

CS-34

平成10年8月那珂川水害における住民の減災行動

茨城大学大学院 学生員 岩本 陵

茨城大学広域水圏環境科学教育研究センター 正会員 三村信男

正会員 横木裕宗

1. 研究の目的

平成10年8月末に栃木県から茨城県にかけての那珂川流域では、集中豪雨によって大規模な水害が発生した。茨城県内では、水戸市周辺を中心に、浸水面積1,121ha、床上、床下浸水それぞれ455戸、386戸という被害をもたらした。水戸市周辺は過去50年で20回発生という水害の常襲地帯であり、12年前にも大規模な水害を経験していることから、住民、地域団体、行政の中に、水害の記憶と対応の経験が残されているはずである。それが今回どのように生かされたのか等、住民の避難や減災行動について検討した。

2. 住民の減災行動に関するヒアリング・アンケート

水害の発生から約1ヶ月後、今だ傷跡の癒えない被災地域において、住民から見た水害の状況を把握することを目的とした、ヒアリング・アンケート調査を行なった。その概要を表1に示す。

表1 調査の概要

調査地域	水戸市水府町・青柳町 ひたちなか市枝川地区	全49世帯
調査日時	ヒアリング	平成10年9月29日(火)実施26世帯 同10月1日(月)水府町内会
	アンケート	平成10年10月16日(金)配布、同19日(月)回収 23世帯 回収率100%
地域選定理由	これら3つの地区は隣接しており、今回の水害で被害の大きな地域であること。用地買収の遅れによる無堤防地区で水害の常襲地域であり、正面の那珂川本川と背後の支川からの溢水など様々な問題を抱えていること。	
調査項目	家族構成、浸水被害と水位、水のきた方向、避難者数とその行動、個人の所有物を避難させた人と避難物名、後片づけをした人と進捗状況、情報源、ライフラインの被害、交通状況、'86(昭和61年)水害との比較、アダプテーション(昔の経験による知恵など)、行政側などへの意見・要望	

3. 住民の避難・減災行動

(1) 河川水位と避難行動の関係

図1は水府橋での水位変化と避難状況の様子を表わしたものである。¹⁾ 朝方の早い時間に高齢者と子供が避難を始め、対照的に成人男性は昼前に避難を開始している。成人男性は畳や家屋等の移動や世帯主としての立場から、家屋に浸水が始まる直前まで家に残ったと考えられる。また、ヒアリング調査

によると、この地区では経験的に、水府橋の水位が7.8m位まで上昇すると家屋への浸水が始まるということが知られており、水位8.0m弱を目安に避難行動をとる人が多く、図1でもその事実が表れている。

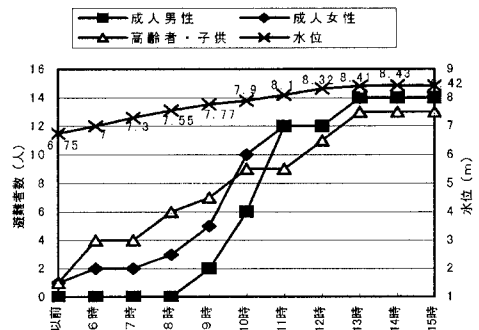


図1 8月28日の水位と避難者数累計

これらの結果から、住民の避難行動は行政から提供された情報を基に、住民が自ら判断していることが分かる。今回の洪水では、水位などの情報伝達は質・量ともに向上しており、住民へのヒアリングの結果からもそのような意見が得られたが、中にはさらなる工夫を求める声もあり、行政側はこれらの要望に応える必要がある。

(2) 情報源となったもの

次に、住民が各観測所の水位や周辺の状況、行政から提供された情報を、どのような方法で入手したのかを調べてみる。住民が情報源とした項目を信頼度が高く重要なものから3つを挙げてもらい、重要度別に表示したものを図2に示す。¹⁾

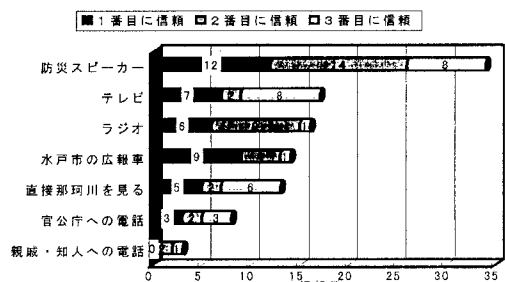


図2 重要度別の情報源

キーワード：水害，河川災害，減災行動，那珂川，洪水

連絡先：〒316-8511 茨城県日立市中成沢4丁目12-1 茨城大学理工学研究科都市システム工学専攻

TEL 0294-38-5169 FAX 0294-38-5249

図2によると、水害常襲地域特有の設備である防災スピーカーの数が最も多く、信頼度も最も高かった。また、水戸市の広報車を一番に信頼する人も多く、被災住民が必要としている情報を、行政が直接的に提供したことで、このような高い評価になったと考えられる。

