

## 地球外天体に利用できる無機炭酸塩とナノバクテリア様組織の合成実験

## Experiments of formations of inorganic carbonates and nano-bacteria-like textures for application extra-terrestrial bodies

# 三浦 保範 [1]

# Yasunori Miura[1]

[1] 山口大・理・地球科学

[1] Earth Sci., Yamaguchi Univ

本研究は次のようにまとめられる。

- 1) 生命体有機物の存在維持には、短期と長期の無機・有機物の物質循環が重複する動的環境が必要である。
- 2) 宇宙から地球と生命体までの形成とその維持は、不可逆の変化過程で、サイズはナノ粒子からの動的な成長である。
- 3) 宇宙では衝突エネルギーで物質を微細粒子まで破壊し、ナノ粒子から動的な物質を成長させる。
- 4) 衝突エネルギーで3種のVLS状態で安定な化合物を作る元素はHCONであるが、HCOで形成する水と炭酸ガスの分子が動的反応でナノ粒子から無機と有機物の巨大化を促進する。
- 5) 炭素酸素COは、Ca元素とナノ微粒子から方解石結晶まで動的な成長が可能で、筆者の室内合成実験で、炭酸塩のナノバクテリア様微細組織を低圧方解石と高圧霏石などまで多様な合成に成功した。
- 6) 塩素は軽元素以外で3種のVLS状態で安定化合物を作る元素で、海水と生命体の重要な成分である。鉄の隕石成分が存在すると、動的にアカガネ石組成の花弁状からナノバクテリア様組織までを構成し、それらを筆者は室内合成に成功した。
- 7) 無機と有機物循環は消滅を繰り返し、不可逆の変化過程で、有機物は無機変化して基本的に残存しないため、有機生命体の残存や生成は一般に困難である。有機物から無機物に循環過程で変化した無機化石の残存には、循環の中断保持過程であるために、急激な分離過程による保持が必要である。循環の分離過程には、惑星の活動停止ー火星など、天体から宇宙空間への分離脱出ー隕石などーで保存されると化石として発見できる。