

保育園、育児休業制度と出産行動

松浦 克己^{*}
滋野 由紀子^{**}

2001.2

^{*} 郵政研究所特別研究官（横浜市立大学商学部教授）

^{**} 郵政研究所客員研究官（大阪市立大学経済学部助教授）

保育園、育児休業制度と出産行動

滋野 由紀子

松浦 克己

(要旨)

TFR(合計特殊出生率)の低下により少子化が進行している。女性が出産による放棄所得や就業中断により正規労働者から非正規労働者へ移行することで、ライフタイムインカムで不利益を被ると予想するならば、出生を抑制するであろう。保育園と育児休業制度が女性の出産に貢献するか否かをSurvival analysisで分析する。

推計によれば、保育園と育児休業制度は第1子、第2子の出生にプラスの影響を持っている。女性の期待賃金と高学歴はマイナスの影響を持っている。正規就業と出産・育児を両立させる政策の充実が求められる。

Day Nurseries, Paid Parental Leave and Childbirth

Yukiko Shigeno

Katsumi Matsuura

The declining total fertility rate is reducing the proportion of children in the population, a phenomenon known as *shôshika* in Japanese. When a woman expects loss of lifetime income due to loss of earnings caused by leaving the labor market and human capital loss at and following childbirth, she will continue in full-time employment and delay the timing of birth.

In Japan, many married women withdraw from full-time employment to take care of younger children, and later re-enter the labor market as part-time workers. Support for continuity of employment with childbirth is very important. We analyze the effects of day nursery and paid parental leave on childbirth using survival analysis.

Our estimates suggest that day nursery and paid parental leave decrease the delay in first and second childbirth, whereas expected wages of women and higher education postponed the timing of childbirth. The results indicate the need for policies to enable people to remain in full-time employment while at the same time raising children.

保育園、育児休業制度と出産行動

2001・2

大阪市立大学経済学部 滋野 由紀子

横浜市立大学商学部 松浦 克己

1 はじめに

わが国では合計特殊出生率 (Total Fertility Rate、TFR) の低下が続き、人口再生産が可能な置換水準である 2.0 ~ 2.1 を大きく下回り 98 年には 1.38、99 年には 1.34 となった (図 1 参照)。置換水準を大きく下回る TFR は「少子化」をもたらしている。社会保障・人口問題研究所の試算によれば、TFR が 1.38 に止まれば、将来世代人口は絶対的に減少し 2025 年には 11,748 万人、2050 年には 9,231 万人となる。65 歳以上人口比率は 2025 年に 28.2%、2050 年に 35.2% に上昇する (「日本の将来推計人口:平成 9 年 1 月推計」)。このような少子化の進行は、労働力人口の減少で、社会保障制度などの運営に深刻な危惧を生みかねない状況をもたらしているものである。

==== 図 1 =====

女性の雇用労働力率は長期的に増加傾向にあるものの (図 2 参照)、年齢階層別にみるといわゆる M 字型である (図 3 参照)。またパート・アルバイト比率は 25 ~ 34 歳では 26.2% であるが、35 ~ 44 歳では 48.4% に急増する (図 4 参照。総務庁「労働力特別調査報告」2000 年)。

==== 図 2 =====

==== 図 3 =====

==== 図 4 =====

中年期以降に M 字型で雇用労働力率が上昇しても、それは条件の良い正規労働者から不安定でキャリアアップに不利な非正規就業に移行していることを示すものである¹⁾。これは就業継続と出産・育児を両立させるのに、未だに困難な問題があることを示唆するものである(松浦・滋野[1996]参照)。結婚・出産・育児と就業継続の両立支援策の確立が必要であることについては大方の同意が得られるであろう(八代[1999]参照)。女性の就業増加は女性にとり出産の機会費用を高めるものであるから、就業継続と出産・育児の両立が容易ではないと判断したならば、出産は抑制されるであろう²⁾。たとえば有配偶者の理想とする子供数は 2.6 人であるが、実際の子供数は 2.2 人である(津谷[1999]参照)³⁾。この乖離は就業と出産・育児の両立を阻害する要因が存在することをうかがわせるものである。津谷[1999]は学齢前の子供の世話は主に母親によるのが約 2/3(内就業せず家にいる 50.0%、就業しながら 18.6%)、保育園が 18.6%であるとしている⁴⁾。また 50 歳未満の有配偶者の女性が働く場合の子育て支援策としての希望は「子供が病気の際の休暇制度」が 57.3%、「長時間保育の充実」が 41.0%、「学童保育所の充実」が 29.9%であると報告している⁵⁾。このことは就業と出産・育児の両立のために保育所の拡充や保育時間の延長、あるいは零歳児などの乳

¹⁾Gustafsson and Wetzeles[2000]は出産による就業中断(stays out of paid work)による放棄所得と on-the-job investment による人的資本の蓄積が減少することが、出産のタイミングに影響することを示している。ただそこでは人的資本は減耗しないことが仮定されているが、わが国での正規就業から非正規就業への移行は、事実上人的資本の減耗が大きいことを示唆している。

²⁾国民生活白書[1997]は、出産・育児による就業中断、就業中断後のパート就労、就業継続の場合の賃金差は 1,900 万円と 4,400 万円と試算している。

³⁾合計結婚出生率(Total Marital Fertility Rate, TMFR)についても 83 年の 2.13 から 95 年には 1.93 と長期的な低下傾向がうかがわれる(第 11 回結婚と出産に関する全国調査)。

