

# クルマエビの人工交配

水産業システム研究センター

## 研究の背景・目的

高級食材であるクルマエビは、太平洋・日本海沿岸で漁獲されるとともに、瀬戸内海から九州、特に沖縄県で盛んに養殖が行われています。しかしながら、クルマエビの遺伝育種研究はほとんど行われていません。育種研究のためには、目的とする性質を持った親を交配させることが必要です。クルマエビは雌が脱皮直後の殻が柔らかい時に交尾し、雌の受精囊(じゅせいのう)に雄が精包(精子)を入れて交尾栓をしますが、陸上水槽飼育下での雄1×雌1交配が非常に難しい種です。クルマエビ類のバナメイエビやウシエビ(ブラックタイガー)と比べて、受精囊の構造によりクルマエビの人工交配では精包の挿入に習熟が必要です。

## 研究成果

親クルマエビを育種に向けて継代飼育できるように、エビを生かしたままで、雄1×雌1人工交配試験を行いました。閉鎖循環型飼育下でクルマエビを養成し、脱皮した雌の受精囊に、雄から取り出した精包を挿入しました(写真)。交尾させたい雄と雌の人工交配の後、雌の卵巣を成熟させて、自然産卵により採卵、種苗生産を確実に行うことができるようになりました。



## 波及効果

両親を生かしたまま雄1×雌1人工交配を行うため、戻し交配や有用な遺伝子を持つ親から何度も種苗生産ができるようになりました。この人工交配技術は育種だけでなく、近年天然の親エビの確保が難しくなった種苗生産現場においても利用できます。産卵しなかった雌を蓄養し、脱皮しても人工交配により受精卵をとることができるので、再利用に役立つと思われます。

(生産システム開発グループ: 伏屋玲子)