

# 既往ソフト活用による色彩コントロール型の景観予測手法 Color Controlled Landscape Simulation Method Using Existing Softwares

松尾芳雄<sup>\*</sup>, 菅田桃子<sup>\*</sup>, 重岡 徹<sup>\*\*</sup>  
MATSUO Yoshio<sup>\*\*</sup>, SUGATA Momoko<sup>\*</sup>, SIGEOKA Tooru<sup>\*\*</sup>

はじめに 豊かな色彩で構成される四季折々の農村景観は人々に安らぎをもたらす。しかし、近年の耕作放棄や混住化等からそのような効果と持続性への危惧もある。また、相対的に大規模な農業近代化施設等構造物は、色彩的に馴染んだ農村景観への違和感等といったインパクトともなり、農村整備計画における景観面での配慮事項となる。本報では、景観インパクトの計画時の評価面で適切な色彩候補選定の有効な手段を得ることを目的に、農村景観の通年的な色彩変化状況の把握、農村景観の色彩分析に基づく色彩コントロール型の計画構造物の景観予測手法を検討した。

選定既往ソフトの概要 インターネット等での調査により以下の3点のソフトを選定し、その援用手順を事例処理での試行から求めるとともにそれらの適用面での留意点を析出する。

「写真測色カラーパレット」<sup>1)</sup>(以下、ツール ) : 景観画像から、環境色彩(色相・明度・彩度及びトーン<sup>\*\*</sup>)構成を定量的に把握する。

\* 写真の色彩を定量的に計測

\*\*色の三属性の明度と彩度を組み合わせたもので、色の濃度、明暗、強弱などの段階的な調子の推移を指す。

「カラーシミュレーション」<sup>1)</sup>(ツール ) : 現況画像上に計画対象物(農村施設等)を重畳し、その背景基調色(環境色彩)の定量的把握と、計画対象物の環境色彩との関連分析を行う。

「リアルモデラー」<sup>2)</sup>(ツール ) : 施設構造物画像に基づきテクスチャ付き3次元形状データ(施設モデル)の再現・生成を行う。

「花子フォトタッチ」(ツール ) : 画像の編集や色彩変更を行う。

通年的な環境色彩分析 試験事例は、大山千枚田(千葉県鴨川市西方)で、南房総地域の山間部で旧来の農村風景を呈し、農水省「日本の棚田百選」(1999.7)に認定され、首都圏最近隣の棚田は多くの人に親しまれる。耕作者高齢化や後継者不足等で農地管理が粗放化し、棚田景観劣化への危惧もある。

ほぼ同地点で撮影した季節の異なる画像から、ツール により写真をモザイク処理し、色彩の分布や面積を集計し、景観を構成する色彩の面積比を得る(図1)。環境色彩を構成する主な色彩を把握し、四季による相違を見つける。ここでは、四季を通じて面積比の高い色相は青紫、黄緑、黄であり、四季を通じ調和する色彩は青紫、黄緑、黄であることが判明した(表1)。

景観予測 試験処理地区は温泉郡重信町で、松山平野の東部に位置し、重信川の流域に開けた町である。自然に恵まれ、松山市のベッドタウンとして発展し、近年は中予地区の玄関口として企業や大型店舗が進出しているが、人口(23,658人:H12)の約1割が農業に従事しており、町面積(2,681ha)の約4割を田畑が占める農村地域である。

対象地区をデジタルカメラで撮影した景観画像を、ツール により主要な色彩とその面積比を把握する。次に、ツール により、挿入施設と地域の基調色(背景色)との関係を検討し、試験事例での色彩調和面では橙色等が適切であることを確認した後、計画予定施設(ここでは適当な既存施設)をツール により3次元データ化し、橙色に色彩変更し背景写真に重畳する(写真1)。

<sup>\*</sup>愛媛大学農学部, <sup>\*\*</sup>農村環境整備センター <sup>\*</sup>Fac.of Agr.,Ehime Univ., <sup>\*\*</sup>ACRES

キーワード: 農村景観, 環境色彩, 3D化

手順の構築 農村景観の色彩的評価や構造物の予測評価のために、客観的な手順により処理の再現性が図られる手法として、処理事例を交えその有効性を確認して色彩分析及び景観予測を行う手法を明らかにした(図2)。

