

農林水産業競争力アップ技術開発事業

「低塩分海水を用いたモクズガニ種苗生産技術の開発」

武田崇史・北村章博

目 的

和歌山県では7河川にモクズガニの漁業権が設定されており、各河川に人工種苗が放流されている。モクズガニの成体は秋季に降河し、海域で産卵するため、幼生期（ゾエア5期、メガロパ1期）の飼育には海水が必要であることから、臨海の施設で種苗生産が行われるのが一般的である。しかし、本県では、種苗生産施設が内陸にあるために海水の使用可能量に制限があり、水質悪化による生産不調が多発している。

モクズガニの幼生期の飼育における塩分の影響については、これまでの報告¹⁻⁷⁾により、ある程度の低塩分飼育が可能であることが明らかになっているが、事業規模で低塩分飼育を行っている機関はほとんどない。低塩分海水および淡水を最大限利用する飼育技術を実用化できれば、内陸にある本県の種苗生産施設において、換水量増大による種苗生産の安定化と海水調達コスト削減が期待できる。令和3年度までに飼育水の塩分がモクズガニ（幼生期）の生残状況に及ぼす影響を明らかにした。この成果から開発した飼育方法を用いて、令和4年度には事業規模（生産尾数が万尾単位）でのモクズガニ種苗生産を試みた。

方 法

低塩分海水を用いたモクズガニ種苗生産技術の実証試験

低塩分海水（塩分24psu, 20℃）を100lパンライト水槽に50l張り、そこに抱卵した親ガニ1尾を収容し、ゾエアを得た。15klコンクリート水槽1基にゾエア14万尾を収容した。飼育水の塩分はふ化直後のゾエアからメガロパ1日目（18日齢）まで、75%海水（24psu）に調整した。メガロパ2日目（19日齢）以降は、1日あたり2-7klの淡水を注水することで、塩分（実験終了日（35日齢）の塩分は4.2psu）を低下させた（図1）。水温は21-22℃に設定して、照明は09:00から21:00までの12時間点灯した。ワムシ（0から10日齢、常に5個体/ml）、アルテミア（7から29日齢、残餌が0.02個体/ml）および配合飼料（11から35日齢、約10g/日）を成長段階に応じて与えた。

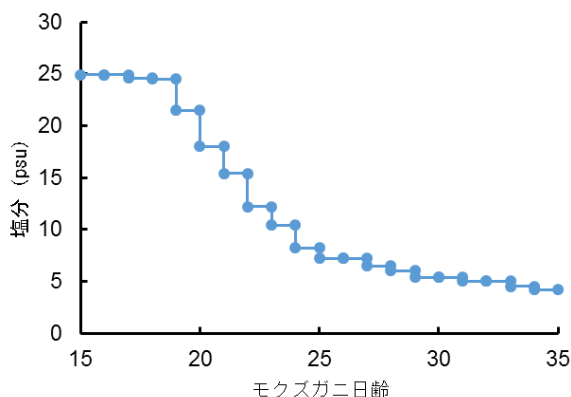


図1 飼育水の塩分の推移

結果及び考察

低塩分海水を用いたモクズガニ種苗生産技術の実証試験

ゾエアは0から16日齢（16日間）、メガロパは17から28日齢（11日間）で、すべての個体が稚ガニになったのは29日齢であった。モクズガニ種苗（稚ガニ）の生産尾数はおおよそ1.8万尾で、生残率は12.6%であった。開発した低塩分海水を用いたモクズガニ種苗生産技術が有効であることを実証した。

文 献

- 1) 後藤悦郎・川島隆寿・鈴木博也・山本孝二（1986）モクズガニの成熟と幼生の飼育に関する研究．島根県水産試験場研究報告，4，38-61.
- 2) Shigehisa Yamasaki, Hiromitsu Sakamoto, and Hachiro Hirata (1995) Influences of Salinity on Hatching and Zoeal Growth of a Catadromous Crab, *Eriocheir japonicus*. Suisanzoushoku, 43, 423-428.
- 3) 岡崎稔・熊崎博・荒井真（1995）モクズガニの種苗生産研究-II ふ化と幼生の飼育並びに稚ガニの中間育成．岐阜県水産試験場研究報告，40，1-6.
- 4) 岡崎稔・森野茂（1996）モクズガニの種苗生産研究-III ふ化と幼生の飼育．岐阜県水産試験場研究報告，41，31-35.
- 5) 荻谷哲治・森茂壽（1997）モクズガニの種苗生産研究-IV ふ化と幼生の飼育．岐阜県水産試験場研究報告，42，7-9.
- 6) 本登渉・井口雅陽・茂木省三・阿部信彦・船橋和弘（2001）I 栽培漁業技術開発研究（モクズガニ種苗生産技術開発試験）．山形県水産試験場事業報告，1998，27-29.
- 7) 本登渉・井口雅陽・阿部信彦（2002）栽培漁業技術開発研究1 モクズガニ種苗生産技術開発試験．山形県水産試験場事業報告，1999，65.