

Institute for Economic Studies, Keio University

Keio-IES Discussion Paper Series

**Marriage, parenthood, and the within-couple gender wage gap
in Japan: Investigation using panel data**

Fang HE

29 March, 2024

DP2024-008

<https://ies.keio.ac.jp/en/publications/23688/>

Keio University



Institute for Economic Studies, Keio University
2-15-45 Mita, Minato-ku, Tokyo 108-8345, Japan
ies-office@adst.keio.ac.jp
29 March, 2024

Marriage, parenthood, and the within-couple gender wage gap in Japan: Investigation using panel data

Fang HE

Keio-IES DP2024-008

29 March, 2024

JEL Classification: J31, J38, D13

Keywords: Wage gap, Marriage, Parenthood, Japan

Abstract

Empirical research has shown that marriage and parenthood have positive effects on men's wages but adverse effects on the wages of women. This is particularly true in Japan. This paper examined the impact of marriage and parenthood on the gender wage gap within-couple. Panel survey data on detailed demographic and economic information are used in the estimation, with a focus on wage changes from marriage and parenthood over time. To analyze the different dimensions of "wage," annual labor income and wage rate are used as the wage index in the estimation.

The estimation results show that, when taking husband's wage as a comparative subject, women's wage is negatively affected by marriage and parenthood, which reflects an increase in the wage gap within-couple over time. The magnitude of parenthood effects on the wage gap within-couple depends on the changes in employment status before and after childbirth.

Fang HE

The Japan Institute for Labour Policy and Training

8-23, Kamishakuji-i 4-chome, Nerima-ku, Tokyo, JAPAN 177-8522

he.fang398@jil.go.jp

Acknowledgement: The author thank the Ministry of Health, Labour and Welfare for allowing access to the data used in this study. This research was supported by Grant-in-Aid for Young Scientists No. 18K12800 from the Japan Society for the Promotion of Science.

結婚、子どもを持つことと夫婦間の賃金格差*

何 芳**

<要 旨>

本稿は、「21世紀成年者縦断調査」を用いて、配偶者を比較対象にし、結婚、子どもを持つことが女性の賃金面にもたらすマイナスの影響を考察する。分析では、まず、基本集計を通じて、結婚と第1子出生前後の男女の就業率、年間労働所得、生活時間配分の変化を確認する。次に、パネル固定効果モデルと変量効果モデルを用いて、年間労働所得、観測賃金率、推定賃金率のそれぞれを賃金指標とした場合、妻の夫に対する相対賃金水準が結婚や第1子出生からの経過年次に伴い、どのように変化しているのかに関する回帰分析を行う。

基本集計を通じて、結婚、第1子出生を機に、女性の就業率、正規雇用就業率、年間労働所得、週労働時間の大幅低下と週家事・育児時間の大幅増加が確認された。

結婚や第1子出生からの経過年次に伴う妻の夫に対する相対賃金水準の変化に関する回帰分析の結果、以下のことが確認された。1) 賃金指標によって、観察された結婚や第1子出生からの経過年次に伴う妻の夫に対する相対賃金水準の低下度合いが異なり、年間労働所得で観察された低下度合いがもっとも大きく、推定賃金率で観察された低下度合いがもっとも小さい。2) 結婚1年前と比べ、妻の夫に対する相対賃金水準は、結婚から18年後に、年間労働所得では31.1%ポイント、観測賃金率では7.4%ポイント、推定賃金率では3.7%ポイント低い。3) 第1子出生2年前と比べ、妻の夫に対する相対賃金水準は、第1子出生15年後に、年間労働所得では22.5%ポイント、観測賃金率では5.9%ポイント、推定賃金率では4.7%ポイント低い。4) 妻の出産前後の就業形態の変化パターンによって、第1子出生からの経過年次に伴う妻の夫に対する相対年間労働所得水準の推移が異なる。「就業継続」の場合、妻の夫に対する相対年間労働所得水準の低下度合いが比較的小さい。

本稿の分析結果から結婚、第1子出生を機に妻の夫に対する相対賃金水準の大幅低下が観察され、結婚、出産に伴う性別役割分業の強化は労働市場における男女間賃金格差の重要な一因であることが示された。また、女性が出産前後に「就業継続」した方が夫に対する相対年間労働所得水準の低下が比較的小さいことが確認され、男女間賃金格差を縮小させるために、女性の就業継続支援策の重要性が示された。

JEL Classification Codes: J31, J38, D13

キーワード：結婚、出産、夫婦間賃金格差

* 本稿は JSPS 科研費 18K12800 の助成を受けたものである。本稿の執筆にあたり、厚生労働省「21世紀成年者縦断調査」（2002年～2015年）の調査票情報の提供を受けた。本稿の発行に際し、大野由香子教授よりご推薦を頂いた。ここに感謝の意を記したい。なお、本稿における誤りはすべて筆者に帰するものである。

** 独立行政法人 労働政策研究・研修機構 研究員、慶應義塾大学産業研究所 共同研究員 Email: he.fang398@jil.go.jp

1. はじめに

結婚、子どもを持つことは、男性の賃金にプラスの影響、女性の賃金にはマイナスの影響を与えることが多くの研究から確認されている (Lundberg and Rose, 2000; Lundborg et al., 2017; Kleven et al., 2018)。結婚、子どもを持つことが与える男性の賃金へのプラスの影響は「男性の結婚プレミアム (the male marriage premium)」や「父親プレミアム (fatherhood premium)」と呼ばれるのに対して、結婚、子どもを持つことが与える女性の賃金へのマイナスの影響は「女性の結婚ペナルティ (the female marriage penalty)」、「母親ペナルティ (motherhood penalty)」と呼ばれている (Anderson et al., 2003; Waldfogel, 1997, 1998; Hersch and Stratton, 2000)。結婚、子どもを持つことが男女の賃金に異なる影響を与えることは、結婚、出産は男女間賃金格差拡大の一因になっていることを示唆する。

結婚、出産が女性の賃金やキャリア発展に与える影響に関するこれまでの先行研究では、労働市場における既婚女性と未婚女性、子どもを持つ女性と持たない女性の比較がほとんどである (川口 2005; Anderson et al., 2002)。本稿は、配偶者を比較対象にし、結婚、出産が女性の賃金面にもたらすマイナスの影響を考察する。具体的には、同一個人を追いかけたパネル調査「21 世紀成年者縦断調査」の個票データを用いて、結婚、第 1 子出生からの経過年次に伴い、妻の夫に対する相対賃金水準がどのように変化しているのかを考察する。

本稿の分析では、賃金指標として、年間労働所得、観測賃金率、推定賃金率の 3 つを用いる。年間労働所得は、労働時間の影響を含めたトータルの賃金水準の変化を計測しているのに対して、観測賃金率は、実際に働いている個人の時間当たりの賃金水準を示し、推定賃金率は、有業の個人が転職、無業の個人が再就職した際に労働市場において得られる平均的な賃金水準を示している。推定賃金率は、稼得能力の指標として考えることもできる。さらに、女性が結婚、出産後、就業率が低下するため、推定賃金率を用いる場合、無業の女性のサンプルも含めて、結婚、第 1 子出生に伴う妻の夫に対する相対賃金水準の推移を考察することができる。

配偶者を比較対象に、結婚、子どもを持つことが女性の賃金面にもたらす影響を考察することのメリットや本稿の特徴について、以下のことが挙げられる。第 1 に、「ダグラス＝有澤の法則」¹で示すように、既婚女性の労働供給は、配偶者の収入水準から影響を受けやすい (Bertrand, Kamenica, and Pan 2015)。しかし、労働市場における既婚女性と未婚女性、

¹「ダグラス＝有澤の法則」は、Douglas(1934, pp.279-294)が発見し、有澤 (1956) が日本経済において実証した法則である。その内容は、以下の 3 つの法則から構成される。第 1 法則：家計内の最も所得の高い構成員 (伝統的には夫) の所得が高ければ高いほどその他の構成員 (伝統的には妻) の就業率が低くなる。第 2 法則：家計内の最も所得の高い構成員以外の構成員 (伝統的には妻) の所得が高ければ高いほど、その構成員の就業率が高くなる。第 3 法則：家計内の最も所得の高い構成員 (伝統的には夫) の就業率は、その他の構成員 (伝統的には妻) の所得にほとんど依存しない。「ダグラス＝有澤の法則」について、武内 (2006) や川口 (2002) においても、丁寧に整理されている。

子どもを持つ女性と持たない女性の比較を通じて、結婚、出産が与える女性の賃金へのマイナスの影響を考察する場合、配偶者の収入水準による既婚女性の労働供給の違いが既婚女性の賃金に影響を与える可能性を見落とすことになる (Angelov et al. 2016)。本稿では、妻の夫に対する相対賃金水準は、結婚、第1子出生前と比べ、結婚、第1子出生からの経過年次に伴い、どのように変化するかを考察するため、女性の労働供給に与える配偶者の稼得能力による影響をコントロールしている。第2に、配偶者の賃金水準と比べることによって、結婚、出産に伴う家庭内の役割分業の強化が女性の賃金面に与える影響を直接的に見ることができる。第3に、本稿は、観察できない個人の異質性をコントロールするため、同一個人を追いかけた厚生労働省「21世紀成年者縦断調査」(平成14年成年者)の個票データを用いて、パネル固定効果モデルと変量効果モデルで分析を行う。本稿の分析に用いる「21世紀成年者縦断調査」(平成14年成年者)は、2002年10月末時点で20~34歳の日本全国の男女およびその配偶者を対象としている。調査対象者とその配偶者をマッチすることができる。調査対象者は結婚、出産といったライフイベントに直面する年齢層でもあり、本稿の分析目的に適している。さらに、同一個人を追いかけたパネル調査として、サンプルサイズも大きく、個人属性や世帯構成、就業履歴や就業状況、労働所得などについて詳細に調査している貴重なデータである。

本稿の構成は以下のとおりである。第2節では、先行研究をサーベイし、男女間賃金格差が存在する理由に関する理論的説明や、結婚、出産が女性の賃金に与える影響に関する実証研究を紹介する。第3節では、利用するデータを紹介する。第4節では、基本集計を用いて、女性の結婚、第1子出生前後の就業率や年間労働所得、週労働時間、週家事・育児時間がどのように変化しているのかを確認する。第5節では、結婚、第1子出生前と比べ、結婚、第1子出生からの経過年次に伴う妻の夫に対する相対賃金水準の変化に関する回帰分析を行い、その結果について説明する。第6節では、結論をまとめる。

2. 先行研究

2.1 結婚、子どもを持つことと男女間賃金格差の関係

結婚、出産がなぜ女性の賃金低下や男女間賃金格差の拡大につながるのか。経済学において、主に、人的資本、エフォート、仕事特性、雇用主からの差別、セレクションの5つの要因から説明されている (Gough and Noonan, 2013; Lundberg and Rose, 2000)。

まず、「人的資本」²に基づいた主張では、結婚、出産は、女性の人的資本の蓄積に負の影響を与えることで、女性の賃金を低めると考えている (Mincer and Polachek, 1974)。既婚女性は、未婚女性と比べ、就業率が低く、働いている場合、労働時間が短い傾向がある。結

² 人的資本とは、各個人固有の能力や教育、訓練、就業経験などを通じて獲得した知識、技能のことを指す。

婚、出産は、女性の家事・育児などの家庭内生産の負担を増加させるため、既婚女性の労働市場における労働供給の減少をもたらす。人的資本は、就業経験を通じて蓄積されるため、結婚、出産は、女性の就業経験を減らすことで、女性の人的資本の蓄積を妨げ、賃金の低下につながる。

次に、「エフォート」に基づいた主張では、結婚、出産に伴い、女性は男性と比べ、家事・育児を多く行う傾向があるため、労働市場における各種活動へ投入できるエフォートが少なくなる。その結果、生産性や賃金が低くなると考えている (Becker, 1985)。

第3に、「仕事特性」に基づく主張では、男女の従事する仕事の特徴 (job characteristics) が異なり、女性は低賃金の仕事に就く傾向があるため、男女間の賃金格差が存在すると考えている。仕事特性として、仕事内容 (職種)、雇用形態、職階などが挙げられる。女性は、男性と比べ、低賃金の仕事や非正規雇用者として働く割合が高い。転職に関しても、家庭内生産を多く分担する既婚女性や子どものいる女性が、転職の際に金銭的報酬より働きやすさを優先する傾向があることが確認されている (Manning, 2003; Altonji and Paxson, 1988, 1992)。

第4に、「雇用主の差別」に基づいた主張では、雇用主が過去の経験、あるいは固定観念から家庭内生産を多く負担する既婚女性や子どものいる女性は仕事に投入できるエフォートや生産性が低いといった差別的な考えを持っている場合、女性には重要性や難易度の高い仕事を任せない傾向があり (Waldfogel, 1998)、その結果、女性の賃金は男性より低くなると考えている³。労働経済学における買い手独占理論 (monopsony theory) も男女間の賃金格差への理解を深めることの一助になる。既婚女性や子どものいる女性は、配偶者の仕事や子どもの就学などによる移動制約 (移動コスト) の高い個人である。雇用主が、既婚と子どものいる女性が金銭的報酬より働きやすさを選ぶ傾向があると判断した場合、彼女らに差別的賃金を提示する可能性がある (Manning, 2003)。

第5に、「セレクション」に基づいた観察では、女性の賃金は彼女らの結婚、出産といった家族形成の意欲の高さと相関している。具体的には、稼得能力や賃金の低い女性は、結婚する意欲が高く、子どもを持つコストも低い (Lundberg and Rose, 2000)。従って、クロスセクションデータで観察された男女間賃金格差には、セレクション・バイアスが存在する可能性がある。男女間賃金格差を論じる際に、こうしたセレクション・バイアスを考慮に入れる必要がある。

