

経済的支援が子ども数と女性の労働供給に与える影響 ——児童手当と保育サービス利用への補助に関する モデル・シミュレーション分析——

坂 爪 聡 子

I はじめに

代表的な少子化対策を大別すると、両立支援と経済的支援になる。この2支援の効果に違いはあるのだろうか？直感的に述べると、両立支援は女性の就業を促進させる可能性がある一方、出生に与える影響は確定できない。対して、経済的支援は出生を促進させる可能性がある一方、女性の就業に与える影響は確定できない。近年、両立支援については、女性の就業と出生をともに促進させる可能性があることが、実証的にはDel Boca (2002)や川口 (2005)、理論的にはErmish (1989)や坂爪 (2008)などで示されている。しかし一方、経済的支援については、女性の就業と出生に与える影響を同時に分析しているのはApps and Rees (2004)のみである¹⁾。本稿では、経済的支援の中で児童手当と保育サービス利用への補助を取り上げ、この2対策が子ども数と女性の労働供給に与える影響に関してモデルを用いたシミュレーション分析を行う。出産・育児は女性の就業に少なからぬ影響を与える。そのため、子ども数の決定には女性の就業が強く関係している可能性が高く、同時に分析する必要がある。

理論的には、経済的支援は、子どもをもつことのメリットを上昇させ、子ども数にプラスの影響を与えると考えられる。しかし、一方で、女性の労働供給にはマイナスの影響を与える可能性があるのではないか。なぜなら、経済的支援の充実、子どもをもつことのメリットを上

昇させると同時に、働くこと(収入)の必要性を低下させるため、女性は労働時間を減少させ、育児時間を増加させる可能性があるからである。

ある対策がたとえ出生を促進するとしても、一方で女性の就業を抑制する場合、その対策を講じることに疑問が生じる。Del Boca and Locatelli (2006)は、児童手当が女性の労働供給へマイナスの影響を与える可能性があるとし、政策を考える上でこの影響は重要であると指摘している。少子化の進行により労働力不足が予測される日本において、女性の就業を抑制する対策は問題である。本稿では、子ども数と女性の労働供給の両方にプラスの影響を与える対策と条件を導出する。

この2対策を取り上げ、子ども数と女性の労働供給に与える効果を理論的に分析したものに前出のApps and Rees (2004)がある。ここでは、これらの対策が税財源よりファイナンスされるとし、次の2ケースについて分析が行われている。第一に、児童手当の変化に伴い税率が変化するケースについて、児童手当が2変数に与える影響を分析している。その結果、児童手当は女性の労働供給だけでなく、子ども数にもマイナスの影響を与える可能性があることを示している。第二に、税率を一定とするケースについて、児童手当の変化、およびそれに伴う保育サービス利用への補助の変化が2変数に与える影響を分析している。その結果、児童手当を減らし、代わりに保育サービス利用への補助が増加すると、出生と女性の労働供給がともに促進されることを示している。しかし、税率が変化するケース

について、保育サービス利用への補助が2変数に与える影響は分析されていない。さらに、児童手当が子ども数にマイナスの影響を与える条件に内生変数が含まれること、対策の効果を分析する比較静学において保育サービス補助率の初期値をゼロとしている、つまり初期には税収すべてが児童手当に配分されていると仮定されていることなど、分析に精密さや一般性が欠けている。

本稿では、対策が税財源よりファイナンスされるとし、2対策が子ども数と女性の労働供給へ与える影響を、対策の変化に伴い税率が変化するケースと、税率を一定として2対策間の税収の配分比率が変化するケースについて分析する。つまり、Apps and Rees (2004) とほぼ同様の分析を行うが、本稿の分析では上記で指摘した問題点は解消されている。そのため、より精密で一般性のある結果が導出され、実効的な対策が示される。さらに、本稿では、対策が家計や社会の経済厚生に与える影響も分析し、その効果も踏まえて対策を評価する。

具体的には、家計の行動と政府の予算制約を定式化し、均衡解を導出する。そして、上記の2つの影響に関してシミュレーション分析を行う。分析は、代表的家計を想定するケースと、家計の異質性を導入するケースについて行う。後者のケースでは、日本の現状を踏まえ、子どもに対する選好、具体的には子どもと他の消費財との代替可能性の程度が異なる家計が共存するモデルと、女性の賃金水準が異なる家計が共存するモデルを用いる²⁾。現在、価値観の多様化により、家計によって子どもの価値は異なると考えられる。さらに、女性のフルタイムとパートタイムの賃金格差は大きく、家計によって女性の賃金水準は異なると考えられる。そのため、税負担を伴う経済的支援が子ども数や女性の労働供給に与える影響は家計によって異なる可能性がある。とすると、代表的家計を想定するケースだけでなく、異質の家計が共存するケースについても分析する必要がある。

以上の2ケースの分析から得られる主な結果は

以下の通りである。子ども数と女性の労働供給の2変数にプラスの影響を与える可能性があるのは、ある限定的なケースについて、保育サービス利用への補助を拡充する場合のみである。

本稿の構成は以下になっている。まず、Ⅱでは、家計と政府のモデルを提示する。続いてⅢで、モデルを用いて数値計算を行ない、経済的支援が子ども数と女性の労働供給にプラスの影響を与えるケースを導出する。以上の分析に基づき、最後にⅣにおいて、政策提言を行う。

