

論 文

室内空間における木材率及び広さがイメージに与える影響
—ログハウスのロフトにおける実験—

永安哲也*・増田 稔**・仲村匡司**

Effect of Wood Ratio and Area in Interior Space on the Psychological Images
—In the Case of Experiment Using a Loft in a Log-house—

Tetsuya NAGAYASU*, Minoru MASUDA** and Masashi NAKAMURA**

室内空間のイメージにおける木材の果たす視覚的効果を明らかにするため、実際のモデルハウスを用いてアンケート調査を行い検討した。まず、木目調の間仕切りと和紙の間仕切りの比較においては、木目調の間仕切りの方が「あたたかい」「ひきしまった」「圧迫感がある」イメージを与える傾向がみられた。さらに、木目調の壁は和紙の壁に比べ、部屋が広ければ「快い」「爽快な」感じを与え、部屋が狭ければ「不快な」「息苦しい」感じを与えた。窓のない部屋は、窓のある部屋に比べ、「あたたかい」「伝統的な」「圧迫感がある」「息苦しい」「小さい」「不快な」といったイメージを与えた。これには部屋の照度も大きく関係しているものと考えられる。

キーワード：イメージ、木材率、室内空間、ログハウス

To investigate the effect of wood ratio on psychological images of interior space, questionnaires using actual 9~11m² spaces in a loft of a log-house were carried out. The following results were observed: ① A partition wall covered with printed wood grain pattern gave "warmer" and "tighter" images than that covered with light gray Japanese paper. ② When the area of the space increased more than 10m², the space with wood grain partition becomes more "comfortable", "pleasant" and "refreshed" with increase of the floor area. On the contrary, in the spaces that were less than 10m² in area, subjects were apt to feel "unpleasant" and "close". In a space, like inside a house made of logs, where man sees grain of wood, a certain large area of space is necessary to feel comfortable. ③ Spaces without a skylight gave "warmer", "smaller", more "traditional", "oppressive", "closed", and "unpleasant" images than those with a skylight. These images were thought to have something to do with illuminance of the space. ④ In general, the higher the wood ratio becomes in the spaces, the "warmer" and "tighter" subjects tend to feel.

Key words: psychological image, wood ratio, interior space, log-house

1. 緒 言

木材は他の材料に比べ、「おちつく」「なごむ」「やすらぐ」「あたたかい」などのイメージで受け入れられている。そのため、無機材料で構成されている空間よりは、木材のような有機材料で構成されている空間の方が、幾分やすらぐことが考えられる。その心理的影響を明らかにするため、本研究では、実際のモデルハウスを用いて木材率を変化させ、さらに部屋の大きさと窓の有無も変化させて、イメージ調査を行った。

2. 実験方法

この実験では、ログハウスのモデルハウス（越井木材工業、大阪 ATC ハウジングパーク内）を使用した（Fig.1）。このモデルハウスの中には、17.6畳（3000mm×9500mm、最高天井高3800mm、屋根傾斜角度45°）の非常に大きな左右対称の屋根裏部屋（ロフト）があり（Fig.2）、この部屋を2つの異なるパーティションで間仕切ることにより、部屋の床面積および天井高を変えて、アンケート調査を行った（Fig.3）。

まず、アングルを使って、幅2400mm、高さ1800mmのパーティションを2基作製した。表面にはスチロール

*京都大学農学部林産工学科（現在、京都大学大学院エネルギー科学研究科）

**京都大学大学院農学研究科森林科学専攻

* Division of Wood Science and Technology, Faculty of Agriculture, Kyoto University
(Present: Graduate School of Energy Science)

** Division of Forest and Biomaterials science, Graduate School of Agriculture, Kyoto University



Fig. 1. 実験に用いた部屋のあるログハウスの外観
Exterior view of the log-house used for the questionnaires.

パネルを張り付けた。一方のパーティションには、その上に木目調の壁紙 (SG-6307・SG-1513(AA)、サンゲツ製; 色相10YR、明度7、彩度5) を張り付けた。これは実験室がログハウスのロフト部分であるため、内装に木材 (幅8.5cmのオウシュウアカマツ横張り) が用いられており、さらに、その木材に節が多いことを考慮して、節のあるよく似た壁紙を選択した (Fig.4)。もう一方のパーティションには、無地灰色 (色相2.5YR、明度8、彩度1) の和紙の壁紙 (モデルハウスの側壁面と同じ壁紙) を張り付けたものを用意した (Fig.4)。これは木材率を変化させて、そのことによるイメージへの影響を調べるためである。

また、天窗の有無による明るさ (照度) 及び開放感 (大きさ) への影響を調べるため、前述の木目調の壁紙を張り付けたスチロールパネルを窓にはめ込むこととした (Fig.5)。Table 1にアンケートに用いた空間のバリエーション、すなわち、空間番号、空間の大きさ、パーティションの壁紙、窓の有無の関係を示す。

