

# 周辺環境に適合した建築外観色彩に関する研究

## A Study on Suitable Colors for Buildings Based on Their Locations

中山 和美 Kazumi Nakayama 東京電力 Tokyo Electric Power Company  
 佐藤 仁人 Masato Sato 東京電力 Tokyo Electric Power Company  
 名取 和幸 Kazuyuki Natori 日本色彩研究所 Japan Color Research Institute

キーワード：外観色彩，周辺環境，コンセプト，因子分析

Keywords: exterior color, location, concept, factor analysis

### 1. はじめに

建築外観の色彩は，周辺環境に調和することが望まれている．特に，公共性の高い施設では，都市部だけでなく様々な地域に建設され，地域のコアともなるので，周辺環境に適合するような色彩とする必要がある．

街路景観における色彩調和の評価を行った研究<sup>1)</sup>はこれまでも実施されているが，周辺環境の特性を踏まえて建築外観の色彩を論じた研究はほとんどない．そこで，本研究は，周辺環境ごとの建築外観コンセプトを明らかにし，そのコンセプトに適する外観色彩について検討した．

### 2. 周辺環境ごとの建築外観コンセプトの実験

#### 2.1 実験概要

周辺環境ごとに建築外観イメージを表すコンセプトを明確にすることを目的として，実験を行った．

対象とする周辺環境タイプは，表-1に示す12種類とした．これらは，既往の研究<sup>2)</sup>を参考に下記4項目をもとに，分類整理したものである．

- ① 景観を構成する主なものが自然物か，人工物か
- ② 地域による特性

自然景観主体の場合：山間部，田園地帯

人工物主体の場合：用途，地域（オフィス街，商店街，住宅街，準工業地域，混在地域）

- ③ 混在地域の場合，周辺建物の規模，密度
- ④ 特殊な周辺景観（観光地区等）

12種類の周辺環境タイプについて，それぞれ典型的街路景観写真と地域の解説文とを掲載したパネルを作成し，被験者に提示した．被験者には，各地域に公共的な事務所が建てられる場合を想定してもらい，設計コンセプトに用いられることが多いと考えられる15の印象語（表-2参照）について，重要度を7段階で評価させた．被験者は，東京およびその近郊の在住者40名（20，30，40，50代各10名，男女半数）であった．

#### 2.2 結果および考察

実験結果は，回答にバラツキが大きくないことを確認後，評定データを用いて因子分析（主因子法，バリ

表-1 周辺環境タイプ

1	都心オフィス街	7	混在(低層・密集)
2	商店街	8	混在(低層・まばら)
3	住宅地	9	田園地区
4	準工業地	10	山間部
5	混在(中層・密集)	11	開発地区
6	混在(中層・まばら)	12	観光・保養施設地区

表-2 因子負荷量

印象語	因子1	因子2	共通性
デザイン性のある	0.808	0.081	0.660
立派な	0.824	-0.119	0.694
高級感のある	0.721	-0.031	0.521
目立つ	0.706	-0.025	0.499
オリジナリティのある	0.640	0.121	0.425
楽しい	0.534	0.384	0.433
親しみを感じさせる	-0.070	0.795	0.637
入りやすい	0.117	0.662	0.452
街並みにとけこんだ	-0.160	0.584	0.366
シンプルな	-0.481	0.528	0.511
オーソドックスな	-0.463	0.437	0.405
品の良い	0.284	0.414	0.252
地域のシンボル	0.390	0.272	0.226
建築コストの安い	-0.347	0.182	0.154
控え目な	-0.307	0.149	0.117
累積寄与率	0.520	0.820	

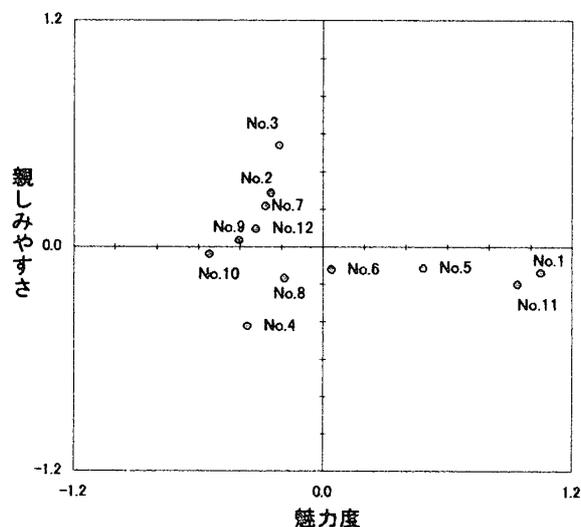


図-1 因子得点布置図

マックス回転)を行い、2つの因子を抽出した(表-2)。抽出された因子は、それぞれ関係の強い印象語から、因子1を『魅力度』、因子2を『親しみやすさ』と命名した。因子得点布置図を図-1に示す。『魅力度』の得点が高かったのは「都心オフィス街」「開発地区」等であり、得点が低かったのは「山間部」「田園地区」「準工業地」等であった。『親しみやすさ』で得点が高かったのは「住宅地」「商店街」で、得点が低かったのは「準工業地」であった。周辺環境によらず重要度が高かった印象語は、品の良さ、親しみ、入りやすさ、街並みへのとけこみ等であった。

