

東北大学○学員 高 坂 哲 朗
東北大学 正員 湯 沢 昭
東北大学 正員 須 田 薫

1. はじめに

限られた予算の公共投資を、より有効に行なうためには、都市環境にかかわる住民意識の分析を行ない、その住民の生活感覚と施設整備水準の間の何らかの因果関係を、導き出すこと（効果測定尺度の構成）が必要であろう。

本研究では昭和56年に行なわれたアンケート調査をもとに、仙塩ノ6学区における居住環境の構成要因を明らかにしそれら要因をとりまとめ、地区の居住環境を表わす物理統計指標との関連を考えてみた。

2. 居住環境に関するアンケート調査

居住環境に関するアンケート調査は、仙台市のノ0学区、塩釜市の6学区、計ノ6学区・2892名に対して行なわれた。右表に示す20項目について「満足」から「不満」までの5段階評価などをたずねた。（満足5→不満ノ）

ノ	自然の豊かさ
2	日当たり・風通し
3	家の建込みぐあい
4	ごみの回収
5	水廻りのでぐあい
6	下水のはけぐあい
7	工場等のだす不快なおい
8	工場や車などによる振動・騒音
9	まわりの道路の舗装状況
ノ0	まわりの道路の安全性
ノノ	駅・バス停への近さ
ノ2	電車・バスの待時間の長さ
ノ3	幼稚園・小学校の近さ
ノ4	通園・通学の安全性
ノ5	手近な子供の遊び場
ノ6	子供の遊び場の安全性
ノ7	日常の買物の便利さ
ノ8	教育文化施設の整備
ノ9	公民館・福祉会館の整備
20	以上を総合して

3. 物理指標による評価式の作成

物的環境条件を表わす指標を、Xノ、X2、・・・、として、住民反応をUとすればこの関数は一般的には

$$U = f(Xノ、X2、・・・)$$

で表わされる。しかしこの因果関係を純科学的に追いかけることは、きわめて困難であり、現在ではまだ不可能に近い。そこでこうした因果関係のいっさいを、ブラック・ボックス化し、原因としての物的環境状況と、結果としての住民反応を重回帰分析により、統計的に連結させた。その結果の一部を次に示す。

