

IV 中間育成

1 種 苗

中間育成に用いた種苗は全て沖縄県水産試験場栽培漁業センターで生産したもので、 C_1 主体に、88,000～97,000尾を中間育成した(表5)。また中間育成場までの輸送は1.5t輸送用容器に海水を1t程度入れ、酸素ポンベより酸素を送って行なった。輸送時間は2～2.5時間であった。

2 中間育成場

中間育成は勝連町平敷屋地先(図4, A点)と与那城村平安座地先(図4, B点)の2ヶ所で行なった。平敷屋地先の中間育成場は、海底地盤高が平均海面下90～110cmで底質は $Md\phi$ が2～3の砂質である。中間育成場の岸よりには玉石帯が広がっているが、周辺の大部分は砂質底である(図5)。平安座地先の中間育成場は海底地盤高が平均海面下100～110cmで底質は $Md\phi$ が1～2の砂質でベニアマモ、リュウキュウアマモ、リュウキュウスガモ等の生育する海草藻場である。

ベントスについては中間育成中の稚ガニの成長・歩留まり等の調査を実施した平敷屋地先だけで調べたが、種数、個体数ともに少なかった(表6)。

3 中間育成方法

中間育成は、両地点とも $20m \times 20m = 400m^2$ を目合1mmの防虫網で囲って行なった。囲い網の高さは2mとした。中間育成中の餌料は第1回目はオキアミとアサリを半々に混合したもののミンチで、他は小形のオキアミをそのまま与えた。投餌量は、第1回目の前半4kg/日であったのを除けば他は5kg/日であった。

4 中間育成の経過

今年度は3回の中間育成を2ヶ所で行なった(表7)が、平敷屋地先での2回の中間育成について報告する。

表5 中間育成に用いた種苗

放 養 日	個 体 数	放 養 サ イ ズ (%)			育 成 場 所
		M	C_1	C_2	
1984. 5. 31	96,900	2.8	96.5	0.7	平 敷 屋
1984. 7. 3	88,740	41.4	58.6	-	平 安 座
1984. 7. 7	91,800	0.2	99.8	-	平 敷 屋

