

防災リテラシーの向上を目指して - 地域の特徴を生かす取組み -

エネコム株式会社 ○清崎 淳子
 (公財) 阿蘇火山博物館 吉川美由紀
 E-LL (E-Lady's Lab) 清崎 梓

1. はじめに

近年の自然災害の大規模化と激甚災害の頻度の高まりは、市民生活に不安の影を濃く落としている。その中で、防災・減災の取組みは、ハード面とソフト面からのアプローチが支え合う相乗的な効果が期待されている。技術者・研究者としてどのような関わりが持てるのか、具体的に考えてみたい。関わり方には、災害予測や対策にデータを提供し避難警戒に生かす、あるいは情報共有や理解促進の活動に寄与するなど、それぞれの立ち位置によって様々な実践の形が挙げられる。市民に有効な資料を作成し提示することや、一緒に学ぶ機会を作り防災意識向上にいま一步踏み込んだ展開を促すには、生活の場である地域の特徴に応じたきめ細かな取組みが必要である。吉川ら(2014)は地域の小学校を活動主体とした取組みの成果として「自発的な行動」を挙げている¹⁾。課題を整理し具体的な取組みを実践して何らかの効果を得るためには、いくつもの段階を経なければならない。結果として防災リテラシーの向上を目指すためには、経過を含めた情報の共有が重要であると考え。九州の事例を中心に紹介するとともに、2013年に行った防災意識についてのアンケートに寄せられた意見を踏まえて、取組みを実践し継続していくための原動力とは何かについて考察を進める。

2. 地域の特徴を生かす取組み

2.1 地域の特徴とは

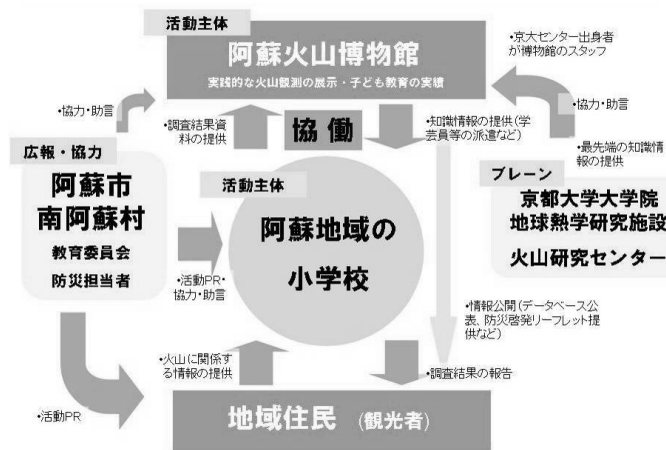
昨秋行った防災意識についてのアンケートの結果では、居住地域における自然災害への不安はそれぞれの地域に特徴的な対象として現われた。九州でも地震被害を受けた地域では活断層への関心が高く、豪雨災害被災地のうち低地では水害、山間地では土砂災害に関わるのが関心事となっている。気象災害も激甚さと頻度を増しており、土砂災害への懸念材料は増える一方である。背景としての地形・地質条件は、自然災害の素因として地域特性を支配する。また、気象条件だけでなく、津波災害へ視点が限定されがちな地震による振動も重大な誘因のひとつとして意識される。国の中央防災会議が提供している『ゆれやすさマップ』などは、地域レベルの視点では断層沿いや低平地の未固結堆積物分布域での揺れの増幅という、限られた地域に限定して警戒すべき地域特性として抽出することができる。このことは一定の面積において画一的な予測や対応策を展開するのではなく、よりきめ細かな対応を必要とする大きな理由のひとつであろう。こういった点を地域で取組む時の‘地域の特徴’としてとらえる視点としたい。

今回対象としているのは、日本国土の7割を占める中山間地であり、さらに火山国として世界的に見ても特異な活火山周辺の地域である。例えば、活火山の周辺数キロ以内に生活圏が発展している地域では、気象、火山活動、地震と複数の警戒対象があり、過酷な自然条件の複合で被害を受けることも想定される。また、孤立する危険性からエネルギーセキュリティの向上に取組む山間地の温泉地域では、水量豊かな溪流も豊かな森林も地域資源として生かす一方で、地すべりや土石流への対策が欠かせない地域としての不安を抱えている。今回は、地域の特徴をふんだんに取り入れて「防災リテラシー向上」を目的とした防災教育を実践している阿蘇火山地域と、「エネルギーセキュリティの向上」と「災害について」を合わせての地域づくりに取組もうとしている湯平温泉地域を事例として紹介する。

2.2 火山地域の取組み事例

2012年夏に豪雨災害を経験した阿蘇火山地域では、熊本県の検討委員会報告書の中で避難警戒の課題が指摘されている。課題の解決へ向けてそれぞれの立場に応じた関わり方を模索し、役割分担など体制作りを具体的に実践に移していく必要がある。資料を作成することで見えてくるものだけでなく、地域住民が自らを守る・自ら動くことへ繋がる取組みを進めていくことが急務であると考え。

