

〔屋上緑化の景観向上に向けたグランドカバー植物の植物特性と環境緩和効果〕

屋上緑化における色彩調査と傾向解析

中村圭亨・渋谷圭助・馬場 隆^a

(緑化森林科)^a 現園芸技術科

【要 約】 デジタルカメラによる測色手法の有効性を検証すると共に、良好な屋上緑化事例、都内3ヵ所について色彩傾向を分析した。本測色手法は有効であり、色彩は単一植栽部分を除き同様な分布傾向を示した。その基調色は色相 5GY, 明度 5.0, 彩度 4.0 にあった。

【目 的】

屋上緑化等の建築物緑化の推進や景観に対する関心が高まっている中、植物の色彩に関する情報は少ない。昨年は緑化植物の葉色について接触型色彩色差計を用いた計測を行った(報告書未掲載)。今回は、デジタルカメラと画像解析ソフトによる遠目からの測色手法の試みと、東京における良好な屋上緑化事例についての色彩調査を行い、傾向を分析した。

【方 法】

調査地は都市緑化技術開発機構が行っている「屋上・壁面・特殊緑化技術コンクール」受賞事例から3ヵ所を選定した(表1)。調査はデジタルカメラ(一眼レフタイプ、フォーサーズサイズ受光素子、25mm単焦点レンズ)で撮影した写真画像を用いた。撮影は晴天日の10月16日10~13時に、敷地面積100㎡につき1枚、高さ約1.5mから任意に行った。解析は画像処理ソフト「写真測色カラーパレット」を用いて、視野角1°のメッシュサイズについてモザイク処理を行い、マンセルシステムによる色の定量化を行った。その際、1枚の撮影画像に占める面積が1%に満たない色彩は今回の解析からは除外した。

【成果の概要】

- 1) 色相について集計した結果、5R(赤)および5YR(橙)~10GY(黄緑)の範囲のみに分布し、10Rおよび5G~10RPの値はみられなかった(図1)。この傾向はすべての調査地にみられた。「新宿区」と「目黒区」は5GYが最も多く、それぞれの景観の基調色(ベースとなる色彩)となっていた。「中央区」は5GYより10Yが僅かながら多くを占めた。
- 2) つぎに、5GYの彩度をみると、各調査地とも似たような傾向で、1.0~10.0の広い範囲で分布し、4.0がもっとも多くみられた(図2)。「中央区」においては4.0に次いで8.0も面積率24%と多くみられた。
- 3) 5GYにおける明度は、各調査地ともに5.0がもっとも多くみられた(図3)。
- 4) 「中央区」の事例で、色相10Yや彩度8.0が見られたのは、メキシコマンネングサ(近似色は「レモンイエロー」または「鶉色」)単一植栽の影響が強く出たものと考えられる。
- 5) 以上の結果、画像解析により非常に多くの色彩に分類できたが、その分布には大きな偏りがみられた。調査地の色彩は、単一植栽部分を除き、ほぼ同様な傾向を示し、その基調色は5GY 5.0/4.0(近似色で「グラスグリーン」5GY 5.0/5.0)であった。また、昨年の色彩色差計の結果と比較しても概ね一致しており、本測色手法が有用であることも確認された。このように、コンセプトや植栽植物種が異なる屋上緑化事例であっても、多数の植物種を用いた場合、今回と同様な色彩傾向を示す可能性が示唆された。

表1 調査場所とその概要

調査場所	新宿区	目黒区	中央区
敷地面積	約1,600㎡	約1,100㎡	約1,400㎡
コンセプト	里山の雑木林の豊かさ と季節の移ろい	和風モダン庭園	都心の小さなオアシス空間
特徴	里山をイメージ、季節別にエリアを設定 体験農園もあり	和風庭園、盆栽エリア の他、グランドカバー植物、野菜畑もあり	花壇中心の華やかな 緑化エリアとセダム単一植栽の2面を持つ
写真			

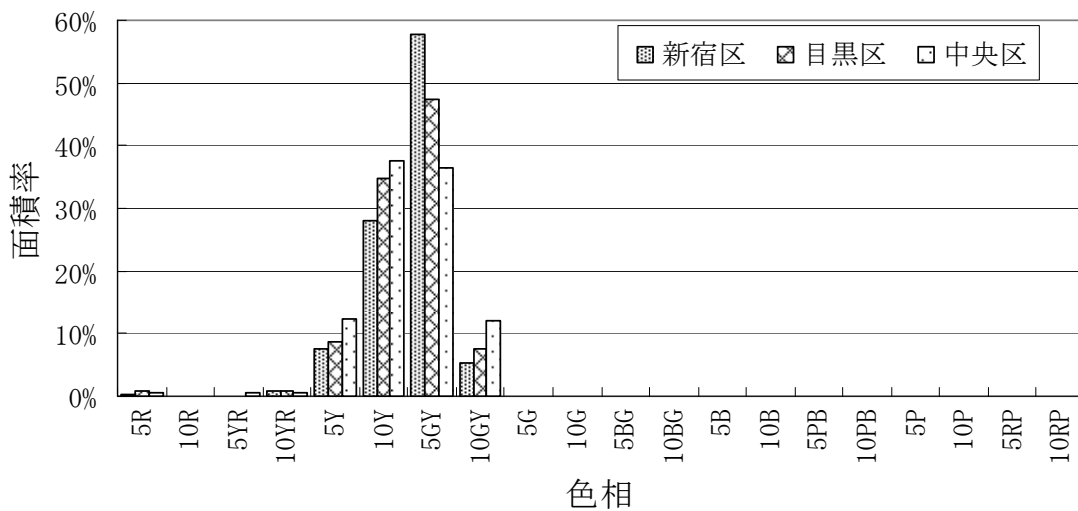


図1 各色相における面積率

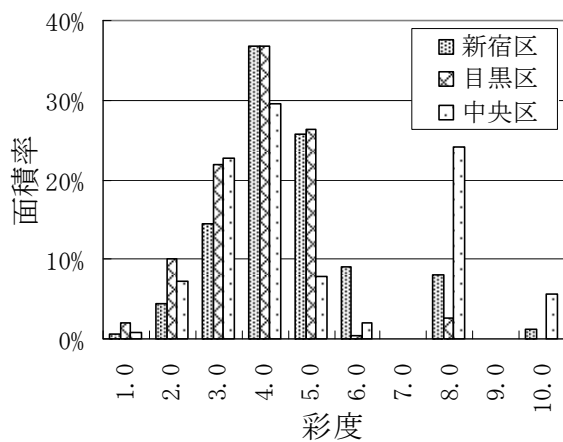


図2 5GYにおける彩度別の面積率

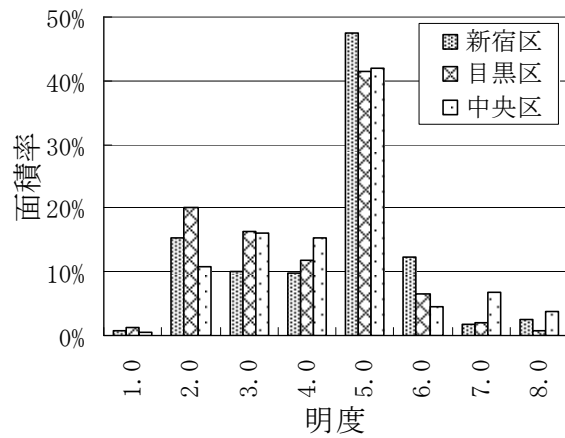


図3 5GYにおける明度別の面積率