

17 セメント質微細構造の概念の変遷に

ついて

西 卷 明 彦

セメント質は、歯周組織の中の一つであり、同時に歯牙を構成する三硬組織の一つでもある。セメント質は、三硬組織の中では一番骨組織に近似しているが、骨組織と異なり、基本的に脈管は存在しないため、改造能力は少なく、骨組織よりも吸収に対して強い抵抗性を有するため、歯科矯正治療が可能となる理論的根拠となっている。一般に、哺乳類の歯はすべてセメント質と顎骨を歯根膜を介在することで固定される槽生を主体としており、爬虫類以下では原則として歯槽はないとされているが、実際には属・種によりさまざまな形態がある。このため、セメント質、歯根膜は獲得した形質といわれている。

セメント質は、エナメル質、象牙質よりその発見は遅

く、フランスのテノンが一七九七年に、皮質性の硬組織と報告したものが初期のものであった。これらは、動物の歯についての研究が主で、同時期にイギリスのホームズらによる報告もある。また、キューヴィエは根部に歯の角質があることを一八〇三年の講義で述べており、レッチウスによれば、キューヴィエこそセメント質について述べた最初のヒトと記している。このため、ヴェサリウスの『人体の構造に関する七つの章』にもセメント質の記載はなく、ハンターの『人の歯の博物学』（二七七年）にも、エナメル質と骨質の二種類の物質により歯は構成されていると記しているにすぎない。セメント質と命名したのは、オーウエンの『オドントグラフィ』（一八四〇〜一八四五年）であった。

セメント質の微細構造は、細胞を有する有細胞セメント質と、細胞のない無細胞セメント質とに分類される。また、セメント質をシャープイ線維が歯根膜より貫いている。無細胞セメント質は、有細胞セメント質より、初期に発生するとし、島峰徹は、無細胞セメント質を原生セメント質、有細胞セメント質を第二セメント質と一九

一〇年に名付けた。しかしながら、この分類は後年無細胞セメント質、有細胞セメント質は刺激の強弱により発生するとされ、藤田恒太郎は、「島峰氏の原生セメント、第二セメントという命名は、いささか不合理であるといわざるを得ない」と述べている。近年、テン・カーテラにより、セメント質を固有線維セメント質、非固有線維セメント質、混合線維セメント質に分類する方法も提唱されている。また、象牙質とセメント質の境界に存在する中間セメント質は、一九二七年ベンツェにより記載されたが、その実態については不明な点が多い。

一般にセメント質研究はエナメル質、象牙質研究に比べその数が少ないのが特徴である。これは、比較解剖学が対象とする動物が、哺乳類に限られ、爬虫類以下にその数が少ないことが、ひとつの原因と考えられる。このため、その発見が遅れ、しかも、ハンター、プルキンエ、オーエン、ケリカーなどは、博物学者、解剖学者であったため、エナメル質、象牙質の研究は、その対象となる動物が多くなるため、必然的に多くなることになる。これらは今日で言う生物学が中心で、歯科医学のための組

織学はイギリスのトームスをまたねばならない。また、歯科医学においても、十九世紀から二十世紀中頃までは、う蝕に対するアプローチが中心で、どうしても、エナメル質、象牙質を中心とする研究が主体にならざるをえなかったことも、一因であった。二十世紀後半より歯周病が注目され、歯周組織のひとつであるセメント質も、その複合体のひとつとして、脚光をあびていくこととなる。

(日本歯科大学新潟歯学部医の博物館)