

異なる底質上におけるセタシジミ稚貝の生残と水温の関係

幡野 真隆

1. 研究目的

地球温暖化による琵琶湖水温の上昇がセタシジミの生存に及ぼす直接的な影響を把握するため、異なる底質上に置かれたセタシジミ稚貝の短期的な生存率と水温の関係を評価した。

2. 研究方法

50gの底質を敷いた1Lガラスビーカーに曝気した脱塩素水道水800mlを静かに注ぎ、温度勾配恒温器内で水温を22℃、25℃、28℃、31℃に調整した。底質は洗浄した珪砂およびベントスによる捕食の影響を排除するため目合い250 μ mの篩でこした南湖志那沖の湖底泥の2種類を用いた。ナイロンメッシュ（目合い90 μ m）を張ったアクリルパイプ（直径7.8cm、高さ8.5cm）にセタシジミ稚貝（平均殻長0.5mm）を100個体程度収容し、メッシュ面が底質に密着するようにビーカー内において、1週間後に生存個体と死亡個体を計数した。試験中は酸欠を防ぐため、各容器内を弱く曝気した。また、水温の影響を評価するため、各試験区で底質を敷かずに稚貝を収容した容器を1本ずつ用意した。試験は各区3本立てとした。

3. 研究結果

珪砂を敷いた試験区では各水温ともに平均生残率は87%以上で高水温での生残率の低下は認められなかった（図1）。一方、泥を敷いた試験区では水温が22℃では平均生残率93% \pm 7%(SD)であったのに対し、31℃では52% \pm 30%(SD)に低下する傾向が見られた（図2）。しかし、統計的には有意差は認められなかった。なお、底質を敷かなかつた容器はすべての試験区で生残率が概ね78%以上と水

温毎に顕著な差は認められなかった。昨年度実施されたD型仔貝の底質別生残試験では、泥の場合に31℃の高水温条件で顕著に生残率が低下したが、稚貝では短期間では大きな影響を受けないことが示唆された。

4. 研究成果

将来的に水温環境が高い場所にシジミ種苗放流を行う際には、稚貝放流を行うことで一定対応できる可能性が見いだされた。

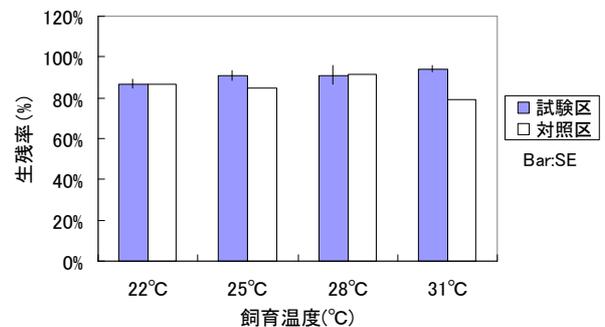


図1 異なる水温における珪砂上の稚貝生残率

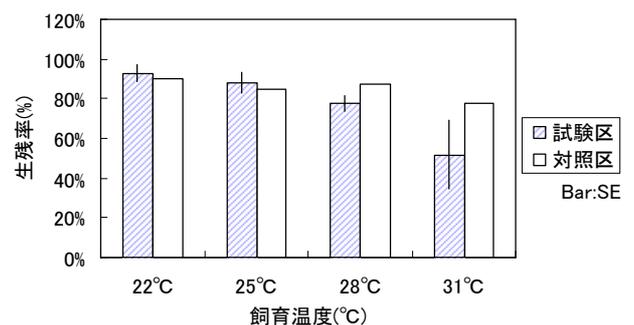


図2 異なる水温における泥上の稚貝生残率