

Turner, T. J, H. Levinsen, T. G, Nielsen and B. W. Hansen (2001)

Zooplankton feeding ecology: grazing on phytoplankton and predation on protozoans by copepod and barnacle nauplii in Disko Bay, West Greenland

Mar. Ecol. Prog. Ser. **221**: 209–219.

動物プランクトンの摂餌生態: グリーンランド西部のディスコ湾におけるカイアシ類およびフジツボ類ノープリウス幼生による植物プランクトンと原生動物の摂餌について

ノープリウス幼生は海洋動物プランクトンの中で膨大な数を占める。カイアシ類ノープリウス幼生は、地球上の後生動物で最も優占する形態であり、一時性プランクトンであるフジツボ類のノープリウス幼生も散発的に数が多くなる。彼らは、仔稚魚やプランクトン食者の重要な餌生物であり、微生物食物網と生食食物網の橋渡し役になると考えられている。しかし、カイアシ類およびフジツボ類のノープリウス幼生の摂餌生態についての研究は、培養した植物プランクトンなどを餌とした室内実験が多く、自然環境下での摂餌に関しては知見が乏しいのが現状である。本研究では、*Calanus spp.*および*Balanus cf. crenatus*のノープリウス幼生の自然環境下における飼育実験と各生物群のサンプリングを行うことにより、カイアシ類およびフジツボノープリウス幼生の摂餌生態とその影響の解明を目的とした。

調査は、1997年6月にグリーンランド西部のディスコ湾にて実施した。サンプリングは設定した5つのトランセクト上の観測点にて行い、飼育実験は*Calanus spp.*についてはst. 24, 32, 33, 35の4か所、*B. cf. crenatus*はst. 24以外の3か所にて行った。ノープリウス幼生は、目合い200 μm のWP-2 ネットで水深0–30 mより採集し、飼育用の海水は各観測点において蛍光値が最大となる水深から採水した。採集した*Calanus spp.*の60個体、または*B. cf. crenatus*の20個体と海水をポリカーボネートボトルに入れたものと、海水のみを入れたものを観測点毎に3本ずつ用意し、1日ほど飼育した。飼育実験後、2%ルゴール溶液を用いて固定し、顕微鏡下にて残存植物プランクトン及び原生動物の計数を行った。

*Calanus spp.*のノープリウス幼生は、大型の繊毛虫や渦鞭毛藻類を好み、直径5 μm 以下の鞭毛虫や*Myrionecta rubra*はまったく摂餌しなかった。一方、*B. cf. crenatus*ノープリウス幼生は珪藻を好み、小型の鞭毛虫も比較的高い割合で摂餌した。*Calanus spp.*ノープリウス幼生と比較して、*B. cf. crenatus*ノープリウス幼生が繊毛虫や渦鞭毛藻を摂餌する割合は低かった。摂餌速度は、*Calanus spp.*ノープリウス幼生が20.2–67.8 $\text{ng C ind.}^{-1} \text{d}^{-1}$ 、*B. cf. crenatus*ノープリウス幼生が54.9–294.6 $\text{ng C ind.}^{-1} \text{d}^{-1}$ であった。飼育実験の結果及びバイオマスより推定した、ディスコ湾におけるノープリウス幼生群集の摂餌の各生物群に対する影響は、それほど大きくはなかった。*Calanus spp.*ノープリウス幼生と比較すると*B. cf. crenatus*ノープリウス幼生はより植食性であった。*Calanus spp.*ノープリウス幼生は、雑食性であることがわかり、従来*Calanus spp.*ノープリウス幼生が小型の植物プランクトンを摂餌する植食者であるという考えとは異なるものであった。

筈見 柊也