

調 査 研 究

地域人口推計の仮定設定と 人口増減との関係について

河 邊 宏・山 本 千 鶴 子・稲 葉 寿

I は じ め に

わが国の出生力水準と死亡水準は戦後大きく低下したが、その低下は、両者とも地域差を大幅に縮小させながらの低下であったことはよく知られている¹⁾。

しかし、地域差の幅は小さくなったとはいえ、厳然として地域差が残っているのも事実であり、また将来においても、100年というような遠い将来はともかくとして、少なくとも2000年までの20年間は、幾ばくかの地域差が残るであろうと考えられる。日本国内における社会・経済的条件の地域差が全く解消されてしまうとはとうてい考えられないからである。

ところで、コーホート要因法によって地域人口の将来推計を行おうとする場合には、地域別の生残率と出生率の将来の予測値がインプット・データとして予め用意されなければならないが、この地域別の生残率と出生率の将来の予測値の代りに全国人口の生残率と出生率の将来の予測値を設定して、各地域にこれを適用するという方法が採られることがある²⁾。生残率と出生率の地域差の存在を全く無視しているわけであるが、我々が昨年を試みた県別人口の将来推計もこの方法によっている。

すなわち、1981年11月の「日本人口の将来推計（新推計）」のために用意された、1982年、1987年、1992年、1997年の各年の生命表から男女・年齢5歳階級別の生残率を算出し、それぞれを1980—85年、1985—90年、1990—95年、1995—2000年の各期間の生残率として各都道府県に一律に適用し、また上記日本人口推計の際に設定された1982年、1987年、1992年、1997年の各年の女子の年齢別出生率の中位値から、女子の年齢5歳階級別の出生率を算出して、各都道府県の出生率の将来の予測値としたのである³⁾。

このような手続きが採用されたのは、各都道府県の生残率や出生率について、年齢別に将来の予測値を設定するのが容易ではないことにも由来するが、現在すでに両者の地域差がかなり小さくなり、将来は更に小さくなると予測されることから、両者の地域差を無視しても、地域人口の推計結果の

1) 河邊 宏、「出生力パターンの地域差について」、『人口問題研究』、第150号、1979、pp. 1-14.

R. ウーズ著、河邊 宏他共訳、『地域人口分析法——地理学と人口学の接点——』、古今書院、1983年、pp. 89-135, 181-229.

2) たとえば、

R. Campbell, "Local population projection", *Population Trends*, vol. 5, 1976, pp. 9-12.

3) 河邊 宏・山本千鶴子・稲葉 寿、「コーホート要因法による地域人口推計手法の検討と推計結果の分析」、『人口問題研究』、第167号、1983年、pp. 32-52.

有効性が大きく損ねられることはないと考えられたこと、またわが国が世界でも最も低い水準のグループに入る出生力と死亡秩序を持つに至った現在では、地域人口の将来の差異を規定するのはもっぱら人口移動であることなどの理由によるところが大きい。

しかしながら、人口移動は年齢によって将来の人口に与える影響力に大きな差のあることは周知のところで、幼少ならびに高齢の年齢層では、10歳代後半から30歳代前半にかけての年齢層と比較して地域的な流動性がきわめて小さく、したがって、将来の人口数に与える出生率や生残率の影響は、これらの年齢層では相対的に大きいと考えなければならない。それゆえに、地域の総人口数の将来推計を行おうとする場合はともかくとして、その年齢別の将来推計を行って、幼年人口や高齢の人口の将来の動きに対する各方面からの需要に答えようとするためには、生残率と出生率の地域差を無視して良いということにはならない。また、コーホート要因法による地域人口推計が有する人口学的な有用性の一つに、人口数の変化に与える、出生と死亡ならびに人口移動という人口変動3要素のそれぞれの影響力を明示的に示してくれるという点があることから言っても⁴⁾、生残率や出生率の地域差は無視できないことになる。

本稿は、このような前回の地域人口推計の持つ問題点を解消して、より有効な地域人口推計のための手法を開発することを目的とした研究の一環である。ここでは、ある仮定にもとずいて地域ごとの生残率と出生率を設定するとともに、純移動率に関しても、幾つかのケースを設定し、地域変動要素の予測値の如何が地域の将来人口の推計結果にどのように影響するかを検討している。

II 都道府県別の生残率と出生率の予測値の設定

1. 都道府県別、男女・年齢5歳階級別生残率の将来の予測値の設定

生残率の将来の予測値を都道府県別に求めるには、基本的にはつぎの2種類の方法が考えられる。

その第一は、都道府県ごとに、過去の生残率の推移を分析し、それによって将来の予測値を算出する方法であり、第二は、何らかの方法で別途予測された日本の生残率の予測値をよりどころとして各都道府県の生残率を設定する方法である。そのなかで前者に含まれるものの一つとして、各都道府県の生残率の過去の推移傾向をそのまま将来に投影するという方法が考えられるが、この方法は、1—2年、あるいは長くても5年という期間の場合とはともかくとして、20年という比較的長い期間の予測値を設定するにはあまりにも機械的であって適切な手法であるとは言えない。また過去の生残率の水準とその変化を規定している要因を探り、その要因の将来の変化を予測して生残率の将来の水準を算出する方法も考えられるが、各都道府県ごとに、そして年齢階級別に生残率の規定要因を探し出すことは不可能ではないにしても容易ではないし、要因の将来の変化を予測するのはほとんど不可能であって、たとえ可能であっても、現段階では、大変な労力と時間を必要とする割には確実な予測値を算出することはできない。したがって、上述の第二の方法で将来の生残率を算出するのがより現実的であるといっても差し支えないと考えられる。

そこで今回はこの第二の方法で都道府県別の生残率の将来予測値を算出することとしたが、そのためには、まず都道府県別の生残率に現在どれほどの地域差があり、今後それがどのように変化するか

4) 河邊 宏、「地域人口推計をめぐる若干の問題」、『人口問題研究』、第164号、1982年、pp. 37-40。

Kalman Tekes, "Projection of Urban Population", in *The Measurement of Urbanization and Projection of Urban Population*, ed. by S. Goldstein & C. F. Sly, IUSSP Committee on Urbanization and Population Redistribution Working Paper, 2, Ordina Editions, 1975, pp. 89-142.

を考えると、基準となる日本全国の生残率の将来の予測値を算出することが必要となる。ここでは、厚生省統計情報部が国勢調査ごとに（したがって最新のものとしては1980年に）作成した「地域別生命表」による生残率からその地域差の大小を把握することとし、基準となる全国値の将来の予測値として前記「日本人口の将来推計（新推計）」に利用された生命表から算出された生残率を利用している。ただここで注意しなければならないのは、この二つの生命表の作成方法が若干異っているために、1980年の都道府県別の生残率を出発点として、全国の生残率水準の将来の上下にあわせた将来の予測値を設定するわけにはいかないことである。そこで、1980年「地域別生命表」と同じ方法で作られた統計情報部の1980年全国人口生命表から求められた生残率と、1980年「地域別生命表」による生残率との比を各都道府県ごとに求め、この比率が1982年まで持続されると仮定して1982年の人口研作成の全国人口生残率予測値にかけて、1982年の都道府県別の生残率とすることとした。また1987年、1992年、1997年の都道府県別生残率は、1982年の全国値と各都道府県の生残率とのへだたりが1997年までに直線的に均等にまで縮小すると仮定した。

以上の手続きを具体的に記すと、

- (1) 厚生省統計情報部作成の1980年「地域別生命表」から各都道府県の男女・年齢5歳階級別の生残率 (\bar{P}_{xi}^{1980} : x は x 県、 i は i 歳であることを示す) を求める。また同部作成の1980年「日本人口生命表」から全国人口の男女・年齢5歳階級別の生残率 (\bar{P}_{xj}^{1980} : j は全国を示す) を算出し、これと都道府県別の生残率 (\bar{P}_{xi}^{1980}) との比 (r_{xi}) を求める。すなわち、

$$r_{xi} = \frac{\bar{P}_{xi}^{1980}}{\bar{P}_{xj}^{1980}}$$

- (2) ついで1982年の生命表による全国人口の男女・年齢5歳階級別の生残率 (\bar{P}_{xj}^{1982}) にこの r_{xi} を掛けて1982年の都道府県別の男女・年齢5歳階級別の生残率 (\bar{P}_{xi}^{1982}) とする。
- (3) さらに r_{xi} で示される各都道府県の生残率の全国値からのへだたり（地域差）が等差級数（直線的）に縮小して1997年に1982年の半分となると仮定する。その場合、1987年、1992年、1997年の各年の都道府県別の男女・年齢5歳階級別生残率（それぞれ \bar{P}_{xi}^{1987} , \bar{P}_{xi}^{1992} , \bar{P}_{xi}^{1997} ）と、同じ年の全国値 (\bar{P}_{xj}^{1987} , \bar{P}_{xj}^{1992} , \bar{P}_{xj}^{1997}) との差は、それぞれ $(1-r_{xi}) \times \frac{5}{6}$, $(1-r_{xi}) \times \frac{2}{3}$, $(1-r_{xi}) \times \frac{1}{2}$ で、これを式に示せば、

$$\frac{\bar{P}_{xj}^{1987} - \bar{P}_{xi}^{1987}}{\bar{P}_{xj}^{1987}} = \frac{5}{6}(1-r_{xi})$$

$$\frac{\bar{P}_{xj}^{1992} - \bar{P}_{xi}^{1992}}{\bar{P}_{xj}^{1992}} = \frac{2}{3}(1-r_{xi})$$

$$\frac{\bar{P}_{xj}^{1997} - \bar{P}_{xi}^{1997}}{\bar{P}_{xj}^{1997}} = \frac{1}{2}(1-r_{xi})$$

であり、これから1987年、1992年、1997年の各年の男女・年齢5歳階級別の予測生残率が算出される。

2. 都道府県別、女子の年齢5歳階級別出生率の将来の予測値の設定

女子の年齢別出生率の将来の予測値を設定する方法にも、生残率の場合と同様に過去の出生率の推移から将来の予測値を設定する方法と、別途予測された全国人口の出生率の予測値をよりどころとして、都道府県別の出生率の予測値を算出する方法が考えられるが、ここでは、第二の方法によることとした。すなわち、まず全国人口の合計特殊出生率の将来予測値をよりどころとして各都道府県の合計特殊出生率の将来の値を求め、のちにこれを年齢別の出生率に分解するという方法を採用したのである。年齢別の出生率パターンが都道府県ごとに微妙に異っているために、全国人口の年齢別出生率の予測値がそのまま都道府県別の年齢別出生率の基準とはならないためである。そして、出生率の地域差を把握するために1981年の都道府県別の合計特殊出生率を、また合計特殊出生率から年齢別出生率を算出するために、1979年、1980年、1981年の各年の都道府県別、年齢別出生率を参考にすることとし、前記「日本人口の将来推計(新推計)」のために予測された年齢別出生率の中位値をもとに算出された全国人口の合計特殊出生率を予測のためのよりどころとすることとした。

