

銀座地域における街区の色彩構成と環境認知及び行動特性との相関について

ー街路ファサードにおける色彩の布置と色彩認知における約 10 年間の変化ー

日大生産工 (学部) ○兼松 佑樹 日大生産工 (院) 中野 由香
日大生産工 大内 宏友

1 はじめに

景観計画におけるイメージと環境との繋がりに対する社会的関心は高く、計画を策定する際に色彩をどう扱うかは避けては通れない重要な課題である。人は景観を全てそのまま記憶することなく、街区の色彩構成や形態といった物理的要素が心理や行動に相互に影響を与え、総体として心理的景観を作り出しているといえる。

都市景観における色彩構成とその心理的評価に関する研究は行われていても、色彩構成が与える心理的效果と環境認知及び行動特性との関係性についての研究は未だ少なく、この関係性が明確になれば景観計画に対しての有効的手法の構築が可能になるといえる。

既往研究では、銀座¹⁾²⁾、渋谷³⁾地域を研究対象とし、外来者が認知している色彩(色彩認知)を一目で把握できるモデル「色彩認知3Dモデル¹⁾」を構築した。さらに、約10年を経た銀座、渋谷地域の色彩認知と時間的行動特性における地域特性及び変化量を分析した。また、銀座、渋谷地域における街路両側のファサードの色彩認知と外来者の行動特性との関係性を分析し、両地域間において色彩認知の比較をすることによって、地域間における個別性と共通性を明確にした。⁴⁾⁵⁾

本稿ではこれらの成果を踏まえ、前回の2000年の調査に加え2012年に同様の調査を行い、銀座地域の街路ファサードにおける色彩の布置及び面積とイメージ構造との関係性について考察することにより、都市の色彩景観計画を行う際の指標にすることを目的としている。

2. 調査概要

東京都中央区銀座地域を対象地域とし調査を行った。人の景観イメージが形成される際の心理的要因と物理的要因の相関分析を行う為、心理的要因の分析としてアンケート、物理的要因の分析として街路ファサードの色彩調査を行った。図1に銀座地域の調査範囲を示す。

2. 1. アンケート内容

調査対象者は一般の人々のとらえる認知を明らかにするために、現地においてアンケートを行った。景観認知調査

の色彩認知調査に関しては、カラーチャート²⁾を用い、調査対象者に色を選んでもらった。表1に調査対象者概要、表2にアンケート内容を示す。行動調査では圏域図示法³⁾により調査対象者の行動範囲、目的地を調査し、色彩認知調査では、調査対象者が調査対象地域にて目にした色5色と最も印象に残った色1色の計6色を目前のカラーチャートから選択してもらった。

2. 2. 街路ファサードの色彩構成調査

カラーチャートを用いた視感測色では対象地域における中心街路に面する全ての建物のファサードの色彩構成調査を行った。調査対象色はベースカラー⁴⁾及びアクセントカラー⁵⁾とする。



図1 調査範囲

表1: 調査対象者概要

(単位: 人)

対象時間		2000年	2012年	対象期間		2000年	2012年
性別	男性	43	54	年齢	10代	4	3
	女性	57	47		20代	37	24
職業	学生	13	10		30代	21	16
	社会人	67	69		40代	9	16
	フリーター	8	4		50代以上	29	42
	主婦	12	18	合計		100	101

表2: アンケート内容

調査行動	性別、年齢、職業
行動調査	頻度、目的、行動範囲
景観認知調査	色彩認知調査、ランドマーク調査

*1 色彩認知3Dモデル

対象地域それぞれの外来者の類型別色彩認知に数量化Ⅲ型から得られた軸: 時間的行動特性の要素刺激に類型Ⅰから類型Ⅴまで配置した立体モデル。類型個々のサンプルについて視覚的に色彩認知と行動との関係をとらえたもの。このモデル一つで外来者の色彩認知と行動特性が把握できる。