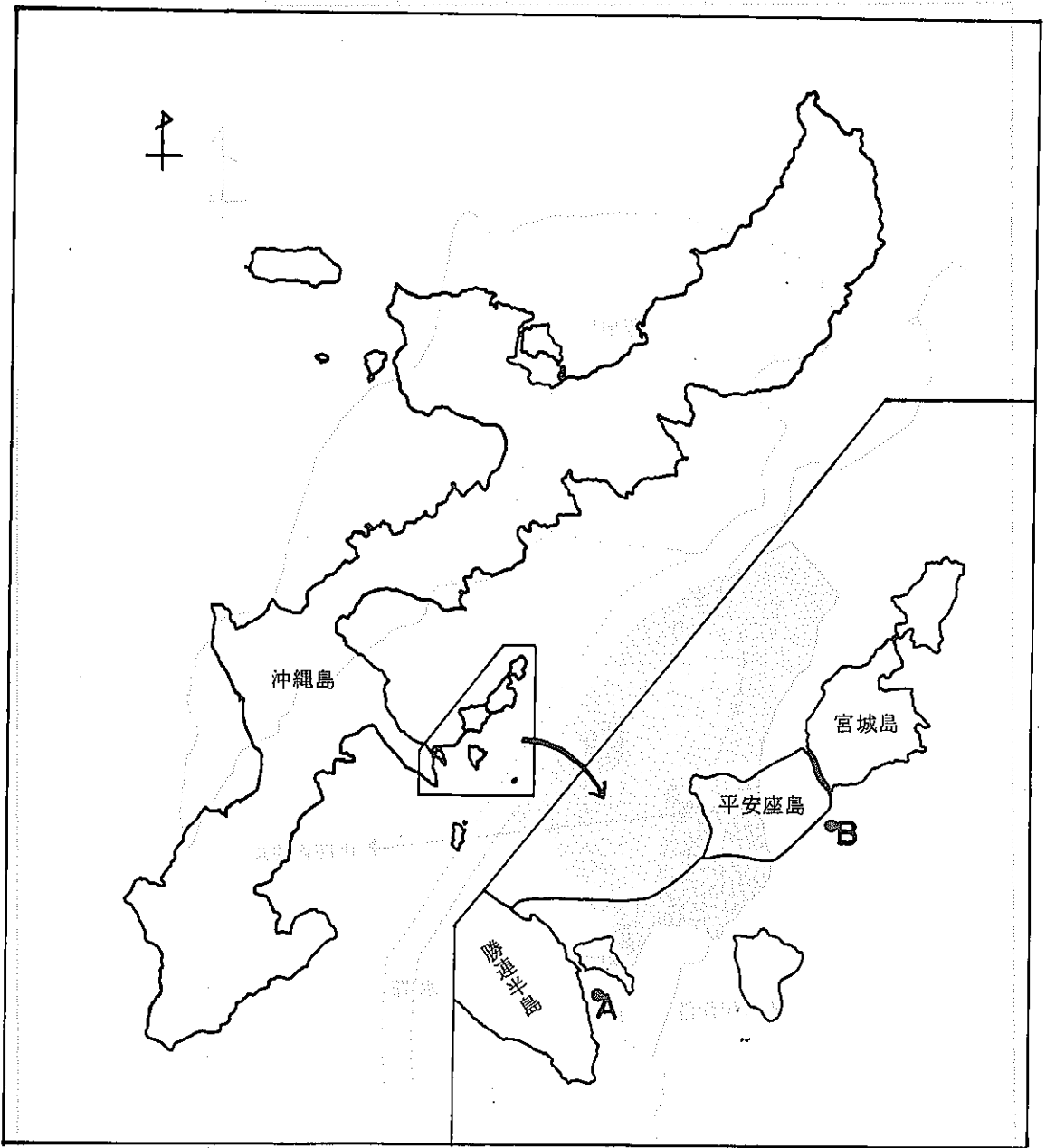


図 4 中間育成場の位置

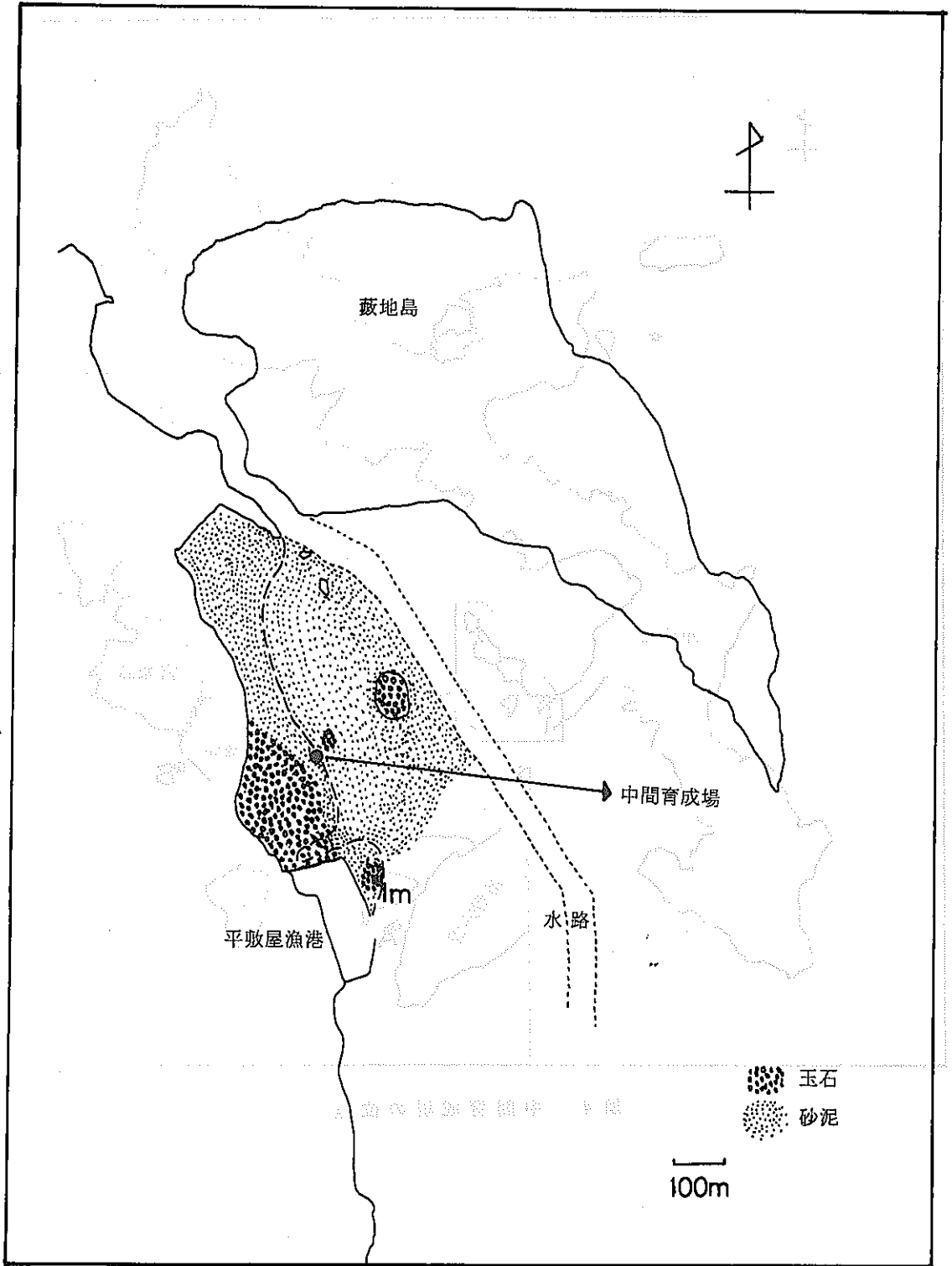


図5 勝連町平敷屋地先中間育成場周辺の海底地形

表6 平敷屋地先中間育成場のベントス

(個体数/ml)

分類	調査点	1	2	3	4	5
線虫類		0	127.4	286.6	191.1	127.4
星虫類		0	63.7	95.5	63.7	63.7
多毛類		254.8	63.7	31.8	95.5	31.8
貧毛類		127.4	127.4	31.8	0	222.9
蛭類		222.9	63.7	31.8	191.1	159.2
