

Atkinson

昭和四十四年十月十五日発行

人口問題研究

貸出用

第 112 号

昭和 44 年 10 月刊行

調査研究

- 第5次出産力調査結果の分析(2) 小林和正... 1~20
- 人口資質論に対する先験論理的研究——数理哲学的思考法
による接近 篠崎信男... 21~35

資料

- 全国男女年齢別将来推計人口——昭和44年8月推計 濱英彦... 36~45
- 日本人男子の簡速労働力生命表：昭和40年 金子武治... 46~54

書評

- ピーター・ラスレット稿「イギリスにおける3世紀間の世帯の規模と構造」(上田正夫) 55

統計

- 昭和42年を中心とした全国人口の再生産に関する主要指標(山口喜一・金子武治) 56~62

雑報

- 人事の異動——定例研究報告会の開催——所内人口セミナーの開催——資料の刊行——人口問題研究所年報の刊行——外国関係機関からの本研究所来訪者——人口問題審議会の中間答申——人口問題審議会委員の異動——日本統計学会第37回総会——国際人口学会ロンドン会議 63~72

厚生省人口問題研究所

調 査 研 究

第 5 次 出 産 力 調 査 結 果 の 分 析 (2)

小 林 和 正

目 次

ま え が き

I 調査の概要

- 1 調査方法
- 2 調査地域
- 3 調査対象
- 4 調査の手順
- 5 調査事項
- 6 調査結果の集計

II 妻の年齢別出生児数

- 1 はじめに
- 2 出生児数の傾向曲線
- 3 傾向値による平均出生児数の地域比較
- 4 要 約 (以上第 110 号)

III 結婚コーホートによる出生力の地域比較

- 1 はじめに
- 2 1 夫婦当たり平均出生児数
- 3 パリティー構造
- 4 地域差の総括的考察 (以上本号)

III 結婚コーホート出生力の地域比較

1 はじめに

前章¹⁾では、妻の年齢別にみた出生力についてのべたが、本章 III では、結婚持続期間別にみた出生力について分析する。人口変動全般との関連における出生力の研究においては、妻または夫の年齢を座標として出生力を観察する方が有利なことが多いが、出生力自体の研究においては、結婚持続期間の関数として出生力を観察することが不可欠である。この出産力調査のように夫婦の出産歴データに基づく出生力の調査の眼目も、技術的にいえば、結婚持続期間別出生力の解明にあるといえよう。

この章で用いる結婚コーホートの区分は、結婚持続期間 5 年区分による。結婚時期からみた区分で

1) 小林和正「第 5 次出産力調査結果の分析(1)」『人口問題研究』第 110 号、1969 年 4 月、9～23 ページ。

いば、第5次出産力調査時点の1967年7月1日午前0時からさかのぼる各5年目ごとの時点による区分である。結婚持続期間と結婚時期とを対比すれば、つぎのようになる。コーホート名称とは、以下で用いようとする各結婚コーホートに対する名称である。

結婚持続期間	結 婚 時 期	コーホート名称
0～4年	1967年6月～62年7月	1962-67結婚コーホート
5～9年	1962年6月～57年7月	1957-62 "
10～14年	1957年6月～52年7月	1952-57 "
15～19年	1952年6月～47年7月	1947-52 "
20～24年	1947年6月～42年7月	1942-47 "
25～29年	1942年6月～37年7月	1937-42 "
30～34年	1937年6月～32年7月	1932-37 "

これらの各結婚コーホートの出生力の測定は、各結婚コーホートについての「結婚持続期間別出生順位別出生児数」の集計結果を用いて行なった。この集計は、妻の結婚年齢30歳未満の初婚同士夫婦に限られたものである。

この章であつかう結婚コーホートは、5年区分であるために、観察しようとする出生力は、たとえば結婚持続期間が10～14年のコーホート（1952～57結婚コーホートに該当する）では、結婚最初の10年間のみにかぎった。したがって、一般に、結婚持続期間 $n \sim n+4$ 年のコーホートでは、結婚持続期間の最初の n 年間のみにかぎることになる。この限定は、コーホート内のすべての夫婦が共通に経過した結婚持続期間は最初の n 年間にかぎられることによる。このため、結婚持続期間0～4年のコーホートは観察から除外した。

前記のように設定した各結婚コーホートのそれぞれについて、結婚持続期間各年別の出生力のデータが用意されているが、本章の地域比較においては、繁雑をさけるために、出生力の測定時点または期間として、結婚後丁度5年後、丁度10年後、丁度15年後等々のように、結婚後5年の倍数の経過時点、あるいは、それらの時点で区切られた各5年間の期間を採用することにする。なお、結婚持続期間25～29年および30～34年のコーホートは、地域別に分けると夫婦組数が過小になり、または欠如することもあるので、この両コーホートは、本章では研究対象から除外した。

さて、本章では、次節2において、1夫婦当たり平均累積出生児数（結婚時から問題とする時点までの出生児総数の平均）を出生力の指標として用い、節3では、出生順位別にみた出生力をあつかうことにする。

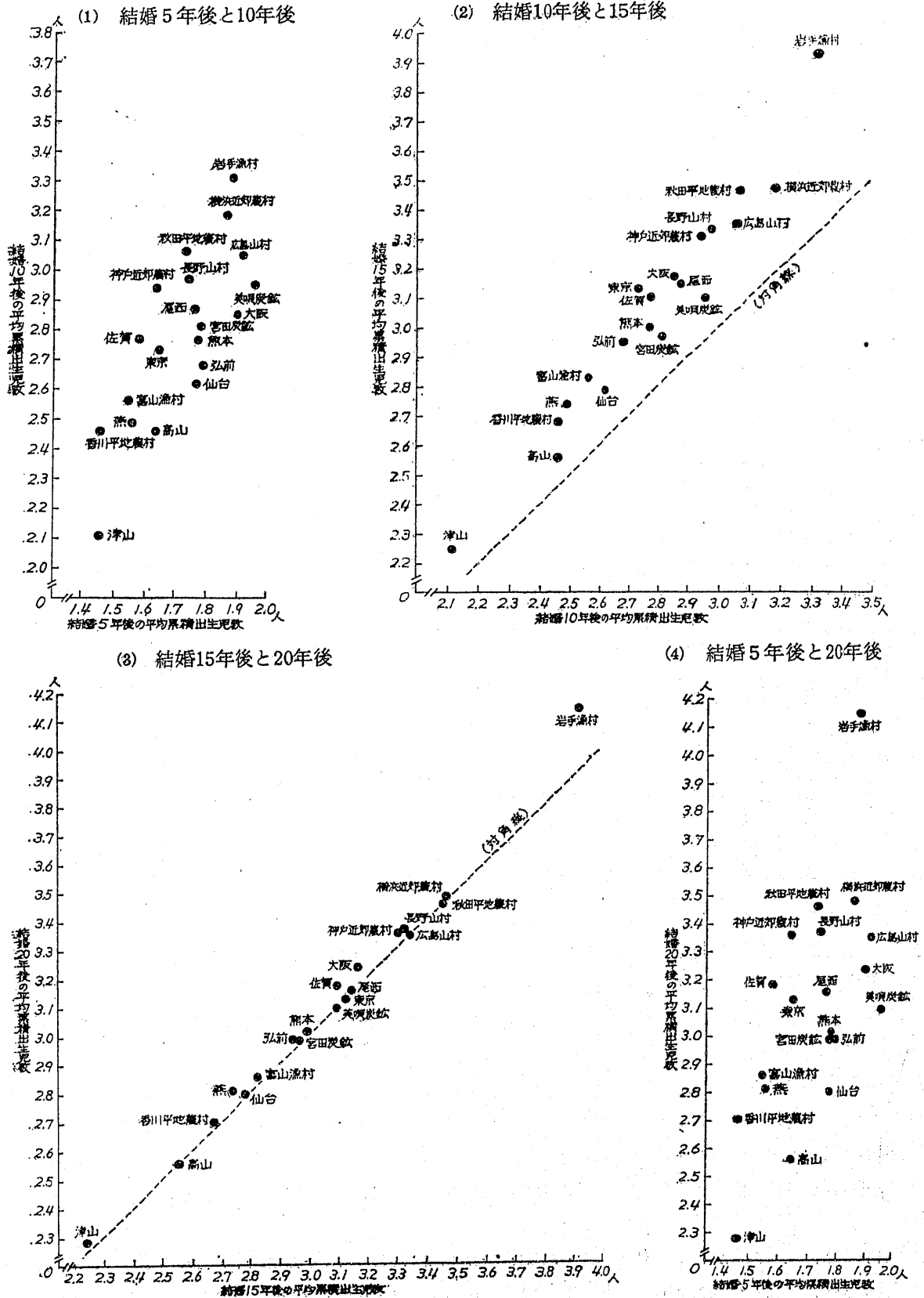
2 1夫婦当たり平均出生児数

(1) 1942-47結婚コーホート

このコーホートは、1942年年央より1947年年央に至る5年間に結婚したコーホートで、その夫婦組数は1,778組である。その結婚時期が戦時中より戦後初期にかけての変動のはげしかった時期にまたがっていることになるので、この点、時期区分として難点はあるが、結婚コーホートの機械的な5年区分の所産としてこれにしたがうことにする。

この結婚コーホートについては結婚後20年間の出生の経過を観察しうる。以下では、結婚5年後、10年後、15年後および20年後の1夫婦当たり平均累積出生児数をとり上げて考察する。結婚後丁度5年経過した時点は、1947年年央より1952年年央までの5年間にまたがる。この結婚コーホートの結婚時期は平均してほぼ1945年(年央)、結婚5年後の時点は、同じく平均してほぼ1950年(年央)とみな

図1 調査20地域についての1942-47結婚コーホートの結婚5年後, 10年後, 15年後および20年後の1夫婦当たり平均累積出生児数の相関



されるから、この結婚コーホートの結婚最初の5年間は、平均して戦後のベビー・ブーム期に当たっているといえよう。

図1は、上記の4個の観察時点の平均累積出生児数について、(1)結婚5年後と10年後、(2)結婚10年後と15年後、(3)結婚15年後と20年後、および(4)結婚5年後と20年後のそれぞれの地域相関を示したもので、このうち、結婚15年後と20年後との相関(3)をみると、どの地域も対角線(図の破線)上かあるいはそのごく近くに位置し、結婚15年後の出生児数は、すでに完結出生力に非常に近いものであることを示している。なお本調査の集計原票によってみると、結婚持続期間20年以上の夫婦について、結婚後20年を経過した後で子を出生した夫婦の割合はきわめてわずかである。

表1 1942-47結婚コーホートの夫婦組数および結婚5年後、10年後、15年後および20年後の1夫婦当たり平均累積出生児数：妻の結婚年齢30歳未満の初婚同士夫婦—20地域

地 域	夫婦組数	1 夫婦当たり平均累積出生児数			
		結婚5年後	結婚10年後	結婚15年後	結婚20年後
全 域	1,778	1.72	2.78	3.05	3.09
巨大都市 { 東京都5区	52	1.65	2.73	3.13	3.13
{ 大阪市此花区	41	1.90	2.85	3.17	3.24
大都市 { 仙台市	137	1.77	2.62	2.79	2.80
{ 熊本市	86	1.77	2.77	3.00	3.02
中都市 { 弘前市	95	1.79	2.68	2.95	2.99
{ 佐賀市	60	1.58	2.77	3.10	3.18
小都市(商) { 高山市	91	1.64	2.46	2.56	2.56
{ 津山市	85	1.46	2.11	2.25	2.28
小都市(工) { 燕西市	93	1.56	2.49	2.74	2.81
{ 尾西市	86	1.76	2.87	3.15	3.16
炭 鉱 { 美唄市	109	1.96	2.95	3.10	3.10
{ 福岡宮田町	113	1.78	2.81	2.97	2.99
近郊農村 { 横浜近郊	101	1.86	3.18	3.47	3.48
{ 神戸近郊	81	1.64	2.94	3.31	3.36
平地農村 { 秋田雄物川町	109	1.73	3.06	3.46	3.46
{ 香川三豊平野	76	1.46	2.46	2.68	2.70
山 村 { 長野上水内郡	73	1.74	2.97	3.33	3.37
{ 広島比婆郡	66	1.92	3.05	3.35	3.35
漁 村 { 岩手大槌町	99	1.88	3.31	3.92	4.15
{ 富山湾沿岸	125	1.55	2.56	2.83	2.86

さて、結婚20年後の平均累積出生児数は、2.28人(津山市)から4.15人(岩手県大槌町：漁村)の間に分布する(表1)。この1942-47結婚コーホートの結婚20年後の時点は1962年年央から1967年年央(調査時点)にまたがり、したがって、平均的にいって、だいたい1945年から1965年までの戦後20年間に発揮されたコーホート出生力の帰結を我々は観察することになる。20地域中、平均累積出生児数の大きい方から上位6位は、農山漁村によって占められている。第1位の岩手漁村(大槌町)は、他の地域からいちぢるしく飛びはなれて大きい出生児数(4.15人)を示しており、第2位の横浜近郊農村3.48人、第3位の秋田平地農村(雄物川町)3.46人、第4位の長野山村(上水内郡)3.37人、第5位の神戸近郊農村3.36人、第6位の広島山村(比婆郡)3.35人は、3.3~3.5人のきわめてせまい範囲に集中している。

農漁村には、このほかに、富山漁村(富山湾沿岸)および香川平地農村(三豊平野)の2地域があるが、これらは、それぞれ2.86人および2.70人の平均累積出生児数を示しており、大中小都市の多くや

炭鉱地域よりも小さい値を示している。秋田平地農村が前記のように上位第3位にあるのに対して、香川平地農村（第18位）の平均出生児数の小さいことは対照的である。また岩手漁村（第1位）と富山漁村（第15位）との格差もいちじるしい。ちなみに、岩手漁村は比較的条件的よい遠洋漁業地域であり、富山漁村は零細漁業を特徴としている。

大阪、佐賀、尾西、東京、熊本、弘前等の諸都市がこの順に、3.24人から2.99人までの比較的せまい範囲に分布し、燕市2.81人と仙台市2.80人とがこれらよりも若干小さく、高山市はさらに小さく2.56人を示し、津山市は20地域中最も小さい平均出生児数2.28人を示している。そして第19位の高山市との格差も大きい。調査小都市4都市のうち、尾西市を除く他の3都市（燕、高山、津山）の低出生力が注目される。

以上は平均累積出生児数の結婚20年後における地域差であるが、この差にみられる地域関係は結婚15年後の場合もほぼ同じである。結婚15年後と20年後との平均累積出生児数の相関係数は0.993で（表2）高い順相関を示す。

結婚10年後と15年後との平均累積出生児数の相関係数も0.972で（表2）かなり高い順相関である。図1(2)の地域分布位置と図の対角線との関係から、結婚10年後から5年間における出生児数の平均増加量を読みとることができる。この5年間の平均累積出生児数の増加は、東京および秋田平地農村の0.40人から高山市の0.10人の範囲に分布し、全域では0.27人である。

結婚10年後と20年後との平均累積出生児数の地域相関係数は0.868で、結婚10年間の平均出生児数のあり方は完結出生力の地域差をほぼ決定しているといえよう。

結婚10年後の平均累積出生児数の地域的大小関係をみると、岩手漁村（大槌町）はすでに他を大きく引きはなして第1位を占め3.31人を示す。ついで、横浜近郊農村3.18人、秋田平地農村（雄物川町）3.06人、広島山村（比婆郡）3.05人、長野山村（上水内郡）2.97人、神戸近郊農村2.94人の5農山村地域が一同となって、都市諸地域の上位にある。結婚20年後では広島山村がこれらの一群の地域の最下位にさがってくる以外の点では、結婚20年後でも上記の地域順位は変化しない。

これらの農山漁村地域のつぎに、尾西2.87人、大阪2.85人、佐賀および熊本2.77人、東京2.73人、弘前2.68人、仙台2.62人の巨大都市、大中小都市の7地域がこの順に位置している。これらの都市地域の順位関係は、結婚15年後、20年後に至ると若干変化してゆく。たとえば、大阪や東京の出生児数は増加が相対的に大きく、熊本や仙台の出生児数は増加の伸びが弱い。

これらの都市諸地域より下位に富山漁村（富山湾沿岸）2.56人、香川平地農村（三豊平野）2.46人が位置する。この富山漁村と香川平地農村との間に燕市2.49人が位置し、この3地域の順位関係は、結婚20年後に至っても同じである。津山市の出生児数は2.11人で20地域中最小であり、第19位は高山市2.46人で、これら2地域の順位も結婚20年後においても変化しない。仙台市、富山漁村、燕市、香

表2 結婚コーホート別結婚後5年間隔時点における1夫婦当たり平均累積出生児数の地域相関係数：妻の結婚年齢30歳未満の初婚同士夫婦

観察時点の組み合わせ	相関係数 (ρ)	信頼区間 (5%有意水準)
1942-47結婚コーホート		
結婚5年後と10年後	0.757	0.899 > ρ > 0.473
結婚10年後と15年後	0.972	0.989 > ρ > 0.929
結婚15年後と20年後	0.993	0.997 > ρ > 0.982
結婚5年後と20年後	0.615	0.832 > ρ > 0.237
1947-52結婚コーホート		
結婚5年後と10年後	0.692	0.869 > ρ > 0.360
結婚10年後と15年後	0.945	0.978 > ρ > 0.863
結婚5年後と15年後	0.591	0.819 > ρ > 0.202
1952-57結婚コーホート		
結婚5年後と10年後	0.745	0.893 > ρ < 0.451

(注) 相関係数の計算に用いた地域の数はいずれの場合も20地域。

川平地農村，高山市および津山市が，20地域中16位以下にあることも結婚20年後に至っても不変である。

なお，炭鉱地域の美唄炭鉱および福岡宮田町の炭鉱地域は，結婚10年後において20地域中それぞれ第6位（2.95人）および第10位（2.81人）で，結婚20年後には第10位（3.10人）および第12位（2.99人—ただし弘前市と同位）に落ちる。したがって，完結出生力においては都市地域の多くと大体において同じレベルに落ちつくといえる。

結婚最初の5年間の平均出生児数は20地域全域で1.72人であり，結婚20年後の平均累積出生児数は3.09人であって，結婚20年間に出生した児数の過半数56%は，結婚最初の5年間に生まれていることになる。

しかし，20地域別のデータによる結婚20年後の平均累積出生児数との間の相関係数は，結婚最初の5年間の平均出生児数とよりは，結婚5年後より20年後に至る15年間の平均出生児数との方がかなり大である。すなわち，前者の場合は0.615であり，後者は0.921を示す。結婚5年後の出生力の高い地域ほど，結婚20年後の出生力も高いという順相関の傾向があるとはいえ，結婚最初の5年間経過後15年間における追加出生児数の方が，結婚20年後の出生力の地域差にはるかに決定的な影響を与えているといえる。

（2）1947-52結婚コホート出生力の地域比較

この結婚コホートでは，結婚後15年間の出生力を観察できる。平均的にいって，このコホートは1950年に結婚し，最初の約5年間に戦後出生力の急速な低下期にすぎし，あとの約10年間に低出生力の時期にすぎたといえる。

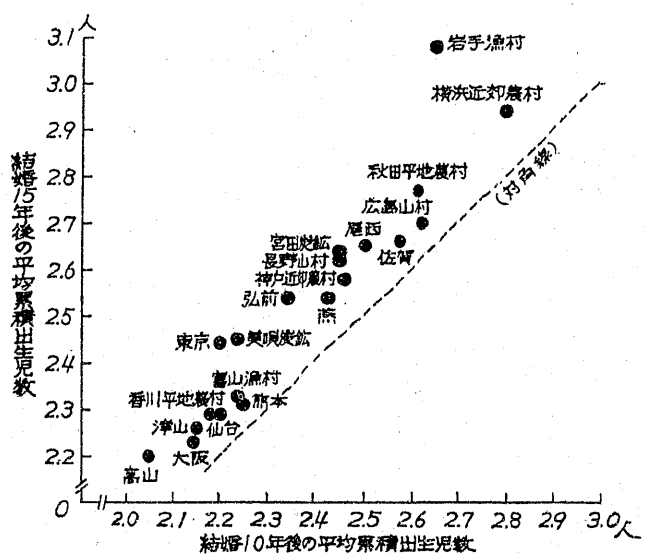
この結婚コホートの結婚15年後の平均累積出生児数は全域で2.54人である。前記の1942-47結婚コホートの場合は3.05人であったから，ほぼ0.5を減じたことになる。平均累積出生児数階級別地域数分布を両結婚コホートについて比較してみると次のごとくで，出生力の低下が如実に示されている。

平均累積出生児数	1942-47結婚コホート	1947-52結婚コホート
2.5人未満	1	7
2.5~3.0人未満	7	12
3.0~3.5人未満	10	1
3.5人以上	1	—

この結婚コホートの結婚5年後，10年後および15年後の各時点における平均累積出生児数の地域相関係数は，結婚5年後と10年後との間で0.692，結婚10年後と15年後との間で0.945，結婚5年後と15年後との間で0.591を示す。したがって，ここでも，結婚5年後とその後との出生力の相関はそれほど強くはない。結婚10年後の出生力の地域関係が結婚15年後のそれを大方において決定していることも(図2参照)1942-47結婚コホートの場合と同様である。

結婚15年後の平均累積出生児数において，農山漁村においては，大きい方から，岩手漁村，横浜近

図2 1947-52結婚コホートの結婚10年後と15年後との1夫婦当たり平均出生児数の地域相関

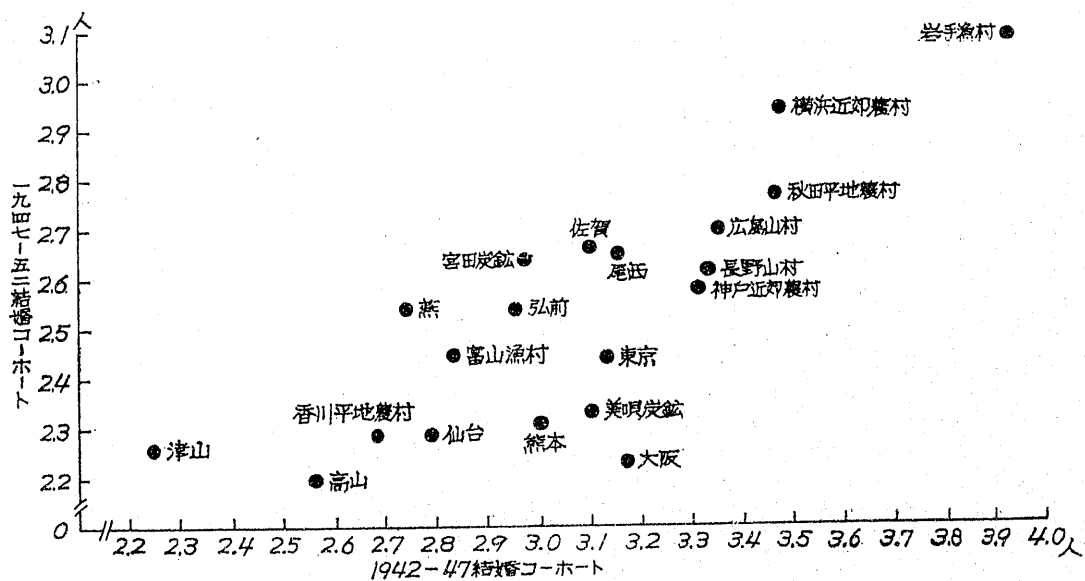


郊農村，秋田平地農村，広島山村，長野山村，神戸近郊農村，富山漁村，香川平地農村の順になっているが，この順位は1942-47年結婚コーホートの結婚15年後の順位と全く同様である（表3，図3）。

表3 1947-52結婚コーホートの夫婦組数および結婚5年後，10年後および15年後の1夫婦当たり平均累積出生児数：妻の結婚年齢30歳未満の初婚同士夫婦—20地域

地 域	夫婦組数	1夫婦当たり平均累積出生児数			
		結婚5年後	結婚10年後	結婚15年後	
全 域	2,032	1.63	2.39	2.54	
巨大都市	{東京都5区	71	1.62	2.20	2.44
	{大阪市此花区	43	1.49	2.14	2.23
大都市	{仙台市	107	1.63	2.20	2.29
	{熊本市	97	1.57	2.25	2.31
中都市	{弘前市	106	1.61	2.34	2.54
	{佐賀市	70	1.64	2.57	2.66
小都市(商)	{高山市	84	1.43	2.05	2.20
	{津山市	65	1.58	2.15	2.26
小都市(工)	{燕西市	126	1.59	2.43	2.54
	{尾西市	115	1.67	2.50	2.65
炭 鉱	{美唄市	160	1.74	2.24	2.33
	{福岡宮田町	119	1.75	2.45	2.64
近郊農村	{横浜近郊	112	1.75	2.79	2.94
	{神戸近郊	90	1.57	2.46	2.58
平地農村	{秋田雄物川町	137	1.77	2.61	2.77
	{香川三豊平野	142	1.46	2.18	2.29
山 村	{長野上水内郡	104	1.60	2.45	2.62
	{広島比婆郡	79	1.78	2.62	2.70
漁 村	{岩手大槌町	104	1.62	2.65	3.08
	{富山湾沿岸	101	1.48	2.24	2.45

図3 1942-47結婚コーホートと1947-52結婚コーホートとの間の結婚15年後の1夫婦当たり平均累積出生児数の地域相関



地域順位の変化は都市においてかなりはなはだしいものがある。すなわち、両結婚コーホートについて都市地域のなかだけでの地域順位を比較してみると、つぎのようになる。

都 市	1942-47結婚 コーホート	1947-52結婚 コーホート	都 市	1942-47結婚 コーホート	1947-52結婚 コーホート
東 京	3	5	佐 賀	4	1
大 阪	1	9	高 山	9	10
仙 台	7	7	津 山	10	8
熊 本	5	6	燕	8	4
弘 前	6	3	尾 西	2	2

1942-47結婚コーホートでは、大阪は都市のうち平均出生児数が最も高かったが、1947-52結婚コーホートでは、10都市中第9位に下がっている。東京も第3位から第5位に下がっている。これに対して、弘前、佐賀、燕の諸市は順位が上昇した。この結果、高山、津山の両小都市を除けば、東京、大阪、仙台、熊本などの大都市は他の諸都市よりも低い順位に落ちつくに至った。

(3) 1952-57結婚コーホート出生力の地域比較

この結婚コーホートについては、結婚後10年間の出生過程を追跡することができる。平均的にいって、この結婚コーホートは1955年に結婚しており、戦後の最も低い出生率の時代に結婚最初の10年間に過した夫婦である。

結婚10年後の平均累積出生児数をみると(表4)、全域では2.15人で、1947-52結婚コーホートの

表4 1952-57結婚コーホートおよび1957-62結婚コーホートの夫婦組数ならびに結婚5年後および10年後の1夫婦当たり平均累積出生児数：妻の結婚年齢30歳未満の初婚同士夫婦—20地域

地 域	1957-62結婚コーホート		1952-57結婚コーホート		
	夫婦組数	1夫婦当たり平均累積出生児数 結婚5年後	夫婦組数	1夫婦当たり平均累積出生児数 結婚5年後	結婚10年後
全 域	2,416	1.56	2,176	1.51	2.15
巨大都市 { 東京都5区 大阪市此花区	144 97	1.44 1.51	86 65	1.40 1.46	2.00 2.15
大都市 { 仙台市 熊本市	157 87	1.45 1.32	134 96	1.42 1.29	1.90 1.79
中都市 { 弘前市 佐賀市	115 95	1.46 1.58	117 83	1.33 1.59	1.96 2.29
小都市(商) { 高山市 津山市	77 92	1.35 1.59	104 84	1.31 1.51	1.88 1.87
小都市(工) { 燕西市 尾西市	205 192	1.52 1.70	155 151	1.55 1.60	2.32 2.13
炭 鉱 { 美唄市 福岡宮田町	123 96	1.52 1.65	116 112	1.58 1.56	1.91 2.16
近郊農村 { 横浜近郊 神戸近郊	145 82	1.72 1.71	116 79	1.62 1.51	2.45 2.28
平地農村 { 秋田雄物川町 香川三豊平野	160 102	1.66 1.58	151 103	1.73 1.48	2.40 2.06
山 村 { 長野上水内郡 広島比婆郡	81 72	1.58 1.76	83 76	1.64 1.66	2.40 2.33
漁 村 { 岩手大槌町 富山湾沿岸	153 141	1.61 1.43	136 129	1.56 1.32	2.56 1.99

2. 39人よりも0.24人縮小している。平均累積出生児階級別地域数分布では両コーホートの間につぎのような変化がみられる。

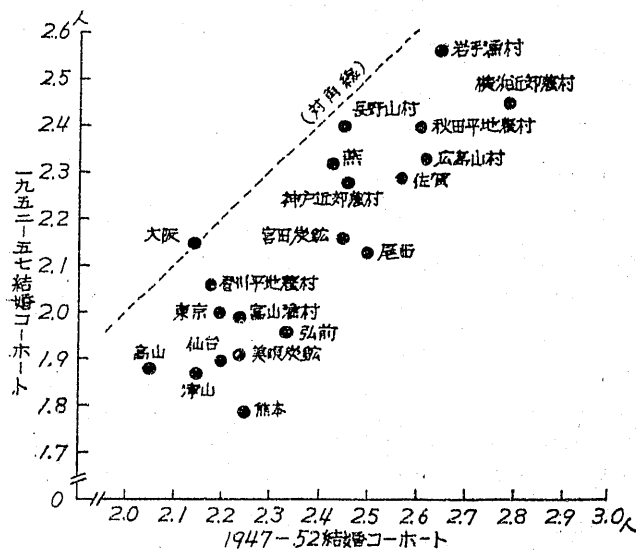
表5 1942-47結婚コーホート, 1947-52結婚コーホートおよび1952-57結婚コーホートにおける結婚10年後の平均累積出生児数の地域順位(出生児数の大小順による)

地 域	1942-47 結 婚 コーホート	1947-52 結 婚 コーホート	1952-57 結 婚 コーホート
巨大都市 { 東京都5区 大阪市此花区	13 9	15 19	13 10
大都市 { 仙台市 熊本市	15 11	16 12	17 20
中都市 { 弘前市 佐賀市	14 12	11 5	15 7
小都市(商) { 高山市 津山市	18 20	20 18	18 19
小都市(工) { 燕西市 尾西市	17 8	10 6	6 11
炭 鉱 { 美唄市 福岡宮田町	6 10	13 8	16 9
近郊農村 { 横浜近郊 神戸近郊	2 7	1 7	2 8
平地農村 { 秋田雄物川町 香川三豊平野	3 19	4 17	3 12
山 村 { 長野上水内郡 広島比婆郡	5 4	9 3	4 5
漁 村 { 岩手大槌町 富山湾沿岸	1 16	2 14	1 14

