

仙台市における地区レベルの居住特性変化の分析

東北大学 学生員 ○斉藤貴之

東北大学 学生員 青木俊明

東北大学 F 会員 稲村 肇

1. 序論

現在、我が国では高齢化社会、世帯の核家族化などの問題に対し、福祉施設、住宅、病院、学校といった施設の供給を中心とした政策により対応している。仙台市レベルの都市では、様々なライフステージの世帯が集中しており、世帯のニーズも多様化しているため、都市の地区特性を考慮してこれらの施設を効率よく配置していかなければならない。そのため、地区の居住特性の将来変化を予測し、効率的な計画を行なう必要がある。

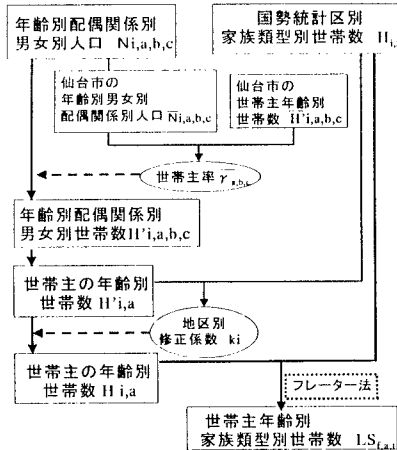
そこで、本研究では、仙台市の地区別動向予測のため、ライフステージ別世帯数を推計し、仙台市の居住特性の変化を明らかにすることを目的とする。その時の住宅供給の影響も考察する。分析対象期間は、昭和 50 から平成 7 年の 5 時点 20 年分とし、分析対象地区は国勢統計区とする。

2. 小地区単位のライフステージ別世帯数の

時系列推計法

(1) フレーター法による手法

横に家族類型別世帯数、縦に世帯主年齢別世帯数をとり、それをクロス集計したものをライフステージマトリックス (LSM) と定義する。



図—1 LSMの推計手順

国勢統計区にある配偶関係別男女別 15 歳以上人口から、世帯主年齢別世帯数を推計する。世帯主の年齢階級は 5 歳階級別とし、“15 歳～19 歳”から“85 歳以上”の 15 区分とする。家族類型は“単

独世帯”、“夫婦のみ世帯”など 16 区分とし、国勢統計区単位で表彰してある国勢調査データをそのまま用いる。

推計した各統計区の世帯主年齢別世帯数は、仙台市の年齢別配偶関係別男女別世帯率を各統計区の年齢別配偶関係別男女別人口に乘じているため、各統計区の世帯数の総和は、真値である家族類型別世帯数の総和と異なる。世帯主の年齢別世帯数を使用して修正係数を行なう。

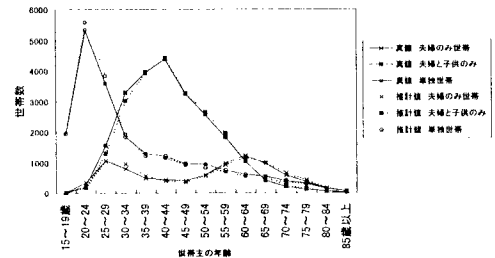
表章されている仙台市の世帯主年齢別家族類型別世帯数を初期値として与え、フレーター法を用いて国勢統計区 i の LSM を求める。(図—1)

(2) 時系列データへの適用

昭和 60 年以前は仙台市単位においても LSM が集計されていない。そこで、平成 2 年の仙台市の LSM を初期値として用いて、昭和 50、55、60 年の未整備データを推計する。

仙台市の LSM は、平成 2 年以降、行政区 5 区の LSM の真値が分かっている。そこで、平成 7 年の仙台市の LSM を初期値として与え、平成 2 年の各行政区 LSM の周辺分布を用いて、フレーター法により平成 2 年の行政区の LSM を推計する。それを真値と比較し、フレーター法を時系列で用いた場合での推計誤差を検証する。標本比率が正規分布となることを仮定して検定を行なった。

図—2 は、最も差異の見られた宮城野区の LSM の真値 (実線) と推計値 (点線) とを比較したものである。フレーター法を時系列で用いているにもかかわらず、各行政区とも真値と推計値の分布は極めて類似している。行政区毎の分布の相違も十分反映されているといえる。そのため、本手法は真値に極めて近い LSM を再現できると考えられる。



図—2 LSM の真値と推計値の比較(宮城野区)

3. 地区居住特性の分析結果

(1) 世帯の成長段階の分類

LSMは240個の成分からなるマトリックスである。それが国勢統計区61区、さらに20年の5時点あるため、膨大な数のマトリックス成分になる。そこで、家族類型、世帯主年齢の影響による世帯成長段階の変化の要因を見つけやすくするためにLSMを分類する。分類には真嶋¹⁾による方法を用いる。真嶋によると世帯の成長段階は、潜在期、生成期、成長期、成熟期、安定期、交替期に分類される。

(2) 仙台市における成長段階の動き

地区構成の差を見るため、地区毎に世帯構成のシェアをみる。市全体の成長段階の比率を考察すると成熟期、成長期の割合が大きく、生成期、交替期の割合は小さい。しかし増加率は、成長期は減少傾向にあり、逆に安定期は年々増加している。(図-3)

