

さらに使いやすい「国土交通省ハザードマップポータルサイト」を目指して Attempts to make MLIT Hazard Map Portal Site more useful

応用地理部 藤井夢佳・上芝卓也・吉松直貴・大角光司
Geographic Department Yumeka FUJII, Takuya UESHIBA,
Naoki YOSHIMATSU and Koji OSUMI

要 旨

近年、豪雨や台風等による自然災害が激甚化し、人的・物的被害が毎年のように発生している。

これらの自然災害から居住者や滞在者の命を守るためには、居住者や滞在者に地域の災害リスクを認識してもらい、いざという時に適切な避難行動をとってもらうことが必要である。

居住者や滞在者に適切に避難してもらうには、あらかじめ居住地や滞在地で想定される災害リスクをハザードマップ等により把握し、災害時にとるべき避難行動を認識しておいてもらうことが重要である。

国土地理院では、居住者や滞在者に対して災害リスク情報を分かりやすく提供するとともに、全国の市町村が災害種別ごとに作成しているハザードマップを簡単に検索できるようにするため、国土交通省水管理・国土保全局と協力して「国土交通省ハザードマップポータルサイト」を平成19年4月から運用している。

この国土交通省ハザードマップポータルサイトの利便性をさらに高めるため、重ねるハザードマップの災害リスク情報を充実させ、その情報を分かりやすく居住者や滞在者に提供するとともに、市町村が作成するハザードマップへのリンク先を修正するなどの改良を加えた。本稿ではその内容を報告する。

1. はじめに

1.1 国土交通省ハザードマップポータルサイトの概要と必要性

国土交通省ハザードマップポータルサイト（以下「ハザードマップポータル」という。）は、重ねるハザードマップと、わがまちハザードマップから構成される。

市町村が作成するハザードマップは、災害種別ごとにバラバラに作成され、また、市町村ごとに凡例が非統一で表現が異なることがある。一方で重ねるハザードマップは、①洪水又は津波による浸水想定、土砂災害警戒区域等の災害リスク情報、②道路冠水想定箇所や事前通行規制区間、緊急輸送道路等の道路防災情報、③空中写真や土地条件図、活断層図等の地理空間情報を、地図上に自由に重ねることによって災害種別横断的に市町村界を越えた統一的な表現で閲覧することができる（図-1）。これにより、任

意の場所でどのような災害リスクがあるのかを容易に確認することができる。

また、わがまちハザードマップでは、各市町村が作成する災害種別（洪水、内水、土砂災害、津波、高潮、火山）ごとのハザードマップや地震防災・危険度マップを、地図又は災害種別から検索することができる（図-2）。

自然災害からの被害を軽減するためには、居住者や滞在者（以下「居住者等」という。）に、重ねるハザードマップからその地域の災害リスク等を認識してもらい、わがまちハザードマップから避難先や避難経路等の災害時にとるべき避難行動を確認・認識してもらい、わがまちハザードマップのリンク先の修正を確実に実施することが必要となる。



図-1 重ねるハザードマップ



図-2 わがまちハザードマップ
(地図検索画面：茨城県)

1.2 ハザードマップポータル経緯

国土交通省では、台風や集中豪雨等の自然災害が多発したことを踏まえ、ハード面での対策に加えて情報・広報等のソフト対策を加えた多角的な取組を推進するため、平成18年6月に「国土交通省安全・安心のためのソフト対策推進大綱」を策定した。この中で、災害種別ごとの数多くのハザードマップ等がバラバラに配布されることが居住者にとって活用しにくいことを踏まえ、ハザードマップ総合化への取組として、全国の各種ハザードマップを一元的に検索・閲覧可能とするポータルサイトの設置が明記された。このことを受け、国土地理院と河川局（当時）が中心となり、平成19年4月にわがまちハザードマップからなるハザードマップポータルの運用を開始した。

また、重ねるハザードマップの公開を平成25年に開始し、平均して100年～200年に一度の割合で発生する洪水流量を想定した計画規模の洪水又は津波による浸水想定、土砂災害警戒区域等の災害リスク情報を掲載した。

さらに、国土交通省が平成27年1月に公表した「新たなステージに対応した防災・減災のあり方」や平成27年9月関東・東北豪雨を受けて国土交通省が実施している「避難を促す緊急行動」において、ハザードマップポータルの周知と活用促進を図ることとされたことを踏まえ、国土地理院ではハザードマップポータルに掲載する情報の充実や災害リスク情報を分かりやすく提供するための機能の改良を行ってきた。具体的には、任意の地点の様々な災害リスクを調べることが出来る「リスクをまとめて調べる機能」や、災害リスク情報のポップアップ表示機能の実装、スマートフォンによる閲覧への対応を平成27年度に実施した（本嶋ほか，2016）。

