

ISSN 1883-1656



Центр Российских Исследований  
**RRC Working Paper Series No. 86**

ロシアにおける出生率：  
マイクロデータによる再検討

雲 和広

September 2020

**RUSSIAN RESEARCH CENTER  
THE INSTITUTE OF ECONOMIC RESEARCH  
HITOTSUBASHI UNIVERSITY  
Kunitachi, Tokyo, JAPAN**

# ロシアにおける出生率： マイクロデータによる再検討\*

雲和広（一橋大学経済研究所）

## [要旨]

本稿は1990年代の一貫した出生率の低下から、転じて2000年代にはほぼ一貫してその上昇を見せるようになったロシアの出産確率に対して、家計所得並びに女性の賃金という経済要因と、そして生活への満足度並びに健康状態という主観的厚生とが与える影響について、1994年から2018年迄に亘るロシア長期モニタリング調査（Russia Longitudinal Monitoring Survey, RLMS-HSE）の個票を用いて論じた。その結果、より高い家計所得は出産を促す一方で女性の賃金は出産を控える方向に働くことが示され、また生活への満足度や健康状態の指標が高い事が出産の可能性を有意に高めるという結果が得られた。ロシアの出生率規定要因に関する多くの先行研究では家計所得が如何なる効果も与えないという結果を示していたが、それは1990年代の体制転換初期に特有の現象であった可能性が示唆された。

---

\*本稿は科学研究費補助金基盤研究(B)「ロシアにおける人口減少の研究：大規模個票データとマイクロストーリーの融合」(課題番号: 19H01478)及び一橋大学経済研究所共同利用共同拠点事業(令和二年度)による成果の一部である。USAID 及び NIH (R01-HD38700)・ロシア高等経済院及びロシア年金基金の資金を受け、カロライナ人口センター及びロシア社会学研究所が提供するロシア長期モニタリング調査ーロシア高等経済院 (Russia Longitudinal Monitoring Survey - Higher School of Economics) を利用可能として戴いたことに感謝する。また一橋大学経済研究所定例研究会において討論者となって下さった馬欣欣・富山大学教授、そして一橋大学経済研究所の岩崎教授・黒崎教授・祝迫教授・阿部教授より有益なコメントを戴いた。記して深謝申し上げる。

## 1. はじめに

先進諸国における低出生率は周知のものであるが、いわゆる東欧・中欧諸国もまた、その1989年～1991年の体制転換の開始より急激な出生率の低下を経験し、そして低出生率が長くに亘って続いていることが知られる (Philipov and Dorbritz, 2003)。中でもロシアが直面した人口学的危機は注目を集めた<sup>1</sup> (Vishnevskii, 2006)。即ち、2000年にはアルバニア・旧ユーゴスラビア及びモルドバを除く全ての中東欧・移行諸国で合計特殊出生率 (Total Fertility Rate, TFR) は1.5を下回り、とりわけロシアに至っては1.16 (1999年)・1.19 (2000年) という TFR を示すに迄至ったのである (Council of Europe, 2005。表1参照)。

だがこの趨勢は、ロシアでは1999～2000年を底として反転する。そののちはほぼ一貫して TFR が継続的な上昇傾向を示し、2015年にはソ連崩壊後のロシアとして最も高い数字 (1.77) を見せている。しかしながら再度、2016年以降は4年間に亘り継続的な TFR の低下が観察されたのであり、2019年の TFR は10年を遡った2008年のそれと等しい水準 (1.50) となった<sup>2</sup>。体制転換開始ののちの10年弱に亘って見られた出生率の継続的低下は、ロシアにおける経済の収縮と軌を一にするものであった。そして2015年まで続いた出生率の上昇は、2000年から顕著になったロシア経済の回復傾向と合致する趨勢であったと言える。他方2014年のクリミア紛争に端を発する欧米諸国によるロシアを対象とした経済制裁はロシアの経済成長率の低下に帰結し、同時に出生率の低下傾向が看取されるようになったのである。

このように激しい変動を見せるロシアの出生率についての検討は、しかしながら日本や欧米における近年の出生率研究の動向と比較すれば、未だ十分なものとは言い難い。邦語によるロシアの出生要因の分析はほとんど存在せず、また欧米及びロシアにおけるそれも依然として量的には限られたものに留まっていることを指摘せねばならない。Iwasaki and Kumo (2020)は地域データを用いて地域総生産の伸長が出生率の増減に有意な影響を与えることを示した。しかしながら、家計所得水準等の経済要因がロシアにおける出生率の動向に対して影響を与えていないことを示す先行研究は複数あり、その得ている結果は安定的ではない (Kohler and Kohler, 2002; Roshin and Roshina, 2005; Kumo, 2012; Karabchuk, 2017)。上述のようなマクロ経済動態の傾向と出生率のそれとの間で見られる一致は、それが因果関係を意味するものであるのか否かは依然として明らかではないのである。他方、体制転換の開始から既に30年弱が過ぎ、また分析を可能とするマイクロデータの蓄積も見られており、これまでの研究の再検討を行うにも十分な時間の経過を見たと言える。そのような条件を背景として本稿は、家計所得や賃金水準といった経済状況の検討を中心に、ロシアにおける出産確率を決定づける要因の抽出を行うことを試みるものである。

<sup>1</sup> ロシアでは、TFR が2.0を上回った最後の年次である1989年から、それが1.5を下回るまで(1993年)にはたかだか4年を経たのみであった (Rosstat, 2008)。他方例えば我が国では、1974年 (TFR=2.05) から1993年 (TFR=1.46) まで20年を要したのである (総務省統計局、『日本の統計2020』参照)。

<sup>2</sup> ロシア連邦統計局 (Rosstat) Web サイト, <https://www.gks.ru/>, 2020年6月2日閲覧, 速報値。

本稿は以下のように構成される。次節では体制転換開始から 2018 年までの期間に亘るロシアの出生率の時系列推移を概観する。続いて同じ期間における先行研究のレビューを行い、出生率を規定する要因の抽出を試みる。そこにおいては先述の通り所得等の経済的要因が与える影響についての評価はロシアについて言えば錯綜していることが示され、諸地域を対象とした先行研究の結果を受けた上で仮説を提示する。そして第 4 節ではデータと分析結果を示し、最後に政策的示唆について言及する。

## 2. ロシアの出生動向

革命や内戦そして第二次世界大戦における独ソ戦の犠牲が甚大であったこと、更に工業生産の拡大に要する労働力の確保を旨として、戦後のソ連では常に出産が奨励された。1960 年代以降、西側先進諸国が急速に出生率を低下させたとき、社会主義圏は充実した社会的育児支援機関（企業や政府機関管轄下にあった保育園・幼稚園）を背景に、人口の再生産が可能な出生率、2.0 をわずかに上回るような出生率を 1989 年に至るまで見せていたのである（Kumo, 2017）。

しかしながらソ連崩壊後、社会的育児支援機関（保育園・幼稚園）のネットワークが急速に弱体化した。企業がほぼ無料で従業員のために運営していたものが閉鎖される、あるいは有料化される、ということになり、それは直接的な育児コストの増大につながった<sup>3</sup>。また、体制転換に伴う経済危機によって経済規模が劇的に縮小したことにより、親世代にとってはその育児コストを負う能力が低下した。ソ連は社会保障制度が充実していたことで知られる（McAuley, 1979）。だが体制転換はその制度基盤を崩壊させた。安定した雇用・失業の不在・高くはなくとも安定した賃金水準、といったものもソ連の労働市場を特徴づけていたが、それらは体制転換によって失われた。そのような様々な条件を背景に、結果としてロシアの合計特殊出生率は急激に低下して 1999 年・2000 年には 1.20 を下回る水準にまで落ち込んだのである（図 1）。

ロシア政府はこのような状況に対して様々な対策を掲げた。2001 年に作成されたロシア連邦政府「2015 年までのロシア連邦における人口発展構想」<sup>4</sup>では、住民の健康状態の改善及び出生率向上のための施策を実施する等とした。しかしながら当時、出生率の低下や死亡率の上昇に対する新たな施策は何ら導入されなかった。つまりそれは現実的な意味を持っていなかったのである。

政策面で転機を見せるのは持続的な経済成長が始まったのち、第 2 次プーチン政権に入ってからのことであった。1990 年代から 2000 年代初頭のロシア政府の社会政策は単なる掛け声でしかなかったと言っても過言では無かった。だがそうした状況は 2000 年代後半に入り、大きな変容を遂げることとなったのである。2005 年・2006 年のプーチン大統領による年次教書で出生率が低迷している問題が触れられ、その上昇を目標とする旨が示された。

<sup>3</sup> *Vechernaya Moskva*, No.37, Feb. 3, 2007; *Vechernii Peterburg*, Aug. 25, 2009.

<sup>4</sup> *Rasporyazhenie pravitel'stva RF* ot 24.09.2001 No.1270-r.

これを受け、2006年12月に育児手当等の増額<sup>5</sup>、さらに「母親基金」<sup>6</sup>と称する出生に対する大きな金額の財政的給付制度が定められたことが知られる。「母親基金」は二人以上の子を持つ親に対して、住居・教育・年金のいずれかのみに対する補助として総額25万ルーブル(120万円程度、当時)が支給されるというものであり、2007年1月1日～2016年12月31日の期間に出生・縁組された子供に適用される事とされた。これは、2007年9月におけるロシアの月額平均所得が1万2千ルーブルであったことを勘案すれば非常に大きな額であると言って良からう<sup>7</sup>。またこの法は延長を重ね、2026年まで適用されることとなっている<sup>8</sup>。

ただし留意したいのは、出生率の上昇は2006年以降の出産奨励策と捉えうる財政給付制度の導入に先立つ2001年から見られている点である。すなわち出生率の低下から上昇への反転は、経済成長の開始と軌を一にしているとも考えられることがここで看取出来るであろう(図1)。この出生率の伸長は、2008年のリーマンショックを挟みつつ継続する。しかしながら2014年のウクライナ騒乱とクリミア併合ののち、2015年にピーク(TFR=1.78)を迎えて以降は低下を続け、2019年には2008年と同水準のTFR(1.50)を示すに至っている。

ここで関心と呼ぶのは、次の点である。経済要因はロシア女性の出産確率にどのような影響を与えているのであろうか。経済成長や所得の伸長、賃金といった要因が肯定的影響を与えるのであれば、出産奨励的である連邦政府の施策には合理性があると言える。だがそれが出産確率に対して影響を与えないのであれば、政策自体の評価も否定的なものとならざるを得ない。従って経済要因の影響に検討を加えることの必要性が強調される。他方同時に、仮にそうした要因が何らかの影響を与えるとしても、その条件に対して各女性が抱く意識あるいは評価が異なれば、その個人の出産行動に相違が生まれることとなる。

これらはマイクロデータの蓄積があって初めて検討が可能となるが、ロシアについての研究は未だ極めて限定的であり、所得水準等の経済的要因と並んでロシア女性の出産行動に与える主観的意識の影響を探ることは新たな知見を得る可能性につながるものであると考えられる。このような認識を背景に、続く第3節では先行研究の検討と、そこから抽出し得る仮説の提示を行う。

<sup>5</sup> Federal'nyi zakon ot 5 dekabrya 2006, No.207-FZ o vnesenii izmenenii v otdel'nye akty Rossiiskoi Federatsii v chasti gosudarstvennoi podderzhki grazhdan, imeyushchikh detei (2006年12月5日付「子供を持つ市民に対する国家支援に関するいくつかのロシア連邦の法令の改正に関する」連邦法)。育児手当等は当時一律700ルーブル(3,000円前後、当時)であった旧規定から、当該法によって第一子1,500ルーブル(7,000円前後、同)・第二子以降3,000ルーブル(1万5千円弱、同)と改訂された。また更に、Federal'nyi zakon ot 1 marta 2008, No.18-FZ o vnesenii izmenenii v otdel'nye zakonodatel'nye akty Rossiiskoi Federatsii v tselyakh povysheniya razmerov otdel'nykh vidov sotsial'nykh vyplat i stoimosti nabora sotsial'nykh uslug (2008年3月1日付「特定の社会的給付・社会的サービスの増額の為に要するいくつかのロシア連邦の法令の改正に関する」連邦法)の如く、この金額は基本的にインフレーション率に合わせて改訂され続けている。

