

---

## 特 集

---

### 少子化と家族・労働政策 その2

## 結婚・育児の経済コストと出生力

### 少子化の経済学的要因に関する一考察

高山憲之<sup>\*1</sup>・小川 浩<sup>\*2</sup>・吉田 浩<sup>\*3</sup>  
有田富美子<sup>\*4</sup>・金子能宏・小島克久

本研究の目的は、少子化の理由として挙げられる晩婚化の経済的要因として結婚の費用を取り上げ、わが国の世帯構造の実態に留意しながらこれを検討した上で、出生率の経済的要因を実証分析することである。「国民生活基礎調査」や「出生動向基本調査」などの結果を利用した分析から、次のことが明らかになった。

(1)日本の場合、結婚していない女性の出産は無視できるほど少ないので、女性の結婚の選択が出生率に大きな影響を与えていると考えられる。結婚行動に関する経済学的分析としては Becker のものがあるが、欧米流の個人の選択行動のモデルであり、日本の特殊事情は考慮されていない。分析の結果、日本の場合、女性が親と同居をやめることの費用（父親の所得が代理変数）が結婚率と関係のあることが明らかになった。(2)出生率に関する回帰分析の結果、男性賃金と出生率は正の関係、女性賃金や住居費とは負の関係が認められた（地域ダミー変数等を用いない場合）。ところが、児童手当や初婚年齢に関しては、（予想に反して）負の関係が認められた。

(2)は、女性の賃金が機会費用となり出生率が低下することを示しているので、育児休業期間中の賃金保障をより高めることは、休業期間の賃金喪失を減少させるので、出生率を上昇させる効果を持つことが期待される。また、(1)のように結婚の費用として親の所得と夫となる男性の所得格差を勘案すると、児童手当は夫となる男性の所得を高めて女性の結婚費用を低下させるので結婚率を高め、ひいては出生力にも影響を及ぼすと考えられる。

#### はじめに

日本では出生率低下の動きが急である。日本の合計特殊出生率は1949年まで4.0～5.0の水準をほぼ維持していた。その後、その値は急激に低下した後、1957年以降2.1前後で安定

---

\* 1 一橋大学経済研究所  
\* 2 関東学園大学経済学部  
\* 3 東北大学経済学部  
\* 4 東洋英和女学院大学国際社会学部

していた。「子供は2人の時代」がしばらく続いた。そして1975年以降、ふたたび低下しはじめ、1993年には1.46まで低下した。1994年には1.50までもち直したものの、1998年は1.38となり下げどまる気配をみせていない。都道府県別にみると、東京部のそれは1998年において1.1である。

出生率が低下している背景には次のような事情がある。まず、1975年以降、男女の賃金格差が急速に縮小した。ちなみに20歳代後半の女性賃金を1とすると、同世代の男性賃金は1970年には1.8だった。それが1990年には1.3まで縮小した。その結果、今日では出産を契機に妻（あるいは夫）が勤めを辞めると生活水準が低下してしまう場合が、経済成長率が高かった1970年代半ばまでの時代、言い換えれば「子供が2人の時代」よりもずっと多くの夫婦において生じてしまう結果となった。

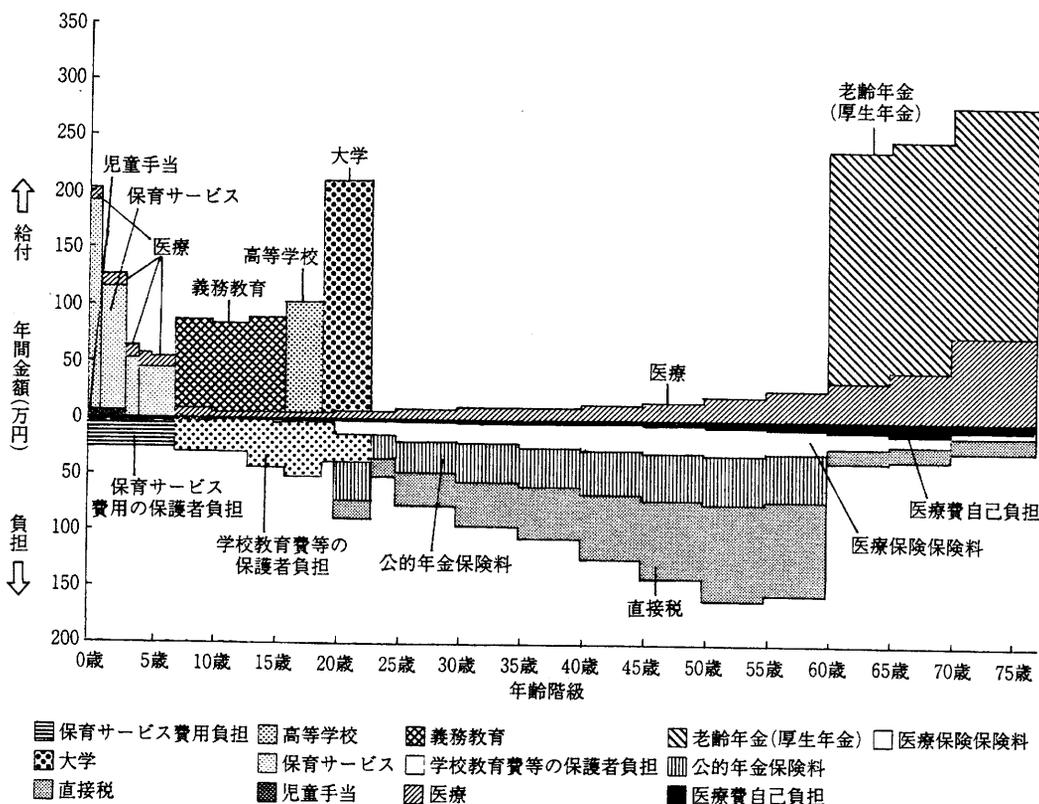
夫婦の生活水準の低下を避けようとするれば、勤めを続けながら子育てをしていかざるをえない。家事と違い、子育ては手抜きができないので、働きながら子育てにあたる夫婦にとって育児にかかわるエネルギーや時間の分担は大きな悩みの種になる。父親の育児参加は傾向的に増加しており、それが女性の就業率を高める要因となっていることが指摘されている（松田・前田 1999）。しかし、生活時間に占める父親の育児参加時間はそれほど多くなく、依然として育児は母親の肩に重くのしかかっている（『厚生白書 平成10年版』、人口問題審議会 1998）。

さらに、育児にはそれなりに費用がかかる。『厚生白書 平成6年版』によると、1人の子供が大学を卒業するまでに平均して2000万円の私的費用がかかっている。これに加えて、育児時期から義務教育期間にかけては子供の健康な発達や教育のために公的費用が支出されている。『厚生白書 平成11年版』は、家族の生活保障に関わる給付と負担をライフサイクルのそれぞれの段階ごとに示すことにより、子育ての時期にかかる公的費用の大きさを明らかにしている（図1）。

