

# 女性労働力率の上昇

## ——結婚行動の変化の役割

ジェームズ・レイモ

(ウイスコンシン大学教授)

福田 節也

(国立社会保障・人口問題研究所主任研究官)

女性の労働供給を促進することが経済政策の中心的な課題となる中、近年の労働力率の上昇の要因を実証的に把握することは重要である。本研究の目的は、女性労働力率の趨勢と晩婚化・非婚化や離婚の増加との関係を検証することである。『国勢調査』の個票データから集計した年齢別・配偶関係別・教育水準別の労働力率に基づき、2010年の実際の労働力率と標準化労働力率を計算し、両者を比較する人口学的な分析を行った。標準化労働力率を計算する際、1980年の人口構成を一定にするので、その標準化率は、結婚行動や教育水準が変化しなかった場合に観察された2010年の労働力率と解釈できる。分析の結果、1980～2010年の労働力率上昇の3分の1が未婚女性の人口割合の増加によって説明されるという結論に至った。この人口構成変化の効果は25～39歳に集中しており、晩婚化・非婚化の影響を反映している。予測に反して、離婚の増加による貢献は少ない。教育水準の変化の寄与度が最も高いのは、高卒以上の人口割合が大きく増加した40～54歳である。配偶関係構成と教育水準構成の変化は、出産・子育てのピークである25～49歳における労働力率の上昇の半分以上を説明した。就業行動をターゲットとする政策と家族形成や教育水準をターゲットとする政策は異なるものと考えられるため、この二つの要素が労働力率に与える影響を区別することは重要である。

### 目次

- I はじめに
- II 研究の背景
- III データと分析方法
- IV 分析結果
- V まとめ

### I はじめに

日本女性の労働力率の趨勢が近年注目されている。女性の労働供給を促進することがいわゆるアベノミクスの重要な一部分であり、「womenomics」と名付けられている。女性の人的資本をより効率的に活用することは、日本の人口高齢化と

人口減少により予測される労働力不足に対応し、経済成長を促す有効な方法だと考えられている(村木2013; Daly 2007, Matsui et al. 2014; Steinberg and Nakane 2012)。

ここ30年間、女性の労働力率は上昇を続けてきた。『労働力調査』のデータによると15～64歳の労働力率は1980年から14%ポイント上昇し、2015年に67%に達した(労働経済政策・研修機構のデータベースで作成：<http://stat.jil.go.jp/>)。2014年に日本の女性就業率がアメリカを上回ったことが米国のマスメディアに取り上げられた(Paquette 2015)。男女の役割分業が顕著であり、労働市場における女性差別が強いというイメージを持たれる日本よりアメリカの女性就業率が低いと

というのが懸念すべきことのように報道された。アメリカと日本の女性就業率が交差した説明としてアメリカの経済回復の鈍さ、日本における意識の変化や育児休業など様々な新しい政策が注目された。アメリカと日本の政策環境を比較すると、日本の方が女性の仕事と家庭の両立支援策が手厚いと考えられるが、それだけが両国の労働力率の対照的な趨勢を説明するのは疑問である。例えば、最近の調査データと研究結果によると育児休業を取得する女性の割合が増加したにもかかわらず、第一子の出産後の就業率はほとんど変化していない（永瀬・守泉 2013；Yu 2009）。第一子が1歳である女性の約2/3が労働市場に参加していないという近年の数字は1980年代からほとんど変化していない（Raymo and Lim 2011）。女性の両立支援に関して、より手厚い政策環境があるにしても、日本は仕事と家族を両立しやすい社会という実証的な根拠が少ない。

日本女性の労働力率の着実な上昇を説明するもう一つの要因が、結婚行動の変化である（厚生労働省 2011；筒井 2014）。未婚女性や離死別女性の労働力率は有配偶女性より高いため、晩婚化や未婚化（岩澤 2013）そして離婚率の増加（Raymo, Bumpass, and Iwasawa 2004）による人口の配偶関係構成の変化は、女性の労働力率の上昇をもたらすと考えられる。

本研究の目的は、人口の配偶関係構成と女性労働力率の関係を検証することである。1980～2010年の女性労働力率の上昇は、どの程度晩婚化・非婚化や離婚の増加によって説明されるのか。女性の就業機会の増加や意識の変化や仕事と家庭の両立支援策などの他の要因によってどの程度説明されるのか。この問いに答えるため、我々は『国勢調査』の個票データから集計した年齢別・配偶関係別の労働力率に基づき、実際の労働力率と標準化労働力率を計算し、両者の比較を通じた分析を行った。標準化労働力率を計算する際、1980年の配偶関係構成を一定にするので、その標準化率は結婚行動が変化しなかった場合に観察された2010年の労働力率と解釈できる。

さらに、女性の労働力率の上昇と結婚行動の変化は、女性の高学歴化と同時に生じている。その

ため、教育水準の変化を考慮するため、配偶関係構成割合と教育水準構成割合の両方を1980年の値とした標準化労働力率を計算した。この標準化率と実際に観察された2010年の女性労働力率を比較することによって、教育水準の上昇による影響を取り除いた配偶関係構成の変化による寄与度を計算することができる。このような記述的な人口学的分析は、女性労働力率の上昇と結婚行動の変化との関係について有用な知見を提供するものと思われるが、両者の関係性におけるメカニズムや、結婚行動がなぜ変化したのかについて説明を与えるものではない点について留意する必要がある。以下で行う標準化労働力率と実際の率との比較や要因分解による寄与度の計算は、女性の結婚と就業行動との内生性を考慮しない単純な数値計算であるということを念頭に置いて結果を解釈する必要がある。

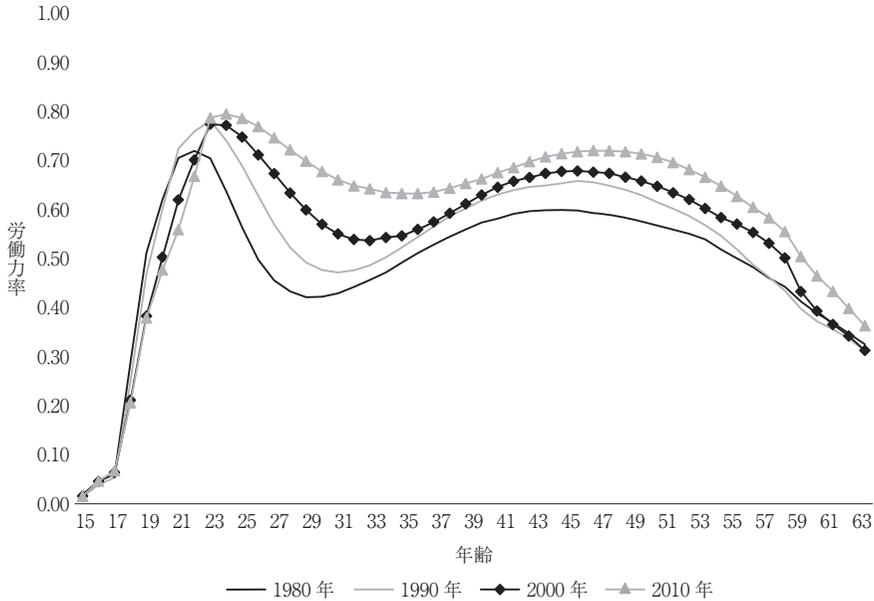
## II 研究の背景

### 1 女性労働力率の趨勢

図1は1980～2010年の国勢調査データから計算された女性の年齢別労働力率（各歳）を示す。いわゆる「M字型」労働力曲線が1980年には明瞭に現れているが、20～30歳代の顕著な労働力率の上昇の結果、M字の谷間が2010年までに浅くなってきている。25～33歳においては、この30年間で年齢別労働力率が少なくとも、20%ポイント上昇した。しかし、M字の底が浅くなったとはいえ、仕事と子育てが両立しにくい実証的な証拠がある。例えば、2010年の25～34歳女性の労働力率を比較すると、日本（72%）は、シンガポール（83%）、ドイツ（78%）、カナダ（82%）など諸外国より低い水準にあることがわかる（国立社会保障・人口問題研究所 2016）。労働力率は全体的に上昇傾向にあるが、15～23歳においては、2010年の労働力率が1980年の水準を下回ることに注目する必要がある。以下で明らかになるが、この変化の裏には労働力率が低い在学中の女性の大幅な増加がある。