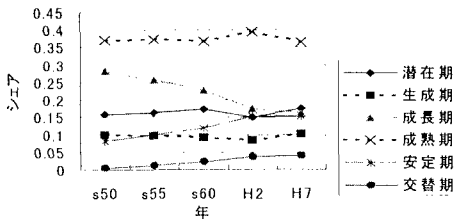


図-3 仙台市全体シェアの動き

(3) 地区の類型化

仙台市の昭和50年からの平均シェア増加率と、61地区のシェア増加率とを比較し、各地区の居住特性の時系列変化を調べる。その際、子供がいない世帯(潜在期+生成期)、子供が独立した世帯(安定期+交替期)というように分類する。これらと仙台市の増加率を比べた結果により、地区を類型化する。(表-1)

表-1 仙台市の増加率に対する類型化の結果

地区	潜在期+生成期	成長期+成熟期	安定期+交替期	特徴
類型1	+	-	-	若年型世帯、老年の夫婦のみ世帯が減少、他の世帯が増えている地区
類型2	-	+	-	子供のいる世帯が増え、若年夫婦のみ世帯や高齢夫婦のみ世帯、単独世帯が増えている地区
類型3	-	-	+	高齢夫婦のみ世帯、高齢単独世帯が増え、他の世帯が増えている地区
類型4	+	+	-	高齢夫婦のみ世帯、高齢単独世帯が増え、他の世帯が増えている地区
類型5	-	+	+	若年型世帯、若年夫婦のみ世帯が減少、子供のいる世帯、高齢世帯が増えている地区
類型6	+	-	+	子供のいる世帯が減少、他の夫婦のみ世帯や、単独世帯が増えている地区

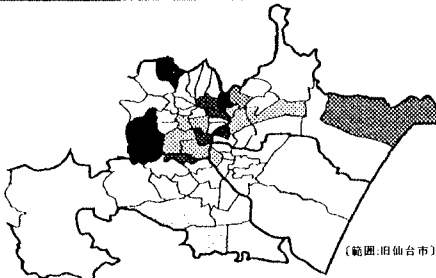


図-4 クロス集計による地区分類(±20%以上地区)

総合的に見て、市全体の動きに比べ、中心部は成長期、成熟期の世帯が増えており、その周りに安定期、交替期が多く、その安定期、交替期に少し重なり、広がるように潜在期、生成期が増えている。

類型化した各分類の特徴的な地区を考察するために、仙台市のシェア増加率に対する61地区のシェア増加率で±200%以上の地区に絞る。(図-4)

(4) 住宅供給との関連性

各類型ごとの特徴的な地区の居住特性とその地区の住宅供給との関係を知るために、住宅供給を調べ、重回帰を行い、居住特性との関連性を分析する。

世帯成長段階を目的変数、住宅の建て方を説明変数とし、住宅の建て方は一戸建、長屋建、共同住宅(1~2階、3~5階、6階以上)の5区分である。

表-2 居住特性と住宅供給との関係

	一戸建	長屋建	共同(1,2)	共同(3-5)	共同(6-)	定数	R ²
類型1 潜在期+生成期			0.32(*)	0.92(**)		321(**)	0.94
成長期+成熟期	0.94(**)		1.64(**)			-306(*)	0.99
安定期+交替期			0.30(**)	0.41(**)		102	0.98
類型2 潜在期+生成期	0.44(**)					808(**)	0.34
成長期+成熟期	0.92(**)					1411 (**)	0.37
安定期+交替期	0.33(**)				0.30(**)	227(*)	0.7
類型3 潜在期+生成期	0.57(**)		0.42(**)				0.87
成長期+成熟期	0.65(**)				1.21(**)		0.88
安定期+交替期	0.24(**)	-5.59(*)	0.34(**)		0.60(*)		0.91
類型4 潜在期+生成期	0.34(*)				0.95(**)		0.78
成長期+成熟期	0.31(**)				2974(**)		0.53
安定期+交替期	0.31(**)			0.26(**)			0.78
類型5 潜在期+生成期	0.17(**)		0.76(**)				0.78
成長期+成熟期			1.03(**)			665(**)	0.61
安定期+交替期			0.51(**)			226(*)	0.62
類型6 潜在期+生成期	-0.25(**)		0.85(**)			627(**)	0.82
成長期+成熟期	0.34(**)	-6.06(**)	-0.87(**)			3162(**)	0.92
安定期+交替期	0.33(**)				0.61(**)		0.9

(**) 1%有意 (*) 5%有意

(**): 1%有意, (*): 5%有意

類型1で子供のいない世帯が増加しているのは、3~5階の共同住宅が影響しているからである。類型2では、共同住宅数が激増し、一戸建は微増である。子供のいない世帯が市中心の戸建に立地することは考えにくく、決定係数も小さい。家計所得と立地行動を考え、共同住宅の質を考慮する必要がある。類型3は全戸数が減少しており、特に一戸建、高層マンションが減少しているため、子供のいない世帯が減少している。類型4は子供のいない世帯が増加しており、高層マンションに影響している。類型5で子供のいない世帯が減少しているのは、一戸建、1~2階の共同住宅の影響である。類型6で子供のいない世帯が増加しているのは、一戸建てが減少し、1~2階の共同住宅が増えているからである。

4. 結論

- ・ISMの時系列推計を行ない、その有効性を検証した。
- ・ISMを用いて仙台市の居住特性の変化を6つに類型化した。
- ・類型毎に住宅供給を調べ、居住特性が住宅に強く依存していることが分かった。地区の成長も住宅に強く依存していることも判明した。

<参考文献>

- 1) 真嶋：世帯の成長段階の型とその住宅形態の変化過程。日本建築学会計画系論文集、第457号、pp167-175
- 2) 高橋：国勢調査に基づく都市内の居住特性解析。東北大学大学院情報研究科修士論文、1997
- 3) 総務庁統計局：国勢調査報告、第二巻、1995