

日本における男女雇用差にもとづく地域生産水準に関する研究

猿爪雅治*(愛知大学) 神頭広好(愛知大学)

近年、女性雇用者数は、男女雇用機会均等法公布以降、着実に伸びてきているが、男女の雇用差は、維持されたままである。そこで男女の雇用差が生産力にどのように作用しているのか調べるために、まず生産関数モデルを応用した(1)報酬モデル、(2)賃金相互作用モデル、(3)男女雇用比によるロジットモデル、(4)重力モデル、(5)東京の中枢管理機能に対するポテンシャルモデルを構築した。つぎにこれら5つのモデルに関して推計を試みた。その結果、

(1)男性の雇用、男性管理者、女性の雇用、女性管理者の各々が生産に影響を与えている場合には、男性雇用の場合は、相対的に管理層よりも非管理層が多いほど報酬に影響し、女性雇用の場合は、相対的に非管理層よりも管理層が多いほど県の報酬に影響することが分かった。

(2)男女別雇用比を考慮した賃金相互作用モデルでは、女性の賃金、男性に対する女性の雇用比、女性の雇用者の相互作用が報酬に影響している結果となった。

(3)男女雇用比によるロジットモデルでは、相対的に女性の管理職雇用が多く、東京から遠方の地域ほど女性の男性雇用比が高い結果となった。

(4)重力モデルを応用した男女雇用相互作用指数では、大都市圏における自治体ほど賃金差を打ち消すほどの雇用が大きく、男女雇用の相互作用が大きいことが示され、これを裏付けるために男女の給与の差と本社数に対して線形回帰分析を行うと、本社が多いほど男女の給与間に差があることが若干見受けられた。

(5)東京の中枢管理機能に対するポテンシャルモデルでは、推計された係数である東京の集積規模および時間距離弾力性を示す係数にそれほど大きな差はみられないが、2002年から2011年にかけて東京の集積規模が増えている傾向があることが分かった。

The Study on the Level of the Regional Production based on Gender Gap of
Employment in Japan

Masaharu Mashizume*(Aichi University graduate school)

Hiroyoshi Kouzu(Aichi University)

In order to investigate the level of the regional production based on gender gap of employment in Japan, we first construct (1) income model which applies the production function model, (2) interaction model for the wedge, (3)logit model the employment ratio of man to woman , (4) gravity model about the employment of man and woman and (5) potential model with the time distance from Tokyo station . We next estimate the five models using the employment data of prefectures in Japan.

日本における男女雇用差にもとづく地域生産水準に関する研究

猿爪雅治* (愛知大学)、神頭広好(愛知大学)

I はじめに

男女雇用機会均等法公布以降、女性雇用者数は、1985年 1,548万人、2005年 2,229万人、2007年 2,297万人、2012年 2,357万人と伸び、雇用者に占める女性比率も1985年の35.9%から2012年42.8%へと上昇した。

また、この期間における女性雇用者の伸びの特徴は、従来、男性の職種とされていた分野において顕著な伸びを示したことである。管理職に占める女性比率は、国際比較するとまだ低い水準であるが、徐々に増加している。

しかし、年齢階級別にみた労働力率は、「M字型カーブ」が、維持されたままで結婚、出産と子育て期での就業継続を難しくしている。安倍政権は、この就業継続を困難にしている環境を改善し、雇用における男女均等化を促進し、女性の活躍支援をうたい、指導的立場に占める女性の比率を2020年までに30%程度とする目標を掲げている。

まず、男性と女性の労働力および空間を考慮したロジットモデルを推計する。ついで男女雇用・賃金相互作用モデル、県の報酬に関する重力モデル、東京の中核管理機能を考慮したポテンシャルモデルなどを推計する。

II 男女雇用および空間に関する地域モデル

1 男女雇用比によるロジットモデル

ここでは、男女の雇用比がそれぞれの給与、管理職、東京からの時間距離のどれに依存しているかを調べるために、ロジットモデルを応用する。((イ)2012、(ロ)2007、(ハ)(2002))

$$(イ) \log \frac{W}{M} = -0.0429 - 0.00053P_M - 0.000283P_W - 0.000002549m + 0.000014w + 0.01294D_{jt}$$

決定係数：0.729、t値：-0.42、-1.09、-0.38、-3.11、3.22、4.11

ただし、 p_M は男性の給与、 P_W は女性の給与、 m は男性管理職、 w は女性管理職、 D_{jt} は東京駅からの時間距離をそれぞれ示す。

推計結果から、相対的に女性の管理職雇用が多く、東京から遠方の地域ほど女性－男性雇用比が高いことを示している。

$$(ロ) \log \frac{W}{M} = 0.093 - 0.0015P_M + 0.00071P_W - 0.000002627m + 0.0000116w + 0.0069D_{jt}$$

