

- I 区 : 殻長 3.2 ~ 4.3 mm (平均 3.7 mm) の稚貝 50 個
 II 区 : " 5.4 ~ 7.4 mm (" 6.6 mm) " 20 個
 III 区 : " 8.5 ~ 10.5 mm (" 9.3 mm) " 20 個
 対象区 : 稚貝を収容せず

実験水温は 22 °C で実験中は弱く通気し攪拌した。

結 果

各区の餌料濃度の変化を図 1 に示す。対象区ではほとんど変化がみられないので実験中の珪藻の増殖や沈下による影響は無視してよいものと思われる。I ~ III 区は最少自乘法により

$$\text{I 区 } C = 86 \times 10^4 \cdot e^{-2.16 \times 10^{-3} \cdot t}$$

$$\text{II 区 } C = 86 \times 10^4 \cdot e^{-4.16 \times 10^{-3} \cdot t}$$

$$\text{III 区 } C = 88 \times 10^4 \cdot e^{-7.97 \times 10^{-3} \cdot t}$$

と計算され、これから稚貝 1 個当りの濾水速度を計算すると次のようになる。

$$\text{I 区 } Q = 2.1 \times 10^{-2} \text{ (cc/min)}$$

$$\text{II 区 } Q = 1.0 \times 10^{-1} \text{ (cc/min)}$$

$$\text{III 区 } Q = 2.0 \times 10^{-1} \text{ (cc/min)}$$

この結果から稚貝の殻長と濾水速度の関係は図 2 に示すようになり

$$Q = 7.6 \times 10^{-4} \cdot L^{2.53} \text{ (cc/min)}$$

(L : 殻長, mm)

の関係式が得られた。すなわち稚貝の濾水速度は殻長の 2.53 乗または近似的には体重に比例しているといえよう。

前報では飼育水の餌料が稚貝にとって最も効果的な濃度で保つように稚貝の濾水速度に応じた連続給餌を考えてゆく必要があると述べた。残念ながら現時点で稚貝に最も効果的な餌料濃度は明らかではない。これらについて詳しく調べる必要はあると考えられるが、一応飼育水 1 CC 当り 5×10^3 細胞程度の濃度が保たればほぼ充分ではなからうかと推定される。この濃度を保つのに要する餌料量を試算すると 5 mm 稚貝 1 万個当りおよび 1 cm 稚貝 1 万個当りそれぞれ 5×10^6 細胞/CC の濃度で培養した餌料で 7 l/day および 36 l/day と計算される。

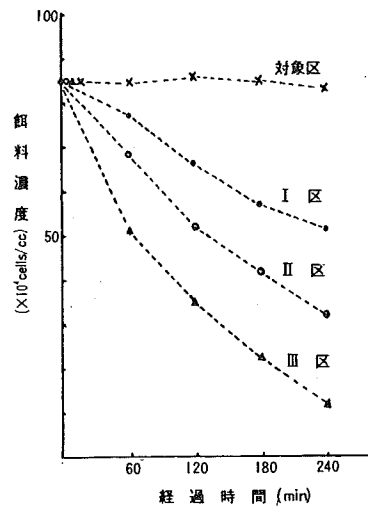


図 1. 各区の餌料濃度の変化

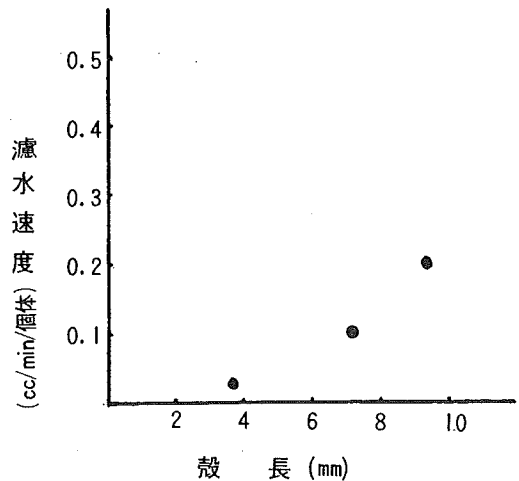


図 2. 稚貝の殻長と濾水速度