

Title	徳川時代農村の乳児死亡：懐妊書上帳の統計的研究
Sub Title	Infant mortality in a Tokugwa village
Author	鬼頭, 宏
Publisher	慶應義塾経済学会
Publication year	1976
Jtitle	三田学会雑誌 (Keio journal of economics). Vol.69, No.8 (1976. 12) ,p.696(88)- 703(95)
JaLC DOI	10.14991/001.19761201-0088
Abstract	
Notes	資料
Genre	Journal Article
URL	<a href="https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-19761201-0088">https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-19761201-0088</a>

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

# 徳川時代農村の乳児死亡

— 懐妊書上帳の統計的研究 —

鬼 頭 宏

## はじめに

徳川時代の出生率、死亡率は、宗門改帳などの戸口史料から容易に算出することができる。信頼しうる比率は、村落を単位とする程度の限られた小地域について得られるのがふつうだが、周知のように、前工業化社会一般に関して予想されるものよりかなり低い水準である。

I. B. トイバーは、家族制限（墮胎・幼児殺し）の実行が徳川時代の出生率が低いことの主要因であるとした〔Taeuber, 1964 : p. 31〕。関山直太郎も同じように、人口の意識的制限および天災、凶荒にもとづく飢饉と疾病が出生数を減少させたと考え、さらに出生届の欠如も見逃せない原因であるとしている〔関山, 1969 : pp. 263-264〕。計測された出生率が低いことは、確かにこれらの原因に帰すことができるが、現実の水準に対して過小評価されているらしいこと、同時に死亡率も低かったことについて、十分に説明されたわけではない。

出生率、死亡率が宗門改帳から得られている場合、比率の過小評価の原因は、乳児死亡の問題に求められるべきである。これは宗門改帳のもつ制度的な制約に由来しているのである。宗門改は一般に年に1度行なわれ、調査時点の現住人口または本籍人口が対象となる静態調査である。したがって宗門改帳には、2回の調査時点には生まれた1年の間に生まれて、死んでいったケースは記録されることなく、出生数にも死亡数

にも加えられていない。増減帳はいわば動態記録ではあるが、2回の調査人口間の増減を問題にするだけである。そのため、宗門改帳に依存する限り、乳児死亡の分だけ、出生率も死亡率もともに過小評価されることになる。

近世社会、とりわけ19世紀の出生率、死亡率は、わが国の近代的人口成長過程を解明する上で重要な意味を持っているにも拘らず、現実の水準に接近することが困難だった。宗門改帳による人口研究でネックになっている乳児死亡の実態を明らかにするための試みとして、本稿は用意された。主要目的は、妊婦を調査した懐妊書上帳の分析を通して、19世紀初頭の東北一農村における出産と乳児死亡の実態を解明することにある。

## 1. 史料

本稿で利用した史料は、国立史料館収蔵の陸奥国白川郡中石井村「懐胎出生書留帳」（以下は懐妊書上帳とする）であり、対象期間は文化5年（1808年）から文政9年（1826年）に至る約20年間である。この帳簿は、家族制限（墮胎・間引）の慣行を禁止して人口増加をはかる目的から作成されたもので、村内の妊婦が登録され、さらに後日の出産記録が記載されている。われわれが利用できる情報は、妊婦の名前と年齢、生まれてくる子どもの順位、出産児の状態、出生後の経過などである。

中石井村が属する塙代官所支配の下で行なわれた妊

注(1) 筆者は以前、別の地域の懐妊書上帳を利用した報告を行なった（『懐妊書上帳にみる出産と死亡』『三田経済学研究』6, 1972年9月）。徳川時代の乳児死亡の統計的研究には、過去帳を利用した須田圭三の報告（『飛騨寺院過去帳の研究』1973年）があり、有益な資料を提供している。

徳川時代農村の乳児死亡

婦調査と書上帳の由来、その方法については、金沢春友〔金沢、1955：第6章〕に詳しいが、寛政6年10月、同12年2月の「御触書」によれば、施行要領は次のとおりであった。

- 1) 妊娠3、4ヶ月の妊婦は名主に届け出て書上帳に記録される。
- 2) 出産には組合の者、隣人が立会って、その様子、産児の性別などを名主、組頭、百姓代へ届ける。
- 3) 死産であれば、「不都合の所業」すなわち間引が行なわれていないかどうか役人は調査する。
- 4) 出生であれば、七夜まで猶子を置いて8日目に代官へ届ける。

