

土砂災害における警戒避難システム構築の取り組み

大分県土木建築部砂防課

○加藤貴則

日進コンサルタント(株) 村上周三、 永松晃一

1. はじめに

大分県は九州北東部に位置し西瀬戸地域に面した気候の温暖な地で総面積6,340km²の約70%が林野で占められています。県内中央部には地質構造線が横断し、複雑な地層が多様な地形と豊かな自然を生み出しています。

特に別府温泉や由布院温泉など全国的に知名度が高い温泉が多数あり、源泉数・湧出量ともに全国一を誇り「おんせん県おおいた」と称して全国に大分の魅力を紹介しています。

しかしながら一方では、土砂災害危険箇所が約2万箇所も存在し、全国第5位の位置にあります。

近年では、平成24年7月に発生した九州北部豪雨や平成28年4月に発生した熊本地震により土砂災害も発生しています。県内では年間平均で約50件の土砂災害が発生し、砂防ダムなどのハード対策はもちろんのこと、ソフト対策として住民への「日頃の備えと早めの避難」を徹底することが急務と考えられます。

2. 土砂災害防止法における指定と警戒避難体制の現状

土砂災害防止法に基づく基礎調査を平成31年度完了に向けて事業の促進を行っています。

また、調査結果を県ホームページで速やかに公表するとともに土砂災害警戒区域等の指定についても随時行い、指定後の市町村による警戒避難体制への早期構築を図ることとしています。

3. 問題点の抽出

土砂災害で被害が発生した地域の課題として「土砂災害の危険性が十分に伝わっていなかった」「土砂災害警戒情報が直接的な避難勧告等の基準にほとんどなっていなかった」「避難体制が不十分であった」などの課題が挙げられます。

そのため県内市町村は、住民の警戒避難体制を充実させるための土砂災害ハザードマップ作

成及び配布を進めていますが、マップ作成に要する時間やマンパワー、必要経費などの理由により平成27年度末でマップ作成率が3%程度と低く県が進めている土砂災害警戒区域等の指定に追いついていない状況です。

4. 検討方法

土砂災害ハザードマップを早急に地域住民へ配布する手法として、県による「土砂災害ハザードマップ作成支援システム」を立ち上げ、これまで相当な時間を要していた土砂災害ハザードマップの作成をシステム化することで、人件費・作成時間を80%以上短縮できることになりました。



(市町村防災担当及び気象台とのWGの様子)

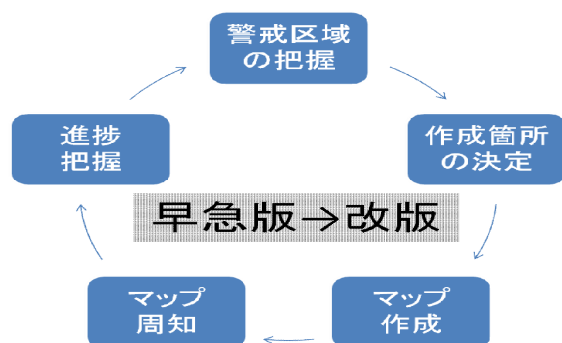
市町村防災担当者等からなるWGでは、「土砂災害ハザードマップの作成・周知に関する進捗管理を行いたい」「地域防災士等の利活用で、地域の実情を反映したハザードマップの作成を行いたい」などの意見が出されました。

5. 検討結果

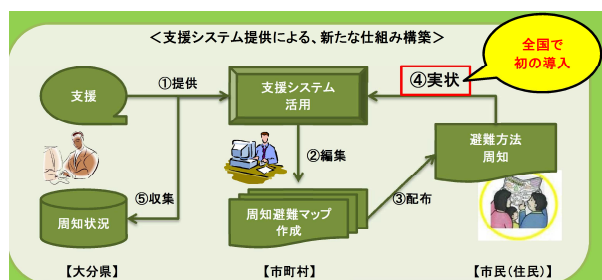
図-1に示すとおり、当該システムにより県が指定する警戒区域の設定から、市町村による土砂災害ハザードマップの作成・住民への周知までの進捗管理をシステム上、県内全域で実施できる内容としました。

また、図-2に示すとおり、市町村による土砂災害ハザードマップを住民へ周知した後、地域防災士が防災訓練等で確認した避難路や過去

の災害実態を追記した電子媒体を回収することで住民意見を反映した全国初のシステム構築を図りました。



(図-1)



(図-2 市町村支援システム 基本方針構築図)

6. 市町村への支援

県として平成31年度に基礎調査の完了を目指すとともに土砂災害警戒区域等の指定を進めている状況の中、市町村職員の操作研修を実施しながら各市町村における土砂災害ハザードマップ作成・周知率の向上を図ることとしています。



(市町村を対象としたシステム操作研修の様子)

7. 考察

一部の市町村で実施しています地域住民とのD I Gを進めてきたことを踏まえ、単に行政が作成した土砂災害ハザードマップを周知するだけでなく、行政と地域住民による協働による住民の防災意識向上を目指すため県及び市町村の取り組み強化を進めていく必要があります。

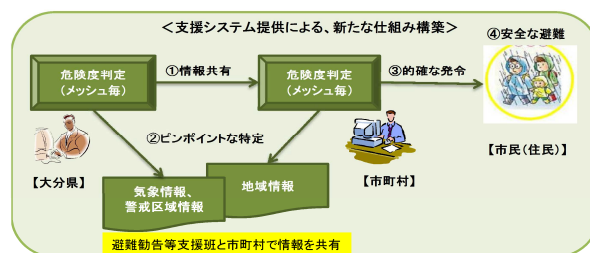


(地域住民とのD I Gの様子) 国東市の事例

8. おわりに

土砂災害ハザードマップにより、「土砂災害の危険性が十分に伝わっていなかった」「避難体制が不十分であった」等の問題点を解決し警戒避難体制の充実強化が図られることとなりました。

一方で「土砂災害警戒情報が直接的な避難勧告等の基準にほとんどなっていなかった」等の問題点解決については、土砂災害警戒情報発令時に大分県では「避難勧告等支援班」を立ち上げ市町村の避難勧告の支援を行っており、支援の内容を強化するため、県が情報提供している土砂災害危険度情報のメッシュ情報を活用し、土砂災害の危険が迫っている避難構築単位である自治会や学校区、避難に時間を要する要配慮者利用施設等の名称を瞬時に確認することができる「避難勧告支援システム」(図-3)も土砂災害ハザードマップ作成支援システムに続き稼働し「大分県での土砂災害から被災者ゼロ」を目標に今後とも市町村支援を進めていきます。



(図-3 避難勧告支援システム 基本方針構築図)

参考文献 1) 国土交通省砂防部：土砂災害警戒避難ガイドライン 2) 国土交通省砂防部、国土技術政策研究所、危機管理技術研究センター：土砂災害ハザードマップ作成のための指針と解説 3) 内閣府(防災担当)：避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン