

# 第3節 親の公的サービス利用に対する支援

東京都老人総合研究所 社会参加とヘルスプロモーション研究チーム

深谷 太郎

## 要約

親が公的サービスを利用する際の子どもの支援について、子ども間の差異と親の属性という2つの側面を把握することを目的とした。

その結果、利用費支援については全体的にはあまり有意な関係がみられず、手段支援については親への関係が支援の有無の重要な要因であり、子どもの属性とはあまり関係がみられなかった。親の属性では、親の身体能力が低下しているという状況が支援を受けるか否かに有意な差をもたらすが、それ以外の要因にはあまり関係が見られなかった。

## 1. 本節の目的

本節では、子ども調査のデータを元に、親が公的サービスを利用する際に子どもがどの程度支援しているかを2つの側面から探ることを目的としている。一つは、支援を与えている子どもと与えていない子どもにどのような違いがあるかを、子どもの属性などから比較し、差異を明らかにすることを目的とする。もう一つは、本調査は親と子どもの調査票がマッチング可能であるという特性を活かして、子どもが支援しているか否かが親の状況とどのような関係があるかを検証する。

## 2. 方法

### 1) 利用データ

本節では、2006年調査(wave7)の子ども調査データと親調査データの2つを用いた。

子ども間の分析においては、子ども間で、「どのような子どもが親への公的サービス利用を支援しているか」を探ることを目的とする。きょうだいのいない子どもは、本来ならば支援をしないような人であっても、他に代われるきょうだいがないために支援をしている人も含まれると考えられ、きょうだい間の分担とは要因が異なることが推測される。そのため、「一人っ子」「(きょうだいと死別して)きょうだいはいない」と回答したケースも分析から除いた。そして、回収された子ども調査票は全部で740ケースであるが、親IDが不明のために親データとのマッチングが不可能なデータが32ケース、マッチングは可能であるが親子情報が大幅に食い違っているケースが23ケースあり、それらを除いた685ケースを分析に用いた。

親データの分析は親調査データに、子ども調査データの利用支援の有無についての変数を追加した。複数の子どもから回答があった場合、いずれかの子どもから支援が

あった場合は「支援あり」、無かった場合は「支援なし（もしくは不明）」とした。分析対象数は419であった。

## 2) 公的サービス利用支援の定義

子どもが親にあたえる福祉サービス利用の際の援助については、子ども調査の間8で尋ねた「サービスの情報収集や助言」「手続き代行」「利用費用の経済的援助」の3つを用いる。このうち、「サービスの情報収集や助言」と「手続き代行」については、順序性があると思われる。「情報収集も手続きもした」が20.2%、「情報収集はしたが、手続きはしていない・必要ない」が12.8%、「情報収集も手続きもしていない・必要ない」が66.2%であるが、「情報収集はしていないが、手続きの代行はした」はわずか0.7%である。

情報収集する手間と手続きを代行する手間を勘案すると「サービスの情報収集は自分でできるが、手続きをすることはできない」という状況は考えにくい。そこで、手続きを代行したか否かの分析においては情報収集の支援の有無も考慮に入れ「した人」と「しなかった人」の要因を探り、それをもって福祉サービス関係の手段支援として分析を行うこととする。なお、この分類では「する必要があるにもかかわらずしなかった人」と、「する必要があるがする必要があるが無かった人」が混在していることに注意する必要がある。

また、「利用費用の経済的援助」は、1項目を持って、福祉サービス利用の利用費支援とすることとした。

表1 サービスの情報収集 × 手続き代行

	n (%)		
	した	していない・必要ない	合計
した	136 ( 20.2)	86 ( 12.8)	222 ( 33.3)
していない・必要ない	5 ( 0.7)	445 ( 66.2)	450 ( 67.0)
合計	141 ( 21.0)	531 ( 79.0)	672 (100.0)

備考：割合は、全ケースを100%とした割合

## 3) 分析方法および利用した変数

分析方法は、手段支援（2項目）および経済的援助のそれぞれについて、サービスの手段支援・利用費支援を、した場合は1、していない場合は0の2値のロジスティック回帰分析を用いた。

独立変数としては、事前のクロス表で有意であった項目と、理論的に利用援助に影響を及ぼすと思われる項目を投入した。

### 3. 結果

#### 1) 子から親へのサービス利用支援と子どもの属性

親へのサービス利用支援をしているか否かが、子ども側の要因によってどのように異なってくるかを、ロジスティック回帰分析を用いて検証した。結果を表2に示す。

投入した変数は多数あるが、これを「親子関係」「きょうだい関係」「子どもの属性」「子どもの意識」という4つに分けてみる。

表2 ロジスティック回帰分析の結果（子ども間の差異）

	情報収集		手続き代行		利用費支援	
	B		B		B	
〔親子関係〕						
親との同居	0.623	*	0.020		-0.622	
親への経済的援助	0.104		0.004		0.603	***
親への身体的世話	-0.412	***	-0.596	***	-0.320	
親からの経済的援助	0.124		0.132		-0.707	*
介護経験	1.654	***	1.476	***	0.916	**
〔きょうだい関係〕						
きょうだい数	0.070		-0.069		-0.175	
長子か否か	-0.378		-0.264		-0.402	
きょうだいとの交流頻度	-0.026		0.078		-0.104	
〔子どもの属性〕						
性別（子ども）	-0.021		-0.067		-0.034	
満年齢（子ども）	-0.229	***	-0.169	***	-0.372	*
最終学歴（子ども）	-0.029	**	-0.018	**	-0.509	
主観的健康感（子ども）	-0.158		-0.237		0.425	
毎月のやりくり（子ども）	0.035		-0.417	*	-0.589	
就労有無（子ども）	0.077		0.094		0.082	
配偶者有無（子ども）	0.356		0.590		0.245	
子ども有無（子ども）	0.225		0.305		0.339	
〔子どもの意識〕						
老親扶養意識	-0.067		-0.171		-0.013	
扶養意識（嫁いだ娘に頼らない）	-0.281		-0.262		0.894	
扶養意識（財産残さない）	-0.239		-0.197		0.095	
扶養意識（扶養した子が相続）	-0.077		0.320		-1.072	
定数	-4.611	**	-5.035	*	-4.143	
対数尤度	518.224		369.149		145.873	

