

## 2. 方法

脱落の分析にあたり、本稿では次の3つの検証を行う。

第一に、継続回答者と脱落者の特性の比較として、第1回調査時の回答について、ピックアップした項目ごとにその後の継続者と脱落者の回答に有意な差がみられるか検証する。具体的には、第3回までの継続者と脱落者、第5回までの継続者と脱落者について、連続変数については母平均の差のt検定を行い、離散変数については確率分布の差の $\chi^2$ 検定を行う。これにより差が有意となった項目をみることで、脱落のバイアスの大きさについてある程度判断することができる。

第二に、第1回調査の回答について、第1回のサンプル全体と、第3回・第5回の回答サンプルで平均値や分布に有意な差がみられるかどうかを検証する。第1回調査のサンプル全体のデータを「回答者全員が継続回答する理想的な調査」とみなし、これと「実際の回答者に限った現実の調査」（第3回・第5回について、それぞれの調査に回答したサンプルの場合と、復活・脱落を除いた継続回答者に限った場合の2通り）を比較することで、脱落によってどの部分にバイアスが出ているか観察する。第1回調査の回答者を母集団として想定し、連続変数についてはt検定、離散変数については $\chi^2$ 検定で、1サンプルによる検定を行う。

最後に、第1回調査の各項目での無回答（不詳に分類）が、その後の継続・脱落に関係しているかどうかを検証する。主な項目の第1回調査での不詳割合について、その後継続したサンプルと、第3回と第5回それぞれの調査までに脱落したサンプルに分けて、不詳割合が有意に異なるかどうかをt検定・ $\chi^2$ 検定を用いて検証した。

## 3. 継続回答者と脱落者の特性の比較

第1回調査の各変数について、第3回および第5回までの継続サンプルと、それまでに脱落したサンプルの回答に有意な差があるか検定したところ、第3回より第5回の継続・脱落状況をみた検定で有意となる項目が多く、かつ同じ項目でも第3回より有意水準が高くなっている傾向が見られた。以下、連続変数と離散変数に分け、有意となった項目のうち、主なものを取り上げて結果を記述する。

表2は継続回答サンプルと脱落サンプルの比較のうち、連続変数についてのt検定の結果をまとめたものである。

回答者の月齢、配偶者の年齢、配偶者との同居年数、勤続年数など、年齢に関わる項目では、すべて脱落サンプルの方が継続サンプルよりも平均値が低い。つまり若い人に脱落が多いことを示している。

通勤時間は脱落サンプルの方が長い。第3回までの比較より、第5回で差の有意水準が上っており、通勤時間が長いサンプルが徐々に抜け落ちていることがうかがえる。

同居人数の平均値は、継続サンプルの方が高い。継続サンプルの方が脱落サンプルより

子ども数が多めであることを反映しているものと考えられる。また、離散変数の部分で述べるが、親との同居割合も継続サンプルで高いので、これも関連しているようである。

希望子ども数は、継続サンプルの方が、脱落サンプルに比べて平均値が高い。この調査では、現在いる子ども数も含めて希望子ども数を記入するため、その影響もあって差が有意になっている可能性がある。そこで「子ども数」「就学前の子ども数」の部分のみをみると、継続サンプルの方が脱落サンプルより子ども数平均値が高く出ており、差は1%水準で有意である。つまり子どもの数の多い人の方が、回答者として残る傾向があるということである。

平日・休日の家事・育児時間は、脱落サンプルより継続サンプルで平均値が高い。後述するが、配偶者のいる女性や子どものいる女性の割合が継続サンプルで高めであること、また現在の仕事の状況で「家事に従事」する女性の割合が継続サンプルで高めであることなどが影響していると考えられる。継続サンプルは家事・育児に熱心な女性が多いことを反映している可能性もあろうが、これについては家事・育児時間と関連のある複数の要因を考慮した分析を行って検証する必要がある。

経済変数では、就労所得での差は見られなかったが、その他の所得（仕送り・財産収入・児童手当等）は、脱落サンプルの方が、金額平均値が高い。その他の所得の多くは在学中の学生が受けている（親からの）仕送りであると考えれば、ここでみられる関係性は学生に脱落が多いためのものである可能性があろう。支出額を見ると、継続サンプルより脱落サンプルの方が平均値は高く、支出額が大きい世帯の女性ほど脱落している傾向がある。支出額は所得額に比例すると考えると、この調査では高収入の世帯が脱落しやすい可能性もある。「21世紀出生児縦断調査」の脱落要因の分析では、世帯年収が低い層ほど脱落しやすいことが指摘されているが（福田 2006；西野 2006）、ここでみられた分析結果は反対の傾向を示している。所得額や支出額は世帯規模が大きい方が高いため、支出額の大きい世帯の女性が脱落しやすい傾向は、先に述べた同居人数や子ども数によるものである可能性もある。経済変数と脱落の状況についても、子ども数、親との同居状況、回答者の年齢などを考慮して、総合的に分析する必要がある。

表2 回答継続サンプルと脱落サンプルの比較：連続変数

変数	第1回調査 (参考)		第1~3回調査継続の有無別				第1~5回調査継続の有無別					
	平均値	標準偏差	3回全て回答		脱落1)		検定	1~5回全て回答		脱落2)		検定
			平均値	標準偏差	平均値	標準偏差		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	
出生年月(西暦)	1974.4	4.3	1974.3	4.3	1974.8	4.3	***	1974.1	4.3	1974.8	4.3	***
月齢	335.5	51.9	337.2	52.0	330.5	51.5	***	338.9	52.0	330.3	51.4	***
入院期間(月)	1.7	3.1	1.7	3.0	1.8	3.2		1.6	2.9	2.0	3.3	
就職年(西暦)	1998.6	3.6	1998.6	3.7	1998.8	3.5	***	1998.5	3.7	1998.8	3.5	***
勤続月数	45.9	44.2	46.7	44.7	43.5	42.5	***	47.3	45.1	43.7	42.7	***
1週間の就業時間	35.0	15.6	35.1	15.6	34.6	15.5		35.0	15.5	34.9	15.7	
1週間の勤務日数	4.9	1.0	4.9	1.0	5.0	0.9		4.9	1.0	5.0	0.9	
通勤時間(片道・分)	30.7	26.9	30.4	27.2	31.8	25.9	*	29.9	27.1	32.1	26.5	***
配偶者の出生年月(西暦)	1969.3	4.9	1969.1	4.8	1969.9	5.1	***	1968.9	4.8	1970.0	5.0	***
配偶者の月齢	397.0	58.5	394.4	53.0	394.5	63.9	***	396.3	54.3	390.8	57.7	***
同居開始年(西暦)	1996.5	3.2	1996.4	3.2	1996.9	3.0	***	1996.3	3.2	1996.9	3.1	***
同居期間(月)	70.7	38.0	72.2	38.3	65.0	36.1	***	73.2	38.4	65.5	36.5	***
希望子ども数	2.209	0.750	2.223	0.749	2.162	0.751	***	2.230	0.740	2.172	0.765	***
平日の家事・育児時間(分)	326.1	358.6	334.2	362.4	299.6	344.5	***	340.9	363.3	300.1	348.7	***
休日の家事・育児時間(分)	390.9	379.5	399.9	382.9	361.3	366.4	***	407.7	384.0	361.2	369.5	***
働いて得た所得(万円)	198.8	163.3	197.9	160.3	201.3	172.3		198.6	165.7	199.0	159.3	
所得0を含む就労所得(万円)	195.5	163.9	194.5	161.0	198.6	172.7		194.9	166.4	196.3	159.9	
その他の所得(万円)	40.2	52.3	36.3	49.0	52.2	60.2	***	34.9	46.2	49.3	60.4	***
所得0を含むその他の所得(万円)	5.8	24.4	5.3	22.7	7.4	29.0	**	5.2	21.8	6.8	28.1	**
所得0を含む合計所得(万円)	139.3	163.2	138.4	160.6	142.2	171.3		137.8	163.7	141.7	162.4	
支出額(千円)	417.3	779.2	402.7	752.9	466.2	859.9	***	387.2	730.3	470.7	856.7	***
保育料(千円)	68.0	144.2	66.3	143.7	74.9	146.3		64.8	134.3	74.9	163.6	
子どもの教育費(千円)	54.9	127.1	53.2	123.5	62.6	142.0		51.7	119.5	63.6	145.1	
同居人数	2.94	1.73	3.06	1.70	2.57	1.78	***	3.12	1.71	2.64	1.72	***
第1子出生年月(西暦)	1996.9	3.5	1996.9	3.5	1997.1	3.8		1996.8	3.5	1997.2	3.7	***
第1子月齢	71.6	37.2	72.3	37.3	68.8	36.6	*	73.0	37.1	68.2	37.2	***
第2子出生年月(西暦)	1998.2	3.1	1998.2	3.0	1998.1	3.7		1998.1	3.0	1998.2	3.5	
第2子月齢	60.0	31.7	59.9	31.3	60.4	33.8		60.0	31.1	60.0	33.5	
第3子出生年月(西暦)	1998.8	3.1	1998.8	2.9	1998.6	4.0		1998.9	2.9	1998.6	3.7	
第3子月齢	53.6	24.6	53.5	24.3	54.0	26.2		52.9	24.3	55.3	25.4	
第4子出生年月(西暦)	1999.7	2.3	1999.8	2.3	1999.4	2.1		1999.9	2.4	1999.3	1.9	
第4子月齢	46.3	26.2	45.9	27.3	49.0	20.6		47.9	28.1	42.5	21.4	
子ども数	0.56	0.91	0.6	0.9	0.4	0.8	***	0.6	1.0	0.4	0.8	***
就学前の子ども数	0.41	0.72	0.4	0.7	0.3	0.7	***	0.5	0.8	0.3	0.7	***
標本数(n)	14,150		10,510		3,640			8,556		5,594		

