

地価変動の時空間波及パターンに関する実証分析

徳島大学大学院 学生員○伊東 大悟 徳島大学工学部 正 員 廣瀬 義伸
 徳島大学大学院 正 員 近藤 光男 構営技術コンサルタント 正 員 安岡 郁人

1. はじめに

バブル期前後における急激な地価変動は、金融機関の不良債権問題など様々な社会問題を引き起こしている。したがって、地価変動メカニズムの解明は社会政策上極めて重要な課題であり、実証分析や理論的な解明が必要である。本研究では全国における地価の時空間的な波及現象に着目し、地価変動の波及構造について、多次元尺度構成法を適用した結果を用いて統計的な実証分析を行った結果を述べる。

2. 分析データと用途系区分

分析には地価公示データと都道府県地価調査データを使用する。それぞれのデータにおいて地価平均変動率を算出し、それを重ね合わせた公示基準データを作成する。これを本研究の分析に用いる。

また、分析対象用途区分を次のように設定する。

表 1 分析対象用途区分

用途区分	用途地域
住居系	第1種低層住居専用地域
	第2種低層住居専用地域
	第1種中層住居専用地域
	第2種中層住居専用地域
	第1種住居地域
	第2種住居地域
商業系	商業地域

3. 多次元尺度法の適用結果

図 1、図 2 は、各都道府県の県庁所在地の正規座標を初期座標として、多次元尺度構成法(MDS)を用途系別に適用した結果である。図中の数字は各都道府県の行政コードを表している。また、地価平均変動率によるクラスター分析で求めた地域類型と、平均先行年数の値を表示している。平均先行年数とは、当該地域に対して最大の相関を示す時間差をその時の相関係数の加重平均で算出したものであり、各都道府県の地価変動が全国に対してどれだけ先行または遅延していたかが明らかになる。

この結果、住居系布置、商業系布置ともに右上部から中央下部、左上部へと弧を描くように、首都圏、

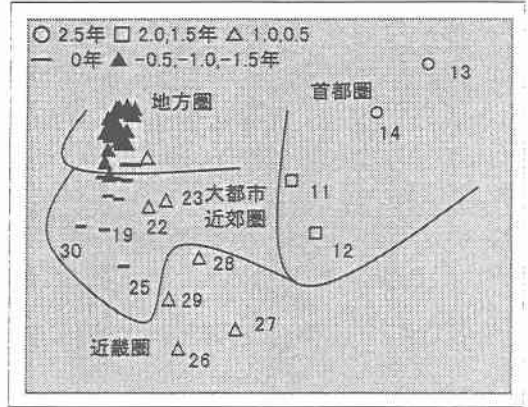


図 1 住居系布置

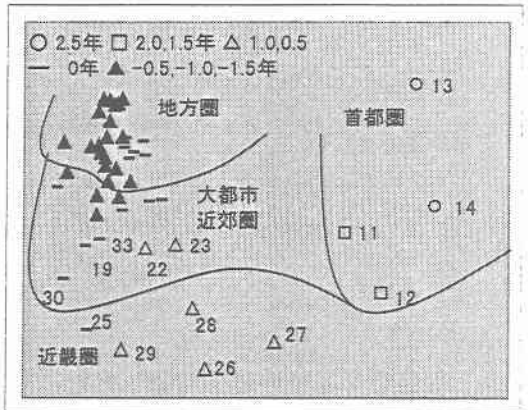


図 2 商業系布置

近畿圏、大都市近郊圏、地方圏の順に位置した。また、平均先行年数は布置の右側から左側方向へ減少していることがわかる。このことから、地価変動が布置の右側から左方向へ、弧を描くように順に波及したと考えることができる。

4. 地価変動波及構造に関する統計的検証

ここでは、図 1、図 2 に示した布置によって考察される地価変動の波及について統計的検証を行う。MDS で得られた布置の(x, y)座標系を極座標系に変換し、座標(r, θ)が表 2 のような意味を持つ原点の探索を行うことにより、布置の湾曲した次元をとらえることを試みた。ここでθの向きは反時計回りを正とする。結果を図 3、図 4、表 2 に示す。

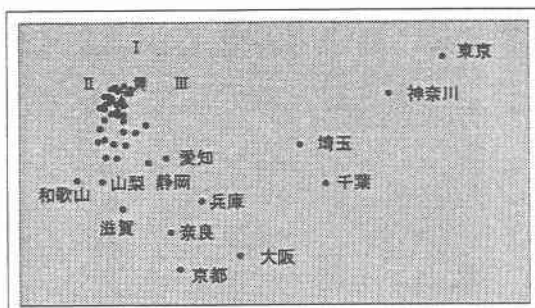


図3 極座標系の原点 (住居系)