先行研究によく取り上げられてきたが、M字

図1 年齢別労働力率の趨勢：1980～2010年



型労働力曲線は女性労働力率が結婚前に比較的に高く、出産や育児のピーク年齢層（20歳後半～30歳後半）において一旦労働市場から退き、そして末子が就学年齢になってから再就職するという労働供給パターンを表している（Brinton 2001；Waldfoegel, Higuchi, and Abe 1999）。本研究では労働力状態に絞って分析を行うが、労働市場に参加する者の雇用形態が多様であることを念頭におく必要がある。例えば、正規雇用割合が高い結婚前の女性と比べて40歳代に再就職する女性の場合、パート就業を中心とした非正規労働に従事している割合が高い。永瀬（1999）の第11回出生動向基本調査を用いた分析によると、第一子が1歳の時に無職で後に再就職した女性の約8割が非正規社員や自営業の形で働いている。

日本に特徴的な女性労働力率の年齢パターンは、日本における夫婦の性別役割分業を反映している。例えば、総務省統計局による2010年の『労働力調査』によれば、M字の谷にあたる25～44歳において非労働力状態にある女性の54%が「家事・育児のため仕事が続けられそうにない」ことを理由に求職活動を行っていない（25～34歳では62%、35～44歳では49%）。一方で、「適当な仕事がありそうにない」を挙げる割合は26%（25～34歳では18%、35～44歳では32%）であり、

うち半数以上の54%が「勤務時間・賃金などが希望にあう仕事がありそうにない」としている（25～34歳では43%、35～44歳では59%）。一般に、M字の谷の後半部分にあたる年齢では、家事・育児のためという理由が減少し、適当な仕事がない、とりわけ勤務条件が合う仕事がないことを非労働力化の理由として挙げている。子育て期にある女性の非労働力化の背景には、仕事と子育てを両立する難しさ、労働市場における性差別や年齢差別（Brinton 2001；Estevez-Abe 2007）などといった労働市場における構造的な要因もあるものと考えられる。

同年の『労働力調査』では、25～44歳の非労働力状態にある女性の36%が就業を希望していることが示されている。こうした女性の「潜在労働力」は日本全体で342万人（2010年時点）にも上るとされており、これらの女性の就労が実現すれば、雇用者報酬にして7兆円、GDPの約1.5%の増加が見込めるとの試算もある（内閣府2012）。女性の潜在労働力をいかにして労働市場に取り込み、経済成長そして持続可能な社会保障の担い手として、日本の社会・経済の活性化に繋げていくかは、アベノミクス成否の鍵を握るといえる。一方で、日本の税・社会保障制度は、配偶者に各種の扶養者控除枠を設けることで、有配偶女性のフ

ルタイム労働にディスインセンティブをもたらしており (Gottfried and O'Reilly 2002; 大石 2003), 女性就業の促進という観点からは, 政策の一貫性を欠いているようにも思われる。しかし, 2016年10月より, 一部の短時間労働者については厚生年金適用の基準が拡大され, 従来「130万円の壁」が106万円に引き下げられるなど, 配偶者扶養者控除のありかたについての見直しが進みつつある。今後の政策変更によっては, 女性の労働参加のあり方も大きく変わっていく可能性があるといえるだろう。

## 2 配偶関係と労働力率

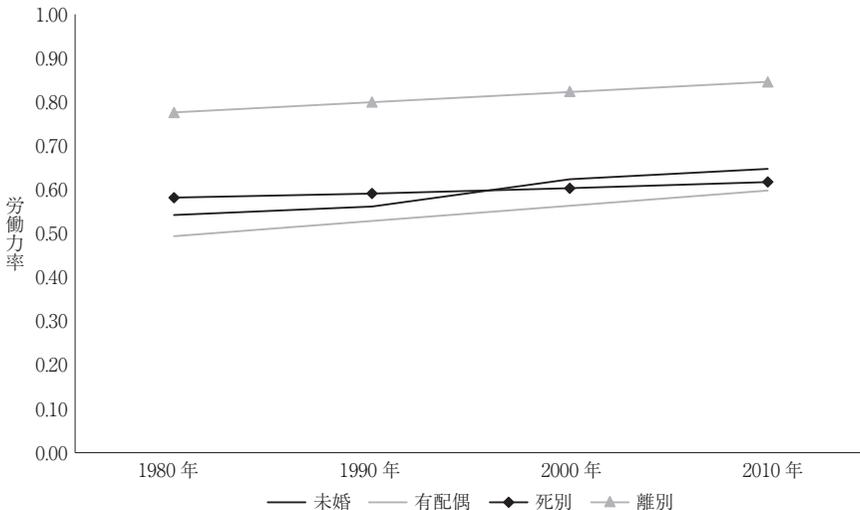
アメリカなど諸外国で1970年代からの女性労働力率の上昇を説明する要因 (例: 意識の変化, 出生率の低下, 男性の育児・家事への参加) は, 性別役割分業が依然根強い日本では比較的弱いと考えられるため, 図1に描かれた年齢別労働力率の変化は, 晩婚化・非婚化と離婚の増加によって, ある程度説明される可能性がある。日本における結婚行動の変化に関する先行研究においても, 女性の結婚と労働供給の分析が数多くあり (Raymo 2003; Retherford, Ogawa, and Matsukura 2001; Yu 2009), 未婚者や離死別者の増加とM字型労働力曲線の変化との関係を理解することの重要性を示唆している。

本研究ではこの関係についての記述的な分析を

行う。厚生労働省 (2011) が行った同様の分析では, 1990～2010年の女性就業率の年齢別の上昇を, 配偶関係別の就業行動の変化と配偶関係構成の変化に分解しており, 未婚者割合の増加が25～34歳の就業率の増加に大きく貢献したという結果を導いている。本稿はより長い期間 (1980～2010年) を対象とし, 教育水準構成の変化を考慮することで先行研究を拡張する。

図2は, 15～64歳の労働力率の推移を配偶関係別に示したものである。各配偶関係別労働力率は, 1980年から2010年までに5～10%ポイント上昇したことを示している。また, 未婚者と死別者の労働力率が有配偶女性よりやや高く, 離別女性の労働力率が約8割で最も高い水準にあることもわかる。未婚者や離死別者の割合増加が, 全体の労働力率の上昇に寄与する可能性が示唆される。配偶関係構成の年齢別の変化を示す図3をみると, 配偶関係構成は20～34歳で大きく変化している。そのため, 配偶関係構成の変化が労働力率に与える影響は, この年齢において比較的に大きいだろうと考えられる。1980年から2010年の30年間で25～34歳の未婚者割合は20～35%ポイント高くなり, 有配偶者の割合が同程度低下したことがわかる。晩婚化・非婚化に関する研究では, 女性の高学歴化, 女性の経済的自立, 若年男性の雇用環境の悪化, 結婚市場におけるミスマッチなど様々な説が取り上げられている (Fukuda

