

調査研究

人口構造論序説

—日本人口の年齢構造変動を中心として—

黒田俊夫

I 人口構造の研究

人口研究において“人口構造”は、主要な1つの基本的構成部分¹⁾となっているにもかかわらず、その体系的研究はその他の分野たとえば動態論のそれに比較して著しく立ちおけている。

人口構造論としてのもっとも体系化されたものは、日本の館 稔氏の研究であって、国際的にみてもこれほど体系的に総合化されたものはない²⁾。

歴史的には、人口構造の1つの構造としての人口学的特性 demographic traits である男女・年齢別構造（館 稔氏はこれを人口学的基本構造とよんでいる）についての Gustav Sundbärg の古典的研究があり³⁾、この分野の研究は決して新しいものではないが、この人口学的構造の20世紀における変動にもかかわらず、この Sundbärg を超えた研究は極めて少ない。死亡秩序や出生秩序の運動が、Sundbärg の時代とは著しく異なった、複雑なものとなってきた今日、“再生産結果であると同時に再生産条件をなしている”⁴⁾ 基本構造については、形式人口学的にも実体人口学的にも綿密な研究が現実に即して推進されなければならない。

それは、いいかえれば人口構造の人口学的、社会学的、経済学的研究でもある。かつて、社会学者 Ross⁵⁾ が、人口集団構造と社会変動との深い関連性に着目して、社会学を人口構造論から出発せしめたような視点が、今日の社会科学にきびしく要請されているとよいであろう。

1) Bogue は人口研究を、「人口構造の研究」、「人口動態の研究」、「人口分布の研究」の3個の分野に区分している (Bogue, D. J., Principles of Demography, 1969, p. 1 および 147). Hauser, Duncan は人口学の要素の中で「人口構造」を筆頭においている (P. M. Hauser and O. D. Duncan (editors), The Study of Population-An Inventory and Appraisal—, 1959).

2) 館 稔, 『形式人口学』—人口現象の分析分法—, 1960. 館 稔氏は本書の編2.“人口自己再生産結果と条件”の章23を“人口構造”(pp. 468—543)としてこの部分に76頁が充当されている。

著者も別の機会に人口の構造を特に老年化のメカニズムを中心とした分析を発表した。黒田俊夫, 人口の構造, 木内信蔵編, 『文化地理学』(朝倉地理学講座8), pp. 180—199, 1970 (朝倉書店)。

3) G. Sundbärg, “Sur la répartition de la population par âge et sur les taux de mortalité”. Bulletin de l'Institut internationale de statistique. Tome XII, 1 re livraison. 1900. この研究に利用された統計が1908年に Aperçus statistiques internationaux として Sundbärg によって出版されている。これは The University of Pittsburg の M. Perlman 氏によって編輯され, Gordon and Breach Science Publishers から Demographic monographs Volume 4 として最近覆刻出版された。

4) 館 稔, 前掲書, pp. 494—495.

5) Edward Alsworth Ross., The outlines of sociology, the Century Social Science Series, New York, London, 1925. (館 稔, 形式人口学, p. 469 より引用)。

人口構造の意義については館 稔氏によって次の如くきわめて明確に定義されている。「人口構造は、過去から現在に至る社会の発展が、人口動態の諸要因を通じて実現したものであって、人口学的に言えば、人口移動による混乱を含めて、人口の自己再生産結果の統体である。……人口構造の人口学上の意義は、それが人口の階層的自己再生産結果であると同時に階層的自己再生産条件であるという点にある」⁶⁾。ある特定時点における人口構造は、人口学的には終着駅であると同時に始発駅であり、また社会的には、過去から現在に至る社会の歴史的発展の所産であり、そして社会の存続発展あるいは広く社会の将来の変動に作用する点に、人口構造の基本的意義と重要性がある。

人口の“構造”論というばあい、それはまた総論から各論への、マクロからミクロへの転換点を示すものでもある⁷⁾。人口構造は、人口の内部にあるいろいろな格差の存在に注目するものである。

Hawley は、人口構造の研究は次のような4個の一般的、関連的目的に貢献するという⁸⁾。第1は、人口の叙述の精密化とそれによる人口内部の詳細な比較という目的である。第2は、社会の人間資源の財産目録となること。第3は、人口過程、すなわち出生、死亡、移動および成長の分析に重要な変数が示されていること。第4は、社会構造の形成および変動に重大な影響を与える要因としての人口変数が示されていることである。

これを要するに、人口構造は“社会全体の制度的構造が立脚している骨組みを構成しており”⁹⁾ “社会の存続発展、あるいは広く、社会の変動に作用する”（前出、館、p. 469）ものであることに留意することが必要である。

以上の叙述からもように理解することができるように、人口構造には、分類標識によっていろいろな種類の構造に分けることができる。たとえば自然的（男女、年齢）、社会的（社会階層、配偶関係、出生地、国籍、宗教、言語、民族等）、経済的（職業、所属産業、従業地、従業上の地位、所得階級等）、文化的（教育等）等に分けることができよう¹⁰⁾。

ここでは、人口学的特性あるいは人口学的構造に着目し、その中でも特に年齢構造に限定し、日本人口を対象として考察を加えてみる。

本論にはいる前に、人口構造論に関連した若干の問題について附記しておこう。

第1は人口の“適度” optimum についてである。一般に、適度人口論は人口の大きさと資源あるいは人口扶養力との関係に関するものが多い。たとえば、最近ではイギリスの王立地理学会のシンポジウムにみられる¹¹⁾。

人口増加に関連して最近の注目すべき議論は zero population growth である。資源の有限という観点から人口増加率が零であることが“望ましい”という判断があり、一つの適度状態とも考えること

6) 館 稔、前掲書、p. 469。Bogue は、人口構造が同時に原因であり、結果である性格を二重関係 twofold relationship とよんでいる（Bogue、前掲書、p. 147.）。

7) Hawley は the gross, the general から the refined, the specified への転換点とよんでいる（前出、Hauser and Duncan 編著の p. 361）。

8) Hawley, A. H., 16. Population Composition, in *The Study of Population* (edited by Hauser and Duncan), p. 361.

