

# 自動車ストップランプの視認性についての実験的検討<1>

## —図形の見かけの大きさが視認性に及ぼす効果—

090425101 近藤竜矢  
川澄研究室

### 1. まえがき

自動車ストップランプは、前方車の走行状況や道路上の交通状況を後方に知らせる重要な役割を持っている。本研究では、ストップランプの赤色点灯形状(図1)と視認性との関係について検討している。先行研究[1]では、面積を統一した図形5種類(●, ■, ◆, ▲, ▼)に対する識別率(呈示図形と回答図形の一致率)を用いて視認性評価実験を行った結果、▲と▼の視認性が高いという結果が得られた。しかし、幾何学性や▲と▼は他の図形に比べ見かけが大きく見えるため[2], 幾何学性と大きさ感のどちらが視認性に影響を与えたのか、明らかではなかった。そこで今回、見かけの大きさを統一した図形を対象に視認性評価実験を実施し、面積を物理的に統一した図形に対する結果と比較した。

### 2. 実験方法

実験刺激は、面積を統一した図形および見かけの大きさを統一した図形である。後者は、事前に心理物理実験により導出した。両者とも、色は赤、背景色はN5(中明度のグレー)とし、ディスプレイ(サムスン製 SyncMaster 245B)上に呈示した。被験者はディスプレイの50cm前に座り、顎台で目の位置を固定した。

運転中に赤色点灯を発見する状況を想定し、被験者には2つのタスクに同時に取り組んでもらった。主タスクはディスプレイの中心に視線を固定するための「ひらがな数え上げタスク」で、ひらがな、カタカナ、アルファベットのいずれかがランダムに呈示される中で、ひらがなの登場回数を数え上げる。また、副タスクは「図形発見タスク」で、主タスクを試行中に周辺視野に0.2秒間呈示される図形の種類と位置を回答する。図形の種類と位置を変化させながら、1組の図形に対し計40回の試行を繰り返した。

被験者は色覚正常な20代の男女に協力を得た。面積統一図形は13名、見かけ統一図形は16名である。

### 3. 実験結果

図4に面積統一図形、図5に見かけ統一図形に対する結果を示す。両者とも■, ▲, ▼の識別率が高い傾向が得られ、有意水準5%として検定を行った結果、両者の間に有意差は見られなかった。よって見かけの大きさよりも図形の幾何学性が識別率に影響を与えている可能性が高いことがわかった。

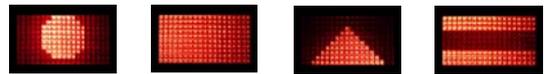


図1 ストップランプの赤色点灯の例



面積統一図形(先行実験と同じ)

見かけ統一図形

図2 実験刺激

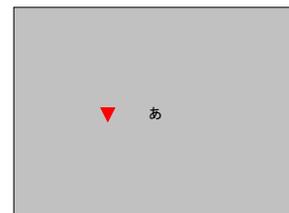


図4 ディスプレイの呈示例

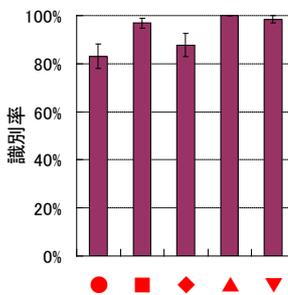


図5 面積統一図形の結果

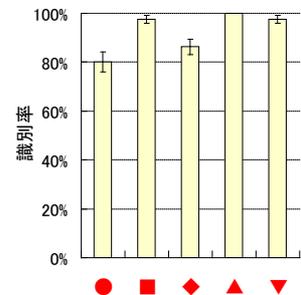


図6 見かけ統一図形の結果

### 4. まとめ

本研究では、面積統一図形と見かけ統一図形の視認性を比較する実験を行った結果、見かけの大きさは識別率に影響を与えていないことがわかった。引き続き図形の幾何学性に着目し、視認性が高くなる条件を調べていく予定である。

### 参考文献

- [1] 山下琴美, 他: 自動車ストップランプの点灯デザインと視認性についての実験的検討, vision, Vol.24, NO.3, P.125(2012).
- [2] 木下武志, 他: 平面図形の配置角度の差による見えの大きさへの影響, 第14回日本感性工学会大会予稿集2012(CD-ROM), B7-4(2012).