

単身者用マンションの室内装備と その配置に関する一考察

岩重博文

(2004年9月30日受理)

A consideration on furnitures in the room and its layout of condominium for single family

Hirofumi Iwashige

A consideration on an evaluation of indoor atmosphere is made by furnitures in the room of condominium for single family, in this paper. Most of the condominium for student have few rooms. An atmosphere in the room depends on furnitures and its layout in these cases. As first study, we make questionnaires and surveys of condominium, and as second study, we make 1/10 scale model experiment.

In first study, we made survys of 100 single families. From this study, we found number of furnitures (mean 7) as student belongings. And there are six types of layout of furnitures. Most popular layout types are ① a parallel rows (both sides of the room), ② a L letter shape (on two walls) and ③ a U letter shape (on three walls). One third of students want to cast off some furniture to secure an enough space in their room, because their space is not so large.

In second study, we made indoor atmosphere evaluation experiment about 9 types of scale models. They are the combinations of 3 types of room shape and 3 types of furniture layout. Three types of room shape are ① a small square, ② a rectangle and ③ a large square. Three types of furniture layout are a parallel rows, a L letter shape and a U letter shape. There are 62 human subjects. All results are discussed with Semantic Differential Method and Factor Analysis. The furniture layout of parallel rows is preferred in small square room, and that of L letter shape is preferred in rectangular room. The factor analysis extracted three factors : comfortable factor, active factor and value factor. These results give us a guideline of indoor atmosphere of condominium for single family.

Key words : Condominium for single family, Semantic Differential Method, Factor Analysis

キーワード : 単身者用マンション, SD法, 因子分析

1. はじめに

科学技術による工業生産の進展は住まいとその内部の居住者の生活を大きく変化させようとしている。その中でも室内装備の計画, すなわちインテリアデザインへの要求は強まっている。本研究では, インテリア製品の中でも単独要素として室内の雰囲気大きな影響を及ぼすと思われる家具から受ける室内の雰囲気について調査し, また機能性についても考察する。

単身者用アパートまたはマンションなど, 特に学生

を対象とするアパートは部屋の使用目的が多数共存し一般家庭用アパートとはかなり異なり, 機能性を特に重視しなければならない。これらのアパートは多くの場合1K程度である。この小さいアパート内での居住環境を改善することは容易ではない。快適な居住条件を求める方法として, 部屋の大きさ, 部屋の形状, 室内の家具配置などを調査検討し, 室内の雰囲気, 機能性, 居住者の評価などにより望ましい室内計画を考察するとともに, 模型実験によりその適性を確認するものである。

2. 調査概要

2.1. 調査の目的

単身者用アパートまたはマンションなど、特に学生を対象とするアパートは多くの場合1K程度でありかなり小さい。この小さいアパート内での居住環境を改善することは容易ではない。ここでは学生のアパートを直接訪問して、部屋の大きさ形状、室内装備の状況等を室内計画の側面から実測調査するとともに、その居住者にアンケート調査して居住者による室内評価も行い、今後の単身者用住居の室内計画について検討する。

2.2. 調査対象、調査内容および調査方法

東広島市の単身者用アパートやマンションに居住する大学生（100人）の住居について実測調査した。調査時期は2000年5月～6月、各学生のアパートやマンションを直接訪問した。実測項目は部屋の形状、部屋の広さ（寸法）、室内装備家具の種類、大きさ（寸法）、数量、住居平面図（縮尺1/50）および家具の配置である。また、家具配置など室内の状況についてはカメラでも記録した。同時に居住者にアンケート用紙を配布し、室内の整備状況、家具の配置計画と評価、家具の必要度、生活行為を継続するための家具配置の満足度などについて回答を求めた。

