

諸外国との比較におけるわが国 人口の再生産力¹⁾

山口 喜 一

I 人口の自然増加率

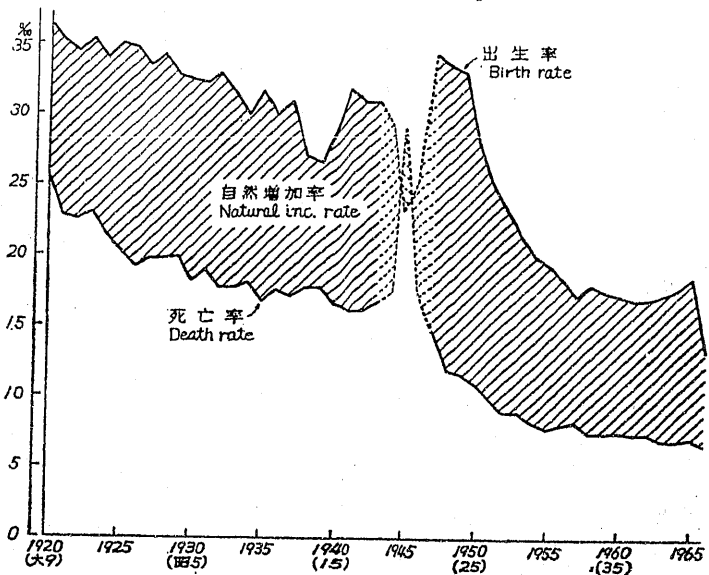
1 普通自然増加率

自然増加率は、人口総数に対する毎年の人口再生産純量の比率であるから、必ずしも人口の再生産力を物語るものではないが、人口の現実の構造的諸条件をことごとく含んで再生産された人口の人口総数に対する割合を示し、いわば人口の再生産粗率である。その意味でも、まずこれから観察する必要がある。

わが国の自然増加率の戦前水準は、人口1,000について10~15の間であったが、第2次世界大戦後の出生ブーム時代にはそれを突破して、20から22%というわが国としても記録的な数字に上った。ところが1950年以降は出生率の激減により、死亡の逡減にかかわらず自然増加率はいっそう著しい速度で収縮し、戦前の水準をも割るに至って、1957年には最低の9%弱を示した。以後はほぼ9.5から10.5%の間を上下して停滞していたが、ごく最近は上昇の傾向で1964年の10.7、さらに65年の11.4%に至っている(図1、数値については後掲の統計・第1表参照)。

現在のわが国の普通自然増加率は国際的に見て中位にあり、もはや高率国ではなくなっている。最近の

図1 わが国人口動態率の推移：大正9年～昭和41年
Fig. 1. Crude Vital Rates, All Japan: 1920~1966



点線は推計値。UN, *Demographic Yearbook*, 1951 所収。

1) ここで扱う各指標についての説明は、館 稔著『形式人口学—人口現象の分析方法—』1960(東京・古今書院)に準拠している。わが国に関する数値は、本誌(統計欄)に「昭和40年を中心とした人口再生産力に関する主要指標」として後掲したので、年次別数値など詳しくはそれを参照されたい。

1965年における比較においては、欧米諸国と比べてやや高い位置にあるが、これは1966年のいわゆる「ひのえうま」を避ける産み急ぎによる出生増が多分に影響したと言えよう。ちなみに、1964年においてはアメリカ合衆国、オーストラリア、ユーゴスラビアなどよりもやや低く、ポーランド、イタリア、スイスなどよりもやや高いところにあった。総体的に見て、アジア、アフリカなど開発途上の多くの国々を含む世界総人口の年平均増加率は2%強と推計されるから、わが国はその約半分にあたり低い方に属すると言ってよい。表1にも示されているごとく、ラテンアメリカ諸国が著しく高い自然増加率を現わしているのは、出生率がまだ統制されていないのに死亡率の改善が著しいからである。これは、アジアとかアフリカの後進地域においても見られる現象である。

表1 主要国の普通人口動態率：昭和40年、35年および30年
Table 1. Crude Vital Rates, Selected Countries: 1965, 1960 and 1955 (%)

国および地域 Country and territory	自然増加率 Natural increase rate			出生率 Birth rate			死亡率 Death rate		
	1965 (昭40)	1960 (昭35)	1955 (昭30)	1965 (昭40)	1960 (昭35)	1955 (昭30)	1965 (昭40)	1960 (昭35)	1955 (昭30)
Venezuela	36.4	38.8	34.6	43.5	45.9	44.3	7.1	7.1	9.7
El Salvador	36.3	38.1	34.6	46.9	49.5	49.2	10.6	11.4	14.6
Mexico	34.7	33.4	32.6	44.2	44.6	45.9	9.5	11.2	13.3
Réunion	33.3	32.5	33.8	42.6	44.0	49.2	9.3	11.5	15.4
Costa Rica	32.4	40.0	40.3	40.5	48.6	50.8	8.1	8.6	10.5
Malaya	28.8	31.4	32.3	36.7	40.9	44.0	7.9	9.5	11.7
China (Taiwan)	27.2	32.6	36.7	32.7	39.5	45.3	5.5	6.9	8.6
Mauritius ¹⁾	26.8	27.3	28.6	35.4	38.5	41.4	8.6	11.2	12.8
Guatemala	26.7	31.6	28.1	43.5	48.9	48.6	16.8	17.3	20.5
Puerto Rico	23.5	25.6	27.4	30.2	32.3	34.6	6.7	6.7	7.2
Chile	21.3	23.3	22.0	32.0	35.7	34.9	10.7	12.4	12.9
Israel	19.5	21.1	23.1	25.8	26.8	29.2	6.3	5.7	6.1
Ryukyu Islands	16.4	19.7	25.5	21.7	25.0	31.3	5.3	5.3	5.8
New Zealand	14.1	17.7	17.1	22.8	26.5	26.1	8.7	8.8	9.0
Canada	13.8	18.9	19.9	21.4	26.7	28.1	7.6	7.8	8.2
Argentina	13.3	14.2	15.4	21.5	22.9	24.3	8.2	8.7	8.9
Spain	12.6	13.0	11.1	21.3	21.8	20.5	8.7	8.8	9.4
Portugal	12.6	13.4	12.8	22.9	24.2	24.4	10.3	10.8	11.6
Yugoslavia	12.2	13.6	15.5	20.9	23.5	26.9	8.7	9.9	11.4
Netherlands	11.9	13.1	13.7	19.9	20.8	21.3	8.0	7.7	7.6
Japan	11.4	9.6	11.6	18.6	17.2	19.4	7.1	7.6	7.8
Soviet Union	11.1	17.8	17.5	18.4	24.9	25.7	7.3	7.1	8.2
Australia	10.8	13.8	13.7	19.6	22.4	22.6	8.8	8.6	8.9
Ireland	10.6	9.9	8.5	22.1	21.4	21.1	11.5	11.5	12.6
United States	10.0	14.2	15.4	19.4	23.7	24.7	9.4	9.5	9.3
Poland	9.9	14.8	19.5	17.3	22.3	29.1	7.4	7.5	9.6
Greece	9.8	11.6	12.5	17.7	18.9	19.4	7.9	7.3	6.9
Switzerland	9.5	7.9	7.0	18.8	17.6	17.1	9.3	9.7	10.1
Italy	9.2	8.6	8.7	19.2	18.3	18.0	10.0	9.7	9.3
Norway	8.4	8.2	10.0	17.5	17.3	18.5	9.1	9.1	8.5
Denmark ²⁾	7.9	7.1	8.6	18.0	16.6	17.3	10.1	9.5	8.7
Finland	7.3	9.5	11.9	16.9	18.5	21.2	9.6	9.0	9.3
Bulgaria	7.1	9.7	11.0	15.3	17.8	20.1	8.2	8.1	9.1
United Kingdom	6.9	6.0	3.8	18.4	17.5	15.5	11.5	11.5	11.7
Germany, Fed. Rep. of	6.7	6.4	5.0	17.9	17.8	16.0	11.2	11.4	11.0
France	6.6	6.5	6.5	17.7	17.9	18.6	11.1	11.4	12.1
Czechoslovakia	6.4	6.7	10.7	16.4	15.9	20.3	10.0	9.2	9.6
Romania	6.0	10.4	15.9	14.6	19.1	25.6	8.6	8.7	9.7
Sweden	5.8	3.7	5.3	15.9	13.7	14.8	10.1	10.0	9.5
Austria	4.9	5.2	3.4	17.9	17.9	15.6	13.0	12.7	12.2
Belgium	4.3	4.5	4.5	16.4	16.9	16.8	12.1	12.4	12.3
German Demo. Rep.	³⁾ 3.1	3.9	5.0	³⁾ 16.5	17.2	16.7	³⁾ 13.4	13.3	11.7
Hungary	2.4	4.5	11.4	13.1	14.7	21.4	10.7	10.2	10.0

配列は1965年の自然増加率の高位順。外国の数値は、United Nations, *Demographic Yearbook* による。
1) 属島を除く。2) フェロー諸島およびグリーンランドを除く。3) 東ベルリンを含む。

2 標準化自然増加率

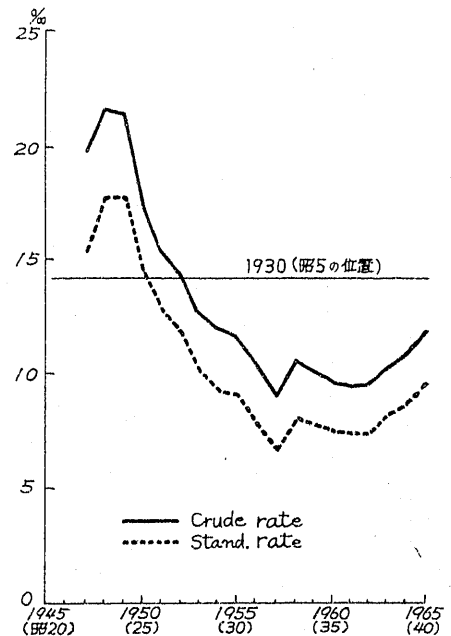
前節の普通人口動態率は、出生・死亡・自然増加数を総人口で割った値であり、それらの率は人口構造の差異の影響を考慮に入れていないので、年次間・地域間の比較をする場合に問題があるわけである。すなわち、分母たる人口には老若男女あらゆる年齢の人口を含んでいる。人口のなかに含まれる若い夫婦の割合が多ければ、出生率はそれだけ高くなる可能性があり、老人の割合が大きければ、死亡率がそれだけ高くなるといったように、単に年齢構造の違いだけからでも出生率や死亡率は違ってくる。したがって、年齢構造が異なる人口の出生率・死亡率、さらに自然増加率を厳密に比較する場合には、年齢構造の差異を除去して表わした率を用いることが有用である。そのために、年齢別の特殊出生率あるいは死亡率から、特定の人口の年齢構造（すなわち標準人口）を借りて求めた出生率あるいは死亡率を用いるのが一般で、それを「標準化出生率」(standardized birth rate)、「標準化死亡率」(standardized death rate)、さらにその差「標準化自然増加率」(standardized natural increase rate)と呼んでいる。ここに掲げた標準化人口動態率は、方法としては任意の標準人口を選ぶもので、直接標準化法による²⁾。標準人口としては1930(昭和5)年の全国人口が、その基本構造が標準人口として適当と考えられているのでこれを採用した³⁾。

わが国の自然増加率を標準化してみると、最近は何年を追って上昇の傾向が強まり、1964年～65年にはその前の1年間よりさらに格段に増加した。これは普通率でも同様で、出生率の上昇、死亡率の低下ないしは停滞といった動きが反映したものである。9.7%という標準化自然増加率は、1953年と54年の中間の水準に戻ったわけで、最近にない高率である。標準化率は、出生率が普通率より低率なので、普通自然増加率に比し約2%低くなっている。標準年との比較では、最近の自然増加率は標準化の場合で31.7%、普通率で19.5%の減少となっている(図2、数値については後掲の統計・第1表参照)。

標準化人口動態率について、資料の許す範囲内における

図2 わが国の普通および標準化自然増加率の推移：昭和22年～40年

Fig. 2. Crude and Standardized Natural Increase Rates, All Japan: 1947~1965



2) 「任意標準人口標準化法」と称するもので、人口問題研究所の館 稔所長が初めて呼称した。方法は何びとの考案によるものであるか異説が多いが、その代表的なものは Newsholme-Stevenson の方法である。

Arthur Newsholme and T.H.C. Stevenson, "An Improved Method of Calculating Birth Rates", *The Journal of Hygiene*, Vol. V, 1905.

Arthur Newsholme, *The Elements of Vital Statistics in Their Bearing on Social and Public Health Problems*, new ed., London, 1923.

