

秋吉石灰岩体における衝突粒子

Impact grains of the Akiyoshi Limestones

三浦 保範[1]

Yasunori Miura[1]

[1] 山口大・理・地球科学

[1] Earth Sci., Yamaguchi Univ

1. はじめに：

秋吉石灰岩起源は、古生代（石炭紀-二畳紀）の化石逆転構造説、サブダクションによる海山破壊説、そして大陸移動運搬衝突破壊説などがある。1985年（三浦）に地下の石灰岩のESR・物性で（時計方向の）逆転を物性変化で確認したが、地下の方解石の物性の異常データの解釈は、隕石衝突起源の物質が地下掘削試料に共存するため海底での衝突イベントであることが分かってきた。

2. 方解石の物性（格子常数）の異常変化：地下243mの方解石の格子定数変化は、他のKT地質境界（イタリア・デンマーク）の衝突性方解石に比べて大きく変化しているため、衝突地点に近い場所での石灰岩体の流れ込みである。

3. 衝突起源物質の同定：地下243mの試料から、方解石以外に炭素高圧鉱物（チャオアイト）、隕鉄成分（テーナイト系）のX線回折ピークが同定された。分析走査電子顕微鏡では微量のFe-Ni含有粒子（10 μ mオーダー）が検出された。

4. 形成過程：地球環境変化のコンピューターシミュレーションで、赤道付近から約6千km中国北部岩体とともに中国南部岩体を残して、一気に北上している。P/T境界での海底衝突で地下に埋没して、高松地域の衝突期に日本列島形成で上昇して、風化をうけ現在の石灰岩体だけが丘陵状に残っている。