3. 調査結果と考察

3.1. 部屋の形状と広さに対する考察

調査に協力いただいた対象者は男子大学生54名、女子大学生46名の計100名であった。実測調査した部屋（100室）の形状は「正方形」、「長方形」、「ワンルーム」の3種類に分けることができる。ここでは、間口と奥行きの長さの差が20cm以上の場合を長方形とし正方形と区別した。ワンルームはキッチンが含まれており、室内装備の観点からは取扱いが困難であるため今回の検討ではワンルームを別扱いすることとした。部屋の形状と数を表1に示す。ここではわずかに正方形の部屋が多いがその差は少ないといえる。部屋の広さの平均値を表2に示す。部屋の面積の平均値は、約12～13m²で部屋の形状による面積の違いはあまり見られず、学生用アパートは面積がほぼ一定範囲に限られているものと考えられる。部屋の形状および広さのいずれにおいても男女間による大きい差は無いように思える。

表1. 部屋の形状

性別	人数(%)		
	正方形	長方形	ワンルーム
男	32 (59.3)	20 (37.0)	2 (3.7)
女	24 (52.2)	22 (47.8)	0
合計	56	42	2

表2. 部屋の広さ（平均値）

性別	m ²			総合
	正方形	長方形	ワンルーム	
男	12.53	12.54	20.96	12.54
女	13.13	12.67	0	12.9
総合	12.83	12.61	20.96	12.72

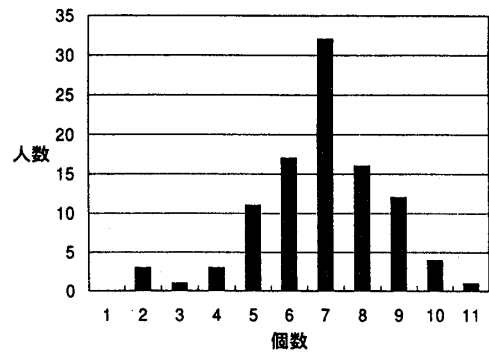


図1. 居住者の所有する家具の量

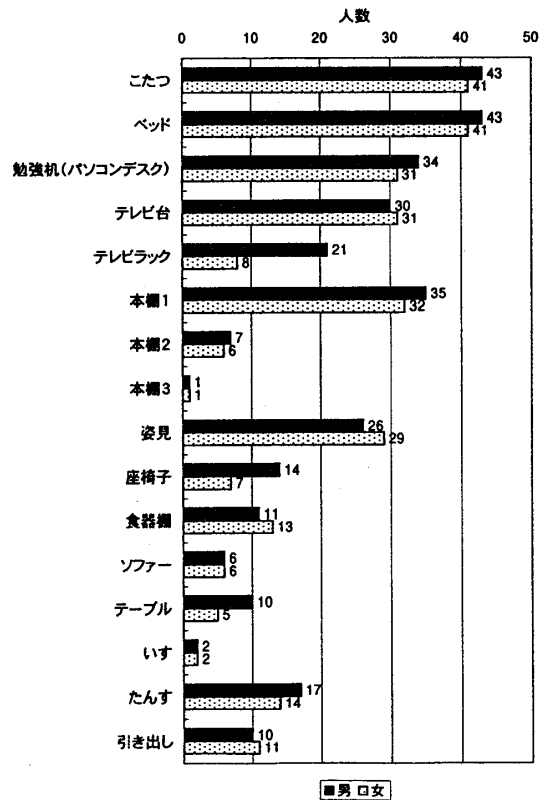


図2. 居住者の所有する家具の種類

3.2. 居住者の家具所有に対する考察

(1) 家具所有数

居住者1人が所有している家具の量を表したものが図1である。この図によると、家具を7個所有する人が32%で最も多いといえる。これを男女別に見ると、男6.7個、女7.1個でわずかに女性の家具所有数が多い。

(2) 家具の種類

居住者の所有する家具の種類を表したものが図2である。これらより、「こたつ」および「ベッド」いずれも所有率は全対象者の84%で非常に多い。次に「本棚」の所有率67%、「勉強机」の所有率65%、その他「テレビ台・テレビラック」などである。また、「姿見」を所有する居住者も50%以上あり普及率の高さがうかがえる。

