

土砂災害の恐れのある地区における住民の防災意識向上の取り組み事例
-福島県石川町における地区防災の取り組み-

石川町役場 鈴木茂彰

応用地質株式会社 ○大村さつき 貝羽哲郎 木村貴仁 鈴木卓暉 内田知寿

1. はじめに

各地で土砂災害防止法に基づく基礎調査の1巡目が完了し、土砂災害警戒区域等を掲載したハザードマップ作成が進んでいる。また、内閣府が平成25年から進めている地区防災計画の取り組みについては、国土交通省砂防部から令和2年に「土砂災害に対する地区防災計画作成のための技術支援ガイドライン」が公表されている。

土砂災害警戒区域等の指定の特徴として、人家が影響を受ける箇所について指定を行っている。このため、住民側としては、「避難路として使用する道路の土砂災害のリスクが把握できない。」「区域指定の範囲と現地の災害のおそれのある範囲のイメージが合わない。」といった状況が生じている。

本検討では、それらの解消のため、国土地理院で公開されているDEMデータを利用した事例を紹介する。

2. 実施地区の概要

対象地は福島県石川町である。石川町は福島県南部に位置する。1955年に、旧)石川町、沢田村、野木沢村、母畑村、中谷村、山橋村が合併することにより発足し、現状もこれらの旧町村をもとにした行政区が存在する。今回は山橋地区において取り組みを実施した。

石川町では、1巡目の土砂災害警戒区域等の指定が完了し、急傾斜地の崩壊61箇所、土石流101箇所、地すべり3箇所が指定されている。しかし、土砂災害警戒区域等指定の特徴から、限られた斜面にしか指定が行われないことについて、住民から「他にも危険な場所があるのではないか」という声が挙がっていた。

一方、令和元年台風第19号により、洪水被害は発生しているものの、土砂災害については大きな被害となっておらず、住民の土砂災害に対する危機意識に課題がある状況であった。

また、自主防災組織の取り組みについては、現状開始したばかりで、石川町としては、今後数年かけて取り組みを進めようとしている状況である。

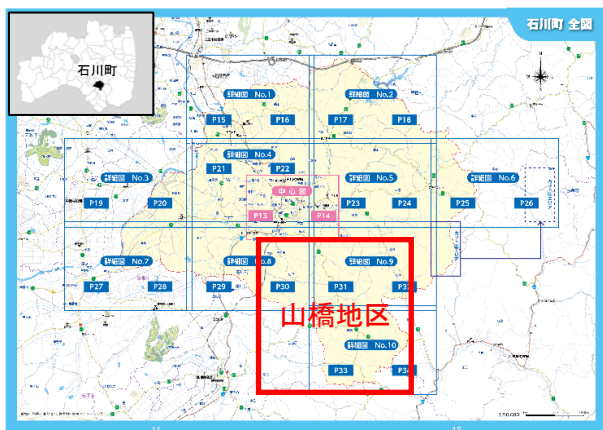


図1 対象地区（石川町ハザードマップに追記）

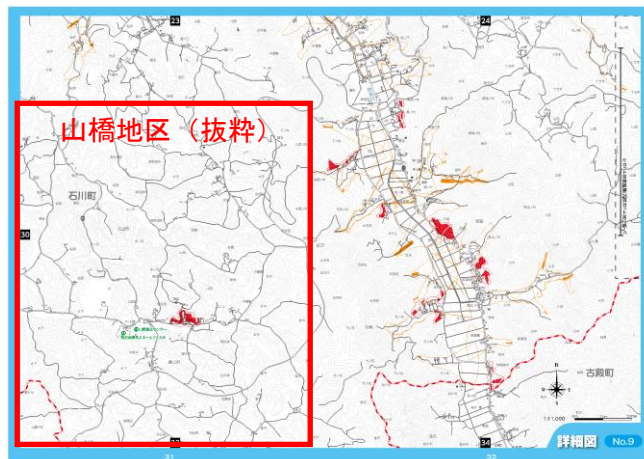


図2 山橋地区付近の土砂災害警戒区域等指定状況例（石川町ハザードマップに追記）

3. 住民の土砂災害に対する防災意識向上の取り組み検討内容と結果

以下に今回の取り組みについてフローを示す。今回の取り組みでは、まず1地区の住民に対し現地合同調査およびワークショップを実施し、石川町全域に向けて、防災講演会を開催する形とした。

