

2005年9月台風14号により発生した大淀川下流域における浸水被害と住民の避難行動

九州大学大学院工学府 学生員 野末真史
 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 松本拓土

1. はじめに

2005年9月6日九州に上陸した台風14号は、宮崎県を中心に大規模な崩壊や土石流、洪水氾濫を発生させた。一級河川大淀川では、下流域の、本庄川や大谷川など多くの支川で洪水氾濫により甚大な浸水被害が発生した。この災害については、既にいくつかの調査研究^{1), 2)}が実施されてきた。一方、著者らは災害発生直後より大淀川下流における洪水流の挙動を明らかにするとともに³⁾、その右岸側の被災地を対象に災害時の状況について聞き取り調査を行ってきた⁴⁾。

本研究は、その延長上に位置し、大淀川下流右岸側流域の被災地における聞き取り調査をもとに、浸水時間、ピーク浸水深などの浸水状況および、住民の避難行動、避難経路などを明らかにしたものである。



図-1 大淀川下流右岸側の浸水域と聞き取り調査地域

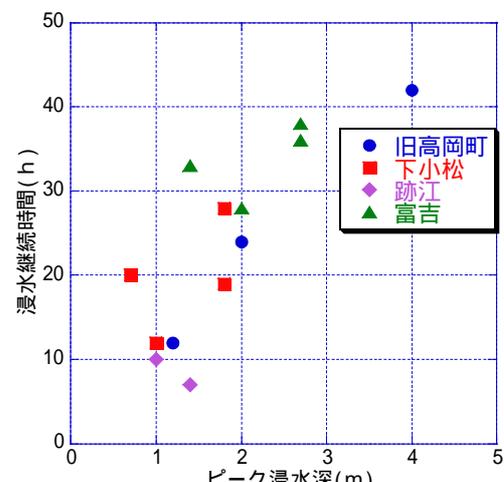


図-2 代表的な地点における浸水継続時間とピーク浸水深の関係

2. 聞き取り調査

聞き取り調査は災害後の2005年9月から2006年12月にかけて行った。調査対象地域は、図-1に示すように、大淀川下流域のうち、大谷川流域の宮崎市内小松地区、下小松地区、跡江地区、江川、天神川、六田川流域の富吉地区、旧高岡町(現宮崎市)下倉永地区、瓜田川流域の旧高岡町麓、小山田地区などである。調査方法は戸別訪問形式をとった。調査内容は、浸水時間、ピーク浸水深、避難の有無、避難の動機、避難の呼びかけの有無、避難手段等である。

3. 調査結果

図-2は代表的な地点における浸水継続時間とピーク浸水深を示す。浸水時間は各地点ともほぼ10時間を超え、旧高岡町麓地区では40時間以上浸水しており、ピーク浸水深も大きかった。今回の水害で住家の全・半壊被害が顕著であったが、大きな浸水深や浸水時間が要因のひとつと考えられる。図-3は災害時の避難の有無を示している。避難率は61%と高い値となっている。しかしその中には避難した避難所が浸水して、さらに別の避難所に移動を余儀なくされた人もいた。今回の対象地域では水害経験の有無による避難率の差異は見られなかった。図-4は避難を行った人がそれを決断した動機を示している。33%の人が、水が実際に間近に迫ってきてから避難行動をとっている。それに対して、避難勧告・指示により避難を決断した人は合わせて26%にとどまり、避難勧告等が住民の避難行動に及ぼす影響はそれほど高くないことがわかる。また図-5は避難をしなかった理由を示している。「2階があるから」や、「浸水しないと思ったから」、「地盤が高いから」といった楽観的な意見が多かった。水害の危険性に対する認識の低さが現れている。図-6に避難の呼びかけの有無を示しているが、避難の呼びかけが「あった」と答えた人は59%にとどまった。避難の呼びかけが「あった」と回答した人が、どういった伝達手段で呼びかけを受けたのかを示したのが図-7であるが、「消防や広報車等のスピーカー」によるものと「電話」によるものが最も高く、それぞれ33%にのぼった。しかし、豪雨時

