

# 育児資源の利用可能性が出産および

## 就業の選択に与える影響\*

吉田浩<sup>†</sup> 水落正明<sup>‡</sup>

### 概要

本稿の目的は、育児資源である保育所および夫婦の親による育児の利用可能性が、夫婦の出生力に与える影響を明らかにすることである。

これまでの経済学的研究においては、出産・育児と妻の就業が強いトレード・オフの関係にあり、女性の就業率の増加が出生力の低下をもたらしていることが指摘されている。そこで本稿では、そうしたトレード・オフの関係を前提とした上で、育児資源が出生力にどのような影響を与えるのかを検証した。

上記の目的のため本稿では、家計内生産理論に基づき、インターネットを通じて独自に収集したデータから実証分析を行った。その結果、出産・育児と妻の就業の同時決定について考慮した推定により、以下のような知見が得られた。第1に、保育所の利用可能性の高さは、限定的ではあるが、出生力を高める効果がある。第2に、夫婦の親による育児の利用可能性の高さについては、妻の親では出産を促進する効果があるのに対し、夫の親では促進効果は確認できなかった。第3に、出産・育児と妻の就業のトレード・オフの関係は、第1子の出産で確認されたのみで、それ以降の出産では確認されず限定的である。

キーワード：少子化、出生力、保育所、地域児童福祉、家計内生産、女性の就業

---

\*本稿の基礎になった研究に対して文部科学省科学研究費補助金特定領域研究「世代間利害調整」(領域番号：603)から研究費の助成を受けた。記して謝意を表したい。本稿は2003年日本経済学会秋季大会で発表した「世帯における育児サービスの生産と出生力に関する実証研究 - 少子化対策としての育児資源の役割 -」を全面的に改訂したものである。当該学会において討論者である駒村康平氏(東洋大学)からは有益なコメントをいただいた。また、本稿の執筆にあたっては、高山憲之氏(一橋大学)、有田富美子氏(東洋英和女学院)、小川浩氏(関東学園大学)、金子能宏氏(国立社会保障・人口問題研究所)から貴重な助言をいただいた。記して感謝いたします。なお、本稿にありうべき誤謬はすべて筆者らの責任である。

<sup>†</sup>東北大学大学院経済学研究科助教授

<sup>‡</sup>東北大学大学院経済学研究科博士課程

# 1 はじめに

## 1.1 問題の所在

本稿の目的は、夫婦外の育児資源である保育所および夫婦の親による育児の利用可能性が、夫婦の出生力に及ぼす影響を明らかにすることである。

従来、子供の需要面 (demand for child) については多くの研究がなされているが、子供の供給面 (supply for child) に関する分析はそれに比して少ない。この子供の需要と実際の供給に関する統計としては、2002 年に実施された『第 12 回出生動向基本調査』(国立社会保障・人口問題研究所、2003) があげられる。同調査では、夫婦の理想子供数は平均で 2.56 人であるのに対し、現実の子供数は 2.23 人と下回っている。本稿は、この調査結果を潜在的なレベルを含んだ子供への需要は大きく減少しているわけではなく、理想の子供数までもうけることができないという供給の制約として考えた上で、問題へアプローチすることを試みている。

上に述べた観点から、Browning(1992) では、異なる地域・時代においても幼い子供の存在と妻の就業には強い負の関係があることが指摘されている。従って、近年の女性の就業率の増加で、夫婦における出産・育児と妻の就業のトレード・オフが生じることにより、子供の供給力が低下していることになる。ここで、夫婦において出産・育児と妻の就業を両立するためには、育児サービスを夫婦外から調達する必要が生じてくる。その様な育児サービスの具体的な例としては、保育所や夫婦の親からの育児サービスがある。

このうち保育所に関しては、わが国の出生率低下への政策的対応である「新エンゼルプラン」(平成 11 年 12 月、大蔵、文部、厚生、労働、建設、自治の 6 大臣の合意による「重点的に推進すべき少子化対策の具体的実施計画について」)においても、第 1 に「保育サービス等子育て支援サービスの充実」があげられている。その中では、低年齢児(0~2 歳)の保育所受入れの拡大、多様な需要に応える保育サービスの推進、在宅児も含めた子育て支援の推進等が示されている。これらの政策は、子供に対する需要を喚起する政策というよりはむしろ、育児支援サービス供給の充実のための政策と見ることもできる。また、これらの育児サポートは、山重(2002)も指摘するように、女性の就業を支援しながら、出生率の維持・回復を意図したものであるといえる。

また、こうした政策がとられる背景には、核家族化の進行で夫婦の親による出産・育児サポートが失われていることがある。

そこで本稿では、妻の就業とのトレード・オフを前提とした上で、育児資源が出生力にどのような影響を与えるのかを検証する。本稿に先立ち、吉田・水落（2003a、2003b）は本稿と同じデータから育児資源と出生力の関係について分析している。吉田・水落（2003a）は、第1子での保育所の利用と親からの育児援助が、第2子以降の出産に与える影響について分析している。その結果、親からの育児援助は出産に有意に正の影響を与えることは確認できたが、保育所の利用については出生力に対し有意な影響は確認できなかった。続く吉田・水落（2003b）は、育児資源を細分化し、保育所の利用について認可公立、認可私立、無認可に分け、親からの育児援助についても妻方と夫方に分けて推定した。その結果、無認可保育所、夫の親の育児援助が出生力に有意に正に働くという結果を得ている。

しかしながら、いずれの分析も妻の就業状態をコントロールしているものの、出産との同時決定という視点から捉えたものではない。そこで本稿では、これまでの研究で扱っていない、夫婦が直面している育児資源の状況（価格およびその代理変数としての利用可能性）を用いることで、妻の就業との同時決定という観点から出生力について考察する。

