

Acua, J. L., D. Deibel, A. B. Bochdansky and E. Hatfield, 1999.
In situ ingestion rates of appendicularian tunicates in the Northeast Water Polynya (NE Greenland).
Mar. Ecol. Prog. Ser., 186: 149-160.

北東大西洋ポリニア（北東グリーンランド）域における尾虫類の現場摂食速度

本論文は、北東大西洋（北東グリーンランド沖）のポリニア域（NEW）において、現場の尾虫類の摂食速度を、大きな時空間スケールで（1993年6月25日～8月4日に10数kmから数100kmの範囲で）測定し、その変動性を物理的および生物学的要因から説明した。尾虫類の摂餌研究は、従来ラテックスビーズや放射線同位元素でラベルした微小藻類を用いていたが（間接測定）、本研究では消化管色素法（gut pigment technique）を一部改変（狭いバンドの励起フィルターと放射フィルターを使用して、フェオ色素をカット）して用いた（直接測定）。この方法は消化管内のクロロフィル量（GCC）と消化管通過時間（GPT）を測定するものである。

尾虫類（ほとんど *Oikopleura vanhoeffeni* と思われる）は氷縁地点でもっとも豊富であり、ポリニア中央の開氷域で稀であった。消化管通過時間は体サイズと関係はなく、変動は小さかった（mean ± SD = 74 ± 23 min）。消化管クロロフィル量（GCC = chlorophyll a + b + c）は平均 4.06 ng ind⁻¹、四分位数 1.20 ~ 4.73 ng ind⁻¹ の範囲にあった。GCC と躯幹長（TL）の関係は、GCC = 0.65BL:TL^{-0.41} TL^{2.14} で表された（ここで、BL:BT は 0 ~ 50 m 水柱の総クロロフィル量に対する >5 μm クロロフィル量の比）。また、摂餌に日周リズムは認められなかった。GCC はブルーム地点よりも非ブルーム地点（0 ~ 50 m 水柱中のクロロフィル濃度が < 0.8 mg m⁻³ である地点）において高く、変動しやすく、かつ BL:BT と逆の関係があった。このことは、珪藻ブルームを起こっている氷縁地点では、摂餌抑制があることを示唆している。つまり、尾虫類はブルームを形成する大型珪藻によってハウスのフィルターの目詰まりを起こし、摂食速度を低下させたと考えられる。

NEW の尾虫類の摂食速度（IR, ng chlorophyll ind⁻¹ d⁻¹）は、IR = 2.5 BL:BT^{-0.41} TL^{2.14}（r² = 0.43）で予測することができる。

志賀直信

次回（10/29）は今尾君と金子さんの予定です。