

S. Uye, I. Ato and T. Onbe (2002)

Seasonal population dynamics and production of *Microsetella norvegica*,  
a widely distributed but little-studied marine planktonic harpacticoid copepod  
*J. Plankton Res.* 24: 143 - 153

海産浮遊性ハルパクチス目カイアシ類 *Microsetella norvegica* の個体群の季節動態と生産

*Microsetella norvegica* は体長 0.5 mm 以下の海産浮遊性ハルパクチス目カイアシ類で、亜熱帯 - 寒帯にかけて広く分布し、沿岸域ではしばしば優占種となっている。しかし、浮遊性ハルパクチス目カイアシ類の生物学的知見はカラヌス目カイアシ類に比べて極端に少なく、*M. norvegica* に焦点を当てた研究は其中でも特に限られている。また、瀬戸内海は年間を通して *M. norvegica* が出現する海域であり、特に夏季には全カイアシ類個体数の 50%以上を占めて優占することが知られている。そこで、本研究では *M. norvegica* の群集構造の季節変化とその生産量について解析を行い、瀬戸内海の生態系における本種の役割を明らかにすることを目的とした。

試料採集は 1982 年 11 月 22 日から 1983 年 11 月 24 日にかけて、瀬戸内海に設置した 2 定点において行った。コペポダイトと成体は目合い 94  $\mu\text{m}$  のネットを用いて海底から表層まで(およそ 8 - 22 m)の鉛直曳き採集で得、同時に水理環境についても調査を行った。ノープリウスについては Van Dorn 採水器を用いて採集し、目合い 40  $\mu\text{m}$  のネットで濾して試料とした。得られた試料は 5 - 10% 中性ホルマリン海水中に保存し、*M. norvegica* について発育段階ごとに計数・体長測定を行い、卵嚢と卵についても計数した。さらに成体を用いた摂餌実験では、8 種の植物プランクトンを添加し、水温  $24.1 \pm 1$ 、明暗周期 12 h:12 h で飼育した。また、その中から抱卵メスを 1 匹ずつ水温 17.1, 20.7, 24.1, 26.7 の条件下でそれぞれ飼育し、2 - 4 時間ごとに卵生産と孵化数について調べた。孵化したノープリウスは 500 ml 中に 200 - 300 個体ずつ 20.7, 24.1, 26.7 の条件下で成体まで飼育し、各発育段階の発育時間を算出した。また、成長速度と生産速度は以上の結果より関係式を作成して算出した。

*M. norvegica* は一年中出现したが、個体数( $7.32 \times 10^4$  inds.  $\text{m}^{-3}$ )およびバイオマス( $69.6$  mg C  $\text{m}^{-3}$ )は 10 月に最大値に達し、全カイアシ類群集の 86.5%を占めた。また、これらの結果を反映して、本種の生産速度は 10 月に最大値( $4.90$  mg C  $\text{m}^{-3}$   $\text{day}^{-1}$ )を示した。ノープリウスとコペポダイト期(C - C)の個体は 12 月には出現せず、越冬個体群は比較的体サイズの大きなメスを主体とした成体(C)で構成されていた。抱卵メスは 8 月から出現し 10 月に向けて増加し、本種の再生産期は 5-11 月と考えられた。産卵数は 6, 8 月に 1 卵嚢あたり平均 15.8 個で最も多く、徐々に減少し 11 月には 1 卵嚢あたり 6.2 個だった。各発育段階の発育時間は水温に依存しており、実験室条件下では成体に達するまでそれぞれ 20 で 31.9 日、27 で 14.3 日を要した。また、摂餌実験より *Isochrysis galbana* と *Chaetoceros* sp.を添加した際に最も個体群が増大したことから、本種は主に 2 - 20  $\mu\text{m}$  のサイズの餌を摂餌していることが示唆された。以上より、*M. norvegica* は瀬戸内海において晩夏から秋にかけて優占する二次生産者として重要な役割を果たしていると考えられた。

金子 舞

.....  
来週(11/5)は池田先生と田屋さんをお願いしています。