まず本稿の第2節では、あらためて育児資源と出生力に関する先行研究のサーベイを行う。続く第3節では家計内生産理論を用いてモデル分析を行う。さらに第4節では本稿で用いるデータの特徴と変数について説明する。そして第5節では統計的な分析の結果を示す。最後の第6節では本稿の分析結果をまとめ、今後の課題について述べることとする。

## 1.2 わが国の育児資源と出生力：1975-2000年

以下では、わが国における育児資源と出生力の関係をマクロデータから確認することとする。ここでは、時系列の面から1975年から2000年までの推移をグラフに示した。

図1は、『社会福祉行政業務報告』（厚生労働省）から認可保育所の定員数と『人口動態統計』（統制労働省）から合計特殊出生率の推移を示している。育児資源としての保育所定員は70年代後半に急増し、1981年をピークにその後は緩やかに減少していたが、1998年以降は若干ではあるが増加に転じている。これに対して合計特殊出生率は80年代前半にわずかに増加しており、これが70年代後半の保育所定員の増加の影響である可能性はあるが、このデータからだけでは断定できない。従って、近年の保育所定員の増加が出生力の回復をもたらすのかを、本稿のように個票データをベースに実証的に明らかにすることは重要な課題であるといえる。

図 1: 保育所定員と合計特殊出生率の推移

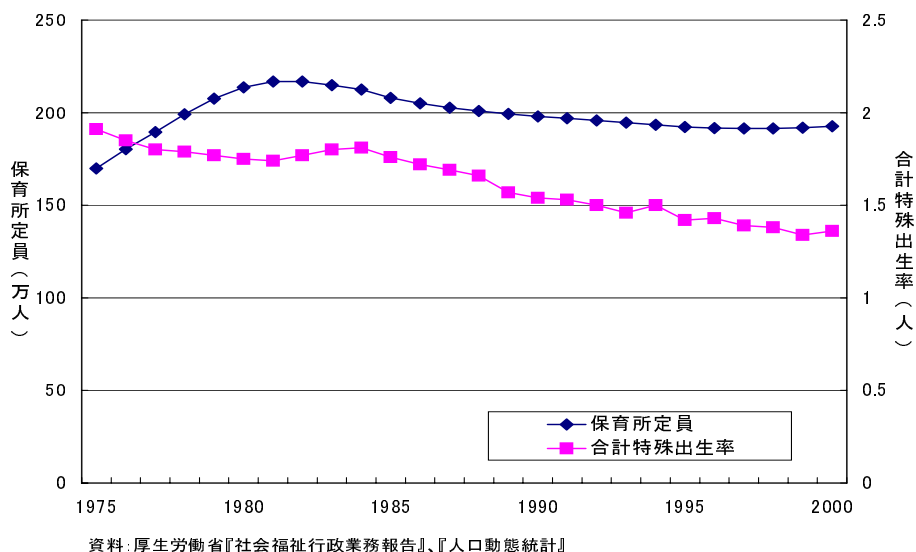


図 2 は、『国民生活基礎調査』(厚生労働省) から総世帯に占める三世帯世帯の割合と合計特殊出生率の推移を示している。2つの数値は、ともに70年代後半から80年代初頭までは比較的大きな変化はなかったものの、それ以降はともに急速に減少していることがわかる。このことから、以前のわが国では三世帯で暮らすことで家庭内での家事・育児の分担が容易に可能になり、出生力の低下を抑止していた可能性が推察される。このことについても、本稿の個票データを用いて確認する。

## 2 先行研究

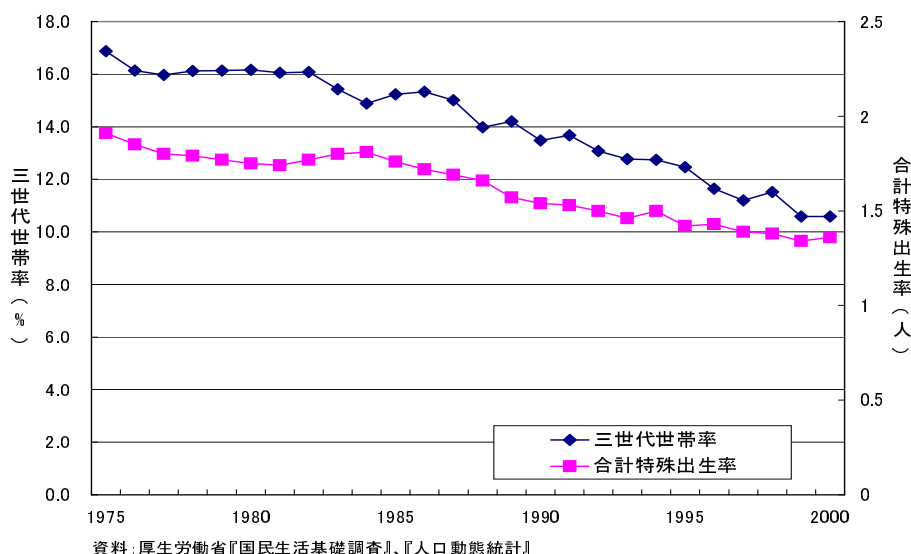
ここでは、先行研究として妻の就業との同時決定を考慮しつつ出生力について分析したものを取り上げる。この分野の研究蓄積はまだ少なく、また、本稿のように保育所および夫婦の親の影響をとともに変数として分析したものはない。