この方法に直接法と間接法とがあり、ここでは直接法を用いたのであるが、詳しくは次の文献を参照。

館 稔「我が国人口の地方別増殖力に関する人口統計学的考察(上)一我が国標準化出生率に就いて一」『人口問題』第一巻第四号、453~483ページ、昭和11年12月。

館 稔、前掲『形式人口学』の30~34、598~603、および700~704ページ。

3) 標準人口にどの人口を採用するかはこの標準化法の名称どおり任意である。ここで、昭和5年の日本全国人口を標準人口として採った理由についての詳細は、紙幅の都合上省略するが、次の論稿を参照されたい。

館 稔「人口動態率標準化の理論一形式人口学の見地から標準人口選択の問題を中心として一」『厚生指標』第7巻第3号、3~8ページ、昭和35年3月。

表2 主要国の標準化人口動態率：各国最新年次
 Table 2. Standardized Vital Rates, Selected Countries:
 latest available year (%)

国および地域 Country and territory	年次 Year	自然増加率 Natural increase rate	出生率 Birth rate	死亡率 Death rate
Costa Rica	1963	43.1	51.7	8.6
El Salvador	1961	37.1	48.6	11.5
Mexico	1960	33.9	45.6	11.7
Réunion	1964	33.5	44.6	11.1
Mauritius ¹⁾	1965	29.8	39.6	9.8
China (Taiwan)	1965	27.6	34.8	7.2
Puerto Rico	1965	23.9	29.9	6.0
Israel	1963	22.3	27.8	5.5
New Zealand	1965	21.0	26.5	5.5
West Cameroon, Af.pop.	1964~65	20.0	47.8	27.8
Ireland	1961	18.9	25.2	6.3
Canada	1965	18.5	23.8	5.3
Norway	1964	17.2	21.8	4.6
Netherlands	1965	16.9	21.5	4.6
United States	1965	16.6	22.4	5.8
Australia	1965	16.4	22.1	5.7
England and Wales	1964	16.3	21.7	5.4
Ryukyu Islands	1965	16.1	20.9	4.8
Scotland	1965	15.7	22.1	6.4
France	1965	15.5	20.8	5.3
German Demo. Rep. ²⁾	1964	15.3	21.3	6.0
Denmark ³⁾	1964	14.7	19.7	5.0
Belgium	1964	14.0	19.8	5.8
Switzerland	1964	14.0	19.2	5.2
Austria	1965	13.8	20.1	6.3
Sweden	1965	13.7	18.1	4.4
Czechoslovakia	1964	13.6	19.4	5.8
Portugal	1965	13.3	21.3	8.0
Germany, Fed. Rep. of	1964	12.9	18.8	5.9
Spain	1960	12.7	19.2	6.5
Poland	1964	12.4	19.1	6.7
Argentina	1961	12.4	20.5	8.1
Yugoslavia	1961	12.3	20.7	8.4
Italy	1964	12.2	18.1	5.9
Greece	1965	11.4	16.4	5.0
Bulgaria	1965	11.1	16.6	5.5
Finland	1965	10.8	17.5	6.7
Japan	1965	9.7	15.7	6.0
Romania	1965	8.0	14.8	6.8
Hungary	1965	7.5	14.1	6.6

配列は自然増加率の高位順。1930(昭5)年の日本人口を標準人口とした任意標準人口標準化法の直接法によって算出。United Nations, *Demographic Yearbook* による出生・死亡数に基づく。1) 属島を除く。2) 東ベルリンを含む。3) フェロー諸島およびグリーンランドを除く。

Direct method of standardization. Standard population: Whole Japan population for 1930.

表2によって比較すべき国々のうち、日本はハンガリー、ルーマニアに次ぐ低位にあり、普通自然増加率で見た場合(表1)とかなりの相違を示している。これは欧米諸国の人口動態率が、普通率の場合、おおむね出生率は低く、死亡率は高く示されるのに反して、人口構造の差異を除去した標準化率で見ると、出生率は高く、死亡率は低く表わされ、したがって、その差としての標準化自然増加率はかなり高いものとなって現われているからである。そのうち、とくに死亡率の開きがはなはだしい。

最近の1965年について、わが国の普通死亡率をおもな国々の死亡率と比較してみると、日本は世界でも最も低い死亡率国の一つとなっている。たしかに、普通死亡率の比較においては、わが国は欧米

諸外国の算出結果を表2として掲げておいた。ここで計算された標準化出生率と死亡率および自然増加率は、各国人口の女子の年齢別出生率と男女各年齢別死亡率を、前述のように、標準人口たる日本の1930年全国人口(国勢調査)の年齢別人口に適用して求められた人口動態率である。ここで、いま一度普通率と標準化率の関係を考えてみると、普通人口動態率は、各国各年次の年齢別特殊出生率(あるいは死亡率)をそれぞれの年の人口の年齢構造によって、別々に重みづけたものにほかならないから、各国各年の人口の年齢構造の差異から受ける影響を免れない。標準化人口動態率は、この点で、どの地域どの年次のものも、共通に同一の型の重みをつけて得られたものであるから、純粹に出生率(あるいは死亡率)水準そのものを各人口相互の間で相対的に比較しうる。ただし、標準化率の絶対値は、使用した特定の標準人口の年齢構造の条件下において期待される出生率、死亡率、そして自然増加率であるという制約がある。以上のことを前提として、標準化してみた自然増加率の国際比較を行なってみよう。

先進国よりも低い水準にあるが、これは、欧米諸国の年齢構造が日本よりも老齢化しているために生じた表面的な現象にすぎない。そこで、年齢構造を共通にした標準化死亡率を算出した結果によって比べてみると、わが国の死亡率はまだまだかなり高いところにあることがわかった。表2によってもノルウェー、オランダ、スウェーデンなどは4‰台で、わが国よりも1‰以上の低い率を示している。つまり、日本の普通死亡率は人口の年齢構造が比較的若いために、過少に表現されているということになる。

II 人口の再生産力

人口の再生産運動の要因である出生と死亡、それに年齢構造との3者のからまり合いについての人口学的研究は、人口の再生産力、すなわち、今の世代が次の世代によって置き代わられたときに、人口は減ることなく維持されるか、あるいは拡大するか、縮小するかといった人口維持力の測定法を発達させた。

出生が死亡を超過しているかぎり、現実に人口は増加している。たとえば1930年代のイギリスを始めとする多くのヨーロッパの国々は、1夫婦当たりの出生は減退して再生産は赤字の段階にはいつていたのであるが、過去の大なる出生によって生産年齢人口の割合が高かったので、自然増加率としては5‰に近いプラスを維持していた。しかし、出生や死亡の状態がそのまま持続すれば、年齢構造も老齢化して出生率は急速に低下せざるをえなくなる。ゆえに、真の増加率を測定するためには単純な自然増加率はきわめて不確実な標準であって、より合理的な方法が要求されることになる。その1方法として、前記の標準化出生率と同死亡率の差としての標準化自然増加率が考えられるわけであるが、この場合の標準人口の選択において客観的な根拠が乏しいといううらみがある。また、普通・標準化いずれにしても、自然増加率は人口総数に対する毎年的人口再生産純量の比率であるから、必ずしも人口の再生産力を物語るものではない。そういった欠陥を補うために再生産率理論が生まれたのであった。以下、その発展過程に従って各種の再生産指標を掲示していこう。

1 出生力指標

世代は絶えず推移する。1世代が次の世代に自分たちよりも多い成員を残していくことが人口増加の要件である。子どもを産むのは女子であるから、われわれは女子人口の再生産過程だけを観察すればよい⁴⁾。再生産力を考える場合、まず第1に必要なのは出生力の動きを知ることであろう。

普通出生率は、分母人口のなかに直接出生と関係のない人口がたくさん含まれているので真の出生力を表わすものではない。出生力決定の要因は多種多様であるが、出生力の変動を明らかにするために、出生を直接担当する再生産年齢（普通の場合15～49歳をとる）の女子の人口について、「女子の年齢別特殊出生率」(age-specific fertility rate of women)を求めて観察するのが基本的に重要である(ここには年齢5歳階級別特殊出生率を表3および7として掲げておいた)。すなわち、女子の年齢別特殊出生率は年齢構造の差異を除去して出生力を示すからである。ただ、一つの人口の出生力を知るためには35個(妊娠可能年齢15～49歳の年齢の数)の数字を読まなければならないので、一つの人口の出生力を単一の数字で表わしえないという不便がある。この不便を取り除いて、単一の数字で出生力を表わそうというくふうが、女子の各年齢の特殊出生率の合計を求めるという方法であった⁵⁾。

4) ここでは女子のみについて扱っており、また再生産力を観察する場合それが一般的であるが、男子についても計算できる。男子の再生産指標は、女子のそれに比べて若干高く出ることが多い。

5) この方法は、R. R. Kuczynski の考案によるもので、Richard Böckh の考案による「出生力表」(1884年)を原型として、1907年、「純粋の出生力」計量の方法として粗再生産率の概念を提示し、その後、総再生産率および純再生産率の概念を規定して体系化した。

Robert R. Kuczynski, *The Measurement of Population Growth, Methods and Results*, London, 1935. New York, 1936.

なお、館 稔、前掲『形式人口学』の37～44、697～700、および720～727ページをも参照。

表3 わが国の女子の年齢（5歳階級）別特殊出生率：大正14年～昭和40年
Table 3. Age-Specific Fertility Rates for Female, All Japan: 1925~1965

年齢階級 Age	1965 (昭40)	1960 (昭35)	1955 (昭30)	1950 (昭25)	1947 (昭22)	1940 (昭15)	1937 (昭12)	1930 (昭5)	1925 (大14)
総出生率 ¹⁾	0.06527	0.06351	0.07432	0.10980	0.13265	0.12042	0.12985	0.13738	0.14785
15～19	0.00330	0.00426	0.00589	0.01326	0.01487	0.01257	0.01876	0.03151	0.04309
20～24	0.11234	0.10663	0.11150	0.16068	0.16662	0.14591	0.17695	0.20058	0.22822
25～29	0.20310	0.18113	0.18057	0.23624	0.26864	0.23960	0.24438	0.24907	0.25986
30～34	0.08644	0.07974	0.11212	0.17467	0.23352	0.20814	0.20684	0.21739	0.22874
35～39	0.01929	0.02385	0.04942	0.10437	0.15652	0.14605	0.15225	0.16339	0.17438
40～44	0.00304	0.00518	0.01261	0.03589	0.05667	0.06197	0.06606	0.07176	0.07494
45～49	0.00017	0.00034	0.00070	0.00212	0.00527	0.00742	0.00773	0.00793	0.00993
Σ	0.42768	0.40113	0.47281	0.72723	0.90211	0.82166	0.87297	0.94163	1.01916
5×Σ ²⁾	2.13840	2.00565	2.36405	3.63615	4.51055	4.10830	4.36485	4.70815	5.09580

国勢調査人口およびそれに基づく推計人口、人口動態統計による出生数によって算出。昭和15年以前には沖繩県を含む。

5×計は粗再生産率であるが、各歳別に算出した特殊出生率の合計とは若干異なる場合がある。

1) 15～49歳女子人口特殊出生率 General fertility rate.

2) 粗再生産率 Total fertility rate.

ある年の女子の各年齢の特殊出生率を全部合計すると、この年の女子の年齢別特殊出生率がこの年以後一定になったと仮定した場合、現在の女子のコーホート（つまり世代）⁶⁾が再生産期間を経過する間に、現在のコーホートを置き換えるべき次のコーホートを男女児を合わせて何人再生産するかという再生産の程度を現わすこととなる。これを「合計特殊出生率・粗再生産率」(total fertility rate)と呼んでいるわけであるが、この率は生まれた次の世代が死亡することを全く考えていないのであるから、それは人口再生産の見地から見た出生力を表現するものである⁷⁾。

わが国の女子人口の粗再生産率の動向を見ると(図3参照)、1920年には、ひとりの女子が再生産期間を経過する間に男女児合わせて5人余を再生産するという出生力を現わしていたと推定されているが、戦前の出生力は、直線的な減退傾向を示して、1940年には4人をわずかに越える程度に低下して

6) 同時に生まれた人間の集団を「同時出生集団」という。一般に、ある年に生まれた人間の集団を同時出生集団として取り扱っている。「コーホート」(cohort)ということばが、ここに言う同時出生集団の意味である。「世代」ということばがコーホートと同じ意味に使われることもあるが、世代ということばはそのほかにいろいろの伝統的な意味があって混同を生じやすい。コーホートということばが現われたのはそのためとみられる。

館 稔、前掲『形式人口学』の251～256ページ参照。

一つのコーホートは時間（年齢）の経過とともに特定の生存の確率に従って減少しながら1世紀の後にはゼロに近づいてゆく。しかし、このコーホートが消滅してしまうまでに子どもを生んで後のコーホートを作り出してゆく。つまり、次のコーホートが前のコーホートを置き換えてゆく。これが人口の再生産過程である。

7) 前述のごとく、再生産という概念の基本的アイデアは、現在の世代によって生み出される次の世代の大きさを現在の世代の大きさと比較するということである。世代あるいは再生産の意味を実際に即して解釈すれば、計算はコーホートについて行なわれるべきであるが、通常、1年間の横断的な統計資料から計算されたいわば抽象的な結果によって観察している。これを時間の流れに従って縦断的に具体的な形で考え、一つの女子コーホートの世代再生産率の算定を試みた例に次の労作がある。

