HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	Structure Analysis of Latent Psychological Factors of Transportation Behaviour [an abstract of dissertation and a summary of dissertation review]
Author(s)	Long, Borith
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(工学)
Dissertation Number	甲第11572号
Issue Date	2014-09-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/57220
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.1/jp/
Type	doctoral thesis
File Information	Borith_Long_review.pdf, 審査の要旨



Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

学位論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称　博士 (工学)　　氏名　Borith Long

審査担当者　主　査　特任教授　中辻 隆
副　査　教　授　田村 亨
副　査　教　授　萩原 亨
副　査　准教授　岸 邦宏
副　査　教　授　川村 彰　（北見工業大学）

学位論文題名

Structure Analysis of Latent Psychological Factors of Transportation Behaviour
(交通挙動の潜在的心理要因に関する構造分析)

アジア地域の開発途上国においては、経済発展にともなう都市化および人口増加によって交通渋滞、交通事故、あるいは環境問題が深刻化している。公共交通機関の欠如と自動車の著しい増加がこれらの交通問題の背景となっているが、新たな公共交通機関、とりわけ LRT やモノレールなど欧米や我が国での評価が高い軌道系の新しい公共交通システムに対して、途上国において将来利用すると期待されている人々にとっては未だ十分な情報や理解が不足しているため、それらの導入に対して積極的な支持を得られていない状況にある。交通事故に関しても交通事故による死傷者の増加が深刻な社会問題となっているが、飲酒運転、不注意運転、あるいは交通法規遵守に関する意識が低いために、交通安全促進のための政策や施策が十分に理解されずそれらの効果を生み出すまでには至っていない状況にある。すなわち、道路利用者の新たな交通システムに対する意識の裏に隠れている潜在的な心理要因を明らかにすることによって、公共交通機関への理解を深めその利用促進を図ることが期待されている。交通安全問題に関しても、危険な運転行動に対する運転者の潜在的な心理要因を明らかにすることによって、交通安全教育の効果を高めることが期待されている。

本論文は、1) 新しい公共交通システムに対する利用者の意識、および危険運転行動に対する運転者の意識における潜在的な心理的要因を抽出すること、2) 心理的要因の抽出に当たり、Theory of Planned Behavior (TPB) や Structural Equation Modelling(SEM) などの手法においてモデルの精緻化を行うこと、3)SEM の数値解析上の課題を指摘するとともに安定した収束解を得るための手順を確立することなどを主な目的としている。論文は全体で 8 章から構成されている。

第 1 章においては、課題の背景、研究の目的、および論文の構成について述べている。すなわち、主にカンボジアのデータに基づいて、開発途上国における交通問題が内包する課題について、特に大都市内の交通渋滞対策として期待されている軌道系の新しい公共交通システムに対する利用者の意識と危険運転行動に対する運転者の意識における潜在的な要因の抽出が有効な施策の実施に際して重要であることを指摘し、本論文に関わる研究の必要性を明らかにしている。2 章は文献レビューであり、TPB や SEM による潜在的な要因に関わる研究は数多くあるが、公共交通システムや交通安全の問題に関わる研究は少ないことを述べるとともに、実際の適用に当たってはモデルの精緻化が不可欠であることを述べている。第 3 章は研究の枠組みと研究で用いる TPB や SEM の基礎理論の紹介を行っている。

4 章は、TPB と SEM におけるモデルの精緻化について論述するとともに、SEM の数値解析上の課題を具体的な数機解析例を用いて指摘するとともに、安定的な収束解を得るための手順の提案を行っている。5 章は、本研究で用いたデータに関する記述で有り、プノンペン市で実施した将来の公共交通システムに対する利用者意識と危険運転行動に対する運転者意識に関するアンケート調査とその結果について記述している。

6 章は将来の公共交通システムに対する利用者意識に関する分析結果であり、TPB によるモデル化を 3 段階に分け SEM 解析を行うことによって潜在的な要因の構造を明らかにしている。「交通機関への態度・好感度」、「交通機関利用への他からの期待や要請」、および「交通機関利用の容易性」から構成される TPB における典型的なモデル (モデル 1) から出発し、「態度・好感度」を精緻化したモデル 2、さらに社会経済的な要因も考慮したモデル 3 と発展させることによって利用行動に影響を与える要因の具体化に成功している。7 章は危険運転行動に対する意識に関する分析結果であり、飲酒運転に関する意識と交通事故に対する危険認識に与える潜在要因構造を明らかにするとともに両者の意識が相互に関係していることを明らかにしている。8 章は、総括であり、本論文での成果をとりまとめるとともに、公共交通システムを計画、あるいは管理する意思決定者へ公共交通利用促進や交通安全教育への助言・提案を行っている。

これを要するに、著者は、開発途上国における交通渋滞や交通安全などの交通問題解決へ新たな知見を得たものであり、ここでの成果は、交通・運輸工学の発展に貢献するところ大なるものがある。よって著者は、北海道大学博士 (工学) の学位を授与される資格あるものと認める。