

クロチョウガイ稚貝の配合飼料を用いた短期陸上飼育 (クロチョウガイ疾病対策試験)

仲盛 淳^{*1}・石垣全康^{*2}

1. 目的

平成9年頃より海上飼育中の若齢貝(0～1歳)で大量斃死が確認され、真珠挿核用母貝の安定供給が困難となり、平成10～14年度にかけて斃死状況及び原因調査を実施した。大量斃死の原因は感染症であり稚貝活力低下に加え飼育環境要因(水温・塩分濃度・時化等)の急激な変動を伴うことで斃死が発症すると推察された。また、大量斃死が起こる11月や4月初旬前後に陸上飼育を行うことで感染を回避する可能性が示唆された。しかし、無給餌または種苗生産に用いる微細藻類による飼育では緩やかではあるが斃死が拡大することが観察された。そこで近年市販されるようになった二枚貝用配合飼料を用いた短期間陸上飼育の可能性を調べた。

2. 材料と方法

試験設定にはクロチョウガイ稚貝(2005年5月採卵、西表船浮地先産当歳貝:殻径20～40mm)を21個体ずつ野菜籠(30×15×10cm)に収容した。陸上飼育では市販のプラスチック製容器(サンコータフ舟140:1,232×766×207mm,有効水量100L)を水槽とし、稚貝を収容した野菜籠を一水槽当たり5籠収容して、一時間当たり一回転の注水量とした。海上飼育では野菜籠をラッセル籠に収容し水深5mに垂下した。

比較飼育用配合飼料はアサリ肥育用(大日本インキ化学工業(株)製:DIC貝飼料BV-01)と二枚貝育成用飼料(日本農産工業製:M-1)の2種類を用いた。配合飼料は懸濁粒子量(ss)として2mg/Lになるよう2時間毎に5回/日与えた。各試験区の設定を次に示した。

試験区1A:3月7-17日は陸上飼育,DIC貝飼料BV-01給餌,18-28日は海上飼育。

試験区1B:3月7-17日は陸上飼育,M-1給餌,18-28日は海上飼育。

試験区2A:3月7-17日は海上飼育,18-28日は陸上飼育,DIC貝飼料BV-01給餌

試験区2B:3月7-17日は海上飼育,18-28日は陸上飼育,M-1給餌

対象区:3月7-28日海上飼育

3. 結果

各試験区の飼育結果を表1に示した。配合飼料毎に生残率を比較するとアサリ肥育用試験区では58.1%及び42.9%であるのに対し、二枚貝育成用飼料区では38.1%及び35.2%と生残率が劣った。また、アサリ肥育用では対象区の生残率と同等の生残率であった。

飼育期間中の陸上水槽の水温は21.5～23.8℃の間を変動していた(図1)。

表1 配合飼料を用いた陸上飼育

試験区	1A	1B	2A	2B	対象区
収容数	105	105	105	105	105
生残数	61	40	45	37	50
生残率(%)	58.1	38.1	42.9	35.2	47.6
前期	陸上	陸上	海上	海上	海上
後期	海上	海上	陸上	陸上	海上

*1 現所属:沖縄県栽培漁業センター

*2 琉球真珠株式会社

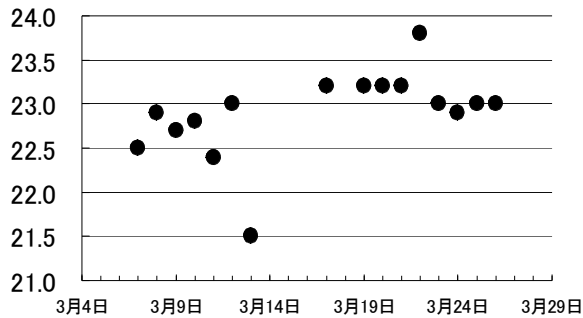


図1 飼育水温(°C)

4. 考察

クロチョウガイ養殖現場では年間に数万個体の種苗を生産し、それらを海上で垂下飼育（いわゆる沖出し飼育）の後、真珠挿核用の母貝として養成される。海上で飼育される稚貝の数は数千から数万個体におよぶことが推測される。これら全ての稚貝を大量斃死対策として陸上で飼育するためには新たな設備投資を必要とし、陸上飼育が疾病対策としてはあくまでも可能性の段階で有効であることが証明されていない状況では現実的ではない。そこで短期陸上飼育で稚貝を入れ替えながら行えば現場で実現できる可能性があることから今回の試験を実施した。また陸上飼育による斃死回避の再現性も含め、異なる時期に陸上と海上で飼育を行うことで大量斃死発生時に生残率等に差が出るかどうか検討した。しかし、平成15年度からは当初見られたような大量斃死は観察されなくなり、今年度も大量斃死は観察されなかった。現状では陸上飼育の大量斃死に対する有効性を検討することは困難と思われた。

本結果から人工飼料を投与することにより、短期間の陸上飼育では海上飼育と同等の生残率が得られることがわかった。今回の飼育では給餌量を 2mg/L としたが、クロチョウガイの給餌量は懸濁粒子量として 5mg/L がエネルギー収支の点で最も効率的であると報告している（行平，1997）。配合飼料を用いた

飼育は海上垂下飼育にくらべ安定して必要量の餌料を供給できるメリットがある。今後、長期にわたる陸上飼育手法確立のため給餌量や給餌方法を検討することも有意義である。

文献

- 仲盛 淳，狩俣洋文，2006：クロチョウガイ稚貝疾病対策試験．平成 16 年度沖縄県水産試験場事業報告書，183-186.
- 仲盛 淳，狩俣洋文，2005：クロチョウガイ稚貝の大量斃死調査．平成 15 年度沖縄県水産試験場事業報告書，196.
- 仲盛 淳，狩俣洋文，2004：クロチョウガイ稚貝の大量斃死調査．平成 14 年度沖縄県水産試験場事業報告書，203-205.
- 仲盛 淳，屋比久清助，石垣全康，2001：クロチョウガイ稚貝の斃死発生状況調査(クロチョウガイ稚貝の大量斃死調査)．平成 11 年度沖縄県水産試験場事業報告書，192-194.
- 仲盛 淳，仲本光男，2001：クロチョウガイ稚貝の斃死に対する薬浴効果(クロチョウガイ稚貝の大量斃死調査)．平成 11 年度沖縄県水産試験場事業報告書，195-196.
- 勝俣亜生，仲盛 淳，2002：クロチョウガイ稚貝の大量斃死原因調査．平成 12 年度沖縄県水産試験場事業報告書，225-229.
- 勝俣亜生，仲盛 淳，2003：クロチョウガイ稚貝の大量斃死原因調査．平成 13 年度沖縄県水産試験場事業報告書，192-196.
- 行平英基，Klump,D.W, Lucas,J.S, 1997：懸濁粒子の量と質がクロチョウガイとシロチョウガイの摂餌とエネルギー収支に与える影響．平成 9 年度日本水産学会秋季大会（日本農学大会水産部会）講演要旨集，68.