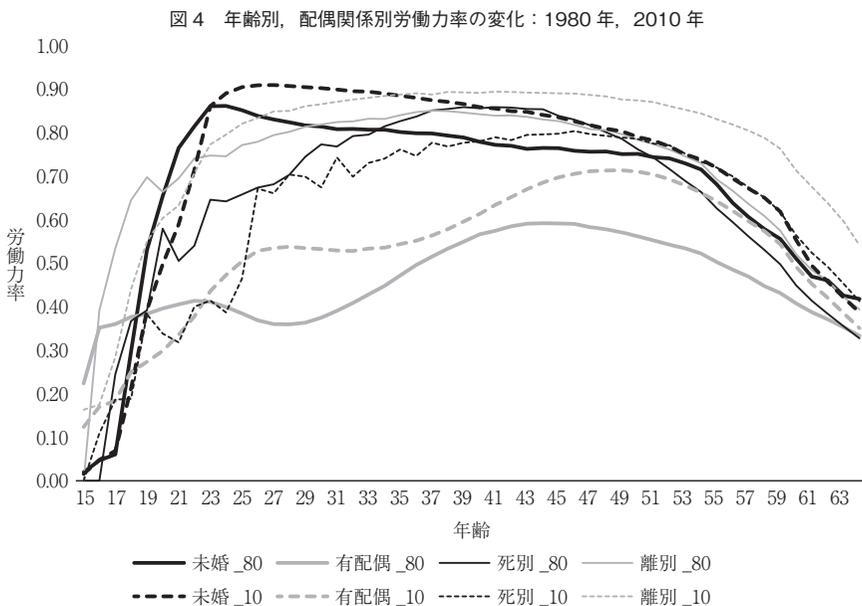
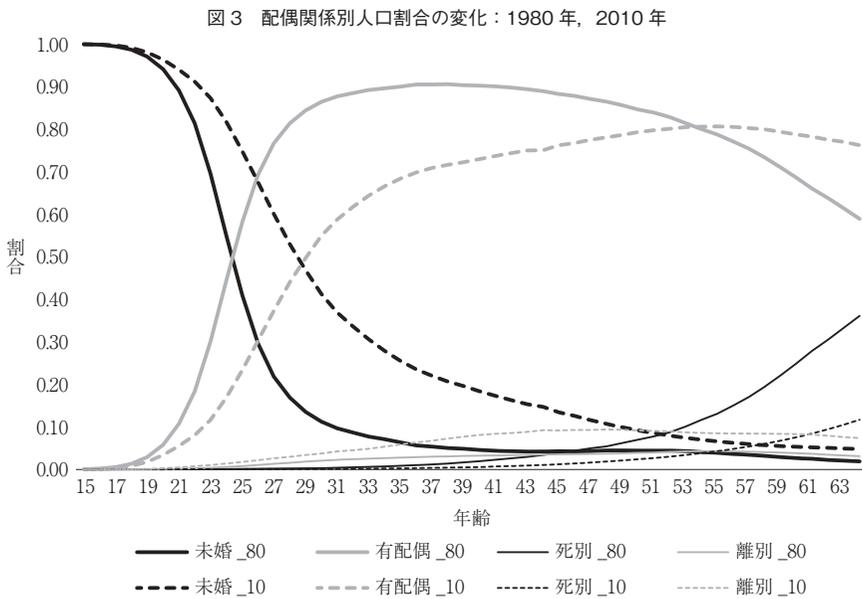
図2 配偶関係別労働力率の趨勢：1980～2010年



2013 ; Ono 2003 ; Raymo 2003 ; Raymo and Iwasawa 2005 ; Retherford, Ogawa, and Matsukura 2001)。一方、同時期に離別者の割合は増加し、死別者の割合は減少しているが、両グループの人口に占める割合は小さいため、おそらく労働力率の変化に対する貢献度は低いものと思われる。離婚率の上昇を取り上げる研究は多くないが、女性の経済的自立、男性の収入の不安定化、離婚に対する意識の変化などの要因が挙げられている (Raymo,

Fukuda, and Iwasawa 2013)。図3の55歳以上の女性における死別者割合の低下は、男性の中高年齢における平均余命の改善によって説明されるだろう。例えば、男性の40歳時平均余命でみると1960年は31.02年、2000年では39.13年と8年以上の伸長がみられる (国立社会保障・人口問題研究所2016)。

年齢別、配偶関係別の労働力率の変化を表した図4をみると、配偶関係別の労働力率が全グルー



ブで上昇している。最も大きな上昇を経験した有配偶女性では、25～30歳で15～18%ポイント、45～55歳で10～15%ポイントもの労働力率の上昇がみられる。こうした趨勢は、近年において有配偶女性の就業へのインセンティブが強くなったことを示している。例えば、育児休業制度の拡充により、出産後も就業を継続する正社員女性が増えたこと（内閣府2011）、家庭と両立しやすいパートや非正規雇用が増えたこと、男性の給料だけで家族を支えにくくなったことが含まれる（筒井2014）。また、20歳代後半の有配偶女性の労働力率の上昇には、女性の退職タイミングが、結婚時から出産時へとシフトしていることによる影響も大きいものと思われる（国立社会保障・人口問題研究所2012a）。

一方で、2010年においても、子育て期にあたる20歳代後半から30歳代を通じて、未婚女性と有配偶女性の労働力率の差は大きい。2010年の『労働力調査』によると、25～34歳の非労働力女性の62%が、「家事・育児のため仕事が続けられそうにない」ことを理由として労働市場から退出している。有配偶女性が非労働力化する背景には、妻や母親の役割を重視する社会的規範（Hirao 2001）や男性による家事・育児参加が少ないことがあるものと思われる。とりわけ、女性の家事時間は男性の5倍高く（Japan Statistics Bureau 2003）、夫の3割は全く家事をしないというデータが示されており（Tsuya et al. 2005）、夫婦間における性別役割分業は、女性労働力率のM字の谷を説明する重要な要因となっている。一方、性別による役割分業は根強いものの、男女の役割に対する考え方が変わりつつある兆しもある。意識調査の結果によると、性別役割分業に対する支持率は低下しており（内閣府2016）、独身男女の間では、女性が結婚や出産を経ても就業を続けるライフコースが支持される傾向にある（国立社会保障・人口問題研究所2012b）。このような若い世代における意識面での変化が、行動にどのような影響を与えていくのかについては、今後注視していく必要があるだろう。

最後に、全体的なパターンとは異なる二つの例外的な傾向について指摘しておく。一つは、50

～64歳の離別者の労働力率の大きな上昇である（図4「離別\_10」の点線）。母子家庭の高い労働力率に関する研究は多いが、我々の知る限り中高年離別女性の労働力率の上昇を取り上げた分析はないように思われる。もう一つは、配偶関係を問わず、23歳までは労働力率が低下していることである。図3にみられるように、2010年では15～23歳の既婚女性はほとんどいないため、未婚者の労働供給の低下が全体に与える影響が大きいものと思われる。

