

17 住宅の評価構造をふまえた住宅需要の顕在化特性に関する基礎的研究

Generating Housing Demand through Dis-satisfaction with the Physical Condition of the Dwelling

○谷口 守*・戸田常一**・松本竜也***

Mamoru Taniguchi, Tsunekazu Toda and Tatsuya Matsumoto

This paper aims at clarifying the process of generating housing demand, in order to support effective planning for improvement of dwelling or housing conditions by occupiers. This study is composed of two parts: 1) The diversity of housing evaluation is analysed, and various types of housing are classified into several groups by using factor analysis. 2) Research concerning relations among ① Assessment of physical condition of the dwelling, ② Formation of ideas by occupiers to improve their housing condition, ③ The achievement or otherwise of those idea. The data are adopted from "Fact-Finding of Housing Demand", a survey carried out in Keihanshin Metropolitan Area.

1. はじめに

わが国では昭和40年代末の石油危機を境として大都市圏への人口集中速度が鈍り、各大都市圏は成熟期に入ったといわれる。しかし都市圏における住宅ストックは現在もその広さや設備などの面において十分とは言いがたい。今後、大都市圏において居住者が満足できるように住宅供給を進めていくためには、各居住者が住宅をどのように評価し、また住宅をどのように改善しているかを明らかにしておくことが重要である。本研究では、京阪神都市圏を対象地域とした住宅需要実態調査のデータをもとに、住宅に対する評価、住宅改善の計画、居住状況の変化、およびこれら相互の関連を統計的に分析することにより、居住者の住宅に対する評価構造と住宅需要の顕在化の特性を明らかにすることを目的とする。

現在までの住宅需要、特に住み替えの発生に着目した研究には「慣性・ストレスモデル」を提案したClark¹⁾や「住宅消費不均衡モデル」を構築したGoodman²⁾の研究がある。また、我国では非集計行動モデルを用いた研究が多く、宮本ら³⁾は都市圏全域の住宅需要を予測する総合的なモデルを作成しており、天野ら⁴⁾は住み替えに着目し、その潜在需要および顕在需要の算定を行なっている。また林ら⁵⁾は住宅タイプ選択、居住ゾーン選択のプロセスを組み込んだマイクロシミュレーションタイプの住宅立地モデルを提案している。その他にも数量化理論Ⅱ類を用いて潜在的な住み替え意志が顕在化する状況を分析したものに小栗ら⁶⁾の研究が

ある。本研究は以上のような既存研究の成果に留意したうえで、これまでの分析では必ずしも明示的な分析対象とはされなかった居住者の住宅評価構造をまず明らかにし、さらにこの住宅評価構造との関連をふまえて住宅需要が顕在化する過程での特性を明らかにする。

2. 本研究の概要

(1) 対象地域と使用データ

本研究では、京都・神戸・大阪の各都市を含み130の市区町村からなる京阪神都市圏を取り上げる。また、使用するデータは建設省住宅局により実施された昭和58年度住宅需要実態調査である。この調査は昭和58年12月1日に実施されたもので、有効サンプルの抽出率は各市区町村において約0.3%程度であり、分析において実際にデータとして使用する世帯数は10,242世帯である。

(2) 分析の全体構成

本研究の全体構成を図-1に示す。全体は、I [住宅評価からみた居住タイプの類型化]とII [住宅需要の顕在化に関する研究]の2つの部分から成り立っている。I [住宅評価からみた居住タイプの類型化]においては①居住タイプの設定、②居住グループの設定、という手順で分析を進める。まず、①居住タイプの設定においては、住宅属性や世帯属性を表すさまざまな項目に着目して世帯を細かなタイプに分類する。これを「居住タイプ」と呼ぶこととする。次に②設定した居住タイプを住宅評価の類似性の面からいくつかのグ

* 正会員 京都大学大学院博士後期課程(U. of Kyoto)

