

災害時要援護者関連施設における防災訓練を踏まえた警戒避難計画の検証について

国土交通省関東地方整備局利根川水系砂防事務所 後藤宏二、儘田勉、富沢今朝雄、田口和男※
群馬県多野郡上野村 瀧上 守

財団法人砂防フロンティア整備推進機構 ○酒井順、三木洋一、佐光洋一、屋木わかな
※現 国土交通省関東地方整備局高崎河川国道事務所

1. はじめに

近年の土砂災害による被害の特徴として災害時要援護者の被災が多く発生していることが挙げられる。そのため災害時要援護者関連施設の警戒避難計画の強化は、全国の市町村において喫緊の課題となっている。

群馬県の神流川流域の市町村と国土交通省利根川水系砂防事務所及び群馬県の間では、土砂災害防止に関する協議会が定期的に開かれ、平成21年度の協議会においては、モデル事例として、流域の上流域に位置する上野村の高齢者福祉施設において土砂災害に対する警戒避難計画作成等の取組みがなされた。

本発表では、モデル事例地区における防災避難訓練による警戒避難計画の検証結果を紹介するとともに、これらの取組みから得られた土砂災害に対する災害時要援護者関連施設の警戒避難計画作成手法及びその留意点について提案する。

2. モデル事例地区の土砂災害に対する警戒避難計画の概要

平成21年度に作成された土砂災害に対するモデル事例地区の警戒避難計画の概要を以下に記す。

■警戒避難計画作成の方針

想定される土砂災害の特性・対象施設の特性を把握したうえで警戒避難計画の検討を行うこととし、施設利用者の要介護度、周辺の避難所までの移動に長時間を有する場合は、土砂災害による被災の可能性が最も低い避難行動として、施設内への安全な場所（鉄筋コンクリート造建物2階）への垂直避難行動も検討の対象とする。

■想定される土砂災害の特性

同地区は、山間地の斜面及び溪流の谷出口に近接した位置に複数の建物が立地し、地区全体が、土砂災害防止法に基づき指定された土石流及び急傾斜地の崩壊による土砂災害（特別）警戒区域内に含まれる（図-1）。

■対象施設の特性

同地区の施設は、高齢者集合住宅、デイサービス、認知症グループホーム等の高齢者福祉施設を主体とし、各施設によって利用者の要介護度・施設利用時間・職員の体制等が異なる。

■一時避難基準

- 土砂災害警戒情報の発表（群馬県と気象庁が共同で発表）
- 現地における土砂災害前兆現象の確認
- 地域住民からの土砂災害前兆現象の報告

■一時避難場所

同地区に想定される土砂災害特性、指定されている施設外の避難所までの距離、施設利用者の要介護度を考慮し、通常の豪雨時に発生し得る土砂災害に対して施設外の避難所までの安全な避難が難しいと判断された場合には、想定される土砂災害に対して十分な高さを有し、堅牢な鉄筋コンクリート造の建物である地区南東側建物の2階（認知症グループホーム）を一時避難場所とした。

■情報の伝達体制

豪雨時の情報伝達経路は、職員体制に合わせ、日中と夜間に分けて計画した。

■周知方法

施設利用者用と避難誘導員（施設職員）用のハザードマップをそれぞれ作成して（図-3）、周知した。

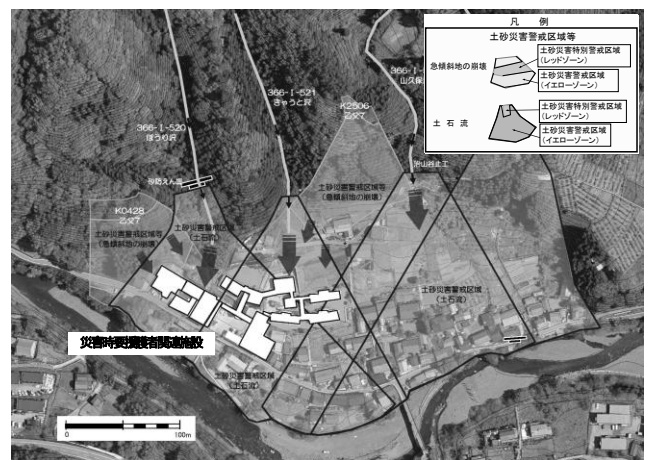


図-1 災害時要援護者関連施設と土砂災害警戒区域等

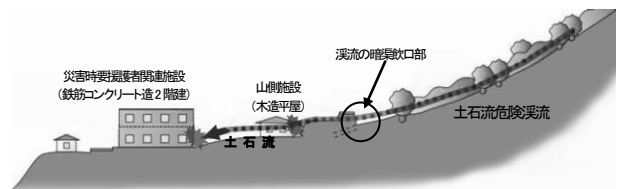


図-2 溪流縦断面図



図-3 ハザードマップ(施設利用者用)

モデル事例地区における警戒避難計画の作成後、上野村の地域防災計画に、土砂災害に対する当該施設の警戒避難計画について記載が加えられるとともに、平成 22 年度には、施設の警戒避難計画を検証する目的で、防災避難訓練が実施された。また、関係者の防災に関する知識力向上を目的とした防災講習会も併せて行われた。以下に防災避難訓練による計画の検証結果について記す。

