

人口動態調査との連結による 21 世紀出生児縦断調査 （平成 13 年出生児）協力者の特徴に関する検討

研究代表者 池田奈由（国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所）
研究分担者 西 信雄（国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所）

研究要旨

21 世紀出生児縦断調査（平成 13 年出生児）を人口動態調査出生票・死亡票と連結し、死亡者を含む非協力者及び脱落者を同定し、協力・非協力群における出生時の特徴と生存状況を把握した。さらに、データの偏りの有無（非協力者バイアス）を検討したところ、第 1 回調査と第 12 回調査における協力群の出生票データに偏りは見られなかった。したがって、21 世紀出生児縦断調査（平成 13 年出生児）が提供する情報は、調査開始後 12 年が経過した現在においても対象出生コホート集団をよく代表しているものであり、データ前処理として非協力者バイアスの観点から欠損データを補正する必要ないと結論付けられる。

研究協力者

石井貴春（国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所 国際産学連携センター 生物統計研究室）

回調査において回答が得られたのは約 35,000 件（協力率 65%）にとどまっている。第 1 回調査の後、途中で脱落した協力者の中には死亡者も含まれると考えられるが、生存状況は具体的に明らかになっていない。

A．研究目的

21 世紀出生児縦断調査（平成 13 年出生児）（以下、縦断調査）の特徴を生かした研究のための基礎データとして、人口動態調査（出生票、死亡票）から得られる個人レベルのデータを連結し、調査対象者の調査協力・生存状況について、年齢を追って明らかにする。縦断調査の対象者は、第 1 回調査時点で日本に住所がある日本人及び外国人であり、第 1 回調査の回収率は 88%であった。非協力者には実施以前（生後 6 ヶ月未満）または実施以降に死亡した者が含まれると考えられる。さらに、縦断調査は原則的に一定期間に生まれた者全員に対する悉皆調査であるが、対象者約 54,000 件のうち第 12

以上の縦断調査における協力・脱落の過程は、ベースライン時のデータの信頼性、さらには年を追うにつれてデータの信頼性の低下に深刻な影響を与える可能性がある。協力者集団がある一定の特徴を持つ場合、国民を代表する情報を得るにはデータ上の歪みを調整する必要がある。そこで本稿では、本研究全体の予備分析として、縦断調査を人口動態調査と連結することにより、非協力者ならびに脱落者を同定して出生時の特徴を把握し、データの偏りの有無について検討した。

B．研究方法

1．データ

統計法（平成 19 年法律第 53 号）第 33 条の規定に基づき、平成 27 年 9 月 24 日付けで厚生労働省より人口動態調査及び 21 世紀出生児縦断調査の調査票情報の提供を受けた（厚生労働省発統 0924 第 3 号）。本分析に使用した調査票情報は下記のとおりである。

- 21 世紀出生児縦断調査（平成 13 年出生児）第 1 回（平成 13 年）～第 12 回（平成 25 年）
- 人口動態調査出生票：平成 13 年（平成 13 年 1 月 10 日～17 日、平成 13 年 7 月 10 日～17 日に生まれた者に限る。）
- 人口動態調査死亡票：平成 13～25 年（平成 13 年 1 月 10 日～17 日、平成 13 年 7 月 10 日～17 日に生まれた者に限る。）

以上のデータを用いて、表 1 に示された手順にしたがい縦断調査と出生票ならびに死亡票との連結作業を行った。全ての連結作業において、キー変数が重複する場合は 1 件のみをデータに残し、その他のケースを除外した上で連結を行った。除外されたケースについては、各手順の完了後に非連結データに戻してその後の連結に活用した。

2. 第 1 回縦断調査非協力者の出生票の同定（表 1 の手順 1）

第 1 回縦断調査に協力しなかった調査対象者の出生票を同定するため、予め縦断調査データに連結して提供された協力者の出生票データ部分を、平成 13 年 1 月 10～17 日または 7 月 10～17 日に生まれた者の出生票 54,346 件のうち住所地が日本の者の人口動態調査出生票 53,796 件と連結し、連結されなかった者を非協力者と見なした。連結に用いたキー変数は、性別、子の誕生日、出生体重・身長、生まれたところ（国

内・国外の別）、子が生まれたところ及びその種別、母の誕生日、母の国籍、妊娠週数、出産児数であった。

3. 縦断調査対象者の生存状況の把握

縦断調査の協力者と非協力者の生存状況を把握するため、平成 13 年 1 月 10～17 日または 7 月 10～17 日に生まれた者の死亡票を、縦断調査に予め連結して提供された出生票データならびに非協力者の出生票と連結した。その際に考慮した点として、第 1 回縦断調査は生後 6 ヶ月時点で実施されたことと、死亡票には生後 1 年未満で病死した場合の追加事項が記録されておりキー変数として利用可能であることから、死亡者を死亡年齢によって「生後 6 ヶ月未満」、「生後 6 ヶ月以上 1 歳未満」、「1 歳以上」の 3 群に分類し、各群についてキー変数を設定した（キー変数のリストについては表 3 参照）。