平均累積出生児数	1947-52 結婚コー ホート	1952-57 結婚コー ホート
1.8人未満	—	1
1.8~2.0人未満	—	6
2.0~2.2人未満	4	5
2.2~2.4人未満	6	4
2.4~2.6人未満	6	4
2.6人以上	4	—

分布範囲は、1947-52結婚コーホートで2.05人から2.79人まで、1952-57結婚コーホートで1.79人から2.56人までであり、後者の方が大きく、変化係数でも前者8.66%、後者10.39%で、後者が大である。1942-47結婚コーホートでは10.18%であったから、結婚10年後の出生力の分散度は、これら1942-47、1947-52および1952-57結婚コーホートの間で、一たん縮小し、再び拡大したことになる。1947-52結婚コーホートと1952-57結婚コーホートとの間のこの分散度の拡大の理由を説明することは困難である。

図4 1947-52結婚コーホートと、1952-57結婚コーホートとの結婚10年後の1夫婦当たり平均累積出生児数の相関



さて、結婚10年後の平均累積出生児数は、上記のように、1942-47結婚コーホートからこの1952-57結婚コーホートに至る3つの結婚コーホートについて比較できるわけであるが、地域順位を比較すると表5のようになる。また、図3は1947-52と1952-57結婚コーホートとの間の相関を示したものである。

岩手漁村、横浜近郊農村、秋田平地農村、広島山村、長野山村の5農山漁村は、コーホートによって多少の順位の変動はあるが、20地域中上位を占める高出生力地域といえる。神戸近郊農村もこれらの地域の次に出生力の高い地域であるが、炭鉱地域あるいは都市のうちで、これより上位に出る地域がある。富山漁村と香

川平地農村とは、20地域中でもおしなべて低位にあり、多くの都市地域よりも出生力が低い。

都市地域のうちでは、津山市と高山市の両商業的小都市が、20地域中最低位かあるいはそれに近い順位を維持しているのを除くと、一般に順位変動がはなはだしく、特徴を指摘するのが困難である。

ただ、いくつかの気付く点をあげれば、たとえば、佐賀市と燕市とでは、1942-47結婚コーホートにくらべ1952-57結婚コーホートでは順位がいちじるしく上昇している。平均累積出生児数でいえば、佐賀市では2.77人であったのが2.29人に減少しているが、1942-47結婚コーホートで同じく2.77人であった熊本市は1952-57結婚コーホートでは1.79人にまで減少している。燕市では2.49人から2.32人に減少したにとどまっているが、1942-47結婚コーホートで2.46人であった高山市および香川平地農村ではそれぞれ1.88人および2.06人に減少しているし、富山漁村では2.56人から1.99人にまで減少している。

炭鉱地域では、宮田炭鉱は3つの結婚コーホートを通じて、20地域中大体中位にあるが、美唄炭鉱では、第6位から16位にまで順位が下降している。美唄炭鉱は1942-47結婚コーホートの2.95人から1952-57結婚コーホートの1.91人に減少しているが、1942-47結婚コーホートで2.94人を示した神戸近郊農村は1952-57結婚コーホートでは2.28人への減少にとどまっている。

1952-57結婚コーホートの結婚5年後の平均累積出生児数は、全域で1.51人である。結婚10年後のそれは2.15人であるから、結婚10年間の出生児数の70.2%は最初の5年間に生まれていることになる。1947-52結婚コーホートでは、その割合は68.2%、1942-47結婚コーホートでは61.9%であった。この割合は最近の結婚コーホートほど上昇しているわけで、この限りでは出生の早期集中化といえるが、事實はむしろ結婚10年間の後半の5年間の出生児数が激減してきたことによるとのべた方がよからう。この5年間の平均出生児数は、上記3つの結婚コーホートについて、それぞれ、1.06人、0.76人、0.60人であり、結婚最初の5年間の平均出生児数は、1.72人、1.63人、1.51人である。

前記のように、1952-57結婚コーホートの結婚10年間の出生児数の70%は前半の5年間に生まれているが、結婚10年後の平均累積出生児数との地域相関係数は、結婚5年後の平均累積出生児数との間では0.745、結婚10年間の後半5年間の平均出生児数との間では0.841で、両者の間には5%有意水準で有意差はない。また、結婚5年後の平均累積出生児数とその後5年間の平均出生児数との地域相関係数は0.267で危険率5%で相関があるとはいえない。

同様の関係は1947-52結婚コーホートについても指摘でき、上記の順序でいえば、0.692、0.868、0.258となる。この1947-52結婚コーホートでは、結婚10年間の後半5年間の平均出生児数と結婚15年後の平均累積出生児数との地域相関係数も0.861というかなり高い相関にあることをみても、結婚10年間の後半の5年間の平均出生児数は絶対的には小さいとはいえ、かなり後になっての出生力、あるいは完結出生力の地域格差を決定するのにかなりな程度に寄与する可能性をもっているといえるであろう。このことは、のちにのべるように、結婚10年間の後半5年間は出生順位第3児（および第4児）の中心的な出生期に当たっており、最近の全般的低出生率時代では、出生力の地域的あるいは集団的差異は、この第3児（および第4児）の生み方いかんに大いにかかっていることと密接な関係があると考えられる。

(4) 1957-62結婚コーホート出生力の地域比較

この結婚コーホートは結婚最初の5年間の経過のみ観察しうる。それは平均的にいって1960年からの5年間である。この5年間の平均出生児数は全域で1.56人で、1952-57結婚コーホートの1.51人よりわずかであるが増加した。各地域についてみると(表4)、1952-57結婚コーホートよりも平均出生児数の増加した地域は、20地域中15地域におよび、そのうち増加分の最大なものは、神戸近郊農村の

1.51人から1.71人への0.20人，最小は仙台市の1.42人から1.45人への0.03人である。

平均出生児数の減少した地域は，佐賀市（1.59人から1.58人へ），燕市（1.55人から1.52人へ），美唄市（1.58人から1.52人へ），秋田平地農村（1.73人から1.63人へ），長野山村（1.64人から1.58人へ）の5地域である。

ついでにのべると，1942-47結婚コーホート（全域1.72人）から1947-52結婚コーホート（全域1.63人）にかけて，増加した地域は4地域，1947-52結婚コーホートと1952-57結婚コーホートとの間で増加した地域は2地域である。1942-47結婚コーホートから1957-62結婚コーホートへかけて，連続増加した地域は皆無であるが，香川平地農村は，1.46人→1.46人→1.48人→1.58人と増加推移をみせている。逆に連続減少した地域としては美唄市がある。美唄市では1.96人→1.74人→1.58人→1.52人と減少した。

結婚最初の5年間の平均出生児数は，結婚10年後あるいはそれより後の平均出生児に対して，それほど大きな規定力をもたず，むしろ5年を経過した後の追加出生児が，出生力の地域差をより強く規定することをすでにのべた。したがって，この1957-62年結婚コーホートの結婚最初の5年間の平均出生児数についても，それがこのコーホートの将来の出生力の地域差を予測せしめるほどのものとは考えられない。

結婚最初の5年間だけの平均出生児数の地域データについて興味があるとすれば，それは，わずか5年間の限度内でどのようにして平均出生児数の地域差あるいは時代差が生ずるかということであろう。この問題は，パリティ構造の側面から探究する必要があるが，節4のなかでのべることにする。

表 6 1947-52結婚コーホートおよび1952-57結婚コーホートについての結婚10年後における無子夫婦割合および有子夫婦1夫婦当たり平均累積出生児数：妻の結婚年齢30歳未満の初婚同士夫婦—20地域

地 域	1952-57 結 婚 コ ー ホ ー ト		1947-52 結 婚 コ ー ホ ー ト		
	無子夫婦割合(%)	有子夫婦1夫婦当たり平均累積出生児数	無子夫婦割合(%)	有子夫婦1夫婦当たり平均累積出生児数	
全 域	4.64	2.26	5.71	2.53	
巨 大 都 市	{ 東 京 都 5 区	4.65	2.10	7.04	2.36
	{ 大 阪 市 此 花 区	7.69	2.33	6.98	2.30
大 都 市	{ 仙 台 市	3.73	1.98	5.61	2.33
	{ 熊 本 市	8.33	1.95	6.19	2.40
中 都 市	{ 弘 前 市	9.40	2.16	7.55	2.69
	{ 佐 賀 市	4.82	2.41	5.71	2.73
小 都 市 (商)	{ 高 山 市	7.69	2.03	7.14	2.21
	{ 津 山 市	5.95	1.99	7.69	2.33
小 都 市 (工)	{ 燕 尾 市	3.87	2.42	3.97	2.53
	{ 西 市	7.28	2.29	12.17	2.84
炭 鉱	{ 美 唄 市	1.73	1.94	3.75	2.33
	{ 福 岡 宮 田 町	6.25	2.30	5.04	2.58
近 郊 農 村	{ 横 浜 近 郊	4.31	2.56	0.89	2.81
	{ 神 戸 近 郊	3.80	2.37	4.44	2.57
平 地 農 村	{ 秋 田 雄 物 川 町	2.65	2.46	3.65	2.70
	{ 香 川 三 豊 平 野	0.97	2.08	4.23	2.27
山 村	{ 長 野 上 水 内 郡	3.61	2.49	8.65	2.68
	{ 広 島 比 婆 郡	1.32	2.36	6.33	2.80
漁 村	{ 岩 手 大 槌 町	4.41	2.68	8.65	2.91
	{ 富 山 湾 沿 岸	1.55	2.02	2.97	2.31

3 パリティー構造

(1) 無子夫婦の割合

ここでパリティーとは、個々の夫婦についての特定の観察時点までの出生児数のことである。まず最初にパリティーが0の夫婦、すなわちいわゆる無子夫婦についてのべる。

例として1952-57結婚コーホートの場合をとりあげる。このコーホートの結婚10年後における無子夫婦の割合は、全域で4.64%、20地域別にみると、その分布範囲は最大9.40%(弘前市)より最小0.97%(香川平地農村)にまたがり、その割合階級の地域分布は次のごとくである。

無子夫婦割合	地域数
0~3%未満	5
3~6% "	9
6~9% "	5
9%以上	1

いま、子を出生したことのある夫婦のみについての1夫婦当たり平均累積出生児数を、結婚10年後の時点について地域ごとに求め、これと上記の無子夫婦割合との関係を見るために(表6)、両者の間の相関係数を求めると-0.101となり、危険率5%で相関があるとはいえない(同様の計算を1942-52結婚コーホートの同じく結婚10年後について行なっても、相関係数0.207で、やはり相関があるとはいえない:これについても表6参照)。

(2) パリティー拡大率

無子夫婦の割合は、夫婦総組数に対する1子以上を出生した夫婦組数の割合〔つまりパリティー0の夫婦についてのパリティー拡大率(これを P_0 とする)]の余数である。次に、1子以上を出生した夫婦組数に対する2子以上を出生した夫婦組数の割合(パリティー拡大率 P_1)を考え、 P_1 と P_2 との関係を観察してみる。表7には、1952-57結婚コーホートの結婚10年後のパリティー拡大率 P_0 、 P_1 および P_2 が示されている。

この表で、 P_0 と P_1 との相関係数は0.188で、危険率5%で相関があるとはいえない。このことは、無子夫婦の割合と有子夫婦の平均累積出生児数とが無相関であるという前述のことがらから容易に理解されよう。

次に P_1 についての地域分布をみると、最大94.6%(秋田平地農村)から最小78.4%(熊本市)にわたっており、次のように80%前後と90%前後との2個所に集中して地域が2分する傾向を示している。

P_1 の大きさ	地域数
~80.0%未満	2

表7 1952-57結婚コーホートの結婚10年後のパリティー拡大率:妻の結婚年齢30歳未満の初婚同士夫婦—20地域 (%)

地	域	P_0	P_1	P_2
全	域	95.4	86.7	36.5
巨大都市	{東京都5区	95.3	81.7	29.9
	{大阪市此花区	92.3	90.0	33.3
大都市	{仙台市	96.3	79.1	21.6
	{本市	91.7	78.4	27.5
中都市	{弘前市	90.6	82.1	35.6
	{佐賀市	95.2	92.4	41.1
小都市(商)	{高山市	92.3	83.3	25.0
	{津山市	94.0	82.3	20.0
小都市(工)	{燕西市	96.1	89.3	45.1
	{尾西市	92.7	89.3	40.0
炭 鉱	{美唄市	98.3	80.7	13.0
	{福岡宮田町	93.8	92.4	34.0
近郊農村	{横浜近郊	95.7	90.0	58.0
	{神戸近郊	96.2	89.5	47.1
平地農村	{秋田雄物川町	97.4	94.6	44.6
	{香川三豊平野	99.0	86.3	22.7
山 村	{長野上水内郡	96.4	92.5	48.6
	{広島比婆郡	98.7	93.3	40.0
漁 村	{岩手大槌町	95.6	90.8	58.5
	{富山湾沿岸	98.4	80.3	22.5

注) P_0 …全夫婦に対する1子以上出生夫婦の割合
 P_1 …1子以上出生夫婦に対する2子以上出生夫婦の割合
 P_2 …2子以上出生夫婦に対する3子以上出生夫婦の割合

80.0~82.5%未満	5
82.5~85.0% "	1
85.0~87.5% "	1
87.5~90.0% "	3
90.0~92.5% "	6
92.5%以上	2

いま上記で地域を85%未満と以上とに分けて地域名をのべると、85%以上のパリティー拡大率の大なる地域は(大小順に)、秋田平地農村、広島山村、長野山村、佐賀市、宮田炭鉱、岩手漁村、大阪市、横浜近郊農村、神戸近郊農村、燕市、尾西市および香川平地農村の12地域であり、85%未満の地域は(同じく大小順に)、高山市、津山市、弘前市、東京都、美唄炭鉱、富山漁村、仙台市および熊本市の順となる。

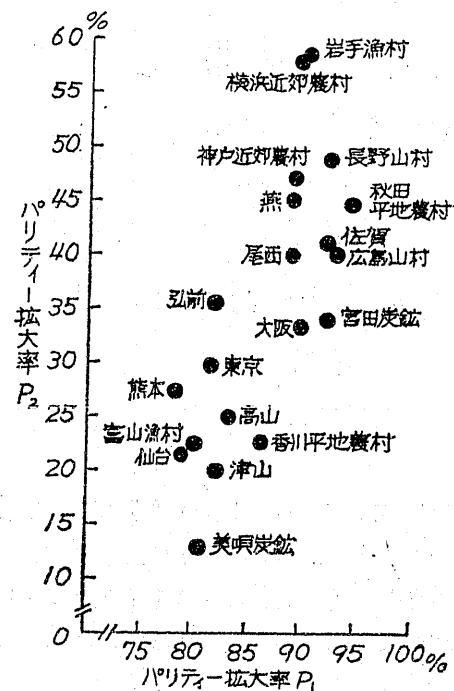
次にパリティー拡大率 P_2 について、その地域分布をみると、最大 58.5%(岩手漁村)から最小 13.0%(美唄炭鉱)の範囲に分布し、ここでもまた比較的拡大率の高い地域と低い地域とに2分する傾向が次のように示される。

P_2 の大きさ	地域数
10%未満	1
20~30%未満	7
30~40% "	3
40~50% "	7
50%以上	2

P_1 と P_2 との地域相関図をえがくと図5のようになる。これで見ると、前記の P_2 が 85% 以上の12地域のうち、香川平地農村を除く11地域の P_2 の値は 30% 以上を示し、 P_1 が 85% 未満の8地域のうち、弘前市を除く7地域の P_2 の値は 30% 未満にある。このため、 P_1 と P_2 との相関係数は $0.741 (0.860 > \rho > 0.444)$ の順相関を示すが、たとえば、 P_1 の値の近似する弘前市(82.1%)と美唄炭鉱(80.7%)との P_2 をみると、前者は 35.6%、後者は 13.0%と開きが大きく、また岩手漁村と大阪市とは P_1 がそれぞれ 90.8%と 90.0%とで近似するが、 P_2 の値は 58.5%と 33.3%という差がみられる。ともあれ、 P_2 の地域分散度は P_1 のそれにくらべてきわめて大であって、(ここでは結婚10年間の出生力をみているのであるが) 第3子を出生する割合に至って、地域的に大きな格差が生ずることが示される。

ここで、有子夫婦1夫婦当たり平均累積出生児数と P_1 および P_2 との相関係数を求めると、 P_1 との間で $0.871 (0.948 > \rho > 0.697)$ 、 P_2 との間で $0.952 (0.981 > \rho > 0.879)$ で、両者の間に 95% 有意水準で有意差はないが、ともかく、両者ともかなりの順相関を示すことは、当然ではあるが、出生力をパリティー拡大率で考えることと、平均累積出生児数で考えることとは、考察の角度を一応異にするものである。

図5 1952-57結婚コーホートの結婚10年後におけるパリティー拡大率 P_1 と P_2 との地域相関



(3) 出生順位別出生時期の遅速

各出生順位の出生児が、結婚後それぞれどのくらいの速さで出生してゆくかを測るには、平均出生間隔による方法や結婚持続期間区分別の出生児数割合による方法なども考えられるが、ここでは、前記のように1952-57結婚コーホートの結婚10年間の事実を材料として、各出生順位別ごとに、結婚10年間の出生児が出生した結婚時からの所要期間中位数(単位:年)を用いることにする。すなわち、これは出生順位第n子の結婚10年間の出生児の最初の50%が出生するに要した結婚時からの経過年数である。第4子以降は地域別データでは実数が僅小になるので、第3子までについて観察する。表8はその計算結果を示したものである。

表8 1952-57結婚コーホートの結婚10年間の出生順位別出生児数および出生所要期間中位数:妻の年齢30歳未満の初婚同士夫婦-20地域

地 域	出 生 児 数			出生所要期間中位数(年)			
	第1子	第2子	第3子	第1子	第2子	第3子	
全 域	2,075	1,798	657	1.53	4.27	6.43	
巨大都市	{ 東京都5区 大阪市此花区	82 60	67 54	20 18	1.57 1.48	4.75 4.14	6.83 5.80
大都市	{ 仙台市 熊本市	129 88	102 69	22 19	1.51 1.54	4.53 4.23	6.50 5.88
中都市	{ 弘前市 佐賀市	106 79	87 73	31 30	1.57 1.60	4.59 4.33	6.50 6.25
小都市(商)	{ 高山市 津山市	96 79	80 65	18 13	1.53 1.48	4.89 4.11	7.00 6.88
小都市(工)	{ 燕西市 尾西市	149 140	133 125	60 50	1.53 1.44	4.34 3.93	6.50 5.79
炭 鉱	{ 美唄市 福岡宮田町	114 105	92 100	12 33	1.28 1.56	4.08 4.15	5.50 6.06
近郊農村	{ 横浜近郊 神戸近郊	111 76	88 68	58 32	1.46 1.67	3.87 4.94	6.58 7.00
平地農村	{ 秋田雄物川町 香川三豊平野	147 102	139 88	62 20	1.46 1.60	3.88 4.70	6.11 7.00
山 村	{ 長野上水内郡 広島比婆郡	80 75	74 70	36 28	1.56 1.52	4.24 3.96	7.00 6.33
漁 村	{ 岩手大槌町 富山湾沿岸	130 127	118 102	69 23	1.58 1.75	4.38 5.08	6.47 7.08

出生順位第1子の出生所要期間中位数は、全域で1.53年である。すなわち、結婚10年間に出生した第1子の50%は結婚時より1.53年以内に出生しているということである。ただし、実際には結婚後1年以上2年未満における第1子出生の時期的分布は、比較的前半に集中し、1年間にわたって均等には分布しないものと思われるが、上記の中位数は年単位によって計算したものであることをことわっておく。

地域別にみると、最大1.75年(富山漁村)から最小1.28年(美唄炭鉱)にまたがっている。しかし、この両極端は他の地域からやや大きな差をもっており、他の18地域は1.46~1.67の間に分布する。その分布の状況は次のとおりである。

出生所要期間中位数	地域数
1.30年未満	1
1.30~1.40年未満	—

1. 40~1. 50年未満	5
1. 50~1. 60年 "	10
1. 60~1. 70年 "	3
1. 70年以上	1

第2子の出生所要期間中位数は全域で4.27年で、地域別には最大5.08年（富山漁村）から最小3.88年（秋田平地農村）にまたがり、その分布状況は次のごとくである。

出生所要期間中位数	地域数
4.00年未満	4
4.00~4.50年未満	9
4.50~5.00年 "	6
5.00年以上	1

第3子の出生所要期間中位数は全域で6.43年で、地域別には最大7.08年（富山漁村）から最小5.50年（美唄炭鉱）にまたがり、その分布状況は次のごとくである。

出生所要期間中位数	地域数
5.50~6.00年未満	4
6.00~6.50年 "	5
6.50~7.00年 "	6
7.00年以上	5

ただし、表8に示したように、この第3子の地域別出生児数は実数がすくないので（最大69人、最小12人）、中位数計算値はその点を考慮にいれて考える必要がある。

一般にある出生順位の子の出生時期の遅速は、そのひとつ前の順位の子のそれに左右されると考えられるが、表8の地域別データによって、第1子と第2子との出生所要期間中位数の相関係数を求めると $\rho=0.720$ ($0.882>\rho>0.407$) であきらかに順相関の関係にある。同じく第2子と第3子との間では $\rho=0.671$ ($0.857>\rho>0.325$) で順相関ではあるが相関度は弱い。これはひとつには前述のように第3子の実数そのものの僅少なことによる中位数の値の不規則変動によるものであろう。

4 地域差の総括的考察

前節3では、特に1952-57結婚コーホートの例をとって、パリティー拡大率ならびに出生順位別出生所要期間中位数の側面から出生力の地域関係を検討した。これに平均累積出生児数の指標も加え、出生力の地域差について総括的な考察を行なってみたい。これらの各種指標による地域順位を1952-57結婚コーホートの結婚10年間の出生力について比較すると表9のようになる。

これに基づいて総括的に判断すると、20地域中、比較的出生力の高い地域とみなされるものを6地域えらぶと、岩手漁村、横浜近郊農村、長野山村、秋田平地農村、燕市、佐賀市などがあげられる。これらの地域は、1夫婦当たり平均出生児数の対全夫婦値ならびに対有子夫婦値およびパリティー拡大率 P_2 において、いずれも上位7位以内にあるもので、これら3指標による平均順位を求めると、上記の地域順に、1.0, 2.0, 3.3, 4.3, 5.3, 6.7となる。

20地域中比較的出生力の低いとみなされる地域としては、美唄市、津山市、熊本市、仙台市、高山市、富山漁村などがあり、これらは上記と同様の3種の指標についての順位が、いずれも下位7位以下のものであり、また上記同様の平均順位はそれぞれ 18.7, 18.3, 17.3, 17.3, 16.0, 15.7 を示している。

表 9 1952-57結婚コーホートの結婚10年間における各種出生力指標による
地域順位：妻の結婚年齢30歳未満の初婚同士夫婦—20地域

地 域	1 夫婦 当たり 平均 出生 児 数		パ リ テ ィ ー 拡 大 率			出 生 所 要 期 間 中 位 数	
	(対 全 夫 婦)	(対 有 子 夫 婦)	P_0	P_1	P_2	第 1 子	第 2 子
巨 大 都 市	東 京 都 5 区	13	12	16	13	14	17
	大 阪 市 此 花 区	10	9	18	8	12	5
大 都 市	仙 台 市	17	18	7	19	18	7
	熊 本 市	20	19	19	20	14	11
中 都 市	弘 前 市	15	12	20	15	10	15
	佐 賀 市	7	6	13	4	7	17
小 都 市 (商)	高 山 市	18	15	17	13	15	9
	津 山 市	19	17	14	14	19	6
小 都 市 (工)	燕 尾 市	6	5	9	11	5	10
	尾 西 市	11	11	16	10	8	2
炭 鉱	美 唄 市	16	20	4	17	20	1
	福 岡 宮 田 町	9	10	15	5	11	12
近 郊 農 村	横 浜 近 郊	2	2	10	7	2	3
	神 戸 近 郊	8	7	8	9	4	19
平 地 農 村	秋 田 雄 物 川 町	3	4	5	1	6	4
	香 川 三 豊 平 野	12	14	1	12	16	18
山 村	長 野 上 水 内 郡	4	3	6	3	3	13
	広 島 比 婆 郡	5	8	2	2	8	8
漁 村	岩 手 大 槌 町	1	1	11	6	1	16
	富 山 湾 沿 岸	14	16	3	18	17	20

(注) 平均出生児数およびパリティー拡大率は数値の大小順。出生所要期間中位数は数値の小大順。

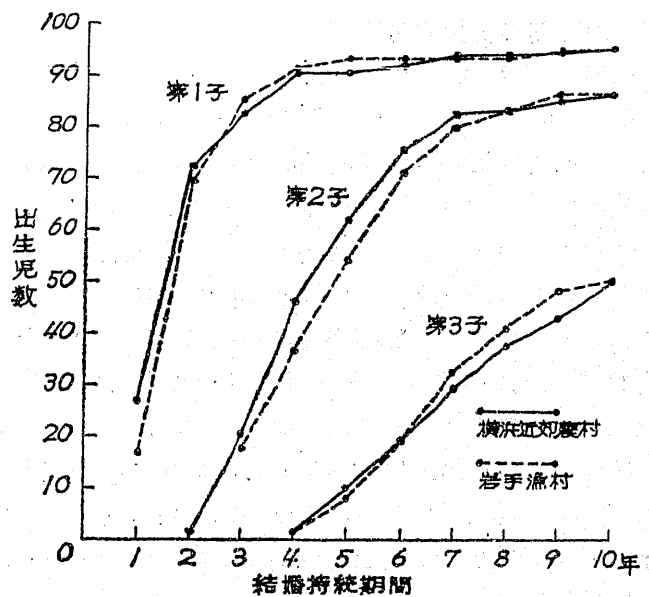
以上の12地域を除く残りの8地域を中位の出生力の地域とすれば、それらは、神戸近郊農村、広島山村、宮田炭鉱、尾西市、大阪市、弘前市、東京都、香川平地農村である。

これらの出生力の高低の関係と出生速度（ここでは出生順位第1子および第2子の出生所要期間中位数の指標で考える）とは必ずしも即応しない。しかし、そこにむしろ地域出生力の特徴があらわれているように思われる。

すなわち、たとえば、岩手漁村、長野山村、燕市、佐賀市などは出生力を比較的高いが、出生速度は比較的小さい。横浜近郊農村、秋田平地農村は出生力も高く、出生速度も早い。また、美唄市、津山市は出生力は低いが、出生速度は比較的小さい。富山漁村は出生力も低く、出生速度も小さい。また、神戸近郊農村は、出生力は中位の程度の高さであるが、出生速度はきわめて小さい。

図6は、横浜近郊農村と岩手漁村との結婚10年間の出生順位第1～3子の累積出生児数

図 6 横浜近郊農村および岩手漁村の1952-57結婚コーホートの結婚10年間の累積出生児数の逐年の経過（夫婦総組数をともに100とおく）



の逐年的経過を示したもので、この両地域の間では、第1子、第2子、第3子ともそのそれぞれの結婚10年後の1夫婦当たり平均累積出生児数が近似しており、第1子および第2子の出生速度が、前者では早く、後者ではおそい。ただし第3子の出生速度は後者の方が早い。

以上にあげた特色的な例に見られるような出生力の地域類型が、本質的に何を意味するかを解明することは、本調査の限られた情報からは困難である。結婚10年間の出生順位第2子の出生所要期間中位数を1947-52結婚コーホートと1952-57結婚コーホートとの間で比較してみると、20地域中2地域を除いて、後者のコーホートの方がのびている(表10)。全域では0.31年の延長を示す。この両コーホートで、結婚10年後のパリティー拡大率 P_1 は全域で89.8%から86.7%に減少しており、したがって、時代的傾向としては、出生力の低下と出生所要期間の延長とが相伴なう現象がこの場合にみられるが、1952-57結婚コーホートについて、さきに表9でみたところでは、地域関係としては、出生力の低い地域では出生所要期間が長いという関係は特に見られない。各地域における出生力と出生速度との関係のあり方は、それぞれの地域的特徴であるのかも知れないが、断言することはできない。

さて、出生力の地域差を知るために試みた諸種の指標のうち、特にパリティー拡大率 P_2 すなわち、2子以上の子を出生した夫婦組数に対する3子以上の子を出生した夫婦組数の割合は、地域差を特に際立たせる意味で、有用な指標であると思われる。これは、1952-57結婚コーホートの結婚10年後の P_2 についての経験からのべているのであるが、これを1947-52結婚コーホートの結婚10年後および15年後の時点について求めた結婚についても、同様なことがいえる。

1947-52結婚コーホートの結婚10年後の P_2 についての地域分布を示すと次のごとくである。

P_2 の大きさ	地域数
40%未満	2
40~50%未満	7
50~60% "	4
60~70% "	7

また結婚15年後の P_2 の地域分布はつぎのごとくである。

P_2 の大きさ	地域数
50%未満	6
50~60%未満	4
60~70%未満	8

表 10 1947-52結婚コーホートおよび1952-57結婚コーホートの結婚10年間における出生順位第2子の出生所要期間中位数：妻の結婚年齢30歳未満の初婚同士夫婦—20地域 (年)

地 域	1947-52 結 婚 コーホート	1952-57 結 婚 コーホート
全 域	3.96	4.27
巨 大 都 市 { 東 京 都 5 区 { 大 阪 市 此 花 区	3.58 3.97	4.75 4.14
大 都 市 { 仙 台 市 { 熊 本 市	3.90 4.33	4.53 4.23
中 都 市 { 弘 前 市 { 佐 賀 市	3.88 3.97	4.59 4.33
小 都 市 (商) { 高 山 市 { 津 山 市	4.46 3.83	4.89 4.19
小 都 市 (工) { 燕 尾 市 { 西 市	4.10 3.76	4.34 3.93
炭 鉱 { 美 唄 市 { 福 岡 宮 田 町	3.66 3.82	4.08 4.15
近 郊 農 村 { 横 浜 近 郊 { 神 戸 近 郊	3.92 4.37	3.87 4.94
平 地 農 村 { 秋 田 雄 物 川 町 { 香 川 三 豊 平 野	3.85 4.65	3.88 4.70
山 村 { 長 野 上 水 内 郡 { 広 島 比 婆 郡	3.90 3.63	4.24 3.96
漁 村 { 岩 手 大 槌 町 { 富 山 湾 沿 岸	3.96 4.50	4.38 5.08

70%以上

2

上記のように、結婚10年後、15年後のいずれにおいても、パリティ拡大率の大なる地域と小なる地域とに分極化する傾向が示され、このことは1952-57結婚コーホートの結婚10年後の場合(13ページ参照)と同様である。各地域のパリティ拡大率の数字ならびに、地域分布相関図を表11、図7および図8に示した。

