

女性の幸福度・満足度は出産行動に影響を与えるのか

——「消費生活に関するパネル調査」を用いた第1子・第2子出産行動の分析

樋口 美雄

(慶應義塾大学商学部 教授)

深堀 遼太郎

(慶應義塾大学大学院商学研究科 後期博士課程)

1. 問題意識

近年の日本において、出生率は最大の社会的関心事の一つである。人口維持には2.08以上の合計特殊出生率が必要とされるが、日本では1975年に2.00を下回って以来、2005年に1.26で底を打つまで低下傾向を続けた。2010年現在、1.39まで回復しているが、いまだに2.08には程遠い。極度に低い合計特殊出生率による過激な人口減少とその帰結である逆ピラミッド型の人口分布は、種々の社会経済問題を引き起こすとされるが、現在日本では少子高齢化や人口減少が現実化している。社会・企業環境を整備し少子化傾向を緩和することは、今や日本社会にとってまさに喫緊の課題である。

こうした中、出産行動について、マイクロデータを用いて各家計・各個人の属性や異質性を統御し、理論モデル上の因果関係を明確化した実証分析が蓄積されてきた。それらは専ら、女性の就業や、夫婦の賃金・所得水準、労働時間、家事時間、企業の育児休業制度、育児サービスなどの経済変数と出産行動の因果関係を検証してきた。

しかし、たとえ上記の変数が一定でも、その生活に対して各家計・各個人が持つ認識・意識が異なれば、その後の出産行動も異なるかもしれない。この検証には、現在の生活に満足かといった個々人の認識・意識を日本の出産行動の説明変数とする方法が考えられるが、そうした研究は筆者の知る限り見当たらない。認識・意識を研究の俎上に載せることには、出産行動とその要因について新たな知見を獲得し、政策的インプリケーションを

新しい視点から発展させようという意義がある。そこで本稿では、日本の経済学の実証研究では従来織り込まれてこなかった幸福度や満足度(生活満足度・夫婦関係満足度)といった個人の心理的・精神的指標を説明変数として用いる。これにより、幸福度・満足度が出産行動に与える影響のみならず、幸福度・満足度を説明変数に加えると、従来の経済変数の推定結果が異なるかを確認できる。

本稿の分析では、日本の女性を追跡調査したパネルデータである公益財団法人家計経済研究所の「消費生活に関するパネル調査」(以下、JPSCと表記)を利用する。パネルデータを用いると、出産行動の要因として出産以前の情報を容易に利用できる利点がある。特に、その時々々の幸福度や満足度を知るには好適である。JPSCでは夫の幸福度・満足度が調査されていないため、幸福度・満足度は女性のみに着目する。なお、夫に関する変数(年収や家事育児時間)も説明変数として加える必要があるため、分析対象を有配偶女性に限定する。

本稿の構成であるが、第2節で関連する先行研究を紹介し、第3節では理論仮説やデータについて示した上で、第1子出産と第2子出産について推定を行い、第4節では政策的含意や今後の研究課題について論じる。

2. 先行研究

(1) 出産に関する先行研究

出産の理論研究として、Willis (1973)は、家計内生産、時間配分、市場活動との関係をモデルの

中に明示的に組み込み、所得の効果だけでなく、女性の労働参加が出産・育児によって生じる機会費用を高めると最適な子どもの人数が減少するという効果に着目する。この議論は、勤務先に育児休業制度が整っていたり、夫が家事育児によく参加したりする場合、その分出産の機会費用が低くなれば出産が促進されることを意味する。

では、本稿と同じくパネルデータを用いた日本の近年の研究結果はどうか。ここでは、所得、家事育児、企業の育児休業制度について着目して概観する。

所得に着目した研究は次のようなものがある。樋口・阿部(1999)はCoxモデル、山口(2009)は離散時間ロジットモデルによる分析を行った。結果、第1子出産について夫の収入が有意にハザード率を高めるが、第2子以降は有意にならず、妻の提示賃金率(樋口・阿部)や妻の収入(山口)は第1子・第2子ともに影響しない。他方、出産確率と子どもの数について個別効果を考慮してパネル分析した大井(2004)は、妻の所得や夫の所得は出産確率を高め、子どもの数も増やす効果があることを示した。以上はJPSCに基づくものである。

家事育児時間や家事育児の負担に主に着目した研究としては次のようなものがある。大井(2004)は、パネル分析により、妻や夫の家事・育児時間が長いと出産確率が高まり、子どもの数については妻の家事育児時間が長いと増えるが、夫の家事育児時間は有意ではないと示した。戸田・樋口(2011)は厚生労働省「21世紀成年者縦断調査」の第1～4回をプールして用い、夫婦の労働時間や家事時間が出生確率に与える影響は小さいが、子どもが1人いて妻が非就業の家計では、夫の休日の家事時間が長いほど第2子の出生確率が有意に高くなる結果を示した。

出産と育児休業制度の関係については、おおむね、勤務先企業に育児休業制度があれば、就業による出産率抑制を緩和するという結果である。特に山口(2009)は傾向スコアの考慮も行い、この傾向が選択バイアスで説明できないことをJPSCを用いて示した。

本稿では、以上のような経済変数を推定式に入

れながら、幸福度・生活満足度・夫婦関係満足度の影響を考察していく。

(2) 幸福度・生活満足度・夫婦関係満足度に関する先行研究

幸福度や満足度に関する経済学的分析は、近年注目される分野である。その中で幸福度や満足度を経済学理論の中にどう位置付けるかは、おおむね2つの方向性から議論されている。幸福度や満足度が効用そのものかは、効用の代理指標として観察可能な変数と位置付けるもの(Frey and Stutzer 2002 など)と、効用の一要素(財)として位置付けるもの(Becker and Rayo 2008 など)である。

幸福度や満足度の規定要因としては、個人属性だけでなく、個人が直面する社会状況や周囲の人や地域との繋がりなどが指摘されている。幸福度や生活満足度に関しては大竹ほか編(2010: 9-32)などのサーヴェイが詳しいが、例えば日本の研究成果では、幸福度の規定要因について、大竹ほか編(2010: 33-73)は、世帯所得・一人当たり所得が大きいほど幸福度が高いこと、また絶対所得水準よりも相対所得水準の方が重要であることなどを示した。さらに、失業経験や失業不安と幸福度が負の相関にあり(大竹ほか編 2010: 129-146)、リスク回避度の高い人々の間では各種の経済格差認識と幸福度に負の相関がある(大竹ほか編 2010: 149-164)。また、生活満足度については他人との相対的な所得が高いと生活満足度は高まり(浦川・松浦 2007)、また家族間の交流が欠如していると低い(橋木・浦川 2006)。夫婦関係満足度については、夫婦の共有主要生活活動数、夫婦の平日会話時間、夫婦の休日共有時間の総計など(山口 2009)が影響を与える。

なお、幸福度と生活満足度は関係が深いとされるが、両者の特性は異なるという指摘がある。色川(2004)によれば、幸福度の方が情緒的な側面をより強く反映するという。

本稿と類似した分析では、山口(2009)が夫婦関係満足度と出産「意欲」の関係を検証し、妻の夫婦関係満足度が高いと第1子・第2子の出産意欲が増す一方、第3子については出産意欲に影響しな

