

積雪寒冷地の都市空間における土木構造物の 色彩環境の分析および課題の抽出方法に関するケーススタディ

国立研究開発法人土木研究所 寒地土木研究所 地域景観チーム 正会員 ○柳田 桃子
同 正会員 福島 宏文

1. はじめに

景観は全ての視覚的バランスにより印象が決まり、色彩は景観の印象を決める要素の一つのため、構造物の色彩は周辺環境を考慮し検討することが重要である。特に、積雪寒冷地では、積雪期と非積雪期で構造物の周辺環境色は大きく変化する。本稿では、積雪寒冷地である札幌市内の土木構造物を含む都市空間をケーススタディに、色彩環境を分析することで、周辺環境色に対する構造物の色の調和・不調和について課題を抽出する方法を提案する。

- ①「幌平橋周辺」：幌平橋とこれに接続する道路の延長 0.6km 程度の区間および沿道（札幌市中央区、豊平区）
- ②「ロープウェイ周辺」：ロープウェイ入口電停からロープウェイ山麓駅までの延長 1.2km 程度の道路および沿道（札幌市中央区）

2. 調査および分析の方法

まず、対象地を都市計画における用途地域や現状の土地利用、道路幅（D）と沿道の建物や樹木の高さ（H）の比 D/H を手がかりに、エリアと空間的特徴を整理した。

次に、測色調査は対象地の道路や橋梁とその付属物、建物とその付属物、その他沿道の構造物、樹木や草の色を日本塗料工業会発行の 2021 年度 L 版塗料用標準色（ポケット版）を使って視感比色により測色しマンセル値を記録した。測色調査は非積雪期の 2022 年 10～11 月 12 日間に行った上で、2023 年 1、2 月の 2 日間積雪期に雪面色等を補足調査した。

測色結果のマンセル値は、エリアごとに、土木構造物（道路や橋梁とその付属物）、建物、樹木の葉と幹、その他の構造物に分類して、色相、明度、彩度を示す散布図を作成した。分析には、視界に占める面積が多いもの（路面、建物壁面、樹木など）、特徴的な物（特に高彩度や高明度なもの、目立って見えるものなど）を代表して抽出し再作成した散布図を用いた。

3. 土木構造物の色彩環境の分析と課題の抽出例

「幌平橋周辺」では、橋上（写真－1）の開放的な空間（D/H>4）に対し、左岸側の地下鉄幌平橋駅側（写真－2）は高木による囲われ感がある空間（D/H=1.4～2.5）で、右岸側の地下鉄中の島駅側（写真－3）は高層建物群による囲われ感の強い空間（D/H=0.6）である。照明灯の中彩度の青色は、橋上では類似する色相の橋の構造物の中でアクセントになっている（図－1）。一方、幌平橋駅側では、樹木の葉色と同じ中彩度で、かつ葉色より明度が高いため、葉色に対して照明灯の青が強く感じられる（図－2）。また、中の島駅側では黄赤～黄の暖色系の高明度低彩度色の建物壁面に対し、照明灯は彩度が高く、青色が目立って見える（図－3）。積雪期（写真－4）には、幌平橋駅側は、雪面の色彩（青紫の低彩度高明度と無彩色の高明度色）と、樹木やアスファルトの色彩（黄赤から黄色の低彩度色）の 2 種類が基調となる（図－4）。照明灯の青色は、中彩度でこれら 2 種類の色彩より彩度が高いため目立って見える。

「ロープウェイ周辺」では、山裾の傾斜地（写真－5、図－5）は、高木などで程よい囲われ感がある（D/H=1.25～2.5）。緑地の境界柵は背景となる樹木の葉色と同程度の彩度で、隣接する防護柵より彩度が高く、緑色の色味を強く感じやすい。さらに、カーブした視線が集まりやすい斜面に高彩度の屋外広告物や標識が集まっており、これらは誘目性が強い。また歩道橋の高明度が目立ち、山裾の傾斜と無関係な傾斜や水平線が強調されて見える。積雪期（写真－6、図－6）は、緑色の柵や標識・屋外広告物の高彩度色は、雪面と明度・彩度の差があり目立つ。歩道橋のほのかな緑色は、雪面と同じ高明度低彩度だが、雪面色や樹木の幹色と異なる色相のため色味を感じる。

4. まとめ

ケーススタディの結果、色彩環境を分析し周辺環境色

キーワード 色彩環境、周辺環境色、積雪寒冷地、色彩検討

連絡先 〒062-0602 札幌市豊平区平岸 1 条 3 丁目 1 番 34 号

国立研究開発法人土木研究所 寒地土木研究所 地域景観チーム TEL: 011-590-4044

に対する構造物の色の調和・不調和について課題を抽出する上で、都市空間のエリアと空間的特徴を D/H 等を参考に整理して周辺環境の基調色や基準色となる対象を判断し、周辺環境と構造物の色彩をマンセル値で計測し散布図に示すことは、これらの色相、明度、彩度の差を客観的に見ることができ、有用な方法であった。

