

ホンヤドカリの雄が雌を持ち歩く行動について

今福道夫（京大・理・動物）

On the female-dragging behavior of the male of
Pagurus geminus
MICHIO IMAFUKU

和歌山県白浜の海岸では12月下旬から5月上旬にかけてホンヤドカリの雄が雌を持ち歩く行動がみられる。雄は雌をどうやって識別するか、また雄は雌を持ち歩いてその後どうするかを調べた。

まず雄がいかにして雌を識別するかを実験的に調べた。雌を持った雄からその雌を引きはなし近くにおくと、まず雄は雌に接近し雌の殻口をのぞくようにし、それが好ましい雌であればすぐ把握する。それが別種あるいは他の雄の場合には、相手への接近、殻口をのぞくことはするが、すぐに放棄する。したがって雄は殻口をのぞく時点で相手を識別していると考えられる。相手を網でおおったり雄の目をラッカーでふさいだり雄の第一触角や第二触角を切除する実験から、この識別には嗅覚が重要な働きをしていると考えられる。

つぎに一連の水層観察から次のような産卵周期が明らかとなった。産卵の近い雌（それはしばしばすでにフ化の近い卵を抱えている）は雄によって持たれる。その後雌は雄にもたれたまま抱えている卵をフ化させゾエアを放出する。雌はひきつづき脱皮、雄との交尾を順次行ない、交尾後雌は雄から放される。雌はその直後産卵（抱卵）し、その卵が発生しフ化が近づくと雄によって持たれる。この産卵周期では時に脱皮が省略されたり、交尾がゾエア放出の前に行なわれたりするが、後者の場合雄は交尾後も雌を放さない。この産卵周期は約30日かかるので繁殖期には雌は3～5回抱卵するものと思われる。

メダカの産卵におけるサーカディアンリズム

上田道，大石正（奈女大・理・生物）

Circadian rhythm of oviposition in the medaka,
Oryzias latipes
MICHU UEDA, TADASHI OISHI

メダカは4月から9月頃までの繁殖期の間はほとんど毎月早朝に産卵する。Egami (1954) はメダカの産卵は常明条件(LL)下では徐々に不規則になってくるということを報告しているが、この実験は雌雄5匹ずつを同一水槽内で飼って行っているため、この結果からLLで産卵のリズムが消失したとは結論できない。そこでVTR装置を用い雌雄1匹ずつで産卵時刻を調べた。水温約25℃、光周期は16時間照明8時間暗黒(16L8D)とLLを用いた。なお照度については明：暗 500 lux : 5 lux, 500 lux : 0 lux の2種類で調べた。

その結果、暗期 5 lux, 0 lux の両条件とも、16L8D下で光周期に同調して明期開始前後に産卵し、LL下ではfree-runningがみられた。free-running周期(FRP)は暗期の照度の違いに影響をうけるようすはなく、24時間から26時までの値でメダカの産卵がサーカディアンリズムを示すことがわかった。位相角(明期開始時点をもとに、暗期側に+、明期側に-をとり、産卵時刻が0点から何時間ずれているかを表わしたもの)については暗期 0 lux では0付近に集中する傾向が、また 5 lux では比較的絶対値の大きい値をとり、位相角とFRPの間に正の相関を示す傾向がみられた。しかしさらに多くのペアについて調べないとはっきりしたことはいえない。

産卵時刻と同時に活動量も記録したが、鳥類や哺乳類で知られているような鮮明なfree-runningは認められなかった。ただ秋から冬にかけて暗期active、春から夏にかけて明期activeという現象がみつかった。水温一定、人工光周期という環境下にもかかわらずメダカの活動リズムに季節変化があるのかどうか、今後検討していきたい。