

工業化住宅の外観印象評価と住宅所有動機強度の関係

甲村 和三・田中 泰子*

社会開発工学科

(2001年9月3日受理)

An Investigation of Relationships between Strength of Motive for Owning a House and Evaluation of Appearance in Various Types of the Industrialized Houses

Kazumi KOHMURA and Yasuko TANAKA

Department of Architecture & Civil Engineering

(Received September 3, 2001)

In the present study, we explored to find the determinants which have influence to the impressions of appearance of the industrialized houses as continued from our previous study and to examine whether the Fishbein's Model can apply to explanation about the internal process of motive for owning a house. The Fishbein Intentions Model states that an individual's intention and subsequent performance of a given behavior is a function of the weighted sum of (1) the individual's beliefs about the benefits or consequences of performing a behavior and the evaluative aspects of the beliefs and (2) the individual's beliefs about what others expect concerning his or her performance of the behavior and the individual's motivation to comply with the perceived expectations.

Subjects are 273 college students and 48 workers. We asked them to answer a questionnaire on the impressions of appearance for the various kinds of industrialized houses.

Main results were as follows: 1) We extracted three factors in this study as a result of factor analysis, and those were named *amenity in the house to live in*, *individuality in design of the house*, and *dignity in appearance of the house*, respectively. These factors extracted in this study were recognized to be similar to those in our previous study. 2) The determinants brought about effects on the appearance of the house showed to be the impressions of the house in its entirety and the individuality in design of the house. 3) The Fishbein's Model seemed to be enough applicable to explanation about the internal process of motive for owning a house in the subjects who showed to be curious about the industrialized houses. However, further study may be necessary in order to clarify the internal process of motive for owning a house.

はじめに

本研究は、いわゆる工業化住宅^{8),9),10),12),17)}の外観印象形成規定要因を探求するとともに、どういう住宅が消費者の購入動機を高めるかについて、様々な住宅外観パーツ(屋根・外壁・窓・玄関など)印象との関連で調べることを主要な目的としている。併せて、商品購入時の多属性態度モデルとして知られるフィッシュバイン(Fishbein,

M., 1963)¹⁾のモデル[後注参照]を用いて、外観パーツの部分的嗜好が全体的印象のよさあるいは住宅購入動機に結びつくかどうかについて検討する。多属性態度モデルは消費者のブランド選択のあり方を表したものであり、消費者が個々の商品の属性を厳密に評価し、商品購入をするということは適切なことであろうが、低額商品、日用品購入は、現実にはそこまで考慮してということは稀であろう。しかし、車やカメラ、テレビジョンといった高額商品の購入の意志決定にはある程度の時間と労力を必要とするであろう。同じことが超高額商品である住

*豊田総建株式会社

宅購入には、恐らくもっと慎重であろうし、購入候補となる住宅情報を多角的に集め住宅間の比較を行うことであろう。住宅外観も住宅評価要因として重要であろうし、その外観は屋根・外壁・窓・玄関といった様々な外観パーツから構成されている。個々の外観パーツの印象を重視する程度と、それらに対する印象評価との関連から、Fishbein モデルによる住宅購入動機に至るプロセスを説明することができるかどうかについて検討する。

さて、こうした住宅外形についての研究は、これまでも、例えば住宅外形の感覚的イメージや、住みたくなるような形、住宅外形の類やその構造などの坂本・遠藤の建築の形象での図像性に関する一連の研究 (1985a, b, c, 1986)^{13)~16)}を始め、住宅外形における図像的イメージ (岩岡・坂本, 1987)²⁾、住宅外形から連想される言語的イメージ研究 (岩岡・坂本・加茂, 1988)³⁾、住宅外形イメージの類的関係 (岩岡・坂本, 1988)⁴⁾、シルエットとしての平面図形と家・建築との関係をみた研究 (岩岡・坂本, 1989)⁵⁾、さらには空間の形の知覚を建物や壁面等の空間構成の影響を含めた空間の水平的な広がりの状態を感じとることとしての視知覚的な形の違いの表現について調べた研究 (八木・乾・吉川・田中, 1988)¹⁵⁾などが先行研究として知られるところである。これらは建築学的視点からの住宅外形構成と外観イメージに関わるような研究として位置づけることができよう。

われわれの研究も、基本的には魅力ある建物の外観構成のあり方を探るという点で既往の多くの研究と同列に位置するものであるが、さまざまな外観パーツの個別的印象との関係で、外観の全体的印象を定量的に調べることにより力点を置いた研究を進めている。先行研究 (甲村・牟禮・小川, 2000)^{6),7)}においては、各住宅メーカーの宣伝用パンフレットに記載された住宅写真を用いて外観印象の検討を行い、併せてそこに添えられた宣伝文が住宅印象形成の上で適切か否か、住宅名称によるイメージが住宅写真による印象と一致するか否かなどについて検討した。住宅写真による外観印象規定要因として因子分析の結果3因子を抽出し、各因子の背景要因についての分析と考察を行った。抽出された3因子は、それぞれに含まれる形容語群の意味の共通性から、『価値』『快適性』『デザイン性』と名付けた。住宅外観印象の『価値』因子には、大きさ、広さ、見栄えなどの形容語が含まれ、要するに、見栄えのする建物かどうかという外見印象の価値的側面に基づく判断による因子と解釈され、いわば「認知的次元での判断」と考えられた。また、第2因子の『快適性』は、いわば住み心地がよさそうかどうかに関わる項目群が該当する。住宅の快適性は実際には住んでみないとわからないものであるが、外観印象の「感情的次元に基づく判断」と考えられた。さらに、『デザイ

