

豊橋技術科学大学長 殿




平成 24年 2月 29日

審査委員長 大貝 彰



## 論文審査及び最終試験の結果報告書

このことについて、下記の結果を得ましたので報告いたします。

学位申請者	松尾 幸二郎	学籍番号	第 053644 号
申請学位	博士(工学)	専攻名	環境・生命工学専攻
論文題目	知覚コスト概念に基づく運転挙動モデリングとその交通安全対策評価への適用		
公開審査会の日	平成 24年 2月 17日		
論文審査の期間	平成 24年 1月 26日 ~ 平成 24年 2月 29日	論文審査の結果	合格
最終試験の日	平成 24年 2月 17日	最終試験の結果	合格
論文内容の要旨	<p>本論文では、安全性と利便性を適切に考慮した交通安全対策の評価手法を開発することを目指し、ドライバーの知覚安全性と知覚利便性に着目した運転挙動モデルに関する検討を行っている。第1章では交通安全性と交通利便性を同時に考慮した交通安全対策評価手法の必要性に基づき、本研究の目的について述べている。第2章では、本研究で提案する知覚コスト概念を用いた運転挙動モデルの一般的な概念について説明している。第3章では、知覚総コスト最小化原理に基づき、無信号交差点における通過時間選択モデルを定式化した上で、実道走行実験により得たデータを用いてモデルパラメータの推定を行い、モデルの適用性等を検討している。また、推定されたモデルを用いて交差点環境の改変に対するドライバーの主観的な評価量の試算を行っている。第4章では、知覚総コスト最小化原理に基づき、道路単路部における希望走行速度選択モデルを定式化し、概念を希望走行速度分布に拡張している。また、道路交通環境の異なる複数の地点における観測データを用いてモデルパラメータの推定を行い、モデルの適用性を検討した上で、ISAによる速度抑制に対するドライバーの負担感の推計を試みている。第5章では、右折専用レーンの無い片側2車線信号交差点進入路を対象として、ビデオ観測による実態把握および通行車線選択挙動のモデル分析を行っている。第6章では、研究成果について総括している。</p>		
審査結果の要旨	<p>本論文では、交通安全対策がドライバーの主観的な安全性と利便性へ与える効果影響を定量化する手法を提案している。その特徴は、知覚総コスト最小化原理に基づいたモデルを構築し、実際の運転挙動を観測することで、道路交通環境条件に対するドライバーの知覚安全性および知覚利便性を逆推定するという斬新なアイデアに基づくものであり、学術的・実用的にも意義が大きい。第3章では無信号交差点における通過時間選択モデルを構築し、実道路走行実験によって得たデータを用いて本モデルの妥当性を確認している。さらに交差点構造の改善に対するドライバーの主観的な評価の程度を、安全性と利便性を同時に考慮した形で定量化できることを示している。第4章では道路単路部における希望走行速度選択モデルを構築し、希望走行速度分布との関係を整理した上で、観測データに対する高い適合度を確認し、知覚総コスト最小化原理に基づくモデルを多様な運転挙動に対して適用できることを示している。また、強制的な速度抑制に対するドライバーの負担感の定量化等にも応用できることを示している。第5章では、右折専用レーンの無い片側2車線信号交差点進入路を対象にビデオ観測による交通流分析を行い、本モデルの概念を、局所のみでなくより下流の状況を踏まえて選択される運転挙動に適用できる可能性を見出している。これらの成果は、学術論文6編、国際会議2報として発表されている。以上より、本論文は博士(工学)の学位論文に値するものと判断した。</p>		
審査委員	大貝 彰 	官田 謙 	廣島康裕 

(注) 論文審査の結果及び最終試験の結果は「合格」又は「不合格」の評語で記入すること。