

第 12 号

No. 12

# 人口問題研究所年報

## ANNUAL REPORTS OF THE INSTITUTE OF POPULATION PROBLEMS

昭和 42 年度

1967

厚生省人口問題研究所

Institute of Population Problems

Ministry of Health and Welfare

Tokyo, Japan

# 人口問題研究所年報

第 12 号

昭和 42 年度

厚生省人口問題研究所

## は し が き

人口問題研究所年報は、昭和31年に創刊されてから号を重ねて、ここに第12号、昭和42年版を刊行する。

本号には、本研究所の現研究スタッフが昭和41年度において得た調査研究結果のうち、主要なものを選んで掲げた。紙幅の制限から、ここに掲載したものはいずれも調査研究結果の要約に近いものとなっている。この年報に掲げられない業績の詳細については、本研究所機関誌『人口問題研究』、単行の調査報告書、研究資料、あるいは英文資料などにおいて発表されているが、なお、利用者各位が本研究所へ直接照会されることを歓迎する。

この年報の編集は、資料課がこれに当たった。

昭和42年9月1日

人口問題研究所長

舘 稔

## PREFACE

The Annual Reports of the Institute of Population Problems made its first appearance in 1956. This edition for 1967 is the 12th of such reports.

Important findings chosen from the results of studies made by the present staff of the Institute are listed as usual in this volume. Since the space of the Annual Reports is limited, the articles are mostly summaries of these results. Details of these works which are not printed in this volume are published in the Institute's organ called *The Journal of Population Problems*, and in its separate brochures and Research Series. Direct inquiries with this office are welcomed if any interested person desires to obtain the above-mentioned publications.

The work of editing the Annual Reports has been made by the Documentation Section of this Institute.

September 1, 1967

Minoru TACHI, Director  
Institute of Population Problems.  
Ministry of Health and Welfare.  
Tokyo, Japan

## 目 次

	ページ
家族の近代化と人口問題……………	皆 川 勇 一 …… 1～4
都道府県における男女年齢別人口の移動純量に関する研究……………	上 田 正 夫 …… 5～8
日本における都市人口分布の成長曲線 ——“成長的順位法則”——……………	館 三 澤 穂 佐 子 …… 10～15
東京都男女年齢5歳階級別将来人口の推計……………	濱 英 彦 …… 16～20
労働力人口の産業間移動……………	黒 田 俊 夫 …… 21～24
女子労働力率の最近の動向について……………	岡 崎 陽 一 …… 25～28
農家労働力の逆流とその問題……………	林 茂 …… 29～33
人口流出農村における食生活構造の地域比較研究 ——東北・四国・南九州の実態調査——……………	内 野 澄 子 …… 34～38
労働力不足と漁民層の分解……………	井 上 隆 行 …… 39～42
工業化進行地域における上層農家の動向 ——長野県諏訪市の場合——……………	風 間 恵 子 …… 43～47
通婚圏に関する一考察……………	篠 崎 信 男 …… 48～52
都道府県別標準化出生率の時代的变化： 大正14年～昭和35年……………	金 子 武 治 …… 53～55
最近の出生動向，とくに「ひのえうま」にまつわる出生減 について……………	山 口 喜 一 …… 56～60
妊娠届出数による出生数の推計……………	小 林 和 正 山 本 道 子 …… 61～63
第4次出産力調査における婦人労働の分析……………	中 野 英 子 …… 64～67
よたび企業体における受胎調節の実行効果について……………	青 木 尚 雄 …… 68～73
わが国の老年人口増加に対する死亡率低下の影響： 1950～1965年……………	小 林 和 正 …… 74～78
死亡率の改善にみられる地域格差……………	丸 山 昭 子 …… 79～82
◆ ◆ ◆	
英文抄録……………	83～99

## CONTENTS

	Page
Modernization of Family and Population Problems.....	Yuichi MINAKAWA.....85
Some Regional Characteristics of Net Migration by Age and Sex: 1960~1965 .....	Masao UEDA.....86
Growth Curve Applied to the Distribution of City Populations in Japan: A Growth Curve as a Rank-Size Rule .....	Minoru TACHI and Hisako MISAWA.....86
Future Population Estimate of Tokyo by Sex and Five-Year Age Groups: 1970~1985.....	Hidehiko HAMA.....87
Inter-Industrial Mobility of Working Force in Japan.....	Toshio KURODA.....88
On Recent Trends of Female Labour Force Participation Rates.....	Yoichi OKAZAKI.....89
Flow-back of Labour Force in Farming Households and Its Problems.....	Shigeru HAYASHI.....90
Comparative Studies on Dietary Life in Three Different Types of Rural Villages Affected by Heavy Out-Migration: Tohoku, Shikoku and Minami-Kyushu.....	Sumiko UCHINO.....91
Labor Shortage and Disintegration of Fishermen Class .....	Takayuki INOUE.....92
Characteristics of Upper Farming Families in the Area under Industrialization: A Case Study of Suwa City of Nagano Prefecture.....	Yasuko KAZAMA.....92
A Study on Inter-Marital Area.....	Nobuo SHINOZAKI.....93
Changes in Prefectural Standardized Birth Rates: 1925~1960.....	Takeharu KANEKO.....94
Recent Fertility Trends, Particularly the Fertility Decline in the Year of "Hinoeuma".....	Kiichi YAMAGUCHI.....95
An Estimate of Births from Number of Reported Pregnancies.....	Kazumasa KOBAYASHI and Michiko YAMAMOTO.....96
An Analysis of Female Labor in the Fourth Fertility Survey .....	Eiko NAKANO.....96
The Fourth Report on the Effects of Contraception Practised by an Industrial Organization.....	Hisao AOKI.....97
Mortality Decline and Growth of Old Age Population in Japan: 1950~1965 .....	Kazumasa KOBAYASHI.....98
Regional Differences Found in the Improvement of Mortality .....	Akiko MARUYAMA.....99

# 家族の近代化と人口問題

皆 川 勇 一

## 1 家族研究と人口研究

Demographer から見たばあい、家族は人口現象の様々な側面と密接な関係を持った重要な社会的単位として、人口研究のいくつかの領域、とくに乳児死亡・出生力・婚姻・労働力問題（婦人労働との関連で）さらには移動などとの関連において、家族への関心が寄せられて来た。他方家族に関する社会的あるいは経済学的研究の立場からは、人口学的事実が家族や世帯の形態的側面の規定要因として注目されている。人口と家族とは、このように様々な側面で相互に深い関連を持っているが、本稿では家族の近代化過程が人口現象とくに出生力にどのように影響して来たかを検討してみる。

## 2 家族の近代化と人口様式

まず資本主義の発展あるいは工業化過程で生じた家族の諸変化と人口との関係を、マッケンロートの西欧社会についての歴史的検証に基づいて明らかにしてみよう。

彼は西欧社会の工業化にともなう人口過程の変化を工業化以前の古い人口様式から工業化段階の新しい人口様式への転換として把握している。ここで人口様式 (Bevölkerungsweise) というのは、婚姻年令・婚姻率・子供の生み方などの形で人口現象に表現される、一つの人口集団の人口増殖に関係を持った一連の行動様式を意味しており、工業化以前の、つまり中世の段階では、婚姻年令と婚姻率を変数とする人口様式が成立していた。西欧中世の村落共同体における Hufe は、農民身分そのものを意味しており、同時に標準的な消費生活を保証する農業経営の大きさを示すものであった。ところで Hufe を形成する農民小家族は人口再生産の基本単位でもあり、農民身分を得た者だけが家族生活を営むことが許された。したがって当時の農民は人口学的には二つのグループ、つまり家族を形成し人口増殖に参加する Bauernstelle (農民身分) と、終生独身で過すことを余儀なくされていた Knecht あるいは Gesindestelle (下僕身分) に分れていた。そして開墾とか土地当りの収量増加などで人口扶養力が増大すると農民身分の数がふえ、沢山の人が結婚できるようになり、人口も増加し始めるがやがて人口収容の余地がなくなって来ると、農民身分は固定化し、遂に独身者が増えて人口増加は鈍化する。

このように、キリスト教倫理によって結婚後の出生抑制は禁止されていたが、社会制度的規制にもとづく婚姻年齢および婚姻率の変化により人口は経済に適応していた。これが工業化以前の段階の姿であった訳であるが、資本主義的経済様式が侵透しはじめると、人口様式は大きな変化を見せてくる。つまり人口と経済との古いかみ合わせは崩壊し、婚姻年齢と婚姻率は変数ではなく常数となり、経済に対する人口の適応を実現する変数が結婚後の子供の生み方、つまり出生の側に移行する。こうして新しい工業化段階の人口様式が生れてくる。

ところでこの変化は、古い人口様式の社会制度的な支えであった封建家族の近代化にともなう諸変化、とくにその社会的役割・機能の変化と密接に結びついて生じてくる。さて、近代産業社会の形成が家族に及ぼした影響を一言で要約するなら、それはこれまで家族の保有していた様々の社会的機能とくに生産的機能の喪失による家族の全体社会構造の内での地位の弱化と言えよう。そして家族の経済的生産に於て占める地位を奪ったものは近代工業体制であるから、工業化こそ制度的家族の基礎をゆるがした第一の変革要因ということになる。

それでは工業化による家族の生産的機能の喪失を中心として生じた変化、つまり生産共同体から単

なる消費集団への家族の転化によってもたらされた家族生活・家族関係・家族の全体社会内での役割など様々な側面に及ぶ変化は、人口様式にどのように影響したのだろうか。

工業化以前の西欧では、すでにかなり前から両親と子供を中心にした二世帯家族が支配的であったと言われているが、この小家族は先述の様に自給自足の経済単位であり、同時に生殖単位、つまり人口再生産の単位でもあった。それ故中世では農民身分あるいは親方身分（都市のばあい）を獲得したばあいにのみ家族を形成することが許された。ところで工業化にともない、自営業主層をのぞき（自営業主のばあいも以前の封建段階のそれとは全く性格が違って来る訳だが）家族が生産単位としての意義を失なうと、この生殖構造と経済様式との間の緊密な組み合わせは解体するに至る。もちろん子供の出生と養育という機能は、家族の本来の機能として近代産業社会でも立派に存続しつづける。だが家族の社会的規格化は、もはや現代家族には通用しないし、家族形成、つまり婚姻・出生に対する制度的統制や宗教倫理の影響もいちぢるしく弱化するに至った。その結果機能的に空虚となった家族の形成は今日非常にたやすくなり、一方個々人の生活における家族の意義も減退した。

こうした制度としての家族の弱体化は、一面では Burgess のいわゆる制度から友愛への家族結合原理の転換の過程で、現代の非人間化した社会の中で家族の荷うべき新しい社会的機能（マッケンロートはこれを人間性回復の場としての家族の機能と規定している）をつくり出す。それと同時に、家族の社会的規格化からの解放は、結婚ならびに家族という社会的制度の枠の中で、子供を何人生むかについて個人的・階層的分化の生ずる自由を社会的につくり出した。こうして工業化段階での新しい人口様式は、結婚後における各人の自発的意志による出生制限の原理を中心に形成される。そしてこの新しい原理は、まず、俸給生活者などの新中間層が工場労働者の内に最初に侵透し、それから他のすべての社会階層に順次侵透して行く。

### 3 家族の近代化と出生力

工業化段階の人口様式が、この新しい個人的要因によって主に規定される様になると、出生率は低下し始めるが、近代化と同時に併行的な形で出生率の低下が始まる訳ではない。近代化の初期には、家族の社会的規格化の解消ということが、むしろ下層民に結婚の自由を与えその出生率を高めた歴史的事実が指摘されている。とくに産業革命期の労働力需要の拡大によって、イギリスやドイツに見られる様に、初期には全体の出生率はむしろかなり上昇を示したが、やがて19世紀の70年代頃（フランスのみは19世紀初期）から、西欧諸国の出生率の顕著な低落がはじまり、これが1930年頃まで続いて、丁度大恐慌の前後に、多くの国で人口再生産率が1を割るような事態が生ずるに到った。

マッケンロートは、何人子供を生むかが個人の意志によってきまる近代社会の段階で、出生児数を2人乃至1人といった極めて低い水準にまで引き上げることを決心させた社会経済的条件として、1)工業化社会における消費規範（つまりは生活標準）のたえざる上昇とそれにとまなう激しい消費競争、2)恐慌の持続現象としての体験つまり収入の持続的な不安定性という体験、3)生活における収入の上昇階梯の欠除（つまり家族形成にとまなう消費負担の増加に対応して収入が上昇するような形に賃金体系が構成されていないこと）をとくに重視する。こうした条件は、まず俸給生活者や上層賃労働者の家族制限につよい影響を与え、近代化過程での社会階層別差別出生力を出現させる条件ともなる。

もっとも近代社会における出生率の低下は、こうした negative な意味をもつだけでなく、自己の生活水準を犠牲にしてまで子供を生むことは止めようという近代個人主義と、少なく生んで立派に育てようという近代民主主義の子供尊重の結果でもある訳で、マッケンロート自身も、西欧の人口様式の形成を西欧民主主義の偉大な成果の一つとして賞讃している。ただ人口の再生産水準を割るような極端な低出生力の問題との関連で、先述のような指摘を行なっているのである。

このように近代化にとまなう出生率の低下過程の背後には、人口と家族との相互規制関係における以上のような変化、つまり社会制度的規制の後退と個人的要因の拡大という変化が前提されており、



さらに新しく形成される近代工業社会の生活条件全体が 高出生高死亡から 低出生低死亡への Demographic Change を促がし、そこで家族の近代化過程と対応して出生力の低下が実現される。

しかし、家族の近代化が進めば進むほど出生力がどこまでも下る訳ではなく、基本的には結婚夫婦が自分達に与えられた生活条件の内でも何人生活むことがもっとも望ましいと思うかで決まる。西欧のばあいでも、1930年代の始めを最低水準として、とくに戦後は出生力は若干持ち直して来ているが、マッケンロートはこれを、西欧諸国における社会政策が社会保障の発展、つまり福祉国家の形成と深い関連をもつ現象であろうと推測している。

#### 4 日本における家族の近代化と出生力

以上西欧社会の工業化・近代化の過程で生じた家族生活や家族の機能の大巾な変化と人口現象、とくに出生力との関係をマッケンロートの所説を中心に考えてみた訳であるが、これは日本の近代化過程における家族と人口との関連がどのようなものであったかを確かめる前に、この問題をとり上げる分析視角を定め、さらに西欧との比較によって日本のばあいの問題点をより明確にさせるためであった。そこでつぎに本来の課題である日本の問題に入ることにしよう。

まず明治維新の変革を日本の近代化の起点と考え、これを転期に人口や家族についてどのような変化があったかを考えてみる。日本のばあい工業化以前の人口様式は、マッケンロートが考えたような西欧のばあいと大分様相を異にしていたように思われる。徳川期にも、傍系次三男や娘が、むしろ家制度の維持のために晩婚や独身を強制されていたようなケースも若干認められるが、むしろそれ以上に結婚後の墮胎・間引きが、人口の生活空間に対する有力な調整弁であった<sup>1)</sup>。

こうした徳川期の人口様式は、明治維新以後も大きく変化することなくひきつがれ、封建的家族主義の伝統と低い国民生活水準の表現である多産多死型の人口動態が大正中期までつづく。もっともこの間、届出にもとづく出生率はかなりの上昇をみせるが、これは主に墮胎間引きの減少によるもので日本の農業が半封建的生産関係の下で実現した若干の経済的進歩、および、明治30年以後の産業革命を契機とする工業化の展開にもとづく労働力需要の増大などが、その主な社会経済的裏づけであったと考えられる。そしてその結果として、国民的多産、とくにその決定的部分を構成する農民の多産が実現した。

こうした形が崩れ出し、日本で人口動態の近代化へのきざしが見えはじめるのは大正9年以後といわれているが、それが drastic に進行したのは戦後であり、終戦後から昭和31、32年までの間に、日本の人口動態は高出生高死亡から低出生低死亡への転換を、他の国々には見られなかったスピードで完了した。この10年間は、日本の社会経済構造が大きな戦後的転換を見せる時期であり、とくに民法による家制度の解体や農地改革などを中心にした一連の民主化により、家族生活が大きく変化した時期といえる。

そこで出生力にみられる大きな戦後変化を中心に、それが家族の近代化にどのようにつながっているかを考えてみる。第三次出生力調査結果によると、戦前一夫婦当り5人を超えていた出生児数は、昭和32年には3人に満たない所まで急激に減少したことが分る。これは戦前の国民的多産を一挙に解消した非常に大きな変化であった。昭和24、25年からはじまるこの出生率の急激な低下が何によってもたらされたかを考えてみると、最近ではむしろ戦後の国民生活の窮乏下での止むない墮胎による人口抑制という形をとったことは周知の通りであるが、これが国民生活の安定化とともに受胎調節に置きかえられるようになって来ている。この受胎調節の普及は、戦前の子宝主義の古い家族主義的伝統からの解放と、子供に対する責任感の強化に裏づけられた。小家族体制への欲求にもとづくものであるこ

1) もっとも、より古く戦国末期までの家父長制大家族の下では、ヨーロッパにやや似た、つまりかなりの未婚独身者を抱えこんだ人口様式が存在していたと推定される。この点については、皆川勇一「肥後藩人畜改帳の人口学的分析」『人口問題研究所年報』第6号、61～66ページを参照。

とは明らかである。

## 5 農村家族の近代化と出生力

以上のような全国的傾向は、戦後20年間に、日本でも制度としての家族が後退し、結婚や出産に対する個人の志向がその動向を決める決め手となって来たことを示している。これは農村家族について考えたばあいもほぼ同じといえよう。出生率の低下からみても、はじめ農村出生率の低下には都市にくらべはっきりしたタイム・ラグがみられたが、昭和30年以降の低下はいちじるしく、最近では都市と農村との出生率の差はほとんどなくなってしまい、粗出生率ではむしろ大都市の方が高いという逆転現象を見せている。

こうした農村における Demographic Transition の背後には、家族制度の解体、それから戦前の家族主義の経済的基礎をなしていた古い農業経営の形態の変化、つまり農地改革以後の農業生産力の発展と商業的農業の展開による（零細農耕制という枠の内ではあるが）、ともかく農業経営のある程度の近代化、といった社会経済面での前進が基礎となっていることは間違いない。

この様に農村での Demographic Transition が、実際にはまだ色々問題が残ってはいるが<sup>2)</sup>、基本的には戦後農村の社会経済の近代的諸変化に裏打ちされて実現したものである事は明らかであり、旧い家族制度の崩壊も疑い得ない事実ではあるのだが、最近の農村の出生力低下には家族の近代化の前進として手放して喜んで許りは居られない別な問題がからんでいる事を最後に指摘しておきたい。

最近10年間の農村の出生力の低下傾向は非常に激しいものであり、都市農村間の出生力格差はほとんど消滅し、日本は西欧・アメリカなどにさきがけてマッケンロートのいわゆる差別出生力の平準化を実現してしまった様に見受けられる。すなわち、昭和30年段階では、東日本はもとより九州を除く西日本でもなお、所得の低い農業県ほど出生力が高いという傾向がはっきり見られた。それが40年には九州をのぞく西日本および東日本の農業県の出生力が非常に下り、平均して大都市水準とそう変らぬ所まで落ち込み、個別的にはこれを下廻る県もかなりふえて来ている<sup>3)</sup>。

ここで西欧のばあいをもう一度考えてみると、近代化の過程で出生力が低下してくるとはいつでもそれは社会階層別地域別になおかなりの差があり、農業者あるいは農村地域はその中で相対的に高い出生力を示すというのが先進国のばあいでも普通の形である。たとえば西独の1962年の調査結果によると<sup>4)</sup>、1夫婦当り出生児数が全国平均1.76人、これが人口20万以上の大都市では1.43人であるのに対し、2,000人未満の農村では2.19人。また職業別の結果でも、最低の私企業俸給生活者1.45人に対し農業経営者は2.58人、農業労働者は2.33人という値を示している。アメリカ・イギリス・フランスのばあいも、以上のような地域別・職業別の差異がたしかに減少して来てはいるが、未だ明確に指摘できるというのが現状である。

ところがどうして日本の農民の出生力がこのように下ってしまったのか、それは小家族制への志向という意識や態度の面での変化によってだけでは説明のつかない、より根本的な社会、経済的矛盾の帰結と考えられる<sup>5)</sup>。なお、これは農村だけの問題とばかりはいえない問題で、日本全体の出生力水準もかなり低く、日本は現在ハンガリーとともに純再生産率が1を割る再生産率赤字国になっており、しかもそれが一時的な落ち込みとはいえ、昭和31年以来すでに10年以上もそういう状態がつづいている。

家族の近代化にともなう小家族体制への転換は、人口学的な意味で戦後の非常に大きな進歩であったといて間違いないのだが、それが日本ではなぜ再生産水準を割る低さにまで落ち込んでしまっているのか。ここに今後検討を要する問題が伏在しているように思われる。

2), 3), 5) 皆川勇一「農村人口の再生産力」『人口問題研究』第101号、75～82ページを参照。

4) Karl Schwarz. "Nombre d'enfants suivant le milieu physique et social en Allemagne occidentale", Population, Janv. Fév. 1965, pp. 77～92.

# 都道府県における男女年齢別人口の 移動純量に関する研究

上 田 正 夫

## 1 目 的

最近における人口移動の激化は、首都圏に典型的に現われているとおり、外延的に著しい拡大を示し、周辺地域の人口集積度を高め、太平洋沿海から瀬戸内沿海へかけてのメガロポリス化の方向に前進しつつある結果として、大都市での過密化、農村の、とくに人口流出の激しい地域における“過疎”などの地域問題が、かつてない重要性をもって緊急な対策を要請している。人口学的な分野においても、大都市、農村、各地域における人口構造がこのような急激で大規模な移動の影響を受ける結果として年齢構造の激変ともなっている出生力の変化など、注目すべき課題を提起している。

人口統計では最も整備の遅れている移動統計も、ようやく整備されつつあるが、上記の課題について検討し、その対策を練る上においてはまだ著しく不十分な現状にかえりみ、1965年国勢調査結果の100%集計の完了を機に、最近における都道府県別人口の男女年齢別移動純量を推計し、その地域的特徴について考察することが本稿の目的である。

## 2 方 法

1960年と1965年国勢調査の男女年齢5歳階級別人口を用いて、各都道府県の男女年齢別移動純量を推計した方法は、戦前の1920～1935年間に戦後の1950～1960年間にについてすでに推計した方法と全く同様である。すなわち、都道府県の1960年国勢調査による男女年齢5歳階級別人口に、全国人口の1960～1965年間の男女年齢別生残率 survival ratio を適用し、1965年における封鎖人口としての男女年齢5歳階級別人口 expected population を算定し、これと1965年国勢調査による実際人口とを比較して、その差を年齢別移動純量とする<sup>1)</sup>。

この男女年齢5歳階級別生残率は、従前と同様に全国の生命表生残率 Life table survival ratio を用いることとし、人口問題研究所の簡速静止人口表の第14回(1960年4月～1961年3月)と第19回(1965年4月～1966年3月)の平均を適用した。適用の方法も従前と同じく、1960年国勢調査人口に適用する前進法 forward method を用いた。また、これら年齢別生残率を適用した場合に計算される男女年齢5歳階級別死亡数は、その合計値が1960年10月～1965年9月までの実際の男女別死亡総数に合うよう補正した<sup>2)</sup>。

1) この方法による都道府県の男女年齢別移動純量あるいは純移動率についての従来の研究は次のとおりである。

上田正夫「都道府県人口の基本構造に対する出生力低下と人口移動の影響」『人口問題研究所年報』、第5号(昭和35年度)、29～37ページ、1961年1月。

上田正夫「都道府県別人口の移動純量に関する研究」『人口問題研究所年報』、第6号、(昭和36年度)、24～29ページ、1961年11月。

上田正夫「国内移動と移動人口の年齢構造に関する研究」『日本人口学会記要』、第4号、71～91ページ、1963年1月。

2) 出生、死亡については人口動態統計による1960年10月1日から1965年9月30日までの届出数に対し届出率を乗じて実際の発生数とした。

### 3 結果の概要

#### (1) 自然増加と移動純量

1960年と1965年国勢調査間の全国の人口増加は486万であるが、この間の出生総数は841万、死亡総数は346万の結果として、自然増加数は494万となり、8.7万の出国超過があったこととなる。このうち、出生、死亡ともに男子の方が多く、自然増加は男子が少なく、出国超過は男子は9.5万、女子は逆に7千の入国超過である。これは、両回の国勢調査人口に調査洩れがなく、出生、死亡の届渡れ率がここに仮定したとおりのした場合の全国人口のバランスと考えられる。

このバランスの下における各地方ブロックの移動純量は表1のとおりで、南関東では流入超過が195万の多きに達し、京阪神がその半分96万に上り、東海地方が27万の流入超過を示している。これに対し、九州では112万もの流出超過を算え、東北の70万のほか、北海道、北関東、四国の各地方も流出超過である。都道府県のうち、大阪は75万、神奈川74万、東京50万、埼玉44万、愛知31万、千葉は27万の流入超過を示すのに対し、福岡は23万、長崎21万、鹿児島19万、北海道18万が流出超過の大きい地域である。流入超過府県の流入超過総数は324万、流出超過県の流出超過総数は333万で、これは住民登録法による同じ5年間に総計1,690万に上る府県間移動の結末を物語るものでもある。

表1 地方別・自然増加と移動純量  
Table 1. Natural Increase and Net Migration by Region in 1960~1965

地 方 Region	実 数 Number ('000)					率 Rate* (%)				
	増加総数 Total increase	出 生 Birth	死 亡 Death	自然増加 Natural increase	移動純量 Net mi- gration	増加総数 Total increase	出 生 Birth	死 亡 Death	自然増加 Natural increase	純移動率 Net mi- gration
全 国 Total	4,857	8,408	3,464	4,944	- 87	5.2	9.0	3.7	5.3	- 0.1
(a) 北 海 道	133	468	155	313	- 180	2.6	9.3	3.1	6.2	- 3.6
(b) 東 北	- 218	828	349	480	- 698	- 2.3	8.9	3.7	5.1	- 7.5
(c) 北 関 東	44	445	210	236	- 192	0.9	8.7	4.1	4.6	- 3.7
(d) 南 関 東	3,153	1,767	563	1,204	1,949	17.6	9.9	3.1	6.7	10.9
(e) 北 陸・東 山	- 26	815	395	419	- 445	- 0.3	8.5	4.1	4.4	- 4.6
(f) 東 海	778	817	307	510	268	9.2	9.7	3.6	6.0	3.2
(g) 京 阪 神	1,665	1,106	401	704	961	14.6	9.7	3.5	6.2	8.4
(h) 他 の 近 畿	80	219	114	105	- 24	3.1	8.3	4.4	4.0	- 0.9
(i) 山 陰	- 87	111	67	44	- 131	- 5.8	7.5	4.5	3.0	- 8.8
(j) 山 陽	13	432	225	207	- 194	0.2	7.9	4.1	3.8	- 3.6
(k) 四 国	- 146	317	178	139	- 286	- 3.6	7.7	4.3	3.4	- 6.9
(l) 九 州	- 533	1,083	499	584	- 1,117	- 4.1	8.4	3.9	4.5	- 8.7

\* 各地方の1960年国勢調査人口に対するもの、 To the population in 1960 Census.  
南関東は埼玉、千葉、東京、神奈川、東海は静岡、愛知、三重、京阪神は京都、大阪、兵庫の各都府県  
(a) Hokkaido, (b) Tohoku, (c) Northern Kanto, (d) Southern Kanto including Tokyo-Yokohama metropolitan area, (e) Hokuriku and Tosan, (f) Tokai including Nagoya metropolitan area, (g) Keihanshin including Kyoto, Osaka and Kobe (h) Kinki other than metropolitan prefectures, (i) San-in (j) Sanyo, (k) Shikoku, (l) Kyushu

1960年人口に対するこの5年間の出生率をみると、全国の9.0%に対し、大都市地域を含む南関東が9.9%なのをはじめ、京阪神、東海、北海道が9~10%の高率を示している。これに対し、流出超過地方の出生率はいずれも低く、人口移動が年齢構造の変化を通じて出生に及ぼした影響がうかがわ

れる<sup>3)</sup>。死亡率についても同様な傾向がみられ、全国の3.7%より低いのは大都市地域と北海道のみで、山陰の4.5%をはじめ流出超過地域はいずれも4%をこえている。この結果、自然増加率は全国の5.3%に対して、南関東の6.7%をはじめ大部分の地域はいずれも6%をこえるのに反し、流出地域では著しく低く、山陰では3.0%、四国では3.4%にすぎない。

純移動率は、南関東が11%の高率を示し、京阪神が8%、東海は3%でいずれも流入超過なのに対し、その他の各地方はいずれも流出超過であり、とくに高いのは山陰、九州、東北各地方の8~9%であり、その他は3~5%程度である。

したがって、自然増加率と総合した人口増加率は、全国平均の5.2%に対して南関東は17.6%、京阪神は14.6%の高率を示し、東海も9.2%に上っている。京阪神を除く近畿をはじめ、北海道、北関東、山陽では流出超過ではあるが、その量はわずかに自然増加に及ばない結果として増加率は低い。山陰では5.8%の減少率を示すのをはじめ、九州、四国、東北の諸地方は2~3%の減少を示している。

移動純量を男女別にみると、大都市地域への流入超過量はすべて男子の方が多く、南関東では女子の92万に対し男子は103万、京阪神では女子の47万に対し男子は50万に上っている。流出地域の流出超過量も北関東のみを除いて男子の方が多く、九州では女子の49万に対し男子は62万に上っている(附表の年齢階級移動純量はこの内訳に当る)。

## (2) 年齢別移動純量

移動純量を年齢別に検討すると、移動のもっとも集中する15~24歳においては全国において男女計32万の流出超過を示している。年齢別生残率が著しい変化を示すとは考えられないし、出国超過がこの年齢層において、このように大であるとは考えられないとすれば、1965年国勢調査の調査洩れがこの年齢層に集中するか、逆に1960年の調査結果が過大であったかの疑問が生ずる。ただし、ここに用いた方法自体にも欠陥があるから、これらの本質的な検討は後に譲ずるが、各地域についての誤差はそれほど大きくないと考える。

南関東ではすべての年齢において流入超過であるが、15~64歳の流入超過量は173万、全年齢の89%に当り、さらに15~24歳のそれは119万、同じく61%にも当る。同様に京阪神でも生産年齢層の流入超過は82万、85%、15~24歳は51万、53%を占めている。これに反し、九州の流出超過は15~64歳で96万、全年齢の86%に当り、15~24歳は64万、57%にも上り、東北でも全年齢の流出超過の87%は15~64歳であり、67%は15~24歳が占めている。北海道、中国、四国諸地方も各年齢層において流出超過を示すが、北関東、京阪神を除く近畿では30~44歳においてわずかながら流入超過を示しており東海はほとんどの年齢層において流入超過ではあるが、20~24歳においては愛知の女子の流出超過の結果として流出超過を示している。

結局、15~64歳においては大都市を含む都府県への282万の流入超過と、他の諸県の289万の流出超過のバランスを、とくに15~24歳においては187万の流入超過と200万の流出超過のバランスを示している。

## (3) 年齢別純移動率

年齢別移動純量の差異を、封鎖人口と考えた1965年の各年齢階級別仮定人口に対する比率、年齢別純移動率によって地方別にみると表2のとおりである。

純移動率の最も高い15~24歳をみると、男子の場合、南関東では34%の、京阪神では21%の流入超過を示し、東海では6%の流入超過なのに対して、山陰では33%の、四国、九州では各28%の、東北

3) これについては次の論稿参照。

上田正夫「都道府県別出生と人口移動との関係に関する一研究」『人口問題研究』第92号、1~22ページ、1964年9月。

表 2 地方別・年齢階級別純移動率 (1960~1965年)  
Table 2. Rate of Net Migration by Age and Sex

(%)

地 方* Region	男 Male					女 Female				
	0~14	15~24	25~44	45~64	65 ≤	0~14	15~24	25~44	45~64	65 ≤
(a) 北海道	-1.6	-12.1	-3.0	-1.3	-0.7	-1.1	-5.7	-1.9	-1.8	-1.1
(b) 東北	-3.2	-25.4	-2.6	-2.2	-1.3	-2.5	-20.9	-4.9	-2.2	-1.5
(c) 北関東	-1.4	-16.8	2.9	0.1	-1.2	-0.9	-13.1	-2.5	-1.3	-0.9
(d) 南関東	4.1	33.9	5.4	3.6	0.6	5.1	26.8	8.3	2.8	1.2
(e) 北陸・東山	-2.5	-19.2	0.1	-0.7	-1.5	-1.6	-10.6	-3.4	-1.6	-1.9
(f) 東海	1.5	6.2	4.9	1.2	-0.1	2.4	7.7	1.2	0.4	-0.5
(g) 京阪神	4.2	21.3	6.8	2.8	0.7	5.2	19.7	6.5	2.1	0.8
(h) 他の近畿	0.2	-7.8	1.1	0.2	-0.4	1.0	-1.5	-1.1	-0.8	-0.8
(i) 山陰	-3.8	-33.1	-4.7	-2.2	-0.6	-3.0	-24.6	-5.0	-2.9	-1.3
(j) 山陽	-1.8	-17.0	0.7	-0.7	0.4	-0.7	-8.8	-2.0	-1.7	-0.9
(k) 四国	-3.6	-27.9	-1.7	-1.4	0.4	-2.4	-17.3	-4.4	-2.5	-1.2
(l) 九州	-4.6	-27.6	-6.5	-3.6	0.2	-3.6	-19.2	-6.0	-3.4	-1.0

\* 地方の区分は表1のとおり。

Name of region is the same as in Table 1.

各地方における封鎖人口と仮定した場合の1965年年齢階級別人口に対する率  
To the expected population by age in 1965, without migration.

では25%の流出超過を示し、東海を除く中部、北関東、山陽の各地方でも17~19%程度の流出超過を示している。女子の場合も、南関東では27%の、京阪神では20%の、東海では8%の流入超過を示す反面、山陰では25%の、東北では21%の、九州では19%の、四国では17%の、北関東でも13%の流出超過を示している。

25~44歳においては、男子の場合、流入超過の最も高い京阪神でも7%の低率で、南関東、東海も5%にすぎないが、北関東では3%の、京阪神以外の近畿と山陽でも1%の流入超過がみられる。その反面、九州では7%の、山陰では5%の、北海道、東北では各3%の流出超過を示している。女子の場合は、南関東の流入超過の8%が最も高く、京阪神の7%がこれにつき、東海は1%の流入超過であるが、その他の各地方はすべて流出超過で、九州の6%が最も高く、東北と山陰の各5%、四国の4%がこれについて高い。

45~64歳の純移動率はさらに低く、南関東、京阪神の流出超過も男子は3~4%、女子は2~3%程度であり、流出超過も最も高い九州が4%にすぎない。また、65歳以上では、男子の流入超過は南関東、京阪神のほか、山陽、四国、九州についてもみられるが1%にみえない低率であり、流出超過地方の中でも東海を除く中部の1.5%が最も高率の方である。女子の流入超過は南関東と京阪神のみで、いずれも1%前後であり、流出超過の最も高い東北でも1.5%にすぎない。

さらに、随伴移動に属する0~14歳においては南関東と京阪神ではいずれも男子は4%、女子は5%程度の流入超過を示すのに対し、流出超過は九州が最も高く男子5%、女子4%で、山陰の男子4%、女子3%のほか、東北、四国などが高い方である。

以上をさらに都道府県について年齢5歳階級別にみれば、1955~1960年間に比べて種々の変化を見出しうる。たとえば、東京都の男子15~19歳は84%の流入超過を示したのに、1960~1965年には54%に低下し、神奈川では20~24歳が38%を示していたのが49%に上昇しているなど、全年齢の純移動率に現われているとおり、首都圏に典型的に現われた外延的拡大を反映し、周辺県においてとくに若年の生産年齢人口の流入、定着が増進していることを物語っている。

#### 4 結 言

紙幅の関係で、結果の概要を示したにすぎないが、最近における大都市地域への移動の激化にともなう、わが国人口の地域分布の変化は、とくに若年の生産年齢人口を中心として、ここに考察した5年間の移動純量を通じて、南関東、京阪神、東海のメガロポリスの地域においてはその他の地域から15～24歳人口は男女計183万を、さらに25～44歳においては、79万を移動、定着させたことになる。このように若い労働力をメガロポリスにますます集積させることは、これらの地域の経済的社会的発展にますます有利な条件を形成する反面、人口流出地域における経済的、社会的発展に人間資源の面からブレーキをかけることもなる。また、東京都について例証したとおり<sup>4)</sup>、わが国人口増加を支配すべき出生力の重心が従来の農村地域からメガロポリスの地域にいつそう傾斜しつつあることをも意味している。これらの事実は、現に緊迫した課題として解決を迫られつつある、大都市の過密化、農村の過疎の傾向の、根底に横たわる問題として、さらに深い分析を要する課題である。

なお、余白を利用して、表2における地方別、年齢階級別純移動率算定の基礎とした移動純量を附表として掲げておく。

附表 地方別・年齢階級別移動純量(1960～1965年)

Appendix Table Net Migration by Age and Sex

(’000)

地 方* Region	男 Male					女 Female				
	0～14	15～24	25～44	45～64	65 ≤	0～14	15～24	25～44	45～64	65 ≤
全 国 Total	- 53	- 270	223	11	- 6	58	- 51	65	- 45	- 19
(a) 北 海 道	- 12	- 70	- 25	- 6	- 1	- 8	- 33	- 16	- 7	- 1
(b) 東 北	- 46	- 254	- 35	- 17	- 3	- 34	- 212	- 73	- 19	- 5
(c) 北 関 東	- 10	- 93	21	1	- 2	- 6	- 74	- 19	- 6	- 2
(d) 南 関 東	96	692	184	53	3	112	495	263	45	7
(e) 北 陸・東 山	- 32	- 197	1	- 6	- 6	- 19	- 110	- 51	- 16	- 8
(f) 東 海	18	58	65	8	- 0	26	74	17	3	- 1
(g) 京 阪 神	62	271	133	28	2	74	237	127	24	3
(h) 他 の 近 畿	1	- 21	4	1	- 0	3	- 4	- 5	- 2	- 1
(i) 山 陰	- 7	- 52	- 9	- 3	- 0	- 6	- 37	- 11	- 4	- 1
(j) 山 陽	- 13	- 99	6	- 4	1	- 4	- 52	- 18	- 9	- 2
(k) 四 国	- 20	- 123	- 9	- 5	1	- 13	- 76	- 28	- 10	- 2
(l) 九 州	- 88	- 382	- 115	- 39	1	- 66	- 260	- 121	- 42	- 5

\* 地方の区分は表1のとおり。

Name of region is the same as in Table 1.

4) 上田正夫「大都市における流出人口の年齢構造と出生との関係に関する研究」『人口問題研究所年報』第11号(昭和41年度), 10～13ページ, 1966年11月。

# 日本における都市人口分布の成長曲線

## — “成長的順位法則” —

館 稔 ・ 三澤 緋 佐 子

### 1 順位法則

近代人口学半世紀余の歴史を通じて、幾多の都市人口分布法則、すなわち、都市人口分布に関する集団規則性あるいは統計規則性が見出され、いろいろの立場からそれぞれ説明が試みられてきた。これらの法則はいろいろの見地からこれをいろいろに分類することができる。しかし、いかように分類しても、その中心的な流れの1つとなってきたものは、経験的にも理論的にも、1913年、ドイツの地理学者、Felix Auerbach に始まる“順位法則、rank-size rule”である。都市人口を大きいものから小さいものへの順にならべたとき、その順位を  $R$ 、第  $R$  番目の都市人口を  $P_R$ 、 $M$  を常数とすれば、Auerbach の法則は、

$$R \cdot P_R = M$$

と書ける。したがって、

$$\lg P_R = \lg M - \lg R$$

で、横軸に順位対数を、縦軸に都市人口の大きさの対数をとったグラフにおいて右下がりの直線となつてその傾斜、 $\lg$  は1となる。

所得の個人分布に関する法則、すなわち、Pareto 法則 (1896年) や Gibrat 法則 (1931年) も都市人口の分布に援用されてきたが、なかでも Pareto 法則は Auerbach 法則の1つの特別な場合にほかならない。

1941年、アメリカの社会学者、George Kingsley Zipf は Auerbach の式を次のごとく一般化した。

$$R^n \cdot P_R = M$$

かつ、これを社会学の理論をもって説明しようと試みた。

1947年、アメリカ、プリンストン大学の天体物理学者、John Q. Stewart は、熱力学的平衡状態にある気体の分子間エネルギーの Boltzman 分布のアナロジーをもって、競争状態にある要素間の均衡を表わすものと説明した<sup>1)</sup>。

1958年、Brian J. L. Berry と William L. Garrison は、都市人口分布法則を、順位法則をもって一貫して説明しようとするかのごとき意図をみせている。かれらは、“人間のモデル”の研究で知られる Herbert A. Simon の Stochastic model の理論も順位法則に帰せられ、N. Rashevsky の各都市人口1人当たり生産性の均衡の理論もその特別な場合として順位法則が成立すると指摘している<sup>2)</sup>。

Auerbach-Zipf の順位法則はトンネルや鉄橋の長さを始め幾多の事象について成立する。日本では

1) 館 稔『形式人口学—人口現象の分析方法』1960、456～467ページ。

館 稔「所得の地域分布と国内人口移動—デモグラフィの見地からグラント初版発行三百年を記念して」一橋学会編『経済学研究 7』1963、179～220ページ。

館 稔『人口分析の方法—形式人口学要論』再刷、1965、122～131ページ。

館 稔「人口都市化に関する人口法則」、南亮三郎・館 稔編『人口都市化の理論と分析』1965、40～65ページ。

2) B. J. L. Berry and W. L. Garrison, “Alternate explanations of urban rank-size relationships”, *Ann. Ass. Amer. Geographers*, Vol. 48, No. 1, March 1958, pp. 83～91.



