

地すべり地集落を対象とした地区防災計画 策定支援に関する報告

四国山地砂防事務所 調査課 野波 英輔
四国山地砂防事務所 調査課 課長 福井 慧
四国山地砂防事務所 調査課 専門官 田所 真路

土砂災害は地震や津波、洪水などの広域で大規模な災害に比べ、崩壊斜面の隣斜面は無傷であるなど突発的かつ局地性が強い災害である。

近年激甚化する豪雨災害による人的被害の軽減のためには、住民が主体的に避難できるような警戒避難体制の構築が必要不可欠となる。

本発表では、四国山地砂防事務所における、徳島県三好市西祖谷山村有瀬地区での地区防災計画策定支援の取り組みについて報告する。

キーワード 地区防災計画、警戒避難、地すべり

1. はじめに

気候変動により頻発化・激甚化する豪雨等により発生する土砂災害に対して、より実効性のある避難体制を確保するためには、市町村単位の「地域防災計画」だけでなく、「地区防災計画」との連携による地域防災力の向上が重要とされている。

災害発生時には行政による避難活動に関わる支援等が困難な状況下においても、住民が主体的に行動できるような警戒避難体制の確立が求められる。そのため、地域の特性や実状を反映したコミュニティ毎の地区防災計画の策定が望ましいとされている。

地区防災計画の策定に関しては、平成26年に内閣府より「地区防災計画ガイドライン」が、令和2年に国土交通省砂防部より「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」が策定されている。一方で、四国の中山間地域は、緩傾斜でかつ湧水に恵まれる地すべり地に集落が形成されている場合が多いが、これまで策定されたガイドラインは、地すべり現象に特化したものとはなっていない。地すべり地で地区防災計画を策定する場合、避難経路や避難場所が限られているなど、地すべり地特有の課題を抱えている場合がある。そのため、市町村や地区住民は、行政より発出されたガイドライン等を参考に、前例が少ないままでの手探り状態から、それぞれの地区の現状や課題に適した地区防災計画の策定を推進していく必要がある。

このような現状を踏まえて、四国山地砂防事務所では、平成30年7月豪雨を契機に直轄地すべり対策災害関連緊急事業を進めている徳島県三好市西祖谷山村有瀬地区をモデル地区として、令和2年度より地区防災計画の策定支援に取り組んできた。更に、これらの取り組み結果をケーススタディとして、地区防災計画策定支援マニュアル（案）を作成したので、本論文ではこれらの取り組みを報告する。

2. 地区防災計画の制度概要及びこれまでの地区防災計画作成に関する取組

(1) 災害対策基本法での地区防災計画の位置付け

地区防災計画は、平成25年の災害対策基本法改正によって制度が創設されたが、そのきっかけとなった東日本大震災では、広域で大規模な地震・津波の発生により甚大な被害を受けた。そのため、災害時に危機管理対応の中心的な役割を担う市町村長や様々な実務を担当する市町村職員の多くが被災する等、被災者を支援する立場である行政機関が被災する事態となり、本来なされるべき災害発生時の行政機能が麻痺する事態となった。

このような背景から、大規模災害時における自助共助による住民主体の防災活動や、地域コミュニティレベルでの共助の重要性が改めて認識されるようになった。

(2) 地区防災計画制度の特徴

地区防災計画制度の主な特徴としては、以下の3つがあげられる。

- 〈1〉住民からのボトムアップ型の計画
- 〈2〉地区の特性に応じた計画
- 〈3〉継続的に地域防災力を向上させる計画

土砂災害の発生は、地形・地質・土地利用履歴などの局地的な地形条件や斜面と居住空間の位置関係などの影響も関係しているため、個々の地域毎にきめ細かな警戒避難体制の構築が必要であり、これは地区防災計画の特徴の〈2〉が該当する。また、行政組織からのトップダウンを前提としたシステムでは気づかない、より現場や地区住民の視点と知識の反映が可能となる。

また、本計画は、策定することがゴールではなく、計画に基づく活動の実践、避難訓練等の実施による定期的な評価や見直しなど、継続的な活動が求められる。¹⁾

(3) 地区防災計画策定までのプロセス

前節でも述べたとおり、本制度は、地区住民参加によるボトムアップの手法を取り入れており、地区住民が活動主体として率先して防災活動に取り組むことが想定されている。(図-1)

