

家系図資料による人口再生産構造の研究

——下北地方一農村部落調査より——

小 林 和 正

1 はじめに

人口の再生産というものは、具体的には祖先から子孫へと展開する生物学的系統のなかで生起するものである。従来の人口学における再生産の研究は、親子兄弟の個別的な統柄関係の一切不明なマクロ的人口静態・動態統計資料にほとんどもっぱら依存してきた。夫婦とその出生児との個別的な関係を実地に調査する出産力調査による研究などが、その例外をなす少数のものの一つであった。しかしこの調査とて、親と子との2世代間の関係についてしか情報が得られていない。人口学が人口再生産現象の研究を主要課題の一つとして認識するならば、人口構成要員の一人一人について、その再生産的人間関係が個別的に識別されている資料を用いて研究の行なわれる必要がもっと叫ばなければならぬ。このような研究は、もちろん、小規模な人口についてのマイクロ分析の形をとることになるが、従来の趨勢であるマクロ的人口研究と相並行して、この方面の研究もまた等閑視されてはならないであろう。

筆者は、多世代にわたる家系図資料を用い、祖先から子孫へと展開する生物学的系統の実際に則して、人口再生産現象の具体的研究を試みる機会をのぞんでいたが、このたび、青森県下北地方の調査*に参加する機会をえ、一農村部落の調査において家系図資料を作成しえたので、それにもとづいて若干の人口学的分析をこころみた結果をここに報告する。

2 調査部落の概要

調査対象部落は、青森県むつ市権山部落で、むつ市田名部の市街地より北方約4km、大畑に向う県道沿いに道路の両側に農家が立ちならび南北に細長な形をなした部落である。無人駅ではあるが国鉄大畑線権山駅があり、また下北バスの停留所が部落内に2カ所もあり、むつ市市街地からの交通の便利な平地農村部落である。

むつ市役所に保存されている壬申戸籍をみると、明治5年当時この部落の戸数20戸、在籍人口116人がかぞえられる。現在（調査は1964年11月に行なったが、主として年齢の計算を簡便にするため、現在時点として1963年末現在をえらんだ）では、世帯数36、常住人口255である。

権山部落農家の経済的基盤は、満州事变頃までは、男子労働による駄賃付け、牛の飼養、女子労働による畑耕作がおもなもので、駄賃付けは薪炭などを牛の背につけて運ぶ荷役作業で、十二、三頭もの牛を飼っていた農家もあったという。その後、営林署軌道の敷設やトラック運輸の発達に伴い、駄賃付けによる収入は減少の一途をたどり、生業の中心は漸次農耕に移行するようになったようである。1964年2月の農業基本調査資料によると、部落の総耕地面積のうち79%は畑で、21%が田となっている。しかし現在では兼業農家が多い。

* この調査は九学会連合下北地方共同調査の第2年度目（1964年度）の調査団の日本人類学会生態班に参加して行なったものである。

3 明治初期農家と現在農家との関係

壬申戸籍によると、すでにのべたように、明治5年当時この部落の戸数は20戸で、この各戸の戸主から出発して、部落内に現存する世帯および世帯員につながる社会的家系および生物学的系統をたどることができる。この追跡のための家系図作成には、壬申戸籍をはじめ、明治12年改正戸籍、除籍、原戸籍、現戸籍および住民票等を基礎資料とし、さらに補足および確認のために数人の部落住民からききとり調査を行なった。

さて壬申戸籍における戸主を世代Ⅰとして、部落内現存世代につながる家系的関係を表1に示した。世代Ⅰの戸主自体にかなり大きな年齢差があるので、現在までに重ねられている世代数は必然的にその年齢差の影響をうけていると考えられるが、大体において、世代Ⅳが子供を生みおわり、その年長の子供に次代がすでに生まれているものもあるような中堅の世代である。世代Ⅲはその親の世代だが、とくに長命している者や、年齢の比較的若い者が少数残存している世代である。世代Ⅴは一般に未婚の子供達が多いが、長じた者はすでに結婚して子供がある。世代Ⅵはそのような子供からなる世代で乳幼児が多い。

さて世代Ⅰの20戸のそれぞれに対して家系番号を付したが、このうち家系が現在まで連続しているものは、14家系である。あとの6家系すなわち、No.1, 10, 11, 14, 16, 17のうちNo.1を除く5家系はいずれも、1880年代から1910年代にかけて北海道へ移住した。No.1のみは戦後に大湊近傍の農村に転住した(表2)。

現在まで家系の存続する14家系中、8つの各家系では分家創設により、あるいは最近の世帯分離によって、現在において複数世帯をもっている。家系No.19はなかでも最も多く分家を出した家系で、現在7世帯に分かれている。

1872年(明治5年)より現在にいたる権山部落の戸数の変遷を、戸籍にもとづいて推定してみると1920年代までは、一方に北海道への流出農家あり、他方分家創設があつて、両者のバランスにより、大体1872年当時の20戸から18戸あたりの間に戸数が維持されていたように考えられる。1930年代頃から部落内での分家創設が多くなり、一方部落外流出農家は1950年代に入ってから1件のみであったから、戸数は次第にふえ、1930年には21戸、1940年には23戸、1950年に29戸にふえ、近年は更に分離世帯がふえるとともに、部落外からの来住世帯も数戸あつて、1963年末で36戸(36世帯)を数えるに至った。このうち、1872年当時から家系のつづいている世帯は33世帯である。

本家筋にあたる現在の世帯は、専業あるいは第1種兼業農家がほとんどであり、耕地面積も比較的大きく、分家筋の世帯では第2種兼業農家が半数を占める。表1に参考のため、系図のあとに各世帯の専兼業の別、耕地面積、世帯人員を示しておいた。

4 生物学的系統からみた現存子孫数

前項3では社会的家系としての各家系の存続状況について述べたが、ここで子孫の生物学的繁殖状況を各系統別に比較してみよう。まず壬申戸籍の戸主を一律に祖先として、部落内に現存するその子孫数を数えると表3のようになる。現存子孫総数は200人である。

