

ノコギリガザミ放流効果調査（沿整ノコギリガザミ調査）

海老沢明彦・玉城英信

1. 目的

種苗放流を行うことによってノコギリガザミ（アミメノコギリガザミ）の資源量を増大することが可能であるか否かを検証することを目的とする。放流を行っているのは西表島北西に位置する船浦水域で、マングローブ林と干潟が発達する場所である。

2. 材料及び方法

1) 放流直後の稚ガニ分布調査

稚ガニを1993年8月26日に図-1に示すA地点及びB地点にそれぞれ1465尾（平均甲幅32.1mm）、1122尾（平均甲幅29.4mm）放流した。また9月9日にC地点、D地点、E地点にそれぞれ2000尾、1000尾、601尾（平均甲幅42mm）、F地点に1424尾（平均甲幅43.9mm）放流した。そのうちD地点放流の一部には緑色、E地点放流の一部には赤色、F地点放流の一部に青色のペイントを甲に塗り標識とした。9月9日に放流した群については9月10日と11日、及び9月14日から16日の計5日間放流地点周辺の稚ガニの分布を昼間の干潮時に徒歩、目視で調査した。

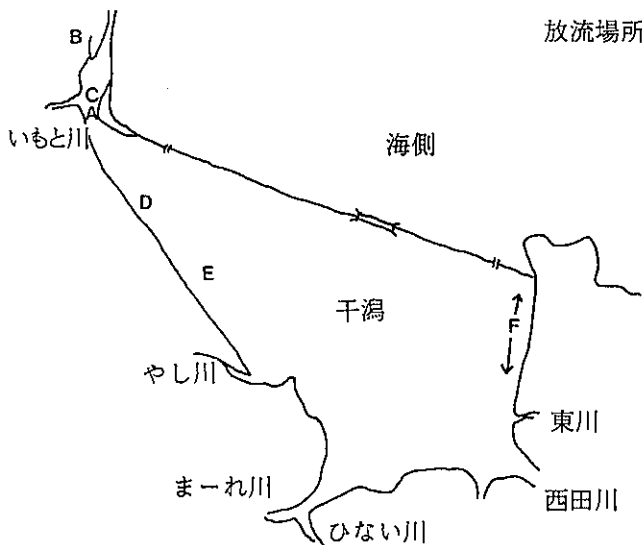


図1 ノコギリガザミの放流地点

2) カニ籠調査

籠調査は1986年6月以後毎年2回から3回行っている通常の調査であり、調査方法は前年と同様である¹⁾。1993年度は7月2日から5日まで、及び10月15日から18日までの2回の調査を行った。漁獲されたカニは性別、甲幅を記録し調査終了時まで調査水域から隔離した。

3. 結果と考察

1) 放流稚ガニ分布調査

○放流現場周辺での稚ガニの分布

9月10日に放流現場周辺（図-2）で行った分布調査では、D地点周辺（おおよそ半径20mの円内）に死んだ稚ガニ殻約35尾分と3尾の生きた稚ガニを発見した（以後それぞれ死稚ガニ、生稚ガニと表現する）。E地点周辺では死稚ガニ12尾と生稚ガニ10尾を発見した。F地点は放流を広い範囲におこなっている。放流を行った範囲内では、生稚ガニは転石下、マングローブの気根に生じた凹状部、干潟上等に相当数滞留していた。放流地点から干潟中央部方向に50m程度の範囲内で数多くの生稚ガニを確認した。分布が確認された最遠部は放流地点から120m程度の所であった。死稚ガニは前2地点と比較して広い範囲に出現しているため、計数は行なわなかった。C地点はペイント標識をおこなっておらず、また天然の稚ガニの出現も多い所であるため、以下に述べる数値が全て放流稚ガニとは限らないが、放流地点周辺の干潟上で生稚ガニ50尾、死稚ガニ3尾を発見した。また干潟奥部水路上（図-3；玉城²⁾による（マブシギコース（t-y））では生稚ガニ28尾、死稚ガニ2尾、またもう1つの水路（マブシギコース（c-p））では生稚ガニが61尾、死稚ガニが5尾を確認した。イモト川河口部では生稚ガニが4