そのため、地区住民から市町村防災会議に対し、自ら計画の素案を提案することが可能であり、地区防災計画の作成にあたって地区住民の意志が色濃く反映される制度となっている。

このような制度とした背景は、地区の特性や実状を十分理解している地区住民自身が計画の作成に加わることで、地区の実情に即した実効性の高いものとし、地域防災力の効果的な向上を図ることを目的としたためである。

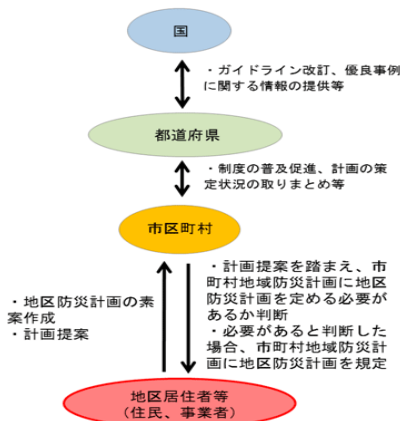


図-1 地区防災計画策定までのフロー

(4) 地区防災計画作成支援にむけたガイドライン

平成25年6月の災害対策基本法改正による地区防災計画制度創設をうけ、内閣府より「地区防災計画ガイドライン」が策定された。

本ガイドラインは、災害対策基本法に基づき、地区住民等が行政と連携して地区防災計画を作成・計画提案を行うことができるよう、地区防災計画の基本的な考え方、計画の内容及び計画提案の手続等をまとめたものである。

なお、本ガイドラインの活用にあたっては、以下のステップが有効であるとされている。(図-2)

- ①ガイドラインの概要を見たうえで、全体を把握する。
- ②防災活動を行うコミュニティの活動内容や地区の特性に応じて、気になる箇所や地区の課題に感じている部分について本文を参照しながら確認する。
- ③ガイドラインを参考に、地域コミュニティの課題と対策を検討する。
- ④地域コミュニティ毎に地区防災計画を作成し、最終的には計画に沿った活動の実践や見直しを行う。²⁾

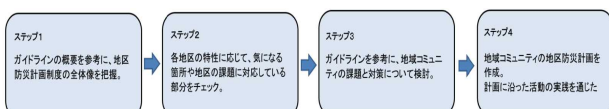


図-2 ガイドラインを用いた地区防災計画策定ステップ

令和2年3月には、国土交通省砂防部より「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」が策定された。本ガイドラインは、自治体による地区防災計画策定における技術的な観点からの支援を目的としている。

先述のとおり、地域防災計画と地区防災計画の整合を図るための意思疎通は、計画の策定だけでなく、計画の見直しの際にも重要になる(図-3)。そのためには土砂災害に関する専門的な知識を有する行政職員や専門家らによる技術的な支援体制が望ましいとされている。³⁾

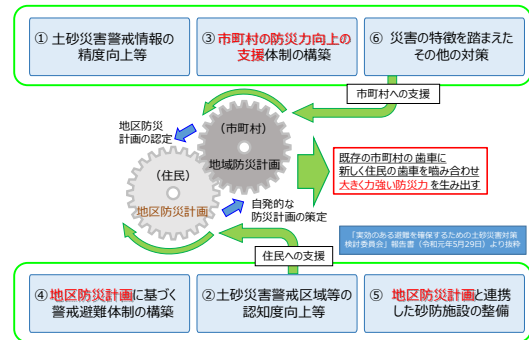


図-3 地域防災計画と地区防災計画の連動による防災行動のイメージ

本ガイドラインでは、警戒避難体制整備による地域防災力向上のため、都道府県砂防部局等の砂防関係行政担当者が、地区住民等や市町村の地区防災計画に関する取組を技術的に支援する際の参考となる留意点についてとりまとめられている。(図-4)

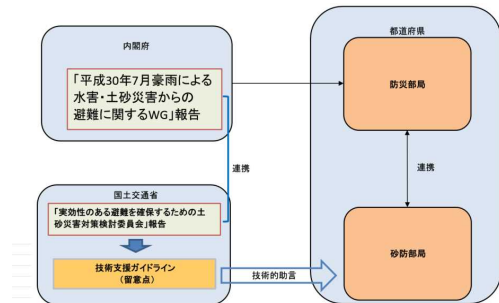


図-4 防災部局と砂防部局の連携

3. 有瀬地区における地区防災計画策定支援の取り組み

(1) 有瀬地区の概要

徳島県三好市有瀬地区は、吉野川右支境川及び谷間川周辺に位置し、有瀬上、有瀬下、谷間の3自治会により構成されている。(図-5)

