

新規住宅供給による世帯の住み替え連関モデル

— 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 3) —

○正会員 松井重樹** 同 川上光彦* 同 西田康隆***

1 研究の目的

地域の住宅供給計画を構成する一つの大きな柱は、各地域の住宅事情に則した居住水準目標達成のために必要な新規住宅供給量の決定である。本研究では、住宅供給による世帯の住み替えとその居住水準変化などを考慮した住宅供給計画支援モデルを開発、提案することを目的としており、ここでは、そのサブモデルとして新規住宅供給に伴う世帯の住み替え構造を記述することのできる住み替え連関モデルの提案を行う。

2 研究の方法

モデル構築に関しては以下の点に留意して定式化を行う。

- (1) 一定期間内に生じる世帯の住み替えを第 1 段階 (新規供給住宅に対する住み替え) と第 2 段階 (中古住宅に対する住み替え) の 2 段階に分けてとらえる。
- (2) 新規供給住宅量を変量としてモデル式を構築する。
- (3) 一定期間内の世帯の変動と住宅の状態の変化を連動させて取り扱う。
- (4) 既存統計資料の活用を前提として、モデルの変量との対応を図る。

次に、こうして構築したモデルをケーススタディとして石川県に適用し、モデルの操作性、適合度、さらに計画モデルとしての有用性について検討する。

3 モデルの概要

提案するモデルは一定期間内の世帯の住み替えを時間的に分けてとらえ、各段階毎に便宜的に一定期間を設けることによって住み替え構造を記述するものである。まず、ある一定の広がりを持つ地域を想定し、そこに居住する普通世帯を主世帯と同居・非住宅居住世帯に分け、さらに、主世帯はその居住形態によって K 種類のタイプに分類し、供給住宅もそれに応じて K 種類のタイプを設ける。モデルの模式図を図-1 に示す。

(1) 第 1 段階のモデル化

第 1 段階では時点 t から $t + \Delta T$ の ΔT 期間を設け、

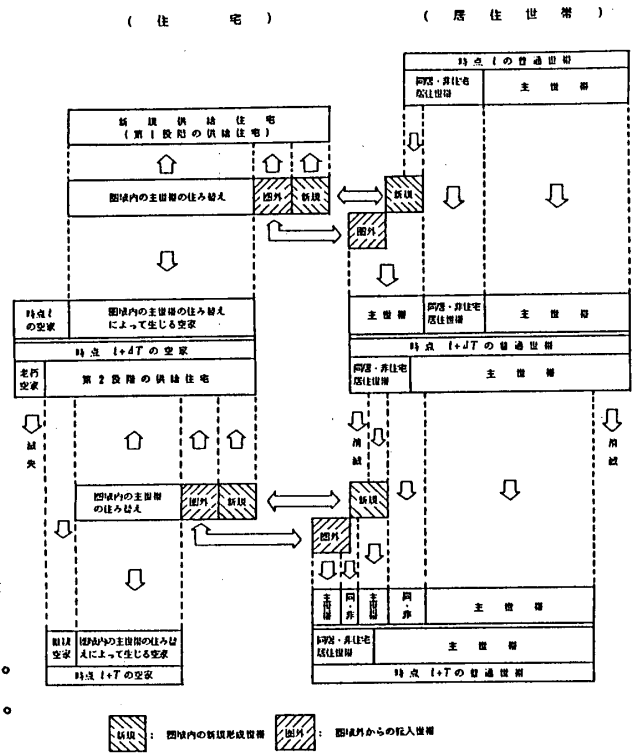


図-1 住み替え連関モデルの模式図

このとき生じる住み替えを従前の居住形態によって分類し、それぞれの居住形態と新規供給住宅タイプ間で住み替え比率を定義することによって住み替え量を定式化する。なお、新規供給住宅に対しては全て入居者があるものとし、時点 $t + \Delta T$ における世帯と住宅の状態を新規供給量を用いて線形で表わす。

(2) 第 2 段階モデル化

第 2 段階では第 1 段階で生じた空家と時点 t で存在する空家のうち、居住可能な住宅が住み替えの対象として供給されると考え、ここでも時点 $t + \Delta T$ から $t + T$ の $T - \Delta T$ 期間を設け、2 時点間の住宅タイプ間住み替え比率を定義し、これにより時点 $t + T$ の世帯と住宅の状態を新規供給量を用いて線形で表わす。ただし、世帯の変動要因として世帯の消滅及び圏域外への転出を考慮する。具体的なモデルの全体構造は図-2 のようになる。

