

論文 / 著書情報
Article / Book Information

題目(和文)	実条件と認知条件を考慮したメトロマニラMRT3号線の旅客福利に関する研究
Title(English)	A Study on the Well-being of Metro Manila MRT-3 Passengers Considering Actual and Perceived Conditions
著者(和文)	ミハレスアンドラカリスセホブ
Author(English)	Andra Charis Sehob Mijares
出典(和文)	学位:博士(学術), 学位授与機関:東京工業大学, 報告番号:甲第10015号, 授与年月日:2015年9月25日, 学位の種別:課程博士, 審査員:屋井 鉄雄,朝倉 康夫,竹村 次郎,室町 泰徳,福田 大輔
Citation(English)	Degree:, Conferring organization: Tokyo Institute of Technology, Report number:甲第10015号, Conferred date:2015/9/25, Degree Type:Course doctor, Examiner:,,,,,
学位種別(和文)	博士論文
Category(English)	Doctoral Thesis
種別(和文)	審査の要旨
Type(English)	Exam Summary

(博士課程)

論文審査の要旨及び審査員

報告番号	甲 第		号	学位申請者氏名		Andra Charis Sehob Mijares	
論文審査 審査員		氏 名		職 名		氏 名	職 名
	主査	屋井鉄雄		教授		福田大輔	准教授
	審査員	朝倉康夫		教授	審査員		
		竹村次郎		准教授			
		室町泰徳		准教授			

論文審査の要旨（2000 字程度）

本論文は「A Study on the well-being of Metro Manila MRT-3 passengers considering actual and perceived conditions（実条件と認知条件を考慮したメトロマニラ MRT3 号線の旅客福利に関する研究）」と題して、7 章で構成され英文で書かれている。

第 1 章「Introduction（序論）」では、本研究の背景であるメトロマニラ都市圏における恒常的な交通混雑や大気環境の問題、特に都市鉄道 MRT-3 が位置する EDSA 回廊の交通環境や政府の取り組み等を述べた上で、MRT-3 の旅客福利（passenger well-being）を研究対象とする本研究の立場と、そのために当該旅客が置かれた実環境を観測し、旅客の環境に対する認知構造を明らかにした上で、幾つかの取りうる対策効果をモデル分析するとともに、旅客福利に関して複数の視点から考察を試みる本研究の目的を明らかにしている。

第 2 章「Literature Review（従来の研究）」では、旅客福利に関わる幾つかの研究を概観して本研究の立場を明確にした後に、旅客の鉄道サービスに対する認知、適応、満足に関わる研究、公共交通利用者の PM2.5 暴露に関わる研究、環境衡平性等に関する従来の主要な研究を整理して述べることで、それらを統合的に扱う研究が従来から十分になされていないことを明確化し、それらの統合によって論点を一層深度化させることを企図した本研究の立場を明らかにしている。

第 3 章「Actual Conditions at Metro Manila MRT-3(メトロマニラ MRT-3 の実条件)」では、従来から公開される情報やデータ制約などがあり、必ずしも明らかとなっていない MRT-3 の列車運行状況と旅客の到着・待ち時間等のサービス状況とを实地観測等により調査している。その結果、旅客のプラットフォーム上の待ち時間や、ラッチ内に入るまでの待ち時間等で優に 50 分程度を超える場合があることや、それが乗車駅によって大きく異なることなどを明らかにし、スキップトレイン等、列車運行方式の工夫が見られるものの、運賃値上げ等の対策には限界があり、大幅な容量拡大が無ければ抜本的な解決が困難な状況を改めて浮き彫りにしている。

第 4 章「Inter-Modal and Intermodal Comparisons of PM2.5 Exposure（交通機関内および交通機関間の PM2.5 暴露比較）」では、長時間ホーム上で待たされる旅客の置かれた環境を異なる視点から考察するため、MRT-3 が幹線道路 EDSA の中央部に立地することに着目し、未だにディーゼル車が多く自動車渋滞等に伴う高濃度の粒子状浮遊物質に暴露された環境が推察されることから、特に PM2.5 を計測して比較することにより、旅客の置かれた環境の評価している。観測結果より、乗車駅によって濃度に多少の違いがあるものの、全般に環境基準を超えた濃度が推定され、通勤

時暴露量の総量はバス旅客が最も多いものの、長時間待つ鉄道旅客は乗車時間が短いことから総量が多少低い程度で同様に深刻な環境にあることが明らかになった。

第5章「Passengers' Perception of Their Commuting Experience and its Effects（通勤経験とその影響に関わる旅客の認知）」では、MRT-3 通勤者へのアンケート調査を行い行動データと通勤環境に対する認知や意識に関わるデータを収集し、それらの基礎的分析を進めるとともに、事前に設定した旅客の意識構造をもとに幾つかの構造方程式モデルを作成している。その結果、旅客の大気環境に対する認知レベルが、通勤ストレスに対して必ずしも大きな影響を及ぼさないことや、待ち時間が通勤ストレスに影響するものの、それが心理的適応によって緩和されていることなどを明らかにしている。

第6章「Analysis of Proposed Countermeasures and Synthesis of Results（幾つかの対策に関する分析と成果の統合的考察）」では、5章で収集したデータを用いて旅客の通勤時の満足水準を表す関数を、オーダードロジットモデルを用いて作成し、乗車時間や待ち時間の時間評価値が旅客の所得水準によって異なる合理的なモデルパラメータを推定している。このモデルと MRT-3 の列車運行から旅客の待ち時間を算定するシミュレーションモデルとによって、待ち時間を軽減させる幾つかの対策の効果を分析することで、抜本的な対策が必要な状況においても短期的に取り組むべき対策があることを、その効果を基礎的ながら把握することで示している。さらに前章までに明らかにした実条件と認知条件との差異を踏まえつつ、旅客の衡平性と福利に関する総合的な考察を取りまとめている。

第7章「Summary and Conclusions（まとめと結論）」では、本研究をとりまとめ、結論を述べている。

以上を要するに、本研究は、メトロマニラ都市圏の鉄道旅客の置かれた通勤環境を研究対象にして、その実態を明らかにするため鉄道のサービス水準と大気環境に関わる現地観測調査を行い、未だ劣悪な環境にあることを確認した後、アンケート調査をもとに旅客の現環境に対する認知構造を明らかにし、それらの成果をもとに旅客の通勤交通に対する満足関数をモデル化して、短期的な対策効果を分析する方法を示すとともに、幾つかの対策の効果を把握した上で、当該地域における旅客福利に関して総合的な考察を加えたものであり、今後の公共交通政策の進展に重要で役立つ知見を提供していると考えられ、学術上貢献するところが大きい。よって、本論文は博士（学術）の学位論文として十分な価値を有するものと認められる。

注意：「論文審査の要旨及び審査員」は、東工大リサーチリポジトリ(T2R2)にてインターネット公表されますので、公表可能な範囲の内容で作成してください。