ン性』については、住宅の個性に通ずる内容であり、ありきたりではない住宅形状をよしとするような「住宅の個性の次元に基づく判断」であると解釈された。

本研究は、先の研究をさらに展開する目的で改めて住宅外形 (本研究では、評価の意味を含めて住宅外観と称する) を問題にするが、住宅展示場に建てられた実際の建物をいくつかの角度から写真に撮り、さらに屋根や外壁、玄関、窓といった外観パーツのクローズアップ写真と平面図を添えて、その建物に対する印象を細かく評定してもらい、それらを分析することにした。これにより、パンフレット写真のように商品魅力を最大限に演出した住宅写真ではなく、現実に建っている住宅の写真、住宅パーツ写真の類を新たな評定刺激として、改めてハウスメーカーの住宅外観へのこだわりが、消費者にどのように受け取られているのか、さらに、それら外観パーツ印象が購入魅力にどのような影響を与えているか、などについて検討する。なお、検討に際しては、調査に要する時間と、住宅規模、おおよその価格帯などを考慮して、住宅工法3種 (鉄骨系プレハブ工法、枠組み壁工法 (2×4)、木造在来工法) から1棟ずつと、輸入住宅 (枠組み壁工法 (2×4)) 1棟の計4棟を選んだ。¹⁷⁾

方法

『住宅の外観印象に関する意識調査』と題した質問紙調査法による。用いた質問紙は以下のような内容で構成されている。

まず住宅一般について、住宅を購入する際に、屋根のデザイン・色や外壁 (外装材) の模様などの外観パーツについて、どの程度重視するか (非常に重視する+3 ~ まったく重視しない-3の7段階) を評定法により質問し、それに付随して工業化住宅に対する興味度や戸建て住宅イメージを評定法により問う。これは Fishbein モデルによる検討を進める際の基本資料とする。

その後、対象とした4つの住宅写真それぞれを見て、その印象に関する評定を求めた。対象とした住宅は、前述したような基準で選択した図1~4に示す4住宅であり、それらにA住宅・B住宅・C住宅・D住宅と仮名を付けた。これらの評価対象住宅は住宅展示場に実際建っているものであり、それを写真撮影した。用いた写真刺激は、建物外観全体、外壁クローズアップ、玄関周辺、屋根部分などに分けて撮影したものである。これらのカラー写真と建物平面図を併せて、改めてA3用紙にカラーコピーを行い、1対象住宅1枚のカラーコピーによる刺激図版を4住宅分まとめて評価対象住宅写真集とした。住宅写真集は一度の回答者数に見合う部数を用意した。調査に際して、住宅順序効果を相殺するため、回答者群



図1 A住宅(鉄骨軸組)

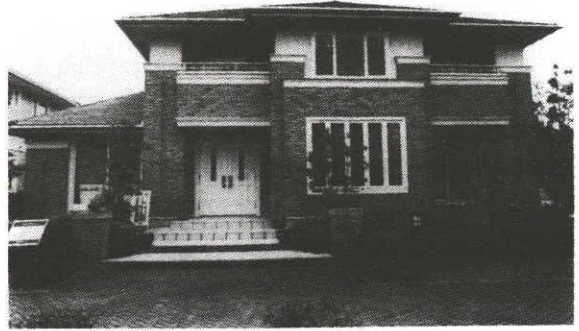


図2 B住宅(2×4)



図3 C住宅(木造在来)



図4 D住宅(輸入2×4)

をA→Dの順序グループと、D→Aの順序グループに大別し、カウンターバランスさせた。

回答者は、個別の住宅ごとに、この住宅写真集にある住宅全体、外壁部分・玄関部分などの写真と平面図を見た後、それらから受ける印象を27の反対語対を用いたSD法(7段階)により評価する。さらにその後、屋根のデザイン・色や外壁の模様などの外観パーツなどから全体印象まで、22の項目について、4住宅それぞれに感じる魅力の程度(非常に好き+3～非常に嫌い-3の7段階)を評定法により評価をさせる。併せて、購入資金の目処が立っている前提で、それぞれの住宅を購入したい気になるかどうか(非常に買いたい+3～全く買いたくない-3の7段階)を回答させる。なお、SD法に用いた27の反対形容語対は先の研究(甲村・牟禮・小川, 2000)⁷⁾で用いた反対形容語群に若干の変更を加えたものである。

回答者: 回答者総数は321人である。その内訳は学生273人(男性152人, 平均年齢 20.34 ± 1.07 歳; 女性118人, 平均年齢 20.49 ± 1.05 歳; 性別・年齢未記入3人), 社会人48人(男性9人, 平均年齢 40.32 ± 12.88 歳; 女性29人, 平均年齢 38.88 ± 9.29 歳)である。

調査実施時期: 平成12年9月～10月

結果の処理:

まず、27の形容語対によるSD法によって得られた評定値は合算され、因子分析(主因子法, varimax回転による)を行い、住宅外観印象規定因子の抽出を試みる。その上で、因子得点(factor score)を算出し、平均因子得点を指標に4つの住宅外観印象の因子別比較を行う。なお、因子得点は、周知のように各共通因子の持つ傾向を回答者個々人がどれほど強くもっているかを示す値であり、平均因子得点は因子別に見た包括的傾向を検討するには都合がいい。しかし、因子内項目の一貫性を示す α 係数が低かったり、各因子に含まれる個別的形容語の傾向を詳しく見るには各形容語の平均値が重要な指標となることから、外観パーツについて住宅別平均評定値を算出し、4つの対象住宅間と比較も試みる(紙数の関係で α 係数が高いと見なしうる時には平均因子得点による結果のみを論述する)。

また、建物の全体印象に及ぼす外観パーツによる影響の度合いを、全体印象に含まれる項目群(デザイン・大きさ・色・材質感)を独立変数に、全体印象あるいは購入魅力度を従属変数とする重回帰分析によりそれらの関係を明らかにする。なお、住宅外観印象や外観パーツ印象評定については、回答者属性(男・女別, 学生・一般社会人別など)に基づき検討するが、ここでは紙数の関

係から顕著な差異の見られた比較結果についてのみ言及する。さらに、工業化住宅に興味の強い回答者を選び、住宅購入動機の強さと住宅の外観パーツの個別的魅力との関係をいわゆる Fishbein モデルにより検討する。