Ⅱ モデル

以下では、代表的家計を想定するケースについて、家計の行動と政府の予算制約に関するモデルを示す。なお、異質の家計が共存するケースについては、代表的家計と異なるのは政府の予算制約のみであるため、Ⅲ節で簡単に説明する。

1 家計

初めに、Becker (1965) に従って子どもを家計内生産物の1つと考え、家計の子どもの需要と女性の労働供給に関する意思決定をモデル化する。

まず、家計内生産物を子どもとそれ以外の家計内生産物にわけ、家計の効用はこの2変数に依存するものとする。さらに、簡単化のため、子ども以外の家計内生産物の生産には市場財のみが投入されるとし、家計の効用関数は次のように与えられるものとする。

$$U = U(n, c) = \left(\frac{1}{2} n^\rho + \frac{1}{2} c^\rho \right)^{\frac{1}{\rho}} \quad (1)$$

(1)式について、 n は子ども数、 c は市場財 (他の消費財)、例えば食事、住居、娯楽などを表すものとする。なお、本稿では、簡単化のため、子どもについて数のみを考え、質は考えないものとする。

次に、子どもの生産関数についても同様に、

$$n = f(s, t) = \left(\frac{1}{2}s^\gamma + \frac{1}{2}t^\gamma \right)^{\frac{1}{\gamma}} \quad (2)$$

とおく。ここで、 s は子どもの生産に投入される育児サービス（以下では保育サービスと呼ぶ）、 t は女性の育児時間を表している。なお、(1)・(2)式の ρ と γ については、 $\rho < 1$ と $\gamma < 1$ が成立している。

このとき、家計の予算制約は次のように与えられる。ただし、 c をニューメレールとし、その価格は1とする。

$$(1-\phi)ps + c = (1-\tau)wl + gn \quad (3)$$

ここで、 p は保育サービスの価格、 l は女性の労働時間、 w は女性の賃金率を表している。また、 $\phi (0 \leq \phi \leq 1)$ は保育サービス利用への補助率（以下では保育サービス補助率と呼ぶ）、 g は児童手当、 $\tau (0 \leq \tau \leq 1)$ は税率を表している。政府は、経済的支援の財源確保のため、税率 τ の比例税を課している。なお、本稿では、簡単化のため、男性の労働所得と育児時間を表す変数は省略している。ただし、Apps and Rees (2004) と同様に、男性の労働所得を所与として導入しても、以下で分析される経済的支援の効果に関する定性的な結果に影響はない。

総時間を1とすると、女性の労働時間と育児時間については、

$$1 = l + t \quad (4)$$

が成立している。このとき、(4)式より(2)式は、

$$n = f(s, 1-l) \quad (5)$$

と書き換えられる。

以上の仮定のもとで効用最大化問題を解くと、最適な l^* と s^* と c^* に関して以下の式が導出される（補論参照）。

$$l^* = l(w, p, \phi, g, \tau; \rho, \gamma) \quad (6)$$

$$s^* = s(w, p, \phi, g, \tau; \rho, \gamma) \quad (7)$$

$$c^* = c(w, p, \phi, g, \tau; \rho, \gamma) \quad (8)$$

さらに、(6)式と(7)式を(5)式に代入することにより、子どもの需要関数が求められる。

$$n^* = n(w, p, \phi, g, \tau; \rho, \gamma) \quad (9)$$

2 政府

次に、1家計あたりの政府の予算制約を、前述の(1)対策の変化に伴い税率が変化するケースと、(2)税率を一定とし、2対策間の税収配分を変更するケースについて示す。政府は、税収を財源とし、児童手当と保育サービス利用補助の経済的支援に対して支出する。

このとき、政府の予算制約は、(1)のケースについては、

$$\phi ps^* + gn^* = \tau wl^* \quad (10)$$

(2)のケースについては、

$$\phi ps^* = a \tau wl^* \quad (11)$$

$$gn^* = (1-a) \tau wl^* \quad (12)$$

と示せる。ここで、 a は保育サービス利用補助への配分比率を表している。

III 分析

本節では、前節のモデルを用いて、経済的支援が子ども数と女性の労働時間に与える影響を中心にシミュレーション分析を行う。

1 代表的家計のケース

まず、代表的家計を想定するモデルを用いて、(1)児童手当と保育サービス補助率の変化と、(2)対策間の配分比率の変化が2変数に与える影響を分析する。さらに、それぞれのケースについて、家計の効用水準に与える影響を分析する。

(1) 児童手当と保育サービス補助率の変化
対策の変化に伴い税率が変化するケースにつ

いて、2対策の変化が子ども数と女性の労働時間を与える影響について数値計算を行う。分析は、保育サービスの価格 p と、もう一方の対策 g , ϕ の値は一定とし、女性の賃金 w と子どもと消費財の代替可能性の程度 ρ と保育サービスと女性の育児時間の代替可能性の程度 γ の値の大小で8つのケースにわけて行う (表1)。ちなみに、 ρ の値が大きいほど、効用関数の代替の弾力性 ($1/(1-\rho)$) が大きくなり、子どもと消費財の代替可能性は高くなる。一方、 γ の値が大きいほど、子どもの生産関数の代替の弾力性 ($1/(1-\gamma)$) が大きくなり、保育サービスと女性の育児時間の代替可能性は高くなる。なお、 p の値を変化させても、以下で分析される経済的支援が2変数に与える影響に関する定性的な結果に影響はほとんどない。