⁴⁾原典は日本大学総合科学研究所「現代家族に関する全国調査」、1994 年。

⁵⁾原典は毎日新聞人口問題調査会「第 22 回全国家族計画世論調査」、1994 年。

幼児に対する保育の実施が重要であることを示唆している。「子供が病気の際の休暇制度」に対する高い希望比率は育児休業制度が重要な役割を果たすことを示している。

そのような観点から公的には保育所の整備、また企業側では育児休業制度等の福利厚生が提供されている。保育所や企業の福利厚生の充実により育児期間中の就業継続が容易になるならば、出産・育児の機会費用（就業断念による放棄所得や正規職員からパートに変更することによる賃金水準の低下等）は減少するであろう。機会費用の低下により、保育所サービスや育児休業制度等の企業の福利厚生は女性の出産行動を促進させる可能性がある。すなわち、出産・育児と就業行動の両立につながり、その意味で保育所や育児休業制度等の雇用の場での育児支援施策は、少子化・高齢化問題の解決に寄与することができると思われる。

本稿では以上の観点から、出生と就業両立の促進政策である保育園の充実と育児休業制度が出生に与える効果を個票データにより検証する。これが本稿の目的である。

本稿で用いるデータは(財)家計経済研究所の「消費生活に関するパネル調査」の1993～1995年分である。具体的には調査初年度において既婚女性の第1子、第2子出産を発生事象とする生存時間分析(Survival Analysis)を行う。分析は第1子出生と第2子出生の別に行う。就業と育児のトレードオフの関係が同一ではない、すなわち第2子出生の機会費用が高くなる可能性に配慮したものである(八代他[1997]参照)。婚姻状況の影響をみるために、婚姻状態を考慮しないケースと考慮するケースを併せて行う。

本稿の構成を簡単に述べる。第2節で先行研究の紹介と定式化について解説する。第3節で計量方法とデータについて説明する。第4節で推計結果の紹介を行い、最後に簡単なまとめが行われる。

2 先行研究と定式化

1) 先行研究

妻の市場賃金率の上昇が、出産・育児の機会費用を高め出生率を低下させることは Becker [1960], Willis [1973] の先駆的な研究で示された⁶⁾。わが国に関しても Osawa [1986] は妻の賃金上昇が出生率を低下させること、松浦・滋野 [1996] は 25 ~ 29 歳の女性については出産と就業に負の相関があることを示している。ただしそこでは保育所や育児休業制度の効果は取り上げられていない。

保育所サービスや育児休業制度が女性の結婚・出産及び就業行動に与える影響について、個票データを使用して個人の属性を考慮した実証分析まだ乏しい。樋口 [1994] は、就業構造基本調査を用いて分析の対象となる女性が勤務する企業が属する産業の育児休業制度実施事業所割合を用いて、その割合が高いほど有配偶者である確率及び子供を持つ確率が高くなることを明らかにしている。小川・金子・森田 [1996] は、1983 年の雇用総合研究所による「職業移動と経歴調査」を用い育児休業制度が出生率を上昇させる可能性を示唆している。森田・金子 [1998] は日本労働研究機構による 1996 年の「女性の職業意識と就業行動に関する調査」を用い出生行動と就業行動の同時決定を考慮した分析で、育児休業が産出を促進することを示している。滋野・大日 [1998a、1998b] では「消費生活に関するパネル調査」を利用し、女性勤務先での育児休業制度の存在は女性の結婚選択には影響しないことを明らかにしている。しかしながら、より直接に影響を与えると予想される産出行動への効果は分析されていない。山上 [1999] は住友生命総合研究所による 1991 年の「女性の就業と出産・育児の両立に関する意識調査」を用いフルタイム就業と育児休暇取得意思の関係を取り上げ、親と同居していない者にとり育児休暇は特に有効であることを示唆している。西本・駿河 [2000] は労働省の「平成 8 年度・女子雇用管理基本調査」により女子雇用者数に対する産出者数比率の Tobit 分析と女子の育児休業開始者数の Zero Inflated Count Data の分析で、法定された育児休業制度および配偶者が常態として子を養育することができる者である労働者を育児休業の対象とする制度が、

⁶⁾Cigno [1991] も参照。

出生率を向上させることを示している⁷⁾。

保育所サービスが女性の就業に与える影響について、医療経済研究機構 [1996] は集計データを用いて、保育所数の増加や乳児保育あるいは延長保育等の保育サービスの質の充実が、女性の就業率を上昇させることを示している。永瀬 [1997] は市町村別のクロスセクションデータを用い、保育所の入園率が女性の就業を促進させるという結果を示している。これに対して大日 [1997] は、国民生活基礎調査（'86、'89、'92年）の個票を用いて保育所の定員の増加は女性の就業促進にはつながらないと逆の結論を出している。他方で出産する女性の sample selection の問題を考慮に入れた滋野・大日 [1997] では、保育所定員数の増加は女性の就業を促進させる効果を持つとしている。Nakamura and Ueda [1999] は 1992 年の「就業構造基本調査」を用い、0～2歳児を持つ出産前に常用雇用者であった既婚女性を対象に分析し、女性の就業継続には教育歴と1歳児以下の保育所入園比率（保育サービス）が決定的に重要であることを示している。西本・駿河 [2000] は、事業所内の託児施設設置は女子雇用者数に対する出産者数比率に有意に影響しないとしている。ただし育児休業取得には正の効果を持つとしている⁸⁾。滋野 [2000] は 1997 年の「女性の結婚・出産と就業に関する実態調査」を用い、第1子、第2子の出産に関する Probit 分析を行い、保育園対入所希望者待機率、育児休業制度の効果を検討している。ここでは保育園対入所希望者待機率の低下は結婚後3～4年経過した女性の出産を促進することを報告している（育児休業制度は有意に影響しないとしている）。

このように育児休業制度が出産を促進する効果を持つか否かについては、先行研究の結果は必ずしも一致しない状況にある。また、保育所サービスが出産行動に与える影響についての実証分析はこれまでほとんどなされていない。

⁷⁾ 育児休業制度と既婚女性の就業継続に関しては樋口 [1996]、Waldfogel et al. [1998] も参照。1人、2人以上、子供を持たないことの Logit 分析に八代他 [1997] がある。