決定係数：0.845、t値：1.08、-4.08、1.16、-4.88、4.64、2.6

推計結果から、相対的に女性の給与および女性の管理職雇用が多く、東京から遠方の地域ほど女性－男性雇用比が高いことを示している。

$$(ハ) \log \frac{W}{M} = 0.067 - 0.000416P_M - 0.001061P_W - 0.00000193m + 0.0000117w + 0.0089D_{jt}$$

決定係数 : 0.74、t 値 : 0.56、 - 0.79、 - 1.38、 - 3.28、 3.27、 2.48

推計結果から、相対的に女性の管理職雇用が多く、東京から遠方の地域ほど女性－男性雇用比が高いことを示している。

2 重力モデルを応用した男女雇用相互作用指数

(1)企業における男女間の相互作用は、それぞれの雇用量に比例するが、それぞれの賃金差に反比例する。これを「男女雇用相互作用指数」と呼ぶ。これは、以下の式で表される。

$$F_{MW} = \frac{MW}{|Y_M - Y_W|} \quad \text{または} \quad F_{MW} = \frac{MW}{(Y_M - Y_W)^2}$$

ここで、賃金の差は労働意欲や職に関する能力の差からくる一種の距離を示している。

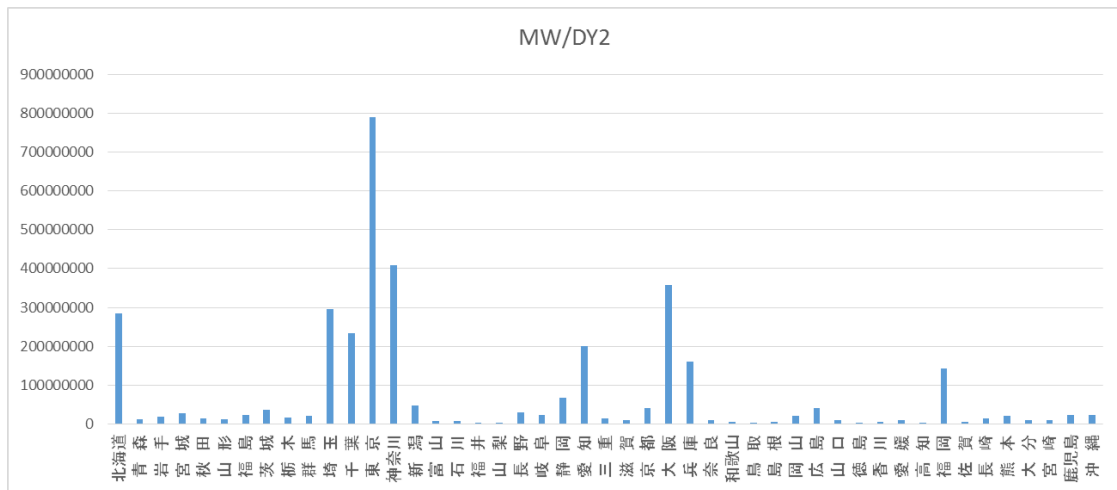


図 1

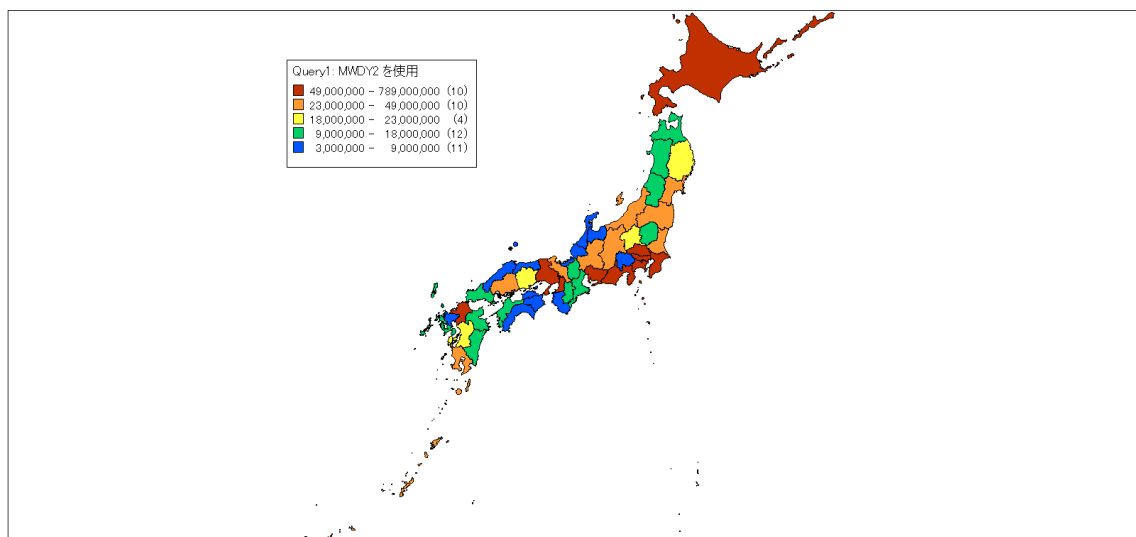


図 2

図1および図2は、大都市圏における自治体ほど賃金差を打ち消すほどの雇用が大きく、男女雇用の相互作用が大きいことが示されている。

これを裏付けるために、男女の給与の差と本社数に対して線形回帰分析結果は、

$$y = 93.506 + 0.001H, \text{ 決定係数 : } 0.211, \text{ t 値 : } 35.273, 3.471$$

推計の結果、係数の大きさから見て、本社が多いほど男女の給与間に差があることが若干見受けられる程度である。

また、男女給与差と大都市に集中して立地しているサービス業の関係について推計すると、