3.3. 家具配置に対する考察

(1) 家具配置のタイプ

実測調査から得られた室内の家具配置を分類すると、次の6タイプに大別することができる。①並列型：室内の左右2壁面に家具を配置する型。②L型：部屋奥面（窓）と左右いずれかの面を使用してL字に家具を配置する型。③コ型：窓（奥面）と左右2面の計3面を使用しコの字に家具を配置する型。④I型：1壁面にのみ家具を配置する型。⑤分散型：室内に家具を分散している型。⑥口型：室内の4壁面すべてに家具を連続的に配置する型の計6種類である。家具配置の傾向を表3に示す。家具配置で最も多い型は「並列型」で全体の50%であり、次に「L型」19%、「コ型」15%となり、前述の3タイプで全体の80%以上を占めている。タイプ別に見ると、男女とも正方形の室内における「並列型」がきわめて多い。一方、長方形の室内においては「並列型」より「L型」が好まれる傾向がある。これは長方形の長辺方向に並列に家具を配置すると左右から圧迫感を感じるためこれを避け、「L型」を好むものと推察できる。

(2) 家具配置換えの頻度

室内の機能性の改善や室内雰囲気向上のために室内の家具の配置換えがしばしば行われる。その家具の配置換えの頻度を調査すると、「ほとんど行わない」が全体の46%で最も多く、「半年に1回」が22%、「1年に1回」が17%であり、男女間での大きな差は見られない。

(3) 家具配置に対する満足度

現在の家具の配置に対する満足度を調査した結果を表4に示す。「まあまあ気に入っている」が全体の39%、「ふつう」が37%、「あまり気に入っていない」12%、「大変気に入っている」10%となっており男女間では大きな差は見られない。「満足している理由」を第3位まであげ、得点化したものを表5に示す。「くつろぎやすい」

が総合105点できわめて高い。次に「使いやすい」61点、「動きやすい」54点で、機能が重視されていると推察できる。「開放感がある」については、女性より男性の得点が高く男性は開放感をより重視しているといえる。「満足していない理由」を得点化して表6に示す。総合で「まとまりが

表3. 家具配置のタイプ

性別	部屋の形状	人数(%)					
		並列型	L型	コ型	I型	分散型	口型
男	正方形	21 (38.9)	2 (3.7)	4 (7.4)	2 (3.7)	2 (3.7)	1 (1.9)
	長方形	9 (16.7)	5 (9.3)	2 (3.7)	1 (1.9)	3 (5.6)	0
	ワンルーム	1 (1.9)	0	1 (1.9)	0	0	0
	合計	31	7	7	3	5	1
女	正方形	14 (30.4)	3 (6.5)	3 (6.5)	3 (6.5)	1 (2.2)	0
	長方形	5 (10.9)	9 (19.6)	5 (10.9)	1 (2.2)	2 (4.3)	0
	ワンルーム	0	0	0	0	0	0
	合計	19	12	8	4	3	0
合計		50	19	15	7	8	1

表4. 家具配置に対する満足度

満足度	人数(人)		
	男	女	合計
①大変気に入っている	5	5	10
②まあまあ気に入っている	23	16	39
③ふつう	20	17	37
④あまり気に入っていない	4	8	12
⑤全く気に入っていない	2	0	2
合計	54	46	100

表5. 満足している理由

理由	得点(点)			延べ人数(人)		
	男	女	合計	男	女	合計
①動きやすい	28	26	54	16	15	31
②開放感がある	29	13	42	15	7	22
③使いやすい	36	25	61	18	14	32
④くつろぎやすい	52	53	105	23	21	44
⑤まとまりがある	13	14	27	8	8	16
⑥その他	0	0	0	0	0	0
合計	158	131	289	80	65	145

