

## コラム 即時的な河川津波遡上高予測手法の普及活動について

平成23年3月に発生した東北地方太平洋沖地震津波により、河川域においても甚大な被害が発生しました。この津波が発生した際、河川管理の現場では、津波遡上により河川域でどの程度水位上昇が起こるか、河口から何km遡上するか判断が難しく、堤防越流範囲の推定、避難用道路の設定や樋門の操作運用等の対応に課題が浮上しました。こうした課題は避難者や構造物の被害拡大に直結する懸念もあります。例えば、精度の高い河川津波予測でも、津波は河口域に到達しないと具体的な規模がわからないため、臨機応変に、その時々津波規模や河川流量に応じてすぐに予測することは難しいのが課題でした。

こうした背景を踏まえ、寒地河川チームではそうした柔軟な予測が、即時的に可能となる津波水位推定手法の提案を行っています(図-1)。

この図-1は、河川津波の波高や河川流量を変化させた多数の予測計算を行い、遡上高等の計算結果を「河川津波予測縦断面図」という形式で整理したものです。この図中の最も近い水理条件の予測結果から、遡上距離、遡上高、越流区間、橋梁浸水等を即時に予測することが可能です。

縦断面図の具体的な作成方法は寒地河川チームのHP上でマニュアル(案)として公開しており、計算モデルも無償提供されているため直ちに図-2のように津波遡上計算を実施することが可能です。また、チームでは講習会の開催等(写真-1)を通じ河川管理の現場への普及を図っているところです。

この技術は、実務に活用しやすいように予測計算の結果を整理しているため視覚的に分かりやすいのが利点です。河川管理者だけでなく道路管理者や自治体防災担当者等現場の実務者が、従来よりも高精度かつ簡易的に河川津波遡上予測を実施することが期待できます。

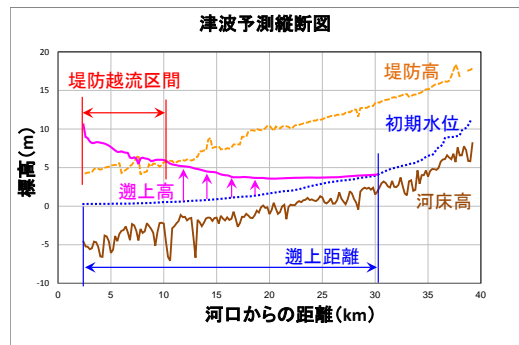


図-1 津波予測縦断面図の例

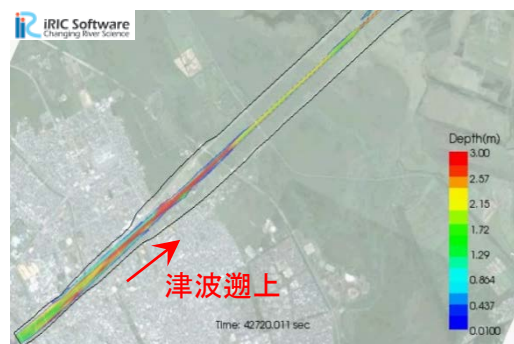


図-2 津波遡上計算の例



写真-1 講習会の様子