

# 土砂災害を対象とした地区防災計画作成の技術的支援方策

一般財団法人 砂防フロンティア整備推進機構：○清水 彩香・千葉 幹・内山 均志  
 国土交通省関東地方整備局富士川砂防事務所：萬徳 昌昭\*・菊池 瞳\*・田中 海清  
 (\*所属は 2021 年 3 月当時)

## 1. はじめに

土砂災害には発生箇所が局所的である場合が多いという特徴があるため、市町村が全ての区域に対して変化する天候や避難経路の状況を踏まえた避難行動の指示を出すことは難しく、個々の区域の実情や状況変化に応じた、よりきめ細やかな避難行動が求められる。地区防災計画制度では、市町村よりも細かい単位で、住民自ら、その地区の実情に合った計画を作成できることから、いざという時の自主的な避難行動の実行につながることを期待できる。しかし一方で、自然災害の被災経験や避難の経験がない住民のみで地区に想定される現象に応じた計画を立てることの難しさも容易に想像される。このため国土交通省では、砂防関係行政担当者が地区防災計画に関する取組みを支援する際の留意点をまとめ令和 2 年 3 月「土砂災害に関する地区防災計画作成のための技術支援ガイドライン」(以下、支援ガイドライン)として発表した。本研究では富士川砂防事務所管内で取組まれた、砂防行政担当者による地区防災計画作成支援の事例を紹介する。

## 2. モデル地区での支援の実施

富士川砂防事務所では、土石流と急傾斜地の崩壊が想定される韮崎市御杉地区を対象に、地区防災計画の作成支援を行った。支援を実施するにあたり、韮崎市へ市の防災の取組み、地区長へ地区住民の土砂災害に対する意識に関してヒアリングを行い、その結果を踏まえて支援内容を検討した。支援内容は表 1 のとおり勉強会と話し合いとした。

COVID-19 の感染拡大が危惧されたが、個人の防災対策ではなく地区の防災対策を検討することから、地区住民が話し合う時間は必要と考え、会場の換気、消毒、マスクの着用を徹底したうえでワークショップを実施した。



### 【地区長へのヒアリングより地区住民の意識】

- ・裏山からの落石がみられることから土砂災害が起り得ることはなんとなく意識されている
- ・避難行動について地区で考えたことはなく、市が配布した避難カードの作成を現在進めている

表 1 砂防行政担当者による支援内容

富士川砂防事務所・山梨県砂防課が実施した支援内容	
勉強会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・県内外の土砂災害の事例紹介</li> <li>・土砂災害の特徴や避難時の注意点を解説</li> <li>・県の土砂災害警戒システムの紹介</li> <li>・県内の土砂災害警戒区域の指定状況報告</li> <li>・土砂災害の様子を動画で解説</li> <li>・地区内の沢の上部の地形について解説</li> </ul>
話し合い	<ul style="list-style-type: none"> <li>・タイミングをみながら適宜アドバイス</li> <li>Ex.地区内を流れる河川の水位情報の提供</li> <li>元と情報の閲覧方法の紹介</li> </ul>

## 3. 支援結果

御杉地区では 1 回のワークショップで避難場所と避難のタイミングを検討し地区防災計画(案)(図 1)を作成した。図 1 から、御杉地区は山際に沿って広がり、山際に並行して走る道は全て土砂災害警戒区域に含まれていることがわかる。安全な避難経路で避難するには橋を渡る必要があることが確認され、避難のタイミングは地区の中心を流れる堅沢川の水位で判断することとなった。避難方法はほとんどの住民が車を想定しているが、地区の指定避難場所である御杉公民館広場は、車 3 台ほどのスペースしかないため、他に避難場所となる候補を複数検討した。車に乗れない住民の避難や、自力で移動できない住民の避難については、時間内で対策を検討することはできず、今後話し合うテーマとして地区防災計画(案)に記載した。



図 1 御杉地区 地区防災計画(案)

支援の効果を目に見える形で示すことは難しいが、勉強会やアドバイスの効果か、ワークショップに参加した感想に、地形と土砂災害の関係や避難等について意識されたことが確認できるコメントがみられた。

**問：土砂災害の警戒避難に関して気になっていること、本日の感想（自由記述）より一部抜粋**

- ・日頃から地形の様子を見て判断することが必要と感じました
- ・山から離れた地区は自宅避難でよいが、山際の地区は避難の方向性を決めたいと感じた

#### 4. 支援の実施から課題の整理

土砂災害に関する地区防災計画作成支援をとおりて気づいた点を以下に示す。

##### ①考える機会の提供

支援ガイドラインではあまり触れられていないが「考える機会の提供」は一つの重要な支援と感じた。支援前の御杉地区において、個人単位で土砂災害のリスクはなんとなく感じられているが、話合う程の課題という認識はなかった。しかし、地図を見ながら危険箇所を考えると、図2のとおり様々な課題があがった。ワークショップ後のアンケートには地区の課題を意識したためか「もっと話合いの時間が必要だった」という感想がみられた。このような住民の意識の変化が、地区によっては既存の定期的な集会等で土砂災害について話合うという展開につながるのではないだろうか。

