

# 女性の労働供給と保育料軽減政策\*\*

## Analysis of Female Labor Supply and Childcare Subsidy Support Policy using Microsimulation Method

上 村 敏 之  
足 立 泰 美  
金 田 陸 幸

The growing labor force participation of women with small children has led to calls for increased public financing for childcare in Japan. In this study, we investigate the extent to which female participation in the labor force is affected by the childcare support policy. Using anonymous data from the “National Survey of Family Income and Expenditure in 2004,” we structurally estimate female labor supply under the fixed-income, head of household constraint created by the Japanese tax and social security system. The purpose of this study is to clarify the effect of the cost of childcare on the labor supply of women. For this analysis, we categorize them as unemployed, non-regular staff and regular staff and find that childcare subsidies might have a modest impact on both participation in the labor force and on the use of formal childcare services. Furthermore, on comparing data for all households with that for households with children, it is clear that the household childcare cost burden and labor supply of married women differ according to their age and the employment type of the spouse.

Toshiyuki Uemura  
Yoshimi Adachi  
Takayuki Kaneda

---

\* 生活経済学会第 31 回研究大会（於：追手門学院大学）では、討論者をお引き受けいただいた林宏昭先生（関西大学）、ならびに西村智先生（関西学院大学）と柳原光芳先生（名古屋大学）より、有益なコメントをいただき、本稿の改善につなげられたことに感謝したい。

\*\* 本稿は、科学研究費補助金基盤研究（C）「人口減少社会における女性の雇用、出産及び子ども・子育て支援政策の検証（課題番号 15K03530-00）」（代表 足立泰美）ならびに神戸市「人口減少問題による自治体財政への影響を踏まえた神戸市の若年女性就労支援施策（出産、保育、子ども・子育て支援施策）の検証」（代表 足立泰美）より調査研究助成を受けている。

JEL : D12, I38, J08

キーワード：女性の労働供給、保育料、マイクロシミュレーション

Keywords : female labor supply, childcare cost, microsimulation

## 1. はじめに

人口減少の進展がもたらす労働供給の減少が、経済成長の低下を招くとの懸念があり、労働力としての女性の就業の促進が求められている。その反面、若年層を中心とした正規職員の減少とパート・アルバイト、派遣社員、契約社員などの非正規職員の急増によって、1 世帯あたり所得の減少が生じており、このような若年層の経済状況もまた、女性の就業をうながしつつある。

日本の家計モデルの主流は、かつては大黒柱で家庭を支えていた片稼ぎ世帯モデルであったが、世帯主と配偶者がともに家庭を支える共稼ぎ世帯モデルにとってかわった。女性の社会進出は、人口減少という社会的側面にとどまらず、世帯の収入面からも求められている。

実際に多くの女性が、結婚、出産そして育児のライフイベントを経ながらも、引き続き就業の継続を希望している。たとえば、内閣府（2004）「男女共同参画に関する世論調査」では、「子どもができてみずっと仕事を続ける方がよい」とする回答数が、「子どもができたなら仕事を辞め、大きくなったら再び仕事を持つ方がよい」とする回答数を上回っている。

女性の年齢別労働力率が M 字カーブを描くことは有名だが、女性の就業の継続には出産および育児のライフイベントが大きく影響している。厚生労働省『21 世紀出生児縦断調査及び 21 世紀成年者縦断調査 特別報告書』によれば、出産を機に働く女性の約 7 割が、仕事をとるか、それとも子育てをするのか、という厳しい選択に迫られており、就業の継続が困難になるという現実がある。

女性が子育てをしながら就業を継続するには、子どもの保育場所の確保が重要である。保育所在所児率の上昇と女性就業率の増加の相関は確認されているが、世帯所得が低い若年世帯にとっては、保育料の負担は大きいだろう。

保育料は、事業費、人件費および管理費で構成された保育所の運営費にもと

づき、国によって定められている。とはいえ、実際の保育料は全国一律ではない。地方自治体が単独事業を活用することで、子の年齢、子の数、世帯の収入に応じて、地方自治体が独自の保育料徴収額の基準を設けている<sup>1)</sup>。地方自治体の地方単独事業費の推移をみると、2000 年以降には社会福祉費と老人福祉費が低下する一方で、児童福祉費は増加の一途をたどり、2010 年度には 1.3 兆円に達している。その児童福祉費の内訳において、保育給付がもっとも多くの割合を占めている。

以上を踏まえて本稿では、保育料軽減政策が、どれほど女性の配偶者の労働供給に影響を与えるかを分析する。本稿の構成は以下の通りである。次節では保育料制度の概要を説明し、3 節では先行研究の概要、4 節では分析に用いる推計モデル、データの概要と変数等について述べる。5 節では推計結果を示す。最後に、本稿で得られた結果をまとめ、政策的インプリケーションを示してむすびとする。

## 2. 保育料制度の概要

女性の就業が重視される背景には、日本では働きながら子育てをする両立が難しく、女性は仕事を辞めるか、あるいは出産するかといった選択に迫られている現状がある。政府は、希望するすべての人が安心して子を預けて働くことができる社会の実現を目指し、出産及び子ども・子育ての公的な支援政策を積極的に打ち出しており、特に保育の拡充は重要な政策となっている<sup>2)</sup>。

本稿が注目する保育料徴収額は、国の基準によって事業費、人件費および管理費で構成された運営費にもとづいて定められている。児童福祉法に基づいて、入所児童 1 人あたりの運営費の月額単価が地域別及び定員別に詳細に定められており、その財源の一部が保育料徴収額で賄われている。表 1 は国が設定

---

1) 人件費には、入所児童の給食に要する材料費及び保育に必要な保育材料費、食器費、光熱費等が含まれる。

2) 子ども・子育て支援法（平成 24 年・法律第 65 号）第 3 条には「政府は、教育・保育その他の子ども・子育て支援の量的拡充及び質の向上を図るための安定した財源の確保に努めるものとする」と規定されている。また、第 61 条では、全市町村に子ども・子育て支援事業計画の策定を義務づけ、計画的な保育施設の整備が求められている。

する保育料徴収額の仕組みを示したものである。国が定めた保育料徴収額を基礎として、「児童の年齢」「入所児童数」「保護者の所得」に応じて、市町村が最終的な保育料徴収額を設定する。