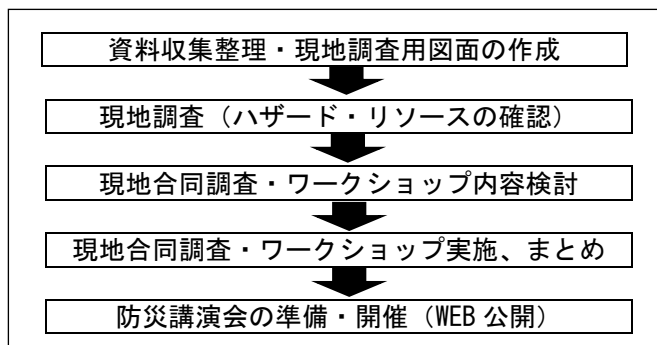


図3 検討フロー

3.1 資料収集整理・現地調査用図面の作成

石川町で作成された最新版のハザードマップを確認したところ、今回の取り組み地域においては、小規模な集落が点在するという特徴があったため、避難路のリスク検討が必要であった。このため、「近年の土砂災害における課題等を踏まえた土砂災害対策のあり方について」（2020, 社会資本整備審議会）に掲載のある、5mメッシュDEMを利用した危険箇所の確認手法を利用し、土砂災害警戒区域以外の土砂災害リスクの明示を行った。資料は現地合同調査・ワークショップでも使用した。

DEMデータは、国土地理院で公開されているデータを使用し、5mメッシュDEMがある場合は5mメッシュを、無い場合は10mメッシュDEMを使用し、GISソフトを用いて斜面勾配30度以上となる範囲を示した。

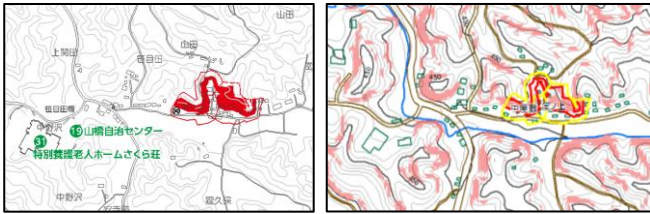


図4 ハザードマップ(左)と5mメッシュDEMを利用し、勾配30度以上の範囲を明示した図面(右)

3.2 現地調査(ハザード・リソースの確認)

現地調査を行い、住民と現地合同調査を行う場所に於いて検討をおこない、合同調査時に現地で住民に説明する内容について、図に整理を行った。

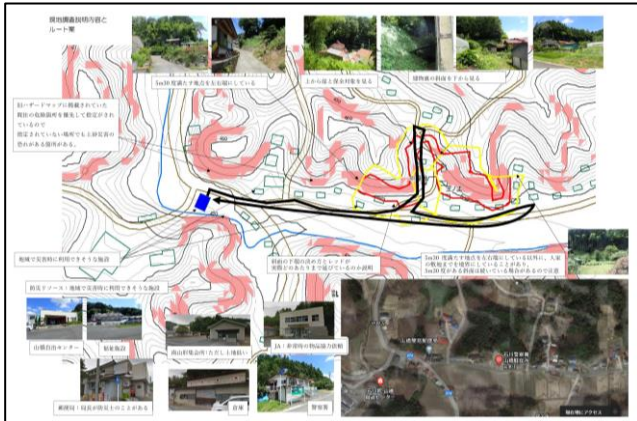


図5 ハザード、リソースの確認結果

3.3 現地合同調査・ワークショップ内容検討

現地合同調査(まち歩き)・ワークショップの内容について、下記のように検討を行った。現地にて土砂災害警戒区域について丁寧に説明する点が特徴的である。

表1 現地合同調査とワークショップ実施内容

	現地合同調査	ワークショップ
内容	全部の班が、同じ場所で行い、下記の内容を説明。 ・土砂災害警戒区域等の範囲の決め方。 ・現地での土砂災害警戒区域等の範囲。 ・ハザードマップを見る時の留意点。	図の作業に絞り実施。 ・現地合同調査で見てきた内容をシールや付箋を使って大判図面にまとめる。 ・各班の自分の地区について同じように作業する。

