

ペルム紀とトリアス紀の古海山頂部石灰岩中の黒色有機質石灰岩の特徴

Characteristics of the black limestone in the Permian and Triassic limestone of top of paleo-seamounts

太田 彩乃 [1], 磯崎 行雄 [2]

Ayano Ota [1], Yukio Isozaki [2]

[1] 東大・総・広域, [2] 東大・総合・広域

[1] General Systems Studies, Tokyo Univ., [2] Earth Sci. & Astron., Univ. Tokyo Komaba

P-T境界当時に超海洋パンサラサの中に位置していた古海山の頂部に堆積した遠洋浅海成石灰岩から、当時の堆積環境の解析を試みた。西南日本に広く露出するジュラ紀付加体の中の、美濃・丹波帯の赤坂岩体と、秩父帯の上村岩体の石灰岩について岩相の特徴を検討した。P-T境界直上のGriesbachianのHindeodus parvus-Isarcicella isarcica帯は、有機物に富む黒色石灰岩が特徴である。これらの成因及び、GuadalupianのYabeina globosa帯の黒色石灰岩との堆積相の違いを探るため、薄片観察及び弱酸によるエッチング表面の観察の結果について報告する。

ペルム紀-トリアス紀 (P-T) 境界に、大規模な生物の入れ替えが短期間におきた。汎世界的かつ急激な変化があったと推定され、最大見積もりでペルム紀型の海生無脊椎動物の96%が絶滅したとされているが、その原因については不明である (Erwin, 1993)。

超大陸パンゲア周辺の陸棚相のP-T境界層の研究に加えて、最近、当時の地球表層の周辺70%近くを占めていた超海洋パンサラサの遠洋深海チャート相のP-T境界層の研究がすすみ、P-T境界の前後約1千万年、合計2千万年間にわたって溶存酸素量が乏しい環境が深海に出現したことが分かった (Isozaki, 1997)。しかし、当時の遠洋域の表層環境の詳細は不明のままである。そこで、本研究では、当時の超海洋パンサラサの中に位置していた古海山上に堆積した遠洋浅海成石灰岩中のP-T境界層の堆積環境の解析を試みた。

西南日本に広く露出するジュラ紀付加体の中に、多くの海山頂部起源の石灰岩が産する。その中でP-T境界付近の層準をもつ、美濃帯の赤坂岩体と、秩父帯の上村岩体の石灰岩について岩相の特徴を検討した。

赤坂の石灰岩は前期ペルム紀から後期ペルム紀、一方、上村の石灰岩は後期ペルム紀から後期トリアス紀の年代をもつ (金生山化石研究会, 1997. ペルム・三疊系ワーキンググループ, 1975. 渡辺, 1979)。いずれも通常の白色石灰岩と異なる黒色石灰岩層を含むことが特徴で、特異に有機物に富む堆積環境を示唆している。これらの黒色石灰岩相は、2層準に産する。1つは、GuadalupianのYabeina globosa帯 (いわゆる金生山相) であり、もう1つはP-T境界直上のGriesbachianのHindeodus parvus-Isarcicella isarcica帯である (金生山化石研究会, 1997. 磯崎, 1997. Koike, 1996)。これらの黒色石灰岩の成因および2つの層準の堆積相の違いを探るため、薄片観察及び弱酸によるエッチング表面の観察の結果について報告する。