⁸⁾ 出産と就業の関係については張・七条・駿河 [2000]、第1子出生への移行確率について白初瀬 [1999] も参照。

2) 定式化

以上の先行研究を踏まえて、第1子出生と第2子出生を発生事象とする生存時間分析を weibull 分布を仮定して推計する。

我々は仮説として以下のことを考える。

女性の期待賃金率の上昇は、機会費用の増加により出生確率を低下させる。

女性の人的資本の蓄積増加は、出産による資本の減耗(再就職の困難性)で出生確率を抑制する。人的資本の蓄積が高い高学歴女性ほど出産の時期を遅らせる。

保育園は、就業支援により育児費用を低下させるので出生確率を高める。

育児休業は、就業支援及び退職確率の低下(人的資本の減耗を防ぐ)により出生確率を高める。

基本的に次の定式化を試みる。

$$\text{birage} = f(\text{Incomew}, \text{Eduw}, \text{Hoiku}, \text{Ikukyu}, Z) \quad 1)$$

(符号) - - + +

birage 出産にかかる変数 $j=1,2$

Incomew 女性の期待賃金に関する変数⁹⁾ Eduw 女性の教育歴に関する変数

Hoiku 保育所の状況にかかる変数 Ikukyu 育児休業制度の状況に関する変数

Z その他の変数

ここで女性の教育歴は人的資本の代理変数として取り上げるものである。

その他の変数の候補としては、まず女性の年齢がある。年齢が妊孕力(生理的な妊娠能力)を表していれば、加齢は負の効果が予想される¹⁰⁾。女性のフルタイム就業を取り上げる。これは出産と就業継続の問題はフルタイム雇用で典型的に現れると考えたためである。機会費用と就業形態による育児のための時

⁹⁾期待賃金については Mincer 型の賃金関数を sample selection モデルで推計し求めた。結果は補論に掲げる。

¹⁰⁾年齢についてはコーホト効果の問題も考えられる。データをプールして分析する関係で、ここでは取り上げない。

間調整の容易さを考慮するものである。

夫の側の要因としては、まずその所得が上げられる。主たる稼得者であるケースが大半である夫について、その所得の上昇は出産に正の効果を持つことが期待される。他方で夫婦が子供の質を求めるのであれば、夫の所得の上昇は子供の需要について「数」から「質」へのシフトを生じ、出生の抑制につながっている可能性がある (Willis [1973], Cigno [1991] 参照)。夫が自営業であれば、育児に参加しやすい等女性にとって育児のための時間調整が容易になるので、出産に対し正の効果が期待される。夫の教育歴も考慮する。婚姻は matching により高学歴同士の男女で行われている可能性がある (Roth and Sotomayor [1992] 参照)。このような matching も子供の需要について「数」から「質」へのシフトを生んでいる可能性がある。

3 計量方法とデータ

1) 計量方法

ある事象が発生する累積分布関数を $F(t)$ 、密度関数を $f(t)$ とする。これは

$$F(t) = \Pr(T < t) \quad f(t) = dF(t)/dt$$

で与えられる。この時生存関数 (survival function) は

$$S(t) = 1 - F(t) = \Pr(T > t)$$

で与えられる (以下の説明は Kiefer [1988], Kinney [1997], Klein and Moeschberger [1997], Greene [2000] による)。従って以下のようなものである。

$$- S'(t) = f(t)$$

ある時点 t から次の短い時点 t_+ までに事象が発生するハザード率 (hazard rate) に関するハザード関数 (hazard function) は

$$h(t) = \frac{f(t)}{1-F(t)} = \frac{f(t)}{S(t)} = - \frac{S'(t)}{S(t)}$$

となる。このとき

$$h(t) = \frac{f(t)}{1-F(t)}$$

と定義する¹¹⁾。(t)は持続期間(duration)tにおいて spell が完了する比率である。累積ハザード関数(integratedhazard function)は

$$H(t) = \int_0^t h(u) du$$

で与えられる。サバイバル関数との関係は以下のようである。

$$S(t) = \exp[-H(t)]$$

分布を Weibull 分布に特定するとき、

$$F(t) = 1 - \exp(-t^p)$$

$$S(t) = \exp(-t^p)$$

$$f(t) = p t^{p-1} \exp(-t^p)$$

$$h(t) = p t^{p-1}$$

$$H(t) = t^p$$

で与えられる。事象が発生するまでの時間の対数 $y = \text{Log}t$ をとると

$$S(y) = \exp(-e^{py})$$

となる。次に一変数のモデル

$$y = \mu + W$$

を考える。W は誤差項。 $f(w) = \exp(-w/p)$ $f'(w) = 1/p$

W は誤差項で密度関数とが各々

$$f(w) = \exp(-w/p)$$

$$f'(w) = 1/p$$

である極限分布(extrem valuedistribution)である。

これから

$$f(y) = (1/p) \exp[-(y-\mu)/p - e^{(y-\mu)/p}]$$

$$S(y) = \exp(-e^{(y-\mu)/p})$$

センサーされたデータの尤度関数は以下のようである。

$$L = \prod_{j=1}^n [f(y_j)] \prod_{j=1}^n [S(y_j)]^{1-j}$$

$$= \prod_{j=1}^n [f_w((y_j - \mu)/p)] \prod_{j=1}^n [f'_w((y_j - \mu)/p)]^{1-j}$$

次に説明変数に該当する共変量(covariates)を導入する。これを z と表す。

¹¹⁾ $h(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \Pr(t \leq T < t + \Delta t | T \geq t) / \Delta t$ 、である。