対象地の地質は活火山の分布域であり、世界有数のカルデラ規模を誇る雄大な景観がその地形・地質条件の過酷さを顕著に示しているとも言える。2012年の土石流被害で犠牲者を出した東側のカルデラ壁には、脆弱な地質条件にも関わらず主要交通網が集中する。気象災害に伴う落石や土石流などの斜面災害の頻度が高いことに加え、活構造の伏在も示唆され、来る大地震時には周辺地域よりも震度が大きくなるゾーンとも想定されるが、まさに生活物資をはじめとする流通の大動脈なのである。カルデラ内の低地でより安全な生活を維持する必要があり、すでに観光面を対象とした火山ガスの監視や防災体制の整備などのシステムが実動している中で、地域全体での協働を目指し、活動主体を地域の小学校に置いた体制作りが実践されている(第1図)。

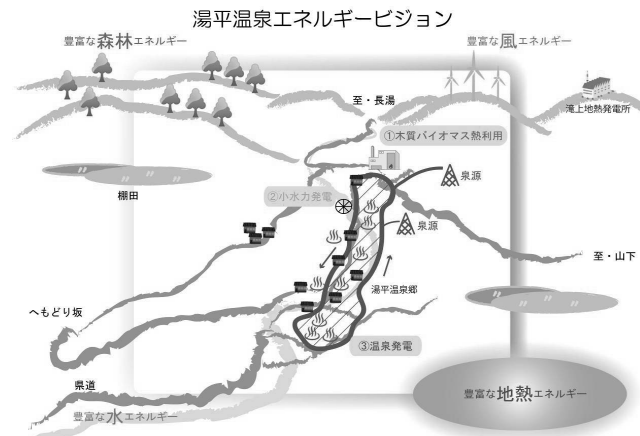


第1図 博物館と小学校・自治体の連携事業

2.3 地域資源を生かす取組み事例

自治体間の連携を俯瞰する立場で把握する視点が要求されるものの、ある規模の地域が「ライフスポット的につよい地域」として点在すれば、避難生活を受け入れる立場としても乗り越えることができるのではないかと。「エネルギーセキュリティの向上」と「災害につよい」とそろった地域づくりに取り組む理由はそこにも大きな意義があると考えられるからである。地域資源を生かすには、まず地域の良さを理解することから始まり、プロジェクトを牽引するリーダーと共に活動するメンバーと情報を共有しながら想いを実践に移していく。そこには時間のかかる作業が山積みである。ここでも地域に根付いた協働のシステムが重要であり、鍵は地域に存在する様々な危機感の共有にある。湯平温泉地域では、百年先をイメージしながら計画を語る、地域主導の『湯平百年会議』が始動した(第2図)。継続することを目標の一つ一つ課題に取り組んでいる^{2)・3)}。

再生可能エネルギーの導入に係る可能性調査に取り組んだ経験から、地域資源を有効活用するためのデータを生かす視点が生まれた。また、観光資源としても重要な温泉資源であり海外からの訪問者も増えている中、観光客を含めた避難路など防災面の整備も欠かせない。過去の災害の経験を生かすことと並行して、豊かな水資源を小水力発電に生かす計画もあり、防災のための施設と新たなエネルギー資源という観点で、山間地のあり方を再考するきっかけとなっている。



2図 エネルギービジョン・イメージ図

3. 今後の課題

防災意識に関するアンケートでは、7割を越えて国や自治体の防災対策は十分でないとの回答がある一方で、災害に備えた防災対策は何もしていないという回答も7割を越える。自ら備え、動くことにつながる取組みが急務であると実感するとともに、今回、自由回答に寄せられたたくさんの意見・アイデアは、集約して発信していきたいと考える。これらの意見・アイデアには居住地域や年代の相違が反映され、回答者の立場における様々な示唆に富む内容が寄せられている。これらを丁寧に整理することによって課題解決の手立てが見えてくるとともに、スピード感を持ってそれらを実践に移していく必要性を感じている。また、今回事例として挙げた取組みは、手法の開発を含めどれも試行錯誤の中で進めているものである。地域特有の課題は自ら解決へ向けての手段を模索しなくてはならない。地域を動かしていく原動力は地域の人材であり、継続のための人材育成は成果の見えにくい課題であるだけに、確固たる視点で支える必要がある。今回の事例紹介がより身近なものとして取組みのきっかけを作り、さらなる情報共有が進むことを期待したい。

引用文献

- 1) 吉川美由紀・池辺伸一郎・児玉史郎・清崎享子 (2014): 地域の特色を生かした小学校6年生理科「土地のつくりと変化」の学習指導案・計画の開発と実践-防災教育事業-, 日本地質学会西日本支部会第165回例会, 講演要旨0-10, p.10.
- 2) 清崎享子(2013): 地域主導と持続可能な取組みを目指して, 第19回 西日本技術士研究・業績発表年次大会論文集, p.38-41.
- 3) 清崎享子・吉川美由紀・齊藤友希・香月裕宣・田口幸洋(2013): 地域資源を活かした自立可能な地域づくり, 日本地熱学会平成25年学術講演会講演要旨集, P-13.