Symposium Highlight

土砂災害に対する警戒避難の現状 —住民主体の警戒避難を目指して—

Capacity building of warning and evacuation for landslide disasters by participation of residents

千葉 幹 Miki CHIBA／一般財団法人砂防フロンティア整備推進機構 SABO Frontier Foundation

キーワード：土砂災害、警戒避難、住民参加、ハザードマップ

Key words：Landslide disasters, Warning and evacuation, Participation of residents, Hazard map

1. はじめに

土砂災害防止のための実施されている情報提供方法の一つとして、土砂災害防止法に基づく、市町村による住民への情報提供がある。これは、市町村長が土砂災害警戒区域内の住民に対して、土砂災害に関する情報の伝達方法、避難場所や避難経路に関する事項など、警戒避難を確保する上で必要な事項を周知するため、これらの事項を記載した印刷物の配布その他の必要な措置を講じるというものである。基礎調査（土砂災害警戒区域）は、令和元年度にその一巡目が完了する予定とされており、その後、順次区域指定も進むと想定されることから、今後はますます上記の措置が、全国で進められるだろう。

こうした措置の一つとして、土砂災害防止を目的としたハザードマップの配布が挙げられる。ハザードマップの作成方法や作成案を示した資料として、「土砂災害ハザードマップ作成のための指針と解説（案）」（H17.7, 国土交通省河川局砂防部砂防計画課・国土技術政策総合研究所危機管理技術研究センター、機関名は当時のまま）がある。現在、国土交通省砂防部（2019）によれば、土砂災害警戒区域が指定された1,528市町村において、土砂災害防止法第八条第3項に基づくハザードマップを公表済みの市町村は83%に上る。

ハザードマップの作成や活用にあたっては、住民の参加等が重要であり、例えば、「土砂災害警戒避難ガイドライン」（H19.4, H27.4改訂、国土交通省砂防部）（以下、警戒避難ガイドラインという。）では、ハザードマップは実際の避難行動に資する内容となるよう努める必要があることや、ハザードマップを活用した防災訓練や防災教育を通じ、土砂災害からの的確な避難行動をとるための正確な知識の普及に努めることが重要とされている。また「土砂災害警戒避難事例集～土砂災害警戒避難ガイドライン（H19.4）に沿った取組のポイント～」（H21.9, 国土交通省砂防部砂防計画課）では、被災した市町村の声などが整理されており、ここでは、住民主体でハザードマップを作成することの重要性が示唆される（図－1参照）。

近年の災害事例をみても、平成29年九州北部豪雨災害

防災意識の向上（ガイドライン第7章 第3節 住民主体のハザードマップ作成）

住民と協働して ハザードマップを 作りたい！

被災した市町村の声

- 土砂災害危険箇所が記載されたマップを各戸に配布しただけでは、理解は十分に得られない。
- 過去に土砂災害の経験がない地区では、住民の意識・知識が低く、自分のところは大丈夫と思い込んでいる。
- 過去に一度も被害を受けておらず、安全と認識していた場所に自主避難して被災した。
- 住民の大半は土砂災害の危機感がほとんどなかった。

⇒ここが原因

- 行政が一方向的に与えた情報に住民が興味を惹かれない。
- 土砂災害の経験がない地区では、住民の土砂災害に対する当事者意識が低い。
- ハザードマップが必ずしも住民が使いやすいものになっていない。
- 住民が知りたい情報がハザードマップに載っていない。

取組みのポイント

- 住民が「自分の生命は自分で守る」という意識を持ち、行政と協働して防災活動に取り組むことができるよう、役割分担と行政の限界を明確に示す。
- 住民の地域に密着した情報を取り込んだ、手づくりハザードマップを協働して作成する。
- 都道府県から市町村へ土砂災害危険箇所等の基礎情報の提供を行う。
- 防災訓練・防災教育等の機会を利用し、住民と協働して作成する。

土砂災害警戒避難ガイドライン（第7章 第3節 住民主体のハザードマップ作成）

国・都道府県	市町村	住民
土砂災害危険箇所等や避難所等の情報を住民に提供するとともに、住民主体のハザードマップづくりを積極的に支援することで、住民の防災意識の向上を図る。		

