

2) 陸上式中間育成

玉城 英信

① 1989年度陸上式中間育成

a) 方法

平成元年6月25日に日本栽培漁業協会八重山事業場よりアミノコギリガザミの種苗(C1サイズ41,976尾、C2サイズ27,375尾)を受け入れ、それぞれ500t(16×21m)、400t(15×15m)コンクリート水槽に収容した。水槽内は予め、網・鉄パイプ・フロート・キンランを用いてシェルターを作成した。餌にはクルマエビ用配合飼料を主に用い、生餌を適宜混ぜて投与した。給餌は収容後3日間は5回/1日、その後3回/1日投与し、2日毎に潜水観察を行い、残餌の状況によって投餌量を加減した。

生残個体数はトランセクトラインを池内に6本設け、夜間潜水調査を行い、ライン上(40cm幅内)に出現した稚ガニの数から推定した。7月25日-26日の取り上げ時の生残個体数は全数計測を行った。

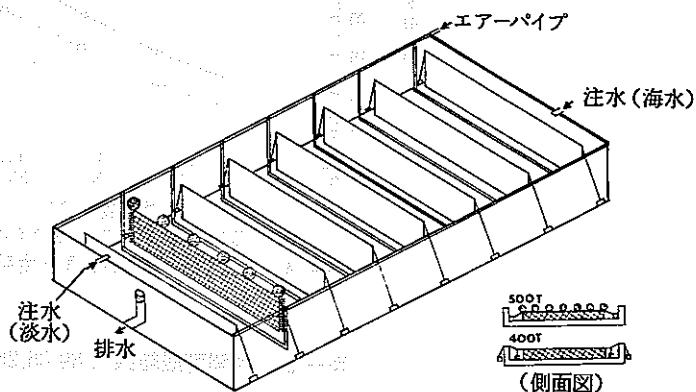


図-3 陸上中間育成池の構造

b) 結果及び考察

陸上式中間育成池の構造と外観を図3、放養後の成長と生残率の推移を図4、中間育成結果を表2に示した。生残率は収容後3日間で生残率が50%以下と急激に減少し、11日後はC1サイズで36.1%、C2サイズ41.0%、21日後C1サイズ30.0%、C2サイズ18.6%、約30日後の取り上げ時はC1サイズ18.8%、C2サイズ25.8%であった。佐多(1988)の罾い網方式の中間育成でも収容後10日間で生残率15.7%と生残個体数の急激な減少が見られている事から、ノコギリガザミの中間育成を行う上で、収容初期の大量減耗対策が最も大きな課題であろう。

成長はC1サイズ、C2サイズとも順調に推移し、11日後C1サイズで平均甲幅10.1mm、C2サイズで14.4mm、21日後C1サイズ20.0mm、C2サイズ25.0mm、約30日後にC1サイズ26.9mm、C2サイズ30.4mmに達した。

受け入れ稚ガニは計69,351尾(平均全甲幅4.6mm)、中間育成後(約30日)の生残数は14,832尾(生残率21.4%)、平均全甲幅28.5mm、平米当りの生産数は26.4尾/㎡であった。飼育期間中の水温は28.5-32.4℃であった。

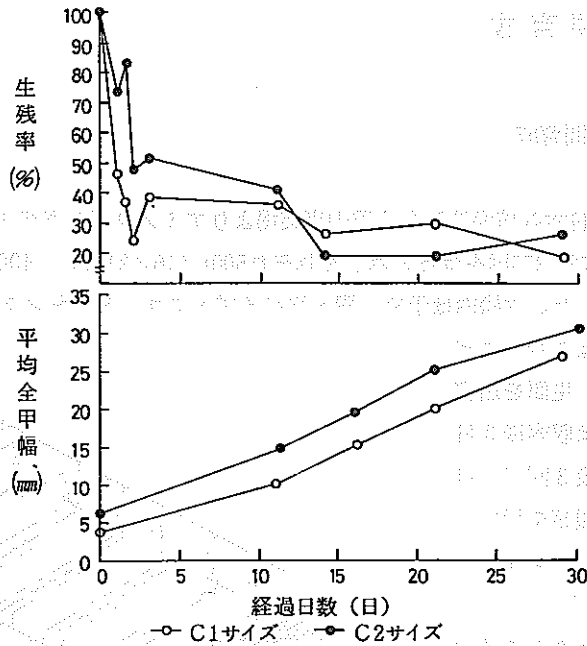


図-4 中間育成時の成長と生存率の推移

表-2 中間育成結果 (89.06.26~07.26)

