

モズクガニの種苗生産

藤井久之，中西 一

本県の河川において重要な資源であるモズクガニについて，種苗生産を行ったのでその結果を報告する。

材料および方法

親ガニ 親ガニは1992年10月に有田川中流域で採捕されたもので，コンクリート水槽（ $5 \times 2 \times 0.5 \text{ m}$ ）に収容しウナギ用配合飼料を与え流水飼育した。

人工抱卵 人工抱卵は屋内に設置したFRP水槽（上部内寸 $1.7 \times 1.1 \times 0.6 \text{ m}$ ，下部内寸 $1.6 \times 1 \text{ m}$ ）を用い，1993年1月26日から4月2日まで行った。水槽内にはコンクリート製ブロック（ $39 \times 19 \times 15 \text{ cm}$ ）と塩化ビニールパイプ（直径 5 cm ，長さ 10 cm ）各数個を入れ，砂濾過した海水を満たし2ヶ所で通気した。水温は淡水飼育時の水温に合わせて約 11°C とし，以後は徐々に昇温して7～8日後に $18 \sim 20^\circ\text{C}$ とした。親ガニは1区当り雄5尾，雌10尾として3区設定し，期間中は止水・無給餌とした。

種苗生産 種苗生産は 2.5 t 円形FRP水槽（ $\phi 2 \times 1.2 \text{ m}$ ，以下A水槽とする）； 6 t バッグ水槽（ $2 \times 3 \times 1 \text{ m}$ ，以下B水槽とする）， 4 t FRP水槽（ $1.5 \times 3.2 \times 0.9 \text{ m}$ ，以下C水槽とする）及び 3.8 t FRP水槽（ $1.1 \times 2.4 \times 1.5 \text{ m}$ ，以下D水槽とする）を用い，1993年3月7日から5月13日まで4回行った。

ふ化はB，C水槽を用いて行った。水槽には砂濾過した海水を満たし水温を $20 \sim 22^\circ\text{C}$ とし，上部に園芸用コンテナ（ $57 \times 37 \times 30 \text{ cm}$ ）を取り付け，その中にふ化直前の卵を持った親ガニを各1尾収容した。

幼生の餌料はアルテミアのノープリウス幼生（以下A・N）で，飼育水 1 ml 当り第1～4令ゾエア期（以下n令ゾエア期を Z_n とする） 2.5 個体， $Z_5 \sim$ 第1令稚ガニ（以下n令稚ガニを C_n とする） $3.0 \sim 3.5$ 個体， $C_2 \sim C_3$ $2.0 \sim 3.0$ 個体の割合になるように与えた。水温は稚ガニに変態する26日目頃までは $22 \sim 24^\circ\text{C}$ とし，以後徐々に下げ40日目以降は $13 \sim 15^\circ\text{C}$ とした。比重はメガロバ（以下Mとする）に変態し4～5日経過した20日目以降から下げ，40日目以降には $1.013 \sim 1.015$ とした。水槽の底掃除と換水は，3日目頃より2～3日おきに行った。換水は毎回各水槽 $100 \sim 200 \text{ l}$ を目安に，Z期は海水，M期は海水と淡水，C1が出現し始めた頃から淡水で行った。M期には付着基材として，懸垂網（市販のタマネギ袋， $83 \times 42 \text{ cm}$ ，目合い約 2 mm ）をA水槽で25枚，B水槽で35枚，C水槽で38枚，D水槽で33枚設置した。M期までの幼生の生残尾数は，柱状

サンプリング（直径15mm，長さ1mの亚克力製パイプ使用）により，単位水量（1ℓ）当りの尾数を求め算出した。

結 果

人工抱卵 人工抱卵結果を表1に示した。各区とも開始後2～3日目から交尾がみられたが雌がへい死し始め，終了時の生残尾数は2～3尾であった。開始後35～40日目における卵の発生状況は，17～22日（石田¹⁾の20℃での卵の発生状況を指標とする）と順調であった。

