

建築における格子の 印象評価に関する研究

指導教員 大嶋拓也助教

研究目的

全く違う表現の仕方でも、
例えば和風の格子と感じる



東京国際フォーラム
地上広場の床面



建具の格子

和風？

研究目的

① 私たちが和風と感じるには何か決まり事があるのか？

② 表現の仕方によって様々な雰囲気の様子を作り出せる？

★ 格子の着目点

★ 印象評価の変化

『和風』のようにデザインの雰囲気を一言で表現する言葉(=テイスト)と構成要素との関係について考察

研究方法

< 予備調査 >

→ 格子の印象を判断する際の着目点

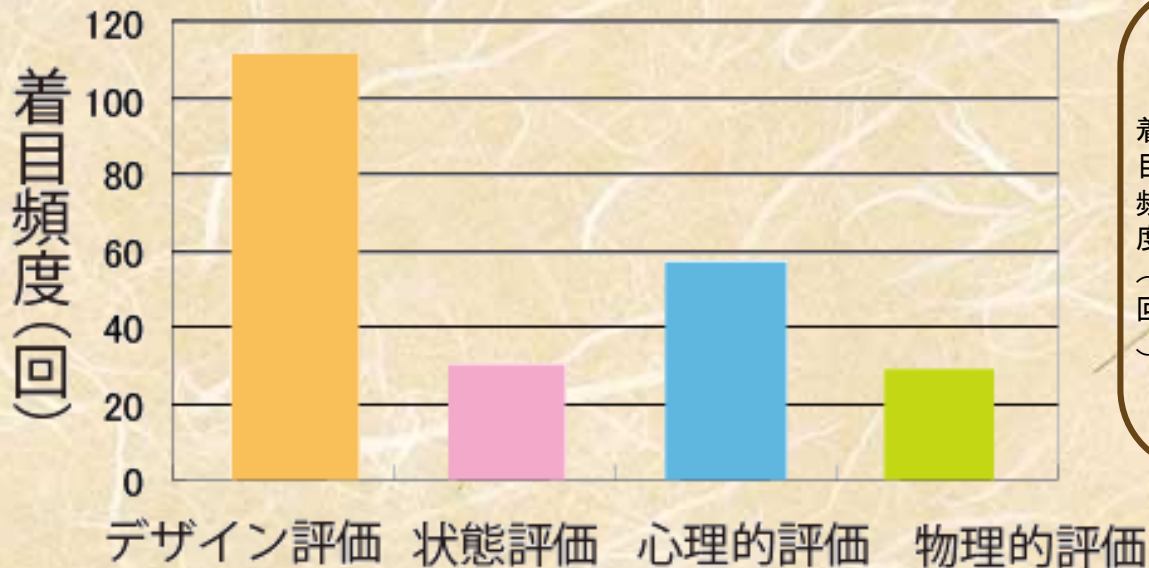
< 印象評価実験 >

→ 予備調査の回答を手掛かりにアンケートを作成し、印象評価実験を行った。

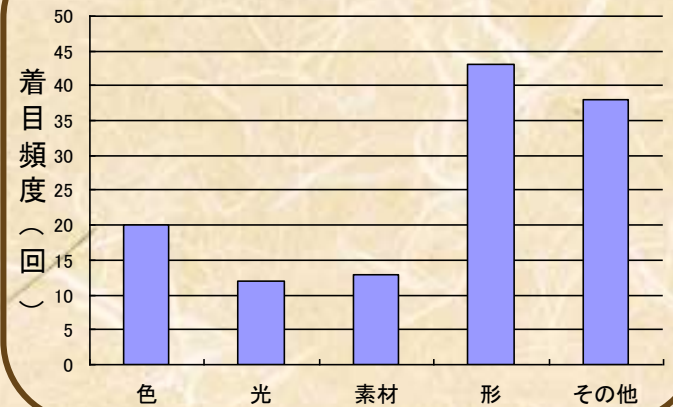
予備調査結果

格子の印象評価 (ラダーリングの結果)

被験者の着目頻度



デザイン評価の内訳



デザイン評価が多い

心理的評価が続く

印象評価実験概要

〔回答者〕

19～80歳の建築系、非建築系の男女27人(男16人女11人)

〔手順〕

- ①スケールを合わせた格子のみを撮影した写真16枚を見せる。
- ②予備調査を参考に作成したSD法による5段階評価をしてもらう。
- ③写真のイメージに合うテイストを選んでもらう。



