

海女漁業等環境基盤整備事業Ⅲ

錦工区イセエビ増殖礁効果把握調査

田中真二・田中翔稀・大田幹司

目的

イセエビ増殖礁に求められる稚エビの加入機能及び稚エビから漁獲サイズのイセエビまでの増殖機能の条件を調査することにより、今後のイセエビ増殖礁の造成に活かすことを目的とする。

方法

1 プエルルス幼生及び稚エビが棲み場として選択する隙間サイズ調査

令和4年6月7日～8月23日に当水産研究所南東側の岸壁で採捕した天然イセエビのプエルルス幼生及び稚エビを陸上水槽で飼育し、成長に応じて令和4年6月7日～令和5年3月9日に試験に供した。供試したエビはプエルルス幼生82尾及び稚エビ141尾であり、頭胸甲長はプエルルス幼生が5.6～8.7mm、稚エビが7.2～24.0mmであった。内寸43×58×43cmの角型アクリル水槽に水深28cm(水量70L)として2L/分の水量で自然水温の砂ろ過海水をかけ流しにし、十分量の通気を行った。飼育試験実施時の水温は13.9～29.6℃であった。この水槽に内径13, 16, 20, 25, 30, 40及び55mmの塩ビ管を長さ80mmに切ったシェルターを設置し、午前9時に上記のプエルルス幼生及び稚エビを1回の試験につき7～19尾収容して1昼夜飼育し、翌朝9時にエビが潜在していたシェルターの直径を確認するとともに、幼生及び稚エビを取り上げてノギスにより頭胸甲長を測定した。

2 イセエビの成長段階別の行動特性の把握及び取りまとめ

イセエビ増殖礁に求められる稚エビの加入機能及び稚エビから漁獲サイズのイセエビまでの増殖機能の観点に基づいた増殖礁造成の手引きを作成するため、イセエビの成長段階別の行動特性に関する既存の野外調査及び飼育試験等の知見を整理した。また、本事業での発信機を装着した放流イセエビの行動調査結果(令和2, 3年度)及び今年度の上記調査項目1の飼育試験結果等を取りまとめた。

結果及び考察

1 プエルルス幼生及び稚エビが棲み場として選択する隙間サイズ調査

プエルルス幼生及び稚エビの頭胸甲長と潜在したシェルターの直径との間には強い正の相関が認められた(図1)。本試験で得られた回帰直線によると、吉村ら(1996)が野外潜水調査の結果に基づき提示している回帰直線(図1中の点線)と比較して小型個体に対応するシェルターの直径が大きくなっている。この原因として、本試験で用いたシェルターの最小サイズの直径は13mmであり、吉村ら(1996)の調査において小型個体が多く潜在していた天然岩礁の直径10ミリ以下の小さい穴と同等サイズのシェルターを設置しなかったことが考えられる。この点を考慮すれば、本試験の結果は概ね吉村ら(1996)の結果に合致するものと判断できる。

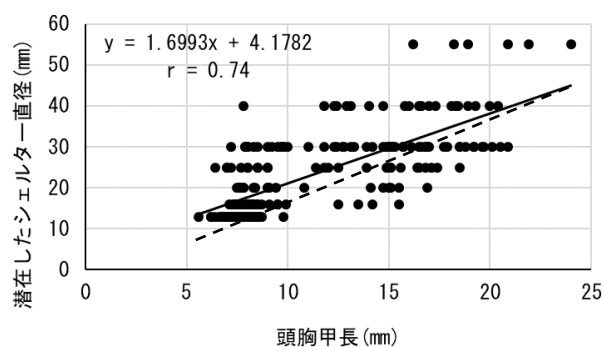


図1. プエルルス幼生及び稚エビの頭胸甲長と潜在したシェルターの直径との関係
(実線：本試験の回帰直線、破線：吉村ら(1996)の回帰直線)

2 イセエビの成長段階別の行動特性の把握及び取りまとめ

イセエビの成長段階別の行動特性及び生息場に関する知見に基づき、稚エビから漁獲サイズのイセエビに適した増殖礁の形状及び設置漁場の条件等について取りまとめ、「イセエビ増殖礁造成の手引き」を作成した。

関連報文

三重県水産研究所(2023)「イセエビ増殖礁造成の手引き」