

色彩分析からみる街路景観に関する研究

明星大学 学生会員 米川光政

明星大学 正会員 西浦定継

1. 研究の背景・目的

繁華街の街路景観にまとまりを与える手段の一つに色彩があげられる。その街路を形成する要素として建築物の外壁があり、外壁の色彩は面積による相違が課題として挙げられている。境井(2000)などが指摘するように、建築物の外壁の面積に応じて色相、明度、彩度の色彩基準が必要であると考えられる。

本研究では、川崎駅前を事例として建築物外壁の色彩調査を行い、面積を考慮した色彩コントロールのあり方について考えてみる。方法としてデジタル測量を用いて外壁の面積を求め、外壁の面積別による色彩の分布を考察する。また外壁色彩決定要素の一つである材質に関して面積別に把握し、色彩との相関関係を考察する。

2. 研究の方法

(1) 調査対象地区

調査対象として繁華街街路の代表例であるJR川崎駅を中心として縦に通る二つの大通り(市役所通り、新川通り)を取り上げる。そして駅前通りから、第一京浜(国道15号)までの通りに面する建物の外壁(十字路の角に斜めに建っている建物、工事中の建物を除く)106箇所を分析対象とする。

(2) 調査方法

イ) 対象となる外壁に対して色彩調査を行った。試料は対象物に対し写真撮影を行い採取した。なお撮影環境を一定とするため、高さを人の視野に入る範囲、外壁との角度を20度以上、撮影時間は、9時から15時までとした。測色方法は視感測色法とし、色表としてJIS標準式表(日本規格協会)を使用した。測色された色彩マンセル値(色相、明度V、彩度C)の3つの数値で表現される。色相はR(Red)、Y(Yellow)、G(Green)、B(Blue)、P(Purple)の基本5色相とその中間色相の主要10色相をさらに10等分して100色相に分割したもの)に変換した。

ロ) 外壁面積の測量として三次元写真計測システム、クラボウ社のソフトウェア「Kuraves」を用いて算出した。表

1が示すようにその結果から3ランク(A. 大規模、B. 中規模、C. 小規模)に分けた。

表1 面積によるランク分け基準

ランク	範囲
A	100 m ² 以上
B	30 m ² 以上 100 m ² 未満
C	30 m ² 未満

ハ) その分け

られたランクごとに色相、明度、彩度と材質の使用頻度の分布を示した。

3. 分析結果

● 市役所通り

Aランクの有彩色の外壁数は16個、Bランクは15個、Cランクは46個であった(表2)。また無彩色の外壁数はAランク4個、Bランク4個、Cランク23個であった。

色相:Aランクの色相は、2.5Rから、10Yの赤(R)系～黄(Y)系に

表2 ランク別件数

	A	B	C
市役所	16(4)	15(4)	46(23)
新川	10(4)	11(4)	112(39)

()は無彩色

まとまって分布していた。この分布はBランクにも同様に見られた。Cランクの色相の分布は、R～PBに幅広く分布していた(図1)。

明度:Aランクでは有・無彩色が多く、4.0から9.0の中

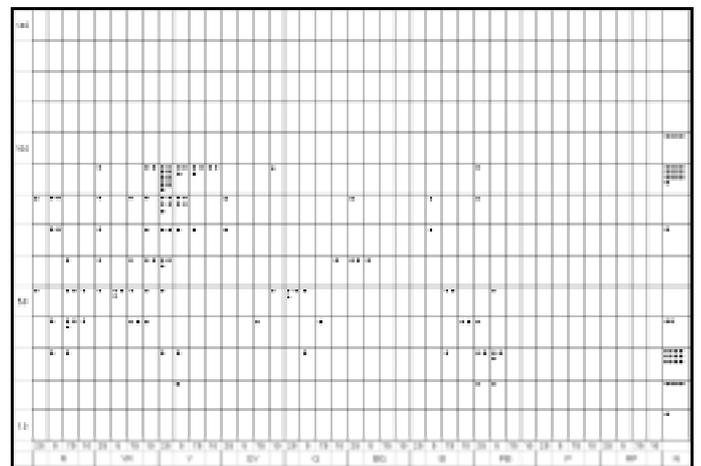


図1 色相 - 明度分布

キーワード 街路景観、色彩分析、デジタル測量

連絡先 〒191-8506 東京都日野市程久保2-1-1 明星大学理工学部土木工学科

明度にまとまって分布していた。B ランクでも同様な傾向を示した。しかし C ランクでは、2.0 から 10.0 に分布しており、散乱しまとまりがあるとはいえなかった。