結果と考察

(1) SD 法による住宅外観印象の因子構造

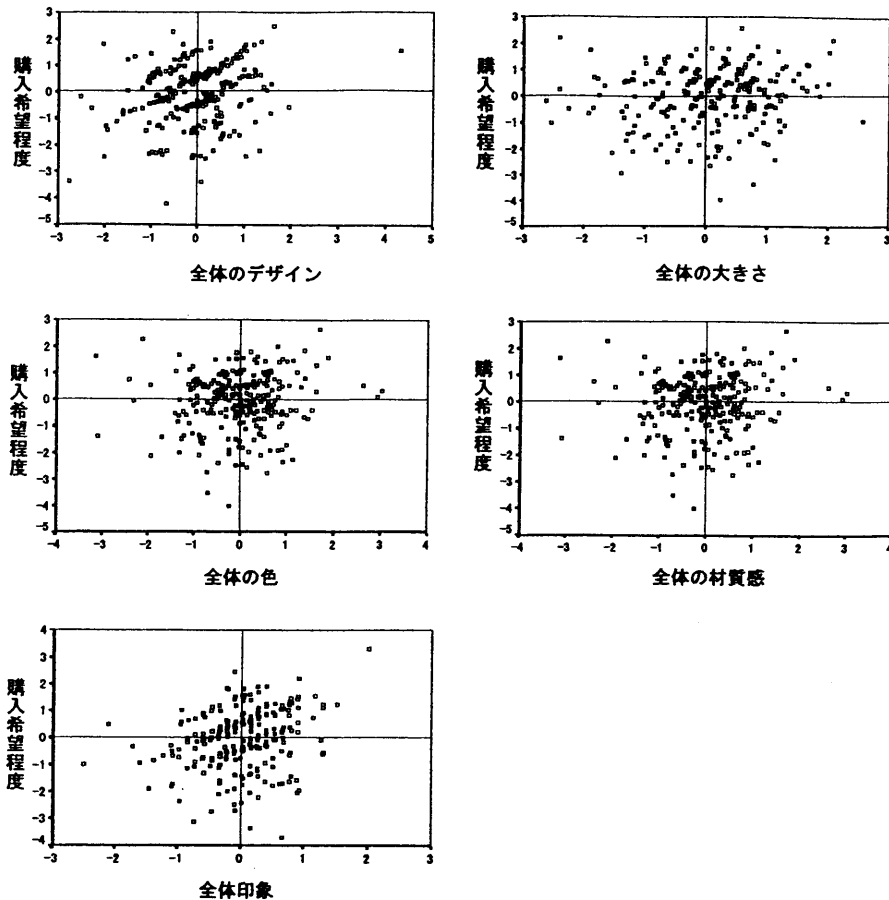
SD 法による調査で得られたデータは、前述の手順によって27の反対形容語対について因子分析（主因子法、varimax 回転）を行った。固有値1.00を基準にすれば4因子が抽出されたが、第4因子には2形容語対が該当するのみであり、用いた形容語対の分類と因子解釈の都合上3因子と定め、改めて因子分析を試みた。得られた結果は表1に示す通りである。表は、第1因子から第3因子までのそれぞれの形容語について、因子負荷量の大きい順に並べ替えたものであり、この表に基づいて因子の解釈とネーミングを試みた。

第1因子：「雰囲気の良い-悪い」, 「好きな-嫌いな」, 「快適な-不快な」, 「すっきりとした-ごてごてした」, 「住みたい-住みたくない」などの諸項目の因子負荷量が正の値で高く、いわば住み心地に関係した項目群と思われる、『快適性』因子と名付ける。住み心地を中心とした快適性は、実際に住んでみないとわからない感情ではあるが、建物外観を通して連想される、快適そうな家、好きになれそうな家といった‘感情的次元’における評価と見てよいであろう。なお、第1因子に含まれる項目群の評定の一貫性を示す α 係数は0.9014であり、かなりの高い評定傾向の一貫性が認められる。

第2因子：「個性的な-平凡な」, 「洒落た-野暮ったい」, 「派手な-地味な」, 「明るい-暗い」などの諸項目の因子負荷量が正の値で高く、いわば見た目のよさとか、住宅の個性（他とは違う）といった視覚的印象項目群と考え、『デザイン性』因子と名付ける。デザイン性因子に含まれる形容語群からすれば、要するに‘个性的次元’における評価と考えてよいであろう。展示場に建つ

表1 因子分析表 (varimax 回転後)

形容語	因子1	因子2	因子3	共通性
雰囲気の良い-雰囲気の悪い	.801	.183	.184	.709
好きな-嫌いな	.795	.206	.192	.711
快適な-不快な	.730	.137	.167	.580
すっきりした-ごてごてした	.729	-.084	.043	.540
住みたい-住みたくない	.711	.176	.120	.550
均整のとれた-均整のとれていない	.693	.016	.124	.496
見栄えのよい-見栄えの悪い	.677	.285	.181	.572
価値のある-価値のない	.642	.173	.382	.588
親しみやすい-親みにくい	.624	.092	.178	.430
飽きのこない-飽きやすい	.538	.042	.259	.358
広い-狭い	.488	.080	.195	.283
大きい-小さい	.456	.038	.175	.240
高価な-安っぽい	.387	.111	.233	.216
角張った-丸っこい	.243	-.051	.145	.083
個性的な-平凡な	-.091	.772	.154	.628
洒落た-野暮ったい	.348	.732	-.047	.659
派手な-地味な	-.211	.720	-.039	.565
明るい-暗い	.149	.532	-.007	.305
印象的な-印象に残らない	.048	.528	.291	.366
新しい-古い	.182	.518	-.157	.326
斬新な-ありきたりの	.110	.377	.027	.155
都会風の-田舎風の	.263	.299	-.189	.194
風格のある-風格のない	.434	-.018	.672	.640
伝統的な-伝統的でない	.209	-.359	.635	.575
頑丈な-軟弱な	.293	-.009	.623	.474
重厚感のある-うすっぺらい	.305	.039	.599	.454
暖かい-冷たい	.175	.218	.447	.277
寄与率(%)	23.27	11.73	9.36	
累積寄与率(%)	23.27	35.00	44.36	



モデル集計

モデル	重相関係数(R)	決定係数(R ² 乗)	調整済み R ² 乗	推定値の標準誤差
1	0.739	0.546	0.539	1.03

予測値: (定数)全体印象, 全体の大きさ, 全体の色, 全体のデザイン, 全体の材質感.

