

日本人ドライバーを対象とした運転行動質問紙の開発 ー高齢ドライバーの運転行動の自己評価の検討ー

CHEN XUNING

自動車社会の進展に伴い、高齢者の運転が重要な社会的テーマとなっている。特に、高齢に伴う心身機能の低下や運転技能の変化は、交通安全に直結する懸念事項である。これらの運転行動を評価する手法として、運転行動質問紙(DBQ)が広く利用されている。しかし、高齢ドライバーに焦点を当てたDBQ研究は日本において限られており、高齢者に特有の課題や変化を十分に把握するための手法の整備が求められている。本研究の目的は、高齢者の補償運転を客観的かつ包括的に評価するためのDBQを開発することである。そのため、オンライン調査を通じて異なる年齢層のドライバーに運転行動に関する詳細な質問を行い、高齢者に特有の運転課題や変容を捉えることを試みた。

第1回調査では、高齢ドライバーに焦点を当て、オリジナルDBQの質問項目に他の研究で用いられている運転行動の質問項目を追加し回答を求めた。回答に対し、探索的因子分析を実施した結果、「一般的エラー」「速度系違反」「攻撃的行動」「ポジティブ行動」の4因子が確認された。その結果から、高齢ドライバーにおいて一般的エラーが主に影響しており、この因子で無意識的なエラーが多いことから認知能力や反応能力の低下と関連している可能性が高いことが示された。また、得られた因子構造に基づいて算出した因子得点を用い、非階層クラスタ分析を行った結果、高齢ドライバーの運転行動をエラーや危険な行動、違反等の悪い運転行動への関与の度合いによって低・中・高という三つのクラスタに分類することができた。

第2回調査では、第1回調査の有効データから抽出された高齢ドライバーを対象に、過去と比べて現在の運転行動がどの程度変化したと認識するかを調査した。これにより、各質問項目の運転行動の変化と、クラスタ別に各因子に関する行動の変化を検討した。調査の結果、高齢ドライバーは全体的に過去に比べてポジティブな運転行動が増加し、一般的エラーや速度系違反、攻撃的行動が減少した。また、第1回調査でのクラスタ別に、最近の運転ぶりで悪い運転行動(エラーや危険な行動、違反等)が最も少ない第1クラスタの回答者は昔に比べて一般的エラーと速度系違反が最も減少したと報告した。加えて、最近の運転ぶりで悪い運転行動が最も多い第3クラスタの回答者は他のクラスタに比べて一般的エラーと速度系違反がそれほど減少しないと報告した。これは、ドライバーの「安全運転意識の持続」がクラスタによって異なる可能性を示唆している。

第3回調査では、若年ドライバーに焦点を当て、若年ドライバーへ高齢ドライバーと同じ質問紙(第1回目調査)への回答を求めた。回答に対し、探索的因子分析を行った結果、若年ドライバーでも「速度系違反」「攻撃的行動」「一般的エラー」「ポジティブ行動」の4因子が確認された。これらの因子構造が高齢ドライバーの結果と類似するかを検討するため、多母集団同時分析により若年ドライバーと高齢ドライバーの因子構造の比較を行った。その結果、若年ドライバーと高齢ドライバーでおおむね同じモデルが適合することを示した。この結果から、運転行動の自己評価の構造は年齢によって大幅に変化するわけではないと示唆された。

第4回調査では、タクシードライバーを対象にして、DBQの結果と事故の関連性を検証した。4つの因子得点からこれまで事故経験数を予測するポワソン回帰分析を行った結果、モデルの適合度は低く、DBQの4つの因子は事故数の約15%を説明するに過ぎなかった。そのため、DBQはリスクのある行動やエラーなどを反映するドライバーの行動の側面を測定し評価する一方、事故経験数を予測するわけで

はない結果となった。

これらの結果から、DBQ を用いた調査ではドライバーの年齢に関わらず共通する 4 因子構造が導き出された。そのため、異なる年齢グループで共通の運転行動の構造が見られる可能性が示された。その一方、高齢ドライバーの最も明確な因子は一般的エラーであり、若年ドライバーの最も明確な因子は速度系違反である。そのため、異なる年齢層のドライバーが異なる運転特性を持っている可能性も示された。しかし、多母集団同時分析の結果から、高齢ドライバーと若年ドライバーで共通のモデルが成立することから、運転行動の自己評価の構造は年齢によって大幅に変化するわけではないと結論づけられる。そのため、本研究で用いた DBQ は高齢ドライバーに限らず全年齢に適用できることが示唆された。

本研究において DBQ は、ドライバーの主観的な運転データを取得し、運転行動に関する包括的な認識を提供する有益なツールであることが示唆された。DBQ は 4 つの因子を通じてドライバーの運転行動の特徴を明らかにし、異なる年齢層のドライバーにおいても共通する構造が確認された。これにより、教育・訓練の対象を特定する際に役立つ情報が提供され、特定の運転行動に焦点を当てた効果的な対策が検討できると考えられる。また、DBQ の結果をドライバーにフィードバックすることで、自己の運転行動を理解させ、運転行動の改善と安全運転の意識向上につながる可能性がある。さらに、DBQ の結果を他の客観的な運転データや質問紙と組み合わせることで、総合的な分析を行うことで、ドライバーの運転特性をより深く理解し、異なる年齢グループとの比較を通じて交通政策や教育プログラムの開発に向けた洞察を得ることができることも考えられる。本研究の結果は、将来的な交通政策や教育プログラムの展望に貢献する重要な知見となることが期待される。(応用認知心理学)