

玄関上り框部分の床材料および段差寸法により生ずる違和感に関する実験

正会員○福田 仁美*1
岩井 今朝典*2
直井 英雄*3

■研究目的■

仕上げ材料の違いによる住居床のヒエラルキー感、住居床の段差による違和感、およびそれらの相互関係については、前回までの研究¹⁾²⁾により全体的な傾向がとらえられている。またその感覚は、人の属性の違いや分析方法の違いに対してかなり安定したものであることが確かめられている。本研究ではその様な問題が強く意識される玄関の上り框部分を取り上げ、段差の違和感をとらえる実験、および玄関上と玄関下の仕上げ材の組み合わせによる違和感をとらえる実験を行い、それらの傾向を定量的に把握することを目的とした。

なお、実験に先立って行った実態調査では、マンション等の玄関の上り框部分は構法上の理由などから、段差寸法がきわめて小さいものも多く、なかには靴を脱いだ後下がって住居内に入るものも見受けられた。この様な以前には見られなかった構法の存在が、実験の動機のひとつとなっている。

■研究方法■

(1) 実験区分 玄関の上り框部分において受ける違和感を測るため、玄関における典型的な状況として、履き物を着脱する場面を想定し、以下の3種の実験を行った(表1)。なお、実験Bは現在の日本における最も一般的な状況を想定したものである。

実験A: 「仕上げ材を考慮に入れない玄関上り框部分の段差による違和感」 についての実験

実験B: 「玄関上-下の仕上げ材を板-タイルとした場合の玄関上り框部分における段差による違和感」 についての実験

実験C: 「玄関上-下の仕上げ材を種々に組合せた玄関上り框部分における違和感」 についての実験

(2) 実験装置 図1に示す。

(3) 被験者 学生22人(男18人、女4人)とした。

(4) 実験方法 玄関上り框部分での靴の着脱と連続させて表2に示す各行動をとらせ、「○違和感がない(自然である)」「△どちらともいえない」「×違和感がある(不自然である)」という3段階の評価尺度を用い、判断を求めた。なお、違和感という言葉に関しては、その段差の昇降のしやすさ等の判断ではなく、玄関という場において、

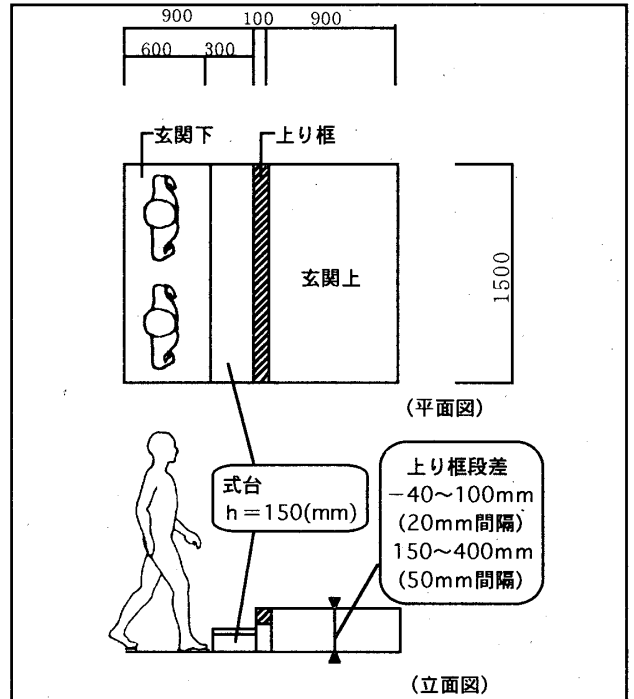


図1 実験装置

表1 実験区分および実験条件

実験区分	床材料		段差寸法 (mm)	框材料
	玄関上	玄関下		
A	灰色	灰色	-40~400の14段差	灰色
B	板	タイル	-40~400の14段差	木
C	畳、じゅうたん、板、 タイル、塩ビ、モルタル	板、タイル 塩ビ、モルタル	100	木 or 石