尾、死稚ガニ1尾を確認した。またC地点からヤシ川にぬけるマングロブ林内の水路(マングロブコース)では生稚ガニ1尾を確認した。

9月11日にはE地点周辺では生稚ガニ1尾を、F地点周辺では生稚ガニ7尾、死稚ガニ10尾をそれぞれ確認した。D地点近くの干潟水路上で4尾、

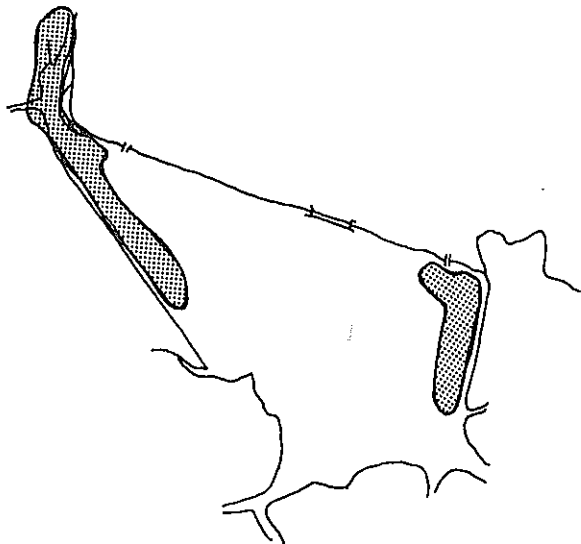


図2 9月10日及び11日(1993年)の調査範囲部分

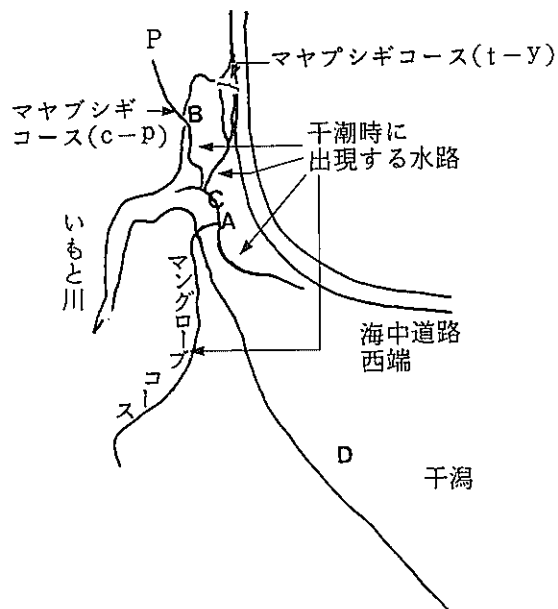


図3 干潟西端部の拡大図



図4 9月14日(1993年)の調査足跡



図5 9月15日(1993年)の調査足跡

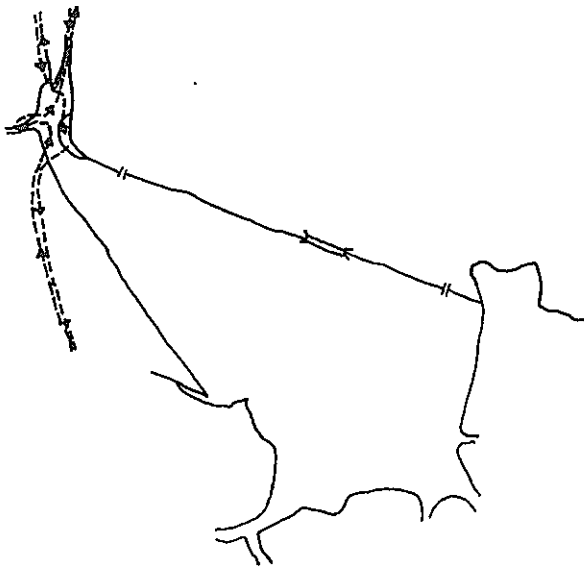


図6 9月16日(1993年)の調査足跡

マヤブシギコース(t-y)では11尾、同(c-p)では8尾を確認した。西田川河口、ヤシ川河口の干潟水路では稚ガニを発見できなかった。

9月14日、15日、16日の調査経路を図-4~図-6に示す。14日におこなった海中道路の海側の調査からはノコギリガザミ稚ガニは確認できなかった。海中道路のマングローブ林側ではE地点に1尾、D地点に1尾さらにD地点とC地点の中間の干潟水路に8尾確認できた。この8尾のうちの1尾はベニツケガニに捕食されている最中であった。この水路を下った地点でミナミコメツキガニを捕食している稚ガニを1尾確認した。またA地点より僅かに干潟中央よりで稚ガニ2尾を確認した。

9月15日は干潟東側の海中道路外側及びF地点周辺から干潟奥部にかけて調査を行ったが、海中道路外側からは稚ガニは発見できなかった。F地点周辺では5尾、西田川、ヒナイ川河口の干潟水路上では稚ガニは発見できず、ヤシ川河口部のマングローブ林から干潟にでる所で1尾稚ガニを発見した。9月16日にはマングローブコースで9尾、その手前の水路で8尾、マヤブシギコース(t-y)で4尾、(e-p)で2尾発見した。

1989年に行なった放流後の調査²⁾ではこのマングローブコースは放流5日後まで比較的大量に稚ガニが滞留し6日以後激減、その後は10-20尾程

度は常時分布していた。今回は放流1日後、2日後と6日後での調査でそれぞれ89尾、19尾、6尾と漸次減少しており、今回の放流後の稚ガニの減少の状況は1989年の放流時よりも急であったと判断できる。