（1）生後 6 ヶ月未満の死亡

非協力者の出生票を生後 6 ヶ月未満、すなわち第 1 回縦断調査の実施日（1 月生まれは平成 13 年 8 月 1 日、7 月生まれは平成 14 年 2 月 1 日）より前に死亡した者の死亡票と連結し、連結された者を「第 1 回縦断調査実施日より前に死亡した非協力者」とした（表 1 の手順 2）。

（2）生後 6 ヶ月以上 1 歳未満の死亡

生後 6 ヶ月以上 1 歳未満の死亡者については、第 1 回調査における協力者と非協力者の両方が含まれると考えられる。まず、この集団の死亡票を生後 6 ヶ月未満の死亡と連結しなかった非協力者の出生票と連結し、連結された者を「生後 6 ヶ月以上 1 歳未満で死亡した非協力者」とした（表 1 の手順 3 - 1）。次に、連結されなかった死亡票

を縦断調査に予め連結して提供された出生票データと連結し、連結された者を「生後6ヶ月以上1歳未満で死亡した協力者」とした(表1の手順3-2)。

(3) 1歳以上の死亡

生後6ヶ月以上1歳未満の死亡者と同様に、1歳以上の死亡者には協力者と非協力者の両方が含まれると考えられる。したがって、この集団の死亡票を、非協力者の出生票と縦断調査に予め連結して提供された出生票データと二段階で連結した。まず、生後6ヶ月未満と生後6ヶ月以上1歳未満の死亡票と連結しなかった非協力者の出生票と連結し、連結された者を「1歳以上で死亡した非協力者」とした(表1の手順4-1)。次に、連結されなかった死亡票を、生後6ヶ月以上1歳未満の死亡票と連結しなかった縦断調査の出生票データと連結し、連結された者を「1歳以上で死亡した協力者」とした(表1の手順4-2)。さらに、連結せずに残った死亡票については、最近協力した縦断調査の実施日が死亡日より後の出生票データに限定して連結を試みた。

4. 第1回・12回調査協力者の特徴の把握

出生票との連結により同定された非協力者を含むデータセットを用いて、第1回調査における協力率を出生時の属性別に算出した。また、各属性の基礎統計を協力群と集団全体との間で比較し、協力群における偏りの有無を検討した。

さらに、第1回調査協力者を第12回調査における協力者と非協力者に分け、非協力者を第12回調査までに中途脱落した者と見なした上で、脱落率を出生時の属性別に算出した。また、各属性

の基礎統計を協力群と集団全体との間で比較し、第12回調査まで残っている協力者における偏りの有無を検討した。

(倫理面への配慮)

21世紀出生児縦断調査ならびに人口動態調査の既存データを用いた解析にあたっては、統計法に基づき厚生労働大臣宛てに調査票情報の提供の申出を行い、承認を得た上で利用した。提供されるデータは匿名化された情報であり、レコード・リンケージは個人を同定しないキー変数を用いて行われるため、人を対象とする医学系研究に関する倫理指針の適用外である。

C. 研究結果

1. 第1回調査非協力者の出生票の同定

(1) データ修正

データ準備段階で、下記の2種類の修正を行った。

住所地が日本の出生票53,796件のうち、2件でキー変数が重複していた。片方の1件を除外し、連結に用いる出生票は53,795件となった。縦断調査データに予め連結して提供された調査協力者の出生票(47,015件)のうち35件について、元の人口動態調査の出生票と性別が一致せず、元の出生票側の性別を修正した。

(2) 連結結果

以上のデータ修正を行った後、縦断調査データに予め連結して提供された協力者47,015件の出生票データ部分を平成13年1月10~17日または7月10~17日に生まれた住所地が日本の者の人口動態調査出生票53,795件と連結し

た結果、非協力者 6,780 件の出生票が同定された。非協力者の内訳は、第 1 回調査の調査票配布数（公表値）が 53,575 件であることから非配布数 220 件（= 53,795 - 53,575）、調査票は配布されたが回収されなかった非回答者数 6,560 件（= 6,780 - 220）を得た（図 1）。

2. 縦断調査対象者の生存状況

平成 13 年 1 月 10～17 日または 7 月 10～17 日に出生した者のうち、平成 25 年までに死亡した者は 242 件で、死亡年齢は生後 6 ヶ月未満 135 件（55.8%）、生後 6 ヶ月以上 1 歳未満 18 件（7.4%）、1 歳以上 89 件（36.8%）であった。各死亡年齢における非協力者の出生票ないし縦断調査との連結結果は、下記のとおりであった。

（1）生後 6 ヶ月未満の死亡

生後 6 ヶ月未満の死亡票 135 件のうち 14 件について、非協力者の出生票との連結過程でキー変数に齟齬があることが判明したため、死亡票データを修正した（表 2）。データ修正後、131 件が非協力者の出生票と連結し、4 件が連結不可能であった（表 3）。ただし、この 4 件については、出生票との連結の有無に関わらず非協力者と見なした。