・灰色とは灰色のカッティングシートのこと、材質を感じさせないためのものである。
・300、350、400mmの段差については式台の有無有り
・実験Cにおいて框の材料は、玄関上が畳、板の時は木、それ以外の時は石とした。

表2 被験者にとらせた行動項目

実験区分	行動		
A	上り	a	上ってスリッパを履く
	下り	b, c	スリッパを脱いで下る (立って下る・・・b, 座って下る・・・c)
	上り	d	上って素足になる
	下り	e, f	素足から下る (立って下る・・・b, 座って下る・・・c)
B	上り	a	上ってスリッパを履く
	下り	b, c	スリッパを脱いで下る (立って下る・・・b, 座って下る・・・c)
C	上り	A	上ってスリッパを履く (上って素足になる)
	下り	b	スリッパを脱いで下る (素足から下る)

・300、350、400mmの段差では立って下る場合、框に座ってから下る場合の2通りずつの実験を行った。
・実験Cにおいて玄関上の仕上げが畳の場合のみ素足にし、それ以外はスリッパとした。

Experiment on Japanese residents' sense of incongruity caused by difference of floor level and combination of floor materials at floor step in entrance hall

FUKUDA Yoshimi et al.

一連の動作を通して、どこか不自然であるというような心理的な抵抗感を抱くか否かという意味であることを被験者に徹底させた。この判断の結果を○1点 △0点 ×-1点と数量化して平均をとり、比較した。

■実験結果及び考察■

図2は、実験Aの上り行動において感じる違和感を示したものであり、図3、4は上り行動と下り行動について実験Aと実験Bを比較したものである。また図5は、実験Cの実験結果を玄関上の仕上げ材、玄関下の仕上げ材の各カテゴリーについて数量化I類により分析したものである。

図2を見ると、実験Aでスリッパを着脱する場合と素足の場合の大差はないようである。もっとも違和感のない段差は100~150mm程度であり、それより低くても、高くても違和感が増していくことがわかる。また、式台があることは300~400mmという段差寸法では、違和感を軽減する助けになっているようである。

図3、4を見ると、上り行動、下り行動どちらにおいても実験Aと実験Bはほぼ同様な傾向を示している。この結果より実験Aの結果はある程度の汎用性を持っていることがうかがえる。但し、段差寸法200~300mm付近では、板+タイルという組み合わせが、違和感を軽減させる働きをしているようである。また、上り行動と下り行動では150~350mm程度の段差においては下り行動の方が違和感が若干大きい。

実験Cに関しては、「上り框の材料(木、石)」「行動(上り、下り)」についてはカテゴリー内の項目で違和感の差がほとんどなかったため、「玄関上の仕上げ材」「玄関下の仕上げ材」の2つのカテゴリーについて数量化I類で分析した。図4に示した結果を見ると、玄関上の仕上げ材が上り框部分の違和感を判断する上で大きく影響を与えているようである。すなわち、前年度の研究²⁾で示された格の高い仕上げ、じゅうたん、板、塩ビが玄関上の仕上げ材である場合に高い評価を得ている。但し、畳は前年度と異なり低い評価になっているが、これは畳が玄関上の仕上げ材として現代の住宅にあまり用いられなくなったことによるものと思われる。

■まとめ■

以上、玄関の上り框部分における違和感は、段差100~150mm、板やタイルの仕上げ材という現在日本において使用頻度の多い段差、床仕上げほど違和感を示さないという結果であった。この問題が、経験的要素に大きく左右されるものことがうかがえる。

参考文献

- 1) 川村かお里他 仕上げ材の違いによる住居床のヒエラルキー感に関する一分析 1993年度 建築学会大会要旨 5492
- 2) 国光美代他 仕上げ材の違いによる住居床のヒエラルキー感について(2) ヒエラルキー感に関する追加検討及び床段差との関係に関する検討 1994年度 建築学会大会要旨 5502