いことを示した。これにより、夫婦関係満足度が実際に出産に結びついている可能性が予想される。

3. 推定

(1) 推定の目的と理論仮説

以下では、第1子と第2子のお産行動について、①幸福度、生活満足度、夫婦関係満足度それぞれが影響を与えるのか、②経済変数を統御すると幸福度・満足度は影響を与えているのか、③幸福度・満足度を統御すると従来の経済変数の推定値の有意性に変化は生じるのかを検証する。

本稿は、幸福度・満足度が他の財と同様に効用の一要素と捉えて分析を加える。他の事情が一定なら幸福度・満足度が高い方が効用は高いであろう。先行研究によれば、幸福度・満足度は、単に現在の心理状態だけでなく将来不安も反映される。そのため幸福度・満足度という財の保有量が少ないほど、お産の心理的コストは増大しお産は抑制されると考えられる。従って、幸福度や満足度が高いと出生率が高いと予想される。

ただ、子どもから得られる心理的な(予想)便益が極端に大きい個人については、「(今は不幸・不満だから)もっと幸せ・満足を感じるために」子どもを持つとする可能性も残っている。このときは、逆に幸福度や満足度が低いと出生率が高くなるかもしれない。後者の可能性を認める場合、推定ではこの両者のネットの効果が表れるだろう。

従来の経済変数の選択については、重要変数である所得の他に、不安定な就業形態のお産抑制を考える。さらに、お産の機会費用の観点からは、夫の家事育児分担や親との同居、育児休業制度の存在がお産を促し、高学歴がお産を抑制すると考えられ、これらに対応した変数を用いる。

ただし、幸福度や満足度は、先行研究が示すように所得その他の影響を受けると考えられる。経済変数と幸福度・満足度を同時に説明変数とすると、多重共線性だけでなく、変数間の独立性に問題が生じうる。例えば、所得は直接的にお産に影響しうるだけでなく、幸福度・満足度を通じて間接的にも影響しうるため、単に双方を説明変数に

した推定結果の解釈は難しい。従って、経済変数を統御する分析における幸福度・満足度は、経済変数で説明できない部分の幸福度・満足度を用いる必要がある。そして、経済変数で説明しきれない幸福・満足(不幸・不満)がお産を促進(抑制)すると想定する。

(2) 使用するデータ

本稿では、JPSCの1993～2009年調査(計17回分)の個票データを使用する。JPSCでは、同一女性に対して世帯の状況や就業状態、所得、生活時間、意識などが毎年調査され、各回に夫がいる場合は夫の就業状態・所得・生活時間などについても質問が用意されている。初年度(1993年)に全国から無作為抽出された24～34歳の女性1500人(コホートA)がまず調査対象となり、1997年(第5回調査)に当時24～27歳の500人(コホートB)、2003年(第11回調査)に当時24～29歳の836人(コホートC)、2008年(第16回調査)に当時24～28歳の636人(コホートD)の女性が新規サンプルとして追加された。

本稿で着目する幸福度、生活満足度、夫婦関係満足度の3指標についての質問と回答項目は図表-1にまとめた。

生活満足度は調査開始時から、幸福度は第3回調査からともに第17回調査まで連続して調査されている。ただ、夫婦関係満足度は一部隔年調査となっている。

(3) 推定方法

本稿では、女性の第1子お産行動、第2子お産行動について、離散時間ロジットモデル(離散時間ハザードモデル)を用いてサバイバル分析を行う。夫婦関係満足度は一部隔年調査だが、離散時間ロジットモデルはこうした離散的な生存時間でも推定できる。

推定における生存期間は、第1子お産では結婚から第1子お産までの期間、第2子お産では第1子お産から第2子お産までの期間¹⁾とする。実際の推定では、JPSCの前年調査時から翌年調査時までの1年間に生じたお産をイベントと捉えて分

図表-1 幸福度・生活満足度・夫婦関係満足度の質問および回答項目(選択肢)

調査項目	質問および回答項目(選択肢)					調査実施回
幸福度	あなたは幸せだと思っていますか。それとも、不幸だと思っていますか。					wave3~17
	1 とても不幸	2 少し不幸	3 どちらでもない	4 まあまあ幸せ	5 とても幸せ	
生活満足度	あなたは生活全般に満足していますか。					wave1~17
	1 不満	2 どちらかといえは不満	3 どちらともいえない	4 どちらかといえは満足	5 満足	
夫婦関係満足度	あなたは現在の夫婦関係に満足していますか。					wave2,3,5,7,9~17
	1 まったく満足していない	2 あまり満足していない	3 ふう	4 まあまあ満足している	5 非常に満足している	

出典: JPSC (wave1~17) より筆者作成

注: JPSCでの本来の選択肢番号は1が「とても幸せ」「満足」「非常に満足している」であり、5が「とても不幸」「不満」「まったく満足していない」となっている。しかし本稿ではこのあとの推定の解釈の便宜上、選択肢番号と選択肢の文言の対応関係を逆にして扱う。そのため本稿では逆にしたもので統一して表す

図表-2 基本統計量

	サンプルサイズ	平均値	標準偏差	最小値	最大値
(第1子出産分析)					
幸福度	460	3.974	0.764	1	5
生活満足度	460	3.641	0.832	1	5
夫婦関係満足度	376	3.779	0.928	1	5
(第2子出産分析)					
幸福度	1764	3.946	0.786	1	5
生活満足度	1764	3.526	0.943	1	5
夫婦関係満足度	1403	3.474	0.983	1	5
常勤ダミー	2224	0.178	0.382	0	1
パート・嘱託ダミー	2224	0.280	0.449	0	1
勤務先育児休業制度ありダミー	2224	0.194	0.396	0	1
勤務先育児休業制度なしダミー	2224	0.263	0.440	0	1
年収(本人、百万円)	2224	0.879	1.367	0	7.490
年収の2乗(本人、百万円)	2224	2.642	6.724	0	56.104
年収(夫、百万円)	2224	5.271	2.216	0	14.940
年収の2乗(夫、百万円)	2224	32.689	28.876	0	223.211
平日家事育児時間(本人)	2224	7.198	4.384	0	18.5
平日家事育児時間(夫)	2224	0.561	0.773	0	4
休日家事育児時間(本人)	2224	7.359	3.873	0	18
休日家事育児時間(夫)	2224	2.611	2.689	0	12
大卒・大学院修了ダミー	2224	0.168	0.374	0	1
親との同居ダミー	2224	0.147	0.354	0	1
コーホートBダミー	2224	0.221	0.415	0	1
コーホートCダミー	2224	0.172	0.377	0	1
結婚年数	460	10.017	5.637	2	26
第1子出産後経過年数	1764	7.071	4.838	2	24
第1子出産イベント	460	0.104	0.306	0	1
第2子出産イベント	1764	0.148	0.355	0	1
上振れ率(幸福度)	4448	0.282	0.255	0	0.968
下振れ率(幸福度)	4448	0.282	0.289	0	0.998
上振れ率(生活満足度)	4448	0.318	0.275	0	0.993
下振れ率(生活満足度)	4448	0.318	0.302	0	0.997
上振れ率(夫婦関係満足度)	3558	0.339	0.265	0	0.970
下振れ率(夫婦関係満足度)	3558	0.339	0.292	0	0.994

注: 常勤ダミーから第2子出産イベントまでは第1子・第2子出産分析に用いたサンプルの合計。上振れ率・下振れ率は順序ロジットの各推定式の結果算出されたものを全て含む

