

立方クラゲ類の分類および生態学的研究

戸篠 祥 (黒潮生物研究所)

【研究背景】

刺胞動物門に属する立方クラゲ綱 (箱虫綱) は Box jellyfish と呼ばれる箱型の傘をもつクラゲ類である。傘の四隅には葉状体を備え、そこから伸びる触手には強烈な刺胞毒がある。日本沿岸では、アンドンクラゲやヒクラゲ、ハブクラゲなど深刻な刺傷被害をもたらす種が知られており、公衆衛生上、問題視されている。そのため、クラゲ (メデューサ) の季節的消長や出現動態、食性、成長成熟、毒素、防除に関する研究が行われてきた。しかしながら、立方クラゲ綱の分類や種同定に関する研究はヒドロクラゲ綱や鉢クラゲ綱と比べると遅れており、特にポリプに関する基礎的知見は非常に乏しい。本発表では、近年になり明らかになった立方クラゲ綱の系統進化や生活史に関する研究について紹介する。

【立方クラゲ綱の分類】

立方クラゲ綱の分類学的研究の歴史は古く、1700 年代半ばから行われてきた。その後、1970 年代初めまでは鉢クラゲ綱の立方クラゲ目 Cubomedusae として分類されてきたが、1971 年に Werner らによりミツデリッポウクラゲ *Tripedalia cystophora* の全生活史が解明されたことで分類が改められた。立方クラゲ綱のポリプは鉢クラゲ綱のものとは異なり、多放射相称の体制を示し、縦走筋肉系や隔膜を全く欠く。そして、1 つのポリプがそのまま 1 個体のクラゲへ完全変態し、あとに残基 (残体) は全く残らないという独特な変態様式を持つ。以上の根拠により、立方クラゲ目は鉢クラゲ綱から独立し、新たに立方クラゲ綱が設立された。このように、ポリプの形態やクラゲへの変態様式が「立方クラゲ綱」を規定する重要な分類形質となっている。2000 年代に入ってから分子系統解析により、立方クラゲ綱内の系統縁関係が明らかにされ、新科や新属の設立、新種の発見が相次いでなされるなど、分類体系が大幅に変更された。さらに既記載種の再精査がなされ、分類学的な整理も進んでいる。

【立方クラゲ綱の生活史】

1971 年に Werner によりミツデリッポウクラゲの全生活史が解明されて以降、チチュウカイアンドンクラゲ、フクロクジュクラゲ、オーストラリアウンバチクラゲについても生活史が明らかにされてきた。最近ではコモレビクラゲ、ヒクラゲ、ヒメアンドンクラゲ、イルカンジクラゲ、フタバリッポウクラゲ、*Malo*、アンドンクラゲについても生活史観察がなされ、ポリプの形態やクラゲへの変態様式が明らかになってきた。イルカンジクラゲ科のヒクラゲ、イルカンジクラゲ *Carukia barnesi*、*Malo maxima* やアンドンクラゲ属の一種 *Carybdea xaymacana* については、ポリプは立方クラゲ特有の完全変態ではなく、鉢クラゲ綱にみられる横分裂によりクラゲを産生することがわかり、立方クラゲ綱と鉢クラゲ綱が互いに最も近縁であることを支持することとなった。

立方クラゲ綱の生活史が明らかにされたことにより、立方クラゲ綱を規定する形質の見直しが必要となった。Ilka-Straehler-Pohl & Jarms は、立方クラゲ綱と十文字クラゲ綱を鉢クラゲ綱の一目として再統合し、さらには鉢クラゲ綱の分類体系も一新する大胆な分類体系を提唱した。本分類体系についても私見を述べたい。