

低出生力化は核家族化を促進するか？*

廣 嶋 清 志

1 はじめに

人口転換ともなう出生力低下は最終的には子についての親との同居の可能性を大幅に上昇させるので、潜在的には核家族化（核家族世帯に属する人の増加）を促進するのではなく、拡大家族化を促進することを日本の例を用いて筆者は明らかにした¹⁾。しかし、Zengは安定人口を前提にした計算により、置き換え水準以下の非常に低い出生力のもとでは親についての子との同居可能性が縮小し（‘shortage of children’）、核家族世帯がより多くなると報告した²⁾。筆者は低出生力のもとでの同居可能率を扱うために一層精度の高いモデルを提案し、同居可能率は出生力水準そのものと直接関わるのではなく、出生力のパリティ構造（出生児数分布）と「(子とその配偶者の)きょうだい数の組み合わせ」によることを明らかにしたが、核家族化との関連については直接結論を下さなかった³⁾。本稿ではそのモデルを用いて様々な出生率のもとでの同居可能率を計算し低出生力化と核家族化との関連を考察する。

同居可能率⁴⁾の大きさは拡大家族を形成する可能性の大きさを示し、逆にその小ささは核家族化の可能性の大きさを示すので、低出生力化によって核家族化が促進されるかどうかを検討するには、低出生力化によって同居可能率 (c_a) が低下するかどうかを研究すればよい。いうまでもなく、核家族世帯の形成はこの人口学的可能性の範囲内 ($1 - c_a$) で起こりうる限度を示すものであって、実際の核家族世帯に属する人の割合は、さらにこれに現実に別居する割合、核家族実現率がかけられることにより決まるといえる¹⁾。ここで低出生力とは合計出生率 (total fertility rate) が1.5-2.0程度の出生力水準をさすものとし、低出生力化とは出生力低下の結果、出生力の水準が人口の置き換え水準を越えて低下していくこととする。

人口全体での同居可能率が低下するかどうかは各年齢層の同居可能率が全体として低下するかどうか

* 本稿は国際人口学会 (IUSSP) Committee on Family Demography and Life Cycle, 総合研究開発機構 (NIRA) 主催の Seminar on Theories of Family Change, 東京, 1988年12月に提出した論文 “Does very low fertility accelerate nuclearization? : Kin availability in low fertility societies” の日本語版である。この会議および所内研究報告会では多くの有益なコメントをもらった。記して感謝したい。

1) 廣嶋清志, 「戦後日本における親と子の同居率の形式人口学的分析モデル」, 『人口問題研究』, 第167号, 1983.7, 18-31.

同, 「戦後日本における親と子の同居率の人口学的実証分析」, 『人口問題研究』, 第169号, 1984.1, 31-42.

2) Zeng, Yi, “Changes in Family Structure in China: A Simulation Study”, *Population and Development Review* 12-4, 1986 December, 675-703.

3) 廣嶋清志, 「結婚後の競合を考慮した親子同居可能率のモデル」, 『人口問題研究』, 第186号, 1988.4, 14-34.

4) 注3の文献の純同居可能率をここでは簡単のため単に同居可能率と称することがある。これは、人口の中の同居可能な者の割合、個々人の同居できる確率の平均。これに対する総同居可能率については表1注2参照。

かという問題であるといえるが、今それぞれの年齢層が対応する親世代と子世代との組み合わせに分解することができるものとする。たとえば、親世代を60-64歳人口とするとその30歳若い30-34歳人口をその子世代とするのである。いうまでもなく、これはひとつの単純化、モデル化である。このモデルに基づく、人口全体の同居可能率の動向を知るには対応する親と子からなる人口（親子人口）ごとの同居可能率を個別に検討すれば十分である。とくに、低出生力化は後でみるように親世代と子世代の同居可能率に逆方向の効果をもたらすので、対応する親と子を合計した人口の平均の同居可能率の変化を検討する必要がある。なお、全人口を親子の対応に分解するというこのモデル化は一定の出生率と死亡率を前提とする安定人口による計算に代わりうるものである。

2 子および親の同居可能率の変化

表1は1子の割合と結婚の種類が同じとして、合計出生率が異なる場合の同居可能率を示したものである。さきの研究で明らかにしたように、合計出生率以外にその2つの要因が同居可能率を左右するからである。親世代および子世代の同居可能率をともに考えるため、親、子、合計それぞれの同居可能率を示している。合計とは親と子の人口による加重平均である。

ここで扱う合計出生率（total fertility rate）は子の出生時ではなく、子が世帯を形成する時期のものであるとする。したがって、出生率だけでなく、子出生後の親と子の死亡率の影響を受けた結果である。つまりここでの合計出生率は親1組当たりの平均生存子数を示す。