端脚類		0	31.8	0	31.8	0

採集は、各点とも314 cm²の範囲で行ない、1 mm目のふるいに残ったものについて分類した。

表7 中間育成の概要

開始日	期間(日)	放養数	放流数	生残率(%)	放養サイズ	放流サイズ	場所
1984. 5. 31	11	96,900	6,800	7.0	C ₁ 主体	C ₄ 主体	平敷屋
7. 3	8	88,740	—	—	"	—	平安座
7. 7	7	91,800	1,440	1.6	"	C ₃	平敷屋

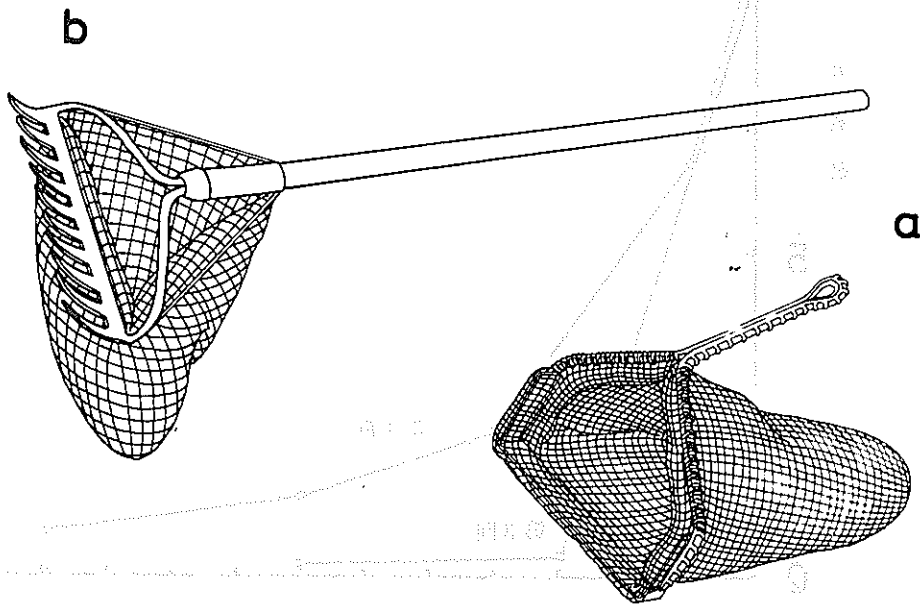


図6 稚ガニ採集用ハンドドレッジ

(第1回中間育成)

