

沖縄本島南部(那覇市)における津波堆積物調査

Subaqueous Tsunami Deposits from southern part of Okinawa Island of Naha city

具志川 千秋^{1*}, 原口 強², 中村 衛¹, 新城 安尚³, 志賀 翔太¹

Chiaki Gushikawa^{1*}, Tsuyoshi Haraguchi², Mamoru Nakamura¹, Yasuhisa Arashiro³, Shota Shiga¹

¹ 琉球大学理学部, ² 大阪市立大学大学院理学研究科, ³ 琉球大学大学院理工学研究科

¹ Faculty of Science, University of the Ryukyus, ² Department of Geosciences, Graduate School of Science, Osaka City University,

³ Graduate School of Science and Technology, University of the Ryukyus

中部琉球海溝では海溝型巨大地震が発生しておらず、大津波は沖縄本島沿岸には襲来していないと考えられてきた。しかし、近年行われた調査から津波堆積物と見られる層が沖縄本島北西沿岸の羽地内海と塩屋湾で発見された。内湾には生息しないサンゴや貝が湾奥で検出されたことから、津波によって運搬されたと考えられた。津波の波源域を特定するには、津波堆積物の分布を明らかにする必要がある。しかし津波堆積物とみられる堆積物の分布域は不明である。そこで、本研究では沖縄本島南部に焦点を当てて津波堆積物調査を実施し、沖縄本島南部にも津波堆積物が分布するかどうか調べた。調査は那覇市の漫湖でロシア式ピートサンプラを用いたコアリングを2地点実施した。サンプリング地点は、とよみ大橋(西)真下、および、とよみ大橋(西)から10m南下した地点である。サンプルはそれぞれ深さ310cmおよび深さ260cmまで採取した。

採取したサンプルを5cm間隔に分け、ピーカーに入れた状態で計量した後、63の乾燥機で完全乾燥し、再計量した。その後、10倍に希釈したH₂O₂を投入し、反応終了後に63μmの篩にかけ、洗浄した後、再び61の乾燥機で完全乾燥させた。乾燥したサンプルを計量し、篩にかける前のサンプルの質量と比較することで、含泥率を算出した。サンプルの含有物を比較する際には、深さが異なる17個のサンプルをそれぞれ5種類の篩(メッシュ:2mm、1mm、0.5mm、0.25mm、0.125mm)にかけ、粒度分析を行った。

得られたコアは2本とも全体的に50%以上シルト質の泥であった。今回、含泥率の結果からサンプルを0~100cm、100~170cm、170~310cm3層に区分した。泥以外の特徴的な含有物は、深さ0~100cmにおいて、深度によって粒度組成に大きなばらつきが見られた。0~25cmで灰白色の粗粒砂、60~100cmでは特に多くの木片を含んでいた。しかし、深さ100~170cm、170~310cmにおいて、深さ変化における粒度組成に大きな変化は見られなかった。また、鉛同位体より推定された平均堆積速度1.4cm/年を用いて、深さを年代に変換した。その結果、深さ0~25cmの粗粒な砂層は1970年代に堆積したと推定されることから、この砂層は最近の人為的な環境変動、特にマングローブ植林)等、によるものと解釈した。60~100cmに多く含まれている木片は1940年代から1960年代の周辺の環境変動(沖縄戦や戦後の人口増加、土地改良)によって上流や周囲から流入し堆積した可能性が高い。また、深さ100cmより深いところは約70年前(1940年)以前に相当する。ここでは顕著な砂層は見られない。このことから、これらの砂層は漫湖周辺と上流での環境変動の影響を強く受けた堆積物であり、津波堆積物である可能性は低いと判断した。そのため、漫湖周辺においては約300年前~現在までの間で、大津波の痕跡は残されていないのではないかと推定した。

キーワード: 漫湖, 津波堆積物, 沖縄, 南部, 那覇市

Keywords: Manko, Tsunami Deposits, Okinawa, southern, Naha City