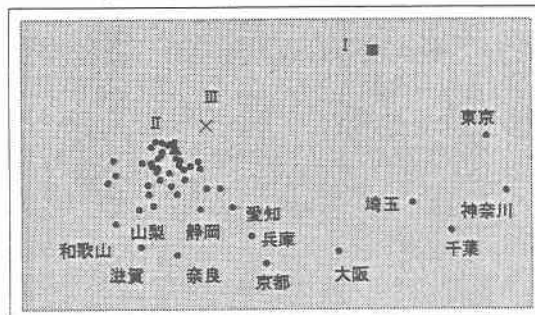


図4 極座標系の原点 (商業系)

表2 原点探索の結果

原点	記号	R _a	相 関 係 数	
			(住居系)	(商業系)
I	■	R _a	0.976	0.983
II	▲	R _b	0.998	0.997
III	×	R _a	0.976	0.958
		R _b	0.992	0.976
凡	R _a : 極座標θと先行年の相関係数			
例	R _b : 極座標rと標準偏差の相関係数			

原点Iは、先行年数と極座標のθとの相関が最も高くなる点である。住居系では原点Iが地方圏の右上部に、商業系では布置の上部に位置している。このときのθと平均先行年数の相関係数R_aは0.98前後と極めて高い値を示している。したがって、地価変動が布置の右側から左側へ弧を描くように波及した現象が簡潔に示されたといえる。原点IIは、地価平均変動率の標準偏差と極座標rとの相関係数R_bが最も高くなる位置であり、その値は極めて高い。原点IIは、住居系、商業系ともに地方圏の集団内に位置している。これは、布置の右側や下部の地域は地価変動の散らばりが大きく、左上部の地方圏にあたる地域は散らばりが小さいことを示している。このことから、首都圏、近畿圏などの地域は、激しい地価変動が生じていたことを示しており、一方、地方圏の地価変動は小さかったことがわかる。原点IIIは、R_aとR_bがともに大きな値をとる点であり、共

に0.95以上という高い相関を示している。この原点IIIは、両用途系共に地方圏の右上部に位置している。この結果から、地価変動の波及の遅れをθ、さらに地価変動の上下動をrとする2次元の構造をとらえることができた。そこで、回転角θを横軸、距離rを縦軸にとった散布図を図5、図6に示す。

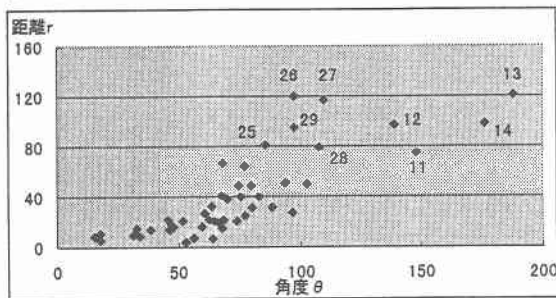


図5 住居系の(r, θ)座標

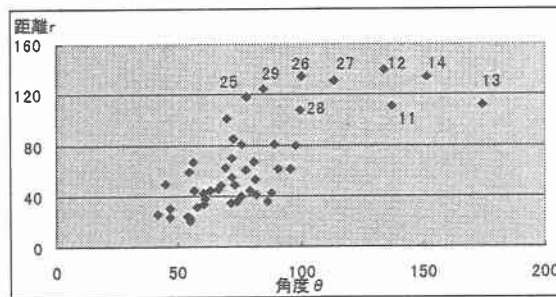


図6 商業系の(r, θ)座標

この結果から、首都圏、近畿圏から地方圏にかけての地域の分布は左下がりになっていることがわかる。これより、地価変動の上下動は波及に伴って減少する傾向があったといえる。さらに、住居系と商業系を比較すると、商業系の分布は全体的に住居系分布の上部に位置していることから、地価高騰が及ぼした変動の影響は住居系地域よりも商業系地域の方が全国的に強かったということがわかる。

5. おわりに

多次元尺度構成法により、全国の地価の時空間的な波及現象を視覚的に示すとともに、波及時間と地価変動との関連性を明らかにすることができた。

[参考文献]

廣瀬、青山、近藤、井上：多次元尺度構成法による地価変動の地域間波及分析，土木計画学研究・論文集，No14, pp.269~276, 1997. 9