

特集：日本人の結婚と出産（その1）

## わが国の夫婦における妊娠・出生の調節

### —妊娠歴の分析—

佐藤龍三郎・岩澤美帆

結婚後の妊娠・出生の調節過程に関して、出産意図（妊娠前の予定・計画）、避妊（実行、成否）、妊娠の結果（人工妊娠中絶、死産）が継続的に生起するモデルを設定し、それらの関連性について、第11回出生動向基本調査より得た初婚同士夫婦7,354組の妊娠歴データを用い、人口学的変数のみからなるロジスティック回帰分析により検討した。出生コントロール意図とりわけ出生停止意図に対しては、パリティの進行および理想・予定子ども数とパリティとの差の縮小が正の効果を示した。避妊実行に対しては出生延期・停止意図が、人工妊娠中絶選択に対しては出生停止意図とパリティの進行が正の効果を示した。これらの結果から、わが国の夫婦の出生コントロール過程において、子ども数に関する希望とその達成度およびこれにもとづく出産意図の重要な役割が明らかになった。また妻の出生年、既往出生児の性別、死産・人工妊娠中絶の経験なども一部関連を示した。

#### I. はじめに

結婚した夫婦においては生殖に関して相反する2つの意図（reproductive intentions）が働く。すなわち一つは（ある時期に）子どもをもとうとする意図（intention to have a (another) child）である。いまひとつは（その時々で）出生を避けようとする意図であり、これには次の出生を延期しようとする意図（intention to postpone childbearing）とこれ以上子どもをもつまいとする意図（intention to terminate childbearing）があるといえる。このような出生延期（spacing）にせよ、出生停止（stopping, limiting）にせよ、出生を避けるために用いられる手段（fertility regulation）には避妊と人工妊娠中絶がある。ほとんどの夫婦において、その有配偶期間内のどこかで上記の意図が様々な形で存在しており、結婚から生理的不妊に至るまでの過程において、これらの意図は様々な強度で作用をなし、これにそれぞれの意図の効果（成功ないし失敗）が作用して、結果（outcome）として各夫婦の妊娠・出生に関する履歴（history）が残されると考えられる。

この妊娠歴（pregnancy history）の調査は、しばしば出産力調査（fertility survey）に取り入れられており、これまでになされた2つの大規模な国際的出産力調査プロジェクト

トである世界出産力調査（WFS）および人口保健調査（DHS）においても調査事項の柱の一つをなしている<sup>1)</sup>。

わが国においては第9次出産力調査（1987年実施）で夫婦の結婚以来のすべての妊娠（ただし最大5回目まで）について詳細な妊娠歴調査が行なわれ、妊娠前の出産計画（避妊実行の有無、延期希望、停止希望）と出生抑制行動との関連性についての分析がなされた（阿藤1988, 1989）。しかし同調査では、妊娠前の出産計画が避妊実行者についてのみ調べられ、避妊不実行者の出産計画は調べられなかった（阿藤1989）。そこで今回の第11回出生動向基本調査（1997年実施）においては、妊娠歴の調査票を修正し、妊娠前の出産に関する予定（計画）を直接たずねる形式を採用した。夫婦の結婚以来のすべての妊娠（ただし最大5回目まで）を調査対象としたのは第9次出産力調査同様である。したがって、今回調査においては、夫婦の結婚以来の第1回から最大第5回までの妊娠に関する事前の意図ないし予定・計画（以下「出産意図」と呼ぶ）<sup>2)</sup>、行動、結果、妊娠順位およびパリティの進行という一連の流れを継続的な動的（dynamic）モデルとして把握することが可能となった。

本論文では、夫婦の結婚以来の生殖過程においてこの出産意図に特に着目し、出産意図および出生コントロール行動の実状および妊娠の結果が年齢・妊娠順位・パリティなどの進行とともにどう変わっていくかという観点から、人口学的変数による説明モデルを設定し、その関連についてロジスティック回帰分析により検討する。用いるデータは第11回出生動向基本調査より、夫婦ともに初婚の7,354組についてのものである。同調査の全般的な調査方法ならびに集計結果の概要は、別に刊行された報告書（国立社会保障・人口問題研究所1998）を参照されたい。

## II. 調査・分析の枠組み

### 1. 妊娠歴調査の設計

今回調査の妊娠歴においては、おのおのの妊娠ごとに次の事項が調べられている<sup>3)</sup>。

1) 「妊娠歴」分析方法の概要については、Hobbs and Bogue (1993) が参考になる。細かくいえば、pregnancy history と birth history が区別される。pregnancy history は自然・人工死流産（pregnancy loss）を含むすべての妊娠についてのものである。birth history はすべての出生（live birth）についてのものであり、自然・人工死流産は含まれない。WFSは pregnancy history アプローチ、DHSは birth history アプローチによった（Hobbs and Bogue 1993）。本研究で用いる第11回出生動向基本調査の妊娠歴はこの区別でいえば pregnancy history である。

2) 妊娠前の「予定」、「計画」などいろいろな呼び方ができようが、ここでは Westoff (1990) が用いている “reproductive intentions” の語を採り入れ「出産意図」と称することにする。出産意図は妊娠・出産に関する態度（attitudes）と行動（behavior）の間に介在し、態度よりも現実的でより確定的な（行動に近い）意識の形態といえよう。なお類似の語として “fertility intentions”（Rindfuss et al. 1988; Schoen et al. 1997）や “childbearing intentions”（Thomson 1997）も用いられている。

3) 第11回出生動向基本調査における妊娠歴の調査設計にあたっては、阿藤誠・国立社会保障・人口問題研究所副所長より指導・助言がなされた。

わが国における出産力調査に基づく妊娠歴を分析に用いた研究としては、これまでに、阿藤（1982, 1989）、大谷（1993）、Kojima（1993）などがある。おもに阿藤は妊娠歴データから計画外出生の発生率を推計し、大谷と小島は出生間隔に対する社会経済変数の効果を多変量解析（比例ハザードモデルなど）により検討した。

- (1)妊娠順位（最大5回まで）
- (2)各回妊娠についての出産意図（すなわち前回妊娠からその妊娠までの間における、その妊娠に関する予定ないし計画：ただし第1回目の妊娠については、結婚から第1回目の妊娠までの間における第1妊娠に関する予定ないし計画）：
  - ①「なるべく早く子どもが欲しかった」、②「出産間隔をあげようと思った」、
  - ③「(これ以上)子どもを生むつもりはなかった」、④「とくに考えていなかった」
- (3)前項で出産意図が②③④の場合、避妊の実行状況：
  - ①避妊をしなかった、②避妊をした
- (4)前項で②の場合、避妊の成否：①避妊に成功した、②避妊に失敗した
- (5)出産意図の如何によらずすべての妊娠について、妊娠の結果：
  - ①出生、②死流産、③人工妊娠中絶、④現在妊娠中
- (6)妊娠の結果の生じた時期：年、月
- (7)出生の場合、出生児の性別：①男、②女

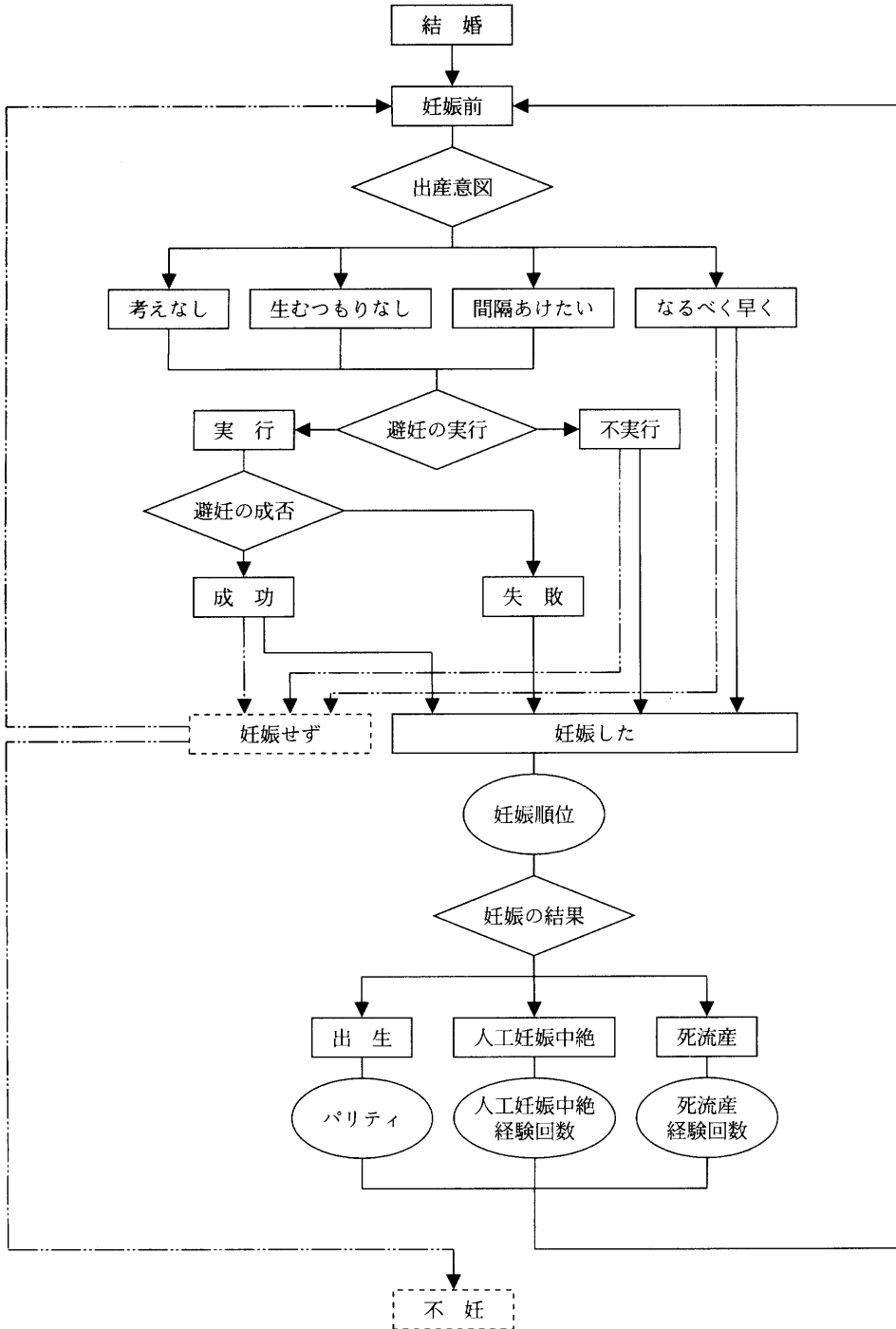
上記より、妊娠時期および妊娠時の妻の年齢が推定されるとともに、その妊娠前のパリティ（既往出生児数）、妊娠前の男児または女児の出生の有無、妊娠前（ただし結婚後）の死流産および人工妊娠中絶の経験回数が導出される。さらに妊娠歴以外の調査項目から、妻の出生年（出生コホート）、結婚年などの情報が得られ、これらの合成により、結婚から妊娠までの期間、理想子ども数とパリティの差、および予定子ども数とパリティの差が導出される。

