

氏名(本籍)	シャ エムディ フォエズ (バングラデシュ)			
学位の種類	博士(社会工学)			
学位記番号	博 甲 第 6057 号			
学位授与年月日	平成 24 年 3 月 23 日			
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当			
審査研究科	システム情報工学研究科			
学位論文題目	<b>Study on Seismic Risk Recognition and Intention for Safety Measures of Residents in Dhaka, Bangladesh</b> (バングラデシュ(ダッカ)における地震リスク認知と安全対策傾向に関する研究)			
主査	筑波大学教授	工学博士	糸井川 栄 一	
副査	筑波大学教授	博士(工学)	鈴木 勉	
副査	筑波大学准教授	博士(工学)	村尾 修	
副査	筑波大学講師	博士(社会工学)	梅本 通 孝	
副査	筑波大学講師	博士(工学)	谷口 綾 子	

### 論 文 の 内 容 の 要 旨

本研究は、バングラデシュのダッカにおける地震リスク認知と安全対策傾向について、現地での 720 人に対するアンケート調査に基づき、分析し、今後の都市防災に資する有用な結果としてまとめたものである。

第 1 章では、研究の背景と目的について述べるとともに、全体としての既往研究ならびに論文全体の構成について示している。

第 2 章では、高度経済成長を遂げた日本の都市防災を目安として、ダッカの防災上の位置づけを明確にするために、東京とダッカとの比較を Google Earth を用いて行い、人口および建物建設状況からダッカの脆弱性を明らかにしている。

第 3 章では、本研究の柱となるダッカにおけるアンケート調査について述べている。アンケートの内容は基本情報、リスク認知に対する情報、および災害対策について、合計 40 項目に及んでいる。2010 年の 6 月から 7 月にかけて現地に滞在し、偏りのないデータを得るためにサンプル抽出を行い、結果として 720 人(世帯)分のデータを得た。そして、基本情報に関する集計結果を示している。

第 4 章では、アンケートで得られたデータから地震に対するリスク認知について分析している。その結果、9 割以上の住民が近い将来大地震があると思っており、またバングラデシュの建築基準である BNBC について知らないことなどを明らかにした。また適切な地震情報や脆弱性についての情報を与えると、地震に対する認知が上がることを明らかにした。そして、都市防災を進めるにあたり、耐震化が重要な要素になることを提示している。

第 5 章では、住民が行っている地震対策について、その現状を示すとともに、客観リスクと受容リスクの関係から、受容リスクが客観リスクより高いグループから優先的に地震対策を進めていくべきなどの方向性を提案している。

第 6 章では、前章までの考察に基づき、探索的因子分析(ETA)と共分散構造分析(SEM)を用いて、住

民が防災対策を促進していくための重要な要因について明らかにしている。その結果、住民、建物、リスク認識の3つの要素が建物を安全にするうえで重要であるということを明らかにした。

第7章では、それまでの結果を受けて、政府の役割、災害マネジメントと都市計画分野の強化、住民の建替え方針について、都市防災対策を受けて実効性のあるモデルを提案するとともに、都市防災対策を啓発するための建物所有者、借り主、そして建設業者用のパンフレットを作成した。

そして、第8章で研究の概要をまとめている。

## 審 査 の 結 果 の 要 旨

近年、急激に発展してきたバングラデシュであるが、その一方で地震等による防災対策はまだ十分に進められているとは言えない。本研究は、高度経済成長を遂げた日本の防災対策を参考にしつつ、ダッカにおける一般市民の地震に対するリスク認識と安全対策の傾向を把握し、今後の防災対策に活かそうとするものである。ダッカという防災面でまだ未成熟である都市において、丁寧な調査と分析評価を行い、それらをNGO等で実務にあたっていた体験を通じて、政府や市民に対する成果物としてまとめあげた一連の研究は、博士学位論文の水準に達しているものと評価できる。

平成24年1月23日、システム情報工学研究科において、学位論文審査委員の全員出席のもと、著者に論文について説明を求め、関連事項につき質疑応答を行った。この結果とリスク工学専攻における達成度評価による結果に基づき、学位論文審査委員全員によって、合格と判定された。

上記の学位論文審査ならびに最終試験の結果に基づき、著者は博士（社会工学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。