<sup>6</sup> Federal'nyi zakon ot 29 dekabrya 2006, No.256-FZ o dopolnitel'nykh merakh gosudarstvennoi podderzhki semei, imeyushchikh detei (2006年12月29日付「子供を持つ家族に対する国家支援追加措置に関する」連邦法)。

<sup>7</sup> この金額も育児手当同様、毎年インデクセーションにより改訂されている。Rossiiskaya gazeta, Feb. 14, 2008等。

<sup>8</sup> 注6の2020年3月1日付改正法, ot 01.03.2020 No.35-FZ。

### 3. 先行研究

ソ連崩壊ののち急速に出生率が低下したロシアでは、その現象は早くから採り上げられていた (Vishnevskii, 1994). しかしながらその要因の分析には時間を要したと言わなければならない. 一定期間に渡るデータのある程度の蓄積が必要であったことがまず指摘され得よう. 体制転換初期においては、マクロデータのみによつて依拠するほか無かったという状況が分析を制約していた. ロシア本国は勿論のこと、欧米においても記述的な研究は持続的に進められてきた. 最初期においては経済成長率や 1 人当たり国内総生産との相関を元にして、出生率の低下は体制転換に伴う経済の縮小に起因するとするものが多かったが (DaVanzo and Grammich, 2001), 2000 年代に入って以降、数は多くないもののマイクロデータを用いた研究が進められている. しかしながら、その得ている結果は、あるいは出産確率に対して所得水準等の経済状況が有意な正の係数を得るとするもの、あるいはそれは有意ではないことを強調するものが併存している (Kohler and Kohler, 2002; Grogan, 2006; Roschina and Boikov, 2005; Kumo, 2012; Karabchuk, 2017). 他方また、そうした諸条件に対する個々人の評価の相違が与える影響についての検討は、ロシアについて十分な進捗が図られているような状況であるとは言い難い. そのギャップを埋めることが本稿の目的であるが、それに先立ち、これまで得られてきた知見についてのレビューを行う.

#### 3.1 経済要因と出生率

マクロレベルで見た場合に高所得国の出生率がより低くなることは広く見られるが、一国内における個人の経済状況と出産確率との関係については、個人がそれまでに経験してきた生活水準を基準としてそれを上回ることが期待されるという条件下において出生が見られ得るとする Easterlin (1966) の相対所得仮説に基づく解釈が広く知られ、その検討が早くから進められてきた (Easterlin, 1973; Wachter, 1975). 同じく著名な Becker (1960) そして Ghez and Becker (1975) による出生力の分析に沿って子供を上級財と見なし、マイクロデータを用い家計所得あるいは女性のパートナーの所得そのものが出生に対して正の所得効果を持つことの検証を行った先行研究は多く見られる (Weeden et al., 2006; Bollen et al., 2007; Stanford and Smith, 2013; Lovenheim and Mumford, 2013; Mansour, 2017). また女性自身の賃金についてはそれが機会費用となり出生率を引き下げるとする Butz and Ward (1979) の仮説も、様々な支持される結果がある (Macunovich, 1993; Rondinelli et al., 2010; Kornstad and Ronsen, 2018). あるいは我が国でも、清水 (2002) は日本版 General Social Survey を用いて、女性の賃金は出生率を引き下げ、他方そのパートナーの所得は出生確率を引き上げるとする結果を得ている. 杉浦 (2011) は相対的低所得層に限って家計所得が出生確率に正の影響を与えるとする一方、何 (2016) は慶應パネルデータに依拠して、家計所得が出生確率に対して正の係数を得ることを示した.

本稿の対象地域であるロシアについて見ると、ロシアで実施されている家計調査 (ロシ

ア長期モニタリングサーベイ Russia Longitudinal Monitoring Survey, RLMS, 後述) の個票を用いた出生率の分析は多くない。そしてまた、家計所得・女性の賃金について得られた結果は極めて曖昧なものに留まっている。即ち、RLMS を用いて出生率に対する所得の影響を検討した最初のものである Roshina and Boikov (2005) は、1994 年～2001 年の RLMS データを用いて所得や就業状態等の経済状況の効果を勘案したが、家計所得について有意な係数を得ることが出来なかった。Perelli-Harris (2006) は 1994 年のデータのみを利用しているが、ここでも家計所得は有意となっていない。他方、Grogan (2006) は Roshina and Boikov (2005) と同様に 1994 年から 2001 年までの RLMS データを用い、家計所得が出生確率に対して正に有意な影響を与えているとする。但し Grogan (2006) はサンプルを全期間に亘って有配偶であったもの(総数 288) に限定しており、その結論が広く妥当なものであるか否かは判断出来ない。Kumo (2012) は 1995～2004 年のデータを用いているが、ここでも家計所得は有意なものとならなかった。2000 年～2013 年を分析対象としている Karabchuk (2017a) では家計所得は有意な正の結果を得ている一方、2000 年～2009 年のデータを用いた Karabchuk (2017b) では家計所得は有意なものとならなかった。但しここであげた先行研究で導入されている家計所得について指摘せねばならないのは、Kumo (2012) を除いて全てが等価尺度を用いず、家計所得そのもの或いは 1 人当たり所得を利用している事である。

女性の賃金を導入したのは Kumo (2012) 以外では Karabchuk (2017a) と Zhuravleva and Gavrilova (2017) に限定される。Karabchuk (2017a) では 2000 年～2013 年について女性の賃金が有意な負の係数を得た。Zhuravleva and Gavrilova (2017) では、2004 年までの分析では女性の賃金は有意ではなく、しかし 2005 年～2014 年においては出産確率に対して有意な負の影響を与えているとする。研究の蓄積は極めて限定されるが、女性賃金に関する検討は予想と整合的であると言えるものがある。他方家計所得についてはそれが有意な結果を与えることのほうが相対的に少なく、一層の検討を要するものと思われるのである。

## 3.2 主観的厚生と出生率

前述した通り、同一の条件に対して個々人が抱く意識や評価が相違していれば、その条件の与える効果は異なったものとなり得るであろう。そのような観点から、主観的厚生やそれと関連する指標が出生率に与える影響を検討することがとりわけ 2010 年代に入って以降進められている。実際、多くの研究は主観的厚生が出生率に対して正の有意な影響を与えていることを示してきた。Cserepes *et al.* (2013) はハンガリーでのマイクロサーベイにより、主観的厚生水準や健康状態の低い女性に妊娠が見られないという結果を得た。Le Moglie *et al.* (2015) はドイツで実施された社会学的パネル調査に基づき、主観的厚生の指標が出生に有意な正の影響を与えていることを示している。Luppi (2016) は 2001 年から 2012 年に亘るオーストラリアの家計調査パネルデータを用いて、主観的厚生の高いことや健康状態が良好であることが出生頻度を上昇させるという結果を得た。マクロレベルでは Cetre *et al.* (2016) や MaRgolis and MyRskyla (2011) 他、むしろより多くの研究が既に蓄積されてい

ることも指摘出来る。我が国に関して言及しておく、地方自治体による都道府県或いは市区町村データに依拠したレポート等は散見されるものの（横田，2016；静岡県，2018），マイクロデータを用いたものは限定的な状況に留まっている。そのような中，樋口・深堀（2013）が慶應パネルデータに基づき先駆的な分析を行っており，幸福度や生活の満足度が高いと出産が促進されるという結果を示した。

ロシアについては比較的早い段階でいくつかの検討がなされている。Perelli-Harris (2006) は 1994 年の RLMS を見た上で，主観的厚生が出産確率を有意に高めているという結果を得ている。他方 Kohler and Kohler (2002) は，1995 年～1997 年というソ連崩壊後の経済縮小が続く段階でのデータを利用して，将来的な生活に対する不安の高い者のほうが出生確率が高い，という直感に反する結果を見せた。2000 年以降の状況を分析した Karabchuk (2017a) や Zhuravleva and Gavrilova (2017) は，共に幸福度や将来への希望に関する指標が高い女性の出産確率がより高いことを示している。女性の健康状態についての検討も同様に行われているが，Roshina and Boikov (2005)，そして Karabchuk (2017a) や Zhuravleva and Gavrilova (2017) のいずれにおいてもそれは有意な結果を得ていない。

以上の通り，高所得諸国において出産確率に対して家計所得が正のそして女性自身の賃金が負の影響を見ることが多い一方，ロシアではそのいずれもが有意でない場合が少なからずあったことは，表 2 においてまとめた通りである。ただしそれは分析対象時期によっても異なっており，家計所得について Karabchuk (2017a) は 2000 年以降では正の，そして女性の賃金については Karabchuk (2017a) 並びに Zhuravleva and Gavrilova (2017) が共に 2000 年代以降について負の影響を与えていることを示している。そして主観的厚生の高さは概ね出産を促進するという結果が得られているが，健康状態についてはほとんど有意な結果が見られない。家計所得が有効でなかった理由として想定し得るのは，1 つには分析対象期間の問題があるかも知れない。また他方，先述の通り等価尺度を用いないことに問題がある可能性も考えられる。経済状況が悪化し続けた 1990 年代と，逆にほぼ一貫して成長を続けた 2000 年代との間で相異なる結果が得られることも想定しうる。

様々な地域を対象とした実証研究の蓄積から，経済が安定化した昨今のロシアにおいても，家計所得が出産確率に対して有意な正の効果を与えることは考えられる。女性の賃金が機会費用として出産確率を減衰させる事も予測出来よう。また健康状態や主観的厚生についても，長期で見れば安定的に出産の確率を向上させるものであることが想定される。次節では以上に重点を置き，ロシアにおける出生を説明づける要因の分析を試みる。

## 4. 分析

### 4.1 データと手法

#### 4.1.1 データ



本稿で用いるデータはロシア長期モニタリング調査 Russia Longitudinal Monitoring Survey-Higher School of Economics (RLMS-HSE) の個票である (Kozyreva *et al.*, 2016)<sup>9</sup>。RLMS は米国ノースカロライナ大学カロライナ人口センターが主体となって試行的には 1992 年から開始されたロシアの家計・個人のマイクロ調査である。国レベルでの代表性を有しており (Kozyreva *et al.*, 2016), 層化多段無作為抽出によるサンプルは 4,000 以上の家計・10,000 以上の個人を収集することを目標としている。調査の目的は経済体制転換に伴う家計の消費水準及び健康状態の変化を探ることにあるが, 雇用状態や所得等に関する詳細な情報も集められている。2010 年からはロシア高等経済院 (Higher School of Economics, Moscow) が資金提供並びにデータ構築を行うこととなり, またそれまでは有償かつ紙媒体での申請を必須とした上で提供されていたデータが, オンラインでの簡単な登録により自由に利用可能となった。

実施回 (round) 毎に質問内容はある程度の修正が行われ, また時として質問票に大きな変更が加えられることもある。基本的に, 当該調査において実施されている「女性に関する質問」によって出生を把握し得る。ここでは「過去 1 年間に子供を産んだか」という質問が設定されており, これを出生のデータとして利用する<sup>10</sup>。

