

人口問題研究所年報

ANNUAL REPORTS OF THE INSTITUTE OF POPULATION PROBLEMS

昭和 38 年度

1963

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 8 号

昭和 38 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、1956年に創刊されてから号を重ねて、ここに第8号、1963年版を刊行する。

本号には、本研究所の現研究スタッフが1962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。

1963年9月1日

人口問題研究所長

館 稔

PREFACE

The Annual Reports of the Institute of Population Problems made its first appearance in 1956. This edition for 1963 is the 8th 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 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.

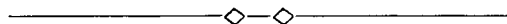
The compilation of the Annual has been made by the Documentation Section of this Institute.

September 1, 1963

MINORU TACHI, Director
Institute of Population Problems
Ministry of Health and Welfare
Japan

目 次

	ページ
Demography 300年……………	館 稔………… 1～5
戦後人口問題の回顧と展望	
——戦後処理の最大の難局は実はこれからやってくる——……………	本 多 龍 雄………… 6～11
科学の第1原理の史的推移	
——民族活力問題追求と人口哲学接近のために——……………	篠 崎 信 男………… 12～15
都道府県別人口の将来推計：1965年および1970年……………	浜 英 彦………… 16～20
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……………	山 口 喜 一………… 21～26
わが国労働力人口の要因別変動……………	上 田 正 夫………… 27～33
農家労働力の流出形態	
——高度経済成長下におけるその変ぼう——……………	林 茂………… 34～39
農家労働力兼業化の年齢別・続柄別分析……………	皆 川 勇 一………… 40～46
戦後漁村における逆流人口について……………	井 上 隆 行………… 47～51
東京への人口集中の推移に関する男女年齢階級別分析：	
1920～1960年……………	小 林 和 正………… 52～56
大都市人口の発生源的構成……………	宮 川 実………… 57～60
病気・老齢による労働力の非労働力化率について	
——昭和35年国勢調査結果の一考察——……………	荻 野 嶋 子………… 61～65
み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………… 66～71
児童の形質の変動状況の研究	
——6歳・9歳における差異と同一人の成長変動——……………	中 野 英 子………… 72～77
食慣習構造の地域格差……………	内 野 澄 子………… 78～82



英 文 抄 録……………	83～98
--------------	-------

CONTENTS

	Page
Three-Hundred Years of Formal Demography.....	Minoru Tachi.....85
Retrospect and Prospect of the Population Problems in Postwar Japan :	
The Showdown of Postwar Population Problems Is not Over at All.....	Tatsuo Honda.....86
On the Transition of the First Principle of Science :	
In Pursuit of the Problem of Racial Vitality and for an Approach	
to Population Philosophy.....	Nobuo Shinozaki.....87
An Estimate of Future Population by Prefectures in Japan :	
1965 and 1970.....	Hidehiko Hama.....88
Standardized Vital Rates by Prefectures in Japan Computed	
by the Direct Method: 1955 and 1960.....	Kiichi Yamaguchi.....89
Component of Changes in Labor Force in Japan.....	Masao Ueda.....90
Patterns of the Outflow of Labor Force of the Farm-House :	
Its Transfiguration under High Economic Growth.....	Shigeru Hayashi.....91
Analysis of the Part-Time Trend of the Farming Labor Forces	
by Age and Status in Family.....	Yuichi Minakawa.....92
A Reverse Inflow of Population into a Fishing Village after	
the War.....	Takayuki Inoue.....93
An Analysis by Age Group and Sex Regarding the Trend in	
Population Concentration to Tokyo: From 1920 to 1960	
.....	Kazumasa Kobayashi.....94
Structure of Population by Place of Origin and Father's Industry	
.....	Minoru Miyakawa.....94
Delaborizing Rate of Labor Force due to Ailment and Aging :	
A Study on the Data of the 1960 Population Census.....	Shimako Ogino.....95
The Third Report on the Effects of Contraception Practised	
by an Industrial Organization.....	Hisao Aoki.....96
A Study of the Development of Physical Characteristics of Children :	
Differences Observed in the Same Children between the Ages of 6	
and 9 Years Old.....	Eiko Nakano.....96
Regional Differentials of Dietary Custom in Selected Cities in Japan	
.....	Sumiko Uchino.....97

Demography 300 年

館 稔

1 序

1962年は demography の祖、Captain John Graunt (1620~74) の “Natural and Political Observations, etc.” の初版が出てから300年に当たる。この機会に demography 発展300年の歴史を概観する。Demography は非常に広く解されるようになったが、ここでは「人口分析」の面に限ることとし、時代は、仮に、これを(1) Graunt 以降19世紀第3四半期までを古典時代、(2) 19世紀第4四半期から第2次大戦前までを近代、(3) 第2次大戦後の現代の三つに大別する。

2 古典 demography 時代

(1) 時代のおもな課題は、A) 死亡秩序、B) 人口推計、および C) 人口現象の種々の局面における断片的秩序の発見に帰せられる。(2) Graunt 以前の人口統計材料—A) 動態統計は13世紀から16世紀前半にかけて確立した教区登録制がその給源となった。B) 静態統計は重商主義の要求するところであったが、機密保持、迷信、調査組織の不備などによって、ほとんど不成功に終わり、局地的断片的なものしか得られなかった。近代的人口調査の発足は18世紀末から19世紀中ごろまで待たなければならなかった。ちなみに、日本では、1593(文禄2)年、蒲生領人別調、1616(元和2)年、宗門人別帳を製した記録がある。1643(寛永20)年、家光、代官に人数帳の進達を命じ、幕府人別調令は1721(享保6)年であった。(3) Graunt から Süssmilch まで—A) Graunt は不十分な動態統計によって人口現象の多数の重要な秩序を発見し、政治算術、さらに demography の始祖の1人となった。B) Graunt の研究は、年金、営業または相互保険の発達期に当たり、死亡秩序や初期の生命表の研究に大きな衝激を与えた。おもな研究者の名を列記すれば次のごとくである。C. Huygens, J. van Dael, J. Hudde, J. de Witt, E. Halley, J. Smart, A. de Moivre, R. Hagas, I. de Graaf, W. Kersseboom, A. Deparcieux など。なお1707年、D. Gohl と C. Kundmann の医事統計の先駆的雑誌が刊行された。C) Graunt 以後の政治算術は種々の人口秩序を研究したが、人口増加法則については、M. Hale, G. Ortes, L. Euler などが貢献した。D) 世界または国別人口推計については次の人々を掲げることができる。I. Vossii, C. D'Avenant, Gregory King, N. Struyck, E. Slander と A. Berch のスウェーデン人口推計など。E) Rev. W. Derham のごとく人口秩序の神学的説明を試みた政治算術家は少なくなかったが、1741年、Johan Peter Süssmilch の政治算術不朽の一大集成「神の秩序」が公刊された。(4) 「人口推計時代」—A) 1750年ころ R. Wallace と D. Hume の人口論争は人口推計を推進し、「人口推計時代」があらわれた。著名な推計に、A. F. Büsching, l'Abbé d'Expilly, J. L. Muret, M. Messance, M. Moheau, J. Necker, A. F. W. Crome, de Laplace, le Chevalier des Pommelles, W. Black, F. M. Eden のものなどがあるが、その中には抽出法によるものがあらわれ注目をひく。B) 保険事業の発達に伴って死亡秩序の研究も進んだ。静態動態両統計による本格的な生命表があらわれたのもこの時代であった。おもな研究に、T. Short, N. Struyck, P. G. Wargentini, L. Euler, R. Price, J. H. Lambert, C. J. Baumann, J. P. Süssmilch, J. A. Ritter, J. N. Tetens, E. Wigglesworth, W. Barton, C. W. Hufeland, J. Easton のものがある。また、1760年、D. Bernoulli が天然痘死亡率分析に先鞭をつけ、強制種痘実施をめぐって多くの分析があらわれた。(5) 産業革命完成期から近代経済発展期「統計万能時代」—A) 1798年、T. R. Malthus の「人口原理」は近代人口調査の確立を促し、官府静態統計と動態統計の確立期となった。

B) 1835年, この時代を代表する L. A. J. Quetelet の demography 不朽の業績「社会物理学」が出た。C) 近代公衆衛生運動の発展に伴ない, 死亡秩序研究はさらに推進された。J. B. Say の死因別死亡率相殺説, de Laplace による死亡確率の current と cohort との明確な分離, これまで静止人口理論に終始した死亡秩序研究がようやくこれを脱却しようとしてきたことなどその特徴である。この期間における死亡秩序研究のおもな貢献者は次のごとくである。L. Moser, J. Milne, B. Gompertz, C. Babbage, Oliphant, P. Ch. A. Louis, J. Finlaison, C. T. Thackrath, J. J. Littrow, T. R. Edmonds, R. Leonhard, A. Morgan, H. C. Lombard, J. L. Casper, C. H. Fucks, C. Ansell, T. Galloway, H. Ratcliffe, F. B. W. von Hermann, W. M. Makeham, A. J. van Pesch, W. Lezarus など。D) 1838~47年, 人口増加法則については P.-F. Verhulst の logistic の発見がある。E) 人口統計を中心とする「人口学」体系化の試みがあらわれた。たとえば Ch. Bernoulli の “Populationistik”(1840), A. Guillard の “démographie” (1855), J. E. Wappäus の “Allgemeine Bevölkerungsstatistik”(1859/61) など。

3 近代 demography の発展

近代経済の高度の発展に伴って, 人口問題は, 1) 「人口革命」, 2) 人口都市集中, および 3) 労働力状態(雇用)に焦点を絞ってきた。(1) 人口統計材料生産の発達—A) 調査方法, 集計表章方法の飛躍的発展が行なわれた。B) 人口調査抽出集計が確立した。C) 日本の中央統計機関の創設は1871年で先進国にやや遅れたが, 近代人口調査の開始は非常に遅れた。しかし, 1920年第1回国勢調査結果について, 日本はノルウェーとともに抽出集計による速報の先べんをつけた。D) 出生統計の発達が特徴的で, 動態統計においてはもとより, 静態統計においても分子的出生統計が発達した。また世帯 base の家族統計が発達した。E) 経済活動人口に関する静態統計が確立発達した。1938年, 国際連盟は国際標準職業産業分類を作って推薦した。F) 1910年ごろから評価論が発達した。1930年代から人口調査体系の整備と再検証調査が発達した。年齢集積検証法は20世紀初頭から発達の緒にいたが, 1910年, US 人口調査は集中指数を用い, 1940年, R. J. Myers は選好指数を考案した。G) 観察原理については, 性に関する分析原理が確立し, 分子的原理が発達し, “current” と “cohort” の原理が明確となり, 常住地主義が広く用いられるに至った。(2) 人口分析の課題—多角的, 多彩な発展を遂げたが, 人口現象の本質の明確な認識が確立した。そして, 特定の秩序をもつ出生と死亡, すなわち, 人口の自己再生産要因と男女年齢別人口構造, すなわち, 人口学的基本構造との関係の分析を中心課題とした。(3) 標準化理論の発展—上述の課題の発展を代表するものである。A) 任意標準人口標準化法: 何人の考察によるか異説が多い。1844年, F. G. P. Neison にさかのぼると推定される。しかし, 一般に用いられるようになったのは19世紀第4四半期からである。19世紀末から20世紀初頭にかけて国際統計協会会議は国際標準人口の決定を論じたが, 1917年, 同協会は国際標準人口を決定推薦した。この方法の完成者は A. Newsholme と T. H. C. Stevenson とみられる(1905)。1934年, G. U. Yule が用いた単純算術平均特殊死亡率が著名であるが, 1878年, W. Zülzer が用いている。また, 種々の死亡指数があらわれたが, 標準化法の特別な形であり, Laspeyres (1864) や Paasche (1874) 以後の経済統計における物価指数発達の影響も受けているとみられる。この標準化法が再生産要因と基本構造との関係を課題としたことは画期的であるが, 基本構造を再生産条件としてのみ認識した点が不完全である。B) 静止人口標準化法: 任意標準化法が国際統計協会会議で討議されている間に静止人口標準化法があらわれた。この方法は基本構造が再生産条件であるとともに再生産結果であることを認識した点で確かに進歩であるが, 静止人口は出生数を一定として死亡秩序のみを抽象した点に不備がある。なお, この方法による標準化出生率と死亡率との比形の自然増加率が純再生産率であるから, この方法は再生産率理論に接続する。C) 安定人口標準化法: 静止人口標準化法に出生秩序を投入した点で基本構造と再生産要因との関係の認識は理論的に完全であり, 一大進

歩である。1907年、A. L. Lotka はその基本命題を発表し、1911年、かれは F. R. Sharp とこの命題を証明し数理的表現を与え、1925年、L. I. Dublin とかれと共著の論文においてこれを解いて実際に適用することに成功した。なお、1911年、L. von Bortkiewicz が類似の命題を提示したが発展しなかった。(4) 再生産率理論—A) 1884年、R. Böckh は「出生力表」として純再生産率の概念をはじめて提示した。B) 1907年以來、R. R. Kuczynski は粗再生産率、total fertility、総再生産率および純再生産率の概念を規定し体系化した。この方法は簡単であり、時代の問題意識に投じ、1930年代に最高潮に達した。C) 1930~34年、W. S. Thompson, F. Lorimer, F. Osborn などによって「交代指数」，“replacement index”が普及した。D) 1940年代、再生産率理論は、その抽象性と包括的性質のために批判を受け、種々の修正が試みられた。なお、出生力の詳細な cohort 分析が発達した。1940年代、P. K. Whelpton や J. Hajnal などによって提唱された。(5) 死亡法則の発展—A) ドイツにおいて、G. F. Knapp (1868), G. Zeuner (1869), K. Becker (1874), W. Lexis (1875) などによって幾何学的理論が発達した。B) L. Oppermann, J. P. Gram (1870), T. N. Thiele (1871) など、北欧学派は、非対称曲線の研究から死亡法則を導いた。C) W. Lexis (1877), K. Pearson (1897) などは死亡曲線の分解を試みた。1938年以降、丸山博教授は乳児死亡曲線を中心として分解した。D) 生命表応用の範囲が大いに拡張され、簡速法が発達した。おもなものに E. C. Snow の方法 (1912), G. King の方法 (1914), Kuczynski の方法 (1938), L. J. Reed-M. Merrell の方法 (1939), T. N. E. Greville の方法 (1943) などがある。(6) 基本構造論—A) 1937年、A. Landry は基本構造と再生産要因との関係のみを排他的に研究する人口学の分科を「純粹人口学」として提唱した。B) 1900年、G. Sundbärg が人口ピラミッドの定型区分を試みたが、素朴簡単のために非常な普及力をもった。C) 1939年、F. Savorgan は人口 pyramid の重心を提唱した。(7) 人口分布および移動論—A) 人口移動の分析法、ことに推計法が発達した。B) 分布・移動法則の発達：H. C. Carey の社会物理学的法則 (1858), E. G. Ravenstein の法則 (1885), K. Bücher の補償法則 (1887), F. Auerbach の順位法則 (1913), E. C. Young の法則 (1920ころ), Pareto 法則の適用 [M. Saibante (1928), H. W. Singer (1936), G. R. Allen (1954)]; 吉村信吉氏の熱伝導・拡散法則 (藤原咲平氏の人口温度の法則) (1930), R. Gibrat 法則 (1931), W. Christaller の法則 (1933), M. Jefferson の法則 (1939), S. A. Stoufer の機会法則 (1940), G. K. Zipf の順位法則 (1941), N. Rashevsky の法則 (1943) など。C) 1930年、W. C. Eells によって人口重心論争が提起された。D) 地域構成と人口地図が発達した。(8) 人口増加法則の発達—A) Logistic の再発見：H. S. Pritchett の 3 次曲線の法則 (1891), R. Pearl の対数放物線の法則 (1907) など単純な法則があらわれたが、T. B. Robertson の単分子自己触媒作用の方程式 (1908) は Verhulst の logistic と同一であった。1920年、R. Pearl と L. J. Reed とは、独立に、Verhulst と同一の logistic を見いだし注目をついた。G. U. Yule はその性質を詳細明確に研究した (1925)。B) Logistic の一般化：Pearl-Reed がその拡張を試み (1921~24), E. C. Rhodes は人口減退の可能性を取り入れて拡張を試みた。C) Logistic の微視的研究：G. U. Yule が計算的に先べんをつけた (1925)。A. J. Lotka は分析的に logistic 人口の再生産要因と基本構造の変化を分析した (1931)。D) 経済的人口増加法則：L. Amoroso (1929), F. Vinci (1929), S. Vianelli (1935) などイタリア学派の研究があらわれた。(9) 確率過程の導入—1939年、W. Feller が人口自己再生産運動の分析にその導入を強調し、D. G. Kendall が体系的に理論構成を試みた (1949)。

4 第2次大戦後の発展

(1) 時代の問題—戦前の問題のほか、低開発国における人口激増が世界の重大問題となり、国連を中心として関連国際機関や先進国が協力して、低開発国における人口統計の生産組織の確立と分析に異常な努力を行なっている。人口分析の「国連時代」ともいえよう。(2) 人口統計材料の生産—

A) 一方、低開発国における整備が進んでいるとともに、他方、先進国においても調査事項や集計表章の多様化と精密化 および 国際比較の可能性向上の努力が進められている。 B) 抽出調査や抽出集計の発達が発達している。 C) 経済活動人口については「労働力人口方式」が急速に発展している (ILO, 1947)。 D) 評価論 (とくに低開発国人口統計の) と不完全統計材料利用の研究が発達しつつある。

(3) 人口分析の課題—戦前の課題のほか低開発国人口分析に重点がおかれ、出生力分析についての特殊の方法が発達しつつある。また、技術革新に伴う “manpower” の分析が重視されてきた。(4) 出生力分析の発展—A) Frontier countries, ことに US における出生力に関する抽出法による精密調査の発達、意識、態度などに関する調査分析の frame of reference 構成の発展、たとえば、R. Freedman, P. K. Whelpton, C. Kiser, A. A. Campbell, C. F. Westoff, R. G. Potter, Jr., P. C. Sagi, E. G. Mishler, D. Goldberg などの研究 (1953年以降) があげられる。 B) 低開発国における特殊の調査分析の発達、たとえば、プエルトリコ出生力についての R. Hill, J. M. Stycos, K. W. Back などの研究 (1959)。インド、パキスタン、レバノン、台湾などにおける特殊の出生力調査とその分析の発達。(5) 死亡法則の発達—J. Sutter, L. Tabah, J. Bourgeois-Pichat などの先天性と後天性死亡の研究 (1952)、国連の model 生命表 (1955)、G. Stolnitz の不完全材料による生命表の作成法 (1956)、諏訪頼雄博士の死亡数曲線における正規分布の研究 (1954)、矢野邦夫博士の Gompertz-Makeham 曲線の修正 (1959)。水島治夫教授の1921~56年府県別生命表、日本1~3回生命表の修正、在外邦人生命表 (1961) などが注目をひく。(6) 基本構造論—A) W. Winkler の “Typenlehre” (1952)、A. Sauvy などの「人口老年化の経験法則」(1954) をあげることができる。(7) 労働力人口分析の発達—A. J. Jaffe, C. D. Stewart の研究 (1951) が目だっている。(8) 人口分布、移動および地域研究の発展—A) D. J. Bogue などの方法論の研究 (1949年以降)、S. Kuznets および D. S. Thomas などの人口再分布の研究 (1957)、W. Isard の地域分析法 (1960)、O. D. Duncan などによる「統計地理学」(1961) があげられる。 B) 人口分布・移動法則としては、J. Q. Stewart の法則 (1947年以降)、Colin Clark の都市人口密度の法則 (1951)、H. A. Simon の確率 model による法則 (1955)、丹下健三教授の距離法則 (1959)、鈴木啓祐氏の人口吸引曲線 (1960)、西川俊作氏の「応募方程式」(1961年以降) などがあげられる。 C) ドイツ、オランダ、日本などにおける人口図の発達が著しい。日本では、ことに、1956年以降急速に発達し、国際協力も盛んになってきた。(9) 人口増加法則—篠崎吉郎博士の logistic の拡張 (1952年以降) とその発展が注目をひく。(10) 確率過程導入の発達—磯野修氏と鍋谷清治氏の研究 (1962)、H. A. Simon (再掲)、G. H. Orcutt, M. Greenberger, J. Korbel, A. M. Rivlin などの stochastic microanalytic model の研究の発達がある (1961)。(11) 人口推計—A) 1951年以降における国連の世界人口推計の発達、 B) 推計事例の方法論的研究、たとえば、I. B. Taeuber (1949)、 C) 国連、インド、セイロン、パキスタン、フィリピンなどにおける低開発国人口推計、方法としては、国連 model 生命表や安定人口方法の適用による低開発国人口推計が発達しつつある。 D) 国内地域別人口推計について、多元回帰分析に基づくものがあらわれてきた。たとえば、D. J. Bogue, D. L. Harris の研究 (1954) など。 E) 上述のごとく、stochastic microanalytic model による推計が発達の緒についた。

5 むすび

(1) 古典 demography 時代においては、人口統計の統計中に占める比重は大きく、政治算術、“Staatenkunde” および確率論の統計学の諸源流の統合への橋渡しの役割を演じた。(2) 時代の人口問題の変遷に対応して demography の種々の部門の発達には遅速交替がみられた。しかし、demography による人口現象の秩序の明確な分析と認識とは、人口問題の説明の理論、人口対策の指導理論としての人口理論発展の基礎となってきた。(3) 第1次産業革命は「統計万能時代」を伴ったが、空前の技術革新による第2次産業革命はまた空前の第2次統計万能時代と対応している。第1次産業

革命は「人口革命」を伴ったが、第2次産業革命は世界的に人口現象の急激な変化と対応している。第1次人口革命が近代 demography の発達を伴ったごとく、現在の世界における急激な人口変動は近代 demography のさらに飛躍的な発展を促している。(4) 19世紀第4四半期から第2次大戦前までの近代 demography は、人口現象の特質と人口現象の各局面の関係をあらためて見直し、人口現象の特質を社会的有機的自己再生産運動に認め、再生産要因と基本構造との関係を中心課題とし、その明確な認識に到達し、体系化の努力が行なわれた。そして体系化によって明らかになった欠を補う方法の発達、従来の方法の高度化、一般化と簡速化、microtechnique の発達がみられた。(5) 第2次大戦後においては、世界の急激な人口現象の変化に対応して、標準化理論や再生産率理論の拡張、出生力分析、manpower 分析、これまで比較的遅れていた疾病、体力をはじめ「人口資質」分析、人口分布、人口移動の分析、人口推計の多様化、ことに地域別人口推計方法などのいっそうの発達が促されている。確率過程導入の発展、人口統計材料の評価論ことに補正論や不完全材料の利用方法の発達などは今後に期待される。(6) がんらい、demography は境界領域の科学であるから、ほかの科学との共働が必要である。こうして、demography の発達は、統計学、社会学、経済学、生物学、物理学などの諸科学の発達と相関連してきたが、今後ますます関連科学間の共働が推進される傾向にあり、またそうでなければならない。

【おもな参考文献】

Edge, P. G., *Vital statistics and public health work in the tropics, including supplement on the genealogy of vital statistics*, London 1947.

Hauser, P. M. and Duncan, O. D. (ed.), *The study of population, an inventory and appraisal*, Chicago 1959.

Hull, C. H. (ed.), *The economic writings of Sir William Petty, together with the observations upon the bills of mortality, more probably by Captain John Graunt*, 2 vols., Cambridge 1899.

John, V., *Geschichte der Statistik, etc. Erster Teil, von dem Ursprung der Statistik bis auf Quetelet (1835)*, Stuttgart 1884 (足利末男訳『V. ヨーン著統計学史』1956).

Knapp, G. F., *Theorie des Bevölkerungs-Wechsels, Abhandlungen zur angewandten Mathematik*, Braunschweig 1874.

Koren, J. (ed.), *The history of statistics, their development and progress in many countries*, New York 1918.

松川七郎「J. グラント『諸観察』(1662年)の公刊300年—その現代的意義に関する1試論—」『経済研究』第13巻第3号, 1962年7月.

南亮三郎等編『人口大事典』平凡社, 1957.

森田優三『人口増加の分析』日本評論社, 1944.

中山伊知郎編『現代統計学大辞典』東洋経済新報社, 1962.

Royal Commission on Population, *Reports and selected papers of the Statistics Committee, Papers of the Commission*, Vol. II, London 1950.

関山直太郎『近世日本人人口の研究』龍吟社, 1948.

総理府統計局『総理府統計局80年史稿』1951.

Spengler, J. J. and Duncan, O. D. (ed.), *Demographic analysis, selected readings*, Glencoe, Illinois 1956.

笹 稔『形式人口学』古今書院, 1960.

笹 稔「近代形式人口学の発展」『人口問題研究』第79, 80号, 1960年6, 9月.

寺尾琢磨『人口理論の展開』東洋経済新報社, 1948.

Westergaard, H., *Contributions to the history of statistics*, London 1932 (森谷喜一郎訳『ウェスターゴード統計学史』1943).

戦後人口問題の回顧と展望—戦後処理の 最大の難局は実はこれからやってくる—

本 多 龍 雄

1 解 題

敗戦後の窮乏下に進行した途方もない出生ブームを戦後人口問題の最初の局面とするならば、人工妊娠中絶という非常手段に加勢させながら出生率の低下を実現していった昭和25年以降の日本経済の復興再建期はその第2の局面に当たるわけで、国民経済の再建につれて一段と浮きぼりされてきた広範な潜在失業的人口層の存在がわれわれの関心の焦点であった。しかし復興需要の刺激が大方消えてしまったから、経済成長はかえって成長力を増し、昭和34年以降は労働力の不足に悩むというわが国としては、戦時を除いては文字どおり未曾有の現象を呈するに至った。出生ブーム期の出生児が労働戦線に顔を出してきたいま、若い労働力不足の声はいよいよ強いのである。戦後の人口問題は明らかに第3の新しい局面に転換した。そしていまは、もう戦後と呼ぶことさえすでにおかしいようにさえ見える。

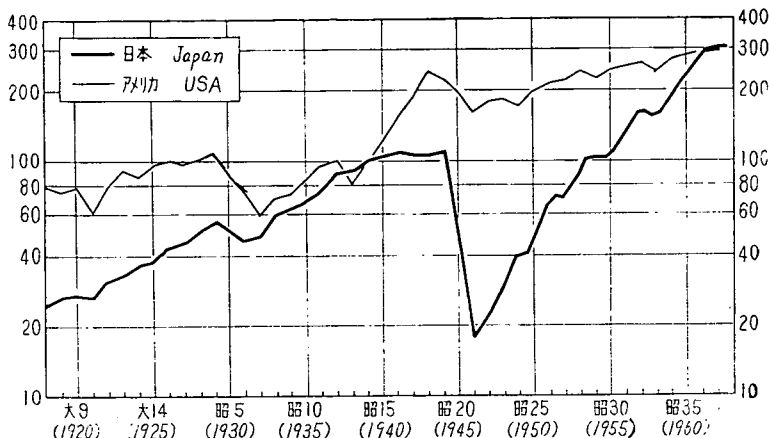
しかし、最近の高度経済成長ははたして戦後の諸条件を完全に離脱した新日本の実力として受け取ってよいものであろうか。少なくとも人口問題の上からこれを見ると、われわれはまだ戦後の転換期の渦中にいる。そしてその最大の転換運動は、生産年齢人口の年齢構造の激変という形で、実はこれからやってくるのである。そして現行経済計画の目標年次となっている昭和45年がこの転換運動の出発点となるであろう。というのは、戦後の少産少死体制が引き起こす人口の年齢構造の変動は、ちょうどこの時期に生産年齢人口層の全般にわたる激しい構造変動として現われてくるからである。言い替えば、若いものの比重が減って中・高年人口の膨張が起こる。しかもそれは、将来に期待される安定人口よりもはるかに極端な形で現われざるをえない。若い労働力の不足を訴える今日の高度経済成長にとって、それが致命的な条件となるであろうことは言うまでもない。

この難局を乗り切るまで、言い替えば労働力の需要がその供給に相応するような国民経済の全般的な体質的改革の見通しが立つまでは、われわれは高度経済成長の将来を楽観するわけにはゆかないし、戦後人口問題は解決したと確言するわけにもゆくまい。いわゆる「二重構造」下に温存されてきた過剰人口は、高度資本主義体制下に全国的規模で再編成されねばならぬ。それは当然に労働力の相対的過剰と社会的移動を全国的規模で発生させよう。労働力不足の悩みはむしろ構造的改革の未成熟と不均衡の結果であるのが普通である。労働力不足は構造的過剰人口の現象形態なのだ。がそれはさておいて、人口問題の立場からみると、われわれはこれから本当に戦後処理の最後の、そして最大の難局面にさしかかる。その状況の一端をのぞいてみようというのが本稿の趣旨である。

2 戦前・戦後における経済と人口の足取り

戦前・戦後にわたる日本の工業生産の伸びをアメリカと比較しながら大観してみると図1のような姿になる。とくに昭和14年を基準にとったのは、軍需工業が非軍需部門ないし他産業の極端な犠牲において行なわれるようになる以前の最後の年、したがって戦前の最高水準を基準として考えてみたかったためである。また、1939年はアメリカにとっても大恐慌前の1929年水準を初めて回復した年に当たる。

図1 工業生産の推移：アメリカとの比較（大正9年～昭和37年）
 Fig. 1. Trend in Industrial Production: Japan and U.S.A. for 1920~1962
 （日米とも昭和14年基準指数）（1939=100）



備考：(1) 日本は通産省算定指数，ただし昭和5年以前は名古屋高商指数による。
 (2) アメリカは連邦準備局公表のものによるが，戦前の数字については公益事業の採否等工業の範囲の異動や爾後の数字の補正などが多いので完全に正確を期しがたい。

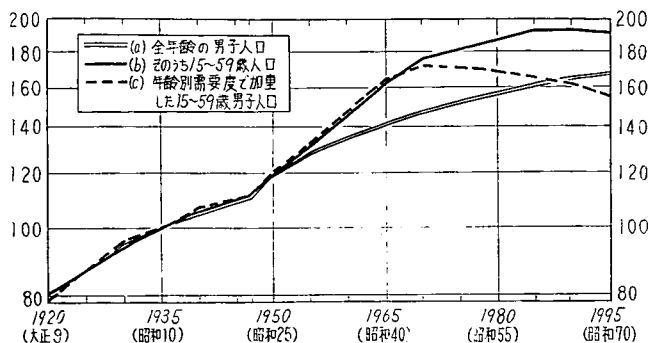
戦時中の伸びの貧しさはとくにアメリカのそれと比べて対照的で，戦争の無謀さを実証するものであるが，敗戦後の落ち込みの大きさも極端に大きい。それらはいずれも戦前の日本経済が体質的な行き詰まりにきており，無謀な開戦も悲惨な敗戦もその体質的改善を達成するための非常手段であったかのようにさえ思わせる。少なくとも結果的にはそういうことになった。したがって，戦後の復興と再建は，土地改革を始めとする一連の体質的改善を足場として進行した。そして戦後の高度成長は，最近の今，ようやく戦前からの傾向線上に復帰しえたという状況にある。正確にはまだ少し足りないといった方がよい。そして工業生産の総合水準では戦前のアメリカとの格差をようやく取り戻したという事情にある。もっとも，戦前昭和14年にはアメリカの10分の1ほどにすぎなかった鉄鋼生産も最近では3分の1近くにまでつめてきたから，重工業化の実績は相当に大きい。がそれは当然の産業構造の進化であるから，工業生産水準は今ようやく戦前からの傾向線上に回帰しえた程度だという事実に変わりはない。国民総生産についても事情は同じ。

ところで，この間の事情を人口の方からみると図2のような結果になる。これはとくに男子の15～59歳生産年齢人口の動きを，その年齢別需要度からみた実質価値の変動とあわせて考察するに便したものであるが，その増加速度は，全年齢についても，15～59歳についても，またその実質換算値についても，戦前は全く図示しにくいほど一致しており，人口の年齢構造がきわめて安定した状態にあったことを示している。これに反し，戦後は15～59歳の生産年齢人口は，全年齢のそれに比べて著しい増加の形をとっている。それは国民経済の復興再建期に雇用問題を著しく重大化させた人口条件であったとともに，最近の引き続き高度経済成長をささえている基礎的条件の一つであったと言える。

しかし，15～59歳生産年齢人口の増勢は，昭和40年ごろから急勢に鈍化し始める。とくにそれを年齢別需要度からみた実質価値についてみると，その鈍化はあっそう著しく，昭和45年以降は下降段階にはいってくる。ここに言う年齢別需要度とは，現行の家族主義的賃金制度下での年齢別賃金格差を前提として，ほぼそれに反比例する形で労働力に対する需要度は大きいという仮定から計算されたものであるが，それは年功賃金と言われ，あるいは終身雇用と言われる今日の賃金制度を前提とするかぎり，労働市場は昭和40年以降，とりわけ昭和45年以降に極端な労働力不足の悩みを強くせざるをえ

図2 労働力としての需要度からみた人口の推移（大正9年～昭和70年，男子人口）

Fig. 2. Trend in Male Population Adjusted by Differential Labor Demand by Age Group for 1920~1995
（昭和10年基準指数）（1935=100）



(a) Males, all ages, (b) Males, 15~59 years old,
(c) Males, 15~59 years old adjusted by making use of differential labor demand by age group.

備考：(1) 将来人口は人口問題研究所の推計による。

(2) 労働力としての需要度とは年齢別賃金に反比例する形でその需要度は高いという仮定の下に行なわれた実質換算値で、15~19歳で4、45~49歳で1、55~59歳で0.5という程度の比率で計算されている。

ないであろうことを意味する。それは経済成長にとって致命的な阻止的条件として作用するばかりでなく、必要労働力の不足と表裏した実在労働力の過剰は大きな社会不安のもとになる公算が大きい。

これは、もちろん、現行の賃金制度を前提としての仮定計算にすぎない。そしてこのような賃金制度は当然に改変を余儀なくされることになるであろう。推計人口から計算される世帯の規模が、そのころ目に見えて縮小することは、そのような変化を順調に進行させる好条件の一つと言ってよい。しかし賃金制度に集約される労働市場構造の改善は、根本的には国民経済体質の改善と国民生活体制の革新なしには順調に行なわれがたい。戦後人口問題の最終的解決は、そのような変革の見通しが可能となったときにこそ始めて語ることができるであろう。最大難局は、むしろこれからやってくるのである。

3 高度成長における労働力移動の効果

昭和40年、とくに45年以降、1960年代から70年代に掛けての労働力需給構造の激変は、第1にその総供給量の伸び率の鈍化に対応して、技術革新による労働生産性の向上をいっそう強く要請するものであるが、国民経済的見地からみた労働生産性の伸びは、労働力の産業間あるいは経営規模間の移動に負うところがきわめて大きいわけであるから、労働生産性向上の要請は当然に労働力の円滑な移動への要請でもある。言い替えば、技術革新と労働生産性の向上は、産業部門間の労働力再配分の政策的目標に対応して、全産業部門にわたって推進されることが要請される。

表1は国民経済的見地からみた労働生産性の推移を戦前・戦後について比較したもので、前掲の図1を補足するものであるが、とくに最近昭和32~36年の高度成長期における高い労働生産性の伸び率は、生産の伸びに加えて、労働力総量の伸びの低下とそれを補償するその移動の強化に負うところが少なくないことを示唆している。表2はその事情を農工間の労働力の動きについて、また表3は、とくに製造業部門内での経営規模間の動きについてみたもので、労働力の供給総量の増加率の鈍化が国民経済的には決して憂うべきことからはなればかりか、むしろ体質改善にきわめて好便の条件であ

ることを納得させるに足るであろう。

しかし、労働力需給構造の激変は、第2にその年齢構成の激変、青少年層の減退と中高年層の膨張という形で現われる。そして対応のむずかしさは、この方により多くかかってくることになるであろう。年功給から職能給へ、その他賃金制度の全般的改変は、いや応なく人口簿記的必然性をもって行なわれることになるであろうし、それはそれで好ましい近代化の達成ではあるが、現行制度の中で家族制度や温情主義と結びついて維持されてきた生活保障権を新しくどのような形で再編成するかは、

表 1 国民経済の見地からみた国民総生産・供給労働力および労働生産性の伸びの戦前・戦後の比較

Table 1. Annual Average Increase Rates of GNP, Supplied Labor Force and Labor Productivity in Selective Periods

期 間 Period	(年平均伸び率 %)			
	(1) 人 口 Population	(2) 労 働 力 Labor force	(3) 総 生 産 GNP	(4) 労 働 生 産 性 Labor productivity
1920 (大9)~1937 (昭12)	1.3	1.2	4.9	3.7
1953 (昭28)~1961 (昭36)	1.0	2.0	9.7	7.5
1953 (昭28)~1957 (昭32)	1.1	2.3	7.6	5.2
1957 (昭32)~1961 (昭36)	0.9	1.8	12.0	10.0

備考：(1) 人口は国勢調査またはそれに基づく推計人口。

(2) 労働力についてもおなじ、労働力調査の結果によって補完。なお、戦前の労働力は全年齢の有業者により、戦後は15歳以上の労働力人口による。また戦前昭和12年水準の基準とした昭和15年有業者数は勤員下の有前職者をも加えた数による。

(3) 総生産は経済企画庁の昭和5年以前の推計数字により、それ以前の部分は大川推計による。

なお、大正9年および昭和12年はそれぞれ大正7~11年および昭和10~14年の5年平均値による。

(4) 労働生産性の伸び率 = $\frac{100.0 + (3)}{100.0 + (2)} - 100.0$

表 2 農業および製造業における生産・稼働労働力および労働生産性の伸びの比較

Table 2. Annual Average Increase Rates of Production, Employed Labor Force and Labor Productivity in Agriculture and Manufacturing

業 種 Industry	(年平均伸び率 %, △は減)		
	(1) 生 産 Production	(2) 労 働 力 Labor force	(3) 労 働 生 産 性 Labor productivity
(A) 1953 (昭28)~1961 (昭36)			
農 業 Agriculture	3.6	△ 1.7	5.4
製 造 業 Manufacturing	15.6	8.0	7.0
(B) 1955 (昭30)~1961 (昭36)			
農 業 Agriculture	3.4	△ 2.4	5.9
製 造 業 Manufacturing	17.9	10.6	6.6

備考：(1) 農業生産指数は農林省、製造業のそれは通産省公表のものによる。なお、農業は林・水産業をのぞく農業総合指数による。

(2) 農業の稼働労働力は国勢調査結果を基準とし、労働力調査の結果（昭和36年の調査方法改正後の遡及改算数）によって他年次を推計したもの。製造業のそれは労働省の従業員規模30人以上の常用雇用指数による。

(3) (B)昭和30~36年の(1)農業の生産の伸び率は、昭和30年が異例の豊作年であったため、とくに昭和29年と31年の平均値をとってこれに当ててある。

表3 製造業における稼働労働力および労働生産性の規模別差異（昭和30年～36年）

Table 3. Annual Increase Rates of Employed Labor Force and Labor

Productivity in Manufacturing by Size of Establishment: 1955~1961

(年平均伸び率 %)

規 模 Size	(1) 生 産 Production	(2) 勞 働 力 Labor force	(3) 勞 働 生 産 性 Labor productivity
30 人 以 上 30 persons and over	17.9	10.6	6.6
全 規 模 All sizes	(17.9)	6.6	10.6

備考：規模30人以上の労働力は労働省の常用雇用指数，全規模のそれは国勢調査結果を基準とし労働力調査の結果で補完推計した数字による。

それを社会保障1本にしわ寄せすることが無理であるだけに，真剣な配慮を必要とする問題となってくるであろう。

また，さきに見てきたように，労働力需給の量的バランスがその職業間移動に負うところが多いとすると，労働能力の適応性の問題は，とくに年齢問題とからみあって，むずかしい問題となってくるのが予想される。そしておそらく，ここでも最後の対応策は労働生産性の向上による労働力の節約と，不適応労働力の社会的とうたという方向をとるであろう。労働力不足の悩みは消えても，過剰労働力の累加する公算は大きい。国民経済の発展，資本の蓄積集中につれて累加する「相対的過剰人口」の問題とわれわれは真剣に対決せねばならないことになる。

4 労働力需給関係に関する一試算

出生率の低下も，それに起因する人口増加率の逡減も，ないしは生産年齢人口の激増期の終えんも経済成長に対する阻害要因ではないばかりか，むしろ国民経済の発展に対応する人口の適応，その体質的進化の象徴と言つてよいものである。問題はむしろ，そのような人口の構造変動に対応して国民経済の体質的改造が円滑に進ちよくしうるかどうかにかかっている。

試みに，若干の仮定をおいて，労働力の需給関係の推移を既往から近い将来にわたって推計してみると表4のような結果をうるが，計算結果もまた同じ結論を示唆していると言えそうである。

推計方法の委細については表注のとおりであるが，とくに，昭和50年ごろの農林業労働力の規模についてはいろいろの算定法を混用したが，結果的には，労働力の総量は今後約20年間，昭和55年ごろまでにはほぼ半減，そして解放される労働力のうち一般労働市場における歩どまりを約7割とみたことになる。実体的には，米作農業の少なくとも中核体は30馬力トラクターからコンバインに至る一連の機械体系による農業大型化の段階を実現すると考えた上での推計値である。