### 3. 周辺環境に適した外観色彩の実験

#### 3.1 実験概要

周辺環境ごとに、事務所建築に適する外観色彩の傾向をとらえることを目的として、実験を実施した。評価刺激は、対象とする建物が中心に写っている写真を原画像とし、建物の外観色彩のみを変化させたCG画像を出力したものである。周辺環境は、前実験で用いた12種類をさらに5種類(都心オフィス街、住宅地、山間部、準工業地、商業地)に絞り込んだ。変化させる色彩は、建物に一般的に使われる範囲内で、体系的に10色を設定した(図-2参照)。

実験では、周辺環境ごとに、前実験で得られたコンセプト語を整理したもの(表-3)、その環境を説明する複数の写真を掲示した。被験者には、周辺環境ごとに外観色彩の異なる10枚のCGプリントを並べて提示し、「各条件における建物の外観色彩としてのふさわしさの程度」を7段階で評定させた。被験者は、全実験と同条件で40名であった。

#### 3.2 実験結果の分析

周辺環境ごとに、各色彩について、ふさわしさの平均評定値を求め、適合度とした(図-2)。周辺環境に関わらず適合度が高かった色は、②、③のY系色であった。周辺環境に関わらず適合度が低かった色は①と⑧で、特に⑧の適合度は非常に低かった。⑨、⑩は無彩色であるが、地域による変動が少なく、無難な色彩であるといえる。GY~B系色では、地域によって適合度にばらつきがみられた。

都心オフィス街は、色による適合度の変動が少ない地域であった。外観色彩への制約が少ない地域であると考えられる。適合度が高かったのは⑦、⑨、⑩で、B系色や無彩色などであった。比較的適合度が低かったのは⑤のGY系色であった。住宅地で適合度が高かったのは③、④で、低かったのは⑧、⑥、⑦であった。山間部では、色による適合度の変動が最も大きく、外観色彩による景観への影響が大きい地域であると考えられる。適合度が高かったのは③、②、④、⑤、⑥で、低かったのは⑧、⑦であった。準工業地で適合度が高かったのは③、②で、低かったのは①、⑦、⑧であった。商業地では色による適合度の変動が大きくな

表-3 コンセプト語

都心 オフィス街	デザイン性、品の良さ、立派さ、入りやすさ、街並みとの調和、目立ち、高級感、オリジナリティ
準工業地	街並みとの調和
商業地	入りやすさ、品の良さ 親しみ、街並みとの調和
住宅地	入りやすさ、親しみ、街並みとの調和、品の良さ、シンプル、オーソドックス
山間部	親しみ、入りやすさ、街並みとの調和、シンプル

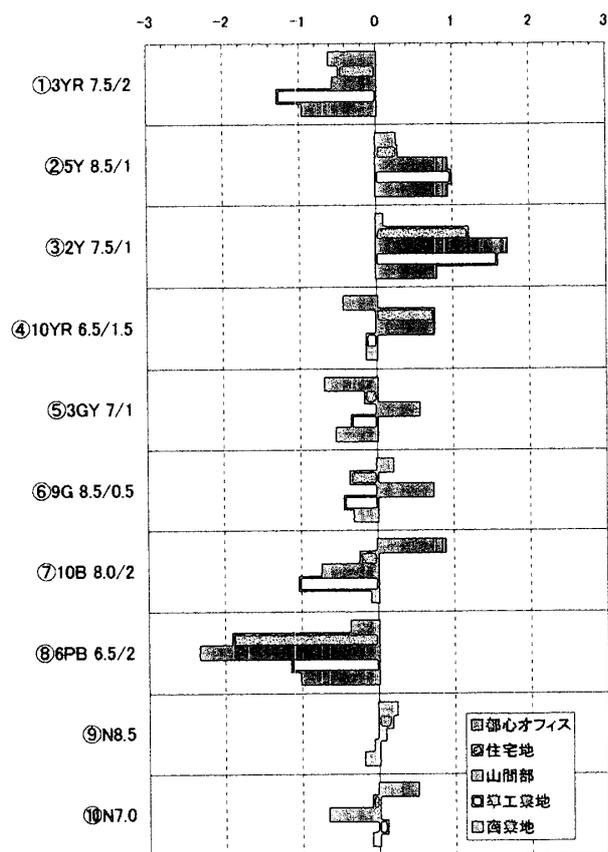


図-2 周辺環境ごとの各色の適合度

く、適合度が比較的高かったのは②、③のY系で、低かったのは①、⑤、⑧であった。

#### 4. まとめ

周辺環境ごとに外観コンセプトを求めた実験結果から、外観コンセプトは『魅力度』と『親しみやすさ』で表せることを示した。その結果を踏まえ、周辺環境に適合する建築外観色彩を求めた実験結果から、地域を選ばず常に適合する色彩と、地域によって適合度が変化する色彩があること、外観色彩の制約が多い地域と少ない地域があることを明確にした。

#### 【参考文献】

- 1) 植 究, 山本早里, 飯島祥二, 武藤 浩: 街路景観評価における色彩調和論の有効性の検討, 日本色彩学会誌, Vol.21, No.2, pp.62-73, 1997.
- 2) 堤奈緒子, 大山能永, 村石喜一, 中山和美, 佐藤仁人: 市街地における建物の環境調和に関する研究 その3 街路景観の分類, 日本建築学会学術講演梗概集D, pp.937-938, 1993.9.