

鯨骨に生息する多毛類の繁殖生態に関する研究

○西村 明日香・山本 智子（鹿児島大・水産）、藤原 義弘・河戸 勝（海洋研究開発機構）
PRADILLON Florence (IFREMER), 窪川 かおる（東京大・三崎臨海）

海底に沈んだ鯨遺骸は嫌氣的分解によって硫化水素やメタン等の化学物質を発生させ、その周囲には鯨骨生物群集と呼ばれる特有の生物群が形成される。鯨骨環境は偶発的に発生し、発生 の時期や場所の予測がつきにくく、パッチ状に分布しているため、このような特殊な環境で子孫を残す種は独特の繁殖生態を持つと考えられる。

2002年に鹿児島県野間岬沖に沈設されたマッコウクジラの遺骸からは、ムカシゴカイ科の1種 *Protodrilus* sp. が初めて鯨骨から発見され、最初に確認された2004年以降、個体数を減らしつつ2010年まで採集されている。また、現在水槽で飼育している鯨骨からも引き続き出現している。本種は未記載種であり、繁殖に関する情報は皆無である。

そこで本研究では、*Protodrilus* sp. の繁殖や分散のシステムを明らかにすることを目的として、生殖器官の観察、核型解析、集団遺伝学的解析を行った。

本種からは顕微鏡下での精子の遊泳が観察されているが、外部形態から雄と判別できる個体は見つからず、ハッチ直前と思われる卵を持つ雌のみが観察された（大越 私信）。このことから、本種の繁殖システムについて以下の可能性が考えられる。

- 1.雌雄同体である
- 2.雌雄異体であるが雄が著しく小さい（矮小雄）
- 3.体内受精で受精後雄が先に死んでしまう

そこで、本種の性決定システムを明らかにするため、組織切片を作製して内部形態を観察するとともに染色体の核型解析を行った。核型解析の結果、核型が $2n=9$ と $2n=10$ の2タイプあることが分かり、雌雄異体であることが推察された。また、核型の異なる個体間でサイズの違いが見られなかったことから、矮小雄の可能性は否定される結果となった。発表では、内部形態の組織学的観察結果も合わせて、本種の繁殖生態についても考察を進めたい。

一方、本種は現在のところ野間岬沖の鯨骨生物群集からしか発見されておらず、鯨沈設後軟組織が消費された段階で最初の加入があったものと推定される。少数個体の加入から急速に個体数を増加させたのか、随時加入があったのかを明らかにするため、集団内での遺伝的多様性を時系列試料を用いて解析した。解析にはミトコンドリア CO1 領域を使用し、2004年、2008年、2010年の各年で鯨骨から採集された個体を20個ずつ用いた。各年のハプロタイプ数を比較したところ、2004年、2008年、2010年の順に減少していた。発表では、本個体群の遺伝的多様性の経時的変化をより正確にとらえるため、解析個体数をさらに増やした結果を示し、この個体群への加入パターンについて考察したい。