\*:p <.05 \*\*:p<.01 \*\*\*:p<.0001

まず、「親子関係」については3つの支援とも自分または配偶者の親の介護をしている人ほど、親へのサービス利用支援をしている、という傾向は3つとも共通している。それ以外では、親への身体的援助をしている子どもは手段的支援をしており、親への経済援助額が高い子どもは親への経済的サービス利用支援を行っており、親からの経済的援助額が多い人は親への経済的援助をしていなかった。これらの変数は身体的援助は利用費支援とは、経済的援助の授受が手段的支援とは、いずれも有意な関係がみられなかった。

次に「きょうだい関係」は、いずれも有意な関係が認められず、きょうだいの数や関係性によって支援が定まるとはいえない状況である。

そして「子どもの属性」については、子どもの年齢が高い場合には3つの支援のいずれもがしている方向で有意である。しかし、これは子ども年齢が影響しているというよりは、親の年齢との相関（親子の年齢の相関係数は0.618）を考えると、親が高年齢になり、サポートの必要性が高くなった事が要因である可能性もある。それ以外では3つの支援とも学歴が高い子どもほどしていた。

最後に「子どもの意識」については、どれも有意ではなかった。

以上をまとめると、まず、支援は「情報収集」と「手続き代行」の手段的支援と、利用費支援の2グループ間に傾向の差異が見られることが挙げられる。また、支援はきょうだい関係や子どもの意識とは関係が無く、主に親子関係の状態によって、支援をするか否かが定まると思われる。

## 2) 子から親へのサービス利用支援と親の属性

次に、親の状況から、子どもへのサービス利用の支援を受けているか否かを、同様にロジスティック回帰分析を用いて解析した。結果を次ページの表3に示す。

親の福祉サービス利用支援を行う要因も、大きく「親の属性」「社会交流状況」「心身や家計の状態」の3つにわけてみるが、利用費支援についてはモデルの当てはまりが悪く、同居人数が多いほどサービス支援をしているという結果だけが有意であった。

手段的支援については、親の属性では、年齢が高い、同居人数が少ないほど、支援を行っていた。

「社会交流状況」は、友人や近隣との電話頻度が少ないほど情報収集を行っているが、それ以外は有意ではなかった。心身や経済状態については、介護保険を申請して居る場合、IADLによる生活の支障があるほど支援を行っていた。

なお、手段支援は、既述の通り情報収集と手続き代行の間に階層関係がみられるため、手続き代行の有無に情報収集の有無を加えたところ、情報収集をしている子どもは手続き代行もすることがわかった。

以上をまとめると、利用費支援は同居人数以外有意ではなく、親の属性にはあまり影響されていないことがわかった。手段的支援では、親が介護保険を申請するという要因がもっとも大きく、それ以外の要因はあまり有意な関係がみられなかった。

表3 ロジスティック回帰分析の結果（親の属性）

	情報収集		手続き代行		利用費支援	
	B		B		B	
〔親の属性〕						
就業	1.012		1.162		18.104	
婚姻上の地位	-0.143		0.323		-0.004	
子ども人数	0.058		-0.243		-0.045	
同居人数	-0.216	*	0.058		0.447	*
年齢	0.080	*	0.125		0.062	
性別	0.413		1.136		0.500	
〔社会交流状況〕						
会う頻度：友人近隣親戚	0.080		0.109		0.085	
電話頻度：友人近隣親戚	0.048		0.492	*	-0.330	
所属団体数	-0.012		-0.005		-0.003	
〔心身や家計の状態〕						
介護保険認定申請	-1.743	***	-1.759	***	-0.880	
健康状態	-0.032		0.093		0.129	
孤独感	0.195		-0.166		-0.408	
毎月のやりくり	0.122		-0.129		-0.168	
CES-D	0.024		0.032		0.006	
IADL	0.108	*	-0.024		0.069	
情報収集をしているか			5.119	***		
定数	-7.689	*	-18.404	**	-43.653	
対数尤度	324.426		124.250		103.622	

\*:p &lt;.05 \*\*:p&lt;.01 \*\*\*:p&lt;.0001

#### 4. 考察

まず、3つの支援について、利用費支援では、回帰式のあてはまり具合が悪く、有意な変数が少ないことが注目される。この利用費支援は、表4に示すとおり、家計や資産を尋ねた変数との単相関でも比較的低い。これは、親子の間のサービス利用に關しての経済的援助の特性に原因があるのではないかと推測する。

表4 公的サービスの利用費支援との相関係数

子ども			親		
主観的な 家計の状態	夫婦年収	夫婦貯蓄 (同年代と比較)	年収	主観的な 家計の状態	家計の状態 (同年代と比較)
-.020	.021	.045	-.022	.045	-.003

まず、親が生活にゆとりのある場合、子どもの生活の状態に関わらず、子どもから親への支援はあまりおこらないものと推測される。そして、親の生活にゆとりが無くとも、子どもも同様に生活にゆとりのない場合も、支援が行われな可能性が高い。つまり親子の間で支援が行われるのは、親の生活にゆとりが無く、かつ、子どもの生活にゆとりがあり、加えてサービスの利用支援が必要である、という3つの要因が重なり合ったときに初めて生ずるものである。これの傍証としては、子ども間の差異をみた際に、親子間の経済的援助とは一定の有意な関連がみられたことが挙げられる。