***正会員 住宅都市整備公団(H. U. D. C.)

**正会員 京都大学工学部交通土木工学科(U. of Kyoto)

グループ（これを「居住グループ」と呼ぶ）に分類する。そのためこの居住タイプごとに住宅に対する各評価項目の平均不満率を計算し、それをデータとして因子分析を適用する。具体的には各評価項目に対して因子負荷量を計算し、これを用いて因子軸の解釈を行う。同時に各居住タイプの因子得点を求め、因子空間上で各居住タイプがどのように分布しているかを見る。最後に、各居住タイプの世帯属性や住宅属性を考慮しながら、住宅に対する満足度という点で類似した傾向を持つ居住タイプのグルーピングを因子空間上で行っていくつかの居住グループを設定する。

次にⅡ〔住宅需要の顕在化に関する分析〕では、住宅に対する評価の違いに応じてどのような住宅改善計画が保有され、実行に至るかというプロセスを把握する。このために各居住グループごとに③どのような住宅改善計画を保有しているかを分析し、次に④その住宅改善計画を実際に実行しているかどうかについて分析を行なう。本研究で用いた住宅需要実態調査はランダム抽出法を採用しているため、統計的な理由から各時点で異なったサンプルを対象に調査を行っており、分析に必要な同一世帯に対する経年的なデータを得ることができない。そこで本研究ではいくつかの仮定をおくことによってサンプルとなった世帯の過去の住宅・世帯属性を推定する。具体的には住宅需要実態調査の中の最近の居住状況の変化に関する回答結果を用いて、同調査が実施される5年前に当たる昭和53年の時点での各世帯の世帯属性や住宅属性を求めている。これにより、各世帯が昭和53年の時点において属していた居住タイプを特定化し、同時に昭和53年において各

世帯がどの居住グループに属していたかを明らかにする。以下ではこの昭和53年における居住タイプ、居住グループをそれぞれ「前居住タイプ」、「前居住グループ」と呼ぶ。なお、前居住タイプ設定のための指標と前居住グループの分類の基準については、昭和58年における居住タイプの設定の際のそれと同一のものをを用いる。最後に前居住グループごとの住宅改善計画保有率と住宅改善計画実行率の差を検討することによって⑤住宅需要の顕在化特性に関する考察を行なう。ここで、前居住グループの住宅改善計画保有率を求めることが必要であるが、同じ居住タイプに属する世帯の改善計画を保有する比率は5年程度の間大きく変動しないと考えられるため、昭和58年の居住グループにおける改善計画保有率を前居住グループの改善計画保有率として用いることとする。

3. 住宅評価からみた居住タイプの類型化

(1) 居住タイプの設定

まず、世帯、住宅属性に着目して居住タイプを設定する。世帯属性を表す指標として、住宅需要実態調査の調査項目の中から世帯人員数、夫婦の組数、世帯年収、世帯主の年齢、世帯主の職業などを用い、住宅属性を表す指標として住宅の種別、建築時期、居住室畳数、敷地面積などを用いる。しかしながら、これらの指標をすべて組み合わせると莫大な数の居住タイプが生じるため、次の3つの条件を満足するようにその組合せを考えることとした。

①同一の居住タイプ内では各世帯の住宅に対する評価の傾向が類似していること、

②世帯や住宅の状況をイメージしやすい組合せであること、

③各居住タイプがある程度のサンプル数を持つこと。

これらの条件のもとで、試行錯誤的に検討した結果、表-1に示すように最終的に58の居住タイプを設定することとした。立地ゾーンについては、大阪市内、京都市内、神戸市内の世帯を「都心」立地、その他の市町村の世帯を「郊外」立地としている。住宅種別については、持家長屋建は持家共同建に含め、

