漁業地域人口の構造を支配する要因

——人口の移動と世帯規模に基づく観察——

松 山 恒 明* 鈴 木 継 美**

Some Factors exerting an Influence on Composition in Fishery Zone in Miyagi Prefecture

Tsuneaki KATSUYAMA* and Tsuguyoshi SUZUKI**

In Miyagi Prefecture, administrative regions were classifiable into three groups according to the relative proportion of workers engaging in agriculture, fishery or forestry in the total economically active population (SUZUKI and MATSUYAMA, 1974). The different pattern on some indices of population structure and growth including fertility, population decrease, and ratio of population aged 65 and over to that aged 0-14 years old was observed in fishery zone by comparing with other areas.

All these phenomena implied that young adults in fishery zone had different attitudes to migration from that of other area where agriculture is the most prevailing industry in the area. Because no available data on age-specific numbers of migrants was in the official mobility statistics, we devised the fluctuation ratio of regional population for analysis of the mobility. The term ; fluctuation ratio was defined as a notation : P_x/P_{x+5} (P_x : Number of regional population of x years old in 1965 census, P_{x+5} : Number of $x+5$ years old population in 1970 census in the same region). Since this fluctuation ratio changed by death and migration, age-specific death rates from 10 to 19 years of age tested, because the person of this age-group was exposed to migration to the greatest extent, but no correlation was found between death rates and rates of population in primary industries to total.

Young adults of this age group were less migratory in fishery zone than in other area in both sexes. This was likely to be resulted from the difference of the demand for young labor force in each area, and this might also bring about disparity of family sizes. By the census of fishermen and cultivators, the size was the greatest in the household engaging mostly in aquiculture of sea-weeds and shellfish, the second greatest in the household of

* 宮城教育大学, 保健管理センター

** 東北大学医学部公衆衛生学教室

* *Miyagi University of Education*

** *Department of Public Health, Tohoku University School of Medicine*

agriculture, and the smallest in the household of non-tidal fishery. Thus, the requirement of young labor force was considered to differ even in the household of fishery, and by that reason, it is necessary to further elucidate the difference in fertility and migration depending upon various types of fishery.

I はじめに

一つの土地に人々が移り住む、あるいはそこを去って行く過程には、数多くの要因が関与することは疑いない。人の移動にかかるこれらの要因を吟味する上で、筆者らは前に地域の人口構造あるいは出生力の分析を行なったが、その場合と同じく、ここでも土地の自然的条件と Subsistence Economy との交互作用¹⁾を基盤として観察を行なう立場をとっている。即ち、その土地に住む人々の生業の内容を問題としてとり上げ、地域人口の就業構造の中で、土地の直接的制約をうける職業の割合を観察の基礎においている。

具体的には、既報においては^{2), 3)}、第1次産業の内容別（農林漁業）に地域をとりわけて、人口構造や出生力の特徴を地域別に観察した。この分析から、宮城県域については、人口流出の影響が比較的小さく、出生力抑制の進んでいないことと相まって、人口老齡化が相対的に進んでいない漁業地域と、出生力抑制が進展し、人口流出も大きい農業を中心とするその他地域にわけて考えることが出来るとの結果を得ている。

上記の分析における人口移動は、宮城県内の各市町村別に1965年から1970年にかけての人口変動総数を取り、1965年人口に対する割合を求めて、人口の増加、減少地域を全県的に観察したものであるが、本報告においては、漁業地域を中心に人口移動の主力となる年齢層の移動状況とこれに関連すると考えられる世帯規模の問題について、主に国勢調査と人口移動統計を用いて観察を行なう。

II 資 料

各市町村ごとの人口については、1965年及び1970年の国勢調査結果⁴⁾を、人口移動数について

は、1965～69年の住民基本台帳にもとづく人口移動報告の宮城県分⁵⁾を用いた。各市町村の死亡数は宮城県衛生統計年報1968～72年⁶⁾、農林水産関係の資料は、第4次漁業センサスの宮城県分⁷⁾及び1970年世界農林業センサスの宮城県分⁸⁾を用いた。

III 結 果

1. 宮城県における社会移動

住民基本台帳に基く移動報告として公表されている数値を用いて算出した宮城県における昭和40～44年合計の普通純移動率（社会移動率——人口1,000対）を図1に示す。率算出に用いた人口

図1 普通純移動率 宮城県40～44年
率：人口1,000対

は、期初（昭和40年）の各市町村別国勢調査人口である。移動報告に記載された数値のうち、職権記載及び消滅については各資料の計算には加えず、転入又は転出と表記されたもののみを用いた。

