

自然動態の逆転と人口移動

—地域人口変動パターンの分析—

黒田俊夫

1 自然動態逆転の背景とその特徴

人口移動現象は経済、社会変動の調整機能であり、人口の順応運動であると同時に多かれ少なかれ地域社会の秩序変動をひきおこし、地域社会体制の再編成を要請する。経済、社会の変化がかんまんであり、したがって人口移動運動もそれほど烈しくないばあいには、地域社会に与える衝撃も地域的に部分的であるばかりでなく、新しい秩序形成への要請も強くない。しかし、今日の日本にみられる人口移動現象は地域社会の全面にわたる総合的な再編成を要請するような歴史的未経験の社会的、経済的、文化的事象としてあらわれている。

このような日本にみられる人口移動の歴史的特徴は、人口移動の規模、持続によってその累積的効果が人口流出地域と流入地域における人口の再生産を逆転せしめるに至ったという質的变化によって如実に示すことができる。地域人口の再生産逆転化が偶発的要因によって例外的に発生したものでなく、地域人口変動の過程としてあらわれてきた点に本質的特徴がみられる。

第2の基本的特徴は、人口の本質的再生産要因である出生力、死亡秩序のそれぞれにおける変化によって再生産の逆転が生じたものでなく、もっぱら人口移動による人口構造の変化という形式的変動を通じて発生したということである。いいかえれば、年齢別特殊出生率および男女年齢別死亡率に示される基本的再生産行動の変化によるものではないということである。人口再生産の負への逆転現象は、県単位にみる限りなおみられないが、県内に多数の再生産逆転町村と逆転直前といった低水準のプラスの町村を発生せしめている島根、高知の2県について人口動態率と出生力、死亡秩序を示すと次の如くである。

表1 人口流出県の人口動態率と標準化率

年次	普通出生率 (‰)			標準化出生率 (‰)			普通死亡率 (‰)			標準化死亡率 (‰)		
	島根	高知	全国	島根	高知	全国	島根	高知	全国	島根	高知	全国
1955 (昭30)	18.5	18.2	19.4	17.7	16.9	16.8	9.0	9.0	7.8	7.3	7.2	7.7
1960 (昭35)	15.9	14.8	17.2	15.7	14.7	14.6	9.5	9.7	7.6	6.8	7.0	7.0
1965 (昭40)	15.2	14.9	18.5	15.4	15.2	15.7	9.8	9.7	7.1	6.0	6.0	6.0

資料：厚生省人口問題研究所，都道府県別標準化人口動態率〔昭和5年全国人口標準〕昭和40年（研究資料第180号），昭和42年12月。

1955年頃の島根、高知両県の出生率は全国水準よりも若干低い程度であったが、1960年には全国水準に対して島根は約8%、高知は約14%低く、1965年にはさらにそれぞれ約18%、約20%低水準となっている。しかし、年齢構造の差異を考慮した標準化出生率ではこれら両県と全国水準との格差は全期間を通じて極めて小さい。1955年では島根、高知の両県の標準化出生率は全国水準に対し、それぞれ

わずかに5%，0.6%高く，1965年においてはそれぞれわずかに0.2%，0.3%低くなっているにすぎない。いかえればこれら両県の出生力は全国水準の変化と同様のパターンを示しているということである。

普通死亡率についてみるとこれら両県のそれは1955年頃すでに全国水準よりも約14%高かったが，その後上昇傾向に転じたのに対し全国水準は反対に低下を示し，1965年の島根，高知のそれは全国死亡率に対しそれぞれ38%，37%も高水準となっている。しかし，標準化死亡率でみると全国水準のそれとの差は極めて少なく，特に1965年では全く同一水準を示している。したがって普通死亡率でみられたような外見的格差は，死亡秩序の実体を反映するものでなく，もっぱら年齢構造の影響を示すものである。

以上の如く，両県では年齢構造の影響による出生率の擬装的低下と死亡率の擬装的上昇が生じている。

このようにして，島根，高知両県の自然増加率は最近では全国で最低水準を示すに至った。全国自然増加率と比較すると次の如くであって，1955年では全国水準よりも20%前後低水準にあったのに対して，1965年では全国水準の半分以下といった激落を示している。