$$Y = 92.157 + 0.0002S, \text{ 決定係数 : } 0.209, \text{ t 値 : } 31.51, 3.45$$

さらに、宿泊・飲食業サービス業に限定して推計すると、

$$y = 92.523 + 0.0004S, \text{ 決定係数 : } 0.208, \text{ t 値 : } 32.39, 3.43$$

推計結果、サービス業全体においても、宿泊・飲食業においてもこれらの立地は男女の給与にそれほど影響していない。

(2)企業における男女間の相互作用は、それぞれの雇用量に比例するが、それぞれの管理職人数の差に反比例する。

$$F_{MW} = \frac{MW}{|m-w|} \quad \text{または} \quad F_{MW} = \frac{MW}{(m-w)^2}$$

ここでの男女の管理職人数の差は、労働意欲や職に関する能力の差からくる一種の距離を示している。

図3および図4は、大都市圏における自治体ほど男女の管理職雇用に差があり、雇用量が多いにも関わらず、男女の相互作用が比較的小さいことが示されている。

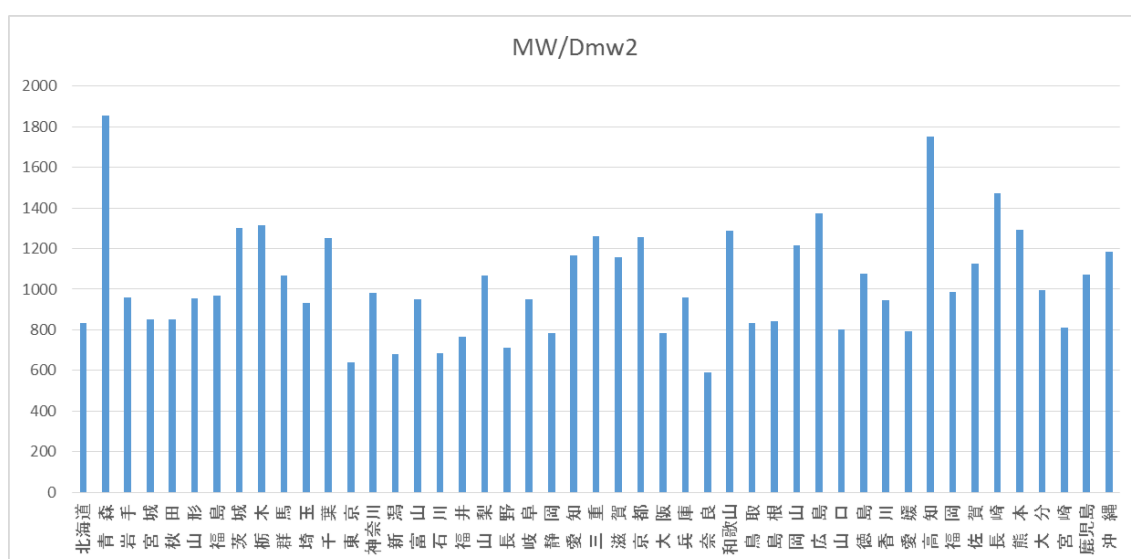


図3

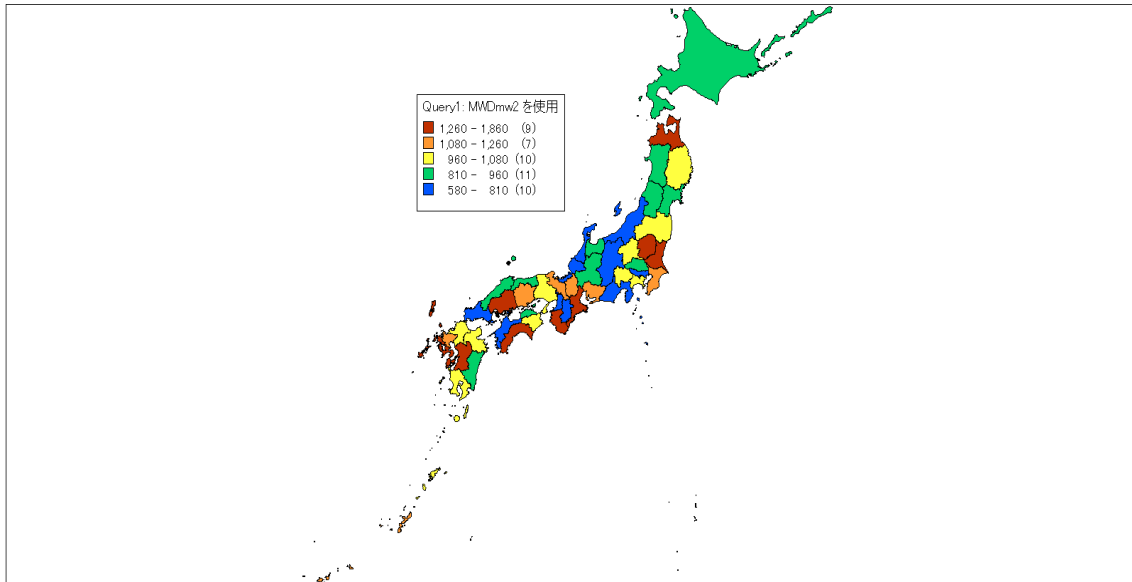


図 4

これを裏付けるために、管理職雇用の差と本社数に対して線形回帰分析を行うと、

$$y = 2234.118 + 3.808H \text{、決定係数：} 0.947 \text{、} t \text{ 値：} 2.018 \text{、} 28.479$$

推計の結果、係数の大きさから見て、本社が多いほど男女の管理職雇用間に差があることが分かる。

ついで、管理職雇用差と大都市に集中して立地しているサービス業の関係について推計すると、

$$y = -2809.037 + 0.637S \text{、決定係数：} 0.969 \text{、} t \text{ 値：} -3.02 \text{、} 37.73$$