1)第2回、第3回調査両方、あるいは少なくともどちらかで脱落したサンプル。2)第2回~第5回のすべて、あるいは少なくとも1回は脱落したサンプル。  
注)有意水準 \*\*\* >.001、\*\* >.01、\* >.05。

次に、離散変数の確率分布の比較<sup>ii)</sup>について $\chi^2$ 検定を行った結果が表3である。

比較を行った結果、有意差が確認されたのは、学歴、就業状況・職業、配偶者の有無、子どもの有無と人数、夫妻の役割分担に対する意識、子どもに関する意識の項目である。

学歴をみると、継続サンプルでは短大・大学・大学院の割合が高い一方、脱落サンプルでは中学校卒が高い。また、卒業・在学の別でみると、脱落サンプルでは「在学中」の割合が継続サンプルより多い。次に見る就業の状況でも、「通学している」女性の割合は脱落サンプルの方が高い。つまり、学歴の低い人や、学生が抜け落ちやすいことが示されている。

就業状況では、脱落サンプルの方が第5回で「現在、仕事についている」女性の割合が高くなっている。第3回時点では有意ではなかったが、調査回数を重ねるにつれ、働く女

性が徐々に抜け落ちている可能性がある。反対に、「家事に従事している」女性の割合は継続サンプルの方が多い。働いている女性の就業形態では、自家営業・内職の割合が継続サンプルで有意に高い。また、現在は就業していない女性の就業希望をみると、脱落サンプルで就職活動をしている割合が高い。これらの結果から、自宅にいる時間が長い人ほど回答を継続している様子がうかがわれる。

職業では、第5回時点で第1回調査時の職業が専門的・管理的仕事である女性の割合は継続サンプルの方が高く、逆に、事務・販売・サービス業に就いている人の割合は脱落サンプルで有意に高い。職業は、学歴との関連も強いことが予想される。

配偶者の有無では、継続サンプルは脱落サンプルより配偶者のいる女性の割合が高い。一方、異性の恋人と同居、つまり同棲している女性の割合は脱落サンプルで高い。同居しているパートナーの有無よりも、結婚しているかどうかの影響の方が強いことがうかがわれる。

結婚と仕事についての項目では、「結婚相手や家族が結婚退職を望む」とした女性の割合が、脱落サンプルで有意に多い。この項目に○をつけた女性は、実際相手がおり、結婚が近い場合も多いと予想されることから、その後、結婚したことによって調査から脱落したのかもしれない。坂本（2006）は、「消費生活に関するパネル調査」の分析で、結婚が脱落の主要因の一つであることを指摘している。

夫妻の役割分担に関する意識では、家事の責任は夫妻平等であるべきと考える女性の割合は脱落サンプルの方が多い。育児での責任分担の項目では、夫婦平等と考える女性の割合は継続サンプルで高い。家事平等意識は共働き世帯で高いと見られるので、女性の就業状況と関連があるのかもしれない。一方、育児平等意識は、女性の就業状況よりも子どもへのかかわり方の意識が関連しており、子どもがいて育児に関心が高い人ほど回答を継続しやすいことと関係している可能性がある。

子ども観は、「家族の結びつきが深まる」から「老後の生活の面倒をみてもらえる」までが子どもの便益を表し、「子育てによる心身の疲れが大きい」から「子どもにどのように接すればよいかわからない」までが子どものコストを表す。おおむね、子どもの便益の項目に○をつけている割合は、脱落サンプルより継続サンプルで高い。継続回答者は、子育てに積極的価値を見出している女性が多いことがわかる。しかし、「子育ての出費」や「自由な時間がなくなる」といった項目でも継続サンプルで選択割合が有意に高い。これは育児への熱心さの裏返しへの悩みといえるかもしれない。「子育てが大変なことを身近な人が理解してくれない」という孤独な子育てに通じる悩みを選択した割合は、脱落サンプルの方が高い。また、「その他」を選択して自由回答を記入した女性の割合は脱落サンプルの方が多い。

子どもを持つ意欲では、「欲しい」女性のほうが脱落している。これは、欲しい人ほど脱落するというのではなく、無配偶者や子どもがいない人など、これから子どもを持つとする層、つまり今後追加で子どもを持つ意欲が高い層が脱落しやすいことと関係がある

のだろう。

出産後の仕事の継続では、「出産後も仕事を続ける」とした女性の割合が、脱落サンプルより継続サンプルの方で多く、継続するかどうかについて「考えていない」女性の割合は脱落サンプルの方が多い。仕事と子育ての両立に関して、意思が明確な女性の方が回答継続率は高いといえる。

親との同別居では、自分あるいは配偶者の親と同居している女性の割合は脱落サンプルより継続サンプルの方が高い。これは、連続変数の検定で同居人数の平均値が継続サンプルの方が高かったことと整合的である。また、第1子・第2子について、平日の日中に世話をしている者のうち、配偶者の父母の割合が有意に継続サンプルで高くなっているが、これも親との同別居が関連しているのだろう。

子育て負担感は、「あり」の割合が脱落サンプルより継続サンプルで高いが、これも子育てへの熱心さの裏返しと考えられる。就学前の子どもの有無も継続サンプルで「あり」の割合が高いが、小さな子どもを持つ女性の方がこのタイプの調査に興味を持ち、継続しやすいのかもしれない。

回答継続サンプルと、脱落サンプルの比較をした結果を全体的にまとめてみると、有配偶、高学歴、子ども有、家事・育児に費やす時間が長いといった属性に該当する女性が継続者として残り、無配偶、低学歴、子どもなし、仕事を持っているという女性が脱落しやすい傾向にあるようである。