表2 人口流出県の自然増加率

年次	自然増加率 (%)			全国を100とした指数		
	島根	高知	全国	島根	高知	全国
1955	9.4	9.2	11.6	81	80	100
1960	6.4	5.2	9.6	67	54	100
1965	5.1	5.5	11.4	45	48	100

資料：表1と同じ。

これら両県の人口減少率をみると1960～65年の5ヶ年間に於いて島根は最高の減少率(7.6%)を示し，高知は佐賀，長崎，鹿児島に次ぐ高水準を示している。また1930年から65年までの人口増加率についてみると全国の中で島根は最低(11.1%)であり，高知は島根に次いで第2位の低増加率(13.2%)を示している。

以上の如く今日の日本における地域人口動態率の変化が出生力，死亡秩序の変化と無関係に，そしてもっぱら人口移動による年齢構造を通じて発生していることはあきらかであるが，人口移動の自然増加率，すなわちその構成要因である出生率，死亡率に及ぼす影響のメカニズムを人口学的にあきらかにし，それを計測することはよいではない。

人口移動の人口学的影響の分析は，本質的に「開放人口」を対象とする点においてこんながあるが，最近若干の精力的な研究が進められている。その方向は次の3個の方法にあらわれている。第1は Lotka の安定人口モデルに人口移動を変数として導入する方法で，いわば「安定開放」人口理念によるものである。第2は人口移動が行なわれる地域における空間分布の研究であってマトリックス分析の方法が考えられている (T. W. Anderson, S. J. Prais, J. Matras, H. V. Muhsam 等の研究)。第3は数値モデルを利用するものである*。

ここではこのような移動の人口学的影響の計測を行なうことを目的とするものではなく，移動による地域の人口学的過程の変化とパターンをあきらかにし，その経済的，社会的意義を示唆することを目的としているが，このような事実の指摘が上述のような方法論研究の発展を刺戟することが期待されるであろう。

第3の問題点は，地域人口の人口動態の逆転化は，慢性疾患の如く過去における変化過程の持続的

1) Tabah, Léon., Relationships between Age Structure, Fertility, Mortality and Migration, Population Replacement and Renewal, Background paper B. 7/15/E/476, U. N. World Population Conference, Belgrade, 1965, VIII, pp. 57--64 参照。

累積効果として発現するものであるため、これを正常な自然増加水準に回復せしめることは極めてこんなんであり、したがって人口の流出超過という移動が停止しても、地域人口の減少傾向は消滅しないという事実である。自然増加のマイナス化とさらに人口流出超過が持続するばあい、人口減少の抑制要因であった自然増加は、マイナス化によって流出超過と共に人口減少加速化に作用することとなる。

第4点は、自然増加の負への転化は、自然増加低下過程の最後の段階であり、したがってその前段階は著しく低い自然増加率水準である。後述する如く、自然増加率マイナスの町村がなお200程度であるとしても、それは低水準化の傾向をもつ多数の集団の一部であることに注目する必要がある。たとえば、近い将来にマイナス化に転ずると予想される最低水準自然増加率を示す市町村が1,000を超えているからである。

第5点は人口移動の発展は、その累積的効果としての地域人口の自然増加の低下、逆転現象と共に、日本人口の地域分布を密集地域と稀薄地域の両極への分裂化を加速化せしめるだけではなく、両極地域における人口構造を現状よりはるかに不均衡なパターンに変形せしめるということである。空間における水平的分布の両極化と人口の垂直構造におけるアンバランス化に対し、国土計画や地域開発あるいは人口の生活体系をどのように対応せしめるかは、もっとも基本的な今日ならびに将来の課題であろう。

2 自然増加率水準からみた形式的分布パターン—市町村数分布からみた県パターン—

ここでは全国市町村3,376(東京都区部は1市とする)について昭和40年の自然増加率を算定することが第1段の作業である。昭和40年の1年間のみについて出生率、死亡率を基礎とし自然増加率を算定したのは、作業量という理由以外に、この1年間の事実によってほぼその目的を達成することができると考えたからである。それは、このような自然増加率の低下、マイナスへの転換という現象が、既述の如く人口移動のチャンネルによる人口年齢構造の変化—出生力の高い青壮年人口や結婚適齢人口の流出による生産年齢人口の縮小と死亡率の高い高齢人口の割合の増大—を通じてその影響がある期間累積して発現するものである以上、最近年次の動態率とその累積結果をもっとも集約的にあらわしていると考えられるからである。事実、広島県内市町村において、出生率を上廻る死亡率によって自然増加率がマイナスとなったのは、1962年の八千代町が最初であって、それ以降逐年増加を示し、1965年には33町村に激増した²⁾。

