

IV-279

住宅需給連関分析による
住宅市場のパフォーマンス分析

愛媛大学 正 柏谷増男
鹿島建設 正 河内昭彦

1. はじめに

近年の住宅立地現象は、従来の研究方法に2つの問題点を投げかけている。そのひとつは、都市の成熟化に伴ない、都市圏全体の戸数の増加は少ないものの、住宅のタイプによっては大幅に増加するものと大幅に減少するものとが見られ、ストック差に着目した従来の推定法では対応しきれない点である。もうひとつは、最近の貸家建設の急増に見られるように住宅供給には税制や金融事情が大きく影響しており、世帯の住宅選択行動分析だけでは、現象を把握しきれない点である。

前者の問題については、筆者らは既に建設と減失とを分離した将来推定法を提案している。後者については、供給サイドの事情に注目した計量経済モデルが近年作成されつつあり¹⁾、それらをこの将来推定法に導入することが考えられるが、住宅供給にともなう住宅市場のパフォーマンスをモデル化する必要がある。

2. 住宅市場の需給連関

住宅立地に関する近年のもっとも顕著な現象は、主として供給側の意向により賃貸マンションが大量に建設され、それによって木造の借家がかかなり多く減失していることである。住宅市場研究では住宅ストックと住宅サービスとが区別され、特に借家については、供給業者はストックに対する行動を取り、居住世帯は住宅サービスに対する行動を取ると考えられる。大まかに言えば、住宅ストック市場の分析には供給者行動に重きをおき、住宅サービス市場の分析には消費者行動に重きをおくべきであるが、その両者をうまくリンクさせなければ、先に述べたような現象を正しく把握することは出来ない。

住宅需給連関分析は住宅建設、住みかえ、減失等をひとつのフレームで表わしたものであり、住宅市場の総合的な分析のためのひとつのアプローチと考えられる。

3. 住宅需給連関分析

(1) 世帯と住宅の分類

あるまとまった1つの都市圏を考え、この地域内のストックを域内住宅ストック、住宅居住世帯を域内居住世帯と呼ぶ。任意の時点での域内住宅世帯数と域内住宅ストックとは等しくなると仮定する。これらの住宅需要世帯や供給住宅等をそれらがどのような形で発生するかによって分類する。なお、住宅を n 個に分け、タイプ i またはタイプ j ($i, j = 1, \dots, n$) と表し、時点を t , $t+1$, その間の期間を τ で表す。

a) 域内住み替え世帯: $Z_{ij}(\tau)$ 域内のタイプ j の住宅から域内のタイプ i の住宅へ移動する住宅需要世帯。

b) 離脱世帯: $LH_j(\tau)$ 域内住宅居住世帯でなくなる居住世帯のうちタイプ j の世帯。域外への転出世帯、死亡や同居にともなう世帯消滅世帯などが含まれる。

c) 新規供給住宅: $CS_i(\tau)$ 域内で新たに建設されるタイプ j の住宅。

d) 広義の減失住宅: $R_i(\tau)$ 取り壊し、空家、住宅外用途への転用等住宅としての機能を果たし得なくなる住宅。

(2) 住宅市場の需給バランスと減失戸数

住宅供給戸数は域内住みかえ世帯や離脱世帯の残す住宅のうち、減失しないものと、新規供給住宅とで構成される。住みかえの際に残される住宅に対する減失住宅の割合をすなわち減失住宅率を $r_j(\tau)$ とすると、 $r_j(\tau) = \sum_i Z_{ij}(\tau) / X_j(\tau)$ と

$LH_j(\tau)$ とが減失住宅となる。タイプ j の総住宅供給戸数を $X_j(\tau)$ とし、次式に示す $P_{ij}(\tau)$ の値を住みかえ住宅係数と名づける。

$$P_{ij}(\tau) = (1 - r_j(\tau)) Z_{ij}(\tau) / X_i(\tau) \dots \dots \dots (1)$$

