

地域別農家、非農家における

出生率、死亡率の格差について

清水良平

はじめに

このノートは旧稿「地域別農家人口における自然動態、社会動態の変貌」(『本誌』第二六卷第二号)に引きつづいて、農家と非農家における出生率、死亡率格差の要因について、とくに都道府県という地域別の立場から分析を加えたものである。旧稿において述べたように、わが国の戦後における人口動態のきわだった現象は、戦後経済が復興して著しい速さで経済成長が展開した昭和三〇〜三五年の時期において、人口再生産における従来の多産多死の形態から、少産少死という、いわゆる人口転換(demographic transition)が出現したことである。

《ノート》 地域別農家、非農家における出生率、死亡率の格差について

この人口転換理論は産業革命以降において、西欧社会が経験した近代化過程に現われた、人口再生産現象の歴史的特徴といふことができる。すなわち農業社会から工業社会へ進展して行く過程で、教育の普及、医療、公衆衛生の進歩などによる社会的な生活行動パターンの変動に対応して、いわゆる多産多死から少産少死という人口動態における著しい変化の現象である。この人口転換現象がわが国の場合には、昭和三〇〜三五年の時期に出現したのであるが、これを農家人口についてみると、一般的に少産少死の型からさらに進行して、相対的には少産多死という現象が生じている。その結果として三八年頃から都道府県単位でみても、農家人口の自然減少が幾つかの県であらわれ、かつ、時の推移とともにその数が増大して行く傾向となってきた。

いっぽう非農家人口についてはすべての地域で自然増加を占めているので、農家人口の増大力は非農家に比べて著しく低下してきたわけである。これは一九六〇年代における経済の高成長が、労働市場において著しい超過需要を引き起こしたため、農家世帯から青壮年層の多くが非農家世帯に流出し、しかもこれを地域的にみると、首都圏、近畿圏、中部圏など都市化、工業化の進展している地域に主として集中しているためである。すなわち第一には農家世帯において出産を担う青壮年女子比

率が、非農家世帯のそれに比べて大きく低下してきたことが、農家の出生率を非農家のそれに比べて減少させたことになり、第二には農家世帯の老齢層の比率が、非農家のそれに比べて増大したことが、農家の死亡率を非農家のそれに対して相対的に増加させることになった。この二つの要因が相乗的に作用して、農家の人口増大力は非農家のそれに比べて著しく低下し、県平均としてみてもかなりの地域において、農家人口の自然減少という現象が出現してきたわけである。

一 戦前における地域別農家・非農家人口の自然動態率

本稿の目的は既述のように、戦後における農家・非農家世帯の人口自然動態率格差の分析であるが、そのまえに戦前における地域別農家・非農家人口の自然動態率について概観することにする。

(1) 地域別農家人口の自然動態率

戦前における農家人口の自然動態については、公式的統計は把握されていない。しかしながら戦前の昭和一八年に、厚生省研究所人口民族部において、『道府県別人口階級別市町村人口動態』が整理されている。そこでこの資料のなかで人口規模が

五千人未満町村における出生率、死亡率、自然増加率をもって、農家世帯における人口動態率とみなすこととした。この点は大きな仮定であり、多くの問題を残しているが、次のような意味から妥当性が確かめられる。

すなわち五千人未満町村における人口の大半は、農家人口とみなされるからである。たとえば昭和五年の国勢調査結果からみると、人口五千人未満町村では農業人口が全有業者の七三%を占め、また全国の農業人口のうち六七%がこれら町村に所属していることなどがその理由である。したがって、この資料から、大正一四年、昭和五年、同一〇年の時点について、都道府県別に自然動態率を整理すると、第一表のように示すことができる。

この表から農家人口の出生率をみると、全国平均では大正一四年の三七・五%、昭和五年の三五・三%、同一〇年の三四・九%というように、わずかずつであるが、次第に低下してきている。さらにこれを地域別にみると、地域の性格によって水準値に種々の差異を示している。時点によって多少のバラツキはあるが、この値が大きい地域は青森、秋田が著しく、ついで岩手、山形、宮城、富山、北海道の諸地域が目立っている。これに対してこの値が相対的に小さい地域は、京都、岡山、山口の諸地域である。このように戦前における農家の出生率は、一般

第1表 農家人口における自然動態率の推移

地域	出生率(%)			死亡率(%)			自然増加率(%)		
	大14	昭5	10	大14	5	10	大14	昭5	10
北海道	41.1	38.8	37.2	17.6	15.8	14.9	23.6	23.0	22.3
青森	47.6	46.5	45.4	23.8	22.7	18.6	23.8	23.8	26.9
岩手	42.3	40.7	40.2	23.1	21.1	18.7	19.2	19.6	21.5
宮城	42.8	39.8	39.6	20.3	18.8	16.7	22.6	21.0	22.8
秋田	43.3	44.1	41.9	23.1	20.6	19.0	20.3	23.5	22.9
山形	41.9	41.5	39.1	22.6	21.2	18.9	19.3	20.4	20.2
福島	40.0	38.2	37.2	20.3	18.3	16.8	19.7	19.8	20.4
茨城	37.4	35.1	35.9	22.8	19.0	18.3	14.6	16.1	17.7
栃木	40.2	37.6	27.2	20.3	18.3	17.1	19.9	19.3	20.1
群馬	38.8	37.8	35.6	21.7	18.2	17.2	17.1	19.6	18.4
埼玉	38.6	35.4	36.8	23.3	19.9	19.5	15.3	15.5	17.3
千葉	37.3	33.6	34.5	22.9	20.8	19.4	14.5	12.8	15.1
東京	38.3	34.3	33.3	20.5	17.8	17.0	17.8	16.5	16.3
神奈川	39.7	35.2	34.9	19.9	16.5	16.5	19.8	18.6	18.4
新潟	38.9	38.1	37.3	23.0	20.2	18.6	15.9	17.8	18.7
富山	41.5	39.3	38.6	23.8	22.7	22.4	17.7	16.6	16.2
石川	38.8	35.6	34.5	25.9	23.9	23.6	12.9	11.7	10.8
福井	37.8	35.4	34.4	25.4	24.6	22.2	12.4	10.9	12.2
山梨	38.5	34.6	34.7	19.7	17.3	17.5	18.9	17.3	17.2
長野	35.9	34.7	33.4	20.2	18.3	16.7	15.8	16.4	16.7
岐阜	39.0	37.3	36.0	22.2	20.8	19.2	16.9	16.4	16.8
静岡	40.8	36.2	36.2	20.6	18.5	17.5	20.2	17.6	18.6
愛知	37.0	35.2	35.3	22.3	19.3	18.1	14.7	15.9	17.1
三重	37.3	35.2	34.1	23.3	19.9	18.9	14.0	15.3	15.2
滋賀	33.8	32.1	31.2	23.1	20.6	19.2	10.7	11.6	11.9
京都	32.8	30.7	30.0	21.7	20.0	19.0	11.1	10.7	11.0
大阪	33.8	31.3	29.1	21.0	19.0	17.2	12.9	12.3	12.0
兵庫	35.2	33.4	32.7	21.0	19.1	18.8	14.3	14.3	13.9
奈良	34.4	31.7	30.7	21.0	18.8	18.7	13.4	12.2	12.0
和歌山	33.6	31.5	30.3	19.0	17.3	17.4	14.6	14.2	12.9
鳥取	33.7	31.0	30.7	19.6	18.6	17.8	14.0	12.4	12.9
島根	33.4	31.1	33.4	22.4	23.6	20.6	11.0	7.5	12.8
岡山	31.9	30.9	31.2	19.5	18.6	18.3	12.5	12.3	12.8
広島	35.2	32.2	32.4	21.7	19.2	18.3	13.5	13.0	14.1
山口	32.6	29.7	30.6	19.9	20.2	19.5	12.7	19.5	11.1
徳島	36.4	35.8	35.4	22.0	19.6	19.6	14.5	16.2	15.8
香川	37.4	35.5	35.0	20.1	19.1	18.1	17.2	16.3	17.0
愛媛	36.6	35.3	34.9	19.2	18.2	16.9	17.4	17.1	18.1
高知	34.1	31.4	30.5	20.3	17.9	17.2	13.9	13.5	13.4
福井	36.7	33.6	34.3	19.5	19.5	17.4	17.2	14.1	16.9
佐賀	39.4	34.6	35.6	20.3	21.7	18.7	19.1	12.9	16.9
長門	35.2	34.1	35.3	18.6	19.1	17.7	16.7	15.0	17.6
熊本	34.8	34.1	33.5	18.7	18.8	17.2	16.1	15.3	16.3
大分	37.4	34.5	35.7	21.0	20.6	19.8	16.4	13.9	16.0
宮崎	34.7	34.2	36.2	18.7	17.7	17.4	16.0	13.6	18.8
鹿児島	37.6	34.2	33.0	18.5	17.0	17.0	19.1	17.2	16.0
全国	37.5	35.3	34.9	21.4	19.6	18.4	16.1	15.6	16.5

資料：『道府県別人口階級別人口動態』，昭和18年（厚生省研究所人口民族部）

に東日本地帯で大きく、西日本地帯では相対的に小さいといえる。

次に死亡率の水準を全国平均でみると、大正一四年の二一・四%、昭和五年の一・九・六%、同一〇年の一八・四%と次第に低下を示してきている。さらにこれを地域別にみると、この値が大きい地域は富山、石川、福井および島根の四県が目立っている。これらの地域はいずれも日本海岸に沿った裏日本地帯であり、気象条件による肺炎、結核などの病気が多いためと考えられる。これに対して死亡率が比較的小さい地域は、北海道、神奈川、和歌山、宮崎、鹿児島諸地域である。このうち北海道以外は気候が比較的温暖な地域であるが、これは当然といえよう。ただ北海道の死亡率がとくに小さいのは、この地域人口の年齢構成が相対的に若い層のウエイトを多く持っているためである。

農家人口の出生率、死亡率の傾向は上述のとおりであるが、その結果としての自然増加率の値は全国平均でみるかぎり、各年次を通じて一六%前後とおおむねコンスタントに推移している。しかしながらこれを地域別にみると、既述のように各地域の出生率、死亡率には種々の差異があるので、地域の自然増加率には出生、死亡の二要因の強弱によって地域の特徴があらわれている。すなわち、この値が大きい地域は、北海道、青森、

岩手、宮城、秋田、山形、福島、栃木の諸地域であるが、なかでも青森の自然増加率は著しく大きい。これらの諸地域の自然増加率が大きいのは、一般に出生率の値が大きいことに起因している。

これに対して自然増加率の値が相対的に小さい地域をみると、石川、福井、滋賀、京都、大阪、奈良、鳥取、島根、岡山、広島、山口などの諸地域である。このうち裏日本地帯の石川、福井、島根などは死亡率の値が著しく大きいためであり、滋賀、大阪、奈良、岡山、広島、山口の近畿および山陽地方の諸地域は、死亡率の値は全国平均的であるが、出生率の値が相対的に小さいために自然増加率が小さい値となっているわけである。

(2) 地域別自然動態率における農家・非農家世帯の格差

これまでは農家人口の自然動態について地域別に概観したもので、以下では非農家人口のそれについて触れることになる。既述のように戦前においては、農家人口および非農家人口の自然動態の値は発表されていない。しかしながら農家、非農家を区別しない全体としての人口動態については、厚生省官房統計調査部から毎年発表されている。したがってこの統計と既述の農家人口（人口規模五千人未満町村の人口）の自然動態統計から、非農家における人口動態の値を計算することができる。しかし