表1 8ケースのパラメータの値

	p	w	γ	ρ
ケース①	1.0	8.0	-1.0	0.5
ケース②	1.0	4.0	-1.0	0.5
ケース③	1.0	4.0	0.5	0.5
ケース④	1.0	8.0	0.5	0.5
ケース⑤	1.0	8.0	0.5	-1.0
ケース⑥	1.0	4.0	0.5	-1.0
ケース⑦	1.0	4.0	-1.0	-1.0
ケース⑧	1.0	8.0	-1.0	-1.0

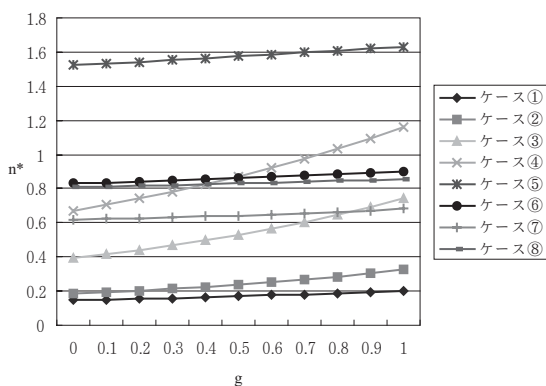


図1 児童手当と子ども数

まず、補助率 ϕ を0.2とし、表1の8ケースについて、児童手当 g が子ども数 n^* と女性の労働時間 l^* に与える影響を分析すると図1と2のようになる。なお、 ϕ の値を変化させても、以下で分析される児童手当が2変数に与える影響に関する定性的な結果に影響はない。

図から明らかなように、すべてのケースについて、児童手当の拡充は子ども数にはプラス、女性の労働時間にはマイナスの影響を与える (表2)。児童手当の増加と、それに伴う税率の上昇、つまり税引き後の賃金の低下は、子どもをもつことのメリットを上昇させると同時に、働くことのメリットの低下と育児時間のコストの低下を引き起こす。そのため、児童手当が拡充されると、子ども数は増加し、女性の労働時間は減少することになる。なお、 g の値を1よりさらに大きくすると、Apps and Rees (2004) と同様に、児童手当の拡充によって子ども数が減少するケースが導出される。例えば、ケース⑤では g の値が1.6から、⑥では1.2から子ども数が減少に転じる³⁾。つまり、児童手当を拡充しすぎると、女性の就業だけでなく出生も抑制される可能性があるといえる。

次に、児童手当 g を0.1とし、保育サービス補助率 ϕ が子ども数 n^* と女性の労働時間 l^* に与える影響を分析すると図3と4のようになる。

図3から明らかなように、すべてのケースについて、保育サービス補助率の上昇は子ども数に

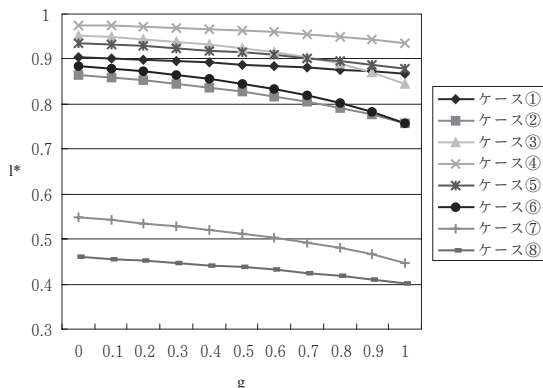


図2 児童手当と労働時間

表2 経済的支援の効果：代表的家計のケース

	児童手当	保育サービス補助率	保育サービス補助への配分比率
①	子ども数 + 労働時間 -	子ども数 + 労働時間 -	子ども数 + ($0 \leq a \leq 0.1$) - ($0.2 \leq a \leq 1.0$) 労働時間 +
②	子ども数 + 労働時間 -	子ども数 + 労働時間 -	子ども数 + ($0 \leq a \leq 0.2$) - ($0.3 \leq a \leq 1.0$) 労働時間 +
③	子ども数 + 労働時間 -	子ども数 + 労働時間 -	子ども数 + ($0 \leq a \leq 0.4$) - ($0.5 \leq a \leq 1.0$) 労働時間 +
④	子ども数 + 労働時間 -	子ども数 + 労働時間 -	子ども数 + ($0 \leq a \leq 0.4$) - ($0.5 \leq a \leq 1.0$) 労働時間 +
⑤	子ども数 + 労働時間 -	子ども数 + 労働時間 +	子ども数 + ($0 \leq a \leq 0.7$) - ($0.8 \leq a \leq 1.0$) 労働時間 +
⑥	子ども数 + 労働時間 -	子ども数 + 労働時間 +	子ども数 + ($0 \leq a \leq 0.6$) - ($0.7 \leq a \leq 1.0$) 労働時間 +
⑦	子ども数 + 労働時間 -	子ども数 + 労働時間 - ($0 \leq \phi \leq 0.2$) + ($0.3 \leq \phi \leq 1.0$)	子ども数 + ($0 \leq a \leq 0.5$) - ($0.6 \leq a \leq 1.0$) 労働時間 +
⑧	子ども数 + 労働時間 -	子ども数 + 労働時間 - ($0 \leq \phi \leq 0.1$) + ($0.2 \leq \phi \leq 1.0$)	子ども数 + ($0 \leq a \leq 0.5$) - ($0.6 \leq a \leq 1.0$) 労働時間 +