ロシアで実施される家計調査等の返答率は一般的に極めて高い。RLMS におけるパネル調査の最初の年次である 1994 年のラウンドでは標本とする家計が一新されているが, ここでも回答を依頼した家計のうち 87.6% が調査に応じているのである。但しモスクワ・ペテルブルクという 2 大都市についてはこれは該当しない。両都市の第 1 回 (1994 年ラウンド) 回答率は合わせて 62.9% であり, それ以外の全ての地域の 91.8% と大きく乖離しているという (Kozyreva *et al.*, 2016)。このことが, 結果に影響を与える可能性はある。なお, RLMS におけるサンプルの脱落 (attrition) を検討している Grogan (2006) は, 1994 年のサンプルと 2001 年のそれとを比較して, 有配偶者や幼児を擁している家計の脱落頻度が有意に低いことを明らかにしている。これらは出生率に極めて強い影響を与え得る要因であることに留意する必要がある。

#### 4.1.2 手法

ここで, 家計所得および女性自身の所得, そして主観的厚生が女性の出産行動にどのような影響を与えているのかという事に焦点を当てて分析を行う。第 2 節で見た通り, マクロ経済の動向と出生率の変動とは相関を有する。だがここでは, マイクロデータで見た場合にも, 他国を対象として得られている知見と, 現代ロシアにおける出産行動とが一致するのか否かを検討したい。

<sup>9</sup> Web サイトは <https://www.hse.ru/en/rlms/>。また邦語では武田 (2007) による詳細な解説がある。

<sup>10</sup> 但し第 9・第 19・第 21 round (2000 年, 2010 年, 2012 年) では「過去 2 年間の出生経験の有無」を尋ねている。この場合, 当該質問事項に yes と返答している個人のうち, 家計内の個人特定変数 (roster variable) によって満 12 ヶ月未満の乳幼児の母であることが把握出来るサンプルを「過去 1 年の間に出生経験あり」とする。

利用する RLMS のデータは 1994 年から 2018 年迄に至るものである。家計・個人に関するデータであるが、アンバランスド・パネルとなっている。t 年における女性の賃金・主観的厚生をはじめとする個人特性そして家計所得等の家計特性が、t+1 年における当該女性の出産に与える影響を探る。18 歳～45 歳の女性をサンプルとし<sup>11</sup>、賃金所得のある者に対象を限定する。そして先行研究がこれまでに導入してきたコントロール変数を勘案していく。推計するのは以下のプロビットモデル

$$\Pr(Y_{i,t}=1)=F(a+b_1*X_{i,t-1}+b_2*W_{i,t-1}+b_3*H_{i,t-1}+b_4*I_{i,t-1}+e)$$

であり、ここで

Pr：出産の有無；

$X_i$ ：教育水準・パートナーの有無・世帯人員数・居住地；

$W_i$ ：幸福感・健康状態；

$H_i$ ：家計所得；

$I_i$ ：賃金；

$a, b_1, b_2, b_3, b_4$ ：推計すべきパラメータ、 $e$  は誤差項；

である。

本稿の焦点は、(1)女性の賃金、(2)家計所得、(3)主観的厚生そして(4)健康状態が出産の可能性に与える影響にある。前節において見てきたとおり、女性の賃金は出産確率を引き上げることになると想定される。他方家計所得・主観的厚生そして健康状態は出産を促進する方向に働くものと予測出来よう。また賃金・所得については非線形性の存在を考慮しその自乗項も用いる。コントロール変数としては、(5)パートナーの有無と(6)世帯人数、(7)教育水準（高等教育・中等教育）、(8)居住地（都市か農村か）、そして(9)年次ダミーを導入する。世帯人数については先行研究の結果は錯綜しており明確な予測が立たない。パートナーが居ることが出産確率を高めるであろうことは多言を要さないであろう。教育水準は、ロシアについてはより高い教育水準を有する女性のほうが出生頻度が高い、という結果が複数得られており、これを確認する。また居住地については、育児に関わる費用の大きさや家庭内育児支援の有無により、都市住民のほうが出産確率が低いと想定され得よう<sup>12</sup>。

<sup>11</sup> 再生産年齢に含まれ得る 15 歳～17 歳、そして 46 歳～49 歳の女性による出生は、全データ(全ての年次)でみた総計で前者が 3 件・後者が 4 件に留まっており、これらを分析に含めることは要しないものと判断した。

<sup>12</sup> 全ての変数の間に多重共線性が存在しないことは VIF によって確認している。ここで女性のパートナーに関わる変数の導入をほとんど行っていないのは、先行研究のそれに合致させることを旨とした事によるものであり、先行研究による結果との比較可能性を重視した。より多くのコントロール変数を導入した包括的分析は別稿に譲りたい。

なお本稿の分析では、労働需要を満たすものとしての子供への需要、或いは社会保障の代替としての子供への需要という観点は考慮しない。前者については、ロシアでは先進諸国同様高い高等教育進学率を見せており（2010 年で 60%を超える。World Development Indicators 参照）、途上国での児童労働に見られるような労働需要に起因する子供の需要を考慮するには及ばないと考えられる。また後者については、ロシアにおいて年金等社会保障制度が地域によって大きく異なることは無く、かつ年金受給者層は武田（2011）が指摘する通り、貧困に直面することが相対的にむしろ少ないことを勘案し

被説明変数は先述の通り、女性が出産したか否かという二値変数であり、分析には先行研究の中でも最も包括的な検討を行っている Roshina and Boikov (2005), Karabchuk (2017a, 2017b)そして Zhuravleva and Gavrilova (2017)のそれを踏襲し比較可能性を確保するためパネルプロビット分析を用いる。

ここでパネルプロビット回帰では操作変数法を適用出来ないといううらみがあることに留意を要する。操作変数を用いてパネルロジスティック分析を行うという対応もあり得るが、先行研究の再検討とその比較を重視するという本稿の観点から、パネルプロビット分析を主たる接近法とする。内生性の問題の回避を考慮し、全ての説明変数には一期のラグを与える。またここでは女性の就業と賃金率との同時決定という労働経済学における重大な問題を鑑み、就業している女性のみをサンプルとする<sup>13</sup>。

以上導入する変数について、記述統計は表3に列挙した通りである。

## 4.2 結果

プロビット分析の結果を表4に示す。またパネルロジスティック分析・プールドロジスティック分析の、そしてプールドOLSの結果を、その安定性を確認するため表5に示した。なおパネルロジスティック分析では、固定効果モデルを適用すると分析対象として含まれている全期間に亘って出産行動を行っていない女性は被説明変数が時間に関わらず一定(=0)でありサンプルから除外されてしまうという出生確率分析における決定的な問題があるため、変動効果モデルの分析結果のみを取りあげている。これは Grogan (2006) の接近法と同様である。

結果は定性的に概して同じである。ここで一貫しているのは、パートナーの存在並びに世帯人数という極めて人口学的な変数が、出産確率に対して有意な正の影響を与えていることである。前者は当然想定される事であり、他方後者については、例えば出産後の育児支援が家庭内において提供され易い環境にあると考え得るであろう。高等教育が有意な正の影響を与えていることについては、ロシアではこれが該当することがこれまでも示されており (Grogan, 2006; Kumo, 2012; Karabchuk, 2017a), 出産行動における恒常所得仮説の検証の必要性を示すものであるかも知れない。なお中等教育については有意な結果を得ることが出来なかった。また他にコントロール変数として導入した都市居住であるが、これは都市のほうが出産の確率が高い、という直感に反する結果が見られる。この解釈は困難であるが、先述の通りモスクワ・ペテルブルク等大都市における回答拒否や脱落率はそうでない場合よりも有意に高く (Kozyreva *et al.*, 2016), 社会的育児環境が農村よりも整っておりかつ相対的に小さな都市における動向が反映されているのかも知れない<sup>14</sup>。

---

た。祝迫教授・馬教授のご示唆に御礼申し上げます。

<sup>13</sup> 馬教授のご示唆に深謝申し上げます。

<sup>14</sup> なお8つの連邦管区に対する地域ダミーを導入し所在地域の固定効果をコントロールすることも試みたが、都市居住ダミーは依然として正で有意であり、かつモスクワを含む中央連邦管区等、ほと

本稿の着目している経済要因について見ると、女性自身の賃金は出産に対して有意な負の影響を与えていることが示された。Karabchuk (2017a)及び Zhuravleva and Gavrilova (2017)が限定的な期間について同じ事を指摘しているが、ここでは1995年から2018年までを通じてこれを示すことが出来た。女性の賃金が機会費用として出産を抑制する働きを有することは直感的に理解出来るものである。なおこの2乗項は常に有意な正の係数を得ており、賃金水準が高くなることによって出産を控えるという影響力が減衰していくことを意味している<sup>15</sup>。

次に家計所得についてであるが、この結果もまた明瞭である。家計所得を単純に世帯人数で割った1人当たり所得は有意になることは無かった。だが3種の等価尺度を適用してそれぞれ推計を行うと、全ての場合において出産に対し有意な正の影響を与えていることが示された。そしてその2乗項は常に有意な負の係数を得るものとなったが、これは理論的解釈と一致する。即ち知られている通り、所得水準が低位にあるときは子供の「数」の需要に対してより大きな所得効果を見ることが出来る。だが所得の上昇に従って、子供の「質」への需要によって育児費用が押し上げられることが想定されると共に代替効果がより強く働くようになり出生率への寄与が逡減していく、ということが想定される (Ghez and Becker, 1975)<sup>16</sup>。

この結果は、先行研究と比較した時によりその意義を強調出来る。前出の表2にあげたとおり、1990年代の出生を中心に分析した Roschina and Boikov (2005)及び Perelli-Harris (2006)、そして1995年～2004年のそれを検討した Kumo (2012)、さらにより長期間を対象とした Karabchuk (2017b)・Zhuravleva and Gavrilova (2017)のいずれにおいても、家計所得は有意な結果を与えて来なかったのである。それら先行研究の問題点として、家計所得をそのままの数字或いは世帯人員数で割った1人当たり家計所得を用いている事から、家計所得のとりえ方に誤りがあったのかも知れない。実際、表4の結果においても、1人当たり家計所得のみ有意にならなかったのである。

他方、分析対象期間が1994年から2018年まで、即ち25年間という長期に亘るため、経時的に各要因の影響に変動が生じていたのではないかと、ということも考えられる。そこでデータを時期毎に区分し、それぞれについて同じ分析を試みた。即ち、(a) ロシア経済の縮

---

んだの連邦管区についてのダミーは有意とならなかった。都市居住ダミーが経済状況の良好さや経済発展度の高さを意味している可能性があるが、地域レベルの所得水準や地域総生産の導入等といったマルチレベルの分析については別途検討を進めることとしたい。岩崎教授・馬教授のご指摘に深謝する。

<sup>15</sup> 賃金は出生確率に負の影響を与えるがその程度は逡減し、8SDを越えるとその傾斜が正となる。女性の賃金が増加した際に、保育サービスの有効な利用等が進めば所得増大効果のほうに優勢となって出生確率が上昇することも予測され得る (Siegel, 2012)。なおこれに該当する女性の数は全46,554観測のうち、適用した等価尺度家計所得によってわずかに異なるものの83観測あるいはそれ以下であった。

<sup>16</sup> 等価尺度家計所得は出生に正の影響を与えるところ、16SD (等価尺度家計所得(1)および(2)の場合)・22SD (等価尺度家計所得(3)の場合)を越えると傾斜そのものが負となる。これは代替効果の大きさが所得効果のそれを上回れば想定され得る。但しそのような女性は、全46,554観測のうちで等価尺度家計所得(1)～(3)毎に17観測・18観測そして13観測に留まる。

