教授から大変有益なコメントをいただいた。ここに記して感謝する。また、本研究は文部科学省・科学研究費補助金（課題番号21730228）の助成を受けている。

なお、残された誤りはすべて筆者の責任である。

- 1) 詳細は Altonji and Blank (1999) を参照されたい。
- 2) 男女間賃金格差に関する研究ではないが、Liu et al. (2004) が香港について、香港生まれの労働者と移民労働者の賃金格差を分析している。
- 3) 厳密には、経済学的な利潤率と営業利益率とは異なるものである。それは、経済学的な利潤率を求める際には資本の機会費用を考慮する必要があるためである。そのため、ここでは説明変数に資本／売上高比率が含まれている。
- 4) この結果は佐野 (2005) と整合的である。
- 5) この結果は生産性や需要ショックの代理変数として総費用に占める通信費の割合を用いた Kawaguchi (2007) と同様であるが、理論的な解釈は難しい。
- 6) 日本に関する代表的な研究である Kawaguchi (2007)、佐野 (2005)、児玉他 (2005) も互いに完全に整合的な結果を得ているわけではない。
- 7) ただし、ブラジルにおいては女性の方が平均的な教育水準が高く、教育機会に関する男女差別はないと考えられる。

参 考 文 献

- Altonji, Joseph G. and Rebecca M. Blank (1999) "Race and Gender in the Labor Market," in Ashenfelter, O. and D. Card eds. *Handbook of Labor Economics*, Vol. 3b: Elsevier.
- Becker, Gary S. (1957) *The Economics of Discrimination*, Chicago: University of Chicago Press.

- Birdsall, Nancy and M. Louise Fox (1985) "Why Males Earn More: Location and Training of Brazilian Schoolteachers," *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 33, No. 3, pp. 533-556.
- Blinder, Alan S. (1973) "Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates," *Journal of Human Resources*, Vol. 8, No. 4, pp. 436-455.
- Brown, Cynthia J., Jose A. Pagan, and Eduardo Rodriguez-Oreggia (1999) "Occupational Attainment and Gender Earnings Differentials in Mexico," *Industrial and Labor Relations Review*, Vol. 53, No. 1, pp. 123-135.
- Brown, Randall S., Marilyn Moon, and Barbara S. Zoloth (1980) "Incorporating Occupational Attainment in Studies of Male-Female Earnings Differentials," *Journal of Human Resources*, Vol. 15, No. 1, pp. 3-28.
- Hellerstein, Judith K., David Neumark, and Kenneth R. Troske (2002) "Market Forces and Sex Discrimination," *Journal of Human Resources*, Vol. 37, No. 2, pp. 353-380.
- Johnes, Geraint and Yasuhide Tanaka (2008) "Changes in Gender Wage Discrimination in the 1990s: A Tale of Three Very Different Economies," *Japan and the World Economy*, Vol. 20, No. 1, pp. 97-113.
- Kawaguchi, Daiji (2007) "A market test for sex discrimination: Evidence from Japanese firm-level panel data," *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 25, pp. 441-460.
- Klasen, Stephan (2002) "Low Schooling for Girls, Slower Growth for All? Cross-Country Evidence on the Effect of Gender Inequality in Education on Economic Development," *World Bank Economic Review*, Vol. 16, No. 3, pp. 345-373.
- Liu, Pak-Wai, Junsen Zhang, and Shu-Chuen Chong (2004) "Occupational Segregation and Wage Differentials between Natives and Immigrants: Evidence from Hong Kong," *Journal of Development Economics*, Vol. 73, No. 1, pp. 395-413.
- Loureiro, Paulo R. A., Francisco G. Carneiro, and Adolfo Sachsida (2004) "Race and Gender Discrimination in the Labor Market: An Urban and Rural Sector Analysis for Brazil," *Journal of Economic Studies*, Vol. 31, No. 2, pp. 129-143.
- Lovell, Peggy A. (2000) "Race, Gender and Regional Labor Market Inequalities in Brazil," *Review of Social Economy*, Vol. 58, No. 3, pp. 277-293.
- Meng, Xin and Paul Miller (1995) "Occupational Segregation and Its Impact on Gender Wage Discrimination in China's Rural Industrial Sector," *Oxford Economic Papers*, Vol. 47, No. 1, pp. 136-155.
- Oaxaca, Ronald (1973) "Male-Female Wage Differentials in Urban Labor Markets," *International Economic Review*, Vol. 14, No. 3, pp. 693-709.
- World Bank (2001) *Engendering development: Through gender equality in rights, resources, and voice*, A World Bank Policy Research Report, New York: Oxford University Press.
- 児玉直美・小滝一彦・高橋陽子 (2005) 「女性雇用と企業業績」, 『日本経済研究』, 第52号, 1-18頁.
- 佐野晋平 (2005) 「男女間賃金格差は嗜好による差別が原因か」, 『日本労働研究雑誌』, 第540号, 55-67頁.
- 田中康秀 (2002) 「わが国における男女間賃金格差の再検討——差別要因と期待要因に関連して」, 『日本経済研究』, 第45号, 176-200頁.

- 野崎華世（2010）「日本における男女間賃金格差と職業選択」、『季刊家計経済研究』，第87号，51-63頁．
- 野村友和（2009）「ブラジルにおける男女間賃金格差に関する研究——職業内格差と職業機会格差——」，神戸大学大学院経済学研究科ディスカッション・ペーパー No. 0914．
- 野村友和・田中康秀（2007）「ブラジルにおける男女間賃金格差の要因について」、『国民経済雑誌』，第196巻，第5号，33-45頁．