

## 局地的短時間豪雨に行政と住民はどう対応したのか！

一般社団法人 ADI 災害研究所 伊永勉

### 災害の概要

平成 29 年 6 月 30 日からの梅雨前線の影響と台風 3 号による長雨が続けていた福岡県と大分県に、7 月 5 日に記録的な大雨が短時間に集中して降り、平成 24 年の九州北部豪雨で被害にあった地域に再び災害をもたらした。

福岡県朝倉市と東峰村、大分県日田市で少なくとも 300 カ所に及ぶ土砂災害が発生し、表土層と樹木が滑り落ちる「表層崩壊」とみられ、大規模な河川はん濫と土石流を起こした。



#### 【被害状況（7月25日時点）】

- ・ 福岡県：死者 32 名、行方不明 6 名、全半壊家屋 110 棟、浸水家屋 213 棟  
うち朝倉市：死者 24 名・避難所 10 箇所・難者数は 928 人、家屋全半壊 75 棟、浸水家屋 45 棟
- ・ 大分県：死者 3 名、全半壊家屋 26 棟、浸水家屋 251 棟
- ・ 道路橋梁損壊 240 件（激甚災害と災害救助法が適用された）

### 7月5日の気象状況

梅雨前線が、朝鮮半島付近から九州の北を経て、中国地方に延びていた。前線の南側には暖かく湿った空気が流れ込み、九州北部地方では大気の状態が非常に不安定となり、積乱雲が発生して発達しやすい環境になっていた。積乱雲の一個の寿命は 1 時間程度だが、同じ場所で次々と積乱雲が発生し、列をなして帯のように見える「線状降水帯」、停滞すると集中豪雨につながる。今回も、福岡県筑後地方から大分県日田地方にかけて「線状降水帯」が形成され、5 日昼頃から夜にかけて停滞したため、記録的な豪雨と大規模な水害につながった。アメダスの朝倉観測点（福岡県朝倉市三奈木）の記録では、15 時 38 分までの最大 1 時間降水量 129.5 ミリとなり、7 月 5 日の日降水量は 516.0 ミリと朝倉では観測史上最大となった。雨が集中的に降ったのは 5 日の 12 時頃～21 時頃の、わずか 9 時間ほどで 1 カ月半分の雨が集中して降ってしまった。福岡県設置の雨量観測点の北小路公民館（福岡県朝倉市黒川）では、日降水量が 803 ミリとなっており、この地点は、甚大な被害の発生した杷木地区により近く、東西に流れる筑後川に北から流れ込む複数の支川の上流側に位置している。また、同じく福岡県設置納涼観測点の松末小学校では、18 時でデータが途絶えたが、日降水量 412 ミリを観測している。筑後川の支川の赤谷川と乙石川の合流地点に設置されているこの観測点周辺では極めて大きな被害が発生した。

今回朝倉市の杷木地域で被害が大きかった理由として、広範囲で記録的な大雨となっていたことと、米山周辺～北・東側の赤谷川・乙石川上流部では、発達した雨雲が連続的に流れ込み降水量が極めて多くなったからではないかと考えられる。また、乙石川と赤谷川に合流する地点周辺やその下流域では、流木を含む土石流が流れ、甚大な被害となった。

### 大量に流された杉の木

昔から、土地が肥えて水分の多いところに杉は植えられていた。種を植えて育てる「実生（みしょう）」と違って、スギの挿し木は、初期の成長は劣るが、垂直に育ち形質の均一性に優れるため、一定の品質の木材を生産するために有効とされてきた。しかし、実生の木は地中に深く根を伸ばし横へと成長していくが、挿し木の場合は根が最初から横に生えていく。今回は、杉が多い地域を集中豪雨が襲い、根の浅い杉が表層崩壊で大量に流されたと考えられる。今回のような状況は、日本の他の地域でも起こりうる可能性がある。



## 朝倉市の対応

朝倉市の災害対策本部を 7 日に訪問したが、災害対策本部は混乱状態で、災害対応の電話回線の増設や情報共有の掲示板設置などはされていたようだが、情報収集に手間取っているよううかがえた。一方でマスクミが災害対策本部室にも詰めかけ、国や県、自衛隊等関係機関の連絡員も大勢いて、災害対策本部は、人が多く混乱しているように見えた。