ところで、「日本人口の将来推計」において設定された合計特殊出生率の予測値は、1980年の1.84から若干低下して1985年に1.68となったのちに上昇をはじめ、2025年には2.09となるとされている。これを2000年までについてみると、1982年が1.71、1987年が1.71、1992年が1.77、1997年が1.83で、我々の地域人口推計の推計期間での合計特殊出生率の水準はそれほど大きく上昇するとは予測されていない。他方1981年現在の都道府県別合計特殊出生率をみると、全国値(1.71)よりも低い合計特殊出生率を有する(これをAグループとする)のは東京都(1.41)、京都府(1.58)、大阪府(1.59)をはじめとする8都府県のみで、他はすべて全国値を上回っている(表1)。他方全国人口の1997年の合計特殊出生率の予測値(1.83)よりも高いもの(Cグループ)が、沖縄県(2.28)、福島県(1.93)をはじめとして16県を数え、残りの23県(Bグループ)が1.71と1.83とのあいだにある。

表1 1981年都道府県別合計特殊出生率(TFR)

都道府県	TFR	都道府県	TFR	都道府県	TFR	都道府県	TFR
全 国	1.71	千 葉	1.79	三 重	1.74	徳 島	1.77
北 海 道	1.60	東 京	1.41	滋 賀	1.89	香 川	1.76
青 森	1.79	神 奈 川	1.68	京 都	1.58	愛 媛	1.78
岩 手	1.88	新 潟	1.83	大 阪	1.59	高 知	1.82
宮 城	1.80	富 山	1.75	兵 庫	1.70	福 岡	1.70
秋 田	1.72	石 川	1.79	奈 良	1.68	佐 賀	1.84
山 形	1.87	福 井	1.84	和 歌 山	1.76	長 崎	1.88
福 島	1.93	山 梨	1.74	鳥 取	1.92	熊 本	1.83
茨 城	1.85	長 野	1.78	島 根	2.02	大 分	1.77
栃 木	1.85	岐 阜	1.75	岡 山	1.82	宮 崎	1.92
群 馬	1.79	静 岡	1.82	広 島	1.77	鹿 児 島	1.92
埼 玉	1.73	愛 知	1.76	山 口	1.76	沖 縄	2.28

出所) 厚生省人口問題研究所の計算による。

以上3つに類型化されるそれぞれの合計特殊出生率の将来の動向を考えると、まず1981年現在で1997年の全国人口の合計特殊出生率1.83を上回っているCグループでは、1985年以降の全国人口の出生力水準の上昇に伴ってその合計特殊出生率も上昇するとも考えられるが、むしろ1981年当時の全国値との差を若干縮める方向で低下すると考えた方が良いように思われる。また1981年の合計特殊出生率が全国値よりも低いAグループは、現在ほぼ最低の出生力水準にあってこれ以上低下すること

はないし、近い将来再び大きく上昇することもほとんど考えられない。2000年までの20年間は僅かの
 上昇あるいは全く変化なしの状態であると考えたほうが良さそうである。したがって残りのBグループ
 のみが、全国値の上昇に伴って合計特殊出生率を上昇させると考えられる。

以上の想定にもとづいて1982年、1987年、1992年、1997年の各年の都道府県別合計特殊出生率を算
 出し、さらにそれを分解して年齢別の出生率を求めるわけであるが、その手順はつぎの通りである。

- (1) 1981年の都道府県別合計特殊出生率をそのまま1982年の合計特殊出生率とする。また1982年と
 1987年の全国人口の合計特殊出生率はほとんど変わらないところから、1987年の都道府県の合計特殊
 出生率を1982年のものと同じとする。
- (2) AグループをさらにA₁グループ（東京、京都、大阪の各都県）とA₂グループとに再分類し、
 A₁グループの合計特殊出生率は1997年まで変化しないと考えて、1992年ならびに1997年の合計特
 殊出生率も1982年のものと同じとする。A₂グループでは、1981年における全国値との差が1997年
 に $\frac{1}{2}$ となるような上昇を示すものと考えて、1992年、1997年の各県の合計特殊出生率を算出する。
- (3) Bグループでは全国値の上昇に伴って、1987年の各都道府県の合計特殊出生率と1997年の全国値
 との差を $\frac{1}{2}$ に縮めるように上昇すると考えて、1992年、1997年の各県の合計特殊出生率を算出す
 る。
- (4) Cグループでは、1987年の各都道府県の合計特殊出生率と1997年の全国値との差が $\frac{1}{2}$ となるよう
 に低下すると考えて、1992年、1997年の各県の合計特殊出生率を算出する（表2）。

表2 都道府県別予測合計特殊出生率

都道府県	1982・ 1987年	1992年	1997年	都道府県	1982・ 1987年	1992年	1997年	都道府県	1982・ 1987年	1992年	1997年
全 国	1.71	1.77	1.83	富 山	1.75	1.77	1.79	島 根	2.02	2.00	1.89
北海道	1.60	1.60	1.60	石 川	1.79	1.80	1.81	岡 山	1.82	1.83	1.83
青 森	1.79	1.80	1.81	福 井	1.84	1.84	1.84	広 島	1.77	1.79	1.80
岩 手	1.88	1.87	1.86	山 梨	1.74	1.77	1.79	山 口	1.76	1.78	1.80
宮 城	1.80	1.81	1.82	長 野	1.78	1.80	1.81	徳 島	1.77	1.79	1.80
秋 田	1.72	1.75	1.78	岐 阜	1.75	1.77	1.79	香 川	1.76	1.78	1.80
山 形	1.87	1.86	1.85	静 岡	1.82	1.83	1.83	愛 媛	1.78	1.80	1.81
福 島	1.93	1.91	1.88	愛 知	1.76	1.78	1.80	高 知	1.82	1.83	1.83
茨 城	1.85	1.85	1.84	三 重	1.74	1.77	1.79	福 岡	1.70	1.72	1.74
栃 木	1.85	1.85	1.84	滋 賀	1.89	1.87	1.86	佐 賀	1.84	1.84	1.84
群 馬	1.79	1.80	1.81	京 都	1.58	1.58	1.58	長 崎	1.88	1.87	1.86
埼 玉	1.73	1.76	1.78	大 阪	1.59	1.59	1.59	熊 本	1.83	1.83	1.83
千 葉	1.79	1.80	1.81	兵 庫	1.70	1.72	1.74	大 分	1.77	1.79	1.80
東 京	1.41	1.41	1.41	奈 良	1.68	1.70	1.73	宮 崎	1.92	1.90	1.88
神奈川	1.68	1.70	1.73	和歌山	1.76	1.78	1.80	鹿児島	1.92	1.90	1.88
新 潟	1.83	1.83	1.83	鳥 取	1.92	1.90	1.88	沖 縄	2.28	2.10	1.98

- (5) つぎに、各都道府県の合計特殊出生率をもとに年齢5歳階級別の出生率を算出するわけである
 が、そのためには、或る年齢階級にある女性が、一生のあいだに生む子供数のなかのどれ位の比率
 でその年齢階級にいる間に子供を生むかを、全年齢（15—49歳）にわたって知らなければならぬ。
 表3は、1981年の都道府県別に年齢別の出生比を示したものであるが、県と県のあいだにすくなか
 らぬ差が存在することがわかる。したがって都道府県ごとに年齢別出生比率を設定し、それによ
 って年齢別出生率を算出するのがより適切であるということとなる。今回は、1979年、1980年、1981

表3 年齢別出生比率(1981年)

(%)

都道府県	全年齢	15—19歳	20—24歳	25—29歳	30—34歳	35—39歳	40—44歳	45—49歳
全 国	100.00	1.13	21.31	52.40	20.85	3.80	0.49	0.02
北海道	100.00	1.54	23.32	50.07	20.89	3.73	0.44	0.02
青森	100.00	1.33	28.84	48.22	17.96	2.25	0.39	0.01
岩手	100.00	1.22	27.28	48.06	19.44	3.51	0.49	0.01
宮城	100.00	1.15	23.38	51.44	20.15	3.42	0.46	0.01
秋田	100.00	0.68	27.29	52.62	16.96	2.19	0.25	0.01
山形	100.00	0.47	25.39	52.95	18.43	2.52	0.24	0.01
福島	100.00	1.04	26.63	49.78	19.00	3.11	0.42	0.02
茨城	100.00	1.51	23.69	51.47	19.55	3.37	0.41	0.00
栃木	100.00	1.20	23.99	50.91	19.88	3.46	0.54	0.02
群馬	100.00	1.18	21.77	51.19	21.49	3.89	0.48	0.00
埼玉	100.00	1.15	19.59	52.62	21.96	4.11	0.55	0.01
千葉	100.00	1.16	20.93	51.97	21.40	4.02	0.50	0.01
東京都	100.00	0.97	12.95	50.94	27.98	6.32	0.81	0.02
神奈川県	100.00	1.16	17.73	52.28	23.71	4.50	0.60	0.02
新潟	100.00	0.57	23.48	52.53	20.07	3.05	0.31	—
富山	100.00	0.45	29.28	53.60	14.51	1.96	0.20	0.01
石川	100.00	0.76	28.46	53.15	15.09	2.21	0.31	0.03
福井	100.00	0.50	27.13	54.97	15.24	1.90	0.22	0.04
山梨	100.00	0.69	16.21	54.57	24.12	4.03	0.36	0.01
長野	100.00	0.41	15.73	54.37	25.09	3.98	0.41	0.02
岐阜	100.00	0.77	23.67	56.78	16.26	2.17	0.35	0.01
静岡県	100.00	0.91	23.10	53.74	18.84	2.99	0.40	0.01
愛知県	100.00	1.14	22.97	55.08	17.71	2.69	0.41	0.01
三重	100.00	1.12	26.80	53.50	15.88	2.43	0.26	0.00
滋賀	100.00	0.93	20.42	56.11	19.49	2.82	0.23	0.01
京都	100.00	0.86	16.35	55.44	22.70	4.15	0.47	0.03
大阪	100.00	1.32	19.43	53.05	21.51	4.10	0.56	0.03
兵庫県	100.00	1.16	20.10	54.14	20.50	3.64	0.45	0.02
奈良	100.00	1.03	19.05	56.93	19.83	2.78	0.36	0.01
和歌山	100.00	1.66	27.43	50.69	16.96	2.81	0.43	0.01
鳥取	100.00	0.95	24.07	53.23	18.63	2.73	0.38	0.01
島根	100.00	0.59	24.76	52.20	19.08	2.99	0.37	—
岡山	100.00	1.12	25.86	53.64	16.62	2.44	0.31	0.01
広島	100.00	1.00	24.28	53.57	17.72	3.00	0.42	0.01
山口	100.00	1.02	25.42	52.46	17.81	2.89	0.38	0.02
徳島	100.00	1.27	26.50	52.51	16.63	2.73	0.35	0.01
香川県	100.00	1.25	27.00	52.50	16.10	2.81	0.33	0.01
愛媛	100.00	1.08	26.25	51.33	18.00	2.96	0.37	0.02
高松	100.00	1.81	26.41	48.58	18.76	4.00	0.44	—
福岡	100.00	1.19	20.33	50.98	22.20	4.28	0.49	0.02
佐賀	100.00	0.95	23.59	49.94	21.32	3.84	0.36	0.01
長門	100.00	0.97	22.06	49.66	22.29	4.26	0.73	0.03
熊本	100.00	1.10	24.43	51.29	19.44	3.38	0.34	0.03
大宮	100.00	1.02	25.78	51.91	17.82	3.13	0.32	0.01
宮崎	100.00	1.05	27.35	49.19	18.31	3.65	0.44	0.01
鹿児島	100.00	0.85	22.73	49.96	21.51	4.29	0.64	0.02
沖縄	100.00	2.70	26.78	37.00	23.81	8.02	1.61	0.06

