

(IV-2) 新しい洪水ハザードマップの提案～数値洪水ハザードマップ～

アジア航測（株）防災部ウォーターシビックデザイン課 正会員 岡田 拓也
アジア航測（株）防災部ウォーターシビックデザイン課 正会員 小林 範之
（財）河川情報センター 河川情報研究所研究第3部 赤桐 毅一
（財）河川情報センター 河川情報研究所研究第3部 松井 久享

1. はじめに

2000年9月愛知・三重・岐阜などを中心とした東海豪雨が発生し、隣接46市町村において6万人を越える避難者が出たことは記憶に新しい。また、同年12月には河川審議会が川はあふれるという前提に立って流域全体で治水対策を講ずべきだとする「洪水と共存する治水」を提言した。今後ますますソフト対策としての洪水ハザードマップの重要性は高まり、実用化が進むことが予想される。

しかしながら、これまでの洪水ハザードマップは紙面配布が前提であり、広報・普及方法に改善の余地があると思われる。

そこで、我々はマルチメディア機能を活用した新しい形の洪水ハザードマップ（以下、数値洪水ハザードマップという）を検討した。

今回は平常時の防災学習を重点とした数値洪水ハザードマップを試作することを目的とした。

2. 数値洪水ハザードマップとは

数値洪水ハザードマップとは、洪水ハザードマップの住民向け情報をインターネットやパソコンを通して提供するシステムおよびデータの総称をいい、緊急時の情報伝達から平常時の防災教育にまで活用できるものと定義した。動画や音声出力等のマルチメディア機能を利用することにより従来の洪水ハザードマップにはなかった新たな双方向性や表現方法を加味することが可能である。

3. 試作版数値洪水ハザードマップの主な機能

今回試作した数値洪水ハザードマップの主な機能を以下に示す。

- ① 洪水ハザードマップ紹介機能
- ② 専門用語解説機能
- ③ 具体的情報提供機能
- ④ 意見収集機能

これまで住民にとって洪水ハザードマップや指定水位といった専門用語が難解であるといわれている⁽¹⁾。

そこで、図-1に示すように洪水ハザードマップに記載されている内容や専門用語を拡大し、説明・解説する機能を付加した。また、浸水位や避難勧告・指示内容を動画や音声を用いて分かりやすく表現した。

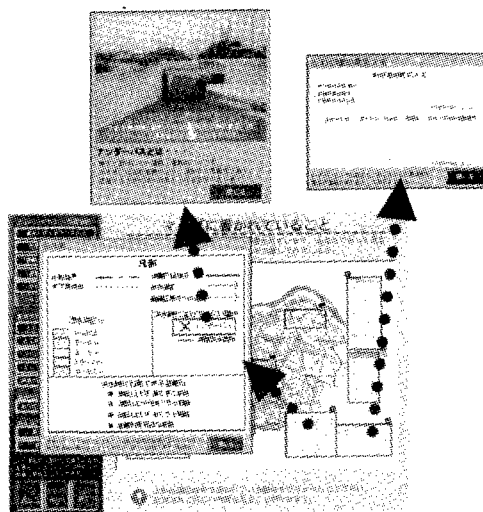


図-1. 数値洪水ハザードマップ画面例
(洪水ハザードマップ説明、専門用語解説)

キーワード：洪水ハザードマップ、マルチメディア、災害学習、住民参加

連絡先：アジア航測(株) 神奈川県厚木市旭町5-42-32 TEL046-229-0795 FAX046-229-0083

また、洪水ハザードマップに掲載されている情報の中で特に、「予想される浸水深」や「水害時の避難場所」について大いに興味がある住民の割合が高いことが明らかとなっている⁽²⁾。

そこで、各利用者が興味をもつ地点の最大予想浸水深や避難地域の避難場所を表示し、情報を提供する機能を付加した（図-2）。

さらに洪水ハザードマップ配布前には、説明会の開催やアンケート調査の実施などを通して住民等の意見を取り込むこととされている⁽³⁾。

そこで、図-3 に示すようなパソコンを介した情報収集機能を付加することにより洪水ハザードマップ作成段階から住民の意見を取り込むことを検討した。

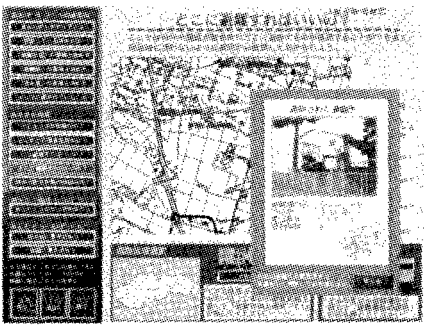


図-2. 数値洪水ハザードマップの機能その 2
(具体的情報提供 例；水害時の避難場所)

4. 試作版数値洪水ハザードマップの評価

十数名の防災関係者を対象に、試作版数値洪水ハザードマップと従来の紙面媒体の洪水ハザードマップの比較に関するヒアリング調査を行った。

その結果を表-1 に示す。以下に、試作版数値洪水ハザードマップの評価を整理した。

- ① 今回の試作版以外にも多様な利用形態が考えられる
- ② 画面に合わせた表現方法と情報量の選定が重要
- ③ 今後の拡張性が期待できる

今後の可能性としては、ネットワークにつないで住民参加でマップ作りをするなど、様々な利用方法が考えられる。音声や画像を用いた表現や大量の情報は住民の理解を助けるが、表現や情報の選別方法次第で逆に住民を混乱させる可能性があることが分かった。

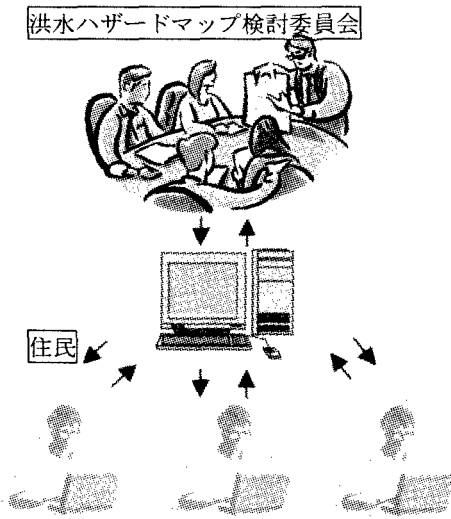


図-3. 住民意見収集の概念

5. おわりに

今回我々は新しい形の数値洪水ハザードマップの試作と評価を行った。数値洪水ハザードマップは印刷媒体の洪水ハザードマップに代わるものではなく、相互に補完しあうものである。課題として挙げられた掲載する情報の選別や表現力を高めることによりさらに住民に利用しやすい数値洪水ハザードマップを作成することが可能であると考えられた。

参考文献：

- (1) 尾関信行、片田敏孝：分かりやすい河川情報提供とその住民理解、土木計画学ワンデーセミナーシリーズ 20 近年の豪雨災害を踏まえた新しい洪水対策の展開～ソフト対策による被害軽減策の新しい流れ～、pp.59-63、2000.
- (2) 群馬大学工学部建設工学科都市工学講座片田研究室編：洪水ハザードマップの公表効果の計測、pp.5・6～5・14、2000.
- (3) 建設省河川局治水課：洪水ハザードマップ作成要領 解説と運用（改訂版）、2000.

表-1. 試作版数値洪水ハザードマップの評価

対象	利用形態	理解のし易さ	拡張性
試作版数値洪水ハザードマップ	△	○	◎
紙面媒体の洪水ハザードマップ	△	○	△

◎…もっともよい、○…よい、△…普通