



RIETI Discussion Paper Series 10-J-049

**女性雇用者のネガティブ・ステレオタイプは  
企業が生みだしている：  
二種の予言の自己成就の理論的考察とその対策**

山口 一男  
経済産業研究所



Research Institute of Economy, Trade & Industry, IAA

独立行政法人経済産業研究所

<http://www.rieti.go.jp/jp/>

女性雇用者のネガティブ・ステレオタイプは企業が生みだしている：  
二種の予言の自己成就の理論的考察とその対策<sup>1</sup>

山口一男（経済産業研究所 客員研究員）

要 旨

本稿は「女性は結婚・出産すると離職してしまうので、人材投資は無駄になる」「女性は男性に比べ生産性も向上心も低い」という日本企業の多くの管理職者の認識に表面的には見合うような女性雇用者の存在が、女性雇用者の問題ではなく、日本企業における予言の自己成就を招く選択によって、企業が自ら生み出していることの理論的根拠を示す。またその予言の自己成就状況を打開する対策も議論する。離職についてはベッカーの離婚の自己成就の理論の拡大・応用となる。生産性についてはコートとラウリー（CL）のゲーム理論的モデルに依拠しながら、CL理論では考慮しなかった新たな2種の対策を提示し、またCL理論の仮定をわが国の実情に合わせて変えた場合の結果の分析も提示する。これらの分析を通して経済活動での男女共同参画の促進に何を考慮すべきかを論じる。

キーワード：予言の自己成就、統計的差別、男女共同参画、結婚・育児離職、自己投資のインセンティブ、非協力ゲーム

JEL classification: C72,D82,J16,J18,J71

RIETI ディスカッション・ペーパーは、専門論文の形式でまとめられた研究成果を公開し、活発な議論を喚起することを目的としています。論文に述べられている見解は執筆者個人の責任で発表するものであり、(独)経済産業研究所としての見解を示すものではありません。

<sup>1</sup> 本稿の初稿を青木昌彦氏が東京財団で主宰する仮想制度研究所（VCASI）によるセミナーで発表した際に青木昌彦氏、瀧澤弘和氏より貴重なコメントをいただいた。またRIETIのDP検討会でも川口大司氏、権丈英子氏より貴重なコメントをいただいた。記して感謝する。勿論本稿に何か誤りがあれば、責任はすべて筆者にある。

## はじめに、その1：『鏡の国アリス』の対話のもじり

—— [ハートのクイーン] 女性雇用者たちがおる。彼女たちは離職の罰をうけて、賃金をカットされておる。離職がどの程度のコストを生むかはいつ離職するかによるが、まもなく算定されるであろう。そして勿論離職は最後にやってくるのじゃ。

—— [アリス] でも、もし彼女たちが離職をしないなら？

—— [クイーン] それは一層良いことじゃ。

—— [アリス] もちろんそれは一層良いことだわ。けど、彼女たちが罰せられるのは一層よいこととはいえないわ。

—— [クイーン] そなたはともかく間違っておる。そなたは罰を受けたことはあるかの？

—— [アリス] 悪いことをしたときにはね。

—— [クイーン] そらごらん、罰は良いことなのじゃ。

—— [アリス] けど、私の場合は罰に値することをまず先にしたのよ。そこが彼女たちとは大きな違いだわ。

—— [クイーン] されど、その罰に値することを、もししないならば、それはなおさら、なおさら、なおさら良いことなのじゃー。

## はじめに、その2

本稿はわが国における女性雇用者による、二種のネガティブ・ステレオタイプが、企業による予言の自己成就より生みだされているという主張の理論的根拠を示し、その考察をもとに、この悪循環を断ち切り、経済活動での男女共同参画が進むことへの方策を探ることを意図している。また本稿は拙稿「男女賃金格差解消への道筋—統計的差別の経済的不合理の理論的・実証的根拠」（山口 2008）と相互補完的關係にある。それは、本稿も前著同様女性の統計的差別を経済合理的とする理論への反論であり、特に前著では言及するにとどめた予言の自己成就の問題に焦点を当てて、より深く理論的な分析をすることを意図しているからである。また本稿で改めて指摘する問題の部分的解決は前稿で与えられているので、その部分については、前稿に言及している。

本稿でいう女性雇用者の二種のネガティブ・ステレオタイプとは「女性は結婚・出産すると離職してしまうので、人材投資はむだになる」「女性は男性に比べ生産性も向上心も低い」という日本企業の間管理職者や人事担当者の認識に表面的には見合うような女性である。

本稿の問題意識の背景にはわが国で高い離職率を理由に女性への統計的差別が正当化されていることに加え、浅野・川口（Asano and Kawaguchi 2007）が示したように、わが国の女性の男性と比べた同一企業内での相対労働生産性は、

相対賃金と同程度に低いという事実や、多くの企業が女性の昇進率を男性より遙かに低くする根拠として、女性自身が管理職などへの昇進を望まないことを理由にあげるなどの現状がある。本稿の論点は、これらの女性雇用者の特質が、女性たちの問題ではなく、日本企業が予言の自己成就を招く選択によって、自ら生み出しているという主張の理論的根拠を示すことである。女性の生産性の低さについては、森（2005）が計量的に示したように一般職女性に与えられる職が、男性の職より「価値の低い」職務であることも大きな一因である。しかしそれだけではなく昇進を望まない、仕事の向上心が低いなど女性雇用者の就業意欲の問題も関係し、村尾（2003）も実証的根拠を引用して指摘しているが、そのような女性の低い就業意欲も企業自身が生み出している可能性が非常に高く、本稿はその幾つかのメカニズムについて理論的根拠を明らかにする。

本稿の問題意識は最近の経済産業研究所シンポジウムで<sup>2</sup>、深尾京司氏が以下のように述べたこととも深く関係する。

「パート労働者の増加は、労働コストを大幅に削減する一方で労働の質を下落させる要因として働いていることがわかった。（中略）正規労働者とパート労働者の生産性の格差を測ると、この格差は賃金格差より大きい。つまり、企業は雇用の柔軟性を手に入れるためにプレミアムを支払っている可能性が高い。」（RIETI HIGHLIGHT 30）

ここで深尾氏は男性を含む非正規雇用の「パート労働者」に言及している。深尾氏の指摘した事実は、わが国で従来の終身雇用から分離されて普及した「柔軟な雇用」が、欧米企業のワークライフバランス施策の下で発達した柔軟な雇用とは全く異質のものであることを示していると筆者は考える。欧米企業のワークライフバランス施策は、仕事と家庭の役割の両立し難い雇用者でも、柔軟な働き方とフルタイム雇用者との均等待遇を得て、高い就業意欲が持てる雇用制度の達成を意図しており、労働生産性の向上も期待されている。一方わが国の「柔軟な雇用」は企業にとっての雇用調整の柔軟性を意味し、それは企業がパート労働者には雇用保障を与えないだけでなく、年功賃金プレミアムや昇進機会もほとんど与えないことをも意味し、その結果パート労働者の仕事達成のインセンティブも労働生産性も低くなるに至ったと考えられる。本稿はわが国の女性雇用に焦点を当てるが、後述する自己投資のインセンティブ欠如の問題については男性の非正規雇用にも当てはまるものである。

本稿の二種の予言の自己成就のメカニズムについては、それぞれベッカ

---

<sup>2</sup> RIETI 政策シンポジウム「雇用・労働システムの再構築：創造と活力溢れる日本を目指して」2010年4月。

ー (Becker 1981) の離婚に関する予言の自己成就の理論モデルと、コートとラウリー (Coate and Loury 1993) の黒人に対する企業の偏見の予言の自己成就の理論モデルに基礎をおいている。しかし本稿はそれらの理論をただ紹介して議論の根拠にするのではない。離職の予言の自己成就については著者がベッカー理論のモデルを拡大・応用して焦点となる問題に新たな洞察を与えており、女性の低い労働生産性については、コートとラウリーのモデルに依拠しながらも、彼らが未解決の問題として残した問題に対し、予言の自己成就がもたらす悪循環を断ち切る可能性のある新たな解決法を二つ提示している。さらにコートとラウリーの理論モデルの仮定とは異なる、わが国の統計的差別の実情により即した仮定に置き換えた場合の結果についても新たな分析と検討を加えている。しかし離職の予言の自己成就の解消策としては、前著 (山口 2008) の中心テーマであり、そこで議論したので本稿では、その結果を簡単にレビューするにとどめる。なお、本稿は数理理論による理論的考察のみで実証分析は提示していないが、数理になじまない読者を考慮して、できるかぎり言葉による説明を補足している。

## 結婚・育児離職の予言の自己成就

### 1. 本節の目的

わが国において育児休業をはじめ働く女性の育児支援に政府も自治体も企業も取り組みが進んでいるのに、結婚や出産を契機として離職する女性の割合は、未だ70%程度と一向に低くなる様子をみせない。この原因は、第一義的にはもちろんわが国の企業における雇用の有り方が、特に育児期の女性にとって、仕事の役割と家庭の役割の両立を難しくさせているからである。つまり、企業の有り方がワークライフバランスの達成を阻んでいるからである。この主張は拙著 (山口 2009) でも様々な角度から実証したので、ここでは繰り返さない。以下で問題にするのは、従来数理理論的に指摘されなかった新たな点である。それはわが国では女性雇用者達が結婚や育児などで離職のリスクを負った時、そのリスク自体が離職率にもたらす独自の効果を遙かに超えて、離職を促進する増幅効果をもたらすメカニズムが働いているという点である。その増幅メカニズムに予言の自己成就が重要な役割を演じる。ここで「予言」とは企業が女性雇用者の高い離職率を予測することをいう。そしてその予測に基づき、離職にともなう費用削減の対策をすること、例えば正規雇用男性の雇用モデルである長期間・長時間労働を受け入れる女性 (総合職女性) 以外は結婚や育児による離職を前提として一般職者や非正規雇用者として雇用し、賃金を低く抑えたり、企業によるOJTなど企業特殊人的資本の育成には参加させなかったりする制度を発達させたこと、そのことが結婚や育児による離職率に、リスクそ

のものの効果を超えた増幅効果を与えることを示す。この増幅効果がわが国の非常に高い結婚・育児離職率を維持していると筆者は考える。

以下の理論の基になるのは、ベッカー（Becker 1981）の離婚に関する理論モデルである。ベッカーは離婚のリスクの高いことを予測する夫婦が、離婚のコストを低くしようとして子供を生まなかつたり、家計を夫婦別にしたり、夫婦共有の社会関係資本を形成しなかつたりという「家族特殊(family-specific)な資本」<sup>3</sup>に投資しないことが、かえって離婚のリスクを高めることを理論的に示した。以下のモデルは、その考えやモデルの拡大・応用になっている。

## 2. 理論的仮定と結果

以下のモデルでは、離職率、賃金（給与）、企業の雇用者への企業特殊な人材投資の3変数を互いに影響しあう内生変数と仮定する。ただし、人材投資は賃金に影響するが、逆向きの影響はないと仮定する。通常モデルと異なることは離職率が、単なる従属変数（最終結果の変数）ではなく、賃金や人材投資へ影響すると仮定する部分である。もちろん、「はじめに、その1」の『鏡の国のアリス』の対話のもじりで示したように、時間的には離職は結果として起こり原因ではない。アリスの話のもじりは、未だ起こってもいない離職を理由に、女性が罰せられる（賃金を低くされる）ことの道徳的非を指摘したもののだが、離職を理由とする女性への統計的差別はわが国に広範に存在する。ただし離職自体は未だ起こっていないので、「罰」に影響するのは離職そのものではなく、離職率についての企業の予測である。本稿ではアリスと異なり道徳面の非難でなく、女性の離職が企業にとって望ましくないものであるならば、その予測による「罰」は意図に反して離職率を大幅に増幅させる可能性が高いという不合理な結果を生むことを示すことにある。

ただこれは本稿のテーマではないが、高い離職率を理由とした女性への統計的差別は、モラル上の問題があることも忘れてはなるまい。何人（ルビ：なんびと）であれ自分ではない無関係な他者の行為に対して罰を負わされることは不当である。わが国では伝統的性別役割分業の押し付けも含めて、性別が絡むことには従来女性はこうしていたのだからこう扱われて当然だ、というようなことが未だ無批判にまかり通っていると筆者には感じられる。

