

# 奄美水産資源有効活用推進事業－Ⅳ

## (沿岸域資源有効活用調査：ヤコウガイ放流技術開発)

田原義雄

### 【目 的】

奄美群島における有用種であるヤコウガイについて、効率的な放流技術を開発することにより、奄美群島の漁業資源増殖を図る。

### 【方 法】

#### (1) 放流実績及び放流効果試算

市場調査等により放流効果を把握するため、表1のとおり稚貝を徳之島内2町及び沖永良部島和泊町へ計4,500個放流した。市場調査は沖永良部島漁協に依頼し、平成20年1月から12月(禁漁期間である5月から8月は除く)までの放流貝の回収状況を調査した。

表1 放流技術開発試験に伴う稚貝の放流実績

放 流 日	放 流 場 所	放流個数	平均放流サイズ
10月30日	天城町湾屋	500	23.4mm
	徳之島町母間	500	〃
12月8日	伊仙町喜念	500	22.2mm
	佐念	500	〃
1月13日	和泊町国頭	1,500	24.4mm
1月26日	徳之島町池間	500	23.8mm
	母間	500	〃
計		4,500	

#### (2) 放流効果調査

徳之島町母間において、8月から1月にかけて上記放流とは別に計5回、放流効果調査のため放流を実施した。この放流は上記放流海域とは離れた海域にサイズ別(殻高20mm未満, 20~30mm, 30mm以上の3サイズ)に各20個合わせて1回に60個放流し、放流1日後, 1~3ヶ月後の再捕率を調査した。夏季放流はこれまでの試験結果から再捕率が低いことから、8月1日の調査では稚貝の外敵駆除を目的にカニ籠を設置した。なお、天然個体との識別は、殻開口部の蓋にマーキングすることにより行った。

また、ヤコウガイ成貝の密度調査を実施し、放流貝の成長, 移動・分布等の把握を行った。比較するため非放流漁場として徳之島町池間においても調査を実施した。

#### (3) 食害状況調査

放流場所である礁原潮間帯部に出現するオウギガニ科2種, ケブカガニ科1種とアクキガイ科4種による稚貝サイズ別の食害状況調査を当センターの実験水槽により実施した。(調査期間8/2~8/22)。また、放流場所周辺におけるカニ類の出現量調査を徒手採捕により実施した。

## 【結果及び考察】

### (1) 放流実績及び放流効果試算

市場調査により放流貝は、平成20年1月から12月までに365個回収された。平成21年1月から4月までに市場に水揚げされたヤコウガイは491個で、その総重量は593.5kgであったことから、ヤコウガイ1個の平均重量は1.21kgであった。平成20年1月から12月に市場に水揚げされたヤコウガイの総重量は3561.1kgであることから、ヤコウガイの総漁獲個数は2,943個と推定できる。これにより、放流貝の混獲率を試算すると12.4% (= 365/2943×100) となった。

### (2) 放流効果調査

放流1日後の再捕率等の結果を表2に示す。1日後の再捕率は盛夏時(8/1)や殻高が20mmを下回るサイズが低い。盛夏時(8/1)の調査では稚貝の砕かれた殻の破片が散見された。また、同時に設置したカニ籠にはカニの入籠がほとんどないことから、カニ籠設置による外敵駆除効果は期待できないと思われた。

夏期のヤコウガイの再捕率が低いことから、放流は、放流後、翌年の夏季までになるべく食害にあいにくいサイズまで成長することができる秋季から冬季が適期であると考えられた。

表2 放流1日後の殻高別の再捕率

放流日	放流個数	1日後の再捕率 (%)				備考
		殻高20mm未満	殻高20-30mm	殻高30mm以上	全体	
8月1日	60個(右記3サイズ×20個)	0	0	10	3.3	カニ籠設置
9月29日	〃	50	90	75	71.6	
10月30日	〃	40	70	90	66.7	
12月8日	〃	20	55	50	41.6	
1月26日	〃	20	35	40	31.7	

なお、放流後1～3ヶ月後の再捕率は0～5%であったが、平成19年9月の放流個体(60個放流)は、20年8月の調査で5個体再捕できた(再捕率8.3%)。平均殻高は58.8mmに成長していたが、その次の10月調査時以降みられなくなったので、8月の調査以降、沖側に移動したものと思われる。

放流漁場(徳之島町母間)、非放流漁場(徳之島町池間)におけるヤコウガイ成貝の密度調査の結果を表3に示す。成貝の分布は岸側においては、そのほとんどが放流場所近傍(放流場所から約200mの範囲内)の漸深帯に限られ(平均殻高136.5mm)、混獲率も65.2%であることから、ヤコウガイ資源が種苗放流に大きく依存していることが窺えた。沖側(距岸30～100m)においては、放流貝が3割程度混獲され、重量・殻高ともに岸側と比較して大きかった。これまで、70mm以上のサイズの個体は潮間帯でほとんど採捕されないことから、このサイズまでが潮間帯における主生育場であると考えられ、殻高が約70mmに達してからは、潮間帯から放流場所近傍の漸深帯に移

動し、成長とともに沖側（深場）に移動・分散するものと考えられた。よって、放流場所は、ヤコウガイ稚貝の大きさにあった適度な穴や窪みがあり、餌の豊富な潮間帯であって、沖側に向かって礁斜面が連続する場所が適地であると考えられる。

表3 放流漁場、非放流漁場における密度調査結果

放流漁場: 母間

		採取数(100㎡換算)	平均密度(100㎡あたり)	平均重量(g)	平均殻高(mm)	放流貝の混獲率(%)
岸側 (距岸0~3m)	放流海域近傍(放流海域から 汀線方向200mの範囲内)	10.5	2.19	913	136.5	65.2 (15/23個体)
	放流海域から汀線方向約200 ~1000m離れた岸側海域	13.5	0.29	938	138.5	0 (0/4個体)
	岸計	24	1.12	916	136.8	55.5 (15/27個体)
沖側(距岸30~100m)		126	0.12	1601	167.1	31.2 (5/16個体)
全計		150	0.31	1171	148.1	46.5 (20/43)

非放流漁場: 池間

		採取数(100㎡換算)	平均密度(100㎡あたり)	平均重量(g)	平均殻高(mm)	放流貝の混獲率(%)
岸側(距岸0~3m)		6	0.33	900	132.5	-
沖側(距岸20~80m)		60	0	-	-	-
全計		66	0.03	900	132.5	

### (3) 食害状況調査

放流場所周辺におけるカニ類の出現量調査結果を表4に示す。カニの出現量は盛夏時に明らかに多くみられ、秋から冬にかけて減少、冬季時はほとんどみられなくなった。しかしながら、実験水槽による食害試験で、3種のカニによる明確な食害は確認できなかった。盛夏時放流におけるヤコウガイの減耗には、砕かれた稚貝の殻の破片が確認されたことから、食害が大きな要因となっていると考えられるが、何により食害されているかを明らかにするまでには至らなかった。

なお、同時に実施したアクキガイ科4種による水槽実験でも食害は確認できなかった。

表4 放流場所周辺におけるカニ類の出現量

科 \ 調査日	8月1日	9月29日	10月30日	12月8日	1月26日
ウキガニ科 (平均甲幅29mm)	2種 8個体	3個体	1個体	1個体	
ケバガニ (平均甲幅26mm)	11個体 他, 甲幅1cm弱の 稚カニ多数(目視)	2個体	1個体		1個体
合計	19個体	5個体	2個体	1個体	1個体