姓の分布にもこれが見出されている<sup>3)</sup>。こうした順位法則を統一的に説明することは決して容易ではないし、これまでの説明も必ずしも十分納得できるとはいえない。また、Auerbach-Zipf のものだけが順位法則であるともいえない。

## 2 成長の仮説

都市人口分布に関し、次のような仮説を設けることができる。すなわち、特定の人口静態において、個々の都市はそれぞれ相異なるその成長の何らかの段階にあるということである。したがって、特定の人口静態における都市人口分布の順位には成長曲線、ことに累重的、循環的成長曲線が適用されることとなる<sup>4)</sup>。

このような成長曲線が適用されれば、(1) 成長条件が一定である場合、それぞれの都市人口の成長の現段階を、成長曲線の軌道の上に明らかにすることができる。したがって、成長条件が一定であるとした場合、それぞれの都市人口の成長限界を推定することができる。(2) また、このような考察を繰り返して時間的に追跡し、特定の都市人口がこの軌道から離れてゆくことが明らかになった場合には、その都市人口の成長条件に変化が起っていることを推定することができる。(3) なおまた特定の都市人口の歴史的な成長限界を、政策的に変えようとするならば、これまでの成長条件に変化を与えなければならない。都市計画や地域開発計画によって地域の産業立地条件の整備や生活環境の整備のために先行投資を行なうことなどは成長条件に変化を与える最も重要な方策の1つである。また逆に、都市計画や地域開発計画の都市人口成長に対して有する重要な意義はここにある。

成長曲線には幾多の種類があるが累重的循環的成長曲線ならばどれを採ってもよいわけである<sup>5)</sup>。ここでは作業の便宜上、Raymond Pearl (1879~1940) の“ゲタばき logistic, augmented logistic”の単純なものをとり、これを累重的に合成することとした。なお適用方法は G. U. Yule の選点法を用いた。すなわち、

$$P_R = d_n + \frac{L_n}{1 + e^{\frac{\beta - R}{\alpha}}}$$

ここで、 $R$  は、都市人口を小さいものから大きなものへの順で列べた場合の順位、 $P_R$  は順位の函数としての都市人口の大きさ、 $d_n$  は第  $n$  番目の循環の下限の人口、 $L_n$  は第  $n$  番目の循環の上限の人口、したがって、合成する場合には、 $d_{n+1} = d_n + L_n$ 。また、 $L_n$  は第  $n$  番目の循環における上限と下限との差、すなわち極差を表わしている。

Raymond Pearl は logistic を個々の都市人口の成長には適用したが<sup>6)</sup>、都市人口の集団に順位法則としてこれを適用したことはなかった。

また、logistic は統計学の見地からは“歴史的関心に過ぎない”といえるかも知れないが<sup>7)</sup>、人口分析の見地からは、必ずしもそうではなくて、きわめて現実の関心である。

3) 篠崎吉郎「等比級数則に関する諸問題」『生理生態』第6巻第2号、1955年8月、139~141ページ。

滝口良景「邦人姓氏の統計学的研究」『民族衛生』第11巻第4号、1943年9月。

4) 館 稔「近代形式人口学の発展」『人口問題研究』第79号、1960年6月、38ページ。

館 稔、上掲『形式人口学』466~467ページ。

館 稔、上掲『人口分析の方法』129ページ。

館 稔、上掲「人口都市化に関する人口法則」、南亮三郎・館 稔編『人口都市化の理論と分析』60ページ。

5) 吉原友吉『ロジスチック曲線論』(騰写)、1951。

篠崎吉郎・館 稔「Population curve の研究」『日本人口学会記要』第2号、1953。

6) R. Pearl, *Studies in Human Biology*, Baltimore, 1924。

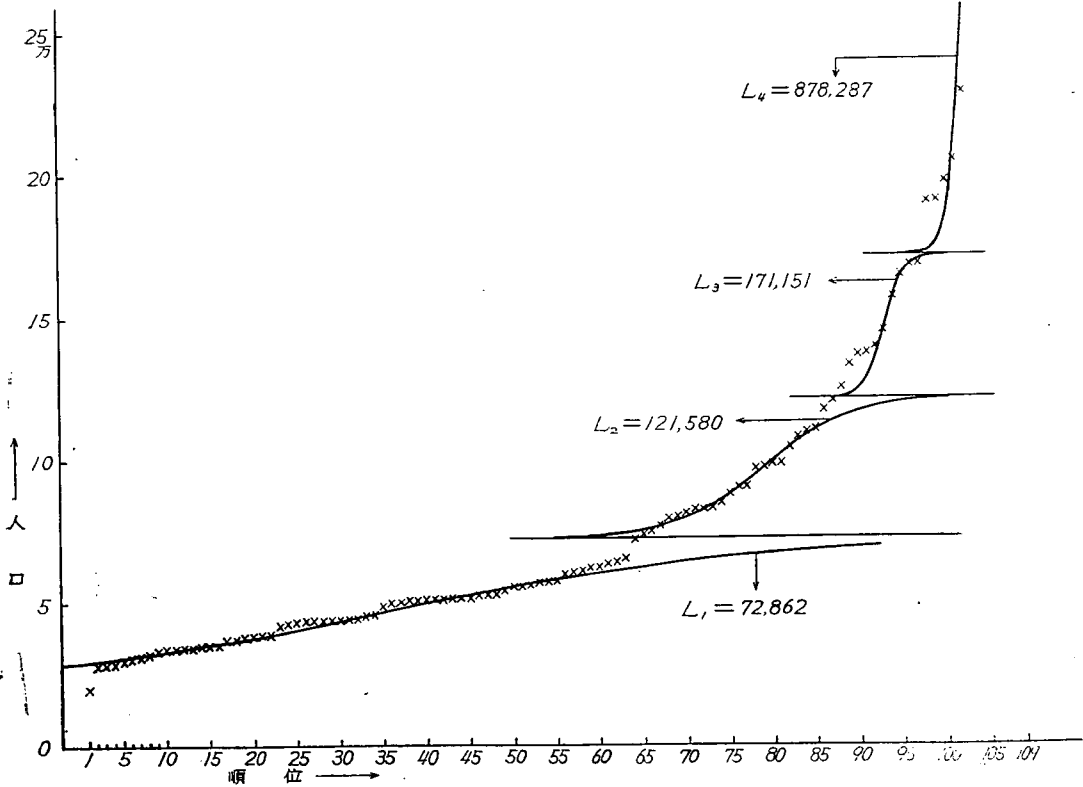
7) Taro Yamane, *Statistics, An Introductory Analysis*, New York, London, and Tokyo, 1964, p. 711。

### 3 結 果

前項の成長的順位法則の仮説を、まず、戦前と戦後の日本の事実によって検証しようということがこの稿の目的である。

(1) 日本の戦前については、経済的にも社会的にも低い水準で安定的であった1930年の国勢調査報告によって、当時沖縄県をも含めて全国で市制をしいていた109の市を採った。この材料に上記の合成 logistic を適用して次の4つの循環を見出した。ただし、東京都と大阪市とは循環を適用することができなかった(図1)。

図1 1930年、日本の都市人口分布に適用した logistic 曲線



$$\text{第1循環: } P_R = 20,000 + \frac{52,862}{1 + e^{\frac{0.1203641 - R}{2.1515961}}}$$

$$\text{第2循環: } P_R = 72,862 + \frac{48,718}{1 + e^{\frac{-0.0105811 - R}{1.6758305}}}$$

$$\text{第3循環: } P_R = 121,580 + \frac{49,571}{1 + e^{\frac{-1.0425592 - R}{1.0992379}}}$$

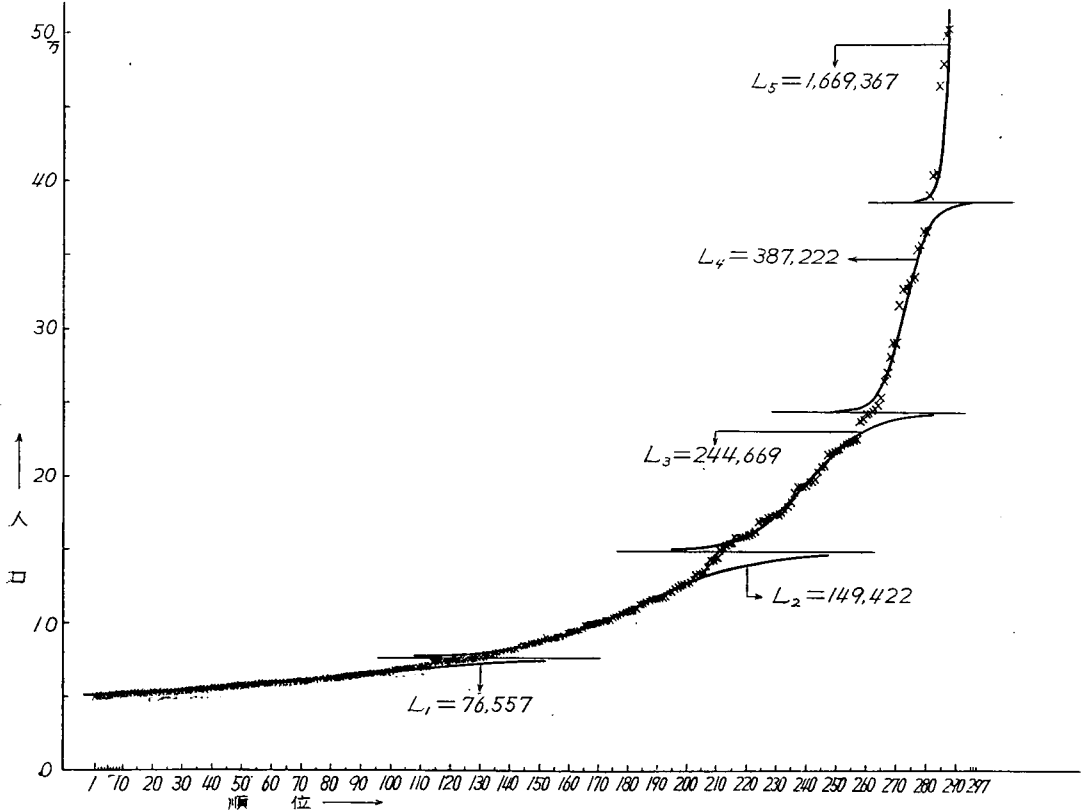
$$\text{第4循環: } P_R = 171,151 + \frac{707,136}{1 + e^{\frac{-0.5023912 - R}{0.9060549}}}$$

第1循環は、下限を2万、上限を約7.3万とし、上限と下限の中、すなわち、極差は約5.3万となっている。第2循環の下限はいうまでもなく約7.3万であるが、上限は約12.2万、したがって極差は約4.9万となっている。第3循環の上限は17.1万余で上限と下限の極差は約5万となっている。第4

循環の上限は87.8万余で極差は70.7万余にいちじるしく拡大している。

(2) 日本の戦後については、新市の成立や市域の拡大が一巡し、激しい人口都市集中下の最近の1965年の国勢調査報告によって、当時市制をしいていた市のうち人口5万以上のもの297市（東京都区部は1市とみる）を採った。この材料に基づいて次の5つの循環を見出した（図2）。ただし、東京都区部、大阪市、名古屋市および横浜市の4大都市については循環の適用ができなかった。

図2 1965年、日本の都市人口分布に適用した logistic 曲線



$$\text{第1循環: } P_R = 50,000 + \frac{26,557}{1 + e^{\frac{0.5935912 - R}{2.2395550}}}$$

$$\text{第2循環: } P_R = 76,557 + \frac{72,865}{1 + e^{\frac{0.8109580 - R}{1.9058119}}}$$

$$\text{第3循環: } P_R = 149,422 + \frac{95,247}{1 + e^{\frac{0.2256948 - R}{1.6925291}}}$$

$$\text{第4循環: } P_R = 244,669 + \frac{142,553}{1 + e^{\frac{0.5502268 - R}{0.7848388}}}$$

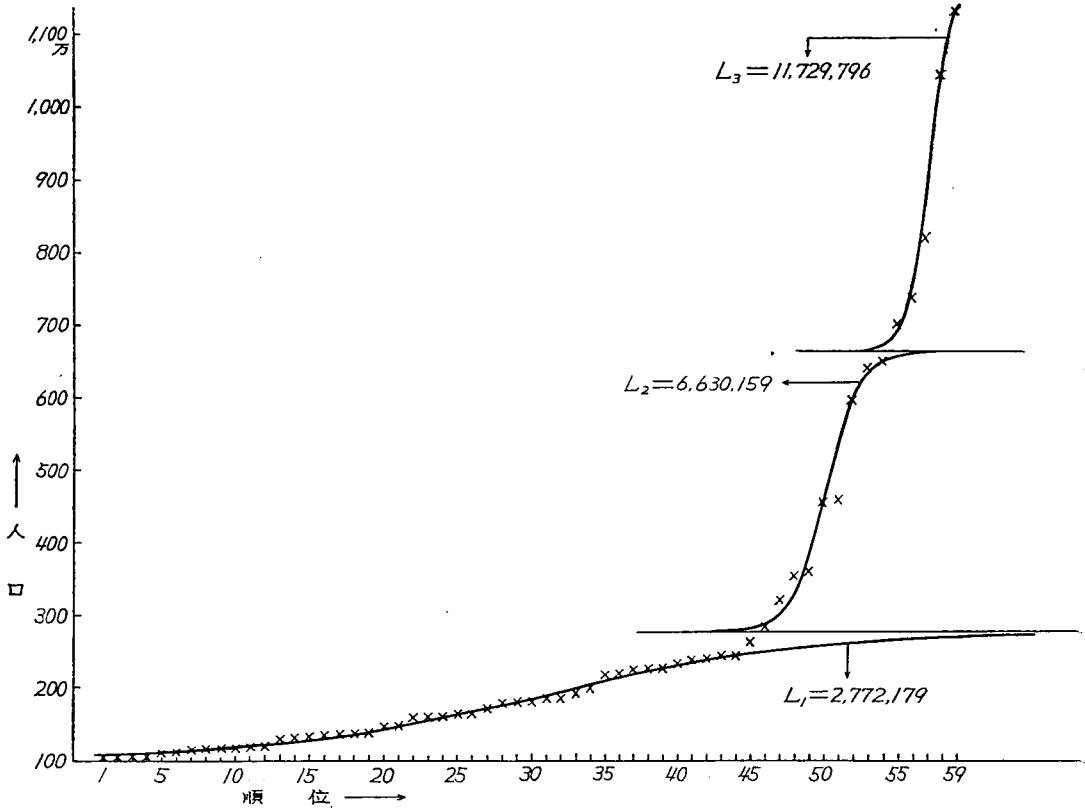
$$\text{第5循環: } P_R = 387,222 + \frac{1,282,145}{1 + e^{\frac{-0.0783049 - R}{1.7808187}}}$$

第1循環は、下限を5万、上限を約7.7万とし、上限と下限との極差は約2.7万となっている。第

2 循環の下限は約 7.7 万で上限は約 14.9 万余、極差は 7.3 万となっている。第 3 循環の上限は約 24.5 万で極差は約 9.5 万である。第 4 循環の上限は 38.7 万で極差は 14.3 万、第 5 循環の上限は約 167 万で極差は約 128 万余に拡大している。

(3) なお、参考として、国連の『人口年鑑』によって、1962 年ころの世界における人口 100 万以上の都市 59 を採り、上記の方法によって次の 3 つの logistic 循環を見出した (図 3)。

図 3 1962 年ころ、世界の大都市人口分布に適用した logistic 曲線



$$\text{第 1 循環: } P_R = 1,000,000 + \frac{1,772,179}{1 + e^{\frac{-0.6950504 - R}{1.8228957}}}$$

$$\text{第 2 循環: } P_R = 2,772,179 + \frac{3,857,980}{1 + e^{\frac{0.0893520 - R}{0.5844395}}}$$

$$\text{第 3 循環: } P_R = 6,630,159 + \frac{5,099,637}{1 + e^{\frac{0.1714368 - R}{0.7738637}}}$$

第 1 循環は、下限を 100 万、上限を 277 万余とし、極差は 177 万余に上っている。第 2 循環の上限は 663 万で極差 386 万、第 3 循環の上限は約 1,173 万で極差は 510 万となっている。日本の場合、いくつかの超大都市が循環に入らなかったが、世界の場合、ことごとく循環に入ることが注意をひく。

#### 4 結 語

(1) この研究の仮説は、ある 1 つの人口静態において、個々の都市はそれぞれ相異なるその成長

の何らかの段階にあるのであって、特定の人口静態において、都市人口の分布には累重的、循環的成長曲線が適用されるということである。すなわち、成長法則に従う順位法則、いわば“成長的順位法則”を仮設することができる。

(2) 日本の戦前については1930年における都市人口の分布を、戦後については1965年のそれをとって、“ゲタばき logistic”を適用して累重的循環を見出した。曲線当てはめの技術的見地からみれば、その適合度は非常に良好であるとはいえないが、実体的には、少なくとも、この兩年次について、日本の都市人口分布に明らかに累重的循環的成長傾向を認めることができる。1930年については、東京市と大阪市との特に巨大な都市を除いて4つの循環が見出された。1965年については、東京都区部、大阪市、名古屋市および横浜市の4巨大都市を除いて、5つの循環が見出された。

(3) 戦前の1930年は、1927年の“金融恐慌”を経、“世界恐慌”の影響が深まろうとする、経済的にも社会的にも低水準で安定した時期であり、人口都市集中の勢いも緩和されようとした時期であった。これに対して、1965年は高度の経済成長下に、かってない激しい人口大都市集中がみられた時期であった。このように、ここに採った2つの年次は対照的に特徴をもっているが、兩年次ともに成長的順位法則が成立することは重要である。おそらく、戦時の極度に異常な時期を除けば、戦前戦後を通じてどの年次についても成長的順位法則が成立するものと推定される。

(4) すでに指摘したごとく、二三の巨大都市には成長曲線を適用することができなかった。それはおもに最大都市の人口が不均衡に大きいことによっている。Mark Jeffersonの“最大都市の法則”<sup>8)</sup>の理由付けはとにかくとしても、明らかに事実として認められる。しかし、1つの国を単位としてみないで、世界についてみると巨大都市がことごとく循環的成長の軌道に乗ってくることに注意をひく。なおまた、これらの大都市人口分布については“cologistic”適用の可能性<sup>9)</sup>がある。

(5) 循環の下限と上限との極差は、一般に、中小都市に比べて大都市においていちじるしい。都市の人口が大きくなればその成長のポテンシャルが大きくなるということであって重要な課題の1つである。

(6) 経済的社会的に高度に発達した社会やあるいはこうした発達が急速に起っているような社会では、そうでない社会に比べて、都市人口分布の成長曲線の循環が多いのではないかと推定される。

以上は、上述の仮設を、戦前と戦後の日本について検証したにとどまり、今後、種々の条件の異った国について検証することが必要であり韓国を手始めとしその準備を行っている。

8) M. Jefferson, “The law of the primate city”, *Geogr. Rev.*, Vol. 29, No. 2, April 1939.

9) 篠崎吉郎「Logistic curve の一般化について、Ⅲ」『大阪市立医科大学雑誌』第3巻第1号、1953年10月。  
館 稔「Cologistic 曲線の二、三の適用例—わが国の2集落の事実について」『人口問題研究』第65号、1956年8月。

# 東京都男女年齢5歳階級別将来人口の推計

濱 英 彦

## 1. 推計目的と推計内容

東京都の総人口は、昭和31～32年（各年10月1日）における年間増加率3.9%を一つ頂点として、その後昭和38～39年の2.0%、昭和39～40年の2.2%まで低下を続けている。増加数も昭和33～34年の35.0万から昭和38～39年の20.8万、昭和39～40年の23.0万へ低下している。

伸び率および増加数低下の主因は、最近いちじるしくなった社会増加分の減少であり、昭和35年までの年増加数20万以上が、5年後の昭和40年には約4万に低下した。一方、自然増加は社会増加率が低下に入った昭和32年の15.1%を底として、逆に上昇に転じ、昭和40年には20.0%に達している。したがって自然増加数は、人口増加の影響をも加えて、昭和28年の12.6万を底として上昇に転じ、昭和40年には21.7万に達している。自然増加分の上昇は出生増加が大きい原因である。

このような人口変動のうち、社会増加分の変化は、年齢についてきわめて差別的であり、またその結果がやがて出生数増加の原因となっている。したがって、東京都人口の将来変化を年齢別に推計することは、つみあげて総人口を考えるためにも、また年齢別変化それ自体の問題点を考えるためにも、重要な意味がある。もちろん年齢別人口の推計は方法的にむずかしく、つねに試算の域を出ないが、この推計では一定の前提のもとづいて、男女年齢5歳階級別人口を計算する。基礎人口は昭和40年センサス人口であり、推計値は昭和45, 50, 55, 60各年10月1日現在の常住人口である。

## 2. 推計方法の原則

2-(1) 人口変化率の採用 人口推計に際して、自然増加と社会増加を区分して考えることが多いが、この推計では両者を含む人口変化率を中心に推計を考える。これは東京都全域推計以外に、今後、地域を分けて推計する場合に、複雑な推計が困難になることを考え、推計方法を一貫させるために、人口変化率を採用する。

2-(2) 延長推計の採用と総人口修正 男女年齢5歳階級別人口変化率の将来値は、過去の変化をすう勢として将来に延長する方法で計算し、これを適用して得られる将来人口について、その年齢別つみあげ結果を、すでに計算されている都道府県別推計人口（厚生省人口問題研究所）の東京都総人口に一致させて修正する。

2-(3) 1都3県出生数の採用 0～4歳人口に投入するための出生数推計は、過去の出生数を延長する方法をとるが、この場合、東京都のほか、神奈川、埼玉、千葉3県および1都3県合計値を援用する。

## 3. 推計手続きの概要

3-(1) 人口変化率実際値の計算 男女別年齢5歳階級別（0～4, 5～9, 10～14, ……70～74, 75～79, 80以上の17区分）によって、昭和25～30年, 30～35年, 35～40年の各5年間3期間における人口変化率を計算する。実際の計算は、たとえば昭和25年0～4歳人口が昭和30年5～9歳人口になる変化率である。

これらの計算値は実線部分に示されている。高年齢のわずかな例外を除いて、ほとんどの年齢階級において、年次的に低下傾向をあらわしている。

### 3-(2) 人口変化率(=第1次仮定値)延長の原則

(a) 指数曲線の採用： 延長方法は指数曲線を中心に考え、ロジスティック曲線を援用する。いずれにしても将来の低下傾向の緩和を考慮する。計算は昭和40～45年から昭和65～70年までおこなう。

(b) 昭和40～45年値の先決： 昭和35～40年の人口変化率が、前2期間の変比率の低下傾向よりも加速されて低下している場合には、延長計算をするまえに、昭和40～45年変化率をまず緩和して仮定し、延長計算は昭和30～35、35～40、40～45年の人口変化率でおこなう。

その緩和方法は、隣接高年齢階級の昭和30～35年と35～40年の両者の人口変化率低下が自己の昭和30～35年と35～40年との間の人口変化率低下よりも小さければ、その低下率で昭和40～45年人口変化率を計算する。隣接高年齢が適合しなければ、さらに高年齢から採用する。この修正を必要とした年齢階級は男女とも10～14歳、15～19歳、20～24歳、25～29歳、男子30～34歳、および出生数→0～4歳である。

(c) 男女同率の採用： 出生→0～4歳、0～4歳→5～9歳、5～9歳→10～14歳の3階級の人口変化率は男女同率とする。

(d) 人口変化率プラスの仮定： 10～14歳→15～19歳、15～19歳→20～24歳の2階級の人口変化率は1以下に低下させない。

(e) 高年齢修正： 高年齢階級で人口変化率の実際値がやや反騰している部分は反騰をさせずに低下方向で延長する。

### 3-(3) 各年齢階級の延長計算(=第1次仮定値)

(a) 0～4歳→5～9歳： 男女それぞれに指数曲線とロジスティック曲線の両者を適用して計算すると、昭和65～70年に男子は両曲線とも約0.64に低下し、女子はロジスティック曲線で0.78、指数曲線で0.67となる。男女共通に同率で仮定するために0.67の女子指数曲線を採用する。

(b) 5～9歳→10～14歳： (a)と同様に、男女それぞれに指数曲線とロジスティック曲線とを適用して計算すると、昭和65～70年に男女とも指数曲線は約0.70、ロジスティック曲線は約0.98となる。そこで4者平均値(昭和65～70年に0.85)を計算しこれを男女共通の変化率として採用する。

(c) 10～14歳→15～19歳および15～19歳→20～24歳： 両年齢階級男女とも人口変化率1を下限界とする指数曲線によって計算。

(d) 20～24歳→25～29歳： 男子はロジスティック曲線、女子は指数曲線が、よりゆるやかな低下傾向となり、これを採用。

(e) 25～29歳→30～34歳から65～69歳→70～74歳までの9階級および女子75歳→80歳： 各年齢階級男女とも指数曲線適用。

(f) 70～74歳→75～79歳および男子75歳→80歳： この年齢階級は昭和35～40年の人口変化率が前期間よりやや高くなるが、隣接低年齢の昭和40～70年間低下率を援用して、昭和65～70年値をつくり、中間年次はこれと昭和35～40年値とを結んで直線補間で計算する。

### 3-(4) 出生数および出生数→0～4歳変化率の仮定(=第1次仮定値)

(a) 出生数→0～4歳変化率： 出生数は厳密には10月→9月の期間による5年分を必要とするが、ここでは歴年5年間で代用し、昭和26～30年、31～35年、36～40年の各5年分出生数に対する昭和30、35、40各年0～4歳人口の変化率を計算する。出生数と0～4歳人口はともに男女計のままであり、この3期間変化率に指数曲線を適用して将来値を計算し、この率を男女同率で適用する。ただし乳幼児死亡率の男女差を考慮するために、次項の出生数性比を変化させる。

(b) 出生数の推計： 昭和26年から40年に至る各年出生数を東京・神奈川・埼玉・千葉およびこの1都3県合計についてとり、これを将来に延長する。この場合、東京都はこれまで出生数が増加

を続けているが、今後の頭打ち傾向を直接予測することがむずかしい。そこで東京都以外の3県のそれぞれの出生数に指数曲線を適用、また1都3県合計値には直線を適用して、将来出生数を計算し、1都3県合計値から3県合計値を差引くことによって、東京都出生数を計算する。これを男女に区分して0～4歳人口を計算する。

3県の適用年次は神奈川が昭和31～40年、埼玉と千葉が昭和34～40年、1都3県合計値が昭和32～40年であり、いずれも出生数が増加傾向に入った時期である。昭和41年出生数はヒノエウマの影響を含むので採用しない。

この計算でえられる東京都出生数は各年分であるので、これを昭和41～45、46～50、51～55、56～60の各5年間分にまとめる。またこの結果は男女合計であるので、これを100(女)：105(男)の性比で男女に区分する。出生性比は100：106に近いが、出生数→0～4歳の変化率が男女同率であるので、乳幼児死亡率の男女差を考慮して性比を縮小する。

### 3-(5) 人口変化率(=第1次仮定値)の決定

(a) 人口変化率の男女間逆転：30歳から65歳に至る間の7つの年齢階級の人口変化率は、昭和60年において、男子が女子よりも大きく低下するようになるが、この結果をそのまま採用する。

(b) つなぎ無修正：昭和35～40年までの実際値から昭和40～45年以降の推計値への変化は、年齢階級によって、やや波をうつ場合があるが、大きい変化ではないので、修正せずに採用する。

### 3-(6) 男女年齢5歳階級別人口の計算

(a) 第1次計算値：昭和40年センサス結果による男女年齢5歳階級別人口に、前項までに仮定された昭和40～45年人口変化率(=第1次仮定値)を適用し、昭和45年における5～9歳以上の男女年齢5歳階級人口を計算する。昭和45年の0～4歳人口は昭和41～45年出生数に出生数→0～4歳変化率を適用して計算する。

この計算方法を繰り返すことによって、昭和50、55、60各年も計算される。この男女年齢5歳階級別計算値を各年ごとに合計することによって、各年の総人口が得られる。昭和60年人口は905万である。

(b) 総人口による修正：前項で得られた年齢つみあげによる総人口(=第1次計算値)を、すでに推計されている都道府県別推計人口(厚生省人口問題研究所)の東京都総人口に一致させるために、両者の比をとり、この比率を男女年齢5歳階級別計算値(=第1次計算値)の各欄に一率に適用して修正計算をおこなう。昭和45、50、55、60各年の修正比率は1.025、1.082、1.175、1.309である。

(c) 人口変化率および出生数の再計算：推計値の修正計算に対応して、人口変化率および出生数も変動するので、この再計算をおこなう。第1次仮定値はすべて低下傾向で仮定されているが、修正値では反騰の傾向があらわれている。

出生数の再計算のためには、前項でもちいた各年修正比率を出生数→0～4歳人口変化率の第1次仮定値に適用して、この変化率の修正値をまずつくり、この率を修正0～4歳人口に適用して、出生数(5年分)を逆算する。

## 4. 推計結果とその問題点

4-(1) 推計値の決定 前項までの推計方法によって、推計結果としては、修正計算値を推計値として採用する。しかし修正値と第1次計算値とのひろさは、修正比率に示されるように、かなり大きく、とくに昭和55、60年はいちじるしい。実数でみれば、昭和60年人口は修正値が1,185万に対し、第1次計算値は905万であり、その差は280万に達する。

この第1次計算値の計算の基礎となった人口変化率(=第1次仮定値)は、低下傾向をかなり緩和して将来に延長したにもかかわらず、このような結果となったが、これは最近における人口変化率低下



実績があまりに激しいためであって、とくに10～14歳、15～19歳、20～24歳、25～29歳の青少年層においていちじるしい。したがって、東京都全域を対象として、その年齢別人口の将来変化を、すう勢値として推計するのであれば、これ以上の緩和を想定することはむずかしい。

そこでこのような状況を考慮して、推計結果としては、都道府県別推計に一致させた修正値を採用するが、それとともに第1次計算値をも参考結果として併記しておく（推計結果表参照）。

推計結果表 年齢5歳階級別将来推計人口（昭和45, 50, 55, 60年）（男女計）

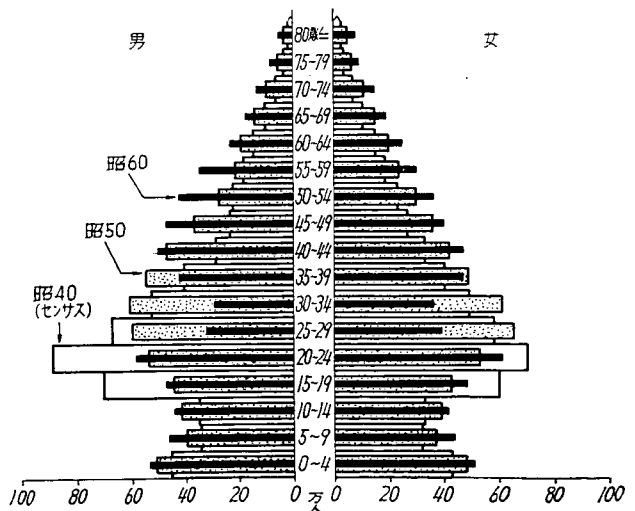
年齢階級	センサス人口 昭和40	推 計 値 (修正値)					第 1 次 計 算 値			
		昭和45	50	55	60	昭和45	50	55	60	
合 計	10,869,244	11,429,700	11,685,100	11,857,400	11,850,100	11,146,330	10,804,271	10,095,099	9,053,827	
0～4	876,263	844,451	988,148	1,062,528	1,035,330	823,515	913,661	904,610	791,023	
5～9	664,708	813,178	758,417	859,836	892,592	793,018	701,247	732,043	681,967	
10～14	675,974	657,531	802,454	749,485	849,328	641,230	741,964	638,093	648,912	
15～19	1,298,174	932,175	868,847	1,035,601	953,815	909,064	803,353	881,685	728,743	
20～24	1,579,890	1,510,831	1,060,193	986,655	1,185,218	1,473,374	980,275	840,014	905,542	
25～29	1,243,711	1,396,782	1,243,197	816,313	709,625	1,362,152	1,149,484	694,989	542,174	
30～34	1,017,041	1,132,708	1,208,523	1,033,949	649,836	1,104,625	1,117,424	880,279	496,494	
35～39	805,517	953,555	1,033,254	1,075,733	894,052	929,914	955,367	915,852	683,082	
40～44	618,431	763,925	886,250	942,267	958,439	744,985	819,444	802,223	732,276	
45～49	497,946	593,944	723,939	829,779	868,961	579,219	669,368	706,454	663,912	
50～54	455,787	476,827	564,899	685,619	780,126	465,005	522,317	583,719	596,039	
55～59	370,464	431,581	450,494	533,179	645,320	420,881	416,535	453,936	493,044	
60～64	296,375	336,859	392,279	409,621	483,390	328,507	362,709	348,741	369,324	
65～69	210,755	256,734	292,424	341,561	356,348	250,369	270,381	290,797	272,260	
70～74	132,716	169,463	207,679	238,286	279,328	165,262	192,024	202,871	213,415	
75～79	78,077	94,602	121,457	149,820	172,372	92,256	112,302	127,553	131,697	
80 ≤	47,415	64,554	82,646	107,168	136,020	62,954	76,416	91,240	103,923	

4-(2)・年齢構成の変化 図は推計結果（修正値）の昭和40, 50, 60年について、その年齢構成ピラミッドを比較しているが、このピラミッド構成の年次変化は、おおまかにみて、3つの年齢グループをあきらかにしている（付表の年齢構成係数参照）。

第1の0～14歳3年齢階級グループの人口は、昭和40年から60年にかけて、やや増加する程度で大きな変化はない。第2の15～34歳4年齢階級グループは、昭和40～60年間に人口が激減する。第3の35歳以上10年齢階級グループは、いずれも昭和60年人口が昭和40年よりかなり大きくなる。

推計結果（修正値）によるこのような

図 男女年齢階級別将来推計人口のピラミッド（昭和50, 60年）修正値



変化は、第1次計算値の場合にも、同様の傾向であるが、第1次計算値では、とうぜん、昭和60年人口がさらに小さい結果となる。

しかし、いずれの推計値にしても、昭和40年と60年とにおける年齢構成のちがいはきわめて大きく、第1次計算値の場合はもちろん、総人口を膨脹させた修正値の場合でも、その年齢構成にあらわれた変化はいちじるしい。この点では、男女年齢別人口変化率の将来変化を、実際にどのように見込むかが基本課題である。

また推計方法上の問題としては、東京都全域の年齢別推計のほかに、都内地域ブロック別年齢別を考慮することが重要であり、さらに隣接3県のそれぞれと1都3県全域とについての年齢別人口推計を試み、そのなかで東京都分の推計値を決定することが有効である。

付表 年齢階級別人口の年齢構成係数（男女計）

年齢階級	センサス人口			推計人口			
	昭和30	35	40	昭和45	50	55	60
総数	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
0～4	8.23	7.16	8.06	7.39	8.46	8.96	8.74
5～9	10.57	6.96	6.12	7.11	6.49	7.25	7.53
10～14	9.34	9.10	6.22	5.75	6.87	6.32	7.17
15～19	11.15	12.91	11.94	8.16	7.44	8.73	8.05
20～24	12.68	13.51	14.54	13.22	9.07	8.32	10.00
25～29	10.21	11.34	11.44	12.22	10.64	6.88	5.99
30～34	7.78	8.68	9.36	9.91	10.34	8.72	5.48
35～39	6.25	6.55	7.41	8.34	8.84	9.07	7.54
40～44	5.78	5.25	5.69	6.68	7.58	7.95	8.09
45～49	4.84	4.86	4.58	5.20	6.20	7.00	7.33
50～54	4.14	4.02	4.19	4.17	4.83	5.78	6.58
55～59	3.22	3.36	3.41	3.78	3.86	4.50	5.45
60～64	2.32	2.50	2.73	2.95	3.36	3.45	4.08
65～69	1.67	1.71	1.94	2.25	2.50	2.88	3.01
70～74	1.01	1.13	1.22	1.48	1.78	2.01	2.36
75～79	0.55	0.61	0.72	0.83	1.04	1.26	1.45
80 ≤	0.27	0.35	0.44	0.56	0.71	0.90	1.15

センサス人口は各国勢調査報告、推計人口は本推計の修正値（前掲表）による。

# 労働力人口の産業間移動

黒 田 俊 夫

## 1 Social Mobility の研究課題

経済発展の過程における重要な要因の1つは、労働力の移動である。労働力の必要な量ならびに質の供給の可能性は、経済成長の鍵であるといっても過言ではない。“西欧資本主義の発展のどの段階においても、労働力移動は顕著な特徴であったし、また変化の必要条件であった”<sup>1)</sup>。

労働力人口の移動には、基本的には地域間という空間移動と産業・職業間あるいは社会的地位間の移動がある。一般に、前者の水平的、空間移動量は後者の垂直的移動量よりも多い<sup>2)</sup>。しかし、水平的、空間的移動は広義における社会移動の1つの次元であり、かついろいろな種類の垂直的移動の前提条件であるといった歴史的、発展的、有機的関係をもっている。特に、農村から都市への移動の大部分は同時に産業・職業あるいは社会的地位間移動であって、両者は不可分の関係にある。たとえば1965年において農家世帯員の就職転出者は41万人あったが、その就職産業の分布をみると第2次産業が56.7%、第3次産業が41.6%であって、両者で98.3%を占めている。もっともこれらの就職転出者の中で就職前に“農業が主”であったものは10%にすぎず、農家世帯員の新規学卒者等（家事・通学・その他）が圧倒的に多く87%を占めている<sup>3)</sup>。

広義での social mobility は、経済発展・開発の段階、その過程における人口の順応過程であると同時にそれは社会全体にも地域社会にも変化をひきおこす重要な要因となる。

今日、社会移動に関連する重要な課題は、（1）経済開発・成長過程における社会構造と社会移動の関係、（2）農村→都市移動や職業間移動あるいはある prestige level から他のそれへの移動といった各種の mobility の間の関係の総合的分析、（3）social mobility の経済的・社会的影響と役割である<sup>4)</sup>。

## 2 本稿の構成

社会移動については上述の如くいくたの重大な課題があるが、ここでは特に産業間の移動ならびに産業別労働力人口の変動要因の計量を行うことを目的としている。

産業間移動については2個の方法により分析を行った。第1は調査時点から1年前の職業と比較しその変化を観察する方法であり、就業構造基本調査を利用し、1962年と1965年の比較分析を行った。

1) J. H. Smith, *The Analysis of Labour Mobility, in Manpower Policy and Employment Trends*, edited by B. C. Roberts, and J. H. Smith, London, 1966, p. 89.