図表-3 順序ロジットモデル推定の結果

	第1子出産イベント分析に用いるサンプル					
	推定式1a	推定式1b	推定式1c	推定式2a	推定式2b	推定式2c
	係数	係数	係数	係数	係数	係数
〈就業形態(ref=無業)〉						
常勤ダミー	0.770 [1.13]	0.961 [1.56]	0.937 [1.48]			
パート・嘱託ダミー	0.208 [0.40]	-0.209 [-0.42]	0.055 [0.12]			
〈勤務先育児休業制度の有無(ref=無業)〉						
勤務先育児休業制度ありダミー				-0.239 [-0.32]	-0.691 [-1.08]	-0.173 [-0.31]
勤務先育児休業制度なしダミー				0.129 [0.25]	-0.442 [-0.91]	-0.135 [-0.28]
年取(本人,百万円)	-0.577 [-1.44]	-0.445 [-1.21]	-0.198 [-0.49]	-0.342 [-0.82]	0.026 [0.07]	0.179 [0.43]
年取の2乗(本人,百万円)	0.081 [1.18]	0.080 [1.41]	-0.021 [-0.35]	0.069 [1.02]	0.048 [0.89]	-0.050 [-0.79]
年取(夫,百万円)	0.480 [1.63]	0.321 [1.24]	0.015 [0.06]	0.487 [1.67]*	0.289 [1.13]	-0.039 [-0.17]
年取の2乗(夫,百万円)	-0.028 [-1.20]	-0.014 [-0.69]	-0.002 [-0.10]	-0.029 [-1.26]	-0.013 [-0.62]	0.002 [0.11]
平日家事育児時間(本人)	0.032 [0.37]	0.000 [-0.00]	0.153 [1.60]	0.015 [0.16]	-0.017 [-0.16]	0.160 [1.72]*
平日家事育児時間(夫)	0.643 [2.12]**	-0.099 [-0.31]	0.341 [0.98]	0.647 [2.04]**	-0.156 [-0.47]	0.290 [0.81]
休日家事育児時間(本人)	-0.171 [-1.53]	-0.086 [-0.92]	-0.286 [-2.86]***	-0.163 [-1.47]	-0.073 [-0.79]	-0.285 [-2.87]***
休日家事育児時間(夫)	0.102 [0.78]	0.163 [1.37]	0.190 [1.43]	0.111 [0.83]	0.164 [1.33]	0.184 [1.38]
大卒・大学院修了ダミー	0.123 [0.24]	-0.021 [-0.05]	0.428 [1.00]	0.148 [0.32]	-0.018 [-0.05]	0.443 [1.02]
親との同居ダミー	0.751 [1.74]*	-0.217 [-0.56]	0.647 [1.44]	0.690 [1.67]*	-0.290 [-0.76]	0.574 [1.29]
〈コーホートダミー(ref=コーホートA)〉						
コーホートBダミー	0.137 [0.28]	-0.448 [-1.15]	0.345 [0.71]	0.104 [0.22]	-0.459 [-1.20]	0.319 [0.64]
コーホートCダミー	-0.009 [-0.02]	-0.303 [-0.72]	0.366 [0.58]	0.029 [0.06]	-0.206 [-0.52]	0.402 [0.62]
〈結婚後経過年数(ref=6年以上)〉						
結婚年ダミー	1.696 [2.52]**	1.742 [1.97]**	1.290 [1.77]*	1.782 [2.70]***	1.856 [2.12]**	1.378 [1.80]*
結婚後1年ダミー	1.469 [2.80]***	0.635 [1.15]	0.926 [1.55]	1.559 [2.89]***	0.662 [1.16]	0.996 [1.61]
結婚後2年ダミー	1.107 [2.50]**	1.174 [2.73]***	0.755 [1.35]	1.094 [2.45]**	1.154 [2.70]***	0.756 [1.34]
結婚後3~5年ダミー	1.054 [3.22]***	1.069 [3.49]***	0.513 [1.30]	1.054 [3.30]***	1.023 [3.39]***	0.513 [1.26]
〈第1子出産後経過年数(ref=5年以上)〉						
第1子出産年ダミー						
第1子出産後1年ダミー						
第1子出産後2年ダミー						
第1子出産後3~4年ダミー						
cut1	-4.059 [-4.23]***	-4.012 [-3.75]***	-4.462 [-4.36]***	-4.102 [-4.44]***	-4.085 [-3.91]***	-4.537 [-4.48]***
cut2	-1.854 [-2.01]**	-1.500 [-1.62]	-2.597 [-3.40]***	-1.886 [-2.14]**	-1.581 [-1.79]*	-2.673 [-3.57]***
cut3	0.250 [0.25]	0.440 [0.46]	-0.439 [-0.59]	0.237 [0.25]	0.337 [0.37]	-0.533 [-0.74]
cut4	3.055 [3.01]***	3.260 [3.46]***	1.517 [2.12]**	3.033 [3.12]***	3.108 [3.47]***	1.400 [2.07]**
Log pseudolikelihood	-475.424	-518.981	-454.856	-475.815	-524.455	-457.521
サンプルサイズ	460	460	376	460	460	376
個人数	111	111	110	111	111	110

注1: ***, **, *はそれぞれ係数が1%、5%、10%水準で有意であることを示す。なお、[]内は各個人をクラスターとしクラスター内相関を考慮した、クラスター・ロバスト標準誤差を用いたz値である

