

## 津波警報装置の試作（3）

Tsunami alarm equipment (3)

\*勝間田 明男<sup>1</sup>、林 豊<sup>1</sup>、宮岡 一樹<sup>1</sup>、対馬 弘晃<sup>1</sup>、馬場 俊孝<sup>2</sup>\*Akio Katsumata<sup>1</sup>, Yutaka Hayashi<sup>1</sup>, Kazuki Miyaoka<sup>1</sup>, Hiroaki Tsushima<sup>1</sup>, Toshitaka Baba<sup>2</sup>

1.気象庁気象研究所、2.徳島大学

1.Meteorological Research Institute, Japan Meteorological Agency, 2.Tokushima University

単一観測点の地震動から津波を警告する装置の可能性について検討を行っている。ゆれを感じたらすぐ高所に移動することは、最も早い津波からの避難方法の一つである。もし、地震直後にその地点のゆれから、津波来襲の危険性を判定する装置があると、津波避難の助けになると考えられる。強い地震動があるということは、震源断層が近くまで伸びていることを意味する。

ここでは、震源域からの範囲を限定するために、改訂メルカリ震度相当値を用いている。震度値はPGVから変換して求める。ここでは改訂メルカリ震度として5.5の範囲を対象と考える。これは、Mw8.0の地震にして震央距離140kmほどの範囲に対応している。測定量の候補として、強震動継続時間・PGV・PGD、あるいはそれらの積を想定している。スレットスコアを用いて津波の危険性のある地震であるかどうかを判定するための最適量を求めた。強震動継続時間もしくは、長周期変異が被害津波の可能性を測定するための量として適している結果となった。Mw7.8及び8.5の二つのマグニチュードを識別対象として設定したが、結果として得られる測定量に両者の差が実質的になかった。

この手法を最近の主な地震に適用し、その実効性を確認した。図に2011年東北地方太平洋沖地震への適応例を示す。赤い丸が震度相当値・計測量ともに閾値を越えた海岸沿いの観測点である。赤丸にオレンジの塗りつぶしは、震度相当値・計測量ともに閾値を越えた内陸の観測点である。白抜き赤丸は震度相当値は閾値以上であるが、判定の計測量が閾値以下の観測点である。なお、ここで津波高さは東北地方太平洋沖地震津波合同調査グループの結果を参照している。2011年東北地方太平洋沖地震の北部のように、震源域が観測点から離れている場合には、必ずしも適正な警報にならない例も認められたが、補助的な警報としてこのような方法が効果があると認められる。

キーワード：津波警報器、計測震度、単独観測点処理

Keywords: tsunami alarm, instrumental seismic intensity, single station processing