色彩が周辺環境に調和しない構造物は、周辺環境の基調色や基準色の色相、明度、彩度を手がかりに、周辺環

境色に馴染む色彩をフォトモンタージュ等で検討が可能である。そのため、構造物の新設や色の塗り替えの際は、周辺環境色を調査し色彩検討することが望まれる。

参考文献

- ・寒地土木研究所：北海道の色彩ポイントブック、2019.
- ・寒地土木研究所 地域景観チーム：土木施設等の色彩設計に関する研究、土木研究所成果報告書、2020 年度 No.15-1



写真-1 幌平橋 橋上 (D/H>0.4)

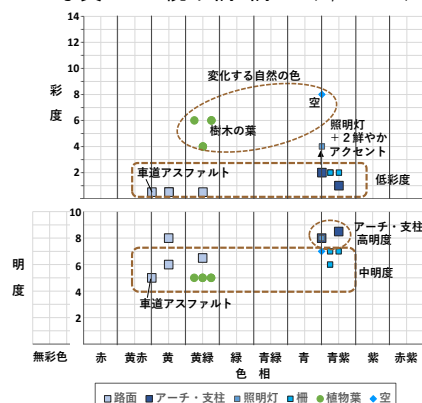


図-1 幌平橋 橋上の色彩分布



写真-2 幌平橋駅側 (D/H=1.4~2.5)

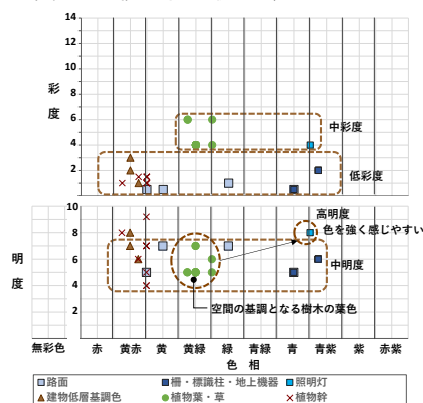


図-2 地下鉄幌平橋駅側の色彩分布



写真-3 中の島駅側 (D/H=0.6)

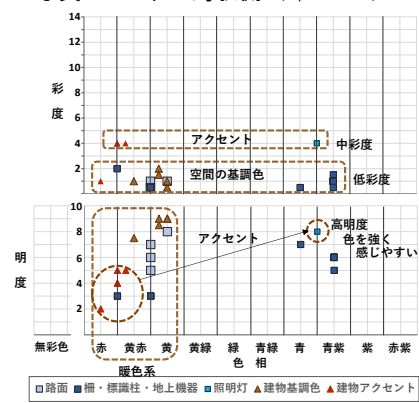


図-3 地下鉄中の島駅側の色彩分布



写真-4 幌平橋駅側（積雪期）

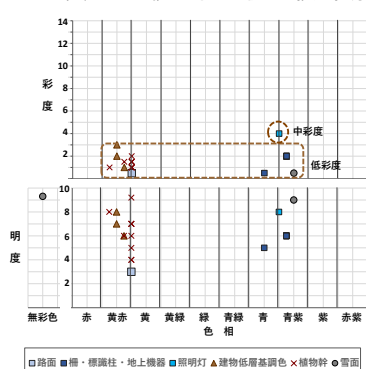


図-4 地下鉄幌平橋駅側の色彩分布（積雪期）



写真-5 山裾の傾斜地 (D/H=1.25~2.5)

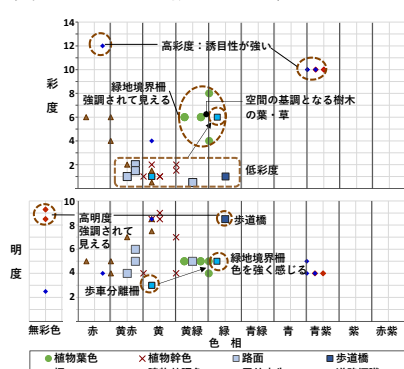


図-5 山裾の傾斜地の色彩分布



写真-6 山裾の傾斜地（積雪期）

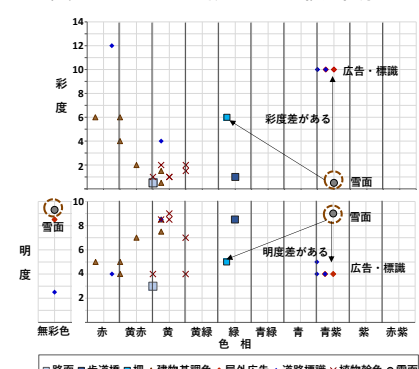


図-6 山裾の傾斜地の色彩分布（積雪期）