

愛知県の地域景観に対する感性構造と特徴色の分析

233426019 山下 遼真
川澄研究室

1. 背景と目的

国土交通省は 2003 年、日本における国づくりの方向性を「美しい国づくり政策大綱」にまとめ、景観ガイドラインの整備を進めてきた。しかし、一般に街の景観は、建物、植栽、広告など数多くの要素で構成されるため、総合的な美しさを保ち、地域が残したい特徴を持続的に維持することは容易ではない。2020 年夏にスタートした「日本の美しい色風景」[1]は、身近な生活環境の中から多様な美しさをノミネートする活動である。本研究では、そのデータライブラリに投稿された景観画像を用いて美しさの種類や感性構造を科学的に分析し、景観の美的要因の解析結果を地域らしさの創生に活用することを目指す。今回は、愛知県の 3 地域の景観を対象に感性価値を問う評価実験を色彩の専門家に対して実施し、景観の地域毎の感性構造、および、季節や時間帯の違いが印象評価へおよぼす影響を調べた。また、景観画像から特徴色を抽出し、印象評価実験で得られた結果と色彩の関係性について考察した。



図 1 評価対象の景観画像

2. 感性構造の地域差

国際芸術祭「あいち 2020」の街なか会場である一宮・常滑・有松の景観を研究題材とし、景観画像 18 件（3 地域から各 6 件）（図 1）を対象に、評価用語 20 対（表 1）を用いて SD 法（5 段階）で定量評価した。被験者に提示する情報は、[1]のデータライブラリより、景観画像だけでなく、タイトルや美しさの説明文を加えた（図 2）。調査は 2022 年にオンライン調査で実施し、被験者は日本色彩学会員 28 名の協力を得た。

表 2 評価用語

評価語対	
1	暗い 明るい
2	くすんだ 鮮やか
3	コントラストのない コントラストのある
4	細かい 粗い
5	軽快な 重厚な
6	単純な 複雑な
7	軟らかい 硬い
8	涼しい 温かい
9	閑静な 賑やかな
10	静的な 動的な
11	優しい 力強い
12	形式のある 自由な
13	穏やかな 活気のある
14	雑然とした 整然とした
15	古びた 新しい
16	画一的な 個性的な
17	伝統的な 先進的な
18	自然な 人工的な
19	美しくない 美しい
20	好みでない 好みである



図 1 評価画面の一例

表 2 地域別の主成分

	主成分1	主成分2	主成分3	主成分4
一宮	動き・明るさ	コントラスト		
常滑	単純性・先進性	整然性	動き	粗さ
有松	動き	明るさ	コントラスト	

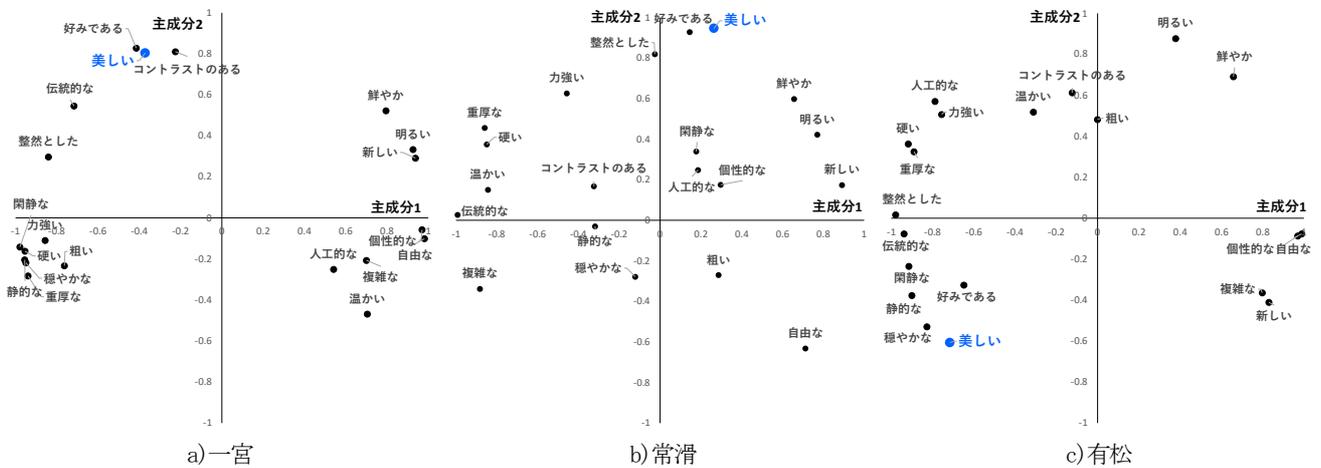


図 3 評価用語に対する因子負荷量

SD 法で得られた結果を主成分分析して地域別に主成分を命名し(表 2), 一宮と有松は“動き”“明るさ”“コントラスト”で構成させる共通性があることや, 常滑は“単純性”“先進性”“整然性”で説明できることなど, 地域によって景観に対する感性の構造が異なっていることが確認された。図 3 は, 横軸を主成分 1, 縦軸を主成分 2 とする 2 次元平面上に, 20 の評価用語の因子負荷量を布置したものである。「美しい」に距離が近い評価用語を見ると, 一宮は「コントラストのある」, 常滑は「整然とした」, 有松は「穏やかな」「静的な」などの違いが読み取れた[2]。