小が始まり、そののちそれが底を打ちかつ出生率が底に達した 1994 年から 2000 年まで、(b) ほぼ継続的に経済が成長し同時に出生率が概ね上昇し続けた 2014 年まで、そして (c) 経済成長率の鈍化が顕著になりかつ出生率が反転して低下を見せるようになった 2015 年以降 2018 年まで、という時期区分をした上で分析を行った。その結果を示すのが表 6 である<sup>17</sup>。ここで 1995 年～2000 年の出産に関する分析結果が示す通り所得は、単純な 1 人当たり所得であろうが等価尺度による家計所得であろうが、如何なる特定化を行った場合であっても有意になっていないのである (表 6, ('1)～('4))。これはそののちの 2001 年～2014 年、そして 2015 年～2018 年の出産に関する分析結果 (表 6, ('5)～('12)) と対照を為すと云って良い。つまり、1990 年代においては全般的に、家計所得の高さは出産を促進するという働きを有していなかったと考えられ得るのである。それが予測される所得効果を示すようになるのは 2000 年代に入って以降のことであり、体制転換渦中の早い時期におけるロシアの出生規定要因分析で家計所得が有意な結果を得なかったのは、家計所得の定義に関わらず想定されうる事であったと考えられる<sup>18</sup>。これに関しては、以下のように解釈することが可能である。即ち、そもそもベッカーの出生力モデル (Becker, 1960; Ghez and Becker, 1975) において出生力を既定するのは変動所得ではなく恒常所得である。1990 年代のロシアでは、その体制転換に伴う経済縮小と個人所得の低下があまりにも激しく不確実性が増大したために、その直面した家計所得の変動を多くの家計は一時的なもののみなしたと考えられる。他方 2000 年以降の持続的経済回復と成長とに伴う所得の増加に対しては、その所得の変化を家計が恒常的なものと解釈したが故に所得が正の有意な係数を得るようになった、とすることが考えられよう<sup>19</sup>。

主題となっているもう 1 つの側面、すなわち主観的厚生に関し得られた結果について確認する。表 4 の通り、全ての変数について予測通りの係数を得た。「生活に満足している」と応えた女性は、そうでない場合に比べ有意に出産を行う確率が高い。そして健康に問題を抱えている (月に 1 度以上病院に行く) 者の出産頻度は低く、他方自身の体調を良いと認識している者は出産の確率が高くなっていることが示される。先と同様に、時期を分割した上で同じ分析を行っても、「生活に満足している」事が出産の可能性を向上させることは一貫して看取出来る (表 6)。但し同分析によると、健康状態については、実際に病院に通う事が多いか否かと、主観的な健康状態の評価との間で結果は錯綜している。とはいえ有意な係数が得られている場合、それは常に上記の表 4 で得られるものと一致した結果と

<sup>17</sup> 表 4 に対する表 5 と同様に、ここでも表 7～表 9 においてパネルロジスティック分析・プールドロジスティック分析そしてプールド OLS の結果を示した。結果は表 6 と同様である。

<sup>18</sup> 但し表 6 において、2000 年代以降についても単純な 1 人当たり家計所得は有意な影響を与える結果を見せていない。即ち、やはり先行研究における家計所得の特定化自体にも問題があったという事は言えるかも知れない。

<sup>19</sup> 黒崎教授のご指摘による。なお 1990 年代 (1994 年の家計・個人データ) から発して 1 年ずつのデータを加えていった場合、全てのパネルデータを含めて分析を行うと、2013 年の出産までを含めた時に初めて等価尺度家計所得が有意な正の係数を得る。転換初期のデータを主とした先行研究で家計所得が有意な結果を得られなかったのと同じ結果を見ることが出来た。なお横断面でプロビット分析を行うと、2005 年までは等価尺度家計所得は有意な結果を示さず、2006 年から安定的に有意かつ正の係数を得る。

なっていることが指摘出来る。ここでの結果をまとめると、主観的厚生は極めて安定的に、出産の可能性を引き上げる方向に作用するという事である。これは概ね先行研究のそれに一致するものであり、そしてまたそれが経時的に一貫したものであることを確認出来た。健康状態・健康への主観的評価については、先行研究よりも安定的にその有意な影響を捕捉する事が出来たと言える。また、それは所得水準とは異なる影響を与えることが想定されるため、経済状況の改善がそのまま出産の可能性につながらない状況になることも考えられる。ここで出産を奨励するという視点に立つならば、例えば経済格差の縮小といった要因が肯定的な効果を生むことを考慮する必要もあり得るであろう。

## 5. 結語

本稿は 1990 年代の一貫した出生率の低下から、転じて 2000 年代にはほぼ一貫してその上昇を見せるようになったロシアの出産確率に対して、家計所得並びに女性の賃金という経済要因と、そして生活への満足度並びに健康状態という主観的厚生とが与える影響について論じた。その結果、より高い家計所得は出産を促す一方で女性の賃金は出産を控える方向に働くことが示され、また生活への満足度や健康状態の指標が高い事が出産の可能性を有意に高めるという結果が得られた。ロシアの出生率規定要因に関する多くの先行研究では家計所得が如何なる効果も与えないという結果を見るものが多かったが、それは 1990 年代の体制転換初期に特有の現象であった可能性が示唆された。

少子化対策として「母親基金」等の強力な金銭的支援がロシアにおいて導入されていることを先に取り上げたが、個人レベルで世帯所得が出産に対して正の影響を与えるのであれば、そうした施策が肯定的帰結を生むことがあるかもしれない。但しそれはその施策導入の効果を直接的に評価しなくてはならず、今後の検討課題であると言える<sup>20</sup>。

他方 2000 年以降に見られる出生率の上昇から、ロシアの少子化に歯止めがかかったのか否かという事を鑑みるに、2010 年以降鈍化している経済成長率と並行して、2015 年から TFR が低下傾向にあることが懸念される。出生数の減少は人口の年齢構造に依存するものであるため再生産年齢の女性の絶対数が減少しているロシアにおいては致し方無い側面があるものの、TFR の低下はそれとは内容を異にする現象である<sup>21</sup>。出生率の低下という状況を背景に 2018 年 5 月 7 日、ロシアのプーチン大統領はその第 4 期目の政権を立ち上げる就任初日に発した大統領令「2024 年までのロシア連邦の発展に関する国家目標と戦略的課題につ

<sup>20</sup> 第 2 節で言及した通り「母親基金」は第二子以降に対してのみ給付される。第一子の出生に対しては特段の措置は無い。2015 年末(12 月 29 日)に明らかにされた法律の適用が 2016 年 1 月 1 日から開始されたのであるから、この法律についてのアナウンスメントが 2016 年における第一子の出生確率に与える影響は軽微なものと想定され得よう。そうすると、例えば 2015 年までの第一子の出生率と第二子の出生率との間に並行トレンドが見出だせ、かつ 2016 年以降第一子と第二子との間の出生率に相違が見られるならば、差の差分分析の適用可能性を考えることが出来るかも知れない。

<sup>21</sup> これにはマクロ水準で見た出生の晩産化の影響も考えられる(Kumo, 2012)。即ちコーホート単位で晩産化が進む際、その初期には一度 TFR は下がる。そして遅れてきた出生時期においては TFR が上昇する。だがその後には、完結出生率が上昇しない限り、TFR は再度低下する事が想定される(廣嶋, 2001)。

いて」<sup>22</sup>で、その任期中の政策指針を明らかにした。その中で優先分野の1つとして「国家プロジェクト:人口」を挙げ、2019年～2024年の間に、健康寿命の延伸や出生率の上昇(2024年にTFR=1.7)を達成することを旨としたのである<sup>23</sup>。そこでは子供を産んだ家計に対する経済的支援や就学前教育施設の充実を目的として、更なる財政支出に基づく対策を打ち出した。加えて2019年初の年次教書では、複数の子を抱える家計に対する減税措置や融資の際の優遇金利の設定等の支援に加え、ほんらい第2子からのみ適用されとしていた「母親基金」を第1子から適用することをうたい上げ、2020年3月に関連法が整備されたのである<sup>24</sup>。

なるほど「母親基金」導入と並行して、2015年まではTFRが持続的に上昇したという事実はある。だがそれが政策の直接的な効果であるのか、解釈にあたっては慎重を期さねばならないことは多言を要さない。政策で低出生率が解決できるのであれば、なぜ様々な施策を実施している先進諸国が低出生率に苦しんでいるのかを説明することは困難である。

「母親基金」という大きな規模の給付が既に存在する下において2016年より継続的にTFRが低下傾向を見せている中、こうした新たな政策が果たして効果的なものとなり得るのか、疑問なしとしない。その評価にあたっては今後の推移を見据える他無いであろう。

---

<sup>22</sup> Ukaz prezidenta Rossiiskoy federatsii ot 7 maya 2018 goda № 204 «O natsionalnykh tselyakh i strategicheskikh zadachakh razvitiya Rossiyskoy federatsii na period 2024 goda», 2018年5月7日ロシア連邦大統領令第204号。

<sup>23</sup> <https://strategy24.ru/rf/demography/projects/natsional-nyy-proyekt-demografiya> (「国家プロジェクト:人口」Webサイト), 2020年6月4日閲覧。

<sup>24</sup> 注6の2020年3月1日付改正法, ot 01.03.2020 No.35-FZ.

## 参考文献

- Becker, G. (1960), An Economic Analysis of Fertility, *Demographic and Economic Change in Developed Countries*, Coale, A. ed., Princeton, pp.209-231.
- Bollen, K., J. Glanville and G. Stecklov (2007), Socio-Economic Status, Permanent Income, and Fertility: A Latent-Variable Approach, *Population Studies*, Vol. 61, No. 1, pp. 15-34.
- Cetre, S., A. Clark and C. Senik (2016), Happy People Have Children: Choice and Self-Selection into Parenthood, *European Journal of Population*, Vol.32, No.3, pp.445-473.
- Council of Europe (2005), *Recent Demographic Developments in Europe 2004*, Council of Europe.
- Cserepes, R., J. Kollar, T. Sapy, T. Wischmann and A. Bugan (2013), Effects of Gender Roles, Child Wish Motives, Subjective Well-Being, and Marital Adjustment on Infertility-Related Stress: a Preliminary Study with a Hungarian Sample of Involuntary Childless Men and Women, *Archives of Gynecology and Obstetrics*, Vol.288, No.4, pp.925-932
- DaVanzo, J. and C.A. Grammich (2001), *Population Trends in the Russian Federation*, Santa Monica, RAND.
- Easterlin, R. (1966), On the Relation of Economic Factors to Recent and Projected Fertility Changes, *Demography*, Vol. 3, No. 1, pp. 131-153.
- Easterlin, R. (1973), Relative Economic Status and the American Fertility Swing, in E. B. Sheldon ed., *Family Economic Behavior: Problems and Prospects*, Institute of Life Insurance, New York, pp.170-223.
- Ghez, G. and G. Becker (1975), *The Allocation of Time and Goods over the Life Cycle*, NBER.
- Grogan, L. (2006), An Economic Examination of the Post-Transition Fertility Decline in Russia, *Post-Communist Economies*, vol.18, no.4, pp.363-397.
- Iwasaki, I. and K. Kumo (2020), Determinants of Regional Fertility in Russia: a Dynamic Panel Data Analysis, *Post-Communist Economies*, Vol.32, No.2, pp.176-214.
- Karabchuk, T. (2017a), Fertility and Uncertainty in Modern Russia, in Karabchuk, T., K. Kumo and E. Selezneva, *Demography of Russia: From the Past to the Present*, Palgrave Macmillan, United Kingdom, pp.155-186.
- Karabchuk, T. (2017b), Factors Affecting the Birth of Second and Third Children, in Karabchuk, T., K. Kumo and E. Selezneva, *Demography of Russia: From the Past to the Present*, Palgrave Macmillan, United Kingdom, pp.187-218.
- Kohler, H.P. and I. Kohler (2002), Fertility Decline in Russia in the Early and Mid 1990s: The Role of Economic Uncertainty and Labour Market Crises, *European Journal of Population*, vol.18, pp.233-262.
- Kornstad, T. and M. Ronsen (2018), Women's Wages and Fertility Revisited Evidence from Norway, *European Journal of Population*, Vol.34, No.4, pp.491-518.