*2 カラーチャート

色の3属性である色相、明度、彩度のうち、明度と彩度を合わせてトーンとして表現し、色を色相×トーンで表した表。有彩色について10色相×12トーンに区分した120色と無彩色について明度10段階に区分した10色、計130色で構成される。

<色相>R(Red) YR(Yellow Red) Y(Yellow) GY(Green Yellow) G(Green) BG(Blue Green) B(Blue) PB(Purple Blue) P(Purple) RP(Red Purple)

<トーン>派手: V(Vivid さえた) S(Strong つよい) 明るい: B(Bright あかるい) P(Pale うすい) Vp(Very Pale とてもうすい) 地味: Lgr(Light grayish あかるい灰みの) L(Light あさい) Gr(Grayish 灰みの) D(Dull にふい) 暗い: Dp(Deep こい) Dk(Dark 暗い) Dgr(Darkgrayish 暗い灰みの)

*3 圏域図示法

対象地域の範囲を示す適切なスケールの地図を提示し、その上に調査対象者の特定の領域、または境界点、分節点を記入してもらうものである。よって評価空間の把握を目的とするものといえる。

*4 ベースカラー

基調色。建物の中で全体の約70%を占める色。最も大きな面積を占める色。

*5 アクセントカラー

強調色。建物の中で全体の約10%を占める色。建物を引き締める色。

Correlations between Color Composition of district, Environmental Recognition and Behavioral Characteristics in Ginza.

・Change of color placement and color recognition of about 10 years ago and the present in street facade

Yuki KANEMATSU, Yuka NAKANO and Hiroto OHUCHI

3. 分析方法

2000年と2012年の調査データをもとに、街路ファサードにおけるアクセントカラーの布置、面積の変化を比較し、色彩認知との関係性を考察する。分析の手順は国土地理院基盤地図、AutoCAD2011を用いて作成した立面図に、アクセントカラーの位置をプロットし横軸を起点からの距離、縦軸を高さとしたグラフを作成する。アクセントカラーは街区を撮影した写真から Adobe Photoshop を用いて抽出

した色を視感測色法により測定した。

4. 考察

街路ファサードのアクセントカラーの高さ分布、面積を比較することで立面的な色彩認知の傾向を把握する。更にアクセントカラーの色相、トーンの全体に対する割合を把握するために円グラフを作成する。作成した色彩の布置のグラフを図2から図9に、色相とトーンに関する円グラフを図10から図13に示す。



図2 街路ファサードの色彩分布

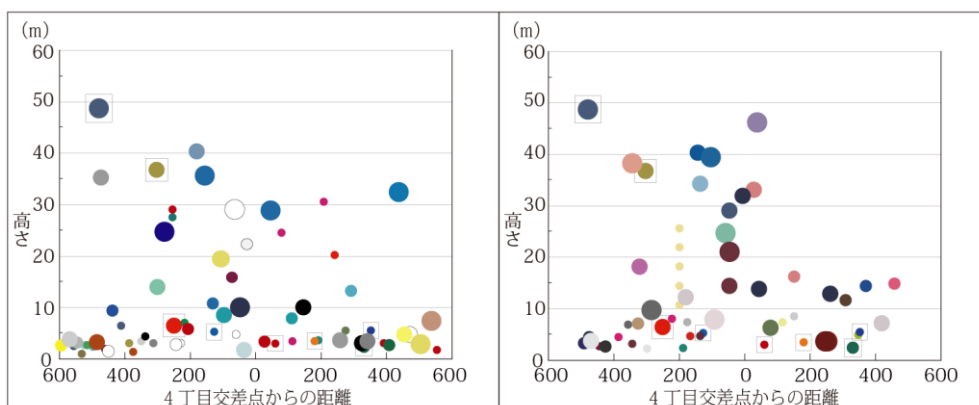


図3 銀座通り-西側ファサード(2000年)

図4 銀座通り-西側ファサード(2012年)

