

居心地が良い空間

システム科学技術学部 建築環境システム学科

1年 前田 亘輝 1年 鈴木 悠

1年 中川 陸 1年 大西 雅也

機械知能システム学科

1年 菅原 歩大

指導教員 システム科学技術学部 建築環境システム学科

教授 板垣 直行

准教授 込山 敦司

1. 背景

意匠設計に興味がある人達で集まり、話を進めていく中で、どのような材料を使用するかで人に与える印象が違ってくるのではないかと考え、その中でも「居心地が良い」という観点に注目して調べることにした。

2. 目的

住宅は材料の種類に違いなどによって、「暖かい」、「冷たい」、「居心地が良い」、など色々と印象が変化する。そこでどういった材料を使用したり、組み合わせたりすると、人が「居心地が良い」と感じるような空間が出来るのか、人の感じ方を実験的に明らかにする。

3. 検査方法

今回は自主研究を行った5人を含む、建築学科19期生計28名に実験に協力してもらい、アンケートにより感じ方を調査した。以下に、検査の方法を示す。

①建築雑誌などの居室空間画像を対象とし、材料の種類、その材料の占有率、色、明るさなどの条件の異なる画像サンプルを16枚用意する。(図1参照)

②建築空間を表す形容詞対として表1に示す10種類用意し、各画像サンプルに対する

表1 アンケート形容詞対

| | | | |
|-----|------|--------|-------|
| 自然な | 人工的な | 暖かい | 冷たい |
| 奇抜な | 普通な | 明るい | 暗い |
| 高価な | 安っぽい | 美しい | 汚い |
| 洋風 | 和風 | 好き | 嫌い |
| 現代的 | 伝統的 | すっきりした | 雑然とした |

印象をその形容詞に対して「非常に思う-やや思う-どちらでもない-やや思わない-非常に思わない」の5段階で評価をしてもらう。

③全てのサンプルについて②の回答してもらったうえで、全ての画像サンプルの中で「心地よい」と感じるものを上位3つ選んでもらう。

④「心地よい」と選んでもらった画像サンプルに対して、どうしてそのように感じたか、以下のアンケート項目に対して当てはまると思うものに○をつけてもらう。このとき複数回答可とし、用意していた項目以外で気づいたことがあればその他の空欄に記入してもらうこととした。

<アンケート項目>

- 1) デザインが良いから
- 2) 間取りが良いから
- 3) 明るさがちょうど良いから
- 4) 木材を使用しているから
- 5) コンクリートを使用しているから