0子の親は子と同居できないのが明白であり、子からみた場合には0子の親の有無は何の関係もないので、説明の便宜のため、0子の親はいないものとし、親が同居できないのは子があっても同居できない場合のみとする。したがってたとえばもし0子の割合が20%だとすると、合計出生率は0.8倍となりここで示す最大値2.5は合計出生率2の場合を示しているものといえる。また、合計出生率の最低値は1としておく。

筆者の旧モデルおよびZengのモデル^{2) 5)}は基本的には、0子を除く親についての子/親比（子の人口の $1/2 \div$ 親の組数）（=0子を除く親についての合計出生率の $1/2$ ）が子と同居できる親の割合を示し、その逆数が親と同居できる子の割合を示す（ただし、それらが1をこえるときは1）とするもので、これをここでは子/親比モデル（ratio model）と称する。これは1人（組）当たりの同居可能な相手の平均数、すなわち総同居可能率であり、一般的には同居可能なものの割合、すなわち純同居可能率と一致しない。しかし、あとでみるように、理想結婚で、完全伝播と仮定するとこれらは一致する。

結婚の種類はつぎのように設定する。(1)完全同類婚：きょうだい数が同じものとのみ結婚する（ただし、1人子同士結婚することのみが必須条件）、(2)ランダム婚：きょうだいの全体の分布にしたがって結婚する、(3)理想婚：人口内の結婚連鎖の子/親比が1以上になるよう結婚する（この条件は「1人子同士の結婚が皆無」という条件以上の条件で、「きょうだい数1人のものがすべてきょうだい数3人以上のものと結婚する」という条件以下の条件に従って結婚が行われることを意味する⁶⁾）。

ちなみに現代の日本の場合は完全同類婚とランダム婚の間であるといえる。第7次出産力調査（1977年）によれば1人子の夫が1人子の妻と結婚する割合（8.6%）は夫全体についての1人子の妻の割合（2.9%）よりはるかに大で、1人子同士が結婚する傾向が存在する。

子の数別親数の分布 f_n （きょうだい数別子の数の分布 p_n ）が与えられれば、結婚形態にそって、子

5) Zeng, Yi, "The family status life table: an extension of Bongaarts' nuclear family model", *Netherlands Interuniversity Institute Working Paper*, No.70, 1987 May, The Hague.

6) 結婚連鎖 marriage chain とは、子供同士の結婚を通じて結合される親と子のつながりの全体。これらの用語についてくわしくは注3の文献参照。

の人口におけるきょうだい数の組み合わせの分布 $p(n, m)$ が決定される。子の結婚におけるきょうだい数の組み合わせ (n, m) に対する同居可能率 $X(n, m)$, $Y(n, m)$, その人口全体の同居可能率 A_p, A_c を算出する式は注3文献参照のこと。

親, 子を個別にみる場合の同居可能率の特性についてはすでに定式化した³⁾が, 表1の結果にもとづきより具体的に述べると, つぎの通りである。

(1) 結婚の種類の影響 (表1を横に比較)

結婚のしかたに関わりなく同居可能率が同じであるのは, ①子の数に全く分布がない場合, ②3子以上がない場合, 逆に③2子以下ばかりの場合, である。

同居可能率の最大値は理想結婚の場合で, 最小値は完全同類婚の場合である。つまり, 理想結婚から離れるほど子の同居可能率も親の同居可能率も下降する。子/親比モデルの場合 (総同居可能率の欄の1以上を1としてみればよい) 同居可能率はさらに大きい。そこでは理想結婚が前提とされ同居可能性が完全伝播し無駄が生じないと仮定されているのに対し, 今回のモデルの理想結婚では不完全伝播 (親が子の数に反比例して各子を独占しようとする) が前提されているからである。

(2) 1子割合の影響 (段間の比較)

子/親比モデルによれば同居可能率は, 子の数の分布によらず合計出生率のみで決まるので1子の割合の影響はない。ところが結婚形態を考慮に入れた新しいモデルによれば, 親の同居可能率は, どの結婚形態でも, 合計出生率が同じであっても1子の親の割合が大きいほど, 小さくなる。また, 完全同類婚の場合, 1子の割合が同じであれば合計出生率が異なっても, 親の同居可能率は同じである。

表1 合計出生率, 1子割合, 結婚形態別, 同居可能率 (親, 子, 親子計に対する)