小林和正「1932年10月～33年9月生まれ全国日本人女子コーホートの人口学的分析」『人口問題研究所年報』第10号（昭和40年度）、66～69ページ、1965年10月。

いた。戦後1947年には出生ブームによって粗再生産率は4人半に高まったが、50年以降は、戦前からの直線傾向から離れていっそう急角度の減退傾向を現わすに至った。その後1955年ころからはその角度もゆるやかとなり、1961年の1.95を最低として以後上昇に転じ、最近では2人台となつて、10年前の水準にまで回復した（数値についての詳細は後掲の統計・第2表参照）。

ごく大ざっぱに算出した主要国の粗再生産率を表4として掲げたが、日本はハンガリーを始めとする東欧3国に次いで低い出生力を示しており、コスタリカ、エルサルバドルといった高い地域の出生力の3分の1程度である。先進国のうち比較的low rateなのはフィンランド、スウェーデン、東・西ドイツ、チェコスロバキアなどであるが、それらに比べても0.2~0.5の低率となっている。

人口の再生産ということは、相続くコーホートによって置き換えられるということにほかならないのであるから、再生産を考える場合には、女子人口は女兒を再生産し、男子人口は男児を再生産すると考えるのが一般であり、理論的にもいっそう純粹である。ところが、粗再生産率は男児

図3 わが国の女子人口再生産率の推移：
大正9年~昭和40年

Fig. 3. Reproduction Rates for Female,
All Japan: 1920~1965

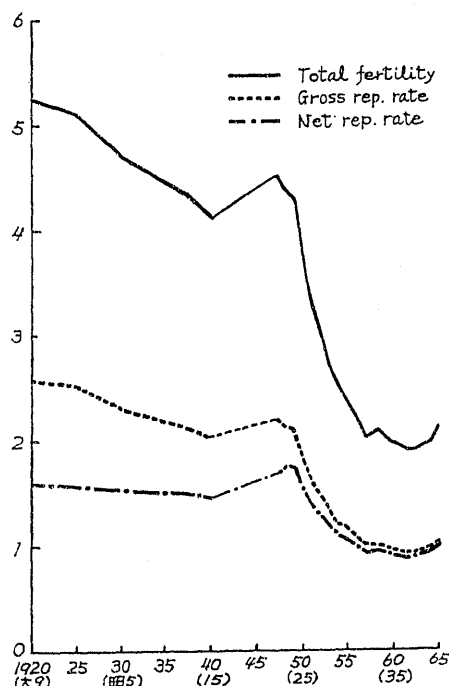


表4 主要国の女子人口粗再生産率：各国最新年次

Table 4. Total Fertility Rate for Female, Selected Countries: latest available year

国および地域 Country and territory	年次 Year	粗再生産率 Total fertility	国および地域 Country and territory	年次 Year	粗再生産率 Total fertility
Costa Rica	1963	6.96	France	1965	2.83
El Salvador	1961	6.32	England and Wales	1964	2.79
Venezuela	1964	6.31	Spain	1960	2.76
Réunion	1964	6.27	Belgium	1964	2.69
West Cameroon, Af. pop.	1964~65	6.06	Austria	1965	2.68
Mexico	1960	5.90	Argentina	1961	2.67
Mauritius ¹⁾	1965	5.51	Switzerland	1964	2.65
China (Taiwan)	1965	4.80	Yugoslavia	1961	2.64
Chile	1960	4.61	Italy	1964	2.62
Puerto Rico	1965	3.94	Denmark ²⁾	1964	2.60
Ireland	1961	3.76	Germany, Fed. Rep. of	1964	2.56
Israel	1963	3.69	German Demo. Rep. ³⁾	1964	2.55
New Zealand	1965	3.30	Czechoslovakia	1964	2.51
Canada	1965	3.23	Poland	1964	2.45
Portugal	1965	3.05	Sweden	1965	2.41
Netherlands	1965	3.03	Finland	1965	2.40
Ryukyu Islands	1965	3.01	Greece	1965	2.24
Scotland	1965	2.98	Japan	1965	2.13
Norway	1964	2.96	Bulgaria	1965	2.07
Australia	1965	2.96	Romania	1965	1.91
United States	1965	2.93	Hungary	1965	1.81

配列は率の高位順。United Nations, *Demographic Yearbook* による人口・出生数に基づき算出。

1) 属島を除く。2) フェロー諸島およびグリーンランドを除く。3) 東ベルリンを含む。

表5 主要国の女子人口再生産率：各国最新年次
Table 5. Reproduction Rates for Female, Selected Countries: latest available year

国および地域 Country and territory	年次 Year	総再生産率 Gross reproduction rate	純再生産率 Net reproduction rate	再生産残存率 Reproduction survival rate
Costa Rica	1964	3.34	2.65	0.79
Réunion	1961~63	3.24	2.91	0.90
Mexico	1960	3.12	2.49	0.80
Venezuela	1963	3.04	2.69	0.88
Mauritius	1964	2.94	2.58	0.88
China (Taiwan)	1964	2.45	2.27	0.93
Chile	1964	2.16	1.83	0.85
Israel, Total pop.	1963	2.08
Jews	1963	1.63	1.57	0.96
Ireland	1964	2.01	1.92	0.96
Puerto Rico	1964	1.92	1.77	0.92
New Zealand	1964	1.75	1.70	0.97
U. S., Continental	1964	1.56	1.51	0.97
Whites	1964	1.50	1.45	0.97
Nonwhites	1964	2.05	1.92	0.94
Canada ¹⁾	1965	1.55	1.51	0.97
Netherlands	1964	1.55	1.50	0.97
Australia	1964	1.53	1.47	0.96
Portugal	1964	1.52	1.35	0.89
Scotland	1964	1.49	1.44	0.97
Argentina	1959~61	1.47	1.34	0.91
Norway	1964	1.42	1.38	0.97
England and Wales	1964	1.41	1.36	0.96
France	1965	1.38	1.34	0.97
Soviet Union	1960~61	1.37
Austria	1964	1.35	1.30	0.96
Spain	1960	1.35	1.24	0.92
Belgium	1964	1.32	1.27	0.96
Switzerland	1963	1.31	1.27	0.97
Yugoslavia	1963	1.29	1.06	0.82
Denmark ²⁾	1964	1.26	1.23	0.98
Finland	1964	1.24	1.20	0.97
Germany, Fed. Rep. of	1964	1.24	1.19	0.96
Poland	1964	1.24	1.17	0.94
Italy	1963	1.23	1.14	0.93
Czechoslovakia	1963	1.22	1.18	0.97
Sweden	1964	1.21	1.18	0.98
German Demo. Rep. ³⁾	1963	1.20	1.15	0.96
Greece	1964	1.09	1.01	0.93
Bulgaria	1964	1.06	1.00	0.94
Japan	1965	1.04	1.00	0.96
Romania	1964	0.94	0.88	0.94
Hungary	1965	0.88	0.83	0.94

配列は総再生産率の高位順。外国の数値は、United Nations, *Demographic Yearbook*, 1965 および、Office of Population Research, Princeton University; and Population Association of America, Inc., *Population Index*, Vol. 33 No. 2, April-June, 1967 による。

1) ニューファンドランドを除く。2) フェロー諸島およびグリーンランドを除く。3) 東ベルリンを含む。

も粗再生産率の場合と同様であるが、1957年に至って1を割る0.99に下がった。最近はその後の低下から回復して、1965年では1.04という線にまで立ち戻った(数値の詳細は後掲の統計・第2表参照)。

外国との対比上、1964年の総再生産率によって女兒出生力の国際比較を行なってみると、日本はハンガリーとルーマニアに次いで低く、1の水準を割る低率国となっている(表5をも参照)。

も女兒もともに含まれているから、女子の出生力を見る場合には、そのなかから女兒だけを取り出して考えればよい。こうして粗再生産率を出生女兒だけについて考えた場合が「総再生産率」(gross reproduction rate)であるが、これは現在の女子のコーホートが、今後、女子の年齢別特殊出生率が一定であると仮定した場合、ひとり当たり、再生産期間を通じて、すなわち一生涯に自らと入れ替わる次のコーホートたる女兒を何人再生産するかという見方で女子人口の出生力を表わすものである。元来、出生児中に占める男児と女兒の割合はほとんど常に一定である。出生性比が一定であれば、総再生産率は粗再生産率に出生性比を乗じたものとほぼ相等しいから、粗再生産率と総再生産率の変動は比例的である。

わが国1920年の推定によればその年の女子の年齢別特殊出生率が今後一定であると仮定すると、ひとりの女子が一生涯に約2.6人の女兒を再生産するという出生力であった。図3で明らかのように、戦前は粗再生産率と同様その後少しずつ下がって1940年には2.0人となった。この間における総再生産率の減退傾向はだいたい直線であった。戦後1947年の出生ブームでは2.2に上がっている。以後の経過

最近上昇傾向にあるとはいえ、こうしたわが国の戦後の出生力の減退は、いろいろの角度からこれを分析することが必要であるが⁸⁾、ここでは、女子の年齢別特殊出生率の型の変化について少しく触れておきたい。

表6の(1)は、戦前の1930年を基準にとって戦後各年の特殊出生率を指数で見たものだが、これによると、再生産年齢女子の年齢別特殊出生率は戦前において、すでに各年齢層とも出生力は減退の傾向をもっていた（なかでもとくに著しかったのは20歳未満の最も若いところと、45歳以上の最も高年のところにおいてであった）が、1947年の出生ブームでも、1930年に比べて出生率が高まっているのは25から34歳までの女子においてであって、25歳未満、35～39歳では出生力は下がっている。ただ、戦前からの低下速度を落としているという点で出生力の緊張のあとがうかがわれる。ところが、40歳代においては、出生ブームにもかかわらず戦前よりもいっそう高速度で減退傾向を続けていることが注目をひく。

表6 わが国女子の年齢（5歳階級）別特殊出生率の指数：大正14年～昭和40年
Table 6. Index of Age-Specific Fertility Rate for Female, All Japan: 1925~1965

年齢階級 Age	1965 (昭40)	1960 (昭35)	1955 (昭30)	1950 (昭25)	1947 (昭22)	1940 (昭15)	1937 (昭12)	1930 (昭5)	1925 (大14)
(1) 昭和5年を100.0とした年次別指数 Index of age specific fertility rate (Rate in 1930 as 100.0)									
15 ~ 19	10.5	13.5	18.7	42.1	47.2	39.9	59.5	100.0	136.8
20 ~ 24	56.0	53.2	55.6	80.1	83.1	72.7	88.2	100.0	113.8
25 ~ 29	81.5	72.7	72.5	94.8	107.9	96.2	98.1	100.0	104.3
30 ~ 34	39.8	36.7	51.6	80.3	107.4	95.7	95.1	100.0	105.2
35 ~ 39	11.8	14.6	30.2	63.9	95.8	89.4	93.2	100.0	106.7
40 ~ 44	4.2	7.2	17.6	50.0	79.0	86.4	92.1	100.0	104.4
45 ~ 49	2.1	4.3	8.8	26.7	66.5	93.6	97.5	100.0	125.2
総出生率 ¹⁾	47.5	46.2	54.1	79.9	96.6	87.7	94.5	100.0	107.6

(2) 総出生率を100.0とした年齢別指数 Index of age specific fertility rate (General fertility rate of respective year as 100.0)									
15 ~ 19	5.1	6.7	7.9	12.1	11.2	10.4	14.4	22.9	29.1
20 ~ 24	172.1	167.9	150.0	146.3	125.6	121.2	136.3	146.0	154.4
25 ~ 29	311.2	285.2	243.0	215.2	202.5	199.0	188.2	181.3	175.8
30 ~ 34	132.4	125.6	150.9	159.1	176.0	172.8	159.3	158.2	154.7
35 ~ 39	29.6	37.6	66.5	95.1	118.0	121.3	117.3	118.9	117.9
40 ~ 44	4.7	8.2	17.0	32.7	42.7	51.5	50.9	52.2	50.7
45 ~ 49	0.3	0.5	0.9	1.9	4.0	6.2	6.0	5.8	6.7
総出生率 ¹⁾	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

表3によって計算。 1) 15～49歳女子人口特殊出生率 General fertility rate.

