

ミャンマー西部 Mumaung 島の海岸段丘と化石に記録された2つのタイプの地震履歴

History of two types of earthquake recorded on marine terrace and fossil in the Mumaung Island, western Myanmar.

宍倉 正展 [1]; 岡村 行信 [1]; 藤野 滋弘 [1]; Naing Win[2]; Tun Soe Thura[3]; Aung Thura[4]

Masanobu Shishikura[1]; Yukinobu Okamura[1]; Shigehiro Fujino[1]; Win Naing[2]; Soe Thura Tun[3]; Thura Aung[4]

[1] 産総研 活断層研究センター; [2] ヤンゴン大; [3] MEC; [4] YU

[1] Active Fault Research Center, AIST, GSJ; [2] Yangon Univ.; [3] MEC; [4] YU

2004年スマトラ-アンダマン地震の破壊領域の北方延長に位置するミャンマー西部 Mumaung 島において、海岸段丘の調査から1762年の地震に伴う隆起の痕跡および同規模の隆起が過去にくり返し生じていた証拠を検出した。さらにはこれらとは別のタイプの隆起イベントの痕跡も発見した。

我々はこれまでおもにミャンマー西海岸北部の Sittwe 周辺において調査を行ってきた。その結果、海岸段丘は少なくとも3段あり、最低位が1762年地震、その1段上がAD805-1220、高位が1395-600 BCに離水したことが明らかになった (Aung et al, 2007)。今回調査を行った Mumaung 島は、ミャンマー西部沖合にある周囲約90kmの島で、海溝軸から50~60kmの位置にあり、プレート間地震に伴う地殻変動の影響を大きく受けていると考えられる。Halstead (1841)によると、1762年に起きた大地震で島が3~7m隆起したと報告されている。本研究では、1762年地震の隆起と過去の地震の履歴を明らかにするため、本島において海岸段丘の地形断面測量と年代試料の採取を行った。

1/25,000 空中写真の判読に基づいて地形分類を行った結果、島には沿岸を縁取るように海岸段丘が良好に発達しており、最大で6面に区分されることが明らかになった。特に下位の4面が非常に連続的に分布している。そこで現地において、海溝に面した西海岸を中心に5カ所で地形断面測量を行い、各面の高度を計測した。下位4面の平均海面からの高度は低位より3-5m、7-10m、12-14m、15-18mである。各段丘面間の比高はいずれもおおよそ4~5mであり、見かけ上同程度の隆起イベントがくり返し生じていたことを示す。さらに高位の段丘が23-25m付近に断続的に分布するが、やや開析されており、下位の4面より離水年代が若干古い可能性がある。各面とも基本的には岩石侵食段丘の様相を呈しており、段丘面上には離水したサンゴや岩礁が点在する。この離水岩礁からは壁面に固着した隆起力キ礁を発見した。力キ礁は潮間帯で成長することから、化石の高度は過去の潮間帯の位置を示す。最低位面の隆起力キ礁は平均海面上4.6m前後に分布することから、最も新しい隆起イベント(おそらく1762年地震)の隆起量は少なくとも4.6mであったと見積もられる。さらに同じ最低位面の離水岩礁で平均海面上6.2mにも隆起力キ礁を発見した。これは1段高位の段丘の高度よりは明らかに低い。すなわち高位の段丘の離水以降で1762年地震より前の期間に、別の隆起イベントが生じていたことを示している。隆起量は少なくとも1.5-1.6mと見積もられ、1762年地震時の約1/3と小さい。房総半島南部において報告されている元禄型と大正型の関東地震の関係(宍倉, 2003など)と同様に、本地域においても、段丘をつくる大きな隆起イベントとその間の小さな隆起イベントが存在すると考えられる。現在、これら隆起力キ礁やサンゴ化石の年代を測定中であり、その結果を基に過去のイベントの時期と再来間隔について議論したい。