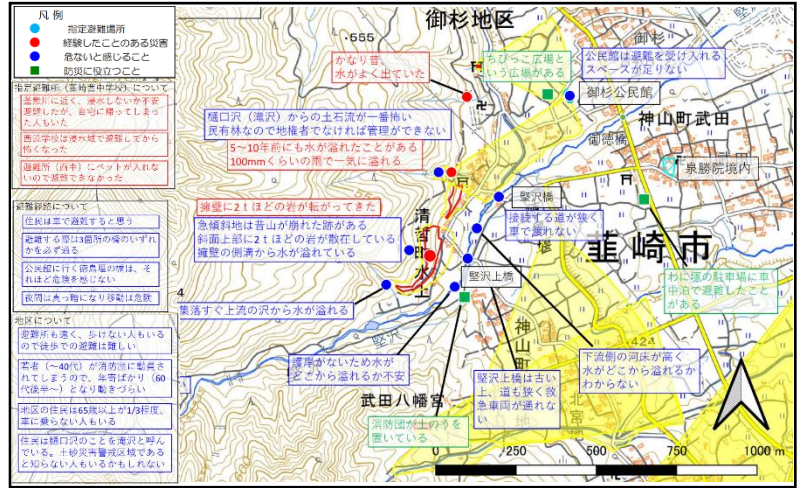


図2 地区の危険な箇所・資源、避難経路・場所に関する意見

##### ②避難、計画の継続と更新の難しさ

土砂災害警戒区域のある山間部や山際の地区の特長として人口の少なさと高齢な住民の割合が高いことが挙げられる。御杉地区では、自力で動けない住民の避難について、災害発生時のリスクが高まると若年層の住民は消防団の活動にあたるため、居住地区に限った避難支援はできず、地区に残った高齢の住民のみでの支援は難しいことから、課題として残った。多少の違いはあるものの前述した特徴をもつ地区では同様の状況が予想される。また、このような課題への対策を考え計画が作成されても、計画に示した内容を誰に引き継ぎ、継続・更新するかということが次の課題になることが予想された。このような場合には、同じ計画を維持するのではなく、地区の範囲の見直しやシンプルな内容への変更、場合によっては他の仕組みを併用するなどの対応が必要になるのではないと思う。

##### ③事務所・県・市・住民が直接関わりあうことの重要性

ワークショップ後に支援者である行政職員より「貴重な機会に参加できた。」との意見があったが、住民が話合う場に行政職員が参加し一緒に考えることは重要と感じる。直に住民と接することで、砂防行政として実施すべき対策のヒントを得たり、事務所・県・市が共通の課題を意識できるため、三者の連携による支援の実施がよりスムーズになると思うからである。

富士川砂防事務所では、今年度および過年度の地区防災計画作成支援の事例から、国・県の砂防部局・市町村と土砂災害の専門家が連携して実施する支援メニューを「土砂災害に関する地区防災計画作成支援方策」(図3)として取りまとめた。地区防災計画の重要性を踏まえ、今後より多くの地区で地区防災計画作成の事例が蓄積されることが重要である。

図3 土砂災害に関する地区防災計画作成支援方策

#### 5. まとめ

土砂災害に関する地区防災計画作成の支援として、地区内の沢の上流や裏山の更に奥の地形に目を向けられるような情報提供は、地区のどの箇所の住民がいつ避難するのかを計画するために欠かせない。また、山間部の地域の特徴から地区防災計画作成を進めるうえで考え続けなければならない課題はあるが、計画作成支援の機会をとおりて、住民と行政職職員が直接関わりあうなかで、徐々に住民の土砂災害に関する問題意識を活かした支援内容の検討や困難な課題解決の糸口を模索していくことが大切ではないかと思う。

#### 6. 参考図書

- 土砂災害に関する地区防災計画作成のための技術支援ガイドライン (令和2年3月 国土交通省砂防部)
- R1 土砂災害に関する地区防災検討業務報告書 (令和2年3月 富士川砂防事務所)

# 表彰状

若手優秀発表賞

清水彩香殿

発表題目

「土砂災害を対象とした地区防災計画作成の技術的支援方策」

あなたは、令和3年度（公社）砂防学会研究発表会において、優れた研究成果の口頭発表を行い、若手優秀発表賞を受賞されました。ここにその栄誉を表彰すると共に今後の活躍を期待します。

令和3年5月21日

令和3年度(公社)砂防学会研究発表会  
「オンライン大会」実行委員会

実行委員長  
砂防学会長

藤田正治