2) カニ籠調査結果

表-1に川別使用籠数、表-2に川別日別漁獲尾数を、図-7に水域別の甲幅組成(3項間移動平均を用いた)を示す。また水域別のCPUEの変動を図-8に示す。いもと川-やし川水域における7月のCPUEは調査2日目に過去最高の0.86尾/籠を示しその後減少したものの大きな値を示した。10月も過去の10月のCPUEを全て上回った。まれ川~東川水域も7月の調査2日目に過去最高値の0.47尾/籠を示したが10月は平年並みであった。

表1 川別使用籠数

年月日	いもと	やし	ましれ	ひない	西田	東	東内凹	西内凹
930703	15	30	8	23	21	5	4	4
930704	15	27	7	21	22	5	4	4
930705	15	28	7	23	21	5	4	4
930706	14	31	7	23	23	5	4	4
931015	15	29	7	23	22	5	4	4
931016	15	31	7	23	23	5	4	4
931017	14	31	8	24	22	4	4	4
931018	13	28	7	23	22	5	4	4

表2 川別採集尾数

年月日	いもと	やし	ましれ	ひない	西田	東	東内凹	西内凹
930703	15	15	1	10	6	1	4	1
930704	14	22	6	7	11	2	1	0
930705	3	17	5	4	5	2	0	2
930706	2	8	5	2	3	1	1	0
931015	10	15	3	4	4	2	2	1
931016	7	21	1	3	10	0	3	2
931017	5	15	2	0	2	3	0	2
931018	8	12	2	2	7	3	2	1

文 献

- 1) 海老沢明彦・玉城英信・仲本光男・呉屋秀夫 (1994) : 沿整ノコギリガザミ調査及びマングローブ林の水産資源維持培養の効果に関する研究 (西表島船浦水域におけるアミノコギリガザミの資源量調査、平成4年度沖縄県水産試験場事業報告、P 241-263.
- 2) 玉城英信 (1991) 1989年度追跡調-放流群の移動分散について-放流、アミノコギリガザミ (*Scylla oceanica*) に関する調査報告書、134-149.
- 3) 玉城英信 (1991) : モデル気水池における成長と残留、アミノコギリガザミ (*Scylla oceanica*) に関する調査報告書、120-123.

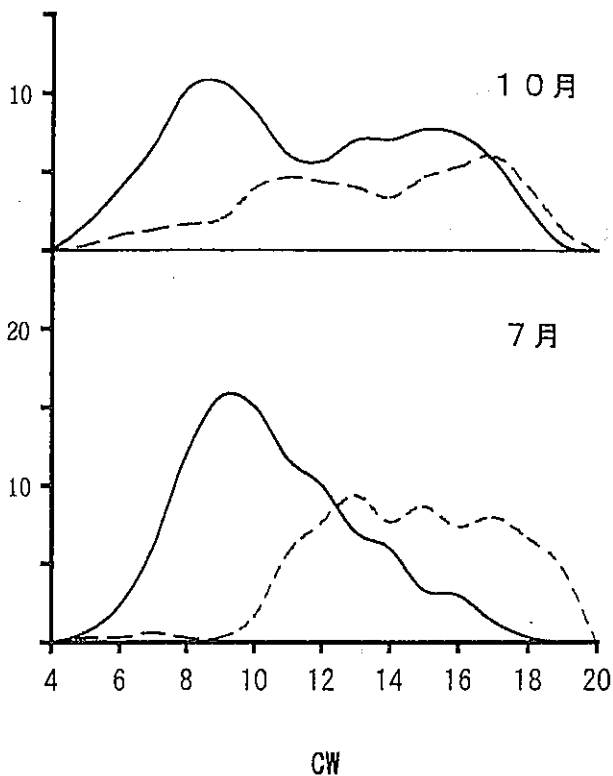


図7 水域別甲幅組成
 ——— いもと川-やし川
 - - - - まーれ川~東川

7月の甲幅組成はいもと川-やし川水域は8cm-10cmに大きなモードを持つ単峰型で、まーれ川~東川水域は12cm-18cm前後の個体が多く出現している。10月には、いもと川-やし川水域は8cm-10cm前後と14cm-16cmに、まーれ川~やし川水域は10cm-12cm前後と16cm-18cm前後にそれぞれ2つのモードを持つ2峰型の分布であった。7月、10月における今回得られた甲幅組成は海老沢他(1994)によるこの水域の例年の同時期の甲幅組成のパターンとほぼ一致している。