注2: 推定式名の添え字のa、b、cはそれぞれ被説明変数が幸福度、生活満足度、夫婦関係満足度であることを示す

注3: 便宜上、生存期間の表記は被説明変数と同時期だが、以降の分析のダミー変数と実質的に等しい

注4: 外れ値は除いている

女性の幸福度・満足度は出産行動に影響を与えるのか

第2子出産イベント分析に用いるサンプル					
推定式 3a	推定式 3b	推定式 3c	推定式 4a	推定式 4b	推定式 4c
係数	係数	係数	係数	係数	係数
0.116 [0.38]	0.382 [1.02]	-0.063 [-0.17]			
-0.058 [-0.25]	0.101 [0.43]	-0.073 [-0.28]			
			-0.207 [-0.71]	0.089 [0.29]	-0.322 [-0.89]
			0.010 [0.04]	0.125 [0.53]	0.002 [0.01]
-0.180 [-0.82]	-0.361 [-1.58]	-0.145 [-0.64]	-0.105 [-0.50]	-0.275 [-1.32]	-0.096 [-0.44]
-0.002 [-0.05]	0.047 [1.33]	0.001 [0.03]	-0.004 [-0.14]	0.043 [1.22]	0.000 [-0.00]
0.262 [1.71]*	0.386 [2.91]***	0.277 [1.70]*	0.263 [1.72]*	0.384 [2.90]***	0.277 [1.70]*
-0.002 [-0.19]	-0.009 [-0.83]	-0.010 [-0.82]	-0.002 [-0.17]	-0.009 [-0.81]	-0.010 [-0.80]
0.013 [0.49]	-0.005 [-0.19]	0.003 [0.09]	0.012 [0.46]	-0.004 [-0.15]	0.000 [-0.02]
0.245 [2.69]***	0.142 [1.56]	0.360 [4.10]***	0.243 [2.67]***	0.143 [1.57]	0.358 [4.07]***
-0.074 [-2.67]***	-0.055 [-2.18]**	-0.064 [-2.32]**	-0.073 [-2.63]***	-0.055 [-2.19]**	-0.061 [-2.25]**
0.007 [0.21]	-0.007 [-0.23]	0.040 [1.29]	0.009 [0.28]	-0.006 [-0.17]	0.043 [1.40]
0.224 [0.92]	0.286 [1.19]	0.035 [0.15]	0.239 [0.97]	0.288 [1.18]	0.054 [0.23]
-0.042 [-0.17]	0.044 [0.18]	0.137 [0.57]	-0.027 [-0.11]	0.060 [0.25]	0.152 [0.65]
0.691 [3.43]***	0.516 [2.65]***	0.363 [1.90]*	0.687 [3.43]***	0.517 [2.67]***	0.345 [1.80]*
0.758 [3.33]***	0.735 [3.70]***	0.464 [2.12]**	0.761 [3.33]***	0.731 [3.65]***	0.467 [2.11]**
1.507 [7.04]***	1.196 [5.07]***	1.281 [5.63]***	1.570 [7.34]***	1.241 [5.52]***	1.349 [5.95]***
0.940 [4.49]***	0.649 [3.07]***	0.632 [2.95]***	0.983 [4.66]***	0.675 [3.27]***	0.675 [3.15]***
0.777 [3.88]***	0.371 [1.89]*	0.503 [2.36]**	0.812 [4.00]***	0.390 [1.99]**	0.540 [2.53]**
0.254 [1.45]	0.079 [0.47]	0.027 [0.15]	0.283 [1.61]	0.095 [0.57]	0.055 [0.31]
-3.397 [-5.26]***	-1.985 [-3.89]***	-2.117 [-3.28]***	-3.340 [-5.21]***	-1.945 [-3.88]***	-2.080 [-3.26]***
-1.587 [-2.73]***	-0.007 [-0.02]	-0.481 [-0.78]	-1.530 [-2.64]***	0.032 [0.07]	-0.444 [-0.72]
0.125 [0.22]	1.434 [2.89]***	1.283 [2.08]**	0.182 [0.32]	1.473 [3.01]***	1.323 [2.17]**
3.203 [5.26]***	4.211 [7.95]***	3.457 [5.28]***	3.261 [5.36]***	4.248 [8.13]***	3.500 [5.43]***
-1797.43	-2148.86	-1821	-1797.03	-2149.82	-1819.40
1764	1764	1403	1764	1764	1403
529	529	494	529	529	494

析していく。

経済変数を統御する場合には、以下の手順で経済変数では説明できない幸福度・満足度を示す変数を新たに設ける。

まず、順序ロジットモデルを用い、幸福度・満足度を出産分析に使用する経済変数に回帰させ、その推定結果を基に各サンプルにおける幸福度・満足度の各カテゴリー（図表-1の5カテゴリー）の選択確率を予測する。なお、各サンプルでの選択確率の予測値の全カテゴリー合計は1になる。

得られた予測値のうち、実際の観測カテゴリーを上回る部分と下回る部分の数値をそれぞれ算出する。完全な多重共線性を回避するため観測カテゴリーと一致する確率は計算に含めない。こうして得られた「上回る部分」と「下回る部分」を「観測値が予測値からどのくらい外れているか」という意味で観測値の下振れ率と上振れ率と呼称し、出産行動の説明変数として用いる。例えば、観測カテゴリーが4である場合、各カテゴリーの予測確率のうち、カテゴリー1・2・3それぞれの予測確率の合計が上振れ率となり、カテゴリー5の予測確率が下振れ率となる。これらの変数が大きくなると、実際に観測された選択カテゴリーの予測上の起こりにくさが増すことを意味し、幸福度・満足度のうちその他の説明変数によって説明できない部分の大きさ（そしてそれが観測値の上方にあるのか下方にあるのか）の代理変数になると考えられる²⁾。

(4) 使用する変数

推定に使用する変数の基本統計量は図表-2に示しているが、変数について補足説明する。

パネルデータを用いた多くの研究では、女性の出産を1期前(1年前)の情報で説明する。ただ、1期前は妊娠中に重複する恐れが強く、妊娠そのものが幸福度や満足度に影響する可能性があり、本稿では説明変数を1期前で揃えることが適切ではない。そこで、女性の出産はその2期前の状態を考慮して決定されると考え、説明変数は2期前のデータを用いた³⁾。ただし、生存時間のダミー変数は当期の情報である。また特に断りがない限り本人(妻)に関する変数である。

幸福度・生活満足度・夫婦関係満足度は、図表-1での選択肢番号と同一の数字を5段階評価で割り当てた。従って、この変数が大きいほど幸せ・満足ということの意味する。ここでは、子どもの数が増えると幸福度・満足度が低下していることがわかる。全ての場合で、幸福度が最も高い。また、標準偏差を見ると、幸福度、生活満足度、夫婦関係満足度の順で大きい。

ここでの年収は勤労所得の他にも財産収入や社会保障給付、親からの仕送りなどあらゆる金銭的収入を含む。また、年収は当該年平均の消費者物価指数(持家の帰属家賃を除く総合、2005年=100)を用いて実質化した。

また、本人および夫の平日・休日別の家事育児時間は、分単位(10分単位)のデータを時間単位化した。なお、生活時間の合計が24時間にならないサンプルは除外した。

常勤ダミーとパート・嘱託ダミーは、無業者をレファレンスとし、常勤ダミーは就業者のうち就業形態が「常勤の職員・従業者」、パート・嘱託ダミーは同じく「パート・アルバイト」および「嘱託・その他」であるものがそれぞれ1である。また、勤務先育児休業制度ありダミー・なしダミーも、無業者をレファレンスとし、ありダミーは勤めている会社等に育児休業制度があると回答したものが1、なしダミーは勤めている会社等に育児休業制度がない、または制度があるかわからないと回答したものが1である。

生存時間の変数は、時間依存が非線形である可能性を考慮してダミー変数を用いる。生存期間の開始年は、結婚年と第1子出産年であるが、説明変数が2期前の値であるため、生存期間初年度と1年後は推定から除外される。

(5) 使用するサンプル

分析では、国内居住者に限定した上で、サンプルの基本的な条件を揃えるため、双子の出産と考えられるものは右センサリングとして扱うとともに、生存期間中に離婚・別居を行っていない者に限定した。なお、説明変数として2期前のデータを利用しているため、分析の俎上にあるのは結婚

後2年以上経過した者である。

育児休業制度の有無は、wave2(第2回調査)でも質問項目があるが、wave5から質問文を変更した上で連続調査されている。そのため、それ以降に限ったデータを用い分析した。ただし、夫婦関係満足度を含む分析では、夫婦関係満足度が調査されたwave5、7、およびwave9以降を用いた。2期前の情報を説明変数にするため、wave16から加わったコーホートDは分析できない。結果的に分析に用いたサンプルの年齢は、イベント発生の有無の観察時で26～50歳である。

(6) 推定結果

第1子・第2子出産分析に用いるサンプル・説明変数で同じ年の幸福度・生活満足度・夫婦関係満足度を順序ロジットモデルで推定した結果が図表-3である。

推定結果を基に、幸福度・生活満足度・夫婦関係満足度の観測値について、上振れ率と下振れ率(図表-2下部参照)を算出し、離散時間ロジットモデルの説明変数として用いる。その推定結果⁴⁾を以下に示す。係数がプラス(マイナス)であれば、出産のタイミングが早まる(遅れる)ことを意味する。なお、本稿における説明変数はイベントより過去の情報であり、説明変数との同時性の問題はある程度考慮されている。ただし、本研究の手法では、観察されない異質性の問題を排除しきれないという問題は残る。

