

# イカナゴ等重要資源調査・種苗生産事業Ⅱ

## イカナゴ種苗生産技術の開発

西村溪・辻将治・水野知巳・井分達郎

### 目的

三重県伊勢湾では、過去にはイカナゴ漁が行われていたが、現状の資源状態は壊滅的であり、近年ではイカナゴ漁の解禁見合わせ（禁漁）が続いている。イカナゴの資源量回復を目指して、種苗生産技術の開発のため、イカナゴ親魚の飼育と種苗生産試験を実施した。

### 方法

#### 1 親魚の飼育

3月11日に兵庫県の業者からイカナゴ0歳魚（体長：63.19±5.27mm，体重：0.97±0.23g）約1,000尾を購入し、3t FRP水槽に収容して飼育を開始した。夏眠を開始するまでは配合飼料（マダイ稚魚用EP）を1日2回給餌した。成熟を誘導するために、水温17°Cを目安にコンテナ（250mm×370mm×H140mm）に粒径1-2mmの砂（約10kg）を入れた夏眠床を8基設置した。夏眠中は無給餌とした。夏眠終了後は配合飼料を1日2回給餌した。卵の吸水を誘導するため、1月6日から1月17日にかけて飼育水温を13°Cまで冷却した。

#### 2 種苗生産試験

1月20日に親魚をサンプリングし、雄2尾、雌8尾を解剖して精子と卵を得た。卵をナイロンネットに付着させ、湿導法で人工授精を行った。受精卵は0.5t水槽8基に収容して卵管理を行った。卵管理水槽は受精後3日目までに11.6°Cから12°Cに加温した。1月29日に200L水槽に移動して24時間照明を開始した。2月3日の早朝に消灯することでふ化を誘導し、ふ化仔魚を飼育水槽8基に13,500尾ずつ収容した。日令0-10まで、ポリエチレングリコールを1日2回、飼育水1m<sup>3</sup>あたり1gを添加した。注水は日令1から開始し、仔稚魚の成長に伴って注水量を徐々に増やした。照明時間は自然日長とした。試験区は照明条件の異なる2区（夜間照明区：4水槽，対照区：4水槽）を設定し、夜間照明区では日令30以降に100luxで夜間照明を行った。照度は日令29までは1,000lux，日令30以降は500luxとした。飼料として、日令0-50にS型ワムシ，日令25-日令33にふ化直後のソルトレイク産アルテミア，日令34以降はソルトレイク産アルテミアを用いた。生残状況は、日令10の夜間に柱状サンプリングを行うことで推定した。全長は、日令10，22，30，40

に各水槽から10尾をサンプリングし、万能投影機とデジタルノギスで測定した。

#### 3 タンニン酸を用いた卵管理手法の検討

受精7時間後に卵の一部を0.1%のタンニン酸海水で処理し、ナイロンネットから剥離した後、500ml ビーカー5基に約100粒ずつ収容した。対照として、ナイロンネットに付着した受精卵を500ml ビーカー5基に約100粒ずつ収容し、各ビーカーでのふ化率を測定した。水温は9-12°Cとした。

### 結果及び考察

#### 1 親魚の飼育

飼育中の水温は18.4-22.7°Cの間で推移した。水温の上昇を抑えるため、5月31日から深層海水を注水した。夏眠床は7月4日に設置し、設置翌日から潜砂が観察された。8月21日にすべての個体が潜砂した。夏眠は1月6日に終了し、約60尾の遊泳が確認された。遊泳する個体は徐々に増加し、1月14日に約150尾が遊泳を開始した。

#### 2 種苗生産試験

雄親魚の標準体長は155.4±0.1mm，体重は16.1±0.2g，生殖腺指数は33.4±1.0，雌親魚の標準体長は113.2±12.1mm，体重は6.7±2.5g，生殖腺指数は55.1±17.2であった。

稚魚の孵化は2月3日に確認された。日令10での生残率は64.8±8.8%（52.9-84.7%）であった。全長は日令10で5.2±0.4mm，日令20で7.0±0.8mm，日令30で9.5±1.6mm，日令40で13.4±2.2mmであった。日令49での個体数は各水槽で1,000尾程度であり、夜間照明区と対照区の個体数に大きな差は見られなかった。

#### 3 タンニン酸を用いた卵管理手法の検討

タンニン酸処理を実施した受精卵のふ化率は78.4±6.2%であった。ナイロンネットに付着させた受精卵のふ化率は79.3±16.1%であり、タンニン酸処理によってふ化率に影響なく、受精卵の取り扱いを簡便化できると考えられた。