

人口問題研究所
研究資料第172号
昭和41年12月2日

Institute of Population Problems
Research Series, No. 172
December 2, 1966

わが国人口再生産力の動向

TRENDS OF POPULATION REPRODUCTIVITY IN JAPAN

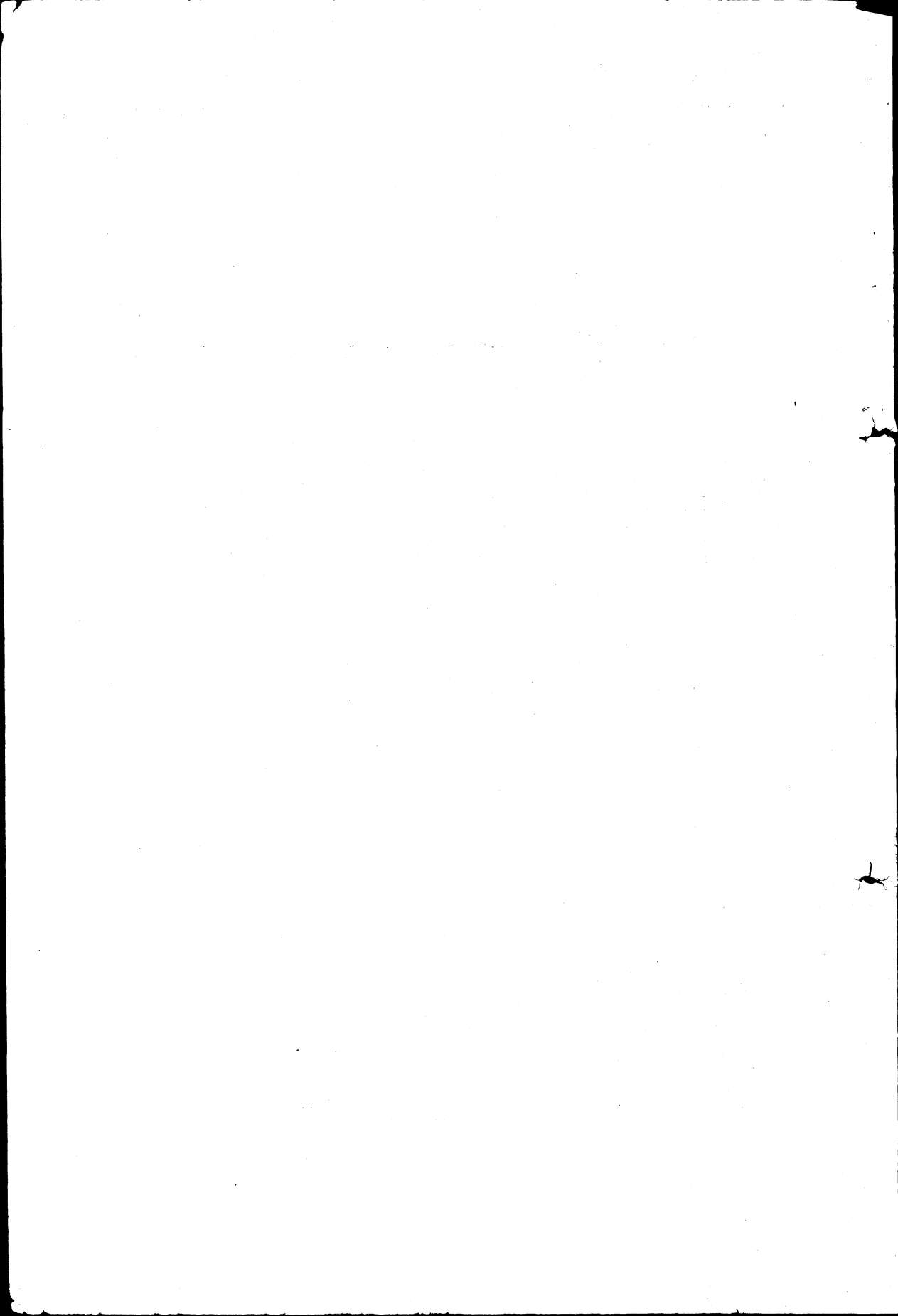
山 口 喜 一

KIICHI YAMAGUCHI

厚生省人口問題研究所

INSTITUTE OF POPULATION PROBLEMS
MINISTRY OF HEALTH AND WELFARE

Tokyo, Japan



序 文

戦後わが国人口の出生力の急速な低下は近年著しく低い出生力水準を実現するに至り、ために純再生産率あるいは安定人口増加率は、この数年単純再生産を割り続け、またマイナスの増加率を保ち続けている。この時期に当たり、この資料においてこれらわが国人口の再生産力の近況に関し、算定数字に基づいた解説が試みられた。この資料で扱われる標準化動態率、再生産率、安定人口動態率等については、それ自体の概念および計算法についての専門的説明を必要とするが、この資料では、それらをできるだけ平易な表現で解説し、人口学関係以外の専門の方々にも容易に理解しうるように努めた。なお、術語、計算法等についての専門的な解説については、この『研究資料』のシリーズのなかですでに刊行されている「わが国の年次別標準化人口動態率 大正9年～昭和35年」（第155号）、「わが国の年次別人口再生産率 大正14年～昭和35年」（第157号）、および「わが国の年次別安定人口動態率および年齢構造 大正14年～昭和35年」（第161号）に詳述されているので参照されたい。

この資料は、本研究所資料課山口喜一技官の担当作成になるものである。

昭和41年12月2日

厚生省人口問題研究所長

館 稔

FOREWORD

This paper is a review on the recent situation of the dynamics of Japan's population mainly centering around such aspects as natural rate of increase, standardized vital rates, reproduction rates and intrinsic vital rates. This paper is a revised edition of the English Pamphlet Series of this Institute NO. 64(November 25, 1966) titled " Trends of Population Reproduction in Japan ".

This paper has been prepared by Mr. Kiichi Yamaguchi, Documentation Section, Institute of Population Problems.

December 2, 1966

Minoru Tachi, Director
Institute of Population Problems
Ministry of Health and Welfare
Japan

目 次

	ページ
1 はじめに	1
2 出生と死亡の差としての増加	2
3 標準化してみた人口動態率	8
4 人口の再生産力	18
5 安定人口動態率および年齢構造	33
6 終わりに	44
計算に使用した資料	53
本資料に関連のある研究所刊行物	54

CONTENTS

	Page
1. Preface	1
2. Population Increase as the Difference between Births and Deaths	2
3. Standardized Vital Rates	8
4. Population Reproductivity	18
5. Intrinsic Vital Rates and Stable Age Composition	33
6. Closing Remarks	44
Materials used for calculations	53
Publication of the Institute of Population Problems related to this report	54

1 はじめに

人口は、出生に始まり死亡に終わる限りのある人生を歩む人々から成っている。これは人間の人口に限らず、生物一般の population についても同じことである。人口は、したがって、たえず一方において出生によつて新しい成員が追加されるとともに、他方死亡によつて既存の成員が離脱してゆく。

人間は、他の生物とは異なつて社会生活を営んでいる。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、自然の生物学的法則から免がれることはできないけれども、多くの部分、それは社会生活や経済生活の状態によつて決められる。こうして、人間の集団である人口は、人口を形造る個人が、一定の秩序に従つて、生まれては死んで入れ替わりながら、その大きさや構造を変えてゆく。このような運動が人口現象の根本的な特徴である。

ひとりの人間に死亡はただ1回しか起こらない。それはまさに最終的、決定的事件である。これに対して、一つの出生が起こるためには男女ふたりの当事者がなければならぬ。また、この同一の当事者にとつて子どもを生むのは1回だけとは限らない。しかし、この同一の当事者はいつまでも出生をくり返す可能性をもつてゐるものでもない。なおまた、今日の文明国では、出生はいろいろの手段で人為的に調節されている。人口の再生産運動に対して働く働きは、死亡に比べて出生ははるかに複雑のようである。¹⁾

このような認識のもとに、最近の算定結果を中心とした日本人口の再生産力について概観してみたい。なお、人口再生産運動を分析するに当たつては、その要因としての出生・死亡の内部構造にたち入つての詳細な検討が必要なこともちろんであるが、ここでは紙幅の関係もあつて、それには触れなかつた。

〔注〕

1) 館 稔『形式人口学—人口現象の分析方法—』(古今書院)、昭和35年6月、547~550ページ参照。

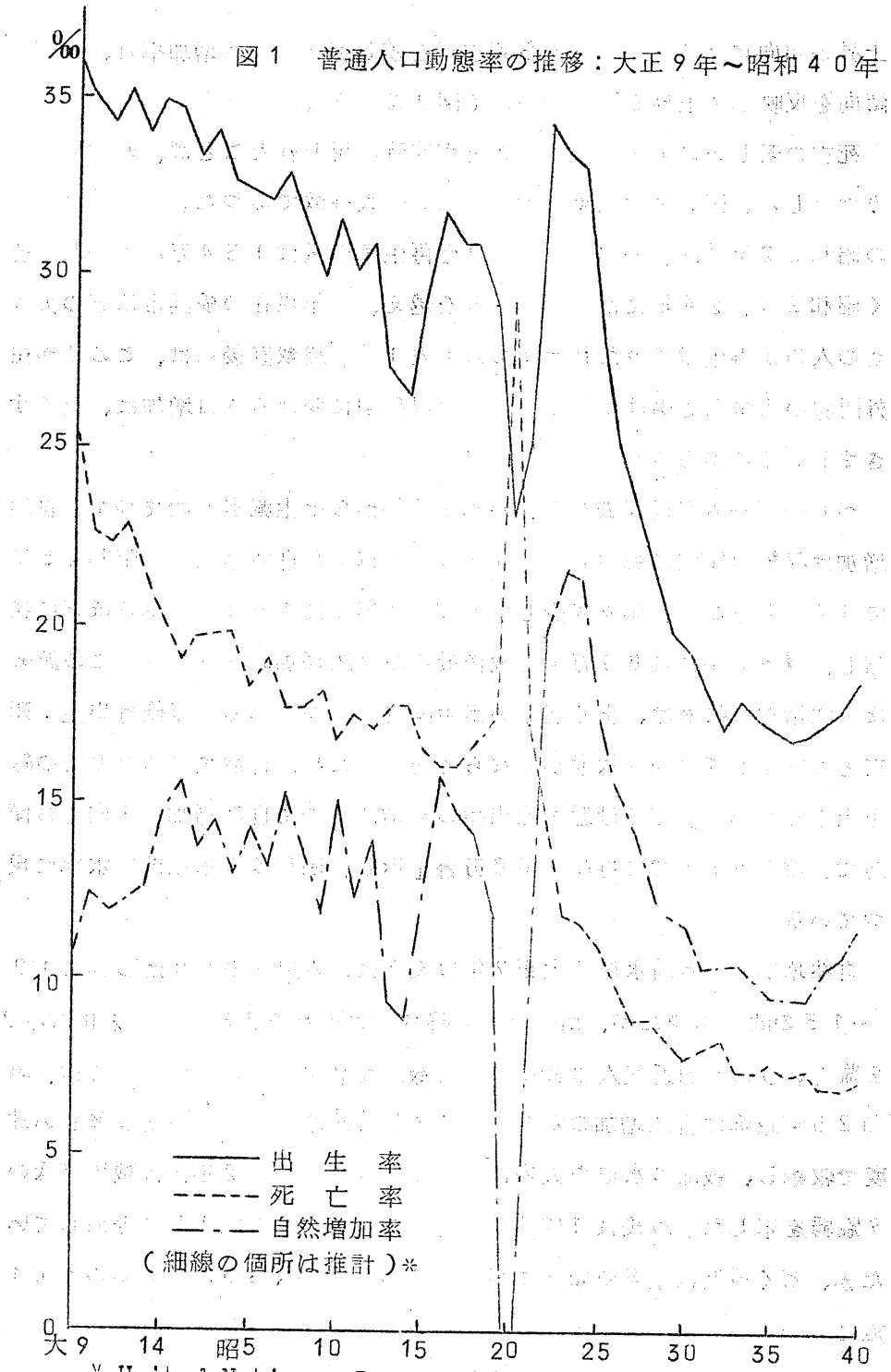
このように、死亡は、人口を形造つているすべての人々について起こる可能性をもっている。しかし、出生はある一定の範囲の人々についてだけ起こる可能性をもっている。出生には、いわば、出生の起こる「場」があつて、その限界を定めているものが結婚である。上掲書には、こうした再生産場を模型のように図に描いて、出産の場、再生産機構について詳しく説明が加えられている。

2 出生と死亡の差としての増加

厚生省統計調査部『人口動態統計』(毎月概数年計分)による最近昭和40年の人口動態を概観すると、出生数は182万2千で17秒の間に1人の赤ん坊が生まれたことになる。人口1,000に対する出生率は18.5で、従来の最低率を示した昭和36年の16.9からわずかずつ上昇を続けていたのが、いつきよに31年の線にまで戻つたことになる。死亡数は70万で、45秒間に1人が死んだ勘定である。人口1,000対の死亡率は7.1で、日本の近代人口動態統計始まつて以来の最低率を示した前年よりはいくぶん上昇したが、まだかなりの低率と言える。自然増加数(死亡に対する出生の超過)、すなわち、わが国人口の自己再生産純量は112万2千で、28秒に1人の割で人間がふえていることになる。人口1,000対の自然増加率は11.4となり、出生の増加の影響で最近にない高率を示した。