第2表 自然動態率における農家人口の非農家人口に対する倍率

地 域	出 生 率			死 亡 率			自 然 増 加 率		
	大 14	昭 5	10	大 14	昭 5	10	大 14	昭 5	10
北海道	1.05	1.04	1.05	0.91	0.90	0.93	1.19	1.16	1.13
青森	1.09	1.11	1.12	1.03	1.05	0.97	1.14	1.19	1.26
岩手	1.07	1.07	1.09	1.05	1.04	1.04	1.08	1.11	1.14
宮城	1.07	1.09	1.13	1.02	1.03	1.01	1.39	1.14	1.24
秋田	1.05	1.11	1.11	1.02	1.01	1.02	1.10	1.20	1.19
山形	1.09	1.11	1.12	1.10	1.34	1.07	1.07	1.12	1.17
福島	1.15	1.12	1.13	1.07	1.02	1.02	1.23	1.24	1.26
茨城	1.10	0.99	1.12	1.12	1.09	1.12	1.10	1.10	1.13
栃木	1.07	1.07	1.09	1.03	1.06	1.06	1.11	1.09	1.11
群馬	1.08	1.14	1.08	1.06	1.06	1.08	1.12	1.21	1.10
埼玉	1.12	1.13	1.15	1.20	1.13	1.21	1.09	1.14	1.09
千代田	1.09	1.08	1.12	0.94	1.08	1.07	1.15	1.12	1.18
東京	1.20	1.23	1.21	1.17	1.26	1.33	1.29	1.20	1.11
神奈川	1.15	0.95	1.20	0.05	1.06	1.11	1.29	1.32	1.29
新潟	1.05	1.07	1.08	1.06	1.10	1.04	1.03	1.07	1.13
富山	1.15	1.25	1.35	0.99	1.07	1.15	1.43	1.63	1.72
石川	1.19	1.19	1.24	1.04	1.03	1.04	1.70	1.80	1.96
福井	1.12	1.20	1.25	1.00	1.07	1.12	1.53	1.79	1.67
山梨	1.13	1.15	1.14	1.02	1.01	1.08	1.29	1.34	1.21
長野	1.16	1.20	1.18	1.15	1.24	1.11	1.24	1.19	1.27
岐阜	1.12	1.13	1.17	1.07	1.07	1.13	1.23	1.15	1.23
静岡	1.08	1.07	1.12	1.03	1.06	1.10	1.13	1.08	1.13
愛三	1.07	1.09	1.15	1.09	1.10	1.18	1.04	1.09	1.11
愛三	1.17	1.15	1.18	1.05	1.14	1.08	1.36	1.18	1.35
滋賀	1.16	1.14	1.15	1.06	1.19	1.19	1.34	1.14	1.12
京都	1.16	1.25	1.21	1.14	1.20	1.35	1.19	1.23	1.04
大阪	1.22	1.22	1.21	1.09	1.23	1.19	1.57	1.26	1.26
兵庫	1.19	1.23	1.26	1.11	1.15	1.25	1.42	1.38	1.29
奈良	1.14	1.13	1.08	0.99	1.01	0.97	1.49	1.13	1.56
和歌山	1.13	1.13	1.16	0.99	1.00	0.98	1.43	1.33	1.55
鳥取	0.84	1.06	1.13	0.94	0.88	0.96	1.35	1.53	1.52
島根	1.07	1.15	1.14	1.01	1.07	1.13	1.22	1.50	1.17
岡山	1.12	1.16	1.22	1.07	1.11	1.12	1.20	1.23	1.36
山山	1.31	1.16	1.20	1.12	1.15	1.20	1.05	1.18	1.18
山口	1.08	1.08	1.11	1.06	1.06	1.13	1.13	1.10	1.09
徳島	1.06	1.07	1.10	1.02	1.03	1.00	1.17	1.25	1.27
香川	1.19	1.22	1.19	1.03	1.05	1.05	1.43	1.46	1.36
愛媛	1.10	1.15	1.14	0.99	0.99	0.95	1.28	1.40	1.41
高知	1.08	1.12	1.10	0.95	0.94	0.91	1.38	1.50	1.56
福岡	1.18	1.19	1.18	1.00	1.07	1.04	1.47	1.42	1.37
佐長	1.14	1.09	1.13	1.00	1.03	1.03	1.31	1.24	1.24
熊本	1.09	1.14	1.15	1.08	1.04	1.06	1.11	1.29	1.27
分大	1.09	1.19	1.17	0.99	1.02	1.01	1.22	1.50	1.39
大	1.17	1.17	1.25	1.08	1.07	1.09	1.29	1.40	1.55
宮崎	1.01	1.02	1.06	1.09	1.06	1.06	0.90	0.80	1.06
鹿児島	1.09	1.06	1.00	1.03	0.96	1.01	1.14	1.19	0.99
全 国	1.13	1.15	1.17	1.09	1.13	1.16	1.17	1.17	1.18

ここではこの結果を表示して論述を加えるのは省略し、非農家に対する農家の人口動態率の指数を表示することにする。これを整理すると第二表のようにあらわされる。

この表から明らかなように人口動態率の水準は、一般に農家のほうが非農家より大きいのが普通である。まず全国平均で出生率についてみると、大正一四年は一・一三倍、昭和五年は一・一五倍、同一〇年は一・一七倍というように、格差倍率は次第に増大している。いっぽう死亡率についても、大正一四年の一・〇九倍、昭和五年の一・一三倍、同一〇年の一・一六倍というように、時の推移とともに格差倍率は拡大をつづけている。したがって自然増加率の倍率は出生率、死亡率の両者が相殺しあって、大正一四年から昭和一〇年にかけて、ほとんど一定の値（一・一七倍）で推移している。

しかしながら、これを都道府県別にみると、地域の性格によって種々異なった動きを示している。まず出生率の場合についてみると、農家の倍率が相対的に大きいのは、時点によって多少のパラッキはあるが、東京、富山、石川、福井、京都、大阪、兵庫、広島などの諸地域である。これらの地域は北陸地方と大都市を含んだ地帯に、集中しているのが目立っている。これに対して農家の倍率が相対的に小さい地域をみると、北海道、新潟、鳥取、宮崎、鹿児島などの諸地域であり、いずれも農業的色彩の強

い地域であるのが特徴である。

次に死亡率の場合について地域の性格をみると、農家の倍率が相対的に大きいところは、埼玉、東京、京都、大阪、兵庫、広島などの諸地域であり、反対にこの倍率が小さい地域は、北海道、鳥取、愛媛、高知などの諸地域が目立っている。かくして出生率、死亡率の結果からみちびかれる自然増加率について、農家の非農家に対する格差倍率をみると、この値が大きい地域は富山、石川、福井、奈良、和歌山、鳥取、愛媛、高知、福岡、熊本、大分の諸地域である。これらのうち、北陸の諸地域では出生率の格差倍率が大きいためであり、それ以外の地域では死亡率の格差倍率が一般に小さいことに起因していると考えられる。

二 戦後における地域別農家・非農家人口の

自然動態率

(1) 地域別農家人口の自然動態率

戦後における地域別農家人口の統計は、昭和二五年から五年ごとの農業センサスによって把握されるようになった。しかしながら農家における出生率、死亡率、自然増加率の統計については、農林省統計調査部の農家就業動向調査が行なわれてからであり、しかもこれが都道府県別に利用できるようになったの

は三十九年以降である。したがって戦後の二五年、三〇年、三五年については、この統計が利用できないので次の統計を使用することにした。

まず二五年については厚生省人口問題研究所において整理された、人口規模一万人未満町村における人口動態率を用いた。

次に三〇年、三五年については、『人口動態統計』（厚生省官房統計調査部）のなかで示されている都道府県別人口動態率をもって、農家の人口動態率とすることにした。このように戦後における農家の人口動態率は三種別の資料から採用しているので、その推移をみる場合には種々の問題がのこるが、おおむね実態を反映していると判断した。これを二五年から五年ごとに表示すると、第三表のようにあらわすことができる。

まず出生率の推移をみると、全国平均でみるかぎり、戦後の二五年では二九・三%の値を示しており、この値は戦前の一〇年当時の値より遙かに小さく、非農家の水準に似ている。さらにその後は著しい低下傾向をたどり、三〇年には二一・七%、三五年には一七・四%、四〇年には一〇・三%、四四年は九・二%というように一〇%の水準を割り、この二〇年間に〇・三一倍に激減してきている。さらにこの傾向を地域別にみると、地域によって低下の程度に種々の差異がみられる。相対的に低

下傾向の著しい地域は、秋田、鳥取、徳島、宮崎、鹿児島が目立っている。これに対して低下傾向が相対的に小さい地域は、東京、神奈川、福井、長野、岐阜、滋賀、兵庫、香川の諸地域である。

次に死亡率の推移をみると、全国平均でみるかぎり、戦後の二五年では一二・二%の水準を示し、戦前の一〇年当時の値よりはもちろん、非農家のそれよりも低い水準を示していた。その後はさらに低下をつづけ、三〇年以降は九%前後の値を保って推移してきている。さらにこれを地域別にみると、地域によって低下の程度に大小がみられる。低下程度が相対的に著しい地域は、青森、岩手、新潟、富山、奈良、長崎の諸地域が目立っている。

これに対して低下傾向が相対的に緩慢な地域は、栃木、東京、愛知、京都、大阪、鳥取、岡山、徳島、香川の諸地域である。一般に低下程度の著しい地域は、昭和二五年当時において死亡率水準が高かった地域であり、また低下傾向が緩やかな地域は、当時において死亡率水準が低かった地域である。

最後に人口の自然増加率について概観することにする。全国平均でみるかぎり、戦後の二五年において一七・一%の値を示していたが、この値は戦前の一〇年当時と大体同じ水準である。しかしながらその後は出生率の急速な低下のため、三〇年には

自然動態率の推移

亡 率 (‰)				自然増加率 (‰)				
35	40	44(B)	指数 B/A	昭 25	30	35	40	44
6.5	6.5	7.0	0.69	26.0	16.3	12.5	5.1	3.7
8.0	6.2	6.6	0.49	23.0	19.0	13.6	6.3	2.2
8.5	8.0	7.5	0.55	21.1	16.9	11.6	5.8	2.8
7.7	7.1	7.9	0.71	22.4	16.2	10.4	5.1	2.4
8.1	8.5	8.1	0.63	20.8	15.1	9.6	1.9	-1.2
9.0	8.9	8.8	0.73	19.0	12.6	7.6	6.5	-1.6
8.9	10.6	8.5	0.70	21.4	15.6	10.6	0.2	0.6
9.4	10.0	7.8	0.60	16.6	12.8	7.9	1.1	-0.1
9.0	9.8	10.8	0.86	18.2	14.4	8.3	1.0	-2.3
8.7	8.8	8.2	0.71	17.9	13.4	7.9	1.8	2.3
8.8	9.1	10.2	0.81	16.6	13.3	9.0	1.7	-1.2
9.7	8.4	9.1	0.69	14.0	11.1	6.7	0.0	-1.1
5.9	6.9	10.5	0.99	17.7	13.2	13.9	4.8	1.5
7.7	7.9	8.4	0.80	17.1	12.5	8.2	5.3	4.3
8.8	8.8	6.8	0.54	17.6	13.0	8.1	2.1	3.1
9.4	11.3	7.7	0.57	14.8	19.7	6.5	1.2	-0.5
9.5	8.8	8.8	0.61	14.5	10.0	6.8	0.2	1.1
9.9	9.4	9.1	0.67	15.7	10.5	6.9	4.9	2.9
8.9	6.0	8.8	0.81	16.1	11.3	6.9	3.1	0.6
9.3	9.4	8.7	0.80	14.1	9.3	6.2	1.9	2.4
8.7	10.4	8.1	0.69	16.0	10.8	8.5	2.4	4.3
8.2	10.1	7.1	0.65	18.0	13.3	9.3	0.2	0.9
8.1	9.3	10.4	0.90	15.1	11.0	9.0	3.1	-1.6
9.4	9.2	9.1	0.77	14.8	9.0	6.6	-1.1	0.3
10.0	10.0	9.6	0.78	13.4	9.1	5.9	2.4	4.5
9.4	11.4	9.9	0.84	11.8	9.3	6.7	-2.1	0.9
7.1	8.5	8.1	0.75	14.1	9.3	9.5	1.5	-0.3
9.9	9.6	10.1	0.86	14.4	10.5	6.1	0.9	1.7
9.2	6.3	6.4	0.56	13.4	9.0	6.5	0.0	0.7
9.4	9.2	11.4	1.02	13.5	9.5	6.6	0.6	-4.5
10.1	10.4	10.1	0.87	15.9	11.1	5.8	-1.3	-4.2
10.1	8.6	8.1	0.60	15.8	10.0	5.9	1.0	1.5
9.9	10.8	10.7	0.89	13.0	8.7	5.0	-2.3	-1.5
9.7	8.1	9.2	0.79	14.2	9.2	5.5	-1.4	-0.7
9.9	10.2	9.8	0.77	14.7	9.2	4.8	-2.1	-1.2
9.8	11.6	12.2	0.88	15.9	12.1	5.9	-3.9	-6.8
9.6	9.1	10.3	0.85	14.7	9.3	4.9	1.6	1.2
9.5	9.9	7.6	0.66	19.2	12.6	7.3	0.0	2.9
10.3	6.8	6.0	0.48	14.6	9.4	5.1	-0.6	0.6
8.1	8.8	8.6	0.75	17.9	12.9	8.4	1.0	-1.4
8.9	8.0	9.5	0.78	19.2	14.7	10.1	5.8	2.3
8.8	8.5	7.2	0.56	20.6	18.3	13.4	2.4	2.7
9.4	10.4	7.7	0.64	18.9	15.1	9.1	-0.2	1.4
9.8	9.4	8.1	0.61	17.2	13.1	6.7	0.0	0.4
8.1	6.0	8.3	0.65	20.8	15.6	11.4	4.4	1.9
9.3	8.6	8.6	0.67	18.8	16.7	10.7	-0.4	-1.7
8.8	8.9	8.6	0.70	17.1	12.8	8.6	1.4	0.6