出所) 表1と同じ。

年の3年次の各県の年齢別出生比率のいずれかを、将来の年齢別の出生パターンの基準とすることとし、1982年(1987年)、1992年、1997年のそれぞれの合計特殊出生率にもっとも近い値を持つ1979年、1980年、1981年のいずれかの年次の年齢別出生パターンによって、1982(1987年)、1992年、1997年のそれぞれの、都道府県別の年齢5歳階級別の出生率を算出することとした。

Ⅲ 都道府県別、男女・年齢5歳階級別純移動率の設定

1. 過去の実績値による場合

都道府県別にみた男女・年齢別の純移動率が1980年から2000年までの20年間に、それぞれの県でどのように変化するかを見極めるのもきわめて困難である。人口移動量を規定する社会・経済的要因の日本全体の動きと、その国内での地域的な変化とを将来の20年間にわたって把えることがほとんど不可能であるし、特定の少数の県について、たとえばそれぞれの県で策定された長期計画などを勘案して、それらの県の人口の流出入数、あるいは純移動数を推計しようとする場合はともかくとして、全国47都道府県の人口の流出入数あるいは純移動数を、全国的にバランスが保たれるように(換言すれば、都道府県別の純移動数の合計値が0となるように)推計するのは非常に難しい。

そのためもあって前回の地域人口推計では、1975—80年に観測された純移動率が2000年まで変化しないと想定されたのであるが、今回も基本的には同じ手続きをふむこととする。ただ最近、とくに1980年以降、住民基本台帳による都道府県間の人口移動パターンが人口の大都市圏への集中が再開したと言われるような動きを示していることから、1975—80年の純移動率が一定である場合のほかに東京都の人口がまだ増加していた1970—75年の純移動率を一定とする場合、ならびに2000までの20年間人口移動が全く起らないと仮定した場合(純移動率を0とした場合)をも想定する。

2. モデル値の設定

上記の1970—75年ならびに1975—80年の都道府県別、男女・年齢別純移動率は、コーホート生残率法のなかの前進法によって推計されたものであるが、その推計にあたっては、生残率の地域差は皆無であるとの仮定が設定されている。そのために純移動率の推計値には生残率の地域差を無視したことによる誤差が含まれていることとなり、高年齢となるほど誤差は大きくなるものと推定される。事実、全国人口の生残率によって推計された年齢別の純移動率をみると、高年齢で純移動率が異常に上昇(あるいは下降)している⁵⁾。生残率の地域差を無視したために生じた誤差が、高年齢層にとくに大きいことを如実に示しているが、他の年齢でも多かれすくなかれ誤差が含まれていることは言うまでもない。

このような誤差による純移動率の年齢別パターンの不自然な推移を補整するための一方法として、生残率が1.0に近く地域差の絶対量が小さいうに、純移動率の絶対値が最も大きい20—24歳あるいは25—29歳(いずれも期末時の年齢)の純移動率と他の年齢の純移動率との相関関係を示す理論式を求めて、生残率の地域差を無視することによって生じる誤差が最も小さいと考えられる20—24歳あるいは25—29歳の純移動率の実績値から他の年齢の純移動率を推定することが考えられる。

そのためには、まず最初に年齢別の純移動率間にどのような相関関係が存在するかを明かとする必要がある。

1975—80年の都道府県別の年齢5歳階級別の純移動率間の相関関係を分析した結果判明した点は、

5) 河邊 宏他、前掲(注3)論文の図2参照。

(1)宮城, 茨城, 埼玉, 千葉, 東京, 神奈川, 石川, 愛知, 滋賀, 京都, 大阪, 兵庫, 奈良, 福岡の14都道府県を除く33県では, 男子の純移動率は, 20—24歳あるいは25—29歳(いずれも期末時の年齢階級)の純移動率と高い相関係数を有する年齢階級が幾つかみられること, (2)この33の県をさらにIグループ(北海道, 青森, 岩手, 秋田, 山形, 新潟, 富山, 福井, 長野, 静岡, 和歌山, 島根, 岡山, 広島, 山口, 徳島, 香川, 愛媛, 長崎, 大分の20県)とIIグループ(福島, 栃木, 群馬, 山梨, 岐阜, 三重, 鳥取, 高知, 佐賀, 熊本, 宮崎, 鹿児島, 沖縄の13県)とに分類した方がより高い相関係数が得られること, (3)女子では年齢階級間の相関関係がほとんどみられないが, 同年齢階級の男子の純移動率と高い相関係数を有する年齢層がIとIIのグループの県のあいだでみられること, (4)上記の宮城県をはじめとする14都府県(IIIグループ)ではIやIIのグループでみられた相関関係はほとんど認められないこと, などである. 表4は以上の分析から得られた高い相関関係にある年齢階級と相関係数ならびに回帰直線式を示したものである. これから, 男子の20—24歳ならびに25—29歳の純移動率の推計値から, 男子と女子のかなりの年齢階級の純移動率が推定できることがわかる. ただし, 女子の20—24歳, 25—29歳, 30—34歳, ならびに男子と女子の0—4歳, 男子の45歳以上と女子の60歳以上の純移動率は何らかのかたちで求めなければならない. そこでこれらの年齢階級については, つぎのような方法を採用した.

表4 純移動率間の相関関係と回帰式

男子 (I)

(1) 20—24歳の純移動率との相関係数と回帰式

15—19歳 $r = 0.8714$ $Y = 0.011014 + 0.520126 X$

(2) 25—29歳の純移動率との相関係数と回帰式

5—9歳 $r = 0.8657$ $Y = -0.012259 + 0.229533 X$

10—14歳 $r = 0.8570$ $Y = -0.009019 + 0.120901 X$

30—34歳 $r = 0.9287$ $Y = -0.014590 + 0.420980 X$

35—39歳 $r = 0.8993$ $Y = -0.019801 + 0.249980 X$

40—44歳 $r = 0.9048$ $Y = -0.017592 + 0.145022 X$

男子 (II)

(1) 20—24歳の純移動率との相関係数と回帰式

15—19歳 $r = 0.7817$ $Y = 0.036501 + 0.640259 X$

(2) 25—29歳の純移動率との相関係数と回帰式

5—9歳 $r = 0.8467$ $Y = 0.014688 + 0.175865 X$

10—14歳 $r = 0.7105$ $Y = -0.006295 + 0.088417 X$

30—34歳 $r = 0.9198$ $Y = 0.001509 + 0.457220 X$

35—39歳 $r = 0.8647$ $Y = 0.010612 + 0.200075 X$

40—44歳 $r = 0.7676$ $Y = 0.006829 + 0.098727 X$

女子 男子の同じ年齢階級の純移動率との相関係数と回帰式

5—9歳 $r = 0.9886$ $Y = 0.000240 + 0.987140 X$

10—14歳 $r = 0.9723$ $Y = -0.000120 + 1.021310 X$

15—19歳 $r = 0.8453$ $Y = 0.035601 + 1.18723 X$

35—39歳 $r = 0.96798$ $Y = 0.599694 X$

40—44歳 $r = 0.9404$ $Y = -0.002832 + 0.571253 X$

45—49歳 $r = 0.8658$ $Y = -0.000219 + 0.466876 X$

50—54歳 $r = 0.9020$ $Y = 0.002497 + 0.559935 X$

55—59歳 $r = 0.8066$ $Y = -0.002661 + 0.416150 X$

表5 モデル値設定方法

(男) 年齢	純移動率	I グループ	II グループ	IIIグループ
		推計方法	推計方法	推計方法
0—4	m_1	$m_1 = m_2/2$	$m_1 = m_2/2$	$m_1 = m_2/2$
5—9	m_2	$m_2 = -0.0122591 + 0.229533m_6$	$m_2 = 0.0146878 + 0.175865m_6$	$m_2 =$
10—14	m_3	$m_3 = -0.0090189 + 0.120901m_6$	$m_3 = -0.00629447 + 0.0884172m_6$	$m_3 =$
15—19	m_4	$m_4 = 0.0110137 + 0.520126m_6$	$m_4 = 0.0365005 + 0.640259m_5$	$m_4 =$
20—24	m_5	$m_5 =$ 実績値	$m_5 =$ 実績値	$m_5 =$
25—29	m_6	$m_6 =$ 実績値	$m_6 =$ 実績値	$m_6 =$
30—34	m_7	$m_7 = -0.0145895 + 0.42098m_6$	$m_7 = 0.00150884 + 0.45722m_6$	$m_7 =$
35—39	m_8	$m_8 = -0.0198009 + 0.24998m_6$	$m_8 = 0.0106116 + 0.200075m_6$	$m_8 =$
40—44	m_9	$m_9 = -0.0175915 + 0.145022m_6$	$m_9 = 0.00682904 + 0.098727m_6$	$m_9 =$
45—49	m_{10}	$m_{10} =$	$m_{10} =$	$m_{10} =$
50—54	m_{11}	$m_{11} =$ } 3点移動法による	$m_{11} =$ } 3点法による	$m_{11} =$ }
55—59	m_{12}	$m_{12} =$ } 実績値の平均値	$m_{12} =$ } 実績値の平均値	$m_{12} =$ } 平均
60—64	m_{13}	$m_{13} =$ }	$m_{13} =$ }	$m_{13} =$ }
65—69	m_{14}	$m_{14} =$ }	$m_{14} =$ }	$m_{14} =$ } m_{13} と m_{17}
70—74	m_{15}	$m_{15} =$ } m_{13} と m_{17} の間を直線補間	$m_{15} =$ } m_{13} と m_{17} の間を直線補間	$m_{15} =$ } の間を直線
75—79	m_{16}	$m_{16} =$ }	$m_{16} =$ }	$m_{16} =$ } 補間
80以上	m_{17}	$m_{17} = 0$	$m_{17} = 0$	$m_{17} = 0$