2) 15歳以上人口において常住地移動（市区町村間）人口は約290万人であるが、転職者は146万人で50%にすぎない。しかし、新規就職は約200万人であるから転職者とあわせると地域移動人口よりも多くなる（昭和40年就業構造基本調査報告、第52表）。また、人口移動を1歳以上人口とすると約520万人（1960年国調）となり、地域移動の方がはるかに多くなる。

3) 昭和40年農家就業動向調査報告書、農林省統計調査部、昭和41年10月、29ページ。

4) 経済発展の過程における社会構造と社会移動の関係については、Social Science Research Council of the Committee on Economic Growth による総合研究会議（1964年）が注目される。その成果は、N. J. Smelser and S. M. Lipset (editors), *Social Structure and Mobility in Economic Development*, Chicago, 1966（人口問題研究、102号、書評参照）。また、人口移動が地域社会の発展にどのような影響を及ぼすかを、移動による feedback の可能性の観点から、フィリピンについて実地調査研究しようとした Hackenberg の枠組は興味深い。Community Structure and Population Growth: Demographic Transition in the Philippines (mimeographed paper, 1967)。

第2は、1955年と1965年の国勢調査結果により、産業別労働力人口のコウホート分析によってその移動を計測する方法である。

産業別労働力人口における産業間移動は、産業別労働力人口変動の1個の要因である。従って移動による労働力人口変動の影響度を分析するためには、その他の変動要因である新規就業、離退職、死亡を産業別に計量することが必要となってくる。

産業間における労働力人口の移動において留意すべき点は、産業の区分のしかた、いかえれば移動の定義である。産業を3次の産業に区分するか、大分類（10大産業分類）・中分類と細分するかによって移動量は、地域間移動における地域区分と同様に著しく変わってくる。移動の内容を、“仕事を変える”あるいは“転職”（job change）を、職場を変えるという意味に理解するならば、同種産業内部であるか、産業間であるかを問わずすべての移動がふくまれることとなる。たとえば1965年の就業構造基本調査によると転職者数は146.2万人であるが、前職の産業分類不能のもの24.2万人を除いた122万人についてその10大産業間（大分類）移動人口を計算してみると約70万人であって50万人以上少なくなり、転職者総数の57%にすぎない。

転職者総数146.2万人の就業人口に対する割合についてみるとわずか3.4%である<sup>5)</sup>。

1963～1964年の1年間におけるイギリスの産業間転職者数が10人に1人であったことと比較すると日本の移動率はなお著しく低いといえる<sup>6)</sup>。

### 3. 産業間移動の概況

#### (1) 1年前“仕事”による労働力人口の産業間移動

10大産業分類により、前職の産業分類不能のものを除いた産業間移動人口を算定してみると、1965年において69.7万人、1962年では75.9万人である。労働力を流出せしめる主要産業は製造業、卸・小売業、農業およびサービス産業の4種類であって、これら産業で全移動量の71%（1965）ないし75%（1962）を占めている。労働力の流入する主要産業は製造業、卸・小売業およびサービス産業の3部門であって、この3部門だけで全移動量の63%（1962）ないし65%（1965）を占めている。したがって、労働力の産業間移動において特徴的な傾向は製造業、卸・小売業、サービス業の3部門間における相互流出入が支配的なウエイトを占めていることである。

産業別の流出労働力人口をそれぞれ100とする流入先の産業の占める割合は、各産業からの流出労働力の選択性向を示唆するものである。1962年についてみるとすべての産業の流出労働力人口は製造業を最大の対象産業として選択している。その選択度は30%ないし50%である。卸・小売業の如きはその流出労働力人口の約50%（47%）が製造業に集中している。1965年においてもほぼ同様であるが、ただ公務においてサービス業が最大の選択対象産業となっているにすぎない。

特に注目すべき点は、労働力の流出入において特定産業間に深い依存関係がみられることである。もっとも高度な依存関係を示しているのは卸・小売業と製造業の組合せであり、次いでサービス業と製造業およびサービス業と卸・小売業の組合せである。いわば bridging occupation の関係を示しているがそれぞれの組合せにおいてより強い吸引力を示しているのは製造業と卸・小売業である。

次に、各産業部門別に労働力移動量の net を算定してみると1962年と1965年においてかなり注目すべき変化がみられる。第1点は産業別にみた純移動率の格差がかなり著しくかんわされてきたことである。それは流出超過率の産業および流入超過率の産業のいずれにおいてもかんわする方向に動いているからである。ただ、この傾向に反するものは鉱業の流出超過率とサービス業の流入超過率のそ

5) 就業構造基本調査（1965年）における調査期日7月1日を考慮して就業人口4,478万人から新規就業者199万人を差引いた4,279万人に対する転職者の割合を算出。

6) 前掲、Roberts and Smith 編著、91ページ。

それぞれの増大である。

表 1 産業別労働力の流出率，流入率および純移動率（％）

産 業	1962 年			1965 年		
	流 出 率	流 入 率	純 移 動 率	流 出 率	流 入 率	純 移 動 率
農 林 漁 業	1.18	0.46	△ 0.72	0.82	0.53	△ 0.29
水 産 養 殖 業	1.73	0.69	△ 1.04	1.06	1.06	0
建 設 業	4.78	2.70	△ 2.08	5.16	2.99	△ 2.17
製 造 業	2.49	3.44	0.95	2.53	2.50	△ 0.03
卸 ・ 小 売 業	1.79	2.17	0.38	1.54	1.66	0.12
金 ・ 保 ・ 不 動 産 業	2.00	2.20	0.20	1.90	1.89	△ 0.01
運 ・ 通 ・ 電 気 業	1.20	1.90	0.70	1.85	1.52	△ 0.33
サ ー ビ ス 業	1.95	2.96	1.01	2.17	2.23	0.06
公 務 員	2.24	2.26	0.02	1.57	2.18	0.61
合 計	2.35	1.64	△ 0.71	1.54	1.41	△ 0.13
	1.78	1.78	0	1.56	1.56	0

資料：1962年，1965年の就業構造基本調査報告。

備考 (1) 率計算の分母人口は調査時点における部門別就業人口。

(2) △ は流出超過。

(2) コウホートによる産業別労働力人口の変動

ここでは，1955年における産業別労働力人口が1965年までの10年間にそれぞれの年齢階級においてどのように増減したかを，センサスの一般人口生残率を適用して計算された1965年の期待就業人口を実際就業人口と比較する方法によって考察を行った。1955年における15歳以上男子産業別就業人口を5歳階級別に区分して，10年間における変化を計算してみた結果は次の如くである。

表 2 1955年産業別就業人口（男）の1965年期待就業人口に対する実際就業人口の増減（単位 1,000人）

産 業	15~19	20~24	25~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55歳≧
	(25~29)	(30~34)	(35~39)	(40~44)	(45~49)	(50~54)	(55~59)	(60~64)	(65≧)
農 林 漁 業	△ 297	△ 368	△ 245	△ 159	△ 108	△ 83	△ 53	△ 44	△ 372
建 設 業	15	△ 22	△ 35	△ 30	△ 21	△ 24	△ 32	△ 22	△ 11
製 造 業	271	166	123	82	58	53	52	23	△ 36
卸 ・ 小 売 業	613	193	85	60	37	13	△ 20	△ 42	△ 68
金 ・ 保 ・ 不 動 産 業	378	156	72	36	26	13	24	13	△ 55
運 ・ 通 ・ 電 気 業	70	16	0	△ 4	2	△ 4	△ 8	△ 15	△ 16
サ ー ビ ス 業	343	163	62	23	10	2	△ 57	△ 59	△ 31
公 務 員	295	167	45	22	7	14	19	△ 5	△ 33
	128	2	△ 9	△ 14	△ 18	△ 22	△ 37	△ 39	△ 47

資料：昭和30年，40年国勢調査結果。ただし昭和40年は1%抽出集計結果。

備考：(1) 表頭の数字は年齢階級，括弧内は10年後の1965年における年齢階級。

(2) △ は減少数を示す。

ある時点における特定産業就業人口  $I_1$  は，死亡 (D)，新規加入 (NE)，引退 (R) ならびに産業間純移動 (NM) の4個の要因が作用して次の時点の就業人口  $I_2$  が構成されるものと考えられる。

$$I_2 = I_1 - D + NE - R \pm NM$$

1955年における各産業の50~54歳および55歳以上の年齢階級就業人口が1965年において全般的に減

少しているのは当然DとRによるものと考えてよい。また1955年の15～19歳就業人口が農業を除いて全般に増加しているのは主として新規加入によるものであろうし、また25歳以上での増減は主としてNMによるものと考えてよい。農林漁業および鉱業の全般的減少はもちろんNMによるものである。注目すべき点は、金融・保険・不動産業では40～44歳から、製造業では45～49歳から、卸・小売業および建設業では55歳以上から減少が始っており、産業により減少開始の年齢が異なっていることである。産業別の景気動向や企業別雇用制度の差異、あるいは経営規模の構成の差異といったいくたの要因が影響しているものと思われる。

#### 4 産業別就業人口の変動要因

前項でのべた産業別就業人口の変動要因別にその増減に対する影響度を1962年と1965年について計測してみると次表の如くである。

表3 産業別就業人口（男女総数）の増減要因バランスの推計（％）

産 業	新規就職率		死 亡 率		離 職 率		純 移 動 率		純 増 減 率	
	1962	1965	1962	1965	1962	1965	1962	1965	1962	1965
農 林 業	1.15	0.88	0.95	0.88	2.69	3.70	△ 0.72	△ 0.29	△ 3.21	△ 3.99
漁・水・養	2.08	1.94	0.95	0.88	2.08	3.35	△ 1.04	0	△ 1.99	△ 2.29
鉱 業	2.49	2.72	0.95	0.88	5.82	5.16	△ 2.08	△ 2.17	△ 6.36	△ 5.49
建 設 業	3.95	4.76	0.95	0.88	2.37	3.36	0.95	△ 0.03	1.58	0.49
製 造 業	8.20	7.00	0.95	0.88	2.98	3.61	0.38	0.12	4.65	2.63
卸・小 売 業	5.96	5.50	0.95	0.88	3.16	4.33	0.20	△ 0.11	2.05	0.18
金・保・不	10.29	8.60	0.95	0.88	3.00	3.20	0.70	△ 0.33	7.04	4.19
運・通・電	4.28	3.60	0.95	0.88	1.65	2.17	1.01	0.06	2.69	0.61
サ ー ビ ス 業	6.07	5.89	0.95	0.88	3.12	3.71	0.02	0.61	2.02	1.91
公 務	3.36	2.82	0.95	0.88	1.56	1.88	△ 0.71	△ 0.13	0.14	△ 0.07
総 数	4.83	4.23	0.95	0.88	2.80	3.60	0	0	1.08	△ 0.25

備考：(1) 1962, 1965年就業動向基本調査における新規就業、離職、移動の1年間の事実を基礎とし調査時点1年前の産業別推計就業人口に対する割合を算定したもの。

(2) 死亡率は各年次一般人口15歳以上の死亡率を産業別就業人口に適用。

(3) △は減少率。

(4) 純増減率は増加要因と減少要因の総合バランスを示したもの。

変動要因において新規就業と離職が著しく高いことに留意することが必要である。離職者の再労働力化の可能性に問題はあるが、老齢、定年、病気によるものの割合が著しく高くその可能性は一般に低いと予想される。

#### 関係論稿と関連文献

- (1) 黒田俊夫・内野澄子、労働力人口の産業間移動について、第19回日本人口学会報告資料、昭42.5.13。
- (2) 黒田俊夫、労働力人口の産業間移動、南亮三郎編、『労働力人口の経済分析』所収（近刊）。

なお、労働力人口の産業間移動と経済発展の関係については Jaffe, Froomkin による日本とパナマの比較研究がある。

A. J. Jaffe and J. N. Froomkin, Economic Development and Jobs-A Comparison of Japan and Panama, 1950 to 1960, paper No. 3, presented to Congress Symposium No. 1, Population Problems in the Pacific, 23-26 August 1966, 11th Pacific Science Congress, Tokyo.

また、コウホート分析による労働力の移動の計測と推計の方法に関しては次の文献が有用である。

A. J. Jaffe, and R. O. Carleton, Occupational Mobility in the United States, 1930～1960, King's Crown Press, Columbia University, New York, 1954.

# 女子労働力率の最近の動向について

岡 崎 陽 一

労働市場が不足ぎみに変貌するにつれて、女子労働力に対する関心が高まっている。男子、未婚女子、離死別女子の労働力率はすでにかなり高い水準にあるから、これまで労働力率の低かった有配偶女子とくに中年女子に関心がむけられるのは当然である。

他方、国勢調査や労働力調査の女子労働力率の動きにも、労働市場の変貌を反映して目新しい動向がみえはじめています。

本稿では、はじめに、国調・労調および就調によって、労働力の統計的把握の問題点を論じ、ついて最近の女子労働力の動向について分析をおこなう。

## 1 労働統計における女子労働力

国調と労調はともに「労働力方式」によっており、毎回10月1日に実施される国調と9月分の労調は時点的にも一致するから、本来、両調査の結果は一致するはずである。しかし、昭和40年国調の女子労働力人口は1,878万人であつたのに対して、同年9月労調では1,979万人で、約100万人、5.4%のちがいがあつた。その結果、国調の女子労働力率は49.8%、労調のそれは52.5%というちがいが生まれた。

ここ10年間の女子労働力率を両調査について比較すると、表1のとおりで、つねに国調の労働力率は労調のそれを下まわっている。ただ、そのひらきはしだいに縮小しており、とくに15～19歳では殆ど差がなくなっている。しかし、20～39歳、40～64歳および65歳以上ではまだ差は大きく、とくに40～64歳の中年女子の労働力率は労調で低下ぎみであるのに対して、国調では明らかに上昇しているというちがいがでている。

表1 国調・労調による女子労働力率の比較(%)

年 齢	昭 和 30 年		35 年		40 年	
	国 調	労 調	国 調	労 調	国 調	労 調
総 数	49.1	56.8	50.9	56.8	49.8	52.5
15 ～ 19	41.5	48.8	49.7	51.7	37.6	37.8
20 ～ 39	56.4	63.2	56.7	62.9	55.9	59.2
40 ～ 64	50.5	59.5	51.5	58.4	56.0	58.1
65 以 上	20.7	31.3	20.9	30.5	17.5	22.6

注：労調は各年9月分。昭和30年のみ国調・労調とも15～19才は14～19才。

労働力率は労働力の人口に対する比率であるから、その差の原因を追求するには、国調と労調における労働力の差と人口の差に分けて検討する必要がある。表2は国調の数字に対する労調の数字の比のかたちで、労働力人口と人口のそれぞれについて、開差を示したものである。これによると人口における両者のひらきは小さく、主要なひらきは労働力人口にあるということが出来る。そして労働力人口の国調と労調の間の差はしだいに縮小していることが示されている。

かくして、国調・労調の労働力率がしだいに縮小しているのは、労働力人口のはあくがしだいに接

表2 女子人口・労働力の国調・労調比較

(労調/国調, %)

年 齢	人 口			勞 働 力		
	昭 和 30	35	40	昭 和 30	35	40
総 数	100.5	100.7	100.0	116.2	112.4	105.4
15 ~ 19*	97.2	96.7	100.7	114.5	100.6	101.2
20 ~ 39	98.5	98.2	100.1	110.3	108.9	106.1
40 ~ 64	102.9	104.6	99.7	121.1	118.5	103.5
65 以 上	108.6	103.5	100.0	164.5	150.7	129.1

注：昭和30のみ人口，労働力とも14～19歳。

資料：「国勢調査」および各年9月の「労働力調査」。

近していることによるのであり，それがどのような事情によるのか，さらに検討する必要がある。

労働力人口・非労働力人口の内訳別に，国調と労調を比較したのが表3である。労働力人口は，労調が国調より100万多く，それはすべて就業者における差であって完全失業者の差はゼロである。就業者のうち，“おもに仕事をしている”ものは450万労調の方が大きく，“従に仕事をしている”ものは労調の方が335万少ない。労調においては，同じ人口が労働力人口としてはあくされる可能性が国調より大きく，しかも“おもに仕事をしている”就業者として集計されることが，多いのである。

表3 労働力人口の項目別比較—昭40—(万人)

	国 調	勞 調	労調/国調 %
労働力人口	1,878	1,979	105.4
就 業 者	1,857	1,959	105.5
おもに仕事	1,327	1,771	133.5
従に仕事	514	179	34.8
休 業 者	16	9	56.3
完全失業者	20	20	100.0
非労働力人口	1,895	1,793	94.6
家 事	1,265	1,150	90.9
通 学	338	341	100.9
そ の 他	293	302	103.1

注：労調は9月分。

資料：「国勢調査」「労働力調査」。

2.4%で，国調の増加率ははるかに上まわっているが，これは，国調における労働力人口のはあくがしだいに労調に接近してきていることを示すものであろう。

このように解釈すれば，表1に示された国調・労調の労働力率の動きのちがいは，統計調査上の問題に解消されることになるが，中年女子の労働力率の動向については，なお検討さるべき点のこのさされているようにおもわれる。

表1によると，昭和35～40年に労調の中年女子労働力率は低下しているが，35年以降最近までの経過を年次別に追ってみると，表4に示されているように，40～54歳，55～64歳ともにここ数年のあいだ労働力率が上昇している。また，就調の40～64歳の有業率も昭和34年の46.5%，37年の46.6%，40年の48.4%としだいに上昇している。したがって，表1の国調の中年女子の労働力率の急騰の中には上述のような調査上の影響だけでなく，事実として労働力率が高まってきている事情が反映している



と考えなければならない。そして、われわれが日常うける実感としても、中年女子の労働力化はすすんでいるといえる。次にこの問題について検討を加えよう。

表4 女子労働力率の年次別推移(%)

年 齢	昭 和 35	36	37	38	39	40	41
総 数	54.5	54.3	53.4	52.0	51.1	50.6	50.9
15 ~ 19	49.0	49.4	46.8	41.9	37.4	35.8	38.0
20 ~ 24	70.8	70.9	72.5	71.9	70.7	70.2	70.1
25 ~ 29	54.5	52.5	52.3	50.7	49.4	49.0	48.7
30 ~ 39	57.7	57.4	56.7	56.0	55.7	55.3	54.7
40 ~ 54	59.2	59.3	60.0	59.6	59.6	60.2	61.5
55 ~ 64	46.7	47.1	44.8	44.8	45.5	45.3	45.9
65 以 上	25.6	26.1	22.8	21.9	22.3	21.6	21.7

資料：「労働力調査」（各年平均）

## 2 中年女子の労働力化

昭和35～40年の5年間に女子労働力は159万増加した（国調）が、その内訳は表5に示されているように、就業者の増加149万、完全失業者の増加10万であった。就業者では、“従に仕事をしている”ものの増加が大きく（177万），“おもに仕事をしているもの”は逆に減少した。これを40～64歳

表5 女子労働力の昭和35～40年増加数（千人）

	総 数	40～64歳
労働力人口	1,588	1,306
就 業 者	1,490	1,272
おもに仕事	△ 261	326
従に仕事	1,768	942
休 業 中	△ 9	3
完全失業者	99	33
非労働力人口	2,384	182
家 事	729	115
通 学	1,263	0
病気・高齢・その他	398	67

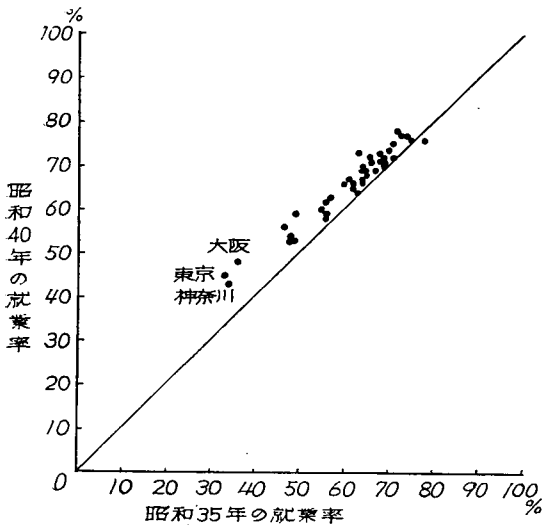
資料：「国勢調査」

についてみると、労働力人口の増加が131万、そのうち就業者の増加は127万、完全失業者の増加は3万余であった。このように中年層における労働力・就業者の増加が女子労働力増加の80%以上を占めていることは、女子労働力への期待が強まっている今日、注目すべき事実である。また中年層の就業者の増加の内訳は、“おもに仕事をしている”ものが33万、“従に仕事をしているもの”が94万で、女子全体についてみた場合より、“おもに仕事をしている”就業者のふえ方が大きい。これは、農業の女性化に伴って中年女子の肩に責任がかかってくることに、出産・育児から解放されて仕事に専念し易いこと、によるとおもわれる。

中年女子労働力の問題点のひとつは、その多くが有配偶者であるという点にある。そのために、仕事と家庭責任の問題、夫の仕事との関係、住居と職場の関係など、男子労働力にはみられない特殊な問題が生じる。女子労働力の配偶関係別構成をみると、40～54歳および55～64歳の中年層では60～70%が有配偶者であり、中年女子労働力の増加の大部分が有配偶者によって占められている。今後、女子労働力が増加するにつれて、有配偶労働力に対する各種の措置を整備することが要求されるであろう。

中年女子の労働力化がすすんでいるのはどのような地域においてであるか。別掲のグラフで、中年女子で労働力率が最高である45～49歳について府県別に、昭和35年と40年の比較をしたが、鹿児島をのぞくすべての府県でこの5年間に労働力率は上昇している。中年女子の労働力化は全国的な現象で

図 中年（45～49歳）女子就業率の比較



資料：「国勢調査」

あるといえるが、しかし、詳細に検討すると従来労働力率が低かった都市的府県（東京、神奈川、大阪など）で中年女子の労働力化がより強くすすんでいるといえる。

また市部・郡部別、年齢別に労働力率の変化をみると、市部、郡部とも35歳以上の中年層の労働力率は高まっているが、市部では35歳から64歳までの各年齢階級で上昇がみられるのに対して、郡部では35歳から54歳まで上昇を示し、55歳以上では低下している。また、市部では中年のほか20～24歳の結婚前の階層<sup>注)</sup>においても労働力率の上昇がみられ、女子全体の労働力率は、昭和35年の44.9%から40年の46.3%に上昇している。他方、郡部では中年以外では労働力率は低下しており、女子全体の労働力率は昭和35年の61.9%から40年の57.4%へ低下している。

女子の労働力率は、経済発展の初期には農業や軽工業に従事するものが多いためかなり高いが、産業の発達と国民生活の向上に伴って女子が労働戦線から退出するにつれて低下する。しかし、技術進歩による作業の軽量化、事務的職業の増大および女性に適した高級職業の出現などの需要条件の変化および少産主義の普及による女子の家庭外労働への解放等の供給条件の変化に伴って、ふたたび女子の労働力率は上昇する段階をむかえる。

先進諸国で経験されたこのような事実<sup>注)</sup>に照らして、最近わが国での都市における女子労働力率の上昇を解釈すれば、それは近代的な進歩に即した動きであるようにおもわれる。しかし、果してそのような解釈が妥当であるかどうか、検討の余地がのこされている。

本稿は女子労働力率の動向を統計的に分析することを目的としたものであって、その社会的経済的背景の分析に立ち入ることは分析範囲外に属する。しかし、この問題に関連があるとおもわれる二三の事実をのべて今後の参考に供したい。

その第1は、市部の女子労働力率の日米比較に関係する。日本の労働力率は、すべての年齢階級においてアメリカより高いが、それにもかかわらず、日本の労働力率は上昇しつつある。それは経済の成長によって女子労働力への需要が強く喚起されたことも一因であろうが、それよりも、経済成長の結果かえって生活が圧迫され、家計補助的動機から労働力化するものが増加していることを推測させるものがある。これと関連して、第2に問題になるのは、増加しつつある女子労働力、とくに中年女子労働力が、主として、どの種の産業で、どの種の職業に参加しているかという問題である。この点を明らかにすることによって、現在の女子労働力率の上昇が経済的進歩の象徴であるか、それとも経済的窮迫の結果であるかを明らかにすることができるであろう。

なお、労働力率を従業上の地位別に分解して、業主率、家族従業者率および雇用者率とすると、40～54歳女子の業主率は昭和37～40年に、13.5%、13.6%、13.2%、12.9%と微減、家族従業者率は29.4%、28.1%、27.3%、26.9%と低下しているのに対して、雇用者率は16.5%、17.3%、18.4%、19.9%と著増している（労調）。これで見れば、中年女子の労働力化は近代化の方向にそって動いているといえるが、その場合の雇用者がどの種のものであるかがさらに検討されなければならない。

注) 20～24歳の女子の有配偶率は、全国平均で31.4%、市部で30.5%、郡部で34.3%程度（昭和40年国勢調査）で、未婚者の割合が多い。

# 農家労働力の逆流とその問題

林 茂

## 序

経済の高度成長下に農民層の分解はすすみ、農家労働力の流出移動は稀有のはげしさをつづけ、労働力不足が訴えられているが、その反面に、都市地域より農村地域への逆流人口がみられる。これは一小支流としての存在であるが、戦前よりみられた現象であり、準戦時、戦時体制下には、はげしい労働力の流出移動をみた場合にも存在した。いわゆる出稼型賃労働論の一つの背景とみられるものでもある。現下のそれは、もちろん、かつての昭和恐慌期にみられた婦農人口と同じ性格をもつものとはいえないが、なお、流動的過剰人口の性格をもつことは否定しがたく、国民経済の要請する農業人口の収縮に逆行の傾向を示すものといわねばならぬ。

それは、あるいみでは、わが国における近代的賃労働者階級の未成熟階層における交流現象の一端を示すものといえるが、かような逆流現象の実体を農林省「農家就業動向調査」によって検討し、その性格の一端を把握し、農村人口流出との関連についての判断に資したい。

## 1 農家労働力の流出と逆流

農家労働力の流出と逆流との人口論的関連については、かつて、19世紀末英国の出生人口と居住人口との関係より推定せる逆流の事実に基づいて、逆流は流出によって蒙った空隙を補償する作用をもっと解されたことがある (E. G. Ravenstein)。

これに対し、準戦時、戦時体制下のわが国における逆流現象の実証的研究によって、逆流人口の性格を検討した野尻教授は、その逆流は流出の大なるに比し小逆流(約1割別に入村約1割)にすぎず質的には老廃・病氣・失業・半失業・逆流の一群と、農家労働力不足の補充を中心とする自発的還流との二群によって構成されていることを示し、いわゆる補償の妥当するのはごく一部の中上層農に限られた現象にすぎず、下層は専ら自家労働力を一方的に押し出しつつ、廃質の人口のみをうけとりつつあることを指摘された(野尻重雄「農民離村の実証的研究」383～4頁参照)。

高度成長下における農家労働力の流出は、恰も準戦時、戦時体制下のそのはげしさに酷似しておりその逆流も小支流ながら、やや増加の傾向が認められる。ただ、戦後における農民の解放と、近來の農家の出生減退は、かつての如き農民的多産に基づく労働力給源としての役割を一変せんとしており今後は農家既存労働力の転用に之を求める方向に進まざるを得ないし、国民経済自体もその成熟の為には、農業の合理化と農業人口の一層の収縮を要請する情勢にある。かかる歴史的段階における逆流は、どのような人口論的意味と問題をもつであろうか。まず、その実態の検討がなさねばならぬが、ただ、その背景に、高度成長下に自立経営すら十分に確立し得ない農業生産力自体が作用しており、労働力の流出も労働生産性の上昇に伴う内発的要因によるより、むしろ、より多く都市産業の吸引力に支配される傾向のあることが認められねばならぬ。

まず、表1によると、逆流者は昭和33年基準でみて漸増傾向を辿り、39年にピークにたっている。男女別には男子が多い。次にどのような産業からの逆流が多いかをみると、昭和40年では製造業よりの離職が37.1%で最も多く、卸小売業14.1%、建設業13.7%、この三者で約6割5分にたつする。サービス業(その他)11.9%、運輸通信業5.9%等である。製造業では、繊維13.6%、機械8.3%、金属化学6.6%等を主要なものとする。すなわち、経済の高度成長に主役を演じ、農業の予剰労働力を中心に多量の労働力を吸収した製造業、建設業部門等よりの逆流と、不況期には、労働力の

表1 他産業から逆流（離職）した農家世帯員の年次別推移 (単位 100人)

	昭和33年	34年	35年	36年	37年	38年	39年	40年	41年
総数	1,469	2,150	1,751	1,574	1,768	2,283	2,497	2,325	2,124
男	788	1,091	841	757	851	1,240	1,306	1,209	1,105
女	681	1,059	908	817	917	1,043	1,191	1,116	1,020
総数指数	100	146	119	107	120	155	170	158	145
就職者に対する割合	27.1	31.2	23.5	19.8	19.6	24.4	28.1	27.3	26.3

備考：農林省「農家就業動向調査報告書」による。

プールの役割を果す第3次部門からの逆流がその主たるものである。逆流は高度成長による労働需要の増大と密接な関連にあることがみられる。

## 2 地域別にみた逆流率

かような、農家労働力の逆流は、全国的普遍的現象であるが、それが流出の反面である以上、雇用を制約する地域の諸条件によって異なる逆流率を示すことはいうまでもあるまい。

昭和40年についてその状況をみると、表2にみられる如くである。すなわち、逆流を対流出就職者との割合としてみると、全国平均27%であるが、都道府県別には最高44%から最低10%迄の間に分布しており、かなりの地域差がみられる。その若干の注目すべき傾向を指摘すると概して、巨大都市圏労働市場から遠隔な、かつ地域に雇用機会の乏しい東西日本の南北両端地域に逆流率は高い傾向がみられる。

すなわち、岩手44%、青森32%、北海道31%、山形30%、宮城28%、福島27%等いずれも人口流出特に新規学卒の集団就職の多いところと、西南地域の宮崎43%、鹿児島30%、佐賀33%、熊本28%等であるが、これら地域も同様に概して人口流出と集団就職の多いところが含まれている。ついで逆流率の比較的高いのは富山28%、新潟26%、福井31%、長野35%、静岡31%、三重27%、兵庫33%、鳥取32%、島根35%、岡山30%、山口32%、愛媛28%、高知28%等であるが、その主たるものは新産都市

表2 地域別逆流（離職転入）率 (昭和40年, 単位 100人)

都道府県	就職者	離職転入	転入率	都道府県	就職者	離職転入	転入率	都道府県	就職者	離職転入	転入率
全国	8,502	2,325	0.27	新潟	304	80	0.26	鳥取	88	28	0.32
				富山	121	34	0.28	島根	142	50	0.35
北海道	340	106	0.31	石川	77	8	0.10	岡山	245	73	0.30
青森	243	78	0.32	福井	96	30	0.31	広島	218	56	0.26
岩手	266	117	0.44	山梨	114	29	0.25	山口	164	52	0.32
宮城	210	59	0.28	長野	320	113	0.35	徳島	121	33	0.27
秋田	187	42	0.22	岐阜	219	57	0.26	香川	134	27	0.20
山形	180	54	0.30	静岡	251	79	0.31	愛媛	203	56	0.28
福島	283	77	0.27	愛知	223	37	0.17	高知	88	25	0.28
茨城	283	77	0.27	三重	182	50	0.27	福岡	207	38	0.18
栃木	187	43	0.23	滋賀	139	28	0.20	佐賀	106	35	0.33
群馬	188	35	0.19	京都	119	24	0.20	長崎	187	33	0.18
埼玉	238	54	0.23	大阪	82	18	0.22	熊本	209	59	0.28
千葉	229	49	0.21	兵庫	280	61	0.33	大分	208	50	0.24
東京	54	16	0.30	奈良	66	7	0.11	宮崎	164	70	0.43
神奈川	95	19	0.50	和歌山	117	31	0.26	鹿児島	334	100	0.30

備考 農林省「農家就業動向調査報告書」による。

等工業の地方分散と地域開発による通勤兼業の多い地帯であることが注目される。かように、これらの地域では流出（就職）率の高い反面逆流率も高いことが認められる。労働需要の進展に応じて流出しても、必ずしもすべてが定着し得いなことを示している。東北諸県の場合、米単作で雇用機会に乏しく、流出した新規労働力が逆流した場合、また地域開発地帯において零細兼業農家の通勤労働力の逆流した場合、それらの労働力がそのまま生産力化されうることは多くの場合困難であろう。近來の非就業者の増加は、その一端を物語るものではないか。逆流の質的側面が明かにされねばならない。

### 3 逆流後の就業状態

ところで、逆流後の就業状態は表3Aにみる如く、各年次とも農業就業者となったものが最も多く、昭和33～37年は約7割をしめ、残余は農業以外の自営業と非就業者で、後者の方がやや多い状態であった。不況の深刻化した38～41年には、農業就業者の割合が約4割余に減じ、農業外の自営業もやや減退し、非就業者の割合を4割余に増大している。それは33～37年には12～17%をしめていたものである。農業就業者は、もちろん男子に多く、非就業者は、女子に多いが、後者には家事労働の項目がふくまれていることが注意されるを要する。この逆流後農業就業者となったものの実数は、表3Bにみる如く、各年次を通じ、ほぼコンスタントに10万余を数えているが、流入形態別では33～37年は転入（離村）が多く、38～41年は通勤形態（在宅離職）が多い。

世帯上の地位別では、昭和36、37年は「その他」と跡継ぎが多いが、38～40年では世帯主、跡継ぎが多く上述流入形態の変化と対応する。年令別では、通勤形態では男子20～34歳（36、37年）と35歳以上（38～40年）が最も多く、比較的中高年に及び、19歳以下が少くない。女子の場合は、20～34歳が各年を通じて多い。離職転入では、男子20～34歳が各年を通じ最も多く、19歳以下が之につき比較的若年層が多い。35歳以上は低下する。女子の場合は20～34歳が最も多く（36、37年）、19歳以下も多いが、35歳以上は、もちろん僅小である。かように、農業就業者となった逆流者は、家と結びつきのある世帯主、跡継ぎのみでなく、新規学卒や次・三男に該当するものが相当の割合で（とくに離村の場合）みられるのが注目される。しかし、それは、どれだけ真実に労働力化しうるものか。

離職後農業就業者となったものの割合を、経営階層別にみると、昭和40年では0.5～1町層が38%で最大、1.0～1.5町層18.8%、1.5町層～16.7%で比較的上層に高く下層は低下する。

しかし、昭和33年を基準とする、指数で見ると、各階層とも36年まで低下をつづけるが、37年に増

表3A 逆流後の就業状態（総数と割合）（単位100人、%）

	33年	34年	35年	36年	37年	38年	39年	40年	41年
総数	1,469	2,150	1,751	1,574	1,768	2,283	2,497	2,325	2,124
割合									
男	53.6	50.7	48.1	48.1	48.1	54.3	52.3	52.0	52.0
女	46.4	49.3	51.9	51.9	51.9	45.7	47.7	48.0	48.0
（農業就業者となったもの）									
総数	69.2	74.9	73.5	70.3	70.5	47.5	46.8	46.5	45.0
男	—	—	—	8.6	8.8	9.2	9.4	8.2	—
女	—	—	—	4.5	4.9	1.9	2.2	2.2	—
（農業以外の自営業者となったもの）									
総数	13.0	12.6	14.2	13.2	11.5	11.1	11.6	10.3	10.8
男	—	—	—	8.6	8.8	9.2	9.4	8.2	—
女	—	—	—	4.5	4.9	1.9	2.2	2.2	—
（非就業者）									
総数	17.8	12.5	12.3	16.6	17.9	41.4	41.5	43.2	44.2
男	—	—	—	4.7	4.2	14.2	13.3	13.4	—
女	—	—	—	11.9	13.7	27.2	28.3	27.8	—

備考 農林省「農家就業動向調査報告書」による。

表 3B 農業就業者となったもの (単位 100 人, %)

	33 年	34 年	35 年	36 年	37 年	38 年	39 年	40 年	41 年
総数	1,016	1,611	1,289	1,106	1,247	1,084	1,169	1,081	955
通勤	22.2	25.7	25.1	28.0	32.4	58.5	64.6	61.8	58.7
転入	77.8	74.3	74.9	72.0	67.6	41.6	35.5	38.2	41.3
男									
世帯主	—	—	—	9.3	14.4	25.1	26.0	26.0	—
あとつぎ	—	—	—	13.9	15.4	24.0	24.1	26.0	—
その他	—	—	—	17.5	18.0	16.1	13.1	13.4	—
通勤離職									
総数	—	—	—	58.4	63.6	70.5	66.5	68.7	—
19 歳以下	—	—	—	6.5	5.2	7.1	7.2	6.4	—
20 ~ 34 歳	—	—	—	28.7	24.5	24.9	22.5	24.3	—
35 歳以上	—	—	—	23.2	33.9	38.5	36.6	29.9	—
女									
総数	—	—	—	41.6	36.4	29.3	33.6	31.3	—
19 歳以下	—	—	—	7.1	8.9	4.3	3.7	4.3	—
20 ~ 34 歳	—	—	—	26.8	22.3	16.1	17.9	16.0	—
35 歳以上	—	—	—	7.7	5.2	9.0	12.1	11.1	—
離職転入									
総数	—	—	—	46.0	47.6	57.4	57.6	60.0	—
19 歳以下	—	—	—	15.3	12.8	18.2	20.2	20.3	—
20 ~ 34 歳	—	—	—	25.1	28.2	29.9	29.2	29.3	—
35 歳以上	—	—	—	5.5	6.5	9.5	8.7	10.2	—
女									
総数	—	—	—	54.0	52.4	42.6	47.7	40.0	—
19 歳以下	—	—	—	24.0	19.5	20.2	20.5	21.8	—
20 ~ 34 歳	—	—	—	29.0	32.1	21.1	21.2	17.8	—
35 歳以上	—	—	—	1.0	0.8	1.3	1.2	0.7	—

備考 農林省「農家就業動向調査報告書」による。

大に転ずる。40年でみて0.5~1町層は同一水準である、1.5町以上層(133)と、2町以上層(140)とは増大、0.3町未満層(126)も増加しており他の階層は減退している。0.5町未満零細層の減退は当初順調であったが、37年以降0.3町未満の増大がつづく、かような零細層での逆流農業就業者の増大傾向が、およそ農業生産力の維持増大とどのような、関連があるか、その殆んどは、逆流者の零細地片への執着\*の強さを示すにすぎぬといえるのではないか。

ただ、中上層では農業労働力として補充の意味がある場合もあろう。しかし、いずれにせよ、この農業従事者となるものの存在は農業労働生産性の発展による内発的流出とは矛盾する面を有するものであるといつてよい。

#### 4 逆流者の追跡調査

上記において逆流者はどのような産業から、またどのような地域において多いか、また逆流後の就業状態はどうであるか等について概観した。それ以上の詳細についてははることができないが、ただ昭和39年度には、「農家就業動向調査」の付帯調査が行われ、その欠陥がある程度埋められている。以下付言しよう。同報告書(173~178頁参照)にれば、離職前の勤め先で本人の従事していた仕事を肉体的労働(労務的サービスの仕事)と、精神的な仕事(事務的技術的)とに分けると、前者からの離職が圧倒的に多いことがしられる。通勤兼業の場合、その逆流者にしめる割合は72%であるが、離村(離職転入)の場合は、更に多く88%をしめている。この事実からみて、全体的に今日なお通勤の

\* 林 茂稿「農家労働力の流出と後継者確定の形態」『人口問題研究』91号、47~50ページ(昭39.6)参照。

場合も離村の場合も就職先が肉体労働的不安定なものしめる比重の少なくないことを示している。

次に離職前の勤め先の従業員規模についてみると、いずれも零細規模が多く5～29人35%、30～99人21%、つまり99人以下が約80%をしめている。ただ、製造業でこの傾向が破られ、大企業からの離職の多いことが注目される。製造業中心の高度成長の反映である。

兼業通勤の場合、比較的多い建設業では30～99人37%、5～29人34%で、小建設業に集中している。製造業でも5～29人が28%で最大であるが、500人以上も24%をしめている。卸小売業では圧倒的部分(73%、1～4人24%、5～29人49%)が、零細企業に集中しているのと対照的である。この点金融その他でも零細層が多いが、500人以上も15%あり、卸小売業の如く零細層集中的ではない。

離村(離職転入)の場合は、全般的傾向は5～29人が25%で最も多いが、中大企業にもそれぞれ分布しており零細企業集中とはいえない。建設業でも、零細企業への集中度は通勤の場合より低く、製造業では500人以上が31%で最も多く、100～499人24%、30～99人19%と中大規模でも比重が高い。ただ卸小売では零細企業への集中度が高いといつてよい。

以上は、農家労働力の兼業通勤の可能な地方的、労働市場と、離村を必要とする巨大都市圏の大労働市場との労働力の交流関係の差異を示すものであるが、製造業の大企業の労働需要が、広く全国的に農家労働力に統一的な労働市場を提供しておりそこからの逆流の事実と、その反面建設業、サービス業等地方零細企業からの逆流を示すといつてよい。

なお、逆流者の移動年数或いはその定着性を示す指標として勤務年数をみると、通勤、離村いずれの場合も短期逆流が多く、1年未満2年未満合計で過半数をしめている。かつ短期就業をくり返へしたものが多く、すなわちその不安定就業の実態を遺憾なく示しているといえる。

## 5 再就職の希望と逆流(離職)の理由

ところで、以上の逆流者はどの位い再就職を希望しているが(同上報告書178～180頁参照)。その割合は在宅離職者(38%)より離職転入者(57%)の方が高い。そして離職転入の57%をしめる「家としては主として農業で生活しているもの」についてみれば、在宅離職者(39%)の場合より、離職転入者(54%)の場合が再就職の希望が高く、事実その多くのものの非自発的失業の性格を現わしている。かつ、その割合の離村者の方により高いのはその圧力の強さを物語るといえる。

逆流の理由については、在宅離職の場合「家の事情」(家で農業をするため、その他家の事情)38%が最も多く、個人の事情(老令、病気、結婚)25%、勤め先の事情(会社解散、人員整理等)22%で、離職転入の場合も家の事情が多く43%、勤め先の事情21%、個人の事情19%となっている。家の事情による吸引力の強さを示すとともに、勤め先の、また個人的事情として、高度成長下における社会的淘汰現象の進行を示している。そして理由別にみた逆流者は、勤め先の事情で逆流したものが、その他の理由によるものより再就職の希望が高いのである(在宅7～8割、転入8～9割)。

以上之を要するに、高度成長下の逆流はその主役たる製造業建設業等へのブーム的流出の反面を物語るの感があり、地域別規模別の差異がみられる。大規模製造業よりの逆流とともに、依然中小サービス業卸小売業等地方零細企業よりの逆流が多く、肉体的単純労働を中心に短期就業をくり返へしたものが多く等その就業の不安定性を示している。