(a) 第1子出産と幸福度・生活満足度・

夫婦関係満足度

第1子出産に関して分析したものが図表-4である。

先述の通り、夫婦関係満足度は一部隔年調査で、非調査年度は出産イベントを分析できず、その分、ハザード率にバイアスが生じる恐れがある。そのため、夫婦関係満足度は別途サブサンプルを用いて分析し、バイアスを確認しながら結果を見る。

図表-4の推定式A4とA7、A9とA12を比較してみる。これらの説明変数は全く同じだが、A9とA12では結婚後5～7年ダミーの有意性が異

なり、生存時間への依存パターンがやや異なるため、A12では上記のバイアスが生じている可能性を留保しておく。その他の変数の符号と有意性はA4とA7、A9とA12ではほぼ同様の結果である。推定式A1～A3についても幸福度・満足度を除いて確認したが、有意な変数は同じであり、紙幅の関係で省略した。

原数値で見ると、夫婦関係満足度のみが有意で、係数はプラスであった。

他方、振れ率では、生活満足度の上振れ率がプラスで有意、夫婦関係満足度の下振れ率がマイナスで有意(10%水準)である。この結果より、生活満足度は、経済変数で説明できない部分が重要で、経済要因で説明される数値よりも観察値が高いと出産を有意に促し、逆に夫婦関係満足度は、経済要因で説明される数値より低いと出産を抑制することがわかる。幸福度の振れ率が有意でないのは、特性の違いのほか、観察値が比較的高くまとまっていることによる可能性がある。同じく観察値の平均水準の違いが生活満足度や夫婦関係満足度の振れ率の結果の違いに繋がっていると考えられる。有意ではないが上振れ率(下振れ率)の符号がマイナス(プラス)なのは、理論仮説で示したネットの効果の可能性もある。

夫や妻の年収や家事育児時間は有意ではないが、就業形態を統御すると(推定式A4～A8)、無業に比べパート・嘱託ダミーがマイナスで有意になり、就業形態の代わりに勤務先育児休業制度の有無を統御すると(推定式A9～A13)、勤務先育児休業制度なしダミーが無業と比べマイナスで有意となった。

また、育児休業制度なしダミーの有意性が向上しており、振れ率を統御するとモデルが改善される可能性があるが、従来変数による政策的含意は大きく変化しない。McFaddenの自由度修正済み決定係数でも、振れ率の考慮によるモデルの説明力の改善はほぼ見られない。

(b) 第2子出産と幸福度・生活満足度・

夫婦関係満足度

次に第2子出産について分析した結果が図表-5である。

図表-4 第1子出産のサバイバル分析の結果

	推定式 A1	推定式 A2	推定式 A3	推定式 A4	推定式 A5	推定式 A6
	係数	係数	係数	係数	係数	係数
幸福度(原数値)	0.356 [1.56]					
生活満足度(原数値)		0.306 [1.53]				
夫婦関係満足度(原数値)			0.644 [2.78]***			
観察値上振れ率(幸福度)					-0.700 [-0.55]	
観察値下振れ率(幸福度)					-1.209 [-0.91]	
観察値上振れ率(生活満足度)						2.408 [2.42]**
観察値下振れ率(生活満足度)						1.478 [1.48]
観察値上振れ率(夫婦関係満足度)						
観察値下振れ率(夫婦関係満足度)						
〈就業形態(ref=無業)〉 常勤ダミー				1.064 [1.50]	0.914 [1.20]	0.863 [1.14]
パート・嘱託ダミー				-0.975 [-1.98]**	-1.030 [-2.01]**	-1.173 [-2.27]**
〈勤務先育児休業制度の有無(ref=無業)〉 勤務先育児休業制度ありダミー						
勤務先育児休業制度なしダミー						
年収(本人,百万円)				0.134 [0.27]	0.199 [0.41]	0.161 [0.31]
年収の2乗(本人,百万円)				-0.139 [-1.43]	-0.147 [-1.53]	-0.137 [-1.35]
年収(夫,百万円)				0.055 [0.16]	0.072 [0.20]	0.091 [0.26]
年収の2乗(夫,百万円)				-0.007 [-0.25]	-0.008 [-0.26]	-0.012 [-0.40]
平日家事育児時間(本人)				0.076 [0.79]	0.071 [0.71]	0.084 [0.88]
平日家事育児時間(夫)				-0.002 [-0.00]	0.057 [0.11]	0.050 [0.10]
休日家事育児時間(本人)				-0.056 [-0.45]	-0.053 [-0.43]	-0.087 [-0.71]
休日家事育児時間(夫)				0.218 [1.26]	0.211 [1.23]	0.239 [1.36]
大卒・大学院修了ダミー				0.439 [1.15]	0.412 [1.06]	0.409 [1.09]
親との同居ダミー				0.196 [0.34]	0.220 [0.39]	0.274 [0.47]
〈コーホートダミー(ref=コーホートA)〉 コーホートBダミー	0.108 [0.14]	0.117 [0.15]	-0.138 [-0.13]	0.368 [0.49]	0.404 [0.51]	0.291 [0.38]
コーホートCダミー	0.456 [0.60]	0.465 [0.61]	0.533 [0.54]	0.683 [0.89]	0.738 [0.93]	0.679 [0.85]
〈結婚後経過年数(ref=8年以上)〉 結婚後2年ダミー	2.169 [1.88]*	2.216 [1.89]*	1.953 [1.46]	1.600 [1.47]	1.488 [1.35]	1.513 [1.36]
結婚後3年ダミー	3.544 [3.70]***	3.673 [3.85]***	3.478 [2.96]***	3.400 [3.60]***	3.428 [3.73]***	3.286 [3.42]***
結婚後4年ダミー	2.814 [2.90]***	2.852 [2.91]***	2.833 [2.37]**	2.749 [2.91]***	2.708 [2.81]***	2.841 [2.89]***
結婚後5~7年ダミー	2.076 [2.43]**	2.096 [2.42]**	1.845 [1.77]*	2.062 [2.45]**	2.051 [2.49]**	2.134 [2.44]**
定数項	-5.619 [-5.72]***	-5.339 [-6.38]***	-6.767 [-6.20]***	-4.254 [-3.70]***	-3.783 [-2.81]***	-5.353 [-3.99]***
Log_pseudolikelihood	-116.757	-116.616	-88.495	-108.464	-107.766	-105.773
McFadden's Adj R2	0.163	0.164	0.184	0.146	0.137	0.15
サンプルサイズ(個人数)	460(111)		376(110)		460(111)	

注1: **、*はそれぞれ係数が1%、5%、10%水準で有意であることを示す。なお、[]内は各個人をクラスターとしクラスター内相関を考慮した、クラスター・ロバスト標準誤差を用いたz値である

