84. 高齢者対応深夜通路照明の検討

中川原節子，占部有紀，伊東勇人，横田健治，阪口敏彦
(松下電工株式会社)

1. 背景

高齢者は深夜のトイレ回数が多いことが知られているが¹⁾，現行の通路照明では深夜の行動や身体・眼の状態を考慮したものになっていない．その結果，多くの高齢者が

- ・照明が眩しいために，消灯したままトイレに行く
- ・トイレに一度行くと，その後寝つきにくくなる

等という行動をとることがヒアリングにより分かった．そこで，安全でかつ眩しくない深夜の通路照明を検討する必要があると思われたため，今回我々は，深夜通路の実空間実験を行ったので報告する．

2. 実験

高齢者が深夜にとる行動の動線を考慮して，暗室（寝室）・通路・トイレ室と連続した実空間を用いて実験を行った．内部は一般的な住宅を想定して，床はフローリング，壁・天井は低彩度のクロスで構成されている．また通路の見やすさを判断するため，数点の障害物を通路に設置した．使用した照明器具は通路・トイレ室共にダウンライトである．

被験者は一定時間暗室内で暗順応した後，ある照度に設定された通路→トイレ室へ移動する．その時，通路を見たときの眩しさ，通路に設置した障害物の見やすさ，通路を歩く際の安心感etc.について7段階評価法を用いて評価する．実験のタイムテーブルを図1に示す．

照度の代表値は通路中央部の床面水平面照度およびトイレ室中央部の座位高水平面照度とする．設定照度の組合せは，（廊下・トイレ室）＝（0.5lx・5lx）（1lx・10lx）（5lx・20lx）（10lx・50lx）（50lx・100lx／現行照度基準）の計5種類だが，提示する際，順序効果をキャンセルするために被験者ごとに順序をランダムにした．

被験者は高齢者20名と両眼視力1.0以上（矯正含む）の青年20名とで行ったが，高齢者は視覚能力が個人によって差が大きくデータがバラつくことが予想されるので，青年に光の透過率25%のNDフィルターを装着させた実験も行った．

3. 結果と分析

通路の障害物の見やすさ（往路）の実験結果を図2に示す．図より，青年・フィルター装着・高齢者とも現行照度基準より低い照度にしてもさほど支障がないことが分かる．また今回の結果から，高齢者が青年と比較して深夜通路を歩行する際，特に明るさを必要としないことが分かった．以上のように深夜においては現行照度基準より低い照度に設定しても問題ないことが示唆された．安心感についても同様の結果が得られている．

さらに通路の眩しさについてみると現行照度基準ではいずれも眩しい側に評価しており，深夜においては現行照度基準より低い照度が望ましいという結果が得られた．

なお，トイレ室においても現行照度より低い照度にしても使用に差し支えないことが示された．

4. 結論

通路照明およびトイレ照明に関して，深夜においては，現行照度基準よりも低い照度を推奨すべきでないと思われる．照明方式や照度レベルについては，今後更に検討を行う予定である．

図1：実験のタイムテーブル

図2：障害物の見やすさ（往路）

参考文献

1) 梁瀬度子はか：高齢者の室内温熱環境に関する実態調査 その1 夏期の住まい方に関するアンケート調査，平成5年度日本人間工学会関西支部大会講演予稿集

A Study of Midnight Passage Lighting for The Aged
Setsuko Nakagawara, Yuuki Urabe, Hayato Ito, Kenji Yokota, Toshihiko Sakaguchi