■情報の収集・伝達

訓練では、施設の警戒避難計画及び上野村の地域防災計画に基づき、施設・村・県の間の雨の降り始めから一時避難行動までを想定した情報伝達訓練が行われた（図-4）。

この結果、各段階で確実な情報伝達が確認された。また、施設職員による施設周辺の点検や、施設及び役場におけるインターネット等からの情報収集についても実際に実施し、情報の収集行動についても確認された。

■一時避難の実動訓練結果

訓練では、施設管理者が付与された情報を基に一時避難の開始を決定し、施設利用者が避難誘導され、一時避難場所に避難を行う実動避難訓練が行われた。この結果、12 分間の短時間で施設内の一時避難場所への安全な移動が可能である事が確認された。

4. 災害時要援護者関連施設の警戒避難計画作成の留意点について

訓練後の協議会において、上記のモデル事例を踏まえ、同種の施設の警戒避難計画作成の参考に資するため手引き書が作成された。以下にその骨子を記す。

■土砂災害特性の把握

想定される土砂災害については、土砂災害（特別）警戒区域から概要を把握し、現地調査において、詳細な現地の地形状況や、対策施設を確認することで想定される土砂災害の特性を把握する。

■施設の特性の把握

対象となる施設の特性について主に次の事項を把握する。

- 施設利用者の特性（施設利用者の要介護度、活動状況）
- 施設職員の体制（避難誘導員の時間別の体制）
- 施設の特性（情報インフラの整備状況・施設の構造等）

■情報伝達体制

土砂災害防止法第7条第22項で定められている情報の伝達体制に関して「収集情報項目（平常時・豪雨時別に情報を整理する）」、「情報の収集方法及び伝達方法（防災無線・電話・インターネット等）」、「情報の伝達体制（自治体・施設・施設利用者間の情報伝達経路）」等について検討を行う。

■避難場所

想定される土砂災害に対して安全な避難場所を検討する。検討にあたっては、施設利用者の要介護度と避難時の誘導員の体制、移動経路の安全性、避難所としての機能（収容人数・設備等）について留意する。

■ 避難基準

豪雨時の避難行動を迅速かつ的確に開始するため行動開始基準を事前に定めておく。避難基準には、行政からの防災情報（避難準備情報・土砂災害警戒情報等）と現地土砂災害情報（前兆現象や地域住民からの通報）を活用する。

■ 避難方法

迅速な避難行動を行うために、事前に避難行動に関する「施設利用者の避難に要する避難誘導者の体制」、「避難に要する時間」、「避難に要する資機材」等について検討を行う。

■警戒避難計画の作成・周知

警戒避難計画をとりまとめた施設利用者・施設職員向けハザードマップを配布するとともに、周知を行う。

5. まとめ

最後に災害時要援護者関連施設の警戒避難計画の検討において特に留意する点について以下に記す。

- ・避難計画の検討においては、施設外の避難所への移動経路と所要時間、設備状況を確認する必要がある。また安全に避難することが難しいと判断された場合は、施設内の垂直避難を含め検討を行う。
- ・作成した警戒避難計画に基づき防災避難訓練・防災講習会を継続的に実施することは、警戒避難計画の周知手段として有効であり、関係者の防災意識の向上を図るうえでも有効である。

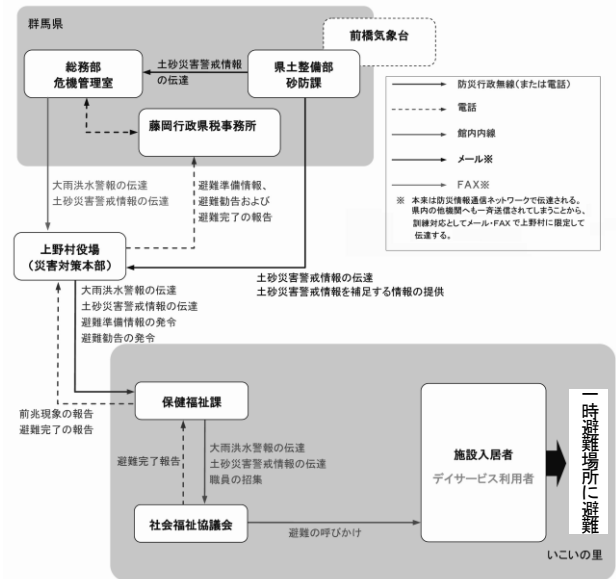


図-4 防災避難訓練時の情報伝達経路図

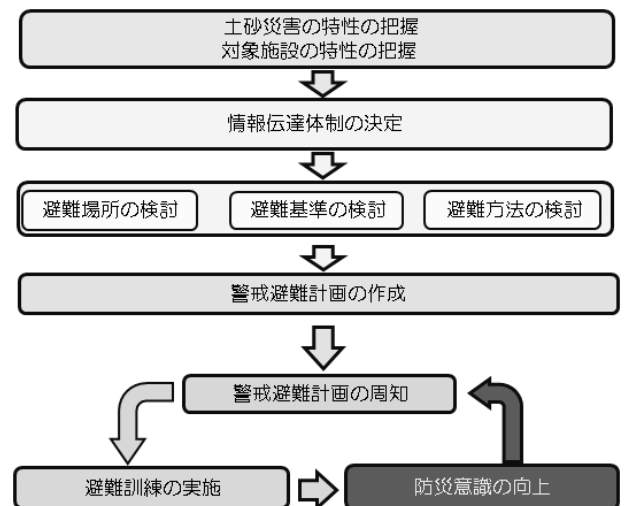


図-5 土砂災害に対する災害時要援護者関連施設の警戒避難計画作成の流れ