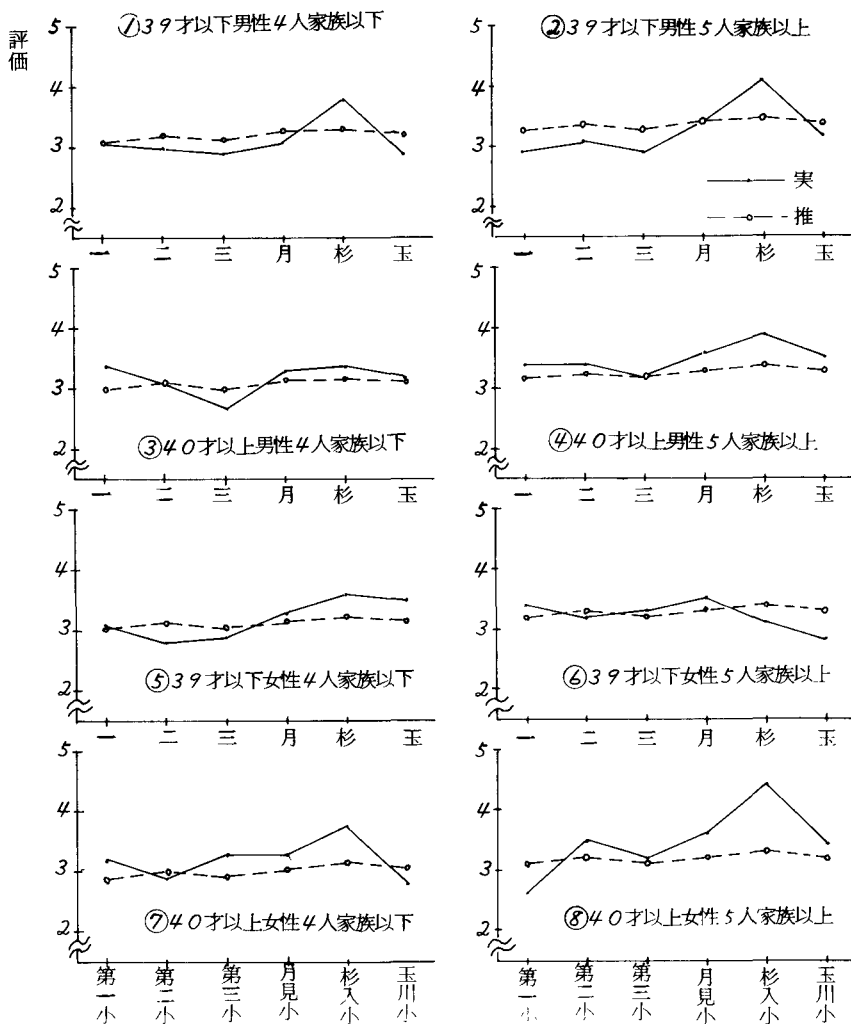
説明変数	家の建込みぐあい			道路の舗装状況			まわりの道路の安全性			買物の便利さ		
	回帰係数	相関係数	F-値	回帰係数	相関係数	F-値	回帰係数	相関係数	F-値	回帰係数	相関係数	F-値
住宅密度(軒/km ²)	-0.29x10 ⁻⁴	-0.441	1.00							0.0001	0.726	6.91
建べい率(%)	-0.023	-0.656	17.74				-0.027	-0.201	6.36			
容積率(%)												
バス停数(km ²)										0.131	0.905	29.78
道路率(km/km ²)				0.074	0.555	25.08						
幅広道路率(km/km ²)							0.339	0.348	20.47	0.005	-0.330	0.07
幅広道路比(km/km ²)				1.460	0.253	3.35	-0.303	-0.081	5.16			
公共施設数(km ²)										-0.206	0.712	4.93
公園面積(m ² /人)	0.034	0.580	9.47	0.070	0.048	11.02	0.033	-0.154	3.72			
定数		4.65			2.01			4.21			2.39	
重回帰係数		0.87			0.84			0.83			0.95	
有意水準		3.49			3.49			3.35			3.49	

4. 個人属性を考慮した評価式の作成

前節の表で、各項目の変数の有意性を見てわかるように、項目によって物的指標が十分に反応と結びついているものとそうでないものがある。ここで回答者の個人属性にかかわる評価式の必要性が検討される。

今回は、個人属性を考慮するにあたって、性別・年齢・世帯員数の3つを考え、サンプルの数を検討しながら、男・女、39才以下・40才以上、世帯員数4人以下・5人以上、の8通りの分割を行った。

次に前節で行った重回帰分析の結果をふまえつつ適当に項目を選び、それぞれについて前述の8つの場合における評価の平均値を求め、目的変数とした。さらに説明変数として前述の3つの属性をダミー変数(例: 男-1、女-2)として扱い、その他に重回帰式より有意な物理指標をふたつ選び計5つの変数を考えた。これらを仙台市80パターンについて重回帰分析を行うことにより評価式を作成して、それを塩釜6学区・48パターンに適用しその適合度を検討してみた。ここでは「家の建込み」についての結果を以下に示す。



5 まとめ

前節の図⑦-⑧を見ると、全体的には推定値と実測値はほぼ一致しておりその意味では両市間の評価基準(家の建込みについて)の差はないといえる。が、個々について見ると推定値と実測値に差がある場合とそうでない場合が見られ、新興住宅地の「杉の入地区」の実測値だけが低いことから、居住年数をも考慮に入れた再分割が必要であろう。このようにただ単に属性といっても項目ごとの細かい分割、検討が、必要である。また推定値だけを比べてみると、はっきりした違いが見られず、評価の平均、ダミー変数の使用などの問題点、さらに学区単位では物的指標がその地域の特性を適確に表わしにくいという問題点があげられ、さらに修正が必要と思われる。

今回の試みで属性を考慮に入れた評価式を作成したが、その個人属性の分割法、アンケート地区の分割法、回答者の質、サンプルの質などの問題点が浮き出てきた。これらの問題点を克服して、より精度の高い利用可能な評価式の作成が望まれる。