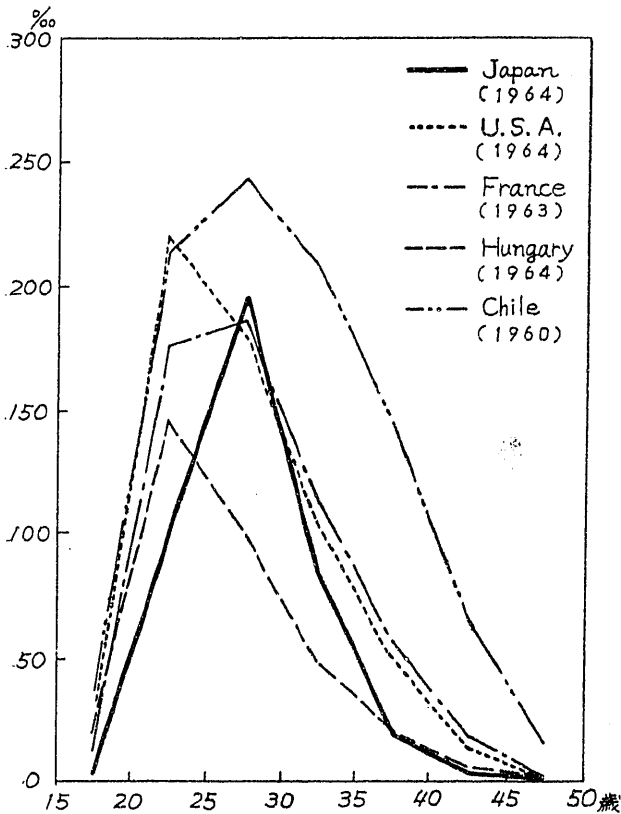
終戦直後からは、さらにいずれの年齢階級においても急速な低下傾向を示していたが、普通出生率が反騰を見せた1958年以降は、25～29歳では低下の傾向はやみ、上昇ぎみに推移し、その前後の20～24歳、30～34歳の低下も鈍化した。ごく最近では、25～29歳は引き続き上昇し、20～24歳は微増ぎみで、30～34歳も上昇のきざしを見せている。このように最近の女子の年齢別特殊出生率の動きは、高率である25～29歳を主軸としながら、その前後の年齢層、20～24、30～34歳では変動し、総合的には普通出生率をときに上昇、ときに下降させているものと見られる。それにしても、戦前との比較では25～29歳でさえその7～8割に低下、20～24歳では戦前の半分強に下

8) 出生力の変動に関する分析・研究は数多く見られるが、最近のものとして、厚生省人口問題研究所、機関誌『人口問題研究』第100号記念特集「日本人口の構造と変動」の章Ⅱ 出生力（河野稠果・山口喜一・青木尚雄担当、1967年1月刊）が参考となろう。

がり、30～34歳では戦前の4割弱といった状態である。再生産年齢の初期および終期の年齢層の減退はまことに激しいものがある。

次に女子の年齢別特殊出生率の平均的な指標としての意味をもつ再生産年齢女子人口についての特殊出生率、すなわち「総出生率」(general fertility rate)を基準として、各年齢階級の出生率を指数で表わしたもの(表

図4 女子の年齢(5歳階級)別特殊出生率の国際比較: 各国最新年次
Fig. 4. Age-Specific Fertility Rate for Female, Selected Countries: latest available year



6-(2))を見てみよう。この指数によっても、再生産年齢終期と初期とにおける出生率の激しい減退の結果、戦後最近の出生率の20から34歳階級への集中の著しさが明白に表わされている。なかでも、25～29歳への集中がことのほか目だっている。最近の1夫婦当たりふたり程度の少数の子どもを、20歳から29歳の間で集中的に産んで、その前後の年齢における出生が少なくなってくるという一括出生の傾向がはっきりと示されてきている。

なお、参考のために主要国の年齢別特殊出生率を図示してみたが(図4, 表7をも参照), これによると興味ある型の違いが現われている。女子の年齢別特殊出生率が若い年齢のところでは下がるのは結婚の延期により、比較的高年齢で下がるのは主として出生制限によると思われる。19世紀以来出生減退を続けてきた欧米文明国の女子の年齢別出生率は、戦後一般に高まった。そしてその特徴は若い人々の結婚が盛んになって25歳未満の若い女子の特殊出生率が高まり、高年齢のそれはあまり高まっていない。ちなみに、最近のアメリカ合衆国における女子の平均初婚年齢は20歳くらい(1962年では中位数年齢ではあるが19.7歳であった), 先進国で比較적으로おそいと思われるのは西ヨーロッパ・北欧スカンジナビアであるが、大体の水準は、イギリスにしても男が26歳、女が23歳といった見当である。また、オーストラリアでは男25.3, 女22.2歳(1965年)である。それが日本では、この西欧型よりも遅れて、男の平均初婚年齢は27.3

歳, 女子は24.4歳(1964年)と約1歳くらいおそくなっている。前述したわが国女子の年齢別特殊出生率について25歳未満という比較的若い年齢のそれが減退したのは、全く結婚と配偶関係が出生に対して不利に作用した現象である。また高年齢層における減退は、いわゆる人為的な調節による出生制限の現われで、わが国の型は図に見られるごとく、とくに25～29歳に集中している一括出生の近代的合理主義型とでも言うことができよう。

出生の人為的調節が行なわれていない国の特殊出生率の特徴は、若い年齢と高年齢の出生率が非常に高いということである。とくにいつまでも産めるだけ産んでいるという状態で、チリのごとく高年齢の出生率が高いのが特徴的である。これは、西欧諸国が一定の子どもを産むと以後人為的に出生を調節していることに対する一つの証左でもある。

2 再生産率

総再生産率は現在の世代から産まれる出生女兒だけを考えているのであって、出生女兒が死亡することを少しも考慮していないから、女子の出生力はわかるが再生産力はわからない。そこで、15歳の母が生んだ女兒は15年たって15歳になって現在の女子人口を置き換え、16歳の母が生んだ女兒は16年たって16歳になって今の女子人口を置き換える……というふうに考え、生まれた女兒の置き換える期

表7 主要国の女子の年齢（5歳階級）別特殊出生率：各国最新年次
 Table 7. Age-Specific Fertility Rates for Female, Selected Countries:
 latest available year

(‰)

国および地域 Country and territory	年次 Year	女子の年齢別特殊出生率 Age-specific fertility rates							
		総数 ¹⁾ All ages	20>	20~24	25~29	30~34	35~39	40~44	45≤
West Cameroon, Af.pop.	1964~65	98.9	53.6	295.7	261.8	201.6	116.5	48.1	10.9
El Salvador	1961	97.4	26.4	324.0	327.7	273.2	188.7	73.0	5.2
Costa Rica	1963	95.1	20.9	337.7	361.3	295.0	225.4	100.0	4.1
Mexico	1960	89.0	20.0	298.2	313.0	269.8	199.2	19.7	
Venezuela	1964	88.1	23.0	311.8	316.7	243.0	180.8	67.0	4.5
Réunion	1964	82.2	10.7	272.1	331.7	297.7	227.2	112.7	2.7
Mauritius ²⁾	1965	71.1	16.2	290.9	272.9	233.1	154.7	58.0	1.7
Chile	1960	70.0	15.3	213.9	244.2	208.3	143.3	63.0	3.4
China (Taiwan)	1965	67.3	6.2	260.9	324.5	195.5	100.0	41.3	1.6
Puerto Rico	1965	59.3	22.0	255.3	191.9	113.3	81.8	32.0	1.5
Israel	1963	50.8	9.1	227.9	229.0	155.6	74.6	25.3	1.2
Argentina	1961	46.0	12.4	149.6	146.6	111.5	69.5	24.3	1.4
New Zealand	1965	45.8	12.8	231.2	214.2	119.3	61.6	19.5	0.3
Yugoslavia	1961	44.3	10.1	178.9	154.7	90.8	49.0	25.3	1.1
Portugal	1965	43.9	6.3	140.6	174.8	124.3	91.4	46.9	0.6
Canada	1965	43.0	10.7	193.3	187.7	123.0	67.3	22.2	0.4
Ireland	1961	42.7	2.0	108.2	216.9	209.5	152.2	57.7	0.8
Spain	1960	42.3	2.1	105.9	187.4	141.9	79.7	29.1	0.7
Ryukyu Islands	1965	41.6	1.6	118.4	213.1	166.9	71.2	22.4	0.4
Netherlands	1965	39.8	5.3	140.3	207.2	138.2	72.9	23.9	0.4
Australia	1965	39.6	11.0	179.1	187.9	109.1	53.2	14.8	0.2
Italy	1964	39.0	3.3	100.4	174.0	130.2	73.6	28.9	0.5
United States	1965	38.1	15.8	196.8	162.5	95.0	46.4	12.8	0.2
Switzerland	1964	37.8	5.8	139.6	183.4	114.2	54.5	16.6	0.2
Scotland	1965	36.9	10.0	181.1	191.1	112.3	56.0	13.9	0.2
Japan	1965	36.6	1.0	112.3	203.1	86.4	19.3	3.0	0.0
England and Wales	1964	35.9	10.9	179.2	185.7	106.5	49.8	13.4	0.1
Norway	1964	35.4	10.1	179.9	182.2	113.8	57.4	18.5	0.2
Germany, Fed. Rep. of	1964	35.3	6.1	143.2	169.2	107.0	49.8	15.0	0.2
Poland	1964	35.1	6.5	185.1	148.2	87.4	45.6	16.1	0.2
Denmark ³⁾	1964	35.0	13.3	174.4	161.9	86.9	37.9	9.5	0.1
France	1965	34.6	7.3	176.9	180.8	108.0	53.2	16.4	0.2
Greece	1965	34.5	6.4	120.0	147.6	99.3	44.2	10.8	0.3
Belgium	1964	33.7	6.8	167.7	171.9	103.8	51.0	14.8	0.1
Austria	1965	33.6	12.9	158.6	154.4	100.0	50.3	15.5	0.1
Czechoslovakia	1964	33.5	11.9	204.8	144.0	70.6	28.8	7.5	0.0
Finland	1965	32.7	9.5	139.0	143.1	90.4	51.9	19.2	0.4
Sweden	1965	31.7	13.6	140.9	154.0	89.3	39.3	9.9	0.1
German Demo. Rep. ⁴⁾	1964	31.6	15.2	196.1	124.7	69.5	30.9	7.3	0.0
Bulgaria	1965	30.7	18.0	174.1	105.6	45.6	16.7	4.4	0.1
Romania	1965	28.7	12.5	140.7	99.8	53.5	25.1	8.9	0.1
Hungary	1965	25.4	10.7	147.7	100.6	47.8	18.2	4.7	0.1

United Nations, *Demographic Yearbook* による人口・出生数に基づき算出。

- 1) 女子人口についての特殊出生率。 2) 属島を除く。 3) フェロー諸島およびグリーンランドを除く。
 4) 東ベルリンを含む。

間の生存の確率を見込めば、出生と死亡の均衡によって再生産力を測ることができるというわけである。このように、総再生産率に出生女子の生存確率を見込んで計算した再生産率が「純再生産率」(net reproduction rate)と呼ばれるものであるが、純再生産率は、ある年の出生の秩序と死亡の秩序が一定であると仮定した場合、現在のコーホートが1平均世代間隔の間に、自分たちを置き換える次のコーホートをひとり当たり何人生んでゆくか、そして生まれた子どもがどういふ歩どまりで生存して現在のコーホートを置き換えてゆくかを物語るものである。したがって純再生産率が1であるということは、現在の出生の秩序と死亡の秩序とが将来一定であると仮定した場合、1世代間に人口の増減のない人口、すなわち静止人口になっていくことを示し、単純再生産であることを物語っている。

純再生産率が1よりも大きい場合には拡大再生産，1よりも小さい場合には縮小再生産，すなわち，減退人口が現われるということの意味している。また，純再生産率と総再生産率との比は再生産過程における歩どまりを示しているところから，これを「再生産残存率」(reproduction survival rate)と呼んでいる。つまり，この再生産残存率が大きいほど死亡による再生産に対するロスが小さいことを意味するわけである(表5参照)。

さて，わが国の女子人口の純再生産率の変動を見ると(図3，数値については後掲の統計・第2表参照)，1920年から戦前の正常な時代の純再生産率は非常にゆるやかな傾斜をもった直線で下がってきていた。総再生産率の傾向と比べると，純再生産率のそれは非常にゆるやかである。つまり，出生力の下がり方よりも再生産力の下がり方がゆるやかであったということである。それは，死亡率の改善が出生力の減退を埋め合わせたからであった。その証拠には，大正時代の再生産残存率は62%にすぎなかったが，昭和にはいって1930年には66%になり，1937年以後70%台にまで高まっている。ベビーブーム期に，総再生産率で表わされる出生力は1930年と37年との中間の位置まで高まったのであるが，戦後は死亡率が著しく改善されたために，1947年の純再生産率は1.67に上り，1920年の1.59を突破したのであった。その後死亡率はますます改善されて再生産に対するロスも激減し，最近の再生産残存率は90%台，1960年以後は95%を越えるに至ったが，出生力の減退が著しく，純再生産率は1956年ついに1を割って静止限界を突破し，以後毎年縮小再生産を示していた。ごく最近では，出生力の上昇に伴って回復を見せ，純再生産率はほぼ10年ぶりに単純再生産の線にまで戻ったわけである。

ここで，戦後最近におけるわが国死亡率の改善について概観しておきたい⁹⁾。

戦後における死亡率の著しい低下は，死因の面から見れば急性伝染病，結核その他の伝染病死亡率の急激な低下により，年齢の面から見れば，乳幼児および青年期死亡率の急速な低下によっている。最近の乳児死亡率は，戦前の100% (出生1,000につき) 前後であったのに対して20%と，5分の1という大幅な低下を見せている。表8の乳児死亡確率の低下も，ほぼ同様のことを物語っている。乳幼児の死亡率低下の結果，出生後15歳まで生存する確率，すなわち15歳の生存数は，戦前の80%から最近の97%程度に大幅に増大した。また，青壮年期死亡率ことに青年期死亡率の低下によって，出生後，生産年齢の終期，65歳までの生存の確率も，男子について戦前の36%余から最近の70%近いまでに拡大した。こうした，比較的低位年齢部分における死亡確率の著しい低下の