係数

モデル	(定数)	非標準化係数		標準化係数	t	有意確率
		B	標準誤差	ベータ		
1		-0.555	0.084		-6.606	0
	全体のデザイン	0.341	0.077	0.279	4.442	0
	全体の大きさ	0.112	0.07	0.083	1.593	0.112
	全体の色	0.087	0.074	0.07	1.185	0.237
	全体の材質感	0.031	0.076	0.026	0.408	0.684
	全体印象	0.433	0.101	0.366	4.27	0

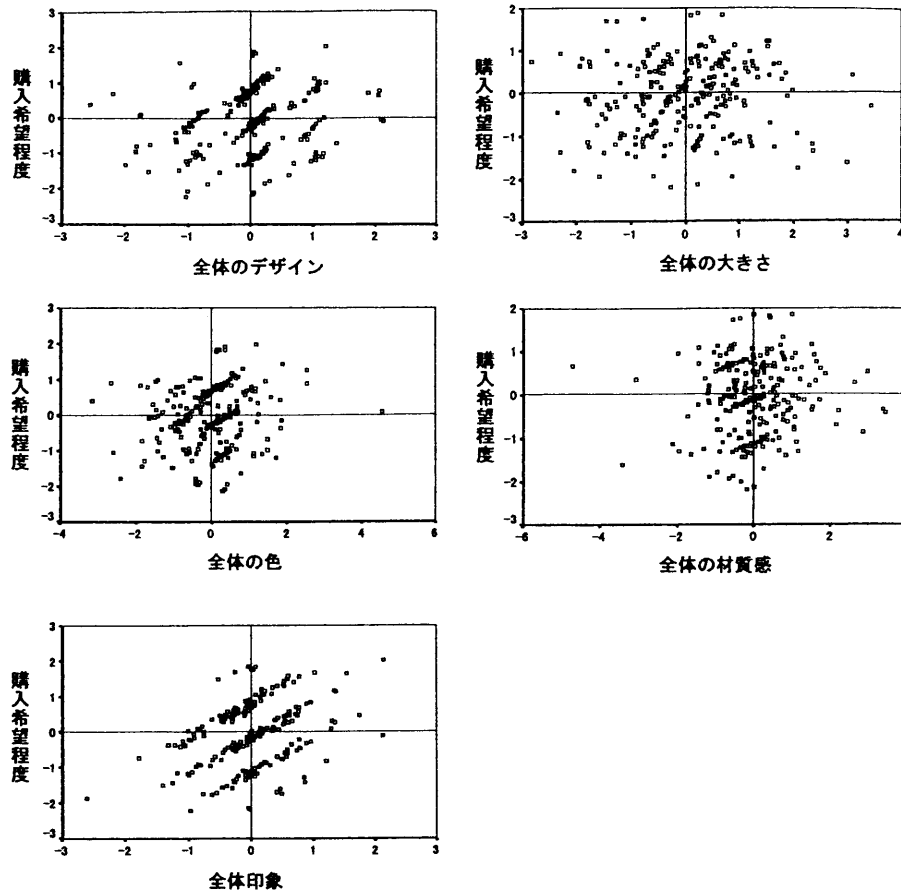
従属変数: 購入希望程度

図8 重回帰分析による住宅外観各パーツ印象(独立変数)と購入希望程度(従属変数)の関係を示す偏残差散布図と重相関係数および標準化係数等(A住宅)

さ、形、コンクリート外装材などを考慮して総合的に「合っている」と回答者に判断されたのかもしれない。住宅外観の色が住宅印象を規定する重要な要因ではあると思われるが、そこに住まう前提で考えると周辺環境の色彩との調和が求められることが多く、むしろあまり目立たない外壁色の住居にこそ住まいとしての安らぎ感を重ねている人々が多いことが示唆される。

各外観パーツ別の個別評価項目を見ると、どの住宅も全体的には嫌いとするような評価傾向はほとんど見られない。そんな中で、外観パーツによる評価のばらつきがいくらか目立つのはCとD住宅であろう。木質系住宅であるC住宅は屋根、玄関などの評価では比較的高い評価を得ているものの外壁印象での好感度が低い。回答者の

一部に個別的に尋ねたところ、C住宅は外壁に対して何も装飾がなく、薄っぺらな感じがする。一方、他の3住宅は外壁に対してブロックやレンガタイルが外壁の全部、あるいは一部分に使用されており、薄っぺらな感じはしないと言う。一方、輸入住宅であるD住宅は屋根、外壁、玄関、さらには窓といった個別の外観パーツ好感度においては相応の評価を受けてはいるが、全体的印象になると評価を下げてしまう。CとD住宅はそう言う意味で対照的な全体印象評価傾向と言える。すなわち、外観パーツの個別的印象がよくても全体の住宅志向性では評価を下げる建物と、多少低い評価の外観パーツ項目があっても全体の住宅志向では評価が上がる建物があることを考えると、残された要因を消去法的に考えて、結局、建物



モデル集計

モデル	重相関係数(R)	決定係数(R ² 乗)	調整済み R ² 乗	推定値の標準誤差
1	0.867	0.752	0.748	0.8

a 予測値:(定数)全体印象, 全体の大きさ, 全体の色, 全体のデザイン, 全体の材質感.

