

要 旨

車載メーター色の変化による速度視認性への影響

島田 謙

現在、自動車などの運転席には、必ず車両のコンディションや状況を把握するための車載メーターが装着されている。この車載メーターは夜間走行時など、運転席が暗い場合には、自動・手動で発光してドライバーに情報を提供する。しかし、これらのメーターは車種により様々な種類があり、発光色も異なる。そこで本研究では、ドライブシミュレーターと実際の車載メーターを用いて、メーターのパネル色を、白、緑、赤の3色に変化させた時の車載メーター色の変化による速度視認性への影響について検討した。

実験手法として、被験者に暗室内に設置されたドライブシミュレーターで擬似的に走行してもらい、ディスプレイの手前に配置したメーターパネル内の速度計の指針が60km/hを超えたか否かを確認してもらう方法を採用した。速度表示装置として、実際の車（日産、SKYLINE HCR32）から取り外したメーターパネルを改良し実験に用いた。メーターの指針はマイコンで制御されたサーボモーターによってコントロールした。

各色ごとに実験を行い、それぞれの色において何%正確に60km/h超を認識できたかを比較した結果、メーターパネルの高輝度の場合であれば視認性への影響はほとんど見られなかった。しかし、低輝度の場合はパネル色が赤の時にのみ視認性が低下するという傾向が得られた。これは、主にブルキンエシフトの影響および周辺視の影響であると考えられる。

キーワード プルキンエシフト、周辺視

Abstract

The Influence of Color Variation of Vehicle-mounted Meter to readability of speed

Shimada Ken

Presently, Meter is installed in the driver's seat of the car in order to the grasp condition and circumstance of the vehicle. For the case of this kind of speed meter, when the driver's seat is dark at driving in the night. The meter shines on manually or automatically and offers information to a driver. But, there are various types of meters depending on models in different colors. In this research, we examined the Influence of Color Variation of Vehicle-mounted Meter to readability of speed. When the color of red vehicle-mounted Meter was changed (white, green and red). We asked an observer to drive with a drive simulator installed inside the darkroom and to detect the speed indicated on the panel placed in front of the display of the drive simulator. An experimental criterion is to detect that the speed exceeds 60km/h. We used the meter removed from an actual car (NISSAN Skyline HCR32) for this experiment. The needle of meter was freely controlled with the servo-motor controlled with a micro-computer. In order to evaluate the visibility of the meter we counted the ratio in detecting that the speed in the meter exceeds 60km/h in 40 times. In the case that the meter panel had high luminance, there was little influence to visibility by different colors. However, when the meter panel had lower luminance, the visibility decreased only when the color of the panel was red. We think that Purkinje shift and some characteristics of peripheral vision influence to the visibility of the meter.

key words Purkinje shift , peripheral vision