

1854年安政東海・南海地震における 紀伊半島沿岸の津波痕跡高再評価

今井健太郎* (海洋機構)・石橋正信 (和歌山県)・行谷佑一 (産総研)・岩瀬浩之 (エコー)
高橋成実 (防災科研)・堀高峰 (海洋機構)・安田容子・蝦名裕一 (東北大災害研)

§1. 背景

1854年安政東海・南海地震津波の諸相は、既往の歴史地震研究(例えば、羽鳥, 1978; 相田, 1981)により検討されてきた。これらの先駆的な検討以降、史料の新発掘と蓄積・整理により、本地震津波に関する史料は膨大となり、史料集に翻刻され整理されている状況にある。

南海トラフ巨大地震はプレートテクトニクス的解釈に基づいて、固有の地震断層面における再来発生が受け入れられてきた。一方、瀬野(2012)は、安政東海地震と昭和東南海地震の地震波発生領域においては、重なる領域は少なくそれぞれ相補的であった可能性を指摘している。波源域についても同様の再解釈が必要である。波源像再構築のために、本地震に関する膨大な史料の成立過程や記述の信頼性に関する歴史学的見地からの評価を加えた網羅的な再精査と、それに基づく津波痕跡高評価が必要であり、急務である。

本研究では、東海と南海の波源域境界に位置する紀伊半島沿岸を対象として、安政東海・南海地震津波に関する史料の再精査を行い、これに基づいて津波現地調査を実施し、当該沿岸における津波高分布の特徴を明らかにすることを目的とする。

§2. 史料精査

史料精査の対象とした地震資料集は、『増訂大日本地震史料』、『新収日本地震史料』、『日本の歴史地震史料』、『紀伊半島地震津波史料—三重県・和歌山県・奈良県の地震津波史料』に掲載されている1854年安政東海地震および南海地震に関する史料を抽出した。次に、安政東海・南海地震津波について論じている既往研究において、既に検討されている史料の抽出をおこなった。本研究で対象とした既往研究は、今村(1939)、羽鳥(1976)、羽鳥(1978)、羽鳥(1979)、都司(1979)、羽鳥(1980)、羽鳥・他(1983)、都司・他(1991)、都司・岩崎(1996)、行谷・都司(2005)とした。これらの既往論文に示された津波痕跡点について、三重県・和歌山県を対象として痕跡情報を抽出し、津波痕跡情報が明確化されていない地点の抽出を行った。

和歌山県有田浦では、二つの新史料(『大地震通浪記録』、『地震津浪乃記』)に基づいた津波被害が解釈されている(砂川・前田, 2016)。安政東海地

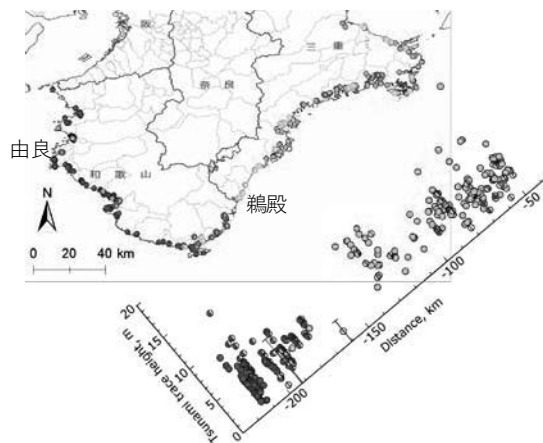


図1 三重県および和歌山県太平洋沿岸における安政東海・南海地震による津波痕跡高分布。赤丸と緑丸は既往研究による安政南海地震および安政東海地震の痕跡高、赤白丸および緑白丸は本研究における安政南海地震および安政東海地震の痕跡高を示す。

震では津波は海岸沿いの街道付近まで到達した程度で家屋の被害は皆無であったが、安政南海地震では大きな揺れの後に津波が来襲し多くの家屋流出が生じたことや、有田神社付近まで津波が遡上したことが記されていた。

小野翁遺稿熊野史(三重県所蔵)には、安政東海地震か南海地震の区別なしに津波被害状況について、“鶴殿・井田・阿田和・市木・有馬・木本流家なし”との記載があった。新宮川の左岸河口口に位置する鶴殿では、安政東海・南海地震による津波被害は無かったことになる。

§3. 津波高分布

史料精査で得られた情報に基づいて、津波痕跡高調査を実施した。津波痕跡高はGNSS計測とレーザー測距儀により求めた。図1に現地調査に基づく津波痕跡高分布を示す。安政南海地震により和歌山県紀伊水道沿岸の由良集落で津波高は15mに達していたことや、潮岬東側でも安政南海地震による津波の方が高いことが明らかとなった。また、鶴殿ではふたつの地震津波による津波被害が皆無であったことから、両津波の終息点のひとつとして考えることができるであろう。

謝辞: 本研究はH25-32年度文部科学省「南海トラフ広域地震防災研究プロジェクト」(研究代表者: 海洋研究開発機構 金田義行)の一環として行われました。