なお、以下のモデルでは結婚や育児により生じる離職リスクを外生的に取り扱う。もちろん結婚や育児には、より高い所得は結婚・育児の機会費用を増すので、内生変数の側面があり理論的課題が晩婚化や少子化であれば内生的取り扱いが必要である。しかし以下の目的は結婚や育児に付随して起こるものを

---

<sup>3</sup> 人的資本論（Becker 1975）における企業特殊な人的資本の概念を家族に適用したベッカーの家族の経済学の理論概念である。

含め、外生的に発生すると仮定できる離職リスクのすべてがそのリスク自体の効果を越えて予言の自己成就メカニズムで増幅されることを示すことにある。

今  $p = f(s, w, \alpha)$  について、 $p$  は女性の離職率、 $s$  は企業における雇用者への企業特殊な人的資本投資（以下単に「人材投資」という）、 $w$  は賃金（給与）、 $\alpha$  は離職の外生リスクとし、 $\partial p / \partial \alpha = f_\alpha > 0$ （外生リスクが高まれば、離職率が増す）とする。また  $s = h(p, \beta)$  とする。すなわち企業の雇用者への人材投資は、離職率（正確には予測離職率）と外生要因  $\beta$  で決定されるが、賃金には影響を受けないとする。最後に  $w = g(p, s, \gamma)$  とする。すなわち、賃金は、離職率と、人材投資と、外生要因  $\gamma$  で決定されるとする。なお、結果としての離職率と、原因としての予測離職率を同じ変数として扱うことは、予測が実際に見合う均衡状態が生まれることを暗黙に仮定することを意味する。これは企業が過去の離職率を参照しながら予測離職率を逐次更新することで、最終的に両者の一致を見るという仮定である。

内生変数間の関係について以下を仮定する。

（仮定 1） $\partial p / \partial w = f_w < 0$ 。すなわち、企業が女性雇用者の賃金を低くすれば、女性雇用者の離職率は高くなる。

この仮定の根拠は、低い賃金は離職による機会費用（離職によって失う現在と将来の所得）を小さくすることによる。

（仮定 2） $\partial p / \partial s = f_s < 0$ 。すなわち、企業が女性雇用者への人材投資を控えれば（少なくすれば）、女性雇用者の離職率は高くなる。

根拠は、企業の人材投資で育成される企業特殊な人的資本は他企業の雇用に転用できないので、その値が大きいほど離職の機会費用を高めるからである<sup>4</sup>。

（仮定 3） $\partial w / \partial s = g_s > 0$ 。すなわち、企業のより高い人材投資はより高い賃金に結びつく。

この仮定は、人材投資は労働生産性を高めるので当然である。

以下の二つの仮定は予言の自己成就の前提で、わが国のこのような女性への統計的差別の雇用慣行については、一般職への取り扱いなど、多くの文献がある（例は森（2005））。

（仮定 4） $\partial w / \partial p = g_p < 0$ 。すなわち、女性の離職率の予測が高まれば、企業は女性雇用者の賃金を低くする。

---

<sup>4</sup>所得を制御しても企業の人材投資の少なさが離職率に影響すると考えられるのは、同一企業に再雇用されない場合、企業特殊な人的資本への賃金プレミアムは永久に失われるので、短期的賃金損失による機会費用とは別の側面があると考えられるからである。

(仮定 5)  $\partial s/\partial p = h_p < 0$ 。すなわち、女性の離職率の予測が高まれば、企業は女性雇用者への人材投資を抑制する。

一方、全微分と偏微分による公式により、まず

$$\begin{aligned} dp/d\alpha &= \partial p/\partial \alpha + (\partial p/\partial s)(ds/d\alpha) + (\partial p/\partial w)(dw/d\alpha) \\ &= f_\alpha + f_s(ds/d\alpha) + f_w(dw/d\alpha) \end{aligned} \quad (1)$$

を得る。この式は離職率の外生要因の効果は、それ自体の効果に加え、内生要因である賃金や人材投資を通じた影響がありうることを意味する。さらに

$$ds/d\alpha = (\partial s/\partial p)(\partial p/\partial \alpha) = h_p f_\alpha \quad (2)$$

および

$$\begin{aligned} dw/d\alpha &= (\partial w/\partial p)(\partial p/\partial \alpha) + (\partial w/\partial s)(ds/d\alpha) \\ &= (\partial w/\partial p)(\partial p/\partial \alpha) + (\partial w/\partial s)(\partial s/\partial p)(\partial p/\partial \alpha) \\ &= g_p f_\alpha + g_s h_p f_\alpha \end{aligned} \quad (3)$$

が成り立つ。これらの式(1)、(2)、(3)をあわせ、最終的に

$$\begin{aligned} dp/d\alpha &= \partial p/\partial \alpha + (\partial p/\partial s)(ds/d\alpha) + (\partial p/\partial w)(dw/d\alpha) \\ &= f_\alpha + f_s h_p f_\alpha + f_w (g_p f_\alpha + g_s h_p f_\alpha) \\ &= f_\alpha (1 + f_s h_p + f_w g_p + f_w g_s h_p) > f_\alpha \end{aligned} \quad (4)$$

を得る。なお仮定 1~5 により  $f_s h_p > 0$ ,  $f_w g_p > 0$ ,  $f_w g_s h_p > 0$  となる。

上記の離職の外生要因についての増幅効果は  $\alpha$  の内容を特定しないが、以下では  $\alpha$  として結婚・育児によって生じるワーク・ファミリー・コンフリクト(仕事と家族の葛藤、以下 WFC) (山口 2010) を例示に取る。

式(4)は以下のことを意味する。結婚や出産により、WFC が発生すると、離職リスクが高まるが、そのリスクの離職率への影響はそれ自体の影響に加えて、以下の 3 種の増幅効果を生み出して、離職を一層促進する。

(1) WFC が離職率を高めると、結婚・育児離職率の企業予測が高まり、女性賃金の一層の抑制に結びつくが、より低い賃金は女性の離職を更に促進する。

(2) WFC が離職率を高めると、結婚・育児離職率の企業予測が高まり、女性に対する OJT などの人材投資の一層の抑制に結びつくが、企業の人材投資の減少は女性の離職を更に促進する。

(3) WFC が離職率を高めると、結婚・育児離職の企業予測が高まり、女性に対する OJT などの人材投資の一層の抑制に結びつくが、企業の人材投資の減少はより低い賃金に結びつき、より低い賃金は離職を更に促進する。

わが国において、新卒者以外への就職機会は未だ多くはなく、労働流動性の比較的高い欧米の国々と比べると、再就職、特に正規雇用の再就職、の機会が極めて少なく、その点から考えると結婚・育児離職の機会費用は欧米より高い

はずである。しかし女性の高い離職率を予測する企業が、女性の賃金を低く抑えたり人材投資をしなかったりという選択をすると、それは女性にとって単に離職の機会費用を減らして離職しやすくするだけでなく、WFC が起きた時にそれがもたらす離職リスクを超えて増幅させる効果を持つ。このことがわが国の異常に高い結婚・育児による離職率を持続させていると考えられる。

なおこの理論モデルが予言の自己成就のモデルであるということには注釈を要する。このモデルでは離職率と予測離職率の均衡を仮定している。したがって、実現する離職率が予測離職率と一致するのはモデルの仮定であり、この意味では、モデルは何も予言の自己成就のメカニズムについて説明していない。にもかかわらず、この理論モデルが予言の自己成就のモデルであるという意味は以下の理由による。通常「予言の自己成就」とは、何かを予言することで、予言しなかった場合には起こらないことが、起こってしまう事をいう。より広く定義すると、予言の自己成就とは予測をした場合に、しない場合に比ベイベントの生起率が高まることをいう。離職のモデルについては「予測する場合」とは上記の仮定の4と5、すなわち  $\partial w/\partial p < 0$  および  $\partial s/\partial p < 0$  を意味し、逆に「予測をしない場合」は企業が離職率の予測に基づいて行動しないこと、具体的には  $\partial w/\partial p = 0$  かつ  $\partial s/\partial p = 0$  を意味する。後者の場合は離職率が単なる従属変数（最終結果の変数）となり、賃金や人材投資に影響する変数とはならず、 $dp/d\alpha$  についての式(4)に見られた離職率の外生要因の増幅効果は起きない。また離職率への内生変数  $w$  と  $s$  の影響は  $\partial w/\partial p$  と  $\partial s/\partial p$  の値に影響を受けない<sup>5</sup>。これらの結果、企業が離職率の予測をして対処行動を取ると、予測しない場合に比べ、すべての外生変数のリスクが増幅される分、離職率が高まる。この意味で上記の理論モデルは予言の自己成就のメカニズムを説明しているのである。

### 離職の予言の自己成就に対する対策

一般に予言の自己成就は実際には様々な外的条件によって成就したりしなかったりするが、上述の離職の予言の自己成就は、合理的仮定と思われる仮定1～3を前提とすると、予測離職率を考慮した企業行動に関する仮定4や仮定5が成り立つと必ず生じてしまう。ここで問題は仮定4や仮定5の企業行動は経済合理性を持つのか否かである。筆者（山口、2008）は『男女賃金格差解消への道筋—統計的差別の経済的不合理の理論的・実証的根拠』と題する拙稿で女性の高い離職率を理由とする女性の統計的差別が経済合理性を持たないと論じている。詳細は重複になるので述べないが、本稿との関連部分もあるので、以下簡単に論点を整理する。離職の予言の自己成就への最も有効な対策は、女性

---

<sup>5</sup>  $dp/dw = \partial p/\partial w = f_w$  であり、 $dp/ds = \partial p/\partial s + (\partial p/\partial w)(\partial w/\partial s) = f_s + f_w g_s$  である。

の統計的差別の不合理を企業が認識し、その慣行を止めることである。筆者は統計的差別の経済的不合理の理由として以下の5点を指摘した。

(1) 早期の離職が企業にとってコストとなる雇用初期の人材投資と、早期の離職が企業にとってむしろ得となる年功賃金による賃金後払い制度とが共に存在する。この場合企業にとって雇用者の離職のコストは離職年齢が高いほど小さくなるが、晩婚化により離職年齢が高くなりつつある現在の離職のコストはさほど大きくない。

(2) 人的資本の理論から考えると、一般職女性への企業の取り扱いは、彼らの生産性を低め、人材活用上非合理的である。

この論点は次節以降で議論し更に筆者により理論的拡大を行うコートとラウリーの理論の基本的結果の応用である。

(3) 女性の統計的差別は逆選択を引き起こす。

逆選択とは、情報の非対称の下で異質なものを同等に扱うと、良質のものから退出してしまう傾向をいうが、この論点は、上記の女性の離職についての予言の自己成就を補完する。つまり、統計的差別は離職率を高めるだけでなく、一律に扱われれば優秀な女性ほど離職率が高くなる傾向が生まれる。

(4) 離職コストは期待コストで起こる確率  $P$  と起こった場合のコスト  $C$  の積  $PC$  であるのに、企業は  $C$  を下げることにのみ一面的に熱心で、離職確率  $P$  はかえって高くなる結果となっている。しかし、様々な条件にも依存するが、コスト  $C$  でなくリスク  $P$  を下げようとするワークライフバランス戦略のほうが合理的な場合が多い。

コスト  $C$  を下げようとするリスク  $P$  が高くなるという結果については、上記の離職率についての予言の自己成就でより厳密に示した。この点で本稿は前稿（山口、2008）を補完している。なおどのような場合にリスク減少戦略がより有効であるかは、この前稿を参照されたい。

(5) わが国の人事管理は減点主義的報酬制度の下で作為の誤りのコストである離職のコストを過大評価し、不作為の誤りのコストである有能な女性を登用しないことから来る機会費用については過小評価するリスク回避型の選択をする傾向があり、これは行為者（人事担当者）にとって合理的でも企業にとって経済合理的ではない。

なぜわが国の人事管理がリスク回避型であるのかは後に説明するが、この第5点は本稿の内容にも関係する。人事管理におけるリスク回避傾向の問題については本稿で後に別の観点から指摘するからである。

## 女性の低い労働生産性に関する予言の自己成就

### 1. コートとラウリーの理論の意味と課題、および本稿の目的

コートとラウリーの理論 (Coate and Loury, 1993、以下 CL 理論) については、後でより具体的に説明するが、その前にその理論の持つ意味と残された課題についてあらかじめ説明しておきたい。本稿はその課題に対し、新たな洞察を加えているからである。

