街路空間構成要素の色彩構成に着目した都市景観整序手法研究成果報告

窪田陽一（埼玉大学）
深堀清隆（埼玉大学）

研究の背景と目的

■街路景観の整序手法
　建物形態、敷地空間構成、道路構造物のデザイン、
　色彩規制

■街路景観における色彩に関する既存の規制手法の課題
　景観形成地域の景観形成基準やガイドラインなど

①建物等に対する単体規制が主であり、街路のトータルな景観形成に対する配慮の欠如
②屋外広告物は街路の情報伝達機能を担うので、過剰な景観規制は望ましくないとの認識がある
③色相に応じて彩度や明度に規制をかける際、均質な規制による色彩デザインの自由度が失われる

研究の背景と目的

①建物等に対する単体規制が主であり、街路のトータルな景観形成に対する配慮の欠如
②屋外広告物は街路の情報伝達機能を担うので、過剰な景観規制は望ましくないとの認識がある

＜本研究での対応＞
・広告物と建物の一体的景観形成の観点から、広告物の色彩に着目した規制のあり方を考える
・色彩コーディネートの観点より、情報伝達力を保持しつつ、街並み（建物）に適合した屋外広告物の色彩規制を考える

研究の背景と目的

③色相に応じて彩度や明度に規制をかける際、均質な規制による色彩デザインの自由度が失われる

＜本研究での対応＞
・彩度や明度に対する単純・一律な規制ではなく、
　建物壁面・屋外広告物（複数色の使い分け）の色彩の組み合わせに応じて、規制強度を調整する。

　特に屋外広告物については、情報伝達のための誘目性を一定レベル必要とすることを理解した上で、
→色彩コーディネートとして街並みの景観に問題がなければ、より幅広い色彩選択肢を提供

・経験則から一律に規制するのではなく、人間の色彩に対する評価を踏まえて許容できる色彩を見出だす。

研究目的

建物と屋外広告物の色彩の組み合わせに着目し、配色について、新しい規制のあり方を提示する。

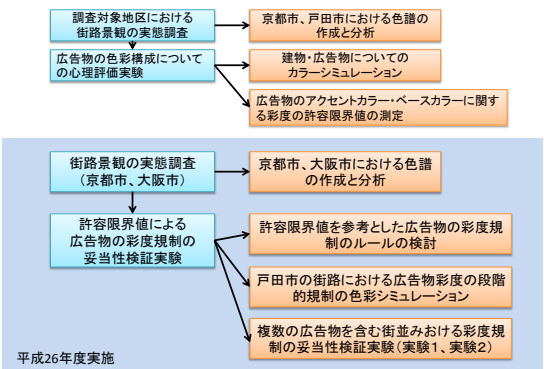






検討する配色の構成要素

平成26年度の研究実施フロー



色譜による街路の配色パターンの把握



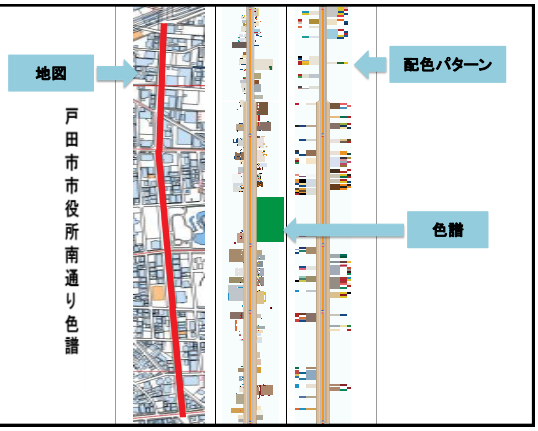
色譜による色彩構成の再現

※多数の写真で色彩管理をするではなく街路単位での色彩構成を一括して把握するツール

・建物、広告物アクセントカラー、広告物ベースからそれぞれについて代表色を設定し、3色の配色パターンに単純化

・広告物の建物への配置位置の表現
→街路景観整序の状況把握

・広告物掲出形態（突出、壁面、屋上）を区別して再現





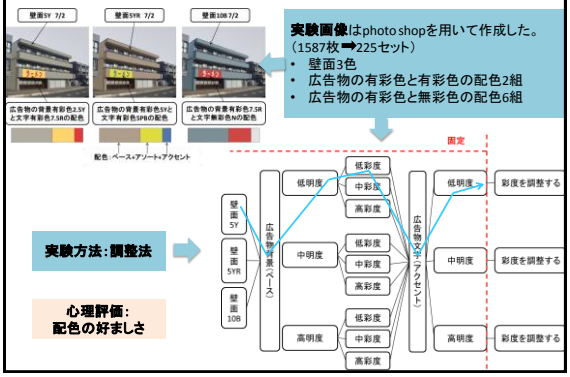
色譜による広告物の色彩構成の比較

①京都市御池通り
②京都市白川通り
③戸田市市役所南通り
④大阪市道頓堀地区

・屋上広告物、突出広告物の使用状況
・広告物の壁面配置上での連続性・統一感
・広告物に対する景観配慮（額縁表現・反転表現）の適用状況

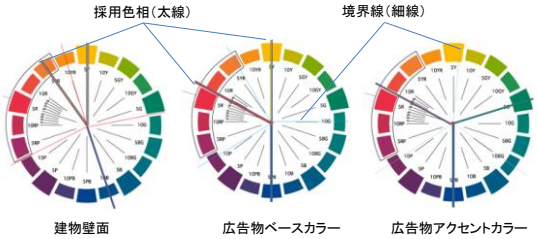
	屋上広告物	突出広告物	壁面広告	色彩傾向
京都市御池通り	無し	非常に少ない	軒先に集中、水平方向の統一感	反転表現、額縁表現が多い
京都市白川通り	ほとんどない	多い（道路境界からの突出も一部ある）	統一感は無い	反転表現、額縁表現が多い
戸田市市役所南通り	少ない	多い	統一感は無い	反転表現、額縁表現が少なく原色に近いベースカラーが多い
大阪市道頓堀地区	少ない	多い	かなり多い	大面積の画像表現が多い 反転表現、額縁表現が無く原色に近いベースカラーが多い