わが国の人口動態は、大正末期から近代化の道をたどり始め、多産多死から少産少死への歩みを進めていた。第2次世界大戦後には出生率と死亡率の急激な低下のため近代化の速度はさらに早められた。しかし、昭和30年ごろからは低下が鈍り停滞状態になつているが、ごく最近は出生率は

図1 普通人口動態率の推移：大正9年～昭和40年



* United Nations, Demographic Yearbook, 1951による。

上昇の傾向にある。出生率から死亡率を差し引いた自然増加率は、両者の傾向を反映して上昇を見せている（図1参照）。

死亡の著しい改善と出生ブームとが同時に現われたことは、わが国ばかりでなしに、第2次大戦後の世界人口の一大特徴であつた。ベビーブームの昭和22年には、わが国人口の自己再生産純量は154万に上つた。続く昭和23、24年には年170万を越え、毎年現在の横浜市ほどの大きさの人口が再生産されたわけである（表1）。終戦直後には、このほか在外同胞の大量引き揚げがあり、戦後の混乱期における人口増加は、全くすさまじいものがあつた。

ベビーブームが過ぎ去ると、昭和25年から出生減退が始まつて、自然増加は収縮の傾向に転換した。170万を越えた自然増加は、昭和25年に140万となり、年々減少して昭和31年には100万を割るほどに収縮し、翌32年には80万余と戦後最小の自然増加数となつた。この顕著な自然増加の収縮は、全く著しい出生減退によつてゐる。以後は出生・死亡とも低下が鈍り停滞状態がしばらく続いたため、自然増加も90万の線を上下していた。ごく最近では出生の漸増によつて自然増加も上向きの傾向で、昭和39年では再び100万台を示し、昭和30年以前の水準に戻つてゐる。

自然増加率の戦前水準（大正9年以後）は、人口1,000について1.0～1.5の間であつたが、-出生ブーム時代にはそれを突破して、2.0から2.2%というわが国近代人口動態史上記録的な数字に上つた。ところが、昭和25年以降は自然増加の収縮によつて、自然増加率はいつそう著しい速度で収縮し、戦前の水準を大幅に割るに至り、昭和32年には戦後最低の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昭和39年の10.7、さらに40年の11.4%に至つてゐる。

1964（昭和39）年における日本の自然増加率の国際的地位は、比

表1 人口および人口動態数の推移：大正9年～昭和40年

年次	人口	出生数	死亡数	自然増加数
大正 9	55,963,053	2,025,564	1,422,096	603,468
14	59,736,822	2,086,091	1,210,706	875,385
昭和 5	64,450,005	2,085,101	1,170,867	914,234
10	69,254,148	2,190,704	1,161,936	1,028,768
15	71,933,000	2,115,867	1,186,595	929,272
22	78,101,473	2,678,792	1,138,238	1,540,554
23	80,002,500	2,681,624	950,610	1,731,014
24	81,772,600	2,696,638	945,444	1,751,194
25	83,199,637	2,337,507	904,876	1,432,631
26	84,541,000	2,137,689	838,998	1,298,691
27	85,808,000	2,005,162	765,068	1,240,094
28	86,981,000	1,868,040	772,547	1,095,493
29	88,239,000	1,769,580	721,491	1,048,089
30	89,275,529	1,730,692	693,523	1,037,169
31	90,172,000	1,665,278	724,460	940,818
32	90,928,000	1,566,713	752,445	814,268
33	91,767,000	1,653,469	684,189	969,280
34	92,641,000	1,626,088	689,959	936,129
35	93,418,501	1,606,041	706,599	899,442
36	94,285,000	1,589,372	695,644	893,728
37	95,178,000	1,618,616	710,265	908,351
38	96,156,000	1,659,521	670,770	988,751
39	97,186,000	1,716,761	673,067	1,043,694
40	98,274,961	*1,821,841 1,823,697	*700,237	*1,121,604

91 97,056,000 ↓ 1,359,221

人口は、国勢調査による人口（大正9年～昭和22年、昭和25、30、35、40年）およびそれに基づく推計人口（総理府統計局の）で、各年10月1日現在人口である。

出生・死亡数は人口動態統計による。＊は概数。

なお、昭和15年以前は沖縄県を含んでいる。

表2 普通人口動態率の推移：大正9年～昭和40年

年次	普通人口動態率 (%)			指数 (昭5=100)		
	出生率	死亡率	自然増加率	出生率	死亡率	自然増加率
大正 9	36.19	25.41	10.78	111.9	139.8	76.0
14	34.92	20.27	14.65	107.9	111.6	103.3
昭和 5	32.35	18.17	14.18	100.0	100.0	100.0
10	31.63	16.78	14.85	97.8	92.4	104.7
15	29.41	16.50	12.91	90.9	90.8	91.0
22	34.30	14.57	19.73	106.0	80.2	139.1
23	33.52	11.88	21.64	103.6	65.4	152.6
24	32.98	11.56	21.42	101.9	63.6	151.1
25	28.10	10.88	17.22	86.9	59.9	121.4
26	25.29	9.92	15.37	78.2	54.6	108.4
27	23.37	8.92	14.45	72.2	49.1	101.9
28	21.48	8.88	12.60	66.4	48.9	88.9
29	20.05	8.18	11.87	62.0	45.0	83.7
30	19.39	7.77	11.62	59.9	42.8	81.9
31	18.47	8.03	10.44	57.1	44.2	73.6
32	17.23	8.28	8.95	53.3	45.6	63.1
33	18.02	7.46	10.56	55.7	41.1	74.5
34	17.55	7.45	10.10	54.3	41.0	71.2
35	17.19	7.56	9.63	53.1	41.6	67.9
36	16.86	7.38	9.48	52.1	40.6	66.9
37	17.01	7.46	9.55	52.6	41.1	67.3
38	17.26	6.98	10.28	53.4	38.4	72.5
39	17.66	6.93	10.73	54.6	38.1	75.7
* 40	18.54	7.13	11.41	57.3	39.2	80.5

表1に基づく。

表3 主要国の普通人口動態率：1964年、60年および55年

(%)

国および地域	1964 (昭和39)年			自然増加率		1965
	出生率	死亡率	自然増加率	1960年 (昭35)	1955年 (昭30)	
エルサルバドル	46.8	10.4	36.4	38.1	33.7	36.0
メキシコ	46.7	10.3	36.4	34.5	32.7	35.8
コスタリカ	40.8	8.8	32.0	39.8	37.7	
マラヤ	39.1	8.1	31.0	31.4	31.5	
中国(台湾)	34.5	5.7	28.8	32.6	36.7	27.2
グアテマラ	44.4	15.8	28.6	32.0	28.2	26.7
プエルトリコ	30.6	7.2	23.4	25.6	27.2	23.6
チリ	32.8	11.2	21.6	23.3	22.2	21.6
カナダ	23.5	7.6	15.9	18.9	20.0	13.9
ニュージーランド	24.1	8.8	15.3	17.7	15.9	14.1
アルゼンチン	21.8	8.3	13.5	14.2	15.4	13.5
スウェーデン	22.2	8.7	13.5	13.0	11.2	12.6
ポルトガル	23.8	10.6	13.2	13.4	12.6	12.5
オランダ	20.7	7.7	13.0	13.1	13.8	11.9
ソビエト連邦	19.6	6.9	12.7	17.8	17.4	11.2
アメリカ合衆国	21.0	9.4	11.6	14.2	15.3	10.0
オーストラリア	20.6	9.0	11.6	13.8	13.7	10.8
ユーゴスラビア	20.8	9.4	11.4	13.6	15.4	12.2
アイルランド	22.5	11.5	11.0	9.9	8.6	10.7
日本	17.7	6.9	10.7	9.6	11.6	11.4
ポーランド	18.1	7.6	10.5	14.8	12.5	9.9
イタリア	20.0	9.6	10.4	8.6	8.8	9.2
スイス	19.2	9.1	10.1	7.9	7.0	9.4
フィンランド	17.6	9.3	8.3	9.5	11.9	7.3
ブルガリア	16.1	7.9	8.2	9.7	11.0	7.4
ノルウェー	17.7	9.5	8.2	8.2	10.0	8.4
デンマーク	17.6	9.9	7.7	7.1	8.6	7.9
西ドイツ	18.5	10.8	7.7	6.4	5.0	6.7
チェコスロバキア	17.1	9.6	7.5	6.7	10.7	6.4
イギリス	18.8	11.3	7.5	6.0	3.8	6.9
フランス	18.1	10.7	7.4	6.5	6.4	6.5
ルーマニア	15.2	8.1	7.1	10.4	15.9	6.0
オーストリア	18.5	12.3	6.2	5.2	3.4	4.9
スウェーデン	16.0	10.0	6.0	3.7	5.3	5.8
ベルギー	17.1	12.1	5.0	4.5	4.5	4.3
東ドイツ	17.2	13.5	3.7	3.9	5.0	3.1
ハンガリー	13.1	10.0	3.1	4.5	11.5	2.4

配列は1964年の自然増加率の高位順。

United Nations, Demographic Yearbook による。

較すべき諸国の平均よりかなりの低位にあり、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。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3参照）。

3 標準化してみた人口動態率

前項で概観した人口動態率、すなわち人口に対する出生数および死亡数をそれぞれ簡単に出生率、死亡率と言っているが、正しくは「普通出生率」(crude birth rate) および「普通死亡率」(crude death rate) と呼び、その差増を「普通自然増加率」(crude natural increase rate) と呼ぶ。

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、単に年齢構成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、年齢構成が相異なる人口の出生率や死亡率を厳密に比較する場合には、年齢構成の相違を除去して表わした率を用いることが必要である。このために、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成（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。たとえば、日本の府県別の出生率や死亡率を互いに比較する場合に、日本全国の総人口の年齢構成を標準として標準化するといつたぐあいである。

このように年齢構成の互いに異なる人口の間で、出生率や死亡率を比較するためには、標準化出生率および標準化死亡率を用いる方が理論的に言つて望ましい。しかし、普通人口動態率はそれ自体、実際の事実を現わしているのであつて、固有の意味がないというわけではない。

参考のために、日本全国について算定した標準化人口動態率を表4として示しておこう。同じ日本の人口でも年次によつてその構造が異なる。たとえば、戦前の昭和5年と30年後の昭和35年とでは人口の構造はかなり異なつており(図2参照)、当然に標準化の操作が求められるわけである。方法としては、任意の標準人口を選ぶもので、直接標準化法によつて²⁾標準人口としては昭和5年の全国人口が、その基本構造が標準人口として³⁾適当と考えられているのでこれを採用した。結果についての説明は、最近の昭和39年を中心とした概説にとどめたい。

前年の昭和38年と39年を比較するのに、標準化出生率は14.5%より14.8%へと0.3%、増加率で2.4%の上昇をみた。普通出生率では同じ1年間に2.3%の増加で、昭和37~38年よりもさらに大きく増加したが、標準化率でも同様引き続き増加を示した。標準化出生率における増加率の方が若干大きいことは、この1年間における人口構造の変化が見かけの出生率をそれだけ引き下げる方向に働いたことを意味する。しかし、2.4と2.3%というほとんど同率の増加は統計的に有意のものではないとも言える。これを昭和5年(標準年次)と39年の比較で見ると、普通出生率では45.4%の減少、標準化出生率は54.3%の減少で、人口構造変動の要因を除去してみれば、出生率の増加率は見かけ以上に低下していることが示されている。しかし、最近のわが国の出生傾向は標準化率で見ても、普通率と同様にたしかに上向きとなつている。

一方死亡率について見ると、普通死亡率は昭和38年から39年にかけて0.7%の減少であつたが、標準化死亡率では同じ1年間に6.1%より5.9%へと3.1%減少した。普通死亡率では、昭和36年から37年にか

