

クロチヨウガイ稚貝の斃死に対する薬浴効果 (クロチヨウガイ稚貝の大量斃死原因調査)

仲盛 淳・仲本光男

1. 目的

本県、真珠養殖において平成9年より発生している異常大量斃死の究明が急務である一方、その対策を確立することも重要である。そこで、寄生生物等による感染症である場合に効果的と思われる薬浴を行い、その効果から原因と対策について検討する。

2. 方法

角形 60kl 水槽及び川平湾奥に設置された水試生簀に過酸化水素水区、ホルマリン区と対象区を設け2週間に一回、籠洗浄と共に図1に示す部位の殻長を測定した。測定は各試験区の一籠より50個体を無作為に抽出して測定した。また、生残個体計数のため稚貝は一個体ずつ分離した後、籠へ戻した。

籠洗浄と測定の後、飼育籠ごと薬液へ浸漬し薬浴を行った。薬液の濃度は予備試験を行い稚貝への影響が無い、1000ppmで5分間の薬浴とした。

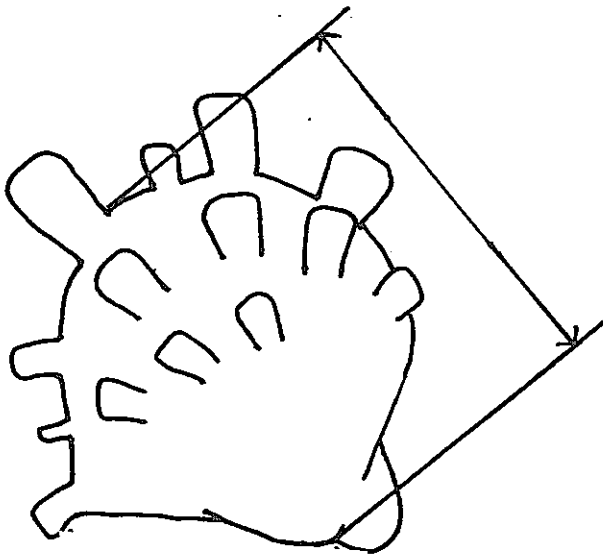


図1 稚貝殻長の測定部位

稚貝の飼育には通常の飼育と同じ程度の密度(200個体/籠)になるよう、縮小サイズのラッセル籠を作製して用いた。1籠当たりの稚貝収容数は60個体で、各試験区2組ずつ垂下した。海上での飼育では稚貝の成長にあわせラッセル籠から提灯籠(20個体/籠×3)に替えた。飼育期間中の水温は自記式温度計で1時間毎に測定した。

角形 60kl 水槽の稚貝には3l フラスコまたは1kl パンライト水槽で培養した *Chaetoceros sp.* を与えた。給餌は不定期で培養条件により1~2週間に1回程度であった。

試験には平成11年6月4日に琉球真珠(株)西表養殖場で採卵され8月16日より水産試験場八重山支場の陸上水槽で飼育した稚貝を用いた。薬浴は平成11年9月9日から12月20日の期間行い、平成12年2月4日まで飼育を行った。なお、陸上水槽での飼育水には重力式砂ろ過海水を使用した。

3. 結果及び考察

図2、3に生残率を図4、5に成長を示した。水試生簀では11月24日まで各区とも大量斃死は見られなかった。対象区で12月9日に46.7%の生残率となり、21日には15%まで激減した。過酸化水素区では12月21日に生残率63.3%となり、試験終了の2月4日には51.7%の生残であった。ホルマリン区では生残率が81.7%で大量斃死は確認されなかった。一方、陸上水槽では薬浴毎に2~3個体の斃死が見られたが、斃死個体が鏝に覆われていたことから籠枠の腐食部分に付着していた稚貝の斃死と考えられた。試験終了時の生残率は各区とも80%以上で陸上飼育での大量斃死は認められなかった。今回の試験では飼育環境は水温のみの測定であったが、毎時間毎の水温変化は水試生簀、陸上水槽共に違いは認められなかった。