さらに、宿泊・飲食業サービス業に限定して推計すると、

$$y = -1525.663 + 1.567S \text{、決定係数：} 0.963 \text{、} t \text{ 値：} -1.53 \text{、} 34.34$$

推計の結果、サービス業の中でも、宿泊・飲食業は管理職雇用差に見られる。

以上の推計結果から都道府県データを検証すると、次のようになる。

まず、高知県については、女性の管理的職業従事割合が、2000年 6.4%、2005年 8.0%、2010年 9.2%と年々伸び、いずれも全国平均を1ポイント以上高い。逆に、男性の管理的職業従事者割合は、2000年 93.6%、2005年 92.0%、2010年 90.8%と年々減少し、全国平均より1ポイント以上低く、女性の管理的立場につく状況が進んでおり、上図の推計結果と整合していると考えられる。また、青森県においても2005年 13.9%、2010年 16.2%と全国平均を上回っており、女性の社会進出が他の地域より進んでいることが分かる。このことから上図の推計結果と整合していると言える。女性の労働力率の高い福井県では、管理的職業従業者に占める女性の割合は、全国平均を大きく下回っていることも整合していると言える。

3 東京の中核管理機能に対するポテンシャルモデル

モデルの構築に当たり、つぎの諸仮定が設定される。

- (1)男女の管理職雇用数は、大企業の数に比例する
- (2)地域の大企業は、他企業との商談および情報の収集などから東京へ行く回数が多く、そのため東京へ行く時間費用は遠方ほど大きい。
- (3)上記の(1)および(2)から、地域の大企業当たりの報酬は、東京の中核管理機能(所謂、集積規模)に比例して、東京からの距離に反比例的である。

上記の仮定(3)のもとで、ポテンシャルモデルは、

$$\frac{Q_j}{m_j + w_j} = \frac{A}{D_{ij}^\varepsilon} \quad \text{または、} \quad \log \frac{Q_j}{m_j + w_j} = \log A - \varepsilon \log D_{ij}$$