初期供給住宅 $F_j(\tau)$ を次式で定義すると住宅市場での住宅需給バランスより式(3)が成立する。²⁾

$$F_j(\tau) = CS(\tau) + (1 - r_j(\tau)) L H_j(\tau) \quad \dots \dots \dots (2)$$

$$X = (I - P')^{-1} F \quad \dots \dots \dots (3)$$

ここで、 X は $X_i(\tau)$ 、 F は $F_j(\tau)$ を要素とするベクトル、 P は P_{ij} を要素とする行列。

$X - F$ が住みかえに伴い供給される住宅戸数であるので、減失住宅戸数は減失住宅率を用いて次式で表わされる。

$$R_i(\tau) = (X - F) r_j(\tau) / (1 - r_j(\tau)) + r_j(\tau) L H_j(\tau) \quad \dots \dots \dots (4)$$

一方、減失戸数は事後的に計測され、時点 t のタイプ i の住宅ストック戸数を $S_i(t)$ とすると次式で表わされる。

$$R_i(\tau) = S_i(t) + C S_i(\tau) - S_i(t + 1) \quad \dots \dots \dots (5)$$

4. 減失住宅戸数の推定

減失住宅戸数は事後的に計測されるので減失住宅率を前もって知ることは出来ないが、何んらかの形で $r_j(\tau)$ 、 $P_{ij}(\tau)$ の値等がわかれば式(4)で減失戸数を推定できる。ここでは今期の $r_j(\tau)$ 、 $P_{ij}(\tau)$ の値が前期の値と同じと仮定して減失住宅戸数 $R_i(\tau)$ の推定を試みた。

表-1は大阪府における昭和53年から昭和58年までの住宅需給連関を示したものである。

この表より、 $P_{ij}(\tau)$ 、 $r_j(\tau)$ の値を算出し、それらの値を用いて昭和58年から63年までの減失戸数を推計した。なお、 $L H_j$ については総数は昭和53-58年の間と同じであり、タイプ別の割合は住宅ストックに比例すると想定した。表-2は、式(4)による推定値と式(5)による実績値とを比較したものである。両者の相関係数は0.903で全体としては悪くはないが、民営借家共同非木造では約4万戸の相違が生じている。相違の大きい場合はほとんど過大推定であり、結果から見ると入居者の過小推定となっている。

5. おわりに

住宅供給連関表を用いることにより、住宅建設による住宅市場変化を表わす方法を提案した。今後は昭和63年住宅統計調査の結果を見て推定法の再検討を行ないたい。

参考文献

- 1) 住宅需給予測モデル研究会、住宅着工戸数・住宅投資予測、昭和63年
- 2) 柏谷増男、大都市圏の住宅需給モデルに関する研究、土木学会論文報告集、N0. 227、昭和49年

表-1 大阪府の住宅需給連関(昭和53年-58年)

		持 家		公 共 借 家	民 営 借 家			給 与 住 宅	新規 需要
		1戸・ 長屋	共同		1戸・ 長屋	共同 木造	非木造		
持家	1戸長屋	34296	4496	30997	10622	9202	10448	9349	57722
	共 同	4568	4122	20865	6998	6063	7003	6097	27605
公共借家		2730	715	41042	16213	14046	14024	1949	42889
民	1戸長屋	5063	1162	9596	12592	10909	10173	2092	54406
	共同木造	4270	981	9498	20418	17688	16494	1335	93625
借	共同非木	4156	955	11162	17798	15419	13255	1255	78736
給与住宅		679	213	2475	2610	2261	2276	4777	46053
住替え供給		55762	12644	125635	132378	75588	73637	26854	
離脱供給		14826	3477	21773	16034	111325	15455	35806	
新規建設		213519	97199	27548	9482	2728	80018	5558	
入居戸数		284107	113320	174956	157894	189641	169146	68218	
離脱減失		21291	3646	2767	5966	65018	5889	16382	
住替え減失		78434	13801	15735	49271	44138	27461	12677	

表-2 減失戸数推定結果
(昭和58年-63年)

		推定値	実績値
持家 共 同	1戸長屋	93671	105159
	共同	19934	8127
公共借家		17701	5423
民 借	1戸長屋	39317	33505
	共同木造	101692	63977
	共同非木	37198	33830
給与住宅		26010	27667