

3. 移動サンプルと脱落サンプルの比較

第2回調査時点での脱落サンプルには、一部転居先不明による脱落が含まれると考えられる。第1回目の調査票の配布時にすでに出生票に記入した住所から転居しており、第1回調査は郵便局からの転送によって調査票が配布されて回答したが、転居の連絡葉書を調査実施側に出してくれず、第2回調査では郵便局の転送期間切れになって調査票が手元に届かなかった場合などである。第1回調査以降に転居したが、郵便局へ転送依頼の届けを出しておらずに第2回の調査票が転送されなかった場合も考えられる。しかし、第2回調

表4 非移動サンプル・移動サンプル・脱落サンプルの量的変数の平均値比較

	非移動サンプル (1) (再掲)	移動サンプル (2) (再掲)	脱落サンプル (3)	移動+脱落 サンプルの 平均値 (4)	(4)-(1)	(2)-(1) (再掲)
父の年齢	31.72	31.02	30.03	30.59	-1.13	-0.70
	39,560	3,871	2,971	6,842	***	***
母の年齢	29.54	29.09	27.60	28.43	-1.11	-0.45
	40,008	3,918	3,089	7,007	***	***
平成12年1年間の母の収入(万円)	101.18	100.27	74.78	89.30	-11.89	-0.91
	38647	3808	2880	6,688	***	***
平成12年1年間の父の収入(万円)	447.35	489.16	360.69	434.71	-12.65	41.80
	38030	3756	2763	6,519	**	***
平成12年1年間のその他の収入(万円)	11.18	10.43	11.73	11.00	-0.17	-0.74
	39929	3911	3081	6,992		
平成12年1年間の父母の収入(万円)	549.74	589.28	435.50	524.50	-25.24	39.54
	37,518	3,725	2,711	6,436	***	***
平成12年1年間の父母+その他の収入(万円)	561.02	600.13	447.32	535.77	-25.26	39.11
	37,462	3,721	2,708	6,429	***	***
同居期間月数	45.68	37.37	40.22	38.60	-7.07	-8.31
	39391	3855	2944	6,799	***	***
この母の出産した子の数(死産含まず)	1.70	1.52	1.73	1.61	-0.09	-0.18
	40,008	3,918	3,089	7,007	***	***
妊娠週数(週)	38.89	38.92	38.83	38.88	-0.01	0.03
	39978	3917	3084	7,001		
子の体重(g)	3035.86	3036.55	3018.99	3,028.81	-7.04	0.69
	39998	3917	3086	7,003		
子の身長(cm)	48.96	49.04	48.88	48.97	0.02	0.09
	39884	3904	3075	6,979		*
同居人数(多胎児込み)	3.19	2.81	3.23	3.00	-0.19	-0.38
	39993	3916	3077	6,993	***	***
きょうだい等の人数(双子込みの人数)	0.70	0.51	0.72	0.61	-0.09	-0.19
	40008	3918	3089	7,007	***	***
母の1日の喫煙本数	11.30	11.65	12.92	12.49	1.20	0.35
	6542	529	1053	1,582	***	
父の1日の喫煙本数	18.76	18.31	19.48	18.89	0.13	-0.45
	24186	2138	2125	4,263		*
母乳の期間	4.85	4.97	4.05	4.58	-0.28	0.12
	36968	3639	2714	6,353	***	**
人工乳の期間	5.12	5.05	5.36	5.19	0.07	-0.07
	29918	2899	2405	5,304	*	
平成14年1月中の子育て費用(金額)	3.99	4.14	5.46	4.71	0.72	0.15
	38910	3816	2890	6,706	***	
平成14年1月中の保育料(千円)	29.58	37.38	32.80	34.73	5.15	7.81
	2302	172	237	409	*	*
父の家事・育児の点数	16.98	17.03	16.86	16.96	-0.02	0.05
	37562	3624	2699	6,323		

上段は平均値、下段はサンプル数

***=0.1%水準、**=1%水準、*=5%水準で統計的に有意(t検定)

査時点では、転居の連絡をしていなくても転居者の手元にも調査票が届く確率は、第3回以降に比べてまだかなり高いはずであり、脱落の多くは、拒否・多忙・長期不在など、転居先不明以外の理由であると推定される。脱落サンプルは、第1回目調査回答者の6.6% (3089人) をしめる。

脱落サンプルについても第1回目調査時点でのデータがあることはパネル調査の利点である。本データセットの場合は加えて、第1回目回答者の全員について、出生時の人口動態調査の出生票データもある³。(杉澤他, 2000) にならって、第2回目脱落サンプルと、第2回目回答者の「移動サンプル」・「非移動サンプル」の間に、第1回目調査または出生時の人口動態統計の量的変数で平均値の違いが見られるかを検討する。

平均値の一覧とT検定の結果を表4に示す。冒頭で移動サンプルを脱落予備軍と位置づけたが、移動サンプルと脱落サンプルの傾向はだいぶ違う。移動サンプルと非移動サンプルは比較的値が近いが脱落サンプルは数値が離れている変数(母年齢, 母収入, 母乳・人工乳期間, 父母の喫煙本数, 子育て費用), 非移動サンプルと脱落サンプルは近いが移動サンプルは数値が離れている変数(母の出産子の数, 同居人数, きょうだい数), 移動サンプルと脱落サンプルが非移動サンプルの値を挟んで反対方向にはなれている変数(父・父母計・父母+その他の収入)などがある。両者が非移動サンプルから同じ方向に離れているのは、同居期間月数と保育料ぐらいである。

また、もし今回の移動サンプルが脱落していて、しかも脱落原因がわかっていなかった場合に、変数によっては脱落の影響が見えにくくなるという問題が生じたことも予想される。例えば父母の年収は、移動サンプル+脱落サンプルの平均は524.5万円となり、非移動サンプルの549.7万円とは25万円ほどの差にしか見えないが、これは移動サンプルの589.3万円と、脱落サンプルの435.5万円が打ち消しあつての数値である。移動者と他の脱落が区別できないまま脱落していたら、脱落によるサンプルの偏りは過小評価されていたおそれがある。

他の属性においても、移動サンプルと非移動サンプルを比較した場合と、脱落サンプルと移動サンプルを合わせて非移動サンプルと比較した場合では、T検定の結果が変わる場合(母の収入, 子の身長, 母・父の喫煙本数, 母乳・人工乳の期間, 子育て費用)や、差の符合が入れ替わる場合(T検定で有意のもののみ: 父・父母・父母+その他の収入, 父の喫煙本数, 母乳・人工乳の期間)がある。

以上のことから、移動サンプルと、主に移動以外の理由による脱落サンプルとは、属性がかなり違う可能性が読み取れる。拒否などによる脱落サンプルと、移動が活発な条件下にいる移動サンプル—すなわち対応によっては脱落予備軍である—については、できる

³ 2001年1月出生児のサンプルについては、出生届提出の際に「平成12年人口動態職業・産業調査」の客体にもなっている。そのことを利用して、人口動態職業・産業別統計と21世紀出生児縦断調査のリンク分析が行われ、人口動態統計特殊報告として公表されている(厚生労働省大臣官房統計情報部編, 2004)。可能なリンクを進めることで、脱落要因のより詳細な分析の可能性が広がるかもしれない。

限り脱落を防ぐのはもちろんのこと、少なくとも脱落した際には両者を識別できる工夫をしておく必要があるだろう。

4. 調査実施上における脱落防止の方法

それでは、脱落を未然に防ぐには、実際にどのような方法があるのか。転居先不明による脱落に限らず脱落全般に関して、既存のパネル調査でとられている方法を一部調べた。

前述の「消費生活に関するパネル調査」では、転居はがき送付の依頼、年賀状・前年度の調査結果の概要・調査の結果を報じた新聞雑誌記事集の送付、調査回収時の謝礼の配布を行っている。また、第10年度の調査時には、調査対象者と調査員にプレゼントを渡したという（村上，2003a:30；村上，2003b:120）。東京都老人総合研究所の「高齢者の生活と健康に関する長期縦断調査」では調査員の教育、調査員への手土産、対象者が高齢のため回答できない場合は親しい人による代行調査、調査結果報告、謝礼の支払いを行っている。早稲田大学人間総合研究センターのパネル調査「からだ・こころ・つながりの発達研究」では、調査報告や年賀状・暑中見舞い・災害時の見舞い状の送付、シンポジウムへの招待、回答者の知人を事務局で把握しておく方法をとっている。ニッセイ基礎研究所の「中高年パネル調査」では、謝金の額を上げたり、郡部では図書券・商品券の利用が困難であるために現金に変更した結果、回収率が上昇したという（以上、永井他，2002）。

海外ではどのような工夫があるのか。家計経済研究所が諸外国のパネル調査実施機関にインタビューをしたところによると、礼状を送ったり、対象者に調査結果を簡単に報告することで調査の意義を理解してもらうことは、調査協力につながるとされる。毎年同じ調査員が調査に行くことで、対象者との関係ができたり、在宅時間の予想が容易になったりする効果があるという。拒否しようとする対象者にはベテラン調査員が説得にあたる、対象者と親しい人の連絡先を控えて対象者の転居先が不明になることを防止するなどの工夫もある。また、多忙で拒否する場合には、短い調査のみを行うという方法もある（村上，2003b:120）。