また、サービスの利用費自体は収入によって異なるため、所得や年収の増加と経済的負担の増加が線形でない関係を持っている可能性もある。

次に手段的支援について考察を加える。

親の側の要因と子どもの側の要因をみると、1つ異なるのが親の身体状況である。子どもの側からは親の身体的世話をしている場合、サービス利用支援をしているという結果が出ているが、親の側では介護保険申請こそ有意ではあるが、今回の分析には用いなかったADLは有意ではないし、IADLも情報収集では有意だが手続き代行では有意な関連を示していない。これは、IADLには反映されないが、なんらかの「身体的世話」が必要になっている状況であると推測される。

年齢については若い場合にはサービス利用支援をしていないということは両方の回答が一致している。

また、子ども側の状況では、実際に支援をしているとか同居しているというように、親子間の関係が保たれている場合に支援が多くなっていた。

以上のことから、家族間の所得移転については是非があると思われるが、サービス利用費の公的支援を行う際には、それを考慮に入れないとサービスの供給過剰、もしくは過少になりやすいこと、対象者の心身に支障が出てきた場合、子どもがいる場合はある程度子どもからの情報収集や手続きの代行が期待できることから、換言すれば子どもがいない、あるいは子どもとのつきあいのない高齢者への積極的なアプローチが必要である可能性が示唆される。

## 第6章

### 調査データの質の検討

# 第1節 親子データの信頼性の検討

菅原 育子<sup>1)</sup>

張 秀智<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 東京大学総括プロジェクト機構ジェロントロジー寄付研究部門・  
厚生労働科学研究推進事業リサーチ・レジデント

<sup>2)</sup> 韓国延世大学 生活科学研究所

## 要約

本調査では今までの対象者への面接調査に加えてその子どもへの郵送調査を実施した。親子ペアでの分析を行うに先立ち、親を対象としたこれまでの調査データ(第5回から第7回調査)および子ども調査データを用いて、回収された子ども調査票が本当に該当する親の子どもの回答であるかという親子ペアデータとしての信頼性を検討した。回収された子ども調査票 740 票のうち、親子で回答内容に大きな矛盾がないものは 640 件、回答の一部に矛盾はあるがデータからは削除しないと判断したものが 45 件、計 685 件(回収された子ども調査票の 92.6%)が親子データの有効票となった。親子のマッチング不可能な 32 件、親と子の回答に大幅な矛盾がみられ親子データとしての信頼性が著しく低いと判断された 23 件、計 55 件(同 7.4%)が無効票と判断された。

## 1. 目的

本調査(第7回調査)では、新たな試みとして対象者の子どもへの調査を実施した。その詳しい目的や方法については第2章第2節に詳細が報告されているが、本節ではそこで得られたデータの親子ペアデータとしての信頼性についての検討方法とその結果を報告する。

子ども調査を行った主な意義は、親子を取り巻く状況に関して、親と子の双方から情報を得ることが出来るという点である。親子双方の情報が得られることで、親子関係を巡る親の意見と子の意見を比較する、親の回答を複数の子どもからの回答でより詳細に検討する、といった様々な分析が可能になり、後期高齢期の親子関係の理解を深めることが出来る。ただしこれらの分析を行うにあたっては、得られた親と子のデータが正しくマッチングできることが前提となる。もし子ども以外の回答を子の回答と見なして親子データの分析をしてしまったら、誤った分析結果や結論を導くことにもなりかねない。特に本調査では、子どもへの調査方法を検討した結果、子どもへの調査票受け渡し、子どもへの調査実施、子ども調査票の回収、の各段階において調査員は直接関わることなく、親を介して調査を依頼し子どもには郵送で調査票を送付してもらう方法をとった。このため、①親が子ども以外に子ども用の調査票を渡した、②親は子どもに調査票を渡したが子ども以外が回答した、といった複数の理由から、回答すべき子ども以外が調査票に回答してしまう可能性が存在する。



そこで、親子データの分析に入る前に、回収された子どもデータを親（であるはずの人）のデータと比較し、本当に親子として分析して問題が無いかを確認することとした。親のデータは今回の調査に加え、最大で過去 2 回分の蓄積もあることから、それらも用いて親子データとしての信頼性の検討を行うこととした。

## 2. 手順

ここでは、親子データの信頼性検討の手順を説明する。以下では混乱を避けるために、親は「面接対象者」、子どもは「面接対象者の子ども」、親を対象とした調査票は「面接調査票」、子どもを対象とした調査票は「子ども調査票」、と呼ぶこととする。

### 1) ID による親子のマッチング

調査員が面接対象者（親）または代行回答者から子ども調査への協力の同意を得られた場合には、同意を得られた子ども人数分の調査書類を渡す手順となっていた（詳しくは第 2 章第 2 節参照）が、その際に調査員は、面接調査票と子どもへの郵送調査票に同じ ID を記入することになっていた。親子データのマッチングでは、第一にこの ID を用いてマッチングを行うこととした。この段階で ID が不明の子ども調査票は、「マッチング不能」とする。

### 2) 回収した子ども調査票数によるチェック

本調査では調査員が面接対象者の回答からその子どもの数を特定し、そのうち親が同意した子ども数分の子ども調査票を親に預けた。逆にいうと、面接対象者の回答による子ども数を上回る子ども調査票が回収されたとしたら、何らかのミスが生じていることになる。そこで、回収された子ども調査票の票数が、面接対象者の回答による子ども数を上回っているケースが無いことを確認し、あった場合には矛盾ケースとする。

### 3) 子ども調査票と親への面接調査票の回答内容の論理チェック

以上 2 点に問題が無い場合は、面接調査票、子ども調査票の双方にある ID を用いて親子のペアデータを作成することが出来る。そこで、ID を用いて暫定的な親子ペアデータを作成し、その上で子どもの回答と親の回答の間に論理的な矛盾が無いか、という、回答内容の論理チェックを行うこととした。

