

Multi-agent Based Collaborative Modeling for Flood Evacuation Planning -Case Study of Nagata, Kobe

Yuling LIU*, Yukiko TAKEUCHI, and Norio OKADA

* Graduate School of Engineering, Kyoto University

Synopsis

In order to describe and simulate an aggregate evacuation behavior in a community-wide area based on a micro level of evacuation behaviors at individual and household levels, we present an approach that addresses the knowledge acquisition process through a collaborative modeling which builds in a multi-agent based evacuation simulation system (EvaSim). In this paper, we show the process of using the collaborative model to build and improve the EvaSim system. The EvaSim is a multi agent simulation tool to analyze and improve the local evacuation planning through simulating people's evacuation behaviors.

Keywords: collaborative modeling, Multi-agent simulation, mutual aid, "Crossroad" game

マルチエージェントシミュレーションを用いた協働的洪水避難モデルに関する研究 -神戸市長田区を事例として

劉玉玲*・竹内裕希子・岡田憲夫

*京都大学工学研究科

要 旨

この研究では、個人でマイクロレベルの避難の振舞いに基づく共同体全体の領域と家庭のレベルにおける集合避難の振舞いを考えて、シミュレートするために、私たちは多エージェントの体格が基礎づけた協力的なモデルを通して知識獲得の過程を記述するアプローチに避難シミュレーションシステム(EvaSim)を提案する。この論文では、EvaSimシステムを構築して、改良するのに協力的なモデルを使用する過程を示す。EvaSimは人々の避難の振舞いをシミュレートすることで計画されている地方の避難を分析して、改良する多エージェントのシミュレーションのツールです。

キーワード: 協働的モデル化, 多エージェントシミュレーション, 互助, 「Crossroad」ゲーム