で表される。ただし、 A は東京の集積の規模、 D_{ij} は東京駅から県庁所在都市の主要駅までの時間距離、 ε は距離の抵抗係数(または管理職雇用者当たり報酬の時間距離弾力性)をそれぞれ示す。

上記の式を推計すると、((イ)2012、(ロ)2007、(ハ)2002)

$$(イ) \quad \log \frac{Q_j}{m_j + w_j} = 5.717 - 0.091 \log D_{ij} \quad \text{または} \quad \frac{Q_j}{m_j + w_j} = \frac{303.992}{D_{ij}^{0.091}}$$

決定係数：0.361、t 値：216.64、- 4.99

$$(ロ) \quad \log \frac{Q_j}{m_j + w_j} = 4.981 - 0.053 \log D_{ij} \quad \text{または} \quad \frac{Q_j}{m_j + w_j} = \frac{145.62}{D_{ij}^{0.053}}$$

決定係数：0.153、t 値：204.27、- 2.82

$$(ハ) \quad \log \frac{Q_j}{m_j + w_j} = 4.886 - 0.07 \log D_{ij} \quad \text{または} \quad \frac{Q_j}{m_j + w_j} = \frac{132.423}{D_{ij}^{0.07}}$$

決定係数：0.28、t 値：220.47、- 4.14

3つの時点における決定係数はそれほど高くなく、推計された係数である東京の集積規模および時間距離弾力性を示す係数にそれほど大きな差は見られない。このモデルではそれほど大きな抵抗ではないように見える。また、図5から2002年から2011年にかけて東京の集積規模が増えている傾向がある。

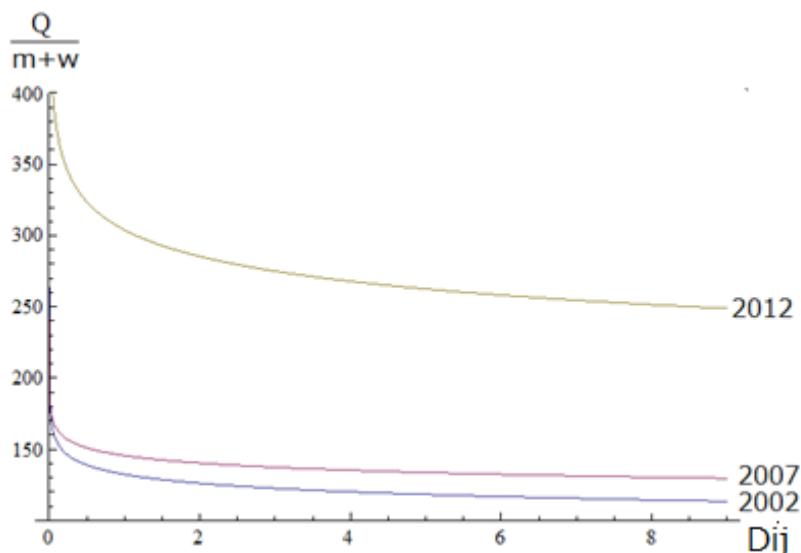


図 5

III おわりに

まず男女の雇用比がそれぞれの給与、管理職、東京からの時間距離のどの変数に影響しているかロジットモデルを応用した結果、2002年、2012年は、相対的に女性の管理職雇用が多く、東京から遠いほど女性-男性雇用比が高いことが推計された。

2007年は、相対的に女性の給与および女性の管理職雇用が多く、東京から遠方の地域ほど女性-男性雇用比が高いことが推計された。

重力モデルを応用した男女雇用相互作用指数では、大都市圏における自治体ほど賃金差を打ち消すほどの雇用が大きく、男女雇用の相互作用が大きいことが推計された。これを裏付けるため、男女の給与の差と本社数に対して線形回帰分析を行うと、本社が多いほど男女の給与間に差があることが若干見受けられた。

東京の集積規模に対するポテンシャルモデルを応用し、地域の大企業あたりの報酬は、東京の集積規模に比例して、東京からの距離に反比例するという仮定のもと推計すると、東京の集積規模および時間距離弾力性を示す係数にそれほど大きな差は見られなかったが、2002年から2011年にかけて東京の集積規模が増えている傾向が見られた。

今後は、ここで推計された結果と男女雇用の現状の整合性を踏まえながら分析していくことが課題として残される。

参考文献

- 橘木俊詔・浦川邦夫(2012)『日本の地域間格差』日本評論社
 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 No.52 2005.10
 大友 篤(2002)『地域分析入門 [改訂版]』東洋経済新報社
 猿爪雅治(2013)「女性の働きやすさに関する研究 ―福井県を中心として―」『経営総合科学 第100号』愛知大学経営総合科学研究所