9) Hawley、前出、p. 378.

10) 館 稔、前掲書、pp. 469—471 に解説してある。Bogue は人口学的、社会的、世帯・家族、および経済的特性による4個の部分に分類している（Bogue、前掲書、p. 147）。

11) *The Optimum Population for Britain* (Proceedings of a Symposium held at the Royal Geographical Society, London, on 25 and 26 September, 1969), edited by L. R. Taylor, 1970, Academic Press London and New York.

適度人口理論の歴史的研究としては中山伊知郎・南亮進共著のすぐれた研究がある。中山・南著、『適度人口』（経済分析全書）、1959年、勁草書房。

ができよう。日本の人口問題審議会が「最近における人口動向と留意すべき問題点について」の諮問に対し、昭和44年8月に行なった中間答申（「わが国人口再生産の動向についての意見」）では、将来日本の人口が増加もしない、減少もしない静止人口となるべき人口再生産規模を勧告した。これは人口増加の観点からは上述の zero population growth の論議につながるものであると共に人口再生産の観点から1つの望ましいあるいは1つの適度状態を示したものである。

以上のような人口の規模、人口の増加、人口再生産の適度論と共に当然に人口構造の適度論がなければならぬ。これについては、わずかに P. K. Whelpton の人口の適度構造論にみられるにすぎない¹²⁾。

人口構造自体は、人口における1つの質的とみなすことができるが、著者はこの質的構造を国民的健康像との関連で考察する機会をもった¹³⁾。

II 年齢構造変動からみた日本と世界

日本の人口史的観点から年齢構造変動をみると長期にわたる構造安定期と構造変動の開始期に分けることができる。前者は戦前から戦後の1950年頃に至る長期間である。後者はほぼ1955年頃から始まった最近の時期である。日本

表 1 日本人口の年齢構造：過去と将来

年次	全人口を100とした場合の割合 (%)			従属人口指数 (1+3)÷2 (4)	老年化指数 (3÷1) (5)
	0 ~ 14 (1)	15 ~ 59 (2)	60 以上 (3)		
大正 9	36.5	55.3	8.2	81	23
大正 14	36.7	55.6	7.7	80	21
昭和 5	36.6	56.0	7.4	79	20
昭和 10	36.9	55.7	7.4	80	20
昭和 15	36.0	56.2	7.8	78	22
昭和 22	35.3	57.2	7.5	80	21
昭和 25	35.4	56.9	7.7	76	22
昭和 30	33.4	58.5	8.1	71	24
昭和 35	30.0	61.1	8.9	64	30
昭和 40	25.6	64.7	9.7	55	38
昭和 45	23.9	65.4	10.7	53	45
昭和 50	24.6	64.3	11.8	56	49
昭和 55	24.1	63.3	12.6	58	52
昭和 60	23.4	62.8	13.9	59	59
昭和 65	22.1	62.2	15.7	61	71
昭和 70	21.0	61.4	17.6	63	84
昭和 75	20.9	60.2	18.9	66	90

日本の人口変動は、欧米先進諸国に比較して著しくおこれているが、変化の開始がおきるとその速度はきわめて早い。人口動態革命は、戦後の出生ブームから10年そこそこで欧米の低水準に到達した。人口移動は1955年頃から急激に増大し、1965年頃から移動パターンの多様化が始まり出した。戦前から長期にわたる農村から都市への古典的移動パターンが多変の兆候をみせ始めた¹⁴⁾。そして、人口の年齢構造における変化、具体的には老年化の傾向であるが、60歳以上人口の全人口に占める割合は今後15年間で現在のアメリカ水準に、