子ども調査票の質問項目の中で親に関する客観的な情報とみなせるものは、両親の健在情報、自分が何人きょうだいの何番目か、兄弟姉妹それぞれの人数、親との距離、の 4 点であった。一方、親への面接調査票の中で子どもに関する客観的な情報とみなせるものは、子どもの人数、それぞれの子どもの性別、年齢、配偶者の有無、家までの距離、であった。他にも、子どもの就業状況に関する項目、面接調査票と子ども調査票のそれぞれに親子での支援のやりとりに関する質問項目があったが、子どもの就業状況は親が把握していないことが多い、また支援のやりとりは客観的な回答とは言

い切れない、と判断し、論理チェックの対象とはしないこととした。

以上の親子双方からの回答から構成した、回答内容の論理チェック項目は以下の 6 点である。

(1) 子ども調査票の回答自体に何らかの矛盾点がある

例えば、子ども調査の対象者は少なくとも親のいずれかが健在のはずなのに「両親ともに健在でない」と回答している、親と同居していると回答しながら同居家族が誰かという別の箇所での質問で「自分の親」を選択していない、きょうだいの中で第 1 子だと回答しながら「兄」や「姉」がいると回答している、などがこれにあたる。

(2) 子ども調査票における「きょうだい数」と、親が回答した「子ども数」が不一致

(3) 子ども調査票において「きょうだい数」および「自分がその何番目か」が無回答のため上記(2)のチェックが出来ない

(4) きょうだいの調査票(同じ ID を持つ子ども調査票同士)で、「きょうだい数」および「自分がその何番目か」という情報に矛盾点がある

例えば、2 人の子どもから回答が得られたが、一方は「6 人きょうだい」と回答しもう一方は「3 人きょうだい」と回答している、きょうだいのはずの 2 人ともが「2 人きょうだいの 2 番目」と回答している、などがこれにあたる。

(5) 子ども調査票における子ども情報と親の面接調査票における、対応する子どもの情報とが、以下の 4 点のいずれか 1 つ以上で不一致

1. 子どもの性別
2. 子どもの年齢(±5 歳以内の差は一致とする)
3. 子どもの配偶者有無
4. 子どもと親の距離(「同居」と「10 分未満」の差は一致とする)

(6) 親およびその配偶者に関する子ども調査票の顕在情報が不一致

例えば、男性の面接対象者の子どもが「父親は死亡」と回答している、女性の面接対象者の回答では配偶者と死別したと回答しているのに、その子どもが「父親は健在」と回答している、などがこれにあたる。

以上 6 点のいずれか 1 点以上に当てはまった場合は、次のステップに進み詳細な検討をする対象ケースとする。いずれにも当てはまらなかった場合は「正確な親子ペアデータである」と判断し、以下の検討は行わない。

なお、子ども調査の対象となった面接対象者は 1999 年開始パネルであるため、論理チェックに用いることが出来る親のデータは、今回調査の第 7 回データに加え第 5 回、第 6 回の最大 3 回分のデータがあるが、以上の論理チェックでは親の回答として第 7

回調査の回答を用いることとした。

#### 4) 論理チェック後の不一致の原因検討と「親子データ信頼度」の判断

3)で挙げた論理チェック6点のいずれか1点以上に当てはまったケースについて1件ずつ子どもの回答と親の回答、きょうだいの回答がある場合はその内容も参考にして、回答内容に不一致または論理的な矛盾がある原因を探る。その上でそれぞれのケースについて親子ペアデータとしての信頼度を検討、分類する。なお、ここでは親の回答として第7回だけでなく、第5回、第6回調査のデータも用いる。

以上が親子データの信頼性検討の手順である。次節から、結果の説明を行う。

### 3. 結果：親子データの一致、不一致の状況とタイプ分け

前節で説明した手順に従い、回収された子ども調査票740票について親子ペアデータとしての信頼性の検討を行った。以下に、その結果を図1に沿って説明する。

#### 1) IDおよび回収票数によるチェックと、回答内容の論理チェック対象ケースの特定 (1) タイプA

第一に、親子マッチング用のIDが不明のためマッチング不能と判断されたデータは32件（返信された子ども調査票のうち4.3%）であった（図1のA）。IDが不明の理由としては、IDが何らかの理由により記入されていない、意図的に消されている、または切り取られている、といったケースがみられた。これらのID不明ケースは、これ以上親子データの信頼性の検討が不可能であった。