この表によってみても，農林部門での労働生産性の上昇が，その余剰労働力の移動を通じて，非農林部門の労働需給関係の安定に大きな寄与を持っていることを納得することができよう。そのような労働力の移動効果は，非農林部門の内部でもまた当然に期待されるものであるから，産業構造の高度化と労働市場の体質的改善が労働生産性の全般的上昇となって進行するかぎり，労働力の不足を憂慮する理由はほとんどないと言つてよい。将来に期待される労働生産性の向上はむしろ相当の過剰労働力を，とくに老廃労働力という形で，絞り出してくることになるであろう。

5 要 約

昭和40年，とりわけ45年以降，1960年代から70年代に掛けてわれわれは労働力需給構造の激変期を迎える。それは戦後人口問題の最後の，かつ最もむずかしい局面ではあるが，しかしまた，それは日

表4 既往および将来にわたる労働力の需給関係の推計
(年平均, 単位1万人, 5万きざみ概数, 男女計, △は移動または死亡等による減)

Table 4. Estimates of Demand and Supply of Labor Force
(Annual average in 10 thousand. △ denotes decrease by moving out or death and retire)

部 門 Industrial sector (1) All sectors (2) Agricultural sectors (3) Non-agric. sectors	I 青少年層での新規加入労働力 Youth labor force newly added				II 既存労働力の農・非農間の移動量 Moving out or in between two sectors	III 死亡・老退等による要補充量 Death or retire to be replaced	IV 純 増 Net increase
	(a) 15~19歳 15~19 years of age		(b) 20~24歳				
	総 数 Total	農家生まれ Born in farm house	非農家生まれ Born in non-farm house	20~24 years of age			
(A) 昭和10年ごろ Around 1935							
(1) 全 国	105	55	45	5	—	△ 65	40
(2) 農 林 部 門	35	35	—	—	—	△ 35	—
(3) 非農林部門	65	20	45	5	—	△ 30	40
(B) 昭和30~33年平均 1955~1958							
(1) 全 国	120	50	70	10	—	△ 50	80
(2) 農 林 部 門	20	20	—	—	△ 20	△ 30	△ 30
(3) 非農林部門	100	30	70	10	20	△ 20	110
(C) 昭和34~37年平均 1959~1962							
(1) 全 国	120	50	70	10	—	△ 75	55
(2) 農 林 部 門	10	10	—	—	△ 30	△ 20	△ 40
(3) 非農林部門	110	40	70	10	30	△ 55	95
(D) 昭和50年ごろ Around 1975							
(1) 全 国	95	35	60	15	—	△ 75	35
(2) 農 林 部 門	10	10	—	—	△ 30	△ 15	△ 35
(3) 非農林部門	85	25	60	15	30	△ 60	70

備考：(1) 農または農林は自営漁業者をも含む。

(2) 青少年層での新規加入量は新規学卒労働力による。ただし戦前の15~19歳のみ15~19歳労働力の各歳平均数による。

(3) 農家・非農家生まれの別は出生時の所属による。

(4) 戦後(B)および(C)の数字は労働力調査の昭和36年10月改正後の一括改算数字による。

(5) 農・非農間の移動は農林省の農林漁家就業動向調査による。出稼者はその半数を実質移動として計算。

(6) 将来の推計(D)は人口問題研究所の推計人口を基礎とし、青少年の進学率や総労働力率も現在とはほぼおなじものとして計算されている。農林労働力の減少速度については本文参照。

本経済が戦争の大きな犠牲にふさわしい体質的改善を最終的に完了するための好機でこそあれ、その成長力の停滞を必然視し、その責めを人口的与件に負わせられるような筋合いのものではない。

しかしこの機会を好便に活用するための経済体質改善の事業は、緩急を失しない万全の諸対策の策定とその協力的推進なしには達成しがたい。とくに今日の高度成長が、また昭和45年を目標年次とする現行の経済計画も、生産年齢人口の順調な増加傾向がそのまま景気の高揚力として作用している現局面を背景としているので、近くわれわれの対決せねばならない新局面に対処するには根本的に覚悟を新たにしなければならないことが多い。遅れた産業部門や後進地域への手当てなしには不均衡成長さえ壁に突き当たってくることになるであろうし、全国民的規模での労働力の再生産過程への配慮なしには資本の蓄積もおおのずからその源泉を衰弱させてしまうことになるであろう。事実そのようなきざしも現在すでにないとは言えない。そして対応処置に誤りがあると、きたるべき人口局面は労働力の極端な不足と過剰とを同時に発生させる可能性を十分に宿しているのである。

科学の第1原理の史的推移

—民族活力問題追求と人口哲学接近のために—

篠崎信男

1 ギリシア科学後の数学理論と科学の衰退

前年報においてギリシア科学に関するその哲学的背景を探究し要約したのであるが、その後の自然科学の第1原理がいかなる変遷を歴史的にたどっていったかということを追跡することは、本命題の副題として掲げた「民族活力問題や人口哲学への思索」に重要な参考概念を与えるものと思うのである。

さてギリシア以後は数学理論が優勢を占めてくるのであるが、物理理論は内部の数々の矛盾との調整期にはいり、機能理論はギリシア時代の最後の1人であった Aristotle の理論がまだ多くの古い時代の反対者を説得することができないまま持ち越されている。したがって科学全体が低調になってくることになるが、この衰退の原因を作ったのも、また数学理論であったのである。つまり数学理論そのものは活発であったにせよ、それは客観的な対象を素材としながらも観察不可能な観念的形式を持っていたために、真の世界というものは自然が実在としてそこに出現するというものではないという結論を人が承認しない限り、合理的なものとはなり得なかったわけである。言い替えれば、その数学理論の教義を承認することは、感覚の観察世界の重大性を否定することになるからである。このため関心の度合いが薄れ、経験科学は死滅し、経験科学なくしては数学もなければまたは数学理論もないのである。ところが人々は純粋数学こそ真の唯一の科学であるとして、数学公式に熱中し独断をたくまじうした。Plato は Hypatia によって引きつがれたが、それは事実が理論の方に適合されているという逆現象となり、科学は自殺行為を犯すに至るのである。したがって Thales の指向は中断される。このときから中世紀の神秘主義が始まることになるが、この間の消息は A. S. Eddington の “Space, Time and Gravitation” や “The Nature of the Physical World” によってうかがうことができるであろう。この時代がいわゆる Bertrand Russell をして「科学のたそがれ」を書かした暗黒時代であったのである。

以上は科学的哲学にとってかなりの重要性を持っている。ということは、かかる事態は総論的に言うとう、やはりギリシア科学自体がすでに衰退の道を作っていたとも言えるからで、ここに科学的哲学の権威付けの問題がかくされているからである。

2 科学復活の経過

西欧諸国における科学復興は、まず今までの科学が形式的に独断的に閉じ込められていたものから脱皮することにあつた。これにはいろいろの理由があるが、なかんずく、ローマ帝国の Constantinople の没落とかアラブ人のスペイン侵入といった政治的、経済的の転換要因が重大で、これがヨーロッパをして再び本来のギリシアの理念に接触せしめた。したがってギリシア科学を西欧世界に対して保持し伝播させたのはキリスト教徒ではなく、実にアラブ人であったということは注意すべきであろう。もちろん暗黒時代の中でも正統的ギリシア科学の伝統を静かに持ち続けていた科学者もいたには違いないが、これらは科学復活問題の本質に対する回答にはならないのである。問題はかかる社会的経済的変動を好機として、人々が、なにゆえ自然に対する興味を再び持ち始めたかということであ

る。E. Gilson, A. E. Taylor によれば, Thomas Aquinas の仕事に端を発しているということである。ここにカトリック神学の中で最も抽象的なものと、科学の復活との関連問題がある。要は Platonism から Aristotelianism へとカトリック教会の神学が分派していったということである。数学理論と機能理論の認識論の原則を比較してみれば、この事実はわかると思うのである。すなわち数学理論の信念は、観察された世界は第二義的の重要性しか意味を持たないが、機能理論の信念はこの観察世界の中に真の世界が含まれているとすることであった。したがってアリスト哲学は自然の2分を許さない態度を取ることにより、自然知識の重要性を第1等に格付けする。このような信仰を実はカトリック教団の一流講習所で教えてこられたことが逆に科学というものを不可避なものへとさせていったわけで、今後の科学者の中にながりの牧師の人々の名前が連ねられてくることになる。したがって科学自体を外側から批判攻撃することよりも、それ自体を礼さんするということがはるかに有効であったことがわかる。ここに17世紀前数世紀の間 Aristotle の機能理論が西欧諸国において支配的な哲学となった原因があったように思える。

3 物理理論の台頭

科学の方法論というものは伝統というものにあまり注意を払わないのが普通である。カトリックの Galilei の目にとまったのは、機能理論の第1原則というものに対して調和させることができなかった諸多の証拠である。このことはコペルニック革命以上に世界を動揺させたものである。つまり、Copernicus や Kepler は数学理論や機能理論の単なる修正概念を導入したにとどまるが、Galilei の発見は“Science of Local Motion”で、これがこれらの理論を否定したからであった。ここに新しい哲学が人間の思想を捕えた。この哲学的革命は単に Platonic および Aristotelian 科学のみならず、科学の数学的機能的哲学とも両立しない。かれが力というものや固物の運動というものを科学の根本的な概念としたとき新時代に突入したともいえる。この概念は Newton のメカニクの中に表現されているが、この新哲学の二つの性格は物理理論と機械理論であった。これが自然というものは性格上動力学的原子でなければならないことを必然的なものにしたわけで、この機械的理論はギリシアの「存在持続の真实性」という原則が活用されうることを認めているものなのである。この原則については、Newton の機械論の中にははっきり表われていないが、Leibnitz が指摘するごとく、この動力学的理論を認めないかぎり、運動量の存続原則というものは捕捉しがたいものである。しかし後に Laplace が動力学的原子論について、この Newton の法則をはっきり述べる必要があることを見いだしてもいる。かくして Galilei に始まり Newton, Laplace に至って物理理論は有力となってきた。17世紀に見られる物理理論はみなこれの訂正か強化のものにすぎない。かの有名なボール実験について多くを語る必要もないが見逃してならないことは、三つの仮設、球の重さ、距離、時間というものが示されたことで、速度というものが大いさ、距離、時間に比例し得るということが暗示され、これらの関係を実験によって試みながら、いわゆる加速度というものの概念にたどりついたことである。この新しい力学概念は二つの重要な結果を持っていた。

第1はこれが時間というものを非常に重大なものにしたことで、時間とともに速度の変化の事項を除いてはいかなる力も決定され得ないし、運動も理解され得ないということで、かかる発見ができたのも科学それ自身が物理理論の上に技術理論を打ち建てたからにはほかならない。したがって、このことから時間というものは事物やその運動の中にその基礎を発見しなければならないことを示唆されたのである。

第2に Galilei の力学概念は慣性の原則を含んでいるということである。ただかれは、これについては若干直観的な正当化を与えているにすぎないが、この inertia の発見によって、物理学はソクラ哲学前のギリシアと連関を持ってくる。だが同時に、事物は自動力のないものであるという思想が Galilei

や Newton と Aristotle や Cartesian の事物理論との混同をしばしば起こしていることも避けられなかった。事物が自動力なきものとするのは、単に Aristotle または Descartes の物理学においてのみであり、またかれの教義に従えば、どうしても事物に受け身とならざるを得ないだけである。つまり Aristotle の「事物」は力が増えられれば動くし、力が止まれば動かなくなるという運動法則であるが、Galilei はこれを否定し、力が働かなくなっても運動は止まらないとしたわけで、これは単に速度を変化することを止めただけであるとするのである。つまり速度の一様性、変化性を問題にすることが、運動または静止を位置付けることになる。したがって、力とは加速度を作るものであるという Galilei の実験にもまた Newton の最初の運動 2 法則も、この二元論的な動的な性質というものに暗に含まれていたわけで、これらの実験および分析はその後 Newton や Huygens によっても行なわれている。

かくして人々の関心は実験室に集中されることになり、数学理論や機能理論も物理理論に置きかえられてくることになるのである。すなわちこの原則とともに人々に宇宙は統御できるという概念を与え、これによって運命とか自由とかいう新しい概念が人々の心を捕えてきた。悪疫に悩む必要もない。それらはすべて物理法則によって人間が統御できるなんらかの原因に連なっていると考える以上、それらは転換し、動くのであるという新しい考えが生まれることになる。Galilei や Newton 以前は科学的哲学というものは、より高い立場から事件というものを見ていた。したがって当時は自分たちの直接周囲を見るときは、いわゆる「善事」という考えで周囲を見、またそれに無理に笑いながらがまんすることを人々は学ぶようにさせられたわけで、キリスト教についても実際の結果はなんら例外ではなかった。もちろんある分派は意志の自由といったものを信じてはいたが、常にそれは条件付きであった。ところが科学の現代哲学はこれを変えてしまったのである。J. B. Bury の指摘するごとく、進歩の考えは明らかに現代概念である。Galilei, Newton の修正物理理論の四つの根本概念、力、物体、空間、時間というものはわれわれの思想や行動のあらゆる面の中に表現されている。人々をしてかの環境を征服するために、物体は時空を通して力によって加速せしめられてきたということで、物理理論は手近なものとして現代世界の哲学となってきたと言えよう。

4 Newton 後 1900 年までの物理理論

Galilei 以後は科学の特殊専門化時代を迎えることになる。このうちおもな四つのもは化学、生物学、熱力学、電磁気学である。現代化学は Boyle とともに始まるのであるが、Priestley や Lavoisier の業績によって第 1 原則に関する新理論を必要とする発見がなされるに至った。すなわち、熱すると水銀が変形して全く異なった色の粉末となり、炭素と一緒に熱するとこの粉末は再び水銀に戻るといふこの実験は、以前の比率概念にささえられた物質の明らかな変化を示すものであり、また Priestley の酸素に関する実験も見のがせない業績である。質量不変の法則がここに打ち建てられることになる。ここにギリシア哲学が以前に発見した *stuff* と *change* という事実にいみじくもこれらの実験が直面することになったのである。mass または *stuff* が化学的变化をとおして保存されていたということは、すなわち「存在持続の原則」を示すものでもある。ここから Lavoisier や Dalton が原子理論の上に化学を作ってゆくことを見いだしており、これが Newton の機械論とまた融合していく。かくして 19 世紀に Mendeleev がある物質の構造は化学原子の比率で表わされることを発見するに至るわけで、元素の周期表がそれである。生物学においても発展はたくましく、17 世紀以前は目的論的概念が支配的であったが、Vesalius の実際の肉體解剖の研究によってこの伝統的概念は破棄されてくるのである。記録によれば、ちょうどこの前後に Galilei は Padua 大学で *mechanics* の基礎について講演しており、ちょうどこのころ英国の医者 Harvey はこの講演を聞いていたはずである。かれは英国に帰ってから血液の循環を説き、初めて生理学にこの機械原則を適用したわけである。しかし

18世紀の末期ごろ Lavoisier も化学的見解から生物に対しては考え始まっていた。もちろんこれはかの含水炭素の研究であったことは言うまでもない。かくして生物化学の誕生となるのであるが、動物と植物との相互依存関係なども酸素と炭酸ガスの交換を中心として明らかにされたことは周知のごとくである。したがって Lavoisier 以後、生体というものは、生理学、生化学的体系の外にあると考えることはむずかしくなってきた。この概念は Wöhler の生体生成の実験研究や Liebig の農業化学の前進等によってますます強化されていくのであるが、その後の研究者には Linnaeus, De Jussieu, Cuvier の名前をあげるにとどめたい。

さて、ここに Darwin が誕生することになる。かれはギリシアの Empedocles が導入した適者生存の機械原則を立証し始めることになるのである。そしてかれの理論は残酷非道にも、さるからの進化論として人間の位置を決定する。かくして Claude Bernard らの生理学者によって生理生化学的物質と生体器官との諸関係はさらに深められていくが、ここに奇しくも、かつての Hippocrates が指摘した機械的因果律と組織体という事実に生物学は直面し、しかもこの有機体の問題は未解決のまま残されていく。現代科学においても、生物学的研究資料というものはすべて物理理論と結合したものでばかりで、何が現代科学の中には欠けているのである。それはそれとしても物理理論それ自体は圧倒的に進歩してゆくのである。この時代にまた注目すべきことは光学と電気学の発達でもあろう。放射理論と結合することによって波動理論が結果として生まれ、これは物理数学の前進を約束するのである。19世紀初頭にはかの有名な Young が波動理論を導入して、いわゆる「干渉現象」を説明している。その後この理論は Young の考えを受けついで Fresnel によって「偏光現象」を説明するために拡大されてくるのであるが、若干の論争があったようで、実際 Poisson などは Fresnel の拡大波動理論を信じていないのである。電磁気学の分野では有名な Faraday の実験研究があげられるわけで、この問題で注意すべき概念は、今までは不連続な概念によって哲学されていたものが、ここで再び空間に対して連続性概念に迫られたということである。つまりこの輝かしい業績は数学公式を正確にこれらの現象に与えて分析した Clerk Maxwell によってもたらされたもので、つまり、光の波動理論の場合または発光エーテルというものは Faraday が必要とした場、または電磁気エーテルと一致するというを数理的分析によって明らかにしたのである。かくして光学は電磁気理論の一部となる。以上のことは Hertz Marconi によって、実験的に固められてもいる。ここで重大なことは、連続体エーテル概念の導入によってこれが生物学・化学・Newton の機械論と融合してきたことである。

次に忘れてならないことは Boyle の法則に始まり Faraday, Volta, Lavoisier, Mayer, Joule らの実験結果を通して積みあげられてきた熱力学と統計論の成立であり、さらにすべて以上のものにいだかれてきたエネルギー概念の発見でもあったのである。いかなる生成変形にも通ずる概念としてのエネルギー概念は、実に1842年 Mayer によって宣言されるに至った。そして Helmholtz はこの概念に関して、その理論的主要性を認識している。これらの概念が形成されるまでには Sadi Carnot の熱力学第二法則（1824年すでに研究）などの力にも負うところ大なるものがある。熱力学第1法則は運動原子理論を、第2法則は機会法則、すなわち確率統計理論として定義される理念を持っている。かかる理論的研究は Boltzmann や Gibbs によって展開され、Planck によって今世紀の初めに飛躍することになる。したがって科学はこの時期に五つの branch を持つことになった。すなわち機械論、化学、生物学、電磁気学、熱力学である。だが C. Bernard も言っているごとく、この中で最も問題となるものが生物学で未解決のまま残されていることであろう。

これと同時に物理理論の中にも、ギリシアの科学的哲学との数々の調整問題が残されており、特に絶対空間というものに対する疑問は払底できなかつたのである。

かくして Einstein の時代へ移行することになる。

都道府県別人口の将来推計：1965年および1970年

浜 英 彦

1 推計人口の一般的性格

現在、地域別人口を推計する必要はますます大きくなっているが、その推計方法は、地域の範囲や性格、推計の目的や内容によって、多くの場合を考えることができる。たとえば、ある県について、もっとも大がかりな推計を考えるとすれば、市町村別にかつ男女年齢別に、毎年の推計人口を計算するということになるが、どの程度の推計にしても、問題はむしろ、個々の府県についての推計と全国的なバランスによる推計との調整をどのように考えるかということになる。

ここで試みた推計は、はじめから、全国的なバランスのなかで各府県人口を計算しており、したがって、個々の府県の事情についての考慮は原則として問題にならない。しかし、すでに個別的に各府県で、より分析的なまたより計画的な推計人口の計算がいくつか行なわれており、将来推計値として、どういう数値をもちいるかが問題となる。実際には、それぞれの推計値は、一定の前提や仮定に対する結果としてのみ評価できるのであって、二者択一的に当否を考えることは無意味であろう。したがって、ここで計算した推計結果についても、これは全国的なバランスをとることが前提条件であり、かつ後述のような仮定のもとに得られた結果として、これを各府県の個別的な推計に対する基礎的な比較材料としてみることができよう。

またいずれの場合にしても、一般に地域人口の推計は、封鎖的な全国人口の推計と異なって、地域間移動の影響が大きく、しかもこの移動量は経済社会条件の変化に対応して、年次的にかなり変動することがあきらかである。したがって、もし将来において実現の見込みのある人口推計を試みるとすれば、その地域の経済社会状態について、将来の構図がかなり具体的にえがかれることが推計の前提となるはずである。しかし実際には、こうした場合にも、まず人口推計を要求されることが多い。この場合に、地域人口の推計方法としてまず第一に考えられることは、各地域の過去の人口変動を一つの trend として将来に延長することであり、将来の諸計画を考慮した推計値については、こうした第1の推計結果を背景として、第2の推計を行なう必要があるだろう。

2 この推計人口の仮定条件

ここでの府県別人口推計は、前述のような trend としての推計を基礎としているが、具体的には、社会移動数に関して、つぎの二つの仮定を含んでいる。すなわち、(1) 全国の移動総数については、将来の農業就業人口（林・漁業を含む、以下同様）の絶対減による府県間移動人口の増加を見込み、(2) 各府県の移動の傾向については、各府県を過去の移動傾向からみて、いくつかの型に分けて考える。

(1) の仮定については、今後年間の農業就業人口の減少を毎年30万、10年間に300万とした場合に、実際に農家から排除される人口を考える。期間は5年単位に1960～65年と1965～70年の2期間をとり、このうち1960～65年間についていえば、この期間に15歳に達する推計人口の年平均分214万のうち、農家で成長する分を100万と推定する。この推定は、全国について考えられる、人口→出生率→出生数→15歳までの生存率→15歳人口の経過に対応して、農家と非農家別に、それぞれの段階での数値を仮定して計算する。後半の1965～70年間もまったく同様であり、この期間に15歳に達する推計人口の年平均分188万のうち、農家で成長する分は86万と推定される。

農家成長分 100 万および86万のうち、従来の傾向から考えられる毎年の農業就業人口として35万をまず除き、残り65万および51万に、期待される絶対減30万を加えて、95万および81万を農家から排除される人口と考える。この95万および81万のうち、府県間移動に現われる割合を決める必要があるが、これには「農林漁家就業動向調査」（農林省）の最近の結果から得られる農業就業人口の減少（年74万）と、「異動人口調査」（食糧庁）による府県間転出入超過数（年50万）との比率0.68を将来にも適用する。

この結果、1960～1965年間の毎年の府県間移動数は65万、5年間で325万となる。これは従来の府県間移動数年50万に対して1.3倍の比率となる。1965～70年間も同様に、年55万、5年間で275万の移動数となり、これは従来の移動数に対して1.1倍である。このようにして得られた倍率1.3および1.1が、つぎの府県グループのいくつかに適用される。

(2) の各府県の移動傾向については、その移動率からみて全府県を以下の六つの型に分けて考える（表1参照）。

(a) 転出超過増減型——転出超過数が景気変動に対応して増減を示す地域——

全府県46のうち過半数の29県は景気上昇期に出超数増大、下降期に出超数減少を示すので、今後10年間の経済成長が5年単位の2期間では順調に伸びるという前提のもとに、これら各県から排除される労働力は、すべて他地域で吸収されると仮定する。そこで各県の1950～55年および1955～60年の2期間の社会移動数のうち、マイナスの小さい期間の社会移動数を基礎移動数として、これに上述の倍率1.3および1.1をかけて、将来の1960～65年および1965～70年の転出超過数を算出する。

(b) 転出超過減少型——転出超過数が減少の傾向にあり、すでに景気変動に対する抵抗力を現わす地域——

この地域はつぎの(c)型、すなわち転入超過へ移行する過渡期として考えられるので、転出超過数は(c)地域の過去の傾向にならって減少させてゆく。

(c) 転入超過増加型——すでに転出超過から転入超過の側へ移行し、その傾向を強めている地域

表 1 社会移動率の傾向による都道府県の型区分
Table 1. Prefectures Grouped by the Patterns of Internal Migration

型 Patterns	地 域 Numbers of prefectures	地 域 Names of prefectures
(a) 転出超過増減型	29	(b)～(f)以外の全県 Prefectures other than (b)～(f)
(b) 転出超過減少型	7	富山, 岐阜, 静岡, 滋賀, Toyama, Gifu, Shizuoka, Shiga, 奈良, 和歌山, 広島 Nara, Wakayama, Hiroshima
(c) 転入超過増加型	3	埼玉, 千葉, 神奈川 Saitama, Chiba, Kanagawa
(d) 転入超過増減型	2	愛知, 兵庫 Aichi, Hyogo
(e) 転入超過固定型	2	東京, 大阪 Tokyo, Osaka
(f) 転出入均衡型	3	北海道, 京都, 福岡 Hokkaido, Kyoto, Fukuoka

- (a) Out-migration surplus with fluctuating surplus volume.
 (b) Out-migration surplus with steady surplus decline.
 (c) In-migration surplus with steady surplus increase.
 (d) In-migration surplus with fluctuating surplus volume.
 (e) In-migration surplus with stagnant surplus volume.
 (f) Balanced in- and out-migration.

この地域は東京周辺にかぎられており、将来もかなり入超が予想されるので、最近の転入超過数に10年間をとおして1.3の倍率を与えて転入超過数を算出する。

(d) 転入超過増減型——転入超過数が景気変動に対応して増減を示す地域——

(a)型に対応して逆に、景気上昇期に入超増大、下降期に入超減少となるので、最近の転入超過数に(a)型と同様に倍率1.3および1.1をかけて、将来の転入超過数をつくる。

(e) 転入超過固定型——転入超過数がすでに限界に近づいているとみられる地域——

この地域は東京と大阪だけであるが、当分、転入超過数が一定のレベルで続くものとして、最近の入超数を固定して将来に延長する。

(f) 転出入均衡型——転出数と転入数が同数に近い地域——

過去の傾向からみて、将来も平均的には転出入超過がないと仮定するが、適用3地域のうち、福岡県は最近の転出入移動数の波が大きく、将来の動向を予想できないので、むしろ便宜的にここに入れている。

以上の各府県の仮定から計算される転入・転出超過数のそれぞれの合計は、いずれも(1)で仮定された全国移動総数の枠に一致しないから、これを一致させるために各府県に同一の補正係数を適用して各府県の移動数を修正する。

この人口移動数の推計のほかに、各府県の自然増加数の仮定が必要であるが、これも全国的なバランスのなかで考えるので、以下のように大まかに設定する。まず、各府県の出生率・死亡率を全国を100とする指数でとり、この指数の最近数年間の変化をみて、これが引き続き上昇または下降の場合には最近年の指数をそのまま将来にも適用し、指数値が上下する場合には平均値をつくって将来に適用する。この仮定された指数値に各県人口をウェイトとしてかけ、その結果を配分係数として、全国の将来の推計出生数・死亡数を各府県に配分する。自然増加数は出生・死亡数の差で求める。

以上のようにして得られた社会移動数と自然増加数とを各府県の1960年人口に加減して、1965年および1970年の推計人口が計算される。推計結果は表2に示される。

3 推計結果の問題点

推計手続きについては上述のごとくであるが、はじめにもふれたように、得られた推計値は、ここでの前提や仮定に対して与えられた結果であって、それ以上でも以下でもない。したがって推計結果について何かを問題にする場合には、つねにその前提や仮定のうえに立つことが必要である。

この点に関連しての一つの問題点は、ここに与えられた仮定では、一方では農業人口の減少による全国移動総数の増加を考え、他方では各府県の移動数について従来どおりの移動傾向を想定していることであろう。その結果、推計値は当然、これまでの人口大都市集中の傾向をいぜんとしてひきつぐ方向で得られる。

実際、東京と大阪は、10年間の転入超過総数600万(325万+275万)のうち、それぞれ197万(106万+91万)、133万(71万+62万)をしめて、この合計330万は総数の55%に達する。これにさらに、神奈川106万、愛知71万、埼玉39万、兵庫38万、千葉14万、静岡1.2万、岐阜0.7万、滋賀0.4万が加わり、これで転入超過地域のすべてを形成する。従来、転入超過地域であった京都、福岡がぬけ、かわって東京周辺の埼玉、千葉の入超がいちじるしい(図1参照)。

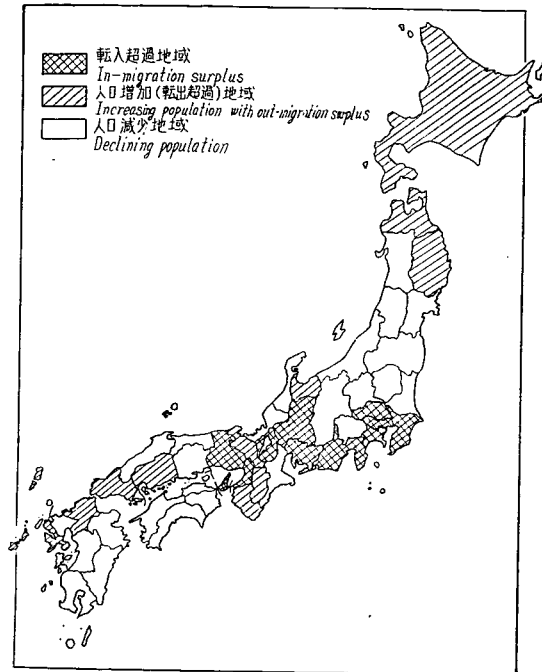
一方、これに対して、大きな人口流出により、人口絶対減を示す地域は、全県の過半数の25地域に達し、とくに減少率が大きいのは、東北で山形・福島、関東で栃木・群馬、中部で山梨・長野、四国で徳島・香川となる。東北の秋田や南九州の大分・宮崎・鹿児島なども流出超過率は大きい。東北・九州は一般に自然増加率も大きいので、人口減少率はそれだけ緩和される。しかし、その年齢構成

表2 都道府県別将来推計人口
Table 2. Estimated Future Population by Prefectures

(人口単位 1,000人)

都道府県 Prefecture	基準人口 Base population	推計人口 Estimated population		増加数 Increase						増加率 Rate of increase (%)	
				1960~1965			1965~1970			1960 ~65	1965 ~70
				総数 Total	自然増加 Natural increase	社会増加 Net migration	総数 Total	自然増加 Natural increase	社会増加 Net migration		
										1960	1965
全国 All Japan	93,419	97,763	101,735	4,345	4,345	0	3,972	3,972	0	4.65	4.06
北海道 Hokkaido	5,039	5,339	5,624	300	300	0	284	284	0	5.96	5.33
青森 Aomori	1,427	1,474	1,520	47	97	-50	46	90	-43	3.30	3.14
岩手 Iwate	1,449	1,462	1,475	13	86	-72	13	76	-62	0.92	0.92
宮城 Miyagi	1,743	1,708	1,679	-35	98	-133	-29	85	-115	-1.99	-1.69
秋田 Akita	1,336	1,299	1,267	-37	75	-112	-31	65	-97	-2.75	-2.42
山形 Yamagata	1,321	1,232	1,152	-89	58	-147	-80	47	-127	-6.71	-6.52
福島 Fukushima	2,051	1,934	1,829	-117	120	-237	-105	99	-205	-5.71	-5.44
茨城 Ibaraki	2,047	1,964	1,888	-83	96	-179	-76	79	-155	-4.07	-3.86
栃木 Tochigi	1,514	1,420	1,335	-93	72	-166	-85	58	-143	-6.18	-5.96
群馬 Gumma	1,578	1,491	1,411	-88	67	-155	-80	54	-134	-5.57	-5.35
埼玉 Saitama	2,431	2,753	3,044	322	111	211	291	109	182	13.25	10.56
千葉 Chiba	2,306	2,474	2,625	168	96	72	150	88	63	7.30	6.07
東京 Tokyo	9,684	11,216	12,621	1,532	475	1,057	1,405	491	914	15.82	12.53
神奈川 Kanagawa	3,443	4,182	4,855	738	168	571	674	180	493	21.45	16.11
新潟 Niigata	2,442	2,328	2,225	-114	110	-224	-103	90	-193	-4.66	-4.44
富山 Toyama	1,033	1,048	1,077	15	35	-20	29	29	0	1.48	2.79
石川 Ishikawa	973	966	958	-7	35	-43	-8	29	-37	-0.74	-0.81
福井 Fukui	753	738	723	-15	32	-47	-14	26	-41	-2.01	-1.92
山梨 Yamanashi	782	721	665	-61	33	-94	-56	26	-81	-7.86	-7.72
長野 Nagano	1,981	1,882	1,791	-99	70	-169	-91	55	-146	-5.02	-4.61
岐阜 Gifu	1,638	1,715	1,790	76	76	0	76	69	7	4.65	4.43
静岡 Shizuoka	2,756	2,902	3,048	145	145	0	147	134	12	5.27	5.05
愛知 Aichi	4,206	4,799	5,279	593	182	411	479	178	301	14.10	9.98
三重 Mie	1,485	1,452	1,420	-33	52	-85	-32	42	-73	2.23	-2.19
滋贺 Shiga	843	872	901	29	29	0	29	25	4	3.49	3.29
京都 Kyoto	1,993	2,060	2,117	66	66	0	57	57	0	3.32	2.77
大阪 Osaka	5,505	6,477	7,363	973	261	711	886	271	615	17.67	13.67
兵庫 Hyogo	3,906	4,288	4,602	381	164	217	314	155	159	9.76	7.33
奈良 Nara	781	788	806	7	23	-16	18	18	0	0.87	2.35
和歌山 Wakayama	1,002	1,019	1,048	17	34	-17	29	29	0	1.72	2.84
鳥取 Tottori	599	583	568	-16	25	-41	-15	25	35	-2.69	-2.55
島根 Shimane	889	861	835	-28	31	-59	-26	25	51	-3.14	-3.02
岡山 Okayama	1,670	1,639	1,608	-32	60	-91	-30	49	79	-1.90	-1.84
広島 Hiroshima	2,184	2,253	2,325	68	82	-13	71	71	0	3.16	3.17
山口 Yamaguchi	1,602	1,619	1,632	17	60	-44	14	51	38	1.03	0.85
徳島 Tokushima	847	789	735	-59	32	-91	-53	25	-79	-6.92	-6.78
香川 Kagawa	919	867	821	-51	33	-84	-47	26	-73	-5.59	-5.40
愛媛 Ehime	1,501	1,425	1,356	-76	67	-142	-69	54	-123	-5.05	-4.81
高知 Kochi	855	823	793	-32	27	-59	-30	21	-51	-3.75	-3.63
福岡 Fukuoka	4,007	4,198	4,374	191	191	0	175	175	0	4.78	4.18
佐贺 Saga	943	913	885	-30	51	-81	-27	43	-70	-3.22	-2.98
长崎 Nagasaki	1,760	1,784	1,808	23	114	-90	24	102	-78	1.33	1.36
熊本 Kumamoto	1,856	1,826	1,799	-30	92	-123	-27	79	-106	1.64	-1.48
大分 Oita	1,240	1,198	1,159	-42	52	-94	-39	42	-81	3.39	-3.23
崎 Miyazaki	1,135	1,108	1,097	-27	52	-79	-11	57	-68	2.38	-0.97
鹿儿岛 Kagoshima	1,963	1,878	1,802	-85	109	-194	-76	91	-167	4.33	-4.07

図1 将来推計による都道府県の人口増減：1960～70年
 Fig. 1. Maps Showing Prefectures with In-migration Surplus, Increasing Population (with Out-migration Surplus), and Declining Population: 1960～1970



は逆に、幼・老年者の多い、いわば育児院・養老院的性格を濃厚にすることになる。

いずれにしても、この推計人口の意味するところは、もし「所得倍増計画」が見込んである農業就業人口の減少が進行した場合に、これに対応する地域開発計画が十分に進行しないならば、府県別人口の変化は全国的にみてこのようになるということである。この傾向に対して、どのような地域計画をたて、どのような人口配分を想定するかが、まさに第2の推計の課題となろう。

以上のように、地域人口の推計作業は一般にかなりの労力と時間とを必要とするが、しかも推計結果については、それが実際に当たるかどうかという形で問題にすることは意味がない。しかし地域計画の基礎資料として、人口推計は今後も大いに要求されることがあきらかであるので、人口推計の実際の意味や限界を前提としたうえで、その推計方法の改善や精密化はつねに進める必要があろう。

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

山 口 喜 一

1 はじめに

前号の年報においても、1955年と1960年について算定した各都道府県の標準化人口動態率 (standardized vital rate) を報告したが¹⁾、その計算は間接法によったものである。今回はそれを直接法によって行ない、それによって得られた標準化人口動態率を報告する。

結果を提示するまえに、まず任意標準人口標準化法²⁾の直接法と間接法の性質の相違について再確認しておきたいと思う。

2 任意標準人口標準化法の直接法と間接法

(1) 直接法 (direct method)

直接法は、二つ以上の人口について、人口構造の差異を除去して人口動態率を比較するために任意の標準とすべき人口構造を選定し、比較しようとする各人口の男女、年齢別などの特殊動態率 ($f(x)$ あるいは $m(x)$) をことごとく標準人口構造に適用し、その場合の動態率、すなわち標準化人口動態率を求めて比較しようとするものである。

(2) 間接法 (indirect method)

直接法において必要な各人口の特殊動態率の使用を回避することを主眼として、標準人口の特殊動態率を、比較しようとする各人口構造に適用し、各人口についてその場合の普通動態率を求め、これを指標動態率 (index vital rate) として標準人口動態率、すなわち標準人口の普通動態率との比を求め、これを補整係数 (標準化係数, standardizing factor) として各人口の普通動態率を補整し、これを標準化動態率としようとする方法である。

以上のごとく、間接法は直接法において必要な各人口の $f(x)$ や $m(x)$ を求める材料が限られているとか、材料はあるがわざわざ計算しなければならないというような場合の煩を避けることが眼目である。つまり、標準化法の適用範囲を拡張し、かつ計算を容易にしようとするのが間接法であり、標準化法としての間接法の地位は、直接法の代用であり簡便法である³⁾ と言えよう。

3 直接法および間接法の算定結果の比較

間接法が直接法の代用であり、簡便法であるならば、間接法が直接法の代用としてどの程度に直接

- 1) 山口喜一「都道府県別標準化出生率、死亡率および自然増加率：1955～1960年の比較」『人口問題研究所年報』第7号、昭和37年度、昭和37年9月、41～44ページ。
- 2) 人口問題研究所の 筧 稔所長が呼称したもの。この方法は、いつだれの考案によるものかいろいろの説があってはつきりしないようであるが、代表的なものとして Newsholme-Stevensonの方法が知られている。筧 稔「近代形式人口学の発展」『人口問題研究』第79、および80号、昭和35年6、9月。筧 稔『形式人口学—人口現象の分析方法—』古今書院、1960年、598～602および700～704ページ。任意標準人口標準化法についての文献は数多いが、その代表的なものは上掲『形式人口学』の598ページ脚注に詳しく掲げられている。
- 3) 筧 稔「我が国人口の地方別増殖力に関する人口統計学的一考察(上)—我が国標準化出生率に就いて—」『人口問題』第一巻第四号、昭和11年12月、458～467ページ。

法に近い結果をもたらさるかということが問題となる。この点に関しては、かつて館所長が戦前の1930年出生率標準化についてなされた試み（標準人口は1925年全国）があり、これによれば、少なくとも当時のわが国の事実に適用した場合、間接法は直接法とほとんど結果において差異がないことを示されている⁴⁾。その後、このような比較の再検討は行なわれていないように思われる。

結果において差がないならばということで、われわれも計算の簡便さもあって、従来ほとんど間接法によって算定した結果を用いてきたのであるが、最近、全国人口について直接法による標準化人口動態率を計算し⁵⁾、これを間接法による結果と比較したところ、前記1930年の場合とは異なり、出生率、死亡率ともに目だつた相違を示しており、しかも1960年の場合は1955年の場合よりも違いが大きくなっていることがわかった。すなわち、出生率（有配偶女子人口による場合、次項参照）では直接法による結果と間接法による結果とが、それぞれ、1955年では23.6‰、21.5‰、1960年では21.4‰、18.3‰で、間接法による値は直接法による値の91.1%（1955年）および85.5%（1960年）である。一方、死亡率では出生率とは逆に、間接標準化率の方が直接法による場合よりも大きく、その比率は1955年が105.2%、1960年が112.9%である⁶⁾。今回、ふたたび標準化人口動態率を報告する目的はこの理由からで、本来ならば十分な比較検討による分析を行なった結果を載せるべきであるが、紙幅の制限もあって、ここでは新たに算定した直接標準化出生率および死亡率を資料的に示すにとどめたい。

4 直接法によって算定した結果⁷⁾

標準化出生率および死亡率の算定は、前回報告の間接法と同じく1930年の全国人口を標準人口に採って⁸⁾行ない、標準化出生率は、全女子人口による $f(x)$ を適用して算出するものと、年齢構造とともに配偶関係別人口構造の差異をも除去する目的からの有配偶女子人口による $f(x)$ を適用して算出するものの二つについて計算した。