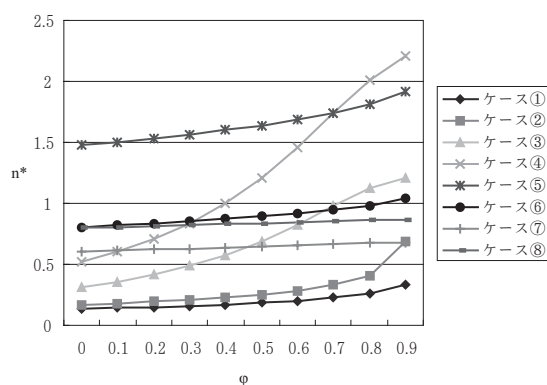


図3 保育サービス補助率と子ども数

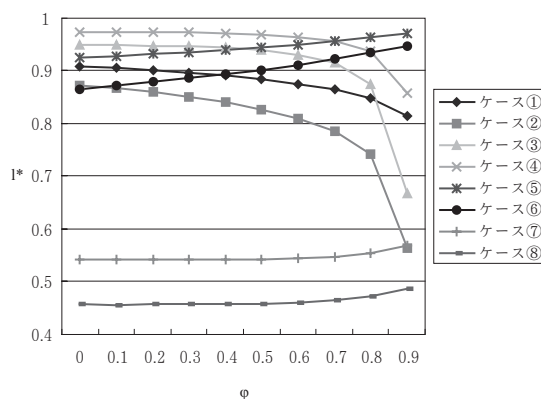


図4 保育サービス補助率と労働時間

プラスの影響がある。一方、図4より、保育サービス補助率が労働時間に与える影響は、子どもと消費財の代替可能性の程度に依存することがわかる（表2）。子どもと消費財の代替可能性が

高いケース①、②、③、④では、補助率の上昇は労働時間にマイナスの影響を与えるが、子どもと消費財の代替可能性が低いケース⑤、⑥、⑦、⑧では、補助率の上昇は労働時間にプラス

の影響を与える可能性が高い。ただし、保育サービスと女性の育児時間の代替可能性が低いケース⑦と⑧については、 g の値を大きくすると、 ϕ の値にかかわらず労働時間にマイナスの影響を与える可能性が高くなる。

以上より、子どもと消費財の代替可能性が低いケースでは、保育サービス補助率の上昇は子ども数と女性の労働時間の双方にプラスの影響を与える可能性がある。しかし一方、子どもと消費財の代替可能性が高いケースでは、子ども数にはプラスの影響を与えるが、女性の労働時間にはマイナスの影響を与える。

これは、次のように考えられる。保育サービス補助率の上昇と、それに伴う税率の上昇、つまり税引き後の賃金の低下は、保育サービスのコストを低下させると同時に、育児時間のコストの低下を引き起こす。このとき、子どもと消費財の代替可能性が高いケースでは、消費財から子どもへの代替がスムーズに行われ、保育サービスと育児時間が増加して子ども数は増加するが、女性の労働時間は減少することになる。一方、子どもと消費財の代替可能性が低いケースでは、消費財から子どもへの代替があまり行われないため、保育サービスは増加するが、育児時間が減少し、子ども数と女性の労働時間がともに増加することになる。特に、保育サービスと女性の育児時間の代替可能性が高いケース⑤と⑥では、育児時間からよりコストの低い保育サービスへ代替がスムーズに行われ、必ず労働時間は増加し、その程度も大きくなる。一方、保育サービスと女性の育児時間の代替可能性が低いケース⑦と⑧では、 ϕ の値が小さい範囲では、労働時間が減少する可能性もある。このようなケースでは、税率を上昇させる g の値の上昇や w の値の低下によって、育児時間のコストが低下するため、労働時間が減少する可能性は高くなる。

以上より、税率の変化を伴う2対策の変化により、子ども数と女性の労働時間がともに増加するのは次にケースである。親の効用において子どもと他の消費財の代替可能性が低いケースに

ついて、保育サービス利用への補助を拡充すると、出生と女性の就業がともに促進される可能性がある。特に、育児において保育サービスと女性の育児時間の代替可能性が高いケースでは、その可能性は高くなる。

(2) 配分比率の変化

次に、税率を一定とし、対策間の税收配分を変更するケースについて、配分比率の変化が子ども数と女性の労働時間に与える影響について数値計算を行う。なお、当然であるが、保育サービス利用補助への配分比率 a が変化すると、それに伴い保育サービス補助率 ϕ と児童手当 g も変化する。ちなみに、数値計算の結果、すべてのケースについて、 a の値が大きくなると、 ϕ の値は大きくなる一方、 g の値は小さくなることはいえる。

税率 τ を0.2とし、表1の8ケースについて、配分比率 a が子ども数 n^* と女性の労働時間 l^* に与える影響を分析すると図5と6ようになる。なお、 p と τ の値を変化させても、以下で分析される配分比率が2変数に与える影響に関する定性的な結果に影響はない。