また $f(t) = -S'(t)$ であるから、 $f(t) = p t^{p-1} \exp(-t^p)$ である。

$$y = \mu + z + W$$

ハザード関数 (hazardfunction) は

$$h(t|x) = (\lambda t^{\lambda-1}) \exp(-\lambda t) \quad (2)$$

$$p = 1/\lambda = \exp(-\mu/\lambda) = -1/\lambda$$

となる¹²⁾。

我々は 2) 式の推計を行う。

2) データ

本分析で用いるデータは、(財)家計経済研究所によって行われた「消費生活に関するパネル調査」¹³⁾の 1993 年、94 年、95 年の個票である。この調査は 93 年当時に 24 歳から 34 歳であった女性、1,500 人を対象に開始されその後も継続して毎年 1 回実施されているものである。この調査では、有配偶者と無配偶者の別に家族構成、就業状態、職業、勤続年数、勤務先に育児休業制度があるか否か、本人と配偶者の学歴、所得等を知ることができる。これらは家計の出生行動を分析する上で、貴重な情報を提供するものである。出産行動の分析を行う上では、出産の意思決定を行うときに考慮されるであろう出産の機会費用を把握することが重要である。これに関し夫の所得や妻の期待賃金については完全予見を仮定した。

本稿の分析の主眼の一つである保育所サービスを表すデータには、「居住地域に利用しやすい保育所や学童保育施設が整っているか否か」という質問に関する情報を利用する。そこでは「よく整っている」、「まあ整っている」、「あまり整っていない」、「まったく整っていない」、「わからない」の 5 つの選択肢があり、その回答を用いる。具体的には「よく整っている」、「まあ整っている」を

¹²⁾ 加速故障時間モデル (accelerated failure-time model) では

$$h(t|x) = \exp(\lambda z) h_0[\lambda t \exp(\lambda z)]$$

である。hazard 関数とは符号が逆転する。

¹³⁾ 調査地域は全国で、サンプリングの方法としては層化 2 段階無作為抽出法を用いている。留置法で行っており、回収率は約 41.1%である。

保育所サービスの充実を示すダミー変数として取り上げる(以下 Ok1,Ok2 と表すことがある)¹⁴⁾。

「現在の地域に住むときに、保育所・学童保育施設などの有無や入所条件を調べましたか、または知っていましたか」という設問もなされている。これに関しては「よく調べた(よく知っていた)」、「まあ調べた(まあ知っていた)」、「あまりよく調べなかった(あまりよく知らなかった)」、「ほとんど調べなかった(ほとんど知らなかった)」という回答肢がある。「よく調べた」、「まあ調べた」を当人が保育所サービスを必要とする程度が高い代理変数(Chousa1, Chousa2)とし、「ほとんど調べなかった」を保育サービスのを余り必要としない代理変数(Chousa4)として取り上げる。

もう一つの眼目である勤務先の育児休業制度に関するデータの調査時点は93年または94年である。この時点では「育児休業等に関する法律」はすでに施行されていた。ただし、95年3月末までは常時30人以下の労働者を雇用する小企業に限り法の適用が猶予されていたので、育児休業が法的に保障されない会社も存在していた。また法的には育児休業制度が義務づけられている企業規模に努めるものでも、育児休業制度は無いと回答したものがあつた。このことは育児休業が法的に認められていたとしても、実際には何らかの理由で企業内で育児休業の取得が困難なケースがあることを示すものである。そこで本稿では育児休業制度が実質的に機能しているかどうかの評価を示すと考えられる「あなたの勤めている会社に育児休業制度はありますか」という質問に対する回答を、当該女性の勤め先における育児休業制度の有無としてとらえることにする(以下 Ikukyu と表すことがある)。

女性の年齢は回答をそのまま用いた。女性の学歴は専門学校卒(Wsenmon)、短大卒(Wtandai)と大卒(Wdaigaku)のダミー変数によつた(既定値は中・高卒)。女性の就業形態は雇用フルタイム(Fulltime)のダミーを考慮する

¹⁴⁾「消費生活に関するパネル調査」では回答者の居住する都道府県や市区町村が公開されていないので、保育所の定員数や乳児保育、延長保育等の実施割合というような客観的な指標を用いることができない。そのために主観的な評価を用いざるを得ないという点には留意が必要である。

夫については育児の時間調整の容易さを表すものとして自営業ダミー (Husjiei) を考慮する。学歴については大卒 (Hdaigaku) のダミー変数によった。

家族形態の影響を考慮して親との同居 (Doukyo)、既婚で親と同居 (Kioya)、未婚で親と同居 (Mioya) および準同居を取り上げる。

記述統計量は表 1 に掲げるとおりである。

==== 表 1 =====

具体的には次のハザード関数を推計する。

(婚姻状態を考慮しないケース)

$$y_i = a_0 + a_1 \text{Husjin} + a_2 \text{Syosoku} + b_1 \text{Ok1} + b_2 \text{Ok2} + b_3 \text{Chousa1} + b_4 \text{Chousa2} + b_5 \text{Chousa4} \\ + c_1 \text{Ikukyu} + d_1 \text{Fulltime} + e_1 \text{Wsenmon} + e_2 \text{Wtandai} + e_3 \text{Wdaigaku} + f_1 \text{Husjiei} \\ + f_2 \text{Hdaigaku} + g_1 \text{Age} + h_1 \text{Doukyo} + h_2 \text{Near} + W_i \quad 3)$$

(婚姻状態を考慮するケース)

$$y_i = a_0 + a_1 \text{Husjin} + a_2 \text{Syosoku} + b_1 \text{Ok1} + b_2 \text{Ok2} + b_3 \text{Chousa1} + b_4 \text{Chousa2} + b_5 \text{Chousa4} \\ + c_1 \text{Ikukyu} + d_1 \text{Fulltime} + e_1 \text{Wsenmon} + e_2 \text{Wtandai} + e_3 \text{Wdaigaku} + f_1 \text{Husjiei} \\ + f_2 \text{Hdaigaku} + g_1 \text{Age} + i_1 \text{Dokusin} + i_2 \text{Kioya} + i_3 \text{Mioya} + i_4 \text{Near} + W_i \quad 4)$$