図7は、結婚10年後の P_2 の1947-52結婚コーホートと1952-57結婚コーホートとの地域相関を示したもので、相関係数は $\rho=0.851(0.942>\rho>0.675)$ を示す。これをみると岩手漁村、横浜近郊農村、長野山村、秋田平地農村、広島山村、尾西市、佐賀市などの諸地域は、両結婚コーホートにおいて、比較的出生力の高い地域であり、香川平地農村、富山漁村、仙台市、高山市、津山市、美唄市などは比較的出生力の低い地域に属している。

図8は1947-52結婚コーホートの結

表 11 1947-52結婚コーホートの結婚10年後および15年後ならびに1952-57結婚コーホートの結婚10年後のパリティ拡大率 P_2 :妻の結婚年齢30歳未満の初婚同士夫婦—20地域 (%)

地 域	結 婚 10 年 後		1947-52 結 婚 コーホート 結婚15年後
	1952-57 結 婚 コーホート	1947-52 結 婚 コーホート	
全 域	36.5	54.1	59.1
巨大都市 { 東京都5区 大阪市此花区	29.9 33.3	47.3 40.0	55.0 48.6
大都市 { 仙台市 熊本市	21.6 27.5	47.0 44.0	51.2 46.4
中都市 { 弘前市 佐賀市	35.6 41.1	56.3 65.6	61.5 64.5
小都市(商) { 高山市 津山市	25.0 20.0	34.8 47.2	41.4 47.3
小都市(工) { 燕西市 尾西市	45.1 40.0	57.9 67.7	60.9 71.1
炭 鉱 { 美唄市 福岡宮田町	13.0 34.0	39.1 51.9	41.1 59.6
近郊農村 { 横浜近郊 神戸近郊	58.0 47.1	64.8 56.6	69.8 62.3
平地農村 { 秋田雄物川町 香川三豊平野	44.6 22.7	66.9 43.2	69.4 50.4
山 村 { 長野上水内郡 広島比婆郡	48.6 40.0	61.8 63.4	69.7 67.6
漁 村 { 岩手大槌町 富山湾沿岸	58.5 22.5	66.7 42.4	77.8 48.4

図 7 1947-52結婚コーホートおよび1952-57結婚コーホートの結婚10年後のパリティ拡大率 P_2 の地域相関

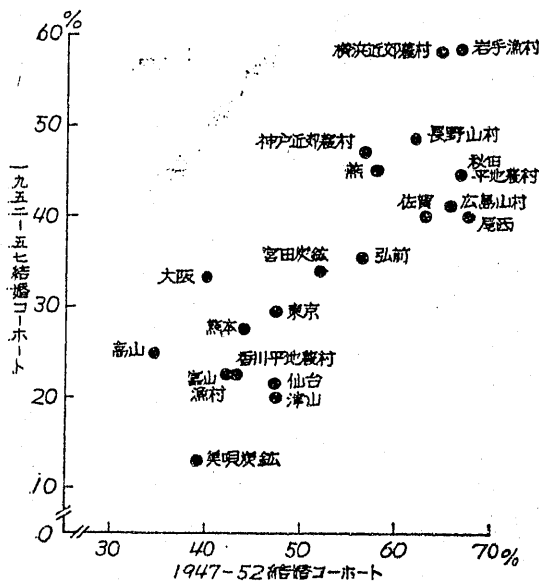
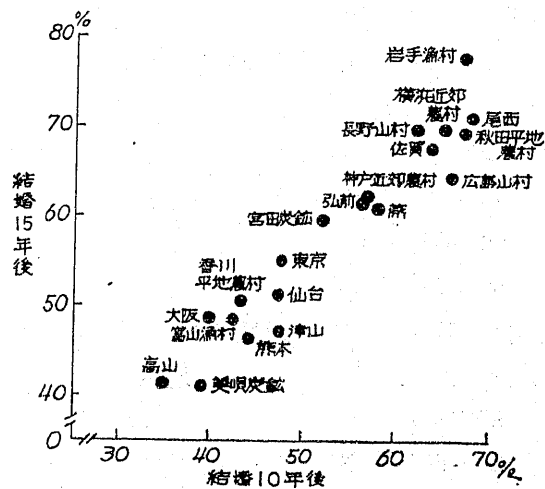


図 8 1947-52結婚コーホートの結婚10年後および15年後のパリティ拡大率 P_2 の地域相関



婚10年後 および 15年後の P_2 についての地域相関を示したもので、高出生力地域と低出生力地域は前記と大体同じである。ただし、ここでは、大阪市、熊本市もかなりの低出生力地域に属している。

総じて、本調査地域のうち、8地域の農山漁村のうち、横浜近郊農村、秋田平地農村、長野および広島の高山村および岩手漁村は高出生力地域であり、香川平地農村および富山漁村は、出生力の比較的低い都市地域と同程度に低い。都市地域では、中都市の佐賀市および工業的小都市の燕市ならび尾西市が比較的高出生力の地域であり、大都市の仙台市ならびに熊本市、商業的小都市の高山・津山両市が低い出生力を示す。また炭鉱地域では、宮田炭鉱は総じて中程度の出生力を示し、これに対して美唄炭鉱は低出生力の諸都市と比肩しうる低出生力地域をなしている。

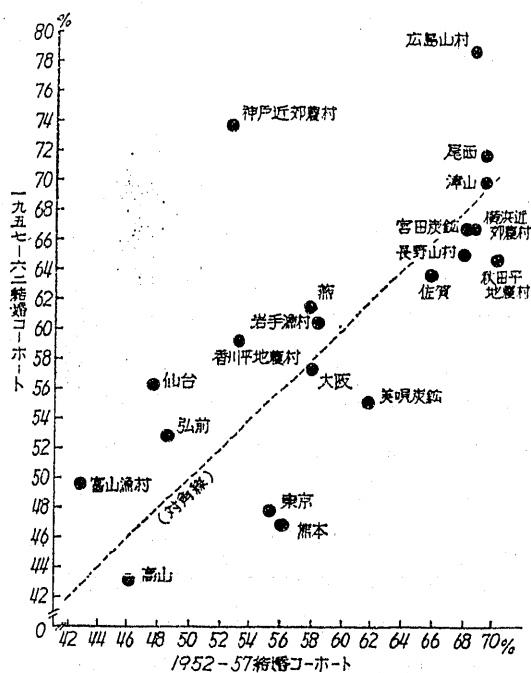
最後に結婚5年後の出生力で最も大きな地域的変異を示す値は、パリティー拡大率 P_1 、すなわち1子以上出生の夫婦組数に対する2子以上出生の夫婦組数の割合であろう。これを1952-57結婚コーホートならびに1957-62結婚コーホートについて示したものが図9である。両コーホートにおける P_2 の地域分布は次のごとくである。

P_1 の大きさ	1952-57 結 婚 コーホート	1957-62 結 婚 コーホート
50%未満	4	4
50~60%未満	7	5
60~70% "	8	8
70%以上	1	1

分布範囲は、1952-57結婚コーホートで最大70.1%（秋田平地農村）から最小46.2%（富山漁村）まで、1957-62結婚コーホートで最大78.6%（広島山村）から最小43.1%（高山市）までにわたり、後者の分布範囲の方が拡大している。全域の P_1 の値は1952-57結婚コーホートで59.2%、1957-62結婚コーホートで60.4%で、後者の方がわずかに大きくなっているが、地域別にみると、後者において縮小した地域と拡大した地域とがそれぞれ10地域づつあり、この変化の傾向には特に秩序はみとめられない。

1952-57結婚コーホートについて、結婚5年後と10年後との P_1 の地域相関係数をとると $\rho=0.565$ で、結婚5年後と10年後との1夫婦当たり平均累積出生児数についての相関よりも弱い。したがって、1957-62結婚コーホートの P_1 についても、その結婚10年後の地域関係をこの結婚5年後の状況から判断することは困難であろう。

図9 1952-57結婚コーホートおよび1957-62結婚コーホートの結婚5年後のパリティー拡大率 P_1 の地域相関



Report of the Fifth Fertility Survey in 1967 (2)

Kazumasa KOBAYASHI

This second report of the Fifth Fertility Survey conducted in 1967 by the Institute of Population Problems deals with regional comparisons of couple fertility by means of marriage cohort analysis. The marriage cohorts were divided into 5-year groups as to years of marriage ascending from the mid-year of 1962 to that of 1942, that is, 1957-62, 1952-57, 1947-52, and 1942-47 marriage cohorts. The length of period of observation was limited to the first 5 years for 1957-62 marriage cohort, the first 10 years for 1952-57, the first 15 years for 1947-52, and the first 20 years for 1942-47 marriage cohorts. The married couples were limited to those first-married with wives married under 30 years of age.

Fertility indices used in this paper are, 1) average cumulative numbers of live births per couple, and 2) parity progression ratios. and the both indices were measured at the times after 5, 10, 15, and 20 years since marriage.

The average family size after 20 years since marriage in 1942-47 marriage cohort is 3.09 births for the whole areas and ranges from 2.28 to 4.15 among 20 areas in which six out of eight agricultural and fishing villages rank highest according to family size and small cities in general show smaller family size than big and medium cities.

The regional correlation coefficient of average family size after 15 years and 20 years since marriage indicates 0.993, a very high positive correlation. The average family size after 15 years since marriage almost reaches the completed family size. The regional correlation coefficient of average after 10 years and 20 years since marriage shows also a high positive correlation, that is, 0.972, and it can be said that regional relations of average family size after 10 years since marriage almost decided those of completed family size.

The average family size for the whole area [in the first 5 years of marriage life: indicates 1.72 and that in the 15 years from 6th year to 20th year indicates 1.37, but the regional correlation coefficient of the latter with the family size after 20 years since marriage shows 0.921, a much higher figure than that of the family size in the first 5 years with the family size after 20 years since marriage. This fact may suggest that differential fertility of third and fourth births between regions tended to strongly determine differential completed family size.

As to 1947-52, 1952-57 and 1957-62 marriage cohorts similar observations were made on the average family size.

人口資質論に対する先験論理的研究

— 数理哲学的思考法による接近 —

篠崎 信男

1 まえがき

人口資質に関する研究は、理論的な追求と実証的な研究方法との両面より常に行なうて行かねばならないことは他の諸研究分野と同断であるが、資質というものの考え方を反省したり検討したりする場合、過去の先人先輩諸士が、いろいろの面で新分野を開拓した諸学への方法論、思考態度というものは誠に参考となるものである。既にこの意味では人間観について筆者は「人口問題研究 第93号」にこの一端の推論を行なっているものであるが、本稿では、資質という抽象概念をめぐる、その諸命題に対して、田辺元博士が追求した「数理哲学研究」の研究ラインをよりどころとして迫って見ようと思うものである。

ということは、原著の序として故西田幾多郎博士が書いておられる一節に次のような文章がある。すなわち……「数理の問題の根柢には深い形而上学の問題が潜んでいる。否深い人生問題もこれに接触していると思う。生理学者が生命の秘密を探るに細胞の研究においてするがごとく、純なる理性の活動、純なる実在の形相は微妙なる数の関係において最も明にこれを見ることが出来る。数理の問題が乾燥無味にして人生問題と何等の関係もないと考えるのは、適々以て己が思索の皮浅粗大なるを示すに過ぎない。哲学者が特殊科学の問題を論ずる場合、専門家からは、その議論が正鵠を失うているという批難を受けることが多い。それは哲学者自身の特殊科学の知識に乏しきに坐するのでもあるが、特殊科学の専門家が哲学的知識の意義を解せざるに由る場合もないではない。

哲学者は哲学的立場から見て科学的知識の性質を論ずるのであって、科学的知識そのものを与えるのではない。…中略…近代における数理物理の根本概念の進歩につれて、専門家は従来の独断的実在論や経験論の立場を離れることが出来たが、却って極端なる唯名論や实用主義に傾いているようである。しかし数物的知識の深い理解が果して、かかる立場において満足し得るものであろうか」と。

これは資質問題を数物的な表現の力をも採用して研究せんとする筆者にとっては、無視出来ない注告でもあると思われたからである。

と同時に Einstein が晩年、自己を表現し「私は科学を学びました。しかし私は科学者ではありません。哲学者です」といった言葉にも刺激されたからである。

更に故田辺元博士自身の序文にいろいろと個人の心境が語られているのを見たが、筆者の都合のよいというか、むしろ人口資質という未開発の分野に足を踏み入れるものにとって勇気付けられるような文章がある。すなわち「…前略…そのほか全体に亘って私の思想の未熟浅薄より来る欠点は勿論随処にあるであろうけれども云々…中略…このような研究も現在においては、なお全然無価値ともいえないかと思うのである。本来学問の進歩は無窮の過程を成すものである以上、現在最新の研究の成果と雖も暫定的なることを免れず、而して新しき進歩は必ずしも常に過去の研究を全く覆没するというべきものでもなく、少くとも理論的研究の進歩はかえって過去の研究の成果を、ある意味において

廃棄すると同時に一層高く広き立場にこれを挙揚包括しつつ保存するものである。この意味においてこの書の探るごとき研究の見地が不完全なるものであるにも拘らず、なお存在の余地が全然ないという事は出来ぬであろう……」ということである。

以上のことから、故田辺博士の数理哲学的論述そのものをとるということではなく、その哲学的な思索のやり方および何故、そのようなことが可能か、またその思想的追求を資質に対して行なった場合果してどういう理論線が出てくるであろうかということである。勿論、本著は博士自身指摘しているごとく、考察の対象としたものが今日の数学から見て、古いハンケルの形式不易の原理に従って拡張せられた数概念の系統であったことの欠点は卒直に認めているところであるが、数理の対象の新旧理念に筆者の関心があるのではない。かくのごとき新理念開発に対する哲学的な思惟の要求というのは、理論構成に対して必要なものか、それとも重大な役割を果し得る意義と価値が存在し得るのかどうかということへの反省のためなのである。

すなわち無定見に人口資質論の数量的表現を進める場合、その論理の成立する根拠や認識の深淺を問われるとすれば、一度は通らねばならない数理哲学的な反省が要請されるであろう。こうした関門に答えることが本稿の趣旨なのでもある。一見資質論と無関係と見られるものでも集合 (Menge) 群 (Gruppe) 環 (Ring) 体 (Körper) と配列された数理念の体系に対する認識もその一つの思惟への要請でもある。

2 人口資質と数理的対応の問題

数学的経験論の中に推論されている故田辺博士の問題提起は数学といえども単に数の学なりとする事は出来ない。たとえば集合論が既に本来数と独立なる概念を対象としていると述べている。したがって集合とは任意の思惟対象 (Ding) のよせ集めに過ぎないということから数理の哲学とは数理認識の哲学的研究ということになるのである。しからば人口資質というものの数的表現は何を根拠として成立し得るのであるか、数理哲学的な研究路線なれば、数概念の形成過程を算えるという作用の心理的記述を以てしても、その一端の説明を担うことが出来よう。つまり類似の経験の反覆が人にこれを記憶せしめて、これに数という記号を配合して興味を起こさせ得る。

従って、一つの名称記号であり、この記号数間の関係を論ずればよいわけである。しかし数理的哲学は、この発生心理そのものを問題とするよりも、かかる事実の可能な理由を求め、科学的認識の真理性を保証する根拠を求めることを目的とするということは、つまり事実問題としてのみ捕えるのではなく、権利問題、価値の問題として見る立場を与えるものであろう。したがって集合論に対してなされた解釈のごとく、人口資質と考えられる要因に対する任意の思惟対象を、今述べた、数理哲学的方法論によって接近するとすれば如何なる根拠によって成立し、若し其処に原理が存在するとすれば、それが如何にして真理性を保証し得るかを明らかにすることが求められねばならないであろう。

数学においては代数学や整数論等に見られるごとく数、それ自体の関係原理が既に存在し、その対象概念が明らかであるが、人口資質という唯名論的存在は、それ自体の認識において問題概念でもあろう。以前、筆者が既に“人口資質とは何ぞや”¹⁾と問うた時、逆に代数学的思考法を取らざるを得ない……として、最後にこの資質概念は浮き彫りにされることを期待したのであるが、この本意は同時に資質思惟対象が、数理哲学的追求において如何程、それに耐え得るものであろうかという吟味が前提とされているということでもあったのである。したがって人口資質そのものの発生過程つまり、数学

1) 篠崎信男「人口資質に関する諸問題」『人口問題研究所年報』第6号 (昭和36年度), 71~76ページ, 1961年11月。

的経験論、または数学的唯名論としての思惟の対応は既に試みられ、その限りにおける第1定義を述べておいたところであった²⁾。

これと同時に数理哲学で問題となった心理的研究における事実問題に対し、事実問題から権利問題への発言に対する批判があるわけである。言い換えると数理の基礎概念と原理が先づ経験において実際に通用せられた後に抽象によって我々に独立の対象として思惟せられ、その概念原理の客観的妥当性もまた経験によって保証せられるごとく主張するヘルムホルツ的思考の誤りに対する反省も問題となるということである。哲学者ミルもこの誤りを、数理哲学的には犯しているが、しかし数理の帰納としては興味ある示唆を残している。したがってミルによれば数理もまた他の帰納に基づく経験科学たり得ることとなり、経験に基礎をおく総合判断ということになる。ただ問題は経験的事物の数が、経験されない任意の数の関係に類推によって拡大され得るということは数が経験の有無に拘らず、その根本関係の本性が一致しているということを暗に予定しているわけである。とすれば、たとえば $1+1=2$ という関係の1なり2は石塊の1でも人間の2でも適用し得るものであり、この事物への適用とは実は適用を離れた思惟本来の作用という根拠を認めねばなるまい。つまり $1+1=2$ の約束は、その公理が客観的事実であり、また適用出来ると考えたその思惟によって支えられており、構成されたものということである。従ってこの場合の数理の思惟は経験的判断でなくて先験的判断ということになる。かくして数理哲学的接近法を以てすれば人口資質の経験的事実への数号は、経験的判断ではなく先験的判断、すなわち思惟の本質上的一致ということがなければ出来ないことである。この先験的命題からの問題を追求したのがカントであった。先験総合ということに答えるために時空の純粹直観にその基礎を求めたということでもあろう。さて思惟の本性が分析と総合との両面を持っているとすれば、判断は同時に分析的であり総合的である。しかしカントの言う分析総合は別の概念に立脚しているのでここでは深く立ち入らないことにしたいが、分析総合という判断は判断者の知識の如何によるものである。ただ集合という概念構成において前述したごとく任意の思惟対象の集まりという点においては人口資質に対する集合論の基礎は判断者の思惟によりその知識如何で成立し得るということと言えるであろう。従って資質概念は、集合概念としての一つの命題関門を通り得ることは可能となろう。しかしながら数学における如く何ものにもあてはまる数号としての問題は未だ出来ない。ある記号a, b, cをそれぞれの集合素なる資質に配置するとしても、そのa, b, cの諸関係は数理のそれのごとくではない。とすると、このa, b, cの諸関係は経験的なものによる実証の下に行なわれねばならなくなろう。つまり限定的となる。ここに数学の論理からは離れて行かねばならないものがある。つまり数学はある前提を仮定すればそれぞれの結論が得られるという形式的の依存関係の組織立てに過ぎないものであり、果して其自身が経験世界の事実と相当するか否かは問わないのである。すなわち真偽の別はなく、ただ自動自理的で何の意味もないものである。もしこれをして意味あらしめるとすれば、それは別の論理と組織立てによる意義付けが必要となる。すなわち、此処に経験的帰納法と数学的帰納法との命題が投げ出されよう。しかし数学的帰納法がその前提として普通命題を持っている限り、これはかえって普通の帰納とは異った一種の演繹推理とも認められよう。

この意味で数理は一般の帰納法と対立するものでなく、むしろ拡張的であり、その意味では分析的と同時に総合的な概念も入っているといてよい。定義とか公理というものが一般に基礎的概念構成の方法を規定していると考えられる以上、数理認識への重要な問題は、これらの根拠を明らかにすることでなければならない。かくして人口資質理論の追求において、人口資質に与えた筆者の定義は

2) 篠崎信男「人口資質理論の追求—人間観問題を中心として—」『人口問題研究』第93号、1～18ページ、1965年1月。

数理哲学的路線によって再吟味することが要請されてくる。ただ数学の場合は名義的定義であり判断として主張せられたものではない。つまり規約の陳述に過ぎないとするクローチューラーの見解をとれば、人口資質への定義は既にその根本において総合判断が前提とされており、問題とされるもの自体が定義の中に含まれていると云うてよいであろう。数学の定義に関してラッセル、およびクローチューラー等の定義論の努力にも拘らず、ポアンカレーが指摘するごとく、定義は定義せられる対象の存在を仮定するものであるということである。数学ではこの定義が存在定理として証明せられない時は公理と同一視されてこよう。しかし認識に対する意義としては同じことである。数理哲学においては、この定義すべからざる概念を認めて、その関係原理の根拠を研究せんとする立場を取るののであるが、人口資質論ではその関係原理は経験的な具体的事実の上に配列せしめられてこよう。つまり個別的特殊的な関係として存在せしめられる。とすれば、この個別者が如何にして普遍者としての意義を代替出来得る根拠は何処に求めるべきであろうか。数理においてさえ、その基礎概念の構成過程を明らかにし、その根拠を探求することは、単なる数学的論理を以てしては不可能として、其処にカントの先験論理を持ってきているのである。

数学的形式主義の立場から見れば、その公理と定義とは全く経験的認識に関係のない規約にあるということは当然の主張となるが、問題は研究者（ここでは数学者）が公理を思惟し得る根拠は如何なるものかを解決することである。したがって数学においてさえ公理が総合命題であるからその根拠を求めるために、公理に含まれる数理の基礎概念の生成過程を明らかにしなければならぬとしている以上、人口資質の定義に関して、その成立過程を事実的にも、認識的にも明らかにすることは当然となってくる。ただ此処では事実的接近よりも数理哲学が行なっている接近法によって数的対象ならざる質的概念を対象として試みるというだけである。

さて、カントの立場に立ってその基礎概念の総合構成を明にせんとする試みは、その方法が先験的方法であった。ナトルプによればそれは「Faktumを予想してRechtgrundを問う方法」でもあると言われるが、始めには行為というものがあって、それが事実となる以上、その行為を明らかにすることが先決となる。かくして先験的方法は認識の生成的な見解となってくる。

故田辺博士によれば、数学者の自然数に関する見解を大別して、公理説、記号説、序列説、部類説としている。クロネッカーは全数学の内容を整数の概念に帰し、この概念は幾何学、力学を除き、更に概念の拡張たる無理数、連続量なども廃棄した。しかしデデキンドは数概念の拡張が自然数の概念に基づくことは認めても、クロネッカーの概念試論は無用のこととして認めていない。斯る問題の本質的究明のために以上の四説に対する批判となったように思われる。

ということは人口資質に関して果して自然数的諸概念のみの対応で、これを表現し得てよいものかどうか、確かに我々は人口を一人二人、とそれぞれの識徴に応じて算えるという原始的算数の対応を以て行ない得ている。しかも、その数の意味が原始的であっても、論理的には数理の最根本概念たることに変わりはない。

したがって自然数概念との対応としての人口資質概念の検討をすることが重要となってくる。

3 公理説的概念による人口資質論

公理説は定義すべからざる基礎概念に強いて定義を与えることをさけ、この基礎概念の関係を規定する根本命題を公理として掲げ、その公理の矛盾なき相互独立を確保しつつ、その体系化を行なうというものであった。したがってその公理を認めるか否かで、その論証体系は異なる。つまり“若し…ならば”の哲学に立つものであり、公理が規定する基礎概念の実際如何なるものかはどうでもよいこと

なのでもある。たとえばヒルバートは思想対象 1 を考察の基礎におく、その時の 1 の何たるかは問わず、これを記号とする。そしてこの 1 なるものを何回となく、それ自身と綜合したものを 1 のそれ自身との結合と名づける。次に第二の思想対象、相等の概念を導入し、之と 1 との結合を考える。この結合も思想対象となり、かくて「如何なる思想対象 x も x と相等なり」「任意の思想対象 x を含む任意の結合は、 x をそれと相等なる y によって置換へた結合と相等である」という二つの公理を示したわけである。そして更に無限集合の任意の要素には一定の次のものあり、これは「その要素にある演算を行ったものに等しく、そして、その無限集合に属す」「集合の二つの要素に続く次の要素相等しなければ原要素も相等し」「集合には 1 を次のものとする要素なし」という三つの公理を掲げて公理間の矛盾なきを証明しようとした。したがって此処では、この演算が矛盾に陥るか否かのみが問題となり、記号及びそれに対する演算の実際の事実に対する意味は無関係なものとなって来る。

つまり自己充足をしているのであって他事無関係の概念によっている。これに対し、故田辺博士の批判が出てくるわけで、公理の根拠を明らかにする必要がないと言うならそれは不当であるというのである。すなわち若しこれを認めるとすれば、公理は単なる記号の関係を定める規約に過ぎず、数理はその規約による仮りの演繹体系に止まるということになる。

とすれば数理は実際の意味における数の理論ではなくなってくる。そこでは実際の数の関係は応用数学となってしまふであろう。しかし、実際において数理が自然科学、またはその他社会科学の方法ともなっている以上は純論理的の研究がどうして実際の数の関係に適用出来得るかということは哲学上の問題として解決されねばなるまい。かくしてクラインの如く数学に直観の導入が行なわれてくることになる。公理說的接近は、実際問題として自己充足の背景に実は直観的なものを前提としなければならぬことによって生成している。とすれば斯る思想対象として人口資質論の構成は直観を以てしなければならなくなろう。つまり公理主義的概念は実は極小なる独断論を秘めながら、自己満足的合理性に終始するということになりかねないうらみがある。

4 記号説的概念による人口資質論

この記号説という名称をつけたのは博士が、ヘルムホルツやクロネッカーの説に対して敢えて命名したものであるが、ヘルムホルツによれば、数概念の何かを明らかにして算術の根本法則を導こうとしたものを捕えている。すなわち、算えるということをも人人の意識状態の時間的に継起する序列を記憶に保存するその人の能力に基づくとするのである。人間が勝手に選んだ記号の配列が自然数の系列で、その一定の順序を自然的合法的なものとし、それをある事物の集まりに一つづつ配合して算えるということになる。すなわち自然数そのものを人人の意識に与えられた序列として、ある事項から始めて算えることにより算術の基本演算が出来るとする。

したがって此処では、数が、ある事物の集合に順序をつける任意の名称であり、事物を算えるということは、この記号名称を順次に配合して最後の数とその集合を形成しているものの数であり、更に算術は実際に、事物を算えるために規約的に作った任意の記号としての数そのものを対象として、その関係を研究するということになる。

以上のことは日常経験的事実として行なわれている心理的事実を説明しているという点では否定出来ないが、その算えられたものが同数ということだけで、集合数という意味は出てこないのではあるまいか、つまり、1 2 3 4 と記号をつけたものの 4 はその事物と一致した 4 で、4 にあてはまった物自体は集合ではない。とすれば、その 4 が集合を示すのは、その記号ではなくて、その数自体が表わすところのものである。算えるということ、それに記号をつけるということとは異なる。フッサールが

評して「この誤解の源は人々が盲目的習慣的に行なう記号的の算え作用を誤認したことにある」ということである。

記号間の関係は数の関係ではない。つまり心理的な生成ではなくて、先験論理的生成であるということであろう。

したがってこの数学的唯名論、または数学的レッテル主義とでもいうべきこの概念は数理哲学的には全く問題とならないものである。

しかし、人口資質を取扱う場合、若干参考とする事も出来る概念でもある。というのは数そのものを取扱えないという点で逆に、もの自体を取扱えるという分類概念を提起するからで、これは後述する部類説との係り合いでも問題となってくる。すなわち数理哲学としては無意味な概念が処理哲学として復活しているということである。今日の何某という姓名も考え方次第では一つの文字記号でさえある。

そこでの数号は、集合論としてでなく分類論としての数学なのである。つまり特徴属性意味について付された数としてあるということ、そこでの数理は単なる自然数としてあるのではなく、分類数として意義付けられよう。

数理の演算として形成されたものではなく数理の標識としてあることには気がつかなかったのかも知れない。

5 序列説的概念による人口資質論

序列説は単に自然数の順序記号とせず、思惟の本質に基く論理的なものとして、その生成の過程を論究しようとするものでデデキンドによって行なわれた。つまり「物を物に対応せしめ、物を物によって映し出す」という精神能力を基にしたということである。映写思想である。ある体系Aの映写BというのはAの一定の要素aに一定のもの（ここでは思惟の対象を意味する）が属するという法則を意味し、この物をBの映像というのである。そしてこれを $B(a)$ と記す。 $B(a)$ は映写Bによってaから生じたというのである。Aの相異なる要素a, bに常に相異なる映像 $B(a)B(b)$ が対応する時は、その映写を相似的というわけである。そこで体系Aの映像が他の体系Eの部分に成す時は、AはBによってEに映写されているといい、 $B(A)$ がA自身の部分となる時BをAの体系の自己映写という。

部分が全体を相似的に映写するような体系が無限体系なのである。更に体系Aの部分Kをある一定のBという関係によって映写する映像 K' がKの部分となる場合にKをBに関して一つの連鎖というのである。

こうした一連の連鎖の映写Bの存在する時Nを一次の無限体系と称し、その基本要素1を以て示すのである。つまりこのBなる映写によってこの無限体系は配列せしめられる。つまり自然数・順序数はこのBによって生ずる相互関係のみに注目した時に形成された概念に過ぎない。ここでの数は集合数を表わす時に用いられるということ、基数とも言われる。つまり基数として成立する自然数が経験的な対象に適用せられ、順序数とも集合数ともなるということである。したがってデデキンドの序列はこの映写が要素を互に対応せしめる一定の関係法則であるということを表わしたものである。これは要素そのものの特性を抽象したことにはなるが、数の系列の成立そのものを示すとは言われない。ということはラッセルがデデキンドの定義を評して、これは数ではなくて任意の進行過程を示したに過ぎないといっているからでもある。つまり点の系列や瞬間の系列に対しては更に別の規定があるということでもあろう。つまり端的に言えば1の何たるか、この映写の何たるかを説かなければ疑問は残るということである。

これは経験論理のよく成し得るところであろうか……。

6 部類説的概念による人口資質論

これは他の方面から数を定義しようとするカツシラー派の説であるが、またこれと前の記号説との中間を取るバッハマンもあげることが出来る。すなわち数が適用せられるためには如何なる条件が必要かということを書いてあることが記号説より進んでいるわけである。