係数

モデル	(定数)	非標準化係数		標準化係数	t	有意確率
		B	標準誤差	ベータ		
1	(定数)	-0.81	0.05		-16.431	0
	全体のデザイン	0.22	0.066	0.221	3.326	0.001
	全体の大きさ	0.043	0.046	0.033	0.933	0.352
	全体の色	0.143	0.055	0.137	2.616	0.009
	全体の材質感	0.048	0.051	0.043	0.937	0.35
	全体印象	0.509	0.08	0.491	6.353	0

a 従属変数: 購入希望程度

図9 重回帰分析による住宅外観各パーツ印象(独立変数)と購入希望程度(従属変数)の関係を示す偏残差散布図と重相関係数および標準化係数等(D住宅)

全体のデザインを好きか嫌いかの印象に全てはかかっているとも言えよう。そういう意味で、D住宅は輸入住宅のいくらか見慣れない、そして日本の住宅地に建てる建物としての異質な感じが全体印象評価を下げた一因として推測できるのではなからうか。

なお、これらの傾向について男女別および大学生-社会人別にも検討したが、全体的に女性の評定値が高い傾向が窺われるが、性差と見られる統計的有意差の見られる項目はほとんどなかった。

(4) 外観パーツ印象の重回帰分析

住宅購入動機の強度と住宅外観パーツの全体印象との関係を調べる目的で、住宅購入動機を従属変数、建物全体のデザイン、大きさ、色、材質感、全体印象を独立変

数として、住宅別に重回帰分析を試みた。結果を示す偏残差の散布図を用いた5つの独立変数別に住宅購入動機との関係を住宅別に検討したが、ここでは紙数の関係でA住宅とD住宅について図8、9にそれぞれ図示した。なお、表2、3には、それぞれB住宅とC住宅についての重回帰分析結果としてのモデル集計・係数などを示している。これらの結果からわかるように、購入動機の強度と全体印象、およびデザインの要因との関係において、重回帰式が当てはまりやすいことを示している。例えば、A住宅については、重相関係数(R=0.739)、決定係数(R²=0.546)と高く、重回帰式の当てはまりのよさを示している。このような状況での標準偏回帰係数をみると、購入動機(従属変数)に大きい影響を与えているものは、

表2 重回帰分析による住宅外観各パーツ印象（独立変数）と購入希望程度（従属変数）の関係を示すモデル集計および係数等（B住宅）

モデル集計

モデル	重相関係数 (R)	決定係数 (R ²)	調整済み R ² 乗	推定値の標準誤
1	0.847	0.717	0.72	0.86

a 予測値：(定数), 全体印象, 全体の大きさ, 全体の色, 全体のデザイン, 全体の材質感

係数

モデル	非標準化係数		標準化係数		t	有意確率
	B	標準誤差	ベータ			
1 (定数)	-0.593	0.058			-10.199	0
全体のデザイン	0.133	0.071	0.12		1.883	0.061
全体の大きさ	0.045	0.054	0.034		0.839	0.402
全体の色	0.126	0.062	0.114		2.039	0.042
全体の材質感	-0.028	0.066	-0.022		-0.418	0.676
全体の印象	0.726	0.009	0.639		8.089	0

a 従属変数：購入希望程度

表4 A住宅についての重回帰分析結果（住宅外観各パーツ印象を独立変数, 全体印象を従属変数として）

モデル集計

モデル	重相関係数 (R)	決定係数 (R ²)	調整済み R ² 乗	推定値の標準誤
1	0.895	0.802	0.799	0.57

a 予測値：(定数), 全体の材質感, 全体の大きさ, 全体のデザイン, 全体の色

係数

モデル	非標準化係数		標準化係数		t	有意確率
	B	標準誤差	ベータ			
1 (定数)	-0.021	0.047			-0.444	0.657
全体のデザイン	0.373	0.037	0.361		10.001	0
全体の大きさ	0.239	0.037	0.209		6.516	0
全体の色	0.126	0.041	0.12		3.106	0.02
全体の材質感	0.379	0.036	0.377		10.383	0

a 従属変数：全体印象

全体印象とデザインの2変数であり、どちらも $p < .001$ で統計的に有意であった。次に、B住宅についても、 $R = .847$, $R^2 = .717$ と高く、重回帰直線の当てはめは十分可能である。B住宅においては、全体印象の独立変数のみが、統計的に有意であった。なお、材質感も5%以下で統計的には有意であった。C住宅については、 $R = .842$, $R^2 = .709$ と高く、A・B住宅同様、重回帰式の当てはまりがよいことを示している。C住宅の標準偏回帰係数をみると、全体印象、デザインの変数が統計的に有意であり、購入動機への影響度が高いことがわかる。D住宅については、 $R = .867$, $R^2 = .752$ と高く、D住宅についても、重回帰式の当てはまりがよいと言える。D住宅については、全体印象、デザインの2独立変数が $p \leq .001$ で有意、また材質感も $p < .01$ で統計的に有意であった。D住宅の購入動機への影響因としては、重回帰分析の結果として、全体印象、デザイン、材質感の影響

表3 重回帰分析による住宅外観各パーツ印象（独立変数）と購入希望程度（従属変数）の関係を示すモデル集計および係数等（C住宅）

モデル集計

モデル	重相関係数 (R)	決定係数 (R ²)	調整済み R ² 乗	推定値の標準誤
1	0.842	0.709	0.704	0.9

a 予測値：(定数), 全体印象, 全体の大きさ, 全体の色, 全体のデザイン, 全体の材質感

係数

モデル	非標準化係数		標準化係数		t	有意確率
	B	標準誤差	ベータ			
1 (定数)	-0.794	0.067			-11.826	0
全体のデザイン	0.39	0.076	0.353		5.139	0
全体の大きさ	0.149	0.061	0.107		2.426	0.016
全体の色	-0.101	0.071	-0.08		-1.419	0.157
全体の材質感	0.117	0.068	0.098		1.725	0.085
全体の印象	0.477	0.101	0.416		4.705	0