多くの市町村では、地方単独事業として保育料への補助を行っている。表 2 に掲げる政令指定都市の保育料徴収額は、国基準徴収額に対して平均 7 割程度の設定となっている。認可保育所で同様のサービス水準が提供されていると考えたとして、国基準徴収額の 6 割未満で保育料を設定している広島市に対し、神戸市、岡山市、北九州市では 8 割の設定となり、市町村間で保育料の格差が生じている。保育料徴収額は、公立であれ私立であれ、認可保育所であれば同じとなる。通常の保育時間内であれば、預け時間の長短に関わらず、同額の利用料金となる<sup>3)</sup>。

認可保育所については、市町村ごとに保育料徴収額が設定されているが、認可外保育所は保育所ごとに独自に保育料を設定している。また、認可保育所は預け時間にかかわらず、保育徴収額の設定が一定であるが、認可外保育所は時間当たりで保育料が設定されている。

表 1 保育料徴収額の仕組み

各月初日の入所児童の属する世帯の階層区分		徴収金基準額(月額)	
階層区分	定義	推定年収	3歳未満の場合 3歳以上の場合
第1階層	生活保護法などの支援助給受給世帯		0円 0円
第2階層	第1階層及び第4～8階層を除き、前年度分の市町村民税の額の区分が次の区分に該当する世帯	市町村民税非課税世帯	～260万円 9,000円 6,000円
第3階層		市町村民税課税世帯	～330万円 19,000円 16,500円
第4階層		所得税40,000円未満	～470万円 30,000円 27,000円(保育単価限度)
第5階層		所得税40,000円以上103,000円未満	～640万円 44,500円 41,500円(保育単価限度)
第6階層	第1階層を除き、前年度の所得税課税世帯であって、その所得税の額の区分が次の区分に該当する世帯	所得税103,000円以上413,000円未満	～930万円 61,000円 58,000円(保育単価限度)
第7階層		所得税413,000円以上734,000円未満	～1130万円 80,000円 77,000円(保育単価限度) (保育単価限度)
第8階層		所得税734,000円以上	1130万円～ 104,000円 101,000円(保育単価限度) (保育単価限度)

出典) 社会福祉法日本保育協会「保育料のしくみ」をもとに筆者作成。  
(URL:<http://www.nippo.or.jp/howto/index3.html> 2014 年 12 月 4 日掲載) より抜粋

3) たとえば神戸市の場合は 8 時から 17 時 30 分が通常時間となる。この時間内であれば同所得階層かつ同年齢の児童であれば利用料金が同じとなる。

表 2 保育料対国基準徴収率の政令指定都市比較（2011 年度、2012 年度予算）

政令指定都市	平成23年度予算(%)	平成24年度予算(%)
札幌	63.1	70.0
仙台	70.5	72.6
さいたま	68.9	67.4
千葉	72.7	73.1
川崎	66.4	69.4
横浜	70.6	74.1
相模原	70.9	65.0
新潟	72.3	72.1
静岡	65.9	65.0
浜松	71.8	69.5
京都	67.9	68.0
大阪	69.4	69.4
堺	68.9	69.6
神戸	80.0	80.0
岡山	81.7	81.4
広島	59.1	52.4
北九州	80.3	80.3
福岡	70.4	69.8
名古屋	61.2	61.4
平均	70.1	70.0

出典) 名古屋市「保育料等ありかた検討分科会」をもとに作成。

以上のことから、保育料が世帯に与える負担の程度は、子の年齢、子の数、世帯収入そして労働時間に依りて異なってくると考えられる。それによって女性の労働供給に何らかの影響を与える可能性がある。女性が就業して収入を得たとしても、その大半を保育料として支出せざるをえないならば、就業のインセンティブが下がるだろう。逆に、収入に対して保育料が低ければ、就業をうながすだろう。

一般的に、子の年齢が高いほど、保育料の負担は小さくなる。そのため、保育料が低くなる子の年齢が到来するまでは、就業を一時的に断念するかもしれない。また、子が1人である世帯に比べて、2人の子がいる世帯では、保育料の負担が大きく増えるならば、新たな子の出産によって就業の継続を希望したとしても、仕事を続けることを選ばない可能性もある。さらに、預け時間にかかわらず保育料が一定ならば、パート・アルバイトなどの短時間勤務では、保育料の負担割合が大きく、就業インセンティブが低くなるかもしれない。

以上のことから、子の年齢、子の数、預入時間によって異なる規定を設けている保育料は、女性の労働供給に影響を与えている可能性がある。だが、これ

らの制度が実際に女性の労働供給にどの程度の影響を与えているかを定量的に示すには、シミュレーションによる分析が必要である。

そこで本稿は、離散選択型の労働供給モデルを用い、保育料に関する制度を現状から変更するシミュレーションを行うことによって、世帯の配偶者の労働供給がどのように変化するかを明らかにする。

### 3. 先行研究と本稿の位置づけ

保育所の利用と女性の労働供給の関係を論じた研究は多岐にわたる。Del Boca (2002) は保育所利用率と非正規職員就業率の上昇は、女性の労働供給と出生にプラスの影響を与えることを実証的に示している。Apps and Rees (2004) は、児童手当を減らし、代わりに保育所利用への補助金を増やすことで、女性の労働供給と出生が促進されることを理論的に検証している。

日本における保育所利用率と女性の労働供給との関係を論じた研究に、Yamada, Yamada and Chaloupka (1987)、滋野・大日 (2001)、森田 (2002)、大石 (2003)、今田・池田 (2006) がある<sup>4)</sup>。Yamada, Yamada and Chaloupka (1987) は、都道府県別データを用い、保育所入所率が女性の労働供給にプラスの効果があることを示している。滋野・大日 (2001) は、保育所利用率は第 1 子の出産にプラスの影響を与えるものの、出産後の就業継続には有意な影響を与えないとしている。

森田 (2002) と大石 (2003) は、保育所数、3 歳未満の利用率、定員率、待機児童数など複数の視点から保育所利用率を検討しており、保育所の量的拡充が女性の労働供給を促進させることが示している。また今田・池田 (2006) は、他の子育て制度との関係から保育給付の効果を論じている。保育利用率は単独でも女性の就業継続を促進させるが、育児休業制度は単独では効果が認め

---

4) 吉田・水落 (2005) はインターネット調査「少子・高齢化社会における家族と暮らしに関する調査 (2002 年実施)」、樋口・松浦・佐藤 (2007) は家計経済研究所「消費生活に関するパネル調査」の個票データを用いて、保育所定員率 (数) の拡充が出生率に有意に影響を与えることを示している。戸田 (2007) は、厚生労働省『人口動態統計』『社会福祉施設等調査』を用い、地方自治体による保育所定員数の増加が出生率に影響を与えていることを確認している。阿部・原田 (2008) は、待機児童数を満たす保育所の量的拡充が、出生率に正の効果をもつとしている。