### 2.1 保育所の影響に関する研究

最初に、保育所の影響について分析したものとして、滋野・大日(1999)、Del Boca(2002)を取り上げる。

滋野・大日(1999)は、1986、1989、1992、1995年の『国民生活基礎調査』(厚生労働

図 2: 三世代世帯率と合計特殊出生率の推移



省)の個票データをベースに、保育所の変数については『社会福祉行政業務報告』(厚生労働省)の都道府県データを加えて分析している。この保育所の変数には、都道府県ごとに保育所定員を6歳未満人口で除した保育所定員率を計算し、回答者の居住地別にその数値を割り当てている。妻の年齢が22歳から50歳までの世帯を対象に、1歳未満の第1子の出産およびその後の妻の就業に与える影響について2段階推定した結果、保育所定員率は出産に関しては影響を与えていないが、就業に対する有意な促進効果が確認されている。

Del Boca(2002)は、1991、1993、1995年の*Survey of Household's Income and Wealth (Bank of Italy)*を用いて、わが国と同様に少子化が進行しているイタリアでの出産と妻の就業の同時決定について分析している。保育所の変数には、州ごとの子供数に対する保育施設数の割合を用いている。妻の年齢が21-45歳の世帯を対象に、過去2年間の出産の有無(1歳以下の子供の有無)と妻の就業について推定した結果、保育施設数の割合は出産と就業をとともに促進していることを明らかにしている。

## 2.2 夫婦の親の影響に関する研究

次に、夫婦の親の影響について、松浦・滋野(1996)、八代ほか(1997)、山上(1999)の研究を取り上げる。

松浦・滋野(1996)は、1989年の『家計調査』および『貯蓄動向調査』(総務庁)の個票

データを用いて、妻の年齢が 25-39 歳までの世帯を対象に、0 歳児の有無と妻の就業について推定した。その結果では、母親との同居は妻年齢が 35-39 歳のサンプルで就業確率を有意に高めるものの、出産確率に対する有意な結果は得られていない。また、妻年齢 25-29 歳では出産と就業は同時決定であるが、30-34 歳および 35-39 歳では同時決定ではないという推定結果も得ている。

八代ほか(1997)は、1992年の『国民生活基礎調査』(厚生省)の個票データを用いて、夫婦の親との同居の影響について分析している。妻の年齢が 40 歳未満の世帯を対象に、6 歳未満の子供の有無と妻の就業について推定したところ、夫婦の親との同居は就業を促進するものの、出産への促進効果は確認されなかった。ただし、妻の年齢が 45 未満の世帯を対象に、20 歳未満の子供の有無と妻の就業について推定した場合は、親との同居は出産と就業を同時に促進するという結果を得ている。

山上(1999)は、1991年に住友生命総合研究所が実施した「女性の就業と出産・育児の両立に関する意識調査」を用いて分析した。妻の年齢が 20-44 歳の世帯を対象に、子供の有無と妻の就業について推定した結果、親との同居は就業確率を上げるものの、出産確率への影響は統計的に有意ではないことがわかった。

### 2.3 残された課題と本稿のねらい

以上のように、わが国に関するこれまでの研究においては、夫婦外の育児資源が出生力に与える影響について、はっきりとした結果が得られているわけではない。また、実証分析を行うにあたって育児資源を考慮した理論モデルが明示されていないという課題がある。

そこで本稿では、育児資源を考慮した理論モデルを最初に提示する。そして、筆者らが独自に収集した個票データをもとに、出生力に対する保育所と夫婦の親の双方の影響について統計的に検証することとしたい。

### 3 分析の枠組み

#### 3.1 モデル

本節では、Gronau(1980)等によって示された家計内生産理論をもとに、育児資源と出産行動および妻の就業行動の関係について考察する<sup>1</sup>。夫婦は、以下の効用関数によって定義される効用  $u$  を最大化するものとする。

$$u = U(x, n) \quad (1)$$

ここで、 $x$  は夫婦が消費する財の量であり、 $n$  は子供数を表す。また、いずれの要素についても  $U' > 0$ 、 $U'' < 0$  を仮定し、交差効果はないものとする。

ここで子供 1 人あたりに必要な育児サービスの量を  $\alpha$  とすると、子供  $n$  人に必要な育児サービスの総量は  $\alpha n$  となる。この必要育児サービスの総量  $\alpha n$  をまかなうために、妻は自身の時間投入によって育児サービスを生産するとともに、夫婦外（保育所および親）から育児サービスを調達する。妻の投入時間を  $h$ 、妻の育児サービス生産関数を  $F(\cdot)$ 、夫婦外から調達される育児サービスの量を  $R$  とすると、必要育児サービスの総量の調達関係は以下の式のように表される。

$$\alpha n = F(h) + R \quad (2)$$

ここで、妻の育児サービス生産関数について  $F' > 0$ 、 $F'' < 0$  を仮定する。また、妻の時間制約は、総利用可能時間を  $T$ 、労働時間を  $L$  とすると、

$$T = L + h \quad (3)$$

となる。ここで消費財の価格を 1 とし、夫の収入を  $Y$ 、家計資産を  $A$ 、妻の時間あたり賃金率を  $w$ 、夫婦外の育児サービス  $R$  の価格を  $p$  とすると、夫婦の予算制約は、

$$Y + A + wL = x + pR \quad (4)$$

となる。ここで、(2) 式から (4) を整理して以下の制約式を得る。

$$Y + A + w(T - h) = x + p(\alpha n - F(h)) \quad (5)$$

よって、ここで世帯は (5) 式の制約下で、(1) 式の効用最大化問題を解くことになる。

<sup>1</sup>ただし、本稿では分析の簡単化のため、妻の余暇時間および夫の育児時間は捨象する。

ここで問題を解くと以下のような均衡のための必要条件が得られる。

$$\frac{w}{p} = F'(h) = \frac{w}{\alpha} \cdot \frac{U_n}{U_x} \quad (6)$$

ここで、 $U_n = \partial U / \partial n$ 、 $U_x = \partial U / \partial x$  である。(6) 式の左辺は夫婦外から調達する育児サービスの価格で基準化した実質賃金で、中辺は妻による育児サービスの限界生産性を表し、両者が等しいことが示されている。