2. 利便性を高めるための近年の取組

国土地理院では、ハザードマップポータルの利便性をさらに高めるため、重ねるハザードマップの災害リスク情報を一層充実させ、その情報をより分かりやすく居住者等に提供するとともに、わがまちハザードマップのリンク先の修正やハザードマップポータルのクイックマニュアルの作成を行った。また、ハザードマップポータルの周知のため、メディアを利用した情報配信等を行った。以下にこれらの内容を報告する。

2.1 災害リスク情報の充実

平成27年に水防法が改正され、想定し得る最大規模の降雨により河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域（以下「想定最大規模の洪水浸水想定区域」という。）に基づき、これに応じた避難方法等を居住者等に適切に周知するため、市町村において水

害ハザードマップの作成・改定を行うこととされた。

このことを踏まえ、重ねるハザードマップにおいても国管理河川について、想定最大規模の洪水浸水想定区域を表示するためのデータの作成・掲載を行った（図-3）。また、「水害ハザードマップ作成の手引き（平成28年4月国土交通省水管理・国土保全局河川環境課水防企画室）」において、「想定最大規模の洪水に基づく水害ハザードマップに加えて、地域の実情に応じ計画規模の洪水の浸水想定や浸水実績に基づく水害ハザードマップを作成することが考えられる」と記載されていること等を踏まえ、従来から掲載されていた計画規模の洪水浸水想定区域についても引き続き掲載することとし、想定最大規模と計画規模の洪水浸水想定区域を居住者等が容易に表示を切り替えられるようにした。

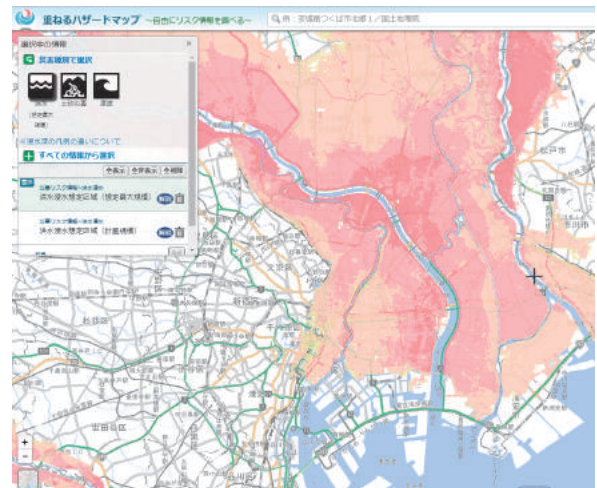


図-3 想定最大規模の洪水浸水想定区域

一方で、平成29年7月に九州北部豪雨による災害が発生し、洪水浸水想定区域を公表する対象に含まれていない河川において甚大な被害が生じた。この災害を踏まえて内閣府に設置された「平成29年7月九州北部豪雨災害を踏まえた避難に関する検討会」では、「水害の危険性に関する情報がない山地部の中小河川では、行政・住民ともに水害への理解が不足していた」ことが課題として挙げられ、「地形情報等を活用して山地部の中小河川で水害の危険性が高い地域について情報提供を推進」することが提言された。

これを受け、国土地理院では国土交通省水管理・国土保全局等と連携して、5万分の1都道府県土地分類基本調査「地形分類図」をハザードマップポータルサイトへ掲載し、洪水浸水想定区域等の災害リスク情報が提供されていなかった地域に対しても、土地の成り立ちから引き起こされる災害の危険性に関する情報提供を行うこととしている。

2.2 災害リスク情報の分かりやすい提供

重ねるハザードマップに掲載している災害リスクをより直感的に理解してもらうため、地理院地図Globeのシステムを活用し、3次元表示機能を実装する予定である(図-4)。これにより、重ねるハザードマップで閲覧できる全てのレイヤーを表示することができるようになる。

また、見たい災害リスクを災害種別の図記号(ピクトグラム)から選べるようにする機能を追加(図-5)するとともに、ハザードマップポータルで閲覧できる様々な災害リスク情報を、居住者等のニーズに応じて素早く表示させるため、少ないクリック数で必要な情報を表示できるようインターフェースを改良した。

さらに、任意の地点における災害リスクや災害種別ごとに居住者等がとるべき避難行動等をまとめた災害リスクレポートを作成・公表した(図-6)。



図-6 災害リスクレポート(洪水)