アメリカでは、謝礼が重要になる場合が報告されている。調査にかかる時間が2倍になったら謝礼を2倍にしたり、なかなか調査に応じない対象者には謝礼を一定上限まで値上げしていくことを調査員に許容している調査もある。他国の例では、謝金ではなく謝品を配布する場合もあるという（永井他，2001:64）。

Farringtonらは、1960年代に8歳の時点で第1回の調査をし、32歳まで追跡した調査の様子を紹介している（D.Farrington et al., 1990）。専任スタッフが、選挙人名簿や電話帳のチェックを初め、近隣・親族への問合せ、犯罪記録の閲覧や住宅局等の助けまで得て、時には数ヶ月かけて居所を突きとめたというこの調査は、約95%の回答率を誇った。ただし、そこまでの追跡には、時間的・費用的な問題と、現在では情報公開上の制度的・倫理的な問題が出てくるだろう。

ちなみに、21世紀出生児調査の場合は誕生日カードを送付している。そして、調査票を

発送する際及び誕生日カードを送付する際に、住所等が変わった場合の連絡用はがきを同封し、対象者に転居の際の連絡を促している。このような方法に加えて、国による調査であることを活かして、住民票の移動情報を利用できるようにするなどの措置をとることができれば、自己申告をしない転居者も捕捉可能になり、調査の精度が飛躍的に高まるだろう。

来年度はさらに脱落防止手法に関する文献調査を進めたい。

5. まとめ：転居者捕捉の工夫を

3・4節の分析からは、出産はある程度の率の転居を伴うライフイベントであること、そして、居住地を移動してそれを自己申告する層は、脱落者一般とも違う、一定の傾向をもった層であるとの結論を、一定程度引き出せると考える。

その傾向とは、大都市居住、核家族、高学歴、父収入が高い、父の労働時間と通勤時間が長い、母は暫く専業主婦の予定である、といった傾向である。また、父母の一方が学生であったり、父母に別居・離死別があったサンプルやひとり親世帯も移動率が高い。祖父母との同別居の変化も移動を伴う率が高い。

もちろん、出産から1-2年の間に転居する層とそれ以降に転居する層が異なっている可能性はある。しかし、今回見出されたような特徴を持った層が引き続き移動を行って、転居の申告をせずに脱落していく可能性もあり、また移動すること自体が一つの変数と考えられるので、サンプルの偏りを避けるためには、今後とも出生児調査において転居者の追跡に注力する必要があると考える。

この中で政策的には、他の親族等の助けが得られていない核家族世帯や、離死別のあった世帯・ひとり親世帯は、特に捕捉していく必要があるかもしれない。そうした世帯を脱落させない工夫をより詳細に提示するとともに、その属性をより特定するために多変量解析や時系列の分析を行う必要があるだろうが、これらは来年度の課題としたい。

そして、今回「非移動サンプル」として扱った中に一定数含まれているはずである、転居しても自己申告をしない層についても、脱落させない工夫を早めに施す必要がある。

また、現在は訪問調査を行っていて、転居者のみ郵送調査をしている21世紀成年者縦断調査においては、転居者の捕捉には注力できていないと聞いている。だが、(坂本, 2003)では、「消費生活に関するパネル調査」において最も安定的に脱落確率に影響を与えてきている要因は「結婚予定」「新婚」など世帯変動であるとの知見が得られている。21世紀出生児調査においても、出産1年前から出産半年後までに、妊娠・出産がきっかけで引っ越した人は第1回目調査回答者の11.0%、その他の理由で引越・増築をした人が17.2%いる。出産後半年から出産後1年半の間に転居する者(移動サンプル)が、第1回目調査回答者の8.3%(第1回目調査票配布者の7.3%)をしめることと考え合わせると、前者には増築が含まれていることや、両期間に移動している重複サンプルを考慮しても、出産経験層の2~3割は、出産に伴って転居していることになる。ならば21世紀成年者縦断調査において

も、出産というライフイベントを捕捉して少子化につながる諸要因を同定するためには、結婚・出産を伴う可能性が高い転居者を丹念に追う必要があることが指摘できよう。

具体的な転居者の追跡方法については、前節でも触れたが、例えば住民票の移動情報を利用できるようにするなど、国が実施する調査ならではの方法が検討に値するのではないだろうか。また例えば、出生児調査なら対象児の祖父母にあたる人、成年者調査ならば対象者の親などの連絡先を聞いておいて転居先不明の際に問い合わせることは、比較的簡単に実施できる方法である。なお、留置調査である成年者調査では、脱落の場合には転居先不明か拒否か不在かなどの脱落理由を分類できると考えられるので、データに含めてほしい。

偏った脱落を防ぐためにも、脱落数自体を減らすためにも、出生児調査・成年者調査とも転居者の追跡において一層の工夫を期待したい。

【参考文献】

- D.Farrington et al. (1990) 'Minimizing attrition in longitudinal research', in D. Magnusson and L. R. Bergman eds. *Data quality in longitudinal research*, 122-147.
- 小林江里香(2004)「研究対象と方法」東京都老人総合研究所『後期高齢者における健康・家族・経済のダイナミクスⅡ』, 東京都老人総合研究所。
- 厚生労働省大臣官房統計情報部編(2004)『出生前後の就業変化に関する統計：人口動態職業・産業別統計と21世紀出生児縦断調査のリンケージ分析』厚生統計協会。
- 松田芳郎・伴金美・美添泰人編著(2000)『講座『ミクロ統計分析』第2巻 ミクロ統計の集計解析と技法』, 日本評論社。
- 村上あかね(2003a)「消費生活に関するパネル調査」の概要」『人口学研究』32:25-31。
- 村上あかね(2003b)「なぜ脱落したのか：消費生活に関するパネル調査」における脱落理由の分析」『家計・仕事・暮らしと女性の現在：消費生活に関するパネル調査(第10年度)』, 家計経済研究所, 115-122。
- 永井暁子, 久木元真吾, 溝口由己(2002)「パネル調査・カンファレンス」レポート」『季刊家計経済研究』54:70-81。
- 永井暁子, 溝口由己, 樋口美雄, チャールズ・ユウジ・ホリオカ(2001)「世界のパネル調査：ミシガン・パネル調査会議から」『季刊家計経済研究』50:63-68。
- 坂本和靖(2003)「誰が脱落するのか：消費生活に関するパネル調査」における脱落サンプルの分析」『家計・仕事・暮らしと女性の現在：消費生活に関するパネル調査(第10年度)』, 家計経済研究所, 123-136。
- 杉澤秀博他(2000)「全国高齢者に対する12年間の縦断調査の脱落者・継続回答者の特性」『日本公衆衛生雑誌』47(4):337-349。

1. パネル調査における脱落の影響

パネル調査にとって、調査不能・調査拒否サンプルの発生は困難な問題である。

まず、第1回目の調査不能・拒否は、調査協力者が母集団を反映しない可能性につながる。ただし、このこと自体は横断調査においても発生する問題である。

パネル調査の場合、それに加えて、第2回目以降に調査不能・拒否が発生したときに、同一個人を対象として経年データを蓄積しているため、代わりの人間で補うことができないという問題が生じる。調査不能・拒否サンプルは「脱落」(attrition)サンプルとならざるを得ない。そして、脱落がランダムに発生しない限りは、ある特定の属性を持つ対象の脱落率が大きいことになり、仮に第1回目調査の回答者が母集団をよく反映していても、回を追う毎に分析結果の母集団への一般化が難しくなっていく。よって、サンプルの脱落を防ぐことはパネル調査のマネジメントにおいて重要な課題である。

脱落の発生には、回答者側の要因のほかに、調査の実施体制による要因がある。その一つに、転居者への対応がある。訪問調査を採用していて、転居した人に対しては転居先まで追跡しない方針とした場合、転居者は脱落サンプルとなる。転居者のみ郵送調査とした場合（または元々調査全体が郵送調査だった場合）は、郵便局に転送依頼が出されている限りは対象者に質問票が配布されるが、転送期限が切れたのちは、やはり脱落サンプルとなる。その場合、転居先を事務局に連絡してくれるように頼んでおけば、自発的に連絡くれた人については、脱落サンプルにならずに済む。

また、いったん脱落した人へアプローチするか否かでも違いが出る。脱落者に次年度以降に再び回答を頼むと、今度は協力を得られて、「復活」サンプルとなる場合がある。

21世紀出生児縦断調査はどのような体制をとっているだろうか。この調査は郵送調査によって実施されている。そのため、郵便局へ郵便物の転送依頼が出されていれば、転居していた対象者にも、調査票が届いている可能性が高い。また、調査票発送時及び、対象者に誕生日カードを送付する折に、住所等変更の場合の連絡用はがきを同封して、転居者に新住所の連絡を促している。連絡用はがき・担当へのTEL及びEメールにより連絡を受けた住所変更や調査票の回答時に連絡のあった住所変更は、「発送住所ファイル」に随時反映して、次回の調査票発送時に利用している¹。また、いったん脱落したサンプルに対しても、次年度に調査票を再度送付しているので、復活サンプルとなる可能性を開いている。

本稿ではこの状況を活かして、第1回から第3回調査までのデータセットにおいて、脱

¹ 実査での転居情報の収集と扱いについて、厚生労働省の担当の方にご教示いただいたことに謝意を記したい。

落サンプル、転居によって「住所地」変数の市区町村が変わったサンプル（以下では「移動サンプル」とする）、復活サンプルのそれぞれの特徴把握（→3-1、3-2、3-3）と、第3回までに脱落によってサンプルの歪みが生じているかの把握を試みる（→3-4）。さらに、実際の調査体制と異なって、もしこの調査で移動サンプルや復活サンプルに調査票が届く体制が敷かれておらずに、これらのサンプルが脱落していたら、回答者サンプルにどのような歪みが生じていたのかを検討し（→3-5）、今後の調査においても転居による脱落防止と脱落者の復活促進を図っていくことが重要であることを示すねらいである。