有瀬地区では、平成30年7月豪雨により有瀬下自治会周辺で地すべり活動が活発化して以降、直轄による地すべり対策災害関連緊急事業として、ディープウェル工や排水トンネル工等、様々な対策工が実施されている。

有瀬地区では、地すべりが活発化した際の独自の警戒避難基準が設定されていることもあり、地区防災計画への関心も高いことから、今回、計画策定支援の取り組みを実施した。



図-5 有瀬地区平面図

(2) 有瀬地区での実際の取り組み

1) 災害事例の収集

最初は、地すべり地における警戒避難上の留意点を分析するために、地すべり災害時における対応事例収集を行った。収集にあたっての流れを図-6に示す。なお、地すべり災害時の対応事例の分析にあたっては、当該地区で生活する住民目線で具体的な土砂災害リスクを抽出・整理し、リスク毎に具体的な留意点を検討し、取りまとめた。

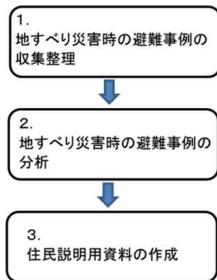


図-6 災害事例の収集フロー

対応事例の収集結果から、地すべり地における警戒避難が記載された資料として、昭和51年台風17号の際の徳島県穴吹町の事例(寺戸, 1985)を整理した。本事例は、台風時における住民の避難行動について詳細な聞き取り調査を実施しているものである。

前述にて整理した土砂災害リスクを踏まえ、具体的な留意点を以下のとおりまとめた。

- ・避難指示に従った早めの避難、自宅及び周辺の異常があった際に避難する。
- ・地すべり変動等により移動が制限された段階においては、侵食前線上部の緩斜面・凸型斜面(尾根地形)に位置している建物に避難する。

2) 住民参加型ワークショップによる

地区防災計画の検討

地すべり災害事例の分析結果を踏まえ、地区住民に地区防災計画策定の必要性や地区防災計画の策定により得られる効果及び住民自らが策定する意義を理解して頂くため、住民参加型のワークショップを開催した。

ワークショップでは地区住民が平時より認識している危険箇所や過去災害時の状況などを共有し、その情報をもとにグループワーク形式で地区住民間の意見交換を行った。また、意見交換を通じて地区内の避難場所や避難経路上の懸念事項を抽出した。さらに、意見交換によって出された意見は、避難時に住民がとるべき行動をいつでも確認できるように、各地区の防災ハザードマップに見える形で反映した。(図-8)

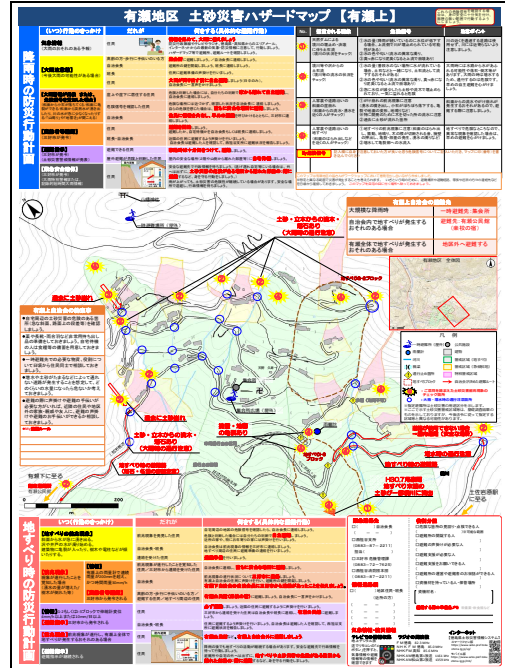


図-8 ハザードマップによる集約結果

3) 避難訓練の実施及び有効性検証

ワークショップの結果をもとに、実際に避難訓練を実施し、自宅から避難所、避難場所までの経路における地区の危険箇所、避難時の行動を確認した。(図-9)

訓練実施後は、参加した住民が意見交換を行い、地区防災計画に準じて避難訓練を実施した際の感想や地区防災計画に追加した方がよいと思われる事項など、訓練を通じて地区住民が気付いたことを共有し、必要に応じて地区防災計画への反映及び検証した。(図-10)



