

# クロマグロ種苗生産に用いるふ化仔魚餌料の探索・評価及び計画生産工程の検討

古満目分場 鈴木 怜

## 1 背景・目的

クロマグロの人工種苗生産には餌料用ふ化仔魚の大量かつ安定的な供給が不可欠であり、その親魚養成にかかるコストが課題となっている。そこで、本課題の解決を図るために新規餌料用ふ化仔魚の探索及び評価を行った。

## 2 方法

親魚養成にかかるコストを削減するために、クロマグロの産卵期と同じ夏季産卵の魚（アイゴ、ヒブダイ、マルアジ、メアジ、コロダイ、コショウダイ、タカベ）を収集し、うち4魚種で試験を行った。試験には9トン水槽を使用し、ろ過海水を掛け流しにした。水温及び日長は自然条件とし、給餌は週5回行った。採卵はオーバーフロー海水をネットで受け取る方法又は産卵床を水槽底面に設置する方法で行った。

## 3 結果

### (1) アイゴ

水槽に41尾収容して試験を開始した（平均尾叉長346mm、平均魚体重989.5g、雄31尾・雌9尾・不明1尾）。産卵は7月6日及び7月20日に確認され、一日あたりの採卵数は2,000及び259,200粒/産卵群、産卵水温は24.4及び27.0℃、平均卵径は約580 $\mu$ m、ふ化率は7及び4割であった。

### (2) ヒブダイ

水槽に16尾収容して試験を開始した（平均尾叉長423mm、平均魚体重1589.3g、雄1尾・雌15尾）。試験期間中、産卵は確認されなかった。

### (3) マルアジ

水槽に50尾収容して試験を開始した（平均尾叉長263mm、平均魚体重329.5g、雄21尾・雌26尾・不明3尾）。産卵は8月12日から10月15日にかけて56回確認され、一日あたりの採卵数は6,000～1,121,000粒/産卵群、産卵水温は23.9～29.3℃（図1）、浮上卵率は29.3～94.8%、平均卵径は約720 $\mu$ m、ふ化率は3.5～10割であった。

### (4) メアジ

水槽に48尾（平均尾叉長239mm、平均魚体重263.8g、雄27尾・雌17尾・不明4尾）を収容して試験を開始した。産卵は7月26日から9月12日にかけて30回確認され、一日あたりの採卵数は1,000～1,106,000粒/産卵群、産卵水温は26.4～29.3℃（図2）、浮上卵率は0～93.8%、平均卵径は約650 $\mu$ m、ふ化率は0～9.5割であった。

## 4 考察

### (1) マルアジ

産卵は降温期に確認され（図1）、また、新月時に中断する傾向が見られた（図3）。一日あたりの採卵数は産卵水温帯の中央付近で多い傾向が見られた（図4）。浮上卵率及びふ化率は水温が高くなるほど低下する傾向が見られた（図5、6）。

### (2) メアジ

産卵は最高水温期前後に確認され（図2）、一日あたりの採卵数は満月前後に多く、新月前後に少ない傾向が見られた（図7）。浮上卵率は28℃以上で低下する傾向が見られた（図8）。

### (3) 餌料用ふ化仔魚としての評価

アイゴ及びヒブダイは水槽収容後ほとんど摂餌しなくなるなど飼育が困難であり、また、産卵も不安定であることから餌料用ふ化仔魚には適していないと考えられた。マルアジ及びメアジは飼育が容易で、産卵も順調であったが、現在、餌料用ふ化仔魚として使用しているマダイ等と比較して産卵量が少ないこと、また、産卵に周期性があつて量的な安定性に欠けることなどから、餌料用ふ化仔魚にはあまり適していないと考えられた。

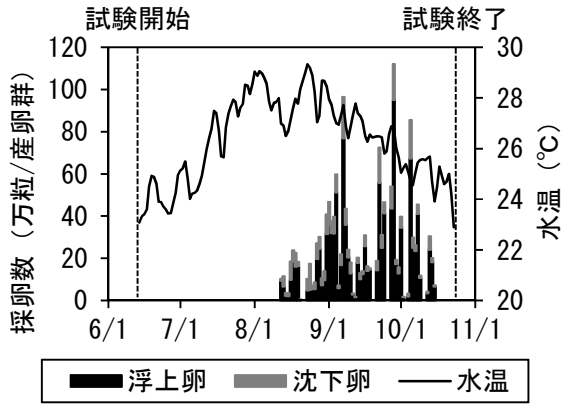


図1 一日あたりの採卵数と水温 (マルアジ)

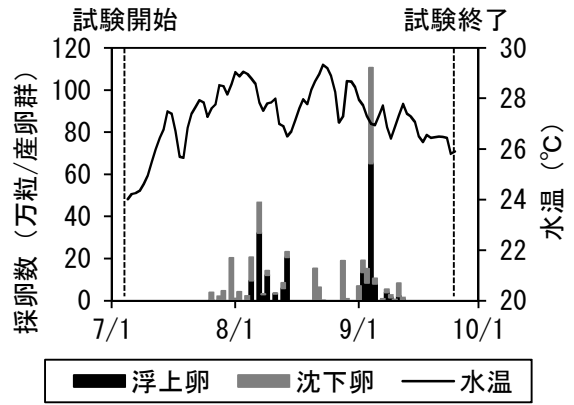


図2 一日あたりの採卵数と水温 (メアジ)