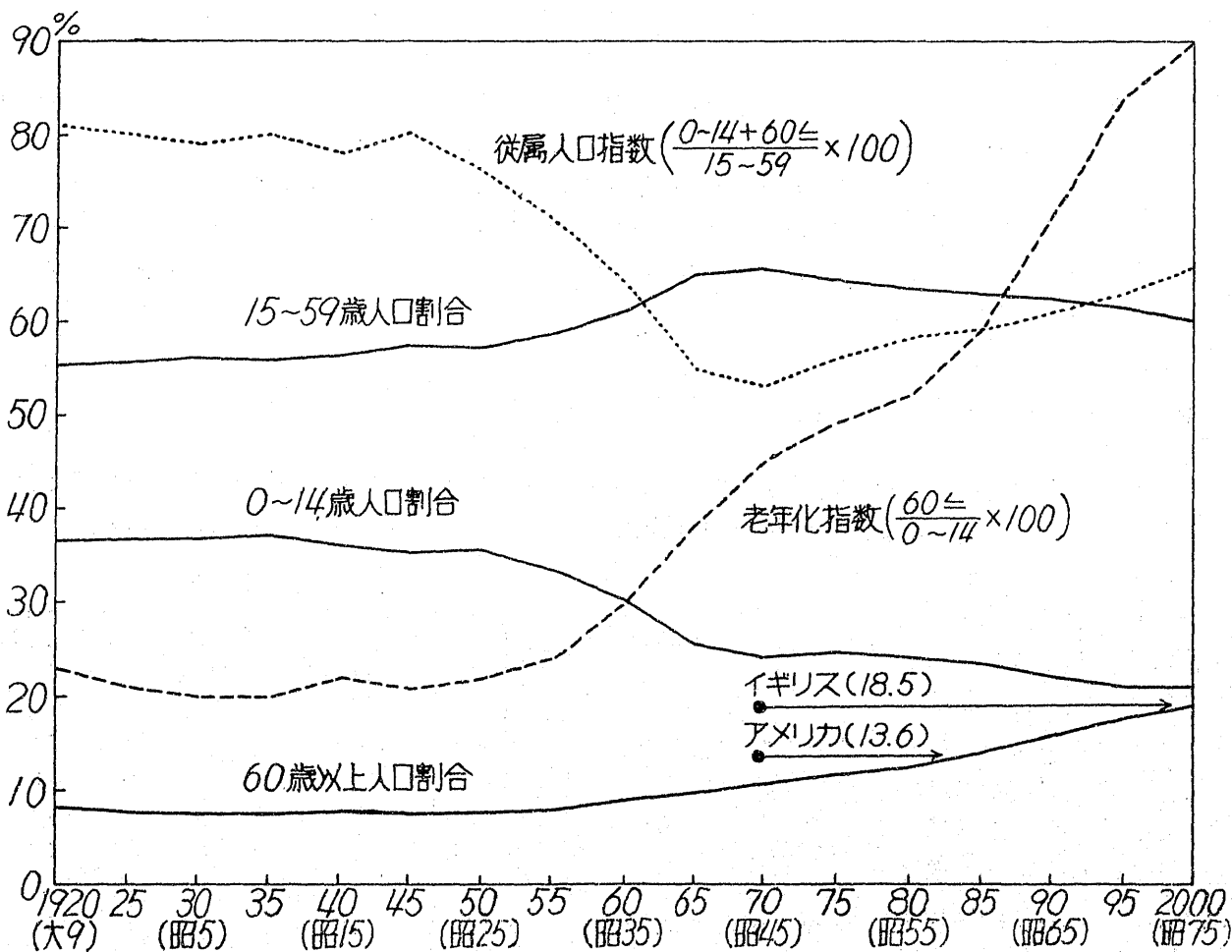
資料：昭和45年までは国勢調査結果、50年以降は人口問題研究所将来推計人口（昭和44）による。但し昭和45年は1%抽出集計結果による。

12) P. K. Whelpton, *Needed Population Research*, Lancaster, Pa.: 1938, Science Press, pp. 170—83. (cited from Hauser and Duncan (eds.), *The Study of Population*, 1959, p. 379).

13) 第18回日本医学会総会シンポジウム「地域における保健医療体制」において“人口構造と健康像”の課題の下に報告を行なった（昭46.4.7.）、『第18回日本医学会総会講演要旨』、昭46.4. p. 118に要旨が掲載されている。

14) 黒田俊夫、人口移動の転換仮説、人口問題研究、第113号（昭45.1）、pp. 15~30.

図1 日本人口の年齢構造諸指標からみた老年化



さらに15年後つまり今日から30年後にはイギリスやフランスの水準に到達すると予想されている。フランスでは2世紀、イギリスでは120年を必要とした老年化過程を、日本では半世紀足らずで実現することになりそうである(図1参照)。

大正9年以降昭和45年までの期間における日本人口の3年齢区分、すなわち0~14、15~59、60以上のそれぞれの全人口に占める割合を、国勢調査結果によって示すと表1の通りである。さらに、昭和50年以降75年までの将来については人口問題研究所の推計人口によってその割合を算出した。また、0~14歳の子供人口に対する60歳以上老年人口の割合、すなわち老年化指数と従属人口指数についても、過去と将来の全期間にわたって計算した結果が示されている。以上の3個の年齢人口の構成比率、老年化指数ならびに従属人口指数を一括して図示したものが図1である。

年齢構造の変化の注目すべき点は次の通りである。第1点は労働年齢人口の割合が昭和45年においてピークに達したということである。昭和30年急速に増大し始め、昭和45年にピークに達したあと、将来においては縮小過程にはいる。第2点は、60歳以上の老年人口の比率である。これも昭和30年以降増加に転じ、昭和45年に始めて10%代に達し、さらに将来においてこの比率が急速に増加を持續するという点に特徴がみられる。0~14歳の子供人口比率は昭和45年において24%と今までにない最低水準に達した。そのあと昭和60年頃までかなり安定した水準を保持し、次いで今世紀末までさらに低下を示すことが予想される。

従属人口指数は、戦前から戦後の昭和25年頃まで長期にわたり80の水準に安定したがそれ以降急速に減少し、昭和45年には上述の如く53という異例的な低水準に達した。労働年齢人口にとって子供と老年者の負担係数は40%近くも減少したことになる。これは、0～14歳の年少人口の割合の減少速度の方が、60歳以上老年人口の割合の増加速度よりもはげしかったことによるものである。しかし、将来においては若年齢人口の割合が比較的安定しているのに対して、老年人口割合の増大が持続する結果として従属人口指数は増大傾向に転ずることとなる。