1993年より財団法人家計経済研究所が、1993年時点で20-34歳だった日本全国の女性を対象に実施している「消費生活に関するパネル調査」では、脱落理由が明確な場合、理由の上位は「多忙」「転居先不明」「長期不在」であるという。このうち、多忙や不在が理由の場合は、翌年には再び回答に協力する復活ケースも見られるが、転居先不明の場合の復活は1ケースも無い[村上、2003b]。21世紀縦断両調査の回答者に比較的近い年代を対象としているこの調査の経験から、転居による脱落の予防は特に重要であることがうかがえる。

2. 方法

21世紀出生児縦断調査の回答・脱落・移動・復活の発生状況は表1の通りである。なお、合併による自治体名変更への対応は、分析方法マニュアル編も参照していただきたい。

表1 各回の回答・脱落・復活・移動サンプルの状況

	第1回調査		第2回調査 (第1回と比較)			第3回調査 (第1回と比較)			第2・3回 (第1回と比較)	
回答サンプル	47015	100.0%	43925	100.0%	93.4%	42811	100.0%	91.1%	—	
今回脱落したサンプル	—		3090	7.0%	6.6%	2261	5.3%	4.8%	4204	*2 9.8%
前回脱落したが復活したサンプル	—		—			1147	2.7%	2.4%		
前回から移動があったサンプル	—		3684	8.4%	7.8%	3130	7.3%	6.7%	6347	*3 14.8%
(参考)合併による自治体名変更 *1			233	0.5%	0.5%	563	1.3%	1.2%	612	*3 1.4%

*1 分析では非移動扱い

*2 第2・3回とも脱落

*3 第2・3回のどちらかまたは両方で該当

すでに、21世紀出生児縦断調査の第2回調査での脱落者については、(金子・福田、2005)が回答者と脱落者の特性比較とロジスティック回帰分析による要因別の脱落確率の大小の分析をしており、(金子・西野、2005)が移動者と非移動者の特性を比較している。本稿は、第3回までのデータを利用して、以下の分析を行う。分析に用いるデータは、特記しない限り第1回調査データである。脱落したサンプルについても情報があるためである。また、特記しない限り変数毎に欠測ケースを除外している。

①第3回調査時点での脱落者・移動者・非移動者の特性（→3-1）

- a) これら3つのカテゴリー別に分散分析およびシェフェの多重比較を行い、それぞれの相対的な特性を把握する。
- b) 継続回答者と脱落者、移動者と移動非経験者について、それぞれロジスティック回帰

分析を行い、他の項目を調整した上でも脱落又は移動の有無に対して影響の大きい要因を検討する。

②第2回調査と第3回調査での、脱落者・移動者内の違い（→3-2）

- a) 第2回調査で脱落したサンプルと、第3回調査で初めて脱落したサンプルについて、連続変量については各項目の母平均の差をt検定で、離散変量については各項目の母比率の差を χ^2 検定で比較する。
- b) 第1回調査から第2回調査の間に移動したサンプルと、第2回調査から第3回の調査の間に移動したサンプルについて、第1回調査データと第3回調査データの諸項目を、連続変量については母平均の差をt検定で、離散変量については母比率の差を χ^2 検定で比較する。

③第2回で脱落したサンプルのうち、第3回に復活したサンプルと第3回も脱落したままのサンプルについて、連続変量については各項目の母平均の差をt検定で、離散変量については各項目の母比率の差を χ^2 検定で比較する。（→3-3）

④理想のサンプル、実際のサンプル、移動・復活対策をしなかった場合のサンプルの特性（→3-4、3-5）

- a) 第1回調査に回答した全サンプルと、第3回調査に回答したサンプルとで第1回調査の諸変数の値を比較し、脱落によるサンプルの歪みが生じているかを確認する。
- b) 第1回調査に回答した全サンプルと、第3回調査まで3回とも回答した（つまり復活者は除く）サンプルとで諸変数の値を比較し、もし復活者を受け入れなかった場合に起こったはずのサンプルの歪みを確認する。
- c) 第1回調査に回答した全サンプルと、第3回調査までに移動しなかったサンプルとで第1回調査の諸変数の値を比較し、もし移動者を追跡しなかった場合に起こったはずのサンプルの歪みを確認する。

※a)～c) いずれも、第1回調査の全サンプルを母集団として想定し、連続変量は平均値についてt検定で、離散変量は比率について χ^2 検定で、1サンプルによる検定を行った。

上記の方法は、12年間の高齢者縦断調査の回答者と脱落者の特性比較および、脱落の無い理想のサンプルと現実のサンプルについて初回調査での各変数の値の比較を行った（杉澤他、2000）を参考にしている。ただし本稿では、脱落者のみならず、移動者・復活者の比較も行う。

なお、「移動サンプル」の定義を詳述しておく。移動サンプルとは、第1回調査と第2回調査、または第2回調査と第3回調査のデータセットの「住所地」変数の市区町村が異なるサンプルである。21世紀出生児縦断調査では、まず調査対象に該当する子供について人口動態調査の目的外申請が行われ、出生票の「子の住所」欄から第1回調査の発送リストが作成された。上記リストにより発送後、転送処理されず戻ってきた調査票については、調査対象者から外されている。つまり、第1回調査データセットの「住所地」は人口動態

調査出生票の「子の住所」欄に該当する。よって、実際はその時点でその住所に住んでおらず、転送で調査票を受け取った場合も含まれている。また、第 2 回目調査のデータセットの「住所地」は、第 2 回調査票発送時点に、前節で述べた「発送住所ファイル」に記載されていた住所である。第 3 回の「住所地」は、同様に第 3 回調査票発送時点に「発送住所ファイル」に記載されていた住所である。即ち、移動サンプルとは、出生届提出以降に転居したサンプルのうち、移動の自己申告があったサンプルである。

なお、同一市町村内での転居者は本データセットでは識別できないために非移動サンプルに含まれること、また転居したが自己申告をしてきていないサンプルは、郵便物の転送が続いている期間は非移動サンプルに、転送期限が切れたあとは脱落サンプルに含まれるはずであることに留意しつつ、以下の分析を読んでいただきたい。

3. 分析結果

3-1. 第 3 回調査時点での脱落者・移動者・非移動者の特性

第 1 回調査の項目のほぼすべてに近い 120 項目に対して、分散分析の多重比較（表 2a～2g）を行った。移動者と脱落者の間には分析対象項目の 80%にあたる 96 項目において、多重比較で有意差が観察された。うち 27 項目は、非移動者をはさんで、移動者と脱落者の平均値が大小方向に振れている。このことから、移動者と脱落者は相当程度に違った特性を持っていると考えられる。移動者は、自分から連絡をしなければ脱落サンプルとなる脱落予備軍でもあるが、実際には、あえて転居を連絡してくるだけの積極性を調査に対して持っている人々であることから、この違いは理解できる。

脱落者と非移動者の間には 81 項目で多重比較の有意差があり、移動者と非移動者の間には同じく 56 項目で有意差があった。

脱落者の特徴として、父母の平均年齢が若いこと、父母のどちらかが日本人でない率が高いこと、ひとり親世帯の率が高いことが挙げられる。また、子が父と同居していない率・父が無職である率・母方の祖父母との同居率が若干高く、父の家事参加度や配偶者（主に夫）が子育ての相談相手になる率が低いなど、いわば父の関わりが不安定なケースの率が高い。母の育児・家事参加度も若干低く、母乳のみによる授乳が少なくまた母乳の場合も期間が短く、月齢 6 ヶ月時点で保育士の利用率が高いなど、母の育児への関わりも若干弱い傾向が見られる。子育て費用の実額および収入に対する比率が高く、子育てに伴う出費の負担感が高いことも特徴である。父母それぞれの喫煙本数も多い。なお、今回の出産に関係した引越・増築をした率は、移動者よりも高い。これは、転居後に連絡をしてこなかった「移動による脱落者」がここに含まれていることと関連すると考えられる。

移動者の特徴としては、核家族世帯が多くて三世帯世帯が少なく、子のきょうだい数が少ない。父は収入が多いが、労働時間も長い。ただし、家事参加の点数は高い。母は無職または育児休業取得期間が長く、母乳授乳期間が長く、保育士等の利用が少なく、親のみ

表2a 移動あり > 移動なし > 脱落

移動ありのケースの方が移動なしのケースより、移動なしのケースの方が脱落したケースより、5%有意で以下の確率が上がる(シェフェの多重比較)