ヘルムホルツは、算えることによる算えられたものがどこかで等しくなるということ述べ、クロネッカーはそれが人に区別されるものでなければならぬものと言ったのであるが、この両者が如何にして可能なるかを考えたということである。共通概念の中に包み得られるものの特殊な表象としての理解への試みなのである。演算概念において等しく表象において異なる……というこのものを濃度という概念において消化しようとするのである。フレーゲ、ラッセル、クーチュラー等の説である。つまり数理を論理の上に建設しようとする試みでもあるが、勿論、これに対してポアンカレなどの反対論も出されていることは当然である。この思想は相等しきものの総合によって成立するという数念に反対する。個々の特性を抽象すれば区別すべき道を失い、また区別すべき特性を保存すればその総合は数ではなく物の集団となってしまう……また特性を抽象して時空的系列の条件映写を持ってきてレイアウトして見ても、その時間的、空間的系列を形作るためには物が何等かの点で区別されていなければならないというのである。1 + 1 = 2の+の符号は総合を意味するのではなく、数は物について言うべき性質ではなく概念について言うべきものであるというのである。同じものの集合を12本とも言えば1ダースとも言えよう。この時の12といい1というのは本、ダースという概念を指定することによって活かされている。同一概念と特性区別概念の共置がある。

ある物がある概念の外延に属するかが決定せられて始めて算えるということが可能となるというのである。フレーゲによればaが何物であっても、それが概念に属さないということが一般に妥当である時、この概念に0なる数が帰し、またaがFという概念に属さないということが一般に妥当的でなく、aがFに属し、bがFに属するということから、一般にaとbは同一物なりという結論が得られた時、この概念Fに1という数が帰するということである。そして一般にある有限数nが概念Fに帰するということの前に、同数という概念を言わねばならないとし、これはAなる概念に属する対象を他のBなる概念に属する対象に相互一対一に配合対応させられる時このA、Bの二つの概念は同数であるというのである。かかる思惟の行くところ、フレーゲの言うごとく「ある概念Fの数とは、Fと同数という概念の外延である」と定義するに到るのである。つまり0は「自己と同一ならず」という概念の数1は“0に等し”という概念の数である。つまり算えるのではなく概念的意味の概念である。Fに属する対象aがあつてFに属しながらaに非ずという概念にnなる数を帰する時、Fには(n + 1)という数が帰するということから1は0の次の数ということが出来るのであるとするのである。ラッセルやクーチュラーはこの思想を更に組織して相似部類説的概念を展開したのである。つまり数学的論理学者といわれる所以もここにあるわけであろう。

さて以上の説に対して博士は、まず部類概念を哲学的に追求するのであるが、フレーゲに従って「部類は結局、概念の外延に外ならない」とするのである。「いや、その概念を外延から見て部類と称するのである」とも言っている。ラッセルに従えば「ある概念を以って呼び得べき個物の総体を部類」ということで「人」という部類は「xが人なり」という命題関数をして真ならしめるがごとき個々のものxの総体であると定義せられよう。ここでの総体とは単なる集合ではなく統一を意味している。従って一対一対応要素を持つ時、この相似の部類が属する部類が数であるということになるの

であるが、数そのものの相互関係が定義されなければ不十分であるとして博士は、所謂基数論の外に序数論がなければ十全なる数理の基礎は得られないとしている。

そこで、一般に数の順序を決定するのに、 x が0でない V の部類に属する要素であって x でない V の要素の数が n なら V は $(n+1)$ の要素を持つ、 n に次ぐ要素の数が $(n+1)$ であれば、これは n と1との和となろう。かくて0が属し n が属し $(n+1)$ もまた属するような部類が有限数となり、その数が一定の順序に配列せしめられた部類を形作ることとなる時、これが自然数列となるというのである。かくてこの自然数列を他の任意の系列の要素に配合して、その要素の順序を表すのに用いられた時、これを順序数とする以上、基数が根本である。この意味では順序数の論理的基本説は否定されよう。

問題は、この部類説が論理的にのみ行なわれているかのごとくして、実は数概念を既に予想した循環論になっているのではないかという疑問がある。勿論、この疑問はポアンカレの発したものであるが、つまり x と y というもの、これが等しいというのは二つを予想して2という概念を予想する循環論ではないかということである。しかしこの二つは、区別せられるということで論理の自同律、矛盾律のみによって成立し得るものであるから数を予想してはいないということが言える。つまりこの区別、一者、他者といっても、一般にはその物の部類に属するかどうかを決定する場合、その物を一つとして思惟するのではないかということである。一というから唯名論理に引きづられるのであって、実はまず個物の概念から一は導かれる以上、数念が先行しているとは思われぬということである。したがって本問題をめぐってフレーゲの定義を否とするもの諾とするものに分れているが勿論、批判者はポアンカレ、ユーン等であり、ラッセル、クローチャーは肯定者である。故田辺博士もこの点に関しては支持者であった。

ところがこの定義が実際数の本質を明らかにし得るか否かという段になると簡単ではない。つまり部類の数と同数の概念、部数の総体ということは数学の取扱う数ではあるまい。ユーンの指摘の一つも此処にあった。同数の部類の部類というのが、ある部類の同数の部類全体でなくその中の一つを指すとしても、一つの概念の数は、その同数の任意の概念であるというのは無意味となろう。強いて言えば同数の部類に共通する属性を暗に抽象して数としているかのように思われる。しかし定義からでは明確でないがクローチャーの言明を見ると、数学的論理学では任意の部類は凡ての其要素の共通属性を表はし、論理計算では実際、凡ての概念は部類たるその外延を以て働らき……云々とも言っている。

これについては博士は、こうした外延的見解に固執せず、概念の本質を内包に認めなければならぬとしている点が注目される。

つまり部類は実は概念の内包をまっけて始めて成立するという事で数の本質を明らかにするためにはその概念内容を示さなければならぬとするのである。

× × ×

以上、四説に目を通して見ると、公理説は実際の数何たるかを知らず、記号説は名目に過ぎないとなると、やはり問題となるのはデデキントの序列説とラッセルの部類説となるのではないかということである。

故田辺博士は、ここで先験論理の生成見解を強く主張するに到るのであるが、それへの接近として、上記の諸説を総合したと見られるウェーバーの説によって自然数の要件を示そうとしている。しかし本稿での問題焦点は人口資質問題への接近または概念整理、更には、それへの手がかりとしての数理論をひもどくということであった。

ということも、我々は今、人口資質という実体は握の困難な、 x という *etwas* に直面しているわけである。数学の1なる概念の本質に迫る仕方を通して我々も、この x という資質体概念の本質を理解しようとしているからである。したがって資質体というものが数学的演算に耐え得るかどうかを問題にしているのではなく、数の本質に対して諸士が試みた諸思惟の力を参考として人口資質というものの生成哲学を試みようとする野望と言ってもよいものである。

と同時に既に人口資質に関して「人口問題研究」第93、98号に載せた拙稿に対し更に、その意味や事実に対して再度検討することが、今後、人口資質問題を取扱う場合の指針として必要不可欠の要件であるという認識に発している。ということへの思惟の要求がない限り、それは人口資質理論形成は極めて困難であろうということである。

7 ウェーバー説による思考的接近

ウェーバーの説は一方においてデデキンドの思想をうけつぎ、更に数を部類とせずイデーとして認めたことを特徴とするものである。

すなわちデデキンドの映写関係を同一の集合に含まれない唯一の要素を添加することによって起る数の変化を $+1$ としたということである。したがって1を基本要素としてそれから0を導き出すということは部類説の考え方をとりながら、実は集合論の立脚地に立っているということである。

そこで1とは何か、基本要素としての1の成立はどうして可能なのかという問題に再び眼を向けねばならなくなる。すなわち自己同一の唯一の要素の集合としての数を問うわけである。この自己同一の思惟対象が考えられるということは他者との区別によって可能であることは当然であるが、それは一者の思惟として止まり数の一としては成立しない。つまり算えるという作用がなければなるまい。

$+1$ とは他の要素を加えることによる数の変化であるが、 a という別のものを添加して変化を起させる時、この $1+1=2$ が成立する。この時の出来る a の集合の数は同一相互交換し得るということが特色である。

確かに1の相等という数の手続きは了承出来るが、思惟の対象として一者他者が区別せられている時、この対立関係が相等しいというのは、元来区別されるべき対象が同一共通点を有するという関係に外ならない。数としての $1=1$ は、思惟の対象としては、 A の中の a が、 B の中の b と共通であるということである。ということはこの共通点以外のものの特徴、つまり相違を抽象するということでもある。格差の抽象、これが差別源、同一の意味である。かかる基盤の上に部類説の演算は可能となる。つまり算えられるものの特性、抽象度外視、つまり抽象的選択法を以て結合させるということに外ならない。この度外視的特性が *etwas* なのである。したがって数が物自体ではないということが理解されよう。これが1の相等を意義づけることはフツサーも認めているところである。数を知るためには算えられるべき対象の各々について、ある *etwas* という概念に包摂してしまはなければならないということもこのことである。

ところが具体的な対象については、その内容特性を全然度外視することは出来ない。つまり対象として一者他者の関係において対立し区別せられているものが同一であるということは「思惟されたある物」としての共通点を有するという思惟によってでなければ出てこないであろう。コーンが思惟の対象について、その内容性と定立とを区別し、この定立の相互一致から $1=1$ の関係を明らかにしようとしていることは当然と言わねばならない。

したがって1は単に対象の特性を抽象することからのみ出てくるものではなく、その対象をはっきりさせる思惟の反省ということがその底に秘められている。このことを別の言葉で言えば *etwas* が

etwas Gedachtes となることによって可能であるということである。

したがって、この something 又は someone はただ感覚、知覚的の物自体、者自身としてでは数理的に扱えない筈である。かかる考慮なくして扱えば、それは意味のない、根拠のない数となろう。このことは人間に関する属性を取扱う心理学的な諸手続き、テストにおいても妥当する論理であり、またそれだからこそ、この種のもの数的取扱いが可能となるのである。さて数理哲学的に進めればこの思惟の作用が真のこの概念を保持しているもので、算え作用が如何なるものであっても、それは個人の思惟作用を複合調整的に統一し結合させることであるということである。つまり単に対象を思惟することによって到達出来るものでなく、思惟を思惟する反省によってのみ可能であるということである。これは反省的思惟の対象が数であるということになる。

ヴィンデルバンドの範疇論の考え方も、この論理を裏づけるものがある。すなわち思惟が、これを再現する関係としての総合判断形式と、思惟によって始めて表象内容が結合せられる関係としての総合判断形式があり、前者が「同一」の範疇に入り、時空実体の範疇の基礎となり、後者が「相等」の範疇に入って数の基礎となるといっている。

リッケルトも言っているように und の総合と plus の総合の相違ということで、これが集合の総合と数の総合との違いである。und は自己同一性を維持する関係であり plus はその要素の独立性を消し新しい統一に入る関係である。一見抽象的な $1+1=2$ ということは新しい融合として示されるが、その融合は論理的に説明出来ない。それは体験ということである。つまり量の何たるかを体験しないものが一の量と他の量との新しい統一の量の意味を理解出来ないことは、色の何たるかを知らないものが色に何等の意味をも総合することが出来ないのと同じであるというリッケルトの言葉がそれを示していよう。

したがってここでは自然数の基数なることの哲学的認知が行なわれたということである。総合と数の総合の区別が明らかになったということである。

しかし、これらの自然数が無限体系を論理的に生成せしめ得られるかどうかという点では、リッケルトとナトルプやリップスとの意見の対立がある。しかし故田辺博士はナトルプやリップスとともにその可能性を信じているようであった。ここでは人口資質論構成にとって必ずしも無限系列の概念の論理的生成を深く追求する必要もないので後日に譲りたいが、ただここで西田哲学の体験直観論が導入され、思惟の原型が説かれていることは付言しておかねばなるまい。

8 論理と数理と直観の検討

ここでの問題は論理から数理に進むにはある種の立場での躍進がなければならないということへの吟味である。一者と他者との区別として、その統一ということは、これをして可能ならしめる思惟の反省がなされねばならないということであるが、これをリッケルトは一様の媒介者がなければならないとするのである。すなわち単に論理的思惟より生ずるものとせず論理的思惟の予想せざる直観の統一であるとするのが故田辺博士の所説である。つまり斯る根元へさかのぼる直観の原始統一があつて始めて、論理的思惟は可能となるというのである。つまりリッケルトのいう異質的媒介者ということも、この直観的統一ということと同じであるというにある。とすれば直観と思惟の関係は思惟は直観の内面的な発展としなければなるまい。すなわち直観は思惟の基礎であり、思惟は直観の発展に外ならないということである。リッケルトが純論理的なものから数理へ行くためには非論理的要素を付加させねばならないとしたことについて、博士は、リッケルトのこの非論理的要素こそ、実は論理から数理へと飛躍する反省の基となる直観を指すものであるということである。

ヘーゲルの言う論理的対象はどこまでも一者他者の関係の対立を特徴とするもので相等の関係をそれ自身に有しているものではない。たとえ、その区別対立の根拠となる特性を度外視してもなおまだ何かを残している。その内容が指定されない故に *etwas* というに過ぎない。つまり全部抽象し去ればこの *etwas* も消失する。したがってそれに、なお意味を持たせようとするためには、ただ *etwas Gadachtes* として思惟する以外にはないのである。

したがって数理への躍進のためには思惟の反省が必要であり、この反省が対象定立の思惟作用の直観に基くものとすれば、明らかに論理から数理への進行は直観の基を予想していることになる。ということは数理は論理の一層具体的な段階であり論理が数理に進むのは、その基にさかのぼることであると言われねばならなくなる。しからばその直観の本質とは何かということである。相等というのは部分的同一であり、区別されるべきものが同一共通内容を有する関係であった。こうした思惟作用が区別され得るといえるのは直観発展の中における位置又は順序によるということになる。このことは経験的時間-空間の配列ではない、これはただ、体験の内面的関係である。これをもし時間的關係というなら、フッサールのいう「体験と体験とを結合する必然の形式」という現象学的時間における関係となってしまうであろう。またカントのいう数の綜合を以て純粹直観たる時間に基くものとして考えるなら、時間も構成的形式としては思惟の綜合をまって始めて可能である。とすればこの時間も空間も、思惟の綜合の形式として悟性の範疇に入るものであり、これがカント派学者の認めるところであった。このことは数綜合の媒介者となるのは、こうした現象学的時間的關係において発展する直観の内的統一でなければならないことになる。ここで始めてポアンカレの主張と一致してくる。つまり直観を予想するところの認識であるという意である。

したがって、このような直観の統一を予想することによって可能なこの数理は、このような基を具体的に客観化しようとする思惟の要求によって生じてくるのである。この思惟の要求が自己に向けられ、それに答えようとする時、数への意味を知ることが出来る。

思惟は直観の内面的発展とも考えられることから、直観はその自発自展によって、その中に含まれる内面関係を客観化して論理から数理の世界を生んで行くことになる。数は反省によって、特殊な内容、リッケルトの言う *soviel* を意味する対象として定立せられる限り、それは経験の対象の *reales Sein* に対し *ideales Sein* を持つのである。ウエーバーが数をイデーと呼んだ意味はこのことである。数は単なる形式的概念だけではない。数理の世界に *ideales Sein* を保っているイデーなのである。

9 連続概念の論理と数理

以上述べた数理のイデーが直観の自動的展開統一としての思惟の要求であれば、この要求に応じて思惟に無理数、有理数、実数、虚数を生産して行くことも当然であろう。

この実数の連続的集合を数連続というのであるが、解析のよって立つ極限法はこの数連続に基づくわけである。

この連続の先験論理的問題についてはカントルの思想を理解しなければならないであろう。連続をその哲学の中心思想の一つとしたライプニッツも連続を以て、その体系の二要素間に第三の要素が存在するという集合論に所謂、分布の稠密という理解をしたのである。

したがって連続概念は以上の考え方が支配的であるがボルツァノーは更に「単純な対象（時間、空間、実体の点）の全体において、その各々の要素が如何程小なる距離を取るも少なくとも一つのこの全体に属する隣を有する」ことであると理解している。

カントルの連続概念は無理数によっても充たされる概念定義であるが、これは極限要素をとり入れた。一般にいう極限概念の定義でもある。つまりある集合での要素がある極限の数に行く時、これに対応したある数より等しいか、これより大なるある数が存在するというで、言い換えると一の集合の基本数列の極限要素というのは順序において、その数列の全体より後にあり、しかも数列の如何なる数とその該当する要素との間に、その数列中の数が存し、しかもこの要素よりも前にある要素ではこの要件は充たされず、この要素がこの要件を満足する最初のものであるような要素を指すという言い廻し方になるであろう。実数の体系ではこの要素で如何なる基本数列を作っても、その極限要素は必ずその体系の中に見出されるが、この性質を集合の完結といい、この自己内の稠密性と完結を併せてカントルはこれを完全と名づけているのである。この分布の稠密ということは思惟にとっては区別作用と順序の概念に基くものであるが、問題は極限要素ということで、これは数の構成の思惟の基となる直観的統一の表号ということになる。すなわち、これは思惟の理想的な要求であり、しかも思惟が内面的に要求して自らそこに定立したものと見えよう。つまり real 的要素に対して ideal 的要素である。

西田哲学によれば real なものだけでは未だその立場は抽象的であるが、ideal+real という段階において始めて具体的な立場が実現せられるとしている。この思惟と直観の内面的統一こそが意識の真相とすれば連続的体系は具体的に客観化したものと言えよう。

この意味では微分法に対する極限法の優越性は前者が思惟の process を阻止する仮定を基とするのに後者が思惟の本性を完全に発揮してその進行を自由に実現することにあるといわねばなるまい。連続概念と係り合うものは単に微分だけではない。この無限小に対し無限大という問題も出てくる。

人口資質論においては現実的な諸現象への表号としては有限概念で事足りるかも知れない。しかし、そのポテンシャル的の意味においては、思惟の要求として無限概念の考え方が入ってこなければならぬであろう。

そこで無限ということが一般に unendlich ということと endlos ということが同意的にとられており、この限りなく増すということは、その process においてはその場、その場において有限である。したがって、このような無限はカントルによれば仮無限なのである。

これをヘーゲルは、直線的な消極的な無限概念とし、無限の真性は、その中に発展的なものを持ち一度他者に移って更に豊富な段階に行かねばならないということの弁証法的な過程に求めた。しかし数学の無限は有限数を超越した一定不変なものでカントルはこれを、実無限又は超限といっている。つまりこの集合は部分たる集合と濃度を等しくするという特徴を持ったものである。

この全体概念に対してはポアンカレの批判があるが、数理哲学的には、この概念には外延的の意味と内包的の意味があり前者は演算綜合を要求するが、後者は思惟する体系の要素が持つべき普遍的な性質をあげて、個々の要素はこの普遍者によりて統一されていると見るのである。別のいい方をすると前者においては部分によって全体が生じ後者においては全体によって部分が生ずるのである。数量的全体と性質的全体とも称すべきで無限体系はこの後者によってのみ可能となるということである。

したがって数理の根本は反省的思惟、思惟一般、又は意識そのものの本性に根底を有することを認めないわけにはいかない。こうした可算的集合というのも集合の要素を算えるという意味ではなく、ただ自然数と一対一の対応を行なわしめ得られる法則が存在し得るという意味に過ぎない。かくして我々が対象とする etwas への集合（それが有限であろうと無限であろうと）への可算性は、対応原則の存在として思惟の本性にあるということである。

若し斯る体系を全体として思惟することが出来ないというなら、それは心理的に外延的全部が統覚出来ないということを以て、論理的にそれが定義によって内包的に決定せられることが不可能であると考えためである。これは全く現象学的本質、先驗論理的意味と心理的事実とを混同していることによるのである。ひるがえって見れば、完成し得ざる仮無限の体系の基礎には、その生産の原理となる普遍者がなければならぬのであるから、むしろ外延的思考のみを以てすることの方が抽象的な立場であり、具体的思考としては内包的性質的統一の方が中心でなければならないであろう。自然科学の対象がもの自体の内の法則性に向けられると同様に人口資質の対象は、人間それ自体間の関係原則を見出さんとすることによって、この etwas 集合に向けられるのである。勿論、数理的概念の導入によってこれらを数的表現によって展開せしめるとということの中には、フオスのいう如き、思惟経済の原理に基く要求であるという批判も起り得よう。しかし、ここで問題にしているのは数生成の先驗論理の基礎であり、数学者が数概念の拡張ということによって得た分数、無理数、負数、虚数も自然数生成と同様の形式的手続きによって得られる根拠が発見せられるということと同義的に、人口資質論への形成もまた、斯る数理哲学的接近法における如く、それが可能となり得るという内包的統一を持ったものであるということである。

以上のような思惟のベースに対する自覚と反省なくしては本問題は取扱えまいということにも通ずる。何故なら自覚は反省の系列の全体でもあるからである。

10 むすび一問題点

数理哲学による思弁法によって資質概念の構成への接近を試みようとしたのであるが、いろいろの問題点に直面せざるを得ない。勿論、数の生成原理については以上述べた如くであるが、この中での対応原則は一つの示唆でもあった。とすれば、ある Factor がある関係において、他の Factor と対応せしめられるとする関係とは、ここではまづ生体原則を通してでなければならない。しかし自然数の集合体系の如く、これらの対応間の関係は置換原則を満足せしめ得られるであろうか、勿論要素生成の根源たる普遍的統一者を前提として、性質的全体としての理解は満足されるとしても、自然科学が人間の属性や特性にのみ立脚することによって、哲学的なものを排除するという傾向について資質論は如何なる応答を用意しなければならないかは問題となろう。

資質概念の形成の基に思惟の根源となる具体的普遍者を意味する概念を用意するという点では異論はない。また事象の形成は個々の事象の定立を考えるのではなく動的統一の発展により、普遍者の自己限定として定立せられるという諸事象概念の立場も肯づけるものがあるが、数と量という数理的概念において質の数量化という点で未だ明確ではない。つまり「数」生成そのものは内包量で、「量」そのものは外延量ということなのか、といった点において、西田哲学的表現によるすべての経験内容が即自の状態にある時が質的であり、他との関係においてある相即の状態においてある時、量的となるという見解に従えば、確かに質的对象は思惟の統一対象としての要求となってくることは当然である。しかし、この質的表現を量的表現に置換するという操作の可能性は未だ不分明である。

ただ思惟におけるその原型への遡行という点で確かに生哲学との関連は見られる。マールブルク派説による質と量とは吾人の思惟の求心的、遠心的の両方向へのものの相関概念であるという点には否定すべきものはない。人口資質という概念の前提には思惟における普遍者の統一ということの外に、生活者としての概念統一が要求されざるを得ないのである。したがって数理哲学的思考法による接近は、この etwas 集合論に対する思惟の整理を反省するという点でもあり、同時に、資質概念構成に対する発想という点で、直観の自発自展的統一といったものが、研究体制の中で要求されてくること

がいえそうである。

参 考 文 献

- Dedekind R.; was sind und Was sollen die Zahlen ? 1893
Kant I.; Kritik der reinen Vernunft. 1781
Frege Gottlob G.; Die Grundlagen der Arithmetik. 1884
Hegel G. W. F.; Wissenschaft der Logik. 1812-16
Peano G.; Formlaire de Mathematiques. 1891-1903
Couturat L.; Les Principes de Mathematiques. 1906
Hilbert D.; Über die Grundlagen der Logik und Arithmetik, Grundlagen der Geometrie. 1862
Poincare H.; Science et Methode. 1908
Kronecker L.; Über den Zahlbegriff. 1887
Klein F.; Elementarmathematik vom Höheren Standpunkte. 1890
Helmholtz H.; Zählen und Messen. 1887
Russell B.; The Principles of Mathematics. 1903
Husserl E.; Philosophie der Arithmetik. 1891
Cohn J.; Voraussetzungen und Ziele des Erkennens. 1908
Cassirer E.; Substanzbegriff und Funktionsbegriff. 1910
Cantor G.; Über unendliche, Lineare Punktmannigfaltigkeiten. 1883
Weber T.; Enzyklopädie der Elementarmathematik. 1882
Richert H.; Das Eine, die Einkeit und die Eins. 1911-12
Natorp P.; Die Logischen Grundlagen der Exakten Wissenschaften. 1910
Lipps G. F.; Mythenbildung und Erkenntnis. 1907
Bolzano B.; Paradoxien des Unendlichen. 1851. 1920
Windelband W.; Vom System der Kategorrien. 1900
Mill J. S.; A System of Logic. 1843
田辺 元; 数理哲学研究. 1925

Research of Basic and Transcendental Thought to Approach the Idea of Population Quality Theory along the Thinking Line of Fundamental Philosophy of Mathematical Principle

Nobuo SHINOZAKI

This thesis is developed on the introspection of contemplation concerning the constitution of idea to the population quality theory. Because it seemed to me that such an inner self-examination must inevitably be a necessary premise in order to embody the

theory. Rather it will be more suitable to say that such a philosophical study is naturally based on the need of thinking as a researcher of population problems.

The reason why the way of thinking about the idea of mathematical-basic principle was selected on this research, is as follows: We already just know $1 + 1 = 2$ as a counting, but not in detail the number 1 yet. Couldn't I expect to obtain or form the new conception "population quality" by recognizing and tracing the ideals-processing why the conception "1" was to be molded from the view-point of the logical-philosophy (mathematical philosophy). Because this idea "population quality" is "etwas" or "anything", too philosophically. I already pointed out the actual problems as an example in "Annual Reports of the Institute of Population Problems or the Journal of Population Problems of my Institute."

According to my research, it will be well said that 4 opinions around the productive idea of natural number or integer must be inquired into. That is (1) an axiom view (2) a mark (or sign) view (3) a grade (or order) view (4) a category (or class) view.

Then the idea-process of the axiomism means; if....., it is right or wrong and the problem of "if" itself or the assumption itself is to be fallen into the idea which become not so much a matter of concern. Therefore the idea-production of "population quality" will be to have one minimum radical dogma and at the rationality of self-satisfaction. Next mark-ism or labelism have not the meaning of productive-idea at all, but, daring to say, the significance of classified numbering only. Then above two theories could not be so valuable for the idea-forming of population quality. Accordingly a grade view and a category view must be concerned. The former-view was led by Dedekind and the latter-view by Cassirer and Bachmann. Above two ideas were summarized by Weber who take the number "1" as one idea and that "+1" as one change throughout Dedekind's projection theory. Therefore his way of thinking is based on the mass-theory along the line of category view. In short, as Rickert said, the difference of conception between the idea of synthesis "and" "plus" must be more clearly recognized in the number and mass. Here I could pick up the "correspondence-principle" as a constitution of the conception of population quality by the reflection of my thought through the mathematical logic.

However the problems whether the nativity of "number" itself means to belong to the margin of denotation will leave room for research philosophically. Now I think I could find the connection-hold the life-philosophy to the idea of population quality.

資 料

全国男女年齢別将来推計人口

— 昭和44年8月推計 —

濱 英 彦

目 次

1. 推 計 内 容
2. 推 計 方 法
 - (1) 出生率の仮定方法
 - (2) 死亡率の仮定方法
3. 推計結果の概要
 - (1) 総 人 口
 - (2) 人 口 動 態 率
 - (3) 年 齢 構 成

1. 推 計 内 容

今回の全国人口推計値は、昭和40年から昭和60年に至るまで20年間における毎年10月1日現在の男女年齢各歳別人口を推計したものである。これに加えて、昭和60年以降は、昭和100年に至るまで5年ごとの男女年齢5歳階級別人口を延長推計している。

推計は出生率の仮定値を変えることによって3種類（マキシマム、メディアム、ミニマム）を計算している。推計の出発点となる基準人口は、いずれも昭和40年10月1日国勢調査結果による男女年齢各歳別人口である。

推計値の性格は、昭和60年までは、毎年の男女年齢別出生率および死亡率の仮定値を設定して、これにもとづいて推計計算を行なった結果であり、昭和60年以降は、昭和60年時点で与えられた仮定値を一定として、将来に延長投影したものである。したがって昭和60年以前と以降とは推計値の性格が異なっている。

今回の新推計を行なった理由は、第1には、人口動態率の再検討であり、第2には、基準人口の変更である。第1の点についてみれば、前回推計は昭和39年6月に行なわれて、現在までに5年を経過しているが、この間に出生率は前回推計による仮定値よりも、実績値がややうまわまっている。この差を考慮して出生率仮定を修正する。第2の点は、基準人口を前回推計で採用した昭和30年国勢調査人口から、昭和40年国勢調査人口に変更する。

なお、人口動態率のうち死亡率については、前回仮定値と実績値との間に大きい差異がないので、前回仮定値を今回もそのまま採用している。また外国との流出入も、入国・出国者数それぞれは増加

するが、さし引きとしての流出入超過数は、将来とも大きい量にはならないとみて、入国・出国の差は前回と同様にゼロと仮定する。

2. 推計方法

(1) 出生率の仮定方法

(a) 昭和60年目標値の設定

出生率の仮定は、一般に女子の再生産年齢である15～49歳を対象として、その年齢5歳階級別(15～19歳, 20～24歳, ………, 45～49歳の7区分)について、それぞれの出生率 f_x を仮定する。

前回推計においては、昭和36年までの実績にもとづいて、将来の各年齢階級 f_x をゆるやかな低下傾向で仮定したが、実際の出生率は、昭和32年に低下傾向の弱まる一つの屈折点があり、さらに昭和36年からやや反騰の傾向をあらわしている。しかし昭和41年には「ひのえうま」が入り、昭和40～43年の4年間はその影響下であって、最近の出生率変化傾向は不明確である(図5参照)。

今回の推計においては、こうした傾向を考慮して、将来の各年齢階級 f_x について、3種類の仮定値(マキシмум, メディアム, ミニмум)を設定している。すなわち、 f_x が今後かなり上昇してゆくばあいをマキシмум, 昭和39年 f_x を一定とするばあいをミニмум, 両者の平均値をメディアムとして設定する。

マキシмум仮定のばあい、まず昭和60年における目標値を設定して、その後、昭和40年から60年に至る中間各年次の変化傾向を仮定する。昭和60年目標値を設定するためには、昭和32～39年の実績値を採用して、各年齢階級 f_x とも、この実績値の直線延長を計算する。この場合、計算値が横ばいか上昇傾向となることを条件とし、もし昭和32～39年全期間適用では率が低下する年齢階級については、昭和32年から順次に年次を除いてゆき、直線延長が上昇に転ずる最近の率だけを使用する。

この年齢5歳階級別出生率を合計した値である合計特殊出生率 $\sum f_x$ は、1人の女子が15～49歳の再生産年齢を経過する間に自分にかわるべき子供を何人うむかをあらわしており、これによって、年齢構成のえいきようをうけない出生率レベルをみることができる。今回の推計において、マキシмумのばあいの昭和60年 $\sum f_x$ は2.435であり、これは大体、昭和29年時点のレベルに回復することになる。メディアムの昭和60年 $\sum f_x$ 2.231は昭和31年レベル(=2.218)に回復し、ミニмум値の $\sum f_x$ 2.027は、昭和39年値と同値であるが、これは昭和32年レベル(=2.037)にほぼ等しい(表5および図5参照)。

これらの仮定値は、ミニмумのばあいでも昭和39年値一定であり、 f_x の値としては3種類とも低下傾向を仮定していない。しかし、合計特殊出生率は男女児の出生を含むので、これを女児の出生だけで考えるならば約半数となり、さらに出生女児が成長して母親の年齢に達するまでの死亡率を考慮して計算すると、これは世代を単位とする「純再生産率」と呼ばれるものになる。

現在の日本の死亡率レベルでいえば、合計特殊出生率が2.1のレベルにあれば、「純再生産率」は1となり、1世代後に現在と同様の人口が維持される。2.1未満のばあいには、1世代後に人口は減少傾向に入る。この点でミニмум値の合計特殊出生率2.027は人口減少の推計値を意味しており、一方メディアムおよびマキシмумは人口増加の推計値である。

(b) 昭和40～60年中間各年次の設定

このような昭和60年目標値へむかって f_x が昭和39年の実績値からどのようなコースを経過して回復するかを決める必要があるが、今回の仮定では、昭和50年までは、ゆるやかな上昇にとどまり、昭和50～55年にやや上昇の速度を増し、昭和55～60年にはさらに加速されて昭和60年目標値に到達する

と仮定している。

昭和50年までの出生率回復をゆるやかな傾向で仮定する理由は、出生率回復の前提となる経済社会的条件が、この期間にはまだ十分に整っていないと考えるためである。たとえば、高い生活および教育レベルを目ざす小家族主義が支配的であること、住宅や生活環境が不備であること、労働力不足とともに中高年女子労働力による代替がさらに強く要請されることなどの諸条件は、日本の現状にみられる出生抑制要因と思われる。今回の推計におけるマキシマムおよびメディアム仮定では、昭和50年以降には、こうした条件がしだいに解決あるいは調整されて、出生率回復が加速化されると仮定している。

このように仮定された3種類の合計特殊出生率による、昭和45、50、55、60各年の値は、表5および図5のようになる。昭和60年以降の f_x は、昭和60年値を一定とする。

(2) 死亡率の仮定方法

死亡率は男女年齢各歳別に仮定するが、前述のように、この仮定値は、前回推計における仮定値をそのまま採用する。すなわち、欧米各国にみられる最近の男女年齢各歳別死亡率のなかから、年齢ご

表 1 将来人口推計値の比較 (max., med., min.)

