

日本大学大学院工学研究科 学生員 ○松本博幸
日本大学工学部 正会員 高橋迪夫

1. はじめに

氾濫域における洪水を防御し、被害を軽減させるためにはハード・ソフト両面からの対策が不可欠である。有効なソフト対策の一つとして、洪水ハザードマップが全国各地で整備されてきている。洪水ハザードマップとは、洪水時における浸水予測の区域や程度、安全に避難できる場所・方法、避難情報などについて、分かりやすく地図等にまとめたものである。しかしながら、ハザードマップに関する評価事例は未だ少なく、今後マップを洪水避難時ののみならず平常時の防災教育・防災意識の向上に、より効果的に活用するためには、十分かつ系統的・多面的知見の蓄積と研究調査が必要と考える。

本報は、特に小・中学生を対象として洪水ハザードマップ配布前後に、マップの認識度・活用の姿勢、防災意識の実態等に関するアンケート調査を実施した。その結果から、小・中学生の今後における洪水避難や防災教育の望ましい在り方に関して研究し、これをもとに洪水ハザードマップのより効果的な活用方法について検討するものである。

2. 調査概要

平成10年8月末豪雨災害を経験している福島県須賀川市を対象として、市内の全小学校14校の3年生・6年生、全中学校8校の2年生に対して洪水ハザードマップ配布前後に、訪問配布・訪問回収によりアンケート調査を実施した。主な調査項目は、平常時における防災意識、過去の洪水経験と状況、マップの認知度・関心度や閲覧率、評価等である。

表1 アンケート調査概要

洪水ハザードマップ配布前					洪水ハザードマップ配布後						
調査期間		平成11年6月			調査期間		平成11年9月				
調査地域		福島県須賀川市			調査地域		福島県須賀川市				
調査方法		訪問配布・訪問回収			調査方法		訪問配布・訪問回収				
調査対象		小学3年生	小学6年生	中学2年生	計	調査対象		小学3年生	小学6年生	中学2年生	計
配布数	730	809	862	2401	配布数	730	809	862	2401		
回収数	708	784	782	2274	回収数	702	761	822	2285		
回収率	97.0%	96.9%	90.7%	94.7%	回収率	96.2%	94.1%	95.4%	95.2%		

3. 結果及び考察

図1は、洪水ハザードマップ配布前における学年別洪水の話をする頻度とマップの関心度との相関をみたものである。ここでの関心度とは、洪水ハザードマップの内容を説明した上でマップに対する興味・関心度であり、マップに対する関心度の高さは洪水に対する防災意識の向上と繋がるものと考える。洪水の話をする頻度の高さとマップの関心度の高さは各学年とも高い相関を示している。関心度は話をしない人ほど低下するという明瞭な傾向がみられる。また、高学年ほど話をする人としない人の関心度の差が大きくなり、洪水に対する意識の差が広がることがうかがえる。家庭・学校・地域などで洪水の話をする機会を増やすことは防災意識の向上を図る努力として求められ、洪水ハザードマップはその手段の一つであると考える。

図2は、洪水ハザードマップの閲覧率を示したもの

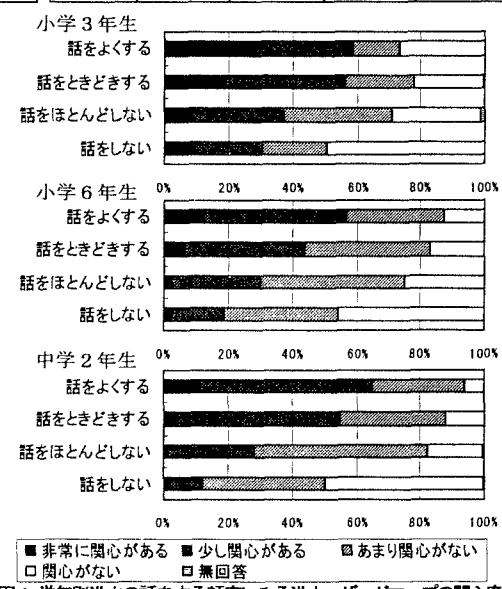


図1 学年別洪水の話をする頻度にみる洪水ハザードマップの関心度

であるが、約20%と低い割合にとどまっており、さらに60%以上の人人がマップの配布を知らないことがわかる。これはマップ配布前の調査より、マップ配布の認知度が約4%と極めて低かったことも要因の一つと考えられる。しかしながら、図3の洪水ハザードマップ閲覧者によるマップの評価は、80%以上の人が参考になったとしており小・中学生にも十分理解出来る内容であることがわかる。これらよりマップをより効果的に活用するためには、マップの配布方法や配布前後のPR等の十分な検討が必要であると思われる。

