

中山間地域における潜在的防災力の評価 -栃木県佐野市秋山町上秋山地区を事例として-

宇都宮大学地域デザイン科学部 学生会員 ○下山野 萌夏

宇都宮大学地域デザイン科学部 正会員 近藤 伸也

宇都宮大学地域デザイン科学部 正会員 王 玲玲

1. はじめに

災害は都市部だけでなく日本の総土地面積の 7 割を占める中山間地域でも多数発生している。この中山間地域での災害対応で一番の課題となるのが、集落が外部から孤立する可能性が高くなることである。2004 年に発生した新潟県中越地震は、中山間地域で発生した地震であったため、多数の地域で道路寸断によって集落が孤立したため、集落単位での避難が必要となった。

内閣府防災担当¹⁾は孤立集落に関する課題を過去の災害等を踏まえて、①初動期の情報通信の確保、②孤立集落での救助・避難におけるヘリコプターの活用、③孤立集落における支援物資の確保、④孤立集落発生による土砂災害等を孤立集落に関する課題として挙げている。このような脆弱性がある一方で、奈良県十津川村や熊本県西原村などの被災地では、中山間地域にある防災以外の日常生活の様々な領域から生じており住民に密な形で備わっている力で危機を乗り越えてきた事例がある。本研究では、この力を潜在的防災力と定義して評価することにより、現状の把握と課題の明確化を図ると共に今後の対策について検討していくことを目的とする。

2. 対象地域概要

本研究の対象地域である栃木県佐野市秋山町上秋山地区は栃木県の南西部に位置し山林に囲まれ、秋山川沿いに集落が散在する中山間地域である。同地区は7つの班で構成され2015年時点で人口約118人、高齢化率は約47.4%である。(2015年国勢調査)

令和元年東日本台風では同地区の北部の木浦原班内で河川の決壊が1箇所、中部の山ノ上班内で土砂崩れが1箇所発生し一時的に孤立した。また、沢水からの簡易水道により飲料水を得ている家庭

も複数あり、沢水の増水による水道管の破損で飲料水を入手出来ないなどの被害もあった。

属性
令和元年東日本台風による被害状況
過去の災害の認知

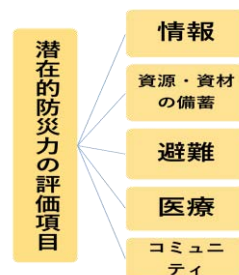


図1 調査項目

3. 調査方法

上秋山自治会に所属する20歳以上の住民73名を対象にアンケート調査を行った。調査期間は2020年11月14日から2020年11月27日までの14日間であり、調査項目は図1の通り①属性、②令和元年東日本台風による被害状況、③過去の災害の認知、④情報分野、⑤資源資材の備蓄分野、⑥避難分野、⑦医療分野、⑧コミュニティ分野の8項目である。

4. 調査結果

アンケートの配布数は73部、回収は72部、有効回答は69部となった。集計結果は以下の通りである。(一部抜粋)

- ・平均年齢は69.75歳、男女比は約4:3であった。
- ・令和元年東日本台風で被害を受けた人は約6割あり、多くは河川の氾濫や土砂崩れなどを挙げた。
- ・避難した人は2割、避難しようとしたができなかった人が2割、避難しなかった人が6割であった。
- ・下流の氷室方面へ行けなくなった(孤立した)人は、約9割であった。
- ・今後孤立した際に地域住民だけで孤立を解消できると回答した人は2割で、内容として「重機を使い土砂をどかす」とあった。

キーワード 防災、中山間地域、孤立、潜在的防災力

連絡先 〒321-8585 宇都宮市陽東7-1-2 宇都宮大学 TEL:028-689-6225 E-mail:r179321@cc.utsunomiya-u.ac.jp

・図2は潜在的防災力を評価した結果であり、各分野の質問に「はい(1)」、「いいえ(0)」で回答した平均値を算出したものである。その結果、コミュニティ分野において強めの結果が、情報分野と資源・資材の備蓄分野においてやや強めの結果が出た。また、避難分野や医療分野に関しては弱めの結果となり資源・資材の備蓄の分野ではやや弱めの結果がでた。



図2 地域住民による潜在的防災力の評価

5. 考察

1) 情報分野

情報分野で潜在的防災力がやや強めの結果が得られた要因として、スマートフォンや携帯電話の所持率が高いこと、過去の災害で電柱の倒壊などによる停電がほとんどなくテレビや各戸に配備されている防災行政無線を通じて情報が得られることが挙げられる。

2) 資源・資材の備蓄に分野

資源・資材の備蓄分野で潜在的防災力がやや強めの結果が得られた要因として、一般的に非常食とされるものを備蓄している人が半数を超えていたこと、重機やチェーンソーなどを所持している人が複数いたことが挙げられる。一方他の中山間地域でみられた家で育てた野菜や漬け物などがあると回答している人はほとんどみられなかった。これは、上秋山地区のほとんどが山林であること、また近年獣害による被害がひどく作物を栽培する環境に適していないことなどが挙げられる。

3) 避難分野

避難分野で潜在的防災力が弱い結果が得られた要因として、避難時に使える道路が秋山川沿いにある県道200号のみであること、その途中にある

栃岡沢が複数回土砂崩れを起こし県道を塞いでいるため避難したくてもできないことが挙げられる。

4) 医療分野

医療分野で潜在的防災力が弱い結果が得られた要因として、高齢者が多いのにも関わらず一番近くの氷室診療所まで秋山生活改善センターから約3.5kmと遠いのに加え、前述のとおり県道1本しかないため土砂崩れで道路が塞がれた際は救急車での搬送が難しいことが挙げられる。

5) コミュニティ分野

コミュニティ分野で潜在的防災力が強めの結果が得られた要因として、住民数が少ないため行事や日常生活を通して普段からの交流が盛んであることが挙げられる。

6. まとめ

アンケート調査結果から、上秋山地区では住民同士の連携が強く山仕事をしている人達がいるため重機やチェーンソー等を使い土砂災害による道路の遮断の場合に限るが孤立解消できる可能性があることが分かった。しかしながら、孤立解消作業自体に危険を伴うこと、高齢化により重機等を扱える人の減少や災害規模の拡大によっては住民だけの力で解決することは難しくなってくる。そのため、安全なうちに避難するように地域住民に意識づけをすること、万が一孤立しても対処できるように行政と連携し、非常食を充実させることやヘリポートの整備、民間施設を避難所として使用出来るようにするなど多方面から対策を図っていく必要がある。

今後集落の人口減少や高齢化が更に進んでいくと共に、コミュニティの軽薄化や重機を使える人の減少により、現在ある潜在的防災力も低下していくと思われる。そのため、日々変化していく状況に合わせて今必要なこと、今後必要になってくることなどを地域住民がしっかりと考え行政と連携しながら防災対策をとって行くことが求められる。

参考文献

- 1) 内閣府防災担当：孤立集落対策について（概要），2010.