このように結婚・育児の経済コストが目に見えて増加することが分かるようになると、個人のライフサイクルにおける結婚、出産、育児の選択にもこうした予想が影響を及ぼすようになる。その影響をどのように捉えるかは、心理学、教育学、社会学、経済学それぞれの手法に応じて異なることは当然であろう。従来から、結婚行動、出生行動を経済学的に説明する際には、Beckerが提示したモデルが利用されてきた。しかし、Beckerのモデルを、結婚、出産、育児の過程に留意して見直すと、それは、(1)結婚前の独身者は男女共に単身世帯、(2)結婚後は夫婦世帯となることを前提していることが分かる（Becker 1960、田中・駒村 1998）。しかし、独身の個人が親と同居している場合には、この前提は当てはまらず、結婚の費用そして育児の経済コストを考察するためには、このモデルを修正して考察する必要がある。

図2は、「国民生活基礎調査」の再集計結果を利用して、未婚の女性のうち親と同居している女性の比率がどのように変化してきたかを見たものである。図3は、同様に求めた未婚男性に占める親同居者比率を示している。とくに、図2は、妊孕力が相対的に高く出生力の動向に少なからぬ影響を及ぼす年齢層（25歳から35歳未満）の未婚女性のうち80%以

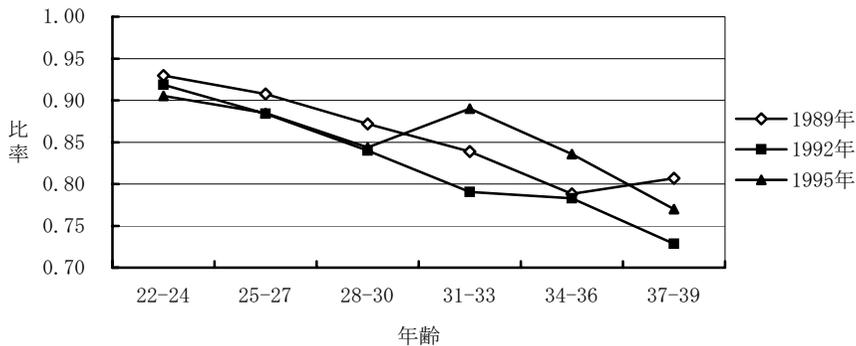
図1 ライフサイクルにおける社会サービスの給付と負担



- (注) 1. 年齢階級別医療給付, 医療保険保険料, 医療費自己負担は厚生省保険局調査課試算結果(1997年度推計値)を用いた。  
 2. 老齢年金(厚生年金): 社会保険庁「事業年報(1996年度)」による平均支給額(月額17万円)を12倍して年額換算した。  
 3. 公的年金保険料及び直接税は総務庁統計局「家計調査」から、20~59歳は世帯主年齢別公的年金保険料及び直接税額を、60歳以上については高齢夫婦無職世帯の直接税額を用いた。なお金額は1か月分の平均なので、12倍して年額換算した。  
 4. 義務教育, 高等学校の教育サービスは文部省「地方教育費費用」(1996年度)から児童・生徒一人当たり学校教育費を、大学については文部省「学校基本調査」(1998年度)による1997年度の国立大学の学生一人当たり経費を用いた。  
 5. 学校教育費等の保護者負担は義務教育及び高等学校は文部省「子どもの教育費調査」(1996年度)の幼児・児童・生徒一人当たり学習費(総額, 公立学校), 大学については文部省「学校基本調査」による国立大学の学生一人当たり授業料収入額(1997年度)による。  
 6. 保育サービス, 保育サービス費用負担: 平成10年度平均保育単価及び保育利用料の平均徴収額(ともに月額)をそれぞれ12倍して推計した年額換算金額。  
 7. 児童手当は3歳未満の子ども一人の支給月額5,000円を12倍して年額換算した。

上が親と同居していることを示している。これらの図から、わが国の独身者には親と同居している独身者が少なからず存在していることが分かり、結婚行動をモデルを用いて考察する場合には、Beckerのモデルが仮定している「単身世帯×2→夫婦世帯」ばかりではなく、「親同居独身者×2→夫婦世帯」となる場合も考慮しなければならないことが理解されるだろう。

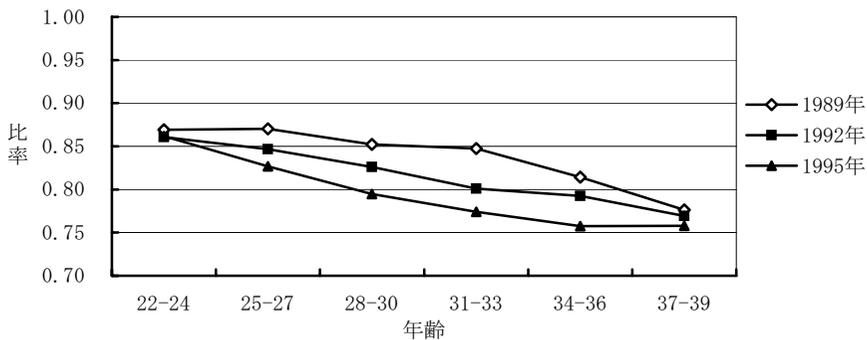
図2 未婚女性に占める親と同居する者の比率



出所 国立社会保障・人口問題研究所「国民生活基礎調査を用いた社会保障の機能評価に関する研究」調査報告書付属統計表より作成。

注 1989年は平成元年「国民生活基礎調査」、1992年は平成4年「国民生活基礎調査」、1995年は平成7年「国民生活基礎調査」に基づく付属統計表の結果からそれぞれ求めたグラフを示している。

図3 未婚男性に占める親と同居する者の比率



出所 図2を参照

したがって、本稿の目的は、このようなわが国の単身者の親との同居の状況にも留意して、Beckerモデルの前提を再検討しながら結婚行動の経済的要因を明らかにするとともに、結婚した女性の出生行動にどのような経済コストがかかるのかを実証分析することにより、結婚・育児の経済コストを計量的に明らかにすることである。

次の節では、Beckerのモデルに基づく結婚行動の経済的要因に関するこれまでの研究を概観した後に、上記のような問題意識に従ってBeckerモデルを再検討する。具体的には、親子同居における経済的要因として統計データが取りうる親の所得に注目し、これが結婚行動に及ぼす影響について考察する。ここでは、子育ての費用が保育費用などの直接的費用と離職した場合に失う賃金水準により計られる機会費用があることに注目して、これらを説明変数に含めながら、子育ての費用と出生率の関係に関する実証分析を行う。最後に、