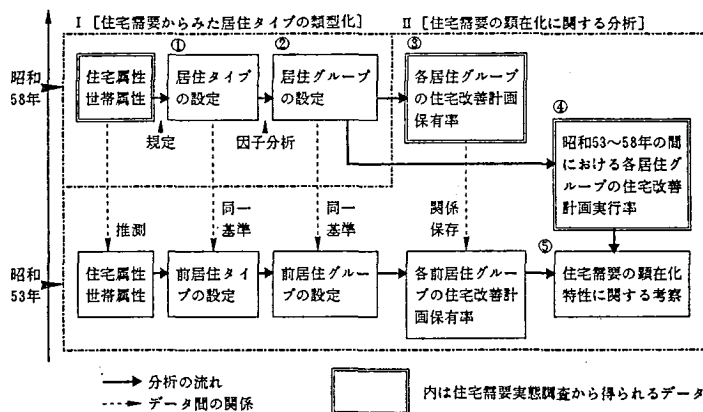


図-1 本研究の全体構成

給与住宅は借家に含めている。また借家については、そのほとんどが共同建あるいは長屋建であるため、すべてを借家としてまとめている。

(2) 居住タイプのグループング

居住タイプごとに、表-2に示す住宅需要実態調査の住宅に対する各評価項目について平均不満率を計算する。ここで平均不満率とは、各評価項目について「多少不満がある」または「非常に不満がある」と答えた世帯を「不満世帯」とし、不満世帯数を各居住タイプの世帯数で除したものである。この値をデータとして因子分析を行った結果、2本の有効な因子軸が得られた。この2因子の累積寄与率は86.7%であり、住宅の評価構造をとらえるにはこの2因子で十分であると考えられる。それぞれの軸に対する各評価項目の因子

表-1 居住タイプとそのサンプル数

世帯属性 世帯主年齢	世帯人員数	住宅属性		居住タイプ 番号	サンプル 数		
		1人当りの 居住室数	住宅種別				
30歳未満	2人以下	7室未満	都心	借家	1	39	
			都心	借家	2	170	
			都心	借家	3	187	
		7室以上	都心	持家一戸建	4	74	
			都心	持家共同建	5	30	
			都心	借家	6	133	
	3人以上	7室未満	都心	借家	7	141	
			都心	借家	8	92	
			都心	持家	9	47	
		7室以上	都心	借家	10	114	
			都心	持家	11	66	
			都心	借家	12	111	
30歳以上 40歳未満	2人以下	7室未満	都心	持家一戸建	13	106	
			都心	持家共同建	14	80	
			都心	借家	15	351	
		7室以上	都心	持家一戸建	16	259	
			都心	持家共同建	17	104	
			都心	借家	18	532	
	3人以上	7室未満	都心	持家一戸建	19	95	
			都心	持家共同建	20	65	
			都心	借家	21	25	
		7室以上	都心	持家一戸建	22	480	
			都心	持家共同建	23	106	
			都心	借家	24	55	
	40歳以上 50歳未満	2人以下	7室未満	都心	借家	25	87
				都心	持家	26	41
				都心	借家	27	58
			7室以上	都心	持家	28	79
				都心	借家	29	57
				都心	持家一戸建	30	175
3人以上		7室未満	都心	持家共同建	31	110	
			都心	借家	32	298	
			都心	持家一戸建	33	355	
		7室以上	都心	持家共同建	34	108	
			都心	借家	35	394	
			都心	持家一戸建	36	211	
50歳以上	2人以下	7室未満	都心	持家共同建	37	72	
			都心	借家	38	25	
			都心	持家一戸建	39	753	
		7室以上	都心	持家共同建	40	71	
			都心	借家	41	33	
			都心	持家	42	241	
	3人以上	7室未満	都心	持家	43	347	
			都心	借家	44	212	
			都心	持家	45	478	
		7室以上	都心	借家	46	213	
			都心	持家一戸建	47	160	
			都心	持家共同建	48	92	
3人以上	7室未満	都心	借家	49	252		
		都心	持家一戸建	50	250		
		都心	持家共同建	51	51		
	7室以上	都心	借家	52	214		
		都心	持家一戸建	53	286		
		都心	持家共同建	54	77		
					合計	10242	

負荷量を因子空間上に示したものが図-2である。

この図において、横軸（第1因子軸）に対し因子負荷量の大きい項目を見ると、「住宅の暖房設備や給湯設備」、「住宅の遮音性や断熱性」、「便所・台所・浴室などの設備」、「外部からのプライバシーの確保」、「住宅のいたみ具合」となっており、この軸は主として、住宅の設備や構造に対する不満を示していると解釈できる。以下ではこの軸のことを「設備・構造に対する不満軸」と呼ぶ。一方、縦軸（第2因子軸）に対し因子負荷量の大きい項目を見ると、「敷地の広さ」、「住宅の広さ、部屋数」、「住宅の収納スペース」、「住宅の間取り」となっており、この軸は主として、住宅の広さに対する不満を示していると解釈できる。以下ではこの軸のことを「広さに対する不満軸」と呼ぶ。

