

## 著書紹介

小澤幸重（日本大学松戸歯学部 組織・  
発生・解剖学教室 教授）著  
「エナメル質比較組織ノート Data File  
on Comparative Enamel Structure」  
（わかば出版株式会社）\*

新潟大学 大学院医歯学総合研究科  
硬組織形態学分野  
大島 勇人

Division of Anatomy and Cell Biology of the Hard Tissue,  
Niigata University Graduate School of  
Medical and Dental Sciences  
Hayato Ohshima



この度、小澤幸重教授による「エナメル質比較組織ノート」が発行されることとなった。本書は著者が現在執筆中の「歯の進化過程」の中のエナメル質組織のデータをまとめたもので、著者が過去 35 年間に国内外の論文、学会、シンポジウム等で発表したものに、未発表のデータを加えた著者の集大成とも言える内容である。

本書には化石と現生の試料から得られたエナメル質組織のデータがふんだんに盛り込まれており、歯の発生についてもデータや考察が加えられている。データについては希望があれば提供する用意があると述べられており、著者の人柄が窺われ興味深い。

エナメル質は生体で唯一の外胚葉性硬組織であり、もっとも高度に石灰化した組織である。そのために化石として残りやすく、その結果、現在の歯と化石の歯との比較・対照は容易で、系統発生の研究には好適な生体組織といえる。エナメル質の基本構成単位はエナメル小柱であるが、その横断面を見ると、動物の種類により甚だしく形が異なっている。全編にわたって多様な動物のエナメル小柱の走査型電子顕微鏡写真がちりばめられており、骨格標本や歯の研磨標本と共に本書の特徴を醸し出している。

本書の構成は、第 1 章「エナメル質の構造 Enamel Structure」、第 2 章「エナメル質以前 Before Enamel」、第 3 章「魚類・両生類・爬虫類 Teleostomi, Amphibia, Reptilia」、第 4 章「原始的な哺乳類 Primitive Mammalia」、第 5 章「食虫類・霊長類・兔類・齧歯類 Insectivora, Primates, Lagomorpha, Rodentia」、第 6 章「鯨類・鱗脚類・食肉類 Cetacea, Carnivore, Pinipedia」、第 7 章「有蹄類 Ungulata I」、第 8 章「有蹄類 Ungulata II」、第 9 章「エナメル質の組織進化 Histological Evolution of Enamel」からなる。エナメル質は両生類、爬虫類で出現し、哺乳類において典型的に発達した構造であり非常にダイナミックな構造の進化を示すものの、その基本的な構造は共通する特徴を保持

している。魚類の様にエナメル質が出現する前の動物に存在する「エナメロイド」というエナメル質に相当する構造についてもページが割かれている。

タイトルが「エナメル質比較組織ノート」とあるが、ほぼ全編（第 1～8 章）にわたって、多様な動物のエナメル質の形態と構造の特徴を淡々と述べており、そこには一切主観が入っていないのが興味深い。これから歯を題材に研究を始めようという研究者が事典を見る感覚で読むことを期待しているのかも知れない。その一方で、第 9 章では、エナメル質の組織進化を独自の視点で述べている。著者によれば、エナメル質形成細胞であるエナメル芽細胞の全体的な動きを Grouping と Dancing と呼び、エナメル器の調和のとれた成長と動きの中で Grouping と Dancing が起こりシュレーゲル条などの構造が出来上がるというのだ。この理論は、人類のいわば直系の祖先の化石を、爬虫類から両生類を経て魚類まで系統的にひろい集めたり（古生物学）、あるいは、それらの生き残りである生きた化石を横にならべて、互いに比較検討したり（比較解剖学）、個々の動物の歯のできる過程を観察したり（個体発生学）して、築き上げたものである。

現在の大学環境は、短期間の成果の評価が主流となり、十年単位の長い目で見た研究が出来なくなっているが、35 年にわたる著者の地道な努力と研究に対する情熱には敬服する。著者は長年新潟大学歯学部の非常勤講師を務めているが、講義では仔ゾウが口を使って水を飲む写真を示し、「仔ゾウには胎児の時から長い鼻が形成されるが、鼻ではなく口を使って水を飲むのは何故か」と学生に質問をする。学生には、答えを教えるのではなく、常に考えることを要求する。この「エナメル質比較組織ノート」も、若い研究者に、答えを示すのではなく、考えるきっかけを与えることを期待しているのかも知れない。歯の研究者の愛読書の 1 冊になるに違いない。