77. 住宅廊下に望まれる照明要件

—高齢者に対する検討—

小原 和輝 岩井 彌 斎藤 良徳 墨 貞宏
(松下電工株式会社)

従来、廊下等の住宅内移動空間の照明設計は視認性の確保に重点が置かれていた¹⁾。しかし、快適な環境に対する要求レベルが高くなっている現代においては、居間等の居室空間のみならず、廊下などの移動空間についても、空間の雰囲気など他の評価に対する検討も必要であると考えた。そこで住宅廊下を対象に、従来の視認性の検討に空間の雰囲気とグレア評価を加えて、総合的な照明要件の検討を行なったので報告する。今回は、グレア評価と視認性評価において配慮しなければならない高齢者被験者を用いた。

【手順】長さ 5.7[m]、幅 0.95[m]、天井高さ 2.5[m]の廊下空間(図1)に、ブラケット器具、シーリング器具、ダウンライトを用いた 14 種類の照明条件を設定した。いずれの照明条件においても、器具は 2.7[m]間隔で 2 台設置し、ブラケット器具は高さ 1.8[m]の位置に設置した。8 名の被験者(70 歳以上の高齢者)はランダムに呈示された照明条件を観察し、空間の雰囲気等についての 20 項目を評定した。

【結果と考察】各被験者の評定結果を平均し、雰囲気評価項目について因子分析(主因子法、バリマックス回転)を行なった結果、「やすらぎ因子」、「活動性因子」と名づけられる 2 因子を抽出した。図2にそれぞれの照明条件の因子得点と空間の総合評価である「好ましさ」評定値との関係を示す。図2は、これらの 2 因子の因子得点が共に高いほど、総合評価も高くなることを示している。「活動性因子」は明るさ感と関係が深く、明るさ感に影響を与えると報告されている空間の平均輝度²⁾(今回の場合、観察方向の視角縦 75° × 横 60°の領域)と対応関係が見られた(図3)。それに対して「やすらぎ因子」は、平均輝度等の絶対量では説明が難しく、「やすらぎ因子」に影響する輝度分布についての検討は今後の課題である。一方、図4にグレア評価と視野内の最高輝度との関係を示す。図4は、「気にならない」カテゴリーに入ると想定される評定値 3.5 を得るためには視野内の最高輝度が 3000[cd/m²]程度以下とすればよいことを示している。また、歩行のための視認性については、今回の実験条件はすべて問題がないという結果であった。

図1 評価空間

図2 因子得点と「好ましさ」
との関係 図3 平均輝度と活動性因子
得点との関係 図4 器具とその近傍の最高輝
度とグレアレス評定値との関係

【参考文献】1)中川原ら, 照明学会全国大会講演論文集, pp.162(1995). 2) たとえば, 小林ら, 日本建築学会大会学術講演梗概集, pp.1157-1158(1993).

Lighting Conditions Preferred for the Passages., Kazuteru Obara, Wataru Iwai, Yoshinori Saito and Sadahiro Sumi.