室内照明には自然光、天井のライト及びスタンドを併用した。パーティションの種類や位置、天窗の有無によって実験空間の明るさが変わるので、これを照度計 (AUTO METER III、ミノルタ製) を用いて測定したと

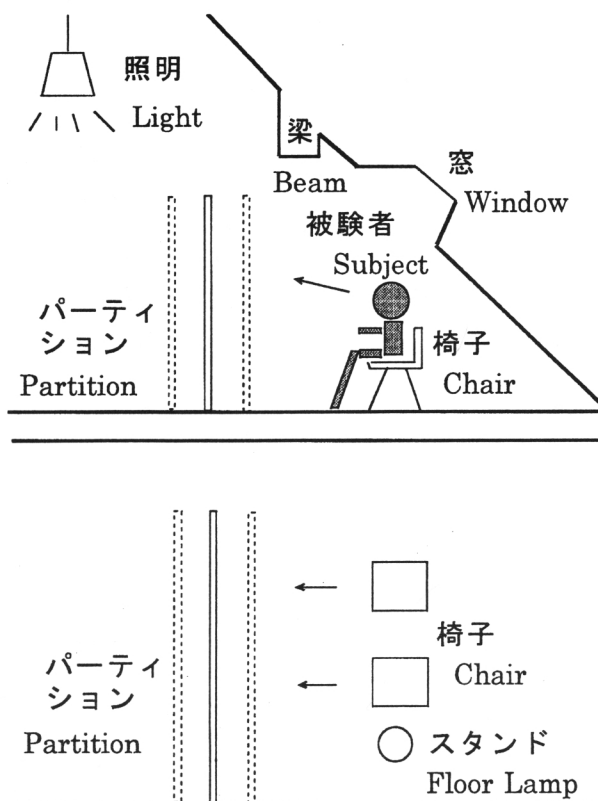


Fig. 3. アンケート調査空間の模式図 (上: 断面図, 下: 平面図)

Schematics of sample space used for the questionnaires.
Upper figure: a cross section, Lower figure: a ground plan.

ころ、もっとも明るい空間で52lx、暗い空間で28.5lxであった (Table 1)。また、木材率の算出においては、パーティションの木目も印刷ではあるものの、これを木材率に含めることとした。したがって木材率とは、空間内に見ることのできる木目及び木目調の面積を、その空間の総面積で除したものである。

アンケート調査は、以下で説明するME法 (Magnitude Estimate Method) と7段階評価法で行った。7段階評価法はSD法 (Semantic Differential Method) においてよく用いられる調査法であるが、本研究においては意味空間の構造を調べる¹⁾ことを目的としていない。被験者は上述のモデルハウスに会場した一般客30名 (男性15名、女性15名; 30歳以上10名 (男女各5名)、30才未満20名 (男女各10名)) である。多くは会社員であり、主婦・学生なども少数含まれている。アンケート調査は上述のモデルハウス内に設定した実験空間に被験者に実際に入ってもらって行った。被験者には、椅子をFig.6のように用意したが、空間内を自由に動いてもらっても構わないことにした。なお、アンケー



Fig. 2. 実験に用いた部屋 (上:北側, 下:南側)
Rooms used for the questionnaires.
Upper photo: northern room, Lower photo: southern room. Both are almost the same.



Fig. 4. パーティション (上:木目調, 下:和紙)
Partitions.
Upper photo: partition covered by wallpaper printed wood grain figure, Lower photo: partition covered by wallpaper made of Japanese paper.



Fig. 5. アンケート調査空間 (上:窓有り, 下:窓無し)
Photos of sample spaces used for the questionnaires.
Upper photo: with a window, Lower photo: without a window.



Fig. 6. アンケート調査空間 (上:木目調, 下:和紙)
Photos of sample spaces used for the questionnaires.
Upper photo: with a printed grain figure partition, Lower photo: with a partition covered with Japanese paper.

Table 1 実験空間一覧

Rooms used for the questionnaires

空間番号 Sample Space Number	広さ(桁行方向× 梁間方向×高さ) Dimensions(ridge direction×span×height)	壁紙 Pattern of wallpaper	窓 With or without a window	照度(lx) Illuminance	木材率(%) Wood Ratio	ME法による空間の大きさの評定値 Evaluation of dimensions by ME method ^{c*}		
						床面積 area	高さ height	容積 volume
1	3.0m×3.0m×3.0m	木目調(wood figure) ^{a*}	○(With a window)	42.9	67.9	1.965	1.987	1.973
2	3.0m×3.0m×3.0m	和紙(Japanese paper) ^{b*}	○(With a window)	45.9	51.2	1.958	1.975	1.964
3	3.0m×3.3m×3.3m	木目調(wood figure)	○(With a window)	49.2	65.2	2.021	2.033	2.032
4	3.0m×3.3m×3.3m	和紙(Japanese paper)	○(With a window)	50.8	49.9	2.039	2.040	2.045
5	3.0m×3.6m×3.6m	木目調(wood figure)	○(With a window)	52.0	62.7	2.107	2.092	2.119
6	3.0m×3.6m×3.6m	和紙(Japanese paper)	○(With a window)	52.0	49.2	2.101	2.087	2.115
7	3.0m×3.0m×3.0m	木目調(wood figure)	×(Without a window)	28.5	69.0	1.906	1.928	1.912
8	3.0m×3.0m×3.0m	和紙(Japanese paper)	×(Without a window)	31.3	52.4	1.956	1.977	1.960
9	3.0m×3.3m×3.3m	木目調(wood figure)	×(Without a window)	36.2	66.3	2.000	2.000	2.000
10	3.0m×3.3m×3.3m	和紙(Japanese paper)	×(Without a window)	38.8	50.9	2.022	2.017	2.033
11	3.0m×3.6m×3.6m	木目調(wood figure)	×(Without a window)	43.5	63.7	2.088	2.077	2.105
12	3.0m×3.6m×3.6m	和紙(Japanese paper)	×(Without a window)	43.5	50.1	2.097	2.089	2.106