以上の施行要領および書上帳の記載をもとに、出産事例を次のように分類することにした。

1. 出生

1-a：生存 出生の記録のみがあるもの。満1歳まで生存したと考えられる。

1-b：乳児死亡 出生後1年未満に死亡したことが記録されているもの。

2. 死産：「死体出産」とあるもの。

3. 不明：登録された妊婦が、その後抹消されたり、出産の記録がないもの。多くは死産と考えられる。

懐妊書上帳には全部で312件の出産が記録されているが、そのうち41件は調査年度が明らかでないため、観察対象から除外した。また、文化9年全調査と同8

第1表 出産過程

性別	出産	出生	死産	不明	乳児死亡	死産率	乳児死亡率
男	120	117	3	0	25	25.0	213.7
女	123	113	10	0	15	81.3	132.7
不明	28	11	8	9	3	285.7	272.7
総数	271	241	21	9	43	77.5	178.4

年、10年の一部については記録が残されていない。したがって観察対象になったのは、この期間を除く文化5年10月から文政9年3月までの出産事例271件である。上記の分類にしたがって、第1表に出産事例の内訳が示されている。全事例に対する死産率は77.5%であるが、経過不明の9例を含めると110.7%になる。不明分を除く262例に対する死産率は80.2%、したがって生産率は919.8%である。一方、出生241例に対す

る1歳未満の乳児死亡率は、178.4%であった。

2. 季節別、生存期間別死亡

第2表には現行グレゴリウス暦に換算した月別に、出産、死産、出生、乳児死亡の実数が示されている。このうち出産(245件)、出生(228件)の月別分布は、表に見られるように全く偏りがないと言ってよい。これは季節ごとにまとめて、春(3~5月)、夏(6~8月)、

第2表 月別にみに出産児の経過

月	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	不明	合計
出産	20	20	23	20	20	22	17	22	21	23	16	21	26	271
死産	—	—	3	1	4	3	2	—	2	1	1	—	4	21
出生	20	20	20	19	16	19	15	22	19	22	15	21	13	241
乳児死亡	4	6	4	5	3	1	—	4	5	7	1	2	1	43
出産	63			62			60			60			26	271
死産	3			8			4			2			4	21
出生	60			54			56			58			13	241
乳児死亡	14			9			9			10			1	43

秋(9~11月)、冬(12~2月)についてみても同様である。すなわち出産および出生に、季節性は認められない。

一方、死産率(対全出産)は、事例が少ないのだが、5、7、8、9月に100%を超えていて、夏期に集中しているようである。6~8月の死産率は130%に達するほどである。

第2表に示した乳児死亡数は、出生月に基づいて分類されている。月ごとの比率は必ずしも特徴あるパターンを示しているとは言えないが、季節別にみると、春生まれた子どもの死亡が多く、乳児死亡率は233%と最も高い。春の出生児に死亡が多いことは、死産率が夏に高いことと関連があると思われる。なぜなら、次項で見るように、乳児死亡の大半は出生後3ヶ月以内に集中しているからである。乳児死亡、とくに新生児死亡には、死産に共通する原因、おそらくは夏季の気候が作用していることも考えられる<sup>(3)</sup>。

乳児死亡について、出生月と死亡月の関連および月齢別死亡数を掲げたものが、第3-A、B表である。第3-A表によると、死亡月不明が10例(全体の約4分の1)もあるためか、明瞭な特徴を認めることはできない。

注(2) 現行の人口統計では、妊娠第4月以後の胎児死亡を死産、年齢満1歳未満の死亡を乳児死亡という。われわれが利用している史料では、とくに死産についての基準は明らかではないから、近代統計との単純な比較は危険だろう。

(3) 北関東の事例では、死産と乳児死亡を含む死亡率は、旧暦1月と7月にピークがあった。これは前近代社会に特有な死亡パターンであり、冬期の呼吸器系疾患、夏期の消化器系疾患が乳児死亡率を高めると考えられている(〔鬼頭、1972〕)。

不明のうち8例は11・12月の出生児だが、これは出生後すぐに年度が変わるために、帳簿への記入がおろそかになったためではないだろうか。懐妊調査の施行方法を示した御触書によっても、出生後どのくらいの時期まで追跡調査が行なわれたか、明らかではない。死亡月日が、ほぼ旧暦の正月に当たる現行暦2月までしか記入されていないこと、しかし死亡月日不明が多い