*1 東京理科大学大学院
*2 東京理科大学助手
*3 東京理科大学教授・工博

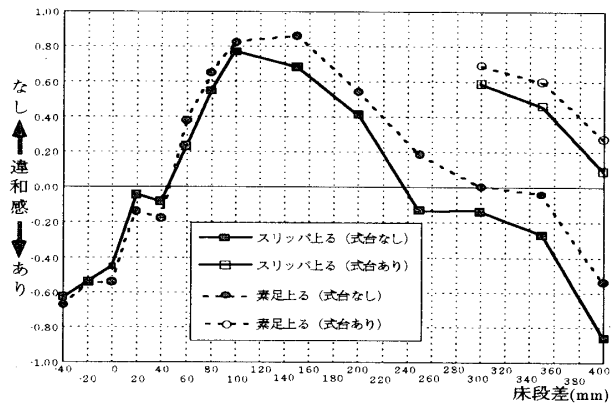


図2 仕上げ材を考慮に入れない上り框部分における段差による違和感(上り行動)

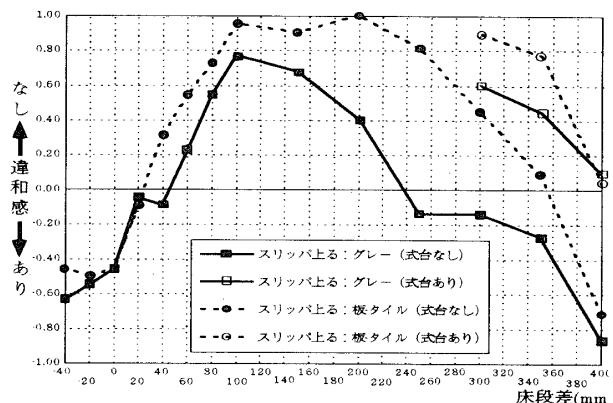


図3 仕上げ材を考慮に入れない場合と玄関上-下を板+タイルにした場合の段差による違和感(上り行動)

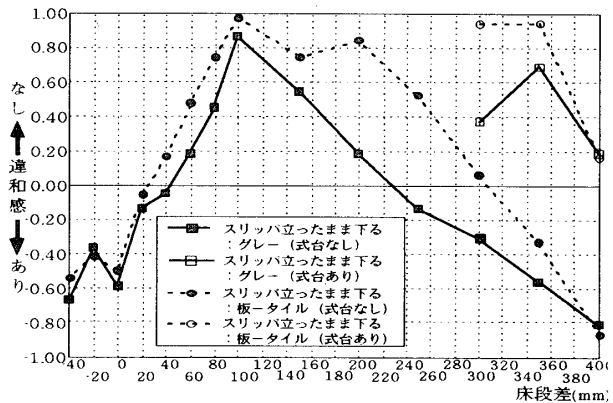


図4 仕上げ材を考慮に入れない場合と玄関上-下を板+タイルにした場合の段差による違和感(下り行動)

玄関上カテゴリー	カテゴリースコア	-2.0	-1.0	0	1.0
板	0.3545				■
絨毯	0.3319				■
塩ビ	0.2407				■
畳	-0.2818				■
タイル	-0.7138				■
モルタル	-1.1453				■
玄関下カテゴリー	カテゴリースコア	-2.0	-1.0	0	1.0
タイル	0.1774				■
モルタル	-0.0425				■
塩ビ	-0.0425				■
板	-0.2698				■

図5 玄関上-下の仕上げ材を種々に組合せた上り框部分における違和感の数量化I類による分析結果

*1 Graduate Student, Dept. of Architecture, Faculty of Eng. Science Univ. of Tokyo.
*2 Research Assoc., Dept. of Architecture, Faculty of Eng. Science Univ. of Tokyo.
*3 Prof., Dept. of Architecture, Faculty of Eng. Science Univ. of Tokyo. Dr. Eng.