

川越一番町街地区における沿道建物の色彩に関する調査研究

明星大学理工学部建築学科

学生会員

近藤 瑛美

明星大学理工学部総合理工学科

正会員

藤村 和正

1. 研究の背景と目的

景観法が平成 17 年に施行され、景観の色彩に関する指定や規制が実施され始めた。地域の色彩の特性を把握しコントロールしていくことは、特色あるまちづくりを行う上で重要な要因と言える。人間の五感の中で視覚は特に多くの情報をもたらす、その中で色彩は形態とともに基本的な造形要素で景観の印象に強い影響を及ぼす。本研究では、日本の古い町並みの色彩の特徴を表すことを念頭に置き、保存対象として指定されている重要伝統的建造物群保存地区（伝建地区）である川越十カ町地区の沿道建物の色彩構成について表すことを目的とする。具体的には、沿道建物の外壁と装飾類についての色彩の測定を視感測色と写真測色により行い、写真測色の精度について検討するとともに、町並みの色彩の特徴を示す。

2. 調査対象地域

本研究では重要伝統的建造物群保存地区に選定されている川越十カ町地区を調査対象地域とし、図 1 に示す一番町街沿道の 76 軒の建物を対象とする。

3. 調査・分析方法

町並み形成の要素となる一軒一軒の建物の外壁と装飾類（看板・看板文字・扉・窓・窓枠・のれん・装飾など）に対して写真測色と視感測色により色彩測定を行う。

（1）写真測色

写真測色は直接目視した場合に比べずれが生じるが、全体の傾向を捉えることが可能である。従って写真測色により沿道建物の外壁と装飾類に対して建物、印象を形成していると考えられる部分について Photoshop の Color finder を用い色を抽出する。

（2）現地における視感測色

人間は人間の目の能力で色を判断するため視感測色による色の測定が最も正しいされている。そこで、写真測色にて色を抽出した実際の建物の部分に Color finder を当てて測色を行う。

（3）測色値の RGB 値化と ESL 値化

測色を行った部分の写真測色と視感測色の Color finder の値を、赤（Red）、緑（Green）、青（Blue）の割合である RGB 値に変換した。この RGB 値を 3 次元空間として考え、近藤¹⁾が提案した 3 次元計測のデータを抽象化する手法による空間直線近似を行う。また 3 次元散布図により外壁と装飾類の RGB 値の傾向を明らかにする。さらに RGB 値を ESL 値へ変換し、外壁と装飾類について色相 (E)、彩度 (S)、明度 (L) を示す。

4. 結果と考察

（1）RGB 値の空間直線近似及び分布傾向

全 76 軒の視感測色および写真測色による外壁と装飾類の色彩の RGB 値を 3 次元空間として表し直線近似を行い通過点と方向ベクトルを表し、表 1 に示す。

図 2 に一例として外壁の視感測色の場合を示す。空間的なバラつきはあるものの RGB 値の方向性がある

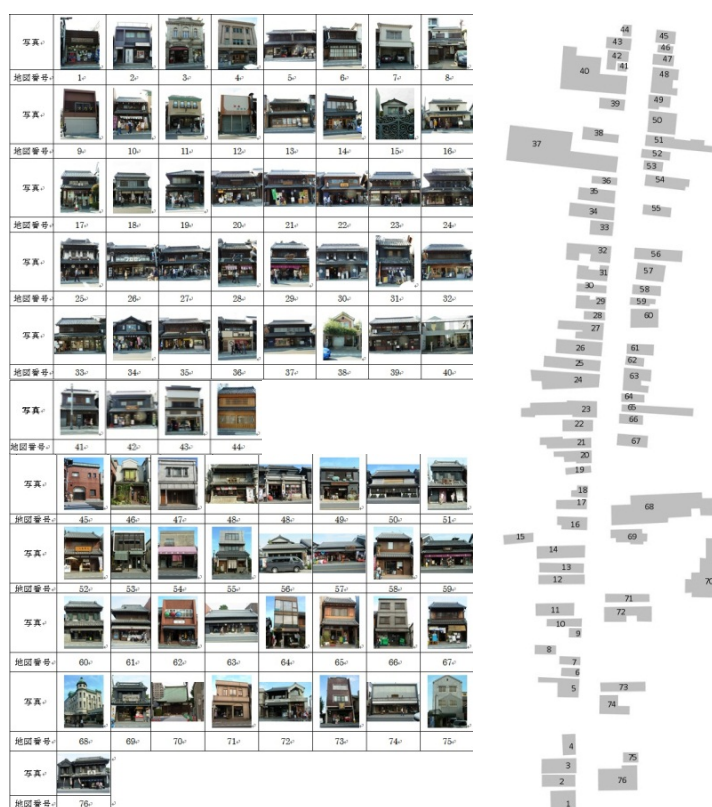


図 1 調査対象建物番号と地図

キーワード 川越 伝建地区 色彩 ESL 値

連絡先 東京都日野市程久保 2-1-1 明星大学理工学部総合理工学科 藤村研究室 TEL 042-591-5111

程度示されている。また分散傾向については、装飾類では、視感測色と写真測色ともに大きな範囲で散布されているのに比べ、外壁では散布に偏りが見られた。外壁の視感測色において、R 値は 47 と 93～233、B 値は 132～220、G 値は、90 にそれぞれ固まりが見られ、B 値が高い割合になっていることが分かる。装飾類の視感測色において、R 値は 0～252、G 値は 45～225 と広範囲で散布されており、B 値は 0～88 に固まりが見られるものの、色の割合は近似している。