## 2. 妊娠歴の分析モデル

はじめに述べたように、ここに設定する分析モデルは、夫婦の結婚以来の生殖過程における出産意図、出生コントロール行動およびその結果が妊娠順位・パリティ・年齢などの進行とともにどう変わっていくかという点に着目したものである。図1にこれを一つの系とみた流れ図を示した。この系は結婚に始まり夫婦（のいずれか）が不妊状態になることによって終わる閉鎖系であり、妊娠およびその結果としての出生・人工妊娠中絶・死流産が1回繰り返されるごとに、妊娠順位、パリティ、人工妊娠中絶経験回数、死流産経験回数は1回ずつ増える。また時間の経過とともに、妻の年齢と結婚持続期間は増加する。

すなわち本分析モデルはもっぱら時間的・人口学的変数のみによる閉鎖系モデルであり、一般的な社会経済的属性（学歴、職業、居住地など）は含まない。これは妊娠歴という動的モデルの分析にあたっては、まず結婚後の夫婦の生殖に関する「態度→意図→行動→効果→結果→次の妊娠についての態度・意図・行動・効果・結果→さらに次の妊娠についての態度・意図・行動・効果・結果」という一連の継続的（sequential）な流れを一つの系とみて、これらの関連をとらえることが基本的に重要と考えるからである。また本研究は、出生コントロールに関連した行動の決定因について、それをただちに社会経済的背景の差違に求めるよりも、むしろ年齢、パリティ、出産意図、前回の出生コントロール行動とそ

図1 初婚同士夫婦における妊娠・出産の調節過程に関するモデル



注：状態、行動、結果などの経過の流れを矢印で示した。楕円で図示した妊娠順位、パリティ、人工妊娠中絶経験回数、死流産経験回数は、この流れの中で通過することに、1ずつ増える。なお点線部分は今回の分析対象には含まれない。

の結果といった時間的・人口学的性質の継続的な効果に着眼するものである。

本研究においては、これらの関連を第11回出生動向基本調査より得られた夫婦ともに初婚の7,354組のデータを用い、この集団から生じた9,817妊娠例を対象としてロジスティック回帰分析により検討する。本分析で用いる変数の一覧を表1に示した。

なお分析は、妊娠順位も説明変数の一つとみなし妊娠総数（全妊娠）における影響の分析を基本としたが、併せて妊娠順位別の分析も行なった（第5妊娠は例数が少ないため、第4妊娠と合併し第4～5妊娠とした）。ただし妊娠順位はその時点における①パリティ、②死流産経験回数、③人工妊娠中絶経験回数の和により決まるので、実際の分析ではその妊娠以前の①パリティ、②死流産経験の有無、③人工妊娠中絶経験の有無を用いた（死流産・人工妊娠中絶経験回数2回以上はきわめて少数のため、分析では経験の有無を用いた）。その際、標本数が極端に少なくなるカテゴリーについては、最尤推定量が無限になることを避けるために、いくつかを合併して再カテゴリー化した（結果表の中では ] で示す）。

本論文におけるロジスティック回帰分析モデルは次の7通りである。

#### (1) 出産意図とその説明要因

この分析のねらいは、結婚後に妻の年齢、妊娠順位、パリティ、出生コントロール行動および結果が進行していくにつれて出産意図がどのように変化してゆくか、という点について検討するものである。

被説明変数は出産意図であり、これは「とくに考えていなかった」を除いて、「なるべく早く子どもがほしかった（want soon）」、「出産間隔をあげようと思った（want later）」、「（これ以上）子どもを生むつもりはなかった（want no more）」の3つのカテゴリーからなるため、分析は以下の3通り行なった。説明変数は、表1に挙げた変数より妊娠順位と出産意図を除いたものを用いる。

##### 1) 出産の意欲（3水準）

被説明変数のカテゴリーを、「1. なるべく早く子どもがほしかった（want soon）」、「2. 出産間隔をあげようと思った（want later）」、「3. （これ以上）子どもを生むつもりはなかった（want no more）」について、1, 2, 3が出産の意欲の程度を順に表す（3から1に向かって出産の意欲が高い、逆に1から3に向かって出産の意欲が低い）ものとみなした。そこで3水準の順序ロジスティック回帰分析を行ない、オッズ比を算出する。

##### 2) 「即時出生意図」対「出生コントロール意図」

被説明変数のカテゴリーを「1. なるべく早く子どもがほしかった（want soon）」と「2. いますぐほしいわけではない（want later+want no more）」に括った。この分析では、1を「即時出生意図あり」、2を「即時出生意図なし」（＝出生コントロール意図あり）と称することにする。そこで二項ロジスティック回帰分析を行ない、2に対して1になる確率を高める効果（オッズ比）を算出する。なお出生コントロール意図には、出生延期（spacing）意図と出生停止（stopping）意図が含まれる。

##### 3) 「追加出生意図」対「出生停止意図」

被説明変数のカテゴリーを、「1. 遅かれ早かれ、追加の子どもがほしかった（want

表1 分析に用いた変数（全9,817妊娠例について）

妻の出生年 （西暦）	1947-49 1,258 (12.8%)	1950-54 2,536 (25.8)	1955-59 2,185 (22.3)	1960-64 2,204 (22.5)	1965-69 1,310 (13.3)	1970-79 324 (3.3)	総数 9,817 (100%)	平均値 1957.40 (年)	
妊娠順位	第1妊娠 3,993 (40.7%)	第2妊娠 3,716 (37.9)	第3妊娠 1,541 (15.7)	第4妊娠 444 (4.5)	第5妊娠 123 (1.3)	総数 9,817 (100%)	平均値 1.88		
出産意図	なるべく 早く	間隔を あげたい	生むつも りなし	とくに考 えなし	総数				
	3,498 (35.6%)	3,233 (32.9)	497 (5.1)	2,589 (26.4)	9,817 (100%)				
避妊の実行	避妊を しなかった		避妊を した	不詳		総数			
	2,944 (46.6%)		2,853 (45.1)	522 (8.3)		6,319 (100%)			
避妊の成否	成功した			失敗した	不詳		総数		
	1,940 (68.0%)			835 (29.3)	78 (2.7)		2,853 (100%)		
妊娠の結果	出生	死産	人工妊娠 中絶	現在 妊娠中	総数				
	8,463 (86.2%)	755 (7.7)	388 (4.0)	211 (2.1)	9,817 (100%)				
妊娠時の 妻の年齢	19歳以下 65 (0.7%)	20-24歳 2,422 (24.7)	25-29歳 4,958 (50.5)	30-34歳 2,004 (20.4)	35-39歳 341 (3.5)	40歳以上 27 (0.3)	総数 9,817 (100%)	平均値 27.10 (歳)	
結婚から妊娠 までの期間	1年未満 2,921 (29.8%)	1-2年未満 1,504 (15.3)	2-3年未満 1,501 (15.3)	3-4年未満 1,156 (11.8)	4-5年未満 912 (9.3)	5-7年未満 959 (9.8)	7年以上 864 (8.8)	総数 9,817 (100%)	平均値 34.82 (ヶ月)
妊娠前 パリティ	0人 4,417 (45.0%)	1人 3,877 (39.5)	2人 1,316 (13.4)	3人 195 (2.0)	4人 12 (0.1)	総数 9,817 (100%)			平均値 0.73 (人)
妊娠前 死産経験回数	なし 8,790 (89.5%)	1回 906 (9.2)	2回 110 (1.1)	3回 10 (0.1)	4回 1 (0.0)	総数 9,817 (100%)			平均値 0.12 (回)
妊娠前 人工妊娠中絶 経験回数	なし 9,519 (97.0%)	1回 277 (2.8)	2回 20 (0.2)	3回 1 (0.0)	総数 9,817 (100%)				平均値 0.03 (回)
妊娠前 理想子ども数・ パリティ差	0人 305 (3.1%)	1人 2,639 (26.9)	2人 4,002 (40.8)	3人 2,329 (23.7)	4人 329 (3.4)	5人以上 53 (0.5)	不詳 160 (1.6)	総数 9,817 (100%)	平均値 1.99 (人)
妊娠前 予定子ども数・ パリティ差	0人 539 (5.5%)	1人 3,809 (38.8)	2人 3,835 (39.1)	3人 1,199 (12.2)	4人 109 (1.1)	5人以上 16 (0.2)	不詳 310 (3.2)	総数 9,817 (100%)	平均値 1.63 (人)
妊娠前 男児出生の有無	男児あり 3,077 (31.3%)	男児なし 6,740 (68.7)	総数					9,817 (100%)	
妊娠前 女児出生の有無	女児あり 3,121 (31.8%)	女児なし 6,696 (68.2)	総数					9,817 (100%)	

