

2009 年 7 月福岡都市圏で発生した豪雨災害における被災者の対応

○九州大学大学院工学府 学生員 齊藤美咲
九州大学大学院工学研究院 正 員 橋本晴行
九州大学工学部 内村圭佑

1. はじめに

2009 年 7 月 24 日から 26 日にかけて、総雨量が最大 613mm もの豪雨が九州北部を襲い、福岡県全体で、死者 10 名、床上浸水 1,371 棟、床下浸水 3,851 棟、土砂災害 1,126 件におよぶ甚大な被害が発生した¹⁾。

本研究は、福岡都市圏の豪雨災害について資料収集及び聞き取り調査を行い、災害時における被災住民の対応や避難行動を明らかにしたものである。

2. 2009 年 7 月豪雨による災害の概要²⁾

図-1 は、福岡都市圏の主要河川流域及び飯塚市における 3 日間の総雨量を観測点ごとに示したものである。那珂川、御笠川、宇美川、多々良川流域（飯塚市含む）においてそれぞれが総雨量 500mm を超えた。

24 日夕方 18 時頃から福岡県を豪雨が襲った。瑞梅寺川、樋井川、御笠川、宇美川、多々良川流域において、連続降雨総雨量は 200mm を超え、最大時間雨量も 90mm/h を超えた。25 日は小康状態が続き、26 日未明（4 時頃）から再び豪雨が発生した。那珂川流域では連続降雨総雨量約 300mm、最大時間雨量 77mm、御笠川流域では連続降雨総雨量約 200mm、最大時間雨量 65mm を記録した。表-1 に主な被害状況を示す。

3. 水位変化と行政機関の対応

7 月 24 日 17 時 09 分、気象庁は福岡地方に大雨・洪水警報を発表した。また、17 時 10 分には土砂災害警戒情報を発表した。

図-2 に、7 月 24 日の降雨及び水位の時間変化を示す。樋井川、宇美川、多々良川流域では 24 日に外水氾濫が発生しており、この水位のピーク時刻前後に氾濫したものと考えられる。大雨警報発表時刻からピーク時刻までは、早い所で 2 時間 21 分、遅い所で 3 時間 31 分しかない。



図-1 福岡都市圏流域及び飯塚市における 24 日から 26 日までの総雨量

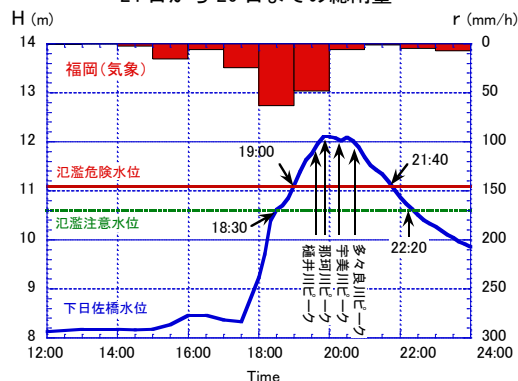


図-2 7 月 24 日の降雨・水位の時間変化

表-1 福岡都市圏流域における主な被害状況

日付	24日					25日	26日				
時刻	18時	19	20	21	22	1~2	8	9	10	11	12
多々良川	→					→					
飯塚	→					→					
那珂川町	→					→					
その他	→					→					
篠栗町山手公民館周辺で河川氾濫	→					→					
福岡空港・福岡市中央区今泉その他多くの地点で冠水	→					→					
前原市	→					→					
軽自動車道道路上の氾濫流に流れ、用水路に転落して1名死亡	→					→					
福岡市東区の須恵川で	→					→					
樋井川・宇美川	→					→					
各所で河川氾濫	→					→					
片島周辺が冠水、用水路の深みに足を取られたか、	→					→					
崩壊により家屋全壊・2名死亡	→					→					
山手公民館周辺で河川氾濫	→					→					
大野城市にて九州自動車道走行中に崩壊により2名死亡	→					→					
宇美川流域で河岸侵食により家屋流出	→					→					
那珂川町役場浸	→					→					

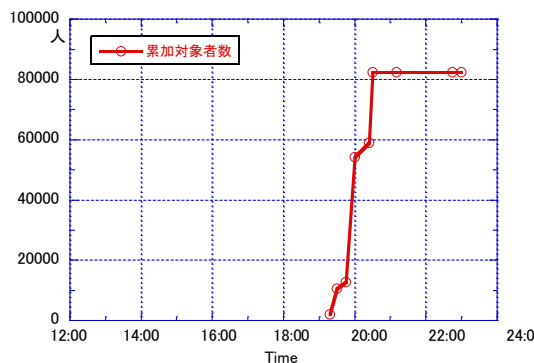


図-3 7 月 24 日の福岡都市圏における避難勧告・指示対象者数の推移

図-3 に 24 日の福岡都市圏における避難勧告・指示対象者数の推移を示す。水位のグラフと比較すると、避難勧告の発令時刻が河川水位のピーク時刻付近に集中している。ピーク時刻と比べると、発令時刻は早い所で 1 時間 10 分前、遅い所ではピーク時刻の 55 分後である。従って、勧告通りに避難することで、より危険な状況に陥ってしまう可能性がある。26 日の水害についても同様のことがいえる。

