

## Simulation of Tsunami Sediment Movement in Kamoda Pond, Tokushima Prefecture, assuming High Tide

\*Takuya Saito<sup>1</sup>, Toru Takeda<sup>1</sup>, Kei Yamashita<sup>2</sup>, Toshitaka Baba<sup>1</sup>

1. Tokushima University, 2. Tohoku University

2011年に発生した東北地方太平洋沖地震からもわかるように、今後起こりうる巨大地震・津波を想定するためにはできるだけ過去に遡り地震・津波の発生をより正確に調査することが求められる。この過去の地震・津波の調査においては、津波堆積物は物的証拠として重要な情報となる。東日本大震災以降、津波堆積物調査は精力的に行われ、津波堆積物を予測するための土砂移動シミュレーションモデルも高橋ら

(1999, 2000, 2011) や藤井ら (1998) によって開発されているものの、調査結果とシミュレーション結果の比較はまだ十分ではない。著者らはこれまでに、それらのモデルのうち、高橋らの土砂移動モデル

(STM) を用いて南海トラフ沿いの沿岸湖沼での津波堆積物調査結果 (岡村ら, 2012) と比較した。震源モデルは内閣府が想定した最大クラスの南海トラフ地震と1707年宝永地震 (Furumura et al., 2011) を利用した。なお、STMシミュレーションにおける潮位はT.P.=0mとした。その結果、岡村らによる調査地点の一つである蒲生田大池では数千年前に一度、層厚およそ10cmの津波堆積物が確認されているが、シミュレーションではどの震源モデルにおいても湖内の土砂の移動は確認できなかった。

そこで、STMシミュレーションにおける潮位を満潮位として計算を実施したところ、内閣府の震源モデルでも蒲生田大池への津波の浸水は起こりうるということが分かった。しかし、蒲生田大池内での土砂堆積量を見るとおよそ数cm程度であり、岡村らの調査結果にくらべかなり低い値を示した。

前報 (齋藤ほか, 2020, JpGU) までに確認したように、Hirata et al.(2017)の南海トラフ域の3967個の地震シナリオには、研究対象地域のも蒲生田大池に限って言えば、内閣府の震源モデルよりも大きな津波を発生させるモデルが含まれている。それらの震源モデルを使って満潮位仮定でSTMシミュレーションを実施したところ、蒲生田大池の土砂堆積量は最大で10cmとなった。こちらも岡村らで示された津波堆積物の厚さを再現できるほどではなかった。

現状、蒲生田大池の津波堆積物を再現できるSTMシミュレーションには至っていないが、現在と蒲生田大池に津波が襲来した時期とでは地形が異なる可能性がある。また、平常潮位面の高さも異なるかもしれない。古地形や潮位の再現は容易ではないが、次に地形標高やすべり量をいくつか変えた計算を行うことで蒲生田大池の津波堆積物を再現できるケースを調査する予定である。

謝辞：本研究では高橋ら (1999, 2000, 2011) によって開発された土砂移動モデルを利用させていただきました。本研究はJSPS科研費19H02409の助成を受けたものです。記して感謝いたします。