次に居住タイプごとに因子得点を計算したが、その結果を因子空間上に散布図として示したのが図-3である。なお、各点の隣に付した数字は居住タイプの番号で、表-1のそれと一致している。

表-2 住宅に関する評価項目

項目番号	住宅に対する評価項目
1	住宅の広さ、部屋数
2	住宅の間取り
3	便所・台所・浴室などの設備
4	住宅の暖房設備や給湯設備
5	住宅の遮音性や断熱材
6	住宅のいたみ
7	住宅の収納スペース
8	敷地の広さ
9	外部からのプライバシーの確保

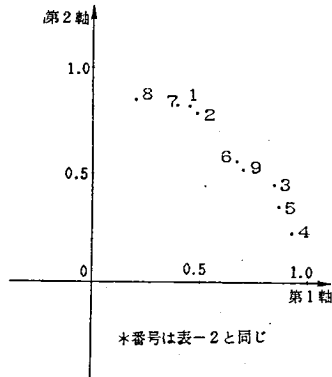


図-2 各評価項目の因子負荷量

次に居住タイプごとに因子得点を計算したが、その結果を因子空間上に散布図として示したのが図-3である。なお、各点の隣に付した数字は居住タイプの番号で、表-1のそれと一致している。図中には各居住タイプの1人当りの居住室数と住宅種別を明記した。これを見る限り、縦軸の値の大きい居住タイプは一人当りの居住室数の値が小さいことがわかる。また横軸に関しては、持家と借家の違いが、明確な差となって現れている。

次に、住宅に対する評価の類似性に着目して、図-3に示すような9つの居住グループを設定した。図中のI-I~III-IIIは各居住グループに対する記号である。なお、各グループ間の境を表すしきい値は、各居住タイプの世帯属性や住宅属性を考慮しながら、類似した性格を持つ居住タイプができるだけ同一の居住グループに含まれるように設定した。

4. 住宅需要の顕在化特性に関する分析

(1) 住宅改善計画の保有に関する分析

各世帯が今後、現在の住宅を改善する計画があるかどうかを知るために、住宅需要実態調査の該当する調査項目の回答を集計した。居住グループごとに、「改善計画がある（具体的な計画を持っているか、具体的なでなくとも考えている）」と答えた世帯数の割合を図-4に示す。ここではⅢ-Ⅲ、Ⅲ-Ⅰ、Ⅱ-Ⅲ、Ⅰ-Ⅲといった、住宅の広さや設備に対して不満の強いグル

ープでは「改善計画がある」と答えた世帯の割合が高くなっており、住宅に対する不満が、住宅改善計画の形成の大きな要因となっていることがわかる。住宅に対する不満の中でも特に「広さに対する不満」が、改善計画形成の大きな要因となっているといえる。

また、居住グループごとの改善計画の内容別構成比を図-4に併せて示す。ここで「家を新築する」「家を購入する」「家を借りる」はいずれも住み替えを伴う改善計画である。設備・構造に対して不満の多いⅢ-Ⅲ、Ⅲ-Ⅱ、Ⅲ-Ⅰのグループでは、他に比べて、上記3通りの住み替えを伴う計画の割合が高く、またその中でも「家を借りる」の割合が特に高くなっている。これは、図-3から明らかのように、Ⅲ-Ⅲ、Ⅲ-Ⅱ、Ⅲ-Ⅰの居住グループに属するのは、そのほとんどが借家に住む世帯であることから納得できる。