られず、保育給付との組み合わせで効果が生じることを明らかにしている。

したがって、保育所の拡充による利用率の向上によって、労働環境を改善せずとも女性の労働供給がうながされると考えられる。だが、保育所の利用には保育料による負担が家計に生じる。世帯収入が低い家計では、保育料が子育ての機会費用を高め、女性の労働供給につながらない可能性があると考えられる。

保育料に注目した研究には、Blau and Robins (1988)、David (1992)、Leibowitz, Klerman and Waite (1992)、Charles, Philip and Iewin (1992)がある。Blau and Robins (1988) と David (1992) は補助金をもたらす保育料の低下が、女性の労働供給をうながすことを示しているものの、Leibowitz, Klerman, and Waite (1992) は補助金の効果が子の年齢が高くなるほど低下しているとし、Charles, Philip and Iewin (1992) は、補助金による労働供給の弾力性は比較的小さいと述べている。

日本では、駒村 (1996)、大石 (2003)、滋野 (2003) が、保育料と労働供給の関係について論じている。駒村 (1996) は、保育の需要関数をもとに、妻と夫の労働賃金および保育料が保育利用率に与える影響を検証している。大石 (2003) は、厚生労働省『国民生活基礎調査』をもとに算出した母親の推定賃金を用いて、保育料の変化が与える母親の労働供給の変化のシミュレーションを行っている<sup>5)</sup>。滋野 (2003) は、保育料が高いほど女性の労働供給は抑制されるとともに育児休業の取得率も高まるとしている。

このことから保育利用率は、女性の労働供給をうながすものの、保育料が高いことで保育利用率が低下し、女性の労働供給に影響を与えていることが考えられる。このとき、先行研究では、保育料の低下が女性の労働供給にプラスの効果があることを示しているものの、保育料の設定を決定づけている要因までは検討がなされていない。

保育料は子の年齢、子の数、世帯の収入に応じて設定されており、世帯ごとに異なる負担をもたらす。そのため保育所が利用できたとしても、保育料の負担によって女性の労働供給に影響を与えている可能性が高い。そこで本稿で

---

5) 山重 (2002) は保育のコストに見合うだけの母親の所得は 500～1,000 万円であるとしている。

は、家族構成や就業形態および世帯の収入などの個々の世帯の選好をもとにパラメータを設定し、保育料の変更が女性の労働供給に与える影響を検証する

## 4. 分析手法

### 4.1 推定モデル

本稿では van Soest (1995) に始まる離散選択型の労働供給モデルを用いたマイクロシミュレーションによって、家計の労働供給を分析する。家計  $i$  は税引後所得  $y_i$  と配偶者の余暇  $l_i$  から効用を得るとする。ここで、労働供給が変化するのには配偶者のみとし、世帯主の労働供給は一定とする。個人が使用できる総時間を  $T$ 、労働時間を  $h_i$  とすると、配偶者の余暇は  $l_i = T - h_i$  と表現できる。また、それぞれの家計の世帯属性を  $Z_i$  とすれば、家計の効用関数は (1) 式で表すことができるとする<sup>6)</sup>。

$$u_i = u_i(y_i, l_i, Z_i) \quad (1)$$

世帯主の税引前所得を  $I_i$ 、配偶者の税引前賃金率を  $W_i$ 、児童手当給付額を  $\mu_i(I_i, W_i h_i, Z_i)$ 、世帯の所得税、住民税、社会保険料、保育料の合計を  $T_i(I_i, W_i h_i, Z_i)$  とすると、世帯の税引後所得は (2) 式のとおりととなる。

$$y_i = I_i + W_i h_i + \mu_i(I_i, W_i h_i, Z_i) - T_i(I_i, W_i h_i, Z_i) \quad (2)$$

各家計は (2) 式の予算制約のもとで (1) 式の効用を最大化する。

本稿では離散選択型モデルを推定するので、まず  $J$  個の労働供給の選択肢  $\{h_{ij} : j = 1, 2, \dots, J\}$  を設定する。各家計はそれぞれの労働時間の選択肢における税引後所得と余暇の組み合わせから、効用を最大にする選択肢を選ぶ。

ある労働時間を選択したときの効用は、他の労働時間を選択したときの効用よりも大きいとする。すなわち、

$$\mu_i^* = \mu_m^* \quad \text{for all } m \quad (3)$$

6) 本稿では家計属性  $Z_i$  として、女性である配偶者の年齢、3 大都市圏ダミー、持ち家ダミー、住宅ローンダミー、6 歳未満の子ども数、6 歳以上 15 歳未満の子ども数、65 歳以上の高齢者数を用いている。



が成り立てば、効用最大化の労働時間として選択される。効用関数のパラメータを推定するために、効用関数を (4) 式のように特定化する。

$$u_{ij}(y_{ij}, l_{ij}; Z_i) = \alpha_{yy}[y_{ij}]^2 + \alpha_{ll}[l_{ij}]^2 + \alpha_{yl}y_{ij}l_{ij} + \beta_y y_{ij} + \beta_l l_{ij} + \Phi \cdot 1\{h_{ij} > 0\} + \varepsilon_{ij} \quad (4)$$

$\alpha$  および  $\beta$  が推定されるパラメータであり、 $\varepsilon_{ij}$  は加法的な誤差項である。 $\Phi$  は労働にともなう固定費用であり、子の世話によって生じる費用などが含まれる。

また  $\beta_y$ 、 $\beta_l$ 、 $\Phi$  は家計属性  $Z_i$  と線形の関係にあるとする。

$$\beta_y = \beta_{y0} + \beta'_y Z_i \quad (5)$$

$$\beta_l = \beta_{l0} + \beta'_l Z_i \quad (6)$$

$$\Phi = \Phi_0 + \Phi' Z_i \quad (7)$$

税引後所得の係数  $\beta_y$  と余暇の係数  $\beta_l$  は、配偶者の年齢、3 大都市圏ダミー、持ち家の有無、住宅ローンの有無、子の数（6 歳未満、6 歳以上 15 歳未満）、高齢者数に、固定費用  $\Phi$  は子の数（6 歳未満、6 歳以上 15 歳未満）に依存すると仮定する。

