

# ナースコール廊下灯における 点滅パターンと緊急感との関係の検討

100430105 平松佑真  
川澄研究室

## 1. はじめに

近年、自動車のブレーキランプや緊急車両の警告灯などの誘目性や視認性の研究[1]や、照明器具による緊急情報伝達の研究[2]などがある。本研究では警告灯のひとつとして、病院で普及しているナースコール廊下灯に着目する。

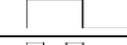
本研究では、ナースコール廊下灯の誘目性や視認性の向上、および、点滅パターンを使った情報伝達を目的とし、点滅パターンの変化と「緊急感」との関係性について検討した。実験は、ナースコールシステムを日常的に利用している医療従事者 34 名（男性 7 名、女性 27 名）を対象に実施した（図 1）。

## 2. 実験方法

### 2.1 実機を使用した実験

廊下灯の実機を用いて「緊急感」の評価実験を行った。現行の製品で用いられている赤色の 4 種類の点滅パターン（表 1）を同時に提示し、順位法により「緊急感」を評価してもらった。

表 1 実機の点滅の ON/OFF パターン

点滅 A (継続点灯)	on _____ off _____	3.0s
点滅 B		3.0s
点滅 C		3.0s
点滅 D		3.0s

### 2.2 ディスプレイを使用した実験

ディスプレイ上に作成した廊下灯のグラフィックを用いて、「緊急感」の評価実験を行った。赤の色光で ON/OFF を繰り返す点滅パターン（図 2）17 種類に対し、「緊急感」が最も高いものを 1 つ選択してもらった。点滅パターンは Adobe Flash で、0.08 秒刻みで 17 段階変化させた。



図 1 実験風景

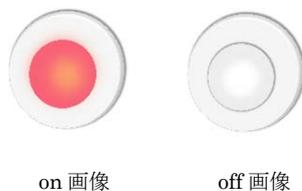


図 2 廊下灯グラフィック

## 3. 実験結果

### 3.1 実機を使用した実験

点滅周期の最も短い D を 1 位に選ぶ人が多く、続いて C、B の順になる傾向がみられたが、A（継続点灯）の順位付けは被験者によって異なった（図 3）。

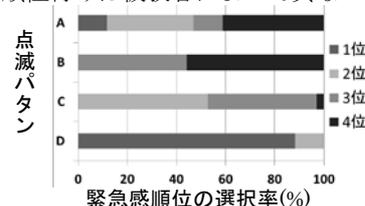


図 3 実機実験の結果

### 3.2 ディスプレイを使用した実験

0.16 秒の点滅パターン周辺で最も「緊急感」が高くなる結果が得られた（図 4）。

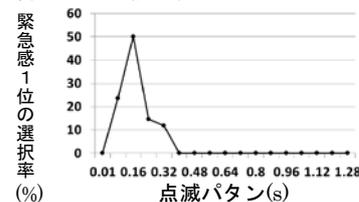


図 4 ディスプレイ実験の結果

## 4. まとめ

緊急感を感じやすい点滅周期が存在することが確認できた。今回のディスプレイ実験では周期的な点滅のみだったため、今後は非周期的な点滅も検討する必要がある。また、今後は「緊急感」以外の評価用語などについても検討していきたい。

## 謝辞

共同研究先であるアイホン株式会社の皆様、評価実験にご協力をいただいた愛知県日進市の日進老人保健施設および日進クリニックの職員の皆様に深く感謝申し上げます。

## 参考文献

- [1] 饗庭絵里子他：LED 警告灯の視認性向上—目立ちやすさの感性指標に基づく点滅パターン評価法—, 映像情報メディア学会技術報告 34(10), P 89-92 (2010)
- [2] 海野野他：照明器具を利用した緊急情報伝達システムに関する研究その 3—照明の点滅に関する実験的検証—, 学術講演梗概集.E-1, P1055-1056(2009)