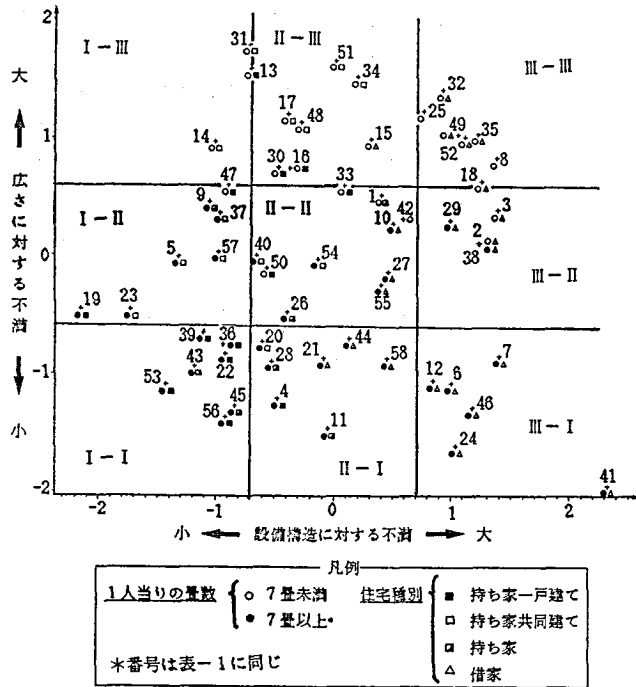


図-3 各居住タイプの因子得点

(2) 住宅改善計画の実行に関する分析

ここでは、まず表-3に示すような方法で昭和53年の時点での各世帯の世帯属性や住宅属性を推定した。また、この結果を用いて先に述べた方法で「前居住タイプ」、「前居住グループ」を設定した。表-4に前居住グループのサンプル数を昭和58年の居住グループのサンプル数とともに示す。次に各前居住グループに含まれる世帯においてどのような居住状況の変化(住宅改善計画の実行)があったかを調べるために、前居住グループごとに、「住み替えを行った世帯」、「建て替え・増改築を行った世帯」、「居住状況の変化しなかった世帯」の構成比を求め、図-5に示す。これについて、次の考察ができる。

①住宅の広さと設備・構造のいずれにも不満の少ない世帯である前居住グループⅠ-Ⅰ、Ⅱ-Ⅰでは居住状況の変化した世帯の割合が少ない。

②前居住グループⅠ-Ⅲ、Ⅱ-Ⅲでは、建て替え・増改築により広さに対する

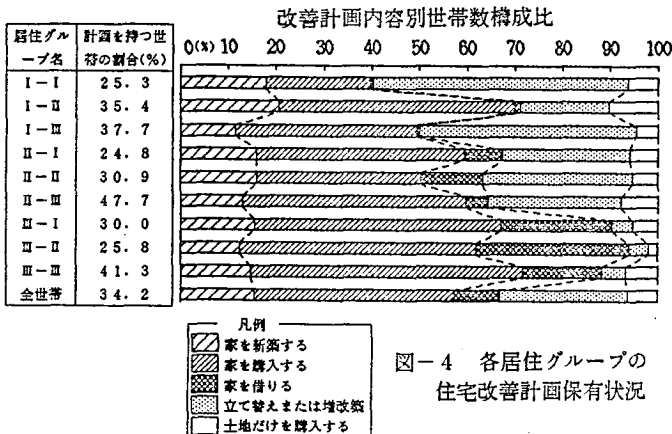


図-4 各居住グループの住宅改善計画保有状況

表-3 昭和53年における各世帯の住宅、世帯属性の推定方法

項目	推定方法
世帯主年齢	昭和53年時点における世帯主年齢は、調査実施時である昭和58年の世帯主年齢から5を差し引くことにより求める。なお、昭和53年の時点においては世帯主が存在しない新規独立世帯については分析対象から除外した。
世帯人員数	居住状況の変化した世帯については、昭和53年における世帯人員数に関する調査項目があるため、その回答を用いる。居住状況の変化しなかった世帯については、過去の正確なデータが無いため、調査実施時の世帯人員数から5歳以下の子供の人数を差し引いて求める。
一人当りの居室量数	世帯人員数、居室量数とも該当する調査項目の回答をそのまま使用して計算する。また、居住状況の変化しなかった世帯については調査実施時の居室量数を用いる。
立地ゾーン	増改築、建て替えを行った世帯と居住状況の変化しなかった世帯については、調査実施時の市区町村を用い、住み替えを行った世帯については、調査項目から得られる、住み替えを行う以前に居住していた市区町村を用いる。
住宅種別	住み替えを行った世帯については、該当する調査項目の回答結果を用い、増改築、建て替えを行った世帯と居住状況の変化しなかった世帯については、調査実施時の住宅種別を用いた。ただし、住み替えを行った世帯で、ここで「親その他の親族の家」、「下宿・間借」、「家・寄宿舎」と答えた世帯は、昭和54年以降の新規独立世帯と考えられるため、分析対象から除外する。