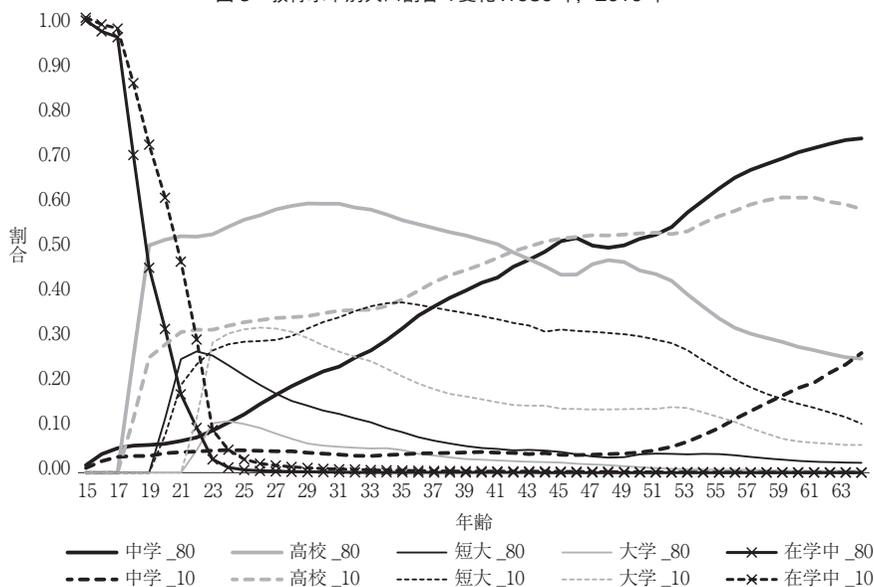
### 3 教育水準の変化の役割

配偶関係構成の変化と労働力率の上昇との関係を検証する際、同時に起こった他の社会的な傾向を考慮しないとその関係を正確に理解できない可能性がある。つまり、配偶関係にも労働状態にも相関する変数の趨勢をコントロールしないと見せかけの相関が生じるかもしれない。女性の教育水準の急増がそのような変数の一つだと思われる。図5で示されているように女性の教育水準構成が1980年から大きく変わった。特に目立つのが高校を卒業しなかった女性割合の減少と4年制大学を卒業した女性の増加である。

相対的に多くなった高学歴女性がより高い労働力率を有する無配偶グループに所属するか、配偶関係を問わず比較的の高い労働力率を示すのなら、図5で示されている教育水準の構成変化が、図1で描かれた労働力率の上昇に寄与すると考えられる。人的資本論からすれば、女性の学歴と労働供給は正の相関にあると考えられる。高学歴女性は、就業を継続するインセンティブ（例：高賃金、手厚い福利厚生）やそれを可能とする能力（例：家事や育児のサービスを購入する経済力）が相対的に高いと思われるが、日本では教育水準別の労働力率の差が他国と比べて小さいと指摘する先行研究が多くある（Brinton 1993など）。逆に女性の教育水準と就業確率が負の関係にあるという結果もある（Choe, Bumpass, and Tsuya 2004）。

以上に述べたような就業継続のバリアー以外に、夫の収入が妻の就業を抑える効果（収入効果）は、高学歴女性の就業を妨げるディスインセンティブとなっている。高収入の男性と結婚してい

図5 教育水準別人口割合の変化:1980年, 2010年



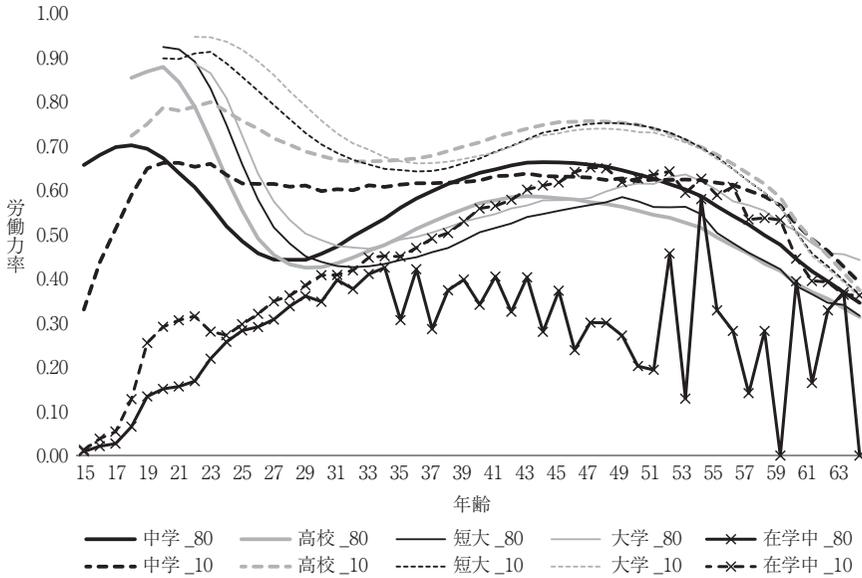
ることにより、高学歴女性は就業する必要が低いと考えられてきた (Waldfoegel, Higuchi, and Abe 1999)。このようなパターンは、アメリカなど諸外国では見られなくなったが、日本では収入効果が代替効果（女性本人の稼得能力と就業の正の関係）と比べて強いと思わせる結果がある (Raymo and Lim 2011)。また、子どもの教育に母親が重要な役割を果たすべきだという意識が広く共有され、既婚女性の継続就業の強いデイスインセンティブになっている。例えば、母親が子どもに対して集中的な時間を投資する傾向が高学歴女性ほど顕著である (Hirao 2007)。

図6は、1980年と2010年の年齢別・教育水準別の女性労働力率を示している。全グループの労働力率が上昇したこと以外、二つのパターンがこの図から読み取れる。一つがM字型労働力曲線の谷の前の年齢で、高学歴ほど女性の労働力率が高い。このパターンが学歴と初婚年齢の関係を反映していると思われる。つまり初婚年齢が相対的に早い中卒と高卒女性では、結婚や出産による労働供給の低下が高学歴女性より早く始まる。もう一つはM字の谷間（30歳代の半ば）からの労働力率と学歴との関係が強くないことである。2010年にこのパターンが特に明白である。先行研究が示すように労働力率が同じであってもライフコー

スにおける労働供給パターンは学歴によって大きく異なる。特に高学歴女性は就業状態の変化が少ないのに対して、高卒以下の女性では就業状態の変化が比較的に多いということが知られている (Raymo and Lim 2011)。

日本における女性の学歴と結婚のハザードとの負の関係はよく知られているが (Raymo 2003; Raymo and Iwasawa 2005), その関係が変わりつつあることを示唆する最近の研究がある。例えば、Fukuda (2013) と Fukuda and Raymo (2016) の結果によると、最近の年次では、収入や学歴が高い女性の方が結婚する確率が高い可能性が示されている。高学歴女性の初婚年齢は高いので、図6の若年層のパターンはこれから大きくは変わらないだろうと考えられるが、低学歴女性の生涯未婚割合が高くなれば、30歳以降の教育水準と労働力率との関係が負になる可能性がある。もう一つの重要なポイントは、構成変化に伴うセレクションの過程である。教育水準が高まるにつれて以前高卒だったはずの女性が大学に進学し、大卒女性の選択性が薄れ、高学歴女性の行動が変わってくる可能性がある。同様に、高校を卒業しない人が少なくなってくると、高校卒未満のグループが特殊な行動を示すようになる。

