

津波地震対策について

Countermeasures against various types of tsunami earthquakes

*勝間田 明男¹、中田 健嗣¹、藤田 健一¹、田中 昌之¹、溜渕 功史¹、弘瀬 冬樹¹、小林 昭夫¹

*Akio Katsumata¹, Kenji Nakata¹, Kenichi Fujita¹, Masayuki Tanaka¹, Koji Tamaribuchi¹, Fuyuki Hirose¹, Akio Kobayashi¹

1. 気象庁気象研究所

1. Meteorological Research Institute, Japan Meteorological Agency

津波地震は、地震のマグニチュードに比べて異常に高い津波が観測される現象である。津波地震には大きく分けて2つのタイプがある。一つはスロー地震と称されるもので、断層すべりがゆっくりと進むことにより津波はそのモーメントマグニチュード相当あるいはやや大きいものであるものの、地震波の励起が小さく振幅に基づくマグニチュードが小さくなる。このような地震はモーメントマグニチュード自体は適正に推定されるとみられるが、3分以内の津波予報に用いられている振幅マグニチュードは過小評価すると想像される。その対策としてより長周期の地震波の評価に基づくマグニチュードを検討していくこととしている。

一方断層すべりとは異なる津波源として、山体崩壊を含む海底地すべりがある。1792年の島原眉山崩壊による津波が山体崩壊の例である。そのような山体崩壊自体についてはあらかじめ予測することは難しいと考えられるが、可能性のある事例を事前に評価することは可能と考えられる。また、1998年のパプアニューギニアの津波のように地震の後に海底地すべりが発生し、その結果として津波が発生したとみられる例がある。このような事例について、地震波により海底地すべりを検知可能か検討してみたが、否定的な結果となった。そのような場合には沖合津波計しか対策がないと考えられる。沖合津波計として、GPS波浪計・海底水圧計などの他に津波レーダー・微気圧計などを用いることも考えられる。

キーワード：津波地震、スロー地震、海底地すべり、山体崩壊

Keywords: tsunami earthquake, slow earthquake, submarine landslide, volcanic debris avalanche