

トゲクモヒトデ科（棘皮動物門クモヒトデ綱）の生物地理学的考察

○鄧宗靖^{1,2}・藤田敏彦^{2,1}

1. 東京大学大学院理学系研究科

2. 国立科学博物館

トゲクモヒトデ科 Ophiotrichidae はクモヒトデ類で最も多くの種を擁する科であり、特に熱帯の浅海域において多様性が高い。本科には 13 属 168 種が含まれるが、大西洋にごくわずかの種がみられるものの、ほとんどの種は太平洋とインド洋に広く分布していることが知られている。しかしながら科内の分類学的な研究が進んでいないのが現状で、トゲクモヒトデ科の各種・各属の分布や、その系統関係については明らかとなっていない。

そこで本研究では、分子系統解析や形態学的解析により種分類と分類体系を把握し、トゲクモヒトデ科の各種・各属の分布を理解することによって、トゲクモヒトデ科の起源や現在の分布がどのようにして生じたのかを考察することを目的とした。

本科に属する 8 属 52 種について走査型電子顕微鏡を用いた詳細な形態観察を行い、種の判別を行った。さらに、ショットガン・シーケンシング法で 18 種 24 個体のミトコンドリア DNA 配列を決定することにより、エクソンを用いた系統解析を行った。その結果、トゲクモヒトデ属の大西洋クレードと太平洋クレードの推定分岐年代が、漸新世の地中海とインド洋の分断と一致することを示した。トゲクモヒトデ属は多系統群であり、太平洋クレードがサンゴ礁海域で放散したと推測される。また、太平洋クレードの一部は腕骨等の形態の進化を通して他の動物に共生する生活型を獲得することにより多様化した。そのうちのニシキクモヒトデ属は人為的に太平洋から大西洋へと分布を拡大したと考えられる。