## 3.2 比較静学

ここでは、(6) 式に示された均衡条件から、夫婦外から調達する育児サービスの価格  $p$  の上昇の影響を考える。左辺と中辺の等号関係から、妻の賃金率  $w$  を一定とすると、育児サービスの価格  $p$  の上昇によって、妻の育児サービス生産に対する投入時間  $h$  は増加し、その結果として労働時間は減少する。つまり、育児サービス価格が上昇した場合、妻は自身の時間をより多く子育てに費やし、就業を控えることが仮説として示される。

一方、左辺と右辺の等号関係から、育児サービスの価格  $p$  の上昇に対して  $w$  および  $\alpha$  を一定とすると、子供数  $n$  と消費財の量  $x$  の変化の仕方は 4 つの場合がある。(ア)  $n$  と  $x$  が同時に増加し、 $x$  の増加による  $U_x$  の減少分が  $n$  の増加による  $U_n$  の減少分を上回る場合。(イ)  $n$  が不変で  $x$  のみが増加する場合。(ウ)  $n$  が減少し、 $x$  が不変である場合。(エ)  $n$  と  $x$  が同時に減少し、 $x$  の減少による  $U_x$  の増加分が  $n$  の減少による  $U_n$  の増加分を下回る場合。ここで、予算制約から  $n$  と  $x$  が同時に増加する (ア) のケースはあり得ないため、 $p$  の上昇によって  $n$  は不変または減少することが示唆される。つまり、育児サービスの価格が上昇した場合、世帯における子供の数は少なくとも増加することはなく、むしろ減少する可能性があることが仮説として示されている。

## 4 データ

### 4.1 データの特徴

ここで、本稿で用いるデータについて説明する。本稿で用いるのは、文部科学省特定領域研究「世代間利害調整」(代表：高山憲之一橋大学経済学研究科教授)の一環として 2002 年 3 月に実施した「少子・高齢化社会における家族と暮らしに関する調査」による個票デー



タである<sup>2</sup>。この調査は、家族・就業・住居・結婚・出産などの現状について、三菱総研とNTT-Xが運営するインターネットアンケート「gooリサーチ」を使って、2002年3月21日から29日まで、全国の20歳から59歳の男女を対象に行った。有効回答数は5,782名で、その性別および年齢構成の内訳を表1に示した。

表 1: 有効回答における男女別、年齢階級別の内訳

	男性	女性	男女計	%
20-29 歳	653	669	1,322	22.9
30-39 歳	647	938	1,585	27.4
40-49 歳	765	738	1,503	26.0
50-59 歳	695	677	1,372	23.7
全年齢	2,760	3,022	5,782	100.0
%	47.7	52.3	100.0	

本稿のデータはインターネットを通じて集められており、その属性などについては、わが国の実際の分布（平均）とはやや異なる特徴を持っている。そこで、ここでは今回の調査で集められたサンプルの特徴について述べる。その際、基準となる比較対象として『平成12年国勢調査』（総務省）の20～59歳人口の平均値を用いることとする。以下では、本稿のサンプルの数値とその後の括弧内に『国勢調査』の数値を示してある。

最初に、男女を合わせた回答者の居住地の分布を図1に示した。本稿のデータの各都道府県の数値は、5,782サンプルに占める割合を計算したものである。

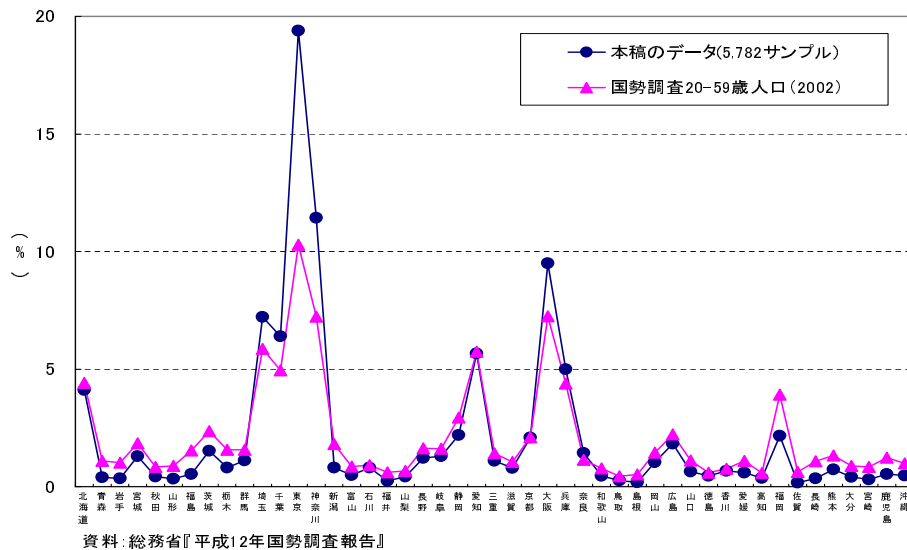
図3において実際の人口分布と乖離幅が大きいところを見ると、東京19.4%（10.3%）、神奈川県11.4%（7.2%）、千葉6.4%（5.0%）、埼玉7.2%（5.9%）、大阪9.5%（7.3%）で実際の分布より多い一方、福岡2.2%（3.9%）で実際の分布よりも下回っている。こうした地域についてはやや偏りがあるが、そのほかの地域についてはおおむね全国の人口分布の傾向をとらえているといえる。