		移動なし	移動あり	脱落	
母がふだんの保育者である	N	35317	6347	4204	***
0(でない)か1(である)	平均値	0.97	0.99	0.96	
父がふだんの保育者である	N	35317	6347	4204	***
0(でない)か1(である)	平均値	0.47	0.51	0.38	
父の労働時間が長い	N	33632	6034	3771	***
5段階(1~5) 1に近いほど短い	平均値	4.03	4.09	3.85	
父が子供の食事の世話をする頻度が低い	N	34038	6091	3849	**
4段階(1~4) 1に近いほど頻度が高い	平均値	2.78	2.82	2.73	
子供を持ってよかったこと:身近な人が喜んでくれた	N	35317	6347	4204	***
0(思わない)か1(思う)	平均値	0.78	0.82	0.75	
子供を持ってよかったこと:子育てを通じて自分の友人が増えた	N	35317	6347	4204	*
0(思わない)か1(思う)	平均値	0.26	0.28	0.24	
子供を持って負担に思うこと:子育てによる身体の疲れが大きい	N	35317	6347	4204	***
0(思わない)か1(思う)	平均値	0.40	0.42	0.36	
子供を持って負担に思うこと:自分の自由な時間が持てない	N	35317	6347	4204	***
0(思わない)か1(思う)	平均値	0.55	0.58	0.50	
子供を持って負担に思うこと:夫婦で楽しむ時間がない	N	35317	6347	4204	*
0(思わない)か1(思う)	平均値	0.24	0.27	0.22	
自分の両親が子育ての相談相手である	N	35317	6347	4204	***
0(でない)か1(である)	平均値	0.73	0.75	0.67	
保健師が子育ての相談相手である	N	35317	6347	4204	***
0(でない)か1(である)	平均値	0.14	0.16	0.10	
母乳を与えた期間が長い	N	34939	6290	4138	***
単位:ヶ月 与えていない=0ヶ月	平均値	4.55	4.74	3.71	
父の就労収入が多い	N	33604	6107	3816	***
単位:万円 収入なし=0円	平均値	448.84	488.93	365.22	
保育料の支出が無い	N	35317	6347	4204	***
1(ある)、2(ない)	平均値	1.94	1.96	1.92	
核家族世帯である	N	35311	6345	4199	*
0(でない)か1(である)	平均値	0.75	0.87	0.73	
父の家事参加の点数が高い	N	33920	6047	3803	*
4段階を0-3点(0点に近いほど家事をしない)に点数化した合計	平均値	6.45	6.70	6.29	
父母の就労収入が多い	N	33171	6040	3740	***
単位:万円 収入なし=0円	平均値	553.12	585.65	442.11	
父母の就労収入+その他の収入が多い	N	33121	6033	3736	***
単位:万円 収入なし=0円	平均値	564.69	595.94	450.51	
保育所の保育士がふだんの保育者ではない	N	35317	6347	4204	***
0(でない)か1(である)	平均値	0.04	0.02	0.06	
母が家の中で子供の相手をする頻度が高い	N	35009	6296	4128	**
4段階(1~4) 1に近いほど頻度が高い	平均値	1.025	1.048	1.037	
母が子供を散歩など屋外に連れていく頻度が高い	N	34973	6286	4120	***
4段階(1~4) 1に近いほど頻度が高い	平均値	1.24	1.20	1.28	
父がゴミ出しをする頻度が高い	N	34459	6163	3929	**
4段階(1~4) 1に近いほど頻度が高い	平均値	2.25	2.40	2.32	
母の1日の喫煙本数が少ない	N	35098	6320	4140	***
単位:本 吸わない=0本	平均値	1.76	1.48	4.46	
父の1日の喫煙本数が少ない	N	34158	6098	3895	***
単位:本 吸わない=0本	平均値	11.66	10.39	14.73	
子育てで出費がかさむことを負担に思わない	N	35317	6347	4204	***
0(思わない)か1(思う)	平均値	0.35	0.31	0.40	
ふだんの保育者が「親と保育士等」ではない	N	35310	6345	4194	**
0(でない)か1(である)	平均値	0.02	0.01	0.03	
保育士や保育ママやベビーシッターの利用がない	N	35317	6347	4204	***
0(ない)か1(ある)	平均値	0.04	0.02	0.06	

***は「脱落/移動あり」「移動あり/移動なし」「脱落/移動なし」のそれぞれの平均の差のすべての有意水準が0.1%以下

**は「脱落/移動あり」「移動あり/移動なし」「脱落/移動なし」のそれぞれの平均の差のすべての有意水準が1%以下

*は「脱落/移動あり」「移動あり/移動なし」「脱落/移動なし」のそれぞれの平均の差のすべての有意水準が5%以下

表2b 移動なし > 脱落 > 移動あり

移動なしのケースの方が脱落したケースより、脱落したのケースの方が移動ありのケースより、5%有意で以下の確率が上がる(シェフェの多重比較)

		移動なし	移動あり	脱落	
ふだんの保育者に祖母が含まれる 0(含まれない)か1(含まれる)	N 平均値	35317 0.22	6347 0.14	4204 0.20	***
ふだんの保育者に祖父が含まれる 0(含まれない)か1(含まれる)	N 平均値	35317 0.10	6347 0.06	4204 0.08	*
ふだんの保育者は「親と祖父母」である 0(でない)か1(である)	N 平均値	35310 0.21	6345 0.13	4194 0.18	***
父の父親と同居している(月齢6ヶ月時) 0(していない)か1(している)	N 平均値	35317 0.13	6347 0.05	4204 0.11	***
父の母親と同居している(月齢6ヶ月時) 0(していない)か1(している)	N 平均値	35317 0.16	6347 0.06	4204 0.13	***
三世帯世帯である(月齢6ヶ月時) 0(でない)か1(である)	N 平均値	35311 0.22	6345 0.10	4199 0.20	***
母が子供を入浴させる頻度が低い 4段階(1~4) 1に近いほど頻度が高い	N 平均値	34788 1.59	6255 1.50	4104 1.54	
子供を持ってよかったこと:上の子に弟・妹ができた 0(でない)か1(である)	N 平均値	35317 0.48	6347 0.37	4204 0.45	***

***は「脱落/移動あり」「移動あり/移動なし」「脱落/移動なし」のそれぞれの平均の差のすべての有意水準が0.1%以下

**は「脱落/移動あり」「移動あり/移動なし」「脱落/移動なし」のそれぞれの平均の差のすべての有意水準が1%以下

*は「脱落/移動あり」「移動あり/移動なし」「脱落/移動なし」のそれぞれの平均の差のすべての有意水準が5%以下

*なしは「脱落/移動あり」「移動あり/移動なし」「脱落/移動なし」の平均の差のどれかが有意水準が5%以下

表2c 脱落 > 移動あり > 移動なし

脱落したケースの方が移動ありのケースより、移動ありのケースの方が移動なしのケースより、5%有意で以下の確率が上がる(シェフェの多重比較)

		移動なし	移動あり	脱落	
父親の年齢が若い 単位:歳 2000年末時点の年齢	N 平均値	34947 31.6	6286 30.7	4059 29.6	***
母親の年齢が若い 単位:歳 2000年末時点の年齢	N 平均値	35317 29.4	6347 28.8	4204 27.4	***
子供が父と同居していない(月齢6ヶ月時) 0(していない)か1(している)	N 平均値	35317 0.98	6347 0.97	4204 0.94	***
ひとり親世帯(祖父母同居含む)である(月齢6ヶ月時) 0(でない)か1(である)	N 平均値	35311 0.02	6345 0.03	4199 0.06	***
出産1年前に父が無職 0(無職)か1(有職)	N 平均値	34449 0.99	6179 0.98	3949 0.97	***
父が子供を入浴させる頻度が低い 4段階(1~4) 1に近いほど頻度が高い	N 平均値	34457 1.79	6158 1.83	3917 1.88	
配偶者の両親が子育ての相談相手でない 0(でない)か1(である)	N 平均値	35317 0.31	6347 0.28	4204 0.26	*
今回の妊娠・出産に伴って引越・増築をした 0(していない)か1(した)	N 平均値	34901 0.104438	6286 0.148425	4098 0.170815	**

***は「脱落/移動あり」「移動あり/移動なし」「脱落/移動なし」のそれぞれの平均の差のすべての有意水準が0.1%以下

**は「脱落/移動あり」「移動あり/移動なし」「脱落/移動なし」のそれぞれの平均の差のすべての有意水準が1%以下

*は「脱落/移動あり」「移動あり/移動なし」「脱落/移動なし」のそれぞれの平均の差のすべての有意水準が5%以下

*なしは「脱落/移動あり」「移動あり/移動なし」「脱落/移動なし」の平均の差のどれかが有意水準が5%以下

表2d 脱落 > 移動なし・移動あり

脱落したケースの方が、移動なし・移動ありに比べて5%有意で以下の確率が上がる(シェフェの多重比較)

