

運転環境が運転行動に与える影響に関する調査研究（実験編）（平成13年度）

自動車の運転中、路上等で情報収集が困難な状況においては、情報収集の支援システムの活用も運転時の安全性を向上させるものとして期待される。このため、これらの支援システムが運転者に与える影響や運転者の運転行動を解明し、情報収集システム導入に当たっての基礎資料とした。また、安全教育に活用することを目的として、情報が不足がちになる外部環境として夜間の運転環境を取り上げ、夜間特性（視認性、眩惑、蒸発現象等）による情報収集の問題点や運転行動への影響を解明した。

- ① 運転経験1年以上の20歳代の男性15名を対象に、乗用車を用いて、自動車安全運転センター安全運転中央研修所高速周回路で走行実験を行った。進路上に発生するボール等の飛び出しに対して、事前に通知する情報の有無による運転行動への影響を調査した結果、ボールが飛び出してからアクセルペダルを離すまでの時間は、情報があるケースのほうが短くなっていた。飛び出し位置の予告とともに実施したブザー音の効果は、各計測値からみることができなかった。偽のボール飛び出し位置を予告したケースは、真のボール飛び出し位置を予告した各ケースに比べ、ボールが飛び出してからアクセルペダルを離すまでの時間の平均値が長かった。
- ② 20歳代の男性3名を対象に、夜間において、自動車の前方に配置した視対象物（人物を想定）の色、質の違いによる視認距離を計測した結果、40 km/h 走行時の視認距離の平均値は、紙（白色）、布（白色）、紙（赤色）、紙（青色）、紙（黒色）、布（黒色）、紙（灰色）の順であり、紙（白色）では205.2m、紙（灰色）では43.5mと161.7mの差があった。2～3 km/h 走行時の視認距離の平均値は、紙（白色）、布（白色）、紙（赤色）、紙（青色）、紙（黒色）、布（黒色）、紙（灰色）、布（黒色）の順であり、紙（白色）では291.1m、布（黒色）では39.0mと252.1mの差があった。また、視力、明度、反射率と視認距離は相関関係を示しているが（図）、彩度と視認距離は相関関係を示さない。
- ③ 夜間において、自車と対向車の前照灯の間に存在する対象物が見えなくなる蒸発・眩惑現象については、対向車の直前は、視対象物が全く視認不可能となる位置があり、この範囲は対向車と自車の距離が60mの場合、自車前照灯を消灯した場合、対向車前照灯が上向きの場合には、その範囲がより広がった。対向車、自車とも下向きの場合でも、視対象物の脚部しか視認できない位置が存在した。対向車が上向きの場合、センターライン上では視対象物が一旦全身が視認可能となっても、自車に近づくと頭部や胴部が視認不可能となる位置があった。

図 40 km/h 走行時における明度と視認距離の関係