表3に示したようにこれら祖先戸主の出生年次はまちまちであるが、比較的遅く生まれた戸主について、その1代前にさかのぼってみても、各系統の現存子孫数には異同を来すことはないのので、この現存子孫数の相互の比較にとつて、祖先戸主の出生年次の差異はとくに問題にならないと思われる。

表 1 家系別世代の経過と現在世帯の専兼業形態・耕地面積・世帯員数

家系番号	世 代						現 存 世 帯						
	I	II	III	IV	V	VI	世帯番号	専兼業の別	耕地面積	世帯人員			
1	■	□	□	□	□	◇	---	---	---	---			
2	■	□	□	□	□	◇	2-1	1	7	4			
							2-2	2	7	6			
3	●	□	□	□	□	◇	3	専	3	6			
4	■	□	□	□	□	◇	4-1	1	5	7			
						4-2					1	4	6
						4-3					2	8	7
						4-4					1	2	12
5	■	□	□	□	□	◇	5-1	1	2	9			
						5-2					2	6	6
6	■	□	□	□	□	◇	6-1	専	5	5			
						6-2					1	4	6
						6-3					2	7	5
7	■	○	○	□	□	◇	7-1	1	3	17			
						7-2					2	9	2
						7-3					1	4	8
8	■	○	□	□	□	◇	8	1	1	11			
9	■	□	□	□	□	◇	9-1	1	7	8			
						9-2					1	2	11
						9-3					2	8	7
10	■	□					---	---	---	---			
11	■	○					---	---	---	---			
12	■	□	□	□	□	◇	12-1	日雇	---	7			
						12-2					1	2	9
						12-3					2	9	3
13	■	□	○	□	○	◇	13	1	4	6			
14	●	□					---	---	---	---			
15	●	□	□	□	◇	◇	15	専	3	8			
16	■						---	---	---	---			
17	■	□	□	□			---	---	---	---			
18	■	□	□	□	◇		18	専	3	6			
19	■	○	□	○	□	◇	19-1	専	1	8			
						19-2					2	5	6
						19-3					専	5	9
						19-4					2	5	7
						19-5					1	2	9
						19-6					2	8	6
						19-7					専	6	9
20	■	□	□	◇	◇	◇	20	専	4	6			

(注) すべて四角は男、マルは女、ひし形は未婚の子供をふくむきょうだいをあらわす、また黒くぬりつぶしてあるものは戸籍における戸主(戸主の妻がその家系生まれの場合ほとくに妻の方を戸主とした)。ゴジは部落に現存の世代(配偶者のみ現存するものをふくむ)を示す。

⇒はその世代かぎりでも部落外に他出したことを示す。

専兼業の別の欄における「専」「1」「2」は、それぞれ、専業、第1種兼業、第2種兼業を意味する。耕地面積の欄における数字は 1…4.0 ha 以上、2…3.5~4.0 ha 未満、3…3.0~3.5 ha 未満、4…2.5~3.0 ha 未満、5…2.0~2.5 ha 未満、6…1.5~2.0 ha 未満、7…1.0~1.5 ha 未満、8…0.5~1.0 ha 未満、9…0.5 ha 未満を示す。

表2 各家系の経過と現存世帯数・世帯人員

家 系 番 号	家 系 の 経 過	現 存 世 帯	
		世帯数	世帯人員 合 計
1	1950年代に大近川へ移住	—	—
2	現 在 存 続	2	10
3	〃	1	6
4	〃	4	32
5	〃	2	15
6	〃	3	16
7	〃	3	27
8	〃	1	11
9	〃	3	26
10	1910年代に北海道へ移住	—	—
11	1890年代に北海道へ移住	—	—
12	現 在 存 続	3	19
13	〃	1	6
14	1880年代に北海道へ移住	—	—
15	現 在 存 続	1	8
16	1880年代に北海道へ移住	—	—
17	1910年代に北海道へ移住	—	—
18	現 在 存 続	1	6
19	〃	7	54
20	〃	1	6
	計	33	242

表3 壬申戸籍の戸主別生物学的子孫の現存者数

壬 申 戸 籍 戸 主		現 存 子 孫 数	
番 号	出生年次	実数 (人)	百分比*(%)
1	1840	—	—
2	1854	—	—
3	1788	—	—
4	1825	42	21.0
5	1834	40	20.0
6	1825	9	4.5
7	1833	—	—
8	1810	44	22.0
9	1810	66	33.0
10	1832	—	—
11	1817	—	—
12	1824	33	16.5
13	1806	4	2.0
14	1811	—	—
15	1849	9	4.5
16	1845	—	—
17	1832	6	3.0
18	1848	8	4.0
19	1808	54	27.0
20	1831	15	7.5

* 総数は200人である。この欄を合計しても100%にはならない。各系統の子孫がたがいに重複してかぞえられているからである。

表3をみると、20名の戸主のうち、現在に部落内に子孫を残さぬ者が8名もいる。このうち、No. 2, 3, 7は生物学的に子孫が断絶したとみられるものであり、他の5例は自己あるいは子孫の代に生存子孫全員が他出したものである。こうして20名中12名の戸主のみが現在に部落内に子孫を残している。

表3の各系統の現存子孫の多くは、複数系統の共通の子孫であるから、この子孫数は異なる系統の間で重複して数えられていることに注意する必要がある。現存子孫総数は丁度200人で、各系統ごとにその現存子孫数が総数の何割を占めているかを表3に示してあるが、これをみると、最大の割合を示すのは33%を示すNo.9の系統であり、最小は(0%を除く)No.13の2%である。概観すると、12系統中20%以上、および5%未満がそれぞれ5系統あり、子孫を多く現有する系統と少く現有する系統とはっきり2大別されている。

各系統間に現存子孫数に生じているこのような変異については、各世代ごとに経験された出生力と死亡率との要因も考慮されねばならないが、また部落内に子孫を残留させる程度を規定してきた相続分家結婚移動等の関係の要因もこれに劣らず重要視されねばならないであろう。