・ できまとめと今後の課題を述べる。

## ・ 結婚の費用と出生率

### 1. 分析方法の再検討

わが国のこれまでの雇用慣行に見られたような、結婚とその後の出産・育児の過程で離職を余儀なくされることがしばしば起こる場合には、その離職によって失われる賃金が結婚の機会費用となる。これが、結婚と出産との相関が高いわが国では、結果的に出生率の低下を招いていることがしばしば指摘されている。しかし、結婚の費用をこのように説明する前提となる経済モデルとして利用される Becker モデルにはいくつかの仮定があり、これらの仮定が満たされる場合の個人の結婚行動を説明することができるという点に留意しなければならない。

Becker のモデルは、(1)結婚前の個人は単身世帯であること、(2)結婚後の夫婦は夫婦世帯となること、という仮定を置いた場合に個人の効用最大化行動の結果として結婚という行動が取られると説明する。つまり、世帯という観点から見ると、Becker の考えている結婚は単身世帯が2つ集まって夫婦世帯を構成する行為ということになる。これは、結婚前と結婚後の比較は、単身世帯×2と二人世帯×1を比べることを意味している。結婚前後の世帯構造がこのように変化するとした上で、二人世帯の方が家計内の分業（市場労働と家計内生産）を行うことにより、より高い効用を得ることができる場合は結婚し、逆に分業の効果があまりない場合には結婚しないという結論が導かれる。わが国の男女間賃金格差は最近減少する傾向があるが、男性の市場賃金の方が高い場合には、このような分業は男性が市場労働を主とし、女性が家計内生産を主とするという形で行われるのが効用最大化の条件となる。このような分業はわが国では結婚・出産による女性の引退行動はM字型の年齢別労働力率としてよく知られている。また、効用最大化の条件からは結婚のメリットは労働市場における男女の賃金格差が大きければ、また家計内生産における男女の生産性差が大きければ大きくなるはずである。

このような Becker のモデルが示唆する結果が、わが国に当てはまるかどうかについて、このモデルを前提としたいくつかの先行研究を検討してみたい。小椋・ディークル(1992)は、国勢調査による県別データを時系列的にプールして結婚率の変化を説明している。それによれば、男女の賃金格差については25～29歳および30～34歳では有意であるがごく限られた影響しか持たず、女性の賃金率も非常に小さな影響しか持たないという結果である。また、パネルデータを使って未婚・結婚の変化を直接計測した滋野・大日(1997)では、女性の所得金額および所得金額の2乗項は10%水準で有意であり、符号はそれぞれ正、負となっている。しかし、効果の大きさは平均（年246.8万円）周辺での限界効果で年収が1万円増えると1年間に結婚する確率が0.0005程度と、やはりかなり小さな影響しかない。このように、わが国のデータを使った結婚率の推定では、データの種類や推定方法を変えても男女の賃金格差あるいは女性の賃金水準が結婚行動に与える影響につ

いて、Becker のモデルから予想されるような明確な関係は見出されていない。

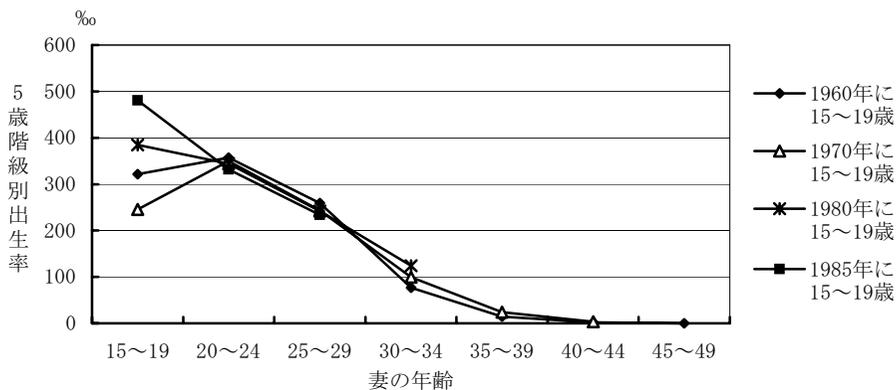
そこで、Becker のモデルが前提する(1)と(2)の条件が、結婚前の独身者にとって妥当なものかどうかを検討する必要がある。 に見たように、「国民生活基礎調査」の集計結果を利用して、未婚の女性のうち親と同居している女性の比率（未婚女性に占める親同居者比率）の推移を見てみると（図2と図3）、25歳から35歳未満の未婚女性に占める親と同居している者の割合は、80%以上である。このことは、わが国では、妊孕力が相対的に高く出生力の動向に少なからぬ影響を及ぼす年齢層の未婚女性のうちかなり多くの者が親と同居していることを示しており、上記のような Becker モデルの前提と異なる側面が見られることを示唆している。そこで、この節では、親と同居する女性にとって、結婚して出生・育児をする経済コストには同居から独立することにより失われる親の所得の影響があるという仮説を、Becker モデルを応用して考察する。もちろん、Becker モデルでは、家計は家族が暮らすために必要な種々のサービスを生産する機能（家族生産関数）も持っており、親との同居から結婚して独立する場合には、このような親と同居して得られていた家族サービスを失うことにも留意しなければならない。ただし、家族サービスの経済的評価については、主婦の家族内におけるサービスを Unpaid Work として定義してこれをサービスの種類ごとに市場価格で評価して帰属サービス価格を推計する作業が試みられたことがあるが、これについて確定的な推計値はまだ得られていない（篠塚 1998）。そこで、以下の分析では、親と同居する女性が、結婚して出産・育児を行う過程の経済コストとして、操作可能な統計データとして計りうる親の所得の影響に注目することにしたい。

Becker のモデルを修正する方向として、ここでは親の所得にのみ注目することを述べたが、そのような方法が妥当かどうかをチェックするために、結婚して出産し、夫やその他の家族とともに育児を行う女性の出生行動が、最近に至る20年間の間で大きく変化したかどうかを概観する。もしここに大きな変化があるならば、少子化の要因として指摘される晩婚化とこれをもたらす結婚の費用を分析するモデルを修正するためには、このような変化も考慮しなければならないからである。

図4は結婚している女性がどのような出産パターンで子供を産んでいるかを示したものである。ここ20年ほどのデータを見る限り、結婚していさえすれば出生コウホートを問わず出産のパターンはよく似ていることが見て取れる。15～19歳層だけはコウホートごとに大きなばらつきがあるが、この年齢層での既婚率は各コウホート共に1%前後であるため大勢に影響はない。図5は図4と同じコウホートの年齢別既婚率を示している。こちらは出産パターンとは違い、出生コウホートごとに晩婚化（あるいは非婚化）が大幅に進んでいることが読み取れる。25～29歳層では、1960年に15～19歳であったコウホートは80%以上が結婚していたのに対し、1985年に15～19歳であったコウホートでは50%強に低下している。