(女) 年齢	純移動率	I グループ	II グループ	IIIグループ
		推計方法	推計方法	推計方法
0—4	f_1	$f_1 = m_1$	$f_1 =$ }	$f_1 = m_1$
5—9	f_2	$f_2 = 0.00024 + 0.98714m_2$	$f_2 =$ }	$f_2 = m_2$
10—14	f_3	$f_3 = -0.00012 + 1.02131m_3$	$f_3 =$ }	$f_3 =$ }
15—19	f_4	$f_4 = 0.035601 + 1.18723m_4$	$f_4 =$ }	$f_4 =$ }
20—24	f_5	$f_5 =$ }	$f_5 =$ }	$f_5 =$ } 実績値
25—29	f_6	$f_6 =$ } 実績値	$f_6 =$ }	$f_6 =$ }
30—34	f_7	$f_7 =$ }	$f_7 =$ }	$f_7 =$ }
35—39	f_8	$f_8 = 0.599694m_8$	$f_8 =$ }	$f_8 =$ }
40—44	f_9	$f_9 = -0.002822 + 0.571253m_9$	$f_9 =$ } Iグループと同じ	$f_9 =$ }
45—49	f_{10}	$f_{10} = -0.000218674 + 0.466876m_{10}$	$f_{10} =$ }	$f_{10} =$ } 3点法による
50—54	f_{11}	$f_{11} = 0.00249674 + 0.559935m_{11}$	$f_{11} =$ }	$f_{11} =$ } 平均
55—59	f_{12}	$f_{12} = -0.00206131 + 0.41615m_{12}$	$f_{12} =$ }	$f_{12} =$ }
60—64	f_{13}	$f_{13} =$ }	$f_{13} =$ }	$f_{13} =$ }
65—69	f_{14}	$f_{14} =$ }	$f_{14} =$ }	$f_{14} =$ } f_{12} と f_{17}
70—74	f_{15}	$f_{15} =$ } f_{12} と f_{17} の間を直線補間	$f_{15} =$ }	$f_{15} =$ } の間を直線
75—79	f_{16}	$f_{16} =$ }	$f_{16} =$ }	$f_{16} =$ } 補間
80以上	f_{17}	$f_{17} = 0$	$f_{17} =$ }	$f_{17} = 0$

注) Iグループ

北海道 新 瀧 和歌山 徳 島 福 島 三 重 宮 崎 宮 城 神 奈 川 大 阪
 青 森 富 山 島 根 香 川 栃 島 鳥 取 鹿 児 島 茨 城 石 川 兵 庫
 岩 手 福 井 岡 山 愛 媛 群 馬 高 知 沖 縄 埼 玉 愛 知 大 阪
 秋 田 長 野 広 島 長 崎 山 梨 佐 賀 本 東 京 滋 賀 福 岡
 山 形 静 岡 山 口 大 分 岐 阜

IIグループ

福 島 三 重 宮 崎 宮 城 神 奈 川 大 阪
 栃 島 鳥 取 鹿 児 島 茨 城 石 川 兵 庫
 群 馬 高 知 沖 縄 埼 玉 愛 知 大 阪
 山 梨 佐 賀 本 東 京 滋 賀 福 岡

IIIグループ

宮 崎 宮 城 神 奈 川 大 阪
 鹿 児 島 茨 城 石 川 兵 庫
 沖 縄 埼 玉 愛 知 大 阪
 本 東 京 滋 賀 福 岡

- (1) IグループとIIグループの県については、
- (イ) 女子の20—24歳、25—29歳ならびに30—34歳は実績値（推計値）をそのまま利用する。
 - (ロ) 男子の45—49歳、50—54歳、55—59歳、60—64歳の純移動率は3点法により実績値（推計値）を移動平均して補整する。
 - (ハ) 男子の65—69歳以上、女子の60—64歳以上は、いずれも80歳以上の年齢階級の純移動率を0とし、60—64歳（男子）あるいは55—59歳（女子）の純移動率との間を直線補間して補正値を求める。
 - (ニ) 0—4歳は、男子については5—9歳の純移動率の2分の1とし、女子は男子の純移動率と同じとする。
- (2) IIIグループの都府県については、
- (イ) 男子の5—9歳から30—34歳に至る各年齢階級、ならびに女子の10—14歳から30—34歳に至る各年齢階級の純移動率は実績値（推計値）をそのまま利用する。
 - (ロ) 35—39歳から60—64歳（男子）あるいは65—69歳（女子）に至る年齢は3点法による移動平均値を求めて実績値の補整を行なう。
 - (ハ) 男子の65—69歳、女子の70—75歳以上の年齢は、80歳以上の純移動率を0として直線補間して補正値を求める。
 - (ニ) 男子の0—4歳は5—9歳の純移動率の2分の1とする。また女子の0—4歳ならびに5—9歳は男子の純移動率と同じとする。

表5は、以上の手続きを表にまとめたものであるが、これによって、各県ごとに、少なくとも生残率の地域差を無視したことにもとずくと考えられる、年齢階層別にみた純移動率のパターンに不自然な高まりや低まりがほとんどなくなっている。

IV 人口変動要素の将来変動に対する仮定設定の推計結果に及ぼす影響

以上、都道府県別の生残率、出生率、純移動率のそれぞれの将来予測値が設定されたことになるが、生残率と出生率については全国値とあわせてそれぞれ2本、また純移動率については1970—75年と1975—80年の実績値（推計値）ならびに1975—80年の実績値にもとづくモデル値の3本の予測値がわれわれの手元にあることとなり、これらを組み合わせて幾つかの結果を得ることができる。本研究で試みたのは、つぎに示す8つの組み合わせである。

	生残率	出生率	純移動率
Case 1	全国値	全国値	1975—80年値
Case 2	全国値	全国値	1970—75年値
Case 3	県別値	県別値	1975—80年値
Case 4	県別値	県別値	1970—75年値
Case 5	県別値	県別値	純移動率=0
Case 6	県別値	県別値	モデル値
Case 7	県別値	県別値	モデル値×1.2
Case 8	県別値	県別値	モデル値×0.8

なお以上の組み合わせによる推計結果は、計算の過程で別途推計された全国人口数と一致するような補正が加えられている場合と、そのような補正が加えられていない場合があるが、以下で検討しよう

とするのは後者の場合の結果についてである。

1. 生残率と出生率の地域差を考慮した予測値による場合の推計結果の有効性の検討

現在においても、また2000年までの20年間に於いても、生残率と出生率の地域差が存在する、という前提のもとで設定された予測値によって計算された場合と、地域差が存在しないとの仮定のもとで全国人口の予測値によって計算された場合の、地域人口の2000年までの推計人口数は当然相異なる。しかし、推計結果のちがいが十分に小さければ、地域別の生残率と出生率の将来の予測値をあえて設定する必要はなく、全国人口の予測値を適用すれば十分であるということになる。

前述の8ケースのなかで、Case 1 と Case 3 あるいは Case 2 と Case 4 の推計結果を比較することにより、地域別の生残率と出生率を設定する有効性を検討することが可能である。何故ならば、Case 1 と Case 3 ならびに Case 2 と Case 4 は、純移動率は同一の予測値が適用されているが、生残率と出生率は、全国予測値を適用したものであるか (Case 1 と Case 2)、都道府県別の予測値を適用したものであるか (Case 3 と Case 4) で異なるからである。

表6は、Case 1 と Case 3 ならびに Case 2 と Case 4 の2000年の各県の推計人口数にどれぐらいの差が生じたかを100分比で示したものである。東京都と沖縄県を除くと、いずれの県も差は3%

表6 出生率と生残率のちがいによる推計結果の差 (2000年人口の場合)

都道府県	人口数 (1,000人)				差 (%)		都道府県	人口数 (1,000人)				差 (%)	
	Case 1	Case 2	Case 3	Case 4	Case 1とCase 3	Case 2とCase 4		Case 1	Case 2	Case 3	Case 4	Case 1とCase 3	Case 2とCase 4
全国	128,757	130,590	128,738	130,571	-1.48	-0.01	三重	1,763	1,713	1,766	1,717	0.17	0.23
北海道	5,994	5,211	5,887	5,119	-1.79	-1.77	滋賀	1,359	1,321	1,389	1,349	2.21	2.12
青森	1,583	1,428	1,591	1,435	0.51	0.49	京都	2,835	2,911	2,768	2,843	-2.36	-2.34
岩手	1,384	1,249	1,394	1,256	0.72	0.56	大阪	8,835	9,663	8,682	9,495	-1.73	-1.74
宮城	2,378	2,320	2,414	2,354	1.51	1.47	兵庫	5,293	5,465	5,257	5,430	-0.68	-0.64
秋田	1,208	1,059	1,207	1,057	-0.08	-0.19	奈良	1,746	1,782	1,734	1,771	-0.69	-0.62
山形	1,220	1,063	1,231	1,072	0.90	0.85	和歌山	1,045	1,004	1,050	1,009	0.48	0.50
福島	2,029	1,831	2,068	1,866	1.92	1.92	鳥取	623	562	633	571	1.61	1.60
茨城	3,171	2,936	3,212	2,973	1.29	1.26	島根	751	656	773	675	2.93	2.90
栃木	1,933	1,925	1,957	1,949	1.24	1.25	岡山	1,904	1,943	1,933	1,971	1.52	1.44
群馬	1,987	1,868	1,995	1,875	0.40	0.38	広島	2,824	3,025	2,862	3,064	1.35	1.29
埼玉	7,716	9,624	7,742	9,665	0.34	0.43	山口	1,543	1,473	1,558	1,487	0.97	0.95
千葉	7,081	8,251	7,155	8,340	1.05	1.08	徳島	827	765	831	770	0.48	-0.65
東京	11,477	11,408	10,953	10,878	-4.57	-4.65	香川	1,037	1,029	1,038	1,029	0.10	0.00
神奈川	8,804	10,185	8,805	10,188	0.00	0.03	愛媛	1,510	1,437	1,532	1,458	1.46	1.46
新潟	2,353	2,149	2,396	2,189	1.83	1.87	高知	841	783	852	793	1.31	1.28
富山	1,098	1,034	1,102	1,038	0.36	0.39	福岡	5,209	4,886	5,182	4,862	-0.52	-0.49
石川	1,187	1,156	1,198	1,165	0.93	0.78	佐賀	888	753	900	763	1.35	1.33
福井	782	762	792	770	1.28	1.05	長崎	1,493	1,367	1,521	1,393	1.88	1.90
山梨	802	760	814	766	0.74	0.79	熊本	1,929	1,642	1,943	1,652	0.73	0.61
長野	2,077	1,919	2,095	1,934	0.87	0.78	大分	1,245	1,178	1,258	1,190	1.04	1.02
岐阜	2,135	2,042	2,158	2,065	1.08	1.13	宮崎	1,276	1,113	1,302	1,135	2.04	1.98
静岡	3,591	3,626	3,638	3,674	1.31	1.32	鹿児島	1,877	1,618	1,917	1,651	2.13	2.04
愛知	6,917	7,277	6,992	7,358	1.08	1.11	沖縄	1,192	1,416	1,260	1,505	5.71	6.29

以下（しかも大部分は2%以下）ときわめて小さい。また東京都で4.6%，沖縄県で6%と、この2地域でも推計結果の甚だしい違いがあるわけではない。

以上の結果は、少くとも都道府県の人口総数に関する限りでは、全国人口の生残率と出生率を各県に適用して得られた推計結果が十分に有効であることを示唆している。しかも「人口推計」が本質的