注：対象は、妻が50歳未満の初婚同士夫婦（7,354組）のうち、妊娠経験が一回以上ある妻5,855人の妊娠歴である。表には当該妊娠に関する情報のうち、妊娠結果および妊娠時期が判明している9,817例についての分布と平均値を示した。なお、妊娠時期が結婚時期より前のものは除外した。またパリティが理想子ども数を上回った27例と予定子ども数を上回った107例は、差「0人」に含めた。

soon+want later)」と「2. 子どもを生むつもりはなかった (want no more)」に括った。この分析では、1を「追加出生意図あり」、2を「追加出生意図なし」(＝出生停止意図あり)と称することにする。そこで二項ロジスティック回帰分析を行ない、2に対して1になる確率を高める効果(オッズ比)を算出する。

## (2) 避妊行動とその説明要因

次に、出産意図が「なるべく早く」の場合を除き、避妊という行動がどのように行なわれたのかをみてみたい。すなわち避妊の実行とその成否(成功または失敗)を被説明変数とする分析モデルを検討する。説明変数には(1)で用いたものに出産意図を加えた。

### 1) 避妊の実行

被説明変数は避妊実行の有無であり、そのカテゴリーは「1. 避妊実行」と「2. 避妊不実行」である。二項ロジスティック回帰分析を行ない、2に対して1になる確率を高める効果(オッズ比)を算出する。

### 2) 避妊の成否

被説明変数は避妊の成否であり、そのカテゴリーは「1. 避妊に成功」と「2. 避妊に失敗」である。なお出産意図が「子どもを生むつもりはなかった」の場合、避妊に成功して妊娠することは原理的にありえないのでこれをモデルから除いた。すなわち説明変数のうち出産意図は「とくに考えていなかった」を基準(レファレンス)カテゴリーとし、「出産間隔をあけようと思った」(出生延期意図)の効果のみ検討する。そこで二項ロジスティック回帰分析を行ない、2に対して1になる確率を高める効果(オッズ比)を算出する。

## (3) 妊娠の結果とその説明要因

### 1) 人工妊娠中絶

妊娠の結果は「出生」、「人工妊娠中絶」、「死流産」、「現在妊娠中」の4カテゴリーに分かれるが、まず「現在妊娠中」は結果不明であるため除いた。ここでの本分析の主な関心は妊娠後の出生コントロール行動、すなわち人工妊娠中絶か出生か、の選択にある。そこでまず、被説明変数のカテゴリーとして「出生」と「人工妊娠中絶」を用いて二項ロジスティック回帰分析を行ない、出生に対して人工妊娠中絶の確率を高める効果(オッズ比)を算出する。死流産は非人為的な生物学的現象であり、人工妊娠中絶とは性質が異なると考えられるのでこの分析には含めなかった。

### 2) 死流産

ただし妊娠の結果として出生と死流産を比較することは、公衆衛生的見地など別の観点から関心のもたれることである。そこで次に、被説明変数のカテゴリーとして「出生」と「死流産」を用いて二項ロジスティック回帰分析を行ない、出生に対して死流産の確率を高める効果(オッズ比)を算出する。

1) 2)とも説明変数には(1)で用いたものに出産意図を加え、さらに避妊実行の有無を加えた。出産意図は、「なるべく早く」、「出産間隔をあけようと思った」および「子どもを生むつもりはなかった」をダミー化し、「とくに考えていなかった」を基準カテゴリーとす

る。

上記7通りの分析モデルによるロジスティック回帰分析には統計プログラムパッケージ SAS ver.6.12 LOGISTIC プロシジャを使用した。以下の節（Ⅲ，Ⅳ，Ⅴ）でおのおの出産意図，避妊（実行とその成否），妊娠の結果（人工妊娠中絶，死流産）に対する分析結果と考察を述べる。

### Ⅲ. 出産意図とその説明要因

#### 1. 出産の意欲（3水準）

まず出産意図の3つのカテゴリーに順位をつけて「出産の意欲」の程度とみなした場合の順序ロジスティック回帰分析の結果（オッズ比）を表2に示した。

3つの出産意図の比率をみると、「なるべく早く」（即時出生意図）は第1妊娠に際しては73.9%と大多数を占めるが，第2妊娠に際しては32.9%へと急減している。これに対して「生むつもりなし」（出生停止意図）は第1，2妊娠に際してはきわめてわずかであるが，第3妊娠に際して19.4%へと急増し，第4～5妊娠では48.8%と約半数を占めている。「間隔あけたい」（出生延期意図）は第1妊娠に際しては25.1%だが第2妊娠に際して65.3%と急増し，以後順次低下している。この比率の推移をみただけでも，わが国の夫婦における出産意図の推移の特徴が明らかに見て取れる。すなわち，第1妊娠から第2妊娠にかけて即時意図から延期意図への転換が，第2妊娠から第3，4～5妊娠にかけて延期意図から停止意図への転換がみられる。

そこで各説明変数の効果をみると，まずパリティは進行するほど出産の意欲を低める効果を示し，理想子ども数・パリティ差（理想の未達成度を表す）はこの差が縮まるほど出産の意欲を低める効果を示した。この効果は妊娠順位別にみても同様であった。このことから出産の意欲に対して，子ども数に対する理想とその達成度が顕著に影響を及ぼすことは明らかといえる。予定子ども数・パリティ差（予定の未達成度を表す）の効果は一定しなかった。その妊娠以前の出生児の性別の効果をみると，全妊娠において男児なし（出生児なしを含む，以下同様），女児なし（出生児なしを含む，以下同様）のいずれの場合も出産の意欲が高まり，また第4～5妊娠に際して男児なしの場合に出産の意欲が高まる効果がみられた。

その妊娠以前に死流産経験があると出産の意欲を高める効果を示した。人工妊娠中絶経験の効果は，全妊娠においては統計的有意差がみられなかったが，第2，4～5妊娠に際して出産の意欲を低める効果を示した。

妊娠時の妻の年齢は25～29歳を基準カテゴリーとしてそれ以上でもそれ以下（第1妊娠の場合）でも出産の意欲を高める効果を示した。結婚から妊娠までの期間は長くなるほど出産の意欲が低まる効果を示した。また妻の出生年の効果をみると，あまり統計的有意差はみられなかったが，第1妊娠に際しては近年の出生コホートで出産の意欲が低まる傾向



表2 出産の意欲（3水準）のオッズ比：順序ロジスティック回帰分析結果

出産の意欲	全妊娠	第1妊娠	第2妊娠	第3妊娠	第4-5妊娠	
なるべく早く	48.4%	73.9%	32.9%	32.9%	25.5%	
間隔をあげたい	44.7	25.1	65.3	47.7	25.7	
生むつもりなし	6.9	1.0	1.8	19.4	48.8	
説明変数	カテゴリー					
パリティ						
0人	2.30***	—	3.35	3.30*	] 1.00	
(1人)	1.00	—	1.00	1.00		
2人	0.43***	—	—	0.24***		
3人	0.15***	—	—	—		
理想・パリティ差						
0人	0.13***	] 1.00	0.06***	0.15***	0.28***	
(1人)	1.00		1.00	1.00	1.00	
2人	1.27**		1.89**	1.14	1.09	] 1.85#
3人	1.45***		2.02**	1.28	1.45	
予定・パリティ差						
0人	0.42***	] 1.00	1.23	0.38***	0.15***	
(1人)	1.00		1.00	1.00	1.00	
2人	0.87#		0.72*	1.21#	0.71#	] 1.48
3人	1.18		1.17	1.05	1.60	
男児						
なし	1.45**	—	2.93	1.28	1.64#	
(あり)	1.00	—	1.00	1.00	1.00	
女兒						
なし	1.36*	—	2.83	1.14	1.19	
(あり)	1.00	—	1.00	1.00	1.00	
死流産経験						
あり	2.73***	—	—	—	—	
(なし)	1.00	—	—	—	—	
人工妊娠中絶経験						
あり	0.85	—	0.28**	0.90	0.49**	
(なし)	1.00	—	1.00	1.00	1.00	
妊娠時の妻の年齢						
24歳未満	1.28***	1.56***	0.92	0.86	0.54	
(25-29歳)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
30-34歳	1.42***	1.70**	1.31*	1.45*	1.31	
35歳以上	2.00***	18.43**	2.50***	1.29	1.27	
結婚～妊娠期間						
0-2年未満	2.10***	3.14***	1.89***	0.70	] 1.00	
(2-4年未満)	1.00	1.00	1.00	1.00		
4-6年未満	0.96	0.79	0.79*	0.84		
6-8年未満	0.70**	] 1.06	0.66#	0.51**		
8年以上	0.42***		0.86	0.36***		
妻の出生年						
1947-49年	1.02	1.30	0.75#	1.17	0.82	
1950-54年	0.95	1.12	0.80#	0.88	1.02	
(1955-59年)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
1960-64年	0.83*	0.66**	0.89	1.22	0.89	
1965-69年	0.90	0.66**	1.18	1.76*	] 1.30	
1970-79年	0.96	0.75	1.25	1.48		
カイ自乗	2981.27***	237.29***	502.00***	397.39***	237.25***	
自由度	25	15	22	23	19	
妊娠数	7,228	2,808	2,917	1,083	420	

注：基準カテゴリー（カッコ内に示す）に対するオッズ比（相対危険度）を示す。

“]”は、カテゴリーの合併を意味する。# p<0.10, \*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001