誤差項  $\varepsilon_{ij}$  は極値第 I 分布に従うとすると、推定に条件付きロジットモデルを用いることができる。

## 4.2 データ

本稿で使用する主なデータは、総務省（2004）『全国消費実態調査』匿名データ（以下、全消匿名データとする）の「二人以上世帯」である<sup>7)</sup>。全消匿名データは、国民生活の実態について、全国でサンプリングされた世帯を対象に、消費と所得などの収支状況および貯蓄、負債などを総合的に調査している。サン

7) 匿名データとは、個票データと同様に世帯ごとのデータを得ることが可能なマイクロデータである。ただし、各種のトップ（ボトム）コーディングやリサンプリング等の匿名化措置が施されている。なお、本稿で用いるデータセットは、統計法に基づいて、独立行政法人統計センターから総務省『全国消費実態調査』匿名データを、厚生労働省から『国民生活基礎調査』匿名データの提供を受け、独自に作成・処理したものである。

プル数は 43,861 世帯である。

本稿では、保育料に関する女性の労働供給への影響を分析するため、世帯内に就業者が少ないと考えられる 60 歳以上の世帯主の世帯、および配偶者が存在しない世帯は分析から除外している。また、全消匿名データの世帯主の「職業符号」が商人及び職人、個人経営者、農林漁業従業者、法人経営者、自由業者、その他をとる世帯は収入に関するデータが存在しないためサンプルから除外している。したがって、本稿で扱うサンプル数は 19,183 世帯である。

なお、配偶者の性別は必ずしも女性ではないものの、本稿で扱うサンプルは、分析の趣旨に沿って、世帯主が男性、配偶者は女性である世帯を扱う。そのため、以下では配偶者は女性であることを前提とする。

#### 4.2.1 収入データの設定

収入に関するデータには、年額の収入である「年間収入」と調査時期における平均の収入の「収入総額」がある<sup>8)</sup>。「年間収入」は、世帯員ごとの収入および収入の内訳がないことから、本稿では「収入総額」を用いる。なお、「収入総額」には、世帯主の事業所得が存在せず、世帯主以外の世帯員の事業、内職収入に関しては、収入の一部しか記載されていない。そこで「収入総額」の「勤め先収入」のデータを分析に使用する。

#### 4.2.2 税引前所得の設定

「勤め先収入」は、月単位の平均データであり、賞与が含まれていない。所得税と住民税の負担額および保育料の算出には、年間の給与収入を用いるため賞与が必要となる。そこで、厚生労働省（2004）『賃金構造基本統計調査』「年齢階級別きまって支給する現金給与額、所定内給与額及び年間賞与その他特別給与額」データと全消匿名データをマッチングすることで年間賞与を導出した。具体的には以下の作業を行う。

第 1 に、産業、年齢、性別の属性を指標に、全消匿名データと『賃金構造基

---

8) 二人以上世帯は 9、10、11 月の 3 か月平均の月額である。

本統計調査』のマッチングを行い、全消匿名データに『賃金構造基本統計調査』の「きまって支給する現金給与額」「年間賞与その他特別給与額」を与える。

第2に、(8)式に示すように、ここでは「きまって支給する現金給与額」に対する「年間賞与その他特別給与額」の割合を算出し、「勤め先収入」にその割合を乗じたものを年間賞与とした。

$$\text{年間賞与} = \text{「勤め先収入」} \times \frac{\text{「年間賞与その他特別給与額」}}{\text{「きまって支給する現金給与額」}} \quad (8)$$

第3に、「勤め先収入」がゼロ以上、かつ「就業・非就業の別」のデータがパートではない世帯員に、導出した年間賞与を与える。「勤め先収入」データに12を乗じ、年間賞与を加えたものを個人の税引前所得とする。

#### 4.2.3 労働時間の設定

本稿では、賞与の場合と同様に、全消匿名データと厚生労働省（2004）『賃金構造基本統計調査』のマッチングを行い、全消匿名データの各世帯に労働時間を与える<sup>9)</sup>。

第1に、全消匿名データの「就業・非就業の別」が就業である世帯員は正規職員と考え、『賃金構造基本統計調査』「年齢階級別決まって支給する現金給与額、所定内給与額及び年間賞与その他特別給与額」を用いる。「就業・非就業の別」がパートである世帯員は非正規職員とみなし、『賃金構造基本統計調査』「パートタイム労働者の年齢階級別1時間あたり所定内給与額及び年間賞与その他特別給与額」を用いる。

第2に、全消匿名データと『賃金構造基本統計調査』の産業、年齢、性別が一致すれば、正規職員には『賃金構造基本統計調査』「所定内実労働時間」のデータを労働時間として与え、非正規職員には、「実労働日数」に「1日あたり所定内実労働時間数」を乗じた値を労働時間として与える。『賃金構造基本統計調査』の月単位の労働時間であるので、12を乗じることによって、年間労働時間とする。

9) 全消匿名データには収入データはあるものの、労働時間データはない。

#### 4.2.4 税引前賃金率の設定

離散選択型の労働供給モデルを考えるにあたって、税引前所得の算出には、時間あたりの賃金率を入手する必要がある。本稿では、前述で導出した税引前所得に労働時間を徐して税引前賃金率を算出する。なお、無職の世帯員には、先行研究にしたがい、以下のように、Heckman の 2 段階推定を行い、その当てはめ値を税引前賃金率として用いる (van Soest (1995)、Labeaga, Oliver and Spadaro (2008))。

第 1 に、それぞれの税引前所得とマッチングによって設定した労働時間のデータを使用し、税引前賃金率 (=税引前所得/労働時間) を導出する。第 2 に、観測された賃金率を被説明変数とし、年齢、年齢の 2 乗、3 大都市圏ダミー、性別を説明変数とする<sup>10)</sup>。なお、1 段階目の推定については、2 段階目で用いる 4 つの説明変数に加えて、6 歳以下の子の数、65 歳以上の高齢者数、貯蓄の有無、持ち家の有無、住宅ローンの有無を変数として使用する。

#### 4.2.5 税引後所得の設定

本項では、労働供給の選択肢ごとの税と社会保険料、そして保育料  $T_i(I_i, W_i h_i, Z_i)$  の算出方法を説明する。世帯主の労働供給は変化しないと仮定しているので、世帯主の税引前所得  $I_{mi}$  は一定である<sup>11)</sup>。女性である配偶者の税引前収入は、税引前賃金率と労働供給を乗じ、労働供給の選択肢ごとに導出する。