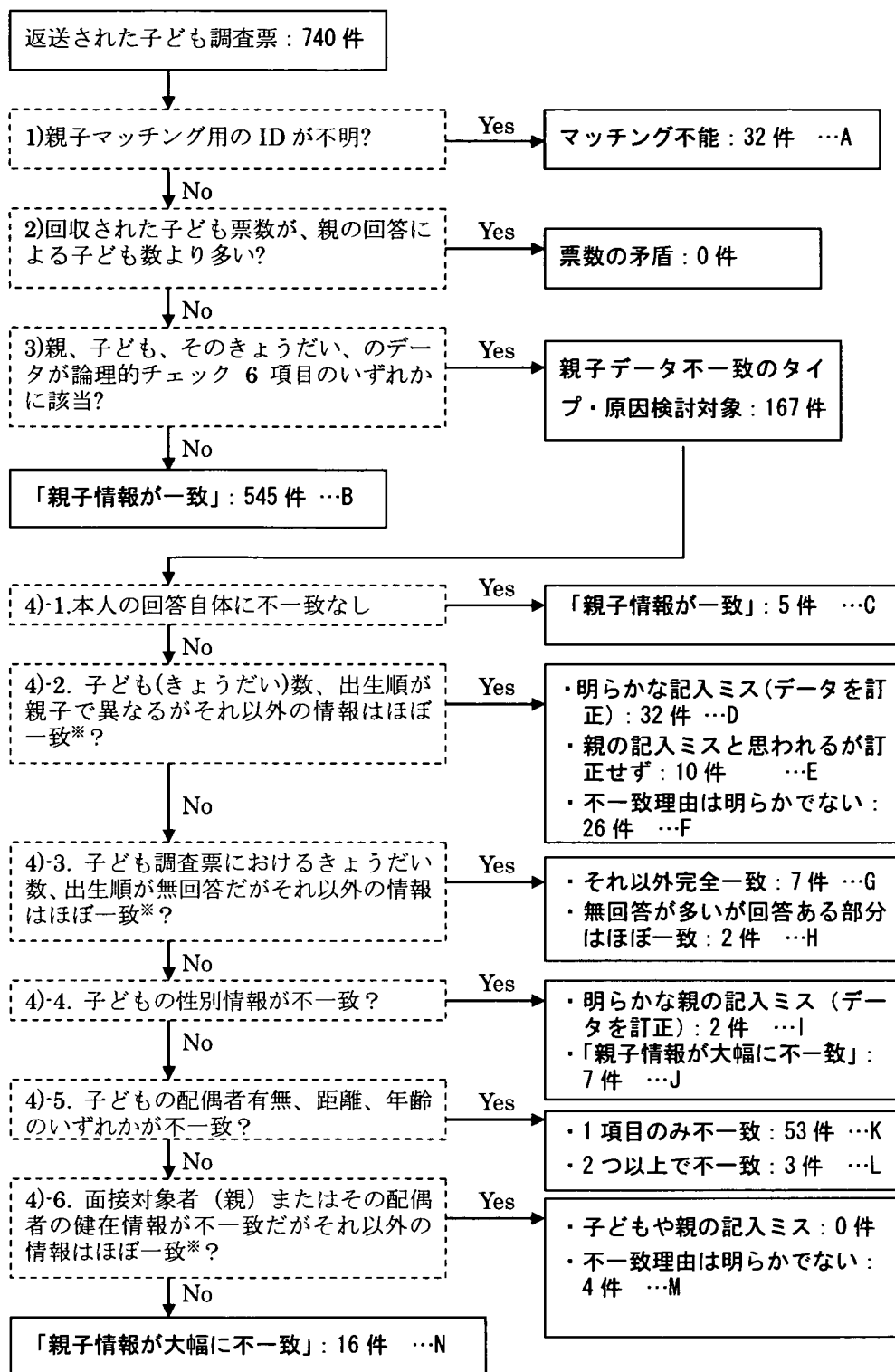
第二に、回収された子ども調査票数が、面接対象者である親の回答による「健在の子ども数」よりも多い場合があるかを調べたが、これに該当するケースは無かった。

以上の2点を確認した後、第三段階として、IDを用いて暫定的に親子ペアデータを作成し、親と子の回答を比較して回答内容の論理チェックを行った。なお、チェック項目に矛盾があった親子で、他の子ども（子どもからみたらきょうだい）の調査票が回収されていた場合には、そのきょうだいの調査票も、回答の論理チェック対象とした。

#### (2) タイプB

論理チェックを行った結果、いずれのチェック項目にも当てはまらなかったケースが545件あった（図1のB）。これらは「親子情報が完全に一致している」という判断をし、それ以上の検討対象とはしなかった。

一方、論理チェックにより親子データ（またはきょうだいの親子データ）に何らかの不一致があると判断されたのは167件（返信された子ども調査票のうち22.6%）であった。これら167件について、第四段階に進んだ。第四段階は、それぞれの回答を詳細に分析し、不一致のタイプと不一致が起きた原因の特定、さらに親子データとしての信頼性を判断する段階である。



※ 図中の「それ以外の情報はほぼ一致」とは、完全に一致している、または、子どもの年齢、配偶者有無、親との距離、のいずれか1項目のみ不一致の場合を指す

図1：親子データの信頼性検討の手順と、該当したケース数

## 2) 親子データ不一致のタイプ分けおよび不一致の原因の検討

### (1) タイプ C

まず、不一致ケースに特定されたものの、詳細に調べた結果回答自体に不一致や問題は無く、親子データであると判断されたものが 5 件あった (図 1 の C)。内訳は、きょうだいである他の子どもの回答に矛盾があったが、本人の回答には何ら矛盾する点が無かったもの 4 件、および、女性の面接対象者(母親)は「配偶者が健在」と回答しながら子どもが「父親はいない」と回答していたため不一致ケースに特定されたが、検討の結果面接対象者が若い頃に一度配偶者と死別していることが明らかになり、子どもの回答は矛盾ではないと判断されたもの 1 件である。これらは「親子情報が完全に一致している」という判断をし、それ以上の検討対象とはしなかった。

### (2) タイプ D

次に、親の回答した「子ども数」と子どもの回答した「きょうだい数」が一致しない、または親の回答における「出生順」と子どもが回答した「何番目の子か」という情報が一致しないケースに注目した。これらが不一致である場合、親の回答のうち何番目の子どもの情報と、回収された子どもの回答とを照らし合わせるべきかが特定できないため、それ以上の論理チェックが不可能になるからである。

このうち、子ども側の明らかな記入ミスとわかったものが 32 件あった (図 1 の D)。親と他のきょうだいの回答が一致していて 1 人だけ異なる回答をしているもの、子どもの回答自体に矛盾があり (「3 人きょうだいの 1 人目」と回答しながら「姉がいる」と回答している、など)、その矛盾が解決されれば親や他のきょうだいの回答に一致するもの、親に子どもの死別経験があり、子どもが死亡したきょうだいを人数に含めて回答していると明らかなもの、などがこれにあたる。これらについては、子ども調査票の該当する箇所を訂正した上で、「親子情報が完全に一致している」と見なすこととした。

### (3) タイプ E

一方、親側の明らかな記入ミスであるとわかったものが 10 件あった (図 1 の E)。親の子どもに関する回答が、子どもと死別していないにも関わらず以前の調査 (第 5 回、第 6 回) での回答から変わっている、子ども同士の回答がすべて一致している、といった場合である。これらについては、親の回答した子ども数や出生順のデータを訂正すると、子どもとの関係に関する複数の項目についても訂正が必要になることから、親の回答は訂正せず「きょうだい数または出生順のみ不一致 (ほぼ有効票)」と見なすことにした。代わりに、正しい親子ペアのマッチングのために、正しいと思われるきょうだい数、出生順という変数を新たに追加した。