女性の幸福度・満足度は出産行動に影響を与えるのか

推定式 A7 係数	推定式 A8 係数	推定式 A9 係数	推定式 A10 係数	推定式 A11 係数	推定式 A12 係数	推定式 A13 係数
			-0.147 [-0.13] -1.077 [-0.86]	2.676 [2.71]*** 1.298 [1.24]		
	-1.857 [-0.94] -3.244 [-1.84]*					-2.140 [-1.03] -3.576 [-1.95]*
1.386 [1.57] -1.694 [-2.69]***	1.034 [1.06] -1.978 [-2.75]***					
		-0.242 [-0.38] -1.259 [-2.42]**	-0.434 [-0.66] -1.383 [-2.65]***	-0.522 [-0.79] -1.516 [-2.87]***	-0.828 [-0.99] -2.589 [-3.91]***	-1.109 [-1.19] -2.923 [-3.87]***
-0.203 [-0.33] -0.094 [-0.78] -0.185 [-0.59] 0.015 [0.62]	-0.036 [-0.05] -0.123 [-0.97] -0.257 [-0.63] 0.020 [0.67]	0.684 [1.38] -0.180 [-1.83]* -0.074 [-0.24] 0.005 [0.17]	0.731 [1.52] -0.187 [-1.92]* -0.045 [-0.13] 0.003 [0.11]	0.737 [1.41] -0.185 [-1.77]* -0.016 [-0.05] -0.003 [-0.10]	1.287 [2.01]** -0.272 [-2.09]** -0.304 [-1.12] 0.027 [1.22]	1.500 [2.10]** -0.314 [-2.18]** -0.364 [-1.01] 0.031 [1.10]
0.120 [0.83] -0.476 [-0.73] -0.170 [-1.04] 0.288 [1.43]	0.065 [0.42] -0.466 [-0.74] -0.085 [-0.51] 0.243 [1.18]	0.056 [0.60] -0.155 [-0.33] -0.067 [-0.54] 0.255 [1.53]	0.045 [0.46] -0.050 [-0.11] -0.066 [-0.53] 0.249 [1.50]	0.062 [0.65] -0.067 [-0.15] -0.103 [-0.85] 0.272 [1.57]	0.182 [1.28] -0.786 [-1.62] -0.221 [-1.35] 0.313 [1.55]	0.123 [0.85] -0.860 [-1.69]* -0.136 [-0.82] 0.265 [1.28]
0.390 [0.90] 0.244 [0.32]	0.528 [1.02] 0.451 [0.64]	0.249 [0.66] 0.341 [0.62]	0.216 [0.56] 0.384 [0.71]	0.249 [0.65] 0.388 [0.67]	0.044 [0.10] 0.157 [0.23]	0.182 [0.37] 0.252 [0.38]
0.279 [0.29] 1.274 [1.46]	0.371 [0.34] 1.400 [1.45]	0.422 [0.53] 0.709 [0.88]	0.457 [0.55] 0.773 [0.93]	0.321 [0.39] 0.716 [0.84]	0.281 [0.27] 1.318 [1.39]	0.332 [0.28] 1.420 [1.36]
1.295 [1.08] 3.370 [2.98]*** 2.998 [2.73]*** 1.718 [1.67]*	0.578 [0.44] 3.347 [2.71]*** 2.843 [2.21]** 1.690 [1.52]	1.910 [1.55] 3.516 [3.44]*** 2.817 [2.67]*** 2.092 [2.20]**	1.843 [1.49] 3.571 [3.63]*** 2.809 [2.67]*** 2.096 [2.27]**	1.843 [1.48] 3.401 [3.32]*** 2.923 [2.66]*** 2.189 [2.23]**	1.788 [1.24] 3.532 [2.74]*** 3.104 [2.49]** 1.699 [1.42]	1.238 [0.80] 3.449 [2.40]** 2.959 [2.04]** 1.670 [1.27]
-3.343 [-3.303]*** -78.470 0.176	-1.621 [-1.01] -74.818 0.189	-3.973 [-3.63]*** -111.606 0.125	-3.697 [-2.89]*** -110.438 0.12	-5.116 [-3.76]*** -107.665 0.138	-3.391 [-3.40]*** -80.622 0.158	-1.429 [-0.90] -76.474 0.176
376 (110)		460 (111)			376 (110)	

注2: その他の説明変数とは異なり、生存期間（結婚後経過年数）は2期前ではなく被説明変数の時期を示す
 注3: 外れ値は除いている

図表-5 第2子出産のサバイバル分析の結果

	推定式B1	推定式B2	推定式B3	推定式B4	推定式B5	推定式B6
	係数	係数	係数	係数	係数	係数
幸福度(原数値)	0.230 [2.23]**					
生活満足度(原数値)		0.149 [1.75]*				
夫婦関係満足度(原数値)			0.183 [2.05]**			
観察値上振れ率(幸福度)					0.265 [0.67]	
観察値下振れ率(幸福度)					-0.368 [-0.94]	
観察値上振れ率(生活満足度)						0.190 [0.41]
観察値下振れ率(生活満足度)						-0.327 [-0.78]
観察値上振れ率(夫婦関係満足度)						
観察値下振れ率(夫婦関係満足度)						
〈就業形態(ref=無業)〉						
常勤ダミー				0.149 [0.45]	0.148 [0.45]	0.145 [0.44]
パート・嘱託ダミー				0.072 [0.24]	0.068 [0.23]	0.074 [0.25]
〈勤務先育児休業制度の有無 (ref=無業)〉						
勤務先育児休業制度ありダミー						
勤務先育児休業制度なしダミー						
年収(本人、百万円)				-0.185 [-0.85]	-0.198 [-0.90]	-0.194 [-0.88]
年収の2乗(本人、百万円)				0.015 [0.39]	0.018 [0.46]	0.017 [0.45]
年収(夫、百万円)				0.071 [0.46]	0.072 [0.45]	0.068 [0.43]
年収の2乗(夫、百万円)				-0.012 [-0.87]	-0.012 [-0.85]	-0.012 [-0.84]
平日家事育児時間(本人)				-0.031 [-0.93]	-0.030 [-0.90]	-0.030 [-0.90]
平日家事育児時間(夫)				0.156 [1.61]	0.156 [1.60]	0.156 [1.60]
休日家事育児時間(本人)				0.009 [0.30]	0.008 [0.25]	0.008 [0.28]
休日家事育児時間(夫)				-0.013 [-0.45]	-0.014 [-0.49]	-0.014 [-0.49]
大卒・大学院修了ダミー				0.511 [2.60]***	0.527 [2.68]***	0.516 [2.62]***
親との同居ダミー				-0.226 [-0.92]	-0.217 [-0.88]	-0.224 [-0.90]
〈コーホートダミー(ref=コーホートA)〉						
コーホートBダミー	0.591 [3.35]***	0.615 [3.51]***	0.670 [3.22]***	0.593 [3.41]***	0.600 [3.46]***	0.606 [3.50]***
コーホートCダミー	0.433 [2.27]**	0.441 [2.32]**	0.542 [2.53]**	0.351 [1.78]*	0.362 [1.85]*	0.361 [1.84]*
〈第1子出産後経過年数(ref=7年以上)〉						
第1子出産後2年ダミー	1.868 [7.11]***	1.913 [7.30]***	1.949 [6.09]***	1.893 [6.03]***	1.891 [6.05]***	1.889 [5.95]***
第1子出産後3年ダミー	2.274 [8.70]***	2.305 [8.85]***	2.478 [8.06]***	2.282 [7.60]***	2.280 [7.59]***	2.280 [7.50]***
第1子出産後4年ダミー	2.063 [7.32]***	2.105 [7.45]***	2.161 [6.41]***	2.115 [6.71]***	2.112 [6.73]***	2.112 [6.68]***
第1子出産後5~6年ダミー	1.229 [4.18]***	1.247 [4.25]***	1.532 [4.46]***	1.220 [3.95]***	1.215 [3.94]***	1.216 [3.92]***
定数項	-4.311 [-9.64]***	-3.952 [-10.92]***	-4.300 [-10.73]***	-3.265 [-6.21]***	-3.241 [-5.54]***	-3.221 [-5.15]***
Log_pseudolikelihood	-635.322	-636.304	-482.214	-630.764	-628.232	-628.890
McFadden's Adj R2	0.126	0.125	0.136	0.117	0.118	0.117
サンプルサイズ	1764(529)		1403(494)	1764(529)		