種苗生産 1回目と2回目は3月7日と3月16日に36万尾と25万尾がふ化したが，2～4日目よりへい死し始めたため6～7日で中止した。

3回目はB水槽において人工抱卵2区の親ガニを用いて行い，3月20日に約27万尾（収容密度6.3万尾/t，以下同様）がふ化した。飼育期間中の生残尾数・幼生の成長経過及び水温・比重を図1に示した。生残尾数は10日目に約24万尾（5.6万尾/t）となり，11日目にA水槽へ約7万尾を分養した。これにより生残尾数は，B水槽で約17万尾（4.3万尾/t），A水槽で約7万尾（3.0万尾/t）となった。幼生は18日目にはMに変態し始めたが経過が順調でなく，幼生はA水槽では24日目に，またB水槽ではC3に変態した40日目以降ほとんどみられなくなった。

4回目はC水槽において人工抱卵3区の親ガニを用いて行い，4月2日に約23万尾（6.4万尾/t）がふ化した。飼育期間中の生残尾数・幼生の成長経過および水温・比重を図2に示した。生残尾数は9日目に約17万尾（4.6万尾/t）となり，10～11日目にD水槽へ約5万尾，また15日目にA水槽へ約4万尾を分養した。これにより分養終了後（15日目）における生残尾数は，C水槽で約11万尾（3.0万尾/t），D水槽で約3.1万尾（1.3万尾/t），A水槽で約3.5万尾（1.5万尾/t）となった。幼生は17～18日目に全てMに変態したが，35日目頃には各水槽ともほとんどみられなくなった。

以上のように，本年度は種苗生産を4回行ったが，いずれも稚ガニを生産するに至らなかった。

文 献

- 1) 石田雅俊：モクズガニの生態と増殖に関する研究．昭和49年度福岡県豊前水産試験場研究業務報告別刷，1-40（1976）．

表1 人工抱卵結果

| 区 | 1 | 2 | 3 |
|--------------|---------------------|----------------|---------------|
| 期 間 (日数) | 1993.1.26~3.7 (40) | 2.12~3.17 (33) | 2.26~4.2 (35) |
| 供 試 尾 数 (♀) | 10 | 10 | 10 |
| 甲 長 (mm) | 57~66 (61)*1 | 57~66 (62) | 55~60 (58) |
| 甲 幅 (mm) | 62~71 (67) | 67~72 (68) | 59~65 (62) |
| 体 重 (g) | 113~187 (143) | 115~181 (145) | 96~131 (114) |
| 生 残 尾 数 | 2 | 3 | 2 |
| 抱 卵 尾 数 | 2 | 3 | 2 |
| 卵の発生状況 (日)*2 | 22 | 17~22 | 18~22 |
| 水 温 (°C) | 13.2~21.1 | 13.4~23.4 | 13.2~22.0 |
| 比 重 (σ15) | 24.0~25.2 | 24.2~25.0 | 24.0~25.2 |

*1 範囲 (平均)

