



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	Assessing the Accessibility of Footpaths at the Core of Old Indian Cities : The Universal Mobility Perspective [an abstract of dissertation and a summary of dissertation review]
Author(s)	DAS MAHAPATRA, Gaurab
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(工学)
Dissertation Number	甲第15626号
Issue Date	2023-09-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/90884
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Type	doctoral thesis
File Information	Das_Mahapatra_Gaurab_review.pdf, 審査の要旨



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 Das Mahapatra Gaurab

審査担当者 主 査 教 授 森 傑
 副 査 教 授 小澤 丈夫
 副 査 准教授 小篠 隆生

学位論文題名

Assessing the Accessibility of Footpaths at the Core of Old Indian Cities: The Universal Mobility Perspective

(インド古都における歩道のアクセシビリティ評価に基づくユニバーサル・モビリティに関する研究)

インドは、過去 100 年間に於いて人口が 284 パーセント増加し、障害者の割合は 737 パーセントへと増加している。国連の SDGs のターゲット 11.2 および 11.7 内の指標 11.2.1 および 11.7.1 では、全ての人にとって公共スペースと交通システムが利用できることを強調しており、特に脆弱な状況 (vulnerable situation) にいる人々、女性、子ども、障害者、高齢者のニーズに焦点を当てている。インドを含む国連加盟国は、利用しやすい公共交通機関を拡大することによって交通安全を改善するよう指示されているが、インドにおけるユニバーサルデザインのガイドラインは自主的な遵守を推奨するものであり、強制的なルールではない。特に、古都における歩行者の移動環境は全く改善されておらず、健常者にとっても車椅子や歩行補助具を使用する利用者にとっても困難な実状がある。

本研究は、急激な人口増加と経済成長を背景に都市改革が迫られているインドにおいて、誰もが自立して外出でき、制限されることなく歩道を利用できる環境を実現するユニバーサル・モビリティの戦略を見いだすことを目的としている。イギリス統治時代の首都であったコルカタをはじめ、多くのインドの古都は当時の都市計画・インフラストラクチャの基盤を持つ。本研究では、日本や欧米諸国の雛形に沿った一律のガイドラインの適用ではなく、インド古都の空間的・文化的・社会的な文脈を踏まえたアクセシビリティのあり方を探求している。

第 1 章では、研究背景、研究概要、本研究で使用した主要用語、研究方法、論文各章の要約・小結を述べている。

第 2 章では、コルカタにおける専門家および住民を対象としたインタビュー調査を行い、ユニバーサルデザインの現状について分析している。歩道の移動の困難さに顕著な問題があり、それはイギリス統治時代から続く古いインフラストラクチャに起因し、日本や訪米で採用されているガイドラインの単純な適用では解決しがたい課題であることを指摘している。

第 3 章では、コルカタ中心部の 32 の歩道を対象として、18 の評価指標を用いてその歩きやすさを分析している。歩きやすさを確保するために歩道の幅員は重要であるが、ほとんどが充足されておらず、歩道に面する建物の利用に伴う駐輪・駐車等により、実質的な幅員はさらに狭まっていることを明らかにしている。

第 4 章では、5 つ古都 (ジャイプル、ジョードプル、ナーグプル、ハイデラバード、チェンナイ)

の 69 の歩道の現地調査を行い、歩道の幅が狭いほどアクセシビリティが高いことを明らかにしている。これは、広幅員ほど建物利用に伴う駐輪・駐車や非公式のセールス等で占拠されていることと関係しており、広幅員がアクセシビリティを確保するという一般的なガイドラインの効果とは異なる結果を示している。

第 5 章では、歩道のユニバーサル・モビリティに関する専門家の見解を分析している。約 75 パーセントの専門家が、歩道の寸法がユニバーサル・モビリティを実現するための最も重要な要素であると指摘しているが、第 4 章の結果を踏まえ、歩道の寸法と隣接する建物との関係が要点であると述べている。加えて、インドの既存のガイドラインでは、音や温度といった環境要素や、一時的な侵入、恒久的な侵入、交通機関の停留所といった都市活動への考慮に欠けていることを指摘している。

第 6 章では、歩行者の認知的側面に焦点を当てている。歩行者は身体的要因だけでなく、今いる状況をどのように感じるのかという認知的要因によって歩きやすさを判断していることを明らかにしている。視覚、触覚、嗅覚、聴覚の 4 つの役割を踏まえたデザインパラメーターを検討することが、障害者や高齢者にとってより良いユニバーサル・モビリティをもたらすと提案している。

第 7 章では、研究を総括し、関連する世界のベストプラクティスのレビューを踏まえ、インドの古都に適した新しいアクセシビリティ監査チェックリストを考案し、州行政の土地関連政策と民間企業等との連携によるパイロット・プロジェクトの推進の意義を提言している。

これを要するに、本論文は、インド古都の歩道のアクセシビリティの実証的な分析と、インド固有の空間的・文化的・社会的な文脈に基づくユニバーサル・モビリティの改善へ向けての学術的・実践的な方策について新たな知見を得るものであり、建築計画学さらには生活の質の向上に資する価値明示的な知見とその応用を重視する環境行動学の学術的な開拓として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。