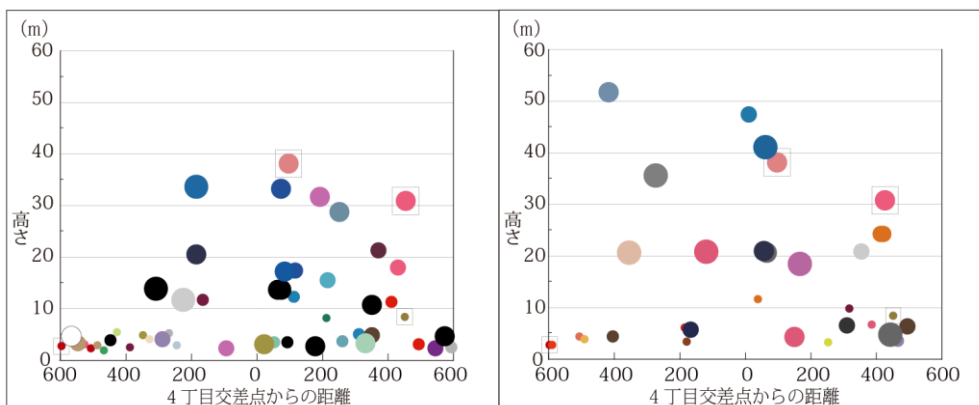


図5 銀座通り-東側ファサード(2000年)

図6 銀座通り-東側ファサード(2012年)

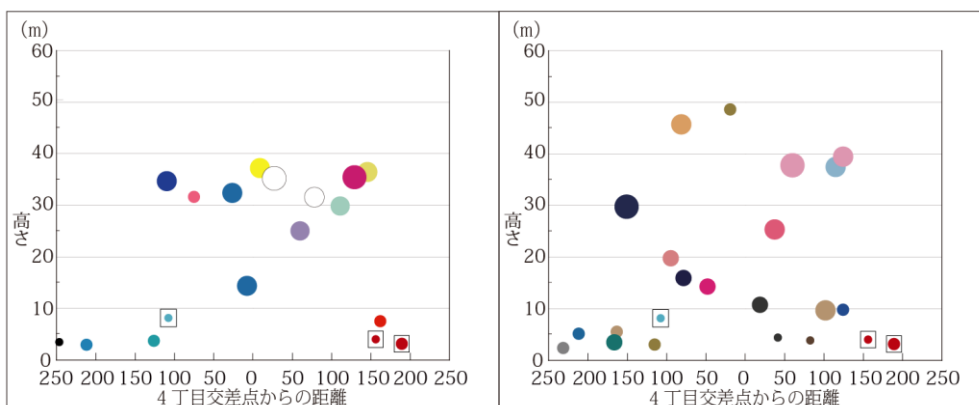


図7 晴海通り-南側ファサード(2000年)

図8 晴海通り-南側ファサード(2012年)

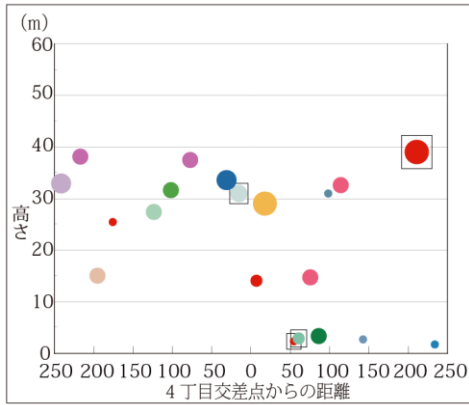


図9 晴海通り-北側ファサード(2000年)

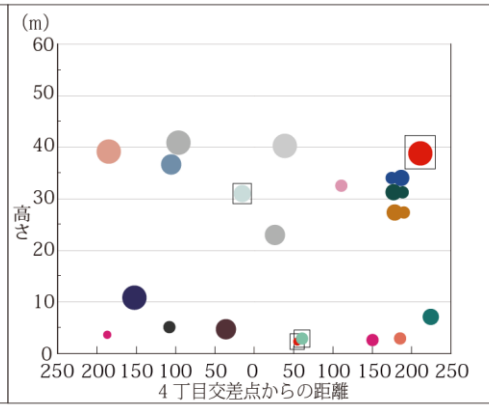


図10 晴海通り-北側ファサード(2012年)