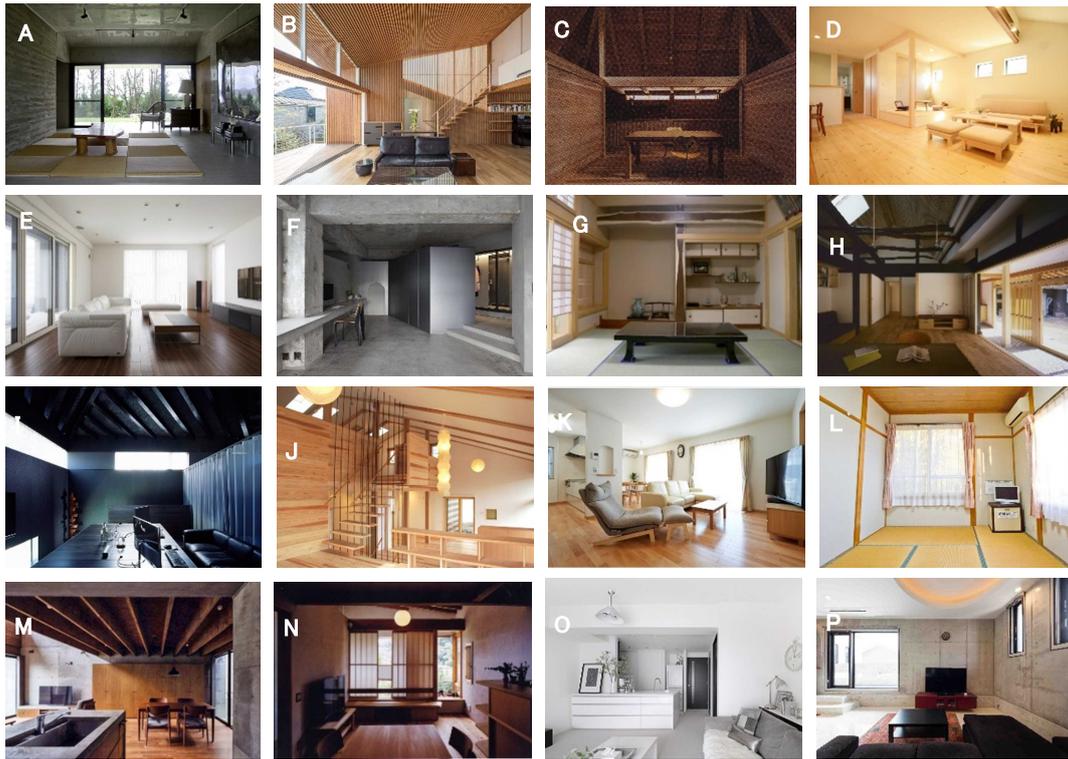


図1 居室空間サンプル画像¹⁻⁴⁾

表2 アンケート回答結果 (上段: 平均値, 下段: 標準偏差, 形容詞は左から右に5~1で評価)

| 平均 | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 暖かい-冷たい | 2.14 | 4.75 | 3.18 | 4.82 | 2.32 | 1.07 | 4.04 | 4.00 | 1.14 | 4.88 | 4.07 | 3.32 | 3.29 | 2.89 | 2.04 | 2.39 |
| 明るい-暗い | 2.48 | 4.93 | 1.29 | 5.00 | 3.82 | 2.07 | 4.25 | 3.88 | 1.18 | 4.75 | 4.54 | 4.21 | 1.75 | 3.11 | 4.38 | 3.64 |
| 美しい-汚い | 3.43 | 4.50 | 3.54 | 4.61 | 4.32 | 2.82 | 3.86 | 4.75 | 3.79 | 4.57 | 3.79 | 2.46 | 4.29 | 3.48 | 4.43 | 3.61 |
| 好き-嫌い | 3.50 | 4.43 | 3.68 | 4.39 | 3.92 | 2.36 | 3.79 | 4.57 | 2.82 | 4.43 | 3.89 | 2.68 | 4.14 | 3.61 | 3.48 | 3.04 |
| すっきりした-雑然とした | 4.14 | 4.32 | 4.29 | 4.21 | 4.68 | 4.18 | 3.39 | 4.11 | 3.21 | 3.89 | 3.48 | 4.04 | 3.57 | 3.98 | 4.00 | 4.11 |
| 自然な-人工的な | 3.25 | 3.86 | 4.07 | 3.38 | 2.11 | 1.14 | 3.71 | 4.00 | 1.38 | 4.04 | 2.89 | 3.39 | 3.82 | 2.38 | 1.29 | 1.25 |
| 奇抜な-普通の | 2.79 | 3.07 | 2.29 | 1.75 | 1.71 | 3.57 | 1.88 | 2.98 | 3.86 | 3.81 | 1.54 | 1.29 | 2.89 | 3.54 | 3.48 | 3.43 |
| 高価な-安っぽい | 3.36 | 3.79 | 2.50 | 3.50 | 3.82 | 3.07 | 3.75 | 4.11 | 3.68 | 3.50 | 2.89 | 1.25 | 3.86 | 3.54 | 4.07 | 3.36 |
| 洋風-和風 | 3.07 | 2.82 | 2.82 | 3.11 | 4.36 | 4.25 | 1.04 | 1.79 | 4.21 | 3.32 | 4.00 | 1.36 | 2.29 | 3.79 | 4.43 | 4.14 |
| 現代的-伝統的 | 3.88 | 4.07 | 2.48 | 3.79 | 4.39 | 4.32 | 1.14 | 2.43 | 4.43 | 4.07 | 3.82 | 2.21 | 2.96 | 4.21 | 4.46 | 4.36 |
| 標準偏差 | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P |
| 暖かい-冷たい | 0.84 | 0.40 | 1.58 | 0.38 | 0.58 | 0.07 | 0.88 | 0.29 | 0.12 | 0.22 | 0.57 | 1.08 | 1.06 | 0.81 | 1.03 | 0.80 |
| 明るい-暗い | 0.82 | 0.07 | 0.28 | 0.00 | 0.86 | 0.49 | 0.33 | 0.48 | 0.15 | 0.19 | 0.32 | 0.45 | 0.26 | 0.88 | 0.37 | 0.37 |
| 美しい-汚い | 0.89 | 0.32 | 0.82 | 0.31 | 0.29 | 1.00 | 0.81 | 0.19 | 0.53 | 0.39 | 0.38 | 0.86 | 0.48 | 0.75 | 0.39 | 0.60 |
| 好き-嫌い | 1.46 | 0.74 | 1.08 | 0.74 | 0.99 | 0.59 | 0.81 | 0.39 | 1.43 | 0.67 | 0.74 | 1.29 | 0.89 | 0.81 | 1.82 | 1.39 |
| すっきりした-雑然とした | 0.77 | 0.43 | 1.20 | 0.38 | 0.22 | 1.08 | 0.88 | 0.60 | 1.17 | 1.02 | 1.03 | 1.25 | 0.82 | 0.81 | 1.00 | 0.74 |
| 自然な-人工的な | 1.83 | 1.12 | 1.07 | 1.18 | 0.60 | 0.55 | 0.78 | 0.64 | 0.37 | 0.96 | 0.74 | 0.87 | 0.79 | 0.87 | 0.20 | 0.26 |
| 奇抜な-普通の | 1.31 | 0.78 | 0.99 | 0.54 | 0.42 | 1.53 | 0.85 | 1.18 | 1.05 | 0.95 | 0.68 | 0.70 | 0.95 | 0.89 | 1.25 | 1.10 |
| 高価な-安っぽい | 0.94 | 0.24 | 1.04 | 0.32 | 0.86 | 0.82 | 0.87 | 0.45 | 0.72 | 0.81 | 0.67 | 0.19 | 0.27 | 0.48 | 0.28 | 0.87 |
| 洋風-和風 | 0.78 | 1.29 | 1.36 | 1.38 | 0.30 | 0.54 | 0.03 | 0.88 | 0.38 | 1.22 | 0.50 | 0.23 | 1.08 | 0.45 | 0.39 | 0.82 |
| 現代的-伝統的 | 0.84 | 0.85 | 0.82 | 0.88 | 0.38 | 0.58 | 0.12 | 1.39 | 0.46 | 0.42 | 0.50 | 0.53 | 1.18 | 0.53 | 0.25 | 0.73 |