表6. 満足していない理由

理由	得点(点)			延べ人数(人)		
	男	女	合計	男	女	合計
①動きにくい	4	0	4	2	0	2
②圧迫感がある	4	4	8	2	3	5
③使いにくい	7	11	18	4	4	8
④くつろぎにくい	0	2	2	0	1	1
⑤まとまりがない	12	13	25	5	5	10
⑥その他	3	2	5	1	1	2
合計	30	32	62	14	14	28

表7. 不要と思われる家具（複数回答）

家具の種類	人数(%)		
	男	女	合計
①食器棚	2	0	2
②こたつ	3	0	3
③テーブル	2	0	2
④いす	2	2	4
⑤たんす	4	1	5
⑥ベッド	1	0	1
⑦勉強机	3	1	4
⑧テレビラック	1	2	3
⑨ソファ	0	0	0
⑩本棚	1	0	1
⑪姿見	2	0	2
⑫その他	1	3	4
合計	22	9	31

表8. 家具が不要な理由

家具の種類	理由				
	①大きすぎる	②小さすぎる	③使いづらい	④あまり使わない	⑤その他
①食器棚	1	0	0	1	0
②こたつ	2	0	0	1	0
③テーブル	0	0	1	1	0
④いす	0	1	0	3	0
⑤たんす	2	0	1	1	1
⑥ベッド	1	0	0	0	0
⑦勉強机	0	0	0	4	0
⑧テレビラック	0	0	0	2	0
⑨ソファ	0	0	0	0	0
⑩本棚	2	0	0	0	0
⑪窓見	1	0	0	2	0
⑫その他	0	0	0	4	0
合計	9	1	2	19	1

表9. 快適に勉強できるか

	人数(%)		
	男	女	合計
①できる	18(33.3)	13(28.3)	31
②どちらでもない	13(24.1)	13(28.3)	26
③できない	23(42.6)	20(43.5)	43
合計	54	46	100

表10. 快適に勉強できない理由

理由	人数		
	男	女	合計
①机の配置が適切でない	1	0	1
②周囲の家具から圧迫感を感じる	0	1	1
③机が勉強するためだけのものではない	16	13	29
④本棚から遠い	1	0	1
⑤その他	5	6	11
合計	23	20	43

表11. 快適に食事ができるか

	人数(%)		
	男	女	合計
①できる	34(63.0)	33(71.7)	67
②どちらでもない	15(27.8)	8(17.4)	23
③できない	5(9.2)	5(10.9)	10
合計	54	46	100

表12. 快適に食事できない理由

理由	人数		
	男	女	合計
①食卓の配置が適切でない	1	1	2
②周囲の家具から圧迫感を感じる	0	0	0
③食卓が食事をする為だけのものではない	4	3	7
④座る場所が狭い	0	1	1
⑤その他	0	0	0
合計	5	5	10

表13. 快適に就寝できるか

	人数(%)		
	男	女	合計
①できる	46(85.2)	40(86.9)	86
②どちらでもない	6(11.1)	1(2.2)	7
③できない	2(3.7)	5(10.9)	7
合計	54	46	100

ない」が25点、「使いにくい」が18点など居住者は室内計画を行う上で快適性や機能性を重視しているといえる。

3.4. 家具の活用に対する考察

現在所有している家具について、活用上あまり必要としていない物に対して調査した。すなわち「不要だと思う家具」の有無についてたずねたところ、「不要だと思う家具がある」と答えた人が100名中26名であり、内訳は男17名、女9名であった。不要だと思う家具を複数回答してもらったところ31件の家具が提示された。表7にその家具を示す。男性から22件、女性から9件の家具が示された。主なものは「たんす」5件、「勉強机」4件、「いす」4件などである。「家具が不要な理由」の回答を表8に示す。「不要な理由」の第1位は「あまり使わない」19件、2位「大きすぎる」9件で、居住者は常に十分な室内空間の確保を考えていると思われる。