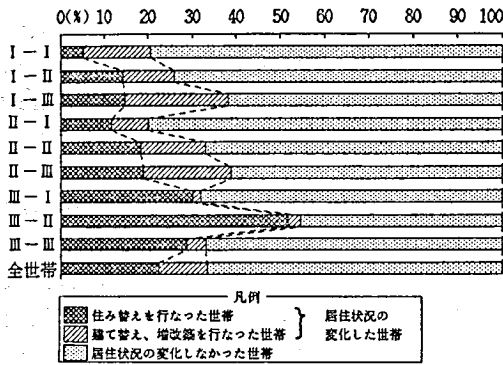


図-5 前居住グループ別の住宅改善計画の実行状況

表-4 前居住グループと昭和58年居住グループのサンプル数

	I-1	I-2	I-3	II-1	II-2	II-3	III-1	III-2	III-3	*
昭和58年居住グループ	3404	410	350	557	926	1601	686	439	1869	----
世帯数 (構成割合)	(33.2)	(4.0)	(3.4)	(5.4)	(9.0)	(15.6)	(6.7)	(4.3)	(18.2)	(--)
前居住グループ	2592	370	286	763	803	1672	775	855	1740	381
世帯数 (構成割合)	(28.3)	(3.8)	(2.9)	(7.7)	(8.2)	(17.0)	(7.9)	(8.7)	(17.6)	(--)

*昭和53~58年の間に新規に独立したと考えられる世帯グループ (構成割合の計算では除外)

不満の解消を図った世帯の割合が高くなっている。

③前居住グループⅢ-Ⅰ、Ⅲ-Ⅱ、Ⅲ-Ⅲでは住み替えた世帯の割合が高く、建て替え・増改築を行った世帯の割合はわずかである。

(3) 住宅需要の顕在化特性に関する分析

最後に、前居住グループごとに、改善計画があったと推測される世帯数と実際に居住状況の変化した世帯数とを比較する。これによって住宅需要の顕在化特性について考察を行う。図-6に各グループごとに住宅改善計画保有率を破線で、住宅改善計画実行率を実線で示す。この図から、どのグループにおいても「家を新築する」と「家を購入する」の2つは、計画を持っていたと考えられる世帯の数より実際に実行した世帯の数の方が少なくなっていることがわかる。一方「家を借りる」と「増改築、建て替えを行う」では、その逆の結果が得られている。このことから、家を新築する、または購入するという改善計画を持ちながらも、何らかの理由によりそれを断念して、その代わりに借家に移ったり、建て替えや増改築を行うことにより不満の解消を図った世帯が多いということが考えられる。また各グループごとにもと、住宅に対する不満の最も少ない前居住グループⅠ-Ⅰでは、「家を借りる」や「増改築、建て替えを行う」という計画の保有率と実行率の差はあまりみられないことから「家を新築する」「家を購入する」という計画の実行が不可能な場合でも、あえて他の手段をとることは少ないといえる。このグループに比べ、住宅の広さに対する不満が若干大きい前居住グループⅠ-Ⅱでは、「家を新築する」と「家を購入する」の代替案として「増改築、建て替えを行う」がとられるケースが多いことがわかる。逆に、設備構造に対する不満が相対的に大きい前居住グループⅢ-ⅠおよびⅢ-Ⅱでは、「家を新築する」や「家を購入する」に代わる案として「家を借りる」方法がとられることが多い。