第3-A表 出生月の死亡月

出生月	死亡月												不明	合計	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1				1											1
2		1	1												2
3				2					1	1					4
4		1	1	1	1	1		1							6
5				2			1						1		4
6					3					1			1		5
7							3								3
8								1							1
9															0
10									2	1	1				4
11		1												4	5
12		1											2		4
不明											1				1
合計	2	2	1	4	3	4	1	3	3	3	4	3	10		43

第3-B表 生存期間別乳児死亡数(月未満)

生存期間(月・未満)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	不明	総数
乳児死亡	11	10	3	2	1	2	0	1	1	0	1	0	11	43

11・12月でも、他の月の出生児と同程度の死亡があることから、この村の懐妊書上帳には、教え1歳の死亡は確実に把握され、さらに幾分の脱漏は免れえないものの満1歳までの死亡も、かなりの程度記録されているものと考えたい。

B表は、生存期間別に乳児死亡数を示している。ここでは生存期間は実日数ではなく、死亡月と出生月との差で示した。これによると4分の1にのぼる不明を考慮しても、1ヶ月未満および2ヶ月未満に死亡が集中しているのは明らかで、これだけで48.8%の高率である。

出生児の生存期間別乳児死亡をさらに詳しくみるために第4表を用意した。この表では生存日数(週齢、月齢)によって乳児死亡が分類されているが、次の2点について留意が必要である。まず、死亡月のみ判明するケースがあるが、この3例については考えられる

第4表 生存期間別乳児死亡率

生存期間	乳児死亡数	修正死亡数	構成比	乳児死亡率	死亡確率
4週未満	16	21.5	50.0	89.2	89.2
4週以上 3ヶ月未満	9	10.8	25.1	44.8	49.2
3ヶ月以上 6ヶ月未満	4	6.1	14.2	25.3	29.2
6ヶ月以上 9ヶ月未満	2	3.1	7.2	12.9	15.3
9ヶ月以上 1年未満	1	1.5	3.5	6.2	7.5
不明	11	—	—	—	—
総数	43	43.0	100.0	178.4	—

乳児死亡率は出生数に対する比率(%)。死亡確率は各期間の期首生存数に対する比率(%)。

最長と最短期間の平均値によって生存期間を推定した。次に、死亡月日が全くわからない11例を処理するために、修正が加えられた。その方法は、1月から10月までの生存期間がわかる28例から生存期間別構成比率を算出し、これによって11・12月の死亡数15例(月日不明の11例を含む)を比例配分するというものである。表中第2列に示された修正死亡数によって乳児死亡率をみると、出生後4週未満の死亡(新生児死亡)が最も高く、89.2%を示している。これは乳児死亡のちょうど半数を構成することになる。次いで高いのは4週以上3ヶ月未満の44.8%で、以下、生存期間が長くなるにしたがって死亡の危険が小さくなっている。出生児の2割程が1年未満で命を失うが、その4分の3は最初の3ヶ月間に集中しているのである。死亡確率は、各生存期間内に発生した死亡の期首生存数に対する比率であり、死亡率曲線を示している。これによっても、生後1年間の死亡が初期に集中し、漸次低下していくことが明らかである。

3. 性別・出生順位別較差

死産や乳児死亡の生じる確率が、性、あるいは出生順位によってどのように変わるかを明らかにするために、第5表が用意されている。まず性別によってみることにしよう。死産率(対全出産)は、男25.0%、女81.3%で女兒について高い。カイ二乗検定を試みた結果、統計学的には決定的ではないが、男女間に有意な差があると言ってさしつかえない( $\chi^2=2.78, P=0.097$ )。しかし性別不明の出産が全体の1割強(28例)もあって、しかも死産数も8件と多いので、この分の帰属に

徳川時代農村の乳児死亡

第5表 出産順位別出産経過

出産順位	性別	出産	死産	不明	出生	乳児死亡	死産・不明率	乳児死亡率
1位	男	27	0	0	27	8	0	296.3
	女	30	3	0	27	4	100.0	148.1
	不明	4	1	0	3	1	250.0	333.3
	計	61	4	0	57	13	65.6	228.1
2位	男	30	0	0	30	5	0	166.7
	女	25	3	0	22	6	120.0	272.7
	不明	9	4	3	2	1	777.8	500.0
	計	64	7	3	54	12	156.3	222.2
3位	男	24	1	0	23	6	41.7	260.9
	女	32	1	0	31	2	31.3	64.5
	不明	4	1	2	1	0	750.0	0
	計	60	3	2	55	8	83.3	145.5
4位以上	男	39	2	0	37	6	51.3	162.2
	女	34	2	0	32	3	58.8	93.8
	不明	9	2	3	4	1	555.6	250.0
	計	82	6	3	73	10	109.8	137.0
順位不明	男	0	0	0	0	0	—	—
	女	2	1	0	1	0	500.0	0
	不明	2	0	1	1	0	500.0	0
	計	4	1	1	2	0	500.0	0

