

太陽の恵み利用型養殖実用化事業 (ヒメジャコ人工基盤養殖実用化試験)

岸本和雄*1, 井上 顕*2

ヒメジャコ *Tridacna crocea* は、沖縄県における重要な沿岸水産資源であり、ケージ養殖も行われているが、その資源量は減少傾向で、養殖歩留まりは3割程度にとどまっている。一方、更なる養殖技術として、ヒメジャコが岩盤に穿孔する性質を利用した人工養殖基盤の開発が行われ、ケージ養殖と併用することで高い生残率が得られるなど、これまで試験的には一定の成果が得られている。今後の課題としては、実際に漁業者の管理下における生産性を検証し、さらに生産された養殖ヒメジャコのより付加価値の高い活用方法を模索することで、ヒメジャコ人工基盤養殖の実用化を図る必要がある。そこで、沖縄振興特別推進交付金事業により、当該課題に取り組むこととした。

試験区は、大宜味村塩屋、恩納村前兼久及び恩納、糸満市喜屋武、石垣市登野城及び真栄里、竹富町小浜、恩納村及び石垣市のタカセ礁において、シャコガイケージ養殖を行っている漁業者の管理区域内に設定し、水産海洋技術センター石垣支所の陸上水槽及び同支所前面の川平湾内に比較対象とする区を設定した。試験には、栽培漁業センター生産種苗(平均10.25~10.76mm)を用い、養殖基盤は、ポット式(25個飼育型、育成部を軟質化した二重構造の基盤)とピース式(個別飼育型)の2種類を採用した。養殖ヒメジャコが出荷等、利用可能なサイズに成長するまでは、年1回、殻長測定及び生残個体の計数を行うこととし、並行して漁業者への聞き取り等を行いながら、付加価値の高い活用方法を模索することとした。平成25年度は、まだ利用可能なサイズに成長していなかったことから、殻長測定及び生残個体の計数を行い、成長と生残について検討を行った。

試験結果について、各試験海域の特徴や漁業者の管理方法等によるものと考えられる、やや低い生残率の試験区があったものの、8割以上の歩留まりを維持した試験区が大半を占め、良好な生残率であった(表1)。

成長に関しては、いずれの試験区においても、ポット式基盤が良好であった。石垣市地区では、年成長30mmを超える高成長を示した。基盤による成長の違いについて、両基盤とも使用前は爪で傷がつけられる程度の硬さで差なかったが、海水中で1年近く経過した硬さには明確な違いがあった。ポット式基盤は使用前とさほど変化しないのに対し、ピース式基盤は釘を用いなければ傷つけられない程にまでに硬化していた。その要因について、ピース式基盤の材料は、ポット式基盤と同じく、マグホホワイトと粉碎したカキ殻であるが、それらの練り混ぜ時の水分量やマグホホワイトの量等、成形時の条件が影響していると考えられた。また、陸上水槽区は、年成長40mmとさらに高成長を示した。十分な光量があり、シルトや砂の堆積が無く、吸血性巻貝の影響も少ないなどの好飼育条件によるものと考えられた。しかし、今回の結果は成長初期の値であることから、今後の成長の鈍化を考慮し、実際に利用可能になるまでの期間養殖して、養殖生産の経済性を評価する必要がある。

漁業者からの聞き取りについては、天然ヒメジャコの禁漁期中(6~8月)の出荷以外にも、地元の観光ホテル等と連携した体験漁業への活用などの意見があり、今後、その効果を評価できるような調査項目を検討する必要がある。

表1. ヒメジャコ人工基盤養殖実用化試験における地区別試験区別の成長と生残

地区名	活着日	測定日	試験区	基盤タイプ					
				ポット式			ピース式		
				平均殻長 mm	生残率 %	年成長 mm/年	平均殻長 mm	生残率 %	年成長 mm/年
大宜味村 塩屋	2013/3/21	2014/1/14 (299)	固定式	32.0	94.7	25.7	22.8	94.7	14.5
	海上活着		非固定式	30.6	96.0	24.0	21.8	81.3	13.3
恩納村 前兼久	2013/3/19	2013/11/5 (231)	固定式	27.9	97.3	27.7	21.6	98.7	17.8
	海上活着		非固定式	28.3	92.0	28.4	22.2	73.3	18.8
	恩納	2013/11/6 (223)	タカセ礁	30.2	73.3	31.4	22.6	84.0	19.5
糸満市 喜屋武	2013/1/18	2013/9/12 (237)	固定式	28.5	98.7	27.5	20.8	100.0	15.6
	陸上活着		非固定式	27.7	89.3	26.3	21.8	97.3	17.1
石垣市 登野城	2013/1/23	2015/3/24 (281)	固定式	36.1	100.0	33.6	28.1	93.3	23.2
	陸上活着		非固定式	37.8	98.7	35.8	27.4	97.3	22.2
	真栄里	2015/10/18 (273)	タカセ礁	30.8	21.3	27.5	23.9	54.7	18.2
竹富町 小浜	2013/2/4	2013/10/22 (260)	固定式	31.2	69.3	29.4	21.9	93.3	16.4
	陸上活着		非固定式	29.1	32.0	26.5	22.8	72.0	17.7
水海研セ 石垣支所	2012/12/27	2013/10/10 (287)	陸上	42.8	100.0	40.8	39.7	97.0	36.8
	陸上活着		コンクリート水槽						
	川平湾	2013/10/11 (288)	固定式	34.5	97.0	30.1	27.4	92.0	21.0
	陸上活着								

※ 水海研セ: 水産海洋技術センター石垣支所の略

※ タカセ礁: コンクリート製のタカセガイ中間育成庫の略

※ 固定式、非固定式: ケージの基盤格納部と自立用の脚の固定の別。非固定式は、高波浪の影響緩和効果検証のために採用した。

*1E-mail: kishimkz@pref.okinawa.lg.jp, 沖縄県水産海洋技術センター石垣支所(現: 沖縄県農林水産部水産課)

*2 沖縄県水産海洋技術センター