● 5m未満 ● 5m以上10m未満 ● 10m以上30m未満 ● 30m以上100m未満 ● 100m以上 □ 変化がないアクセントカラー

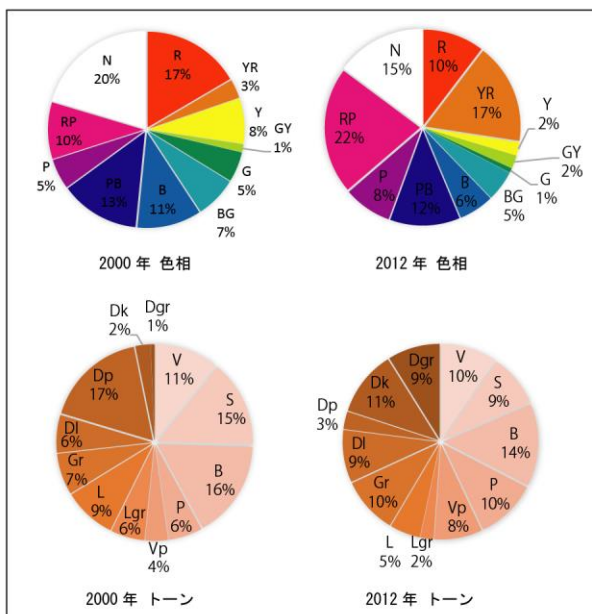


図11 銀座地域におけるアクセントカラー

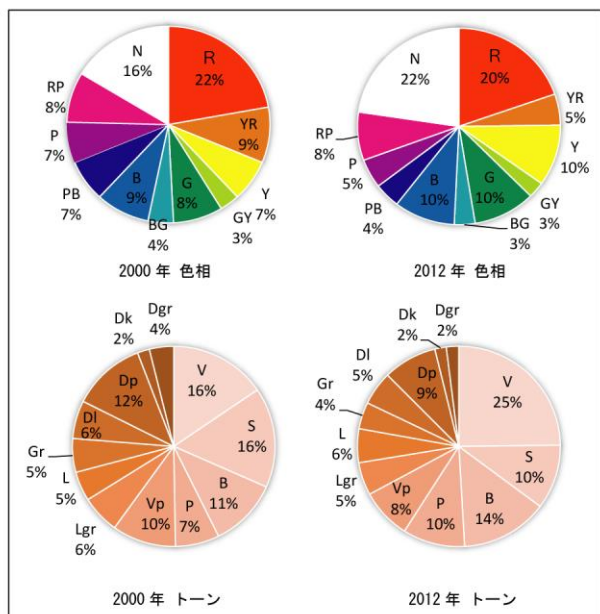


図12 晴海通り-北側ファサード(2012年)