### (4) タイプ F

また、子どもまたは親の記入ミスとは特定できず、情報不一致の理由は明らかでないものの、それ以外の論理チェック項目をみると完全に一致、ないしは年齢、配偶者の有無、親との距離、のいずれか 1 項目のみが不一致であり、親子と見なしてほぼ問題が無い、と判断されたケースが 26 件あった (図 1 の F)。きょうだいの中に養子や再

婚相手の子どもがいるため不一致になっている、といった可能性を否定できないケースや、不一致の原因を特定するだけの情報がない（親の面接調査票の中で子どもに関する情報に欠損が多い、代行票であるため情報が少ない）ケースなどである。これらについては、きょうだい数または出生順のみ不一致（ほぼ有効票）」と見なし、調査票に記入された調査員のメモを調べるなど、できる限りで正しいと思われるきょうだい数、出生順を特定し追加した。なお、26 件中正しいと思われるきょうだい数が特定できたのは 4 ケース、出生順が特定できたのは 7 ケースであった。

#### （５）タイプ G

次のステップは、子ども調査票において、きょうだい数と出生順に関する項目に無回答のため、親の情報と子どもの情報の一致、不一致を検討できないケースに関するある。これらについては、親の子ども全員に関する回答、何番目の子どもへの調査協力を親が同意したかという情報、他の子ども（子どもから見たらきょうだい）の回答などを照らし合わせて、何人きょうだいの何番目の子どもの回答であるかを推定した。

この結果、無回答の項目以外のチェック項目には回答があり、それらの情報が親の回答と完全に一致するケースが 7 件あった（図 1 の G）。これらについては正しいと思われるきょうだい数、出生順を特定してデータに追加した上で、「親子情報が完全に一致している」と見なすこととした。

#### （６）タイプ H

タイプ G とは異なり、子ども調査票のチェック項目にあたる部分に無回答が多いが、回答のある部分に関しては親と矛盾がなく、それ以外の情報からもきょうだい数や出生順を推定できるケースが 2 件あった（図 1 の H）。これらは情報が完全一致、と判断するには情報が少ないことから、タイプ G とは分けて、正しいと思われるきょうだい数、出生順を特定してデータに追加した上で、「きょうだい数または出生順以外に不一致あり（ほぼ有効票）」と見なすこととした。

#### （７）タイプ I

以上までのステップで、親の回答のうち何番目の子どもの情報と、回収された子どもの回答とを照らし合わせるべきかが特定できるものに関しては、まず親の回答した子どもの性別と、子どもの回答した自分の性別とが一致しているかどうかでスクリーニングをした。ここで不一致のケースのうち、明らかに親の記入ミスであると判明したものが 2 件あった（図 1 の I）。親の以前の調査（第 5 回、第 6 回）での回答が子どもの回答と一致しているのに今回の回答のみ子どもの性別が異なったケースである。これらについては、親の回答のうち、該当する子どもの性別を訂正した上で、「親子情報が完全に一致している」と見なすこととした。

#### （８）タイプ J

親の回答した子の性別と子どもの回答した性別が不一致の残りのケースについては、「親子情報が大幅に不一致」と判断することとした。これに該当するケースが 7 件である（図 1 の J）。子どもの性別は誤りようがないと考えられること、また、結果として性別が異なるこれらケースは他の複数のチェックにも不一致があったことから、親

子データとしての信頼度が非常に低いと考えられたためである。

#### (9) タイプ K

性別は一致していたものの、配偶者の有無、親との距離、年齢のいずれかで不一致があった場合を次のスクリーニング対象とした。なお、二世帯住宅や同敷地の別宅に住む場合など、「同居」か「10 分未満の別居」かの判断は人によって異なること、また子の年齢の回答は親の記憶の不確かさのため不一致になる可能性が十分に高いことから、「同居」と「10 分未満の別居」の不一致、年齢差 5 歳以内の不一致は、一致と見なした。

その上で、配偶者の有無、親との距離、年齢のいずれか 1 つでのみ不一致の場合は回答ミスや記憶の不確かさなどによる不一致である可能性が高いと考えられた。これにあたるのが 53 件である（図 1 の K）。これらは回答の不一致とは見なさず、「親子情報が完全に一致している」と見なすこととした。

#### (10) タイプ L

配偶者の有無、親との距離、年齢のうち 2 つ以上が不一致のケースが 3 件あった（図 1 の L）。2 つ以上の不一致があった場合にはタイプ K のように情報が完全一致と見なさず「きょうだい数または出生順以外に不一致あり（ほぼ有効票）」と見なすこととした。

#### (11) タイプ M

最後に、親である面接対象者またはその配偶者の健在情報と、子どもが回答している親の健在情報が一致しないものをスクリーニング対象とした。このうち、子どもや親の記入ミスであると明らかになったものはなく、不一致の理由は明らかでないが、それ以外の子どもに関する情報やきょうだいの回答がほぼ一致（完全一致または子どもの配偶者有無、親との距離、年齢のいずれか 1 つのみ不一致）であったケースが 4 件（図 1 の M）みられた。これらの 4 件は、例えば親の配偶者が再婚相手であるなどの可能性が否定できないため、親子ではない、または親子どちらかの回答が誤っているとは言い切れなかった。よってこれらのケースは「きょうだい数または出生順以外に不一致あり（ほぼ有効票）」と見なすこととした。

#### (12) タイプ N

これらのスクリーニングを行った上で残ったケースは、以上のチェック項目の複数に該当するなど、親と子の回答に大幅な不一致が見られるものであった。これらは 16 件であった（図 1 の N）。子どもではなく面接対象者本人、面接対象者の配偶者、子どもの配偶者、面接対象者の孫などが回答したと推定されるもの、ないしは誰が回答したかまったくわからないものなどであった。これらについては親子データとしての信頼度が低いと考えられたため「親子情報が大幅に不一致」と判断することとした。