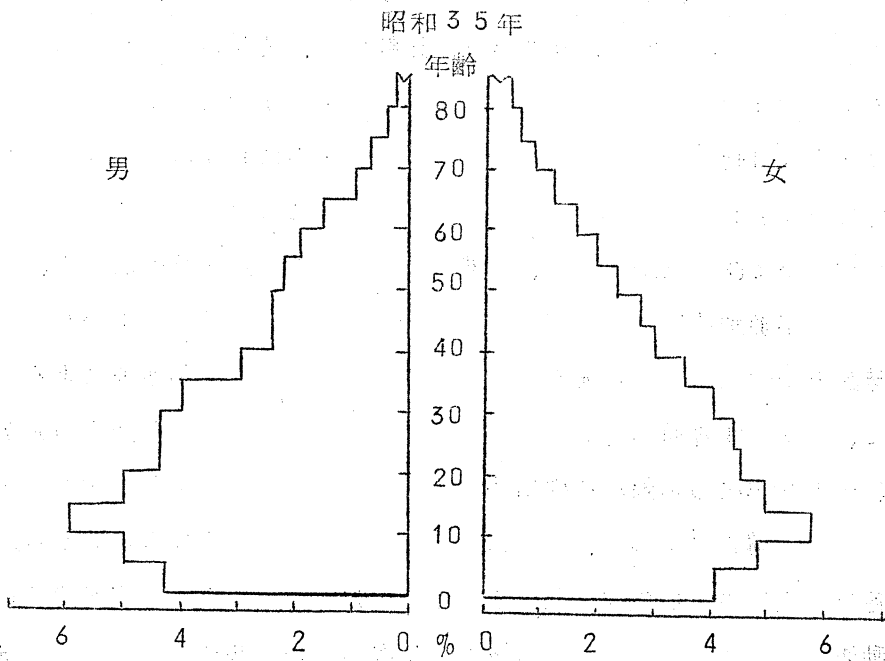
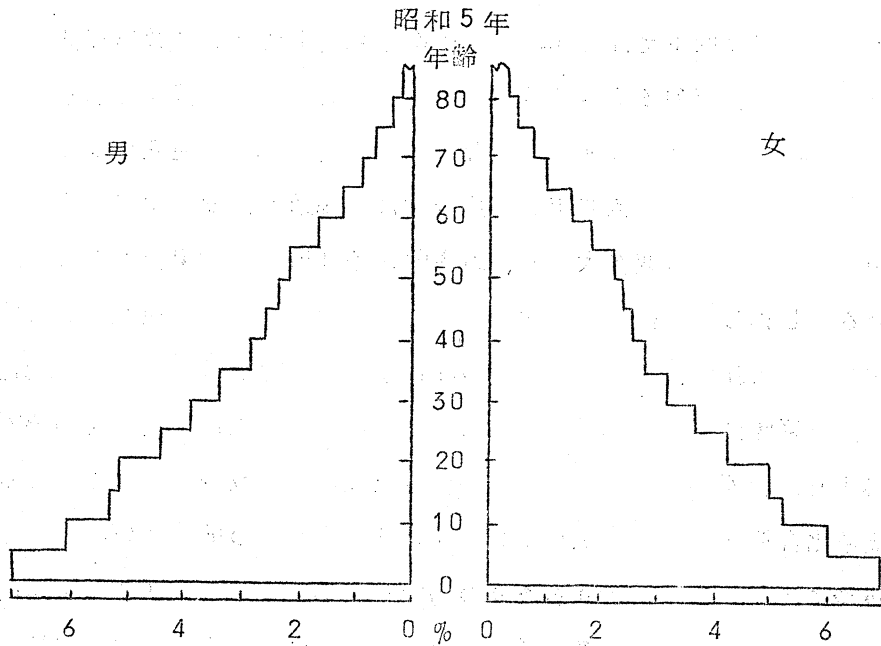
表4 標準化人口動態率の推移：大正14年～昭和39年

年次	標準化人口動態率 (‰)			指数 (昭5=100)		
	出生率	死亡率	自然増加率	出生率	死亡率	自然増加率
大正14	35.27	20.24	15.03	109.0	111.4	106.0
昭和5	32.35	18.17	14.18	100.0	100.0	100.0
12	29.77	17.35	12.42	92.0	95.5	87.6
15	27.74	16.97	10.77	85.7	93.4	76.0
22	30.69	15.32	15.37	94.9	84.3	108.4
23	30.03	12.31	17.72	92.8	67.7	125.0
24	29.66	11.88	17.78	91.7	65.4	125.4
25	25.33	10.97	14.36	78.3	60.4	101.3
26	22.63	9.88	12.75	70.0	54.4	89.9
27	20.75	8.86	11.89	64.1	48.8	83.9
28	18.86	8.85	10.01	58.3	48.7	70.6
29	17.44	8.16	9.28	53.9	44.9	65.4
30	16.79	7.67	9.12	51.9	42.2	64.3
31	15.83	7.86	7.97	48.9	43.3	56.2
32	14.61	8.01	6.60	45.2	44.1	46.5
33	15.19	7.14	8.05	47.0	39.3	56.8
34	14.82	7.02	7.80	45.8	38.6	55.0
35	14.62	6.99	7.63	45.2	38.5	53.8
36	14.24	6.71	7.53	44.0	36.9	53.1
37	14.26	6.64	7.62	44.1	36.5	53.7
38	14.45	6.10	8.35	44.7	33.6	58.9
39	14.80	5.91	8.89	45.7	32.5	62.7
40	15.65	5.97	9.68			

昭和5年の全国人口を標準人口としたNewsholme-Stevensonの任意標準人口標準化法の直接法によつて算出。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・死亡数に基づく。

昭和15年以前は沖縄県を含んでいる。

図2 日本人口の年齢構造の比較：昭和5年および35年

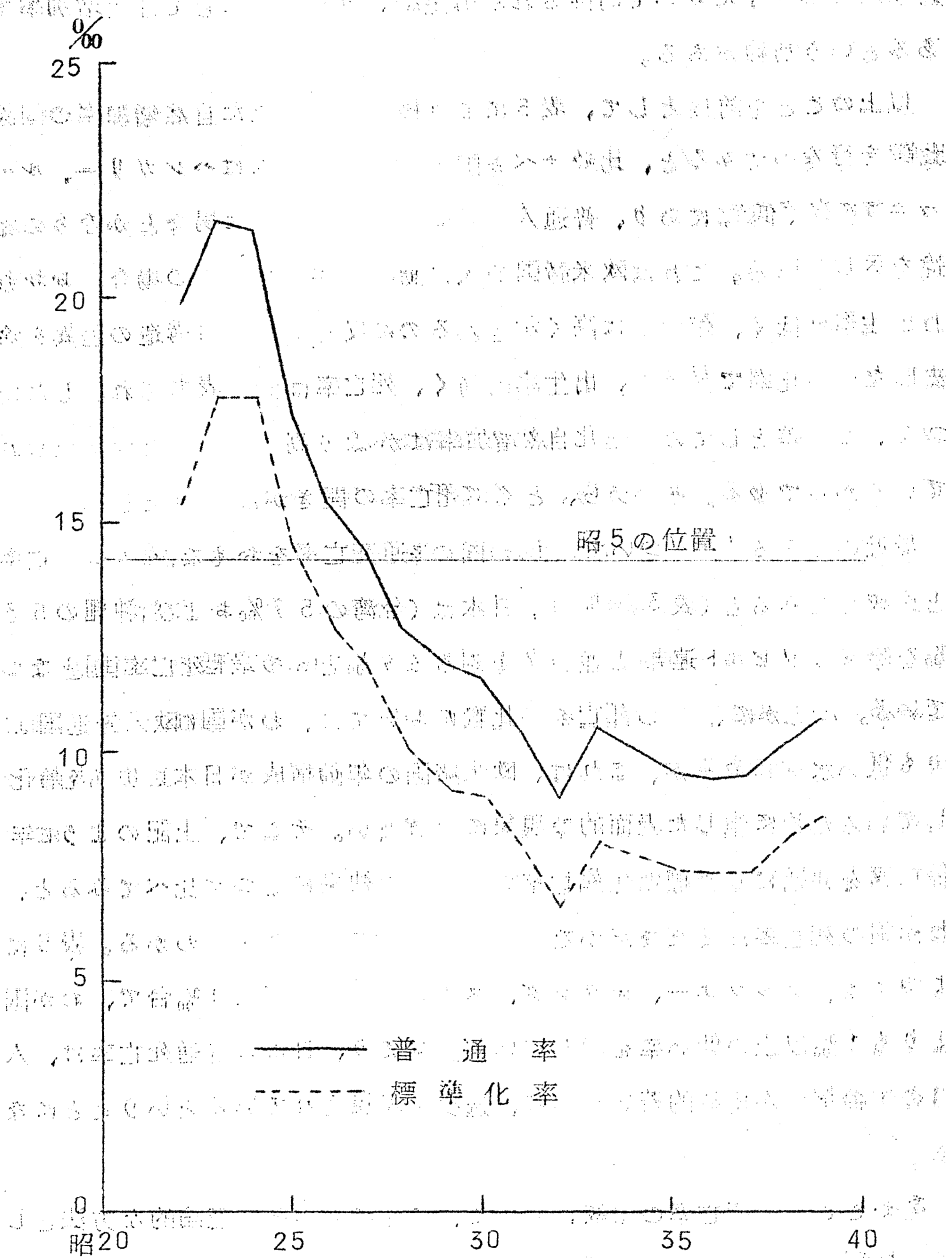


てわずかに増加したあとで、昭和37年から38年にかけて今度は6.4%とかなり減少し、昭和38年から39年には減少は維持したが、昭和37~38年ほどの低下ではなかつた。標準化死亡率ではこの数年継続してきた減少の上に、昭和37~38年で8.1%という大きな減少を示した。今回の38~39年はその前の1年間ほどではないが、普通死亡率の低下より著しいものがある。標準年との比較では、普通率、標準化率とも出生率の場合よりも低下の度が大きく、両率間の差は出生率の場合よりも接近している。しかし、やはり標準化した場合の死亡率の方が普通率よりも低下が著しい。これは、人口構造のこの間における変化が見かけの上の死亡率の減少を軽度にとどめたことを意味すると言える。人口構造の変動要因を除外すれば、死亡率そのものは見かけ以上に激しく減少したことになる。

標準化自然増加率は、昭和38年から39年にその前の1年間よりやや下回つてはいるが、やはりかなりの増加を示した。これは普通率でも同様で、出生率の上昇、死亡率の低下によつて、いずれも上昇傾向を持続している。標準化率は、出生率が普通率よりかなり低率なので、普通自然増加率に比し約2%ほど低い。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37.4%、普通率で24.3%の減少となつている(図3参照)。

標準化人口動態率について、資料の許す範囲内における諸外国の算出結果を参考表として掲げておいた(表5)。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特殊出生率、および男女・年齢別特殊死亡率を、すべて一率に日本の1930(昭和5)年国勢調査全国人口の年齢構成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成によつて、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成の差異から受ける影響を免れない。直接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

図3 普通および標準化自然増加率の推移：昭和22年～39年



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（ここでは昭和5年日本全国人口）の年齢構成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、表5により標準化して見た自然増加率の国際比較を行なつてみると、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、普通人口動態率について見た場合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、したがつて、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つ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1964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（表3参照）、日本は（台湾の5.7%および沖縄の5.3%を除き）ソビエト連邦と並び7を割る6.9%という最低死亡率国となつている。たしかに、この死亡率の比較においては、わが国は欧米先進国よりも低い水準にあるが、これは、欧米諸国の年齢構成が日本よりも老齡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、上記のように年齢構成を共通にした標準化死亡率を算出した結果によつて比べてみると、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る。表5によつても、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、人口の年齢構成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。

なおここで、死亡率の比較において、さらにいつそう理論的な方法として、おのおのの人口がもつ「静止人口」（stationary population）

表5 主要国の標準化人口動態率：各国最新年次

(%)

国および地域	年	出生率	死亡率	自然増加率
コスタリカ	1963	51.7	8.6	43.1
エルサルバドル	1961	48.6	11.5	37.1
メキシコ	1960	45.6	11.7	33.9
中国(台湾)	1964	36.3	7.5	28.8
プエルトリコ	1964	30.2	6.6	23.6
ニュージーランド	1961	27.6	5.6	22.0
カナダ	1964	25.9	6.1	19.8
オーストラリア	1963	24.7	5.7	19.0
アイルランド	1961	25.2	6.3	18.9
アメリカ合衆国	1964	24.5	5.9	18.6
オランダ	1963	22.3	4.7	17.6
ノルウェー	1962	21.2	4.6	16.6
スコットランド	1963	22.2	6.8	15.4
イングランド=ウェールズ	1962	21.1	5.9	15.2
デンマーク	1963	19.9	5.1	14.8
オーストリア	1964	20.6	6.1	14.5
フランス	1962	20.2	5.7	14.5
ベルギー	1963	19.7	6.2	13.5
チエコスロバキア	1963	19.4	5.9	13.5
ポーランド	1962	19.9	7.0	12.9
スペイン	1960	19.2	6.5	12.7
フィンランド	1963	19.2	6.6	12.6
西ドイツ	1963	18.7	6.2	12.5
スイス	1961	17.8	5.3	12.5
ユーゴスラビア	1961	20.7	8.4	12.3
ポルトガル	1960	21.1	8.9	12.2
スウェーデン	1962	16.8	4.7	12.1
ブルガリア	1964	17.4	5.5	11.9
イタリア	1962	17.3	6.4	10.9
日本	1964	14.8	5.9	8.9
ルーマニア	1963	15.6	6.8	8.8
ハンガリー	1964	14.1	6.2	7.9