次に配偶状態について見ると、未婚率は男性では27.1%（35.2%）、女性では23.0%（25.5%）となっている。男女とも実際の未婚率より低いが、女性の数値については、ほぼ実勢と等しいといえる。

学歴について見ると、大学・大学院卒が男性では61.0%（26.0%）、女性では36.5%（10.2%）となっている。在学中のサンプルは男性が7.1%（4.1%）、女性が2.1%（2.9%）であった。

<sup>2</sup>詳細は高山ほか（2002）を参照されたい。

図 3: 回答者の居住地の分布と実際の人口分布



ある程度予想されたことであるが、回答者はインターネット利用者であることから、高学歴のサンプルがかなり多くなっている。

最後にパートタイム雇用も含んだ就業率では、男性では91.5% (87.4%)、女性では60.8% (62.2%) となっている。男女ともほぼ実際の就業率と同じである。

以上で見たように、本稿で用いるデータの回答者は、配偶状態および就業率ではほぼわが国の20-59歳人口の平均的な傾向を捉えているが、居住地については大都市居住、学歴では高学歴に偏りがある。本稿の分析結果を解釈するにあたっては、これらの特徴に留意する必要がある。

## 4.2 変数

ここでは、推定に用いる変数について述べる。

### 被説明変数

被説明変数は、幼い子供(1歳以下)の有無と妻の就業の有無である。出生力の指標として1歳以下の子供の有無を用いるのは、出産・育児と就業の同時決定を考慮するためである。また、就業の指標に関しては、本稿のデータでは労働時間が得られていないため、就業の有無によって就業行動を捉えることとする。また、常勤・パート等の就業形態は問わないものとする。

## 説明変数

### (1) 保育所定員率

保育所の利用価格の代理変数として、ここでは0-3歳児1人あたりの認可保育所の定員率を用いる。森田(2002)も指摘しているように、認可保育所の供給が少ないところでは、「認可外保育所を探したり、他の自治体に移住するなど保育サービスの利用コストが上昇する。」こととなる。つまり、認可保育所の利用可能性が低い地域では、保育所の利用価格が高いことになる。そこで、各世帯が居住している地域の0-3歳児1人あたりの認可保育所定員を計算し、説明変数として用いる。ただし、本稿のデータでは各世帯の居住地は都道府県までしか判別できないため、この変数は同じ都道府県に居住している世帯では共通の数値となる。

### (2) 夫婦の親の居住地

夫婦の親による育児の利用価格の代理変数として、ここでは夫婦とその親との居住地間の距離を用いる。子供をもつ夫婦が、同居していない親から定期・不定期に育児援助をうけるケースは多い。その際、親がより遠方から来るほど、つまり利用可能性が低いほど、移動費用や滞在費用などのコストがかかると考えられる。そこで本稿では、価格の指標として夫婦と親との居住地間の距離を用いることとした。具体的には、本アンケートの、夫方、妻方それぞれの親の居住地に関する設問を用いた。選択肢には「同じ建物に同居している」、「同じ敷地内に住んでいる」、「徒歩15分圏内に住んでいる」、「交通機関を使えば1時間半圏内に住んでいる」、「交通機関を使っても1時間半以上かかるところに住んでいる」がある。そこで、順に5、4、3、2、1と近くに住んでいるほど数値が大きくなるように順序変数としてコーディングした。また、親が死亡している場合や不明のサンプルは親から育児が受けられないため0とした。また、夫方、妻方でそれぞれ別の変数として区別し、分析することとする。

### (3) 妻の教育年数

ここでは、妻の賃金率の指標として教育年数を用いる。一般的に賃金に関わるデータの問題として、非就業の妻からは賃金データが得られず、潜在的な稼働能力(機会費用)がわからないというサンプル・セレクション・バイアスの問題がある。そこで、賃金率は学歴に比例すると考え、妻の賃金率として教育年数を用いることとした。具体的には、最終卒業学校により教育年数をあてはめる。中学卒は9、高校卒は12、短大・高専卒は14、大学・大学院卒は16である。

#### (4) 夫の年収

夫の収入には、年収を用いる。本稿のデータでは、夫の年収はカテゴリカルな回答であったため、回帰分析では各カテゴリの階級値を年収の実数値として用いることとする。例えば、年収の回答として300～319万円を選択したサンプルについては、年収を310万円とする。最も年収の高い1,500万円以上のカテゴリを選択したサンプルについては、『平成11年全国消費実態調査』（総務庁）の結果を参照し、このカテゴリの平均値である2,000万円を用いることとした。

#### (5) 家計資産

家計資産には、預貯金額と不動産の評価額を合わせたものを用いる。夫の年収と同じく、預貯金額および所有する不動産の評価額もカテゴリカルな回答であったため階級値をあてはめている。

#### (6) 結婚持続期間

最後にコントロール変数として、結婚持続期間を用いる。1997年の『第11回出生動向基本調査』（国立社会保障・人口問題研究所、1998）によれば、平均的な夫婦は結婚後約4年半で子供を生み終わることがわかる。つまり出産は結婚後数年以内に集中し、その後は減少するといえる。そこで、この影響を除去し、育児資源の効果をはっきりとみるため、結婚持続期間を説明変数として用いることとする。