よって結果が大きくかわる可能性も高いとみなくてはならない。

乳児死亡率の男女較差は、死産率とは逆転して、男213.7%、女132.7%と男が高くなっている。女を100とする出生性比が103.5で男が多く、乳児死亡率も男で高いことはわれわれの常識に合致するものである。しかしカイ二乗検定の結果は、それが偶然性による差異であるとしても危険ではないことを示している ( $\chi^2=2.08, P=0.17$ )。

次に出産順位による差異をみてみよう。ここで用いた出産順位は懐妊書上帳に記されている順位そのものではない。帳簿上の順位は、出産児が生存している子どもの何人目になるかを示すものであって、その兄、姉が死亡していれば、新たに出生する子どもの順位は繰り上がることになる。そこで、ここでは同名の親を

持つ子どもをきょうだいとみなし、このきょうだい組を再構成することによって、実際の出産順位を確定することにした<sup>(4)</sup>。

第5表によれば、男女をこみにした各順位の死産率は第1子：65.6%、第2子156.3%、第3子：83.3%、第4子以降：109.8%と差異が認められる。しかしこの差異は、出産順位と何らかの関係があるものとは考えられない。乳児死亡率に関しては、第1子の228.1%から第4子以降の137.0%まで、順次低下しているようである。第1, 2子をまとめた乳児死亡率は225.2%、第3子以降は140.6%と、2つのグループ間の較差は大きいようである。しかしこのような傾向は、出生順位が早いほど乳児死亡率が低く、漸次上昇するという他地域の経験に反している。統計学的な吟味を加えた結果は、順位による乳児死亡率の差は認められないことを示している ( $\chi^2=2.87, d. f. =3$  に対するPは0.50と0.25の間にある)。

第6表に示されているのは、母親の年齢と死産率および乳児死亡率の間の関係である。事例数が比較的多い16~20歳から36~40歳までに限ってみると、死産率の較差は認められない。出生時の母親の年齢と乳児死亡率の水準は、41~45歳を除くと、16~20歳の若い母親

第6表 母の年齢階級別の死産率・乳児死亡率

母の年齢階級	出産	出生	死産	不明	乳児死亡	死産率	乳児死亡率
11—15	5	5	0	0	0	0	0
16—20	61	54	4	3	14	65.6	259.3
21—25	79	71	7	1	13	88.6	138.1
26—30	46	43	3	0	8	65.2	186.0
31—35	34	31	3	0	2	88.2	64.5
36—40	26	22	2	2	1	76.9	45.5
41—45	11	11	0	0	4	0	363.6
46—50	1	1	0	0	0	0	0
不明	8	3	2	3	1	250.0	333.3
総数	271	241	21	9	43	77.5	178.4

で高く、漸次低下する傾向が認められる。このことは、必ずしもじゅうぶんではないが統計学的にも支持されるし、パターンが一定しているので、経験的事実とし

注(4) この方法はいわゆる家族再構成法 (Family reconstruction method) である。母親の名前を基準にきょうだい関係が再構成されたが、母の結婚年代が不明なので「初産」と記されている者が必ずしも第1子であるとは限らないだろう。

(5) 他の地域では死産および乳児死亡を含む死亡率は、第1子において他よりも明らかに低いことが認められている ([鬼頭, 1972; p. 14])。幼児死亡についても同様に出生順位がおくると死亡率が高くなる傾向があるといわれる (たとえば [連水, 1973; p. 223])。

て認めてよいだろう( $\chi^2=7.95$ , d. f. =4,  $P=0.095$ )。しかし母親の年齢が低い方が乳児死亡率が低いという他地域の見解とは一致しない<sup>(6)</sup>。宗門改帳からいまままでに算出された幼児死亡と、ここで見ている乳児死亡の原因が異なっているからか、あるいは各地域社会の特色であるのかは明らかではない。