37.8
36.3
35.2
34.0
29.6
24.6
20.3
19.4

1963
1962
1961
1960
1959
1958
1957
1956

配列は自然増加率の高位順。

1950(昭和5)年の日本人口を標準人口とした Newsholme-Stevenson の任意標準人口標準化法の直接法によつて算出。

United Nations, Demographic Year Book による出生・死亡数に基づく。

表6 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

国および地域	期 日	出生時の平均 余命 \bar{e}_0 (年)		静止人口 死亡率 $1/\bar{e}_0$ (‰)
		男	女	
イ ン ド	1951~60	4 1.8 9	4 0.5 5	2 4.3
エルサルバドル	1951~61	4 4.7 1	4 7.3 9	2 1.7
韓 国	1955~60	5 1.1 2	5 3.7 3	1 9.1
メ キ シ コ	1956	5 5.1 4	5 7.9 3	1 7.7
マ ラ ヤ	1956~58	5 5.7 8	5 8.1 9	1 7.5
中 国 (台湾)	1959~60	6 1.3 3	6 5.6 0	1 5.8
ポルトガル	1959~62	6 0.7 3	6 6.3 5	1 5.7
ユーゴスラビア	1961~62	6 2.4 1	6 5.5 8	1 5.6
アルゼンチン	1959~61	6 3.1 3	6 8.8 7	1 5.2
ポーランド	1960~61	6 4.8 1	7 0.5 1	1 4.8
ハンガリー	1959~60	6 5.1 8	6 9.5 7	1 4.8
ルーマニア	1963	6 5.3 5	7 0.2 5	1 4.7
フィンランド	1956~60	6 4.9 0	7 1.5 7	1 4.7
イタリヤ	1954~57	6 5.7 5	7 0.0 2	1 4.7
ソビエト連邦	1962~63	6 5	7 3	1 4.5
オーストリア	1959~61	6 5.6 0	7 2.0 3	1 4.5
ブルガリア	1960~62	6 7.8 2	7 1.3 5	1 4.4
ブエルトリコ	1959~61	6 7.1 4	7 1.8 8	1 4.4
スペイン	1960	6 7.3 2	7 1.9 0	1 4.4
スコットランド	1964	6 6.6 7	7 2.7 9	1 4.3
アイルランド	1960~62	6 8.1 3	7 1.8 6	1 4.3
東ドイッチ	1960~61	6 7.3 1	7 2.1 8	1 4.3
オーストラリア	1953~55	6 7.1 4	7 2.7 5	1 4.3
アメリカ合衆国	1964	6 6.9	7 3.7	1 4.2
西ドイッチ	1963~64	6 7.3 2	7 1.3 1	1 4.2
チエコスロバキア	1963	6 7.5 4	7 1.3 4	1 4.2
ベルギー	1959~63	6 7.7 3	7 1.3 5	1 4.2
日 本	1965~66	6 8.0 9	7 1.3 3	1 4.1
イングランド=ウェールズ	1961~63	6 7.9	7 3.9	1 4.1
ニュージーランド	1960~62	6 8.4 4	7 3.7 5	1 4.1
フ ラ ン ス	1964	6 8.0	7 5.1	1 4.0
カナダ	1960~62	6 8.3 5	7 4.1 7	1 4.0
ス イ ス	1959~61	6 9.5	7 4.8	1 3.9
デンマーク	1962~63	7 0.3	7 4.4	1 3.8
オランダ	1956~60	7 1.4	7 4.8	1 3.7
スウェーデン	1962	7 1.3 2	7 5.3 9	1 3.6
ノルウェー	1956~60	7 1.3 2	7 5.5 7	1 3.6

配列は静止人口死亡率（ここでは、単純に男女の \bar{e}_0 (年)を平均した総合によつて計算したもの）の高位順。

平均余命は、United Nations, Demographic Yearbook による。

に対して標準化した死亡率、すなわち静止人口死亡率について少しく触れておきたい。⁴⁾任意標準人口標準化法は、上述のごとく、標準人口の選び方が全く任意であつて、標準人口の採り方いかんによつて標準化死亡率の数字が変わつてくる。そして、どの数値も、理論上同一の正確さをもつていて、どれを取つ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、ただ一つあつてただ一つに限る標準人口を選ばよといふことになる。ある一定の男女・年齢別死亡率と対応して、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つて、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」によつ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。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（表6参照）。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。

〔注〕

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されたい。

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）—我が国標準化出生率に就いて—」『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つ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—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—」『厚生指標』第7巻第3号、3～8ページ、昭和35年3月。

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

4 人口の再生産力

前述の自然増加率は、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。そこで、本稿の目的である人口の再生産力を観察する場合よく用いられる指標によつてその動向を略説してみたい。

出生率と死亡率と年齢構成との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つ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發達させた。もしすべての夫婦が子どもをひとりしか生まなかつたとしたならば、子どもが親の世代になつたときに、親の数よりも少なくなることは明白だし、子どもをふたたびずつ生んだとしても、成人するまでに死ぬ危険を考慮するならば、それでも人口は維持できないことになる。それならば3人ずつ生んだらどうなるかということになると、死亡率の状態いかんによつて、なんとも言えなく

なつてむずかしい問題となる。それに子どもを何人生むかには親の寿命も関係してくるので、問題はいつそう複雑になる。

項2, 3における出生率は普通出生率であつて出生力を現わすものではない。それは、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からである。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(15~49歳)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(ここでは年齢5歳階級別特殊出生率を表7として掲げている)。すなわち、女子の年齢別特殊出生率は年齢構成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⁵⁾の各年齢の特殊出生率の合計を求めるという方法であつた。

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つたと仮定した場合、現在の女子のコーホート(世代、cohort)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「粗再生産率(合計特殊出生率)」(total fertility rate)と呼んでいるわけであるが、粗再生産率においては生まれた次のコーホート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。

わが国の女子人口の粗再生産率の動向を表8および図4によつて見ると、大正9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

表7 女子の年齢（5歳階級）別特殊出生率の推移：大正14年～昭和39年

年齢階級	昭和39年			昭和38年	昭和37年	昭和36年
	女子人口	出生数	出生率			
15～19	5,088,000	16,777	0.00330	0.00376	0.00407	0.00434
20～24	4,694,000	478,719	0.10199	0.09806	0.09973	0.10050
25～29	4,143,000	809,616	0.19542	0.19105	0.18574	0.18159
30～34	4,023,000	332,446	0.08264	0.08077	0.07776	0.07812
35～39	3,680,000	68,504	0.01862	0.01871	0.01902	0.02086
40～44	3,166,000	10,230	0.00323	0.00346	0.00387	0.00451
45～49	2,594,000	469	0.00018	0.00021	0.00025	0.00028
計	27,387,000	1,716,761	0.40538	0.39602	0.39044	0.39020
5×計	—	—	2.02690	1.98010	1.95220	1.95100

年齢階級	昭和35年	昭和34年	昭和33年	昭和32年	昭和31年	昭和30年
15～19	0.00426	0.00402	0.00402	0.00433	0.00511	0.00589
20～24	0.10663	0.10707	0.10635	0.09926	0.10688	0.11150
25～29	0.18113	0.17901	0.18131	0.16961	0.17635	0.18057
30～34	0.07974	0.08353	0.08901	0.08976	0.10073	0.11212
35～39	0.02385	0.02815	0.03254	0.03564	0.04327	0.04942
40～44	0.00518	0.00644	0.00751	0.00834	0.01061	0.01261
45～49	0.00034	0.00039	0.00043	0.00051	0.00057	0.00070
計	0.40113	0.40861	0.42117	0.40745	0.44352	0.47281
5×計	2.00565	2.04305	2.10585	2.03725	2.21760	2.36405

年齢階級	昭和25年	昭和22年	昭和15年	昭和12年	昭和5年	大正14年
15～19	0.01326	0.01487	0.01257	0.01876	0.03151	0.04309
20～24	0.16068	0.16662	0.14591	0.17695	0.20058	0.22822
25～29	0.23624	0.26864	0.23960	0.24438	0.24907	0.25986
30～34	0.17467	0.23352	0.20814	0.20684	0.21739	0.22874
35～39	0.10437	0.15652	0.14605	0.15225	0.16339	0.17438
40～44	0.03589	0.05667	0.06197	0.06606	0.07176	0.07494
45～49	0.00212	0.00527	0.00742	0.00773	0.00793	0.00993
計	0.72723	0.90211	0.82166	0.87297	0.94163	1.01916
5×計	3.63615	4.51055	4.10830	4.36485	4.70815	5.09580

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（表8の粗再生産率がそれ）とは若干異なる場合がある。

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つて算出。昭和15年以前には沖縄県を含む。

前の出生力は、直線的な減退傾向を示して、昭和15年には4人をわずかに越える程度に低下していた。昭和22年には出生ブームによつて女子の粗再生産率は4人半に高まつているが、その地位は昭和5年と12年のほぼ中間であつて、大正年代の5人余には達していない。昭和25年以降は、戦前からの直線傾向から離れていつそう急角度の減退傾向を現わすに至つたが、昭和30年ころからその角度もゆるやかとなり(昭和32~33年では一時上昇)、36年の1.95を最低として以後逆転上昇傾向を示し、最近の昭和39年では5年ぶりに2人台となつて、34年の水準にまで回復した。

人口の再生産ということ、相続くコーホートによつ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、理論的にもいつそう純粹である。ところが、粗再生産率は男児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、女子の年齢別の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、粗再生産率の変動は総再生産率の変動に比例的である。

大正9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つた。表8で明らかなように、戦前は粗再生産率と同様その後少しずつ下がつて、昭和15年には2.0人となつた。この間に

第 8 女子人口再生産率の推移：大正 9 年～昭和 39 年

年 次	粗再生 産 率 (1)	総再生 産 率 (2)	純再生 産 率 (3)	(3)	(1)	(1) - (5)
				(2)	(3)	
*大正 9	5.24	2.56	1.59	0.62	3.30	1.94
14	5.11	2.51	1.56	0.62	3.28	1.83
昭和 5	4.71	2.30	1.52	0.66	3.10	1.61
12	4.36	2.13	1.49	0.70	2.93	1.43
15	4.11	2.01	1.44	0.72	2.85	1.26
22	4.52	2.20	1.67	0.76	2.71	1.81
23	4.37	2.13	1.75	0.82	2.50	1.87
24	4.29	2.09	1.74	0.83	2.47	1.82
25	3.63	1.76	1.53	0.87	2.37	1.26
26	3.24	1.58	1.38	0.87	2.35	0.89
27	2.96	1.45	1.28	0.88	2.31	0.65
28	2.68	1.31	1.17	0.89	2.29	0.39
29	2.47	1.20	1.09	0.91	2.27	0.20
30	2.36	1.15	1.05	0.91	2.25	0.11
31	2.21	1.07	0.99	0.93	2.23	-0.02
32	2.03	0.99	0.91	0.92	2.23	-0.20
33	2.10	1.02	0.96	0.94	2.19	-0.09
34	2.03	0.99	0.92	0.93	2.21	-0.18
35	1.99	0.97	0.92	0.95	2.16	-0.17
36	1.95	0.95	0.90	0.95	2.17	-0.22
37	1.97	0.95	0.91	0.96	2.16	-0.19
38	1.99	0.97	0.93	0.96	2.14	-0.15
39	2.04	0.99	0.95	0.96	2.15	-0.11
40	2.13	1.04	1.00	0.96	2.13	0.00

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ならびに生命表の生残数 (L(x)) によつて算出。

欄(4)は再生産残存率、(5)は静止人口粗再生産率。

昭和15年以前は沖縄県を含んでいる。 *推算値。

第8 女子人口再生産率の推移 (つづき)

指 数

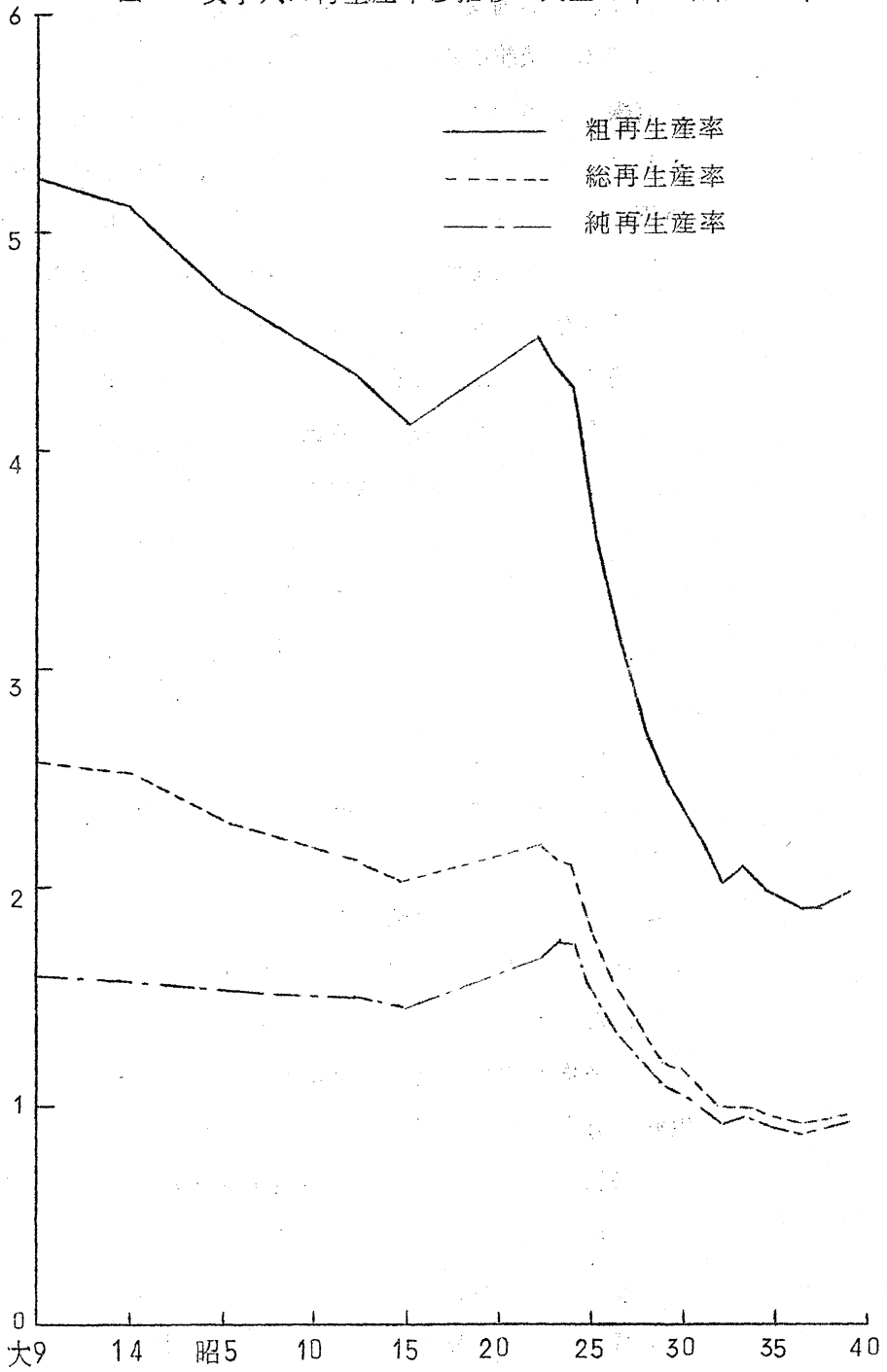
(昭5 = 100)