いまはこれらの要因について立ち入った分析を行なう用意はないが、各系統の子孫が、どの社会的家系に現存しているかを、かいつまんでみておくだけにしたい。その関係を表示したものが表4である。この表で、No.9, 8, 4, 5の系統にみられるように、現存子孫数の多い系統は、その子孫が

表 4 壬申戸籍戸主を先祖とした場合の生物学的系統別家系別現存子孫数

生物学的系統	家												系												計	所 属 家 系 数				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24						
1																														
2																														
3																														
4			3		25			7		5													2						42	5
5			9			11		10					5							5									40	5
6							9																						9	1
7																														
8			3		5	4		13	9	5										5									44	7
9			8	4	14			9		12										9		4							66	7
10																														
11																														
12												14								4	10	5							33	4
13											4																		4	1
14																														
15															6						3								9	2
16																														
17								6																					6	1
18											4									4									8	2
19								13													36	5							54	3
20					8																								15	3

(注) 表側・表頭の数字は壬申戸籍戸主に付した番号であり、表側・表頭とも同一番号は同一人である。ただし家系番号21～24は後に来住した世帯の世帯主である。各家系別にタテに数字をみるときは、異なる生物学的系統に同一人が反復してあらわれていることがあるから注意を要する。現存子孫数の総数は200人である。

所属している家系の数も比較的多い。ただ No.19の系統は現存子孫数では第2位(54人)であるが、それらが所属する家系は比較的少く3家系しかない。この No.19は社会的家系の面で最も多くの分家を創設し、この家系だけでも多くの子孫を部落内に生活することを可能ならしめているのである。

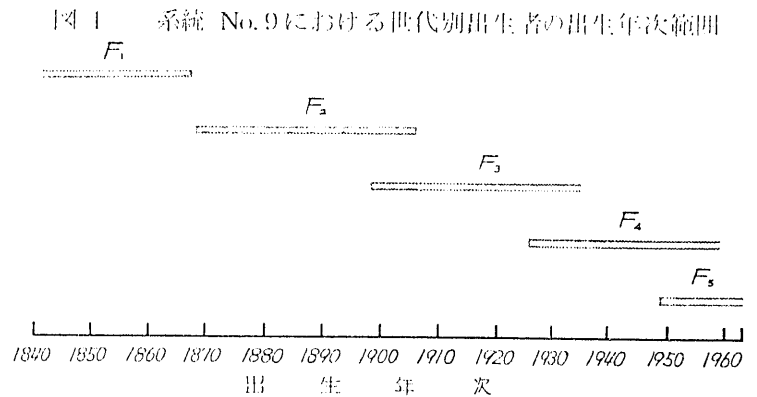
5 生物学的系統別にみた子孫再生産力(1)

つぎに各生物学的系統のそれぞれについて、各世代を通じての子孫の繁殖状況を比較してみたい。ここに繁殖といっても、それは純粋に出生と死亡との2要因のみによって規定されたそれではなく、この権山部落という一つの地域社会の範囲内で再生産を考えているのであるから、出生と死亡とのほかに人口移動の要因によっても規定された繁殖であることを断わっておく。

さて、すでにのべたように、各系統の生物学的子孫は系統間で互に共有されているから、ある子孫が一つの系統の中で占める世代と他の系統の中で占める世代とは、各系統の始祖のとり方いかんによって一致せず、ずれてくることもある。それで、どの系統においても、なるべく同一人物は同一の世代を占めるように始祖のとり方を調整する必要がある。家系図を検討した結果、結局、壬申戸籍における各戸主を各系統の祖先として、そこから世代を出発させたとき、上記の条件にほぼかなうことが見出された。もちろん、系統間で世代のずれが若干でてくることはまぬがれないし、同じ系統の中で

も、系統内で通婚しているとき、父方と母方との系統で世代がずれてくる例もある。こうして、これまで扱ってきたのと同様、20人の壬申戸籍戸主のそれぞれを生物学的系統の始祖として、世代ごとの子孫の再生産を観察することにした。

さて、上記各系統の始祖から出発し、その子の世代を F_1 、孫の世代を F_2 、以下順に F_3 、 F_4 ……等と名付けると、現存の子孫を有する12系統中、8系統では最下世代は F_5 でとまるが、他の4系統では F_6 世代が、まだごく少数ではあるが、出生しはじめている。 F_1 と F_2 世代には少くともこの部落内では生存者はいない。 F_3 世代にはまだ未婚の子や出産を完結していない有配偶者が若干残っており、したがって F_3 世代の出生はまだ完結していない。 F_4 世代は今後なお出生の続行すべき世代である。各世代出生者の出生の年次範囲の關係の1例として、子孫数最大の系統のNo.9場合を図1に示した。



さて各系統の子孫の繁殖力あるいは

再生産力を互に比較するには、いくつかの方法があると思われる。その最も単純な方法は、各系統に生まれた子孫の出生数をとらえて比較することであろう。そして、またこの比較は、観察時点(1963年来)までの出生総数、世代別の出生数、あるいは年次別の出生数をもってすることができよう。ただ出生数を使用することには、一つの難点がある。それは1872(明治5)年までは、この年以前に生まれ、この年に部落内に現存していた者以外は記録に含まれていないし、1872年以降の出生でも1900年頃までは、かなりの戸籍への届けもれがあったと思われる点である。ちなみに、1872~1900年、1901~20年、1921~40年、1941~1962年の各4期間の出生について、乳児死亡率を計算してみると、出生千につき、それぞれ94.5、232.6、109.2、42.1となり、1872~1900年の乳児死亡率は1901~1920年のそれよりもはるかに低く、これは、乳児死亡児の戸籍への出生届け洩れが非常に多かったことを思わせる。