和風
モダン
クラシック
エレガント
ダンディ
クール
ナチュラル
ヨーロピアン
アジアン
カントリー
カジュアル
フォーマル

実験結果 I (評定平均値)

5段階評価の評定平均値

	a	b	c	d	e	f	i	k	l	n	o	p	q	r	t
1	1.74	2.04	2.96	3.19	2.07	3.48	3.04	2.48	2.19	2.00	3.96	2.37	4.00	2.22	4.15
2	3.30	2.93	2.63	3.33	4.11	3.89	3.37	2.37	3.22	3.48	3.41	3.70	2.74	2.81	2.56
3	3.81	2.44	4.19	3.67	3.37	2.96	2.78	2.78	4.33	4.19	3.85	2.63	4.04	3.78	3.74
4	2.78	2.44	3.52	2.19	2.78	3.70	3.63	2.93	2.44	2.41	3.00	3.78	2.19	3.67	4.04
5	1.70	4.37	2.33	3.22	3.07	1.37	4.41	1.67	2.85	3.15	2.22	2.74	3.44	3.56	1.56
6	2.59	3.15	3.11	2.41	2.33	3.63	3.07	2.78	2.37	2.11	4.00	3.85	4.33	2.07	2.81
7	2.11	2.33	2.44	1.81	2.56	3.96	2.93	3.85	2.00	1.96	3.07	4.15	2.26	1.63	3.33
8	2.78	2.00	3.37	3.22	3.30	3.07	2.44	3.30	3.07	2.78	4.19	2.63	4.44	2.41	4.19
9	3.78	2.04	3.89	3.11	3.81	3.89	2.33	3.56	3.19	2.56	4.30	3.52	4.33	2.63	4.22
10	2.89	2.00	3.89	3.07	2.00	3.04	2.96	3.04	2.63	2.56	4.11	2.41	3.93	2.81	4.15
11	1.96	3.81	2.89	2.52	3.44	3.15	3.30	2.81	2.44	2.59	2.59	3.37	2.93	2.30	2.44
12	2.15	2.11	3.30	3.00	1.78	2.67	3.07	3.07	2.56	2.44	3.85	2.15	4.07	2.59	4.00
13	3.48	3.19	2.70	3.78	3.44	2.15	3.81	1.85	2.67	2.89	2.93	2.48	3.52	4.04	2.78
14	2.15	4.30	2.26	2.78	3.70	1.96	4.26	1.74	2.70	2.74	2.37	2.93	3.07	3.67	1.63
15	2.52	3.81	2.85	2.96	3.52	3.00	3.22	2.70	2.78	2.59	3.37	3.37	3.63	2.67	2.44
16	3.59	3.93	2.07	3.00	3.07	3.44	3.48	2.00	2.48	2.67	1.89	4.07	2.30	3.44	1.63

評価項目	
a	明るい—暗い
b	冷たい—暖かい
c	女性的—男性的
d	豪華な—貧弱な
e	広い—狭い
f	日常—非日常
j	不安な—安心な
k	落ち着く—躍動的
l	優雅—荒っぽい
n	洗練された—粗野な
o	柔らかい—硬い
p	機能的—装飾的
q	丸みがある—角ばっている
r	斬新な—伝統的な
t	暖色系—寒色系

写真の番号

...平均3.5以上

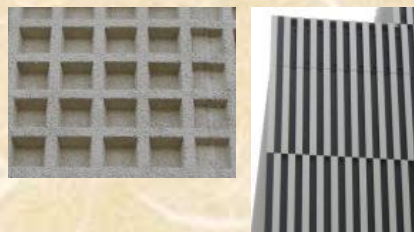
...平均2.5以下

明るい



ガラス、木、見通しの良い格子

暗い



石、メタリック、奥行きのある格子

暖かい／暖色系／日常的／安心感／落ち着き／柔らかい



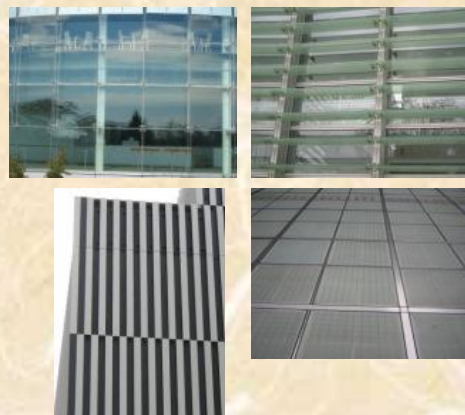
木、和紙、茶色、縁が太い格子

優雅／洗練／斬新



ガラス、光沢感、艶っぽい格子

冷たい／寒色系／硬い／角ばった



石、メタリック、ガラス、空間の広がりを感じられる格子

実験結果Ⅱ（相関係数）

評価項目間の関係

冷たい—暖かい／暖色系—寒色系(-0.965)