表7 出生率と生残率のちがいによる年齢別推計結果の差（2000年人口の場合）

都道府県	0-4歳			25-29歳			65-69歳			75-79歳		
	人口数 (1,000人)		差 (%)	人口数 (1,000人)		差 (%)	人口数 (1,000人)		差 (%)	人口数 (1,000人)		差 (%)
	Case 1	Case 3		Case 1	Case 3		Case 1	Case 3		Case 1	Case 3	
全国	8,410	8,429	0.23	9,979	9,977	-0.01	6,963	6,960	-0.04	3,689	3,679	-0.26
北海道	378	349	-7.59	433	433	0.01	325	324	-0.19	171	170	-0.43
青森	93	97	4.83	103	103	-0.15	95	94	-0.92	48	47	-2.19
岩手	73	79	7.98	83	83	-0.24	92	90	-1.74	51	49	-4.12
宮城	147	155	5.20	172	171	-0.14	127	126	-0.36	68	68	-1.24
秋田	62	641	2.75	67	67	0.06	84	84	0.24	46	46	-0.94
山形	63	68	7.06	71	71	-0.08	81	81	-0.67	50	48	-2.73
福島	109	119	9.35	123	123	0.01	127	127	0.11	75	74	-2.29
茨城	196	209	6.52	243	243	-0.07	154	154	-0.14	85	84	-1.38
栃木	117	124	6.55	140	140	-0.21	104	103	-0.25	59	58	-1.98
群馬	121	126	4.61	145	145	-0.11	110	109	-0.52	62	60	-3.10
埼玉	564	579	2.70	733	732	-0.06	349	351	0.63	145	144	-0.49
千葉	499	524	5.01	642	642	0.05	319	319	0.10	139	137	-1.74
東京都	809	652	-19.51	987	987	0.03	597	599	0.25	302	301	-0.34
神奈川県	633	634	0.23	822	823	0.19	425	426	0.15	196	199	1.24
新潟	129	137	6.41	148	148	0.14	149	150	0.48	90	91	1.40
富山	65	68	4.96	76	76	-0.07	68	68	0.50	39	39	-0.36
石川	76	81	5.75	90	90	0.03	64	64	0.14	38	37	-0.76
福井	46	49	6.81	53	53	0.01	48	48	0.40	28	28	-0.72
山梨	46	48	3.44	50	50	-0.06	49	49	1.26	30	30	0.59
長野	118	123	4.20	138	138	-0.19	129	129	0.30	84	85	1.15
岐阜	137	143	4.32	151	151	0.04	121	123	1.59	65	66	2.16
静岡県	221	235	6.14	258	258	-0.05	209	210	0.61	112	112	0.17
愛知県	487	511	5.00	592	592	0.06	346	348	0.67	162	165	1.96
三重	107	112	4.41	121	121	0.05	107	107	0.18	58	57	-1.39
滋賀	89	96	7.59	106	106	-0.09	67	68	0.69	35	35	0.98
京都	204	186	-8.96	231	231	0.05	141	141	-0.08	75	74	-1.38
大阪	661	608	-7.92	768	769	0.12	453	454	0.27	202	203	0.38
兵庫県	367	370	0.95	407	407	0.09	295	290	-1.72	155	149	-3.69
奈良	124	124	0.34	139	139	0.00	83	82	-0.83	42	41	-1.03
和歌山	64	67	4.41	70	70	-0.06	66	66	-0.20	39	38	-1.08
鳥取	34	36	8.72	40	39	-0.09	38	38	-0.86	25	24	-0.92
島根	37	40	9.37	43	43	-0.09	53	53	-0.03	34	34	1.29
岡山	117	125	6.64	134	134	-0.15	116	117	0.28	67	69	2.12
広島	185	194	4.84	218	218	-0.03	158	159	0.97	95	98	3.34
山口	91	95	4.55	99	99	-0.08	100	100	-0.08	60	61	1.92
徳島	46	48	4.50	51	51	-0.11	53	53	-0.60	31	31	0.44
香川	62	65	4.76	72	71	-0.29	63	62	-1.17	38	38	-1.82
愛媛	87	92	5.07	97	97	-0.10	94	95	1.03	58	60	2.99
高松	46	49	6.20	55	55	-0.15	53	53	-0.21	34	35	1.52
福岡	341	342	0.27	396	395	-0.31	267	264	-1.03	149	148	-0.88
佐賀	51	55	6.75	55	55	0.00	52	51	-1.32	31	31	-0.66
長門	86	93	8.04	89	89	-0.08	92	91	-0.58	56	56	-0.18
熊本	107	114	6.12	117	117	-0.08	115	113	-1.60	70	68	-2.14
大分	70	73	4.34	78	78	-0.03	78	78	0.06	47	48	2.03
宮崎	73	80	9.08	84	84	-0.14	74	74	-0.20	42	42	0.02
鹿児島	99	108	9.31	104	103	-0.24	115	114	-0.67	72	72	0.15
沖縄	74	85	14.67	86	86	-0.26	60	59	-0.90	31	31	-0.70

に有する、その推計結果の「不確かさ」から言って、そして特に人口移動に強い影響を受ける「地域人口推計」の場合、さらに地域人口推計としては長い20年先の人口数の推計結果であることを考えると、この程度の差はほとんど問題とはならないと考えて良く、したがって、生残率と出生率の将来の予測値に関しては、全国人口の予測値を代用すれば良いということができる。

しかしながら、これはあくまで全人口について言えることで、年齢別の人口数の推計結果ではどうであろうか。表7は、0—4歳、25—29歳、65—69歳、75—79歳の各年齢階級の2000年の人口数が、Case 1と Case 3 でどれくらい異なるかを100分比で示したものであるが、年齢階級によって推計結果の差がかなり異なることがわかる。

主として出生率の地域差によってもたらされると考えて良い0—4歳の推計結果の差は、表からあきらかなように、大部分の県で数パーセント以上、最も差の大きな東京都では20%、ついで沖縄県が15%もの差となっている。東京都の出生率は、前述したように1981年現在の低出生力そのまま維持され、若干ではあるが上昇すると想定されている全国人口の予測値との差が拡大する結果となっていること、また1981年現在全国一高い出生力水準にある沖縄県では、2000年においても全国予測値との差をかなり残す予測値が設定されていることが、このような結果を生んだことになる。その他の県でも、1981年現在認められた各県の出生力と全国人口の出生力の差が2000年までに2分の1に縮小すると想定されているにもかかわらず、推計結果にかなりの差が認められる。

もっぱら生残率の地域差によって推計結果に差が生ずる25—29歳、65—69歳、70—79歳の3年齢階級のなかで、25—29歳と65—69歳の推計結果の差はすべての県でごく小さい。とくに生残率がほとんど1.0に近い年齢階級では、生残率の地域差が小さく、推計結果にほとんど影響を及ぼさない。しかし生残率が1.0からへだたるとつれて、換言すれば高齢になるとともに、推計結果の差がじょじょに大きくなって行くことが示唆されていて、75—79歳の推計結果では、県によっては3～4%の差が生じている。

要するに、生残率の地域差が、高齢層における推計結果により強い影響を及ぼすものと考えられ、高齢化社会をむかえつつあるわが国の地域人口推計に対する需要の一つが、高齢人口数の推計値であることから言って、年齢別の地域人口推計には、各県ごとに生残率と出生率の将来予測値を設定することが、需要に対するより有効な推計結果を提供することを以上の結果は示唆していると考えられる。

2. 地域人口変動における人口移動の重みの検討

地域人口推計において、純移動率の大小が推計結果にどの程度の影響を及ぼすかをみるためには、生残率と出生率については同じ仮定が設定され、純移動率の仮定のみが異なる場合の推計結果を比較する必要がある。前述の8ケースのなかでは、Case 3 と Case 4, Case 5 がその条件にあてはまるもので、いずれも県別に同じ仮定による生残率と出生率が設定されているが、純移動率は、Case 3 が1975—80年の実績値(推計値)、Case 4 が1970—75年の実績値(推計値)、Case 5 が純移動率ゼロ、すなわち、1980年以降各県の人口が封鎖状態となって、その増減が出生と死亡によってのみもたらされる場合を想定したものである。

表8は、2000年の各県の人口総数について、Case 5 と Case 3, Case 5 と Case 4 の推計結果の差を100分比で示したものである。生残率と出生率の地域差によってもたらされる推計結果とは異って、人口移動率の大小が地域人口の増減に大きく影響することは、Case 3 と Case 5 の推計結果の差をみただけでもあきらかであるし、Case 5 と Case 4 の推計結果の差の方が一層大きいことはそれをさらに強く裏付けている。大都市圏の周辺に立地する県で推計結果の差がとくに大きく、またそ

表 8 純移動率のちがいによる推計結果の差 (2000年人口の場合)

都道府県	人口数 (1,000人)			差 (%)		都道府県	人口数 (1,000人)			差 (%)	
	Case 3	Case 4	Case 5	Case 3とCase 5	Case 4とCase 5		Case 3	Case 4	Case 5	Case 3とCase 5	Case 4とCase 5
全国	128,738	130,571	128,047	0.54	1.97	三重	1,766	1,717	1,801	-1.94	-4.66
北海道	5,887	5,119	6,069	-3.00	-15.65	滋賀	1,389	1,349	1,197	16.04	12.70
青森	1,591	1,435	1,698	-6.30	-15.49	京都	2,768	2,843	2,689	2.94	5.73
岩手	1,394	1,256	1,532	-9.01	-18.02	大阪	8,682	9,495	9,390	-7.54	1.12
宮城	2,414	2,354	2,322	3.96	1.38	兵庫	5,257	5,430	5,591	-5.97	-2.88
秋田	1,207	1,057	1,303	-8.77	-20.11	奈良	1,734	1,771	1,322	31.17	33.96
山形	1,231	1,072	1,311	-6.10	-18.23	和歌山	1,050	1,009	1,146	-8.38	-11.96
福島	2,068	1,866	2,222	-6.93	-16.02	鳥取	633	571	635	-0.32	-10.08
茨城	3,212	2,973	2,827	13.62	5.17	島根	773	675	813	-4.92	-16.97
栃木	1,957	1,949	1,974	-0.86	-1.27	岡山	1,933	1,971	1,998	-3.25	-1.35
群馬	1,995	1,875	1,999	-0.20	-6.20	広島	2,862	3,064	2,979	-3.93	-2.85
埼玉	7,742	9,665	6,194	24.99	56.04	山口	1,558	1,487	1,676	-7.04	-11.28
千葉	7,155	8,340	5,365	33.36	55.45	徳島	831	770	869	-4.37	-11.39
東京	10,953	10,878	12,449	-12.02	-12.62	香川	1,038	1,029	1,045	-0.67	-1.53
神奈川	8,805	10,188	7,792	13.00	30.75	愛媛	1,532	1,458	1,614	-5.08	-9.67
新潟	2,396	2,189	2,625	-8.72	-16.61	高知	852	793	857	-0.58	-7.47
富山	1,102	1,038	1,165	-5.41	-10.90	福岡	5,182	4,862	4,948	4.73	-1.74
石川	1,198	1,165	1,212	-1.16	-3.88	佐賀	900	763	937	-3.95	-18.57
福井	792	770	849	-6.70	-9.31	長崎	1,521	1,393	1,753	-13.24	-20.54
山梨	814	766	858	-5.13	-10.72	熊本	1,943	1,652	1,911	1.68	-13.55
長野	2,095	1,934	2,175	-3.68	-11.08	大分	1,258	1,190	1,307	-3.75	-8.95
岐阜	2,158	2,065	2,165	-0.32	-4.62	宮崎	1,302	1,135	1,265	2.95	-10.28
静岡	3,638	3,674	3,819	-4.74	-3.80	鹿児島	1,917	1,651	1,908	0.47	-13.47
愛知	6,992	7,358	7,092	-1.41	3.75	沖縄	1,260	1,505	1,360	-7.35	10.66

