

土砂災害警戒区域等の指定による警戒避難に関する住民の意識と行動の変化について

～鹿児島県垂水市でのアンケート調査～

鹿児島県土木部砂防課 三上幸三
鹿児島県林務水産部森林整備課（前土木部砂防課） 東貴志
財団法人砂防フロンティア整備推進機構 三木洋一、吉留寛之、○増田考造

1. はじめに

鹿児島県においては、土砂災害防止法に基づく土砂災害警戒区域の指定を順次実施している。垂水市においても、平成 19 年 3 月及び 12 月に土砂災害警戒区域、土砂災害特別警戒区域を指定しており、また平成 20 年上期に残りの地区の指定に向けて基礎調査を実施中である。また、平成 17 年 9 月から土砂災害警戒情報の提供も開始している。

土砂災害警戒区域等の指定や、土砂災害警戒情報といった、平常時や豪雨時の土砂災害に関する住民への情報提供の状況が変わるなか、垂水市では近年、続けて豪雨による災害に見まわられている。その豪雨を受け、垂水市では、平成 18 年 7 月、平成 19 年 7 月にそれぞれ避難勧告を発令しており、平成 18 年 7 月の豪雨時は全市を対象に、また平成 19 年 7 月の台風 4 号時は、土砂災害のおそれがある箇所を有する振興会（自治会）に地区を特定して避難勧告を発令した。今回、平成 19 年台風 4 号時に地区を特定されて避難勧告を発令された 82 振興会の振興会長を対象にアンケート調査を実施し（64 件を回収し、回収率としては 78% となった）、土砂災害警戒区域等の指定による警戒避難に関する住民の意識と行動の変化について考察を行った。

2. 垂水市の防災に関する取り組み

垂水市は平成 17 年の台風 14 号により発生した土砂災害で、死者 5 名と甚大な被害を受けた。このことを契機に、そのときの教訓を風化させないよう、さまざまなアプローチから警戒避難に関して取り組みを行っている。例えば、災害時に課題とされた事項に対して対応できるよう、1 年ごとの地域防災計画の見直しや、住民との協働による、土砂災害等総合防災訓練の実施などを行っている。

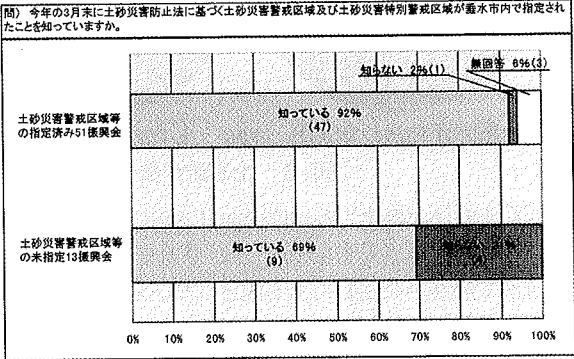
3. 土砂災害警戒区域等の指定の認知状況

図－1 は土砂災害警戒区域等の認知状況を土砂災害警戒区域等の指定の有無で比較したものである。自分たちの地区が土砂災害警戒区域等に指定された場合については、90% を越える多くの振興会が、土砂災害警戒区域等の指定を認知していることがわかる。

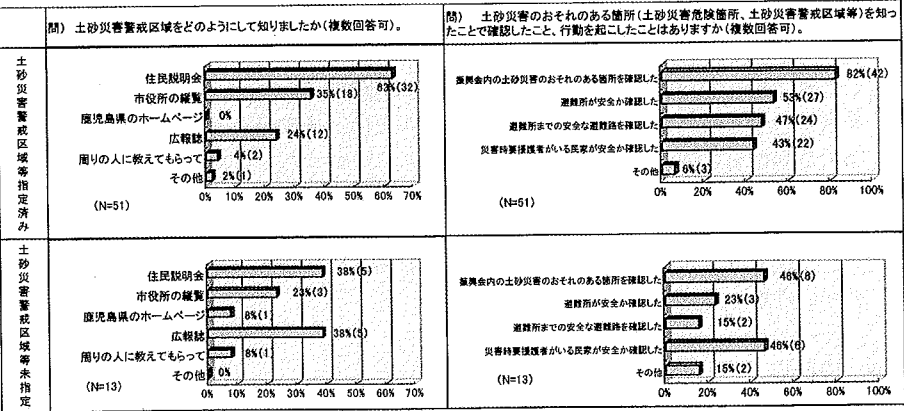
また、図－2 の左側は、土砂災害警戒区域の指定をどのようにして知ったかという質問である。指定済みの振興会では、「住民説明会によって知った」という回答が 63% と最も高かったのに対し、未指定の振興会では、「市の広報誌によって知った」という回答が多かった。このことにより、基礎調査の住民説明会は、住民が土砂災害の危険性を知る貴重な機会になりうるといえる。

