

北太平洋亜寒帯域とその縁辺海におけるカイアシ類に体表付着する吸管虫繊毛虫に関する研究（仮題）
（卒業論文中間発表）

海洋の中・大型動物プランクトンバイオマスにおいて最も優占するカイアシ類には、吸管虫亜綱（Suctoria）に属する体表付着性繊毛虫がしばしば付着している。吸管虫の細胞には多数の触手（Tentacle）があり、吸管虫はこの触手を他の繊毛虫に突き刺して内容物を吸いとる捕食生活をしているため、体表付着性繊毛虫の存在は宿主にとって直接悪影響を及ぼさない片利共生であると考えられている。カイアシ類の体表付着性繊毛虫に関する知見は北大西洋、地中海およびアラビア海におけるものであり、北太平洋における知見はほとんどない。本研究では、北太平洋亜寒帯域、日本海およびオホーツク海におけるカイアシ類に体表付着する吸管虫亜綱について、宿主および発育段階特異性、付着部位等を明らかにし、吸管虫亜綱の生態を解明することを目的として行った。

試料は 1996 年 9 月から 1997 年 10 月にかけて北太平洋亜寒帯域とその縁辺海（日本海およびオホーツク海）において閉鎖型ネット（口径 60 cm, 目合い 0.1 mm）を用いて水深 2000 m から表面までを 5 層に鉛直区分採集し、5%中性ホルマリンで固定して実験室に持ち帰った。実体顕微鏡下で試料中に出現したカイアシ類に体表付着する吸管虫の有無を確認した。吸管虫の見られたカイアシ類は種および発育段階毎にその付着率を求め、体節を 9 つの部位に区分して各部位への吸管虫の付着率および付着細胞数を求めた。また、生物顕微鏡下で吸管虫の形態より吸管虫をタイプ分けした。

北太平洋亜寒帯域とその縁辺海においてカラヌス目カイアシ類 6 属 10 種の 4 発育段階において吸管虫の付着が確認された。カイアシ類のうちカラヌス目以外の目（キクロプス目やポエキロストム目など）には吸管虫の付着は見られなかった。付着の見られたいずれの種においても、雌成体の付着率は他の発育段階に比べ高かった。吸管虫の付着の見られたカイアシ類には 1 個体当たり平均して 20 前後の細胞が付着していた。宿主カイアシ類の特徴として食性との関係が挙げられた。つまり、粒子食性種では 57 種中 3 種（5.3%）、デトライタス食性種では 1 種中 17 種（5.9%）に吸管虫の付着が見られたが、肉食食性では 24 種中 4 種（20.8%）に付着がみられ、他の食性に比べて吸管虫の出現が高かった。吸管虫のカイアシ類への付着部位は主に尾節および腹節であった。また、吸管虫はその形態から 11 タイプに分類された。吸管虫の中には、特定のカイアシ類にのみ付着している形態タイプもあり、宿主特異性の存在が示唆された。

後期発育段階の雌成体に高い付着率が見られた要因として、宿主としての体サイズが十分大きくかつ脱皮間隔が長いことが挙げられる。また、付着細胞数が頭胸部や遊泳肢に少ないことから、摂餌や遊泳時に摩耗の少ない尾節を中心とした部位に好んで付着するものと考えられる。宿主として肉食性カイアシ類がよく選択されていることは、吸管虫がより大型で捕食されにくい種を宿主として選択していることを示している。今後、11 タイプに分類された吸管虫について分類形態を観察し、同定作業を進める予定である。

神尾祐輔

次回のゼミ（11/20）は市川君（卒論中間発表）と鶴山君（卒論中間発表）にお願いしています。