れ以外の県では半数以上が、Case 5 と Case 3 の差の場合に 5%以上であるのに Case 5 と Case 4 の差の場合では10%以上となっているのである。

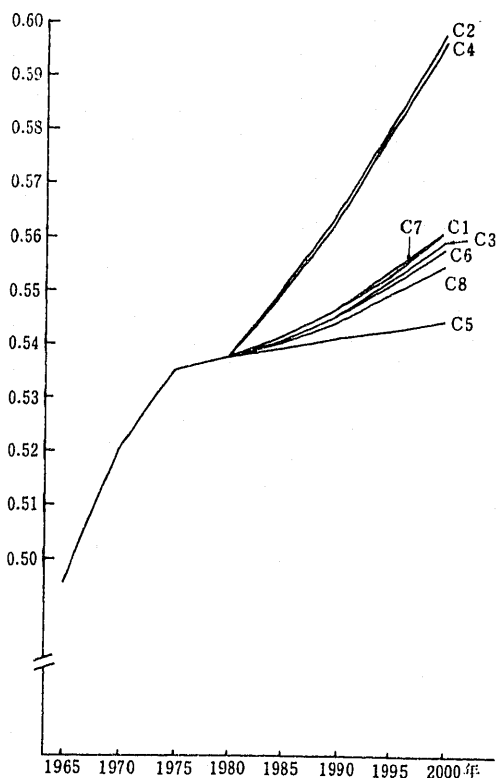
3. ジニの集中係数からみた人口分布の変化と設定された仮定との関係

以上 Case 1 から Case 5 までの推計結果にもとづいて、生残率と出生率の仮定値、純移動の仮定値のちがいが、都道府県別の人口数変動にどのように影響するかを検討してきたが、最後に、これらを総合する意味で、設定された仮定のちがいが、どのように人口分布に影響を与えるかを検討することとする。

図1は都道府県の人口総数によって求められたジニの集中係数の推移を示したものである。図から一見してあきらかなことは、Case 2 と Case 4がとび抜けて高い水準で一つのグループを形成し、それよりもはるかに低い水準で Case 1, Case 3, Case 6, Case 7, Case 8 がもう一つのグループを作り、Case 5 がさらに低い水準で孤立しながら推移していること、ならびにいずれも係数が上昇傾向にあることなどである。

ジニの集中係数がいずれのケースでも上昇傾向にあるということは、日本の人口分布が一層不均等になることを意味しているが、ここで注目されることは、2000年までの集中係数が、最も低い水準で

図1 ジニの集中係数の推移



はあるが上昇傾向を示す Case 5 の推移である。Case 5 は2000年までの20年間、人口移動が全くないとの仮定、すなわち各都道府県の人口が全くの封鎖状態となった場合を仮定したものであるが、このように各都道府県が封鎖状態に置かれていて、出生と死亡だけが人口数を増減させる要素として作用する場合でも、各都道府県の人口が、全国的な視点からみた人口分布をより強める方向に変動するということである。1980年の人口数を100としたときの2000年の人口数の比率を示した表9からもあきらかなように、大都市圏の周辺県では人口の自然増加率が相対的に高いためである。

つぎに Case 2 と Case 4 のグループは、ジニの集中係数が最も高くなっているが、この二つのケースは、大都市圏への人口集中傾向がまだ強く残っていた時期の1970—75年の純移動率を適用したのであるから、このような結果となるのは当然のことと言える。ただ、生残率と出生率に全国値を適用した Case 2 の方が、都道府県別の生残率と出生率を適用した Case 4 よりも僅かではある

がやや高い数値となっている。

また、しばしば人口の大都市（圏）への集中傾向が終息したとされる1975—80年の純移動率を適用した Case 1 と Case 3 の2000年のジニの集中係数は、Case 2 や Case 4 でみられる係数の上昇分の約半分の上昇しかみられないが、それでもかなりの上昇であり、日本の人口は今後も、ゆるやかではあるが大都市圏への人口集中による人口分布の不均等の進行の道をたどるであろうことが示唆されている。

4. 純移動率に実績値とモデル値を適用した場合の推計結果の差

前述したように、1975—80年の男女・年齢5歳階級別の純移動率をもとに、生残率の地域差によって生じたと考えられる年齢別の純移動率パターンの不自然さを除去したモデル値を設定した。このモデル値によって算出された2000年の推計結果（Case 6）によるジニの集中係数の推移が、1975—80年の純移動率の実績値を適用した Case 3 の推計結果の係数とほぼ同一の推移を示すことはいわば当然のことであると考えられるが、このモデルによる純移動率をすべての年齢で20%大きくした Case 7 と20%小さくした Case 8 の推計結果のジニの集中係数は、2000年においても、Case 6 の場合とそれほど大きく違わないことが注目される。日本の人口分布を（その不均等性をゆるめる方向に）変化させるためには、人口の流動性を全年齢にわたって弱めるのではほとんど効果がないことが示唆されている。特定の年齢層（とくに20歳を中心とする若い年齢層）の流動性を大きく縮小させ、反対に25歳以上の年齢層の流動性を大きくする必要がありということになる。

V 結 語

本稿では地域人口推計の推計結果をより正確なものとするための方法を見出すことを目的とする研究の一環として、コーホート要因法による地域人口推計の場合に必要な生残率、出生率、純移動率のそれぞれの将来の予測値の設定の仕方が、推計結果にどのように影響を与えるかの分析を行った。

その結果、生残率と出生率については、地域ごとの将来の予測値を設定することにより、年齢別の人口推計をより有効なものにすることが明かとされた。また人口移動の人口数の変動に与える影響力はきわめて大きいこと、しかも、人口の流動性がきわめて小さくなった1975年以降のパターンでもその影響力は大きいこともあきらかとされた。その結果、近い将来、人口の流動性がさらに低くなっても、過去のような年齢別の移動率パターンが維持される限り、大都市圏への人口集中傾向は維持され、人口の不均等な分布は一層大きくなるものと考えられることが明かとなった。

なお以上の分析は、都道府県別に求められた推計人口の統計が別途推計された全国推計人口と一致するような補正が施されていない未補正の人口数によったが、表9、表10に示された、そのような補正が加えられた2000年までの都道府県別の総人口数の推移や、2000年の都道府県別の年齢構成比（3大区分）をみてもほとんど同じことが言える。

The Relationship between Assumptions of Vital Rates and the Results of Population Projection

Hiroshi KAWABE, Chizuko YAMAMOTO
and Hisashi INABA

This paper is concerned with effects of regional differences in the vital rates on the results of the population projection.

Compared with the projected population based on the assumption of the negligible regional differences in vital rates and the one based on vital rates for each region adjusted from the national rates, it reveals that the assumption of negligible regional differences in the Japanese vital rates produce, though 2-3 percent of differences in the total number are observed, more than 5 percent of differences in the age group of 0-4 years and the 3-4 percent of differences in the age group of more than 70 years. The differences in the age groups of 10-60 years are almost negligible.

表9 昭和55(1980)年から昭和75(2000)年までの人口数の推移(ケース3)

都道府県	人 口 (1,000人)					指 数 (1980年を100.00とする)			
	1980年	1985年	1990年	1995年	2000年	1985年	1990年	1995年	2000年
全 国	117,060	120,301	122,834	125,383	128,119	102.77	104.93	107.11	109.45
北海道	5,576	5,700	5,768	5,818	5,859	102.22	103.45	104.33	105.08
青森	1,524	1,553	1,568	1,577	1,583	101.91	102.92	103.51	103.89
岩手	1,422	1,430	1,423	1,407	1,387	100.55	100.08	98.94	97.55
宮城	2,082	2,175	2,250	2,334	2,402	104.43	108.05	112.07	115.36
秋田	1,257	1,260	1,250	1,228	1,201	100.30	99.45	97.71	95.57
山形	1,252	1,263	1,259	1,244	1,225	100.85	100.58	99.39	97.88
福島	2,035	2,070	2,082	2,074	2,058	101.69	102.27	101.88	101.13
茨城	2,558	1,730	2,879	3,028	3,197	106.74	112.56	118.39	124.98
栃木	1,792	1,851	1,886	1,914	1,948	103.27	105.26	106.82	108.67
群馬	1,849	1,899	1,927	1,952	1,985	102.71	104.22	105.57	107.40
埼玉	5,420	5,913	6,415	7,012	7,705	109.08	118.35	129.35	142.14
千葉	4,735	5,248	5,775	6,393	7,121	110.82	121.95	134.99	150.37
東京都	11,618	11,494	11,367	11,197	10,903	98.93	97.84	96.38	93.85
神奈川	6,924	7,345	7,771	8,255	8,763	106.07	112.23	119.22	126.56
新潟	2,451	2,467	2,452	2,419	2,384	100.65	100.01	98.68	97.26
富山	1,103	1,112	1,107	1,099	1,096	100.76	100.28	99.58	99.37
石川	1,119	1,144	1,158	1,172	1,192	102.16	103.45	104.72	106.47
福井	794	800	798	792	788	100.72	100.40	99.67	99.18
山梨	804	814	815	813	810	101.15	101.30	101.05	100.76
長野	2,084	2,105	2,102	2,090	2,084	101.00	100.86	100.31	100.02
岐阜	1,960	2,022	2,064	2,102	2,147	103.13	105.30	107.25	109.55
静岡県	3,447	3,520	3,554	3,583	3,621	102.11	103.12	103.95	105.05
愛知	6,222	6,418	6,584	6,766	6,959	103.15	105.82	108.75	111.85
三重	1,687	1,714	1,726	1,739	1,757	101.60	102.32	103.08	104.15
滋賀	1,080	1,159	1,229	1,300	1,382	107.28	113.82	120.38	127.97
京都	2,527	2,591	2,644	2,702	2,755	102.52	104.62	106.91	109.02
大阪	8,473	8,525	8,558	8,610	8,641	100.61	100.99	101.61	101.98
兵庫県	5,145	5,179	5,183	5,197	5,232	100.67	100.74	101.02	101.68
奈良	1,209	1,327	1,444	1,573	1,726	109.73	119.39	130.09	142.67
和歌山	1,087	1,082	1,069	1,055	1,045	99.54	98.32	97.09	96.11
鳥取	604	618	626	628	630	102.34	103.60	103.95	104.27
島根	785	793	791	782	769	101.00	100.79	99.61	97.99
岡山	1,871	1,899	1,908	1,912	1,923	101.48	101.96	102.19	102.77
広島	2,739	2,781	2,798	2,817	2,848	101.51	102.15	102.85	103.96
山口	1,587	1,594	1,582	1,564	1,550	100.43	99.69	98.56	97.65
徳島	825	835	836	832	827	101.18	101.29	100.80	100.25
香川	1,000	1,017	1,022	1,025	1,033	101.70	102.25	102.49	103.27
愛媛	1,507	1,527	1,532	1,528	1,525	101.38	101.66	101.39	101.20
高松	831	843	847	847	848	101.42	101.88	101.88	102.02
福岡	4,553	4,730	4,871	5,008	5,157	103.88	106.97	109.98	113.25
佐賀	866	882	891	894	896	101.95	102.94	103.27	103.47
長崎	1,591	1,588	1,570	1,544	1,514	99.85	98.73	97.04	95.18
熊本	1,790	1,844	1,883	1,911	1,933	103.00	105.19	106.71	107.99
大分	1,229	1,250	1,256	1,254	1,252	101.69	102.21	102.02	101.85
宮崎	1,152	1,202	1,240	1,268	1,296	104.37	107.65	110.09	112.54
鹿児島	1,785	1,836	1,876	1,897	1,908	102.87	105.12	106.32	106.90
沖縄	1,107	1,156	1,198	1,228	1,253	104.43	108.27	111.00	113.27