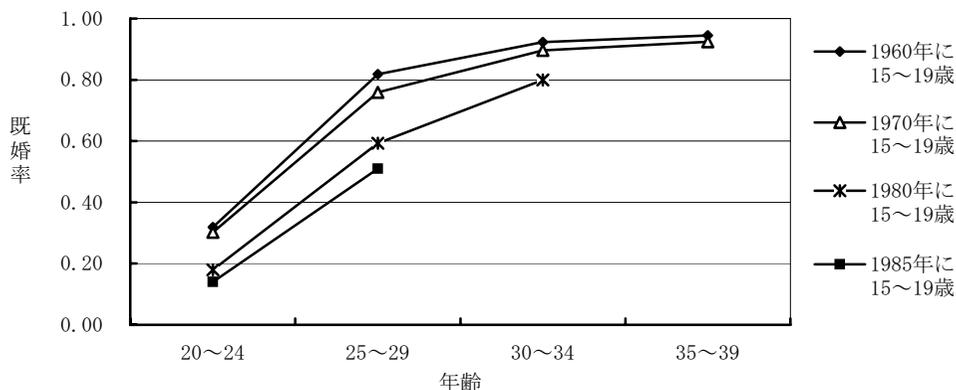
図4では若いコウホートの将来の出産パターンが不明であるため、50歳未満の妻を対象に調査した予定子供数を図6に示す。この図によると、調査時点ごとの予定子供数の変動はコウホートを問わず同じ傾向で変動していることがわかる。つまり、予定子供数の変動

図4 有配偶女性の年齢別出生率（出生コウホート別）



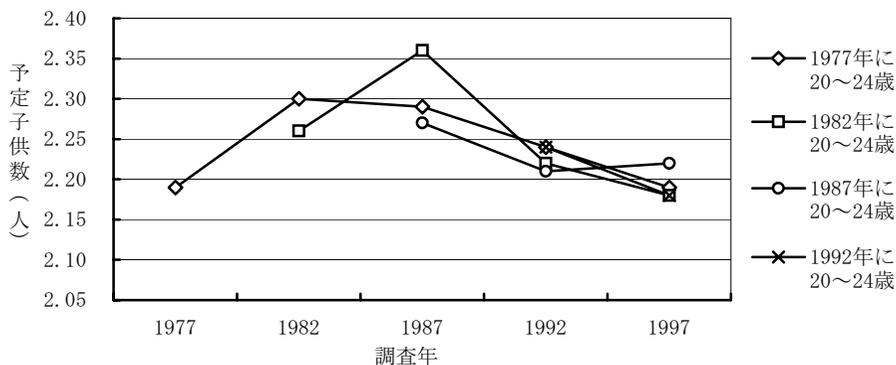
出所 国立社会保障・人口問題研究所『人口統計資料集 1998年』（研究資料第295号）

図5 女性の既婚率（出生コウホート別）



出所 総務庁統計局「国勢調査」1960～1995

図6 妻の年齢別予定子供数（出生コウホート別）



出所 国立社会保障・人口問題研究所「出産力調査」1977, 1982, 1987, 「出生動向基本調査」1992, 1997

は世代効果というよりは時代効果によるものであり、調査時点の景気や人々の将来への期待に影響されている可能性が強いと言えるだろう。

『厚生白書 平成10年版』ではこの点について要因分解を行っている。それによれば、平成2～7年の合計特殊出生率の変化量(-0.12)は、年齢別有配偶率の変化による影響(-0.15)と年齢別出生率の変化による影響(0.03)とに分解される。この結果からみても、近年の少子化は結婚率低下に起因するものと理解してよいであろう。

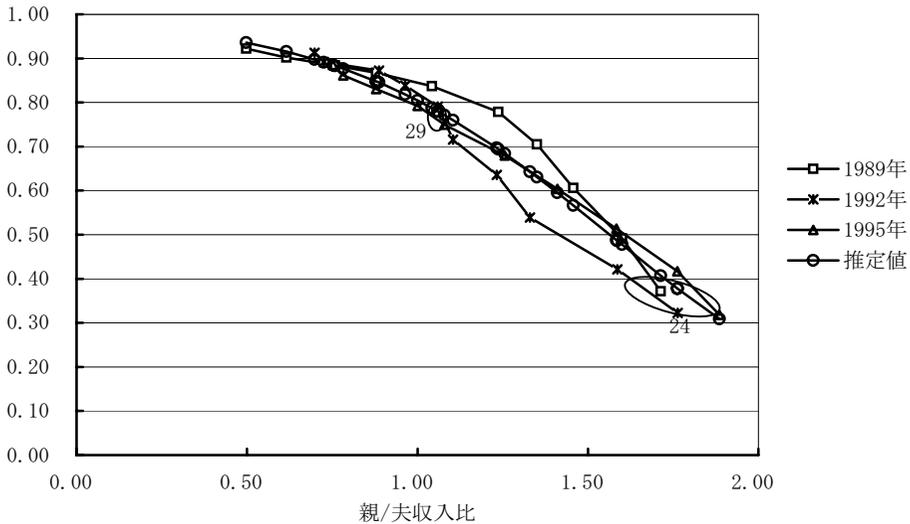
以上のように、ここ20年ほどのデータを見る限り、結婚していれば出産パターンは世代を問わず安定しており、また結婚している女性で調査した予定子供数も世代による変動はほとんどないと言える。変動しているのは、図5に示された結婚行動だけである。したがって、女性が結婚して、出産、育児に関わる過程における結婚の費用を考察するために、Beckerモデルを親の所得に注目して修正していくことは妥当な方法であると考えられる。

## 2. 同居親と夫の経済力格差が結婚率に及ぼす影響

以下の分析では、出生力に関わる結婚の費用を考察するために、女性の結婚行動に注目して分析を行う。Beckerモデルのように独立した単身者同士が夫婦となる場合には、結婚前の女性個人の賃金水準や、結婚により離職した場合に失われる結婚後の時点の賃金水準の割引現在価値が費用となり、これらと結婚後の分業の利益を比較して後者が費用を上回れば結婚することになる。しかし、親と同居している女性が結婚するかどうかを決定する場合の費用は、ここに指摘した費用の他に、結婚した場合に失われる購買力の大きさに影響を及ぼす親の所得があると考えられる。親の所得が高ければ、クレジットカードの家族カードの利用限度額が大きかったり、親から臨時に借り入れすることができるなど、結婚前の女性の流動性制約が緩やかになって、同居している独身女性の購買力は高くなる。また、親の所得が大きければ、住居や自動車なども広く奢侈なものとなり、これを共同利用して得られる便益も大きくなる可能性がある。従って、結婚する相手となる男性の所得が同居している親の所得よりも小さければ小さいほど、親の所得を失うことによって生じる購買力の減少が結婚の費用としてより大きくなる。その結果、親と同居している女性の結婚行動には、Beckerモデルが示す経済的要因(費用と便益の関係)に加えて、結婚相手の男性の所得と同居する親の所得との格差が影響を及ぼすと考えられる。