#### 4. 出産間隔

出産間隔を測るためには、きょうだい関係を再構成する必要がある。その方法についてはすでに触れたが、次の2点について断わっておく必要がある。まず、史料には約2年間の空白期間があるので、これを避けるために対象期間を文化11年(1814年)以降とした。次に、出産間隔は旧暦年度で計算されている。月日がよく記されている史料にも拘らず、「年」を採用したのは、ひとつは月日不明の例を採用したかったこと、また宗門改帳による出生間隔との対比を行なおうとしたからである。

第7表は、出産順位別に算出された出産間隔である。全ケースの平均出産間隔は2.44年である。懐妊書上帳からは母親の結婚年代および年齢は知ることができないので、出産間隔は第1~2子以降について示されている。これによると第5~6子以降の間隔が長くなっている(3.0年)ようだが、事例数が少ないので、出産

第7表 出産順位別出産間隔(年)

順位	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7以降	合計
1	9	8	5	1			23
2	9	10	3	7	1	2	32
3	12	13	5	3	3	2	38
4	1	5	1	2			9
5	1	1					2
6			1				1
件数	32	37	15	13	4	5	106
のべ年数	72	92	36	32	11	16	259
平均出産間隔	2.25	2.49	2.40	2.46	2.75	3.20	2.44

順位によって出産間隔に差が生じることはないと言える。このことは、特定の数の子どもを得た後に出産が引き延されるかたちでもって、家族数の制限が行なわれていなかったことを示唆している。

注(6) たとえば信濃国横内村の例〔速水, 1973: p. 224〕。

(7) 宗門改帳から得られる出生間隔についても、他のいくつかの地域で同様の観察結果が得られている。例えば美濃浅草中村, 根古地新田〔籾本, 1973〕, 尾張神戸新田〔速水, 1967〕, 信濃横内村〔速水1973〕, 信濃湯舟沢村〔鬼頭, 1974〕。

出産間隔はさまざまな要因によって変化する。それを構成するのは、出産後の無月経期間、流産によって失われる期間、妊娠から出産までの期間であるが、前の二つが母親の生理的条件、育児・性生活などの社会習慣、そして避妊の実行などによって大きく左右されるからである。

まず前順位のきょうだいの出産後の経過が、次の出産までの期間の長さを与える影響についてみてみよう。第8表には、懐妊書上帳から得られる5つのケースと、対照のために宗門改帳から得た出生間隔が示されている。5つのケースとは、1)死産および不明に続く出産、2)出生(生産)に続く出産、3)乳児死亡に続く出産、4)前順位の子どもが生存している場合の出産、5)死産および乳児死亡に続く出産(1+3)である。宗門改帳は同じ中石井村のものであるが、時代は懐妊書上帳に先行する享和3年(1803年)、文化2~6年(1805~09年)、および文化8年(1811年)の7年分で、この期間について出生間隔が計算された。

第8表においてもっとも著しい点は、前順位のきょうだいが死産であったり死亡していた場合には、出産間隔がかなり短縮されることである。ケース1では2.00年、ケース3では1.67年で、両者を合わせたケース5の1.76年は、ケース4(生存しているきょうだいに続く出産)の2.70年より約1年、35%も短かくなっている。この差は、おもに授乳による出産後の無月経期間の長さによって説明される〔Wrigley, 1971: p. 136〕。

第8表 さまざまなケースの出産・出生間隔(年)

ケース	1 死産・不明後	2 出生後	3 乳児死亡後	4 (2-3)	5 (1+3)	6 宗門改帳
0						1
1	5	18	10	8	15	3
2	4	28	6	22	10	23
3		38	1	37	1	18
4	2	7		7	2	11
5		2	1	1	1	2
6		2		2		
件数	11	95	18	77	29	58
のべ年数	21	238	30	208	51	157
平均間隔	2.00	2.51	1.67	2.70	1.76	2.71