2.2 結婚、出産が与える女性の賃金への影響に関する実証分析

結婚、出産が与える女性の賃金への影響に関する日本の実証分析として、川口 (2005)、泰山 (2016) が挙げられる。川口 (2005) は、(財) 家計経済研究所の「消費生活に関する

³ 雇用主の固定観念による女性の能力や働きぶりへの差別は「嗜好による差別」、過去の経験に基づいた女性への差別は、「統計的差別」と呼ばれている。

パネル調査」(1993-2000)を用いて、結婚、出産が男女の賃金に与える影響について分析を行った。その結果、結婚、出産とも、男性の賃金にはプラスの効果、女性の賃金にはマイナスの効果を及ぼすことが確認された。また、女性に関して、結婚がもたらす勤続年数、経験年数、就業形態、職種などの変更が賃金を低下させていることが示された。麦山(2016)は、2005年の「社会階層と社会移動全国調査」(SSM調査)を用いて、結婚が職業キャリア形成、とりわけ無業への移動と管理職への移動に与える影響について、男女の比較研究を行った。その結果、女性は結婚後に無業になりやすく、管理職になりにくいことが示された。

Lundberg and Rose(2000)はアメリカのパネルデータを用いて、子どもを持つことが男女の賃金と労働時間に与える影響について分析を行った。その結果、子どもの出生に伴い、夫婦の生活時間配分が大きく変化することが確認された。出産を機に就業を中断した女性の家庭において、女性の賃金と労働時間の低下と男性の労働時間と賃金の上昇が観察されるのに対して、出産前後に就業継続した女性の家庭において、女性の賃金低下と男性の労働時間の増加が見られない。Angelov et al.(2016)はスウェーデンのデータを用いて、年間労働所得とフルタイム就業で仮定した月間労働賃金の夫婦間相対水準に与える子どもを持つことの影響を考察した。第1子出生から15年後に、夫の妻に対する相対年間労働所得は32%ポイント、夫の妻に対する相対月間労働賃金は10%ポイント上昇したことが確認されている。さらに、第1子出生後の夫の妻に対する相対賃金水準の上昇度合いは、夫婦の学歴の組み合わせによって異なることが示された。

本稿は、日本のパネル調査の個票データを用いて、結婚、第1子出生からの経過年次に伴い、妻の夫に対する相対賃金水準の推移の特徴を考察する。

3. 利用するデータ

3.1 データの構造

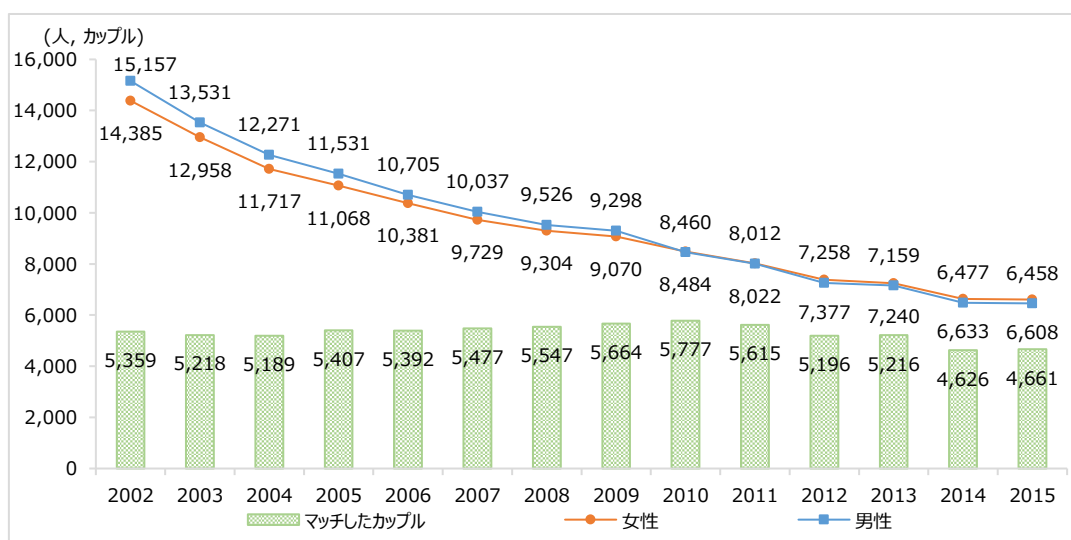
本稿は、厚生労働省「21世紀成年人者縦断調査」(以下、「LSA21」という)平成14年成年者の2002年~2012年調査の個票データを用いて分析する。LSA21(平成14年成年者)は2002年10月末時点で20~34歳の日本全国の男女およびその配偶者を対象としている。調査は毎年11月に実施されている。調査対象者の出生年月、学歴、婚姻状態、子どもの数・年齢、就業状況などについて継続的に調査している。また、調査に協力してくれる調査対象者の配偶者の個人属性や就業状況、労働所得などについて調査している。

LSA21において、婚姻状態について、婚姻届を提出していない事実婚を含め有配偶として定義しており、有配偶者との同居開始年月について調査している。本稿では、同居開始年月を結婚年月とみなし、結婚からの経過年数を計算する。第1子出生については、長子の出生年月を第1子出生年月とみなし、第1子出生からの経過年数を計算する。ただし、親の年齢と長子の年齢差が20歳以内の場合、配偶者の連れ子の可能性が高いと考え、こうしたサンプルを分析から外した。

3.2 分析に利用するサンプルの限定

本稿は、夫婦間の賃金格差の推移に着目しており、60歳以上の場合、労働市場から退出した個人が多く含まれ、観察した夫婦間の賃金格差にその影響が入るため、本稿の分析では、夫婦のどちらかが60歳を超えたサンプルを分析から外した。また、配偶者が20歳未満のケースもあるが、年齢が若く、サンプルサイズが極めて小さいため、分析から外した。さらに、本稿の分析は、結婚と第1子出生に伴う性別役割分業の強化が夫婦間の賃金格差に与える影響に着目しているため、調査期間中に再婚したケースに関して、第1回目の結婚についてのみ分析を行う。年齢を限定したサンプルの分布は図表3-1で示している。

図表 3-1 「LSA21」(平成14年成年者)におけるサンプル分布



注：調査対象者およびその配偶者について集計した。無配偶者も含めている。年齢を「20～59歳」に限定しており、マッチしたカップルに関して、配偶者が年齢「20～59歳」以外の場合、夫婦とも集計から外した。

4. 結婚、第1子出生前後の就業率、労働所得と生活時間の変化

本節では、結婚、第1子出生前後の男女の就業率と正規雇用就業率、年間労働所得、週労働時間、週家事・育児時間の変化の確認を通じて、結婚、第1子出生に伴う性別役割分業の実態を考察する。集計結果を示す図表4-1から図表4-5において、結婚、第1子出生のイベントが発生した年次を「0」とし、イベント前を「-」、イベント後を「+」で表記する。観察期間について、就業率や生活時間の集計では、結婚11年前から結婚24年後、第1子出生11年前から23年後とし、年間労働所得の集計では、調査上、昨年の年間労働所得について調査しているため、結婚1年前から結婚23年後、第1子出生2年前から第1子出生22

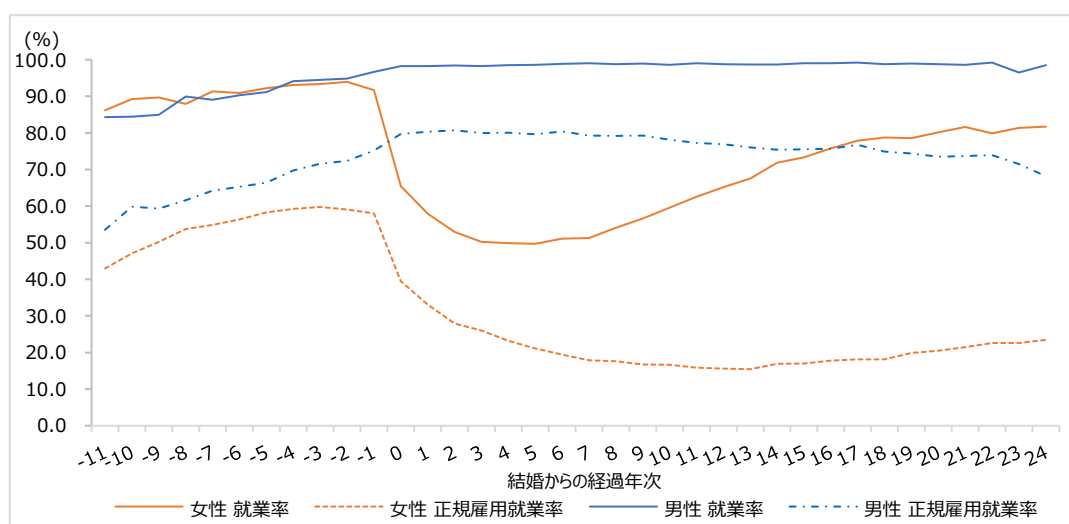
年後を観察期間とする⁴。

4.1 結婚、第1子出生前後の就業率と年間労働所得の変化

まず、結婚前後の男女の就業率と正規雇用就業率⁵の変化とその違いを確認する。図表4-1を見ると、男性の就業率は、結婚11年前(84.3%)から結婚までは緩やかな上昇傾向にあり、結婚した年次には98.2%に達している。結婚した年次から結婚24年までは横ばいの傾向を保っている。女性の就業率は、結婚11年前(86.2%)から結婚1年前までは男性とは大差がないか、差がある場合でも5%ポイント以内だったが、結婚した年次に大幅に低下し、男性とは大きく差が開いた。女性の就業率は、結婚3年後まで低下を続け、結婚3年後から結婚7年後は横ばいで50%程度となっている。結婚8年後から結婚24年後まで上昇傾向にあり、結婚24年後時点の就業率は81.8%であり、男性の就業率とは16.8%ポイントの差が開いている。

正規雇用就業率について、男性は結婚まで緩やかな上昇傾向、結婚後は緩やかな低下傾向にあるが、いずれの変動幅も小さい。女性の正規雇用就業率は、結婚前の期間でも男性の正規雇用就業率と差が開いているが、男性の正規雇用就業率と同じく、緩やかな上昇傾向にある。結婚した年次から女性の正規雇用就業率が大幅に低下し、結婚13年後まで低下傾向が続き、その後、緩やかな上昇傾向にあるが、結婚24年後でも男性の正規雇用就業率と大きな差が残っている。ここからは、女性の就業率は、結婚後には時間の経過に伴い、回復するが、一旦正規雇用の仕事を辞めると、正規雇用の仕事に戻ることが難しいことがうかがえる。

図表 4-1 結婚前後の就業率と正規雇用就業率の変化



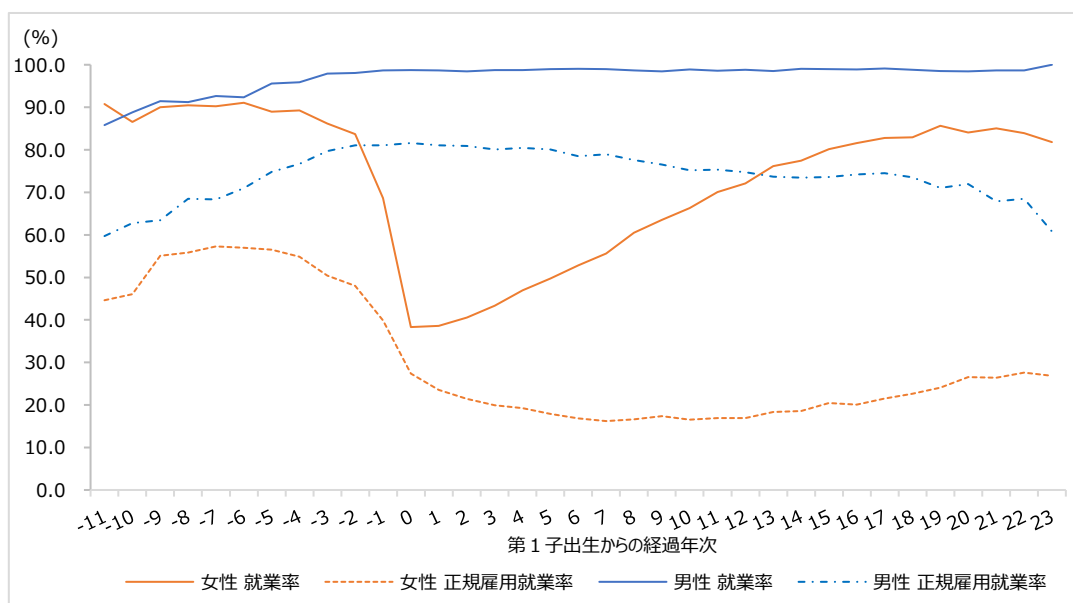
⁴ イベント発生時期や年齢の違いにより、データ上観察できる結婚、第1子出生の各経過年次に該当サンプルサイズが異なる。本節の集計では、サンプルサイズが100人を下回る経過年次の結果を切り捨てた結果、上記の観察期間となった。

⁵ 就業率の計算には、「仕事についているが休業中」も「就業している」としてカウントした。

次に、第1子出生前後の男女の就業率と正規雇用就業率の変化とその違いを確認する（図表 4-2）。男性の就業率と正規雇用就業率は結婚からの経過年次とほぼ同じ傾向が示されている。男性の就業率と正規就業率は第1子出生まで緩やかに上昇し、第1子出生後、就業率は横ばいで、正規雇用就業率は緩やかな低下傾向にあるが、高い水準を保っている。