日本人口の年齢構造の変化は、先進諸国の経験にもみられなかったような速度と複雑性をもっている点に著しい特徴と問題がある。

1970年における日本人口の年齢構造と一部の先進諸国と開発途上国の最近年におけるそれを比較してみると表2および図2の如くである。

年少人口(0～14)割合は、日本と西欧のイギリスとフランスの間にはほとんど差がみられない。しかし、老年人口割合は日本に比較してイギリス、フランスでは著しく高くなっている。このことがイギリスやフランスの労働年齢人口(15～59)割合を著しく低くし、日本のそれを著しく高からしめると共に前者における高い従属人口指数、後者における著しく低い従属人口指数をもたらしている原因となっている。

しかし、従属人口指数を年少人口と老年人口に分けてみたばあい、イギリス、フランス等では前者が4、後者が3といった重さを示しているのに対し、日本では前者の2.3に対

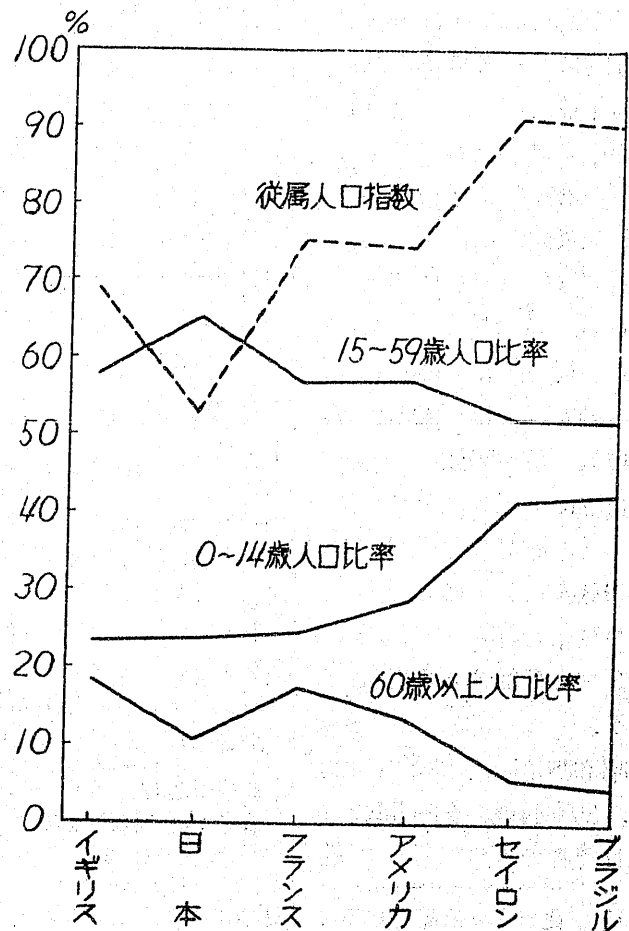
表2 一部先進諸国、開発途上国の人口老年化指標

国 別	全人口に対する割合 (%)			従属人口指数 (%)		
	0～14	15～59	60以上	総 数	年少人口 (0～14)	老年人口 (60以上)
イギリス (1969)	23.5	57.9	18.5	69.5	39.0	30.5
フランス (1968)	25.1	57.0	17.9	75.4	44.0	31.4
アメリカ (1969)	29.1	57.3	13.6	74.5	50.8	23.7
ブラジル (1960)	42.7	52.4	4.9	90.4	81.4	9.0
セイロン (1963)	41.8	52.3	5.9	91.2	79.9	11.3
日 本 (1970)	23.9	65.4	10.7	52.9	36.5	16.4

資料：日本は昭和45年国勢調査1%抽出集計結果、その他の国は U.N. Demographic Yearbook 1969 による。

備考：イギリスは推計、フランスはセンサス(5%抽出集計結果) アメリカは推計、ブラジルはセンサス、セイロンはセンサスによる。

図2 日本、先進国、開発途上国の年齢構造の比較



し後者1であって老人の比重はまだはるかに低い。開発途上国では従属人口指数の90%が年少人口であり、老年人口はわずか10%にすぎない。

開発途上国の人口の年齢構造の特徴は、一言でいえば若年人口型であるといえる。0～14歳の子供人口比率が著しく高く40%を超えており、60歳以上の老年人口比率はわずかに5%にすぎない。

従属人口指数を国際的にみると、開発途上国においてもっとも高く、90%以上を占めており、次いで先進諸国が70前後で高く、日本はもっとも低く53%にすぎない¹⁵⁾。子供と老年者の従属人口がもっとも少ないということは、その他の条件が一定であるとする、経済的、社会的負担がもっとも少なく、国民的 vitality にもっとも富んでいることを意味する。経済開発と均衡のとれた社会開発の実現が切実に要請されている今日、従属人口指数の観点からみる限り、効率と能力においてもっとも有利な時点にあるといえよう。

Ⅲ 日本人口老年化の二重構造

日本人口老年化という年齢構造の基本的特徴は、西欧諸国の経験に比較してその速度がきわめて早い点にあることはすでにのべた通りである。その結果、老年化構造は決して単純ではない。その著しい特徴は、老年人口が増加

するという西欧社会にみられたいわば古典的な老年化過程と共にあるいは多少共先行的に老年人口ではない労働年齢人口（たとえば15～59歳人口）自体の老年化過程がはげしく進行するという二重構造ないしは重層構造がみられるということである。

