

## 通気装置の改良によるタマミジンコ *Moina macrocopa* の 高密度大量培養

中本 崇<sup>1</sup>・稲田善和<sup>2</sup>・牛嶋敏夫<sup>3</sup>・萩原篤志<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>研究部・<sup>2</sup>九州水生生物研究所・<sup>3</sup>内水面研究所・<sup>4</sup>長崎大学大学院生産科学研究科)

タマミジンコ *Moina macrocopa* (以下, ミジンコ) は世界に広く分布する淡水産の枝角類であり, 淡水産動物の幼生飼育に有用な生物餌料である。

本種を高密度で培養するためには, 強い水の攪拌を抑えながら, ミジンコ個体群を培養水全体に分散させると共に, 個体群増殖に十分な酸素を供給できるようなシステムが必要であると仮定し, その条件を満たすような通気装置を新たに試作し, その効果について検討した。

二重, 三重, 四重パイプの通気装置を試作し, エアストーンのみを通気を対照区に流速を比較した結果, 四重パイプの通気装置では対照区より流速を1/5以下に抑えることができた。この通気装置を用いることで通気によ

るミジンコへの物理的ダメージを避け, ミジンコの遊泳速度(約3 cm/s)以下の流速で, かつDOを十分供給することができ, ミジンコを高密度で培養することが可能となった。実際の培養実験では, 28 °C下でクロレラを給餌し, 3日間の培養を行い, 0.5 m<sup>3</sup>水槽では, 三重, 四重パイプの通気装置でそれぞれ湿重量2,850 g (28.5個体/ml)と2,900 g (29.0個体/ml), 1.0 m<sup>3</sup>水槽では四重パイプの通気装置で7,650 g (38.2個体/ml)の収穫が得られた。これにより, 季節や天候に左右されず, 安定したミジンコの大量培養が可能になった。

日本水産増殖学会誌, 55, 423-429 (2007).