- 6) バランスが取れているから
- 7) 色味が良いから
- 8) 肌触りがよさそうだから
- 9) その他

4. 結果

4-1 各サンプル画像のプロフィール

表2に官能検査により得られた結果の平

均値を、表3に標準偏差を示す。これらの値をふまえた上で、その特徴を取り上げてプロフィールを作成する。

A: 平均としてどちらともいえない3付近に収束するものが多かったが、「自然な-人工的な」など標準偏差が1を超えるものが3つあった。ゆえに人それぞれの考えのばらつきがあることが分かる。

コンクリート打ち放しに畳という組み合わせや、窓の外の自然な風景の影響も考えられる。

B：全体的に良い印象が多く、さほどばらつきはなかった。しかし洋風⇔和風、自然的⇔人工的部分で少しばらつきがあった。この理由として、木材を使用しているという面では自然的、和風ととらえることが出来るが、壁、天井の木材の加工の仕方により洋風、人工的ととらえられたと考えられる。

C：比較的暗いと考えた人が多かった。「暖かい⇔冷たい」の評価はばらつきが大きいことが分かり、「暗い=冷たい」と感じているわけではないと言える。また、木材がほぼ100%であることから自然と答えた人が多かった。

D：Bと似て、良い印象のものが多くばらつきも少なかった。また、Bと同様に「洋風⇔和風」で意見が分かれた。明暗に関しては、全員一致で、非常に明るいと選択されている。

F：あえてコンクリートの打ち放しが綺麗ではないものを選んだため、あまり良い印象ではなかった。また、コンクリートの打ち放しの仕上げであることから、現代的で人工的と答えた人が多かった。

H：予想より高評価であった。美しい、好きに関して1番評価が高かった。また、高価であると答えた人も多かった。梁を現している所が古民家っぽく和風に感じるように思えるが、場所によって洋風な部分もあったで「洋風⇔和風」で意見が分かれたと考えられる。

I：壁などほとんどの部分が黒っぽく、暗いという印象が強かった。また、奇抜

という印象が強かった。これは空間が黒いから奇抜なのか、内装デザインに奇抜な部分があるからなのか、両者の理由が考えられる。

J：内装としてはDと似た部分があり、好印象であった。Jの方がデザイン性が高いためか現代的と答えた人が多かった。またDとJは似ているがJの方が奇抜と答えた人が多かった。これは写真の階段が宙に浮いているようなデザインであったり、木目がはっきりしている点などが奇抜に思われる理由ではないかと考えられる。