表9 つづき (ケース4)

都道府県	人 口 (1,000人)					指 数 (1980年を100.00とする)			
	1980年	1985年	1990年	1995年	2000年	1985年	1990年	1995年	2000年
全 国	117,060	120,301	122,834	125,383	128,119	102.77	104.93	107.11	109.45
北海道	5,576	5,506	5,370	5,204	5,025	98.75	96.30	93.33	90.12
青森	1,524	1,515	1,489	1,452	1,409	99.44	97.71	95.29	92.47
岩手	1,422	1,395	1,351	1,295	1,234	98.11	95.03	91.11	86.79
宮城	2,082	2,165	2,222	2,278	2,311	103.96	106.71	109.40	110.97
秋田	1,257	1,222	1,171	1,108	1,039	97.26	93.20	88.14	82.66
山形	1,252	1,223	1,177	1,118	1,053	97.71	94.04	89.30	84.10
福島	2,035	2,022	1,980	1,912	1,833	99.35	97.29	93.95	90.05
茨城	2,558	2,680	2,767	2,841	2,918	104.77	108.16	111.05	114.08
栃木	1,792	1,850	1,880	1,896	1,913	103.25	104.89	105.80	106.74
群馬	1,849	1,873	1,867	1,853	1,841	101.30	101.02	100.25	99.61
埼玉	5,420	6,219	7,102	8,181	9,475	114.72	131.01	150.93	174.80
千葉	4,735	5,434	6,194	7,103	8,178	114.76	130.81	149.99	172.68
東京都	11,618	11,442	11,277	11,041	10,664	98.48	97.06	95.03	91.79
神奈川	6,924	7,596	8,316	9,126	9,988	109.70	120.10	131.80	144.24
新潟	2,451	2,416	2,344	2,250	2,150	98.56	95.62	91.80	87.70
富山	1,103	1,096	1,072	1,044	1,019	99.30	97.13	94.60	92.38
石川	1,119	1,137	1,141	1,141	1,144	101.60	101.94	101.96	102.18
福井	794	795	786	771	757	100.12	98.92	97.09	95.25
山梨	804	802	790	772	752	99.73	98.22	96.03	93.54
長野	2,084	2,068	2,021	1,961	1,900	99.23	97.00	94.10	91.18
岐阜	1,960	1,997	2,011	2,018	2,027	101.90	102.60	102.93	103.40
静岡県	3,447	3,526	3,560	3,582	3,607	102.30	103.28	103.93	104.65
愛知	6,222	6,489	6,722	6,964	7,217	104.30	108.04	111.93	115.99
三重	1,687	1,701	1,696	1,690	1,685	100.84	100.57	100.18	99.90
滋賀	1,080	1,151	1,209	1,263	1,324	106.58	111.93	116.95	122.57
京都	2,527	2,604	2,666	2,731	2,788	103.02	105.49	108.04	110.33
大阪	8,473	8,689	8,894	9,119	9,312	102.55	104.97	107.62	109.89
兵庫県	5,145	5,210	5,240	5,280	5,328	101.26	101.86	102.62	103.56
奈良	1,209	1,332	1,454	1,586	1,737	110.17	120.21	131.15	143.63
和歌山	1,087	1,071	1,045	1,018	991	98.55	96.18	93.67	91.15
鳥取	604	605	596	579	561	100.06	98.61	95.90	92.84
島根	785	768	739	703	663	97.80	94.21	89.60	84.52
岡山	1,871	1,910	1,924	1,929	1,935	102.09	102.86	103.08	103.43
広島	2,739	2,829	2,888	2,943	3,007	103.26	105.42	107.45	109.79
山口	1,587	1,576	1,543	1,502	1,460	99.29	97.21	94.62	92.02
徳島	825	820	805	782	756	99.41	97.51	94.74	91.63
香川	1,000	1,016	1,018	1,013	1,010	101.63	101.79	101.30	101.06
愛媛	1,507	1,511	1,494	1,465	1,433	100.26	99.13	97.22	95.08
高松	831	829	817	799	779	99.73	98.23	96.08	93.74
福岡	4,553	4,662	4,716	4,746	4,772	102.39	103.56	104.23	104.79
佐賀	866	850	824	789	750	98.24	95.17	91.10	86.66
長崎	1,591	1,553	1,500	1,437	1,368	97.64	94.31	90.35	86.01
熊本	1,790	1,776	1,741	1,687	1,623	99.20	97.23	94.23	90.65
大分	1,229	1,236	1,224	1,198	1,169	100.55	99.60	97.52	95.14
宮崎	1,152	1,164	1,159	1,140	1,115	101.08	100.67	98.98	96.84
鹿児島	1,785	1,774	1,747	1,694	1,623	99.42	97.91	94.93	90.93
沖縄	1,107	1,194	1,285	1,379	1,476	107.94	116.15	124.64	133.36

表9 つづき (ケース5)

都道府県	人 口 (1,000人)					指 数 (1980年を100.00とする)			
	1980年	1985年	1990年	1995年	2000年	1985年	1990年	1995年	2000年
全 国	117,060	120,301	122,834	125,383	128,119	102.77	104.93	107.11	109.45
北海道	5,576	5,742	5,864	5,972	6,072	102.98	105.17	107.09	108.90
青森	1,524	1,573	1,614	1,657	1,699	103.19	105.89	108.71	111.51
岩手	1,422	1,453	1,478	1,505	1,533	102.20	103.91	105.81	107.81
宮城	2,082	2,153	2,209	2,273	2,323	103.40	106.08	109.17	111.56
秋田	1,257	1,282	1,297	1,311	1,324	101.98	103.22	104.32	105.31
山形	1,252	1,274	1,288	1,300	1,312	101.78	102.87	103.83	104.79
福島	2,035	2,091	2,135	2,179	2,223	102.73	104.91	107.07	109.24
茨城	2,558	2,633	2,691	2,754	2,828	102.95	105.20	107.67	110.57
栃木	1,792	1,846	1,886	1,927	1,975	103.02	105.25	107.54	110.19
群馬	1,849	1,892	1,922	1,956	2,000	102.34	103.95	105.81	108.18
埼玉	5,420	5,622	5,782	5,969	6,197	103.71	106.68	110.12	114.32
千葉	4,735	4,905	5,036	5,185	5,367	103.57	106.35	109.50	113.34
東京都	11,618	11,928	12,182	12,352	12,455	102.66	104.85	106.32	107.20
神奈川県	6,924	7,176	7,372	7,571	7,795	103.63	106.47	109.34	112.58
新潟	2,451	2,508	2,546	2,584	2,626	102.31	103.85	105.40	107.14
富山	1,103	1,122	1,133	1,148	1,166	101.69	102.72	104.00	105.68
石川	1,119	1,145	1,164	1,186	1,213	102.29	104.01	105.95	108.34
福井	794	810	821	834	849	101.92	103.34	104.97	106.94
山梨	804	819	830	844	858	101.82	103.25	104.89	106.70
長野	2,084	2,114	2,129	2,149	2,176	101.43	102.18	103.11	104.43
岐阜	1,960	2,014	2,061	2,112	2,166	102.77	105.17	107.75	110.50
静岡県	3,447	3,551	3,633	3,721	3,821	103.02	105.39	107.96	110.86
愛知	6,222	6,457	6,659	6,869	7,096	103.78	107.03	110.40	114.05
三重	1,687	1,715	1,737	1,767	1,802	101.66	102.96	104.77	106.82
滋賀	1,080	1,114	1,140	1,166	1,198	103.13	105.54	107.99	110.94
京都府	2,527	2,580	2,618	2,653	2,690	102.09	103.60	104.95	106.44
大阪府	8,473	8,743	8,963	9,176	9,394	103.18	105.77	108.29	110.87
兵庫県	5,145	5,268	5,366	5,471	5,594	102.40	104.30	106.33	108.73
奈良	1,209	1,241	1,265	1,292	1,323	102.59	104.63	106.82	109.39
和歌山	1,087	1,103	1,115	1,129	1,147	101.46	102.54	103.89	105.49
鳥取	604	615	621	628	636	101.72	102.82	103.90	105.19
島根	785	793	799	806	813	101.09	101.76	102.70	103.63
岡山	1,871	1,907	1,934	1,964	2,000	101.92	103.37	104.98	106.88
広島	2,739	2,808	2,859	2,914	2,981	102.53	104.38	106.39	108.82
山口	1,587	1,615	1,633	1,653	1,678	101.74	102.87	104.15	105.70
徳島	825	840	850	860	869	101.77	103.00	104.17	105.34
香川	1,000	1,014	1,022	1,032	1,046	101.40	102.21	103.18	104.58
愛媛	1,507	1,539	1,563	1,588	1,616	102.15	103.74	105.39	107.22
高知	831	840	845	850	857	101.09	101.66	102.30	103.15
福岡	4,553	4,683	4,778	4,861	4,951	102.84	104.92	106.76	108.74
佐賀	866	886	903	920	938	102.40	104.36	106.30	108.33
長崎	1,591	1,634	1,671	1,711	1,754	102.75	105.07	107.58	110.26
熊本	1,790	1,827	1,856	1,884	1,913	102.05	103.65	105.23	106.83
大分	1,229	1,253	1,271	1,288	1,308	102.00	103.41	104.84	106.42
宮崎	1,152	1,186	1,212	1,238	1,266	102.96	105.24	107.48	109.95
鹿児島	1,785	1,820	1,850	1,880	1,909	102.00	103.66	105.32	106.97
沖縄	1,107	1,167	1,231	1,295	1,361	105.48	111.21	117.04	122.96

