

アカウニ種苗生産試験*

藤井久之

前年度に引続きアカウニ資源増大のために種苗生産試験を行ったので、その結果を報告する。今回、この試験を行うにあたって *Chaetoceros gracilis* を分与して頂いた山口県外海水産試験場渡辺直研究員に深謝の意を表する。

材料および方法

採卵に用いたアカウニは当場地先において採捕したもので、試験に供するまで陸上水槽でアラメ、カジメ、ヒロメ等の海藻を与えて飼育した。採卵は1987年11月30日に、1規定のKCℓを周口部から1~2ml体腔内に注入する産卵誘発を用いて採卵を行った。

受精卵を30ℓパンライト水槽2個に収容し、1~2回洗卵後、ウォーターバス方式により20℃に加温した。浮上した幼生を500ℓ水槽2個に0.6個体/mlの割合で収容した。幼生の飼育は黒色塩化ビニール水槽を用い、水槽上部をベニア板で覆って照度を100 lux以下にした。飼育水は紫外線殺菌装置を用いて殺菌し、20μのネットで濾過した。水温は18~20℃に加温し、水槽中央部で軽く通気した。餌料は *C. gracilis* を1日当り4腕期には $0.5 \sim 1 \times 10^4$ cells/ml, 6腕期には $2 \sim 4 \times 10^4$ /ml, 8腕期以降は $5 \sim 8 \times 10^4$ /mlになるように与えた。また、孵化後5日目から2~3日おきに1/4~1/3量を換水した。

8腕期後期幼生になった17~18日目に、あらかじめ珪藻付けを行った波板(30×32cm)を飼育水槽に投入して採苗し、5~7日かけて水温を12~13℃まで低下させ、5×2×0.7mのコンクリート水槽に移槽した。

結果および考察

雌2個体より660万粒を採卵した。幼生の飼育状況は図1に示したとおりで、2日後には4腕期、6日後には一部6腕期のものが、また、8日後には一部8腕期のものが観察され、順調に経過した。

ウニ原基は9日後には一部の幼生にみられ、11日後にはさらに発達してきた。14日後には内部構造が不鮮明になり、15日後にはウニ原基内の管足が動き出した。

18日後に珪藻付けを行った波板のコレクターを1水槽当り20枚、計40枚投入したところ、約2時間後には1枚当り700~800個体の稚ウニが付着した。2時間という短時間に付着が完了したのは谷ら¹⁾が報告しているようにコレクター上の付着珪藻が稚ウニの変態に関係しているものと思わ

* 種苗生産技術開発研究費による

れる。

8腕期後期までの生残数は20万個体、生残率は33%、また、稚ウニの付着数はコレクター1枚当りの付着数から推察して約3万個体、付着率は15%となった。

今後に残された問題点として浮遊期における生残率の向上、*C. gracilis*の安定培養があげられる。

今回、生残率向上の対策として原生動物、

付着珪藻等の発生を防ぎ、水質の悪化を防ぐ目的で、照度を100 lux以下で飼育したが、特に効果はみられず、飼育日数が長くなるにつれ原生動物等が発生増加してきた。したがって、今後は飼育海水の徹底した減菌濾過、あるいは流水飼育方法等の検討が必要であろう。

また、当場の場合、餌料プランクトンを培養するための恒温室がなく、*C. gracilis*の培養が不安定で、必要時に $0.5 \sim 5 \times 10^6$ cells/mlくらいまでしか増殖せず、また、減菌海水を使用しているにもかかわらず原生動物等の混入がみられることがしばしばある。こうした餌料の給餌により水質の悪化を招き、生残率低下の原因の一つと考えられるので、餌料プランクトンについては水温、栄養塩、塩分濃度、照度等の面から培養環境の改善を図り、安定培養に努めねばならない。

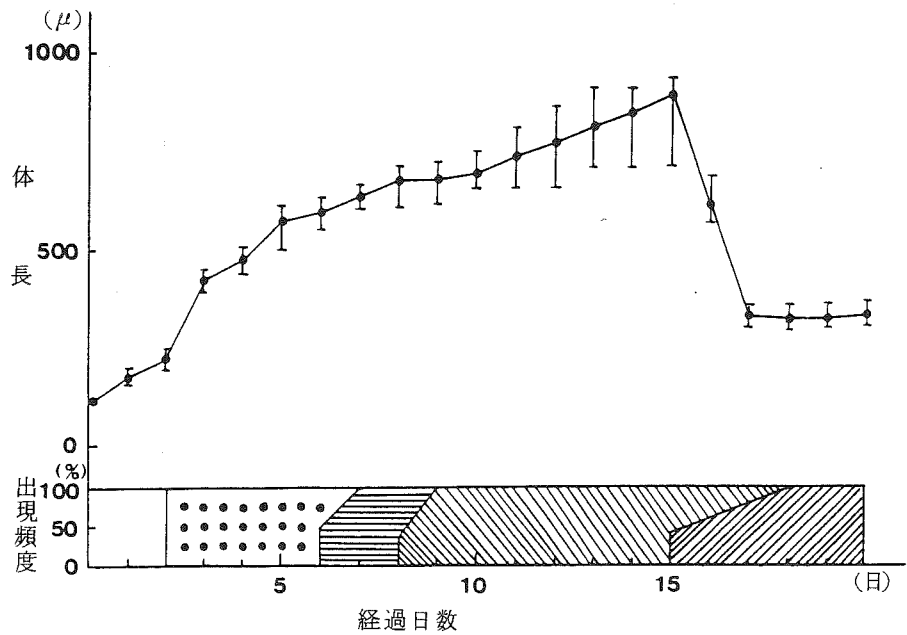


図1 アカウニ幼生の成長状況

のう胚期 4腕期 6腕期 8腕期 変態幼生

文 献

- 1) 谷 雄策・伊東義信, 1979: アカウニ幼生の付着および変態におよぼす付着珪藻の影響について. 水産増殖, 27(3), 148~150.
- 2) 角田信孝・中村達夫, 1975: ウニ類の種苗生産に関する研究-I. 水産増殖, 22(2), 49~55.
- 3) 角田信孝・中村達夫, 1975: ウニ類の種苗生産に関する研究-II. 水産増殖, 22(2), 56~60.
- 4) 角田信孝・中村達夫, 1978: ウニ類の種苗生産に関する研究-III. 水産増殖, 25(4), 121~127.