なお、自然増加率算定のための市町村の出生数、死亡数は県の集計結果によるものであることを附記しておきたい。

自然増加率がマイナスのものを区別すると共になお自然増加率プラスをその水準によって3個の段階に区分した。全国の自然増加率がほぼ1%前後であるため、この水準以上のもの(自然増加率10%以上、Aとよぶ)、最低水準の自然増加率として5%未満のもの(Cとよぶ)、中間水準として5%以上10%未満のもの(Bとよぶ)の3種類の段階に分類した。

以上の4個の段階によって県別にその水準別市町村数とその県内全市町村数に対する割合を示したものが表3である。図1はこの4段階区分による市町村分布を示したものである。

自然増加率がマイナスに転化している市町村は中国において圧倒的に多い。市町村数では広島県が最高で30%を占め、次いで島根が30%、鳥取が20%となっている。中国に次いで多いのは四国であって高知県では15%にあたる市町村が、徳島、香川では約10%近い市町村がマイナスの自然増加率を示

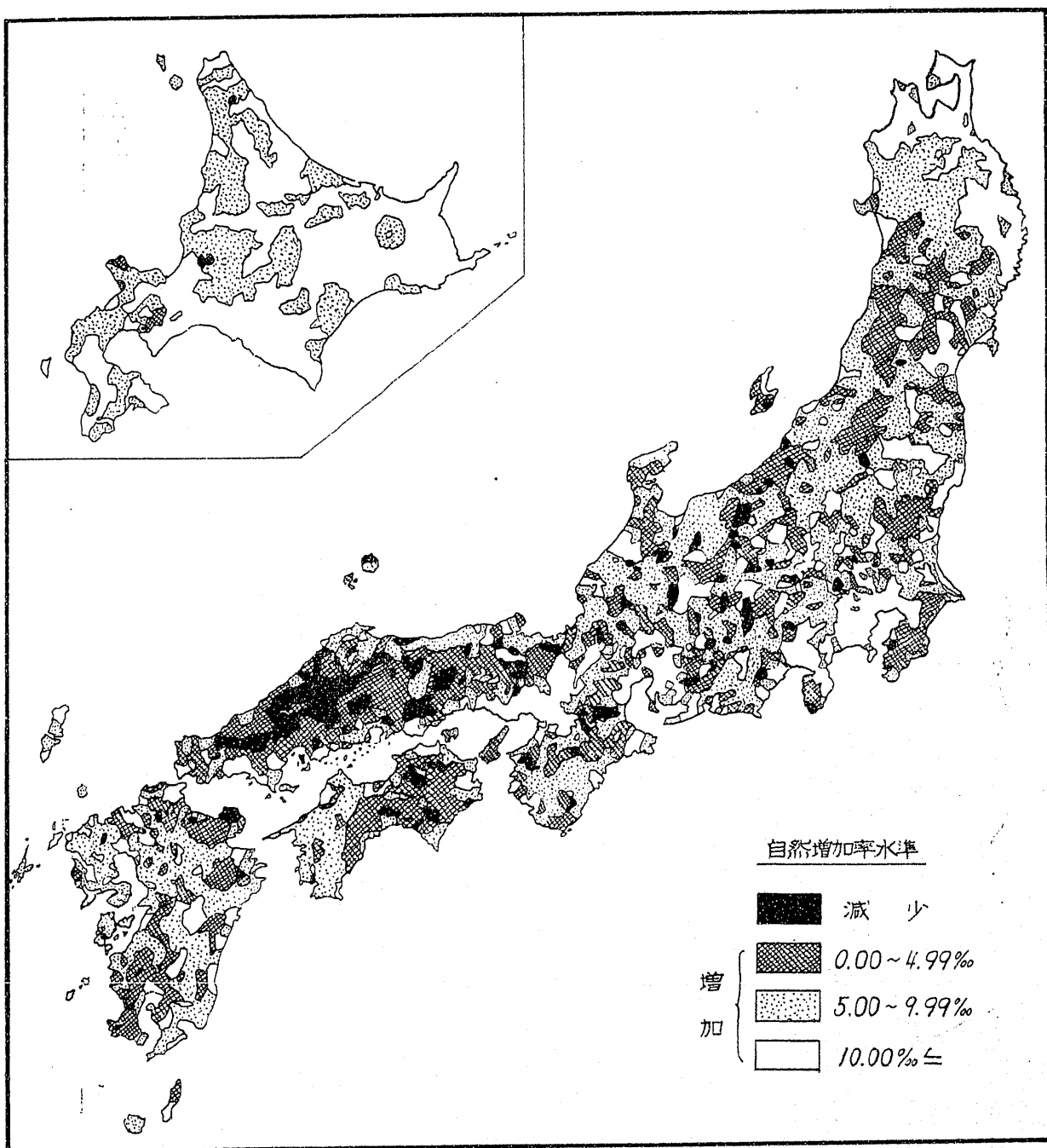
2) 拙稿、地域人口の変動パターンからみた未開発地域、人口問題研究、第103号、昭和42年7月参照。