表9 つづき (ケース6)

都道府県	人 口 (1,000人)					指 数 (1980年を100.00とする)			
	1980年	1985年	1990年	1995年	2000年	1985年	1990年	1995年	2000年
全 国	117,060	120,301	122,834	125,383	128,119	102.77	104.93	107.11	109.45
北海道	5,576	5,701	5,775	5,832	5,885	102.25	103.57	104.60	105.54
青森	1,524	1,556	1,574	1,586	1,597	102.09	103.26	104.11	104.78
岩手	1,422	1,438	1,438	1,431	1,421	101.10	101.15	100.64	99.97
宮城	2,082	2,179	2,258	2,346	2,419	104.63	108.43	112.66	116.15
秋田	1,257	1,267	1,263	1,247	1,226	100.84	100.49	99.22	97.56
山形	1,252	1,266	1,266	1,254	1,238	101.16	101.14	100.19	98.92
福島	2,035	2,084	2,109	2,114	2,113	102.37	103.60	103.88	103.84
茨城	2,558	2,734	2,887	3,039	3,210	106.89	112.84	118.79	125.50
栃木	1,792	1,855	1,894	1,927	1,966	103.50	105.70	107.53	109.71
群馬	1,849	1,904	1,937	1,968	2,008	103.00	104.79	106.43	108.60
埼玉県	5,420	5,913	6,416	7,009	7,696	109.09	118.36	129.30	141.98
千葉県	4,735	5,246	5,772	6,386	7,108	110.77	121.88	134.85	150.09
東京都	11,618	11,499	11,375	11,211	10,932	98.97	97.90	96.50	94.10
神奈川県	6,924	7,334	7,750	8,223	8,720	105.92	111.92	118.75	125.92
新潟	2,451	2,483	2,482	2,464	2,444	101.28	101.23	100.50	99.71
富山	1,103	1,111	1,105	1,094	1,088	100.72	100.10	99.14	98.57
石川	1,119	1,145	1,160	1,175	1,195	102.28	103.66	104.99	106.78
福井	794	802	802	798	796	100.97	100.90	100.44	100.24
山梨	804	812	811	807	803	100.91	100.84	100.36	99.82
長野	2,084	2,110	2,111	2,104	2,102	101.25	101.31	100.95	100.85
岐阜	1,960	2,006	2,032	2,052	2,074	102.34	103.68	104.67	105.79
静岡県	3,447	3,521	3,558	3,589	3,629	102.17	103.22	104.11	105.29
愛知県	6,222	6,416	6,580	6,759	6,949	103.12	105.76	108.64	111.68
三重	1,687	1,706	1,709	1,712	1,719	101.11	101.32	101.49	101.88
滋賀	1,080	1,160	1,232	1,303	1,386	107.40	114.04	120.67	128.30
京都府	2,527	2,587	2,637	2,691	2,741	102.36	104.33	106.48	108.44
大阪府	8,473	8,523	8,553	8,601	8,627	100.59	100.94	101.50	101.82
兵庫県	5,145	5,176	5,176	5,188	5,219	100.60	100.61	100.83	101.43
奈良	1,209	1,325	1,440	1,568	1,717	109.57	119.09	129.63	141.99
和歌山	1,087	1,034	1,072	1,060	1,051	99.71	98.64	97.53	96.65
鳥取	604	619	627	630	633	102.45	103.83	104.34	104.84
島根	785	792	790	780	768	100.90	100.61	99.43	97.87
岡山	1,871	1,885	1,880	1,869	1,862	100.75	100.48	99.88	99.51
広島	2,739	2,779	2,794	2,812	2,842	101.44	102.01	102.66	103.77
山口	1,587	1,589	1,573	1,551	1,532	100.14	99.13	97.74	96.54
徳島	825	833	832	826	818	101.00	100.86	100.05	99.09
香川県	1,000	1,012	1,013	1,009	1,010	101.23	101.28	100.92	100.97
愛媛	1,507	1,524	1,525	1,518	1,512	101.14	101.21	100.76	100.35
高松	831	847	855	861	867	101.91	102.91	103.52	104.34
福岡	4,553	4,729	4,870	5,008	5,158	103.86	106.96	109.98	113.27
佐賀	866	885	896	901	904	102.26	103.52	104.06	104.40
長崎	1,591	1,588	1,571	1,545	1,518	99.87	98.77	97.16	95.43
熊本	1,790	1,832	1,860	1,878	1,891	102.33	103.91	104.88	105.62
大分	1,229	1,247	1,251	1,246	1,240	101.49	101.80	101.38	100.91
宮崎	1,152	1,207	1,250	1,285	1,322	104.77	108.51	111.58	114.79
鹿児島	1,785	1,832	1,869	1,885	1,890	102.69	104.71	105.64	105.90
沖縄	1,107	1,158	1,205	1,241	1,274	104.68	108.91	112.17	115.15

表10 昭和75(2000年)の年齢構成比 一総数一 (%)

都道府県	ケース 3			ケース 4			ケース 5			ケース 6		
	0-14歳	15-64歳	65+歳	0-14歳	15-64歳	65+歳	0-14歳	15-64歳	65+歳	0-14歳	15-64歳	65+歳
全 国	18.37	68.11	13.52	18.37	68.11	13.52	18.37	68.11	13.52	18.37	68.11	13.52
北海道	17.58	68.49	13.94	17.81	66.63	15.56	17.45	68.43	14.11	17.75	68.15	14.10
	19.04	67.06	13.91	18.87	65.78	15.36	20.05	66.46	13.49	19.33	66.45	14.21
	18.08	66.28	15.64	17.80	65.43	16.77	19.86	65.62	14.51	18.55	66.15	15.30
	19.29	67.84	12.87	19.12	67.48	13.40	19.46	67.14	13.40	19.39	67.62	12.99
	16.91	65.49	17.60	16.43	64.69	18.88	18.13	65.20	16.67	16.96	65.29	17.75
山形県	17.38	65.92	16.71	16.79	64.54	18.68	18.89	64.87	16.24	17.57	65.23	17.20
	18.15	66.26	15.59	18.01	65.13	16.86	20.00	65.30	14.70	18.45	66.02	15.53
	18.57	69.52	11.91	18.54	69.11	12.36	19.20	67.74	13.06	18.47	69.38	12.15
	18.39	68.32	13.29	18.22	69.02	12.76	19.19	67.43	13.38	18.54	67.94	13.53
	17.89	68.06	14.05	18.11	67.07	14.82	18.87	67.34	13.79	18.04	67.89	14.07
埼玉県	18.66	71.14	10.20	19.18	71.86	8.96	18.43	70.37	11.19	18.34	71.43	10.23
	19.21	70.60	10.18	18.96	71.92	9.12	18.46	69.92	11.61	18.98	70.93	10.09
	15.55	71.33	13.12	15.82	70.92	13.26	15.22	71.96	12.82	16.10	70.97	12.93
	18.03	70.46	11.50	17.72	71.17	11.12	17.29	70.55	12.15	18.12	70.69	11.19
	17.27	65.97	16.77	16.98	64.92	18.11	18.70	65.46	15.84	17.51	65.79	16.70
富山県	17.81	66.30	15.88	18.01	65.47	16.53	18.60	66.07	15.33	17.35	66.15	16.50
	19.21	67.18	13.61	18.12	68.21	13.67	19.22	67.25	13.54	18.98	67.11	13.91
	18.37	65.46	16.17	18.01	65.18	16.81	19.37	65.58	15.04	18.35	65.54	16.11
	17.46	65.98	16.56	17.46	65.08	17.47	19.03	65.52	15.46	17.39	65.90	16.71
	17.38	65.16	17.46	17.09	64.11	18.80	18.51	65.07	16.41	17.44	65.33	17.23
岐阜県	19.07	65.86	15.07	18.85	65.45	15.70	19.48	66.05	14.48	18.32	66.19	15.49
	18.52	66.53	14.96	18.54	66.15	15.31	19.07	67.17	13.76	18.46	66.91	14.64
	19.21	68.83	11.96	19.57	68.81	11.62	19.07	68.91	12.01	19.15	68.83	12.02
	18.37	65.78	15.85	18.13	65.81	16.06	18.89	66.17	14.94	18.00	65.92	16.08
	19.45	68.22	12.33	19.14	68.55	12.31	19.51	67.01	13.48	19.32	68.06	12.62
京都府	18.11	69.30	12.59	17.99	69.55	12.46	17.06	70.05	12.89	17.96	69.43	12.60
	18.63	69.24	12.13	18.94	69.26	11.81	17.30	70.36	12.35	18.47	69.17	12.37
	19.88	66.36	13.76	19.75	66.54	13.71	18.69	68.09	13.22	19.68	66.57	13.75
	19.92	68.19	11.88	19.43	68.54	12.03	18.80	67.97	13.22	19.79	68.36	11.84
	19.17	63.94	16.89	18.63	63.52	17.85	18.96	65.39	15.65	18.81	64.29	16.90
鳥取県	17.99	66.14	15.86	17.57	64.41	18.02	19.23	64.96	15.81	18.11	65.96	15.93
	17.24	64.11	18.65	17.20	61.56	21.24	19.44	63.14	17.42	17.40	63.78	18.82
	18.86	64.50	16.64	18.22	65.36	16.42	19.23	65.44	15.33	18.29	65.06	16.65
	18.92	65.59	15.49	18.58	66.66	14.75	18.65	67.02	14.33	19.21	65.86	14.93
	18.37	64.11	17.52	17.85	63.92	18.23	18.75	65.06	16.19	18.09	64.11	17.81
徳島県	18.08	64.98	16.94	17.85	63.95	18.21	18.91	64.94	16.15	17.72	65.04	17.24
	18.27	65.37	16.36	17.55	65.70	16.75	18.64	65.89	15.47	17.81	65.89	16.29
	18.59	63.97	17.44	17.87	64.14	17.99	19.20	65.04	15.77	18.49	64.23	17.29
	17.68	64.82	17.50	17.74	63.35	18.91	18.49	64.55	16.95	17.96	64.91	17.13
	18.96	68.25	12.78	18.70	67.49	13.81	18.51	68.03	13.46	18.96	68.33	12.71
佐賀県	19.21	65.66	15.13	19.19	63.02	17.80	20.44	65.02	14.53	19.02	65.83	15.15
	20.15	64.01	15.83	19.80	63.37	16.83	20.74	65.14	14.12	20.20	63.60	16.20
	18.74	66.00	15.26	18.06	64.23	17.71	19.90	65.37	14.73	19.14	65.32	15.54
	18.15	64.88	16.98	17.56	64.67	17.77	19.18	64.91	15.91	17.96	64.88	17.16
	19.26	66.07	14.67	19.30	63.98	16.72	20.22	65.27	14.51	19.49	66.23	14.28
鹿嶋	19.07	65.06	15.88	18.38	62.75	18.87	20.79	63.72	15.48	19.05	64.53	16.42
	22.14	66.46	11.41	25.33	65.96	8.71	23.79	66.75	9.45	22.76	66.95	10.30