（2）生後 6 ヶ月以上 1 歳未満の死亡

生後 6 ヶ月以上 1 歳未満の死亡票 18 件のうち、6 件が非協力者の出生票、8 件が縦断調査データと連結し、4 件が連結不可能であった（表 3）。縦断調査データと連結した 8 件は、第 1 回調査には協力したものの、1 歳の誕生日を迎える前に死亡したと解釈された。

（3）1 歳以上の死亡

1 歳以上の死亡票 89 件のうち、26 件が非協力者の出生票と連結したが、そのうち 19 件は縦断調査に同一のキー変数を持つデータが存在するため連結を保留し、残りの 7 件のみを連結したものと見なした（表 3）。

縦断調査と連結した死亡票は 18 件で、そのうち 1 件は死亡日が最近協力した縦断調査の実施日より前、すなわち死亡後に調査協力したという矛盾があることから連結を保留し、残りの 17 件のみを連結したものと見なした（表 3）。

連結せずに残った死亡票について、最近協力した縦断調査の実施日が死亡日より後の縦断調査データに限定して連結を試みたところ、35 件の連結に成功した。最終的に、30 件が連結不可能であった（表 3）。

（4）まとめ

平成 25 年までに死亡した者 242 件の第 1 回調査協力状況の内訳は、協力者 60 件、非協力者 148 件、不明 34 件であった。死亡年齢の内訳は、協力群で生後 6 ヶ月以上 1 歳未満 8 件、1 歳以上 52 件、非協力群で生後 6 ヶ月未満 135 件、生後 6 ヶ月以上 1 歳未満 6 件、1 歳以上 7 件であった。

第 1 回調査での非協力者 6,780 件のうち、高々 6,632 件は平成 25 年時点で生存していた。また、公表された第 12 回縦断調査の調査票回収数が 32,065 件であることから、第 1 回調査での協力者 47,015 件のうち、第 12 回調査までに中途脱落した者は 14,950 件（31.8%）で、死亡 60 件を除いた 14,890 件が平成 25 年時点で生存しており、死亡以外の理由で脱落したものと見なされた（図 2）。

3. 第1回・12回調査協力者の特徴の把握

第1回調査における全体の協力率は87.4%であったが、属性別で協力率が低かったのは、日本における外国人（40.0%）、届出地が沖縄県（73.4%）、非嫡出子（59.8%）、世帯の主な仕事が無職（65.7%）であった（表4）。しかし、これらの属性集団のN数は比較的小さいため、協力者群と全体との間で属性分布に著明な差は見られなかった（表4）。出生時の身長・体重ならびに父母の年齢、妊娠日数についても、協力群に著明な特徴は見られなかった（表5）。

第1回調査協力者の第12回調査における全体の脱落率は31.8%であったが、属性別で脱落率が高かったのは、日本における外国人（67.7%）、届出地が沖縄県（50.4%）、非嫡出子（55.7%）、世帯の主な仕事が無職（48.7%）、三つ子（62.1%）であった（表6）。しかし、上述のとおりこれらの集団のN数は比較的小さいため、第12回調査における協力群と集団全体との間で属性分布に著明な差は見られなかった（表6）。出生時の身長・体重ならびに父母の年齢、妊娠日数についても同様であった（表7）。

D. 考察・結論

縦断調査と人口動態調査を連結することにより非協力者バイアスを検討したところ、第1回調査と第12回調査の協力群の出生時情報に偏りは見られなかったことから、縦断調査が提供する情報は対象出生コホート集団をよく代表しているものであり、データ前処理として非協力者バイアスの観点から欠

損データを補正する必要ないと結論付けられる。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

図表

表 1 . 21 世紀出生児縦断調査（平成 13 年出生児）と出生票・死亡票の連結作業手順

手順	データ 1	データ 2	同定された集団
1	住所地が日本の出生票 （53,795 件）	縦断調査協力者の出生票 （47,015 件）	縦断調査非協力者の出生 票（6,780 件）
2	縦断調査非協力者の出生 票（6,780 件）	生後 6 ヶ月未満の死亡票 （135 件）	第 1 回調査実施日より前 に死亡した非協力者の出 生票（131 件）
3-1	2 で連結しなかった非協 力者の出生票（6,649 件）	生後 6 ヶ月以上 1 歳未満 の死亡票（18 件）	生後 6 ヶ月以上 1 歳未満 で死亡した非協力者の出 生票（6 件）
3-2	縦断調査協力者の出生票 （47,015 件）	3-1 で連結しなかった生 後 6 ヶ月以上 1 歳未満の 死亡票（12 件）	生後 6 ヶ月以上 1 歳未満 で死亡した協力者の出生 票（8 件）
4-1	3-1 で連結しなかった非 協力者の出生票（6,643 件）	1 歳以上の死亡票（89 件）	1 歳以上で死亡した非協 力者の出生票（7 件）
4-2	3-2 で連結しなかった縦 断調査協力者の出生票 （47,007 件）	4-1 で連結しなかった 1 歳以上の死亡票（82 件）	1 歳以上で死亡した協力 者の出生票（52 件）

