

VIII 栽培漁業技術開発試験事業

3 クルマエビ

木村 創・難波武雄

目 的

和歌山県におけるクルマエビの放流は昭和45年以降、(財)日本栽培漁業協会から毎年700~1,000万尾(平均全長15mm)の種苗配付を受けて実施されてきている。紀伊水道では干満、遠浅海岸がないために、これまでの中間育成は海中設置の蚊帳網方式で行われていた。しかし、この方式は干満によって網がたるみエビの生息面積が著しく小さくなる、食害動物の侵入が多い、エビの育成状況や海底状況が観察できない等問題点が多々あってその改善が求められていた。このようなことから、本種の効果的な中間育成技術の改善を図る。

方 法

従前の蚊帳網式中間育成に代わって囲い網方式を試みた。場所は図1に示す湯浅湾唐尾浜で、干潮時には砂浜が露出し、満潮時には冠水する。囲い網の規模・形状等は図2に示す。網設置前に予定地の砂の粒度と生息動物を調査した。稚仔の搬入等は表1に示すように3回行われた。なお、クルマエビの飼育は地元の漁業者が行い、投餌は1日1回残餌がでないよう適量与えた。

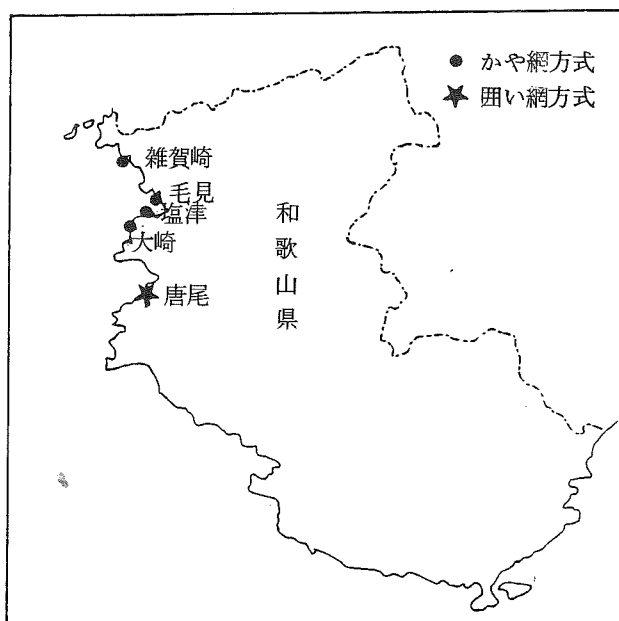


図1 クルマエビ中間育成実施場所

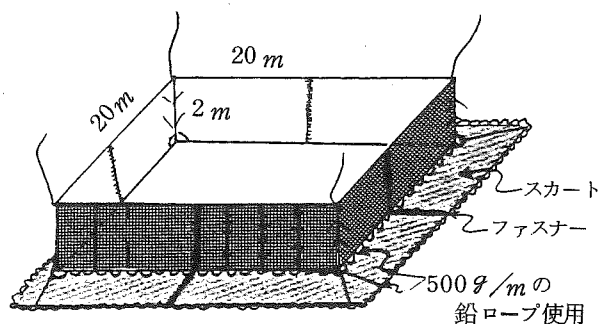


図2 囲い網の形状と規模

網：ナイロン 6×6 120径(4mm)

スカート：ナイロン 4×4 120径

表1 囲い網へのクルマエビ搬入状況

搬入日	搬入尾数	平均全長
6月22日	64万尾	14.6mm
7月2日	10	33.4
8月19日	70	14.5

結果および考察

事前環境調査：砂の粒径は0.5mm以下でこのうち80%が0.2mm以下とかなり細かな砂地であったが、クルマエビ稚仔の生息には特に悪影響はないと考えられた。また、生息動物は1m²当たりスナモグリ5個体、コマツキガニ2個体、二枚貝の稚貝3個体で、食害動物はみられなかった。

稚仔搬入1回目：6月22日平均全長14.5mmのクルマエビ64万尾を搬入したが、同日ほとんどの個体が網目や囲い網本体とスカート部の隙間から逃亡した。

稚仔搬入2回目：搬入2回目と3回目の飼育期間、放流尾数等を表2に示す。2回目は7月2日平均全長33.4mmのクルマエビ10万尾を搬入したが、7月6日の調査では2.5万尾、放流時の7月19日の生残尾数は1万尾(生残率10%)とかなり減少していた。しかし、平均全長は45.7mmと順調な成長を示した。搬入個

表2 搬入2回目と3回目の放流結果

	放流日 (月・日)	飼育期間 (日)	放流尾数 (千尾)	放流時の 平均全長(mm)
2回目	7・19	18	10	45.7
3回目	9・1	13	150	21.3

体が大きかったために網目からの逃亡は考えられなかったが、沖側の角が潮の流れによって掘られここ

からエビの大部分が逃亡する一方で、多くの食害動物が囲い網内に入り込んだことが生残率低下の原因になったとみられる。囲い網中で観察された食害動物はダツ、マアジ、マダイ、ハゼ、ウシノシタ、ヒラメ、フグ、ネズミゴチ等の魚類とキンセンガニが認められ、特にキンセンガニが多かった。魚類は網の高さが2mと低かったことから満潮時には囲い網が水没してしまいこのときに入り込んだものと思われ、囲い網を高くすることで魚類の侵入は防げるものと考えられた。しかし、キンセンガニは砂に潜り込んで侵入してくるため防除方法は今のところ考えられない。

稚仔搬入3回目：1回目、2回目の飼育経緯から今回の囲い網は2mm目合いの防風ネットで底部から1m及びスカート部をそれぞれ二重にするとともに、スカート部の浮き上りを防止するためスカート部と囲い網本体との間に重しの代わりとしてチェーンを置いた。このようにしては8月19日平均全長14.5mmのクルマエビ130万個体を搬入したが、うち60万尾は衰弱していたことからその場で放流し、70万尾を網内に収容した。放流時の9月1日には生残尾数15万個体(生残率21%)、平均全長21.3mmであった。今回も網のほつれ、土嚢のずれ、マアジの侵入が認められたものの、比較的良好な結果となった。

以上、クルマエビ中間育成方法に初めて囲い網方式を試みたが、蚊帳網方式とは異なりエビの成育

状態が良く把握できたものの、生残率は期待するほど高率ではなかった。その原因としては囲い網の目合いが大きかったこと、囲い網設置場所は比較的内湾であるにも拘らず、波浪が大きく長期間設置している間に網の損傷が見られたこと、網の高さが低かったため、満潮時に食害動物の侵入が認められたこと等があげられる。来年度は網に更に改良を加え、効率良い中間育成方法を検討する必要がある。