がみられ、他方第2, 3妊娠に際しては概して近年の出生コホートで出産の意欲が高まる傾向がみられた。

## 2. 「即時出生意図」対「出生コントロール意図」

出産意図の3つのカテゴリーを「即時出生意図」と「出生コントロール意図」の2つに括って対比した場合の二項ロジスティック回帰分析結果（オッズ比）を表3に示した。

この場合もパリティが進行するほど、即時出生意図をもつ確率を低める（出生コントロール意図をもつ確率を高める）効果が顕著であった。やはり理想子ども数・パリティ差が縮まるほど即時出生意図をもつ確率を低める（出生コントロール意図をもつ確率を高める）効果を示したことと合わせて、即時出生意図（または出生コントロール意図）に対して、子ども数に関する理想とその達成度が顕著な影響を及ぼすことを示している。予定子ども数・パリティ差の効果はやはり一定しなかった。その妊娠以前の出生児の性別の効果には統計的有意差がみられなかった。

その妊娠以前に死産、人工妊娠中絶の経験を有することはともに出生コントロール意図をもつ確率を低める効果を示した。ただし妊娠順位別の分析では、人工妊娠中絶の経験を有することは第2、4～5妊娠に際して出生コントロール意図をもつ確率を高める効果を示した。

妊娠時の妻の年齢は25～29歳を基準カテゴリーとしてそれ以上でもそれ以下（第1妊娠の場合）でも即時出生意図をもつ確率を高める効果を示した。結婚から妊娠までの期間は長くなるほど即時出生意図をもつ確率を低める（出生コントロール意図をもつ確率を高める）効果を示した。出生年の効果はあまり統計的有意差がみられなかったが、第1妊娠に際しては近年の出生コホートで出生コントロール意図をもつ確率が高まる傾向がみられ、他方第2妊娠以降の妊娠に際しては概して近年の出生コホートで即時出生意図をもつ確率が高まる傾向がみられた。

## 3. 「追加出生意図」対「出生停止意図」

出産意図の3つのカテゴリーを「追加出生意図」と「出生停止意図」の2つに括って対比した場合の二項ロジスティック分析結果（オッズ比）を表4に示した。

パリティ1以降、パリティが進行するほど追加意図をもつ確率を低める（停止意図をもつ確率を高める）効果は明らかであり、理想子ども数・パリティ差と予定子ども数・パリティ差が縮まるほど追加意図の確率が低まる（停止意図の確率が高まる）効果を示したことも合わせて、追加意図と停止意図の拮抗に対して、子ども数に関する希望とその達成度が顕著な影響を及ぼすことは明らかといえる。しかもパリティ1以降のオッズ比の変動幅は先の「即時出生意図」対「出生コントロール意図」の場合に比べて大きく、理想・希望の未達成度が即時出生意図より追加出生意図に（いいかえれば出生コントロール意図より出生停止意図に）より強く影響することを示している。これはわが国の夫婦の出生コントロール意識において、少なくとも1子を得てのち、出生延期動機よりも出生停止動機がより強力に働いていることを示唆する。なおクロス集計ではパリティ0、1で出生停止意図ありの割合は各々1.04%、1.83%であるが、他の変数をコントロールすると表4に示したように、パリティ1に対してパリティ0のオッズ比（追加意図／停止意図）は0.39と1よ

表3 出産意図（即時／出生コントロール）のオッズ比：二項ロジスティック回帰分析結果

出産意図	全妊娠	第1妊娠	第2妊娠	第3妊娠	第4-5妊娠
即時出生意図	48.4%	73.9%	32.9%	32.9%	25.5%
出生コントロール意図	51.6	26.1	67.1	67.1	74.5
説明変数	カテゴリー				
パリティ					
0人	3.41***	—	3.50#	4.20**	] 1.00
(1人)	1.00	—	1.00	1.00	
2人	0.78#	—	—	0.24***	
3人	0.42*	—	—	—	
理想・パリティ差					
0人	0.30***	] 1.00	0.24#	0.25**	0.33*
(1人)	1.00		1.00	1.00	1.00
2人	1.20*		1.59#	1.10	1.12
3人	1.35**	1.69*	1.24	1.39	] 1.50
予定・パリティ差					
0人	0.87	] 1.00	1.23	1.32	0.49#
(1人)	1.00		1.00	1.00	1.00
2人	0.90		0.71*	1.21#	0.64*
3人	1.23#		1.17	1.04	1.47
男児					
なし	1.08	—	2.80	1.01	1.62
(あり)	1.00	—	1.00	1.00	1.00
女兒					
なし	1.04	—	2.71	0.99	1.03
(あり)	1.00	—	1.00	1.00	1.00
死産産経験					
あり	3.04***	—	—	—	—
(なし)	1.00	—	—	—	—
人工妊娠中絶経験					
あり	1.43*	—	0.34**	0.93	0.55#
(なし)	1.00	—	1.00	1.00	1.00
妊娠時の妻の年齢					
24歳未満	1.32***	1.54***	0.97	0.83	0.61
(25-29歳)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
30-34歳	1.53***	] 1.96***	1.42**	1.50*	1.82#
35歳以上	2.63***		2.61***	1.97*	2.69#
結婚～妊娠期間					
0-2年未満	2.33***	3.13***	2.00***	0.80	] 1.00
(2-4年未満)	1.00	1.00	1.00	1.00	
4-6年未満	0.93	0.75	0.81#	0.86	
6-8年未満	0.73*	] 1.09	0.67#	0.54*	
8年以上	0.63**		1.20	0.47*	
妻の出生年					
1947-49年	0.98	1.32	0.76#	0.90	0.92
1950-54年	0.90	1.15	0.76*	0.71#	1.11
(1955-59年)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1960-64年	0.84*	0.67**	0.87	1.33	1.60
1965-69年	0.92	0.65**	1.23	1.73*	1.28
1970-79年	0.93	0.75	1.23	1.41	6.24#
カイ自乗	2126.84***	223.14***	495.51***	215.05***	118.43***
自由度	25	14	22	23	20
妊娠数	7,228	2,808	2,917	1,083	420

注：基準カテゴリー（カッコ内に示す）に対するオッズ比を示す。

“]” は、カテゴリーの合併を意味する。# p<0.10, \*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001

り小となった。この理由はよくわからないが、いずれにしてもパリティ 0, 1 で出生停止意図をもつ割合はきわめて低かった。

表4 出産意図（追加/停止）のオッズ比：二項ロジスティック回帰分析結果

出産意図	全妊娠	第1妊娠	第2妊娠	第3妊娠	第4-5妊娠	
追加出生意図	93.1%	99.0%	98.2%	80.6%	51.2%	
出生停止意図	6.9	1.0	1.8	19.4	48.8	
説明変数	カテゴリー					
パリティ						
0人	0.39**	—	1.11	0.09#	] 1.00	
(1人)	1.00	—	1.00	1.00		
2人	0.14***	—	—	0.02***		
3人	0.08***	—	—	—		
理想・パリティ差						
0人	0.17***	] 1.00	0.05***	0.18***	0.29**	
(1人)	1.00		1.00	1.00	1.00	
2人	1.91**		10.64***	2.05*	0.96	] 2.83*
3人	2.83**		9.89***	2.49	5.77	
予定・パリティ差						
0人	0.26***	] 1.00	1.50	0.21***	0.13***	
(1人)	1.00		1.00	1.00	1.00	
2人	1.36		0.82	1.24	] 1.17	] 5.12*
3人	2.28		1.20	3.06		
男児						
なし	1.71**	—	—	1.71*	1.65	
(あり)	1.00	—	—	1.00	1.00	
女児						
なし	1.42*	—	—	1.24	1.94#	
(あり)	1.00	—	—	1.00	1.00	
死産産経験						
あり	1.29	—	—	—	—	
(なし)	1.00	—	—	—	—	
人工妊娠中絶経験						
あり	0.30***	—	—	0.25	0.32**	
(なし)	1.00	—	—	1.00	1.00	
妊娠時の妻の年齢						
24歳未満	0.80	3.75*	0.24***	0.77	0.22#	
(25-29歳)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
30-34歳	0.98	] 0.83	0.45*	1.48#	0.88	
35歳以上	0.67		0.62	0.76	0.45	
結婚～妊娠期間						
0-2年未満	1.19	2.10	0.75	0.14	] 1.00	
(2-4年未満)	1.00	1.00	1.00	1.00		
4-6年未満	0.64*	0.73	0.42*	0.52#		
6-8年未満	0.44**	] 1.46	0.41	0.28**		
8年以上	0.27***		0.11***	0.18***		1.17
妻の出生年						
1947-49年	1.05	0.96	0.69	1.76#	0.56	
1950-54年	1.21	1.07	1.34	1.33	1.08	
(1955-59年)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
1960-64年	0.79	0.61	1.15	1.00	0.53	
1965-69年	0.96	] 1.71	0.63	2.00	0.71	
1970-79年	2.67		2.68	1.36	21.37#	
カイ自乗	1763.44***	43.69***	73.40***	367.71***	250.79***	
自由度	25	13	19	22	20	
妊娠数	7,228	2,808	2,917	1,083	420	

注：基準カテゴリー（カッコ内に示す）に対するオッズ比を示す。

“]” は、カテゴリーの合併を意味する。#  $p < 0.10$ , \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

またその妊娠以前の出生児の性別の効果をみると、全妊娠において男児なし、女児なしのいずれの場合も追加意図をもつ確率が高まり、また第3妊娠に際して男児なしの場合な

らびに第4妊娠に際して女兒なしの場合に追加意図が高まる効果がみられた。

その妊娠以前に人工妊娠中絶経験を有することは追加出生意図の確率を低める（停止意図の確率を高める）効果を示した。死産経験の効果は統計的有意差がみられなかった。

妊娠時の妻の年齢は25～29歳を基準としたとき、第1妊娠に際しては24歳未満で追加意図の確率を高める効果を示し、第2妊娠に際しては24歳未満と30～34歳で停止意図の確率を高める効果を示した。結婚から妊娠までの期間は概して長くなるほど追加意図の確率を低める（停止意図の確率を高める）効果を示した。出生年の効果にはほとんど統計的有意差がみられなかった。