税については、第 1 に、個人の税引前収入から給与所得控除を算出し、給与所得控除を税引前収入から減じて給与所得を求める。第 2 に、給与所得から各種の所得控除を差し引き、課税所得を計算する。所得控除は、世帯の属性に応じて、基礎控除、配偶者控除、配偶者特別控除、扶養控除、社会保険料控除を適用する。第 3 に、導出した課税所得に対し、所得税および住民税の税率を乗

10) 3 大都市圏は関東、中京及び京阪神をさす。

11) 本稿の分析では、配偶者の所得によって控除額が変化する配偶者控除、配偶者特別控除を適用しているに加えて、各選択肢において、世帯主と配偶者の税引前収入が高い世帯員に配偶者控除と扶養控除を適用している。そのため、世帯主の税引前収入は変化しないが、税引後所得は各選択肢によって異なる可能性がある。

表 3 分析で使用する税制

	所得税		住民税	
給与所得控除	180万円まで	40%	180万円まで	40%
	360万円まで	30%	360万円まで	30%
	660万円まで	20%	660万円まで	20%
	1,000万円まで	10%	1,000万円まで	10%
	1,500万円まで	5%	1,500万円まで	5%
	1,500万超	245万円	1,500万超	245万円
	最低控除額	65万円	最低控除額	65万円
基礎控除		38万円		33万円
配偶者控除		38万円		33万円
配偶者特別控除		最高38万円		最高33万円
扶養控除	扶養親族	38万円	扶養親族	33万円
	特定扶養親族	63万円	特定扶養親族	45万円
社会保険料控除	支払額の全額		支払額の全額	
税率	195万円以下	5%	道府県（標準税率）	
	195万円超	10%	一律 4%	
	330 "	20%	市町村（標準税率）	
	695 "	23%	一律 6%	
	900 "	33%		
	1,800 "	40%		

出典）財務省財務総合政策研究所『財政金融統計月報：租税特集』より筆者作成。

備考）住民税については表中の所得割以外に均等割（4,000 円）を課している。

じ、所得税額と住民税額を算出する。本稿でを使用した税制については表 3 にまとめている。社会保険料については、財務省が課税最低限の計算に使用している簡易計算方式を用いて、世帯の社会保険料とした<sup>12)</sup>。

表 1 に示すように、保育料はそれぞれの世帯の住民税と所得税を基準に決定される。本稿では、国基準額の保育徴収額に 0.7 を乗じたものを子の保育料とする<sup>13)</sup>。配偶者の労働供給がゼロの無職の世帯は、子を保育所に預けずに自宅で育てていると考え、保育料をゼロとする。

また、子がいる世帯については、児童手当給付額を計算する。児童手当給付額は、ゼロ歳から 3 歳未満の子は 15,000 円、3 歳以上中学生までの子については 10,000 円（ただし、第 3 子以降は 15,000 円）として計算される。児童手

12) 具体的には、収入が 900 万円以下の者は収入に 0.1 を乗じた金額、収入が 900 万円超で 1,500 万円以下の者は収入に 0.04 を乗じて 54 万円を加えた金額、収入が 1,500 万円超の者は 114 万円となるように計算する。

13) 地方自治体の保育料徴収額の大半が国基準の保育料徴収額を下回っている。政令指定都市の平均保育料徴収額は国基準額の 7 割である。そこで本稿では国基準額の 7 割を保育料とする。

当給付額には所得制限が課されていることから、所得が所得制限限度額以上の場合には特例給付として一律 5,000 円が支給される<sup>14)</sup>。

世帯主と女性である配偶者の税引前所得および児童手当給付額の和から、所得税、住民税、社会保険料、保育料を差し引くことで、世帯の税引後所得  $y_{ij}$  を算出することができる。

### 4.3 4.3 推計方法

本稿では、世帯主の収入を一定として、保育料軽減政策が女性の労働供給の変化および家計の収入の変化を検証する。被説明変数として、正規職員、非正規職員、無職に区分した労働供給を使用する。なお、非正規職員については、正規職員よりも労働時間の分布が広く、実際に正規職員よりも柔軟に労働供給を変化させることができると考えられるため、非正規職員にあたる労働供給の選択肢を 2 つに設定した。

具体的には、前節で述べた『賃金構造基本調査』データを用いて設定した労働時間をもとに、ゼロ時間は無職とし、労働時間がゼロ時間超 1,200 時間未満の場合は労働時間を 1,100 時間と定め、1,200 時間以上 1,500 時間未満の場合は 1,300 時間とし、非正規職員とする。正規職員は 1,500 時間以上の場合は 2,000 時間とすることで、4 通りの労働供給の選択肢を設定した<sup>15)</sup>。それぞれの労働供給の選択肢における余暇は総時間  $T$  を 5,840 時間 (=16 時間 × 365 日) として求めている。

説明変数には、税引後所得の可処分所得および女性の余暇を使用する。子のいる女性が労働供給を行うには、保育料などの子の世話に要する費用が生じる。この費用を上回る可処分所得を得た場合に、労働供給がなされる。

コントロール変数には、女性である配偶者の年齢、3 大都市圏ダミー、持ち家の有無、住宅ローンの有無、子の数 (6 歳未満、6 歳以上 15 歳未満)、高齢

14) 児童手当の所得制限限度額は扶養親族等の数によって異なる。例えば、夫と無職の妻と二人の子がいる世帯では扶養親族等の数は 3 人であり、限度額は 736 万円 (年収ベースで約 960 万円) である。

15) 労働時間がゼロ時間であれば無職、労働時間が 1,100 時間か 1,300 時間であれば非正規職員、労働時間が 2,000 時間であれば正規職員とする。

者数を採用する。なお、子の世話によって生じる費用を示す固定費用  $\Phi$  は子の数（6 歳未満、6 歳以上 15 歳未満）に依存すると仮定する。

誤差項  $\varepsilon_{ij}$  は極値第 I 分布にしたがうとすると、推定には条件付きロジットモデルを用いることができる。以上の方法で設定した税引後所得、労働時間、推定で用いるその他の変数の記述統計は表 4 で示している。これらの変数を用いて推定を行った結果、表 5 の推定結果を得た。以降のシミュレーションでは、表 5 の係数を効用関数のパラメータとして用いる。