図5から明らかなように、配分比率 a によって子ども数はあまり変化しない。これは、保育サービス補助率の上昇と児童手当の減少は子ども数に逆の影響を与えるからである。詳しくみると、すべてのケースについて、保育サービス利用補助への配分比率の上昇は、ある水準までは子ども数にプラスの影響を与えるが、その水準を超えるとマイナスの影響を与える¹⁾(表2)。ただし、プラスの影響を与える範囲は、ケースによって異なる。子どもと消費財の代替可能性が低いケース⑤、⑥、⑦、⑧、あるいは保育サービスと育児時間の代替可能性が高いケース③と④では、児童手当に比重が置かれている場合($a < 0.5$)ではプラス、保育サービス利用補助に比重が置かれている場合($a > 0.5$)ではマイナスの影響になる可能性が高い。対して、子どもと消費財の代替可能性が高く、かつ保育サービスと育児時間の代替可能性が低いケース①と②では、児

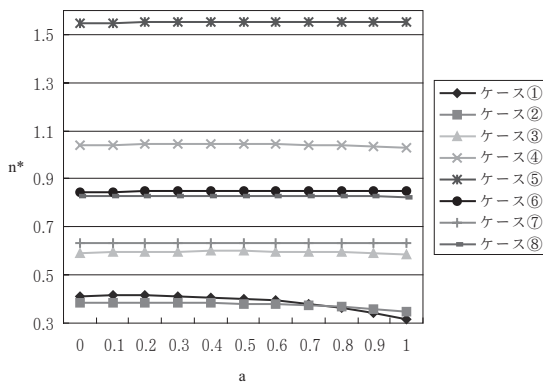


図5 配分比率と子ども数

童手当に比重が置かれている場合でも、マイナスの影響を与える可能性が高い。一方、図6より、すべてのケースについて、保育サービス利用補助への配分比率の上昇は、労働時間にプラスの影響を与える。

これは、次のように考えられる。保育サービス利用補助への配分比率の上昇による保育サービス補助率の上昇と児童手当の減少は、保育サービスのコストを低下させると同時に、子どもをもつことのメリットを低下させる。そのため、保育サービスは増加するが、育児時間は減少し、労働時間が増加する。このとき、初めは子ども数が増加するが、ある水準から減少に転じる。特に、保育サービスと育児時間の代替可能性が低く、かつ子どもと消費財の代替可能性が高いケースでは、育児時間から保育サービスへの代替がスムーズに行われず、かつ子どもから消費財への代替が行われるため、すぐに子ども数は減少に転じる。

以上より、児童手当に比重が置かれている場合、保育サービス利用補助への配分比率を上昇させると、子ども数と女性の労働時間がともに増加する可能性があることがいえる。言い換えると、児童手当に比重が置かれている場合、児童手当への配分比率を上昇させると、子ども数と女性の労働時間がともに減少する可能性がある。特に、子どもと消費財の代替可能性が低い場合、あるいは保育サービスと女性の育児時間の

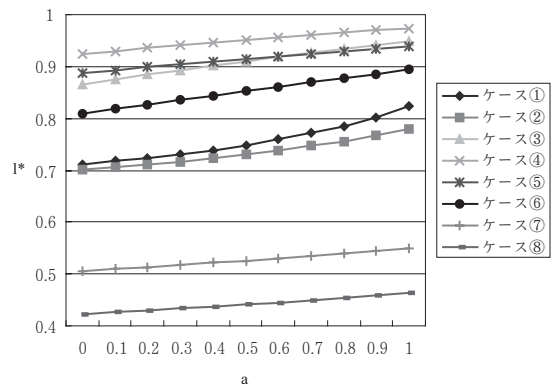


図6 配分比率と労働時間

代替可能性が高いケースでは、2変数が同じ方向に動く可能性が高くなる。

(3) 家計の経済厚生に与える影響

以下では、経済的支援が家計の効用水準に与える影響を分析する。数値計算の結果、表1のすべてのケースについて次のことがいえる。まず、(1)税率の上昇を伴う児童手当と保育サービス補助率の増加は家計の効用にマイナスの影響を与える。次に、(2)税率を一定とする保育サービス利用補助への配分比率の上昇は、ある水準までは家計の効用にプラスの影響を与えるが、その水準を超えるとマイナスの影響を与える。この影響がプラスからマイナスへ変化する a の値は、すべてのケースについて、子ども数への影響がプラスからマイナスへ変化する a の値と同じである(表2)。つまり、児童手当に比重が置かれている場合、保育サービス利用補助への配分比率の上昇は、家計の効用と子ども数と女性の労働供給のすべてにプラスの影響を与える可能性があるといえる。

2 家計の異質性を導入するケース

(1) 子どもに対する選好が異なる家計

まず、子どもと消費財の代替可能性が異なる2家計が共存するモデルを用いて、同様の分析を試みる。ここでは、効用関数(1)式の ρ の値が0.5と-1.0の、子どもと消費財の代替可能性の高

い家計と低い家計が共存すると仮定する。他の変数に関しては、前述の分析と同じとする。つまり、ケース①と⑧、②と⑦、③と⑥、④と⑤の2家計が共存するモデルを考える（表1）。このとき、モデルで変化するのは、政府の予算制約である。このケースでは、政府の予算制約式(10)、(11)、(12)の式中の s^* 、 n^* 、 l^* は、2家計の値を足し合わせたものになる。