図6 年齢別、教育水準別労働力率の変化：1980年、2010年



### Ⅲ データと分析方法

本稿では図1に示されている女性労働力率の上昇が、どの程度結婚行動の変化によって説明されるのかを検証するため、『国勢調査』の個票データを利用する。まず、15～64歳の生産年齢人口における労働力率を年齢別・配偶関係別の労働力率の重み付き和（加重和）として定義する。以下の式(1)で示されているように、労働力率の計算に使うウェイトは年齢別の配偶関係別の割合と年齢別人口割合である。従って、t年の15～64歳の女性労働力率は次のようになる：

$$\frac{L_t}{N_t} = \frac{L_t^U + L_t^M + L_t^D + L_t^W}{N_t} = \sum_x \left[ \frac{L_{xt}^U}{N_{xt}^U} * \frac{N_{xt}^U}{N_{xt}} * \frac{N_{xt}}{N_t} \right] + \left[ \frac{L_{xt}^M}{N_{xt}^M} * \frac{N_{xt}^M}{N_{xt}} * \frac{N_{xt}}{N_t} \right] + \left[ \frac{L_{xt}^D}{N_{xt}^D} * \frac{N_{xt}^D}{N_{xt}} * \frac{N_{xt}}{N_t} \right] + \left[ \frac{L_{xt}^W}{N_{xt}^W} * \frac{N_{xt}^W}{N_{xt}} * \frac{N_{xt}}{N_t} \right] \quad (1)$$

ここでLは女性の労働力人口で、Nは女性人口である。上付き文字は配偶関係を示し（U=未婚者、M=有配偶者、D=離別者、W=死別者）、下付き文字xが年齢を指す（x=15-64）。括弧の中にあるのは総人口における配偶関係別・年齢別の労働力率であり、足し合わせると15～64歳の労働力率になる。

配偶関係別・年齢別の労働力率は配偶関係別の年齢別労働力率  $\left(\frac{L_{xt}^i}{N_{xt}^i}\right) \times$  年齢別の配偶関係割合  $\frac{N_{xt}^i}{N_{xt}} \times$  年齢別の人口割合  $\frac{N_{xt}}{N_t}$  と定義されている。最も注目したい構成比  $\frac{N_{xt}^i}{N_{xt}}$  が配偶関係の構成の変化を表し、 $\frac{N_{xt}}{N_t}$  が人口の年齢構成の変化を表す。

書き直すと次のようになる：

$$\frac{L_t}{N_t} = \frac{L_t^U + L_t^M + L_t^D + L_t^W}{N_t} = \sum_x \left\{ \left[ \frac{L_{xt}^U}{N_{xt}^U} * \frac{N_{xt}^U}{N_{xt}} \right] + \left[ \frac{L_{xt}^M}{N_{xt}^M} * \frac{N_{xt}^M}{N_{xt}} \right] + \left[ \frac{L_{xt}^D}{N_{xt}^D} * \frac{N_{xt}^D}{N_{xt}} \right] + \left[ \frac{L_{xt}^W}{N_{xt}^W} * \frac{N_{xt}^W}{N_{xt}} \right] \right\} * \frac{N_{xt}}{N_t} \quad (2)$$

最初に1980年と2010年の15～64歳の女性労働力率を計算する。次に配偶関係構成の変化が労働力率の上昇にどの程度寄与したのかを検証するため、1980年の年齢別配偶関係構成を基準とした標準化労働力率を計算する。配偶関係構成を1980年のまま一定にする標準化労働力率は、配偶関係別の労働力率と人口の年齢構成のみが変化した場合の反事実的な数値である。2010年の標準化労働力率の値が、実際に観察された1980年の労働力率と同水準であれば、1980年から2010年

までの労働力率の上昇のすべてが結婚行動の変化によって説明されるということの意味する。逆に標準化労働力率が実際に観察された2010年の労働力率と同じであれば結婚行動の変化の寄与度がゼロだということがわかる。要因分解の方法を使うと寄与度は(2010年の観察された労働力率 - 標準化労働力率) ÷ (2010年の観察された労働力率 - 1980年の観察された労働力率)と計算される。それぞれの寄与度の合計が1.0と乖離する場合、その差分が交差項である。交差項の解釈は明白ではないが、それぞれの要因が同時に変化した影響だと考えられる。人口構成が異なる2カ国や人口構成が変化した1カ国を2時点で比較する際には、このような基礎的な人口学的なアプローチがよく使われる。

図3で示されているように結婚行動の変化が最も顕著に見られるのが20歳代や30歳代であるので、結婚行動の変化の労働力率上昇への寄与度はその年齢層で特に大きいものと思われる。この仮説を検証するため、上記の15～64歳の労働力率を対象とした分析を5歳階級別にも行う。女性労働力の増加をターゲットにする政策の有効性は、年齢で異なるものと思われる。例えば、40～50歳代女性の労働力率に効果がある政策は、より若い女性に効果がある政策とは異なることが容易に考えられる。そのため、このように配偶関係構成の変化の寄与度と配偶関係別の就業行動の変化の寄与度を、年齢別に計算することの意義は大きいものと考えられる。

さらに、女性の配偶関係別労働力率の変化も配偶関係構成の変化も高学歴化による影響を受けるものと思われるため、教育水準構成の変化をモデルに取り入れる。そのため、式(1)を以下のように書き直す。まず、年齢別・配偶関係別の労働力率(例： $\frac{L_{xt}^U}{N_{xt}^U}$ )を教育水準別の労働力率の加重和として表す。ウェイトは、それぞれの配偶関係カテゴリーにある教育水準別、年齢別の人口割合である。例えば、未婚女性のx歳の労働力率は、次のように書くことができる：

$$\frac{L_t^U}{N_t^U} = \left[ \frac{L_t^{U1}}{N_t^{U1}} * \frac{N_t^{U1}}{N_t^U} \right] + \left[ \frac{L_t^{U2}}{N_t^{U2}} * \frac{N_t^{U2}}{N_t^U} \right]$$

$$+ \left[ \frac{L_t^{U3}}{N_t^{U3}} * \frac{N_t^{U3}}{N_t^U} \right] + \left[ \frac{L_t^{U4}}{N_t^{U4}} * \frac{N_t^{U4}}{N_t^U} \right] + \left[ \frac{L_t^{U5}}{N_t^{U5}} * \frac{N_t^{U5}}{N_t^U} \right] \quad (3)$$

上付き文字1～5は国勢調査時点での最終学歴(1=中学校, 2=高校, 3=短大と高専, 4=大学以上, 5=在学中)を表す。ここで、在学中のカテゴリーを設ける理由が二つある。一つは、在学中女性は労働参加率がかなり低いためである。例えば、22歳などの同一年齢あるいは20～24歳などの同一年齢グループで、大学在学中の女性と大学卒業の女性が混在すると、そのグループの労働力率が低くなるが、在学者も「大学」のカテゴリーに含めてしまうと、このグループの労働力率の低さが学歴の効果なのか、在学中の者が混じっているためなのかを判別することができない。もう一つの理由は、在学割合の増加が、それ自体教育水準の上昇を反映していると考えられるためである。教育水準の上昇が労働力率に与える影響は年齢によって異なる。つまり、高学歴化によって18～22歳人口においては、労働力率の低い在学中の女性が増えることにより、全体(15～64歳)の労働力率が下がると予測される。一方、23歳以上では、労働力率が相対的に高いと思われる高学歴女性が多くなると全体の労働力率が上がると考えられる。年齢別の在学割合を構成比に組み込むことで、高学歴化が労働力率に与える影響を明示的にコントロールすることが可能となる。