コートとラウリーはゲーム理論的モデルを用いて、黒人などマイノリティの雇用者の労働生産性が低いというネガティブ・ステレオタイプについて、それが企業の偏見から生産され、予言の自己成就となる均衡が生まれることを示した。彼らの理論は統計的差別の理論の変形の一つだが、他の統計的差別の理論と異なり、マイノリティ (CL 理論では黒人) に対する企業の偏見の存在を仮定している。コートとラウリーの関心は、より高給な職についての資格要件について、企業が偏見により黒人は白人より劣っていると事前に考えていた場合、偏見の存在自体がその偏見に見合った資格要件満足度の人種間格差を生み出すことがあるかどうかという問であり、答えは充分可能ということであった。すなわち、ここで事前に持つ偏見を予言とするなら、予言が自己成就してしまうことが起こり得る。この場合企業は自らの偏見を裏打ちし、実際には差別は人材活用に非効率的な状況を生み出すにもかかわらず、それが見えず自分の判断は正しかったと認識するに至る不条理な結果を生む。

このメカニズムには雇用者の自己投資のインセンティブが関連している。わが国の企業は男性にはながらく長期の正規雇用が前提であり、そこでは教育終了後の人材投資は企業が行うものとの前提があった。しかし企業特殊でない、どの企業でも役立つ知識・技術を意味するいわゆる**一般的人的資本**についての雇用者の自己投資のインセンティブは労働生産性向上に重要な役割を果たす。CL 理論はこのインセンティブ問題を理論に組み入れているのである。一般に雇用者が自己投資をするか否かは、投資の結果得られる期待利益が、投資のコストに見合うか否かで決まる。企業が黒人雇用者に偏見を持ち、黒人雇用者はそれを認識していると、資格所持に対する不完全情報の下では、黒人は白人と同じように自己投資しても、企業が資格を要求する職を与える確率が白人より小さくなり、自己投資の期待利益対コストの比率が低くなる。このため、黒人は自己投資のインセンティブが白人より低くなり、結果として労働生産性が白人より低くなる状況が生まれるのである。より公式的説明は後述するが、これが、偏見が自己成就するメカニズムの骨格である。

CL 理論では、さらにマイノリティを優先的に登用するアファーマティブ・アクション (ポジティブ・アクションとも言う、以下 AA と記す) がこの望ましからぬ予言の自己成就の問題を解決するか否かを分析した。そしてその答えは重要である。AA は既存の予言の自己成就のメカニズムを打ち崩すことができるが、皮肉なことに予言を別の形で生じさせてしまうのである。企業の偏見が自

己成就してしまう状況は、CL 理論の用いたゲーム理論モデルでは、単一の労働市場に複数均衡があって、白人は自己投資度の高い一つの均衡、黒人は自己投資度の低い別の均衡で安定する状況を意味する。なぜそのような均衡が生じるかは後に説明する。複数均衡の問題は問題を生じる均衡が外的条件の変化で消滅すれば解決する。しかし AA による解決は別の問題を生むのである。後述のように、確かに AA の下で AA 適用前の黒人の均衡は消滅する。しかし AA は黒人と白人に対する単一の労働市場でなく、人種別の労働市場を生み出してしまうのである。これは企業から見て、AA が白人と黒人の労働者に異なった労働価格体系を生む効果を生じ、この結果雇用者側の自己投資の供給曲線は人種間で同じでも、企業側の有資格者の需要曲線は人種別で異なってしまうため、ここでもやはり白人と黒人には別の均衡を生み出すことになるからである。問題は新しい黒人の均衡は、古い黒人の均衡より望ましいか否かであるが、黒人にとっては望ましいが、社会にとっては問題が残る。それは、古い均衡でも新しい均衡でも、黒人の自己投資インセンティブは白人より低く、その結果黒人の労働生産性は低くなるからである。古い均衡では、黒人は自己投資をしてもそれに見合う職を得られる確率が企業の偏見のせいで低いため、自己投資のインセンティブが白人より低くなる。新しい均衡では AA による黒人優遇策のため、黒人は白人と同程度に自己投資をしなくても良い仕事を得られる確率が白人と同等になるので、白人に比べ自己投資のインセンティブがやはり低くなるのである。ただし二つの状況には質的な違いがあり、AA 下の均衡のほうは漸次 AA を解消することで人材活用上人種に公平な状況を生み出すことが可能である。この意味で AA は暫定的手段で最終的には解消すべきであるが、企業の偏見により生まれる望ましくない均衡を打ち破る上では有効である。

コートとラウリーは更に黒人を雇う企業への補助金政策をも検討しているが、これも労働市場の価格介入となる点では AA とほぼ同様であり、インセンティブ問題は解決しない。この結果 CL 理論は労働市場への価格介入をせず、単一の労働市場を維持したまま、予言の自己成就を消滅させる方法については発見できず、それは課題として残ったのである。本稿では、基本モデルを CL 理論に依拠しながらも、労働市場に価格介入せず、予言の自己成就を消滅させる可能性の高い二つの方策を紹介する。また本稿の焦点はわが国の女性の労働生産性の低さについての予言の自己成就であり、この点を焦点にして議論を進める。さらに CL 理論の仮定にはわが国における女性に対する統計的差別の現状と合わないと考えられる部分もあるので、その仮定を変えた場合結果がどうなるかについても検討を加える。この意味で本稿は CL 理論モデルに依拠しながらも、わが国で経済活動の男女共同参画が進まない現状に対し、対策を考える上で参考となる新たな理論的分析結果を幾つか提示している。

## 2. CL 理論のよりフォーマルなレビュー

CL 理論は本稿のいくつかの追加分析の基になるので、やや詳細に紹介する。理論モデルは雇用者の二つのグループを仮定する。CL モデルでは白人と黒人だが、以下では男性と女性とする。また企業は 1 と 0 の 2 種の職を雇用者に用意すると仮定する。職 0 は誰にでもできる職で、雇用者の自己投資を必要としないが給与は低く、職 1 は自己投資をした雇用者にのみできる仕事で給与は高いとする。自己投資は 2 分法で有無の区別とし、自己投資をする雇用者を「有資格者」、しない雇用者を「無資格者」と呼ぶことにする。

企業は雇用者が「有資格者」であるか「無資格者」であるかは、正確には判別できず、その判別は男女別の有資格事前確率 ( $\pi_m, \pi_f$ ) と男女に分布の共通な雑音を伴った (不確定要素のある) シグナル  $\theta$  から判断すると仮定する。ここで事前確率  $\pi$  は実は更新されるので内生変数になるのだが、その初期値に対して  $\pi_m > \pi_f$  が仮定されている。すなわち企業は女性に対し始め偏見を持っており、企業からみて女性が有資格者である事前確率  $\pi_f$  は男性の事前確率  $\pi_m$  より小さい。またシグナル  $\theta$  は採用試験期間中の仕事能力の観察などで決まり (0, 1) の間でなめらかに分布し、その分布に男女の差がなく雇用者が「有資格者」か「無資格者」であるかにのみ依存すると仮定している。 $\theta$  の値は 1 に近いほど有資格である可能性が高いことを意味する。また  $\theta$  の分布に男女差がないという仮定は男女の実際の仕事能力に差がないことを意味する。また企業が職 1 を正しく「有資格者」に与えればその利益は  $x_q$  で、誤って無資格者に与えればそのコストは  $-x_u$  で与えられると仮定する。

今有資格者と無資格者についてシグナルの値が  $\theta$  を超えない確率をそれぞれ  $F_q(\theta)$  と  $F_u(\theta)$  で表し (定義により  $F(0)=0$ 、 $F(1)=1$  で  $F$  は  $\theta$  のなめらかな単調増加関数である)、それぞれの確率密度関数を  $f_q(\theta) = F_q'(\theta)$  と  $f_u(\theta) = F_u'(\theta)$  としたとき、尤度比  $\varphi(\theta) = f_u(\theta)/f_q(\theta)$  は  $\theta$  の単調減少関数であると仮定する<sup>6</sup>。この仮定の結果  $F_q(\theta) \leq F_u(\theta)$  がすべての  $\theta$  値に対して成り立つ。つまり各シグナルの基準  $\theta$  に対し、その基準を満たさない者 ( $\theta$  未満の値の者) の割合は無資格者の方が常に有資格者より多くなる。

これらの条件の下で、企業は雇用者が有資格者であるための事後確率に基づいて、職 1 を与える期待利益を計算しそれがプラスであれば職 1 に配属すると考えられる。ここで事後確率はベイズの定理により、

$$\xi(\pi, \theta) = \pi f_q(\theta) / (\pi f_q(\theta) + (1 - \pi) f_u(\theta)) = 1 / (1 + \varphi(\theta)(1 - \pi) / \pi) \quad (5)$$

<sup>6</sup> 最後の尤度比の単調減少の仮定は、stochastic dominance の仮定で  $F_q(\theta) \leq F_u(\theta)$  の必要十分条件であり、後述するように雇用者の自己投資供給曲線に単一の局所極大値を与える。

で与えられ、期待利益は

$$\xi(\pi, \theta)x_q - (1 - \xi(\pi, \theta))x_u \quad (6)$$

となるので、企業は式(6)の値が正のとき、すなわち利益対コストの比  $x_q/x_u$  が無資格者対有資格者の確率比（オッズ）より大きいとき、すなわち

$$x_q/x_u \geq (1 - \xi(\pi, \theta))/\xi(\pi, \theta) = \varphi(\theta)(1 - \pi)/\pi \quad (7)$$

のとき、雇用者に職1を与えるのが合理的となる。

今尤度比  $\varphi(\theta)$  が  $\theta$  の単調減少関数であるという仮定から、式(5)と式(6)により、企業は式(7)を満たす最小の  $\theta$  以上のシグナルを出す雇用者に対し職1を与えれば、期待利益を最大化できる。この最小の  $\theta$  をシグナルの**閾値**と呼び  $\pi$  の関数として  $S(\pi)$  で表すと

$$S(\pi) = \min\{\theta \mid x_q/x_u \geq \varphi(\theta)(1 - \pi)/\pi\} \quad (8)$$

と定義できる。つまり有資格者の事前確率が  $\pi$  のとき、シグナルが  $S(\pi)$  以上の雇用者に職1を与えることが企業にとって合理的となる。式(8)で定義された  $S(\pi)$  は  $\pi$  の単調減少関数である。つまり有資格者である事前確率が高いほど企業はその雇用者により低い閾値で職1を与える。またシグナルが(0,1)の間でなめらかに分布するならば EE 曲線は  $S(1)=0$  と  $S(0)=1$  を満たす。つまり有資格者の事前確率が1ならば閾値は0で企業は皆に職1を与え、有資格者の事前確率が0ならば閾値は1で企業は誰にも職1を与えないことが合理的選択となる。

次に雇用者の選択を考える。今職1と職0の総所得の差を  $\omega$  で、有資格者となるための投資コストを  $c$  とする。企業が用いるシグナルの閾値を  $s$  とすると、有資格者が閾値を超えるシグナルを出す確率は  $1 - F_q(s)$  となり、無資格者が閾値を越えるシグナルを出す確率は  $1 - F_u(s)$  となるので、自己投資して有資格者となることの期待利益は

$$\beta(s) = \omega(F_u(s) - F_q(s)) \quad (9)$$

となる。従って  $\beta(s)$  が投資コスト  $c$  を上回るなら雇用者は投資をし、負なら投資をしない。今さらに、投資コスト  $c$  は雇用者の間で一様でなく  $G(c)$  を投資コストが  $c$  以下の人の割合とすると、 $G(c)$  は  $c$  の単調増加関数で、 $G(\beta(s))$  は企業を取る閾値が  $s$  の時に自己投資を選択する人の割合となり、以下の図1で WW 曲線となっているのがそうである。なお図1で  $G(\beta(s))$  は  $s=0$  と  $s=1$  で共に値が0となるが、それは閾値が0であれば、自己投資しなくても誰もが職1を得られるので自己投資のインセンティブが0となり、閾値が1であれば自己投資しても誰も職1を得られない状態なので自己投資のインセンティブはやはり0になるからである。また  $G(\beta(s))$  は単一の局所極大値を区間(0,1)の間に持ち、そこで勾配が一度だけ正から負に変わるという条件を入れて描かれているが、この