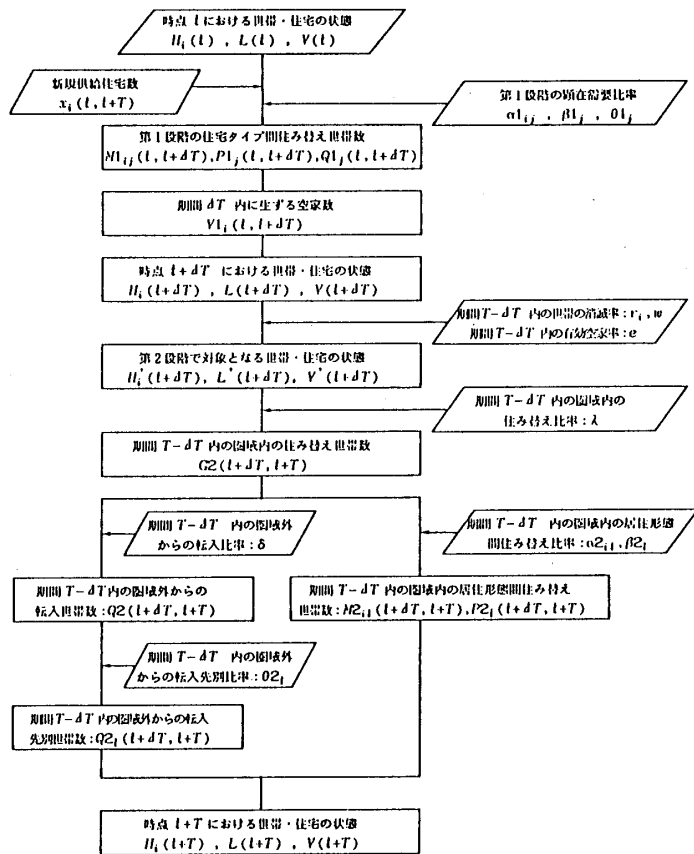


図3-2 住み替え連関モデルの全体構造

4 石川県へのモデルの適用

計画対象期間を昭和53年10月より58年9月とし、昭和53年住宅統計調査より住み替え比率など各種パラメータ及び外生変数を算出し、モデルを石川県へ適用する。なお、住宅タイプとして住宅の所有関係を用い、新規供給住宅量は実際に供給された居住世帯のある住宅数とする。適用結果を表-1に示す。ここでは、おおむね近似した値が得られているが、公営借家と民営借家でやや大きな差が見られる。この原因として住み替え構造自体の変化、あるいは第2段階の住み替え比率の算出方法がその原因として考えられる。しかし、

表-1 住み替え終了後の居住形態別普通世帯数と空家数 (昭和58年10月, 石川県)

居住形態	モデル値 ①	住調値 ②	(①-②)/②	住調値計値 の誤差率
持家	236000	234000	0.009	0.0160
公営借家	13300	10800	0.235	0.0666
民営借家	46800	54400	-0.140	0.0309
給与住宅	12000	11500	0.043	0.0666
同居・非住宅	1800	2000	-0.100	0.1434
合計	309900	312700	-0.009	0.0131
空家	36100	26500	0.362	0.0394

表-2 供給住宅の所有関係別供給戸数千戸あたりの住み替え前の居住形態別住み替え世帯数 (石川県)

住み替え前の 居住形態	供給住宅の所有関係				
	持家	公的借家	民営借家	給与住宅	
区域内の 住み替 え世帯	持家	380	50	180	70
	公的借家	46.1	3.6	6.9	5.3
区域外からの 転入世帯	公的借家	100	70	60	30
	民営借家	9.9	5.1	2.3	2.3
小計	民営借家	290	610	960	100
	給与住宅	28.7	44.2	36.6	7.5
新規形成世帯	給与住宅	70	30	70	360
	新規形成世帯	6.9	2.2	2.7	27.1
合計	新規形成世帯	220	510	910	180
	小計	21.8	37.0	34.7	13.5
区域外からの 転入世帯	小計	950	1270	2180	740
	合計	94.1	92.0	83.2	55.6
合計	区域外からの 転入世帯	60	110	440	590
	転入世帯	5.9	8.0	16.8	44.4
合計	1010	1380	2620	1330	
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	

全体としてほぼ適合しており、世帯の住み替えを記術するモデルとしての計画への利用は可能であると思われる。

次に、石川県へのモデルの適用より、新規住宅供給が世帯の住み替え構造に及ぼす影響について考察する。具体的には、住宅タイプ別に供給戸数1000戸あたりの住み替え世帯数を算出した。結果を表-2に示すが、以下のようなことを読み取ることができる。

- ① 民営借家では供給住宅の2.62倍の住み替えが発生し、次いで公的借家、給与住宅である。また、持家では1.01倍と供給住宅数以上の住み替えを殆ど生じない。これらの数値は、各供給住宅が住み替えに与えるインパクトの大きさがある程度表わしているともみることができる。
- ② 表を縦方向に見ると、供給する住宅タイプ別に住み替えの誘発効果を知ることができる。
- ③ 表を横方向に見ることにより、世帯の居住形態別に住宅供給が住み替え需要の顕在化に及ぼす影響を知ることができる。

* 金沢大学工学部助教授
 ** 同大学院生
 *** ㈱日建設計