

インドネシア北部アチェ州西海岸における 2004 年スマトラ島沖津波の痕跡 , 波高 , 堆積物

The 26 December off-Sumatra tsunami: evidence of run-up and sedimentation along the north-west coast of Sumatra Island, Indonesia

西村 裕一[1]; 鎌滝 孝信[2]; Gelfenbaum Guy[3]; Moore Andrew L.[4]; Triyono Rahmat[5]
Yuichi Nishimura[1]; Takanobu Kamataki[2]; Guy Gelfenbaum[3]; Andrew L. Moore[4]; Rahmat Triyono[5]

[1] 北大・理・地震火山センター; [2] 産総研・活断層研究センター; [3] 米国地質調査所; [4] ケント州立大; [5] インドネシア気象庁

[1] Inst. Seismology and Volcanology, Hokkaido Univ.; [2] AFRC, GSJ/AIST; [3] USGS; [4] Kent State Univ; [5] BMG, Indonesia

スマトラ島北端のアチェ州は、スマトラ沖地震津波の最大被災地である、この地域を中心に、国際津波調査団が 2005 年 1 月 17 日から 2 月 1 日にかけて現地調査を実施した。調査団には日本から 7 名、アメリカとフランスから各 2 名、インドネシアから 6 名が参加した。現地では、津波の被害状況調査、津波規模や襲来時刻についての聞き取り、痕跡に基づく津波波高や侵入方位の測定、津波堆積物の調査が実施された。調査結果の概要は都司他（本大会）で発表される。

本講演では、この国際調査団のサブグループが主に西海岸で実施した、自然海岸における津波痕跡、波高、および地表に残された堆積物についての調査結果を報告する。調査地域に残されていた津波の痕跡には、海岸浸食、建物や大木の倒壊、草木の倒伏、山裾の斜面浸食、津波堆積物があった。我々はこれらの痕跡から、津波の浸水範囲、浸水経路、引き波の有無、波高、遡上高を調べた。

海岸浸食は津波に襲われた西海岸全域で認められ、地表下 2 m ほどが削り取られた場所もあった。海岸から平坦な地形が続く地域では、津波は 2-3km 内陸まで侵入していた。この地域では、地表の草木がすべて内陸に向けて倒されており、津波は海へ引かずに内陸の低地に流れ込んだことがわかった。津波の波高は、海岸や内陸にある大木に残された痕跡や、山裾の斜面が浸食された範囲の標高から求めた。前者は 15-35m（測定時の海水面からの高さ）で、これは津波の浸水高を示す。一方、後者は 25-35m（同）で、津波の遡上高とみなせる。

津波の浸水域には、海浜砂を主体とする津波堆積物が残されていた。砂層の厚さは、海岸近くから内陸にかけて増加し、ある所でピークを示してから徐々に薄くなり、浸水域の限界手前で消滅する。我々は、3つの地点で、海岸線にほぼ垂直な方向に長さ 500m 程度の測線を設け、層厚や粒径、堆積構造を調べた。これら津波堆積物の産状が、津波の特性と対比されながら調べられた例はほとんどない。今回の調査により、歴史時代の津波堆積物を同定、評価するための有用な知見が得られると期待される。