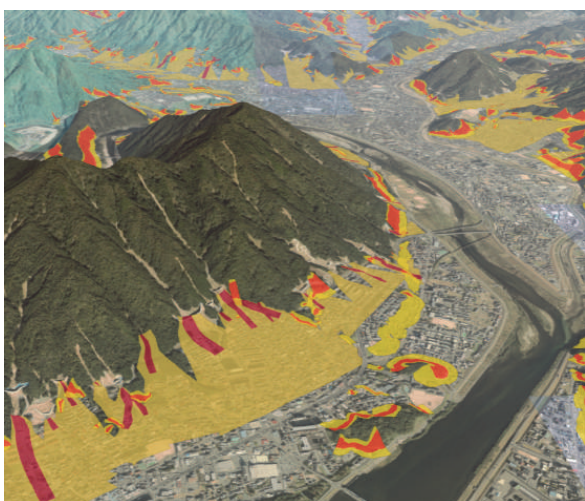


図-4 3次元表示例(広島市安佐南区)



図-5 ピクトグラムによる表示

2.3 わがまちハザードマップのリンク先の修正

全国の市町村が作成したハザードマップへのリンク集であるわがまちハザードマップは、各市町村からの報告に基づき随時そのリンク先の更新を行っているが、適切なホームページにリンクしていないサイトが散見された。このことを踏まえ、全ての市町村のホームページについてリンク先が適正かどうかを確認するツールを作成し、誤りがあるサイトのリンク先について修正を行った。

2.4 利活用コンテンツの作成

地図や災害に関する予備知識を一切持たない居住者等や、ハザードマップポータルを初めて操作する居住者等でもハザードマップポータルが有する情報や機能を効果的に活用できるようにするために、簡易的なマニュアルであるクイックマニュアルを作成した。

2.5 ハザードマップポータルの周知

ハザードマップポータルは、災害時における居住者等の避難に役立つ多くの防災情報を掲載している有益なサイトであるものの、いまだ居住者等に十分周知されているとはいえない。

そこで、一人でも多くの居住者等に本サイトを知っていただくため、平成29年6月から国土交通省トップページからポータルサイトに直接アクセスできるようバナーを掲載したほか、首相官邸メールマガジンでの情報配信(平成29年6月)、Yahoo! JAPANウェブサイトでの紹介(平成29年9月)(図-7)、政府広報関連のテレビ・ラジオでの紹介(平成30年3月)、各種雑誌や新聞における関連記事の掲載等、多

様なメディアを活用した周知活動に取り組んでいる。



図-7 Yahoo! JAPAN ウェブサイト (平成 29 年 9 月)

3. 今後の改良

ハザードマップポータルサイトの利便性をさらに高めるためには、今後も継続的に災害リスク情報の充実、災害リスク情報の分かりやすい提供及びわがまちハザードマップのリンク先を維持していくことが必要である。

災害リスク情報の充実に関しては、平成 27 年の水防法の改正により、想定し得る最大規模の高潮に対応した浸水想定を実施することとされており、その公表に併せて高潮の浸水想定区域の掲載を進めていく必要がある。また、洪水についても、想定最大規模の浸水想定区域の掲載対象を都道府県管理河川

に拡大することが望ましいと考えられる。さらに、「避難勧告等に関するガイドライン(平成 29 年 1 月内閣府)」において、洪水から立退き避難が必要となる状況として、浸水深が最上階の床高を上回るおそれがある場合、氾濫流により家屋流失をもたらすおそれがある場合、浸水が長期間継続するおそれがある場合が挙げられていることを踏まえ、現在掲載している浸水深の情報に加えて、浸水継続時間や家屋倒壊等氾濫想定区域についても掲載を進めていく必要がある。

災害リスク情報の分かりやすい提供に関しては、ハザードマップポータルに掲載している情報をオープンデータとして提供することが考えられる。

4. まとめ

ハザードマップポータルサイトの利便性をさらに高め、災害時における居住者等の避難行動に資するサイトとするため、重ねるハザードマップの災害リスク情報を充実させ、その情報を分かりやすく居住者等に提供するとともに、わがまちハザードマップのリンク先の修正等を行った。

今後も、ハザードマップポータルが災害時における居住者等の的確な避難行動に資するサイトとなるよう、災害リスク情報の更なる充実や情報の分かりやすい提供等、必要な改良を引き続き行ってまいりたい。

(公開日：平成 30 年 11 月 30 日)

参考文献

本嶋裕介, 山本洋一, 小島脩平, 武藤雅知 (2016) : 国土交通省ハザードマップポータルサイトの高度化, 国土地理院時報, 128, 105-112.