式(3)の教育水準を取り入れた配偶関係別労働力率を式(1)に投入すると以下のように表せる：

$$\begin{aligned} \frac{L_t}{N_t} &= \frac{L_t^U + L_t^M + L_t^D + L_t^W}{N_t} = \\ & \sum_x \sum e^{(1-5)} \left[ \frac{L_{xt}^{Ue}}{N_{xt}^{Ue}} * \frac{N_{xt}^{Ue}}{N_{xt}^U} * \frac{N_{xt}^U}{N_t^U} * \frac{N_t^U}{N_t} \right] \\ & + \left[ \frac{L_{xt}^{Me}}{N_{xt}^{Me}} * \frac{N_{xt}^{Me}}{N_{xt}^M} * \frac{N_{xt}^M}{N_t^M} * \frac{N_t^M}{N_t} \right] + \left[ \frac{L_{xt}^{De}}{N_{xt}^{De}} * \frac{N_{xt}^{De}}{N_{xt}^D} \right. \\ & * \left. \frac{N_{xt}^D}{N_t^D} * \frac{N_t^D}{N_t} \right] + \left[ \frac{L_{xt}^{We}}{N_{xt}^{We}} * \frac{N_{xt}^{We}}{N_{xt}^W} * \frac{N_{xt}^W}{N_t^W} * \frac{N_t^W}{N_t} \right] \quad (4) \end{aligned}$$

上付き文字のeは女性の教育水準を表し、数式の中の他の添え字は前述と同様である。各項に表される配偶関係別の労働力率において、一つ目の構成比( $\frac{L_{xt}^{ie}}{N_{xt}^{ie}}$ )がx歳女性の教育水準別の労働力率

であり、二つ目の構成比  $\left(\frac{N_{xt}^{ie}}{N_{xt}^i}\right)$  が教育水準カテゴリ e での配偶関係別女性人口の割合であり（それぞれの配偶関係 i では  $\sum_{e(1-5)} \frac{N_{xt}^{ie}}{N_{xt}^i} = 1$ ）、三つ目の構成比  $\left(\frac{N_{xt}^i}{N_{xt}}\right)$  が x 歳女性の配偶関係 i にいる割合であり  $\left(\sum_{i(1-4)} \frac{N_{xt}^i}{N_{xt}} = 1\right)$ 、四つ目の構成比  $\left(\frac{N_{xt}}{N_x}\right)$  が x 歳女性の人口割合である<sup>1)</sup>。つまり、それぞれの構成比が就業行動、教育水準構成、配偶関係構成、年齢構成を表している。このように女性の労働力率を表すと、各構成比の数値を1980年の値に固定することで、標準化労働力率を計算することができる。

データには、1980年と2010年の『国勢調査』の個票を用いた。『国勢調査』の報告書には労働力状態と配偶関係を各歳で集計した表や、労働力状態と配偶関係と教育水準を集計した表がないため、必要な集計を個票データに基づいて作成し、分析を行った<sup>2)</sup>。

#### IV 分析結果

表では標準化労働力率による分析の結果が示されている。上の部分が式(2)に基づく配偶関係のみを考慮した分析の結果で、下の部分が式(4)に基づく配偶関係と教育水準の両方を考慮した分析の結果である。一列目は15～64歳の全体の結果であり、二列目から5歳階級別の結果が示されている。

上部での15～64歳の結果によると、1980年の52%から2010年の63%まで、労働力率は11%ポイント上昇しており、この上昇は配偶関係構成の変化と配偶関係別の労働力率の変化の両方によって説明されることがわかる。1980年の配偶関係構成を基準とした標準化労働力率は0.59で、1980年の配偶関係別労働力率を基準とした標準化労働力率は0.56である。どちらも1980年と2010年に観察された労働力率の間にあるということは両方の構成比が労働力率の上昇に寄与した

表 観察された労働力率、標準化労働力率、要因分解の結果

	15～64歳	15～19歳	20～24歳	25～29歳	30～34歳	35～39歳	40～44歳	45～49歳	50～54歳	55～59歳	60～64歳
1980年の労働力率	0.52	0.19	0.71	0.49	0.47	0.56	0.62	0.62	0.59	0.51	0.39
2010年の労働力率	0.63	0.15	0.69	0.78	0.69	0.67	0.72	0.76	0.73	0.63	0.46
配偶関係を一定にした労働力率を一定にした年齢構成を一定にした寄与度	0.59	0.15	0.64	0.64	0.59	0.61	0.68	0.74	0.72	0.63	0.46
配偶関係を一定にした労働力率を一定にした年齢構成を一定にした寄与度	0.56	0.19	0.77	0.67	0.58	0.61	0.65	0.64	0.60	0.50	0.39
年齢構成を一定にした寄与度	0.64	0.14	0.69	0.78	0.69	0.67	0.72	0.76	0.73	0.64	0.46
配偶関係構成	0.35	-0.01	-1.93	0.50	0.45	0.55	0.35	0.12	0.05	0.01	-0.05
労働力率	0.63	1.17	3.18	0.38	0.49	0.50	0.69	0.86	0.95	1.03	0.93
年齢構成	-0.07	-0.12	0.14	0.01	-0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00	-0.03	0.04
交差効果	0.10	-0.04	-0.39	0.12	0.07	-0.05	-0.03	0.02	0.01	-0.01	0.08
	15～64歳	15～19歳	20～24歳	25～29歳	30～34歳	35～39歳	40～44歳	45～49歳	50～54歳	55～59歳	60～64歳
1980年の労働力率	0.52	0.19	0.71	0.49	0.47	0.56	0.62	0.62	0.59	0.51	0.39
2010年の労働力率	0.63	0.15	0.69	0.78	0.69	0.67	0.72	0.76	0.73	0.63	0.46
配偶関係を一定にした労働力率を一定にした年齢構成を一定にした寄与度	0.58	0.07	0.57	0.66	0.59	0.61	0.69	0.74	0.73	0.63	0.47
教育水準を一定にした労働力率を一定にした年齢構成を一定にした寄与度	0.62	0.20	0.76	0.74	0.66	0.66	0.69	0.70	0.68	0.62	0.47
教育水準を一定にした労働力率を一定にした年齢構成を一定にした寄与度	0.52	0.13	0.64	0.68	0.57	0.58	0.62	0.61	0.57	0.47	0.37
年齢構成を一定にした寄与度	0.64	0.14	0.69	0.78	0.69	0.67	0.72	0.76	0.73	0.64	0.46
配偶関係構成	0.42	-2.09	-4.81	0.44	0.43	0.51	0.33	0.11	0.02	-0.02	-0.07
教育水準構成	0.10	1.26	2.82	0.16	0.10	0.07	0.27	0.41	0.35	0.13	-0.10
労働力率	0.94	-0.62	-1.76	0.36	0.52	0.78	1.03	1.10	1.13	1.28	1.23
年齢構成	-0.07	-0.12	0.14	0.01	-0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00	-0.03	0.04
交差効果	-0.39	2.58	4.62	0.04	-0.03	-0.36	-0.62	-0.62	-0.49	-0.36	-0.09

ということを意味する。標準化率の下に書かれている要因分解分析による結果を見ると、配偶関係構成変化（結婚行動の変化）が全体の変化の約3分の1を説明し、労働力率の変化（就業行動の変化）が残りの3分の2を説明することがわかる。年齢構成を一定にして計算した標準化労働力率は、2010年に観察された率と同水準にあり、労働力率の上昇に寄与していない。

年齢別の結果から15～19歳と20～24歳での労働力率の低下のすべてが配偶関係別の労働力率の変化によって説明されることがわかる。就業行動を1980年のまま一定にした場合の標準化率は、1980年の労働力率と同水準（15～19歳）か高い水準にある（20～24歳）。一方、20～24歳では結婚行動の変化が反対方向に影響している。つまり未婚者割合の上昇は労働力率を引き上げる効果を持つが、就業行動の変化が労働力率を引き下げる効果の方が大きい。以下で説明されるように、この就業行動の変化は、在学中の女性割合の上昇によるものである。