表3 回答継続サンプルと脱落サンプルの比較：離散変量

変数	第1～3回継続の有無別				第1～5回継続の有無別			
	第1回調査 (参考)	3回全て 回答	脱落1)	検 定	1～5回 全て回答	脱落2)	検 定	
	%	%	%		%	%		
最終学歴								
大学・大学院	19.7	19.3	20.8	*	19.3	20.2		
短大・大学・大学院	42.1	42.7	40.3	*	43.1	40.6	**	
中学校	3.6	3.4	4.7	***	3.3	4.3	***	
短大	22.4	23.3	19.3	***	23.8	20.2	***	
卒業・在学の別：在学中	9.3	8.7	10.9	***	8.3	10.8	***	
1年間の入院・通院	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0		
平成13年11月～14年10月に通院した	8.5	9.0	7.1	***	9.2	7.4	***	
平成13年11月～14年10月に入院した	3.4	3.3	3.9		3.5	3.3		
通院・入院はしていない	84.4	85.0	82.1	***	84.8	83.7		
就業の状況								
現在、仕事についている(休業含む)	71.7	71.3	72.9	*	70.6	73.4	***	
家事に従事している	21.3	22.2	18.4	***	23.0	18.6	***	
通学している	3.7	3.4	4.6	**	3.4	4.2	*	
複数の仕事についている	8.0	7.9	8.7		8.0	8.2		
就業形態								
正規の職員・従業員	48.0	48.2	46.9	*	48.3	47.4		
自家営業・内職	4.7	5.0	3.7	***	5.4	3.7	***	
雇用保険の加入・雇用保険あり	66.7	67.0	65.7	*	67.5	65.5		
従業員規模：従業員30人未満	35.7	35.7	36.6		35.6	35.8		
職業								
専門的・管理的仕事	23.9	24.5	22.4	*	25.1	22.2	***	
事務、販売、サービス	62.9	62.0	65.5	***	61.1	65.6	***	
就業希望								
就業希望あり	56.7	56.5	56.6		56.5	57.1		
正規の職員・従業員希望	21.2	20.6	22.7	*	19.5	24.2	*	
就職活動をしている	47.4	46.4	50.3	*	45.7	50.4	*	
配偶者の有無								
配偶者あり	38.4	40.1	33.0	***	41.9	32.9	***	
異性の恋人と同居	2.3	1.7	4.0	***	1.6	3.3	***	
配偶者と同居：同居している	98.9	99.1	97.9	**	99.1	98.4	*	
配偶者の家事・育児								
配偶者は家事・育児をする	68.5	68.6	67.0	*	68.9	67.6		
配偶者の家事・育児は非常に助かる	50.2	49.7	52.0	*	49.2	52.4	*	
結婚意欲								
絶対したい	32.7	32.4	33.8		32.7	32.7		
絶対・なるべくしたい	67.3	67.8	65.9	*	67.9	66.5		
考えていない	23.2	22.9	24.0		22.5	24.3		
結婚後の就業継続：仕事を続ける	38.0	38.0	38.1		38.4	37.3		
結婚と仕事について								
結婚相手や家族が結婚後の退職を望む	2.9	2.5	4.1	**	2.3	3.7	***	
会社に結婚後働き続けにくい雰囲気がある	8.8	9.1	7.8		9.2	8.1		
上記のようなことはない	82.4	82.7	81.2	*	83.0	81.4		
夫妻の役割分担に対する意識								
世帯の収入：夫妻が同等に責任をもつ	36.9	36.4	37.8	*	36.4	37.7		
家事：夫妻が同等に責任をもつ	49.4	48.8	51.4	**	48.2	51.4	***	
育児：夫妻が同等に責任をもつ	88.8	89.2	87.3	**	89.4	87.7	**	
子ども観								
家族の結びつきが深まる	73.0	74.3	68.8	***	75.0	70.0	***	
子どもとのふれあいが楽しい	71.3	72.5	67.1	***	73.1	68.5	***	
仕事に張り合いが生まれる	22.5	22.7	21.9	*	22.7	22.1		
子育てを通じて自分の友人が増える	33.4	34.7	29.4	***	35.7	29.8	***	
子育てを通じて人間的に成長できる	68.9	70.4	64.6	***	70.6	66.4	***	
老後の生活の面倒をみてもらえる	8.8	9.0	8.3	*	9.2	8.2	*	
子育てによる心身の疲れが大きい	29.3	29.4	29.0	*	29.6	29.0		
子育てで出費がかさむ	46.2	47.0	43.9	**	46.9	45.2	*	
自分の自由な時間をもてなくなる	56.2	57.1	53.2	***	57.4	54.3	***	
仕事が十分にできなくなる	25.5	25.5	25.1	*	25.9	25.0		
子育てが大変なことを身近な人が理解してくれない	4.1	3.9	4.6	*	3.8	4.5	*	
社会から取り残されたような気になる	6.3	6.4	5.9	*	6.5	5.9		
子どもにどのように接すればよいかわからない	7.3	7.5	7.1	*	7.5	7.1		
その他	2.1	2.0	2.7	*	1.7	2.8	***	
その他カテゴリー内に記入あり	2.1	2.0	2.7	*	1.7	2.8	***	
子どもを持つ意欲								
絶対欲しい	27.7	27.2	29.1	*	26.8	29.0	**	
絶対欲しい・欲しい	60.9	60.4	62.1	*	59.8	62.7	***	
どちらとも言えない	23.1	23.3	23.0		23.4	22.7		

(表3のつづき)

変 数	第1回調査 (参考)		第1~3回継続の有無別			第1~5回継続の有無別		
	%	3回全て 回答	脱落1)		検 定	1~5回 全て回答	脱落2)	
		3回全て 回答	%			1~5回 全て回答	%	
出産後の就業継続								
出産後も続ける	31.6	31.9	30.8			33.0	29.5	***
考えていない	43.2	42.9	44.0			41.8	45.3	**
出産と仕事について								
配偶者や家族が出産退職を望む	5.3	5.0	6.1	*		5.0	5.9	
会社に出産後働き続けにくい雰囲気がある	14.2	14.3	13.6			14.5	13.6	
上記のようなことはない	70.8	71.2	69.8			71.2	70.1	
前年の所得の有無:あり	71.6	71.5	72.3			70.9	72.8	*
働いて得た所得の有無:あり	69.2	69.1	69.7			68.6	70.3	*
その他の所得の有無:あり	10.7	10.8	10.5			10.9	10.3	
児童手当受給の有無:あり	74.6	76.2	67.6	*		77.3	69.2	**
保育料支出の有無:あり	38.8	38.2	40.5			38.0	40.5	
子どもの教育費支出の有無:あり	65.7	66.7	62.5	**		68.2	59.7	***
他の家族との支出区別:できる	72.9	73.7	70.1	**		73.6	71.5	*
親との同居								
自分の父親と同居	47.4	48.6	43.8	***		48.4	45.7	**
自分の母親と同居	52.2	53.4	48.9	***		53.0	50.9	*
配偶者の父親と同居	18.6	20.5	11.7	***		21.4	13.0	**
配偶者の母親と同居	22.1	24.5	13.8	***		25.5	15.3	***
第1子の状況								
性別:女	48.7	49.0	47.5			49.3	47.3	
同居している	99.1	99.3	98.1	*		99.4	98.4	**
平日の日に世話をしている者:自分	46.0	45.7	46.9			45.1	47.9	
平日の日に世話をしている者:配偶者	4.7	4.3	6.1	**		4.3	5.6	
平日の日に世話をしている者:自分の父	2.2	2.1	2.4			2.1	2.2	
平日の日に世話をしている者:自分の母	6.4	6.2	6.6			6.5	6.3	
平日の日に世話をしている者:配偶者の父	2.2	2.5	1.2	*		2.6	1.3	**
平日の日に世話をしている者:配偶者の母	5.2	5.6	3.5	*		6.0	3.4	***
平日の日に世話をしている者:その他	18.8	18.7	18.7			18.7	18.8	
第2子の状況								
性別:女	47.3	47.5	47.6			47.7	46.5	
同居している	99.0	99.1	98.1			99.2	98.4	
平日の日に世話をしている者:自分	54.2	54.7	51.5			55.1	51.9	
平日の日に世話をしている者:配偶者	4.7	4.5	5.0			4.6	4.9	
平日の日に世話をしている者:自分の父	2.1	2.2	1.3			2.4	1.3	
平日の日に世話をしている者:自分の母	5.5	5.4	5.7			5.6	5.2	
平日の日に世話をしている者:配偶者の父	3.2	3.7	0.7	**		3.6	2.2	
平日の日に世話をしている者:配偶者の母	7.3	7.9	3.9	**		8.3	4.7	***
平日の日に世話をしている者:その他	20.4	20.3	21.7			20.2	20.6	
第3子の状況								
性別:女	50.3	50.1	49.5			50.1	50.9	
同居している	99.0	99.3	97.7			99.4	97.9	
平日の日に世話をしている者:自分	58.3	58.4	58.7			58.4	58.0	
平日の日に世話をしている者:配偶者	5.4	5.5	5.5			5.0	6.3	
平日の日に世話をしている者:自分の父	1.5	1.6	0.9			1.8	0.6	
平日の日に世話をしている者:自分の母	4.8	3.8	8.3			4.1	5.7	
平日の日に世話をしている者:配偶者の父	3.1	3.2	0.9			3.2	2.8	
平日の日に世話をしている者:配偶者の母	8.3	8.7	6.4			9.4	5.7	
平日の日に世話をしている者:その他	24.9	25.9	22.0			26.9	19.9	
第4子の状況								
性別:女	47.0	49.1	37.5			48.0	43.8	
同居している	100.0	100.0	100.0			100.0	100.0	
平日の日に世話をしている者:自分	61.2	63.2	44.4			64.0	52.9	
平日の日に世話をしている者:配偶者	9.0	10.5	0.0			10.0	5.9	
平日の日に世話をしている者:自分の父	1.5	1.8	0.0			2.0	0.0	
平日の日に世話をしている者:自分の母	9.0	7.0	22.2			6.0	17.6	
平日の日に世話をしている者:配偶者の父	1.5	1.8	0.0			2.0	0.0	
平日の日に世話をしている者:配偶者の母	11.9	14.0	0.0			14.0	5.9	
平日の日に世話をしている者:その他	23.9	21.1	44.4			22.0	29.4	
子育て負担感:あり	57.1	56.8	58.4			56.5	58.5	
子どもの有無:あり	32.1	34.3	25.3	***		36.2	25.7	***
就学前の子どもの有無:あり	28.1	30.2	21.9	***		31.8	22.5	***
標本数	14,150	10,510	3,640			8,556	5,594	

