

Notice on Plankton Seminar

#05007

13:30 15:00, 23 June (Thurs.), 2005 at Room #W-103

Gibbons, M. J. (1997)

Vertical distribution and feeding of *Thalia democratica* on
the Agulhas Bank during March 1994
J. mar. biol. Ass. U. K. **77**: 493-505

1994年3月のアガラスバンクにおける *Thalia democratica* の鉛直分布および摂餌について

アフリカ大陸の南端に位置するアガラスバンクは、暖水性のアガラス海流と冷水性のベンゲラ海流が合流する広い岩礁域で、商業魚の重要な産卵場として知られる。近年、本海域における魚類生産メカニズムの研究が盛んであるが、魚類生産に大きく関わると考えられるサルパ類についての知見はほとんどない。本研究では西アガラスバンクや南アフリカ西岸で優占するサルパ類 *Thalia democratica* の鉛直分布、鉛直移動および摂餌について調査し、魚類生産への影響を考察した。

調査は1994年3月7日から9日にアガラスバンクのアンカー地点(35°44'S, 20°41'E、水深約80 m)において行った。計数用試料は3時間毎に初めの24時間はボンゴネット(目合い200 μm)を用いて鉛直曳きし、残りの24時間は多段式開閉ネット(RMT, 目合い200 μm)を用いて海底直上から表面まで4層(水深25-0、35-25、50-35、80-50 m)に鉛直区分し、斜行曳きで採集した。消化管内色素解析用の試料は、初めの24時間はドリフトネット(目合い200 μm)で表面のみから採集し、残りの24時間は計数用試料と同様にRMTで採集した。各採集試料から状態のよい10個体を選び解剖顕微鏡下で体長を測定後、消化管内色素をアセトンで抽出し蛍光光度計で測定した。残りの試料は4%中性ホルマリン海水中で保存した。さらに、採集と同時に現場の水温、クロロフィル a を測定し鉛直プロファイルを得た。

温度躍層は水深30 m付近に位置しており、クロロフィル a 極大層(<0.6 mg m⁻³)は水深30-40 mにあった。*T. democratica* は日周鉛直移動をせず、単独個体・連鎖個体ともに終日水深0-30 mに分布していた。また消化管内色素量に日周変化はみられなかった。このことから、本種は餌料の最適な層にとどまり摂餌には日周性がないことがわかった。

消化管色素量は体サイズとともに増加しており、この関係は過去の知見と一致していた。本種の出現個体数と現場のクロロフィル a 量は一致しなかった。これは植物プランクトンが豊富であると本種の摂餌速度が遅くなることに関連すると考えられる。消化管内通過時間と出現個体数から本種個体群の摂餌圧を見積もると、植物プランクトン生産量の0.6%から175%に相当した。以上より、*T. democratica* はアガラスバンクにおいて重要な植食者であり、出現個体数がピークになる時期には植物プランクトンバイオマスを低下させる要因となり、それにより植食性カイアシ類の生産が抑制され、魚類生産に大きな影響を与える可能性があることが示唆された。

水上 碧