Dokusin は独身ダミー

(既婚者に限定するケース)

$$y_i = a_0 + a_1 \text{Husjin} + a_2 \text{Syosoku} + b_1 \text{Ok1} + b_2 \text{Ok2} + b_3 \text{Chousa1} + b_4 \text{Chousa2} + b_5 \text{Chousa4} \\ + c_1 \text{Ikukyu} + d_1 \text{Fulltime} + e_1 \text{Wsenmon} + e_2 \text{Wtandai} + e_3 \text{Wdaigaku} + f_1 \text{Husjiei} \\ + f_2 \text{Hdaigaku} + g_1 \text{Age} + i_1 \text{Kioya} + i_2 \text{Near} + W_i \quad 5)$$

符号条件としては、所得に係る係数について $a_2 < 0$ 、保育所の充実にかかる係数に関しては $b_1 > 0$ 、 $b_2 > 0$ 、保育サービスの必要にかかる係数については $b_3 > 0$ 、 $b_4 > 0$ 、 $b_5 < 0$ 、育児休暇にかかる係数については $c_1 > 0$ が期待される。女性の学歴に関しては $e_1 < 0$ が期待される。

4 推計結果

第1子については表2に、第2子については表3に結果を掲げる。各々欄婚姻状態を考慮しないケース、欄に婚姻状態を考慮するケース、欄に既婚者に限定するケースを示す。

(1) 第1子出生確率

Ok1, Ok2の係数は各欄とも1%水準で有意に正である。保育所の充実が第1子の出生を促進していることが分かる。これは理論予想を充たすものであり、これは大都市やその周辺において保育所入園率が低い、あるいは待機児童が多い場合に出生率が低下するという永瀬[1997]と整合的な結果である。保育所の充実による出産・育児の機会費用の低下が出生を促進することを改めて裏付けるものである。保育所に対するニーズが高いと考えられるChousa1, Chousa2の係数もやはり1%または5%水準で有意に正である。保育所の必要を感じなかったChousa4の係数は5%水準で有意に負である(独身者を除いたケースでは非有意)。

育児休業制度に関するIkukyuの係数は、欄では10%水準で有意に正である。独身者を除いたケースでは5%水準で有意に正である。これは育児休業制度等が出生率を向上させるという西本・駿河[2000]と共通する結果である。我々の推計結果は職場における育児支援政策が女性の出生増加につながることを改めて示すものである。

Syosokuは1%または5%水準で有意に負と理論予想を満たしている。Syosokuの値は、女性に就業断念、あるいは中断・非正規労働者化のリスクが高い場合、出生を著しく抑制することを改めて裏付けるものである。

女性の人的資本の代理変数として取り上げた学歴ダミーは大卒・短大卒ダミーはいずれのケースも1%水準で有意に負である。人的資本の蓄積が、出生の機会費用を高めることを改めて示している。

女性の就業形態の影響をみるFulltimeは欄と欄で1%水準で有意に負(欄では10%水準で有意に負)であり、理論予想と整合的である。このことは雇用フルタイムでの就業とパート、専業主婦、自営業とで出生の機会費用に明確な違いがあることを示すものである。M字型の労働力率かつ再就職後のパー

トなど非正規労働への移行は、一度就業を中断した場合の人的資本の減耗が著しく高いことを示唆している。我々の結果は、わが国社会に正規就業継続と出産・育児の間になお断絶があることを示唆している。

その他の変数で注目されるのは Hincome が婚姻状態を考慮しないケースでは 1%水準で有意に正であるが、婚姻状態を考慮すればもはや統計的に有意な影響を与えていないことである。夫の所得上昇による経済的な育児負担能力の向上と子供の質への追求が相殺した可能性がある¹⁵⁾。

夫の学歴に関しては大卒ダミーが婚姻状態を考慮すると 1%水準で有意に負となっている。matching の効果が働き、子供の質への要求が高まっている可能性がある。

親の同居に関してみると、準同居はいずれも有意ではない。既婚の親との同居は独身女性を含むケースでは有意に正であるが、既婚者に限定するともはや統計的な効果はみられない。これは親との同居は婚姻を遅らせるが、結婚した場合は親の同居は出産には影響しない可能性を示唆している。。

(2) 第 2 子出生

第 2 子出生に関する推計結果は第 1 子出生の場合と概ね共通する。注目されるのは Fulltime の係数の符号は負であるものの、いずれのケースも統計的には全く有意ではないことである。第 1 子出生・正規就業継続というハードルを越えることができたなら、第 2 子出生に就業は抑制とならないということを示すものである。逆に言い換えれば、第 1 子出生と正規就業継続のハードルが相当に高いことをうかがわせるものである。対象である 24 ~ 37 歳という最も出産確率の高い年齢階層において、非出産・就業継続と出産・就業中断(就業断念)との厳しい選択が存在し、保育所の充実や育児休業などの支援で最初の出生と正規就業継続が可能な場合は、正規就業は出生率を抑制しないことを示している。この点でも出産・育児と就業継続を両立させる支援策の意味は大きいと言える。

