

[講演要旨]

千葉県館山市の海浜堆積物に見られる9世紀以降の津波(?)イベント堆積物
藤原 治¹・平川一臣²・入月俊明³・長谷川四郎⁴・鎌滝孝信⁵・原口 強⁶・内田淳一⁵・阿部恒平⁷

(1: 産総研, 2: 北大, 3: 島根大, 4: 熊本大, 5: 応用地質(株), 6: 大阪市大, 7: MT Brain(株))

Tsunami (?) deposits since the 9th century on the coast of Tateyama City, east Japan

Fujiwara, O.¹, Hirakawa, K.², Irizuki, T.³, Hasegawa, S.⁴, Kamataki, T.⁵, Haraguchi, T.⁶, Uchida, J.⁵ and Abe, K.⁷

(1: AIST, 2: Hokkaido Univ., 3: Shimane Univ., 4: Kumamoto Univ., 5: Oyo Corporation,

6: Osaka City Univ., 7: MT Brain Co. Ltd.)

関東地震については1703元禄地震以前の履歴が未解明であり、より古い時代の履歴解明がその将来予測にとって重要な課題である。歴史記録の研究からは、元禄地震の前の関東地震の候補として1293年永仁地震、又は1433年永享地震が考えられている(石橋, 1991, 1994)。三浦半島周辺での津波堆積物の調査(島崎ほか, 2009)では、11世紀以降に3層の異常堆積層が認められ、年代測定の結果、上位の2層は大正と元禄地震による津波堆積物、最下位のもは1293年永仁地震に対応する津波堆積物と推定され、一つ前の関東地震が1293年永仁地震である可能性が示唆された。一方、房総半島南部の離水海岸地形の研究からは、1293年永仁地震の痕跡は未確認であり、代わりにAD1000年頃に関東地震の発生が推定されている(宍倉ほか, 2001など)。このように既存の研究結果からは関東地震の履歴に食い違いがある。

この問題を解決するため、関東地震の震源を挟んだ三浦半島と房総半島で津波堆積物のデータを比較した。藤原ほか(2006)は房総半島南西岸の館山平野の海岸で深度3.4~4.4mに達するジオスライサー・コアを採取し、深度約1.6mより上位から大正と元禄の関東地震に伴う津波堆積物を報告した。このコアの層相と化石群集を再解析した結果、元禄津波堆積物より下位の海浜堆積物中にも、下位層を削り込んで覆い貝化石などが集積した異常堆積を示す層厚30~40cmの砂礫層(イベント堆積物)が少なくとも3枚認められた。自生に近い貝化石の¹⁴C年代測定の結果、これらの堆積年代は上から順に、1300AD頃、1100AD頃、900AD頃と推定された。1300AD頃のイベント堆積物は、1293年永仁地震に対応する津波堆積物の可能性がある。900AD頃のイベント堆積物は砂層とシルト層が数cm~10cmごとに互層をなし、砂や礫を運搬する強い流れと、シルト層が堆積する流れの停滞期が繰り返したことを示しており、長周期の津波で堆積した特徴(藤原, 2007)を持つ。年代の推定誤差を考慮すると、このイベント堆積物は宍倉ほか(2001)が推定したAD1000年頃の房総半島南部の隆起イベントに対応する津波堆積物の可能性がある。1100AD頃のイベント堆積物については、津波や暴浪など複数の原因が考えられ、現状では起源を確定できていない。以上データからは、元禄地震の前は1293年永仁地震、その前の関東地震は900-1000AD頃であることが示唆される。

本研究に用いたコアは、独立行政法人原子力安全基盤機構からの委託研究(平成15年度および16年度原子力安全基盤調査研究)で掘削した。

引用文献: 藤原 治ほか(2006) 第四紀研究, 45, 235-247. 藤原 治(2007) 第四紀研究, 46, 451-462. 石橋克彦(1991) 地震学会講演予稿集, 1991年度秋季大会, 251. 石橋克彦(1994) 大地動乱の時代. 岩波書店. 島崎邦彦ほか(2009) 地球惑星科学連合大会要旨, S221-013. 宍倉正展ほか(2001) 地震, 53, 357-372.