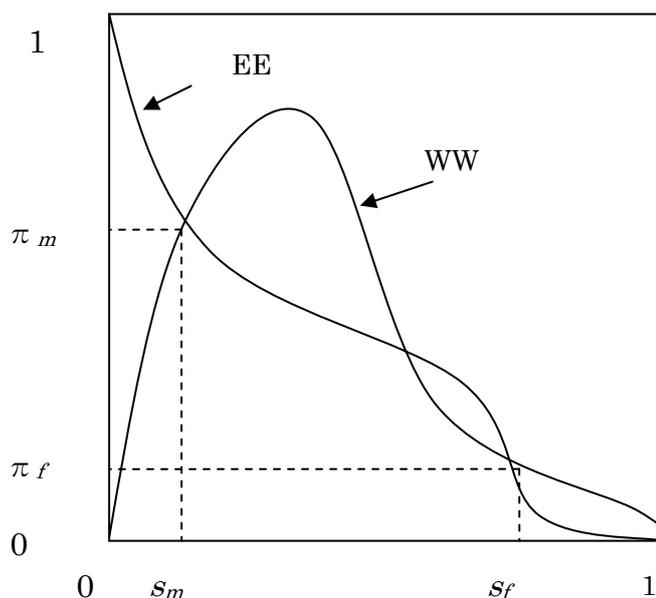
条件は関数  $G$  の勾配が

$$\frac{dG(\beta(s))}{ds} = G'(\beta(s))\omega(f_u(s) - f_q(s)) = G'(\beta(s))\omega f_q(s)(\varphi(s) - 1)$$

となり、 $\varphi(s)$  が  $s$  の単調減少関数で  $\varphi(0) > 1$  と  $\varphi(1) < 1$  だから、 $s$  の関数として始めに正で途中で一回だけ正から負に変わることから明らかである。

WW 曲線  $G(\beta(s))$  は企業が与える各閾値  $s$  の関数としての雇用者の自己投資の供給曲線である。一方 EE 曲線は、企業にとって式 (8) で定義された閾値  $S(\pi)$  を Y 軸の  $\pi$  の関数として横向きに描いたものだが、たて向きに見て、さらに上下をひっくり返すと、企業から見た有資格者の需要曲線にあたる。なぜ上下をひっくり返すのかということ、シグナルの閾値が高いほど、より低い事前確率の者が、有資格とみなせるからである。

図 1. 投資者割合の男女別均衡<sup>1</sup>



<sup>1</sup>Coate and Loury (1993) の Figure 2 とほぼ同等な図.

従って均衡は企業が持つ性別の有資格者の事前確率と、同条件の下で雇用者が合理的選択の結果投資し有資格者になる割合が一致するとき（あるいは職 1 の有資格者について企業の需要と雇用者の供給が一致するとき）となり、それは図 1 で立て向きの  $G(\beta(s))$  と横向きの  $S(\pi)$  が交差する点であり、そこでは

$$G(\beta(S(\pi))) = \pi \quad (10)$$

が満たされるが、図 1 のように 2 つの安定均衡が得られる場合がありうる。これがコートとラウリーの主な理論的発見である。

なお、安定均衡は図 1 の EE の勾配の絶対値が WW 関数の勾配の絶対値を超

えるときに得られるが、各行為者が逐次近似で合理的選択をなめらかな変化で調整し通過点の均衡値も安定とするなら、図1でEE曲線の勾配が負でWW曲線の勾配が正でも安定である。なお図1で事前確率 $\pi$ と閾値 $s$ の下付けの $f$ と $m$ はそれぞれ「女性」と「男性」を表す。また図1の二つの均衡では $(s_m, \pi_m)$ のみがパレート効率的である。均衡 $(s_f, \pi_f)$ に比べ、 $(s_m, \pi_m)$ では雇用者にとっては、より小さな閾値で有資格者となれるのでより有利であり、企業にとってもより多くの有資格者を得られるからより有利だからである。

CLモデルでは $\pi$ は事前確率であるとともに、最終的には均衡で定まる内生変数になっている。では企業による偏見 $\pi_m - \pi_f$ の初期値の役割は何かというと、偏見が大きいほど、男女で異なる均衡に達する可能性が増えるという点である。この事実を図1のように安定均衡が二つ、その間に不安定均衡が一つある場合で例示しよう。

今三つの均衡を $(s_1^*, \pi_1^*)$ ,  $(s_2^*, \pi_2^*)$ ,  $(s_3^*, \pi_3^*)$ ,  $\pi_1^* > \pi_2^* > \pi_3^*$ とする。初めに男女別の $\pi$ の初期値に基づいて企業が効用最大化して男女別閾値 $s$ を決め、次に雇用者男女がそれぞれ与えられた閾値 $s$ に基づいて効用最大化してそれぞれの自己投資の割合 $\pi$ を決め、続いて更新された男女別の $\pi$ の値に基づいて企業が男女別の閾値 $s$ を決め、さらに雇用者男女がそれぞれ更新された閾値 $s$ に基づいて自己投資割合 $\pi$ を決める、ということを繰り返して均衡に達すると仮定する。その結果得られる安定均衡は、一番近くにある不安定均衡の反対側にある安定均衡であるという原理により、 $\pi_m$ と $\pi_f$ をそれぞれ男性と女性についての企業の初期値とすると、以下の3つケースが考えられる。

ケース1.  $\pi_m > \pi_f > \pi_2^*$  のとき。この場合男女ともパレート効率的な均衡 $(s_1^*, \pi_1^*)$ に達する。この場合予言の自己成就是起こらない。

ケース2.  $\pi_m > \pi_2^* > \pi_f$  のとき。この場合男性は均衡 $(s_1^*, \pi_1^*)$ に、女性は均衡 $(s_3^*, \pi_3^*)$ に到達し、女性の自己投資者割合は男性の割合を大きく下回る結果、予言の自己成就是起こる。

ケース3.  $\pi_2^* > \pi_m > \pi_f$  のとき。男女ともパレート非効率的な均衡 $(s_3^*, \pi_3^*)$ に到達する。この場合も予言の自己成就是起こらない。

従って、 $\pi$ の初期値如何で企業の偏見に関する予言の自己成就是生じない場合もあるが、始めの偏見(差 $\pi_m - \pi_f$ )が大きいほど、ケース2となる確率が増す。この意味で、企業の女性への偏見は予言の自己成就是を生むのである。

今ケース2の状況が現実にあるとすると、如何にしてパレート非効率的な女性の均衡を崩すかが次の問題になる。

コートとラウリーは更にAAがこのパレート非効率的な女性の均衡をうち崩

すかどうかを考察した。方法的には企業が効用最大化をする際に、人口比例で職1を2つのグループに分配するという制約をつけたものである<sup>7</sup>。詳細は省くがCL理論はAAの下での均衡は企業が男性の場合は制約のない場合の利益とコストの比  $x_q/x_u$  を  $(x_q - \gamma/\lambda)/(x_u + \gamma/\lambda)$  で置き換え、女性の場合は  $x_q/x_u$  を  $(x_q + \gamma/(1-\lambda))/(x_u - \gamma/(1-\lambda))$  で置き換えた場合と同等に成ることを示した。ここで  $\lambda$  は雇用者中の男性割合、 $\gamma$  はAAの制約条件に関するラグランジェ定数で正の数である。この結果は男性一人を職1に当てるごとに、企業は税  $\gamma/\lambda$  を払い、女性一人を職1に当てるごとに  $\gamma/(1-\lambda)$  の補助金を受けるのと同様となる。

この結果、図2が示すようにEE曲線が男女で異なり、 $S(\pi)$ は男性はY軸上で上方向に(X軸上で右方向に)(図2の  $EE_m$ )、女性はY軸上で下方向に(X軸上で左方向に)(図2の  $EE_f$ )移動する。なお移動幅は男性割合  $\lambda$  が大きいほど男性は小さく女性は大きくなる。図2はこの移動のパターンとともに、女性の閾値の高い均衡が消えて、閾値の低い均衡に移る状況を示している。一般にパレート非効率的な女性の均衡はAAの下では維持できない。それは、パレート非効率的均衡の特徴である、女性が男性より有資格者割合が低くかつ企業が女性に対する閾値として男性より高い基準を課す状態では女性が男性と同じ割合で職1を得ることは不可能だからである。

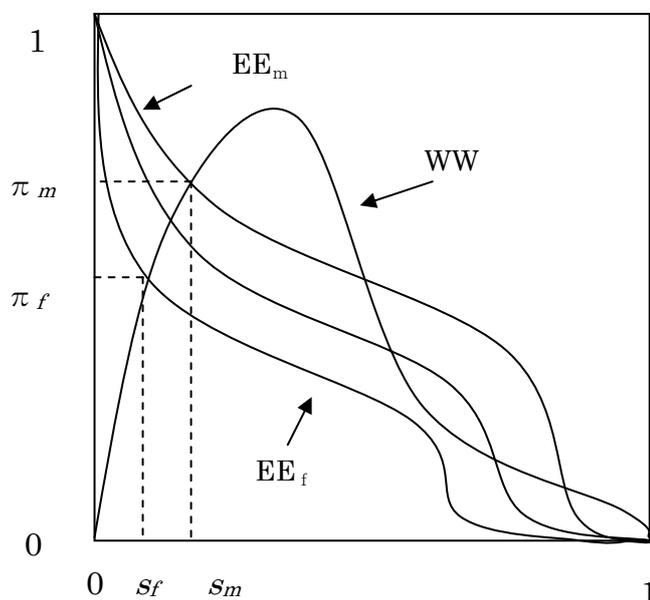
新しい均衡点は図2で男性が  $(s_m, \pi_m)$ 、女性が  $(s_f, \pi_f)$  であるが、問題は女性の自己投資率はここでも男性より低くなり、予言の自己成就が異なった形で実現してしまうことにある。これは、AAが事実上労働市場への価格介入になり、偏見のせいで女性に対し男性より低い有資格者確率を予測する企業が、男女の員数合わせをしようとする、女性をより低い閾値で職1につける選択をすることになり、これが女性の自己投資インセンティブを下げることになるからである。従ってAAは女性の生産性の向上には完全な解決をもたらさない。

ただし、AA下の女性の均衡はパレート効率的で、かつパレート非効率的な図1の均衡より自己投資者割合がかなり改善される可能性が高い。また図2の均衡では、図1の場合と異なり、AAを次第に弱いものにしていくことで最終的に男女の同等な均衡が得られる。この点でAAは、暫定的措置で、いずれは取り除かれるべきものであるが、女性に対する企業の偏見のせいで図1のような予言の自己成就の均衡が存在するときその解消に有効となる。ただしコートとラウリーは人種差別の場合のように、白人割合  $\lambda$  が9割前後と非常に大きいとき、 $\gamma/(1-\lambda)$  の値に依存するEE曲線の黒人の下方修正幅が大きく、結果としてAA均衡でも黒人の自己投資意欲を大きく失わせるリスクを指摘している。しかし男

<sup>7</sup> これは企業が効用最大化する際、職1を男女別に比例配分するという制約を、ラグランジェ方法で、つけ加えて行うことを意味する。

女差別の場合は男性割合  $\lambda$  が平均的には 6 割前後なので男性割合の非常に大きい職場以外、このリスクは小さい。

図 2. アファーマティブ・アクションの影響<sup>1</sup>



<sup>1</sup>Coate and Loury (1993) の Figure 3 とほぼ同等な図。

以上が CL 理論のレビューであるが、以下このモデルを基にコートとラウリーが考慮しなかった、市場への介入をせずに予言の自己成就を解消する可能性の高い二つの方法を議論する。

### 3. CL 理論が考えなかった対策

図 1 に見られるように、女性に対しパレート非効率的な安定均衡が存在している時には、企業の EE 曲線を事前確率  $\pi$  の関数として X 軸上で左方向に移動させるか、雇用者の WW 曲線を閾値  $s$  の関数として Y 軸上で上方向に移動できれば、女性のパレート非効率的均衡を消滅させられる可能性が高まるので、以下そのような効果をもたらす手段を考察する。しかし方法によっては EE 曲線と WW 曲線が連動するので注意を要する。また統計的差別問題の前提として、企業にとって費用を増さない方法でという条件がある。従って例えば職種 1 の報酬  $\omega$  を増すことは、WW 曲線を上方に移動させるが、企業費用が増すので解決策とはしない。

#### 3.1 対策 1 : 企業人事のリスク回避性の解消

筆者は別稿 (山口 2008、2009) でわが国における女性の統計的差別には人

事担当者や中間管理職の人事に関するリスク回避性が大きく影響を与えると論じている。理由は複数あるが、主な論点はリスク回避やリスク選好が、個人の資質ではなく、報酬制度のあり方に関連しているという点である。具体的には人事決定に権限を持つ事担当者や中間管理職の人事に関する選択が減点主義的な評価の影響の下にあると考えられることが、彼らのリスク回避傾向を生むと考えられる。

