

気象庁における津波予報 ～ 即時的データ処理

Tsunami forecast service at JMA : from the point of view of immediate data processing

大竹 和生[1], 東田 進也[2]

Kazuo Ohtake[1], Shin'ya Tsukada[2]

[1] 気象庁, [2] 気象庁・地震火山部

[1] JMA, [2] Seismological and Volcanological Dep., J.M.A.

本発表では気象庁の津波予報業務における具体的なデータの流れと処理を時間軸に沿って述べ、課題を論ずる。

現在、気象庁は体に感じる地震および津波の発生が予想される地震が発生すると次のようなタイミングで地震情報等を発表している。

2分程度:	震度速報(震度3以上の地震について全国約180地域に分割)
3~5分程度:	津波予報(全国66予報区)
5分程度:	震源・震度に関する情報
5~7分程度:	各地の震度に関する情報(約2500地点)

この中でも津波予報は人命に関わるため最も緊急性が高く精度が要求される業務である。従来よりこの予報発表までの時間を短縮するために各種自動化の導入等様々な改善がすすめられてきた。

現在の津波予報は津波地震早期検知網等全国約180地点の地震波形(速度・変位)を用いて行なわれている。テレメータで伝送されてきた地震波形はまずその振幅を元に地震発生の識別が行なわれる。地震が起こると波形に対してP波・S波・最大振幅の自動および手動検測を行ない、震源を決定する。この震源要素を元にして予め津波伝播を計算した津波データベースを検索し、予想される津波の高さや予想到達時刻を求める。これらの結果を用いて津波予報区(全国66予報区)ごとのグレード(大津波・津波・津波注意)を決定し、津波予報を発表する。また、予想される津波の高さ(m単位程度の8段階)や予想到達時刻も発表する。この手順は原則として震源地域を管轄する管区と本庁において独立に行なわれ、迅速・正確かつ確実に予報が行なえるよう管区と本庁間で連携が図られている。これらのプロセスは原則として自動的に処理されるが、すべてのフェーズで人間が関与できるようなシステムになっている。

本発表では気象庁の津波予報業務における具体的なデータの流れと処理を時間軸に沿って述べ、課題を論ずる。