

モクズガニの人工抱卵

中西 一，堀江 康 浩

モクズガニの種苗生産は各地で行われているが、それに用いる親ガニは河口等で採捕した抱卵ガニに頼っているのが現状である。^{1, 2, 3)}しかし、天然の親ガニを用いる場合、輸送および飼育管理が適切でないとふ化前に卵を落したり、¹⁾ふ化しても良好なふ化幼生が得られないことが多い。⁴⁾したがって、淡水域で採捕した未抱卵ガニを人工的に交尾・抱卵させることができれば良好なふ化幼生が得られ、また計画的な種苗生産につながるものと考えられる。そこで、本年度も昨年度に引き続き、モクズガニの人工抱卵を場内で試みたので結果を報告する。

材料および方法

昭和60年9月から12月にかけて、亀の川（海南市多田）と貴志川（那賀郡貴志川町井ノ口および桃山町調月）の淡水域で下りガニを採捕し、雌雄別に少数（1～10尾）ずつ飼育する群（Ⅰ区とする）と雌雄同一に多数（約50尾）飼育する群（Ⅱ区とする）とに分け、淡水で流水飼育した。期間中は冷凍魚肉を適宜給餌し、水温は8.5～20.3℃であった。

61年2月7日に各区より雄5尾、雌10尾を供試ガニとして取りあげ、それぞれ3.3×0.7×1 mのコンクリート製屋内水槽へ収容した。供試ガニの甲長と体重を表1に示した。

表1 供試ガニの甲長と体重

区	甲 長 (mm)	体 重 (g)
Ⅰ	雄 40～48 (43.6)*	68～123 (93.8)
	雌 41～49 (44.8)	73～105 (89.4)
Ⅱ	雄 39～45 (42.8)	75～116 (91.0)
	雌 39～50 (42.9)	65～116 (81.4)

* 範囲 (平均)

飼育水槽には昨年度と同様⁵⁾に底に粒径5 mm程度の礫を1 cm程度敷きつめ、100%海水（比重1.025）0.6 m³を満たし、2箇所に通気した。隠れ場として、コンクリート製ブロック2個と2種の塩化ビニールパイプ（ ϕ 5 cm・L約13 cm, ϕ 7 cm・L約15 cm）各3

個ずつを設置した。試験期間を通じて飼育水は換水せず、ヒーターで18℃に加温し、また無投餌とした。水温は1/10℃目盛棒状水銀温度計、比重は赤沼式比重計で測定（15℃値に換算）した。

モクズガニは抱卵中に刺激を与えると卵の脱落をおこしやすいので、刺激をさけるためと逃亡防止を兼ねて水槽の上部をベニヤ板で覆ったが、巾30 cmだけは明りとりのためアクリル板とし、水槽内を常にうす暗い状態とした。抱卵の確認は昨年度の結果⁵⁾もふまえ、試験開始後40日後の

3月18日に行った。

結果および考察

試験期間中の水温と比重の変化を図1に示した。水温は両区共に開始時から徐々に上昇し、12日目から18~20℃となった。比重は多少の変動はあるものの1.024~1.025で、日数の経過と共に若干上昇した。飼育水は光を遮断して暗くしたためか珪藻等の発生もなく、期間中は良好な状態を保った。