### 4. タイプ別の「親子データ信頼度」の決定と対処

前節で説明したように、親子ペアデータとしての情報の一致、不一致を、そのパターンや原因から 14 タイプに分けた。このタイプ別に親子ペアデータとしての信頼度を

5 つに分類し、それぞれに対処を行った。

#### 1) 親子データマッチング不能

前節のタイプ A は、そもそも親子データのマッチングが不可能であることから、ペアデータの信頼度は「親 ID 不明のためマッチング不能」というカテゴリーになった。これら 32 件は親子ペアデータには含まない。また面接対象者の子どもの回答であるかどうかの判定も出来ないため、子ども調査データのための分析対象にも含めないほうが良いという判断をした。

#### 2) 親子情報が大幅に不一致

前節のタイプ J およびタイプ N は、大幅に親と子の回答に不一致がみられた。これらはペアデータの信頼度は「親子情報が大幅に不一致」というカテゴリーとした。これら 23 件も、親子ペアデータには含まないこととし、面接対象者の子どもの回答である可能性も低いため、子ども調査データのための分析対象にも含めないほうが良いという判断をした。

以上 2 つのカテゴリーを合わせた 55 件（返送された子ども調査票 740 件の 7.4%）が、子ども調査票の無効票となった。

#### 3) 親子情報が完全に一致

前節のタイプ B、C、D、G、I、K にあたる 640 件を、「親子情報が一致（完全な有効票）」というカテゴリーとした。一部、明らかな記入ミスと判断された部分はデータの訂正を行った。

#### 4) きょうだい数または出生順のみ不一致

前節のタイプ E、F にあたる 36 件を「きょうだい数または出生順のみ不一致の、ほぼ有効票」というカテゴリーとした。この場合は「子ども数（子どもからみたらきょうだい数）」および回答した子どもの「出生順」についての回答が親と子で異なり、親子ペアデータとして分析する上で齟齬が生じる場合がある。この問題に対処するため、親子ペアのデータを作成する際には新しい変数として、「推定される本当のきょうだい数」「推定される本当の出生順」「親回答では上から何番目の子となっているか」という 3 変数を追加し、分析の際には適宜利用可能なようにした。

#### 5) きょうだい数または出生順以外に不一致

前節のタイプ H、L、M にあたる 9 件を「きょうだい数、出生順以外に不一致があるが、ほぼ有効票」というカテゴリーとした。

以上 3 つのカテゴリーを合わせた 685 件（返送された子ども調査票 740 件の 92.6%）が、子ども調査票の有効票となった。これらについて、親の回答と合わせて親子ペアでの分析対象とした。ただし、上記 4)、5) のケースの一部には、親子ペアでの分析が一部出来ないものもあることから、実際に親子ペアの分析の対象とするかはそれぞれの判断に任せることとした。



これら、親子データ信頼度のカテゴリー化および子ども調査票の有効、無効の判断の結果を表1にまとめた。

親子データ信頼度の カテゴリー	含まれるタイプ	カテゴリー別 票数(%)	有効・無効別 票数(%)
親子情報が一致	B, C, D, G, I, K	640 (86.5%)	有効票 685(92.6%)
きょうだい数または出生順のみ不一致（ほぼ有効）	E, F	36 (4.9%)	
それ以外の不一致（ほぼ有効）	H, L, M	9 (1.2%)	
ID 不明のためマッチング不能	A	32 (4.3%)	無効票 55 (7.4%)
親子情報が大幅に不一致	J, N	23 (3.1%)	
計		740 (100 %)	

表1．親子データ信頼度のカテゴリーおよび有効・無効票別の票数と割合

## 第2節 子ども調査回答者における偏りと 傾向スコアによる重み付け

東京都老人総合研究所 社会参加とヘルスプロモーション研究チーム  
小林 江里香

### 要約

高齢者の子ども調査について、1) 調査実施のどの段階で、どのような特性をもつ子が脱落したか、および 2) 回答者の偏りを補正するための重み付けの方法について検討した。調査の依頼対象となった子 2,136 人について、親への協力依頼段階での親の同意有無、子どもからの有効票の回収有無を目的変数とするロジスティック回帰分析を行った結果、親から遠くに住む子や、きょうだい数が多い子ほど、親から協力への同意を得にくく、最終的に回答者から脱落しやすい傾向が見られた。また、ロジスティック回帰分析により得られた各子どもの回収されやすさの確率を傾向スコアとして、その逆数による重み付けを行った結果、データ補正後はデータ補正前に比べて、子ども調査回答者における親への援助割合の分布が、依頼対象となった子ども全体での分布に近づくことが確認された。

### 1. はじめに

追跡対象者の子ども調査は、別居の子を含めて、高齢者が子どもからどのような支援を受けているのか、あるいは受けられるのかという支援の全体像を把握することを第一の目的としていた。そのため、調査の依頼対象は、特定の子（例：同居子、親を介護している子など）に限定せず、該当する親の子ども全員とするという方法をとった（子ども調査の方法の詳細は、第2章第2節参照）。

しかしながら、現実には、子ども全員から調査への協力を得ることは不可能であり、回答者がある特性をもつ子どもに偏る可能性は十分に考えられる。特に、本調査では、親（追跡対象者）を通して子どもへの調査を依頼しているため、親への依頼段階で、遠くに住んでいるなど、親が協力を頼みにくい子ほど脱落してしまう可能性が考えられる。その場合、子ども調査のデータから明らかにされた「実態」は、調査を依頼した追跡対象者の子ども全体における傾向というよりも、特定の特性をもつ子の実態を反映していることになる。

このような問題意識から、本節は、第1に、子ども調査の実施におけるどの段階において、どのような特性をもつ子が脱落したかを明らかにすること、第2に、子ども調査の回答者の偏りを補正するための重み付けについて検討することを目的とした。