また, 同じ景観でも季節(夏/冬など)や時間帯(昼/夜など)が異なると感性構造が変わることが考えられるため, 対照的な景観画像をペアにして一対比較法により印象評価実験を行った。その結果, 「明るい」「鮮やか」「コントラストのある」など色彩に関する評価結果に大きな差異が現れることなども考察された。

3. 感性構造と特徴色の関係

次に, 図 4 に示すように, 景観画像の画素毎の RGB 値を L*a*b*値に変換し, 3 次元の色彩空間で k-means クラスタリングを行って主要色を取り出し, カラーパレット形式で可視化した。クラスタ数 (k) は原則 k=10 とし, 色数が多い画像のみ (I1, I3 など) k=20 で設定した。

図 5 は, 評価用語の二次元図(図 3)において, 各景観画像の主成分得点の位置にカラーパレットを置いた図である。「美しい」の近くに位置している色彩を考察すると, 赤色や茶色などの暖色系よりも青色や水色といった寒色系の色彩が多く含まれていることや, 黒, 白, グレーなどの無彩色の比率が高くなっていることが見て取れる。また, 色数の多い (k=20) カラーパレットは, 「美しい」から離れた場所に位置している。色数が少ない景観は地域の特徴的な色彩が強調されていると考えられ, シンプルな色彩構成の街並みは, 美的印象を与えるのに有効であると言える。

4. まとめと今後

愛知県の 3 地域の景観画像を対象にした SD 法や一対比較法による評価実験, および, 感性の主成分分析と

色彩のクラスタ分析から, 地域別に感性構造と色彩の関係性を確認した。その結果, 地域の特徴を捉えることはできたが, サンプル数が少なく被写体にも偏りがあるため, 今後は多くの景観画像で検証する必要がある。また, 特徴色の抽出方法にもいくつかの課題がある。一般的な景観画像には日照条件と時刻により陰影が含まれていることや, アスファルトや空の情報も含まれることなどである。これらを解決するとともに, 今後は, 美を普遍的な要素と固有の要素に分けて扱うことや, さらに, 色彩だけでなく, 素材, 形状, 配置などの総合的なバランスとの関係性も重要と考えられる。街づくりへの応用に際しては, 観光客と居住者のどちらを優先するかという課題もあり, 景観に対して一時的な訪問者の感性と居住者の感性を分けて考える必要もある。

謝辞

「日本の美しい色風景」プロジェクトにおいて一宮・常滑・有松のデータを投稿いただきました日本色彩学会会員の皆様, ならびに, 被験者としてご協力いただきました皆様に心より感謝申し上げます。

参考文献

- [1] 日本色彩学会:日本の美しい色風景, <https://color-science.jp/colorscape/>, 最終閲覧日:2025年1月22日
- [2] Yamashita, R., Nagaya, S., Hanari, T., and Kawasumi, M.: Data Analysis of Regional Aesthetic Factors on “Color-scape” in Japan. Proc. of the 15th AIC 2023, pp.973-977 (2023).

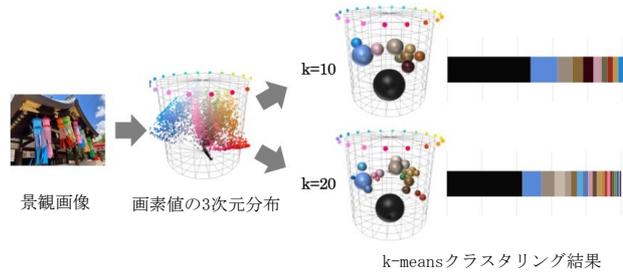


図 4 色彩分析の流れ

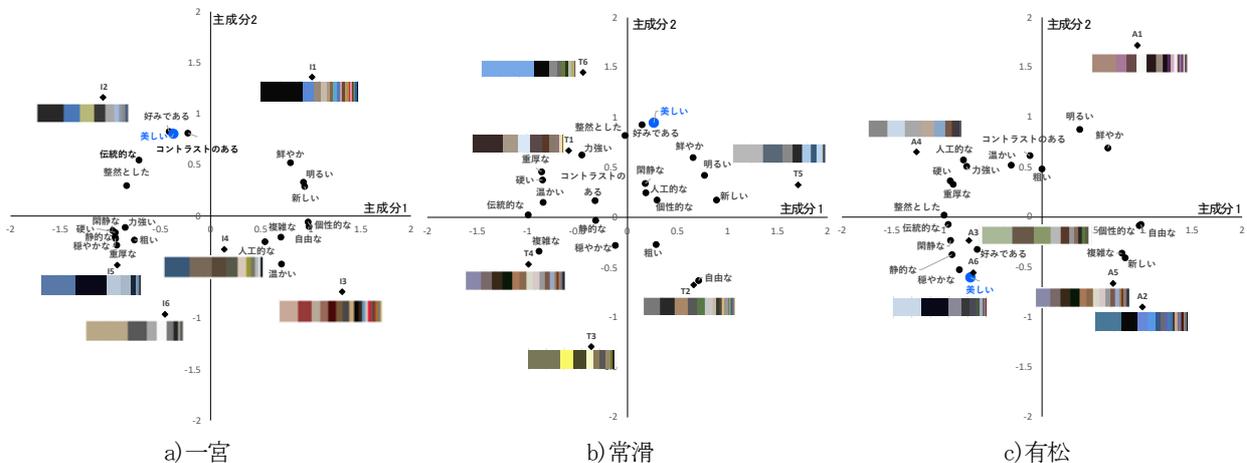


図 5 評価用語と特徴色の関係性