表 2 . 第 1 回 21 世紀出生児縦断調査（平成 13 年出生児）実施日以前の死亡者 14 件の死亡票データ修正の内訳

項目	修正件数 ¹
性別	2
子の誕生日	2
出生体重	10
母の誕生日	4

¹14 件のうち 4 件については複数項目（出生体重と母の誕生日）を修正した。

表3. 死亡票と出生票との連結件数（死亡年齢・縦断調査への協力の有無別）

死亡年齢、キー変数・処理	協力状況			合計
	非協力者	協力者	連結不可能	
生後6ヶ月未満	131	該当しない	4	135
1) 基礎変数1、単胎・多胎の別、出生順位、妊娠週数、居住都道府県、出生時間	70			
2) 基礎変数1、単胎・多胎の別、出生順位、妊娠週数、居住都道府県	49			
3) 基礎変数1、単胎・多胎の別、妊娠週数	1			
4) 基礎変数1、単胎・多胎の別	9			
5) 基礎変数1	2			
生後6ヶ月以上1歳未満	6	8	4	18
1) 基礎変数2、性別、単胎・多胎の別、出生順位、出生体重、妊娠週数、居住都道府県	3			
2) 基礎変数2、性別、単胎・多胎の別、出生順位、出生体重、妊娠週数	1			
3) 基礎変数2、性別、単胎・多胎の別、出生体重	1			
4) 基礎変数2、性別、単胎・多胎の別	1			
5) 基礎変数2、性別、出生体重、妊娠週数、居住都道府県		7		
6) 基礎変数2、出生体重、妊娠週数		1		
1歳以上	7	52	30	89
1) 性別、出生日、居住都道府県・市区町村	7*	17**		
2) 性別、出生日、居住都道府県・市区町村 (最近の縦断調査日が死亡日より前の者に限定)		35		

基礎変数1：性別、子の出生日、出生体重、母の出生日

基礎変数2：子の出生日、母の出生日

* キー変数が縦断調査と重複する19件を除く。 ** 最近の縦断調査実施日が死亡日より後の連結1件を除く。

表4. 第1回21世紀出生児縦断調査（平成13年出生児）における出生時の属性の分布（協力状況別）と協力率（出生時の属性別）

出生時の属性	合計		非協力者		協力者		協力率 %
	N	%	N	%	N	%	
客体							
日本における日本人	53,163	98.8	6,417	94.6	46,746	99.4	87.9
日本における外国人	542	1.0	325	4.8	217	0.5	40.0
外国における日本人	91	0.2	39	0.6	52	0.1	57.1
国内外（生まれたところ）							
日本	53,705	99.8	6,742	99.4	46,963	99.9	87.4
日本外	91	0.2	39	0.6	52	0.1	57.1
届出地の都道府県							
北海道	2,142	4.0	303	4.5	1,839	3.9	85.9
青森県	637	1.2	76	1.1	561	1.2	88.1
岩手県	574	1.1	62	0.9	512	1.1	89.2
宮城県	952	1.8	106	1.6	846	1.8	88.9
秋田県	482	0.9	50	0.7	432	0.9	89.6
山形県	520	1.0	47	0.7	473	1.0	91.0
福島県	943	1.8	125	1.8	818	1.7	86.7
茨城県	1,338	2.5	198	2.9	1,140	2.4	85.2
栃木県	861	1.6	117	1.7	744	1.6	86.4
群馬県	901	1.7	129	1.9	772	1.6	85.7
埼玉県	2,890	5.4	356	5.2	2,534	5.4	87.7
千葉県	2,310	4.3	261	3.8	2,049	4.4	88.7
東京都	4,352	8.1	572	8.4	3,780	8.0	86.9
神奈川県	3,585	6.7	368	5.4	3,217	6.8	89.7
新潟県	1,042	1.9	101	1.5	941	2.0	90.3
富山県	497	0.9	58	0.9	439	0.9	88.3
石川県	551	1.0	48	0.7	503	1.1	91.3
福井県	368	0.7	42	0.6	326	0.7	88.6
山梨県	394	0.7	47	0.7	347	0.7	88.1
長野県	1,059	2.0	109	1.6	950	2.0	89.7
岐阜県	949	1.8	89	1.3	860	1.8	90.6
静岡県	1,591	3.0	199	2.9	1,392	3.0	87.5
愛知県	3,327	6.2	371	5.5	2,956	6.3	88.8
三重県	801	1.5	120	1.8	681	1.4	85.0
滋賀県	615	1.1	58	0.9	557	1.2	90.6
京都府	1,145	2.1	184	2.7	961	2.0	83.9
大阪府	3,932	7.3	555	8.2	3,377	7.2	85.9
兵庫県	2,340	4.3	274	4.0	2,066	4.4	88.3
奈良県	591	1.1	59	0.9	532	1.1	90.0
和歌山県	422	0.8	50	0.7	372	0.8	88.2
鳥取県	280	0.5	32	0.5	248	0.5	88.6
島根県	311	0.6	47	0.7	264	0.6	84.9
岡山県	882	1.6	124	1.8	758	1.6	85.9