第3表 農家人口における

地 域	出 生 率 (%)						死	
	昭25(A)	30	35	40	44 (B)	指数 B/A	昭25(A)	30
北海道	36.1	23.3	19.0	11.6	10.7	0.30	10.2	7.0
青森	36.6	27.5	21.6	12.5	8.8	0.24	13.6	8.5
岩手	34.8	26.7	20.1	13.8	10.3	0.30	13.6	9.8
宮城	33.6	24.1	18.1	12.2	10.3	0.31	11.2	7.9
秋田	33.6	24.1	17.7	10.4	6.9	0.21	12.8	9.0
山形	30.9	22.0	16.6	15.4	7.2	0.23	11.9	9.4
福島	33.5	25.2	19.6	10.4	9.1	0.27	12.1	9.5
茨城	29.5	22.7	17.3	11.1	7.7	0.26	12.9	9.9
群馬	30.7	23.4	17.3	10.8	8.5	0.28	12.5	9.1
栃木	29.4	22.0	16.5	10.6	10.5	0.36	11.5	8.5
埼玉	30.2	22.7	17.7	7.4	9.0	0.30	12.6	9.4
千代田	27.2	21.0	16.4	8.4	8.0	0.29	13.2	9.9
東京	28.4	20.2	19.8	11.7	12.0	0.42	10.6	7.0
神奈川	27.6	20.4	16.0	13.2	12.7	0.46	10.5	7.8
新潟	30.1	22.3	16.9	10.9	9.9	0.33	12.5	9.3
富山	28.4	18.9	15.9	10.1	7.2	0.25	13.6	9.2
石川	29.0	19.8	16.3	9.0	9.9	0.34	14.5	9.8
福井	29.2	20.3	16.7	14.3	12.0	0.41	13.6	9.8
山梨	26.9	19.7	15.9	9.1	9.6	0.36	10.8	8.4
長野	25.0	18.1	15.5	11.3	11.1	0.44	10.9	8.8
岐阜	27.7	19.5	17.2	12.8	12.4	0.45	11.8	8.7
静岡	29.0	21.8	17.5	10.3	8.0	0.28	11.0	8.4
愛知	26.7	19.8	17.1	12.4	8.8	0.33	11.6	8.8
三重	26.5	17.7	16.0	8.1	9.4	0.35	11.8	8.8
滋賀	25.7	18.4	15.9	12.4	14.1	0.55	12.3	9.3
京都	23.6	18.0	16.1	9.3	9.0	0.38	11.8	8.9
大阪	24.9	17.6	16.6	10.0	7.8	0.31	10.8	8.2
兵庫	26.2	19.6	16.0	10.5	11.8	0.45	11.8	9.1
奈良	24.8	18.1	15.7	6.3	7.1	0.29	11.5	9.1
和歌山	24.6	18.4	16.1	9.8	6.9	0.28	11.2	8.9
鳥取	27.5	19.8	15.9	9.1	5.9	0.21	11.6	8.6
島根	29.2	19.7	15.9	9.6	9.6	0.33	13.4	9.7
岡山	25.0	17.6	14.9	8.5	9.2	0.37	12.0	8.9
広島	25.9	18.2	15.2	6.7	8.5	0.33	11.7	9.0
山口	27.3	18.2	14.7	8.1	8.6	0.32	12.7	9.8
徳島	29.7	21.9	15.8	7.7	5.4	0.18	13.8	9.9
香川	26.8	18.4	14.5	10.7	11.5	0.43	12.1	9.1
愛媛	30.8	21.6	16.8	9.9	10.5	0.34	11.6	9.0
高松	27.0	18.8	15.4	6.2	6.6	0.24	12.4	9.5
福岡	29.3	21.3	16.4	9.8	7.2	0.25	11.4	8.3
佐賀	31.5	23.7	18.9	13.8	11.8	0.37	12.2	9.0
長門	33.5	27.5	22.2	10.9	9.9	0.30	12.9	9.1
熊本	30.9	24.0	18.5	10.2	9.1	0.29	12.0	9.0
大分	30.5	22.7	16.5	9.4	8.5	0.28	13.2	9.6
宮崎	33.5	24.5	19.5	10.4	6.4	0.19	12.7	9.0
鹿児島	31.6	25.9	20.0	8.2	6.9	0.22	12.8	9.2
全 国	29.3	21.7	17.4	10.3	9.2	0.31	12.2	8.9

備考：昭和25年は人口1万人未満町村の出生率，死亡率，自然増加率

昭和30,35年は郡部の出生率，死亡率，自然増加率

昭和37年以降は農家人口の出生率，死亡率，自然増加率。

農家の非農家に対する倍率

(d_A/d_N)				人 口 活 力 指 数 (v_A/v_N)							
41	42	43	44	昭25	35	39	40	41	42	43	44
1.25	1.14	1.21	1.19	1.05	0.97	0.50	0.52	0.33	0.42	0.38	0.47
0.89	2.24	0.85	1.00	0.95	0.94	0.30	0.56	0.40	0.17	0.34	0.33
1.30	1.58	2.22	1.00	0.95	0.97	0.32	0.57	0.32	0.35	0.16	0.45
2.00	1.53	1.75	1.32	0.95	0.83	0.23	0.62	0.17	0.30	0.26	0.38
0.97	0.93	0.71	1.16	0.93	0.89	0.32	0.39	0.43	0.29	0.61	0.28
1.42	0.69	1.51	1.10	0.98	0.85	0.32	0.71	0.21	0.77	0.26	0.28
1.36	1.41	1.23	1.20	0.00	0.88	0.17	0.25	0.39	0.33	0.36	0.37
1.46	1.23	1.95	0.95	0.83	0.80	0.35	0.28	0.25	0.28	0.19	0.31
1.04	1.75	1.68	1.96	0.94	0.86	0.63	0.33	0.47	0.25	0.31	0.19
2.14	1.51	0.80	1.14	0.93	0.92	0.34	0.38	0.23	0.27	0.59	0.43
2.35	2.55	2.41	2.27	1.01	0.82	0.28	0.16	0.13	0.15	0.12	0.14
1.52	1.33	1.65	1.63	0.80	0.68	0.16	0.25	0.18	0.24	0.20	0.19
2.42	1.72	1.78	2.15	0.94	1.02	0.28	0.38	0.11	0.23	0.26	0.27
1.80	2.73	1.74	1.83	0.87	0.68	0.22	0.36	0.14	0.19	0.22	0.30
1.17	1.45	1.93	0.77	0.92	0.86	0.44	0.47	0.40	0.32	0.25	0.62
0.97	0.79	1.18	1.00	0.91	0.84	0.53	0.28	0.32	0.49	0.40	0.32
2.31	2.54	1.04	1.26	0.90	0.90	0.72	0.38	0.22	0.24	1.50	0.37
1.42	1.31	0.71	1.26	0.85	0.81	0.40	0.64	0.35	0.47	0.85	0.51
1.07	1.53	1.32	1.14	0.89	0.79	0.55	0.67	0.32	0.20	0.21	0.38
1.56	1.66	1.72	1.14	0.92	0.85	0.40	0.47	0.35	0.29	0.27	0.48
1.80	1.68	1.96	1.19	0.92	0.81	0.55	0.31	0.31	0.27	0.26	0.49
1.98	2.04	1.58	1.15	0.83	0.79	0.30	0.23	0.21	0.21	0.26	0.31
1.35	2.04	1.54	2.21	0.88	0.78	0.28	0.29	0.24	0.23	0.26	0.17
1.08	1.36	1.41	1.26	0.93	0.87	0.35	0.27	0.36	0.28	0.32	0.35
2.65	1.01	1.86	1.25	0.96	0.83	0.90	0.44	0.15	0.42	0.27	0.57
1.58	1.12	1.93	1.55	0.82	0.88	0.41	0.26	0.37	0.42	0.29	0.29
1.54	2.06	1.68	1.53	0.86	0.86	0.31	0.27	0.16	0.21	0.24	0.22
1.72	1.45	1.50	1.77	0.85	0.66	0.33	0.31	0.23	0.31	0.35	0.31
1.14	0.93	1.34	0.82	1.00	0.97	0.33	0.37	0.39	0.30	0.29	0.38
0.73	2.21	1.08	1.78	0.90	0.87	0.64	0.40	0.42	0.17	0.44	0.18
1.05	1.25	1.89	1.31	0.93	0.79	0.73	0.32	0.27	0.29	0.19	0.20
1.74	0.99	1.19	0.71	0.93	0.88	0.43	0.64	0.27	0.53	0.32	0.75
1.43	1.93	0.93	1.70	0.90	0.80	0.23	0.24	0.31	0.19	0.32	0.25
1.75	1.26	1.65	1.37	0.85	0.73	0.22	0.29	0.26	0.23	0.23	0.29
0.94	0.98	0.85	1.27	0.77	0.72	0.53	0.30	0.80	0.49	0.38	0.34
1.12	0.91	1.07	1.77	0.95	0.89	0.59	0.23	0.24	0.58	0.37	0.14
0.74	1.33	1.67	1.54	0.97	0.82	0.30	0.50	0.41	0.25	0.30	0.41
1.11	1.09	1.10	0.85	0.93	0.82	0.39	0.35	0.49	0.53	0.38	0.65
1.16	0.71	0.89	0.47	0.96	0.86	0.39	0.52	0.27	0.56	0.42	0.72
1.12	0.90	1.27	1.37	0.83	0.79	0.54	0.48	0.34	0.45	0.29	0.26
0.95	1.35	2.46	1.34	0.93	0.98	0.53	0.79	0.64	0.37	0.18	0.45
0.68	1.13	0.95	0.88	0.89	0.97	0.67	0.45	0.62	0.34	0.45	0.54
0.47	2.11	0.85	0.90	0.94	0.90	0.50	0.32	1.25	0.32	0.56	0.52
0.79	2.31	0.76	0.94	1.02	0.88	0.41	0.38	0.37	0.17	0.42	0.44
0.57	0.84	1.64	1.19	0.89	0.94	0.32	0.75	0.63	0.39	0.21	0.22
0.66	1.00	1.08	0.93	0.95	0.92	0.57	0.36	0.54	0.32	0.27	0.35
1.45	1.54	1.54	1.41	0.87	0.79	0.35	0.33	0.29	0.28	0.27	0.30