年次	推計人口(千人) (10月1日現在)			年間増加率 ⁽¹⁾ (%)			前回推計値 (med.) (昭和39年)				
	max.	med.	min.	max.	med.	min.	人口(千人) (10月1日現在)	年間増加率 ⁽¹⁾ (%)			
昭和40	1965 ⁽²⁾	98,275	98,275	98,275	—	—	—	98,403	—		
41	1966 ⁽³⁾	99,056	99,056	99,056	7.92	7.92	7.92	99,323	9.31		
42	1967 ⁽³⁾	100,243	100,243	100,243	11.91	11.91	11.91	100,266	9.45		
43	1968 ⁽³⁾	101,408	101,408	101,408	11.55	11.55	11.55	101,248	9.74		
44	1969	102,576	102,569	102,563	11.45	11.39	11.33	102,277	10.11		
45	1970	103,759	103,744	103,726	11.47	11.38	11.27	103,327	10.22		
46	1971	104,957	104,929	104,900	11.49	11.36	11.26	104,371	10.06		
47	1972	106,183	106,140	106,096	11.61	11.48	11.33	105,420	10.00		
48	1973	107,432	107,372	107,311	11.69	11.53	11.38	106,480	10.00		
49	1974	108,715	108,635	108,553	11.87	11.69	11.51	107,550	10.00		
50	1975	110,028	109,925	109,819	12.01	11.80	11.60	108,635	10.05		
51	1976	111,380	111,242	111,101	12.21	11.91	11.61	113,265	8.35		
52	1977	112,704	112,520	112,333	11.82	11.41	11.02				
53	1978	113,969	113,728	113,484	11.17	10.68	10.20				
54	1979	115,186	114,878	114,568	10.62	10.06	9.50				
55	1980	116,357	115,972	115,585	10.11	9.47	8.84	116,458	5.56		
56	1981	117,512	117,033	116,552	9.88	9.10	8.33				
57	1982	118,635	118,044	117,453	9.51	8.60	7.70				
58	1983	119,719	119,003	118,286	9.10	8.08	7.07				
59	1984	120,773	119,917	119,059	8.77	7.65	6.52	116,458	5.56		
60	1985	121,809	120,798	119,784	8.54	7.31	6.07				
65	1990	126,552	124,744	122,994	7.64	6.44	5.21			118,619	3.68
70	1995	130,989	128,344	125,706	6.89	5.69	4.44			120,225	2.69
75	2000	135,451	131,838	128,242	6.70	5.37	3.99	121,353	1.87		
80	2005	139,754	134,960	130,220	6.25	4.68	3.06	121,698	0.57		
85	2010	143,440	137,215	131,130	5.21	3.31	1.39	120,817	— 1.45		
90	2015	146,474	138,614	131,026	4.19	2.03	— 0.16	119,015	— 3.01		
95	2020	149,246	139,605	130,394	3.83	1.42	— 0.97				
100	2025	152,208	140,619	129,645	3.93	1.45	— 1.15				

注(1) 年間増加率は前年10月1日から当年9月30日まで1年間分増加数を期間中央人口で割った率。昭和60年以降(前回推計値は昭和50年以降)は5年間分増加数を期間中央人口で割り5分の1にした率

(2) 新推計値の昭和40年は国勢調査人口

(3) 新推計値の昭和41、42、43各年は統計局推計人口

とに最低の率を採用して、これをつらねて昭和50年目標値として設定する。昭和50年以降は、昭和50年の率を一定におく。

3 推計結果の概要

(1) 総人口

今回の推計による日本の総人口は、昭和40年国勢調査人口9,828万に対して、20年後の昭和60年には、マキシマムで12,181万、メディアムで12,080万、ミニマムで11,978万となる。さらに延長投影による20年後の昭和80年には、マキシマム13,975万、メディアム13,496万、ミニマム13,022万となる(表1および図1参照)。

したがって、おおまかにいえば、日本の将来人口は、現在の約1億に対し

図1 将来人口推計値の比較(max., med., min.)

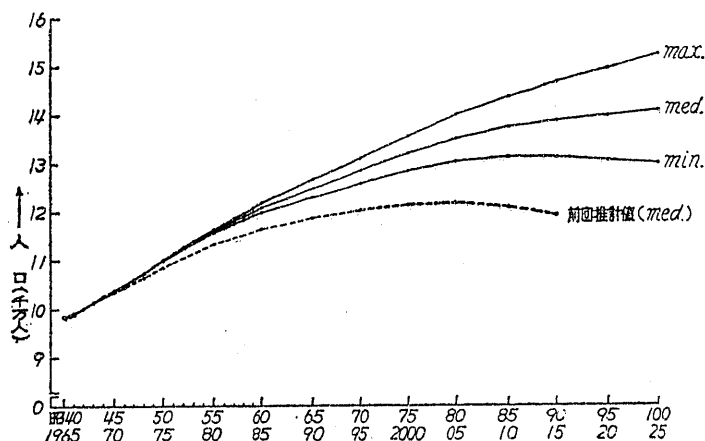


表2 人口動態率の比較(max., med., min.)

(%)

年次	max.			med.			min.		
	出生	死亡	自然増加	出生	死亡	自然増加	出生	死亡	自然増加
昭和40 1965	—	—	—	—	—	—	—	—	—
41 1966	14.73	6.81	7.92	14.73	6.81	7.92	14.73	6.81	7.92
42 1967	18.73	6.82	11.91	18.73	6.82	11.91	18.73	6.82	11.91
43 1968	18.51	6.96	11.55	18.51	6.96	11.55	18.51	6.96	11.55
44 1969	18.45	7.00	11.45	18.39	7.00	11.39	18.33	7.00	11.33
45 1970	18.43	6.96	11.47	18.33	6.95	11.38	18.24	6.94	11.27
46 1971	18.24	6.75	11.49	18.12	6.76	11.36	18.01	6.75	11.26
47 1972	18.22	6.61	11.61	18.08	6.60	11.48	17.95	6.62	11.33
48 1973	18.31	6.62	11.69	18.16	6.63	11.53	18.00	6.62	11.38
49 1974	18.40	6.53	11.87	18.22	6.53	11.69	18.04	6.53	11.51
50 1975	18.49	6.48	12.01	18.28	6.48	11.80	18.08	6.48	11.60
51 1976	18.63	6.42	12.21	18.33	6.42	11.91	18.03	6.42	11.61
52 1977	18.37	6.55	11.82	17.97	6.56	11.41	17.58	6.56	11.02
53 1978	17.94	6.77	11.17	17.46	6.78	10.68	16.98	6.78	10.20
54 1979	17.45	6.83	10.62	16.90	6.84	10.06	16.35	6.85	9.50
55 1980	17.11	7.00	10.11	16.49	7.02	9.47	15.86	7.02	8.84
56 1981	17.00	7.12	9.88	16.24	7.14	9.10	15.48	7.15	8.33
57 1982	16.76	7.25	9.51	15.87	7.27	8.60	14.98	7.29	7.70
58 1983	16.49	7.39	9.10	15.50	7.42	8.08	14.51	7.44	7.07
59 1984	16.31	7.54	8.77	15.22	7.57	7.65	14.11	7.60	6.52
60 1985	16.23	7.69	8.54	15.04	7.73	7.31	13.83	7.76	6.07
65 1990	15.80	8.16	7.64	14.67	8.23	6.44	13.51	8.30	5.21
70 1995	15.63	8.74	6.89	14.57	8.88	5.69	13.46	9.02	4.44
75 2000	16.11	9.42	6.70	15.00	9.63	5.37	13.85	9.86	3.99
80 2005	16.42	10.16	6.25	15.16	10.48	4.68	13.87	10.80	3.06
85 2010	16.18	10.98	5.21	14.72	11.40	3.31	13.24	11.85	1.39
90 2015	15.77	11.59	4.19	14.17	12.14	2.03	13.57	12.72	— 0.16
95 2020	16.02	12.20	3.83	14.07	12.65	1.42	12.43	13.39	— 0.97
100 2025	16.05	12.12	3.93	14.42	12.97	1.45	12.74	13.90	— 1.15

て、昭和60年までに2,000万を増加して12,000万前後となり、延長投影では、昭和80年までにさらに1,000万~2,000万を増加して13,000万~14,000万人口に達する。

また、マキシマムおよびメディアム値では、その後も頭打ちの人口増加を続けるが、ミニマム値は昭和85~90年の間で約13,120万の頂点に達して、その後減少へむかう。なお前回推計 (med.) では昭和75~80年に約12,200万頂点に達したので、今回のミニマム値の頂点はそれより10年おそい。

3推計の比較でみると、昭和60年時点では、メディアム値に対してマキシマムおよびミニマム値は、それぞれ±101万 (±0.84%) のひらきにとどまり、3推計の差は小さいが、昭和60年以降、3推計の差はしだいに累積して、昭和80年には、メディアム値を中心に±約470万 (±3.48%) のひらきに達する。

また今回の推計結果を前回推計値 (med.) と比べるならば、今回の3推計値は、昭和60年でそれぞれ535万~434万~332万増 (前回推計値に対して4.59~3.72~2.85%増) であり、昭和80年には、これが1,805万~1,326万~852万 (14.83~10.90~7.00%) 増となる。これらの差の大部分は出生率仮定の差によるものである。

表3 将来推計人口総括表 —メディアム値—

年次	推計人口(千人) (10月1日現在)			人口動態 ⁽¹⁾						
	総数	男	女	実数(千人)			率(‰)			
				出生	死亡	自然増加	出生	死亡	自然増加	
昭和40	1965 ⁽²⁾	98,275	48,244	50,031	—	—	—	—	—	—
41	1966 ⁽³⁾	99,056	48,628	50,429	1,454	672	781	14.73	6.81	7.92
42	1967 ⁽³⁾	100,243	49,219	51,024	1,866	680	1,186	18.73	6.82	11.91
43	1968 ⁽³⁾	101,408	49,803	51,605	1,866	701	1,165	18.51	6.96	11.55
44	1969	102,569	50,373	52,196	1,875	714	1,162	18.39	7.00	11.39
45	1970	103,744	51,039	52,705	1,891	717	1,175	18.33	6.95	11.38
46	1971	104,929	51,646	53,283	1,891	706	1,185	18.12	6.76	11.36
47	1972	106,140	52,266	53,875	1,908	697	1,211	18.08	6.60	11.48
48	1973	107,372	52,892	54,480	1,938	706	1,232	18.16	6.63	11.53
49	1974	108,635	53,542	55,093	1,968	705	1,263	18.22	6.53	11.69
50	1975	109,925	54,208	55,717	1,998	708	1,290	18.28	6.48	11.80
51	1976	111,242	54,891	56,351	2,027	710	1,317	18.33	6.42	11.91
52	1977	112,520	55,552	56,968	2,011	733	1,278	17.97	6.56	11.41
53	1978	113,728	56,174	57,554	1,975	767	1,209	17.46	6.78	10.68
54	1979	114,878	56,770	58,108	1,932	782	1,150	16.90	6.84	10.06
55	1980	115,972	57,336	58,636	1,903	809	1,094	16.49	7.02	9.47
56	1981	117,033	57,887	59,146	1,892	831	1,061	16.24	7.14	9.10
57	1982	118,044	58,413	59,632	1,866	854	1,011	15.87	7.27	8.60
58	1983	119,003	58,911	60,092	1,838	879	959	15.50	7.42	8.08
59	1984	119,917	59,388	60,529	1,818	904	914	15.22	7.57	7.65
60	1985	120,798	59,848	60,950	1,810	929	880	15.04	7.73	7.31
65	1990	124,744	61,924	62,820	1,801	1,010	790	14.67	8.23	6.44
70	1995	128,344	63,842	64,501	1,843	1,123	720	14.57	8.88	5.69
75	2000	131,838	65,721	66,117	1,952	1,253	699	15.00	9.63	5.37
80	2005	134,960	67,409	67,551	2,022	1,398	625	15.16	10.48	4.68
85	2010	137,215	68,645	68,570	2,003	1,552	451	14.72	11.40	3.31
90	2015	138,614	69,416	69,197	1,954	1,674	280	14.17	12.14	2.03
95	2020	139,605	69,986	69,618	1,957	1,759	198	14.07	12.65	1.42
100	2025	140,619	70,581	70,038	2,020	1,817	203	14.42	12.97	1.45

注(1) 人口動態実数は前年10月1日から当年9月30日までの1年間分。動態率はこれを同期間中央人口で割った率。昭和60年以降は5年間の実数を期間中央人口で割り5分の1にした率。

(2) 昭和40年は国勢調査人口

(3) 昭和41, 42, 43各年は統計局推計人口

(2) 人口動態率

今回推計の人口増加率(=自然増加率)をメディアム値で見ると、昭和52年までは年率11‰台のレベルを維持しつつ、とくに昭和47~51年はやや上昇傾向をあらわすが、これは戦後ベビー・ブーム期(昭和22~24年)出生人口が、もっとも出生率の高い25~29歳年齢を経過して、全体としての普通出生率レベルを高める結果である。この時期の出生率は19‰台にある(表2および表3参照)。

したがって、逆にベビー・ブーム期出生人口が30歳以上に入り、その後の急減した出生数が25~29歳に達する昭和52年以降は f_x が上昇仮定をとるにもかかわらず、その普通出生率は低下し、昭和60年には約15‰となり、その後もこのレベルで上下する。この変化をうけて人口増加率は低下傾向を続け、昭和60年には7.31‰、昭和80年には、4.68‰にまで低下する。

このような変化傾向は、マキシマムおよびミニマム値においても、まったく同様であり、とくにミニマム値は昭和85~90年においてマイナスの増加率となり、人口減少にむかう。

死亡率に関しては、出生率のばあいと同様に、昭和51年までは6‰台の低いレベルにとどまるが、その後は年齢構成の老齢化を反映して急速に上昇傾向に入り、昭和60年で7.73‰、昭和80年で10.48‰にまで上昇する。この傾向はマキシマムおよびミニマム値においても同様であり、ミニマム値では昭和85~90年に出生率をうわまわり、人口増加率はマイナスとなる。

(3) 年齢構成

年齢3区分別人口(0~14歳, 15~64歳, 65歳以上)の動きをメディアム値で見ると、0~14歳人口は出生数の変化を反映して、昭和42年の2,442万を底として昭和57年の2,836万まで増加傾向を続けるが、昭和60年には2,821万に低下して、その後の延長投影では2,700万~2,900万を中心に波状変化で推移する(表4および図2参照)。

15~64歳人口は、昭和40年の6,693万から昭和60年の8,108万を経過して、延長投影の昭和80年8,687万に至るまで、頭打ちの上昇傾向を続け、その後は8,600万台を中心に波状変化に入る。

一方、65歳以上人口は、昭和40年の618万から急速に上昇を続けて、昭和60年に1,150

図2 年齢3区分別人口の年次変化 (med.)

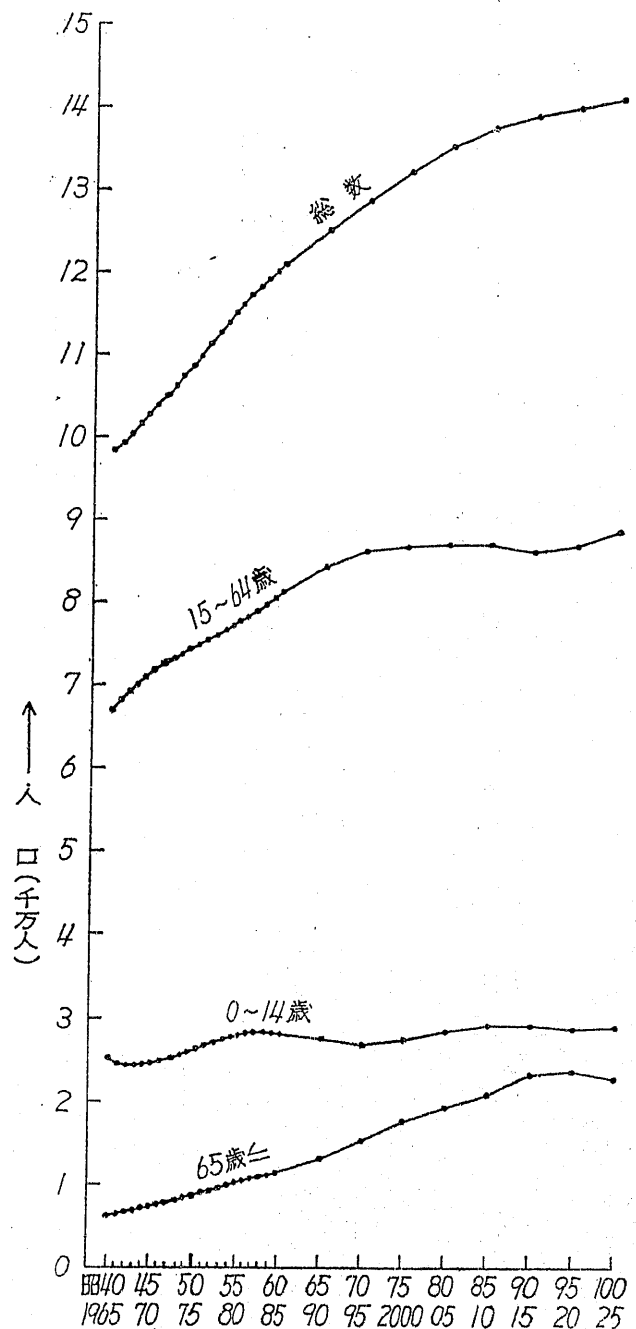


表4 年齢3区分別人口の実数と構成係数

年次	人 口 (千人)					
	総数	0～14歳	15～59歳	60歳≦	15～64歳	
昭和40	1965	98,275	25,166	63,583	9,525	66,928
41	1966	99,056	24,522	64,785	9,749	68,115
42	1967	100,243	24,416	65,746	10,081	69,161
43	1968	101,408	24,422	66,600	10,385	70,086
44	1969	102,569	24,552	67,322	10,695	70,939
45	1970	103,744	24,699	68,003	11,042	71,739
46	1971	104,929	24,937	68,595	11,397	72,489
47	1972	106,140	25,288	69,073	11,780	73,048
48	1973	107,372	25,626	69,584	12,163	73,653
49	1974	108,635	25,955	70,125	12,556	74,278
50	1975	109,925	26,347	70,652	12,926	74,863
51	1976	111,242	26,787	71,144	13,311	75,421
52	1977	112,520	27,196	71,668	13,656	75,958
53	1978	113,728	27,526	72,242	13,960	76,518
54	1979	114,878	27,771	72,881	14,227	77,107
55	1980	115,972	27,914	73,413	14,646	77,780
56	1981	117,033	28,352	73,693	14,988	78,120
57	1982	118,044	28,356	74,325	15,363	78,885
58	1983	119,003	28,337	74,890	15,776	79,655
59	1984	119,917	28,287	75,399	16,231	80,441
60	1985	120,798	28,211	75,827	16,760	81,085
65	1990	124,744	27,519	77,605	19,620	84,145
70	1995	128,344	26,952	78,848	22,544	86,012
75	2000	131,838	27,541	79,371	24,925	86,605
80	2005	134,960	28,647	79,058	27,255	86,865
85	2010	137,215	29,346	77,472	30,398	86,801
90	2015	138,614	29,279	77,979	31,356	85,857
95	2020	139,605	28,971	79,966	30,668	86,696
100	2025	140,619	29,128	81,559	29,932	88,496

万、昭和80年に1,945万に達し、その後も上昇を続ける傾向にある。年間増加数で見ると、昭和40年代は平均して25万、昭和50年代は28万、その後昭和80年までは年間40万の増加を続ける。

結局、年齢3区分別（メディアム値）の変化を、昭和40年人口を100とする指数で見ると、総人口が昭和60年に123、昭和80年に137と増加するのに対して、0～14歳人口は昭和60年に112、昭和80年に114と小さく増加し、同様に15～64歳人口の指数は121および130と変化し、総人口の伸びより小さい。一方、65歳以上人口は186および315と大きく増加する。

この実数変動を各年次総人口を100とする年齢区分別人口構成係数で見ると、昭和40年が25.6—68.1—6.3%に対して、昭和60年は23.4—67.1—9.5%、昭和80年には21.2—64.4—14.4%となって、いずれも65歳以上人口だけが増加し、すう勢として日本人口が高齢化してゆくことを示している。

— メディアム値 —

65 歳 ≤	構 成 係 数					
	総 数	0 ~ 14 歳	15 ~ 59 歳	60 歳 ≤	15 ~ 64 歳	65 歳 ≤
6,181	100.00	25.61	64.70	9.69	68.10	6.29
6,419	100.00	24.76	65.40	9.84	68.76	6.48
6,666	100.00	24.36	65.58	10.06	68.99	6.65
6,899	100.00	24.08	65.68	10.24	69.12	6.80
7,078	100.00	23.94	65.63	10.43	69.16	6.90
7,307	100.00	23.81	65.55	10.64	69.15	7.04
7,503	100.00	23.77	65.37	10.86	69.08	7.15
7,804	100.00	23.83	65.07	11.10	68.82	7.35
8,093	100.00	23.87	64.80	11.33	68.59	7.54
8,402	100.00	23.89	64.55	11.56	68.38	7.73
8,715	100.00	23.97	64.27	11.76	68.10	7.93
9,034	100.00	24.08	63.95	11.97	67.80	8.12
9,365	100.00	24.17	63.69	12.14	67.51	8.32
9,684	100.00	24.20	63.52	12.28	67.28	8.52
10,000	100.00	24.17	63.45	12.38	67.12	8.71
10,279	100.00	24.07	63.30	12.63	67.07	8.86
10,561	100.00	24.23	62.96	12.81	66.75	9.02
10,803	100.00	24.02	62.97	13.01	66.83	9.15
11,011	100.00	23.81	62.93	13.26	66.94	9.25
11,183	100.00	23.59	62.88	13.53	67.08	9.33
11,502	100.00	23.35	62.78	13.87	67.13	9.52
13,080	100.00	22.06	62.21	15.73	67.45	10.49
15,380	100.00	21.00	61.43	17.57	67.02	11.98
17,692	100.00	20.89	60.20	18.91	65.69	13.42
19,448	100.00	21.23	58.58	20.19	64.36	14.41
21,069	100.00	21.39	56.46	22.15	63.26	15.35
23,477	100.00	21.12	56.29	22.62	61.94	16.94
23,938	100.00	20.75	57.28	21.97	62.10	17.15
22,994	100.00	20.71	58.00	21.29	62.94	16.35

この傾向は、マキシマムおよびミニマム値においても、大勢として変らない。たとえば、昭和60年における年齢区分構成係数は、マキシマムが24.0—66.6—9.4%、ミニマムが22.7—67.7—9.6%となり、メディアム値のばあいを中心にして、いくらかの差をつくるだけである。

(b) 年齢5歳階級別人口

年齢5歳階級別人口を昭和40年と60年とについて比較すると、昭和40年において、15~19歳人口は戦後ベビー・ブーム期出生の人口がこの年齢層に入って、大きくふくらんでいるが、昭和60年には、ベビー・ブーム期人口は35~39歳に達して、中年層人口を膨張させる。35~39歳人口にかぎらず、これ以上の高年齢層は、第2次大戦前の高出生率を反映して、各年齢層とも、昭和60年人口が40年人口より、かなり増加する(図3参照)。

これに対して、30歳未満の年齢層では、戦後の低出生率を反映して、昭和60年の15～19歳人口は昭和40年を下まわっており、中高年齢層の膨張とともに、全体として、年齢構成ピラミッドが老齢化してゆくことを示している。

昭和60年における15歳未満人口は昭和40年以降の出生であり、出生率の若干の回復を反映して、若年層人口がいくらか増加しているが、年齢構成ピラミッドを大きく変えることはできない。

このような傾向は、昭和40年と80年とを比較したばあいにも同様であり、昭和80年になると、60歳までの男女各年齢層人口は、大体400万～500万人口を維持して、直立したピラミッドを形成することになる(図4参照)。

以上のような推計結果概要によれば日本の将来人口は、総人口をメディアムあるいはマキシマム値でみるかぎり、今後頭打ちの傾向をとりながら増加を続けることになり、ミニマム値の場合には、昭和85年以降、人口減少への傾向を含んでいる。

しかし、いずれの場合にしても、労働力人口の観点からみると、女子の年齢別出生率を回復させる仮定にもかかわらず、そこから得られる出生数は、今後15～20年間は被扶養人口であり、したがって昭和60年までの15歳以上人口、あるいは若年労働力人口を増加させることはほとんどできない。

これに対して、人口の老齢化は、今後、実数としても構成係数としても、確実に進行してゆくので、中高年齢者の就業および生活問題は、それ自体の問題としても、また日本全体の労働力需給バランスの問題としても、重要な課題となろう。

図3 男女年齢5歳階級別人口の比較—昭和40年と60年—(med.)

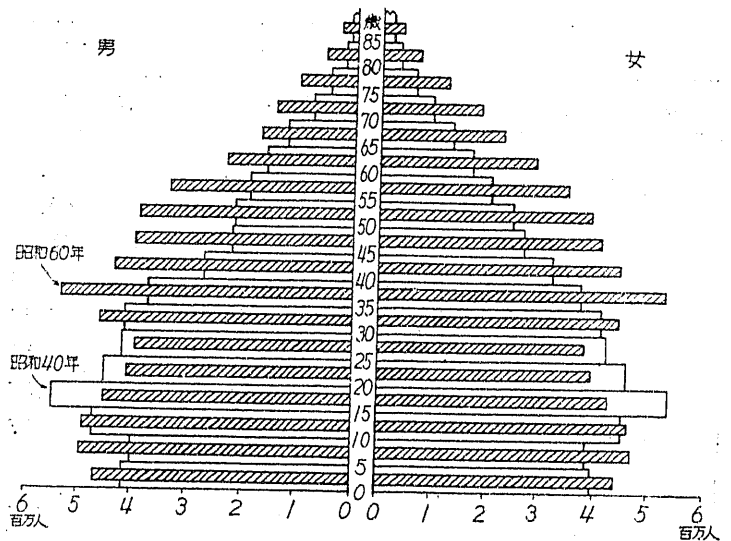


図4 男女年齢5歳階級別人口の比較—昭和40年と80年—(med.)

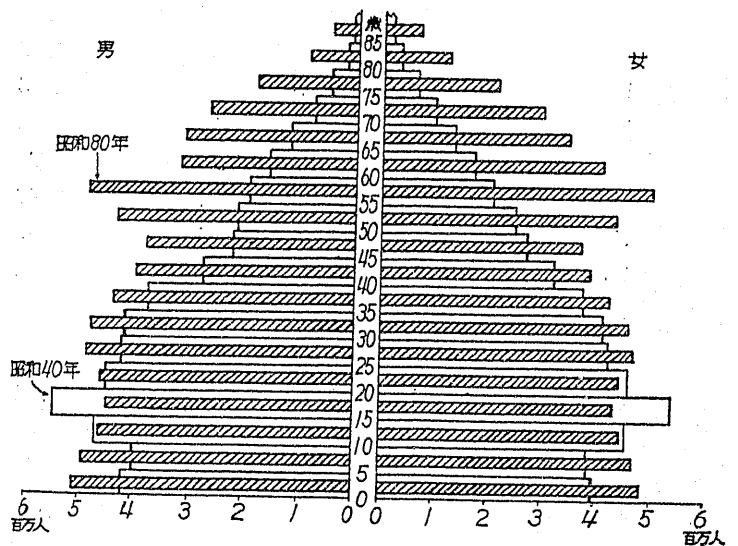


図5 合計特殊出生率の仮定値

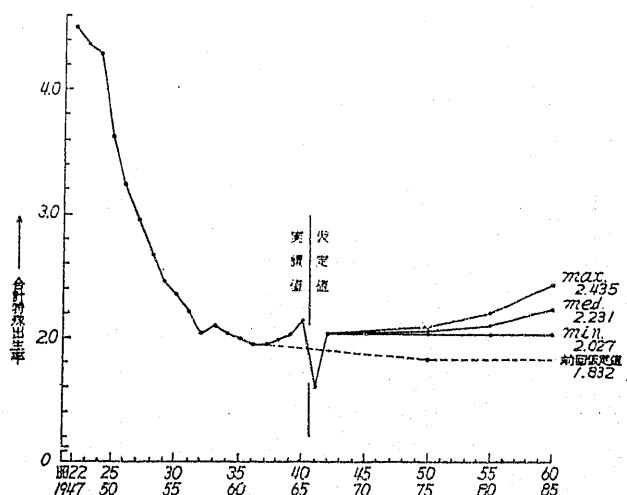


表 5 合計特殊出生率の仮定値

	昭和 39 (1964)	45 (1970)	50 (1975)	55 (1980)	60 (1985)
max.	2.02690	2.05045	2.07625	2.20000	2.43535
med.	2.02690	2.03870	2.05160	2.11350	2.23115
min.	2.02690	2.02690	2.02690	2.02690	2.02690

Future Population Estimates for Japan by
Sex and Age, Estimated in August 1969

Hidehiko HAMA

The projection is calculated based on the materials as of August 1969 and gives the results as of October 1 of each year from 1965 to 1985 and as of October 1 of every five years from 1990 to 2025.

