98. 弱視者を対象とした歩行者用照明レベルに関する研究

市原 考

(兵庫県立福祉のまちづくり工学研究所)

原田 敦史

(国立神戸視力障害センター)

小平 恭宏

松本 泰幸

(小糸工業株式会社)

1. はじめに

現在、歩行者用照明には道路照明のような明確な設置基準が存在せず、道路や地域により区々な状況となっている。また、交通バリアフリー法の下、交通弱者を対象とした歩行者用照明についての検討が重要になってきており、障害者や高齢者を対象にした歩行者用照明についての研究も行われている¹⁾。そこで今回、弱視者を対象に夜間歩行実験を実施し、弱視者の視認特性を明らかにすると共に、弱視者の立場から歩行者用照明のあり方について検討を行った。

2. 歩行実験

国立神戸視力障害センター敷地内の通路に実験用歩道を設け照明器具を仮設し、弱視者に歩行してもらい、歩きやすさについて評価した。歩道の水平面照度は 5lx, 10lx, 20lx の 3 段階とした。

被験者は、国立視力障害センターに入所する弱視者 25 名で、普段歩き慣れない道路を歩くとときと同様に実験用歩道を歩行してもらった。また、被験者 25 名を視野障害の有無、程度により 3 つのグループに分け、視野欠損の大きい人 (18 名)、視野欠損の小さい人 (3 名)、視野障害の無い人 (4 名) に分類した。実験用歩道は 45m とし、照明器具を 15m 間隔で 4 灯仮設して、中央部の 1 区間 15m を歩行区間とした。

3. 実験結果

実験結果を図 1 に示す。視野障害の有無により歩きやすさは異なり、視野欠損の大きい人ほど評価が悪くなっている。視野障害の無い人と視野欠損の小さい人は 10lx でも良好な評価が得られているが、視野欠損の大きい人は 10lx では半数の人が「歩きにくい」、「やや歩きにくい」と回答している。20lx では視野欠損の大きい人も 8 割以上が「歩きやすい」「やや歩きやすい」と回答しており、20lx 程度が望ましいと考えられる。

4. おわりに

今回は、視野障害の有る人と無い人の比率が大きく異なるため、断定することはできないが、視野障害の有無により視覚特性は大きく異なり、視野障害の無い人は 10lx でも歩行しやすいと回答しているのに対し、視野障害のある人は 10lx では歩行が困難で、20lx 程度の照度が必要であることがわかった。今後も弱視者に着目した歩行者用照明のあり方について検討を進める。

<参考文献>1) 林, 森, 安藤: 歩行者用照明の必要照度に関する研究, 平成 14 年度照明学会全国大会講演論文集, pp. 214-215
A Study on the Illuminance of Street Lighting for Low Vision
Ko Ichihara, Atsushi Harata, Yasuhiro Kodaira, Yasuyuki Matsumoto

(a) 5lx

(b) 10lx

(c) 20lx

図 1 歩きやすさ