

[講演要旨]和歌山県における津波碑の空間分布に関する現地調査

石橋正信*・高橋成実・馬場俊孝・今井健太郎・大林涼子(海洋研究開発機構)

§1. はじめに

和歌山県沿岸部は、これまでに発生した南海トラフ巨大地震によって甚大な津波被害を受けてきた。そのため、当該沿岸部には過去の津波に関する石碑や扁額など(以下、総称して津波碑と呼ぶ)が多く存在する。ここには津波災害の惨事を後世に伝えるために津波被害の状況、浸水限界や犠牲者の慰霊の辞が刻んである。前者は被災地域における津波被害からの復旧の際の土地利用方法など、前時代の津波防災ツールとして活用されていたものと考えられる。漁村や沿岸集落の過疎化により、これらの情報が風化する可能性があるため、これらを整理し、後世に受け継いでいくことは地域の津波防災上、極めて重要である。

本研究では、和歌山県沿岸部における津波碑について現地調査を実施し、その記載内容から特性分類を行い、その空間分布の調査を行う。加えて、発生形態の多様性の富んだ南海トラフ巨大地震の津波に対して、当該地域の津波碑が津波防災ツールとしての程度有用であるかを津波数値解析により検討することを目的とする。

§2. 調査内容

和歌山県沿岸部に点在する津波碑は、1707年宝永地震津波、1854年安政南海地震津波、1944年昭和東南海地震津波と1946年昭和南海地震津波によるものである。本研究では、津波碑に記載されている内容を調査し、津波碑の特性を4種類に分類(被害・教訓伝承、到達記録、犠牲者供養、災害復興の偉業顕彰)し、碑の位置情報(緯度、経度、標高)の測定を行った。

図1に津波碑の空間分布を示す。津波碑は和歌山県下に62箇所存在し、田辺市、白浜町や串本町などの過去の津波で被害が甚大であった地域に集中している。その多くは津波到達記録に関する碑であり、市町村や自治会によって立てられたものである。また、被害・教訓伝承や犠牲者供養に関する碑は、比較的標高の高い位置に存在していた。

§3. 調査結果とその活用

本調査により測定した津波碑の位置情報と、南海トラフ地域の過去・想定断層モデルの津波シミュレーションによる津波浸水図を重ね合わせ、津波碑がどの程度まで避難目標指標となるかを検証した。津波シミュレーションはJAGURS(馬場ら, 2014)による非線形長波方程式を用いた。

地形条件としては、現在の堤防等の港湾構造物を含めた地形データで実施した。

検証結果の一例として、被害・教訓伝承の津波碑と和歌山県に最大の被害をもたらすと想定される内閣府ケース(3)による津波浸水図を重ね合わせると、一部の被害・教訓伝承津波碑については浸水を免れ、避難目標として有効であることが分かった(図2)。

§4. まとめ

津波碑は、先達が残し過去の津波被害を伝える、いつも、誰もが見ることができる公共性の高い災害記録である。

本研究にて和歌山県内の津波碑の調査を行うことにより、津波碑が地域ごとの被害状況を伝承するツールであることはもちろんのこと、津波シミュレーションと組み合わせることにより、過去津波以降の減災対策を検証するツールとして活用できた。

本研究による成果をより多くの方々へ反映させ、地域防災や住民の防災意識啓発にご活用いただけるよう努力したい。

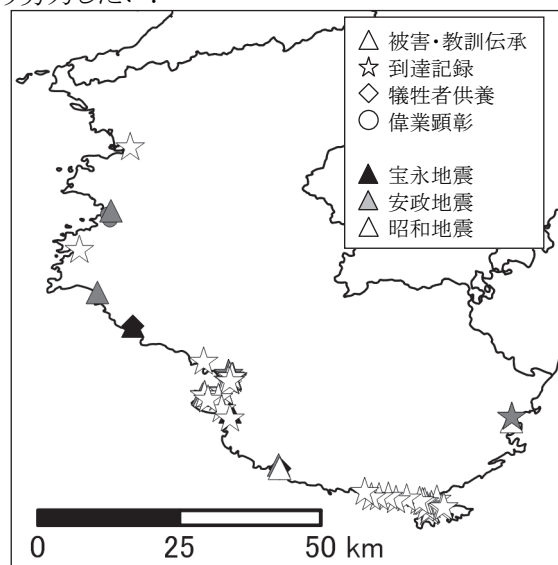


図1 和歌山県内の津波碑分布(特性・地震分類別)

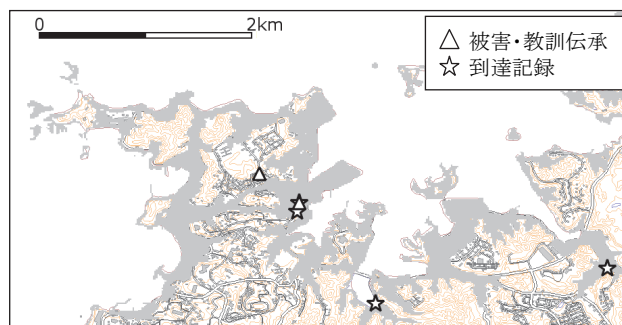


図2 白浜町における内閣府ケース(3)による津波シミュレーション結果(浸水図、灰塗り部分が浸水)と津波碑(被害・教訓伝承)の比較