合計 ¹⁾ 出生率	子の数別親の分布 (%)				総同居可能率 ²⁾			純同居可能率 ³⁾								
	1	2	3	4人	親	子	計 ⁴⁾	理想 親	理想 子	婚計	ラン 親	ダム 子	婚計	完全 親	同類 子	婚計
1	100				0.5	2	0.667	0.5	1	0.667	0.5	1	0.667	0.5	1	0.667
2		100			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.25	75	25			0.625	1.6	0.769	0.625	1	0.769	0.625	1	0.769	0.625	1	0.769
1.5	75		25		0.75	1.333	0.857	0.75	1	0.857	0.711	0.917	0.799	0.625	0.833	0.714
1.75	75			25	0.875	1.143	0.933	0.85	0.929	0.887	0.752	0.837	0.792	0.625	0.714	0.667
1.5	50	50			0.75	1.333	0.857	0.75	1	0.857	0.75	1	0.857	0.75	1	0.857
1.75	50	25	25		0.875	1.143	0.933	0.875	0.952	0.911	0.811	0.898	0.852	0.75	0.857	0.8
1.85	50	25	15	10	0.925	1.081	0.961	0.888	0.923	0.905	0.821	0.862	0.841	0.75	0.811	0.78
2	50		50		1	1	1	0.875	0.833	0.854	0.842	0.813	0.828	0.75	0.75	0.75
2.25	50		25	25	1.125	0.889	0.941	0.9	0.778	0.835	0.858	0.741	0.796	0.75	0.667	0.706
2.5	50			50	1.25	0.8	0.889	0.9	0.7	0.789	0.87	0.68	0.764	0.75	0.6	0.667
1.75	25	75			0.875	1.143	0.933	0.875	1	0.933	0.875	1	0.933	0.875	1	0.933
2	25	50	25		1	1	1	0.938	0.917	0.928	0.906	0.891	0.899	0.875	0.875	0.875
2.25	25	50		25	1.125	0.889	0.941	0.95	0.833	0.888	0.917	0.802	0.856	0.875	0.778	0.824
2.5	25	25	25	25	1.25	0.8	0.889	0.95	0.75	0.839	0.929	0.73	0.818	0.875	0.7	0.778
2.5		50	50		1.25	0.8	0.889	1	0.8	0.889	1	0.8	0.889	1	0.8	0.889

- 1) total fertility rate. ただし, 子出生後のある時点における親1組に対する生存している子の人数。
- 2) 1人当たり同居可能な親または子の平均組数。合計出生率の2分の1 (対親), およびその逆数 (対子)。
- 3) 同居可能な者の割合。計は子と親の比が合計出生率の2分の1として親と子の同居可能率を平均したもの。
- 4) 子/親比モデル (理想結婚, 完全伝播モデル) による純同居可能率をここに示す。総同居可能率 (ただし, 1以上は1とする) により直接求められる平均値。

すなわち、親の同居可能率は合計出生率の大きさに関わりなく、1子の割合が大きいほど小さく、1マイナス1子の割合の半分である。

同様に、子の同居可能率も1人きょうだいの割合が大きいほど小さくなる。合計出生率が1以上である限り、1子割合が大きいほど、3子以上（ここで1以下の同居可能率が生じる）割合は大きくなり、したがって同居可能率が小さくなるからである。

(3) 合計出生率の影響

完全同類婚の場合、親の同居可能率は1子割合が同じならば合計出生率の影響を全く受けない。ランダム婚の場合は、1子の割合が同じなら、合計出生率が低いほど親の同居可能率は低くなり、子の同居可能率は逆に高くなる。理想婚でもほぼ同じであるが、親の同居可能率は一部で変化しない。

3 親子合計の同居可能率の変化

子／親比のモデルで考えると、合計出生率2以下のとき子の同居可能率は1でそれ以上大きくならないのに対して、親の同居可能率は低下するので、親子の合計の同居可能率は低下することになるのである。なお、さらに合計出生率が2より大きくなるほど、子の同居可能率が1以下に低下するので全体の同居可能率は1以下に低下していく。これがZengの得た結果であるといえる。

これに対して今回のモデルによれば、同じ1子割合のとき合計出生率が低くなると、完全同類婚の場合、親の同居可能率は同じで子の同居可能率は大きくなり、したがって親子合計の同居可能率は大になる。

ランダム婚の場合、同じ1子割合のとき、合計出生率が低下すると親の同居可能率は小さくなり、子の同居可能率は大きくなる。しかし、その変化は子の同居可能率の場合の方が大きく、したがって親子合計では、合計出生率が低い方が同居可能率は大きくなるといえる。ただし、合計出生率1.25、1子割合75%のところは逆転しもっとも低くなっている。

理想婚では親子の合計の同居可能率は1子割合75%では完全に逆転しており、合計出生率低下にともない低下している。ここでは親の同居可能率が決定的となっている。1子割合50%でも合計出生率1.5では逆転し、再び低下している。しかし、1子割合が25%のときは子／親比が1以下つまり合計出生率2以下でも、理想婚においても子の同居可能率の上昇の方が大なのである。