		移動なし	移動あり	脱落	
出生時の子の身長が低い	N	35207	6333	4180	*
	単位:cm 平均値	48.96	48.98	48.87	
多胎児である	N	35317	6347	4204	
	1(単胎)、2(双子)、3(三つ子) 平均値	1.02	1.02	1.03	
父母のどちらかが日本人でない	N	35317	6347	4204	***
	1(父母とも日本人)、2(それ以外) 平均値	1.03	1.02	1.09	
子供が母と同居していない(月齢6ヶ月時)	N	35317	6347	4204	***
	0(していない)か1(している) 平均値	0.999	0.999	0.995	
母の父親と同居している(月齢6ヶ月時)	N	35317	6347	4204	***
	0(していない)か1(している) 平均値	0.05	0.04	0.06	
母の母親と同居している(月齢6ヶ月時)	N	35317	6347	4204	***
	0(していない)か1(している) 平均値	0.06	0.05	0.09	
意識して子供の生活リズムを崩さないようにはしていない	N	35317	6347	4204	***
	0(していない)か1(している) 平均値	0.54	0.55	0.50	
母が子供の食事の世話をする頻度が低い	N	35055	6304	4135	***
	4段階(1~4) 1に近いほど頻度が高い 平均値	1.02	1.01	1.03	
母が子供のおむつをとりかえる頻度が低い	N	35055	6304	4135	***
	4段階(1~4) 1に近いほど頻度が高い 平均値	1.01	1.01	1.02	
母が子供を寝かしつける頻度が低い	N	34982	6295	4127	*
	4段階(1~4) 1に近いほど頻度が高い 平均値	1.06	1.06	1.03	
母が食事をつくる頻度が低い	N	34980	6294	4128	***
	4段階(1~4) 1に近いほど頻度が高い 平均値	1.08	1.08	1.12	
母が食事の後片付けをする頻度が低い	N	34974	6292	4130	***
	4段階(1~4) 1に近いほど頻度が高い 平均値	1.07	1.08	1.10	
母が部屋などの掃除をする頻度が低い	N	34963	6297	4127	***
	4段階(1~4) 1に近いほど頻度が高い 平均値	1.12	1.11	1.16	
母が洗濯をする頻度が低い	N	34969	6292	4132	***
	4段階(1~4) 1に近いほど頻度が高い 平均値	1.06	1.05	1.09	
母が日常の買物をする頻度が低い	N	34957	6294	4125	***
	4段階(1~4) 1に近いほど頻度が高い 平均値	1.16	1.16	1.20	
母がゴミ出しをする頻度が高い	N	34656	6236	4079	*
	4段階(1~4) 1に近いほど頻度が高い 平均値	1.81	1.83	1.76	
父が食事の後片付けをする頻度が低い	N	34303	6136	3897	**
	4段階(1~4) 1に近いほど頻度が高い 平均値	2.99	2.97	3.04	
子どもをもってよかったと思うことが特にない	N	35232	6328	4169	***
	1(ある)、2(特にない) 平均値	1.00	1.00	1.01	
子供を持って負担に思うこと:仕事が十分にできない	N	35317	6347	4204	***
	0(思わない)か1(思う) 平均値	0.12	0.12	0.15	
子供を持って負担に思うこと:子育てが大変なことを身近な人が理解してくれない	N	35317	6347	4204	*
	0(思わない)か1(思う) 平均値	0.06	0.06	0.07	
子供を持って負担に思うこと:子どもが病気がちであること	N	35317	6347	4204	**
	0(思わない)か1(思う) 平均値	0.03	0.03	0.04	
子育ての不安や悩みを相談する相手がいらない	N	34245	6203	4002	***
	1(いる)、2(いない) 平均値	1.01	1.01	1.02	
配偶者が子育ての相談相手でない	N	35317	6347	4204	***
	0(でない)か1(である) 平均値	0.83	0.83	0.71	
友人・知人が子育ての相談相手でない	N	35317	6347	4204	***
	0(でない)か1(である) 平均値	0.71	0.71	0.65	
医師が子育ての相談相手でない	N	35317	6347	4204	*
	0(でない)か1(である) 平均値	0.18	0.18	0.16	
助産師・看護師が子育ての相談相手でない	N	35317	6347	4204	*
	0(でない)か1(である) 平均値	0.06	0.06	0.04	
育児サークルの仲間が子育ての相談相手でない	N	35317	6347	4204	***
	0(でない)か1(である) 平均値	0.06	0.07	0.04	
父が無職(月齢6ヶ月時)	N	34234	6138	3898	***
	0(無職)か1(有職) 平均値	0.99	0.98	0.97	
母の就労収入が少ない(月齢6ヶ月時)	N	34149	6172	3952	***
	単位:万円 収入なし=0円 平均値	103.1	96.7	76.4	
父の就労収入がない(月齢6ヶ月時)	N	34911	6256	4041	***
	1(ある)、2(ない) 平均値	1.01	1.01	1.03	
父母の就労収入が無い(月齢6ヶ月時)	N	34873	6250	4032	***
	1(ある)、2(ない) 平均値	1.00	1.00	1.02	
父母の就労収入+その他の収入が無い(月齢6ヶ月時)	N	34873	6250	4032	***
	1(ある)、2(ない) 平均値	1.00	1.00	1.01	
1か月の子育て費用が高い	N	34381	6198	3955	***
	単位:万円 平均値	3.89	4.23	5.29	
保育料支出が多い	N	35316	6347	4204	***
	単位:千円 利用なし=0円 平均値	1.74	1.31	2.45	
父母の就労収入+その他の収入に占める子育て費用の割合が高い	N	31584	5745	3290	***
	単位:% 平均値	77.0	74.9	115.9	
授乳は母乳のみではない	N	35042	6313	4129	***
	0(でない)か1(である) 平均値	0.22	0.23	0.15	

***は「脱落/移動なし」と「脱落/移動あり」の平均の差の両方の有意水準が0.1%以下

**は「脱落/移動なし」と「脱落/移動あり」の平均の差の両方の有意水準が1%以下

*は「脱落/移動なし」と「脱落/移動あり」の平均の差の両方の有意水準が5%以下

表2e 移動あり > 移動なし・脱落

移動ありのケースの方が、移動なし・脱落に比べて5%有意で以下の確率が上がる(シェフェの多重比較)

		移動なし	移動あり	脱落	
出生届の住所地の都市規模が大きい	N	35317	6347	4204	***
1(13大都市)、2(その他の市)、3(郡部)	平均値	1.99	1.90	1.98	
母のこれまでの出産児数が少ない(死産子含む)	N	35317	6347	4204	***
単位:人	平均値	1.72	1.51	1.73	
兄弟姉妹数が少ない	N	35317	6347	4204	***
単位:人	平均値	0.71	0.50	0.72	
出産1年前に母が無職	N	34849	6283	4115	***
0(無職)か1(有職)	平均値	0.55	0.51	0.55	
母が無職(月齢6ヶ月時)	N	34819	6286	4114	***
0(無職)か1(有職)	平均値	0.27	0.16	0.26	
母の労働時間が短い	N	34943	6313	4118	***
5段階(1~5) 1に近いほど短い	平均値	1.29	1.13	1.31	
母の育児休業取得期間が長い	N	5638	686	540	***
単位:ヶ月 有職だが利用なし=0ヶ月 有職のみ	平均値	7.16	8.38	6.63	
母の通勤時間が長い	N	4927	433	618	*
5段階(1~5) 1に近いほど短い 有職のみ	平均値	1.88	2.09	1.96	
父の通勤時間が長い	N	32412	5808	3491	***
5段階(1~5) 1に近いほど短い 有職のみ	平均値	2.50	2.61	2.46	
父が日常の買物をする頻度が高い	N	34400	6146	3914	***
4段階(1~4) 1に近いほど頻度が高い	平均値	2.58	2.50	2.61	
子育てで意識してよい音楽を聞かせる	N	35317	6347	4204	**
0(しない)か1(する)	平均値	0.18	0.21	0.19	
子育てで意識して外気浴をさせる	N	35317	6347	4204	*
0(しない)か1(する)	平均値	0.50	0.53	0.50	
子育てを通じて自分の視野が広がった	N	35317	6347	4204	***
0(非該当)か1(該当)	平均値	0.43	0.48	0.43	
子育ての不安や悩みが多い	N	35232	6330	4171	**
3段階(1~3) 1に近いほど悩みが多い	平均値	2.31	2.28	2.32	
保育士(保母・保父)が子育ての相談相手でない	N	35317	6347	4204	***
0(でない)か1(である)	平均値	0.05	0.03	0.05	
カウンセラー(電話相談を含む)が子育ての相談相手である	N	35317	6347	4204	**
0(でない)か1(である)	平均値	0.03	0.03	0.02	
ふだんの保育者は親のみ(月齢6ヶ月時)	N	35310	6345	4194	***
0(非該当)か1(該当)	平均値	0.73	0.84	0.73	

***は「移動あり/移動なし」と「移動あり/脱落」の平均の差の両方の有意水準が0.1%以下

**は「移動あり/移動なし」と「移動あり/脱落」の平均の差の両方の有意水準が1%以下

*は「移動あり/移動なし」と「移動あり/脱落」の平均の差の両方の有意水準が5%以下

表2f 移動なし > 移動あり・脱落

移動なしのケースの方が、移動あり・脱落に比べて5%有意で以下の確率が上がる(シェフェの多重比較)

		移動なし	移動あり	脱落	
母の就労収入がある(月齢6ヶ月時)	N	35237	6338	4181	***
1(ある)、2(ない)	平均値	1.48	1.52	1.52	
現在の住まいは十分に広いと感じている	N	33585	6144	3876	***
3段階(1~3) 1に近いほど手狭	平均値	1.85	1.79	1.77	

***は「移動あり/移動なし」と「移動あり/脱落」の平均の差の両方の有意水準が0.1%以下

表 2g 脱落・移動あり・移動なしで有意差がない項目

子の体重、保育ママやベビーシッターがふだんの保育者、父（有職）の育児休業利用、父が子供のおむつを取り換える、父が子供を寝かしつける、父が家の中で子供の相手をする、父が散歩などで子供を屋外に連れていく、父が食事をつくる、父が部屋等の掃除をする、父が洗濯をする、子育てで意識して行っていることの有無、子育てで意識してよく話しかける、子育てで意識してよくだっこする、子供を持ってよかったこと：家庭が明るくなった、子供を持ってよかったこと：生活にはりあいができた、子供を持って負担に思うことの有無、親戚が子育ての相談相手である、その他の収入の有無、その他の収入の金額、父の家事・育児の総合点数、父の育児の点数、妊娠日数