こうした仮説を吟味するために、[娘(親同居未婚女性)の親の総収入]の[夫(既婚男性)の収入]に対する比と結婚率の関係を見たものが図7である。ここでは、親と同居しておりこれから結婚しようとしている女性(娘)の親の所得を「国民生活基礎調査」を用いた社会保障の機能評価に関する研究」調査報告書付属統計表から求めた、親と同居している未婚女性のいる世帯の世帯主所得(3世代同居で高齢者(祖父母)が世帯主である場合を除く)と見なし、その女性が結婚した後の夫の所得を、同付属統計表から求めた夫婦世帯の世帯主所得と見なし、[親同居未婚女性の両親の総収入]の[既婚男性の収入]に対する比を算出するとともに、それぞれの年齢層の既婚率を結婚率と見なし、この図を作成した。また、図7には、各点をロジスティック曲線をあてはめて結んだグラフが、推

図7 [娘(親同居未婚女性)の親の所得] / [夫(既婚男性)の所得] と結婚率の関係



出所 図2を参照.

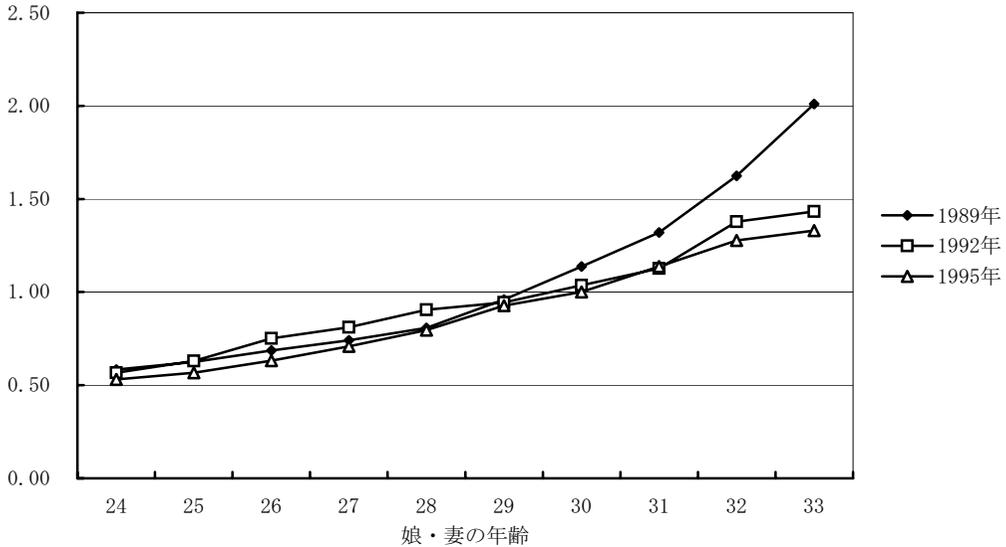
注 図2を参照. 横軸は親同居未婚女性(娘)の親の所得の所得/夫(既婚男性)の所得の比率を, 縦軸は結婚率を示している.

計値として描かれている.

図7からわかるように, 結婚相手となる男性の所得との比でみた親の所得が高いほど, 結婚率(年齢別にみた女性人口に占める既婚女性の割合)が低下している. このような事実と, 山田(1996, 1999)が指摘した「もっといい人がいるかもしれない」という心理による結婚意思決定の遅れとを考え合わせると, 今日, 女性にとっての結婚は親の経済力から夫の経済力への乗り換え行動であると解釈することができる. とすると, 夫の収入の伸びが親の所得の伸びを上回れば, 結婚率は高まるが, その逆になると結婚率が低下して晩婚化が続くことになる. そこで, 女性の年齢別に見た[夫の収入/娘の親収入]比率を, 1989年, 92年, 95年について比較したものが図8である. 結婚行動を親の経済力から夫の経済力へ乗り換えるという経済的側面に注目してこの図を見ると, 1989年では[夫の収入/娘の親収入]比率が女性の年齢が高まるにつれて上昇しているのだから, 年齢が増すにつれて結婚する経済的誘因が生じていたことがわかる. しかし, 1992年と1995年では, 女性の年齢とともに[夫の収入/娘の親収入]比率が増加する傾向が小さくなり(とくに29歳以上), 夫の経済力へ乗り換える機会が少なくなり, 晩婚化が続く結果を示している.

以上の分析から, 娘の父の所得と既婚男性の所得の比は明らかに結婚率と強い関係があることがわかった. そして, 近年観察されている若年者の結婚率の低下と, 娘と同居している親の所得に対する夫の収入の比率の伸びが低下していることが同じ時期に発生していることも明らかになった. とすれば, このような若年者と親世代の間にある経済状況が続くならば, 晩婚化が続くことが予想される. したがって, わが国における結婚行動の分析

図8 女性の年齢別に見た [夫(既婚男性)の収入] / [娘(親同居未婚女性)の親収入] 比率



出所 図2を参照。

注 図2を参照。縦軸は夫(既婚男性)の所得 / 娘(親同居未婚女性)の親の所得の比率を、横軸は観察時点で女性が結婚して娘から妻になると想定して、女性の年齢をとっている。

では、その経済的側面として親の経済力から夫の経済力への乗り換えがあるという仮説を立てるなど、結婚の機会費用を想定し直す必要があると思われる。

## ・ 子育て費用と出生率

### 1. 分析のフレームワーク

この節では、子育てコストの増加が、出生率にどれほど影響を及ぼしているかを計量的に検証することである。Becker型のモデルを用いて計量経済学的分析を行った結果を報告する。Becker型のモデルでは、子供の需要は、子供の消費財的側面（子供はかわいいので、そこから効用を得る）、投資財的側面（成長後に所得を稼ぐ、そして将来は老後の世話をみてもらうなど）の両面がある。どちらの側面にしても、子供の数は、子供のもたらす便益と子育て費用に依存する。子供の消費財的側面は親の効用によって測られるが、子供と一緒に過ごすことを追加的に増やす限界効用は所得にも依存するので、子供の便益は両親の所得水準にも依存する。そして、子育て費用は、直接の費用だけでなく子育ての機会費用（通常は母親の賃金）にも依存する。直接の費用のうち保育所の費用問題については福田（1998）、丸山（1999）、永瀬（1997, 1998）などの研究があり、後者の機会費用については育児休業制度の影響に関する研究がある（樋口・阿部・Woldfogel 1997, 滋野・大日 1997, 1998, 森田・金子 1998）。このように、出生数を決める子供に対する親の需要が上記