放流種苗は10月の調査時点で、成長の速い個体では8cm前後まで成長しているものと考えられる(玉城³⁾)。従って10月のいもと川-やし川の8cm-10cmのモードの一部には、放流群が混入していることも考えられる。しかし玉城³⁾によるノコギリガザミ稚ガニの成長は給餌を行なった状態での成長であり、自然の状態ではもう少し遅いと考えられる。従って放流群が混入しても、その割合は非常に小さいものと考えられる。

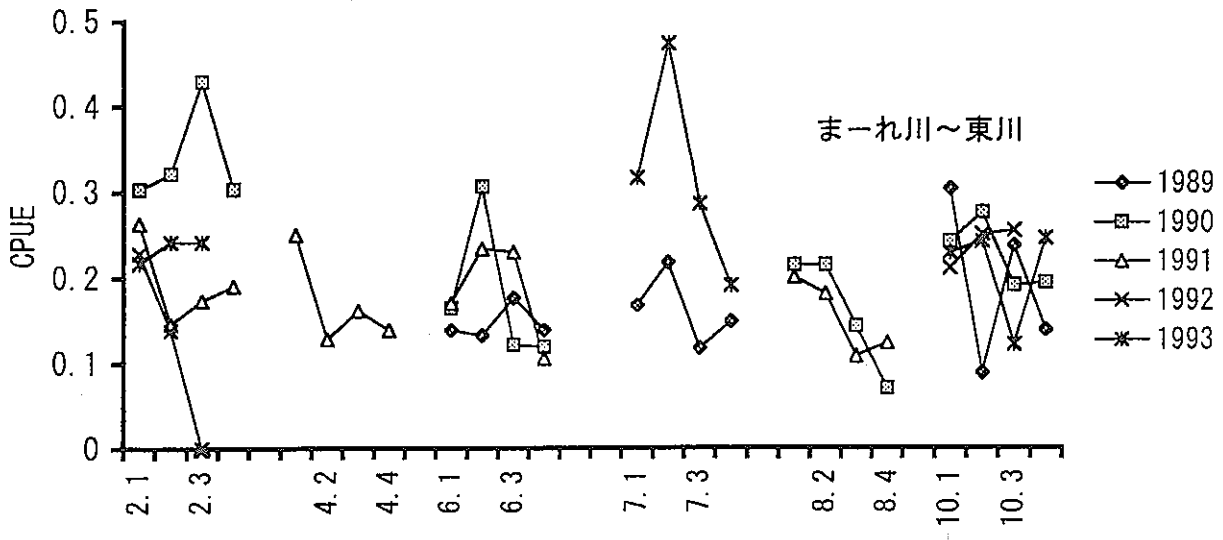
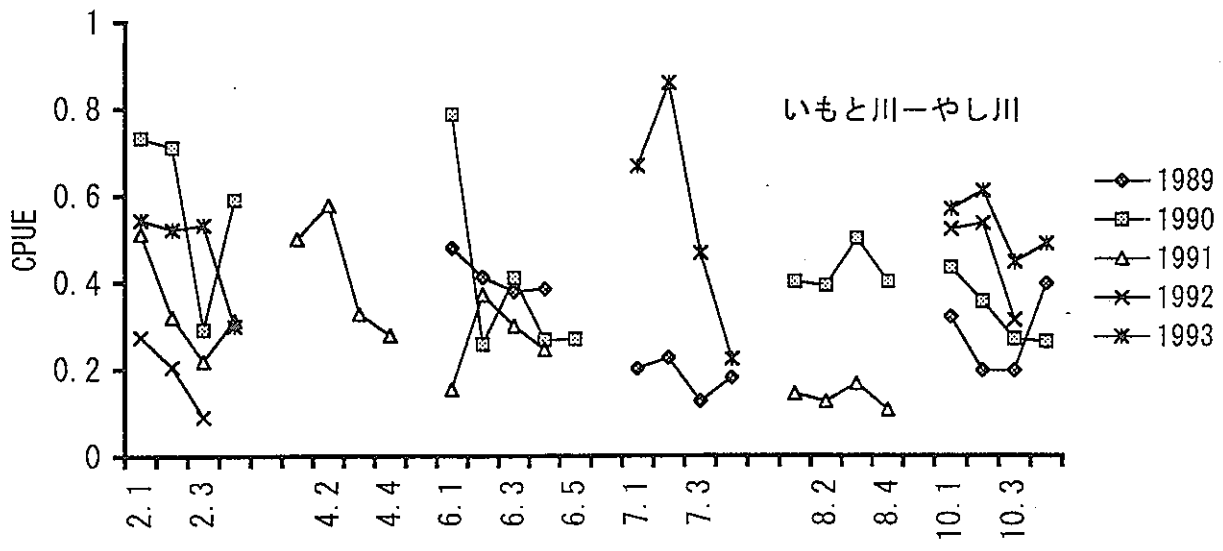


図-8 水域別月別調査日別CPUE (1籠当たり漁獲尾数)