a* : 木目調の壁紙の色彩値：色相10YR, 彩度 5, 明度 7 Color values of wood figure: Hue 10YR, Chroma 5, Value 7
 b* : 和紙の壁紙の色彩値：色相2.5YR, 彩度 1, 明度 8 Color values of Japanese paper: Hue 2.5YR, Chroma 1, Value 8
 c* : ME means Magnitude Estimate.

トの所要時間は10~30分であった (Fig.7)。
 同じ様なパターンが連続で出現するのを避けたり、前の空間のイメージを残さないために、できるだけランダムな順序でアンケートを行った。このため、実験空間に入る順序を15パターン用意し、被験者毎に変えて行った。
 ME法とは、標準的広さと見なせるある空間(今回の実験ではNo.9の空間を基準とした)を標準刺激に設定し、その標準刺激が与える広さ(開放感)の感覚量を100とするとき、個々の変化刺激の与える広さの主観量

がいくらになるかを、被験者一人一人に数値で答えさせ、これを各被験者の広さ(開放感)の評定値とする方法である。すなわち、標準刺激の広さ(開放感)と比較して、広さ(開放感)が2倍に感じるときの評定値は200であり、逆に半分であれば、50となる。評定の数値は被験者の主観で決めてよいので、75とか125とかの中間的な評定値でもよいこととした。本研究では、実験空間の「床面積」「高さ」「容積」の“大きさ”をこの方法でそれぞれ評価させた。得られた評定値は、一般に比例尺度上の数値であると見なされるので、各評定値の対数を取り、集計を行った。平均評定値を Table 1に示す。

7段階評価法とは、ある空間に対するイメージがどの位置に相当するかを Fig.8のような7段階の目盛に印さ

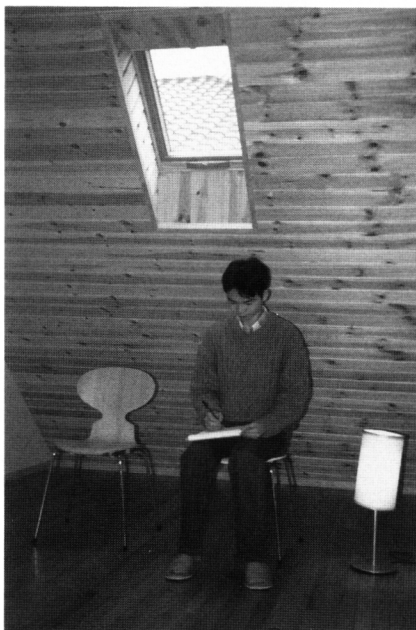


Fig. 7. アンケート調査風景
A scene of a questionnaire.

Room Number No

1, 最初の状態の広さを100とした場合、この状態の広さはどのくらいに感じますか? (次の3つについて、それぞれ数値でお答えください)

床面積	高さ	容積

2, この状態において、どのように感じますか? (当てはまると思うところに○をおつけください)

	非常に	かなり	やや	どちらでもない	やや	かなり	非常に	
広い	----- ----- ----- ----- -----						狭い	
すずしい	----- ----- ----- ----- -----						あたたかい	
大きい	----- ----- ----- ----- -----						小さい	
斬新な	----- ----- ----- ----- -----						伝統的な	
不快な	----- ----- ----- ----- -----						快い	
息苦しい	----- ----- ----- ----- -----						爽快な	
しまりのない	----- ----- ----- ----- -----						ひきしまった	
そぐわない	----- ----- ----- ----- -----						しっくりした	
居心地がよい	----- ----- ----- ----- -----						居心地が悪い	
圧迫感がある	----- ----- ----- ----- -----						開放感がある	

Fig. 8. アンケート用紙の例
An example of the questionnaire-form.

Table 2 イメージ毎のランキング及び各空間の平均得点 (男性15名、女性15名)

Ranking of the spaces on the each word of psychological image and the marks—Average of 15 men and 15 women.