の多様な要因によって決まることに注目しながら、出生率の決定要因に関する実証分析を行う。

ここで行う実証分析の被説明変数は、47都道府県の合計特殊出生率（TFR）である。説明変数としては以下のような変数を考慮した。

25歳～29歳世代の男性の賃金（2529MW）：これは、賃金の子供数に対する所得効果を見るため、予想される符号はプラスである。賃金として用いたデータは『賃金構造基本統計調査』の所定内給与額である。ここでは、下級財の効果を見るため、所得の自乗の項も加えて推計することとした。自乗項の推定係数は下級財ならばマイナスとなるはずである。

25歳～29歳世代の女性の賃金（2529FW）：女性に賃金の上昇による機会費用の増加の効果を見るため、『賃金構造基本統計調査』の所定内給与額を用いた。ここでの予想される符号はマイナスである。

教養娯楽支出（AMUR）：子供の便益が所得にどのように依存するかを別の面から検証するため、『家計調査年報』より、勤労者世帯の教養娯楽費支出の消費支出に対する比率を用いた。

教育費の物価指数（EDUP）：教育費の金銭的コストの上昇の効果を知るため、都道府県別（県庁所在地）に教育費の物価指数を作成した。『消費者物価指数年報』を用いて、1990年を100とした時系列の消費者物価指数に1992年時点の消費者物価地域差指数を乗じて、この指数を作成した。

幼稚園定員数（KINDER）：ここでは、幼稚園が教育機関としての機能を持つ一方で、幼児の保育サービスを供給している側面にも注目した。ただし、幼稚園が提供する保育サービスは時間が限られている一方、通園バスなどの自己負担があることなどを考えると育児コストの増加要因となる可能性がある。これを保育園の影響と対比するために、0～4歳の幼児1人当たりの幼稚園定員数（『文部統計要覧』（各年版））を説明変数として加えた。

保育園（NURS）：保育所の保育料は基準に従って世帯の所得水準に依存するものではあるが、保育所供給が増えることにより、上記の幼稚園と同様に追加的な費用の軽減が測られるのみならず、育児と就業の両立もしやすくなるので、出生率に影響が生じると考えられる。したがって、0～4歳の幼児1万人当たりの保育園定員数（『保育白書』（各年版））を説明変数に加えた。

住居費（HOUS）：子供数が多いほど、住居費がかさむことが子育てコストを増しているかという問題を検討するため、民間賃貸住宅の3.3平方メートルあたりの賃貸料を使用した。

児童手当支給（PUB1）：公的な子育てコスト軽減の指標として、児童手当受給者数（『社会福祉行政業務報告』（各年版））の0～4歳幼児の児童数に対する比率を使用した。

児童福祉費支出（PUB2）：公的な子育てコスト軽減の指標として、県及び市町村の児童福祉費支出総額（『社会福祉行政業務報告』（各年版））を、14歳以下の人口数で除し

たものを用いた。

婚姻率 (WEDR)：我が国では婚姻が出生に決定的な影響を及ぼしていると言われる。この効果を知るため、人口1000人当たりの婚姻件数（『人口統計資料集』（各年版））を用いた。

平均初婚年齢 (WEDAGE)：晩婚化の効果を知るため、女性の平均初婚年齢（『人口統計資料集』（各年版））をとった。婚姻が出生に重要な影響を及ぼしているとして、晩婚化により平均初婚年齢が上昇すれば、統計上は一時的に合計特殊出生率が減少する。30歳以上で結婚した女性では24歳以下で結婚した女性と比べて出産タイミングが有意に遅くなり、出産意欲が低くなっていることが知られている（福田 1999）。ところが、平均出産年齢の上昇が末子の出産をあきらめさせる効果を持っているとするならば、晩婚化は一時的な効果にとどまらず、構造的な影響を持ちうる。

離婚率 (DIVR)：もし、離婚の可能性が高く、かつ離婚後に養育費等の金銭的コストがかかると予想しているとするならば、離婚率の高さは少子化につながるかもしれない。そこで、人口1000人当たりの離婚件数（『人口統計資料集』（各年版））を用いた。

妊産婦保健指導数 (PREG)：公的な子育てコスト軽減の効果として、母子衛生活動の効果を知るため、妊娠届出数に対する妊産婦保険指導の比率をとった（『国民衛生の動向』（各年版））。

社会保障収入 (SSYR)：『家計調査年報』より、「実収入」に占める「その他の経常収入」の比率を使用した。「その他の経常収入」とは、社会保障の受給等である。もし社会保障からの移転所得があると、親が労働市場に参入するかどうかを決める留保賃金が変わり、結果的に子育ての機会費用も変化すると考えられるので、この変数を加えた。

世代間移転収入 (GTYR)：『家計調査年報』より、実収入に占める特別収入の比率を使用した。特別収入とは、他の世帯からの受贈等である。もし世代間の所得移転が大きければ、子供の投資財としての役割が強調され、子供数が増加すると考えられる。

税・保険料負担 (TR)：『家計調査年報』より、税金や社会保険料（公的年金の保険料や健康保険料）などの非消費支出の実収入に占める比率を使用した。

25-29歳の女性人口 (2529FPOP)：本データは都道府県別に修正されたデータであるため、各都道府県の25歳～29歳の女性の人口でウエイト付けしてある。

以上のような説明変数それぞれの育児コストへの影響を通じた出生率に対する効果を見るために、次のような線形の推定式を用いた。実際の推定では、説明変数を対数値に変換した値を用いた。

$$\begin{aligned} \text{TFR} = & \alpha + \beta_1 * 2529\text{MW} + \beta_2 * 2529\text{FW} + \beta_3 * \text{AMUR} + \beta_4 * \text{EDUP} + \beta_5 * \text{KINDER} + \beta_6 * \text{NURS} \\ & + \beta_7 * \text{HOUS} + \beta_8 * \text{PUB1} + \beta_9 * \text{PUB2} + \beta_{10} * \text{WEDR} + \beta_{11} * \text{WEDAGE} + \beta_{12} * \text{DIVR} \\ & + \beta_{13} * \text{PREG} + \beta_{14} * \text{SSYR} + \beta_{15} * \text{GTYR} + \beta_{16} * \text{TR} \end{aligned}$$

推定期間は1985年から1994年までの10年間で、上記の変数を47都道府県について集めたプー

ルされたクロスセクション・データを用いて回帰分析を行った。

## 2. 推定結果

25-29歳の女性人口をウェイトとする重み付き最小2乗法による推定結果をまとめたものが表1である。これから、次のようなことが明らかになった。

25歳～29歳世代の男性の賃金（2529MW）については、予想通り有意に正の結果が得られている。これにより、賃金の子供数に対する所得効果を確認できた。次に、所得の自乗の2529MW<sup>2</sup>の項は、有意にマイナスとなっている。

25歳～29歳世代の女性の賃金（2529FW）は、有意にマイナスとなっており、女性の賃金の上昇による機会費用の増加が、子育てコストとして作用していることを示している。