逆流の動機として家で農業をする、家の事情、結婚等人口補償的側面をもつものの存在も一部階層に限られ、失業病気老廃等淘汰の進行に伴う都市廃残人口受容の側面がみられる。家と結びついた逆流にも再就職の希望が強くその潜在失業的性格を否定し得ない。かくて、自主的な移動性の確立と人口の産業と地域間適正配置の要請にはなお程遠い状態を示しているが、現下農家労働力の流出が一方的流出の段階にあることを根本的に否定するものは少なく、むしろ人口流出を適正化するため国民経済がより一層成熟し農業と都市産業のより高度の発展によって雇用の安定と社会的保障の拡大充実されることが要請される。

# 人口流出農村における食生活構造の地域比較研究

—東北・四国・南九州の実態調査—

内 野 澄 子

## 1 人口移動における東北と西南の差異

低開発農村地域として特徴づけられる東北、四国、南九州の農村を、人口移動の観点からみると基本的な差異がみとめられる。それは、人口再生産力と経済再生産力との均衡関係から生ずる人口圧力の格差のみならず、社会制度や歴史的関係に対応する人間行動の差異を反映していると思われる。

人口移動という人口学的行動を、流出超過率ならびに出稼率によって東北、四国、南九州の農家についてみると次の如くである。

		流出超過率 (%)	出稼率 (%)	合 計 (%)
東	北	2.2	3.2	5.4
四	国	2.5	0.6	3.1
南	九 州	2.8	0.7	3.5

(農林省, 昭39年度農家就業動向調査報告書より作成)

東北農家人口流出超過率も最近次第に増大してきたが、なお四国、南九州よりも低率である。しかし出稼率は圧倒的に高く、移動行動における東北農家と四国、南九州農家との著しい差異を示している。さらに、特に低開発地域としてわれわれの行った対象地域のみについて流出、出稼をみると表1の如くである。

出かせぎでは東北の青森、岩手が著しく高く、高知県を除くとその他の地域では一般に低率である。このような出かせぎの著しい差異は社会制度や歴史的、経済的關係を強く反映していると思われる。

このような人口移動行動に表現されている社会的、歴史的特徴や格差が人口の基本的行動としての生活行動にどのように反映しているかがここでの課題である。しかし、ここでは生活行動全般ではなく、食慣習に関連した調査にもとづいて、地域の特徴をあきらかにしてみよう。

表 1 東北、四国、南九州低開発農村の移動行動

地 域 別	就業者数	出 か せ ぎ				他 出 者		出かせぎ 他出者計 (%)
		現在出かせぎ中	過去1年間出かせぎした	小 計	率 (%)	実 数	率 (%)	
青 森	3,092	180	89	269	8.7	948	30.7	39.4
岩 手	3,059	229	51	280	9.2	1,026	33.5	42.7
愛 媛	3,091	25	26	51	1.6	967	31.3	32.9
高 知	2,221	94	63	157	7.1	899	40.5	47.6
宮 崎	2,424	40	45	85	3.5	897	37.0	40.5
鹿 児 島	2,558	40	87	127	5.0	1,058	41.4	46.4

備考 調査市町村は次の如くである。(昭41年2月調査)

青森県(三戸, 田子, 南部), 岩手県(宮古, 新里, 岩泉, 田老), 愛媛県(宇和島, 吉田, 三間), 高知県(中村, 三原, 大方), 宮崎県(高城, 三股, 高原), 鹿児島県(鹿屋, 串良, 末吉)。



## 2 献立パターンの段階的發展

東北地区（青森，岩手），四国地区（愛媛，高知），南九州地区（宮崎，鹿児島）の3地区においての献立タイプを分類し，各地区について検討を加えると次の如くである。

表 2 地区別献立タイプの変化 (%)

タイプ	朝・昼・夕	東 北	四 国	南 九 州
1	固・固・固	5.7	6.0	—
2	固・固・変	20.8	8.0	17.8
3	固・変・変	34.0	20.0	37.8
4	変・変・変	22.6	54.0	37.8
そ の 他		16.9	12.0	6.6
計		100.0	100.0	100.0
実 数		53	50	45

注 固=御飯，味噌汁，漬物の組合せ，又はこの中のい  
ずれかで成立している。

変=固の組合せに固以外の食物が附加されているもの，又は固のくずれたものに他の食物が附加されているもの。

その他のタイプの中には変・固・変，固・変・固，  
変・変・固といったものが含まれている。

タイプである一汁一飯のパターンはもっとも単純な日本的なものと考えられ，これを基盤に第（2）のタイプ，第（3）のタイプ，第（4）のタイプと発展していくものと考えることができる。そこでこの仮説にもとづき東北，四国，南九州地域における献立タイプの発展段階について考察してみよう。

東北地域についてみると，タイプ（1）もわずかではあるが（5.7%）みられる。しかし，特に集中的に発展しているのはタイプ（2）からタイプ（3）への移行が著しく目立って（34.0%）いる。もっとも理想的なタイプと考えられる第（4）のタイプへの成熟発展にはまだ時間的にかなりの余地がみられる。すなわち朝食が固定因子で成立し，昼，夕食において変化因子が附加されている献立タイプ（3）が最高の割合を占めており，タイプ（4）の割合は四国，南九州に比較し著しく低い。

四国地域は，東北地域とは異なった発展段階がみられる。すなわちタイプ（3）はわずか20%であるのに対してタイプ（4）は54%という高率を示し，タイプ（4）への集中的移行の傾向がみとめられる。3地区に関する限り四国はタイプ（4）が50%以上を示し，献立パターンにおける成熟度を示唆している点が注目される。

南九州地域の特徴は東北地域と四国地域の中間的発展段階にあるとみとめられる点である。すなわち東北地域でみられたタイプ（2）からタイプ（3）への強い移行傾向と四国地域でみられたタイプ（3）からタイプ（4）への移行傾向が同時にみられることである。以上の如き地域的格差は発展段階として次の様に理解することもできよう。すなわち東北地域の段階から九州地域の段階へと発展しさらに四国地域の段階に発展していくものと考えることができる。

## 3 3回の食事における献立因子の変化

献立タイプにおいては東北型，四国型，南九州型と異質のタイプがみられたが，さらに朝食，昼食，夕食の個々の食事における献立内容について検討を加えてみよう。

一般に，固定因子で構成されている献立がみられるのは朝食であって，昼食，夕食においては他の因子が附加された献立に変化していく。各地域別に朝食の献立因子を見ると東北では変化因子が附加された（御飯+味噌汁+漬物+x）ものが18%，四国32%，南九州26%で東北がもっとも低率を示し

表 3 献立内容の変化 (%)

	献立内容	東北	四国	南九州
朝	固定因子	72	33	59
	変化因子	18	32	26
	積極的变化因子	10	35	15
昼	固定因子	27	27	22
	変化因子	30	13	32
	積極的变化因子	43	60	46
夕	固定因子	20	13	4
	変化因子	22	11	11
	積極的变化因子	58	76	85
計	固定因子	36	24	28
	変化因子	27	19	23
	積極的变化因子	37	57	49

備考 変化因子=魚, 肉, 卵以外のものをさす。  
積極的变化因子=魚, 肉, 卵をさす。

比較してみると、四国では積極的变化因子の割合が著しく高い(60%)のに対し、東北、南九州では45%前後にすぎない。

次に夕食についてみると、固定因子で成立している献立は南九州がもっとも低くわずかに4%を占めており、次いで四国が13%、東北20%と朝食、昼食のそれに比較していずれの地域も低率を示している。さらに積極的变化因子の附加状態においても南九州の85%を最高に、四国76%、東北58%とかなり著しい格差がみられる。また内容的にみた場合も各地域とも昼食にみられなかったほどの充実さが予想される。

献立タイプの場合と同様に東北型、四国型、南九州型と3つのパターンがみとめられる。これは各地域の特徴的な社会経済的、歴史的、自然的要因による異なった食慣習形成によるものと考えられる。その基本的特徴は、朝、昼、夕3食における献立因子の配分構成あるいは重点のおきかたが異なっているということである。たとえば東北型では、朝食は固定因子ですまして、昼食と夕食で変化因子の附加された献立をとるといったパターンがみられた。四国型では他の地域ではみられない理想的なパターンがみられた。すなわち、朝食から変化因子および積極的变化因子の附加されるのが67%もみられ、昼食、夕食ではさらに増加するといった相対的にバランスのとれたタイプとなっていることがみとめられる。九州型は夕食に集中しており、朝食においては固定因子で成立した献立が59%も示しているが、昼食から夕食への発展段階からみてもわかる様に夕食の内容が特に豊富である様にみられる。四国においてみられた様な朝、昼、夕食のいずれにおいても変化因子を配合するパターンが一応望ましい型と考えられるが、既述の如くその地域に残存する慣習に影響されている様な結果もみられる。また、その栄養的実体についてもなお検討の余地のあることはいうまでもない。

#### 4 蛋白源(魚, 卵, 肉)からみた副食摂取

東北において特に注目すべき点は、1ヶ月間に魚, 卵, 肉を全然とらないと回答したのがみられた事である。すなわち魚において2.5%、卵5.0%、肉に至っては20%にも達している。東北はどのような蛋白質源に依存しているかをこの調査より考察してみよう。1ヶ月に魚を20回以上とる者が50%みられる。これは特に行商人に依存している結果であることは充分予想される点であって、総体的に塩辛い物が多い事は言うまでもない。料理方法をみた場合魚の焼物が多いこともその裏付けとして考

ている。この変化因子の内容を更に積極的变化因子(魚, 肉, 卵)のみについてみると四国35%、東北、南九州は夫々10%、15%とかなり著しい差がみられる。ここで重要なことは、固定因子に対してまず変化因子が附加されるということが第1段階となり、次いで積極的变化因子が附加されるに至る契機が発生すると考えられるからである。

次に昼食であるが、固定因子で構成されている献立をとるものの割合は各地域とも少ない。絶対的水準では、東北、四国、南九州の間に余り差がなく、たとえば東北では27%、四国27%と全く同率である。しかし、献立内容を見ると東北では朝食の固定因子72%から昼食の27%へと急激な低下を示しているのに対して、四国では朝食の33%から27%への低下へとかんまんな低下を示していることである。さらに昼食における変化因子追加の内容を地域別に比

表4 蛋白質源(魚, 卵, 肉)の使用頻度(%)

回数	東 北		四 国		南 九 州		回数	東 北 四 国 南九州		
	魚	卵	魚	卵	魚	卵		肉		
全然なし	2.5	5.0	—	—	—	—	全然なし	20.0	16.0	6.5
4回未満	7.5	12.5	2.0	4.0	17.4	4.3	1回未満	15.0	—	—
5～9	12.5	7.5	2.0	2.0	32.6	17.4	1～2	12.5	28.0	26.1
10～14	15.0	17.5	4.0	8.0	21.7	32.6	3～4	12.5	30.0	17.4
15～19	12.5	10.0	2.0	6.0	10.9	13.0	5～9	22.5	22.0	8.6
20回以上	50.0	47.5	90.0	80.0	17.4	32.6	10回以上	17.5	4.0	41.3
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	計	100.0	100.0	100.0

注 肉は1年間における回答を得ため、1ヶ月間に換算したものの。

えられる。次に自家生産物である卵の消費量が魚と同様に1ヶ月に20回以上とると答えた者が47.5%に達している。摂取状態のもっとも少ない肉についてみると、全然食べない者と食べても2回未満と回答した者が40%以上を示している事も特徴的である。

四国地域での蛋白質源のとり方は、海にかこまれた地域であるという事から魚に依存している割合が高いが、東北と異なっている点は生魚をとっている事である。この点は料理方法においても煮魚が目立つ事からも理解できる。次いで卵についても相当利用しており月に20回以上と回答した者が80%を示している。また肉の摂取回数は魚よりも劣っており、全然とらない者が16%みられる。月に3～9回の者が50%以上もみられることは東北とは異なった点である。以上の如く献立タイプ又は献立因子において、四国は他地域に比較してもっとも良好な傾向がみられたが、蛋白質源摂取の実質的な内容においても同様な傾向がみられた。南九州地域では四国とは逆に肉をよく使用しており、月に10回以上とっている者が40%以上もあって特徴的である。これに反して魚は月に5～9回の者が32.6%ともっとも高く回数がふえるにつれて摂取状態は低下し、20回以上では3地域とももっとも低く17.4%となっている。卵については15～20回が45%を占め、全体を通じてみると魚は少なく肉と卵を平均してとっている様に思われる。

東北においては魚(塩ぞう物)と卵が主体をなしており、南九州においては主に肉がとられており東北の魚が肉に代替されている事が特徴的である。また四国では魚、卵ともに他の地域との格差が著しい(魚90%、卵80%)が肉の摂取はこれに反して低率である。

蛋白質源の摂取状況がこのように地域によって著しく異なることは社会経済的条件もさることながら地理的、自然的環境の影響力の強いことを示唆している。

### 5 主婦の副食に対する嗜好の傾向

最後に主婦の副食に対する嗜好調査結果を示すと表5の通りである。ここでの質問は“あなたが一番好きだと思っている副食”について第5位までを記入させた。これによると、東北は主食に関連したものが多く例へば、うどん汁、赤飯、白米飯、餅、そば、すしがあげられている。四国においては、すきやき、さしみ、煮つけ、トンカツ、ピフテキ、すし、うどん汁がみられる。南九州は煮つけ、カレーライス、うどん汁、すきやき、すし、ラーメン、オムレツ、サラダが希望されていた。3地域を総体的にみた場合考えられた事は次の如くである。農村においてもっとも合理的な調理方法として浸透していると考えられる(うどん汁は主食と副食をかねた料理として用いられている)うどん汁についてみても東北では嗜好の上位にあげられており、次いで南九州が中位に示され、四国では最後に希望されていると云う順位の格差がみられる。うどん汁だけにしても希望する順位によってその地域

でのその料理に対する価値観が異っている様に思える。またカレーライスについて3地域について同程度の希望がみられるが、これは農村家庭においてもっとも親しまれている事と、めったに食べられない肉類の調理方法としては代表的に普及している結果として考えられる。東北では全然みられなかった希望料理名が四国、南九州で多々みられている事も食生活の実態と大いに関連している問題点であろう。

表5 嗜好調査

嗜好順位		1	2	3	4	5
東北	岩手 青森	カレーライス うどん汁	うどん汁 カレーライス	赤飯	白米飯	餅
四国	愛媛 高知	カレーライス すきやき	煮つけ しみ	すきやき トク	うどん汁 フテ	うどん汁
南九州	宮崎 鹿児島	煮つけ 煮つけ	カレーライス カレーライス	すきやき うどん汁	すし ラーメン	オムレツ サラダ
*	都市家庭	野菜サラダ	さしみ	ピフテ	天ぷら	すきやき

\* 昭和女子大学食物学紀要 40年10月参照。

## むすび

この研究は、昭和40年から41年にかけて行った東北、四国、南九州の未開発地域調査にもとづくものである\*。この調査はかなり大規模な配票自計調査と現地における実地調査で構成されているが、ここでの報告は少数の現地面接調査結果を基礎としたものである。配票調査表の集計作業は現在完了し、分析の過程にあるためここでは考察されていない。

調査対象地域は上述の如く、東北、四国、南九州となっているが実地調査地域は岩手県の岩泉、宮崎県の高城、鹿児島県の串良、高知県の中村市、愛媛県の三間町、吉田町の1市4町にすぎない。したがって、東北、四国、南九州の地域比較による一般化をこれら少数サンプルによって行うことは極めて危険であるといわねばならない。しかし、食生活といった伝統的、慣習的性格の濃厚な人間生活の側面についてはこれら1部の地区においてもある程度地域の特徴が温存されているという前提の下に、比較分析を行った。この点についてはなお約6,000世帯(各地域約2,000世帯)の分析によって検討を加える予定である。

ここでの調査に関する限り、東北、四国、南九州の農村における食生活、食意識の諸点において著しい地域の特徴とその特徴の間に歴史的発展段階が存在するような印象を得た。そして、このような地域的差異と格差を早急に収縮せしめることが、地域人口の安定といった地域自体の問題としてのみならず、日本人口の資質向上といった観点からも重大な課題である。

はげしい人口移動は、農村人口の食生活や生活様式の近代化を促進せしめつつあるが、それは必ずしも実質的な向上をもたらしつつあるとはいえない。われわれの調査では人口流出や出稼ぎといった人口流動が生活構造にどのように影響をもたらしつつあるかを具体的に計測することはこんなんであった。しかし、広義の人口流動が農村の意識変革に及ぼしている影響は否定しがたく、問題は意識変革を生活の実質的変革にどのように誘導するかがもっとも重要な課題であると考えられる。

\* 本調査の内容については厚生省大臣官房企画室、厚生省人口問題研究所、「未開発地域における人口・労働力の移動と社会開発に関する調査」昭和41.3参照。

# 労働力不足と漁民層の分解

井 上 隆 行

## 1 序

高度成長下の国民経済の発展によって労働市場は全国的に拡大し、漁業労働力の他産業への流出も年々増大している。労働力不足を契機とする漁業経営近代化の促進と、ともに漁業経営体の再編過程が進められている。

漁業就業者は若年層を中心に減退を示し、これにともなって労働力構成の女性化、高令化は一そう顕著になっている。

とくに不振にあえぐ沿岸漁業においては中小経営体の分解が進み、無動力を中心とする零細漁業の減少は顕著になりつつある。

沖合層においても漁撈作業上の省力設備が伴わず、若年層と経験労働者の不足の悩みは強く、総じて労働力不足に直面して労働集約的な経営の脱落が進み、家族労働規模への縮小が進むとともに、他面においては合理化の進展に伴う雇用労働依存の面も進み、大型化が進展している。

本稿においては、漁業における労働力不足と漁民層の分解の実態をとらえ、あわせてその動向の一側面を明らかにしたい。

## 2 漁業階層別従事者数の変動

他産業の労働需要の増大によって、漁業から他産業への労働力の流出は増大し、漁業従事者数も年次をおって減少を示し、特に若年層を中心に減退が顕著であり、労働力の不足が問題化して来ている。

漁業センサス（農林省統計調査部）によって、その傾向をみると、表1のごとく、28、33、38年のセンサス年次についてその推移をよみとることが出来る。年次を追って、減少の実数、割合ともに増大しているが、階層別にみると、無動力がとくに大幅に減少していることが注目される。3～5トンの減少は比較的僅少といえるが、5～10トン10～100トンはいずれも、かなり顕著な減退を示している。しかるに200トン以上の遠洋層は反対に増大していることが注目される。

さらにくわしくみるために、28～33年の前期と、33～38年の後期に分けて階層別に5年間の増減率を比較してみると、まず無動力階層は、前期51.6%、後期35.9%と前期に大幅な減少を示しているが後期にも高い減退を示している。これは従事者の母体である経営体そのものが衰微の一途をたどり殆んど半減したためであり、その結果従事者の縮小となってあらわれている。

動力3トン未満層、3～5トン層は経営体数においては増加傾向にあるが、従事者数においては減少している。雇用労働力の不足による従事者規模の縮小の波はこの階層にもあらわれている。しかしながら減少率は全階層をつうじて、もっとも少ない。つまり家族労働力規模に縮小して能率化をはかっているからである。特に3～5トン層は沿岸層における安定層といわれるゆえんである。

5～10、10～30、30～100トン層は両期とも一貫して減少している。5～10トン層は前期に減少がはげしく後期に少ない。逆に10～30、30～100トン層は後期に減少がはげしくなっている。このクラスが、いわゆる中間層で小型漁船の大型化、ディーゼル化等省力合理化によって労働力不足を克服しながら、生産を継続しているが、若年労働力の他産業流出によって労賃は高騰し、ますます労働力不足の悩みは加わりつつあるといつてよい。

100～200トン層は前期は減少が少ないが、後期は3.6%と減少が大きい。

表1 漁業階層別従事者数

	漁業従事者数			増減数			
	28年	33年	38年	28年～33年	33年～38年		
総数	1,163,110	955,067	774,084	(-)208,043 (17.9)%	(-)180,983 (18.9)%		
魚船漁業	I 無動力	263,239	127,480	81,723	(-)135,759 (51.6)	(-) 45,757 (35.9)	
	II { 動力 ~ 3	181,557	168,457	162,416	(-) 13,100 (7.2)	(-) 6,041 (3.6)	
		" 3~ 5	50,976	44,296	44,125	(-) 6,680 (13.1)	(-) 171 (3.9)
	III { 動力 5~ 10	70,317	45,619	35,308	(-) 24,698 (35.1)	(-) 10,311 (22.6)	
		" 10~ 30	107,649	77,663	51,924	(-) 29,986 (27.9)	(-) 25,739 (33.1)
		" 30~100	100,253	80,783	60,700	(-) 19,470 (19.4)	(-) 20,083 (24.9)
	IV { 動力 100~200	38,778	37,584	24,049	(-) 1,194 (3.1)	(-) 13,535 (36.0)	
		" 200 以上	42,766	71,653	103,085	(+) 28,887 (67.5)	(+) 31,432 (43.9)
	大型定置網	58,889	43,418	23,316	(-) 15,471 (26.3)	(-) 20,102 (46.3)	
	小型 "	40,925	28,565	21,297	(-) 12,360 (30.2)	(-) 7,268 (25.4)	
地曳網	109,125	68,853	23,393	(-) 40,272 (36.9)	(-) 45,460 (66.0)		
浅海養殖	98,636	160,696	142,748	(+) 62,060 (62.9)	(-) 17,948 (11.2)		

(最盛期の従事者数)

備考 農林省第3次漁業センサス第7報(昭和38年)による。

以上のように中小漁業経営では前期においては100トン未満の比較的小さい階層のみ減少にとどまったが後期では100~200トン層まで減少しはじめたことが一つの特徴といえよう。このことは漁業の近代化にともない機械化が進み、漁船もさらに大型化され、分解基軸の上昇により経営体数も減少したことにより従事者数も減少がはげしくなっていることを示す。

全階層中200トン層のみが前期、後期を通じて大幅に増加しているが、後期には増加率がやや鈍化している。このことは漁船の大型化及び、漁場の拡大等により母船式漁業、かつを、まぐろ、漁業等の経営体数が増加したため、従事者数も2.4倍に増加したことを示している。

大型定置網の従事者は前期26.3%、後期46.3%と後期が大幅に減少している。経営体数の減少により従事者数も大幅に減少しており、沿岸層のうちでは、労働力の調達に最も固窮している。

小型定置網階層も前者と同様に前期、後期共減少しているが、前者と異り後者の減少が前者より少ない。

浅海養殖階層は前期62.9%と大幅に増加したが、後期は11.2%と減少している。前期の増加については、その中心である。のり養殖において人工採苗の実施、浮びの導入等の技術改良および漁場の造成改良等の行政指導による効果も大きい。後期においても主体をしめる、のり養殖業に養殖技術の向上、及び機械化により、着目化されている面もあると思われるが、その増加率の低下は労働力不足の一面を示しているものと考えられる。

地びき網階層は前期36.9%、とくに後期は66.0%と減少が大きい。それは地びき網では従事者数は大幅に減少したが、地びき網の動力まき掲げ機の導入により、従事者規模の減少が、おぎなわれているものと思われる。

以上を通観すると、まず無動力漁家の著しい減少と、浅海養殖漁家層の著増がみられる。無動力漁家層の中には動力3トン未満層への上昇と脱漁とが考えられるが、いづれにしても沿岸漁業の動向が動力3トン未満層と3~5トン層および浅海養殖漁家層に傾斜しつつあることが指摘されよう。

又動力10トン以上の沖合、及び遠洋層では沖合の減少と遠洋の増加が両極をなしている。すなわちこれらにおいては大型化により遠洋への傾斜が著しい。

以上のように下層においては脱漁業化の方向をとるものが多く、僅かに上位に移行するものがあ

る。中間層は漸次減少して200トン以上層への大型化、集中化が顕著である。換言すれば「脱漁業化と大型化へ」の両極に分解して行く傾向をしめす。

しかしながら脱漁業化への方向は、それを可能ならしめる裏付けとしての諸条件を欠ぐ限り、無限に進行することは不可能であり、そこには全般的な停滞と、僅かではあるが、ふみとどまる努力がみられるであろう。かくのごとき全般的停滞、これこそわが国における「沿岸零細漁業の宿命的貧困」とよばれるものである。これに対して大型化、集中化への傾向はかなり顕著であり、今後更に拍車を加えることとなるであろう。

以上につきこれを漁家階層変動の傾向として集約的に経営体の増減で表示すれば、表2の如くである。

従事者数の変動を反映して200トン層を境にする両極分解の傾向が把握される。

表2 漁業階層別漁業経営体数の増減

漁業経営規模	増 減 数			増 減 率 (%)			
	昭和28～33年	昭和33～38年	昭和38～39年	昭和28～33年	昭和33～38年	昭和38～39年	
総 数	▲ 22,413	▲ 2,401	1,698	▲ 8.9	▲ 1.0	0.7	
無 動 力	▲ 40,936	▲ 24,115	▲ 10,386	▲ 35.2	▲ 32.0	▲ 20.3	
漁 船 漁 業	3 t 未 満	13,368	9,176	5,265	21.5	12.1	6.2
	3 ～ 5 t	1,269	4,840	▲ 50	15.7	51.6	▲ 0.4
	5 ～ 10 t	▲ 1,338	939	▲ 779	▲ 19.6	17.1	▲ 12.1
	10 ～ 30 t	▲ 751	▲ 831	197	▲ 12.2	▲ 15.3	4.3
	30 ～ 100 t	▲ 298	▲ 117	82	▲ 10.6	▲ 4.7	3.4
	100 ～ 200 t	41	▲ 153	43	6.4	▲ 22.4	8.4
200 t 以 上	257	260	24	87.7	▲ 47.3	3.0	
大 型 定 置 網	▲ 886	▲ 569	203	▲ 40.9	▲ 44.5	28.6	
小 型 定 置 網	▲ 714	▲ 1,757	577	▲ 8.5	▲ 22.8	9.7	
地 び き 網	▲ 1,152	▲ 1,079	▲ 683	▲ 26.9	▲ 34.4	▲ 33.2	
浅 海 養 殖	8,727	11,005	7,205	26.0	26.0	13.5	

備考 農林省第2次漁業センサス（昭和28年）、沿岸漁業臨時センサス（昭和33年）、第3次漁業センサス（昭和38年）および漁業センサス補問調査—漁業動態調査（昭和39年）による。

▲印は減少を示す。

### 3 雇用労働力の不足

最後に農林省の第3次漁業センサス（11月1日調査日現在）において、雇用者のいる経営体について「雇用者数が不足しているか」「若年層が不足しているか」「経験者が不足しているか」についての調査がある。参考までにかかると次のとおりである（表3参照）。

すなわち雇用労働力の不足状況を経営体の営むおもな漁業種類別にみると、比較的雇用労働力が不足している経営体の多い漁業は、母船式漁業、沿岸捕鯨、まき網、敷網、地びき網、等である。かように、沿岸漁業よりも沖合漁業において、比較的労働集約的な漁業を営む経営体に雇用労働力の不足をうたっているものが多いことがわかる。

これに反し雇用労働力の不足していない経営体についてみると、浅海養殖など比較的沿岸漁業に多い。このことは元々沿岸漁業は雇用労働力に依存することが少なく、かつ不足する場合は家族従事者数に適合した経営規模に縮少できるからであり、雇用労働力に全面的に依存している沖合漁業では操業するため必要最小限の人数が必ず確保されねばならぬからである。

表3 雇用者の不足状況別延べ経営体数

区分 主な漁業種類	経営体 総数	不足していない		不足している					
		経営体数	割合	雇用者が不足しているもの		若年労働力の不足を感じているもの		経験労働者に不足を感じているもの	
				経営体数	割合	経営体数	割合	経営体数	割合
総数	44,157	28,500	64.5%	15,657	33.5%	16,505	37.4%	12,875	29.2%
母船式漁業	174	56	32.2	118	67.8	107	61.5	104	59.8
沿岸捕鯨	10	3	30.0	7	70.0	6	60.0	7	70.0
底びき網漁業	6,295*	3,741 (23)	59.4	2,554 (33)	40.6	2,778 (64)	44.1	2,077 (27)	33.0
まき網漁業	1,232	421	34.2	811	65.8	937	76.1	642	52.1
敷網	1,226	612	49.9	614	50.1	673	54.9	496	40.5
刺網	3,772	2,420	64.2	1,352	35.8	1,431	37.9	1,094	29.0
釣・はえなわ	12,549	8,543	68.1	4,006	31.9	4,269	34.0	3,253	25.9
地びき網	1,070	512	47.9	558	52.1	585	54.7	392	36.6
大型定置網	431	218	50.6	213	49.4	270	62.6	186	43.2
小型定置網	1,453	775	53.3	678	46.7	691	47.6	500	34.4
その他の漁業	5,653	3,805	67.3	1,848	32.7	1,937	34.3	1,452	25.7
浅海養殖	10,229	7,368	72.0	2,861	28.0	2,751	26.9	2,640	25.8
内水面漁業	7	3	42.9	4	57.1	6	85.7	5	71.4

備考 農林省第3次漁業センサ第7報（昭和38年）による。

この不足状況をさらに若年労働力と経験者にわけてみると、一般に若年労働力の不足をうたえる経営体が多いことは当然であるがとくにまき網漁業に多い。この不足は、いうまでもなく若年労働力が、主として第2次・第3次産業部門の著しい成長に伴って漁家から流出する新規学卒者等の激増によるものであり、必然的にわが国の漁業就業構造の変革に大きく影響している。

なお経験者の不足をうたえている経営体は沿岸捕鯨、母船式漁業、まき網等、収益性の比較的高い漁業である。

かくて、沖合、遠洋漁業のごとき、労働集約的な漁業では今後さらに労働力の不足が進むと思われるので、とくに技術の開発、導入及び、経営の各方面にわたり合理化を進めるとともに、労働環境の改善に積極的な努力が払わなければならないであろう。

#### 4 結 び

以上労働力不足と漁民層の動向について述べたが、要するに国民経済の高度成長は第2次産業を中心に労働力需要を増大させ、農漁村の若年層を多量に吸収したため、漁業就業者の労働力構成の女性化高令化を一そう顕著に進めた。

とくに沿岸漁業の不振にあえぐ、中小経営体においては分解が進み、脱漁民化の方向をとるものが多くなりつつあると同時に適正規模層の合理的進展がみられる。

かつ他方においては遠洋層を中心にますます大型化、集中化が顕著に進み「脱漁業化と大型化へ」の両極分解の傾向が、労働力不足を一つの重要な要因として進められつつあることがしられる。



# 工業化進行地域における上層農家の動向

## —長野県諏訪市の場合—

風 間 恵 子

### は し が き

全国農家経済の動向を1960年世界農業センサスと1965年中間農業センサス結果の比較を通してみると、この間の注目すべき傾向として、主として5反未満の下層零細農家の離農の促進、および最上層にまで及ぶ落層兼業化の深まりがあげられる。このような傾向は都市近郊であると、平坦部あるいは山村であるとを問わず齊一的にみられる現象であるが、とくに都市工業化の影響を強くうけている工業化地域周辺農村の場合には、そのテンポがいちじるしいとみてよい。

長野県諏訪市周辺は、精密機械工業を中心とした工業の発展による、農地の宅地工場用地への転換、および農家労働力の兼業化のはげしい地減である。50年から65年の15年間の耕地減減少は、210町歩（12%減）に達し、65年の専業別農家構成も、専業はわずか9.5%、第一種兼業25.3%、第二種兼業は実に65.2%を占めるに至った。

諏訪市における60～65年間の経営階層別農家構成の変化をみると（表1）、この間の農家減少率は7.8%に達しているが、このうちに5反～1町5反層の減少がいちじるしく、これらの中間層の経営縮少落層化現象が目につく、そして5反未満の零細農家のばあいには、離農による農家減がいちぢるしいが、上記中間層からの落層化によって、この穴が大巾に埋められてしまっているため、差引きの農家減はあまり顕著ではない。

これに対し、1.5町以上層のばあいには、この5年間に戸数も僅かながら増加し、専業農家の割合もむしろ増えている。全体的な離農あるいは落層兼業化の傾向の内での、上層農家のこうした動きの意味するものは何か。

以下では60年および65年の農業センサスにおいて1.5町以上の経営耕地面積を保有していた81戸について、この間の農家経営内容の変化を検討してみることにする。

表 1 諏訪市における1960～65年間の経営階層別農家構成の変化

経営耕地面積	(1)	(2)	(2)-(1)	(3)	(4)	(1)-(3)+(4)	(2)-(5)
	1960年 農家数	1965年 農家数	60～65年間 の農家増減	離 農 農 家 数	分 家 新設農家数	Ⅱ (6) (3)(4)などの変 動がなかった 場合の農家数	(3)(4)などの 変動をのぞ いた農家の 上昇下降
例 外 規 定	5	3	- 2	1	—	4	- 1
5 七 ～ 3 反	701	677	- 24	155	21	525	152
3 ～ 5 反	507	513	6	45	3	459	54
5 ～ 7 反	468	430	- 38	13	—	455	- 25
7 反 ～ 1 町	548	479	- 69	13	1	534	- 55
1 ～ 1.5 町	444	357	- 87	9	—	435	- 78
1.5 ～ 2 町	46	48	2	—	—	46	2
2 町 以 上	14	14	0	1	—	13	1
計	2,733	2,521	- 212	237	25	2,471	50

注 1960年は1960年世界農業センサス、1965年は1965年中間農業センサス結果による。以下の表についても同じ。

## 本 論

### 1) 経営耕地の増減

表2は、これらの農家81戸のうち、経営面積に変化のあった78戸について、この間の経営耕地の増減を見たものである。これで見ると諏訪地域の全農家についてみられる顕著な経営縮小、落層化傾向とは逆に、かなりの経営拡大農家がみられることが注目される。すなわち、この5年間に経営面積が変らなかった3戸をのぞく78戸の内、減少33戸に対し、増加は45戸となっている。これらの経営拡大農家がどれ位その耕地面積を拡大させているかを見ると、3反未満が19戸で4割を占めているが、3～5反8戸、5反～1町13戸、1町以上5戸とかなりの耕地面積の増加を示している農家も多いのである。これに対し減少は、3反未満が3分の2を占め経営拡大農家の拡大面積に対し、経営縮小農家の縮小面積は相対的に小さいといえる。こうした経営拡大縮小が経営規模別の変動にはどのように反映しているかをみてみると、階層別な上昇下降を示していない農家が34戸、上昇農家26戸、下降農家21戸となる。上昇農家26戸の内、21戸は1～1.5町層から1.5～2町層へ、3戸は0.7～1町層から1.5～2町層へ、2戸は1.5～2町層から2～2.5町層への移動で、1～1.5町層から1.5～2町層への上昇が主流となっている。同じことを下降農家についてみると、19戸は1.5～2町から1～1.5町層へ、1戸は1.5～2町層から0.7～1町層へ、1戸は2.5～3町から0.5～0.7町層へ移行しており、ここでも1.5～2町から1～1.5町層への下降が中心となっている。つまり1町5反を境にした上下2階層間の上昇下降運動がかなりはげしく、その内でむしろ上昇への流れが若干立ちまざっているというのが現在の姿である。

表2 1960～65年間の増減経営耕地面積別上層農家数

	経営耕地の増減面積別農家数				
	計	3反未満	3～5反	5反～1町	1町以上
経営面積が増加した農家	45	19	8	13	5
減少した農家	33	21	9	1	2

〔経営面積が変らなかった農家3戸〕

表3 1960～65年間の経営規模別農家構成の変動

60年経営規模 \ 65年経営規模	合計	0.5～0.7町	0.7～1町	1～1.5町	1.5～2町	2～2.5町	2.5～3町	3町以上
0.5～0.7町	1	—	—	—	—	—	1	—
0.7～1町	1	—	—	—	1	—	—	—
1～1.5町	19	—	—	—	19	—	—	—
1.5～2町	46	—	3	21	22	—	—	—
2～2.5町	3	—	—	—	2	1	—	—
2.5～3町	—	—	—	—	—	—	—	—
3町以上	11	—	—	—	—	—	—	11
合計	81	—	3	21	44	1	1	11

### 2) 兼業化傾向

次にこれらの上層農家の専兼業別構成がどのように変化して来たかを見てみると、60年では専業26戸、一種兼業47戸、二種兼業8戸であったものが、65年にはそれぞれ19戸、52戸、10戸へと変化し、全体としてみたばあい、これら上層でも兼業化への動きがある程度みられるが、これを経営拡大農家と経営縮小農家に分けてみると、経営拡大農家のばあいには、専業農家戸数の2戸減少、一種兼

業の2戸増加が見られるだけで兼業農家の増加は微弱であるのに対し、経営縮少農家では専業農家は5戸減少し、それは代って一兼農家が3戸増、二兼農家が2戸増を示しており、兼業への傾斜がとくにいちぢるしい。このように、上層農家の兼業化はおもに経営縮少農家の兼業化であるといえよう。

表4 専兼業別農家構成の変動

			総数	専業	1種兼業	2種兼業
全農家	1960年		81	26	47	8
	1965年		81	19	52	10
うち、経営拡大農家	1960年		45	12	30	3
	1965年		45	10	32	3
うち、経営縮少農家	1960年		33	12	16	5
	1965年		33	7	19	7

### 3) 農業労働力構成の変化

さて以上のような事業化傾向が農業労働力にはどのような影響を与えているだろうか。男子基幹労働者数をくらべてみると、全農家についてみれば、60年の137人から65年には120人へと減少を示しているが、これを経営拡大型と経営縮少型に分けてみると、経営拡大型では60年の63人から65年には68人へむしろ基幹従事者は増加しており、一方経営縮少型では60年の70人が48人へと3割以上の減少を示している。この結果60年には経営拡大型農家の1戸当り平均男子基幹労働力1.4人に対し2.1人と、はるかに優位な労働力保有状況を示していた経営縮少農家が、65年には経営拡大農家平均1.5人強に対し、1.5人弱とむしろ分位に立つに至った。以上の変化を男子基幹従事者数別戸数の変動という形でみてみると、全体としてみれば、60年から65年のあいだに3人保有農家が激減し、2人および1人保有がそれぞれ4戸および5戸増加している。さすがにこの間に男子基幹労働力を全くなくした農家は1戸だけしかない。だがこれも経営拡大型と経営縮少型にわけてみると経営拡大型では3人保有農家は兩年とも1戸で変わらず、2人保有農家は17戸から23戸へ増加し、1人保有は26戸から19戸へ減少しており、むしろ男子基幹従事者が1人しか存在しなかった農家で新たに基幹従事者をふやした農家がかかり多いことがわかる。事実この兩年次間の男子基幹従事者数別農家数をクロスさせてみると、60年の2人保有から1人保有へ減少した農家5戸に対し、1人保有から2人保有へ増加した農家は11戸と倍以上を示している。これに対し、経営縮少型では、60年には11戸存在していた3人保有農家が1戸に激減し2人保有も17戸から15戸へ2戸減少している一方、1人のみが3戸から15戸へと大幅に増加している。前と同じ男子基幹従事者数別農家数のクロス集計では、3人保有から1人へみへ変化した農家が経営縮少型では11戸あり、逆に1人から3人への増加は全くみられない。

表5 農業基幹従事者数の変化

			男子基幹従事者数	一戸当り男子基幹従事者数	男子基幹従事者数別農家数			
					3人	2人	1人	なし
全農家	1960年		137	1.69	12	35	31	3
	1965年		120	1.48	2	39	36	4
うち、経営拡大農家	1960年		63	1.40	1	17	26	1
	1965年		68	1.51	1	23	19	2
うち、経営縮少農家	1960年		70	2.12	11	17	3	2
	1965年		48	1.45	1	15	15	2

このように男子基幹従事者数別戸数の変動からみても、経営拡大型ではむしろ1人保有から2人保有への増加農家がかなり多く、これが基幹従事者数の増加をもたらしており、他方、経営縮小型では、60年段階では、そのほとんどがこの型に所属していた3人保有の1人のみへの減少という大幅な減少を示した農家が全体の3分の1に達しており、これが基幹従事者3割減少の主要部分をなしている。同じ上層農家の内でもこのような対照的な動きが存在することは注目すべき事実であるといえよう。

表6 基幹農業従事者数の変動

		合計	男子	女子
全 農 家	1960年	184	137	47
	1965年	174	120	54
うち、経営拡大農家	1960年	102	63	39
	1965年	99	68	31
うち、経営縮小農家	1960年	76	70	6
	1965年	69	48	21

しかし、これを女子基幹従事者も加えた数字でみてみると、大分様子が変わってくる。全農家でみたばあい、基幹農業従事者の総数は、5年間にたしかに減少はしているが、その減少数は男子だけをとったばあいよりも少ない。これは男子基幹従事者の減少分を、女子基幹従事者の増加がある程度カバーしているからである。しかもそれは、経営拡大型と経営縮小型では対照的な動きをみせて、男子基幹従事者の増加がみ

