

山間村地域における住民の避難行動特性に関する研究

A study on the evacuation behavioral characteristics of inhabitants in mountain villages

廣瀬 麻人

Asato HIROSE

SUMMARY

The aim of this study was to clarify actual state of evacuation behavior and disaster prevention awareness of inhabitants in the Tamba heavy rainfall disaster. It needs early refuge action before it is embroil in flood disaster and landslide to minimize human damage in the heavy rainfall disaster. It is known the neighboring situation and sense of impending crisis influence early refuge action. It clarified factors to promote early refuge action from viewpoint of local community and disaster prevention awareness.

KEYWORDS

Evacuation behavior, disaster prevention awareness, heavy rainfall disaster, local community

1. 研究背景と目的

日本の国土の約 7 割を占める山間村地域は、その地形的な特徴から土砂崩れや河川氾濫といった災害に見舞われやすい地域となっている。豪雨の際には道路冠水、山林からの土砂崩れなどの被害が局所的に発生することが多いため、被災箇所や被害規模も地域によって大きく異なる。そのため、災害発生時には行政や消防、警察といった機関が早急に状況を把握することが難しく全面的な支援は困難である。つまり、山間村地域での防災対策には地域ごとに被害規模が異なるといった地域特性を踏まえた上で、地域住民の防災意識と避難行動について考える必要がある。

菊井ら(2008)は 2004 年 7 月に新潟県で発生した集中豪雨時の実態調査を行うことで、地域住民は事前の災害情報だけでなく個人の経験や災害の予兆現象、地域コミュニティといった周辺状況を避難行動の判断基準としていることを明らかにした。さらに、防災対策には個人ではなく地域コミュニティ等の集団に向けた働きかけが必要だと指摘している。

そこで本研究では、2014 年 8 月 16 日から 17 日にかけて山間部の丹波市で発生した豪雨災害における地域住民の避難行動と防災意識の実態を把握することで地域コミュニティ内の防災対策の有効性を明らかにすることを目的とする。

2. 研究方法

8 月 16 日から 17 日にかけての地域住民の避難行動の大

まかな流れを把握するために、豪雨災害時に活動した各地域の自治会長と警察官へのヒアリング調査、消防団員への質問紙調査を行った。主に豪雨災害時に住民が避難を開始した時間帯や避難方法、安否確認等の状況確認と伝達方法、近隣住民同士の関係をヒアリング内容に設定した。以下の表 1 に調査対象や質問項目について簡潔にまとめる。

表-1 実態調査の概要

調査対象	自治会長(八日市、尾端、上鴨坂、谷上、竹田地区)	駐在所警察官	消防団員
調査時期	2014 年 11 月～2015 年 1 月		
調査方法	ヒアリング調査(1 回あたり 1 時間)		質問紙調査
質問項目	初動対応の細かい状況、住民の防災対応行動 情報伝達方法、平常時の地域コミュニティ	初動対応の細かい状況、災害時の活動内容、住民の避難行動	

3. 地域住民の防災意識と避難行動

ヒアリング調査と質問紙調査の結果から、8 月 16 日から 17 日にかけて発生した豪雨災害時における地域住民の防災意識と避難行動の実態と明らかになった点について以下にまとめる。

[1] 水害と土砂災害への防災意識

豪雨による土砂崩れや道路冠水等の被害は、被災経験の少ない土地柄である丹波市では極めて発生頻度が低い現象といえる。しかし、河川や山林付近に住居を構える住民の中には以前から竹田川の内水氾濫や基盤整備がされずに保水力が弱った山林の斜面崩壊を危惧している住民もいた。そのため、降雨時には近隣の河川増水の確認や予兆現象の通報を地域内の住民全体に周知徹底している地域もあり、浸水や道路冠水といった水害に対する防災意識は

特定の地域では高かった。一方で、土砂災害に対する防災意識はその発生頻度の低さを理由に自宅外への避難を拒む住民がいたことから低かったといえる。

[2] 自助と共助による住民の防災対応行動

丹波市の住民の避難行動は自身の判断もしくは防災行政無線や避難の呼びかけを受けたことによる自宅二階以上への垂直避難が主であった。垂直避難をとった住民の割合が多かったのは、以前から浸水や河川氾濫といった被害への防災意識が高かったことや各地域の自治会長を中心とした近隣住民同士の避難の呼びかけが要因といえる。