O：Iでもそうであったが木材の色から離れているためか、人工的な印象が強かった。全体的な印象としては「洋風」「現代的」な印象が強かった。

4-2 形容詞毎の上位画像サンプル

各形容詞に対する評価（平均値）の上位画像サンプルを表2に示す。

表2 形容詞に対する上位サンプル

| 形容詞 | 1位 | 2位 | 3位 |
|--------|----|----|----|
| 暖かい | D | B | J |
| 冷たい | F | I | O |
| 明るい | D | B | J |
| 暗い | I | C | M |
| 美しい | H | D | J |
| 汚い | L | F | N |
| 好き | H | J | B |
| 嫌い | F | L | I |
| すっきりした | E | B | C |
| 雑然とした | I | K | M |
| 自然な | C | J | H |
| 人工的な | F | P | O |
| 奇抜な | I | J | N |
| 普通な | L | K | G |
| 高価な | H | O | M |
| 安っぽい | L | C | K |
| 洋風な | O | E | F |
| 和風な | G | L | H |
| 現代的な | O | I | E |
| 伝統的な | G | L | H |

4-3 「心地よい」サンプルのアンケート結果 得票数が多かった画像サンプルを以下に

示す。

B,D . . . 17票

H . . . 14票

M . . . 9票

得票数が少なかった画像を以下に示す。

F、I、N . . . 0票

G、O、P . . . 1票

A . . . 2票

画像サンプルを選んだ主な理由として、以下が挙げられた。

- ・ デザインが良いから
- ・ 明るさが良いから
- ・ 木材を使用しているから
- ・ 間取りが良いから
- ・ 色味が良いから

また、その他の項目に書かれていた理由として、以下の回答があった。

A…風通しがよさそう。

B…理想の外国の家、自然の光をとり入れているから、きれいだから。

C…匂いがよさそう、ちょうど良い狭さ。

D…一般的な家庭に近く安心するから、暖かそうだから、リラックスできそう。

E…フローリングの色が好きだから。

G…畳で寝転がりたくなるから。

H…落ち着いた色合いなのに涼しげでくつろげそうだから。和と洋がよい感じに融合。

L…使いやすそう。

M…風通しがよさそう、旅館の様だから。

5. 考察・まとめ

「心地よい」サンプルとしてB、Dが同率で1位になったが、理由としてどちらも共通して多く挙げられた理由が、「明るさがちょうどいい」と「木材が使用されている」であった。他にも「デザインが良いから」、「色味が良いから」というのもあった。

今回の被験者は同学年の建築学科学生の

みであるが、やはり人が「居心地が良い」と感じる要因に「木材」が関係していた。またSD法による調査結果からは「暖かい」、「明るい」といった形容詞の上位に、B、Dのサンプルが入っており、木材が持つ、「暖かい」、「明るい」イメージが関係していると考えられる。

他にもこの調査を進めていく上で、人が感じる印象では「暗い＝冷たい」ということではないということ、「人工的＝現代的」ということなどが明らかとなった。「人工的な」というイメージに関しては、木材の色から離れている色、例えば画像サンプルのIの黒やOの白、または、コンクリートの灰色が人工的な印象を与えていると考えられる。

6. 今後の課題

今回の自主研究ではいくつかの画像サンプルを用意したが、すべての画像が同じ用途で使われている空間ではなかった。それが印象に影響をもたらしている可能性があった。また、家具があるサンプルと無いサンプルがあったが、これも印象に影響をもたらしている可能性があった。

実験を通して発生した新たな疑問は、グレーや白、黒は人工的なイメージが強かったが、では木材を使用しても色を白や黒にすれば人工的になるか、逆に白や黒い空間に木目調を付け足せば自然的になるのかという疑問である。今後それらに関する調査を検討していく。

【引用文献】

- 1) 新建築 住宅特集, 2017.6号, p.58, p.114
- 2) 住宅建築, 2016.12号, p.14
- 3) 床・壁・天井すべてコンクリート打ち放し, ProFile (<http://profile.ne.jp/w/c-10083/>)
- 4) NPO 法人家づくりの会, (<http://npo-iezukurinokai.jp/>)