られる拡大型では女子の基幹従事者はむしろ減り、逆に男子基幹従事者が大幅に減少した縮小型ではかなりの女子基幹従事者の増加がみられる。つまり経営縮小型のばあいには男子基幹労働力の兼業従事による労働力不足は女子による穴うめで補っている訳である。男子のみでみると5年間に3割以上に達する基幹従事者の減少が、女子をも含めた総数でみたばあい、1割足らずの減に止まるのもこのため、こうした女子労働力の動員による代替の余地の存在がこれらの縮小型農家の大幅な層固化に対する歯止め作用をなしているといえよう。

#### 4) 販売額、農業経営内容の変化

最後に、以上のような農業経営の諸側面での変化が、農家経済や経営内容そのものにどのような影響をもたらしているかをみてみよう。

表7 販売額階層別農家構成の変化

65年	60年		100万円以上	70~100万円	50~70万円	30~50万円	20~30万円	10~20万円	10万円未満	計						
	100万円以上	—	—	①	—	⑧	—	—	—	—	⑦	—				
70~100万円	—	—	—	3	⑧	3	⑩	6	③	①	—	⑯	12			
50~70 "	—	—	—	—	—	3	②	8	⑥	3	②	—	⑩	14		
30~50 "	—	—	—	—	—	—	①	1	③	2	③	—	①	4		
20~30 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	②	1	—	②	1		
10~20 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2		
10万円未満	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
計	—	—	①	3	⑥	6	⑰	15	⑫	5	⑧	1	①	3	④⑤	33

経営拡大農家は○で囲んである数字、経営縮小農家は囲んでない数字。

まず販売額階層でみたばあい、60年から65年の間の農産物価格の上昇という要因（米でみたばあい4割の生産者価格の上昇）にも大きく影響されて、全般的に上位階層への移行がみられるが、その内でも経営拡大型の方がより上位への進出者が多く、農業所得でもより大きな伸張力を示している。

つぎに販売額第一位の作目別構成の変化をみると、全体では、いね、果樹、畜産農家で若干の増加がみられ、麦、養蚕農家の減少、野菜作り農家は不変という形で、養蚕を第一位の作目とする農家の著減という事実をのぞけばあまり大きな変化は見られない。だがこれを経営拡大型と経営縮小型に分

表 8 販売額第1位の作物別農家構成の変化

	販売額第1位の作物						計	
	いね	麦	野菜	果樹	畜産	養蚕		
全農家	1960年	60	3	4	—	10	4	81
	1965年	62	2	4	1	12	—	81
うち、経営拡大農家	1960年	29	2	3	—	9	2	45
	1965年	29	1	2	1	12	—	45
うち、経営縮小農家	1960年	28	1	1	—	1	2	33
	1965年	30	1	2	—	—	—	33

けてみたばあい、拡大型の農家には、いね以外の作物つまり、野菜、果樹およびとくに畜産を主とする農家割合が大きく、これに対し減少農家は、いね作り農家によって、ほとんど占められていることが注目される。つまり諏訪のばあい、経営拡大への意欲をもった上層農家群は、この地減の主作物である米づくり以外の農家、すなわち、畜産を先頭にさらに若干の野菜、果樹農家の内にみることが出来るわけである。

表 9 地域別にみた上層農家の1960～65年間の経営耕地面積の増減

	増加	不変	減少	計
上諏訪	6	2	4	12
四賀	13	0	4	17
豊田	7	1	11	19
中洲	0	0	7	7
湖南	19	0	7	26
山間部	24	0	4	28
平野部	21	3	29	53
計	45	3	33	81

## 結 論

以上のように工業化の進行のいちぢるしい諏訪市のようなばあいにも、最上層農家をとってみると、その数は僅かではあるが、農業経営の積極的拡大への意欲をもった農家があることは、ひろく日本農業全体の経営的動向を考えるばあいにも重要な問題点であり、これらのいわゆる自立経営をめざす農家層の経営前進への努力がどのような形に結実するかは、将来の農業構造にも大きな影響を与えるに違いないと思われる。

# 通婚圏に関する一考察

篠崎 信 男

## 1 はじめに

昭和41年度人口問題研究所で行なった「結婚および出産と経済的社会的条件との関係に関する調査」の中で通婚圏の一端を知るために出生地別に見た夫妻の組合せを見る調査事項を入れたのであるが、本稿では、その結果表の一部を紹介することにする。

一般に日本では中部山岳地帯を東西に縦断する fossa magna を境として通圏は大体2分されている。しかし、交通機関の発達とともに人口の都市集中の激化に伴い、メガロポリス圏帯の形成など、人口の交流は次第に過去の通婚圏を拡大して行くことが予想されるのである。

斯る通婚圏の変動は単に通婚範囲の状況の変化そのものの問題として、また人口移動に占める縁事移動問題としても重要な比重を持っているが、更に人口資質の観点からはこの通婚変動によって次世代の人口資質が如何なる変動を来すかということは無視することの出来ない課題でもある。というのは、血族結婚にも見られるように濃化婚はある意味で人口形成の遺伝学的な法則によって変異変動が規定されるが、通婚圏の拡大は一種の雑婚現象を普遍化する作用を持ち、そのため変異幅は一層拡大化される可能性を持っている。従って異血統の組合せによる内部的刺激は次代の子孫の形質を躍進多岐化する反応を起すことにより此処に人口形質の変貌ということが考えられるからである。

今回の調査は典型的な大中小都市、農村を選んだため全国的な規模という意味は少いが、通婚圏の問題所在を見るという点で参考になろう。

## 2 調査地域の性格と調査対象

巨大都市としては東京を選び東京都の調査区は練馬区、杉並区、港区、文京区、台東区、品川区、目黒区、大田区、世田谷区、中野区、豊島区、北区、荒川区、葛飾区、江戸川区、足立区など16区にまたがっており、中都市としては発展段階にあるものとして新潟市、停滞型として宮崎市が選ばれ、小都市としては発展型として三原市、停滞型として鶴岡市が取られている。更に農村地減は純農村型と変型農村型（出かせぎその他を含む）とに分け前者は東北地方の秋田県仙北村、九州地方の佐賀県川副町を選び、後者は同地方のそれぞれ、峰浜村、玄海町を取ってある。調査対象世帯数は計1万であるが詳細は昭和41年度実地調査報告資料を参照されると便宜である。

## 3 調査地域内出生者の男女別通婚割合

調査地域内出生者の配偶者を（A）同じ調査地域出生者。（B）調査地域と同じ都県ではあるが出生地が他区市町村のもの、（C）他府県出生のもの、とに別けて、これを男女別にとると表1の如くであるが、（A）は最も通婚圏の小さいものの割合であり、（B）は少々通婚圏の拡大したもの、（C）は他県同志で最も通婚圏の大きいものの割合ということである。

本表によると男子では東京出生地のものが同区域の出生者と結婚するものは23.7%で区域は異っても東京生れのものと同率であるが、他府県同志の組合せは49.1%と大きい。しかし、中小都市、農村地域では依然として通婚圏の小なるものが過半数を占め、通婚圏が大なるものの組合せは減少している。女子も略々これと同傾向を示すが、東京の大都市では必ずしも軌を一にせず、むしろ通婚圏最小のものゝ割合が最も高い割合で次いで他県同志のものとなっているの

表1 出生地別通婚圏

地域	調査地域出生者		(A) 通婚圏最小 (同出生地同士)		(B) 通婚圏中 (同府県同士)		(C) 通婚圏大 (他府県同士)		不明	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
大都市(東京)	291	179	23.7%	38.6%	23.4%	24.6%	49.1%	32.4%	3.8%	4.4%
中都市	632	583	58.9	63.8	28.6	24.0	8.9	10.5	3.6	1.7
小都市	790	673	52.3	61.4	35.1	26.9	9.2	9.5	3.4	2.2
農村地域	3,047	2,022	59.9	90.3	36.8	7.8	2.7	1.6	0.6	0.3
計	4,760	3,457	56.3	77.5	34.6	15.1	7.4	6.2	1.7	1.2

表2 結婚年次別に見た通婚割合

地域	通婚圏	昭和24年前結婚		昭和25~34年結婚		昭和35年以降結婚		不明		
		線数	%	線数	%	線数	%	線数	%	
男										
大都市	A	61	32.79	91	18.68	133	24.06	6	—	
	B	61	21.31	91	26.37	133	23.31	6	—	
	C	61	44.26	91	52.75	133	46.62	6	100.00	
中都市	A	221	58.37	225	58.22	173	61.27	13	46.15	
	B	221	28.96	225	28.89	173	28.32	13	23.08	
	C	221	9.05	225	8.00	173	9.25	13	15.38	
小都市	A	227	51.54	338	50.88	205	54.15	20	65.00	
	B	227	34.36	338	36.39	205	35.12	20	20.00	
	C	227	11.45	338	8.58	205	8.78	20	—	
農村地域	A	1,203	63.42	1,091	59.85	656	53.51	97	60.82	
	B	1,203	33.17	1,091	37.31	656	42.84	97	36.08	
	C	1,203	2.74	1,091	2.29	656	3.20	97	3.09	
計	A	1,712	60.11	1,745	55.76	1,167	51.41	136	57.35	
	B	1,712	32.36	1,745	35.47	1,167	37.10	136	30.88	
	C	1,712	6.19	1,745	6.88	1,167	10.03	136	8.09	
女										
大都市	A	45	44.44	54	31.48	78	41.03	2	—	
	B	45	26.67	54	31.48	78	19.23	2	—	
	C	45	24.44	54	35.19	78	34.62	2	50.00	
中都市	A	204	63.24	208	62.98	163	65.03	8	75.00	
	B	204	25.49	208	23.08	163	23.31	8	25.00	
	C	204	8.82	208	12.98	163	9.82	8	—	
小都市	A	191	61.26	273	63.00	190	58.42	19	68.42	
	B	191	26.70	273	26.74	190	27.37	19	26.32	
	C	191	9.42	273	8.79	190	11.58	19	—	
農村地域	A	834	91.49	726	89.94	399	87.97	63	93.65	
	B	834	6.83	726	7.71	399	10.28	63	6.35	
	C	834	1.44	726	1.93	399	1.50	63	—	
計	A	1,274	80.77	1,261	77.16	830	72.29	92	84.78	
	B	1,274	13.50	1,261	15.38	830	17.59	92	11.96	
	C	1,274	4.63	1,261	6.66	830	8.55	92	1.09	

注：通婚圏のA, B, Cは表1と同じ。

が異っている。一般に大都市を除き通婚範囲の狭いものの方が多いことを物語っているが、更にこれを結婚年次別に見ると第2表の如く男子においては昭和24年前に結婚したものは(A)の通婚圏小なるものが60.11%で次いで通婚圏(B)が32.36%、通婚圏大なる(C)圏帯は6.19%に止っている。昭和25~34年の結婚者も、(A)(B)(C)の順位には変化はないが少々通婚圏の大なるものの方に比重がかかっており、この傾向は昭和35年以降のものについても同様で総計で見ると結婚年次の新しくなるにつれて徐々に通婚圏は拡大されつつあることは言えるが、地域別に見ると大都市の様相が稍

々趣きを異にしている。すなわち結婚年次別に見ても、(A)(B)(C)の順序の比率ではなく、昭和24年前結婚者では(C)(A)(B)、昭和25年～34年結婚者では(C)(B)(A)、昭和35年以降の結婚者では(C)(A)(B)である。いずれも通婚圏大なるものの割合が最も多いことは共通であるが(A)と(B)の通婚圏の割合の順位は結婚年次によって異っている。すなわち上述の状況から見ると昭和25年～34年当時の結婚圏が男子では最も通婚圏を拡大した時期ではないかと思われる。割合から見ると昭和35年以降は再び昭和24年前当時へと接近していることがうかがえる。ところが中小都市の状況を見ると年次による差異が顕著でなく、特に中都市においては(A)(B)(C)の比率は安定したものを示しむしろ昭和35年以降では通婚圏の縮小傾向さえ(A)圏帯の割合からは察せられるのである。これに反してむしろ農村地域の方が次第に(A)(B)(C)の順位の中で通婚率の拡大が見られている。ところが女子についてこの通婚状況の割合を見ると、男子における状況をもっとはっきりした形で示しており圧倒的に多いのが同市町村同志のものとの組合比率である。特に農村地域においては昭和24年前は91.49%であり、少々下降したとしても昭和35年以降の87.97%に止っている。(B)圏でさえ6.83%、7.71%、10.28%で時代的に少々率としては増加しても10%以下であり、(C)圏の通婚割合に到っては2%以下である。ということは農村地域の女性の結婚相手というものは依然として同出生地のものに圧倒的に限定されているということを示している。従って男女とも巨大都市を除く地減では通婚圏は過半数のものが狭く小さな範囲で配偶者を得ているということである。

以上の状況から見ると人口の社会移動は甚しいにも拘らず、人口資質の組合せ移動状況は巨大都市を除いては進行が緩慢である。ということは社会移動の多少は通婚圏拡大への一つの機会を増加せしめることには寄与していることは事実であるが実質的な配偶移動をそれ程、顕著に伴っていない現状ではないかということである。特に東京においても、昭和35年以降は男女とも再び(A)圏つまり通婚圏縮小の割合が高まっていることより肯づけるものがある。

#### 4 妻の年齢別に見た通婚状況

以上の事情を妻の年齢別に見ると表3の如くであるが20歳未満の妻は少数なのでこれを除き20歳以上の妻の年齢別の通婚状況を見ると20歳から34歳才までの若い妻の通婚は(B)圏、すなわち同県内であるが他市町村のものとの組合せ率が最も高く、次いで(A)圏の最も狭いものとなっている。しかし35歳以上の妻となると逆に(A)圏の同市町村生れのものとの割合が高く、(B)圏は第2位と

表3 妻の年齢別通婚圏の状況

妻の年齢	A 圏		B 圏		C 圏		不 明		計	
	実数	%	実数	%	実数	%	実数	%	実数	%
15 ～ 19	18	52.9	10	29.4	6	17.7	—	—	34	100.0
20 ～ 24	230	35.4	249	38.3	151	23.2	20	3.1	650	100.0
25 ～ 29	537	35.0	564	36.8	399	26.0	34	2.2	1,534	100.0
30 ～ 34	647	36.5	673	38.0	406	22.9	45	2.6	1,771	100.0
35 ～ 39	690	41.2	587	35.1	346	20.7	50	3.0	1,673	100.0
40 ～ 44	548	41.0	480	35.9	271	20.3	37	2.8	1,336	100.0
45 ～ 49	390	40.7	340	35.5	190	19.8	38	4.0	958	100.0
50 ～ 54	42	35.6	30	25.4	31	26.3	15	12.7	118	100.0
55 ～	12	30.0	10	25.0	7	17.5	11	27.5	40	100.0
不 明	11	34.4	3	9.4	3	9.4	15	46.8	32	100.0
計	3,125	38.4	2,946	36.2	1,810	22.2	265	3.2	8,146	100.0

注：ABCの圏帯は前第1、2表と同じ。



なる。このことは戦前の通婚圏を次第に拡大し特に戦後に結婚した妻にその傾向が著しいことをも意味しているが、この状況を最もよく典型的に示すのが東京である。その割合を表4を見ると、すべてC圏のものが多く、50歳未満の妻の過半数は東京以外で生れたもの同志で結婚していることが分る。従って統計すると56.9%は通婚圏大なるものの組合せであり23%が東京都生れのものであるが他区同志、最も通婚小なるA圏のものは14.7%に過ぎない。しかし中小都市、農村に行くにつれてこの状況は一変し逆傾向を示して来る。参考に農村地区の割合を見ると(表5)、20~24歳層、55歳以上の妻を除き、すべての年令の妻の過半数は(A)圏帯同志の狭い範囲のもの同志の組合せである。すなわち計54.3%の妻がこの(A)通婚圏の割合であり、次いで(B)通婚圏の39.5%である。しかも(B)の通婚の割合は年令の若いもの程、高まりを示している。(C)通婚圏のものは高くても5.9%に過ぎない。まさに東京と農村地減の妻の配偶距離の関係は極めて対照的である。これを人口生物学的に見ると大都市は雑婚現象が大で農村は同族的結婚現象が大となるような傾向が強いと言えるであろう。

表4 東京の妻の通婚圏(%)

妻の年令	A 圏	B 圏	C 圏	不 明
15~19歳	12.5	37.5	50.0	—
20~24	15.7	17.1	61.4	5.8
25~29	12.3	25.3	58.6	3.8
30~34	13.1	26.2	55.8	4.9
35~39	15.8	23.8	54.7	5.7
40~44	14.4	19.8	62.4	3.4
45~49	21.2	17.6	53.5	7.7
50~54	15.2	24.2	42.4	18.2
55~	11.1	33.3	33.3	22.3
計	14.7	23.0	56.9	5.4

注：ABC圏は表1と同じ。  
各年齢階級別合計100につき。

表5 農村の妻の通婚圏(%)

妻の年齢	A 圏	B 圏	C 圏	不 明
15~19歳	72.7	27.3	—	—
20~24	49.2	44.2	5.3	1.3
25~29	52.6	43.9	3.0	0.5
30~34	52.0	40.8	5.8	1.4
35~39	57.6	37.3	3.5	1.6
40~44	56.0	38.2	4.2	1.6
45~49	55.1	36.5	5.9	2.5
50~54	60.5	26.3	—	13.5
55~	47.4	21.1	—	31.2
不 明	46.2	23.1	—	30.7
計	54.3	39.5	4.3	1.9

最後に東京生れの夫や妻が東京以外の生れのものとの組合せ率を見ることによって如何なる通婚帯が現象化しているかを表6、7に掲げることとしたい。

本表より見ると東京生れの男子は関東地方生れの女子との給合が最も多く、しかも時代的にこの割

表6 東京生れの男子と他府県生れの女子の通婚割合(%)

妻の出生地	結婚年次				計
	昭和24年前	昭和25~34年	昭和35年~	不 明	
他 の 大 都 市	3.09	3.91	1.82	11.11	2.96
北 海 道	1.23	0.87	1.45	—	1.18
東 北 地 方	6.79	7.83	6.55	22.22	7.25
関 東 地 方	16.67	18.26	24.00	44.44	20.56
北 陸 地 方	5.56	4.35	4.36	—	4.59
東 山 東 海 地 方	6.17	7.39	5.09	—	6.07
近 畿 地 方	1.23	2.17	1.82	—	1.78
中 国 地 方	0.62	0.43	0.73	—	0.59
四 国 地 方	—	0.87	—	—	0.29
九 州 地 方	0.62	1.74	1.82	11.11	1.63
不 明	1.85	2.61	5.09	—	3.40
計	43.83	50.43	52.73	88.89	50.30

表 7 東京生れの女子と他府県生れの男子の通婚割合 (%)

夫の出生地	結婚年次				計
	昭和24年前	昭和25～34年	昭和35年～	不明	
他の大都市	1.32	5.03	1.35	—	2.60
北海道	—	1.01	0.45	—	0.52
東北地方	5.96	8.54	5.86	25.00	6.94
関東地方	14.57	16.58	12.16	25.00	14.41
北陸地方	2.65	3.02	4.95	—	3.65
東山東海地方	3.97	4.02	4.05	—	3.99
近畿地方	1.32	0.50	3.15	—	1.74
中国地方	2.65	1.00	1.80	—	1.74
四国地方	0.66	—	0.91	—	0.52
九州地方	1.99	0.50	2.70	—	1.74
不明	4.64	2.51	4.05	25.00	3.82
計	39.73	42.71	41.43	75.00	41.67

合は高まっており、次が東北地方生れのものとの結婚、次いで東山東海地方生れのものとの結合である。四国、中国地方生れのものとの通婚は最も低いことが示されている。従って斯る実状から見ると前述した fossa magna 中部通婚断層帯は未だ大幅に修正されず依然として一つの分岐線を示していることは争れないように思われる。すなわち北海道、東北、関東だけでも他府県生れのものの中では過半数を占めており、更にこれに北陸の一部、東海の一部を加えれば一層比率は大である。また女子を見ても同じく関東生れのものとの結合が最も多く14.4%を占めるが男子と異なる処は男子が結婚年次的に高まりを示すに反して女子は減少気味であることであろう。次いで東北地方の男子との通婚割合が比較的に高いが、次の東山東海地方のものと北陸地方のものと通婚割合が略々匹敵していることも男子の状況と異っている。従って男子程は fossa magna 境界線で見られる比率の差はない。しかも近畿地方、九州地方の男子との通婚割合が昭和35年以降はかなりの高まりを示していることも無視出来ない傾向といえよう。従って東京生れの男女の通婚圏問題は男子は全体としての拡大率は女子より大ではあるがその拡大圏距離は比較的に半径が短い。これに反して女子は拡大率は小でも拡大半径は次第にその距離を増大せしめる傾向を持っているといえる。しかしながら人口の都市集中と同時に全国の人口移動の甚しきにも拘らず、人口資質の結合変動はそれ程の割合でもないことは日本人の体質が結婚によって遺伝学的に次世代を大幅に変貌形成せしめる程ではないことも示唆されよう。

従って問題は通婚状況が関東、関西を略々同率程度に平準化した時で、質的变化はかなり強化されヘテロゲンの組合せによる多変性が日本人口資質に影響を及ぼす時である。

## 5 む す び

生体人類学的研究によれば一般に体質の変化特に、身長、胴長、脚長などの形質は異系統の結合によって贅躍進現象が示されていることが考えられる。従って都市人の細長型の増加は先づその両親の累系統組合せ刺激によるものが根本原因であり次いで栄養、生活様式という要因によって消長されると見るべきである。がしかし斯る任意的配偶選択はゲン質的にはその分配状況を Hardy-weinberg が指摘した如く一定の比率に固着せしめて行くことも考えねばならないであろう。この時、より好ましき形質の比重が高い割合で定着するか、また逆の比重になるかは、これからの優生結婚に対する一般人の考え方によって左右される処が少くない。通婚圏問題は縁事移動として人口移動問題の一つでもあると同時に、次代への形質移動への要因としても重要な関心を払うべき現象であることを併記するに止める。

# 都道府県別標準化出生率の時代的变化： 大正14年～昭和35年

金子 武 治

## 1 まえがき

人口問題研究所によって都道府県別標準化人口動態率（標準人口：昭和5年国勢調査人口）が、戦前戦後の国勢調査年次（昭和40年については未計算）について算定され、その結果が発表されているが<sup>1)</sup>、これにもとづいて、直接標準化出生率の都道府県別の時代的变化および都道府県間の格差の推移について考察する。

直接標準化出生率の計算では、標準化しようとする人口の女子の年齢別特殊出生率を標準人口の女子の年齢構造に適用するわけであるが、その際、年齢別特殊出生率として有配偶女子人口についてのものを用いる場合と、配偶関係を考慮しないそれぞれの年齢の全女子人口についてのものを用いる場合とある。それに応じて標準人口に適用するときにも、有配偶女子人口だけに適用するか、全女子人口に適用するかする。本稿ではもっぱら後者の計算法による標準化出生率について述べる。

## 2 標準化出生率の全国値の推移

都道府県別に算定した標準化出生率で本稿で取り扱う年次は、大正14、昭和5、25、30、35年の5年次であるが、これらの年次の標準化出生率の全国値をみると、人口千につき大正14年が35.27、昭和5年が32.35、同25年が25.33、同30年が16.79、同35年が14.62を示し、時代の進むとともに減少の傾向を見せているが、大正14年～昭和25年の25年間の低下率（△28%）よりも、昭和25年～35年の10年間の低下率（△42%）の方がはるかに大きい。年平均低下率でみると昭和25年～35年の低下率（△5.35%）は大正14年～昭和25年の低下率（△1.32%）の約4倍にもなっている。

## 3 標準化出生率の低下の仕方

期首の標準化出生率の高さと各期間の低下率との相関をみると、まず戦前、大正14年と昭和5年との相関係数は-0.50であり、標準化出生率の低い県ほど低下率が高い傾向がいくらかみられる。たとえば、いちばん低下率の高いのは神奈川県（△15.1%）であり、次いで東京（△14.2%）、京都（△12.6%）であるが、これらは標準化出生率の低いグループに属している。また、逆に低下率の低い方は、秋田（0.1%）、山形（△1.3%）、福島（△1.9%）の順で、これらはいずれも標準化出生率の高いグループに属している。

戦後、昭和25年～同35年の場合の相関係数は+0.78と順相関で、標準化出生率の高い県ほど低下率が高い傾向がかなりみられる。しかし、これを昭和25年～同30年と昭和30年～同35年とにわけてみると、昭和30年～同35年の相関係数は+0.86と高い順相関を示すが<sup>2)</sup>、昭和25年～同30年の間では-0.23というわずかの逆相関になっている。

1) 厚生省人口問題研究所資料課「都道府県別標準化出生率〔昭和5年全国人口標準〕昭和5年、25年、30年、35年」人口問題研究所研究資料、第167号、昭和41年2月。

厚生省人口問題研究所資料課「都道府県別標準化人口動態率〔昭和5年全国人口標準〕一大正14年を中心とする一」人口問題研究所研究資料、第176号、昭和42年4月。

2) 山口喜一「直接法によって算定した都道府県別標準化人口動態率：1955年および1960年」『人口問題研究所年報』第8号、昭和38年度、昭和38年11月、21～26ページ。

また、標準化出生率の低下の大きい県10県をとって比較してみると、昭和25年～同30年にかけて出生率の低下の大きかった県、北海道、山形、東京、神奈川、富山、愛知、京都、大阪、山口、福岡と昭和30年～同35年にかけて出生率の低下の大きかった県、岩手、宮城、秋田、栃木、群馬、新潟、徳島、佐賀、熊本、大分とがまったく異なっていることである。これは各都道府県ともある一定の出生率まで下がりつつあるが、その低下していく速度が各都道府県によって違うためであるとも考えられる。

昭和25年～同35年にかけて低下率の大きかった県は福島を除く北海道、東北の6県と徳島、愛媛、福岡、大分である。その他昭和25年～同30年、昭和30年～同35年の間に低下の大きかった栃木、群馬、新潟、富山、山口、佐賀、熊本の各県は低下率の大きい方に属するが、昭和25年～同30年にかけて低下率の大きかった東京、神奈川、愛知、京都、大阪の大都市を含む県は東京、大阪が昭和30年～同35年にかけては逆に出生率が上昇しているなど低下率の小さい方に属してしまう。

昭和5年～同25年の相関係数は+0.42、また、大正14年～昭和35年の相関係数は+0.61である。ともに順相関であり、標準化出生率の高い県の低下率が高くなっている。

#### 4 標準化出生率低下の地域的特徴

各年次都道府県別標準化出生率の単純平均を中心とし、 $\pm 0.5\sigma$ 未満の範囲にある府県を中位、それよりも高い部分を高位、低い部分を低位と3区分し、その3区分への府県ごとの各年次の所属の変化を観察すると次のようにまとめることができる。

大正14年～昭和35年にかけて一貫して高位群に属する府県は、北海道、および青森、岩手、福島の東北3県である。同じく一貫して中位群に属する府県は、埼玉、千葉、石川、鳥取、島根、大分の6県、また低位群に属する府県は、東京、神奈川、愛知、京都、大阪、兵庫の大都市を含む府県とそれに隣接している奈良、和歌山、岡山の9県である。その他の府県は変化をしている。その中で特に高位群から低位群まで3群にまたがって大きく変化したのは富山1県だけである。富山の場合、高位から中位へ、そして昭和30年に低位になり昭和35年にまた中位群に属している。

地域別にみると、東北地方は上記の一貫して高位群に属している4県以外の3県は高位群から中位群へ移っている。関東地方の一貫して低位群、中位群を保っている4県以外の県では、群馬は中位群から低位群へ、栃木は高位群から中位群へそれぞれ移っているが、逆に茨城は中位群から高位群へと移っている。北陸の各県は石川が一貫して中位群に属している以外は、上記富山のように大きく変化しているなど不規則である。隣接する山梨、静岡は高位群から中位群へと同じ傾向を示している。また、岐阜も高位群から中位群へ移っている。滋賀、三重はともに中位群から低位群そしてまた中位群へと変化している。瀬戸内海に面している各県は、愛媛を除いて低位群へ移ってきている。四国の高知と香川とは対照的で、高知は戦前は低位群で戦後は中位群であり、香川はちょうどその反対になっている。九州地方は大分が中位群であることと福岡が低位群から中位群、そしてまた低位群へと変化している以外は中位群から高位群へと移っている。

こうしてみると北海道、東北地方はほとんど一貫して高位群に属している、また九州地方は大部分の県が高位群へと移っている。その逆に大都市を含む県と瀬戸内海に面している県はほとんど一貫して低位群である。戦後だけでこの変化をみると、変化しているのはわずか8県だけである。

#### 5 標準化出生率の府県分散度

表1に示すように、年次別の府県分散度を変化係数でみてみると、大正14年11.75%、昭和5年13.78%、同25年13.18%、同30年15.22%、同35年10.05%となる。戦前、大正14年から昭和5年にかけては地域差が大きくなっている。これが戦後、昭和25年には地域差は大正14年には及ばないが小さくなっ

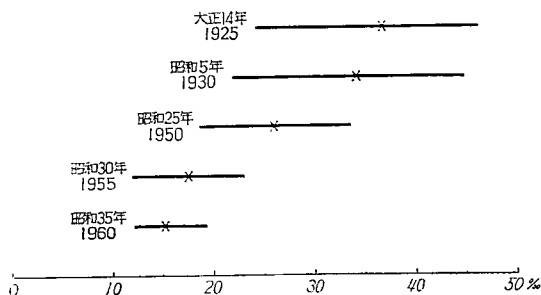
ている。戦後の3年を比較してみると、昭和25年から同30年には地域差が大きくなっている、しかし、昭和35年には地域差がまたなくなってきた。昭和35年は戦前に比較しても小さいものである(図1, 2)。

表1 標準化出生率の都道府県間分散度：大正14年～昭和35年  
Table 1. Items Concerning the Dispersion of Standardized Birth Rates among Prefectures: 1925~1960

指 標	Items	大正14年 1925	昭和5年 1930	昭和25年 1950	昭和30年 1955	昭和35年 1960
(1) 最 大	Maximum stand. birth rate	46.53‰ (青森)	45.01‰ (青森)	33.72‰ (青森)	23.06‰ (鹿児島)	19.44‰ (長崎)
(2) 最 小	Minimum stand. birth rate	24.49‰ (大阪)	22.14‰ (大阪)	18.82‰ (東京)	12.03‰ (東京)	12.12‰ (東京)
(3) 分布範囲	Range	22.04	22.87	14.90	11.03	7.32
(4) その倍率	Ratio of range to the minimum	0.90	1.03	0.79	0.92	0.60
(5) 平 均	Arithmetic average	36.94‰	34.25‰	26.02‰	17.61‰	15.22‰
(6) 標準偏差	Standard deviation	4.34	4.72	3.43	2.68	1.53
(7) 変化係数	Coefficient of variation	11.75%	13.78%	13.18%	15.22%	10.05%
(8) 変化係数の誤差	Standard error of (7)	± 1.24	± 1.46	± 1.40	± 1.62	± 1.06

図1 標準化出生率の都道府県間分布範囲：  
大正14年～昭和35年

Fig. 1. Ranges of Standardized Birth Rates among Prefectures: 1925~1960



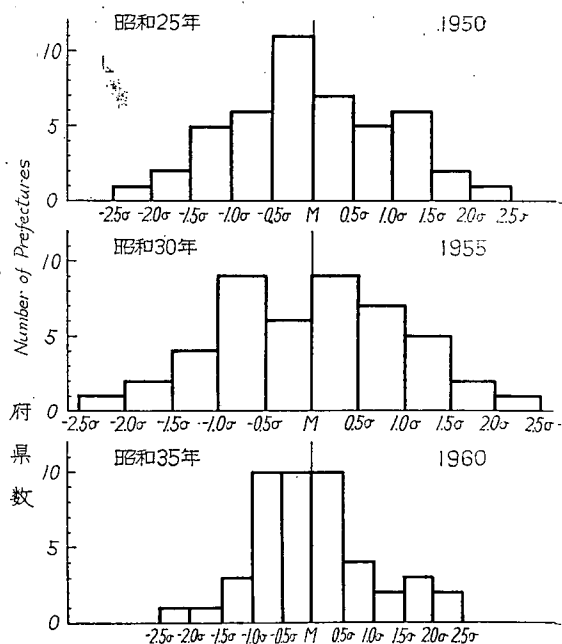
## 6 結 論

戦前の標準化出生率よりも戦後は各都道府県とも、低下の速度の違いや高出生率県、低出生率県への所属の変化はいろいろあるが、全般的にはだいぶ低くなっている。戦後も昭和25年から同30年にかけて、各都道府県とも標準化出生率が低下している。全国平均で26.02‰から17.61‰への低下である。昭和30年から同35年にかけても東京、大阪のように標準化出生率の上昇した県もあるが全国平均では15.22‰へと低下している。

また、地域差は変化係数の年次比較でもって明らかのように、年々なくなってきた。昭和30年に地域差が大きくなっているが、これは標準化出生率の府県間の低下速度の違いによる一時的なことと考えれば地域差が縮小してゆく傾向にあると言える。

図2 標準化出生率の府県度数分布：  
昭和25, 30, 35年

Fig. 2. Frequencies of Standardized Birth Rates: 1950・55・60



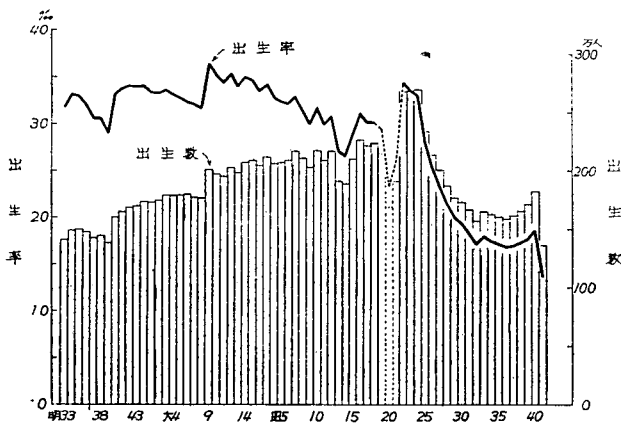
# 最近の出生動向、とくに「ひのえうま」に まつわる出生減について

山 口 喜 一

## 1 はじめに

わが国戦後の出生率は、昭和22年に人口1,000につき34.3であったが、その後急激に低下して36年には16.9‰と従来の最低になった。最近は上昇みに転じ、40年には18.5‰となった(図1参照)。

図1 出生数と出生率の推移



厚生省大臣官房統計調査部(昭和18年以前は内閣統計局)の『人口動態統計』による。昭和19~21年(点線の箇所)はUnited Nations, *Demographic Yearbook*, 1951所収の推計値。出生率は各年10月1日現在人口に対してのもの。

出生数に対する減少率は4.0%であった。これに対し、今回のそれは、実に25%強という激しさであり丙午という迷信が想像以上に潜在していて、60年前よりも格段の激しさをもって出生力を引き下げたという以外に考えられない現象で、まさに“「ひのえうま」は生きていた」と言うことができる。

ここで問題となるのは、この出生力の異常な低下が単に丙午の影響というだけでなく、要素として何によって生じたかということであり、本稿は、考えられるその要素を人口統計的に観察することを目的としている。したがって、出生力を低下させざるを得なかったその他の要因、たとえば経済的要因等の考察は含まれない。

## 2 出生減の要因

(1) 結婚<sup>1)</sup> まず考えられるのは出生の淵源である結婚の動きであり、昭和40年において届け出られたいわゆる「婚姻」の減少があったかということである。たしかに、昭和40年から41年の初め

1) 法律婚(届け出のあったもの)を婚姻、事実婚(内縁関係のものを含む)と婚姻とをあわせて結婚と称する。事実婚については、届け出が行なわれていないので、その実数をつかむことは困難であるが、法律婚は『人口動態統計』の婚姻件数としてはあくされている。しかし、婚姻の届け出については、出生や死亡の届け出と違って一定の期限が定められていないから、婚姻届は必ずしも結婚した月に行なわれていず、相当数はかなりの時日を経過してから届け出られているのが実情である。したがって、婚姻件数で出生児数の多少を論じることは正確でないかもしれないが、一応の目安として相互比較ができると思われる。

にかけての婚姻件数は減っている。表1に示されているように、昭和40年5月以降各月の婚姻の前年同月との比較では、11月における若干の増加のほかはすべて減少しており、続く41年1～4月にまで及んでいる。とくに1月から3月までは毎月1割を越す減少であった。この期間の婚姻は、丙午の年に出産する可能性が強いために、なるべくならば結婚を避けようとの現われと見られる。それを裏づけるように、41年5月の解禁時には、いっきよに前年に比べて4.7%の増加となって現われた。しかし昭和38、39年が戦後第2の結婚ブームと言われた時期であったことをあわせ考えれば、この婚姻減だけでは、対前年差46万という出生減を説明することはできない。

(2) 死産と人工妊娠中絶 次に考えられるのが自然死産、人工死産ならびに人工妊娠中絶である。『人口動態統計』に表われる死産(妊娠4か月以上)を自然・人工別に見ると、自然的なものは出生と同様に、対前年同期との比較では昭和40年8月以降連続してかなりの減少を示している。人為的に行なわれる死産は、増加の月もあれば減少の月もあるといった不規則な動きを示しているが、これとても、問題としての出生減にそれほどの影響を与えているとは考えられない。

より強い影響を及ぼす要因と考えられる人工妊娠中絶の動向を見ることがやはり重要であろう。こ

表1 婚姻および出生数の月別変動

年 月	婚姻件数	対前年 同月差	出 生 数			対前年 同月差	性 比 (女100.0 につき男)
			総 数	男	女		
昭 40. 1	68,904	445	165,866	85,131	80,735	4,733	105.4
2	80,235	2,042	150,524	77,372	73,152	6,617	105.8
3	97,633	8,740	159,002	81,512	77,490	11,018	105.2
4	109,313	276	154,287	79,159	75,128	7,237	105.4
5	109,624	— 576	139,767	71,899	67,868	2,807	105.9
6	80,111	— 1,662	134,878	69,706	65,172	5,896	107.0
7	53,543	— 2,111	151,067	77,925	73,142	8,369	106.5
8	40,367	— 1,223	156,973	80,849	76,124	14,106	106.2
9	41,354	— 2,291	158,532	81,335	77,197	17,262	105.4
10	66,950	— 3,801	158,842	81,665	77,177	18,786	105.8
11	99,352	713	144,037	73,641	70,396	9,476	104.6
12	106,170	— 10,103	144,654	72,577	72,077	— 2,587	100.7
昭 41. 1	60,772	— 8,132	121,967	64,084	57,883	— 43,899	110.7
2	68,995	— 11,240	109,868	56,511	53,357	— 40,656	105.9
3	86,656	— 10,977	111,621	56,994	54,627	— 47,381	104.3
4	105,890	— 3,423	108,749	56,136	52,613	— 45,538	106.7
5	114,640	5,016	102,553	52,996	49,557	— 37,214	106.9
6	81,957	1,846	100,741	52,087	48,654	— 34,137	107.1
7	52,815	— 728	112,529	58,075	54,454	— 38,538	106.6
8	39,597	— 770	114,373	58,843	55,530	— 42,600	106.0
9	38,487	— 2,867	111,594	57,550	54,044	— 46,938	106.5
10	69,096	2,146	112,223	57,672	54,551	— 46,619	105.7
11	108,626	9,274	116,106	59,808	56,298	— 27,931	106.2
12	111,376	5,206	134,116	72,345	61,771	— 10,538	117.1
昭 42. 1	62,135	1,363	190,123	94,560	95,563	68,156	99.0
2	71,759	2,764	170,790	87,766	83,024	60,922	105.7
3	91,577	4,921	183,349	94,395	88,954	71,728	106.1
4	104,339	— 1,551	164,650	84,772	79,878	55,901	106.1

厚生省大臣官房統計調査部の『人口動態統計毎月概数』によるもので、すべて概数である。

表 2 人工妊娠中絶数の推移

年次	人工妊娠中絶件数	出生に対する中絶割合(%)
昭和25	489,111	20.9
26	638,350	29.9
27	805,524	40.2
28	1,068,066	57.2
29	1,143,059	64.6
30	1,170,143	67.6
31	1,159,288	69.6
32	1,122,316	71.6
33	1,128,231	68.2
34	1,098,853	67.6
35	1,063,256	66.2
36	1,035,329	65.1
37	985,351	60.9
38	955,092	57.6
39	878,748	51.2
40	843,248	46.2
41	808,378	59.5

優生保護法に基づく中絶件数。厚生省大臣官房統計調査部の『衛生年報』（昭和34年以前）および『優生保護統計報告』（35年以降）による。割合算出に用いた出生数は『人口動態統計』による。

主として中絶におかげをこうむっていたわが国の出生低下も、最近の傾向は、実は家族計画によっているということである。これから推して、今回の丙午年の出生減は、大部分が計画出産思想の普及による受胎調節によって起こったものと見ることができよう。昨年（昭和40年）の届け出中絶数がその前年（昭和39年）を下回ったということから考えても、調節効果を重要視しないわけにいかない。これが事実とすれば、昨年（昭和39年）の丙午の迷信が、従来とかく軽視されていた避妊も、本気になれば大きな効果をあげるものだとということ立証したと言える。