都心部に比べて丹波市では住民数が少ない地域が点在しており、地域内の住民同士がお互いを知った間柄であるため避難を呼びかけやすい環境であった。

[3] 各地域の被災状況の違い

丹波市の面積は広大であるが大半は山林が占めており、都心部に比べて住民数が少ない地域が点在している。本件の豪雨時においては地域ごとに被災状況が異なったことで災害対策本部では各地域の被災状況の把握が困難な状態であり、対応が後手に回っていた。しかし、各地域の災害対策支部が独自の判断で警察官や消防団と連携し活動したことで迅速な災害対応行動に繋がっている。つまり、山間村地域の防災対策には地域ごとに被災状況が異なることを踏まえて、小規模地域ごとに防災対応行動の周知徹底が必要だといえる。

[4] 消防団や警察官による避難の呼びかけ

垂直避難が主だった一方で個人の判断や防災行政無線の避難勧告で自宅外に避難した住民は少なく、住民の多くは自治会長や警察官、消防団員等の戸別訪問や避難の呼びかけで自宅外への避難行動をとっていた。各地域に設置されているサイレンや防災行政無線による避難勧告だけでは自宅外への避難行動を促すことはできなかったが、非常時に活動する消防団員や警察官が住民宅を一軒一軒戸別訪問して避難を呼びかけたことが自身の置かれている状況に危機感を抱かせて避難行動を促進したと考えられる。

以上のことから土砂崩れや浸水によって多数の建物被害を出しているにも関わらず、同様の被害が出た豪雨災害と比較して人的被害が少なかった点に関しては土砂崩れや浸水の発生場所といった運的要素による偶然だけでなく、地域ごとの自治会長を中心とした住民の積極的な災害対応行動、消防団員や警察官等による迅速な避難誘導、各

地域の災害対策支部の柔軟な対応によって早期避難に繋がったところが大きいといえる。

表-2 被災地域の避難行動

8/16	八日市地区	尾端地区	上鴨坂地区	谷上地区	竹田地区
22時	河川状況確認	市議員が警戒呼びかけ			
8/17	河川氾濫				河川氾濫
0時	停電				
1時	周辺地域の状況把握 戸別訪問で避難呼びかけ 避難所もしくは自宅二階への避難	地域周辺の状況確認 停電 防災無線受信	戸別訪問で避難呼びかけ 自主避難所の開設 土砂崩れや流木による道路封鎖	斜面崩壊 流木や土砂による道路封鎖	指定避難所の竹田小学校が停電 民生委員が高齢者の避難誘導
2時	消防団への救援要請 消防団が避難呼びかけ	電話で避難呼びかけ 垂直避難	垂直避難	近隣住民からの通報 周辺地域の状況確認	停電のため避難場所の移動 道路冠水
6時	集会所で住民の安否確認と周辺状況確認 各種組織に状況説明	道路冠水 近隣住民同士の避難の呼びかけ	警察官が避難誘導 指定避難所に移動 機動隊ヘリコプターによる救助活動	床下浸水 停電 消防団と警察官が避難誘導	
7時			近隣住民同士の安否確認と状況確認		12:00～ 安否確認

4. 結論

本研究では、山間に位置する丹波市で発生した豪雨災害における地域住民の避難行動や防災意識の実態を把握することで、浸水や土砂崩れに巻き込まれる前の早期避難には地域内の危険箇所の把握、小規模地域ごとの防災対策の周知徹底、住民同士が避難を呼びかけやすい環境づくり、自助と共助を促進するために地域への帰属意識を高めるといった地域コミュニティへの働きかけが重要であることが明らかになった。自宅外への被害を拒む住民に対しては、非常時に活動する消防団員や警察官が戸別訪問して避難を呼びかけることで自身の置かれている状況に危機感を抱かせて避難行動を促進させる必要がある。

以上を踏まえて、各地域特性に合わせた防災対策を検討することが山間村地域における豪雨災害時の被害軽減に繋がると考えられる。

引用 参考文献

- 1) 菊井、佐野(2008)「土砂災害における住民等の意識と警戒避難対応について」、砂防学会誌, Vol.60, pp.48-51
- 2) 丹波市復興特設サイト-丹波市ホームページ
<http://www.city.tamba.hyogo.jp/site/tanbagouu20140816/>(平成27年1月23日参照)