

## パレオテチス拡大によるデボン紀の古海洋環境変遷：タイ北部、チェンダオ地域における珪質岩の有機炭素濃度分析

### Depositional environment related to Paleo-Tethys opening during Devonian

# 原 英俊 [1]; 黒田 潤一郎 [2]; 栗原 敏之 [3]; 脇田 浩二 [4]

# Hidetoshi Hara[1]; Junichiro Kuroda[2]; Toshiyuki Kurihara[3]; Koji Wakita[4]

[1] 産総研; [2] なし; [3] 新潟大; [4] 産総研

[1] Inst. Geosci., GSJ, AIST; [2] IFREE, JAMSTEC; [3] Niigata Univ.; [4] GSJ

北部タイのチェンダオ地域には、有機質頁岩・珪質岩シーケンスが露出する。有機質頁岩は前期デボン紀の筆石類化石を、珪質岩は後期デボン紀以降の放射虫化石・コノドント化石を産する (Kobayashi and Igo, 1966; Jaeger et al., 1968; Sashida et al., 1993; Wonganan and Caridroit, 2005)。このシーケンスは、パレオテチス拡大の環境変遷を記録していると考えられているが (Wonganan and Caridroit, 2005)、その詳細については明らかにされていない。そこで有機質頁岩・珪質岩シーケンスの岩相観察を基に、新たな放射虫化石データ、さらに有機炭素濃度分析を組み合わせることで、デボン紀におけるパレオテチス拡大の海洋環境・堆積環境の復元を試みる。

露頭観察及び XRD 分析によれば、このシーケンスは、下位から有機質頁岩・珪質頁岩・珪化した凝灰岩・チャートに区分できる。有機質頁岩 (15m 以上) は、イライト/スメクタイト・石英・黄鉄鉱からなり、前期デボン紀を示す。有機炭素濃度は、5.5%と 8.3%を示す。珪質頁岩 (10m) は、イライト/スメクタイト・石英からなり、中期～後期デボン紀の放射虫化石を産し、有機炭素濃度は 0.57%と 0.19%を示す。珪化した凝灰岩 (60m) は、イライト/スメクタイト・緑泥石・石英からなり、しばしば珪質頁岩とチャートと互層する。後期デボン紀の放射虫化石を産する。有機炭素濃度は 0.02%と 0.06%を示す。チャート (10m 以上) は、隠微質な石英からなり、一般に緑色ないし暗灰色を呈する。後期デボン紀の放射虫化石を産する。有機炭素濃度は、経過した凝灰岩と同様に、0.02%を示す。有機炭素濃度は、岩相変化に応じ、堆積年代が若くなるにつれて減少する。

以上のことから、パレオテチス拡大に伴う堆積環境の変化を求める。前期デボン紀に、パレオテチス拡大初期の閉鎖された貧酸素状態の海盆で有機質頁岩が堆積した。中期デボン紀～後期デボン紀は、パレオテチスの拡大につれて、海洋環境は酸素に富む状態へ移行し、珪質頁岩・凝灰岩が堆積した。この時期、パレオテチスは、大陸起源の泥・有機物・凝灰岩が堆積する環境であった。後期デボン紀以降、遠洋性のチャートが堆積し、海洋は酸化状態にあり、パレオテチスの発達と共に深海が広く広がったと考えられる。