以上の出産意図に関する3通りの分析結果をまとめると、第1にパリティ関連変数（パリティ、理想子ども数・パリティ差、予定子ども数・パリティ差）が出産意図に対して一定方向の効果を示しており、出産意図に対して子ども数に関する希望とその達成度が顕著な役割を演じていることは明らかである。しかもこの影響は、少なくとも1子を得たのちでは出生停止意図に対してより顕著といえる。アメリカにおける Schoen ら（1997）の研究でもパリティが増えるほど子どもをもちたいという意図を有する者の割合は低下しており、このようなパリティと出産意図の関係は各国で一般にみられるものと思われるが、本研究は一步進んでそれが少なくともわが国の場合、子ども数に関する希望とその達成度と緊密に結びついていることを実証することができた。

なお理想子ども数・パリティ差に比べ、予定子ども数・パリティ差の効果が明瞭でないのは、後者は前者に比べ幅が狭いことに加え、実際に生んだ子ども数の影響を受けて変化する可能性がより高いためであろう。理想子ども数、予定子ども数ともに調査時のデータであり、妊娠時とは異なる可能性があるが、理想子ども数の方が結婚当初からの変化がより小さいとみられる。

またその妊娠以前に男児出生なし、女兒出生なしのいずれの場合にも、出産の意欲（3水準）が高まる効果および追加出生意図が高まる効果がみられたことは興味深い。子どもの性別に対する親の選好には、一般に男児選好、女兒選好、バランス選好などがあるといわれ、坂井（1989）は第8次出産力調査（1982年）データなどの分析により、近年のわが国の出生行動において全体として明白なバランス選好（性別が一方に偏るのを避ける）がみられ、なおかつバランス選好から女兒選好への移行を示唆する動きもみられると述べている。本研究は性別選好に焦点を当てたものではないが、ここに示した結果はバランス選好の傾向を示唆しているといえよう。

第2に、妊娠時の妻の年齢の効果は必ずしも一定しないが、25～29歳に比べ30歳以上でも出産の意欲が高まる（出生コントロールの意欲が低まる）効果を示したのは、一般の予想に反することである。ただし本分析では妊娠しなかった場合が対象に含まれておらず、比較的高年齢で出生コントロール意図ことに出生停止意図をもつ妻が避妊に成功して分析対象に入らなかった可能性を考慮すべきであり、一般人口において妻の年齢と出産意図の関係が弱いと断ずることはできない。

さらにここで考慮すべきこととして、妻の年齢と出産意図の関係がより複雑なことが考えられる。たとえば比較的低年齢の妻の場合、「早く生んでしまおう」という気持ちと「まだ待ってもよい」という気持ちが、また比較的高年齢の妻の場合「早く生みたい」というあせりと「もう生めない」というあきらめが入り混じっている可能性が考えられる。

第3に、死産経験は出生コントロール意図を低める効果を示し、人工妊娠中絶経験は概して出生コントロール意図ならびに停止意図を高める効果を示した。パリティおよび理想・予定子ども数の達成度を統制した上での死産・人工妊娠中絶経験の独立の効果といえれば解釈は容易でない。死産経験があることは一つには出生コントロール（ことに延期を計画すること）の余裕をなくすのかもしれない。また人工妊娠中絶の経験は次の妊娠への拒否的感情に結びつく可能性も考えられるが推測の域を出ない。

第4に結婚から妊娠までの期間は、期間が長いほど出産の意欲が低下し、出生コントロール意図も停止意図も高まる効果を示した。その因果関係は、結婚期間が長くなるほど出産の意欲が低下する（あきらめ、または待っている間に生活上の変化が起こる）場合と、元來出産意欲の低い人が結婚から妊娠までの期間が長くなる場合の両方向から考えられる。

第5に妻の出生年の効果であるが、概して第1妊娠に際しては近年のコホートで出生コントロール意図が高まり、他方第2妊娠以降に関しては近年の出生コホートで即時出生意図が高まる傾向がみられた。この解釈も容易ではないが、結婚から第1妊娠の間については、第11回出生動向基本調査報告書（国立社会保障・人口問題研究所1998, pp.20-24）が指摘している最近の結婚後の第1子出生タイミングの遅延傾向とある程度符合するものであり、そのような出生行動の変化が出産意図の変化に伴っているとすれば興味深いことである。他方第2妊娠以降に関しては、（完結出生児数に関する希望はさほど低下しておらず）後から遅れを取り戻そうとする意識と結びついているのかもしれない。ただし晩婚化が進んだ結果、元來結婚・出産の意欲の強い女性が有配偶女性に占める割合が高くなっていることも考慮すべきであろう。

#### IV. 避妊とその説明要因

##### 1. 避妊の実行

出産意図が出生延期か出生停止もしくは「とくに考えていなかった」場合における避妊実行の有無を被説明変数とする二項ロジスティック回帰分析結果（オッズ比）を表5に示した。

出産意図は「とくに考えていなかった」を基準カテゴリーとしたとき、延期意図と停止意図は著明に避妊実行の確率を高める効果を示した。このことから出産意図が避妊行動に大いに影響を及ぼすことは明らかである。なお妊娠順位別にみると、第1, 2妊娠に際しては延期目的の場合が停止目的よりもオッズ比が大きい。これは延期意図が第1, 2妊娠の発生時期に強い影響を及ぼしていることを示唆する。他方第3妊娠以降、延期目的の場合と停止目的の場合のオッズ比の開きは縮小ないし逆転の傾向にあり、停止目的避妊の割

表5 避妊の実行のオッズ比：二項ロジスティック回帰分析結果

避妊の実行	全妊娠	第1妊娠	第2妊娠	第3妊娠	第4-5妊娠
実行	49.2%	39.2%	52.5%	53.5%	60.1%
不実行	50.8	60.8	47.5	46.5	39.9
説明変数	カテゴリー				
出産意図					
間隔あけたい	13.64***	23.96***	13.13***	7.52***	6.67***
生むつもりなし (考えなし)	9.06***	13.46***	7.82***	6.22***	7.43***
	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
パリティ					
0人	2.07***	—	1.00	1.37	] 1.00
(1人)	1.00	—	1.00	1.00	
2人	1.35**	—	—	1.41	
3人	1.57*	—	—	—	
理想・パリティ差					
0人	1.13	] 1.00	0.67	0.87	1.65
(1人)	1.00		1.00	1.00	1.00
2人	0.97		1.18	0.96	0.88
3人	0.98	1.19	0.90	1.85	] 1.42
予定・パリティ差					
0人	1.41*	] 1.00	0.96	1.76*	1.83#
(1人)	1.00		1.00	1.00	1.00
2人	0.94		1.13	0.93	0.90
3人	0.64**		0.76	0.64#	0.10**
死流産経験					
あり	0.82#	—	—	—	—
(なし)	1.00	—	—	—	—
人工妊娠中絶経験					
あり	0.94	—	2.42	0.84	0.77
(なし)	1.00	—	1.00	1.00	1.00
妊娠時の妻の年齢					
24歳未満	0.79**	0.73*	0.89	1.13	0.83
(25-29歳)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
30-34歳	0.97	0.72	1.05	1.13	0.68
35歳以上	0.75	0.47	0.61	0.93	0.50
結婚～妊娠期間					
0-2年未満	0.66***	0.64*	0.61***	0.49	] 1.00
(2-4年未満)	1.00	1.00	1.00	1.00	
4-6年未満	1.03	0.54	1.29*	0.88	
6-8年未満	1.22	] 0.72	0.99	1.33	
8年以上	1.36#		0.96	0.94	
妻の出生年					
1947-49年	1.17	0.88	1.36#	1.11	1.34
1950-54年	1.15	0.85	1.14	1.41#	1.75#
(1955-59年)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1960-64年	0.87	0.75	0.85	0.81	0.91
1965-69年	0.67***	0.65*	0.62**	0.39**	0.63
1970-79年	0.37***	0.34**	0.28***	0.26#	0.47
カイ自乗 自由度	1908.76***	831.87***	714.27***	261.52***	127.96***
妊娠数	5,797	1,767	2,509	1,085	436

注：出産意図が「間隔あけたい」「生むつもりなし」「とくに考えなし」であった妊娠に限定した。  
基準カテゴリー（カッコ内に示す）に対するオッズ比を示す。

“]”は、カテゴリーの合併を意味する。# $p < 0.10$ , \* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$

合の増大を示唆している。

次にパリティは1を基準カテゴリーとしたとき、0でも2以上でも避妊実行を高める効果を示した。これはパリティの進行とともに避妊の動機が延期目的から停止目的へと移行

することの反映とみられる。また理想子ども数・パリティ差の効果には統計的有意差がみられなかったものの、予定子ども数・パリティ差が縮まるほど避妊実行の確率が高まる効果を示した。これらのことから、そのときどきの出産意図を介さない、子ども数に関する予定の達成度の効果の存在が考えられる。すなわちその妊娠に際して出生コントロール意図をもっていなかった（もっていた）が、予定子供数の達成度が高い（低い）ので避妊を実行した（しなかった）場合である。

その妊娠以前の死流産経験は避妊実行の確率を低める効果を示したが、これは先の分析で死流産経験が出生コントロール意図を低める効果を示したことと符合する傾向である。人工妊娠中絶経験の効果には統計的有意差がみられなかった。

妊娠時の妻の年齢の効果にはあまり統計的有意差がみられなかったが、25～29歳に比し、24歳未満では避妊実行の確率を低める効果を示した。これも先にその年齢で出生コントロール意図の確率を低める効果がみられたことと符合する。結婚から妊娠までの期間は、長くなるほど避妊実行の確率を高める効果を示したが、これもやはり期間が長くなるほど出生コントロール意図の確率が高まる効果がみられたことと符合する。

出生年の効果には一つの特徴がみられた。すなわち戦後間もない出生コホートから最近の出生コホートに向かってほぼ一貫してオッズ比は低下しており、避妊実行の確率を高める効果からそれを低める（不実行の確率を高める）効果へと変化する傾向を示している。この解釈として一つには、本分析が妊娠した場合のみ対象としているため、避妊実行にもかかわらず妊娠する率の低下傾向、すなわち夫婦における避妊効率の向上傾向を示しているとも考えられよう。

