

青色防犯照明下の見え方の実態

Survey of the Visual Perception on Blue Lighting for Security

吉岡 真穂 Maho Yoshioka

銀泉株式会社

Ginsen Corporation

中村 りか Rika Nakamura

株式会社レリアン

Leilian Corporation

大野 治代 Haruyo Ohno

大手前大学社会文化学部

Otemae University

Keywords : Visual perception, Illuminance, Lighting
color psychology,

1. はじめに

奈良県では県警指導の下で住宅地の防犯灯に青色防犯灯が採用されている。青色が防犯照明に採用された根拠は、外国の市街地で採用された結果、犯罪発生件数が減少したとの情報である。一方、2000年2月に制定された「安全・安心の町づくり推進要」では、夜間の道路照明は4 m先の人の動きが識別できる程度の明るさとして水平面照度が3lxが記載されている。2005年の「防犯照明の見えに関する研究委員会」では、白色蛍光ランプが水平面照度3lx、鉛直面照度0.5lx程度で橙色・高圧ナトリウムランプより優れているとしている。これらの情報より、著者らは青色が防犯照明として本当に望ましいのか、実際に使用したことによる心理的効果、青色の光の犯罪抑止効果、街灯としての役割を果たしているのかを検証するため、現在青色防犯灯が設置されている場所の明るさの実態調査をしたので報告する。

2. 調査方法

近畿圏に青色防犯照明が設置されている場所より、表1に示す10地点で実態調査をした。調査期間は平成19年9月7日—11月8日までの9日間。調査時間は18時—21時。青色防犯灯の水平面照度・色度（使用機器：MIN OLTA-CL-200）を路面上で、鉛直面照度・色度を地上1.5mの高さ、測定点は各調査地で平均10地点である。光環境の心理評価は、各測定点において3名が実施した。青色防犯照明下での心理評価は11項目とした。各項目は、安心、明るさ、居心地、快適さ、暖かさ、自然さ、落ち着き、青っぽさ、地味、平凡、調和である。

表1 調査地点

調査地域	評価	設置数（*広報より）
秋篠台（奈良）	○	4(12*)、コンパ 外蛍光灯 36W
奈良県庁前	○	16(32*)M250-L/VH-B
香芝市	○	502*FLR40S B/M
J R 三郷駅前駐輪場	○	85*FLR40S B/M（青色）
百舌鳥	○	30 青白色、青色蛍光灯
千林大宮	○	18
阪急塚口駅北側	○	29
加古川	○	14
芦屋川駅前駐輪場	○	6
盛徳小学校周辺	○	21

3. 結果と考察

1) 明るさ

図1に示す各測定地点の平均水平面照度は3lxから45lxであり、高い測定値を示す三郷自転車駐輪場では屋根があり137lxであった。図2に示す各測定地点の平均鉛直面照度は1.8lxから21lxであり、屋根のある三郷自転車駐輪場では56lxであった。図3は、青色防犯照明が設置されていて他より明るい場所として、奈良県庁付近と三郷自転車駐輪場の実態を示す。前者は水平面照度が45lx、鉛直面照度が18lxで、後者は屋根があることにより水平面照度が137lx、鉛直面照度が56lxで他よりかなり照度が高い。他の調査地点では大きな差異はみとめられない。

2) 心理評価

青色防犯照明が設置されている環境が、人に与える心理的影響を見るため、測定地点の演色性を調査した。水平面色度を図5に、鉛直面色度を図4に示す。これより、測定地点の光色環境は青っぽい光源、