表8 わが国のおもな生命表関数：昭和10年～40年
Table 8, Selected Functions of Life Tables, All Japan: 1935~1965

期 間 Period	乳児死亡確率 q_0 (%)		15歳の生存数 l_{15} (%)		65歳の生存数 l_{65} (%)		出生時の平均余命 e_0 (年)	
	男 Male	女 Female	男 Male	女 Female	男 Male	女 Female	男 Male	女 Female
1935 ~ 36	113.0	99.2	79.1	80.1	36.2	43.6	46.9	49.6
1947	86.0	76.6	82.9	84.0	39.8	49.1	50.1	54.0
1950 ~ 52	56.7	49.7	90.0	90.8	55.1	62.8	59.6	63.0
1955	41.8	36.9	93.2	94.0	61.8	70.6	63.6	67.8
1960	33.3	27.4	94.9	95.8	64.8	75.2	65.3	70.2
1964 ~ 65	21.1	15.6	96.5	97.3	68.4	79.3	67.3	72.5
1966	20.5	16.2	96.8	97.6	70.0	80.8	68.4	73.6

1960年以前は完全生命表，1964～65年は人口問題研究所簡速静止人口表，1966年は厚生省の簡易生命表による。

9) 死亡についての分析・研究も非常に数多くあるが，最近のものとして，前掲，人口問題研究所機関誌100号記念特集「日本人の構造と変動」の章Ⅲ 死亡(小林和正・篠崎信男・荻野嶋子担当，『人口問題研究』第100号，1967年1月)がある。参照されたい。

結果、平均寿命、すなわち出生時の平均余命は戦前の男47年、女50年に対して、最近の男68年余、女73年余と、この間20年余の大幅の延長を見せたわけである。

以上のごとく、戦後における死亡率の低下は著しいものであったが、現在から将来にかけて、なお問題を残している。それは、近年における死亡率低下の停滞である。これは精密に分析さるべき重要な課題であるが、概括的には、低年齢層における死亡率低下が非常にゆるやかになり、高年齢層の死亡率低下が停滞または反騰を見せてきたことによっている。従来から高年齢層死亡率の低下はそれほど著しくはなく、今後改善の余地が残されている。また、低年齢層の死亡率の低下は著しかったが、乳幼児死亡率は欧米先進国に比べてまだ見おとりがする。すなわち、現在の日本の乳児死亡率は出生1,000に対して20をちょっと下回る値であるが、この率はスウェーデン、オランダ、ノルウェーなどに比べるとまだまだ改善の余地がある(表9参照)。いま一つ問題となるものに妊産婦死亡率がある。1964年のわが国の妊産婦死亡率は97.8(出生10万に対して)であったが、これはイングランド=ウェールズの25.9、スウェーデンの19.6、デンマークの15.6などに比べると格段に高い。

表9 主要国の乳児死亡率：各国最新年次
Table 9. Infant Mortality Rate, Selected Countries: latest available year (%)

国および地域 Country and territory	年次 Year	乳児死亡率 Infant mortality rate	国および地域 Country and territory	年次 Year	乳児死亡率 Infant mortality rate
Chile	1965	107.1	Soviet Union	1966	26.5
Guatemala	1966	91.5	Ireland	1966	24.9
Albania	1966	86.8	Belgium	1965	24.1
Dominican Republic	1965	72.7	Germany, Fed. Rep. of	1965	23.8
Yugoslavia	1965	71.5	Czechoslovakia	1966	23.7
Portugal	1966	65.0	Canada	1965	23.6
El Salvador	1966	61.7	United States	1966	23.4
Malaya	1965	50.0	Israel, Jewish pop.	1965	22.7
Romania	1966	46.5	China (Taiwan)	1965	22.2
Honduras	1964	45.4	France	1966	21.7
Puerto Rico	1965	42.8	United Kingdom	1966	19.6
Poland	1966	38.8	Japan	1966	19.3
Hungary	1965	38.8	Denmark ¹⁾	1965	18.7
Cuba	1965	37.7	Australia	1966	18.2
Italy	1965	35.6	Switzerland	1965	17.8
Spain	1966	34.6	New Zealand	1966	17.7
Greece	1966	33.7	Finland	1966	17.6
Bulgaria	1966	32.2	Norway	1964	16.4
German Demo. Rep.	1963	31.4	Netherlands	1965	14.4
Austria	1966	28.1	Sweden	1965	13.3

配列は率の高位順、率は出生1,000について、外国の数値は、United Nations, *Demographic Yearbook* による。1) フェロー諸島およびグリーンランドを除く。

死因別死亡構造は戦前に比べて一変し、急性伝染病や青年期伝染病による死亡が縮小した反面、脳卒中、がん、心臓病などの慢性の老年性死因による死亡が急速に拡大してきた。この成人病の問題と、自動車事故に代表される事故死亡率は、現在のところ、諸外国に比べて特別に高いとは言えないが、今後はこれらの死因による死亡が増加してくるおそれがあり、それに対する十分な対策が必要となる。ともあれ、現在のわが国の死亡率はすでにかなり低い水準にまで下がっている。これが、さらに引き下げられるためには、今日主要な死因となっているも

表10 主要国の出生時の平均余命および静止人口死亡率：各国最新年次

Table 10. Expectation of Life at Birth (e_0) and $1/e_0$,
Selected Countries: latest available year

国および地域 Country and territory	期間 Period	出生時の平均余命 e_0 (年)		静止人口死亡率 $1/e_0$ (‰)	
		男 Male	女 Female	男 Male	女 Female
		Netherlands	1961~65	71.1	75.9
Sweden	1961~65	71.60	75.70	14.0	13.2
Norway	1956~60	71.32	75.57	14.0	13.2
France	1964	68.0	75.1	14.7	13.3
Switzerland	1959~61	69.5	74.8	14.4	13.4
Ryukyu Islands	1960	68.02	74.65	14.7	13.4
Denmark ¹⁾	1963~64	70.3	74.6	14.2	13.4
United Kingdom	1963~65	68.1	74.2	14.7	13.5
Australia	1960~62	67.92	74.18	14.7	13.5
Canada	1960~62	68.35	74.17	14.6	13.5
Soviet Union	1964~65	66	74	15.2	13.5
New Zealand	1960~62	68.44	73.75	14.6	13.6
United States	1965	66.8	73.7	15.0	13.6
Japan	1966	68.35	73.61	14.6	13.6
Czechoslovakia	1964	67.76	73.56	14.8	13.6
Belgium	1959~63	67.73	73.51	14.8	13.6
Germany, Fed. Rep. of	1964~65	67.59	73.45	14.8	13.6
German Demo. Rep. ²⁾	1963~64	68.27	73.34	14.6	13.6
Israel, Jewish pop.	1965	70.52	73.19	14.2	13.7
Italy	1960~62	67.24	72.27	14.9	13.8
Austria	1959~61	65.60	72.03	15.2	13.9
Spain	1960	67.32	71.90	14.9	13.9
Puerto Rico	1959~61	67.14	71.88	14.9	13.9
Ireland	1960~62	68.13	71.86	14.7	13.9
Hungary	1964	67.00	71.83	14.9	13.9
Finland	1956~60	64.90	71.57	15.4	14.0
Bulgaria	1960~62	67.82	71.35	14.7	14.0
Greece	1960~62	67.46	70.70	14.8	14.1
Poland	1960~61	64.8	70.5	15.4	14.2
Romania	1963	65.35	70.25	15.3	14.2
Argentina	1960~65	63.70	69.50	15.7	14.4
Cyprus	1948~50	63.6	68.8	15.7	14.5
Portugal	1959~62	60.73	66.35	16.5	15.1
Albania	1960~61	63.69	66.00	15.7	15.2
Luxembourg	1946~48	61.69	65.75	16.2	15.2
China (Taiwan)	1959~60	61.33	65.60	16.3	15.2
Yugoslavia	1961~62	62.41	65.58	16.0	15.2
Costa Rica	1962~64	61.87	64.83	16.2	15.4
Mauritius ³⁾	1961~63	58.66	61.86	17.0	16.2
El Salvador	1960~61	56.56	60.42	17.7	16.6
Thailand	1960	53.6	58.7	18.7	17.0
Dominican Republic	1959~61	57.15	58.59	17.5	17.1
Malaya	1956~58	55.78	58.19	17.9	17.2
Mexico	1956	55.14	57.93	18.1	17.3
Chile	1952	49.84	53.89	20.1	18.6
Korea, Republic of	1955~60	51.12	53.73	19.6	18.6
Peru	1961	51.92	53.65	19.3	18.6
Réunion	1951~55	47.50	53.40	21.1	18.7
Jordan	1959~63	52.6	52.0	19.0	19.2
Bolivia	1949~51	49.71	49.71	20.1	20.1
Pakistan	1962	53.72	48.80	18.6	20.5
Colombia	1950~52	44.18	45.95	22.6	21.8
Brazil	1940~50	39.3	45.5	25.4	22.0
Guatemala	1949~51	43.82	43.52	22.8	23.0
India	1951~60	41.89	40.55	23.9	24.7
West Cameroon, Af.pop.	1964~65	34.3	37.2	29.2	26.9

配列は女子の出生時の平均余命の高位順。外国の数値は、United Nations, *Demographic Yearbook* による。1) フェロー諸島およびグリーンランドを除く。2) 東ベルリンを含む。3) 属島を除く。

の克服が要請される。その実現は必ずしも容易でないが、現在のわが国の死亡率を国際的に比較してみても、改善の余地はまだ残されているようである。

普通死亡率、標準化死亡率の国際的位置づけは既述のごとくであるが、ここでは、いま一つ寿命に関する国際比較を行なってみよう。出生時の平均余命で見ても、わが国の死亡率はまだ西欧諸国より高いことが明らかである。表10を見ると、最近のわが国の平均余命は、男68.4年、女73.6年であるが、これはオランダ、スウェーデン、ノルウェーなどよりも短い。その他の欧米諸国の平均余命も、同時期で見れば日本よりも長いものが多い。

なおここで、表10に併載してある静止人口死亡率について少しく触れておこう。任意標準人口標準化法は、前述のごとく標準人口の選び方が全く任意であって、標準人口の採り方いかんによって標準化死亡率の数字が変わってくる。そして、どの数値も理論上同一の正確さをもって、どれを取ってどれを捨てるかを定めることはできない。この欠点を除去するためには、理論上、ただ一つあって、ただ一つに限る標準人口を選ばよということになる。ある一定の男女・年齢別特殊死亡率と対応して、一つの静止人口が決定される。一つの静止人口に対応する男女・年齢別死亡率は一定であって、ただ一つに限る理論上の人口、すなわち理念人口である。しかも、静止人口は「生命表」によって容易にこれを求めることができる。そこで、標準人口のある人口がある時にもつ「静止人口」(stationary

population)として、これに対して標準化した死亡率を静止人口標準化死亡率(または静止人口死亡率)と言う¹⁰⁾。この死亡率で見ても、わが国最近の死亡率は、まだまだ欧米諸国よりも高率を示していることがわかる。なお、静止人口死亡率は生命表の出生時の平均余命の逆数として計算される。

次に、粗再生産率を純再生産率で割った値は「静止人口粗再生産率」と呼ばれているが、これは死亡の秩序が不変であるとした場合、純再生産率が1になるような粗再生産率を表わしている。死亡率不変という仮定の下に、1平均世代間の後に人口を静止させるためには、現在の女子人口が一生涯に男女合わせて何人を生めばよいかということを示している。いわば人口増加ストップラインの粗再生産率(静止限界の出生力とも言われる)である。大正年代では死亡率が高かったから、一生涯にひとりの女子が平均3.3人の男女の子どもを生めば人口増加がストップしたという勘定である。ところが最近では死亡率が非常に改善されたから、現在の世代の女子はひとり当たり一生涯に平均2.13人の子どもを生むと人口がふえも減りもしないところで安定してくるということになった。この意味での平均2児制で、1平均世代間隔、約28年の後、人口増加はストップするという計算になるのである(数値については後掲の統計・第2表参照)。

また、粗再生産率から静止粗再生産率を差し引いた値は、人口が静止するため粗再生産率に対して生みすぎている子女数を示すものである。1960年のこれは-0.17、実際の粗再生産率は1.99で、静止粗再生産率の2.16を下回っている。最近の1965年で見ると、1961年の丙午を避ける産み急ぎによる出生増の影響によって差し引きゼロとはなったが、いずれにしても、最近の出生力は1世代後に人口減退の可能性をはらむほどに低下していると言わなければならない(数値については後掲の統計・第2表参照)。