リスク回避傾向は**減点主義**が大きく関係する。減点主義とは、業績を他の人以上に上げなくても、皆と同じように無難に仕事をしていれば、同等に昇進・昇給していくので不利はないが、もし人と違うことをして失敗をすると減点され昇進・昇給が遅れる、というような報酬の原則をいう。減点主義は、わが国にいまだ根強く残っている年功賃金制度や正社員への強い雇用保障制度と結びついていると考えられる。年功賃金制度の下では、成果賃金と反対に人々の競争は抑制され、他の者より抜き出てもそれを給与の上昇や昇進にはすぐに還元せず、一方他の者のしないことをして組織に損失を与えた者には通常の上進コースからはずすという罰が与えられやすい。また正社員は雇用が守られているので大きな失敗さえしなければ職を失うことはなく、現在の職を確保するために他の者より抜き出でる必要はない。

リスク回避性というのは不確定性をコストとみる傾向をいうが、減点主義がリスク回避性を生むのは、減点主義は作為の誤りは罰するが、不作為の誤りには無頓着だからである。つまり慣習打破の作為はリスクを生み、慣習踏襲の不作為は安全であるため、リスク回避性を生むのである。

今コートとラウリーにおける利益とコストの比  $x_q/x_u$  を効用とみて、より企業が一般的に有資格者に職1を与える利益を  $U(x_q+x_0)-U(x_0)$ 、無資格者に職1を与えるコストを、 $-(U(x_0)-U(x_0-x_u))$  で表そう。ここで  $U$  は効用関数で  $U'>0$  を満たし、よく知られているように  $U''>0$  ならリスク選好、 $U''=0$  ならリスク中立、 $U''<0$  ならリスク回避を表す。 $x_0$  はベースとなる富のレベルである。この結果コートとラウリーの閾値の式(8)は

$$S(\pi) = \min\{\theta | (U(x_q+x_0)-U(x_0)) / (U(x_0)-U(x_0-x_u)) \geq \varphi(\theta)(1-\pi)/\pi\} \quad (11)$$

に置き換えられる。今リスク回避型の効用関数を  $U_{RA}$ 、リスク中立型の効用関数を  $U_{RN}$ 、リスク選好型の効用関数を  $U_{RP}$  で表すと、一般に

$$\frac{U_{RP}(x_q+x_0)-U_{RP}(x_0)}{U_{RP}(x_0)-U_{RP}(x_0-x_u)} > \frac{U_{RN}(x_q+x_0)-U_{RN}(x_0)}{U_{RN}(x_0)-U_{RN}(x_0-x_u)} = \frac{x_q}{x_u} > \frac{U_{RA}(x_q+x_0)-U_{RA}(x_0)}{U_{RA}(x_0)-U_{RA}(x_0-x_u)} \quad (12)$$

が成り立つ。式(11)と(12)から、リスク中立型に比べ、企業がリスク選好

型だと閾値  $S(\pi)$  は一様に小さくなり、逆に企業がリスク回避型だと閾値  $S(\pi)$  は一様に大きくなることがわかる。

この結果、先に示した AA の場合の図 2 を用いて示すと、真ん中の EE 曲線がリスク中立型に対応するなら、EE 曲線が X 軸上で上方に移動した  $EE_m$  曲線はリスク回避型に、X 軸上で下方に移動した  $EE_f$  曲線はリスク選好型に対応する。従って、もしわが国の人事決定の現状がリスク回避型であるなら、それをよりリスク中立型に変えれば、女性のパレート非効率的均衡を崩す可能性が高い。またこれは企業が不確定性の排除に費用をかけることをなくすことでもあるので、経済的にもより合理的である。それにはまず人事決定の減点主義的な報酬のあり方をなくすことである。

### 3.2 対策 2：試験雇用期間の有効利用

2 番目の方策として、費用を増さずにシグナルの精緻化を測ることが考えられる。通常経済学理論におけるシグナリングモデルは、シグナルをブラックボックスとして扱うことが多い。この主な理由は、学歴など操作性の少ないシグナルを仮定しているからである。しかし本稿で問題にするシグナルは試験採用期間などにおける雇用者の仕事達成（タスク・パフォーマンス）で、これは後述するようになりかなり操作可能なシグナルであり、その有効利用が考えられる。

一般にシグナルの閾値  $s$  に達しない有資格者の割合は、 $F_q(s)$  であるが、これはフォールス・ネガティブ確率（以下 FN 確率）である。つまり、企業が有資格者を誤って無資格者と見なしてしまう確率である。一方この閾値に達する無資格者の割合は  $1 - F_u(s)$  であるが、これはフォールス・ポジティブ確率（以下 FP 確率）である。つまり企業が無資格者を誤って有資格者と見なしてしまう確率である。この二つの確率の和は  $1 - (F_u(s) - F_q(s))$  で雇用者の自己投資割合の WW 曲線  $G(\beta(F_u(s) - F_q(s)))$  はこの確率の計の単調減少関数になっている。従ってシグナルを精緻化し、この二つの誤りの確率の和を減らす方策が WW 曲線を Y 軸上で上方向に移動させるので有効であるが、EE 曲線も移動する可能性があるのもあわせて考慮する必要がある。

以下シグナルの判別度を費用を増さずに高め、かつ EE 曲線に相殺的影響を与えない方法について考察する。「費用を増さずに」という条件として一回のタスクで有資格者と無資格者を見分けられる程度が同じであれば、費用は同等とみなす。見分けられる程度は具体的には有資格者のシグナルの分布  $f_q(\theta)$  と無資格者のシグナルの分布  $f_u(\theta)$  の分離度（分結指数）で表すとする。

始めに 1 回のタスクを単純に難しくしたり、逆に易しくしたりしたのでは女性のパレート非効率的均衡は崩れないことを示そう。

タスクを難しくすると閾値  $s$  が下がるので EE 曲線が X 軸上で左方向に移動するのでよさそうであるが、同時に  $\theta$  の分布が共に下方に移動するので、FN 確率  $F_q(s)$  は増え、FP 確率  $1-F_u(s)$  が減少する結果 WW 曲線も移動する。

今  $F_u(\theta, a) = F_u(\theta^a)$  と  $F_q(\theta, a) = F_q(\theta^a)$  で  $0 < a < 1$  となるケースを考える。この場合  $F$  が単調増加関数であり、 $F_q(\theta, a) > F_q(\theta)$  なので FN 確率は増加し、 $1-F_u(\theta, a) < 1-F_u(\theta)$  なので FP 確率は減少し、タスクを難しくするという条件に見合う。このケースはタスクを難しくする、あるいは易しくする ( $a > 1$  の場合)、という条件の特殊な形式化ではあるが、この形式化の有用な点はタスクの判別度は  $a$  の値に影響を受けないので、すべて同等な費用のタスクとみなすことができる点である。今  $a = 1$  のとき判別度は、分布  $f_q(\theta)$  と分布  $f_u(\theta)$  の交差する  $\theta$  の値 ( $\varphi(\theta) = 1$  となる  $\theta$  の値) を  $\theta^*$  とすると、 $F_u(\theta^*) - F_q(\theta^*)$  で与えられるが、 $a \neq 1$  の場合は  $f_u(\theta, a) = dF_u(s^a)/ds = \theta^{a-1} f_u(\theta^a)$  と  $f_q(\theta, a) = dF_q(s^a)/ds = \theta^{a-1} f_q(\theta^a)$  の交点が  $(\theta^*)^{1/a}$  となるので

$$F_u((\theta^*)^{1/a}, a) - F_q((\theta^*)^{1/a}, a) = F_u(((\theta^*)^{1/a})^a) - F_q(((\theta^*)^{1/a})^a) = F_u(\theta^*) - F_q(\theta^*)$$

となり、 $a \neq 1$  でも判別度は変わらないのである。ここで、

$$\begin{aligned} \varphi(\theta, a) &= f_u(\theta, a) / f_q(\theta, a) = (a\theta^{a-1} f_u(\theta^a)) / (a\theta^{a-1} f_q(\theta^a)) \\ &= f_u(\theta^a) / f_q(\theta^a) = \varphi(\theta^a) \end{aligned} \quad (13)$$

が成り立つので、企業が用いる新しい閾値は

$$S(\pi, a) = \min\{\theta \mid x_q / x_u \geq \varphi(\theta^a)(1-\pi) / \pi\} = S(\pi)^{1/a} \quad (14)$$

となり、 $0 < a < 1$  なので、閾値は小さくなり、EE 曲線は確かに X 軸上で左方向に移動する。これはタスクを難しくしたので、有資格者とみなす閾値は小さくなるということを意味する。一方新しい閾値での WW 関数の値は

$$\begin{aligned} G(\beta(F_u(S(\pi, a)^a) - F_u(S(\pi, a)^a))) &= G(\beta(F_u(S(\pi)) - F_u(S(\pi)))) \\ &= \pi \end{aligned} \quad (15)$$

となり、古い女性の均衡  $(S(\pi^*), \pi^*)$  がそれぞれ新しい均衡  $(S(\pi^*)^{1/a}, \pi^*)$  を生み、その対応する新しい均衡での女性の自己投資割合  $\pi$  の割合は変わらない。従って一回のタスクを難しくすること、あるいは易しくすることで、パレート非効率的な女性の均衡が取り除くことはできない。

今まで「1回のタスク」と述べたのには理由がある。タスクが独立に繰り返される場合には状況が異なりタスクのシグナルの平均値の分散はタスクの難易度  $a$  に依存するからである<sup>8</sup>。一般に難易度が高いか低いほうが中間的な場合

<sup>8</sup>今  $a = 1$  の時のシグナルの平均と分散を  $E(\theta) = \int_0^1 \theta f(\theta) d\theta$  と

より平均値の分散が小さくなり判別度が高くなる。ただし、難易度が変わると EE 曲線も左右に動くので、EE 曲線を左右に動かさず（ただし勾配は判別が高まればより平坦になるが）WW 曲線を上方向に移動させるには、難しいタスクと易しいタスクを組み合わせることが考えられる。今二項分布の場合で例示しよう。

表 1 は 1 回のタスクでは判別度（分結指数）がすべて  $1/3$  で従って費用も同じだが、難易の異なる 3 種のタスクを考えている。一回のタスクではシグナルは 1（満足な達成）と 0（不満足な達成）の 2 値をとる。 $P$  はシグナルの各値の確率でタスク 1 は FP 確率も FN 確率も  $1/3$  の中程度の難易度のタスク、タスク 2 は FP 確率が  $2/3$  で FN 確率 0 の比較的易しいタスク、タスク 3 は逆に FP 確率が 0 で、FN 確率が  $2/3$  の比較的難しいタスクである。

表 1 は更に難易度が中程度のタスク 1 を 4 回独立に繰り返してシグナル  $\theta$  の平均値を取った場合の有資格・無資格の判別度が  $13/27$  となり、タスク 2 とタスク 3 を組み合わせて 2 回ずつ繰り返した場合のシグナルの平均値を取った場合の判別度は  $5/9$  とより高くなることを示している。つまり後者の方が有資格者と無資格者の判別度が高く WW 曲線を上昇させる。一般に 1 回の判別度の同等なタスクの中で、有資格者の満足な達成確率が 1 に近い比較的容易なタスクと、無資格者の満足な達成確率が 0 に近い比較的難しいタスクの組み合わせを繰り返す平均達成度がシグナルの判別度を高める。

またこの例示では二項分布を仮定しているが、繰り返される成分のタスクについて観察者が満足な達成（値 1）か不満足な達成か（値 0）で格付けすれば、その独立な繰り返しの平均値は二項分布となるので、タスク評価のあり方によりこの分布をデザインすることが可能である。

またシグナルの平均値が変わらず判別度が増すと、EE 曲線は平均値の周りで  $\pi$  の関数としてより平坦に（弾力性が低く）なる。これはシグナルの精度が

$V(\theta) = E((\theta - E(\theta))^2) = \int_0^1 (\theta - E(\theta))^2 f(\theta) d\theta$  で表すとする。すると  $a \neq 1$  のとき平均値は、

$$\begin{aligned} E(\theta, a) &= \int_0^1 \theta (a\theta^{a-1} f(\theta^a)) d\theta = \int_0^1 a\theta^a f(\theta^a) d\theta = \int_0^1 a\theta^a f(\theta^a) \left( \frac{d\theta}{d\theta^a} \right) d\theta^a \\ &= \int_0^1 \theta f(\theta^a) d\theta^a = \int_0^1 \phi^{1/a} f(\phi) d\phi = E(\theta^{1/a}) \end{aligned}$$