¹⁵⁾ 夫の自営業ダミーの係数は 1%水準で有意に正であり、理論予想を満たしている。育児のための時間調整の容易さが働いていることがうかがわれる。

保育支援策、育児休業も概ね第1子出生の場合と同様の効果を上げている(ただし Chousa2, Chousa4 については有意ではない)。

5 結びにかえて

置換水準をはるかに下回る TFR の更なる低下、TMFR の長期的な低下は、少子化により様々な問題を生みだしている。出産・育児による就業断念、あるいは就業中断・就業再開後の非正規労働力化により生涯所得の大幅な低下やキャリア・アップが絶たれるという機会費用の大きさを女性が予想するならば、女性は出産を抑制するであろう。女性の出産・育児の機会費用を低下させることは、「少子化」問題の解決に寄与するのみならず、女性の自己実現を支援する上でも有益である。我々は第1子出生と正規就業継続に相当な壁が、なお存在することを明らかにした。この壁をできるだけ低くしない限り出生率の低下は続くであろう。我々は正規就業継続と出産・育児の両立を支援するために保育所整備や育児休業制度が貢献しているのではないかと考え、その検証を試みた。保育所の充実、育児休業制度は第1子出生、第2子出生を共に促進することを明らかにした。

確かに出産や育児はすぐれて私的な問題であり、家族(夫婦)の判断に委ねられるべき性質のものである。しかしながら将来の日本を支えるのは産まれてくる子供達であり、出生率の著しい低下・低水準は経済成長を弱め社会保障などの社会的基盤を崩しかねない問題を生むことになる。その意味で「少子化」は極めて公共性の高い問題であり、重要な政策課題である。理想とする子供数と実際の子供数の乖離、あるいは正規就業と出産・育児の両立の希望は、私的な問題である出産に、社会が何らかの制度的支援を行うことができることを示している。保育園の充実や育児休業制度という社会的な支援は、この希望に応えることができるであろうか。この問に関する我々の回答は yes である。

< 参考文献 >

- 医療経済研究機構 [1996], 『福祉充実の経済的効果に関する研究報告書』
- 小川恭子・金子能宏・森田陽子 [1996], 『育児休業制度等が雇用管理・就業行動に及ぼす影響に関する調査研究』, 日本労働経済機構
- 大沢真知子 [1994], 『経済変化と女子労働』, 日本経済評論社
- 滋野由紀子 [2000], 「保育所サービス・企業の福利厚生と女性の出産・就業」, manuscript
- 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」, 『季刊家計経済研究』, 第 36 号, pp.61-71。
- 滋野由紀子・大日康史 [1998a], 「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, No.459, pp.39-49。
- 滋野由紀子・大日康史 [1998b], 「企業における福利厚生の女性の結婚へ与える影響」, 日本経済学会 1998 年度秋季大会報告論文。
- 滋野由紀子・大日康史 [1998c], 「保育政策が出産の意思決定と就業に与える影響」, 『経済と社会保障に関する研究会報告書』, 経済と社会保障に関する研究会。
- 白初瀬佐和子 [1999] 「女性の高学歴化と少子化に関する一考察」 『季刊社会保障研究』 vol36, pp.392-401,
- 大日康史 [1997], 「児童福祉政策が女性の就業に与える影響」, 『社会保障の経済分析研究会報告書』, 社会保障の経済分析研究会
- 永瀬伸子 [1997], 「既婚女性の就業と保育政策」, 『労働市場研究会報告書』。
- 西本真弓・駿河輝和 [2000], 「出生行動と育児支援策に関する実証分析」, 日本経済学会 2000 年度秋季大会報告論文
- 張建華・七条達弘・駿河輝和 [2000], 「出産と妻の就業の両立性について」, 日本経済学会 2000 年度秋季大会報告論文
- 津谷典子 [1999], 「出生率低下と子育て支援政策」, 『季刊社会保障研究』 vol36, pp.348-360
- 樋口美雄 [1994], 「育児休業制度の実証分析」, 社会保障研究所編 『現代家族と社会保障』 所収, 東京大学出版会。
- 樋口美雄 [1996], 「就業移動分析」, 家計経済研究所編 『消費生活に関するパネル調査 [第 3 年度]』 所収。
- 松浦克己・滋野由紀子 [1996], 『女性の就業と富の分配』, 日本評論社

- 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』 No459, pp.50-62
- 八代尚宏・小塩隆士・井伊雅子・松谷萬太郎・寺崎泰弘・岸本祐一・宮本正幸・五十嵐義明 [1997], 「少子化の経済分析」 経済企画庁経済研究所 『経済分析』 151号, pp.113-124
- 八代尚宏 [1999], 『少子・高齢化の経済学』 東洋経済新報社
- 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』 vol36, pp.52-64
- Becker, S [1960], "An Economic Analysis of Fertility," in NBER, *Demographic and Economic Change in Developed Countries*, Princeton University Press, Princeton
- Cigno, A [1991], *Economics of The Family*, Oxford University Press, Oxford (田中敬文・駒村康平訳 [1997] 『家族の経済学』, 多賀出版)
- Greene, W. [2000], *Econometric Analysis*, 4th ed., Prentice-Hall. (斯波恒正・中妻照雄・浅井学訳 [2000] 『グリーン計量経済分析』, エコノミスト社)
- Gustafsson, S., and Wetzel [2000], "Optimal Age for First Birth: Germany, Great Britain, the Netherlands and Sweden," in Gustafsson, S., and D. Meulders (eds) *Gender and The Labour Market*, MacMillan Press Ltd, London
- Kiefer, N [1988] "Economic Duration Data and Hazard Functions," *Journal of Economic Literature*, vol 26, pp.646-679
- Kinney, J [1997], *Probability*, John Wiley & Sons, Inc, NY
- Klein, J., and M. Moeschberger [1997], *Survival Analysis : Techniques for Censored and Truncated Data*, Springer, NY
- Nkamura, J., and A. Ueda [1999] "On the Determinants of Career Interruption by Childbirth among Married Women in Japan," *Journal of Japanese and International Economics*, vol 13, pp.73-89
- Osawa, M [1988], "Working Mothers: Changing patterns of Employment and Fertility in Japan," *Economic Development and Cultural Change*, vol 51, pp.623-650
- Roth, A., and F. Sotomayor [1992] *Two-sided Matching: A Study in Game Theoretic Modelling and Analysis*, Cambridge University Press, Cambridge
- Waldfogel, J., Y. Higuchi and M. Abe [1998], "Family Leave Policies and Women's Retention after Childbirth: Evidence from the United States, Britain, and

Japan ” , 関西労働研究会報告論文.

