

Scheinberg, R. D., M. R. Landry and A. Calbet (2005)

Grazing of two common appendicularians on the natural prey assemblage
of a tropical coastal ecosystem

Mar. Ecol. Prog. Ser. 294:201-212

熱帯沿岸域生態系における一般的な尾虫類 2 種の摂餌

尾虫類はフィルターを備えたハウスを分泌することにより、藍藻類やバクテリアなどの微小プランクトンが優占する熱帯などの貧栄養域においても効率良く摂餌することができる。また、尾虫類自身は魚類やヤムシ類のエサとなるため、少ない栄養段階で高次動物にエネルギーを提供する重要な役割をしている。最近の研究から、尾虫類は種によりハウスの構造やフィルターに違いがあり、摂餌できるエサのサイズや種類が異なることが報告されているが、熱帯での報告はほとんどない。そこで本研究では、熱帯域の主要な尾虫類であるオタマボヤ科 *Oikopleura longicauda* と *O. fusiformis* の 2 種について飼育実験とフローサイトメーターによるエサの解析を行い 2 種の比較を行った。

調査はハワイ州オアフ島のカネオヘ湾において、2002 年の 2 ~ 3 月に行われた。サンプルは約 2 週間ごとにプランクトンネット（口径 0.5 m、目合 64 μm ）の水深 12 m からの鉛直曳きにより採集し、5 %ホルマリン海水で保存後、種査定、体長測定を行った。採水は水深 3 m ごとに行い、クロロフィル *a* 濃度を測定した。また、飼育実験用にスキューバダイビングによる採集を行い、サンプルを生きたまま実験室に持ち帰った。サンプルは個体ごとに 265 ml 広口ビンに移し、水温 24 下で 60 ~ 180 分飼育した。実験後サンプルの体長を測定し、飼育前後のビン中の海水をフローサイトメーターにより解析し、エサ（従属栄養のバクテリア 以下 Hbac、藍藻類 *Synechococcus* 属 Syn、独立栄養の真核生物 Aeuks）別に濾過速度、摂餌速度を算出した。

調査期間中、尾虫類では *O. longicauda*、*O. fusiformis* の 2 種のみ出現し、常に *O. longicauda* が優占した（約 2 ind / l）。*O. longicauda* 1 匹における 1 時間当たりの濾過速度は Hbac が 12 ± 7 ml、Syn が 27 ± 6 ml、Aeuks が 34 ± 18 ml であった。一方、*O. fusiformis* の濾過速度は Hbac が 25 ± 12 ml、Syn が 26 ± 15 ml、Aeuks が 38 ± 20 ml で、*O. longicauda* よりも高い Hbac の濾過速度を示した。今回の結果と過去の知見（*O. fusiformis* は虫体に比べてハウスが大きい、*O. longicauda* には入水フィルターが付いていないなど）から、*O. fusiformis* のほうがより小さい粒子を摂餌できることが推察された。しかしながら、本調査海域においては Hbac の濾過速度は低いものの、出現量が多い *O. longicauda* のほうが種全体で摂餌する微小プランクトンの量が *O. fusiformis* を上回ることが推察された。

加藤 健

次回（1/13）は志賀先生と横井君にお願いしています。