今回の薬浴間隔は2週間であったが水試生簀での

結果でも分かるように十分に効果があると認められた。また、大量斃死を引き起こす病原体は感染から発症までは1～2週間程度の潜伏期間を持つのではないかと考えられた。今回の試験で一番効果の高いと思われるホルマリン浴は稚貝垂下数や作業日数、使用量や薬浴後の処理を考慮すると現場での使用は現実的ではない。一方、過酸化水素水浴には使用後の処理を考えるとハダムシ症に使用する市販のマリンサワーの使用が可能と考えられる。今後はより効果的な使用方法を検討する必要がある。

各試験区で成長に差はみられなかったが陸上水槽と水試生簀では前者で若干成長が良かった。しかし、斃死発生以前の11月下旬までの成長に差は認められない事から斃死発生による差だと考えられる。陸上水槽での斃死発生が認められないことから砂ろ過装置で十分にろ過可能な病原体であるとも考えられ、大量斃死時期に一時的に陸上げすることも一つの手段ではないかと考えられた。しかし、集約飼育することにより被害を拡大させる危険性もあることから、十分な検討が必要である。

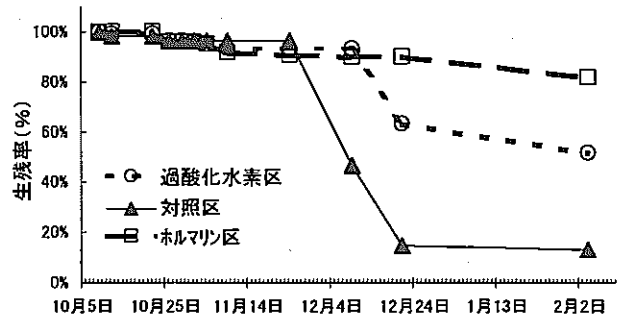


図2 生残率—水試生簀

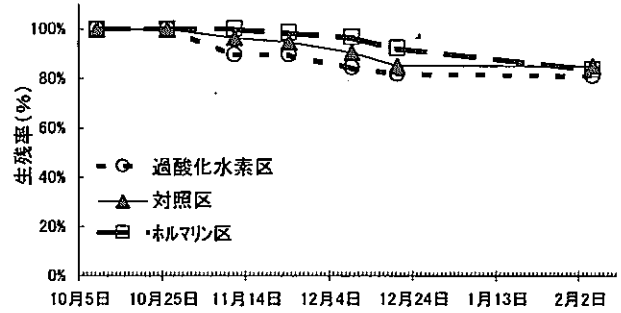


図3 生残率—陸上水槽

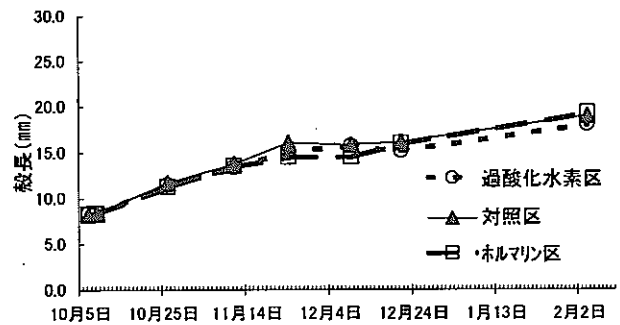


図4 成長—水試生簀

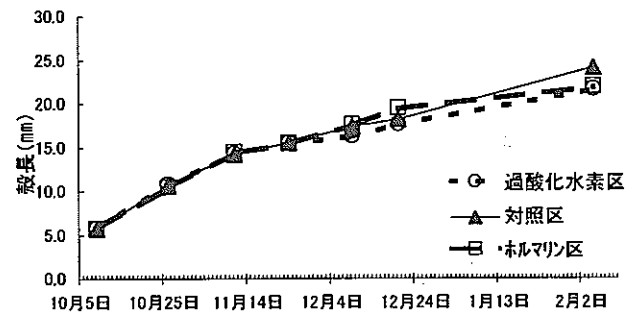


図5 成長—陸上水槽