第4表 人口の自然動態率における

地 域	出 生 率 (b_A/b_N)								死 亡 率			
	昭25	35	39	40	41	42	43	44	昭25	35	39	40
北海道	1.07	1.04	0.67	0.56	0.41	0.48	0.46	0.56	1.02	1.07	1.35	1.08
青森	1.04	1.06	0.32	0.46	0.35	0.39	0.29	0.33	1.09	1.13	1.08	0.82
岩手	1.09	1.10	0.47	0.63	0.42	0.56	0.35	0.45	1.15	1.13	1.48	1.11
宮城	1.11	1.01	0.47	0.60	0.34	0.45	0.46	0.50	1.17	1.22	2.04	0.97
秋田	1.12	1.01	0.44	0.49	0.41	0.27	0.44	0.32	1.21	1.13	1.35	1.27
山形	1.10	0.98	0.53	0.79	0.29	0.54	0.39	0.34	1.12	1.15	1.63	1.11
福島	1.08	1.06	0.53	0.46	0.52	0.47	0.45	0.44	1.20	1.20	3.14	1.86
茨城	1.03	0.98	0.48	0.45	0.36	0.34	0.37	0.29	1.24	1.22	1.34	1.61
栃木	1.04	1.01	0.65	0.49	0.49	0.43	0.51	0.37	1.11	1.18	1.03	1.46
群馬	1.12	1.04	0.56	0.46	0.50	0.41	0.47	0.48	1.20	1.13	1.66	1.21
埼玉	1.09	0.99	0.48	0.26	0.31	0.37	0.29	0.33	1.08	1.21	1.71	1.63
千代田	1.00	0.92	0.37	0.32	0.28	0.32	0.33	0.31	1.25	1.35	2.24	1.25
東京	1.21	1.18	0.44	0.56	0.25	0.40	0.45	0.56	1.29	1.16	1.57	1.47
神奈川	1.05	0.90	0.43	0.58	0.25	0.52	0.38	0.54	1.21	1.33	1.96	1.61
新潟	1.08	1.01	0.50	0.49	0.46	0.46	0.48	0.48	1.18	1.17	1.14	1.05
富山	1.07	1.03	0.51	0.51	0.32	0.38	0.47	0.32	1.18	1.22	0.96	1.82
石川	1.16	0.99	0.63	0.40	0.52	0.61	0.52	0.47	1.29	1.10	0.87	1.05
福井	1.11	0.96	0.52	0.75	0.49	0.62	0.61	0.64	1.31	1.19	1.28	1.16
山梨	1.10	0.94	0.66	0.37	0.34	0.31	0.28	0.43	1.23	1.19	1.19	0.55
長野	1.11	0.99	0.71	0.53	0.55	0.48	0.47	0.55	1.21	1.16	1.80	1.12
岐阜	1.09	0.98	0.84	0.56	0.55	0.45	0.50	0.58	1.18	1.21	1.53	1.82
静岡	1.03	0.96	0.52	0.44	0.41	0.43	0.41	0.35	1.24	1.22	1.74	1.91
愛知	1.04	0.98	0.50	0.53	0.33	0.46	0.40	0.37	1.18	1.25	1.82	1.82
三重	1.11	0.98	0.57	0.33	0.39	0.38	0.44	0.44	1.20	1.13	1.60	1.19
滋賀	1.12	3.99	0.72	0.57	0.40	0.42	0.51	0.71	1.17	1.19	0.79	1.30
京都	1.07	1.13	0.63	0.48	0.59	0.44	0.56	0.45	1.31	1.29	1.54	1.84
大阪	1.03	0.96	0.42	0.44	0.25	0.43	0.40	0.33	1.20	1.11	1.36	1.60
兵衛	1.11	0.96	0.52	0.49	0.40	0.45	0.52	0.55	1.31	1.46	1.58	1.57
奈良	1.06	1.04	0.33	0.25	0.44	0.28	0.39	0.31	1.06	1.07	1.03	0.67
和歌山	1.05	1.03	0.58	0.45	0.31	0.37	0.48	0.32	1.17	1.18	0.90	1.14
鳥取	1.12	0.99	0.69	0.43	0.29	0.37	0.35	0.26	1.20	1.25	0.96	1.35
島根	1.15	1.01	0.52	0.46	0.47	0.53	0.38	0.53	1.23	1.15	1.20	0.72
岡山	1.10	0.97	0.40	0.39	0.44	0.38	0.30	0.43	1.22	1.22	1.72	1.64
広島	1.04	0.94	0.34	0.30	0.46	0.30	0.38	0.39	1.22	1.29	1.53	1.04
山口	0.97	0.92	0.63	0.41	0.75	0.48	0.33	0.43	1.26	1.27	1.19	1.36
徳島	1.11	1.01	0.40	0.34	0.27	0.52	0.39	0.24	1.17	1.13	0.68	1.45
香取	1.11	0.97	0.35	0.55	0.30	0.33	0.51	0.63	1.14	1.19	1.18	1.11
愛媛	1.09	1.01	0.42	0.45	0.55	0.58	0.43	0.55	1.17	1.23	1.09	1.37
高知	1.07	1.08	0.52	0.30	0.31	0.40	0.37	0.34	1.11	1.13	1.33	0.50
福井	0.93	0.96	0.51	0.50	0.38	0.40	0.38	0.36	1.12	1.21	0.96	1.33
佐賀	0.98	1.07	0.69	0.73	0.61	0.49	0.44	0.61	1.05	1.09	1.30	0.92
長崎	1.02	1.15	0.56	0.48	0.42	0.39	0.42	0.47	1.14	1.19	0.84	1.08
熊本	1.07	1.09	0.60	0.47	0.58	0.68	0.48	0.46	1.14	1.21	1.20	1.46
本岐	1.11	1.03	0.35	0.43	0.29	0.39	0.32	0.42	1.09	1.17	0.85	1.12
宮崎	1.05	1.02	0.48	0.44	0.36	0.33	0.34	0.27	1.18	1.09	1.52	0.59
鹿児島	1.05	1.09	0.51	0.35	0.36	0.35	0.29	0.33	1.10	1.19	0.89	0.97
全 国	1.08	1.02	0.52	0.46	0.40	0.43	0.41	0.42	1.24	1.29	1.48	1.41

一二・八%、三五年には八・六%、四〇年には一・四%、四四年には一%以下という驚くべき低水準に推移してきている。農家の人口再生産パターンは、戦前から多産多死という型であったのが、戦後の三五年には明瞭な少産少死という人口転換をとげ、さらに六〇年代の後半になると少産少死の型から少産多死という型に進行し、自然増加率がほとんど零に近い水準に低落し、地域によってはマイナスの値を示すところが目立ってきている。

このような現象は明治以降、わが国の人口史上はじめてのことであり、農家世帯における人口革命というにふさわしい現象といふことができる。第四表から明らかのように、都道府県別単位でみて農家人口が自然減少を示した県は、昭和四〇年では三重、京都、鳥取、岡山、広島、山口、徳島、高知、熊本、鹿児島の一〇地域であり、山陰、山陽、四国、九州という西日本地帯に多く出現している。

しかしその後になるとマイナスの値を示す地域は増大し、四四年では一七の府県で発生し、その地域も西日本地帯はもちろん、東北、関東という東日本地帯にも及び、ほぼ全国的な傾向となつてきている。とくにかつては一般に自然増加率の水準が高かった東北地方で、秋田、山形が四四年においてマイナスの値をとるにいたったことは、きわめて画期的な事態といふべき

であらう。

(2) 地域別自然動態率における農家・非農家世帯の格差

戦後における非農家人口の自然動態率については、既述のように農家人口のそれが求められているので、『人口動態統計』（厚生省官房統計調査部）——これは農家、非農家を区別しない全体の動態統計である——から非農家人口の自然動態率を推計することができる。しかしながらここではこれを表示して考察を加えることは省略し、非農家に対する農家の人口動態率の指数値を表示し、これから非農家のそれを見ることがしたい。これを整理したのが第四表である。ただし自然増加率の農家・非農家比率を求める場合には、既述のように農家人口の内自然増加率には最近においてはマイナスの値が生じているので、これを回避する意味で人口活力指数の値（出生率－死亡率の値）を使っている。

まず出生率についてみると、全国平均では戦後の二五年時点、農家の出生率は非農家のそれに比べると一・〇八倍、三五年時点で一・〇二倍というようにやや大きかったが、六〇年の後半からは急速に低下し、四〇年には〇・四六倍と半分以下に減少している。四〇年以降もこの傾向はつづき、おおむね〇・四二倍前後に推移している。戦前においてはこの値が一・一五

倍前後であったのと比べると、戦後の六〇年代における低下が、いかに著しいかが理解される。またこれを地域別にみると、最近において農家の値が非農家のそれより小さい程度が著しい地域は、茨城、埼玉、千葉、山梨、奈良、和歌山、鳥取、徳島、高知、大分、宮崎、鹿児島等の諸地域であり、いっぽうその程度が相対的に緩やかな地域は、福井、長野、岐阜、滋賀、佐賀などの諸地域である。

次に死亡率の場合についてみると、全国平均では戦後の二五年に農家の死亡率は非農家の一・二四倍、二五年では一・二九倍、四〇年では一・四一倍と格差を拡大してきたが、その後もさらにその傾向をつよめている。戦前の昭和一〇年当時では、一・一六倍であったから、最近における農家の死亡率は非農家のそれより著しく増大していることがわかる。さらにこれを地域別にみると、この値が大きい地域は、埼玉、千葉、東京、神奈川、愛知、京都、大阪、兵庫の諸地域であり、いづれも都市化、工業化が進展している地域である。これに対してこの値が相対的に小さい地域は、東北、北陸、山陰、四国、九州地方に属する、農業的色彩の強い地域に目立っている。

最後に人口の自然増加率に対応する人口活力指数の格差についてみると、全国平均では戦後の二五年には農家の人口増大力は非農家の〇・八七倍に低下し、さらに三五年には〇・七九倍、

四〇年には〇・三三倍、さらにその後は低下の傾向をつよめている。戦前においては自然増加率の格差でみるかぎり、農家のほうが非農家に比べて約一・一八倍であったことを考えると、戦後における農家人口の増大力がいかに低下したかがわかる。また地域別にみて、この値が著しく小さい地域は、埼玉、千葉、大阪、ついで東京、神奈川、静岡、愛知、広島というように、都市化、工業化の進展している地域である。いっぽうこの値が小さい程度が比較的緩やかな地域は、農業的性格の強い北海道、北陸、東山、四国、九州に属する諸地域が目立っている。

三 農家、非農家における出生率、死亡率格差の要因

前節で述べたように戦後における人口動態の著しい特徴は、経済成長の進行した昭和三〇～三五年の時期に、人口再生産における従来の型である多産多死から、少産少死という型の人口転換が出現したことである。しかもこれを農家、非農家に区分して考察すると、農家の場合には少産少死の型から更に進行して、少産多死といえるような型になっている。これは六〇年代における経済の高度成長による労働力需要が著しかったため、農家世帯から多くの青壮年層を非農家人口として吸引したためである。

したがって六〇年代における農家人口が、非農家人口に比べて著しい出生率の低下、死亡率の増大を引き起こした要因としては、年齢構成の差異という人口学的側面を重視する必要がある。すなわち出生率に対しては再生産年齢女子人口が大きく影響を及ぼし、死亡率に対しては高齢人口が大きく左右すると考えられる。死亡率についてはこれまで乳幼児期、青年期における疾病が重要な原因であったが、経済発展とともに医療の進歩、公衆衛生の普及徹底により、近年においては老年性疾病によるものが拡大している傾向である。