As for fertility, three kinds of assumptions are made concerning the course of trend toward 1985 and it results in three kinds of projections (maximum, medium and minimum). As regards mortality, the same target as in the previous projection taken in 1964 is adopted. Future migration into and out of Japan is assumed to be nil because of its negligible small volume.

Thus assumed, total fertility rate for maximum assumption is 2.43535 in 1985 and this would imply lower limit of 2.4-2.7 which indicate the present level of total fertility rate in selected Western countries. As to the assumption in the intermediate years between 1965 and 1985, the speed of recovery are assumed to be accelerated toward the target of 1985. After 1990 the assumed rate for 1985 are adopted as constant in the future.

日本人男子の簡速労働力生命表： 昭和40年

金子 武 治

1 ま え が き

労働力生命表は普通生命表の応用であって、普通生命表の年齢階級別静止人口 ${}_nL_x$ と実際人口の年齢階級別労働力率 ${}_nw_x$ とを基礎として、労働力への加入、労働力からの死亡と引退とによる離脱、平均労働力余命などを計算したものである。戦後、死亡率の低下により平均余命は著しく延長してきているが、労働力人口の平均労働力余命はどのように推移しているかをみるには、この労働力生命表が必要であり、また最近の若年労働力不足、中高年労働力の雇用問題などの参考資料としても役立つものと思う。

現在までに作成されている労働力生命表には、人口問題研究所において河野稠果技官が担当作成した、昭和5年、25年、30年、35年の日本人男子の簡速労働力生命表のほかいくつかあるが、それは参考文献として後に紹介してある。

今回の昭和40年日本人男子の簡速労働力生命表は根本的には Wolfbein-Wool の労働力生命表の作成方法によって作成したものである。労働力生命表のアイデアその他詳細については、河野稠果、『日本人男子の簡速労働力生命表、昭和35年』（人口問題研究所研究資料第165号）、昭和40年9月刊を参照されたい。

2 労働力生命表の作成方法

(1) 基礎資料

労働力生命表を作成するには普通生命表の年齢階級別静止人口と実際人口の年齢階級別労働力率が必要であるが、静止人口については、人口問題研究所が作成した「第19回簡速静止人口表(生命表)」(昭和40年4月1日～41年3月31日)による年齢5歳階級別男子静止人口、また労働力率については、総理府統計局、『昭和40年国勢調査報告 第2巻 1%抽出集計結果 その2 労働力状態・産業・従業上の地位』昭和42年3月刊で男女、年齢5歳階級別に労働力状態別人口がとれるので、それにより計算した年齢5歳階級別男子労働力率を使用した。

(2) 平均労働力余命

Wolfbein-Wool の労働力生命表の作成方法によったもので、労働力人口の年齢階級別死亡率と全体の年齢階級別死亡率とが同じであると仮定して計算作成した。まず最初に年齢階級別静止人口 ${}_nL_x$ と年齢階級別労働力率 ${}_nw_x$ とをかけて静止労働力人口 ${}_nL_w_x$ を作る。ここで全体の死亡率と就業者の死亡率とを年齢5歳階級別に比較してみると、表1でわかるように、15～19歳、75歳以上を除いて全体の死亡率の方が就業者の死亡率よりも高くなっている。したがって、今回の労働力生命表の作成には全体の生命表を使用しているわけで、当然静止人口と労働力率との積である静止労働力人口は実際よりも小さくなっているわけである。もし就業者のみの生命表があり、それを基礎として労働力生命

表 1 15歳以上男子年齢5歳階級別、就業者・
非就業者別特殊死亡率

年齢階級	総数	就業者	非就業者
15歳以上総数	9.86	6.62	24.70
15 ~ 19	0.92	1.02	0.85
20 ~ 24	1.49	1.37	2.16
25 ~ 29	1.62	1.42	7.06
30 ~ 34	2.00	1.73	11.95
35 ~ 39	2.62	2.25	16.62
40 ~ 44	3.66	3.16	21.03
45 ~ 49	5.64	4.90	29.22
50 ~ 54	8.91	7.68	37.63
55 ~ 59	14.43	11.78	42.95
60 ~ 64	25.19	19.98	51.70
65 ~ 69	40.46	32.49	60.70
70 ~ 74	64.91	55.60	75.03
75 ~ 79	110.28	113.95	108.39
80 ≤	192.52	260.33	177.83

(%)

表が作成されればよりよい労働力生命表が作成されることになる。

次に労働力としての残存数 l_{wx} であるが、5歳階級別の静止労働力人口 ${}_5L_{wx}$ を Greville の Interpolation 係数により各歳別の静止労働力人口 L_x に補間し、

$$l_{wx} = \frac{1}{2} (L_{wx-1} + L_{wx}) \quad \text{より計算する。}$$

あとは普通生命表と同じように平均労働力余命 e_{wx} を

$$e_{wx} = \frac{\sum_x^{\infty} nL_x \cdot n\bar{w}_x}{l_{wx}} = \frac{\sum_x^{\infty} nL_{wx}}{l_{wx}}$$

より計算する。

しかし、実際の計算においては、労働力率は若い年齢では当然低いのであるから、静止人口と労働力率をかけて作った静止労働力人口をそのまま平均労働力余命の計算に使った場合、労働力率が最高水準に達するまでに労働力へ加入してくるもの

のを除外してしまうわけで、それは意味のないものになってしまう。したがって労働力率が最高水準に達しない以前の年齢については、昭和40年の場合、30~34歳において労働力率が98.6%と最高になるのであるが、将来労働力率が最高水準に達すると仮定して計算する。

(3) 労働力への加入および労働力からの離脱

労働力への加入数 ${}_n a_x$ はある年齢階級からつぎの年齢階級に移行したときに労働力へ加入する死亡によって離脱したものも含めての net のものであり、

$${}_n a_x = {}_n L_{wx+n} - {}_n L_{wx} + {}_n L_{wx} \cdot \bar{n}q_x$$

により計算される。これは労働力率が最高水準を示す年齢階級まで計算される。労働力への加入率 ${}_n A_x$ は加入数 ${}_n a_x$ をはじめの年齢階級の静止人口 ${}_n L_x$ でわったものであり、

$${}_n A_x = \frac{{}_n a_x}{{}_n L_x}$$

より計算される。

労働力からの離脱は加入率と同じく、ある年齢階級からつぎの年齢階級に移行したときに労働力から離脱する net のものである。労働力率が最高水準を示す年齢階級までの離脱は死亡のみとみなされ、離脱率は

$$\bar{n}q_x^s = \bar{n}q_x$$

離脱数は ${}_n S_x = {}_n L_{wx} \cdot \bar{n}q_x$ である。

その後の年齢階級における離脱数 ${}_n S_x$ は

$${}_n S_x = {}_n L_{wx} - {}_n L_{wx+n}$$

であり、離脱率は

$$\bar{n}q_x^s = \frac{{}_n S_x}{{}_n L_{wx}} \quad \text{である。}$$

労働力率が最高水準を示す年齢階級以後の離脱率 $\bar{n}q_x^s$ は死亡によるものと引退によるものとのわけることができる。

死亡による離脱率は

$$\bar{n}q_x^d = \frac{\bar{n}q_x (2 - \bar{n}q_x^s)}{2 - \bar{n}q_x}$$

引退による離脱率は

$$\bar{n}q_x^r = \bar{n}q_x^s - \bar{n}q_x^d \text{ である.}$$

3 結果の説明

昭和40年の日本人男子の簡速労働力生命表の結果は表2のとおりである。その結果について、表にそって昭和35年以前の結果と比較しながら説明していくことにする。

表2 日本人男子の簡速労働力生命表：昭和40年

年齢階級	人口	労働力		労働力への加入率	労働力からの離脱率			平均余命		平均余命と平均労働力余命との差
		率	数		すべての原因による	死亡による	引退による	一般	労働力	
x	nL_x	nW_x	nL_{wx}	nA_x	$\bar{n}q_x^s$	$\bar{n}q_x^d$	$\bar{n}q_x^r$	e_x	e_{wx}	$e_x - e_{wx}$
10~14	484,259	—	—	0.38481	—	—	—	—	—	—
15~19	482,652	0.38609	186,347	0.48210	0.00588	0.00588	—	55.31	50.28	5.03
20~24	479,815	0.87104	417,939	0.10746	0.00777	0.00777	—	50.56	45.50	5.06
25~29	476,085	0.97935	466,255	0.00611	0.00933	0.00933	—	45.89	40.80	5.09
30~34	471,642	0.98553	464,816	—	0.01273	0.01163	0.00110	41.26	36.13	5.13
35~39	466,153	0.98443	458,897	—	0.01719	0.01571	0.00148	36.66	31.49	5.17
40~44	458,827	0.98296	451,009	—	0.02580	0.02257	0.00323	32.12	26.92	5.20
45~49	448,453	0.97975	439,372	—	0.04233	0.03458	0.00775	27.68	22.43	5.25
50~54	432,889	0.97201	420,772	—	0.08894	0.05468	0.03426	23.39	18.07	5.32
55~59	408,806	0.93772	383,346	—	0.17303	0.08661	0.08642	19.33	14.05	5.28
60~64	371,800	0.85264	317,012	—	0.26896	0.13373	0.13523	15.59	10.69	4.90
65~69	318,473	0.72768	231,746	—	0.43952	0.19439	0.24513	12.26	7.93	4.33
70~74	247,920	0.52391	129,888	—	0.56208	0.28660	0.27548	9.35	5.79	3.56
75~79	165,517	0.34365	56,880	—	0.61804	0.43594	0.18210	6.90	4.49	2.41
80~	121,245	0.17919	21,726	—	—	—	—	4.90	3.76	1.14

(1) 静止労働力人口

昭和40年の静止労働力人口を年齢5歳階級別に昭和35年の静止労働力人口と比較してみると、15~19歳を除いて他の階級で増大している。15~69歳までの傾向はそれまでの傾向と同じであるが、70歳以上では昭和35年に一度減少したのであるが昭和40年にまた増大したものである。15~19歳における減少は労働力率の低下によるものであり、25~74歳において増大しているのは、労働力率の上昇と死亡率の低下の両方の原因によるものである。また、20~24歳、75歳以上においては、労働力率は低下しているが死亡率の改善により静止労働力人口が増大しているのである。

(2) 労働力への加入率

労働力への加入率は、10~14歳階級から15~19歳階級においては、昭和35年までも年々減少はしてきていたのであるが、50%以上であった。それが昭和40年には進学率の上昇により今までになく急速に減少し、38.5%となっている。逆に15~19歳階級から20~24歳階級への労働力への加入率は48.2%となっており、昭和35年までよりも大きく増加している。また、20~24歳階級から25~29歳階級へは

表 3 静止労働力人口の推移：昭和25年～40年

年齢階級	昭和40年	昭和35年	昭和30年	昭和25年
15～19	186,347	244,254	252,067	280,116
20～24	417,939	412,689	405,019	395,217
25～29	466,255	450,089	436,302	406,279
30～34	464,816	448,924	433,487	401,770
35～39	458,897	442,420	427,918	391,869
40～44	451,009	434,616	419,768	380,202
45～49	439,372	420,920	406,058	362,494
50～54	420,772	399,580	382,252	335,550
55～59	383,346	352,514	339,714	294,481
60～64	317,012	288,328	274,900	233,198
65～69	231,746	205,711	198,797	157,800
70～74	129,888	115,450	117,922	86,224
75～79	56,880	49,372	54,079	36,859
80～	21,726	19,128	19,490	13,367

(注) 昭和35年以前は、河野稠果、『日本人男子の簡速労働力生命表、昭和35年』(人口問題研究所研究資料第165号)、昭和40年9月による。

表 4 年齢(5歳階級)別男子労働力率：昭和35・40年

年齢階級	昭和40年	昭和35年
15～19	38.61	51.60
20～24	87.10	87.87
25～29	97.94	96.89
30～34	98.55	97.76
35～39	98.44	97.68
40～44	98.30	97.66
45～49	97.98	97.12
50～54	97.20	96.04
55～59	93.77	90.47
60～64	85.26	82.48
65～69	72.77	70.23
70～74	52.39	52.29
75～79	34.37	35.18
80～	17.92	21.05

(注) 昭和35年は表3(注)の資料による。

10.8%とこれも年々増加の傾向にある。

(3) 労働力からの離脱率

労働力からの離脱率は死亡による離脱と引退による離脱とにわけることができる。死亡による離脱率は昭和35年と比較して死亡率の低下により各年齢階級とも減少している。また引退による離脱率の前回との間の変化は年齢階級によりまちまちである。昭和25年から観察してみても一貫しているのは45～49歳階級のみであり、年々減少している。全体の離

脱率は昭和35年と比較して65～69歳階級において死亡による減少よりも引退による上昇が上まわったために上昇している以外は各年齢階級とも減少している。65～69歳階級の離脱率は昭和30年からの上昇である。次に離脱率に占める死亡と引退との割合は30～34歳階級で当然のことであるが死亡による離脱が91%とほとんどを占め、年齢の進むとともに死亡による離脱の割合は減少し、55～59歳階級で50%となる。そして65～69歳階級で44%となり、引退による離脱の割合の方が多くなる。以後また死亡による離脱の割合が多くなっていく。65～69歳階級で引退による離脱が死亡による離脱よりも上まわっているが、この現象は初めてのことであり、引退による離脱が占める割合が一番多い年齢階級は昭和35年までも65～69歳階級であり、昭和25年45%、30年47%、35年50%と年々引退による離脱の占める割合が多くなってきてはいたのであるが、昭和40年において初めて割合が逆転しているのである。その他55～59歳階級、60～64歳階級、70～74歳階級で年々引退の占める割合が多くなってきてい

表 5 労働力への加入率：昭和25年～40年

年齢階級	昭和40年	昭和35年	昭和30年	昭和25年
10～14	384.8	513.7	531.3	576.0
15～19	482.1	360.0	334.8	270.1
20～24	107.5	89.0	79.9	48.7
25～29	6.1	8.9	7.8	14.6
30～34	—	—	3.0	2.0
35～39	—	—	1.0	1.0

(注) 昭和35年以前は表3(注)の資料による。

表 6 離脱率の比較：昭和25年～40年

年 齢	昭和40年	昭和35年	昭和30年	昭和25年
すべての原因によるもの				
30～34	0.01273	0.0135	0.0159	0.0267
35～39	0.01719	0.0176	0.0201	0.0308
40～44	0.02580	0.0315	0.0327	0.0466
45～49	0.04233	0.0507	0.0586	0.0743
50～54	0.08894	0.1178	0.1113	0.1224
55～59	0.17303	0.1821	0.1908	0.2081
60～64	0.26896	0.2865	0.2768	0.3233
65～69	0.43952	0.4388	0.4068	0.4536
70～74	0.56208	0.5724	0.5414	0.5725
75～79	0.61804	0.6677	0.6971	0.7025
死亡によるもの				
30～34	0.01163	0.0135	0.0159	0.0267
35～39	0.01571	0.0176	0.0201	0.0308
40～44	0.02257	0.0255	0.0287	0.0395
45～49	0.03458	0.0396	0.0435	0.0542
50～54	0.05468	0.0624	0.0669	0.0778
55～59	0.08661	0.0985	0.1007	0.1202
60～64	0.13373	0.1506	0.1494	0.1815
65～69	0.19439	0.2197	0.2153	0.2512
70～74	0.28660	0.3183	0.3068	0.3306
75～79	0.43594	0.4640	0.4318	0.4474
引退によるもの				
30～34	0.00110	0.0010	—	—
35～39	0.00148	0.0000	—	—
40～44	0.00323	0.0060	0.0040	0.0071
45～49	0.00775	0.0111	0.0151	0.0201
50～54	0.03426	0.0554	0.0444	0.0446
55～59	0.08642	0.0836	0.0901	0.0879
60～64	0.13523	0.1359	0.1274	0.1418
65～69	0.24513	0.2191	0.1915	0.2024
70～74	0.27548	0.2541	0.2346	0.2419
75～79	0.18210	0.2037	0.2653	0.2551

(注) 昭和35年以前は表3(注)の資料による。

(4) 平均労働力余命

15歳の平均労働力余命は50.28年である。これを昭和35年(49.07年)と比較してみると、1.21年の伸びとなっている。その他の年齢階級における平均労働力余命もすべて昭和35年よりも伸びている。普通生命表の15歳平均余命は昭和40年、55.31年で昭和35年の53.71年よりも1.60年の伸びであるから平均労働力余命の伸びの方が小さいことになる。したがって15歳の平均労働力余命と普通平均余命との差は昭和35年の4.64年から昭和40年の5.03年と大きくなっている。この平均労働力余命と普通平均余命との差は、15歳の5.03年から年齢の増加とともに大きくなり、50歳の5.32年で最高に達し、あとは小さくなっていく。

表 7 離脱率の死亡、引退別割合：昭和25年～40年

年齢階級	昭和40年		昭和35年		昭和30年		昭和25年	
	死亡によるもの	引退によるもの	死亡によるもの	引退によるもの	死亡によるもの	引退によるもの	死亡によるもの	引退によるもの
30～34	91	9	100	0	100	0	100	0
35～39	91	9	100	0	100	0	100	0
40～44	87	13	81	19	88	12	85	15
45～49	82	18	78	22	74	26	73	27
50～54	61	39	53	47	59	41	64	36
55～59	50	50	54	46	56	44	58	42
60～64	50	50	53	47	54	46	56	44
65～69	44	56	50	50	53	47	55	45
70～74	51	49	56	44	57	43	59	41
75～79	71	29	70	30	62	38	63	37

(注) 昭和35年以前は表3(注)の資料による。

表 8 e_{wx} の 比 較： 昭 和 25 年 ~ 40 年

年 齡	昭 和 40 年	差	昭 和 35 年	差	昭 和 30 年	差	昭 和 25 年
15	50.28	1.21	49.07	0.33	48.74	3.09	45.65
20	45.50	1.14	44.36	0.29	44.07	2.86	41.21
25	40.80	1.05	39.75	0.20	39.55	2.48	37.07
30	36.13	0.96	35.17	0.09	35.08	2.09	32.99
35	31.49	0.88	30.61	0.03	30.58	1.75	28.83
40	26.92	0.86	26.06	— 0.03	26.09	1.49	24.60
45	22.43	0.79	21.64	— 0.07	21.71	1.24	20.47
50	18.07	0.64	17.43	— 0.17	17.60	1.02	16.58
55	14.05	0.35	13.70	— 0.22	13.92	0.87	13.05
60	10.69	0.11	10.58	— 0.24	10.82	0.82	10.00
65	7.93	0.04	7.89	— 0.35	8.24	0.71	7.53
70	5.79	0.06	5.73	— 0.32	6.05	0.46	5.59
75	4.49	0.33	4.16	— 0.12	4.28	0.20	4.08
80	3.76	0.85	2.91	0.14	2.77	— 0.03	2.80

(注) 昭和35年以前は表3(注)の資料による。

表 9 $e_x - e_{wx}$ の 比 較： 昭 和 25 年 ~ 40 年

年 齡	昭 和 40 年	昭 和 35 年	昭 和 30 年	昭 和 25 年
15	5.03	4.64	4.43	3.87
20	5.06	4.67	4.46	3.89
25	5.09	4.74	4.54	4.04
30	5.13	4.80	4.62	4.20
35	5.17	4.82	4.68	4.27
40	5.20	4.87	4.75	4.39
45	5.25	4.90	4.80	4.45
50	5.32	4.88	4.78	4.42
55	5.28	4.64	4.59	4.23
60	4.90	4.14	4.16	3.87
65	4.33	3.62	3.58	3.46
70	3.56	3.01	3.01	3.01
75	2.41	2.26	2.43	2.51
80	1.14	1.64	2.00	2.07

(注) 昭和35年以前は表3(注)の資料による。

参考表 1 日本人男子に関する簡速労働力生命表：昭和35年

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
年 齢 階 級	1年に100,000人生まれたものの中の数		労働力への加入率 (1,000人につき)	労働力からの離脱率(1,000人の労働力につき)			平均余命 (単位：年)		平均余命と平均労働力余命との差	
	人 口	労働力 数		率(%)	すべての原因によるもの	死亡によるもの	引退によるもの	一 般		労働力
x から $x+n$ まで	nL_x	nLW_x	nW_x	$1,000nA_x$	$1,000nq_x^s$	$1,000nq_x^d$	$1,000nq_x^r$	${}^o e_x$	${}^o ew_x$	${}^o e_x - {}^o ew_x$
	年齢階級内における			つぎの年齢階級との間における			年齢階級の最初における			
10~14	—	—	—	513.7	—	—	—	—	—	—
15~19	473,361	244,254	51.6	360.0	8.2	8.2	—	53.71	49.07	4.64
20~24	469,498	412,689	87.9	89.0	10.7	10.7	—	49.03	44.36	4.67
25~29	464,488	450,089	96.9	8.9	11.8	11.8	—	44.49	39.75	4.74
30~34	459,023	448,924	97.8	—	13.5	13.5	1.0	39.97	35.17	4.80
35~39	452,835	442,420	97.7	—	17.6	17.6	0.0	35.43	30.61	4.82
40~44	444,848	434,616	97.7	—	31.5	25.5	6.0	30.93	26.06	4.87
45~49	433,491	420,920	97.1	—	50.7	39.6	11.1	26.54	21.64	4.90
50~54	416,229	399,580	96.0	—	117.8	62.4	55.4	22.31	17.43	4.88
55~59	389,518	352,514	90.5	—	182.1	98.5	83.6	18.34	13.70	4.64
60~64	349,489	288,328	82.5	—	286.5	150.6	135.9	14.72	10.58	4.14
65~69	293,036	205,711	70.2	—	438.8	219.7	219.1	11.51	7.89	3.62
70~74	220,746	115,450	52.3	—	572.4	318.3	254.1	8.74	5.73	3.01
75~79	140,260	49,372	35.2	—	667.7	464.0	203.7	6.42	4.16	2.26
80~84	67,805	16,409	24.2	—	834.3	615.0	219.3	4.55	2.91	1.64
85~	25,175	2,719	10.8	—	—	—	—	3.09	1.42	1.67

(注) 河野稠果『日本人男子の簡速労働力生命表 昭和35年』(人口問題研究所研究資料第165号), 1965年9月刊による。基本資料は労働力率は総理府統計局の昭和35年国勢調査報告から, 生命表は厚生省人口問題研究所の簡速静止人口表, 第14回に基づいている。

参考表 2 日本人男子に関する簡速労働力生命表：昭和30年

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
年 齢 階 級	1年に100,000人生まれたものの中の数		労働力への加入率 (1,000人につき)	労働力からの離脱率(1,000人の労働力につき)			平均余命 (単位：年)		平均余命と平均労働力余命との差	
	人 口	労働力 数		率(%)	すべての原因によるもの	死亡によるもの	引退によるもの	一 般		労働力
x から $x+n$ まで	nL_x	nLW_x	nW_x	$1,000nA_x$	$1,000nq_x^s$	$1,000nq_x^d$	$1,000nq_x^r$	${}^o e_x$	${}^o ew_x$	${}^o e_x - {}^o ew_x$
	年齢階級内における			つぎの年齢階級との間における			年齢階級の最初における			
10~14	466,576	4,199	0.9	531.3	5.1	5.1	—	—	—	—
15~19	464,211	252,067	54.3	334.8	9.7	9.7	—	53.17	48.74	4.43
20~24	459,727	405,019	88.1	79.9	13.5	13.5	—	48.53	44.07	4.46
25~29	453,536	436,302	96.2	7.8	14.6	14.6	—	44.09	39.55	4.54
30~34	446,894	433,487	97.0	3.0	15.9	15.9	—	39.70	35.08	4.62
35~39	439,792	427,918	97.3	1.0	20.1	20.1	—	35.26	30.58	4.68
40~44	430,973	419,768	97.4	—	32.7	28.7	4.0	30.84	26.09	4.75
45~49	418,617	406,058	97.0	—	58.6	43.5	15.1	26.51	21.71	4.80
50~54	400,264	382,252	95.5	—	111.3	66.9	44.4	22.38	17.60	4.78
55~59	372,902	339,714	91.1	—	190.8	100.7	90.1	18.51	13.92	4.59
60~64	333,616	274,900	82.4	—	276.8	149.4	127.4	14.98	10.82	4.16
65~69	280,390	198,797	70.9	—	406.8	215.3	191.5	11.82	8.24	3.58
70~74	213,626	117,922	55.2	—	541.4	306.8	234.6	9.06	6.05	3.01
75~79	139,378	54,079	38.8	—	697.1	431.8	265.3	6.71	4.28	2.43
80~84	69,994	16,379	23.4	—	810.1	509.3	300.8	4.77	2.77	2.00
85~	28,031	3,111	11.1	—	—	—	—	3.34	1.60	1.74

(注) 厚生省人口問題研究所(河野稠果担当)『日本人男子の簡速労働力生命表 昭和30年・昭和25年・昭和5年』(人口問題研究所研究資料第136号), 1960年5月刊による。基本資料は, 労働力率は総理府統計局の昭和30年国勢調査報告から, 生命表は厚生省人口問題研究所の簡速静止人口表, 第9回に基づいている。

参考表 3 日本人男子に関する簡速労働力生命表：昭和25年

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
年 齢 階 級	1年に100,000人生まれたものの中の数		労働力への加入率 (1,000人につき)	労働力からの離脱率(1,000人の労働力につき)			平均余命 (単位：年)		平均余命と 平均労働力 余命との差	
	人 口	労働力 数		率(%)	すべての原因によるもの	死亡によるもの	引退によるもの	一般		労働力
x から $x+n$ まで	nL_x	nLW_x	nW_x	$1,000nA_x$	$1,000nq_x^s$	$1,000nq_x^d$	$1,000nq_x^r$	${}^o e_x$	${}^o ew_x$	${}^o e_x - {}^o ew_x$
	年齢階級内における			つぎの年齢階級との間における			年齢階級の最初における			
10~14	448,461	21,975	4.9	576.0	8.5	8.5	—	—	—	—
15~19	444,629	280,116	63.0	270.1	17.8	17.8	—	49.52	45.65	3.87
20~24	436,704	395,217	90.5	48.7	25.8	25.8	—	45.10	41.21	3.89
25~29	425,423	406,279	95.5	14.6	26.4	26.4	—	41.11	37.07	4.04
30~34	414,196	401,770	97.0	2.0	26.7	26.7	—	37.19	32.99	4.20
35~39	403,157	391,869	97.2	1.0	30.8	30.8	—	33.10	28.83	4.27
40~44	390,752	380,202	97.3	—	46.6	39.5	7.1	28.99	24.60	4.39
45~49	375,253	362,494	96.6	—	74.3	54.2	20.1	24.92	20.47	4.45
50~54	354,704	335,550	94.6	—	122.4	77.8	44.6	21.00	16.58	4.42
55~59	326,476	294,481	90.2	—	208.1	120.2	87.9	17.28	13.05	4.23
60~64	285,432	233,198	81.7	—	323.3	181.5	141.8	13.87	10.00	3.87
65~69	229,695	157,800	68.7	—	453.6	251.2	202.4	10.99	7.53	3.46
70~74	165,498	86,224	52.1	—	572.5	330.6	241.9	8.60	5.59	3.01
75~79	103,247	36,859	35.7	—	702.5	447.4	255.1	6.59	4.08	2.51
80~84	50,297	10,965	21.8	—	780.9	476.3	304.6	4.87	2.80	2.07
85~	22,033	2,402	10.9	—	—	—	—	3.69	1.80	1.89

(注) 前表に注記の資料による。

基本資料は、労働力率は総理府統計局の昭和25年国勢調査報告から、生命表は厚生省人口問題研究所の簡速静止人口表、第4回に基づいている。

参考表 4 日本人男子に関する簡速労働力生命表：昭和5年

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
年 齢 階 級	1年に100,000人生まれたものの中の数		労働力への加入率 (1,000人につき)	労働力からの離脱率(1,000人の労働力につき)			平均余命 (単位：年)		平均余命と 平均労働力 余命との差	
	人 口	労働力 数		率(%)	すべての原因によるもの	死亡によるもの	引退によるもの	一般		労働力
x から $x+n$ まで	nL_x	nLW_x	nW_x	$1,000nA_x$	$1,000nq_x^s$	$1,000nq_x^d$	$1,000nq_x^r$	${}^o e_x$	${}^o ew_x$	${}^o e_x - {}^o ew_x$
	年齢階級内における			つぎの年齢階級との間における			年齢階級の最初における			
10~14	382,420	53,539	14.0	648.2	25.2	25.2	—	—	—	—
15~19	372,770	292,624	78.5	127.5	41.3	41.3	—	43.77	41.75	2.02
20~24	357,375	328,070	91.8	46.9	42.2	42.2	—	40.36	38.08	2.28
25~29	342,290	330,994	96.7	12.6	37.2	37.2	—	37.18	34.63	2.55
30~34	329,570	322,979	98.0	1.9	37.7	37.7	—	33.57	30.97	2.60
35~39	317,145	311,436	98.2	—	48.2	45.2	3.0	29.72	27.08	2.64
40~44	302,770	296,412	97.9	—	68.5	59.5	9.0	25.84	23.17	2.67
45~49	284,650	276,111	97.0	—	98.7	81.9	16.8	22.10	19.42	2.68
50~54	261,130	248,857	95.3	—	148.0	114.6	33.4	18.56	15.92	2.64
55~59	230,710	212,022	91.9	—	222.7	157.3	65.4	15.28	12.73	2.55
60~64	193,200	164,800	85.3	—	314.6	223.0	91.6	12.33	9.95	2.38
65~69	148,045	112,958	76.3	—	439.5	304.5	135.0	9.72	7.56	2.16
70~74	99,706	63,313	63.5	—	590.8	403.0	187.8	7.49	5.50	1.99
75~79	55,355	25,906	46.8	—	746.0	514.1	231.9	5.64	3.78	1.86
80~84	23,165	6,579	28.4	—	811.8	617.3	194.5	4.16	2.41	1.75
85~	7,325	1,238	16.9	—	—	—	—	3.02	1.58	1.44

(注) 参考表2に注記の資料による。

基本資料は、労働力率は内閣統計局の昭和5年国勢調査報告から、生命表は昭和5年に対しとくに作製されたものに基づく。

参考文献 (国内)

- 上田耕三, 「労働力としての平均余命」, 厚生統計協会, 『厚生指標』, 第5巻第8号, 25~32ページ, 1958年7月.
- 箱 総・河野稠果, 「わが国における労働力生命表—方法論からみた比較, 検討」 『第3回寿命学研究会年報』, 1958, 69~79ページ, 1959.
- Azumi, Koya, "The Length of Working Life for Japanese Males, 1930 and 1955", *Monthly Labor Review*, Sept. 1958.
- 厚生省人口問題研究所 (河野稠果担当) 『日本人男子の簡速労働力生命表, 昭和30年・昭和25年・昭和5年』 (人口問題研究所研究資料第136号), 1960年5月.
- 河野稠果, 『日本人男子の簡速労働力生命表, 昭和35年』 (人口問題研究所研究資料第165号), 1965年9月.

