

(Ⅱ－79) 平成10年8月末集中豪雨水害における郡山市民の避難行動実態と 洪水ハザードマップの活用

群馬大学工学部 正会員 片田敏孝
群馬大学大学院 学生員〇及川 康
群馬大学工学部 学生員 児玉 真

1. はじめに

平成10年8月26日から福島県南部と栃木県北部に降り始めた雨は、場所によっては1,200mmを越える観測史上最大規模の豪雨となった。福島県郡山市の市街地中心部を貫流する阿武隈川は、上流で降った大雨によって徐々に水嵩を上げ、郡山市阿久津の水位観測所では、2度に渡り計画高水位の8.65mにあと数十cmにまで近づく記録的な出水となった。福島県郡山市では、幸いにも今回の出水による堤防からの越流や破堤は免れたものの、阿武隈川の水位上昇に伴う水門の閉鎖により各地域で多くの世帯が内水被害を被った。被害規模は、人的被害はなかったものの、床上浸水388世帯、床下浸水481世帯と大きなものであった。

また、郡山市では、水位の上昇に伴って流域の54町内会11,148世帯という広範囲にわたり2度の避難勧告・指示が発令されているが、大きな混乱もなく住民避難は比較的スムーズに行われている。その背景には、昭和61年の集中豪雨による被害経験を教訓に、郡山市では、防災行政無線システムを整備し災害情報の円滑な伝達の体制整備を図るとともに、平成10年1月には郡山市洪水ハザードマップを作成・公表するなど、積極的な防災対策の充実化が図られていたことが大きな効果を発揮したものと考えられる。特に、洪水ハザードマップに関しては、実際の洪水時に活用された全国でも初めての事例として、その効果が注目されるところである。

ここでは、平成10年8月末豪雨災害における郡山市民の避難行動の実態を把握するとともに、洪水ハザードマップの活用実態とそれが避難行動に及ぼした効果について、アンケート調査などから得られた知見をもとに報告する。

2. 調査概要

調査概要は表-1のとおりである。主な調査項目は避難行動の実態(時期、避難先、手段)、避難勧告・指示などの情報取得の実態、洪水ハザードマップの評価と活

用実態、などで

ある。なお、調査対象地域は、今回の水害における郡山市内の避難勧告・指示の発令対象地域である。

表-1 調査概要

調査日	平成10年9月11日(一部22日)
対象地域	福島県郡山市 阿武隈川流域 (避難勧告・指示発令対象地域の一部)
調査方法	郵便受け投函・郵送回収
調査票配布数	2,000
回収数	747(37.4%)

3. 洪水ハザードマップの利用状況と評価

図-1は、今回の水害における住民の洪水ハザードマップの利用状況と、その評価を示したものである。これによると、今回の水害に際して、約30%の住民がハザードマップを利用していることがわかるが、調査対象地域の全世帯には平成10年1月に郡山市洪水ハザードマップが配布されているにもかかわらず、約33%の住民はハザードマップを持っていないとしており、その存在を認知していない住民が多いことがわかる。

一方、洪水ハザードマップを見たことのある住民のハザードマップに対する評価をみると、半数以上の住民に今回の洪水に際して役に立ったと評価されている。また、郡山市役所河川課には、以前にハザードマップを紛失してしまった住民からの再配布の要求が水害時に多く寄せられたとのことであり、今回の水害を通じて洪水ハザードマップの存在やその有用性が住

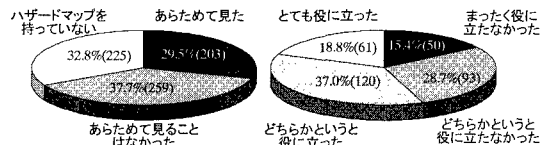


図-1 洪水ハザードマップの利用と評価

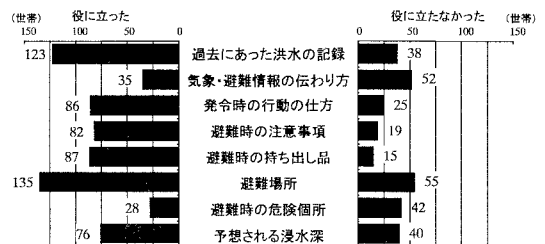


図-2 洪水ハザードマップの内容評価

民に改めて認識されたといえよう。しかし、図-2においてハザードマップの内容評価を見てみると、役に立った内容としては「避難場所の位置」や「過去の洪水の記録」が最も多く、続いて「持ち出し品」、「避難指示発令時の行動の仕方」などとなっているが、役に立たなかった内容も多く、多くの項目が挙げられており、特に「避難場所」の指定を中心とした各種の問題点が今回のアンケート調査やヒアリングを通じて明らかとなっている。