(1) 出生率格差に及ぼす要因

戦後における農家人口の出生率は既述のように(第四表)、昭和三五年当時までには非農家のそれを凌駕していたが、それ以後は急速に低下してきている。この要因としては種々考えられるが、上述のように再生産年齢女子人口のウェートを重視しようとするのがここでの立場である。この場合に再生産年齢女子人口をいかに決めるかが問題であるが、ここでは資料の制約から二〇～四〇歳を対象とすることとした。この二〇～四〇歳の女子人口比率を農家、非農家別に整理すると、第五表のようにあらわすことができる。使用した資料は『国勢調査』(総理府統計局)、『農(林)業センサス』(農林省統計調査部)である。

これから明らかなように農家における二〇～四〇歳女子人口比率(g_c)は、全国平均でみるかぎり、昭和三〇年に二七・〇%であったのが、四〇年には二五・三%、四五年には二四・九%と低下してきている。これに対して非農家の場合には、昭和三〇年に三四・一%であったが、三五年には三五・四%、四〇年に三六・五%、四五年に三七・八%というように、農家の場合とは反対に上昇傾向をたどってきている。以上は全国平均についての傾向であるが、これを都道府県別の地域立場から見ても、多少のバラツキはあるがおおむね同じような傾向を示している。

さてこの第五表の値($g_{a,20-40}$)と第三表の農家人口の出生率(g_a)および非農家人口の出生率(g_n)——この値は明示的には示していないが、第四表から読みとることができる——との関係を見ると、いずれも良い関係が必ずしも得られない。したがって農家、非農家を別々にみないで、両者の相対的な関係からみることにする。すなわち農家、非農家の出生率格差(g_a/g_n)と、二〇～四〇歳女子人口比率格差($g_{a,20-40}/g_{n,20-40}$)との間の関係を見ることとする。これに関する資料を整理したのが第六表である。ただし出生率については資料の関係から、昭和四四年のそれを用いている。

さて第六表の資料から農家・非農家出生率の格差を、二〇～

第5表 20~40歳女子人口の比率

(単位 %)

地 域	農 家 (w_A)				非 農 家 (w_N)			
	昭 30	35	40	45	昭 30	35	40	45
北海道	26.6	26.7	25.2	25.0	33.7	34.6	35.7	37.1
青森	27.3	27.8	26.4	25.6	34.7	35.6	36.4	35.9
岩手	27.4	28.0	26.2	24.6	34.9	36.6	37.1	35.3
宮城	27.0	27.6	25.1	24.3	34.6	35.2	36.1	36.7
秋田	28.2	28.7	27.2	26.3	33.5	35.3	35.9	33.0
山形	27.7	28.4	26.1	24.2	33.8	32.7	34.5	33.4
山福	26.8	26.8	24.0	22.7	32.7	34.5	34.1	33.9
茨城	27.5	27.3	24.9	23.8	31.2	32.8	32.7	36.3
栃	26.7	26.7	24.0	23.8	32.3	32.5	35.3	34.5
群	27.8	27.7	25.6	25.2	32.1	32.1	34.0	36.1
埼	27.3	27.2	25.8	21.3	33.1	33.7	39.6	42.9
玉	27.5	27.2	25.8	24.8	31.7	33.2	37.8	40.3
葉	27.3	28.3	27.1	27.1	37.3	39.8	41.1	41.2
京	26.8	27.4	27.6	28.0	35.8	37.1	39.8	40.8
神	26.5	26.6	24.4	23.6	32.4	32.6	33.9	34.9
奈	26.5	27.2	27.5	27.5	33.4	32.6	34.0	35.9
新	26.2	26.4	25.8	25.9	32.6	32.8	34.5	35.1
富	26.9	27.1	25.9	25.0	32.5	30.2	30.9	31.5
山	26.7	26.2	23.6	23.0	32.7	33.2	32.5	36.6
石	27.6	27.6	26.1	24.8	34.4	35.9	34.6	34.5
福	27.0	27.2	26.5	26.7	34.4	36.8	36.4	36.3
山	27.1	26.9	26.1	26.0	34.1	34.8	35.6	37.6
岐	27.1	27.4	27.3	28.2	34.2	36.0	38.0	39.2
静	27.2	27.9	26.7	26.0	33.2	33.9	34.0	34.5
愛	28.1	28.1	26.9	26.1	31.8	32.4	33.1	35.3
三	27.2	27.3	25.6	25.0	33.1	34.2	35.2	37.9
滋	29.4	29.3	28.0	29.0	34.7	36.7	39.1	40.3
京	27.8	26.9	26.3	25.9	33.9	35.3	36.5	38.3
大	29.2	29.1	27.5	27.3	32.3	33.3	35.9	36.8
兵	28.2	27.4	25.9	25.5	32.2	33.2	33.4	33.9
奈	27.6	27.2	25.6	24.5	33.0	34.4	30.5	30.6
和	26.3	26.2	24.7	22.7	32.7	30.5	31.3	32.1
歌	27.2	27.0	25.5	24.8	32.7	33.5	33.5	37.1
山	27.0	26.6	24.5	23.8	33.9	34.4	35.8	36.0
鳥	26.7	26.5	25.3	24.9	32.9	33.8	33.7	33.7
取	26.0	27.0	25.4	24.7	31.9	32.1	31.7	32.0
根	27.6	27.6	26.0	26.2	32.6	33.5	33.8	35.4
山	26.5	26.6	25.3	24.8	32.5	32.7	31.6	33.1
島	27.5	26.9	25.4	24.0	32.2	32.1	32.0	31.1
川	27.5	27.9	26.9	27.3	33.5	34.6	34.4	36.0
媛	27.0	27.2	25.7	24.7	31.1	32.6	28.2	32.1
知	25.3	24.6	22.4	21.5	32.4	33.1	31.0	32.1
高	26.9	27.1	25.1	24.4	31.7	32.0	32.0	33.0
岡	26.6	26.5	24.7	23.4	33.2	33.3	34.0	36.1
賀	26.6	26.9	25.0	23.8	34.0	33.7	33.7	33.1
佐	25.9	24.7	21.5	19.3	31.5	34.4	30.9	32.1
長	27.0	27.1	25.3	24.9	34.1	35.4	36.5	37.8
熊	27.0	27.1	25.3	24.9	34.1	35.4	36.5	37.8
大	27.0	27.1	25.3	24.9	34.1	35.4	36.5	37.8
分	27.0	27.1	25.3	24.9	34.1	35.4	36.5	37.8
宮	26.6	26.9	25.0	23.8	34.0	33.7	33.7	33.1
鹿	25.9	24.7	21.5	19.3	31.5	34.4	30.9	32.1
兒	27.0	27.1	25.3	24.9	34.1	35.4	36.5	37.8
全	27.0	27.1	25.3	24.9	34.1	35.4	36.5	37.8

第6表 農家、非農家出生率格差と20~40歳女子人口比率格差

地 域	20~40歳女子人口比率格差 (w_A/w_N)				出生率格差 (b_A/b_N)			
	昭 30	35	40	45	昭 30	35	40	* 45
北海道	0.7893	0.7717	0.7059	0.6739	1.1888	1.0383	0.5631	0.5602
青森	0.7867	0.7809	0.7253	0.7131	1.2115	1.0640	0.4579	0.3296
岩手	0.7851	0.7650	0.7062	0.6969	1.2535	1.0984	0.6330	0.4498
宮城	0.7803	0.7841	0.6953	0.6621	1.2487	1.0112	0.6040	0.5049
秋田	0.8418	0.8130	0.7577	0.7970	1.1990	1.0114	0.5943	0.3239
山形	0.8195	0.8685	0.7565	0.7246	1.2154	0.9765	0.7857	0.3396
福島	0.8196	0.7768	0.7038	0.6696	1.2414	1.0595	0.4602	0.4417
茨城	0.8814	0.8323	0.7615	0.6556	1.1582	0.9830	0.4531	0.2906
栃木	0.8266	0.8215	0.6799	0.6899	1.1939	1.0117	0.4887	0.3744
群馬	0.8660	0.8629	0.7529	0.6981	1.2291	1.0377	0.4589	0.4839
埼玉	0.8248	0.8071	0.6515	0.4965	1.1582	0.9888	0.2578	0.3285
千葉	0.8675	0.8193	0.6825	0.6154	1.1230	0.9213	0.3170	0.3113
東京	0.7319	0.7111	0.6594	0.6578	1.2949	1.1786	0.5571	0.5882
神奈川	0.7486	0.7385	0.6935	0.6863	1.1792	0.8989	0.5764	0.5404
新潟	0.8179	0.8160	0.7198	0.6762	1.1615	1.0060	0.4932	0.4760
富山	0.7934	0.8344	0.8088	0.7660	1.0862	1.0325	0.5050	0.3158
石川	0.8036	0.8049	0.7478	0.7379	1.1379	0.9879	0.4036	0.4670
福井	0.8277	0.8974	0.8382	0.7937	1.0684	0.9598	0.7487	0.6417
山梨	0.8165	0.7892	0.7262	0.6284	1.0368	0.9408	0.3655	0.4324
長野	0.8023	0.7688	0.7543	0.7188	1.0838	0.9936	0.5280	0.5468
岐阜	0.7849	0.7391	0.7280	0.7355	1.1143	0.9773	0.5639	0.5822
静岡	0.7947	0.7730	0.7331	0.6915	1.1179	0.9563	0.4440	0.3524
愛知	0.7924	0.7611	0.7184	0.7194	1.2147	0.9771	0.5254	0.3667
三重	0.8193	0.8230	0.7453	0.7536	1.0599	0.9756	0.3279	0.4413
滋賀	0.8836	0.8673	0.8127	0.7394	1.1288	0.9876	0.5741	0.7085
京都	0.8218	0.7982	0.7273	0.6596	1.3333	1.1259	0.4819	0.4478
大阪	0.8473	0.7984	0.7161	0.7196	1.1282	0.9595	0.4367	0.3319
兵庫	0.8201	0.7620	0.7205	0.6762	1.2099	0.9581	0.5097	0.5463
奈良	0.9040	0.8739	0.7660	0.7418	1.2929	1.0397	0.2490	0.3087
和歌山	0.8758	0.8253	0.7754	0.7522	1.1646	1.0255	0.4537	0.3180
鳥取	0.8364	0.7907	0.8393	0.8007	1.0532	0.9876	0.4252	0.2646
島根	0.8043	0.8590	0.7891	0.7072	1.1657	1.0063	0.4593	0.5304
岡山	0.8318	0.8060	0.7612	0.6685	1.0864	0.9675	0.3935	0.4299
広島	0.7965	0.7733	0.6844	0.6611	1.0898	0.9383	0.3018	0.3935
山口	0.8116	0.7840	0.7507	0.7389	1.0581	0.9188	0.4050	0.4300
徳島	0.8150	0.8411	0.8013	0.7719	1.2807	1.0128	0.3422	0.2411
香川	0.8466	0.8239	0.7692	0.7401	1.1288	0.9667	0.5487	0.6319
愛媛	0.8154	0.8135	0.8006	0.7492	1.2067	1.0120	0.4541	0.5497
高松	0.8540	0.8380	0.7938	0.7717	1.0994	1.0769	0.2967	0.3402
福岡	0.8209	0.8064	0.7820	0.7583	1.1330	0.9647	0.5026	0.3600
佐賀	0.8682	0.8344	0.9113	0.7695	1.0822	1.0678	0.7263	0.6051
長門	0.7809	0.7432	0.7226	0.6698	1.2673	1.1503	0.4823	0.4737
熊本	0.8486	0.8469	0.7844	0.7394	1.2308	1.0882	0.4700	0.4643
大分	0.8012	0.7958	0.7565	0.6482	1.2270	1.0313	0.4312	0.4167
宮崎	0.7824	0.7982	0.7418	0.7190	1.1036	1.0156	0.4426	0.2667
鹿児島	0.8222	0.7180	0.6958	0.6012	1.1826	1.0870	0.3460	0.3270
全 国	0.7918	0.7655	0.6932	0.6587	1.2330	1.0175	0.4640	0.4201