Ranking	広い		大きい		開放感のある		快い		爽快な		居心地がよい		しっくりした		ひきしまった		あたたかい		伝統的な	
	spacious		large		open		pleasant		refreshed		comfortable		well fitted		tight		warm		traditional	
	RNo.	Mark	RNo.	Mark	RNo.	Mark	RNo.	Mark	RNo.	Mark	RNo.	Mark	RNo.	Mark	RNo.	Mark	RNo.	Mark	RNo.	Mark
1	12	0.77	5	0.53	6	0.67	5	0.77	5	0.50	5	0.53	11	0.45	1	0.43	9	0.90	10	0.00
2	5	0.67	6	0.53	5	0.37	6	0.50	6	0.34	11	0.40	5	0.30	11	0.27	7	0.77	8	-0.03
3	6	0.67	12	0.33	12	0.20	11	0.30	12	0.17	6	0.30	3	0.13	5	0.23	1	0.60	9	-0.03
4	11	0.23	11	0.07	4	-0.07	12	0.27	4	0.13	12	0.27	12	0.13	8	0.23	3	0.50	12	-0.03
5	4	0.00	4	-0.23	11	-0.10	3	0.03	11	0.00	2	-0.07	9	0.10	9	0.20	8	0.33	2	-0.07
6	3	-0.57	3	-0.53	3	-0.43	4	0.03	3	-0.30	9	-0.13	6	0.00	3	0.17	11	0.30	6	-0.07
7	10	-0.77	10	-0.67	10	-0.53	9	-0.03	10	-0.37	10	-0.17	10	0.00	7	0.13	10	0.23	4	-0.10
8	9	-0.80	2	-0.73	2	-0.57	10	-0.14	9	-0.43	4	-0.23	4	-0.07	2	0.03	4	-0.07	7	-0.10
9	2	-0.93	9	-0.93	9	-0.87	2	-0.23	2	-0.47	3	-0.27	1	-0.27	4	0.00	2	-0.17	1	-0.13
10	1	-1.23	1	-1.10	8	-1.10	8	-0.37	8	-0.63	1	-0.60	2	-0.27	10	-0.03	5	-0.23	11	-0.20
11	8	-1.40	8	-1.47	1	-1.17	1	-0.47	1	-0.97	7	-0.63	7	-0.33	12	-0.10	12	-0.23	3	-0.23
12	7	-1.77	7	-1.60	7	-1.23	7	-0.60	7	-1.03	8	-0.77	8	-0.50	6	-0.13	6	-0.67	5	-0.23
	cramped		small		oppressive		unpleasant		close		uncomfortable		not well fitted		loose		cool		novel	
	狭い		小さい		圧迫感のある		不快な		息苦しい		居心地が悪い		そぐわない		しまりのない		すずしい		斬新な	

RNo.: Room No.

Table 3 イメージ相互の相関係数

Mutual correlation between psychological images.

	広	狭	すずしい	あたたかい	大	小	斬新	伝統的	不快	爽快	息苦しい	爽快	しまりのない	ひきしまった	そぐわない	しっくりした	居心地がよい	居心地が悪い	圧迫感のある	開放感のある
広い-狭い (spacious - cramped)	0.959	+			+++				---	---					+	++			---	
すずしい-あたたかい (warm - cool)	0.740		0.907	+																--
大きい-小さい (large - small)	0.986		0.773		0.982				---	---							+++			---
斬新-伝統的 (novel - traditional)	0.246		-0.041		0.295		-0.525													
不快-快い (unpleasant - pleasant)	-0.938		-0.657		-0.945		-0.374		0.765	+++							---			+++
息苦しい-爽快な (close - refreshed)	-0.957		-0.764		-0.948		-0.238		0.956	0.786							--			+++
しまりのない-ひきしまった (loose - tight)	0.428		0.641		0.428		-0.499		-0.287	-0.464		0.268								
そぐわない-しっくりした (not well fitted - well fitted)	-0.762		-0.210		-0.764		-0.479		0.799	0.707		-0.076		0.502			--			
居心地がよい-居心地が悪い (comfortable - uncomfortable)	0.898		0.629		0.924		0.293		-0.918	-0.865		0.336		-0.844		0.761				--
圧迫感のある-開放感のある (oppressive - open)	-0.963		-0.843		-0.977		-0.221		0.924	0.962		-0.556		0.665		-0.875				0.766

対角線上の数値は、各イメージの男女間の相関係数を表す。

Values along the diagonal indicate the correlation between psychological images of men and women.

相関係数の絶対値の大きさに次のように記号化した。

±±±: 0.90以上, ±±: 0.80以上0.90未満, ±: 0.70以上0.80未満

Symbols + + +, - - -, + + and so on indicate the correlations as follows;

± ± ±: more than 0.90, ± ±: more than 0.80 and less than 0.90, ±: more than 0.70 and less than 0.80.

Table 4 物理量とイメージの相関係数

Coefficient of correlation between physical quantities and psychological images.