総数が次いで多かった項目がテレビとラジオといったマスコミ報道である。テレビは、水害の全体像や各地域の被害状況を映像によって把握することができる。ラジオは、特に「2番目に信頼する」との回答数が目立って多く、これはラジオの携帯性が大きな評価要因となっている。また、那珂川の水位を直接見に行き、自分なりの判断基準で行動を起こす人も多かった。

(3) 過去の水害の教訓で役立ったこと

表2は、ヒアリング調査によって得られた住民の生の声である。水害時には避難行動や準備をするのに、水位情報が最も重要であり、各世帯で独自の判断基準が存在している。水位が低下し始めると、床に溜まったドロをすぐに掻き出す作業をするために、避難しなかったことが役に立ったという意見も随所で聞かれた。また、家を嵩上げて建てたり、ボイラーを高い位置に設置するなどの個人的な対応策がとられている。

表2 住民の声—過去の教訓

- 御前山の水位情報など'86年水害の時より情報が多く、水が来る前に準備万端にできた。
- 橋脚に水がチャブンと跳ね当たる時の高さで、これから増加する水位の予測ができる。
- 水が引くのと同時に、床に溜まったドロを掻き出すため、避難所に行かなかったこと。
- 家具などを移動させる方法や順序が上手くなり、車も事前に避難することができた。
- 家の外にあるボイラーを壁掛け式にして、高い位置に設置した。

このような水害の常襲地帯では、行政が直接対応することに加え、住民の個人的な対策を後押しするような形の支援が、非常に重要であり有効的である。

(4) 防災施策に関する意見や要望

表3 住民の声—意見や要望

- 堤防の完成が一番だが、それでも水が来るかもしれないという意識があり、安心して寝られないだろう。
- 堤防建設の代替地として引越してきたのに床下まで浸水した。前に住んでいた方が今回は無事だった。
- 前回はヘリコプターでの救助もあったが、その風で屋根が飛んだり畑が荒れたり、防災放送が聞こえなかったのが今回は呼ばなかった。本当にヘリコプターだけはやめて欲しい。

表3は住民の意見や要望の声を挙げたものである。住民の声を聞くなかで圧倒的に多かった要望が、堤防の早期完成である。今回の水害では、堤防の決壊などではなく無堤部からの浸水が原因であったので、情報伝達等が改善された今、住民は堤防を望んでいる。また、ヘリコプターなどの新たな要望も考慮してゆくべきである。

4. 将来の洪水

図3は、観測基準地点の野口(上流側)と水府橋(下流側)での洪水時最大水位同士の関係を示したもので、近年では水位上昇軸が上向きになっている。²⁾³⁾⁴⁾

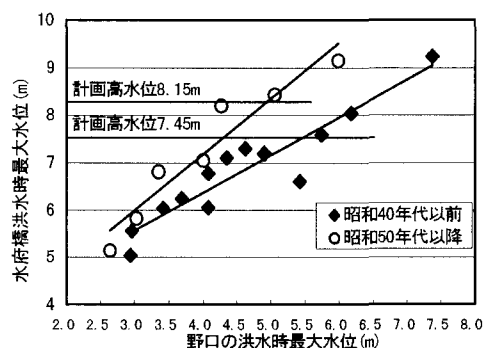


図3 野口と水府橋の水位関係

以前は市街地や農耕地が遊水池と同じように、余剰水を一時貯留する役割を果たしていた。しかし、河川改修によって、人間の生活を洪水から守ろうとした結果、以前は溢れていた余剰水が堤外へ流出すること無く河道を流下するために、上流側の野口において同じ水位であっても、下流側の水府橋で水位の上昇量が增大するのである。さらに、近年の局地的な集中豪雨の多発によっても、下流側の水位が上昇する傾向にあると考えられる。

5. まとめ

水戸市水府町の無堤部において、浸水防止を目的とした堤防の早期完成を進めているが、その一方で、河道を堤防によって完全に閉め切ってしまうと、下流側において水位が上昇し水害リスクも高くなる。これらのことから、今後、水防活動などのソフト的な対策や情報の提供、水害経験の伝承などが重要となってくると考えられる。

<参考文献>

- 1) 茨城大学工学部(1998.11):平成10年8月那珂川水害緊急調査報告書
- 2) 建設省常陸工事事務所(1998.9):平成10年8月末豪雨災害による出水状況
- 3) 建設省常陸工事事務所(1985.2):那珂川の概要
- 4) 建設省関東地方建設局(1980.1):関東地方の洪水と水防