表 3 昭和40年自然増加率4区分による全国県別市町村数およびその割合

都道府県	自然増加率水準(‰)4区分による市町村数					自然増加率水準(‰)4区分による市町村数の割合(%)				
	△*	0.0~5.0	5.0~10.0	10.0≦	合計	△*	0.0~5.0	5.0~10.0	10.0≦	合計
全 国	196	1,020	1,354	806	3,376	5.8	30.2	40.1	23.9	100.0
1 北 海 道	1	6	93	120	220	0.5	2.7	42.3	54.5	100.0
2 青 森	—	—	16	51	67	—	—	23.9	76.1	100.0
3 岩 手	—	12	30	21	63	—	19.0	47.6	33.3	100.0
4 宮 城	—	26	35	14	75	—	34.7	46.7	18.7	100.0
5 秋 田	—	15	50	8	73	—	20.5	68.5	11.0	100.0
6 山 形	1	23	21	1	46	2.2	50.0	45.7	2.2	100.0
7 福 島	1	28	61	17	107	0.9	26.2	57.0	15.9	100.0
8 茨 城	—	39	42	11	92	—	42.4	45.7	12.0	100.0
9 栃 木	—	16	25	8	49	—	32.7	51.0	16.3	100.0
10 群 馬	2	19	36	14	71	2.8	26.8	50.7	19.7	100.0
11 埼 玉	1	17	28	48	94	1.1	18.1	29.8	51.1	100.0
12 千 葉	5	40	30	19	94	5.3	42.6	31.9	20.2	100.0
13 東 京	1	3	8	29	41	2.4	7.3	19.5	70.7	100.0
14 神 奈 川	—	1	8	29	38	—	2.6	21.1	76.3	100.0
15 新 潟	6	46	52	12	116	5.2	39.7	44.8	10.3	100.0
16 富 山	3	12	21	2	38	7.9	31.6	55.3	5.3	100.0
17 石 川	2	13	20	7	42	4.8	31.0	47.6	16.7	100.0
18 福 井	2	13	21	3	39	5.1	33.3	53.8	7.7	100.0
19 山 梨	1	26	29	8	64	1.6	40.6	45.3	12.5	100.0
20 長 岐	15	51	57	11	134	11.2	38.1	42.5	8.2	100.0
21 岐 阜	3	23	46	29	101	3.0	22.8	45.5	28.7	100.0
22 静 岡	2	16	31	36	85	2.4	18.8	36.5	42.4	100.0
23 愛 知	2	13	16	61	92	2.2	14.1	17.4	66.3	100.0
24 三 重	4	19	29	19	71	5.6	26.8	40.8	26.8	100.0
25 滋 賀	1	24	22	6	53	1.9	45.3	41.5	11.3	100.0
26 京 都	2	12	17	13	44	4.5	27.3	38.6	29.5	100.0
27 大 阪	—	3	5	39	47	—	6.4	10.6	83.0	100.0
28 兵 庫	7	38	32	20	97	7.2	39.2	33.0	20.6	100.0
29 奈 良	2	12	24	9	47	4.3	25.5	51.1	19.1	100.0
30 和 歌 山	6	16	23	5	50	12.0	32.0	46.0	10.0	100.0
31 鳥 取	8	20	12	—	40	20.0	50.0	30.0	—	100.0
32 島 根	18	28	14	1	61	29.5	45.9	23.0	1.6	100.0
33 岡 山	20	47	24	6	97	20.6	48.5	24.7	6.1	100.0
34 広 島	33	33	25	18	109	30.3	30.3	22.9	16.5	100.0
35 山 口	8	32	9	8	57	14.0	56.1	15.8	14.0	100.0
36 徳 島	5	38	7	3	53	9.4	71.7	13.2	5.7	100.0
37 香 川	4	27	12	1	44	9.1	61.4	27.3	2.3	100.0
38 愛 媛	4	25	35	9	73	5.5	34.2	47.9	12.3	100.0
39 高 知	8	27	20	—	55	14.5	49.1	36.4	—	100.0
40 福 岡	3	36	45	17	101	3.0	35.6	44.6	16.8	100.0
41 佐 賀	1	3	37	8	49	2.0	6.1	75.5	16.3	100.0
42 長 崎	—	14	38	28	80	—	17.5	47.5	35.0	100.0
43 熊 本	2	32	58	9	101	2.0	31.7	57.4	8.9	100.0
44 大 分	5	30	21	5	61	8.2	49.2	34.4	8.2	100.0
45 宮 崎	—	8	32	8	48	—	16.7	66.7	16.7	100.0
46 鹿 児 島	7	38	37	15	97	7.2	39.2	38.1	15.5	100.0

