

## 津波高の測定における高潮数値予測モデルの利用について

### Application of numerical forecast model of storm surge to tidal correction for tsunami survey

山崎 明<sup>1\*</sup>, 本山龍也<sup>2</sup>, 平松秀行<sup>1</sup>

Akira Yamazaki<sup>1\*</sup>, MOTOYAMA, Tatsuya<sup>2</sup>, HIRAMATSU, Hideyuki<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 気象庁地震火山部, <sup>2</sup> 気象庁地球環境・海洋部

<sup>1</sup>Seismological and Volcanological Department, Japan Meteorological Agency, <sup>2</sup>Global Environment and Marine Department, Japan Meteorological Agency

襲来した津波の高さの測定では、建物等に残った津波の痕跡を調べる方法が用いられる。この津波の痕跡高は付近の海面からの高さ、もしくは近くの標高基準点からの標高として測定される。海面の潮位は常に変動しているため、より正確な津波の高さを求めるためには潮位の補正を行わなければならない。津波痕跡を海面からの高さとして測定した場合は測定時の潮位と津波の最大波到達時の潮位が必要であり、標高として測定した場合でも津波の最大波到達時の潮位が必要となる。潮位補正には最寄りの検潮所の潮位データ、もしくは天文潮位が用いられる。しかし、潮位は気圧や風の影響を受けることや、複雑な海岸線や海底地形により場所によって潮位変動が大きく違ってくることがあり、これらが潮位補正の誤差を大きくする要因になっている。

気象庁では平成10年より、主に台風通過時の高潮を予測する目的で高潮数値予測モデルの運用を開始した。観測される潮位は天文潮位に大気や海流などの影響で生じる潮位偏差が加わったものであるが、高潮数値予測モデルではまず予測地点での潮位偏差を求め、これに同じ地点で計算された天文潮位を加えることで予測潮位を求めている。現在では日本のすべての海岸線に沿った1km格子点での潮位が予測され、高潮ガイダンスデータとして気象防災情報の発表に利用されている。

高潮数値予測モデルと大気初期値から求めた高潮ハインドキャストデータでは潮位偏差が考慮されていることから、天文潮位より実際の観測潮位に近い予測値を与えると考えられる。また、一般的には津波高測定地点は最寄りの検潮所から数10km程度離れているのに対し、高潮ハインドキャストデータでは海岸線に沿った1km格子点での潮位を与えている。よって、高潮ハインドキャストデータを利用すれば、潮位の補正精度が向上する可能性がある。今回、気象庁の高潮ハインドキャストデータが津波高測定に利用可能かどうかの調査を行った。調査は、全国69地点の気象庁所管の検潮所での2012年11月分のデータについて高潮ハインドキャストデータと潮位の観測データを比較し、高潮ハインドキャストデータの精度を調べた。その結果、多くの場合、最寄りの検潮所データを用いる補正方法よりも潮位の補正精度が向上することが確かめられた。

キーワード: 津波, 潮位補正, 検潮所, 高潮, 津波痕跡

Keywords: tsunami, tidal correction, tide gauge station, storm surge, watermark of tsunami