

研 究 主 論 文 抄 録

論文題目

地域づくり支援のための統合型地域情報システムによる洪水危機管理対策の提案  
( Flood Disaster Management and Community Continuing Planning using Integrated  
Community-based Information System )

熊本大学大学院自然科学研究科 環境共生工学専攻 広域環境保全工学講座  
( 主任指導 山田 文彦 教授 )

論文提出者

松尾 和巳  
(by Matsuo Kazumi )

主論文要旨

本研究は、洪水氾濫が起きることを前提とした災害リスク管理のあり方を検討するとともに、地域防災計画の策定や防災教育など、住民や地域コミュニティの防災への取り組みを進めるための防災情報システムの開発を行うものである。第1章では、近年発生した豪雨災害を例示しつつ、極端気象現象が生起する中で被害を最小化するための災害リスク管理の必要性を明確化し、学術的・政策的な観点からの本研究の意義・目的について述べる。第2章では、極端気象現象の発生に対する防災・減災の観点からの考え方を整理した上で、従来とは異なり、堤防等の整備途中および完了後においても、洪水氾濫は発生する可能性が高いものと考えた対応方策を検討した。具体的には、洪水防御の基本かつ重要な施設である堤防に関して、洪水時に決壊させないことの意義、また、決壊させないために考慮すべきことについて、モデル河道を使った氾濫計算等により整理した。第3章では、熊本市の浸水被害頻発地区や中心市街地を対象に、水害リスクの評価手法に関する検討を行った。都市域における水害リスクの時空間分布評価法として、熊本市中心市街地を対象に、避難時の歩行困難度に関するリスクを評価し、その時空間分布を考慮可能な洪水氾濫・避難シミュレーション法について検討を行った。第4章では、前章までの検討内容を、実際の災害時の実務と結びつけて実効性あるものとするための応用面での検討を行った。近年発生した大規模災害と、その時の国土交通省における災害支援活動や平常時からの防災情報提供の取り組み等を整理するとともに、住民の防災情報に関する意識調査や情報提供ツールの動向を勘案して、平常時および災害時の情報提供のあり方を検討した。防災情報は発信側である行政等がタイムリーに発信し、受け取り側である住民が正しく認識し避難行動等の防災行動を的確に行うことで大きな効果を生む。このような観点からの地域情報システムによる洪水危機管理対策の提案を行った。第5章では、以上の研究で得られた知見をまとめ、本論文の総括を行っている。