

鹿児島県久多島, 上部トリアス系遠洋性石灰岩からの calcisphere 密集層の発見とその古海洋学的意義

Discovery of calcispheres from Upper Triassic pelagic limestone in Kutajima Island, Japan, and its paleoceanographic implications

尾上 哲治 [1]; 吉田 麻美 [2]

Tetsuji Onoue[1]; Asami Yoshida[2]

[1] 鹿児島大・理・地球環境; [2] 鹿児島大・理

[1] Earth and Environmental Sci., Kagoshima Univ; [2] Science, Kagoshima Univ.

鹿児島県久多島には、パンサラサ海起源の深海・遠洋性堆積物と考えられる三宝山付加コンプレックスの上部トリアス系珪質ミクライトが分布する。本研究ではトリアス紀新世の遠洋性炭酸塩岩堆積作用を明らかにするため、久多島の珪質ミクライトについて、岩相層序と堆積相の記載、およびコノドント化石に基づく堆積年代を検討した。

久多島は、鹿児島県薩摩半島の西方沖約 10km に位置する標高 29.8m, 外周約 700m の無人島である。本島は層状・団塊状のチャート・ジュールを頻繁にはさむ明灰色～暗灰色の珪質ミクライトから構成される。久多島に分布する珪質ミクライトは、岩層の特徴から下部ユニット、上部にユニット分けられる。下部ユニット（層厚 14m）は主に方解石により完全に置換した放散虫を多量に含む放散虫ミクライトから構成される。ユニットの下部では単層の厚さ 2～3cm で *Posidonia* 類と考えられる浮遊性の薄殻二枚貝の密集層を頻繁にはさむ。また下部ユニットの最上部では、粒子径 100～200 μm の石灰質球粒（calcisphere）が薄殻二枚貝を伴い密集して産する。形状は完全な球形のものが多く、しばしば楕円形のものもみられる。薄片による球粒の断面観察では、この球粒は比較的厚い殻（約 25 μm ）をもつことが明らかになった。また表面にモザイク状の模様をもつ球粒も観察された。上部ユニット（層厚 9m）は珪質ミクライト中に単層の厚さ 1～10cm のドロマイト層を頻繁にはさむことで特徴づけられる。下部ユニットと同様に珪質ミクライトは薄殻二枚貝や方解石により置換された放散虫などの浮遊性生物遺骸に富む。下部ユニット、上部ユニットの堆積年代は、産出したコノドント化石により、上部カーニアン～下部ノーリアン（*Metapolygnathus nodosus* 帯～*Epigondolella triangularis* 帯）、下部ノーリアン（*E. abneptis* 帯 *E. triangularis* 帯）にそれぞれ比較できることが明らかになった。

本研究の結果、久多島に分布する下部ノーリアン珪質ミクライトからは calcisphere が密集して産することが明らかになった。この calcisphere は大きさ及び形状から判断して、石灰質渦鞭毛藻シストに比較できると考えられる。石灰質渦鞭毛藻類はトリアス紀中期頃から出現したと考えられており、これまでテチス海の深海成石灰岩から報告されている。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。今回発見した calcisphere の密集層は、初期の石灰質渦鞭毛藻類がパンサラサ海の大洋域でも生息しており、その出現を反映して深海成炭酸塩岩の堆積が起こったことを示唆している。