

#### 4. 2004年12月26日 スマトラ沖地震津波調査

廣内 大助

2004年12月26日に発生したスマトラ沖地震(M9.0)は、20万人を超える死者を出すなど、自然災害としては、稀にみる大規模なものとなった。被災地は震源域に近いインドネシアをはじめ、タイ、インド、スリランカなどインド洋を囲む広範囲におよぶ。

この中で我々は津波の被害発生場所や被害程度、津波堆積物の分布が、地形条件とどのように関係しているのか明らかにすることを目的として、津波の高さや移動方向、堆積物の層厚などを調査した。調査地域は津波が来襲し大きな被害が出たタイ国のアンダマン海沿岸部、プーケット島の北方に位置するカオラック、ナムケム村一帯を対象とした。本調査は平成17年度文部科学省科学技術振興調整費分担研究（アンダマン海における海岸環境変化と津波堆積物調査）研究代表者海津正倫として実施され、これに参加したものである。

調査の結果、津波の到達範囲は沿岸低地のほぼ全域に及んでおり、最大で7mを超える津波が襲来したことが明らかとなった。低地では津波の進入によって脆弱な家屋は根こそぎ破壊され、ホテルなど堅牢な建物も1階はすべて抜けているような状態である。しかしながら、沿岸の台地部分には津波はほとんど達しておらず、地形条件によつての被害の有無が明確である。また転倒した草の方向などから判断すると、押波は低地全域を覆ったのに対して、引波は低地内でもとくに低い河川や水路に集中する形で引いていったことが明らかになった。

津波によつて運ばれた津波堆積物の層厚は数cm～十数cm程度であったが、多いところでは30cmを超える場所もあった。また津波堆積物は地形的に高い浜堤部分と比較して、低くなった堤間部の方がより厚く堆積する傾向が認められた。このことから、津波による被害や津波堆積物の分布は、地形条件によつて大きく変化することが明らかであり、日本の沿岸地域でもこのことを参考に津波災害に備える必要があると考えられる。



図1 被災したカオラック周辺の衛星写真 図2 断面の測線位置も示す

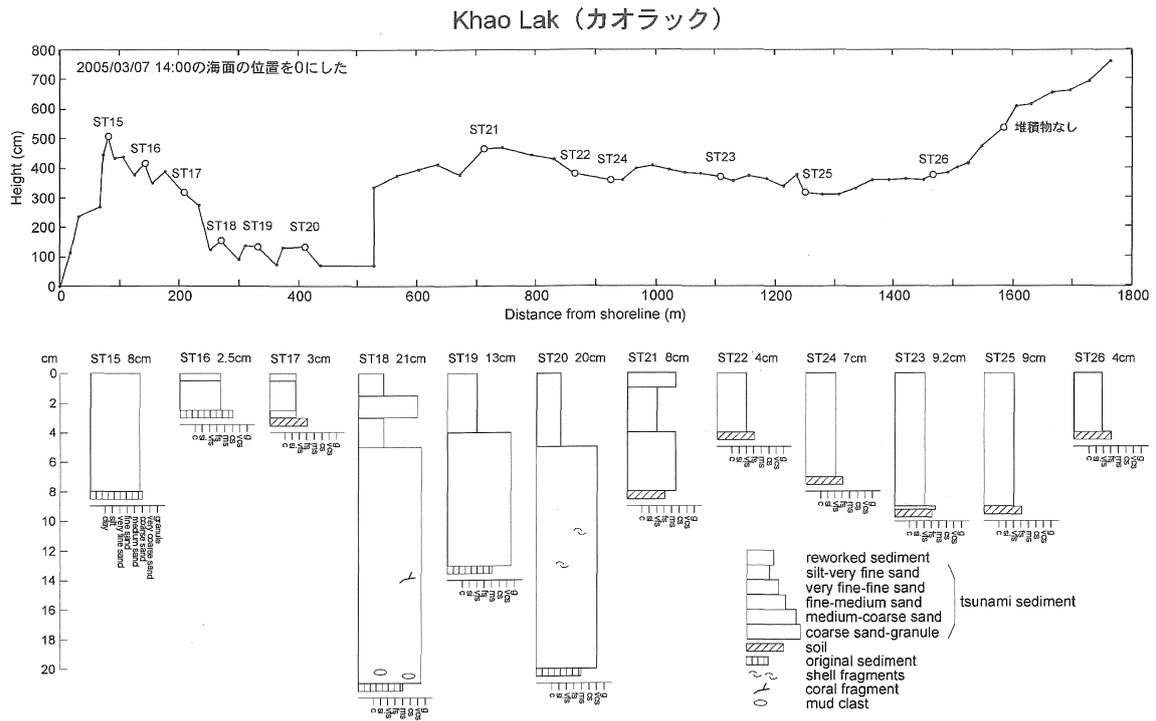


図2 カオラックの低地を横切る地形・地質断面図（上段）、下段は津波堆積物の柱状図



図3 津波堆積物の調査風景。スコップを用いて掘削し、層厚を計測する。周辺では転倒した草の方向から引波の方向もわかる（廣内大助撮影）