第54巻第６号「厚生の指標」2007年６月

投稿

無職世帯における乳児死亡・周産期死亡・死産

西（ニシ） 基（モトイ）＊１　三宅（ミヤケ） 浩次（ヒロツグ）＊２

目的　わが国の無職世帯における乳児死亡・周産期死亡・自然死産・人工死産の特徴を検討する。

方法　1995年から2004年までの10年間の乳児死亡・周産期死亡・自然死産・人工死産につき，人口動態統計の世帯主の職業別の統計資料を基に，無職世帯に着目して分析した。

結果　「勤労者２の世帯」が，これらの指標すべてで最低（最良）の値を示したのに対し，無職世帯はすべてで最高（最悪）の値を示し，かつそれらの値は突出して高かった。10年間の通算で，無職世帯の乳児死亡率は「すべての世帯」の4.2倍，周産期死亡率は2.3倍，自然死産率は2.6倍，人工死産率は8.4倍にのぼった。無職世帯のこれらの率が「すべての世帯」と同等であったと仮定すると，今回の10年間で2,300人余りの乳児死亡，1,700件余りの周産期死亡，5,500件余りの自然死産，34,000件余りの人工死産が，それぞれ減少傾向はうかがえるものの，過剰に存在したと推測された。母年齢階級別の検討では，若年における人工死産が多いことが目立った。

結論　世帯の収入が少ないことが，そうでなければ普通に出生・成長したであろう生命を喪失させる原因の１つと考えられ，無職世帯に対する経済的援助は，わが国の少子化を抑制する手段として有効であると思われた。

キーワード　無職，人口動態統計，乳児死亡，周産期死亡，死産

Ⅰ　緒　　言

最近のわが国は，少子化が進行しており，また，種々の社会的な面において格差が増大していると言われている。収入の面における格差の，人口再生産に対する影響を検証することは，少子化対策を講ずる上において，有意義であると考えられる。公表されている人口動態統計の資料の世帯主職業別の人口再生産関係の統計において，「無職世帯」が独立して表章されるようになったのは1995年からで，このほど2004年の資料が発表されたことで10年間の資料が使用できるようになったため，無職世帯に着目して，乳児死亡・周産期死亡・死産に関して種々の分析を試みた。

Ⅱ　資料と方法

厚生労働省が公表した1995年から2004年までの10年間の人口動態統計を使用した。この中で，世帯は，世帯主の仕事により，「総数」（すべての世帯），「農業」「自営業」「勤労者１」「勤労者２」「その他」「無職」に分けられている。この資料を基に，乳児死亡・周産期死亡・自然死産・人工死産につき，無職世帯を中心に分析を行った。

乳児死亡について，人口動態統計に示されているのは，これらの世帯別の各年の乳児死亡率

＊１北海道健康づくり財団健康アカデミア専門部会第二部会専門委員　＊２同委員長

と乳児死亡数である。それぞれの世帯別に，乳児死亡率と乳児死亡数から，各年の出生数を推定した。各年の乳児死亡数を合計したものを各年の推定出生数を合計したもので割ると，10年通算の乳児死亡率が計算される。周産期死亡についても，周産期死亡率と周産期死亡数が示されているので，これらから「死産数＋出生数」を推定し，同様に10年通算の周産期死亡率を計算した。自然死産・人工死産についても，死産率と死産数が示されているので，これらから出産数を推定し，同様に10年通算の死産率を計算した。なお，母年齢階級別の通算の周産期死亡率を計算する際，無職世帯の母年齢45歳以上で周産期死亡率が０の年があり，その年の当該年齢階級の出産数が推定できなかったため，この年齢階級の通算の周産期死亡率のみ，各年の周産期死亡率を単純に加算して10で割ったものとした。

無職世帯における乳児死亡率が，「すべての世帯」と同等であったと仮定した場合，どれだけの過剰死亡が生じているかを，「すべての世帯」の乳児死亡率を無職世帯の推定出生数に掛け（期待数），これを無職世帯における乳児死亡数（実測数）から引くことにより推定した。周産期死亡と死産についても，同様の方法で推定した。期待数と実測数を使用してχ^2検定を行った。

最終的な計算結果を小数第２位で四捨五入したため，また，母年齢階級別の分析においては年齢不詳等の資料を除外したため，合計が一致しないなどの個所がある。また，人口動態統計における年齢階級区分は，死産については「15～19歳」「45～49歳」，周産期死亡率については「19歳以下」「45歳以上」であって，本稿でもそれぞれを踏襲した。