算定の結果は表1のとおりであるが、間接法による場合と同様に、各動態率の1955～1960年間の変化をみる材料として、都道府県間分布に関する分散度や標準偏差などを算出してみた。これらの数値が、最近の出生・死亡という再生産要因の地域的特性解明の一つの材料としていささかなりとも役だてば幸いである。なお、今回は紙幅の制限上標準化出生率と同死亡率の差としての自然増加率の掲載は省略した。

4) 館 稔、前掲論文（注3）の「補遺一、直接法及び間接法による昭和五年道府県別標準化出生率の比較」479～481ページ。

5) 結果は、間接法による計算結果とあわせて次の資料に転録した。

厚生省人口問題研究所（資料課）「わが国の年次別標準化人口動態率、大正9年～昭和35年」人口問題研究所研究資料、第154号、昭和38年8月。

6) これの検討は次によって行なわれた。

小林和正・山口喜一「出生率および死亡率の標準化における直接法と間接法との比較について」人口問題研究所昭和37年度第38回研究報告会（昭38. 2. 6）。

その報告要旨については、同研究報告会資料および次を参照。

厚生省人口問題研究所「定例研究報告会報告要旨集、昭和37年度」昭和38年4月、42～43ページ。

7) 計算に用いた材料は各年の国勢調査報告書および人口動態統計書で、前回の間接法による場合とほとんど変わらないので省略するが、1960年の算定には、その後センサスの全数集計結果が判明した府県についてはその年齢別人口を用い（算定時現在で総理府統計局の「昭和35年国勢調査報告」の都道府県編（第4巻）が刊行されたもの33道府県）、その他の都道府県は1%抽出集計結果のそれを使用した。これについては将来全数集計が終わりしだい改算する予定である。

8) 標準人口にどのような人口を用いるかは、この標準化法の名称どおり任意である。ここでは、1930（昭和5）年の全国人口が、その基本構造が標準人口として適当と考えられるのでこれを採用する。これについては前回の報告においても若干触れたが、その理論的なことは、次の文献における論証によってうなずけよう。

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

表 1 都道府県別直接標準化出生率および死亡率：昭和35年，30年

Table 1. Standardized Birth Rates and Death Rates by Prefectures in Japan
Computed by the Direct Method: 1960 and 1955

(%)

都道府県 Prefecture	昭和35年 1960			昭和30年 1955			昭和35年の指数 Index (1955=100.0)		
	出生率 Birth rate		死亡率 Death rate	出生率 Birth rate		死亡率 Death rate	出生率 Birth rate		死亡率 Death rate
	(1)	(2)		(1)	(2)		(1)	(2)	
全国 All Japan	14.63	21.43	6.96	16.79	23.57	7.67	87.1	90.9	90.7
北海道 Hokkaido	16.01	21.95	6.91	19.32	25.84	7.77	82.9	84.9	88.9
青森 Aomori	18.22	22.06	8.36	22.50	26.35	9.09	81.0	83.7	92.0
岩手 Iwate	16.84	20.99	8.01	21.53	25.11	9.12	78.2	83.6	87.8
宮城 Miyagi	15.76	21.27	7.25	19.40	25.70	7.77	81.2	82.8	93.3
秋田 Akita	15.64	20.40	8.37	19.87	24.46	9.85	78.7	83.4	85.0
山形 Yamagata	15.10	21.69	7.77	17.54	23.77	8.99	86.1	91.2	86.4
福島 Fukushima	17.61	24.36	7.77	21.12	27.09	8.75	83.4	89.9	88.8
茨城 Ibaraki	16.55	24.42	7.47	19.99	27.35	8.44	82.8	89.3	88.5
栃木 Tochigi	15.90	24.09	7.33	19.60	27.71	8.20	81.1	86.9	89.4
群馬 Gumma	14.44	23.86	7.18	17.85	27.06	7.82	80.9	88.2	91.8
埼玉 Saitama	15.38	23.57	7.57	18.77	27.79	8.58	81.9	84.8	88.2
千葉 Chiba	15.37	22.26	7.18	18.02	25.34	8.09	85.3	87.8	88.8
東京 Tokyo	12.18	19.98	6.27	12.03	20.22	6.91	101.2	98.8	90.7
神奈川 Kanagawa	13.53	20.37	6.48	14.25	21.63	7.17	94.9	94.2	90.4
新潟 Niigata	15.57	22.28	6.97	19.02	25.90	8.22	81.9	86.0	84.8
富山 Toyama	14.46	17.42	7.59	16.22	18.30	8.18	89.1	95.2	92.8
石川 Ishikawa	14.74	17.85	7.24	17.01	20.08	8.26	86.7	88.9	87.7
福井 Fukui	16.04	19.91	7.02	17.79	21.33	7.79	90.2	93.3	90.1
山梨 Yamanashi	15.06	25.32	6.67	17.81	29.47	7.11	84.6	85.9	93.8
長野 Nagano	13.83	23.43	6.74	15.37	25.64	7.40	90.0	91.4	91.1
岐阜 Gifu	14.79	21.38	6.73	16.28	21.93	7.28	90.8	97.5	92.4
静岡 Shizuoka	15.43	22.71	6.55	17.84	25.26	7.29	86.5	89.9	89.8
愛知 Aichi	13.70	20.55	6.68	14.42	20.99	7.30	95.0	97.9	91.5
三重 Mie	14.82	20.63	6.89	15.11	21.33	7.22	98.1	96.7	95.4
滋賀 Shiga	14.61	22.07	7.16	15.86	23.38	7.61	92.1	94.4	94.1
京都 Kyoto	12.29	20.37	6.49	12.29	19.92	6.87	100.0	102.3	94.5
大阪 Osaka	13.08	19.70	7.00	12.61	19.28	7.44	103.7	102.2	94.1
兵庫 Hyogo	13.80	20.14	6.83	14.51	20.54	7.20	95.1	98.1	94.9
奈良 Nara	13.72	20.44	7.28	14.72	21.33	7.84	93.2	95.8	92.9
和歌山 Wakayama	14.41	20.36	6.76	15.38	21.87	7.07	93.7	93.1	95.6
鳥取 Tottori	15.00	18.96	6.95	17.48	23.20	7.06	85.8	81.7	98.4
島根 Shimane	15.74	21.68	6.76	17.72	22.82	7.30	88.8	95.0	92.6
岡山 Okayama	14.09	19.42	6.55	15.24	19.89	6.87	92.5	97.6	95.3
広島 Hiroshima	14.18	19.42	6.78	15.46	20.58	7.16	91.7	94.4	94.7
山口 Yamaguchi	14.18	19.60	7.03	16.12	20.97	7.51	88.0	93.5	93.6
徳島 Tokushima	15.09	19.57	7.22	19.18	23.63	7.89	78.7	82.8	91.5
香川 Kagawa	13.79	18.33	6.91	15.95	20.31	7.54	86.5	90.3	91.6
愛媛 Ehime	15.45	21.59	6.72	18.13	24.36	7.15	85.2	88.6	94.0
高知 Kochi	14.73	18.89	7.17	16.85	20.75	7.20	87.4	91.0	99.6
福岡 Fukuoka	14.02	20.84	7.02	16.74	23.20	7.81	83.8	89.8	89.9
佐賀 Saga	16.33	24.33	7.63	20.98	28.53	8.36	77.8	85.3	91.3
長崎 Nagasaki	19.44	25.93	7.41	22.66	29.39	7.95	85.8	88.2	93.2
熊本 Kumamoto	16.40	24.18	7.17	20.31	28.03	7.45	80.7	86.3	96.2
大分 Oita	15.04	21.55	7.38	18.78	24.98	7.96	80.1	86.3	92.7
宮崎 Miyazaki	17.87	25.89	6.94	21.36	27.78	7.94	83.7	93.2	87.4
鹿児島 Kagoshima	18.97	27.43	6.91	23.06	32.05	7.57	82.3	85.6	91.3

斜体の数字は、材料に用いた人口が1%抽出集計結果によるものなので将来改算を要する。

(1) 全女子人口の $f(x)$ を標準人口の $P(x)$ に適用して算出した標準化出生率。

(2) 同じく有配偶女子の $f(x)$ を適用した場合の標準化出生率。

Italics: Provisional.

(1) Standardized birth rates computed by applying age-specific fertility rates of females of all marital statuses for all Japan to the age composition of standard population.

(2) Standardized birth rates computed by applying age-specific fertility rates of presently married females for all Japan.

(1) 標準化出生率（全女子人口による場合）

兩年の全女子人口の $f(x)$ を1930年の年齢別人口に適用して求めた出生率は、1955～1960年の5年間に全国平均で13%の低下を示した。それを地域別にみると、佐賀県の22%強低下と最も著しいものから、逆に4%近くの増加を示す大阪まで、その差は26を示している。大体において、兩年次とも高出生率を示す北日本および九州方面の地域において低下の度が強く、低率であった地域のそれが緩慢である。特に、上記大阪府とともにわずかではあるが上昇の東京、同率の京都のほか兵庫、愛知、神奈川などの大都市を擁する府県は5%以内の低下しか示していない。その他では、三重県が2%を下回って京都に次ぎ、和歌山、奈良、岡山、滋賀等の低出生率県がこれにつづいている。概して中部日本に位置する諸地域の低下が緩慢で、全国的に標準化出生率は平準化してきている。兩年次の出生率の最大と最小の幅をとっても、11.0から7.3へとせばまりをみせている（表2参照）。

試みに、1955年の標準化出生率とこれを100とする1960年の指数との単純相関係数を算出してみると、 $r = -0.864$ を得た。これによっても高出生率県の著減、低出生率県の緩減が明らかに示されている。

表2 標準化出生率（全女子人口による場合）の都道府県間分布に関する若干の指標
Table 2. Items Concerning the Dispersion of Standardized Birth Rates among Prefectures:
Using age-specific fertility per woman

指 標	Items	昭 和 35 年 1960	昭 和 30 年 1955	指数 Index (1955=100.0)
(1) 最 大	Maximum stand. birth rate	長 崎 Nagasaki 19.44‰	鹿 児 島 Kagoshima 23.06‰	大 阪 Osaka 103.7%
(2) 最 小	Minimum stand. birth rate	東 京 Tokyo 12.18‰	東 京 Tokyo 12.03‰	佐 賀 Saga 77.8%
(3) 分布範囲	Range	7.26	11.03	25.9
(4) その倍率	Ratio of range to the minimum	0.60	0.92	0.33
(5) 平 均	Arithmetic average	15.20‰	17.61‰	87.2%
(6) 標準偏差	Standard deviation	1.53	2.68	5.69
(7) 変化係数	Coefficient of variation	10.07%	15.22%	6.53%

(3)=(1)-(2), (4)=(3)/(2), (7)=(6)/(5).

(2) 標準化出生率（有配偶女子人口による場合）

有配偶女子人口の $f(x)$ を適用して求めた出生率では、山梨が福岡、大分を除く九州諸県に並んで高出生率を示し、東北諸県はさほどの率を示していないのが(1)の全女子人口による場合の出生率と異なる点で、これは、山梨のごとく再生産年齢女子人口のうち有配偶者の占める割合が低い地域においては、この標準化出生率が高く示され、逆に、東北諸県のように有配偶率の高い地域は概して低い出生率として現われると言うことができよう。また低出生率グループに富山、石川、香川、岡山などの諸県があり、むしろ大都府県よりも低位を占めているのも注目される。兩年次間の動きをみると、この5年間に全国平均して9%の低下で、(1)の女子人口による場合よりも低下の度がゆるやかである。地域別には、最も低下した鳥取の18%から逆に上昇を示した最大の京都府まで21の幅で、(1)の出生率よりも範囲が狭い。増加を示したのは京都のほかは大阪府だけで、東京都は1.2%の減少を示し3位である。地域差としては(1)の場合よりも変化があり、6大都府県以外でも岡山、岐阜、三重、奈良、富山、島根の諸県では5%以内の低下しか示していない。低下の度が強いところは宮

表3 標準化出生率（有配偶女子人口による場合）の都道府県間分布に関する若干の指標
 Table 3. Items Concerning the Dispersion of Standardized Birth Rates among Prefectures:
 Using age-specific fertility per married woman

指 標	Items	昭 和 35 年 1960	昭 和 30 年 1955	指数 Index (1955=100.0)
(1) 最 大	Maximum stand. birth rate	鹿 児 島 Kagoshima 27.43%	鹿 児 島 Kagoshima 32.05%	京 都 Kyoto 102.3%
(2) 最 小	Minimum stand. birth rate	富 山 Toyama 17.42%	富 山 Toyama 18.30%	鳥 取 Tottori 81.7%
(3) 分布範囲	Range	10.01	13.75	20.6
(4) その倍率	Ratio of range to the minimum	0.57	0.75	0.25
(5) 平 均	Arithmetic average	21.60%	23.97%	90.6%
(6) 標準偏差	Standard deviation	2.21	3.20	5.38
(7) 変化係数	Coefficient of variation	10.23%	13.35%	5.94%

表2の注に準じる。
 See footnote of Table 2.

城、秋田以北、関東で埼玉、四国の徳島等で、鳥取に次いで15%以上の減少である（表3参照）。

この率についても、1955年とこれを100とする1960年の指数との単純相関係数を算出してみると、 $r = -0.684$ を得た。

(3) 標準化死亡率

死亡率は、同じ5年間に9.3%の低下である。地域別には増加はなく、最もゆるやかなのは高知県の0.4%低下、最も著しいのは新潟県の15%強の低下である。したがって、その幅は15に足りない。低下の度がゆるやかなのは概して南・西日本一般であり、特に5%以内しか下がらないのは高知を始め、鳥取、熊本、和歌山、三重、岡山の順で、近畿、中国の諸府県はすべて20位以内にはいる。逆に低下の度が強いのは、新潟を始め10%以上の低下が14県あり、それも北海道、東北（4県）、関東（4県）、九州（2県）、中部地方（3県）というように、特定地方に限られない点が注目される。死亡率

表4 標準化死亡率の都道府県間分布に関する若干の指標
 Table 4. Items Concerning the Dispersion of Standardized Death Rates among Prefectures

指 標	Items	昭 和 35 年 1960	昭 和 30 年 1955	指数 Index (1955=100.0)
(1) 最 大	Maximum stand. death rate	秋 田 Akita 8.37%	秋 田 Akita 9.85%	高 知 Kochi 99.6%
(2) 最 小	Minimum stand. death rate	東 京 Tokyo 6.27%	岡 山 Okayama 6.87%	新 潟 Niigata 84.8%
(3) 分布範囲	Range	2.10	2.98	14.8
(4) その倍率	Ratio of range to the minimum	0.33	0.43	0.17
(5) 平 均	Arithmetic average	7.11%	7.77%	91.7%
(6) 標準偏差	Standard deviation	0.46	0.64	3.54
(7) 変化係数	Coefficient of variation	6.47%	8.24%	3.86%

表2の注に準じる。
 See footnote of Table 2.

は出生率に比べて地域差が少ないが、従来、宮城を除く東北や北関東、北陸方面の地域が比較的高い死亡率を示していたが、1960年ではそれほど目だった差はなくなっている。おおむね両年次とも大都市府県が低率(大阪は例外で中位にある)であるが、岡山、山梨もこれに食い込んでいる。しかし、最大と最小の幅はわずか2~3%の間にすぎない(表4参照)。

死亡率についても、1955年と1955~1960年の死亡率低下の指数との相関係数を算出してみると、 $r = -0.695$ となる。

5 終わりに

前回の間接法と今回の直接法によって算定した結果が、地域別の順位を比較した場合にどの程度の差異を示すかを見るために、一つの試みとしてスピアマンの列位法⁹⁾による ρ を算出し、これをもって比べてみた。まず、全女子人口による場合の標準化出生率についてみると、両方法間の相関が1955年では0.998、1960年が0.948となり、1955年ではその差はほとんどない。1960年においてもさほどの差はないが、1955年に比べてその度が大きくなっている。次に有配偶女子人口による標準化出生率では、1955年が0.977、1960年が0.885、また標準化死亡率では、それぞれ0.837、0.627となる。これによると、いずれの率も1955年よりも1960年の場合の方が、その順位差が大きくなっていることがわかる。

任意標準人口標準化法における直接法と間接法の算出結果が、近年このようにならざるを得ないことは、前記の項3においても触れたところであるが、出生率に例をとってみた場合、間接法では、標準化される方の人口の構造が持つ力を基準にして標準人口との間の出生力、あるいは人口構造の力の差を計算の根拠にしているところに問題があり、出生力のパターンや年齢構造が両人口で著しく異なるときには、直接法による標準化率と間接法によるそれとは、かなりの差を示すおそれがあるということである¹⁰⁾。いま、直接法と間接法の計算原理を再確認し、両方法とも $b(s)$ 、すなわち標準人口の普通出生率にある係数を乗じて補整するという形にそろえて比べてみる。この場合の係数は、直接法は、標準人口の年齢構造を適用して判定した場合の標準化しようとする人口の出生力の標準人口の出生力に対する比率であり、これに対して間接法の場合のそれは、標準化しようとする人口の年齢構造を適用して判定した場合の標準化しようとする人口の出生力の標準人口の出生力に対する比率である。

以上のように、直接法と間接法では標準人口の普通出生率を補正する場合に、標準化しようとする人口の出生力と標準人口の出生力との比率を用いる点では同じであるが、その両人口の出生力の判定基準として、直接法では標準人口の年齢構造を、間接法では標準化しようとする人口の年齢構造を使用するところに相違があるということになる。

戦前の比較的年齢構造の安定していたころのテストでは⁴⁾、両方法による差はほとんど現われなかったが、現在との比較では年齢構造にかなりの差異があるので、どうしてもその差は生じてしまう。戦前は材料も不備で、直接法で計算する場合の制約が多いため、間接法を用いることの不可避的理由も存在したが、最近のように資料が整備されていて、しかも間接法が直接法の代用であり、簡便法であるというにすぎず、結果においても問題があるとすれば、多少の煩はあっても、なるべく直接法によって標準化することが望ましいように思われる。

9) Spearman の順位相関係数 (rank correlation coefficient), すなわち

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N(N^2 - 1)}$$

ただし、 D は系列 X (ここでの応用例では直接法による算定結果の都道府県順位)の順位 x と系列 Y (同じく間接法によるそれ)の順位 y との順位差である。また、 N は都道府県の数なので46ということになる。

10) 前掲の注6)のほかに次の報告における資料を参照。

小林和正・山口喜一「直接および間接標準化出生率の差異の年齢別分析—前回研究報告の補遺と訂正—」人口問題研究所昭和37年度第39回研究報告会(昭38. 2. 13)。

わが国労働力人口の要因別変動

上 田 正 夫

1 課 題

技術革新の急激な進行を重要な動因とする経済の高度成長にもなって、より進んだ技術をもち、より高度の技能を身につけた労働力に対する需要は、最近ますます増大してきた。年齢別人口構造の急激な変動によって、近い将来の労働力、とくに昭和42年以後の新規労働力の供給は急速に縮小することが予想され、技術革新をになう人材の養成と中高年または女子労働力の活用など人間能力の開発がいっそう重大な課題となってくる¹⁾。

一方、最近における産業構造の高度化と労働力需要の変化によって、とくに若年労働力を中心とする労働力人口の地域間移動も最近ますます激化し、その重要な要因と考えられる所得の地域格差の拡大を是正し、産業の適正な地域配分を図る方策として地域開発が重要視されつつある。

このような背景の下に、労働力人口ならびに就業者の変動を、男女別、年齢（5歳階級）別に、加入または引退、死亡、流入または流出の各要因別に分析して、労働力需給に関する諸問題研究の基礎的資料とすることが本稿の課題である。

2 方 法

全国について、昭和30、35年のセンサス結果、および昭和40年、45年の推計による男女別年齢5歳階級別労働力人口を年齢コウホートごとに比較し、労働力の加入・引退と死亡による増減について検討する。加入と引退とを各別に知ることはできないので、両者による net の増減のみを明らかにするが、期間末の15～19歳の労働力人口は、引退または死亡がきわめてわずかであると考え、そのすべてを新規加入とみなす。

労働力人口の年齢別死亡率は全人口のそれと差異がないと仮定し、期間初めの男女5歳階級別労働力人口に全人口の男女5歳階級別生残率を適用して得た期間末の期待労働力人口と実際労働力人口との差を各年齢階級の加入超過または引退超過とする。

労働力人口の国外との流入はこれを無視する。

都道府県についても、期間初めの労働力人口に全人口の男女5歳階級別生残率を適用した期待労働力人口に、その府県の年齢5歳階級別全人口（非労働力を含む）の純移動率（流入と流出の差である net の増加率）を適用して労働力人口の流入または流出超過数とする。期待労働力人口と実際労働力人口との差からこの流入超過を除いた残余を加入・引退による超過とする。

3 全国労働力人口の要因別変動

（1）昭和30～35年間（センサスによる）²⁾

昭和30年から35年までの労働力人口の増加を要因別にみると表1のとおり、35年に20歳以上の労働力において、男子は加入超過なのに女子はわずかながら引退超過であるが、死亡による減少は女子が

1) 経済審議会編『経済発展における人的能力開発の課題と対策』1963年3月。

2) この期間の生残率は人口問題研究所の第9回と第14回簡速静止人口表の nLx による生残率の平均を用いた。また、35年の労働力人口として、人口問題研究所の推計人口に同センサスの5歳階級別労働力率を適用して用いた。なお、昭和30年の労働力人口の65歳以上については、35年の65歳以上から80歳以上までの5歳階級別労働力率を年齢別人口に適用して得た労働力人口をウェイトとして5歳別に配分した。

ややすくなく、とくに35年の15～19歳の新規加入の率は女子の方が高い結果として、労働力の全増加は実数としては男子が、率としては女子が大である。

表1 労働力人口の要因別変動
Table 1. Components of Change of Labor Force

変動要因 Components of change		1955～1960	1960～1965			1965～1970		
			A	B	C	A	B	C
全増加(a)	男 M.	11.8	11.7	9.3	8.9	9.2	9.2	8.8
	女 F.	11.6	11.0	5.7	1.5	7.3	4.5	4.0
新規加入(b)	男 M.	10.9	11.4	9.8	9.8	8.5	8.2	8.2
	女 F.	14.9	15.3	14.3	14.3	11.5	12.7	13.7
加入・引退(c)	男 M.	5.6	4.7	3.9	3.5	4.9	5.1	4.6
	女 F.	— 0.4	— 1.7	— 5.8	— 13.0	— 1.5	— 5.7	— 15.3
死亡(d)	男 M.	— 4.8	— 4.4	— 4.4	— 4.4	— 4.2	— 4.1	— 4.0
	女 F.	— 2.9	— 2.7	— 2.7	— 2.7	— 2.7	— 2.5	— 2.4

(a) Total increase, (b) New entry, (c) Entry or retirement, (d) Withdrawal due to death.
Estimation of future labor force based upon the assumption of labor force participation rates:
A……with continued level as of 1960, C……with goals of the Income Double Plan,
B……in the middle of A and C.

加入・引退の超過は、昭和35年に20～24歳では⁹⁾表2のとおりまだきわめて大きい、年齢の上昇とともに急速に縮小し、男子40歳以後は引退超過に転じ、実数としては70～74歳で、率としては75～79歳で減少がもっとも大きい。死亡による減少率は60歳ごろから急速に上昇する結果、加入・引退と死亡を合わせた全増加は、20～24歳の大きな増加から年齢の上昇とともに急速に縮小し、35歳以上で減少に転ずる。

表2 年齢5歳階級別労働力人口の加入・引退超過
Table 2. Net Increase of Labor Force due to Entry and Retirement, by Sex and Age Group

期間末の年齢 Age at the end of the period	男 Male					女 Female				
	1955～1960	1960～1965		1965～1970		1955～1960	1960～1965		1965～1970	
		A	C	A	C		A	C	A	C
総数 Total	5.6	4.7	3.5	4.9	4.6	— 0.4	— 1.7	— 13.0	— 1.5	— 15.3
20～24	63.1	57.6	55.3	57.7	77.6	39.5	40.0	42.4	40.0	55.8
25～29	10.8	10.1	10.6	10.2	12.6	— 25.7	— 27.6	— 35.1	— 27.6	— 43.7
30～34	2.0	0.9	1.1	0.9	0.7	— 1.0	— 2.4	— 8.3	— 2.4	— 9.7
35～39	0.7	— 0.1	0.3	— 0.1	0.2	10.5	7.2	7.6	7.2	13.3
40～45	— 0.4	— 0.0	0.3	— 0.0	0.1	5.5	2.9	11.3	3.0	13.8
45～49	— 0.3	— 0.6	— 0.5	— 0.5	— 0.7	2.2	0.1	17.5	0.1	25.0
50～54	— 0.6	— 1.0	— 0.9	— 1.1	— 0.9	— 4.1	— 8.8	— 24.7	— 8.7	— 28.2
55～59	— 5.1	— 5.4	— 5.4	— 5.4	— 5.6	— 8.7	— 9.3	— 27.4	— 9.2	— 34.6
60～64	— 7.8	— 7.9	— 8.0	— 8.0	— 8.0	— 12.9	— 15.3	— 31.7	— 15.3	— 36.1
65～69	— 12.0	— 12.5	— 28.8	— 12.6	— 45.0	— 18.0	— 19.6	— 37.7	— 19.6	— 47.2
70 ≤	— 20.2	— 19.6	— 30.6	— 19.6	— 34.0	— 23.6	— 25.7	— 38.8	— 25.8	— 43.6

期間初の年齢階級別労働力人口100.0につき。
Per 100 labor force pop. by age at the beginning of the period.

3) 以後、とくに断わりのない場合はすべて期間末の年齢をさすこととする。

女子の場合は、20～24歳の加入超過は男子よりもかなりすくなく、25～29歳では引退超過に転じ、35～39歳からは加入超過をつづけて、男子と異なり50歳以後引退超過となる。死亡率は男子よりもわずかに低い程度で、全増加は20～24歳の増加から25～29歳は減少に転じ、35歳からは増加に、50歳以上ではふたたび減少一方に変化していく。

(2) 昭和35～40年、40～45年間(推計による)

人口問題研究所推計の昭和40年、45年の労働力人口に⁴⁾、同様な方法を適用して、昭和35～40年間(以下前期とよぶ)と40～45年間(後期とよぶ)の変動を、昭和35年の男女5歳階級別労働力率が不変としたA推計と、所得倍増計画に想定された労働力率を仮定したC推計と、これらの中間的な労働力率を仮定したB推計、のそれぞれについて検討する⁵⁾。

各期間の新規加入労働力は、実数は各推計とも前期に比べて後期はややすくなく、男子では前期にはA推計で最大であるが、B、C推計では(仮定では15～19歳の労働力率はBとCは等しい)、昭和30～35年と同じ程度であり、女子では各推計とも男子よりすくなく、B、C推計は昭和30～35年に比べて前期はやや多く、後期ではほぼ等しい。期間初めの労働力総数に対する新規加入の率は、各推計とも前期よりは後期が、女子よりは男子の方が低い(表1)。

20歳以上の労働力総数は、表1のとおり、男子が各推計とも3～5%の加入超過で、前期よりは後期が多いのに対し、女子はいずれも引退超過で、ことにC推計では後期の減少がきわめて大きい。死亡による減少の両期間の差はわずかなため、全増加においても、女子のC推計では両期間とも減少し、とくに後期にいちじるしい。

20～24歳の加入超過は男女とも実数、率とも前期よりは後期に多いが、両期間とも、男子のB、Cでは昭和30～35年と異なり45歳以上で引退超過に転じ、女子では25～29歳の引退超過もまた後期の方が多く、30～34歳では、Aが両期間とも加入超過なのに、Bは引退超過がつづき、Aは50歳、Bは40歳をこえると引退超過となるが、Cでは25歳以上の各年齢とも引退超過である(表2)。

年齢別死亡率は期間ごとの差異はわずかである。加入・引退と死亡を含む全増加は、若年齢では加入・引退のみの増減と大きな差を示さないが、各推計とも、男子30歳または35歳以上で減少に転じ、女子では20歳以上のうち、Aの30～44歳、Bの35～39歳を除けば、各年齢とも減少を示している。

以上によってみても、所得倍増計画に想定された女子の労働力率は現在にくらべてかなり低下することとなっている。

4 全国就業者の要因別変動(昭和30～35年センサス間)

(1) 就業者総数

男子は昭和30年の就業者総数の10%に当たる新規加入と、20歳以上での加入超過6.4%と、死亡による減少5%を合わせて11.4%の増加を示したのに対し、女子は新規加入が14.6%で男子よりも高く、死亡はややすくないが、20歳以上でわずかながら引退超過なので、結局増加率は男子と同じ程度(11.1%)である(表3)。

年齢別の変動は、当然労働力人口と同様であり、加入超過は男子の55歳まで、女子の25～34歳を除く50歳までつづき、この年齢よりも上で引退超過に転ずる(図1)。死亡を含めた全増加では高年齢の減少は70歳以上で男女各50%程度である⁶⁾。

4) 浜 英彦「わが国労働力人口の将来推計：1960～1970年についての試算」『人口問題研究所年報』第7号、昭和37年度、1962年9月。

浜 英彦「わが国労働力人口の将来推計、1960～1970年」人口問題研究所研究資料、第151号、1962年10月。

5) この場合は、期間初めの労働力人口に人口問題研究所推計人口の男女年齢階級別生残率を適用した期間末の期待労働力人口と推計労働力人口とを比較して加入・引退超過を推計する。

6) 就業者の場合は、昭和30年の資料の制約により、高年齢について同年65歳以上、35年の70歳以上を一括して算定した。

表3 産業別就業者の加入・引退・死亡：昭和30～35年
Table 3. Components of Change of the Employed Persons by Major Industrial Group: 1955～1960

産 業 Industry (Major group)	全 増 加 Total increase		新 規 加 入 Entry into labor force		加 入 ～ 引 退 Net increase due to entry and retirement		死 亡 Withdrawals due to death	
	男 M.	女 F.	男 M.	女 F.	男 M.	女 F.	男 M.	女 F.
就業者総数 Total	11.4	11.1	9.9	14.6	6.4	- 0.3	- 5.0	- 3.2
農 業 I	- 14.6	- 8.2	4.9	4.6	- 11.8	- 8.7	- 7.6	- 4.1
林・狩猟業 II	- 15.4	- 3.2	5.0	6.5	- 15.6	- 6.4	- 4.8	- 3.3
漁業・水産 III	- 7.2	9.3	8.5	9.8	- 10.7	2.8	- 4.9	- 3.3
鉱 業 IV	- 0.6	0.7	3.6	7.7	- 1.2	- 5.2	- 2.9	- 1.9
建 設 業 V	44.8	149.9	12.3	16.1	36.1	135.8	- 3.7	- 2.0
製 造 業 VI	33.8	46.1	20.3	42.6	16.8	5.2	- 3.3	- 1.7
卸小売業 VII	22.5	30.0	13.1	18.2	14.1	14.5	- 4.7	- 2.8
金融・保険 VIII	23.0	37.8	5.7	23.1	21.8	16.2	- 4.5	- 1.6
運輸・通信 IX	17.2	31.8	5.4	25.0	14.5	8.1	- 2.8	- 1.3
サービ ス X	15.2	18.8	7.3	19.1	12.5	1.8	- 4.6	- 2.1
公 務 XI	0.3	- 14.4	3.9	8.7	- 0.1	- 21.2	- 3.5	- 2.0

I Agriculture, II Forestry and hunting, III Fisheries and aquiculture, IV Mining, V Construction, VI Manufacturing, VII Wholesale and retail trade, VIII Finance, insurance and real estate, IX Transportation, communication, and other public utilities, X Services, XI Government.

いずれも昭和30年の各産業別就業者100.0についての率。

Rate of change of the employed persons per 100 employed persons by major industrial group in 1955.

(2) 産業別就業者⁷⁾

新規加入就業者のうち、男子では製造業が41%、卸小売業が18%、農業が15%をしめ、女子では製造業の40%、卸小売業、サービス業の各18%、農業の16%が多く、昭和30年の就業者に対する増加率もまた高率を示している。

20歳以上の就業者総数としては、農、林、鉱業、公務は男女とも、漁業は男子が引退超過なのに反し、製造、卸小売、建設業は男女とも加入超過数が多く、30年に対する率としては建設業が高く、女子では136%にも達している。

死亡による減少率は、同じ全国人口の生残率を用いても、年齢構造の差異によって、農業、卸小売業、サービス業などではやや高いが、それらの差異は小さいので、全増加は加入、引退による増減と同じような傾向を示し、第1次産業、とくに農業がいちじるしく減少した反面、製造業、卸小売業は男女とも大きな増加を示し、増加率としては建設業が男女とももっとも高く、女子の公務は減少率ももっとも大きい。

20～24歳の就業者は新規加入もあり、男子の農、漁業を除く各産業において加入超過である。増加数としては製造、卸小売業などが多く、増加率としては金融保険、建設、公務などが高い。女子の建設、金融保険を除く各産業は65歳以上で引退超過を示している。図1にみるように製造、卸小売、サ

7) この期間の産業別就業者の変化を年齢構造の面から分析したものととして、つぎを参照。

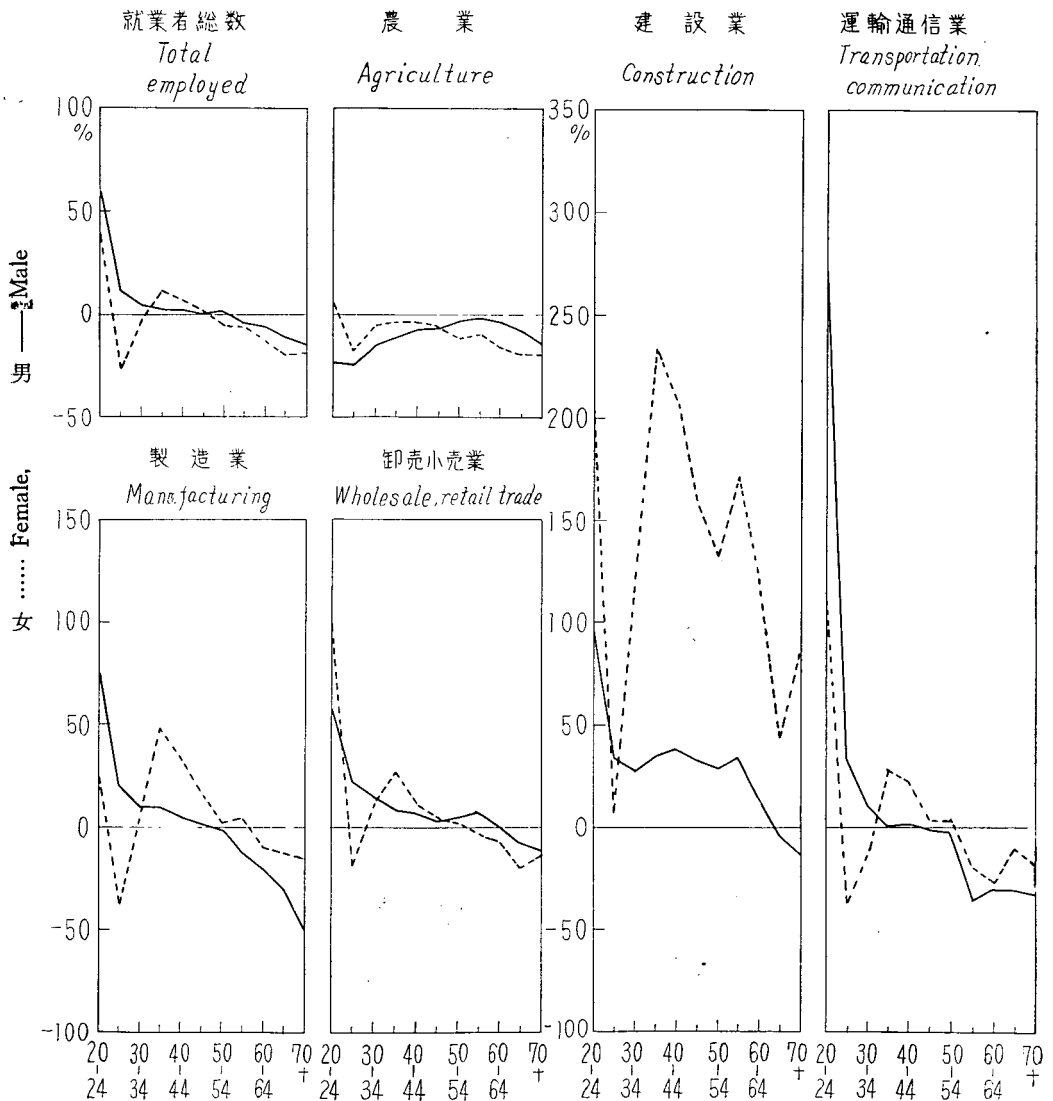
小林和正「産業別就業人口の年齢構造の変動」人口問題研究所研究資料、第146号、1962年3月。

小林和正「産業別男子就業者の年齢構造：1955～1960年の変動」『人口問題研究所年報』第7号、昭和37年度、1962年9月。

サービス業は比重大きいため、この型が就業者総数の型を決定しており、農業など第1次産業はほとんどの年齢で引退超過の型であり、鉱業は以上の中間的な型を示している。その他の産業は、すべて若年齢で加入超過がきわめて大きい点は同じであるが、金融保険と運輸通信は類似しており、建設業と公務は特異な型を示している。

死亡を含めた全増加は、農、林、漁業と鉱業は若年齢で若干増加する以外、ほとんどの年齢で減少するのに対し、建設業は男子65歳以上を除く各年齢で増加している。若年齢でいちじるしく増加し、急速に減少するのは公務、運輸通信の男子である。

図1 産業別就業者の加入引退超過の率：昭和30～35年
 Fig. 1. Net Increase Rate of the Employed Persons due to Entry and Retirement, by Sex and Age Group: 1955~1960.



昭和30年の各年齢別就業者100.0につき。 Per 100 employed by age group in 1955.

5 都府県労働力人口の要因別変動（昭和30～35年センサス間）

人口流入地域として東京都、神奈川県、流出地域として山形、鹿児島両県を代表にとる。昭和30～35年センサス間の男子労働力人口総数の純移動率は東京8%、神奈川10%であるが、20～24歳では東京50%、神奈川38%の高率を示し、東京が25歳以上において急に低率となるのに反し、神奈川は30～34歳まで12～13%がつづき、それ以上でもゆるやかに低下する。これに対し、山形は流出超過が5%、鹿児島は8%に上り、とくに20～24歳では山形32%、鹿児島47%にも達し、25～29歳でもまだ若干高い(表4、5)。

新規加入労働力は、流入地域に多く東京40万、16%、神奈川11万、13%に対し、流出地域は、2～3万、5～6%にすぎない。15～19歳の純移動率はきわめて高いが、この率から推計すると、新規加入のうち東京は18万、神奈川は2.6万が流入超過であり、山形は1万、鹿児島は1.6万が流出超過である。これを含めると純移動率は、東京15%、神奈川13%、山形は-8%、鹿児島は-11%に上る。

20～24歳は各地域とも加入超過であるが、流入地域の方が高率で、神奈川は84%にも上る。引退超過に転ずるのは35歳もしくは45歳以上であるが、東京都が年齢とともに減少の度を強めるのに対し、他の3地域ではやや不規則である(表5)。死亡による減少は年齢構造の差異によって流入地域にくらべて流出地域はやや高い。

20歳以上の労働力総数としては各地域とも加入超過を示しながらも、流出地域ではそれを越える労働力の流出超過の結果として、労働力全体としては、流入地域が約30%も増加したのに反して、山形は2%、鹿児島は6%の減少を示している。

表4 都府県男子労働力人口の要因別変動：昭和30～35年
Table 4. Components of Change of Labor Force in Some Prefectures: 1955～1960 Male

変動要因 Components of variation	労働力人口 Labor force ('000)				割合* (%) Percent*			
	東京 Tokyo	神奈川 Kanagawa	山形 Yamagata	鹿児島 Kago- shima	東京 Tokyo	神奈川 Kanagawa	山形 Yamagata	鹿児島 Kago- shima
昭30労働力人口 Labor force in 1955	2,426	838	361	509	100.0	100.0	100.0	100.0
流入超過 Net migration								
総数 Total	364	110	- 29	- 58	15.0	13.1	- 8.0	- 11.4
15 to 19 years	182	26	- 9	- 16	7.5	3.1	- 2.6	- 3.1
20 years and more	183	84	- 20	- 43	7.5	10.0	- 5.4	- 8.3
加入超過 Entry into labor force								
総数 Total	468	154	39	58	19.3	18.3	10.8	11.3
15 to 19 years	214	83	33	43	8.8	9.9	9.1	8.5
20 years and more	254	70	6	14	10.5	8.4	1.7	2.8
死亡 Withdrawal due to death	- 91	- 34	- 17	- 32	- 3.7	- 4.0	- 4.8	- 6.2
全増加 Total increase	742	230	- 7	- 32	30.6	27.4	- 2.0	- 6.3
昭35労働力人口 Labor force in 1960	3,168	1,068	354	477	130.6	127.4	98.0	93.7

* 各都府県の昭和30年労働力人口100.0につき、*Per 100 labor force pop. of the each prefecture in 1955.

