

Notice on Plankton Seminar

03017

9:30-12:00, 3 Oct. (Fri.), 2003 at room #N-406 (4th floor)

Froneman, P. W. , E. A. pakhomov, L. J. Gurney and B. P. V. Hunt (2002)

Predation impact of carnivorous macrozooplankton in the vicinity of the Prince Edward Island archipelago (Southern Ocean) in austral autumn 1998

Deep-sea Res. 49: 3243-3254

1998 年秋期、プリンスエドワード諸島近海（南大洋）における
肉食性マクロ動物プランクトンの捕食圧について

近年、動物プランクトンの糞粒や鉛直移動による炭素フラックスの動向が研究されており、いわゆる生物ポンプにおける動物プランクトンの貢献が明らかになってきている。しかし、この生物ポンプにおける肉食性動物プランクトンの重要性は、植食性動物プランクトンのそれに比べ、研究が少ないのが現状である。プリンスエドワード諸島周辺では、ヤムシ類、オキアミ類など個々の分類群についての食性や捕食圧がすでに明らかにされている。本研究では、これらをまとめ、プリンスエドワード諸島近海に優占する肉食性マクロ動物プランクトンのメソ動物プランクトンに対する捕食圧を明らかにすることを目的とした。

調査は、1998年4月~5月(秋期)に、プリンスエドワード諸島周辺海域の19地点において行った。試料は、ボンゴネット（目合い300 μm ）を用い、0-300mまたは0m-海底を斜行曳きし得た。300 μm で得た試料は、ホルマリン海水で保存し、種査定、乾重量 (Dwt) 測定を行った。また、出現した肉食性マクロ動物プランクトンについて、既報の式を用い、捕食圧を求めた。

全動物プランクトン個体数は 6.9~92.5 ind m^3 、バイオマスは 1.82~18.11mg Dwt m^3 を示し、カイアシ類が最も優占していた（個体数 >75%、バイオマス >70%）。肉食者として、ヤムシ類、オキアミ類、端脚類、十脚類、ゼラチナス動物が出現し、これらのバイオマスは 0.07~3.42 mg Dwt m^3 を示し、全動物プランクトンバイオマスの 4~72% を占めていた。これら肉食者のメソ動物プランクトンに対する1日当たりの捕食圧は、0.81~109.11 mg Dwt $\text{m}^2 \text{d}^{-1}$ と見積もられ、メソ動物プランクトンバイオマスの 0.6~44% を占めた。特にヤムシ類とオキアミ類の捕食圧が高く、各々 0.11~18.09 mg Dwt $\text{m}^2 \text{d}^{-1}$ 、0~105.9 mg Dwt $\text{m}^2 \text{d}^{-1}$ であった。同化効率を 80%、乾重量から炭素重量への変換係数を 40% と仮定すると、肉食者から排出される糞粒由来の炭素フラックス量は、0.064~8.8 mgC $\text{m}^2 \text{d}^{-1}$ となり、これは全動物プランクトン現存量の 0.3~9% であった。これらより、肉食性動物プランクトンはこの地域における生物ポンプの効率を高める役割を担っていることが明らかとなった。

小澤 美穂

次回（10/10）は池田先生と増田さんをお願いしています。