3.4 現地合同調査・ワークショップ実施、まとめ

地域住民と共に現地合同調査(まち歩き)とワークショップを実施した。表2に概要を示す。

表2 現地合同調査・ワークショップ概要

	1回目	2回目
開催日	11月21日(日)	11月28日(日)
時間	13:00~15:00	10:00~12:00
地区	山橋地区(南山形・北山形)	山橋地区(山形・板橋)
参加者	南山形7名、北山形5名	山形7名、板橋5名

現地合同調査(まち歩き)とワークショップでは、土砂災害の経験がない住民が、土砂災害のイメージができるようになり、自分の地域の土砂災害リスクに気づくことができるようになることを目的として実施した。このため、開始前の待ち時間に土砂災害の動画を流したり、現地で実際に崖が崩れるとどのように、どこまで影響が及ぶのかを現地で位置を示しながら説明した。

また、高台に上がり、災害写真と対比して上から斜面を眺めることで、自分たちの地域の地形は災害が発生している地形と同様であることを認識していただいた。

一方、DEMを利用した参考図面との比較により、土砂災害警戒区域等と同じ地形要件があっても、区域の指定がされていない斜面が数多くあり、自分たちで把握することが重要であることも認識していただいた。

現地合同調査は全班同じ箇所であったにもかかわらず、その後のワークショップにおいて、住民の方それぞれの地区の危険箇所の抽出において、スムーズに作業を行うことが出来ていた。また、実施後のアンケートにおいても「現地での説明があったのが良かった。」というご意見を多くいただいた。



図6 現地合同調査とワークショップの状況

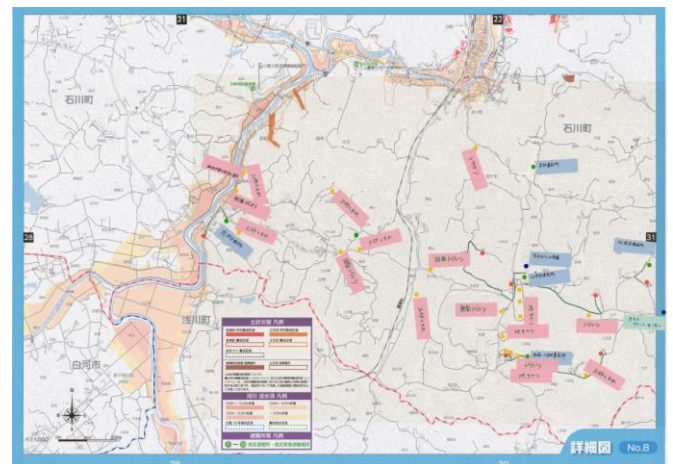


図7 ワorkshop結果大判図面の例

3.5 防災講演会の準備・開催(WEB公開)

石川町全体の住民に向けて、防災講演会の開催を検討した。開催にあたり、町の広報による周知を行った。周知資料のデザイン検討時には、一般の人の目にも止まりやすくなることを意識し作成した。

コロナウイルス感染症対策で、講演会が中止となったため、今後広く活用することを目的として、講演動画を作成し、WEB上で公開することとした。



図8 講演会周知文

4. 今後の課題

今後の課題として、他の地区への水平展開、実施した地区への今後の継続的な取り組み検討、講演会動画についての効果検証が挙げられる。石川町では、令和4年度以降も継続的な取り組みを検討しているため、これらの内容についても、引き続き検討していく。