	床面積 Area	高さ Height	容積 Volume	照度 Illuminance	木材率 Wood ratio
広いー狭い (spacious - cramped)	0.975	0.974	0.970	0.747	-0.374
すずしいーあたたかい (cool - warm)	0.652	0.659	0.654	0.684	-0.749
大きいー小さい (large - small)	0.964	0.962	0.965	0.803	-0.360
斬新なー伝統的な (novel - traditional)	0.273	0.312	0.294	0.471	0.561
不快なー快い (unpleasant - pleasant)	-0.946	-0.936	-0.943	-0.722	0.226
息苦しいー爽快な (close - refreshed)	-0.936	-0.927	-0.928	-0.751	0.449
しまりのないーひきしまった (loose - tight)	0.341	0.312	0.334	0.250	-0.769
そぐわないーしっくりした (not well fitted - well fitted)	-0.823	-0.803	-0.826	-0.527	-0.132
居心地がよいー居心地が悪い (comfortable - uncomfortable)	0.886	0.862	0.888	0.648	-0.205
圧迫感のあるー開放感のある (oppressive - open)	-0.925	-0.920	-0.925	-0.789	0.470

木材率は空間内に見ることのできる木目の面積を、その空間内の総面積で除したものである。

Wood ratio: Ratio of area of wood figure to all area of the spaces.

せる方法である。ここでは、10の言葉対を7段階に区分し、処理を簡単にするために、7つの目盛りの上のみ印を付けてもらった。Fig.8に示された10の形容詞対は、既往研究²⁻⁵⁾などを参考に選び出した両極性形容詞尺度および単極性形容詞尺度の計21尺度について予備調査を行い、尺度間の相関分析結果、被験者の負担、データ解析のしやすさを考慮して決定された。すなわち、「広いー狭い」「すずしいーあたたかい」「大きいー小さい」「斬新なー伝統的な」「不快なー快い」「息苦しいー爽快な」「しまりのないーひきしまった」「そぐわないーしっくりした」「居心地がよいー居心地が悪い」「圧迫感のあるー開放感のある」の10対である。また、被験者の判断を助けるため、7つの目盛りの上に「非常に」「かなり」「やや」「どちらでもない」という程度の表現を付けた(Fig.8)。左側のイメージから右側のイメージに、順に3点、2点、・・・、-3点を与えて、印のついている箇所の得点を実験空間ごとに集計した。各空間が実際に取った点数を被験者数で除して平均イメージ得点とした。

これらの得点データを用いて、イメージごとに実験空間を得点順に並べ (Table 2)、イメージ相互の相関 (Table 3) 及びイメージと物理量との相関 (Table 4) を求めた。

3. 結果及び考察

3.1 照度の影響

Fig.9に7段階評価における「大きい」イメージと照

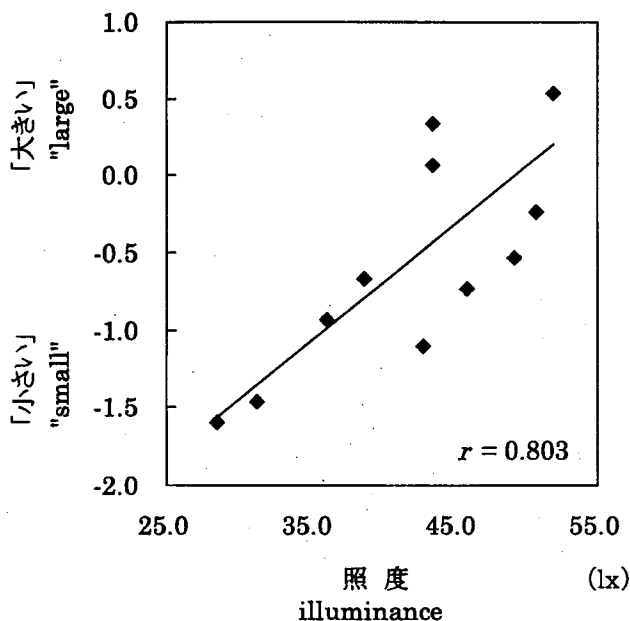


Fig. 9. 「大きい」イメージと照度の関係
Relation between "large" image and illuminance in the spaces.

度の関係を示す。Fig.9は30名の被験者全体の傾向を表しているが、年代別および男女別にみたとき、30歳未満の男性においては、照度が高い（明るい）と空間が「広い」「大きい」と感じるという結果が得られ、30歳未満の女性に関しては、照度が高い（明るい）と、「快い」「爽快な」「開放感がある」と感じることもわかった。

3.2 木材率の影響

Fig.10に7段階評価における男性15名の「あたたかい」イメージと木材率の関係を示す（RNo.5とRNo.6が同値のため、プロットは11点に見える）。特に30歳未満の男性において、木材率が高いと「あたたかい」「ひきしまった」と感じる傾向が見られた。また、男性は木目調の壁紙を好み、女性は和紙の壁紙を好むようである。この傾向は男女ともに30歳未満の人に顕著に見られる。また、男性は木目調の壁紙を「しっくりする」と感じ、和紙の壁紙を「そぐわない」と感じていた。