優雅—荒っぽい／洗練された—粗野な(0.902)

柔らかい—硬い／暖色系—寒色系(0.834)

不安—安心／落ち着く—躍動的(-0.833)

	a	b	c	d	e	f	j	k	l	n	o	p	q	r	t
a	1.000														
b	-0.221	1.000													
c	0.387	-0.712	1.000												
d	0.450	-0.018	0.195	1.000											
e	0.426	0.425	-0.182	0.298	1.000										
f	0.302	-0.537	0.272	-0.419	-0.066	1.000									
j	-0.347	0.776	-0.663	0.004	0.152	-0.669	1.000								
k	0.068	-0.741	0.567	-0.445	-0.265	0.667	-0.833	1.000							
l	0.598	-0.091	0.504	0.647	0.510	-0.136	-0.222	-0.047	1.000						
n	0.500	0.174	0.206	0.665	0.557	-0.319	0.122	-0.341	0.902	1.000					
o	0.199	-0.821	0.780	0.174	-0.283	0.409	-0.805	0.641	0.266	-0.081	1.000				
p	0.179	0.241	-0.325	-0.631	0.288	0.606	-0.020	0.199	-0.251	-0.227	-0.321	1.000			
q	0.070	-0.381	0.569	0.484	-0.190	-0.165	-0.487	0.185	0.358	0.071	0.751	-0.612	1.000		
r	0.403	0.378	-0.033	0.513	0.356	-0.568	0.586	-0.677	0.438	0.610	-0.446	-0.240	-0.182	1.000	
t	0.164	-0.965	0.810	0.014	-0.421	0.457	-0.753	0.735	0.110	-0.186	0.834	-0.316	0.450	-0.320	1.000

・・・±0.8以上の強い相関

・・・±0.7~0.8の相関

実験結果Ⅲ（因子分析）

因子分析

（バリマックス法）

…因子負荷量の絶対値
が0.5以上の形容詞対

	評価項目軸 (-) ← → (+)	因子負荷量		
		Factor1 情趣性	Factor2 評価性	Factor3 演出性
a	明るい—暗い	0.278	0.643	-0.172
b	冷たい—暖かい	-0.95	0.137	
c	女性的—男性的	0.821	0.286	0.215
d	豪華な—貧弱な		0.479	0.683
e	広い—狭い	-0.318	0.679	-0.180
f	日常—非日常	0.584		-0.724
j	不安な—安心な	-0.871	0.166	
k	落ち着く—躍動的	0.808	-0.123	-0.354
l	優雅—荒っぽい	0.210	0.928	0.301
n	洗練された—粗野な	-0.118	0.892	0.329
o	柔らかい—硬い	0.882		0.176
p	機能的—装飾的	-0.171		-0.979
q	丸みがある—角ばっている	0.471		0.551
r	斬新な—伝統的な	-0.413	0.453	0.360
t	暖色系—寒色系	0.955	-0.143	0.144
	因子寄与率	0.378	0.209	0.193
	累積寄与率	0.378	0.587	0.78