備考：昭和45年の b_A/b_N の値は44年における値である。

四〇歳女子人口比率の格差で回帰させることにする。すなわち次の一次回帰式のパラメータを推計することにする。

$$\frac{b_A}{b_N} = a + b \cdot \frac{w_A}{w_N}$$

なお回帰式の型としては、上式のほかに兩対数型をも求めた。

$$\log\left(\frac{b_A}{b_N}\right) = a + b \log\left(\frac{w_A}{w_N}\right)$$

その結果、

$$\frac{b_A}{b_N} = k \left(\frac{w_A}{w_N}\right)^b$$

この場合にはパラメータ b が弾力性を示すことになる。

ただし、

b_A : 農家の出生率

b_N : 非農家の出生率

w_A : 農家の二〇〜四〇歳女子人口比率

w_N : 非農家の二〇〜四〇歳女子人口比率

a, b : パラメータ

以上の回帰式に関して都道府県別に計測した結果を整理すると、第七表のようにあらわすことができる。まず決定係数 (r^2)、または (b_1) の値が小さい地域は、回帰式の型によって多少のズレがあるが、秋田、富山、福井、鳥取、島根、愛媛、佐賀の諸地域、とくに鳥取、佐賀の場合には決定係数の値が著しく小

さい。したがって上記の七地域については、回帰式の意味が薄弱であると考えられるので、以下の論述にはこれらを除外することとする。

まず全国平均の場合についてみると、

一次線型

$$\frac{b_A}{b_N} = -3.8857 + 6.4201 \left(\frac{w_A}{w_N}\right)$$

(0.8709)

$r^2 = 0.9645$

対数線型

$$\log\left(\frac{b_A}{b_N}\right) = 0.7224 + 0.2755 \log\left(\frac{w_A}{w_N}\right)$$

(0.7757)

$r^2 = 0.9704$

いずれの場合でも決定係数 (r^2) の値は大きいので、あてはまりの程度はきわめて良好である。また回帰係数はともに六・三前後の値を示し、出生率の格差 (b_A/b_N) は二〇〜四〇歳女子人口比率格差 (w_A/w_N) の変化に対して著しい影響を受けることがわかる。弾力性の立場からいうと、出生率格差の再生産女子人口比率格差弾力性は六・三という大きな値となっている。

次にこの関係を都道府県別にみると、地域によってかなりの差異がみられる。いずれの回帰式の場合でも、回帰係数 (b_1 または b_2) の値が全国平均に比べて、著しく大きい地域、

第7表 地域別回帰式のパラメータ推定値

地 域	$b_A/b_N = a_1 + b_1 (w_A/w_N)$				$\log(b_A/b_N) = a_2 + b_2 \log(w_A/w_N)$			
	定数項 (a_1)	係 数 (b_1)	係数の標 準 誤 差	決定係数 (r_1^2)	定数項 (a_2)	係 数 (b_2)	係数の標 準 誤 差	決定係数 (r_2^2)
北海道	-3 4180	5 7883	1 0225	0 9413	0 5938	5. 1762	0 9437	0 9377
青 岩	-7 9174	11. 5544	0. 6244	0 9942	1 3924	12 6136	0 6999	0 9939
森 手	-5 5537	8 6853	0 6946	0 9874	0 9535	7 9739	1 2178	0 9554
宮 城	-3 0955	5 3909	1 2773	0 8991	0 5696	4 8939	0 8305	0 9455
秋 田	-5. 6781	8 0514	5. 6086	0 5075	0. 5897	7 7933	7 7319	0 3369
山 形	-2 7731	4. 5469	2. 5058	0. 6221	0 4424	5 5511	2 8823	0 6497
福 島	-3 5797	5 8999	0 8686	0 9585	0 6094	5 7582	0 9542	0 9479
茨 城	-2 4451	4 0454	0 8877	0 9122	0 3307	4 9216	0 8203	0 9474
枋 木	-2 8564	4 8028	0 8121	0 9459	0 4623	5 0410	0 9874	0 9287
群 馬	-2 6962	4 4008	1 1366	0 8823	0 3193	4 4970	1 1899	0. 8772
埼 玉	-1 1333	2. 6139	1. 0044	0 7720	0 1837	2 6212	1. 3250	0 6618
千 葉	-1 9152	3. 4622	0 5775	0 9473	0 2962	4 1439	0 7785	0 9341
東 京	-6 1969	10 2914	0 8612	0 9862	1 2475	8 1854	0 8755	0 9776
神 奈 川	-5 8300	9 2486	1. 7535	0 9329	1. 0898	8 3478	1. 0590	0 9688
新 潟	-2. 8168	4. 7540	0 9954	0 9194	0 4408	4 7613	0 9223	0 9302
富 山	-5. 8253	8. 1935	7 4839	0 3747	0 9154	11. 3915	8 5582	0. 4697
石 川	-6 9712	9 9804	1. 8679	0 9345	1 0521	10. 9120	2 0870	0. 9318
福 井	-1 1654	2. 4070	2 6903	0 2858	0 1270	2 6642	2 6086	0 3428
山 梨	-1. 8568	3 4466	1 5939	0. 7004	0 2741	3 5902	1 9834	0. 6210
長 野	-4 6654	7 1657	3 1458	0 7218	0 7027	6 9756	3 2868	0. 6925
岐 阜	-5 7544	8 7884	4 4583	0 6602	0 9188	8 1174	4 4979	0. 6196
静 岡	-5 2202	7 9375	1 6424	0 9211	0 9387	8 9437	1 5873	0 9407
愛 知	-7. 2653	10. 7462	1. 6155	0 9568	1 2287	10 9733	2 7081	0 8914
三 重	-6 2259	8 8209	0 8588	0 9814	0. 9367	10 8422	1 2033	0 9760
滋 賀	-1 5993	2 9658	1 7869	0 5794	0. 1421	2 7078	1. 9169	0 4994
京 都	-3 4681	5. 7406	1 5194	0 8771	0. 5451	5. 3172	1 4141	0. 8761
阪 神	-3 8975	5. 9864	0 8229	0. 9636	0 5935	6 9450	1. 4267	0 9222
大 阪	-3. 0321	5. 1539	1 3711	0 8760	0 4852	4 7084	1 4944	0. 8323
奈 良	-4 5968	6 4758	0. 8160	0 9692	0 4803	8. 3573	1. 4683	0 9419
和 歌 山	-5. 1875	7. 3441	1. 3418	0. 9374	0 6460	8. 9247	1 8564	0 9204
鳥 取	0 5749	0 1319	11 3450	0 0000	-0. 1030	1 4760	15 6360	0. 0044
島 根	-2 0218	3 5603	3 0144	0 4109	0 2404	3 6378	3. 1154	0. 4054
岡 山	-2. 4494	4. 1320	1 9897	0 6832	0. 3224	4. 3673	2 3631	0. 6307
山 崎	-3 5097	5. 7497	0 9973	0 9433	0. 6856	6. 5025	1. 5960	0. 8951
山 口	-6 8775	9. 4283	1 8012	0 9371	1 0760	11. 2218	2 4799	0. 9110
徳 島	-10 1171	13. 4225	8 0574	0 5812	1 5453	19. 1919	8. 6386	0 7116
香 川	-3 3343	5. 2247	1 4441	0 8675	0 3999	5 0405	1 6231	0 8282
愛 媛	-5 1820	7. 5347	6. 2924	0. 4176	0 5854	7. 1389	6 6775	0. 3637
高 知	-8 3074	11 0646	2. 5819	0 9018	1 0398	14 1891	3 8010	0 8745
福 岡	-9 6090	13 0687	1 9086	0 9591	1. 3788	15 3140	1 6094	0 9784
佐 賀	-0 1766	1 2377	2 7161	0 0941	0 3928	1. 5346	2 6412	0 1444
長 崎	-4. 8797	7 8493	3 3449	0 7336	0 8545	7 0640	3 1660	0 7134
熊 本	-4 9163	7. 1191	1. 9629	0 8680	0 5678	7. 3822	2. 0301	0 8686
水 分	-2 6530	4. 5702	2 5757	0 6115	0 4072	4 4996	2 5417	0 6105
宮 崎	-7 6254	10 9588	2 2208	0. 9241	1. 4360	13 8704	2 2281	0. 9509
鹿 児 島	-2 2222	4 1698	2 0756	0 6687	0 4625	4 4246	2 2739	0 6543
全 国	-3 8857	6 4201	0 8709	0 9645	0 7224	6 2755	0 7757	0. 9704

青森、愛知、徳島、高知、福岡、宮崎

大きい地域：

東京、富山、石川、三重、山口ついで岩手、秋田、神奈川、岐阜、静岡、和歌山、熊本

著しく小さい地域：

埼玉、山梨、滋賀

小さい地域：

茨城、群馬、千葉、岡山、大分、鹿児島

以上のように回帰係数(ひまたは b_1)の値が、全国平均に比べて相対的に大きい地域と小さい地域を分類したが、回帰係数の標準誤差からわかるように、一般に回帰係数の値が大きい場合に推定値の信頼度が大きく、値が小さい場合には信頼度が小さいといえる。

(2) 死亡率格差に及ぼす要因

農家人口の死亡率は戦前においても既述のように(第二表)、非農家人口の場合を越えていたが、この傾向は戦後においても進行し、全国平均でみると戦後の二五年で一・二四倍の大きさである。その後も次第に増大して二五年には一・二九倍、四〇年には一・四一倍、四三年には一・五四倍、四四年に一・四一倍というように推移してきている。このような傾向の要因とし

ては種々考えられるが、ここでは老齢層ウエートの大小を重要な要因と考えることとする。この場合に老齢層をいかにとるかが問題であるが、ここでは資料の関係から六五歳以上人口を対象に考えた。この六五歳以上人口比率を農家、非農家別に整理すると、第八表のようにあらわすことができる。使用した資料は『国勢調査』(総理府統計局)、『農(林)業センサス』(農林省統計調査部)である。

これから明らかなように農家における六五歳以上人口比率は、全国平均でみるかぎり、三五年において八・二%であったが、四〇年には九・八%、四五年には一一・四%というように増大している。いっぽう非農家の場合には、三五年に四・三%であったが、四〇年には四・八%、四五年に五・六%というように、農家の場合と同様に上昇はしているが、その程度は相対的に小さいといえる。以上は全国平均についての傾向であるが、これを都道府県別の地域の立場からみると、多少のバラツキはあるがおおむね同じような傾向を示している。

このように農家、非農家ともに老齢人口比率は上昇してきているが、両者の死亡率の関係は既述(第四表)のように、その格差を拡大している傾向であるので、両者の相対的な関係からみることにする。すなわち農家、非農家の死亡率格差(死亡率の比)と、老齢人口比率(%)の格差との関係をみるわけである。こ

第8表 老齡人口(65歳以上)比率

(単位%)