a 従属変数：購入希望程度

表5 B住宅についての重回帰分析結果（住宅外観各パーツ印象を独立変数, 全体印象を従属変数として）

モデル集計

モデル	重相関係数 (R)	決定係数 (R ²)	調整済み R ² 乗	推定値の標準誤
1	0.924	0.853	0.851	0.55

a 予測値：(定数), 全体の材質感, 全体の大きさ, 全体のデザイン, 全体の色

係数

モデル	非標準化係数		標準化係数		t	有意確率
	B	標準誤差	ベータ			
1 (定数)	0.011	0.037			0.297	0.766
全体のデザイン	0.472	0.036	0.483		13.159	0
全体の大きさ	0.026	0.034	0.022		0.764	0.445
全体の色	0.251	0.037	0.256		6.863	0
全体の材質感	0.297	0.038	0.264		7.76	0

a 従属変数：全体印象

が大きいことが認められた。

以上のように、4住宅に共通する重回帰分析の結果としては、住宅購入魅力に及ぼす影響因として「建物の全体印象」と「デザイン」の影響力が共通して強いということが知られた。併せて、材質感による影響力のある建物（D住宅）もみられた。

次に、その「建物の全体印象」への影響は、建物全体の何による影響力が強いかについて、建物全体のデザイン、大きさ、色、材質感、の4要因を独立変数とする重回帰分析により検討してみた。個々の住宅別についての重回帰分析により得られたモデル集計および係数は表4～7に示すようであった。すなわち、A住宅についての重回帰分析の結果をみると、 $R = .895$, $R^2 = .802$ と大きく重回帰式の当てはまりはよい。A住宅については、デザイン、大きさ、材質感ともに $p < .001$ レベルで有意であり、色についても $p < .002$ の水準で有意であることが

表6 C住宅についての重回帰分析結果(住宅外観各パーツ印象を独立変数, 全体印象を従属変数として)

モデル集計

モデル	重相関係数 (R)	決定係数 (R ²)	調整済み R ² 乗	推定値の標準誤
1	0.938	0.88	0.876	0.51

a 予測値:(定数), 全体の材質感, 全体の大きさ, 全体のデザイン, 全体の色

係数

モデル	非標準化係数		標準化係数		t	有意確率
	B	標準誤差	ベータ			
1 (定数)	0.056	0.037			1.484	0.139
全体のデザイン	0.456	0.034	0.472		13.505	0
全体の大きさ	0.048	0.034	0.04		1.409	0.16
全体の色	0.265	0.037	0.242		7.169	0
全体の材質感	0.292	0.034	0.279		8.532	0

a 従属変数: 全体印象

認められた。中でも、標準化係数の大きさから材質感とデザインが全体印象におよぼす影響因としては強いことがわかる。B住宅については、 $R=.924$, $R^2=.853$ と高く重回帰式の当てはまりはよいと言える。有意確率を見るとデザイン、色、材質感で $p<.001$ で有意であり、とりわけデザインの影響力が強いことが示された。B住宅の全体印象は「デザイン」の影響力が強く、建物全体の大きさの影響力が弱く、建物の全体印象評価を高められなかった一因と考えることができる。C住宅については $R=.938$, $R^2=.880$ と高く、重回帰式の当てはまりはよい。C住宅の変数別有意確率を見ると、デザイン、色、材質感で $p<.001$ レベルで有意であるが、とりわけ「デザイン」の影響力が強いと見てよい。建物の全体印象におよぼす大きさの影響力は弱いと見てよいであろう。D住宅については、 $R=.931$, $R^2=.867$ で重回帰式の当てはめに問題はなであろう。各変数の有意確率を見ると、デザイン、色、材質感で $p<.001$ レベルで有意であり、とりわけD住宅の場合にはデザインの影響力が全体印象規定因としては強いことが認められる。

このように、重回帰分析により、デザイン、色、材質感には共通して建物全体印象への影響力を認めたが、大きさの要因については住宅による影響力の違いがあった。ことにB住宅については小振りな印象をもった回答者が多く、全体印象規定要因としては弱かったようである。

(5) Fishbein モデルによる住宅購入動機の説明

商品購入時の多属性態度モデルとして知られるFishbeinモデルが住宅購入動機のプロセスを説明できるかどうかについて調べる目的で、工業化住宅に対する興味度の高い、評定段階7(非常に興味がある)、6(かなり興味がある)を示した回答者に対してこのモデルの適用を試みた。

その結果、該当対象者総数40人(分析除外4人)中、

表7 D住宅についての重回帰分析結果(住宅外観各パーツ印象を独立変数, 全体印象を従属変数として)

モデル集計

モデル	重相関係数 (R)	決定係数 (R ²)	調整済み R ² 乗	推定値の標準誤
1	0.931	0.867	0.865	0.57

a 予測値:(定数), 全体の材質感, 全体の大きさ, 全体のデザイン, 全体の色

係数

モデル	非標準化係数		標準化係数		t	有意確率
	B	標準誤差	ベータ			
1 (定数)	0.021	0.035			0.604	0.546
全体のデザイン	0.56	0.034	0.581		16.255	0
全体の大きさ	0.048	0.032	0.038		1.479	0.14
全体の色	0.213	0.037	0.211		5.809	0
全体の材質感	0.205	0.034	0.192		6.023	0

a 従属変数: 全体印象

適用可能と思われる回答者が31人(77.5%)、適用できないと思われる回答者が3人(7.5%)、どちらともいえないと思われる回答者が2人(5%)という結果を得た。このような結果から、超高額商品である住宅の購入についても、少なくとも工業化住宅に高い興味を示した人々には、このモデルの適用は十分可能であることが示唆された。ただ、適用可能でない例に認められたことであるが、全体印象がよくてもそれが購入動機には結びつかないとする回答者もいた。このことは、工業化住宅の部分的価値は認めても、いざ買うとなれば話は別だとするような結果ということであり、工業化住宅の現況イメージになおマイナス・イメージが残っていること、あるいは大量生産・画一的規格をよしとしない主義の人が少なからずいるということであり、モデルの適用を考えたり、超高額商品の特殊性を考える上で興味深い少数例であった。