彩度：A ランクの有・無彩色は多くが 1.0 から 3.0 の低彩度にまとまって分布していた。B ランクも同様な分布を示した。しかし、C ランクでは 1.0 から 12.0 に分布しており、まとまりがあるとはいえなかった。

● 新川通り

A ランクの有彩色の外壁数は 10 個、B ランクは 11 個、C ランクは 112 個であった(表2)。無彩色の外壁数は A ランク 4 個、B ランク 4 個、C ランク 39 個であった。市役所通りに比べると大規模な外壁はあまりなく、ランクの小規模の外壁が倍近くあった。

色相：A ランクの色相は、2.5R から、10Y の赤 (R) 系～黄 (Y) 系にまとまって分布していた。この分布は B ランクにも同様に見られた。C ランクの色相の分布は、R～PB に幅広く分布していた。

明度：A ランクでは有・無彩色が多く、4.0 から 9.0 の中明度にまとまって分布していた。B ランクも同様な分布を示した。しかし C ランクでは、1.0 から 10.0 に分布しており、まとまりがあるとはいえなかった。

彩度：A ランクの有・無彩色の多くが 1.0 から 3.0 の低彩度にまとまって分布していた。B ランクも同様な分布を示した。しかし、C ランクでは 1.0 から 14.0 に分布しており、まとまりがあるとはいえなかった。

● 材質頻度

両通りともに、A ランクではコンクリートが全体の 50% を占めており、その他に 3 種類使用されていた。B ランクではコンクリートが全体の 60% を占めており、その他には 4 種類使用されていた。しかし C ランクではコンクリートの他に 10 種類の材質が使用されていた。

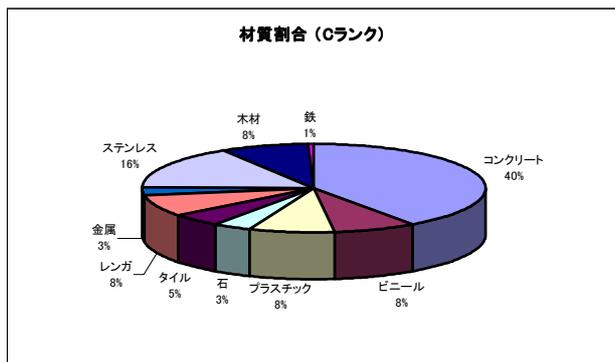


図 2 新川通りの C ランクの材質割合

表 3 全体の結果

通り	ランク	明度	彩度	色相	材質頻度
市役所通り	A	中	低	R~Y	5
	B	中	低	R~Y	5
	C	全体的に分布			9
新川通り	A	中	低	R~Y	3
	B	中	低	R~Y	4
	C	全体的に分布			10

4. 考察

色相に関しては市役所通り、新川通りの A・B ランクは、共に赤系、黄系が多く使われている。これは赤系、黄系などの色相は視認性、誘目性、識別性の効果が高くなるためだと考察できる。A・B ランクの明度・彩度に関しては、中明度・低彩度であった。これは、色彩の理想である中明度低彩度であり、さらにまとまりがあると考察できる。しかし両通りの C ランクに関しては、明度・彩度ともに幅広く分布しまとまりがあるとは言えなかった。また材質頻度も A・B ランクは少ない種類が使用されていたが、C ランクでは面積が小さいため、いろんな素材の材質は加工しやすく、強度も求められないため多種類の材質が使用されていた。このことをふまえると多種類の材質を使用しているため、色彩のまとまりに欠けてしまっていると考察できる。よって使用する材質を調整することを通じて、間接的に色彩をコントロールすることもまとまりを与える一つの方法であると思われる。

5. 今後の課題

今後の課題として、C ランクの色相にまとまりを与える手段の一つとして、街路をつらぬく連続性を考慮した色彩調査が必要だと考える。例えば、突出した色彩であっても、周辺の色相と調和が取れていればまとまりがあると考えられ、周辺との調和に配慮した色彩コントロール手法が重要と考える。

参考文献

- 1) 木多道宏 (1998)、「都市景観における知覚的「まとまり」に関する研究」、日本都市計画学会学術論文集
- 2) 境井雅章 (2000)、「室蘭市の都市景観における建築物の外壁の色相に関する研究」、日本都市計画学会学術論文集
- 3) 財団法人日本色彩研究所編、「色彩ワンポイント」、日本規格協会