(4) 出生の虚偽申告 最後に、丙午をはさんでその前後の出生性比について興味ある現象が見られるので、それについても触れておこう。人口動態統計上、その正確性という観点から、わが国では社会慣習による出生日の意識的不正確、すなわち虚偽申告が指摘されている。その一つとして、迷信による意識的不正確が、わが国特有のものとして以前から知られている<sup>2)</sup>。

の統計は優生保護法に基づく統計報告によって知ることができ（この統計は妊娠4か月未満のものをも含む）、全体としては、昭和33年以降減少の一途をたどっていた（表2参照）。

この中絶の届け出について昭和41年と40年を比べてみると、増加を示したであろうとの予想に反して、40年の84万3千に対し約3万5千ほどの減少であり、昭和39年から40年にかけての減少数とほぼ同じであった。このことは、中絶数の月次別、年齢別、妊娠月数等仔細にわたって検討してみなければ簡単に結論づけられないが、昭和41年の丙午の出生減に対する影響は、やはりほとんど無いものと見てさしつかえあるまい。

(3) 受胎調節 前記の人工妊娠中絶の適応が、出生減の消極的要因と考えられるとすれば、次に積極的には受胎調節の普及が考えられ、それが最も大きな影響を与えているのではないかと推察される。現在のところ、受胎調節の普及程度は資料不足から強く結論づけることはむずかしいが、家族計画の実行がかなり広く一般に、しかも従前以上に本格的に行なわれたのではないかと見られる実証的試算がある<sup>2)</sup>。すなわち、戦後わが国の出生減退に寄与した割合を、受胎調節効果とヤミを含めた人工中絶効果との比率によって示したものである。これによると、昭和30年には3対7ないし4対6（つまりこの時代には中絶により多く負っていた）であったものが、35年では半々から6対4程度に調節効果が優位に立ち、40年には7対3と完全に逆転したことを示しているのである。10年前には、確かに

2) 青木尚雄「家族計画の出生抑制効果（日本人口の構造と変動、II 出生力の節5）」『人口問題研究』第100号、76～81ページ、昭和42年1月、および同じく青木技官が第19回日本人口学会大会（昭和42.5.13）において発表された同題名の研究報告資料による。

なお、この種の試算には過去に次のような労作がある。すなわち、本多龍雄「戦前戦後の夫婦出産力における出生抑制効果の分析——とくに中絶と避妊の抑制効果について——」『人口問題研究』第78号、1～19ページ、昭和34年12月。ちなみに、この論稿に示されている戦前（昭和12年）と戦争直後（昭和25年）の避妊効果と中絶効果の比率は、1.7対8.3および2.5対7.5であった。

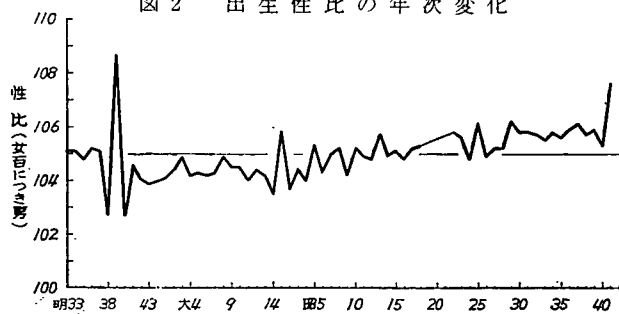
3) 吳文聡『戦後之出生 附丙午の迷信』（丸善株式会社）、明治44年。

汐見三郎『統計学』（日本評論社現代経済学全集、第20巻）、昭和4年、28～29ページ。

森田優三「日本の人口統計の正確さについて」『日本人口学会記要』No.3、25～31ページ、昭和30年3月とくに30ページ。



図2 出生性比の年次変化



『人口動態統計』による。

衆知のごとく出生性比は、毎年あるいは毎月、女100に対して男105前後であって、常に一定の規則性を保っている。この比率から大きくはずれることは、全く変則的異常と言わねばならない。そこで、図2によってわが国近代人口動態統計始まって以来の出生性比をながめてみると、明治38年～40年のそれは、その規則性を破る異常な性比を示していることがわかった。言うまでもなくそれは明治39年の丙午年をはさむ3年間であって、明治38年が女100につき男102.6、39年108.7、40年102.7となっており、39年の女兒出生の過小申告を明らかに物語っている。これは、わが子の将来を思いはかる世の親たちが、戸籍の届け出をごまかすという作為をなしたものと推察され、丙午年の出生女兒のうち、相当数が前年あるいは翌年生まれとして届け出られた結果である。これを3か年平均の性比で見ると、104.5というまずもったもな値として表わされた<sup>4)</sup>。

それから60年めの還暦で、昭和の丙午を迎えたのであるが、その41年は107.6であって、前回の丙午年に次ぐ2番めの高率を示している。しかし、前年の昭和40年は、近年ではやや低率の方であるが105.3というまずは平常な値であって、これは明治期とは若干異なった現象である。おそらくこれは、昔のように簡単に出生届け出の虚偽申告ができなくなったためであろう。それでもこれを月別に見ると、昭和40年12月の100.7と41年1月の110.7、それに41年12月の117.1と42年1月の99.0が異常であり、短期の観察ではやはりかなりの不規則性、すなわち申告のいつわりがうかがえる(表1参照)。

明治期における丙午年を避ける方法としては、出生調節も多少あったであろうが、この届け出のいつわりによるものが大部分を占めていたと言われる。これに対して、前述のように、今回の丙午を避けるための出生減は大部分が出生そのものの調節によっていると見られるが、虚偽申告も若干あることが推察された。出生性比を観察してみると、前回よりも程度は微弱であるが、類似の現象を看取しようということは、むしろ想像以上であったと言ってよいものである。

### 3 若干の地域的観察

「ひのえうま」の影響と考えられる諸現象を地域別に観察することは、迷信に対する地域住民の考え方の違いなどもわかっておもしろいが、現在のところデータ不足のため詳しい考察は他日に譲るとして、ここでは、届け出に基づく出生の性比を地域別に観察することによって、一応の迷信に対する度合いを比較してみることにする。

府県別に出生性比からうかがえる度合いをみると、明治期においては概して東日本に男児超過率の高位県が見られたが、現代では地域的にあまり片寄りは見られず、分散的である。東京を最高に、静岡、山梨と続いた明治の丙午の迷信も、昭和の順位は徳島、山梨、大分に順序を入れ替えており、山梨県だけはこの両度の迷信に共通の弱さを示している。逆にこの迷信に強かった県もがらりと入れ替わって、明治の1位であった山口は昭和では平均より上、昭和の1位福島も明治では中位であったものである(表3参照)。試みに、両期の地域順位によってスペアマンの列位法による $\rho$ を算出してみると0.06であり、ほとんど相関がないことを示している。

4) 出生性比の異常が最も顕著に現われたのは、ここで取り上げた「丙午」をはさんだ年であるが、図2によると、この他にも「五黄の寅」を代表とする寅年(大正3年、15年、昭和13年、25年)に女兒出生の過小申告が読み取れる。

次に、市部・郡部別の出生性比を昭和40年12月と翌41年1月について見ると、40年12月が市部101.5、郡部98.1、41年1月では110.5と111.6で、農村の方が迷信に弱いことがうかがえる。しかし市部とても決してほめられたものではない。

表3 昭和と明治の丙午年における出生性比の府県順位（高位・低位各5位まで）

順位	昭和41年				明治39年			
	高位		低位		高位		低位	
	府県名	性比	府県名	性比	府県名	性比	府県名	性比
1	徳島	111.4	福島	104.0	東京	120.1	山口	101.5
2	山梨	111.2	山形	104.2	静岡	117.3	新潟	104.4
3	大分	111.0	群馬	104.9	山梨	117.0	京都	104.5
4	島根	110.3	奈良	105.5	茨城	116.0	石川	104.7
5	鹿児島	109.7	神奈川	106.0	栃木	114.6	大分	105.0

#### 4 終わりに

昭和41年は、時ならぬ丙午の迷信が（これは多分にマスコミの影響によろう、すなわち寝ていた子を起こした類と考えられる）わが国の出生力の動向に大きな影響を与えたことによって、今後の人口の動きに対しても少なからぬ影響を及ぼそう。この出生減が翌年、さらには翌々年以降も続くとは絶対に考えられないことであり、これはこの年だけの一時的現象であろう。それは、近年におけるわが国の出生形態である出生順位面での一括出生傾向とタイミングのスピードアップによって起こったものと言われる（その背後に家族計画、つまり出産は思いのままという受胎調節の普及があげられる）。昭和42年以降においては、丙午によって遅らされた出生の反動が押し寄せて、思わぬ出生ブームとなり、第2次世界大戦直後の高水準に次ぐ大幅な出生増が予想される。事実、地域的な部分報告であるが妊娠届け出数の傾向を見てもある程度の予測ができる。

だがしかし、はたして昭和42年の年間出生数は？ それが200万となるか、230万となるか。まだ当分は、丙午にからんだ話題の絶えることはないようである。50万に近い出生減分が、そっくりそのまま42年に埋め合わされるとすれば計算は簡単である。どうも、そっくりそのまま次年に埋め合わされるということはないように思われる。昭和42年もすでに（本稿執筆時現在）4月分までの出生数がわかっている。そして4月以降の傾向予測として増勢がゆるむと考えられるので、当初200万を大幅に越えるのではないかとさわがれた出生の激増も、せいぜい200万どまりといったところではあるまいか<sup>5)</sup>。ましてや、たくみに丙午を避けたごとく、思いのままに出産のできる現代の親たちである。あえて就学・就職の競争の激化を引き起こすことに、ためらいの念をいだく人も多はずである。おそらく、41年の出生減分が完全に埋め合わされるには数年を要するものと思われる。しかし、せいぜい200万だと言っても、この値は最近15年近い間になかったたいへんな数であることには違いない。

昭和30年代までのわが国出生率、死亡率は、大勢としては低下の傾向にあったのであるが、それが最近鈍くなり、さらには、ときに上昇あるいは下降と、ごく最近では変化のある動きを見せていたのが特徴として注目されていた。そこに昭和41年の異常な変化が現われたわけであるが、今後もこれが尾をひいて、しばらくは激しい動きが続くものと思われる。そして今後の人口動態の動きが、人口の年齢構成に変化を与え、それがまた人口動態の動向にかなりの影響を与え、複雑な様相を見せるであろう。

5) 出生の推計も方法としてはいろいろ考えられるが、われわれが毎年行っている季節変動を考慮した方法すなわち昭和42年1月～4月分の出生数に基づいて昭和39、40年の月別変動を適用して求めた推計結果によると、昭和42年の年間出生数は203万という値になる。しかし、今後5月以降の出生数が出れば、増勢の減退傾向から推してこの数字を下回ることは十分予測できる。また、本年報の後出、小林和正・山本道子「妊娠届け出数による出生数の推計」の試算によっても、200万を若干下回る結果が示されている。

# 妊娠届出数による出生数の推計

小林 和 正 ・ 山 本 道 子

## 1 ま え が き

厚生省の衛生統計の一つとして妊娠届出数が1954年のものより得られている。もしこの妊娠届出数が出生数となんらかの安定した関係を有するならば、何か月か先の出生数を予測するのに役立つものと考えられる。本稿はこの問題について検討した結果を要約したもので、こころみに行なった1967年の年間出生数の推計を含んでいる。

## 2 基礎資料

妊娠届数については1954年以降各年次の全国の年計分および1966年1月～67年5月までの全国の各月分の数値、出生数については1947年以降1967年4月までの全国各月分の数値を用いた。

## 3 妊娠届出数と出生数との対応関係

妊娠の結末は、(1) 出生、(2) 死産、(3) 流産および(4) 妊婦死亡のいずれかに終わるから、妊娠と出生との数量的関係は、理論的には、妊娠が上記4とおりの結末に終わる確率をたしかめる必要があるが、ここでは全く経験的に妊娠数と出生数とを直接関係づけて、その統計的な安定的対応関係を求めることをこころみた。

任意の年次 $t$ 年の1～12月の1年間より翌 $t+1$ 年の1～12月の1年間まで、1か月ずつずらしながら各12か月間の出生数を算出する。これらの各12か月間の出生数の $t$ 年の妊娠届出数に対する比率を求める。この算定を1954年より1965年までに行ない、出生数としてどの12か月間のものを採用したとき、上記の比率が時系列的にもっとも安定する(つまり、乱れがすくない)かをたしかめた。その結果は、 $t$ 年5月～ $t+1$ 年4月の出生数の $t$ 年1～12月の妊娠届出数に対する比率が時系列的にもっとも安定することを示した。

上記期間の出生数を採用した場合、比率は1954年の1.17より1965年の0.99まで低下傾向をたどるが1954～60年および1960～65年に対して、それぞれ直線がよく適合する(図1, 2)。この期間に妊娠届出率は1954～60年は比較的急速に、その後は比較的ゆるやかに高まってきたことが暗示されている。

さて、出生数のデータは1967年4月分まで入手しえたので、これにより1966年5月～67年4月の1年分の出生数を求め、これの1966年妊娠届出数に対する比率を求めると、1960～65年の比率に適用した回帰直線によくのることをたしかめえたので、あらためて、1960～66年の各年次の比率に直線を当てはめた。回帰方程式はつぎのとおりである(ただし $x$ は1960年を0とする)。

$$y = 0.98408 + 0.00976x$$

## 4 1966年10月～67年9月出生数の推計

前項3で述べた出生数対妊娠届出数の比率の算定においては、妊娠届出数の各1年分の数値は、つねに各年次1～12月の1年間のもので、2月～翌年1月、3月～翌年2月、等々の区分での比率の算定はこみられていない。これは1965年までについては妊娠届出数の月別統計が現在ではもはや入手しえないからである。

このような区分での比率の時系列的傾向は逐一たしかめえなかったわけであるが、ともかく、1966

図1 1954～1966年各年次妊娠届出数および各年次5月～翌年次4月出生数の比較（半対数グラフ）

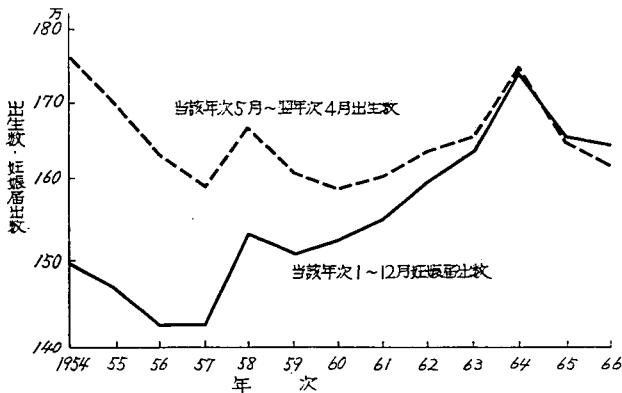


図2 1954～1966年各年次妊娠届出数に対する各年次5月～翌年次4月出生数の比率

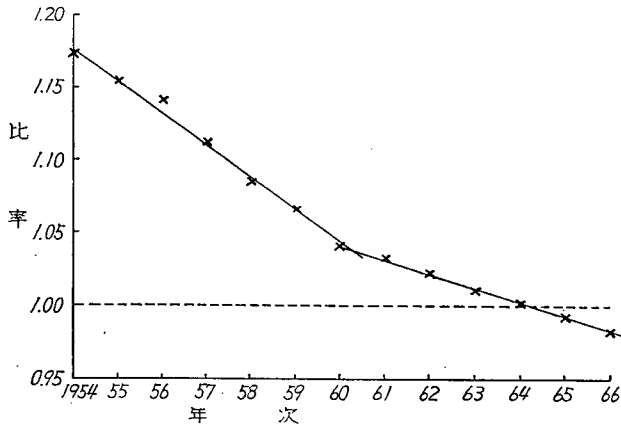
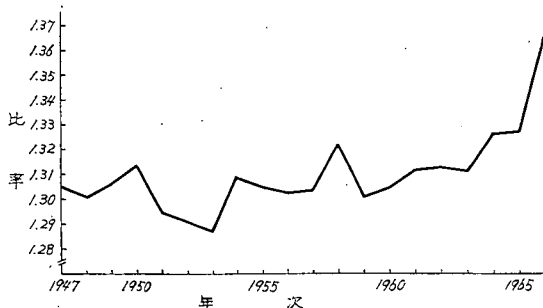


図3 1947～1966年各年次1～12月出生数の1～9月出生数に対する比率



であろうという考えから、戦後の時系列データによって、各年次の1～9月出生数の1～4月出生数に対する比率と、年間出生数の1～9月出生数に対する比率との相関をとって見た。

それによると、1956年以降、1958年と1966年との2年次を除く1965年までの8年次について、 $r=0.987$ というすこぶる高い相関係数がえられた（図4）。

年6月～67年5月の1年分の妊娠届出数（1966年1月以降については月別統計がえられ、本稿執筆現在で1967年5月分までえられる）に対する1966年10月～67年9月の1年分の出生数の比率は、前記の回帰直線の延長上にあるものと仮定し、この比率（ $x=6\frac{5}{12}$ に対する $y$ の値）を求めると、 $y=0.98001$ を得る。

これに上記期間（すなわち1966年6月～67年5月）の妊娠届出数1,881,009を適用し、1966年10月～67年9月の出生数を推計すると、計算値として、1,843,404を得る。1966年10月～12月出生数は362,445であるから、これを差し引くと1967年1月～9月の推計出生数は1,480,959となる。

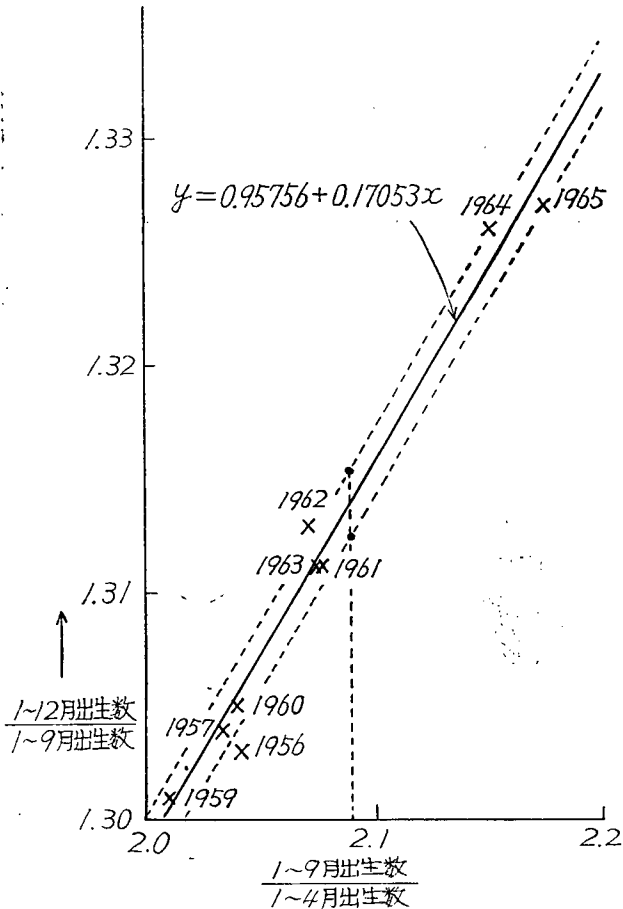
### 5 1967年年間出生数の推計

上記において1967年1月～9月の出生数が推計しえたが、これにもとづき同1月～12月の年間出生数の推計をこころみる。ちなみに各年次の年間出生数と同じく1月～9月の出生数との比率を1947年～66年について求めると図3のようになる。求めたいのは1967年についての比率であるが、それまでの比率がきわめて不規則な変動を示すので、この図3の傾向からは、単純な予測を許さないように思われる。そこでつぎのごとき方法をこころみた。

すなわち、1967年について既知の出生数は4月分までであり、また9月分までは推計で得られたから、この4月分までと9月分までとの出生数の比率と9月分までと12月分までとの出生数の比率との間になんらかの予測に役立ちうる関係が過去の時系列データから見いだされれば、これによって手がかりがえられるで

よって、回帰方程式を求め ( $y=0.95756+0.17053x$ ),

図4  $\frac{1\sim9\text{月出生数}}{1\sim4\text{月出生数}}$ の比率と  $\frac{1\sim12\text{月出生数}}{1\sim9\text{月出生数}}$ の比率との相関：1956～1965年  
(1958年は回帰分析より除外)



1967年1～9月出生数の同年1～4月出生数に対する比率(2.08906)を $x$ の値とする $y$ の値を求めると $y=1.31381$ をうる。

ここで $y$ の標準誤差を

$$\sigma_{yx} = \sigma_y \sqrt{1 - r^2_{yx}}$$

によって求めると、 $\sigma_{yx}=0.00153$ をうる。よって $y + \sigma_{yx}=1.31534$   $y - \sigma_{yx}=1.31228$ をそれぞれ1969年1月～9月の推計出生数に乗ずると、 $y=1,947,965$ および $y=1,943,433$ を得る。

よって、1967年間出生数の推計値は194万ないし195万と考えられる。

## 6 結 語

基礎資料の入手しうるまでの点において1967年の年間出生数の推計をこころみしたが、本稿の重点は、出生数の推計値を出すことそのものよりもむしろ、妊娠届出数によって出生数を推計することの可能性とその適当な方法の発見にあった。一応その目的は達せられたと考えるが、この推計は毎月分の基礎データがあらたに入手されるたびごとに継続して行なつてゆくつもりである。

なお終わりにあたり、基礎データのことでもいろいろお世話になった厚生省大臣官房統計調査部人口動態統計課佐藤良也係長および同衛生統計課秋葉功係長に厚く御礼申し上げる次第である。

# 第4次出産力調査における婦人労働の分析

中 野 英 子

## 1 序

最近、働らく婦人の3人に1人は既婚者といわれ、婦人労働に対する関心がたかまわっていると同時に、男子に比べた女子労働力の特殊性や、既婚婦人の労働力化がもたらす出生力の減少、さらに働らく婦人の労働衛生の問題、乳幼児の保育所、学童の保育などさまざまな社会問題が提起されてきた。

昭和30年の女子就業者数を100とすると、昭和35年141.7、昭和40年は178.5と増加し、有配偶女子就業者は、昭和30年に100であったのが、35年169.0、40年は300.0と10年間に3倍になり、昭和40年には、有配偶女子就業者は、女子就業者総数の34.9%を占めるにいたった<sup>1)</sup>。働らく女性の大部分が若い未婚者であった時代から、結婚後も仕事を続ける人や、子どもを生みおえた家庭の主婦が、中年になってから職業を持つケースが増加し、婦人の労働問題は量から質の変化の時代に入ったともいえる。しかし、その労働条件は男子にくらべてやはり劣悪で、結婚退職、出産退職、あるいは中高年の再就職といった女子労働の特殊な条件や、伸びる傾向にあるとはいえ、男子にくらべてまだまだ短い勤続年数、低賃金、労働意識の低さなど、質の変化は、今後の動きにまつところが少なくない。1964年の第49回ILO総会で、「家庭責任をもつ婦人の雇用に関する報告」が採択され、既婚婦人の労働問題が世界的な関心をひいているが、その実情を把握するにたる基礎資料が不充分であるのが現状である。

## 2 資 料

昭和37年に行われた「第4次出産力調査」では、妻の職業に関する調査項目が若干設定されている。第4次出産力調査の集計は完了し、すでに報告書も出されているが<sup>2)</sup>、本稿は特に妻の職業に関する項目を再集計して、既婚婦人労働を分析し、あわせて、婦人労働と出産力との関係を分析しようと試みたものである。ここでいう妻の職業は、雇用のみに限定した。いわゆる内職や自営業、農林漁業の“手伝い”的性格を除くためである。第4次出産力調査票の妻の職業に関する項目は、妻の職業の種類とその職業にたづさわる年数との二つである。また調査時点における雇用者であって、それ以前に勤めた経験があっても、調査時現在無業の妻は含まれない。勤続年数は、調査時点における同一職業にたづさわる年数である。第4次出産力調査の集計は妻の結婚年齢満30歳末満についておこなわれたが、ここでは、妻の結婚年齢に関係なく集計を行った。ただし、雇用婦人総数1,042のうち、満30歳末満で結婚したもの983(94.3%)である。なお集計にあたっては、結婚持続期間と勤続年数とを組み合わせ、現在雇用者である婦人をAグループ、そのうち結婚以前よりひき続き現在の職にあるものだけをBグループとして別掲した<sup>3)</sup>。

## 3 婦人労働の分析

① 地域別雇用率 第4次出産力調査対象12,720のうち、現在雇用関係にあるAグループは、

1) センサス、労働力調査および労働省資料。

2) 青木尚雄「昭和37年第4次出産力調査結果の概要(その1)、(その2)、(その3)、(その4)」『人口問題研究』第90号、第93号、第95号、第96号。

青木尚雄、中野英子「第4次出産力調査における死亡児について」『人口問題研究所年報』No.9。

人口問題研究所「第4次出産力調査集計結果表 その1」実地調査報告資料。

3) 集計に際して人口資質部能力科、富沢正子技官の協力を得た。記して感謝の意を表す。

表 1 第 4 次出産力調査における妻の雇用率 (%)

地 域	A グループ	B グループ	B/A × 100
全 国	8.2	4.3	52.1
都 市 計	11.4	5.8	50.9
巨 大 都 市	8.0	5.3	66.2
大 都 市	11.0	4.6	41.3
中 都 市	21.2	12.7	60.0
小 都 市	15.0	9.0	59.5
工 業 都 市	12.2	5.2	42.6
炭 砒 都 市	4.5	0.9	19.0
農 村 計	5.1	2.8	54.7
近 郊 農 村	9.0	5.3	59.6
商 品 作 物 農 村	6.1	3.4	56.3
平 坦 地 農 村	3.0	2.0	65.2
山 村	1.8	0.9	50.0
漁 村	7.8	3.1	39.5

1,042, そのうち B グループに属するもの 543 である。その地域分布は、表 1 にみられるように都市部で高く、農村部で低い。集計にあたって農林漁業を除外したため、農村部における職業婦人が少なく、しかも都市にくらべて雇用のチャンスが少ないから雇用率が低くあらわれるのは当然であろう。中都市、小都市、工業都市、大都市に妻の雇用率が高いのは雇用の機会が多いということの他に、これらの都市では巨大都市ほどには核家族化が進んでおらず、主婦が外へ働きに出やすいという条件もある程度作用しているものと考えられる。巨大都市では夫の所得が高いこと、核家族化が進んでいることなどが妻の雇用率を低くする要因となり、炭砒都市では、生活水準も低い働きたくとも雇用のチャンスが少ないものと考えられる。農村部では、比較的都会に近い近郊農村、商品作物農村に雇用率が高くあらわ

れ山村は貧しいけれども働き口がないとみるべきであろう<sup>4)</sup>。

② 年齢階級別結婚期間別雇用率 第 4 次出産力調査との比をみると 20 代 11.2%、30 代 10.6%、40 代 7.5% と順次雇用率が低くなるのはまず常識的な結果である。結婚期間別には結婚 5 年未満で最も高く (14.9%)、5～9 年で少し下り、10 年を過ぎると又増加の傾向をたどるが、出産と育児のために退職したものが、育児の手がはなれると再び復帰するからであろう。表 2 に示すように、20 代では

表 2 結婚持続期間別年齢階級別妻の雇用率 (%)

結婚持続期間	20 代	30 代	40 代	合 計
0 ～ 4 年	79.7	12.1	0.9	33.6
5 ～ 9	16.2	28.0	1.4	18.4
10 ～ 14	3.3	35.2	14.2	19.7
15 ～	—	24.7	83.5	28.3
計	100.0	100.0	100.0	100.0

結婚期間がまずにつれて雇用率が急減し、30 代では逆に結婚当初が最も低く結婚 10～14 年で雇用率が最大となる。最近の平均的な子どもの生み方をするものと仮定すれば、このころに末子が学齢に達するだろうと予想され、主婦の中年の就職がかなりあるものと考えられる。40 代で結婚 15 年以上に 83.5% が集中しているが、その仕事の大部分は個人経営の雇用にかたよっていることが特徴である。

表 3 子 ども 数 別 雇 用 率 (%)

子ども数	第 4 次	A グループ	B グループ	結婚 0～9 年	
				A グループ	B グループ
0	11.7	27.2	43.3	45.9	51.1
1	18.9	22.8	30.0	33.3	33.1
2	29.3	24.5	19.2	18.8	14.3
3	21.1	15.5	6.1	1.8	1.3
4～	18.9	9.8	1.8	0.2	0.1
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

③ 子ども数別雇用率 子ども数別分布は、0 児から 8 児におよぶが、第 4 次出産力調査では、2 児の夫婦が 29.3% と最も多いのにくらべ妻が雇用者の場合は、0 児が 27.2% と最も多く、1 児 2 児と低くなる。特に B グループにこの傾向が著しい雇用者の年齢構成が、第 4 次にくらべて比較的若い層にウエイトが強いことにも一因があろうが、職業婦人

4) 「全国家庭児童調査」(昭和 38 年 7 月 1 日、厚生省児童局)の報告によれば、全国の児童のいる家庭の母の 8.4% が常用労働者である。『日本の子どもとその家庭の実態—全国家庭児童調査結果報告—』財団法人日本福祉協会刊 P. 35

は子どもが少なく、少ないから働らく機会が多いということの一つの証左でもあろう。結婚以前からひき続き現在の職業を続けるBグループは子どもが1人ふえるごとに雇用率が下がるが、Aグループでこの下降がゆるやかなのは、2人3人と生んだのちに就職する人が多いからである。結婚10年未満の妻だけを別掲すると子ども0～1人で全体の8割を占め、特にBグループでは2児以上の雇用率が大幅に低下する。労働省が昭和39年6月に行なった調査<sup>5)</sup>によれば、既婚婦人労働者の42%が12歳未満の子どもを有し、1児が65.6%、2児が30.3%を占めている。この調査でも2児以上をもつ妻の職業が困難であることが推測される。

#### 4 出 産 力

① 平均出産児数 表4に示すように、婦人雇用者の平均子ども数を第4次出産力調査のそれと比較すると、結婚期間のすべてを通して、明らかに大きな差がある。都会が農村よりやや低い出生力を示すのは両者とも同じ傾向であるが、雇用者の出産力は7割にすぎず、しかもBグループでは平均児数が1人にみえない。第4次で平均子ども数が1.0をこえるのは結婚後3年から4年の間であるが雇用婦人は1年おけて4年から5年にかけてである。しかも第4次では結婚後10～14年で平均2.41人になるのにくらべ、Aグループで2人をこえるのは15～19年の間で、しかも子どもの成長後就職した人のウエイトが大きい。Bグループを結婚期間に関係なく勤続年数別に計算すると、勤続満10年のところで平均児数が1.0をこえる。教育程度別では高校卒が半数以上を占めているから、仮りに高校卒業後すぐに就職したとしても平均28歳で第1子をもつことになる。第4次のAグループでは、結婚直後から出産力に差が生じ、この差は回復しない。A・B両グループでは、結婚5年位まではほとん

表4 平 均 出 生 児 数

結 婚 期 間	4 次			A グ ル ー プ			B グ ル ー プ		
	全 国	都 市	農 村	全 国	都 市	農 村	全 国	都 市	農 村
0年	0.05	0.06	0.05	0.00	0.01	—	0.00	0.01	—
1	0.61	0.60	0.62	0.34	0.34	0.35	0.36	0.36	0.36
2	0.85	0.78	0.92	0.50	0.39	0.67	0.50	0.37	0.70
3	1.20	1.19	1.21	0.75	0.76	0.58	0.74	0.74	0.55
4	1.43	1.41	1.45	1.02	1.04	1.00	1.03	1.16	0.86
5～9	1.86	1.77	1.94	1.43	1.42	1.45	1.40	1.38	1.43
10～14	2.41	2.31	2.51	1.96	1.92	2.04	1.72	1.69	1.77
15～19	2.83	2.76	2.89	2.57	2.55	2.66	2.52	2.20	2.77
20～	2.56	3.74	4.03	3.52	3.58	3.28	5.00	—	5.00
計	2.31	2.17	2.45	1.62	1.60	1.68	0.95	0.85	1.15
指 数	100.0	93.9	106.1	70.1	69.3	72.7	41.1	36.8	49.8

A・Bの結婚期間15年以上は少数観察。

表5 年齢階級別平均出生児（指数）

	第4次	Aグループ	Bグループ
20代	100.0	54.5	39.0
30代	100.0	76.1	59.2
40代	100.0	84.9	66.2

どが同値を続けるが、5～9年でわずかに差が生じ、10年以上で開きが大きくなる。すなわち、平均的には第1子を得て、第2子を生むか生まないかが両者の出産力の分岐点ということになる。Bグループにとっては2児を生んでなおかつ勤務を続けるのは困難ということになる。

5) 労働省婦人少年局「家庭責任をもつ女子労働者」婦人労働調査資料第49号，昭和39年6月。



平均出生児数を妻の年齢階級別にみると、第4次と比べて20代の出産力の低さがめだち、AグループよりBグループで落差が大きく、結局最後までスタートのおくれがひびく結果になる。

② 夫の職業別平均出生児数 少数観察である“その他”を除いて、子どもの生み方に夫の職業による影響が最も少ないのは非農林自営業であり、最も影響されるのが雇用の非筋肉労働者および農

林漁業である。前者は比較的経済的にゆとりがあり、後者はおそらく生活に対するひっばく感が強いと考えられる。この調査では妻の雇用の動機はわからないが、他の調査によれば、妻が外で収入を得る最も大きな動機は、夫の所得が絶対的に不足するかまたは少しでもプラスしたい<sup>6)</sup> というのであれば、出産力が夫の職業にある程度左右されるのはやむを得ない。

表6 夫の職業別平均出生児数

夫の職業	第4次	Aグループ	第4次 =100
自営の農林漁業	2.75	1.95	70.9
非農林自営業	2.42	2.20	90.9
雇用の筋肉労働者	2.21	1.65	74.7
雇用の非筋肉労働者	2.01	1.41	70.1
その他	2.02	2.00*	99.5

\* 少数観察

③ 1出生あたり所要年数 この計算方法は、延結婚年数を既往総出生件数で割ったもので、出生力未完結の夫婦を含み、異なる結婚コーホートの異なる期間の比較であって、いわゆる出生間隔とは異なるものである。従って結婚期間の長い夫婦に所要年数が長くあらわれるからといって、1出生と1出生との間隔が長いということではない。1出生あたりの所要年数は、出産力調査が回を重ねるごとに長くなっているが、少産少死のパターンがほぼ安定した第4次、およびその中から抽出した雇用婦人の出産力において、所要年数が長くなるのは当然であろう。第4次よりAグループ、AよりBグループに平均的に所要年数が長いのは、少産の傾向と表裏をなすもので、Bグループの農村においてやや所要年数が短いのは、結婚期間の長い妻が少ないためである。第4次の場合は、結婚から約5年で2児出生になり、2児から3児を生むか生まないかが出生力のキポイントになっているが、雇用婦人では、1児から2児めにうつところで仕事か子どもかの選択をせまられるわけで、条件さえととのえば、職業婦人の出生力はずっと伸びると考えられる。

## 5 結語にかえて

出生率の低下と進学率の上昇は、若年労働力の深刻な不足をもたらし、労働市場は必然的に主婦の労働力化を必要としている。すでにアメリカでは日本に先だって有配偶有子婦人の労働力化が実践されており、日本でも遠からず似たような傾向をたどるものと予想される。しかし婦人労働には、男子とは非常に異なるいくつかの条件があり、これらが抜本的に解決されない限り、婦人労働の安定は得られず、男子との労働条件の格差も是正されないであろう。すでに結婚が婦人労働を抑圧する力はだいぶ弱まったが、出産による抑圧効果は相当に強いと考えられる。しかし現在のところ婦人労働の実態を把握する資料に乏しく、結婚・出産・育児が労働に及ぼす抑圧効果の計量方法も確立されていない。アメリカでは働らく婦人は出産を避けるか、延期する傾向にあることが統計的に示されているが<sup>7)</sup>、まず、婦人労働の実態を総合的に把握することが急務であろう。

6) 労働省前掲資料。

7) 岡崎陽一『日本の労働力問題』広文社、1966.11, P.162~P.165.

# よたび企業体における受胎調節の 実行効果について

青 木 尚 雄

## 1 はじめに

日本電信電話公社は、昭和33年秋以来、職員家庭に対する家族計画指導を行っているが、昭和41年秋、その指導効果を判定するため、標本調査を実施した。その調査の企画には筆者も助言しているが指導を受けた家庭に対する成果調査（B）と、指導を受けない家庭に対する基礎調査（A）の2種より成る。同社は、有配偶職員のうち、家族計画指導を希望するものに対し、指導施設（医務室）に駐在する実地指導員が、集団指導・個別指導・通信による相談指導等の方法を通じて指導を行ない、そのつど実行歴・妊娠歴を記録保管しているが、これらカルテのうち $\frac{1}{20}$ を無作為抽出して、その内容の一部を指導員の手で調査票に転記したものが（B）であり、この（B）調査の相対的指導効果を見るためのcontrolとして、指導施設の所在しない職場の $\frac{1}{40}$ を無作為抽出し、その職場に勤務する有配偶職員について配票自計による調査を行ったものが（A）である。

両調査客体の概要は、表1のとおりであるが、ともに北海道から九州に至る11通信局のすべてから職員数の比重に応じて選ばれ、年齢構成その他の点においても、比較にとくに支障はない。

以下述べるのはこの調査結果のうち受胎調節実行効果の部分の紹介、およびその結果を活用しての全国的妊娠抑制効果推計である。

## 2 家族計画実行効果

この章では、受胎調節実行者における妊娠抑制効果について述べる。妊娠率および実行効果測定のため

表1 調査対象の概要  
Table 1. Summary of Group Studied

項 目	Items	(A) 調 査 Controls	(B) 調 査 Guided couples
調 査 夫 婦 数 No. of couples studied		3,421組	4,224
妻の平均年齢 Average age of wives (years)		33.1歳	33.2
平均結婚期間 Average duration of marriage (years)		9.1年	9.4
受胎調節実行率（既往実行を含む） Rate of contraception used couples (including ever used)		79.7%	96.6
平均実行期間 Average duration of contraception practice (years)	指 導 前 before guidance	5.0年	1.8
	指 導 後 after guidance	—	4.9
平均妊娠回数 No. of pregnancies per couple		2.54	2.43
うち出生数 No. of births		1.72	1.73
死流産数 No. of foetal beaths		0.76	0.64
現在妊娠中 No. of present pregnancies		0.06	0.06

注：調査対象は妻の年齢50歳未満の夫婦について。

表2 結婚期間別妊娠率および効果率  
Table 2. Pregnancy Rate by Duration of Marriage

結婚期間 Duration of marriage (years)	実行者 Contraception users				不実行者 Contraception non-users	
	夫婦数 No. of couples	妊娠率 Pregnancy rate		効果率 Effectiveness of contraception	夫婦数 No. of couples	妊娠率 Pregnancy rate
		実行期間 During practice	不実行期間 During non-practice			
(A) 調査 Controls						
0 ~ 4年	645	35.5	122.5	71.1	229	64.7
5 ~ 9	991	21.2	103.7	79.6	192	30.4
10 ~ 14	717	16.3	66.2	75.5	151	20.6
15年以上 & over	358	14.2	37.9	62.6	122	20.7
合計 Total	2,711	18.4	69.3	73.5	694	26.0
(B) 調査 Guided couples						
0 ~ 4年	354	20.1	108.8	81.6	47	24.2
5 ~ 9	2,197	12.7	105.3	87.9	69	11.4
10 ~ 14	1,238	12.2	78.7	84.5	27	10.7
15年以上 & over	290	11.1	64.0	82.7	2	10.7
合計 Total	4,079	12.5	87.5	85.7	145	12.5
指導前 Before guidance	"	25.0	"	71.4	—	—
指導後 After guidance	"	8.2	"	90.6	—	—

注：(A)の実行者より、実行・不実行期間別妊娠不明16を除く。

計算法は、Stix-Notestein 法<sup>1)</sup>による。この方法によって計算された妊娠危険期間100年対の妊娠率および実行期間の不実行期間に対する相対的実行効果は、表2のとおりである。

これによれば、指導を受けない(A)においては、実行期間妊娠率が不実行期間のその約 $\frac{1}{4}$ 、指導を受けた(B)においては約 $\frac{1}{7}$ に収縮し、効果率はそれぞれ74%、86%となる。(A)と(B)の効果率の差は、実地指導の有無によるものと見なし得る。事実、同じ(B)夫婦の経歴を分けると、指導前は(A)とほぼ肩を並べる70%台の効果に止まっていたものが、指導後は90%台に上昇している。先の表1に示したように、(A)の実行期間と(B)の指導後実行期間がほぼ同一であるから、効果に差が現われる所以は、進んで指導を受ける motivation と適切な指導ということになる。

結婚期間別には、(A)・(B)とも5~14年に効果が高く、子どもを1~2人生んだあとの家庭における抑制努力をうかがわせる。実行夫婦数もまた、この年齢層に多い。なお、(A)・(B)の不実行期間妊娠率に格差が見られるが、これは主として(B)の結婚10年以降の層に妊娠率が高いためで、多産に悩むからこそとくに指導を希望する事情をうかがわす。

表2には、参考のため不実行者の妊娠率も掲げているが、不実行者とは元来妊娠力が低く、とくに実行する必要性のないグループだということがわかる。(A)の不実行者妊娠率に比し、(B)のそれが殆ど以下なのは、相対的に低妊娠力のグループさえも指導によって実行群に移籍し、残る不実行者はむしろ妊娠を希望して指導を受ける絶対的低妊娠夫婦のみであることを示すものであろう。

1) R. K. Stix, F. W. Notestein, *Controlled Fertility, an Evaluation of Clinic Service*, Baltimore, 1940.

