

骨組織が示唆する原始的魚竜類の生態

Paleoecology of primitive ichthyopterygians suggested by bone histology

中島 保寿 [1]

Yasuhisa Nakajima[1]

[1] 東大・理・地球惑星

[1] EPS, University of Tokyo

派生的魚竜類の骨微細構造は 1) woven bone tissue および fibrolamellar complex と呼ばれる急速に形成される骨組織を持つこと、および 2) 現生の遠洋域で生活する四足動物のうち機動的遊泳や深海潜水能力に長けたものに特徴的な骨組織の海面質化がみられることで特徴付けられる。これらの興味深い特徴の進化過程を明らかにするために、演者は下部三畳系大沢層（本邦南部北上帯，Spathian）産の *Utatusaurus hataii* などの原始的魚竜類 (diapsida:ichthyopterygia) 4 個体を用いて詳細な骨組織学的観察を行った。

全ての個体で、少なくとも一つの骨格要素は fibrolamellar complex もしくは woven bone tissue をもち、皮質骨中で成長速度の遅い骨組織 (lamellar-zonal bone tissue) が優勢であった例はわずかであった。またほとんどの骨は external fundamental system (EFS) と呼ばれる、薄く無血管性の lamellar-zonal bone からなる層を持っていた。この骨組織の分布パターンは、これらの骨の形成速度は成長の初期では非常に速く、成長の後期では急激に低下したことを示唆している。皮質骨は一般には有血管性の海綿骨からなる。より密度の低い皮質骨内部では二次的骨内骨からなる骨稜構造からなるが、比較的密度の高い皮質骨外部では再吸収の痕跡が多くみられるにもかかわらず再沈着の痕跡はほとんどみられなかった。この骨内再構築の特徴は、原始的魚竜類の骨では再吸収が再沈着に対して優勢となっていたことを示している。原始的魚竜類は、その "トカゲのような" 外見にもかかわらず、"魚のような" 派生的魚竜類と同様の骨成長および再構築を行っていたことがその骨微細構造から示唆された。このような骨組織の特徴は、captorhinid のようなペルム紀の非海生爬虫類にみられるものとは大きく異なっている。