

持続的養殖推進対策フォローアップ事業Ⅲ 家系選抜による耐病性貝作出の検討

西 麻希・青木秀夫・増田 健

目的

育種技術による感染症対策として、家系のへい死率を指標として生産したアコヤ貝種苗のへい死率を調べ、感染症に対する耐病性の優れた貝の作出の可能性について検討する。

方法

平成10年に当研究部で生産した25組の中から低へい死率および高へい死率の家系をそれぞれ2組選び、平成12年2月に低へい死および高へい死家系同志の組合せで種苗を生産した。交配の組み合わせと親貝のへい死率は表1に示す通りで、へい死率は平成10年6月～11月の累積へい死率で示した。使用した親貝は雌1個体×雄4個体で、生産した供試貝は英虞湾塩屋浦で育成した。

試験区は1区、2区：低へい死家系、3区、4区：高へい死家系の4区を設定した。試験は平成13年6月28日から実施し、各区とも塩屋浦で飼育した。各区の供試貝数はそれぞれ100個体とし、そのうち50個体をサンプリング用、50個体をへい死率観察用とした。へい死率および生理状態は毎月下旬に1回調査し、生理状態の指標として目視グリコーゲン量、貝肉の水分含量および閉殻筋赤色度（色彩色差計ミノルタ CR-300）を測定した。調査個体数は毎回各区10個体とした。

表1 供試貝の親貝のへい死率

	親貝のへい死率(%)	
	♀	♂
1区	30	40
2区	18	
3区	79	79
4区	74	

結果および考察

各試験区の累積へい死率は7月以降に差がみられ、試験終了時の11月には低へい死家系の1区および2区が14%、24%、高へい死家系の3区および4区は40%、46%で、低へい死家系の方が試験期間を通じて低く推移した

(図1)。特に8月から9月にかけては各区でへい死率が急激に上昇したが、中でも高へい死家系の3区および4区の上昇は著しかった。

閉殻筋赤色度は、試験開始時から終了時にかけて上昇し、各区とも11月に最大値（1区：6.2、2区：6.6、3区：7.9、4区：6.1）を示した（図2）。また、7月から10月まで3区および4区に比べ、1区および2区の方が1～2ヶ月程度上昇が遅れた。

目視グリコーゲン量は8月から9月にかけては横這いもしくは減少し、10月に回復傾向が認められたが、各区に差はみられなかった（図3）。

軟体部の水分含量は、7月から9月にかけての高水温期に高くなり、その他の時期は低くなる傾向がみられた（図4）。各区に差はみられなかった。

以上の結果から、へい死率を指標とした家系選抜は感染症に対する耐病性の優れた貝の作出に有効であると考えられる。生理状態については、今回の試験では累積へい死率にみられるような家系による明確な差はみられなかった。今後、へい死率に関する生理状態の指標を検討する必要がある。

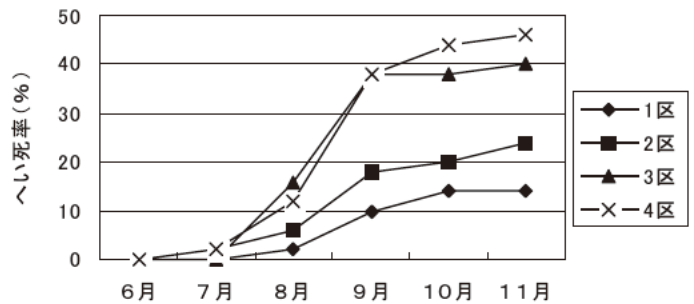


図1 累積へい死率の推移

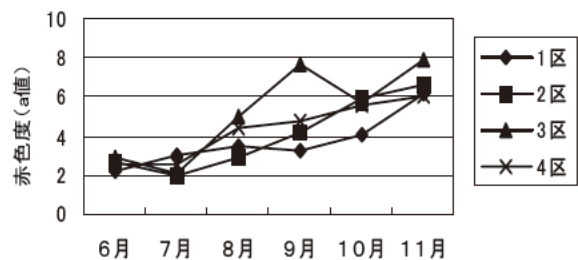


図2 閉殻筋赤色度の推移

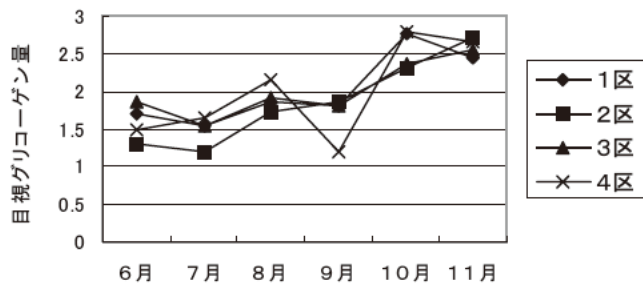


図3 目視グリコーゲン量の推移

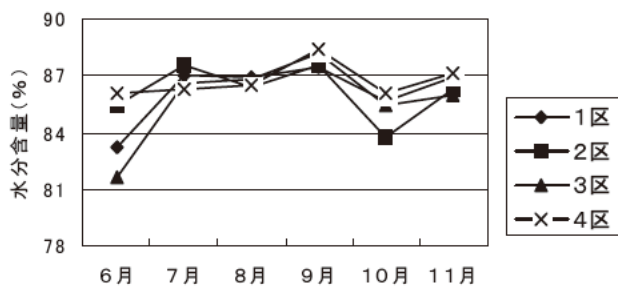


図4 水分含量の推移