

## 地域における住宅居住構造の予測

— 地域における住宅需給計画支援モデルに関する研究 (その 1) —

○正会員 鈴木伸夫\*\* 同 川上光彦\* 同 島 茂雄\*\*

### 1. はじめに

本報告では、前報告<sup>文2)</sup>までに検討してきた一定の地域における世帯と住宅の対応関係を定量的に記述できる住宅居住構造予測モデルの体系化を図り、既存住宅統計調査(以下住調と称す)で利用できるデータとの対応関係を明らかにし、それらを用いて算出可能な住宅属性・世帯属性別居住住宅数を具体的に表示する。これらにより、一定の地域を対象とする住宅事情の変動と予測を的確に行うことができるものと思われる。

### 2. モデルの構造の類型化

地域居住構造予測モデルの構造を、(K, I)型対応マトリックスとJ次の対角対応マトリックスを用いたものに分類すると、その数式構造は以下のように表現される。

(1) (K, I)型対応マトリックスを用いたモデル

このモデルは、世帯属性と住宅属性を定量的に記述することのできるモデルで、前報告<sup>文2)</sup>において、世帯属性として世帯人員を、住宅属性について住宅規模を

用いた場合のケーススタディより、その有効性を実証している。

(2) J次の対角対応マトリックスを用いたモデル

このモデルも、(K, I)型対応マトリックスを用いたモデルと同様に、住宅の居住構造を定量的に記述できるものであるが、世帯属性のかわりに他の住宅属性を用いることにより、(K, I)型対応マトリックスと連動させて、2つの住宅属性別の居住住宅数を表現できるものである。

### 3. モデルとデータの対応について

式(1)と式(2)を用いて、将来の住宅の居住構造を予測

表一 主な世帯属性、住宅属性別居住住宅数の予測可能性

	各属性別居住住宅数の予測	データ*
(K, I)型対応マトリックスを用いたモデル	・住宅所有関係別	S.43.48.53.58
	・住宅規模別	S.43.48.53.58
	・(居住室別)	S.43.48
J次の対角対応マトリックスを用いたモデル	・世帯人員, 住宅所有関係別	S.43.48.58
	・世帯人員, 住宅規模別	S.43.48.53.58
(K, I)型対応マトリックスとJ次の対角対応マトリックスを用いたモデル	・住宅所有関係, 住宅規模別	S.43.48.58

\*住宅統計調査報告の都道府県編の場合について示している。

表一 世帯、住宅属性対応集計表 (住調, S.43~58)

		住 宅 属 性						居住・平均居住水準による必要費料又は状況
		住宅所有関係	1住宅当り登数	1人当り登数	居住室数	建築時期	延べ面積	
世 帯	世帯人員	19 20	19 20	20	20			65
	世帯主の年齢	2833 64	13 9	13 9	12			64
世 帯 属 性	世帯の居時期	4					S.43 S.53 S.48 S.58	
	世帯収入階級	226 27	17 21	20	20	20		1720 60
		150 2632 33 37	4 60	15 32				60

注1) 番号は各調査年の住調中での表題番号を示す。  
2) ( )印は普通世帯数, □印は住宅数又は主世帯数, 無印はその両方の表示を意味する。

表一 3 住宅、住宅属性対応集計表 (住調, S.43~58)

		住 宅 属 性				
		住宅所有関係	1住宅当り登数	居住室数	建築時期	延べ面積
住 宅	住宅所有関係	1214 19	815 1824	1520 23	37 817 26	313
	1住宅当り登数	913	8	12 31	36 329	
世 帯	1住宅当り登数			1112 21	78 14	1516
	居住室数			89 78		
世 帯 属 性	建築時期	S.43 S.53 S.48 S.58				17 9
	延べ面積					10 9

注1) 番号は各調査年の住調中での表題番号を示す。  
2) 各属性別の表示による。

A study on planning models for housing demand and supply in the region Part1 models for estimation of regional housing structure

するに際して、住宅需給計画に有効な指標を含む各属性性別居住住宅数を予測するためのデータが住調から得られるか、またそれが時系列的に得られるかが問題となる。表-1に世帯・住宅属性別居住住宅数、住宅・住宅属性別居住住宅数を表現する主な各属性別指標を示している。