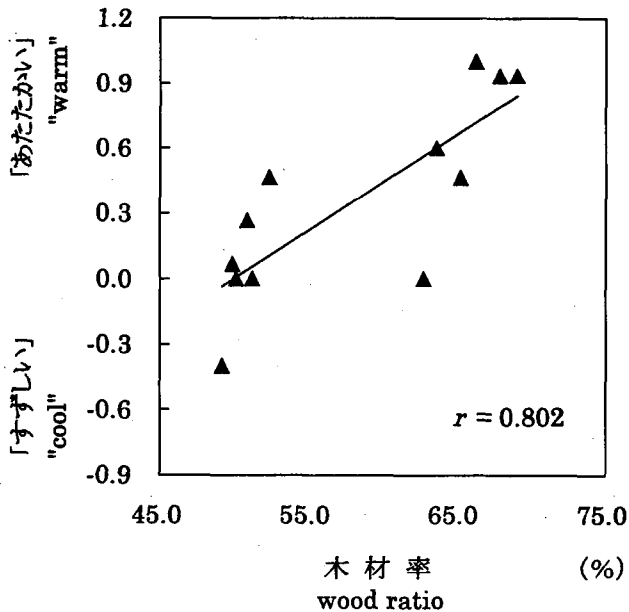


Fig. 10. 「あたたかい」イメージと木材率の関係（男性15名）
Relation between “warm” image and wood ratio in the spaces (Fifteen males).

3.3 ME法と7段階評価法の比較

ME法で値が大きく評価された空間（すなわち「広い」空間）は、7段階評価法では「広い」「大きい」「快い」「爽快な」「開放感がある」と評価された。さらにその空間は、30歳未満の人や女性においては、「居心地がよい」や「しっくりする」に関しても相関が高かった。一例として Fig.11に、30歳未満の男女被験者20名にお

ける ME 法の平均評価値と7段階評価法の「居心地がよい—居心地が悪い」の関係を示す。また、Fig.12に床面積と7段階評価法の「大きい—小さい」の関係を示す。

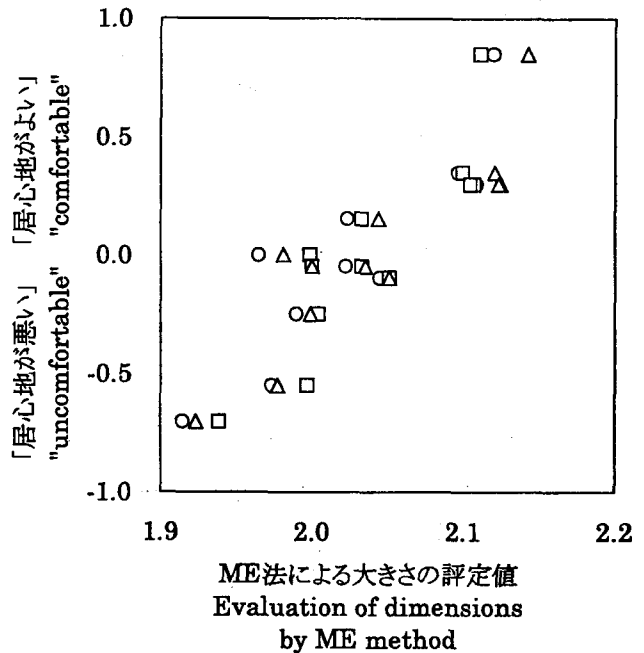


Fig. 11. 「居心地がよい」イメージと ME 法による大きさの評定値の関係（30歳未満20名）
Relation between “comfortable” image and evaluation of dimensions by ME method (under 30, twenty people).
○：床面積 (area), □：高さ (height), △：容積 (volume)

3.4 木目のパーティション vs. 無地和紙のパーティション

7段階評価の結果より、30歳未満の人に関しては、木目調の壁紙ならば「斬新」に、和紙の壁紙ならば「伝統的」に感じられるようである（危険率1%で有意。このことは被験者全体で見た場合にも危険率5%で有意差が確認された）。また、30歳以上の人は和紙の壁紙を好み、30歳未満の人は木目調の壁紙を好む傾向にあるが、木目調の壁紙であれば「あたたかく」、和紙の壁紙であれば「すずしい」と評価する点は世代に関係なかった。Fig.13に「あたたかい—涼しい」と床面積の関係を示すが、床面積が等しい場合、和紙の壁紙よりも木目調の壁紙の方が「あたたかい」ことがわかる。

被験者全体として見た場合、壁紙に関しては、和紙の壁紙は「しまりのない」感じを与え、木目調の壁紙は「ひきしまった」印象を与える。大きさに関しては、広いと「すずしく」、狭いと「あたたかい」と感じられ、さらに、狭いと「そぐわない」という結果も得られた。