結局、1子割合が50%より大きく、結婚形態が理想婚に近いほど、親の同居可能率の比重が大きくなり、合計出生率の低下にともない親子合計の同居可能率は低下の傾向を強めるといってよい。逆に、1子割合が50%より小で一定のとき、結婚形態にかかわらず子の同居可能率の傾向の方が決定的で、合計出生率が低下するとき、親子全体の同居可能率は上昇するといってよい。

さて今、合計出生率の低下が1子割合の上昇をとまなうものとするとうなるか。同じ出生率で1子割合が上昇するとすると合計の同居可能率が低下するが、同じ1子割合で出生率が低下すれば合計の同居可能率が上昇する。したがって、1子割合の増加と合計出生率の低下のそれぞれの程度による。たとえば、ランダム婚で合計出生率2.5、1子割合25%の場合、親子合計の同居可能率は.818であるが、これが合計出生率1.75、1子割合50%になったとすると親子合計の同居可能率は.852へ上昇する。

同様に、合計出生率の低下が0子割合の上昇によってのみ生じるとすると、これは子の同居可能率を変化させないが、親の同居可能率を低下させるので、親子の合計の同居可能率を低下させる。しかし、0子の割合があまり変化しないで合計出生率が低下するものとする、今まで述べてきたことがそのままではあまり、親子合計の同居可能率は上昇する。

結局、合計出生率の低下は0子や1子の割合の増大を伴うことが普通と考えられるがその程度がある限度より大きくないときには親子合計の同居可能率は上昇するといえるのである。すなわち、これは核家族化ではなく非核家族化(denuclearization)を加速化するものといえる。ただし、これは低

出生力化が核家族化を加速する場合が全くないということではない。

4 死亡率の影響

世帯形成時つまり子世代の出生後およそ30年経過した時点における、親世代と子世代の量的関係は、子の出生時の出生力水準だけでなく、その後の死亡率が関わる。そこで子出生後の死亡率が子／親比（ここでは30-34歳人口／60-64歳人口で計測することにする）に与える影響を検討する。そのため、実際の死亡率を当てはめた場合（30年後の実際人口）と固定した場合（安定人口）とを計算した（表2）。

子／親比はもし仮に死亡率が0とすると合計出生率の1/2（＝粗再生産率 gross reproduction rate）にほぼ等しいはずであるが、実際には親の死亡率と子の死亡率が働き

変動する。親世代の死亡率の方が子世代の死亡率より高いとき、この比は分母が小さくなり粗再生産率よりかなり大きくなる。実際人口1985年から2005年についての子／親比で、子が1955-1975年出生の場合である。逆にこの比が粗再生産率より小になったのは2010年人口で、2015年もほとんど変わらない。

一方、死亡率一定と仮定する安定人口の場合、子／親比が粗再生産率を上まわる程度は、死亡率が比較的高い1955-1975年出生の場合、実際人口に比べてかなり小さい。

したがって、安定人口として計算すると、死亡率がまだそれほど低くないときは子／親比は過小になる。つまり親の比重が過大になる。そのため、この子／親比を用いて同居可能率を計算すると、親の同居可能率の比重が過大となり核家族化が主要という結果を生みがちとなる。Zengの計算にはこの影響も含まれているものとみられる。

5 まとめ

出生児数分布と結婚の要因を入れて検討してみると、親と子の合計についての同居可能率は、0子や1子の割合がそれほど大きく増大して行かない限り、低出生力になるほど高くなる。つまり、核家族化ではなく、逆に拡大家族化を促進するといつてよい。この限定条件から外れる低出生力化もありうるので、一般的にいうならば、人口置き換え水準以下への出生率低下が常に核家族化を促進するとはいえないのである。

表2 世代人口比

子世代 出生年次	合計 出生率	粗厚 ¹⁾ 生産率	30-34歳／60-64歳	
			実際人口 ²⁾	安定人口 ³⁾
1955	2.37	1.19	1985 1.68	1955 1.29
1960	2.00	1.00	1990 1.16	1960 1.09
1970	2.13	1.07	2000 1.16	1970 1.13
1975	1.91	0.96	2005 1.18	1975 0.99
1980	1.75	0.88	2010 0.85	1980 0.89
1985	1.76	0.88	2015 0.89	1985 0.90

1) gross reproduction rate. ここでは合計出生率の1/2として算出。

2) 合計出生率の年次の30年後の人口比を示す。1990年以後は推計人口。人口問題研究所、『研究資料』第244号、1987年による。

3) 子出生年次の死亡率が固定されたもの。安定人口年齢構造係数は人口問題研究所、『研究資料』第161号、1964年、第203号、1973年、第235号、1985年、第243号、1986年による。