条件付きロジットモデルで得られたパラメータと誤差項  $\varepsilon_{ij}$  を使用し、(3) 式の効用関数から各世帯の選択肢ごとの効用を算出する。以下では本稿のシミュレーションの方法について述べる。

まず、(3) 式の誤差項  $\varepsilon_{ij}$  をカリブレーションによって求める。具体的には、極値第 I 分布にしたがう乱数を発生させ、世帯ごとに選択肢と同数の  $J$  個の誤差項を得る。得られた誤差項と条件付きロジットモデルのパラメータを用いると、選択肢ごとの効用を算出することができる。ここで、データで観測された労働供給の選択肢の効用が他の選択肢の効用と比較して、最大となる場合、この  $J$  個の誤差項の組み合わせは成功として保存する。

観測された選択肢以外の労働供給のもとで効用が最大となる場合は、新たな  $J$  個の誤差項を発生させ、成功の誤差項の組み合わせが得られるまで同様の作業を行う。もし同様の作業を 300 回行っても成功の誤差項が得られなければ、その家計は次のシミュレーションから除外する。

表 4 推定で用いる変数の記述統計

	平均	標準偏差	最小値	最大値
可処分所得（万円）	607.99	241.52	0	2316.914
配偶者の余暇（時間）	5081.29	805.14	3890	5840
配偶者の年齢	42.39	8.85	17	57
3 大都市圏ダミー	0.43	0.49	0	1
持ち家ダミー	0.72	0.45	0	1
住宅ローンダミー	0.42	0.49	0	1
子ども数（6 歳未満）	0.32	0.61	0	4
子ども数（6 歳以上 15 歳未満）	0.59	0.85	0	5
高齢者数	0.21	0.52	0	3

表 5 推定結果

可処分所得	-0.0265	***
	(0.00209)	
可処分所得×可処分所得	2.29e-05	***
	(6.86e-07)	
配偶者の余暇	-0.0105	***
	(0.00163)	
配偶者の余暇×配偶者の余暇	1.06e-06	***
	(1.88e-07)	
可処分所得×配偶者の余暇	5.55e-06	***
	(1.62e-07)	
可処分所得		
×配偶者の年齢	-0.000617	***
	(3.92e-05)	
×3大都市圏ダミー	-0.00422	***
	(0.000502)	
×持ち家ダミー	0.00521	***
	(0.000767)	
×住宅ローンダミー	-0.00135	**
	(0.000567)	
×子ども数（6歳未満）	0.00369	***
	(0.000637)	
×子ども数（6歳以上15歳未満）	-0.00357	***
	(0.000305)	
×高齢者数（65歳以上）	0.000276	
	(0.000452)	
余暇		
×配偶者の年齢	-5.53e-05	***
	(4.52e-06)	
×3大都市圏ダミー	-9.91e-05	*
	(5.77e-05)	
×持ち家ダミー	0.000409	***
	(8.63e-05)	
×住宅ローンダミー	-0.000361	***
	(6.73e-05)	
×子ども数（6歳未満）	0.000330	***
	(0.000101)	
×子ども数（6歳以上15歳未満）	9.43e-05	**
	(4.72e-05)	
×高齢者数（65歳以上）	-0.000306	***
	(5.47e-05)	
固定費用	0.226	
	(0.432)	
×子ども数（6歳未満）	-1.111	***
	(0.105)	
×子ども数（6歳以上15歳未満）	0.701	***
	(0.0507)	
対数尤度	-21073.968	
サンプルサイズ	76,732	

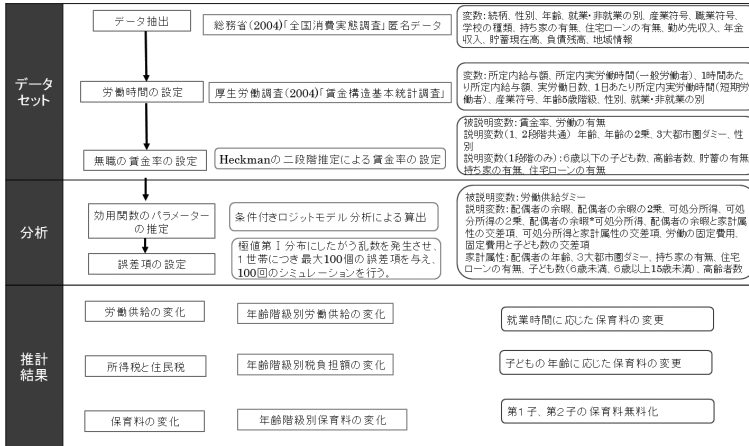
備考) \*\*\*, \*\*, \* はそれぞれ有意水準 1%, 5%, 10%で係数が統計的に有意にゼロと異なることを示す。カッコ内は標準誤差である。

各家計につき、成功した誤差項の組み合わせを最大 100 個生成し、その誤差項を用いた 100 回のシミュレーションの平均の結果について制度変更の評価を行う<sup>16)</sup>。子育て世代における女性の労働供給に焦点を当て、保育料を変

16) 誤差項の発生作業、シミュレーションの試行回数とともに作業回数を倍にした場合の結果も算出し



図 1 分析の手順



出典) 筆者作成

化させるシミュレーションを実施する。なお、本稿で取り上げるパターンを全体の概要図を図1で示す。なお、パラメータの推定で用いた世帯のうち、保育料軽減政策によって影響を受ける世帯は、6歳以下の子が少なくとも1人は存在する世帯である。

## 5. シミュレーション分析

### 5.1 シミュレーションの想定

本稿では、保育料軽減政策が、子育て世代の女性の労働供給に与える影響について、シミュレーションを実施する。

モデル1では子の年齢、モデル2では子の数、モデル3では就業形態による保育料軽減政策を考える。具体的には、モデル1では年齢が3歳未満の子の保育料を1万円減額する場合と、3歳以上の子の保育料を1万円減額する場合の2通りのシミュレーションを行う。モデル2では第1子の保育料のみを無料化した場合と第1子、第2子の保育料を無料化した場合のシミュレーション

したが、結果に大きな変化がなかった。

ンを行う。モデル 3 では労働時間を保育の預入時間と考えて、労働時間に応じて保育料を減額する制度を考える<sup>17)</sup>。

さらに労働供給の変化をパターン 1 からパターン 6 に分類し、それぞれの結果を示す。パターン 1 は労働供給に対する効果、パターン 2 は労働供給の抑制効果、パターン 3 は労働供給の促進効果を表す。ここで、抑制効果として、制度変更後に労働供給を減少させた世帯が全世帯に占めるシェア、促進効果として制度変更後に労働供給を増加させた世帯が全世帯に占めるシェアを用いる。

