

# 2018年スラウェシ島地震津波における浸水計算における波源の影響

## Sensibility analysis for the inundation tsunami height due to 2018 Sulawesi earthquake and tsunami

\*有川 太郎<sup>1</sup>、ムハリ アブドル<sup>3</sup>、武田 翔汰<sup>1</sup>、スパシリ アナワット<sup>2</sup>、今村 文彦<sup>2</sup>

\*Taro Arikawa<sup>1</sup>, Abdul Muhari<sup>3</sup>, Shota Takeda<sup>1</sup>, Anawat Suppasri<sup>2</sup>, Fumihiko Imamura<sup>2</sup>

1. 中央大学、2. 東北大学災害科学国際研究所、3. 海洋漁業省、インドネシア

1. Chuo University, 2. IRIDES, Tohoku University, 3. Ministry of Marine Affairs and Fisheries, Indonesia

遡上する津波波力が建物に作用する際の振る舞いについて、実験的にも解析的にも多くの研究がされている。しかし、斜面崩壊による津波の遡上及び浸水における波力の変動は十分に明らかになっていない。そこで本研究では、3次元流体シミュレータである及び2次元シミュレータを用いて、遡上計算の精度、特に波力の変動について考察する。対象としては2018年スラウェシ島地震津波の地滑り性津波とした。

まず、Arikawa et al.(2018)の調査結果を参考に、パル湾内の波源位置を合計6地点に設定した。本検討では簡易的に断層モデルによる波源の作成を行うこととした。各パラメータの内、断層面積、走向、傾斜角についてそれぞれ3ケース、9ケース、2ケースずつ考慮して、合計288ケースとした。そのなかで、潮位計の記録に対する変動特性を検討した。

次に、最大浸水深とフルード数のばらつきについて検討した。検討を行うにあたっては、評価検討区域を湾内の20の地域に細分化した。各セグメントは、パル湾の沿岸に沿って、地形的な変化点を境界として、簡易的に区分した。セグメントごとに、全ての津波波源のケースに関する津波遡上計算結果をまとめ、最大浸水深及び最大浸水深時フルード数の結果を用いてそれぞれのヒストグラムを作成した。

これら結果から、最大浸水深の平均及び分散は、波源に近い、または湾内の対岸に位置するセグメントにおいて大きくなっていることが分かった。一方で、最大浸水深時フルード数の平均及び分散は、最大浸水深の結果と比較するとセグメントによつての差異が小さく、今回の検討においては、地形的特性の影響が小さいと言える。

次に、各種ばらつきと、最大浸水深との関係についての検討を行った。その際、全ての津波波源のケース及びセグメントについての津波遡上計算結果をまとめ、最大浸水深の小さな値から順に、0.2mごとに群を設定した。そして設定した群ごとに最大浸水深及び最大浸水深時フルード数のヒストグラムを作成した。その結果、全体的に最大浸水深が増加するに従って約4倍程度まで漸増する傾向がみられる。最大浸水深時フルード数の値としては、1.5~2.0倍程度増加していたことがわかり、今後は、本検討結果を構造物に対する設計などに活かす方法を考えることが重要である

キーワード：2018年スラウェシ島地震津波、地滑り性津波、浸水計算

Keywords: 2018 Sulawesi earthquake and tsunami, Landslide tsunami, Inundation simulation