図－2 の右側は、土砂災害のおそれのある箇所を知ったことで、確認したこと、行動したことを土砂災害警戒区域等の指定の有無で比較したものである。平成 18 年に垂水市は土砂災害危険箇所を示した防災マップを配布しており、未指定地区では、その防災マップによる住民への周知が、また指定済み地区では、さらに公表された区域による住民への周知が含まれることになる。図－2 によると、未指定地区の振興会に比べて、指定済み地区の振興会が全体的に高い数値が出ている。特に、「振興会内の土砂災害のおそれのある箇所を確認した」「避難所が安全か確認した」「避難所までの安全な避難路を確認した」と回答した振興会が約 5～8 割と多い結果が出てきた。

また同様に、危険な箇所を知って自主防災組織で何か行動したかという質問に対しては、「土砂災害危険箇所の確認を行った」という回答が、未指定地区では 31% だったのに対し、指定済み地区では 55% と高くなり、住民共通の課題として危険箇所を認識しようとする傾向が見られた。



図－1 土砂災害警戒区域等の認知の状況



図－2 土砂災害警戒区域等の認知手段の比較、土砂災害警戒区域等の指定と行動の比較

4. 垂水市の避難勧告発令と住民の避難の状況について

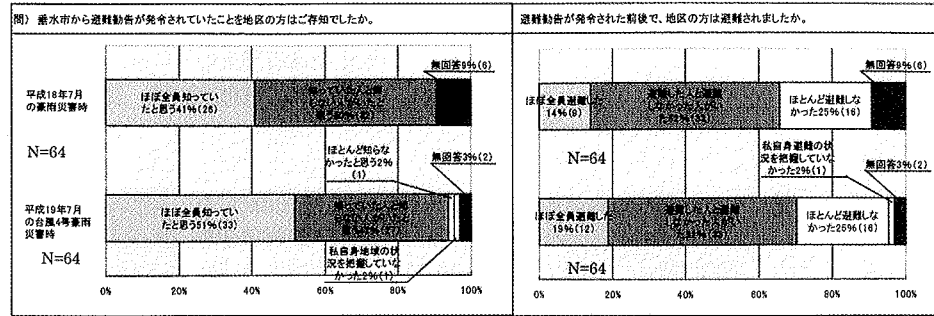
図－3は、平成18年7月豪雨と、平成19年の台風4号により、垂水市が発令した避難勧告の認知状況の違いと、実際の避難の状況の違いを比較したものである。避難勧告の認知状況については、全市に避難勧告が発令された平成18年時「知っていた人と知らない人がいたと思う」と答えた10%程度が、

