

## 高齢ドライバーの状況適応的な運転行動

国立研究開発法人 産業技術総合研究所 自動車ヒューマンファクター研究センター  
行動モデリング研究チーム 研究チーム長 佐藤 稔久

自動車の運転は、ドライバーの Capability（≡運転能力）とタスクディマンド（≡その時々で要求される運転タスクの質と量）のバランスで運転タスクの遂行可否が決まるという考え方 [Task-Capability Interface Model] がある。発揮できるドライバーの運転能力に対して、タスクディマンドの方が高くなってしまうと、その運転タスクを適切に遂行することはできない。ここで、ドライバーの運転能力は、ドライバーの認知判断機能や運転スキル、その時々ドライバー状態によって決まる。一方、タスクディマンドは、車両性能や天候・道路構造、他の交通参加者との関わり方によって決められる。さらに、ドライバー自身が取る運転行動によってタスクディマンドを変えることができ、高い車速を取ったり、車間距離を短く取ることによって、タスクディマンドは高くなる。

高齢ドライバーは、加齢による認知判断機能の衰えから、運転能力は若年ドライバーに比べると低いといえる。しかしながら、必ずしもいつも運転能力がタスクディマンドを下回ってしまう訳ではなく、「運転能力>タスクディマンド」となるように、タスクディマンドを下げる運転行動を取っていると考えられる。我々の先行研究にて、普段の運転行動に関するアンケート調査から、雨や霧、夜間など視界の悪い環境での運転を避ける、信号の少ない道など道路環境からの情報獲得の機会が少ない経路を選択するなど、タスクディマンドを下げる方策が明らかとなっている。また、同一ドライバー、同一車両、同一ルートにて、ある年とその約5年度の運転行動を比較した経年変化研究により、選択的注意機能（多様な情報の中から目標となる情報をすばやく適切に選択できる機能）の衰え

が示唆される高齢ドライバーは、先行車との追従場面にて車間距離を5年前よりも長く取っている等、認知機能の変化に対する運転行動の変え方が明らかとなっている。

タスクディマンドを調整する運転行動に関して、周囲の状況変化に応答したいわば受動的に行動を変えるのではなく、タスクディマンドを自ら積極的にコントロールしようという意図のある運転行動として、高齢ドライバーにとっては、“先の状況を考えながら、状況に応じた運転（目的地までの経路の交通状況を思い浮かべながら運転する、交差点での右左折では、十分手前から右/左の車線を走るなど；「状況適応運転」と称する）が挙げられた。このような運転を意識している高齢ドライバーとその意識の低い高齢ドライバーの実路における運転行動を比較したところ、状況適応運転を意識している高齢ドライバーは、走行中にアクセルペダルを不必要に離さない運転行動を取っていることが示された。ここで、アクセルペダルの踏込みを維持する運転をテストコースの周回路で経験するという走行体験を4か月間（月に1回の頻度）実施し、参加した高齢ドライバーの自家用車にドライブレコーダを設置し、その4か月間の日々の移動距離をチェックしたところ、このような走行体験をすることで、体験前に比べて1回あたりの走行距離が増加することが示された。状況適応運転を取ることができるといふ実感を持つことによって、車による移動範囲を広げようという想いにつながる可能性が示唆される結果といえる。

本講演で示す成果の一部は、名古屋大学 COI にて実施した研究活動のものである。