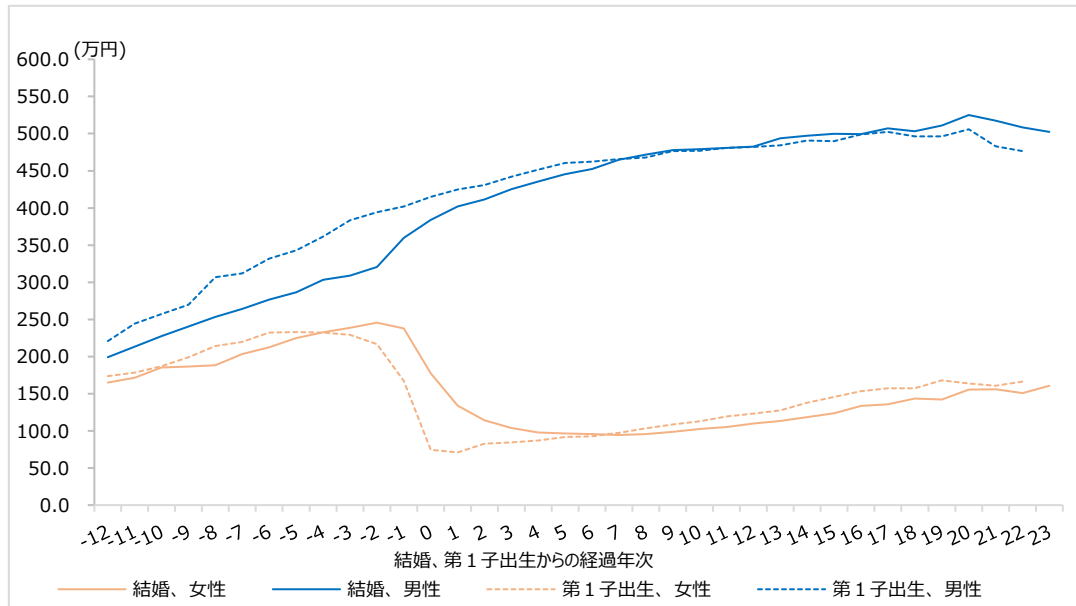
女性の就業率は、第1子出生1年前から大幅に下落し、第1子出生した年次と第1子出生1年後にもっとも低く、第1子出生2年後から緩やかに回復している。第1子出生から15年以降は、80%を超える状態を保っている。女性の正規雇用就業率について、第1子出生1年前から大幅に低下し、その後横ばいの状態が続き、第1子出生13年後から緩やかに上昇傾向にあるが、第1子出生から23年後にも3割弱に留まっている。

図表 4-2 第1子出生前後の就業率と正規雇用就業率の推移



続いて、第1子出生前後の男女の年間労働所得の変化を確認する（図表 4-3）。男性の年間労働所得は、期間を通して時間の経過に伴い、穏やかに上昇している。特に、結婚した年次と結婚した1年後の年間労働所得の上昇幅が大きい。それに対して、女性の年間労働所得は、結婚と第1子出生前の期間では、男性と同様に時間の経過に伴い上昇しているが、結婚1年前と第1子出生3年前から減少をし始め、結婚した年次と第1子出生1年前に大幅に下落し、その後横ばい傾向にある。

図表 4-3 結婚と第1子出生前後の年間労働所得(平均値)の推移



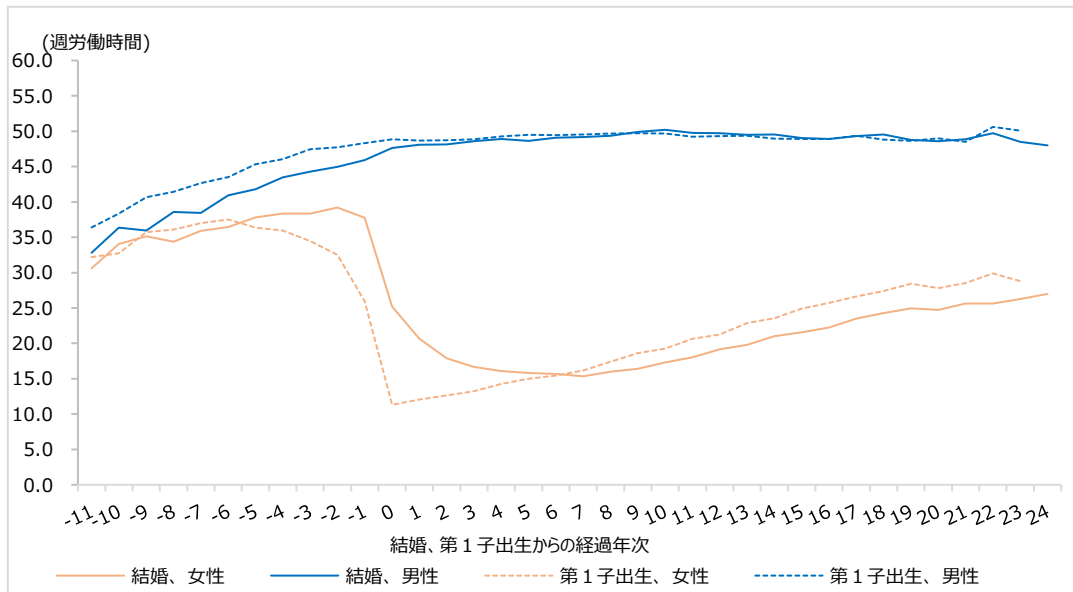
注：2010年基準消費者物価指数（持家の帰属家賃を除く総合）を用いて実質化している。

4.2 結婚、第1子出生前後の生活時間の変化

本節では、週労働時間、週家事・育児時間に着目して、結婚、第1子出生前後の男女別の生活時間の変化とその違いについて確認する。

図表 4-4 は、結婚と第1子出生前後の週労働時間の推移を男女別に示している。まず、観察期間を通して、男性の週労働時間は女性より長い。男性の週労働時間は結婚や第1子出生前までは、緩やかに増加しているが、結婚、第1子出生後は横ばい傾向にある。女性の週労働時間は、結婚前と第1子出生前の期間では、男性との差が小さいが、結婚した年次と第1子出生1年前から大幅に低下し、第1子出生2年後から徐々に増加している。男女の週労働時間の差は、結婚と第1子出生前の期間では小さく、結婚した年次と第1子出生1年前から大きく差が開くようになっている。その後、時間の経過に伴い縮小傾向にあるが、結婚24年後や第1子出生23年後にも依然として大きな差が存在する。

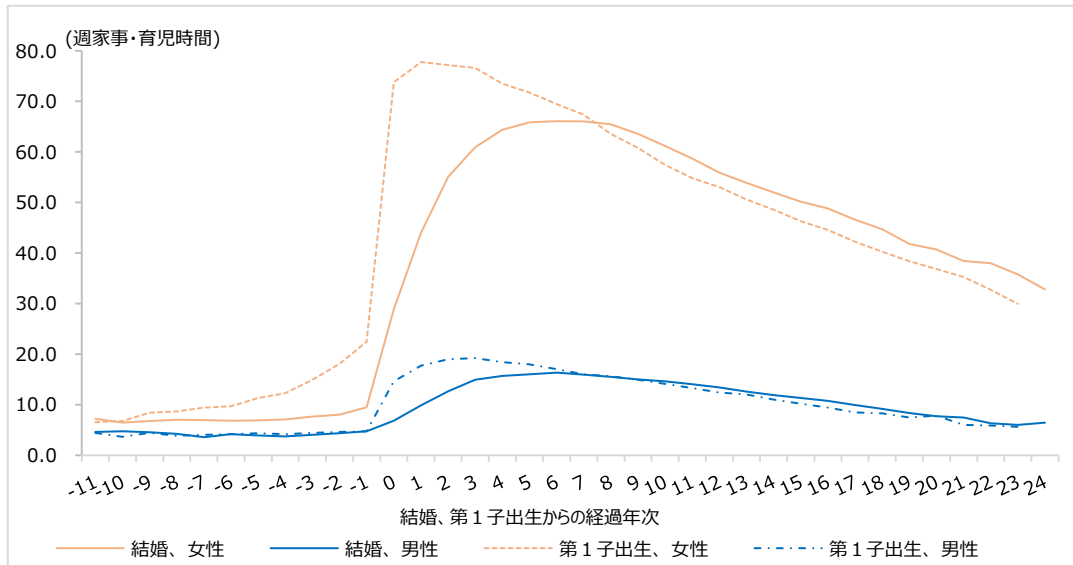
図表 4-4 結婚と第1子出生前後の週労働時間(平均値)の推移



続いて、結婚と第1子出生前後の週家事・育児時間の推移を男女別にみる。図表 4-5 を見ると、週家事・育児時間は、週労働時間と異なる傾向を呈している。まず、期間を通して、女性の週家事・育児時間は、男性より長い。女性の週家事・育児時間は、結婚前の期間では、横ばい状態で、結婚した年次から上昇し、結婚した6年後にピークとなり、その後徐々に低下している。第1子出生前までの期間では、女性の週家事・育児時間は緩やかに増加しているが、上昇幅がそれほど大きくない。第1子出生の年次から女性の家事・育児時間が大幅に上昇し、第1子出生3年後までは高い水準を保ち、その後徐々に減少しているが、観察期間の最後まで高い水準を保っている。男性の週家事・育児時間は、結婚前と第1子出生前までは横ばい状態で、低い水準を保っており、結婚した年次から緩やかに増加し、第1子出生の年次から増加傾向にあるが、ピークが第1子出生6年後であり、その後、徐々に低下している。

結婚前や第1子出生前の期間における男女の週家事・育児時間の差が小さく、結婚した7年後と第1子出生の年次と1年後に男女の差が大きくなり、その後、時間の経過に伴い両者の差が縮小方向にあるが、観察期間の最後まで大きな差が残っている。

図表 4-5 結婚と第1子出生前後の週家事・育児時間(平均値)の推移



以上をまとめると、結婚、第1子出生を機に、女性の就業率、正規雇用就業率、年間労働所得、週労働時間の大幅低下と週家事・育児時間の大幅増加が観察された。男性の就業率、正規雇用就業率、年間労働所得、週労働時間は、結婚、第1子出生後でも、横ばいか上昇傾向にある。男性の週家事・育児時間は結婚や第1子出生直後には上昇したが、女性と比べ上昇幅が小さい。

本節の就業率、正規雇用就業率、年間労働所得、週労働時間、週家事・育児時間に関する結婚、第1子出生前後の変化の確認を通じて、日本では、性別役割分業が根強く存在し、結婚や出産を通じて、強化されていることが示された。また、正規雇用就業率は、結婚、第1子出生後に、時間の経過に伴っても低い水準となっており、結婚や第1子出生をきっかけとする性別役割分業の強化は、女性のキャリア発展に負の影響を与えており、20年以上経っても、その負の影響が根強く残っている可能性が示された。

5. 計量分析:結婚、第1子出生と夫婦間の賃金格差の推移

本節では、結婚、第1子出生に伴う夫婦間賃金格差の推移について、考察する。賃金指標として、年間労働所得、観測賃金率、推定賃金率の3つを用いる。就業していない場合、賃金が観察されないため、年間労働所得と観測賃金率を用いた推計に関して、妻が就業している世帯のサンプルに限定している。

年間労働所得⁶は、調査票情報をそのまま利用しており、観測賃金率について、月間労働

⁶ LSA21において、年間労働所得について、「昨年1年間に得た所得(働いて得た所得(税込み)とその他の所得の合計金額)」について調査している。2002年~2012年調査において、実数値について調査しており、2013年~2015年調査では、カテゴリで調査している。2013年~2015年の年間労働所得につい

所得を年間労働所得／12 とし、月間労働時間を週労働時間×4.3 とし、賃金率を月間労働所得／月間労働時間として求めた⁷。

推定賃金率について、女性の賃金率は、働いていない場合、賃金率が観察できないため、サンプル・セレクション・バイアスに対応するため、ヘックマン 2 段階推定法を用いて、賃金率を推定する。推定された賃金率は、転職、また無業の女性が仮に働くことを選択した場合の平均的な賃金率を示すため、女性の稼得能力を表しているとも考えることもできる。推定賃金率を用いた分析は、結婚と第 1 子出生の経過年次に伴う夫婦の稼得能力の差を考察しているとも考える。紙幅の関係で、ここでは、ヘックマン 2 段階推定の分析モデルの設定について、詳しく説明しないが、分析に用いたサンプルの基本統計量は付表 1、推計結果は付表 2 に示されている。付表 2 から分析に用いた説明変数およびレファレンス・グループの設定も明記している。

5.1 結婚と夫婦間の賃金格差

本節では、結婚 1 年前と比べ、結婚からの経過年次に伴い、妻の夫に対する相対賃金水準がどのように変化しているかについて、回帰分析を行う。分析では、観察できない個人の異質性をコントロールするため、パネル固定効果モデルを用いて推計を行う。さらに、推定結果の頑健性を確認するため、パネル変量効果モデルを用いた推計も行う。結果を解釈しやすくするため、推計された結婚からの経過年次ダミーの係数値をパーセンテージポイントに変換して、検討を行う⁸。

計量経済モデル

本節では、結婚からの経過年次に伴う妻の夫に対する相対賃金水準の変化について、考察する。分析では、パネル固定効果モデルとパネル変量効果モデルを用いて推計する。パネル変量効果モデルの推計は式 (1) に基づく。

$$\ln(Y_{ift}/Y_{imt}) = \alpha_i + \gamma_t + \beta_0 \text{Marr}_{it} + \beta_1 \text{After1}_{it} + \beta_2 \text{After2}_{it} + \dots + \beta_{18} \text{After18}_{it} + X'_{it} \lambda + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

て、各カテゴリの中央値を用いて数値化したものを利用している。調査方法によって、所得情報にブレが生じる可能性があるが、回帰分析において、年次ダミーも説明変数に含めているため、調査方法による影響がコントロールされている。さらに、分析では、年間労働所得の観察期間に合わせるため、結婚年次と第 1 子出生年次を 1 年引いている。前述したように、本稿の分析に用いる所得関連変数は、2010 年基準の消費者物価指数（持ち家の帰属家賃を除く総合）を用いて実質化している。