となり、分散は

$$\begin{aligned} V(\theta, a) &= \int_0^1 (\theta - E(\theta))^2 (a\theta^{a-1} f(\theta^a)) d\theta = \int_0^1 (\theta - E(\theta))^2 (a\theta^{a-1} f(\theta^a)) \left( \frac{d\theta}{d\theta^a} \right) d\theta^a \\ &= \int_0^1 (\theta - E(\theta))^2 f(\theta^a) d\theta^a = \int_0^1 (\phi^{1/a} - E(\phi^{1/a}))^2 f(\phi) d\phi = E((\theta^{1/a} - E(\theta^{1/a}))^2) \end{aligned}$$

となり、ともに  $a$  の値に依存する。

増すので、事前確率  $\pi$  の男女の違いが閾値へ与える影響が弱まることを意味し、この点でも女性のパレート非効率的均衡は消滅する可能性が高くなる。結論として、本節で説明された方法でのシグナルの精緻化は、女性の生産性が低いことへの予言の自己成就の解消に有効と考えられる。

表 1. 難易度の異なる仕事（タスク）の組み合わせによるシグナルの判別度の精緻化

タスク 1（難易度中）				タスク 1 の独立な 4 回繰り返しの平均					
$\theta$	1	0		$\theta$	1	0.75	0.5	0.25	0
$P_q$	2/3	1/3		$P_q$	16/81	32/81	24/81	8/81	1/81
$P_u$	1/3	2/3	ID = 1/3	$P_u$	1/81	8/81	24/81	32/81	16/81 ID= 13/27
タスク 2（難易度低）				タスク 2 とタスク 3 の組み合わせの独立な 2 回繰り返しの平均					
$\theta$	1	0		$\theta$	1	0.75	0.5	0.25	0
$P_q$	1	0		$P_q$	1/9	4/9	4/9	0	0
$P_u$	2/3	1/3	ID = 1/3	$P_u$	0	0	4/9	4/9	1/9 ID = 5/9
タスク 3（難易度高）									
$\theta$	1	0							
$P_q$	1/3	2/3							
$P_u$	0	1	ID = 1/3						

ID は分結指数で離散分布の場合  $\sum_i |P_{q,i} - P_{u,i}|/2$  で与えられる。

#### 4. シグナルの分布が女性に不利な場合の考察

コートとラウリーのモデルの仮定にはわが国の状況とは整合しない部分がある。それは、企業は女性に対し偏見を持つが、用いるシグナルの分布は有資格者・無資格者別に男女で同じになるとする仮定である。これはシグナルを仕事能力に依存すると考えれば当然な仮定ではある。

しかしわが国で実際に総合職と一般職の区別は、企業が従来 of 男性正社員の特徴である長期間・長時間労働や、家庭より仕事優先の単身赴任などを雇用者が受け入れられるかどうかで決まる。この基準は、仮に同じ条件を男女雇用者に適用したとしても、男性に比べ仕事と家庭の役割葛藤の大きい女性は満たすことが難しい。従ってこのような女性に不利な判断基準でのシグナルに、男女の同じ分布を期待することはできない。

以下では、(1)企業に女性への偏見はなく企業にとって男女の有資格者の事前確率は等しいが、女性に不利なシグナルを用いる場合に結果はどうか、(2)企業が女性に不利なシグナルを公平な基準と信じ、その結果に見合うように男女の有資格者の事前確率を調整する場合に結果はどうか、の2つの場合について分析・検討する。

男女でシグナルが違い、シグナルの分布が女性に不利な場合、CLモデルの分析とは別の問題が生じる。CLモデルの中心問題は、男女で異なる均衡が生じるか否かであった。もし均衡が同じなら有資格者（自己投資者）の割合が同じで、かつ仮定により有資格者・無資格者別のシグナルの分布も同じなので、職1を得る者の割合も男女で平等となるからである。しかしシグナルの分布が男女で異なり女性に不利であれば、男女で均衡が同じであっても、均衡の閾値以上の値を取り、その結果職1を得られる者の割合は女性が男性より小さくなる。

以下では、上記の(1)の場合には、ここでも一種の予言の自己成就が生じ、企業が男女の有資格者割合の同一性を信じていると、シグナルが男女で異なっても男女に平等な結果が得られること、一方(2)の場合には、解消の困難な男女に不平等な結果が生まれることを示す。

#### 4.1 企業が有資格者割合について男女の同等を信じるが、女性に不利なシグナルを用いる場合

企業が女性に不利なシグナルを用いると、 $\theta$ の分布が女性は男性に比べ下位により集中し（シグナルの値が小さく）、従って与えられた $\theta$ を超えない割合は有資格者・無資格者別に常に女性のほうが男性より大きくなる。今この状態を表現するため、 $F_{f,q}(\theta) = F_{m,q}(\theta^a)$ および $F_{f,u}(\theta) = F_{m,u}(\theta^a)$ を仮定する。以下関数の下付の $f$ は女性 $m$ は男性を表す。 $F$ は単調増加関数なので、 $1 > a > 0$ なら

$$F_{f,q}(\theta) = F_{m,q}(\theta^a) > F_{m,q}(\theta), F_{f,u}(\theta) = F_{m,u}(\theta^a) > F_{m,u}(\theta)$$

となり、有資格者と無資格者のそれぞれについて仮定の条件が満たされると、 $f_f(\theta) = a\theta^{a-1}f_m(\theta^a)$ なので、尤度比については

$$\begin{aligned} \varphi_f(\theta) &= f_{f,u}(\theta) / f_{f,q}(\theta) = (a\theta^{a-1}f_{m,u}(\theta^a)) / (a\theta^{a-1}f_{m,q}(\theta^a)) \\ &= \varphi_m(\theta^a) < \varphi_m(\theta) \end{aligned}$$

となる。従って、

$$\begin{aligned} S_f(\pi) &= \min\{\theta : x_q / x_u \geq [(1 - \pi_f) / \pi_f] \varphi_f(\theta)\} \\ &= \min\{\theta : x_q / x_u \geq [(1 - \pi) / \pi] \varphi_m(\theta^a)\} \\ &= (S_m(\pi))^{1/a} < S_m(\pi) \end{aligned} \tag{16}$$

が成り立つ。つまり女性の閾値のほうが男性より低くなる。これは有資格である事前確率が同じ（能力が同じ）と企業が信じてシグナルの意味を判断すると、

シグナルの女性の平均値が男性より低いのは、女性の受けたタスクがより難しかったからだという解釈になるからである。この結果女性の EE 曲線は  $\pi$  の関数として男性の EE 曲線の Y 軸上下方向 (X 軸上は左方向) に移動する。

一方雇用者からみると、与えられた閾値に対し自己投資で有資格者となり得る期待利益は男性が  $\beta_m(s) = \omega(F_{m,u}(s) - F_{m,q}(s))$  に対し、女性は

$$\beta_f(s) = \omega(F_{f,u}(s) - F_{f,q}(s)) = \omega(F_{m,u}(s^a) - F_{m,q}(s^a)) = \beta_m(s^a)$$

であり、従って投資のコストの分布に男女の差がないと仮定して

$$G(\beta_f(s)) = G(\beta_m(s^a)) \quad (17)$$

が成り立つ。これは女性の WW 曲線が男性に比べ X 軸上で左方向に移動することを示す。

ここで重要な点は、均衡点での  $\pi$  の値は、 $\pi = G(\beta(S(\pi)))$  を満たすため、自己投資者の割合を示すが、この値は、男女のシグナルの分布の違いにも関わらず、均衡点が男女で一対一に対応するという点である。つまり男性の均衡が  $G(\beta_m(S_m(\pi_m^*))) = \pi_m^*$  を満たすなら、女性には

$$\begin{aligned} G(\beta_f(S_f(\pi_m^*))) &= G(\beta_f(S_m(\pi_m^*)^{1/a})) = G(\beta_m((S_m(\pi_m^*)^{1/a})^a)) \\ &= G(\beta_m(S_m(\pi_m^*))) = \pi_m^* \end{aligned} \quad (18)$$

が成り立つから、全く同じ値の  $\pi$  を均衡点として持つことから分る。つまり男性の均衡が  $(S(\pi^*), \pi^*)$  のとき、 $(S(\pi^*)^{1/a}, \pi^*)$  は女性の均衡点となる。ここで重要な点は、男性で職 1 を得る者の割合は、男性の均衡の閾値を  $s^* = S(\pi^*)$  で表すと有資格者で  $1 - F_{m,q}(s^*)$ 、無資格者で  $1 - F_{m,u}(s^*)$  であるが、女性で職 1 を得る者の割合は有資格者・無資格者別に  $1 - F_f((s^*)^{1/a}) = 1 - F_m(((s^*)^{1/a})^a) = 1 - F_m(s^*)$  となり男性と全く等しくなることである。従って企業が男女の有資格者割合の均等を信じていると、シグナルが男女に不公平であっても、自己投資割合も職 1 を得る割合も男女差のない平等な結果を生むことがわかる。これも一種の予言の自己成就であるが、これは実情と合わず、現実がこのような状態であるとは考えられない。

#### 4.2 企業が女性に不利なシグナルを公平な基準と信じ、その結果に見合うように男女の有資格者の事前確率を調整する場合

企業が男女に不公平なシグナルを公平と信じ、それにあわせて男女の有資格者の事前確率を調整するようなメカニズムを考えてみよう。これは男女差について先入観はないが、不公平なシグナルを絶対化することで、それに見合った男女の資格の差の事後認識を企業が持つに至るという仮定である。なお、シグナリングモデルにおいて、本節のような形式化は筆者が知るかぎり例がなく、

認知的なプロセスの仮定も含めて、今後検討の余地はあるだろう。しかし後述するインプリケーションはかなり納得のいくものである。

シグナルを絶対化することは、利益とコストの比  $x_q/x_u$  も男女で同じであれば、企業が用いる閾値別の有資格者の EE 曲線（需要関数）に男女の違いはなくなるという仮定を意味する。この条件はシグナルの分布の男女差にもかかわらず、同じシグナルについて有資格者の**事後確率**は男女で同じになるという仮定をすれば満たされる。

式(4)から事後確率が男女で同じという条件は、男女の事前確率のオッズ比について

$$\left(\pi_f/(1-\pi_f)\right)/\left(\pi_m/(1-\pi_m)\right)=\varphi_f(\theta)/\varphi_m(\theta)$$

が成り立つことを意味する。これは事前確率の男女の違いがシグナルの値で変わるといふ、かなり複雑な認知構造を意味するが、より弱い仮定として上式は実際に企業が用いる均衡値の閾値  $s^*$  で成り立つとし、またシグナルの分布の男女の違いについては、4.1 節の仮定の場合と同じく、 $1 > a > 0$  で  $F_{f,q}(\theta) = F_{m,q}(\theta^a)$  および  $F_{f,u}(\theta) = F_{m,u}(\theta^a)$  とすると、

$$\left(\pi_f/(1-\pi_f)\right)/\left(\pi_m/(1-\pi_m)\right)=\varphi_f(s^*)/\varphi_m(s^*)=\varphi_m((s^*)^a)/\varphi(s^*) \quad (19)$$

となる。一方 EE 曲線は、男女についてそれぞれ

$$S_m(\pi) = \min\{\theta : x_q/x_u \geq [(1-\pi)/\pi]\varphi_m(\theta)\}$$

$$S_f(\pi) = \min\{\theta : x_q/x_u \geq [(1-\pi)/\pi]\varphi_m(\theta^a)\}$$

で与えられるので、式(19)は確かに利益とコストの比  $x_q/x_u$  も男女で同じであれば、企業の需要関数（EE 曲線）に男女の違いはないという条件を意味する。また式(19)では更に  $\varphi_m((s^*)^a) < \varphi_m(s^*)$  が成り立つので  $\pi_f < \pi_m$  が成り立つ。つまり、この仮定の下で女性のシグナルの分布が男性より劣るのは、女性は男性より有資格者割合が低いからだとして事後的に企業は判断する。