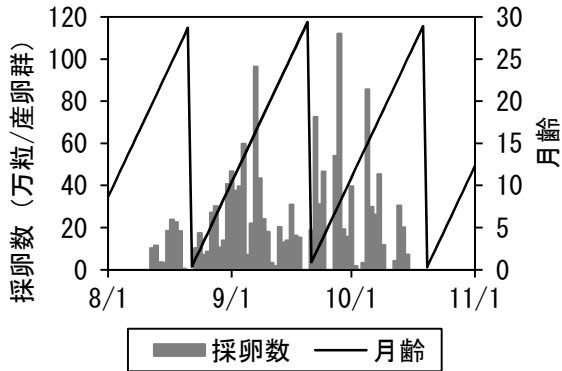


図3 一日あたりの採卵数と月齢の関係 (マルアジ)

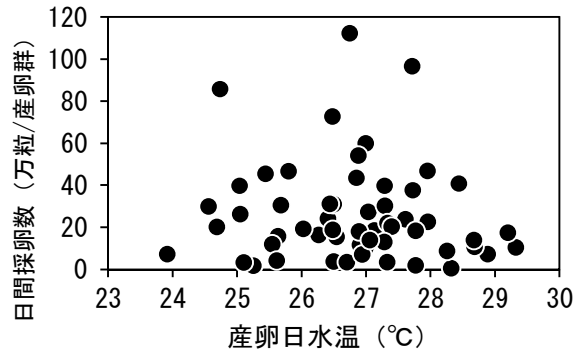


図4 一日あたりの採卵数と水温の関係 (マルアジ)

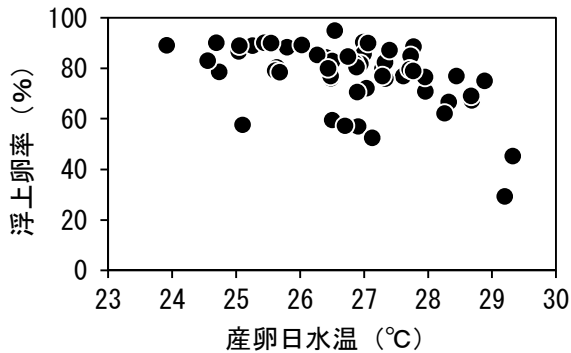


図5 浮上卵率と水温の関係 (マルアジ)

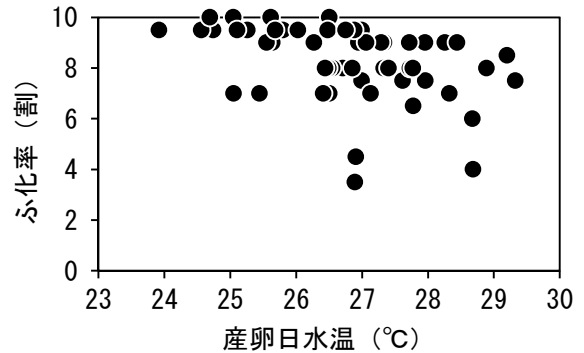


図6 ふ化率と水温の関係 (マルアジ)

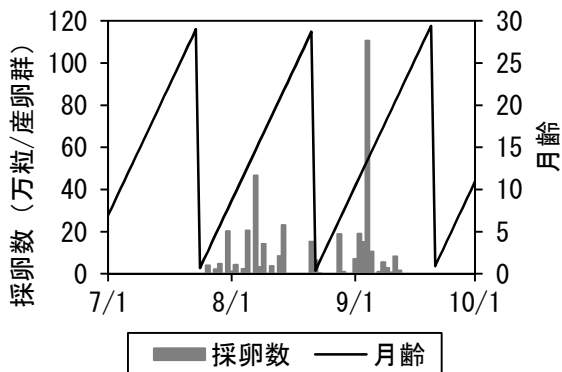


図7 一日あたりの採卵数と月齢の関係 (メアジ)

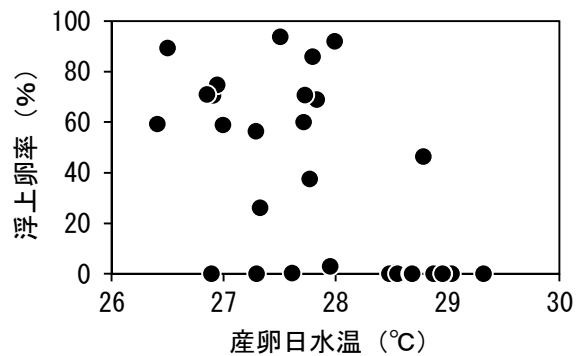


図8 浮上卵率と水温の関係 (メアジ)