最近やや回復の兆を示しているとは言え、わが国の純再生産率が1956年以後連年1を割って縮小再生産を続けていたことは、国際的にも特異なことである。次に最近の主要国の純再生産率を比較してみると(表5参照)、縮小再生産を示すのは日本(1964年)のほかにはハンガリーとルーマニアがあるのみである。純再生産率の不明(資料の関係で算出不能)な国はたいてい多産であり、近年死亡率が著しく改善されつつあるので、いずれも再生産力は大きいことが推察される。1958年以後縮小再生産となったハンガリーは、1956年の悲劇の余波ではないかと言われているが、最近の日本の上昇傾向とは逆にますます赤字がひどくなってきたようである。ハンガリーのほかにもルーマニア、ブルガリアといった東欧諸国が近来低率を示し始めたのが注目される(参考のために、特定国の総再生産率と純再生産率の戦前戦後にわたる年次別数値を付表として、稿末に掲げておいた)。

戦前1930年代では、オーストリアの0.72(1937年)を始めとして、欧米諸国では縮小再生産を示したところが多かった。また、フランス、イギリス、ノルウェー、スウェーデン、デンマーク等が軒並み10年から15年にもわたる長期の縮小再生産を示していたし、アメリカ合衆国、オーストラリアにしても例外ではなかった。これは当時経済恐慌により結婚が減じ、産児制限が強められたためと説明されている。経済状態が回復するにつれ、再生産の赤字は解消されていった。ところが日本は、近年経済が驚異的な成長を遂げたというのに、人口の再生産力は静止限界を突破して約10年、容易に回復しない。戦後における外国の例としては、西ドイツ、オーストリアが比較的縮小再生産が続いた方であるが、いずれも1950年代半ばにしていずれも回復を示しており、ここに日本の特異相があると言える(付表参照)。

10) 詳しくは、館 稔、前掲『形式人口学』の34~35、215~216、603~605 および704ページを参照。

3 安定人口増加率

人口再生産力を表わす重要な指標として、もう一つ「安定人口増加率」(intrinsic natural increase rate)があるわけであるが、これは理屈が純再生産率の場合よりもはるかに複雑となる。いま、移出入の全くない封鎖した人口において、その出生の秩序(年齢別出生率)と死亡の秩序(年齢別死亡率)とが一定で、いつまでも続くと仮定すると、現在生きている人口がみな死んでしまって、そのあとに一定であると仮定した現在の出生と死亡の秩序でできてくる理論上の人口のことを「安定人口」(stable population)と言っている。すなわち、その人口の年齢構造が全く安定して落ち着くところに落ち着いて一定不変となり、そのときには人口の増加率も一定不変となるということなのである。そのときの自然増加率のことを安定人口増加率と言い、これを決定する出生率、すなわち「安定人口出生率」(intrinsic birth rate)、したがってまた死亡率、すなわち「安定人口死亡率」(intrinsic death rate)も求められるわけである¹¹⁾。

純再生産率の人口学的な特質は、出生秩序と死亡秩序との二つの指標を組み合わせて一つの指標として表わしたものである。普通出生率と普通死亡率との差としての自然増加率や死亡数を出生数で割った vital index も同様に、出生と死亡とに関する指標を組み合わせた一つの指標であるが、純再生産率がそれらと違う点は世代間の人口の置換率を表わしている点にあった。しかし、実際の人口は世代が重複した連続構造をもっているため、人口の再生産力を測るには、関数として不連続な世代をとらず、連続的な時間を採用する方が理想的であって、そこに安定人口増加率という概念が生まれてくる。つまり安定人口動態率は、純再生産率のように向こう1世代間のことでなく、百年以上先に顕現すべき結果を示すことになるが、これは、そういった時間的關係の問題にすべき性質のものではなくて、現在の人口の出生率と死亡率とが、見かけの上ではその差増としての自然増加率を示しているものの、本質的な人口維持力としては、どういうポテンシャルをもっているかということを示しているということが重要なのである¹²⁾。

わが国女子人口についての安定人口動態率の年次推移を、他の諸指標と比較しつつ概観してみよう(図5、数値については後掲の統計・第3表参照)。

戦前の1925年～1940年の安定人口出生率と死亡率は減退の傾向を示していたが、死亡率の低下が出生率の低下を埋め合わせることができなくて安定人口増加率も低下傾向を示していた。この傾向は、他の再生産指標とほぼ一致を見せている。

11) この理論(stable population theory)は、1907年に、A. J. Lotka によってその基礎が発表され、1925年、L. I. Dublin とともに実際の計算法を可能ならしめた。ゆえに、この方法を Dublin=Lotka の方法とも言う。

A. J. Lotka, "Relations between Birth Rates and Death Rates", *Science*, Vol. 26, 1907.

Louis I. Dublin and Alfred J. Lotka, "On the True Rate of Natural Increase as Exemplified by the Population of the United States, 1920", *Journal of the American Statistical Association*, Vol. xx, No. 150, September 1925, pp. 305-339.

12) これは、一つの実際人口が与えられたときにもつ、出生秩序と死亡秩序に対応する極限人口構造について標準化した動態率、すなわち、極限人口の動態率を求める方法であり、「安定人口標準化法」と呼ばれる。

標準化理論は、任意標準人口標準化法→静止人口標準化法→安定人口標準化法、という発展過程を経ている。上記のごとく安定人口は自然増加率が安定するのであるから、静止人口と異なり、一定の割合で幾何級数的に増加(または減少)する人口である。言い替えば、静止人口はこの安定人口の普通出生率と死亡率とが等しく、したがって自然増加率がゼロになった特別の場合にほかならない。こういう特別な場合の特殊の人口構造を標準人口として標準化する方法、すなわち静止人口標準化法よりも、安定人口という現実の出生力と死亡秩序が持続するとき、そこに組み立てられるものを標準人口として標準化する方法が、理論的にいっそう合理的と言えよう。安定人口についての詳細も次の文献を参照されたい。

館 稔、前掲『形式人口学』、44～46、212～215 および 710～718 ページ。

戦後のベビーブームの絶頂であった1947年においては、異常な特徴を現わしている。すなわち安定人口出生率は、戦前の1930年と37年との中間の値を示しているが、安定人口死亡率は戦前にない低率を示したので、安定人口増加率は著しく上昇した。1948、49年では出生率は低下傾向を示したがそれほどでなく、出生ブームが継続された。安定人口死亡率は一段と低率になり、したがって増加率はかつてない高率となった。

1950年においては、さらに従来見られなかった変動が起こった。すなわち、安定人口出生率は戦前の水準を割っていよいよ急激な低下傾向を示し始めた。同死亡率は1948年以降数年ほとんど停滞的で、いくらか上昇の気運を見せているが、増加率は主として出生率の減退により急速度に収縮を示した。

それ以後、安定人口出生率はさらに年々低下を示し、死亡率は逆に順次上昇を示し、そのため、1956年に至り安定人口増加率はマイナスとなって減退人口に転換を見せている。この安定人口出生率の激減と同死亡率の上昇とは、出生力の減退によって安定人口の年齢構造が老化したための作用によると考えられる。すなわち、年齢別出生率が低いと安定人口構造が老化したものとなり、年齢構造が老化すると安定人口死亡率は高くなるわけである。したがって、低い安定人口出生率と高い安定人口死亡率とが結びつくことから、同自然増加率がマイナスとなって現われる。このように、わが国の安定人口の変動は、1955年と56年の間において静止状態を突破して減退人口の局面にはいったのであるが、純再生産率においても同時期に1を割る縮小再生産となったこと前述のとおりである。

次にごく最近の算定結果を見ると、女子の安定人口増加率は0.1%と約10年ぶりに若干ではあるがプラスを示した。これは画期的なことと言えるが、前にも述べたごとく特別な出生増の影響（ひのえうま）によるものと思われるので、今後もこの上昇傾向が続くとは言いきれない。

いずれにしても、現在の日本人口の再生産力は赤字ないしは静止の線にあることはまちがいない。それなのに、普通人口動態率をふりかえてみると10%を越える自然増加率であった。このように、実際人口においてかなりの増加が起こっているのに、再生産力がマイナスであるというのは一見矛盾ではないか、という疑念が湧くであろう。この外見上の矛盾は、過去に出生率が高かったことが遺産として現在の年齢構造に貯えられているために起こるのである。現在のわが国人口は、再生産年齢にある人口の割合が比較的多く、ひとり当たりの出生力は低いにもかかわらず、全体として出生率が高く現われるのである。しかし、この遺産は永続するものではない。現状のままで推移すれば、いずれ再生産力の赤字は表面化してくることが予想される。

以上のように、現実の人口による自然増加率で見ると、まだかなりの出生超過を示しているのであるが、安定人口増加率で見ても、また純再生産率を見ても、1956年以降の人口再生産のポテンシャルは、もはや人口を維持できないほどに衰えてきていることが示されている。要するに、最近のわが国

図5 わが国の女子安定人口動態率の推移：
大正14年～昭和40年

Fig. 5. Intrinsic Vital Rates for Female, All Japan: 1925~1965

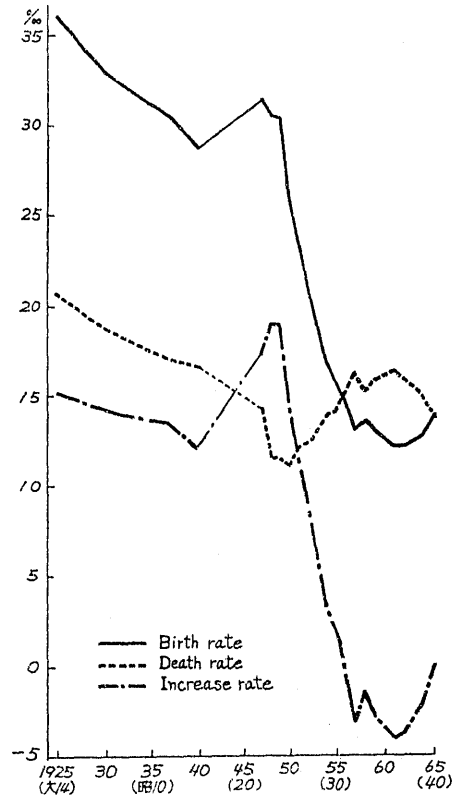


表11 主要国の女子安定人口動態率：各国最新年次
Table 11. Intrinsic Vital Rates for Female, Selected Countries:
latest available year

国および地域 Country and territory	年次 Year	(%o)		
		増加率 Intrinsic increase rate	出生率 Intrinsic birth rate	死亡率 Intrinsic death rate
Costa Rica	1963	38.5	46.6	8.1
Venezuela	1963	35.4	42.8	7.4
Mauritius ¹⁾	1964	33.8	41.7	7.9
Panama ²⁾	1962	33.7	41.1	7.4
Guyana	1956	32.7	43.4	10.6
Mexico	1960	31.8	43.3	11.5
Albania	1955	31.3	44.5	13.3
China (Taiwan)	1964	28.9	35.2	6.3
Peru	1961	23.2	34.6	11.3
Puerto Rico	1964	21.4	28.7	7.3
Ireland	1964	21.3	28.0	6.7
New Zealand	1964	21.2	27.5	6.2
Chile	1960	21.2	33.0	11.9
U. S., Continental Whites	1964	15.6	24.2	8.5
Nonwhites	1964	14.0	22.8	8.8
Canada ³⁾	1965	25.7	33.7	8.0
Netherlands	1965	15.0	22.7	7.6
Netherlands	1964	14.3	21.9	7.6
Australia	1964	14.2	22.4	8.1
Scotland	1964	13.1	21.8	8.7
Norway	1964	11.7	20.2	8.5
England and Wales	1964	11.4	20.4	9.0
France	1965	10.7	19.7	9.0
Portugal	1964	10.2	21.3	11.1
Austria	1964	9.4	19.3	9.9
Belgium	1964	8.6	18.7	10.2
Switzerland	1963	8.4	18.4	10.0
Denmark ⁴⁾	1964	7.6	17.8	10.1
Spain	1960	7.2	18.3	11.1
Finland	1964	6.1	17.2	11.2
Germany, Federal Rep. of	1964	6.1	17.1	11.0
Sweden	1964	6.1	16.6	10.5
Czechoslovakia	1963	6.1	17.1	11.0
Poland	1964	5.7	17.4	11.8
Italy	1963	5.3	16.9	11.6
German Demo. Rep. ⁵⁾	1963	5.3	16.8	11.5
Yugoslavia	1963	5.1	18.3	13.2
Greece	1962	1.5	13.4	14.9
Bulgaria	1964	0.5	14.0	13.5
Japan	1965	0.1	13.7	13.6
Romania	1964	- 5.1	11.7	16.8
Hungary	1965	- 7.4	10.4	17.8

配列は安定人口（自然）増加率の高位順。外国の数値は、Office of Population Research, Princeton University; and Population Association of America, Inc., *Population Index*, Vol. 33 No. 2, April-June 1967 による。

- 1) 属島を除く。
- 2) 運河地帯を除く。
- 3) ニューファンドランドを除く。
- 4) フェロー諸島およびグリーンランドを除く。
- 5) 東ベルリンを含む。