試験区	C1 (500t)	C2 (400t)	計
06/26 放養尾数	41,976	27,375	6,9351
06/27 平均甲幅(mm)	3.8	5.9	4.6
06/27 生存率(%)	46.0	72.3	56.4
06/27 生存個体数	19,308	19,792	39,100
06/28 生存率(%)	36.4	83.1	54.8
06/28 生存個体数	15,279	22,748	38,027
06/29 生存率(%)	23.2	46.6	32.4
06/29 生存個体数	9,738	12,756	22,494
07/07 生存率(%)	38.6	51.8	43.8
07/07 生存個体数	16,202	14,180	30,382
07/10 生存率(%)	36.1	41.0	38.0
07/10 生存個体数	15,153	11,223	26,376
07/10 平均甲幅(mm)	10.1	14.4	11.9
07/12 生存率(%)	26.2	18.9	23.3
07/12 生存個体数	10,997	5,173	16,170
07/17 平均甲幅(mm)	16.0	19.5	-
07/25 生存率(%)	30.0	18.6	25.5
07/25 生存個体数	12,592	5,091	17,683
07/26 平均甲幅(mm)	20.0	25.0	21.4
07/26 生存率(%)	18.8	25.8	21.5
07/26 生存個体数	7,876	7,062	14,938
07/26 平均甲幅(mm)	26.9	-	-
07/26 生存率(%)	-	25.4	21.4
07/26 生存個体数	-	6,956	14,832
07/26 平均甲幅(mm)	-	30.4	28.5

② 1990年度陸上式中間育成

a) 方法

平成2年7月23日に日本栽培漁業協会からアミメノコギリガザミの種苗12,361尾を陸上輸送で搬入し、500t (16×21m) コンクリート水槽に収容した。但し、収容尾数は搬入直後の推定へい死尾数は975尾を除く11,381尾として生残率を計算した。種苗のサイズはC1、C2が主体で平均全甲幅3.71mm (体重10.1mg)であった。水槽内は予め、網・鉄パイプ・フロートを用いてシェルターを作成した。また、昨年度の中間育成時の稚ガニは水槽内の4隅に最も多く集まることが観察されたことから、今年度の中間育成では水槽隅を増やすため、ベニヤ板 (180×90cmと90×90cm) をTの字に組合せたシェルター4基を500tコンクリート水槽内に設置した。

T字板周辺、ネットの垂直面、ネット底、水槽壁沿い、水槽中央での稚ガニの集状態を潜水観察した。餌料にはクルマエビ用配合飼料を使用し、収容後1週間は総重量の500%を3回/日に分けて投与した。その後は残餌の状況によって適宜加減しながら給餌を行った。

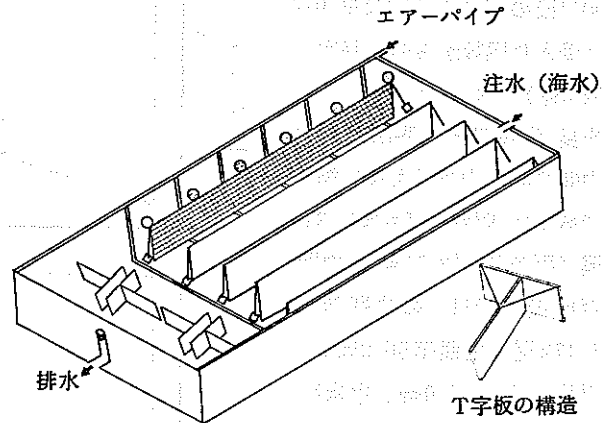


図-5 陸上式中間育成池の構造

生残個体数はトランセクトを池内に5本設け、潜水観察を行い、ライン上 (40cm幅内) に出現した稚ガニの数から推定した。8月23日の取り上げ時には全数計測を行った。

b) 結果及び考察

陸上式中間育成池の構造を図5、中間育成結果を表3、放養後の成長と水温の推移および生残率の推移を図6に示した。飼育期間中の水温は $29.8 \pm 1.52^{\circ}\text{C}$ (26.5~31.9 $^{\circ}\text{C}$)であった。

表-3 中間育成結果 (90.07.23~08.22)

