

災害時における住民行動の時系列分析を通じた災害情報のあり方に関する考察  
Consideration on role of disaster information through time-line analysis on residents' actions

○竹之内 健介・加納 靖之・矢守 克也

○Kensuke TAKENOUCHI, Yasuyuki KANO, Katsuya YAMORI

Northern Kyushu Heavy Rainfall in 2017 caused a lot of floods and landslides around the hilly and mountainous areas. In the huge damages, some cases that residents escaped safely by their own judgements were found. This study had interview surveys of the residents on such successful cases and analyzed the characteristics of their local disaster preventions and the reasons to lead to successful escapes. Moreover, we summarized their disaster treatments into time-series data. In the results of these surveys, the residents in each area have each characteristics in disaster treatments as their local cultures or customs. Their characteristics could create their judgements prior to the disasters. For the consideration of the disaster information in future, we checked the gaps between the residents' judgements and the disaster information based on the results, and revealed some reasons that disaster information couldn't contribute to residents' disaster action sufficiently.

## 1. 目的と背景

平成 29 年九州北部豪雨災害の特徴として、降雨強度 100mm/hr 前後の猛烈な雨が局所的に継続し、筑後川に流れ込む各地の支川沿いを中心に被害が発生した点が挙げられる。このような局地的で短時間に発生する災害では、避難情報も重要であるが、地域の危険に住民自らが早期に気づき行動することが重要となる。実際、朝倉市平覆地区では、平成 24 年九州北部豪雨災害の経験を活用し、自主的な避難行動がなされたことが報道されている。

通常の災害調査では被害に基づく課題検討に注目が置かれ、生還という成功事例については十分に議論されないことが多い。しかし、今後の災害対応を鑑みた際、このような地域や個人の成功事例としての災害対応を調査分析することは、「住民を救う」ために何ができるかという住民にとって受動的な方策ではなく、「住民が行動する」ために何ができるかという住民にとって能動的な方策への転換を促す上で有効であり、またそのために有効な災害情報の開発につながりうる。

本研究では、2017 年九州北部豪雨における地域の特徴や経験を活かした災害対応事例について調査を行い、独自の地域の災害対応の特徴やその形成要因を確認し、その結果を基に、既存の災害情報との差異や今後の災害情報のあり方について考察する。

## 2. 調査の内容と結果

### (1) 調査内容

2017 年九州北部豪雨により被害を受けた朝倉市・日田市・東峰村内の 7 地区の住民を対象に 2017 年 9 月 7-8 日にかけて聞き取り調査を行った。地区の選定は、甚大な災害が発生する中、住民自身の独自の判断による行動が有効に機能した地域や本災害で被害の大きかった地域を対象に著者らで選定を行った(表参照)。調査項目は、大きく「平成 29 年九州北部豪雨災害時の対応」および「地域独自の取組や災害時の判断規準」である。前者については、災害時の対応行動を時系列で把握し、各種情報や地域における背景との関係性について分析を行った。また後者については、災害時に特化せずに、災害発生以前の地域の状況や地域防災の取組など、今回の災害対応と関係する背景を把握することで、地域社会が災害に備える上で重要となる視点や要素を確認した。

### (2) 各地域における災害対応の特徴

表に各地区で確認された地域の取組の特徴をまとめる。防災の取組として、避難訓練を挙げる地域が多かった。一方で、地域の結びつきについては、日頃から様々な形で連携が取られている状況が確認された。防災に関する取組は地域の独自性よりも一般的で画一的な手法が取られている一方で、地域内の連携については地域の独自性が顕著

表. 各地区における地域の取組の特徴

地区	防災の取組	地域の結びつき	地域独自の判断基準
朝倉市 平履地区	—	柿農業などを 主体とした日 頃の連携	小川の様子・傍の 家屋の浸水状況 (過去の災害経験)
朝倉市 松末地区	避難訓練	—	—
日田市大 鶴地区	避難訓練 防災士の活用	防犯パトロー ルや農業を通 じた連携	—
日田市 吹上地区	100人体制の 自治会組織 による取組	先人から引き 継いだ団結力 見守りを通し た日頃の連携	目の前を流れる 川の様子(日頃の 感覚)
東峰村 上福井地区	避難訓練 消防訓練	各集落の日頃 の助け合い	—
東峰村 桑鶴地区	避難訓練	同上	—
東峰村 鶴地区	避難訓練	同上	近所の小さな橋 の水没状況(過去 の経験・日頃の経 験)

に顕れている。災害対応における地域独自の判断基準については、今回の調査では3地区において確認された。これらの特徴として、特に明文化したり明確なものを決めたりしておらず、専門的な災害情報と異なり、日頃の感覚や過去の経験を活かしているという点が挙げられる。そして日頃の連携が、その判断基準を継続した地域の防災文化として、有効に機能させていた点も確認された。

### (3) 災害対応の時系列分析

災害発生当時の住民の災害対応について、調査結果を基に、時系列分析を行った。その結果、地域独自の判断基準が確認された地区では、避難情報に依存せず、地域の状況から住民自身で対応を開始されていた。一方、それ以外の地区では、行政からの避難情報を受け取っても行動に結びついていないもしくはそもそも豪雨により情報を取得できない状況にあった。

## 3. 考察

本災害では、過去の災害事例と比較した場合に、比較的早い段階で避難情報が発令されていた。しかしながら、朝倉市平履など、実際には避難情報が出た時点では大きな影響が出ていた地区も確認される。その場合、生還につながるかどうかは、それぞれの地区及び個人の対応に依存しており、その対応内容によっては被害拡大につながった可

能性も十分考えられる。本調査の結果からは、このような場合に備え、いつどのような対応行動を採るのか地域で決めておき、それを日頃から意識できる環境を地域自らが形成しておくこと(防災スイッチ)が、風水害のように時間変化を伴う災害においては重要と考えられる。

一方、災害情報の内、災害対応のきっかけとなりうる防災気象情報などについては、河川水位に関する情報など一部の情報を除き、本調査においては言及されることはほぼなかった。住民からの「水位情報を見なくても家の前を見ればそれでわかる」という発言は、確かにそうであると感じる一方で、住民にとっての防災気象情報の対応行動への活用意識の低さも併せて感じさせる言葉である。防災気象情報の精度的な課題もある一方で、表の地域独自の判断基準からは地域防災の感覚と防災気象情報が十分に結びついていない現状が確認される。情報が利用できたかどうかは重要ではなく、住民が利用できる情報として認識かつ利用できる条件になっているかということが非常に重要である。

地域の防災文化(地域独自の判断基準など)は日頃の継続した連携を通じて地域の共通認識として形成されていた。一方、災害情報の文化(防災気象情報など)は、災害時になって初めて外部から自然科学情報として伝達されていた。この差異を埋めるためには、地域の防災文化と災害情報の文化の形成過程の融合が重要である。地域において自分たちの判断基準を形成する一方で、その元となる地域の状況や過去の災害経験などと結び付けて、災害情報を認識できるように災害情報にかかる社会システムを構築することが求められる。

## 4. まとめ

本研究では、2017年九州北部豪雨の被災地における住民への聞き取り調査結果を基に、地域防災と災害情報の間の文化の差異や今後の災害情報のあり方を検討した。

一方で、地域の防災文化を検討する際、災害経験の少ない地域では、過去の災害史が重要な役割を果たしうる。今後、本研究の結果に加え、災害史研究との連携を図りながら、従来の防災気象情報の高度化(複雑化)という戦略に加え、地域固有の防災文化や過去の災害履歴をリアルタイムの災害情報と連携させた、これまでにない新しい災害情報の開発を進めていく。