図-9 避難訓練の様子



図-10 訓練後の意見交換会

4. マニュアルの作成及びその特徴

前述のとおり、これまで、地区防災計画策定支援に関するガイドライン等は行政機関により提供されているが、地すべり地における土砂災害事例やリスクと警戒避難上の留意事項、各行政機関の具体的な支援内容等が示されていない現状を踏まえ、有瀬地区における地区防災計画策定支援の検討結果をもとに、「地すべり地における地区防災計画策定支援マニュアル(案)」を策定した。

策定にあたっての観点及びポイントについて図-11及び図-12に示す。

今回、地区防災計画の策定にあたり、マニュアル利用主体を行政関係者と地区住民に区分けし、それぞれのニーズに沿ったマニュアル(案)とするため「行政関係者版」と「地元住民版」を作成した。



図-11 策定にあたっての観点 図-12 策定方針のポイント

(1) 行政関係者版マニュアル

行政関係者版のマニュアルを作成する背景として、地区住民は地域の実状を十分に把握していると考えられるが、必ずしも土砂災害に関する専門的な知識等を有していない可能性が高い。また、既存のガイドラインは策定されているが、具体的にどのように記載すればよいか等、策定に必要なノウハウや知識を十分に有していないことが考えられる。そこで、行政機関の有する特徴を踏まえ、住民主体による地区防災計画作成を促進するための支援体制の確立、役割分担の明確化を主目的としたマニュアルを作成した。特徴としては、地区住民による土砂災害ハザードマップの作成などの取組みの促進を支援するため、対応する行政担当者が適切に支援することを想定した内容となるようとりまとめた。(図-13)

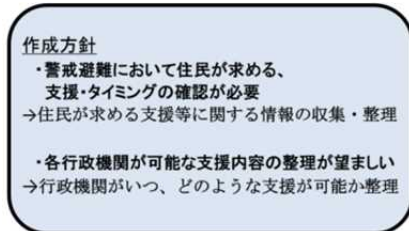


図-13 行政関係者版の作成方針

(2) 地元住民版マニュアル

地元住民版マニュアルは、できる限り住民主体で地区防災計画が策定できる内容となることに重点を置いた。(図-14)

特徴としては、土砂災害に関する専門知識のない住民にも、土砂災害の特性とリスクを知ってもらえるよう、土砂災害の基礎知識に関する項目を記載した。また、地区防災計画を作成する際のプロセスがイメージしやすくなるよう、各ステップを説明する際に有瀬地区で検討した事例を用いることで、実際に地区住民が作成する際に参考になるよう工夫した。

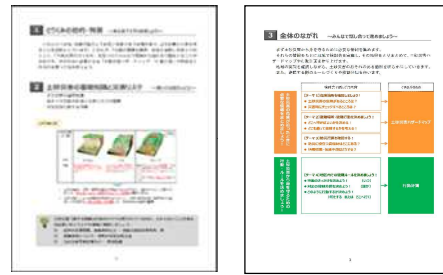


図-14 地元住民版抜粋

5. おわりに

地区防災計画は、災害発生時の行動計画であり、地区に精通した住民主体により作成されることが実効性を確保する上でも望ましいと考えている。また、住民同士の意見交換を通じて作成された地区防災計画は、策定後も地区での継続的な意見交換や避難訓練等を実施することで実証・検証され、より実用性の高いものへと修正されていくと考えられる。そのためには、地区の活動に必要な項目や内容を更新・追加・拡充し、地区住民が活動しやすい計画となるよう、市町村等の行政による支援が必要不可欠である。

今回、地すべり災害に特化した地区防災計画の策定に着眼を置き、地すべり地の集落にある有瀬地区をモデル地区として、地区防災計画の策定を支援するマニュアルを作成した。今後の展望として、他の地すべり地域にマニュアルを展開することにより、地すべり地における地区防災計画の策定を促進していく予定である。併せて、マニュアルの有効性検証として、実用することで確認された課題や新たに反映すべき事項を検討し、適宜マニュアルの更新を行う予定である。

6. 参考文献

- 1) 公益社団法人砂防学会2018-2020年度公募研究会「土砂災害に備える地区防災計画研究会」報告書 令和3年
- 2) 内閣府：地区防災計画ガイドライン 令和2年 3月
- 3) 国土交通省砂防部：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 平成26年 3月
- 4) 四国山地砂防事務所：令和4年度 四国山地地域防災力向上手法検討業務 令和5年 3月