備考：* △は自然増加率がマイナスであることを示す。

図 1 自然増加率（昭和40年）水準4区分による市町村の分布



している。県内市町村数の10%を超えるものがマイナスの自然増加率を示しているのは、和歌山と長野県にすぎない。東海、近畿では大阪府を除き、すべての府県でわずかながら自然増加率マイナス市町村を発生せしめていることが注目される。

九州では一部の県でマイナス市町村を発生せしめているのに対して、東北では自然増加率マイナスを示しているのは山形、福島両県の2ヶ村にすぎず、その他の4県では1つもない。このことはほぼ北関東にも妥当する。南関東では千葉県において5町村がマイナスに転じているのが注目される。

このような自然増加率マイナスの市町村数の発生割合に関連して重要なことは、自然増加率がブラ

スの3個の段階と関連せしめてクロス・セクショナルにその発展段階を設定して試みることである。たとえば、自然増加率マイナス市町村を多数に発生せしめている中国の諸県では、自然増加率が最低水準のプラス（5%未満）を示しているものが非常に多く、マイナスの市町村とあわせると全市町村の60%ないし70%（島根は75.4%）にも達していることである。したがって、自然増加率の高いAやB水準の市町村は極めて少ない。鳥取は零であり、島根は1市にすぎない。広島県が16.5%の市町村がA水準を示していることが注目される。

山陰と山陽とで若干傾向が異なるが、自然増加率の低下とマイナス化のもっとも著しい地域を中国パターンとよぶならば、これに接近するパターンを示しているのは四国であろう。愛媛を除くと他の3県の自然増加率マイナスとC水準をあわせた市町村数は60%ないし80%となり、高水準(A)自然増加率の市町村は少ない。

このような自然増加率の低水準地域パターンに対し、対照的なのは東京、神奈川、大阪、愛知の大都市を含む都府県であって、自然増加率をもっとも高いA水準市町村が70%ないし80%という圧倒的な割合を占めている。

東北は一般に自然増加率B水準に集中するパターンを示している。しかし、青森がA水準に集中しているのに対し、山形はB水準とC水準に集中し、自然増加率マイナス化の今後における増加を示唆している。

北陸、東山の諸県は、すでに自然増加率マイナス町村を若干発生せしめているが、なお、B水準とC水準に大部分が集中している。

以上の如く、自然増加率水準による市町村分布のパターンは県により著しい差異がみられるが、そのパターンの特徴によって低水準・減少(マイナス)型、増大型、中間型に分類することができよう。中国や四国は自然増加率マイナス、低水準の市町村が圧倒的な割合を占め、低水準・減少型を示しているのに対し、大都市を含む都府県やその周辺地域では一般に自然増加率の高いA水準とB水準が支配的な比重を占め、増大型を示している。しかし、低開発地域で出生力が相対的に高く、また人口流出も比較的遅れて始まったような諸県は、外見的には増大型の大都市化諸県のそれと類似したパターンを示していることに留意する必要がある(青森、長崎、佐賀はこのパターンにあげられよう)。