移動統計については、転入・出居出時点の問題、職権による記載、消滅の問題等があり、機械的に計算を行ない率を求めることには問題があるが、ここでは大略の傾向を知る目的で率を算出した。

図にみる様に、仙台市並びにその周辺地域と、海岸部の一部市町で移動率が正の値をとり、移入が移出より大であることを示すほかは、県内全域にわたり、移出が移入を上廻り、人口減少傾向を示している。特に県北の山間部、三陸海岸沿いの地域、県南の山間部にその率が大きな町村を認める。

2. 人口変動比による観察

人口移動について、地域の産業特性に基いて観察を行うために、既報³⁾と同じく、地域ごとの男女計15才以上就業者中の第1次産業就業者割合（以下「第1次割合」とす）において、農業以外の第1次産業が一定割合以上を占める市町村を、農業中心の「その他地域」から区別し、「三陸漁業ベルト地域」、「山村地域」とする（ここでいう漁業ベルト地域とは、漁業従事者割合が1970年国勢調査において、全就業者の4%を越えている地域を指す。なおこの数値は便宜的なものである。漁業ベルト地域については既報³⁾を参照されたい）。図2に宮城県における市町村別「第1次割合」を示す。

さて、人口移動統計においては、年齢階級別の移動数が発表されていないが、「第1次割合」の高い地域よりの移出の主力は若年労働力であり、又就学のための移動がこれに加わるであろうことは想像に難くない。そこで、年齢別コホートにおける人口移動の問題を検討するため、次の方法を考えた。

相続く2つの国勢調査年次（ここでは昭和40年と45年）間の年齢別コホートの比、即ちあとの調

図2 市町村別第1次産業就業者割合
昭和45年 宮城県

査年の $x+5$ 才人口を、前の調査年の x 才人口で割った値を算出し、これを人口変動比とする。次に前述の三分区、即ち「漁業ベルト地域」、「山村地域」、「その他地域」について、「第1次割合」別に市町村を分類し、上述の方法で算出した各年齢階級の人口変動比を描図した。

図3、4、5に「第1次割合」別人口変動比を示す。横軸に年齢、縦軸に人口変動比をとってある。人口変動比は1.0を境にして、1.0より比の数値が小さい場合は、この5年間にある年齢別コホートに人口減少が、大きい場合には人口増加があったことを示す。「第1次割合」（これは「その他地域」においてはほとんど農業就業者割合と一致すると考えてよい）は、人口流出についての検討を目的としたため、30%までを図示した。尚、20%以下では若年層の人口増加傾向が顕著となる。

三地域とも10～14才、（昭和40年に10～14才であ

図 3 第1次産業就業者割合別人口変動比，昭和45年
—漁業ベルト—

図 4 第1次産業就業者割合別人口変動比，昭和45年
—その他地域—

った者，以下同）15～19才の年齢において，男女ともに人口減少を示す深い谷がみられる。人口の減少傾向は，「山村地域」においてもっとも著しい。一方，男の「その他地域」20～24才では人口増加を示す山が認められる。

「漁業ベルト」と「その他地域」とでは，「第1次割合」の減少と，若年者の人口変動比の動向が異なる傾向が認められる。この点を検討するために，若年齢層の各年齢階級別に人口変動比と「第1次割合」との1次及び2次の回帰式を算出し，

回帰線の適合度を調べた。実測値と1次及び2次の回帰式より得られた理論値間の相関係数によって，相関係数の値がより大きい方を採用して図示したものが図6である。回帰式及び相関係数は表1に示す。

10～14才についてみると，回帰直線の方が良く適合するのは「漁業ベルト」の女子のみで，他は2次回帰の適合度が高い。即ち，「漁業ベルト」では，「第1次割合」の変化と女子の人口減少は平行的である。

図5 第1次産業就業者割合別人口変動比，
昭和45年—山村—

更に15～19才においては、「漁業ベルト」と「その他地域」との人口減少傾向は明らかに異なり、「その他地域」においては、男女とも、10～14才の同地域の傾向とよく似ているが、「漁業ベルト」では、むしろ「第1次割合」の高い方で人口減少が少なくなる傾向を示す。但し、適合度には有意性がなく、各市町村により、状況に差異のあることがうかがわれる。「その他地域」男子の上記2年齢階級では、「第1次割合」50%でもっとも人口減少が著しい。

「その他地域」の20～24才、25～29才では、男の回帰線は変動比1.0を越えており、この5年間に人口増加が生じたことを示している。この年齢層の男子人口の地域への還流が考えられる。