で育児している場合が多いなど、月齢 6 ヶ月時点では育児へ専念する率が高いことが想像される。子育てによって仕事や夫婦の時間などが取れないことが負担だが、身近な人が喜んでくれることや、友人関係や視野が広がることを喜びとする率が高い。父母とも通勤時間が長めなのは、出生時点で大都市居住率が高いことと関係するかもしれない。また、父母とも喫煙本数が少ない。

非移動者のみに特徴的な項目は少ないが、三世代同居（特に父方）が多いこと、母が有職であること、父母の平均年齢が一番高いこと、第 1 回調査時点の家は十分広いと感じており、今回の出産に関係した引越・増築はしていない率が高いことが挙げられる。

父の育児や、「子育てで意識して行っていること」の多くは、各カテゴリーに差がなかった。

節の冒頭で、脱落者と移動者の特性の違いに言及したが、ひとり親世帯が脱落のみでなく移動にも影響していること、また出産に伴う引越・増築をした人が移動者より脱落者に多いことなどからは、両者の重なりも推測される。

脱落者と回答者の間のロジスティック回帰分析²（表 3）では、父母のどちらかが日本人でないこと、ひとり親世帯であること、兄弟数が多いことなど³の Exp (B) の値が高い、すなわちこれらが脱落の確率を上げる上位項目であるとの結果となった。

移動者と非移動者の間のロジスティック回帰分析（表 4）では、ひとり親世帯であること、三世代世帯ではないこと及びふだんの保育者の組合せが「親と祖父母」ではないこと、今回の出産に関係した引越・増築をしていること、兄弟数が少ないこと、出産 1 年前に父母が無職であったこと、母の労働時間が短いことが、移動の確率を上げる上位項目であるとの結果となった。

3-2. 第 2 回調査と第 3 回調査での、脱落者・移動者内の違い

第 2 回調査で脱落した人（第 3 回で復活した人を含む）と、第 3 回調査で脱落した人で、回答傾向に違いはあるだろうか。3-1 で行った分散分析と同じ 120 項目に対して、連続

² 分散分析の対象とした 120 項目から、共線性を起こすような項目を除いて行った。

³ 分散が非常に小さいせいでオッズが上がっていると考えられる項目は挙げていない。

表3 第3回目までの回答者と脱落者の比較

	有意確率	Exp(B)
出生時住所地	0.835	
出生時住所地 13大都市	0.549	1.043
出生時住所地 その他の市	0.702	1.022
単胎・多胎の別	0.002	1.447
兄弟姉妹の人数(双子込み)	0.000	1.256
母の労働時間	0.048	0.884
母の通勤時間	0.316	1.063
父の労働時間	0.000	0.914
父の通勤時間	0.201	0.972
母の育児(食事の世話をする)	0.510	0.882
母の育児(おむつを取り換える)	0.009	1.715
母の育児(入浴させる)	0.037	0.935
母の育児(寝かしつける)	0.686	0.968
母の育児(家の中で相手をする)	0.292	0.854
母の育児(散歩など屋外に連れていく)	0.732	0.983
母の家事(食事をつくる)	0.655	0.966
母の家事(食事の後片づけをする)	0.651	0.963
母の家事(部屋等の掃除をする)	0.036	1.151
母の家事(洗濯をする)	0.817	0.981
母の家事(ゴミを出す)	0.085	0.953
母の家事(日常の買い物をする)	0.273	1.065
父の育児(食事の世話をする)	0.288	0.970
父の育児(入浴させる)	0.003	1.091
父の家事(食事の後片づけをする)	0.917	0.997
父の家事(ゴミを出す)	0.811	1.006
父の家事(日常の買い物をする)	0.820	0.994
父の家事(現在の住まいの広さについて)	0.011	0.925
子育てで気をつけていること(よい音楽をきかせる)	0.079	1.105
子育てで気をつけていること(外気浴をさせる)	0.329	1.046
子育てで気をつけていること(子どもの生活リズムをくずさない)	0.214	0.947
子どもをもってよかったと思うこと(有無)	0.144	1.517
子どもをもってよかったこと(身近な人が喜んでくれた)	0.194	1.075
子どもをもってよかったこと(上の子に弟・妹ができた)	0.678	0.974
子どもをもってよかったこと(子育てを通じて自分の友人が増えた)	0.701	1.020
子どもをもってよかったこと(子育てを通じて自分の視野が広がった)	0.250	1.056
子どもをもって負担なこと(子育てによる身体の疲れが大きい)	0.979	1.001
子どもをもって負担なこと(子育てで出費がかさむ)	0.894	0.994
子どもをもって負担なこと(自分の自由な時間が持てない)	0.005	0.875
子どもをもって負担なこと(夫婦で楽しむ時間がない)	0.358	0.952
子どもをもって負担なこと(仕事が十分にできない)	0.186	1.091
子どもをもって負担なこと(子育てが大変なことを身近な人が理解してくれない)	0.233	1.109
子どもをもって負担なこと(子どもが病気がちである)	0.792	1.029
子育てに不安や悩みの有無	0.994	1.000
子育ての相談相手(配偶者)	0.005	0.852
子育ての相談相手(自分の両親)	0.000	0.836
子育ての相談相手(配偶者の両親)	0.563	0.971
子育ての相談相手(親戚)	0.540	1.037
子育ての相談相手(友人・知人)	0.128	0.930
子育ての相談相手(医師)	0.061	1.116
子育ての相談相手(保健師)	0.001	0.786
子育ての相談相手(助産師・看護師)	0.223	1.131
子育ての相談相手(保育士(保母・保父))	0.133	1.171
子育ての相談相手(カウンセラー(電話相談を含む))	0.348	0.876
子育ての相談相手(育児サークルの仲間)	0.142	0.862
母の就労収入(金額)	0.003	0.999
父の就労収入(金額)	0.003	1.000
その他の収入(金額)	0.200	0.999
1ヵ月の子育て費用(子育て費用)	0.005	1.005
世帯構成	0.017	
三世代世帯	0.080	0.890
ひとり親世帯	0.046	1.670
ふだんの保育者の組み合わせ	0.314	
ふだんの保育者 親と祖父母	0.187	0.921
ふだんの保育者 親と保育士等	0.299	1.182
ふだんの保育者 それ以外	0.760	0.957
2000年12月31日時点での父親年齢	0.000	0.976
2000年12月31日時点での母親年齢	0.000	0.935
父母の喫煙状況(母の1日の喫煙本数) 吸わない=0本	0.000	1.042
父母の喫煙状況(父の1日の喫煙本数) 吸わない=0本	0.000	1.011
母乳、人工乳の授乳状況(母乳を与えた期間) 与えていない=0ヶ月	0.000	0.936
保育料(金額) 利用なし=0円	0.213	1.002
出産1年前の就労状況等(母の就業状況) 職の有無	0.056	1.114
出産1年前の就労状況等(父の就業状況) 職の有無	0.208	0.844
父母の国籍	0.000	2.654
授乳状況 母乳のみか否か	0.065	0.886
妊娠出産に伴う引越・増築	0.006	1.186
定数	0.174	0.506