一方女性雇用者の供給関数  $G(\beta_f(s)) = G(\beta_m(s^a))$  については、事前確率  $\pi$  の事後調整の影響を受けず、4.1 節の分析と同様、WW 曲線が男性に比べ X 軸上左方向に移動する。ただし 4.1 節の場合と異なり、本節の場合は企業の需要曲線が男女別に雇用者の EE 曲線と均衡を生むと考えるのは妥当でない。4.1 節の分析では、企業が有資格者の事前確率を前提としてシグナルの意味を解釈するという CL モデルと同じ仮定をおいていた。その結果男女のシグナルの違いが企業にとって男女で異なる需要関数（EE 曲線）を生み、それぞれが男女別の供給曲線と均衡を作るという仮定が妥当であった。しかし本節のモデルの仮定では、シグナルが絶対化され、事前確率は男女で共通の需要関数を生むべく事後調整されるとした。その仮定の下では、企業が男女別に閾値を設定することの合理

性がない。したがって、企業の EE 曲線は、男女統合の供給曲線との間で均衡を生むと考えるのが妥当である。男女統合の供給曲線は  $WW_f$  を女性の供給曲線  $WW_m$  を男性の供給曲線とすると

$$WW(s) = (1-\lambda)WW_f(s) + \lambda WW_m(s) \quad (20)$$

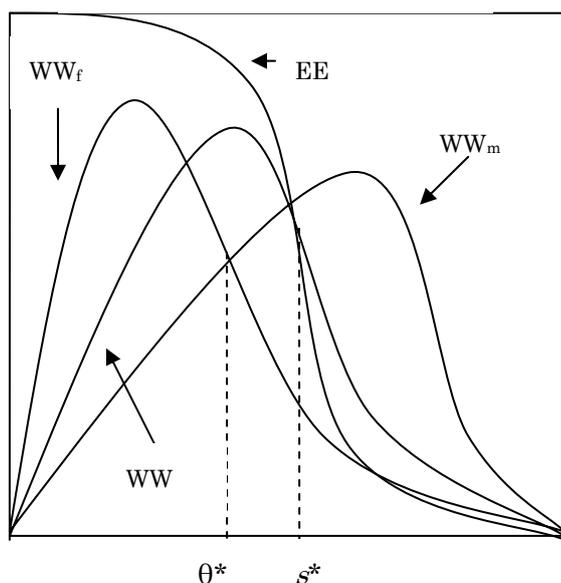
で与えられる。ここで  $\lambda$  は雇用者中の男性割合である。この曲線と EE 曲線との安定的均衡が結果を生むと考えられる。

今ここで女性の供給曲線  $WW_f$  と男性の供給曲線  $WW_m$  の交点の  $\theta$  の値を  $\theta^*$  とする。女性の供給曲線が男性より X 軸上で左方向に移動しているため  $\theta^*$  より小さい  $\theta$  では女性の自己投資割合が男性を上回り、 $\theta^*$  より大きい  $\theta$  では女性の自己投資割合が男性を下回る。また EE 曲線と男女統合の WW 曲線の安定的均衡のうち結果を生じさせている均衡の閾値を  $s^*$  とする。その結果以下の 3 つのケースが考えられる。

ケース 1.  $s^* > \theta^*$  の場合

この場合は、女性の自己投資者割合は男性の自己投資者割合を下回り、かつ有資格者（自己投資者）と無資格者（無投資者）別に閾値  $s^*$  を越える女性の割合は男性の割合より少ないので、職 1 を得る女性の割合は男性の割合を大きく下回る。この場合女性の不利さは、企業が不公平なシグナルで判断する影響に加えて、女性の自己投資インセンティブが男性より低くなる傾向によって増幅される。図 3 はこのケース 1 の場合の女性、男性、全体の三つの WW 曲線と EE 曲線を例示している。

図 3. ケース 1 の場合の例



ケース 2.  $s^* < \theta^*$  で、かつ  $F_{f,q}(s^*) > F_{m,u}(s^*)$  の場合

$F_{f,q}(s^*) > F_{m,u}(s^*)$  が成り立つ状況は、シグナルの分布に男女格差が大きく、女性の有資格者（自己投資者）でも男性の無資格者（無投資者）に比べ、閾値に達しない者の割合が多い場合である。この場合女性は自己投資者割合が男性より大きいにもかかわらず、職 1 を得る割合はやはり男性を大きく下回ることになる。

ケース 3.  $s^* < \theta^*$  で、かつ  $F_{f,q}(s^*) < F_{m,u}(s^*)$  の場合

$F_{f,q}(s^*) < F_{m,u}(s^*)$  が成り立つ状況は、シグナルの分布に男女格差が小さく、女性の有資格者（自己投資者）は少なくとも男性の無資格者（無投資者）に比べれば、閾値を越える者の割合が多くなる場合である。この場合は有資格者割合は女性が男性より大きいので、職 1 を得る割合の男女差は小さくなる。職 1 を得る女性の割合が男性の割合を上回ることも可能である。

従って、ケース 1 とケース 2 で女性が著しく不利となるが、ケース 2 の場合、男女に極端に不公平なシグナルの利用が根本原因で、その是正以外解決策がないことは明らかであろう。

均衡での閾値  $s^*$  が  $\theta^*$  より高くなるケース 1 の状況には 2 つの場合が考えられる。一つは男女とも同一のパレート非効率的な均衡にある場合である。これは職 1 への潜在需要は大きいのに、閾値が高く設定されていることで多数の雇用者が自己投資のインセンティブを失ってしまう状態で安定している場合だが、企業が思い切って閾値を下げる戦略を取ることに加え、3.2 節で述べたシグナルの精緻化でもこの均衡を破れる可能性が高い。

ケース 1 の状況が生じ易いもう一つの場合は職 1 の性格上、閾値を満たす人が少ない場合である。これはより難しいタスクを課せられる（従って  $\theta$  の分布が男女とも低い値に移動する）のに閾値が下がらない場合が典型的であり、これは式 (8) により無資格者をその地位につける FP な誤りのコスト  $-x_u$  が  $x_q$  に対して相対的に大きくなると生じることがわかる。企業内の管理職について高い地位の管理職ほどその地位への人事配置の誤りのコストが高くなるなら、ケース 1 の状態は高い地位の管理職ほど生じやすい。わが国で女性の管理職割合が、係長、課長、部長、取締役など地位が高くなるほど小さくなるのは、女性への不公平なシグナル基準による有資格の判断の影響が顕著に出た結果とも考えられる。このような場合、パレート非効率的な均衡を破る各種の方法は役に立たない。AA は定義上職 1 の割合を男女で同じにするが、シグナルが絶対化されるという仮定の下では閾値の同等を公平と見る男性管理職も多いと考えられるので、AA はバックラッシュを受けやすいであろう。

結局のところ、企業が女性に不利なシグナルを用い、そのシグナルの分布

にあわせて男女の有資格者確率を事後調整する結果女性に不利な結果が生まれるといった状況には完全な解決策はない。それは、ここでは企業が女性に不利なシグナルを用いるという状況設定をしているが、仮に女性が男性より仕事能力が劣るならば、という仮定でも、シグナルの分布は同様に女性の場合に低くなり、これを是正する合理的対策はあり得ないからである。結論としては、女性に対して不公平なシグナルの利用により、女性に不利な結果を生み出しているのなら、そのようなシグナルの利用を止める規範を作り上げるしか根本的解決策はない。

### 公平なシグナルと選択の自由

前節ではもし女性の男性に比べた地位達成の不利さが、4.2節で仮定した男女の不公平なシグナルの利用によるものであるならば、企業がそのようなシグナルを用いないようにすることが唯一の根本的解決策であることを示した。しかし例えば長時間労働ができるか否かを条件にすることを不公平と考えない企業があると考えられる。時間当たりでなく、一人当たりの生産性を問題にするなら、長時間労働は高い生産性に結びつくからである。しかし企業が時間当たりでなく、一人当たりの生産性を高めることを戦略とし、雇用者が非自発的に恒常的に残業をする、という事実自体、正規雇用に関して退職コストが高すぎるため、企業による買手独占状況があることを示唆する（山口 2009）。そしてそのような買手独占状況での戦略は企業にとっては合理的でも、社会にとっては経済的非効率を生む。またこの戦略はわが国には正規雇用の強い保護があるため、企業は正規雇用者数の調整ができず、代わりに労働時間による雇用調整を可能にするため残業を常態化させる必要があったことにも関係している。しかし、このような働き方を女性に要求することは、一方で女性の結婚・育児離職率を高め、他方で女性に不利なシグナルを生む結果、女性の地位達成を阻み、また、特に高い地位の達成に対しては、地位達成のインセンティブをも下げるのである。

男女の不公平に関連する事柄に、総合職と一般職のトラッキングは女性差別なのか否かに関する議論がある。筆者の統計的差別の前稿（山口 2008）に対し、「女性は一般職を自ら進んで選んでいるのだから」という論理で総合職と一般職の区別を差別とすることを否定する論者もいる。しかし筆者にはこれは「自由な選択」という概念の矮小化と考える。理由は以下の表を用いて説明する。

表 2 は三種の職種と三種の就業時間の組み合わせについて、わが国で通常得られる就業タイプ（○印）と通常得られない就業タイプ（×印）を区別している。わが国では職種 1（総合職）は「常時残業」という働き方のみ可能であり、職種 2（一般職）は、「常時残業」もしくは「フルタイムで残業はまれ」という

働き方は可能だが短時間勤務は通常不可である。実際わが国では短時間正社員は平成17年で雇用者の1%に満たず（山口2008）、また常勤者で「フルタイムで、残業無し」の希望が叶えられるのは一般職者の多い女性のみである（山口2009、6章）。もちろん、この制約はわが国特有のもので米国や多くのEU諸国では9つの組み合わせがすべて可能である。

表2. 日本の雇用の制約<sup>1</sup>

	常時残業	フルタイム・ 残業はまれ	短時間勤務
総合職（職種1）	○	×	×
一般職（職種2）	○	○	×
非正規（職種3）	○	○	○

<sup>1</sup>職種1は高い年功賃金プレミアム、高い昇進機会、雇用保障あり  
 職種2は低い年功賃金プレミアム、低い昇進機会、雇用保障あり  
 職種3は年功賃金プレミアムなし、昇進機会なし、雇用保障なし

職種は「総合職」「一般職」「非正規」と名付けたが、表2の脚注にあるように職種1は「高い年功賃金プレミアム、高い昇進機会、雇用保障あり」の職、職種2は「低い年功賃金プレミアム、低い昇進機会、雇用保障あり」の職、職種3は「年功賃金プレミアムなし、昇進機会なし、雇用保障なし」の職を意味する。この場合もし他の条件が同じなら、男女とも大多数は

職種1 > 職種2 > 職種3

の選好を持つと考えられる。不利な職をあえて選ぶ者は極めて少ないと考えられるからである。

一方就業時間に対する選好には男女の違いが想定できる。男性には通常短時間勤務選好者は少なく、従って大多数の男性の選好は

「常時残業かフルタイム・残業はまれ」 > 「短時間勤務」

と考えられる。一方女性は家族や個人時間との両立を望む者の割合が多く、「常時残業」希望は少なく、また育児期か否かで両立度も異なるので、フルタイムでも両立可能なタイプ1の女性は

「フルタイム・残業はまれ」 > 「短時間勤務」 > 「常時残業」

の選好を持ち、フルタイムでは両立の難しいタイプ2の女性は

「短時間勤務」 > 「フルタイム・残業はまれ」 > 「常時残業」

の選好を持つと考えられる。

また、職種がより重要か就業時間がより重要かにも男女差があり、大多数の男性は職種優先、大多数の女性は就業時間優先と仮定する。

すると男性は「総合職」、タイプ 1 の女性は「一般職」、タイプ 2 の女性は「非正規雇用」を選択することになる。しかし、この選択は、表 2 の制約があるからで、もし就業時間を職種と独立に選べるのなら、大多数の女性も最も有利な「総合職」を選ぶであろう。この意味で女性の一般職や非正規就業の選択は「自ら進んで選択」したものとはいえないのである。

## 結論と提言

わが国の男女共同参画の度合いを国際比較でみると GEM 指数で 2009 年に 57 位と極めて低く、徐々に順位を下げてきている。この状況は、多くの経済先進国の状況と比べると極めて異常である。