6 結 語

労働力人口と就業者について、男女5歳階級別に加入、または引退超過、死亡、移動の各要因別に

表 5 都道府県別男子労働力人口の5歳階級別
流入超過，加入引退超過率

Table 5. Net Migration Rate and Net Increase Rate due to
Entry and Retirement of Labor Force by Age Male

昭和35年 の年齢 Age in 1960	流 出 入 超 過 Net migration rate				加 入，引 退 超 過 Net increase rate due to entry and retirement			
	東 京 Tokyo	神 奈 川 Kanagawa	山 形 Yamagata	鹿 児 島 Kago shima	東 京 Tokyo	神 奈 川 Kanagawa	山 形 Yamagata	鹿 児 島 Kago shima
20 ~ 24	49.9	37.6	- 31.7	- 47.2	60.5	84.2	41.7	54.0
25 ~ 29	1.3	12.7	- 6.2	- 14.3	30.8	28.0	1.7	- 3.6
30 ~ 34	1.6	11.7	- 1.3	- 5.4	1.1	1.0	0.9	7.9
35 ~ 39	6.2	8.4	- 1.8	- 3.7	0.8	- 3.3	7.9	2.2
40 ~ 44	2.5	5.2	- 2.0	- 3.3	- 2.3	- 6.9	0.3	- 2.1
45 ~ 49	0.6	4.1	- 1.7	- 3.4	- 0.7	- 5.6	- 2.6	2.1
50 ~ 54	4.7	3.9	- 1.8	- 2.4	- 0.1	5.6	- 5.0	- 3.5
55 ~ 59	0.6	3.6	- 1.0	- 1.0	- 6.9	- 5.2	- 3.3	- 15.5
60 ~ 64	- 2.2	2.6	- 1.5	- 0.6	- 9.0	- 12.4	- 10.2	- 7.9
65 ≤	1.8	2.0	- 1.6	- 0.3	- 14.3	- 17.0	- 27.0	- 6.7

昭和30年の各年齢の労働力人口100.0につき
Per 100 labor force pop. by age in 1955.

その変動を分析すると，若年齢の変動は労働力への加入においても，流入においてもとりわけ大きく，労働力全体の変動に影響するところがすくなくない。就業者においては，1期間についてのみの分析であるが，産業によってかなり異なった変動の型が認められる。かりに，昭和30～35年間の各産業別就業者の5歳階級別変動（加入，引退，死亡のすべてを含む）が，昭和35年から40年までの5年間にも同様に続くとして仮定すると，就業者総数は17%も増加して5,115万となり，このうち農業就業者は23%に減り，製造業は26%に増すなど，第2次，第3次産業の拡大の急速なことが察知される。個々の産業自体の変動にとどまらず，産業間の就業者の流入——とくに全国的な変動の姿を描くことは将来の課題とする。また，これらの分析結果を基礎に，将来の労働力需給計画のより精密な推計も不可能ではなからう。この産業間の移動と表裏の関係にある地域間の移動については，ここでは流入と流出の両極端に当たる数地域の試算結果を示したにすぎないが⁸⁾，他の移動統計による分析結果と同じく⁹⁾，若年齢労働力の流入が加入超過と合わせて各地域の産業構造を左右している程度を推測することができる。昭和35年センサスの「1年前の常住地」の資料は，労働力についてもある程度は地域間移動の量と方向を示してはいるが，各産業間と各地域間の労働力ないしは就業者の流動の実態をより深く探究するとともに，近い将来における労働力供給量の減少やそれらの地域間移動の変化を推計することもまた将来の課題としなければならない。

8) 地域別労働力人口の純移動量については，
岡崎陽一「男子労働力人口の地域移動：計測と若干の考察」『人口問題研究所年報』第7号，昭和37年度，1962年9月。

9) たとえば，
上田正夫「流入人口の年齢構造と就業構造に関する研究：1年前の常住地に関する集計結果の分析」『人口問題研究所年報』第7号，昭和37年度，1962年9月，25～30ページ，あるいは，
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，1963年1月，参照。

農家労働力の流出形態

—高度経済成長下におけるその変ぼう—

林 茂

1 はじめに

数年来の経済の高度成長にともなって、労働需要は拡大をつづけ、農家労働力ははげしい流出をつづけている。

農林業雇用のすう勢変化としてこれをみれば、それは農林業就業者数の年率2%にたつする減退、青壮年男子業主の減少、日曜百姓、主婦農家の出現等に典型的にみられるところである。その基本的な特質は一言でいえば、独立自分の営業者層解過程としてはあくされるべきものであるが、それは、またたんにいわゆる分解過程にとどまるものでなく、労働力減退を前進的な契機としての再編過程をふくむものであるべきである。

ここでは、かような見地になつて、近來の農家労働力の流出形態を、戦前とくに準戦体制下として顕著な労働力流出をみせたときのそれと対比しつつ、その変化ともいうべきものの一端を検討したい。もちろん資料的制約によって多くを期待し得ないが、むしろ今後に予定される実態調査にそなえ、その問題点の整備の意味をもふくめ将来漸次補完したい。

2 戦前における農家労働力の流出形態

戦前のわが国における農家労働力の流出は、多様な形態を示しているが、一般的には長子を保留し農家の余剰労働力たる次・三男の排出を主体とするものであったといえる。

表1（農林省調査）は、昭和12年8月現在で、昭和4～8年の5か年間の小学卒業生について、農村在留者と広義移動者（就学・兵役を含む）の割合を農山漁村277か村について示したものである。離村した長男の割合は31%で、残り69%は農村に在留した。次・三男は、全次・三男中の47%が離村していた。また野尻教授の「農民離村の実証的研究」（490ページ）によって、長子離村率をみると表2のごとくである。

すなわち、全移動者中にしめる割合は、長子移動（世帯主・長男・長孫・養嗣子をふくむ）は23%、純粹の長子移動は17%、前世帯主の長子たる現世帯主の移動は3%にすぎない。これに対し次・三男の移動は全移動の77%で、そのうち現世帯主の次男以下の移動が52%、弟すなわち前世帯主の次男以下が22%をしめている。かつ、この長子移動は、その農家階層の低下につれ高まり（下層30%）、また專業農家、副業農家、非農家の順にその移動率を高めている。

かく、農業的色彩の濃厚なものほど、長子留村の程度も強いが、さらに表3（上掲書の502ページによる）の婦村率をみると、長子の婦村率は16%であるが、次・三男のそれはわずか5%にすぎず、かつ、農家階層の高まるほど長子婦村率は高く（23%）、下層ほど小（13.5%）になっている。長子移

表1 長男・次三男別離村率
Table 1. Rates of Rural Exodus among the Eldest Sons and the Second-Third Sons

出身地 Category of village	長男離村率 Rate of exodus: eldest sons	次・三男離村率 Rate of exodus: 2nd & 3rd sons
農村 Farm village	30	46
山村 Mountain village	34	52
漁村 Fishing village	31	41
計 Total	31	47

表2 男子職業離村者の続柄
Table 2. Family Positions of the Occupational Migrants from Villages

階層 Social class	長子 Successor					次三男 Non-successor					合計 Total
	世帯主 Head of house- hold	長男 Eldest son	長孫 Eldest grand son	養嗣 Adopted heir	小計 Total	弟 Brother	次子以下 Non eldest son	次孫以下 Non eldest grand son	その他 Others	小計 Total	
上層 Upper	1.3	7.7	1.0	1.4	11.4	26.1	59.4	1.8	1.3	88.6	100.0
中層 Middle	3.2	15.2	0.9	0.8	20.1	23.9	53.1	1.2	1.7	79.9	100.0
下層 Lower	5.0	27.7	1.2	1.8	35.7	16.2	45.3	0.6	2.2	64.3	100.0
計 Total	3.2	17.1	1.1	1.3	22.7	22.0	52.4	1.2	1.7	77.3	100.0

表3 長子・次三男の帰村率
Table 3. Proportions of the Eldest Sons and Others Returning to Their Home Village among Migrants.

階層 Social class	長子 Successor			次三男 Non-successor		
	職業離村者 Occupational migrants (A)	帰村者 Returned (B)	帰村率 Rate of return (B) /(A)+(B)	職業離村者 Occupational migrants (A)	帰村者 Returned (B)	帰村率 Rate of return (B) /(A)+(B)
上層 Upper	88	26	28.8	680	28	4.0
中層 Middle	170	30	15.0	674	39	5.5
下層 Lower	295	46	13.5	531	24	4.3
計 Total	553	102	15.6	1,885	91	4.6

表4 農家階層別、続柄別通勤と出稼ぎの割合
Table 4. Proportions of the Categories of Family Relationships among Commuters and Migrants, by Socio-Economic Class of Farmers

階層 Social class	長子 Successor		次・三男 Non-successor
	世帯主 Head of house- hold	長子 Eldest son	
通勤 Commuter			
上層 Upper	23.1	42.3	34.6
中層 Middle	23.9	41.8	34.3
下層 Lower	46.7	33.5	20.0
計 Total	26.9	40.7	32.4
出かせぎ Migrant			
上層 Upper	54.9	29.3	15.7
中層 Middle	67.9	20.0	12.1
下層 Lower	83.1	7.7	9.2
計 Total	66.8	20.5	12.7

動は移動率の小であったところほど帰村は大で、回帰性の強い移動性向を示している。しかし、他面において、職業的な永久的移動と区別された農閑期の出かせぎ移動や、通勤移動については、農家の基幹的労働力たる長子（世帯主）の場合も、はなはだ多数の移動が行なわれたことは表4（上掲書、498～499ページ）の示すごとくである。

3 経済の高度成長と農家労働力の流出

以上は、いわゆる準戦時体制下高度国防経済による産業の再編下の顕著な労働需要の躍進にともなう農家労働力移動状況の一端を示すもので、終戦後の経済のいび沈滞期の状況は、人口の大量の逆流現象に示されるごとく全く異なるものであった。しかし、近時ふたたび経済の高度成長による労働需要の伸展はめざましく、農家労働力の流出が強化され、とりわけ学卒新規労働力の農外就業が普遍的現象となり、次・三男のみならず、あとつぎの流出が相つぎ、いわゆる補充率の低下として問題となっている。

農林省の「農林漁家就業動向調査」によれば、農林業部門からの労働力の超過流出は昭和36年度62万にたっし、流出率も3.8%で、戦前のその約2~3倍にたっしている。

戦前の長子移動の傾向の一端は上記に考察したが、しからばそれは、近來どのような姿をとっているであろうか。

表 5 農家労働力の経営面積別、続柄別流出率
Table 5. Rates of Rural Exodus among Farm Labor Forces, by Farm Size and Family Relationship

続 柄 Family relationship		経 営 面 積 Area under operating (町)					計 Total
		0.3>	0.3~0.5	0.5~1.0	1.0~1.5	1.5≤	
離 村 Rural exodus							
経 営 主 Head of management		3.0	3.0	1.7	1.0	0.2	1.7
跡 取 り Inheritor		18.8	18.7	14.9	7.9	4.4	13.2
そ の 他 Others		76.5	77.2	82.3	89.1	88.2	82.7
通 勤 Commutation							
経 営 主 Head of management		11.2	15.0	13.9	10.5	9.4	12.6
跡 取 り Inheritor		23.7	21.2	27.0	24.2	13.1	24.0
そ の 他 Others		65.1	62.0	59.0	65.0	76.8	63.1

農林省『農林漁家就業動向調査報告』（昭和36年度）による。

表5は、「農林漁家就業動向調査」（昭和36年度）によって、農家の経営階層別に、家族の地位別流出状況をみたものである。

離村形態の流出では、経営主の比重はきわめて小（1.7%）で、依然として圧倒的部分（83%）は次・三男を中心とするその他の家族でしめられている。あととりの比重は13%であるが、上記戦前のそれに比すれば（19.5%）低位である。

5反未満の零細層では、あととりのしめる割合は19%にたっしているが、戦前のそれには、はるかに及ばない。

通勤形態の流出についても事態は同様であるが、下層における経営主、あととりの通勤流出の比重は高く、中層と上層にもその傾向は波及して、近來の、在宅通勤による流出傾向の高まりを示している。しかし、流出労働力の主流は離村形態にあるから、依然として次・三男を中心とする傍系家族の流出が主体をなしていることは否定し得ない。

さきにかかげた戦前の傾向は、たんに典型的な数か村の実地調査結果による過去10か年の事実を示すもので、「農林漁家就業動向調査」と調査方法を異にするし、そのまま対比し得ないが、両者にみられる流出形態のいかんを大観することはできよう。

現在の時点において、地域的には戦前のそれと同様、あるいはそれを上回る流出傾向を示すところのあることも肯定されるであろうし、またその反面において、準戦体制下の労働移動が、いかにげ

しく、現下のそれに匹敵し、あるいは地域によっては、それを上回る移動傾向を示したことをも察知することができよう。

いずれにせよ、いずれも労働力の流出のはげしい下層農家においては、長子移動率のきわめて高いことをうかがうにたる。農林省の「農村動態調査」(昭和31年)によれば、過去10か年間の流出労働力について、離村後一家をかまえたものの割合は、下層ほど大で、3反未満層では46%にもたっているがその脱農的性格をうかがうことができる。のみならず、あととりの流出は中上層にも波及し、移動条件と就業雇用構造の変化にともなうその帰すうのいかんによっては、いわれるごとく農業人口の補充は将来にわたっても期待し得ない状況にあるといえよう。

4 流出と職業

以上二つの時期にみられる農家労働力の家族の地位上の流出形態は、外形的にはその様相がはなはだ相似している点が多い。この点を移動者の得た職業についてみると表6のごとくである。

表6 流出労働力の産業別就業構成
Table 6. Proportions of New Jobs by Industry of the Out-flowing Labor Force from Farm

産 業 Industry	(1) 昭和12~14年 戦 時 Wartime	(2) 昭和25~26年 1950~51	(3) 昭和23~27年 1948~52	(4) 昭和36年 1961	
				離 村 Rural exodus	通 勤 Comm- uting
男 Male					
農 林 水 産 業 Agriculture, forestry & fisheries	7.5	24.1	16.7	4.4	1.0
鉱 業 Mining	3.0	—	—	1.0	1.6
工 業 (製 造 業) Manufacturing	50.2	16.3	22.1	60.1	60.1
商 業 (卸 小 売 業) Commerce	15.0	18.7	17.6	12.4	10.6
交通業 (運輸通信業) Transportation, communication, etc.	8.4	4.4	3.3	6.4	9.0
公 務 自 由 業 Public service	13.4	16.8	9.9	6.5	7.3
家事使用その他サービス業 Other service	2.5	0.5	5.6	7.3	10.4
女 Female					
農 林 水 産 業 Agriculture, forestry & fisheries	2.2	40.3	37.4	4.6	0.2
鉱 業 Mining	0.5	—	—	—	0.3
工 業 (製 造 業) Manufacturing	44.6	2.4	4.4	45.1	49.4
商 業 (卸 小 売 業) Commerce	5.3	5.4	7.3	16.3	20.6
交通業 (運輸通信業) Transportation, communication, etc.	0.6	—	0.2	1.9	3.7
公 務 自 由 業 Public service	8.7	2.7	1.5	1.8	6.2
家事使用その他サービス業 Other service	38.1	3.3	9.1	27.7	19.1

(1) は野尻重雄著『農民離村の実証的研究』より再掲。

(2), (3) は「農村人口収容力調査」(人口問題研究所)。

(4) は農林省『農林漁家就業動向調査』より算出。

両期((1)および(4))の離村者の就業した産業別構成ははなはだ酷似しており、戦争直後の産業のいび沈滞期のそれと対比して、農林水産業の著減(7.5~4.4%)、工業の割合の著増(50.2~60.1%)が明白で、工業の復興・発展を中心とする産業構造の高度化に伴う就業雇用構造の前進をうかがうにた

るであろう。

表7によって、昭和36年度の農家流出労働力の就業した産業別構成をみると、離村形態の場合、農林漁業4.5%、鉱業0.6%であるが、製造業が46%をしめ最も多く、ついでサービス業16%、卸小売業14%、公務・公益事業8.9%となっている。

通勤形態の場合も同様に、製造業が最も高く48.9%、離村を上回っている。卸・小売、公務・公益事業はそれぞれ14.9、13.5%である。

農家階層別にみると、5反未満下層で製造業への流出が多くそれも通勤においてより多い。せんいへの離村は女子に多いが、食料品、木材等軽工業への流出が低い点をあわせ、流出形態の質的向上がみられよう。その反面、卸小売業、サービス業への流出が多く、建設業への離村の比較的多いことは戦前とかわらぬ劣質な流出形態を示している。

しかし、各階層とも機械・金属・化学中心に製造業への流出とあわせ公務・公益への流出が多くなった点は、経済成長下における就業雇用構造の前進を示し、その限りにおいていわゆる農家労働力の移動平準化の傾向を示すといえよう。中層（5反～1町）では比較的製造業への離村は低く、かえっ

表7 家階層別にみた流出労働力の産業構成
Table 7. Proportions of New Jobs by Industry of the Out-flowing Labor Force from Farm by Its Farm Size

(%)

産 業 Industry	0.3町>		0.3~0.5		0.5~1.0		1.0~1.5		1.5 ≤		計 Total	
	離村 Rural exodus	通勤 Comm- uting	離村 Rural exodus	通勤 Comm- uting	離村 Rural exodus	通勤 Comm- uting	離村 Rural exodus	通勤 Comm- uting	離村 Rural exodus	通勤 Comm- uting	離村 Rural exodus	通勤 Comm- uting
総 数 Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
農 林 漁 業 Agriculture forestry & fisheries	2.7	2.2	2.2	0.5	1.5	0.8	3.8	0.6	16.0	0.4	4.5	0.8
鉱 業 Mining	1.0	1.0	0.5	1.8	0.5	1.1	0.2	0.8	0.7	0.4	0.6	1.1
建 設 業 Construction	6.9	5.4	8.7	6.5	7.8	7.7	5.9	5.5	6.7	5.2	7.2	1.5
製 造 業 Manufacturing	49.2	49.8	47.7	51.7	45.7	50.7	48.8	44.6	41.1	43.7	46.4	48.9
食 料 品 Foodstuff	1.7	3.9	3.2	3.3	2.5	4.1	3.8	3.7	2.3	4.1	2.7	3.8
織 維 Textile	16.5	7.6	17.2	8.3	16.9	8.0	13.5	5.8	8.3	3.7	14.9	7.2
木 材 Wood	2.0	4.6	1.4	5.4	1.1	4.2	2.0	2.5	0.7	4.5	1.4	4.1
化 学 Chemistry	3.2	4.6	2.7	5.4	2.8	4.8	4.2	6.9	4.4	7.1	3.4	5.5
金 属 Metal	7.4	6.1	6.2	4.2	5.7	4.8	6.5	5.8	7.7	3.4	6.5	4.9
機 械 Machinery	13.8	19.3	13.4	18.8	12.6	20.2	15.1	15.5	14.1	17.5	13.6	18.6
そ の 他 Others	4.5	3.9	3.7	6.2	4.0	4.7	3.8	4.4	3.6	3.4	3.9	4.7
卸 売 ・ 小 売 業 Wholesale & retail trade	13.3	14.1	13.8	16.5	14.8	13.0	15.1	15.8	11.8	19.8	14.1	14.9
サ ー ビ ス 業 Services	17.0	14.9	17.0	11.1	17.2	13.4	15.5	16.9	12.9	17.2	16.2	14.2
公 務 ・ 公 益 事 業 Government & public utilities	7.7	12.7	8.4	12.0	10.4	13.3	8.0	15.8	8.1	13.4	8.9	13.5

農林省『農林漁家就業動向調査報告』（昭和36年度）より算出。

て卸小売への流出のむしろ多い点は、質的に低位な側面を示し、上層で機械・金属・サービスへの流出の多いことは、これらの比較的安定的な流出を示すといえよう。しかしその反面、なお農林漁業、建設業等への低質な流出もめだっていることが注目される。

5 逆 流 率

かように流出した労働力は、しかしそのまますべてが都市に定着したわけではない。戦前の帰村についてはさきにふれたごとくであるが、最近の帰村率（ただし昭和36年度の実事）を経営階層別、続柄別にみると表8のごとくである。概して経営主、あとのりの帰村率は大きであるが、その他の家族との差は、戦前にみられたような大差は1.5町以上層を除くとみられない。上層では経営主の逆流はやはり大きい。

流出強化の反面、若年労働力、中年労働力ともにその移動は必ずしも安定的でなく、不安定な面を有することを示している。とくに下層の経営主の帰村率の相当高いことにその不安定性が端的にうかがわれよう。

在宅離職も経営主の割合がやや高いことに同じ傾向がみられよう。1町以下層であとりの離職割合が低いことと対比して、そこに労働力不足下における中高年過剰人口のたい積の一端をみうる。

両期の移動は外形的相似にかかわらず、内容的にかなりの相違を示すが、近來一方に労働力の再生産費と、供給価格の上昇があり、他方に雇用構造の高度化があつて移動の階層別平準化と質的向上ないし安定がみられるが、その反面、なお依然として多くの低質な不安定移動と逆流人口があり、中高年人口のたい積の傾向のあることは見のがしがたい。

表 8 農家階層別、家族の地位別離村（流出）労働力の帰村（流入）率

Table 8. Rate of the Rural Exodus Labor Forces Returning to Their Home Village by Size of Farm and by Family Relationship

(単位 100人)

続柄	Family relationship	(A) 帰村 Return to home village	(B) 離村 Rural exodus	(A') (A)+(B)	(A')	(B')	(A') (A)+(B')
					離職 Leave job	就職 Obtain job	
総数 Total							
経営主 の他	Head of management	31	71	22.83	90	405	18.18
	Inheritor	133	561	19.16	87	774	10.10
	Others	672	3,514	16.05	254	2,032	11.11
0.3町未満 Less than 0.3 cho							
経営主 の他	Head of management	4	12	19.05	19	45	29.69
	Inheritor	18	106	14.52	7	95	6.86
	Others	95	432	18.03	35	261	11.82
0.3～0.5							
経営主 の他	Head of management	8	18	30.77	17	85	16.67
	Inheritor	30	113	20.98	13	127	9.29
	Others	113	467	19.48	47	351	11.81
0.5～1.0							
経営主 の他	Head of management	6	26	18.75	41	179	18.64
	Inheritor	61	228	21.11	32	348	8.42
	Others	258	1,256	17.04	90	760	10.59
1.0～1.5							
経営主 の他	Head of management	1	8	11.11	10	68	12.82
	Inheritor	19	63	23.17	20	157	11.30
	Others	136	708	16.11	42	421	9.07
1.5町以上 1.5 and over							
経営主 の他	Head of management	2	1	66.67	3	26	10.34
	Inheritor	4	24	14.29	9	35	20.45
	Others	53	485	9.85	30	205	12.77

農林省『農林漁家就業動向調査』（昭和36年度）参照。

(A') (B') は通勤。

農家労働力兼業化の年齢別・続柄別分析

皆 川 勇 一

は し が き

経済の高度成長による第2次および第3次部門への農業からの急激な労働力流出は、単に農民離村だけでなく、在宅兼業化をもいちじるしく促進しつつある。最近における離村は、その量的増大ということだけでなく、あとつぎ流出の増加という点で注目すべき質的变化を生じつつあるが、なおその主流は20歳前後の傍系二・三男にあるとみてよい。これに対し在宅兼業という形での農業離脱は、年齢的には20歳前後の青年層より40・50歳代にまでも及び、また在宅二・三男だけでなく、あとつぎ・経営主までも広範に把えるに至った(表1, 2参照)。1960年世界農林業センサスによると、全国農家の就業者のうち、兼業を主とする者の割合は4割に達し、昭和36年度農家経済調査では、農外所得は農業所得とほぼ拮抗する状態にある。

表1 男女、年齢別農家就業者のうち兼業を主とする者の割合(都府県合計)

Table 1. Percentage of Part-time Farmers by Age and Sex (%)

年 齢 Age	男 Male	女 Female
16 ~ 19	45.9	34.5
20 ~ 24	56.0	29.8
25 ~ 29	50.5	13.3
30 ~ 39	44.0	9.2
40 ~ 49	40.3	7.9
50 ~ 59	29.6	5.5
60 ~ 64	18.2	4.3
65 ≤	10.6	3.7
計 Total	38.5	12.3

表2 続柄別農家就業者のうち兼業を主とする者の割合(都府県合計)

Table 2. Percent of Part-time Farmers by Relationship to Head of Household and Sex (%)

続 柄 Relationship to head of household	男 Male	女 Female
世帯主(妻) Householder & his wife	30.7	6.0
跡継ぎ(妻) Heir son & his wife	45.7	7.7
次・三男(娘) Sons not heired & daughters	61.2	38.4
その他 Others	32.9	11.3
計 Total	37.5	12.2

表1, 2とも「1960年世界農林業センサス」(農林省)の抽出集計結果にもとづく。

このような農家労働力兼業化の急激な進行は、一面高度成長下においてますます顕著となってきた農工間の所得格差を調整し、農家所得の劣勢をかなりの部分補うに役立ってはいるが、他面それは経営主・あとつぎ層の農業離脱、農業担当者の女性化・老年化などの形で農業労働力構成をゆがめ、農業経営上にも多くの問題を投げかけているように思われる。そこで以下、昭和35年度人口圧迫の集積形態に関する調査結果にもとづき、年齢別続柄別農業本業者率の調査地域別、専兼業類型別ならびに経営階層別検討を通して、伝来的家族経営解体の進行形態を明らかにし、そこに顕在化しつつある若干の問題点を指摘したい。なお以下の考察は男子のみに限る。表1にみられるように男子労働力の兼業化はいちじるしく。あとつぎの46%・世帯主の31%を把えるに至っているのに対し、女子の兼業者率はわずかに12%、直系女子のみでは6~7%にすぎず兼業化の影響は顕著ではないからである。調査地域の農業構造・労働市場の性格については年報7号の拙稿を参照されたい¹⁾。

1) 皆川勇一「戦後農村出生力の低下形態」『人口問題研究所年報』第7号、昭和37年度、59~65ページ。

本論 農家労働力兼業化の年齢別統柄別分析

I 年齢別にみた農業離脱傾向

(1) 調査地域別考察

全農家の年齢別農業本業者率を調査地域別に示したのが図1, Aである。いずれの地域でも若年層ほど本業者率が低まっており、在宅兼業という形での農業離脱が青壮年労働力にいちじるしいことは、全国的傾向と異なるところはない。しかしながら各年齢における本業者の高さ、およびその若年層に向かったの低下傾向には、顕著な地域的差異が存在する。もっとも60歳以上の老年層では、地域差は問題にするほどのものではなく、一様に90%前後の高率を示しており、この層が直系女子と同じく兼業化の影響をほとんどうけていないことを示している。地域差があらわれるのは、59歳以下の各年齢層においてであり、とくに若年層ほどいちじるしい。このような格差が調査地域の農業生産力段階および労働市場の構造的差異に規制されたものであることは、総体としての本業者率のばあいと同様である。すなわち酒田・豊栄の高生産力専業地帯では、各年齢とも本業者率高く、15~29歳の青年層でも60%をこえており、このうち直系(経営主・あとつぎ)のみをとれば80%に近い値で、すこぶる安定した型を示す。一方有利な労働市場にめぐまれ農業解体的様相のいちじるしい姫路・遠賀では、59歳以下層の本業者率は格段に低く、経営の中核であるべき30~44歳の壮年層でも本業者は半分に満たない。とくに経営の一段と零細な姫路の、もっとも兼業化の進行している余部地区のばあい、44歳以下の男子農業本業者は、ほとんど皆無に近い状況で、いわゆる農業者補充の危機を端的に示している。なお、同じく高生産力地帯に属する大木が、酒田・豊栄にくらべ本業者率が低いのは、イ草加工兼業を組み合わせた特殊な農業経営の形態および大木の経営の総体的零細性にもとづいている。また葛巻の本業者率は、これらの専業農業地帯にくらべそれほど低くはないが、そのうちには農閑期の臨時日雇い・出かせぎを兼業とする不安定な農業者の割合が多く、農業専業者のみをとれば、その割合が格段に低くなる(図1, Aの農業専従者率を参照、酒田のばあいと比較)。むしろ不安定な日雇い・出かせぎ者割合の高いことに、労働市場にめぐまれない低生産力不安定農業地帯の特徴が示されていると見るべきであろう。

(2) 専兼業類型別考察

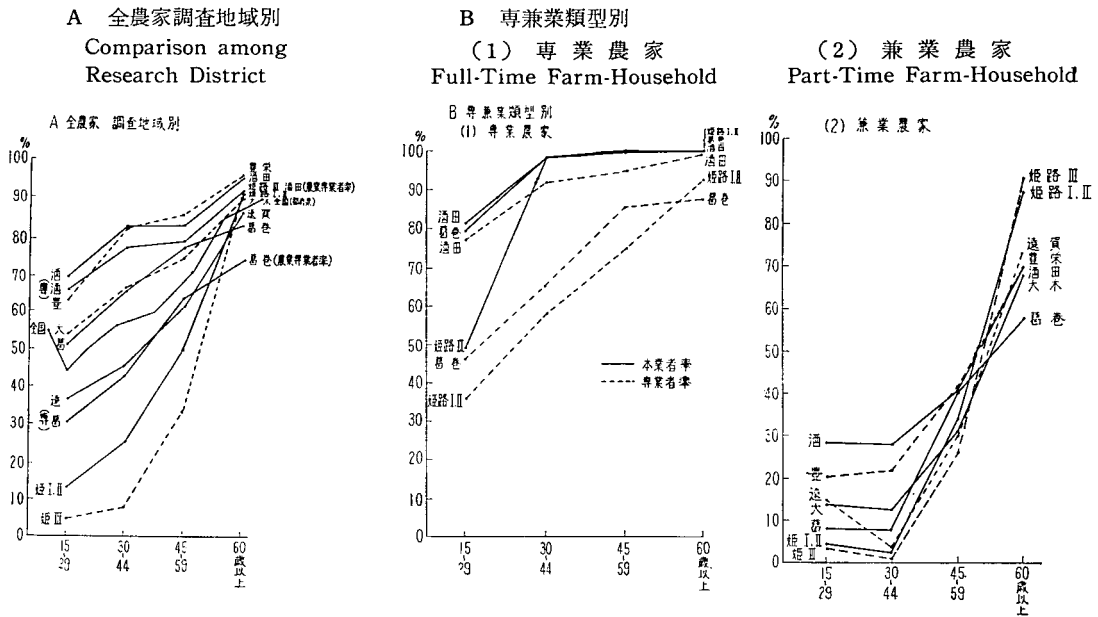
年齢別の農業離脱傾向を農家の専兼業類型によって区分してみたばあいにはどのような傾向を示すだろうか。もちろん専兼業の区分原理による当然の結果として(本調査では直系労働力で兼業を本業とするものがあるばあいを兼業農家とした)、専業農家のばあいには、二三男をふくむ15~29歳をのぞき30歳以上では年齢による差異はなく、いずれの地域もほぼ100%に近い本業者率を示す[図1, B(1)]。専業農家については、葛巻および姫路に、兼業を従としていとなむ不安定な本業者の割合がとくに多いことが注目される。葛巻のばあい、生産力の低いしかも安定した兼業機会にとぼしい中規模以上農家の、姫路のばあいには、兼業化のはげしい近郊地帯でとりのこされた中規模以下の専業的経営の不安定性を示す。遠賀のばあいにも、1.5町以下にはこの不安定本業者の割合が高い。もっとも酒田・豊栄のばあいでも2町以下の中小経営のみをとるとこうした不安定な本業者割合が高くなる。

さて高年層より若年層に向かったの本業者率の低下は、兼業農家のみをとると、全農家についてみたばあいよりもさらにシャープに現われる。そして図1, B, (2)にみられるように地域別の差異よりもむしろ30~44歳までの3つの年齢層における一様な本業者率の急激な低下が目目をうばうが、ここでも葛巻・姫路・遠賀の44歳以下層の本業者率の低さはとくにいちじるしく、これらの地域の兼業農家の農業労働力構成の不安定性を示している。

(3) 経営階層別考察

さて以上、兼業化による家族経営の解体過程を、地域別ならびに専兼業類型別に検討してきた。その結果、農業経営の危機をあらわす青壮年の兼業化は、生産力の高い専業経営地帯である酒田・豊栄

図1 年齢別の農業本業者率
Fig. 1. Percentage of Full-time farmers by Age-class



・大木ではそれほど顕著でなく労働力構成の安定性を示しているのに対し、生産力の低い不安定兼業地帯である葛巻では不安定農業者の比重が大きいう形で、また姫路・遠賀のばあいにはとくに44歳以下層にみられる本業者率の格段の低下として、明りょうに認められた。この傾向はまた兼業農家のみを掲げたばあいさらに強く現われ、兼業化のいちじるしい葛巻・姫路・遠賀では44歳以下で農業を本業とするものはほとんど存在せず、兼業化傾向が60歳以上層までも浸透している葛巻はともかく、姫路・遠賀では農業がもっぱら60歳以上の老年層に肩代わりされるに至っている。

このような年齢別の農業離脱傾向は、階層別にみればあいはどのような問題点をはらんでいるだろうか。紙面の都合上ここでは葛巻・酒田・姫路（I・II）および遠賀に考察を限る。

まず出かせぎ労働によってその低生産、不安定農業をささえている葛巻のばあいをみよう〔図1, C, (1)―イ〕。葛巻の本業者率は、15～29歳をのぞけば、つぎの酒田にくらべてもそれほど低いとはいえず、1.5町以上層のそれは大部分酒田の1～2町層よりも高くなっているが、酒田のように経営規模の拡大にともなう年齢別本業者率の上昇傾向が明りょうでないことが注目される。これは経営の大きいことがかならずしも農業の安定性を意味しないこの地域の特徴を表現するものであり、兼業依存の要請が全階層をおおう問題となっていることを示す。有利なかつ安定した兼業機会が近辺に存在しないこの山村地帯では、出かせぎ・臨時日雇いのみが不安定農業をささえる唯一のささえであることが、その本業者率を名目的に高めているだけなのである。とくに農業専業者のみをとって酒田と比較すれば、これはさらに顕著に表現される〔図1, C, (3)および(4)〕。

一方安定大経営地帯を代表する酒田では〔図1, C, (1)―ロ〕、2町以上層は二三男をふくむ15～29歳をのぞき、ほとんど兼業化による本業者率の低下は見られず（15～29歳でも世帯主・あとつぎのみでは本業者率は100%に近い）、問題層は2町以下の中・下層部分にのみ限定される。なお1町未満層の兼業化は葛巻よりもさらに進行していて、5反未満層の44歳以下の本業者率は零細兼業地帯である姫路とほぼ同じ水準に低下しており、酒田の下層農家が葛巻にくらべて兼業機会に若干めぐまれていることを示している。

図 1 (つづぎ) Fig. 1. (continued)

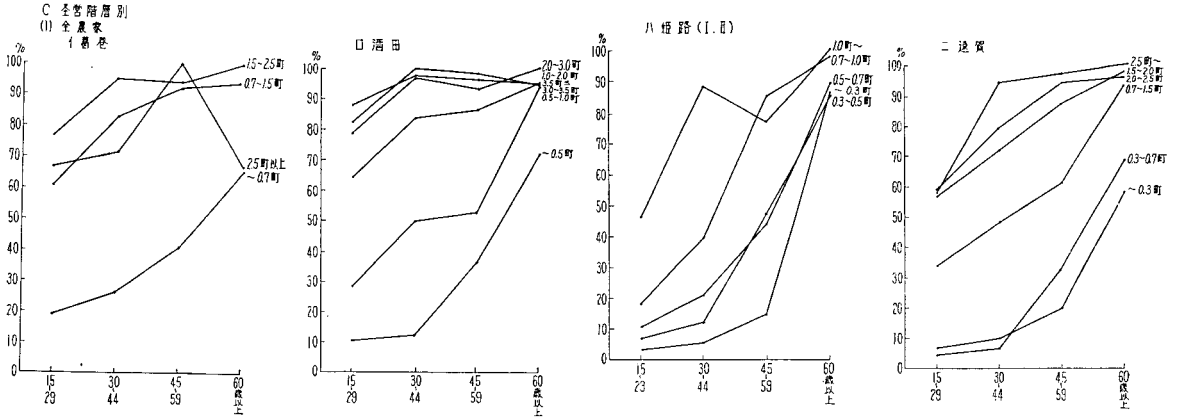
C 経営階層別 Comparison among size of agricultural-land under management
 (1) 全農家 Whole farm-household

イ 葛巻 Kuzumaki

ロ 酒田 Sakata

ハ 姫路 (I・II) Himeji

ニ 遠賀 Onga

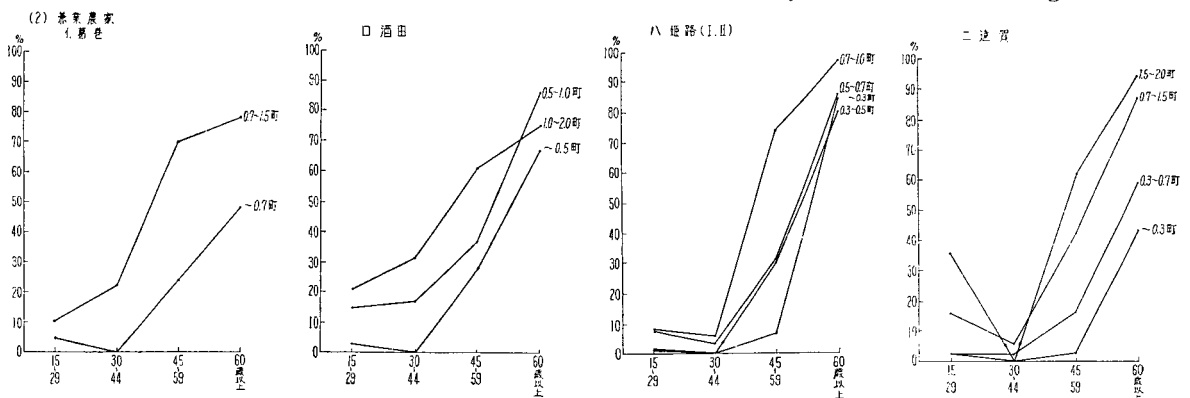


(2) 兼業農家 Part-time farm-household
 イ 葛巻 Kuzumaki

ロ 酒田 Sakata

ハ 姫路 (I・II) Himeji

ニ 遠賀 Onga



(3) 葛巻の農業専業者率 Kuzumaki

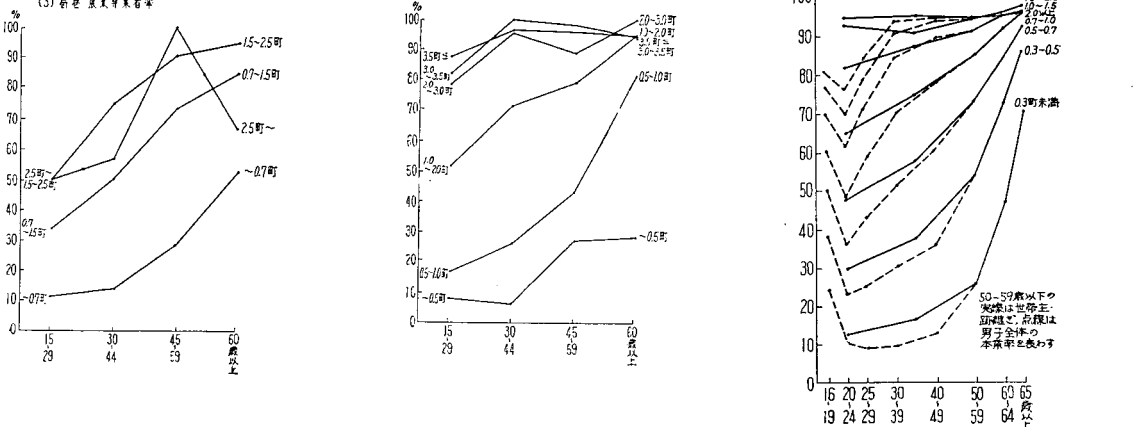
(4) 酒田の農業専業者率 Sakata

(5) 全国都府県 Whole Country

(3) 葛巻 農業専業者率

(4) 酒田 農業専業者率

(5) 全国都府県



つぎに姫路をみると〔図1, C, (1)一ハ〕, 兼業化の全階層にわたる進行は葛巻以上に顕著で、有利な兼業機会にめぐまれた近郊地帯の特色を示しているが、兼業化のもっとも進行している3反未満層をみると、59歳以下の男子はほとんど農業に従事せず、農業は一般労働市場においては労働力としての価値を喪失したとみられる老人と女子のみに任されていることを示し、兼業化の進行の到達点を暗示している。これは遠賀のばあいをみても同じである。だが経営の大きくなるにしたがい59歳以下の三つの年齢層の本業率には格差が生じ、3反未満でのゆるやかなカーブは、漸次右上がりの形をとる。とくに7反～1町層ではこの傾斜がすどく、その経営規模の大きさが必要とする農業労働をも考慮したばあ、これらの中層農家での最近の兼業化の進行が、近い将来に農業経営そのものの再編成を緊迫した問題として提起することを暗示している。