心理実験による広告物彩度の許容限界値計測



適用する許容限界値を定めるための類似色判断ルール

許容限界値採用色と類似色判定の境界線
類似色は色相環における角度を参照する



実際の看板の採用色相について、実験採用色相のどれと類似しているかを決めその許容限界値により彩度を規制する。

許容限界値による彩度規制の妥当性に関する実験

許容限界値実験：　同一建物、単体の広告物を用い調整法により、限界値を測定

妥当性に関する実験：
戸田市の街並みにおいて複数の地点で、かつ複数の広告物を含む画像について、すべての広告物の彩度規制を段階的に実施
→5段階の彩度規制それぞれについて、複数の広告物は街並みにとって相応しい色彩となっているかを評価



実際より彩度が高い	彩度の変更無し（現状）	彩度を低下させるが許容限界値より高い彩度	許容限界値（規制基準）の彩度	許容限界値よりも低い彩度

許容限界値による彩度規制の妥当性に関する実験

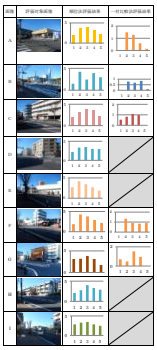
実験1　順位法による実験（被験者23名）

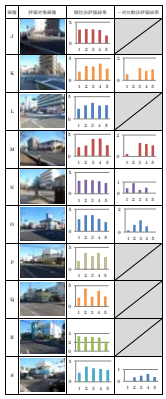
街路の19地点のシミュレーション画像について、幅広く妥当性を評価するために順位法を用いる

実験2　一対比較法による実験（被験者23名）

より少ない10地点のシミュレーション画像について、より信頼のおける評価値を得るために一対比較法を用いる。







各地点における
妥当性評価結果

許容限界値による彩度規制の妥当性に関する実験

地点	実験手法	彩度水準 高彩度	現状彩度	中彩度	許容限界	低彩度
A	順位法			○		
	一対比較		○			
B	順位法		○			
	一対比較				○	
C	順位法			○		
	一対比較			○		
D	順位法			○		
	一対比較					
E	順位法		○			
	一対比較					
F	順位法		○			
	一対比較		○			
G	順位法			○		
	一対比較			○		
H	順位法			○		
	一対比較					
I	順位法			○		
	一対比較					
J	順位法		○			
	一対比較					

地点	実験手法	彩度水準 高彩度	現状彩度	中彩度	許容限界	低彩度
K	順位法				○	
	一対比較			○		
L	順位法			○		
	一対比較					
M	順位法				○	
	一対比較			○		
N	順位法		○			
	一対比較		○			
O	順位法			○		
	一対比較			○		
P	順位法		○			
	一対比較					
Q	順位法		○			
	一対比較					
R	順位法	○				
	一対比較					
S	順位法		○			
	一対比較				○	

	実験手法	彩度水準 高彩度	現状彩度	中彩度	許容限界	低彩度
最適割合	順位法	5%	42%	42%	11%	0%
	一対比較	0%	30%	50%	20%	0%

実験結果のまとめ

・各地点の評価には差異が見られ、彩度は普遍的に一律な規制ではなく、条件に応じた規制を考えることは妥当である。
・彩度の水準については、現状の彩度でも比較的高い割合30～40%で許容している。
・本研究の昨年度の成果として得られた許容限界値まで彩度を下げるとの規制については、10～20%の地点で最適との判断であった。
・彩度の水準については、許容限界値では厳しすぎるが、現況よりは低い彩度を求めていることが判明した。
　この水準を最適とする地点の割合は40～50%である。
・したがって、許容限界値までの規制を行うことは過剰な規制となる。
・許容限界値までの規制が過剰であるとの結果になったのは、映像提示実験の視覚表示媒体、空の色や周辺環境とのコントラストの要因、今回考慮しなかった、広告物の形状や配置、広告物の配置された建物の業種などが考えられる。

研究成果のまとめ

・広告物の色彩構成について評価ツールとしての色譜を提案した。

・色譜を用いて、規制の成果が出ている京都、繁華街の道頓堀、規制が始まったばかりの戸田市を対象に広告物の色彩構成の比較分析を行った。

・一般の人々の色彩に対する知覚認識を心理実験で求め、許容できる彩度の色彩（彩度の許容限界値）という考え方により色彩を規制する手法を提案した。

・心理実験では、色彩構成によって、彩度の許容限界値が変化する様子が観察され、より肌理の細かい色彩規制の可能性が示された。

・実験で得られた許容限界値を様々な色彩構成に適用するルールを設定した。

・実験で得られた許容限界値が妥当であるか、実際の街並みのシミュレーション（5段階の彩度変化）により評価を行った。

・実験結果より、街並みとしては、許容限界値は厳しすぎる基準となること、許容限界値よりは高いが現状より低い彩度が最適と判断される地点が多い