地 域	農 家 (r_A)				非 農 家 (r_N)			
	昭 30	35	40	45	昭 30	35	40	45
北海道	7.6	5.8	7.2	9.1	5.2	3.4	3.9	5.1
青森	7.7	5.4	6.8	8.2	4.9	3.8	6.2	5.5
岩手	9.1	6.6	8.0	9.6	4.7	3.3	3.8	5.9
宮城	9.2	7.2	8.8	10.3	5.6	3.1	4.1	5.1
秋田	7.2	5.2	6.9	8.5	5.4	4.4	4.0	6.7
山形	9.0	6.8	8.3	10.1	6.5	5.3	5.3	6.0
福島	10.1	7.5	9.0	10.5	6.4	3.8	4.6	6.1
茨城	10.7	8.1	9.4	11.0	6.3	4.9	4.7	5.6
栃木	10.4	7.8	9.3	10.8	6.2	4.9	4.9	5.5
群馬	10.4	7.9	9.4	11.2	6.1	4.3	5.3	5.7
埼玉	10.6	7.9	9.0	10.2	5.8	4.7	3.9	4.0
千代田	11.2	8.4	10.0	11.7	7.0	4.9	4.4	4.4
東京	11.1	8.8	10.2	10.9	5.6	3.6	4.2	5.1
神奈川	11.4	8.4	9.8	11.4	5.6	3.5	4.0	4.2
新潟	10.3	7.7	8.8	10.6	6.6	5.3	4.7	5.1
富山	10.3	7.8	8.7	10.4	6.9	4.9	5.0	5.9
石川	11.4	9.3	9.2	10.4	7.7	5.8	6.2	7.6
福井	12.2	9.3	10.3	11.2	7.8	5.2	6.2	8.0
山梨	11.2	8.9	10.4	11.9	6.2	5.1	5.1	6.0
長野	11.4	8.7	10.4	12.2	7.0	4.9	5.6	6.4
岐阜	12.0	9.2	10.5	11.8	6.5	4.0	4.4	5.8
静岡	11.5	8.9	10.4	12.3	5.7	3.8	4.3	5.3
愛知	11.8	9.0	9.9	11.3	6.0	4.0	3.3	4.5
三重	12.1	9.2	10.8	12.7	7.5	5.8	5.8	7.6
滋賀	12.1	8.9	10.1	11.0	7.7	7.7	6.5	7.7
京都	12.5	9.7	11.1	13.0	7.6	5.3	6.3	7.0
大阪	10.8	8.0	9.4	12.0	6.1	3.8	4.3	4.8
兵庫	11.6	9.0	10.5	12.3	6.7	4.7	5.1	5.7
奈良	11.3	8.5	10.2	11.9	7.6	5.1	5.5	6.7
和歌山	12.3	9.6	11.5	12.9	8.0	5.9	6.1	7.5
鳥取	11.7	9.1	10.7	12.4	7.9	5.2	7.4	8.8
島根	12.5	9.9	11.0	13.5	8.0	4.2	7.2	9.6
岡山	12.1	9.3	11.4	13.6	7.6	6.0	6.6	6.8
広島	12.8	10.1	12.3	14.2	7.0	4.7	5.5	6.1
山口	12.7	9.6	11.7	13.8	6.7	4.7	6.0	7.7
徳島	11.5	9.1	10.7	12.2	8.0	4.5	6.1	7.9
香川	11.5	8.8	9.2	12.3	8.1	6.8	6.8	7.0
愛媛	11.2	9.0	10.8	12.8	7.6	5.8	6.3	7.4
高松	8.9	10.6	13.0	14.8	8.9	5.8	7.9	8.9
福井	10.8	8.2	9.9	11.6	5.9	4.4	5.5	6.1
佐賀	10.5	7.9	9.4	10.8	6.3	4.0	7.9	7.0
長崎	10.8	8.0	9.6	10.8	6.1	4.4	5.8	6.9
熊本	10.8	8.2	9.8	11.3	7.0	5.5	6.6	7.6
大分	11.0	8.3	10.3	12.3	7.3	5.1	6.5	7.2
宮崎	9.9	7.5	9.2	10.5	5.4	4.4	4.7	7.5
鹿児島	10.5	8.3	10.2	12.4	7.5	4.9	6.4	7.2
全 国	10.8	8.2	9.8	11.4	6.3	4.3	4.8	5.6

備考：昭和30年については60歳以上人口。

れらについての資料を整理すると、第九表のように示すことができる。ただし死亡率については資料の関係から、昭和四四年のそれを用いている。

さて第九表の資料から農家・非農家死亡率の格差を、老齢人口比率の格差で回帰させることになる。すなわち次の一次回帰式のパラメータを推計することになる。

$$\frac{d_A}{d_N} = a + b \frac{r_A}{r_N}$$

なお回帰式の型としては、上式のほかに両対数型をも求めた。

$$\log \left(\frac{d_A}{d_N} \right) = a + b \log \left(\frac{r_A}{r_N} \right)$$

あるいは

$$\frac{d_A}{d_N} = k \left(\frac{r_A}{r_N} \right)^c$$

この場合には、パラメータが弾力性を示すことになる。

ただし、

d_A : 農家の死亡率

d_N : 非農家の死亡率

r_A : 農家の六五歳以上人口比率

r_N : 非農家の六五歳以上人口比率

a, b, c : パラメータ

以上の回帰式に関して、都道府県別に計測した結果を整理す

ると、第一〇表のようにあらわすことができる。これからわかるようにこの場合に決定係数の値は、前出の出生率格差に比べて一般に小さい。とくに都道府県別にみると、決定係数の値がきわめて小さく、回帰式の意味のない場合が数多く見られる。したがってこれらの諸地域については、議論の対象から除かざるを得ないわけである。

まず全国平均の場合についてみると、

一次線型

$$\frac{d_A}{d_N} = 0.5989 + 0.3911 \left(\frac{r_A}{r_N} \right)$$

$$(0.1560) \quad r^2 = 0.7586$$

対数線型

$$\log \left(\frac{d_A}{d_N} \right) = -0.0215 + 0.5363 \log \left(\frac{r_A}{r_N} \right)$$

$$(0.2244) \quad r^2 = 0.7407$$

いずれの場合でも決定係数 (r^2) の値は相対的に大きいので、あてはまりの程度はかなり良好であるといえる。また回帰係数の値は一次線型の場合に 0.3911 であるから、老齢層比率の格差 (r_A/r_N) が一割上昇すれば、死亡率格差 (d_A/d_N) は 31.91% 上昇することになる。また対数線型の場合にはその係数が 0.5363 であるから、老齢層比率格差の変化率が一割上昇すれば、死亡率格差の変化率は 53.63% 上昇すること

第9表 農家, 非農家死亡率格差と老齡層人口比率格差

地 域	老齡層比率格差 (r_A/r_N)				死亡率格差 (d_A/d_N)			
	昭 30	35	40	45	昭 30	35	40	45
北海道	1 4615	1 7059	1 8462	1 7843	1 0606	1 0656	1 0833	1 1864
青森	1 5714	1 4211	1 0968	1 4909	1 1486	1 1268	0 8159	1 0000
岩手	1 9362	2 0000	2 1053	1 6271	1 3243	1 1333	1 1111	1 0000
宮城	1 6429	2 3226	2 1463	2 0196	1 2344	1 2222	0 9726	1 3167
秋田	1 3333	1 1818	1 17250	1 2687	1 2000	1 1250	1 2687	1 1571
山形	1 3846	1 2830	1 5660	1 6833	1 2051	1 1538	1 1125	1 2055
福島	1 5781	1 9737	1 9565	1 7213	1 2838	1 2027	1 8596	1 1972
茨城	1 6984	1 6531	2 0000	1 9643	1 3200	1 2208	1 6129	0 9512
栃木	1 6774	1 5918	1 8980	1 9636	1 1667	1 1842	1 5806	1 9636
群馬	1 7049	1 8372	1 7736	1 9649	1 1644	1 1299	1 2055	1 1389
埼玉	1 8276	1 6809	2 3077	2 5500	1 2368	1 2055	1 6250	2 2667
千葉	1 6000	1 7143	2 2727	2 6591	1 3026	1 3472	1 2537	1 6250
東京	1 9821	2 4444	2 4286	2 1373	1 2727	1 1569	1 4681	2 1875
神奈川	2 0357	2 4000	2 4500	2 7143	1 2581	1 3276	1 6122	1 8261
新潟	1 5606	1 4528	1 8723	2 0784	1 1923	1 1429	1 0476	0 7727
富山	1 4928	1 5918	1 7400	1 7627	1 1948	1 2208	J 8226	1 0000
石川	1 4805	1 6034	1 4839	1 3648	1 1951	1 1047	1 0476	1 2571
福井	1 5841	1 7885	1 6613	1 4000	1 1951	1 1928	1 1605	1 2639
山梨	1 8065	1 7451	2 0392	1 9833	1 1667	1 1867	0 5505	1 1429
長野	1 6286	1 7755	1 8571	1 9063	1 1429	1 1625	1 1190	1 1447
岐阜	1 8462	2 3000	2 3864	2 0345	1 1918	1 2083	1 8246	1 1912
静岡	2 0175	2 3421	2 4186	2 3208	1 2727	1 2239	1 9057	1 1452
愛知	1 9667	2 2500	3 0000	2 5111	1 3538	1 2462	1 8235	2 2128
三重	1 6133	1 5862	1 8521	1 6711	1 1282	1 1325	1 1948	1 2639
滋賀	1 5714	1 1558	1 5538	1 4286	1 1625	1 1905	1 2987	1 2468
京都	1 6447	1 8302	1 7619	1 8571	1 3284	1 2877	1 8387	1 5469
大阪	1 7705	2 1053	2 1860	2 5000	1 2813	1 1094	1 6038	1 5283
兵庫	1 7313	1 9149	2 0588	2 1579	1 3788	1 4559	1 5738	1 7719
奈良	1 4868	1 6667	1 8545	1 7761	1 1974	1 0898	0 6774	0 8205
和歌山	1 5375	1 6271	1 8552	1 7200	1 2192	1 1750	1 1358	1 7813
鳥取	1 4810	1 7500	1 4459	1 4091	1 1026	1 2469	1 3506	1 3117
島根	1 5625	2 3571	1 5278	1 4063	1 1829	1 1477	0 7227	0 7105
岡山	1 5921	1 5500	1 7273	2 0000	1 1867	1 2222	1 6364	1 6984
広島	1 8286	2 1489	2 2364	2 3279	1 2500	1 2933	1 0385	1 3731
山口	1 8955	2 0426	1 9500	1 7922	1 3067	1 2692	1 3600	1 2727
徳島	1 4375	2 0222	1 7541	1 5443	1 2375	1 1264	1 4500	1 7681
香川	1 4198	1 2941	1 3529	1 7571	1 1974	1 1852	1 1098	1 5373
愛媛	1 4737	1 5517	1 7143	1 7297	1 2162	1 2338	1 3026	0 8539
高松	1 0000	1 8276	1 6456	1 6629	1 1446	1 1319	0 5667	0 4724
福井	1 8305	1 8636	1 8000	1 9016	1 1857	1 2090	1 3333	1 3651
佐賀	1 6667	1 9750	1 1899	1 5429	1 0588	1 0854	0 9195	1 3380
長門	1 7705	1 8182	1 6552	1 5652	1 2466	1 1892	1 0759	0 8780
熊本	1 5429	1 4909	1 4848	1 4868	1 2329	1 2051	1 4648	0 8653
鹿本	1 5068	1 6275	1 5846	1 7083	1 1852	1 1667	1 1190	0 9419
宮崎	1 8333	1 7045	1 9574	1 4000	1 2329	1 0946	0 5882	1 1857
鹿児島	1 4000	1 6939	1 5938	1 7222	1 2778	1 1923	0 9663	0 9348
全 国	1 7143	1 9070	2 0417	2 0357	1 2899	1 2941	1 4127	1 4098