⁷ 賃金率の計算に当たり、所得の観察期間と合わせるため、週労働時間を前年調査の情報を利用している。

⁸ 結婚からの経過年次ダミーの係数値を下記の式を用いてパーセンテージポイントに変換する。

$$pp_j = 100 \times (e^{\beta_j} - 1) \text{ for } j = 0, 1, 2, \dots, 18.$$

ここでは、世帯*i*における妻 (*f*) の夫 (*m*) に対する相対賃金水準 $\ln(Y_{ift}/Y_{imt})$ を、世帯の固定効果 α_i 、年次の固定効果 γ_t 、結婚からの経過年次 $Marr_{it}$ 、 $After(s)_{it}$ 、妻の夫に対する相対賃金水準に影響を与える変数列ベクトル X_{it} を用いて計測する。 $Marr_{it}$ は世帯*i*における夫婦の結婚した年次 (0 年)、 $After(s)_{it}$ は結婚から *s* 年を表す。['] はベクトルの転置、 ϵ_{it} は誤差項となる。変量効果モデルを用いた推計では、夫婦の学歴の組み合わせパターンダミー⁹、夫婦の年齢差パターンダミー¹⁰、妻の結婚時年齢階級ダミー¹¹、妻の家庭観ダミー¹²を X_{it} として用いる。

結婚、第1子出生に伴う世帯内の分業の意思決定について、以下のように考える。家計内における家庭内生産 (家事・育児) の分担と外部労働市場における労働供給に関する意思決定は、夫婦の比較優位と性別役割分業意識によって決定されると考える。本稿の分析では、夫婦の学歴の組み合わせパターンダミーと夫婦の年齢差パターンダミーは、夫婦の稼働能力の組み合わせ (比較優位) による妻の夫に対する相対賃金水準の違いを考察している。妻の家庭観は、妻の性別役割分業意識が妻の夫に対する相対賃金水準に与える影響を考察している。人的資本理論の主張では、結婚や出産に伴う女性の就業経験の損失は人的資本の蓄積に影響を与え、賃金低下につながると考えている。結婚するタイミングによって、人的資本の蓄積する度合いに違いがあると考えられる。本稿では、妻の結婚時年齢ダミーを用いて、結婚のタイミングによる妻の夫に対する相対賃金水準の違いを考察している。

パネル固定効果モデルを用いた推計では、時間を通じて変化しない変数列ベクトル X_{it} を説明変数から外している。

また、結婚が女性のキャリア発展に影響を与えるメカニズムとして、家族都合による離職による仕事の中断や持続的な家事・育児負担による労働時間の短縮が考えられる。既婚女性において、子どもを持つかどうかによって、家庭内生産 (家事・育児) の負担が異なると考えられるため、分析では、全サンプルを用いた推計の他、調査期間中に子どもを持つカップルのサンプルに限定した推計も行う。

推計結果:結婚からの経過年次に伴う妻の夫に対する相対賃金水準の推移

⁹ 夫婦の学歴の組み合わせは、「夫婦とも大卒未満」、「夫大卒以上・妻大卒未満」、「妻大卒以上・夫大卒未満」、「夫婦とも大卒以上」の4パターンとなる。

¹⁰ 夫婦の年齢差は、「年齢差1歳以内」、「妻が2歳以上年上」、「夫が2歳以上年上」の3パターンとなる。

¹¹ 妻の結婚時年齢階級は、「24歳以下」、「25～29歳」、「30歳以上」の3分類となる。

¹² LSA21の2002年、2006年、2010年、2015年の女性票において、有配偶者と結婚意欲のある未婚女性に対して、「夫婦のいずれが責任をもつ家庭を築きたいと思いますか」の質問で世帯収入に対する家庭観を調査している。本稿では、この質問項目の情報を利用して「1=世帯の収入について、夫が主として責任を持つ家庭を築きたい；0=それ以外」のダミー変数を作成し、分析に用いる。また、家庭観について調査していない年次に関して、2003年～2005年は2002年時の回答情報、2007年～2009年は2006年の回答情報、2011年～2014年は2010年の回答情報を用いて補完した。

図表 5-1 は、結婚からの経過年次に伴う妻の夫に対する相対賃金水準の推移の推計結果である。図表 5-2 は、図表 5-1 の固定効果モデルの推計結果に基づき、結婚からの経過年次ダミーの係数値をパーセンテージポイントに変換した結果を示している。分析に用いたサンプルの基本統計量は、付表 3 に掲載している。各変数の分類の詳細や推計におけるレファレンス・グループの設定についても付表 3 に記載している。

図表 5-1 では、年間労働所得 (A1~A4)、観察賃金率 (A5~A8)、推定賃金率 (A9~A12) で計測した結婚からの経過年次に伴う妻の夫に対する相対賃金水準の推移を考察している。うち、A1~A2、A5~A6、A9~A10 は全体サンプルを用いて推計、A3~A4、A7~A8、A11~A12 は、調査期間中に子どもを持つ世帯のサンプルを用いた推計の結果である。

まず、注目変数の結婚からの経過年次ダミーを見ると、年間労働所得と観察賃金率を用いて計測した妻の夫に対する相対賃金水準の推計 (A1~A8) では、0 年~18 年後のすべての経過年次ダミーの係数はマイナスで統計的に有意であり、結婚 1 年前と比べ、結婚した年次から妻の夫に対する相対賃金水準の低下が観察された。推定賃金率を用いて計測した妻の夫に対する相対賃金水準の固定効果モデルの推計 (A9, A11) では、結婚から 1 年後ダミーから 18 年後ダミーがマイナスで統計的に有意であり、変量効果モデルを用いた推計 (A10, A12) では、0 年から 18 年後のすべての経過年次ダミーの係数はマイナスで統計的に有意である。係数値の大きさを見ると、結婚からの最初の数年間では、固定効果モデルと変量効果モデルが推定された係数値の大きさはほぼ同じぐらいであるが、経過年次が長くなるにつれて、両者の差が広がり、変量効果で推定された係数値の絶対値の大きさが大きい傾向にある。ハウスマン検定の結果では、変量効果モデルよりパネル固定効果モデルの方が支持されたため、変量効果モデルでは、結婚が女性の賃金に与える負の影響を過大推計される可能性があることが示された。

固定効果モデルの推計結果に基づき、結婚からの経過年次ダミーの係数値をパーセンテージポイントに変換した結果 (図表 5-2) に基づき、結婚からの経過年次に伴う妻の夫に対する相対賃金水準の変化を確認する。図表 5-2 を見ると、用いる賃金指標によって、観察された結婚からの経過年次に伴う妻の夫に対する年間労働所得の相対水準の低下度合いが異なる。妻の夫に対する相対賃金水準の低下度合いは、年間労働所得ではもっとも大きく、推定賃金率ではもっとも小さい。前述したように、年間労働所得は結婚からの経過年次に伴う労働時間と賃金率の変化によるトータルの影響を計測しているのに対して、推定賃金率は稼得能力を計測している。図表 5-2 の結果から、結婚に伴い女性の賃金率も低下するが、家庭内の家事・育児負担の増加による結婚前と比べた労働時間の短縮の影響を含めたトータルの影響の方が大きいことが示された。

さらに、結婚 1 年前と比べ、年間労働所得と観察賃金率で計測した妻の夫に対する相対賃金水準は、結婚からの最初の数年間は大幅な低下傾向が続き、年間労働所得は結婚から 6 年後に、観察賃金率は結婚から 5 年後にもっとも低く、その後、上昇傾向にあるが、結婚から 18 年後も結婚 1 年前と比べ低い水準にある。具体的には、年間労働所得は 31.1%ポイン

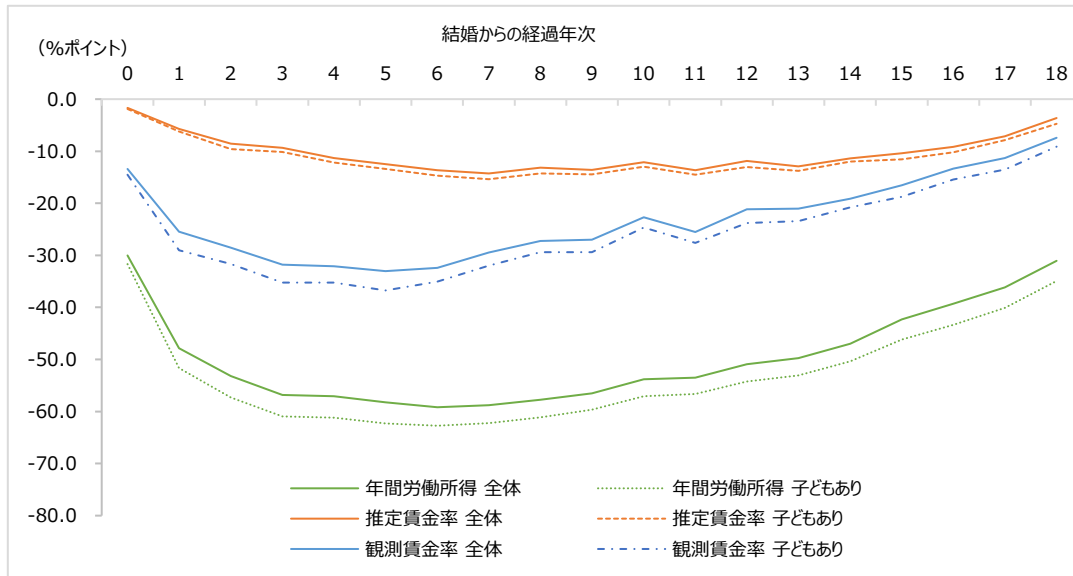
ト、観測賃金率は7.4%ポイント低い。推定賃金率で計測した妻の夫に対する相対賃金水準は、結婚からの経過年次に伴い、緩やかに低下し、結婚から7年後にもっとも低く、その後上昇傾向にあり、結婚から18年後に3.7%ポイント低い。また、年間労働所得、観察賃金率、推定賃金率のいずれを用いても、妻の夫に対する相対賃金水準の推移は、全サンプルと調査期間中に子どもを持つサンプルに限定した推計では、同じ傾向が示された。調査期間中に子どもを持つサンプルで推計された結婚からの経過年次ダミーの係数値が全サンプルより大きく、子どもを持つ場合、経過年次に伴う妻の夫に対する相対賃金水準の低下度合いが大きいことが示された。