図－1 住民主体のハザードマップ作成
（「土砂災害警戒避難事例集」より）

において福岡県朝倉市では、平成24年の豪雨経験から防災意識が高く、地区ごとの自主防災マップの作成などを行っており、近隣住民の声かけ等が被害の軽減に寄与したと考えられるとされている（内閣府, 2017）。一方で、朝倉市内で避難行動を行った住民のなかには、ハザードマップをあまり意識していなかったと回答される方もいた（（一財）砂防フロンティア整備推進機構調べ）。

ハザードマップの作成は進められているものの、単に作成していただければ、効果を発揮しないという難しさも伺える。

2. ハザードマップ作成の実態

全国で住民主体のハザードマップ作成の取組が進めら

れていると考えられるが、ここでは、(一財)砂防フロンティア整備推進機構が行った研究成果や支援等の取組に基づき、作成作業の概要やその際よく見られる課題等と対応方針を紹介する。

2.1 ハザードマップ作成の概要

開催される地域などに応じ、ハザードマップ作成のながれは異なると考えられるが、ここでは図-2のながれに沿って紹介する。

図-2 ハザードマップ作成のながれ

①ハザードマップに関する基本的な認識の共有

土砂災害という災害や、ハザードマップの必要性などについて、参加者が基本的な認識を共有する段階である。参加者からは、土砂災害を身近に経験したことがない、ハザードマップを見た記憶がない、必要性を感じない、土砂災害警戒区域のことを知らないなどという声も出る場合があり、話し合いを行う前に、一度基本認識を確認することが望ましいと考えられる。

主な課題として、以下が挙げられる。

- ・ 土砂災害について、経験することや意識する機会は少ない場合が多く、土砂の動きなどを想像することが難しい。
- ・ 参加される住民の方は、話し合いの開催時刻や曜日、開催回数等にもよるが、自治会長さんなどが中心となりがちため、一般的に世代や性別のバランスがとりにくい。
- ・ 同じ地区内でも、自宅が土砂災害警戒区域の内か外か、川の近くかどうかなどの違いで、関心の高い現象（土砂災害、浸水被害など）が異なる。

などが挙げられる。

②住民同士の話し合い

参加者が話し合うことで、その地域に固有の情報を共有することができる。

住民の皆さんから意見を募ることでハザードマップに書き込むことが可能となる情報としては、例えば、以下が挙げられる。

- ・ 過去の災害履歴
- ・ 降雨の際などに、土砂災害に係る徴候が見られる箇所（石が流れる音がする、普段見られない流水など）
- ・ 一時的に避難する場所（市町村が指定した避難場所ではないが、集まりやすい近所の公民館など）

- ・ 具体的な情報伝達方法（電話連絡網、声を掛け合うなど）
- ・ 具体的な避難方法（車の乗り合わせなど）
- ・ 具体的な避難のきっかけ（屋外スピーカーは聞こえないので声を掛け合う）

一方、話し合いを通じ、例えば以下のような、解決が難しい課題が挙げられることもしばしばある。

- ・ 地区のほとんどの部分が、土砂災害警戒区域に指定されており、どこにどう逃げればよいのか。
- ・ 高齢者が多いが、どのように避難させればよいのか。
- ・ 特に昼間は、地域外に働きに出ている人もおり、支援側の人員が不足する。

③振り返り

話し合いの直後、その内容を、話し合いを行ったグループ内（話し合いがしやすい人数として、概ね10名弱程度のグループで行うことが多い）で確認するため、また各グループの話し合い内容を他グループと共有するため、振り返りの時間を持つことが多い。この時間を通じ、同じ地域の住民の方自身の言葉を通じて、一般論ではない、地域の状況を知ることが可能となり、より防災意識を高める効果も考えられる。

ハザードマップの作成後

作成されたハザードマップは、市町村によって、住民への配布・ホームページへの掲示などを通じ、住民に周知される。

一方で、ハザードマップを活用する機会（例えば、土砂災害警戒情報が発令されるような降雨など）がなかなかない場合もあることから、次第にハザードマップの存在が忘れられることも少なくない。

2.2 主な課題とその対応方針

前章で整理した内容を踏まえ、住民参加型でハザードマップを作成するにあたっての課題とその対応方針を整理する。

まず先ほど整理した内容に基づき、主な課題を整理する。

- ・ 住民の方の土砂災害に対する意識は、その属性や居住地域などによってばらばらであり、ハザードマップが適切な警戒避難体制に繋がりにくい。
- ・ 土砂災害が多く発生する山間地などでは、高齢化や過疎化、地域全体が土砂災害警戒区域に含まれるなど、警戒避難の難易度が非常に高い場合も多い。
- ・ 土砂災害ハザードマップが一旦作成された後、活用されない場合もある。