青白い光源、白っぽい光源に分かれていること、水平方向、鉛直方向のいずれにおいてもその分布状況は同じであることがわかる。

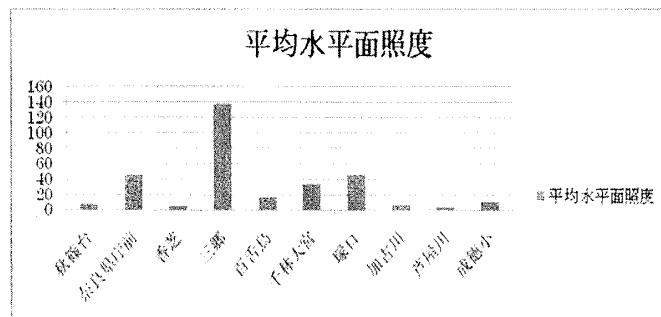


図1 各測定地点の平均水平面照度

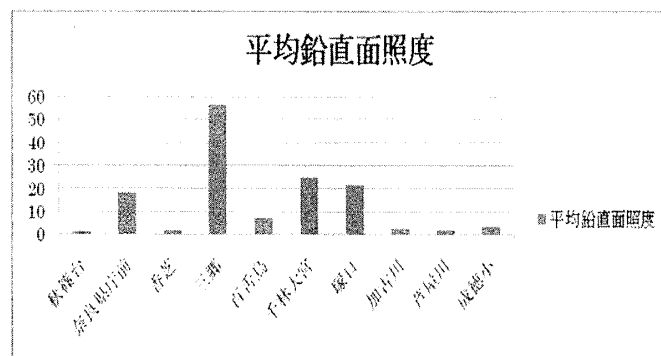


図2 各測定地点の平均鉛直面照度

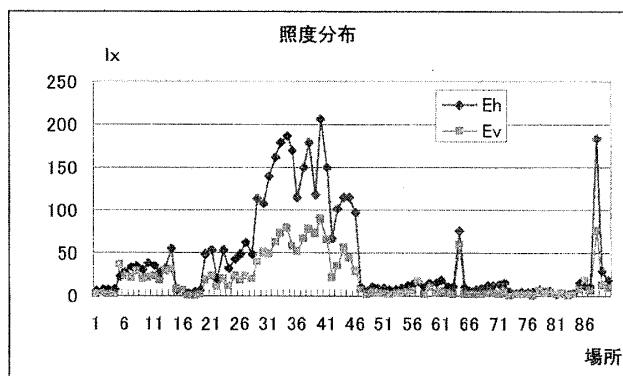


図3 各測定地点の水平面照度と鉛直面照度

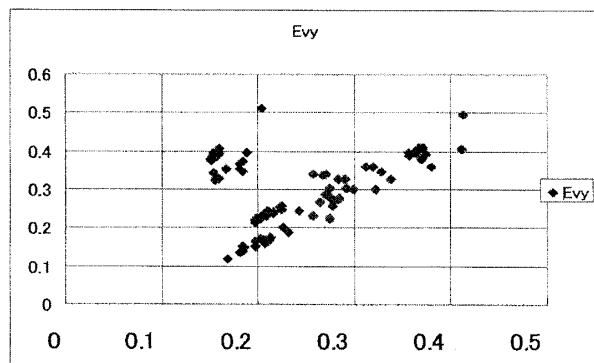


図4 各測定地点の鉛直面の色度

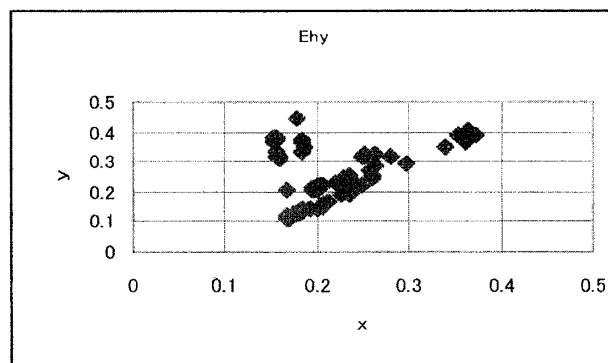


図5 各測定地点の水平面の色度

図6は、実測地点ごとの評価の平均値を示す。「普通」に凸の評価を示すのは「調査地域千林大宮」で、この地点は白っぽい光源である。水平面照度も鉛直面照度も他の地点よりかなり高い「三郷駅前駐輪場」と「奈良県庁前」における評価は、「やや不安」に凸の評価を示し、その評価割合は全体の7-8割である。この地点は青っぽい光源である。これらの結果は、青色防犯照明の光色は、照度が高くて人にも安心感を与える環境といえないことを示している。

「安心」についての評価結果

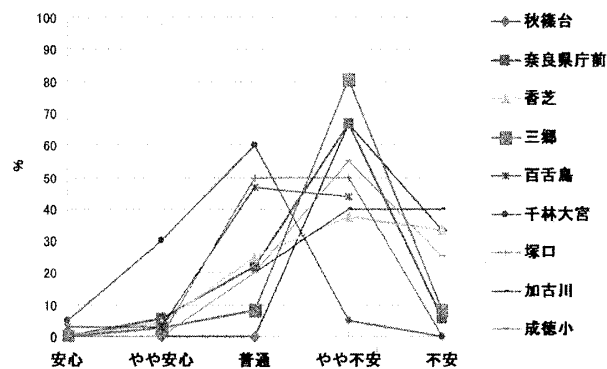


図6 各測定点における「安心」評価

今後は、この実態調査に引き続き、実験室実験に基づく青色照明環境下での色の見え方について検討したいと考えている。

参考文献

- 1) 照明学会関西支部平成 12 年度街路照明調査委員会報告書「防犯照明設備の実態と路上犯罪との関連の検討」2001.3
- 2) 照明学会関西支部平成 17 年度防犯照明の見え方に関する調査報告書 2006.1
- 3) 井上容子、泊美穂：色光の視覚心理に関する検討、AIJ 近畿支部研究報告集、第 47 号環境系、2007.6