

コウライエビ人工種苗の生残に及ぼす 塩分の影響

中島 則久

Effect of Low Salinity on Survival Rate in Artificial Seedlings of Fleshy Prawn, *Penaeus chinensis*

Norihisa NAKASHIMA

まえがき

佐賀県では、コウライエビの地域特産化を図るため1986年以降、有明海への種苗放流を行ってきた。放流は、漁港のある河口域で陸上より直接放流で行っており、また、種苗生産の日程から、雨の多い4月下旬から7月上旬に放流を実施してきた。このため、塩分低下による放流種苗への影響が懸念されている。

このようなことから、今後の種苗放流の基礎資料とするため、コウライエビ人工種苗の生残におよぼす低塩分の影響についてサイズをかえて試験した。

材料及び方法

試験に用いたコウライエビは、大浦漁協栽培漁業センターで、生産された平均全長27.2mm (22~33mm)と平均全長21.2mm (16~28mm)の人工種苗であった。試験は、前者については、1996年5月17, 18日に、後者については、1996年7月11, 12日に行った。

試験区は、ろ過海水を蒸留水で希釈し、塩分濃度0, 1, 3, 5, 7, 10, 15, 20の8区を設定した。各区とも500mlポリ容器に、それぞれの濃度の海水を400ml入れ、この中に、稚エビを10尾ずつ収容した。

試験水温は17°Cとし、各ポリ容器はアルミホイルで蓋をして海水の蒸発を防いだ。また、径2cmのエアストーンで弱通気し、止水条件で試験を行った。

生死の観察は、コウライエビを各区の容器に収納した後、1, 4, 8, 24時間後に行った。容器は各試験区毎に4つ用意し、時間毎に、その中から無作為に選んだ1容器のエビを観察し、観察後は容器ごと試験区から除外した。また、生死の判定は実体顕微鏡下で観察し、心拍

が停止したものを斃死個体とした。

結果及び考察

塩分濃度別の生残率の推移を図1に、体長別の半数致死濃度を図2に示した。

1時間後の生残率は、塩分0の蒸留水中でも、平均全長27.2mmで60%、21.2mmで80%を示し、塩分が1ではほとんど生残した。さらに、24時間後の生残率は、平均全長27.2mmでは塩分濃度3以下になると10%以下、平均全長21.2mmでは同5以下になると30%以下にま

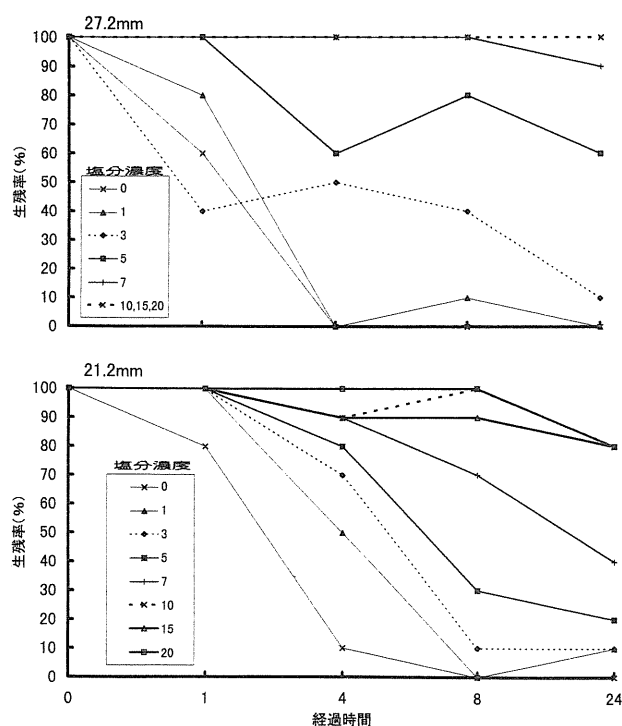


図1 塩分濃度別の生残率の推移

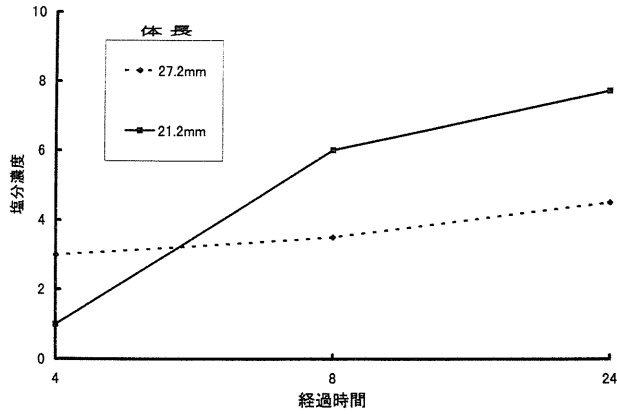


図2 体長別の半数致死塩分濃度の推移

で低下した。また、半数致死濃度は平均全長27.2mmでは4時間で3.0、8時間で3.5、24時間で4.5であり、21.2mmでは4時間で1.0、8時間で6.0、24時間で7.7であった。

以上から、このサイズでは、いずれもかなりの低塩分耐性を示し、河川感潮域等に放流した場合の低塩分の影響は少ないものと推察された。

コウライエビが生息する渤海、黄海では、産卵場は主として、淡水が流入する水深10m以浅の海域であり、稚エビは1.38%の低塩分でも漁獲されることが報告されており、今回の試験でもこれとほぼ一致する結果となった。

今後、さらにサイズをかえて低塩分耐性の差を検討することが必要である。

文 献

- 1) 邓 景耀・叶 昌臣・刘 永昌 1990：渤海、黄海のコウライエビとその資源管理。水産研究叢書，(43)，1-232。