

土砂災害における住民意識と警戒避難対応について（新潟豪雨を例として）

財団法人砂防・地すべり技術センター ○佐野 寿聰, 菊井 稔宏, 長谷川 謙二
 新潟県砂防課 高橋 亮一（現, 新潟地域振興局新潟地域整備部巻支所 計画調整課）,
 山内 孝信（現, 長岡地域振興局長岡地域整備部道路課）, 高橋 幸彦, 宮川忠助

1. はじめに

新潟県では、平成16年7月13日の集中豪雨により341件の土砂災害が発生し、死者2名、負傷者1名、全壊家屋12戸、半壊家屋9戸、一部損壊48戸の被害が生じた。とくに長岡地域、三条地域の降雨量が多く、栃尾（アメダス）では431mm（13日降雨量）の観測史上最大を記録し、多くの被害が発生した。

本調査は、これら被災地域におけるヒアリング調査を実施し、ソフト対策において顕在化する問題点をより具体的に整理し、今後のソフト対策へ活用することを目的とした。調査地域は、多くの土砂災害が発生した三島郡（三島町※、与板町※、出雲崎町、和島村※：発生件数113件）である。 ※現長岡市

2. 調査概要

2.1. 調査方針

本調査は、主に以下の2点に着目し、情報伝達・避難行動等の実態を整理することにより、今後、避難促進等が促せる情報伝達内容・手法等のソフト対策実施の方策等を整理することとした。

- 警戒避難等に関わる情報伝達の実態
- 避難行動とソフト対策の実施概要

2.2. 調査対象者

ヒアリング調査は、市町村防災担当者および主に直接被害を受けた地域住民や地区長に対して実施し、ヒアリング対象者（地域住民）は、三島町5世帯、与板町5世帯、出雲崎町6世帯、和島町4世帯の合計20世帯とした。調査対象者の内訳は、被害があり避難した住民が10世帯、被害があったが避難しなかった住民が3世帯、被害が無いが避難した住民が4世帯、被害・避難ともになかった住民が3世帯であった。なお、調査期間は2005年2月末～3月末にかけてである。

2.3. 主なヒアリング内容

ヒアリング調査は、情報伝達実態、およびその背景にあるソフト対策の役割が導き出せるように、以下のとおりとした。

- ①調査対象者の概要、②被害箇所概要、③災害発生状況、④被害状況、⑤避難実態、⑥ソフト対策の実施（把握）状況

なお、2006年3月より、新潟県の土砂災害危険箇所のある市町村（32市町村）、および一部の地元代表に対して、警戒避難に関する情報伝達体制等のヒアリング調査を実施しており、それら速報もあわせて報告する。

3. 調査結果の概要

下記に、ヒアリング調査結果から得られた住民意識や市町村情報伝達体制の実態等について、その概要を示す。

3.1. 警戒避難等に関わる情報伝達の実態

①情報伝達体制

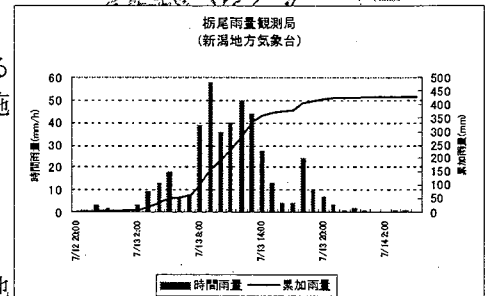
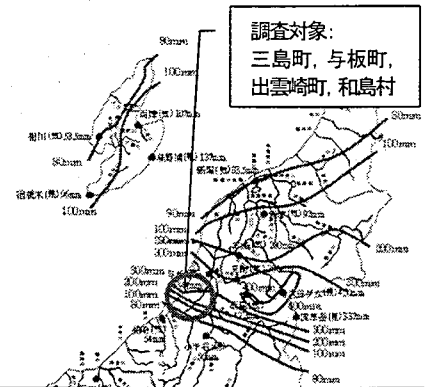
- 土砂災害を想定した体制にはなっていなかった。（予測の可否の問題から、ほとんどの市町村で土砂災害への体制はない。）
- 一方で、地域住民のコミュニティ（区長制）の中で、緊急時における体制が整えられていた地域も多い

②情報伝達手段

- （戸別）防災行政無線（強制的な音声による伝達）が最も有効な情報伝達手段
- とくに、地区内（地区長より地区員）での防災行政無線が有効に活用
- 携帯電話では電波が届かない、通話が安定しない等の問題から、外部との連絡手段としては、固定電話が有効
- 事前情報の伝達手段としては、テレビ・ラジオ等も有効との意見が多い
- 被災地外部からの確認手段として、インターネット等での情報は重要
- 市町村防災担当者の入手手段はインターネットが非常に多く、次いでパトロールからの情報

③情報伝達内容

- 緊急時には、避難を促す直接的な言葉が重要
- 住民に危険性の意識をもたせるためには、事前情報としては、具体的な地域、及び数値を示した情報が効果的
- 事前の情報では、発生箇所を特定できないため、市町村は、実際に土砂災害（兆候）が発生しないと避難勧告等の情報は出さない場合が多い。また、「自主避難の要請」に対する意識の温度差が、市町村により非常に大きい。



