

三重県尾鷲市須賀利大池における過去 3500 年間の津波履歴 Nankai Earthquake recurrences recorded in lacustrine sediment

岡村 眞^{1*}, 松岡 裕美²

Makoto Okamura^{1*}, Hiromi Matsuoka²

¹ 高知大学総合研究センター, ² 高知大学理学部

¹Kochi University, ²Kochi University

過去の津波履歴を明らかにするために、南海トラフに面した紀伊半島の東岸、三重県尾鷲市須賀利大池で調査を行った。湖底試料を 2011 年度と 2012 年度にわたり計 13 本採取し、現時点では 8 本について分析を進めている。

この池は東西約 500 m、南北約 100 m の比較的大きな細長い池で、南北を山に挟まれている。津波の侵入経路となる低地は池の東、西、南東の 3 方向にある。西は円礫からなる海岸で、東と南東は岩石海岸であり、津波堆積物の砂を供給するような浜堤は付近には見られない。周囲に大きな流入河川はないが、池の北西の斜面から溪流が流れ込み小さなデルタを形成している。

コアリングにより湖底から約 5~7.5 m の堆積物を採取した。堆積層の最下位は、厚いところでは 1 m 以上の層厚を持つ貝殻混じりの淘汰の悪い砂層によって構成される。これは池が形成される前の海成の堆積物であると考えられることから、この池の湖成堆積物の層厚は最大で 6 m 程度である。58 試料の放射性炭素年代測定の結果から、この池の堆積物は過去約 3500 年間に記録していることがわかった。この堆積物は基本的には植物遺骸を多く含む褐色のシルトによって構成されているが、急激な堆積物の流入を示すと考えられる砂層もしくは砂まじりのシルト層であるイベントを少なくとも 18 回確認することができた。

下部の約 3500~2500 年前の堆積物中には、4 回のイベント層が確認できた。約 2500~2000 年前の層準では、礫を含む粗粒な砂層や木片などを含む大規模なイベント層が 4 回確認できた。これらのイベント層は厚いものでは 50cm を越えるものもあり、下位の層を大きく削剥し、堆積物記録の書き換えがおきていることから、イベント層の認定や対比が難しい。中部の約 2000~1000 年前の堆積物では、池の東側の試料では 5 回のイベントが見られるが、西側の試料では粗粒な碎屑物はほとんど見られず、2 層のみが対比可能であった。上部の約 1000 年前より上位では、急激に堆積物中の碎屑物の割合が高くなり、木の葉が少なく草本の植物遺骸が多くなる。過去 1000 年間では、池の東側では 2 回の大きなイベントのみ確認できるが、堆積物記録のほとんどはこのイベントによって書き換えられている。池の西側では過去 1000 年間で 5 回のイベントを確認した。

以上の結果から、この池では過去 3500 年間で少なくとも 2 回の大きな堆積環境の変化があり、連続した安定した堆積物記録を保持しているとは言い難い。約 2500 年前からは大規模なイベントが短期間に繰り返されることから、海岸の開口部の破壊などの条件の変化を想定しなくてはならない。また約 1000 年前の池周辺の植生などの環境変化も考える必要がある。しかしながら、イベントは平均すれば 200 年に一回程度の繰り返し間隔で記録されており、過去の地震による津波の履歴を残していると考えられる。さらに、これまでの南海トラフ沿いの他の池で顕著なイベントを形成している天武地震(西暦 684 年)や約 2000 年前の津波に対比できる層準は、この池の記録の中でも明らかに確認することができる。

キーワード: 南海地震, 津波堆積物, 須賀利大池

Keywords: Nankai Earthquakes, Tsunami sediments, Sukari O-ike