教養娯楽支出の消費に占める割合（AMUR）は、10%水準で有意となっており、所得の自乗項との結果と合わせ、子供が下級財としての性格を持ちうることを示している。

教育費の物価指数（EDUP）は、ここでは予想に反して有意にマイナスとならなかった。

幼稚園定員数（人口対比）（KINDER）は、プラスの符号を予想したが、ここではマイナスの計数が推定されている。

保育園定員数（人口対比）（NURS）は予想通り、プラスの符号が推定されている。

3.3㎡あたり住居費（HOUS）は有意に負の係数が推定されている。

児童手当支給（PUB1）と児童福祉費支出（PUB2）は、正の符号を予想したが、負の符号が有意に推定されてしまっている。児童手当支給が負の符号になった理由は、出生率が時とともに傾向的に減少している中で、児童手当が徐々に増加してきたためである。

婚姻率（WEDR）は予想通り正の符号であるが有意ではない。いっぽう平均初婚年齢（WEDAGE）は、初婚年齢が高いほど子供数が低いとの予想であったが、有意に正の結果が推定されている。これは、使用したデータが10年間のプールされた47都道府県別クロスセクションデータであるため、10年間の合計特殊出生率（TFR）の減少と平均初婚年齢の上昇との関係よりも、TFRが平均的には低くなった今日でも沖縄県の出生率が高いという事実に見られるような地域格差効果の方がより大きく回帰分析の結果に影響しているからであると考えられる。

離婚率（DIVR）の高さも予想に反し、有意に正の係数が推定されている。

妊産婦保険指導数（PREG）の届出妊娠件数に対する比率は、予想では正の係数であったが、負の係数が推計されている。

社会保障収入（SSYR）の実収入に占める割合は、世代間の扶養の必要性を低め、予想通り、マイナスの結果を示している。

世代間移転収入（GTYR）の実収入に占める比率は有意にプラスの結果を示しており、世代間扶養の考え方が子供を投資財的な意味に置いているとも考えられる。

税・保険料負担（TR）の非消費支出の実収入に占める割合が高いほど、少子化が進む可能性を示している。これは、可処分所得の減少を通じた所得効果であると考えられる。

表 1 出生率の推計

説明変数	被説明変数：出生率
2529MW	5.354341*** (1.611176)
2529MW <sup>2</sup>	0.498671*** (0.150168)
2529FW	0.420169*** (0.082572)
AMUR	0.362564 * (0.020531)
EDUP	0.810938 * (0.047434)
KINDR	0.025891 * (0.015638)
NURS	0.039516 * (0.021862)
HOUS	0.212869*** (0.021348)
PUB1	0.196663*** (0.026415)
PUB2	0.067903*** (0.023683)
WEDR	0.000962 (0.060499)
WEDAG	0.577784** (0.249145)
DIVR	0.151410*** (0.039841)
PREG	0.070355 * (0.003675)
SSYR	0.011473 * (0.006433)
GTYR	0.266343*** (0.007657)
TR	0.193583*** (0.029095)
Constant	12.859972 (4.366353)
自由度修正済みR <sup>2</sup>	0.86725
兩宮統計量の対数値	-6.127
赤池情報量基準	-3.289
サンプル数	470

なお、この回帰以外にも地域ダミーを用いた場合、地域・年ダミーを用いた場合の回帰分析も行った。主な結果だけを述べると次のとおりになる。地域ダミーを使用すると、決定係数が0.97まで改善される。有意となっている係数を検討すると、男性の所得の対数値と、自乗値は予想通りである。児童手当の支給（PUB1）は、ここでは有意にプラスに推計

されている。また晩婚化（WEDAG）は有意に少子化を招いているとの結果が得られている。地域・年ダミーを使用した場合は、決定係数が0.98まで改善されるものの、有意となる係数が少なくなる。ここではほとんど所得の効果のみで決定される結果となっている。

以上をまとめると、出生率に対して男性の賃金はプラス、女性賃金はマイナスの影響を与えている。これは、男性賃金が所得効果として出生率に正の影響を与え、一方、女性賃金は代替効果として出生率にマイナスの影響を与えること示しており、理論と整合的である。

政策的な変数としては、保育園定員数の係数がプラスだから、保育サービスの充実は出生率の上昇をもたらすだろう。また、税・保険料負担の実収入に占める割合が高いほど、出生率が低くなっており、租税負担の軽減も少子化対策として考慮の対象に入れられなければならない。

上記の推定結果は、このように少子化対策に示唆を与えるものではあるが、最小2乗法による推定結果である点には留意する必要がある。例えば、初婚年齢が子供数と正の相関関係を示している点は、複数時点をプールしたクロスセクション・データを用いた場合の時系列的効果と地域効果を推定の際に考慮すべきことを示している。また、児童手当で支給の推定結果は、現在のような児童手当の水準では出生率を増加させるような影響は生じないことを示しているが、時間効果が地域ごとに見られる児童手当の影響をうち消している可能性があり、これも時系列的効果と地域効果を考慮する必要があると考えられる。このような問題に対処するには、一般化積率法（Generalized Method of Moment Estimator）等の推定方法を用いることも一つの方法であるが、これは今後の課題としたい。

## ．まとめと今後の課題

本研究は大きく二つの部分に分かれる。一つは、少子化の機序として挙げられる晩婚化の経済的要因として結婚の費用を取り上げ、わが国の世帯構造の実態に留意しながらこれを検討することである。もう一つは、出生率の経済的要因を実証分析することである。分析の結果、次のことが明らかになった。

(1) 日本の場合、結婚していない女性の出産は無視できるほど少ないので、女性の結婚の選択が出生率に大きな影響を与えていると考えられる。結婚行動に関する経済学的分析としてはBeckerのものがあるが、欧米流の個人の選択行動のモデルであり、日本の特殊事情は考慮されていない。分析の結果、日本の場合、女性が親と同居をやめることの費用（父親の所得が代理変数）が結婚確率と関係のあることが明らかになった。

(2) 出生率に関する回帰分析の結果、男性賃金と出生率は正の関係、女性賃金や住居費とは負の関係が認められた（地域ダミー変数等を用いない場合）。ところが、児童手当や初婚年齢に関しては、（予想に反して）負の関係が認められた。女性の賃金や住居費は子育て費用の一部と考えられるから、出生率と負の関係にあるのは予想通りであった。

今日、子育て支援策の方法としては、育児休業制度が取りやすくなる雇用環境とその制度の充実、離職・転職しても不利にならない労働市場の環境整備、保育所の需給のミスマツ

ちをなくすような量的拡大とサービスの多様化、児童手当制度の充実など様々な方法が提案され、そのうちのいくつかは実行されつつある。

(2)の実証結果は、女性の賃金が機会費用となり出生率が低下することを示しているので、育児休業期間中の賃金保障をより高めることは、育児休業による賃金喪失（すなわち機会費用）を減少させるので、出生率を上昇させる効果を持つことが期待される。また、実証分析では児童手当で支給の推定結果は留保すべき結果となったが、(1)のように結婚費用として親の所得と夫となる男性の所得格差を勘案すると、児童手当は夫となる男性の所得を高めて女性の結婚費用を低下させて結婚率を高め、ひいては出生力を高める効果を発揮する可能性があると考えられる。