年 次	粗再生 産 率 (1)	総再生 産 率 (2)	純再生 産 率 (3)	再生産 残存率 (4)	静止粗再 生 産 率 (5)
*大正 9	111.3	111.3	104.6	93.9	106.5
14	108.5	109.1	102.6	93.9	105.8
昭和 5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
12	92.6	92.6	98.0	106.1	94.5
15	87.3	87.4	94.7	109.1	91.9
22	96.0	95.7	109.9	115.2	87.4
23	92.8	92.6	115.1	124.2	80.6
24	91.1	90.9	114.5	125.8	79.7
25	77.1	76.5	100.7	131.8	76.5
26	68.8	68.7	90.8	131.8	75.8
27	62.8	63.0	84.2	133.3	74.5
28	56.9	57.0	77.0	134.8	73.9
29	52.4	52.2	71.7	137.9	73.2
30	50.1	50.0	69.1	137.9	72.6
31	46.9	46.5	65.1	140.9	71.9
32	43.1	43.0	59.9	139.4	71.9
33	44.6	44.3	63.2	142.4	70.6
34	43.1	43.0	60.5	140.9	71.3
35	42.3	42.2	60.5	143.9	69.7
36	41.4	41.3	59.2	143.9	70.0
37	41.8	41.3	59.9	145.5	69.7
38	42.3	42.2	61.2	145.5	69.0
39	43.3	43.0	62.5	145.5	69.4
40	45.2	45.2	65.8	145.5	68.7

おける総再生産率の減退傾向はだいたい直線であつた。戦後の昭和22年の出生ブームでは、総再生産率は2.2に上がつている。この高まつた位置は昭和5年と12年との中間である。以後の経過も前記の粗再生産率の場合と同様であるが、昭和32年に至つて1を割る0.99に下がつた。最新の昭和39年では、その後の低下から回復してその線にまで立ち戻つたことになる(図4参照)。

上述の総再生産率は現在のコーホートから生まれる出生女兒だけを考へているのであつて、出生女兒が死亡することを少しも考へていないから、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年たつて15歳になつ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年たつて16歳になつて今の女子人口を置き換へる……というふうに考へ、生まれた女兒の置き換へる期間の生存の確率、つまり、歩どまりを見込めば出生と死亡の均衡によつ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兒の生存の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、自分たちを置き換へ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へていくかを物語るものである。したがつて純再生産率が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つていくことを示し、単純再生産であることを物語つている。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」(reproduc-

図4 女子人口再生産率の推移：大正9年～昭和39年



tion survival rate)と呼んでいるわけである。

さて、わが国女子の純再生産率の変動を見ると(表8および図4)、大正9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つた直線で下がってきている。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つ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つた。その証拠には、大正時代の再生産残存率は62%にすぎなかつたが、昭和5年には66%になり12年以後70%台にまで高まつている(表8の欄(4)参照)。ベビーブーム期に、総再生産率で表わされる出生力は昭和5年と12年との中間の位置まで高まつたと述べたが、戦後は死亡率が著しく改善されたために、昭和22年の純再生産率は1.67に上り、大正9年の1.59を突破したのである。その後死亡率はますます改善されて、最近の再生産残存率は90%台、昭和35年以後は95%を越えるに至つたが、出生力の減退が著しく、純再生産率は昭和31年ついに1を割つて静止限界を突破し、以後毎年縮小再生産を示している。ごく最近では、出生力の上昇に伴つて回復を見せ、死亡率の改善も加えて、純再生産率は昭和33年の水準に近づくまでになつた。

なお、粗再生産率を純再生産率で割つた値は「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である(表8の欄(5))。大正年代では死亡率が高かつ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2.15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。

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(表8の欄(6))。昭和35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。最近の昭和39年で見ると-0.11とやや回復はしているが、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に至ったほど、低下していると言わなければならない。

表9 総出生率および女子の年齢(5歳階級)別特殊出生率の指数：
昭和5年～39年

年齢階級	昭和5年	昭和22年	昭和25年	昭和30年	昭和35年	昭和39年
総出生率(‰)	137.38	132.65	109.80	74.32	63.51	62.69
(1) 昭和5年を100とした年次別指数						
15～19	100.0	47.2	42.1	18.7	13.5	10.5
20～24	100.0	83.1	80.1	55.6	53.2	50.8
25～29	100.0	107.9	94.8	72.5	72.7	78.5
30～34	100.0	107.4	80.3	51.6	36.7	38.0
35～39	100.0	95.8	63.9	30.2	14.6	11.4
40～44	100.0	79.0	50.0	17.6	7.2	4.5
45～49	100.0	66.5	26.7	8.8	4.3	2.3
総出生率	100.0	96.6	79.9	54.1	46.2	45.6
(2) 総出生率を100とした年齢別指数						
15～19	22.9	11.2	12.1	7.9	6.7	5.3
20～24	146.0	125.6	146.3	150.0	167.9	162.7
25～29	181.3	202.5	215.2	243.0	285.2	311.7
30～34	158.2	176.0	159.1	150.9	125.6	131.8
35～39	118.9	118.0	95.1	66.5	37.6	29.7
40～44	52.2	42.7	32.7	17.0	8.2	5.2
45～49	5.8	4.0	1.9	0.9	0.5	0.3
総出生率	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

表7によつて計算。総出生率は、15～49歳女子人口特殊出生率。

こうした出生力の減退は、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、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9の(1)は、戦前の昭和5年を基準にとし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つていた（なかでも特に著しかつたのは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つた）が、昭和22年の出生ブームでも、昭和5年に比べて出生率が高まつているのは25から34歳までの女子においてであつて、25歳未満、35～39歳では出生力は下がつている。ただ、戦前からの低下速度を落として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つそう高速度で減退傾向を続けていることが注目をひく。

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昭和33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、20～24歳は停滞ぎみに、25～29歳は引き続き上昇し、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。

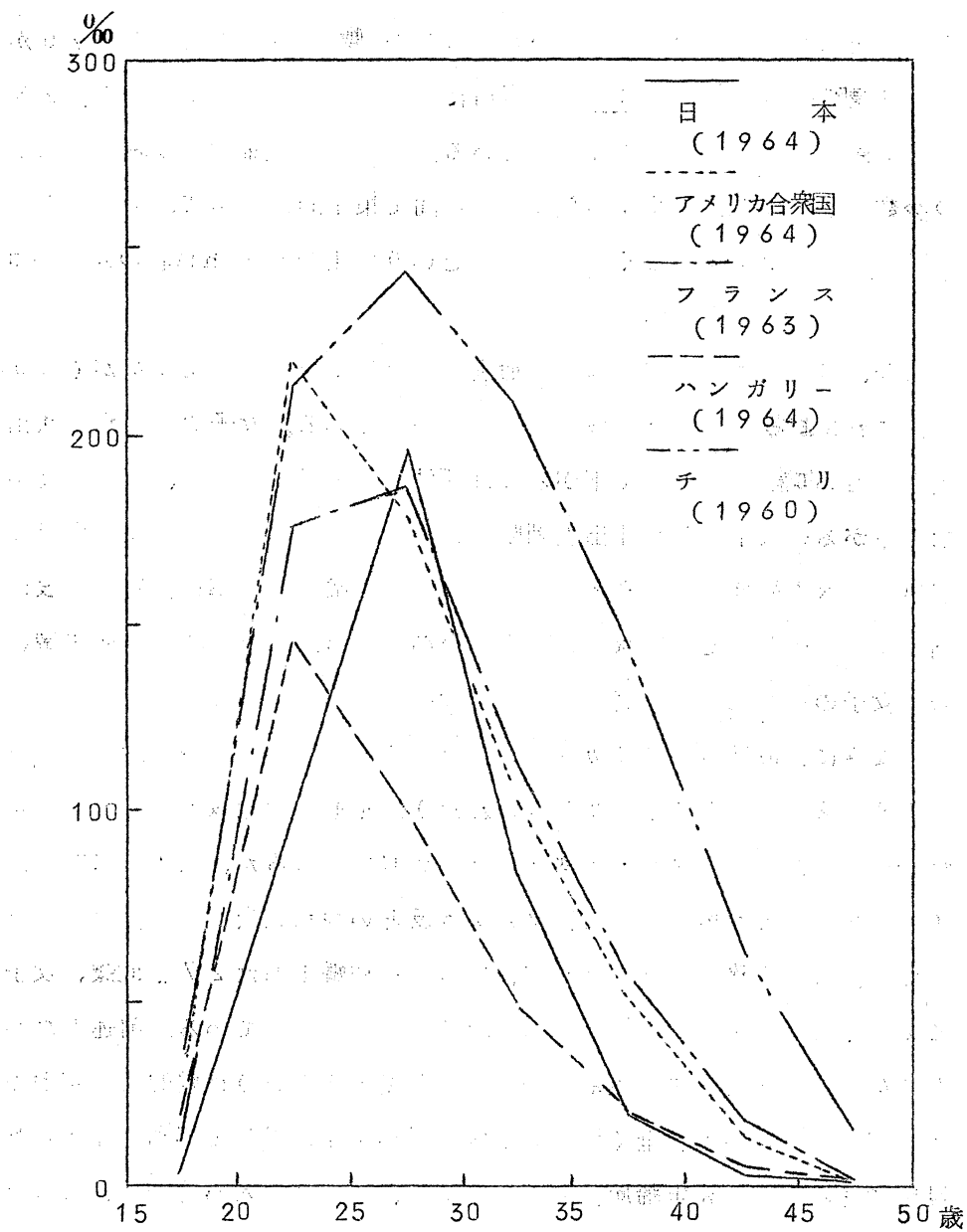
次に女子の年齢別特殊出生率の平均的な指標としての意味をもつ再生産

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の(表9-(2))を見てみよう。この指数によつても、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歳への集中がことに目だつている。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歳の間で集中的に生んで、その前後の年齢における出生が少なくなつてくるといふ出生の bunching の傾向がはつ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5)、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「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」によると言われている。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、戦後一般に高まつた。そしてその特徴は若い人々の結婚が盛んになつて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つていない。

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(1962年では19.7歳と言われた)、先進国で比較的におそいと思われるのは西ヨーロッパ・北歐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歳といつた見当である。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歳くらい遅れてきている。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することができよう。

図5 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



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。特にいつまでも生めるだけ生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生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。

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昭和31年以後連年1を割つて縮小再生産を続けていることは、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10参照)、縮小再生産を示すのは日本のほかにはハンガリーがあるのみである。純再生産率の不明(資料の関係で算定不能)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。ハンガリーは1956年の悲劇の余波ではないかと言われる。

戦前1930年代では、オーストリアの0.72(1937年)をはじめとして、欧米諸国では縮小再生産を示したところが多かつた。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つた。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つた。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よう。

〔注〕

5) この方法は、R. R. Kuczynski の考案によるもので、Richard Böckh

表10 主要国の女子人口再生産率：各国最新年次

国および地域	年	総再生産率	純再生産率	再生産残存率
コスタリカ	1964	3.34	2.65	0.79
パナマ	1964	2.72	2.33	0.86
タイ	1954	2.26	1.70	0.75
チリ	1964	2.16	1.83	0.85
イスラエル	1963	2.08
エリトリア	1963	1.63	1.57	0.96
インド	1963	1.90	1.74	0.92
ニュージーランド	1964	1.75	1.70	0.97
カナダ	1964	1.72	1.66	0.97
アメリカ合衆国	1963	1.62	1.56	0.96
白人	1963	1.56	1.51	0.97
黒人	1963	2.10	1.97	0.94
キューバ	1964	1.61	1.45	0.90
オーストラリア	1964	1.55	1.50	0.97
ポルトガル	1964	1.53	1.47	0.96
スコットランド	1960	1.52	1.33	0.88
アールゼンチン	1964	1.49	1.44	0.97
ノルウェー	1959~61	1.47	1.34	0.91
フィンランド	1963	1.42	1.38	0.97
フランス	1964	1.42	1.37	0.96
イングランド=ウェールズ	1963	1.39	1.34	0.96
ソビエト連邦	1960~61	1.37
オーストリア	1964	1.35	1.30	0.96
ベルギー	1963	1.30	1.25	0.96
ポーランド	1963	1.30	1.21	0.93
デンマーク	1963	1.29	1.25	0.97
ユーゴスラビア	1963	1.29	1.06	0.82
フィンランド	1964	1.24	1.20	0.97
イタリア	1963	1.23	1.14	0.93
西ドイツ	1963	1.22	1.17	0.96
チェコスロバキア	1963	1.22	1.18	0.97
スウェーデン	1964	1.21	1.18	0.98
スイス	1962	1.20	1.16	0.97
ギリシア	1964	1.09	1.01	0.93
ブルガリア	1964	1.06	1.00	0.94
日本	1964	0.99	0.95	0.96
ハンガリー	1964	0.87	0.81	0.93

