

論文審査の結果の要旨

氏名 佐々木留美子

本論文は、「国際間移転後の耐震技術の普及に関する研究ーバングラデシュの技術主体特性に着目してー」として、耐震技術の普及に緊急性を要するバングラデシュにおいて、技術主体に着目して、その定義を、組織や職種だけでなく技術者個人まで広げたいうえで、バングラデシュ社会の技術主体の特性を明らかにし、耐震技術の普及について提言することを目的としている。

その方法は、日本からバングラデシュへ移転する耐震技術と、国内で既に広まりつつあるRC造建物の補強技術に着目して、国際協力による技術の普及への効果、受け手国内の情報共有や協働、受け手国内の実務段階での工事プロセスにおける普及のための技術主体の役割について分析している。また、技術伝播の採用過程のうち「技術認知」「技術試行」「技術採用」の実態と課題を分析し、技術普及の仕組みを明らかにしたものである。データは文献調査とヒアリング調査により収集しており、対象とする技術主体は、技術の供与側と、受け手側の建築構造性能技術を保有し関連業務を行う技術者や組織を中心としたが、供与側の援助機関についても補完的に調査した。

論文は7章で構成されている。

一章では、研究の背景、目的、方法について整理している。

二章は、バングラデシュの課題として近年の建物被害や建築構造の脆弱性、建築制度、構造補強の内発的・外発的な工事事例を整理し、民間技術者への耐震補強技術の普及の必要性を述べている。

三章は、国際協力による技術普及への効果を論じている。技術供与側であるJICAとプロジェクト関係者、更に受け手のバングラデシュ政府公共事業局がプロジェクトを通し行う普及への取り組みについて、技術的取り組みと社会的取り組みを整理し、受け手国の技術者への認知機会と試行機会について分析している。技術協力プロジェクトでは、技術供与側が地域特性に配慮した適正技術の選定だけでなく、技術認知の機会にも関わっていたが、普及については受け手側の自助努力に頼っていた。また、技術者が公的機関に所属するインハウス化がみられ、プロジェクトを通じた技術普及の限界を示している。

四章は、バングラデシュ国内での建築構造技術情報の技術主体間での共有の現状と各主体の認知機会の可能性を、公的機関、学術機関、民間企業の3セクター間で分析している。技術認知の枠組みとして、政府の公式情報や大学の同窓関係により情報は伝播しており、フォーマルな方法、インフォーマルな方法を介した技術普及についてあきらかにした。また知識が公的機関に移転した後に、公から民への技術共有が乏しく、組織の

統制が十分でないバングラデシュでは、短期的な普及方策として人のつながりによるインフォーマルな技術知識共有をどのように活かすかが課題であることを指摘している。

五章は、公的機関、学術機関、民間企業のセクター間での協働関係の実態と課題、相互認識と協働の阻害要因を、問題構造化手法により分析している。実務関係では、民間企業が学術機関や公的機関への実務的経験へ協力する姿勢や、同業他社との意見交換による協働があることをあきらかにしている。さらに各技術主体の認識的側面では、学術機関への認知度は比較的高く、民間企業と公的機関の間の認識の齟齬は、協働を阻む課題であると指摘している。

六章は、移転後の耐震技術の将来的な民間建物への普及の課題を、バングラデシュ国内の新建材・国内建材を用いる補強工事の実務プロセスから明らかにしている。まず発注から施工までの各技術主体の役割を技術移転、技術認知、技術試行、技術採用として整理したうえで、民間レベルで起きる改修工事では、学術機関と民間企業が独自に技術移転をし、協働しながら国内で構造補強技術を普及させており、補強技術は海外メーカーの指針や国際基準の技術が促進要因であり、材料調達性や機材不備が抑制要因であることを示している。

七章は結論であり、これまでに得られた知見から結論を延べ、バングラデシュにおける耐震技術普及に対する提言を示している。

以上本論文では、バングラデシュ国内の技術主体特性を分析し、技術伝搬のフォーマルな部分だけでなくインフォーマルな部分にも焦点をあてて、技術者が様々なセクターに所属し、内発的・外発的に技術移転が行われる建築の技術普及について論じた。さらにバングラデシュ国内の民間技術者へ移転技術を普及促進するための提言として、受け手国内のフォーマルな普及方法だけでなく、インフォーマルな関係性を情報認知機会で活用することを技術協力プロジェクトに組み込むことを提言したものであり、社会文化環境学の発展に貢献するものである。

したがって、博士（環境学）の学位を授与できるものと認める。

以上1930字