以上の低水準・減少型、増大型に対して、比較的高い自然増加率のB水準と低水準の増加率のC水準の市町村が支配的であるような中間型の県がみとめられる。山形、茨城、新潟、山梨、滋賀、愛媛、高知、熊本、大分、鹿児島等の諸県が該当する。しかし、仔細にみるとこのような中間型にも変化の段階を異にすると思われるいくたのパターンを包蔵している。たとえば山形のようにB、Cの両水準にほぼ均等に集中しながらマイナスと最高自然増加率の町村もわずかながら共存しているような典型的な中間型を示している県(滋賀、鹿児島等もこのパターン)や茨城のようにマイナスの市町村がなく、比較的多いB水準と若干のA水準の存在によって増加型に傾斜の傾向を示しているものもある。新潟、山梨、愛媛、熊本、福岡等もこのパターンにふくめることができよう。また、高知のようにC水準の町村の割合が高く、A水準が存在せず、マイナスの町村がある程度発生して、減少型に傾斜しているパターンもみられる。香川、徳島、山口の諸県は、若干のA水準の市町村をもちながらも、C水準が圧倒的に高い割合を示し、マイナスもすでに発生しており、上述の高知のパターンに属するものといえよう。

3 全国14地域の自然増加率水準による実質的分布パターンと発展段階

それぞれの自然増加率水準に属する市町村人口を基礎とした全国14地域の自然増加率水準パターン

を、市町村“数”を基礎とする形式的分布パターンに対して、実質的分布パターンと呼ぶことができよう。表4は14地域におけるこのような実質的分布を示したものである。

表4 全国14地域の自然増加率水準別人口の分布(%)

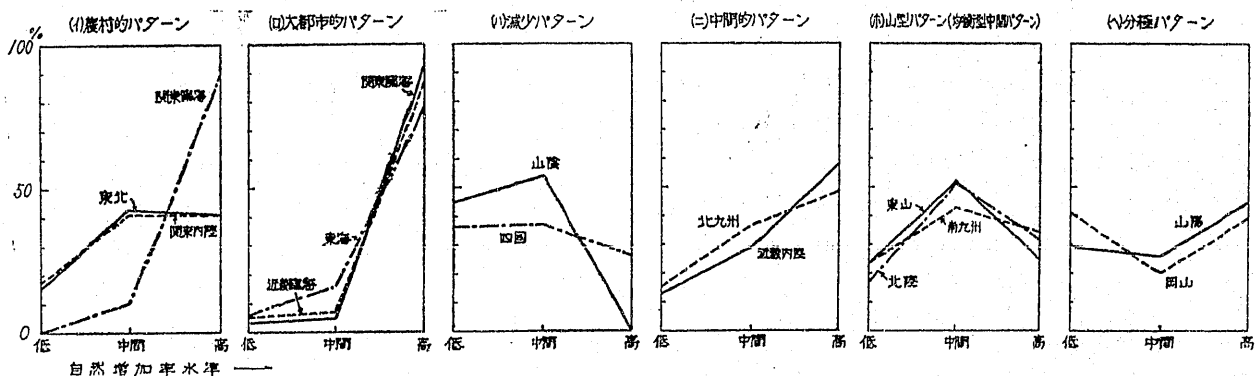
地 域	自 然 増 加 率 (%)				合 計
	△*	0.0~5.0	5.0~10.0	10.0≤	
全 国	1.3	11.4	25.4	61.9	100.0
北 海 道	0.1	1.3	31.4	67.2	100.0
東 北	0.5	15.2	43.2	41.1	100.0
関東内陸	0.2	17.6	41.4	40.7	100.0
関東臨海	0.2	3.3	5.2	91.3	100.0
北 陸	0.5	16.8	51.3	31.3	100.0
東 山	3.1	20.5	52.0	24.4	100.0
東 海	0.5	5.5	16.3	77.7	100.0
近畿内陸	1.0	11.9	28.9	58.2	100.0
近畿臨海	0.8	5.7	7.5	85.9	100.0
山 陰	11.3	33.9	54.1	0.7	100.0
山 陽	7.2	22.1	26.0	44.8	100.0
四 国	3.8	32.6	37.2	26.4	100.0
北九州	1.2	13.7	36.7	48.5	100.0
南九州	1.5	22.0	42.9	33.7	100.0