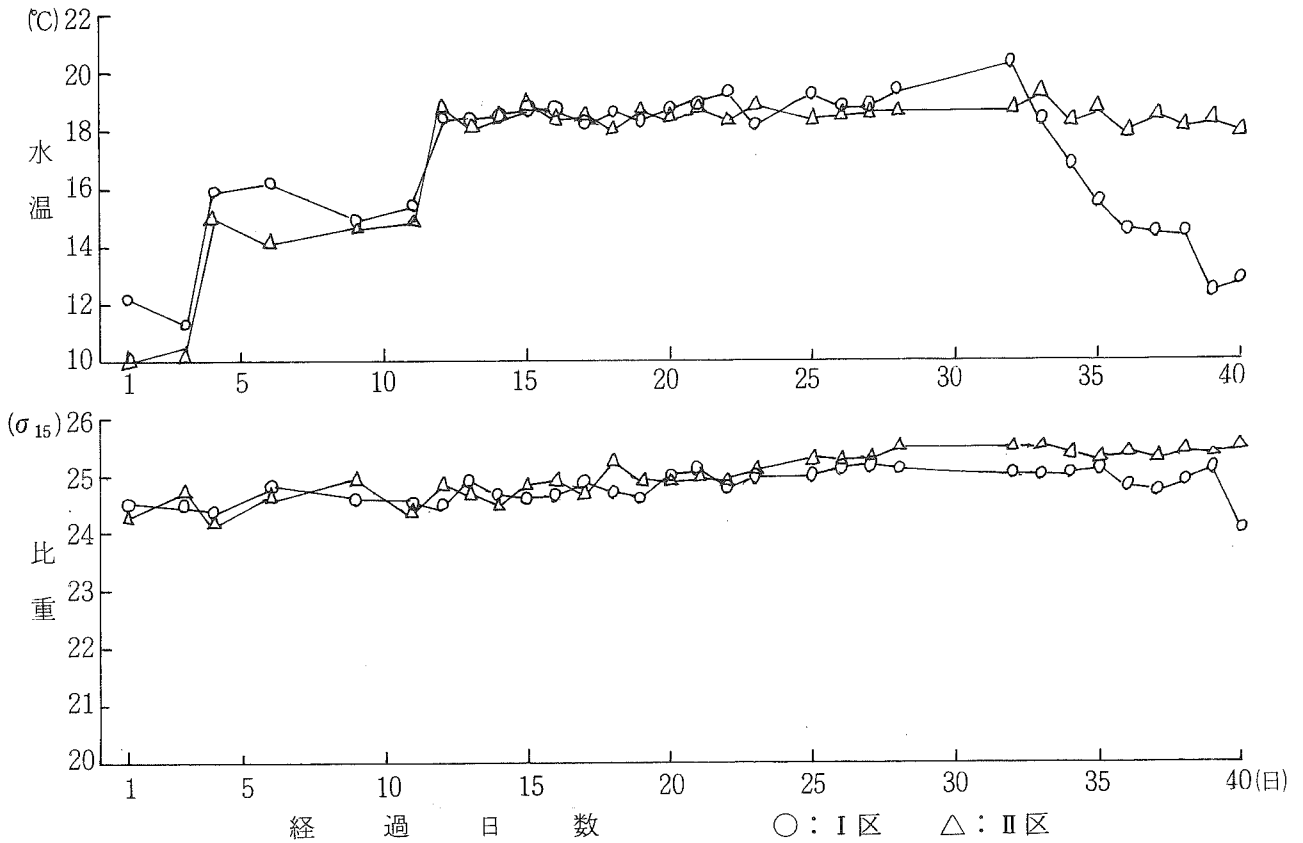


図1 試験期間中の水温，比重の変化

供試ガニは淡水から直接海水へ収容したのであるが、収容後は活動が少し鈍った程度で特に異常はみられなかった。I区では雌が16日目に、またII区でも雌が40日目にそれぞれ1尾へい死し、終了時の生残率は両区共に雌90%、雄100%と良好であった。試験終了時の卵発生状況を、石田¹⁾の20℃での状態を指標として表2に示した。卵発生状況はI区では2日目と5日目の2例を除いて14日目から22日目であり、II区では2日目と11日目の2例を除けば20日目から幼生ふ化時までであった。I区の卵発生状況がII区よりややおそかったのは図1にみられるように、I区の水温が試験開始後32日目から低下したためと思われる。抱卵率はへい死を除くと共に100%であり、人工交尾・抱卵は淡水飼育時の飼育密度の差や雌雄別又は同一飼育に関係なく、飼育管理さえ適

表2 試験終了時の卵発生状況

区	卵発生状況(日)																
	1	2	3	5	6	11	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
I		1*		1				1		1	1	1		2		1	
II		1				1								1	3	2	1

* 尾数

切であれば良好な結果が得られるようである。
森田⁶⁾は淡水域で採捕したモクズガニ

を雌雄1尾ずつ1組として淡水で58日間飼育しても交尾は行わないが、河口の潮間帯の交尾域で性行動を行うカニのみを捕獲し、雌雄別にして7日間25~35%海水で飼育したあと、別の水槽水に雌雄を入れるとただちに交尾を行い、交尾は淡水中でも、25~30%海水中でも、100%海水中でも行われると報告している。このことから、淡水域で採捕したモクズガニを交尾させるには、前報⁵⁾のようにやはり海水中で雌雄を同一に飼育することが必要であり、今回の結果により今後は計画的に種苗生産を行うことが可能であると思われる。

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，1976，pp. 1 - 40.
- 2) 脇野孝，田川正直，河野文恵：昭和58年度広島市水産振興協会業務報告書，43 - 46 (1985).
- 3) 島根県水産試験場三刀屋内水面分場：モクズガニの成熟と幼生の飼育に関する研究，昭和60年度指定調査研究事業報告書，1986，pp. 1 ~ 26.
- 4) 広島市水産振興協会：昭和60年度モクズガニ種苗生産試験結果について，プリント (1986).
- 5) 堀江康浩，松本全弘：昭和59年度和歌山県内水面漁業センター事業報告，68 - 73 (1986).
- 6) 森田豊彦：甲殻類の研究，6，31 - 47 (1974).