

静岡県清水平野の津波堆積物

Tsunami deposits from Shimizu Plain, Shizuoka Prefecture

小林 小夏^{1*}, 北村 晃寿¹

Konatsu Kobayashi^{1*}, Akihisa Kitamura¹

¹ 静岡大学

¹Shizuoka University

東北地方太平洋沖地震の発生を踏まえて、内閣府の中央防災会議に設置された「東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会」では、2011年9月28日に、古文書等の分析、津波堆積物調査、海岸地形等の調査などの科学的知見に基づき、最大クラスの巨大な地震・津波を設定することが示された。

静岡県清水平野は、駿河湾北西部に位置し、北側の庵原山地と南西側の有度丘陵に挟まれた東西に延びる平野で、標高5m以下の低地が内陸3~4kmまで分布する。同平野沿岸は、西暦1707年の宝永地震や西暦1854年の安政東海地震に伴う津波の被害を受けており、津波の波高は6mに達したと推定されている。また、安政東海地震の際には地盤が1.5~2m隆起したという記録が残されている(羽鳥(1977))。しかしながら、同平野における津波の履歴は遡っても西暦1498年の明応地震の津波までで、それ以前の津波に関する情報はなく、津波堆積物の調査も皆無である。そこで、本研究では、清水平野の沿岸部の11地点でボーリングコアを掘削して、層相・貝化石の記載、粒度分析、¹⁴C年代測定、珪藻群集解析を行い、以下の知見を得た。

1. 調査地域の完新統の層相は下部砂層、中部泥層、上部砂層、最上部砂層に分けられる。下部砂層から上部砂層までは、水深40m以浅の内湾堆積物で、砂層はデルタフロントの堆積物、泥層はプロデルタの堆積物と解釈される。最上部砂層は河川および砂堆の堆積物である。下部砂層から中部泥層への移行年代は9,500~8,600年前で、数十mオーダーの海水準上昇が起きた時期に相当する。中部泥層から上部砂層への移行年代は約4,000年前以降の海水準の安定期に当たる。
2. 海成層の上限高度とその年代から、1854年の安政地震時に少なくとも1.5mの隆起があったことが裏付けられ、また過去8,800年間に約20m隆起したことが判明した。
3. 6,000年前以降の堆積物から、6枚のイベント堆積物を確認した。堆積年代はそれぞれ、約200年前、約550年前、約1,300年前、約3,400年前、約4,300年前、約5,600年前である。約200年前のイベント堆積物は洪水堆積物であり、約550年前のイベント堆積物は1498年明応地震に伴う津波堆積物と推定され、約1,300年前のイベント堆積物は684年白鳳地震または887年仁和地震に伴う津波による可能性がある。3,400年前のイベント堆積物は、静岡平野と浜名湖周辺に分布する津波堆積物に対比される可能性がある。約4,300年前と約5,600年前のイベント堆積物はリップアップクラストを含むことから津波堆積物の可能性が高い。
4. 安政東海地震、宝永地震、永長地震に伴う津波堆積物は検出されなかった。

キーワード: 清水平野, 津波堆積物, 完新世, 堆積環境

Keywords: Shimizu Plain, tsunami deposits, Holocene, sedimentary environment