

91 山間地域の土砂災害情報の提供と自主避難のための取り組みについて

(群馬県榛名町社家町地区での取り組み)

群馬大学 小葉竹重樹、片田敏孝

国土交通省 利根川水系砂防工事事務所 三木洋一、吉柳岳志

国際航業株式会社 ○岩波英行

はじめに

土砂災害防止法の施行が行われるようになると、該当する地域住民に対して土砂災害の危険区域やその危険性についての情報が提供されることになる。情報の提供によって、提供された側は土砂災害の危険に対して相応の責任が生じてくることになり、行政側の「知らせる努力」と住民側の「知る努力」が相乗的に働くためにも、行政を住民の情報の共有化・役割分担等がますます重要となってくる。一方、山間地域に位置する小集落では、他の地域と比べ降雨状況が異なることや山間地域であるためことから土砂災害の発生危険性が高いことのため、山麓の都市や市街地と比べ土砂災害関わる情報のあり方や提供の方法、避難の方法等の点において同様に考えることができない。

本報告では、群馬県榛名町内の社家町地区を対象に、土砂災害の危険性から地域住民を守るための警戒避難体制の一環として、安全で自主的な避難行動が実践されるための適切な土砂災害情報の提供のあり方について検討した。

1 社家町の現況

社家町は、榛名町の北部、榛名湖の南に位置し、狭隘な谷に囲まれた集落である。社家町を横過する榛名川は、天目山を水源とする小溪流が合流して榛名川となり、榛名神社、社家町の脇を南流し、上室田地先で烏川と合流する。東には鏡台山(1079m)、西には杏が岳(1292.3m)が位置し、社家町を取り囲む山地は、概ね南北に連なる。これらの山々と社家町(700m)との比高は 380m~600mあり、急峻な斜面が集落を取り囲んでいる。社家町周辺の地質は、榛名山の火山噴出物と榛名山起源の安山岩で覆われている。また、社家町で発生した土砂災害は、次のような事例があった。

- ① 昭和 40 年災害：社家町の南端にある丸子沢から土石流が発生し、県道に土砂が氾濫した。
- ② 昭和 57 年災害：風台風により榛名神社境内の杉の大木が倒れた。

既存調査による土砂災害危険箇所の分布は、土石流危険溪流 2 溪流、準ずる溪流 7 溪流、急傾斜地崩壊危険箇所 3 箇所であり、これらの危険箇所及びその危険区域を具体的に地域住民に対して周知したことはこれまでになかった。ただし、急傾斜地崩壊危険箇所の 3 箇所のうち 2 箇所は法指定を受けて対策工事が概成し、法指定の区域を図示した現地表示板(看板)が設置されている。この中で住民が危険区域を知ることができている。

一方、社家町地区では全国でも先駆けて昭和 58 年に土石流予警報装置が設置され、昭和 59 年より運用が開始されている。この土石流予警報装置は、雨量計と雨量解析システムが装備され、降雨が基準値に達すると注意報・警戒報のサイレンが吹奏して危険を住民に知らせるとともに、無線により榛名町及び国土交通省へ注意報・警戒報へ達したことを伝達するシステムとなっている。

2 社家町の防災体制の現況と避難行動

社家町での防災体制は、榛名町の地域防災計画に基づき位置づけられている。地域防災計画によると気象予警報の伝達計画、災害情報収集計画、災害通報計画、災害広報計画等により情報の収集

伝達が行われることとなっており、その手段は、町から住民へは防災行政無線で伝達されている。社家町地区内では、「榛名山地区災害応急対策委員会」を組織し災害の未然防止と災害時の初期的応急措置、避難の安全確保を目指して活動している。

社家町では、昭和57年7月27日から8月1日にかけて台風による豪雨が発生し、2時間雨量で113mm、それぞれ56mm、57mmの集中豪雨となった。この豪雨が発生した最中に社家町区長は、自治会役員を招集して対応を協議し、地区の約3分の1に当たる地域に対して避難の勧告をするとともに自動車により避難を進めるなど、避難行動の経験がある。また、土石流予警報装置のサイレンが吹奏した場合は、区長宅へ自治会役員が集合するルールが決められている。

3 有効な情報の提供による防災体制のあり方

以上の社家町での防災体制の現況と避難行動の経験を踏まえて、今後の有効な情報の共有化による防災体制のあり方について、①地域住民の災害意識の向上と②既存の土石流予警報装置による警戒避難情報や物理的な現象を捉えるセンサー等の情報に加えて住民が捉えた前兆現象情報を集約した避難シナリオによる避難計画の立案の2点を社家町での防災体制の中心においた検討を進めた。

(1) 地域住民の災害意識の向上について

地域住民の自主的な避難行動を促すためには、土砂災害に対する知識と災害の危険性に対する災害意識の両面からの向上が必要であり、社家町においては社家町住民と榛名町、榛名第4小学校(社家町の北部に位置する)、国土交通省(利根川水系砂防工事事務所)が参加する座談会を開催し、地域住民と行政の災害意識の向上を図った。平成12年度では、座談会を5回開催し、その延べ参加人数は 名にのぼった。また、第1回座談会において具体化した榛名町第4小学校での土砂災害に関する総合学習として、小学生を対象とした授業の開催は、群馬大学小葉竹教授、片田助教授により3回(平成12年度)が実施され、第3回授業では土石流実験装置による土石流発生実験を実施した。これらの活動を通して社家町での小学生の防災活動を、地域の防災活動に組入れていく。

(2) 前兆現象情報を集約した避難シナリオによる避難計画について

社家町住民の方々は、その歴史的な背景もあるため生来この地区の住民である。そのため、降雨や豪雨において家屋周辺で発生する異常現象・土砂災害の前兆現象と考えられる情報を持っておられる。ここでは、土石流予警報装置で運用されている警戒避難基準雨量や気象予警報の設定雨量、社家町の唯一のアクセス道路である主要県道通行規制雨量を整理し、住民の把握している前兆現象情報を重ねて避難シナリオを作成しこれを基に地区及び個人レベルの避難計画を検討した。即ち、降雨の降り始めから降雨量の増加とともに想定される土砂災害に対する危険性の増加(警戒期間、避難期間)を雨量による指標と前兆現象毎の危険性の指標を基に、住民各々が判断できる避難計画図を作成し、座談会において住民と協議し問題点など整理して住民のもつ前兆現象に基づく避難計画の検討を進めた。

その成果として右のような避難計画シナリオを作成したが、平成13年度は、この避難計画を例年の避難訓練に取り込んでその運用上の問題点を明らかにするとともに、住民の的確な自主避難を実現する資料として、更に改良していく予定である。