遠賀のばあいもほぼ同じような問題点が指摘できよう〔図1, C, (1)一ニ〕。姫路にくらべ経営面積ははるかに大きい遠賀では、同じ近郊兼業地帯とはいっても、上層農家の本業率はさすがにかなり高く、45～59歳の高年齢層の本業率低下も、1.5町以下の中下層農家ではじめて顕著となるが、姫路にくらべ兼業化が早くから進行した遠賀のばあ、それは同階層の姫路よりもむしろ低く、そのため低年齢層にむかっての傾斜はかえってゆるやかになり、中下層農家の兼業化の一段の進行をうかがわせる。1.5町以上層については、2.5町以上の最上層のばあでも29歳以下の本業率の、また1.5～2.5町層では44歳以下の本業率のかんりの低下がみられ、高位生産力地帯である酒田の安定した型にくらべ、不安定化へのきざしをはっきりみせている。近郊地帯においては、有利な農外労働市場の存在が、これらの専門的規模の農家をさえ侵食しつつあることを、これは物語っている。このように遠賀のばあ、青壮年層の兼業化が生み出す農業労働力構成のゆがみは、姫路ほど drastic ではないが、2.5町以上の最上層農家までをも侵食しつつある。姫路にくらべ平均の経営規模の大きい遠賀のばあ、問題はむしろはるかに深刻であるに違いない。

このように最近における兼業化は、それが農業労働の中核をなすべき青壮年層においてとくに急激に進行することにより、農家経営の再編成を必然化するような農業労働力構成の不安定化を生ぜしめつつあると考えられる。この点は、兼業農家のみをとりだしたばあいにはさらに明りょうとなる〔図1 C, (2)〕。葛巻の0.7～1.5町層、酒田の1.0～2.0町層、姫路の0.7～1.0町層、遠賀の1.5～2.0町層など、それぞれの地域の兼業上層農家にみられる45歳以上層とそれ以下の年齢層の本業率にみられる顕著な断層は、兼業化による農家労働力構成の深刻なゆがみを示す典型的事例をなす。しかしながらこれらの兼業上層から、さらに経営の小さい兼業下層に目を移してゆくと、問題のニュアンスは異なってくる。とくに姫路・遠賀の兼業最下層では、本業率の顕著な断層は60歳のところに移行し、59歳以下層のほぼ完全な脱農化、いかえると農業労働力の老人・女子への転荷が終了してしまっている。ここには農業労働力補充の問題は実質的には存在しない。

II 続柄別にみた農業離脱傾向

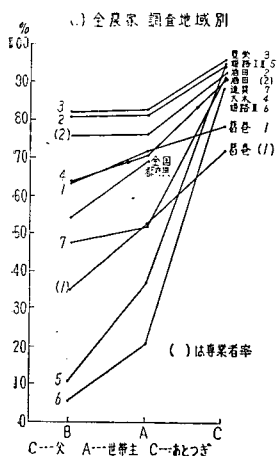
年齢別農業離脱傾向にみられた以上のような地域別・専兼業別・階層別の差異は、続柄別の考察においてもほぼ同様に現われる。家族労作経営の解体過程は、とくに直系労働力の世代的な農業離脱傾向にむしろより純粋に表現されるとみてよい。ここでは十分な説明の余白をもたないので、若干の特徴的ケースのみを図示し〔図2, (1)～(5)〕, 基本的問題点のみを指摘するとどめる。

年齢別考察における青壮年層の農業離脱は、ここでは経営主およびあとつぎの本業率低下としてあらわれる。この経営主・あとつぎの農業離脱は、家族労作経営を、つぎの三つの形態に分化させることになる。すなわち、I 世帯主・あとつぎがともに農業に従事する文字通りの専門的家族経営、II 両者のうち1人（ほとんどがあとつぎ）が兼業に従事する半プロ型兼業経営、III 両者とも農家から離脱し、農業はもっぱら老人・主婦に任される脱農型経営。全調査地域の兼業農家はすべてこのII・

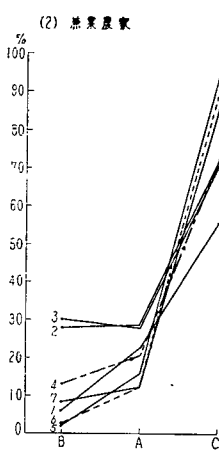
図 2 続柄別の農家本業者率

Fig. 2. Percentage of Full-Time Farmers by Relationship to Head of Household

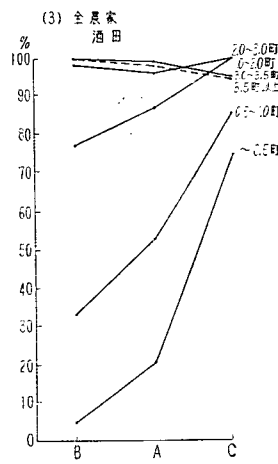
(1) 全農家調査地域別
Comparison among
Research-Districts



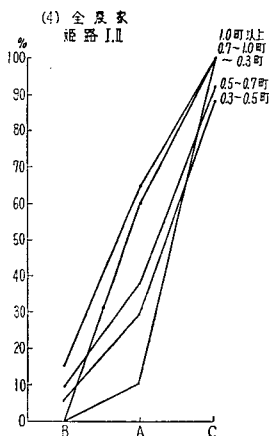
(2) 兼業農家調査地域別
Comparison among
Research-Districts
(Part-time farm-household)



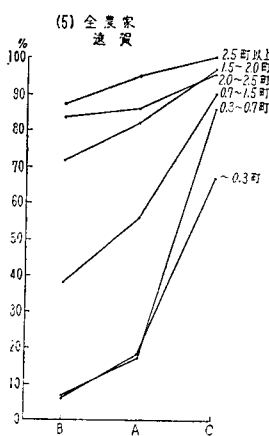
(3) 全農家酒田
Sakata



(4) 全農家姫路
Himeji



(5) 全農家遠賀
Onga



Ⅲに属する経営であり、そのうち兼業上層部分にはⅡの経営の比重が多く、下層小経営となるにしたがってⅢの割合が多くなる。兼業化の進行が深刻な労働力構成上の問題とくに補充率問題を生み出すのはⅡのタイプの農家のばあいであり、Ⅰではそれがまだ問題とならずⅢにおいてはそれは実質的に解消している。なおここで注意すべきことは、専門的経営のすべてがⅠに属するものとはいえないことである。その内には直系男子労働力2人を農業内に留保する必要はないにもかかわらず、ファミリー・サイクルの段階において、あとつぎがまだ労働力年齢に達せず世帯主だけが就業者である時点に位置しているために、専門経営の形をとっているものがあるからである。このような仮装専門型を分離した農業経営類型の3区分は、家族経営の解体過程およびそれとともに生じつつある農業者補充問題の現状はあくにとって重要な意義をもつが、調査地域についての集計が未了であるため、ここには1960

年農業センサス抽出調査結果をもとにした全国農家に関する筆者の推計結果のみをかかげておく²⁾ (表3)。とくに昭和30年以降の高度成長の過程において、IよりII・IIIへの急激な移行が、いわゆる深刻な農業者補充率低下を招来したわけであるが、表におけるIIはこの補充率問題の実質的比重を表わしている。このような兼業化による家族経営の解体ないし再編成が将来どのような形に決着するかは、農業経営ならびに労働市場の構造変化と密接に関連した問題で、労働力構成の分析のみからは結論を下しえない。調査地域に関しては、上述の集計の完了後に、兼業・内容離村動向の分析とあわせて別途に論じたい。

表3 跡継ぎ・経営主の就業状態の組み合わせによる農家類型別農家割合
Table 3. Percentage of Farm Household Classified by Number of Full-time Lineal Family Farmer

経営階層 Size of agricultural land under management	農家類型 Type of farm household (%)			
	I	II	III	その他 Others
0.3 町 >	1.6	19.6	76.4	2.6
0.3 ~ 0.5	8.5	37.1	52.7	1.8
0.5 ~ 0.7	20.2	47.2	31.1	1.4
0.7 ~ 1.0	43.2	39.0	16.7	1.2
1.0 ~ 1.5	67.9	23.3	7.7	1.1
1.5 ~ 2.0	86.2	8.4	4.3	1.1
2.0 町 ≤	90.0	4.7	3.8	1.3
計 Total	33.2	31.2	34.1	1.6

I 経営主も跡継ぎも農業本業者である専業型。

II 経営主か跡継ぎの一方が農業本業者である兼業型。

III 経営主跡継ぎの内に農業本業者がいない脱農型。

以上の三つの類型は、農林省センサスの結果を筆者が修正加工して作成したものである。

2) この類型区分の方法については、別途刊行予定の調査報告書「昭和35年度人口圧迫の集積形態に関する調査報告、第1巻」によらるたい。

戦後漁村における逆流人口について

井 上 隆 行

1 序

最近の農漁村における労働力人口の移動は経済の高度成長にともない、また工業の地方への分散進出にともなって、いままでにないはげしさをくわえており、人口の流出する農漁村にとっても重大な変革期に当面している。

流出現象の反面に逆流人口があることはいうまでもないが、この逆流人口についてはあまりとりあつかわれていない。しかしながら逆流人口の性格を明らかにすることは過剰人口の性格を分析する上において無視されてはならないと考える。

本稿においては漁家を中心として逆流した現存人口をとらえ、その実態を明らかにしたい。調査対象として選んだのは半農半漁の仁科村（静岡県加茂郡現在西伊豆町に合併）である。漁業世帯を中心に農業世帯、林業世帯とを比較し、人口の流入状態について検討をくわえ漁村における人口移動の様相を明らかにしようとするものである。

2 世帯の職業別逆流人口

漁業世帯における転入者総数（終戦以降昭和28年11月調査時現在まで）は表1のごとく、男子32人女子92人、農業世帯では男子27人、女子37人、さらに林業世帯では男子23人、女子45人である。また転入者数を1戸平均でみれば漁業0.75人、農業0.27人、林業0.64人となっており農業、林業、漁業の順で高い。

次に世帯の転入率（転入家族員を有する世帯の割合）をみると、漁業39.9%、農業26.1%、林業48.6%となっており表1の1戸当たりの転入者とは逆に林業が高くなっている。また以上をさらに転入家族員を有する漁家のみについて1戸当たりの転入者を見ると漁業1.85人、農業1.12人、林業1.31人となっており、農業、林業、漁業の順となっている。以上要するに本村における流入者の1戸当たりの割合は農業、林業よりも漁業の方が若干高くなっているのが注目される。

表1 職業別にみた1戸当たり転入者数
Table 1. Number of In-migrants per Household by Their Previous Occupations

職 業 Occupation	総世帯数 No. of households	転 入 者 数 Number			割 合 Percentage		
		男 Male	女 Female	計 Total	男 Male	女 Female	計 Total
総数 Total	493	82	174	258	0.17	0.35	0.52
漁業 Fishery	168	32	92	126	0.19	0.55	0.75
農業 Agri- culture	218	27	37	64	0.12	0.17	0.29
林業 Forestry	107	23	45	68	0.21	0.42	0.64

3 続き柄別にみた転入状況

家族の続き柄別にみた転入状況を検討すると表2のとおりで、漁業世帯では長男およびその妻が多く34.9%を示し、次いで配偶者の34.1%、世帯主の12.7%となっており、長男およびその妻、配偶者

とあわせ転入者の大部分を占めている。男子についてみると世帯主が47.1%，次いで長男が23.5%を示しており，女子では配偶者46.7%，長男の妻39.1%とこの両方で女子の転入の大部分を占めている。

次に農業世帯では漁業世帯と同様に長男およびその妻が48.4%と過半数に近い割合を示しているが，漁業世帯と異なる点は「長男およびその妻」に次いで高率を示した「配偶者」が農業の場合「次三男およびその妻」がこれをこえていることである。それは農家の場合配偶者の転入割合が漁業にくらべ低くなっているからである。

また林業世帯でも漁業，農業と同様な傾向を示している。以上のごとく本村においては全体として長男の妻，配偶者，次三男の妻，など女子の転入の割合が非常に大であるといえる。

表2 続き柄別にみた転入者の割合
Table 2. Percent Distribution of In-migrants by Relationship to Head of Household

男 女		総 数	世 帯 主	配 偶 者	祖 父 母 Grandpar- ents & parents	長男および その妻 First sons & their wives	次, 三男お よびその妻 Second and third sons & their wives	娘
Sex		Total	House- holders	Spouses				Daughters
漁 業 Fishery								
男	Male	100.0	47.1	—	—	23.5	14.7	—
女	Female	100.0	—	46.7	—	39.1	4.3	7.6
計	Total	100.0	12.7	34.1	—	34.9	7.1	5.6
農 業 Agriculture								
男	Male	100.0	14.8	—	—	51.9	18.5	—
女	Female	100.0	—	18.9	—	45.9	13.5	5.4
計	Total	100.0	6.3	10.9	—	48.4	15.6	3.1
林 業 Forestry								
男	Male	100.0	47.8	—	—	26.1	21.7	—
女	Female	100.0	—	44.4	—	44.4	2.2	4.4
計	Total	100.0	16.2	29.4	—	38.2	8.8	2.9
男 女		兄 姉	弟 妹	孫	その他親族	家事使用人	同 居 人	不 詳
Sex		Elder brothers & sisters	Younger brothers & sisters	Grand- children	Other relatives	Domestic servants	Inmates	Unknown
漁 業 Fishery								
男	Male	—	—	—	2.9	—	11.8	—
女	Female	—	1.1	—	—	—	1.1	—
計	Total	—	0.8	—	0.8	—	4.0	—
農 業 Agriculture								
男	Male	—	3.7	3.7	—	3.7	3.7	—
女	Female	—	2.7	2.7	2.7	—	8.1	—
計	Total	—	3.1	3.1	1.6	1.6	6.3	—
林 業 Forestry								
男	Male	—	—	4.3	—	—	—	—
女	Female	—	—	2.2	—	—	—	2.2
計	Total	—	—	2.9	—	—	—	1.5

4 年齢別にみた転入状況

次に年齢別転入状況についてみると，次のごとくである（表3参照）。漁業世帯では20～24歳が最も多く55.5%を示し，次いで25～29歳の16.7%となっており，20～24歳と25～29歳で全移動者の大部分を占めている。これを男子についてみると，最も多いのが20～24歳で29.4%，以下25～29歳の17.6%となっており，また女子においても20～24歳が65.2%を示し全転入者の大半を占めている。このこ

とはすぐあとでふれるごとく、縁事が主たる理由であることから、女子の結婚が20～24歳の前後により多く行なわれたことを物語るであろう。

農業世帯では漁業とまったく同様な結果を示している。ただ漁業と異なる点は男子において25～29歳が20～24歳をこえている点で、このことは少数観察で断定しがたいが農業において結婚年齢のおくれを示すものかと思われる。また林業についてもまったく同様な結果を示し、20～24歳、25～29歳、層の転入率の高さを示している。

表3 年齢別にみた転入者の割合
Table 3. Percent Distribution of In-migrants by Age Groups and Sex

男 女 Sex		0～4	5～9	10～14	15～19	20～24	25～29	30～34	35～39	40～44	45～49	50～54	55～59	60≤	不詳 Un- known
		漁業 Fishery													
男	Male	5.9	2.9	—	8.8	29.4	17.6	5.9	5.9	5.9	5.9	—	—	—	14.7
女	Female	1.1	1.1	2.2	5.4	65.2	16.3	3.2	1.1	1.1	—	—	—	—	3.2
計	Total	2.4	1.6	1.6	6.3	55.5	16.7	4.0	2.4	2.4	0.8	—	—	—	6.3
		農業 Agriculture													
男	Male	—	14.8	3.7	22.2	22.2	25.9	3.7	—	—	7.4	—	—	—	—
女	Female	—	5.4	2.7	8.1	54.1	18.9	2.7	2.7	—	2.7	2.7	—	—	—
計	Total	—	9.4	3.1	14.1	40.6	21.9	3.1	1.6	—	4.7	1.6	—	—	—
		林業 Forestry													
男	Male	—	—	8.7	4.3	26.1	26.1	13.0	—	—	—	—	4.3	4.3	13.0
女	Female	—	2.2	—	13.3	62.2	11.1	2.2	—	2.2	—	2.2	—	—	4.4
計	Total	—	1.5	2.9	10.3	50.0	16.2	5.9	—	1.5	—	1.5	1.5	1.5	7.4

男女各総数 100.0 について。

5 理由別にみた転入状況

次に転入者の転入理由別転入者数をみると表4の示すとおりである。すなわち漁業においては男子転入者34名中縁事を理由とする者が16名で47.0%，次いでその他26.5%，従属の8.8%となっており、このその他、の中には復員、引揚、疎開等が含まれている。また女子転入者92名についてみると縁事を理由とするものが81名88.0%という圧倒的な数値となっている。したがって男女を通じての移動理由はほとんど縁事で占められていることを示している。

表4 理由別にみた転入者の割合
Table 4. Percent Distribution of In-migrants by Reason of In-migration

男 女 Sex		就学 Entering school	就職 Employ- ment	転職 Change of occupa- tion	分家独立 Estab- lishing separate family	縁事 Mar- riage	従属 Dependent	入植 Settlement	その他 Others	不詳 Unknown	
		漁業 Fishery									
男	Male	—	5.9	5.9	—	47.0	8.8	—	26.5	5.9	
女	Female	—	—	—	—	88.0	8.7	—	3.3	—	
計	Total	—	1.6	1.6	—	76.9	8.7	—	9.6	1.6	
		農業 Agriculture									
男	Male	—	3.7	—	—	37.0	11.1	—	48.1	—	
女	Female	—	8.1	—	—	81.1	5.4	—	5.4	—	
計	Total	—	6.3	—	—	62.5	7.8	—	23.4	—	
		林業 Forestry									
男	Male	—	8.7	8.7	4.3	34.8	4.3	—	39.1	—	
女	Female	—	—	—	—	84.4	8.9	—	6.7	—	
計	Total	—	2.9	2.9	1.5	67.6	7.4	—	17.6	—	

男女総数 100.0 について。

農業世帯についてみれば男子転入者27名中13名48.1%は「その他」であり、次いで縁事37.0%と従属11.1%でこの3者が主要な部分を占めている。漁業と異なる点は縁事にかわり、その他、が高率を示していることである、女子においては37名中30人81.1%、が縁事を理由としており女子転入者の最大部分を占めている。

林業世帯においても縁事が中心をなしている点農漁業とまったく同じ傾向を示している。

6 転入前の居住地域別にみた転入状況

次に転入前の地域についてみると表5のとおりで、漁業世帯では村内が最も多く全体の57.1%を示し、次いで県内郡部12.7%、以下隣接町村10.3%となっている。すなわち村内移動が全体の過半数を占めている。

男子をみると県内郡部が多く23.5%を示し次いで村内および六大都市が同率で20.6%になっており、一方女子では村内移動が最も多く70.6%と大部分を占めており、次いで隣接町村県内郡部となっている。以上のように女子の輸入は非常に近距離移動者が多いということがいえる。

農業、林業についてみても村内がもっとも多い割合を示し、漁業と同様な傾向を示している。かように村内移動が過半数を占めているが、漁業、農業とも隣接町村よりも県内郡部の割合が比較的高いことは転入の傾向として注目に値すると思う。

表5 転入前の地域別にみた転入者の割合
Table 5. Percent Distribution of In-migrants by Region of Origin

(%)

男 女	村 内	隣接町村	県内郡部	県内市部	静岡市	神奈川県	山梨県
Sex	Same village	Neighboring towns and villages	'Gun' of same prefecture	'Shi' of same prefecture	Shizuoka-shi	Kanagawa	Yamanashi
	漁 業	Fishery					
男 Male	20.6	11.8	23.5	8.8	—	2.9	—
女 Female	70.6	9.8	8.7	3.3	—	—	1.1
計 Total	57.1	10.3	12.7	4.8	—	0.8	0.8
	農 業	Agriculture					
男 Male	14.8	14.8	25.9	7.4	7.4	—	—
女 Female	56.8	21.7	16.2	—	—	—	—
計 Total	39.1	18.8	20.3	3.1	3.1	—	—
	林 業	Forestry					
男 Male	30.4	8.7	4.3	—	8.7	4.3	—
女 Female	55.6	15.6	15.6	2.2	2.2	2.2	—
計 Total	47.1	13.2	11.8	1.5	4.4	2.9	—
男 女	長野県	愛知県	その他中部地方	6大都市	その他内地	外地	不詳
Sex	Nagano	Aichi	Other prefectures of central regions	6 major cities	Other regions Japan	Abroad	Unknown
	漁 業	Fishery					
男 Male	—	2.9	—	20.6	—	5.9	2.9
女 Female	—	—	—	5.4	—	—	1.1
計 Total	—	0.8	—	9.5	—	1.6	1.6
	農 業	Agriculture					
男 Male	—	—	11.1	7.4	7.4	3.7	—
女 Female	—	—	2.7	2.7	—	—	—
計 Total	—	—	6.3	4.7	3.1	1.6	—
	林 業	Forestry					
男 Male	4.3	4.3	8.7	4.3	8.7	13.0	—
女 Female	—	—	4.4	2.2	—	—	—
計 Total	1.5	1.5	5.9	2.9	2.9	4.4	—

男女各総数 100.0 について。

7 転入前の職業別にみた転入状況

最後に各地域から転入して来た転入者は転入前にどのような職業についていたか表6によりこれを見ても漁業世帯では漁業が最も多く、次いで農林業となっており漁業と農林業で転入の大部分を占めている。以上をまた男子についても漁業自営が35.3%と高く、次いで工場労働、無業、その他の8.8%となっている。

さらに女子についても漁業自営が高く、農林自営が24.9%とこれに次いでいる。このように漁業世帯の中には転入前の職業においても漁業に従事していた者が最も多いことを示しているのが注目される。また農業についても農業が最も多く、さらに林業においても農林業が高くなっている。かようにこの村における転入者の転入前の職業は、漁業者は漁業世帯に、農業者は農業世帯にといったごとく同一の職業にはいる者が多いこと、特に女子の場合に多くなっている。

表6 転入前の職業別にみた転入者の割合
Table 6. Percent Distribution of In-migrants by Occupations before Migration

		(%)							
男 女	総 数	農 林 自 営 Agriculture & forestry on their own account	漁 業 自 営 Fishery on their own account	商 業 自 営 Commerce on their own account	製 造 業 自 営 Manufacturing on their own account	そ の 他 の 自 営 Other industries on their own account	工 場 労 働 者 Factory laborers	そ の 他 の 筋 肉 労 働 Other manual workers	
		漁 業 Fishery							
男 Male	100.0	5.9	35.3	2.9	—	5.9	8.8	2.9	
女 Female	100.0	24.9	39.1	2.2	—	2.2	1.1	—	
計 Total	100.0	19.8	38.0	2.4	—	3.2	3.2	0.8	
		農 業 Agriculture							
男 Male	100.0	18.5	3.7	—	—	3.7	7.4	—	
女 Female	100.0	64.9	—	—	—	—	—	—	
計 Total	100.0	45.3	1.6	—	—	1.6	3.1	—	
		林 業 Forestry							
男 Male	100.0	43.5	—	—	—	8.7	4.3	4.3	
女 Female	100.0	73.3	—	—	—	—	—	—	
計 Total	100.0	63.2	—	—	—	2.9	1.5	1.5	
男 女	個人店舗被用 Employees of private stores	事 務 労 働 Clerks			日 雇 い Day laborers	無 業 Not employed	そ の 他 Others	不 詳 Unknown	
		漁 業 Fishery							
男 Male	—	2.9	—	—	—	8.8	8.8	17.6	
女 Female	2.2	—	3.3	1.1	1.1	21.7	—	1.1	
計 Total	1.6	0.8	2.4	0.8	0.8	18.2	2.4	5.6	
		農 業 Agriculture							
男 Male	—	3.7	3.7	—	3.7	29.6	25.9	—	
女 Female	13.5	—	2.7	—	—	18.9	—	—	
計 Total	7.8	1.6	3.1	—	1.6	23.4	10.9	—	
		林 業 Forestry							
男 Male	—	—	—	—	—	8.7	30.4	—	
女 Female	—	—	—	2.2	—	24.4	—	—	
計 Total	—	—	—	1.5	—	19.1	10.3	—	

8 結 語

以上要するに転入者の大部分が縁事移動で占められており、職業移動の占める割合はきわめて低いということ、このことは転出とちがい転入の場合は職業を求めてはいつて来るということとはまったく無く、就業機会の欠如せる貧漁村の性格としてはむしろ当然のことと思われる。また、このように漁民の生活水準が低く、出生率が高く、人口過増の傾向を有する場合は農漁村人口はむしろ、流出することをもってその本質とするもので、これが逆流はその作用を阻止し、停滞的な漁村人口をさらに累積過増して、人口圧力を極度に増大する作用を営むものとみななければならない。

東京への人口集中の推移に関する 男女年齢階級別分析：1920～1960年

小林 和 正

1 ま え が き

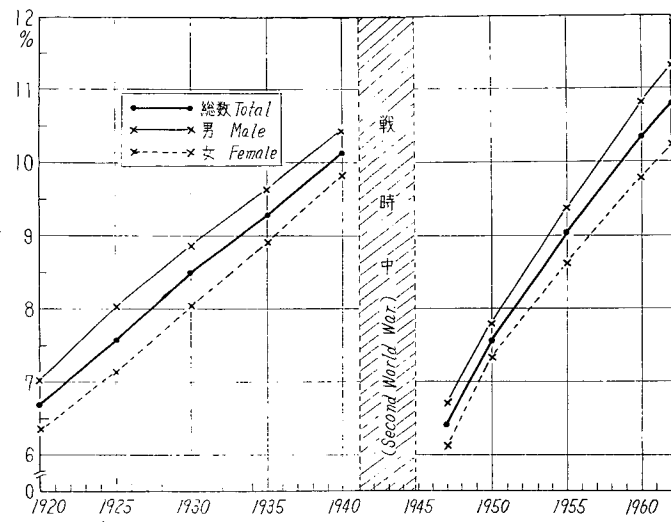
東京都への人口集中については、人口学的分野においても、いろいろな基礎的研究が行なわれているが¹⁾、ここでは、全国人口のなかで東京都人口の占める割合の推移について、とくに戦前と戦後との二つの時期の比較を、男女年齢別に分析して、若干の特徴をあきらかにしてみたいと思う。

2 推 移

観察期間は資料の都合上、1920年以降とした。全国人口のなかで東京都人口の割合は、図1に示すように戦前における一貫した増加ののちに、戦後は、1920年の水準よりも若干下まわる程度のところ（1947年6.4%）から、ふたたび回復し、ここに戦後における東京都への人口再集中が指摘できる。東京都人口の比重（全国人口のなかの東京都人口の割合のこと、以下同じ）は1920年から1940年までの20年間に6.7%から10.2%²⁾へ3.5%増加し、1925～40年では7.6%から10.2%へ2.6%、1930～40年では8.5%から10.2%へ1.7%増加した。戦後1950～60年の10年間には7.6%から10.4%へ2.8%の増加をみ、戦後の人口集中は戦前にくらべて急速であった。

図1 全国人口に対する東京都人口の割合
(どの年次も10月1日現在)

Fig. 1. Proportion of the Population of Tokyo Metropolis to That of All Japan: 1920～1960



東京都人口の比重の推移における男女の差異は、図1からもある程度察せられるが、男女別に求めた比重の算術差および比率の推移をみると（図2）、1925～40年では男女間の差異は縮小傾向をたどり、1950～60年では、再び拡大傾向に転じている。戦前では女子人口の集中が男子よりも急速で、戦後は逆であった。

図3および4は年齢5歳階級別にみた東京都人口の比重の推移を男子について例示したものであるが、比重の年齢階級間の変異の度合いを年次比較するために、変異係数を求めてみると、その男女別の推移は図5のようになる。男子では1925年において相対的変異が最大であることに

1) 最近のおもな資料として次のものがある。

上田正夫「日本の国内人口移動からみた東京への人口集中」東京市政調査会首都研究所、1961年度人口研究委員会研究報告1、1962年3月25日。

館 稔（編）『大都市人口の諸問題——日本の人口移動〔2〕——』古今書院、1962年11月。

2) 銃後人口についての割合。全人口についての割合は10.1%。

図2 全国人口に対する東京都人口の割合についての男女の差および比率

Fig. 2. Difference between Male and Female and Ratio of Male to Female Concerning the Proportion of Tokyo Population to All Japan Population

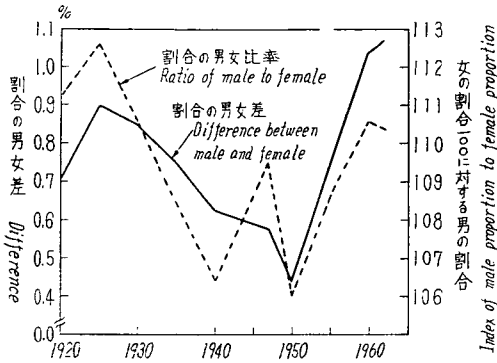
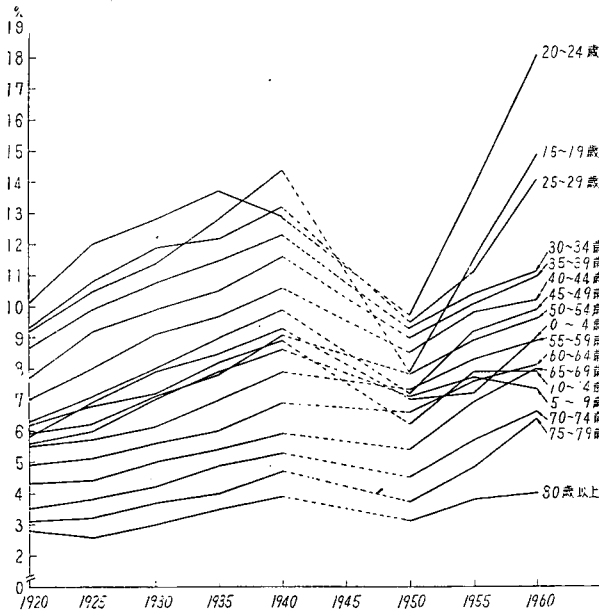


図3 年齢5歳階級別東京都人口の全国人口に対する比率(%)：男子

Fig. 3. Proportion of the Male Population of Tokyo Metropolis to That of All Japan by Five-Year Age Groups



ここで、各年齢階級ごとに、東京都人口の比重の年次間の変異の程度を変異係数によって比較してみると、一般に10~29歳および50~74歳の年齢階級において、変異係数の値が大きく、最も大きいのは20~24歳、次に15~19歳であるのは、この年齢階級が人口移動によって、もっとも大きな変動を比重に与えていることと関係があるのはいうまでもない。80歳以上をのぞいては、10~14歳、5~9歳、30~34歳の年齢階級で変異係数の値が非常に小さいことも注目すべきである。

注目すべきであるが、1925~40年では漸減し(女子ではほぼ横ばい)、戦後は漸増に転じている。

3 年齢5歳階級別分析

年齢5歳階級別にみた東京都人口の比重の推移を、戦前の場合については、1920年を100とした指数でとり、戦後については、1950年を100とした指数でとり、なお1940年を100とした1950年の指数を求め、これをグラフにあらわすと図6のようになる。これは男子のみについてのものであるが、紙面の制約上男子のみについて説明したい。ここでは戦前と戦後との特徴はあきらかである。戦前では0~9歳、35~54歳および70~79歳あたりの各年齢5歳階級において、比重の増加が目立っていた(1940年の指数においてのみ、15~19歳も非常に高い)。これに対して、戦後では1950年を基準にすると、15~24歳と75~79歳とにおいて、とびぬけて比重の増加率が目立ち、5~14歳および30~69歳では比重ののびがいちじるしく弱いという大きなかたよりを示している。

図4 年齢5歳階級別にみた東京都人口の全国人口に対する割合(男子)：1920~1960年

Fig. 4. Proportion of the Population of Tokyo Metropolis to That of All Japan by Five-Year Age Groups: Male, 1920~1960

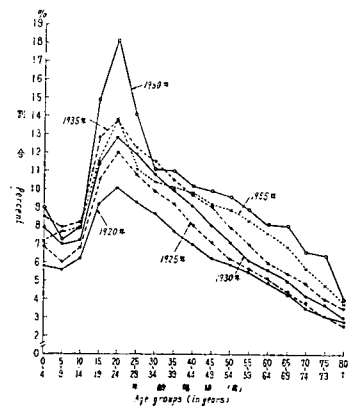
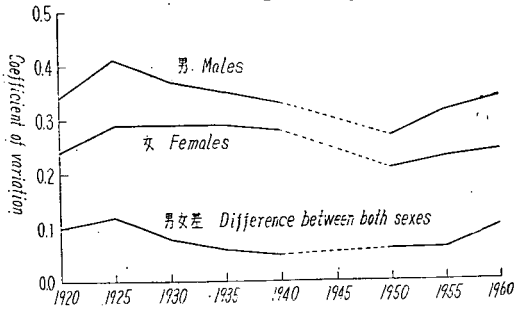


図 5 東京都人口の全国人口に対する比率の男女年齢 5 歳階級別数値の変異係数の推移
 Fig. 5. Trends in the Coefficients of Variation of the Proportion of the Population of Tokyo Metropolis to That of All Japan by Five-Year Age Groups and Sex



4 年齢構成の型の変化

東京都人口の比重の推移を年齢別にみた場合に、非常な不均衡の存在すること、そしてそこに色々な特徴があらわれていることを指摘したが、東京都人口の比重の変化が、年齢別に事情を異にしているということは、年齢別にみた場合の、全国人口の増加率と東京都人口の増加率との関係が、年齢別に種々に相違していることを意味するにほかならない。このことは、また全国人口の年齢構成と東京都人口の年齢構成との相対的關係が年次的に変化してきたことを意味することにもなる。

図 7 男女年齢 5 歳階級別全国人口および東京都人口についての相隣る国勢調査年次間の型の差異 (D)

Fig. 7. Values of D Concerning the Difference in Age Composition between Censuses of Five-Year Interval

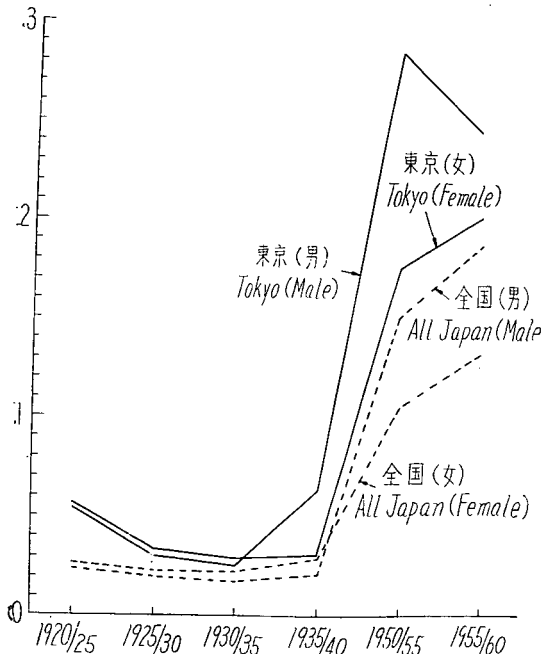
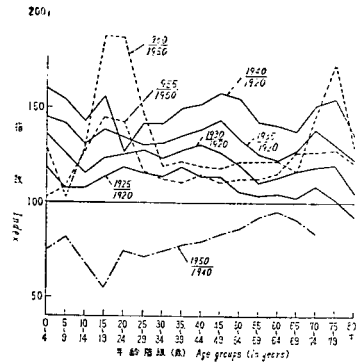


図 6 年齢 5 歳階級別にみた全国人口に対する東京都人口の割合についての指数：男子
 Fig. 6. Indices of the Proportion of the Population of Tokyo Metropolis to That of All Japan by Five-Year Age Groups: Male



いま、1920年以降、各 5 年間における年齢構成の変化を総合的な指標でとらえてみるために、 χ^2 の計算法と同様の方法を用いてみよう。

この場合どの人口をも総数を 100 とおき、年齢 5 歳階級 (17 区分) 別人口について求め、なお早い方の年次の人口を基準にして、それに対して 5 年後のセンサス人口の年齢構成についての χ^2 に相当する値に (これを D としよう) を求めた。図 7 はその結果を示したものであるが、戦前におけるこの D の値は、きわめて低く、戦後急激に大きくなっていることが特徴的で、このことは東京都人口についても全国人口についても同様である。戦後の年齢構成の変動の大きなことを物語る。

各センサス年次について、全国人口と東京都人口との年齢構成についての D (算定の条件は前と同じ) を求めてみると、その年次推移は、図 8 のようになる。戦前においては、1920~25 年の期間を例外として、1925~40 年の期間では、D の値が男子において、とくに顕著に低下している。この時期に東京都人口には、かなり

の比重の増加がみられたのであるが、全国人口と東京都人口との間の年齢構成の差異は、総体的に縮小していった。これと全く対照的に、戦後1950～60年の10年間における東京都への人口再集中過程においては、Dの値は急激に増大した。つまり全国人口との間の年齢構成の差異は、拡大の一途を辿ってきたのである。この関係は図5の変異係数の推移と事情が似ている。

5 結 語

全国人口に対する東京都人口の比重は、戦前1920～40年の間に3.5%増加し、戦後は1950～60年の間に2.8%増加した。この小論は、戦前における東京都への人口集中と、戦後における再集中とのプロセスに関して、男女年齢階級別の角度からこれを比較した場合に、どのような特徴的相違がみられるかを検討したものである。見いだされた事実のうち主要なものを列記すると次のようになる。

(1) 東京都人口の比重の男女の差異は、戦前の人口集中過程では縮小し、戦後の人口再集中過程では拡大した(図2)。

(2) 東京都人口の年齢別比重の推移では、戦前は、15～24歳に顕著な増加がないが、戦後はここにいちじるしい増加がある(男子について)。

(3) センサス年次間の東京都人口の年齢構成の変化は、戦前は乏しく、かつ1920～35年ではわずかながら変化の度合いが落ちていったが、戦後では急激に大きくなった。

(4) 全国人口との間の年齢構成の相違は、戦前の集中過程では1925～40年において縮小傾向を辿り、戦後の再集中過程では拡大傾向に転じた。

なお、この研究は、さらに人口再生産および人口移動の側面からの分析によって説明が補足されねばならないことは勿論である。

図8 男女年齢5歳階級別全国人口と東京都人口との型の差異(D)
Fig. 8. Values of D Concerning the Difference in Age Composition between the Populations of Tokyo and All Japan

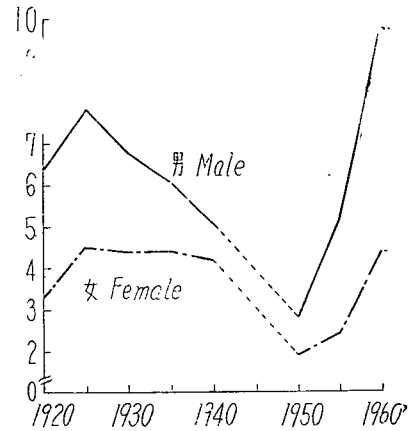
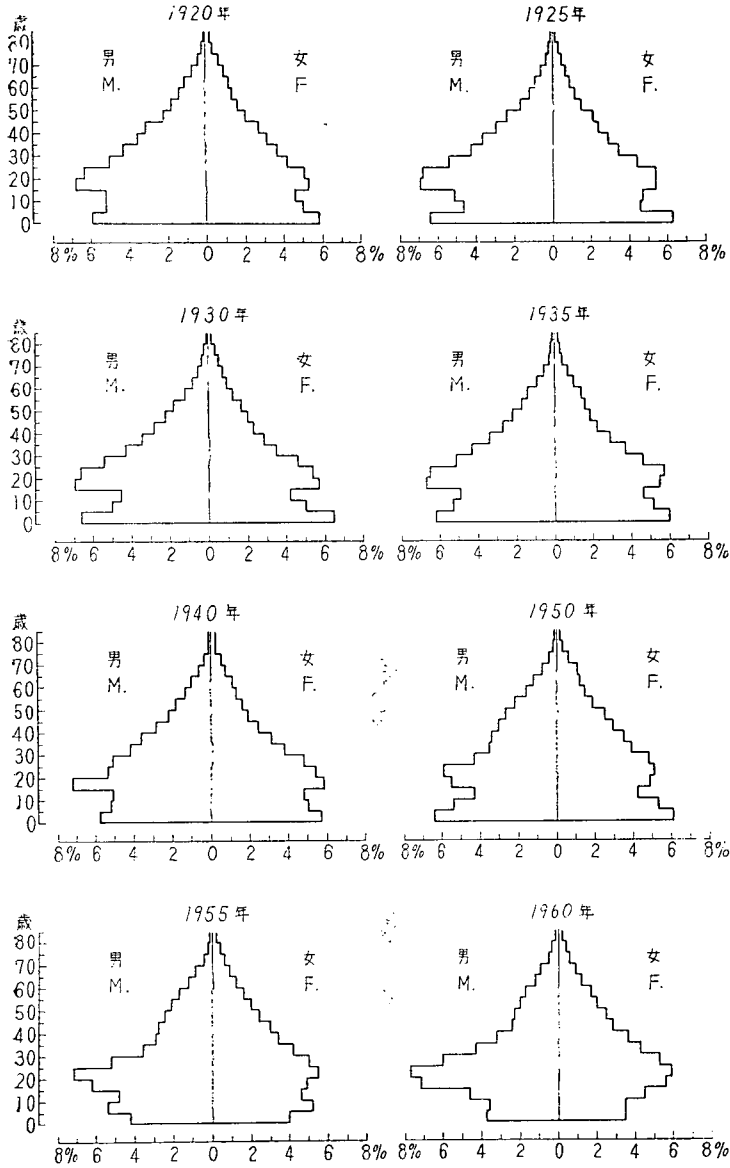