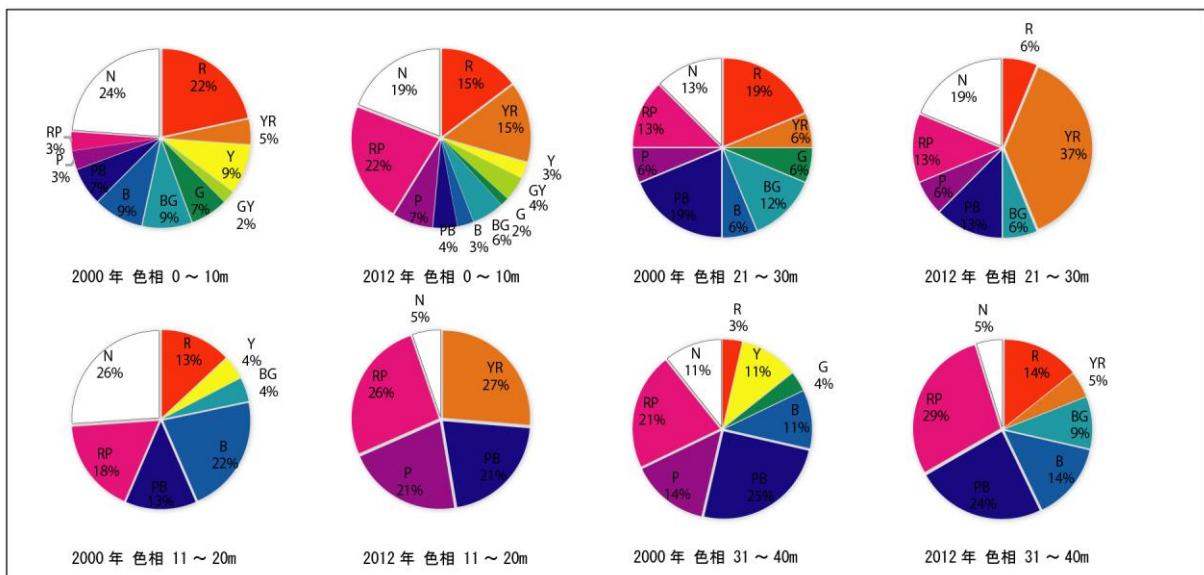


図13 アクセントカラーの高さごとの比較

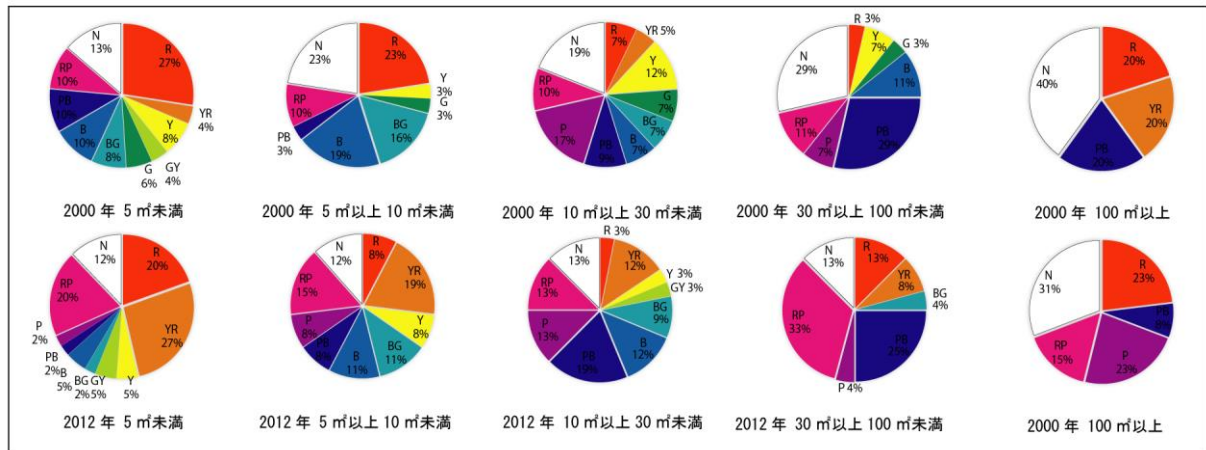


図 14 アクセントカラーの面積ごとの比較

4-1. 色彩の布置における約 10 年間の変化

2000 年と 2012 年を比較すると、色相 R、色相 Y、色相 G、色相 B、色相 N が減少した。色相 R は銀座通り東側ファサードで増加しているが他の通りでは減少し、晴海通り南側ファサードでは見られなくなったため全体的に色相 R が減少したと考えられる。同様に色相 G、色相 B、色相 N も一つの通りでは増加しているが、他の通りで大きく減少していることが全体的に減少した原因であると考えられる。色相 Y は全ての通りで減少した。色相 YR、色相 GY、色相 RP は全ての通りで増加しているため全体的にも増加した。トーン Dp は減少しているがトーン Dk、トーン Dgr が増加しているため全体的にトーンが下がった。