4. 住民の避難行動にみる洪水ハザードマップの効果

図-3は、今回の水害における住民個人の避難行動の経時変化を、阿武隈川水位(阿久津)と降雨(最上段)、避難勧告・指示の発令状況(最下段)と共に示したものである。上から2段目は回答者の避難人数であり、その避難率を示したものが3段目のグラフである。これによると、避難人数の推移は避難情報の発令状況と密接に連動していることが確認できるが、ピーク時においても調査対象地域の約50%の住民しか避難を行っていない。その要因としては、避難情報は阿武隈川の破堤や越流を危惧して発令されているのに対して、多くの住民は内水被害を念頭においているなど、行政と住民の間に危機感の相違が生じたことや、過去の洪水における被害を免れた経験や軽微な被害経験を持つ住民においては、それに基づく甘い水害意識が住民の間に広がっていたこと、などが挙げられる。また、避難所への避難は1/3程度にとどまり、多くの住民は避難所以外の親戚・知人宅、ホテル、健康ランドなどへの避難となっている。このような避難行動の要因には、避難所のプライバシーや快適性などの問題が挙げられるが、これに付随して、避難時の交通手段として自家用車が多用される問題、行政による住民の避難確認が困難といった問題、高齢者などの災害弱者の避難問題など、数多くの問題が発生するのである。

次に、住民の避難率における洪水ハザードマップの効果を図-3の4段目に見てみる。ハザードマップを見た住民は、避難勧告や避難指示が発令されると、それに従って避難を行う人が多く、また、これらの人たちは、避難指示が解除されると家に帰る人も多いなど、行政からの避難情報に従う傾向が顕著に認められる。また、図-4の避難開始タイミングにおいても洪水ハザードマップによる効果は確認でき、洪水ハザードマップを見た住民の避難開始タイミングは、見なかった住民のピークより1時間ほど早くなっている。以上、洪

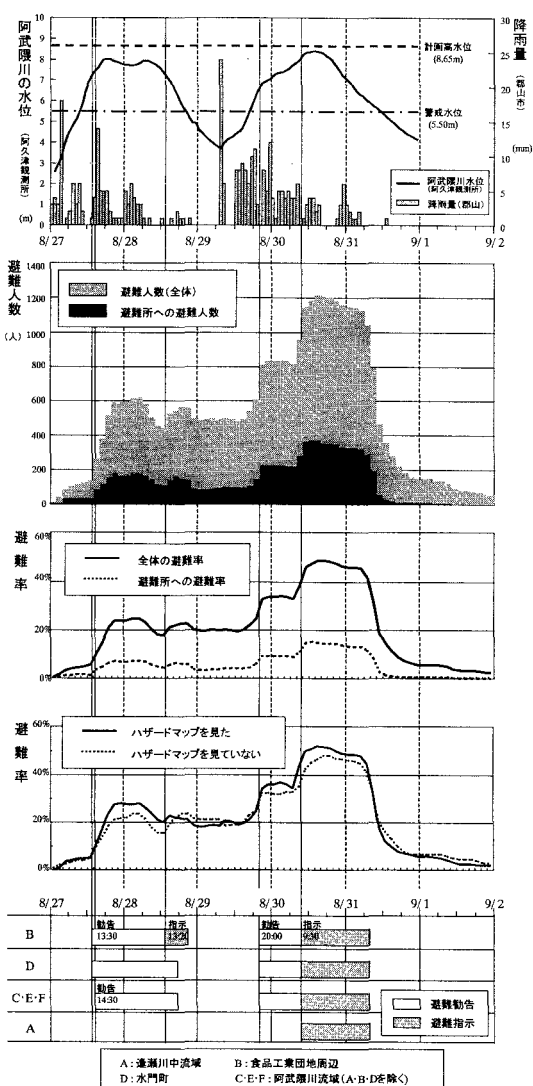


図-3 避難人数・避難率の変化と洪水ハザードマップの効果

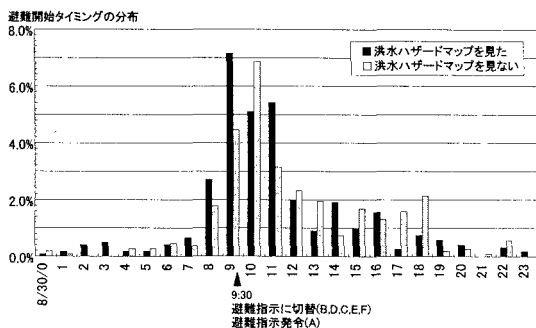


図-4 避難行動開始タイミングにみる洪水ハザードマップの効果

水ハザードマップは、避難勧告・指示発令時における住民の速やかな避難行動を促進することが確認された。