< 因子1 >

情趣性

冷たさ・男性的・非日常的・不安感・躍動的・硬さ・寒色系

< 因子2 >

評価性

暗さ・狭さ・荒っぽさ・粗野さ

< 因子3 >

演出性

貧弱さ・日常的・機能的・角ばり

※因子負荷量の絶対値が大きいものが因子と関連が深いことを表す

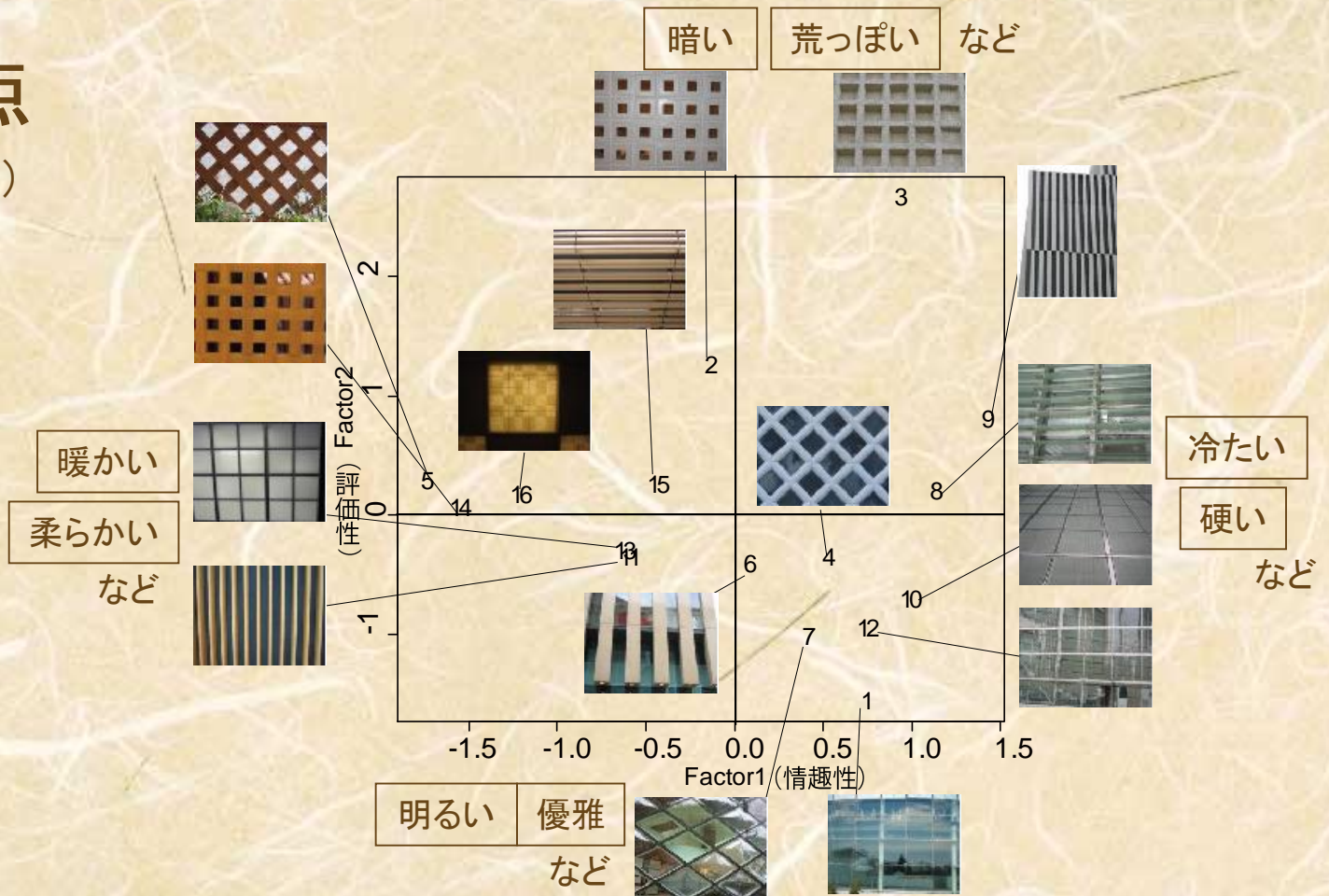
（因子名） — （構成する形容詞対）

実験結果Ⅳ(因子得点)

因子得点

(Regression法)

