

特集「バイオロジカル ミネラル」

寒河江登志朗*

第28回(通算133回)化石研究会・学術大会が2010年5月29日, 30日の両日に亘って日本歯科大学新潟生命歯学部にて開催された。この大会では, シンポジウム「バイオロジカル ミネラル」が企画され, 今回の特集はそのときに発表された4題のシンポジウム講演, 笹川一郎:比較解剖学からみた歯の結晶形成における細胞の役割, 寛光夫:生体アパタイト結晶の形成機構, 結晶構造の欠陥と異所性石灰化, 寒河江登志朗:化石と現生のエナメル質結晶の多様性と普遍性, 野川ちひろ・西田卓馬・大原勝・馬場博子・日高祐輔・佐俣哲郎:軟体動物殻体形成遺伝子のRNA干渉法を用いた機能解析の試み, をもとにまとめたものである。

「バイオ」という言葉はいまでは基礎科学から健康・医療までさまざまな方面で使われるようになってきた。それらの中で, 「バイオミネラリゼーション」は化石研究会の会員が積極的に関わってきた分野であり, 多くの書物と論文をみることができる。今回のテーマである「バイオロジカル ミネラル」は日本語では「生体鉱物」となるのであろうが, その体系的な研究の始まりは日本人研究者によるところが多いことは, 和田浩爾・小林巖雄「海洋生物の石灰化と硬組織」(東海大学出版会, 1996), 渡部哲光「バイオミネ

ラリゼーション 生物が鉱物を作ることの不思議」(東海大学出版会, 1997)を読めば理解されるところである。

バイオロジカル ミネラルについて論じようとするれば, 生物の代謝を反映していること, 汎世界的に多種・多量に分布していること, 人々の生活と密接な関係を持っていること, 生物の進化を考える上で地球環境との相互作用に大きな役割を果たしてきたこと, などなどおそらく数十冊からなるシリーズでも足りないと思われる。このように魅力のつきない膨大なテーマの極めて一部の事柄について, 今回特集としてまとめた。しかし, そのどの1編でも読めば分かるように, 研究が一つ一つ明らかにしてきた多くの真実のまだ先に, さらに魅力に溢れた世界が待ち構えているのである。最後に, いま現在においてさえなお当てはまっているLowenstam & Winer (1983)の言葉を引用して, この分野に興味を抱く人が増加することを熱望する。

『(1983年当時) これまでに為されて来たバイオジェネチック ミネラルの新発見の割合からすると, 生物が造った鉱物の分布と多様性について我々は未だにほとんど無知であるということは明白である』

* 〒271-8587 千葉県松戸市栄町西2-870-1 日本大学松戸歯学部組織・発生・解剖学講座
Department of Histology, Nihon University School of Dentistry at Matsudo, 2-870-1 Matsudo, Chiba, 271-8587, Japan
E-mail: sakae.toshiro@nihon-u.ac.jp