

高速自動車国道における自動二輪車・軽自動車の交通管理のあり方に関する調査研究(平成 11 年度)

自動車の性能の向上、通行帯別の通行方法の変更など、高速道路における走行環境は変化を続けている。このような状況を背景に、自動二輪車及び軽自動車の交通事故実態を事故統計に基づいて整理するとともに、速度 100 km/h での走行の運転者に与える生理面、心理面の影響、及び 100 km/h 走行時の車両挙動について、実走行実験に基づく分析を行った。

- ① 過年度の調査によると、自動二輪車、軽自動車ともに、メーカーにおいて車両の最高速度（100 km/h 以上）までの操縦安定性が確認されていた。また、100 km/h 走行時の「追越され」「追い上げられ」「合流」「風圧」等の交通現象及び「ヒヤリ・ハット」感の大幅な減少が推計されていた。
- ② 事故発生時の被害の大きさを調べると、危険認知速度が 100 km/h 時の死亡・重傷率は 80 km/h 時に比べて高くなっており、特に自動二輪車では一旦事故が起きた場合には 100 km/h 時の被害は際立って大きいことが示された。
- ③ 走行実験においては、疲労指標であるフリッカー値変化率は 80 km/h と 100 km/h 走行ともに作業能力に問題のない範囲であり、100 km/h 走行が大きな影響を与えるとは認められなかった。心拍数は、100 km/h 走行時は 80 km/h 走行時に比べ、最頻の周波数の安静時間からの変化が大きく、R-R 間隔の周波数解析でも高い緊張感を示す人が多かったが、問題のあるレベルとは言えなかった（図）。
- ④ 車両挙動を示すヨーレートの分布は、直線走行では 80 km/h と 100 km/h 走行に差は認められず、車両のふらつきに違いがあるとは言えなかった。自動二輪車のカーブ走行と直線走行でヨーレートの標準偏差の大小関係は、80 km/h と 100 km/h 走行でほぼ同一の傾向を示した。追越し、追越された事象については、速度の違いによる標準偏差の違いに明確な傾向は見られなかった。
- ⑤ 運転者の疲労感は、100 km/h 走行と 80 km/h 走行で大きな差は認められなかった。運転者の視線の動きを、軽乗用車の 80 km/h 走行、100 km/h 走行、及び普通乗用車の 100 km/h 走行の 3 ケースで比較したところ、安全上問題となるような差は認められなかった。
- ⑥ 以上の結果からは、自動二輪車、軽自動車の 100 km/h 走行は車両性能面、運転者の生理心理面、運転挙動のいずれにおいても問題点は認められなかった。100 km/h 走行により、事故誘発の要因となりうる追越しなどが減少すると推定され、事故予防の観点からは改善が期待される。

図 車種別心拍数の分布のうち、軽自動車と自動二輪（400cc）