図6から予測された通り、配偶関係構成の変化が最も労働力率の上昇に貢献したのは25歳から39歳の間である。この年齢層で配偶関係構成を1980年のままに一定にした標準化率と配偶関係別の労働力率を一定にした標準化率はほぼ同水準であり、それぞれの要因の寄与度が約50%である。40～44歳で、配偶構成変化の寄与度が約3分の1に下がり、45～64歳の間では配偶関係構成を一定にした標準化率と2010年に観察された率の差がほとんどなく、中高年女性の労働力率の上昇のほとんどが配偶関係別労働力率の変化によって説明される。交差項をみると、20歳代以外では0.10以下と小さい。20～24歳での交差項（-0.39）は、労働力率の低下に貢献した構成による変化（有配偶女性の割合の低下）と行動による変化（有配偶女性の労働力率の低下）の関連性を反映している。同様に25～29歳での正の交差項（0.12）は、未婚者の人口割合も労働力率も上昇したことを表している。

晩婚化・非婚化と同時に進行している高学歴化を分析に取り入れると結果はどう変わるのか。表1の下部を見てみると、15～64歳の全年齢の結

果をみると1980年の教育水準構成を基準とした場合も1980年の配偶関係構成を基準とした場合も標準化率が1980年と2010年の実際の率の間にあることがわかる。しかし配偶関係構成の変化が明らかに教育水準の変化より重要であり、要因分解の結果をみると、それぞれの寄与度は42%と10%となっている。

上記の結果と同様、年齢層によってそれぞれの要因の寄与度が大きく異なることもわかる。15～24歳での労働力率低下のすべてが教育水準構成の変化によって説明される。これは高学歴化により、労働力率が低い在学中の女性の割合が大きく増加した結果である（図5を参照）。一方、25～39歳では、三つの標準化率が1980年と2010年の実際の率の間にあり、配偶関係構成、教育水準構成、そして属性別の労働力率の変化のそれぞれが、この年齢層の顕著な労働力率の上昇に寄与したということの意味している。要因分解の結果によると教育水準構成の変化の寄与度が7（35～39歳）～16%（25～29歳）であり、配偶関係構成の変化の寄与度が教育水準を考慮しなかった場合と比べてやや低くなっている（43～51%）。ここで、二つの構成要因の寄与度を合わせると50%以上になるというのが重要である。というのは日本での女性の労働供給を象徴してきたM字型の谷間が浅くなったという現象が、就業行動だけではなく、人口学的な構成比の変化によって説明される部分が決して少なくないからである。

40歳以上の場合、配偶関係構成の寄与度が少なくなり、教育水準の変化と属性別の労働力率の変化の寄与度が大きくなる。配偶関係構成の寄与の低下は、2010年に労働力率が相対的に高い高卒女性が1980年の中高年層で多かったことを表している。教育水準構成と属性別の労働力率の寄与は、労働力率の上昇が相対的に大きかった短大卒と大卒女性が2010年に人口の大きな割合を占めていることを表している。なお、この年齢層での交差項がマイナスで大きくなる。以上の解釈と同様に、この結果は労働力率上昇に貢献した構成による変化（中卒女性の割合の低下）と行動による変化（中卒女性の比較的に小さい労働力率上昇）の関連性を反映している。

## V まとめ

労働力人口の高齢化と減少が引き続く日本においては、女性の労働供給を促進することが経済政策の中心的な課題の一つとなっている。そのため、近年の労働力率の上昇を実証的に把握することは重要である。労働力率の上昇は、就業機会の変化、働くインセンティブの変化、意識の変化による労働供給の増加によって説明されるのか。あるいは晩婚化や非婚化、高学歴化などによる人口の構成変化によって説明されるのであろうか。就業行動をターゲットとする政策と配偶関係構成をターゲットとする政策は異なるものと考えられるため、この二つの要素が労働力率に与える影響を区別することは重要である。例えば、有配偶女性の労働供給を促進する政策（例えば、育児・介護休業法や公的保育の拡充、税制改革など）と結婚や出産を促進する政策を同時に行う場合、前者が十分に機能する状態にないと、結婚や出産の増加は女性の労働供給の減少をもたらすであろう。

我々は記述的な人口学的手法を使い、1980～2010年の労働力率上昇の3分の1が未婚女性の人口割合の増加によって説明されるという結論に至った。この構成変化の効果は25～39歳に集中しており、晩婚化・非婚化の影響を反映している。離婚の増加による貢献は、我々が予測したより少なかった。25～39歳における労働力率の上昇の約半分が配偶関係構成の変化によって説明されるが、40歳以上では労働力率の上昇の7割以上が属性別の労働力率の変化によって説明される。15～24歳における労働供給の低下を説明するのは、高学歴化を反映する在学中女性の割合の増加である。一方、教育水準構成の変化の寄与度が最も高いのは、高卒以上の人口割合が大きく上昇した40～54歳である。配偶関係構成と教育水準構成の変化は、出産・子育てのピークである25～49歳における労働力率の上昇の半分以上を説明していた。

本稿で使われたような人口学的な数値計算のアプローチは、女性労働力人口の将来推計を行う際にも有用である。将来の女性労働力率は、予測さ

れる結婚行動の変化にどの程度影響されるのであろうか。国立社会保障・人口問題研究所（2013）の配偶関係別将来人口推計を利用し、上記の式（2）に基づく分析を行ったところ、2020年以降女性の労働力率は65%程度で横ばいになるという結論を得た。この結果は、国立社会保障・人口問題研究所の結婚推計が、1995年出生コーホート以降変化しないという仮定に基づくことを反映している。結婚行動変化についての別の仮定に基づき、同様の推計を行い、起こりうる範囲での結婚行動の変化（さらなる晩婚化・非婚化あるいは早婚化）がどの程度将来の女性労働供給に影響するかを推計することは、将来の見通しを得る上で有用である。結婚行動の変化にも教育水準の変化にも仮定を置いて実施する労働力人口の将来推計は我々の知る限りないが、本稿の結果を考えると、将来の労働力人口を推計する際には、その両方の構成要因を取り入れる必要がある。また、配偶関係構成にも教育水準構成にも地域的な差があるため（晩婚、生涯非婚、高学歴は大都市圏で顕著）、地域人口構成を組み込んで、本稿で使われた人口学的な分析を行うことにも意義があるものと思われる。

- 1) ミッシング・データのパターンに関する情報がいないため、労働力状態、配偶関係、教育水準のいずれかに欠損がある場合、その対象者を分析から除外した。つまり、欠測がランダムと仮定した。1980年の『国勢調査』では欠損値が少ないが、2010年では労働力状態の5%、配偶関係の2%、教育水準の11%に欠損値がみられた。
- 2) 使用した『国勢調査』の個票データは、文部科学研究費補助金（基盤研究（A））「結婚・離婚・再婚の動向と日本社会の変容に関する包括的研究（研究代表者岩澤美帆、課題番号25245061）」のもとで、統計法第33条に基づく二次利用申請により使用の承諾（平成28年3月30日）を得たものである。

### 参考文献

- 岩澤美帆（2013）「失われた結婚、増大する結婚：初婚タイプ別初婚表を用いた1970年代以降の未婚化と初婚構造の分析」『人口問題研究』69(2)：1-34。
- 大石亜希子（2003）「有配偶女性の労働供給と税制・社会保障制度」『季刊社会保障研究』39：286-300。
- 厚生労働省（2011）『平成22年版働く女性の実情』厚生労働省。  
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/koyoukintou/josei-jitsujo/10.html>
- 国立社会保障・人口問題研究所（2012a）『第14回出生動向基本調査Ⅰ——わが国夫婦の結婚過程と出生力 調査研究報告資料第29号』国立社会保障・人口問題研究所。
- （2012b）『第14回出生動向基本調査Ⅱ——わが国独身層の結婚観と家族観 調査研究報告資料第30号』国立社会保障・人口問題研究所。
- （2013）『日本の将来推計人口 人口問題研究資料第