図4は、洪水ハザードマップ配布前における洪水に関する必要な情報を示したものである。小・中学生は「避難場所」・「避難経路」・「避難時の持出品」といった避難行動に関する情報の割合が高いことがわかる。

図5は、洪水ハザードマップ配布後におけるマップ閲覧者によるマップの参考になった内容を示したものである。これより、「避難場所」・「避難経路」・「避難時の持出品」の割合が高く、マップ配布前に洪水に関して必要としていた情報がマップの閲覧によって参考になることがわかる。また、「過去の洪水状況」・「避難時の心得」はマップ配布前に洪水に関して必要な情報としての割合と比較して、マップ閲覧後に参考になった内容としての割合は高く、マップに記載されている様々な情報が防災に対する知識の普及・防災教育の向上に役立つものといえる。図4、図5とも学年による差はない。

図6は、ハザードマップ配布による効果の項目を見たものであるが、洪水の話をする頻度にはその効果をみることは出来なかったが、他の項目の認知度はマップにより効果が得られたことがわかる。このことから、マップが家庭や学校等での話し合いより個人としての活用にとどまってしまっていると思われる。

図7は洪水の恐ろしさの頻度を見たものであるが、洪水を最も恐ろしいと思う比率は、2%にとどまり洪水を恐ろしいと思う割合を含めても15%であり、洪水そのものが直接的に生命の危機を招く危険性が小さいと認識されやすいこと、一昨年の洪水時において多くの人が被害を受けていないことなどが考えられる。

謝辞：本研究は、(財)河川情報センターの研究開発助成を受けて実施されているものである。ここに記して謝意を表する。また、本研究の実施に際してご協力いただいた須賀川市、各小・中学校の皆様に厚く御礼申し上げる。

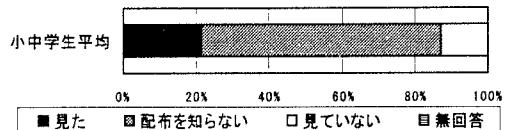


図2 洪水ハザードマップの閲覧率

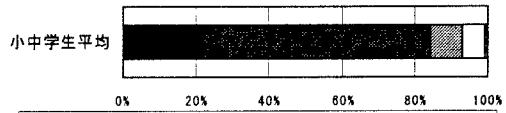


図3 洪水ハザードマップ閲覧者によるマップの評価

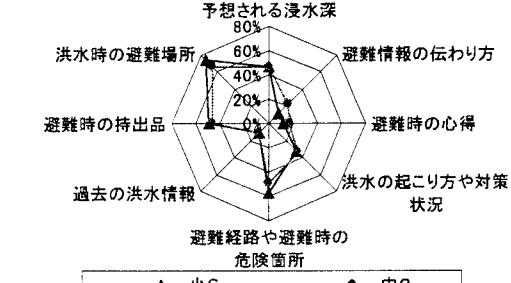


図4 洪水ハザードマップ配布前、洪水に関する必要な情報

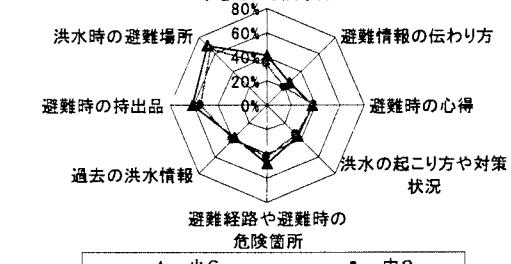


図5 洪水ハザードマップ配布後、参考になったマップの内容

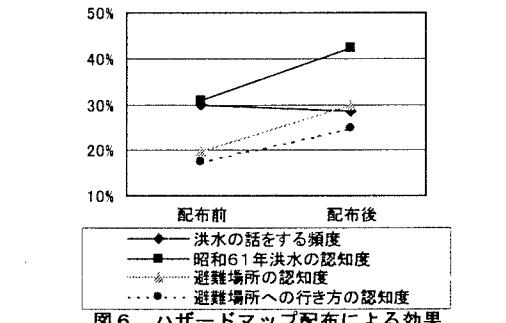


図6 ハザードマップ配布による効果

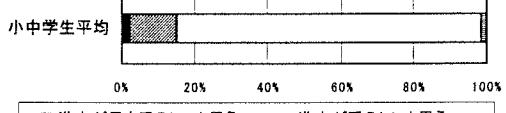


図7 洪水の恐ろしさの頻度