

( 様式 4 )

別紙 2

## 論文審査の結果の要旨

学位申請者 RANASINGHE ARACHCHIGE MANJULA MADHUWANTHI

本論文は、「Exploring influencing factors to optimize the public transport sector with the aspects of mode choice behavior and road safety measures: A field study on Colombo Metropolitan Area in Sri Lanka (公共交通における安全性と交通手段の選択を最適化するための影響因子の探索 - スリランカ・コロンボ都市圏におけるフィールド調査研究)」と題し、6章より構成されている。

第1章「Introduction」では、本研究のフィールドであるスリランカのコロンボ地区における道路交通の整備状況や安全性における現状、およびその世界の中における位置づけが述べられている。とりわけ歩行者が抱える危険性について述べられており、これを背景に本研究の目的が述べられている。

第2章「Research Framework and Study Area」では、3章以降に述べられている本研究のサブテーマ間の関係性および論文全体の構成が整理されている。また、本研究で対象としたフィールドであるスリランカ・コロンボ都市圏 (Colombo Metropolitan Area) の選定理由について客観的な統計データにもとづき詳細に述べられている。

第3章「Analysis of the Transport Mode Choice Behavior」では、統計学的要請に従って収集されたフィールド調査にもとづいて、(1)人々が公的な、または私的な交通手段を選択する際、その選択に影響を及ぼす環境因子の分析、(2)公共交通の選択における確率的モデルの構築、およびこれらの知見にもとづき、(3)公共交通の選択における、より複雑かつ包括的なモデルの提案を行っている。これらのサブテーマにより、人々の交通手段、とりわけ目的地へと向かう手段が、収入・性別・年齢・教育・職業・移動形態・安全意識などの様々な要因によって決定されている様相が統計学的に明らかにされた。

第4章「Assessment of Road Accident and Safety Facilities」では、西スリランカ州交通警察局から提供された事故データにもとづき、歩行者を巻き込んだ事故の場所・状況・要因を分析している。さらにケーススタディとして、事故の位置データと地図情報にもとづき、特に死亡事故が集中している地点を特定している。さらに、同地点における道路整備の状況およびその改善方法について提案している。

第5章「Discussion」では本研究の成果について、第3章で述べた人々の交通手段の決定要因および第4章で述べた道路の安全性に関する分析に関し、それぞれの研究的制約を明記するとともに、スリランカの交通状況の改善方策について俯瞰している。

第6章「Conclusion」では、本研究の成果と意義がまとめられている。

よって、本論文は工学上及び工業上貢献するところが大きく、博士(工学)の学位論文として十分な価値を有するものと認める。

審査委員主査 野村 収作 印