

高潮水防警報の適切な発令のための 高潮情報システム



河川研究部 海岸研究室 室長 福濱 方哉 主任研究官 加藤 史訓

1. 背景

水防法では、高潮により相当な損害が生ずるおそれがあると認めて指定した海岸について、都道府県知事が水防警報を発令することになっている。しかし、台風接近の前に発表される高潮や高波の予報は、各海岸において波のうちあげ高が堤防高を上回るかどうか分からないこと、波浪予報の範囲が「東京湾沿岸」などと広いことから、各海岸の水防警報発令の判断材料として十分ではなかった。また、これまでの波浪の予測計算は、空間解像度が約10kmと粗く、屈折などの浅海変形は考慮されていないため、海岸付近での精度は十分ではなかった。そこで、高潮水防警報の適切な発令のため、国土交通省河川局、港湾局、気象庁の連携により、2004年度から「高潮情報システム」の開発が進められてきた。

2. システムの概要

図-1のように、高潮情報システムでは、台風接近時に、気象庁の数値予報システムにおいて高潮と波浪を予報し、その結果を用いて国交省イントラネット内に置かれたサーバにおいて各海岸での波のうちあげ高を計算し、24時間後までの1時間間隔の潮位、波高、波のうちあげ高の予報値を図表化して、地方整備局および都道府県にwebで配信する。うちあげ高の予報値と天端高を合わせてグラフで表示することにより、どの海岸で何時にうちあげ高が天端高を越えるそうかが視覚的にわかり、水防警報を発令する上で重要な予測情報となる。また、高潮や高波は台風の進路予報に大きく依存することから、台風予報円の中心を通るコースに加えて、予報円の周囲を通る4コースも予測対象とすることにより、各海岸において最も危険なケースを想定できるようにしている。うちあげ高

の予測は、各海岸の地形・施設データを用いて行われ、6時間間隔で更新される。

新たに気象庁の数値予報システムに組み込まれる浅海波浪モデルについては、国土技術政策総合研究所、港湾空港技術研究所、気象庁、気象研究所で構成する検討ワーキングにおいて、計算の精度および所要時間の両面から検討した。その結果、空間解像度を1.7kmとし、浅海変形と潮位変動を考慮することにより、内湾の波浪のリアルタイム予測を十分な精度で実施できることが実測値との比較により確認された（参考文献を参照）。

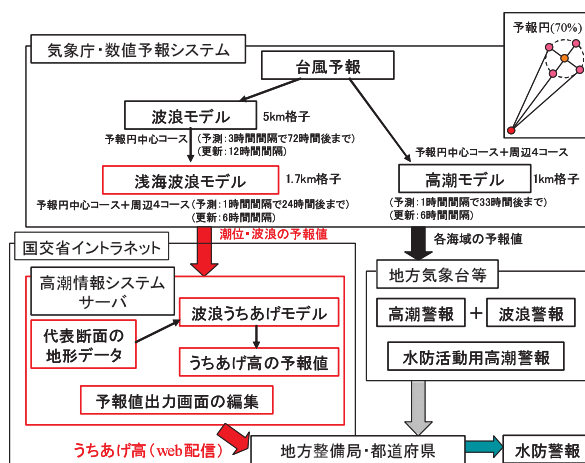


図-1 システムの構成

3. 今後の予定

高潮情報システムは、東京湾、伊勢湾、大阪湾・播磨灘、有明海を対象に、2007年8月からの試験運用（台風予報円中心を通る1コースのみ）を通じて運用上の問題点の解決を図り、2008年8月から本運用（全5コース）が開始される予定である。

【参考文献】

加藤・福濱：高潮情報システムの開発，土木技術資料，第47巻，第8号，pp.62-67，2005。