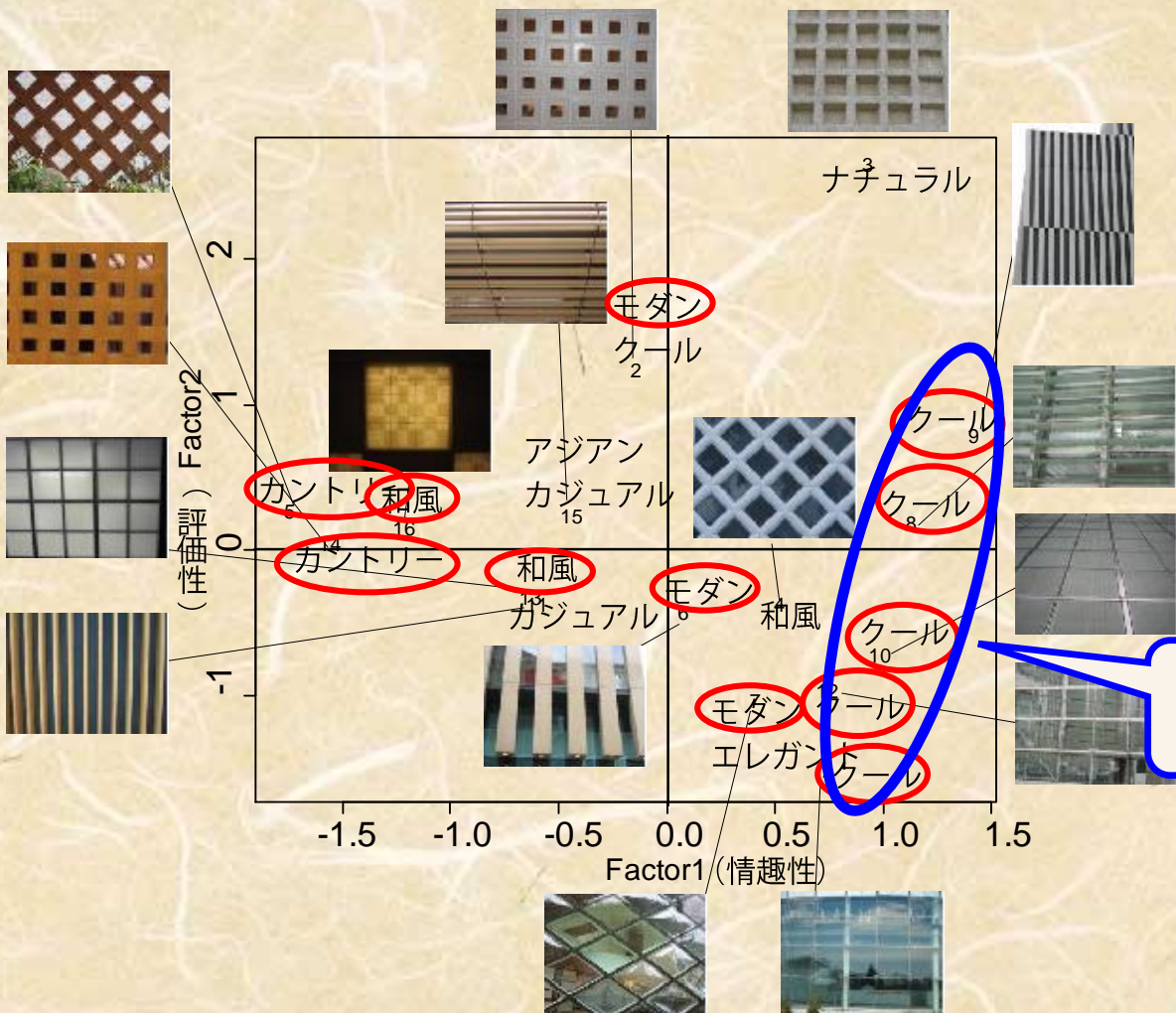
	Factor1	Factor2	Factor3
1	0.710	-1.559	0.900
2	-0.171	1.250	-0.738
3	0.903	2.664	0.849
4	0.495	-0.357	-1.083
5	-1.772	0.286	0.956
6	0.052	-0.409	-1.123
7	0.381	-1.024	-1.715
8	1.101	0.199	0.595
9	1.393	0.802	-0.754
10	0.933	-0.705	0.884
11	-0.651	-0.355	-0.302
12	0.686	-0.952	1.298
13	-0.684	-0.308	1.101
14	-1.612	0.057	0.592
15	-0.494	0.248	-0.260
16	-1.269	0.163	-1.202