3. 人口指標と平均世帯員数

「漁業ベルト」における若年齢層、特に15～19才人口の変動が、農業を中心とする「その他地域」のそれと異なっていることは、各種の人口指標や

世帯員の数に反映していると考え得る。これらの地域における全人口についての各種人口指標の比較検討はすでに報告したが³⁾、ここでは、「漁業ベルト」、「その他地域」を特徴付けている漁業並びに農家世帯を中心に若干の人口指標と平均世帯員数について比較検討する。

第4次漁業センサス及び1970年世界農林業センサスの宮城県分には、各市町村についての農業並びに漁業世帯の年齢階級別世帯員数が発表されている。調査年次が漁業センサスは昭和43年、農林業センサスは昭和45年であり、2年のずれがあるが、若干の人口指標と平均世帯員数について大略の傾向を知るため数値を算出した。

表2に「漁業ベルト」及び「第1次割合」別の「その他地域」についての三種の人口指標を示す。

各市町村の全世帯及びこれら地域内の農家並びに漁業世帯（個人経営体——海面漁業を営む個人の漁業経営体——のみ）について、15～60才人口に対する0～14才人口の割合（年少人口指数）、15～60才人口に対する60才以上人口の割合（老年人口指数）、0～14才人口に対する60才以上人口の割合（老年化指数）が算出してある。全世帯の数値計算には昭和45年の国勢調査結果を用いた。これらの指数を算出する場合、老年人口は65才以上とするのが通例であるが、ここでは資料における年齢区分の関係から、通常とは異なった区分を用いている。

表にみるごとく、「漁業ベルト」においては、全世帯、漁業世帯共に「その他地域」の全世帯、農家世帯に比して年少人口指数が高く、老年化指数が低い。

前述の資料により、一世帯当りの平均世帯員数を農家及び漁業世帯について算出した。漁業世帯は経営形態と雇用関係から個人経営体と漁業従事者世帯（海面漁業に従事するもののいる世帯）にわけて計算した。

図7に「第1次割合」別の農家及び漁業世帯の平均世帯員数を各市町村について示す。図にみるごとく、全般に個人経営体世帯の1世帯当り人員

図 6 第1次産業就業者割合別、年齢別人口変動比、昭和45年
その他地域及び漁業ベルト

表 1 人口変動比と第 1 次産業就業者割合

		そ の 他 地 域		漁 業 ベ ル ト	
		人口変動比(Y)と第 1 次産業就業者割合(X)との関係	XとYの相関係数	人口変動比(Y)と第 1 次産業就業者割合(X)との関係	XとYの相関係数
10～14才	男	$Y=3.22X^2-3.69X+1.72$	0.753**	$Y=0.64X^2-1.02X+1.08$	0.604*
	女	$Y=1.52X^2-2.09X+1.37$	0.724**	$Y=-0.98X+1.17$	0.736**
15～19才	男	$Y=1.86X^2-2.18X+1.28$	0.583**	$Y=-0.17X^2+0.31X+0.76$	0.349
	女	$Y=1.69X^2-2.15X+1.40$	0.668**	$Y=-0.17X^2+0.18X+0.90$	0.062
20～24才	男	$Y=-0.41X^2+0.13X+1.15$	0.277	$Y=-0.25X^2-0.25X+1.16$	0.559*
	女	$Y=1.57X^2-1.91X+1.46$	0.528**	$Y=-0.31X^2+0.05X+0.99$	0.430
25～29才	男	$Y=0.51X^2-0.88X+1.34$	0.437**	$Y=-0.56X^2-0.04X+1.10$	0.716**
	女	$Y=0.73X^2-0.97X+1.28$	0.398**	$Y=-0.62X^2+0.38X+0.94$	0.478

* 危険率 5% で有意 ** 危険率 1% で有意

表 2 地域別並びに農業、漁業別の人口指標

	漁 業 ベ ル ト		その他地域（「第 1 次割合」別）					
	全 世 帯	漁業世帯	全 世 帯			農 家 世 帯		
			60%+	50%-	40%-	60%+	50%-	40%-
年 少 人 口 指 数	43.7	46.7	39.8	40.6	42.8	39.3	41.8	40.3
老 年 人 口 指 数	18.8	23.8	22.1	21.8	20.9	23.7	25.0	24.4
老 年 化 指 数	42.8	50.1	55.6	55.0	51.9	60.5	60.4	60.8