レユニオン 1961~63 3.24 2.91 0.90
 ジャマイカ 1955 2.23 1.86 0.83

配列は総再生産率の高位順。

United Nations, Demographic Yearbook, 1965年次, Office of Population Research, Princeton University; and Population Association of America, Inc., Population Index, Vol.32 No.2, April 1966年次による。

の考案による「出生力表」(1884年)を原型として、1907年、「純粹の出生力」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。

- 6) 同時に生まれた人間の集団を「同時出生集団」と言う。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他にいろいろの伝統的な意味があつ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つて減少しながら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。

5 安定人口動態率および年齢構造

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)があるわけだが、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。簡単に言えば、封鎖人口において、現在の出生の秩序(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つて、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)と言う。すなわち、その人口の年齢構成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。そのときの増加率のことを安定人口増加率と言ひ、これを決定する出生率すなわち「安定人口出生率」(intrinsic birth rate)、したがつてまた死亡率、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。⁷⁾

上述の純再生産率は現在の出生と死亡の秩序が一定であると仮定した場合の1平均世代間隔(平均出生年齢)間の累積増加率である。したがつて、

安定人口増加率 \equiv 平均世代間隔 $\sqrt{\text{純再生産率} - 1}$
という関係がある。

安定人口動態率は、純再生産率のように向う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はいるものの、本質的な人口維持力としては、どういうポテンシャル(potential)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。⁸⁾

わが国女子人口についての安定人口動態率の算定結果を(表11および図6)、年次別に同じく女子人口の普通人口動態率および人口再生産率と比較しつつ、その推移を概観してみよう。

戦前の大正14年～昭和15年の安定人口出生率と死亡率は減退の傾向を示しているが、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。

戦後のベビーブームの絶頂であつた昭和22年においては、異常な特徴

表 11 女子の安定人口および普通人口動態率の推移：
大正14年～昭和39年

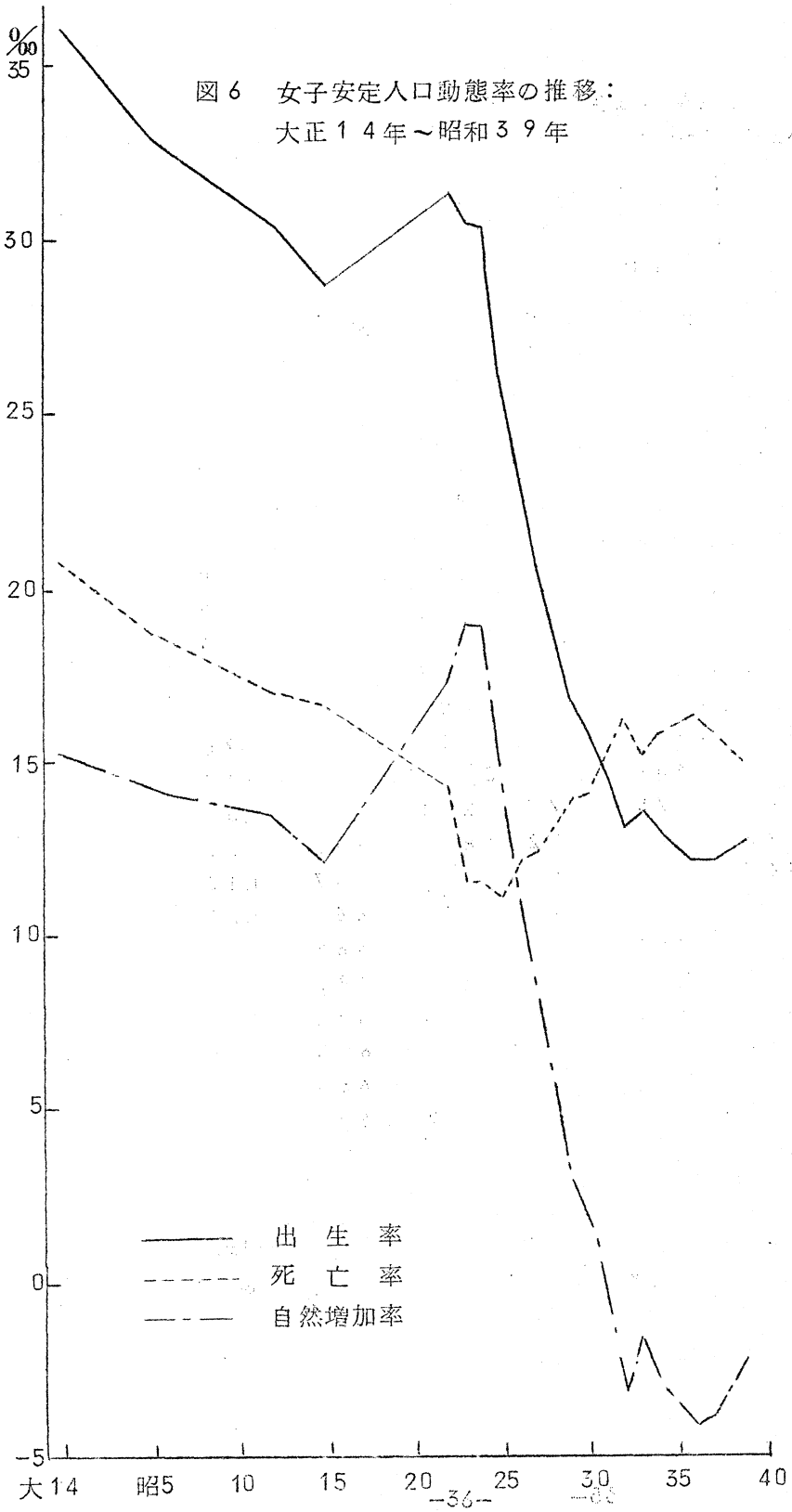
(%)

年次	安定人口動態率			普通人口動態率		
	出生率	死亡率	自然増加率	出生率	死亡率	自然増加率
大正 14	35.95	20.76	15.19	34.49	19.83	14.66
昭和 5	32.87	18.68	14.19	31.68	17.68	14.00
12	30.37	16.97	13.40	29.99	16.40	13.59
15	28.60	16.61	11.99	28.23	15.63	12.60
22	31.30	14.16	17.14	32.57	13.57	19.00
23	30.31	11.48	18.83	31.88	11.18	20.70
24	30.15	11.38	18.77	31.57	10.92	20.65
25	25.62	11.06	14.56	26.76	10.33	16.43
26	22.92	11.96	10.96	24.21	9.44	14.77
27	20.80	12.24	8.56	22.36	8.46	13.90
28	18.52	13.04	5.48	20.56	8.42	12.14
29	16.65	13.75	2.90	19.11	7.61	11.50
30	15.72	14.00	1.72	18.52	7.23	11.29
31	14.67	15.09	-0.42	17.63	7.47	10.16
32	13.02	16.16	-3.14	16.44	7.66	8.78
33	13.51	15.14	-1.63	17.20	6.85	10.35
34	12.89	15.69	-2.80	16.72	6.82	9.90
35	12.64	15.76	-3.12	16.43	6.92	9.51
36	12.23	15.97	-3.74	16.09	6.75	9.34
37	12.24	15.57	-3.33	16.21	6.80	9.41
38	12.49	15.03	-2.54	16.49	6.32	10.17
39	12.92	14.62	-1.70	16.86	6.26	10.60
40	13.70	13.59	0.11			

安定人口動態率は、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ならびに生命表の生残数 ($L(x)$) によつて算出。普通人口動態率も女子人口についてのものである。

昭和15年以前は沖縄県を含んでいる。

図6 女子安定人口動態率の推移：
大正14年～昭和39年



を現わしている。すなわち安定人口出生率は、戦前の昭和5年と12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。昭和23、24年では出生率は低下傾向を示したがそれほどでなく、ベビーブームが継続されていた。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。

昭和25年においては、さらに従来見られなかつた変動が起こつた。すなわち、安定人口出生率は戦前の水準を割つていよいよ急激な低下傾向を示し始めた。安定人口死亡率は、昭和23年以降数年ほとんど停滞的で、いくらか上昇気運を見せているが、安定人口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、安定人口死亡率は逆に順次上昇を示し、そのため、昭和31年に至り安定人口増加率はマイナスとなつ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、出生力の減退により安定人口の年齢構造が老化したための作用によると思われる。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つて現われる。このように、わが国安定人口の変動は、昭和30年と31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つたのであるが、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つ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 -1.7% 、同出生率 12.9% 、同死亡率は 14.6% となつている。戦後一貫して減少を続けてきた安定人口出生率は、昭和36年から37年にかけて初めて、若干ではあるが回復し、以後もこれが持続して昭和38～39年では、 12.5% から 0.4% の増加を示した。これに対し、安定人口死亡率は、

昭和36年～37年の減少に引き続き以後毎年減少で、39年には1.5%台を割るに至つた。前述のごとく安定人口動態率の自然増加率は昭和31年以降マイナスを示してきており、36年が最も低くて-3.7%を記録したが、その後年を追うごとに上昇を示し、昭和38年には-2.5、39年にはさらに-1.7%へと回復してきた。しかし、まだまだかなりの赤字となつている。

安定人口年齢構造係数は、戦後一貫して老齡化が進行してきた(女子の実際人口の場合も同様である)が、昭和38年には37年に比べて0～14歳人口割合が18.3%より18.6%に増加し、65歳以上人口割合は17.6%より17.4%へと逆に減少した。これは安定人口出生率の上昇とともに画期的なことであり、この安定人口出生率の影響を多とすると思われる。昭和39年もこの傾向が続いて、幼年人口割合は19.2%へと増加し、老年人口割合は16.7%へと減少を示している。15～64歳の生産年齢人口割合の年次的推移は比較的不規則であつたが、昭和37、38年と低下したのが、昭和38～39年では64.0%より64.1%へとわずかではあるが増加した(表12および図7参照)。

ここで、わが国の普通人口動態率(安定人口の場合と同じく、ここでは女子だけを扱う(表11として前掲)。)について触れてみよう。戦後死亡率は低下傾向を持続したが、出生率の減退がより著しいため、自然増加率はしだいに収縮してきた。死亡率は昭和29年以降7%台で、33年にそれを割つたが停滞ぎみである。出生率は昭和31年以降1.7%前後で、これまたようやく停滞傾向を現わすに至り、ごく最近はやや上昇ぎみである。このため、自然増加率も停滞ないしは上昇傾向を見せるに至り、1.0%前後にある。

このように、実際人口においてかなりの増加が起つているのに、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、以前に出生率が高かつたことが遺産とし

表12 女子の安定人口および実際人口年齢（3区分）

構造の推移：大正14年～昭和39年

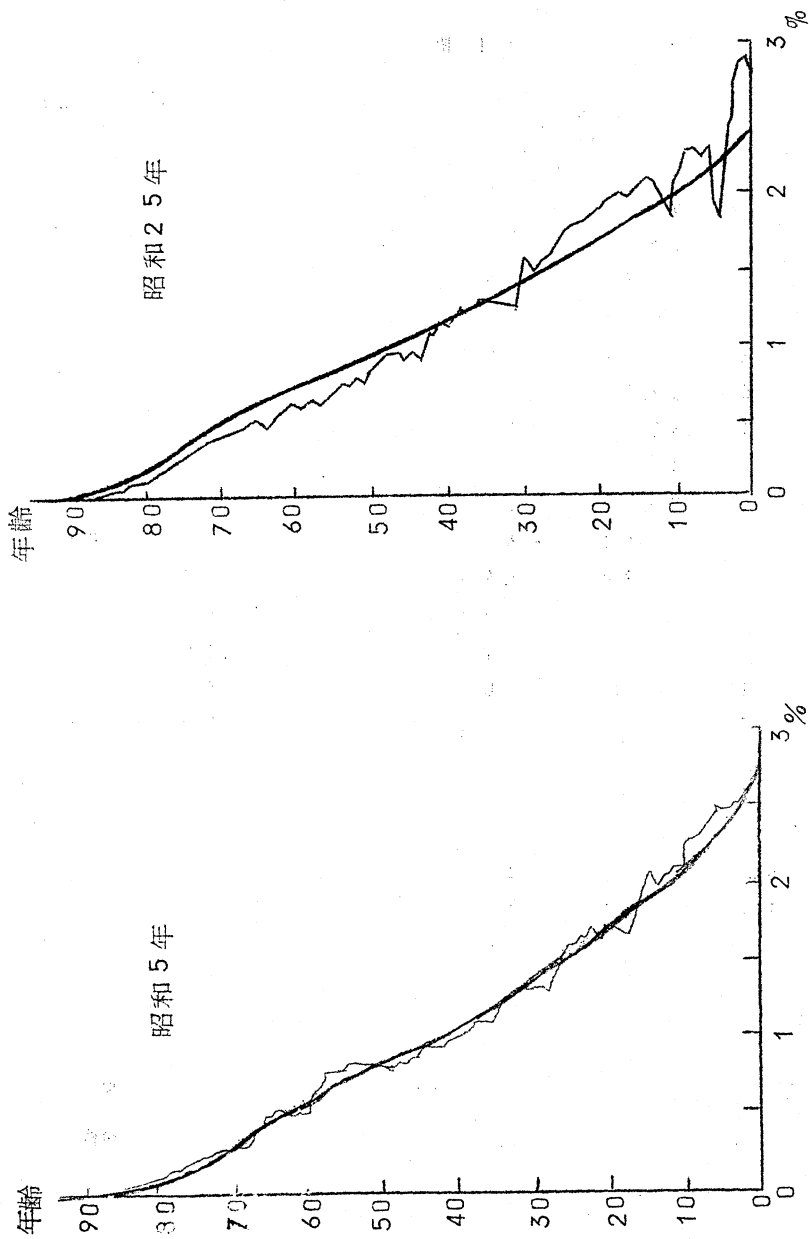
(%)