23 日に関係者へヒアリングをした内容から、災害対策本部が本格的に機能したのは 7 月 8 日ごろと推測される。避難情報の発令については、気象台が発表する気象情報に対して、計画通り順次発令されており、24 年の九州北部豪雨の経験や訓練の成果が活かされたのではないかと思われた。しかし、今回の大雨は、気象庁などの情報を上回る速度で雨が降り、短時間で甚大な被害が発生したため、状況の把握が難しかったと考えられる。気象台や県が土砂災害警戒情報を発表し避難勧告を発令した時、山間部ではすでに土砂災害が発生して、被害も出ていたと考えられる。平均的に台風想定が多い地域防災計画の風水害編だが、事前予想が困難な局地的短時間豪雨対策を想定した見直しが急務であると感じた。

## 市民と自主防災の動き

7 日～9 日にかけて避難所を回り市民の声を聞いた。被災者の多くが、「雨が恐ろしかった」と語り、平成 24 年の九州北部豪雨で被害を受けた人でも、その比ではなかった。朝倉市では土砂災害危険地域も多く、自主防災マップも作成されており、市民レベルの自主避難所や危険個所なども記され、豪雨に危険を感じた市民は早めに自主避難をしていた。問題は、あまりにも急激な土石流の勢いが、避難の準備に間に合わなかった人など犠牲者がでてしまったようだ。

## 事前に何ができるのか

今回の豪雨の事前予測は、現在の気象技術を持ってもかなり困難であるとのことだ。理想としては強い降水が始まる何時間か前に大雨の予測がわかるとよいが、今回のように急激に降雨の状況が悪化し、情報を得た時には、すでに豪雨になる直前であるなどというような場合には、避難情報を待っていたのでは、間に合わない。私たちは、自分たちの判断で早めの避難をしなければいけない。そのためには、どんな時にどんな行動をとるか、家族や隣近所である程度ルールを決めたり、話し合っておくことが重要である。自分や家族の命を守るためには、先手を打つことが必要だ。特に、川や斜面の近くに住む人は自宅周辺の災害リスクを認識し、自らの判断で行動し、命を守ってほしい。

## 河川復旧の課題

国交省によると今回の九州北部豪雨で、福岡県・大分県が管理する 60 以上の河川で堤防の決壊や護岸の損壊が起きた。その多くが筑後川水系の中小河川である。川幅が狭く、川筋は蛇行し、勾配が急な河川では、降り始めから氾濫までの時間が短くなる。水位が上昇したところで、山が崩れると多量の土砂や流木が発生し、されに水位が上昇する。特に、川の流れが蛇行していた場所から溢れたところも多く、川は直線的に姿を変えているようだ。今回改正河川法の「権限代行制度」が初めて適用され、被害の大きい赤谷川、乙石川、大山川は国が工事を進めている。元の川幅の半分が土砂に埋まっているため、一気に水を流すと負荷がかかり、遊水地を作り、水を流すことになるかもしれない。また、川の流れを変えたり、川幅を広げたりするためには、土地の買収等が必要となり、時間がかかる。福岡県では平成 24 年の九州北部豪雨の復旧工事が完了するところであるが、早速今回の復旧工事に取り掛からなければならない。

ADI 災害研究所では、今後も福岡県、大分県の被災地へ赴き、行政の対策と自主防災組織の動き、市民の避難行動の聞き取り調査を行いたいと考えています。調査結果は、局地的短時間豪雨対策の検討につながるようにまとめ、全国に発信する予定です。

一般社団法人 ADI 災害研究所	<a href="http://www.adi-saigaikenkyusyo.com/index.html">http://www.adi-saigaikenkyusyo.com/index.html</a>
〒530-0015 大阪市北区中崎西 1-8-24	アインズビル梅田 807
TEL 06-6359-7711 FAX 06-6359-7722	info@adi-saigaikenkyusyo.com