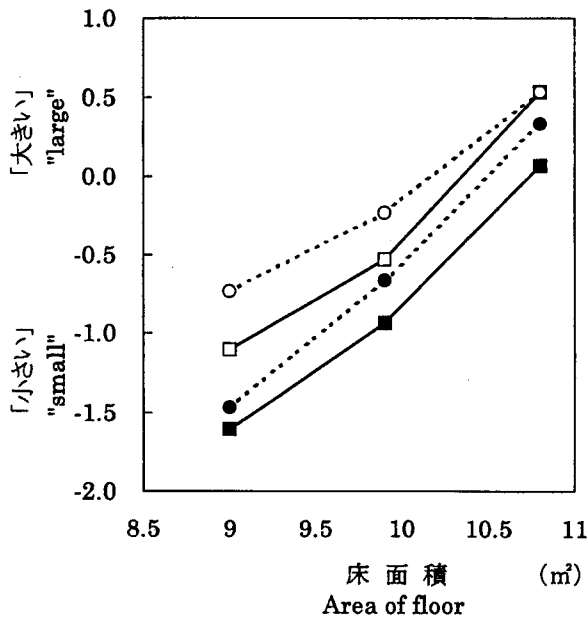


Fig. 12. 「大きい」イメージと床面積の関係
Relation between "large" image and area of floor in the spaces.

□：木目調窓あり (Wood figure with a window), ○：和紙窓あり (Japanese paper with a window), ■：木目調窓なし (Wood figure without a window), ●：和紙窓なし (Japanese paper without a window)

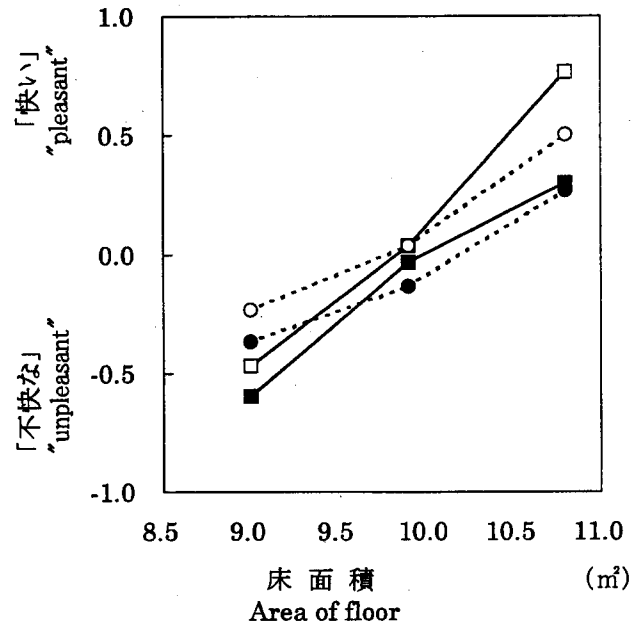


Fig. 14. 「快い」イメージと床面積の関係
Relation between "pleasure" image and area of floor in the spaces.

□：木目調窓あり (Wood figure with a window), ○：和紙窓あり (Japanese paper with a window), ■：木目調窓なし (Wood figure without a window), ●：和紙窓なし (Japanese paper without a window)

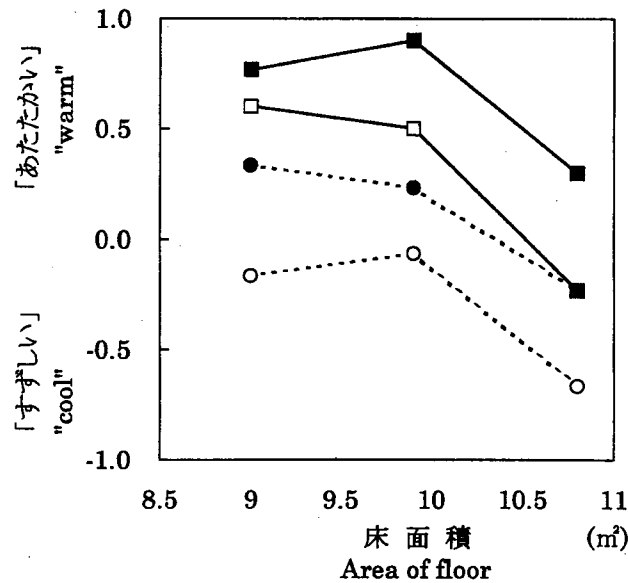


Fig. 13. 「あたたかい」イメージと床面積の関係
Relation between "warm" image and area of floor in the spaces.