いま仮に、15～59歳の労働年齢人口を15～29歳、30～44歳、45～59歳の15年の等間隔による3区分によって、その絶対数ならびに15～29歳人口を100とした指数の変化を計算してみると表3および図3,4の如くである。

昭和45年頃までは15～29歳、30～44歳、45～59歳のそれぞれの人口は若い年齢

表3 生産年齢人口(15～59)3階級区分からみた増減の推移, 1955-2000, (単位千人)

年 齢	15～29	30～44	45～59	合 計
昭30	24,633 (100)	16,177 (66)	11,422 (46)	52,232
35	25,836 (100)	18,575 (72)	12,659 (49)	57,070
40	28,285 (100)	21,717 (77)	13,582 (48)	63,584
45	28,671 (100)	23,825 (83)	15,071 (53)	67,567
50	27,685 (100)	25,324 (91)	17,644 (64)	70,653
55	24,924 (100)	27,795 (112)	20,694 (83)	73,413
60	24,493 (100)	28,520 (116)	22,813 (93)	75,826
65	26,143 (100)	27,276 (104)	24,187 (93)	77,606
70	27,696 (100)	24,563 (89)	26,588 (96)	78,847
75	27,986 (100)	24,143 (86)	27,241 (97)	79,370
増減数				
昭30～35	1,203	2,398	1,237	4,838
昭35～40	2,449	3,142	923	6,514
昭40～45	386	2,108	1,489	3,983
昭45～50	△ 986	1,499	2,573	3,086
昭50～55	△ 2,761	2,471	3,050	2,760
昭55～60	△ 431	725	2,119	2,413
昭60～65	1,650	△ 1,244	1,374	1,780
昭65～70	1,553	△ 2,713	2,401	1,241
昭70～75	290	△ 420	653	523

資料：昭和45年までは国勢調査結果、但し45年は1%抽出集計。

備考：各年齢階級人口の括弧内数字は各年次における15～29歳人口を100とした30～44、45～59歳人口の指数である。

15) 従属人口指数ならびに労働力人口による特殊従属人口指数の国際比較についての館 稔・山口喜一、労働力人口についての特殊従属人口指数、『人口問題研究所年報』第15号、昭和45年度、pp. 6～9参照。

図3 生産年齢人口(15~59)3区分による増減の推移, 1955~2000

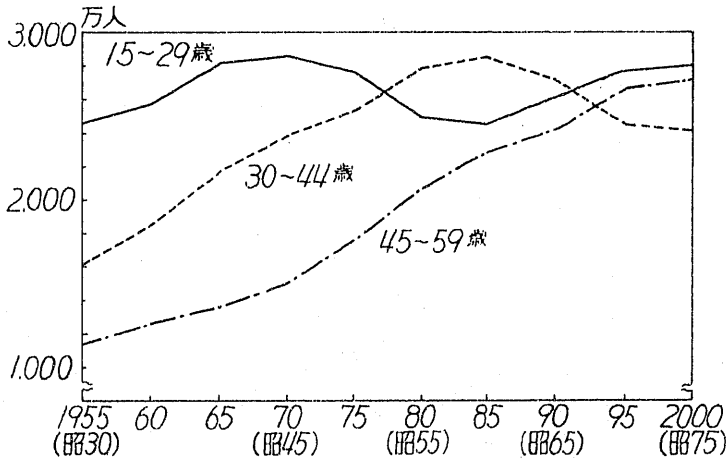
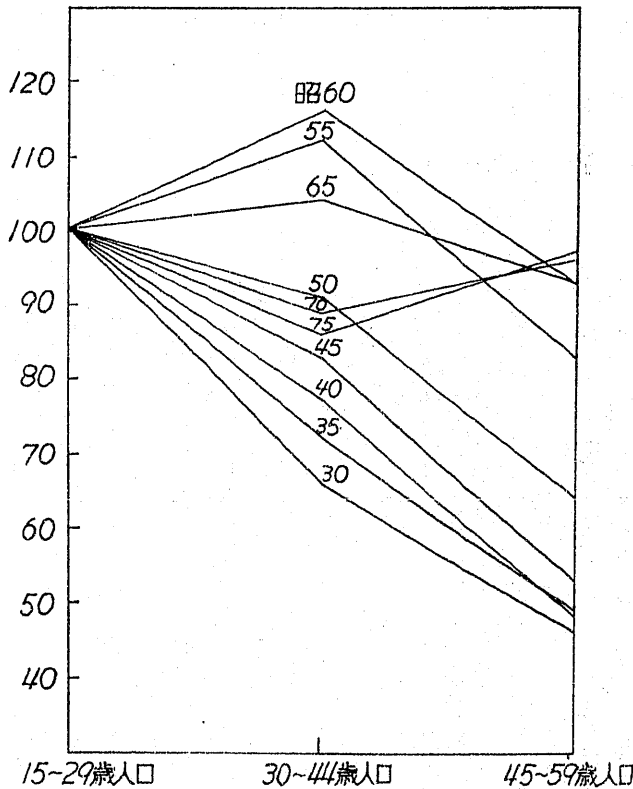


