

トリアス紀新世のテチス - パンサラサ海における遠洋性炭酸塩岩堆積作用

Late Triassic pelagic carbonate sedimentation in Tethys and Panthalassa Oceans

尾上 哲治 [1]

Tetsuji Onoue[1]

[1] 鹿児島大・理・地球環境

[1] Earth and Environmental Sci., Kagoshima Univ

トリアス紀の海洋は放散虫（シリカ）オーシャンとよばれている。それはこの時代、珪酸質の骨格をもつプランクトンである放散虫が繁栄し、その遺骸が海洋底に珪質堆積物を形成したと考えられているからである。しかしジュラ紀末～白亜紀古世付加体の三宝山帯に代表される上部トリアス系深海成石灰岩の存在は、放散虫オーシャンの考え方とは矛盾する。本研究の目的は、三宝山帯珪質岩類の岩相層序およびコノドント・放散虫化石年代に基づいて、上部トリアス系深海成石灰岩の起源を明らかにすることである。

研究地域は熊本県南部の球磨川中流域である。本地域の三宝山帯トリアス系～ジュラ系深海珪質岩類は、下位より、中部～上部トリアス系（アニシアン上部～カーニアン下部）放散虫チャート（層厚約 30 m）、上部トリアス系（上部カーニアン～下部ノーリアン）珪質ミクライト（約 30 m）、上部トリアス～中部ジュラ系（上部ノーリアン～パソニアン下部）放散虫チャート（30 m 以上）、中部ジュラ系（パソニアン下部～カロビアン下部）酸性凝灰岩（約 10 m）、中部～上部ジュラ系（カロビアン上部～オクスフォーディアン）珪質泥岩（約 8 m）の順に重なる層序をもつ。上部トリアス系珪質ミクライトは、明灰色～暗灰色で、層状・団塊状のチャートノジュールを挟む。珪質ミクライトは薄殻二枚貝や方解石により完全に置換された放散虫などの浮遊性生物遺骸に富む。とくに *Posidonia* 類と考えられる浮遊性の薄殻二枚貝は、しばしば珪質ミクライト全体の 50% 以上を占め、密集して産する。また珪質ミクライトからは、直径数 μm ～10 μm の球状粒子が産出する。この球状粒子は、形態及びサイズから判断して、オーストリア、オマーン、インド、ティモール、北西オーストラリアなどの遠洋性石灰岩から報告されている石灰質ナノ化石に比較されると考えられる。

本研究の結果、トリアス紀中世アニシアンに開始した放散虫チャートの堆積はジュラ紀中世頃まで引き続いたことが明らかになった。しかしこの期間中、トリアス紀新世カーニアン後期～ノーリアン前期頃には、放散虫チャートにかわって珪質ミクライトの堆積が優勢であった。これと同質の珪質ミクライトは、秩父帯および美濃帯の下部ノーリアン（*Metapolygnathus primitius* 帯～*Epigondolella triangularis* 帯）層状チャート中にも産出することが知られており、この時期パンサラサ海では、一時的に放散虫オーシャンからシリカ - 炭酸塩オーシャンへ移行したと考えられる。

薄殻二枚貝・放散虫を含む三宝山帯の珪質ミクライトは、現在の海洋と同様に、石灰質プランクトンにより炭酸カルシウムが固定され、深海に沈積された結果形成されたと考えられる。珪質ミクライトはテチス海の遠洋性石灰岩から報告されている石灰質ナノ化石に類似の球状粒子に富むことから、その起源は石灰質ナノプランクトンの沈積に求められる。同様の石灰質ナノ化石は、カナダブリティッシュコロンビア州 *Wrangellia* テレーンの遠洋性石灰岩からも多産する。このことは、石灰質ナノプランクトンの出現を反映したトリアス紀新世の遠洋性炭酸塩岩堆積作用が、テチス海からパンサラサ海東部にまで及んだことを示しており、テチス・パンサラサ海共通の炭酸塩岩堆積イベントとしてとらえることができる。