註1. 漁業世帯のみ昭和43年，他は昭和45年の資料による

註2. 資料の年齢区分の関係上，各年齢階層は 0～14才，15～60才，60才以上で算出した。

がもっとも多く，ついで農家世帯，漁業従事者世帯の順になる。漁業世帯では「第 1 次割合」の増加と共に世帯規模も大きくなるが，農家世帯ではこのような傾向はみられない。

IV 考 察

宮城県内の漁業地域を対象に，その人口構成に影響すると考えられる要因の中から，人口移動と世帯規模をとり上げ，農業中心の「その他地域」と比較しながら，若干の分析をおこなった。

地域人口変動の一要因としての人口移動につい

ては，戦後のわが国における大規模な，農村——都市間移動に関連して数多くの報告が行なわれている⁹⁾。近代社会において，人口移動を促すもっとも主要な要因として館は，生活水準の相対的格差，就業あるいは所属産業や職業転換，就学などを上げているが¹⁰⁾，人口流出の顕著である農業地域に，漁業が加わった場合，人口移動にどのような変化がみられるかが，筆者らの興味を持った事柄である。

この分析を行なうについては，館のいう人口移動の促進要因からしても，就学，就職による移動

図7 「第1次割合」、別、農・漁業別平均世帯員数、農家及び漁業世帯

註：農業世帯は昭和45年，漁業世帯は昭和43年の資料による。

が多いとみこまれる，若年層を中心とした年齢階級別の人口移動の検討が重要であることはいうまでもない。しかしながら，「住民基本台帳にもとづく人口移動報告——宮城県」として公表されている資料には，市町村の年齢階級別移動数は発表されておらず，別途の方法を考える必要がある。

そこでわれわれは，相続く2つの国勢調査年次間の年齢別コホートの比——人口変動比をもってこれにかえることとした。この人口変動比は仮谷のいう人口推移率¹¹⁾と同じものであり，基本的には，浜の交替指数 (replacement index——15～29才と0～14才人口の比)¹²⁾にも相通ずるものである。

人口変動比はx才人口と5年後のx+5才人口の比であるから，その内容には，この5年間に於ける死亡による人口減少と，流出・流入人口の差とが統合されている。人口変動比を人口移動と「第1次割合」との関連の指標として用いようとすれば，当然死亡について考慮しておかなければ

ならない。すでに発表したように³⁾，宮城県においては各市町村別の「第1次割合」と粗死亡率間には，有意の順相関 ($+0.694$, $p<0.01$) が認められる。

しかし前述の様に，われわれが人口変動比でもっとも問題としたのは10～19才における変化であり，死亡の問題もこの年齢層でどの様に生ずるかにしぼられて来る。昭和40～44年の5年間について，宮城県内各市町村の性別10～14才，15～19才死亡数を合算したところ，10～14才では半数，15～19才では約1/3の市町村において死亡率が0であった。そこで死亡者のあった市町村についてのみ，10～14才及び15～19才の性別死亡率を算出し，「第1次割合」との間で相関係数を求めたが，いずれも有意の相関を示さなかった。以上の結果より，この2つの年齢階級については，本報告に関するかぎり，死亡と「第1次割合」との間に平行関係はないものと判断し，分析を進めた。

各年齢階級別に人口変動比をみた場合，「漁業ベルト地域」の女子が直線回帰を示すことが注目される。農村都市間移動の場合，女子の流出が男子に比し優勢になると Hawley¹³⁾ は述べているが，「漁業ベルト」内の「第1次割合」高率地域では，二つの年齢の女子において同様の傾向が認められる。15～19才においては，「漁業ベルト」の人口移動は明らかに「その他地域」と異り「第1次割合」が高くなると逆に人口流出が少なくなる市町村が含まれていることが認められる。

このように人口変動比についてみるかぎり，「漁業ベルト」では，10～19才という若年齢層で，女子の流出が男子に比し優勢な一部町村があること，農業主体の地域に比し相対的に若年齢層の地域内残留の多い町村があることが明らかである。

「漁業ベルト」地域で若年人口流出が相対的に少ない理由はなんであろうか。

まずこの地域を特徴付ける漁業という産業形態が何らかの影響を与えている可能性がある。結果の部分で述べたように，「その他地域」内の農業世帯に比し，「漁業ベルト」内の個人経営体世帯（昭

和45年の資料によればその75%以上が何らかの浅海養殖業に従事している）では年少人口指数が高く、老年化指数が低いことが示されている。

養殖業を主体とする個人経営体世帯の労働が、家族内労働力により維持されていることは、例えば最盛期従事者数の50%以上が家族内労働力であることから推察されるが、このような労働形態が大家族制度を存続させていく可能性のあることは首肯され得ることであろう。

