54 店舗照明におけるスポットライトの引きつけ効果に及ぼす照明量の検討

○ 松 島 公 嗣 清 野 八 洲 一 田 淵 義 彦
(松 下 電 工 株 式 会 社)

1. は し が き

店舗照明において、売場のディスプレイに与えるスポットライトは、客をその売場に引き入れるという重要な機能を持っている。今回、スポットライトに必要な照度を明らかにするための主観評価実験を行なったので報告する。

2. 主観評価実験

評価に用いた店舗の照明設備を表 1 に示す。

主観評価はスポットライトの引きつけ効果の強弱について、7 段階の評価尺度を用いて行なった。観察者は店舗照明の専門家 8 名。

引きつけ効果の強弱に影響を及ぼす物理特性は、スポットライトの当たっている視対象物の鉛直面照度、法線照度を各々 E_{OV} 、 E_{ON} 、ベース照明のみによる視対象物近傍の鉛直面照度を E_{BV} 、その売場の水平面平均照度（初期計算値）を E_{BH} として、以下の例を考えた。

(1) E_{OV}

(2) E_{OV}/E_{BV}

(3) E_{ON}/E_{BH}

3. 結 果

(1) E_{OV} は、今回は引きつけ効果の強弱に対して強い相関関係はなかった。

(2) E_{OV}/E_{BV} の場合も相関はほとんど無いと言える。スポットライトの照射範囲が比較的小さい場合の例を図 1 に示す。

(3) E_{ON}/E_{BH} は、スポットライトの照射範囲にかかわらず相関が強い。比較的小さい照射範囲の場合、スポット効果を「やや強い」とするには、 E_{ON}/E_{BH} を 5、「非常に強い」とするには、10 にする必要がある。（図 2）比較的小さい照射範囲が広いスポットでは、これらの値がやや大きくなる。

4. 結 論

下面開放グレア規制型の蛍光灯照明器具を使用する売場において、スポットライトの効果を効率良く得るには、なるべく狭い照射範囲のスポットライトを使用し、水平面設計照度に対して法線照度が 5 ～ 10 倍になるように照明設計することが重要である。

表 1. 実験した店舗の照明設備

店舗		A	B
ベース照明	照明器具	蛍光灯 40W	下面開放グレア規制型
	E_{BH}	400lx, 500lx	300lx
スポットライト	ミニハロゲンランプ	HID ランプ	
	12V 50W 比較的狭い配光	70W 比較的広い配光	
評価した売場		婦人服（カジュアル、フォーマル）、紳士服 バッグ、靴、食品など

図 1. E_{OV}/E_{BV} がスポットライトの引きつけ効果に及ぼす影響
(スポットライトの照射範囲が比較的小さい場合)

図 2. E_{ON}/E_{BH} がスポットライトの引きつけ効果に及ぼす影響
(スポットライトの照射範囲が比較的小さい場合)

Preferable illuminance ratio in spotlighting

Koji Matsushima Yasukazu Seino Yoshihiko Tabuchi