

Choe, N. and D. Deibel (2008)

Temporal and vertical distributions of three appendicularian species (Tunicata)

in Conception Bay, Newfoundland

*J. Plankton Res.*, **30**: 969–979.

カナダ大西洋岸ニューファンドランド島コンセプション湾における  
尾虫類（原索動物）3種の季節的鉛直分布

尾虫類は原索動物に属し、外洋域に分布する動物プランクトンで、好適環境条件下において急速に成長し、個体数を増加させることが知られている。尾虫類は物質循環において重要な役割を果たすため、その生態に関する知見は重要である。本研究は、ニューファンドランド島コンセプション湾に優占する冷水性尾虫類3種: *Oikopleura vanhoeffeni*、*O. labradoriensis*、*Fritillaria borealis typica*の季節的鉛直分布を明らかにし、水温と塩分によって定義される物理的ニッチの、同所的な尾虫類3種間の差を明らかにすることを目的として行った。

2002年7月3日–2003年6月12日の、結氷期間（2–3月）を除く季節に月1回の頻度で、コンセプション湾の水深約235 mの定点にて、昼間にCTD観測と、開口面積0.2 m<sup>2</sup>、目合い110 μmの開閉式タッカートロールによる、水深0–30 m、30–100 mおよび100–225 mの3層からの、秒速0.12 mの鉛直区分斜行曳き採集を行った。採集試料はブアン液で固定後、実体顕微鏡下にて種同定と計数を行った。出現個体数と環境データとの関係を、スピアマンの順位相関により求め、各種の鉛直分布と環境データの関係は、ピアソンの相関係数により評価した。

冷水性尾虫類3種の出現個体数は、いずれも春季植物プランクトンブルームの後に増加しており、尾虫類の出現個体数の増減には、植物プランクトンのバイオマスが影響を及ぼすことが示された。尾虫類3種の季節的な出現個体数のピークは種により異なり、*O. vanhoeffeni*は5–6月に、*F. borealis*は混合層上部の水温が上昇し塩分の低下する7–8月に、*O. labradoriensis*は塩分が最小であった10月にそれぞれピークがあった。鉛直分布も種間で異なり、*O. vanhoeffeni*は主に深い層に分布し、夏には水温躍層以深にのみ分布していた。*F. borealis*の鉛直分布は環境データと相関がなく、*O. labradoriensis*は主に塩分が最小となる水深に多かった。尾虫類3種は、水温と塩分により定義される明確なニッチを示し、*O. vanhoeffeni*は低温性で狭塩環境下、*F. borealis*は低温性で深海性、*O. labradoriensis*は中温中塩環境下に出現していた。本研究により示された同所的に出現する冷水性尾虫類の物理海洋学的なニッチ分離は、将来的な尾虫類の個体数と空間分布を予測する際に有用と考えられる。

高橋明虹日

\*\*\*\*\*

次回ゼミ（10月15日（火）9:30～、資源研究棟ゼミ室）は田村さんと長江さんの発表です。