図表 5-1 推計結果:結婚からの経過年次に伴う妻の夫に対する相対賃金水準の推移

被説明変数: ln(妻の所得あるいは賃金率/夫の所得あるいは賃金率)	年間労働所得				観察賃金率				推定賃金率			
	全体		子どもあり		全体		子どもあり		全体		子どもあり	
	固定効果 A1	変量効果 A2	固定効果 A3	変量効果 A4	固定効果 A5	変量効果 A6	固定効果 A7	変量効果 A8	固定効果 A9	変量効果 A10	固定効果 A11	変量効果 A12
結婚からの経過年次: 結婚1年前 (ref.)	係数値	係数値	係数値	係数値	係数値	係数値	係数値	係数値	係数値	係数値	係数値	係数値
0年	-0.357*** (0.0254)	-0.353*** (0.0233)	-0.381*** (0.0291)	-0.390*** (0.0269)	-0.144*** (0.0240)	-0.134*** (0.0224)	-0.157*** (0.0274)	-0.148*** (0.0257)	-0.0169 (0.0116)	-0.0276** (0.0115)	-0.0190 (0.0130)	-0.0332** (0.0130)
1年	-0.651*** (0.0278)	-0.648*** (0.0254)	-0.727*** (0.0327)	-0.733*** (0.0303)	-0.294*** (0.0268)	-0.279*** (0.0245)	-0.343*** (0.0314)	-0.327*** (0.0291)	-0.0592*** (0.0137)	-0.0770*** (0.0135)	-0.0638*** (0.0156)	-0.0851*** (0.0156)
2年	-0.759*** (0.0298)	-0.769*** (0.0273)	-0.851*** (0.0345)	-0.872*** (0.0319)	-0.336*** (0.0283)	-0.322*** (0.0253)	-0.381*** (0.0329)	-0.365*** (0.0299)	-0.0896*** (0.0132)	-0.113*** (0.0130)	-0.101*** (0.0147)	-0.128*** (0.0148)
3年	-0.840*** (0.0303)	-0.873*** (0.0275)	-0.940*** (0.0350)	-0.983*** (0.0320)	-0.383*** (0.0294)	-0.382*** (0.0261)	-0.434*** (0.0338)	-0.434*** (0.0305)	-0.0980*** (0.0136)	-0.130*** (0.0134)	-0.107*** (0.0151)	-0.144*** (0.0154)
4年	-0.846*** (0.0314)	-0.915*** (0.0287)	-0.946*** (0.0360)	-1.024*** (0.0331)	-0.387*** (0.0317)	-0.407*** (0.0281)	-0.434*** (0.0358)	-0.452*** (0.0321)	-0.120*** (0.0145)	-0.162*** (0.0143)	-0.130*** (0.0159)	-0.177*** (0.0162)
5年	-0.873*** (0.0323)	-0.974*** (0.0295)	-0.975*** (0.0367)	-1.084*** (0.0335)	-0.401*** (0.0325)	-0.442*** (0.0287)	-0.458*** (0.0367)	-0.497*** (0.0327)	-0.133*** (0.0148)	-0.189*** (0.0147)	-0.144*** (0.0162)	-0.205*** (0.0166)
6年	-0.896*** (0.0329)	-1.027*** (0.0303)	-0.987*** (0.0369)	-1.130*** (0.0338)	-0.392*** (0.0337)	-0.451*** (0.0292)	-0.432*** (0.0379)	-0.494*** (0.0331)	-0.147*** (0.0153)	-0.213*** (0.0154)	-0.159*** (0.0169)	-0.231*** (0.0173)
7年	-0.887*** (0.0334)	-1.058*** (0.0309)	-0.974*** (0.0374)	-1.158*** (0.0345)	-0.349*** (0.0339)	-0.440*** (0.0293)	-0.385*** (0.0381)	-0.481*** (0.0330)	-0.154*** (0.0155)	-0.232*** (0.0160)	-0.167*** (0.0171)	-0.252*** (0.0180)
8年	-0.862*** (0.0341)	-1.069*** (0.0317)	-0.944*** (0.0378)	-1.162*** (0.0351)	-0.318*** (0.0345)	-0.438*** (0.0297)	-0.348*** (0.0382)	-0.472*** (0.0331)	-0.141*** (0.0162)	-0.232*** (0.0168)	-0.154*** (0.0176)	-0.251*** (0.0187)
9年	-0.833*** (0.0343)	-1.074*** (0.0321)	-0.908*** (0.0378)	-1.160*** (0.0356)	-0.315*** (0.0353)	-0.457*** (0.0298)	-0.348*** (0.0390)	-0.496*** (0.0332)	-0.146*** (0.0163)	-0.248*** (0.0171)	-0.156*** (0.0177)	-0.265*** (0.0190)
10年	-0.772*** (0.0361)	-1.050*** (0.0341)	-0.845*** (0.0397)	-1.137*** (0.0377)	-0.257*** (0.0372)	-0.424*** (0.0314)	-0.283*** (0.0409)	-0.458*** (0.0348)	-0.129*** (0.0168)	-0.242*** (0.0180)	-0.139*** (0.0181)	-0.261*** (0.0199)
11年	-0.766*** (0.0368)	-1.080*** (0.0353)	-0.836*** (0.0404)	-1.163*** (0.0390)	-0.295*** (0.0382)	-0.492*** (0.0324)	-0.323*** (0.0421)	-0.527*** (0.0358)	-0.147*** (0.0179)	-0.271*** (0.0191)	-0.157*** (0.0192)	-0.290*** (0.0211)
12年	-0.711*** (0.0385)	-1.063*** (0.0375)	-0.782*** (0.0420)	-1.148*** (0.0412)	-0.238*** (0.0402)	-0.454*** (0.0333)	-0.272*** (0.0440)	-0.495*** (0.0365)	-0.126*** (0.0185)	-0.264*** (0.0200)	-0.140*** (0.0198)	-0.287*** (0.0221)
13年	-0.688*** (0.0397)	-1.073*** (0.0389)	-0.757*** (0.0433)	-1.156*** (0.0427)	-0.236*** (0.0419)	-0.473*** (0.0344)	-0.267*** (0.0461)	-0.513*** (0.0378)	-0.138*** (0.0193)	-0.287*** (0.0210)	-0.148*** (0.0207)	-0.307*** (0.0231)
14年	-0.634*** (0.0405)	-1.058*** (0.0401)	-0.701*** (0.0441)	-1.140*** (0.0441)	-0.212*** (0.0433)	-0.478*** (0.0355)	-0.233*** (0.0474)	-0.509*** (0.0392)	-0.121*** (0.0196)	-0.284*** (0.0221)	-0.128*** (0.0209)	-0.300*** (0.0243)
15年	-0.550*** (0.0422)	-1.013*** (0.0423)	-0.619*** (0.0456)	-1.098*** (0.0462)	-0.181*** (0.0457)	-0.471*** (0.0375)	-0.208*** (0.0498)	-0.509*** (0.0409)	-0.110*** (0.0211)	-0.284*** (0.0237)	-0.123*** (0.0225)	-0.308*** (0.0258)
16年	-0.499*** (0.0440)	-0.999*** (0.0446)	-0.568*** (0.0473)	-1.084*** (0.0486)	-0.143*** (0.0480)	-0.460*** (0.0388)	-0.168*** (0.0522)	-0.498*** (0.0423)	-0.0963*** (0.0222)	-0.282*** (0.0252)	-0.108*** (0.0236)	-0.304*** (0.0273)
17年	-0.449*** (0.0465)	-0.983*** (0.0470)	-0.512*** (0.0499)	-1.064*** (0.0514)	-0.120*** (0.0499)	-0.462*** (0.0410)	-0.145*** (0.0542)	-0.501*** (0.0448)	-0.0742*** (0.0237)	-0.273*** (0.0266)	-0.0823*** (0.0249)	-0.292*** (0.0287)
18年	-0.372*** (0.0489)	-0.942*** (0.0497)	-0.430*** (0.0523)	-1.016*** (0.0543)	-0.0771 (0.0522)	-0.447*** (0.0420)	-0.0957* (0.0564)	-0.479*** (0.0458)	-0.0372 (0.0250)	-0.248*** (0.0282)	-0.0486* (0.0261)	-0.272*** (0.0304)
夫婦の学歴の組み合わせ: 夫婦とも大卒未満 (ref.)												
夫大卒以上・妻大卒未満		-0.0641** (0.0272)		-0.0815*** (0.0303)		-0.0592** (0.0259)		-0.0445 (0.0294)		-0.0291** (0.0122)		-0.0299** (0.0132)
妻大卒以上・夫大卒未満		-0.0437 (0.0508)		-0.0755 (0.0599)		0.0547 (0.0465)		0.0678 (0.0550)		0.0947*** (0.0289)		0.0824*** (0.0315)
夫婦とも大卒以上		0.0396 (0.0342)		0.0275 (0.0395)		0.0411 (0.0252)		0.0442 (0.0277)		0.0983*** (0.0158)		0.0915*** (0.0166)
夫婦の年齢差: 年齢差1歳以内 (ref.)												
妻が2歳以上年上		0.116*** (0.0374)		0.132*** (0.0432)		0.0948*** (0.0278)		0.113*** (0.0316)		0.0794*** (0.0183)		0.0721*** (0.0199)
夫が2歳以上年上		-0.168*** (0.0249)		-0.162*** (0.0273)		-0.0981*** (0.0190)		-0.0947*** (0.0209)		-0.0957*** (0.0121)		-0.0955*** (0.0128)
妻の結婚時年齢: 24歳以下 (ref.)												
25~29歳		-0.0376 (0.0312)		-0.0576* (0.0331)		0.0171 (0.0239)		0.0103 (0.0256)		-0.0660*** (0.0146)		-0.0680*** (0.0151)
30歳以上		-0.0112 (0.0428)		-0.0513 (0.0477)		0.0298 (0.0321)		0.00329 (0.0360)		-0.177*** (0.0204)		-0.179*** (0.0221)
妻の家庭観: 世帯の収入は夫が主として責任を持つ		-0.212*** (0.0148)		-0.207*** (0.0161)		-0.173*** (0.0133)		-0.172*** (0.0147)		-0.0442*** (0.00743)		-0.0425*** (0.00788)
年次ダミー	YES		YES		YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
定数項	-0.441*** (0.0321)	-0.357*** (0.0384)	-0.415*** (0.0363)	-0.311*** (0.0416)	-0.290*** (0.0341)	-0.193*** (0.0365)	-0.283*** (0.0390)	-0.185*** (0.0408)	-0.439*** (0.0147)	-0.302*** (0.0196)	-0.432*** (0.0163)	-0.290*** (0.0212)
R-squared	0.082	0.080	0.091	0.089	0.018	0.016	0.021	0.019	0.010	0.010	0.010	0.010
Observations	34,154	34,154	29,488	29,488	30,915	30,915	26,560	26,560	49,839	49,839	44,728	44,728
Number of id	6,778	6,778	5,635	5,635	6,156	6,156	5,096	5,096	7,186	7,186	6,123	6,123

注: 1) 括弧には、世帯をクラスタとした標準誤差を示す。2) *, **, ***は、有意水準 10%、5%、1%を表す。

図表 5-2 結婚からの経過年次に伴う妻の夫に対する相対賃金水準の推移(%ポイント)



注：図表 5-1 のパネル固定効果モデルの推定結果 (A1, A3, A5, A7, A9, A11) をもとに、結婚からの経過年次ダミーの係数値をパーセンテージポイントに変換した値に基づき作成している。レファレンス・グループは結婚 1 年前の妻対夫の相対賃金水準である。

その他の説明変数の推計結果

パネル変量効果モデルを用いた推計では、観察できない個人の異質性により結婚からの経過年次に伴う妻の夫に対する賃金水準を過大推計される傾向があるが、時間を通じて変化しない夫婦の特性と妻の夫に対する相対賃金水準との関係を考察することができるため、ここでは、変量効果モデルの推計結果に基づき、夫婦の学歴の組み合わせや、夫婦の年齢差、妻の結婚時の年齢階級と妻の家庭観と妻の夫に対する相対賃金水準との関係を確認する。

夫婦の学歴の組み合わせに関して、「夫大卒以上・妻大卒未満」ダミーの係数がマイナスで統計的に有意であり、レファレンス・グループの「夫婦とも大卒未満」と比べ、「夫大卒以上・妻大卒未満」の世帯における妻の夫に対する相対賃金水準が低いことが確認された。夫婦の年齢差に関して、「妻が 2 歳以上年上」ダミーの係数がプラスで統計的に有意であり、「夫が 2 歳以上年上」ダミーの係数はマイナスで統計的に有意である。夫婦の「年齢差 1 歳以内」と比べ、「妻が 2 歳以上年上」世帯の妻の夫に対する相対賃金水準が高く、「夫が 2 歳以上年上」世帯の妻の夫に対する相対賃金が低い。学歴が高いことや年齢が上の場合、賃金も高い傾向があるため、この分析結果は、妻の夫に対する相対賃金水準は、夫婦の稼得能力の組み合わせから影響を受けることが示された。

妻の家庭観について、「世帯の収入は夫が主として責任を持つ」ダミーの係数はマイナスで統計的に有意であり、妻の性別役割分業意識が強い場合、妻の夫に対する相対賃金水準が低いことが示された。妻の結婚時年齢について、推定賃金率を用いた推計では、「25～29 歳」ダミーと「30 歳以上」ダミーはマイナスで統計的に有意である。レファレンス・グループの「24 歳以下」と比べ、妻が結婚時年齢「25～29 歳」と「30 歳以上」の妻の夫に対する相

対賃金水準が低いことが確認された。

5.2 第1子出生と夫婦間の賃金格差

本節では、第1子出生に伴う夫婦間賃金格差の推移について、考察する。分析では、パネル固定効果モデルとパネル変量効果モデルを用いて推計する。まず、全サンプルを用いて、第1子出生からの経過年次に伴う年間労働所得、観測賃金率、推定賃金率の3つの指標を用いて計測した妻の夫に対する相対賃金水準の推移を確認してから、年間労働所得の指標を利用して、妻の第1子出産1年前と1年後の就業形態の変化パターンに基づき分けたサブサンプルを用いた推計を行い、出産前後の仕事の中断の有無により、その後の夫婦間賃金格差に違いがあるかを考察する。

計量経済モデル

パネル変量効果モデルの推計は式(2)に基づく。

$$\ln(Y_{ift}/Y_{imt}) = \alpha_i + \gamma_t + \beta_1 \text{Before1} + \beta_0 \text{Birth}_{it} + \beta_1 \text{After1}_{it} + \beta_2 \text{After2}_{it} + \dots + \beta_{15} \text{After15}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

ここでは、世帯*i*における妻(*f*)の夫(*m*)に対する相対賃金水準 $\ln(Y_{ift}/Y_{imt})$ を、世帯の固定効果 α_i 、年次の固定効果 γ_t 、第1子出生からの経過年次 Before1 、 Birth_{it} 、 $\text{After}(s)_{it}$ 、妻の夫に対する相対賃金水準に影響を与える変数列ベクトル X_{it} を用いて計測する。 Before1 は第1子出生1年前、 Birth_{it} は世帯*i*における第1子出生した年次(0年)、 $\text{After}(s)_{it}$ は第1子出生から*s*年を表す。[']はベクトルの転置、 ε_{it} は誤差項となる。変量効果モデルを用いた推計では、夫婦の学歴の組み合わせパターンダミー、夫婦の年齢差パターンダミー、妻の第1子出生時年齢階級ダミー¹³、妻の家庭観ダミーを X_{it} として用いる。

パネル固定効果モデルを用いた推計では、時間を通じて変化しない変数列ベクトル X_{it} を説明変数から外している。

5.2.1 推計結果:第1子出生からの経過年次に伴う妻の夫に対する相対賃金水準の推移

図表5-3は、第1子出生からの経過年次に伴う妻の夫に対する相対賃金水準の推移の推計結果である。図表5-4は、図表5-3の固定効果モデルの推計結果に基づき、第1子出生からの経過年次ダミーの係数値をパーセンテージポイントに変換した結果を示している。分析に用いたサンプルの基本統計量は、付表4に掲載している。

まず、注目変数の第1子出生からの経過年次ダミーを見ると、年間労働所得と観察賃金率を用いて計測した妻の夫に対する相対賃金水準の推計(B1~B4)では、1年前~15年後の

¹³ 妻の第1子出生時年齢階級は、「24歳以下」、「25~29歳」、「30歳以上」の3分類となる。

すべての経過年次ダミーはマイナスで統計的に有意であり、第1子出生2年前と比べ、第1子出生1年前から15年後までの妻の夫に対する相対賃金水準の低下が観察された。推定賃金率を用いた推計(B5~B6)では、0年~15年後ダミーはマイナスで統計的に有意である。第1子出生3年後までは、固定効果モデルと変量効果モデルで推計された係数値の大きさは差が小さいが、第1子出生4年後から変量効果モデルで推計された係数値は、いずれの賃金指標を用いた推計においても、大きくなっている。ハウスマン検定の結果では、変量効果モデルよりパネル固定効果モデルの方が支持されたため、固定効果モデルの推計結果に基づき、第1子出生からの経過年次に伴う妻の夫に対する相対賃金水準の推移を確認する。