3.5. 居住行為と満足度に対する考察

(1) 学習について

現在の家具および家具配置の状態では「快適に勉強ができるか」との質問に対して、「できる」と回答した人が31名、「どちらでもない」が26名、「できない」と回答した人が43名であり、男女間の差はあまり見られない(表9参照)。勉強が「できない」と回答した数の多さは放置できない状態であり今後検討すべき問題と考えられる。「できない」理由を表10に示す。できない理由として最も多いものは「机が勉強するためだけのものではない」との回答であり、机が多目的に使用されてと考えられる。そのため、机の本来の使用目的が無視された状態にあると推察できる。

(2) 食事について

現在の家具およびその配置の状態では「快適に食事ができるか」との質問に対して、「できる」と回答した人が67名、「どちらでもない」が23名、「できない」と回答した人が10名であり、男女間には大きな差は見られない(表11参照)。「快適に食事できない」理由の主なものは「食卓が食事をするためだけのものではない」との回答であり、食卓が多目的に使用されているようである。その他「食卓の配置が適切ではな

表14. 快適に就寝できない理由

理由	人数		
	男	女	合計
①ベッド、布団の配置が適切でない	0	1	1
②周囲の家具から圧迫感を感じる	1	1	2
③テレビが見えない	0	0	0
④その他	1	3	4
合計	2	5	7

表15. くつろぐ場所 (複数回答)

場所	人数		
	男	女	合計
①こたつ	14	22	36
②ベッド	20	12	32
③いす, ソファ	13	6	19
④その他	10	7	17
合計	57	47	104

表16. 快適にくつろぐことができるか

	人数(%)		
	男	女	合計
①できる	42(77.8)	37(80.4)	79
②どちらでもない	12(22.2)	6(13.0)	18
③できない	0	3(6.5)	3
合計	54	46	100

表17. 快適にくつろげない理由

理由	合計		
	男	女	合計
①くつろぐスペースが狭い	0	2	2
②くつろぐスペースが広すぎる	0	0	0
③周囲の家具から圧迫感を感じる	0	0	0
④その他	0	1	1
合計	0	3	3

い」との理由もある (表12参照)。

(3) 就寝について

現在の家具およびその配置で「快適に就寝できるか」との質問に対して、「できる」と回答した人が86名、「どちらでもない」が7名、「できない」と回答した人が7名であり、多くの人が就寝に関しては満足しているといえる (表13参照)。男女間の差はあまり無いと考えられる。わずかではあるが「快適に就寝できない」人の理由には、「周囲の家具から圧迫感を感じる」およびまれに「朝日がまぶしい」などがあげられている (表14参照)。

(4) くつろぎについて

現在の部屋のどの場所 (家具) で「くつろぐことができるか」との質問に対して、「こたつ」36名、「ベッド」32名、「いす, ソファ」19名であった (表15参照)。また「快適にくつろぐことができるか」との質問に対して、「できる」と回答した人が79名、「どちらでもない」が18名、「できない」が3名であった (表16参照)。「できない」と回答した理由には「くつろぐスペースが狭い」や「床が固い」などがあげられている。また、くつろぐことができないと回答した男性はいなかった (表17参照)。

4. 実験概要

床面積または室形状の異なる3種類の1/10縮尺模型と、前述した調査から得られた代表的な3

タイプの家具配置とを用いて室内雰囲気を実験的に評価する。床面積および室形状の異なる3種類の部屋は次のとおり、①正方形小 (350×350×H250)、②正方形大 (450×450×H250)、③長方形 (280×430×H250) の3種であり、正方形小と長方形はほぼ同面積である。家具配置の3タイプは実測調査から得られた①「並列型」、②「L型」、③「コ型」である。これら3種類の部屋と家具配置3タイプとを組み合わせた計9種類の模型について実験を行った。模型の室内には1/10縮尺模型の家具として、ベッド、こたつ、姿見、たんす、机、本棚、テレビ台など計7件の家具がそれぞれ3タイプで配置されている。縮尺模型にタイプ名をつけ以下のように表した。模型A:正方形小(L型)。模型B:長方形(コ型)。模型C正方形小(並列型)。模型D:正方形大(コ型)。模型E:正方形大(L型)。模型F:長方形(L型)。模型G:長方形(並列型)。模型H:正方形小(コ型)。模型I:正方形大(並列型)である。被験者は20歳前後の青年男子30名, 青年女子32名の計62名であった。

