

Froneman, P. W., E. A. Pakhomov, R. Perissinotto and V. Meaton (1998).

Feeding and predation impact of two chaetognath species, *Eukrohnia hamata* and *Sagitta gazellae*, in the vicinity of Marion Island (Southern Ocean)

Mar. Biol. **131**: 95-101

南大洋マリオン島周辺海域におけるヤムシ類 2 種 (*Eukrohnia hamata*, *Sagitta gazellae*)
の食性と捕食圧

世界の大洋において、肉食性動物プランクトンであるヤムシ類は、全動物プランクトン個体数に占める割合が高く、低次と高次の栄養段階をつなぐ上で重要だと考えられている。南大洋に位置する Prince Edward 諸島周辺海域では、動物プランクトンの群集構造、組成、分布についての研究がよく報告されている。また、本海域の生態系の栄養動態を知る上で、植食性動物プランクトンの生態学的役割についての研究は既になされているが、肉食性動物プランクトンのそれについての研究はされていない。本海域では、ヤムシ類がカイアシ類に次いで多く出現し、中でも *Eukrohnia hamata* と *Sagitta gazellae* は、全ヤムシ類個体数の 95% を占めることから、これら 2 種が本海域のエネルギーフローと動物プランクトン群集の種組成に大きな影響を与えていると考えられる。そこで本研究では、Prince Edward 諸島に属する Marion 島周辺海域におけるヤムシ類 2 種 *E. hamata* と *S. gazellae* の食性と捕食圧について調査することを目的とした。

調査は、1986 年晩夏 (4~5 月) に Marion 島周辺海域の 2 地点 (A, B) で昼夜行なった。試料は WP-2 UNESCO ネット (目合い 130 μm) の鉛直曳きにより、水深 0-25 m、25-50 m、50-200 m (A 地点は 50-140 m) の 3 層から得た。試料はホルマリンで固定した後、ヤムシ類のソート、計数、体長測定 (頭の先から尾部末端まで 1 mm の精度で測定) 消化管内容物解析、また他の動物プランクトン群のソート、計数も行なった。

両地点ともに動物プランクトン群集内で最も優占したのは小型カイアシ類であり全動物プランクトン個体数の 95% 以上を占めた。次いで優占したのは、ヤムシ類でその占める割合は 2% 以下であった。ヤムシ類の中では *E. hamata* が 95% 以上を占め優占した。カイアシ類とヤムシ類の個体数は深度の増加と共に減少する傾向を見せ、これら 2 群の分布には正の相関がみられた。消化管内容物解析より、*E. hamata* と *S. gazellae* はカイアシ類、介形類を多く摂食していることが明らかとなった。しかし、*E. hamata* が摂食していたのは、ほとんどこれら 2 つの動物群だったのに比べ、*S. gazellae* は他により大型の餌を多く摂食しており、両者の餌組成は異なっていることが示された。NPC (毛顎類一個体当たりが保有していた餌の個体数) から推定した摂餌速度は、*E. hamata* では 0.05-0.12 prey d^{-1} 、*S. gazellae* では 0.15-0.76 prey d^{-1} であり、この値からカイアシ類に対する 1 日当たりの捕食圧を計算すると、カイアシ類現存量の 0.3-1.2%、また 1 日当たりのカイアシ類生産量の 7-16% と見積もられた。

本海域において、*E. hamata* と *S. gazellae* はカイアシ類群集に対し強い捕食圧を示したことから、ヤムシ類は動物プランクトン群集において、非常に重要な肉食者であることが示唆された。また、著者らはこの海域の全栄養段階におけるヤムシ類の重要性を理解するためには、さらに高次捕食者の餌資源としての役割を解明することが必要であろうと述べている。

小澤 美穂

次回 (1/17) は池田先生、帰山氏にお願いしています。