図4 15~29歳人口を100とした30~44歳および45~59歳人口の指数の変化, 昭和30~75年



この年齢別人口規模の収斂という老年化が進行することに着目する必要がある。

ほど著しく多く、高年齢に進むに従い著しく少なくなるという通常の構成比がみられたが、昭和50年以降急激な変化を示し、昭和55年においては15~29歳人口よりも30~44歳人口が多くなるという逆転が生じ、また昭和70年には30~44歳人口よりも45~59歳人口の方が多くなるという第2の逆転が生じる。このような逆転と共に注目すべきことは、これら3年齢区分人口の規模が高い水準において格差が著しく収縮していくということである。いいかえれば、若い労働年齢人口と中年、高年人口が等しい規模に相互に接近しながら平均年齢が著しく高まるという老年化が進行する。

単に、60歳以上といった老年人口が絶対的に、相対的に増大するという人口老年化過程と共に労働年齢人口が老年化するという過程が平行して発生する点に、日本人口老年化の注目すべき構造的特徴がみられる。

労働年齢人口の老年化過程を15歳間隔の3年齢区分によって考察したが、さらに5歳間隔に細分してその人口の老年化過程をみると表4と図5の如くである。

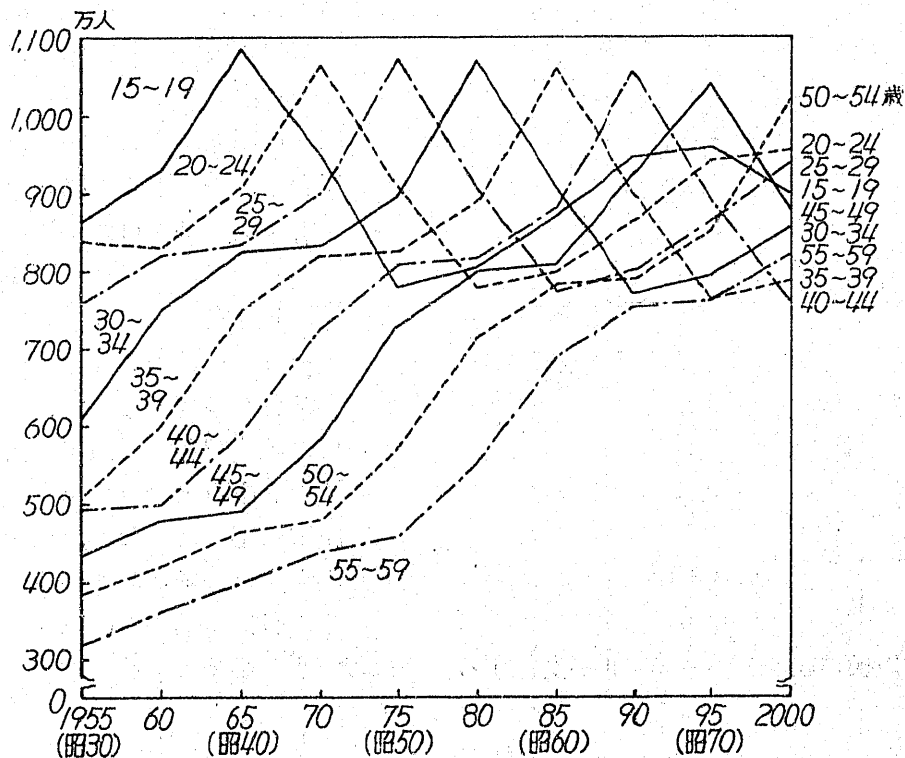
各年齢階級人口のある一定水準に向っての収斂過程はより一層顕著である。また、昭和75年における各年齢階級人口の規模は、年齢の序列とは全く無関係な入り乱れた序列となっている。そして、さらに戦後昭和22~24年の出生ブームをふくむ5歳階級の cohorts 人口は、今世紀末に至ってもなお、1000万人を超える巨大人口を維持していることが注目される。労働年齢人口の内部におけるそれぞれ

表 4 生産年齢人口5歳階級区分による人口数の推移, 1955~2000 (単位千人)

年齢階級	昭 30	昭 35	昭 40	昭 45	昭 50	昭 55	昭 60	昭 65	昭 70	昭 75
15 ~ 19	8,626	9,309	<u>10,852</u>	8,979	7,813	8,053	8,706	9,467	9,615	9,001
20 ~ 24	8,403	8,318	9,069	<u>10,657</u>	9,119	7,788	8,029	8,679	9,437	9,585
25 ~ 29	7,604	8,209	8,364	9,035	<u>10,753</u>	9,083	7,758	7,997	8,644	9,400
小計	24,638	25,836	28,285	28,671	27,685	24,924	24,493	26,143	27,696	27,986
30 ~ 34	6,117	7,518	8,257	8,337	8,964	<u>10,705</u>	9,042	7,724	7,962	8,606
35 ~ 39	5,115	6,038	7,499	8,210	8,252	8,906	<u>10,646</u>	8,993	7,682	7,919
40 ~ 44	4,945	5,019	5,961	7,278	8,108	8,184	8,832	<u>10,559</u>	8,919	7,618
小計	16,177	18,575	21,717	23,825	25,234	27,795	28,520	27,276	24,563	24,143
45 ~ 49	4,367	4,817	4,922	5,850	7,302	8,001	8,076	8,716	<u>10,419</u>	8,801
50 ~ 54	3,849	4,201	4,658	4,807	5,734	7,146	7,830	7,904	8,530	<u>10,196</u>
55 ~ 59	3,206	3,641	4,002	4,414	4,608	5,547	6,907	7,567	7,639	8,244
小計	11,422	12,659	13,582	15,071	17,644	20,694	22,813	24,187	26,588	27,241
合計	52,232	57,070	63,584	67,567	70,653	73,413	75,826	77,606	78,847	79,370