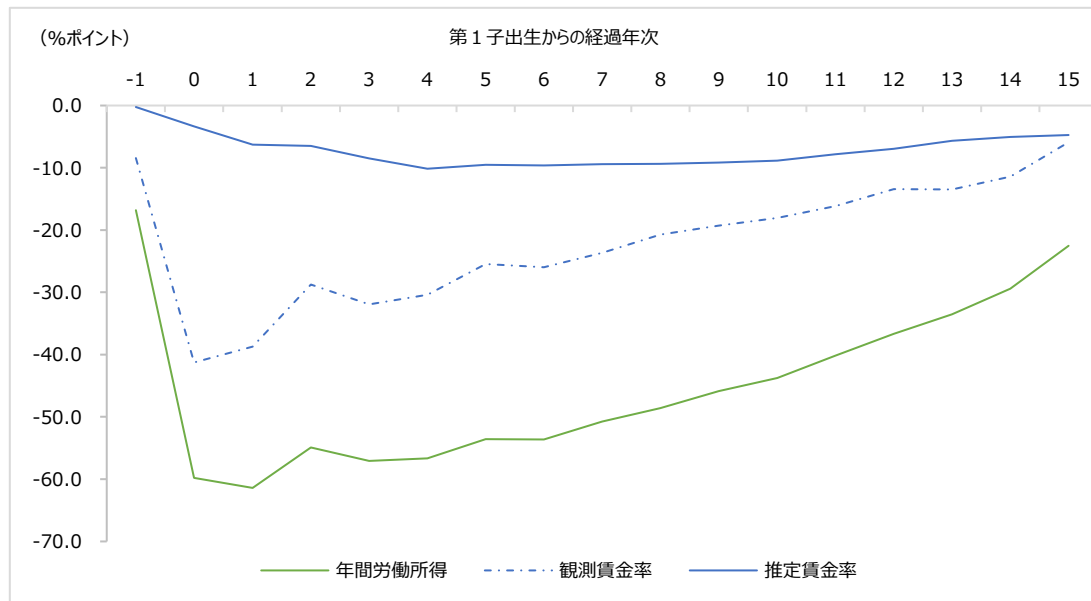
図表5-4は、図表5-3の固定効果モデルで推計された第1子出生からの経過年次ダミーの係数値をパーセンテージポイントに変換した結果を示している。図表5-4を見ると、妻の夫に対する相対賃金水準の低下度合いは、年間労働所得ではもっとも大きく、推定賃金率ではもっとも小さい。また、年間労働所得と観測賃金率で計測した妻の夫に対する相対賃金水準は、第1子出生1年前から低下し、第1子出生した年次(0年)と1年後にもっとも低く、その後、経過年次に伴い、改善が見られるが、第1子出生15年後も、第1子出生2年前と比べ、妻の夫に対する相対賃金水準は年間労働所得では22.5%ポイント、観測賃金率では5.9%ポイント低い。推定賃金率で計測した妻の夫に対する相対賃金水準は、第1子出生した年次(0年)から統計的に有意に低くなっているが、低下幅が緩やかで、第1子出生2年前と比べ、もっとも低い第1子出生4年後には10.1%ポイント、15年後には4.7%ポイント低い。

図表 5-3 推計結果：第1子出生からの経過年次に伴う妻の夫に対する相対賃金水準の推移

被説明変数：ln（妻の所得あるいは賃金率／ 夫の所得あるいは賃金率）	年間労働所得		観測賃金率		推定賃金率	
	固定効果	変量効果	固定効果	変量効果	固定効果	変量効果
	B1	B2	B3	B4	B5	B6
	係数値	係数値	係数値	係数値	係数値	係数値
第1子出生からの経過年次：出生2年前（ref.）						
1年前	-0.184*** (0.0245)	-0.161*** (0.0232)	-0.0881*** (0.0250)	-0.0453* (0.0239)	-0.00239 (0.0118)	-0.00645 (0.0118)
0年	-0.911*** (0.0346)	-0.884*** (0.0330)	-0.532*** (0.0352)	-0.457*** (0.0334)	-0.0341*** (0.0131)	-0.0481*** (0.0130)
1年	-0.952*** (0.0372)	-0.946*** (0.0351)	-0.490*** (0.0354)	-0.432*** (0.0331)	-0.0650*** (0.0133)	-0.0840*** (0.0131)
2年	-0.796*** (0.0345)	-0.824*** (0.0324)	-0.339*** (0.0339)	-0.307*** (0.0313)	-0.0672*** (0.0143)	-0.0981*** (0.0141)
3年	-0.845*** (0.0353)	-0.912*** (0.0333)	-0.385*** (0.0349)	-0.377*** (0.0314)	-0.0885*** (0.0145)	-0.129*** (0.0145)
4年	-0.836*** (0.0354)	-0.945*** (0.0334)	-0.362*** (0.0357)	-0.384*** (0.0320)	-0.107*** (0.0147)	-0.162*** (0.0147)
5年	-0.767*** (0.0354)	-0.918*** (0.0333)	-0.294*** (0.0346)	-0.346*** (0.0301)	-0.0998*** (0.0152)	-0.168*** (0.0153)
6年	-0.768*** (0.0361)	-0.958*** (0.0340)	-0.301*** (0.0358)	-0.390*** (0.0310)	-0.101*** (0.0157)	-0.181*** (0.0160)
7年	-0.708*** (0.0373)	-0.941*** (0.0360)	-0.270*** (0.0373)	-0.385*** (0.0318)	-0.0991*** (0.0164)	-0.193*** (0.0169)
8年	-0.665*** (0.0373)	-0.929*** (0.0359)	-0.232*** (0.0383)	-0.367*** (0.0318)	-0.0983*** (0.0164)	-0.203*** (0.0172)
9年	-0.614*** (0.0390)	-0.930*** (0.0380)	-0.214*** (0.0402)	-0.383*** (0.0330)	-0.0963*** (0.0172)	-0.216*** (0.0183)
10年	-0.575*** (0.0396)	-0.928*** (0.0392)	-0.199*** (0.0416)	-0.397*** (0.0339)	-0.0924*** (0.0179)	-0.223*** (0.0191)
11年	-0.513*** (0.0410)	-0.903*** (0.0410)	-0.176*** (0.0433)	-0.396*** (0.0348)	-0.0814*** (0.0186)	-0.226*** (0.0201)
12年	-0.457*** (0.0423)	-0.886*** (0.0433)	-0.144*** (0.0450)	-0.388*** (0.0365)	-0.0719*** (0.0194)	-0.230*** (0.0214)
13年	-0.408*** (0.0439)	-0.877*** (0.0450)	-0.145*** (0.0473)	-0.416*** (0.0376)	-0.0585*** (0.0200)	-0.228*** (0.0223)
14年	-0.348*** (0.0452)	-0.863*** (0.0474)	-0.121** (0.0500)	-0.433*** (0.0400)	-0.0518** (0.0215)	-0.236*** (0.0237)
15年	-0.255*** (0.0475)	-0.814*** (0.0499)	-0.0608 (0.0528)	-0.400*** (0.0419)	-0.0485** (0.0227)	-0.244*** (0.0257)
夫婦の学歴の組み合わせ：夫婦とも大卒未満（ref.）						
夫大卒以上・妻大卒未満		-0.0605* (0.0326)		-0.0434 (0.0316)		-0.0263* (0.0135)
妻大卒以上・夫大卒未満		-0.0498 (0.0635)		0.0785 (0.0613)		0.0938*** (0.0316)
夫婦とも大卒以上		0.0405 (0.0406)		0.0733** (0.0294)		0.0891*** (0.0160)
夫婦の年齢差：年齢差1歳未満（ref.）						
妻が2歳以上年上		0.164*** (0.0439)		0.124*** (0.0324)		0.0656*** (0.0193)
夫が2歳以上年上		-0.167*** (0.0280)		-0.0942*** (0.0215)		-0.0988*** (0.0124)
妻の第1子出産時年齢：24歳以下（ref.）						
25～29歳		-0.148*** (0.0389)		-0.0679** (0.0307)		-0.0819*** (0.0183)
30歳以上		-0.205*** (0.0501)		-0.0836** (0.0377)		-0.193*** (0.0220)
妻の家庭観：世帯の収入は夫が主として責任を持つ		-0.222*** (0.0169)		-0.193*** (0.0154)		-0.0496*** (0.00802)
年次ダミー	YES	YES	YES	YES	YES	YES
定数項	-0.620*** (0.0357)	-0.456*** (0.0490)	-0.342*** (0.0381)	-0.217*** (0.0451)	-0.489*** (0.0144)	-0.311*** (0.0231)
R-squared	0.109	0.1061	0.027	0.0243	0.007	0.0071
Observations	28,322	28,322	25,408	25,408	44,406	44,406
Number of id	5,920	5,920	5,313	5,313	6,561	6,561

注：1) 括弧には、世帯をクラスタとした標準誤差を示す。2) *、**、***は、有意水準10%、5%、1%を表す。

図表 5-4 第1子出生からの経過年次に伴う妻の夫に対する相対賃金水準の推移(%ポイント)



注：図表 5-3 のパネル固定効果モデルの推定結果 (B1, B3, B5) をもとに、第1子出生からの経過年次ダミーの係数値をパーセンテージポイントに変換した値に基づき作成している。レファレンス・グループは第1子出生2年前の妻の夫に対する相対賃金水準である。

その他の説明変数の推計結果

続いて、図表 5-3 の変量効果モデルでの推計結果に基づき、夫婦の学歴の組み合わせ、夫婦の年齢差、妻の第1子出産時年齢階級、妻の家庭観と妻の夫に対する相対賃金水準の関係を確認する。

まず、夫婦の学歴の組み合わせについて、年間労働所得 (B2) と推定賃金率 (B6) を用いた推計では、「夫大卒以上・妻大卒未満」ダミーの係数はマイナスで10%水準であるが統計的に有意である。「夫婦とも大卒未満」の世帯と比べ、「夫大卒以上・妻大卒未満」の世帯の妻の夫に対する相対賃金水準が低いことが確認された。また、観測賃金率を用いた推計 (B4) では、「夫婦とも大卒以上」ダミーの係数はプラスで統計的に有意、推定賃金率を用いた推計 (B6) では、「妻大卒以上・夫大卒未満」ダミーと「夫婦とも大卒以上」ダミーの係数はプラスで統計的に有意である。妻の学歴が大卒以上の場合、妻の夫に対する相対賃金水準が高いことが確認された。

夫婦の年齢差について、いずれの賃金指標を用いた推計において、「妻が2歳以上年上」ダミーの係数はプラスで統計的に有意であり、「夫が2歳以上年上」ダミーの係数はマイナスで統計的に有意である。レファレンス・グループの「年齢差1歳未満」の世帯と比べ、妻が年上の方は妻の夫に対する相対賃金水準が高く、夫が年上の方は妻の夫に対する相対賃金水準が低い。

妻の第1子出産時年齢について、「25～29歳」と「30歳以上」ダミーの係数はマイナス

で統計的に有意であり、「24歳以下」と比べ、妻の第1子出産時年齢が「25～29歳」と「30歳以上」の場合、妻の夫に対する相対賃金水準は低いことが確認された。妻の家庭観について、「世帯の収入は夫が主として責任を持つ」ダミーの係数はマイナスで統計的に有意であり、妻が性別役割分業意識を持つ場合、妻の夫に対する相対賃金水準は低いことが確認された。

5.2.2 妻の出産前後の就業形態の変化パターン別にみた妻の夫に対する相対年間労働所得水準の推移

第5.2.2節では、妻の出産前後の仕事の中断の有無によって、その後の夫婦間賃金格差に違いがあるかを考察するため、年間労働所得の指標を利用して、妻の第1子出産1年前と1年後の就業形態の変化パターンに基づき分けたサブサンプルを用いて、パネル固定効果モデルで推計を行う。出産前後の就業形態の変化パターンについて、「就業継続」、「有業→無業」、「正規→無業」、「非正規→無業」に分けている。推計結果は図表5-5に示している。図表5-5を見ると、妻の出産前後の就業形態の変化パターンごとのサブサンプルを用いたいずれの推計（C1～C4）において、第1子出生からの経過年次ダミーの係数のすべてがマイナスで統計的に有意である。

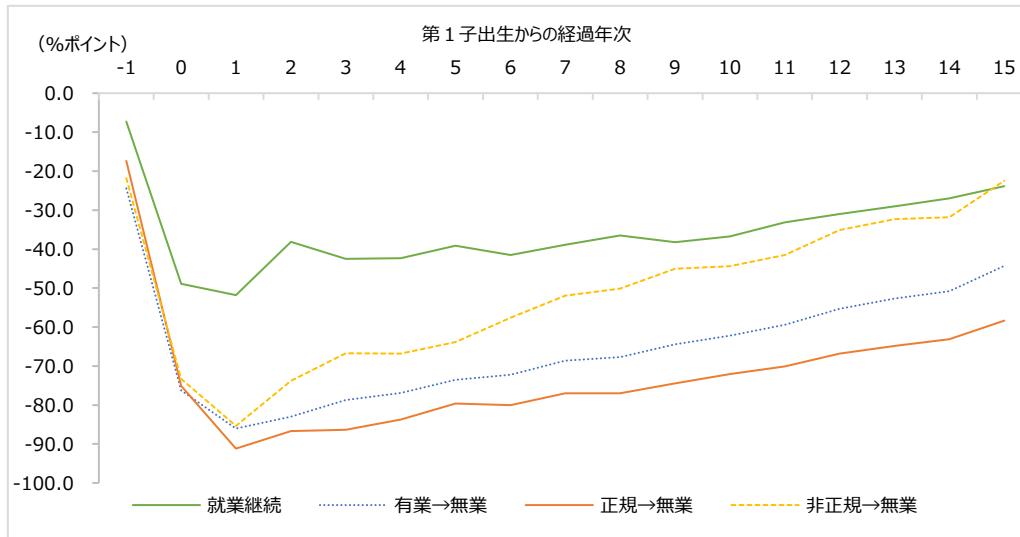
次に、係数値をパーセンテージポイントに変換した結果に基づき、経過年次に伴う妻の夫に対する相対年間労働所得水準の推移を見る。図表5-6は、妻の第1子出産前後の就業形態の変化パターン別に経過年次に伴う妻の夫に対する相対年間労働所得水準の推移を示しており、これを見ると、妻の第1子出産前後の就業形態の変化パターンによって、第1子出生からの経過年次に伴う妻の夫に対する相対年間労働所得水準の推移が異なることが示された。まず、どの就業形態の変化パターンでも、第1子出生1年前から妻の夫に対する相対年間労働所得水準が大幅低下し始めており、出生した年次（0年）や出生1年後の妻の夫に対する相対年間労働所得水準がもっとも低い。その後時間の経過に伴い、改善が見られるが、それでも第1出生2年前と比べ、妻の夫に対する相対年間労働所得は低い水準となっている。具体的には、第1子出生15年後に、第1出生2年前と比べ、妻の夫に対する相対年間労働所得水準は、妻が出産前後に「就業継続」の場合は23.9%ポイント、「有業→無業」の場合は44.3%ポイント、「正規→無業」の場合は58.4%ポイント、「非正規→無業」の場合は22.4%ポイント低い。観察期間中には、「就業継続」は「有業→無業」より第1子出生からの経過年次に伴う妻の夫に対する相対年間労働所得水準の低下度合いが小さく、「正規→無業」は「非正規→無業」より第1子出生からの経過年次に伴う妻の夫に対する相対年間労働所得水準の低下度合いが大きい。