以上のように、とくに1900年以前の出生数は、はなはだ信頼しがたいものであるが、その点を考慮に入れながら、しばらく出生数についての観察をおこないたい。

ただこの場合、出生実数そのものを使用することは適當でない。われわれは、各系統の祖先Pよりその子である1組のきょうだい F_1 が出生し、その F_1 のうちの選ばれた者より、いくつかのきょうだい組よりなる F_2 世代が出生し、さらにその F_2 を構成する各きょうだい組より、それぞれいくつかのきょうだい組の F_3 世代が出生するというようにして、現存最下世代である F_5 あるいは F_6 世代までを観察しようとするものである。

この場合、各世代出生者のうち次代に子を生んだ者は、もちろん配偶者との協同によって生んだわけであるが、われわれは F_1 より出発して、すべての場合において、各系統の中に出生した者のみの子孫再生産力に注目しようとするのであるから、次代を出産するに際しての配偶者の寄与した部分を除外して考えなければならない。子供は両親夫婦同等の寄与によって再生産されると考えることが、遺伝学的にも至当であるから、たとえば F_2 の出生者総数中、その50%が F_1 によって再生産されたとして扱う*。各系統それぞれの祖先Pについても、夫妻双方でなく一方(この樺山部落生まれの者の

* 同一系統内での内婚による子孫については、それらをその両親の双方に別々に所属せしめて、該当する係数を乗ずる。

方、夫妻双方とも樺山生まれの場合は、戸主の方)のみを考えることにする。したがって、子孫再生力の指標としては、 F_1 では F_1 出生数の1/2、 F_2 では F_2 出生数の1/4、 F_3 では F_3 出生数の1/8、……、 F_6 では F_6 出生数の1/64をとる。

以上のようにして、各生物学的系統の祖先Pから再生産された各世代の子孫数を祖先Pの1人についての再生産力の指標としてあらわしたものを表5に示した。これをみると、世代合計再生産力は、系統 No. 9, 19, 5, 4, 12等に高く、いずれも10以上を示している。ただ、まえにものべたように1900年以前の出生の数字(F_1 , F_2 世代に多い)には、かなり不完全なものがあるし、また F_5 や F_6 世代の出現状況は、各系統の経過期間の相異によって影響をうけていることも考えられるので、表5の数字を用いての系統間の公平な再生産力の比較は、困難なことになる。したがって、出生がほぼ完結し、しかもその出生数が最も信頼しうる世代は F_1 ~ F_6 世代のうち、たった一つ、 F_3 世代のみにかぎ

表 5 各系統祖先1人あたりの世代別子孫再生産力(部落内現存子孫を有する系統のみ)

系統番号	F_1	F_2	F_3	F_4	F_5	F_6	$F_1 \sim F_6$		F_3 の順位
							計	順位	
4	2.00	3.25	3.75	2.00	0.28	—	11.28	4	2
5	2.50	3.50	2.38	3.00	0.19	—	11.56	3	5
6	1.50	0.50	0.50	0.31	0.22	—	3.03	12	11
8	2.00	1.00	1.25	1.75	1.13	—	7.13	7	9
9	2.50	5.25	5.50	4.31	0.66	—	18.22	1	1
12	2.50	1.25	3.75	3.06	0.19	—	10.75	5	3
13	1.00	1.00	2.13	1.75	0.19	0.06	6.13	8	8
15	1.50	0.50	1.13	0.75	0.09	—	3.97	11	10
17	2.50	1.00	0.38	0.44	0.06	—	4.38	10	12
18	2.50	1.00	2.25	1.63	0.16	0.03	7.56	6	6
19	1.00	2.00	3.00	4.56	1.97	3.13	12.56	2	4
20	1.00	1.50	2.25	0.56	0.09	—	5.41	9	7

表 6 各系統祖先1人あたりの子孫の出生年次別子孫再生産力(部落内現存子孫を有する系統のみ)

系統番号	~1860	1861~80	1881~ 1900	1901~20	1921~40	1941~60	1961~63	計	1901~60 小計	1901~60 の 10年平均	左の順位
5	1.50	1.50	2.25	2.00	1.88	2.38	0.06	11.56	6.26	1.04	4
6	1.50	0.25	0.25	0.50	0.31	0.19	0.03	3.03	1.00	0.17	11
8	2.00	0.75	0.50	0.88	1.72	1.16	0.13	7.13	3.76	0.63	6
9	1.50	2.00	4.13	4.13	3.31	3.00	0.16	18.22	10.44	1.74	1
12	1.00	1.50	1.25	2.38	2.63	1.91	0.09	10.75	6.91	1.15	3
13	1.00	0.25	2.00	1.88	0.81	0.19	—	6.13	2.88	0.48	9
15	—	1.50	0.50	0.75	0.75	0.42	—	3.92	1.92	0.32	10
17	1.00	1.75	1.00	0.13	0.25	0.22	0.03	4.38	0.60	0.10	12
18	2.00	1.25	1.00	1.75	1.34	0.22	—	7.56	3.31	0.55	8
19	1.25	1.50	1.00	2.63	3.50	2.47	0.22	12.56	8.59	1.43	2
20	1.00	—	1.00	0.75	1.75	0.88	0.03	5.41	3.38	0.56	7

られる。全系統を通じて、このF₃世代の出生の期間は1883～1942年の59年間にまたがっている。

いま、このF₃のみをとり上げてみよう。F₃を問題にするということは、各系統の祖先1人につき、曾孫の代に何人出生したかを問題にすることになる。これによって、曾孫の代において示された各系統の繁殖力を比較することができる。各系統はすべて1人の祖先から出発しているとしているので、この比較は公平である。

さて、このF₃世代なる曾孫の代には、系統の間に、かなり大きな繁殖力の相異が生じている。このF₃世代に示された再生産力の最高は系統9で5.50(人)を示している。次に高い再生産力を示すのは、No.4および12で、ともに3.75である。全体として、1未満が2系統、1～2未満が同じく2系統、2～3未満が4系統で最も多く、3～4未満が3系統、4以上が1系統という分布をなしている。