参考文献 (外国)

- Garfinkle, S. H., "Working Life Table", *Bulletin* 1204, U. S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, 1957.
- Garfinkle, S. H., "Working Life Table", *Manpower Report* No. 8, U. S. Department of Labor, Office of Manpower, Automation and Training, 1963.
- Great Britain, Ministry of Labour, "The Length of Working Life of Males in Great Britain", *Studies in Official Statistics* No. 4, HMSO, London.
- Kpedekpo, G. M. K., "Working Life Tables for Males in Ghana 1960", *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 64, No. 325, March 1969. pp. 102-110.
- New Zealand, Census and Statistics Department, *Tables of Working Life (1951), Male Population (Including Maoris)*, Wellington, 1955.
- Saw, Swee-Hock, "Tables of Male Working Life, Malaya 1957", *Journal of the Royal Statistical Society, Series A (General)*, Vol. 128, Part 2, pp. 421-438, 1965.
- Saw, Swee-Hock, "Uses of Working Life Tables in Malaya", *Proceedings of the World Population Conference, Belgrade, 30 August-10 September 1965*, Vol. IV, United Nations, New York, 1967, p. 336.
- Wolfbein, S. L., "The Length of Working Life", *Population Studies* Vol. III, No. 3, Dec. 1949, pp. 286-294.
- U. S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, "Tables of Working Life for Men", *Bulletin* 1001, Washington, D. C., 1950.
- U. S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, "Tables of Working Life for Women", *Bulletin* 1204, Washington, D. C., 1950.

An Abridged Working Life Table for Japanese Males: 1965

Takeharu KANEKO

Abridged working life tables for Japanese males were made before by different authors for 1930, 1950 and 1955. The present author has prepared an abridged working life table for Japanese males for 1965 by Wolfbein-Wool's method (Wool, 1950) which was employed also by the previous tables mentioned above.

Major findings: Average number of remaining years of labor force participation at 15 years of age is 50.28 years. This figure is 1.21 years greater than the figure for 1960 which was 49.07 years. Figures at all of the other years of age are also greater for 1965 than for 1960. This increase in the length of working life at various ages is considered to have come both from extension of general life expectancy and from increase in the labor force participation rates in age groups 25 to 74. As the average expectation of life at 15 years of age increased 1.60 years from 53.71 to 55.31 between 1960 and 1965, it can be said that mortality improvement in this period contributed to the extension of the length of working life more than the increase in the labor force participation rates did.

書 評

ピーター・ラスレット稿

「イギリスにおける3世紀間の世帯の規模と構造」

Peter Laslett, "Size and Structure of the Household in England over Three Centuries, Part I. Mean Household Size in England since the Sixteenth Century", *Population Studies*, Vol. XXVIII, No. 2, July 1969, pp. 199-223.

イギリスの世帯をみると、少なくとも16世紀の後半から産業革命期を経て、人口転換の進行後も平均規模はほとんど変わらず、1911年以後に縮小しはじめ、世帯人員別世帯構造も、1851年までは変わらず、いつかは明らかでないが19世紀の終りまでは変わっていない。これらの歴史的事実を、人口と社会構造の歴史についてのケンブリッジ・グループが進めている仕事のうち、住民台帳の記録の残っている1574年から1821年までの100教区の資料の分析によって明らかにしたのがこの論稿である。

研究対象である教区の人口は67,382、世帯数は14,131で、平均世帯人員は4.77であるが、1564～1649年間の記録の残っている教区数は少ないが平均世帯人員は5.07であり、1650～1749年間のそれは4.70、1740～1821年間のそれは4.78である。1801年の第1回センサスによる4.69から1911年センサスの4.65までの中間年次のうち、平均世帯規模の最大は1851年の4.83、最小は登録手続の変更があった1861年の4.47である。したがって、16世紀後半から1911年までの全期間にわたる変化はわずかで、1921年のセンサスではじめて4.14に縮小し、1931年の3.72までは急速に縮小し、1961年には3.07である。すなわち、最近の半世紀より以前は、平均世帯規模は、社会階層間の差はあるにせよ、全体的には人口変動と産業化にともなう社会構造の変化に対応した変化が予想とは異なり決していちじるしくなかった。もちろん、これらの資料の得られた1821年以前とその後と、平均世帯規模の変わらない理由が同じというわけではなく、産業化の進むにしたがって、都市と農村の影響の相互作用、人口学的、社会構造的要因の変化に当面することとなった1821年から1911年までと、産業化以前の社会的、経済的、さらには教育上、政治上の理由から世帯の単位が左右された頃とは異なっている。

この歴史的資料のうち3分の2は、全部が完全とはいえないまでも、世帯の構造についての重要な資料も残されている。世帯人員は家族数とは一致したにせよ、本来それほど大きな規模ではなく、5人以上という例は少ないとされているが、2～5人世帯が現在は世帯総数の71%であるのに対し、この歴史的資料のそれは61%をしめていた。しかし、世帯の所属人口は、現在では6人以上の世帯に属する人口は全人口の17.5%にすぎないのに対し、当時は53.7%と過半数をしめ、4～5人世帯の所属人口は28.8%、1～3人世帯のそれは17.6%をしめていた。死亡率が低下しはじめたが、出生率はなおきわめて高いままの、産業化初期のイギリスのような社会では平均世帯規模は4.75程度ということになる。

100教区のうち、それぞれ資料の得られる地区に関して、所属人口については、性比が女100につき男91で、配偶関係別では未婚が60%であり、未婚の子女数(年齢とは無関係)が43%であるといった表が掲げられ、また、世帯の構造については、世帯人員別、世帯の配偶関係別、未婚の子女数別、同居親族人員別、召使の人員別、世代数別の世帯の表を掲げており、さらに社会経済的特性別世帯の構造、社会階級別にみた世帯の規模・平均子女数・親族人員の割合・召使のいる世帯の割合についての表を掲げている。平均世帯規模とこれらの諸変数との相関度の最も高いのは召使のいる世帯の割合($r = +0.60$)、上流社会の世帯の割合($r = +0.53$)などで、人口のうちの子女数の割合とは逆相関($r = -0.34$)であり、子女のある世帯の割合とは全く関係がない。

なお、同じ資料によってイギリスの伝統的な世帯の地域別、時代別などの詳細な分析は第2部として同誌に掲げられる予定である。わが国の世帯が、戦後の急激な人口変動によって、いちじるしい変動をみせ、近代化との関連が問題になっているとき、それらの検討に資するところが大きい。(上田 正夫)

統 計

昭和42年を中心とした全国人口の再生産に関する主要指標

わが国全国についての人口再生産力に関する主要指標、すなわち、標準化人口動態率（標準人口：昭和5年全国）、女子の人口再生産率、ならびに女子の安定人口諸指標の算定は、資料課において毎年行なわれており、すでに、昭和41年以前の結果数値は『人口問題研究』あるいは「研究資料」に発表してきている¹⁾。

今回、これら指標の昭和42年についての算定を終えたので、ここにその結果を発表するが、時系列的比較の便宜のために、大正14年以降算定各年次の主要算定数字について摘要表を作成、掲載した(第1～3表)。最新の昭和42年については、単に算定の最終結果だけでなく、計算の基礎となった数字ならびに計算過程の主要な数字、たとえば年齢別の人口、出生・死亡数、出生・死亡率、生残数なども掲載しておいた(第4表以降)。

掲載した諸指標については、それ自体の概念および算定方法についての専門的説明を必要とするが、ここには、限られた紙面で詳細を記しえないので省略した。それらについては、注記の各資料を参照していただきたい。

昭和42年の算定結果について

昭和42年の算定結果について、まず標準化人口動態率をみると、42年の出生率(16.22‰)は前年の11.73‰より4.49‰(増加率にして38.3%)もの上昇を示した。これは普通出生率の場合でも同じような動きであるが、出生率では標準化率の方が若干増加が小さく(普通率の増加率は40.5%)、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上げる方向に働いたことを意味する。いずれにしても、昭和41年から42年にかけての出生率の上昇は4割前後という驚異的なもので、これは一にいわゆる「ひのえうま」の影響によってもたらされたものと言える。また、標準年である昭和5年の出生率32.35‰と比べてみると、標準化率はその5割(50.1)、普通率は6割弱(59.7)となる。ちなみに、42年の出生率は昭和30～31年の水準に戻ったことになる。

死亡率の方では標準化、普通率ともに前年に比べてさらに低下で、その低下の度合いは標準化率の方が強く、5.55‰から5.42‰へと2.3%の低下率を示したのに対し、普通率ではわずかに0.6%低下したにとどまっている。これは、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低下しているということになる。なお、昭和42年の死亡率は両者ともに従来の最低となっている。最低になった42年の死亡率を標準年のそれと対比すると、標準化率は遂に昭和5年の18.17‰の3割を割り(29.8)、普通率でも37.0となり、著しい死亡改善の状態を示している。

自然増加率は、出生率・死亡率の動きを反映して標準化・普通いずれの率も格段に上昇した。10.80‰という標準化自然増加率の地位は、昭和27年と28年の中間にあり、近年にない高率であり、普通自然増加率12.58‰もまた、昭和28年の水準である。

その他の人口再生産率、安定人口動態率といった指標も、標準化人口動態率とほぼ似かよった傾向を示し、

1) 発表資料については、山口喜一「昭和40年を中心とした人口再生産力に関する主要指標」『人口問題研究』第104号、昭和42年10月の62ページを参照されたい。それ以後の資料には次のものがある。

厚生省人口問題研究所(山口喜一・金子武治・矢島昭子担当)『全国人口の再生産に関する指標 昭和35～40年』(研究資料第178号)、昭和42年10月。

山口喜一・金子武治「昭和41年を中心とした全国人口の再生産に関する主要指標」『人口問題研究』第108号、昭和43年10月。

純再生産率も12年ぶりに拡大再生産となっているが、死亡率の低下はともかく、出生力の上昇は、やはり昭和41年の「ひのえうま」の産みびかえの影響歴然たりと言えよう。それはそれとして動態事実として現われた結果ではあるが、少なくとも41年をはさむ3年次くらいは「ひのえうま」による異常な年（あるいは昭和43年以降の出生にまで残る可能性もあるし、39年の出生が全くこの迷信の事前考慮を含んでいないとも言いきれないが）であることは疑いの余地がなく、出生の正常な動向を観察する場合には取り扱い上注意を要しよう。

そこで、ここに出生力の平年的な動向に近い値をみるために、昭和40～42年の年平均値を算出し、参考に供しておく。

〔参考〕 昭和40～42年平均出生力・再生産力指標

女子の年齢別特殊出生率	普通出生率	17.21‰
15～19歳 3.72‰	普通死亡率	6.87‰
20～24歳 104.08‰	普通自然増加率	10.34‰
25～29歳 188.30‰	標準化出生率	14.55‰
30～34歳 79.90‰	標準化死亡率	5.64‰
35～39歳 18.42‰	標準化自然増加率	8.91‰
40～44歳 2.81‰	粗再生産率	1.987
45～49歳 0.16‰	総再生産率	0.965
総出生率 60.16‰	純再生産率	0.935

昭和40～42年の年平均出生率は、標準化出生率が14.55‰となり、これは昭和38年よりも高く、39年よりも低いところに位置し、この3か年平均値でみるかぎり、それ以前の傾向を伸ばしてみて横ばいと言えよう。また、普通出生率(17.21‰)は昭和37年よりも高く、38年よりもやや低いところに当たる。粗再生産率では、平均値1.99は38年と同等で39年よりも低く、総再生産率(0.97)、純再生産率(0.93)ともほぼ同じ傾向で、やはり縮小再生産を示す。なお、純再生産率を総再生産率で割った再生産残存率(3か年平均では97%)は、死亡の改善によって39年以前よりも若干高まっている²⁾。(山口喜一・金子武治)

2) 昭和40～42年平均値をもって、最近の諸外国の同様指標と国際比較を行なった結果を次に示しておいた。あわせ参照されたい。

山口喜一「最近におけるわが国の出生状況——参考としての国際比較」『人口問題研究所年報』第14号(昭和44年度)、昭和44年10月。

Indices of Population Reproductivity for All Japan: 1967

The results of the calculations of the standardized vital rates (1930 census population as the standard population), population reproduction rates for females and several indices of the stable population until 1966 have already been completed and reported by the author in Nos. 94, 96, 104 and 108 of *The Journal of Population Problems* and other publications. In this number, the completed result of the above for 1967 are to be reported.

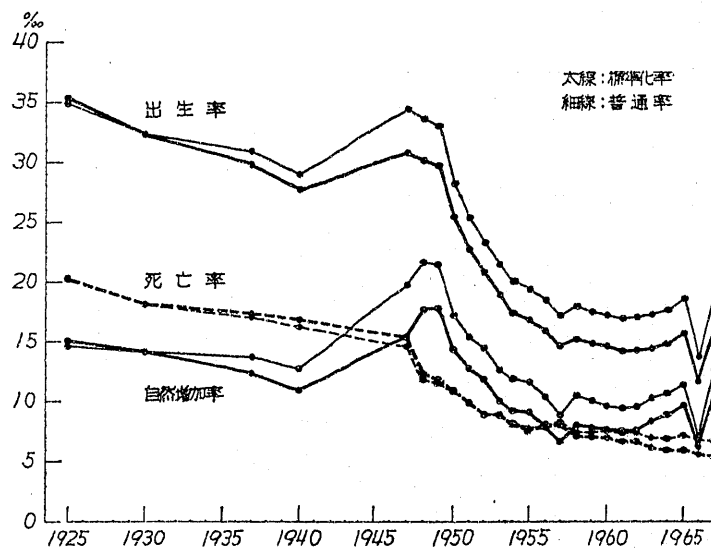
(K. YAMAGUCHI and T. KANEKO)

第1表 年次別標準化人口動態率：大正14年～昭和42年（付 普通人口動態率）
Table 1. Standardized and Crude Vital Rates: 1925~1967

年次 Year	標準化人口動態率 (‰)			昭和5年を基準とした指数 Index of stand. v. r. (1930=100)			〔参考〕 普通人口動態率 (‰)		
	出生率 Birth rate	死亡率 Death rate	自然増加率 Natural inc. rate	出生率 Birth rate	死亡率 Death rate	自然増加率 Natural inc. rate	出生率 Birth rate	死亡率 Death rate	自然増加率 Natural inc. rate
大正 14 1925	35.27	20.24	15.03	109.0	111.4	106.0	34.92	20.27	14.65
昭和 5 1930	32.35	18.17	14.18	100.0	100.0	100.0	32.35	18.17	14.18
12 1937	29.77	17.35	12.42	92.0	95.5	87.6	30.88	17.10	13.78
15 1940	27.74	16.80	10.94	85.7	92.5	77.2	28.95	16.24	12.71
22 1947	30.69	15.32	15.37	94.9	84.3	108.4	34.30	14.57	19.73
23 1948	30.03	12.31	17.72	92.8	67.7	125.0	33.52	11.88	21.64
24 1949	29.66	11.88	17.78	91.7	65.4	125.4	32.98	11.56	21.42
25 1950	25.33	10.97	14.36	78.3	60.4	101.3	28.10	10.88	17.22
26 1951	22.63	9.88	12.75	70.0	54.4	89.9	25.29	9.92	15.37
27 1952	20.75	8.86	11.89	64.1	48.8	83.9	23.37	8.92	14.45
28 1953	18.86	8.85	10.01	58.3	48.7	70.6	21.48	8.88	12.60
29 1954	17.44	8.16	9.28	53.9	44.9	65.4	20.05	8.18	11.87
30 1955	16.79	7.67	9.12	51.9	42.2	64.3	19.39	7.77	11.62
31 1956	15.83	7.36	7.97	48.9	43.3	56.2	18.47	8.03	10.44
32 1957	14.61	8.01	6.60	45.2	44.1	46.5	17.23	8.28	8.95
33 1958	15.19	7.14	8.05	47.0	39.3	56.8	18.02	7.46	10.56
34 1959	14.82	7.02	7.80	45.8	38.6	55.0	17.55	7.45	10.10
35 1960	14.62	6.99	7.63	45.2	38.5	53.8	17.19	7.56	9.63
36 1961	14.24	6.71	7.53	44.0	36.9	53.1	16.86	7.38	9.48
37 1962	14.26	6.64	7.62	44.1	36.5	53.7	17.01	7.46	9.55
38 1963	14.45	6.10	8.35	44.7	33.6	58.9	17.26	6.98	10.28
39 1964	14.80	5.91	8.89	45.7	32.5	62.7	17.66	6.93	10.73
40 1965	15.65	5.97	9.68	48.4	32.9	68.3	18.56	7.13	11.43
41 1966	11.73	5.55	6.18	36.3	30.5	43.6	13.74	6.77	6.97
42 1967	16.22	5.42	10.80	50.1	29.8	76.2	19.31	6.73	12.58

昭和5年全国人口を標準人口に採り、Newsholme-Stevensonの任意標準人口標準化法の直接法による。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・死亡数によって算出。昭和15年以前は旧沖縄県を含んでいる。標準化についての詳細は、「人口問題研究所研究資料」の第155号を参照。

〔参考図〕 標準化および普通人口動態率の推移：1925～67年

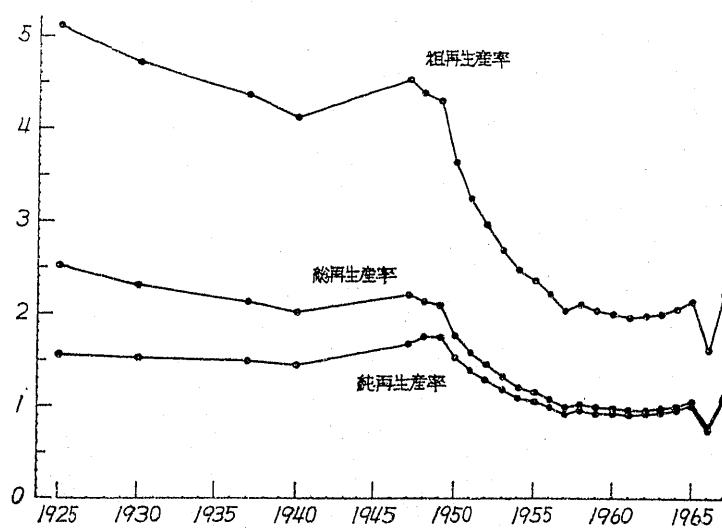


第2表 年次別女子の人口再生産率：大正14年～昭和42年
Table 2. Reproduction Rates for Female: 1925~1967

年次 Year	粗再生産率	総再生産率	純再生産率	再生産	静止粗再	(1)-(5)	昭和5年を基準とした指数		
	Total fertility rate (1)	Gross reproduction rate (2)	Net reproduction rate (3)	残存率 (3)/(2) (4)	生産率 (1)/(3) (5)		粗再生産率 Total fertility (6)	総再生産率 Gross rep. rate	純再生産率 Net rep. rate
大正14 1925	5.11	2.51	1.56	0.62	3.28	1.83	108.5	109.1	102.6
昭和 5 1930	4.71	2.30	1.52	0.66	3.10	1.61	100.0	100.0	100.0
12 1937	4.36	2.13	1.49	0.70	2.93	1.43	92.6	92.6	98.0
15 1940	4.11	2.01	1.44	0.72	2.85	1.26	87.3	87.4	94.7
22 1947	4.52	2.20	1.67	0.76	2.71	1.81	96.0	95.7	109.9
23 1948	4.37	2.13	1.75	0.82	2.50	1.87	92.8	92.6	115.1
24 1949	4.29	2.09	1.74	0.83	2.47	1.82	91.1	90.9	114.5
25 1950	3.63	1.76	1.53	0.87	2.37	1.26	77.1	76.5	100.7
26 1951	3.24	1.58	1.38	0.87	2.35	0.89	68.8	68.7	90.8
27 1952	2.96	1.45	1.28	0.88	2.31	0.65	62.8	63.0	84.2
28 1953	2.68	1.31	1.17	0.89	2.29	0.39	56.9	57.0	77.0
29 1954	2.47	1.20	1.09	0.91	2.27	0.20	52.4	52.2	71.7
30 1955	2.36	1.15	1.05	0.91	2.25	0.11	50.1	50.0	69.1
31 1956	2.21	1.07	0.99	0.93	2.23	-0.02	46.9	46.5	65.1
32 1957	2.03	0.99	0.91	0.92	2.23	-0.20	43.1	43.0	59.9
33 1958	2.10	1.02	0.96	0.94	2.19	-0.09	44.6	44.3	63.2
34 1959	2.03	0.99	0.92	0.93	2.21	-0.18	43.1	43.0	60.5
35 1960	1.99	0.97	0.92	0.95	2.16	-0.17	42.3	42.2	60.5
36 1961	1.95	0.95	0.90	0.95	2.17	-0.22	41.4	41.3	59.2
37 1962	1.97	0.95	0.91	0.96	2.16	-0.19	41.8	41.3	59.9
38 1963	1.99	0.97	0.93	0.96	2.14	-0.15	42.3	42.2	61.2
39 1964	2.04	0.99	0.95	0.96	2.15	-0.11	43.3	43.0	62.5
40 1965	2.13	1.04	1.00	0.96	2.13	0.00	45.2	45.2	65.8
41 1966	1.60	0.77	0.74	0.97	2.14	-0.54	34.0	33.5	48.7
42 1967	2.22	1.08	1.05	0.97	2.11	0.11	47.1	47.0	69.1

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))によって算出。昭和15年以前は旧沖繩県を含む。なお昭和41年以降は5歳階級，40年以前は各歳別の数値によって算定。人口再生産率についての詳細は，「人口問題研究所研究資料」の第157号を参照。

〔参考図〕 女子人口再生産率の推移：1925～67年



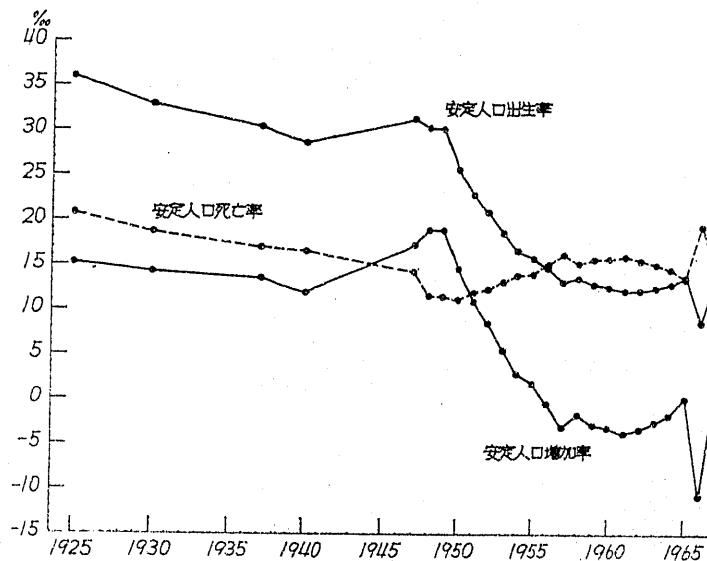
第3表 年次別女子の安定人口動態率および年齢構造係数：大正14年～昭和42年
 (付 女子の実際人口年齢構造係数)

Table 3. Intrinsic Vital Rates and Age Composition of Stable and Actual Populations for Female: 1925~1967

年次 Year	安定人口動態率 (%) Intrinsic vital rates (%)			安定人口年齢構造係数 Age composition of stable population (%)			〔参考〕 実際人口年齢構造係数 Age composition of actual population (%)		
	増加率 Increase rate	出生率 Birth rate	死亡率 Death rate	0~14	15~64	65≦	0~14	15~64	65≦
大正14 1925	15.19	35.95	20.76	37.57	57.77	4.66	36.54	57.73	5.73
昭和 5 1930	14.19	32.87	18.68	35.79	58.83	5.38	36.45	58.11	5.44
12 1937	13.40	30.37	16.97	34.57	59.49	5.94	36.48	58.14	5.38
15 1940	11.99	28.60	16.61	33.59	60.36	6.05	35.71	58.84	5.45
22 1947	17.14	31.30	14.16	35.92	58.69	5.39	34.10	60.46	5.44
23 1948	18.83	30.31	11.48	36.08	58.15	5.77	34.16	60.39	5.45
24 1949	18.77	30.15	11.38	35.80	58.48	5.72	34.29	60.20	5.51
25 1950	14.56	25.62	11.06	31.90	60.71	7.39	34.17	60.21	5.62
26 1951	10.96	22.92	11.96	29.28	61.97	8.75	33.89	60.50	5.61
27 1952	8.56	20.80	12.24	27.31	63.06	9.63	33.47	60.85	5.68
28 1953	5.48	18.52	13.04	24.94	63.68	11.38	33.02	61.22	5.76
29 1954	2.90	16.65	13.75	23.04	64.04	12.92	32.68	61.44	5.88
30 1955	1.72	15.72	14.00	22.08	64.10	13.82	32.19	61.82	5.99
31 1956	- 0.42	14.67	15.09	20.93	65.07	14.00	31.42	62.55	6.03
32 1957	- 3.14	13.02	16.16	19.05	64.85	16.10	30.59	63.33	6.08
33 1958	- 1.63	13.51	15.14	19.66	64.31	16.03	29.85	63.99	6.16
34 1959	- 2.80	12.89	15.69	18.95	64.47	16.58	29.10	64.64	6.26
35 1960	- 3.18	12.59	15.77	18.64	64.45	16.91	28.88	64.75	6.37
36 1961	- 3.74	12.23	15.97	18.27	64.65	17.08	28.62	64.91	6.48
37 1962	- 3.33	12.24	15.57	18.27	64.14	17.59	27.54	65.89	6.57
38 1963	- 2.54	12.49	15.03	18.62	63.96	17.42	26.40	66.89	6.71
39 1964	- 1.70	12.92	14.62	19.17	64.14	16.69	25.29	67.87	6.84
40 1965	0.11	13.70	13.59	20.11	63.73	16.16	24.69	68.40	6.92
41 1966	- 10.66	8.73	19.39	13.92	62.92	23.16	23.85	69.03	7.11
42 1967	1.77	14.51	12.75	21.09	63.61	15.30	23.46	69.24	7.30

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))によって算出。昭和15年以前は旧沖繩県を含む。なお昭和41年以降は5歳階級、40年以前は各歳別の数値によって算定。安定人口についての詳細は、「人口問題研究所研究資料」の第161号を参照。

〔参考図〕 女子の安定人口動態率の推移：1925～67年



第4表 女子の年齢（5歳階級）別人口、出生数、特殊出生率および生残数ならびに人口再生産率：昭和42年

Table 4. Population, Number of Births and Specific Fertility Rates by 5-Year Age Groups, and Reproduction Rates for Female: 1967

年齢階級 x	女子人口 $P_F(x)$	出生数			特殊出生率		生残数 (静止人口) $L_F(x)$	$\frac{Ff_F(x) \times L_F(x)}{100,000}$
		総数 $B_S(x)$	男 $B_M(x)$	女 $B_F(x)$	$\frac{B_S(x)/P_F(x)}{f_F(x)}$	$\frac{B_F(x)/P_F(x)}{Ff_F(x)}$		
15 ~ 19	5,467,000	23,599	12,119	11,480	0.00432	0.00210	97,813	0.00205
20 ~ 24	4,520,000	491,085	251,244	239,841	0.10865	0.05306	97,542	0.05176
25 ~ 29	4,371,000	948,860	486,919	461,941	0.21708	0.10568	97,136	0.10265
30 ~ 34	4,210,000	384,320	197,451	186,869	0.09129	0.04439	96,627	0.04289
35 ~ 39	3,899,000	77,873	39,942	37,931	0.01997	0.00973	95,994	0.00934
40 ~ 44	3,460,000	9,489	4,883	4,606	0.00274	0.00133	95,122	0.00127
45 ~ 49	2,850,000	421	220	201	0.00015	0.00007	93,839	0.00007
Σ	28,777,000	1,935,647	992,778	942,869	0.44420	0.21636	—	0.21003
$5 \times \Sigma$	—	—	—	—	2.22100	1.08180	—	1.05015

本表の数値は、前掲第1～3表の各指標の昭和42年分算定に用いたものである。

女子人口は、総理府統計局の推計による昭和42年10月1日現在人口。出生数は、厚生省大臣官房統計調査部の昭和42年人口動態統計。生残数は、人口問題研究所の第21回簡速静止人口表(昭和42年4月～43年3月)による $L(x)$ 、ただし、 $L(0)=10$ 万なので $L(x)/100,000$ を採っている。なお、本表の出生数は母の年齢が15歳未満、50歳以上および不詳の出生数(総数25, 男11, 女14)につき、15～49歳の既知の年齢別数値の割合に応じて案分補正したものである。

$f_F(x)$ の 5Σ は粗再生産率、 $Ff_F(x)$ の 5Σ は総再生産率、 $Ff_F(x) \cdot L_F(x)$ の 5Σ は純再生産率である。

第5表 男女、年齢（5歳階級）別人口、死亡数および特殊死亡率：昭和42年

Table 5. Population, Number of Deaths, and Specific Mortality Rates by 5-Year Age Groups and Sexes: 1967