注1: **、*、はそれぞれ係数が1%、5%、10%水準で有意であることを示す。なお、[]内は各個人をクラスターとしクラスター内相関を考慮した、クラスター・ロバスト標準誤差を用いたz値である
 注2: その他の説明変数とは異なり、生存期間(第1子出産後経過年数)は2期前ではなく被説明変数の時期を示す
 注3: 外れ値は除いている

女性の幸福度・満足度は出産行動に影響を与えるのか

推定式 B7 係数	推定式 B8 係数	推定式 B9 係数	推定式 B10 係数	推定式 B11 係数	推定式 B12 係数	推定式 B13 係数
			0.334 [0.85] - 0.309 [- 0.79]	0.233 [0.50] - 0.288 [- 0.69]		0.290 [0.46] - 0.302 [- 0.51]
0.209 [0.58] 0.245 [0.73]	0.209 [0.59] 0.241 [0.72]					
		0.247 [0.77] - 0.020 [- 0.07]	0.24 [0.76] - 0.029 [- 0.10]	0.232 [0.73] - 0.015 [- 0.05]	0.299 [0.84] 0.184 [0.55]	0.289 [0.82] 0.175 [0.51]
- 0.225 [- 0.92] 0.033 [0.75] - 0.108 [- 0.65] 0.004 [0.26]	- 0.232 [- 0.93] 0.035 [0.79] - 0.117 [- 0.70] 0.004 [0.30]	- 0.203 [- 0.92] 0.015 [0.40] 0.073 [0.47] - 0.012 [- 0.89]	- 0.215 [- 0.98] 0.018 [0.47] 0.077 [0.48] - 0.012 [- 0.89]	- 0.209 [- 0.95] 0.018 [0.45] 0.073 [0.46] - 0.012 [- 0.87]	- 0.245 [- 1.00] 0.033 [0.76] - 0.105 [- 0.63] 0.003 [0.23]	- 0.253 [- 1.02] 0.036 [0.80] - 0.112 [- 0.67] 0.004 [0.27]
- 0.020 [- 0.53] 0.213 [2.02]** 0.004 [0.11] - 0.020 [- 0.63] 0.575 [2.62]*** - 0.229 [- 0.80]	- 0.019 [- 0.51] 0.213 [2.01]** 0.005 [0.16] - 0.022 [- 0.68] 0.593 [2.73]*** - 0.236 [- 0.82]	- 0.030 [- 0.91] 0.157 [1.61] 0.008 [0.26] - 0.014 [- 0.47] 0.498 [2.52]** - 0.233 [- 0.95]	- 0.029 [- 0.89] 0.158 [1.61] 0.006 [0.21] - 0.015 [- 0.51] 0.514 [2.60]*** - 0.226 [- 0.93]	- 0.030 [- 0.89] 0.157 [1.61] 0.007 [0.23] - 0.015 [- 0.51] 0.503 [2.54]** - 0.232 [- 0.94]	- 0.020 [- 0.56] 0.214 [2.03]** 0.004 [0.11] - 0.021 [- 0.65] 0.568 [2.57]** - 0.237 [- 0.83]	- 0.020 [- 0.54] 0.216 [2.03]** 0.005 [0.15] - 0.023 [- 0.70] 0.587 [2.68]*** - 0.244 [- 0.85]
0.644 [3.11]*** 0.442 [1.98]**	0.650 [3.13]*** 0.441 [1.99]**	0.603 [3.45]*** 0.346 [1.76]*	0.613 [3.51]*** 0.357 [1.82]*	0.616 [3.53]*** 0.358 [1.82]*	0.647 [3.12]*** 0.442 [1.98]**	0.656 [3.15]*** 0.442 [2.00]**
2.024 [5.46]*** 2.510 [7.18]*** 2.252 [6.06]*** 1.563 [4.40]*** - 3.236 [- 5.77]*** - 476.962 0.126	2.012 [5.40]*** 2.502 [7.13]*** 2.250 [6.07]*** 1.562 [4.39]*** - 3.146 [- 4.40]*** - 475.056 0.126	1.852 [5.92]*** 2.248 [7.55]*** 2.079 [6.62]*** 1.192 [3.85]*** - 3.227 [- 6.17]*** - 630.397 0.118	1.851 [5.93]*** 2.247 [7.54]*** 2.078 [6.64]*** 1.186 [3.84]*** - 3.244 [- 5.54]*** - 627.798 0.118	1.854 [5.86]*** 2.251 [7.46]*** 2.081 [6.61]*** 1.190 [3.83]*** - 3.218 [- 5.18]*** - 628.555 0.117	1.991 [5.32]*** 2.486 [7.09]*** 2.231 [5.99]*** 1.548 [4.32]*** - 3.203 [- 5.71]*** - 476.907 0.126	1.985 [5.25]*** 2.478 [7.04]*** 2.229 [5.99]*** 1.544 [4.30]*** - 3.201 [- 4.46]*** - 474.980 0.126
1403 (494)		1764 (529)			1403 (494)	

結果を見ると、幸福度・満足度の原数値は全てプラスで有意だが、振れ率はいずれも有意ではなく、幸福度・満足度の有意性は経済要因で説明されたと考えられる。

推定式 B7・B12 では、B4・B9 では有意でなかった夫の平日家事育児時間が有意になっており、先述の調査年度の選択バイアスがハザード率に生じていると考えられるため、推定式 B7・B8・B12・B13 は結果の評価は行わない。なお、推定式 B1～B3 もバイアスを確認したが、有意な変数は同じであった。

有意な変数は大卒・大学院修了ダミーである。これは、高学歴女性が第2子を出産しやすいだけでなく、調査対象年齢において大卒・大学院修了女性の出産時期がちょうど重複するためとも考えられる⁵⁾。一方、夫や妻の年収・家事育児時間のみならず、就業形態や勤務先の育児休業制度も有意とはならず、第2子出産に影響していない。

また、幸福度や満足度の振れ率を説明変数に加えた場合、大卒・大学院修了ダミーの有意性が一部向上しているものの、McFadden の自由度修正済み決定係数はほぼ変化がない。モデルが改善された可能性は低く、政策的含意も大きく変わらないといえる。なお、第3子出産についても同様に分析した。紙幅の関係上、詳細に説明できないが、幸福度・満足度に関する変数は、幸福度の原数値がプラスで有意(10%水準)であった以外、振れ率も含め有意ではなかった。

4. むすびにかえて

本稿では、幸福度・生活満足度・夫婦関係満足度と有配偶女性の出産タイミングの関係を論じた。分析の結果、第1子出産では、生活満足度が予測値の傾向より高いと出産が有意に促進され、また、留保付きではあるが、夫婦関係満足度が予測値の傾向より低いと出産が有意(10%水準)に抑制されることがわかった。これは、生活満足度や夫婦関係満足度が、平均的傾向と異なると出産に影響を及ぼすことを意味し、心理的・精神的変数である満足度の重要性が明らかになった。出産促進の一