## 5 実証分析

### 5.1 推定方法

本稿では、妻の就業との同時決定的な関係を考慮した出生力について明らかにするため、以下のような実証モデルを用いて推定を行う。

$$\text{出産関数} = f_1(\text{育児資源の利用可能性、その他の要因}) \quad (7)$$

$$\text{就業関数} = f_2(\text{育児資源の利用可能性、その他の要因}) \quad (8)$$

推定はまず Bivariate Probit 推定で、(7)式と(8)式の同時推定を行うとともに、出産と就業選択の同時性の検定を行う。そして、同時性が受容された場合は Bivariate Probit 推定の結果を用い、同時性が棄却された場合は単一式としてそれぞれの関数について Probit 推定を行う。

本稿では妻の年齢が 44 歳以下の世帯を分析サンプルとする。その際、子供数に表れる出生力について分析するため、以下のような 3 つのサブセットに分けて推定する。

第 1 のサブセットは、第 1 子の出産について検証するために、子供のいない世帯と子供が 1 人のみで 1 歳以下の世帯で構成した。後者が「第 1 子の出産あり」、つまり出産関数の被説明変数が 1 となる。

第 2 のサブセットは、第 2 子の出産について検証するために、子供が 1 人のみで 2 歳以上の世帯と子供が 2 人のみで末子が 1 歳以下の世帯で構成した。後者が「第 2 子の出産あり」、つまり出産関数の被説明変数が 1 となる。

第 3 のサブセットは、第 3 子の出産について検証する目的で、子供が 2 人のみでともに 2 歳以上の世帯と子供が 3 人のみで末子が 1 歳以下の世帯で構成した。後者が「第 3 子の出産あり」、つまり出産関数の被説明変数が 1 となる。

ここで、分析に用いた 3 つのサブセットについてそれぞれの基本統計量を表 2 に示す。

## 5.2 推定結果

3 つのサブセットについてそれぞれの推定結果は表 3 にまとめてある。Reg1 が第 1 子の出産と就業に関する Bivariate Probit 推定による結果である。Reg2 が第 2 子の出産と就業に関する単一式の Probit 推定による結果である。Reg3 が第 3 子の出産と就業に関する単一式の Probit 推定による結果である。

### (1) 出産と就業の同時性

最初に、出産と就業の同時決定性についてみる。第 1 子の出産に関しては、2 つの意思決定の相関を検証するための  $\rho$  が 1%水準で有意に負であり、出産と就業は同時決定的であることが示された。一方、第 2 子、第 3 子の出産に関しては  $\rho = 0$  が棄却されず、出産と就業は同時決定的でないことが確認された。このことから、出産と妻の就業の間にはトレードオフの関係があるが、そうした関係は限定的であるといえる。

結果が第 1 子のみという限定的になった理由については以下のように考えられる。初めての子供を持ったときは、どのように育児資源を利用するのか、子供が何歳になるまで育児に専念すべきかについて、妻が的確に認識できていない可能性がある。そのため、子供が幼いうちは妻は就業しないことになる。しかし、第 1 子の出産・育児で経験を積んだことで、その後の出産に関しては子供が 1 歳以下と幼くても、育児資源の効果的な利用など

によって就業することができるようになると思われる。

続いて出産・就業の各関数の推定結果について述べる。

### (2) 出産関数の推定結果

まず出産関数の結果について検討する。

保育所定員率は、第1子、第3子の出産については有意ではなかったが、第2子の出産に対して有意なプラスの影響があるという結果が得られている。ここで、『第12回出生動向基本調査』(国立社会保障・人口問題研究所、2003)では、夫婦の大半が子供を2人持つが、近年では1人しか子供を持たない夫婦が増えていることが報告されている。その一方で理想子供数がほぼ横ばいであることから、1人目の出産・育児の経験が、マイナス要因として次の出産を抑制している可能性もある。このマイナス要因には育児サポートを十分に受けられず、さらなる出産・育児を控えるといったケースも想定される。こうした状況において、保育所の利用可能性を高めることは、そうした抑制の要因を緩和し、出生力を高める役割があるといえる。

親による育児の利用可能性については、妻方の親の居住地の近さは、第1子、第2子の出産に関して有意なプラスの影響を及ぼしているという推定結果となった。保育所の利用可能性は第2子の出産のみを促進するという結果が得られているが、妻の親による育児の影響はさらに大きいものであることが確認された。ただし、第3子の出産に関しては事前の予想に反して有意にマイナスに推定されている。これは、大半の夫婦の完結出生数が2人であることと関連している可能性があるが、その原因の解明については今後の課題としたい。妻方の親の影響とは対称的に、夫方の親の居住地は、3つのサンプルすべてにおいて有意な影響は確認されなかった。よって、出産に関しては妻の親の影響が大きく、出産・育児の主体である妻のことをよく理解した人的サポートが重要であることが確認できた。

### (3) 就業関数の推定結果

次に就業関数の推定結果について簡単に述べる。

保育所定員率は、いずれのサンプルにおいてもプラスに推定されたが、第3子の出産に関してのみ有意となっている。この結果からすると、保育所の充実は、子供が多く育児負担の大きい世帯で妻の就業を促進する効果があるといえる。

夫婦の親による育児の利用可能性については、夫の親の居住地は、3つのサブセットすべてで妻の就業に関して有意なプラスの影響を及ぼしているという推定結果となった。この結果は、夫方の親による育児の利用可能性が出産関数ではまったく有意ではなかったこと

と対称的である。一方で妻方の親の居住地は、第1子、第3子でプラスであるが有意ではない。ところが、第2子では有意にマイナスに推定され、全体として不安定な結果となっている。いずれにしても、妻の就業に関しては出産のケースとは逆に夫の親の影響が強いという結果となった。