年齢階級 x	総数 Both sexes			男 Male			女 Female		
	人口 $P_S(x)$	死亡数 $D_S(x)$	特殊死亡率 $m_S(x)$	人口 $P_M(x)$	死亡数 $D_M(x)$	特殊死亡率 $m_M(x)$	人口 $P_F(x)$	死亡数 $D_F(x)$	特殊死亡率 $m_F(x)$
総数 Total	100,243,000	675,006	0.00673	49,219,000	366,076	0.00744	51,024,000	308,930	0.00605
0 ~ 4	8,263,000	36,388	0.00440	4,226,000	20,886	0.00494	4,037,000	15,502	0.00384
5 ~ 9	7,836,000	3,905	0.00050	3,991,000	2,453	0.00061	3,845,000	1,452	0.00038
10 ~ 14	8,317,000	3,163	0.00038	4,231,000	1,979	0.00047	4,086,000	1,184	0.00029
15 ~ 19	11,073,000	7,681	0.00069	5,606,000	5,244	0.00094	5,467,000	2,437	0.00045
20 ~ 24	9,016,000	9,499	0.00105	4,496,000	6,257	0.00139	4,520,000	3,242	0.00072
25 ~ 29	8,661,000	10,818	0.00125	4,290,000	6,728	0.00157	4,371,000	4,090	0.00094
30 ~ 34	8,419,000	12,477	0.00148	4,209,000	7,737	0.00184	4,210,000	4,740	0.00113
35 ~ 39	7,835,000	15,967	0.00204	3,937,000	9,972	0.00253	3,899,000	5,995	0.00154
40 ~ 44	6,656,000	18,444	0.00277	3,196,000	10,993	0.00344	3,460,000	7,451	0.00215
45 ~ 49	5,117,000	21,134	0.00413	2,266,000	11,744	0.00518	2,850,000	9,390	0.00329
50 ~ 54	4,723,000	30,734	0.00651	2,177,000	17,845	0.00820	2,546,000	12,889	0.00506
55 ~ 59	4,246,000	45,315	0.01067	2,003,000	27,621	0.01379	2,243,000	17,694	0.00789
60 ~ 64	3,416,000	59,997	0.01756	1,649,000	37,322	0.02263	1,766,000	22,675	0.01284
65 ~ 69	2,781,000	80,399	0.02891	1,319,000	48,865	0.03705	1,462,000	31,534	0.02157
70 ~ 74	1,892,000	91,784	0.04851	857,000	51,820	0.06047	1,036,000	39,964	0.03858
75 ~ 79	1,164,000	94,432	0.08113	484,000	47,661	0.09847	680,000	46,771	0.06878
80 ≦	829,000	132,869	0.16028	282,000	50,949	0.18067	547,000	81,920	0.14976

本表の数値は、前掲第1表の標準化死亡率の昭和42年分算定に用いたものである。

人口は、総理府統計局の推計による昭和42年10月1日現在人口。死亡数は、厚生省大臣官房統計調査部の昭和42年人口動態統計による。なお本表の死亡数は、年齢不詳(総数35, 男24, 女11)分を既知の男女、年齢別数値の割合に応じて案分補正したものである。

第6表 女子の安定人口増加率、出生率および死亡率ならびに平均世代間隔：昭和42年
(付 計算過程の主要指標)

Table 6. Intrinsic Vital Rates and Average Length of Generation of Stable Population for Female: 1967

指 標 Items	算 定 数 値 Results	指 標 Items	算 定 数 値 Results
安定人口増加率 (Intrinsic increase rate) $r = \frac{1}{\beta} (-\alpha + \sqrt{\alpha^2 + 2\beta \log_e R_0})$	0.001765	$L_0 = \sum_{x=0}^{\omega} L_F(x)$	73.71505
安定人口出生率 (Intrinsic birth rate) $b = \frac{1}{L_0} e^{\int A' dr}$	0.014513	$L_1 = \sum_{x=0}^{\omega} (x+0.5)L_F(x)$	2,853.741375
安定人口死亡率 (Intrinsic death rate) $d = b - r$	0.012748	$L_2 = \sum_{x=0}^{\omega} (x+0.5)^2 L_F(x)$	150,213.746563
$R_0 = \sum_{x=15}^{49} L_F(x) F f_F(x)$... 純再生産率	1.05015	$L_3 = \sum_{x=0}^{\omega} (x+0.5)^3 L_F(x)$	9,034,896.714844
$R_1 = \sum_{x=15}^{49} (x+0.5)L_F(x) F f_F(x)$	29.124125	$u = \frac{L_1}{L_0}$... 静止人口平均年齢	38.713144
$R_2 = \sum_{x=15}^{49} (x+0.5)^2 L_F(x) F f_F(x)$	826.7459375	$v = u^2 - \frac{L_2}{L_0}$	— 539.054738
$\alpha = \frac{R_1}{R_0}$... 静止人口平均世代間隔	27.733300	$w = u^3 - \frac{2}{3} \cdot u \cdot \frac{L_2}{L_0} + \frac{1}{2} \cdot \frac{L_3}{L_0}$	969.983237
$\beta = \alpha^2 - \frac{R_2}{R_0}$	— 18.128688	$\int A' dr = ur + \frac{1}{2} vr^2 + \frac{1}{3} wr^3$	0.067510
		安定人口平均世代間隔 (Average length of generation of stable population)	27.717298
		$\bar{T} = \alpha + \frac{1}{2} \beta r$	

各指標の性質等については、「人口問題研究所研究資料」第161号を参照。

第7表 女子の安定人口年齢（5歳階級・3大区分別）構造係数：昭和42年

Table 7. Age Composition of Stable Population for Female: 1967

年 齢 x	構造係数 $C_F(x)$	年 齢 x	構造係数 $C_F(x)$	年 齢 x	構造係数 $C_F(x)$	年 齢 x	構造係数 $C_F(x)$	年 齢 x	構造係数 $C_F(x)$
0~4	0.071113	25~29	0.067147	50~54	0.060791	75~79	0.032069	0~14	0.210927
5~9	0.070266	30~34	0.066208	55~59	0.058345	80~84	0.019415	15~64	0.636128
10~14	0.069543	35~39	0.065196	60~64	0.054942	85~89	0.007726	65≤	0.152945
15~19	0.068819	40~44	0.054036	65~69	0.049914	90~94	0.001316		
20~24	0.068026	45~49	0.062618	70~74	0.042473	95~99	0.000032	Σ	1.000000

計算方法その他詳細については、「人口問題研究所研究資料」第161号を参照。

雑 報

人 事 の 異 動

昭和44年 4月10日付

庶務課長 厚生事務官 西 森 司 (公衆衛生局栄養課課長補佐)
勸奨退職 厚生事務官 藤 原 猛 吉 (庶務課長)

昭和44年10月 1日付

主任研究官 厚生技官 山 口 喜 一 (資料課)

() 内は前職を示す。

定 例 研 究 報 告 会 の 開 催

(昭和44年 7月～9月)

<回>	<年月日>	<報 告 題 名>	<報 告 者>
9	昭44. 7. 2	全国男女年齢各歳別将来人口推計の結果について……………	濱 英彦 技官
	"	簡速男子労働力生命表：昭和40年 付 簡便作成法による 男子就業人口生命表……………	金子 武治 技官
10	昭44. 7. 9	食行動と移動行動について——昭和43年度実地調査結果 を中心として——……………	内野 澄子 技官
11	昭44. 8. 13	コーホート出生力表による出生順位別出生率——第5次 出産力調査結果より……………	小林 和正 技官
12	昭44. 9. 10	昭和45年国勢調査集計様式について……………	小林 和正 技官
13	昭44. 9. 24	地域人口推計に基づく今後の人口移動の見通し……………	岡崎 陽一 技官
	"	「国際人口学会ロンドン会議」(1969. 9. 2～11) および 「国際社会学会都市社会学研究委員会ストックホルム会 議」(1969. 9. 12～16) 出席帰朝報告……………	黒田 俊夫 技官

所 内 人 口 セ ミ ナ ー の 開 催

(昭和44年 9月)

<回>	<年月日>	<報 告 題 名>	<報 告 者>
1	昭44. 9. 3	人口理論の発展……………	館 稔 技官
2	昭44. 9. 17	人口理論の発展(つづき)……………	館 稔 技官

人口問題審議会の中間答申

厚生省の人口問題審議会（会長 久留島秀三郎）は、昭和44年8月5日の総会において、昭和42年4月26日に厚生大臣より受けた「わが国最近の人口動向にかんがみ、人口問題上、特に留意すべき事項について」の諮問に対する中間答申を行なった。

同審議会は、諮問審議に関する特別委員会（委員長新居善太郎）を設け、最近の人口変動に関して、出生力の動向、人口構造の変化、人口移動、人口資質の動向などともなる各種の問題点について審議をつづけてきた。問題点は広範にわたるが、とくに最近の出生力は、「ひのえうま」の迷信に影響された数年を除き、純再生産率が1を割って縮小再生産の状態を示していることを重視して、まず出生力に関する中間答申を行なうこととしたものである。答申は希望する子女はもっと楽に生めるように、また人口変動が安定的であるように、純再生産率が1程度に、したがって合計特殊出生率は2.1程度に回復することが望ましいとし、そのためには出生力の低下に参与しているとみられる経済的、社会的要因に対し、経済開発と均衡のとれた、適切な社会開発——すでにこの審議会が従前の建議においても指摘している——を強力に実施すべきことを強く要望している。

中間答申の全文を掲げれば次のとおりである。

（上田正夫記）

人口問題審議会中間答申

本審議会は、去る昭和42年4月26日、厚生大臣から「わが国最近の人口動向にかんがみ、人口問題上特に留意すべき事項について」諮問を受け、目下鋭意審議中であるが、わが国人口の出生力低下の現状にかんがみ、特に審議途上において中間答申を行なう必要があると認めたので別紙のとおり意見をのべる。

昭和44年8月5日

人口問題審議会

会長 久留島 秀三郎

厚生大臣 斎藤 昇 殿

わが国人口再生産の動向についての意見

- 1 わが国の人口動向を考究するにあたって、最も基本的なことは、その人口再生産の動向を検討することにある。人口再生産の動向を決定するものは、いうまでもなく、出生と死亡とのそれであるが、死亡の状態がいちじるしく改善せられ、かつ、安定的な動向をたどっている現在から将来にかけては、死亡の動向よりもむしろ出生のそれである。
- 2 わが国の出生力の動向を検討するにあたっては、その最近における人口学的意義を評価することから発足することが必要である。しかし、最近、昭和40年から同42年までの間は「ひのえうま」の迷信によって出生の変動が正常でないから、この期間を除外して考察することが適当である。なお、この迷信の出生に対する影響がきわめて大きかったことは、わが国最近の出生が、どれほどよく人為的に調節されているかということを示している。
- 3 わが国最近の普通出生率は欧米における先進諸国のそれに比べて中ほどよりもやや下位にある。しかし、わが国の人口は、これらの国々のそれに比べて、比較的の低年齢の再生産年齢女子人口の割合が大きいから、普通出生率は出生力を過大に表現しているおそれがある。これらの年齢構造の差異を除去して出生力を計量するいろいろの指標、ことに女子人口について、与えられた年齢別出生確率が一定であると仮定した場合、現在の世代の1人の女子が、一生涯に、平均何人の男女児を生むかということによって出生力を計量する合計特殊出生率でみると、わが国の出生力は、世界最低であるといわれているところの若干の東欧共

産圏諸国のそれを除いて、最も低く、欧米における先進諸国の出生力はほとんど全部わが国のそれよりも上位にある。

- 4 わが国の人口が、1世代後に、現在よりも減ることなく、ある大きさに静止するためには、現在の死亡確率の下において、2.13強の合計特殊出生率を必要とする。これは出生力からみた人口の静止限界である。ところがわが国最近の合計特殊出生率は約2であるから、この出生力は、将来、人口が静止する限界を割っている。
- 5 特定の出生確率と死亡確率との均衡によって再生産力を計量するものに純再生産率がある。純再生産率が1であれば、単純再生産で、人口は、1世代後に静止するポテンシャルを、その値が1よりも大であれば、拡大再生産で、増加人口のポテンシャルを、その値が1よりも小であれば、縮小再生産で、減退人口のポテンシャルをもっていることを示している。わが国最近の純再生産率は1を割って縮小再生産のポテンシャルをあらわしている。なお、わが国最近の純再生産率は、若干の東欧共産圏諸国のそれを除いて、世界最低である。
- 6 わが国の合計特殊出生率が人口の静止限界を割ったのは昭和32年であり、純再生産率が1を割ったのは昭和31年であって、それいらい、合計特殊出生率も純再生産率も静止限界を割ったまま10年以上も経過している。欧米における先進諸国でも合計特殊出生率や純再生産率が人口の静止限界を割ったことはめずらしくなかったが、そのような状態が10年以上も続いたことはまれであった。
- 7 要するに、わが国近年の出生力ないしは人口再生産力の人口学的意義は、(1)わが国の出生力も再生産力も若干の東欧共産圏諸国を除いて、世界最低の部に属するという、(2)出生力も再生産力も人口の静止限界を割っているということ、そして、(3)そのような状態が10年以上も続いているということにある。わが国の出生力、したがって、人口再生産力はこれらの人口学的基準からみて下がり過ぎているということが出来る。
- 8 わが国の人口はすでに1億をこえる大規模の人口であり、非常に高密度の人口であって、高い人口増加率は、これを歓迎することはできない。わが国の人口対策の目標は、人口の量的増加よりもむしろ人間能力開発の基盤として人口資質の向上におかれなければならない。しかし、上記のごとく、わが国の人口が低い出生力によって縮小再生産のポテンシャルを内蔵していることは注意を要する。近い将来においてわが国の純再生産率が1に回復することが望ましい。このことは、また、年齢構造変動の激化をやわらげて、人口構造を安定的に推移させるためにも必要である。純再生産率が1に回復するためには、近い将来、死亡確率がさらに改善されることを考慮しても、2.10程度の合計特殊出生率、すなわち、1人の女子が、一生に、平均2.10人程度の男女児を生むことが必要である。
- 9 わが国人口の再生産力、したがって、出生力の回復についてはその条件を考慮することが重要である。そのためには、出生力低下のおもな要因をかえりみる必要がある。その1つは、戦後における価値体系のいちじるしい変化である。戦前の直系家族制度は核家族化の傾向をたどり、家の伝承や存続のために出生するという態度はほとんどなくなった。老後の生活を子供にたよるといふがごとき態度も非常に少なくなってきた。また所得水準の上昇によって、よりいっそう生活水準を高めるための努力がなされており、多くの子供を生んで育てることよりも耐久消費財が選択せられるようになっている。なおまた、子女の扶養負担はその教育費を含めて、家計のいちじるしい圧迫となっており、住宅や生活環境の不備もまた出生抑制の要因の1つとなっているとみられる。出生力回復の条件はこれらの出生制限の要因を緩和することにある。これらの要因のうち、家族に関する態度の変化は必然的な傾向であって、これを逆転することは困難であるが、所得水準のいっそうの上昇をはかるとともに子女の扶養負担の軽減、住宅や生活環境の改善整備など、経済開発と均衡のとれた社会開発が出生回復の緊急不可欠の条件であることを深く考慮する必要がある。
- 10 上記の出生と死亡との変動、ことに出生の変動はわが国人口の年齢構造を急速度に変化させている。昭和22年から同24年まで戦後の出生ブームが続いたが、昭和25年から同32年まで、欧米における先進諸国で

もいまだかつて経験されたことのないような急激な速度で出生減退が進行し、その後現在にいたるまで出生率はほぼ横ばいの状態であって、昭和30年以降、15歳未満の年少人口は、絶対的にも、相対的にも、急速に減少し、現在のような低い出生率が持続する限り、現在から近い将来においては、年少人口は横ばいしないしは逓減の傾向をたどることが予想される。人口資質向上の見地からする年少人口の健全育成は、いずれの国のいずれの時代においても不変の人口政策であるが、一方、技術革新や経済的社会的発展が人間能力の開発を強く要求しているにかかわらず、他方、年少人口増加の現状と将来が上記のごとくである現在のわが国において、それは特殊の重要性をもつものといわなければならない。昭和37年7月12日、人口問題審議会が行なった「人口資質向上対策に関する決議」が指摘しているごとく、家庭生活の強化、児童の健康管理の拡充、生活環境の整備、児童の事故防止、児童手当制度の創設など児童の扶養負担の軽減が年少人口の健全育成という見地から積極的に考慮されなければならない。なお家庭生活の強化に関する基本的な問題の1つは、親がはっきりした「生きかた」についての考えをもって、制限された少数の子の育成によく順応するというにある。

- 11 15歳から64歳までの生産年齢人口は、出生ブーム期の出生者が生産年齢に入りこんだ昭和37年から同39年の間において、かつてない激増をみせたが、昭和40年以降において急激な出生減退期の出生者が生産年齢に入りこむために生産年齢人口の年増加は急速に縮小し、その増加率は急激な低下傾向をあらわしている。また、老年人口が急速に増加することは後に記すとおりであるが生産年齢人口のなかでも中高年齢人口が、絶対的にも相対的にも、急速に増加することは注意を要する。これらの急増する中高年齢人口が経済的、社会的変動によく順応してゆくように配慮されることが必要である。
- 12 生産年齢人口の増加は、労働力人口増加の外ワクであって、その年平均増加の縮小、または年増加率の低下はそれぞれ、労働力人口の年平均増加の縮小や増加率の低下を促すこととなる。さらに、進学率のいちじるしい上昇傾向などによって生産年齢人口の増加の収縮よりもいっそう急速に労働力人口の増加を収縮させる。人口問題研究所の労働力人口の将来推計の中位の値によれば、昭和40年から同45年までの間において、労働力人口の年平均増加と増加率とは絶頂に達し、それ以降昭和60年にいたるまで、その年平均増加も増加率も急激な速度で低下する。わが国の経済は高度の成長を続けており、労働力人口に対する需要、ことに低年齢労働力人口に対する需要は大きく、これに対して、上記の労働力人口の動向をみれば、昭和45年以降、「労働力不足」はますますきびしいものとなってくるであろう、いま仮りに出生率が急速に上昇したとしても、これらの出生児は、今後少なくとも、15年間は労働力人口とはなり得ない。いいかえれば今後15年間の労働力人口はすでに生まれてしまっている。したがって、現在から、少なくとも、15年の将来にかけては労働力人口増加の動向に国民経済が順応するのほかはない。
- 13 労働力人口の増加率が低下しはじめたことと経済成長率の低下とがほぼ時を同じくした西ドイツの経験にかんがみ、わが国の今後における労働力人口の増加率の急速な低下が経済成長率の低下を促しはしないかという懸念が一部にあるようである。しかし、西ドイツとわが国とは産業構造と労働力人口の配置、したがって、労働生産性に大きな差異がある。西ドイツにおいては、労働力人口の増加率が下がりはじめる以前に、すでに労働市場は合理化され、労働力人口の配置も適正であり、労働生産性はいちじるしく高められていた。ところが、わが国では、長年の間、豊富な労働力の供給になれて、労働市場もまだ合理化される余地を残し、労働力人口の配置にも不合理な点が少なくない。したがって、労働生産性も西ドイツに比べて低い。わが国の産業が、今後、労働市場の合理化を進め、労働力人口の配置を適正にし、労働生産性を高めるならば、労働力人口の増加率の低下がただちに経済成長率を引き下げるとは考えられない。
- 14 しかしながら、15年を経た後において、もしも現在のような人口の静止限界を割った出生力や再生産力が持続するとすれば、労働力人口の急速な縮小が考えられるので、今からこの点十分な配慮が必要である。
- 15 わが国においては、今後、生産年齢人口年増加のワクが収縮し、労働力人口の年増加が急速に縮小するのであるから、これに対処する最も基本的な方策の1つは、労働力人口の流動性を高めるということである。そのためには、わが国における近代経済の発展が作り出した独自の大企業における終身雇用制度、

- これと結び付いている年功序列型の賃金体系などをいっそう合理的にすることが必要である。また、これまで、低年齢労働力人口の多就業に依存してきた中小企業の労働節約的な体質改善が急務である。
- 16 労働力人口の年増加の縮小傾向は、中高年齢労働力人口の絶対的相対的增加を意味していることに注意を要する。こうして、中高年齢労働力人口の活用がいよいよ必要となる。中高年齢労働力人口の活用については、そのための新しい職場体制をつくってゆくふうが、とくに重要である。なお、これと関連して、15歳から65歳までの生存の確率がいちじるしく拡大し、労働力人口のいわば耐用年数が大幅に延長したのであるから社会保障制度と接続するがごとき方向で定年制が再検討されてよい。
- 17 近來の進学率の傾向にかんがみると、現在から近い将来にかけて労働力人口の学歴別構造は急速に高度化するものとみられる。産業は、これに対処し、順応する必要にせまられている。
- 18 以上のわが国労働力人口の動向については、国民経済が、よくこれに順応し、「労働力不足」をわが国経済構造高度化の推進要因とすることが重要である。
- 19 昭和40年の国勢調査によると、わが国における65歳以上の人口が総人口に占める割合は6.3%であった。欧米における先進諸国では、それは、一般に、10%ないし15%に上っている。しかし、わが国の65歳以上人口の増加速度は、絶対的にも相対的にも急速であって、昭和60年ころには10%になるものと推計されている。戦前においては、原則として、わが国の伝統的直系家族制度が、老年人口の生活の保障から仕事の配慮、病気の看護から孤独感やさみしさの問題まで、これら进行处理してきたのである。ところが、近來、直系家族制度は核家族化する傾向にあつて、急速に増加する老年人口に対する配慮が社会的になされ、老年福祉の向上が緊急の課題となってきた。
- 20 近來、わが国の実際人口再生産の地域構造にいちじるしい変化があらわれてきた。これまで自然増加率の高い地域は、出生率が高い北海道、東北地方および九州南部の農村的な地域であり、自然増加率の低い地域は、出生率の低い大都市地域であった。ところが、最近においてはおもに人口移動による年齢構造の変化によって、出生率したがって、自然増加率の高い地域は、大都市またはその周辺地域になってきた。この傾向は、将来、都市と農村との間における労働力人口の需給関係を変化させるものとみられる。
- 21 以上において、わが国人口動向の基本たる人口再生産の動向とその年齢構造や労働力人口に対する意義について検討し、おもな問題点を指摘した。近來、死亡率の改善はいちじるしいが、出生力の減退ははなはだしく、純再生産率は1を割って縮小再生産のポテンシャルがすでに最近10年以上も持続している。もしも、今後、このような状態が持続するとすれば、近い将来において、生産年齢人口の増加はさらに急速に収縮し、ひいては、労働力人口の増加も加速度的に縮小するものとみられる。そこで、出生力の回復を図り、できる限り速かに、純再生産率を1に回復させることを目途とし、出生力の減退に参加しているとみられる経済的および社会的要因に対して、適切な経済開発と均衡のとれた社会開発が強力に実施されることが強く要望される。

人口問題審議会委員の異動

人口問題審議会（厚生省の付属機関）委員は任期2年をもって改選されるが、その大部分が昭和43年11月30日をもって任期満了となり、昭和44年1月23日付で新委員が発令になった。同日現在における委員および専門委員氏名を掲げると次のとおりである。

なお、昭和44年8月5日に開催された改選後初の総会において、委員互選の結果、新会長に久留島秀三郎氏が留任、会長代理に新居善太郎氏が選出された。また、会長の指名により両部会ならびに両特別委員会委員が決定され、第1部会長には新居善太郎氏、第2部会長に古屋芳雄氏、人口白書に関する特別委員会委員長には伊大知良太郎氏、諮問審議に関する特別委員会委員長には新居善太郎氏がそれぞれ選出された。

◎人口問題審議会委員

○学識経験者 (50音順)

氏名	現職	氏名	現職
安芸 皎一	関東学院大学教授	新唐 善太郎	母子愛育会理事長
伊大知 良太郎	一橋大学教授	井上 英二	東京大学教授
大来 佐武郎	日本経済研究センター理事長	太田 英一	横浜市立大学教授
大浜 英子	評論家(家庭裁判所家事調停委員)	大堀 弘	電源開発株式会社副総裁
大山 正	環境衛生金融公庫理事長	岡崎 文規	社会事業大学教授
金子 鋭	富士銀行取締役会長	久留島 秀三郎	同和鉱業株式会社相談役
五島 貞次	毎日新聞社論説副委員長	小林 繁次郎	農林漁業団体職員共済組合理事長
古屋 芳雄	日本家族計画連盟会長	高杉 晋一	海外経済協力基金総裁
武見 太郎	日本医師会会長	前川 一男	全日本労働総同盟副会長
根津 嘉一郎	東武鉄道株式会社取締役社長	樋口 弘其	読売新聞社論説委員
福武 直	東京大学教授	堀井 利勝	日本労働組合総評議会議長
堀内 謙介	農業研修生派米協会会長	正木 亮	矯正協会会長
美濃口 時次郎	福岡大学教授	三原 信一	毎日新聞社人口問題調査会理事
八木 淳	朝日新聞社論説委員	山本 登	慶応義塾大学教授
山田 雄三	社会保障研究所長		

○行政機関職員 (官制順)

氏名	現職	氏名	現職
弘津 恭輔	総理府総務副長官	高島 節男	経済企画庁事務次官
山本 正淑	厚生事務次官	村上 茂利	労働事務次官

◎人口問題審議会専門委員 (50音順)

氏名	現職	氏名	現職
青井 和夫	東京大学助教授	渥美 節夫	厚生省児童家庭局長
伊藤 善市	東京女子大学教授	伊部 英男	厚生省年金局長
上田 正夫	人口問題研究所人口政策部長	加藤 寛	慶応義塾大学教授
加用 信文	東京教育大学教授	久保 秀史	国立公衆衛生院衛生人口学部長
小林 陽太郎	国立公衆衛生院建築衛生学部長	斎藤 正	文部省初等中等教育局長
篠崎 信男	人口問題研究所人口資質部長	柴田 徳衛	東京都立大学教授
高橋 展子	労働省婦人少年局長	館 稔	人口問題研究所長
橋口 収	内閣総理大臣官房審議室長	牧 賢一	全国社会福祉協議会
安川 正彬	慶応義塾大学教授	山口 正義	労働省労働衛生研究所長
山本 幹夫	順天堂大学教授		

日本統計学会第37回総会

昭和44年度の日本統計学会総会および研究報告会は、当初予定されていた関西大学での開催が緊急の事態により不可能となり、朝日新聞大阪本社(13階会議室)において、9月12(金)、13(土)の両日におたり開催された。本研究所からは館 稔所長はじめ、上田正夫、岡崎陽一および山口喜一の4技官が出席した。

研究報告会は三つの会場に分かれて行なわれたが、予定されたプログラムにおける一般研究報告は24題で

あった。そのうち人口に関連のある報告としては次のものがあつた。

固定対象群における全死因群および特定死因群の死亡予測……………A B C C 大 竹 正 徳
戦後の国勢調査結果とCOHORT累加死亡数の組合せ利用の一方方法…大阪大学 飯 淵 康 雄
日本国民生命表の資料からの曲線の作図の供覧と解説……………大阪大学 丸 山 博
最近の職業別にみた人口再生産率……………山 口 喜 一
人口移動の統計的分析……………岡 崎 陽 一

このうち、丸山教授の報告は都合で行なわれなかった。このほか、特別部会において13題の報告があつたが、そのうちA（予測の実際）において、上田正夫部長が「日本の人口予測とその問題点」と題する報告を行なつた。

なお、本年度の共通テーマ報告としては「日本に於ける統計学の現状と将来I」があり、活発な討論が行なわれた。（山口喜一記）

国際人口学会ロンドン会議

標記の会議（London Conference of the International Union for the Scientific Study of Population）は、1969年9月2～11日ロンドンにおいて開催された。前回（1967年）のシドニー会議が regional conference であつたのに対して、今回は general conference である。

日本からの参加者は、国立公衆衛生院の村松 稔室長、本研究所黒田俊夫部長（以上は本学会の財政援助による参加）のほかに南亮三郎（駒沢大学）、河野稠果（人口問題研究所、国連出向中）、岡田 実（中央大学、パリ留学中）、森岡 仁（駒沢大学）の4氏が参加された。

Session は次の10個の題目別に構成されている。

- (1) 人口数学、出生力分析におけるシミュレーション方法とモデルの使用、不完全人口統計の利用、サンプリングと人口学、開発途上国におけるデータ収集の諸問題
- (2) 出生力の比較研究、アジア諸国における出生力の変動、ラテンアメリカにおける出生力の傾向、アフリカにおける出生力の傾向
- (3) 世代死亡率の研究、先進国における死亡率の社会・経済的格差、周産期と乳児死亡
- (4) 墮胎の人口学的側面、家族制度の現状、家族計画の将来発展の展望、家族計画調査の評価方法とその結果、人口政策の諸問題
- (5) 人口コントロールの経済学、労働力人口の人口学的側面、人口圧力と経済・人口変動との関係、女子雇用の人口学的側面、人口と土地利用
- (6) 世帯構造と規模の変動、教育と人口、家族研究の人口学的側面、結婚の諸問題
- (7) 歴史人口学——1800年以前、歴史人口学——1800年以降
- (8) 人口学専門家の需給、人口教育の組織、カリキュラムとコースの内容
- (9) 国際人口移動の量と構造、移民政策、高能力労働力の移民
- (10) 国内人口移動評価の方法、都市化の人口学的側面、国内人口再分布政策と実行方法

上記の同時平行 session のほかに総会 session として「世界人口の現状」と「次の30年間の展望」があり、前者は A. Sauvy により、後者は M. Macura によって報告が行なわれた。

黒田は「国内人口移動の評価方法」（10.1）session の chairman を仰せ付かり、また「都市化の人口学的側面」（10.2）については solicited paper を提出した。（本会議の詳細については、本機関誌第113号に「資料」として載録する予定である）（黒田俊夫記）

 THE JOURNAL OF POPULATION PROBLEMS

(JINKO MONDAI KENKYU)

Organ of the Institute of Population Problems of Japan

Editor: Minoru TACHI. *Managing Editor:* Toshio KURODA
Associate Editors: Kazumasa KOBAYASHI Hisao AOKI Hidehiko HAMA
 Tomiji KAMINISHI Kiichi YAMAGUCHI

CONTENTS**Articles**

- Report of the Fifth Fertility Survey in 1967 (2).....Kazumasa KOBAYASHI... 1~20
 Research of Basic and Transcendental Thought to Approach
 the Idea of Population Quality Theory along the Thinking
 Line of Fundamental Philosophy of Mathematical Principle.....
Nobuo SHINOZAKI...21~35

Materials

- Future Population Estimates for Japan by Sex and Age,
 Estimated in August 1939.....Hidehiko HAMA...36~45
 An Abridged Working Life Table for Japanese Males: 1965...Takeharu KANEKO...46~54

Book Review

- Peter Laslett, "Size and Structure of the Household in England
 over Three Centuries, Part I. Mean Household Size in
 England since the Sixteenth Century" (M. UEDA).....55

Statistics

- Indices of Population Reproductivity for All Japan: 1967 (K.
 YAMAGUCHI and T. KANEKO).....56~62

Miscellaneous News

- Personal Changes in the Institute—Regular Research Staff Meeting of
 the Institute—Population Seminar of the Institute—Publications by
 the Institute—Publication of the Annual Reports, 1969—Visitors from
 Foreign Organizations to the Institute—Interim Report of the Govern-
 mental Population Problems Inquiry Council—Member Changes of the
 Above Council—The 37th Annual Meeting of Japan Statistical Society
 —International Union for the Scientific Study of Population, London
 Conference63~72
-

Published by the

Institute of Population Problems, Ministry of Health and Welfare, Tokyo, Japan