

学位論文審査の結果の要旨

氏名	DO THI VIET HUONG
審査委員	主査 長澤 良太 (印) 副査 芳賀 弘和 (印) 副査 米 康充 (印) 副査 清水 克之 (印) 副査 齊藤 和也 (印)
題目	Flood Risk Assessment and Community Resilience to Flood Disaster: A Case Study of Da Nang City, Central Vietnam
審査結果の要旨 (2,000字以内)	
<p>洪水は世界の至る地域で頻発する最も危険度の高い災害現象のひとつであり、人類の生命、食糧、社会インフラの損失をもたらし、甚大な経済的損失を引き起す。このため、洪水の潜在的な危険度を事前に評価、把握することは、リスク管理を担当する政策従事者にとって極めて重要な課題である。洪水の頻度や強度の甚大化に伴う危険度、脆弱性の増加は、近年の都市化の急速な拡大に伴い一層危険危機的な状況になっている。本研究では、都市化に関連した洪水リスク評価の手法と水害に対するコミュニティレジリエンスについて議論している。事例地域として、中部ヴェトナムのダナン市を対象とし過去20年間における都市化の拡大と洪水リスクの関係について考察が行われた。リスクの評価は、社会経済状況、過去の水害履歴、自治体の政策方針に関連したコミュニティレジリエンスの違いに注目して行われた。</p> <p>リモートセンシングとGIS技術にもとづいた洪水リスク評価の解析では、洪水リスクを洪水のハザードと人口データによる洪水に対する脆弱性の視点から評価している。潜在的な洪水のハザードは、ALOS PALSARを用いた浸水地域の抽出とASTER GDEMから抽出した洪水流方向性解析によって導き出された。この手法は、実際に河川流量(水文)データや気象データを入手することができないような場合においても、リモートセンシングのみから得られる情報をもとに適用することができる。次に、時系列的なLANDSAT画像やALOS Avnir画像を用いて過去20年間におけるダナン市の都市化の拡大、特に土地利用の変化を抽出し図化を行った。実際に、ダナン市は過去20年間に急速に拡大し、都市的土地利用は220%の割合で増加した。その結果、洪水リスク危険度のかなり高い地域に都市的土地利用が侵入していることが明らかにされた。</p> <p>水害に対するコミュニティレジリエンスの評価に関する議論では、コミュニティレジリエンスの評価について統計的な地域類型化の手法とアンケート調査によって解析が行われた。水害を受けた村の類型化は主成分分析(PCA)とクラスター分析(CA)の二つの多変量解析が用いられた。水害を受けた村を類型化してコミュニティレジリエンスの評価を行う本研究の手法は、ヴェトナムにおける既存の水害に関連する研究では見られないアプローチである。調査対象となった合計300世帯について、コミュニティレジリエンスの47の指標を用いて水害へのレジリエンスの評価が行われた。さらに、水害を受けた村の潜在的脆弱性の評価とコミュニティレジリエンスの測定における経済資本、社会資本、環境資本を含むキャピタルベースのアプローチを組み合わせることによって、新しい方法論的/概念的</p>	

フレームワークを提示できたことは本研究の大きな成果である。本研究での分析の結果、コミュニティレジリエンスのいくつかのタイプが知見として得られた。これらのタイプの違いから、コミュニティレジリエンス強化の政策決定の基盤だけでなく、水害をはじめ気候変動に関連した災害に直面した新たな農村開発プログラムの目標を達するための解決方法や提言が可能となった。

これらの研究成果により、本研究は博士（農学）の学位を与えるに十分な価値を有するものと判定した。

