

# 赤土の海産生物に対する影響調査

山本 隆司・仲本 光男

## 1. 目的

今年度は、魚類の受精卵とふ化仔魚に対する赤土の影響について調査した。

## 2. 材料及び方法

- (1) 0.5トンポリカーボネイト水槽3面(赤土区2面、対照区1面)に、赤土粒子の沈下防止のためアジテータを水槽底に取り付けた。
- (2) 水槽中央から小型エアーストーンにより微通気した。
- (3) 日本栽培漁業協会八重山事業場からスジアラの受精卵を譲り受け試験に供した。

## 3. 結果及び考察

梅雨時期に赤土海水をくみ、試験を実施する予定であったが、今年も空梅雨となったため、7月の台風接近直後に赤土海水をくみ試験を実施した。

7月11日にスジアラ受精卵(平均卵径 $849.3 \pm 10.7 \mu\text{m}$ )を収容してスタートした。赤土濃度はA区 $33.7\text{mg/l}$ 、B区 $19.8\text{mg/l}$ 、C区 $0\text{mg/l}$ で収容卵数はそれぞれ27200粒、36800粒、30400粒、また塩分は30%とした。試験期間中の水温は、 $28.1 \sim 29.8^\circ\text{C}$ であった。試験開始時の状態は、A区、B区は赤土により濁った状態で、C区は透明であった。

試験開始2日目(7月12日)には、受精卵がふ化し柱状サンプリングにより計数したところふ化率は、A区31.5%、B区22.0%、C区35.5%であった。A、B区は赤土粒子の沈殿により、濁りが薄くなり、C区は水槽のひび割れ部分からの漏水により水位が低下したため流水とした。

試験開始3日目(7月13日)には、ふ化仔魚からの生残率がA区50.5%、B区75.1%、C区18.1%となった。C区は漏水部分から仔魚が流失したため生残率が低くなった。A、B区共に、赤土粒子の沈殿により完全に透明になったので夕方から毎分2回転するアジテ

ータを30分ごとに1分間稼働させた。

試験開始4日目(7月14日)には、3面とも仔魚の餌料として1cc当たり3個になるようにシオミズツボワムシを入れた。A区、B区の飼育水が依然として透明になっていたの朝から全面常時アジテータを稼働(毎分2回転)させた。しかし、アジテータを常時稼働させたにもかかわらず、赤土粒子は舞い上がりず飼育水は依然透明のままであった。

試験開始5日目(7月15日)の朝には、アジテータのよる海水の流動のため、仔魚は3面共全滅状態になっていたの朝から試験を中止した。

## 4. 要約

粒子の細かい赤土海水が入手できなかったため水槽内で赤土海水の状態を維持することができず、飼育水が透明になり試験を中断した。

## 5. 今後の課題

魚類のふ化仔魚に対する赤土の影響を飼育実験で調べるためには、微通気状態でも赤土粒子が沈下しない赤土海水の入手が必要である。