*2 石田¹⁾の20°Cでの卵発生状況を指標として示す

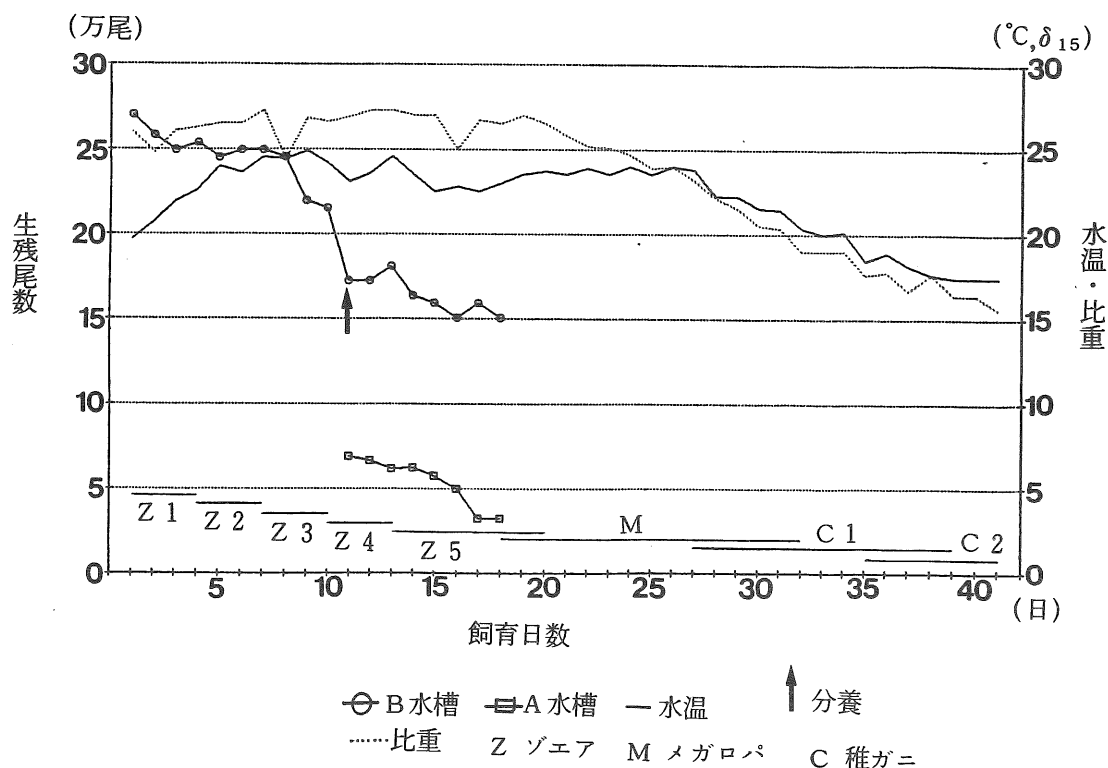


図1 生残尾数・幼生の成長経過及び水温・比重 (3回目)

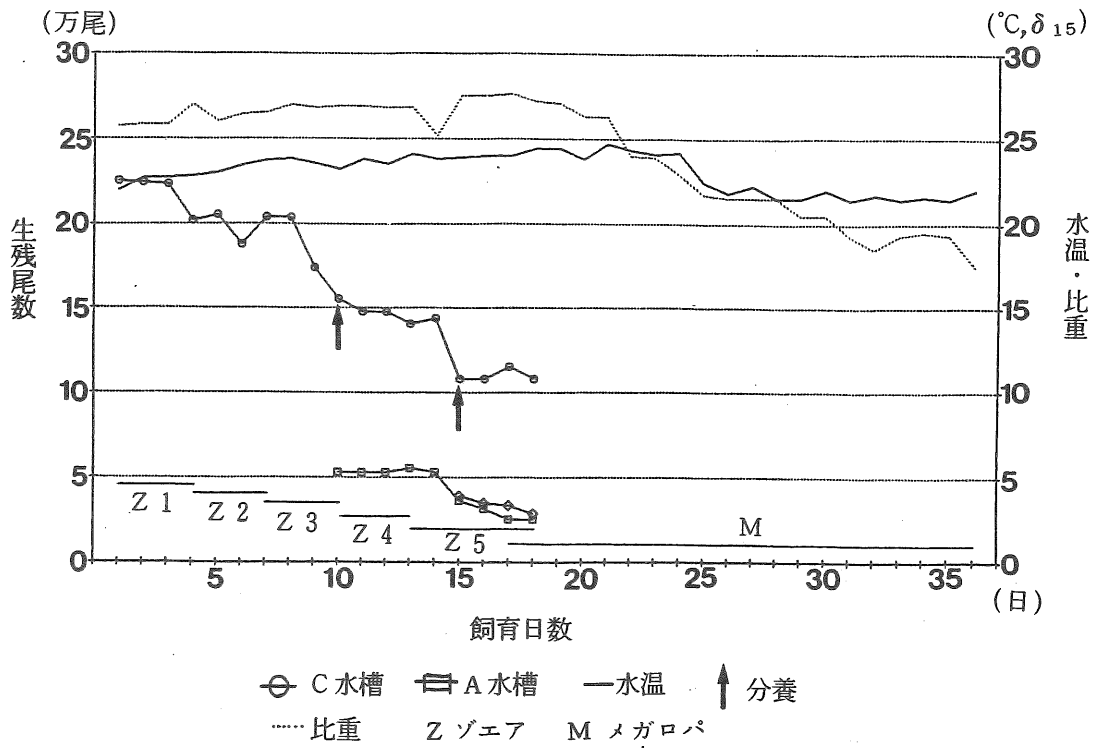


図2 生残尾数・幼生の成長経過及び水温・比重 (4回目)