## 6 まとめと今後の課題

### 6.1 まとめ

本稿は、育児資源である保育所および夫婦の親による育児の利用可能性が、夫婦の出生力に与えるについて考察した。実証分析では、家計内生産理論によるモデル分析に基づき、マイクロおよびマクロデータを用いて分析を行った。さらに分析においては、出産と妻の就業との同時決定を考慮して推定をおこなっている。本稿の推定結果から以下のような知見が得られた。

第1に、認可保育所定員の充実は、限定的ではあるが世帯の出生力を高める効果がある。具体的には、少なくとも第2子の出産を促す効果があることがわかった。この本稿での第1子の出産に影響を与えないという結果は、第1子の出産のみを推定した滋野・大日(1999)の結果と一致している。本稿では、第1子以降の出産についても分析することで、新たな知見を得ることができたといえる。このことから、保育所定員増加等の政策も少子化対策として有効であるといえる。

第2に、夫婦の親による育児については、妻方の親による育児の利用可能性は第1子、第2子の出産を促進するのに対し、夫方の親による育児の利用可能性には促進効果は確認されなかった。これは、出産・育児の主体である妻のことをよく理解した人的サポートが有効であることを示唆している。松浦・滋野(1996)、八代ほか(1997)、山上(1999)では、親との同居の影響ははっきりしていなかったが、本稿では妻方と夫方に分けて分析することで、新たな知見を得ることができた。よって、地域住民による出産・育児のサポート体制を充実させ、そうした育児資源を利用しやすくすることが少子化対策となることを示している。

第3に、出産と妻の就業のトレードオフの関係は限定的なものである。具体的には、第1子の出産では強いトレードオフがあるが、第2子、第3子ではそうした負の関係はみら

れない。この推定結果は、松浦・滋野（1996）の妻年齢 25-29 歳では出産と就業は同時決定だが、30-34 歳、35-39 歳では同時決定ではないという結果と、おおむね一致したものである。

## 6.2 今後の課題

最後に、本稿の分析について今後の課題をあげる。

第 1 に、既に触れたように、本稿で用いたデータはインターネットを通じて収集したものであるため、高学歴層への偏りなどわが国の平均的な姿とはやや乖離している。よって、他のデータによっても、本稿で得られた分析結果について確認する必要もあると思われ、そのことは今後の課題である。

第 2 に、育児における夫の役割の明示化である。本稿では、夫の育児参加については考慮しなかった。しかし、本稿の分析結果からは、育児資源として夫婦の親が出生力に対して影響を及ぼしていることが示された。よって今後、夫の育児参加も考慮した分析を行う必要がある。

## 参考文献

- [1] 国立社会保障・人口問題研究所（1998）「第 11 回出生動向基本調査 結婚と出産に関する全国調査 夫婦調査の結果概要」, 『人口問題研究』 Vol54, No.2, pp.46-74.
- [2] 国立社会保障・人口問題研究所（2003）「第 12 回出生動向基本調査 結婚と出産に関する全国調査 夫婦調査の結果概要」, <http://www.ipss.go.jp/Japanese/doukou12/doukou12.pdf>.
- [3] 滋野由紀子・大日康史（1999）「保育政策が出産の意思決定と就業に与える影響」, 『季刊 社会保障研究』, Vol35, No.2, pp.192-207.
- [4] 高山憲之・吉田浩・有田富美子・小川浩・金子能宏（2002）『少子・高齢社会における家族と暮らしに関する調査 調査結果』 mimeo, 2002.3.
- [5] 松浦克巳・滋野由紀子（1996）「第 2 章 年齢階層別出産選択と既婚女子の就業行動 クロスセクション分析」, 『女性の就業と富の分配 家計の経済学』, pp.25-60, 日本評論社.



- [6] 森田陽子 (2002)「第 10 章 保育政策と女性の就業」, 『少子社会の子育て支援』社会保障・人口問題研究所編, pp.215-240, 東京大学出版会.
- [7] 八代尚宏・小塩隆士・井伊雅子・松谷萬太郎・寺崎泰弘・山岸祐一・宮本正幸・五十嵐義明 (1997)「高齢化の経済分析」, 『経済分析』 151, pp.113-124.
- [8] 山上俊彦 (1999)「出産・育児と女子就業との両立可能性について」, 『季刊 社会保障研究』, Vol.35, No.1, pp.52-64.
- [9] 山重慎二 (2002)「第 11 章 保育所充実政策の効果と費用 家族・政府・市場による保育サービス供給の分析」, 『少子社会の子育て支援』社会保障・人口問題研究所編, pp.241-264, 東京大学出版会.
- [10] 吉田浩・水落正明 (2003a)「世帯における育児サービスの生産と出生力に関する実証研究 - 少子化対策としての育児資源の役割 - 」, P.I.E. Discussion Paper N.165, 一橋大学経済研究所.
- [11] 吉田浩・水落正明 (2003b)「世帯における育児サービスの生産と出生力に関する実証研究 - 少子化対策としての育児資源の役割 - 」, 日本経済学会 2003 年度秋季大会, 2003 年 10 月, 明治大学.
- [12] Browning, M. (1992)“ Children and Household Economic Behavior ”, *Journal of Economic Literature*, Vol.30, pp.1434-1475.
- [13] Del, Boca, D. (2002)“ The effect of child care and part time opportunities on participation and fertility decisions in Italy ”, *Population Economics*, Vol.15, pp.549-573.
- [14] Gronau, R. (1980)“ Home Production A Forgotten Industry ”, *The Review of Economics and Statistics*, Vol.62, pp.408-416.