□：木目調窓あり (Wood figure with a window), ○：和紙窓あり (Japanese paper with a window), ■：木目調窓なし (Wood figure without a window), ●：和紙窓なし (Japanese paper without a window)

和紙の壁紙は木目調の壁紙に比べて、同じ大きさの空間でもやや「広く」感じられる。Fig.14に示すように、空間がある程度以上広いと、木目調の壁は「快い」「爽快」に感じられるのだが、逆に、空間が狭いと、木目調の壁は「不快」「息苦しい」と感じられることもわかった。

3.5 窓の有無の影響

開放感に関しては、窓の有無の影響は小さく、むしろ壁紙の影響が強かった。これは今回の窓が部屋の大きさに比べて小さかったためと考えられる。Table 2の「開放感のある-圧迫感のある」の順位を見ると、影響の大きさとしては、やはり部屋の広さが一番であり、それから壁紙・窓と続いていた。ただ、30歳以上の人に関しては、窓があると「斬新」で、窓がないと「伝統的」と感じられることがわかった。

3.6 イメージ相互の相関

7段階評価法で得られた10の意味 (イメージ) 尺度の平均評定値からイメージ間の相関を算出したところ、「広い-狭い」「大きい-小さい」「快い-不快な」「爽快な-息苦しい」「居心地がよい-居心地が悪い」「開放感

のある一圧迫感のある」のイメージ間の相互の相関が高かった。さらに、男性が「広い」「大きい」と感じた空間は、女性には「広い」「大きい」「快い」「爽快な」「開放感がある」と感じられた。また、男性が「あたたかい」と感じた空間は、女性においても「あたたかい」と感じられた（相関係数0.907、Table 3）。

4. 結 言

住空間のイメージ調査を行ったところ、次のような結果が得られた。

まず、空間がある程度以上広くなると、木目調の壁紙は、和紙の壁紙に対して、「快い」「爽快」に感じられる。しかし、逆に、空間が狭いと、木目調の壁は、和紙の壁紙に比較して、「不快」「息苦しい」と感じられることがわかった。ログハウスのように木目がむき出しになっていると、相当の広さがないと、心地よく感じないようである。

無地で明るい和紙の壁紙（色相2.5YR、明度8、彩度1）は、これよりも暗い木目調の壁紙（色相10YR、明度7、彩度5）に比べて、同じ大きさの部屋でもやや「広く」感じられる。これには色彩、特に明度が大きくかかわっているものと考えられる。

30歳以上に関しては、窓があると「斬新」で、窓がないと「伝統的」と感じられることがわかった。また、30歳未満に関しては、木目調の壁紙ならば「斬新」に、和紙の壁紙ならば「伝統的」に感じられるようである。この世代間の違いは、今回の実験において興味深いものであった。

照度が高い（明るい）と、空間が「広い」と感じられるという結果が得られた。これは既往の研究においても結論づけられている⁶⁻⁸⁾。狭い空間を有効に利用するとき利用できる。

木材率が高いと、「あたたかい」「ひきしまった」と感じられることがわかった。「あたたかい」感じがするというのはよく知られていることでもある⁹⁾。「ひきしまった」というイメージとつながるのはログハウス特有の、同一壁面に囲まれることによるものなのかどうか、今後の検討が必要である。

謝 辞

ログハウスの使用にあたって、越井木材工業株式会社のご協力を仰いだ。ここに記して深く感謝の意を表した。特に、ウエスタン・シダー・ホーム部門の越井 潤氏、佐藤 俊也氏には、多大のご協力をいただいた。また、京都大学大学院農学研究科森林科学専攻生物材料設計学研究室の村田 功二助手並びに研究室構成各位に心より感謝を表す。

参考文献

- 1) 安田 明, 増田 稔, 満久崇磨 (1978) 木質材料の視覚特性に関する研究—内装壁面材料の視覚的イメージに関する因子分析—, 木材研究資料, 12, 81-101
- 2) 武井正昭, 大原昌樹 (1977) 圧迫感の計測に関する研究・1 (圧迫感の意味と実験装置), 日本建築学会論文報告集, 261, 105-114
- 3) 武井正昭, 大原昌樹 (1977) 圧迫感の計測に関する研究・2 (物理尺度との対応について), 日本建築学会論文報告集, 262, 103-113
- 4) 武井正昭, 大原昌樹 (1978) 圧迫感の計測に関する研究・3 (建築物までの距離並びに建築物の色彩との関係), 日本建築学会論文報告集, 263, 71-80
- 5) 増田 稔, 仲村匡司 (1990) 室内空間における木材率とイメージ (第2報), 京都大学農学部演習林報告, 62, 297-303
- 6) 乾 正雄, 宮田紀元, 渡辺圭子 (1972) 開放感に関する研究・1 (視環境における開放感の位置づけ, 予備実験), 日本建築学会論文報告集, 192, 49-55
- 7) 乾 正雄, 宮田紀元, 渡辺圭子 (1972) 開放感に関する研究・2 (人工空による模型実験), 日本建築学会論文報告集, 193, 51-57
- 8) 乾 正雄, 宮田紀元, 渡辺圭子 (1972) 開放感に関する研究・3 (自然空による実験, 現場実験, 許容限度), 日本建築学会論文報告集, 194, 39-44
- 9) 増田 稔, 山本尚美 (1988) 室内空間における木材率とイメージ, 京都大学農学部演習林報告, 60, 285-297