表4 第3回目までの移動者と非移動者の比較

	有意確率	Exp(B)
出生時住所地	0.000	
出生時住所地 13大都市	0.170	1.074
出生時住所地 その他の市	0.000	0.841
単胎・多胎の別	0.000	1.496
兄弟姉妹の人数(双子込み)	0.000	0.783
母の労働時間	0.000	0.733
母の通勤時間	0.092	1.102
父の労働時間	0.002	1.067
父の通勤時間	0.028	1.038
母の育児(食事の世話をする)	0.161	1.278
母の育児(おむつを取り換える)	0.793	1.063
母の育児(入浴させる)	0.000	0.903
母の育児(寝かしつける)	0.372	1.057
母の育児(家の中で相手をする)	0.546	0.919
母の育児(散歩など屋外に連れていく)	0.116	0.937
母の家事(食事をつくる)	0.327	1.070
母の家事(食事の後片づけをする)	0.001	1.247
母の家事(部屋の掃除をする)	0.760	0.983
母の家事(洗濯をする)	0.402	1.063
母の家事(ゴミを出す)	0.031	0.955
母の家事(日常の買い物をする)	0.279	1.053
父の育児(食事の世話をする)	0.661	1.009
父の育児(入浴させる)	0.489	1.016
父の家事(食事の後片づけをする)	0.020	1.048
父の家事(ゴミを出す)	0.264	0.978
父の家事(日常の買い物をする)	0.000	0.928
父の家事(現在の住まいの広さについて)	0.000	0.883
子育てで気をつけていること(よい音楽をきかせる)	0.175	1.057
子育てで気をつけていること(外気浴をさせる)	0.221	0.958
子育てで気をつけていること(子どもの生活リズムをくずさない)	0.365	1.030
子どもをもってよかったと思うこと(有無)	0.699	0.876
子どもをもってよかったこと(身近な人が喜んでくれた)	0.217	1.056
子どもをもってよかったこと(上の子に弟・妹ができた)	0.007	0.857
子どもをもってよかったこと(子育てを通じて自分の友人が増えた)	0.117	0.942
子どもをもってよかったこと(子育てを通じて自分の視野が広がった)	0.720	1.013
子どもをもって負担なこと(子育てによる身体の疲れが大きい)	0.041	1.075
子どもをもって負担なこと(子育てで出費がかさむ)	0.000	0.827
子どもをもって負担なこと(自分の自由な時間が持てない)	0.650	0.984
子どもをもって負担なこと(夫婦で楽しむ時間がない)	0.088	1.068
子どもをもって負担なこと(仕事が十分にできない)	0.093	1.093
子どもをもって負担なこと(子育てが大変なことを身近な人が理解してくれない)	0.870	1.012
子どもをもって負担なこと(子どもが病気がちである)	0.823	0.979
子育てに不安や悩みの有無	0.648	0.987
子育ての相談相手(配偶者)	0.792	0.987
子育ての相談相手(自分の両親)	0.892	1.005
子育ての相談相手(配偶者の両親)	0.005	0.900
子育ての相談相手(親戚)	0.764	1.013
子育ての相談相手(友人・知人)	0.070	0.935
子育ての相談相手(医師)	0.296	0.956
子育ての相談相手(保健師)	0.182	1.062
子育ての相談相手(助産師・看護師)	0.539	1.044
子育ての相談相手(保育士(保母・保父))	0.744	1.031
子育ての相談相手(カウンセラー(電話相談を含む))	0.277	1.099
子育ての相談相手(育児サークルの仲間)	0.342	0.940
母の就労収入(金額)	0.047	1.000
父の就労収入(金額)	0.000	1.001
その他の収入(金額)	0.887	1.000
1カ月の子育て費用(子育て費用)	0.406	0.999
世帯構成	0.000	
三世帯世帯	0.000	0.508
ひとり親世帯	0.000	2.811
ふだんの保育者の組み合わせ	0.000	
ふだんの保育者 親と祖父母	0.000	0.739
ふだんの保育者 親と保育士等	0.608	0.917
ふだんの保育者 それ以外	0.246	0.837
2000年12月31日時点での父親年齢	0.000	0.974
2000年12月31日時点での母親年齢	0.002	0.983
父母の喫煙状況(母の1日の喫煙本数) 吸わない=0本	0.607	0.998
父母の喫煙状況(父の1日の喫煙本数) 吸わない=0本	0.000	0.993
母乳、人工乳の授乳状況(母乳を与えた期間) 与えていない=0ヶ月	0.273	1.009
保育料(金額) 利用なし=0円	0.160	1.002
出産1年前の就労状況等(母の就業状況) 職の有無	0.000	0.777
出産1年前の就労状況等(父の就業状況) 職の有無	0.001	0.652
父母の国籍	0.240	0.855
授乳状況 母乳のみか否か	0.883	1.006
妊娠出産に伴う引越・増築	0.000	1.378
定数	0.660	1.256

表5 第1回→第2回脱落者と第2回→第3回脱落者間の差の検定
(有意水準5%以下の項目のみ)

		第2回脱落者	第3回脱落者	
2000年12月31日時点での母親年齢	平均値	27.30	27.60	*
父母とも日本人	(該当;%)	90.5	93.0	**
出生届住所地 郡部	(該当;%)	20.1	18.0	*
妊娠出産に伴う引越・増築の有無	(あり;%)	17.4	15.2	*
授乳は母乳のみ	(該当;%)	14.0	16.5	**
母乳を与えた期間(月)	平均値 与えていない=0ヶ月	3.6	3.9	***
ふだんの保育者(母)	(該当;%)	94.7	96.5	**
母の育児(食事の世話をする) 4段階(1~4)	平均値 1に近いほど頻度が高い	1.03	1.02	*
母の育児(おむつを取り換える) 4段階(1~4)	平均値 1に近いほど頻度が高い	1.03	1.02	*
母の育児(寝かしつける) 4段階(1~4)	平均値 1に近いほど頻度が高い	1.09	1.07	*
母の育児(散歩など屋外に連れていく) 4段階(1~4)	平均値 1に近いほど頻度が高い	1.29	1.27	*
母の家事(食事をつくる) 4段階(1~4)	平均値 1に近いほど頻度が高い	1.14	1.10	**
母の家事(食事の後片づけをする) 4段階(1~4)	平均値 1に近いほど頻度が高い	1.11	1.09	*
子育てで意識して行っていることの有無	(なし;%)	6.0	4.5	*
子育ての相談相手(配偶者)	(該当;%)	69.4	74.9	***
子育ての相談相手(親戚)	(該当;%)	13.8	16.1	*
子育ての相談相手(助産師・看護師)	(該当;%)	3.8	4.9	*
出産1年前の父の職の有無	(あり;%)	96.0	97.3	*
月齢6ヶ月時の母の職の有無	(あり;%)	27.9	25.4	*
父の通勤時間 5段階(1~5)	平均値 1に近いほど短い 有職のみ	2.42	2.50	**
父の就労収入(有無)	(あり;%)	96.8	98.2	**
父の就労収入(金額:万円)	平均値	360.7	376.63	*
父母の就労収入(金額:万円)	平均値	435.5	460.27	**
父母の就労収入+その他の収入(有無)	(あり;%)	98.8	99.4	*
父母の就労収入+その他の収入(金額:万円)	平均値	447.32	469.03	*
母の1日の喫煙本数	平均値 吸わない=0本	4.47	4.08	*

変量については母平均の差に対するt検定を、離散変量については母比率の差に対する χ^2 検定を行った(表5)。

その結果、26項目で有意差があった。第2回調査で脱落した人の方が、父母のどちらかが外国人である率が高い、母乳授乳・育児・家事などに関して母の関わりが弱い、配偶者が子育ての相談相手になる率が低い、収入が少ないなどの差が見られた。これらは脱落者の特徴とも重なっており、こうした特徴のある人がより早い段階で脱落しやすいと考えられる。調査実施時には、特に捕捉に尽力すべきタイプの人たちと言えるだろう。

また、第1回調査から第2回調査の間に住所地の自治体が変わった移動者と、第2回調査から第3回調査の間の移動者にも、第1回調査の同じ120項目(同上)と、第3回調査の40項目(主に第1回と共通する項目)について、平均の差に関するt検定を行った(表6)。なお、第1回から第2回と、第2回から第3回の両方で移動した人は、どちらのカテゴリーにも含めていない。

その結果、第1回調査では23項目について有意差があった。第1回調査から第2回調査にかけての移動者の方が、第1回調査時点(月齢6ヶ月時点)でひとり親世帯であったり母方の祖父母と同居している比率が高く、また三世代世帯も多い。また、第1回調査時点で母の就労収入が多めである。第3回調査については有意差は3項目で、特に目立った傾向は読み取れないと考える。

表6 第1回→第2回移動者と第2回→第3回移動者間の差の検定
(有意水準5%以下の項目のみ)

			1→2回目 移動者	2→3回目 移動者	
1 回 目 デ ー タ	出生年月(1月か7月か)	(2001年1月;%)	54.6%	48.0%	***
	単胎・多胎 (単胎=1、双子=2、三つ子=3)	平均値	1.02	1.03	*
	同居の状況(父)	(同居;%)	96.2%	97.9%	***
	同居の状況(母の父親)	(同居;%)	5.4%	3.0%	***
	同居の状況(母の母親)	(同居;%)	6.7%	3.5%	***
	第1回 核家族世帯	(該当;%)	84.8%	88.7%	***
	第1回 三世代世帯	(該当;%)	11.1%	8.8%	**
	第1回 ひとり親世帯(祖父母同居含む)	(該当;%)	3.8%	2.1%	***
	妊娠出産に伴う引越・増築の有無	(あり;%)	19.1%	10.0%	***
	現在の住まいの広さについて 3段階(1~3)	平均値 1に近いほど手狭	1.87	1.68	***
	ふだんの保育者(父)	(該当;%)	49.8%	52.5%	*
	ふだんの保育者(祖母)	(該当;%)	15.4%	11.7%	***
	ふだんの保育者(祖父)	(該当;%)	7.1%	5.1%	***
	第1回 ふだんの保育者 親のみ	(該当;%)	81.9%	85.3%	***
	第1回 ふだんの保育者 親と祖父母	(該当;%)	14.7%	11.5%	***
	母の家事(食事をつくる) 4段階(1~4)	平均値 1に近いほど頻度が高い	1.09	1.06	**
	父の家事(洗濯をする) 4段階(1~4)	平均値 1に近いほど頻度が高い	1.06	1.05	*
	父の家事(ゴミを出す) 4段階(1~4)	平均値 1に近いほど頻度が高い	1.82	1.85	***
	父の家事・育児の点数(家事・育児)	4段階を0-3点(0点に近いほど行わない)に点数化した合計	17.08	17.40	*
	父の家事・育児の点数(家事)	4段階を0-3点(0点に近いほど行わない)に点数化した合計	6.57	6.89	***
	子を持って負担に思うこと(仕事が十分にできない)	(該当;%)	12.6%	10.9%	*
	月齢6ヶ月時の母の職の有無	(あり;%)	17.2%	15.1%	*
	母の就労収入(金額:万円)	平均値	102.72	91.35	**
3 回 目	ふだんの保育者(父)	(該当;%)	47.6%	44.9%	*
	住居形態	(一戸建;%)	42.2%	45.3%	*
	通院した病気やけがの有無	(あり;%)	95.3%	93.8%	*

3-3. 第2・3回脱落サンプルと第3回復活サンプルとの違い

第2回で脱落したサンプルのうち、第3回に復活したサンプルと第3回も脱落したままのサンプルに対して、3-1で行った分散分析と同じ120項目について、離散変量は比率を χ^2 検定で、連続変量は平均をt検定で比較した(表7)。そのうち26項目で有意差が見られた。