予備調査で得た「デザイン評価」
という着目点で見えていく

素材
形色
色

<テイスト間の比較>



被験者が各写真に対して最も多く回答したテイストをそれぞれの写真のテイストとして記述

クールに注目して考察する

- ★「**情趣性**」の因子に関係している
- ★クール→高い、モダン→中間(ニュートラル)、和風/カントリー→低い傾向

< 素材ごとの比較 >

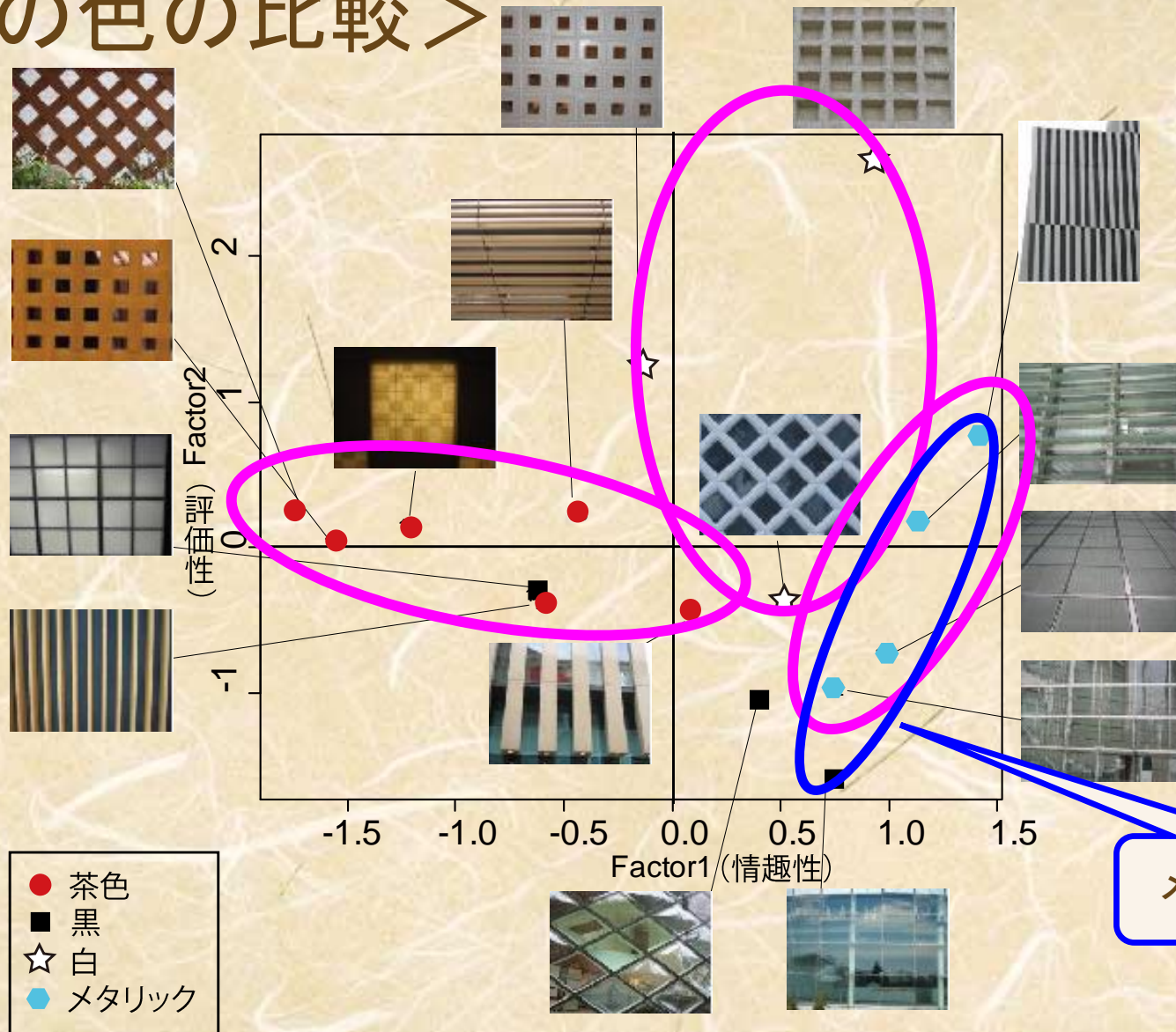


ガラス、メタリック

★「**情趣性**」の因子・・・ガラス→高い、石→中間(ニュートラル)、木→低い傾向

★「**評価性**」の因子・・・石→高い、木→中間、ガラス→低い傾向

<縁の色の比較>



★**情趣性**の因子に関係している

★メタリック→高い、黒と白→中間、茶色→低い傾向

まとめ

★格子の印象評価実験を行った結果、3つの因子が得られた。

- ・**情趣性**の因子……冷たさ・硬さなどの要素
- ・**評価性**の因子……暗さ・荒っぽさなどの要素
- ・**演出性**の因子……日常的・機能的などの要素から構成される。

★因子得点をプロットした結果、

<素材>

- ・ガラス → 情趣性高い
- ・メタリック → 情趣性高い / 評価性低い
- ・木 → 情趣性低い
- ・石 → 評価性高い

<格子の縁の色>

- ・メタリック → 情趣性高い
- ・茶色 → 情趣性低い

<形状>

- ・因子得点には特に関係性が見られなかった

まとめ

★テイスト⇔構成要素 対応関係がある。

- ・クール……ガラスや金属製の素材でメタリックな色の格子
- ・カントリー……木の素材で茶色、空洞の格子

★因子⇔テイスト 対応関係がある。



★異なる構成要素を持つ格子であっても、同じような因子得点を持つ格子を作れば、同じテイストに表現できる可能性がある。

この仮説を実証することが今後の課題だと思われる。