4. 地域および被災住民の対応

福岡都市圏及び飯塚市の浸水被害にあった地域住民を対象として、2009 年 7 月 29 日から 12 月 24 日にかけて聞き取り調査を行った。

(1) 地域コミュニティの対応

表-2 は、地域においてリーダー的な存在である、区長、自治会長、消防団員などの方々の対応についての調査結果を示したものである。

ほとんどの指導者が過去の経験を今回の避難対応に活かしていた。また、多くの指導者が行政の指示よりも、現場の判断で行動を起こしていた。例えば、那珂川町では、行政から避難勧告の連絡を回すよう指示があったが、実際は避難する方が危険と判断し、避難勧告を行わなかった。福岡市中央区のとあるマンションでは、過去の災害経験を活かし、災害対策の計画を充実させ、日頃からマンション内のコミュニケーションをよく取れるように努めた。そのため、スムーズな避難対応・行動に成功した。

(2) 住民の避難行動

図-4 は、一般住民の方々に対する聞き取り調査結果を示したものである。ここに、調査対象住民の半数が床下浸水、残りの半数が床上浸水の被災者である。

避難の呼びかけについて、住民の 24% は呼びかけがあった、76% は無かったと答えた。また、実際に避難した人は 19% で、避難した理由として、声かけがあったことや、過去の水害の経験があったこと等が挙げられた。一方、避難しなかった理由としては、自宅の二階に避難すれば大丈夫だと思ったこと、避難するほうが危険だと判断したことや、家財の避難や片づけでそれどころでなかったといったものがあつた。

水害時のハザードマップの利用状況について、利用したという人はおらず、利用しなかったが知っていた住民は 21%、知らなかったという住民は 79% であつた。

表-2 コミュニティの指導者の対応

地区	指導者	過去の経験	判断材料	対応
福岡市中央区	マンションの防災委員	あり	過去の経験 雨の状況	地下駐車場の車移動、防水扉、防水布、土嚢で地下駐車場の浸水を防ぐ
篠栗町	区長	あり	過去の経験 雨・川の状況	避難所(公民館)の管理 救出作業 復旧作業
飯塚市	自治会長	あり	過去の経験 雨の状況	町内の見回り 住民の車の移動 排水ポンプの稼働状況確認 避難勧告の連絡
	消防団員	あり	消防団の招集 連絡	見回り 復旧作業
	公民館勤務	あり	過去の経験 雨・道路の状況	近所の声かけ、車の移動の呼び掛け 見回り、救出活動 避難所の管理
那珂川町	区長	あり	過去の経験 川の状況	避難場所の確保 状況により避難をしないよう指示

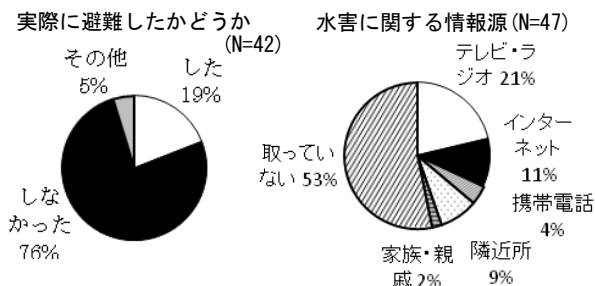


図-4 聞き取り調査結果

た。水害に関する情報は、住民の 53% が取っていないかった。その理由として、余裕がなかったこと、停電等が挙げられた。

全体の傾向として、過去に水害を経験し、かつ地域の繋がりが強い地域はコミュニティ単位で避難を行っていた。また、新興住宅地など、地域の連携の希薄な地域では避難した人は少なかった。

しかし、過去に水害の経験があつた住民でも、事前に車を避難させたが、その間に道路が浸水し、通行できなくなったという例があつた。このように水害経験者でさえ災害時の状況を正確に判断するのは難しい。一般に、個人レベルでの状況判断は困難と言えよう。

5. おわりに

水害時、人々は、行政からの情報、近隣住民の呼び掛け、現場の状況、過去の経験といった様々な情報から状況を判断し、避難行動を起こす。しかし、実際に行政からの情報が届いているのはほんの一部の住民だけである。その結果、住民はコミュニティや個人の判断で行動せざるを得ない。限られた時間の中で正確な判断を行い、末端まで情報伝達を行うために、縦の繋がりを密にするシステム作りが必要である。

最後に、本研究は、一部、科学研究費(20510176)の補助のもとに実施したものである。

参考文献：1) 福岡県、平成 21 年 7 月 24 日からの大雨に関する情報、2009。2) 橋本、齊藤：第 8 回都市水害に関するシンポジウム、9-14、2009。