の死亡率は十分に低いのであるが、それを埋め合わせるのでできないほど出生力が低くなっているわけである。

国際的に見て、現在、日本よりも自然増加率の低い欧米諸国でも、マイナスの安定人口増加率や1を下回る純再生産率を示す国はハンガリーとルーマニアだけである（表11参照）。わが国において、出生力と死亡率との真のバランスが死亡超過であるにもかかわらず、現実の人口の自然増加率がまだかなり余裕をもった出生超過を示しているのは、いつに現在の年齢構造の型の特殊性（再生産年齢人口が多い）によるもので、実は見かけだおしの人口増加なのである。

Ⅲ 若干の考察

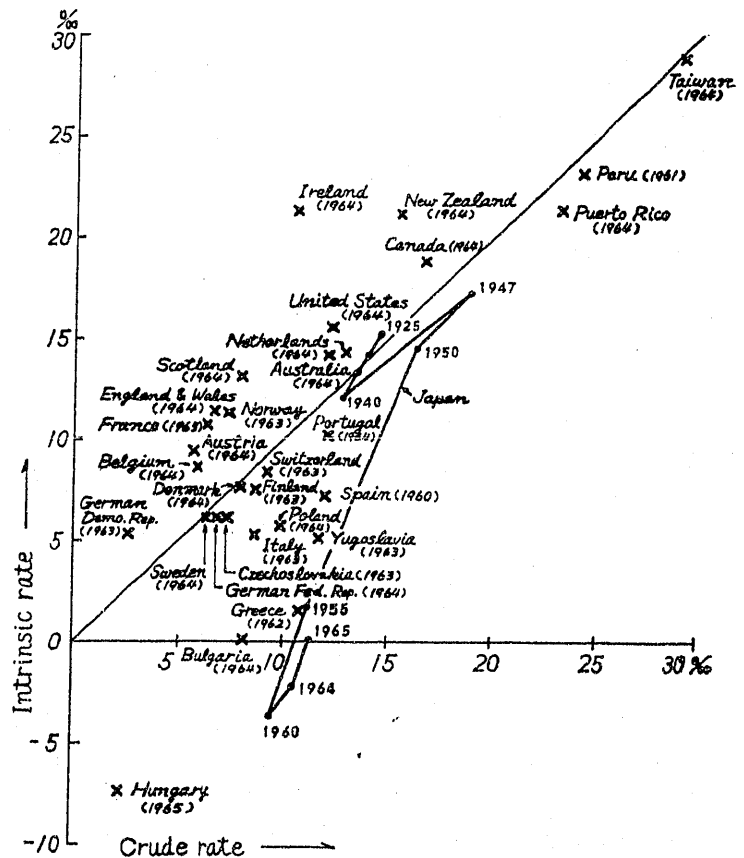
人口の維持力をどう評価するかということは、考える立場によっていろいろ異なった意見の出てくる問題で、単一の結論に到達しうるものではない。人口の再生産運動の要因であるところの出生と死亡に働く秩序は、多くは社会生活や経済生活の状態によって決められる。言い替えれば、人口の増減が生活状態にどういう影響を及ぼすかを明らかにするには、社会経済的条件と人口自体の構造との複雑なからみあいの詳細な分析にまたねばならない¹⁸⁾。その問題はここではおくとして、以上

に述べきたったわが国の人口再生産力の現状について、主要点は次のごとくである。

(1) わが国の出生は1947年には267万9千(人口1,000につき34.3)であるが、1949年に最大269万7千に達し、その後急激に減少して61年には158万9千(普通出生率も従来の最低で16.9%)に下がった。このように急激な低下は欧米先進国に例を見ない。しかし死亡も1947年の113万8千(14.6%)から急速に減じ、現状は70万前後(7%前後)であるので、近年でも100万を前後する再生産純量、10%を越える自然増加率を示している。これから見ると人口の増加はかなりのものがあり、いまだなお出生制限を要するやに思われる。ところが純再生産率を算定してみると、1947~50年には1.5以上を示して高率であったのが、その後年々低下して1956年以降1.0を下回り、連年縮小再生産を示している。先進国の例を見ると、最近における日本のような低い再生産力が10年以上にもわたって続いた国はきわめてまれである。このようなことは、過去において、経済恐慌時代の影響により、1930年代から40年の前半にかけて欧米諸国において見られたが、近年の驚異的な経済成長下における低再生産率の連続は例がなく、特異なものと言えよう。

(2) 日本と欧米諸国とについての見かけの増加率(普通自然増加率)と真の増加率(安定人口増加率)との関係を見ると(図6参照)、近年はこの安定人口増加率から言っても、日本の人口はその維持力を失っていることになる。なるほど、現実の自然増加率はなお10%余の出生超過を示しており、日本の人口はたしかに増加を続けている。しかし、子どもの人口を急速に縮小せしめたこの10年以上にわたる出生率の激しい低下(主として家族計画と人工妊娠中絶とによるものである)のために、死亡率の著しい改善にもかかわらず、もはや日本の人口は、その真の実力としては人口を単純に維持してゆく力さえ失っているということである。最近このような状態にある国は、日本以外ではハンガリー(1958年以降縮小再生産)があるだけで、出生率の比較的低い欧州諸国でさえも、人口再生産力は低いながらも拡大再生産する力を失ってはいない。日本が今後なおこのような低い再生産率を続けることになれば、一方において、結婚年齢が

図6 主要国の女子の安定人口増加率と普通自然増加率の相関：日本・大正14年～昭和40年，外国・最新年次
Fig. 6. Correlation of Crude and Intrinsic Natural Increase Rates for Female, Selected Countries: latest available year (Japan; 1925~1965)



遅れ、若い年齢の有配偶率が欧米諸国よりも低いというようなことをあわせ考えると、現在の状態が続けば20~30年先に人口が減ることはまちがいが無い。静止限界を割っている出生力が10年間も続いているということは、少なくとも出生力が下がりすぎていると言えよう。

(3) 戦後の死亡率の改善は著しく、もはや、死亡率低下の限界点にかなり接近していると見られる。死亡率の最もよく下がっている国の再生産残存率は97%前後と見られるので、わが国最近の残存率(96%)は改善の度が良好の部類にあることを示している。しかし、標準化死亡率などによっても最低死亡率国とはまだ言えず、いまだ改善の余地が残されているように思える。その差はかなり小さいので、格差の原因を詳細にわたって追求することは困難であるが、その一つに乳児死亡率があることを指摘できる。最近のわが国の乳児死亡率は、アメリカ合衆国、イギリス、フランスなどよりも低い、スウェーデン、オランダ、ノルウェーなどと比較するとまだ改善の余地がある。いま一つ考えられるものに妊産婦死亡率がある。アメリカ、イギリス、スウェーデン、デンマークなどとこれを比べると、わが国の妊産婦死亡率はかなり高いことがわかる。この辺に改善の余地が認められるのである。したがって、なお公衆衛生の努力が必要であることは言うまでもないが、死亡率引き下げの幅は、その努力にもかかわらず比較的少ないと見なければならぬ。したがって、今後における人口増加、その根底である再生産力を決定するものは、死亡率ではなくて出生力の変動にあると言えよう。

(4) 現在のわが国の再生産力は、静止限界を越えて連年赤字を示している。ごく最近では出生力の上昇気運がうかがわれるが、これが直ちに再生産の拡大に通ずるかどうかの検討は、今少しの観察期間が必要であろう。上向きといっても、ようやく単純再生産である。さらに、1966年には大幅な縮小再生産が予想される。ともあれ、日本の再生産力、とくに出生力は明らかに低すぎ、国際的にもまれなケースである。ということは、見方を変えると、その出生力は回復の余地をもっている。ならば、どのような条件が備われば回復するであろうかということになる。

(5) 現在は、所得水準、住宅事情、生活環境などのために産みたくても産めないような条件があることを思えば、こうした条件が改められるならば出生力回復の余地と可能性はあるものと考えられる。今日の低出生力の原因としてまず考えられるのは結婚の遅れであるが、それを早めるためには、何よりも所得水準を高めることが必要であり、所得水準が高まれば結婚年齢が下がることが予想される。しかし、結婚が直ちに出生につながるという保証もないわけである。それから、老後の安定のために子どもはあまり産まないようにするとか、生活程度の向上のため子どもをたくさん産むことより、耐久消費財を選択するようになったとか、文化的な欲求のためとかいったことが出生の抑制、すなわち低出生力の原因としてあげられる。出生力回復のためには所得水準、住宅事情などの生活環境を整備し、経済開発と調和のとれた社会開発を促進する必要があるなどと言われている。このように、いろいろと多くの考究さるべき課題があるように思われるが、本稿はその分析のための材料を提示したにすぎない¹³⁾。

13) 前掲、人口問題研究所機関誌 100 号記念特集「日本人口の構造と変動」の章 VI 再生産力(『人口問題研究』第101号、1967年2月)を参照。この特集号は、編集方針として特に人口統計学的分析に力点をおいて執筆されている。しかし人口問題の理解にとって、人口現象の経済的・社会的諸関係への論及が不可欠であることは言うまでもなく、その点を考慮して、章 VI の節 1 では特に人口再生産力論の現代的意義が説明されている(本多龍雄担当)。それに続いて節 2 では、長く日本人口再生産の基盤であった農村人口の分析(皆川勇一)、節 3 では、都市化の進行に伴って再生産基盤としての役割を増大しつつある都市人口の分析が行なわれている(宮川實)。そして最後に節 4 では、戦後急速な近代化を実現して、現在微妙な段階にある日本人口の今後の動きについて、その見通しと政策論的意義が述べられている(林 茂)。

付表 特定国の女子人口総再生産率および純再生産率の年次推移
Appendix Table. Gross and Net Reproduction Rates for Female,
Selected Countries: 1930~1964

年次 Year	総再生産率 Gross reproduction rate	純再生産率 Net reproduction rate	年次 Year	総再生産率 Gross reproduction rate	純再生産率 Net reproduction rate	年次 Year	総再生産率 Gross reproduction rate	純再生産率 Net reproduction rate
Canada¹⁾			1944	1.249	1.163	1944	1.374	1.263
1930	1.599	1.356	1945	1.212	1.132	1945	1.435	1.322
1931	1.555	1.326	1946	1.430	1.344	1946	1.459	1.370
1932	1.499	1.285	1947	1.593	1.505	1947	1.403	1.318
1933	1.394	1.201	1948	1.514	1.430	1948	1.311	1.232
1934	1.368	1.184	1949	1.515	1.439	1949	1.249	1.177
1935	1.346	1.171	1950	1.505	1.435	1950	1.257	1.182
1936	1.310	1.147	1951	1.593	1.521	1951	1.208	1.162
1937	1.286	1.132	1952	1.637	1.563	1952	1.229	1.182
1938	1.314	1.163	1953	1.668	1.597	1953	1.252	1.205
1939	1.294	1.152	1954	1.727	1.657	1954	1.234	1.186
1940	1.348	1.206	1955	1.745	1.676	1955	1.244	1.196
1941	1.377	1.240	1956	1.798	1.729	1956	1.256	1.215
1942	1.434	1.296	1957	1.837	1.765	1957	1.237	1.197
1943	1.478	1.342	1958	1.837	1.736	1958	1.229	1.190
1944	1.457	1.328	1959	1.812	1.742	1959	1.213	1.173
1945	1.462	1.338	1960	1.783	1.715	1960	1.241	1.201
1946	1.640	1.510	1961	1.770	1.704	1961	1.240	1.203
1947	1.753	1.621	1962	1.695	1.633	1962	1.241	1.206
1948	1.676	1.557	1963	1.623	1.564	1963	1.287	1.251
1949	1.678	1.564	Austria			Finland		
1950	1.678	1.571	1937	0.750	0.720	1931~35	1.167	0.947
1951	1.701	1.600	1946~49	1.12	...	1936	1.124	0.930
1952	1.763	1.663	1951	0.986	0.911	1937	1.164	0.964
1953	1.812	1.713	1952	0.994	0.919	1938	1.220	1.011
1954	1.861	1.765	1953	1.006	0.930	1939	1.254	1.040
1955	1.863	1.774	1954	1.025	0.947	1940	1.048	0.868
1956	1.874	1.789	1955	1.080	0.997	1941	1.405	1.179
1957	1.907	1.822	1956	1.170	1.081	1942	0.972	0.813
1958	1.886	1.805	1957	1.200	1.109	1943	1.188	0.993
1959	1.915	1.835	1958	1.228	1.135	1944	1.237	1.036
1960	1.893	1.817	1959	1.258	1.163	1945	1.483	1.245
1961	1.868	1.795	1960	1.285	1.187	1946	1.657	1.486
1962	1.836	1.766	1961	1.357	1.254	1947	1.685	1.512
1963	1.800	1.735	1962	1.382	1.277	1948	1.687	1.514
1964	1.720	1.660	1963	1.375	1.320	1949	1.615	1.449
United States²⁾			1964	1.352	1.296	1950	1.530	1.379
1930	1.253	1.091	Denmark³⁾			1951	1.466	1.385
1931	1.190	1.042	1931	1.069	0.949	1952	1.490	1.408
1932	1.149	1.011	1932	1.070	0.950	1953	1.440	1.361
1933	1.081	0.956	1933	1.013	0.907	1954	1.438	1.359
1934	1.115	0.991	1934	1.039	0.930	1955	1.427	1.350
1935	1.091	0.975	1935	1.029	0.922	1956	1.420	1.361
1936	1.071	0.962	1936	1.042	0.962	1957	1.392	1.334
1937	1.085	0.980	1937	1.056	0.968	1958	1.309	1.255
1938	1.113	1.011	1938	1.057	0.956	1959	1.339	1.284
1939	1.088	0.992	1939	1.041	0.940	1960	1.325	1.270
1940	1.121	1.027	1940	1.081	0.987	1961	1.316	1.262
1941	1.168	1.075	1941	1.087	1.002	1962	1.286	1.234
1942	1.277	1.185	1942	1.211	1.116	1963	1.286	1.233
1943	1.323	1.228	1943	1.289	1.188	1964	1.235	1.198

