

津波堆積物に基づく波源推定データベースの紹介

Introduction of A Tsunami Source Estimation Database Based on Tsunami Deposits

高橋 智幸¹、*川崎 浩司²、平田 賢治³

Tomoyuki Takahashi¹, *Koji Kawasaki², Kenji Hirata³

1. 関西大学社会安全学部、2. 株式会社ハイドロソフト技術研究所、3. 防災科学技術研究所

1. Faculty of Safety Science, Kansai University, 2. Hydro-soft Technology Institute Co.,Ltd., 3. National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience

ハザードマップや避難計画などの津波対策の基礎となるのは津波浸水想定であるが、信頼性の高い想定を行うためには古津波に関する知見が不可欠である。古津波の研究では古文書や記念碑などがよく利用されているが、津波堆積物も津波に関する情報を多く含んでいる。例えば、砂層の厚さや粒径はシールズ数（無次元掃流力）や砂粒の輸送形態などに関係している。しかし、これまでの津波堆積物の利用は津波発生の有無を示すことが中心であり、そこに含まれている力学的な情報が十分に活用されているとはいえない。そこで、本研究では津波堆積物をより活用することを目的として、現地調査で確認された津波堆積物を用いて、それらを形成した津波波源を推定するためのデータベースを構築した。

ある地域で津波堆積物が確認されたとしても、それを形成することが可能な津波波源は多数推定できる。しかし、同じイベントによる津波堆積物が他の地域でも確認できれば、津波波源の候補を絞り込むことは可能である。本研究では、日本海溝沿いの多数の津波シナリオ（防災科学技術研究所、2015）を対象とした砂移動シミュレーション（高橋ら、1999、2010）を実施し、東北地方の太平洋沿岸での侵食・堆積分布を再現した。そして、これらの津波波源と津波堆積物のデータセットをデータベースに格納し、津波堆積物から津波波源を検索する機能を実装した。このデータベースを用いることにより、現地調査で得られた複数の津波堆積物から津波波源を推定することに加えて、津波波源の候補を絞り込むために有効な調査地点の抽出も可能となる。

キーワード：古津波、日本海溝、砂移動シミュレーション、多数津波シナリオ

Keywords: historical tsunami, Japan trench, sediment transport simulation, multiple tsunami scenarios