地区が特定された平成19年時は「ほぼ全員が知っていたと思う」に移行し、向上していることがわかる。

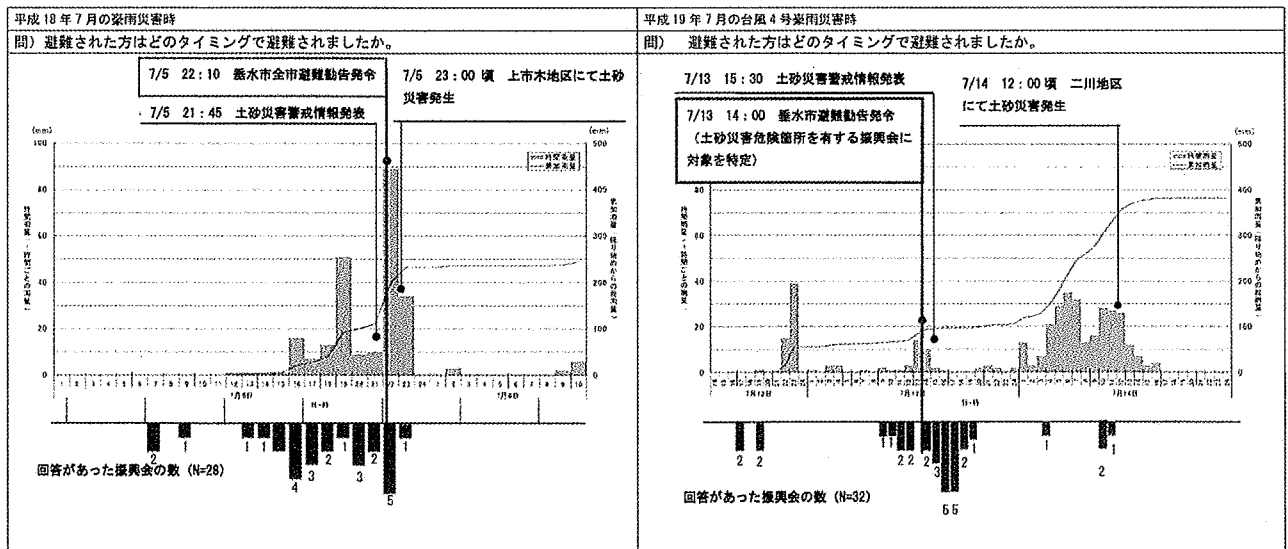
しかし、発令された避難勧告に対し、実際に避難したかということになると、それほど変化はないものと思われる。自由意見の中には、「地域によって雨の降り方が違うので、市内を南部、中部、北部なりに分けて避難勧告を出せば市民の受け止め方が徹底するのではないか」という意見があった。

図－4は、住民の避難行動がどのタイミングで行われたかということを示す時間雨量、累加雨量と避難勧告発令の時間と合わせて示したものである。平成18年時は、夜間に時間雨量が80mmを越える集中豪雨が襲い、垂水市は前数日に降った雨量と、この集中豪雨による河川の氾濫等をも想定して、夜間に市全域に避難勧告の発令を行った。しかし、住民側は、避難勧告の発令に関わらず昼から自主的に避難を始めている様子が図－4から見られ、夕方(16、17時)には1つの山を迎えていることがわかる。その後、夜間に避難勧告が発令され、回答数としては避難勧告発令の22時台が最大となる様子が見られる。

また、平成19年時は、垂水市は、台風が最悪の進路をとった場合のことを想定し、垂水市は早めに避難勧告の発令を行った。それを受け、住民も避難を開始し、夕方に避難する人たちの数の山がくる傾向が見受けられる。



図－3 避難勧告の認知状況と避難状況の比較



図－4 住民の避難のタイミング

5. まとめ

今回のアンケート調査は、振興会長を対象として行ったもので、住民全体の意識及び行動を反映したものではないが、傾向については以下のようにまとめられる。

○土砂災害警戒区域等の指定により、土砂災害に関して関心をもち、平常時においては危険箇所の確認や避難所、避難経路の安全性の確認を行っている振興会が増えている。また、自主防災組織においても、土砂災害危険箇所の確認を行うところが増えており、住民共通の認識として危険箇所を把握しようとしている傾向がみられる。

○垂水市は平成18年は全市を対象に避難勧告を発令、平成19年は地区を特定して避難勧告を発令しており、平成19年の方が避難勧告発令は住民に認知されている。しかし住民の避難の状況にあまり変化は見られない。

○住民の避難するタイミングは、避難勧告が発令されたから避難するというだけでなく、雨の降り方や活動できる時間帯であるかということにも影響される。

今回のアンケートを実施するにあたり、垂水市総務課各位にご協力いただいた。ここに記し謝意を表す。