1)第2回、第3回調査両方、あるいは少なくともどちらかから脱落したサンプル。

2)第2回～第5回のすべて、あるいは少なくとも1回は脱落したサンプル。

注)有意水準 \*\*\* &gt; .001, \*\* &gt; .01, \* &gt; .05。

#### 4. 第3回および第5回調査のサンプルのゆがみ

第1回調査の全サンプルの回答（「理想」の調査）と、第3回で回答したサンプルまたは第5回で回答したサンプルに限った平均値・分布を比較した結果が表4、5である。第3回よりも第5回調査の方が、実際の回答サンプルに限った場合、1%水準、5%水準で差が有意である項目が増えている。差が有意となっている項目は、表2、3でみた継続・脱落サンプルの比較とほぼ同様の傾向を示した。主な項目のみ述べると、連続変数では、第3回・第5回調査回答サンプルに限った場合、第1回の全サンプルに比べ、回答者とその配偶者の月齢平均値が高く、配偶者との同居期間も長い。第5回データでは、家事・育児時間も差が有意となっている。また、子ども数・同居人数も第3回・第5回回答サンプルに限った方が多くなっている。

離散変数では（表5）、第1回の全サンプルの場合と第5回回答者に限った場合を比べると、第5回のみの方が中学校卒の割合が低く、短大卒者の割合が高くなっている。第5回では在学中の女性が少なく、第1回調査時点で学生だった回答者が減っていることがうかがえる。就業状況では、第5回では第1回より仕事についている女性が少なく、家事に従事している人が多い。就業者の職業を見ると、第5回の方が専門的・管理的仕事につく女性が多く、事務・販売・サービス職の女性は少ない。配偶者の有無では、第5回の方が配偶者のいる女性が多い。

子ども観では、第5回の方が子どもの便益を感じている人が有意に多く、継続者に子ども・子育てにプラスのイメージを持つ人が多いという偏りがみられる。ただし、子どもを持つ人についてみると、熱心さの裏返しか、子育て負担感を感じている人の割合も第5回の方が多い。

親との同同居では、第5回の方が配偶者の父母と同居している女性の割合が多い。

上記の分析から、回を重ねることでサンプルのゆがみが大きくなっていくことがみえる。そのゆがみは、主として、年齢、配偶関係、子どもの有無や親との同居状況などの世帯構成就業状況等の面で生じている。具体的には、理想的なサンプルに比べると、年齢が高い、結婚をしている、子どもを持っている、子どもの数が多い、配偶者の親と同居している、仕事に就いていないといった属性をもつ女性の割合が多くなっている。また、結婚していない人の中では、同棲している人が少なくなっていく傾向が、また就業している人の中では、専門職・管理的仕事の人が多く、逆に事務・販売・サービス職の人が少なくなっていく傾向がみられた。



表4 理想の調査と現実の調査の比較：連続変数

変数	第1回調査 (参考)		第3回調査				第5回調査							
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	第3回回答(復活・脱落サンプル除く)		平均値	標準偏差	第5回回答(復活・脱落サンプル除く)					
					検定	検定			平均値	標準偏差	検定	検定		
出生年月(西暦)	1974.4	4.3	1974.3	4.3	**	1974.3	4.3	***	1974.2	4.3	***	1974.1	4.3	***
月齢	335.5	51.9	336.9	51.9	**	337.2	52.0	***	338.2	52.1	***	338.9	52.0	***
入院期間(月)	1.7	3.1	1.7	3.0		1.7	3.0		1.5	2.8		1.6	2.9	
就職年(西暦)	1998.6	3.6	1998.5	3.7		1998.6	3.7		1998.5	3.7	*	1998.5	3.7	*
勤続月数	45.9	44.2	46.8	44.7		46.7	44.7		47.4	45.2	*	47.3	45.1	*
1週間の就業時間	35.0	15.6	35.1	15.5		35.1	15.6		35.0	15.5		35.0	15.5	
1週間の勤務日数	4.9	1.0	4.9	1.0		4.9	1.0		4.9	1.0		4.9	1.0	
通勤時間(片道・分)	30.7	26.9	30.4	27.4		30.4	27.2		29.8	26.8	**	29.9	27.1	*
配偶者の出生年月(西暦)	1969.3	4.9	1969.2	4.8		1969.1	4.8	*	1969.0	4.8	***	1968.9	4.8	***
配偶者の月齢	397.0	58.5	398.8	57.8	*	399.2	57.7	**	400.9	57.9	***	401.3	57.7	***
同居開始年(西暦)	1996.5	3.2	1996.4	3.2		1996.4	3.2		1996.3	3.2	***	1996.3	3.2	***
同居期間(月)	70.7	38.0	71.9	38.3		72.2	38.3	*	72.8	38.3	***	73.2	38.4	***
希望子ども数	2.21	0.75	2.22	0.75		2.22	0.75		2.23	0.74	*	2.23	0.74	*
平日の家事・育児時間(分)	326.1	358.6	333.5	361.5		334.2	362.4	*	338.2	362.8	**	340.9	363.3	***
休日の家事・育児時間(分)	390.9	379.5	399.3	382.2	*	399.9	382.9	*	405.1	383.5	**	407.7	384.0	***
働いて得た所得(万円)	198.8	163.3	198.4	159.7		198.0	160.3		198.6	163.3		198.6	165.7	
0を含む就労所得(万円)	195.5	163.9	194.9	160.4		194.5	161.0		195.1	163.9		194.9	166.4	
その他の所得(万円)	40.2	52.3	36.3	48.9	**	36.3	49.0	*	34.5	45.6	***	34.9	46.2	***
0を含むその他の所得(万円)	5.8	24.4	5.3	22.6		5.3	22.7		5.1	21.4	*	5.2	21.8	*
0を含む合計所得(万円)	139.3	163.2	138.6	160.2		138.4	160.6		138.4	162.2		137.8	163.7	
支出額(千円)	417.3	779.2	405.5	754.6		402.7	752.9		391.7	729.8		387.2	730.3	***
保育料(千円)	68.0	144.2	66.1	142.5		66.3	143.7		65.4	134.2		64.8	134.3	
子どもの教育費(千円)	54.9	127.1	53.2	123.1		53.2	123.5		52.0	118.7		51.7	119.5	
同居人数	2.94	1.73	3.04	1.71	***	3.06	1.70	***	3.10	1.72	***	3.12	1.71	***
第1子出生年月(西暦)	1996.9	3.5	1996.9	3.5		1996.9	3.5		1996.8	3.5		1996.8	3.5	*
第1子月齢	71.6	37.2	72.1	37.3		72.3	37.3		72.7	37.1		73.0	37.1	
第2子出生年月(西暦)	1998.2	3.1	1998.2	3.0		1998.2	3.0		1998.2	3.0		1998.1	3.0	
第2子月齢	60.0	31.7	59.9	31.4		59.9	31.3		59.8	31.1		60.0	31.1	
第3子出生年月(西暦)	1998.8	3.1	1998.8	2.9		1998.8	2.9		1998.9	2.8		1998.9	2.9	
第3子月齢	53.6	24.6	53.8	24.5		53.5	24.3		52.6	24.1		52.9	24.3	
第4子出生年月(西暦)	1999.7	2.3	1999.7	2.4		1999.8	2.3		1999.9	2.4		1999.9	2.4	
第4子月齢	46.3	26.2	46.8	27.3		45.9	27.3		47.9	28.1		47.9	28.1	
子ども数	0.56	0.91	0.60	0.93	***	0.60	0.94	***	0.63	0.95	***	0.64	0.96	***
就学前の子ども数	0.41	0.72	0.44	0.74	***	0.44	0.74	***	0.46	0.75	***	0.46	0.75	***
標本数(n)	14,150		10,790			10,510			9,189			8,556		

注)有意水準 \*\*\*&gt;.001, \*\*&gt;.01, \*&gt;.05.

表5 理想の調査と現実の調査の比較：離散変数

変数	第1回調査 (参考)		第3回調査		第5回調査					
	%	%	第3回 回答	検 定	第3回回答 (復活・脱落 サンプルを除く)	検 定	第5回 回答	検 定	第5回回答 (復活・脱落 サンプルを除く)	検 定
最終学歴										
大学・大学院	19.7	19.3	19.3		19.3		19.4		19.3	
短大・大学・大学院	42.1	42.7	42.7		42.7		43.2	*	43.1	
中学校	3.6	3.4	3.4		3.4		3.3	**	3.3	*
短大	22.4	23.3	23.3	*	23.3	*	23.7	**	23.8	**
卒業・在学の別：在学中	9.3	8.8	8.7		8.7		8.6	*	8.3	**
1年間の入院・通院										
平成13年11月～14年10月に通院した	8.5	9.0	9.0		9.0		9.2	*	9.2	*
平成13年11月～14年10月に入院した	3.4	3.3	3.3		3.3		3.5		3.5	
通院・入院はしていない	84.4	85.1	85.0	*	85.0		84.9		84.8	
就業の状況										
現在、仕事についている(休業含む)	71.7	71.3	71.3		71.3		70.9		70.6	*
家事に従事している	21.3	22.1	22.2	**	22.2	**	22.6	**	23.0	***
通学している	3.7	3.5	3.4		3.4		3.4		3.4	
複数の仕事についている	8.0	7.8	7.9		7.9		7.9		8.0	
就業形態										
正規の職員・従業員	48.0	48.3	48.2		48.2		48.4		48.3	
自家営業・内職	4.7	5.0	5.0		5.0		5.2		5.4	*
雇用保険の加入：雇用保険あり	66.7	67.1	67.0		67.0		67.4		67.5	
従業員規模：従業員30人未満	35.7	35.4	35.7		35.7		35.4		35.6	
職業										
専門的・管理的仕事	23.9	24.4	24.5		24.5		24.8		25.1	*
事務、販売、サービス	62.9	62.1	62.0		62.0		61.4	*	61.1	**
就業希望										
就業希望あり	56.7	56.7	56.5		56.5		56.7		56.5	
正規の職員・従業員希望	21.2	20.8	20.6		20.6		19.7		19.5	
就職活動をしている	47.4	46.6	46.4		46.4		45.9		45.7	
配偶者の有無										
配偶者あり	38.4	40.0	40.1	***	40.1	***	41.4	***	41.9	***
異性の恋人と同居	2.3	1.8	1.7	**	1.7	**	1.7	**	1.6	**
配偶者と同居：同居している	98.9	99.1	99.1		99.1		99.1		99.1	
配偶者の家事・育児	0.0	0.0	0.0		0.0		0.0		0.0	
配偶者は家事・育児をする	68.5	68.8	68.6		68.6		69.1		68.9	
配偶者の家事・育児は非常に助かる	50.2	49.8	49.7		49.7		49.8		49.2	
結婚意欲										
絶対したい	32.7	32.3	32.4		32.4		32.6		32.7	
絶対・なるべくしたい	67.3	67.8	67.8		67.8		67.9		67.9	
考えていない	23.2	23.0	22.9		22.9		22.5		22.5	
結婚後の就業継続：仕事を続ける	38.0	37.9	38.0		38.0		38.6		38.4	
結婚と仕事について										
結婚相手や家族が結婚後の退職を望む	2.9	2.5	2.5		2.5		2.4	*	2.3	*
会社に結婚後働き続けにくい雰囲気がある	8.8	9.1	9.1		9.1		9.1		9.2	
上記のようなことはない	82.4	82.7	82.7		82.7		83.1		83.0	
夫妻の役割分担に対する意識										
世帯の収入：夫妻が同等に責任をもつ	36.9	36.7	36.4		36.4		36.9		36.4	
家事：夫妻が同等に責任をもつ	49.4	48.9	48.8		48.8		48.6		48.2	*
育児：夫妻が同等に責任をもつ	88.8	89.2	89.2		89.2		89.3		89.4	
子ども観										
家族の結びつきが深まる	73.0	74.3	74.3	**	74.3	**	75.0	***	75.0	***
子どもとのふれあいが楽しい	71.3	72.6	72.5	**	72.5	**	73.0	***	73.1	***
仕事に張り合いが生まれる	22.5	22.7	22.7	**	22.7	**	22.7		22.7	
子育てを通じて自分の友人が増える	33.4	34.6	34.7	**	34.7	**	35.5	***	35.7	***
子育てを通じて人間的に成長できる	68.9	70.3	70.4	**	70.4	**	70.5	***	70.6	***
老後の生活の面倒をみてもらえる	8.8	9.0	9.0		9.0		9.1		9.2	
子育てによる心身の疲れが大きい	29.3	29.5	29.4		29.4		29.6		29.6	
子育てで出費がかさむ	46.2	47.0	47.0		47.0		47.0		46.9	
自分の自由な時間がもてなくなる	56.2	57.1	57.1		57.1		57.4		57.4	*
仕事が十分にできなくなる	25.5	25.7	25.5		25.5		25.9		25.9	
子育てが大変なことを身近な人が理解してくれない	4.1	3.9	3.9		3.9		3.8		3.8	
社会から取り残されたような気になる	6.3	6.4	6.4		6.4		6.5		6.5	
子どもにどのように接すればよいかわからない	7.3	7.4	7.5		7.5		7.5		7.5	
その他	2.1	2.0	2.0		2.0		1.7	***	1.7	**
その他カテゴリー内に記入あり	2.1	2.0	2.0		2.0		1.7	***	1.7	**
子どもを持つ意欲										
絶対欲しい	27.7	27.3	27.2		27.2		27.0		26.8	
絶対欲しい、欲しい	60.9	60.5	60.4		60.4		60.2	*	59.8	*
どちらとも言えない	23.1	23.2	23.3		23.3		23.2		23.4	

(表5つづき)

変数	第3回調査				第5回調査			
	第1回調査 (参考)	第3回 回答	第3回回答 (復活・脱落 サンプル除く)		第5回 回答	第5回回答 (復活・脱落 サンプル除く)		検定
			検定	%		検定	%	
出産後の就業継続								
出産後も続ける	31.6	31.9		31.9	33.0		33.0	*
考えていない	43.2	43.0		42.9	41.9		41.8	*
出産と仕事について								
配偶者や家族が出産退職を望む	5.3	5.1		5.0	5.0		5.0	
会社に出産後働き続けにくい雰囲気がある	14.2	14.4		14.3	14.4		14.5	
上記のようなことはない	70.8	71.1		71.2	71.3		71.2	
前年の所得の有無・あり	71.6	71.4		71.5	71.2		70.9	
働いて得た所得の有無・あり	69.2	69.1		69.1	68.8		68.6	
その他の所得の有無・あり	10.7	10.7		10.8	10.9		10.9	
児童手当受給の有無・あり	74.6	76.2		76.2	76.8		77.3	
保育料支出の有無・あり	38.8	38.4		38.2	38.4		38.0	
子どもの教育費支出の有無・あり	65.7	66.4		66.7	67.6	*	68.2	**
他の家族との支出区別：できる	72.9	73.6		73.7	73.6		73.6	
親との同別居		0.0						
自分の父親と同居	47.4	48.4	*	48.6	48.5	*	48.4	
自分の母親と同居	52.2	53.2	*	53.4	53.0		53.0	
配偶者の父親と同居	18.6	20.3	**	20.5	21.3	***	21.4	***
配偶者の母親と同居	22.1	24.2	***	24.5	25.4	***	25.5	***
第1子の状況								
性別：女	48.7	49.0		49.0	48.8		49.3	
同居している	99.1	99.3		99.3	99.4		99.4	
平日の日中に世話をしている者：自分	46.0	45.8		45.7	45.5		45.1	
平日の日中に世話をしている者：配偶者	4.7	4.4		4.3	4.5		4.3	
平日の日中に世話をしている者：自分の父	2.2	2.1		2.1	2.2		2.1	
平日の日中に世話をしている者：自分の母	6.4	6.4		6.2	6.5		6.5	
平日の日中に世話をしている者：配偶者の父	2.2	2.5		2.5	2.6		2.6	
平日の日中に世話をしている者：配偶者の母	5.2	5.6		5.6	6.0	*	6.0	*
平日の日中に世話をしている者：その他	18.8	18.8		18.7	18.8		18.7	
第2子の状況								
性別：女	47.3	47.3		47.5	47.6		47.7	
同居している	99.0	99.2		99.1	99.2		99.2	
平日の日中に世話をしている者：自分	54.2	54.7		54.7	55.1		55.1	
平日の日中に世話をしている者：配偶者	4.7	4.6		4.5	4.7		4.6	
平日の日中に世話をしている者：自分の父	2.1	2.2		2.2	2.4		2.4	
平日の日中に世話をしている者：自分の母	5.5	5.5		5.4	5.7		5.6	
平日の日中に世話をしている者：配偶者の父	3.2	3.7		3.7	3.6		3.6	
平日の日中に世話をしている者：配偶者の母	7.3	8.0		7.9	8.3		8.3	
平日の日中に世話をしている者：その他	20.4	20.1		20.3	20.2		20.2	
第3子の状況								
性別：女	50.3	50.5		50.1	51.0		50.1	
同居している	99.0	99.3		99.3	99.5		99.4	
平日の日中に世話をしている者：自分	58.3	58.2		58.4	58.7		58.4	
平日の日中に世話をしている者：配偶者	5.4	5.3		5.5	5.0		5.0	
平日の日中に世話をしている者：自分の父	1.5	1.6		1.6	2.0		1.8	
平日の日中に世話をしている者：自分の母	4.6	3.8		3.8	4.6		4.1	
平日の日中に世話をしている者：配偶者の父	3.1	3.6		3.2	3.5		3.2	
平日の日中に世話をしている者：配偶者の母	8.3	8.7		8.7	9.3		9.4	
平日の日中に世話をしている者：その他	24.9	25.5		25.9	26.3		26.9	
第4子の状況								
性別：女	47.0	48.3		49.1	48.0		48.0	
同居している	100.0	100.0		100.0	100.0		100.0	
平日の日中に世話をしている者：自分	61.2	63.8		63.2	64.0		64.0	
平日の日中に世話をしている者：配偶者	9.0	10.3		10.5	10.0		10.0	
平日の日中に世話をしている者：自分の父	1.5	1.7		1.8	2.0		2.0	
平日の日中に世話をしている者：自分の母	9.0	6.9		7.0	6.0		6.0	
平日の日中に世話をしている者：配偶者の父	1.5	1.7		1.8	2.0		2.0	
平日の日中に世話をしている者：配偶者の母	11.9	13.8		14.0	14.0		14.0	
平日の日中に世話をしている者：その他	23.9	20.7		21.1	22.0		22.0	
子育て負担感：あり	57.1	56.8		56.8	56.4		56.5	
子どもの有無：あり	32.1	34.2	***	34.3	35.7	***	36.2	***
就学前の子どもの有無：あり	28.1	30.1	***	30.2	31.3	***	31.8	***
標本数	14,150	10,790		10,510	9,189		8,556	