所感: ツール改善点 ツール では、どの色相が何を構成しているのかを知るために、拡大画像のモザイク表示時に、色彩構成比リスト中の任意色指定に応じた対象画像上の指定色分布の表示機能が望まれた。ツール では、グリッドをより詳細に設定できる事が望まれる。ツール では、画像内の焦点距離の設定が非常に難しい。複雑な形状の構造物の確定が容易でない。また、結果画像のみが保存されるため処理作業の中断ができないといった処理作業上の難点がある。撮影画像に対して構造物の占める面積比率によって結果が異なり、撮影時に複数パターンの撮影が肝要である。

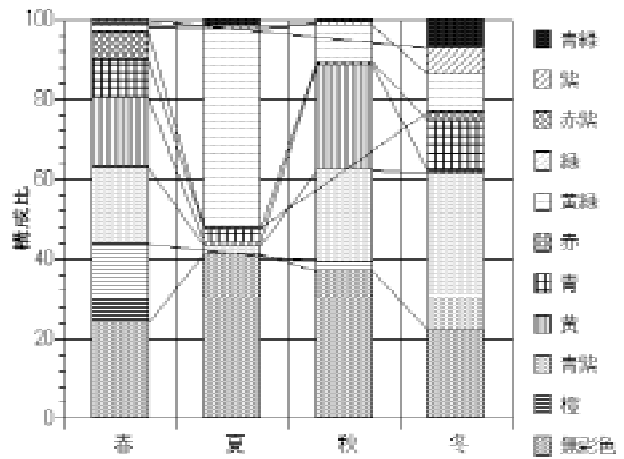


図1 農村景観の通年的な色彩構成  
Fig.1 Seasonal Color Components

表1 通年画像の主要な色相とその特性  
Table.1 Main Colors and Characteristics

色相	比率(%)	調和色相	不調和色相
黄緑	22.91	黄緑, 黄, 緑	紫
黄	11.35	黄, 橙, 黄緑	青紫
青	7.68	青, 青緑, 青紫	橙
橙	5.82	橙, 赤, 黄	青

参考文献

- 1) 多摩美術大学環境色彩研究会編著 (2002.3): むらの色 まちの色 - 農村環境の色彩計画 -, 115P, (株) 中川ケミカル
- 2) 富士通(2000.7): RealModeler/Skv 21ss連携操作ガイド, 建築研究資料 96, pp.60~92, 建設省建築研究所
- 3) 菅田桃子(2003.3): 農村景観の画像による色彩分析及び景観予測, 愛媛大学農学部地域環境工学コース卒業論文



写真1 色彩情報に基づく景観予測画像

Photo.1 Simulated Rural Landscape based on Color Control

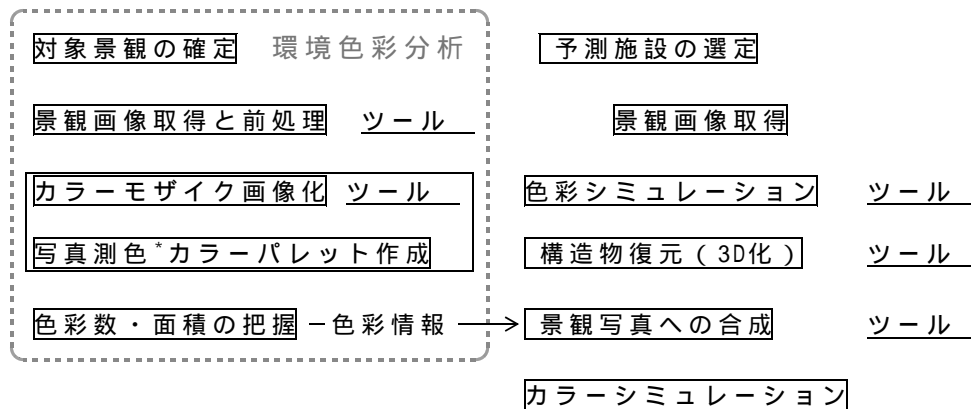


図2 . 色彩コントロール型の景観予測手法  
Fig.2 Landscape simulation Method by Color Control