第2回で脱落したままのサンプルは、復活サンプルに比べて、子供が身長体重・妊娠週数などにおいて若干未熟傾向で生まれており、父母のどちらかが外国人である率が高く、父及び父方の祖父母との同居率が低くなっている。三世代世帯が少なめ、ひとり親世帯が多めである。配偶者が子育ての相談相手になる率は低い。また、収入の状況が復活サンプルより悪い。そして母の喫煙本数が多い。今回の出産に伴う引越・増築が脱落者の方に多いのは、転居先不明によって復活の道が閉ざされた脱落者が含まれていることを示唆する。

子供の発育に何らかの難しさがある、父母のどちらかが外国人である、ひとり親であったり父の関わりが不安定である、収入の状況に問題があるといった人については、留意して脱落後も再度の調査協力を促す必要があるだろう。

表7 第1回→第2回脱落者のうち第3回も脱落のケースと復活したケースの間の差の検定
(有意水準5%以下の項目のみ)

		第3回も脱落	第3回は復活	
子の体重(子の体重(g))	平均値	3004.72	3042.19	*
子の身長(子の身長(cm))	平均値	48.80	49.02	*
妊娠週数	平均値	274.31	275.40	**
単胎・多胎 (単胎=1、双子=2、三つ子=3)	平均値	1.03	1.02	*
2000年12月31日時点での父親年齢	平均値	29.51	30.08	*
2000年12月31日時点での母親年齢	平均値	27.09	27.66	**
父母とも日本人	(該当;%)	89.1	92.8	**
同居の状況(母)	(同居;%)	99.2	99.9	*
同居の状況(父)	(同居;%)	93.1	95.5	**
同居の状況(父の父親)	(同居;%)	9.9	12.5	*
同居の状況(父の母親)	(同居;%)	11.4	15.5	**
第1回 三世帯世帯	(該当;%)	18.2	22.9	**
第1回 ひとり親世帯(祖父母同居含む)	(該当;%)	6.4	4.4	*
妊娠出産に伴う引越・増築の有無	(あり;%)	19.3	14.3	**
母乳を与えた期間(月)	平均値 与えていない=0ヶ月	3.53	3.74	*
母の育児(家の中で相手をする) 4段階(1~4)	平均値 1に近いほど頻度が高い	1.04	1.03	*
父の育児(おむつを取り換える) 4段階(1~4)	平均値 1に近いほど頻度が高い	2.42	2.34	*
子育ての相談相手(配偶者)	(該当;%)	67.3	73.0	**
月齢6ヶ月時の母の職の有無	(あり;%)	25.9	31.4	**
父の労働時間 5段階(1~5)	平均値 1に近いほど短い	3.80	3.90	*
母の就労収入(有無)	(あり;%)	45.9	51.0	**
母の就労収入(金額:万円)	平均値	70.0	83.0	**
父の就労収入(有無)	(あり;%)	96.2	97.7	*
父の就労収入(金額:万円)	平均値	351.62	376.14	*
父母の就労収入(金額:万円)	平均値	420.52	461.01	***
父母の就労収入+その他の収入(金額:万円)	平均値	428.49	479.44	***
母の1日の喫煙本数	平均値 吸わない=0本	4.91	3.73	***

3-4. 理想のサンプルと比較した、実際のサンプルの特性

第1回調査に回答した全サンプルと、脱落せずに実際に第3回調査まで継続回答したサンプルとで、第1回調査の諸変数の値を比較した(表8「第2回回答者」「第3回回答者」の欄)。第1回調査の全サンプルを母集団として想定し、離散変量は χ^2 検定で、連続変量はt検定で、1サンプルによる検定を行っている。有意差が生じているとしたら、その分実際の回答者のサンプルは、全員が継続回答した「理想の」サンプルの場合と比べて、歪みが生じている、すなわち脱落によってサンプルの歪みが生じていることになる⁴。

第2回・第3回の実際のサンプルは、理想のサンプルと比べて、父母の平均年齢が高く出ている。また、父母の両方が日本人である率が高めに、ひとり親世帯の率が低めに偏っている。子が父と同居している率・ふだんの保育者に父が加わっている率・配偶者(主に夫)が子育ての相談相手になる率が高めになっており、父の労働時間は長めに、無職である率は低めに出ている。いわば父の関わりが不安定なケースが少なめに歪んでいる。母乳のみによる授乳が多めに、また母乳の場合の期間も長めに、母の育児への関わりは若干

⁴ 第1回目に回答しなかった人は含まれないので、対象者全員の継続回答という完全に理想的なサンプルとは異なるが、分かりやすく「理想のサンプル」とした。

表8 脱落の有無により変数がとる値及び第1回調査との有意差の有無

集計対象	第1回		第2回		第3回	
	回答者	脱落者	回答者	脱落者	回答者	脱落者
除いた対象	なし					
2000年12月31日時点での父親年齢	31.26	31.37 ***	31.43 ***	31.42 ***	31.45 ***	31.59 ***
2000年12月31日時点での母親年齢	29.08	29.21 ***	29.25 ***	29.25 ***	29.30 ***	29.39 ***
父母とも日本人	96.6	97.0 ***	97.0 ***	97.1 ***	97.2 ***	97.2 ***
母の出産児数(出生子+死産子)	1.69	1.69	1.71 ***	1.69	1.69	1.72 ***
同居の状況(母)	99.9	99.9	99.9	99.9 *	99.9 *	99.9 *
同居の状況(父)	97.7	97.9 ***	98.1 ***	98.0 ***	98.1 ***	98.3 ***
同居の状況(兄弟)	50.0	50.0	51.0 ***	50.0	50.0	51.9 ***
同居の状況(母親)	6.4	6.3	6.2	6.2 *	6.1 *	6.3
同居の状況(父親)	11.7	11.8	12.4 ***	11.9	11.8	13.0 ***
同居の状況(父親の母親)	14.2	14.3	15.0 ***	14.3	14.3	15.7 ***
同居の状況(父親の母親)	3.16	3.15	3.19 ***	3.15	3.15	3.22 ***
同居者人数	0.69	0.68	0.70 **	0.68	0.68 *	0.71 ***
兄弟姉妹の人数(双子込み)	76.7	76.9	76.2 *	77.0	77.1 *	75.4 ***
第1回 核家族世帯	20.5	20.6	21.4 ***	20.6	20.5	22.4 ***
第1回 三世帯世帯	2.3	2.0 ***	1.9 ***	2.0 ***	1.9 ***	1.7 ***
第1回 ひとり親世帯(祖父母同居含む)	21.4	21.5	20.9 *	21.4	21.5	20.4 ***
出生居住所地 13大都市	59.4	59.4	59.9	59.4	59.4	60.1 **
出生居住所地 その他の都市	19.2	19.1	19.2	19.2	19.2	19.5 **
出生居住所地 郡部	1.84	1.84	1.83	1.84	1.84	1.85 **
現在の住まいの広さについて 3段階(1~3)	11.7	11.3 **	10.6 ***	11.2 ***	11.1 ***	10.5 ***
妊娠出産に伴う引越・増築の有無	97.1	97.3 *	97.2	97.3	97.3 **	97.1
ふだんの保育者(母)	46.4	47.1 **	46.9	47.2 ***	47.5 ***	46.9 *
ふだんの保育者(父)	20.9	21.0	21.5 **	21.0	21.0	22.3 ***
ふだんの保育者(祖母)	9.3	9.4	9.6 *	9.4	9.5	10.0 ***
ふだんの保育者(祖父)	3.9	3.7	3.9	3.7 *	3.6 *	3.9
ふだんの保育者(保育所の保育士)	74.3	74.5	73.8 **	74.4	74.5	72.9 ***
第1回 ふだんの保育者 親のみ	19.9	20.0	20.5 **	20.1	20.1	21.3 ***
第1回 ふだんの保育者 親と祖父	2.0	2.0	2.0	1.9	1.9 *	2.0
第1回 ふだんの保育者 親と保育士等	4.2	4.1	4.2	4.0 *	4.0 *	4.2
保育士や保育ママやベビーシッターの利用	21.0	21.5 *	21.4	21.6 **	21.8 ***	21.6 *
授乳は母乳のみ	4.48	4.5 ***	4.5 ***	4.6 ***	4.6 ***	4.6 ***
母乳を与えた期間(月)	0.012	0.012 ***	0.011 ***	0.011 ***	0.011 ***	0.011 ***
母の育児休業取得期間(月)	1.02	1.02 ***	1.02 ***	1.02 ***	1.02 ***	1.02 ***
父の育児(食事の世話をする) 4段階(1~4)	1.01	1.01 ***	1.01 ***	1.01 ***	1.01 ***	1.01 ***
母の育児(おむつを取り換える) 4段階(1~4)	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58	1.59 **
母の育児(入浴させる) 4段階(1~4)	1.03	1.02 ***	1.02 ***	1.02 ***	1.02 ***	1.03 ***
母の育児(家の中で相手をする) 4段階(1~4)	1.09	1.08 ***	1.08 ***	1.08 ***	1.08 ***	1.08 ***
母の家事(食事をつくる) 4段階(1~4)	1.08	1.08 ***	1.07 ***	1.08 ***	1.07 ***	1.07 ***
母の家事(食事の後片づけをする) 4段階(1~4)	1.17	1.16 ***	1.16 **	1.16 ***	1.16 ***	1.16 ***
母の家事(日常の買い物をする) 4段階(1~4)						