Fishbeinモデルでの特定商品に対する全体的態度は、商品属性の評価的側面(a_i)と特定商品の当該属性を有する信念の強さ(b_{ij})の積の総和として算出されるものであり、いわば商品間の嗜好態度の違いが増幅されるような算出式とも考えられ、日用品購入についてはともかく、高額商品に対する消費者の「思い入れ」のような側面までは考慮していない。ましてや超高額商品でもある住宅購入においては、購入の心理のプロセスに複雑な感情的側面が絡み、個々の住宅パーツに対する好意的態度が必ずしも住宅そのものに対する全体的好意的態度につながらないことは当然のこととも言えよう。

討 論

本研究は、工業化住宅の外観印象規定要因を探究するとともに、どのような住宅が消費者の購入魅力をそその

かについて、様々な住宅外観パーツ印象との関連で調べ、併せて、得られた資料に基づき商品購入時の多属性態度モデルとして知られるFishbeinモデルが住宅購入についても適用出来るか否かについて検討することを主要な目的とした。

得られた主な結果は、次のようであった。

工業化住宅の外観印象規定要因として、『快適性』『デザイン性』『風格』の3因子を抽出した。

本研究で抽出された3因子は、先の研究(甲村, 2000⁶⁾; 甲村・牟禮・小川, 2000⁷⁾)で得られた3因子『価値』『快適性』『デザイン性』と因子の抽出順序は違ってもほぼ類似の因子を抽出したと言えよう。本研究では『風格』と名付けた因子には‘風格のある’以外にも、伝統的な、頑丈な、重厚感のあるなどの形容語が含まれ、たぶんに外見の見栄えを表意する内容であり、先の研究における認知的・価値的次元における因子(価値因子)と同じ内容と言えよう。また、今回の調査では、住宅広告パンフレット写真を用いた先の研究とは違い、実際に展示場に立っている住宅写真やパーツを評価対象として用いたこと、さらには平面図も添付したことにより、居住的な雰囲気、現実的生活を多く醸し出した結果、『快適性』に含まれる項目が増えたのかもしれない。広い、大きいという「住宅規模」までも『快適性』因子に含まれたことで、住宅の広さや大きさまでもが『快適性』に関わるような印象群を構成したことが推測される。

次に、住宅購入動機に最も大きな影響を与えている外観印象の要素としては、「全体印象」と「全体のデザイン」であり、「全体の大きさ」はそれほど大きな影響を与えていないということである。このことは外観パーツの個別的印象と住宅全体の外観印象との関係を、因子得点、平均評定値などを指標に検討した結果である。さらに関連資料をもとに重回帰分析などの統計学的技法に基づき多面的に分析した結果が示したように、住宅購入動機に対しては、総合的で、直感的な『全体的印象』と住宅の個性(あそこにも、ここにもあるというものではない)ともいべき『デザイン性』の影響力が強いという結果であった。さらに、その全体印象に対しては、とりわけ「デザイン」の影響力が強いこと、「色」や「材質感」の影響力も強いことなどが、住宅個別に見た重回帰分析の結果からも明らかにすることができた。この結果も、住宅の個性の重要性を示すものであり、加えて、材質感などという本物志向の強い回答傾向の表れと見てよいと思われる。

次に、Fishbeinモデルによる住宅購入動機プロセスの説明を、工業化住宅に対する興味度の高い回答者に対して適用を試みたところ、適用可能であると思われる人は40人中31人(77.5%)であり、かなりの確率で適用可能

であることが示唆された。

Fishbeinモデルは元々産業心理学の分野において人々の商品購入動機のプロセスを説明するためのモデルの一つであり、商品に対して人々が求める多様な属性(値段、デザイン、色、操作しやすさなど)と、目の前の商品がそれをどの程度備えているかの評価との関係から、ある特定の商品購入への動機的傾斜が高まるとする学説である。数万円からせいぜい十数万円程度の商品に対しての仮説検証研究は比較的よく行われた学説ではあるが、数千万円に及ぶ超高額商品である住宅購入に関しての適用例はいまだ見当たらない。しかし、本研究では、このような超高額商品の住宅購入でも、工業化住宅にかなり以上の興味を持つ人々については8割弱の回答者にモデルの適用が可能という結果を得た。言い換えれば、外観パーツ、そしてそのパーツについての色や形などのエレメントを含めた、要するに部分と、購入動機という全体の関係において、良しとする部分の集合で全体(購入動機)がかなり直接的に規定されるという結果であった。ただし、これらの結果については、例えば、元々、工業化住宅にかなり以上の興味があるとする人々(工業化住宅のもつ長所も短所も多分理解しているであろう人々)が対象であること、前提として購入資金があつての回答を求めたものの実際に自分が買うという事態ではないことが十分理解されていること、などを考慮しておく必要がある。恐らく、住宅のような超高額商品の購入ともなれば、購入時の態度はきわめて慎重であることが当たり前であろう。あらゆる情報を入手して、考慮すべき要因を慎重に勘案して、購入準備を繰り返しながら家は建てたり、購入したりするものである。外見のな見栄えだけで、ましてや窓がいい、屋根がいいと言った部分の良さの寄せ集めだけで住宅購入を決めることはまずないであろう。Fishbeinモデルを住宅購入時のプロセス説明に適用することは、架空の事態での当てはまりのよさであることを理解しておく必要があるように思われる。そういう意味で、好ましい部分の寄せ集めが全体のよさには必ずしもつながらないとした回答者や、外観パーツに好意的評価をしても実際の購入にはつながらないとした回答者が少数ながらもいたことは、工業化住宅に対する潜在的なネガティブイメージが相変わらず払拭されてはいないことを示す興味深い結果であったと言えよう。中でも社会人、とりわけ建築を専門とするような業界に属する回答者の中にそのような傾向が見受けられたことは示唆に富む傾向であった。