出生時の属性	合計		非協力者		協力者		協力率
	N	%	N	%	N	%	
広島県	1,233	2.3	146	2.2	1,087	2.3	88.2
山口県	616	1.1	69	1.0	547	1.2	88.8
徳島県	312	0.6	51	0.8	261	0.6	83.7
香川県	409	0.8	49	0.7	360	0.8	88.0
愛媛県	654	1.2	81	1.2	573	1.2	87.6
高知県	320	0.6	41	0.6	279	0.6	87.2
福岡県	2,161	4.0	274	4.0	1,887	4.0	87.3
佐賀県	413	0.8	60	0.9	353	0.8	85.5
長崎県	678	1.3	105	1.5	573	1.2	84.5
熊本県	825	1.5	111	1.6	714	1.5	86.5
大分県	553	1.0	77	1.1	476	1.0	86.1
宮崎県	506	0.9	72	1.1	434	0.9	85.8
鹿児島県	768	1.4	105	1.5	663	1.4	86.3
沖縄県	764	1.4	203	3.0	561	1.2	73.4
出生体重							
<2500g	4,727	8.8	722	10.6	4,005	8.5	84.7
2500-2749g	7,307	13.6	974	14.4	6,333	13.5	86.7
2750-2999g	12,326	22.9	1,470	21.7	10,856	23.1	88.1
3000-3249g	13,456	25.0	1,626	24.0	11,830	25.2	87.9
3250-3499g	9,324	17.3	1,125	16.6	8,199	17.4	87.9
3500g+	6,631	12.3	853	12.6	5,778	12.3	87.1
欠損	25	0.0	11	0.2	14	0.0	56.0
嫡出子・嫡出でない子の別							
嫡出子	52,773	98.1	6,370	93.9	46,403	98.7	87.9
嫡出でない子	1,023	1.9	411	6.1	612	1.3	59.8
性別							
男	27,889	51.8	3,464	51.1	24,425	52.0	87.6
女	25,907	48.2	3,317	48.9	22,590	48.0	87.2
父の国籍							
日本	51,957	96.6	6,043	89.1	45,914	97.7	88.4
韓国・朝鮮	281	0.5	79	1.2	202	0.4	71.9
中国	135	0.3	35	0.5	100	0.2	74.1
フィリピン	14	0.0	10	0.1	4	0.0	28.6
タイ	6	0.0	3	0.0	3	0.0	50.0
米国	69	0.1	20	0.3	49	0.1	71.0
英国	15	0.0	5	0.1	10	0.0	66.7
ブラジル	98	0.2	74	1.1	24	0.1	24.5
ペルー	31	0.1	23	0.3	8	0.0	25.8
その他の国	167	0.3	78	1.2	89	0.2	53.3
嫡出でない子	1,023	1.9	411	6.1	612	1.3	59.8
母の国籍							
日本	52,540	97.7	6,256	92.3	46,284	98.4	88.1
韓国・朝鮮	283	0.5	83	1.2	200	0.4	70.7
中国	280	0.5	59	0.9	221	0.5	78.9

出生時の属性	合計		非協力者		協力者		協力率
	N	%	N	%	N	%	
フィリピン	326	0.6	146	2.2	180	0.4	55.2
タイ	52	0.1	20	0.3	32	0.1	61.5
米国	16	0.0	10	0.1	6	0.0	37.5
英国	6	0.0	4	0.1	2	0.0	33.3
ブラジル	136	0.3	105	1.5	31	0.1	22.8
ペルー	32	0.1	24	0.4	8	0.0	25.0
その他の国	125	0.2	74	1.1	51	0.1	40.8
世帯の主な仕事							
農家	1,618	3.0	163	2.4	1,455	3.1	89.9
自営業	4,687	8.7	816	12.0	3,871	8.2	82.6
勤労者 1	18,780	34.9	2,619	38.6	16,161	34.4	86.1
勤労者 2	21,283	39.6	1,811	26.7	19,472	41.4	91.5
その他	5,202	9.7	765	11.3	4,437	9.4	85.3
無職	1,132	2.1	388	5.7	744	1.6	65.7
不詳	1,094	2.0	219	3.2	875	1.9	80.0
単胎・多胎の別							
単胎	52,728	98.0	6,689	98.6	46,039	97.9	87.3
双子	1,039	1.9	92	1.4	947	2.0	91.1
三つ子	29	0.1	-	0.0	29	0.1	100.0
出生順位							
1 番目	534	1.0	48	0.7	486	1.0	91.0
2 番目	524	1.0	44	0.6	480	1.0	91.6
3 番目	10	0.0	-	0.0	10	0.0	100.0
単胎	52,728	98.0	6,689	98.6	46,039	97.9	87.3
生まれた場所の種別							
病院	28,909	53.7	3,579	52.8	25,330	53.9	87.6
診療所	24,263	45.1	3,108	45.8	21,155	45.0	87.2
助産所	518	1.0	69	1.0	449	1.0	86.7
自宅	82	0.2	15	0.2	67	0.1	81.7
その他	24	0.0	10	0.1	14	0.0	58.3

