

シンポ B-3

加齢と運転能力

～運転時の認知・判断能力の測定～

名城大学 理工学部

中野 倫明

近年、高齢者自身が引き起こす事故が急激に増加し、高齢ドライバーによる人身事故はこの 10 年で 3 倍近くに増えている。全死者数に占める高齢者の割合は 40% を超え、他の年齢層と比べて非常に高い割合となっている。また、後期高齢者（75 歳以上の高齢者）では、認知症の発症率や有病率が加齢とともに高まり、認知症ドライバーの重大な事故が社会的に大きな問題になっている。

高齢者は一般に認知・判断・行動に関する生理・心理の諸特性が低下するが、視覚や認知・判断の能力が若い頃に比べてどの程度低下しているかをきちんと自覚している場合は少なく、その自覚不足が事故の大きな原因になっていると言われている。今後の高齢ドライバーの増加に対して、高齢者の運転能力をきちんと測定して安全運転の意識や自覚を促し、再教育・訓練などによって運転能力の維持・向上を図ることが肝要と考えられる。また、事故や違反のデータによると、交通事故の 8 ～ 9 割は認知や判断ミスにより起こっており、運転時の認知・判断能力を把握することが最も重要である。

現在の高齢者の運転能力評価としては、運転免許更新時の高齢者講習（70 歳以上に義務付け）において、警察庁方式運転適性検査（運転動作・判断と性格に関するペーパー式検査）および警察庁方式 CRT 運転適性検査（反応速度や反応むら、ハンドル操作などに関するコンピュータを用いた検査）が行われている。これらの検査は実際の運転場面を用いたものではなく、運転時の視覚や認知・判断の能力を十分把握する方法とは言い難い。

本研究では、実際の運転場面を模擬して、安全運転に不可欠な視覚機能と認知・判断機能を総合的に測定するシステムを開発する。このシステムにより、高齢者に運転能力の低下を自覚していただき、再教育・訓練で運転能力の維持・向上を目指す。本講演では、提案する運転能力の測定システムについて、全体構成、具体的な測定方法および有効性に関する測定例を紹介する。

シンポ B-4

大型トラックにおける長距離運転時の疲労低減

日野自動車株式会社 車両実験部操安制動実験室

先行技術グループ

大槻 進

大型トラックは高速道路を利用し 1 日当たり 500～800km といった長距離運転を行う割合が多い。これに加えて平成 15 年よりスピードリミッター規制（90km）が施行され運転時間が増加傾向にあり、疲労面で厳しい状況にある。このような観点から大型トラックにおいて長距離運転時の疲労低減が求められている。

ここでは運転疲労に与えるさまざまな要因から、乗心地や高速走行時の車両安定性の向上により運転疲労を低減することを目的とし研究を行った。

まず最初に、振動周波数やシートの違いが疲労に与える影響を調べるため、種々の条件で台上加振試験を行い、運転者の官能評価と今回選定した疲労評価指標（心拍変動、生化学成分、選択反応時間）の関係を調べた。その結果、運転者の官能評価と疲労評価指標に相関があり、定量評価する手段として有効であることを確認した。この結果に基づき、乗心地、シートの座り心地及び高速走行時の車両安定性を向上させた車両を開発し、開発車両と前任車両の実路走行での疲労比較を行った。その結果、疲労評価指標に対し有意差が見られ、疲労低減に効果があることが検証できた。