注)有意水準 \*\*\* &gt;.001, \*\* &gt;.01, \* &gt;.05.

## 5. 不詳回答と脱落の関連

最後に、不詳回答と脱落の関連を見てみよう。予想される結果とはいえ、第1回から第3回・第5回の間には脱落したサンプルは、全般的に継続者より不詳の割合が高い。脱落サンプルにおいて、継続サンプルより2倍以上不詳の割合が高いものとしては、学歴、就業状況、結婚意欲、夫妻の役割分担（収入・家事・育児の夫妻の責任分担についての意識）、子どもを持つ意欲の4項目が該当する。また、出生や同居等の年月や、家事・育児時間、希望子ども数、所得・支出額、同居人数など具体的な数字を記入する箇所も、不詳の場合は、その後の調査での脱落が多い。特に、希望子ども数、家事・育児時間、支出額、親との同別居は脱落サンプルで第1回調査時の不詳割合がかなり高く、15～36%に及ぶ。これらの項目の不詳割合は他に比べると高めではあるが、継続サンプルでは10～25%程度に留まっている。

不詳回答は、具体的な年月が思い出せなかったり、回答に迷ったりする場合に発生する。数字を記入させる設問が多いと、手間のかかる面倒な調査という印象が持たれ、次回の脱落を促す結果になっていると考えられる。また、結婚意欲や子どもを持つ意欲の不詳が継続サンプルより脱落サンプルで有意に多いなどの結果から、結婚や子どもを持つことにあまり興味がない・考えたことがない女性はこの調査自体への興味関心が湧かず、第2回以降に脱落したという可能性も推測される。

表6 第1回調査における不詳回答の割合と継続・脱落の分析

変数	第1回調査	第1~3回継続の有無別			第1~5回継続の有無別		
	(参考)	3回全て	脱落1)	検定	1~5回	脱落2)	検定
	%	%	%		%	%	
学歴(不詳)	1.6	0.8	3.8	***	0.7	2.9	***
卒業・在学別(不詳)	13.6	12.5	16.5	***	12.0	16.0	***
入院年(不詳)	7.6	7.1	8.8		7.0	8.6	
入院月(不詳)	7.6	7.1	8.8		7.0	8.6	
退院年(不詳)	7.6	7.1	8.8		7.0	8.6	
退院月(不詳)	7.6	7.1	8.8		7.0	8.6	
就業状況(不詳)	2.8	2.0	5.3	***	1.8	4.4	***
複数の仕事有無(不詳)	3.9	3.6	4.7	*	3.5	4.5	*
就業形態(不詳)	1.9	1.8	2.3		1.6	2.4	**
雇用保険(不詳)	13.9	13.7	14.4		14.0	13.7	
従業員数(不詳)	6.7	6.5	7.2		6.3	7.3	
職業(不詳)	3.5	3.3	3.9		3.2	3.8	
就職年(元号)(不詳)	4.8	4.4	5.8	**	4.2	5.7	***
就職年(不詳)	4.8	4.4	5.8	**	4.2	5.7	***
就職月(不詳)	4.8	4.4	5.8	**	4.2	5.7	***
一週間就業時間(不詳)	5.3	4.9	6.5	**	4.8	6.1	**
勤務日数(不詳)	3.4	3.2	4.0		3.1	3.9	*
通勤時間(時)(不詳)	4.4	4.2	5.2	*	4.1	5.0	*
通勤時間(分)(不詳)	4.4	4.2	5.2	*	4.1	5.0	*
就業希望の有無(不詳)	3.1	3.1	3.3		3.2	3.1	
希望就業形態(不詳)	1.9	1.9	1.7		1.9	1.8	
就職活動の有無(不詳)	0.8	0.9	0.4		0.9	0.6	
配偶者の有無(不詳)	5.9	4.8	9.1	***	4.9	7.4	***
配偶者生年(不詳)	0.4	0.3	0.7		0.2	0.7	*
配偶者生月(不詳)	0.4	0.3	0.7		0.2	0.7	*
同居開始元号(不詳)	8.2	6.9	12.7	***	6.5	11.4	***
同居開始年(不詳)	8.2	6.9	12.7	***	6.5	11.4	***
同居開始月(不詳)	8.2	6.9	12.7	***	6.5	11.4	***
異性の恋人との同居(不詳)	6.2	5.6	7.8	***	5.1	7.6	***
配偶者との同居(不詳)	0.3	0.1	1.2	***	0.1	0.8	***
配偶者家事育児(不詳)	5.6	5.2	7.2	*	4.8	7.3	***
家事育児負担軽減(不詳)	1.2	1.0	1.9		1.0	1.4	
結婚意欲(不詳)	1.5	1.0	2.7	***	0.8	2.3	***
結婚後就業継続(不詳)	2.8	2.5	3.7	*	2.5	3.3	
世帯運営親(収入)(不詳)	3.7	2.5	7.3	***	2.4	5.8	***
世帯運営親(家事)(不詳)	4.5	3.1	8.3	***	3.0	6.8	***
世帯運営親(育児)(不詳)	4.5	3.2	8.3	***	3.0	6.8	***
子どもを持つ意欲(不詳)	5.4	3.9	9.7	***	3.5	8.2	***
希望子ども数(不詳)	16.7	15.6	20.2	***	14.6	20.0	***
出生後就業(不詳)	7.2	7.1	7.7		7.0	7.6	
平日家事時間(時)(不詳)	26.9	24.5	33.7	***	22.8	33.0	***
平日家事時間(分)(不詳)	26.9	24.5	33.7	***	22.8	33.0	***
休日家事時間(時)(不詳)	27.0	24.6	33.9	***	22.8	33.2	***
休日家事時間(分)(不詳)	27.0	24.6	33.9	***	22.8	33.2	***

(表6 つづき)