Kozyreva P, M. Kosolapov and B. Popkin (2016), Data Resource Profile: The Russia Longitudinal Monitoring Survey—Higher School of Economics (RLMS-HSE) Phase II: Monitoring the Economic and Health Situation in Russia, 1994–2013, *International Journal of Epidemiology*, pp.395-401.

Kumo, K. (2012), Determinants of Childbirth in Russia: A Micro-Data Approach, *Hitotsubashi Journal of Economics*, Vol.53, No.1, pp.49-70.

Le Moglie, M., L. Mencarini and C. Rapallini (2015), Is It Just a Matter of Personality? On the Role of Subjective Well-Being in Childbearing Behavior, *Journal of Economic Behavior & Organization*, Vol.117, pp.453-475.

Lovenheim, M. and K. Mumford (2013), Do Family Wealth Shocks Affect Fertility Choices? Evidence from the Housing Market, *Review of Economics and Statistics*, Vol.95, No.2, pp.464-475.

Luppi, F. (2016), When is the Second One Coming? The Effect of Couple's Subjective Well-Being Following the Onset of Parenthood, *European Journal of Population*, Vol.32, No.3, pp.421-444.

Macnovich, D. (1995), The Butz-Ward Fertility Model in the Light of More Recent Data, *Journal of Human Resources*, Vol.30, No.2, pp.229-255.

MaRgolis R. and M. MyRskyla (2011), A Global Perspective on Happiness and Fertility, *Population and Development Review*, Vo.31, No.1, pp.29-56.

Mansour, F. (2017), Economic Insecurity and Fertility: Does Income Volatility Impact the Decision to Remain a One-Child Family?, *Journal of Family and Economic Issues*, Vol.39, No.2, pp.243-257.

McAley, A. (1979), *Economic Welfare in the Soviet Union: Poverty, Living Standards and Inequality*, Allen & Unwin.

Philipov, D. and J.Dorbritz (2003), *Demographic Consequences of Economic Transition in Countries of Central and Eastern Europe*, Council of Europe.

Rondinelli, C., A. Aassve and F. Billari (2010), Women's Wages and Childbearing Decisions: Evidence from Italy, *Demographic Research*, Vol.22, pp.549-577.

Roschina, Ya. and A. Boikov (2006), *Faktoy fertil'nosti v sovremennoi Rossii*, Moscow, EERC. (in Russian)

Rosstat (2008), *Demograficheskii Ezhegodnik Rossii*, Moskva, Rosstat. (in Russian)

Siegel, C. (2012), *Female Employment and Fertility: The Effects of Rising Female Wages*, CEP Discussion Paper No 1156, London School of Economics.

Stanford, J. and K. Smith (2013), Marital Fertility and Income: Moderating Effects of the Church of Jesus Christ of Latter-day Saints Religion in Utah, *Journal of Biosocial Science*, Vol.45, No.2, pp.239-248.

Vishnevskii, A.G. (2006), eds., *Demograficheskaya modernizatsiya Rossii 1900-2000*,

Novoe izdatel'stvo, Moscow. (in Russian)

Wachter, M. (1975), Time-Series Fertility Equation: The Potential for a Baby Boom in the 1980's, *International Economic Review*, Vol.16, No.3, pp.609-624.

Weeden, J., M.Abrams, M. Green and J. Sabini, John (2006), Do High-Status People Really Have Fewer Children?: Education, Income, and Fertility in the Contemporary U.S., *Human Nature : An Interdisciplinary Biosocial Perspective*, Vo..17, No.4, pp.377-392.

Zhuravleva, T. and Ya. Gavrilova (2017), Analiz faktorov rozhdayemosti v Rossii: shto govoryat dannyye RMEZ NIU VSHE? *Ekonomicheskij zhurnal VSHE*, T. 21. № 1. S. 145–187. (in Russian)

何芳(2016),「親の所得と子どもの数の関係についての経済分析」, 慶應義塾大学経済研究所ディスカッションペーパー, DP2016-20.

静岡県(2018),『結婚の幸福度・関心度から見る未来への道程: 出会い・結婚・出産から見た若者の意識と行動』, 静岡県.

杉浦司(2011),「相対所得が出産に与える影響」,『経済分析』(内閣府経済社会総合研究所), 185号, pp.46-66.

武田友加(2007),「移行経済下ロシアの貧困の経済的分析における RLMS の個票データの活用ーマイクロ計量分析に向けてー」,『比較経済研究』, 第44巻第2号, pp.17-26.

武田友加(2011),『現代ロシアの貧困研究』, 東京大学出版会.

樋口美雄・深堀遼太郎(2013),「女性の幸福度・満足度は出産行動に影響を与えるのか:「消費生活に関するパネル調査」を用いた第1子・第2子出産行動の分析」,『季刊家計経済研究』, No.98, pp.70-83.

廣嶋清志(2001),「出生率低下をどのようにとらえるか? 一年齢別有配偶出生率の問題性ー」,『理論と方法』(数理社会学会), 第16巻第2号, pp.163-183.

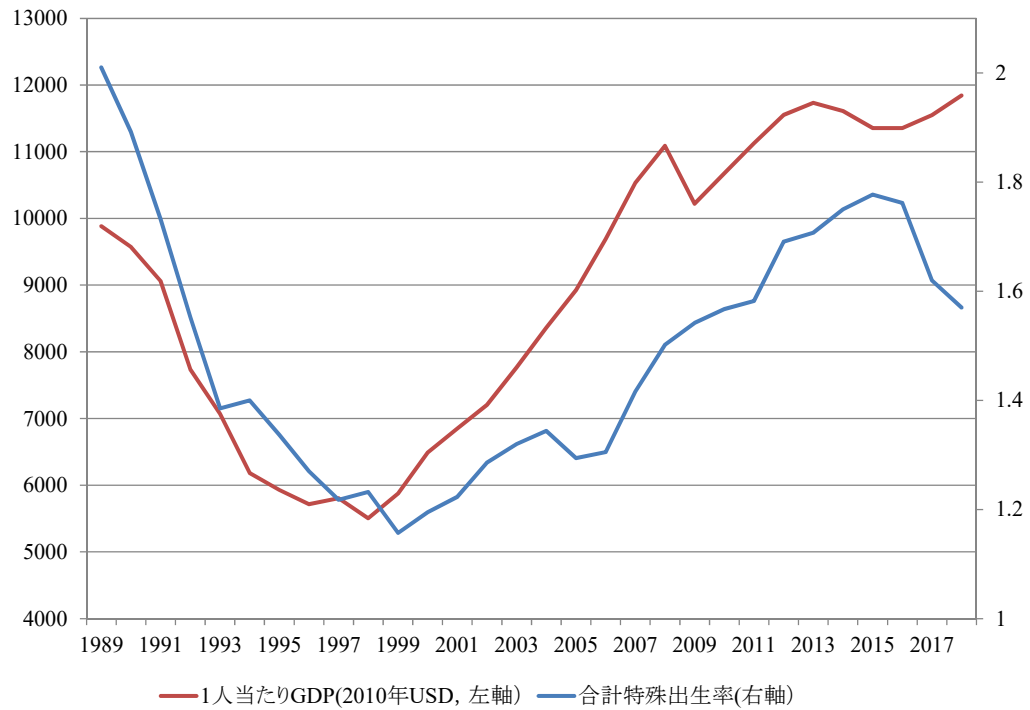
横田賀恵(2016),「都道府県幸福度ランキングを活用した地域分析: データから気づきを得るための取り組み」,『UNISYS TECHNOLOGY REVIEW EXTRA EDITION』, 第128号, pp.23-33.

表 1. 移行諸国の合計特殊出生率, 1980 年～2015 年

		1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015
東欧	チェコ	2.08	1.95	1.90	1.28	1.15	1.29	1.51	1.57
	ハンガリー	1.91	1.85	1.87	1.57	1.32	1.31	1.25	1.45
	ポーランド	2.28	2.33	2.06	1.62	1.37	1.24	1.41	1.32
	スロバキア	2.32	2.26	2.09	1.52	1.30	1.27	1.43	1.40
	ルーマニア	2.43	2.31	1.83	1.33	1.31	1.40	1.59	1.62
	ブルガリア	2.05	1.97	1.82	1.23	1.26	1.37	1.57	1.53
スラブ	ロシア	1.89	2.05	1.89	1.34	1.20	1.29	1.57	1.78
	ウクライナ	1.95	2.06	1.84	1.40	1.11	1.21	1.44	1.51
	ベラルーシ	2.03	2.09	1.91	1.41	1.32	1.25	1.49	1.72
	モルドバ	2.48	2.64	2.41	1.90	1.44	1.22	1.28	1.26
バルト	ラトビア	1.86	2.08	2.02	1.25	1.25	1.39	1.36	1.70
	リトアニア	1.99	2.08	2.03	1.55	1.39	1.29	1.50	1.70
	エストニア	2.02	2.13	2.05	1.38	1.36	1.52	1.72	1.58
コーカサス	アルメニア	2.51	2.56	2.54	2.06	1.65	1.68	1.72	1.74
	グルジア	2.31	2.27	2.18	1.88	1.61	1.66	1.91	2.05
イスラム圏 (アゼル以降)	アゼルバイジャン	3.50	2.91	2.74	2.29	2.00	2.00	1.92	1.94
	カザフスタン	2.90	3.08	2.72	2.26	1.80	2.22	2.60	2.73
	キルギス	4.37	4.13	3.63	3.10	2.40	2.50	3.10	3.20
	タジキスタン	5.69	5.57	5.23	4.58	3.97	3.62	3.60	3.62
	トルクメニスタン	5.17	4.65	4.34	3.51	2.82	2.65	2.83	2.93
	ウズベキスタン	5.11	4.59	4.07	3.60	2.58	2.36	2.34	2.49

出所: World Development Indicatorsより筆者作成.

図1. ロシアにおける合計特殊出生率と1人あたり国内総生産, 1989年~2018年



出所 : Rosstat, *Demograficheskii ezhegodnik Rossii*, various years; Rosstat, *Regiony Rossii*, various years, より筆者作成.

表 2. RLMS を用いた出産確率規定要因分析に関する先行研究

	分析期間	分析手法	被説明変数	女性の 賃金	家計所得・ パートナーの所得	主観的 厚生	健康状態 の評価
Kohler and Kohler (2002)	1995-1997	ロジット	出産			-	
Roschina and Boikov (2005) R	1994-2001	プロビット	出産		NS		NS
Roschina and Boikov (2005) R	1994-2001	プロビット	出産の希望		NS		NS
Perelli-Harris (2006)	1994	ロジット	出産の希望		NS	+	
Grogan (2006)	1994-2001	ロジット	出産		+		
Kumo (2012)	1995-2004	ロジット	出産	NS	NS	+	
Karabchuk (2017a)	2000-2013	プロビット	第一子出産	-	+	+	+
Karabchuk (2017b)	2000-2009	プロビット	第二子出産	NS	NS		NS
Karabchuk (2017b)	2000-2009	プロビット	出産の希望	+	NS		NS
Zhuravleva and Gavrilova (2017) R	1994-2004	プロビット	出産	NS		NS	NS
Zhuravleva and Gavrilova (2017) R	2005-2014	プロビット	出産	-		+	NS
Zhuravleva and Gavrilova (2017) R	1994-2014	プロビット	出産の希望		NS	-	NS

出所：筆者作成.

注：NS は有意でない結果. 空欄は分析に導入されていない. R はロシア語文献.

