

住民にわかりやすいハザードマップ作成手法に関する研究

Research to find the making way of easy understandable Flood Hazard Maps

(研究期間 平成13～15年度)

危機管理技術研究センター 水害研究室
Research Center
for Disaster Risk Management
Flood Disaster Prevention Division

室長	廣木 謙三
Head	Kenzo HIROKI
主任研究官	佐々木 淑充
Senior Researcher	Yoshimitsu SASAKI
研究官	水草 浩一
Researcher	Koichi MIZUKUSA

Recently a lot of local governments in Japan have published the Flood Hazard Maps and distributed them widely for residents. But the acknowledgment of these are not so higher than government estimated. This study aimed to find out the way of how to raise up the acknowledgment of Flood Hazard Maps and how to make these which everyone can understand easily. From these point of views, finally the self-judgement Flood Hazard Map system was made and took a trial run. In the future, it will be able to find out the residents tendency of awareness and thought about Flood Hazard Maps by analyzing the access attribution data of the system.

[調査目的及び経緯]

近年、大都市において浸水被害が頻発し、的確な防災体制の確立が望まれているが、そのためには浸水危険度を定量的に把握し、住民に周知させることが不可欠である。従来より洪水ハザードマップの整備が進められているが、洪水ハザードマップの認知率は決して高いとはいえず、政策評価の業績目標として、平成18年時点での認知率を70%まで向上させることとしている。このため、ハザードマップの整備を推進していくとともに、認知率向上のための各種施策を実施していくことが課題となっている。

従来のハザードマップで表示されている水害の危険情報のほとんどは、一級水系の直轄区間からの外水氾濫を想定しており、支川や内水を含めた危険性を的確に表現しているとは言い難い。また、浸水深のみを表示したマップがほとんどなため、急流河川における扇状地等の浸水深は浅いが、高速流を発生させるような地域等では、その危険性を十分に表現しきれていない。このように、現況のハザードマップ作成手法では、行政の意図した内容を十分に住民へ伝え切れていない可能性が否定できない。

そこで本研究では、認知率を向上させるために、どのようなハザードマップが住民にとってわかりやすいか、逆にどの様にハザードマップを作成すれば住民にとってわかりやすいか等について検討した。

[調査内容及び成果]

洪水ハザードマップに関する地方自治体へのヒア

リング、住民等へのアンケート、社会心理学の学識経験者と連携して、ハザードマップ認知率を向上させるための手法や、住民の危険度認識メカニズムを明らかにした。また、自己診断型ハザードマップをウェブ上に作成し、住民自身がハザードマップや災害に関する知識を確認できる他に、アクセスログ解析により、行政担当者が住民意識を把握することが可能となる手法を提案した。

平成13年度は、ハザードマップの表示手法、ハザードマップに必要となる情報を検討するため、既存の水害に対する住民意識調査、水害時の避難行動に係る調査等を収集し、洪水時における住民の危機意識、避難行動分析にかかる検討結果、避難が可能となる水深及び流速の関係を整理した。

また、ハザードマップ作成済みの市町村（埼玉県朝霞市、大阪府寝屋川市、福島県郡山市・須賀川市、新潟県上越市）の実務担当者に対してハザードマップの改善にかかるアンケートを行った。

平成14年度は、平成13年度に引き続いてハザードマップ作成済みの自治体（茨城県ひたちなか市、愛知県名古屋市・新川町）を対象にヒアリングを行い、ハザードマップの作成主体である自治体の課題認識等について把握を行った。また、浸水危険度やハザードマップに記載されている情報内容に対する住民の認識度について調査するため、社会心理学の学識経験者にヒアリングを行うとともに、住民アンケートを実施した。

これら2カ年の研究からは、「わかりやすい」ハ

ザードマップという意味には、流速や浸水深等に代表される、「物理的意味のわかりやすさ」と、ハザードマップとして公表する際に、そこに掲載する色使いや構成等の、「配布物としてのわかりやすさ」の二通りの概念の存在することが判明した。また、この二つの概念は、完全に独立してはならず、互いの「わかりやすさ」に影響し合っていることが判明した。

平成15年度は、物理的な意味のわかりやすさに着目し、各種のハザードマップに関する研究論文・アンケート調査結果や各種報告書を参考に、ハザードマップの認知率やその内容の理解度を確認することが可能な、想定被災状況認識、防災意識、非常時対応力等の自己診断項目を抽出した。

そして、それら項目を用いて、住民が自己診断を行える対話型のハザードマップの試験運用システムを図-1に示すようなウェブサイトとして構築した。

[成果の発表]

特になし

[成果の活用]

最終年度となる平成15年度に構築した自己診断型ハザードマップに関しては、全国の自治体に配布し適用させることで、自己診断を行った住民の水害やハザードマップに対する意識・認識の向上が期待できる。そして平成15年度末には、愛知県西尾市と三重県松坂市を対象に試験運用を行った。なお、住民のアクセス属性を解析を行うことにより、行政担当者が直接地域住民の水害に対する意識を知ることができることから、今後、地域に合ったハザードマップの作成、提供方法の検討等、住民のニーズに合うハザードマップのありかたの検討に反映させることが可能である。



図 - 1 自己診断型ハザードマップ試験運用システム画面