図 9 東京都の男女年齢 5 歳階級別人口構成図：1920～1960年

Fig. 9. The Population of Tokyo Metropolis by 5-Year Age Groups and Sex: 1920～1960



大都市人口の発生源的構成

宮 川 実

1 はじめに

資本主義経済の発展とともにわが国においても、第1次産業就業人口の全就業人口に占める割合はしだいに低下し、第2次、第3次産業就業人口の割合はしだいに高められてきた。同時に資本、行政、文化の諸方面で中心的機能を果たし、諸施設を集中的に置いている大都市に人口の集中度が高められてきている。これらのことはわが国の国勢調査における産業別就業人口の割合や地域別人口の割合を年次別に追うことによって明らかなるところであるが、こうした産業別就業人口の構成や地域別人口分布の変化はそのまま人口再生産の場における発生源的基盤の構成変化して考えられるものであろう。いいかえれば、わが国の人口の発生源からみた構成の変化を意味するものと言ってよい。そして各個人の発生源的背景がその個人の生長、教育、意識、労働力化、生活などの諸形態に深い関係のあることを考えれば、こうした発生源からみた構成の変化は、人口の質的变化をもたらすものと言えよう。人口問題研究所ではこうした観点から、ことに大都市地域での人口の発生源的基盤を追求することを目的として、昭和36年10月に「大都市人口の発生源的基盤に関する調査」を東京都区部、名古屋市、大阪市、現北九州市域（以下北九州市と呼ぶ）において実施し、その中で出生地別人口構成および父の所属産業別構成をみた。本稿はその結果について若干の分析を試みたものである。

2 出生地別構成について

大都市への人口集中が他地域からの人口移動によっていることは言うまでもないが、一方大都市人口の全国人口の中に占める割合の拡大には、大都市人口の増大にともなう大都市みずからの再生産人口の拡大が加速の役割を果たしている。つまり人口移動によって大都市人口の全国人口に占める割合が大きくなるにしたがって、その大都市の中で再生産される人口の全国再生産人口の中に占める割合も大きくなるのであって、そのことがまた大都市人口の膨張に補助的役割を果たしている（この場合出生率の地域差が問題であるが、若干の影響があるとしても、人口移動によって引き起こされる出生分布の地域差を大きく左右するものではない）。したがって大都市地域においては流入が継続的に行なわれた場合、その過程の中では他地域出身の人口とその大都市自身で再生産される人口が並行して増大しているのであって、基本的には急激に他地域からの流入量が増減しないかぎり、大きく地元出身者と他地域出身者の比率が変わることがない。しかし一方、大都市の出生量が全国出生量に対して大きくなることはそのまま大都市での成人発生量が大きくなることであるから、もし大都市人口吸収量の伸びが一定の傾向をもつ場合には、吸収量の中でしだいに大都市自体の再生産成人量の占める部分が増大する傾向を持つものと考えられる。表1は調査した4大都市における年齢階級別にみた出身地別構成であるが、いまそれぞれの都市におけるその都市の所属する都府県出身者の割合をみると、（ ）に示したように、移動の少ない0～14歳層は別として東京都区部、大阪市、北九州市の地域では年齢階級が下がるにしたがってわずかずつではあるがその割合が高まっている。言うまでもなく年齢の若い層ほどまだ地方からの移動人口の存在が可能であるから、こうした年齢階級別の比較は絶対のものと言えないが、それにしてもほぼ移動の完了した年齢層と考えられる30歳代と50歳代を比較して、ことに東京都区部と大阪市ではかなりの差があることは、しだいに大都市再生産成人人口の大都市人口吸収量の中に占める割合が増大したことを示していると言ってよいであろう。

表1 年齢階級別、出生地別人口構成

Table 1. Population by Place of Birth and Age Group

出生地	Place of birth	0~14	15~29	30~39	40~49	50~59	60≤	不詳 Unknown	計 Total
実数 Actual number									
東京都区部 Ku-area of Tokyo-to									
(1)北海道 (2)東北		128	756	300	217	166	110	2	1,679
(3)関東(うち東京都 ¹⁾)		4,190	4,360	1,920	1,141	842	720	29	13,202
		(3,846)	(3,168)	(1,345)	(731)	(497)	(429)	(25)	(10,041)
(4)北陸 (5)東海甲信 (6)近畿		232	1,080	503	403	357	318	8	2,901
(7)中国 (8)四国 (9)九州		113	385	195	123	116	85	1	1,018
(10)外地 (11)不詳		13	135	65	31	10	5	2	261
計 Total		4,676	6,716	2,983	1,915	1,491	1,238	42	19,061
名古屋市 Nagoya-shi									
(1)北海道 (2)東北 (3)関東 (4)北陸		107	324	192	143	101	85	1	953
(5)東海甲信(うち愛知県 ²⁾)		2,989	3,189	1,481	1,022	793	704	4	10,182
		(2,860)	(2,664)	(1,240)	(819)	(638)	(576)	(2)	(8,799)
(6)近畿		75	346	181	141	103	108	—	954
(7)中国 (8)四国 (9)九州		60	442	105	76	36	35	2	756
(10)外地 (11)不詳		7	99	47	33	15	9	—	210
計 Total		3,238	4,400	2,006	1,415	1,048	941	7	13,055
大阪市 Osaka-shi									
(1)北海道(2)東北(3)関東(4)北陸(5)東海甲信		77	378	212	209	181	166	3	1,225
(7)近畿(うち大阪府 ³⁾)		3,762	3,598	1,775	1,082	872	823	9	11,921
		(3,478)	(2,702)	(1,263)	(681)	(503)	(429)	(6)	(9,062)
(7)中国 (8)四国 (9)九州		286	1,212	493	403	340	303	2	3,039
(10)外地 (11)不詳		21	118	79	92	49	41	—	400
計 Total		4,146	5,306	2,559	1,786	1,441	1,333	14	16,585
北九州市 Kitakyushu-shi									
(1)北海道(2)東北(3)関東(4)北陸(5)東海甲信		30	45	49	46	22	31	—	223
(6)近畿 (7)中国 (8)四国		104	315	225	154	124	136	—	1,058
(9)九州(うち福岡県 ⁴⁾)		2,764	2,559	1,316	854	544	458	6	8,501
		(2,531)	(1,842)	(850)	(519)	(342)	(294)	(3)	(6,381)
(10)外地 (11)不詳		3	125	63	31	8	2	—	232
計 Total		2,901	3,044	1,653	1,085	698	627	6	10,014
割合 Percentage									
東京都区部 Ku-area of Tokyo-to									
(1)北海道 (2)東北		2.7	11.3	10.1	11.3	11.1	8.9	—	8.8
(3)関東(うち東京都 ¹⁾)		89.6	64.9	64.4	59.6	56.4	58.2	—	69.3
		(82.2)	(47.2)	(45.1)	(38.2)	(33.3)	(34.7)	—	(57.2)
(4)北陸 (5)東海甲信 (6)近畿		5.0	16.1	16.9	21.0	23.9	25.7	—	15.2
(7)中国 (8)四国 (9)九州		2.4	7.5	6.5	6.4	7.8	6.9	—	5.3
(10)外地 (11)不詳		0.3	2.0	2.2	1.6	0.7	0.4	—	1.4
計 Total		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	—	100.0
名古屋市 Nagoya-shi									
(1)北海道 (2)東北 (3)関東 (4)北陸		3.3	7.4	9.6	10.1	9.6	9.0	—	7.3
(5)東海甲信(うち愛知県 ²⁾)		92.3	72.5	73.8	72.2	75.7	74.8	—	78.0
		(88.3)	(60.5)	(61.8)	(57.9)	(60.9)	(61.2)	—	(67.4)
(6)近畿		2.3	7.9	9.0	10.0	9.8	11.5	—	7.3
(7)中国 (8)四国 (9)九州		1.9	10.0	5.2	5.4	3.4	3.7	—	5.8
(10)外地 (11)不詳		0.2	2.2	2.3	2.3	1.4	1.0	—	1.6
計 Total		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	—	100.0
大阪市 Osaka-shi									
(1)北海道(2)東北(4)関東(4)北陸(5)東海甲信		1.9	7.1	8.3	11.7	12.5	12.5	—	7.4
(6)近畿(うち大阪府 ³⁾)		90.7	67.8	69.4	60.6	60.5	61.7	—	71.9
		(83.9)	(50.9)	(49.4)	(38.1)	(34.9)	(32.2)	—	(54.6)
(7)中国 (8)四国 (9)九州		6.9	22.8	19.3	22.6	23.6	22.7	—	18.3
(10)外地 (11)不詳		0.5	2.2	3.1	5.2	3.4	3.1	—	2.4
計 Total		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	—	100.0
北九州市 Kitakyushu-shi									
(1)北海道(2)東北(3)関東(4)北陸(5)東海甲信		1.0	1.5	3.0	4.2	3.2	4.9	—	2.2
(6)近畿 (7)中国 (8)四国		3.6	10.3	13.6	14.2	17.8	21.7	—	10.6
(9)九州(うち福岡県 ⁴⁾)		95.3	84.1	79.6	78.7	77.9	73.0	—	84.9
		(87.2)	(60.5)	(51.4)	(47.8)	(49.0)	(46.9)	—	(63.7)
(10)外地 (11)不詳		0.1	4.1	3.8	2.9	1.1	0.3	—	2.3
計 Total		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	—	100.0

(1)Hokkaido Region, (2)Tohoku Region, (3)Kanto Region, (4)Hokuriku Region, (5)Tokai-ko-shin Region, (6)Kinki Region, (7)Chugoku Region, (8)Shikoku Region, (9)Kyushu Region, (10)Abroad, (11)Not reported..

1) Tokyo-to only, 2) Aichi-ken only, 3) Osaka-fu only, 4) Fukuoka-ken only.

次に地方別の出身構成をみると各大都市において各年齢階級と地方出身者の割合は順位の上で地方別にはあまり大きな変化がなく、それぞれの大都市のもつ人口吸収圏の範囲とそれぞれの地方に対する吸収度を踏襲しているようにみえるが、しかし年齢階級別の傾向を少しく細かくたどると次のような傾向がみられる。

東京都区部……関東の増大，東北の維持，東海甲信・北陸以西の減少

名古屋市……東海甲信の増大，中国・四国・九州の増大，北陸を含む東日本と近畿の減少

大阪市……近畿の増大，中国・四国・九州の維持，東海甲信・北陸以東の減少

北九州市……九州の増大，他地方の減少

こうした傾向から言えることは、まず第1に、東京都と名古屋市と大阪市を中心とする大都市地域の並行的発展によって人口供給源範囲が、各都市の属する地方とそれに隣接する地方において求心的に確立分割されてきていることを示すものであり、第2にその場合東京都では東北を、大阪市では四国・中国・九州をそれぞれの後背供給源範囲として維持し、名古屋市はこれら2大都市の間において、後背地を直接にもたず、四国・中国・九州の遠隔地方から補充をはからなければならなくなっていることを示すものであろう。また第3には北九州市の場合は他の3大都市地域の発展に比して停滞的要素があり、大都市地域の人口供給源の分割によってわずかに自己の属する地方からしか供給を望み得ない傾向を強めてきていることを示している。

3 父の所属産業別構成について

大都市地域での人口の膨張は、他地域からの流入人口と大都市地域自身での再生産人口の増大とによることはさきにも述べたところであるが、大都市地域自身で再生産される人口はそのまま大部分が第2次、第3次産業就業者からの発生人口であることは言うまでもないとして、他地域からの流入人口も町村部、中小都市部における第2次、第3次産業への産業構成比重の転移にともなってもらいたい。第2次、第3次産業からの発生人口の重みが大きくなっている。表2は調査4大都市での年齢階級別父の所属産業別人口構成を示すものであるが、いずれの大都市においても年齢の下がるにしたがって第1次産業からの発生人口割合は著しく減少し、第2次、第3次産業、とくに第2次産業からの発生人口割合が高まっている。具体的に示せば、60歳以上の階級では東京都と大阪市ではほぼ44～48%、名古屋市と北九州市ではほぼ54～56%の第1次産業への依存度がみられたのに対して、30歳代では実に東京都と大阪市では約25%、名古屋市と北九州市では約30%へ低下し、逆に第2次、第3次産業への依存度は東京都、大阪市で約45%から64～65%へ増大、名古屋市・北九州市では35～43%から65～70%へ増大しているのである。このことはこれら4大都市地域での人口供給源が、わが国の経済発展にともなう全国的な第2次、第3次産業比重の高まりによってそれらの産業に傾斜し、さらにそれぞれの地域での再生産人口の増大によってその傾向が助長されていることを示すものにほかならない。

4 むすび

以上みてきたようにわが国の大都市地域の人口は量的にきわめて顕著な全人口に対する割合の増大を示す一面、その供給源の構成は発生地域の面からは大都市への求心的性格を高め、発生産業の面からは第1次産業への依存度を軽減しながら第2次、第3次産業への依存度を高めているのであって、こうした構成上の変化は、そのまま今後大都市地域での人口の質的側面をみてゆく場合、一つの基底的事実として考慮しなければならないものと思われる。

表2 年齢階級別、父の所属産業別人口構成
Table 2. Population by Age Group and Father's Occupation

産業	Industry	0~14	15~29	30~39	40~49	50~59	60≤	不詳 Un- known	計 Total
実数 Actual number									
東京都区部 Ku-area of Tokyo-to									
第1次産業	Primary industry	210	1,825	756	625	540	546	9	4,511
第2次産業	Secondary industry	1,987	1,702	638	336	265	153	10	5,091
第3次産業	Tertiary industry	2,254	2,575	1,247	753	552	404	18	7,803
無業	Not at work	24	60	21	12	14	14	—	145
不詳	Unknown	201	554	321	189	120	121	5	1,511
計	Total	4,676	6,716	2,983	1,915	1,491	1,238	42	19,061
名古屋市 Nagoya-shi									
第1次産業	Primary industry	70	1,082	560	504	460	503	3	3,182
第2次産業	Secondary industry	1,468	1,459	544	331	194	144	2	4,142
第3次産業	Tertiary industry	1,608	1,608	776	514	337	267	2	5,112
無業	Not at work	12	26	7	6	9	1	—	61
不詳	Unknown	80	225	119	60	48	26	—	558
計	Total	3,238	4,400	2,006	1,415	1,048	941	7	13,055
大阪市 Osaka-shi									
第1次産業	Primary industry	109	1,314	624	623	584	635	4	3,893
第2次産業	Secondary industry	1,898	1,582	612	392	232	175	5	4,896
第3次産業	Tertiary industry	2,011	2,024	1,080	651	521	425	5	6,717
無業	Not at work	7	27	20	11	21	2	—	88
不詳	Unknown	121	359	223	109	83	96	—	991
計	Total	4,146	5,306	2,559	1,786	1,441	1,333	14	16,585
北九州市 Kitakyushu-shi									
第1次産業	Primary industry	107	733	546	465	312	351	1	2,515
第2次産業	Secondary industry	1,386	1,017	411	226	110	61	1	3,212
第3次産業	Tertiary industry	1,327	999	542	322	225	161	3	3,579
無業	Not at work	22	18	18	6	12	7	—	83
不詳	Unknown	59	277	136	66	39	47	1	625
計	Total	2,901	3,044	1,653	1,085	698	627	6	10,014
割合 Percentage									
東京都区部 Ku-area of Tokyo-to									
第1次産業	Primary industry	4.5	27.2	25.3	32.6	36.2	44.1	—	23.7
第2次産業	Secondary industry	42.5	25.3	21.4	17.5	17.8	12.4	—	26.7
第3次産業	Tertiary industry	48.2	38.3	41.8	39.3	37.0	32.6	—	40.9
無業	Not at work	0.5	0.9	0.7	0.6	0.9	1.1	—	0.8
不詳	Unknown	4.3	8.2	10.8	9.9	8.0	9.8	—	7.9
計	Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	—	100.0
名古屋市 Nagoya-shi									
第1次産業	Primary industry	2.2	24.6	27.9	35.6	43.9	53.5	—	24.4
第2次産業	Secondary industry	45.3	33.2	27.1	23.4	18.5	15.3	—	31.7
第3次産業	Tertiary industry	49.7	36.5	38.7	36.3	32.2	28.4	—	39.2
無業	Not at work	0.4	0.6	0.3	0.4	0.9	0.1	—	0.5
不詳	Unknown	2.5	1.1	5.9	4.2	4.6	2.8	—	4.3
計	Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	—	100.0
大阪市 Osaka-shi									
第1次産業	Primary industry	2.6	24.8	24.4	34.9	40.5	47.6	—	23.5
第2次産業	Secondary industry	45.8	29.8	23.9	21.9	16.1	13.1	—	29.5
第3次産業	Tertiary industry	48.5	38.1	42.2	36.5	36.2	31.9	—	40.5
無業	Not at work	0.2	0.5	0.8	0.6	1.5	0.2	—	0.5
不詳	Unknown	2.9	6.8	8.7	6.1	5.8	7.2	—	6.0
計	Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	—	100.0
北九州市 Kitakyushu-shi									
第1次産業	Primary industry	3.7	24.1	33.0	42.9	44.7	56.0	—	25.1
第2次産業	Secondary industry	47.8	33.4	24.9	20.8	15.8	9.7	—	32.1
第3次産業	Tertiary industry	45.7	32.8	32.8	29.7	32.2	25.7	—	35.7
無業	Not at work	0.8	0.6	1.1	0.6	1.7	1.1	—	0.8
不詳	Unknown	2.0	9.1	8.2	6.1	5.6	7.5	—	6.2
計	Total	100.0	100.0	100.0	100.1	100.0	100.0	—	100.0

病気・老齢による労働力の非労働力化率について

—昭和35年国勢調査結果の一考察—

荻野 嶋 子

1 はじめに

労働力人口を地域的に比較すると、その量においても、また、質においても差異のみられることは周知のことである。これは、産業構造が地域的に異なった性格をもつことに関係するところが大きい。従来の市郡別統計は都市と農村との区別としてこれを利用する場合、行政上の設定による混乱をまぬがれなかったが、昭和35年国勢調査においては、幸いにして、従来の区分とは異なり①全国、②全国人口集中地区、③全国人口集中地区以外の地区、④市部、⑤市部人口集中地区、⑥郡部に分類集計されている。そこで35年国勢調査の1%集計結果を用いて全国を市部人口集中地区、市部人口非集中地区、郡部人口集中地区、郡部人口非集中地区に区分し、これらの地区間の地域的特性ならびに生産年齢人口の病気・老齢による労働力の非労働力化率の比較を行なって若干の考察を試みた。なお集計は男子のみについて行なった。

2 全般的考察

(1) 人口の分布

人口の地域別分布は表1のごとくで、全人口の約42%が市部人口集中地区、34%が郡部人口非集中地区、22%が市部人口非集中地区に分布していることになり、郡部人口集中地区はわずかに2%をしめるにすぎない。このうち幼少年人口(0~14歳)および老齢人口(64歳以上)は郡部人口非集中地

表1 年齢別人口の地域別分布
Table 1. Regional Distribution of Population in Respective Age Groups

(%)

年 齢 Age group	市 部 Urban		郡 部 Rural	
	人口集中地区 Densely inhabited districts	人口非集中地区 Non-densely inhabited districts	人口集中地区 Densely inhabited districts	人口非集中地区 Non-densely inhabited districts
総 数 Total	41.68	22.07	2.34	33.91
0 ~ 14	36.04	23.39	2.45	38.12
15 ~ 24	51.39	19.83	2.17	36.61
25 ~ 34	46.14	21.23	2.42	30.21
35 ~ 44	42.14	21.97	2.43	33.46
45 ~ 54	40.98	22.19	2.51	34.32
55 ~ 64	37.47	22.89	2.15	37.49
65 ≤	30.77	24.17	1.85	43.21
15 ≤	44.23	21.48	2.29	32.00
15 ~ 64	45.30	21.26	2.33	31.11

各年齢階級別の全国を100とする。

区に最も多いが、労働力の主要部をなす年齢階級（15～64歳）においては市部人口集中地区に多く45%をしめている。これは主要労働力人口が人口密度の低い地域から高い地域に吸収されていることを示すものとみることができる。

(2) 産業構造

産業構造を地歳別に比較するために主要産業についての就業者の分布をしらべると表2のようになる。

表2 男子就業者の主要産業構造
Table 2. Regional Distribution of Employed Males in Selected Industries

(%)

産 業 (大 分 類) Industry	市 部 Urban		郡 部 Rural	
	人口集中地区 Densely inhabited districts	人口非集中地区 Non-densely inhabited districts	人口集中地区 Densely inhabited districts	人口非集中地区 Non-densely inhabited districts
I 農 業 Agriculture	1.15	34.40	4.80	45.01
IV 鉱 業 Mining	0.90	2.25	9.36	2.24
V 建 設 業 Construction	9.54	8.56	8.82	8.79
VI 製 造 業 Manufacturing	34.57	21.04	24.91	12.07
VII 卸売業・小売業 Wholesale and retail trade	23.10	8.67	17.90	8.00
XI サービス業 Services	12.47	8.18	13.15	7.64

全産業を100とする。

表3 15歳以上男子人口の労働力状態
Table 3. Labor Force Status of the Male Population 15 Years Old and Over

(%)

労働力状態 Labor force status	全 国 All Japan	市 部 Urban		郡 部 Rural	
		人口集中地区 Densely inhabited districts	人口非集中地区 Non-densely inhabited districts	人口集中地区 Densely inhabited districts	人口非集中地区 Non-densely inhabited districts
15歳以上人口総数 ¹⁾ Total males 15 years old and over	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
労働力総数 Total males in labor force	85.02	83.69	85.40	84.29	86.64
就業者総数 Total employed males	84.34	82.82	84.80	83.15	86.22
おもに仕事 Working mainly	82.18	81.37	82.42	80.87	83.02
従に仕事 Working subsidiarily	1.08	0.63	1.28	0.65	1.95
病気・老齢 Old age or illness	0.23	0.07	0.31	0.18	0.40
休 業 中 Not at work	1.08	0.92	1.10	1.63	1.25
完全失業 Unemployed	0.68	0.87	0.60	1.13	0.42
非労働力総数 Total males not in labor force	14.97	16.29	14.58	15.70	13.34
通 学 Attending school	8.11	9.84	7.31	8.35	6.23
病気・老齢 Old age or illness	4.90	4.02	5.51	5.15	5.70

1) 不詳を含む。 Including unknown.

市部人口集中地区では製造業約35%，卸売・小売業23%，サービス業12%であるのに対し，郡部人口非集中地区では農業45%，製造業12%，建設業9%となつて，対照的な産業構造をしめしており，市部人口非集中地区は農業34%，製造業21%，卸売・小売業9%で郡部人口非集中地区に近い性格をもつが，製造業が純農村的性格の郡部人口非集中地区の約2倍に及んでいることは，市部人口集中地区の影響をうけているものとみられる。郡部人口集中地区は，これに反して製造業25%，卸売・小売業18%，サービス業13%で市部人口集中地区的色彩もあるが，また，鉱業9%，漁業3%等を含む点では特殊な性格をおびている。これは郡部人口集中地区が種々の異なる性格を有する比較的狭い地域の集まりであることに原因している。

(3) 労働力状態

15歳以上の総人口数中にしめる労働力人口および非労働力人口を地域別に比較すると表3の如くに，市部人口集中地区の労働力人口は約84%で，郡部人口非集中地区の87%よりも約3%低い。非労働力人口のうち通学によるものは市部人口集中地区が最も多く，郡部人口集中地区，市部人口非集中地区，郡部人口非集中地区の順に減少して，都市的傾向の強さに比例するが，病氣及び老齡によるものはこの関係が逆になっている。

また就業率を年齢階級別にみると表4に示すように15～17歳では市部人口集中地区に高く，郡部人口非集中地区に低いが，これは義務教育を終った直後の若年労働力が都市に吸収されることを如実に物語る。しかし，18歳以上の各年齢階級においては，反対に常に郡部人口非集中地区が高い。この原因はおそらく純農村地区では特別な事情がない限り，農業にいわゆる家族ぐるみで就業するという形態が反映したものであろう。

表4 年齢別男子就業者率
Table 4. Proportion of Employed among Total Male Population by Age Groups

(%)

年 齢 Age group	市 部 Urban		郡 部 Rural	
	人口集中地区 Densely inhabited districts	人口非集中地区 Non-densely inhabited districts	人口集中地区 Densely inhabited districts	人口非集中地区 Non-densely inhabited districts
総 数 Total	84.88	87.34	85.48	89.16
15 ~ 17	39.74	34.65	30.30	35.15
18 ~ 19	67.56	71.06	67.31	72.61
20 ~ 24	81.70	90.53	87.09	94.01
25 ~ 29	95.16	96.35	96.21	97.30
30 ~ 34	96.91	96.82	96.64	97.92
35 ~ 39	96.77	97.21	97.94	97.71
40 ~ 44	97.26	96.82	95.44	97.35
45 ~ 49	96.69	96.40	95.75	96.84
50 ~ 54	95.26	95.27	94.06	95.79
55 ~ 59	87.64	90.69	82.86	91.07
60 ~ 64	76.10	83.88	77.17	86.29

3 病氣や老齡による非労働力化率

15歳以上の男子人口についての病氣や老齡により非労働力化する人口の割合は全体の約5%に達している(表3参照)。これを65歳以上の高齢者を除き生産年齢人口のみについてみると病氣(または老齡)による非労働力化率は表5のごとく市部人口集中地区19.2‰，郡部人口非集中地区24.1‰，市部

人口非集中地区26.6‰、郡部人口集中地区27.6‰の順位となり、市部人口集中地区は最も低率を示すのがみられる。地域別人口の年齢構成の差異を考慮してそれらを標準化してもその順位は全く変わらない。以上の結果はあたかも、経済、衛生、環境的にすぐれた都市が、その労働力の健康度の面においても農村より優位を示しているようである。しかし、近年のはなはだしい労働力人口の移動が、非労働力化率の値に及ばず影響を考えるならば、はたして都市の労働力が農村よりその被害が少ないかどうかには疑問のもたれるところであろう。

参考までに昭和35年の国勢調査における移動統計によると、15歳以上の人口中過去1年間に他県より移住した人口は129.9万人を数え、うち、60%が市部人口集中地区で占められている。流入人口の年齢構成は若年齢層が高く15～24歳で56%に及んでいる。しかも、これら若齡流入人口ほど都市集中

表 5 男子生産年齢人口の病気・老齡による非労働力化率

Table 5. Proportion of Males Not in Labor Force Due to Old Age or Illness among Total Male Population by Age Groups

(%)

年 齢 Age group	全 国 All Japan	市 部 Urban		郡 部 Rural	
		人口集中地区 Densely inhabited districts	人口非集中地区 Non-densely inhabited districts	人口集中地区 Densely inhabited districts	人口非集中地区 Non-densely inhabited districts
総 数 Total	22.50	19.18	26.63	27.63	24.13
15 ~ 17	6.49	3.83	8.37	4.71	9.47
18 ~ 19	7.14	4.48	10.18	2.40	11.07
20 ~ 24	10.94	7.99	15.89	11.74	13.32
25 ~ 29	12.99	7.92	19.20	24.24	12.76
30 ~ 34	13.54	11.11	18.71	17.88	13.05
35 ~ 39	15.80	13.96	19.51	14.73	15.82
40 ~ 44	17.31	12.61	22.79	27.37	18.78
45 ~ 49	21.12	16.78	25.77	28.91	22.87
50 ~ 54	28.15	24.50	32.18	28.69	29.75
55 ~ 59	63.01	67.91	57.07	88.31	60.00
60 ~ 64	121.04	149.06	114.79	141.48	97.75

の傾向をしめし15～19歳ではその75%が、また20～24歳では63%が市部人口集中地区に流入している。

いま非労働力化率を都会（市部人口集中地区）と純農村（郡部人口非集中地区）で比較すると、15～17、18～19の若年齢層では病気による非労働力化率は前者が著しく低い値を示しているが、これは表6からも推察されるように必ずしも都市における労働環境のすぐれていることを物語るわけではなく、むしろ健康な若い労働力が農村から都市に多量に流入する結果と考える方が妥当であろう。いいかえれば激しい人口の流入

表 6 過去1年間における男子年齢別流入率

Table 6. In-migration Rates of Males by Age Groups in the Past 1 Year

(%)

年 齢 Age	市部人口集中地区 Densely inhabited districts of all shi	郡部人口非集中地区 Densely inhabited districts of gun
総数 Total	6.1	2.3
15 ~ 19	12.5	3.1
20 ~ 24	9.8	5.4
25 ~ 29	6.8	3.7
30 ~ 39	3.8	2.0
40 ~ 49	2.6	1.5
50 ~ 59	1.6	0.9
60 ~ 69	1.3	0.4

各年齢階級別人口100.0についての流入人口割合を示す。

が都会における労働力の損耗度を実際よりもはるかに軽く示していることになるようである。

さらに20歳以降の55歳定年期までの労働年齢人口の病気（または老齢）による非労働力化率について比べてみても両地区間の較差は年齢とともに縮小しながらも例外なく都会が低い。しかしこの場合においても人口移動の影響は無視するわけにはゆかない。この値がそのまま市部人口集中地区での労働力の減耗率の低さを意味するものとは考えがたい。ところで、人口移動の影響を割り引きしても、なおかつ労働力の損耗率は都会の方が低いかどうかは、損耗労働力の農村への一部逆流現象も当然考慮せねばならないので早急な断定を下すことはむづかしい。

55歳以上の高年齢層においては郡部人口非集中地区の病気や老齢による非労働力化率が目立って低い。これはこの地区がこの年齢階級で高い就業率を示していること（表3）、その上に不完全な労働力人口の割合も高いことと照応した現象で農業の就業形態に負うところが多い。したがって、この場合も農村の老齢労働力の健康度の相対的優越を証明するわけではない。

次に近郊農村（市部人口非集中地区）についてみると、この地区での産業構造は前述のごとく郡部人口非集中地区にはなほ類似している。このために非労働力化率の年齢的秩序性は両地区ともに全く同一傾向を示している。したがってこの地区が労働力人口の供給地域としての役割を果たしていることは明らかである。しかし、病気（または老齢）による非労働力化率が純農村（郡部人口非集中地区）に比較して格段に高い値を示すことは注目されなければならない。従来、市部に属する地域はこれを一括して取り扱われていた関係上、郡部の純農村をはるかに上回る率の非労働力化された人口をかかえた地帯が、都市周辺の農村地帯に生じていることにはあまり注意を払われることがなかった。しかし、この地域の人口は全人口の22%に相当し、純農村的な産業構造を有しながらも、都市の影響を郡部の純農村地区とは異なった様相でこうむっていることは容易に想像される。健康な労働力人口が各年齢層にわたって絶えず都会に吸収されるばかりでなく、たとえば都会において非労働力化された人口の逆流、雇用労働における労働条件の改善の立ちおくれ、衛生施設の不備、都市への遠距離通勤によって加わる疲労の蓄積、消費生活の不均衡、等々も考えられよう。そしてもし、この地域が農村的な立ちおくれと、都市における労働力の乱費、という二重の被害を受けている地域であると考えることができるとすれば、都市における労働力の損耗率は数字の上の見かけとは反対に、むしろ、相当に激しいものではないかという想像も可能である。いずれにもせよこれらの点については改めて検討する必要性が痛感される。

郡部人口集中地区は、産業構造的にみると全般的には市部人口集中地区に類するが、一面社会構造的にそれとはかなり異なった地域的性格を有している。したがって病気や老齢による非労働力化率も特異的で4地区中最も高率をしめしている。この地域も従来は郡部の純農村的性格に包括され、その特性が明らかにされていなかった。

み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 序 言

日立造船株式会社は、昭和30年秋以来、財団法人・人口問題研究会の指導のもとに、新生活運動の一環としての家族計画普及に努力をかさねつつあり、発足後満3年にあたる33年9月には、小規模の調査を行ない、受胎調節指導の効果を判定しているが¹⁾、指導開始後5年有余にあたる36年4月、改めて人口問題研究会に委託して、標本調査を実施した。

この調査の目的は、単に受胎調節による効果を知るばかりでなく、新生活指導の反応および効果の全般を知るためのものであるが、ここに発表するのは紙面の都合上、そのうち家族計画による妊娠・出産・人工妊娠中絶の減少効果にかざっている²⁾。

2 調査の方法

同社の指導経過は、昭和30年秋より密集社宅居住従業員世帯（モデル地区と呼ぶ）を対象とし、ついで32年春からは、一般地域散在従業員世帯（拡大地区と呼ぶ）に指導の手をひろげ、35年春現在、従業員再生産年齢有配偶世帯総数11,009のうち、とくに遠隔地より通勤する世帯を除いて、96%を組織するに至っている。

これらの指導対象となっている世帯は、ほぼ10世帯をもって構成する小グループに組織されているが、本調査においては、これらのグループ一連番号の中から、3番目ごとのグループを抜き出して、当該グループの全指導対象世帯（妻の年齢50歳未満）に調査票を配布した。ゆえに本調査は、いわゆる厳密なサンプリング方式ではないが、一応の層別による $\frac{1}{3}$ 標本とみなすことができる。なお、記入は自計主義による。

この方法により抜き出された調査世帯数は3,625、うち回収票数3,590、有効票数3,529である。

3 調査の結果

(1) 受胎調節実行による妊娠抑制効果

妊娠率および実行効果測定の方法は、Stix-Notestein法による。その計算法の詳細は、すでにご紹介してあるから重複を避けるが³⁾、方式のみを掲げれば⁴⁾、

$$E = \frac{C/R - C'/R'}{C/R} \cdot 100 = \left(1 - \frac{C'R}{CR'}\right) \cdot 100$$

ただし、 R および C は、避妊不実行期間における妊娠危険年数および妊娠数、 R' および C' は、避妊実行期間における妊娠危険年数および妊娠数、 E は避妊効果率である。

この方法によって、有効票3,529のうち、受胎調節現在実行2,044を選び、さらにこの中で実行期

- 1) 青木尚雄「一企業体における受胎調節の実行効果について」『人口問題研究所年報』第4号、1959。
- 2) この調査の全般的集計については人口問題研究所人口資質部能力科の中野英子技官の、また受胎調節実行効果の計算については同科の三瀧ふじ子技官の協力を得た。
- 3) 青木尚雄、上掲（注1）論文、53ページ。
- 4) 館 稔『形式人口学』古今書院、1960、695～697ページ。

表1 指導地区別妊娠率および効果率

Table 1. Pregnancy Rate and Effectiveness of Contraception by Districts Different in Respect of the Conditions of Family Planning Guidance

地区 Districts	実行開始時期 Period of the commencement of contraception practice	世帯数 Number of couples	平均結婚持続期間 Average duration of marriage (year)	平均受胎調節実行期間 Average duration of contraceptive practice	妊 娠 率 Pregnancy rate		受胎調節 実行効果 Effectiveness of contraception
					実行期間 During practice	不実行期間 During non-practice	
未指導地区 Under no guidance	昭和26年以前 ~1951	17	15.2年	10.5年	19.2	52.1	63.2%
	昭27~29 1952~54	21	10.0	5.0	24.9	62.7	60.5
	30~32 1955~57	15	7.5	4.0	35.5	74.6	52.4
	33~35 1958~60	16	5.9	1.5	53.6	103.9	48.4
	計 Total	69	10.3	5.8	26.2	69.0	62.0
拡大地区 (指導3年) Under 3-years guidance	昭和26年以前 ~1951	431	16.5	10.6	10.0	49.5	79.7
	昭27~29 1952~54	392	13.4	7.0	14.9	59.5	75.0
	30~32 1955~57	477	11.5	5.8	19.5	72.6	73.2
	33~35 1958~60	312	7.4	1.4	19.0	106.2	82.0
	計 Total	1,612	11.9	5.9	13.5	67.9	80.0
モデル地区 (指導6年) Under 6-years guidance	昭和26年以前 ~1951	114	16.1	10.8	9.4	51.6	81.7
	昭27~29 1952~54	90	12.9	6.9	12.9	65.9	80.4
	30~32 1955~57	85	10.2	4.2	13.8	75.4	81.7
	33~35 1958~60	22	8.1	1.6	18.6	98.6	81.1
	計 Total	311	13.0	7.2	11.2	65.5	82.9

Note: Dotted lines show the period of the initiation of guidance.

間の明らかなもの1,992について計算された妊娠率および実行効果は表1のとおりである。

組織的指導による効果を知るため、指導地区別かつ実行開始時期別（点線は組織的指導以前と以後の区別を示す）にしてあるが、3地区とも、実行開始時期に世帯の平均結婚持続期間および平均受胎調節実行期間がほぼ一致しているから、結婚年数や実行年数による偏差を考慮せず比較できよう。

未指導地区。前記のように、従業員家庭に対する組織的指導の割合が高まりつつあるので、未指導のまま取り残された地区、したがって未指導地区から抜き取られた調査世帯数は少ないが、確実な指導によらない、いわば独学、自我流の実行技術では、10年間の習熟によっても63%の効果をおさげにすぎない。いわんや、実行期間の短い世帯にあっては、実行期間の短縮につれ効果が低下し、実行開始後の2年未満の世帯においては、わずか5割以下の効果である。

拡大地区。これが、3年間の組織的指導を受けると、指導以前から自主的に実行している世帯も、もし独自の実行のままであれば未指導地区と同じく効果が低いはずなのに、改めて指導を受け、技術をみがき直したため、実行期間に応じて73乃至80%の効果をおさめている。

一方、会社の組織的指導により新しく実行加入した世帯は、その適切な指導により、実行期間が短かいにもかかわらず、一躍82%の効果をおさめ、10年間の経験を3年間でマスターしている。

モデル地区。組織的指導が6年にわたるモデル地区では、さらに指導効果があがっている。同じく指導以前から実行を開始した世帯でも、拡大地区のそれと比較すると、指導下にある期間が拡大地区にくらべ長かったため、効果がより高い。

ただし、指導によって新しく実行を開始した世帯においては、実行開始時期別の格差、すなわち3年指導に対する6年指導の効果の上昇は、予想ほどの開きはなく、指導の年限が長いからといって飛

躍的上昇は望めず、80%の線に効果上昇の限界があることが推察される。

これを要するに、独自の実行のみに放置すれば、6割台の効果も、組織的指導3年にして効果を8割台までにこぎつける可能性を示している。いま、前調査を加えて組織的指導効果の一覧表を作れば、表2のとおりで、未指導62の効果に対して、指導1～2年は68と、上昇がはかばかしくはないが、指導3年で80と急進し、それ以後は83と上昇曲線が鈍化する。そして、この上昇は、会社が変わっても同じことが、日本鋼管調査においてうかがわれる。

(2) 家族計画指導による出生および人工妊娠中絶抑制効果

受胎調節技術の活用によって、望まざる妊娠を避けることは、妊娠総数の減少ばかりでなく、出生

表2 指導期間別妊娠率および効果率

Table 2. Pregnancy Rate and Effectiveness of Contraception by Duration of Guidance

調査年次 Year of survey	調査対象 Company surveyed	指導期間 Duration of guidance	世帯数 Number of couples	平均結婚持続期間 Average duration of marriage	平均受胎調節実行期間 Average duration of contraceptive practice	妊 娠 率 Pregnancy rate		受胎調節実行効果 Effectiveness of contraception
						実行期間 During practice	不実行期間 During non-practice	
昭和33年 1958	日立造船 ¹⁾	平均2年 2 years on average	704	11.1	4.1	19.3	61.3	68.4
昭和36年 1961	Hitachi Shipbuilding & Engineering Corporation	未指導 None	69	10.3	5.8	26.2	69.0	62.0
		3年 3 years	1,612	11.9	5.9	13.5	67.9	80.0
		6年 6 years	311	13.0	7.2	11.2	65.5	82.9
	計 Total	平均3年半 3.5 years on average	1,922	11.9	5.9	13.3	67.6	80.4
昭和35年 1960	日本鋼管 ²⁾ Japan Steel & Tube Corporation	5年 5 years	5,516	10.0	4.3	12.7	66.0	80.8

1) 青木尚雄, 上掲(注1))論文.

2) 青木尚雄「再び企業体における受胎調節の実行効果について」『人口問題研究所年報』第6号, 1961.