図表 5-5 推計結果：第1子出産前後の就業形態の変化パターン別にみた妻の夫に対する相対年間労働所得水準の推移

被説明変数：ln（妻の年間労働所得／夫の年間労働所得）	妻の出産1年前と出産1年後の就業形態の変化			
	就業継続	有業→無業	正規→無業	非正規→無業
	固定効果	固定効果	固定効果	固定効果
	C1	C2	C3	C4
	係数値	係数値	係数値	係数値
第1子出生からの経過年次：出生2年前（ref.）				
1年前	-0.0757*** (0.0234)	-0.280*** (0.0436)	-0.191*** (0.0534)	-0.246*** (0.0704)
0年	-0.672*** (0.0325)	-1.438*** (0.103)	-1.390*** (0.125)	-1.321*** (0.186)
1年	-0.730*** (0.0362)	-1.969*** (0.249)	-2.429*** (0.189)	-1.922*** (0.182)
2年	-0.481*** (0.0335)	-1.773*** (0.0912)	-2.019*** (0.121)	-1.340*** (0.142)
3年	-0.553*** (0.0358)	-1.549*** (0.0811)	-1.994*** (0.109)	-1.100*** (0.130)
4年	-0.550*** (0.0384)	-1.467*** (0.0754)	-1.817*** (0.0980)	-1.102*** (0.114)
5年	-0.497*** (0.0382)	-1.331*** (0.0728)	-1.591*** (0.0947)	-1.017*** (0.114)
6年	-0.537*** (0.0398)	-1.282*** (0.0720)	-1.610*** (0.0901)	-0.859*** (0.108)
7年	-0.493*** (0.0427)	-1.160*** (0.0737)	-1.469*** (0.0889)	-0.733*** (0.118)
8年	-0.454*** (0.0432)	-1.130*** (0.0728)	-1.470*** (0.0889)	-0.696*** (0.112)
9年	-0.482*** (0.0467)	-1.033*** (0.0764)	-1.366*** (0.0923)	-0.598*** (0.119)
10年	-0.458*** (0.0480)	-0.973*** (0.0762)	-1.275*** (0.0919)	-0.587*** (0.118)
11年	-0.403*** (0.0504)	-0.901*** (0.0794)	-1.206*** (0.0962)	-0.536*** (0.125)
12年	-0.371*** (0.0516)	-0.806*** (0.0820)	-1.102*** (0.0996)	-0.433*** (0.130)
13年	-0.343*** (0.0538)	-0.748*** (0.0857)	-1.046*** (0.103)	-0.390*** (0.138)
14年	-0.314*** (0.0574)	-0.709*** (0.0879)	-0.997*** (0.105)	-0.383*** (0.145)
15年	-0.273*** (0.0631)	-0.586*** (0.0911)	-0.876*** (0.109)	-0.254* (0.147)
年次ダミー	YES	YES	YES	YES
定数項	-0.317*** (0.0393)	-0.657*** (0.0742)	-0.359*** (0.0929)	-1.066*** (0.111)
R-squared	0.095	0.200	0.259	0.173
Observations	13,283	9,950	5,938	3,591
Number of id	2,153	2,388	1,284	884

注：1) 括弧には、世帯をクラスタとした標準誤差を示す。2) *、**、***は、有意水準10%、5%、1%を表す。

図表 5-6 第1子出生前後の就業形態の変化パターン別にみた妻の夫に対する相対年間労働所得の推移(%ポイント)



注：図表 5-5 のパネル固定効果モデルの推定結果 (C1-C4) をもとに、第1子出生からの経過年次ダミーの係数値をパーセンテージポイントに変換した値に基づき作成している。レファレンス・グループは第1子出生2年前の妻対夫の相対賃金水準である。

6. 結論

本稿は、「21世紀成年者縦断調査」の個票データを用いて、結婚、第1子出生前と比べ、時間の経過に伴い、妻の夫に対する相対賃金水準がどのように変化しているかを考察した。定年に伴う労働市場からの退出の影響を取り除くため、分析では、夫婦ともに「20～59歳」のサンプルに限定した。まず、基本集計を通じて、結婚と第1子出生前後の男女の就業率、年間労働所得、生活時間配分にどのような特徴があるかを確認した。次に、パネル固定効果モデルと変量効果モデルを用いて、年間労働所得、観測賃金率、推定賃金率のそれぞれを賃金指標とした場合、妻の夫に対する相対賃金水準が結婚からの経過年次や第1子出生からの経過年次に伴い、どのように変化しているのかに関する回帰分析を行った。

基本集計を通じて、結婚、第1子出生を機に、女性の就業率、正規雇用就業率、年間労働所得、週労働時間の大幅低下と週家事・育児時間の大幅増加が確認された。男性の就業率、正規雇用就業率、年間労働所得、週労働時間は、結婚、第1子出生後でも、横ばいか上昇傾向にある。男性の週家事・育児時間は結婚や第1子出生直後には上昇したが、女性と比べ上昇幅が小さい。日本では、結婚と子どもの出生を通じて、「男は仕事、女は家庭」という性別役割分業が強化されている様子がうかがえる。

結婚や第1子出生からの経過年次に伴う妻の夫に対する相対賃金水準の変化に関する回帰分析の結果、以下のことが確認された。1) 賃金指標によって、観察された結婚や第1子出生からの経過年次に伴う妻の夫に対する相対賃金水準の低下度合いが異なり、年間労働

所得で観察された低下度合いがもっとも大きく、推定賃金率で観察された低下度合いがもっとも小さい。2) 結婚1年前と比べ、妻の夫に対する相対賃金水準は、結婚から18年後に、年間労働所得では31.1%ポイント、観測賃金率では7.4%ポイント、推定賃金率では3.7%ポイント低い。3) 第1子出生2年前と比べ、妻の夫に対する相対賃金水準は、第1子出生15年後に、年間労働所得では22.5%ポイント、観測賃金率では5.9%ポイント、推定賃金率では4.7%ポイント低い。4) 妻の出産前後の就業形態の変化パターンによって、第1子出生からの経過年次に伴う妻の夫に対する相対年間労働所得水準の推移が異なる。「就業継続」の場合、妻の夫に対する相対年間労働所得水準の低下度合いが比較的小さい。5) 夫婦の学歴の組み合わせや年齢差、妻の第1子出産時年齢、妻の性別役割分業意識が妻の夫に対する相対賃金水準に影響を与え、妻の学歴が大卒以上、年齢が年上の場合、妻の夫に対する相対賃金水準が高く、第1子出産時年齢が高い場合や妻が性別役割分業意識を持つ場合、妻の夫に対する相対賃金水準が低い。

本稿の分析結果から結婚、第1子出生を機に妻の夫に対する相対賃金水準の大幅低下が観察され、結婚、出産に伴う性別役割分業の強化は労働市場における男女間賃金格差の重要な一因であることが示された。また、女性が出産前後に「就業継続」した方が夫に対する相対年間労働所得水準の低下が比較的小さいことが確認され、男女間賃金格差を縮小させるために、女性の就業継続支援策の重要性が示された。

本稿は、LSA21（平成14年成年者）を用いて、結婚や第1出生の経過年次に伴う妻の夫に対する相対賃金率水準の推移を考察したが、若いコホートで状況の改善があるかなど、コホート間の比較研究も有意義であり、今後の課題としたい。

参考文献

- Altonji, J. G., and Paxson, C. H. (1988). Labor supply preferences, hours constraints, and hours-wage trade-offs. *Journal of labor economics*, 6(2), 254–276.
- Altonji, J. G., and Paxson, C. H. (1992). Labor supply, hours constraints, and job mobility. *Journal of Human Resources*, 27, 256–278.
- Anderson, D. J., Binder, M., and Krause, K. (2002). The motherhood wage penalty: Which mothers pay it and why?. *American economic review*, 92(2), 354–358.
- Anderson, D. J., Binder, M., and Krause, K. (2003). The motherhood wage penalty revisited: Experience, heterogeneity, work effort, and work-schedule flexibility. *Industrial and Labor Relations Review*, 56(2), pp. 273–294.
- Angelov, N., Johansson, P., and Lindahl, E. (2016). Parenthood and the gender gap in pay. *Journal of Labor Economics*, 34(3), 545–579.
- Angrist, J. D., and Evans, W. N. (1998). Children and Their Parents' Labor Supply: Evidence from Exogenous Variation in Family Size. *American Economic Review*, 88(3), 450–477.
- Bailey, M., Hershbein, B., and Miller, A. (2012). The opt-in revolution? Contraception and the gender gap in wages. *American Economic Journal: Applied Economics*, 4(3), 225–254.
- Baum, C. L. (2002). The Effect of Work Interruptions on Women's Wages. *Labour*, 16(1), 1–36.
- Becker, G. S. (1985). Human capital, effort, and the sexual division of labor. *Journal of Labor Economics*, 3(1, Part 2), S33–S58.
- Bertrand, M., Kamenica, E., and Pan, J. (2015). Gender identity and relative income within households. *The Quarterly Journal of Economics*, 130(2), 571–614.
- Cukrowska-Torzewska, E., and Lovasz, A. (2016). Are children driving the gender wage gap? Comparative evidence from Poland and Hungary. *Economics of Transition*, 24(2), 259–297.
- Gough, M., and Noonan, M. (2013). A review of the motherhood wage penalty in the United States. *Sociology Compass*, 7(4), 328–342.
- Hersch, J., and Stratton, L. S. (2000). Household specialization and the male marriage wage premium. *Industrial and Labor Relations Review*, 54(1), 78–94.
- Kleven, H.J., Landais, C., Sogaard, J.E., Children and gender inequality: Evidence from Denmark. Working Paper 01/18, 2018, CEBI, University of Copenhagen.
- Korenman, S., and Neumark, D. (1992). Marriage, Motherhood, and Wages. *Journal of Human Resources*, 27(2), 233–255.

- Loughran, D. S., and Zissimopoulos, J. M. (2009). Why wait? The effect of marriage and childbearing on the wages of men and women. *Journal of Human resources*, 44(2), 326-349.B13
- Lundberg, S., and Rose, E. (2000). Parenthood and the earnings of married men and women. *Labour Economics*, 7(6), 689–710.
- Lundberg, S., and Rose, E. (2002). The effects of sons and daughters on men's labor supply and wages. *Review of Economics and Statistics*, 84(2), 251-268.
- Lundborg, P., Plug, E., and Rasmussen, A. W. (2017). Can Women Have Children and a Career? IV Evidence from IVF Treatments. *American Economic Review*, 107(6), 1611–1637.
- Manning, A. (2003). *Monopsony in motion: Imperfect competition in labor markets*. Princeton University Press.
- Mincer, J., and Polachek, S. (1974). Family investments in human capital: Earnings of women. *Journal of political Economy*, 82(2, Part 2), S76-S108.
- Waldfogel, J. (1997). The effect of children on women's wages. *American Sociological Review*, 62, 209–217.
- Waldfogel, J. (1998). Understanding the 'family gap' in pay for women with children. *Journal of Economic Perspectives*, 12(1), 137–156.
- Stratton, L. S. (1995). The Effect Interruptions in Work Experience Have on Wages. *Southern Economic Journal*, 61(4), 955–970.
- Wilde, E. T., Batchelder, L., and Ellwood, D. T. (2010). The mommy track divides: The impact of childbearing on wages of women of differing skill levels (No. w16582). National Bureau of Economic Research.
- 川口章 (2002) 「ダグラス＝有澤法則は有効なのか」『日本労働研究雑誌』, 501, 18-21.
- 川口章 (2005) 「結婚と出産は男女の賃金にどのような影響を及ぼしているのか」『日本労働研究雑誌』, 535, 42-55.
- 武内真美子 (2006) 「『ダグラス＝有澤法則』に関する一考察」OSIPP Discussion Paper: DP-2006-J-003. Rev.
- 麦山亮太 (2016) 「結婚は職業キャリアにいかなる影響を与えるのか—無業・管理職への移動に関する男女比較分析—」『家族社会学研究』, 28(2), 122-135.

