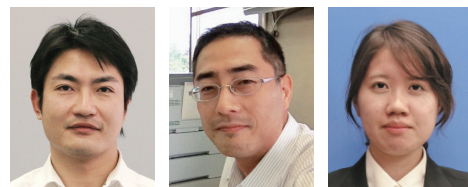


水害リスクラインによる洪水危険度の見える化

(研究期間：平成27年度～平成30年度)



河川研究部 水循環研究室 (主任研究官 (博士(工学))) 土屋 修一 室長 川崎 将生 研究官 幕内 加南子

(キーワード) 洪水危険度見える化、水害リスクライン

1.

防災・減災・危機管理

1. はじめに

国総研では、「洪水危険度見える化プロジェクト」を発足させ、氾濫の危険性や切迫度をリアルタイムで伝えるための洪水危険度の見える化手法と、これを実現するための河川縦断水位の実況把握・予測技術の開発を進めている¹⁾。今般、河川縦断水位と各断面に設定されている危険水位等との関係等を介して、氾濫がいつ、どこで発生しうるか(洪水危険度)を、川に沿った「線」の情報として表示(見える化)する「水害リスクライン」と呼ばれるシステムを開発した。また、本年出水期に荒川(東京都など)、山国川(大分県など)及び川内川(鹿児島県など)において水害リスクラインを導入し、関係市町村等へ水害リスクライン情報の提供を試行した²⁾。

2. 水害リスクライン

「水害リスクライン」システムは、河川水位予測システムと洪水危険度表示システムにより構成される。河川水位予測システムでは、流出モデル、河道モデル、多地点水位データ同化技術で構成される河川水位予測モデルにより、河川の断面毎(200～400m間隔)の現況、予測水位の計算を行う。洪水危険度表示システムでは、断面毎の水位と当該断面に設定されている危険水位との関係を危険度として評価し、各断面の危険度を河川に沿って色分けし、水害リスクラインとして表示する。図は、危険水位と現況の河川水位の差を危険度として、水害リスクラインを表示した例である。図中の2本のラインが水害リスクラインを示しており、左右岸別に危険度を評価して表示している。また、危険度は、河川水位が危険水位を超えた場合は赤色、危険水位まで0～1mはオレンジ色といった具合に色分けをして示されている。現

況水位に代えて予測水位を用いて危険度を評価することで、6時間先までの水害リスクラインの変化を表示することが可能となっている。

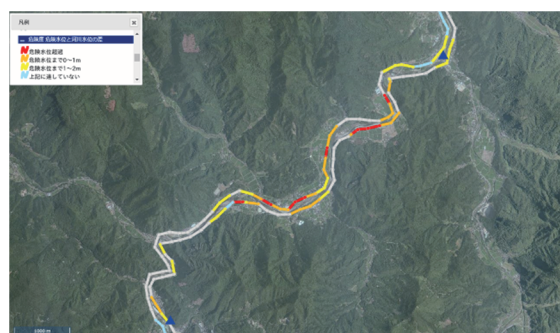


図 「水害リスクライン」の表示例

3. 水害リスクラインの試行と今後について

本年出水期、試行した3河川において、水害リスクラインの導入以降(2018年7月下旬～)に、氾濫危険水位に到達するような出水はなく、水害リスクラインがドラスティックに色付けされることはなかった。しかし、台風の接近等で出水が予想された際には、複数の市町村等で水害リスクラインは閲覧されており、関心の高さが窺われると共に、今後、水害リスクラインを活用し、より効果的な避難行動、危機管理が行われることが期待される。また、国総研では試行を踏まえ、流域平均雨量の表示機能の追加、河川水位の縦断的補正手法の検討等を進めている。

水害リスクラインは、今後、全ての一級水系に拡大することを予定しており、各整備局においてシステム構築等が進められているところである。国総研では整備局への技術支援や種々の検討を鋭意進めていくこととしている。

☞ 詳細情報はこちら

1) 国総研レポート2018 p.60

2) 本省報道発表資料、http://www.mlit.go.jp/rep/ort/press/mizukokudo03_hh_000954.html