表3 母の年齢別特殊出生率および受胎調節実行率

Table 3 Specific Fertility Rate by Age of Mother and Proportion of Wives Currently Practising Contraception in Different Age Groups

母の年齢階級 Age group of mothers	母の年齢別特殊出生率 Age-specific fertility rate				受胎調節現在実行率 Proportion of wives currently practising contraception		
	世帯数 Number of couples	出生数 Number of births	世帯対出生 Births per couples	(参考) 全国 A.s. f. r. for all Japan (for reference)	指導以前 Wives never guided	指導以後 Wives guided	(参考) 毎日調査 Data from the Mainichi's survey, 1959 (for reference)
15 ~ 19	—	—	—	0.339	—	—	} 39.9
20 ~ 24	141	37	0.262	0.342	21.8	48.6	
25 ~ 29	683	157	0.230	0.235	32.4	60.7	} 49.0
30 ~ 34	802	77	0.096	0.094	44.8	72.1	
35 ~ 39	822	13	0.016	0.028	47.1	69.2	} 37.5
40 ~ 44	608	2	0.003	0.006	35.7	51.6	
45 ~ 49	473	—	—	0.000	18.5	24.1	
計 Total	3,529	286	0.607	0.706 (15~19歳を除く)	37.5	59.5	42.5

全国は昭和35年センサス1%抽出結果による。毎日調査とは毎日新聞社の第5回(昭和34年)世論調査。

数および人工妊娠中絶数の低下をきたす。

まず3,529世帯（うち受胎調節現在実行2,044世帯、現在実行率57.9%）の出生について見れば、表3～5のとおりである。

最近1年間における母の年齢別特殊出生率（表3）の合計は1を割り、全国の率と比較するとき、とくに20～24歳および35歳以上の年齢層において低い。前者は、指導以後の受胎調節実行率の上昇が、この年齢層において最もいちじるしいことと符号し、後者は、後述の出生児数分布（表5）にお

表4 結婚持続期間別1夫婦当たり出生数

Table 4. Number of Live Births per Married Couple by Duration of Marriage

結婚持続期間 Duration of marriage (year)	本 調 査 Present survey				第3次出産力調査 The 3rd Fertility survey	
	世帯数 Number of couples	最近1年間の出生数 Number of births in the past one year	1夫婦当たり年間出生数 Number of births per couple in the past one year	1夫婦当たり累積出生数 Accumulated no. of births per couple in hypothetical cohort	1夫婦当たり年間出生数 Number of births per couple in the past one year	1夫婦当たり累積出生数 Accumulated no. of births per couple in hypothetical cohort
0年	53	—	—	—	0.08	0.08
1	82	16	0.20	0.20	0.59	0.06
2	107	46	0.43	0.63	0.28	0.94
3	140	38	0.27	0.90	0.30	1.24
4	144	41	0.28	1.18	0.27	1.51
5～9	734	119	0.16	1.99	0.16	2.30
10～14	872	23	0.03	2.15	0.06	2.62
15～19	645	1	0.00	2.18	0.02	2.72
20～24	752	—	—	2.18	0.01	2.77
25 ≤	—	—	—	2.18	0.00	2.79
計 Total	3,529	286				

第3次出産力調査は、昭和32年人口問題研究所実施。

The 3rd fertility survey: Institute of Population Problems, 1957 (for reference)

いて多児家庭が縮小していることと関連をもつ。

この状態を、見方を変えて、最近1年の出生傾向のもとに生涯出生児を推計すれば表4のとおりで、全国の生涯出生児数2.8に対し、累加合計2.2人となり、3児よりもむしろ2児に近づき、ここでも後述の出生児数分布（表5）における2児集中に影響を与えている。

そして、全国に比較して0.6程度の生涯出生児数低下の原因の所在は、主として結婚後1年の層と、10～19年の層にある。前述の若い世代に受胎調節実行率が高くなっていることは、それだけ結婚早々の出生を

表5 出生児数別分布

Table 5. Distribution of Married Couples by Number of Live Births

出生児数 No. of births	世帯数 No. of couples		全 国 All Japan, 1960 census (%)	毎日調査 The Mainichi's survey (%)
	実数 No.	割合 (%)		
0人	270	7.6	12.9	7.4
1	630	17.9	19.4	16.8
2	1,151	32.6	24.1	27.8
3	933	26.4	18.9	24.1
4	397	11.2	11.5	12.1
5 ≤	148	4.2	13.2	10.9
計 Total	3,529	100.0	100.0	100.0
平均 Number per couple		2.30	2.50	2.58

全国は、昭和35年センサス1%抽出結果の有配偶、妻の年齢15～49歳についての計算（ただし児数不詳を除く）。毎日調査は、表3に同じ。

のばすことを意味し、その延期が2年目に持ち越され、全国にくらべて2年目に出生が集中する状況がうかがわれる。また、結婚10年以降の出生が全国に比較して半減しているのは、俸給生活者として停年を考えると、高年出生が望ましくないという態度によるものだろう。

これらの傾向は、指導期間が比較的長いこと、かなりの程度に出生児数分布に反映していることが、表5にうかがわれる。

すなわち、全国にくらべ無子夫婦が減少し、また全国および毎日調査に比較して4児以上の多子家庭が減少し、反面、2児～3児、とくに2児に3分の1が集中している。そして、分布の幅が狭くなるばかりでなく、平均出生児数も、この2児集中に影響されて、2.30に縮小している。

だが、指導によって抑制されたのは、出生ばかりではない。人工妊娠中絶も低下した。むしろ、人工妊娠中絶のほうの低下がいちじるしい。

表6に示すように、昭和30年から35年までの5年間に、出生が低下したとはいふものの、3分の2の縮小にすぎないが、受胎調節効果の向上につれ、望まざる妊娠が漸減し、中絶率はそれを上回って約3分の1に低下した。ことばをかえれば、指導当初には出生1に対し0.6の中絶が、5年後には0.3に低下している。受胎調節の効果上昇が、出生減少よりも中絶減少に役立っている姿が、ここに如実に示されている。

表6 年次別1夫婦当たり出生、死流産および中絶数
Table 6. Numbers of Live Births, Foetal Deaths and Induced Abortions per Married Couple: 1955~1960

年次 Year	世帯数 Number of couples	出生数 Number of births	1夫婦当り年間出生数 Number of births per couple in the past one year	死流産数 Number of foetal deaths	1夫婦当り年間死流産数 Number of foetal deaths per couple in the past one year	人工妊娠中絶数 Number of cases of induced abortion	1夫婦当り年間人工妊娠中絶数 Number of cases of induced abortion per couple in the past one year
昭30 1955	3,003	365	0.122	44	0.015	224	0.075
31 1956	3,014	341	0.108	40	0.013	252	0.080
32 1957	3,287	314	0.096	38	0.012	203	0.062
33 1958	3,394	305	0.090	39	0.011	174	0.051
34 1959	3,476	294	0.085	44	0.013	93	0.027
35 1960	3,529	286	0.081	41	0.012	87	0.025

いま、はなはだラフな推計だが、かりに受胎調節現在実行率40%（毎日新聞社第5回世論調査結果によれば42.5%）、その実行効果60%（本調査の未指導地区の効果62.0%）の全国の状況を、企業体に近い適切な指導によって、実行率60%（本調査59.5%）、効果80%（本調査80.4%）に引き上げたらどうなるかを表7に示す。

再生産年齢夫婦世帯約1,500万（昭和35年センサスにおける妻の年齢50歳未満の有配偶世帯数14,685千）において、各世帯が平均3年ごとに妊娠すると仮定すれば⁵⁾、実行率と効果率引き上げにより、妊娠抑制数は2倍に上昇し、本調査のように出生数が世帯当たり3年間に0.108から0.085に低下したとしても、ヤミを含めて約180万と推定される中絶が2分の1に縮小するであろうと思われる。現在流行している人工妊娠中絶を減少させる効果的手段としても、受胎調節技術を中心とする健全なる家族計画運動の必要性が示されている。

5) Guttmacher, *Fertility of Man*, 1952によれば、正常女性の平均妊娠間隔は24か月と推定されているが、Freedman, et al., *Family Planning, Sterility and Population Growth*, 1959によれば、一般女性の66%のみが“fecund”であるから、平均3年に1回の妊娠がほぼ妥当であろう。

表 7 受胎調節実行率および効果率上昇による全国の出生、中絶数減少の仮定
 Table 7. Expected Declines in the Numbers of Live Births and Induced Abortions under Two Combinations of Assumptive Rates of Contraceptive Practice and Effectiveness

(In ten thousands of persons)

事 項 Items	実行率40%, 効果率60% Assumption I Rate of practice 40% Effectiveness 60%		実行率60%, 効果率80% Assumption II Rate of practice 60% Effectiveness 80%	
	実行世帯 Practising couples	不実行世帯 Non-practising couples	実行世帯 Practising couples	不実行世帯 Non-practising couples
(1) 再生産年齢夫婦世帯数 (実行率で配分)	600 (万)	900 (万)	900 (万)	600 (万)
(2) 自然に任せたときの妊娠数 (3年に1回妊娠すると仮定)	200	300	300	200
(3) 受胎調節実行の結果 (実行世帯に減少効果を適用)	80	300	60	200
(4) 受胎調節による抑制数 (2)-(3)		120		240
(5) 合計推定妊娠数		380		260
(6) うち出生数		160		130
(7) 死流産数(妊娠の10%) (5)× ¹ / ₁₀		40		30
(8) 推計中絶数 (5)-(6)-(7)		180		90

- (1) Number of wives in reproductive ages.
- (2) Assumptive number of pregnancies without contraception.
- (3) Expected number of pregnancies when practised contraception.
- (4) Expected number of reduced pregnancies by contraceptive practice.
- (5) Expected total number of pregnancies.
- (6) Number of live births.
- (7) Number of foetal deaths.
- (8) Estimated number of induced abortions.

児童の形質の変動状況の研究

— 6歳・9歳における差異と同一人の成長変動 —

中野英子

1 資料の紹介

この資料は、人口問題研究所(現人口資質部長篠崎信男技官が中心となって)が、昭和19年、埼玉県入間郡東吾野村東吾野小学校1年生(6歳)の児童について、身体各形質の計測を行ない、さらに昭和22年、同一児童(9歳)について同じような計測を行なったものである。またこれとの比較資料として、昭和22年、東京都杉並区阿佐ヶ谷小学校の1年生(6歳)と4年生(9歳)についても、同様な計測がなされた。これらは、戦中戦後の混乱期における数少ない資料として、非常に貴重なものである。

2 資料の分析

東吾野村児童同一人の6歳と9歳における身体各部の諸形質の変動と、阿佐ヶ谷小学校児童のそれとは表1、表2に示すとおりである。表1、表2の数値にもとづいて、6歳と9歳の伸びの差の有意性

$D = \frac{M - M'}{\sqrt{m^2 + m'^2}}$ の計算をすると、表3のとおりである。

以上の各表によって、計算の結果を分析してみよう。

(1) 頭部 東吾野村児童の男子においては、最大頭長、全頭高、頭囲にあきらかに伸びの差の有意性が示され、最大頭幅は、ややその兆候を示している。女子では、最大頭長、頭囲の有意性はほぼ確実で、最大頭幅にはあまり有意性が示されていない。男女を比較すると、全頭高の変動にあきらかに男女による伸びの違いがあり、男子の伸びが顕著であるが、最大頭長、頭囲では男女の差はあまり認められない。阿佐ヶ谷小学校児童では、男子女子ともに、全頭高において有意性が示されるが、その他の各形質は、女子に頭囲の有意性があるほかは、あまりはっきりした変動はない。両者に共通することは、全頭高の有意性がきわめて高いことである。

(2) 顔部 東吾野村児童において有意性を認められるのは、男女とも額弓幅のみである。他の諸形質の変動は、ごく少なく、あるいは皆無で、頭部諸形質の変動の大きかったことと比較すると、この時代は、顔部の形質が一応安定し、頭部諸形質の変動の時期と考えられよう。また、男女の差も、外眦幅をのぞいては、ほとんどない。これに反して、阿佐ヶ谷小学校児童の特に男子において、顔部形質の変動の大きいことが注目される。農村の児童が6歳から9歳までの成長過程で、顔部諸形質が比較的安定し、頭部の変動が大きく、都会の女子もほぼ類似した傾向をもつのに反して、都会の男子に逆の結果がみられることはおもしろい現象である。このことは、6歳から9歳の成長過程においては、顔部がほとんど変動しないのに対し、同時代の6歳と9歳には、大きな変動のあることを意味する。

(3) 耳部 東吾野村児童の相貌学耳長・耳幅は、ほとんど変動がないのに対して、形態学耳長・耳幅には、男女ともかなりの有意性がみられる。これは外見上ほとんど変化がないが、発生学的解剖学的にみた場合には、6歳から9歳の間に相当な変動があることを意味する。阿佐ヶ谷小学校児童は、形態学耳長・耳幅が安定しており、同じ年齢でも、時間的な垂直方向の成長過程と、同時代的な垂平方向の成長過程に違いのあることを示している。

表1 東吾野小学校児童の6歳と9歳における同一人の成長変動：昭和19年と昭和22年計測
 Table 1. Changes in Body Measurements of Children in Higashiagano Primary School When They Were at 6 and 9 Years of Age: Measured in 1944 and 1947

計測項目 Measurement items	男子 6 歳 Boys 6 yrs old			男子 9 歳 Boys 9 yrs old			女子 6 歳 Girls 6 yrs old			女子 9 歳 Girls 9 yrs old			
	N	M ± m	σ	N	M ± m	σ	N	M ± m	σ	N	M ± m	σ	
1. 最大頭長	20	166.45±0.77	3.43	20	170.55±1.00	4.48	16	163.50±1.35	5.41	16	168.06±1.40	5.59	
2. 最大頭巾	20	144.45±1.21	5.42	20	146.95±1.09	4.87	16	143.87±1.33	5.34	16	145.12±1.33	5.34	
3. 全頭高	19	18.15±0.17	0.73	20	21.65±0.13	0.59	15	17.65±0.40	1.55	16	21.35±0.16	0.64	
4. 頭 囲	19	49.69±0.29	1.27	20	51.49±0.26	1.18	16	49.35±0.35	1.38	16	51.3 ±0.85	3.38	
5. 額 弓 巾	20	118.20±1.06	4.73	20	124.75±1.05	4.70	16	116.62±1.34	5.34	16	123.18±1.22	4.86	
6. 下顎角巾	20	92.75±0.80	3.59	20	92.55±0.81	3.61	16	89.94±0.69	2.76	16	89.31±0.64	2.57	
7. 形態学顔高	19	99.95±0.94	4.08	20	101.40±0.77	3.44	16	98.88±0.94	3.76	16	101.31±1.02	4.09	
8. 鼻 高	19	43.47±0.88	3.83	20	42.0 ±0.74	3.29	16	44.57±0.66	2.65	16	42.69±0.67	2.69	
9. 外 眦 巾	19	81.0 ±0.92	4.01	20	81.65±0.70	3.15	16	82.19±0.85	3.42	16	80.44±0.89	3.55	
10. 内 眦 巾	19	31.31±0.46	2.00	20	32.25±0.47	2.11	16	33.13±0.58	2.32	16	33.81±0.59	2.38	
11. 鼻 巾	19	28.79±0.34	1.50	20	30.0 ±0.40	1.79	16	29.50±0.44	1.77	16	30.75±0.34	1.34	
12. 口 巾	19	36.74±0.59	2.56	20	37.80±0.76	3.40	16	35.81±0.79	3.15	16	35.81±0.94	3.78	
13. 形態学耳長	19	35.74±0.60	2.61	20	38.65±0.51	2.27	16	35.63±0.45	1.78	16	38.06±0.49	1.97	
14. 形態学耳巾	19	43.26±0.82	3.58	20	46.65±0.69	3.07	16	42.56±0.57	2.29	16	45.56±0.82	3.30	
15. 相貌学耳長	19	54.58±1.55	6.74	20	57.45±0.79	3.53	16	53.88±0.70	2.78	16	56.19±0.79	3.15	
16. 相貌学耳巾	19	32.74±1.01	4.39	20	32.75±0.49	2.21	16	30.44±0.72	2.87	16	31.07±0.80	3.18	
17. 身 長	20	110.10±0.88	3.94	19	122.35±0.91	3.97	16	111.66±1.37	5.49	16	124.10±1.65	6.61	
18. 指 極	19	108.94±1.22	5.33	20	121.25±1.20	5.36	16	108.56±1.64	6.55	16	120.66±1.99	7.95	
19. 座 高	19	63.51±0.55	2.42	20	67.63±0.47	2.08	16	64.52±0.66	2.65	16	68.58±0.62	2.49	
20. 肩 巾	19	24.97±0.26	1.14	20	26.72±0.22	0.99	16	25.61±0.31	1.26	16	26.76±0.35	1.41	
21. 腸骨棘高	19	57.47±0.79	3.43	20	64.23±0.74	3.31	16	59.16±0.86	3.44	16	64.89±1.12	4.49	
22. 腰 巾	19	18.45±0.17	0.75	—	—	—	16	19.29±0.29	1.15	—	—	—	
23. 胸 囲	20	56.56±0.45	2.01	20	61.45±0.53	2.37	16	56.33±0.50	2.01	16	62.33±0.80	2.82	
24. 上 肢 長	19	46.46±0.42	1.81	20	52.16±0.56	2.50	16	46.45±0.72	2.90	16	51.79±0.88	3.53	
25. 体 重	20	18.91±0.40	1.79	20	23.35±0.55	2.45	16	18.96±0.58	2.30	16	24.20±0.91	3.64	
26. 背 筋 力	19	23.89±0.97	4.22	20	39.50±1.63	7.28	16	18.13±1.50	6.00	16	35.94±2.20	8.81	
27. 握 力	右	19	8.37±0.57	2.50	20	12.18±0.59	2.64	16	6.69±0.31	1.22	15	12.70±0.63	2.44
	左	19	7.47±0.42	1.83	20	11.90±0.58	2.60	16	5.69±0.48	1.93	15	10.47±0.54	2.10

表 2 阿佐ヶ谷小学校児童の6歳と9歳における形質の変動：昭和22年計測

Table 2. Body Measurements of Children at 6 and 9 Years of Age in Asagaya Primary School: Measured in 1947

計測項目 Measurement items	男子 6 歳 Boys 6 yrs old			男子 9 歳 Boys 9 yrs old			女子 6 歳 Girls 6 yrs old			女子 9 歳 Girls 9 yrs old		
	N	M ± m	σ	N	M ± m	σ	N	M ± m	σ	N	M ± m	σ
1. 最大頭長	37	167.81±1.15	6.98	69	169.46±0.75	6.21	45	164.16±0.76	5.13	52	166.56±0.73	5.27
2. 最大頭巾	37	147.24±0.78	4.72	69	146.75±0.68	5.62	45	142.51±0.66	4.42	52	143.71±0.57	4.12
3. 全頭高	37	20.76±0.17	1.05	69	21.53±0.10	0.86	45	20.59±0.11	0.76	52	21.29±0.08	0.56
4. 頭囲	37	50.45±0.22	1.37	69	51.40±0.24	1.97	45	49.09±0.22	1.49	52	50.68±0.28	2.02
5. 額弓巾	37	119.86±0.58	3.50	69	123.36±0.59	4.88	45	118.67±0.68	4.53	52	122.62±0.57	4.14
6. 下顎角巾	37	90.24±0.53	3.23	69	92.65±0.58	4.81	45	89.96±0.94	6.32	52	90.23±0.56	4.02
7. 形態学顔高	37	99.03±0.73	4.46	69	104.10±0.08	0.62	45	98.27±0.74	4.96	52	99.84±0.64	4.58
8. 鼻高	37	43.54±0.45	2.73	69	45.29±0.73	6.03	45	43.07±0.50	3.34	52	41.54±0.56	4.07
9. 外眦巾	37	80.16±0.49	2.99	69	82.43±0.43	3.58	45	79.02±0.86	5.78	51	79.43±0.57	4.10
10. 内眦巾	37	31.76±0.40	2.45	69	32.03±0.28	2.30	45	32.60±0.35	2.37	51	32.02±0.34	2.43
11. 鼻巾	37	29.32±0.39	2.35	69	30.13±0.26	2.14	45	29.29±0.28	1.87	51	29.67±0.26	1.88
12. 口巾	37	37.03±0.41	2.49	69	37.91±0.42	3.47	45	36.82±0.40	2.68	51	36.04±0.46	3.29
13. 形態学耳長	37	36.59±0.33	2.00	69	36.70±0.29	2.39	45	36.33±0.36	2.39	52	36.81±0.42	3.01
14. 形態学耳巾	37	42.78±0.45	2.75	69	43.10±0.33	2.78	45	42.67±0.46	3.09	52	43.98±0.55	3.96
15. 相貌学耳長	37	52.35±0.65	3.98	69	55.75±0.43	3.54	45	52.42±0.43	2.92	52	54.27±0.51	3.66
16. 相貌学耳巾	37	31.43±0.24	1.48	69	31.22±0.30	2.47	45	29.62±0.33	2.23	52	30.06±0.36	2.63
17. 身長	37	110.94±0.77	4.70	69	122.39±0.73	6.04	45	111.21±0.72	4.82	52	122.29±0.58	5.80
18. 指極	37	107.53±0.82	4.97	69	120.13±0.90	7.46	45	107.83±0.80	5.38	52	119.16±0.84	6.07
19. 座高	37	62.86±0.38	2.33	69	67.27±0.33	2.74	45	63.24±0.37	2.51	52	67.35±0.39	2.80
20. 肩巾	37	22.80±0.23	1.37	69	26.25±0.16	1.32	45	23.37±0.23	1.56	52	26.31±0.19	1.39
23. 胸囲	37	55.50±0.34	2.10	69	58.76±0.37	3.06	45	54.87±0.35	2.32	52	58.02±0.38	2.74
24. 上肢長	37	45.36±0.43	2.64	69	51.47±0.34	2.84	45	45.49±0.42	2.85	52	51.31±0.45	3.23
28. 下肢長	37	56.39±0.52	3.16	69	64.14±0.89	7.37	45	56.90±0.51	3.43	52	63.80±0.53	3.84
29. 上膊囲	37	15.16±0.14	0.85	69	15.68±0.13	1.05	45	15.32±0.17	1.12	52	16.07±0.15	1.07
25. 体重	37	18.76±0.35	2.13	69	23.81±0.32	2.62	45	18.89±0.31	2.08	52	22.97±0.37	2.66

表 3 6歳と9歳における伸びの統計的有意性

Table 3. Tests of Statistical Significance Concerning the Increases in Respective Measurements at 6 and 9 Years of Age

計測項目 Measurement items	東 吾 野 村 Higashi Agano-mura			阿 佐 ケ 谷 Asagaya		Measurement items :
	男 子 6~9歳 Increase from 6 to 9 years (Boys)	女 子 6~9歳 Increase from 6 to 9 years (Girls)	男子の伸び 女子の伸び (男≧女) Difference bet. increa- ses for boys and girls	男 子 6~9歳 Increase from 6 to 9 years (Boys)	女 子 6~9歳 Increase from 6 to 9 years (Girls)	
1. 最大頭長	3.25	2.35	0.98 <	1.20	2.29	1. Greatest length of head
2. 最大頭巾	1.53	0.66	2.67 >	(-)0.48	1.38	2. Greatest breadth of head
3. 全頭高	16.67	8.60	4.13 >	3.85	5.00	3. Total head length
4. 頭 囲	4.62	2.12	0.25 <	2.88	4.42	4. Girth of head
5. 額 弓 巾	4.40	3.62	0.01 <	4.22	4.44	5. Cheekbone breadth
6. 下顎角巾	(-)0.18	(-)0.67	0.52 <	3.05	0.25	6. Chin breadth
7. 形態学顔高	1.19	1.75	1.07 <	6.95	1.60	7. Morphological face length
8. 鼻 高	(-)1.28	(-)2.00	0.27 <	2.03	(-)2.04	8. Nose length
9. 外 眦 巾	0.57	(-)1.42	3.89 >	3.49	0.40	9. Outer canthus breadth
10. 内 眦 巾	1.42	0.82	1.88 >	0.55	(-)1.18	10. Inner canthus breadth
11. 鼻 巾	2.33	2.23	0.02 >	1.72	1.00	11. Nose breadth
12. 口 巾	1.10	0	1.12 >	1.49	(-)1.28	12. Mouth breadth
13. 形態学耳長	3.73	3.63	0.82 >	0.25	0.87	13. Morphological ear length
14. 形態学耳巾	3.17	3.00	0.34 >	0.57	1.82	14. Morphological ear breadth
15. 相貌学耳長	1.65	2.18	0.60 >	4.36	2.76	15. Physiognomical ear length
16. 相貌学耳巾	0.01	0.58	0.68 <	(-)0.55	0.90	16. Physiognomical ear breadth
17. 身 長	9.65	5.81	0.39 <	10.71	12.04	17. Stature
18. 指 極	7.20	4.69	0.28 >	10.33	9.77	18. Whole span of upper limbs
19. 座 高	5.72	4.46	0.67 >	8.82	7.61	19. Upper stature
20. 肩 巾	5.05	2.45	1.28 >	12.32	9.80	20. Shoulder breadth
21. 腸骨棘高	6.26	4.06	1.70 <	—	—	21. Height of ilium
22. 腰 巾	—	—	—	—	—	22. Breadth of ilium
23. 胸 囲	6.99	6.38	2.09 <	6.51	6.18	23. Girth of chest
24. 上肢長	8.14	4.68	0.74 >	11.11	9.39	24. Length of upper limbs
25. 体 重	6.53	4.85	1.56 <	3.00	8.50	25. Weight
26. 背筋力	8.22	6.70	0.28 <	—	—	26. Power of back-muscle
27. 握 力 { 右	4.65	5.23	1.68 <	—	—	27. Grasping power { right left
27. 握 力 { 左	6.15	6.64	0.23 <	—	—	
28. 下肢長	—	—	—	7.52	9.32	28. Length of lower limb
29. 上膊囲	—	—	—	2.74	3.26	29. Girth of upper arm

(-) 9歳の計測値が6歳を下まわるもの。 The case where the measure for 9 years of age is below that for 6 years.

(4) 軀幹部・四肢部 これら諸形質の変動が両者ともに大きいことは、6歳から9歳という育ちざかりの年齢からもうなずけよう。これを、垂直方向の伸びと、垂平方向の伸びとにわけて考えると、東吾野村児童では、下肢長の形測のないのが残念であるが、全頭高の伸びが圧倒的で、腸骨棘高がこれに次いでいる。ということは、身長伸びのうちでも、特に首から上の部分と、胸の伸びが割合に大きいことを意味している。これに比して、阿佐ヶ谷小学校児童は、下肢長がぐんと伸びており、垂平方向の伸び——たとえば肩巾や上肢長など——も目立っている。

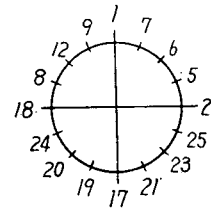
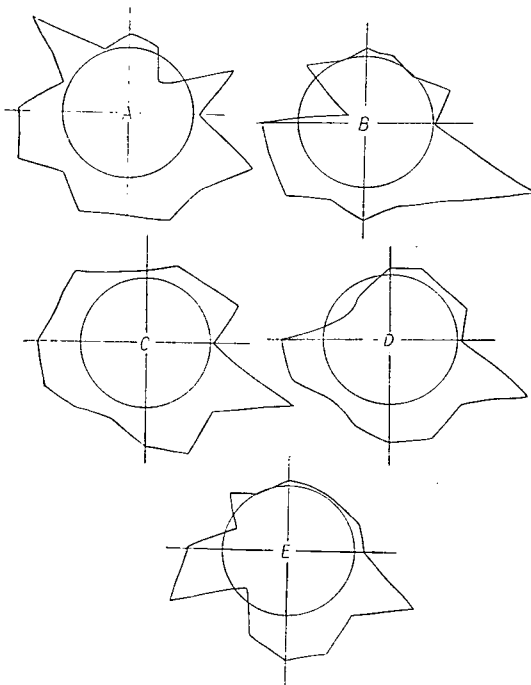
以上、各形質の伸びの変動について概観したが、東吾野村児童について、特にその変動の仕方について調べてみたい。

6歳における各形質を1として円を描き、この円の上で9歳における測定値が、どんな割合を示すかをひとりひとりについて図示してみると、次にあげるように五つのタイプのあることがわかる。

- A 身体各部が平均して成長する型
- B 軀幹部の成長速度が顕著な型
- C 特に身長が成長が著しい型
- D 顔部に変動のある型
- E 四肢の成長が著しい型

東吾野村児童40人のうち、6歳と9歳のときに完全な計測のなされたもの33人を選んで分類するとA型6人、B型20人、C型2人、D型3人、E型2人であった。次に各型の代表例を図示しよう。

[図]



- 1. 最大頭長
- 2. 最大頭巾
- 5. 額弓巾
- 6. 下顎角
- 7. 形態学顔高
- 8. 鼻高
- 9. 外背巾
- 12. 口巾
- 17. 身長
- 18. 指極高
- 19. 座高
- 20. 肩巾
- 21. 腸骨棘高
- 23. 胸围
- 24. 上肢長
- 25. 体重

3 むすび

昭和19年や22年といえば、いうまでもなく食料事情が極端に悪い時代であったにもかかわらず、児童の体格が、着実な伸びを示していることは、栄養や環境等の後天的な要素を除いても、遺伝的な人間としての伸びる力があらわれたものといえよう。

〔参考〕表4 文部省の調査による全国児童の身長、体重、胸囲の平均値

Table 4. All Japan Average of Height, Weight and Chest Girth of Children
6 and 9 Years Old from the Records of the Ministry of Education

年次	Year	身長 (cm) Height				体重 (kg) Weight		胸 囲 (cm) Chest Girth	
		都 市 Urban		農 村 Rural		都 市 Urban	農 村 Rural	都 市 Urban	農 村 Rural
		N	M	N	M	M	M	M	M
男 子 6 歳 Boys 6 years old									
昭和15	1940	2,290	109.9	1,241	109.3	18.4	18.3	55.2	55.3
16	1941	2,259	110.5	1,258	108.7	18.6	18.5	55.3	55.0
17	1942	2,374	109.3	1,364	109.2	18.6	18.1	55.0	55.5
18	1943	2,132	109.0	1,315	107.9	18.1	17.8	54.7	54.8
19	1944	1,340	109.1	848	108.9	18.2	18.5	55.6	55.2
20	1945	935	108.1	823	108.4	18.0	18.2	55.4	56.0
21	1946	1,220	107.0	985	107.9	17.6	18.1	55.7	55.7
22	1947	—	107.7	—	107.9	18.3	18.5	56.0	56.1
36	1961	111.2				19.1		56.5	
女 子 6 歳 Grils 6 years old									
15	1940	2,200	108.7	1,214	107.1	17.7	17.7	53.5	53.9
16	1941	2,231	109.0	1,233	108.1	17.9	17.6	53.7	53.0
17	1942	2,328	107.8	1,369	108.0	17.7	17.5	53.6	53.7
18	1943	2,076	108.0	1,238	107.6	17.6	17.5	53.8	53.9
19	1944	1,274	108.0	905	107.7	17.6	17.6	54.2	53.4
20	1945	796	106.8	826	107.3	17.2	17.7	53.8	54.2
21	1946	1,191	106.2	954	106.9	17.2	17.5	54.4	54.1
22	1947	—	107.1	—	107.0	17.5	17.8	54.3	54.4
36	1961	110.0				18.6		54.9	
男 子 9 歳 Boys 9 years old									
15	1940	2,400	125.4	1,327	123.8	24.8	24.6	60.6	61.4
16	1941	2,326	125.4	1,198	124.3	24.7	24.6	61.2	60.9
17	1942	2,416	125.4	1,285	123.5	24.6	24.3	60.8	61.4
18	1943	2,191	123.8	1,236	123.6	24.1	24.2	60.3	61.4
19	1944	1,337	123.8	911	123.7	23.9	24.7	60.9	60.8
20	1945	988	122.7	988	123.2	23.6	24.4	60.9	61.5
21	1946	1,190	121.0	1,006	122.2	23.3	24.0	60.6	60.8
22	1947	—	121.6	—	122.3	23.8	24.1	60.6	60.9
36	1961	127.2				25.7		62.2	
女 子 9 歳 Grils 9 years old									
15	1940	2,209	124.2	1,225	123.1	24.2	23.1	58.8	59.5
16	1941	2,244	124.3	1,163	123.1	24.0	23.3	58.7	58.9
17	1942	2,370	125.0	1,208	122.3	24.2	23.4	59.0	59.2
18	1943	2,163	123.4	1,246	123.0	23.4	23.8	59.0	59.3
19	1944	1,290	123.1	869	122.0	22.3	23.8	58.3	59.1
20	1945	884	122.1	1,014	122.1	23.2	23.6	59.0	59.4
21	1946	1,228	120.8	951	120.8	22.7	23.2	58.4	58.7
22	1947	—	121.1	—	121.2	23.1	23.2	58.8	59.5
36	1961	126.7				25.4		60.6	

昭和36年度は学校保健統計報告書による。

食 慣 習 構 造 の 地 域 格 差

内 野 澄 子

1 は じ め に

本稿は「昭和35年度人口圧迫の集積形態に関する調査」において行なった食慣習に関する結果公表後（実地調査報告資料，第5部昭和37. 3. 20），さらに食慣習の地域別特徴をあきらかにするため再集計を行なった結果分析の一部である。調査対象は巨大都市（東京），大都市（名古屋），地方大都市（長崎），地方中都市（山形）の4都市における小規模製造業男子従業者の食慣習に関するものである。

2 家族構成および世帯所得水準別の地域的特徴

食慣習の地域性をあきらかにするためには，食慣習と重大な関係をもつと思われる調査対象の家族構成と世帯所得水準の地域的特徴を吟味しておく必要がある。巨大都市（東京）においては，一般に家族員の少ない少数家族制が支配的である。もっとも圧倒的な割合を占めているのが2～4人の家族員であって，いわゆる中核家族の体制にあるといっても過言ではないであろう。たとえば，本人の年齢が30～44歳であるものでは，家族員2～4人のものが70%に達している。しかし，長崎，山形といった地方都市では家族員5人～8人が圧倒的である。特に山形のばあいでは，本人の年齢のいかんにかかわらずその家族員数が5人～8人であるものがすべて50%以上であり，また15～29歳のばあいでは家族員数9人以上のものが10%近くに達している。また名古屋では，東京と長崎，山形グループのいわば中間にあって1人～4人と5人～8人とがそれぞれ同水準を示している（表1参照）。

ここで世帯所得水準別分布についてみると，第1の特徴は，東京が所得水準の上昇にともなって世

表 1 製造業従業者における本人の年齢別，家族員数別分布

Table 1. Percent Distribution of Families by Size with Regard to the Persons Surveyed who are Employed in Manufacturing Industries by Age Groups of the Persons Surveyed

家族員数 Family size	東 京 Tokyo-to				名 古 屋 Nagoya-shi			
	15～29	30～44	45～59	計 Total	15～29	30～44	45～59	計 Total
1 人	61.3	6.5	1.2	45.6	32.0	2.7	0.9	19.9
2 ～ 4	16.6	67.4	46.9	29.2	25.6	55.5	37.5	34.7
5 ～ 8	21.0	25.6	51.9	24.3	37.7	40.0	59.1	41.8
9 ≤	1.0	0.5	—	0.8	4.6	1.8	2.6	3.6
計 Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

家族員数 Family size	長 崎 Nagasaki-shi				山 形 Yamagata-shi			
	15～29	30～44	45～59	計 Total	15～29	30～44	45～59	計 Total
1 人	7.9	1.3	—	3.6	4.2	0.6	—	2.1
2 ～ 4	47.4	33.1	35.9	39.2	38.1	40.4	45.2	40.3
5 ～ 8	38.2	63.8	59.0	52.8	49.7	57.8	51.2	53.0
9 ≤	6.6	1.9	5.1	4.4	7.9	1.2	3.6	4.6
計 Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

帯の割合がほぼ規則的に比例して分布しているのに対して名古屋がほぼ均等分布（最高所得水準のものが高よりも高い割合を示しているが）を示していること。さらに地方都市の長崎では15,000～25,000円水準に半分近くが集中し、山形では25,000円未満のものが71.5%を占めるといった格差を示していることである。

東京の比例的分布は、年齢別にみた世帯所得水準分布からも説明することができる。東京では中核家族が大多数を占めていることの結果として、15～29歳では最低所得15,000円未満が30～44歳では25,000～35,000円が、45～59歳では35,000円以上がそれぞれ50%前後を占めている。しかるに名古屋では15～29歳および45～59歳で最高所得35,000円以上のものの割合が高よりも高く、中間年齢の30～44歳では15,000～25,000円水準のものの割合が高よりも高いのである。このことは名古屋では中核家族よりも大家族のものの割合が高いため、本人が15～29歳および45～59歳では生産年齢家族員の割合が高く、中間の30～44歳では被扶養家族員が多いことの結果によるものと考えられる。同じく大都市といっても東京と名古屋では家族形態が著しく異なっていることが世帯所得の観点からみた分布の差異の基本的理由であろう。

長崎、山形も本質的には名古屋と同様なパターンを示している。特に長崎のばあい、15～29歳および45～59歳のいずれにおいても35,000円水準以上の割合が比較的高いのに対し、30～44歳ではこの所得水準はもっとも低い割合を示している。しかし、長崎においてはいずれの年齢階級においても15,000～25,000円水準の割合が最高であり、山形では最低所得の15,000円未満（15～29歳および30～44歳）あるいは15,000～25,000円水準（45～59歳）の割合が最高であるというように、低所得水準に集中している点において名古屋とは異なっている。

世帯所得からみた地域の特徴を要約すると、東京は中核家族における一般的高所得水準、名古屋は大家族の高所得、長崎、山形は低所得水準であるといえよう（表2参照）。

東京のばあいには年齢が世帯所得水準を決定し、名古屋では家族構成が世帯所得の要因であるのに対して、長崎、山形の地方的都市では世帯収入自体が低水準にあることは、食慣習構造を規制する基本的要因の一つとして考えなければならないであろう。

表2 地域別、本人の年齢別、世帯所得水準別分布

Table 2. Percent Distribution of Income by Age Groups of the Persons Surveyed

所得 Income (yen)	東 京 Tokyo-to				名 古 屋 Nagoya-shi			
	15 ~ 29	30 ~ 44	45 ~ 59	計 Total	15 ~ 29	30 ~ 44	45 ~ 59	計 Total
15,000 円 >	51.3	—	1.7	36.1	32.1	3.4	4.4	20.4
15,000～25,000	24.8	29.3	24.1	25.7	20.9	40.3	18.1	25.1
25,000～35,000	8.1	45.1	25.9	17.7	13.8	30.2	28.6	20.3
35,000 ≤	15.8	25.6	48.3	20.5	33.2	26.2	48.9	34.2
計 Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

所得 Income (yen)	長 崎 Nagasaki-shi				山 形 Yamagata-shi			
	15 ~ 29	30 ~ 44	45 ~ 59	計 Total	15 ~ 29	30 ~ 44	45 ~ 59	計 Total
15,000 円 >	23.4	23.0	18.9	22.3	32.8	42.4	33.7	36.6
15,000～25,000	36.2	63.2	33.8	46.9	27.6	34.8	50.6	34.9
25,000～35,000	12.8	9.9	20.3	13.1	16.1	12.0	10.8	13.5
35,000 ≤	27.7	3.9	27.0	17.7	23.6	10.8	4.8	14.9
計 Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

所得分類は本人の所得でなく世帯の所得をさす。

3 食慣習の地域的特性

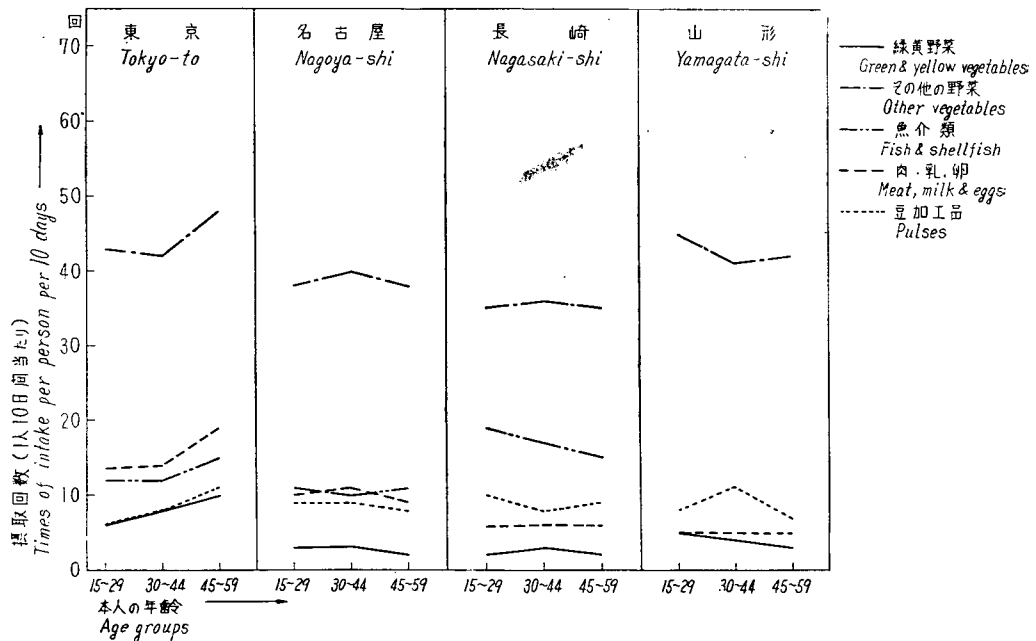
以上のような家族構造や所得水準の地域的性格を考慮しながら食慣習の地域的特性について観察してみよう。

