

## 犬山市，木曾川沿い下部三疊系深海底堆積物層序の高解像度復元および有機炭素同位体比変動

### Lithostratigraphy and organic carbon isotope stratigraphy in the lower Triassic pelagic sequence along Kiso River, Inuyama

# 佐久間 広展 [1]; 多田 隆治 [2]; 柏山 祐一郎 [3]; 大河内 直彦 [4]; 小川 奈々子 [5]; 田近 英一 [6]; 渡部 哲子 [1]; 山本 信治 [7]

# Hironobu Sakuma[1]; Ryuji Tada[2]; Yuichiro Kashiyama[3]; Naohiko Ohkouchi[4]; Nanako, O. Ogawa[5]; Eiichi Tajika[6]; Satoko Watanabe[1]; Shinji Yamamoto[7]

[1] 東大・理・地球惑星; [2] 東大・理・地惑; [3] 東大・理・地惑; [4] 海洋研究開発機構; [5] なし; [6] 東大・理・地惑; [7] 東大・理・地質

[1] Earth and Planetary Sci., Tokyo Univ; [2] DEPS, Univ. Tokyo; [3] EPS, Univ. Tokyo; [4] JAMSTEC; [5] IFREE; [6] Dept. Earth Planet. Sci., Univ. of Tokyo; [7] Earth and Planetary Sci., Tokyo Univ

ペルム紀/三疊紀(P/T)境界において起こった顕生代最大の大量絶滅では、崩壊した生態系が回復するのに、ほぼ三疊紀前期に相当する約500万年にも及ぶ時間を要した。近年、テチス海沿岸に堆積した浅海成炭酸塩岩から得られた炭素同位体比の変動を基に、三疊紀前期を通じて炭素循環が不安定であった可能性が示唆され、生態系の回復の遅れとの関連性が議論されている。しかし、P/T境界前後の全球的な炭素循環変動や環境変動を明らかとするためには、当時の海洋の大部分を占めた超海洋パンサラサからの情報を得ることが不可欠である。さらに、それを浅海域から得られた情報と比較・検討する必要があるが、もし、テチス海浅海域から得られた炭素同位体比変動が大気-海洋系における全炭素の同位体組成の変化を反映しているならば、炭素同位体層序によって両者の対比を行える可能性がある。

日本のジュラ紀付加体は、ペルム紀~ジュラ紀にかけてパンサラサの深海底に堆積した遠洋性堆積物を含み、汎世界的環境変動を記録していると考えられている。しかし、これら堆積層は、付加体へ取り込まれる過程で激しく褶曲・切断され、特に三疊紀初頭に堆積したと考えられている黑色頁岩層は選択的にすべり面となっている。そのため、ペルム紀末期~三疊紀前期にかけての完全連続岩相層序は未だに確立していない。

本研究ではパンサラサにおける下部三疊系深海底堆積物層序を連続的に復元するため、中部日本、美濃帯南東に位置する愛知県犬山市の木曾川東岸において、詳細な野外調査を行った。断層で区切られたブロック毎に柱状図を作成し、それらに対比することによって、14の岩相ユニットからなる層厚約12mの一連の層序が明らかとなった。本層序区間上部からは、これまでに、三疊紀前期後期(Spathian)および三疊紀中期前期(Anisian)を示す放散虫がそれぞれ報告されている。それ以前の年代の示準化石は報告されていないが、最下位に位置する下部黑色頁岩ユニットは岩相層序から見て三疊紀最初期のものである可能性が高い。

復元した下部三疊系岩相層序について、含有される有機物を用いて、三疊紀前期における炭素同位体比変動を高解像度で復元し、テチス海から得られた炭素同位体比変動と比較した。その結果、両炭素同位体曲線の全体的な変動傾向、および振幅は類似しており、対比が可能となった。ただし、Dienerian末期~Smithianにかけての区間では両炭素同位体曲線のピークに違いが見られる。この要因は現在考察中であるが、今後これを解決し、本層序区間の対比を完全に確立することができれば、浅海域と深海域における環境変動の関連性を議論できるようになると期待される。