資料：昭和45年までは国勢調査，但し45年は1%抽出集計結果による。50年以降は，人口問題研究所将来推計人口（昭和44年8月推計）により計算。アンダーラインしたものは，出生ブーム人口をふくむ人口を示す。

図 5 生産年齢人口5歳階級区分による増減の推移, 1955~2000



IV 地域人口の年齢構造

以上においては、封鎖人口に近い日本人口の年齢構造の変化の特徴をあきらかにしてきた。全国的レベルでの人口老年化の過程における地域人口、たとえば県人口の年齢構造の変化について考察してみよう。

地域人口の年齢構造は直接的には人口移動によって影響をうける。人口移動が一般に年齢選択的である以上、その年齢人口の送出地域と受入地域の人口の年齢構造は直接影響をうける。さらに、人口移動が量的にも大きく、送出地と受入地の間にかなり長期にわたり持続すると両地域の人口動態自体が次第に影響を受けるに至る。出生率、死亡率が、人口移動による年齢構造の変化を通じて新しい変化をもたらすに至ると、この人口動態の変化によって年齢構造が変動することとなる。人口移動がはげしければはげしい程このような年齢構造→人口動態→年齢構造の循環的、波及的作用が顕著にあらわれてくる¹⁶⁾。

ここでは、特に県別に、移動人口の大部分がふくまれている15～34歳人口がその前後の年齢人口、すなわち5～14歳、35～44歳の合計に対し、どの程度肥大あるいは縮少しているかを検討してみた。 $(15\sim34人口) \div [(5\sim14人口) + (35\sim44人口)] \times 100$ の値は“ふくらみ指数”とよぶことができよう。昭和45年の県別の年齢別人口はなお1%集計結果しか発表されていないので、ここでは昭和30年と昭和40年の2年次について計算を行なった結果について考察してみることにする。

表5は昭和30年と40年における県別にかつ男女別にこの“ふくらみ指数”を計算したものである。県間格差をみるために標準偏差、変化係数ならびに最大、最小値について示すと次の如くである。

	昭和30年		昭和40年		昭和30年に対する 昭和40年の増加率	
	男	女	男	女	男	女
平均	95.17	98.02	106.29	108.26		
標準偏差	9.68	7.81	26.61	20.26	2.75倍	2.59倍
変化係数	10.16	7.96	25.04	19.18	2.46倍	2.41倍
最小値	83.23(石川)	87.18(鹿児島)	70.01(鹿児島)	72.91(鹿児島)	84.1%	83.6%
最大値	140.08(東京)	126.38(静岡)	200.98(東京)	171.00(東京)	1.43倍	1.35倍
最大・最小 の差	56.85	39.20	130.97	98.19	2.27倍	2.51倍
全国水準	100.09	100.81	120.71	118.97		

昭和40年を30年と比較するとこの“ふくらみ”指数の県間格差は急激に拡大している。男女別にみると男の方の格差が大きい。最大と最小は男女共に東京都と鹿児島県であることは、鹿児島県が典型的な人口流出県であり、東京都が典型的な人口流入県であることの当然の結果であるといえよう。特に、男においては鹿児島県の“ふくらみ”指数が70であるのに対して東京都は200にも達し、3倍に近い高い値を示していることが注目される。

地域人口の年齢構造は、特に人口移動の影響をうけるため、全国人口よりもはるかに複雑であり、全国人口の老年化、若年化とは著しく異なった構造的変化を示す傾向が強い。日本のばあい、特に人

16) 人口移動による県別、市町村別の人口動態への影響の具体的な分析については、黒田俊夫，“自然動態の逆転と人口移動”，『人口問題研究』，第105号（昭43.1）；館・高橋，“最近における人口再生産地域構造の変化”，『人口問題研究』，第113号（昭45.1）参照。

口移動がはげしく地域人口の人口再生産にも異例的な影響を与えているだけに、それがまた年齢構造に影響を及ぼしてくる循環的構造をあきらかにすることは、年齢構造論の新しい研究分野である。