年次	安定人口構造			実際人口構造		
	0～14歳	15～64歳	65歳≤	0～14歳	15～64歳	65歳≤
大正14	37.57	57.77	4.66	36.54	57.73	5.73
昭和5	35.79	58.83	5.38	36.45	58.11	5.44
12	34.57	59.49	5.94	36.48	58.14	5.38
15	33.59	60.36	6.05	35.71	58.84	5.45
22	35.92	58.69	5.39	34.10	60.46	5.44
23	36.08	58.15	5.77	34.16	60.39	5.45
24	35.80	58.48	5.72	34.29	60.20	5.51
25	31.90	60.71	7.39	34.17	60.21	5.62
26	29.28	61.97	8.75	33.89	60.50	5.61
27	27.31	63.06	9.63	33.47	60.85	5.68
28	24.94	63.68	11.38	33.02	61.22	5.76
29	23.04	64.04	12.92	32.68	61.44	5.88
30	22.08	64.10	13.82	32.19	61.82	5.99
31	20.93	65.07	14.00	31.42	62.55	6.03
32	19.05	64.85	16.10	30.59	63.33	6.08
33	19.66	64.31	16.03	29.85	63.99	6.16
34	18.95	64.47	16.58	29.10	64.64	6.26
35	18.71	64.63	16.66	28.88	64.75	6.37
36	18.27	64.65	17.08	28.62	64.91	6.48
37	18.27	64.14	17.59	27.54	65.89	6.57
38	18.62	63.96	17.42	26.40	66.89	6.71
39	19.17	64.14	16.69	25.29	67.87	6.84
40	20.11	63.73	16.16	24.69	68.40	6.92

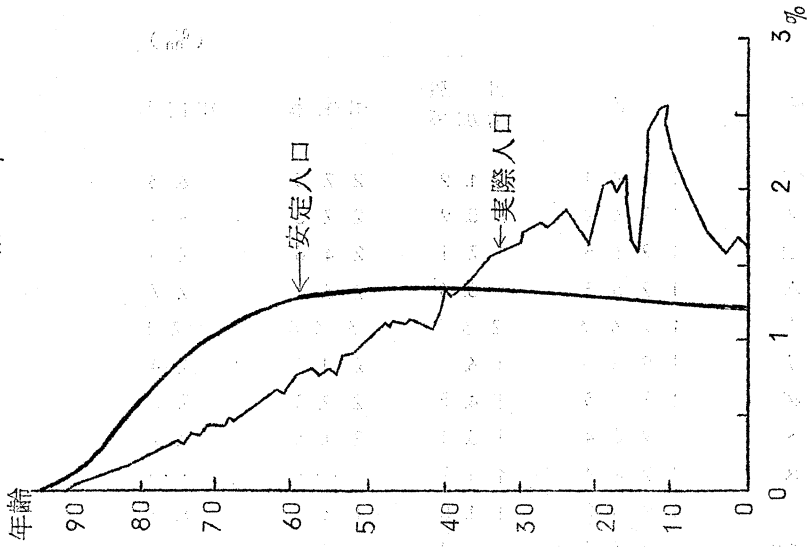
安定人口は、国勢調査人口およびそれに基づく推計人口、人口動態統計による出生数ならびに生命表の生残数(L(x))によつて算出。実際人口年齢構造も女子人口についてのものである。

昭和15年以前は沖縄県を含んでいる。

図7 女子の安定人口および実際人口年齢（各歳）構造の比較：
昭和5年，25年，30年および35年



昭和35年



昭和30年

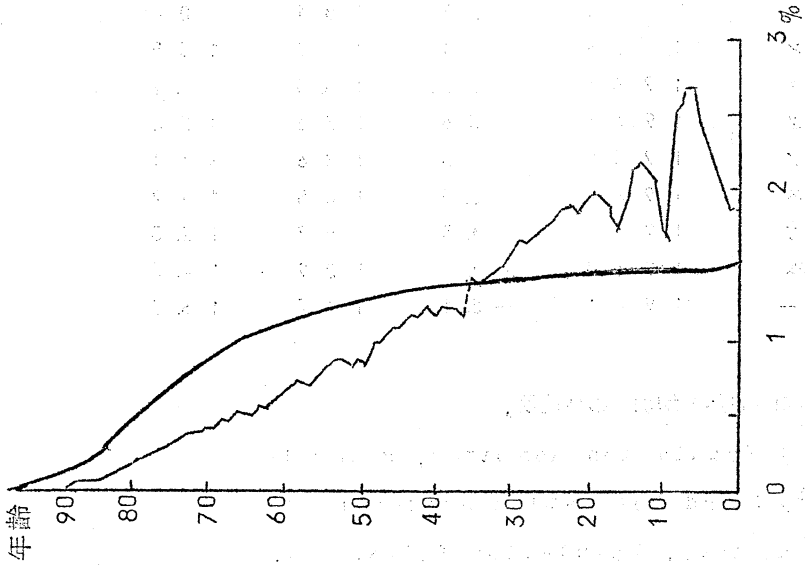


表13 主要国の女子安定人口動態率：各国最新年次

(%)

国および地域	年	自然増加率	出生率	死亡率
ニュージーランド	1964	21.2	27.5	6.3
カナダ	1962	20.9	27.3	6.4
アメリカ合衆国	1963	17.1	24.6	7.5
白人	1963	15.6	23.2	7.7
非白人	1963	26.7	33.8	7.1
オーストラリア	1963	16.6	24.0	7.4
オランダ	1963	14.3	22.0	7.7
スコットランド	1964	13.1	21.8	8.7
フランス	1964	11.7
ノルウェー	1961	11.0	19.8	8.8
イングランド=ウェールズ	1963	10.9	20.0	9.1
ポルトガル	1960	9.8	21.4	11.6
ポーランド	1961	8.9	19.6	10.7
デンマーク	1963	8.2	18.2	10.0
フィンランド	1960	8.1	18.7	10.6
ベルギー	1961	7.7	18.1	10.4
スウェーデン	1964	6.1	16.6	10.5
イタリア	1963	5.6	16.8	11.2
西ドイツ	1963	5.6	17.6	12.0
ユーゴスラビア	1962	5.5	18.6	13.1
スイス	1962	5.3	16.5	11.2
チェコスロバキア	1962	3.3	15.7	12.3
日本	1964	-1.7	12.9	14.6
ハンガリー	1961	-5.1	11.7	16.8

配列は安定人口（自然）増加率の高位順。

Office of Population Research, Princeton University; and Population Association of America, Inc., Population Index, Vol. 32 No. 2, April, 1966による。

て現在の年齢構成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。現状のまま推移すれば、いずれ再生産力の赤字は表面化してくる。

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、昭和31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、最近のわが国の死亡率は十分に低いのであるが、それを埋め合わせることの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以外にはない(表13参照)。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つた出生超過を示しているのは、いつに現在の年齢構成の型の特異性(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。

[注]

7) この理論(stable population theory)は、1907年に、A. J.

Lotkaによつ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

- 8) 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つ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成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が、理論的にいつ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

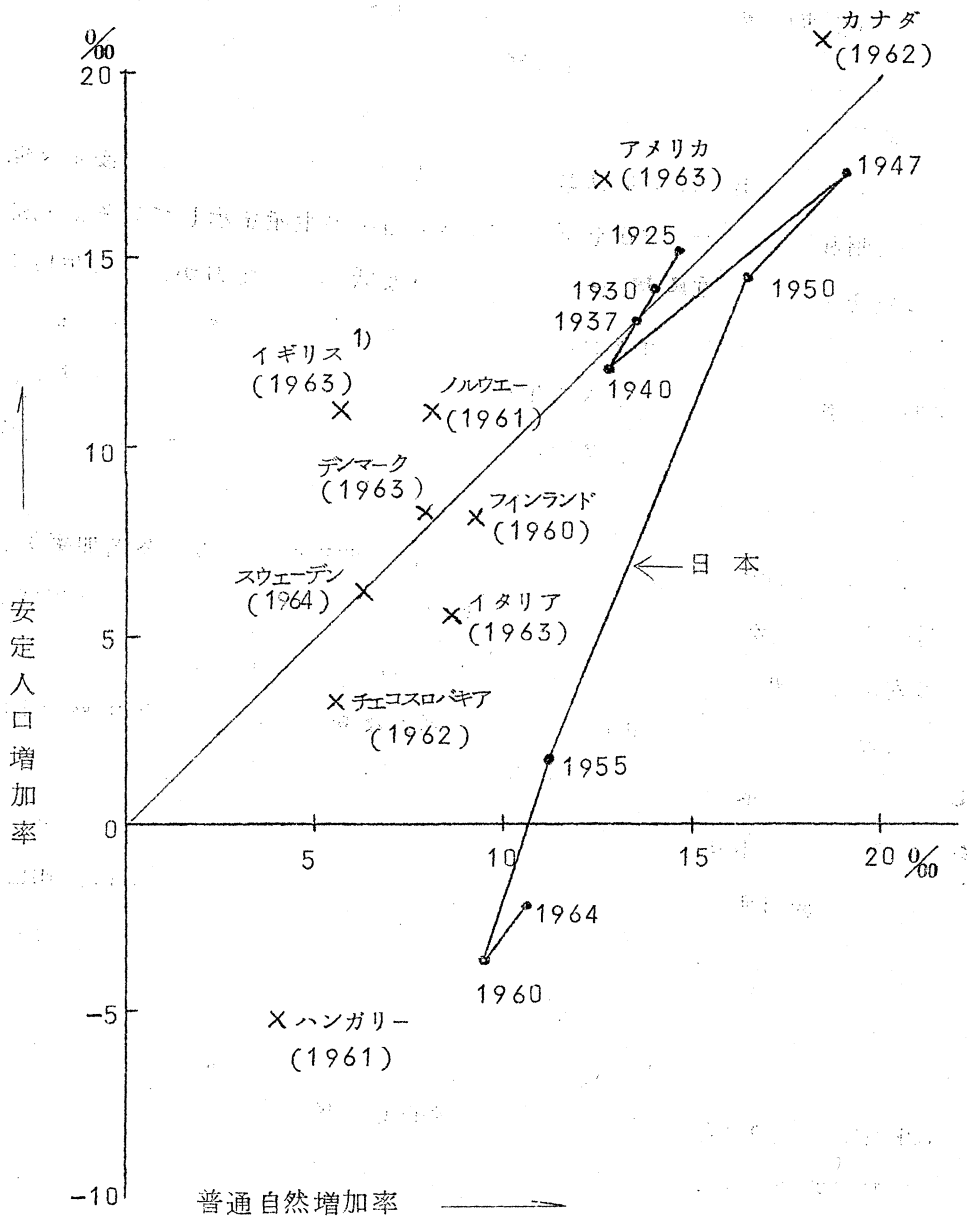
6 終わりに

人口の維持力をどう評価するかということは、考える立場によつていろいろ異なつ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。初めにも記したように、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つて決められる。言い替えば、人口の増減が生活状態にどのような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を分析にまたねばならない。その問題はここではおくとして、以上に述べきたつ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) わが国の出生は昭和22年には267万9千(人口1,000につき3.4.3)であるが、昭和24年に最大269万7千に達し、その後急激に減少し、36年には158万9千に下がった。このように急激な低下は欧米先進国に例を見ない。しかし死亡も昭和22年の113万8千(14.6%)から急速に減じたので、近年でも約90~100万の再生産純量を示している。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、昭和22~25年には1.5以上を示して高率であつたのが、その後年々低下して昭和31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年以上にもわたつて続いた国はきわめてまれである。このようなことは、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8参照)、近年はこの安定人口増加率から言つても、日本の人口はその維持力を失つていくことになる。なるほど、現実の自然増加率はなお10%前後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が)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つていくということである。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つてはいない。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

図8 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1925年～60年，外国最新年次



1) イングランド=ウエールズ。

が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うことができる。

(3) 戦後死亡率の改善は著しく、もはや、死亡率低下の限界点に著しく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つても最低死亡率国とはまだ言えず、いまだ改善の余地があるように思える。その差はかなり小さいので、格差の原因を詳細にわたつ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。したがつて、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。したがつて、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。上向きといつてもまだかなりの縮小再生産である。ここに出生力を調整することによつて将来の人口増加を調整する可能性が認められる。ここ十数年のわが国人口の再生産力は急速に変化した。これに伴つて人口構造の急速な変動が起りつつある。

(追記)

最後に、本年(昭和41)話題をにぎわした「丙午(ひのえうま)」の出生に及ぼした影響について少し触れておきたい。

最近、特に昭和40年における出生率の反騰現象は丙午の迷信によつて、41年の出産を避けて産み急いだものがかなり含まれたと推察されている。次に、現時点でわかっている昭和41年の出生統計(厚生省統計調査部『人口動態統計毎月概数』)は1~8月までの分であつて、この間の出生を前年同期に比べると33万2千、27.3%の減少である。これを、前2か年の出生の季節変動を考慮に入れて、年間の出生数および出生率を推計してみると、131万8千、13.3%という、まことに驚くべき低出生が示されることとなつた。この前の丙午は明治39年であつて、このときの前年(明治38)出生数に対する減少率は4.0%であつたのに対し、今回の昭和41年出生(推計)の前年に対する減少率は実に27.7%にも達している。そもそも1年間の出生数が130万ちよつとということは、わが国近代人口動態統計史上での珍事である。丙午という迷信が想像以上に潜在していて、60年前よりも格段の激しさをもつて出生力を引き下げたという以外に考えられない現象で、まさに「“ひのえうま”は生きている」と言うことができる。