United Nations, *Demographic Yearbook*, 1965 による。

1) ニューファンドランドを除く。1949年以前はユーコンと北西領域をも除く。 2) 1958年以前はアラスカ、1959年以前はハワイをそれぞれ除く。 3) フェロー諸島とグリーンランドを除く。

付表 特定国の女子人口総再生産率および純再生産率(つづき)
Appendix Table. Gross and Net Reproduction Rates for Female,
Selected Countries (continued)

年次 Year	総再生産率 Gross reproduction rate	純再生産率 Net reproduction rate	年次 Year	総再生産率 Gross reproduction rate	純再生産率 Net reproduction rate	年次 Year	総再生産率 Gross reproduction rate	純再生産率 Net reproduction rate
France			Netherlands			1948	1.233	1.126
1930	1.110	0.930	1930~31	1.429	1.297	1949	1.209	1.088
1931	1.100	0.930	1932	1.386	1.257	1950	1.210	1.107
1932	1.090	0.920	1933	1.309	1.188	1951	1.181	1.081
1933	1.030	0.880	1934	1.295	1.175	1952	1.240	1.174
1934	1.050	0.900	1935	1.262	1.145	1953	1.279	1.212
1935	1.000	0.870	1936	1.256	1.140	1954	1.299	1.231
1936	1.010	0.880	1937	1.233	1.119	1955	1.328	1.259
1937	1.020	0.890	1938	1.276	1.158	1956	1.374	1.324
1938	1.040	0.910	1939	1.286	1.168	1957	1.370	1.321
1939	1.060	0.930	1940	1.301	1.181	1958	1.384	1.334
1940	0.970	0.820	1941	1.261	1.155	1959	1.386	1.336
1941	0.900	0.770	1942	1.305	1.196	1960	1.379	1.329
1942	0.980	0.850	1943	1.439	1.319	1961	1.391	1.341
1943	1.050	0.900	1944	1.508	1.382	1962	1.399	1.357
1944	1.090	0.940	1945	1.429	1.309	1963	1.416	1.375
1945	1.120	0.930	1946	1.919	1.758	Bulgaria		
1946	1.450	1.277	1947	1.791	1.642	1935~39	1.47	...
1947	1.467	1.319	1948	1.641	1.504	1946~49	1.44	...
1948	1.459	1.343	1949	1.560	1.429	1950~54	1.24	...
1949	1.456	1.329	1950	1.497	1.417	1955	1.17	...
1950	1.430	1.330	1951	1.533	1.405	1956~57	1.125	1.012
1951	1.360	1.267	1952	1.500	1.421	1960	1.123	1.011
1952	1.347	1.265	1953	1.474	1.396	1961	1.103	0.994
1953	1.312	1.240	1954	1.473	1.411	1962	1.082	0.975
1954	1.317	1.247	1955	1.483	1.420	1963	1.072	1.012
1955	1.306	1.242	1956	1.482	1.412	1964	1.057	0.998
1956	1.305	1.246	1957	1.495	1.439	Switzerland		
1957	1.320	1.261	1958	1.508	1.453	1936	0.881	0.790
1958	1.311	1.258	1959	1.544	1.486	1937	0.849	0.760
1959	1.337	1.284	1960	1.516	1.459	1938	0.870	0.779
1960	1.334	1.286	1961	1.565	1.518	1939	0.876	0.785
1961	1.375	1.328	1962	1.546	1.500	1940	0.887	0.795
1962	1.360	1.314	1963	1.551	1.505	1941	1.014	0.909
1963	1.411	1.364	1964	1.546	1.500	1942	1.116	1.020
1964	1.416	1.373	Norway			1943	1.185	1.084
Hungary			1930~31	1.036	0.890	1944	1.224	1.119
1930~31	1.385	1.010	1932	0.986	0.845	1945	1.269	1.160
1940~41	1.194	0.972	1933	0.902	0.773	1946	1.291	1.180
1948~49	1.238	1.067	1934	0.883	0.758	1947	1.274	1.166
1952	1.200	1.083	1935	0.869	0.746	1948	1.290	1.180
1953	1.330	1.202	1936	0.874	0.750	1949	1.255	1.150
1954	1.429	1.308	1937	0.893	0.767	1950	1.250	1.145
1955	1.354	1.256	1938	0.914	0.832	1951	1.112	1.053
1956	1.258	1.164	1939	0.932	0.849	1952	1.119	1.060
1957	1.102	1.019	1940	0.942	0.858	1953	1.096	1.039
1958	1.045	0.968	1941	0.892	0.813	1954	1.101	1.043
1959	1.005	0.935	1942	1.026	0.936	1955	1.105	1.047
1960	0.975	0.907	1943	1.092	0.995	1956	1.121	1.063
1961	0.938	0.880	1944	1.178	1.073	1957	1.143	1.083
1962	0.868	0.808	1945	1.179	1.075	1958	1.135	1.076
1963	0.880	0.819	1946	1.339	1.221	1959	1.152	1.092
1964	0.872	0.811	1947	1.276	1.164	1960	1.14	1.081

付表 特定国の女子人口総再生産率および純再生産率（つづき）
Appendix Table. Gross and Net Reproduction Rates for Female,
Selected Countries (continued)

年次 Year	総再生産率 Gross reproduction rate	純再生産率 Net reproduction rate	年次 Year	総再生産率 Gross reproduction rate	純再生産率 Net reproduction rate	年次 Year	総再生産率 Gross reproduction rate	純再生産率 Net reproduction rate
Sweden			1945	0.992	0.936	1943	1.257	1.167
1930	0.966	0.878	1946	1.210	1.138	1944	1.289	1.198
1931	0.899	0.818	1947	1.307	1.244	1945	1.337	1.244
1932	0.880	0.800	1948	1.158	1.107	1946	1.455	1.379
1933	0.820	0.747	1949	1.098	1.054	1947	1.493	1.416
1934	0.816	0.742	1950	1.062	1.017	1948	1.451	1.376
1935	0.812	0.739	1951	1.045	1.001	1949	1.457	1.382
1936	0.839	0.766	1952	1.052	1.009	1950	1.491	1.415
1937	0.847	0.772	1953	1.076	1.033	1951	1.485	1.409
1938	0.879	0.802	1954	1.071	1.031	1952	1.547	1.468
1939	0.910	0.830	1955	1.077	1.038	1953	1.556	1.477
1940	0.890	0.812	1956	1.146	1.107	1954	1.558	1.497
1941	0.924	0.843	1957	1.190	1.149	1955	1.594	1.532
1942	1.063	0.960	1958	1.221	1.182	1956	1.608	1.546
1943	1.165	1.063	1959	1.230	1.190	1957	1.662	1.598
1944	1.249	1.140	1960	1.292	1.252	1958	1.667	1.603
1945	1.257	1.176	1961	1.346	1.303	1959	1.678	1.614
1946	1.240	1.161	1962	1.378	1.336	1960	1.677	1.613
1947	1.210	1.133	Federal Republic of Germany			1961	1.724	1.658
1948	1.201	1.124	1947	0.976	0.899	1962	1.659	1.596
1949	1.152	1.079	1948	1.000	0.922	1963	1.620	1.558
1950	1.105	1.056	1949	1.038	0.956	1964	1.525	1.467
1951	1.067	1.032	1950	1.012	0.933	New Zealand⁵⁾		
1952	1.076	1.042	1951	0.998	0.920	1936	1.044	0.970
1953	1.089	1.055	1952	1.005	0.927	1937	1.074	0.999
1954	1.053	1.018	1953	1.007	0.928	1938	1.106	1.028
1955	1.090	1.055	1954	1.030	0.950	1939	1.154	1.073
1956	1.097	1.061	1955	1.032	0.952	1940	1.284	1.195
1957	1.111	1.073	1956	1.078	0.994	1941	1.369	1.274
1958	1.084	1.049	1957	1.125	1.068	1942	1.298	1.208
1959	1.075	1.041	1958	1.121	1.065	1943	1.158	1.077
1960	1.058	1.023	1959	1.159	1.103	1944	1.298	1.207
1961	1.073	1.046	1960	1.164	1.110	1945	1.421	1.320
1962	1.093	1.064	1961	1.205	1.150	1946	1.585	1.473
1963	1.125	1.097	1962	1.183	1.144	1947	1.684	1.567
England and Wales			1963	1.221	1.168	1948	1.651	1.537
1930	0.953	0.857	Australia⁴⁾			1949	1.623	1.511
1931	0.922	0.834	1930	1.254	1.130	1950	1.650	1.587
1932	0.890	0.812	1931	1.142	1.034	1951	1.640	1.578
1933	0.839	0.773	1932	1.060	0.963	1952	1.717	1.652
1934	0.858	0.795	1933	1.051	0.959	1953	1.696	1.632
1935	0.854	0.793	1934	1.030	0.941	1954	1.757	1.691
1936	0.862	0.800	1935	1.033	0.945	1955	1.817	1.749
1937	0.872	0.808	1936	1.063	0.975	1956	1.839	1.771
1938	0.897	0.829	1937	1.076	0.989	1957	1.893	1.822
1939	0.892	0.822	1938	1.069	0.984	1958	1.931	1.859
1940	0.850	0.788	1939	1.080	0.995	1959	1.950	1.878
1941	0.836	0.778	1940	1.102	1.017	1960	1.968	1.905
1942	0.934	0.873	1941	1.154	1.068	1961	2.028	1.964
1943	0.984	0.922	1942	1.156	1.072	1962	1.970	1.908
1944	1.089	1.021				1963	1.855	1.796
						1964	1.753	1.698

4) 純血の原住民を除く。 5) マオリ人口を除く。

The Population Reproductivity of Japan in Comparison with Other Countries

Kiichi YAMAGUCHI

The number of births amounted 2,679 thousand in 1947 (34.3 per 1,000), reached the peak of 2,697 thousand in 1949, and since then rapid decrease started to come down to 1,589 thousand in 1961. Such sudden decrease has never been experienced even in the countries of Europe and Americas. As the number of deaths also rapidly decreased from 1,138 thousand (14.6 per 1,000) in 1947, however, approximately 1 million net volume of reproduction is being made in recent years. These figures only give impressions of extremely voluminous population growth, even to fear the excessive population and to feel the need of strengthening of fertility control. However, calculated net reproduction rate which was at a high level of over 1.5 in 1947-50, shows annual decline to fall below 1.0 since 1956, indicating the decreasing reproduction in every recent years. This is an extremely rare phenomenon internationally and is in a way peculiar to Japan.

If comparison is made between Japan and countries of Europe and Americas as shown in Figure 6 in seeming increase rate (crude natural increase rate) and in true increase rate (intrinsic increase rate), the intrinsic increase rate makes it clear that Japan is in failure of population maintenance in recent years. It is true that the actual natural increase rate shows the birth excess amounted around 10‰ still at present and Japan's population is certainly continuing its increase. But due to the intensive fertility decline lasting over ten years which caused a sudden decrease of child population (mainly by means of family planning and induced abortion), Japan's population is no longer capable of maintaining the power, in its true potential, even to merely replace the population, in spite of the remarkable improvement in mortality. Only other country than Japan which has been under the similar situation is Hungary and even the countries of Western Europe, though their population reproductive power is not high, have not lost their capacity of increasing reproduction.

Mortality improvement in post-war years has been very substantial and it seems that the decline has approached very closely to the lower limit. As the reproduction survival rates of such countries where mortality is held in most low level are somewhere around 97%, Japan's survival rate seems to indicate a most noticeable degree of improvement. Not by any means diminishing the value and need of public health endeavors, it must be realized that there is relatively not much room for further improvement in mortality in spite of such endeavors. Accordingly, the determining force of future population growth and underlying reproductivity is no longer mortality but changes in fertility.

Present reproductivity of Japan is below the stationary level and shows red figures every year. Whether or not the slight upwarding trend in very recent years will be immediately led into the expansion of the power requires a little more observational period before one's judgement. Upwarding the trend may be, it is still in considerable decreasing reproduction. Possibility is here acknowledged that the appropriate adjustment of fertility will adjust the future population growth. Population reproductive power of Japan has undergone series of rapid changes in over 10 years. To reflect these changes, the effects are appearing very rapidly in the composition of her population.