表 5 . 第 1 回 21 世紀出生児縦断調査（平成 13 年出生児）における出生時の属性の分布（協力状況別）

出生時の属性	合計				非協力者				協力者			
	N	平均値	SD	中央値	N	平均値	SD	中央値	N	平均値	SD	中央値
体重(g)	53,633	275.0	11.6	277	6,724	274.1	14.0	276	46,909	275.1	11.2	277
身長(cm)	53,582	48.9	2.4	49	6,719	48.7	2.8	49	46,863	49.0	2.3	49
妊娠日数	53,771	3,030.7	438.6	3,044	6,770	3,002.7	481.1	3,030	47,001	3,034.8	432.0	3,045
父の年齢(歳)	52,773	31.4	5.7	31	6,370	30.2	6.3	29	46,403	31.6	5.6	31
母の年齢(歳)	53,796	29.2	4.6	29	6,781	27.7	5.0	28	47,015	29.4	4.5	29

表6. 21世紀出生児縦断調査（平成13年出生児）における第1回調査協力者の第12回調査協力状況と出生時属性分布（協力状況別）

出生時の属性	合計		非協力者		協力者		脱落率 %
	N	%	N	%	N	%	
客体							
日本における日本人	46,746	99.4	14,775	98.8	31,971	99.7	31.6
日本における外国人	217	0.5	147	1.0	70	0.2	67.7
外国における日本人	52	0.1	28	0.2	24	0.1	53.8
国内外（生まれたところ）							
日本	46,963	99.9	14,922	99.8	32,041	99.9	31.8
日本外	52	0.1	28	0.2	24	0.1	53.8
届出地の都道府県							
北海道	1,839	3.9	640	4.3	1,199	3.7	34.8
青森県	561	1.2	183	1.2	378	1.2	32.6
岩手県	512	1.1	154	1.0	358	1.1	30.1
宮城県	846	1.8	278	1.9	568	1.8	32.9
秋田県	432	0.9	119	0.8	313	1.0	27.5
山形県	473	1.0	133	0.9	340	1.1	28.1
福島県	818	1.7	297	2.0	521	1.6	36.3
茨城県	1,140	2.4	371	2.5	769	2.4	32.5
栃木県	744	1.6	245	1.6	499	1.6	32.9
群馬県	772	1.6	225	1.5	547	1.7	29.1
埼玉県	2,534	5.4	819	5.5	1,715	5.3	32.3
千葉県	2,049	4.4	593	4.0	1,456	4.5	28.9
東京都	3,780	8.0	1,200	8.0	2,580	8.0	31.7
神奈川県	3,217	6.8	954	6.4	2,263	7.1	29.7
新潟県	941	2.0	270	1.8	671	2.1	28.7
富山県	439	0.9	136	0.9	303	0.9	31.0
石川県	503	1.1	131	0.9	372	1.2	26.0
福井県	326	0.7	93	0.6	233	0.7	28.5
山梨県	347	0.7	107	0.7	240	0.7	30.8
長野県	950	2.0	276	1.8	674	2.1	29.1
岐阜県	860	1.8	232	1.6	628	2.0	27.0
静岡県	1,392	3.0	465	3.1	927	2.9	33.4
愛知県	2,956	6.3	845	5.7	2,111	6.6	28.6
三重県	681	1.4	198	1.3	483	1.5	29.1
滋賀県	557	1.2	149	1.0	408	1.3	26.8
京都府	961	2.0	303	2.0	658	2.1	31.5
大阪府	3,377	7.2	1,133	7.6	2,244	7.0	33.6
兵庫県	2,066	4.4	637	4.3	1,429	4.5	30.8
奈良県	532	1.1	160	1.1	372	1.2	30.1
和歌山県	372	0.8	132	0.9	240	0.7	35.5
鳥取県	248	0.5	70	0.5	178	0.6	28.2
島根県	264	0.6	84	0.6	180	0.6	31.8
岡山県	758	1.6	235	1.6	523	1.6	31.0