(3) ESL 値における視感測色の分布傾向

視感測色の ESL 値と写真測色の ESL 値を比較した。ESL 値は、色相、彩度、明度を表す数値である。視感測色の値に写真測色の値が近似していることが理想であるが、図 3 に一例を示すように部分的な固まりは見られ、他の場合も同じ傾向であり、写真測色の精度は高くないことが表れている。視感測色から外壁の色相は 0～50 に多く装飾類もほぼ同じ傾向を示している。図 4 に外壁の彩度の分布図を示す。建物の強調色の数としている。彩度は 0～100 の範囲で分布しており、装飾類は 0～150 の範囲で分布している。特に多く 0～50 の範囲に見られた。外壁の明度は 50～200、装飾類は 50～150 の範囲で分布されていた。外壁と装飾類の ESL 値の特徴は全体的に低めになっている。これは建築材料に自然素材や伝統色素材などに限定され、無彩色や茶系を基調としていることが考えられる。

5. まとめ

本研究では川越十ヵ町地区の一番町街沿道の 76 軒の建物を対象に視感測色と写真測色を行った。全軒建物の外壁と装飾類の色彩を RGB 値化して 3 次元空間で表し、直線近似した。また、色相、彩度、明度である ESL 値として表し、色彩の特徴を示した。伝建地区であることから ESL 値は低めの値であった。

【参考文献】

1) 近藤幸治：新ラピッドプロトタイピング法の開発（第 5 報）、製品試作の迅速・容易化技術に関する研究、環境対応型機械技術の開発（福井県工業技術センターHPよりダウンロード）

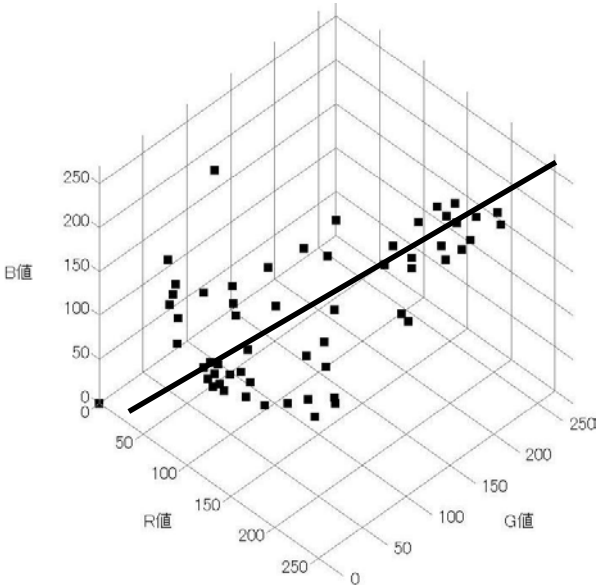


図 2 三次元散布図と空間直線近似の一例
(外壁の視感測色の場合)

表 1 全建物の測色値の通過点と方向ベクトル				
	写真測色	写真測色	視感測色	視感測色
	外壁	装飾類	外壁	装飾類
通過点 x	141.9	139.2	131.4	135.0
通過点 y	130.5	127.0	120.8	122.7
通過点 z	121.6	112.5	119.8	111.4
α	-0.60	-0.57	-0.55	-0.56
β	-0.56	-0.57	-0.58	-0.59
γ	-0.58	-0.59	-0.60	-0.59

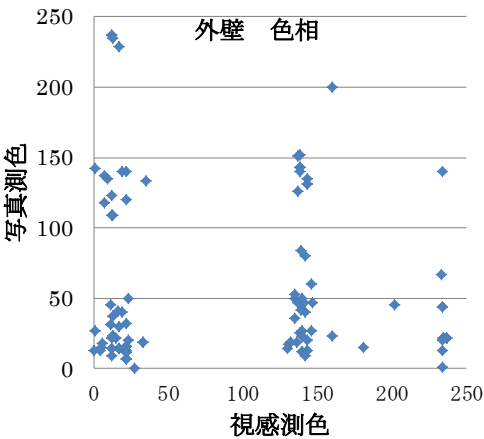


図 3 視感測色と写真測色の比較の一例（外壁色相）
外壁視感色 彩度

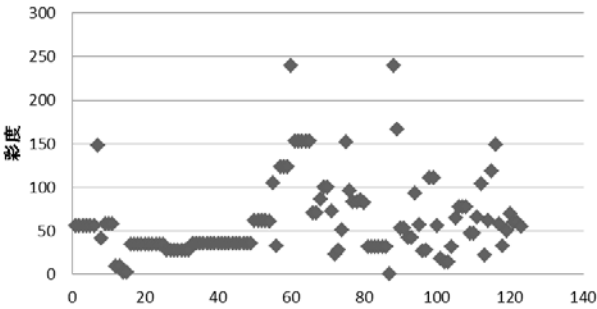


図 4 外壁の彩度の傾向（視感測色）