表3. 記述統計

	観測数	平均	標準偏差	最小値	最大値
出産	39135	0.03	0.17	0	1
パートナー有り	47758	0.84	0.37	0	1
家族人数	47844	3.56	1.41	1	14
生活に満足 (とても満足・満足, を1とする)	47650	0.44	0.5	0	1
健康に問題あり (月に1回以上病院に行く, を1とする)	47768	0.3	0.46	0	1
健康への自己評価 (とても良い・良い, を1とする)	47670	0.42	0.49	0	1
高等教育	47814	0.35	0.48	0	1
中等教育 (リファレンス: 中等教育修了未満)	47814	0.58	0.49	0	1
都市／農村 (都市住民を1とする)	47844	0.8	0.4	0	1
賃金 (インフレ率で実質化, 1000ルーブル)	47844	0.36	0.33	0	7.91
賃金自乗	47844	0.24	0.87	0	62.57
1人当たり家計所得 (インフレ率で実質化, 1万ルーブル)	46554	0.034	0.047	0	3.64
1人当たり家計所得自乗	46554	0.0034	0.085	0	13.24
等価尺度家計所得(1) (OECD等価尺度)	46554	0.044	0.06	0	4.96
等価尺度家計所得(1)自乗	46554	0.0055	0.14	0	24.62
等価尺度家計所得(2) (OECD modified scale)	46554	0.054	0.071	0	6.06
等価尺度家計所得(2)自乗	46554	0.008	0.21	0	36.78
等価尺度家計所得(3) (Square root scale)	46554	0.06	0.078	0	6.3
等価尺度家計所得(3)自乗	46554	0.0099	0.24	0	39.72

出所: RLMS 個票より筆者算出.

表4. 結果(1)

出生のプロビット分析  
1995年～2018年の出生, 18歳～45歳の女性

変数	(1)	(2)	(3)	(4)
パートナー有	0.585*** (0.0606)	0.582*** (0.0605)	0.580*** (0.0605)	0.584*** (0.0605)
家族人数	0.167*** (0.0101)	0.167*** (0.0100)	0.165*** (0.0100)	0.162*** (0.0101)
生活への満足	0.386*** (0.0331)	0.380*** (0.0330)	0.377*** (0.0330)	0.383*** (0.0330)
健康問題	-0.133*** (0.0356)	-0.134*** (0.0356)	-0.135*** (0.0356)	-0.134*** (0.0356)
体調の認識	0.0849*** (0.0316)	0.0848*** (0.0316)	0.0849*** (0.0316)	0.0848*** (0.0316)
高等教育	0.245*** (0.0630)	0.236*** (0.0629)	0.232*** (0.0629)	0.240*** (0.0629)
中等教育	-0.0245 (0.0605)	-0.0280 (0.0604)	-0.0296 (0.0603)	-0.0268 (0.0604)
都市居住	0.131*** (0.0385)	0.124*** (0.0384)	0.121*** (0.0384)	0.126*** (0.0385)
賃金	-1.866*** (0.0965)	-1.906*** (0.0964)	-1.924*** (0.0964)	-1.890*** (0.0963)
賃金自乗	0.306*** (0.0193)	0.306*** (0.0192)	0.307*** (0.0192)	0.307*** (0.0192)
1人当たり家計所得	0.981 (0.715)			
1人当たり家計所得自乗	-0.565 (0.736)			
等価尺度家計所得(1)		1.650*** (0.532)		
等価尺度家計所得(1)自乗		-0.793* (0.463)		
等価尺度家計所得(2)			1.637*** (0.429)	
等価尺度家計所得(2)自乗			-0.651** (0.314)	
等価尺度家計所得(3)				0.845** (0.359)
等価尺度家計所得(3)自乗				-0.231 (0.185)
年次ダミー	Yes	Yes	Yes	Yes
定数項	-3.170*** (0.135)	-3.167*** (0.134)	-3.158*** (0.134)	-3.149*** (0.134)
観測数	37,220	37,220	37,220	37,220
標本数	10,131	10,131	10,131	10,131
Wald Chi2乗	824.59	834.43	839.74	829.54
Prob>chi2乗	0.00	0.00	0.00	0.00
対数尤度	-4507.2	-4502.9	-4499.9	-4504.9

括弧内は標準誤差

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

出所: 筆者推計.

表5. 1995年～2018年の出生、18歳～45歳の女性

変数	パネルロジット分析					ブールロジット分析						
	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
パートナー有	1.360*** (0.146)	1.353*** (0.146)	1.348*** (0.146)	1.356*** (0.146)	1.318*** (0.143)	1.312*** (0.143)	1.307*** (0.143)	1.315*** (0.143)	0.0225*** (0.00242)	0.0222*** (0.00241)	0.0221*** (0.00241)	0.0224*** (0.00241)
家族人数	0.331*** (0.0202)	0.330*** (0.0201)	0.327*** (0.0201)	0.320*** (0.0203)	0.309*** (0.0176)	0.309*** (0.0176)	0.306*** (0.0176)	0.298*** (0.0178)	0.0119*** (0.000640)	0.0118*** (0.000634)	0.0116*** (0.000632)	0.0112*** (0.000636)
生活への満足	0.838*** (0.0719)	0.826*** (0.0718)	0.821*** (0.0718)	0.831*** (0.0718)	0.819*** (0.0694)	0.808*** (0.0694)	0.803*** (0.0694)	0.812*** (0.0694)	0.0237*** (0.00191)	0.0236*** (0.00191)	0.0235*** (0.00191)	0.0237*** (0.00191)
健康問題	-0.330*** (0.0786)	-0.333*** (0.0786)	-0.334*** (0.0786)	-0.331*** (0.0786)	-0.312*** (0.0763)	-0.316*** (0.0764)	-0.318*** (0.0764)	-0.315*** (0.0764)	-0.00729*** (0.00198)	-0.00736*** (0.00198)	-0.00738*** (0.00198)	-0.00729*** (0.00198)
体調の認識	0.144** (0.0683)	0.144** (0.0682)	0.145** (0.0682)	0.144** (0.0683)	0.127 (0.0657)	0.128 (0.0657)	0.129** (0.0658)	0.128 (0.0657)	0.00412** (0.00189)	0.00411** (0.00189)	0.00411** (0.00189)	0.00413** (0.00189)
高等教育	0.583*** (0.135)	0.566*** (0.135)	0.558*** (0.135)	0.573*** (0.135)	0.567*** (0.128)	0.567*** (0.128)	0.543*** (0.128)	0.558*** (0.128)	0.0181*** (0.00376)	0.0178*** (0.00376)	0.0177*** (0.00376)	0.0180*** (0.00376)
中等教育	-0.0479 (0.131)	-0.0541 (0.131)	-0.0570 (0.131)	-0.0519 (0.131)	-0.0501 (0.125)	-0.0559 (0.125)	-0.0586 (0.125)	-0.0537 (0.125)	-0.000316 (0.00358)	-0.000432 (0.00358)	-0.000495 (0.00358)	-0.000411 (0.00358)
都市居住	0.321*** (0.0831)	0.308*** (0.0829)	0.302*** (0.0830)	0.312*** (0.0830)	0.306*** (0.0774)	0.294*** (0.0774)	0.288*** (0.0774)	0.298*** (0.0774)	0.00846** (0.00226)	0.00823** (0.00226)	0.00812** (0.00226)	0.00830** (0.00226)
賃金	-4.832*** (0.239)	-4.908*** (0.238)	-4.938*** (0.238)	-4.875*** (0.238)	-4.717*** (0.231)	-4.792*** (0.229)	-4.821*** (0.229)	-4.758*** (0.230)	-0.110*** (0.00494)	-0.112*** (0.00494)	-0.112*** (0.00494)	-0.110*** (0.00494)
賃金自乗	0.716*** (0.0482)	0.716*** (0.0479)	0.716*** (0.0473)	0.717*** (0.0469)	0.697*** (0.0474)	0.696*** (0.0471)	0.697*** (0.0465)	0.697*** (0.0460)	0.0236*** (0.00163)	0.0236*** (0.00163)	0.0237*** (0.00163)	0.0237*** (0.00163)
1人当たり家計所得	2.649 (1.465)	2.649 (1.404)	2.649 (1.404)	2.696 (1.404)	2.696 (1.436)	2.696 (1.436)	2.696 (1.436)	2.696 (1.436)	0.129*** (0.0334)	0.129*** (0.0334)	0.129*** (0.0334)	0.129*** (0.0334)
1人当たり家計所得自乗	-1.333 (1.461)	-1.333 (1.461)	-1.336 (1.436)	-1.336 (1.436)	-1.336 (1.436)	-1.336 (1.436)	-1.336 (1.436)	-1.336 (1.436)	-0.0433*** (0.0166)	-0.0433*** (0.0166)	-0.0433*** (0.0166)	-0.0433*** (0.0166)
等価尺度家計所得(1)	3.684*** (1.071)	3.684*** (1.071)	3.684*** (1.071)	3.684*** (1.071)	3.658*** (1.032)	3.658*** (1.032)	3.658*** (1.032)	3.658*** (1.032)	0.130*** (0.0257)	0.130*** (0.0257)	0.130*** (0.0257)	0.130*** (0.0257)
等価尺度家計所得(1)自乗	-1.673* (0.939)	-1.673* (0.939)	-1.673* (0.939)	-1.673* (0.939)	-1.664* (0.936)	-1.664* (0.936)	-1.664* (0.936)	-1.664* (0.936)	-0.0320*** (0.00929)	-0.0320*** (0.00929)	-0.0320*** (0.00929)	-0.0320*** (0.00929)
等価尺度家計所得(2)	3.514*** (0.862)	3.514*** (0.862)	3.514*** (0.862)	3.514*** (0.862)	3.473*** (0.830)	3.473*** (0.830)	3.473*** (0.830)	3.473*** (0.830)	0.117*** (0.0213)	0.117*** (0.0213)	0.117*** (0.0213)	0.117*** (0.0213)
等価尺度家計所得(2)自乗	-1.346** (0.643)	-1.346** (0.643)	-1.346** (0.643)	-1.346** (0.643)	-1.338** (0.639)	-1.338** (0.639)	-1.338** (0.639)	-1.338** (0.639)	-0.0234*** (0.00627)	-0.0234*** (0.00627)	-0.0234*** (0.00627)	-0.0234*** (0.00627)
等価尺度家計所得(3)	1.966*** (0.726)	1.966*** (0.726)	1.966*** (0.726)	1.966*** (0.726)	1.957*** (0.695)	1.957*** (0.695)	1.957*** (0.695)	1.957*** (0.695)	0.0776*** (0.0194)	0.0776*** (0.0194)	0.0776*** (0.0194)	0.0776*** (0.0194)
等価尺度家計所得(3)自乗	-6.183*** (0.300)	-6.173*** (0.299)	-6.153*** (0.299)	-6.132*** (0.299)	-5.886*** (0.278)	-5.881*** (0.278)	-5.865*** (0.278)	-5.838*** (0.278)	Yes -0.0329*** (0.00697)	Yes -0.0322*** (0.00696)	Yes -0.0313*** (0.00696)	Yes -0.0304*** (0.00696)
年次ダイミ	37,220	37,220	37,220	37,220	37,220	37,220	37,220	37,220	37,643	37,643	37,643	37,643
定数項	10,131	10,131	10,131	10,131	10,131	10,131	10,131	10,131	Yes	Yes	Yes	Yes
観測数	37,220	37,220	37,220	37,220	37,220	37,220	37,220	37,220	Yes	Yes	Yes	Yes
標本数	10,131	10,131	10,131	10,131	10,131	10,131	10,131	10,131	Yes	Yes	Yes	Yes
Prob>chi2乗	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Yes	Yes	Yes	Yes
対数尤度	-4480.1	-4475.4	-4472.5	-4477.6	-4487.2	-4487.2	-4479.3	-4484.6	Yes	Yes	Yes	Yes
Pseudo R2 / R2	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.034	0.034	0.034	0.034