パターン 1 の労働供給に対する効果は抑制効果と促進効果の和とする。つまり、増加、減少にかかわらず、制度変更によって労働供給を変化させた世帯のシェアを表す。

また、労働供給の促進効果については、以下の 3 つのパターンが考えられる。つまり、無職から非正規職員への移行、無職から正規職員への移行、非正規職員から正規職員への移行である<sup>18)</sup>。無職から非正規職員への移行した世帯のシェアをパターン 4、無職から正規職員へ移行した世帯のシェアをパターン 5、非正規職員から正規職員へ移行した世帯のシェアをパターン 6 として結果を示す。

## 5.2 シミュレーション結果

子の年齢、子の数、および就業時間に応じた複数のパターンで保育料を変更した場合に、女性である配偶者の労働供給に与える影響を表 6 で示す。

モデル 1 では、3 歳未満と 3 歳以上で設定されている保育料を減額した場合に女性の労働供給がどの程度まで変化するかを示す。

第 1 に、3 歳未満の保育料を減額した場合に労働供給は変化しており、供給

---

17) 具体的には、労働供給の選択肢 4 を選択した場合（労働時間が 2,000 時間の場合）の保育料のウェイトを 1 とし、選択肢 2、選択肢 3 におけるウェイトをそれぞれ 0.55 ( $=1,100/2,000$ )、0.65 ( $=1,300/2,000$ ) とした。保育料に各選択肢におけるウェイトを乗じることで、モデル 3 の保育料を求める。

18) 無職から非正規職員への移行は、労働供給がゼロ時間から 1,100 時間あるいは 1,300 時間に変化することを意味し、無職から正規職員への移行は労働供給がゼロから 2,000 時間に変化することを意味する。また、非正規職員から正規職員への移行は労働供給が 1,100 時間あるいは 1,300 時間の状態から 2,000 時間に変化することを意味する。

表6 シミュレーション結果

モデル1						
3歳未満	パターン1	パターン2	パターン3	パターン4	パターン5	パターン6
	労働供給全変	労働供給抑制	労働供給促進	無職から非正規職員	無職から正規職員	非正規職員から正規職員
	0.00066	0.00002	0.00094	0.00044	0.00040	0.00000
	0.00114	0.00003	0.00111	0.00049	0.00062	0.00000
	29歳	0.00078	0.00001	0.00077	0.00045	0.00032
	30～39歳	0.00063	0.00005	0.00058	0.00026	0.00032
50歳以上	0.00039	0.00000	0.00039	0.00000	0.00039	0.00000
	3歳以上					
	パターン1	パターン2	パターン3	パターン4	パターン5	パターン6
	労働供給全変	労働供給抑制	労働供給促進	無職から非正規職員	無職から正規職員	非正規職員から正規職員
0.00029	0.00002	0.00027	0.00013	0.00011	0.00002	
29歳	0.00018	0.00002	0.00016	0.00008	0.00008	0.00000
30～39歳	0.00033	0.00002	0.00031	0.00015	0.00013	0.00002
40～49歳	0.00026	0.00000	0.00026	0.00011	0.00011	0.00005
50歳以上	0.00039	0.00000	0.00039	0.00000	0.00000	0.00039
モデル2						
1人目無料化	パターン1	パターン2	パターン3	パターン4	パターン5	パターン6
	労働供給全変	労働供給抑制	労働供給促進	無職から非正規職員	無職から正規職員	非正規職員から正規職員
	0.00480	0.00009	0.00481	0.00251	0.00209	0.00018
	29歳	0.00623	0.00010	0.00612	0.00291	0.00293
	30～39歳	0.00448	0.00008	0.00440	0.00242	0.00181
	40～49歳	0.00422	0.00026	0.00395	0.00211	0.00169
50歳以上	0.00193	0.00000	0.00193	0.00039	0.00077	0.00077
	2人目無料化					
	パターン1	パターン2	パターン3	パターン4	パターン5	パターン6
	労働供給全変	労働供給抑制	労働供給促進	無職から非正規職員	無職から正規職員	非正規職員から正規職員
0.00022	0.00001	0.00022	0.00010	0.00009	0.00002	
29歳	0.00032	0.00002	0.00030	0.00016	0.00010	0.00001
30～39歳	0.00020	0.00000	0.00020	0.00008	0.00010	0.00002
40～49歳	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
50歳以上	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
モデル3						
労働時間	パターン1	パターン2	パターン3	パターン4	パターン5	パターン6
	労働供給全変	労働供給抑制	労働供給促進	無職から非正規職員	無職から正規職員	非正規職員から正規職員
	0.00180	0.00086	0.00093	0.00093	0.00000	0.00000
	29歳	0.00170	0.00068	0.00102	0.00102	0.00000
	30～39歳	0.00177	0.00082	0.00095	0.00094	0.00000
	40～49歳	0.00279	0.00227	0.00053	0.00053	0.00000
50歳以上	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

の抑制がわずかにみられるものの、大半が労働供給を促進させる効果をもっている。第 2 に、保育料軽減政策の効果は、女性である配偶者の年齢階級に応じて異なっている。なかでも 29 歳以下の女性の労働供給に対し、強い促進効果を示している。次いで 30～39 歳、40～49 歳と続き、軽減効果は女性の年齢階級が低いほど労働供給の促進効果が大きいことが明らかとなった。

第 3 に、労働供給の促進効果を就業形態別に検証を行った。その結果、無職から非正規職員に移行する割合がもっとも大きく、次いで無職から正規職員への移行を促している。なお、非正規職員から正規職員への移行は保育料の減額では認められなかった。第 4 に、3 歳以上は 3 歳未満に比べ、労働供給の変化の割合が小さい結果が得られた。このことから、保育料軽減政策による労働供給の変化は 3 歳未満ほど期待できず、就業形態別で比較した場合には、非正規職員から正規職員への移行が 3 歳未満では認められなかったが、3 歳以上ではわずかであるが生じていることが明らかとなった。

モデル 2 では、1 人目を無料化した場合と 2 人目も無料化した場合の労働供給の変化について分析を行った。第 1 に、1 人目無料化による労働供給の変化は、モデル 1 と同じように、わずかに抑制効果があるものの、大半が女性の労働供給をうながしている結果が得られた。このとき、モデル 1 よりもモデル 2 のほうが女性の労働供給の促進効果が強いことが明らかとなった。