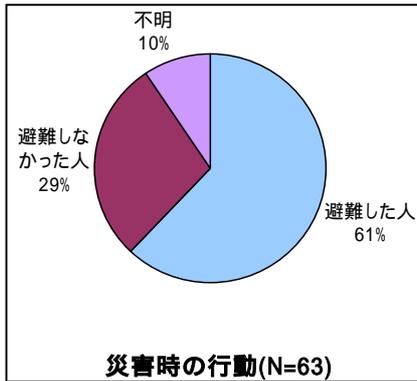


図-3 災害時の行動

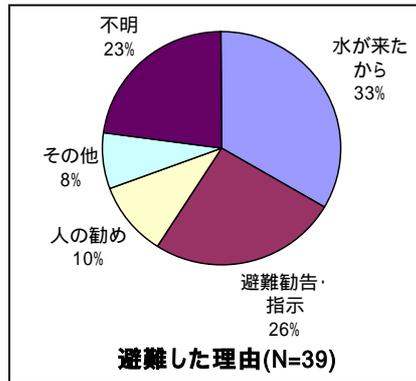


図-4 避難した理由

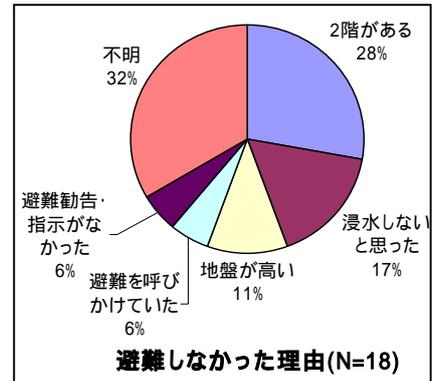


図-5 避難しなかった理由

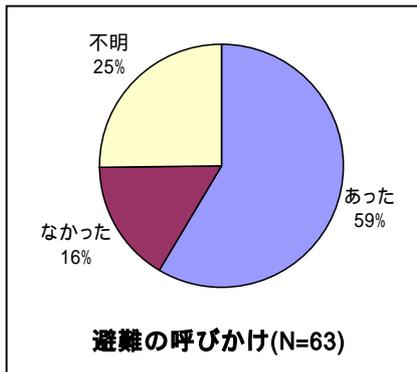


図-6 避難の呼びかけの有無

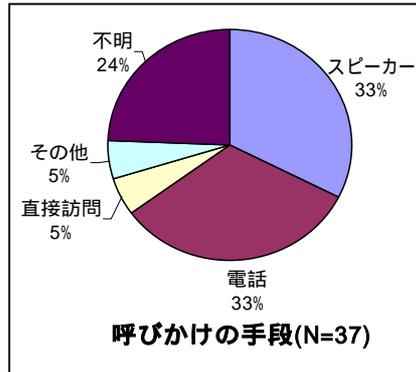


図-7 呼びかけの伝達手段

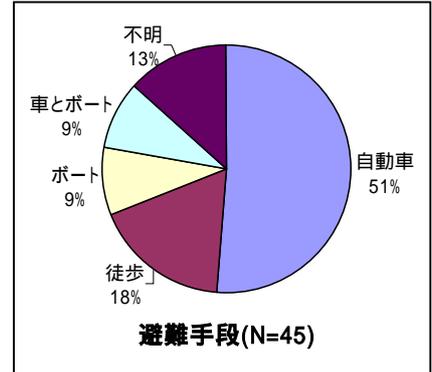


図-8 避難手段

にはほとんどの家が雨戸を閉めており、さらに激しい風雨の影響もあり、地区によっては、スピーカーからの呼びかけを聞くことは非常に困難であったとのことである。それに比べ、電話での呼びかけは有効な伝達手段として活用されたが、一方で、浸水などのためかかりにくかった箇所もあるようである。また携帯電話の場合、番号が分からないため伝達に困った人もいた。図-8には避難の手段を示している。水害時には徒歩で避難することが望ましいが、約半数の人が自動車で避難している。図-9に小松地区の被災者が実際に避難した経路を示す。氾濫した大谷川を横断する経路をとらざるを得ない人が多かったことが分かる。また、避難所の小松台小学校付近での渋滞の発生もこの図からうかがい知ることができる。

4. おわりに

本研究では、大淀川の下流域の被災地を対象として聞き取り調査を行い、災害時の住民の行動を明らかにした。まず、被災地の避難率は61%であった。避難の動機は、水が実際に間近に迫ってきてから避難行動をとった人が33%と最も多かった。そして、59%が避難の呼びかけを受け、その手段はスピーカーによるものや、電話によるものが多かった。また、避難手段としては、自動車で避難した人が半数にものぼっていた。

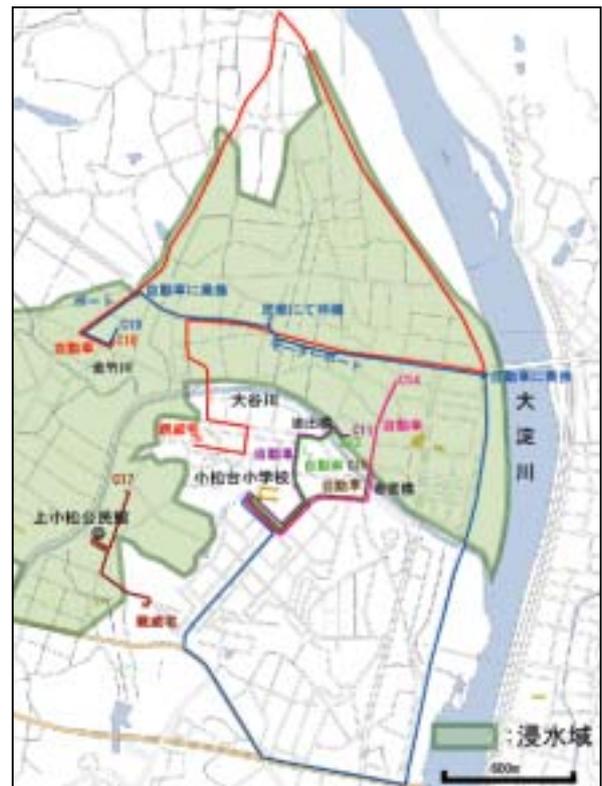


図-9 小松地区における被災者の避難経路

最後に、本研究に際しては、多くの市民から種々の災害資料を提供していただいた。また本研究は一部、科学研究費基盤研究(B)の補助のもとに行われたものである。ここに記して謝意を表します。

参考文献 1) 善,平成17年度科研費特別研究促進費,2006. 2) 土木学会台風14号災害緊急調査団,2006. 3) 野末・橋本・朴・高岡,平成17年度土木学会西部支部研究発表会,2006. 4) 橋本・野末・朴・高岡,第5回都市水害に関するシンポジウム,2006.