

名古屋大学工学部 正会員 毛利 正光
名古屋大学大学院 学生員 遠山 正美

1. まえがき

近年、都市においては人口過密による種々の弊害が生じ、一方農山村では過疎問題が深刻化している。これらの問題は人間性を無視した地域計画に起因するものと考えられ、その意味で人口は地域計画の主体であるともいえる。しかし、最適の人口計画をたてるには、政治、経済、社会、地理、住空間などあらゆる要素が関係し、非常に困難な問題である。本論文では、伊勢湾周辺地域（愛知、三重の全域、岐阜、静岡の一部の246市区町村）において、種々のトレンド手法により市町村別に昭和60年人口推計を行ない、推計した人口分布を土地利用形態別に仮定した適正人口により検討した。

2. 伊勢湾周辺地域の人口の動向

当地域の人口は、昭和42年に8,752,300人で、次第に全国におけるウエイトが高まっている。なかでも、愛知の人口増加は著しく、岐阜、三重では人口は増加しているが、対全国比は減っている。

表1 伊勢湾周辺地域の人口推計

年度	全人口	愛知県	岐阜県	岐阜県	三重県	三重県	三重県	三重県	三重県	三重県	三重県
830	89,275,529	3,769,209	4.22	1,185,543	1.33	1,485,582	1.66	785,344	0.89	7,206,273	8.09
835	93,418,501	4,206,312	4.50	1,248,582	1.34	1,485,052	1.59	811,450	0.87	7,751,323	8.37
840	98,274,261	4,793,652	4.89	1,337,510	1.36	1,514,467	1.54	846,342	0.86	8,496,970	8.65
842	100,250,000	4,997,797	4.98	1,381,204	1.38	1,513,720	1.51	859,562	0.86	8,752,300	8.73

3. 伊勢湾周辺地域の人口推計

1) 推計手法

A. 算術的投影法 人口の伸び率により人口を予測する方法で、次の3手法をとった。

a) 昭和35～40年伸び率による方法 PEA4

b) 昭和30～35年と35～40年の平均伸び率による方法 PE4B

c) 昭和35～42年の毎年の伸び率を直線回帰して求めた将来伸び率による方法 PE4C

B. 直線回帰法 昭和35～42年人口を時系列外挿して将来人口(PEB)を求める。

C. 移住、自然増加法 昭和35～42年の社会移動率、自然増加率を直線回帰させて、将来年の社会移動率RM(I)、自然増加率RN(I)を求め、次式により推計を行なう。

$$PEC(I) = \left\{ 1 + RN(I) \left(1 + \frac{RM(I)}{2} \right) + RM(I) \right\} \times PEC(I-1) \quad (1)$$

D. 比率割当て法 昭和60年の当地域の総人口を11,957,000人と12,778,590人と仮定し、それを昭和42年に各市区町村が対象地域全体に占める人口比率で割当てた。 PED

E. Logistic Curve による方法 PEE(t)を基準年よりt年後の人口、Kを飽和人口、a、mを定数とすると、(2)式であらわされる。ここでは、ホテリング法によりK、m、aを決定する場合と、Kを4.で述べた適正人口にとり、m、aを決定する場合について計算した。これらLogistic Curve による人口推計の結果、考察については、講演時に発表したい。

$$PEE(t) = \frac{K}{1 + me^{-at}}$$

(2)

2) 推計結果および考察

紙面の関係上、昭和60年各手法別推計人口のうち、各県別と対象地域全体について合計した値のみを、表-2に示す。

表-2 県別手法別昭和60年推計人口

手法 \ 県	AICHI KEN	GIFU KEN	MIE KEN	SHIZUOKA KEN	TOTAL
PEAA	9,754,016	1,846,112	1,717,306	1,034,114	14,351,548
PEAB	8,675,747	1,804,336	1,646,872	1,023,033	13,149,988
PEAC	41,445,924	3,711,215	1,882,430	988,572	48,028,141
PEB	6,870,633	1,662,462	1,568,771	969,542	11,071,408
PEC	18,879,378	2,729,784	2,256,415	979,643	24,845,220
PED1	6,827,770	1,886,937	2,067,992	1,174,301	11,957,000
PED2	7,296,917	2,016,594	2,210,084	1,254,995	12,778,590

手法別推計人口を見ると、PEACとPECでは推計値が異常に大きい。これ

は、不規則な人口増加率や社会移動率、自然増加率を強引に直線回帰させたことや、昭和40年の「丙午」の影響と考えられる。また、比率割当て法はすべての市区町村が対象地域全体と同じ率で人口が増加するという前提条件があり、必ずしも妥当な方法とは言えない。そこで、以下ではPEAA、PEAB、PEBについてのみ検討を行なう。

4. 伊勢湾周辺地域の人口配置

1) 適正人口の想定

土地利用形態別に1. D.I.D地域 2. 住宅地域 3. 一般地域 4. 農耕地域 5. 林野地と区分し、その適正人口密度を km^2 当り、15,000人、12,000人、7,000人、400人、0人とした。D.I.D地域は、昭和40年の面積が昭和60年までそのままであると仮定し、総面積からD.I.D面積と林野面積を差し引いた残りの部分について土地利用区分を組み合わせてることにより、各市区町村を次の4つのタイプに分け、適正人口を求めた。

- A. 住宅地化市区町村(人口密度 6,200人/ km^2) B. 一般市区町村(人口密度 3,700人/ km^2)
C. 農業市区町村(人口密度 2,400人/ km^2) D. 純農林町村(人口密度 400人/ km^2)

2) 人口配置に関する考察

算術的投影法(PEAA、PEAB)は、ともにほぼ同様の傾向の推定値が得られ、名古屋市の10区、名古屋市に近接する春日井、豊田、江南、東海、東春日井郡、西春日井郡、丹羽郡、海部郡の一部、岐阜市に隣接する岐阜、墨俣、北方、岐阜県の兼山、笠原で推計人口が適正人口を超過した。直線回帰法については、名古屋市の6区と豊田、東海、清洲、兼山、笠原で適正人口を超過した。これらの結果から、名古屋、岐阜など大都市周辺部での人口増加は特に著しく、今後、開発、整備を進めると同時に、北勢、中濃、知多、浜名湖周辺など住宅適地にも人口を分散させる方案が必要だろう。

5. あとがき

人口推計により推計値に非常に大きな差があり、対象地域の実情にあつた手法の確立が望まれた。また、今回仮定した適正人口についても、仮定条件が多く、現段階では今一つ信頼性に欠ける。今後より的確な適正人口を求める研究が進めば、人口計画の有効な手段となるであろう。