死産および乳児死亡(数え年1歳時の死亡)が記録さ

### 徳川時代農村の乳児死亡

れない宗門改帳による出生間隔は、当然ながら2.71年と約14%長くなっている。死産と乳児死亡に続く出産を除いたケース4の平均出産間隔(2.70年)が、宗門改帳の出生間隔にきわめてよく一致するのは、したがって偶然ではないのである。現在までに近世日本の人口に関して算出された出生間隔は数少ないが、ほとんどが宗門改帳に依拠しているので、得られた平均値は真の出産間隔ではなく、かなり長いようである。とくに西ヨーロッパの前工業化社会の例と比較すると明らかだろう。例えば尾張国神戸新田の1801年以後に生まれた母についての2.67年は、最も短い例であり、信濃国横内村の4.75年(母の出生コーホート:1751~1800年)<sup>(8)</sup>は長い方の例である。これに対してイングランドのコリトン教区では第4子までの出生間隔は27.5ヶ月(1560~1646年)~31.4ヶ月(1647~1719年)だったし[Wrigley, 1969: p. 171], 17世紀中期から18世紀中期にかけてのフランスのクリュレ教区では、通常29.6ヶ月、死亡のあとでは20.7ヶ月だった[Gautier・Henri, 1958: p. 151]。これらの数値はキリスト教会の教区簿冊(Parish Register)を利用して得られた結果であるが、直接比較することが可能である懐妊書上帳の事例と対比させてみると、次のような結論を導くことができる。すなわち、出産間隔は地域社会の置かれた環境条件によってそれ自体大きく変動するものではあるが、近世日本のそれが、前工業化時代の西ヨーロッパ社会のものと、それほどかけ離れた水準にあったわけではない。

なお筆者が別の地域(常陸国農村)の懐妊書上帳から算出した出産間隔は、全事例で41.8ヶ月(旧暦月)、うち死産または乳児死亡のあとでは32.8ヶ月、その他のケースで44.3ヶ月だった[鬼頭, 1972: p. 14]。これはそれぞれ約3.5年, 2.7年, 3.7年に相当し、今まで見てきた中石井村の事例と比べると約1年程も長くなっている。常陸国の史料について信頼性を直接示してくれる証拠はないが、死亡を除く出産間隔が44.3ヶ月(3.7年)という水準は宗門改帳の諸例を鑑ても決してありうべからざるものではない。意図的な人口制限が出生間隔を延長しているとも考えられるのである。したがって、常陸農村の例は低出生率が長い出産間隔と結びつき、中石井村の場合は高出生率が出生間隔を短かくしてい

る例とみなし得るだろう。

このことは人口再生産に関するいくつかの指標に反映されている(第9表)。女子有配偶人口の特殊出生率(出生率2)は、家族再構成法(FRF)によって測定された年齢階級別出生率と比較可能な指標であるが、他地域(いずれも宗門改帳から測定されたものである)と比較

第9表 宗門改帳による特殊出生率(1802-10)

年 齢	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	合計
女子人口(のべ)	99	92	108	115	102	88	54	658
有配偶人口(のべ)	56	78	88	97	83	70	51	523
出生数	13	15	29	21	18	8	1	105
出生率1	131	163	269	183	176	91	19	160
出生率2	232	192	330	216	217	114	20	200

出生率1は女子人口1000につき、出生率2は女子有配偶人口1000について示す。

べて、最も高い水準に属している。また、女子有配偶率は16~50歳で80%に近く、さらに離死別を含めた既婚率(推定)は、30歳代以降ではほぼ100%に達している。有配偶率が50%を越える年齢は17歳頃(女子)で、経験的に平均結婚年齢もこの近くにあるとみられるから、この村の人口再生産に関する諸条件は人口増加にとって好ましいものであったと考えられる。1803~11年の普通出生率は最低11.2‰、最高44.2‰と変動が大きい<sup>(10)</sup>が、人口500人足らずの村落ではこのような変動は珍しいものではない。全期間の平均出生率は28.8‰であった。宗門改帳によって認められる、以上のような人口再生産構造が懐妊書上帳の時期(1809~26年)へ引続いているならば、われわれが測定した出産間隔は人口増加にとって好条件下のそれであり、したがって短かい方に属するとしておいてよいと思われる。

### 5. 死産率・乳児死亡率の吟味

1920~43年の期間、わが国の死産率と乳児死亡率の間には、きわめて密接な関係——正の相関関係が存在していた。各年の乳児死亡率を  $m_i$ 、死産率を  $bs$  とおけば両者の関係は、

注(8) もちろん、乳児死亡と死産に続く出産を除いた間隔が宗門改帳の出生間隔に一致することを言うためには、両調査時の人口再生産構造に大きな変化がないことが前提になければならない。

(9) いずれも結婚から第1子出生までの期間を含む。これを除くと、神戸新田2.98年、横内村5.28年へとさらに伸長する(速水, 1967), [速水, 1973] により筆者が計算したもの。