第 2 に、1 人目無料化は 29 歳以下の女性の労働供給に強い影響をもっており、次いで 30～39 歳、40～49 歳となる。第 3 に年齢階級別および就業形態別で、労働供給の促進効果を検証したところ、29 歳以下の無職から正規職員への移行がもっとも高く、次いで 29 歳以下の無職から非正規職員が高い割合で移行することがわかる。30～39 歳と 40～49 歳では、29 歳以下とは逆に、無職から非正規職員への移行が無職から正規職員への移行を上回っている。

また、モデル 2 では、非正規職員から正規職員への移行するケースも認められるが、モデル 1 では検出されなかった。第 4 に、2 人目無料化は労働供給の変化を促すことが明らかとなったが、その変化の割合は 1 人目と比べわずかな影響であることが示された。

モデル 3 では、女性の就業時間に応じた保育料の設定を行った場合の労働

供給の変化を検証する。第 1 に、労働供給の変化が認められ、40～49 歳の労働供給に与える影響がもっとも強いことが示された。これは、モデル 1 とモデル 2 の 29 歳以下の労働供給への影響とは逆の傾向が認められた。

第 2 に、就業時間に応じた徴収額の設定では、労働供給の促進効果が生じているものの、モデル 1 とモデル 2 と比べ、労働供給の抑制効果はるかに強いことが明らかとなった。なかでも 40～49 歳では抑制効果が促進効果を上回っている結果が得られた。第 3 に、就業形態の移行については、無職から非正規職員の移行の効果のみ生じ、無職から正規職員および非正規職員から正規職員への移行は検出されなかった。

## 6. 結語

本稿の推計結果から、保育料軽減政策、無料化ならびに労働時間に応じた設定の全てで、女性の配偶者の労働供給に変化が認められた。なかでも、保育料の無料化による影響がもっとも女性の配偶者の労働供給の変化を促し、次いで労働時間に応じた設定、そして保育料の減額など、その影響の度合いは異なる。

また、保育料の減額と無料化では、29 歳未満の労働供給の変化に強く影響を与えるものの、労働供給に応じた保育料の設定では 40～49 歳の労働供給に与える影響が強いことが示された。このことから、保育料の設定に応じて女性の年齢階級別に労働供給が変化することが明らかとなった。

さらに就業形態別にみると、労働時間に応じて保育料を設定した場合に、無職から非正規職員へ移行することが検出された。保育料の減額では、非正規職員から正規職員への移行は認められず、無職から非正規および正規職員への移行が検証された。さらに無料化ではすべてのパターンの移行が生じることが示された。したがって、無職の女性の労働供給の促進を目指すのか、非正規職員から正規職員への移行を促すのか、目的に応じて保育政策を検討することが重要であろう。

本稿の推計結果から、保育料の減額は、女性の配偶者の労働供給に与える影響は異なることが検証された。

### 参考文献

- Apps, P. and Rees, A. (2004) “Fertility, Taxation and Family Policy”, *Scandinavian Journal of Economics*, 106(4), pp.745-763.
- Blau, D. M. and Robins, P. K. (1988) “Child-Care Cost and Family Labor Supply”, *Review of Economics and Statistics*, 70(3), pp.374-381.
- Michalopoulos, C., Robins, P. and Garifinkel, I. (1992) “A Structural Model of Labor Supply and Child Care Demand”, *Journal of Human Resources*, 27(1), pp.166-203.
- David, R. (1992) “Child Care and the Labor Supply of Married Women :Reduced Form Evidence”, *Journal of Human Resources*, 27(1), pp.134-165.
- Del Boca, D. (2002) “The Effect of Child Care and Part Time Opportunities on Participation and Fertility Decisions in Italy”, *Journal of Population Economics*, 15(3), pp.549-573.
- Labeaga, J. M., Oliver, X. and Spadaro, A. (2008) “Discrete Choice Models of Labour Supply, Behavioural Microsimulation and the Spanish Tax Reforms”, *Journal of Economic Inequality*, 6(3), pp.247-273.
- Leibowitz A., Klerman, J. and Waite, L. (1992) “Employment of New Mothers and Child Care Choice”, *Journal of Human Resources*, 27(1), pp.112-133.
- van Soest, A. (1995) “Structural Models of Family Labor Supply”, *Journal of Human Resources*, 30(1), pp.63-88.
- Yamada, T., Yamada, T. and Chaloupka, F. (1987) “Using Aggregate Data to Estimate the Part-Time and Full-Time Work Behavior of Japanese Women”, *Journal of Human Resource*, 22(4), pp.574-583.
- 阿部一知・原田泰 (2008) 「子育て支援策の出生率に与える影響：市区町村データの分析」『会計検査研究』No.38、pp.1-16。
- 今田幸子・池田心豪 (2006) 『仕事と育児の両立支援—企業・家庭・地域の連携を—』労働政策研究報告書、No.50、労働政策研究・研修機構。
- 大石亜希子 (2003) 「母親の就業に及ぼす保育費用の影響」『季刊社会保障研究』vol.39、No.1、pp.55-69。
- 駒村康平 (1996) 「保育需要の経済分析」『季刊社会保障研究』vol.32、No.2、pp.210-223。
- 滋野由紀子・大日康史 (2001) 「育児支援策の結婚・出産・就業に与える影響」岩本康志編『社会福祉と家族の経済学』東洋経済新報社、pp.17-50。
- 滋野由紀子 (2003) 「子育て支援策と労働市場」国立社会保障・人口問題研究所編『選択の時代の社会保障』東京大学出版会、pp.91-111。

戸田淳二（2007）「出生率の実証分析－景気や家族政策との関係を中心に」RIETI Discussion Paper Series 07-J-007。

樋口美雄・松浦寿幸・佐藤一磨（2007）「地域要因が出産と妻の就業継続に及ぼす影響」RIETI Discussion Paper Series 07-J-012。

森田陽子（2002）「保育政策と女性の就業」国立 社会保障・人口問題研究所編『少子社会の子育て支援』東京大学出版会、pp.215-240。

山重慎二（2002）「保育所充実政策の効果と費用」国立社会保障・人口問題研究所編『少子社会の子育て支援』東京大学出版会、pp.241-264。

吉田浩・水落正明（2005）「育児資源の利用可能性が出生力および女性の就業に与える影響」『日本経済研究』No.51、pp.76-95。