

# 審査の結果の要旨

氏名 吉武 宏

本論文「横断歩行者に対する認知エラーに繋がる交差点右折中の運転行動に関する研究」は、本論8章から構成され、人対車両事故の典型的な事故形態である交差点右折場面を対象とし、横断歩行者に対する発見の遅れ（以下、認知エラー）に繋がる運転行動の特徴を明らかにし、実験的検証によりその妥当性を纏めたものである。

第1章「序論」では、本研究の背景および目的について述べられている。

第2章「交差点右折時の対歩行者事故の特徴」では、交差点右折時の横断歩行者に対する認知エラーに繋がる運転行動の特徴に関する検討に先立ち、交差点右折時の対歩行者事故がどのような交通環境下で発生したかを交通事故統計データと歩行者との衝突を急制動で回避したヒヤリハットデータの分析に基づき、事故時の環境特徴および発生頻度の高い典型的な運転シーンを整理した結果について述べられている。

第3章「単独走行右折時の認知エラーに繋がる運転行動特徴の仮説構築」では、交差点右折事故の典型的な運転シーンのうち、他の交通参加者が存在しない環境下で右折を行う単独走行右折シーンを対象とした認知エラーに繋がる運転行動の特徴について、ヒヤリハットデータの分析および横断歩行者に対する認知エラーに至るパターンの検討、ドライバの交差点右折中の視行動に関する既存研究の調査分析に基づき、単独走行右折時の認知エラーに繋がる運転行動特徴に関して、仮説構築した内容について述べられている。

第4章「単独走行右折時の認知エラーに繋がる運転行動特徴の仮説検証」では、第3章で構築した単独走行右折時の横断歩行者に対する認知エラーに繋がる運転行動特徴の仮説を実験により検証する。具体的には、単独走行右折時に横断歩行者が出現する場面を実験的に再現したテストコースにおける実車実験を実施し、運転行動特徴の仮説を検証するとともに、運転行動特徴を反映する運転行動指標と衝突リスクの関係性を評価した結果について述べられている。

第5章「認知エラーに繋がる運転行動特徴に基づく運転行動変化による衝突リスク低減」では、第4章で検証した運転行動特徴に基づき、ドライバの運転行

動を変化させた際の衝突リスクの低減効果を実験により評価し、操作介入をドライバの運転に施した際の横断歩行者に対する衝突リスクの変化を走行実験とシミュレーションを用いて評価した結果について述べられている。

第6章「交通環境が認知エラーに繋がる運転行動特徴に及ぼす影響」では、第4章で検証した運転行動特徴を、単独走行右折シーンとは異なる他の運転シーンあるいは異なる道路環境における交差点右折に適用し、交通環境が運転行動特徴に及ぼす影響とその関連性を実験により評価した結果について述べられている。

第7章「認知エラーに繋がる運転行動特徴の実環境における評価」では、第4章で検証した単独走行右折時の運転行動特徴が、実環境下の衝突リスクの高い事象の衝突リスクを説明できるかを評価するため、実環境のヒヤリハット事象を用い、運転行動特徴を反映する運転行動指標を算出し、歩行者との衝突リスクを予見的に評価できるか、その妥当性を評価した結果について述べられている。

第8章「結論」では、本論文の結論と今後の展望について述べられている。

以上より、本研究では交差点右折時の対歩行者場面を対象とし、横断歩行者の挙動に依らず、ドライバの横断歩行者に対する認知エラーに繋がる運転行動の特徴を明らかにした。また、得られた知見より、予見的に右折開始時の運転行動の特徴から衝突リスクを評価し、その特徴に基づいた運転行動変化により衝突リスクを低減できることを示し、学術的な価値はもちろんのこと、実用的にも大変有用なものである。

なお、本論文第4章は、日本自動車研究所との共同研究であるが、論文提出者が主体となって分析及び検証を行ったもので、論文提出者の寄与が十分であると判断する。

したがって、本論文は博士（環境学）の学位論文として合格と認められる。