以上のモデルを用いて、代表的家計と同様の分析を行うと、結果は以下ようになる。まず、児童手当の影響に関する分析結果は、すべてのケースについて、代表的家計の結果と同じになる。次に、保育サービス補助率の影響に関する分析結果は、次のケースを除いて、代表的家計の結果と同じになる。異なるのは、子どもと消費財の代替可能性が低い⑤と⑥、⑦である。⑤と⑥では、 ϕ の値が0.7から子ども数が減少に転じ、 ϕ の値が0.9より労働時間が減少に転じる。一方、⑦では、 ϕ の値が0.9より子ども数が減少に転じる。これらは、共存するもう一方の家計が、 ϕ の値が上昇すると労働時間を減少させるため、代表的家計のケースより税率の上昇程度が大きくなるためと考えられる⁵⁾。最後に、対策間の配分比率の影響に関する分析結果は、すべてのケースについて、代表的家計の結果とほぼ同じになる。

(2) 女性の賃金が異なる家計

次に、女性の賃金水準が異なる2家計が共存するモデルを用いて、同様の分析を試みる。ここでは、 w の値が4.0と8.0の、賃金の低い女性と高い女性の家計が共存すると仮定する。他の変数に関しては、前述の分析と同じとする。つまり、ケース①と②、③と④、⑤と⑥、⑦と⑧の2家計が共存するモデルを考える（表1）。

このモデルを用いて、同様の分析を行うと、結果は次のようになる。児童手当と保育サービス補助率の影響に関する分析結果は、すべてのケースについて、代表的家計の結果と同じになる。一方、対策間の配分比率の影響に関する分析結果は、労働時間に与える影響はすべてのケー

スについて代表的家計の結果と同じになるが、子ども数に与える影響は異なる。ケース①を除いて、保育サービス利用補助への配分比率の上昇は、賃金の高い女性の子ども数には必ずプラスの影響を与えるが、賃金の低い女性の子ども数には必ずマイナスの影響を与える⁶⁾。これは、代表的家計のケースと比較して、配分比率の上昇による労働時間の増加程度（育児時間の減少程度）が、賃金の高い女性は小さく、賃金の低い女性は大きいためと考えられる。ちなみに、共存する2家計の子ども数の合計に与える影響は代表的家計のケースと同じになる。つまり、配分比率 a が上昇すると、子ども数の合計は初め増加するが、 a の値がある水準を超えると減少に転じる。

以上より、家計の異質性を導入したモデルを用いても、代表的家計を想定したモデルを用いた分析とほぼ同じ結果が得られることがいえる。

(3) 社会的厚生に与える影響

最後に、家計の異質性を導入したモデルを用いて、対策が社会的な経済厚生に与える影響について数値計算を行う。

まず、功利主義的な社会厚生関数 ($W = \sum_i U_i$) を想定し、共存する2家計の効用水

準の合計に与える影響を分析する。分析の結果、上記のすべてのケースについて、対策が2家計の効用水準の合計に与える影響は、代表的家計の結果と同じになる。つまり、児童手当と保育サービス補助率の増加は、効用の合計にマイナスの影響を与える。一方、保育サービス利用補助への配分比率の上昇は、ある水準までは効用の合計にプラスの影響を与えるが、その水準を超えるとマイナスの影響を与える。

しかし、各家計の効用水準に与える影響をみると、代表的家計の結果と異なるケースがある。まず、子どもと消費財の代替可能性が異なる2家計が共存するケースでは、この代替可能性の低い家計について、児童手当や保育サービス補助率の増加によって、効用水準が上昇する可能性

が高い。特に、児童手当の増加は、効用水準を上昇させる可能性が非常に高い。次に、女性の賃金水準が異なる2家計が共存するケースでは、女性の賃金水準の低い家計について、児童手当や保育サービス補助率の増加によって、効用水準が上昇する可能性がある。特に、児童手当の増加は、効用水準を上昇させる可能性が高い。さらに、この女性の賃金水準の低い家計について、配分比率 a が低下すると、つまり保育サービス利用補助を減少させて児童手当を増加させると、 a の値にかかわらず効用水準は必ず上昇する。一方、賃金水準の高い家計については、配分比率が低下すると、効用水準は低下する可能性が高い。

以上の分析結果で注目すべきは、2家計の中で効用水準が低い家計の効用が上昇し、不平等が減少するケースであろう。例えば、ロールズの社会的厚生関数 ($W = \min_i U_i$) を想定すると、最も恵まれない個人の効用が社会厚生を表すことになるからである。それぞれのケースについて、共存する2家計で効用水準が低いのは、子どもと消費財の代替可能性の低い家計と女性の賃金水準の低い家計である。とすると、児童手当の拡充は、その効用水準が低い家計の効用を上昇させる可能性が非常に高い対策といえる。さらに、このケースについて、(3)式右辺の可処分所得の変化をみると、税率の上昇を伴う児童手当の拡充は所得格差を縮小させる可能性が高い⁷⁾。特に、女性の賃金水準が異なる家計が共存するケースでは、その可能性は非常に高く、所得再配分の効果も期待できる。子ども数と女性の労働供給に与える影響から考えると、児童手当の拡充は望ましい政策とはいえない。しかし、ロールズの価値判断に従うと、児童手当の拡充は社会的厚生を上昇させ、不平等を減少させる可能性が非常に高い、望ましい対策といえるだろう。