舩田¹⁴⁾は、われわれのいう漁業ベルト地域内の1漁村の調査から、漁業経営と漁業労働が分離し、更に労働力の提供者である漁夫、漁家層が自立して個人経営体に移行して行った歴史的過程を記述しているが、同じ漁業を営む世帯の中で、漁業の形態により、世帯構成その他に違いの生じて来ることは当然考え得ることである。

結果の項で示した様に、同一市町村内でも個人経営体世帯と、その95%が沖合、遠洋漁業に従事する漁業従事者世帯とでは、前者の世帯規模が明らかに大きい。

但し、平均世帯員数算出に用いた漁業センサス資料は、世帯員の中に国勢調査の場合と同じく、非血縁であっても単身の住込み者は世帯員に加えているため、個人経営体の世帯規模が若干拡大している可能性がある。一方、漁業従事者世帯については、調査時に出漁で不在のものを申告せず、従って世帯規模が縮小した様な例を考えることも出来る。もっとも、同上世帯について、20才以上世帯員の性比を算出し、同地域内全世帯のそれと比較したが、差はみられなかった。

以上のように漁業世帯については、世帯規模において、二つの形態が存在するのであって、このことが、若年労働力の残留、一部の核家族化と、その故の一時的、あるいは横断的観察にみられる相対的な高出生力などを招来している可能性は否定出来ない。

しかし同時に示した様に、漁業ベルト内全世帯についての人口指数は、漁業世帯のそれよりも更に高い年少人口指数、低い老年化指数を示しており、人口移動における漁業ベルト地域の特異性

は、漁業形態の問題のみで説明しつくせるとは考えられない。

一つの見方として、われわれのとり出した漁業ベルト地域が、宮城県における産業形態上特異な地域であり、県内の大部分を占めている水田単作農業地帯に比し、農業に漁業が加わり、更に地方小都市の点在による地域的商工業の核形成の行なわれている地域であると考えることが可能である。

人口移動統計により、各市町村別に移動先市町村を整理し、その移動量を順位付けしてみると、漁業ベルト内の3つの市が地域内の人口移動において、一つの目的地になっている様子がみられる¹⁵⁾。

今回の分析では、これら小都市が人口移動あるいは地域内の出生力に及ぼす影響についての考察には及ばなかったが、この点について、今後更に検討をすすめたい。

V 結 語

1. 宮城県内行政区域について、若年齢層の人口移動を観察すると、15～19才における地域内人口残留が、「漁業ベルト」地域に相対的に高率である。
2. 漁業形態により世帯規模を比較すると個人経営体世帯に家族的傾向が、漁業従事者世帯に核家族化傾向がみられ、いずれも若年労働力の地域内残留、および相対的高出生力と密接な関連を持つものと考えられる。

文 献

- 1) 鈴木継美：“生態学的仕組み”について、保健婦雑誌，29，192～195（1973）
- 2) 鈴木継美，松山恒明：地域別出生力——1970年宮城県行政地域について、医学のあゆみ，89（7），392～388（1974）
- 3) 鈴木継美，松山恒明：地域人口の解析，日本公衛誌，21（10），561～567（1974）
- 4) 総理府統計局：国勢調査報告，都道府県，市町村編，宮城県，昭和40年，昭和45年

- 5) 宮城県調査課：本県の人口動態，昭和40，41，42，43，44年
- 6) 宮城県衛生部：衛生統計年報，昭和43，44，45，46，47年
- 7) 宮城県調査課：第4次漁業センサス結果報告書，(1970)
- 8) 宮城県調査課：1970年世界農林業センサス，農家調査結果概要(1971)
- 9) 例えば：
黒田俊夫：人口移動・分布のパターン，医学のあゆみ，85(13)，881～886(1973)
岡崎陽一・須田トミ：最近の人口移動に関する統計的分析，人口問題研究，(124)，50～61(1972)
- 10) 館 稔：人口分析の方法，241，古今書院(1963)
- 11) 仮谷太一：2つの国調人口にもとづく男女別年齢別人口推移率の推定，日本人口学会会報，昭和47年度，22～23(1972)
- 12) 濱 英彦：年齢構成および産業構成からみた地域人口の特性，人口問題研究，(118)，21～34(1971)
- 13) Hawley, A. H.; Human Ecology, 342 Ronald New York, 1950
- 14) 舩田忠雄：三陸地方一遠洋漁村における親族組織の研究，社会学評論，(75)，22～41(1969)
- 15) 松山恒明：未発表資料