

## 論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称	博 士 (工学)	氏名	WIDYARINI WENINGTYAS
学位授与の要件	学位規則第4条第1・2項該当		
論 文 題 目			
Optimization of Paratransit System Operation by Considering Driver's Quality of Life			
論文審査担当者			
主 査	広島大学大学院国際協力研究科	教授	藤原 章正
審査委員	広島大学大学院国際協力研究科	教授	張 峻屹
審査委員	広島大学大学院国際協力研究科	教授	金子 慎治
審査委員	広島大学大学院工学研究院	准教授	塚井 誠人
審査委員	京都大学大学院工学研究科	准教授	Jan-Dirk Schmöcker
〔論文審査の要旨〕			
<p>アジアを中心とする途上国都市では、柔軟な運行特性を有する公共交通機関であるパラトランジットが市民生活の足として定着するとともに、大量の運転者雇用は低所得層にとって重要な就業機会となっている。一方で、その無秩序な運行のため道路混雑や大気汚染の原因になっており、今後、都市の経済成長、自動車保有の進展が見込まれる中、より適切なパラトランジットの運行計画のあり方が問われている。</p> <p>本研究は、バンドン市のアンコットを対象として取り上げ、パラトランジットの特性を活かしながら運行計画を最適化するための手法を開発することを目的とする。具体的には、負の外部性を緩和し、利用者の利便性を改善する運行計画立案のための最適化問題を定式化し、改善策の感度分析を行う点に新規性と有用性がある。また、低所得層の雇用機会としての重要性を鑑み、運転者の生活の質について定量的に評価する点にも独自性がある。</p> <p>論文は全7章で構成されている。第1章の序論と第2章の既往研究レビューおよび研究対象データの詳述に続き、第3章ではマルチレベル分析法を採用し、違法駐車や商用占拠などパラトランジット運行路線の道路特性を反映したリンクパフォーマンス関数の提案を行った。続く第4章では共分散構造分析法を用いてパラトランジットの運行が沿道環境や運転者の生活の質に及ぼす影響について解明した。第5章ではパラトランジット運行ネットワーク最適化と政策変数の感度分析を行った。第6章は4章と5章を関連づけることにより、運転者の生活に質を考慮したパラトランジット運行の改善策について、新たに連立方程式型順序プロビットモデルを開発し検討した。最後に第7章で研究成果をまとめ、今後の研究課題や発展性について展望を示した。</p> <p>申請者はこれまで本論文に関連して、査読付き学術論文4編（英文）を公表している。</p> <p>以上、審査の結果、本論文の著者は博士（工学）の学位を授与されるに十分な資格があるものと認められる。</p>			