Willis, R.J. [1973], "A New Approach to the Economic Theory of Fertility Behavior,"
Journal of Political Economy, Vol.81, pp.S14-16.

表1 記述統計量

変数名	平均値	標準偏差	最小値	最大値
第1子出産年齢	26.243	3.231	17	36
第2子出産年齢	28.040	3.085	19	36
第1子と第2子の出産間隔	2.778	1.970	0	13
子供の有無	0.647	0.478	0	1
夫の所得	3.869	2.976	0	9.012
期待賃金	5.463	0.345	4.594	6.277
年齢	29.914	3.343	24	36
夫・自営業	0.088	0.283	0	1
中卒ダミー	0.021	0.142	0	1
専門学校卒ダミー	0.198	0.398	0	1
短大卒ダミー	0.205	0.404	0	1
大卒ダミー	0.124	0.330	0	1
夫・中卒ダミー	0.123	0.328	0	1
夫・高専卒ダミー	0.094	0.292	0	1
夫・短大卒ダミー	0.027	0.161	0	1
夫・大卒ダミー	0.244	0.429	0	1
保育所整備(良好)ダミー	0.195	0.396	0	1
保育所整備(まあまあ)ダミー	0.423	0.494	0	1
保育所調査(よく調べた)ダミー	0.064	0.245	0	1
保育諸調査(まあ調べた)ダミー	0.139	0.346	0	1
保育諸調査(調べなかった)ダミー	0.599	0.490	0	1
育児休業制度ダミー	0.209	0.406	0	1
無職ダミー	0.257	0.437	0	1
パートタイムダミー	0.149	0.356	0	1
フルタイムダミー	0.332	0.471	0	1
親との同居ダミー	0.497	0.500	0	1
既婚*親との同居ダミー	0.233	0.423	0	1
未婚*親との同居ダミー	0.264	0.441	0	1
準同居ダミー	0.253	0.435	0	1

表2 第1子出産の推定結果 (Hazard関数)

変数名	婚姻状態を考慮しない			婚姻状態を考慮			既婚者に限定		
	推定値	漸近的値	確率値	推定値	漸近的値	確率値	推定値	漸近的値	確率値
夫の所得	0.0991	12.359	0.000	0.0141	1.037	0.300	0.0095	0.760	0.447
期待賃金	-0.1956	-2.937	0.003	-0.2111	-3.196	0.001	-0.1547	-2.152	0.031
保育所整備 (良好)ダミー	0.2021	4.212	0.000	0.1935	4.047	0.000	0.2415	4.113	0.000
保育所整備 (まあまあ)ダミー	0.2266	6.330	0.000	0.2092	5.746	0.000	0.2097	4.413	0.000
保育所調査 (よく調べた)ダミー	0.3257	3.152	0.002	0.3103	3.131	0.002	0.2442	2.185	0.029
保育諸調査 (まあ調べた)ダミー	0.1692	2.465	0.014	0.1389	2.009	0.045	0.2039	2.517	0.012
保育諸調査 (調べなかった)ダミー	-0.1100	-2.335	0.020	-0.1107	-2.342	0.019	-0.0791	-1.363	0.173
育児休業制度ダミー	0.0721	1.728	0.084	0.0749	1.765	0.078	0.2310	2.494	0.013
フルタイムダミー	-0.1576	-3.202	0.001	-0.0886	-1.758	0.079	-0.2620	-2.865	0.004
専門学校卒ダミー	-0.0844	-1.982	0.048	-0.0569	-1.330	0.183	-0.1046	-1.883	0.060
短大卒ダミー	-0.2747	-6.287	0.000	-0.2282	-5.083	0.000	-0.2816	-4.873	0.000
大卒ダミー	-0.3424	-7.534	0.000	-0.2962	-6.468	0.000	-0.4907	-7.530	0.000
夫・大卒ダミー	-0.0905	-1.843	0.065	-0.1402	-2.847	0.004	-0.1356	-2.788	0.005
夫・自営業	0.2683	3.201	0.001	0.1981	2.392	0.017	0.1605	2.157	0.031
年齢	-0.2566	-31.723	0.000	-0.2634	-32.354	0.000	-0.1770	-23.094	0.000
未婚ダミー				-0.5516	-4.993	0.000			
親との同居ダミー	0.0314	0.690	0.490				0.0709	1.378	0.168
既婚*親との同居ダミー				0.1401	2.557	0.011			
未婚*親との同居ダミー				-0.0707	-1.083	0.279			
準同居ダミー	0.0320	0.597	0.550	0.0473	0.881	0.378	-0.0219	-0.406	0.685
定数項	-29.7308	-59.565	0.000	-29.2887	-58.364	0.000	-26.9778	-50.937	0.000
対数尤度	3325.22			3364.42			2030.73		
サンプル数	3832			3832			2642		

表3 第2子出産の推定結果 (Hazard関数)