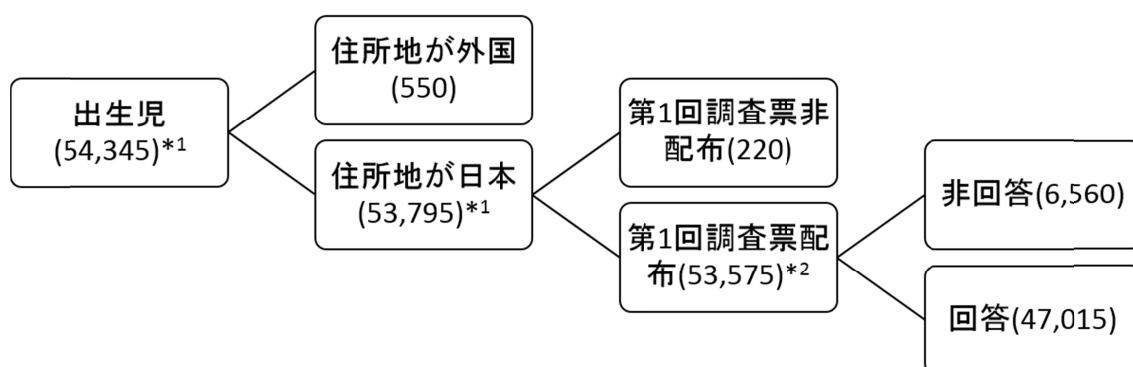
出生時の属性	合計		非協力者		協力者		脱落率
	N	%	N	%	N	%	
広島県	1,087	2.3	344	2.3	743	2.3	31.6
山口県	547	1.2	182	1.2	365	1.1	33.3
徳島県	261	0.6	82	0.5	179	0.6	31.4
香川県	360	0.8	118	0.8	242	0.8	32.8
愛媛県	573	1.2	155	1.0	418	1.3	27.1
高知県	279	0.6	106	0.7	173	0.5	38.0
福岡県	1,887	4.0	675	4.5	1,212	3.8	35.8
佐賀県	353	0.8	126	0.8	227	0.7	35.7
長崎県	573	1.2	181	1.2	392	1.2	31.6
熊本県	714	1.5	255	1.7	459	1.4	35.7
大分県	476	1.0	163	1.1	313	1.0	34.2
宮崎県	434	0.9	154	1.0	280	0.9	35.5
鹿児島県	663	1.4	259	1.7	404	1.3	39.1
沖縄県	561	1.2	283	1.9	278	0.9	50.4
出生体重							
<2500g	4,005	8.5	1,387	9.3	2,618	8.2	34.6
2500-2749g	6,333	13.5	2,039	13.6	4,294	13.4	32.2
2750-2999g	10,856	23.1	3,391	22.7	7,465	23.3	31.2
3000-3249g	11,830	25.2	3,683	24.6	8,147	25.4	31.1
3250-3499g	8,199	17.4	2,551	17.1	5,648	17.6	31.1
3500g+	5,778	12.3	1,891	12.6	3,887	12.1	32.7
欠損	14	0.0	8	0.1	6	0.0	57.1
嫡出子・嫡出でない子の別							
嫡出子	46,403	98.7	14,609	97.7	31,794	99.2	31.5
嫡出でない子	612	1.3	341	2.3	271	0.8	55.7
性別							
男	24,425	52.0	7,834	52.4	16,591	51.7	32.1
女	22,590	48.0	7,116	47.6	15,474	48.3	31.5
父の国籍							
日本	45,914	97.7	14,346	96.0	31,568	98.5	31.2
韓国・朝鮮	202	0.4	103	0.7	99	0.3	51.0
中国	100	0.2	57	0.4	43	0.1	57.0
フィリピン	4	0.0	2	0.0	2	0.0	50.0
タイ	3	0.0	1	0.0	2	0.0	33.3
米国	49	0.1	27	0.2	22	0.1	55.1
英国	10	0.0	7	0.0	3	0.0	70.0
ブラジル	24	0.1	20	0.1	4	0.0	83.3
ペルー	8	0.0	5	0.0	3	0.0	62.5
その他の国	89	0.2	41	0.3	48	0.1	46.1
嫡出でない子	612	1.3	341	2.3	271	0.8	55.7
母の国籍							
日本	46,284	98.4	14,543	97.3	31,741	99.0	31.4
韓国・朝鮮	200	0.4	98	0.7	102	0.3	49.0
中国	221	0.5	103	0.7	118	0.4	46.6

