

# 自動車リアランプデザインの印象における昼夜の差異の検討

160441132 林恵子  
川澄研究室

## 1. はじめに

近年、工場製品は機能やコスト面だけでなく感性品質の高い製品を設計することが重要視されている[1]。自動車ランプにおいても、過去に不快グレア研究[2]などの取り組みがある。本研究では、テールランプの赤色がユーザの印象に及ぼす効果について検討しており、前報では赤の色光の色合いが高級で洗練された印象と関係していることを確認できた。本稿では特に、昼夜の印象を比較する。日常の中で私たちは、昼間は非点灯状態のランプ器具の形や色を、夜間は赤色に点灯した状態のテールランプを見ている。同じ車両でも昼夜で印象が変わると考えられるので、その印象構造の差異を調べる。

## 2. 実験方法

国内外の現行車のリアランプ 8 種類を用い、非点灯、点灯の 2 条件 (表 1) を対象とする。実験室の照度は、昼を模擬する非点灯条件では 400~550lx、夜を模擬する点灯条件では 1~30lx とした。印象評価方法は前報と同じで、被験者は各ランプに対し、「リッチな」「カジュアルな」などの 20 の形容詞への適合度を評定尺度法 (11 段階) により定量化した。なお、被験者は運転経験のある 30 名 (20 代~60 代、男女半数ずつ) で、所要時間は 1 人あたり 30~50 分かかった。

## 3. 実験結果

得られたデータを主成分分析し、第 3 主成分まで求め、それぞれの形容詞群に適合する成分名を命名した結果、非点灯 (昼) は「スタイリッシュ性」「リラックス性」「カジュアル性」、点灯 (夜) は「ラグジュアリー性」「リラックス性」「カジュアル性」となった。昼夜では主成分 1 に違いがあり、ランプ器具 (昼) に対してはデザイン性、色光 (夜) に対しては高級感を最も重要な軸として判断していると解釈することができる。

図 1 は、主成分 1-2 の 2 次元空間上に各ランプの主成分得点をプロットしたものである。上に非点灯 (昼)、下に点灯 (夜) の結果を示す。図から、ランプ B、F、H が非点灯では近い距離に布置されている (印象が似ている) のに対し、点灯すると別の象限 (B: 第 2、F: 第 4、H: 第 1) になり、印象が大きく異なることが読み取れる。また、主成分 2 の軸はともにリラックス性を示している中で、ランプ E、G の値が昼夜で大きく変わることがわかる。

表 1 実験に使用したリアランプ (8 種類)

	A	B	C	D	E	F	G	H
非点灯								
点灯								

## 4. まとめ

リアランプ 8 種類に対する印象評価実験を行い、昼夜の結果を比較した結果、非点灯 (昼) はデザイン性、点灯 (夜) は高級感を主軸として捉えていることや、昼夜で印象が変化するランプがあることなどを把握できた。車両開発コンセプトに合ったデザインを提供するために、今後さらなるデータ蓄積が必要である。

## 謝辞

研究にご協力いただいたサクライノバージョン株式会社様およびトヨタ車体株式会社様に厚く御礼申し上げます。

## 参考文献

- [1] 吉田宏昭, 松下俊郎, 河合辰夫, 上條正義. 見栄えに影響を与える要因の抽出, 日本感性工学会論文誌, 15(3), pp.319-325 (2016)
- [2] 田代知範, 川野辺祥子, 木村能子, 江湖俊介, 石川智治, 阿山みよし. 自動車用赤色 LED 灯体の不快グレア評価予測, 照明学会誌, 101(6), pp.223-228 (2017)

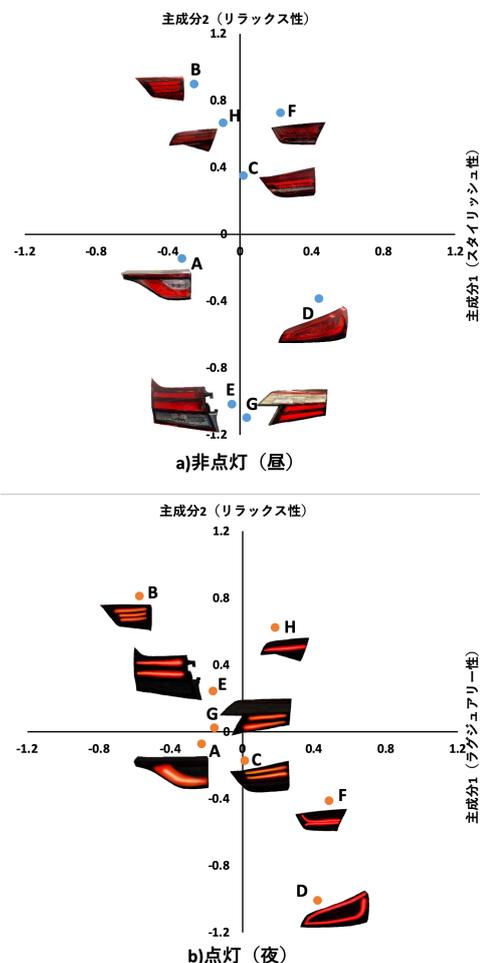


図 1 各ランプの位置付けの昼夜比較