

モクズガニの人工抱卵

中西 一，堀江 康 浩

淡水域で採捕した未抱卵モクズガニを用いて、昨年度¹⁾に引き続いて、人工交尾・抱卵を試みたのでその結果を報告する。

報告に先立ち、供試ガニの入手に御協力いただいた有田川漁業協同組合に御礼申し上げます。

材 料 お よ び 方 法

期 間 4区にわけて実施した。1区は1986年10月2日～1987年2月2日(124日間)、2区は1986年12月5日～1987年2月2日(60日間)、3区は1987年2月2日～3月3日(29日間)、4区は1987年3月6日～3月30日(26日間)である。

供試ガニ 供試尾数およびその甲長、体重を表1に示した。なお、1、2区の供試ガニは1986年4月から9月にかけて貴志川(那賀郡桃山町調月)で採捕し、場内で流水飼育したもの、3、4区は1986年9月から12月にかけて有田川(有田郡吉備町徳田)で採捕し、有田川で蓄養されていたものである。

表1 供試ガニの甲長、体重

| 区 | | 供試尾数 | 甲長 (mm) | 体重 (g) |
|---|---|------|-----------|------------|
| 1 | F | 6 | 44.5± 3.5 | 86.7± 16.1 |
| | M | 3 | 43.2± 0.3 | 81.1± 6.1 |
| 2 | F | 2 | 52.1± 3.1 | 94.0± 14.2 |
| | M | 2 | 49.7± 2.7 | 101.6± 3.4 |
| 3 | F | 10 | 49.8± 2.1 | 72.3± 9.4 |
| | M | 8 | 49.4± 2.4 | 82.6± 13.1 |
| 4 | F | 10 | 46.9± 2.5 | 60.9± 9.3 |
| | M | 5 | 46.1± 1.0 | 63.8± 3.8 |

試験方法 飼育水槽、試験方法は、概報¹⁾のとおりである。抱卵確認は各区により異なるが、開始後26～124日目に実施した。

結 果 お よ び 考 察

抱卵結果を期間中の水温、比重と共に、表2に示した。なお、卵発生状況は石田²⁾の20℃での状態を指標として示した。

1986年10月2日に開始した1区は、11月14日(開始後34日目、以下同じ。)、12月5日(65日目)、12月25日(85日目)に抱卵状況を調べたが、まだ抱卵していなかった。なお、この期間の生残率は100%であった。しかし、1987年1月17日(108日目)には、供試雌ガニのうち33%が抱卵しており、2月2日(124日目)には、抱卵率が50%になった。

2区は、1986年12月5日に開始し、1987年2月2日(60日目)に50%が抱卵した。

3区は、1987年2月2日に開始し、3月3日(29日目)には50%が抱卵した。

4区は、1987年3月6日に開始し、3月30日(26日目)には70%が抱卵した。

今年度は、産卵初期である秋季の人工交尾・抱卵を、1区で試みたが、開始85日目でも抱卵は確認できず、108日目に33%、124日に50%が抱卵したにすぎず、好結果は得られなかった。

河口にくだったモクズガニは、潮間帯に入って交尾に移るまでの期間が早いもので3日目、遅いもので16日目、普通の個体であれば9日目から10日目であり、交尾後16~20時間後には産卵が行われるという³⁾。

飼育水槽で人工交尾・抱卵を行う場合、潮の干満やそれに付随しておこる塩分濃度変化等、種々の条件が異なるため、自然条件下での場合と直接比較できないが、今回は抱卵するまで長期間を要し昨年¹⁾の結果よりも約3倍要した。河口付近では、10月下旬にはふ化直前の卵をもった抱卵モクズガニが確認されていることから、種々の条件さえ合えば、秋季に抱卵させることは可能であろう。今後、その条件を明らかにしていく必要がある。

今年度は、昨年度¹⁾に比較して全体に抱卵率が悪く、また生残率も悪かった。これは、供試親ガニの活力等の問題もあると思われるが、昨年¹⁾の結果によれば¹⁾、供試親ガニの淡水時の飼育方法等で抱卵率に差は見られないことから、やはり海水での飼育環境に影響されるものと思われる。生残率、抱卵率の向上のため、今後さらに種々の条件の検討が必要である。

表2 人工交尾・抱卵結果

| 区 | 開始年月日 | 水温(°C) | 比重(σ_{15}) | 結 | | 果 | |
|---|--------------|------------|---------------------|--------------------|------------------|----------------------|----------------------------|
| | | | | 終了年月日 (経過日数) | 生残率(%) F M | 抱卵率(%) ^{*1} | 卵発生 ^{*2} 状況(日) |
| 1 | 1986 10.2 | 20.06±1.35 | 1.02288±0.00266 | 1987.1.17 (108) | 67 25 | 33 | 3~6 |
| | | 19.78±2.67 | 1.02251±0.00261 | 1987.2.2 (124) | 67 25 | | 6~23 |
| 2 | 1986 12.5 | 19.17±1.06 | 1.02076±0.00177 | 1987.2.2 (60) | 100 100 | 50 | 1~3 |
| 3 | 1987 2.2 | 17.59±0.57 | 1.02531±0.00029 | 1987.3.3 (29) | 50 50 | 50 | 6~17 |
| 4 | 1987 3.6 | 17.20±2.22 | 1.02285±0.00014 | 1987.3.30 (26) | 60 40 | 70 | 2~15 |

*1 抱卵状態のへい死個体も含む。

*2 石田²⁾の20°Cでの卵発生状況を指標として示す。

文 献

- 1) 中西 一, 堀江康浩: 昭和60年度和歌山県内水面漁業センター事業報告, 54-56 (1987) .
- 2) 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, p p, 1-40.
- 3) 森田豊彦: アニマ, 41, 60-61 (1976) .