備考：△* は自然増加率がマイナスであることを示す。

自然増加率がすでにマイナス化している市町村およびプラスの中で最低水準である5.0%未満の市町村(C)をあわせて1つのグループとし、中間水準の5.0~10.0%未満グループおよび10.0%以上のグループの3個のグループの分布形態によって14地域を次の5個のパターンに区分することができる。

第1は原型ともいべき農村的パターンである。図2の(イ)に示された東北、関東内陸の如く自然増加率が中間水準および高水準の地域人口が80%以上を占めているパターンである。このような地域においても約20%の地域人口はすでに最低水準の自然増加率に転じて

図2



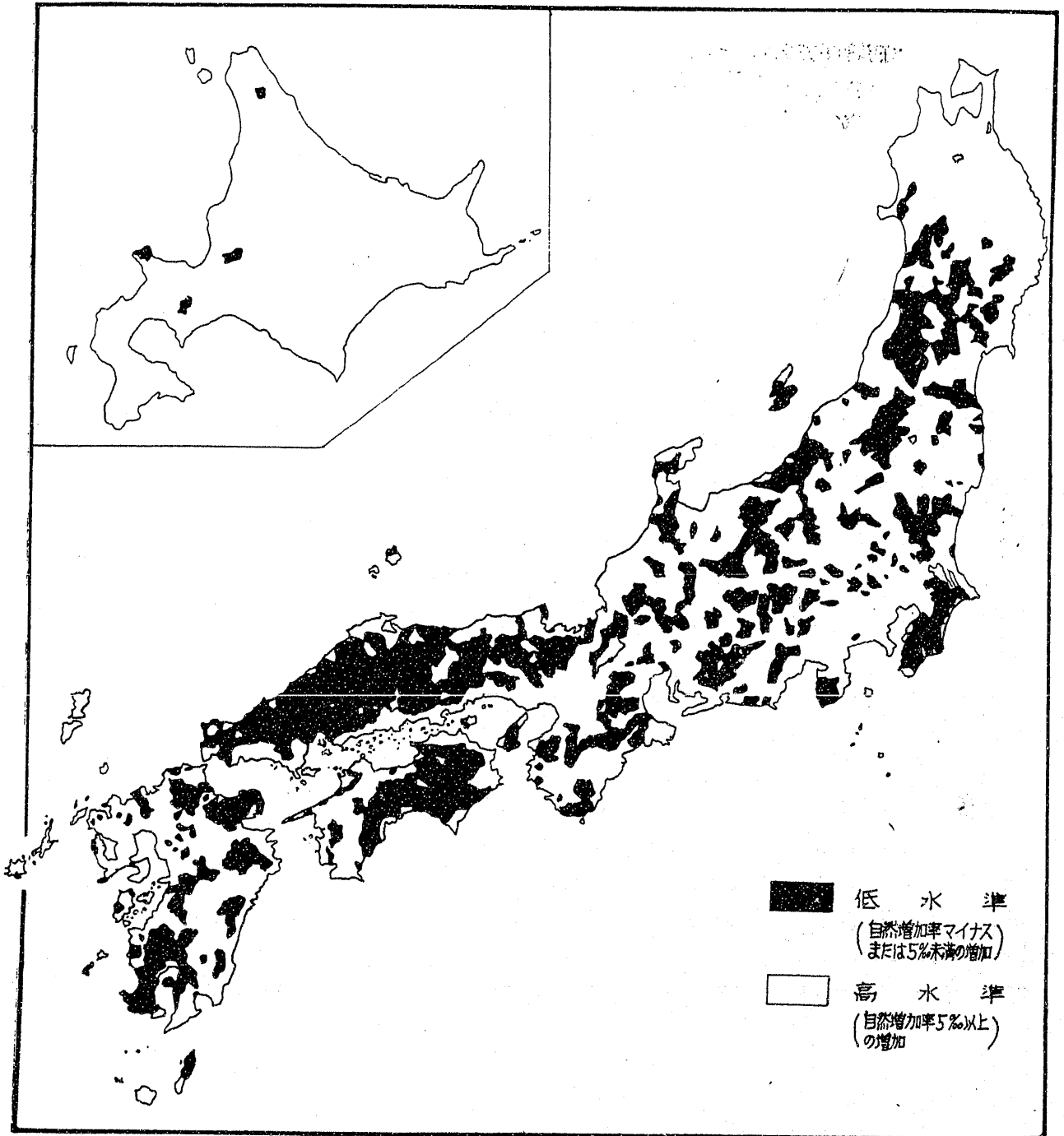
おり、人口移動の影響をあらわし始めている。このパターンの典型は、自然増加率水準が10%以上の最高水準の人口によって示されるが、青森県がほぼこの典型を代表している。ここでは最高水準自然増加率の人口が全県の90%以上を占め、中間水準が約10%を示し、最低水準の自然増加率地域はまだあらわれていない。