表 2: 基本統計量

	平均	標準偏差	最小値	最大値
第 1 子の出産と就業 (Reg1,n=667)				
出産	0.103	0.305	0	1
妻の就業	0.624	0.485	0	1
保育所定員率	0.251	0.082	0.145	0.575
夫方の親の居住地	1.91	1.163	0	5
妻方の親の居住地	1.636	1.006	0	5
妻の教育年数	14.498	1.348	12	16
ln 妻の教育年数	2.670	0.095	2.485	2.773
夫の年収	651.940	322.739	1	2000
ln 夫の年収	6.317	0.756	0	7.601
家計資産	1487.106	1682.087	150	8750
ln 家計資産	6.624	1.253	5.011	9.077
結婚持続期間	5.645	4.628	0	24
第 2 子の出産と就業 (Reg2,n=537)				
出産	0.093	0.291	0	1
妻の就業	0.372	0.484	0	1
保育所定員率	0.253	0.081	0.145	0.575
夫方の親の居住地	2.153	1.262	0	5
妻方の親の居住地	2.056	1.042	0	5
妻の教育年数	14.365	1.409	12	16
ln 妻の教育年数	2.660	0.100	2.485	2.773
夫の年収	696.142	242.248	1	1375
ln 夫の年収	6.458	0.552	0	7.226
家計資産	1503.957	2532.992	150	16250
ln 家計資産	6.492	1.237	5.011	9.696
結婚持続期間	8.985	5.023	1	22
第 3 子の出産と就業 (Reg3,n=661)				
出産	0.056	0.230	0	1
妻の就業	0.437	0.496	0	1
保育所定員率	0.257	0.085	0.145	0.575
夫方の親の居住地	1.932	1.379	0	5
妻方の親の居住地	1.876	1.148	0	5
妻の教育年数	14.318	1.534	12	16
ln 妻の教育年数	2.656	0.110	2.485	2.773
夫の年収	749.800	336.949	1	2000
ln 夫の年収	6.502	0.628	0	7.601
家計資産	2131.619	2702.015	150	15000
ln 家計資産	7.010	1.231	5.011	9.616
結婚持続期間	12.154	5.101	1	29

表 3: 出産と妻の就業に関する推定結果

	Reg1	Reg2	Reg3
<b>出産関数</b>			
保育所定員率	-0.814 (-0.86)	2.532** (2.05)	-0.430 (-0.31)
夫方の親の居住地	-0.044 (-0.49)	0.034 (0.22)	-0.150 (-1.36)
妻方の親の居住地	0.139* (1.72)	0.886*** (6.38)	-0.230* (-1.88)
ln 妻の教育年数	5.584*** (5.25)	3.687** (2.06)	-0.409 (-0.32)
ln 夫の年収	0.172 (1.43)	2.980*** (6.44)	-0.772*** (-5.26)
ln 家計資産	-0.129* (-1.75)	0.428*** (3.75)	-0.154* (-1.71)
結婚持続期間	-0.145*** (-5.36)	-0.262*** (-5.87)	-0.298*** (-6.39)
定数項	-15.941*** (-5.33)	-34.686*** (-5.04)	8.692** (2.13)
対数尤度	-	-84.833	-85.546
<b>就業関数</b>			
保育所定員率	0.473 (0.76)	0.618 (0.88)	1.160* (1.96)
夫方の親の居住地	0.140*** (2.99)	0.087* (1.76)	0.075* (1.86)
妻方の親の居住地	0.084 (1.53)	-0.262*** (-4.10)	0.017 (0.37)
ln 妻の教育年数	-0.233 (-0.43)	2.437*** (3.90)	0.605 (1.27)
ln 夫の年収	-0.498*** (-5.41)	-0.098 (-0.86)	-0.089 (-4.05)
ln 家計資産	0.063 (1.39)	-0.063 (-1.22)	-0.185*** (-4.05)
結婚持続期間	0.030** (2.42)	0.027** (2.24)	0.040*** (3.63)
定数項	3.007* (1.87)	-5.844*** (-2.90)	-0.855 (-0.56)
対数尤度	-588.259	-330.944	-434.073
$\rho$	-0.562*** (-4.66)	-	-
サンプル数	667	537	661

注) 有意水準は、\*\*\* : 1%、\*\* : 5%、\* : 10%。( ) 内は漸近的 t 値。

被説明変数は、出産関数が 1 歳以下の子供の有無 (有=1、無=0) 就業関数が妻の就業の有無 (就業=1、非就業=0)。

# The Effect of Childcare Resources on Fertility and Married Women's Work in Japan \*

Hiroshi Yoshida<sup>†</sup> Masaaki Mizuochi<sup>‡</sup>

## Abstract

Many economic researches point out trade-off between childbearing and married women's work causes fertility decline. So, we examines whether childcare resources effect fertility or not under that trade-off. Childcare resources in the paper are day-care centers and childcare supports by couple's parents. Our estimation uses the data inquired through the internet. The empirical analysis shows the following results; First, the availability of day-care centers has a weak positive effect on fertility. Second, the availability of childcare supports by parents on wives' side has a positive effect on fertility though on husbands' side has no effects. Third, trade-off between childbearing and married women's work is limited.

*Keywords: Fertility, Day-care Centers, Child Welfare, Home Production, Married Women's Work*

---

\*The paper is part of the academic Project on Intergenerational Equity (PIE), funded by a scientific grant from Japan's Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (grant number 603). The authors are thankful for comments and suggestions provided by Kohei Komamura, Noriyuki Takayama, Fumiko Arita, Hiroshi Ogawa and Yoshihiro Kaneko. Any remaining errors on the paper are our own responsibility.

<sup>†</sup>Associate Professor, Graduate School of Economics and Management, Tohoku University.

<sup>‡</sup>The Doctoral Course, Graduate School of Economics and Management, Tohoku University.