

ヤコウガイ・チョウセンサザエの交配試験

大城 信弘

はじめに

ヤコウガイとチョウセンサザエが同時に産卵する機会を得たので、交配を試みた。種苗生産は通常と変わらず行われたが、育ったのは卵の親の種で、交配は行われ無かったものと考えられるが、今後の参考に経過を記す。

方法及び結果

平成 8年11月 1日に、飼育槽掃除の為、養成中のヤコウガイ、チョウセンサザエを取り上げ別々の500ℓ槽に収容していた所、15時30分～21時の間に、両種共、放精・放卵が行われた。

30ℓ槽に、それぞれの放精中の雄を一寸入れ、精子海水を2槽ずつ準備し、産卵中の別種の雌を取り出し、最初の30ℓ槽で出来るだけ体腔内の海水を洗い出すように3回洗い、別の別種の精子の入った30ℓ槽に収容し産卵させた。

産卵終了後、30ℓ槽内の卵はそのままチョウセンサザエ卵は1t槽に、ヤコウガイ卵は500ℓ槽に移し、通気で孵化させた。チョウセンサザエの卵は約60万粒で孵化幼生は約50万匹であった。ヤコウガイの卵は141万粒で孵化は105万匹であった。

2日に、チョウセンサザエ卵の孵化幼生40万匹を屋外2.75t水槽に収容し、同様にヤコウガイ卵の孵化幼生105万匹を別2.75t槽に収容した。2.75t槽は波板10枚組のホルダーを12組設置し、上部を2mm目の防風網で覆った。7日までは止水・微通気とし、その後は週1～2回転の微流水から徐々に注水を増やした。

幼生収容の翌日からナビキュラ元種、珪藻用肥料、オゴノリ粉砕液を添加した。7日の観察では、ヤコウガイ卵の方は生残が極僅かで、チョウセンサザエ卵の方は、やや多かった。

その後平成 9年 3月31日に、チョウセンサザエ卵の水槽を池開けし、殻幅1.4mm～3.3mm、平均2.2mmを約9.6万個取り上げた。同貝は半数ずつに分け、2.75t槽 2槽に収容した。

翌 4月 1日にヤコウガイ卵の水槽を池開けし、殻幅1.3mm～5.1mm、平均3.0mmを約2.7万個取り上げた。その後同貝も半数ずつ2.75t槽 2槽に収容し、継続飼育した。

この時点でも両種の判別は斑紋等から明らかで有ったが、中間的形態を成さないのかは確定され無かった。その後成長につれ、斑紋等の詳細は省略するが、ヤコウガイ卵のものはヤコウガイと全く区別出来ず、チョウセンサザエ卵のものは、チョウセンサザエと全く区別され無い形態・斑紋となり、中間的個体は生じて無い。

考察

今回の交配は、結果に示すように、外部形態からは全く形跡が認められない。厳密にはその他の面からの調査も必要であろうが、今の所同種同志の受精であったと、考えられる。

すなわち、産卵個体は同種の放精・放卵中の水槽から取りだしており、別種の精子の入った海水で濯いで是有るが、体腔内に含まれた同種の精子を洗い出すまでに至らなかったものと考えられる。ただし桁違いに他種の精子が多い状況下で、同種同志の受精のみが行われたとすると、受精は極めて高い種選択性が有ることになる。

しかし受精率はほぼ100%で有り、全ての卵を、少ない同種の精子で受精したとは考え難い。少なくとも一部は別種の精子で受精された可能性が高い。今回の孵化率はヤコウガイ卵が約74%。チョウセンサザエ卵が、約83%であった。計数誤差もあるが、通常、同種同志の場合は90%～100%で有り、若干孵化率は低い。これが交配の影響かどうかは、今の所不明である。

収容幼生からの生残率は、第一回剥離時で、ヤコウガイ卵区は2.5%、チョウセンサザエ卵区は24%であった。これは、ヤコウガイ親貝は長期飼育で必ずしも状態が良く無い事を勘案すると、通常の生産範囲であり、チョウセンサザエ卵区はむしろ生残が良い。その点でも交配の影響は特には観られない。勿論交雑幼生が弱く、早めに

死亡した可能性は有る。また他種の精子で付活化したが、交雑せず、単為発生的状況が生じている可能性も有り、今後最初から雌雄を分けて採卵するなど、再度綿密な試験が必要である。

参考文献

- 大城信弘・他.1990.貝類増養殖試験.昭和63年度沖縄県水産試験場事業報告書.p179-209.
- 村越正慶・山本隆司.1991.チヨウセンサザエ *Turbo agryrostomus* の種苗量産(概要).昭和62年・63年・平成元年度沖縄県栽培漁業センター事報告書業.p73-74.