再生産力を観察するには、世代別にとらえるのが、最も理想的であるが、資料や経過期間の制約のため、合理的に扱えるのはF₃世代のみとなり、考察の範囲がいちぢるしく制限された。そこで、この欠点を補うため、つぎに、出生の期間別に再生産力の推移をとらえ、これを系統間で比較してみよう。この場合、世代的関係は一応表面にはそのままの形ではあらわれないが、ここでも出生数より再生産力を求めるためには、前記同様の世代的係数を使用するのであるから、内的にはなお世代と関係を保つのである。表6は各出生期間を20年間づつに区切って、各系統祖先1人あたりの子孫再生産力を示したものである。このような出生年次別の再生産力の表示法が、さきの世代別の表示法に対してもつ有利な点は、最新時期の出生までを含めて、系統間の比較が可能となることである。ここでは、出生数の比較的信頼しうる1901年以降にのみ限り、また1961～63年の端数期間を除外して、1901～60年の60年間についての再生産力を比較してみよう。

数字を簡単にするため、この60年間の10年平均の再生産力について比較してみよう。ここでもまたNo.9が最高の平均再生産力1.74を示し、No.19, 12, 5, 4等の系統が比較的高い再生産力を示すことは、表5のF₃の場合と同様である。この60年間の平均では、系統間の再生産力の格差が一段と明瞭にあらわれており、以上の5系統と、0.63以下の再生産力にとどまる残りの7系統との2群に分かれる傾向が示される。上位5番目までの系統に入るものは、1901～60年のどの10年間についてみても、また1961～63年の最近3年間についてみても、変りがない。

1901～60年の20年間づつの3期間を通しての再生産力の変化の状態は、系統によってまちまちであるが、1921～40年の中間期が最も高い型を示すのが6系統あり、3期間を通じて漸減してゆくのが4系統ある。このうち、とくにNo.13の再生産の縮少状態はいちぢるしく、1.88→0.81→0.19と急激に低下する。再生産力最高のNo.9もまた低下の一途を辿っている。

以上は、各世代における出生数を基礎にして、各系統ごとに再生産力を比較したものである。ある系統がこれまでにどれだけ子孫を部落内に繁殖させてきたかということを見るためには、その結果が現在にあらわれている状態、すなわち、部落内に現存する子孫の数で測ることも一つの方法である。これについては、すでに項4で参考的に観察した。しかし現存子孫の人口の大きさは、その性、年齢、死亡および部落内残留等の諸条件の複合的結果として現われているものであって、各系統間の公正な比較材料としては、必ずしも好ましくない。とはいえ、その数字はきわめて現実的な性質をもっているという長所を有している。

子孫の繁殖力を測るもう一つの方法は、この項で扱ったように、各世代の出生数そのものを使用することである。それらの出生者のなかには、婚前に死亡あるいは流出して、次代に(部落内で)子孫を残さぬ者も多い。しかし、その結果は次代の出生数に反映するわけである。

この出生数に基づく測定においては、出生がすでに完結した世代についてのみ、系統間の比較が可能であり、出生未完結の世代は除外しなければならない。したがって、最下世代あるいはその一つ前の世代における繁殖状況が比較材料として有効に利用できない。一方、各系統の祖先に出生年次のかんりの変異があり、したがって、 F_1 世代の出生にもかんりの年次的変異が系統間に存在しても、比較材料として採用する世代の数を統一さえしておくならば、系統間の再生産力の比較は合理性をうる。

同じく出生数を利用する他の方法として、出生数を世代別に集計せず、出生年次別に集計するときは、各系統を通じて、同一期間の再生産力を比較することができ、これならば、最近までの出生年次の出生までをも、比較材料のなかにふくめることが可能となる。

ただ、いま調査時点よりさかのぼること20年間の出生数にもとづいた観察を行なうとし、比較しようとする二つの両系統の間に、この期間に至るまでの世代の重ね数が異なるとするならば、もし、各世代において、両系統がつねに同一の子供の生み方をしてきたとすると、世代の重ね方の多い系統の方がより多くの子孫を出生していることになり、公平な比較が出来ないように見える。しかしわれわれは各世代あるいは各期間の出生実数をそのまま測定の指標として用いるのではなく、祖先1人あたりの再生産力を出生実数より求め、これを指標として用いるのであるから、そのような不合理は生じない。

たとえば、互いに比較しようとする二つの系統とも、 F_1 に2人を生み、 F_2 以降各世代とも、 F_1 の2人からの子孫が2人ずつ出生してゆくものとすれば、 F_4 世代では各系統16人ずつの子供が出生し、 F_5 世代には32人ずつが出生する。したがってもし、特定の観察期間に関して、一方の系統ではこの期間に F_4 世代を中心に出生し、他方の系統では F_5 世代を中心に出生したとするならば、出生実数の点では後者の系統の方がまさることになる。しかし各世代の生み方、すなわち再生産力は両系統とも同一なのである。すなわち、各世代とも親1人が子1人を生む割合で世代的再生産が進行する。したがって、祖先1人あたりの再生産力指標で比較するかぎりには、観察期間の出生について、系統間でそれが何世代目の子孫であるかについての相異があっても、比較上の不合理はとくに起らない。ただし観察期間の長さを余り短かくとると（たとえば5年とか10年とか）、その期間が丁度、世代の切れ目に当って、出生の出現頻度が稀薄になるようなこともあるから、単位期間はなるべく長い方が好ましいであろう。それで前記の観察では20年区分を採用した。

6 生物学的系統別にみた子孫再生産力（2）

世代を通じての再生産力の別のとり方としては、各世代において次代を“有効”に出生した者が何人いたかという数を基礎にして、再生産力をとる方法も考えられる。ここに“有効”というのは、その子孫が調査時点で部落内に現存しているようなそういう子供を生むことを意味したい。各世代においてこのような効果的再生産を行なった親の数は、最下世代から家系図をさかのぼって辿ってゆくと数えやすい。

