

## 高齢ドライバーの認知的機能の低下

～視野および動体認知の経年変化に関する基礎的研究～

川崎医療福祉大学 臨床心理学科 教授 金光 義弘

はじめに

運転免許取得者の高齢化に伴い、高齢運転者が第一当事者になる交通事故件数が増加している。高齢者の人口増に比例した事故件数の自然増という統計的な見方もあるが、原因の検討や安全対策が後れを取っているという指摘もある。例えば、高齢運転者に対する法定講習内容や、検査種目に関しては検討の余地があると考えられている。中でも改善が求められていた種目は視覚機能検査であった。

従来から警察庁は視覚機能として静止視力、動体視力、夜間視力など、視力に重点を置いていた。しかし一方で、高齢者の視覚機能測定手段として、反応速度や順応速度を指標とする視力検査法に対しては、その妥当性が問題視されていた。最近では感覚・知覚心理学、認知心理学、眼科医学、眼鏡学、さらに光工学などの領域から、運転と密接に関係する視覚機能は、静止視力よりむしろ視野やコントラスト感度およびグレア、さらに動体認知力などであることが指摘されている。こうした研究領域の先行研究において、加齢に伴う視覚機能の低下や眼疾患有病率の上昇は明らかにされているが、十分な対象者数と年齢幅を確保した組織的な経年変化に関する研究は少ない。

そこで本研究においては、多数の幅広い年齢層の対象者を用いて、視野と動体認知の経年変化を検討することにした。70歳以上の高齢運転者に義務づけられた法定講習に参加する者の視野と動体認知の特徴を、他の年齢層と比較することによって、重要な視覚機能が経年的に低下する事実を明らかにし、高齢者講習における検査の見直しを促す資料提供とすることにした。

本シンポジウムでは、筆者らが高齢者を対象に愚直に行った実験結果の概要を紹介したい。

### 視野に関する実験

**1. 検査対象者** 自動車教習所に通う運転免許取得予定者（20歳代から60歳代）、高齢者講習に参加

する既免許取得者（70歳代から80歳代以上）、およびリフレッシュ講習の受講者（40歳代から60歳代まで）、合計1,393名を対象とした。

**2. 測定装置** 眼科医指導の下に製作された精度の高いハンフリー式ドーム型動的視野計測器（マイクロメイト岡山社製）を用いた。固視点を中心として、球形ドーム内に視標光点が水平軸で耳側100°、垂直軸で頭側60°から顎側70°の範囲内に合計35点が配列されていた。

**3. 検査手続き** 研究の趣旨に賛同を得た自動車教習所22校所において検査が実施された。視野検査は、高齢者講習の諸検査終了後に、本人の同意を得て行われた。

### 動体認知に関する実験

**1. 検査対象者** 自動車教習所で行われる高齢者講習に参加する75歳以上の者148名、老人クラブ員124名、その他自動車教習に通う学生・成人246名、合計518名を対象とした。

**2. 測定装置** 筆者が開発した動体認知測定装置（マイクロメイト岡山社製 Dynamic Vigilance Checker; DVC）を用いた。PCのモニター画面上に不規則に出没・移動する視標を追跡するビジランス課題で、注意力や判断力などの認知機能と、反応速度が計測される装置であった。

**3. 検査手続き** 自動車教習所と老人クラブを巡回するとともに、交通安全イベントにおいて検査を希望する者からデータが収集された。

### 結果の概略

視野については全体的に視野の経年的狭窄とともに、特に垂直軸（頭側）における狭小化が認められ、水平軸のみの視野検査では不十分であることが示唆された。動体認知力に関しては60歳代からの低下、80歳代にかけての著しい低下が認められ、従来の動体視力検査では測りえなかった高齢者の特徴が明らかになった。結果の詳細は当日説明する。