1984年5月31日に平均甲幅2.7 mmのC₁稚ガニを主とする種苗を栽培漁業センターから平敷屋地先中間育成場に陸上輸送して中間育成を開始した。放養数は96,900であった。翌6月1日のハンドドレッジ(図6, a)による採集数からの推定生残数(採集効率は100%と仮定している)は64,280(生残率66.3%),4日後の6月4日には22,240(23.0%)と急激な減少を示したが、その後は緩やかな減少となった。11日後の6月11日の生残数は6,800となり、これを放流した。最終生残率は7.0%であった(表7, 表8, 図7)。

表8 第1回中間育成中の成長と生残数

調査日	令期	M	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	個体数
1984. 5. 31	令期組成(%) 甲幅(mm)	5.5 —	93.8 2.7±0.1	0.7 —			96,900
6. 1	"	0.4 —	96.8 —	2.8 —			64,280
6. 4	"			100 4.2±0.2			22,240
6. 7	"			1.9 —	98.1 5.7±0.4		12,360
6. 11	"				1.8 —	98.2 8.2±0.9	6,800

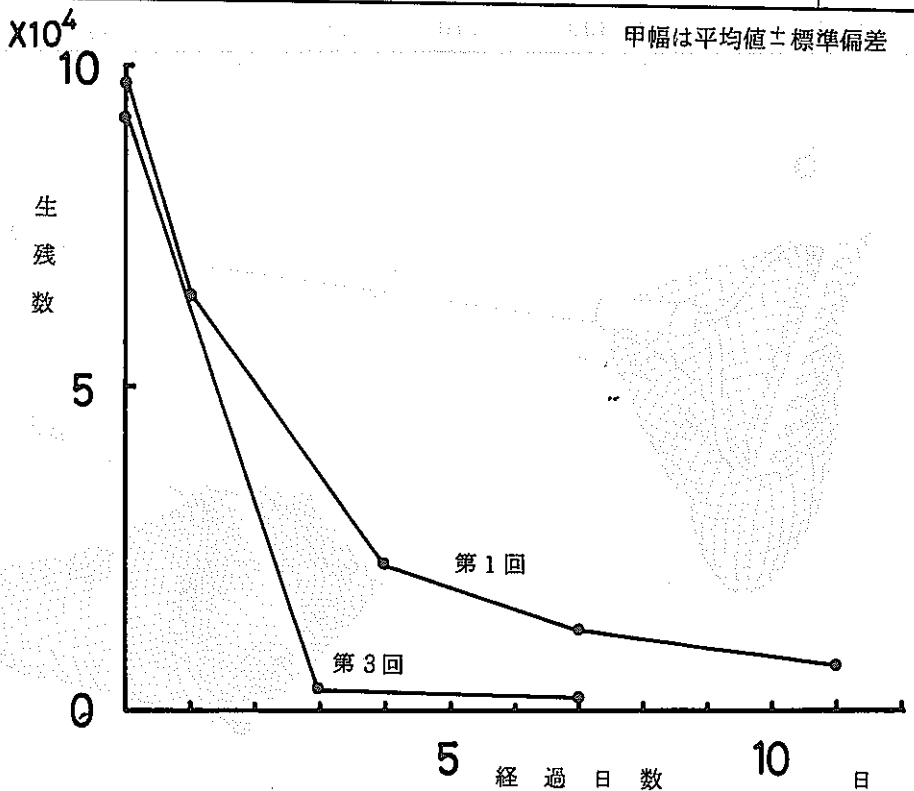


図7 中間育成中の生残数

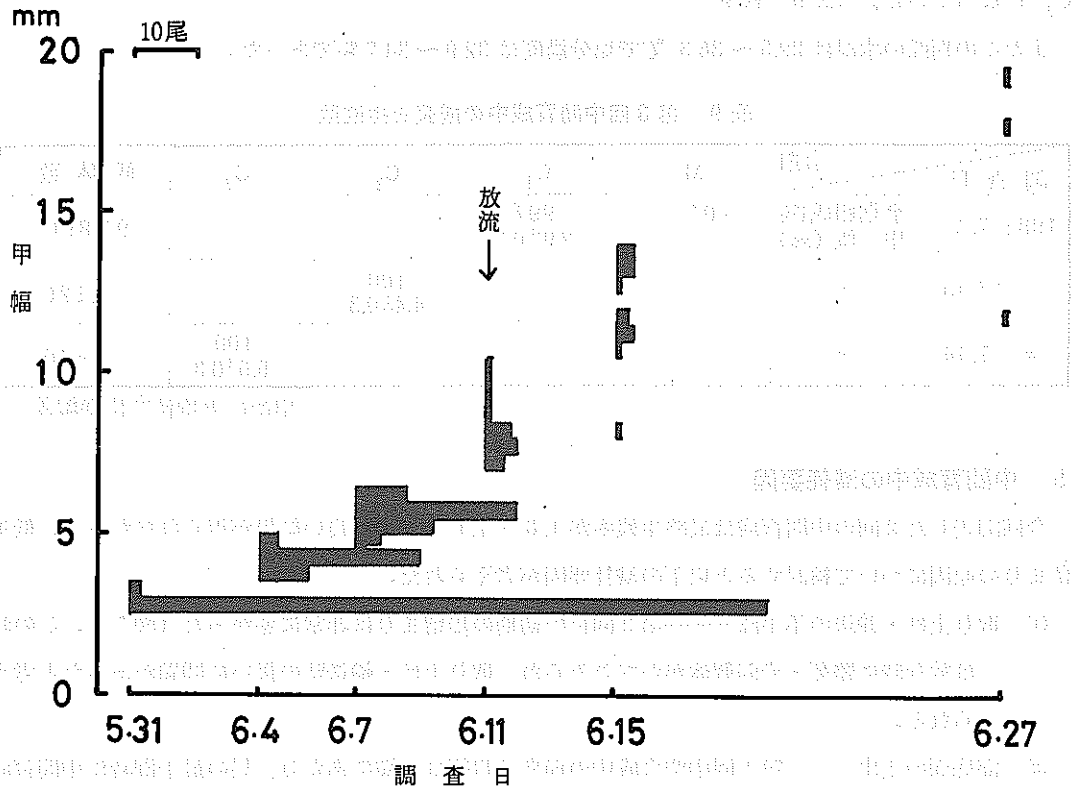


