

佐賀県仮屋湾におけるアカウニ大型種苗放流の効果

荒巻 裕・鷺尾 真佐人*・古賀 秀昭*

An Effect of Discharging Big-size Red Sea Urchin in the Bay of Kariya, Saga Pref.

Hiroshi ARAMAKI, Masato WASHIO and Hideaki KOGA

ま え が き

アカウニ *Pseudocentrotus depressus* は本県においては「板ウニ」として高値で取り引きされており、種苗放流も積極的に行われるなど本県玄海地区の重要な栽培漁業対象種の一つとなっている。本県ではアカウニの種苗は平均殻径10mm前後で放流されているが、放流効果がより期待できる大型種苗の効果把握を行うために、今回、岩礁が発達し、地元漁業者（海士）のアカウニ資源に対する関心が極めて高い仮屋湾周辺に平均殻径20mmの種苗を試験放流し、若干の知見を得たので報告する。

材料及び方法

2000年5月15日、海底に設置した放流区画（20m×20m方形区画）の中心5m四方（25m²）に、佐賀県栽培漁業センター（現：佐賀県玄海水産振興センター種苗開発担当）が生産した平均殻長約20mmの白棘のアカウニ種苗2,500個体を、ダイバーにより集中放流した。

放流地点は図1に示すとおり、玄海町仮屋地先の通称三ツ瀬と呼ばれ、その周辺はモク類を主体とする藻場が海底一面を覆うほど発達し、海底は起伏に富んだ長径50～100cm程度の転石地帯で、平均水深は約5mである。

追跡調査での放流種苗の把握は、放流前後の棘色の出現比の相違に基づいて行ったが、区画内における放流前の天然アカウニの棘色の比率（%）は、赤：白：紫＝46.4：33.6：20.0であった。

調査は放流7, 35, 64, 150日後に、潜水目視により実施し、放流区画内における移動状況と生息数から発見率を

求め、放流からほぼ2年が経過した2002年7月29日に、区画内の全数とりあげ調査を行った。なお、発見率は次式により算出した。

$$\text{発見率 (\%)} = \text{調査区画内の発見数} / \text{放流数} \times 100$$

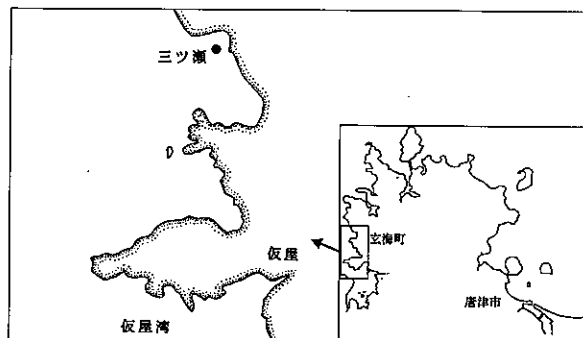


図1 放流地点

結果及び考察

1) 移動状況

放流後のアカウニの移動状況は図2に示したように、放流35日後には1,163個体が中心から10mの範囲内で確認され、150日後においても656個体が中心から15mの範囲内で確認されるなど、放流5ヶ月後においても放流区画中心付近における生息密度は高く、移動が小さいことが示唆された。

仮屋湾周辺地区でのアカウニの試験放流は、これまで、三ツ瀬に近接した今回と同じような植生の岩盤地帯において15～30mmサイズでの放流事例があるが、逸散が大きく、約2年後の回収率は10%にも満たなかった（玄海水産振興センター：未発表）。

* 現 佐賀県生産振興部水産課

アカウニ種苗の放流後の移動分散は、海藻の繁茂状況等の餌料環境よりも、主として放流場所の棲み場の海底形状に左右され、起伏面の比較的単純な岩盤地帯よりも複雑な投石・転石地帯において移動が小さい¹⁾とされている。これらのことから、20mmサイズの大型種苗についても、放流後の定着率を上げるためには餌料環境、海象条件等に加え、特に海底形状を主とした放流場所の選定が重要な要素となるものと考えられる。