(10) 1803年から11年までの間、この村の人口は最高452人(1809年)、最低428人(1803年)のあいだにあった。

$$m_4 = -69.7 + 3.7bs, r = 0.963$$

である。近代統計は死産、乳児死亡ともに1年間に発生した数で計算されるのに対し、懐妊書上帳の場合には出生コーホートについての率であるという違いがあるが、以上の関係を近世人口にも適用できるとするならば、80%の死産率(第1表)に対する乳児死亡率は226%となる。観察された乳児死亡率はこれより低く178%であったから、上の回帰方程式を適用する限り、懐妊書上帳の乳児死亡率は低すぎる、あるいは死産率が高すぎるということになる。この原因として、初期の乳児死亡が死産として報告されたことも考えられるが、<sup>(11)</sup>1村落に限られたわれわれのデータは必ずしも否定されるべきではなく、当否の判定は他地域からのデータの集積を得るまで俟ちたい。

宗門改帳から算出された出生率、死亡率が過小評価されている主要因は、乳児死亡の記録が不完全であることであると指摘したが、これを補正する作業は未だじゅうぶんに手をつけられてはいないのが実情である。一例として小林和正の試みがある〔小林, 1969:pp. 64~67〕。小林は、プリンストン大学のモデル生命表と、それから作成された一連の安定人口モデルへ、信州横内村の宗門改帳から導かれた平均余命(1671~1775年)を適用することによって、自然増加率がゼロの場合の出生率・死亡率を、大雑把に40%前後であろうと推計している。この点について、乳児死亡率を直接計算したわれわれの観察から何を導くことができるだろうか。

いま、真の出生数を $B$ 、宗門改帳に記録された出生数を $B_m$ 、数え1歳で死亡したために記録されなかった出生数を $B_n$ 、その死亡数を $D_n$ 、人口を $P$ とすれば

$$B = B_m + B_n \quad \dots\dots\dots (1)$$

$$B_n = D_n \quad \dots\dots\dots (2)$$

となる。また

$$B = B_m \cdot (B/B_m)$$

と表わすことができ、これは(1)(2)から

$$B = B_m / (1 - D_n/B)$$

したがって

$$B/P = B_m/P \cdot (1 - D_n/B) \quad \dots\dots\dots (3)$$

となる。ここで $B/P$ は出生率、 $D_n/B$ は乳児死亡率に他ならないから、ある社会の乳児死亡率を知ることができるならば、宗門改帳から計算された出生率を(3)式によって補正し、真の出生率に接近することが可能であろう。例えば中石井村の宗門改帳による出生率は28.8%、懐妊書上帳による乳児死亡率は178.4%であったから、近似的な真の出生率は35.1%になる。ただし、ここで $B_n$ はすべての乳児死亡を含むものではなく、次回の宗門改の時期に生存していながら(すなわち数え年2歳)、満1歳未満で死亡する子ども、 $B_0$ または $D_0$ が存在することを考慮しなくてはならない。したがって、懐妊書上帳のように、同時出生集団の追跡調査によって得られる乳児死亡率(満1歳未満死亡確率)は、 $(D_n + D_0)/B$ と表わされなければならない。上記の例では $(D_n + D_0)/B = 28.8$ を、 $D_n/B$ に代用したわけだから、得られた出生率は実際より過大であることになる。

このようなずれは、懐妊書上帳による乳児死亡確率がコーホート観察から導かれたものであるのに対し、宗門改帳による出生率が同時観察に基づくことから生じている。ずれがどの程度であるかを簡単なモデルによって示してみよう。各月に1000の出生があり、年間200%の乳児死亡があるとする。ただし月齢別死亡数(出生1000につき)を第4表を参考にして、1ヶ月未満100、1~3ヶ月26、3~6ヶ月8、6~9ヶ月5、9~12ヶ月3としよう。すると年末には12000の出生があり、そのうち、<sup>(13)</sup>2031が死亡し、9969が翌年まで生存していく勘定になる。年初に宗門改が行なわれるとすれば、調査対象になる出生( $B_m$ )は9969である。一

注(11) 調査要領によれば代官への届出は出生後8日目であるから、初期の乳児死亡が死産とされることも考えられる。  
 (12) 小林は、男30.6年、女31.7年の数え年2歳時の平均余命〔速水, 1973〕を、満0.5歳のものと考え、モデル生命表によって出生時平均余命を男23~27年、女25~27.5年と導いた。この値を用いて自然増加率ゼロの場合を考えると、男の出生率=死亡率は38~45%、女37.5~40%となる。  
 (13) 計算の過程については、以下の表を参照のこと。

