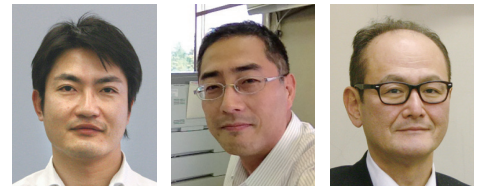


洪水危険度見える化プロジェクト ～河川情報を避難行動に結び付ける ラストワンマイルへの取り組み～



河川研究部 水循環研究室 (研究官 (博士 (工学))) 土屋 修一 室長 川崎 将生
河川研究部 (部長 (博士 (工学))) 鳥居 謙一

(キーワード) 洪水危険度、見える化、避難行動、危機管理

1. プロジェクトの背景

平成27年9月関東・東北豪雨における鬼怒川の氾濫では、多くの課題が認識された。その内、避難の遅れ等により多くの住民が孤立、堤防決壊までに避難勧告・指示が発令されていない地区が存在、といった課題が浮き彫りとなっている。

こうした大規模洪水の際、河川管理者は、地方公共団体による避難勧告・指示の適切な発令や、住民の主体的な避難を促す河川の状況情報を提供する必要がある。現在、河川管理者は、水位観測地点の観測水位、洪水予報地点の予測水位といった点情報のみ提供しているが、このような離散的な情報から、上下流連続的に河川の状況を想像し、地先単位で氾濫等の危険性或切迫性を見極め、適時適確に避難オペレーションを行うためには、当該河川の洪水に関する豊富な知識、経験を要する。しかし、情報の受け手である地方公共団体等において、現在提供されている情報から適切な状況把握、判断が可能な人材をにわかに確保・育成することは相当困難である。つまり現状では、大規模洪水の際に提供される情報とそのリテラシーの問題によって、情報が避難行動や危機管理に効果的に結び付いていないと考えられる。

上記の背景から、国総研河川研究部は、大規模洪水の際に河川管理者から提供される情報を避難行動、危機管理に効果的に結び付けるラストワンマイルの問題に取り組むべく、「洪水危険度見える化プロジェクト」を、関東・東北豪雨後直ちに発足させた。

2. 洪水危険度見える化システム

現状の提供情報とそのリテラシーの問題解決を図るツールとして、「洪水危険度見える化システム」の構築に着手した。このシステムは、河川の洪水危

険度（氾濫発生の危険性、切迫性、氾濫が発生した場合の救助・避難人口等の規模等）を上下流連続的に視覚化し提供するものである（図）。洪水時には、河川事務所と地方公共団体が洪水危険度を把握・共有し、危機管理の意思決定を支援する情報を提供するとともに、平常時には、災害対応訓練等での活用を通じて河川情報リテラシーの向上に資する、河川事務所と地方公共団体との日頃からのコミュニケーションツールとなることを目指している。こうした目的を踏まえ、見える化システムの要件として、“洪水危険度に関する種々の情報の一元化により氾濫発生の危険性等を総合的に把握”、“水位、堤防高、堤内地盤高等の縦断面図により、地先単位で氾濫の危険性を把握”、“リアリティーのある表現等により氾濫発生の切迫度を把握”の3点を設定し、構築を進めているところである。

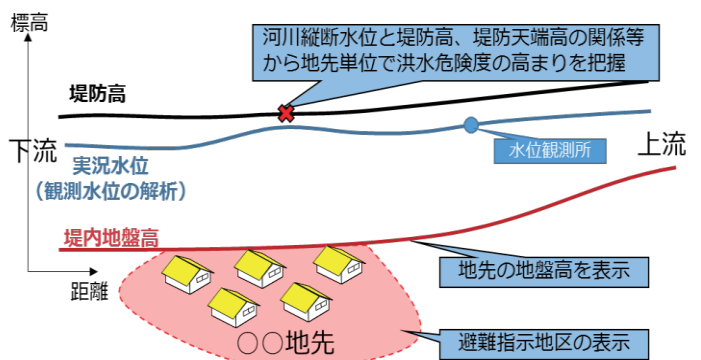


図 河川水位、堤防高等の縦断面表現イメージ

3. 今後の展開

見える化システムは、観測、解析、表現技術の総合化が不可欠である。特に表現技術は、情報を避難行動等に結び付けるラストワンマイルの問題解決に重要な役割を担う。そのため今後、社会学等の観点から情報の内容と表現の検討を進め、その知見をシステムに反映していく。