

アジアカエビの養殖技術の開発

[分類] 普及 [所属名] 水産試験場 増養殖部

[研究期間]

令和5～7年度

[背景とねらい]

アジアカエビは、和歌山県では主に紀北地域の底びき網漁業で漁獲されており、本県はアジアカエビの産地として全国に知られています。その一方で、漁獲量の変動が大きく安定した供給が難しいことから養殖技術の開発が期待されています。本研究ではアジアカエビの養殖環境に関する基礎的知見を得ることを目的とし、種苗生産試験及び養殖試験を行いました。

[研究の成果]

1. 幼生初期に珪藻類を摂食するアジアカエビの種苗生産において、代替の配合飼料を用いた量産方法を開発し、珪藻類の培養コストの抑制に成功しました（表1）。
2. 飼育密度試験の結果、250尾/m²以上の高密度区では生残率が低く（＜24%）、63尾/m²以下の低密度条件で生残、成長ともに良好な結果が得られました（図1）。
3. 底砂の有無や水温が生残・成長に及ぼす影響を調べるため、底砂の有無と4通りの水温（自然水温（14.8～29.5℃）、24℃、27℃、30℃）との組合せ（計8通り）により飼育試験を行いました。各試験区の平均体重を多重比較（tukey test, $p < 0.05$ ）した結果、自然水温及び27℃では底砂有の方が底砂無より有意に体重が増加し、24℃及び30℃では有意差が認められませんでした。また、底砂条件が同じ場合は、底砂有において自然水温の方が30℃より有意に体重が増加しましたが、他の水温間では有意差は認められませんでした。生残率は、全ての水温条件で底砂有の方が高い傾向が見られました。これらのことから、底砂が生残・成長の向上に寄与することが示唆され、水温条件による影響には明瞭な差は見られませんでした（図2）。
4. 飼育密度が歩脚欠損に及ぼす影響を調べた結果、高密度区（63～500尾/m²）では13～18%、低密度区（16～63尾/m²）では0～2.5%の欠損率で、63尾/m²以下の低密度条件で欠損が軽減されました。また、上述の底砂の影響を調べた試験において歩脚欠損率を調べた結果、底砂有では各水温条件で5～16%、底砂無では16～23%で、底砂が欠損の軽減に寄与することが示唆されました。
5. アジアカエビ1kgの生産にかかる飼料価格を試算したところ、63尾/m²・底砂有・自然水温の条件で2,226円と最も低くなりました。

表1 稚エビ20,000尾生産時の生残率、体長及び餌代

試験区	幼生初期餌料	生残率（%）	体長（mm）	餌代（円）
珪藻類	珪藻（キートセロス）	78	4.4	22,000
代替飼料	微粒子配合飼料	77	4.5	900

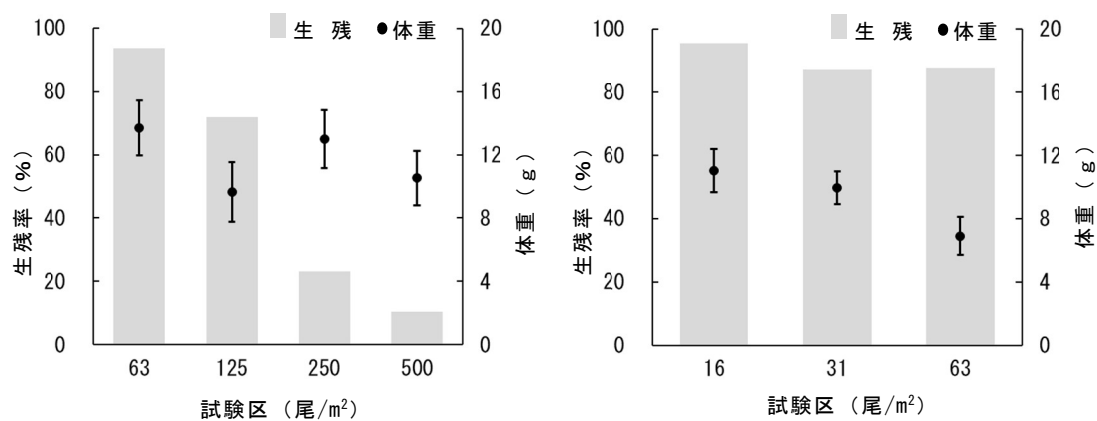


図1 各飼育密度（左：高密度試験、右：低密度試験）における生存率及び体重
（バーは標準偏差を示す）

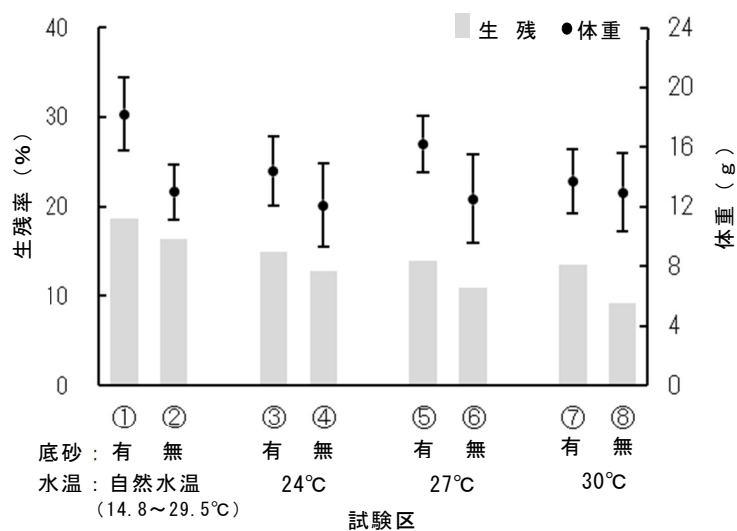


図2 各試験区（底砂の有無と4通りの水温との組合せ）における生存率及び体重
（バーは標準偏差を示す）

[成果のポイントと活用]

1. 珪藻類を用いない低コストなアジアカエビ種苗生産技術を確立しました。
2. 水槽を用いた陸上養殖における効率的な飼育密度を明らかにしました。
3. 水槽底面に砂を敷くことで生存・成長が向上しました。
4. 飼育水温を加温する必要はなく、無調温の自然水温での飼育が効率的と考えられました。
5. 現状では餌代のみで 2,000 円/kg 以上のコストを要し、光熱水費や人件費を考慮すると、事業化には更なる低コスト化が必要です。

[その他]

予算区分：県単（農林水産業競争力アップ技術開発事業） 問い合わせ先 TEL:0735-62-0940