

世界各地の津波堆積物ータイ王国ー

澤井祐紀（産総研 地質標本館）

2004年12月26日にインドネシアのスマトラ島沖で発生した地震は、タイを含めたインド洋沿岸の国々に大きな被害をもたらしました。この地震以前のインド洋では過去200年間において津波による大災害を経験していなかったため、津波に対する備えが十分でなかったことが原因の一つです。この経験から、2004年以降、インド洋における巨大津波の長期予測を行うため、津波堆積物を調べる調査が行われるようになりました。

私は、タイ・チュラロンコーン大学、米国地質調査所、豪州地質調査所などとの合同調査チームの一員として、タイ南部にあるPhra Thong（プラトン）島という場所で調査をする機会を得ました。ここでは、京都大学のグループが予備的な調査を行っており、その結果2004年のインド洋津波やそれよりも前の津波堆積物を見つけていました。私たちの研究グループは、さらに調査地域を広げ、島の全域で掘削調査を行いました。

熱帯地方での調査は大変過酷でした。地下水位が高い場所に津波堆積物があると予想されたので、水位が最も下がる乾季から暑季に移行する時期に調査を行いました。この季節は、日中の最高気温が40℃を超える日があります。そうした気温の中、研究者と現地の方々が協力し、人力の掘削が続けられました（写真1）。

調査の結果、過去約2500年間の地層中から過去の津波堆積物を4層発見しました（写真2）。堆積物の一番上にあるのが、2004年スマトラ沖地震によるものです。2004年より前の津波堆積物の年代を推定するために放射性炭素（C14）年代測定を行ったところ、2004年のひとつまえの巨大津波は、およそ500年前に襲来していたことがわかりました。つまり、この地域を浸水させるような巨大な津波は数百年スケールの再来間隔を持っており、2004年の津波が近年の観測や歴史記録だけでは予測できないものであったことを意味しています。一方で、2004年の津波が地質学的には想定外のものではなく、2004年以前から古地震学的研究を行っていれば予測できたかもしれないということも示しています。

文献

澤井祐紀（2009）タイ南部沿岸の堆積物に記録された過去の巨大津波。産総研 TODAY, 9, no. 2, 19.

澤井祐紀・近藤久雄（2012）最新の地震研究。産業技術総合研究所，きちんとわかる巨大地震（増補第二版），白日社，東京，273-312.



写真1 現地調査の様子。



写真2 プラトン島で観察された津波堆積物。
□で示した層が2004年の津波堆積物。
○で示した層が2004年より前の津波堆積物。

◆ 編集後記 ◆

今月号は第21回GSJシンポジウム「古地震・古津波から想定する南海トラフの巨大地震」の特集号で、記事の一部は7月10日のシンポジウムで配布される講演要旨集も兼ねています。奥山さんの連載記事「誕生石の鉱物科学」ではルビーとその偽物について紹介されています。最後には、タイで発見された津波堆積物の紹介記事もあります。イベントスケジュールは省略です。

今月号は、私にとって初めての編集担当であると同時に、講演要旨集そのものを掲載するというGSJ地質ニュースとして初めての試みでもありました。シンポジウム当日までに印刷が間に合うように通常よりも早い編集スケジュールにしたり、決まったページ数におさめるために図の大きさを工夫したり、試行錯誤しつつ何とか入稿まで行き着くことができました。ご協力いただいた皆様にお礼申し上げます。
(7月号編集担当：澤井祐紀)