

地域防災実践型共同研究（一般） 中間報告（課題番号：28P-02）

課題名：地域コミュニティと連携するための土砂災害情報の高度化並びに提供方法の検討

研究代表者：中谷加奈

所属機関名：京都大学大学院農学研究科

所内担当者名：藤田正治

研究期間：平成 28 年 4 月 1 日 ～ 平成 30 年 3 月 31 日

研究場所：京都府 大山崎町、亀岡市、宮津市、和束町

共同研究参加者数： 9 名 (所外 6 名, 所内 3 名)

- ・大学院生の参加状況： 4 名 (修士 3 名, 博士 1 名) (内数)
- ・大学院生の参加形態 [共同研究および調査解析補助]

平成 28 年度 実施状況

土砂災害ハザードマップ情報の高度化のため現地調査や情報収集を行い、検討を進めた。宮津市では谷地形に囲まれた集落を警戒避難システムで検討し、降雨による崩壊発生や道路沿い斜面の崩壊、道路の冠水等のシナリオの時系列的な結果を得て、避難に適した時刻を示した。地形・人工構造物の情報の精緻化を行った土石流シミュレーションを大山崎町と和束町で、連続的に土石流が発生するシナリオを亀岡市で検討した。大山崎町では等高線に基づく地形分割法を利用した崩壊モデルと既存の土石流モデルを連続的に扱うための手法を新たに検討した。府や市・町の防災担当者と会合の場を設けて、警戒避難システムと土石流シミュレーションでの検討を紹介した後、地域コミュニティに必要な情報や発信方法について議論した。主な意見は、1. 降雨・崩壊・土石流を一連で検討できる警戒避難システムと土石流シミュレーションの連携が有効、2. 100 年確率降雨等よりも経験した雨や災害事例による災害シナリオ・入力条件の設定や結果の比較検証が有効、3. シミュレーションは人によって結果の捉え方が異なる点に注意が必要、4. 土砂災害警戒情報との対応、特にメッシュサイズの兼ね合いを検討する必要がある、等が挙げられた。特に孤立する可能性がある地域は、早期避難を効果的に促すことが重要な課題として挙げられた。

平成 29 年度 実施計画

平成 28 年度の検討から、モデル地域（宮津と大山崎を予定）で対象地域で発生した降雨イベント、近年発生した土砂災害を基にしたシナリオを選定する。シナリオの選定や、考慮すべき項目（避難場所への影響、要支援者がいる場合など）、必要とされる情報の整理のため、引き続き府や市・町や地域防災の担当者を交えて議論、意見交換を行う。また、警戒避難システムでの結果の一部を土石流シミュレーションの入力条件として設定して、降雨から、崩壊、土石流までを連続的に検討できる手法を提案して、妥当性を検証する。結果の出力には、発生する時刻や場所、流動深・堆積厚だけを示すのではなく、GIS などを用いて災害時の氾濫・堆積状況（範囲や数値）との比較を合わせて行うことで、住民にわかりやすい情報になるよう工夫する。一方で、シミュレーションの持つ課題（パラメータの設定、現象の簡略化、シナリオの選定など）を整理して示すことで、全ての現象を表現していない点を明らかにする。得られた結果を、地域防災の担当者やコミュニティに開示して、対象エリア内の危険・安全な場所の把握や垂直避難が有効なタイミング・場所、効果的な情報周知やの提案方法を各立場と協議する。