各課題に対しては、ハザードマップ作成の観点から、以下のような方針で対応することも一案と考える。

- ・ ハザードマップに対して、様々な関わり方ができるよう工夫する。作成の段階だけみても、現在は公民館等が集まって作成するという形態での関わりが一般的である。タイミング（作成時だけでなく活用時、特定の日でなく都合のいい日など）、参加方法（直接集まるほか、インターネットや文書、市役所等の

立ち寄り時など) など、工夫する点が多い。

- ・ 高齢化等地域ごとの課題は、一律の解決手順が確立している訳ではない。ワークショップなど住民間の話し合いの機会を出来るだけ多く設け、住民自身が納得できる対応を検討して頂く。同時に行政機関は、そうした住民の話し合いの結果を十分に配慮しながら、指定区域・防災施設の管理や対策工事等を含め、必要な計画を立案することが望ましい。なお土砂災害防止法が平成29年6月に改正され、市町村地域防災計画に定められた、土砂災害警戒区域内の要配慮者利用施設の管理者等に対して、避難確保計画の作成・避難訓練の実施が義務化された。少子高齢化も進行するなか、こうした要配慮者に対する意識の高まりも踏まえ、どのような対応が現実的に可能なか検討することが今後の課題となる。
- ・ 土砂災害は発生しない方がよいが、ハザードマップを活用する機会はあったほうがよい。めったに発生しない土砂災害について、住民や市町村が意識を持ち続け、そのための対応に自発的に取り組むことは難しい。ハザードマップを活用するための仕組みづくりなど、国や都道府県の支援を含めた取組が重要になる。例えば、定期的な訓練の開催による警戒避難の模擬体験を通じ、防災意識の向上とともに、ハザードマップの検証・改善を促進するなどが挙げられる。

3. おわりに

土砂災害のソフト対策は、土石流やがけ崩れ、地すべりといった現象の発生頻度や土砂移動範囲に直接働きかけることはできない。しかし、住民の行動に働きかける方策であることから、土砂災害の特徴でもある人的被害の多さを軽減するには大変効果のある方策だと考える。同時に住民の行動に係る点がそのまま、効果を発揮することの難しさにも直結している。例えば今回紹介したハザードマップについては、砂防堰堤の設置などハード対策と比べ、作成しただけでは成果がでない場合も想定さ

れる。またその成果は災害時に発揮されるが、単に防災情報を周知する手段というだけでなく、ハザードマップの作成過程・活用で得られた防災意識が警戒避難に役立つ場合も想定されるなど、効果評価が難しい。

何よりも、あえて住民参加の重要性を強調しなければならないほど土砂災害対策が住民の日常と離れたものになっている現状が、ハザードマップの作成や活用に係る最大の課題であるようにも考えられる。

平成30年7月豪雨では、豪雨に伴う土砂災害としては平成最大の犠牲者119人が発生した。このことを受け、実効性のある避難を確保するために今後行うべき施策が発表されている(国土交通省水管理・国土保全局砂防部, 2019)。これによれば、ハザードマップの作成等に対する専門家のサポート等市町村への支援体制強化、ハザードマップや地区防災計画の作成・見直しを通じた警戒避難体制の強化など、より一層、住民自らの取組(自助)と、共助・公助を連携させる取組が進められる方向にある。

こうした状況のなか、現在、全国各地で避難を含め、様々な方策で土砂災害による犠牲者を減らすための試行錯誤が続けられている。ハザードマップを活用した取組も、ハード対策・ソフト対策を併せ、地域ごと、個人ごとに効果的な土砂災害対策を模索する恰好の機会と捉えたい。

引用文献

- 国土交通省水管理・国土保全局砂防部(2018):土砂災害ハザードマップの公表状況(平成30年3月末時点), http://www.mlit.go.jp/river/sabo/pdf/180331_dosha_hm.pdf(参照日2019年6月17日)
- 国土交通省水管理・国土保全局砂防部(2019):実効性のある避難を確保するための土砂災害対策のあり方について報告書(実効性のある避難を確保するための土砂災害対策検討委員会)
- 内閣府(2017):平成29年7月九州北部豪雨災害を踏まえた避難に関する今後の取組について(平成29年7月九州北部豪雨災害を踏まえた避難に関する検討会)
- (原稿受付2019年6月21日, 原稿受理2019年7月2日)