表１　10年間（1995年～2004年）通算の世帯の職業別の乳児死亡率・周産期死亡率・自然死産率・人工死産率

	乳児死亡率（出生千対）	周産期死亡率（出産千対）	自然死産率（出産千対）	人工死産率（出産千対）
総　　数	3.4	6.0	13.5	17.7
農業	4.2	6.4	14.0	15.2
自営業	3.4	6.3	15.1	19.8
勤労者１	2.9	5.6	12.7	13.6
勤労者２	2.5	4.8	10.3	7.5
その他	5.0	8.5	20.5	33.9
無職	14.4	13.9	34.8	149.6

表２　10年間（1995年～2004年）通算の時期別の乳児死亡

	乳児死亡率（出生千対）			無職世帯における乳児死亡数		
	総数	無職世帯	無職世帯/総数	実測数	期待数	過剰死亡数
総　　数	3.4	14.4	4.2	3 024＊	715.1	2 308.9
１日未満	0.8	2.3	3.1	485＊	158.3	326.7
１週未満	1.3	3.8	3.0	804＊	271.5	532.5
４週未満	1.8	6.1	3.4	1 289＊	382.7	906.3
４週以上３カ月未満	0.6	3.1	5.4	655＊	120.4	534.6
３カ月以上６カ月未満	0.5	2.5	5.1	522＊	103.3	418.7
６カ月以上９カ月未満	0.3	1.6	5.2	342＊	65.5	276.5
９カ月以上１年未満	0.2	1.0	5.0	216＊	43.3	172.7

注　＊Ｐ＜0.01（χ^2検定）

表３　各年における乳児死亡

	乳児死亡率（出生千対）			無職世帯における乳児死亡数		
	総数	無職世帯	無職世帯/総数	実測数	期待数	過剰死亡数
1995年	4.3	24.6	5.7	399＊	69.1	329.9
1996	3.8	22.5	5.9	353＊	59.1	293.9
1997	3.7	16.7	4.5	272＊	60.2	211.8
1998	3.6	16.2	4.5	307＊	69.0	238.0
1999	3.4	13.5	4.0	281＊	70.9	210.1
2000	3.2	15.4	4.8	360＊	75.2	284.8
2001	3.1	12.4	4.0	299＊	74.1	224.9
2002	3.0	10.7	3.6	276＊	78.2	197.8
2003	3.0	9.3	3.1	234＊	75.3	158.7
2004	2.8	10.1	3.6	243＊	67.6	175.4

注　＊Ｐ＜0.01（χ^2検定）

Ⅲ　結　　果

（１）　10年間（1995～2004年）通算の世帯別の乳児死亡率・周産期死亡率・自然死産率・人工死産率

「勤労者２の世帯」が，これらの指標すべてで最低（最良）の値を示したのに対し，無職世帯はすべてで最高（最悪）の値を示し，かつそれらの値は突出して高かった（表１）。

表４　10年間（1995年～2004年）通算の母年齢階級別の周産期死亡

母年齢階級	周産期死亡率（出産千対）			無職世帯における周産期死亡数		
	総数	無職世帯	無職世帯/総数	実測数	期待数	過剰死亡数
総　　数	6.0	13.9	2.3	2 962＊	1 244.6	1 717.4
19歳以下	9.9	23.0	2.3	354＊	148.9	205.1
20～24	5.8	11.4	2.0	579＊	287.5	291.5
25～29	5.2	11.8	2.3	774＊	332.0	442.0
30～34	5.7	12.6	2.2	660＊	289.3	370.7
35～39	7.9	17.1	2.2	403＊	183.5	219.5
40～44	13.6	25.1	1.8	134＊	72.3	61.7
45歳以上	37.6	41.4 2)	1.1	10	9.1	0.9

注　1)　＊P＜0.01（χ^2検定）
　　2)　無職世帯の45歳以上の階級で周産期死亡率が０の年があり，その年の当該年齢階級の出産数が推定できなかったため，通算の周産期死亡率は10年間の単純平均とした。

表５　10年間（1995年～2004年）通算の母年齢階級別の死産数と早期新生児死亡数の比（死産数/早期新生児死亡数）

母年齢階級	総数	無職世帯
総　　数	3.6	2.7
19歳以下	4.9	7.4
20～24	3.9	3.9
25～29	3.7	2.2
30～34	3.5	2.1
35～39	3.6	2.8
40～44	4.0	3.3
45歳以上	5.6	2.3

（２）　乳児死亡

10年間通算で，無職世帯の乳児死亡率は，「すべての世帯」の4.2倍に達していた（表２）。また，死亡時期でみると，４週以上の乳児死亡率は５倍以上となっており，新生児期を過ぎた月齢での死亡が多いことも判明した。過剰死亡数は，10年間で2,300人余りで，うち４週未満は約900人，新生児期を過ぎてからは約1,400人と推測された。

1995年から2004年までのいずれの年においても死亡実測数は有意に多く，過剰死亡数は，減少傾向がうかがえるものの，年間150件から300件前後であった（表３）。