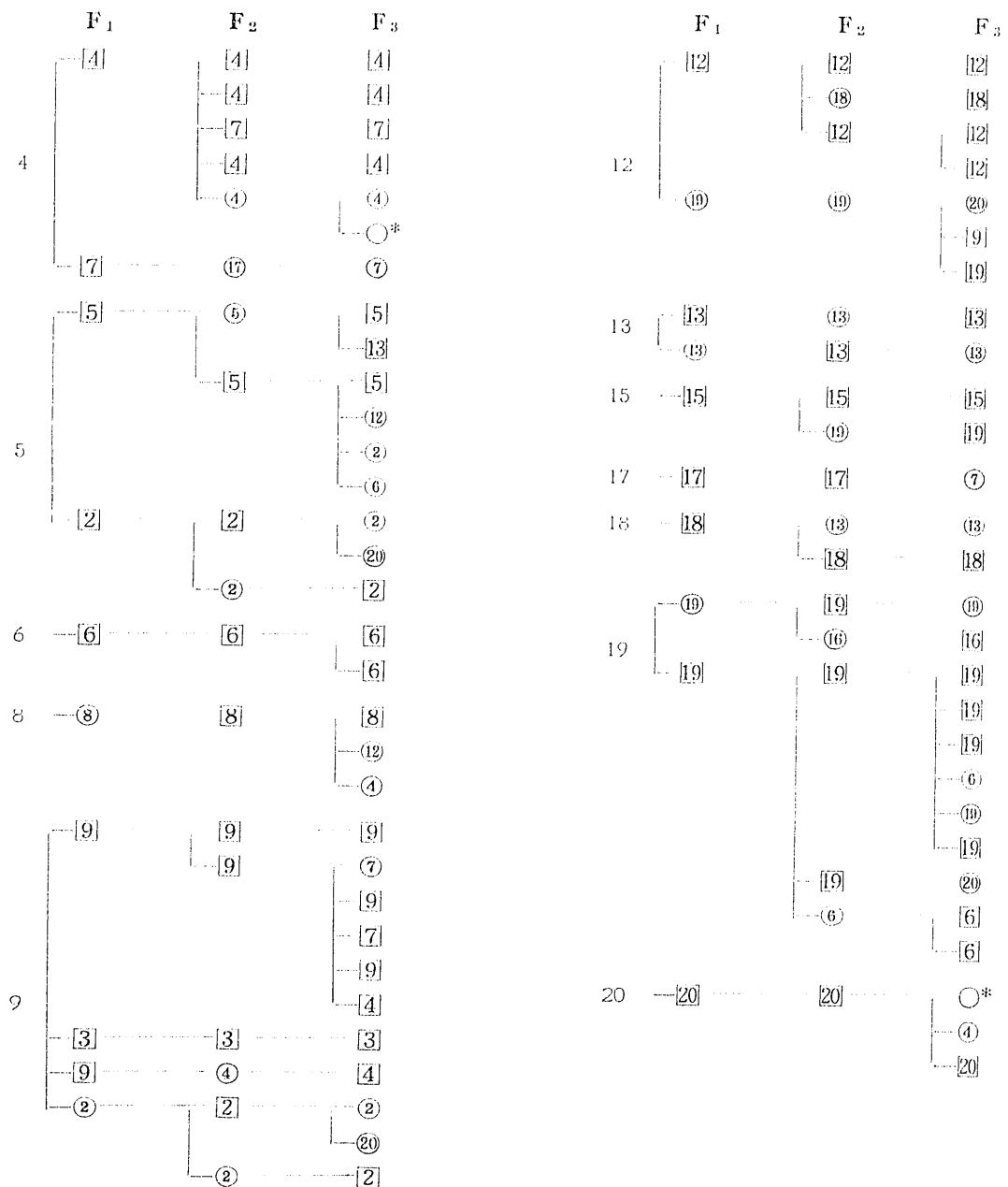
ただし、この有効再生産を行なった者は、 F_1 ～ F_3 世代の間でしか観察しえない。 F_4 世代の出生者には、部落に残留して結婚し次代を生む段階に到達していない若い者が、まだ残っているからである。 F_5 世代においても、きょうだい成員の誰もまだ結婚していないようなきょうだい組が2組見出されるがやむをえない。

さて、図2は、部落に子孫の現存する12系統のそれぞれについて、有効再生産を行なった者のみに関する家系図（ F_1 ～ F_3 ）をえがいたもので、□（男）および○（女）の中に記入してある数字は、

所属家系をあらわしたものである。この数字をみることによって、相続、分家、部落内むこ入り、部落内よめ入りの関係が一応分かるようになっている。同一きょうだい組のなかでは、図の上方から下方へむかって、出生順位が下るようにしてあるから、本家・分家の区別もその位置によって大体分かるであろう。各家系図の頭に記してある数字は、家系番号であると同時に、生物学的系統番号でもあるから、この番号と同じ個人は相続あるいは分家であり、異なる番号の者は他家系にむこ入りあるいはよめ入りした者である。

さて、子孫を部落内に分家させ、あるいは部落内によめ入り・むこ入りさせる機会が、世代を通じて多ければ多いほど、その系統は、部落内で、より大きな子孫繁殖の可能性を与えられることになる。

図2 有効再生産を行なった者のみに関する各生物学的系統の家系図：F₁～F₃



4および20の○*は同一人で、外来者によめ入りし、部落内に現存する者である。

たとえば、これまでの観察で、最も子孫再生産の大きかった系統 No.9 を図2によってみると、各世代において、分家、他家系へのよめ入りやむこ入りを、他系統に比べて最も多く行っており、この結果が各世代を通じて、高い子孫再生産力をもたらした。他の再生産の比較的高い系統 (No.4, 5, 12, 19等) についても同様のことがいえる。

しかし、それぞれの場合、きょうだいのうち何人が、そのようなルートによって部落内に残留定着しうるかは、分家創設の経済的可能性、部落内婚 (とくに他家系との) の社会的可能性がどうであるかという条件によって大きく左右されることが考えられる。たとえば、子孫繁殖力の高い系統 No.9 は部落内に子孫の多くをよめ入り、あるいはむこ入りさせており、系統 No.19 はそれよりもむしろ各世代における分家創設により、部落内子孫繁殖を旺盛にしている。