第10表 地域別回帰式パラメータ推定値

地 域	$d_A/d_N = a_1 + b_1 (r_A/r_N)$				$\log(d_A/d_N) = a_2 + b_2 \log(r_A/r_N)$			
	定数項 (a_1)	係 数 (b_1)	係数の標 準 偏 差	決定係数 (r^2)	定数項 (a_2)	係 数 (b_2)	係数の標 準 偏 差	決定係数 (r^2)
北海道	0 8197	0.1643	0 2187	0 2202	-0 0151	0.2432	0 3162	0 2283
青森	0 1164	0 6498	0 2412	0.7839	-0 1194	0 8913	0 2957	0 8195
岩手	0 5655	0 3008	0 4117	0.2107	-0 0962	0 5407	0 6255	0 2720
宮城	1.4667	-0 1378	0.3515	0 0714	0 1463	-0.2454	0 6080	0 0753
秋田	0 8435	0 2500	0 0475	0 9326	0 0331	0.3059	0 0528	0 9439
山形	1 1369	0 0219	0 1764	0.0076	0 0639	0.0223	0 2243	0 0049
福島	0 0728	0 7262	1.0580	0.1908	-0 7194	0 8073	1.2578	0 1708
茨城	0 9388	0 1845	1 0748	0 0145	0 0830	0.0586	1 5771	0.0007
栃群	-2.1191	2 0154	0.5144	0 8847	-0.4354	2 3788	0 5660	0 8983
群馬	1 4669	-0 1688	0 1807	0 3038	0 1333	-0 2662	0 2835	0.3059
埼玉	-0 8194	1.1489	0 2806	0 8934	-0 2686	1 4429	0 3148	0.9131
千葉	0.9143	0 2269	0 1753	0 4560	0 0473	0.2987	0 2681	0.3830
東京	2 8167	-0 5762	1.3835	0 0798	0 4151	-0.7037	1 8765	0.0657
神奈川	-0 5066	0 8386	0 3013	0 7949	-0 3110	1 2804	0 4817	0.7794
新潟	2 0716	-0 5932	0 1936	0 8243	0 2580	-1 0463	0 4037	0 7705
富山	0 1470	0 7059	1 9080	0 0641	-0 0227	0 5977	2 2477	0 0342
石川	2.1145	-0 6492	0 5103	0 4472	0 2018	-0.8299	0.6635	0.4389
福石	1.5397	-0 2093	0 1181	0 6109	-0 1370	0 2781	0 1481	0.6380
山梨	4.0624	-1 6111	1.0576	0 5371	0 9828	-3.6103	2.5071	0.5090
長野	1.2100	-0 0378	0 1005	0.0661	0 7218	-0 0572	0 1552	0.0636
岐阜	-0.4815	0.8570	0 6610	0 4567	-0 2678	1 1921	0 9494	0 4408
静岡	-0 6051	0 8757	1 2568	0 1953	-0 2729	1 1402	1.8564	0 1587
愛知	0 1693	0.6126	0 5733	0 3634	-0 1628	0 9745	0 7967	0.4279
三重	0 8225	0 2123	0 3298	0.1716	-0 0024	0 3275	0 4709	0 1948
滋賀	1.0991	0 0879	0 2143	0 0776	0 0728	0 0976	0 2348	0.0796
京都	0 8381	0 3735	1 8668	0 0196	0 0482	0 4975	2 0992	0.0273
大阪	0 5105	0.4065	0 4528	0 2872	-0 0611	0 6007	0 7259	0 2551
兵庫	-0.1660	0 8705	0.2172	0 8893	-0 1260	1 0716	0 2629	0 8925
奈良	3 3832	-1 4368	0 3090	0 9154	0 5431	-2 5355	0 6959	0 8691
和歌山	1.2690	0 0347	1 4481	0 0003	0 1084	0 0312	1 7058	0.0002
鳥取	1.4485	-0 1285	0 4883	0.0335	0 1257	-0.1605	0.6370	0 0308
島根	0 3116	0 3673	0 3332	0 3779	-0 2147	0 7816	0 6576	0 4140
岡山	-0 5519	1 1575	0.4548	0 7641	-0 1855	1 4476	0 5556	0.7724
広島	1 1947	0 0206	0 4649	0 0010	0 0953	-0 0142	0 8045	0.0002
山口	1 2234	0 0410	0 2830	0 0104	0 0951	0 0687	0 4114	0 0138
徳島	2 2451	-0 5029	0.6879	0.2109	0 2690	-0.5834	0 8335	0 1968
香愛	-0.0238	0 8800	0.1889	0.9157	-0 0637	0 9977	0 2490	0.8893
媛香	2.3047	-0.7129	1 0239	0 1951	0 2944	-1 1490	1 5493	0.2157
高知	1.4221	-0.3867	0 6394	0 1546	0 0134	-0 7342	1 0789	0.1880
福佐	0 4429	0 4491	1 4077	0 0484	-0 0593	0.6125	2 0534	0 0426
岡賀	0 8374	0.1651	0.3611	0 0946	-0 0223	0.3065	0 4715	0 1745
佐本	-1.1625	1 3276	0 3642	0 8692	-0.4594	2 1538	0 5715	0 8766
熊分	0 2703	0.7760	6 2544	0 0076	-0 2227	1 6516	8 3880	0 0190
鹿本	2.8905	-1.1124	0 5035	0 7093	0 3850	-1.6744	0 7912	0 6913
宮崎	2 3565	-0 7722	0 6872	0 3870	0 3313	-1 4491	1 3474	0 3664
鹿児島	2.2533	-0 7242	0.6364	0 3931	0 2418	-1.0184	0 9087	0 3857
全 国	0 5989	0.3911	0 1560	0 7586	-0 0215	0.5363	0 2244	0 7407

を示している。

次にこの関係を都道府県別にみると、地域によってかなりの差異がみられる。また既述のように回帰式の意味が統計的に有意とみられる地域は、北海道、青森、秋田、栃木、埼玉、神奈川県、新潟、石川、福井、山梨、岐阜、兵庫、奈良、岡山、香川、長崎、大分の一七地域である。これら諸地域のなかで回帰係数の値がマイナスを示す地域が、新潟、石川、福井、山梨、奈良、大分の七地域においてみられる。

まず回帰係数がプラスの値を示す一〇地域についてみると、いずれの型の回帰式の場合でも、回帰係数(b_1 または b_2)の値が全国平均に比べて、

著しく大きい地域：

栃木、埼玉、岡山、長崎

大きい地域：

青森、神奈川、岐阜、兵庫、香川

小さい地域：

北海道、秋田

次に回帰係数がマイナスの値を示す七地域についてみると、いずれの型の回帰式の場合でも、回帰係数の絶対値が大きい地域は、山梨、奈良、大分であり、その他の地域では絶対値が相対的に小さい。いずれにしても回帰係数がマイナスであること

は、農家の老齢層比率が非農家のそれより大きくなると、農家の死亡率は非農家のそれより小さくなることを意味しており、ここでの仮設とは逆の傾向を示している。したがって死亡率格差については、老齢層比率の格差のみで説明することに問題があることになる。この点については今後の分析にまつ必要がある。

注(一) 出生率の値と再生産年齢女子人口比率の値との間には、直接的にみるかぎり良い相関が得られない実証として、四六都道府県を対象としたクロスセクション分析を行なうと次の通りである。

農家の場合：

昭和四〇年

$$b_1 = 61.1207 - 1.9103r_A$$

$$(3.3808)$$

$$r^2 = 0.0417$$

昭和四四年

$$b_1 = 4.6491 + 0.1817r_A$$

$$(0.1585)$$

$$r^2 = 0.0290$$

非農家の場合：

昭和四〇年

$$b_1 = 12.6968 + 0.2755r_A$$

$$(0.1117)$$

$$r^2 = 0.1215$$

昭和四四年

$$b_N = 8.7854 + 0.3612w_N$$

$$(0.0994) \quad r^2 = 0.2308$$

以上のように決定係数の値 (r^2) は非農家の場合のほうが多少良好であるが、農家、非農家ともに出生率と再生産年齢女子人口比率との間には、直接的な回帰関係がみられない。

次に死亡率と老齢層比率との関係を分析すると、次のように示すことができる。

農家の場合…

昭和四〇年

$$d_A = 5.9852 + 0.2961r_A$$

$$(0.1671) \quad r^2 = 0.0666$$

昭和四四年

$$d_A = 6.8039 + 0.1502r_A$$

$$(0.1885) \quad r^2 = 0.0142$$

非農家の場合…

昭和四〇年

$$d_N = 2.5495 + 0.8981r_N$$

$$(0.1716) \quad r^2 = 0.3837$$

昭和四四年

$$d_N = 1.5552 + 0.8658r_N$$

$$(0.1292) \quad r^2 = 0.5051$$

上式からわかるように農家の場合には、決定係数の

値 (r^2) がきわめて小さいので、死亡率と老齢層比率

との間には回帰関係がないといえる。これに対して非農家の場合には、とくに昭和四四年については両者の関係がかなりあるとみることが出来る。しかしこの場合でも昭和四〇年では r^2 の値が 〇・五以下であるので、回帰関係を強く主張するわけには行かない。したがって死亡率についても出生率と同様に、年齢構成の指標から直接的に説明する力はないと判断される。その意味から農家と非農家との相対関係(格差)を、本文のような形で回帰分析を行なったわけである。

四 要 約

(1) 戦後におけるわが国の人口動態の著しい特徴は、経済成長が進展した昭和三〇〜三五年の時期において、従来の多産多死の形態から少産少死という、人口転換が出現した点である。とくにこれを農家、非農家に区分すると、農家人口の場合には少産少死の型からさらに進行して、少産多死の型に移行している傾向である。

(2) 最近における農家人口の自然増加率には、都道府県単位でみてかなりの地域でマイナスの値をとってきている。本稿はその意味から農家、非農家における出生率、死亡率格差の要因を、地域別に分析することを目的としたものである。

(3) 最近における農家人口の出生率低下傾向には著しいものがあり、全国平均でみるかぎり、農家の非農家に対する格差では、戦後の二五年で一・〇八倍、三五年で一・〇二倍であったのが、四〇年では〇・四六倍と半減し、四〇年以降もこの傾向がつづいておおむね〇・四二倍前後に推移している。さらにこれを地域別にみると、茨城、埼玉、千葉、奈良、和歌山、鳥取、徳島、高知、大分、宮崎、鹿児島諸地域では、とくにその格差が著しい(第四表参照)。

(4) 死亡率の場合については全国平均でみるかぎり、農家のそれは非農家に比べて、二五年では一・二四倍、三五年では一・二九倍、四〇年では一・四一倍、その後もさらにその傾向をつよめている。またこれを地域別にみると、埼玉、千葉、東京、神奈川、愛知、京都、大阪、兵庫のように都市化、工業化が進展している地域では、その傾向がとくに著しい。これに対して東北、北陸、山陰、四国、九州地方という農業的色彩の強い地域では、相対的に農家、非農家格差の値が緩やかである(第四表参照)。

(5) 農家の出生率は非農家のそれに比べて著しく低下しているが、その要因としては再生産年齢女子人口(二〇～四〇歳)のウエートを重視する立場をとっている。すなわち農家、非農家の出生率格差 (b_1/b_2) は、二〇～四〇歳女子人口比率格差

(n_{20}/n_{40}) によって説明されると考え、その回帰分析を行なった。その結果は秋田、富山、福井、鳥取、島根、愛媛、佐賀の七地域を除いて、パラメータの推定値はきわめて有意である。

(6) 回帰係数の値が全国平均に比べて著しく大きい地域は、青森、愛知、徳島、高知、福岡、宮崎の諸地域であり、これと反対に著しく小さい地域は埼玉、山梨、滋賀である。したがって前者の諸地域では出生率格差 (b_1/b_2) が、二〇～四〇歳女子人口比率の格差 (n_{20}/n_{40}) の変化に対して著しく大きな影響を受け、後者の諸地域ではその程度が著しく弱いことがわかる(第七表参照)。

(7) 農家の死亡率は非農家のそれに比べて大きいことは、戦前からのことであるが、戦後においてもこの傾向は進行している。この要因としては種々考えられるが、ここでは高齢層のウエートの大小を重要と考えた。すなわち農家、非農家の死亡率格差 (r_1/r_2) は、高齢人口比率の格差 (n_{65}/n_{75}) によって説明されると考え、その回帰分析を行なった。

(8) 分析の結果は決定係数の値 (r^2) が、既述の出生率格差の場合に比べて一般に小さい。とくに都道府県別にみると、回帰式的意味が統計的に有意とみられる地域は、北海道、青森、秋田、栃木、埼玉、神奈川、新潟、石川、福井、山梨、岐阜、兵庫、奈良、岡山、香川、長崎、大分の一七地域である(第一〇

表参照)。

(9) 回帰係数が全国平均に比べて著しく大きい地域は、栃木、埼玉、岡山、長崎の四地域であり、また反対にこの値が小さい地域は北海道、秋田の二地域である。また新潟、石川、福井、山梨、奈良、大分の七地域の場合には、回帰係数がマイナスの値をとっている。この場合には農家の年齢層比率が非農家のそれより大きくなると、農家の死亡率は非農家のそれより小さくなることを意味し、今後の分析にまっ必要がある(第一〇表参照)。