出生時の属性	合計		非協力者		協力者		脱落率
	N	%	N	%	N	%	
フィリピン	180	0.4	119	0.8	61	0.2	66.1
タイ	32	0.1	18	0.1	14	0.0	56.3
米国	6	0.0	3	0.0	3	0.0	50.0
英国	2	0.0	1	0.0	1	0.0	50.0
ブラジル	31	0.1	28	0.2	3	0.0	90.3
ペルー	8	0.0	6	0.0	2	0.0	75.0
その他の国	51	0.1	31	0.2	20	0.1	60.8
世帯の主な仕事							
農家	1,455	3.1	464	3.1	991	3.1	31.9
自営業	3,871	8.2	1,340	9.0	2,531	7.9	34.6
勤労者 1	16,161	34.4	5,840	39.1	10,321	32.2	36.1
勤労者 2	19,472	41.4	5,068	33.9	14,404	44.9	26.0
その他	4,437	9.4	1,520	10.2	2,917	9.1	34.3
無職	744	1.6	362	2.4	382	1.2	48.7
不詳	875	1.9	356	2.4	519	1.6	40.7
単胎・多胎の別							
単胎	46,039	97.9	14,573	97.5	31,466	98.1	31.7
双子	947	2.0	359	2.4	588	1.8	37.9
三つ子	29	0.1	18	0.1	11	0.0	62.1
出生順位							
1 番目	486	1.0	187	1.3	299	0.9	38.5
2 番目	480	1.0	184	1.2	296	0.9	38.3
3 番目	10	0.0	6	0.0	4	0.0	60.0
単胎	46,039	97.9	14,573	97.5	31,466	98.1	31.7
生まれた場所の種別							
病院	25,330	53.9	7,990	53.4	17,340	54.1	31.5
診療所	21,155	45.0	6,781	45.4	14,374	44.8	32.1
助産所	449	1.0	149	1.0	300	0.9	33.2
自宅	67	0.1	22	0.1	45	0.1	32.8
その他	14	0.0	8	0.1	6	0.0	57.1

表 7. 21 世紀出生児縦断調査（平成 13 年出生児）における第 1 回調査協力者の第 12 回調査協力状況と出生時属性分布（協力状況別）

出生時の属性	合計				非協力者				協力者			
	N	平均値	SD	中央値	N	平均値	SD	中央値	N	平均値	SD	中央値
体重(g)	46,909	275.1	11.2	277	14,899	274.9	11.7	276	32,010	275.3	11.0	277
身長(cm)	46,863	49.0	2.3	49	14,886	48.9	2.4	49	31,977	49.0	2.3	49
妊娠日数	47,001	3,034.8	432.0	3,045	14,942	3,027.8	447.7	3,040	32,059	3,038.1	424.4	3,048
父の年齢(歳)	46,403	31.6	5.6	31	14,609	30.6	6.0	30	31,794	32.0	5.4	32
母の年齢(歳)	47,015	29.4	4.5	29	14,950	28.4	4.8	28	32,065	29.8	4.3	30

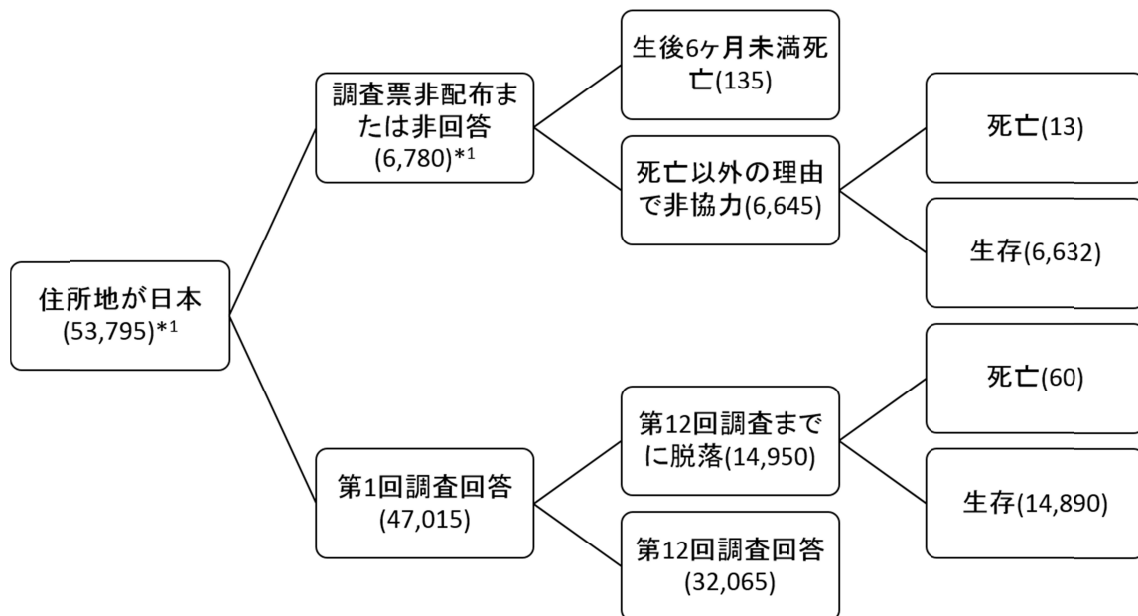
図 1. 第 1 回 21 世紀出生児縦断調査（平成 13 年出生児）における調査対象と調査票配布、回答状況



*1 キー変数に重複のある 2 件のうち 1 件を除いた件数

*2 第 12 回 21 世紀出生児縦断調査（平成 13 年出生児）の概要から引用

図 2 . 21 世紀出生児縦断調査（平成 13 年出生児）における平成 25 年までの協力・脱落・生存状況



*1 キー変数に重複のある 2 件のうち 1 件を除いた件数