ここで問題となるのは、この出生力の異常な低下が単に丙午の影響というだけでなく、要素として何によつて生じたかということである。まず考えられるのは出生の淵源である結婚の動きであり、昭和40年において届け出られたいわゆる婚姻の減少があつたかということである。たしかに昭和40年から41年の初めにかけての婚姻件数は減つている。昭和40年5月以降各月の婚姻の前年同月との比較では、11月における若干の増加のほかはすべて減少を示しており、続く41年1~4月にまで及んでいる。特に1月から3月までは毎月1割を越す減少であつた。この期間の婚姻は、丙午の年に出産する可能性が強いために、なるべくならば結婚を避けよう

との現われと見られる。それを裏づけるように、41年5月の解禁時には、いつきよに前年に比べて4.5%の増加となつて現われた。しかし、上記の婚姻減だけでは、対前年差50万と推算される出生減を説明することはできない。

次に、昭和40年の妊娠届け出数を見ると（地域的な部分報告によつて全国を類推すれば）、例年に見られる5・6月と9・10月の山のうち後の山が見られず、これは明らかに41年の出産を避けたためと思われる。妊娠届け出数は40年後半は急激な減少で、41年前半までの約10か月間、いずれも前年同期を下回り、ここにも丙午の迷信が顔を出している。このような妊娠届け出数の減少は、婚姻件数の減少したことにもよろうがむしろ、人工妊娠中絶、受胎調節の普及によるものと考えられることができる。

人口動態統計に表われる死産（妊娠4か月以上）を自然・人工別に見ると、自然的なものは出生と同様に、対前年同期との比較では昭和40年8月以降連続してかなりの減少を示している。人工死産は増加の月もあれば減少の月もあるといった不規則な動きを示しており、それらが、問題としての出生減にそれほどの影響を与えているとは考えられない。より強い影響を及ぼす要因としての人工妊娠中絶の動向を見るのがやはり重要であろう。この統計は優生保護法に基づく統計報告によつて知ることができるが、全体としては、昭和33年以降減少の一途をたどつていた。この中絶の届け出の集計は半年ごとに行なわれ、昭和41年はまだ下半期の結果がわかつていない。上半期の結果をもつて昭和41年と40年を比べると、増加を示したであろうとの予想に反して、40年の412,389に対し1,700ほどの減となつている。しかし、昭和39年から40年にかけての同期減32,600に比べると減少の度は徴々たるもので、出生減に対する多少の影響はうかがい難い。このことは、中絶数の月次別、年齢別、妊娠月数等子細にわたつて検討してみなければ簡単に結論づけられないが、昭和41年の丙午の出生減にやはりそれほどの影響を与えてはいないと見ること

ができる。

前記の人工妊娠中絶の適応が、出生減の消極的要因と考えられるとすれば、次に積極的に受胎調節の普及が考えられ、それが最も大きな影響を与えているのではないかと推察される。現在のところ、受胎調節の普及程度は資料不足から強く結論づけることはむずかしいが、家族計画の実行がかなり広く一般に、しかも従前以上に本格的に行なわれたのではないかと考えられる節が見られる。

昭和41年は時ならぬ丙午の迷信がわが国の出生力の動向に大きな影響を与えたことによつて、今後の人口の動きに対しても少なからぬ影響を及ぼそう。この出生減が来年、さらには再来年以降も続くとは絶対に考えられないことであり、これはこの年だけの一時的現象であろう。それは、近年におけるわが国の出生形態である出生順位面の一括出生傾向(bunching)とタイミングのスピードアップによつて起こつたものと言われる。昭和42年以降においては、丙午によつて遅らされた出生の反動が押し寄せて、思わぬ出生ブームとなり、第2次世界大戦直後の高水準に次ぐ大幅な出生増が予想される。50万と推定される出生減分が、そつくりそのまま42年に埋め合わされるとすれば、平年の170万にプラスさせた数だけ出生されると考えれば、ことは簡単である。はたして来年の出生数は？ それに200万となるか、230万となるか。まだ当分は丙午にからんだ話題の絶えることはないようである。どうも、そつくりそのまま次年に埋め合わされるといふことはないように思われる。

最後に、丙午をはさんでその前後の出生性比について興味ある現象が見られるので、それについても触れておこう。衆知のごとく出生性比は、毎年あるいは毎月、女100に対して男105前後であつて、常に一定の規則性を保っている。この比率から大きくはずれることは、全く変則的異常と言わねばならない。そこで、わが国近代人口動態統計始まつて以来の出生性比をながめてみると、明治38年～40年のそれは、その規則性を破

る異常な性比を示していることがわかった。言いまでもなくそれは明治39年の丙午年をはさむ3年間であつて、明治38年が102.6、39年108.7、40年102.7となつている。これは明らかに、わが子(女兒)の将来を思いはかる世の親たちが、戸籍の届け出をごまかすという作為をしたものと推察され、39年の出生女兒のうち、相当数が前年あるいは翌年生まれとして届け出られた結果である。これを3か年平均の性比で見ると104.5ともつともな値として表わされた。それから60年目の還暦で、昭和の丙午を迎えたのであるが、丙午年である41年はまだ出生性比がわかつていない。前年の40年は、近年ではやや低率の方であるが105.3というまずは平常な値であつて、これは明治期とはかなり異なつた現象である。おそらくこれは、昔のように簡単に出生届け出の虚偽申告ができなくなつたためであらう。

今回の丙午年を避けるための出生減は、前述のように大部分が出生そのものの調節によつて行なわれたと見られる。これに対して、明治期における丙午年を避ける方法としては、出生調節も多少あつたが、届け出のいづれがきわめて大きかつた。現代はさすがにそのような作為はあまり見られなくなつた。それでもこれを月別に見ると、昭和40年12月の女100につき男100.7と41年1月の110.7が異常であり、短期の観察ではやはりかなりの不規則性がうかがえる。

いずれにしても、丙午の迷信の威力は想像以上であつたわけで、科学の進歩・文化の発展の目ざましい今日、このような迷信は、すでに打破されていなければならず、近代の若い人たちも、表面「“ひのえりま”なんか」と平静を装つているものの、内心その迷信が生きていたわけである。

人口動態事象のなかでも出生と死亡の動きは、人口の増加や人口の年齢構成の変化に直接影響を与える。昭和41年の出生が実数1,319千、率13.3%と推定されると述べたが、それでは死亡はどうかというと、出生の場合と同様、1~8月分の実数に基づき前2か年の月別変動を考慮に入

れた推計によると、年間死亡は実数で659千、率は6.7%となる。これは、9月以降の結果を含めねばどうとも言えないが、今のところ実数、率ともにわが国近代人口動態統計史上最も低い値である。それにもかかわらず、出生と死亡の差増としての再生産純量は、出生の驚異的な減少によつて約66万程度ではないかと推算される。この値は、戦前の高死亡率時代には見られたものの戦後最低のものである。自然増加率で見ると6.7%となり、大正7年(スペインかぜによる死亡の影響で5.4%という最低の自然増加率であつた)に次ぐ低増加率の年となりそうである。近年回復を見せていた再生産力も、おそらく激しい落下を見せることが予想される。

昭和40年以前のわが国出生率・死亡率は、大勢としては低下の傾向にあつたのであるが、それが最近鈍くなり、さらには、ときに上昇あるいは下降と、ごく最近では変化のある動きを見せていたのが特徴として注目されていた。そこへ昭和41年の異常な変化が現われたわけであるが、今後ともこれが尾を引いて、しばらくは激しい動きが続くものと思われる。そして今後の人口動態の動きが、人口の年齢構成に変化を与え、それがまた人口動態の動向にかなりの影響を与え、複雑な様相を見せるであろう。

計算に使用した資料

本資料に掲げた数値のうち、本人口問題研究所（資料課）算定によるわが国人口再生産に関する主要指標の算出年次は、計算のための基礎資料の有無によつて制約されているため、次のようになつている。

標準化人口動態率

出生率および自然増加率： 大正14年、昭和5年、昭和12年～15年、昭和22年
以降毎年

死亡率： 大正9年～昭和15年、昭和22年以降毎年

人口再生産率（女子）

粗再生産率および総再生産率： 大正14年、昭和5年、昭和12年～15年、昭和22年
以降毎年

純再生産率： 大正14年、昭和5年、昭和12年、昭和15年、昭和22年以降毎年

安定人口（女子）

各指標： 大正14年、昭和5年、昭和12年、昭和15年、昭和22年以降毎年

これらの指標の算出作業において必要な基礎数値は、各年の人口、出生、死亡数および生残数（生命表の静止人口 $L(x)$ ）で、これは純再生産率および安定人口諸指標の計算においてのみ用いる）であるが、いずれも年齢別の数値がある。それらは、それぞれ次の資料によつている。なお、標準化人口動態率は5歳階級、人口再生産率および安定人口諸指標は各歳別によつて算出している。

人口： 大正9年、大正14年、昭和5年、昭和10年、昭和15年、昭和22年、昭和25年、昭和30年、および昭和35年は、各年10月1日現在で行なわれた国勢調査の結果報告書。その他の年次は総理府統計局の推計人口（各年10月1日）。

出生数： 大正14年および昭和5年は人口動態特別集計結果報告書、昭和12年～15年と昭和22年以降は人口動態統計の各年分。

死亡数： 各年とも人口動態統計の各年分。

生残数： 大正14年は第4回、昭和5年は第5回、昭和12年は第6回、昭和22年は

第8回、昭和25年は第9回、昭和30年は第10回のそれぞれ完全生命表。昭和15年は第7回生命表が準備されたが作成されず、その代償としての生命表が水島治夫教授（九州大学）を中心に作成、発表されているのでこれを用いた。その他の年次は、人口問題研究所の各回簡速静止人口表。

以上の各生命表による $L(x)$ 、または $l(x)$ の表示のない場合は、

$$L(x) \doteq \frac{l(x) + l(x+1)}{2}$$

の近似計算によつて求めたものを用いた。

なお、昭和15年以前のすべての数値には旧沖縄県を含んでいる。

本資料に関連のある研究所刊行物

I 人口問題研究所研究資料（単行資料）

第155号（昭38.8.1刊）

小林和正・山口喜一担当『わが国の年次別標準化人口動態率 大正9年～昭和35年』

（V1+94pp.）

第157号（昭38.12.20刊）

小林和正・山口喜一担当『わが国の年次別人口再生産率 大正14年～昭和35年』（IV

+53、および補遺6pp.）

第161号（昭39.1.15刊）

小林和正・山口喜一・山本道子・金子武治担当『わが国の年次別安定人口動態率および年

齢構造 大正14年～昭和35年』（IV+70pp.）

II 人口問題研究（所載論稿）

第60号（昭30.3刊）

館 総稿「わが国最近の出生と死亡の変動が人口構造に及ぼす影響に関する一研究」

（pp. 1～74）

第63号(昭3 1.3刊)

高木尙文稿「安定人口理論における一考察」(pp. 42~49)

高木尙文・高安 弘稿「戦前戦後における安定人口動態率に関する一考察」(pp. 68~75)

第79号(昭3 5.6.15刊)

館 稔稿「近代形式人口学の発展(1)」(pp. 25~44)

第80号(昭3 5.9.15刊)

館 稔稿「近代形式人口学の発展(2)」(pp. 43~75)

第94号(昭4 0.4.15刊)

山口喜一稿「人口再生産諸率に関する算定結果：昭和36、37年を中心とする」(pp. 51~61)

第96号(昭4 0.1 0.15刊)

山口喜一稿「昭和38年を中心とするわが国の人口再生産諸率」(pp. 36~48)

III 人口問題研究所年報(所載論稿)

第1号(昭3 1.1 0.1 0刊)

館 稔稿「日本人口基本構造の変動 — 出生および死亡の変動との関連において」
(pp. 1~5)

高木尙文稿「安定人口理論における一考察」(pp. 73~77)

第2号(昭3 2.8.15刊)

高木尙文稿「配偶関係表による人口再生産率」(pp. 36~40)

第3号(昭3 3.8.25刊)

館 稔稿「人口学的基準構造と指数」(pp. 1~5)

第9号(昭3 9.1 2.5刊)

河野稠果稿「年齢・出生順位・結婚を考慮に入れた男女児合計再生産力表」(pp. 7~11)

山口喜一・金子武治稿「わが国女子の安定人口動態率および年齢構造：大正14年~昭和37年」(pp. 12~15)

第10号(昭4 0.1 0.5刊)

小林和正稿「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」(pp. 66～69)

第11号(昭4 1.1 1.5刊)

館 総・高橋晟子稿「人口再生産指数」(pp. 1～5)

IV English Pamphlet Series (単行資料)

No. 57 (October 10, 1963)

Yoichi OKAZAKI, An Analysis of the Decline of Birth
Rate in Japan, (41 pp.)

No. 64 (November 25, 1966)

Kiichi YAMAGUCHI and Seiko TAKAHASHI, Trends of
Population Reproduction in Japan, (iv+54 pp.)

