

南海トラフ沿いの和歌山県串本町で検出された完新世イベント堆積物 Holocene event deposits detected from Kushimoto, Wakayama prefecture, along the Nankai Trough

穴倉 正展^{1*}, 前杵 英明², 越後 智雄³, 小俣 雅志⁴, 郡谷 順英⁴, 渋谷 典幸⁴

Masanobu Shishikura^{1*}, Hideaki Maemoku², Tomoo Echigo³, Masashi Omata⁴, Yorihide Kouriya⁴, Shibuya Noriyuki⁴

¹産総研 活断層・地震研究センター, ²広島大学教育学研究科, ³地域地盤環境研究所, ⁴株式会社クレアリア

¹Active Fault and Earthquake Research Center, AIST, ²Geography, Edu., Hiroshima Univ., ³GRI, ⁴Crearia Inc.

南海トラフ沿いの和歌山県南部沿岸は、過去からくり返すプレート間地震によって津波に襲われてきた。今回、串本町でのボーリング掘削調査から、完新世における複数回のイベント堆積物を検出した。これらは津波の履歴を示している可能性がある。平均再来間隔は400~600年程度であり、筆者らが周辺地域の津波石や隆起生物遺骸群集の調査でこれまでに解明したイベントの再来間隔とほぼ同じである。

調査は和歌山県立串本古座高等学校串本校舎校庭において実施した。調査地点は陸繋島砂洲の様相を呈する東西を海に挟まれた幅約500mの完新世低地で、西側の海岸から150m程度の距離にあり、標高は5.8mである。この地点は笠島遺跡と呼ばれる弥生後期末の遺跡があった場所で、構造船や漁網、木浮き、土器が出土している。南北50mに配した測線上で合計6本のボーリング掘削を行い、掘削深度は4~9mである。最も北側の掘削コアを除き、いずれの掘削コアも腐植質粘土・シルト層または粘土・シルト層の中に、細~粗粒砂層が挟まれている様子が観察された。砂層は層厚1~50cmで明瞭な級化または逆級化構造を示している。これらの層相の観察から、静穏な湿地またはラグーンのような環境に、時折強い水流によって砂が運ばれ、堆積したイベント堆積物と考えられる。

深度7.4m付近には、有機質粘土層中にパブルウォール型の火山ガラスの純層が層厚約15cmで挟まれていた。層位や特徴からみて鬼界アカホヤテフラ(K-Ah)の可能性が高い(現在詳細分析中)。また深度4.1mと3.2mからそれぞれ得られた植物片の¹⁴C年代は、それぞれ5570-5320yBPおよび4150-3980yBPであった。さらに深度1.8m付近には前述の弥生後期末(1800年前頃)の遺物包含層と思われる土器片と加工木片が見られる。この遺物包含層もイベントを示している可能性がある。

イベント堆積物は、5400年前頃以降、4100年前頃までの間に少なくとも2~3層認識され、4100年前頃以降、1800年前頃までの間では少なくとも4層(遺物包含層も含めると5層)が認識される。したがって平均再来間隔は400~600年程度となる。

本調査地点は河川の流入がないことから、イベント堆積物はおもに海岸付近からもたらされたと考えられ、その成因として津波または高潮が挙げられる。しかし海岸線に近い環境が完新世中期から続いていると推定されるため、現在のところ両者を区別することは難しい。一方で串本周辺は南海トラフ沿いの地震において地殻の隆起を伴うことから、イベント堆積物と地殻変動の痕跡とを組み合わせることで、津波の可能性を論じることができる。今後、イベント堆積物の上下の層準における古環境復元や周辺地域での隆起痕跡の年代との対比などにより議論していきたい。

キーワード: 南海トラフ, 串本, 完新世, 津波, 堆積物

Keywords: Nankai Trough, Kushimoto, Holocene, tsunami, deposit