表7 F₃世代きょうだい組についての15歳誕生日部落内生存数別有効再生産者平均数

15歳誕生日成員数 (人)	有効再生産者平均数 (人)
1	1.00
2	1.25
3	1.25
4	1.40
5	2.00
6	
7	2.60
8	4.50

表8 各生物学的系統別有効再生産を行なった者についての再生産力: F₁~F₃

系統番号	F ₁	F ₂	F ₃	計	1世代当たり平均	順位
4	1.00	1.50	0.87	3.37	1.12	3
5	1.00	1.00	1.13	3.13	1.04	4
6	0.50	0.25	0.25	1.00	0.33	11
8	0.50	0.25	0.38	1.13	0.38	9
9	2.00	1.50	1.38	4.88	1.63	1
12	1.00	1.00	0.88	2.88	0.96	5
13	1.00	0.50	0.25	1.75	0.58	6
15	0.50	0.50	0.25	1.25	0.42	7
17	0.50	0.25	0.13	0.88	0.29	12
18	0.50	0.50	0.25	1.25	0.42	7
19	1.00	1.25	1.34	3.59	1.20	2
20	0.50	0.25	0.38	1.13	0.38	9

しかし、各世代を構成する各きょうだい組のきょうだい成員数の大小も、部落内での有効再生産者の数と少くともある程度関係がありはしないかと想像される。すなわち、きょうだい成員数がより多ければ、それだけ部落内に残留定着し、有効再生産を行なう者がより多く出るという関係である。このことを最もきょうだい組数の多いF₃世代について、たしかめてみた。きょうだい成員数としては、出生数を用いてもよいが、それよりは、たとえば15歳誕生日の生存数などのように比較的結婚・他出年齢に接近した時期の生存数で、しかも、それまでの成員数の減少がほとんど専ら死亡によって規定されているような年齢における生存数を用いた方がよからう。さて、F₃の各きょうだい組について、その15歳誕生日生存数別に、有効再生産者の

平均人員を求めると、表7に示すような結果をえた。これをみると、はじめの予測どおり、15歳誕生日生存数の多いきょうだい組ほど、より多くの有効再生産者を出している傾向がみられる。

さて、部落内において有効再生産を行なった者についての各系統祖先再生産力を示すと表8のようになる。F₁~F₃の1世代当たり平均の祖先再生産力は系統 No.9, 19, 4 および5のみ1をこえ、他の8系統は1を割っている。順位の関係は、これまで観察してきた諸種の測定法と大差はない。No.9が最高、No.19

が第二の再生産力を示す点は、これまで見てきたところと全く同一である。

7 再生産力の要因について

この報告で扱った種類の世代再生産力について、それを規定する諸要因の簡単な分析を行なってみ

たい。材料としてF₃世代をとり上げる。F₃世代はそれ以前の世代よりもかなり出生数に信頼性をおくことができ、かつ、F₃世代を大体において出生し終っている（一部まだ未完の者がいるが）からである。その他の世代では、このような条件をみたすことができない。

ただ、ここでとり上げたのはF₃世代のすべてではない。きょうだいの全員がその代で他出した組は除外し、きょうだいのうち、少なくとも1人は、部落に相続あるいは分家の家系の中に位置を占めるに至った者であるようなきょうだいのみを選択した。こうして、選択されたきょうだい組は、全部で20組であり、その成員の出生の年次範囲は1888年より1937年までの49年にまたがる。

これらの20組のきょうだい全体について、その出生時、1歳誕生日、および15歳誕生日の部落内生存数ならびに部落内で次代を出生した者の数を検討してみる。ただし、部落内で次代を出生した者については、その者が部落内でしかるべき位置を占める世帯主またはその配偶者、あるいは従来そうなるべき者のみをそれとして数えた。また、さらに、出生時より次代の子を出生するまでの間の人員の減少が、いかなる要因（死亡および部落外他出）によって生じたかをも明らかにしてみた。その結果は表9に示すとおりである。

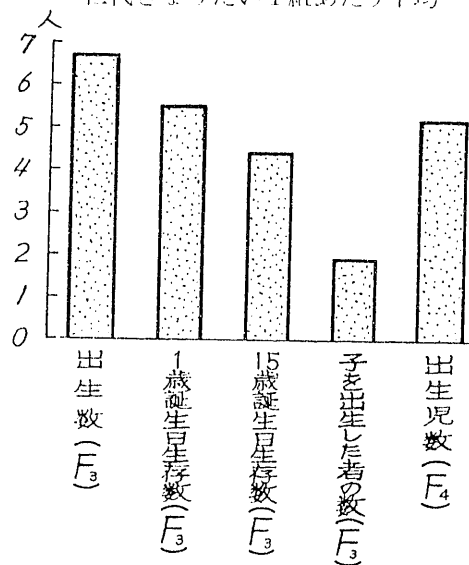
表9 F₃世代20きょうだい組についての出生時より次代再生産までの人口学的経過

性	出生数	乳児死亡数	1歳誕生日生存数	1～15歳未満		15歳誕生日生存数	15歳以降子を出生しない者			子を出生した者の数	出生児数
				死亡数	他出数		死亡数	他出数	未婚者数		
				実数							
総数	134	25	109	21	1	87	4	44	2	37	204 ¹⁾
男	73	14	59	14	1	44	2	15	1	26	88 ²⁾
女	61	11	50	7	—	43	2	29	1	11	32 ²⁾
				指数				(1)			
総数	1,000.0	186.6	813.4	156.7	7.5	649.3	...	...	...	276.1	776.1 ³⁾
男	1,000.0	191.8	808.2	191.8	13.7	602.7	...	...	...	356.1	1,205.5 ²⁾
女	1,000.0	180.3	819.7	114.8	—	704.9	...	...	...	180.3	524.6 ²⁾
				指数				(2)			
総数	...	...	...	...	...	1,000.0	46.0	505.7	23.0	425.3	...
男	...	...	...	...	...	1,000.0	45.5	340.9	22.7	590.9	...
女	...	...	...	...	...	1,000.0	46.5	674.4	23.3	255.8	...
				きょうだい1組あたり平均							
総数	6.70	1.25	5.45	1.05	0.05	4.35	0.20	2.20	1.00	1.85	5.20 ³⁾
男	3.65	0.70	2.95	0.70	0.05	2.20	0.10	0.75	0.50	1.30	4.40 ²⁾
女	3.05	0.55	2.50	0.35	—	2.15	0.10	1.45	0.50	0.55	1.60 ²⁾