3. 2. 避難行動とソフト対策の実施概要

①土砂災害危険箇所の周知

- 平成 13 年に作成された土砂災害危険箇所マップが、あまり有効に周知・活用されていない。周知方法、保管方法が課題
- 常に認識できる表示方法であることから、看板による周知は比較的有効

②避難場所・避難経路の周知

- 避難場所は、ほぼ全員把握している(避難経路は、把握していないが、他の経路がないのが実情)
- 一方で、避難場所が遠い、地域コミュニティ内での助け合い等の理由で、公的な避難場所に実際避難する人は非常に少ない
- 被災後の意見として、避難場所の安全性に関して、疑問視する意見も多い

③避難行動

- 実際に土砂災害が発生するまで、避難行動に移らないのが実情(小雨で逃げる人はいない。大雨では逃げられない。)
- (良し悪しは別として)被災体験(36年災害)を判断材料としているケースが非常に多い
- 土砂災害が自宅、近傍で発生しても避難しないケースが見られた(土砂災害の認識の低さ、恐怖心の欠如、家等への愛着)
- 対策施設が整備されたことが、避難行動に移らない要因となることが想定された
- 役場、地域コミュニティより避難に関する要請があれば、災害等が発生していない場合でも、その指示に従うとの意見も多い
- 市町村防災担当者には、土砂災害の危険性(危険な場所)の判断を地域住民に委ねている場合が多く見られた

4. まとめ

4. 1. 土砂災害に関する情報伝達

今回のヒアリング調査では、被災対象者、被災関係者、被災(緊急)時、災害事前によって、必要とする情報の手段、内容が明らかに異なることが確認できた。以下にその概要を示す。

場所・時期		効果的な手段	内容
被災箇所	事前情報 (災害予想時)	テレビ・ラジオ 戸別防災無線 (携帯メール)	■ 地域を絞り込んだ降雨情報・具体的な期間・量を示した降雨情報(量(切迫性)がイメージできる表現(〇〇災害と同様の降雨等))
	緊急情報	戸別防災無線 電話(固定・携帯)	■ 自治体(区長)からの「避難すること」を明確にした連絡 ■ 一般的な降雨情報ではなく、地域を絞り込んだ降雨情報・具体的な期間・量を示した降雨情報(量(切迫性)がイメージできる表現(〇〇災害と同様の降雨等)) ■ 周辺地域の土砂災害情報
被災箇所以外	事前・緊急 情報	テレビ ラジオ インターネット (携帯ネット)	■ 周辺の気象情報も含めて、地域を絞り込んだ降雨情報・具体的な期間・量を示した降雨情報(量(切迫性)がイメージできる表現(〇〇災害と同様の降雨等)) ■ 気象推移情報(降雨強度の変化、雲の流れ、雨量推移等) ■ 周辺地域の土砂災害・水害情報

ただし、ヒアリング調査から得られた結果では、災害が発生する事前に土砂災害に関する情報が、住民に迅速に伝達された場合や周辺での災害発生が確認できたとしても、事前の避難行動には結びつかない可能性の方が非常に高いと考えられる。

このため、住民は事前情報では避難しないことを前提として、土砂災害の危険意識をもたせること(何かあったときに敏速に避難できる意識作り)が重要・現実的であり、この意識が住民等に認知されることにより、将来の事前情報による避難につながると思われる。

4. 2. 住民の早期避難を促すソフト対策

今回のヒアリング調査では、「7.13 水害の経験が 10 月の中越地震の際に役に立った」というものがある。現象は異なるものの住民による自主避難などは迅速に行われ、行政側からの情報提供も 7.13 豪雨時に比べ増えたといわれている。本調査では、避難する条件として「身近な人物からの要請」や「自宅の被災や自分で土砂災害の兆候を目撃した場合」があげられており、今回の災害経験は、被害を受けた地域では、早期避難の実施や災害時のよりの確な対応につながるものと考えられる。今後は、この貴重な経験を活かした早期避難を促すソフト対策を実施し、今回被害を受けなかった地域にも 7.13 豪雨の教訓を活かせる仕組みづくりが必要であると考えられる。以下に、今後の検討課題等を示す。

- ① 地域のコミュニティ作り(自主防災組織)と公的機関との連絡体制の整備
- ② 地域コミュニティ(自主防災組織)を単位とした土砂災害防災情報に関する周知・啓発
 - 土砂災害危険箇所情報の提供方法の検討
 - 住民主導による避難方法の検討とその補助
 - 7.13 豪雨災害等の教訓を活かした避難判断基準の整理と防災学習会の実施
 - 7.13 新潟豪雨・土砂災害の教訓集の作成と配布
 - 被災経験者による講演
 - 具体的な災害対応事例の紹介
- ③ 土砂災害の危険意識・避難準備の意識の認知