本稿では企業の離職を理由とする女性への統計的差別と、女性の労働生産性への偏見が、一方で女性の高い結婚・育児離職率を生み、他方で女性の自己投資インセンティブを下げ結果として男性より低い生産性を生むという、ともに予言の自己成就といったメカニズムを生み出す可能性が高いことを理論モデルで示した。また女性に不公平なシグナルによる仕事能力の判断は、特に資格に対し高い基準（閾値）を要求する職に対し、やはり女性の自己投資インセンティブを下げ、不公平な基準による女性の不利さを増幅させる結果を生むことを示した。これらは日本企業が自ら女性人材の活用を妨げる制度を持ちながら、それが認識できず女性の人材活用ができないことを女性のせいと帰しやすい、という不条理を説明している。

結婚・育児離職の予言の自己成就と女性の低い労働生産性の予言の自己成就は、人的資本論上相互補完的な関係にある。結婚・育児離職の予言の自己成就は、高い離職率を予測される雇用者に対し、企業が企業特殊な人的資本の投資を控えることが一因で離職率を増幅される結果生じる。一方低い生産性の予言の自己成就は、企業によるその予測（予言）が企業特殊でない一般的人的資本の自己投資のインセンティブを雇用者から奪うことで生じる。企業特殊な一般的人的資本かで、2つのケースは異なるが、どちらも**人材投資がされないことが、人材不活用をもたらす**という点では共通であり、わが国ではそれが女性人材の状況に象徴的に表れているといえる。

なお、モデルの仮定の弱いベッカー理論を拡大・応用した離職の予言の自己成就の妥当性に問題は極めて少ないと考えられるが、現象をかなり単純化した CL モデルや、筆者によるその修正モデルについて、どれほど現実を的確に反映しているかについて疑念を持つ人もいるだろう。しかし女性雇用者が、それが CL 理論の仮定する企業の偏見によるものであれ、筆者の修正モデルによる女性に不公平はシグナルの利用によるものであれ、差別されているため努力しても評価されないと認知する女性雇用者の仕事力向上へのインセンティブの欠如

を生み出しやすいという理論的帰結は妥当性が高いと思われる。小笠原祐子氏（1998）は著書『OLたちの「レジスタンス」』で、女性差別的な上司にOL達が、いやがらせやゴシップなどの非生産的「レジスタンス」を行う様を描いているが、小笠原氏はより女性差別的でない職場では、そのような「レジスタンス」が少ないこともあわせて指摘している。生産的行為へのインセンティブの欠如は差別されているとの認識と無関係ではない。わが国の一般職者や非正規雇用者の扱いの一番の問題は、彼らの自己投資へのインセンティブを考慮しないことにより、労働生産性を下げることだといえるだろう。

本稿では、予言の自己成就的悪循環から抜け出る方策についても議論したが、その繰り返しは省略し、本稿の分析のより一般的インプリケーションについて議論したい。

それは従来からある「機会の平等」か「結果の平等」か、という議論に関係する。多くの企業は「機会の平等」は是とし、「結果の平等」は経済合理性がなく不可と考える。これに対して、多くのフェミニストは結果の平等を主張してきた。筆者は基本的に自由主義者であり、暫定的手段としてのポジティブ・アクションは別として結果の平等志向には賛成できないのだが、それでも問題は「機会」か「結果」かの2分類といった単純なものではないと考える。その理由はいくつかある。

(1) まず第一に既存の制度を前提とした機会の平等は真の機会の平等ではないという点である。女性の一般職の選択が真の意味で自由意志でないことについては既に述べたが、正規雇用を新卒者に限っていた時期では（現在でもかなりそうであるが）、いったん結婚・育児離職した女性にはどんなに優秀でも、非正規のいわゆる「パート」の仕事しかない時期が戦後長く続いていた。これなども男女の機会の平等を制度的に妨げている例である。より一般に人事における内部労働市場の最優先（「入り口の職」以外は外部から人を取らず既に企業に勤めている者の昇進や異動で担当者を定めることを原則とすること）も著しく機会の不均等を生み出している。米国の政府や大企業などでは他者と競合しない個人的昇進の場合を除いて、職の「空き」ができて新たに採用の必要のある場合には公募広告を出すのが原則である。内部応募が多く、当然個人的に業績が知られている分内部応募者が有利であるが、外からの応募者が採用される場合も多くある。内部労働市場優先の度合いが強いほど、就業の継続性が男性より劣る女性は不利を被る。わが国企業の人事における内部市場の最優先は、日本企業の文化の問題などではなく、終身雇用制度の下で正規雇用者の雇用が強く守られているせいで中途採用者市場とその人材活用がほとんど発達しなかったという、わが国の雇用制度と労働市場の問題が背景にある。そしてそれは人材活用上合理的制度とは言い難い。

一般に機会の平等とは何を基準にして機会が平等であると考えるのが重要である。既存の制度を前提として形式的には男女に機会が同等に開かれていても、実質的には制度上の制約で女性に機会が著しく狭められている状況わが国に多々ある。そのような制約を大幅に軽減する雇用制度改革の必要があり、それを抜きにして男女の機会の平等は達成できないと筆者は考える。

(2) 第2に「企業が女性に不公平なシグナルを利用する場合」のモデルに基づいた分析結果に関連するが、「どのような基準で機会が平等」か、と同様に重要なのは「どのような基準で与えられた機会の結果が評価されるのか」である。例えば「恒常的に長時間労働できるかどうか」を基準とされることが女性に不利であることは述べたが、一般にライフスタイルの選択や、その他平均的に男女で異なる働き方の選択に中立な仕方で評価が決められていないと、本稿で分析した女性のシグナルが男性より劣る結果となり、かりに企業に女性への偏見がなくても、そのシグナルを基準に男女の仕事能力を測る限り、女性への低い評価が生まれ、特に資格基準の厳しい地位の高い役職に対して女性の自己投資のインセンティブを奪い予言の自己成就的に無資格者の割合を高める可能性が大きい。従って評価の基準が、育児役割負担の違いなど男女の置かれた状況の違いや、就業時間など男女の選好の違いに中立的な基準であることが必要であり、そうでなければ、機会が真に男女平等とは言えない。

(3) 3番目は社会的機会の平等を阻害する制度に影響をもたらす価値観や意識は単に個人の精神の自由の問題ではないという点である。多くの経済学者は、個人の価値感や選好を変えようとする政策を取るべきではないと考える。例えばもし「偏見」は内面の問題だとされれば、それに対して何らかの対策をとろうとすれば「公が個人の内面に踏み込むべきではない」というような批判がありうる。しかし女性の仕事能力への偏見や、長時間労働ができるか否かなど女性に不公平な基準を用いて資格を判断することを良しとする価値観や、本稿の始めに述べたように、本人が未だしていない離職を理由に企業が女性の賃金を抑えることを不当と思わない潜在意識、これらはすべて単なる個人の内面の問題ではなく、それらの価値観や意識に見合った制度や慣習を支え、その結果女性人材の不活用という外部不経済や、女性からの自己投資のインセンティブの剥奪や、結果として男女の機会と処遇の不平等を生み出している。従ってこれらの問題のある価値観や意識は、個人の精神の自由の問題ではなく、社会における多くの人々にとっての上記の(1)や(2)を満たす真の選択の自由と機会の平等の実現という観点から評価されるべきである。

(4) 4番目は、信念が結果に影響する場合に男女の機会の平等の実現に何を持って合理的とするかの問題がある。予言の自己成就の分析は、それが女性の離職率の高さであれ、女性の労働生産性の低さであれ、企業がそれを予測し

て行動を起こすと、それに見合う実態が生まれる可能性を示した。一般に行為者の信念が、行動の選択に違いをもたらす場合が多くある。通常信念が行動の選択に影響を及ぼすとき、その選択が合理的であるには、信念が合理的である必要があると考えられていた。エルスター (Elster 1985) が議論したように信念には合理的な信念も非合理的な信念もあり、エルスターがあげたイソップの「すっぱいぶどう」の話のように、心理的には満足を与えても、事実と矛盾する非合理的信念があるからである。しかしコートとラウリーのモデルや、筆者による追加分析のモデルのように、企業が女性の資格に対し偏見を持っているとシグナルが男女で同等でも偏見に見合った資格取得の実態を生みだし、逆に企業が男女の資格は同等だと信じていると、男女でシグナルが異なっても、男女に同等な資格取得の実態を生み出すといった場合には、信念の合理性は極めて曖昧となる。つまり、事実との一致を基準にするなら合理的だが、その一致自体が内生的に生み出されているからである。このため行為者（この場合企業）にとっては信念の合理性を判断する外的基準がない。

このような場合に重要なのは行為者でなく社会にとっての合理性の基準である。例えば CL 理論のように女性への偏見がパレート非効率的均衡を生み出すなら、それは社会的に望ましくない。また正規雇用者の長時間労働が企業の買手独占によって生じているなら、その雇用のあり方は社会的に非効率で望ましくない。結果の平等達成の手段であるアフーマティブ・アクションは、それ自体が市場価格にゆがみをもたらすため問題もある不完全な手段ではあるが、それがパレート非効率的均衡を打ち破ることができることは CL 理論が想定した状況で示された。またオランダやデンマークやドイツのように (山口 2009) 雇用者がペナルティーを受けずに雇用時間を選べる一定の権利を法的に保障することは、正規雇用の買手独占による企業の 1 日当たりの生産性を最大化する戦略を無効にすることができる。

このような市場への介入は市場主義的な機会の平等のみを肯定する者には抵抗があろう。しかしアダム・スミスのいう「神の見えざる手」が機能しない状況は多くあり、社会的にはより望ましくない状況が均衡を保つというような状況がわが国における男女共同参画が進まないことの背景には存在すると考えられる (川口 2008)<sup>9</sup>。もしそうであるならば、一方で雇用者の選択の自由を増やすために、企業の自由を制限する手段 (例えば雇用者が就業時間を選べる権利) や、暫定的な手段としてポジティブ・アクションの採用も、望ましくない

---

<sup>9</sup>川口 (2008) はわが国で女性の経済活動が進まない状況について伝統的性別分業を前提とした相互補完的制度が企業と家庭の双方で出来上がり、その均衡を崩すのが難しいことをゲーム理論的分析を通じて明らかにしている。本稿の限界は川口大司氏も指摘して下さったが、家族制度まで踏み込んで、統計的差別の問題を数理理論的に明らかにできなかったことで、それは今後の課題である。

均衡を破る方策として十分考えられてよく、基本的に自由主義とは矛盾しないと筆者は考える。基本原則は女性人材を活用できない社会が経済的に合理的ではあり得ないという認識から出発することである。その認識の下に女性の人材活用に停滞状態を生んでいる現状を支える労働市場や雇用や家族のあり方を見極め、男女の真の機会の平等の達成のために、自由主義的な原則を尊重しながらも、それらの制度や慣習を政府も企業も家庭も積極的に設計し直すことが極めて重要であろう。

## 引用文献

- Asano, Hirokatsu and Daiji Kawaguchi. 2007. “Male-Female Wage and Productivity Differentials: A Structural Approach Using Japanese Firm-Level Panel Data.” RIETI Discussion Paper,
- Becker, Gary S. 1975. *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with a Special Reference to Education*. New York: Columbia University Press.
- Becker, Gary S. 1981. *A Treatise on the Family*. Harvard University Press.
- Coate, Stephen and Glenn Loury 1993. “Will Affirmative-Action Policies Eliminate Negative Stereotypes?” *American Economic Review* 83: 1220-40.
- Elster, Jon. 1985. *Sour Grapes: Studies in the Subversion of Rationality*. Cambridge University Press.
- 小笠原裕子. 1998. 『OL達の「レジスタンス」—サラリーマンとOLのパワーゲーム』中公新書
- 川口章. 2008. 『ジェンダー経済格差』勁草書房
- 村尾祐美子. 2003. 『労働市場とジェンダー—雇用労働における男女不公平の解消に向けて』東洋館出版社
- 森ますみ. 2005. 『日本の性差別賃金』有斐閣
- 山口一男. 2008. 「男女賃金格差解消への道筋—統計的差別の経済的不合理の理論的・実証的根拠」『日本労働研究雑誌』574号:40-68.
- 山口一男. 2009. 『ワークライフバランス 実証と政策提言』日本経済新聞出版社
- 山口一男. 2010. 「常勤者の過剰就業とワーク・ファミリー・コンフリクト」鶴光太郎・樋口美雄・水町勇一郎（編）『労働時間改革』日本評論社