まず、動物性食品と植物性食品に大別してその摂取回数についてみると、いずれについても東京の摂取回数が多くなっており、かつ年齢の上昇にともなってその回数がほぼ規則的に増大する傾向がみとめられる。東京のばあいは、すでにのべたように若いものでは単身者が、家族としては中核家族が多く、年齢とともに所得水準の上昇がみられ、世帯の形式発展の序列に従ったような摂取構造を示している点に特徴があるといえる。いいかえると年齢の変化にともなう食慣習の変化を示しているといえることができる。しかし、他の地域ではそのような規則的な変化はみられない。名古屋ではわずかに30~44歳階級において動物性食品、植物性食品いずれの摂取回数においても増大しているが、45~59歳では反対にもっとも少ない回数を示している。また長崎、山形では年齢の上昇にともなってそれぞれの食品摂取回数が減少するといった傾向がみられ、東京とは全く反対の傾向にある。

このような本人の年齢による食品摂取回数のパターンが東京と異なるおもな理由は前述のごとく家族構成が異なっていることにあると思われるが、さらに所得の低水準やまた他方的食慣習の影響をうけていると考えられる。

図1 製造業男子従業者における地域別、年齢別食品摂取回数分布状況

Fig. 1. Frequencies of Intake of Various Foods in Male Workers of Manufacturing Industries in Four Cities: Times of Intake per Person per Ten Days

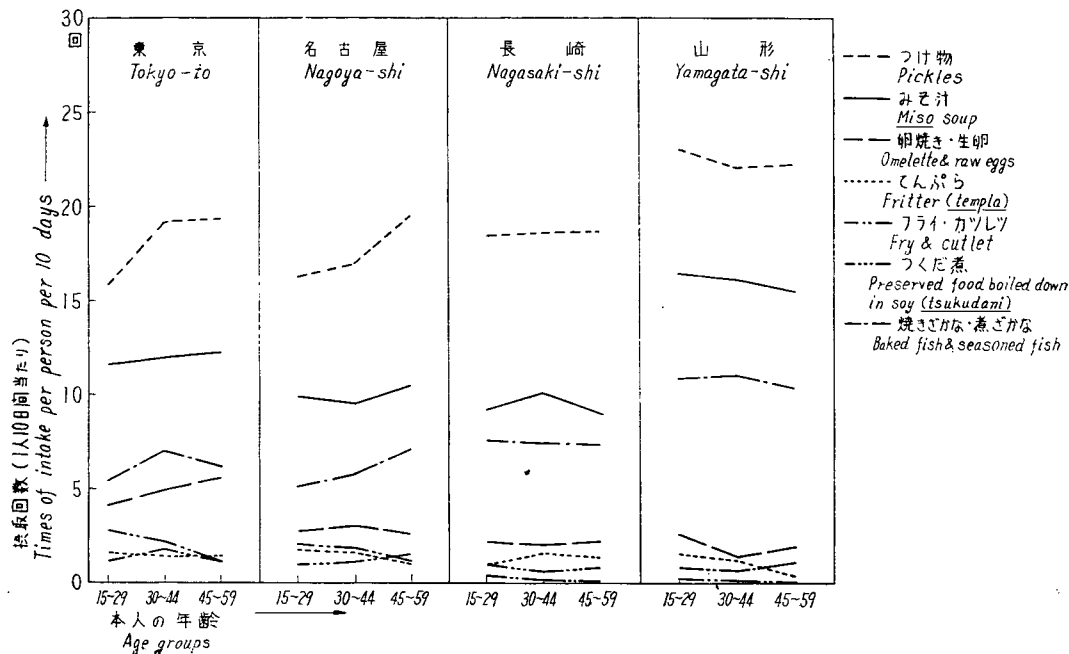


4 料理種類別にみた地域的特性

つぎに、料理種類別に摂取回数分布について観察すると次のごとくである(図2参照)。料理種類は調査地域においておもにとっている14種類の料理に限定して集計したものである。

ここでも地域的な特徴がみられる。すなわち、他の地域に比較して東京がもっとも変化とバランスに富んだ分布を示しているのに対して、たとえば山形においてははつけ物、みそ汁、焼きざかなおよび煮ざかなに集中し、その他の料理種類は著しく少なくなっていることがわかる。

図2 製造業男子従業者における地域別、年齢別、料理種類別摂取回数分布状況
 Fig. 2. Frequencies of Intake of Various Dishes in Male Workers of Manufacturing Industries in Four Cities: Times of Intake per Person per Ten Days



5 外食形態および主食形態

外食形態についてみると次の表3のごとくである。

表3 地域別、本人の年齢別、外食状況
 Table 3. Place of Meal Taken by Age Groups of the Persons Surveyed (%)

食事の場所 Meal place	東 京 Tokyo-to				名 古 屋 Nagoya-shi			
	15 ~ 29	30 ~ 44	45 ~ 59	計 Total	15 ~ 29	30 ~ 44	45 ~ 59	計 Total
外食 Outside	28.0	23.9	23.8	26.8	20.7	22.2	22.3	21.4
家庭 At home	61.6	68.3	68.8	63.6	77.0	76.2	76.2	76.7
不詳 Unknown	10.4	7.8	7.4	9.6	2.2	1.6	1.5	1.9
計 Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

食事の場所 Meal place	長 崎 Nagasaki-shi				山 形 Yamagata-shi			
	15 ~ 29	30 ~ 44	45 ~ 59	計 Total	15 ~ 29	30 ~ 44	45 ~ 59	計 Total
外食 Outside	30.0	26.5	23.5	27.3	18.2	16.5	17.1	17.3
家庭 At home	70.0	73.5	76.5	72.7	81.8	83.5	82.9	82.7
不詳 Unknown	—	—	—	—	—	—	—	—
計 Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

上掲表による外食率は、東京、長崎がもっとも高く、かつ年齢の若いほど率が高くなっているのに対し、名古屋では外食率も低く、年齢別にみると全く反対に高年齢になるにしたがって高率を示している。また山形では他に比較して最低率の外食状況がみられる。外食形態ともっとも深い関連があると思われるのはおもに昼食時にとられている粉食形態である(表4参照)。

まず東京は著しく高いパン食摂取水準と比較的高いめん類摂取によって構成されているのに対し、山形では比較的高いめん類摂取を主体として著しく低いパン食で構成されている。長崎は山形と全く反対にパン食を主体としめん類が著しく低水準である。ただ45～59歳において両者が同水準に達していることが注目される。名古屋は東京と地方的都市の中間水準ともいべき形態で、パン、めん類が同水準である。東京のめん類摂取回数はパンのそれよりもかなり低水準にあるとはいえ、山形や名古屋のそれとはほぼ同一水準にあることや長崎のパン食、山形のめん類といった特色は食慣習の変化における地域的特性をいかに示していると考えられる。また以上のごとき粉食形態における四つのパターンは、ほぼ日本の典型的な地域的なパターンを代表しているものと考えられる。

表4 地域別、本人の年齢別、主食形態別摂取状況
Table 4. Kinds of Primary Food by Age Groups of the Persons Surveyed (%)

主 食 形 態 Primary food pattern	東 京 Tokyo-to				名 古 屋 Nagoya-shi			
	15～29	30～44	45～59	計 Total	15～29	30～44	45～59	計 Total
米 飯 Rice	74.7	78.0	80.2	75.8	88.7	87.8	88.5	88.4
め ん 類 Noodle	4.7	5.9	5.8	5.0	3.5	5.3	4.0	4.0
パ ン 類 Bread	11.3	9.4	10.3	10.8	4.1	4.3	4.0	4.1
2種類以上 不詳	1.6	1.9	0.4	1.6	2.6	2.3	3.0	2.6
計	7.7	4.7	3.3	6.7	1.1	0.4	0.4	0.9
計 Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

主 食 形 態 Primary food pattern	長 崎 Nagasaki-shi				山 形 Yamagata-shi			
	15～29	30～44	45～59	計 Total	15～29	30～44	45～59	計 Total
米 飯 Rice	88.9	91.0	85.2	89.0	91.2	92.8	91.6	91.9
め ん 類 Noodle	1.9	1.1	4.9	2.2	5.7	5.1	5.6	5.5
パ ン 類 Bread	5.6	4.6	4.9	5.1	0.8	1.1	2.0	1.1
2種類以上 不詳	3.3	2.4	4.5	3.2	1.0	0.2	0.4	0.6
計	0.2	0.9	0.4	0.5	1.3	0.8	0.4	1.0
計 Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

6 む す び

最後に本調査結果を要約し若干の私見を加わえておきたい。

(1) 第1は低所得が食慣習ひいては栄養におよぼす影響についてである。東京のばあい一般的にいうと他の都市労働人口に比較して見て、食品摂取回数状況は非常にバラエティーに富んでいるが、若い年齢層においては低所得の影響を受け、他の年齢層に比較し、もっとも恵まれない状態にあることがわかる。

(2) 東京以外の都市では一般に大家族であるため年齢による食品の嗜好上の差異はあまりあらわれていない。それはおそらく比較的年長の家族員の食慣習に強く支配されていることを示唆している。いいかえれば、このような家族構成が積極的な栄養改善意欲を阻害していると考えられる。

【関係論稿】

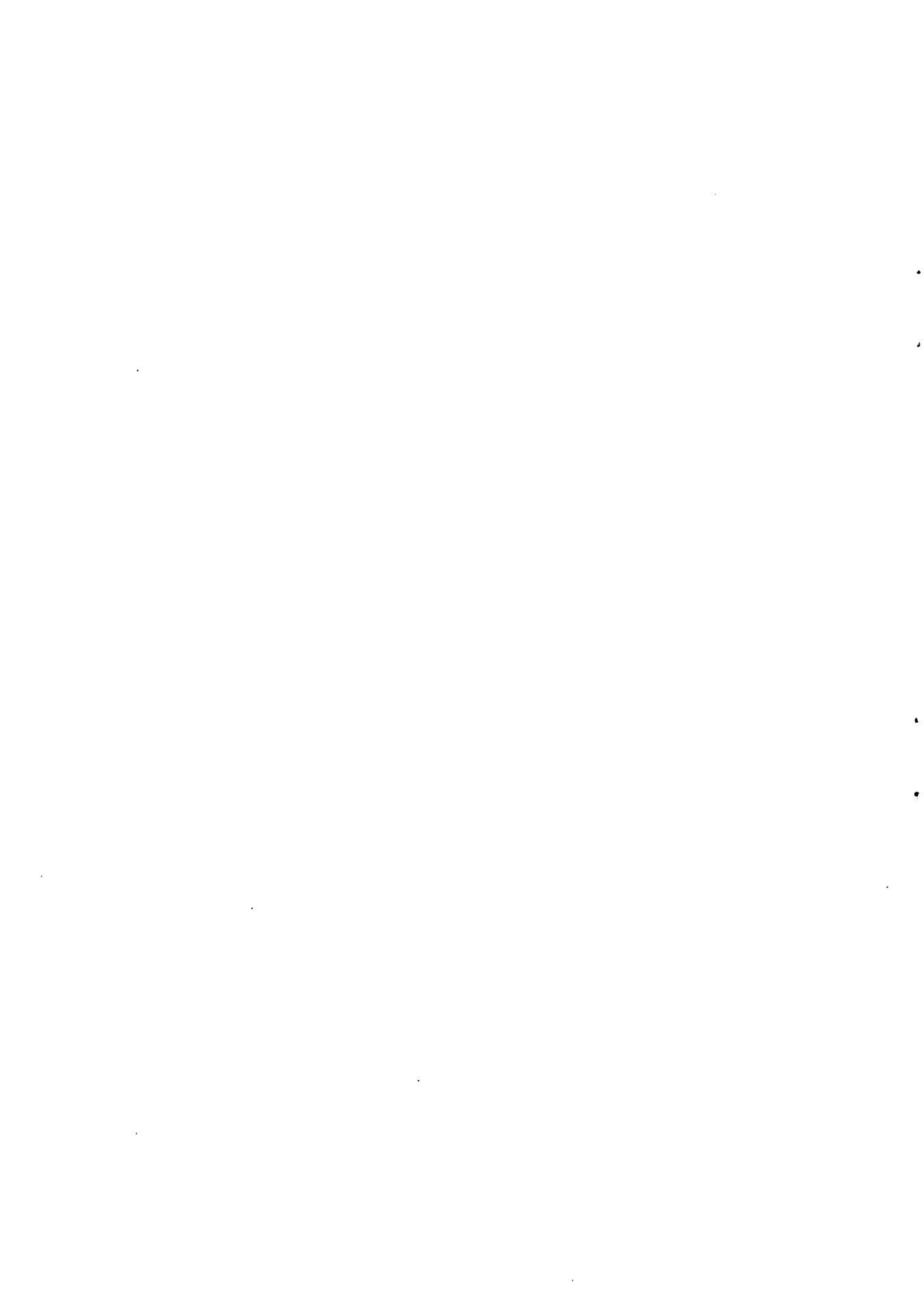
- (1) 内野澄子「主食形態と米食依存の傾向に関する一つの調査——低所得人口層の再生産に関する総合調査から——」第9回日本農村生活研究会報告要旨、昭36. 10.
- (2) 厚生省人口問題研究所(内野澄子)「都市労働力人口の食慣習構造——昭和35年度実地調査分析の一部——」人口問題研究所研究資料、第147号、昭37. 3. 10.
- (3) 厚生省人口問題研究所(研究部第3科)「昭和35年度人口圧迫の集積形態に関する調査報告、第2巻」人口問題研究所実地調査報告資料、昭37. 3. 20、第5部、197～224ページ。
- (4) 内野澄子「食慣習構造からみた労働力人口の実体——特に日雇い労働者を中心として——」『人口問題研究所年報』第7号、昭和37年度、81～84ページ。
- (5) 内野澄子「都市労働力人口の食慣習構造(1),(2)」『栄養日本』昭37. 5, 6月号。
- (6) 内野澄子「大都市労働人口における“食”の構造的特質」第14回日本家政学会研究報告要旨、昭37. 10.
- (7) 内野澄子「食慣習調査からみた都市低所得労働階級における栄養改善の一つの方向」第9回栄養改善学会研究報告要旨、昭37. 11.

ANNUAL REPORTS
OF THE
INSTITUTE OF POPULATION PROBLEMS

ENGLISH SUMMARY

1 9 6 3

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



Three-Hundred Years of Formal Demography

MINORU TACHI

In commemoration of three hundred years since the publication of the first edition of "Natural and Political Observations, etc." by Captain John Graunt in 1662, the present writer has made a chronicle covering the last three centuries of the development of formal demography which is expected to be published in the coming issue of the Journal of our Institute. In this article, based upon that chronicle, the author gives a summary retrospect on the progress of formal demography, roughly dividing this period into three stages, i. e., (1) the classical age of formal demography starting from J. Graunt and ending at the end of the third quarter of the last century, (2) the modern age of formal demography, covering the period from the beginning of the fourth quarter of the last century to World War II, and (3) the development after the termination of the War up to date.

(1) In the classical age, main topics dealt with are related to the regularities of mortality and various types of population estimates. Formal demography of this period found many "laws" or statistical regularities in various facets of population phenomena.

(2) In the modern age, main topics of formal demography are on fertility, rural-urban migration, and economically active population reflecting the rapid development of "modernization" and "demographic revolution". Modern formal demography is characterized by its systematization with the clear cognition of the population phenomena as a self-perpetuating reproduction movement and by a rapid development in analytic tools.

(3) After World War II, formal demography has particularly pinpointed at the demographic analysis of the developing countries.

In conclusion, the author acknowledges with high respect the various contributions of the past great demographers in the world, and gives a future prospect of formal demography, with the hope that being nicely systematized and well-equipped with highly developed analytic tools, modern formal demography should cooperate more closely with other related sciences like sociology, culturology, economics, etc., especially to analyze demographic features of the developing countries, to promote strengthening clear cognition of their population problems and to provoke interest in them.

Retrospect and Prospect of the Population Problems in
Postwar Japan : The Showdown of Postwar Population
Problems Is not Over at All

TATSUO HONDA

1. The population problems in postwar Japan had been long focused on the following two points. One was how to decrease birth rate and the other how to deal with the wide-scale underemployment. The birth rate decreased under 18‰ in 1959. In the same year the demand for graduates labor began to surpass the supply on large scale. Since then, the shortage of labor has become more and more severe. The recent economic growth was so wonderful. May we think, however, that the postwar population problems are completely solved? And does the shortage of labor mean the solution of the underemployment? Starting from the above retrospects, this paper is written with a view to clarifying that the most difficult phase of the population problems in postwar Japan will come from now on.

2. Taking the turning-point in 1965~1970, the population of the production age from 15~59 years in Japan will begin not only to slow down the high increase rate but also to remarkably change the structure by age group. The density of the youth stratum will become less and the rapid extension of the middle and old age one will proceed. Japanese economy, however, has a constitutional reason to demand young and comparatively cheap labor. So unless the construction of the labor demand is reformed, the rapid change of the age construction in the above population of the production age will diminish the supply of the necessary labor more than the slowing down of the increase rate in total numbers. Graph 2 in page 8 shows the above condition and the transition in the calculation that the real value of the supplied labor from the viewpoint of the strength of the demand as labor power is supposed to be in inverse proportion to the present wages by age group. From the viewpoint of such real value, the supply of the labor will take a change toward the trend of the rapid decrease after 1970. It is needless to say that it will be the fatal impeding factor against the future economic growth.

3. This is, however, a deduction on the premise that the present wage and employment systems continue as they are. The change of the demographic condition will naturally force a change upon these present systems. In addition the change of such demographic condition rapidly lightens the burdens for householders in the middle and old age to support their children, so it will work as a favorable condition on reforming the extreme slope of the present wage by age group. The reform of the wage system, however, is basically difficult to be made without the constitutional improvement of Japanese economy itself. It necessitates further advance of the labor productivity especially in the agricultural and commercial departments. Japanese economy so far took advantage of the abundance in the supply of the labor as a whole notwithstanding the recent epoch-

making technical innovation in some manufacturing department. And it was possible and even useful from the viewpoint of the employment problem. The future condition, however, begins to rapidly change. Today's Japanese population problems ask for the establishment of various measures not to lose the good timing to succeed in the constitutional improvement of Japanese economy according to the rapid change of such demographic conditions. And it will be the final phase of the postwar renewal of Japan both in demographic and socio-economical viewpoints.

4. This national subject means the large-scale reconstruction of Japanese economy from the viewpoint of the redistribution of the labor force. And the turnover of the labor among industrial departments will become the important supply source for the necessary labor demand in compensation for the shortage of the new and young labor. Conversely speaking, it can be said that the very lowering of the supply for new and young labor will make possible the turnover of the existing labor and the reorganization of the industrial construction. Tables 1 ~ 4 (pp. 9~11) are made to give some ideas of such matters.

On the Transition of the First Principle of Science :
In Pursuit of the Problem of Racial Vitality and for
an Approach to Population Philosophy

NOBUO SHINOZAKI

In the seventh Annual Reports the writer made a brief introduction to the Greek philosophy of science. In its connection an attempt has been made in this paper to summarize the historical change in the implication of the first principle of science up to the period of Einstein.

It must be, first of all, mentioned that the Greek scientists who tended to over-indulge themselves in mathematical theories came to lose the spirit of humble self-examination to pay deep regard to objective facts. Their absorption in the discussions of mathematical formula brought about a superficial way of research in science and led the Greek scientists to a fundamental mistake with regard to the view of the essence of science. Facts selected by them for their scientific studies were limited to those convenient to construct their mathematical theories, and they forgot the mind that scientific theories should be constructed on the basis of facts observed in the objective world and those facts must not be arbitrarily chosen for the scientist's convenience of theory-making. Thus the ways of thinking of the people became apart far from the true scientific mind and came the "Dark Age" of science of the Middle Ages. After the fall of the mathematical theory in that age Renaissance of the scientific spirit was introduced to Western Europe by the Arabians. There appeared active scientific pursuits of various problems and the first monumental work out of them was the discovery of the "Science of Local Motion" by Galilei, which

meant the revival of the physical theory. The philosophical background of his theory resulted in a reconfirmation of the Greek principle with regard to the truth of continuance of existence. The dynamic atomic theory established by Galilei and adopted later on by Newton and Laplace, together with the discovery of the acceleration theory has also given to mankind the philosophical ideas of liberty and fate.

In this way the physical theory became predominant and an attempt was made to try to explain every phenomenon by this theory, resulting in the rise of an era of mechanics, chemistry, biology, thermodynamics and electro-magnetics. However, it may be said that, philosophically speaking, this was also an era of re-recognition of Greek philosophy due to the re-discovery of the consecutive theory from the inconsecutive theory. Consequently, the various problems about living things which Aristotle was unable to answer, remained unsolved even in this era. On the other hand, doubts remained concerning the matter of absolute space in the physical theory itself. Therefore, in spite of wonderful technical developments, the first principle of science was passed over to the next era which was that of Einstein.

An Estimate of Future Population by Prefectures in Japan : 1965 and 1970

HIDEHIKO HAMA

In planning for the future regional development, the estimate of population by prefectures is required as the most basic factor. However, the influence of the migration between regions is important for the estimate of regional population because it differs from the estimate of national population. In addition, it is clear that the amount of the migration of population is greatly changed from year to year in response to the changes of socio-economic conditions. Therefore, the first possible method to estimate the regional population is to extend the past shift of population of each region to the future as a trend. The estimate in case of considering the plans for the future can be made hereafter.

The estimate by prefectures I made here is based on the estimate as a trend, but concretely it contains the following two assumptions.

1. As regards a total amount of migration of population, we can estimate the total amount of migration among prefectures as a whole including the amount of migration up to present; under supposition of a decrease of 3 millions agricultural employees for a decade ahead.

2. As to the trend of a migration of population among prefectures, each prefecture, according to the past trend of migration, is divided respectively into six areas through the range of areas with strongly excessive decrease of its population to areas with strongly excessive increase of that, which are assigned with the different rate of the national total amount of migration.

Aside from assumption of amount of social migration stated in (1), the natural increase in the future will be determined by extending the past trend into the future.

Our estimation was made based on the above-mentioned assumptions. Through these assumptions, as increase of the amount of migration is combined with the trend of migration in the past, the estimation result is obtained in the direction presenting the trend of population concentration into cities. Total excess amount of increase of population of Tokyo and Osaka will show respectively increase of 1,970 thousands and 1,330 thousands out of increase of 6 millions in the future decade, 1960 through 1970 and rate of both areas reach 55% of the total. In addition to these, while Kanagawa, Aichi, Saitama, Hyogo and Chiba prefectures are comprising main areas of excessive increase of population, areas with decrease of their population because of outflow of people reach 25 prefectures, more than a half of the total number of prefectures in Japan and this is suggesting importance on planning for regional development.

Standardized Vital Rates by Prefectures in Japan Computed by the Direct Method : 1955 and 1960

KIICHI YAMAGUCHI

In the previous annual reports the writer reported the results of computation standardized vital rates for each prefecture by the indirect method. The indirect method is a substitute and simplified one for direct method. That is to say, it has the object to avoid the usage of $f(x)$ and $m(x)$ of each population required in the direct method.

The indirect method being the substitute and simplified one for the direct method, it comes to the question to what degree approximate result to the direct method it can bring about as substitute. According to the computations made on prefectures in 1930, the results of both methods made little difference. But recently as compared with the results by both methods calculated on the national population, they showed a remarkable difference in the birth rate and the death rate unlike in case of 1930 and furthermore that the difference in 1960 was bigger than in 1955.

If the calculated result by the indirect method is considerably different from that by the direct method as above, it is a question to use the former as it is, apart from the estimation of the result by the indirect method. Therefore, this time the standardized vital rates of population by prefecture has been newly calculated by the direct method.

For the standard population, the national population in 1930 was adopted like in case of the previous computation by the indirect method. In the calculation of the birth rate, the following two methods were tried. That is,

(1) the one which is calculated by applying $f(x)$ by the whole female population in 1955 and 1960 to the population by age group in 1930, and

(2) the other which is calculated by applying $f(x)$ by the married female population with a view to marking no difference in the population structure by marital status.

The calculated result of the vital rates of respective population is shown in Table 1 (page 23) but the natural increase rate was omitted due to the limited space. The measure of dispersion and the standard deviation calculated as a trial are shown in Tables 2~4 (pp. 24~25).

These results show the decrease in both the birth and the death rates in most of the districts as well as the whole country from 1955 to 1960. And as is clear from the indicators (Tables 2~4), the more recent it is, the less the regional difference is. With some exceptions, it can be generally said that the degree of decrease of the region which has been high rate so far is strong, and that of the region which has been low rate is dull.

Seeking of the coefficients of correlation between the vital rates of respective prefectures in 1955 and the rates of increase in the five years from 1955 to 1960, I obtained $r = -0.86$ as to the standardized birth rate of the above mentioned (1), $r = -0.68$ as to the standardized birth rate by the method of (2) and $r = -0.69$ as to the standardized death rate. Consequently, this shows the above-mentioned tendency.

Last, comparing the calculated results both of the direct method of this time and of the indirect method of the last time by the order of prefectures by the height of rates, the change of the rank is more striking in 1960 than in 1955 in both valid rates. Especially the reversal of the rank of the death rate is conspicuous.

Component of Changes in Labor Force in Japan

MASAO UEDA

The net increase of labor force as a balance of deaths, retirement, and participation is studied herewith by five-year age group for 1960 on the basis of comparison between enumerated population and the expected population which is calculated applying life table survival ratios to the population in labor force by five-year age group for all Japan in 1955 population census. Also results of the same sort of a study is presented as to estimated labor force for 1965 and 1970 on the basis of survival ratios for total population by five-year age group.

As shown in Table 1 (page 28), the total labor force aged 15 and over in 1955 represents an excess of participation by 5.6 percent for males and an excess of retirement by 0.4 percent for females. As a portion of labor force in ages 15~19 as of 1960 is regarded as an accumulation of new entry for the past five years, an increase of labor force including this portion is greater in number for males and higher in rate for females. The estimation A is based upon the assumption of constancy of labor force participation rates

by five-year age group on the level of 1960, and the estimation C upon the assumption of labor force participation rates presumed in the Income-Double Program. Thus in the estimation C as compared with A the excess of retirement of female labor force is remarkable, particularly in middle and old ages.

Results of the same kind of calculation for 1955~1960 by industry reveal that the magnitude of new entry into agriculture or the like is not so small but the excess of retirement is found in almost all age groups in this sort of industry. The size of new entry is great in young ages in manufacturing, wholesale and retail trade, and services among others of the secondary and tertiary industries. Thus the pattern of participation and retirement rates by age group is fundamentally similar to that of total labor force both for males and females.

As for the prefectural population the net migration rate by five-year age group for the total population of a given prefecture is applied to labor force population by five-year age group assumed with none migrated in the period for 1955~1960. In this way the excess of inflow or outflow, the excess of participation or retirement, and a decrease by deaths are estimated by age. The rate of new entry differs little from each other by each prefecture, and the excess of participation is not small in young ages in every prefecture. However the excess of inflow of young labor force is great in metropolitan prefectures. In agricultural prefectures the outflow of labor force exceeds generally in any age as well as in young ages.

Patterns of the Outflow of Labor Force of the Farm-House : Its Transfiguration under High Economic Growth

SHIGERU HAYASHI

When the demand for labor was rapidly increased by the reorganization of intensive national defense industry under so-called semi-war structure, the labor force of farm-house was the main source of supply.

Patterns of the outflow of labor force was various, but the main outflow was found in the collateral family with the second and third sons who were the surplus labor force of the farm-house.

However, the increase in the demand for labor force with the development of the situation spread over the labor force in lower class farm-houses as well as the householders and eldest sons, which promoted the tendency of outflow.

After the war, the labor force flowed back to farming villages by the destruction of the urban industries.

However, the growing demand for labor force brought about by the high growth of economy for the past these years has been rapidly promoting the outflow of labor force of farm-houses. Especially, the outflow of labor force of younger generation

including inheritor is very striking, and the lack in this labor force is gradually promoting the outflow of the labor force of middle and older generation (householders and others).

The pattern of outflow of labor force in both periods has much similarity respectively in the characteristics of the migration centering around industries, but on the other hand, it seems that the supply price of labor force has recently risen, the tendency of equalized migration by class has appeared and the stability has been increased by the intensification of employment structure.

But, together with this tendency, the backward flow of householders and inheritors is seen, and the heap as over-population to farm villages resulting from the unstable migration is still seen.

Analysis of the Part-Time Trend of the Farming Labor Forces by Age and Status in Family

YUICHI MINAKAWA

In the process of a rapid economic growth since 1955, the part-time trend of farming labor forces has considerably progressed. Consequently, the abandonment of agriculture by heads of households and inheritors, and the rate-increase of women farmers and the ageing of farming population are occurring, presenting a new and grave problem in agricultural management. In this article, the progress of part-time tendency is reviewed mainly through the rate of full-time agricultural workers by their age and status in family, and particular attention is drawn as to how the part-time trend of male labor forces would influence the present and future agricultural management in each research area, in full-time and part-time farming households and in different classes of management. The following are the findings:

1. In the tendency of abandonment of agriculture in different age groups surveyed taking the full-time agricultural management rate as the index, a sharp regional difference regulated by the stage of agricultural productivity of the research areas and the structural difference of labor market can be observed. This difference is particularly marked in the youngest productive age groups.

2. The abandonment of agriculture by the younger productive age groups is naturally noteworthy in part-time agricultural households. The men under the age of 44 includes scarcely any full-time farmers in Kuzumaki where the productivity is low and in Himeji and Onga where opportunities of employment other than in agriculture is abundant. Viewing from the age-composition of agricultural labor forces, it is clear that the part-time agricultural households in these areas are at a crisis of future dissolution of agricultural management.

3. When the trend of abandonment of agriculture is seen in different classes of size

of agricultural land under management, the full-time rate in middle and higher class farming households in Sakata, Toyosaka and Ohki is high in all the age groups, and what is called the problem of replenishment rate is appearing in the lower class only, while it is noteworthy that this replenishment rate is a problem for all the classes in Kuzumaki where productivity is low. On the other hand, in the part-time agricultural areas in suburban districts as Onga and Himeji, it is rather in the middle class farm-houses that the replenishment of the basic agricultural labor power in the future is seen as an important problem, and this problem has virtually been solved, in the lower class, by leaving the farming in the hands of the aged and the housewives.

The above results can also be applied in almost the same way to the structure of labor forces by the status in family.

A Reverse Inflow of Population into a Fishing Village after the War

TAKAYUKI INOUE

This report is intended to clarify the aspect of population transfer in fishing village by studying the data on the situation of inflow population in a fishing village (Nishina Village in Shizuoka Pref.) which was collected in 1957.

As a result of comparing the inflow population into the fishing households with that of farming households and forestry households, it was found that the majority of the inflow population in each group were the wives of the oldest, the second and the third sons, which means a large number of transfer by female due to matrimony. This also indicates that taking wife means addition in the labor force.

According to age, the largest number is in the 20~24 years old age group having the majority. This would reflect the fact that marriage from the female side occurs concentrically around the ages of 20~24. Thus the matrimonial migration occupies the largest number of 80% of the total, and the occupational migration is very scarce.

Concerning the region of move, the inter-village transfer occupies the majority followed by "rural districts inside the prefecture" and "adjoining towns and villages". Therefore, transfer within short distance is most common.

In regard to the occupational background, fishers go into fishing households and the farmers into farming households, thus most of them choosing the same occupational households. This is especially true with females.

In summarizing the above, the inflow into villages occurs very seldom in search of occupation, and this specifies the character of inflow population into the poor fishing village.

An Analysis by Age Group and Sex Regarding the Trend in Population Concentration to Tokyo : From 1920 to 1960

KAZUMASA KOBAYASHI

As a unit of area, the whole territory of the Tokyo Metropolis is involved. The object of this paper is to find out the differences of characteristics in each other in case of observing the two processes of the concentration of population to Tokyo during the period of 1920 to 1940 in the prewar days and the reconcentration of population to Tokyo during the period of 1950 to 1960 in the postwar days. The shift of ratio of the population of Tokyo to the national population is shown in Fig. 1 (page 52). Observing the shift of ratio of population of Tokyo by sex, a small difference between men and women is found from 1920 to 1940 and a big difference, from 1950 to 1960. (Fig. 2, page 53).

Trends in the coefficients of variation of the proportion of the population of Tokyo to that of all Japan by five-year age groups and sex is shown in Fig. 5 (page 54), in which the decline of the coefficient is seen in 1925 to 1940, and the rise, in 1951 to 1960.

Looking at the shift of the ratio of the population of Tokyo by age groups, the increase of ratio from 0 to 9 and from 30 to 59 years old is comparatively large before the war but the increase of ratio from 15 to 24 is very eminent after the war.

In order to compare the shifts of the pattern of age structure of the population of Tokyo and the whole country between the censuses, I tried to calculate "chi square" as shown in Fig. 8 (page 55). The shift of the pattern of age structure was small both in Tokyo and the whole country before the war, but is large after the war. Seeking for the difference of the pattern in age structure of the population between the population of the whole country and that of Tokyo by the index number of chi square every census year, it is computed as shown in Fig. 9 (page 56), and the value declined from 1925 to 1940, and rose from 1950 to 1960.

Structure of Population by Place of Origin and Father's Industry

MINORU MIYAKAWA

In accordance with the development of capitalism in our country, from the standpoint of the structure of working population by industry, there is a shift of gravity from the primary industries to the secondary and tertiary ones, and in regard to the distribution of population, there is a marked concentration on the large cities. These changes in the structure of working population by industry and in the distribution of population are thought to be due to the change in source of the population of our country.

Particularly, in large cities where the density of population is high because of migration of population and reproduction, it must be mentioned that there is a large change in source structure of population. In an attempt to clarify the source structure of population in the present large cities, this report is an analysis classifying the structure by birthplace and father's belonging to industry and by age group as to the population in wards of Tokyo, Nagoya, Osaka and Kita-Kyushu from the result of research conducted in 1961. The following are the results.

(1) In the four areas, more than 50% is the population reproduced in the local prefectures (where these large cities are located), and 70~80% is reproduced in the same region in which the city concerned is located.

(2) Concerning the source structure by industry, based on father's belonging to industry, all of the four areas include nearly 23% population originated from the primary industries. This shows that a fairly substantial part of the residing in large cities has been recruited from the primary industries, but at the same time it indicates that for greater portion of the population is gained from the secondary and the tertiary industries.

(3) Regarding age group, there is no large change seen in the structure of birthplace, and yet as age becomes young there is an increase in the proportion of the natives in the local prefectures. In the structure of population by source industry the weight of the primary industries largely lowers in younger ages.

(4) Thus, the structure of population by birthplace and father's belonging to industry in the four areas, differs slightly according to the characteristics of each labor market and its comparative position in the nationwide labor market.

Delaborizing Rate of Labor Force due to Ailment and Aging :

A Study on the Data of the 1960 Population Census

SHIMAKO OGINO

Based on the data of the 1960 Population Census, we have tried to divide the whole country into the densely populated municipal area and the sparsely populated municipal area, and attempted a comparative and analytical study on the delaborizing rate of the male producing age population (15~64 years) due to ailment and aging.

The lowest figure of the delaborizing rate of the producing age population due to ailment and aging was in the densely populated municipal area. In contrast, the sparsely populated municipal area (farming area surrounding cities) and the sparsely populated rural districts (pure farming area) showed a much higher rate. Furthermore, in checking these delaborizing rates by age group, we have learned that in any age group up to the age limit of 55, the cities (the sparsely populated municipal area) show a low rate, and that its difference becomes more prominent as the age group descends.

However, it is hardly concluded that the above data necessarily mean the lowness of

labor consuming rate, but rather it seems more appropriate to think that this rate appears more insignificant than the actual one because of violent inflow of population into cities.

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

HISAO AOKI

The Hitachi Shipbuilding & Engineering Co., Ltd. has been performing family planning guidance to the families of its employees since the fall of 1955. The present writer made a survey in the spring of 1961 as to 3,625 couples whose wives' ages were less than 50 years, and obtained the following results.

(1) The effectiveness of contraception, by Stix-Notestein's method, was 62% in the un-guided district, 80% in the 3-year guided district and 83% in the 5-year guided district. Consequently, the effect of pregnancy control is enhanced according to guidance.

(2) The specific birth rate by age of mother is lowered to about 85% in comparison with the result of the 1960 census. This is mainly due to the fall in birth rate of the couples whose wives' ages were 20~24 years old, and it is supposed that this results from the sharp rise of the percentage of current users of contraception in this age group.

(3) By accumulating the number of birth per couple during a recent year period by duration of marriage, the estimated total births during the entire life is 2.18, with a view to presume the recent tendency of family size.

(4) The distribution of family size of the entire couples shows that the largest number is for 2 children families, 33%, followed by 3 children, 26%, and there is only 4%, for more than 5 children.

(5) However, in comparison with the number of births and the number of artificial abortions per couple in the past 5 years, the number of births shows a reduction of only about 2/3 from 0.122 to 0.081 whereas the number of artificial abortions shows a remarkable decrease of about 1/3 from 0.075 to 0.025. It may be concluded that a systematic and steady guidance for family planning is helpful in the prevention of artificial abortions rather than in reducing the number of births.

A Study of the Development of Physical Characteristics of Children : Differences Observed in the Same Children between the Ages of 6 and 9 Years Old

EIKO NAKANO

This report is based upon the examination of the bodily characteristics of children of

6 years old who were attending Higashiagano Primary School in Iruma-gun, Saitama Prefecture in 1944, furthermore, this report shows an analysis of data obtained in the same way about the same children in 1947 three years later when they were 9 years old. For the sake of comparing these data, I also examined the children between the ages of 6 and 9 who were attending the Asagaya Primary School in Suginami-ku, Tokyo. Regarding the development of the heads of the children, significant alteration and development of characteristics was observed in the heads of the children of the Higashiagano Primary School, particularly in the case of boys. However the children developed to form lasting characteristics, which means that between the ages of 6 and 9, the children's faces showed great changes and their features stabilized themselves.

On the other hand, however, the facial characteristics of the Asagaya Primary School were still showing distinctive changes by the time they reached 9 years old and their lasting features were still not fully developed.

With regard to the development of the children's ears, an anatomical development was observed in the ears of the pupils of Higashiagano Primary School. On the other hand a physiognomical difference was apparent in the ears of the pupils of Asagaya Primary School.

This indicates that between these ages the rate and type of development of children's ears differs.

As far as the children's bodies, limbs and physical strength are concerned rapid growth is shown between the age of 6 and 9.

The types of growth of the pupils of the Higashiagano Primary School can be readily classified in the following five groups :

- a. Evenly distributed rate of bodily growth.
- b. Unevenly distributed rate of bodily growth.
- c. Rapid development in height.
- d. Marked facial development.
- e. Rapid development of limbs.

The contributions of the pupils showed steady growth even during the years of the Second World War when nutrition was at a very low level.

This shows that children have an hereditary strength of growth, irrespective of posterior factors such as nutrition and circumstances,

Regional Differentials of Dietary Custom in Selected Cities in Japan

SUMIKO UCHINO

1. This report is a partial analysis of revaluation of a survey of dietary custom made in 1960, in order to clarify its regional differential.

2. The objects for this survey are the male employees of small scale industries in four cities of different population size, i. e., the mammoth city(Tokyo), large city(Nagoya),

local large and middle size cities (Nagasaki and Yamagata).

3. We collected informations by regions on the two basic factors, which were thought to have direct effects on the dietary custom of household members, i. e., family composition (number of family members and age), and the income level of household. The following are the characteristics of the result. In Tokyo the percentage of small families and persons living alone is overwhelmingly high, and as the scale of cities becomes smaller, the percentage of large families becomes higher. In regard to the distribution of income level, there is an almost regular decrease in the number of households as the income level rises. In contrast to this, Nagoya shows an approximately even distribution. In the local cities, Nagasaki and Yamagata, the majority of households are at low income level.

4. As to the intake of animal foods and vegetable foods, the intake frequency of both foods is higher in Tokyo than in other areas, and it is characteristic of Tokyo that there is a tendency of approximately regular increase according to the rise in age. However, this kind of regular change is not seen in other areas. There is even a reverse tendency in Nagasaki and Yamagata where the intake frequency decreases according to the rise in age.

5. Concerning the intake frequency by variety of cooking, Tokyo is most excellent in both the variety and balance.

6. The regional differential in the income level and family composition has an outstanding effect on the dietary custom, and in large families there is a tendency of the taste of elder members governing the dietary custom strongly.

昭和 38 年 11 月 1 日 印 刷
昭和 38 年 11 月 5 日 発 行

編集兼
発行者 厚生省人口問題研究所
東京都千代田区霞ヶ関 2 の 1

印刷所 大和綜合印刷株式会社
東京都千代田区飯田町 1 の 23