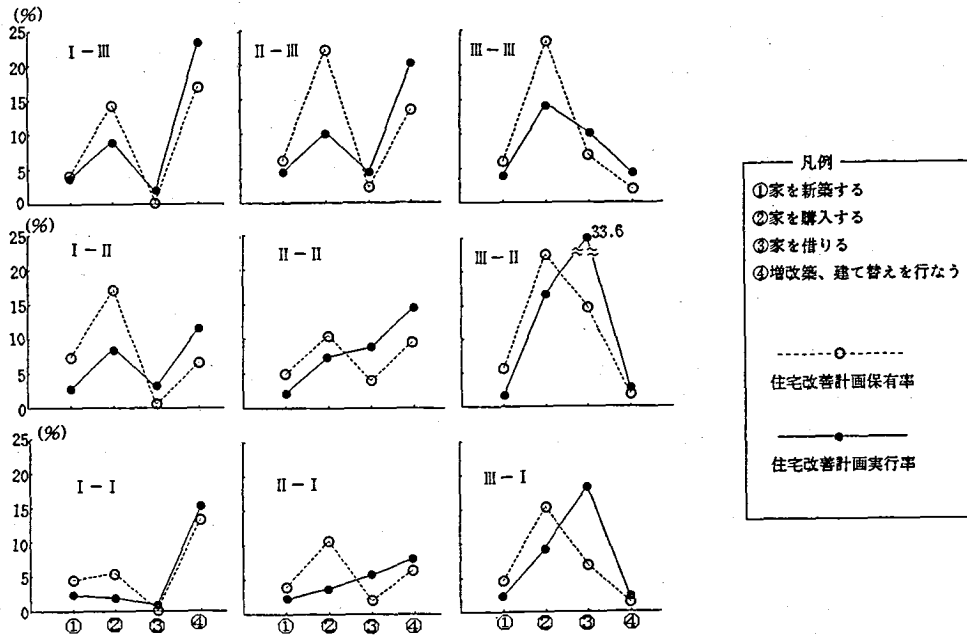


図-6 各居住グループの住宅改善計画保有率と住宅改善計画実行率

5. おわりに

本研究では、京阪神都市圏を対象地域として、住宅需要実態調査のデータを用い、住宅に対する評価と住宅改善計画の関係、住宅改善計画と実際の居住状況の変化との関係を分析することにより、住宅需要の顕在化の特性について検討した。この結果、住宅に対する不満は、主として「設備・構造に対する不満」と「広さに対する不満」の2つに大別され、「住宅の広さに対する不満」が住宅改善計画形成の要因のかなりの比重を占めていることが明らかになった。また、もともと住宅に対する不満が相対的に少ない持家に住む世帯の多くは、建て替えや増改築を行なうことによって不満の解消を行なうのに対し、相対的に不満の大きい借家に住む世帯は、家の新築や購入を希望しながら実行できず、やむを得ず他の借家に住み替えることが多いということが判明した。

本研究ではいくつかの仮定を設けて分析を行なったが、今後の課題として、同一の世帯に対して住宅の評価や改善計画に関する経年的な調査を行なうことも必要と考えられる。

最後になったが、住宅需要実態調査のデータを提供いただいた建設省住宅局住宅政策課に感謝の意を表します。

参考文献

- 1) Clark, W. A. V. (1981) 'On modelling search behavior', in: D. Griffith and R. Mackinnon (eds), *Dynamic Spatial Models*, Sijthoff and Noordhoff the Netherlands.
- 2) Goodman, J. (1976) 'Housing consumption disequilibrium and local residential mobility' *Environment and Planning A*-8, pp. 855~874
- 3) 宮本和明、安藤淳、清水英範(1986)、「非集計行動分析に基づく都市圏住宅需要モデル」、土木学会論文集No. 365, pp. 79~88
- 4) 天野光三、戸田常一、西村浩二(1986)、「大阪都市圏における人口移動と住宅需要実態に関する実証的研究」、土木計画学研究・講演集No. 9, pp. 297~304
- 5) 林良嗣、富田安夫、奥田隆明(1987)、「住み替え潜在需要・顕在化・住宅タイプ選択・居住ゾーン選択のプロセスを組込んだ住宅需要・立地分析モデル」、土木計画学研究・講演集No. 10, pp. 259~266
- 6) 小栗幸夫、石塚輝夫(1978)、「東京大都市圏居住世帯の潜在的住み替え需要と住宅選好パターンの調査及び解析」、都市計画別冊No. 13, pp. 85~90