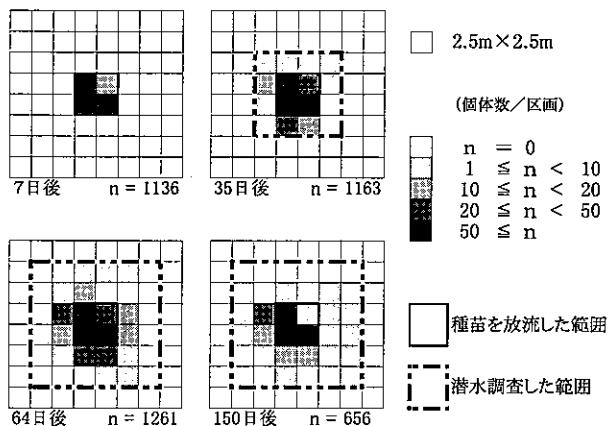


図2 アカウニの移動分散状況

2) 発見率の推移と成長

発見率の推移と成長を図3に示した。

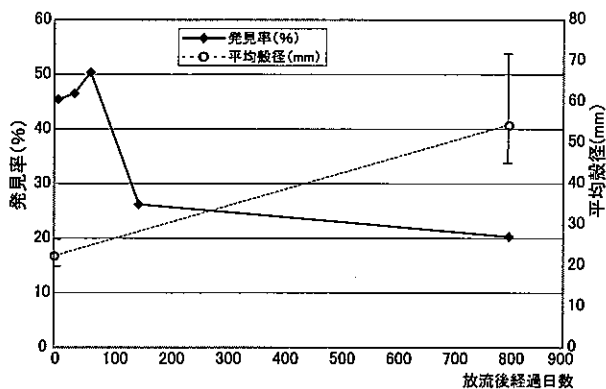


図3 アカウニ発見率の推移と成長

発見率は放流64日後まで概ね50%前後で推移し、150日後には26.2%に低下したが、これは、調査当日の透明度が極端に低かったことも影響したものと思われた。放流804日後の全数とりあげ調査では、20.3% (発見率=回収率)であった。

エゾバフンウニでは、放流後数時間以内に発見率が60%程度に低下した例があり²⁾、これを、乱雑ではあるが、今回の試験に引用すると、少なくとも放流64日目までは50%程度の発見率であったため、この期間内の斃死や移動がほとんどなかったものと考えられる。

なお、回収率については放流区画内だけの値であり、成長に伴って区域外への逸散が充分考えられることから、実際の値はさらに向上するものと思われた。

成長については、放流時の殻径が18.5~26.2mm (平均22.3mm)、放流後804日後の全数とりあげ調査時 (採苗後約2年8ヶ月) が44~73mm (平均54.2mm)であった。野口³⁾は、天然のアカウニは2年で殻径約36~43mm、3年で約50~58mmに成長するとしており、本試験での2,500個体の集中放流による種苗の成長は天然物と比べても大差なかったものと考えられた。

以上のように、殻径20mmサイズでの放流は、2年後の区域内での回収率が20%以上と良好な結果であった。また、角田⁴⁾は、殻径10mm以下で放流した場合、食害による減耗が無視できないとしている。このことから、20mmサイズの放流が効果的と考えられることから、今後は、放流場所、放流密度等と回収率、身入りの関係について再検討し、総合的に放流技術を開発することが必要である。

文 献

- 1) 角田信孝・由良野範義・大内俊彦 1983: ウニ類の種苗放流調査. 平成56年度山口県外海水産試験場事業報告, 58-62.
- 2) 北海道立水産試験場 2003: エゾバフンウニ漁業をとりまく現状と人工種苗放流について. 北水試だより, (59), 1-8.
- 3) 佐賀県玄海水産振興センター 1999: 佐賀県玄海海域におけるアワビ・ウニ類について. News 佐賀県玄海水産振興センター, (4), 10-13.
- 4) 角田信孝 1983: 最新版つくる漁業. 社団法人資源協会, 518-525.