まとめると、結果的に妊娠した妻に限ってのことであるが、その妊娠に際しての避妊実行に対する出産意図（延期意図および停止意図）の影響は顕著である。また出産意図とは独立に、子ども数に関する希望の達成度の影響が認められる。さらに避妊の効果に関して世代効果（最近の世代で避妊効果が高い）が存在しているものと推測される。

## 2. 避妊の成否

本分析では避妊に成功して妊娠を回避した場合が対象外であるため、モデル中での避妊の成否の扱いには大きな制約がある。出産意図が出生停止の場合には避妊に成功して妊娠することは原理的にありえないので、これをモデルから除き、出産意図が出生延期もしくは「とくに考えていなかった」の場合で、かつ避妊を実行した場合の避妊の成否を被説明変数とする二項ロジスティック回帰分析を行なった。その結果（避妊失敗に対する避妊成功のオッズ比）を表6に示した。すなわち避妊に成功した上で妊娠したというのは、その避妊が出生延期目的の避妊であった（いったん延期目的の避妊に成功し、その後別の機会に妊娠した）と解釈したわけであり、ここでの分析における避妊は出生延期目的避妊に限定している。

出産意図は、「とくに考えていなかった」を基準カテゴリーとしたとき、延期意図は著明に避妊成功の確率を高める効果を示した。このことは、出産意図（少なくとも延期意図）



表6 避妊の成否のオッズ比：二項ロジスティック回帰分析結果

避妊の成否	全妊娠	第1妊娠	第2妊娠	第3妊娠	第4-5妊娠
成功	79.6%	86.0%	82.5%	68.0%	49.5%
失敗	20.4	14.0	17.5	32.0	50.5
説明変数	カテゴリー				
出産意図					
間隔あけたい (考えなし)	6.99*** 1.00	4.01*** 1.00	5.77*** 1.00	16.96*** 1.00	22.85*** 1.00
パリティ					
0人	9.56***	—	25.00**	1.00	1.00
(1人)	1.00	—	1.00	]	]
2人	0.30***	—	—	0.71	0.32
3人	0.13***	—	—	—	0.08*
理想・パリティ差					
0人	0.32**	]	0.16*	0.14**	2.64
(1人)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2人	1.41*	0.56	1.76**	1.27	]
3人	1.34	0.58	1.45	1.70	1.51
予定・パリティ差					
0人	0.41**	]	0.41*	0.46	0.05#
(1人)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2人	0.91	1.45	0.74	1.79	]
3人	1.29	2.03	0.82	0.25	0.67
死産産経験					
あり	0.49***	—	—	—	—
(なし)	1.00	—	—	—	—
人工妊娠中絶経験					
あり	0.33***	—	0.22	0.64	0.33
(なし)	1.00	—	1.00	1.00	1.00
妊娠時の妻の年齢					
24歳未満 (25-29歳)	0.55*** 1.00	0.32*** 1.00	0.87 1.00	0.31* 1.00	]
30-34歳	1.42#	]	1.52	1.55	2.09
35歳以上	1.68	0.86	2.39	1.65	3.85
結婚～妊娠期間					
0-2年未満 (2-4年未満)	0.15*** 1.00	0.40* 1.00	0.10*** 1.00	0.26 1.00	]
4-6年未満	2.11***	0.48	2.26**	2.31*	65.24*
6-8年未満	2.95***	]	1.86	4.45**	191.59*
8年以上	1.90#	0.74	1.07	2.63	77.47*
妻の出生年					
1947-49年	0.67*	0.75	0.43**	1.30	18.83*
1950-54年	0.87	1.00	0.70	1.13	2.23
(1955-59年)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1960-64年	0.88	1.06	0.77	1.00	2.22
1965-69年	1.06	1.88	0.95	0.51	]
1970-79年	0.66	2.43	0.35	0.38	0.69
カイ自乗 自由度	579.41*** 24	80.74*** 15	270.43*** 21	156.21*** 21	53.53*** 17
妊娠数	2,420	657	1,249	415	99

注：出産意図が「間隔あけたい」「とくに考えなし」であった妊娠に限定した。

基準カテゴリー（カッコ内に示す）に対するオッズ比を示す。

“]” は、カテゴリーの合併を意味する。# p<0.10, \*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001

が避妊の成否に影響を及ぼすことを示唆する。

パリティはこれが高まるほど避妊失敗の確率を高める効果を示し、理想子ども数・パリティ差と予定子ども数・パリティ差は、いずれもこの差が縮まるほど避妊失敗の確率を高

める効果を示した。このようにパリティが進行するほど、また理想・予定子ども数が満たされるほど避妊失敗へと向かうのは、対象の偏りに起因すると考えられる。すなわち本分析には高パリティおよび理想・予定が満たされて避妊に力を入れ、その結果として妊娠を回避した場合が含まれていないことを考慮すべきである。また逆に避妊失敗の性向をもつ人は高パリティに向かう一因ともなるであろう。

死流産経験と人工妊娠中絶経験は避妊失敗の確率を高める効果を示した。この場合も、パリティの場合と同様、一つには対象の偏り（人工妊娠中絶にこりて避妊に念を入れ、その結果妊娠しなかった場合は含まれない）が考えられるが、避妊失敗の性向が人工妊娠中絶経験をもたらすという逆の因果関係も考えられよう。

妊娠時の妻の年齢が高まるほど、また結婚から妊娠までの期間が長くなるほど、概して避妊成功の確率を高める効果を示した。これは先に述べた対象の偏りを考慮すればなおのこと、出生延期目的の避妊に限ったことであるが、年齢と結婚持続期間は避妊成功を後押しする要因である可能性を示している。これが出産意図と独立にどのような理由で作用しているのかといえば、一つには年齢が高まり結婚持続期間が長くなるにつれて避妊に対するある種の熟練により避妊効果が高まることが考えられる（ここでは延期目的の避妊に限っているので、不妊手術、子宮内避妊器具など避妊効果の高い方法への切り替えはあまり考えられない）。また加齢に伴う妊孕力の低下も寄与している（当人には避妊成功と意識される）ことも考えられる。出生年の効果にはほとんど統計的有意差がみられなかった。

まとめると、限定された分析ではあるが、出生延期意図のある場合に出生延期目的の避妊の成功率が格段に高まることから、避妊の実行のみならず避妊の成否にも出産意図（動機）が何らかの影響を及ぼすことが示唆される。このことは避妊という行動の単純に機械的には割り切れない複雑さ（避妊法の効果にはその方法の原理的な効果のみならず、避妊実行者の心理的要素が加味される）を示唆している。

## V. 妊娠の結果とその説明要因

### 1. 人工妊娠中絶

妊娠の結果のカテゴリーのうち「出生」と「人工妊娠中絶」を取り上げ、これを被説明変数とする二項ロジスティック回帰分析結果（出生に対する人工妊娠中絶のオッズ比）を表7に示した。

出産意図のうち「なるべく早く」と延期意図は人工妊娠中絶の確率を低める（出生の確率を高める）効果を示した。出生停止意図は人工妊娠中絶の確率を高める効果を示した。特に「なるべく早く」の効果は著しく大であり、延期意図と停止意図の効果も相当強いことから、妊娠した場合に人工妊娠中絶か出生か、という選択に出生意図が顕著な影響を及ぼすことは明らかといえる。とりわけ延期意図と停止意図の効果が逆向きであることは、わが国の夫婦の出生コントロールにおいて人工妊娠中絶は出生延期目的にはさほど用いられず、出生停止目的の場合により多く用いられていることを示唆する。このことは、日本

表7 妊娠の結果（人工妊娠中絶）のオッズ比：二項ロジスティック回帰分析結果

妊娠の結果	全妊娠	第1妊娠	第2妊娠	第3妊娠	第4-5妊娠	
人工妊娠中絶	6.2%	1.5%	2.9%	12.9%	36.7%	
出生	93.8	98.5	97.1	87.1	63.3	
説明変数	カテゴリー					
出産意図						
なるべく早く	0.14***	—	—	—	—	
間隔あけたい	0.49***	] 0.19**	0.90	0.33**	0.72	
生むつもりなし	2.87***		4.82**	2.64*	3.57*	
(考えなし)	1.00		1.00	1.00	1.00	
避妊の実行						
実行	1.58*	4.97**	1.47	1.38	0.68	
(不実行)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
パリティ						
0人	0.24***	—	0.67	0.47	] 1.00	
(1人)	1.00	—	1.00	1.00		
2人	2.93***	—	—	1.31		
3人	4.65***	—	—	—		
理想・パリティ差						
0人	2.00**	] 1.00	1.55	2.20#	1.57	
(1人)	1.00		1.00	1.00	1.00	
2人	0.82		2.11	0.70	] 1.19	
3人	0.54		0.94	0.75		
予定・パリティ差						
0人	24.60***	] 1.00	6.89***	51.64***	305.12***	
(1人)	1.00		1.00	1.00	1.00	
2人	0.84		0.52	0.68	] 0.11**	
3人	1.31		1.45	0.20		
死流産経験						
あり	2.11**	—	—	—	—	
(なし)	1.00	—	—	—	—	
人工妊娠中絶経験						
あり	2.50***	—	—	2.52	0.58	
(なし)	1.00	—	—	1.00	1.00	
妊娠時の妻の年齢						
24歳未満	2.31***	2.02	2.48**	3.33*	19.65**	
(25-29歳)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
30-34歳	1.09	] 1.35	0.72	1.55	0.74	
35歳以上	0.98		0.48	1.51	0.34	
結婚～妊娠期間						
0-2年未満	2.74***	1.29	3.97***	3.53	] 1.00	
(2-4年未満)	1.00	1.00	1.00	1.00		
4-6年未満	0.73	] 1.41	0.75	0.56		1.42
6-8年未満	0.51*		0.54	0.22**		1.06
8年以上	0.60		3.08	0.36#		0.61
妻の出生年						
1947-49年	1.56#	1.23	2.43*	2.27#	0.74	
1950-54年	1.45#	3.75*	1.84	1.51	0.44	
(1955-59年)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
1960-64年	1.29	1.24	1.44	2.48#	0.43	
1965-69年	1.69#	1.89	0.49	] 4.27*	] 0.70	
1970-79年	1.59	1.91	1.41			
カイ自乗	1316.71***	25.12*	109.63***	404.83***	334.09***	
自由度	27	15	22	21	20	
妊娠数	5,897	1,569	2,311	994	395	