（３）　周産期死亡

10年間通算で，無職世帯の周産期死亡率は，「すべての世帯」の2.3倍に達していた（表４）。周産期死亡を母年齢階級別にみると，人口再生産の主力年齢階級である25～29歳で「すべての世帯」の2.3倍と高く，かつ過剰死亡数は最多だった。

死産数と早期新生児死亡数の比をみると，無職世帯の19歳以下の階級において7.4と特に高く，この年齢階級では死産の割合が多いことが判明した（表５）。

1995年から2004年までのいずれの年においても死亡実測数は有意に多く，過剰死亡数は，減少傾向がうかがえるものの，年間100件から200件程度であった（表６）。

表６　各年における周産期死亡

	周産期死亡率（出産千対）			無職世帯における周産期死亡数		
	総数	無職世帯	無職世帯/総数	実測数	期待数	過剰死亡数
1995年	7.0	22.1	3.2	365＊	115.6	249.4
1996	6.7	21.3	3.2	340＊	106.9	233.1
1997	6.4	15.7	2.5	258＊	105.2	152.8
1998	6.2	16.7	2.7	320＊	118.8	201.2
1999	6.0	13.7	2.3	290＊	127.0	163.0
2000	5.8	13.8	2.4	327＊	137.4	189.6
2001	5.5	12.2	2.2	296＊	133.4	162.6
2002	5.5	11.4	2.1	299＊	144.3	154.7
2003	5.3	9.5	1.8	241＊	134.5	106.5
2004	5.0	9.3	1.9	226＊	121.5	104.5

注　＊P＜0.01（χ^2検定）

表７　10年間（1995年～2004年）通算の母年齢階級別の自然死産

母年齢階級	自然死産率（出産千対）			無職世帯における自然死産数		
	総数	無職世帯	無職世帯/総数	実測数	期待数	過剰死亡数
総　数	13.5	34.8	2.6	8 985＊	3 461.5	5 523.5
15～19	30.1	58.2	1.9	1 735＊	893.6	841.4
20～24	13.7	36.4	2.6	2 356＊	877.3	1 478.7
25～29	11.1	28.1	2.5	2 061＊	808.7	1 252.3
30～34	12.7	26.7	2.1	1 525＊	715.8	809.2
35～39	18.6	35.0	1.9	917＊	481.6	435.4
40～44	34.7	52.8	1.5	333＊	218.6	114.4
45～49	74.4	54.5	0.7	18	23.7	△5.7

注　＊P＜0.01（χ^2検定）

（４）　自然死産

10年間通算で，無職世帯の自然死産率は，「すべての世帯」の2.6倍に達していた（表７）。自然死産率を母年齢階級別に検討したところ，無職世帯では20～24歳および25～29歳が「すべての世帯」の2.5倍前後であった。過剰死亡数

も20代で合計約2,700件と，全体の約半数を占めた。

1995年から2004年までのいずれの年においても死亡実測数は有意に多く，過剰死亡数は，減少傾向がうかがえるものの，年間300件を超えていた（表８）。

（５） 人工死産

10年間通算で，無職世帯の人工死産率は，「すべての世帯」の8.4倍に達していた（表９）。30歳前後での無職世帯の人工死産率は，「すべての世帯」の約８～９倍であった。15～19歳の人工死産率は440（出産千対）余りと極端に高く，前述の「周産期死亡」において無職世帯の19歳以下の階級で死産の割合が多かったことと合わせ，人工死産を選択する無職世帯の若年女性は極めて多いものと考えられた。また，20代前半の人工死産による過剰死亡数は，10年間通算で10,000件近くに達していた。

1995年から2004年までのいずれの年においても死亡実測数は有意に多く，過剰死亡数は，2000年以降は減少傾向がうかがえるものの，年間約3,000件もしくはそれ以上であった（表10）。

表８　各年における自然死産

	自然死産率（出産千対）			無職世帯における自然死産数		
	総数	無職世帯	無職世帯/総数	実測数	期待数	過剰死亡数
1995年	14.9	54.3	3.6	1 158＊	317.8	840.2
1996	14.7	48.6	3.3	992＊	300.0	692.0
1997	14.2	41.7	2.9	867＊	295.2	571.8
1998	13.6	39.9	2.9	950＊	323.8	626.2
1999	13.7	36.0	2.6	926＊	352.4	573.6
2000	13.2	32.3	2.4	926＊	378.4	547.6
2001	13.0	29.7	2.3	865＊	378.6	486.4
2002	12.7	27.3	2.1	839＊	390.3	448.7
2003	12.6	25.9	2.1	766＊	372.6	393.4
2004	12.5	24.7	2.0	696＊	352.2	343.8