第2は大都市的パターンである。このパターンは外見的には第1の原型と全く同じであって図2の(ロ)の関東臨海、近畿臨海、東海の3地域にみられる。人口の80%ないし90%は自然増加率が最高水準の地域に集中しているが、原型が農村的、自然的な性格によるものであるのに対して、この大都市パターンは全く新しく形成された近代的、形式的パターンである点において、外見的相似性にもかかわらず本質的に異なったものである。

第3は減少型ともいべきパターンであって図2の(イ)の山陰、四国にみられる。最低および中間水準の自然増加率地域に人口の大部分が集中している。山陰の如きはこの割合が99%に達している。人口移動の人口学的影響が全地域にわたって顕在化してきたことを示している。

第4と第5はいわば中間的なパターンであって図2の(ロ)に示されている。(ロ)は原型から発展して、最高水準自然増加率地域人口の減少、最低水準自然増加率地域の発生という変化がみられる。いわば、近代化の過程における一般的なパターンとみることができる。しかし、この段階から一方的な発展パ

図3 自然増加率の低水準、高水準区分(昭和40年)による市町村の分布



ターンを予想することはできない。地域的にみると次のような3つの変化の方向を予想することができよう。第1は、最高自然増加率水準地域の拡大による大都市的パターンへの接近の方向である。近畿内陸はこの方向への接近の可能性を示唆している。第2は、最高水準自然増加率地域の減少、最低水準自然増加率地域の増大によって中間水準自然増加率地域を頂点とする山型の(ホ)のパターンへの前進方向であって均衡型中間のパターンともいえよう。第3は(ホ)とは全く反対に中間水準自然増加率地域人口が減少し、最高・最低水準自然増加率地域人口が増大し、両極に分解していく方向である。これは(ハ)の山陽パターンの方向である。山陽パターンにみられる両極分解の方向は岡山県に典型的にあられている。

また(ホ)の山型パターンはさらに減少型(イ)の方向あるいは両極分解(ハ)の方向に発展することも予想されよう。東山は前者の方向の可能性を示唆している。

日本列島における自然増加率水準の地域分布を示すと図3の如くであるが、全国的にみると中国、四国を中心とする西南日本において減少型が支配的なパターンを示しているのに対し、東北、北関東ならびに大都市圏では高い自然増加率を示し、両極化の傾向がけんちょうである。

4 自然動態逆転の経済的、社会的意義

地域社会における自然動態の逆転化傾向の発生は、西欧の歴史的経験にもみられなかった日本の人口現象として特に注目し値いする。それは、はげしい年齢選択的人口移動による流出地減人口構造の不均衡化の累積効果の発現であるだけにその経済的、社会的影響は深刻である。また、ここでは地域人口変動の特徴を、自然増加の4個の水準によって示したが、これは個々の地域社会の有力な診断指標として地域の経済、社会開発策定上に利用することが可能であろう。

さらに、地域社会における自然動態のこのような著しい格差は、将来人口や労働力人口再生産を通じてそれらの地域分布変動に対する加速的要因として作用することにも着目する必要があるであろう。

Reversal of Vital Rates and Internal Migration in Japan

Toshio KURODA

Migratory movements in Japan have brought about conspicuous changes of vital rates in parts of the country through successively heavy migration. One is the higher birth rates in urban than in rural prefectures. Another is the most recent emergence of reversal of vital rates, namely excess of deaths over births, in local minor administrative units. The latter is examined here to show how serious it is, by checking all minor administrative units totalling the number of 3376 as of 1965, and by classifying the level of natural increase into four groups of (1) negative, (2) low, (3) medium, and (4) high level.