1) 出生児の男女合計数。2) 男の欄は男児のみ、女の欄は女児のみ、したがって男女合計は総数に等しくない。
3) 1)の値の場を用いて計算。

表9によると、F₃の出生総数134のうち約19%が乳児死亡（乳児死亡率出生千につき186.6）によって失われ、1歳誕生日には約81%が生残している。さらに、15歳誕生日に生残した者は約65%に減少している。1～15歳未満の人員の減少は大部分死亡によるもので、少部分が部落外他出によっている。さらに、この15歳生残者のうちの約43%、最初の出生数の約28%が部落内で次代を出生している。15歳誕生日に生残した者のうち、約半数は部落外婚出により、あるいは婚後まもなく他出し（この場合部落内で子を出生しても、これは部落内出生に含めていない）、あるいは婚前他出した者で、

図3 F₃世代の出生数、1歳・15歳
誕生日生存数、子を出生した者
の数およびその出生児数：F₃
世代きょうだい1組あたり平均



残りの約半数のうちの大部分は死亡し、少数（実数で2人）は未婚のまま（2人ともすでに中年）部落内に生活している。以上を1組のきょうだい当りの平均値でみると、最初1組6.70人のきょうだい数から出発し、15歳には4.35人に減り部落内で次代を出生した者は1.85人ととどまる（図3）。

以上をさらに男女別にみると、男子の方が乳児死亡率ならびに15歳に至るまでの死亡率が高く、15歳の生残率は、女70.5%に対し、男は64.9%にとどまる。しかし、男の方が部落内で結婚し、次代を出生する者が多く、出生時の35.6%が次代を出生しているのに対し、女子のその割合は18.0%である。

さて、これらのF₃世代から部落内に出生した出生児総数として、表9に204人という数字が示されているが、この数字は、20組のF₃世代のきょうだいの成員のなかで、互に内婚した夫婦による出生児は、夫と妻とについて重複して数え上げられた結果出た数であるから、出生児の個体数そのもの

ではない。しかし、この204人の50%をとれば、それはF₃世代の出生数に対比しうる性質のものとなり、F₃世代の次代（F₄）に示した再生産力の指標をみちびきうる。ただし、この20組のF₃世代からの出生は、これだけで完結しているのではなく、将来もなおこれに追加される状況にある（ただし、新規に出産すると考えられるF₃世代は検討の結果ないようである）ので、上記の数字からただちに決定的な再生産力を示すことはできない。しかし、一応この数字でみると、再生産力は男女総数で0.776となる。しかし、F₃、F₄とも男女別にみると、男→男の場合は1.206と拡大再生産を示しているが、女→女の場合は、0.525という低い値を示している。

8 結 語

この報告の目的は、家系図資料から多世代にわたる再生産力を測定するいくつかの方法を検討するとともに、壬申戸籍による明治5年当時の各戸主を各系統の生物学的祖先にとり、現在（1963年末現在）までの子孫の繁殖状況に関する相互の比較をこころみたもので、始祖世代において平等に1人より出発した各系統が、世代を重ねるに従って、子孫の繁殖にどのような優劣を結果したかをみようとした。いわば淘汰現象のようなものを狙ったわけであるが、とくに遺伝学的立場を強調したのではなく、人口学的水準に立って検討しようとしたものである。しかし、出生・死亡・通婚・移動等の基本的要因について詳細に分析する余裕を欠き、これについてはあらためて稿を起したいと考えている。

各系統の子孫の繁殖状況の比較結果をここに要約すれば、壬申戸籍戸主20名を祖先とする系統中、8系統は部落流出あるいは子孫の生物学的断絶によって、部落内に現存子孫を残しておらず、残り12系統のみが現存子孫を存している。この12系統中、比較的子孫を多く繁殖させたもの5系統（No.4, 5, 9, 12, 19）と、繁殖力の比較的小なるもの7系統（No.6, 8, 13, 16, 17, 19, 20）とが、たがいにかなりはっきりと優劣2群に分かれていることがみとめられる。後者の劣勢群7系統は、総じて分家あるいは他系統との通婚の頻度が比較的少なかった系統である。

A Study of Population Dynamics Using Genealogical Data of a Rural Community in Japan

KAZUMASA KOBAYASHI

The writer collected in 1964 genealogical data of a small rural community in Shimokita Peninsular of Aomori Prefecture in Japan. The community has 255 inhabitants at present. The genealogical materials collected consist of as many as six generations, the first of which starts from the heads of households in 1872 when the first *koseki* was made. The writer has tried to study population dynamics, especially the process of population reproduction and out-migration from generation to generation by making use of those genealogical data.

The heads of household in 1872 numbered 20, and taking each of them as the ancestor of each genealogical line, there are obtained 20 biological strains. Out of them 8 strains leave no biological descendants at present in the community due to largely out-migration to Hokkaido and elsewhere and to in part biological extinction. Among the remaining 12 strains which have their biological descendants living at present in the community there are considerable differences in reproductive volume through generations.

Biological strains which manifested greater reproduction through generations and leave at present greater number of descendants living in the community have had, in general, more frequent opportunities to establish branch families or to marry offsprings within the community, but at the sametime they have been showing higer fertility on average through generation.

Further, factors of marriage, fertility, mortality, and migration are analyzed concerning selected generations to the limit of space.