括弧内は標準誤差。\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05



表6. 出生のプロビット分析

変数	1995年～2000年			2001年～2014年			2015年～2018年					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
パートナー有	0.430** (0.172)	0.430** (0.172)	0.429** (0.172)	0.429** (0.172)	0.572*** (0.0802)	0.569*** (0.0801)	0.566*** (0.0800)	0.571*** (0.0801)	0.800*** (0.136)	0.794*** (0.135)	0.790*** (0.135)	0.799*** (0.135)
家族人数	0.170*** (0.0374)	0.170*** (0.0372)	0.168*** (0.0371)	0.165*** (0.0371)	0.184*** (0.0142)	0.184*** (0.0142)	0.182*** (0.0142)	0.179*** (0.0143)	0.163*** (0.0191)	0.163*** (0.0190)	0.160*** (0.0189)	0.156*** (0.0192)
生活への満足	0.593*** (0.114)	0.591*** (0.114)	0.589*** (0.114)	0.587*** (0.114)	0.393*** (0.0445)	0.388*** (0.0444)	0.386*** (0.0444)	0.390*** (0.0444)	0.332*** (0.0621)	0.322*** (0.0621)	0.317*** (0.0620)	0.329*** (0.0621)
健康問題	-0.0668 (0.0983)	-0.0672 (0.0982)	-0.0675 (0.0982)	-0.0678 (0.0982)	-0.106** (0.0484)	-0.107** (0.0484)	-0.108** (0.0484)	-0.106** (0.0484)	-0.233*** (0.0725)	-0.235*** (0.0724)	-0.235*** (0.0723)	-0.234*** (0.0725)
体調の認識	0.230*** (0.0980)	0.230*** (0.0980)	0.230*** (0.0979)	0.231** (0.0979)	0.0908** (0.0430)	0.0903** (0.0430)	0.0903** (0.0430)	0.0903** (0.0430)	0.00852 (0.0596)	0.00904 (0.0595)	0.00955 (0.0595)	0.00897 (0.0596)
高等教育	0.0988 (0.207)	0.0975 (0.207)	0.0965 (0.207)	0.0956 (0.207)	0.255*** (0.0845)	0.245*** (0.0844)	0.241*** (0.0843)	0.250*** (0.0844)	0.330*** (0.122)	0.317*** (0.122)	0.310*** (0.122)	0.324*** (0.122)
中等教育	-0.0718 (0.192)	-0.0726 (0.191)	-0.0732 (0.192)	-0.0736 (0.192)	-0.0262 (0.0802)	-0.0296 (0.0801)	-0.0311 (0.0800)	-0.0281 (0.0801)	0.0218 (0.120)	0.0165 (0.120)	0.0133 (0.119)	0.0185 (0.120)
都市居住	0.0508 (0.120)	0.0490 (0.120)	0.0476 (0.120)	0.0462 (0.120)	0.105** (0.0513)	0.0980* (0.0513)	0.0949* (0.0512)	0.101** (0.0513)	0.215*** (0.0755)	0.205*** (0.0754)	0.199*** (0.0754)	0.210*** (0.0756)
賃金	-2.004*** (0.464)	-2.019*** (0.464)	-2.029*** (0.465)	-2.027*** (0.463)	-1.821*** (0.129)	-1.859*** (0.129)	-1.875*** (0.129)	-1.844*** (0.130)	-2.366*** (0.194)	-2.426*** (0.196)	-2.456*** (0.197)	-2.385*** (0.195)
賃金自乗	0.735*** (0.225)	0.737*** (0.226)	0.735*** (0.226)	0.720*** (0.221)	0.278*** (0.0250)	0.278*** (0.0248)	0.279*** (0.0248)	0.280*** (0.0248)	0.454*** (0.0427)	0.455*** (0.0426)	0.456*** (0.0426)	0.453*** (0.0427)
1人当たり家計所得	7.588 (7.150)				1.013 (0.929)				1.450 (1.277)			
1人当たり家計所得自乗	-87.01 (76.24)				-0.427 (0.814)				-0.951 (1.388)			
等価尺度家計所得(1)	6.337 (5.652)				1.644** (0.697)				2.447** (1.211)			
等価尺度家計所得(1)自乗	-54.71 (47.57)				-0.704 (0.515)				-1.531 (1.627)			
等価尺度家計所得(2)	5.386 (4.637)				1.617*** (0.558)				2.573** (1.065)			
等価尺度家計所得(2)自乗	-36.74 (32.03)				-0.586* (0.344)				-1.516 (1.270)			
等価尺度家計所得(3)	4.426 (3.791)				0.837* (0.488)							
等価尺度家計所得(3)自乗	-23.53 (21.27)				-0.198 (0.235)							
年次ダミー	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
定数項	-3.290*** (0.402)	-3.287*** (0.401)	-3.283*** (0.401)	-3.269*** (0.400)	-3.063*** (0.164)	-3.073*** (0.164)	-3.069*** (0.164)	-3.046*** (0.163)	-3.300*** (0.253)	-3.305*** (0.252)	-3.297*** (0.251)	-3.274*** (0.251)
観測数	5,430	5,430	5,430	5,430	22,007	22,007	22,007	22,007	9,783	9,783	9,783	9,783
標本数	2,605	2,605	2,605	2,605	7,689	7,689	7,689	7,689	3,903	3,903	3,903	3,903
Wald Chi2乗	65.8	65.9	66.1	65.9	423.8	428.7	431.2	426.4	237.6	241.9	244.1	238.7
Prob>chi2乗	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
対数尤度	-627.6	-627.6	-627.6	-627.6	-2497.1	-2494.7	-2493.2	-2495.8	-1355.2	-1352.8	-1351.3	-1354.6

括弧内は標準誤差。\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05

表7. 出生のバネルロジスティック分析

変数	1995年～2000年			2001年～2014年			2015年～2018年					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
パートナー有	0.993*** (0.382)	0.992*** (0.381)	0.991*** (0.381)	0.991*** (0.381)	1.321*** (0.190)	1.312*** (0.189)	1.306*** (0.189)	1.316*** (0.189)	1.703*** (0.307)	1.694*** (0.307)	1.687*** (0.307)	1.699*** (0.307)
家族人数	0.340*** (0.0737)	0.338*** (0.0734)	0.336*** (0.0732)	0.328*** (0.0734)	0.370*** (0.0283)	0.368*** (0.0282)	0.365*** (0.0282)	0.357*** (0.0285)	0.304*** (0.0365)	0.302*** (0.0364)	0.297*** (0.0364)	0.288*** (0.0370)
生活への満足	1.241*** (0.223)	1.237*** (0.223)	1.233*** (0.223)	1.231*** (0.223)	0.855*** (0.0964)	0.846*** (0.0963)	0.842*** (0.0963)	0.849*** (0.0963)	0.676*** (0.127)	0.658*** (0.127)	0.650*** (0.127)	0.669*** (0.127)
健康問題	-0.168 (0.210)	-0.169 (0.210)	-0.170 (0.210)	-0.171 (0.210)	-0.250** (0.106)	-0.252** (0.106)	-0.253** (0.106)	-0.251** (0.106)	-0.567*** (0.153)	-0.574*** (0.152)	-0.577*** (0.152)	-0.569*** (0.152)
体調の認識	0.460** (0.203)	0.459** (0.203)	0.459** (0.203)	0.458** (0.203)	0.164* (0.0929)	0.164* (0.0928)	0.164* (0.0928)	0.164* (0.0928)	-0.0194 (0.122)	-0.0163 (0.121)	-0.0144 (0.121)	-0.0174 (0.122)
高等教育	0.307 (0.445)	0.305 (0.445)	0.304 (0.445)	0.303 (0.445)	0.609*** (0.181)	0.590*** (0.181)	0.582*** (0.181)	0.599*** (0.181)	0.666*** (0.245)	0.641*** (0.244)	0.628*** (0.244)	0.655*** (0.244)
中等教育	-0.0700 (0.415)	-0.0702 (0.415)	-0.0705 (0.415)	-0.0707 (0.415)	-0.0608 (0.173)	-0.0670 (0.173)	-0.0699 (0.173)	-0.0645 (0.173)	0.00160 (0.243)	-0.00872 (0.242)	-0.0141 (0.242)	-0.00438 (0.242)
都市居住	0.175 (0.257)	0.171 (0.257)	0.168 (0.257)	0.164 (0.257)	0.271** (0.111)	0.258** (0.110)	0.252** (0.110)	0.262** (0.110)	0.443*** (0.153)	0.424*** (0.152)	0.414*** (0.152)	0.433*** (0.152)
賃金	-4.673*** (1.051)	-4.713*** (1.052)	-4.739*** (1.052)	-4.747*** (1.050)	-4.725*** (0.314)	-4.794*** (0.314)	-4.824*** (0.314)	-4.772*** (0.315)	-5.673*** (0.438)	-5.785*** (0.438)	-5.831*** (0.439)	-5.709*** (0.437)
賃金自乗	1.674*** (0.472)	1.679*** (0.473)	1.679*** (0.473)	1.654*** (0.467)	0.662*** (0.0541)	0.663*** (0.0536)	0.665*** (0.0533)	0.669*** (0.0532)	1.089*** (0.133)	1.092*** (0.133)	1.093*** (0.134)	1.089*** (0.133)
1人当たり家計所得	16.59 (15.07)	13.92 (11.91)	11.90 (9.787)	9.995 (8.097)	2.822 (1.879)	3.726*** (1.388)	3.522*** (1.112)	2.044** (0.969)	3.235 (2.629)	4.888** (2.255)	4.913** (2.020)	2.316 (1.411)
1人当たり家計所得自乗	-195.9 (161.5)	-123.9 (100.9)	-84.03 (68.33)	-55.74 (46.56)	-1.240 (1.676)	-1.586 (1.066)	-1.279* (0.725)	-0.516 (0.481)	-1.844 (2.789)	-2.713 (2.831)	-2.537 (2.294)	-0.753 (0.978)
等価尺度家計所得(1)												
等価尺度家計所得(1)自乗												
等価尺度家計所得(2)												
等価尺度家計所得(2)自乗												
等価尺度家計所得(3)												
等価尺度家計所得(3)自乗												
年次ダミー	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
定数項	-6.508*** (0.811)	-6.504*** (0.809)	-6.496*** (0.808)	-6.466*** (0.806)	-5.806*** (0.354)	-5.814*** (0.354)	-5.803*** (0.353)	-5.755*** (0.352)	-5.969*** (0.524)	-5.974*** (0.523)	-5.958*** (0.522)	-5.910*** (0.522)
観測数	5,430	5,430	5,430	5,430	22,007	22,007	22,007	22,007	9,783	9,783	9,783	9,783
標本数	2,605	2,605	2,605	2,605	7,689	7,689	7,689	7,689	3,903	3,903	3,903	3,903
Prob>chi2乗	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
対数尤度	-626.6	-626.6	-626.5	-626.5	-2481.3	-2478.6	-2477.1	-2479.7	-1348.7	-1346.3	-1344.9	-1348.1