まとめ

本研究は、工業化住宅の外観印象規定要因を探究する

とともに、どういう住宅が消費者の購入魅力をそそのかについて、様々な住宅外観パーツ印象との関連で調べられることを主要な目的とした調査的研究である。併せて、得られた資料に基づき商品購入時の多属性態度モデルとして知られるFishbeinモデルが住宅購入に関しても適用出来るか否かについて検討することであった。

評価対象住宅は、調査に要する時間や住宅規模、およびその価格帯などを考慮して、住宅工法3種(鉄骨系軸組工法、枠組み壁工法(2×4)、木造軸組工法)から各1棟、輸入住宅(枠組み壁工法)1棟の計4棟である。得られた主な結果は、次のようであった。

1. 工業化住宅の外観印象規定要因として、『快適性』『デザイン性』『風格』の3因子を抽出した。
2. 外観印象を様々な要因に分けると、その中で購入動機に最も大きな影響を与えているものは、〈全体印象〉と〈全体のデザイン〉の要素であり、〈全体の大きさ〉はそれほど大きな影響を与えていない。
3. フィッシュバイン・モデルによる住宅購入動機プロセスの説明を、工業化住宅に対する興味度の高い回答者に対して適用を試みたところ、適用可能であると思われる人は40人中31人(77.5%)であり、かなりの確率で適用可能であった。

文 献

- 1) Fishbein, M. An Investigation of the relationships between beliefs about an object and the attitude toward that object. *Human Relations*, 16, 233-240, 1963.
- 2) 岩岡竜夫・坂本一成 商品化住宅の外観における図像的イメージ—現代住宅の意匠性に関する研究 日本建築学会計画系論文報告集, 380号, 145-135, 1987.
- 3) 岩岡竜夫・坂本一成・加茂紀和子 商品化住宅の外観イメージにおける言葉—現代住宅の意匠性に関する研究 日本建築学会計画系論文報告集, 383号, 141-149, 1988.
- 4) 岩岡竜夫・坂本一成 住宅外形におけるイメージの類の関係—建築の形象での図像性に関する研究 日本建築学会計画系論文報告集, 385号, 129-137, 1988.
- 5) 岩岡竜夫・坂本一成 住宅外形と〈家〉〈建築〉のイメージ—建築の形象での図像性に関する研究 日本建築学会計画系論文報告集, 402号, 97-106, 1989.
- 6) 甲村和三 工業化住宅の商品魅力に関する研究 日本心理学会第64回大会発表論文集, p.1146, 2000.
- 7) 甲村和三・牟禮隆文・小川賢二 工業化住宅の外観印象に関する分析的研究 名古屋工業大学紀要, 52, 55-63, 2000.
- 8) 松村秀一(監) システムズ・ハウジング研究会(編) 『工業化住宅・考』学芸出版社, 1989.
- 9) 三島俊介・檜山純一 『住宅産業のマーケティング戦略』産能大学出版部, 1998.
- 10) 三島俊介 『住宅 2001年度版比較日本の会社』実務教育出版, 1999.
- 11) 永野光朗 消費者行動の心理的メカニズム(向井・蓮花(共編)『現代社会の産業心理学』第10章所収, 福村出版, 1999.
- 12) 日本建築学会編 『工業化戸建住宅・資料』(構法計画パンフレット5) 彰国社, 1983.
- 13) 坂本一成・遠藤信行 建築の形象での図像性に関する研究—第1報 住宅外形における感覚的イメージ 日本建築学会計画系論文報告集, 351号, 64-74, 1985.
- 14) 坂本一成・遠藤信行 建築の形象での図像性に関する研究—第2報 住宅外形における〈家〉〈建築〉〈住みたい〉〈住みたくない〉かたち 日本建築学会計画系論文報告集, 356号, 68-78, 1985.
- 15) 坂本一成・遠藤信行 建築の形象での図像性に関する研究—第3報 住宅外形における類 日本建築学会計画系論文報告集, 358号, 90-98, 1985.
- 16) 坂本一成・遠藤信行 建築の形象での図像性に関する研究—第4報 住宅外形における類の構造 日本建築学会計画系論文報告集, 361号, 96-104, 1986.
- 17) 彰国社編 『建築大辞典 第2版』彰国社, 1997.
- 18) 八木澄夫・乾 正雄・吉川松喜・田中英朗 建築視空間の形の知覚に関する研究 日本建築学会計画系論文報告集, 386号, 54-61, 1988.

【注】

Fishbeinモデルとは、消費者行動の心理的メカニズムに関するモデルとして知られている。消費者が複数の商品(ブランド)の中から1つを選んで購入するプロセスを説明する多属性態度モデルの一つであり、もっとも一般的なモデルと言われる。それは、次のような一般式で表される。

$$A_j = \sum_{i=1}^n a_i \cdot b_{ij}$$

A_j : ブランドjに対する全体的態度(好き—嫌い)

a_i : 属性iの評価的側面(良い—悪い)

b_{ij} : ブランドjが属性iを有することについての信念の強さ(ありそう—なさそう)

例を挙げるならば、店頭に並ぶいくつかのテレビジョンの中から一つの機種を選んで買うことを想定してみる。ある人がテレビジョンA, B, Cの中から「画像のよさ」「デザインのよさ」「音声のよさ」

「価格の安さ」「操作のしやすさ」といったような商品属性に基づいて、A、B、C 3つのテレビジョンの内1つを選ぶ場合、各属性についての評価（それが備わっていることが良いか、悪いか）、それらの属性が各機種に備わっていると思う信念（あると思

うか、ないと思うかの主観的確率）を乗算し、それらを総計したものが全体的態度（好きか、嫌いか）になるという（Fishbein, M.,1963¹⁾：永野光朗，1999¹¹⁾ 参照）。