注：基準カテゴリー（カッコ内に示す）に対するオッズ比を示す。妊娠順位別の分析では出産意図「なるべく早く」の妊娠を除外した。

“]”は、カテゴリーの合併を意味する。# p<0.10, \*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001

では出生抑制の動機が出生延期（出生間隔調節）の時には避妊に失敗しても中絶に訴えないのに対して、出生抑制の動機が出生停止となると避妊に失敗して中絶に訴える度合が格段に高くなるという阿藤（1982）の指摘に合致する。

次にその妊娠に際しての避妊の実行は人工妊娠中絶の確率を高める効果を示した。これは本分析が妊娠した場合のみ対象としているため、避妊実行は避妊不実行に比べ出生コントロールの意図が強く働いており、かつ出産意図を統制した場合、避妊失敗により阿藤（1982）が指摘した「バックアップ中絶」の動機が働くものと理解できる。

パリティは進行するほど人工妊娠中絶の確率を高める効果を示した。また理想子ども数・パリティ差、予定子ども数・パリティ差はいずれもこの差が縮まるほど、人工妊娠中絶の確率を高める効果を示した。これはそのときどきの出産意図を介さない、子ども数に関する希望の達成度の効果の存在を示しているといえよう。たとえば「意図しない妊娠だったが、まだ理想・予定子ども数に達していなかったので生んだ」、「時期が予定外の妊娠だったが、いずれ生むつもりだったのでその時生んだ」あるいは「妊娠前にはとくに考えていなかったが、理想・予定子ども数を超えていたので中絶した」といった状況である。

その妊娠以前の死流産経験と人工妊娠中絶経験はいずれも経験がある場合に人工妊娠中絶の確率を高める効果を示したが、その解釈は容易ではない。一つには一部の人にみられる「繰り返し中絶」（repeat abortion）の傾向が関連しているかもしれない。

概して妊娠時の妻の年齢が高くなるほど、また結婚から妊娠までの期間が長くなるほど出生の確率が高まった。これは予想外ともいえるが、本分析対象が妊娠した場合のみである（比較的高年齢で妊娠回避意欲が高く、避妊に成功した場合は対象に含まれず、そういう場合を除いた集団である）ことを考慮する必要があるだろう。出生年の効果を見ると、1955～1959年出生コホートを境としてそれ以前、以後いずれのコホートでも第1、2、3妊娠に際し人工妊娠中絶の確率を高める効果を示している。その理由はよく分からない。

まとめると、妊娠した場合に人工妊娠中絶を選ぶことの説明要因として、まず直接的要因であるところの出産意図の役割は明らかといえる。またこれとは独立に、そのときどきの出産意図を介さない子ども数に関する希望とその達成度の影響も考えられる。

## 2. 死流産

妊娠の結果のカテゴリーのうち「出生」と「死流産」を取り上げ、これを被説明変数とする二項ロジスティック回帰分析結果（出生に対する死流産のオッズ比）を表8に示した。

出産意図のうち「なるべく早く」と停止意図の効果には統計的有意差がみられなかった。出生延期意図は死流産の確率が低まる効果を示した。この解釈は容易でないが、延期意図をもつ人は比較的健康的であるかもしれないこと、あるいは保健行動の習慣的実行（その結果として死流産の発生率が低い）の性向を有するかもしれないこととの関連が考えられる。また死流産を経験しないことにより計画的に出生間隔をあける余裕があるという逆の因果関係があるのかもしれない。いずれにせよ前項でみた人工妊娠中絶に対するよりも、出産意図が影響を及ぼす可能性と影響の程度ははるかに小さいとみられる。避妊の実行の

表8 妊娠の結果（死産）のオッズ比：二項ロジスティック回帰分析結果

妊娠の結果	全妊娠	第1妊娠	第2妊娠	第3妊娠	第4-5妊娠	
死産	7.6%	8.3%	5.6%	8.3%	11.3%	
出生	92.4	91.7	94.4	91.7	88.7	
説明変数	カテゴリー					
出産意図						
なるべく早く	1.11	—	—	—	—	
間隔あけたい	0.55***	] 0.51*	0.74	0.53#	0.54	
生むつもりなし (考えなし)	0.74		1.36	0.49	0.89	
避妊の実行	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
実行	1.07	0.82	0.89	1.55	4.72*	
(不実行)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
パリティ						
0人	1.44*	—	1.17	3.12	] 1.00	
(1人)	1.00	—	1.00	1.00		
2人	0.92	—	—	0.44*		
3人	0.91	—	—	—		
理想・パリティ差						
0人	1.22	] 1.00	1.81	0.91	0.96	
(1人)	1.00		1.00	1.00	1.00	
2人	1.04		0.97	1.40	] 0.91	
3人	1.11		1.12	1.84#		] 1.09
予定・パリティ差						
0人	8.86***	] 1.00	7.64***	28.57***	72.72***	
(1人)	1.00		1.00	1.00	1.00	
2人	0.93		0.77	0.84	] 0.78	
3人	1.00		0.78	0.49		] 0.19
死産産経験						
あり	1.38*	—	—	—	—	
(なし)	1.00	—	—	—	—	
人工妊娠中絶経験						
あり	1.05	—	—	0.47	1.00	
(なし)	1.00	—	—	1.00	1.00	
妊娠時の妻の年齢						
24歳未満	1.06	0.92	1.23	0.35	10.31	
(25-29歳)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
30-34歳	1.48**	] 1.53	1.45	1.34	1.32	
35歳以上	2.11**		1.75	2.13	0.59	
結婚～妊娠期間						
0-2年未満	0.78	0.81	0.76	2.09	] 1.00	
(2-4年未満)	1.00	1.00	1.00	1.00		
4-6年未満	0.90	] 1.05	0.80	0.71		
6-8年未満	1.03		1.54	0.55		2.16
8年以上	1.00		1.27	0.64		0.70
妻の出生年						
1947-49年	0.82	1.38	0.74	0.45	0.27	
1950-54年	0.77#	0.83	0.73	0.63	0.46	
(1955-59年)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
1960-64年	0.83	0.56#	0.77	1.37	0.19*	
1965-69年	1.72**	1.56	1.42	] 1.73	] 0.66	
1970-79年	1.72#	0.96	1.88			
カイ自乗 自由度	247.07*** 27	35.18** 15	63.05*** 22	116.54*** 21	72.31*** 19	
妊娠数	5,986	1,685	2,378	944	282	

注：基準カテゴリー（カッコ内に示す）に対するオッズ比を示す。妊娠順位別の分析では出産意図「なるべく早く」の妊娠を除外した。

“]” は、カテゴリーの合併を意味する。# p<0.10, \*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001

効果にはほとんど統計的有意差がみられなかった。

パリティは概して進行するほど死流産の確率が低まる効果を示したが、これについても比較的健康な女性（死流産の発生率が低い）は出生児をより多く得やすいという関係が考慮される。理想子ども数・パリティ差の効果はほとんど統計的有意差がみられなかった。予定子ども数・パリティ差はその差が0の場合にオッズ比が非常に大になった（妊娠の結果、死流産の確率が高まる効果を示した）。これは、予定子ども数は調査時のものであることを考慮すべきであろう。すなわち予定子ども数は、既往出生数に追加予定出生数を加えたものであり、その妊娠が死流産に終わったことにより、（パリティが統制されているので）同じパリティの夫婦の場合その妊娠以降の追加出生を望まず、結果的に予定子ども数・パリティ差が0となった可能性である。

その妊娠以前の死流産経験は死流産の確率を高める効果を示した。これは一部の人に死流産が繰り返し起こる傾向のあることを示唆している。他方人工妊娠中絶経験の効果には統計的有意差がみられなかった。

妊娠時の妻の年齢についてみると、概して年齢が高まるほど死流産の確率を高める効果を示した。このことを結婚から妊娠までの期間の効果に統計的有意差がみられなかったことと合わせてみると、加齢の生物学的影響を裏付けているとみることができよう。出生年の効果には明瞭な方向性がみられず、近年の医学・公衆衛生の向上の影響ははっきりしない。

まとめると、妊娠が死流産に終わることの説明要因として、妻の年齢を除いて合理的に説明のつく傾向はあまり表れなかった。このことは人工妊娠中絶の場合と対照的であり、まさに人工妊娠中絶が人為的選択行動によって起こるのに対し、死流産がもっぱら非人為的な生物学的要因によって発生していることを裏付けるものである。また人工妊娠中絶と死流産に対する同一の分析法の適用により、このような対照的な結果が出たことは、本調査において人工妊娠中絶を死流産と申告した例がさほど多くなかったことを示しているともいえる。

## VI. 結論

結婚後の妊娠・出生の調節過程に関して、出産意図（妊娠前の予定・計画）、避妊（実行、成否）および妊娠の結果（出生、死流産、人工妊娠中絶）が継続的に生起する説明モデルを設定し、それらの関連性について、第11回出生動向基本調査より得た初婚同士夫婦7,354組の妊娠歴データを用い、この集団から生じた9,817妊娠例を対象に人口学的変数のみからなる7通りのロジスティック回帰分析により検討した。主要な結果は以下の通りである。

(1) 出産意図に対して、パリティの進行および理想・予定子ども数とパリティとの差の縮小は出生コントロール意図とりわけ出生停止意図をもつ確率を高める効果を示し、子ども