第2の目的であるデータ補正については、傾向スコア（propensity score）（Rosenbaum & Rubin, 1983）による重み付けについて検討した。傾向スコアは、無作為割り当て（割付）による実験研究が難しい医学・経済学などの分野において、因果効果（共変量の影響を除去

したときの条件間の差)を推定するための手法として用いられているほか、近年では、回答者に偏りがあるインターネット調査から、無作為抽出によって得られる結果を推定するための補正方法としても注目されている(星野, 2003; 星野・繁耕, 2004; 星野・森本, 2007; 豊田他, 2007)。

## 2. 方法

### 1) 分析対象者

分析対象者は、子ども調査の依頼対象となった親 823 人の子ども 2,136 人である。

### 2) 子ども調査の偏りの分析

#### (1) 目的変数と分析方法

親(代行回答者を含む、以下同)への依頼段階での協力同意有無(同意=1、非同意=0)と、最終的に子どもから有効票が回収されたか否か(回収=1、未回収=0)の2つを目的変数とし、下記(2)(3)に挙げる変数を説明変数とするロジスティック回帰分析を行った。ただし、回収有無については、子ども全体での分析に加えて、親が協力を同意した子どものみを対象とした分析も行い、親が協力に同意してから実際に回収されるまでの段階での脱落についても検討した。

親の協力同意有無は、面接調査終了後に、親または代行者に、調査員が子ども全員分について調査への協力を依頼した結果、調査票を預かってもらえない子がいた場合に、協力を得られないのはどの子についてかをたずね、記録した結果に基づいている。

有効票の回収有無については、子の調査票に記入されていた親のIDと、子どもが回答した出生順などの情報をもとに、どの面接対象者の何番目の子かを特定した。返送があっても、親のIDが不明(32件)、または、親子の情報の不一致が大きい(23件)のためにどの子からの回答か特定できなかった場合は、「未回収」に含まれている。

#### (2) 子どもの特性

説明変数となる子どもの特性や、対応する親についての情報は、親(または代行者)への面接調査において得られたものを用いた。説明変数の選択にあたっては、面接調査の本人調査と代行調査に共通する項目の中から、先行研究を参考に、①調査の回収状況に影響を与えることが予想される変数、または②高齢者との間の支援状況に影響を与えることが予想される変数のいずれかに該当するという基準で選択した。

子どもの特性としては、子どもの性別、年齢、配偶者有無、就労有無、親との地理的距離、本人を含むきょうだい数(=親からみた子ども数)、長男か否か(男兄弟がいない長女は、ここでの「長男」に含める)を用いた。

このうち、親が回答した子どもの年齢については子全体の5%である107件が欠損値であり、以下の優先順位により特定可能な値を代入した(カッコ内は該当件数):①子ども調査への回答がある場合は、本人回答による年齢(22件)、②前回調査(Wave6)回答時の子どもの年齢+4歳(58件)、③前々回調査(Wave5)回答時の子どもの年齢+7歳(22件)、

④きょうだいの年齢±2歳（3件）、⑤親子年齢の平均差から推定（2件）。

配偶者有無と就労有無の欠損値（それぞれ 1.0%、1.7%）は、「なし」のカテゴリに、親との距離の欠損値（1.5%）は「1時間以上」のカテゴリに含めた。

### （3）面接対象者（親）の特性

ロジスティック回帰分析では、親である面接対象者の性別、配偶者の有無、面接完了状況と生活機能、居住地の都市規模についても投入し、影響を検討した。「面接完了状況と生活機能」は、本人調査完了者を、生活機能の自立者と非自立者に分け、「本人完了（自立）」「本人完了（非自立）」「代行完了」の3カテゴリとした。

生活機能については、日常生活動作（ADL）6項目（入浴、衣服着脱、食事など）と手段的ADL4項目（身の回り品の買い物、電話をかけるなど）の計10項目中、人の手助けなく行うことを「難しい」（少し難しい～まったくできない）と回答した動作が1項目以上あった場合を「非自立」とした。代行調査においても、同じ10項目について、代行者が面接対象者の状態を評定したが、9割以上が上記基準で「非自立」に該当していた。

都市規模については、「東京23区（人口800万以上）」「人口200万以上の政令指定都市」「人口100万以上200万未満の政令指定都市」「人口100万未満の政令指定都市」「人口20万以上の市」「人口10万以上20万未満の市」「人口10万未満の市」「町村」とし、人口規模が大きい順に8～1の値を割り当てた。

親の年齢は子どもの年齢との相関が高いため、分析に含めなかった。

## 3）子どもデータ補正方法の検討

### （1）ウェイトの算出

上記2）において、有効票の回収有無を目的変数とするロジスティック回帰分析より得られた、個々の子ども $i$ の（回収される）予測確率を傾向スコア $e_i$ とし、その逆数である $W_i=1/e_i$ をウェイトとした。 $W_i$ により子の郵送調査データを補正することで、調査対象となった子全体での回答を推定することになる。

### （2）重み付けによるデータ補正効果の確認

以下の変数について、対象となった子全体、子ども調査回答者（回収群）における補正前および補正後のデータにおける分布を比較し、補正後の分布が補正前よりも子全体での分布に近づくかを確認した：

①回収群、未回収群で有意差が見られた子どもの特性

②親への面接調査におけるサポート関連の項目で、援助者として挙げられたか

②のサポートは、②-1)この3カ月で、日常生活動作（上記ADL/IADL10項目）の手助けをしてくれた人、②-2)寝たきりになったとき、自宅で長期にわたって世話してくれる人、②-3)心配ごとや困りごとがあるとき、耳をかたむけてくれる人、②-4)日頃の生活で、ちょっとした手助けをしてくれる人の4項目である。これらの援助者として、子どもまたは子どもの配偶者が、最もあてはまる人、2番目にあてはまる人として挙げられた場合を「援