タイ南部において発見された津波堆積物

Geological evidence of paleotsunami in southern Thailand

澤井 祐紀 [1]; Jankaew Kruawun[2]; Choowong Montri[3]; Thasinee Charoentitirat[2]; Martin Maria[2]; Prendergast Amy[2]
Yuki Sawai[1]; Kruawun Jankaew[2]; Montri Choowong[3]; Charoentitirat Thasinee[2]; Maria Martin[2]; Amy Prendergast[2]

[1] 産総研　活断層研究センター; [2] なし; [3] チュラ大・理・地質
[1] Active Fault Research Center, AIST, GSJ; [2] none; [3] Dep. Geol., Fac. Sci., Chula Univ.

2004 年スマトラ島沖地震以降，スンダ海溝における巨大地震・津波の履歴を今後の長期予測に役立てるため国内外の研究者がインド洋沿岸で地質調査を行ってきた．本研究の調査地であるタイ南部沿岸の Phra Thong（プラトン）島では，京都大学の藤野滋弘博士（当時）が中心となって 2005 年 10 月に予備的な調査を行い，津波堆積物の存在を指摘していた．本研究では，さらに研究調査地域を広げるとともに，現海岸線に近い湿地において詳細な地形地質・地形地質調査を行った．

調査地域の Phra Thong 島では，2004 年の津波の際にマレー半島で最大となる 20 m 近い津波浸水と 2 km 以上の遡上が観測された．この津波により，島の西半分に津波堆積物が広範囲に残された．本研究では，この島に点在する湿地において 150 地点以上のボーリング掘削やピット掘削を行い，2004 年とそれ以前の津波の地質証拠を調べた．

海岸に近い湿地では，詳細な地質柱状図・地質断面図の作成や年代測定試料採取のため長さ 35 m に達するトレンチ掘削を行った．この湿地は，2004 年の津波によって辺り一面に砂や泥が打ち上げられたことが目撃された場所で，今回の調査においても湿地堆積物の最上部にはその地質証拠（津波堆積物）が確認された．放射性炭素年代測定値に基づけば、湿地の堆積物は過去約 2500 年間に堆積したもので，2004 年の堆積物より下には 2〜3 枚の砂層が発見された．これらの砂層は，その平面的な広がりなどから過去の津波堆積物と考えられた．津波堆積物の直下の地層から植物遺体を採取し，その年代を測った結果，津波堆積物はそれぞれ 550-700 年前以降，2200-2400 年前以降にたまったと推定された．このうち，若い方の津波堆積物が 550-700 年直後にたまったとしたら，この津波はスマトラ島の Meulabor で新たに発見された津波堆積物に対比される可能性がある．これは，当時の地震が，スマトラ島からスンダ海溝北部に及ぶ破壊領域を持つような巨大地震であったことを示す．

今回のトレンチ掘削調査では，歴史記録にある 1881 年のカーニコバル地震津波の地質証拠は確認されなかった．これは， 1881 年の津波が 2004 年のものよりも規模が小さく，地層に証拠を残すほどのものではなかったためと考えられる．