変数名	婚姻状態を考慮しない			婚姻状態を考慮			既婚者に限定		
	推定値	漸近的値	確率値	推定値	漸近的値	確率値	推定値	漸近的値	確率値
夫の所得	0.0510	8.761	0.000	0.0006	0.059	0.953	-0.0036	-0.366	0.714
期待賃金	-0.2269	-4.496	0.000	-0.2316	-4.599	0.000	-0.1919	-3.361	0.001
保育所整備 (良好)ダミー	0.0767	1.990	0.047	0.0679	1.751	0.080	0.0471	0.939	0.347
保育所整備 (まあまあ)ダミー	0.1490	5.238	0.000	0.1390	4.818	0.000	0.1485	3.778	0.000
保育所調査 (よく調べた)ダミー	0.2237	2.880	0.004	0.2002	2.580	0.010	0.1579	1.755	0.079
保育諸調査 (まあ調べた)ダミー	0.0376	0.737	0.461	0.0264	0.517	0.605	0.0623	0.980	0.327
保育諸調査 (調べなかった)ダミー	-0.0540	-1.507	0.132	-0.0548	-1.528	0.127	-0.0503	-1.099	0.272
育児休業制度ダミー	0.0764	2.274	0.023	0.0698	2.050	0.040	0.0701	0.854	0.393
フルタイムダミー	-0.0176	-0.468	0.640	0.0331	0.860	0.390	-0.0214	-0.276	0.782
専門学校卒ダミー	-0.0917	-2.698	0.007	-0.0796	-2.325	0.020	-0.1696	-3.702	0.000
短大卒ダミー	-0.1861	-5.566	0.000	-0.1586	-4.667	0.000	-0.2370	-5.125	0.000
大卒ダミー	-0.2213	-6.436	0.000	-0.1916	-5.525	0.000	-0.3712	-7.171	0.000
夫・大卒ダミー	-0.1599	-4.366	0.000	-0.1958	-5.286	0.000	-0.1983	-5.205	0.000
夫・自営業	0.2679	4.164	0.000	0.2233	3.469	0.001	0.1964	3.249	0.001
年齢	-0.5192	-32.889	0.000	-0.5225	-33.196	0.000	-0.3611	-29.868	0.000
未婚ダミー				-0.3574	-4.390	0.000			
親との同居ダミー	0.0171	0.486	0.627				0.0223	0.531	0.595
既婚*親との同居ダミー				0.0718	1.686	0.092			
未婚*親との同居ダミー				-0.0232	-0.497	0.619			
準同居ダミー	-0.0107	-0.261	0.794	-0.0045	-0.112	0.911	-0.0385	-0.900	0.368
定数項	-45.1812	-47.858	0.000	-44.9090	-47.446	0.000	-37.4911	-52.955	0.000
対数尤度	4756.73			4771.26			2834.05		
サンプル数	3832			3832			2642		

表補1 記述統計量 (賃金関数)

	平均値	標準偏差	最小値	最大値
賃金関数				
賃金	5.5029	0.562	2.079	6.908
年齢	27.8902	2.946	24	36
年齢自乗	786.5361	170.832	576	1296
勤続年数	4.7133	3.466	0	18.417
中卒ダミー	0.0160	0.126	0	1
専門学校卒ダミー	0.2188	0.414	0	1
短大卒ダミー	0.2348	0.424	0	1
大卒ダミー	0.1955	0.397	0	1
従業員規模9ダミー	0.0569	0.232	0	1
従業員規模29ダミー	0.0994	0.299	0	1
従業員規模99ダミー	0.1250	0.331	0	1
従業員規模499ダミー	0.1891	0.392	0	1
従業員規模999ダミー	0.0641	0.245	0	1
従業員規模1000ダミー	0.1907	0.393	0	1
公務員ダミー	0.0737	0.261	0	1
フルタイムダミー	0.7075	0.455	0	1
パートタイムダミー	0.1114	0.315	0	1
管理・専門職ダミー	0.0681	0.252	0	1
技術職ダミー	0.1130	0.317	0	1
事務職ダミー	0.4744	0.500	0	1
技能職ダミー	0.0841	0.278	0	1
雇用者以外ダミー	0.0385	0.192	0	1
労働供給関数				
中卒ダミー	0.0213	0.145	0	1
専門学校卒ダミー	0.1975	0.398	0	1
短大卒ダミー	0.2052	0.404	0	1
大卒ダミー	0.1239	0.330	0	1
母親との同居ダミー	0.3136	0.464	0	1
他の所得	1.8187	3.251	0	9.903

表補2 賃金関数の推定結果

変数名	推定値	漸近的値	確率値
賃金関数			
年齢	0.0604	0.725	0.468
年齢自乗	-0.0008	-0.568	0.570
勤続年数	0.0258	5.552	0.000
中卒ダミー	0.0200	0.112	0.911
専門学校卒ダミー	0.0856	2.021	0.043
短大卒ダミー	0.1282	3.114	0.002
大卒ダミー	0.2320	5.045	0.000
従業員規模9ダミー	0.1985	2.684	0.007
従業員規模29ダミー	0.1107	1.649	0.099
従業員規模99ダミー	0.2332	3.598	0.000
従業員規模499ダミー	0.3059	4.902	0.000
従業員規模999ダミー	0.3424	4.766	0.000
従業員規模1000ダミー	0.3951	6.509	0.000
公務員ダミー	0.1929	2.484	0.013
フルタイムダミー	0.2950	4.663	0.000
パートタイムダミー	-0.1211	-1.728	0.084
管理・専門職ダミー	0.2686	3.803	0.000
技術職ダミー	0.2395	4.393	0.000
事務職ダミー	0.1692	3.945	0.000
技能職ダミー	0.1117	2.025	0.043
雇用者以外ダミー	0.3055	3.086	0.002
定数項	3.6936	3.069	0.002
労働供給関数			
中卒ダミー	-1.5618	-4.764	0.000
専門学校卒ダミー	0.0230	0.178	0.858
短大卒ダミー	0.0866	0.656	0.512
大卒ダミー	0.2059	1.322	0.186
母親との同居ダミー	0.3221	3.010	0.003
他の所得	-0.0085	-0.651	0.515
定数項	0.9369	8.049	0.000
/athrho	-1.435218	-13.018	0
/lnsigma	-0.716753	-29.849	0
rho	-0.892731		
sigma	0.4883352		
lambda	-0.435952		