月 日	経過日数	個体数	生残率 (%)	平均甲幅 (mm)	平均体重 (g)	収容密度 (尾/m ²)	収容密度 (g/m ²)
07/23	0	11,381	100	3.71	0.01	33.9	0.34
07/24	1	9,592	84.3			28.5	
07/25	2	7,526	66.1			22.4	
07/30	7	8,928	78.4			26.6	
08/01	9	8,965	78.8	10.6	0.15	26.7	4.00
08/10	18	7,987	70.2	19.6	1.1	23.8	26.1
08/16	24	8,743	76.8	25.4	2.3	26.0	59.8
08/21	29	6,880	60.5			20.5	
08/22	30	6,472	56.9	33.0	5.1	19.3	98.2

成長は順調に推移し、9日後平均甲幅10.9mm(平均体重0.15g)、18日後19.6mm(1.1g)、24日後26.8mm(2.3g)、30日後33.0mm(5.1g)に達した。(°C) 生残率は収容後3日間で生残率が60-80%台に減少し、9日後78.8%、18日後70.3%、30日後の取り上げ時は56.9%(受入れ尾数からの生残率は52.4%)であった。成長、生残率とも過去3年間の中間育成の中で最も良い結果であった。収容稚ガニは11,381尾(平均甲幅3.71mm)、中間育成後(30日)の生残数は6,472尾(生残率56.9%)、平均全甲幅33.0mm、平米当りの生産数は19.3尾/㎡であった。

佐多(1988)の囲い網方式中間育成では収容後10日間で生残率15.7%、加治(未発表)が1988年に石垣市名蔵で行った囲い網方式中間育成では収容後12日後に19.3%、玉城(1989)の陸上式中間育成では収容後3日間で50%以下と収容初期の大量減耗が報告されたが、今年度の中間育成でも収容初期に減少は見られたものの1988、1989年度のような大量減耗には至らなかった。

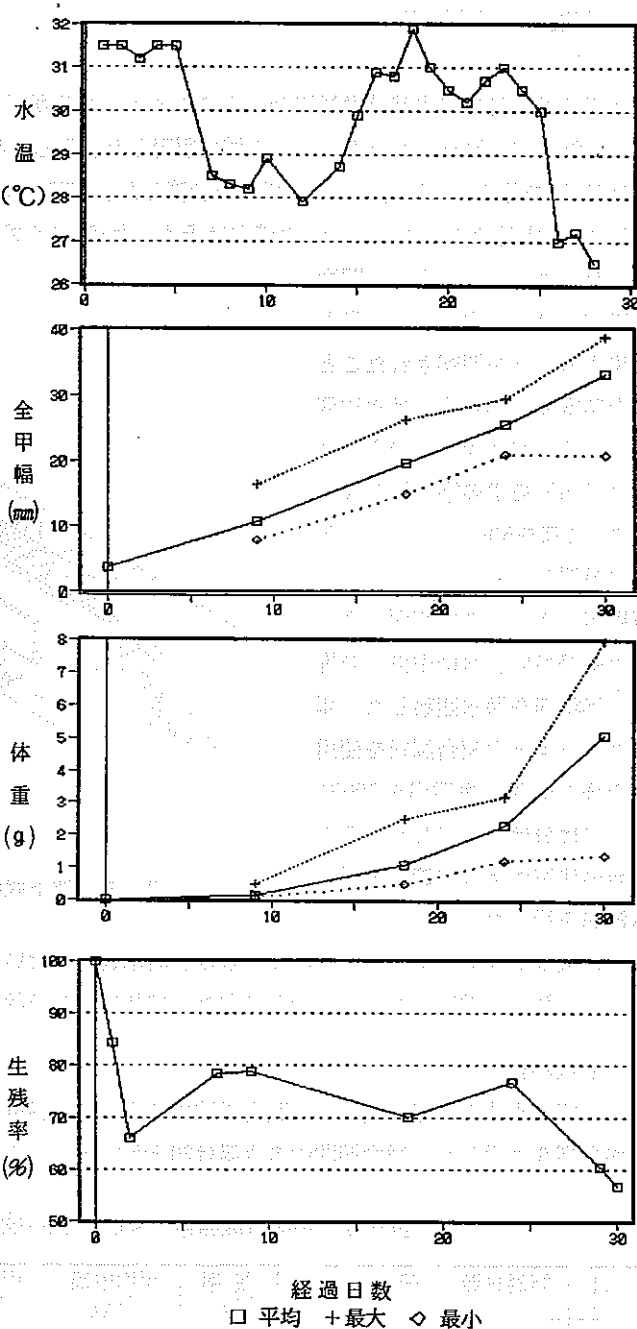


図-6 中間育成中の成長と生残率の推移