附表

附表 1 基本統計量：女性の賃金率推定用

変数名	サンプルサイズ	平均値	標準誤差
対数賃金率	74,171	-0.020	0.731
学歴			
高校卒ダミー (ref.)	107,277	0.379	0.485
高専・短大卒ダミー	107,277	0.439	0.496
大学・大学院卒ダミー	107,277	0.182	0.386
就業経験年数	103,370	8.272	5.762
就業経験年数の自乗	103,370	101.634	120.551
正規雇用経験ダミー	107,277	0.795	0.404
年齢階級ダミー			
20～24歳ダミー	107,277	0.076	0.265
25～29歳ダミー	107,277	0.198	0.398
30～34歳ダミー	107,277	0.308	0.462
35～39歳ダミー	107,277	0.259	0.438
40～44歳ダミー	107,277	0.130	0.336
45歳以上	107,277	0.028	0.166
有配偶ダミー	107,277	0.621	0.485
入学前子どもありダミー	107,277	0.322	0.467
親同居ダミー	107,277	0.469	0.499
調査年次			
2002年	107,277	0.096	0.294
2003年	107,277	0.100	0.300
2004年	107,277	0.092	0.289
2005年	107,277	0.086	0.280
2006年	107,277	0.079	0.270
2007年	107,277	0.075	0.263
2008年	107,277	0.071	0.258
2009年	107,277	0.069	0.254
2010年	107,277	0.065	0.246
2011年	107,277	0.060	0.238
2012年	107,277	0.056	0.230
2013年	107,277	0.053	0.224
2014年	107,277	0.049	0.215
2015年	107,277	0.048	0.214
地域ブロック			
北海道	107,277	0.042	0.200
東北地方	107,277	0.079	0.270
関東地方	107,277	0.309	0.462
中部地方	107,277	0.186	0.389
近畿地方	107,277	0.167	0.373
中国地方	107,277	0.065	0.247
四国地方	107,277	0.038	0.192
九州地方	107,277	0.112	0.316

付表 2 推計結果:女性の賃金率の推定(ヘックマン 2 段階法)

	第2段階	第1段階
	被説明変数: ln(賃金率) 係数値	被説明変数: 1 = 就業 係数値
就業経験年数	0.00402** (0.00164)	
就業経験年数の自乗	0.000349*** (6.63e-05)	
正規雇用経験ダミー	0.175*** (0.00896)	
学歴: 高校卒ダミー (ref.)		
高専・短大卒ダミー	0.149*** (0.00613)	0.145*** (0.00938)
大学・大学院卒ダミー	0.361*** (0.00797)	0.223*** (0.0124)
年齢階級ダミー: 20~24歳ダミー		0.275*** (0.0189)
25~29歳ダミー		0.310*** (0.0191)
30~34歳ダミー		0.367*** (0.0207)
35~39歳ダミー		0.417*** (0.0238)
40~44歳ダミー		0.399*** (0.0342)
45歳以上		-0.593*** (0.0125)
有配偶ダミー		-0.731*** (0.0103)
入学前子どもありダミー		0.177*** (0.00966)
親同居ダミー		YES
地域ブロックダミー	YES	YES
年次ダミー	YES	YES
athrho	-0.182*** (0.0137)	
Insigma	-0.350*** (0.00518)	
lambda	-0.1271 (0.0096)	
Wald chi2(25)	4233.840	
Prob > chi2	0.000	
定数項	-0.397*** (0.0200)	0.353*** (0.0285)
Observations	107,277	107,277

注: 1) 括弧には、ロバスト標準誤差を示す。2) *, **, ***は、有意水準 10%、5%、1%を表す。

付表 3 基本統計量：結婚からの経過年次に伴う妻の夫に対する相対賃金水準の推移の分析用

変数名	年間労働所得の男女差の分析用				観測賃金率の男女差の分析用				推定賃金率の男女差の分析用			
	全体		子どもあり		全体		子どもあり		全体		子どもあり	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
ln (妻の年間労働所得 / 夫の年間労働所得)	-1.149	1.108	-1.202	1.117								
ln (妻の観測賃金率 / 夫の観測賃金率)					-0.558	0.898	-0.585	0.911				
ln (妻の推定賃金率 / 夫の観測賃金率)									-0.517	0.591	-0.523	0.590
結婚からの経過年次												
1年前 (ref.)	0.055	0.228	0.046	0.210	0.050	0.218	0.042	0.201	0.039	0.193	0.032	0.177
0年	0.060	0.238	0.053	0.225	0.055	0.229	0.047	0.212	0.049	0.217	0.044	0.205
1年	0.059	0.235	0.052	0.222	0.055	0.227	0.047	0.211	0.058	0.234	0.054	0.226
2年	0.054	0.226	0.048	0.214	0.052	0.222	0.046	0.209	0.061	0.239	0.058	0.233
3年	0.055	0.228	0.050	0.218	0.054	0.226	0.049	0.215	0.065	0.247	0.063	0.243
4年	0.055	0.228	0.051	0.220	0.054	0.226	0.049	0.216	0.067	0.250	0.066	0.247
5年	0.056	0.229	0.053	0.224	0.055	0.227	0.052	0.222	0.068	0.252	0.068	0.251
6年	0.057	0.231	0.056	0.229	0.056	0.231	0.055	0.228	0.068	0.252	0.068	0.252
7年	0.057	0.232	0.058	0.233	0.057	0.232	0.058	0.233	0.067	0.250	0.068	0.252
8年	0.058	0.234	0.060	0.238	0.059	0.235	0.061	0.239	0.064	0.245	0.066	0.248
9年	0.057	0.232	0.060	0.237	0.058	0.234	0.061	0.240	0.061	0.239	0.063	0.243
10年	0.057	0.231	0.060	0.238	0.058	0.234	0.062	0.242	0.057	0.232	0.060	0.237
11年	0.054	0.227	0.059	0.235	0.056	0.230	0.061	0.239	0.052	0.222	0.054	0.227
12年	0.050	0.218	0.054	0.226	0.052	0.221	0.056	0.230	0.046	0.210	0.049	0.215
13年	0.048	0.213	0.052	0.223	0.050	0.218	0.055	0.228	0.042	0.200	0.044	0.206
14年	0.045	0.207	0.050	0.217	0.047	0.212	0.053	0.223	0.038	0.191	0.040	0.196
15年	0.039	0.193	0.043	0.202	0.041	0.199	0.046	0.209	0.032	0.176	0.034	0.181
16年	0.034	0.182	0.038	0.191	0.036	0.187	0.041	0.197	0.027	0.162	0.029	0.167
17年	0.029	0.167	0.032	0.176	0.030	0.172	0.034	0.181	0.022	0.146	0.023	0.151
18年	0.022	0.148	0.025	0.157	0.024	0.152	0.027	0.161	0.017	0.128	0.018	0.133
夫婦の学歴の組み合わせ												
夫婦とも大卒未満 (ref.)	0.748	0.434	0.763	0.425	0.752	0.432	0.768	0.422	0.753	0.431	0.762	0.426
夫大卒以上・妻大卒未満	0.065	0.247	0.060	0.237	0.061	0.239	0.055	0.227	0.068	0.251	0.064	0.245
妻大卒以上・夫大卒未満	0.018	0.132	0.016	0.125	0.017	0.130	0.015	0.123	0.013	0.113	0.012	0.107
夫婦とも大卒以上	0.169	0.375	0.161	0.368	0.170	0.375	0.162	0.369	0.166	0.373	0.162	0.369
夫婦の年齢差												
妻が2歳以上年上	0.128	0.334	0.119	0.324	0.129	0.335	0.119	0.324	0.121	0.327	0.114	0.318
年齢差1歳未満 (ref.)	0.421	0.494	0.429	0.495	0.423	0.494	0.431	0.495	0.412	0.492	0.419	0.493
夫が2歳以上年上	0.450	0.498	0.451	0.498	0.448	0.497	0.450	0.497	0.466	0.499	0.467	0.499
妻の結婚時年齢												
24歳以下 (ref.)	0.346	0.476	0.382	0.486	0.345	0.476	0.383	0.486	0.345	0.475	0.370	0.483
25～29歳	0.457	0.498	0.459	0.498	0.457	0.498	0.460	0.498	0.470	0.499	0.472	0.499
30歳以上	0.198	0.398	0.159	0.365	0.197	0.398	0.157	0.364	0.186	0.389	0.159	0.365
妻の家庭観												
世帯の収入は夫が主として責任を持つ	0.577	0.494	0.586	0.493	0.576	0.494	0.584	0.493	0.660	0.474	0.670	0.470
調査年次												
2002年	0.060	0.237	0.058	0.234	0.048	0.213	0.046	0.208	0.073	0.260	0.074	0.262
2003年	0.063	0.243	0.062	0.242	0.061	0.239	0.060	0.238	0.080	0.272	0.081	0.272
2004年	0.058	0.234	0.059	0.236	0.055	0.229	0.056	0.230	0.065	0.246	0.066	0.248
2005年	0.071	0.256	0.073	0.260	0.068	0.252	0.070	0.255	0.073	0.261	0.075	0.263
2006年	0.076	0.264	0.078	0.268	0.073	0.261	0.076	0.264	0.075	0.264	0.076	0.266
2007年	0.076	0.265	0.078	0.268	0.077	0.267	0.080	0.271	0.078	0.269	0.080	0.271
2008年	0.078	0.268	0.080	0.271	0.080	0.271	0.081	0.273	0.080	0.271	0.081	0.272
2009年	0.080	0.271	0.081	0.273	0.082	0.275	0.084	0.277	0.079	0.270	0.080	0.271
2010年	0.081	0.272	0.081	0.273	0.084	0.278	0.085	0.278	0.079	0.270	0.079	0.269
2011年	0.079	0.270	0.079	0.270	0.082	0.275	0.083	0.275	0.075	0.264	0.075	0.263
2012年	0.075	0.264	0.074	0.262	0.078	0.269	0.078	0.267	0.070	0.255	0.069	0.253
2013年	0.073	0.260	0.071	0.257	0.075	0.263	0.073	0.261	0.064	0.246	0.063	0.242
2014年	0.066	0.248	0.064	0.244	0.068	0.253	0.066	0.249	0.056	0.230	0.054	0.226
2015年	0.066	0.248	0.061	0.239	0.067	0.250	0.063	0.242	0.052	0.222	0.049	0.215
サンプルサイズ	34,154		29,488		30,915		26,560		49,839		44,728	

付表 4 基本統計量:第1子出生からの経過年次に妻の夫に対する相対賃金水準の推移の分析用

変数名	年間労働所得の男女差の分析用		観測賃金率の男女差の分析用		推定賃金率の男女差の分析用	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
ln(妻の年間労働所得/夫の年間労働所得)	-1.238	1.136	-1.162	1.051		
ln(妻の観測賃金率/夫の観測賃金率)	-0.596	0.929	-0.596	0.929		
ln(妻の推定賃金率/夫の観測賃金率)					-0.529	0.590
第1子出生からの経過年次						
2年前(ref.)	0.057	0.231	0.055	0.229	0.038	0.192
1年前	0.065	0.246	0.055	0.228	0.054	0.226
0年	0.044	0.204	0.035	0.184	0.059	0.236
1年	0.043	0.202	0.041	0.198	0.064	0.245
2年	0.048	0.213	0.046	0.210	0.067	0.250
3年	0.052	0.221	0.050	0.218	0.069	0.253
4年	0.057	0.231	0.056	0.230	0.070	0.256
5年	0.060	0.237	0.059	0.236	0.070	0.254
6年	0.063	0.243	0.063	0.244	0.069	0.253
7年	0.066	0.249	0.068	0.252	0.067	0.251
8年	0.066	0.248	0.068	0.252	0.064	0.244
9年	0.066	0.248	0.068	0.252	0.060	0.238
10年	0.065	0.246	0.067	0.250	0.055	0.228
11年	0.060	0.237	0.063	0.243	0.050	0.217
12年	0.057	0.231	0.060	0.238	0.045	0.207
13年	0.051	0.219	0.054	0.226	0.039	0.193
14年	0.046	0.209	0.049	0.215	0.033	0.180
15年	0.039	0.193	0.041	0.199	0.027	0.162
夫婦の学歴の組み合わせ						
夫婦とも大卒未満(ref.)	0.772	0.420	0.776	0.417	0.768	0.422
夫大卒以上・妻大卒未満	0.056	0.230	0.051	0.220	0.062	0.241
妻大卒以上・夫大卒未満	0.015	0.122	0.015	0.120	0.011	0.106
夫婦とも大卒以上	0.157	0.364	0.158	0.365	0.158	0.365
夫婦の年齢差						
妻が2歳以上年上	0.117	0.321	0.117	0.321	0.114	0.318
年齢差1歳未満(ref.)	0.423	0.494	0.425	0.494	0.413	0.492
夫が2歳以上年上	0.460	0.498	0.458	0.498	0.473	0.499
妻の第1子出産時の年齢						
24歳以下(ref.)	0.172	0.377	0.172	0.377	0.160	0.367
25~29歳	0.494	0.500	0.495	0.500	0.490	0.500
30歳以上	0.335	0.472	0.333	0.471	0.349	0.477
妻の家庭観						
世帯の収入は夫が主として責任を持つ	0.583	0.493	0.581	0.493	0.671	0.470
調査年次						
2002年(ref.)	0.055	0.227	0.042	0.201	0.071	0.256
2003年	0.063	0.243	0.060	0.238	0.082	0.274
2004年	0.060	0.237	0.057	0.231	0.067	0.250
2005年	0.072	0.259	0.069	0.254	0.075	0.264
2006年	0.078	0.268	0.076	0.264	0.077	0.266
2007年	0.078	0.268	0.079	0.270	0.080	0.272
2008年	0.080	0.271	0.081	0.273	0.081	0.272
2009年	0.082	0.275	0.085	0.278	0.079	0.270
2010年	0.081	0.272	0.085	0.278	0.079	0.269
2011年	0.079	0.269	0.083	0.276	0.075	0.263
2012年	0.075	0.263	0.078	0.268	0.069	0.253
2013年	0.072	0.259	0.074	0.262	0.063	0.242
2014年	0.065	0.247	0.068	0.252	0.055	0.227
2015年	0.062	0.240	0.064	0.244	0.049	0.216
サンプルサイズ	28,322		25,408		44,406	