もちろん、本稿の分析では、推定方法を最小2乗法に限らず、一般化積率法など説明変数のデータ属性に応じた推定方法を試みることや、同居親と夫となる男性の所得格差がどれだけ小さくなれば結婚率を何%増加させるのかを示す具体的な推定結果を求めることなどが課題として残されている。しかし、結婚や出生力を経済学的に説明する Becker モデルを、わが国の世帯構造や結婚行動や出生・育児の実態に合わせて再検討しながら、そのインプリケーションを実証分析することは、これまでほとんど試みられてこなかった。もちろん、従来の研究や諸外国の研究とわが国の分析を比較するためには共通の分析枠組みが必要であることは疑いない。ただし、その枠組みを比較可能な形で拡張・応用して、それぞれの国の人口構成、世帯構成を反映することができるようにすることは、経済学と人口学の学際的研究にとって不可欠な課題であるといえるだろう。

## 謝辞

本稿は、厚生科学研究費補助金調査研究事業「家族政策および労働政策が出生率および人口に及ぼす影響」（平成8～10年度）における育児コスト小委員会（主査 高山憲之）の研究成果をとりまとめたものである。改訂に当たっては、厚生科学研究費補助金調査研究事業「社会保障政策が育児コストを通じて出生行動と消費・貯蓄行動に及ぼす影響に関する研究」（平成12年度）より研究助成を受けた。また、改訂のために有益なコメントを下さった『人口問題研究』編集委員会に対して記してお礼申し上げたい。なお、本稿における「国民生活基礎調査」に関する図表は、国立社会保障・人口問題研究所「国民生活基礎調査」を用いた社会保障の機能評価に関する研究」調査報告書付属統計表に基づいて作成したものである。最後に、本稿における見解は共著者個人のものであることをお断りしておきたい。

## 参考文献

Becker, G. (1960) "An Economic Analysis of Fertility", National Bureau of Economic Research, *Demographic and Economic Change in Depeloped Countries* (Special Conference Series), Princeton: Princeton University Press,

pp.209-231

- 小椋正立, ロバート・ディークル (1992) 「1970年以降の出生率の低下とその原因 - 県別,年齢階層別データからのアプローチ」, 『日本経済研究』 Vol.22, pp.46-76
- 厚生省監修, 『厚生白書』 各年版
- 国立社会保障・人口問題研究所 (1999) 『「国民生活基礎調査」を用いた社会保障の機能評価に関する研究』 調査報告書及び付属統計資料
- シグノー.A. [著] 田中敬文, 駒村康平訳 (1997) 『家族の経済学』 多賀出版
- 滋野由紀子, 大日康史 (1997) 「女性の結婚選択と就業選択に関する一考察」 『家計経済研究』 No.36, pp.61-71
- 滋野由紀子, 大日康史 (1998) 「育児休業制度の女性の結婚と就業継続への影響」 『日本労働研究雑誌』 Vol.40, No.9, pp.39-49
- 人口問題審議会編 (1998) 『人口減少社会, 未来への責任と選択 - 少子化をめぐる議論と人口問題審議会報告書』 ぎょうせい
- 篠塚英子 (1997) 「アンペイドワークの議論と女性労働」 中馬宏之, 駿河輝和編 『雇用慣行の変化と女性労働』 東京大学出版会, pp.313-335
- 永瀬伸子 (1997) 「女性の就業選択 家庭内生産と労働供給」 中馬宏之, 駿河輝和編 『雇用慣行の変化と女性労働』 東京大学出版会, pp.279-312
- 永瀬伸子 (1998) 「保育所, 幼稚園の利用実態と子供への公共政策」 『発達』 1998年春号, pp. -
- 樋口美雄, 阿部正浩, Waldfogel, J. (1997) 「日米英における育児休業・出産休業と女性就業」 『人口問題研究』 Vol.53, No.4, pp.49-66
- 福田亘孝 (1999) 「日本における第一子出産タイミングの決定因」 『人口問題研究』 Vol.55, No.1, pp.1-20
- 福田素生 (1998) 「福祉サービス供給システムとしての措置 (委託) 制度の考察」 『季刊社会保障研究』 Vol.34, No.3, pp.281-294
- 松田茂樹, 前田正子 (1999) 「父親の育児参加の現状とその規定要因に関する分析」 [日本家族社会学会第9回大会自由報告論文]
- 森田陽子, 金子能宏 (1998) 「育児休業制度の普及と女性雇用者の勤続年数」 『日本労働研究雑誌』 Vol.40, No.9, pp.50-62
- 丸山桂 (1998) 「保育所の利用者負担徴収方法と女性の就労選択」 『季刊社会保障研究』 Vol.34, No.3, pp.295-310
- 山田昌弘 (1996) 『結婚の社会学-未婚化・晩婚化はつづくのか』 丸善ライブラリー
- 山田昌弘 (1999) 『パラサイト・シングル時代』 ちくま書房

# The Cost of Marriage and Child Care and Its Effect on Fertility: A Note on the Economic Factors of Below-Replacement Fertility in Japan

Noriyuki TAKAYAMA, Hiroshi OGAWA, Hiroshi YOSHIDA,  
Arita FUMIKO, Yoshihiro KANEKO, Katsuhisa KOJIMA

The purpose of this paper is to investigate the economic factors of fertility rate by making empirical studies on the costs of marriage that are considered in general as the reasons for delaying marriage and declining number of children. For these empirical studies, we took into account the change in household structures before and after marriage and used "Comprehensive Survey of the Living Conditions of People on Health and Welfare". The empirical analyses lead us to the following results:

(1) Since the birth rate of unmarried couples is very low in Japan, we focused on the relation between the marriage and the birth rate. Although the Becker model which is a standard model of economics of family has a presumption that a pair of male and female determine the timing of marriage and the choice of birth being independent of their parents, the empirical analysis based on "Comprehensive Survey" suggested that female's decision of marriage is influenced by the difference in income between their parents and her male partner (her husband after marriage). (2) The regression analysis of the fertility rate showed the following results: male wage rate has a positive effect, female wage rate and cost of housing have negative effects, and child care allowance and the age of first marriage have also negative effects.

The negative correlation between fertility rate and female wage rate implies that the wage subsidy during childcare leave would decrease the opportunity cost of the female and that this subsidy could have some effect of increase in fertility rate. On the other hand, according to the result (1), since the female can expect that her male partner's income could be increased by child care allowance on her birth behavior, it is expected that this subsidy have positive effect on the rate of marriage and consequently on the fertility rate.