

富士山の山体崩壊による駿河湾における津波シミュレーションの検討 Numerical simulation of tsunami in Suruga Bay by debris avalanche of Mt. Fuji

原田 賢治^{1*}, 小山 真人¹

Kenji Harada^{1*}, Masato Koyama¹

¹ 静岡大学 防災総合センター

¹Shizuoka University, Center for Integrated Research and Education of Natural Hazards

東日本大震災以降、巨大地震にともなう津波の危険性についての検討が各地域で始まっており、巨大な津波高の想定結果も公表されつつある。このような巨大地震は1000年に1度とも言われる低頻度の現象であるが、一度発生すればその影響は計り知れないものになる。一方で、巨大地震がプレート境界で発生すると、近隣の火山における火山活動が活発になることも過去の事例から予想されており、巨大地震と合わせて火山活動の影響についても検討しておく事が、地域のリスクや防災対策を適切に考える上で必要となる。巨大地震が発生するプレート境界近隣の火山で山体崩壊に伴う岩屑なだれが発生した場合、局所的に大きな津波が発生する事もあり、各地域でその危険性を検討しておく必要がある。

本研究では、巨大地震の発生が危惧されている南海トラフに近い富士山が山体崩壊を起こし、岩屑なだれが駿河湾に流入した場合を想定した2つのシナリオについて検討した。具体的には、陸上の現況地形を考慮し、田子ノ浦港付近の区間、狩野川河口付近の区間の2つの区間について、岩屑なだれが海へ流れ込む状況を想定している。碎屑なだれの発生状況や津波の生成メカニズムにおいては、今回の検討では未知の要素が多いため大胆な仮定のもとに検討している。陸上の地形や既往の文献等を参考にし、流入海岸線長 3.6, 7.2km、総流入体積 0.1, 1.0km³ として、駿河湾内における津波高の変化を数値シミュレーションにより検討した。対象とした駿河湾は、湾の中央部に水深 2500m に達するトラフがあり、湾奥の田子ノ浦港、狩野川河口周辺で発生する津波は、このトラフに導かれる様に湾外に向かって伝播して行く状況が確認できた。また、焼津から御前崎の沖にある浅瀬の影響により、駿河湾西岸で局所的に津波高が 3m 程度高くなる地域が発生することを確認した。一方、駿河湾東岸の伊豆半島西側では、大きな津波高とはならなかった。駿河湾の伊豆半島側の海底地形には浅瀬は見られず、湾奥から伝播して来た津波が湾外へ抜けて行ったものと考えられる。いくつかの条件を仮定し、駿河湾における津波の基礎的な検討を行った。

キーワード: 津波シミュレーション, 岩屑なだれ, 駿河湾, 富士山

Keywords: Tsunami simulation, debris avalanche, Suruga Bay, Mt. Fuji