図8 第1回中間育成した稚ガニの甲幅組成

中間育成中の稚ガニの成長をみると、放養4日後には全てが C_2 に、7日後には98.1%が C_3 に、11日後には98.2%が C_4 になっていた(表8、図8)。

また放養日の夜(午後8~9時、満潮時)、稚ガニの行動を観察したところ、昼は海底に潜って底表には全く見られなかったのに、夜間は砂底から出ているもののがかなりあった。目測すると海底面上にいるもの20~25尾/ m^2 、遊泳しているもの2~5尾/ m^2 と、遊泳しているものより海底面上にいるものの方が多かった。遊泳している個体は殆んどが下層1m(この時の水深約2m)に出現し、特に海底直上50cm以内に多かった。また囲い網にも稚ガニは付着していたがその数は網地1 m^2 当り5~10尾と海底面上よりは少なかった。この網地についているものは大部分が底から30cm以内の下部にみられた。

なお、中間育成中の水温は26.4~33.2℃で塩分濃度は30.7~35.0‰であった。

(第3回中間育成)

1984年7月7日に平均甲幅2.9mmの C_1 稚ガニを主とする種苗を第1回と同じ中間育成場に91,800尾放養した。第3回目は、3日後に推定生残数が3,120(生残率3.4%)と中間育成前期に極端な減少を示し、7日後の7月14日には1,440尾(生残率1.6%)を放流するに留まった。(表7、表9、図7)。

中間育成中の成長は、第1回目と余り変わらず、放流3日後には全てが C_2 に、7日後には全てが