

静岡県磐田市の元島遺跡とその周辺で見られる2枚の歴史津波堆積物 Two historical tsunami deposits from the Otagawa-lowland, western Shizuoka Prefecture, Pacific coast of central Japan

藤原 治^{1*}, 青島 晃², 北村 晃寿³, 佐藤 善輝⁴, 小野 映介⁵, 谷川 晃一朗¹, 篠原 和夫⁶

FUJIWARA, Osamu^{1*}, AOSHIMA, Akira², KITAMURA, Akihisa³, SATO, Yoshiki⁴, ONO, Eisuke⁵, TANIGAWA, Koichiro¹, SHINOHARA, Kazuhiro⁶

¹産総研 活断層・地震研究センター, ²静岡県立磐田南高等学校, ³静岡大学理学部, ⁴九州大学大学院, ⁵新潟大学教育学部, ⁶静岡大学人文学部

¹GSJ, AIST, ²Iwata-minami High School, ³Shizuoka University, ⁴Grad. School of Sc, Kyushu University, ⁵Niigata University, ⁶Shizuoka University

はじめに： 南海トラフ沿岸における古地震・津波研究の過程で、遠州灘に面した太田川低地南部の氾濫原に立地する元島遺跡の発掘現場と、その上流にある河川改修現場の法面から、2枚の津波堆積物を見出した。これらの地点は現在の河口から2.5~3.5km内陸にあるが、津波が発生した当時は遠州灘から太田川沿いに入り込んだ内湾の奥に位置していた。一つは1096年永長地震に対応する津波と考えられ、もう一つは4世紀から7世紀の間に発生した東海地震による津波と考えられる。

永長地震津波： 元島遺跡は弥生時代から16世紀にかけての複合遺跡で、1990年代から発掘が続けられ、1498年明応地震に対応すると考えられる液状化跡など、東海地震の痕跡も報告されている(寒川ほか, 2005)。今回発見された津波堆積物は、弥生後期から古墳時代の遺構を覆うシルト層に挟まっている。層厚20-30cm前後の砂や礫からなり、東西約120m、南北(海-陸方向)約70mの発掘ピット全体にわたりほぼ水平に広がっている。津波堆積物の内部には級化を示す砂層が何層も重なっており、波が繰り返し来襲したことを記録している。砂層と砂層の間には流れが一旦停滞したことを示すマッドレイブが見られ、断続的に流れが発生したことを示している。砂層の一部は海から陸へ向かう古流向を示す。14C年代測定の結果、堆積時期は11-12世紀と推定された。この時期には南海トラフ東部では永長地震が起こっている。この地震は嘉保三年十一月二十四日(1096年12月11日)に発生し、信頼できる史料によって駿河国と伊勢国が津波の被害を受けたことは知られていた(矢田, 2009など)。今回見つかった津波堆積物は、永長地震について初めての具体的な津波痕跡の発見である。

4-7世紀の津波： 元島遺跡の約1km上流にある河川改修現場では、干潟の粘土層(オキシジミなどの化石を含む)を削り込んで覆う層厚約70cmの砂層が見つかった。この砂層は南北(海-陸)方向にほぼ水平に150m以上連続する。平均粒径や礫の含有量が陸側へ減少し、また、礫や砂の組成は太田川の河床堆積物とは異なり遠州灘海岸のものに似ている(青島ほか, 本大会)。このことから海岸から遡上した津波で運ばれたと推定される。級化する砂層が何層も重なる構造や、砂層と砂層の間にマッドレイブが挟まる特徴は、この津波堆積物でも見られる。津波堆積物の上位には河口周辺で堆積したシルト層が重なる(佐藤ほか, 本大会)。津波堆積物に含まれる焼き物片(廻間式後半の柳ヶ坪型壺(4世紀後半))や14C年代測定値から、津波の発生は4世紀以降7世紀末までの間に絞られる。静岡県袋井市の坂尻遺跡などでは4世紀頃と7世紀後半に液状化痕跡が見つかり、東海地震の発生を示すと考えられている(寒川, 2001など)。特に7世紀後半の地震は日本史上最古の海溝型地震である白鳳地震(天武天皇十三年十月十四日; 684年11月26日)との関係が検討されてきた。白鳳地震は南海地震のみで東海地震の発生を示す記録は無く、遺跡で見られる液状化痕から同時代に東海地震も発生したことが推定されていた。今回発見された津波堆積物の年代が確定すれば、東海側でも白鳳地震に対応する海溝型地震が発生していた新たな証拠になるかもしれない。

青島 晃ほか(本大会) 静岡県磐田市の太田川下流で見られる津波堆積物中の礫と砂の組成。

寒川 旭(2001) 活断層・古地震研究報告, 第1号, 267-280。

寒川 旭ほか(2005) 元島遺跡で検出された液状化現象の痕跡。静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告, 160, 元島遺跡, 213-221。

矢田俊文(2009) 『中世の巨大地震』 吉川弘文館

佐藤善輝ほか(本大会) 静岡県磐田市の太田川下流低地で見られる津波堆積物中の珪藻化石組成。

キーワード: 太田川低地, 津波堆積物, 東海地震, 古地震, 静岡

Keywords: Otagawa lowland, Tsunami deposit, Tokai earthquake, Paleoearthquake, Shizuoka