IV おわりに

本稿では、子ども数と女性の労働供給の同時

決定モデルを用いて、経済的支援が2変数に与える影響を中心に分析した。本稿の分析からは以下のことが明らかになった。経済的支援が子ども数と女性の労働供給の2変数にプラスの影響を与える可能性があるのは、次の限定的なケースのみである。まず、(1)子どもと他の消費財の代替可能性が低いケースについて、保育サービス利用への補助の拡充は2変数にプラスの影響を与える可能性がある。特に、保育サービスと女性の育児時間の代替可能性が高いケースでは、その可能性は極めて高い。次に、(2)児童手当に比重が置かれているケースについて、保育サービス利用補助への配分比率の上昇は、2変数にプラスの影響を与える可能性がある。特に、子どもと他の消費財の代替可能性が低いか、あるいは保育サービスと女性の育児時間の代替可能性が高いケースでは、その可能性は高くなる。

しかし、それ以外のケースでは、経済的支援の拡充は出生を促進するが、一方で女性の就業を抑制する可能性が高いといえる。とりわけ、児童手当の拡充はその可能性が高く、拡充には慎重になる必要があるといえるだろう。特に、保育サービス利用補助より児童手当に比重が置かれている場合、さらに児童手当への配分を増やすと、子ども数と女性の労働供給がともに減少する可能性が高い。加えて、税率の上昇を伴う児童手当の拡充は、ある水準を超えると、出生も抑制する可能性がある。

一方、保育サービス利用への補助の拡充は、出生と女性の就業をともに促進させる可能性がある。ただし、それには上記の条件を満たす必要がある。しかし、個人の効用の不変性を前提とすると、子どもと消費財の代替可能性を変化させる対策を考えることは不可能である。とすると、政策的に可能なことは、保育サービスと女性の育児時間の代替可能性を高めることである。そのため、保育サービス利用への補助を拡充する前に、保育サービスの種類・内容の多様化や質の向上を進め、女性の育児時間との代替可能性を高めることが不可欠となってくる。ただし、日本のように保育サービスが不足してい

る場合、まずその量的拡充が必要である。なぜなら、サービスに量的制約がある場合、常に2変数は逆に変化し、出生と女性の就業がともに促進される可能性はないからである⁸⁾。

最後に本稿の残された課題を述べよう。日本では、女性は、就業するか・しないか、さらに就業する場合、フルタイム就業か・パートタイム就業かという就業選択を行っているケースが多い。そして、選択によって、賃金や労働時間などの条件が異なる。このことは、経済的支援の効果にも影響を与える可能性が高く、今後、モデルに取り込んでいく必要がある。さらに、企業も加えて一般均衡モデルに拡張し、女性の労働供給の変化が労働市場に与える影響なども踏まえて、政策提言を行うことも重要と考えられる。

(補論)

効用最大化問題を解くと、以下のような最適解が導出される。 l^* と s^* と c^* は、

$$A = 1 + \left\{ \frac{p(1-\phi)}{w(1-\tau)} \right\}^{\frac{\gamma}{\gamma-1}}$$

$$B = w(1-\tau) - g \left(\frac{1}{2} \right)^{\frac{1}{\gamma}} A^{\frac{1-\gamma}{\gamma}}$$

とすると、

$$l^* = 1 - \frac{w(1-\tau)}{AB + \left(\frac{1}{2} \right)^{\frac{\rho}{\gamma(\rho-1)}} A^{\frac{\rho-\gamma}{\gamma(\rho-1)}} B^{\frac{1}{1-\rho}}}$$

$$s^* = \left\{ \frac{p(1-\phi)}{w(1-\tau)} \right\}^{\frac{1}{\gamma-1}} \cdot \frac{w(1-\tau)}{AB + \left(\frac{1}{2} \right)^{\frac{\rho}{\gamma(\rho-1)}} A^{\frac{\rho-\gamma}{\gamma(\rho-1)}} B^{\frac{1}{1-\rho}}}$$

$$c^* = \frac{w(1-\tau)}{1 + \left(\frac{1}{2} \right)^{\frac{-\rho}{\gamma(\rho-1)}} A^{\frac{\rho(\gamma-1)}{\gamma(\rho-1)}} B^{\frac{-\rho}{1-\rho}}}$$

となる。

(平成21年8月投稿受理)

(平成22年9月採用決定)

謝辞

本稿は、2008年日本人口学会関西西部会（奈良県立大学）において報告した論文を修正したものである。学会では、松下敬一郎教授（関西大学）、西村智准教授（関西学院大学）をはじめ、参加者の方々から有益なコメントをいただいた。ここに記して感謝の意を表したい。さらに、本稿の作成にあたり、遊喜一洋准教授（京都大学）と本誌のレフェリーの方々から適切かつ建設的なコメントをいただいた。重ねて謝意を表したい。

注

- 1) 経済的支援が女性の就業と出生の2変数のうち、1変数に与える影響のみを分析したものには以下がある。まず、児童手当、あるいは税の扶養控除が子ども数に与える影響に関する実証分析には、Whittington (1992), Zhang et al. (1994), Gauthier and Hatzis (1997), Cohen et al. (2007), Laroque and Salanié (2008) がある。分析の結果、児童手当や扶養控除の拡充は出生を促進することが示されている。さらに、日本では、森田 (2006) や塩津 (2009) などの分析がある。森田 (2006) では、夫の月収と子ども1人当たりの養育費と子ども数の関係に関する分析を踏まえ、夫の月収の補償となる児童手当は養育費を増加させて、子ども数増加にはほとんど効果がないことが示されている。また、塩津 (2009) では、女性の就業状況について就業・無就業で家計のタイプをわけ、世代重複モデルを用いて、児童手当が子ども数などに与える影響をシミュレーション分析し、児童手当は子ども数にプラスの影響があることが示されている。一方、保育サービス利用補助が女性の就業に与える影響に関する実証分析には、Meyers et al. (2002), Tekin (2007), Blau and Tekin (2007) がある。これらでは、アメリカにおけるシングルマザーの女性の就業に与える影響が分析されており、補助はシングルマザーの就業を促進させる効果があることが示されている。
- 2) Apps and Rees (2004) でも、家計の異質性が導入されているが、本稿とは異なり、子どもの生産性が異なる家計が共存するケースについて分析されている。さらに、この分析において注目されているのは、経済的支援の効果ではなく、税の課税方式が子ども数に与える影響である。
- 3) これは、税率の上昇と労働時間の減少に伴う収