館 稔『形式人口学』古今書院 1960, 695~697ページ。

青木尚雄「地方における受胎調節の実行効果について」『人口問題研究』第7巻第2号, 1951年9月。

青木尚雄「家族計画の出生抑制効果」『人口問題研究』第100号, 1967年1月。

### 3 生涯妊娠数のpossibility

一般的な妊娠力を見るため、とくに指導を受けない(A)についてのみ、不実行者をも含めて組みかえそれぞれの結婚期間における5年ぶんづつの妊娠率を算出し、かつ率の単位を妊娠危険期間1年対に直すと、表3のように、仮設コーホートの1夫婦1年当りの妊娠率が得られる。例えば同表右半のように、もし受胎調節を実行しないで、いわば妊娠力を自然に野放しにすれば、結婚0～4年の夫婦は1年間に1.074、すなわちほぼ毎年妊娠することになるし、結婚10～14年では3年に1回強の割合になり、このようにして累積すれば、生涯に約13回の妊娠を経験できるはずである。

試みに、参考欄に示した第4次出産力調査結果<sup>2)</sup>における生涯出生児数と比較すると、その差を受胎調節で抑制するか、自然死流産にまわすか、あるいは人工妊娠中絶に頼るかは別として、妊娠抑制努力のきびしさを思わせる。

一方、同表左半に示したように、もし受胎調節を結婚生活の全般にわたって実行しつづけたとしたら、生涯に3回弱の妊娠数に止めることができると推察される。

結婚期間別に見れば、この抑制された生涯妊娠は、参考欄の生涯出生児数と結婚後10年のあたりまではほぼ肩を並べるが、それ以降、妊娠回数がオーバーしはじめる。中年におけるこの差(すなわち失敗妊娠)が、恐らく人工妊娠中絶によって処理されるのであろうことは、次章においても再びふれる。

Table 3. 表3 結婚期間別1夫婦当り生涯妊娠数(A調査)  
Cohort by Duration of Marriage (controls)

結婚期間 Duration of marriage (years)	夫婦数 No. of couples	実行した場合 When contraception used			不実行の場合 When contraception not used			[参考] 第4次出産力調査 4th Fertility Survey, 1962	
		1年当り 妊娠率 (a)	5年間の 妊娠率 (b)	累積 妊娠数 (c)	1年当り 妊娠率 (a)	5年間の 妊娠率 (b)	累積妊 娠数(1) (c)	累積出生児 数 (2) (d)	(2)/(1)×100
0 ~ 4年	874	0.311	1.56	1.56	1.074	5.37	5.37	1.49	28%
5 ~ 9	1,183	0.127	0.64	2.20	0.840	4.20	9.57	2.14	22
10 ~ 14	868	0.076	0.38	2.58	0.381	1.95	11.52	2.27	20
15 ~ 19	355	0.061	0.31	2.88	0.180	0.90	12.42	2.30	19
20年以上 & over	125	0.015	0.08	2.96	0.103	0.52	12.93	2.30	18

注：実行者、不実行者合計3,405組について、表2と同じく不明16を除く。

(a) Pregnancy rate per year (b) Pregnancy rate of 5 years  
(c) Cumulative No. of pregnancies (d) Cumulative No. of births

### 4 全国的妊娠抑制効果推計

上述の(A)調査は、全国の職場から抽出したものとはいえ、大企業の雇用者集団たるを免れない<sup>3)</sup>。しかし、もし日本人の基本的 fecundity が各社会階層を通じて同一であるとの仮定を設ければ、この妊娠力を用いて、全国的な妊娠抑制効果を推計し得る。筆者はすでに、公表された人口動態および優生保護統計資料を用いてそれを試算<sup>4)</sup>したが、今回再びこの問題をとり上げるのは、基礎的妊娠力の補正、およびヤミを含めた真の人工妊娠中絶<sup>5)</sup>を推定しようとする意図に他ならない。

2) 青木尚雄「昭和37年第4次出産力調査結果の概要(その1)」『人口問題研究』第90号、1964年3月。

3) (A)調査の受胎調節実行率(既往実行を含む)79.7%は、昭和40年センサスの有配偶女子の年齢構成で補正すれば75.3%、同年の毎日新聞社世論調査結果67.3%より高く、同調査における夫が事務・技術職の率74.1%に近似する。

4) 青木尚雄、前掲〔脚注1〕論文のうち「家族計画の出生抑制効果」

5) (A)調査の夫婦100対人工妊娠中絶統率34.2%および出生100対人工妊娠中絶率29.6%を、昭和40年の毎日新聞世論調査結果におけるそれぞれ32.7%および25.0%とくらべるとき、ヤミ中絶の記入度はかなり高いと見なし得る。

計算結果を述べる前に、あらかじめ2, 3の制約について断っておき度い。(1)この計算は、上述試算<sup>4)</sup>と比較対照できるよう、妊娠率算出は、章1<sup>1)</sup>におけるような妊娠危険期間100年対によらず、妊娠・産褥期間を控除しない当該結婚期間1年対によった<sup>6)</sup>。いわば特殊出生率に似た計算で、「特殊妊娠率」とも称すべきものである。また、ヤミ墮胎推計のため、早期流産および現在妊娠中の妊娠数(総妊娠数の約2%)を分子から除外した。(2)資料の制約上、とりあげた年次は昭和30年以降のセンサス年次に限り、年齢区分も3段階による。(3)妻の年齢50歳未満の「夫婦」妊娠力<sup>7)</sup>を対象とし、婚姻外に発生した事象にはふれない。なお受胎調節効果の中には、優生手術(いわゆる不妊手術)効果<sup>8)</sup>を含む。

とにかく、(A)調査の対象を妻の年齢別に再編成し、各年次における特殊妊娠率、すなわちその年次の発生妊娠件数/夫婦数を計算したものが表5であり、この率を組みこんで全国的規模を示したのが表6である。

表5 妻の年齢階級別1夫婦当り年間妊娠率(昭和30, 35, 40年)  
Table 5. Age-Specific Fecundity per Married Woman (1955, 1960, 1965)

(1) 実行者 Contraception users

妻の年齢階級 Age of wives(years)	1955(昭30)			1960(昭35)			1965(昭40)		
	夫婦数 No. of couples	妊娠率 Pregnancy rate per year		夫婦数 No. of couples	妊娠率 Pregnancy rate per year		夫婦数 No. of couples	妊娠率 Pregnancy rate per year	
		④実行期間 During practice	⑤不実行期間 During non-practice		④実行期間 During practice	⑤不実行期間 During non-practice		④実行期間 During practice	⑤不実行期間 During non-practice
16 ~ 24歳	48	0.521	0.771	59	0.480	0.739	102	0.435	0.715
25 ~ 34	228	0.331	0.539	887	0.224	0.527	1,705	0.186	0.508
35 ~ 49	23	0.080	0.147	185	0.041	0.138	849	0.015	0.135
合計 Total	299	0.342	0.546	1,131	0.207	0.474	2,656	0.141	0.397
標準化 Standerdized to census data		0.262	0.425		0.169	0.383		0.139	0.369

(2) 不実行者 Contraception non-users

妻の年齢階級 Age of wives(years)	1955(昭30)		1960(昭35)		1965(昭40)	
	夫婦数 No. of couples	◎妊娠率 Pregnancy rate per year	夫婦数 No. of couples	◎妊娠率 Pregnancy rate per year	夫婦数 No. of couples	◎妊娠率 Pregnancy rate per year
16 ~ 24歳	349	0.481	238	0.469	25	0.453
25 ~ 34	648	0.391	1,040	0.385	342	0.367
35 ~ 39	57	0.107	132	0.105	252	0.103
合計 Total	1,054	0.405	1,410	0.382	619	0.263
標準化 Standerdized to census data		0.253		0.248		0.226

注：各年次の妊娠率は少数観察の誤差を考慮して、その年次をはさむ3年間の平均をとっている。

6) この計算法(probable)によれば、表2の妊娠率(possible)は、低下して実行者の実行期間16.7, 同不実行期間45.3, 不実行者21.8となる。したがって後掲表6の受胎調節効果は実際の最低限を示すと考えられる。

7) 各年次の人口動態統計による出生数それぞれ1730.7(千), 1606.0, 1823.7のうち、母の年齢50歳以上のぶんは134, 78, 18, また各次の優生保護統計による人工妊娠中絶件数それぞれ1170.1(千), 1063.3, 843.2のうち、母の年齢50歳以上のぶんは268, 253, 237で、いずれも negligible。母の年齢50歳未満における嫡出生率は98.3, 98.8, 99.0。

8) 優生保護統計により公表の優生手術数を男女合計かつ年次的に累計すれば、169.6(千), 379.3, 536.4(妻の年齢50歳未満の有配偶女子数対1.3%, 2.6, 3.2)で、この間の年齢超過および死亡率を考慮に入れれば、その効果はもっと少くなる。なお、(A)調査における率は昭和40年末で3.7%。

表6 全国的妊娠抑制効果の推計 (昭和30, 35, 40年)  
Table 6. Possible Effect of Family Planning (1955, 1960, 1965)

妻の年齢階級 Age of wives (years)	夫婦数 No. of couples (,000)	受胎調節実行率 Contraceptive practice rate		夫婦数 No. of couples divided (,000)			
		現在実行② Current users	その他③ Others	現在実行①×②④ Current users	その他①×③⑤ Others		
1955 (昭30)							
16 ~ 24歳	1,443(千)	33.1%	66.9%	478(千)	965(千)		
25 ~ 34	5,747	43.0	57.0	2,471	3,276		
35 ~ 49	6,181	25.8	74.2	1,595	4,586		
合計 Total	13,371	34.0	66.0	4,544	8,827		
1960 (昭35)							
16 ~ 24歳	1,369	39.9	60.1	546	823		
25 ~ 34	6,385	49.0	51.0	3,129	3,257		
35 ~ 49	7,018	37.5	62.5	2,632	4,386		
合計 Total	14,773	42.7	57.3	6,307	8,466		
1965 (昭40)							
16 ~ 24歳	1,491	47.2	52.8	704	787		
25 ~ 34	7,022	62.0	38.0	4,354	2,668		
35 ~ 49	8,144	44.4	55.6	3,616	4,528		
合計 Total	16,657	52.1	47.9	8,673	7,984		
推定妊娠数 Estimated No. of Pregnancies (,000)							
妻の年齢階級 Age of wives (years)	実行時の 実行者妊娠数 (a)×④ Users when used	不実行時 の実行者妊娠 数⑥×④ Users when not used	不実行者 妊娠数⑧×⑥ non-users	抑制時の 総妊娠数⑥+ ⑧ Total when used	抑制しない 時の総妊娠数 ⑦+⑧ Total when not used	抑制妊娠 数⑩-⑨ Decreased	妊娠収縮率 ⑨/⑩ Decrease rate
1955 (昭30)							
16 ~ 24歳	249(千)	368(千)	464(千)	713(千)	833(千)	119(千)	85.7%
25 ~ 34	818	1,330	1,280	2,098	2,609	512	80.4
35 ~ 49	128	234	491	618	725	107	85.3
合計 Total	1,194	1,932	2,235	3,429	4,167	738	82.3
1960 (昭35)							
16 ~ 24歳	262	404	386	648	790	142	82.1
25 ~ 34	701	1,649	1,254	1,955	2,903	948	67.3
35 ~ 39	108	363	461	569	824	255	69.0
合計 Total	1,071	2,416	2,100	3,171	4,516	1,345	70.2
1965 (昭40)							
16 ~ 24歳	343	503	357	699	860	161	81.3
25 ~ 34	810	2,212	979	1,789	3,191	1,402	56.1
35 ~ 49	54	488	466	521	955	434	54.5
合計 Total	1,207	3,203	1,802	3,009	5,005	1,997	60.1
妻の年齢階級 Age of wives (years)							
	公表の妊娠数 Notified No. of pregnancies			推定妊娠数 と公表妊娠数と の差⑩-⑨ Difference	寄与度合 ⑩=100 Share		分娩分 ⑬ By delivery
	分娩件数 ⑩ Deliveries	中絶件数 ⑭ Induced abortions	合計 ⑮ ⑩+⑭ Total		受胎調節分 ⑪ By contra- ception	中絶分 ⑭+⑯ By induced abortion	
1955 (昭30)							
16 ~ 24歳	533(千)	170(千)	703(千)	10(千)	14.3%	21.7%	64.0%
25 ~ 34	1,152	581	1,733	365	19.6	36.2	44.2
35 ~ 49	185	322	506	112	14.7	59.9	25.4
合計 Total	1,870	1,072	2,942	487	17.7	37.4	44.9
1960 (昭35)							
16 ~ 24歳	509	162	671	(-)23	17.9	17.6	64.5
25 ~ 34	1,144	548	1,692	263	32.7	27.9	39.4
35 ~ 49	100	278	378	191	31.0	56.9	12.1
合計 Total	1,752	988	2,740	431	29.8	31.4	38.8
1965 (昭40)							
16 ~ 24歳	568	139	707	(-)8	18.7	15.3	66.0
25 ~ 34	1,311	444	1,756	33	43.9	15.0	41.1
35 ~ 49	89	211	300	221	45.5	45.2	9.3
合計 Total	1,968	795	2,762	247	39.9	20.8	39.3

注：①各年次センサスの有配偶女子数による。ただし昭40は1%抽出結果。②③毎日新聞社家計計画世論調査による。ただし昭35は昭34を代用。④には既往実行および不明を含む。年齢合計欄の率はセンサスの年齢構成によって補正してあるから、原資料と一致しない。⑤各年次人口動態統計による。母の年齢50歳未満の嫡出児率を求め、これを分娩件数に乗じて補正してある。⑥各年次優生保護統計による。ただし母の年齢50歳以上および妊娠4カ月以降を除く。

表5に示したように、受胎調節実行者と不実行者の妊娠力は本質的に異なるから、表6では、まず毎日新聞社調査の現在実行率②を用いて、センサス夫婦数①を④⑥に振分け、これに表5の特殊妊娠率を乗じると、⑩がもし実行しないで妊娠力を野放しの状態においたときの妊娠数のpotential、⑨が実行によって抑制したあとの推定妊娠数になる。前者は年々増加するにかかわらず、後者は年々減少し、したがって抑制し得た妊娠実数は昭30の74万から昭40の約200万へ上昇し、有り得べき基本妊娠数に対する収縮率⑩は、8割から6割へ低下する。ところが、公表の分娩（出生および妊娠4か月以上の自然・人工死産）と中絶（妊娠4か月未満）の合計⑮は、抑制後の妊娠数⑩より少なく、その差は⑭のようになる。もし(A)調査の妊娠力が全国の傾向を代表すると見なせば、この差はヤミ墮胎以外には考えられない。もちろんこの数は夫婦間の無届け中絶であって、婚姻外の分<sup>9)</sup>を含めればこれより多くなるだろうが、夫婦家庭に関する限り、ヤミは巷間に云われる比率より少なく、かつ年次的に届け出中絶件数とともにヤミもまた減少していると思われる。ただしこれは夫婦教の主流を占める25～34歳における減少によるものであって、35歳以上では、年々受胎調節の実行率も実行効果も向上しているのにヤミがふえ、昭40には公表教字のほぼ2倍に達している。一方、25歳未満の若年層に(一)、つまり推定妊娠数より公表妊娠数が多いという矛盾が見られるが、これは(A)調査の妊娠力が全国的にフィットしないという理由よりも、この年齢の届け出中絶に婚姻外の混入があることを疑わせる<sup>10)</sup>。

なお、有り得べき総妊娠⑩に占める受胎調節による調節妊娠数、中絶数、分娩数のシェアを見れば、調節効果は昭30の18%から昭40の40%へ上昇し、一方中絶は37%から21%に比重が低下し、調節：中絶の歩合は、昭35の半々を境とし、昭40にはついに逆転し7：3になる。中絶にお蔭を蒙っているとされるわが国の出生低下も、近年じつは家族計画によっていることがうかがわれよう。

9) 村松(1960)は別途方法で昭30に有配偶・未婚を含め、実際の中絶が届け出の1.67倍あると推定しているが、これを援用するならば、昭30の有配偶中絶倍率は $(⑭+⑩) \div ⑩ = 1.45$ 倍、したがって未婚中絶数は $⑩ \times (1.67 - 1.45) = 23.5$ (千)となる。

10) それは年齢別出生対届け出中絶率が、この年齢において不自然な高まりを見せることから推察できる。次を参照されたい。

青木尚雄「届け出人工妊娠中絶数の推移について」『人口問題研究所年報』第7号、1962年9月。

# わが国の老年人口増加に対する死亡率

## 低下の影響：1950～1965年

小 林 和 正

### 1 ま え が き

わが国の老年人口の増加割合をみると、たとえば、戦前の1920～40年の20年間に、60歳以上の人口でみれば、男19%、女27%、65歳以上人口でみれば、男12%、女21%であったのに対し、戦後の1950～1965年の15年間には、60歳以上で男53%、女45%、65歳以上で男57%、女45%を示している。戦前のわが国の老年人口の増加は、戦前にくらべて、実にいちぢるしいものであった。

さて、戦後死亡率がいちぢるしく改善され、寿命がめざましくのびたことが、老年人口の増加をうながしたということがいわれる。このことはたしかに肯定しえよう。しかし、死亡率の改善や寿命の延長が、老年人口の増加に寄与した実際の程度は、一体どのくらいのものであったか。この点をあらためて検討してみたいというのが、本稿のねらいである。

### 2 方 法

条件を簡単にするために、1950年と1965年との2年次の老年人口の間の比較を行なう。この2年次の実際人口（国勢調査の全国人口を用いる）の比較を行なうことはもちろんであるが、同時に、この期間に死亡率が変化しなかったとしたならば、老年人口はどのように変化したであろうかを仮定的計算によって検討してみる。老年人口としては、60歳以上と65歳以上との2通りのとり方をしてみる。

さて、1965年に60歳以上の人口は、1950年には45歳以上であった人口であり、1965年に65歳以上の人口は、1950年には50歳以上であったことはいうまでもない。したがって、ここで当面問題となる死亡率は、直接には、45歳以上の人口が60歳以上に達するまで、あるいは50歳以上の人口が65歳以上に達するまでの生残率の形で表現されるものである。そこで、まずはじめに、このような生残率が1950～65年の15年間にどのように変化したかをみてみよう。

### 3 老年人口生残率の推移：1950～65年

材料として人口問題研究所簡速静止人口表（生命表）の上記期間を十分にカバーする各回のものを用いる。これら各回生命表の60歳（または65歳）以上の静止人口総数（ $T_{60}$ または $T_{65}$ ）と45歳（または50歳）以上の静止人口総数（ $T_{45}$ または $T_{50}$ ）との比（ $T_{60}/T_{45}$ または $T_{65}/T_{50}$ ）を求め、その推移をながめてみる。図1はそのような生残率の推移を男女別に示したものである。図に示したものは、簡速静止人口表の第1回（1947年4月～48年3月）から第19回（1965年4月～66年3月）までの値であるが、かなりはげしい上下動揺のうちにも、生残率の上昇傾向がみられる。

いま、第4回（1950年4月～51年3月）から第19回（1965年4月～66年3月）までの値に対して、傾向線をあてはめてみると、つぎのようになる。

(1)  $T_{60}/T_{45}$  について

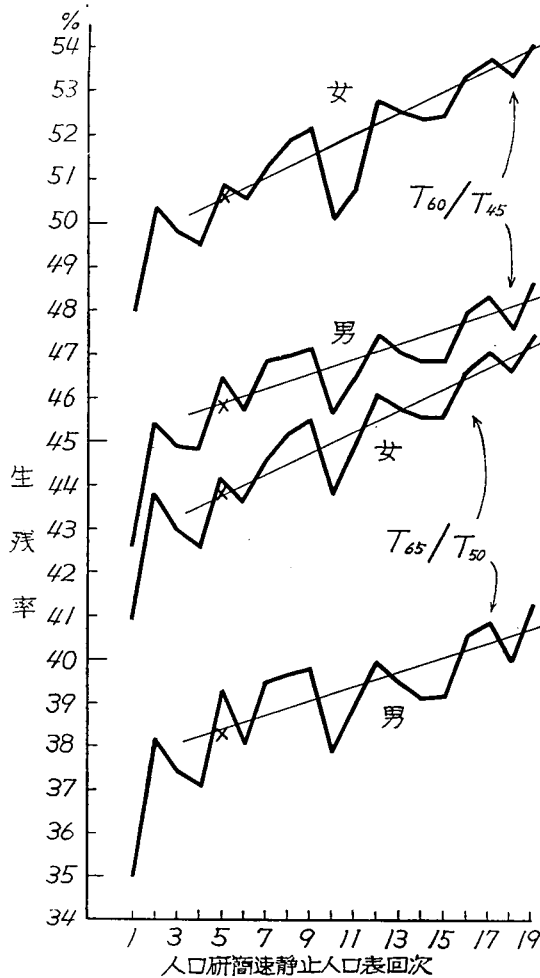
$$\text{男 } y = 45.69 + 0.171x$$

$$\text{女 } y = 50.29 + 0.244x$$

(2)  $T_{65}/T_{55}$  について



図1 人口研各回簡速静止人口表による  
 $T_{60}/T_{45}$  および  $T_{65}/T_{50}$



男  $y = 38.21 + 0.164x$

女  $y = 43.47 + 0.251x$

(ただし、 $x$ は第4回を0とする.)

さて、1950年国勢調査時に最も近い時期の生命表は、前記の人口研第4回のもの(1950年4月~51年3月)である。しかし、この時期は、老年死亡率があいにく特に悪化したときで、したがって、この回次の生命表を仮定計算に採用するのは、あまり好ましくない。ちなみに、この時期を中心とした60歳の平均余命を示すとつぎのようである。第4回は第1回について低い値を示す。図1でも、生残率にこの第4回のところであきらかな谷ができています。

人口研簡速静止人口表回次	男	女
第1回 (1947.4~48.3)	13.09年	15.46年
第2回 (1948.4~49.3)	14.34年	16.81年
第3回 (1949.4~50.3)	14.06年	16.43年
第4回 (1950.4~51.3)	13.87年	16.21年
第5回 (1951.4~52.3)	14.77年	17.00年
第6回 (1952.4~53.3)	14.28年	16.71年

そこで、このように異常に老年死亡率の高かった時期の生命表を採用するのをさけて、そのかわりに、第9回完全生命表(厚生省統計調査部)を用いることにする。この生命表は、1950年10月~52年9月の2年間について作成されたもので、この生命表による  $T_{60}/T_{45}$

および  $T_{65}/T_{50}$  の値は図1に×印で示してある。

さて、この第9回完全生命表における生残率にくらべて、1950~65年の15年間における実際の生残率が、どの程度高くなっているか参考のためにみてみよう。表1にその比較をのせた。

この表に示した生残率は、45~49歳からはじまる年齢各5歳階級区分のコーホートが、15年後に60~64歳以上の各年齢階級に達するまでの生残率を示したもので、完全生命表については静止人口( ${}_6L_x$ )を用い、実際の生残率としては、1950年・1965年の各国勢調査人口(全国)

表1 第9回完全生命表による生残率および  
 1950~65年間センサスコホートの生残率

年齢の経過 (歳)	男		女	
	第9回完全生命表	1950年と1965年との国勢調査間	第9回完全生命表	1950年と1965年との国勢調査間
45~49→60~64	77.36%	80.49%	83.38%	86.58%
50~54→65~69	66.85	70.89	75.95	80.47
55~59→70~74	53.30	57.23	64.91	69.73
60~64→75~79	38.06	40.72	50.13	53.92
65~69→80~84	23.38	23.49	33.06	35.00
70~74→85~89	11.55	11.13	17.01	18.75
75~79→90~94	4.18	4.80	5.93	8.10
80~84→95~99	0.98	0.87	1.14	1.67
85+ →100+	0.10	0.14	0.07	0.26

注：第9回完全生命表についての数字は ${}_5L_{x+15}/{}_5L_x (x \geq 45)$ による。

を用いた。また、こころみに、観察期間末に近い生命表の生残率として、1965年4月～66年3月に関する人口研第19回簡速離止人口表(生命表)による数字をもとめると、高齢における若干の乱れはあるが、一般に、実際の生残率は、第9回完全生命表における生残率よりもあきらかに高まっている。

#### 4 死亡率不変を仮定したときの1965年の老年人口

まえにものべたように、1950年国勢調査時に45～49歳であった集団は、1965年国勢調査時には60～64歳に、以下同様にして、50～54歳は65～69歳に、80～84歳は95～99歳に、85歳以上は100歳以上になったわけであるが、いま、第9回完全生命表の静止人口を用い、表1に示したような生残率を1950年国勢調査人口の該当年齢階級の人口に適用して、15年後に期待される60～64歳以上の各5歳階級の人口を求めてみる。

第9回完全生命表の死亡率(ここでは生残率の形で考えている)は、1950年国勢調査時の死亡率そのままを示すものではないが、いま観察下においている1950～65年の15年間の期首の死亡率に近いものを代表するものとして採用しているわけで、上記の期待人口は、したがって、この観察期間の期首の死亡率が、そのまま変化せずに(改善されずに)15年間持続したと仮定した場合に、1965年において期待される人口とみなしたい。

表2はこの計算の結果を示している。この表には、この15年間の実際の増加率も示してあるが、それによると、前述のように1965年の60歳以上人口は、1950年の60歳以上人口よりも、男女それぞれ53%および45%増加し、65歳以上では、男女それぞれ57%および45%の増加を示している〔欄(6)〕。

しかし、この15年間に死亡率(関係する年齢は45歳以上)が全く改善されなかったとしても、60歳以上人口は男女それぞれ46%および37%、65歳以上人口は同様に49%および36%増加する必然的傾向にあった〔欄(5)〕。

表2 1950・1965年間の老年人口および死亡率不変の場合に期待される1965年の老年人口

年 齢	1950年 国勢調査人口	死亡率不変の とき期待され る1965年人口	1965年 国勢調査人口	(2)～(3)の間の 増加割合 (%)	(2)～(4)の間の 増加割合 (%)	(5)/(6)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
男						
60歳以上	2,837,971	4,129,117	4,345,622	45.5	53.1	85.6
65歳以上	1,728,342	2,567,269	2,720,533	48.5	57.4	84.6
女						
60歳以上	3,575,451	4,887,260	5,179,662	36.7	44.9	81.8
65歳以上	2,381,056	3,231,547	3,460,292	35.7	45.3	78.8

注 欄(6)は表2の第9回完全生命表の生残率によって計算されたもの。

以上のことを形をかえて表現するならば、1950～65年の15年間に実際にみられた老年人口増加分のうち、死亡率の改善によらない要因の寄与は、60歳以上の人口の場合、男86%、女85%、65歳以上の人口の場合、男82%、女79%であるということになる〔欄(7)〕。つまり、死亡率の改善によってもたらされた寄与は、60歳以上について男14%、女15%、65歳以上について男18%、女21%にすぎないということになる。1950～65年の15年間に老年人口が1倍半内外実際に増加したことに対しては、この期間の(45歳以上の)死亡率の改善よりも、期首の1950年における45歳以上人口の年齢構造自体が圧倒的に大きな原因をなしていたということになる。しかしこのことは、以下のようにコーホートの観察してはじめて明らかになることである。

## 5 コーホートの観察

ここで比較材料としている二つのグループである1950年および1965年国勢調査時における老年人口（以下60は歳以上の人口をとる）をコーホートの追跡してみる。国勢調査人口を利用する限り、1920年以後からのみ追跡しうが、1950年に60歳以上であった人口は1920年には30歳以上であった。したがって両コーホートが30歳以上になってから後の推移を追跡することになる。

ここで統計的に取り扱いを便にするため、両コーホートについて年齢の上限を設けておく。1950年、1965年とも60歳以上人口のうち90歳以上の者の割合は1%にはるかに満たない程度のものであるから両コーホートの年齢幅を30年とする。したがって、1950年および1965年にそれぞれ60～89歳であったコーホートを30～59歳のときから追跡することになる。便宜上、両コーホートをそれぞれAおよびBの記号で区別する。このA、B両コーホートはその一部を重複させていることを断わっておきたい。つまり、コーホートAの後半の年齢の者とコーホートBの前半の年齢の者とは歴史的に同一の期間（15年間）に出生したグループである。

表3 1950年および1965年に60～89歳であった二つのコーホートの人口の経過

コーホートが達した 年 齢 (1)	1950年に60～89歳であった コーホート			1965年に60～89歳であった コーホート			(5)/(3) (6)
	年 次 (2)	人 口 (3)		年 次 (4)	人 口 (5)		
男							
30 ～ 59	1920	8,472,700		1935	10,414,112		1.23
35 ～ 64	1925	7,819,464		1940	9,564,618		1.22
40 ～ 69	1930	7,042,949		1945	—		—
45 ～ 74	1935	6,137,213		1950	7,562,983		1.23
50 ～ 79	1940	5,041,861		1955	6,618,700		1.31
55 ～ 84	1945	—		1960	5,506,165		—
60 ～ 89	1950	2,833,721		1965	4,331,894		1.53
女							
30 ～ 59	1920	8,349,818		1935	10,015,865		1.20
35 ～ 64	1925	7,761,539		1940	9,417,148		1.21
40 ～ 69	1930	7,173,600		1945	—		—
45 ～ 74	1935	6,486,830		1950	7,936,350		1.22
50 ～ 79	1940	5,624,171		1955	7,168,410		1.27
55 ～ 84	1945	—		1960	6,288,468		—
60 ～ 89	1950	3,563,365		1965	5,142,625		1.44

BはAよりも15年おけているコーホートであるが、30～59歳から45～74歳までの間は、表3に示すように、Bの人口はAよりも常にほぼ1.2倍程度大きいという関係を保ち、それ以後次第にその倍率は増大し、60～89歳に達したときは1.5倍（男）ないし1.4倍（女）大きくなっている。これはコーホートBが50～79歳から60～89歳を経過した時代が1955～65であったのに対し、Aが同年齢範囲を経過したのが1940～50年という戦前一戦中一戦後初期の時代という関係によるものであろう。ちなみに、Aにおいて50～79歳から60～89歳まで（1940～50年）の生残率は男56.2%、女63.4%に対し、Bにおいては（1955～60年）男65.4%、女71.7%と高い。これと比較する意味で、Bが戦時中を経過した年齢として35～64歳から45～69歳までの間（1940～50年）をとり、その生残率を求めると、男78.5%、女84.3%であるのに対し、Aが同年齢範囲を経過した1925～35年の生残率は男79.1%、女83.6%であって、A、B両者における生残率の差は僅かである。

なお、戦前と戦後の国勢調査人口をそのままつなげて、コーホートの観察を行なったことには、そ

の間の人口の連続性に問題がないわけではないが、1950年には引揚の大部分が終了したとみられるから、大体の傾向を知る上では、コーホートの扱いは許されよう。

## 6 出生数の比較

コーホートAの出生期間は、1861年10月～1890年9月であり、Bのそれは1876年10月～1905年9月である。このような時代の出生数については信頼すべき統計は公表数字からは全面的にはとれない。ここでは1891年以降は公表値を用い、それ以前は森田のB推計<sup>注)</sup>の値を用いる。また10月～翌年9月の年度区分は、これらの時代では求めがたいので、近似的な期間として、前者では1862～91年を、後者では1877～1906年の各30年間を代用する。また男女別に分けて男女計の値で観察する。

さて、上記の数値によって求めると1862～91年の出生数は32,880千、1877～1906年のそれは38,415千であり、後者は前者の1.17倍に当たる。つまりコーホートBは、そもそもコーホートAよりも1.2倍弱多く生まれていることになる。

## 7 結 語

1950年～65年の15年間に老年人口の大きさは約1.5倍増加したが、その増加分の約8割は、その期間の死亡率の改善が全くなかったとしても達せられる性質のものであった。1965年に60歳以上であったグループは1950年に60歳以上であったグループよりも、出生のときから、そもそも1.2倍ほど数が大きかったのであり、この比率は、両コーホートが45歳以上になるまでつづいた。これより、コーホートAは戦時中を経過し、60歳以上となったのが1950年であったのに対し、Bはすでに戦後の時代をむかえていたので、死亡率の差が大きくなり、60歳以上になったときの人口を比較すると、BはAの約1.5倍に増大した。

---

(注) 森田優三『人口増加の分析』日本評論社、1944年、440～442ページ。B推計とは明治31年(1888年)末、現在人口を基準として出生数を推計したものの。

# 死亡率の改善にみられる地域格差

丸 山 昭 子

## 1 ま え が き

死亡率の地域格差は一般に死亡率の改善にともなって縮少する傾向がある。これは高死亡率地域での改善の幅が低死亡率地域を上回るためであって、いわば、改善の遅れている地域の追い付きの結果ともみることができる。従って、地域格差の変動の分析は、死亡率の改善過程におけるひずみの所在を探索するための一つの手段となりうる可能性が考えられる。そこで本稿では昭和5年、25年、35年の都道府県死亡率につき、男女別、年齢階級別の地域差を検討してみることとした。

## 2 男女別死亡率の地域格差

昭和5年から35年までの間の死亡率の推移を男女別にみると表1、2のように男子では18.95(人口千対)から7.68に低下しているのに対して女子では18.06から6.52に減少しており、各年次ともに女子が男子よりも低率となっている。これについてその地域格差を変異係数( $V=100\frac{\sigma}{\bar{x}}$ )によってみると、男女ともに、死亡率の改善にともなって地域格差の縮少する傾向が明瞭に認められる。しかし、女子では、死亡率そのものは男子よりも低いにもかかわらず、地域格差はかえって大となる傾向があり、また、昭和25年では変異係数10.06で、昭和5年の10.84をわずかながら上回っていて、みだれの生じていることに気付く。これらはいずれも女子の特異性として注目される。

表1 男子の年齢別平均死亡率(人口千対)ならびに変異係数  
(昭和5年・25年・30年・35年)

年 齢	平均死亡率(人口千対)				変異係数(%)			
	昭和5年	昭和25年	昭和30年	昭和35年	昭和5年	昭和25年	昭和30年	昭和35年
総 数	18.95	11.58	8.23	7.68	9.667	9.094	8.696	7.162
0 ~ 4	48.52	21.70	11.81	9.48	17.727	19.515	17.215	14.617
5 ~ 9	4.02	2.20	1.49	1.03	14.022	14.149	16.635	15.953
10 ~ 14	2.68	1.14	0.75	0.59	17.771	12.463	16.066	13.300
15 ~ 19	7.47	2.38	1.51	1.39	21.673	12.453	12.771	17.838
20 ~ 24	9.85	4.83	2.81	2.34	17.646	9.587	16.245	17.275
25 ~ 29	8.23	5.69	2.93	2.38	15.047	10.901	15.292	15.717
30 ~ 34	7.15	5.38	2.98	2.37	13.928	9.347	13.821	12.269
35 ~ 39	7.87	5.99	3.51	2.93	13.202	10.806	13.318	14.658
40 ~ 44	10.11	7.19	4.70	4.06	10.886	9.986	11.412	12.335
45 ~ 49	13.96	9.48	7.05	6.26	12.011	9.062	12.700	10.562
50 ~ 54	19.74	13.46	10.96	10.13	12.043	10.133	10.702	11.830
55 ~ 59	28.57	20.78	16.76	16.68	11.588	11.082	12.421	11.171
60 ~	79.33	63.39	56.14	58.35	10.113	9.412	10.974	9.452

注：1) 平均死亡率、変異係数は厚生省人口問題研究所(小林和正・山口喜一担当)『都道府県別標準化死亡率昭和5年・25年・35年』(研究資料第169号)を用いて計算を行った。

2) 死亡総数は各年次とも標準化死亡率とした。

3) 60歳以上の死亡率は昭和5年全国人口(60歳以上)により標準化死亡率を算出して用いた。

表 2 女子の年齢別平均死亡率（人口千対）ならびに変異係数  
（昭和5年・25年・30年・35年）

年 齢	平均死亡率（人口千対）				変異係数（%）			
	昭和5年	昭和25年	昭和30年	昭和35年	昭和5年	昭和25年	昭和30年	昭和35年
総 数	18.06	10.74	7.30	6.52	10.060	10.837	8.824	6.244
0 ～ 4	44.15	20.02	10.61	7.84	18.994	20.235	16.950	16.778
5 ～ 9	4.27	1.99	1.12	0.77	15.660	21.036	21.707	20.384
10 ～ 14	3.68	1.21	0.65	0.43	24.183	16.150	19.784	18.677
15 ～ 19	9.06	2.45	1.10	0.80	29.205	17.738	15.148	16.957
20 ～ 24	10.65	4.43	1.97	1.44	21.260	14.123	14.610	16.873
25 ～ 29	9.22	5.17	2.25	1.60	14.035	11.668	14.022	14.239
30 ～ 34	8.71	5.00	2.61	1.82	13.525	13.237	13.926	15.352
35 ～ 39	9.21	5.32	3.09	2.27	8.661	12.833	12.170	13.037
40 ～ 44	9.66	6.05	3.81	2.97	7.522	12.805	13.716	12.385
45 ～ 49	10.68	7.53	5.28	4.54	8.970	10.807	10.966	10.072
50 ～ 54	13.65	10.37	7.74	6.72	10.446	11.934	9.465	8.489
55 ～ 59	18.87	14.52	11.30	10.09	11.583	11.405	9.595	7.996
60 ～	66.13	55.44	46.85	47.59	9.791	9.582	8.968	7.338

注：表1に同じ。

### 3 主要死因別死亡率の地域格差

男女別死亡率の地域格差が最も小さい昭和35年について、試みに主要死因別死亡率の変異係数をとってみると、表3のように、著しく値が大きい。すなわち、死亡率の変異係数では男子7.16、女子6.24であるのに対して、死因別では10%以下のものは女子の悪性新生物8.20をあげうるのみで、20%以上のものに肝硬変(男子28.71、女子28.88)、全結核(男子24.54、女子26.04)、高血圧症(男子26.07、女子25.09)、老衰(男子23.51)、脳卒中(男子23.07)などがある。

### 4 年齢階級別死亡率の地域格差

男女別の死亡率を、年齢5歳階級別に区分して、昭和5年、25年、35年について変異係数で比較すると図1、図2のようになる。全年齢では、上でみように、年次とともに地域格差が減少しているのに対して、年齢階級別にすると様相はまったく一変する。すなわち、昭和35年のほうが25年よりもほとんどすべての年齢階級にわたって地域差が増大している。この傾向は、また、昭和30年についてもほとんど同様に認めることができるので、これは近年においてある程度定着した状態となっているのかも知れない。もしそうであるとすると、死亡構造に新たな地域的特異型が生じていることも考えられなくはない。

つぎに、年齢の変化にともなう変異係数の変動をみると、全般的傾向として、年齢の増加するにつ

表 3 主要死因の平均死亡率ならびに変異係数  
昭和35年

死 因	平均死亡率 (人口10万対)		変異係数(%)	
	男	女	男	女
全 結 核	41.95	25.22	24.541	26.040
悪 性 新 生 物	111.09	90.01	11.752	8.203
脳 卒 中	176.09	153.55	23.067	18.140
心 臓 の 疾 患	76.59	72.44	12.586	11.785
高 血 圧 症	15.91	16.02	26.069	25.087
肺 炎 ・ 気 管 支 炎	54.51	46.28	14.378	17.728
胃 腸 炎	20.20	24.68	19.637	20.145
肝 硬 変	12.48	7.38	28.713	28.884
老 衰	45.49	71.09	23.513	19.281
外 因 死 亡	92.16	37.56	11.269	12.454
そ の 他	192.65	233.28	10.709	9.568

