

## 化石マイクロアトールが示すアンダマン諸島北西部の過去の巨大地震イベント

## Past recurrence history indicated by fossil microatolls at northeast Andaman Islands

# 茅根 創 [1]; 池田 安隆 [2]; 越後 智雄 [3]; 宍倉 正展 [4]; 佐竹 健治 [4]; 加藤 照之 [5]; Malik Javed N.[6]; Basir Shaikh[7]; Chakraborty Gautam[7]

# Hajime Kayanne[1]; Yasutaka Ikeda[2]; Tomoo Echigo[3]; Masanobu Shishikura[4]; Kenji Satake[4]; Teruyuki Kato[5]; Javed N. Malik[6]; Shaikh Basir[7]; Gautam Chakraborty[7]

[1] 東京大・理・地球惑星; [2] 東大・理・地球惑星; [3] 地域地盤; [4] 産総研 活断層研究センター; [5] 東大地震研; [6] インド・カンパール工大; [7] インド地質調査所

[1] Earth & Planetary Sci., Univ. Tokyo; [2] Earth & Planet. Sci., Univ. Tokyo; [3] GRI; [4] Active Fault Research Center, AIST, GSJ; [5] Earthq. Res. Inst., Univ. Tokyo; [6] Indian Institute of Technology Kanpur; [7] Geological Survey of India

2004年スマトラ - アンダマン地震の際に、アンダマン諸島北西のノースリーフ島とインタビュー島では、顕著な隆起に伴ってサンゴ礁が離水した。我々は、マイクロアトールと呼ばれる、地震前の海面を正確に指示する型のサンゴの離水高度を測量することによって、アンダマン北西部の地震隆起量を 1.3 m と見積もった (Kayanne et al., 2007, GRL, 34, L01310)。

さらに我々は、インタビュー島北岸において、2004年地震によって離水したよりも高い高度に化石マイクロアトールが分布しているのを発見した。離水マイクロアトールは、現在の平均海面上、48 cm から、140 cm の高度に分布している。最下位のものは、死んだ軟体部がまだ残っており、2004年に離水したものである。一方、これより上位のものは、いずれも化石化しており、高いものほど陸側に分布している。もっとも高いマイクロアトールは、マングローブ林におおわれている。マイクロアトールの頂面高度は、少なくとも 10 の高度にそろっており、同じグループ内では、高度の範囲は 5 cm 以内におさまる。グループ間の高度差は、5 cm から 20 cm である。マイクロアトールはそれぞれ完全に独立しており、その径は 1 ~ 2 m である。

これらのマイクロアトールは、過去の地震隆起と地震間の沈降の履歴を示している。地震時の隆起量が、グループ間の高度差である 5 ~ 20 cm だったとすると、マイクロアトールは完全には干出せず、マイクロアトールの側面に新しいマイクロアトールが縁どったはずである。マイクロアトールがそれぞれ独立していることは、地震時の大きな隆起 (> 1 m) によって、マイクロアトールが完全に干出したことを示す。その後、地震間の沈降し、残留隆起量は 5 ~ 20 cm とほとんど残らない。

2004年地震南部のスマトラ側では、過去の地震履歴の復元もなされているが、北部のアンダマン側は現地調査が困難であることも原因となって、過去の地震履歴についてのデータはほとんど得られていなかった。今後、沈降域のトレンチ調査、一部に認められる段丘調査なども進めて、過去の地震履歴を復元し、スマトラ側とは異なるアンダマンの地殻変動の特徴を明らかにしていかなければならない。