室内雰囲気の評価方法はSD法 (Semantic Differ-

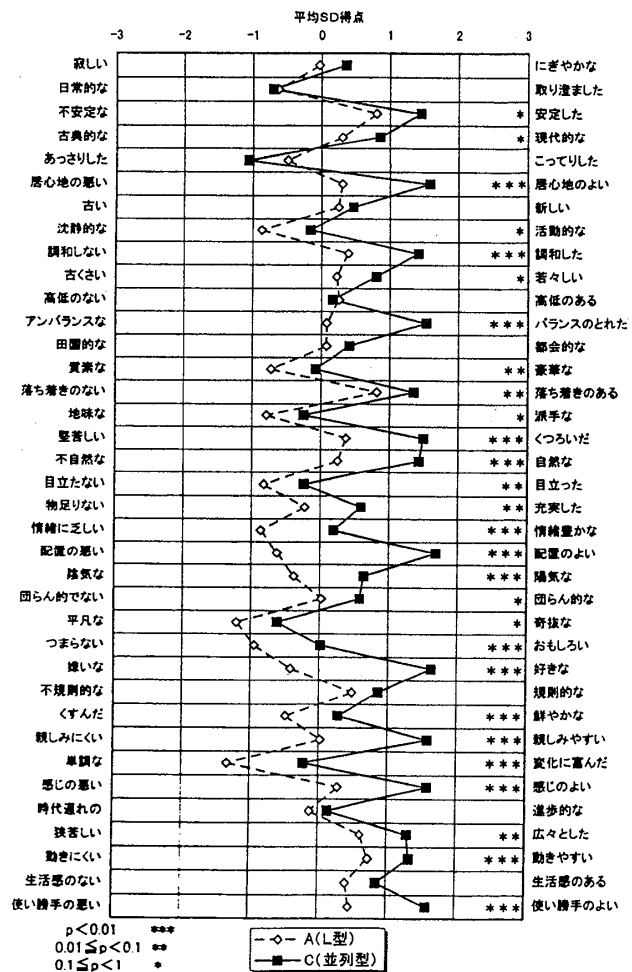


図3. 平均SD得点プロフィール (正方形小: A (L型), C (並列型))

ential Method) であり、37対の形容詞対を選んで提示した。T検定を行い各評価対象模型間ごとの平均SD得点の有意差を求めた。また評価対象模型ごとの平均SD得点をもとに因子分析を行い因子構造を明らかにした。

5. 実験結果と考察

5.1. SDプロフィールに対する考察

各模型のSDプロフィールを描き、模型相互の比較検討を行った。図3は模型A(正方形小, L型)と模型C(正方形小, 並列型)の比較である。同一室内における家具配置の相異による室内雰囲気の違いといえる。この両者の間では、形容詞対37項目のうち28項目において家具配置の相異による有意差が認められている。中でも「居心地のよい-居心地の悪い」、「配置のよい-配置の悪い」、「好きな-嫌いな」など快適性を表す項目に対する評価において、とくに顕著な差が認められる。模型C(並列型)の評価が全般的に高く、好まれる傾向にある。その他の各模型についても、どのような家具配置が好ましいかをSDプロフィールにより検討した。

表18. 因子分析結果(総合)