両年代の高さを 0~10m、11~20m、21~30m、31~40m、41~50m、51~60m に分けて比較すると、0~10m 内にアクセントカラーが多く、すべての色相が位置している。すべての高さで色相 YR が 2000 年から 2012 年にかけて増加した。2012 年では高さと同様に関係性は見られないが 2000 年では高さが高くなるにつれてトーンが上がった。

両年代の面積ごとのアクセントカラーを比較すると、全体的に色相 RP が増加し、色相 N は減少した。これは、全体的な変化と同じ傾向を示しているといえる。

4-2. 色彩認知における約 10 年間の変化

2000 年と 2012 年を比較すると、色相 Y、色相 G、色相 B、色相 N は増加し、その中でも色相 N の増加が顕著である。色相 R、色相 YR、色相 BG、色相 PB、色相 P は増加し、その中でも色相 YR の減少が顕著であった。トーン V、トーン B、トーン P、トーン L は増加し、その中でもトーン V の増加が顕著であった。トーン S、トーン Vp、トーン Dk、トーン Dp が減少し、その中でもトーン S の減少が顕著であった。

4-3. 色彩の布置と色彩認知の関係

色彩の布置と色彩認知を比較すると、色彩の布置では色相 YR が増加し、色相 Y が減少したが色彩認知では色相 YR が減少し、色相 Y が増加した。物理的に増加している色相 YR を心理的には色相 YR に似ている色相 Y と認知しているため色彩の布置と色彩認知の分析結果に違いが見られたと考えられる。色相 N は物理的には減少したが心理的には増加した。

色彩認知で多く認知されている色相 R は両年代で 0~10m の高さに位置している。色相 N も多く認知されているが両年代とも高さとの関係は見られなかった。

また、色相 R は 2000 年では、5 m 未満で多く認知されているが 2012 年では、100 m 以上で多く認知された。同様に色相 N も両年代では 100 m 以上で多く認知されている。

5. まとめ

本論文で行った研究の成果を以下にまとめる。

- 1) 色彩の布置を 2000 年と 2012 年で比較すると色相 YR、色相 RP が増加している。色相 YR は両年代の高さと関係が見られ、色相 RP は両年代の面積に関係が見られた。
- 2) 色彩認知を 2000 年と 2012 年で比較すると色相 N の増加が顕著であり、色相 YR の減少が顕著であった。
- 3) 色彩認知で多く認知されている色相 R は両年代の高さと面積に関係が見られた。

以上の成果は景観計画手法において、外観色や強調色を統一する計画手法ではなく、アクセントカラーの布置により地域特性、計画目的に応じた地域情報や街のイメージカラー等を色彩計画に反映させる手法の構築において、一つの指標になると考えられる。

既往研究

- 1) 富田雅美、田胡智子、大内宏友、都市景観における街区の色彩構成と環境認知及び行動特性との相関による立体モデル—銀座地域におけるケーススタディー第 25 回情報・システム・利用・技術シンポジウム(論文)、(2002)、pp151-156
- 2) 富田雅美、田胡智子、大内宏友、都市景観における街区の色彩構成と環境認知及び行動特性との相関について—銀座・原宿地域におけるケーススタディー、日本建築学会技術報告集 第 17 号、(2003)、pp.279-282
- 3) 田胡智子、大内宏友、都市景観における街区の色彩構成と環境認知及び行動特性との関係性—銀座・原宿・渋谷地域における色彩認知 3D モデルの構築—、第 26 回情報・システム・利用・技術シンポジウム(論文)、(2003)、pp1-6
- 4) 鈴木紀之、大内宏友、都市中心街路における色彩認知に基づく景観計画手法の構築について、日本大学生産工学部平成 20 年度修士論文概要集、(2009)
- 5) 鈴木紀之、大内宏友、松原三人：銀座渋谷 L 域における街路ファサードの色彩認知の布置と外来者の行動特性、カラーフォーラム、2007.11
- 6) 中野由香、大内宏友、都市景観における街区の色彩構成と環境認知及び行動特性との相関について—銀座・渋谷地域における言語イメージと色彩認知の変化—、日本建築学会大会論文、2013.9