変数	第1回調査 (参考)	第1~3回継続の有無別			第1~5回継続の有無別		
		3回全て 回答	脱落1)	検 定	1~5回 全て回答	脱落2)	検 定
		%	%	%	%	%	
所得の有無(不詳)	7.9	6.8	11.1	***	6.4	10.2	***
働いて得た所得有無(不詳)	6.0	5.4	7.8	***	5.1	7.6	***
働いて得た所得(額)(不詳)	3.9	3.4	5.2	***	3.0	5.2	***
その他所得有無(不詳)	5.5	5.0	6.9	***	4.6	6.8	***
その他所得金額(不詳)	5.1	5.2	4.7		5.0	5.3	
児童手当有無(不詳)	7.8	8.0	6.8		7.5	8.4	
支出額(不詳)	29.7	27.1	37.3	***	25.6	36.0	***
保育料の有無(不詳)	10.0	9.6	11.7		9.5	11.3	
保育料(不詳)	1.9	1.9	1.8		2.2	1.2	
教育費の有無(不詳)	7.0	6.8	8.0		6.3	8.8	**
教育費(不詳)	1.1	1.1	0.9		1.2	0.8	
同居人数(不詳)	8.2	6.7	12.6	***	6.2	11.2	***
父親との同別居(不詳)	13.4	11.4	19.1	***	10.7	17.5	***
母親との同別居(不詳)	13.4	11.4	19.1	***	10.7	17.5	***
配偶者父親との同別居(不詳)	12.6	11.7	15.9	***	11.1	15.5	***
配偶者母親との同別居(不詳)	12.3	11.3	15.7	***	10.7	15.5	***
第1子出生年元号(不詳)	0.9	0.8	1.5		0.7	1.4	*
第1子出生年(不詳)	0.9	0.8	1.5		0.7	1.4	*
第1子出生月(不詳)	0.9	0.8	1.5		0.7	1.4	*
第1子同居別居(不詳)	17.3	16.9	18.5		16.8	18.2	
第2子出生年元号(不詳)	1.4	1.3	2.0		1.3	1.8	
第2子出生年(不詳)	1.4	1.3	2.0		1.3	1.8	
第2子出生月(不詳)	1.4	1.3	2.0		1.3	1.8	
第2子同居別居(不詳)	20.5	20.4	21.1		20.3	21.0	
第3子出生年元号(不詳)	1.1	1.0	1.7		0.9	1.7	
第3子出生年(不詳)	1.1	1.0	1.7		0.9	1.7	
第3子出生月(不詳)	1.1	1.0	1.7		0.9	1.7	
第3子同居別居(不詳)	19.4	19.2	20.2		20.1	17.6	
第4子出生年元号(不詳)	7.5	7.0	10.0		4.0	17.6	
第4子出生年(不詳)	7.5	7.0	10.0		4.0	17.6	
第4子出生月(不詳)	7.5	7.0	10.0		4.0	17.6	
第4子同居別居(不詳)	17.9	17.5	20.0		16.0	23.5	
子育て負担感(不詳)	1.6	1.6	1.6		1.4	1.9	

注)有意水準 \*\*\* >.001、\*\*>.01、\*>.05。

## 6. まとめと脱落防止の対処について

本稿では、「21世紀成年人縦断調査」の女性票を取り上げ、第5回までの回収・脱落率の推移と、サンプル脱落が特定の属性を持つサンプルに偏って発生していないかどうかについて検討を行った。

回収状況では、毎回の調査回収率は8~9割を超える高率を維持しているものの、累積脱落率は第5回調査の時点で49.2%に達し、全5回の継続回答者は第1回調査客体数の半数程度となっている。そこで、脱落サンプルと継続サンプルではどの変数で平均値または確

率分布の差が有意となっているか検証したところ、年齢が高い、有配偶、高学歴、子ども有、本人や配偶者の親と同居している、家事・育児に費やす時間が長いといった属性に該当する女性が継続者として残り、無配偶、同棲している、低学歴（中学校卒）、子どもなし、仕事を持っているという女性が脱落しやすい傾向にあるようであった。また、第1回調査の不詳回答とその後の継続・脱落について検証したところ、具体的に数字を記入する項目（年月や家事・育児時間、希望子ども数、所得・支出額、同居人数など）や、学歴、就業状況、結婚意欲、夫妻の役割分担に対する意識（収入・家事・育児の夫妻の責任分担についての意識）、子どもを持つ意欲の項目で、脱落サンプルは第1回時の不詳割合が有意に高かった。

第5回までこの調査を行ってきたが、第1回に調査客体として抽出されたサンプルのうち約半数が脱落しており、第1回調査時点で配偶者や子どものいる人、もともと結婚や出産に関心がある人、どちらかといえば時間的に余裕のある生活をしている人が、調査回答者として残っていく傾向が見いだされた。逆に、調査から脱落するのは、所得の多寡や就業の有無の問題よりも、年齢の若い層であったり、学生であったり、無配偶だったり子どもがいなかったりなど、現在の生活が結婚・出産という本調査のテーマにかかわりないか、あまり興味がない層に偏ってきているようである。また、子育てに関して孤独感を感じている・予想している、調査項目では挙げていない何かを感じている人の方が脱落をしている。21世紀成年人縦断調査の目的のひとつが、人々が結婚や出生にいたりいかなかったりする要因や子育ての経験を探ることであるとすれば、結婚していない人や子どもを持たない人、子育てに孤独感をもっている人などが多く調査から脱落し、結婚し、子どもを持つといういわゆる規範的でもっとも社会的に承認されているライフコースをたどっている人や子どもの便益を感じている人に偏っていくことは、これらのテーマを分析する際に問題となる可能性がある。

データのゆがみが調査テーマの鍵を握る事項で生じていることを踏まえると、脱落現象はどの縦断調査でも起こることで、ある程度はやむを得ないとは言え、今後の調査においては、これ以上のサンプル脱落を防ぐための工夫をしていくことが重要である。不詳と脱落の関連の分析で見られたように、数字を回答する項目は記入負担が重く、次回調査以降の脱落を促す可能性が高い。脱落を防ぐ対策として、これらの項目を偶数回ないし奇数回のみでたずねる形式にしたり、選択肢を用意して丸をつける形式にしたりすることも考えられる。また、福田（2008）が指摘するように、転居者へのフォローアップを充実させて脱落を防ぐことも有用だろう。

不詳の多い項目については、調査票の形式面で、回答のしにくさがないか検討することも重要である。例えば、不詳の割合が高い「希望子ども数」の場合、第1回～第5回では不詳割合に差が見られる。第1回、第4回、第5回で不詳割合が高く、第2回、第3回では低い。これは、この項目の記入形式の違いによるものと見られる（図1）。

第1・4・5回のような形式の場合、希望子ども数記入欄は、子どもを持つ意欲の枝設問

となっているので、意欲の項目への回答に迷うと、それに続く希望子ども数も無回答になったり、希望子ども数記入欄を見落とししたり、「どちらとも言えない」「あまり欲しくない」と答えた後に具体的な子ども数を書くことへの矛盾感が生じたりして、無回答が増える可能性があると考えられる。また、希望子ども数が数字で記入する形式になっていることは、子どもは持ちたいが具体的な数は不明な場合、「わからない」「決めていない」という回答はできないので、やはり無回答になる可能性が高い。この場合、希望子ども数と子どもを持つ意欲を別の設問にしたり、希望子ども数は人数を書かせるのではなく、0人～5人以上・わからない（考えていない）という選択肢を用意し、番号に○をつける形式に変えたりする工夫が考えられる。

さらに、こうした調査票の記入形式の改善を行うのに並行して、将来的にはサンプルの追加も検討する必要があるだろう。

本稿では、第5回調査までの女性票についての脱落傾向を分析したが、ここで行なったような、脱落によるサンプルの偏りの傾向の分析は、今後も定期的に行なうことが重要であると考えられる。たとえ「修正」が難しいものであっても、脱落によってサンプルにどのようなバイアスが生じているのかを理解することで、本データを用いたさまざまなテーマに関する分析結果の解釈や一般化の試みの際の留意点を検討することは可能であろう。また、今回は各項目単独での分析に留めたが、脱落のメカニズムやその要因を理解するには、項目間の相互関係も考慮した分析を行なう必要があるだろう。たとえば、家事・育児時間の少ない人の方が脱落しやすいという傾向については、配偶関係、世帯構成（親との同別居の状態）、子どもの有無や数、子どもの年齢、就業の状況などとの関連性を同時に分析することが必要である。また、先にも述べたが、所得や支出額等、経済状況についても世帯規模や家族構成等を考慮に入れて分析することが望ましいと思われる。

なお、ここでは女性票のみを分析したが、次年度以降は、男性票および男女のペアのサンプルについても同様の分析を行う予定である。

**表7 調査回、配偶者有無別にみた、希望子ども数不詳の割合**

調査回		第1回	第2回	第3回	第4回	第5回
不詳割合 (%)	有配偶	10.3	1.6	1.6	8.1	7.7
	無配偶	21.6	7.2	9.1	21.7	17.9



図1 希望子ども数の記入形式の違い

【第1回】

問9 子どもが(もう1人)欲しいと思いますか。あてはまる番号1つに○をつけてください。

1 絶対欲しい	▶(すでにいる子どもも含めて)全部で何人欲しいですか。 <input type="text"/> <input type="text"/> 人
2 欲しい	
3 どちらとも言えない	
4 あまり欲しくない	
5 絶対欲しくない	

補問9-1、9-2については、所得を伴う仕事がある方のみお答えください。現在休業中(育児休業、介護休業など)の方も含まれます。それ以外の方は問10へお進みください。