表 5 県別にみた“ふくらみ指数”，昭和30年と40年

都道府県	昭和 30 年		昭和 40 年		都道府県	昭和 30 年		昭和 40 年	
	男	女	男	女		男	女	男	女
全 国	100.09	100.81	120.71	118.97	23愛 知	104.52	112.42	155.22	151.32
					24三 重	96.54	100.07	110.43	115.99
1北海道	102.74	89.56	110.08	115.26	25滋 賀	95.11	99.26	107.41	114.02
2青 森	93.31	99.20	91.27	98.12	26京 都	108.41	103.90	152.20	141.03
3岩 手	93.76	99.43	85.21	92.60	27大 阪	117.59	112.98	171.87	157.70
4宮 城	98.61	102.36	97.44	98.41	28兵 庫	100.96	102.36	131.35	100.00
5秋 田	91.97	98.12	85.45	92.68	29奈 良	107.92	104.45	121.16	123.57
6山 形	90.81	101.75	86.58	90.35	30和歌山	98.44	97.87	106.89	109.36
7福 島	89.88	96.63	81.24	86.19	31鳥 取	92.66	96.00	85.89	91.76
8茨 城	89.92	93.57	96.97	94.17	32島 根	89.19	87.44	83.68	87.11
9栃 木	85.98	93.04	93.15	97.15	33岡 山	90.23	97.44	101.85	114.11
10群 馬	89.25	96.52	103.76	108.10	34広 島	91.45	96.70	112.89	115.58
11埼 玉	94.16	97.58	136.82	132.26	35山 口	93.48	94.55	99.38	106.48
12千 葉	93.16	94.32	125.41	118.98	36徳 島	89.12	91.98	89.43	95.75
13東 京	140.08	121.77	200.98	171.00	37香 川	89.61	92.96	98.22	107.82
14神奈川	111.12	105.71	163.78	148.01	38愛 媛	88.28	93.89	90.65	99.34
15新 潟	88.99	93.14	94.20	96.17	39高 知	91.28	93.69	90.24	95.62
16富 山	84.56	90.75	110.21	118.33	40福 岡	99.93	102.76	108.99	114.75
17石 川	83.23	90.78	108.89	116.44	41佐 賀	92.68	96.35	80.08	91.55
18福 井	89.21	93.92	104.82	104.30	42長 崎	94.09	94.32	79.08	84.46
19山 梨	89.13	95.59	91.13	99.27	43熊 本	93.03	89.28	82.65	90.20
20長 野	90.74	93.88	102.52	103.15	44大 分	89.45	96.16	85.01	96.26
21岐 阜	94.13	99.34	109.62	121.68	45宮 崎	91.78	91.73	80.56	85.16
22静 岡	100.46	126.38	114.89	116.98	46鹿 児 島	86.65	87.18	70.01	72.91

A Study on Population Composition: Special Reference to Japan

Toshio KURODA

1. Among studies on demographic topics population composition has been a subject much less paid attention nationally and internationally compared with vital phenomena like fertility and mortality. However, in a country like Japan in which drastic change in population composition, in particular age composition of population, is occurring and expected to be accelerating in near future, research and survey in this field is necessarily urgent. Because the magnitude, scope and pace of change in the age composition of population never experienced before both in Japan and in advanced countries does not fail to bring about an unprecedented impact on economy and society in Japan.

2. The age composition of Japanese population continued to maintain a stable structure for a long time. It is only since 1955 that the age composition began to change. Once the change in the age composition started, its rapidity is surprising. It is exclusively due to the unprecedented speed of vital revolution achieved in a short post-war period in Japan, which is now very familiar to demographers.

Trends of the age composition in the past and in the future broken down to the three broad age groups, namely 0-14, 15-59 and 60 and over, are shown in Table 1 and Figure 1 in the text. The percentages of each age group, namely child, adult and old population, had been nearly constant up to 1950, 36%, 55-56%, 7-8% respectively. However, the percentage of child population dropped dramatically to 24% in the latest census year, 1970, and that of old population increased to 11%, and adult population 65% respectively at the same year.

3. Changing situation of the age composition of population being under way in Japan is essentially characterized as a process of ageing of population. However, that is characteristic of dual structure, in distinction from the Western pattern as discussed later.

While the percentage of child population, 0-14, reached already very low level which is probably the lowest one among the advanced countries, and will be going down in more distant future, the percentage of working age population, 15-59, will start to decline gradually from 1970 which marks the highest in the past. This is also reflected in the lowest value of the dependency ratio (see Table 1 in the text). Dependency ratio showed as high as around 80% for a long time, but dropped to 53%

in 1970. Demographically speaking, the 100 working age population had to support around 80 persons including children and old people, but now only 53 persons. On the other hand, because of rapid ageing process l' indice de vieillesse increased from around 20 in the past to 45 in 1970, and will continue to augment in future. It is expected to double at the turn of the century.

4. As earlier suggested, the ageing process of population in Japan is characterized by dual structure of ageing process. The ageing process of Japanese population proceeds in terms not only of absolute and relative increase of old people in the total population, which may be called "classic" pattern of ageing, but also of the increase of higher age groups among working age population. The working age population is divided into three age groups with the same interval of 15 years, namely 15-29, 30-44, and 45-59, and their changes in numbers and indices of 30-44 and 45-59 age group for 15-29 expressed as 100 are shown in Table 3 and Figure 3. It is observed that certain older elements will be larger than younger ones, for example the 30-44 age population will be larger than the 15-29 population in 1980, and the 45-59 age population larger than the 30-44 age population in 1995. This rather irregular appearance among different age groups clearly suggests that ageing process will take place even among the working age population along with the general ageing process of total population. It is particularly noticeable that in the coming decade, 1970-1980, the 15-29 age group population will decrease by about 3.8 million, but the 30-44 and 45-59 age groups will show remarkable increase of 3.9 million and 5.6 million respectively.

Overall picture of the ageing in the working age population is also said to be the convergent process of each segment of this population, approaching to the nearly equal size level.

5. The ageing process of working age population was also examined by way of grouping into five year age segments, which is shown in Table 4 and Figure 5. They can demonstrate ageing process in more detail.
6. Finally, an attempt was made to examine the differentials and change of age composition of prefectural population, which has largely been affected by internal migration. However, the computation of differential change was made only on the basis the 1955 and 1965 censuses. Taking into account the effect of age selective migration on the age composition of prefectural population, the computation of the "bulge index", which is the ratio of the 15-34 population to the sum of 5-14 and 35-44 age population. It was clearly demonstrated that prefectural differences of age composition of population expressed in terms of the "bulge" index have been remarkably expanded in this decade.