入の低下により、保育サービスが減少するためと考えられる。

- 4) なお, Apps and Rees (2004) と同様に, 保育サービス補助率の初期値をゼロとすると, つまり a の値をゼロとすると, すべてのケースについて, 児童手当の減少と保育サービス補助率の上昇は子ども数にプラスの影響を与えるという結果が得られる。
- 5) これは, 次のように考えられる。ケース⑤と⑥, ⑦では, ϕ の値に伴い, 労働時間が増加し, 育児時間が減少している。かつ, 本文で述べたように税率の上昇程度も大きくなるため, 労働収入の増加程度は小さくなることにより, 保育サービスの増加程度は小さくなる。そのため, 子ども数がある水準から減少に転じると考えられる。さらに, 税率の上昇程度が大きいため, 労働時間も減少に転じると考えられる。
- 6) なお, 女性の賃金が高いケース①については, a の値が0.5以下ではマイナスの影響があるが, 0.5以上ではプラスの影響を与える。
- 7) 前述のように, このケースでは2家計ともに労働供給が減少するため, ともに可処分所得は減少する。しかし, 減少程度の差により格差は縮小する。
- 8) (2)式より, 保育サービス量 s が一定のケースでは, 女性の労働時間が増加すると, 育児時間 t が減少するため, 子ども数 n は減少するからである。

参考文献

- Apps, P. and Rees, R. (2004) "Fertility, Taxation and Family Policy," *Scandinavian Journal of Economics*, Vol.106, No.4, pp.745-763.
- Becker, G.S. (1965) "A Theory of the Allocation of Time," *Economic Journal*, Vol.75, No.299, pp.493-517.
- Blau, D. and Tekin, E. (2007) "The Determinants and Consequences of Child Care Subsidies for Single Mothers in the USA," *Journal of Population Economics*, Vol.20, No.4, pp.719-741.
- Cohen, A., Dehejia, R. and Romanov, D. (2007) "Do Financial Incentives Affect Fertility?," NBER Working Paper, No.13700.
- Del Boca, D. (2002) "The Effect of Child Care and Part Time Opportunities on Participation and Fertility Decisions in Italy," *Journal of Population Economics*, Vol.15, No.3, pp.549-573.
- Del Boca, D. and Locatelli, M. (2006) "The Determinants of Motherhood and Work Status: a Survey," CHILD Working Papers, n.15.
- Ermisch, J.F. (1989) "Purchased Child Care, Optimal Family Size and Mother's Employment: Theory and Econometric Analysis," *Journal of Population Economics*, Vol.2, No.2, pp.79-102.
- Gauthier, A.H. and J. Hatzius (1997) "Family Benefits and Fertility: An Econometric Analysis," *Population Studies*, Vol.51, No.3, pp.295-306.
- Laroque, G. and Salanié, B. (2008) "Does Fertility Respond to Financial Incentives?," IZA Discussion Paper, No.3575.
- Meyers, K., Heintze, T. and Wolf, D. (2002) "Child Care Subsidies and the Employment of Welfare Recipients," *Demography*, Vol.39, No.1, pp.165-179.
- Tekin, E. (2007) "Single Mothers Working at Night: Standard Work and Child Care Subsidies," *Economic Inquiry*, Vol.45, No.2, pp.233-250.
- Whittington, L. A. (1992) "Taxes and the Family: The Impact of the Tax Exemption for Dependents on Marital Fertility," *Demography*, Vol.29, No.2, pp.215-226.
- Zhang, J., Quan, J. and Van Meerbergen, P. (1994) "The Effect of Tax-Transfer Policies on Fertility in Canada, 1921-88," *Journal of Human Resources*, Vol.29, No.1, pp.181-201.
- 川口 章 (2005) 「女性の就業と出生率の動向」社会政策学会編『少子化・家族・社会政策 社会政策学会誌第14号』法律文化社, pp.18-37.
- 坂爪聡子 (2008) 「女性の労働供給と子ども数が同時に増加する条件—家計内生産モデルによる分析—」, 『季刊社会保障研究』第44巻, 第3号, pp.348-360.
- 塩津ゆりか (2009) 「出産・就業を考慮した出生率内生モデルによる児童手当の加給に関する分析」, 日本財政学会編『少子高齢化社会の財政システム—財政研究 第5巻』, 有斐閣, pp.220-235.
- 森田陽子 (2006) 「子育てに伴うディスインセンティブの緩和策」, 樋口美雄編『少子化と日本の経済社会』, 日本評論社, pp.49-80.

(さかづめ・さとこ 京都女子大学准教授)