因子	評価項目	因子負荷量			因子構造		
		因子I	因子II	因子III			
I	配置のよい-配置の悪い	0.83827	0.21498	-0.03366	快適性		
	バランスのとれた-アンバランスな	0.83154	0.09383	0.01948			
	親しみやすい-親みにくい	0.82656	0.20293	0.17383			
	居心地のよい-居心地の悪い	0.82428	0.06674	-0.07465			
	調和した-調和しない	0.82126	0.08866	-0.00186			
	好きな-嫌いな	0.81114	0.28824	-0.02977			
	感じのよい-感じの悪い	0.80737	0.20978	-0.0439			
	自然な-不自然な	0.79919	0.04255	0.0856			
	安定した-不安定な	0.77427	-0.03662	-0.01185			
	落ち着きのある-落ち着きのない	0.7701	-0.09673	-0.19025			
	使い勝手のよい-使い勝手の悪い	0.7246	0.05246	-0.07749			
	くつろいだ-堅苦しい	0.69561	0.12765	-0.22933			
	規則的な-不規則的な	0.61294	-0.19658	-0.00708			
	団らんのな-団らんのでない	0.53036	0.0521	-0.15986			
	現代的な-古典的な	0.34689	0.31772	-0.0619			
	II	変化に富んだ-単調な	-0.18165	0.68372		0.26244	活動性
		おもしろい-つまらない	0.14127	0.67445		0.18062	
鮮やかな-くすんだ		0.3217	0.62159	0.14424			
奇抜な-平凡な		-0.40529	0.61543	-0.08302			
目立った-目立たない		-0.16733	0.58948	0.2707			
派手な-地味な		-0.09103	0.57382	0.499			
進歩的な-時代遅れの		0.06342	0.52715	-0.07974			
陽気な-陰気な		0.35001	0.5171	0.19517			
情緒豊かな-情緒に乏しい		0.33552	0.48038	0.39993			
若々しい-古くさい		0.34634	0.41017	0.02406			
都会的な-田舎的な		0.19958	0.37454	0.14191			
III	新しい-古い	0.25242	0.32887	-0.29883	価値		
	にぎやかな-寂しい	0.08075	0.30415	0.75716			
	広々とした-狭苦しい	0.39259	0.0163	0.72516			
	こつりした-あっさりした	-0.36567	0.14366	0.71514			
	生活感のある-生活感のない	0.36064	0.0587	0.62923			
	動きにくい-動きやすい	0.54486	-0.01858	0.58187			
	活動的な-沈静的な	-0.11543	0.45102	0.52108			
	充実した-物足りない	0.37594	0.38216	0.50519			
	取り澄ました-日常的な	-0.43876	0.01826	0.49213			
	豪華な-質素な	0.0087	0.47669	0.48007			
	高低のある-高低のない	-0.16032	0.11989	0.33976			
固有値	10.2723	4.675	4.3976				
寄与率(%)	28.83	17.42	6.04				
累積寄与率(%)	28.83	46.24	52.28				

5.2. 因子構造に対する考察

室内の形状や家具配置による室内雰囲気に関わる因子構造を明らかにするため、平均SD得点をもとに因子分析を行った。全模型について主因子法バリマックス回転で総合的に因子分析したところ、室内の形状および家具配置を評価する方法として3つの因子を抽出することができた(表18参照)。第1因子は「配置のよい-配置の悪い」「バランスのとれた-アンバランスな」「親しみやすい-親みにくい」「居心地のよい-居心地の悪い」「調和した-調和しない」などの形容詞対で表される。これらは室内の快適性の総合的な空間自体の評価を行っていることから「快適性因子」と呼んだ。第2因子は「変化に富んだ-単調な」「おもしろい-つまらない」「鮮やかな-くすんだ」「奇抜な-平凡な」などの形容詞対で表される。これらは空間がもつ活動的雰囲気を表す項目からなることから「活動性因子」とした。第3因子は「にぎやかな-寂しい」「広々とした-狭苦しい」「こつりした-あっさりした」などの形容詞対で表される。これらは室内の価値評価を表していることから「価値因子」と呼んだ。総合的な分析の寄与率は、第1因子において28.83%、第2因子において17.42%、第3因子において6.04%であり、これら3因子による累積寄与率は52.28%であった。