具体的には、各モデルにおいて必要な世帯属性と住宅属性の対応関係のデータが存在する各調査年毎の集計表を表-2に示し、住宅属性と住宅属性対応の同様の集計表を表-3に示している。データは、いずれも昭和43年～昭和58年の住宅統計調査報告の都道府県編によるもので、表中の数字は表題番号を意味している。

これらより、住宅属性については住宅所有関係、1住宅当り畳数に関するものが、世帯属性については世帯人員、世帯の収入階級に関する表が比較的豊富に存在することがわかる。しかし、実際には調査年により調査内容及びカテゴリー区分が異なり、計算可能な居住構造に限られる結果となっている。

4. まとめ

地域居住構造予測モデルの全体構造を主な世帯属性、住宅属性を用いて流れ図により表現したものが、図-1である。

一連の本研究の成果としては、世帯属性と住宅属性、住宅属性間を連動させた比率（居住率）、及び、住宅属性間の移動率をそれぞれマトリックスを用いて表現することにより、そのトレンド的予測より将来の居住構造を予測することができることである。その精度、結果については前報告までにおいて有用性を確認したが、本報告においては、それら一連のモデルの体系化をある程度行うことができたと思われる。

今後は、住み替えなどフローを予測するモデルと本モデルとの連動を図り、住宅需給計画を支援できるものとしていく必要がある。

なお、一連の研究を進めるにあたっては（財）新住宅普及会 住宅建築研究所の研究助成を受けた。また、計算は、金沢大学情報処理センターFACOM-360APを用いた。

既往報告

- 1) 川上光彦, 西田康隆: 地域における住宅居住構造の予測—地域における住宅需給計画支援モデルに関する研究(その1), 日本建築学会学術講演梗概集, 1985年10月
- 2) 川上光彦, 鈴木伸夫, 西田康隆, 島茂雄: 住宅居住構造予測モデルの適用について—地域における住宅需給計画支援モデルに関する研究(その2), 日本建築学会学術講演梗概集, 1986年8月

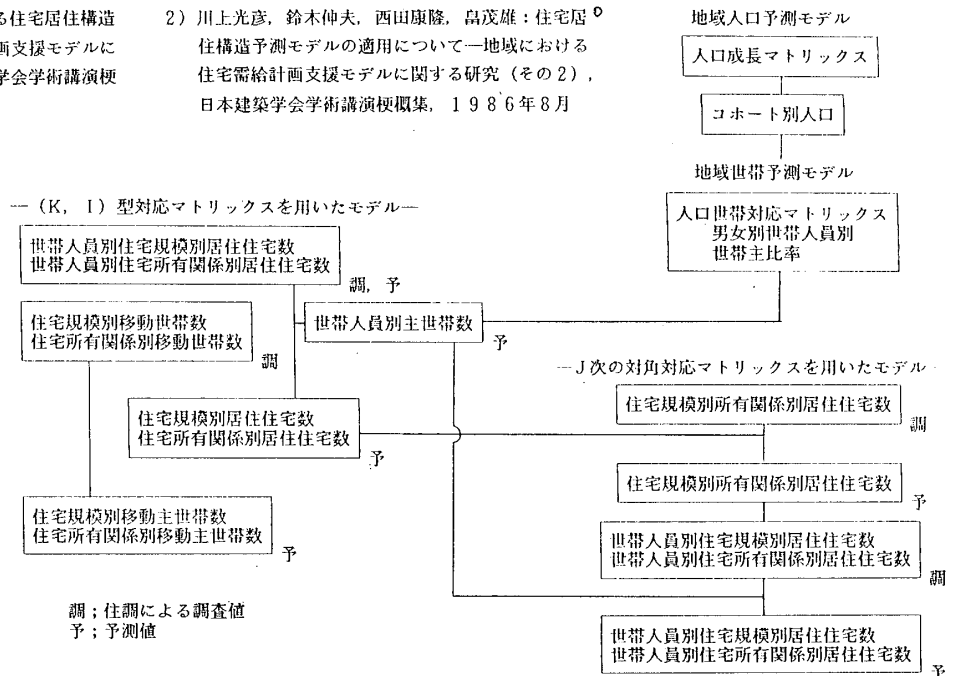


図-1 地域における居住構造予測モデルの全体関連

\* 金沢大学助教授・工博 \* 同大学院生