数に関する希望とその達成度が出産意図の規定要因として重要な役割を果たしていることが明らかとなった。またその妊娠以前に男児または女児の出生がない場合、いずれの場合も追加出生意図をもつ確率が高まり、子の性別に関する「バランス選好」の傾向が示唆される。

(2)避妊の実行に対して、出産意図（出生延期意図および出生停止意図）の影響は明らかである。とりわけ第1、2妊娠に際して延期意図は顕著な影響を及ぼし、他方第3妊娠以降の妊娠に際して相対的に停止意図の影響が増大することが示唆された。また出産意図とは独立に、子ども数に関する希望とその達成度の影響もみられる。

出生延期目的避妊の成否に対しては、出生延期意図が避妊成功の確率を高める効果を示し、避妊行動には心理的要素が加味されることを示唆している。

(3)妊娠の結果のうち人工妊娠中絶に対して、出産意図が「なるべく早く子どもがほしい」場合と出生延期意図の場合に人工妊娠中絶の確率を低め、出生停止意図の場合に人工妊娠中絶の確率を高める効果を示した。またパリティが進行するほど、理想・予定子ども数とパリティとの差が縮まるほど、人工妊娠中絶の確率を高める効果を示した。このことから出産意図は人工妊娠中絶選択の説明要因として重要であることは明らかであり、またこれとは独立に子ども数に関する希望とその達成度も一定の影響を及ぼしているとみられる。

(4)妊娠の結果のうち死流産に対して上記と同様の分析を行なったが、あまり顕著な傾向は表れなかった。この人工妊娠中絶と死流産に対する分析結果の対照性は、本調査において人工妊娠中絶を死流産と申告した例がさほど多くなかったことを示しているともいえる。

(5)以上の分析結果から、結婚後の出生コントロール過程において出産意図が軸となる役割を果たしており、この出産意図に対してはパリティ関連変数の説明力が大きいことから、わが国の夫婦の出生コントロール過程において、子ども数に関する希望とその達成度およびこれにもとづく出産意図の重要な役割が明らかになった。

(6)妊娠から結婚までの期間は、長くなるほど出生コントロール意図および出生停止意図をもつ確率を高める効果を示すが、因果関係は両方向から考えられる。

(7)妻の年齢の効果は必ずしも一定した傾向を示さなかったが、これについては本分析において妊娠しなかった場合が含まれないことによる対象の偏りが考慮され、かつ年齢の効果の発現が複雑なものと考えられる。したがって本分析結果からただちに夫婦の出生コントロール過程における妻の年齢の役割が小さいということとはできない。

(8)本分析で取り上げたその他の変数（以前の死流産と人工妊娠中絶の経験、妻の出生年、避妊実行の有無など）も本モデル中で一部効果を示した。しかしさほど顕著な傾向とはいえず、その関連性は必ずしも明確でなかった。

このように本研究は結婚後の妻の妊娠歴の分析により、ある妊娠に際しての意図がその妊娠における出生コントロール行動および妊娠の結果に重大な影響を及ぼし、それが次の妊娠に際しての意図・行動・結果に影響を及ぼしていくという閉鎖系において事象が継続的（sequential）に生起する動的（dynamic）モデルが成り立つことを示すことができた。

とりわけ本研究で着目した「出産意図」がわが国の夫婦の生殖過程において中心的な軸として働いていることを明らかにしたが、なかでも出生延期意図と出生停止意図を区別して、それぞれの出生コントロール行動に及ぼす影響について一步解明を進めることができたといえよう。すなわち、まず出生停止意図に関していえば、わが国においては不妊手術、子宮内避妊器具（IUD）、経口避妊薬（ピル）など効果の高い避妊法の普及度が欧米諸国に比べて非常に低いという状況にもかかわらず、夫婦の出生コントロール行動に大きな影響を及ぼしており、その目的達成において人工妊娠中絶が重要な役割を演じていることを示唆している。また出生停止意図が夫婦の子ども数に関する希望とその達成度によって規定されていることは、出産に関する規範（結婚したら比較的短期間に希望する子ども数を達成する）の強さを裏付けるものともいえる。他方、出生延期意図に関していえば、第1、2妊娠に際して避妊実行を促す働きをし、また停止意図とは対照的に人工妊娠中絶の確率を低める効果をもつなどの傾向が示された。

このような分析が可能となったのは、第11回出生動向基本調査において妊娠歴の調査票が修正され、出産意図（4区分）を直接たずねる形式が採用されたことによる。ただ本分析では妊娠しなかった場合が分析対象に含まれなかったため、結婚以来の夫婦の生殖過程を完全に捉えたとは言いきれない面もある。また出産意図がいつどのように形成されるのか（たとえば夫婦間で不一致がある場合はどうなのか）といった点が次の研究課題として上ってくるともいえよう。今後とも出産力調査における妊娠歴の活用について、調査設計およびデータ解析の両面からいっそう研究が進められるべきである。

## 文 献

- 阿藤誠（1982）「出生抑制行動の日米比較：計画外出生の分析」『人口問題研究』第161号，pp.18-38
- 阿藤誠（1988）「出産計画と出産調節」，厚生省人口問題研究所，『日本人の結婚と出産：第9次出産力調査』，pp.77-81
- 阿藤誠（1989）「出産計画と出生抑制行動：その社会経済分析」『人口問題研究』第45巻第2号，pp.1-14
- Kojima, H. (1993) "A policy-oriented analysis of fertility behaviors and attitudes in Japan", *Jinko Mondai Kenkyu* [Journal of Population Problems], Vol.49 No.3, pp.29-50
- Hobbs, F. and Bogue, D. J. (1993) "Introduction to pregnancy/ birth history analysis", UNFPA, *Readings in Population Research Methodology*, Chicago, Social Development Center, Volume 3, chapter 10, pp.22-26
- 国立社会保障・人口問題研究所（1998）『第11回出生動向基本調査：第I報告書：日本人の結婚と出産』国立社会保障・人口問題研究所
- 大谷憲司（1993）『現代日本出生力分析』関西大学出版部
- Rindfuss, R. R., Morgan, S. P. and Swicegood, G. (1988) *First Births in America: Chances in the Timing of Parenthood*, Berkeley, University of California Press



- 坂井博通 (1989) 「子供の性別が出生に与える影響について」『人口問題研究』第189号, pp.18-30
- Schoen, R., Kim, Y. J., Nathanson, C. A., Fields, J. and Astone, N. M.(1997) “ Why do Americans want children?”, *Population and Development Review*, Vol.23 No.2, pp.333-358
- Thomson, E. (1997) “ Couple childbearing desires, intentions, and births ” , *Demography*, Vol.34 No.3, pp.343-354
- Westoff, C.F. (1990) “ Reproductive intentions and fertility rates ” , *International Family Planning Perspective*, Vol.16 No.3, pp.84-89

# Reproductive Intentions and Fertility Control Behavior of Japanese Married Couples — Analysis of the Pregnancy History —

Ryuzaburo SATO and Miho IWASAWA

## 1. Purpose

This study aims to develop a dynamic and sequential model for the process of fertility control of married couples and to assess the relationships among their fertility attitudes, behavior and outcomes in present-day Japan with below-replacement level of fertility. In this study we focus on the concept of reproductive intentions (plans preceding a pregnancy) which are supposed to intervene between attitudes and behavior. In our survey reproductive intentions were directly questioned by use of the pregnancy history table for each pregnancy case with 4 categories: want a child soon, want later, want no more, and have no particular idea.

## 2. Data and methods

Data set is derived from the Eleventh Japanese National Fertility Survey, which is a nationally representative sample survey conducted by the National Institute of Population and Social Security Research in 1997. The analysis uses 9,817 pregnancy cases from the pregnancy history tables for 7,354 couples consisting of a first-married husband and a first-married wife. The table includes all pregnancies from a couple since marriage maximum up to their 5th pregnancy.

The analytical models consist of variables of exclusively demographic characteristics within the closed system in which reproductive intentions, behavior, and outcomes occur in succession. By use of 7 sets of logistic regression models, we estimate effects of the demographic variables on (1)reproductive intentions (3 patterns), (2)contraceptive practice and its success or failure, and (3)pregnancy outcomes (induced abortion and spontaneous abortion).

## 3. Results and discussion

(1)The progress of parity and the reduction of the difference between the ideal/expected and the realized number of children at the time of pregnancy have positive effects on fertility regulation intentions particularly on birth stopping intention. The desired number of children and the degree of its accomplishment are

important determinants of reproductive intentions. Both not having a male child and not having a female child have negative effects on birth stopping intention.

(2) Birth spacing and stopping intentions have positive effects on contraceptive practice. Particularly the effect of birth spacing intention on contraceptive practice is noticeable at the first and second pregnancy. Birth spacing intention also has positive effects on the probability of success of contraception for spacing purposes.

(3) The desire to have the next birth soon and birth spacing intention have negative effects on induced abortion, while birth stopping intention and higher parity have positive effects. It means that reproductive intentions are important determinants for the decision of induced abortion and that the accomplishment of the desired number of children independently influences it. On the other hand the same type of analysis for spontaneous abortion shows less significant relations.

The effects of other independent variables used in these logistic regression models such as wife's age at pregnancy, experience of spontaneous or induced abortion before the pregnancy, and wife's birth cohort are found in some models but the tendencies are much less clear. We cannot conclude that the role of wife's age is small because this analysis does not cover the cases of successfully avoiding pregnancy by wives at higher ages who are considered to practice contraception more effectively.

#### 4. Conclusion

These findings demonstrate the usefulness of our dynamic and sequential model composed of demographic variables by use of the pregnancy history tables from the fertility survey and reveal the key role of reproductive intentions through the reproductive process of Japanese married couples. Above all we analyzed in this study the distinct determinants and influences of two types of reproductive intentions: birth spacing intention and birth stopping intention.