乳児死亡数に関するモデル

出生月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
出生数	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	12,000
死亡	200	197	194	191	186	181	176	168	160	152	126	100	2,031
生残	800	803	806	809	814	819	824	832	840	848	874	900	9,969

このモデルは年初を調査時とする(本文参照)。死亡欄は年内の死亡数を示し、生残欄は翌年初への生残数を示す。

方、コーホート観察による乳児死亡は2400 (200%) であるが、宗門改の時点ではそのうち369 (31%) が生存しているために出生児として記録されることになる ( $B_0$ )。すなわち、このモデルでは乳児死亡の15%が、宗門改帳の出生に教え込まれているわけである。 $B_n/B$ 、または  $B_0/B$  の大きさは乳児期の月齢別死亡確率によって決定されるのである。

以上は小さな試みである。近世社会における人口現象は、おそらく想像以上に地域的に多彩であると考えなければならない。死産および乳児死亡についてみれば、気候、生活水準、育児習慣に加えて、意図的な出生制限の存在が絡んでくるために平均的な水準を求めることは容易ではない。しかしながら人口制限が、どのような時期に、どの社会で、どの程度実行されていたかを明らかにすることは、経済と人口との関連を解く上で重要な課題である。そのためにも、われわれが試みたような観察を積重ねることによって、宗門改帳の史料的欠陥を補いつつ、より精緻な乳児期の人口学的経過を解明することが要請されているのである。

### むすび

陸奥国中石井村の懐妊書上帳から得られた、1808～1826年出生コーホートの人口学的経過に関する観察事実は、次のとおりである。

算定された死産率は約80%、乳児死亡率は180%に近いもので、近代人口に比べてかなり高い水準にあった。乳児死亡率は生存期間4週未満の新生児において著しく高く、これが全乳児死亡の50%を占めていた。出生後3ヶ月まではもっとも危険な時期で、この期間の死亡が75%を占める。

性・出生順位による較差は死産に関しては認め難く、乳児死亡も一般に考えられるような関係を示していなかった。出産時の母の年齢との関係は死産率においては全く存在していないが、16歳から40歳までの母について、乳児死亡率は年齢とともに低下する傾向が認められた。

出産間隔は平均2.44年である。これには結婚から第1子出産までの期間は含まれていない。特定の順位間で出産間隔が拡大または縮小することがなかったことは、出産を引き延ばす方法によって家族数を制限することがなかったことを意味するものである。出産間隔は前順位のきょうだいの人口学的経過によって大きく伸縮する。死亡に続く出産間隔は短縮し、兄弟が生存する場合には伸長した。宗門改帳から算出した同村の出生間隔は2.71年だったが、これは懐妊書上帳の、生存するきょうだいに続く出産間隔にほぼ一致する。宗門改帳上の出生に、死産、乳児死亡の欠落があるからである。

### 〔参考文献〕

- 稲本洋哉、「近世農民の行動観察」『三田学会雑誌』66—8, 1973—8.
- Gautier, E. et Henry, L., *La Population de Crulai Paroisse Normande*, 1958.
- 速水融、「徳川後期尾張一農村の人口統計統篇」『三田学会雑誌』60—10, 1967—10.
- , 「近世農村の歴史人口学的研究」, 1973.
- 金沢春友, 『農山村社会経済史』, 1955.
- 鬼頭宏, 「懐妊書上帳にみる出産と死亡」『三田経済学研究』6, 1972—9.
- , 「木曾湯舟沢村の人口統計」『三田学会雑誌』67—5, 1974—5.
- 小林和正, 「人口史研究と人口学の立場」社会経済史学会編『経済史における人口』, 1969.
- 関山直太郎, 『近世日本の人口構造』, 1969.
- 須田圭三, 『飛騨O寺院過去帳の研究』, 1973.
- Tauber, I. B., 毎日新聞社人口問題調査会訳『日本の人口』, 1964 (*The Population of Japan, 1958*).
- Wrigley, E. A., 'Family limitation in pre-industrial England', Michel Drake "Population in Industrialization", 1969.
- , 速水融訳『人口と歴史』, 1971 (*Population and History, 1969*).

(慶應義塾高等学校 教諭)