括弧内は標準誤差。\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05

表8. 出生のブール・ロジスティック分析

変数	1995年～2000年			2001年～2014年			2015年～2018年					
	(1-p)	(2-p)	(3-p)	(4-p)	(5-p)	(6-p)	(7-p)	(8-p)	(9-p)	(10-p)	(11-p)	(12-p)
パートナー有	0.914*** (0.352)	0.913*** (0.352)	0.912*** (0.352)	0.912*** (0.352)	1.266*** (0.183)	1.257*** (0.183)	1.252*** (0.183)	1.261*** (0.183)	1.641*** (0.298)	1.636*** (0.298)	1.630*** (0.298)	1.639*** (0.298)
家族人数	0.296*** (0.0603)	0.294*** (0.0600)	0.291*** (0.0598)	0.283*** (0.0598)	0.336*** (0.0235)	0.335*** (0.0235)	0.332*** (0.0235)	0.324*** (0.0238)	0.275*** (0.0302)	0.274*** (0.0302)	0.269*** (0.0302)	0.260*** (0.0308)
生活への満足	1.148*** (0.194)	1.145*** (0.194)	1.142*** (0.194)	1.140*** (0.194)	0.827*** (0.0920)	0.818*** (0.0920)	0.815*** (0.0920)	0.822*** (0.0920)	0.654*** (0.121)	0.638*** (0.121)	0.631*** (0.121)	0.648*** (0.121)
健康問題	-0.148 (0.193)	-0.149 (0.193)	-0.150 (0.193)	-0.151 (0.193)	-0.238** (0.102)	-0.240** (0.102)	-0.240** (0.102)	-0.239** (0.102)	-0.540*** (0.146)	-0.550*** (0.146)	-0.554*** (0.146)	-0.543*** (0.146)
体調の認識	0.405** (0.183)	0.405** (0.183)	0.404** (0.183)	0.403** (0.183)	0.155* (0.0885)	0.156* (0.0885)	0.157* (0.0885)	0.155* (0.0885)	-0.0289 (0.115)	-0.0250 (0.115)	-0.0227 (0.115)	-0.0264 (0.115)
高等教育	0.318 (0.404)	0.317 (0.404)	0.316 (0.404)	0.315 (0.404)	0.580*** (0.169)	0.563*** (0.169)	0.556*** (0.169)	0.571*** (0.169)	0.618*** (0.228)	0.597*** (0.228)	0.585** (0.228)	0.608*** (0.228)
中等教育	-0.0333 (0.379)	-0.0335 (0.379)	-0.0338 (0.379)	-0.0340 (0.379)	-0.0652 (0.163)	-0.0706 (0.163)	-0.0731 (0.163)	-0.0682 (0.163)	-0.0264 (0.228)	-0.0346 (0.228)	-0.0389 (0.228)	-0.0314 (0.228)
都市居住	0.184 (0.228)	0.181 (0.228)	0.178 (0.228)	0.174 (0.228)	0.260** (0.102)	0.248** (0.102)	0.243** (0.102)	0.251** (0.102)	0.411*** (0.141)	0.394*** (0.141)	0.385*** (0.141)	0.402*** (0.141)
賃金	-4.726*** (0.998)	-4.763*** (0.999)	-4.787*** (0.999)	-4.792*** (0.999)	-4.561*** (0.298)	-4.629*** (0.298)	-4.658*** (0.297)	-4.610*** (0.298)	-5.541*** (0.412)	-5.652*** (0.413)	-5.697*** (0.413)	-5.577*** (0.412)
賃金自乗	1.662*** (0.430)	1.667*** (0.432)	1.667*** (0.433)	1.643*** (0.430)	0.630*** (0.0498)	0.632*** (0.0493)	0.635*** (0.0490)	0.638*** (0.0489)	1.060*** (0.125)	1.063*** (0.126)	1.065*** (0.126)	1.060*** (0.125)
1人当たり家計所得	17.65 (13.67)	14.68 (10.81)	12.47 (8.905)	10.44 (7.430)	2.955* (1.755)	3.703*** (1.302)	3.466*** (1.046)	2.078** (0.897)	3.284 (2.513)	4.838** (2.197)	4.823** (1.919)	2.316* (1.365)
1人当たり家計所得自乗	-196.6 (148.7)	-124.6 (93.09)	-84.61 (63.31)	-56.41 (43.83)	-1.320 (1.612)	-1.592 (1.046)	-1.275* (0.713)	-0.535 (0.459)	-1.771 (2.808)	-2.696 (2.875)	-2.500 (2.211)	-0.726 (1.005)
等価尺度家計所得(1)												
等価尺度家計所得(1)自乗												
等価尺度家計所得(2)												
等価尺度家計所得(2)自乗												
等価尺度家計所得(3)												
等価尺度家計所得(3)自乗												
年次ダミー	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
定数項	-5.652*** (0.632)	-5.649*** (0.630)	-5.641*** (0.628)	-5.609*** (0.625)	-5.327*** (0.303)	-5.342*** (0.302)	-5.335*** (0.302)	-5.283*** (0.301)	-5.500*** (0.439)	-5.522*** (0.439)	-5.514*** (0.439)	-5.446*** (0.438)
観測数	5,430	5,430	5,430	5,430	22,007	22,007	22,007	22,007	9,783	9,783	9,783	5,430
標本数	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prob>chi2乗	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
対数尤度	-629.4	-629.3	-629.3	-629.3	-2487.1	-2484.2	-2482.6	-2485.4	-1350.8	-1348.2	-1346.8	-1350.1
Pseudo R2	0.08	0.08	0.08	0.05	0.13	0.13	0.13	0.13	0.15	0.15	0.15	0.15

括弧内は標準誤差。\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05

表9. 出生のOLS分析

変数	1995年～2000年				2001年～2014年				2015年～2018年			
	(1-OLS)	(2-OLS)	(3-OLS)	(4-OLS)	(5-OLS)	(6-OLS)	(7-OLS)	(8-OLS)	(9-OLS)	(10-OLS)	(11-OLS)	(12-OLS)
パートナー有	0.0156** (0.00679)	0.0156** (0.00679)	0.0156** (0.00679)	0.0156** (0.00679)	0.0206*** (0.00292)	0.0203*** (0.00292)	0.0201*** (0.00292)	0.0204*** (0.00292)	0.0311*** (0.00529)	0.0305*** (0.00528)	0.0301*** (0.00529)	0.0308*** (0.00529)
家族人数	0.00879*** (0.00184)	0.00875*** (0.00182)	0.00871*** (0.00182)	0.00862*** (0.00181)	0.0121*** (0.000798)	0.0120*** (0.000792)	0.0117*** (0.000790)	0.0114*** (0.000795)	0.0127*** (0.00131)	0.0126*** (0.00129)	0.0122*** (0.00128)	0.0117*** (0.00129)
生活への満足	0.0417*** (0.00668)	0.0416*** (0.00668)	0.0415*** (0.00668)	0.0415*** (0.00668)	0.0216*** (0.00230)	0.0215*** (0.00229)	0.0215*** (0.00229)	0.0216*** (0.00230)	0.0230*** (0.00396)	0.0225*** (0.00395)	0.0224*** (0.00395)	0.0230*** (0.00396)
健康問題	-0.00356 (0.00478)	-0.00357 (0.00478)	-0.00358 (0.00478)	-0.00361 (0.00478)	-0.00503** (0.00246)	-0.00506** (0.00246)	-0.00507** (0.00246)	-0.00500** (0.00246)	-0.0148*** (0.00444)	-0.0150*** (0.00443)	-0.0151*** (0.00443)	-0.0148*** (0.00444)
体調の認識	0.0120** (0.00521)	0.0120** (0.00521)	0.0120** (0.00521)	0.0119** (0.00521)	0.00481** (0.00234)	0.00479** (0.00234)	0.00478** (0.00234)	0.00482** (0.00234)	-0.00108 (0.00399)	-0.00104 (0.00399)	-0.00101 (0.00399)	-0.00104 (0.00399)
高等教育	0.00882 (0.0110)	0.00881 (0.0110)	0.00880 (0.0110)	0.00877 (0.0110)	0.0165*** (0.00456)	0.0162*** (0.00456)	0.0161*** (0.00456)	0.0164*** (0.00456)	0.0257*** (0.00808)	0.0251*** (0.00808)	0.0248*** (0.00808)	0.0255*** (0.00808)
中等教育	-6.55e-05 (0.0102)	-7.37e-05 (0.0102)	-8.23e-05 (0.0102)	-0.000103 (0.0102)	-0.000401 (0.00431)	-0.000504 (0.00431)	-0.000562 (0.00431)	-0.000489 (0.00431)	0.000415 (0.00790)	0.000195 (0.00790)	7.08e-05 (0.00790)	0.000231 (0.00790)
都市居住	0.00539 (0.00602)	0.00536 (0.00602)	0.00533 (0.00602)	0.00525 (0.00602)	0.00577** (0.00277)	0.00558** (0.00277)	0.00549** (0.00277)	0.00564** (0.00277)	0.0151*** (0.00492)	0.0146*** (0.00492)	0.0143*** (0.00492)	0.0149*** (0.00493)
賃金	-0.0896*** (0.0197)	-0.0900*** (0.0197)	-0.0904*** (0.0198)	-0.0915*** (0.0198)	-0.0950*** (0.00582)	-0.0965*** (0.00582)	-0.0970*** (0.00582)	-0.0953*** (0.00584)	-0.168*** (0.0111)	-0.172*** (0.0111)	-0.174*** (0.0111)	-0.168*** (0.0111)
賃金自乗	0.0315*** (0.0101)	0.0316*** (0.0102)	0.0318*** (0.0102)	0.0321*** (0.0102)	0.0183*** (0.00185)	0.0184*** (0.00185)	0.0185*** (0.00185)	0.0186*** (0.00185)	0.0411*** (0.00368)	0.0411*** (0.00368)	0.0411*** (0.00367)	0.0409*** (0.00368)
1人当たり家計所得	0.119 (0.202)	0.119 (0.202)	0.119 (0.202)	0.119 (0.202)	0.145*** (0.0404)	0.145*** (0.0404)	0.145*** (0.0404)	0.145*** (0.0404)	0.199** (0.0822)	0.199** (0.0822)	0.199** (0.0822)	0.199** (0.0822)
1人当たり家計所得自乗	-0.490 (0.608)	-0.490 (0.608)	-0.490 (0.608)	-0.490 (0.608)	-0.0446** (0.0178)	-0.0446** (0.0178)	-0.0446** (0.0178)	-0.0446** (0.0178)	-0.124* (0.0669)	-0.124* (0.0669)	-0.124* (0.0669)	-0.124* (0.0669)
等価尺度家計所得(1)		0.104 (0.166)	0.104 (0.166)	0.104 (0.166)	0.135*** (0.0309)	0.135*** (0.0309)	0.135*** (0.0309)	0.135*** (0.0309)	0.225*** (0.0642)	0.225*** (0.0642)	0.225*** (0.0642)	0.225*** (0.0642)
等価尺度家計所得(1)自乗		-0.357 (0.414)	-0.357 (0.414)	-0.357 (0.414)	-0.0304*** (0.00989)	-0.0304*** (0.00989)	-0.0304*** (0.00989)	-0.0304*** (0.00989)	-0.103*** (0.0387)	-0.103*** (0.0387)	-0.103*** (0.0387)	-0.103*** (0.0387)
等価尺度家計所得(2)			0.0949 (0.141)	0.0971 (0.122)			0.118*** (0.0255)			0.206*** (0.0532)		
等価尺度家計所得(2)自乗			-0.277 (0.301)	-0.240 (0.226)			-0.0216*** (0.00665)			-0.0760*** (0.0260)		
等価尺度家計所得(3)				0.0971 (0.122)			0.0831*** (0.0233)					0.114** (0.0472)
等価尺度家計所得(3)自乗				-0.240 (0.226)			-0.0139*** (0.00597)					-0.0375* (0.0205)
年次ダミー	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
定数項	-0.0203 (0.0151)	-0.0202 (0.0150)	-0.0201 (0.0150)	-0.0199 (0.0149)	-0.0388*** (0.00757)	-0.0378*** (0.00756)	-0.0368*** (0.00756)	-0.0359*** (0.00757)	-0.0131 (0.0120)	-0.0131 (0.0119)	-0.0119 (0.0119)	-0.00929 (0.0119)
観測数	5,430	5,430	5,430	5,430	22,430	22,430	22,430	22,430	9,783	9,783	9,783	9,783
標本数												
R2	0.021	0.021	0.021	0.021	0.032	0.032	0.032	0.032	0.046	0.047	0.047	0.046

括弧内は標準誤差。\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05