注：1) これらの数値は厚生省大臣官房統計調査部の人口動態統計特殊報告『主要死因別訂正死亡率（昭和35年）』を用いて算出した。

2) 外国死亡、その他の全死因についても人口動態統計特別製表特第5表に基づき訂正死亡率化した。

図1 男子の年齢別変異係数（昭和5年・25年・35年）

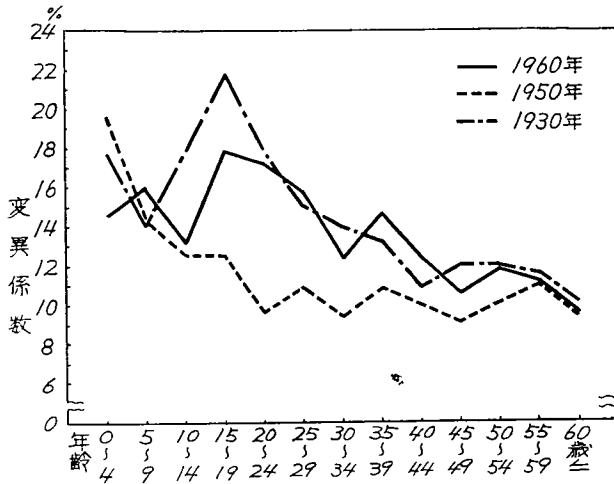
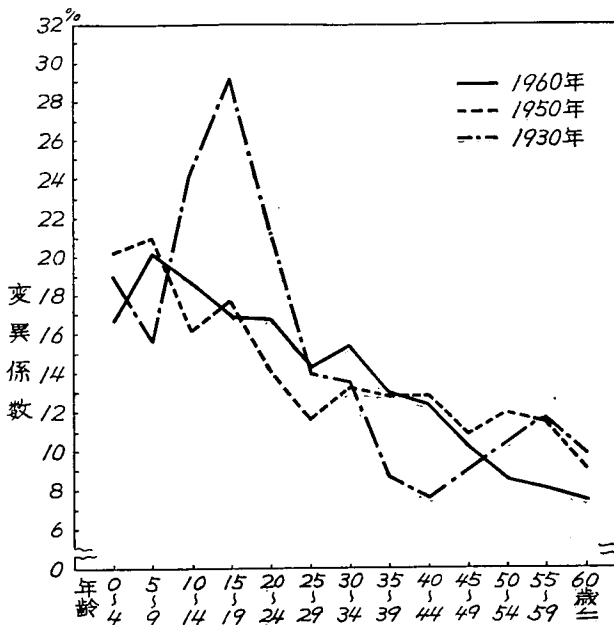


図2 女子の年齢別変異係数（昭和5年・25年・35年）



れて地域格差の縮少していることに気付く。この傾向は男女ともに認められるが、年次ごとに男女を比較すると、昭和5年においては、20~24歳までの若年齢層では女子の地域格差が男子よりも大きく、それ以上の年齢層になると女子のほうが小さいが、昭和25年では全年齢階級にわたって女子のほうが大きい。しかし、昭和30年および35年になると、男女の相違はあまり目立たなくなってしまうが、若年齢層での地域格差は女子のほうが大きく高年齢層では逆に男子のほうが大きいという傾向は両年次に共通した特徴として指摘される。

### 5 死亡率の地域格差にあらわれた特異的傾向

死亡率を全死亡率として一括すると、死亡率そのものが低率となるにしたがって、その地域格差もまた顕著な縮少傾向を示すことをみた。しかし、これを年齢階級別死亡率にすると、必ずしもこの傾向が現われてくるとは限らず、かえって格差の増大する場合のあることをも指摘した。このような格差の増大は、死亡率の改善速度における足並みの乱れをあらわすものであり、これはとりもなおさず改善過程に生じたいわば“取り残された部分”を浮彫りにしているものといえよう。こうした意味での特異的傾向を示すものをいくつか拾ってみる。

#### a) 男女別人口についての特異的傾向 男女別死亡率の地域格差で女子が男子

よりも大きいことが注目される。実際の死亡率の低い女子の方が大きな地域格差を示すということは、死亡率の改善に関する要因に女子特有のものがあることを示唆する。また昭和25年の女子の地域格差が昭和5年を上回って、ここに死亡率減少に伴う地域格差縮少の乱れが現われていることは、この年次の女子に死亡率改善過程でのひずみがあったことを意味するのであろう。さらに、35年ですら男よりも小さい地域格差となったことは、30年以降に女子の追いつきのあったことを示すものとみられよう。

b) 青年人口についての特異的傾向 年齢階級別特殊死亡率にあらわれた特異的傾向として、青年人口についての例があげられる。死亡率の地域格差は年齢の増加とともに縮少するのが一般的傾向であるのに対して、昭和5年の青年人口においては特異的な格差の増大がみられる。そこで、おお

まかな目安の一つとして第1位死因についての年次推移をみると、表4のように死因の移り変わりが起っている。昭和5年における結核死亡率は青年人口にあたる年齢層では、全死因死亡率の約50%を占めて特異的な死因をなしている。しかし、第1位死因の移り変わる過程になると、結核死亡は大幅に低下するとともに、全死亡に対する割合も減少するので、結核死亡率での大きな地域格差の影響が年次とともに弱まることになる。このような事情の反映が其後の年次でのこれらの年齢階級死亡率の格差の縮少となってあらわれているのであろう。

表4 年齢階級別死因順位からみた第1位死因死亡率の変異係数

年 齢	昭 和 5 年		昭 和 25 年		昭 和 30 年				昭 和 35 年	
	全 結 核		全 結 核		全 結 核		自 殺		不慮の事故・自 殺	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
15 ~ 19	26.115	31.680	30.344	29.218	—	—	29.657	27.118	24.863	31.334
20 ~ 24	18.328	25.086	17.087	23.145	—	—	24.703	28.372	18.985	26.238
25 ~ 29	16.239	20.597	15.813	19.963	27.605	25.828	—	—	19.429	26.245

注：昭和30年の15～19歳，20～24歳では全結核はいづれも男子第3位，女子第2位となる。また自殺は25～29歳で男子は第3位，女子は第2位となる。

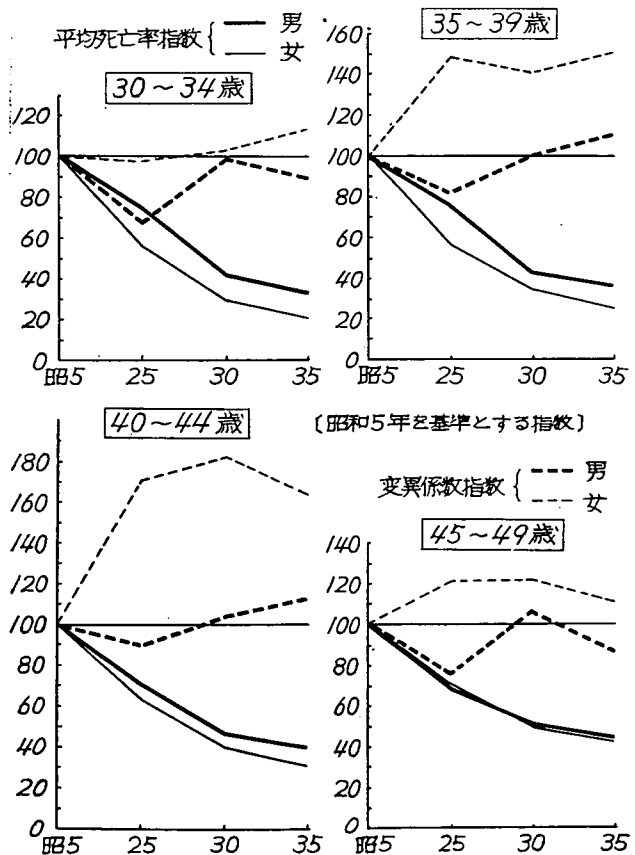
c) 壮年人口についての特異的傾向

死亡率の改善に伴って地域格差が縮少するという一般的傾向に対して、壮年人口の女子は特異的傾向を示している。30から49歳について、年齢5歳階級別死亡率ならびに変異係数の推移を昭和5年に対する指数で表わすと図3のようになる。すなわち死亡率では、どの年齢階級でも男女ともに年次ごとに減少しているにもかかわらず、女子の変異係数には増大がみられる。このことは、死亡率の推移に関係する要因についての女子の特異性を示すと同時に、また、死亡率改善の余地が男子よりも女子の方に大幅に残されていることを意味するものであろう。したがって平均余命における男女の懸隔は今後さらに増大する可能性も考えられる。

6 む す び

死亡率の改善過程における立ち遅れやひずみは改善速度の不均衡を反映した地域格差となってあらわれることが多い。本稿では、いくつかのこのような例を予報的に取り上げたが、これらについてまた詳細な検討の必要があるので、さらに分析を進めている。特に女子にみられる種々の特異的傾向は女子の上に多くの問題点が取り残されていることを示唆するものとして注目される。

図3 特定年齢階級数別平均死亡率ならびに変異係数の変動



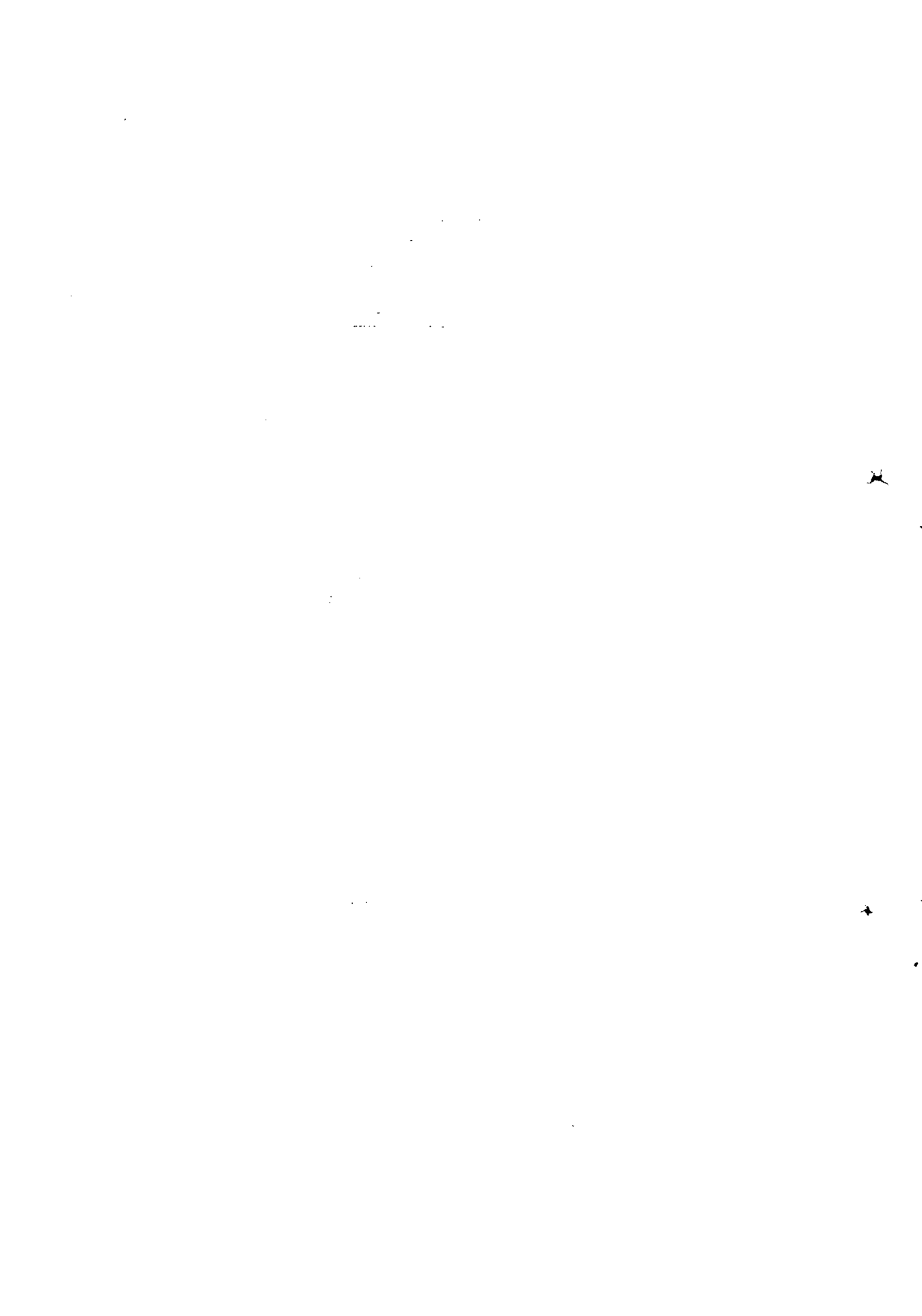


ANNUAL REPORTS  
OF THE  
INSTITUTE OF POPULATION PROBLEMS

ENGLISH SUMMARY

1 9 6 7

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



## Modernization of Family and Population Problems

Yuichi MINAKAWA

The following may be said of the effects of various changes of family accompanying the industrialization and modernization of European societies upon the population phenomena, especially the birth rate, referring to the theory of a German sociologist, Gerhard Mackenroth.

In parallel with the deprivation of productive capacity of the family caused by the modernization and industrialization, social control or restriction from religious ethics upon the family formation came to be weakened, and the freedom of forming a family by marriage as well as of deciding the number of children to be born after the marriage came to be granted to each individual. These changes constitute the ground for the historical conversion of the "Bevölkerungsweise". Accompanying such retreat of social control and expansion of the personal freedom in family formation, the old phase of population before the industrialization, where the adaptation of population to the economy was realized with the marriage rate and marital age having been parameters, disintegrated itself and the new population phase of the industrialized stage was formed with the moderated birth rate being parameter as a result of the birth control after the marriage. Thus the lowering of the birth rate accompanying the modernization of the family system is realized, and the demographic transition from high birth and death rates to low birth and death rates has been achieved in vital statistics.

In case of Japan, the phenomenon of decline in birth rate accompanying the modernization of the family has been realized rapidly since the end of the last war. Agricultural villages have also undergone an epoch-making decline in birth rate in parallel with such various changes of the social and economic conditions as disintegration of the traditional family system and modernization of agricultural management. The birth rate decline in the agricultural villages has been particularly remarkable during past ten years that the difference in birth rates in cities and in agricultural villages has become almost negligible. Nowadays, many agricultural villages have a birth rate lower than the level of that in large cities.

Such drastic decrease of the birth rate in agricultural villages can not wholly be explained by the changes in consciousness or attitudes in favour of the small family system. We have to examine more fundamental social and economic conditions which lowered the fertility of farmers.

## Some Regional Characteristics of Net Migration by

Age and Sex : 1960~1965

Masao UEDA

On the basis of the recently published results of 100% tabulation of the 1965 Census, the net migration volume of prefectures is estimated by sex and 5-year age groups, and the regional characteristics are examined.

By applying the life table survival ratio to sex and 5-year age specific population by prefectures provided by 1960 Census, the 1965 expected population assuming no migration is calculated, and its difference from the actual population of 1965 Census is taken as the net migration by age.

For the survival ratio, the average of the ratios of the 14th (April 1960~March 1961) and the 19th (April 1965~March 1966) Abridged Life Tables prepared by the Institute of Population Problems is used.

As shown in Table 1 (p. 6) which shows net migration, births and deaths by region, while South Kanto has 1,960 thousand and Keihanshin 960 thousand in-migration excess which are 11% and 8% respectively of 1960 population, Kyushu shows the out-migration excess of 1,120 thousand or 9%.

Excessive inflow to large cities or excessive outflow from rural areas is constituted by the groups in which males are considerably more numerous than females. 80~90% of them are in ages 15~64 years and 60~70% are those in ages 15~24. The ratio of the net migration of population aged 15~24 to the expected population assuming no migration shows the excess of in- or out-migration amounting 20~30%, having the highest percentage in any of the age groups.

Compared with the migration between 1955 and 1960, during the present period under observation, in-migration excess in prefectures adjacent to large cities is distinctive as the result of peripheral expansion of metropolitan areas as typified in Tokyo. Accordingly, in the areas from South Kanto westward along the Pacific coast through Nagoya metropolitan areas to Kyoto-Osaka-Kobe metropolitan areas, young productive-age population is all the more concentrated, which has contributed to economic and social advancement of these areas so far and which will lead to higher possibility of the formation of the megalopolis.

## Growth Curve Applied to the Distribution of City Populations

in Japan: A Growth Curve as a Rank-Size Rule

Minoru TACHI and Hisako MISAWA

The hypothesis of this study is that at a particular time, every city is on a certain

stage of its growth under similar or different conditions of the growth, and therefore, if the city-populations counted by the population census are placed in a row from the smallest to the biggest, cumulative cycles of the growth might be found out. The purpose of this article is to verify this hypothesis by some facts experienced in Japan.

Raymond Pearl's "augmented logistic curve" is used, for convenience, to represent the cumulative growth cycles.

According to the 1930 population census of Japan, 109 city-populations are arranged in the order from the smallest to the biggest, and four cycles, i.e., (1) from 20 thousand to 73 thousand, (2) from 73 thousand to 122 thousand, (3) from 122 thousand to 171 thousand, and (4) from 171 thousand to 878 thousand are found out. Populations of two extremely big cities, namely of Tokyo and Osaka, are not possible to be placed on any cycle.

According to the 1965 population census of Japan, 297 city-populations are arranged in the above-mentioned way, and five cycles, i.e., (1) from 50 thousand to 77 thousand, (2) from 77 thousand to 149 thousand, (3) from 149 thousand to 245 thousand, (4) from 245 thousand to 387 thousand, and (5) from 387 thousand to 1,670 thousand are found out. Populations of four very big cities, namely of Tokyo, Osaka, Nagoya and Yokohama, are excluded from any cycle.

Mark Jefferson's "law of the primate city" is found to be applicable to the facts taken place in Japan. And it is proved that this is the most important reason why soem very big city-populations including that of the primate city do not come on the orbit of the normal growth curve. When the populations of big cities with population over 1,000,000 of not restricted to any one country, but all over the world are observed in the same way as mentioned above, it is found that all city-populations follow the locus of the logistic cycles.

As a rule, it is observed that cities with bigger population have cycles with much wider range between the upper and lower limits than those with smaller population.

In general, it may be said safely that the rapidly developing countries with swift economic and social changes have much more confused cycles of the growth compared with the countries which have opposite socio-economic characteristics.

In view of some experiences in Japan, cumulative cycles of the growth might be applied to the distribution of city-populations as a "rank-size rule" of the city-populations.

## Future Population Estimate of Tokyo by Sex and Five-Year Age Groups: 1970~1985

Hidehiko HAMA

The population of Tokyo decreased in its annual increase rate from 3.9% in 1956~57 to 2.2% in 1964~65, attributed mainly to the declined rate of social increase. This

social increase is distinctively different among age groups, thus careful treatment of these changes by different age groups is necessary for estimating the future changes of the population of Tokyo.

Compared with the population estimate by region, that by age is more difficult because of greater uncertainty of expected changes. In this estimate, the resident population as of 1 October respectively in 1970, 1975, 1980 and 1985, is estimated under certain preassumptions, making 1965 Census population as the base population.

As the procedure of the estimate, (1) the five-year rates of change by the sex and five-year age specific population are calculated for the periods of 1950~55, 1955~60 and the trend lines are extrapolated to the future, (2) as the method of extrapolation, exponential curves or logistic curves are applied in order to moderate the decreasing rates of population change, (3) for the two age groups of 10~14 to 15~19 and 15~19 to 20~24, assumption is made so that the rates of population change do not show the negative values, (4) in estimating the number of births to be placed in 0~4 age group, that of Tokyo is obtained from the difference between the extrapolated numbers of births of Tokyo and peripheral three prefectures and those of the three prefectures only.

The result of the calculated future population of Tokyo on the basis of the prescribed estimate procedure shows the population of 1985 as 9.05 million. The share of Tokyo in the former estimate of prefectural populations of Japan was 11.85 million, the difference of which from the present estimate being 2.80 million. In the present estimate, the adjusted result is adopted by making the accumulated result of the calculation by age group as the primary estimate as adjusted to correspond with the above-mentioned 11.85 million.

In any of the above estimates, the age composition of 1985 population shows distinctive ageing compared with that of 1965 population.

## Inter-Industrial Mobility of Working Force in Japan

Toshio KURODA

1. This article attempts to find out over-all picture of inter-industrial mobility of working force in Japan which has been given little attention by many social scientists in Japan.

Major concern of sociologist in the field of social mobility in Japan has been directed to social stratification analysis. On the other hand, demographic interests have been focused on spatial migration which has greatly been accelerated since 1955.

2. In order to measure inter-industrial migration two methods are adopted on the basis of different source data. First is to compare change of job at specific date with job one year ago in which "Basic Survey on Employment Structure" conducted by the Bureau of Statistics in 1962 and 1965 have been used. Secondly, by applying cohort analysis

method change of working force by industries between 1955 and 1965 has been computed in which census data was made of use.

Then factors affecting working force by industry have been analysed in order to clarify the weight of inter-industrial migration among many other factors.

3. Working force who changed their jobs in one year was about 1.5 million according to the 1965 survey which account for only 3.4% for total numbers of working force. Analysis here was based on the numbers of working force who changed jobs and can be allocated to individual industry.

They were 700 thousands in 1965 and 760 thousands in 1962. Major industries which pushed out workers were manufacturing, wholesale and retail sale, agriculture and service industries which accounted for 71% (1965) and 75% (1962) for total inter-industrial migration. Three industries of manufacturing, wholesale and retail sale and service industries were major sectors absorbing working force.

Rates of out-and in-migration by industries have been computed for 1962 and 1965 from which net migration rates were also derived. It shows that remarkable differential rates of migration recognized in 1962 have contracted greatly.

Inter-industrial migration for male workers by cohort method indicates that changes of working population during young ages, namely 15~19 and 20~24 is dominant factor affecting the magnitude of working force by industries. It is reminded that increase or decrease of working population by age cohort is affected by many factors among which inter-industrial migration is only one factor.

4. Factors affecting working force of each industry are new entry, death, retirement and net migration. Based on the facts derived from the Basic Survey on Employment Structure, magnitude of each factor contributing to change of working force has been estimated. New entries in manufacturing, finance, insurance, service industries are remarkable which greatly affects net increase of working force in these industries. Relatively higher retirement and net out-migration rates are factors accelerating the decrease of working force in primary industries and mining industry.

## On Recent Trends of Female Labour Force Participation Rates

Yoichi OKAZAKI

This paper consists of two parts. The first part was devoted to examine differences of levels of female labour force participation rates between of the Population Census and of the Labour Force Survey. In this part the following facts were recognized. Participation rates have risen from 1955 to 1965. This was partly due to the fact that the census became to catch labour force more comprehensively than the labour force survey. However there was another important fact that participation rates of middle age female rose under changing economic circumstances.

The second part of this paper dealt with phenomenon of increase of middle age labour force. In this part the following facts were recognized. In middle age, proportion of increased labour force as mainly working labour force was larger than in total female labour force. More than eighty percent of increased female labour force were married. In urban areas participation rates are rising more rapidly than in rural areas.

What are the factors which are influencing such trends of female labour force participation rates? This is a question which we should study at the next step.

## Flow-back of Labour Force in Farming Households and Its Problems

Shigeru HAYASHI

Although the process of classification of farming households is proceeding and the rapid out-flow of labour force from farming households continues under the high economic growth, there is a flow-back stream of labour force from urban areas to rural areas.

Such a flow-back stream existed in the pre-war period, even in the war time when there was voluminous migration of labour force. This stream was the fact which supported the theory of so-called "dekasegi gata wage labourer" (labourers who go out to work in other areas leaving their family at original place).

Flow-back at present has different character from that of return population to the farm at the Shyowa crisis, but it is not denied that it has characteristics of floating surplus population and it is the opposite phenomenon to national economic requirements which intend to diminish the agricultural population.

However, the Japanese economy has not arrived at the mature stage of development like the British economy and proportion of agricultural population is still twenty-five percent. Although the number of births in farming households has declined recently, farming households still have a role of labour force supplier. At such a stage, flow-back population has not any significance for reproduction of agricultural population in real sense. However, at the same time, the following facts should be understood; unmaturing situation of agricultural production itself which appears in insufficient establishment of independent farming has influence to the flow-back stream; the out-flow of labour force is not active movement initiated by improvement of agricultural labour productivity, but rather passive one responding to pull effect of urban industries.



Comparative Studies on Dietary Life in Three Different Types  
of Rural Villages Affected by Heavy Out-Migration:  
Tohoku, Shikoku and Minami-Kyushu

Sumiko UCHINO

1. This paper is primarily based on a survey on "Social Consequence of Out-migration in Less Developed Areas" in Japan conducted by our Institute in October 1965 and February 1966. This survey consists of two different types of surveying. One is interviewing with a few sampled households and another is household survey by distributing schedules with detailed questionnaires to about 6000 households through local administrative offices. However, analysis is based only on interviewing, because mechanical tabulation of about 6000 household schedules has just finished and in the process of reviewing and analyzing.

2. In interviewing, kinds of side dishes for three meals are classified by taking into account of changing composition of each diet, breakfast, lunch and dinner. Next question is quantity (based on how often) of food with animal protein.

3. As far as provisional analysis of interviewing is concerned, different structure and people's consciousness of dietary life are found among three types of rural villages, which might be considered to be in different stages of development.

Tohoku seems to be in least developed and Shikoku in most advanced, Kyushu intermediate, in view of dietary pattern and animal protein intake. Of course, "advanced" does not necessarily mean most desirable pattern of diet, highest nutritional standard, and also "least developed" pattern does not mean worst condition. Only in relative terms dietary custom is characterized as such.

4. We might say safely that rather clearly recognized types of dietary pattern among three different areas have been primarily due to socioeconomic, cultural, geographical and historical background factors. On the other hand, quick spread of mass communication media, heavy migratory movements and seasonal migration, and rapid increase of middle school students proceeding to high school have combined to bring modern way of life into remote rural villages like those surveyed here. However, in spite of superficial appearance of modern way of life among rural villages, significant different behavior in the field of dietary life is still recognized among three different areas.

Most appropriate measures to strengthen social and development should be devised particularly in the fields of health and nutrition. Dietary custom is usually deep-rooted in tradition, and consequently tends to resist reform. Motivation analysis and specific consideration for individual areas should be seriously taken into account.

## Labor Shortage and Disintegration of Fishermen Class

Takayuki INOUE

According to the development of labor demand under the rapid growth of economy, labor market has expanded itself nationally and outflow of labor in fishing industry has increased year of after, causing labor shortage in the industry. Encouragement of modernization of management of fishing industry due to labor shortage and reform of the management body of fishing are progressing.

Those who are employed by the industry has decreased especially in the younger generation. It has been accompanied by the conspicuous increase of the female and the old in the composition of labor force.

Especially in the coast fishing industry which is being defeated by bad results, disintegration of medium and small fishing bodies is progressing because of labor shortage and the number of those who abandon fishing is increasing and, at the same time rationalizing development of such bodies towards appropriate scale class is seen. Moreover, concentration is progressing conspicuously, on the other hand, scale of ships getting bigger and bigger centering on deep sea fishing.

We can conclude from the above that the disintegration of the fishing industry at the both extreme that is "abandonment of fishery and growth towards big scale" is now progressing, labor shortage being an important factor for it.

## Characteristics of Upper Farming Families in the Area under Industrialization : A Case Study of Suwa City of Nagano Prefecture

Yasuko KAZAMA

Suwa City of Nagano Prefecture is an area where industrialization mainly of precision industry is conspicuous. Abandonment of agriculture of the low class farmers with less than 50 acres of land and decrease of the middle class farm households with from 50 to 150 acres of land through engagement in subsidiary industrial occupation are quite popularized there. However, among the upper class farmers with more than one hundred and fifty acres, there is a slight increase of the number and the ratio of full-time farming households are also in increase. It is the theme of this paper to discuss such characteristics of upper farming families further in details.

Changes in the size of the farming land, part-time trend of farmers, changes in

the pattern of management, etc. were surveyed on seventy eight households as divided in two groups, namely, those which expanded the management scale and those which reduced the scale. These households are those selected from eighty one households which possessed more than one hundred and fifty acres of land excluding three which experienced no change in the size of the farming land during these five years, according to the Agricultural Censuses in 1960 and 1965.

As to the increase and decrease of the farming land during these five years, forty five households are in management increase as comparing with thirty three of those in decrease. It is also noted that the size of the land increased is bigger than that decreased. As to the changes according to the scale of farming, the shifts between the two classes divided by one hundred and fifty acres line are very frequent, and among them the flow from the lower to upper class is stronger to a considerable extent. As to the tendency toward part-time farming, the farmers with the decreased management scale have sharper tendency than those with the increased scale.

Against the general tendency of decrease in the number of central work force of male agricultural workers, the number of such workers is rather increasing in the households where the management scale is decreasing, central male agricultural workers are decreasing by more than thirty percent, and these households are evading the greater decrease of their management scale only by increasing the number of female workers substituting them. If examined by amount of products selling, those households with expanding management scale have more opportunities of promotion to upper categories. From the standpoint of patterns of management, while those with decreasing scale are concentrating in rice cultivation, those with enthusiasm towards expansion are engaged in stockbreeding or vegetable and fruit raising.

## A Study on Inter-Marital Area

Nobuo SHINOZAKI

Japanese inter-marital area was once divided by the Fossa Magna which runs across the Central Mountains Area. After the liberalization of the inter-marital area, especially after the removal of the border line running from east to west, the physical structure of Japanese may be said to have been accompanied by homogenization because of the expansion of inter-marital area. Thus Hardy-Weinberg law is possible to be applied here. As a premise thereof, we have to ascertain what kind of change the present inter-marital area has undergone.

It is for the above purpose that in "a research on the relationship of marriage and birth with economic and social conditions" carried out in 1966 by the institute, a survey on the inter-marital situations according to the place of birth was carried out. The results of the survey is as follows (See Table 1).

Although gradual expansion of the inter-marital area are advancing in big cities, in small and medium cities and agricultural villages such phenomena are apt to be stagnant. That is, in spite of that a observation from the age of marriage shows the expansion of inter-marital area, majority of marriages still now are of those of the same of birth place and couples of different birth places are not so many as is the case in big cities.

Therefore, we shall have to conclude that the border line of inter-marital area drawn by the Fossa Magna which runs through the Central Mountains Area is still conserved without being removed. The fact that in spite of the intense movement of people today, a change of qualitative combination does not accompany it, explains that quantitative change has not necessarily been accompanied by qualitative change. Such present situation seems to show a contemporary problem of population in a sense that in spite of a big formal change of Japanese population in quantity it has not undergone a qualitative change to a great extent, and the very difference between the speeds of movement of quality and quantity is an important questionable problem.

## Changes in Prefectural Standardized Birth Rates: 1925~1960

Takeharu KANEKO

Standardized birth rates by prefectures in Japan at the census years of 1925, 1930, 1950, 1955 and 1960 were computed by the Institute of Population Problems taking the sex-age structure of all Japan of 1930 Population Census as the standard population. This paper deals with changing figures of such prefectural standardized birth rates during the 35 years from 1925 to 1960. In this period the standardized birth rate of all Japan has declined from 35.3 per thousand in 1925 to 14.6 in 1960.

Correlation between the level of the standardized birth rate at the initial year and the decrease rate of it in every 5-year interval shows coefficients of  $-0.50$  in 1925~30,  $0.86$  in 1950~55 and  $-0.23$  in 1955~60. This suggests that a remarkable contraction of the dispersion of prefectural birth rates occurred in the period of 1950~55. According to the figures of coefficient of variation of the standardized birth rates, however, the relative dispersion of prefectural birth rates is the largest for 1955. The series of the data is as follows: 11.75% for 1925, 13.7% for 1930, 13.18% for 1950, 15.22% for 1955, and 10.05% for 1960.

Classifying individual prefectures into three groups, 'high', 'medium', and 'low' by defining that standardized birth rates more than 0.5 sigma be 'high', those between 0.5 to  $-0.5$  sigma be 'medium', and those less than  $-0.5$  sigma be 'low', Hokkaido and three prefectures of Tohoku Region, that is, Aomori, Iwate and Fukushima belonged to the 'high' group through all of the five census years, similarly six prefectures of Saitama, Chiba, Ishikawa, Tottori, Shimane and Oita belonged to the 'medium' group, and six metropolitan prefectures of Tokyo, Kanagawa, Aichi, Kyoto, Osaka and Hyogo and other

three prefectures adjacent to the metropolitan areas, that is, Nara, Wakayama and Okayama belonged to the 'low' group. The other 27 prefectures shows various patterns of change in their positions from year to year.

## Recent Fertility Trends, Particularly the Fertility Decline in the Year of "Hinoeuma"

Kiichi YAMAGUCHI

The year of 1966 is expected to have had a considerable influence upon the trend of population because of its strong effect upon the Japan's fertility through the superstition of "Hinoeuma" (Hose and Fire) year.

The problem here is by what kind of factors the extraordinary decline of fertility was brought, it being not caused only by the influence of the superstition. First, one may think of the trend of marriage which is a basic factor of birth. It is certain that the number of marriages decreased from 1965 to the beginning of 1966, but it alone can not explain the decrease of births by almost half a million.

Next, the number of registrations of pregnancies showed a rapid decrease in the latter half of 1965 and the figures for about ten months until the first half of 1966 are all under those for the corresponding period of the previous year. The decrease of numbers of pregnancies may have been caused to some extent by the decrease of marriages, but it can be explained more properly by the prevalence of birth control as a positive factor and by the application of induced abortion as a negative factor.

Although the lack of data on the prevalence of birth control makes it impossible to conclude with confidence, there is some evidence that the family planning was practiced more widely and more seriously than before. The number of induced abortions in 1966 showed a decrease from the previous year, in spite of the contrary expectation. From this fact alone, we can conclude, the decrease of the number of births above was caused for the most part by the birth control itself.

Anyway, in spite of fresh memory of the year of 1966, where the superstition of "Hinoeuma" unexpectedly influenced upon the tendency of Japan's fertility, it is absolutely impossible to expect such low rate of fertility will continue to exist in 1967. We can easily expect a remarkable increase of the rate of fertility in 1967 owing to an unexpected "baby boom" caused by the reaction of delayed births.

The paper is to give a general view upon the tendency of fertility of recent Japan, centering upon the phenomenon of decreasing rate of fertility caused by the above-mentioned "Hinoeuma".

## An Estimate of Births from Number of Reported Pregnancies

Kazumasa KOBAYASHI and Michico YAMAMOTO

Annual statistics on number of pregnancies have been available since 1954 as part of health statistics collected by the Ministry of Health and Welfare of Japan.

The authors have examined the usefulness of the pregnancy statistics for predicting number of births which may be occurring in a succeeding period at an interval of some months.

It was found that annual ratios of the number of births of 12 months between May of the year concerned and the next April to the number of pregnancies of the year concerned show the most smooth trend. The ratio for 1954 is 1.17 and that for 1960 is 1.04, and the ratios for years from 1954 to 1960 lie almost on a straight line. The ratio for 1966 is 0.98 and the ratios for years from 1960 to 1966 also almost lie on another straight line.

The latter regression line may be used for predicting the ratio of births from October 1966 to September 1967 to the pregnancies from June 1966 to May 1967. The number of pregnancies for May 1967 is the latest monthly data available at present. The above-mentioned ratio is estimated at 0.98001, on the basis of which the number of births of a year from October 1966 to September 1967 is estimated at 1,843,404, out of which 1,480,959 births are estimated those of 9 months from January to September of 1967.

Annual ratios of the births between January and December to those between January to September highly correlate with annual ratios of the births between January and September to those between January and April. The coefficient of correlation shows 0.987 for years from 1956 to 1965 excluding 1958. Having found this fact, the ratio of births between January and December to those between January and September was estimated by making use of the regression equation applied to the above-mentioned annual data of ratios. The ratio is estimated at 1.31381.

Taking into consideration the standard error of the ratio, the provable range of the number of births for a year of 1967 is estimated at between 1.94 million and 1.95 million.

## An Analysis of Female Labor in the Fourth Fertility Survey

Eiko NAKANO

Decrease of the fertility and increase of the number of those received higher education have caused a serious inadequacy of young labor and labor market is necessarily in need of housewives. During the past ten years, the number of married woman workers has

tripled. Once the majority of woman workers was of unmarried young generation, but nowadays a qualitative change is realized by reemployment of married woman workers and middle and aged woman workers. There are several conditions peculiar to women about labor problems of woman workers. No improvement of working conditions is possible with their rudimentary solution, and hence woman workers can not be a stabilized source of labor supply.

The purpose of the paper is to analyze the problems with woman workers by re-totaling the items concerning the occupation of wives in the fourth fertility survey and, at the same time, to analyze its relationship with the fertility. Here the occupation of wives is restricted to employment, 8.2% of total are in employment the ratio of employment being high in the beginning of their marriages, decreasing gradually and showing again the tendency toward increase in the middle and old ages. Although there is found a clear difference of fertility from fourth fertility survey, the fertility of woman workers is expected to increase to some extent when social conditions surrounding them are improved. In the United States, the tendency of woman workers' avoidance or postponement of births is statistically shown. In Japan, however, basic data to grasp the actual situation of the woman workers, especially of those who are married and have children are not satisfactory. A prompt carrying out of all-round survey on this point is much desired.

## The Fourth Report on the Effects of Contraception Practised by an Industrial Organization

Hisao AOKI

Since the autumn of 1958, Nippon Telephone & Telegraph Corporation has practised family planning guidance for the families of its employees. The author performed a sample survey in the August of 1966 on 3,421 couples who did not take guidance (A) and 4,224 couples participated in the guidance (B). The summary of the results is as follows:

(1) Effectiveness of contraception as surveyed through Stix-Notestein's method is 74% with (A) and 86% with (B) which shows higher effects with those participated in the guidance. The results with (B) before the guidance is 71%, being approximately similar to those with (A) but after the guidance it increases to the extremity of 91%.

(2) When we draw a hypothetical marriage cohort with (A), making duration of marriage continuous, and calculate the ultimate scale of conception by accumulating the number of pregnancies per year, we can get the number 3 for the life time practice of family planning against the number 13 of basic fecundity as it is.

(3) When we estimate the national effect of family planning practice upon fertility by use of the fecundity of (A), the actual number of conceptions to be restrained by

way of contraception increases from 740,000 in 1955 to 2,000,000 in 1965 and the ratio of shrinkage to the number of possible basic conception decreases from 82% to 60%. Therefore the share of restrained conceptions by contraception among the total basic conceptions increases from 18% to 40% and, on the other hand, the ratio of induced abortion decrease from 37% to 21% which reverses the ratio of contraception to induced abortion from 3 to 7 to 7 to 3.

It is no exaggeration to say that the recent decline of birth rate in Japan the cause for which has been reported to be induced abortion is in fact realized by the practice of family planning.

## Mortality Decline and Growth of Old Age Population in Japan : 1950~1965

Kazumasa KOBAYASHI

The rate of increase of the population aged 60 years and over in Japan shows 19% for males and 27% females in the 20 years of period from 1920 to 1940. In contrast with it, the increase rate in the 15 years of the postwar period from 1950 to 1965 shows 53% for males and 45% for females as to the population of the same age category.

This rapid increase of the aged people in the postwar period is often attributed to the remarkable decline of postwar mortality. This paper examines the extent of effect of the mortality decline upon the increase of the aged people during the period from 1950 to 1965.

Assuming a constant mortality for the population aged 45 years and over during the above 15 years at the level of 1950, the rate of increase of the population aged 60 and over is expected to be 46% for males and 37% for females. This means that the increase of the population aged 60 and over should have reached under the assumption of constant mortality 86% for males and 85% for females of the actual increase during the period from 1950 to 1965. The effect of the decline of mortality in the period upon the increase of the aged people can be said to have been rather small.

Comparing the two overlapping cohorts each other, that is, the population aged 60~89 at the 1950 Census and that aged same at the 1965 Census, the size of the latter cohort at birth is estimated to have been 120% larger than that of former cohort at birth. This level of percentage remained constant until the two cohorts reached 45 years or more respectively. At the time when they reached 60 years and over respectively, the size of the latter cohort became around 150% larger than that of the former.



## Regional Differences Found in the Improvement of Mortality

Akiko MARUYAMA

Regional differences of mortality generally tend to decrease according to the improvement of mortality. It is because the degree of the improvement in the high mortality area is more rapid than that in the low area, which is, so to speak the catch-up by the area where the improvement is in retard. Therefore, an analysis of the movement of the regional difference may possibly be regarded as a means of finding a distortion during the process of the improvement of mortality. From the above, it is intended here to discuss the mortality by prefectures in 1930, 1950 and 1960 from the following stand-points.

(1) Regional differences of mortality by sex

It is found that each mortality of female is lower than the corresponding mortality of male, when development of mortality during 1930 to 1960 is seen according to the sex. Observing the regional differences according to the coefficient of variation ( $v=100-6/x$ ), remarkable tendency of decrease in the regional difference is recognized both with male and female.

(2) Regional differences of mortality by major causes of death

When we try and calculate the coefficient of variation of mortality by major causes of death for 1960, a conspicuous figure is obtained.

(3) Regional difference of mortality by age groups

When coefficients of variance are compared with 1930, 1950 and 1960, regional differences for all ages decrease steadily with the year of survey. On the contrary according to age groups they have completely different features.

(4) Peculiar tendencies as seen with the regional differences of mortality

(A) Peculiar tendency according to the sex

(B) Peculiar tendency with younger population

(C) Peculiar tendency with adult population

In this paper some examples are reported in advance, and further analysis is necessary, which is being carried out for detailed discussion on this subject. Especially peculiar tendency with the female is worthy of attention to suggest that many problems are left to be discussed about the female.

昭和42年10月1日 印刷

昭和42年10月5日 発行

編集兼  
発行者

厚生省人口問題研究所

東京都千代田区霞が関1-2-2

電話：591-4818

印刷者

大和綜合印刷株式会社

東京都千代田区飯田橋1-12-11

電話：263-5156