つの方向性として、例えば相対的格差の縮小や、家族交流の充実など、生活満足度や夫婦関係満足度を向上させうるその他の変数にも着目することが考えられる。

また、夫や妻の年収や家事育児時間は出産に影響していなかったが、これは従来の多くの研究と異なり、説明変数が2期前の情報であることにも起因すると考えられる⁶⁾。一方、年収を統御しても、パート・嘱託という就業形態や、育児休業制度のない勤務先での就業は、無業者に比べて第1子出産を抑制する。前者については、パート・嘱託という雇用として不安定な就業形態は、将来不安から出産を抑制するものと予想される。

少なくとも本稿の結果では、幸福度や満足度を統御することによる従来変数のインプリケーションの変化はほとんどない。

本稿からは、出産行動研究や少子化緩和政策について、旧来とは別のアプローチの可能性が示唆された。詳細な分析は今後の課題である。

謝辞

本稿の執筆にあたって、(公財)家計経済研究所から「消費生活に関するパネル調査」のデータ提供を受けた。また、慶應義塾大学大学院商学研究科「計量経済学合同演習(経商連携 Global COE 科目)」並びに同「計量経済学特論(経商連携 Global COE 科目)」の参加者各位から有益なコメントを、改訂にあたっては匿名レフェリーから懇切丁寧なコメントを頂戴した。ここに記して感謝の意を表したい。ただし言うまでもなく本稿に残る誤りは全て筆者に責任がある。なお、本研究の第6回行動経済学会でのポスター報告にあたり、第2筆者が研究代表の特別研究員奨励費(課題番号 24・5304)の助成を利用した。

注

- 1) 調査期間中の第1子出産時点から年数を数えるだけでなく、調査開始時点で既に第1子がいる女性は、第1子の年齢から逆算して出産後の経過年数を算出した。なお、調査期間以前の別居経験は不明のため、そうした別居経験者を含む可能性がある。
- 2) 幸福度・満足度を説明変数に含める場合の確立した手法はない。仮に、実際の値と予測値の差を用いると、カテゴリ間の距離を同一に扱ってしまう。本稿では幸福度・満足度をあくまで序数的に扱うために、上振れ率・下振れ率を用いる。なお、順序的な多項選択モデルの誤差項を用いる Kim et al. (2009) の手法もあるが、被説明変数の想定が異なり本稿に適さない。
- 3) JPSC では「昨年1年間に得た収入」についての質問項目があり、前年1～12月の年収は前期調査によらずとも

わかる。本稿でのイベントは前期調査時点直後(前年10月)から今期調査時点直前(当年9月)までに生じた出産だが、年収の1期前調査の値は2年前の1~12月の間の収入を指す。この間は、出産イベントの時期から考えて、妊娠(または妊娠自覚)時期と重複しない。また、2期前調査の値をとったその他の説明変数の時期(2年前の9月)とも時期が重複する。そのため、本稿では年収に関しては1期前の調査の値を説明変数として用いるが、説明の便宜上、その他の変数と統一して2期前と表記する。

- 4) 順序ロジットの代わりに変量効果順序プロビットによって上振れ率と下振れ率を算出した場合に、第1子出産から第3子出産までのサバイバル分析の結果が変わるかも確認した。ただし、第1子出産の分析では、選択肢1(とても不幸・不満)、選択肢2(すこし不幸・どちらかといえば不満)と答えるサンプルが少なく変量効果順序プロビット推定が困難だったため、選択肢1と2は選択肢3と同列に扱い、3カテゴリーでの分析を加えた。その結果、第1子出産において夫婦関係満足度の下振れ率が有意ではなくなった点を除き、変数の有意性についてはほぼ同様であった。夫婦関係満足度が有意でなくなった点は、カテゴリーの変更による可能性があることを踏まえると、幸福度・満足度の評価の時点でランダムな個別効果を考慮するか否かは、その後の分析に大きく影響しないと考えられる。
- 5) 高学歴女性の出産確率が高いという結果は、同じくJPSCを用いた樋口・阿部(1999)などにも見られる。実際、コーホートCまで、それぞれのコーホートの調査初年度を見ると、大卒・大学院修了の女性のうちすでに子どもが2人以上いるのは全体で7.52%、他方それ以外の女性では31.04%と、高学歴女性の方が際立って低い。
- 6) 実際、幸福度・満足度に関する変数を説明変数から除外し、1期前の値を用いて分析すると、夫や妻の(休日)家事育児時間が有意になる場合があった。

文献

色川卓男, 2004, 「女性の幸福感はどう変化しているか」樋口美雄・太田清・家計経済研究所編『女性たちの平成不況』日本経済新聞社, 261-282.

浦川邦夫・松浦司, 2007, 「相対的格差が生活満足度を与える影響——「消費生活に関するパネル調査」による分析」『季刊家計経済研究』73: 61-70.

大井方子, 2004, 「バブル崩壊前後の出産・子育ての世代間差異」樋口美雄・太田清・家計経済研究所編『女性たちの平成不況』日本経済新聞社, 117-151.

大竹文雄・白石小百合・筒井義郎編, 2010, 『日本の幸福度——格差・労働・家族』日本評論社.

戸田淳仁・樋口美雄, 2011, 「労働時間や家事時間の長い夫婦ほど出生率は低い」樋口美雄・府川哲夫編『ワーク・ライフ・バランスと家族形成——少子社会を変える働き方』東京大学出版会, 249-266.

橋木俊詔・浦川邦夫, 2006, 『日本の貧困研究』東京大学出版会.

樋口美雄・阿部正浩, 1999, 「経済変動と女性の結婚・出産・就業のタイミング——固定要因と変動要因の分析」樋口美雄・岩田正美編『パネルデータから見た現代女性』東洋経済新報社, 25-65.

山口一男, 2009, 『ワークライフバランス——実証と政策提言』日本経済新聞出版社.

Becker, G. S. and L. Rayo, 2008, "Comment on 'Economic Growth and Subjective Wellbeing: Reassessing the Easterlin Paradox' by Betsey Stevenson and Justin Wolfers," *Brookings Papers on Economic Activity*, Spring, 88-95.

Frey, B. and A. Stutzer, 2002, "What Can Economics Learn from Happiness Research?" *Journal of Economic Literature*, 40(2) : 402-435.

Kim, H., D. Kim, S. Im, and J. W. Hardin, 2009, "Evidence of Asymmetric Information in the Automobile Insurance Market: Dichotomous versus Multinomial Measurement of Insurance Coverage," *Journal of Risk and Insurance*, 76(2) : 343-366.

Willis, R. J., 1973, "A New Approach to the Economic Theory of Fertility Behavior," *Journal of Political Economy*, 81: 14-64.

(2012年12月11日掲載決定)

ひぐち・よしお 慶應義塾大学商学部 教授。主な著書に、樋口美雄・太田清・家計経済研究所編『女性たちの平成不況』(日本経済新聞社, 2004)。計量経済学、労働経済学専攻。

ふかほり・りょうたろう 慶應義塾大学大学院商学研究科 後期博士課程・日本学術振興会特別研究員。主な論文に、「近年の景気後退と有配偶女性の労働力化・非労働力化」樋口美雄・宮内環・C. R. McKenzie・慶應義塾大学パネルデータ設計・解析センター編『パネルデータによる政策評価分析 [3] 親子関係と家計行動のダイナミズム』(慶應義塾大学出版会, 2012)。労働経済学専攻。