

2014年度第3回 日時：5月21日(水)17時～

場所：総合研究棟B棟110教室



地質学セミナー

半島部マレーシア Mempelam Limestone におけるコノドント生層序と堆積環境の復元

発表者① 高橋 唯 (M2) 生物圏変遷科学

現在の東南アジア地域は後期古生代から新生代の間に複数の大陸ブロックが集合して形成されたと考えられている (e.g. Metcalfe, 2013)。これらの大陸の多くは古生代に南半球を占めていたゴンドワナ大陸の一部であったと考えられ、分離・北上過程

については多くの研究がなされている。一方、分離を始める以前については層序学的な研究や堆積環境の変遷の研究が遅れている。マレーシア半島の地質構造は西部に Sibmasu Terrane、東部に East Malaya Block、その間に Sibmasu Terrane と Indochina Block 衝突時に形成された Bentong-Raub Suture がほぼ南北に走っている (Metcalfe, 2013)。マレーシア半島北西部は Sibmasu Terrane 上に位置し、Langkawi 諸島からマレーシア半島の北西部にかけて Mempelam Limestone (Cocks et al., 2005) と呼ばれる中期古生代(シルル紀の Llandovery-デボン紀の middle Lochkovian)の石灰岩が分布している (e.g. Lee, 2009; Agematsu, 2005)。本層からは示準化石の報告が多くなされているもの (e.g. Igo and Koike, 1966, 1968 and 1973; Kobayashi and Hamada, 1971; Igo, 1984; Idris, 1989; Lee, 2001 and 2005; Agematsu et al., 2008; Agematsu and Sashida, 2009)、それらの多くは Langkawi 諸島からのものである。それに対し半島部マレーシアに関しては研究例が少ない。そこで本研究では半島部マレーシアにおける Mempelam Limestone の露頭を観察し、石灰岩試料の採取を行った。そして年代決定に有効なコノドント化石を抽出し、詳細な年代の決定を行っていくことで半島部マレーシアにおける Mempelam Limestone のコノドント生層序の確立と堆積環境の変遷を考察することを目的とする。

タイ国との国境付近に位置する Kaki Bukit 近郊の国道に面する露頭(Loc.1-5)において、採取したサンプルに酢酸処理を施し、抽出したコノドント化石について検討を行った。また岩石薄片を作製・観察することで古環境の推定を試みた。Loc.1-3 及び 5 では十～数十 cm ごとに泥質の薄層を挟んで成層する灰色石灰岩からなる。Loc.1 の露頭は層厚約 10m の石灰岩よりなり、0.5 - 1m 間隔で試料採取を行った。酢酸処理した結果、*Bodella resima*, *Panderodus unicastatus*, *Pseudooneotodus beckmanni*, *Wuriella excavate*, *Zieglerodina remscheidensis*, *Oulodus sp.*, *Flajsella streptostygia* などのコノドント化石が得られた。その一部を Plate 1 に示す。それらの中で *Flajsella streptostygia* は年代決定に有力であり、中部 Lockovian の最後期からの産出のみが知られている (Valenzuel-Rios and Murphy, 1997)。そのため本露頭の年代も中部 Lockovian の最後期であると思われる。また薄片にはミクライト中にシルトから細粒砂サイズの石英粒子やしばしば二枚貝片、三葉虫片、貝形虫が含まれる石灰泥岩やワッケストーンであり、石英粒子が堆積するが、静穏で閉鎖的な環境であったことが考えられる。Loc.2, 3, 5 からはコノドントは得られず、薄片では化石などが見られないスパライト質石灰岩で、付近に分布している花崗岩からの変成を受けている可能性が考えられる。Loc.4 は採石場である露頭で、数 cm ごとに砂質の薄層を挟む泥質石灰岩からなり、ときには 10cm 近い砂層を挟んでいる。ここからは未だコノドントは得られておらず現時点では年代は不明である。

以上から半島部マレーシアの Mempelam Limestone は Lankawai 諸島よりやや新しい年代を含み、堆積当時は大陸斜面上の凹地で地形的に閉鎖されたような環境で堆積したと考えられる。

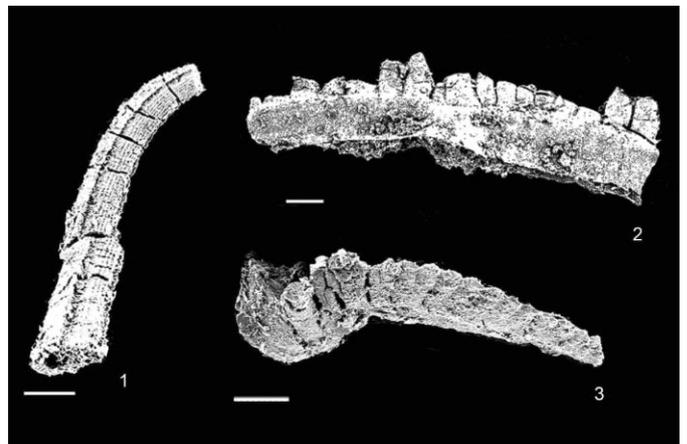


Plate 1 得られたコノドント化石