327号』国立社会保障・人口問題研究所。

- (2016)『人口統計資料集』国立社会保障・人口問題研究所。
- 筒井淳也 (2014)「女性の労働参加と性別分業——持続する『稼ぎ手』モデル」『日本労働研究雑誌』648: 70-83.
- 内閣府 (2011)「仕事と生活の調和レポート2011」<http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11900000-Koyoukintoujido ukateikyoku/0000105409.pdf>
- (2012)「男女共同参画会議 基本問題・影響調査専門調査会 報告書:最終報告」[http://www.gender.go.jp/kai-gi/senmon/kihon/kihon\\_eikyou/senmon.html](http://www.gender.go.jp/kai-gi/senmon/kihon/kihon_eikyou/senmon.html)
- (2016)「平成28年版 男女共同参画白書」[http://www.gender.go.jp/about\\_danjo/whitepaper/h28/zentai/pdf/h28\\_genjo1.pdf](http://www.gender.go.jp/about_danjo/whitepaper/h28/zentai/pdf/h28_genjo1.pdf)
- 永瀬伸子 (1999)「少子化の要因:就業環境か価値観の変化か——既婚者の就業形態選択と出産時期の選択」『人口問題研究』55(2): 1-18.
- ・守泉理恵 (2013)「第1子出産後の就業継続率はなぜ上がらなかったのか——『出生動向基本調査』2002年を用いた世代間比較分析」『生活社会科学研究』20: 19-36.
- 村木厚子 (2013)「安倍政権における女性活躍推進策について」ブルッキングス研究所主催セミナー「アベノミクスからウーマノミクスへ——働く女性と日本の経済復興 (From Abenomics to Womenomics: Working Women and Japan's Economic Revival)」におけるスピーチ (2013年9月25日) <http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000025436.html>
- Brinton, M. C. (1993) *Women and the Economic Miracle: Gender and Work in Postwar Japan*. Berkeley, CA: University of California Press.
- (2001) Married Women's Labor in East Asian Economies. pp.1-37 in *Women's Working Lives in East Asia*, edited by M. C. Brinton. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Choe, M. K., L. L. Bumpass, and N. O. Tsuya (2004) Employment. pp.95-113 in *Marriage, Work, and Family Life in Comparative Perspective: Japan, South Korea, and the United States*, edited by N. Tsuya and L. Bumpass. Honolulu, HI: East-West Center.
- Daly, K. (2007) Gender Inequality, Growth and Global Ageing. *Global Economics Paper* No.154: 1-20, Goldman Sachs Economic Research. <http://20-first.com/1613-0/>
- Estevez-Abe, M. (2007) Gendering the Varieties of Capitalism: Gender Bias in Skills and Social Policies. pp.63-86 in *the Political Economy of Japan's Low Fertility*, edited by F. M. Rosenbluth. Stanford University Press.
- Fukuda, S. (2013) The Changing Role of Women's Earnings in Marriage Formation in Japan. *Annals of the American Academy of Political and Social Science*. 646: 107-128.
- and J. M. Raymo (2016) Gender Role Shift and New Patterns of Educational Assortative Mating: Evidence from Japan. Paper presented at the Annual Meeting of the Population Association of Japan, Chiba, Japan (June).
- Gottfried, H. and J. O'Reilly (2002) Reregulating Breadwinner Models in Socially Conservative Welfare Systems: Comparing Germany and Japan. *Social Politics* 9 (1): 29-59.
- Hirao, K. (2001) Mothers as the Best Teachers: Japanese Motherhood and Early Childhood Education. pp.180-203 in *Women's Working Lives in East Asia*, edited by M. C. Brinton. Stanford, CA: Stanford University Press.
- (2007) The Privatized Education Market and Maternal Employment in Japan. pp.170-197 in *the Political Economy of Japan's Low Fertility*, edited by F.M. Rosenbluth. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Japan Statistics Bureau (2003) *Summary of Results of the 2001 Survey on Time Use and Leisure Activities*. Research and Analysis Section, Labor Force Statistics Office, Statistical Survey Department, Statistics Bureau, Ministry of Internal Affairs and Communications, Tokyo. (<http://www.stat.go.jp/english/data/shakai/2001/shousai/yoyakuj.htm>).
- Matsui, K., H. Suzuki, K. Tatebe, K., and T. Akiba (2014) Womenomics 4.0: Time to Walk the Talk. *Goldman Sachs Womenomics 4.0: Time to Walk the Talk*. <http://www.goldmansachs.com/our-thinking/outlook/womenomics4-folder/womenomics4-time-to-walk-the-talk.pdf>
- Ono, H. (2003) Women's Economic Standing, Marriage Timing, and Cross-national Contexts of Gender. *Journal of Marriage and Family*. 65: 275-286.
- Paquette, D. (2015) How American Women Fell Behind Japanese Women in the Workplace. *Washington Post*. Oct.7, 2015.
- Raymo, J.M. (2003) Educational Attainment and the Transition to First Marriage among Japanese Women. *Demography*. 40: 83-103.
- , L. L. Bumpass, and M. Iwasawa (2004) Marital Dissolution in Japan: Recent Trends and Patterns. *Demographic Research*. 11: 395-420.
- , S. Fukuda, and M. Iwasawa (2013) Educational Differences in Divorce in Japan. *Demographic Research*. 28: 177-206.
- and M. Iwasawa (2005) Marriage Market Mismatches in Japan: An Alternative View of the Relationship between women's Education and Marriage. *American Sociological Review*. 70: 801-822.
- and S. J. Lim (2011) A New Look at Married Women's Labor Force Transitions in Japan. *Social Science Research*. 40: 460-472.
- Retherford, R. D., N. Ogawa, and R. Matsukura (2001) Late Marriage and Less Marriage in Japan. *Population and Development Review*. 27: 65-102.
- Steinberg C. and M. Nakane (2012) Can Women Save Japan? *IMF Working Paper*. WP/12/248: 1-51. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2012/wp12248.pdf>
- Tsuya, N. O., L. L. Bumpass, M. K. Choe, and R. R. Rindfuss (2005) Is the Gender Division of Labour Changing in Japan? *Asian Population Studies*. 1: 47-67.
- Waldfoegel, J., Y. Higuchi, and M. Abe (1999) Family Leave Policies and Women's Retention after Childbirth: Evidence from the United States, Britain, and Japan. *Journal of Population Economics*. 12: 523-545.
- Yu, W. H. (2009) *Gendered Trajectories: Women, Work, and Social Change in Japan and Taiwan*. Stanford CA: Stanford University Press.

James Raymo ウィスコンシン大学・マディソン校社会学部教授。主な著作にRaymo, J. M., Park, H., Xie, Y. and Yeung, W. J. J. (2015) Marriage and Family in East Asia Continuity and Change, *Annual Review of Sociology*, 41 pp.471-492。人口学専攻。

ふくだ・せつや 国立社会保障・人口問題研究所企画部主任研究官。主な著作に“The Changing Role of Women's Earnings in Marriage Formation in Japan,” *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 2013, 646 pp.107-128。社会人口学、ジェンダーとライフコースの計量的研究専攻。