▶ 問10へお進みください

【第4回】【第5回】

問15 子どもが(すでにいる場合は、もう1人)欲しいと思いますか。あてはまる番号1つに○をつけてください。

1 絶対欲しい	▶ 全部で何人欲しいですか。(すでにいるお子さんも含めてください) <input type="text"/> <input type="text"/> 人
2 欲しい	
3 どちらとも言えない	
4 あまり欲しくない	
5 絶対欲しくない	

【第2回】【第3回】

問11 あなたは、全部で何人のお子さんを欲しいと思いますか。すでにいらっしゃる場合は、そのお子さんも含めた人数を記入してください。

<input type="text"/> <input type="text"/> 人
---

## 引用文献

福田節也(2006)「21世紀出生児縦断調査における脱落要因の分析」金子隆一編、厚生労働科学研究費補助金統計情報高度利用総合研究事業『パネル調査(縦断調査)のデータマネジメント方策及び分析に関する総合的システムの開発研究』平成16~17年度総合研究報告書。

福田節也(2008)「『21世紀成年者縦断調査』を用いた初婚の要因分析：ネステッド・ロジットモデルによる初婚と脱落の競合ハザード分析」金子隆一編、厚生労働科学研究費補助金統計情報総合研究事業『パネル調査(縦断調査)に関する総合的分析システムの開発研究』平成19年度総括研究報告書。

西野淑美(2006)「21世紀出生児縦断調査における脱落・居住地移動・復活サンプルの分析」金子隆一編、厚生労働科学研究費補助金統計情報高度利用総合研究事業『パネル調査(縦断調査)のデータマネジメント方策及び分析に関する総合的システムの開発研究』平成16~17年度総合研究報告書。

断調査)のデータマネジメント方策及び分析に関する総合的システムの開発研究』平成16～17年度総合研究報告書。

樋口美雄・太田清・新保一成(2006)『入門 パネルデータによる経済分析』日本評論社。

坂本和靖(2006)「サンプル脱落に関する分析:「消費生活に関するパネル調査」を用いた脱落の規定要因と推計バイアスの検証」『日本労働研究雑誌』No.551。

---

i データを詳しくみると、第1回では回答していないが、第2回以降初めて調査に回答している女性もいる(424人)。厚生労働省統計情報部によって作成されている調査報告書においては、第1回から継続して調査に参加している人のみを集計しているため、これらのケースがあっても集計結果には影響していないが、調査の回収状況や脱落を把握する観点からはこれらのケースの背景も分析することが望ましいと思われる。今後の課題としたい。

ii 回答が3つ以上の選択肢に分かれている項目についても、結果の解釈のしやすさを重視して、2つのカテゴリーに再コード化して分析を行った。その際、必ずしもすべてのカテゴリーのダミー変数を作成するのではなく、学歴や職業等については、いくつかのグループ分けを試みた。したがって、「短大卒」「短大・大学・大学院卒」といったように「短大卒」のカテゴリーが複数回リストされていることもある。この場合は、「短大・大学・大学院卒」という高学歴層とそうでない層との比較に加え、「短大卒」というグループと大学卒を含む他の層との比較を行っている。

#### 4 縦断調査マイクロシミュレーション分析システムの設計・開発 ー 標本個体クラスモジュールならびに日付処理クラスモジュールの開発 ー

金子 隆一

##### 1. はじめに

パネル調査(縦断調査)データの有効な分析・活用法の一つとして、マイクロシミュレーション分析がある。マイクロシミュレーションとは、各種属性を持った個人の集団をコンピュータ上に構成して、おのおのの行動や状態変化を発生させることにより、集団の変化を再現するシミュレーション技法である。対象集団の将来予測、行政制度・施策の効果の予見をはじめ、行動メカニズムの解明や統計手法の精度評価など、幅広く応用される。一方、パネル調査は、抽出された標本内の同一対象(個人、世帯)を追跡しながら継続的に調査し、対象者の変化とその要因を記録して行くものであり、その枠組みやデータ構造はマイクロシミュレーションにきわめて近く、両者はきわめて親和性が高い。実際、諸外国においては、社会政策、税制等の制度・施策の評価や検討のためにパネル調査に基づいたマイクロシミュレーション分析が行われている。

本事業では、21世紀縦断調査の結果を元に、その分析対象となる結婚、出生、就業などの事象の発生メカニズム、決定要因の解明や、介入(たとえば制度・施策の実施)の効果の評価・予測を行う際に有力な分析手段となるマイクロシミュレーション分析を行うこととしている。また、パネル調査の統計分析上の弱点ともいえる標本脱落や回答不詳・不整合の影響を評価する方法ともなりうるので、既存の統計モデルの検証に用いることで、より信頼性の高い分析結果を提供できると考えられる。したがって、それら既存の統計モデルによる分析と合わせてマイクロシミュレーション分析を行うことによって、縦断調査データの活用範囲を広げるとともに、提供する情報の信頼性向上に資することが期待できる。

本研究では、21世紀縦断調査データを活用して今後継続的なマイクロシミュレーション分析が行えるよう、その基礎としてエージェント型(agent-base)のマイクロシミュレーションモデルに必要な標本を生成するシステムを開発している。これはパネル調査データの管理情報を活用して、シミュレーション分析に必要な標本モデルを半自動的に生成するシステムであり、現行ではC++によるシミュレーションモデルを作成することができる。システムは、本事業で構築を行ったデータマネジメントシステムの一環として開発されており、統合的に扱うことができるものである。これまで、シミュレーションシステムに必要なクラスモジュールを順次開発して来たところであるが、本年度の事業では、本モデルシステムの中核に位置する、調査対象個人のモデル、すなわち標本個体クラスモジュールと、このクラスのプロパティとして重要な日付処理クラスモジュールの開発と調整を行った。

## 2. パネル調査とマイクロシミュレーション

パネル調査データの分析法としてのマイクロシミュレーションは、調査対象集団の変化の将来予測、行政制度・施策の効果の予見をはじめ、行動メカニズムの解明や統計手法の精度評価など、既存の統計分析に止まらない多くの応用と可能性を持っている。すなわち、パネル調査で捉えられた標本をシミュレーションモデルとして再現すれば、さまざまな仮想的条件や仮定の下での標本の変化を観察することが可能であり、それらを実際の変化と比較すれば、仮定の現実的な妥当性を評価することができる。

実際、諸外国においては、社会政策、税制等の制度・施策の評価や検討のためにパネル調査に基づいたマイクロシミュレーション分析が盛んに行われている。カナダでは早くから統計局においていくつかのモデルが開発され、長年にわたって政策シミュレーションに用いられている。そのうち SPSPD/M と呼ばれるものは、さまざまな横断調査や行政情報を組み合わせて構築された標本データベースを基にしたシミュレーションモデルであり、主として税制や所得分析に用いられている。また、縦断型のモデルとしては、LifePaths と呼ばれるモデルがある。これは国民を代表する標本について、ライフコース全体をシミュレートする能力があり、個人や世帯を対象とした政策の評価や世代間公平性などの分析に用いられている。POHEM は、健康・疾病に関する縦断型のシミュレーションモデルである。さらに、汎用的なシミュレーションを構築するシステムとして、Modgen という言語が開発されている。これらはすべて統計局のインターネットサイト上に説明書と共に公開されている。アメリカ政府によって実施されているシミュレーション分析とともにこれら进行评估した論文集が見られる(Lewis and Michel (eds.) 1990)。アメリカ政府からはマイクロシミュレーションの実施に関する説明資料が公開されている(Citro and Hanushek (eds.) 1991)。また、この他にも欧米各国(イギリス、ドイツ、オランダ、オーストリア、フィンランド、スウェーデン、デンマーク、ノルウェー、カナダなど)の社会政策、税制等をテーマにしたマイクロシミュレーションの実施に関する個別論文を含んだ論文集が見られる(Harding 1996)。

縦断型マイクロシミュレーションは、21世紀縦断調査についても、その主要なテーマである結婚・出生・子育てなどの発生メカニズムと決定要因の解明や、制度・施策効果の評価を行う有力な手法となるほか、脱落をはじめとするパネル調査特有の統計分析上の困難に対して、さまざまな条件下におけるそれら統計手法の妥当性や精度を検証する有効な手段を与えると考えられる。

## 3. 縦断調査用マイクロシミュレーション分析システムの開発

マイクロシミュレーションとは、各種属性を持った個人の集団をコンピュータ上に構成して、おのおのの行動や状態変化を発生させることにより、集団の変化を再現するシミュレーション手法である。とくに縦断型マイクロシミュレーション longitudinal microsimulation と呼ばれるものは、個人の経時的変化を模擬するもので、パネル調査データとの親和性が高く、対象集団の変化の将来予測、行政制度・施策の効果の予見をはじめ、行動