注　＊Ｐ＜0.01（χ^2検定）

表９　10年間（1995年～2004年）通算の母年齢階級別の人工死産

母年齢階級	人工死産率（出産千対）			無職世帯における人工死産数		
	総数	無職世帯	無職世帯/総数	実測数	期待数	過剰死亡数
総　数	17.8	149.2	8.4	38 658＊	4 595.6	34 062.4
15～19	192.1	441.2	2.3	13 160＊	5 728.5	7 431.5
20～24	34.1	186.9	5.5	12 106＊	2 219.3	9 886.7
25～29	9.5	88.6	9.3	6 502＊	703.0	5 799.0
30～34	7.9	65.8	8.3	3 755＊	454.2	3 300.8
35～39	16.7	76.2	4.6	1 995＊	431.2	1 563.8
40～44	63.9	116.4	1.8	735＊	400.3	334.7
45～49	230.0	224.2	1.0	74	76.4	△2.4

注　＊Ｐ＜0.01（χ^2検定）

表10　各年における人工死産

	人工死産率（出産千対）			無職世帯における人工死産数		
	総数	無職世帯	無職世帯/総数	実測数	期待数	過剰死亡数
1995年	17.2	184.7	10.7	3 939＊	366.8	3 572.2
1996	17.0	181.5	10.7	3 703＊	346.8	3 356.2
1997	17.9	177.3	9.9	3 691＊	372.6	3 318.4
1998	17.8	162.0	9.1	3 854＊	423.5	3 430.5
1999	17.9	151.8	8.5	3 902＊	460.1	3 441.9
2000	18.1	149.6	8.3	4 288＊	518.8	3 769.2
2001	18.0	142.4	7.9	4 145＊	523.9	3 621.1
2002	18.3	130.7	7.1	4 021＊	563.0	3 458.0
2003	17.8	123.1	6.9	3 643＊	526.8	3 116.2
2004	17.5	123.2	7.0	3 472＊	493.2	2 978.8

注　＊Ｐ＜0.01（χ^2検定）

Ⅳ 考　　察

「人口動態職業・産業別統計」に基づく職業別の死産や周産期死亡などの資料は，出産する女性本人の職業に基づく分類であり，かつ本人が無職である場合が多いため（例えば2000年度の死産37,946件のうち無職は22,333件[1]），世帯の収入という観点からの検討には使用できない。また，この観点からの厳密な分析には，収入の具体的数字が必要であるが，この資料は一般には入手できない。しかし，今回の結果をみる限り，乳児死亡率などの数字が最も低かった「勤労者２の世帯」は，会社役員や従業員100人以上の企業のサラリーマンの属する世帯であって，収入のかなり高い集団であると推測できることから，無職世帯の結果と合わせ，世帯収入が人口の再生産に一定の影響を及ぼしていることは確実と考えられる。藤田[2,3]によれば，世帯主の仕事が「無職・不詳」であることは乳児死亡の危険因子の１つであったという。

一般に，新生児期には，先天奇形など現代医療をもってしても救命し難い死因が多くを占め

るが，新生児期以降では肺炎などの感染症の占める割合が大きくなる。収入の低さが医療へのアクセスを難しくし，感染症など現在の日本の医療を受けていれば救命できたであろう疾患による死を招いている可能性が考えられる。また，低収入による劣悪な生活環境が，諸疾患に罹患しやすくさせている可能性も考えられる。早川[4]は，狭い空間に多くの人間が住むなどの居住環境の悪さが，小児の死亡率を高めているとしている。

2004年のわが国における乳児死亡数は3,122であったから，今回の10年間の無職世帯の乳児の過剰死亡約2,300は，この約７割に相当する数字である。わが国の母子関係の衛生指標は順調に改善しており，かつ妊産婦死亡率を除いて世界第１位であるが，これらの状態を維持するためには，低所得世帯に対する経済的支援が有効と考えられる。

合計特殊出生率が1.89（2003年）と，わが国よりかなり高いフランスでは，子のある家庭に支給される家族手当（allocations familiales）が相当な額にのぼり，これが出生率を下支えしているとされている[5]。わが国においても，無職世帯などに対する経済的なサポートは，死産率・周産期死亡率を低下させて出生率を上昇させること，乳児死亡率を低下させて出生後の児の生存を確保することという２点から，積極的に行われるべきであろう。

文　　献

1）厚生統計協会編．国民衛生の動向 厚生の指標．2006；53(9)：404.

2）藤田利治．死因別の乳児死亡率と出生時要因との関連1995年～1998年．厚生の指標2001；48(8)：28-38.

3）藤田利治．乳児期の病死と出生時要因との関連 1995年から1998年迄の人口動態統計を用いた検討．日本公衆衛生雑誌 2001；48(6)：449-59.

4）早川和男．過密居住の影響．住宅貧乏物語．東京：岩波書店，1979；1-64.

5）安達功．なぜ子供が多いのか．知っていそうで知らないフランス．東京：平凡社，2001；196-9.