

平成 12 年度照明学会第 33 回全国大会

76. 夜間の商店街における光のデザイン効果の成立条件

内田淳士
(千葉大学)

深堀清隆
(埼玉大学)

窪田陽一
(埼玉大学)

1. 目的 照明の第一の目的は暗い空間を機能的に明るく照らすことであつたが、空間や使う人にふさわしい光の質に目が向けられるようになってきた。また近年、都市の中心商店街が衰退してきているが、商店街は人々を再び街の中に呼び戻し賑わいを取り戻すために、様々な工夫を凝らしている。その一環に商店街の光のデザインというものがあり、その商店街の光の質の向上を第一の目的として本研究を進めていく。

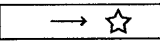
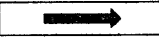

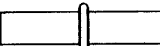
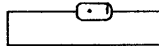

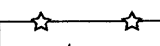



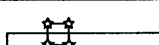
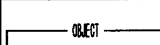
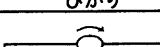
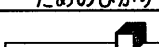
2. 方法 まず空間における光がどのような視覚的效果を及ぼしているか事例調査や事例写真収集で把握し、その分類をブレインストーミングによって作成した(表 1)。次にその視覚的效果の成立条件を調べるための画像を、CG(図 1)を用いて作成した。画像の光源は主光源(街路灯・低位置照明)・副光源(バリアードライト・フットライト・なし)を設定し、要素の器具高さ・配置間隔・配光形式・光源色・配列を操作して 48 パターンの画像を作成した。これを用いて 3 種類の視覚的效果について評定尺度法により実験を行った。被験者は建設系学生 70 人であつた。

3. 考察 実験結果を 3 つの角度から考察を行った。

i) 各効果における各アイテムのカテゴリ別評定尺度値の平均値とレンジの評価を表 2 に示した。平均値に着目すると誘導効果を得るためには主光源が街路灯より低位置照明の方が多少優れていて、その中でも配光形式のレンジが大きく、この要素の操作が効果の成立に多大な影響を与えることが判明した。ランダム効果については主光源の平均値の違いはあまりないが、配置間隔を大きくし、千鳥配列にして、副光源を配置するとより効果が得られる傾向にある。空間分割効果については低位置照明を使用する場合に良い効果が得られ、同じく副光源の操作が大きく影響することがわかった。

ii) デザインコントロール分析として、画像の得点における効果の相互関係を示した。グラフを分析して見るとプロットが比較的散らばることから、これらはみな独立の効果であることがわかる。このグラフにより、同時に効果を演出する、ある効果を独立で演出したい時に具体的に操作要因をどうすれば良いかわかる。例えば図 2 は誘導効果と空間分割効果の相互関係のグラフであり、図 2 のプロットに印をつけた図 3 の画像はその両方の効果を効率よく出すものの代表例である。

表 1 光の視覚的效果

名称	①アイストップ	②誘導	③視線誘導
定義	目線をとどませるためのひかり	進む道を誘導するためのひかり	視線を誘導するためのひかり
イメージ			
名称	④空間分割	⑤グラデーション	⑥反復
定義	空間を分割するためのひかり	滑らかに照射具合が変化しているひかり	繰り返されているひかり
イメージ			
名称	⑦ランダム	⑧映り込み	⑨影絵
定義	意図的にバラバラにされたひかり	ある対象に映しだされたひかり	描写しているひかり
イメージ			
名称	⑩コントラスト	⑪存在感	⑫線取り
定義	明暗を対比させるためのひかり	対称物を浮き立たせるためのひかり	対象物を線取るためのひかり
イメージ			
名称	⑬揺らぎ	⑭立体感	
定義	動いているひかり	凹凸を強調するためのひかり	
イメージ			

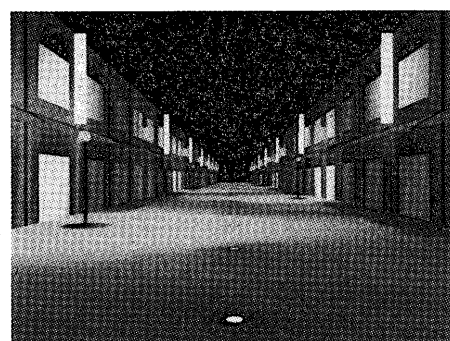


図 1 シミュレーション画像例

The effect of lighting design in shopping street
Junji Uchida, Kiyotaka Fukahori, and Yoichi Kubota