6. まとめと今後の展望

本研究は視覚に基づく心理的快適性と機能性をあわせて考慮することでより豊かな住生活を行うための指針を得ることを目的としている。特に学生アパートやマンションにおける家具配置を取り上げ、それらがどのように室内の雰囲気と機能性に影響を及ぼしているかを実測調査と実験によって検討した。学生マンションの室内の使用実態と居住者の評価を知るため、マンションを訪問し実測調査とアンケート調査を行った。室内の家具配置を大別すると6種類に分類することができる。その中でも多いタイプは「並列型」、「L型」、「コ型」の3種類であった。また満足度の調査により、快適性および機能性が満足度に比例することが推察できる。「快適に勉強できるか」との質問に対し、「できない」との回答が認められた。その理由は、勉強机とこたつが兼用されているなど、多目的となり専用できない傾向がうかがえる。また、勉強机がパソコンデスクになり勉強のためのスペースが確保し難い状況にある。

縮尺模型を作成し、室内の雰囲気や機能性など室内の評価を実験的に行った。7段階SD法を用いて検討した。室形状が長方形の場合、家具配置は「L型」が好まれる傾向があり、これは間口をより狭くしないためと推察できる。室形状が正方形(小)の場合、家具の配置は「並列型」が好まれる傾向にある。さらに評定項目の特徴を把握するため因子分析を行い、因子構造を明らかにした。「快適性因子」、「活動性因子」、「価値因子」、「機能性因子」の4つの因子を抽出することができた。全ての模型において「快適性因子」を第1因子として抽出している。また「機能性因子」は快適性因子に含まれる場合が多い。

快適な住生活を行うためには機能性と快適性をあわせて考えることが重要である。また部屋の形状と広さを考慮し、それにあった家具配置を考える必要がある。特に学生マンションは部屋の使用目的が多いため自己のライフスタイルにあった家具を選び、適切な家具配置にすることでよりよい室内計画となることが期待できる。

この実験に終始ご助力いただいた元広島大学学生藤田恭子嬢、和久井朋子嬢に感謝いたします。

【参考文献】

- 1) 馬場宏子, 植松奈美, 梁瀬度子: 室内における家具の配置および量の視覚的効果に関する実験的研究, 日本建築学会計画系論文報告集, No.393, 1987.
- 2) 國嶋道子, 梁瀬度子: 室内構成材の雰囲気への影響に関する研究(1) - 設計計画的要因について-, 人間工学, Vol.20, No.6, 1984.
- 3) 國嶋道子, 梁瀬度子: 室内構成材の雰囲気への影響に関する研究(2) - 室内装備的要因について-, 人間工学, Vol.21, No.1, 1985.
- 4) 八木澄夫, 乾正雄: 視空間の容量知覚とその簡略模型実験の有効性, 日本建築学会計画系論文報告集, No.368, 1986.
- 5) 植松奈美, 田中宏子, 梁瀬度子: 壁面家具の色彩が室内雰囲気に及ぼす影響に関する実験的研究, 人間工学, Vol.26, No.2, 1990.
- 6) 竹原広美, 梁瀬度子: 住宅居間の装備要因の色彩に関する調査研究, 日本家政学会誌, Vol.48, No.5, 1997.
- 7) 中島義明, 大野隆造編: すまう - 行動の心理学, 朝倉書店, 1996.
- 8) 家本修: 住まいの心理学, 海青社, 1989.
- 9) 森下清子, 清家清: 新しい住居の科学, 同文書院, 1979.
- 10) 堀繁生, 高橋鷹志, 藤城幹夫編: インテリアデザイン, 朝倉書店, 1989.
- 11) 遠藤健治: Excel, SAS, SPSS による統計入門, 培風館, 1996.
- 12) 奥野, 久米, 芳賀, 吉澤: 多変量解析法, 日科技連, 1971.
- 13) 岩下豊彦: オスグッドの意味論とSD法, 川島書店, 1979.
- 14) 芝祐順: 因子分析法, 東京大学出版会, 1972.
- 15) 古谷野亘: 多変量解析ガイド, 川島書店, 1988.
- 16) 日本家政学会編: 住まいのデザインと管理, 朝倉書店, 1990.