

表4 1999年度シラヒゲウニ放流実績

放流群名	放流日	放流場所	個体数	殻径 mm		ALC染色
				平均	(最小-最大)	
99R4	1999/7/15	今帰仁村古宇利地先	1,191	12.9	(4.8-21.2)	1,191
99R5S	9/10	"	5,547	17.6	(10.2-34.2)	1,747
99R5R	9/10	"	9,364	17.6	(10.2-34.2)	3,044
99R7	10/12	"	18,961	23.9	(11.4-38.0)	
99R8	11/18	"	16,100	23.9	(15.3-39.2)	
99R9	12/24	"	5,043	20.0	(10.1-29.4)	5,043
			56,206			11,025

表5 1999年度放流群の生残状況

放流群名	放流日	底質	経過日数	生残率(%)	減耗要因
99R4	1999/7/15	海草藻場	5	43.0	波浪(流れ藻作用)
			20	1.0	
			32	1.0	
99R5S	9/10	海草藻場	19	0.4	台風
			49	0.2	
			81	0.1	
99R5R	9/10	岩盤・礫底	19	0.8	台風
			49	0.3	
99R7	10/12	海草藻場	7	2.8	波浪
			17	0.7	
			45	0.3	
99R8	11/18	転石・礫(ウニ礁)	12	*	
			40	0	
99R9	12/24	礫底	4	66.9	
		建築用ブロック投入	25	1.0	

*:非常に少ない

2) 放流効果の推定

目的

1999年度に放流したシラヒゲウニの再捕状況を調べ、回収率を推定する。

材料と方法

今帰仁村漁協ウニ部会に所属する漁民が漁獲したシラヒゲウニの口器を回収しその中間骨を検鏡して、漁獲物中の放流ウニの確認を行った。また、放流地点周辺では毎月定期的にシラヒゲウニを採集し、同様の検査を行った。漁獲ウニの口器の回収は、ウニ部会長に依頼するとともに、水試職員が今帰仁村古宇利島にあるウニ加工施設に出向いても行った。

漁獲ウニの口器は、解剖するまで冷凍庫で保存した。解剖後、取り出した中間骨は、観察まで70%アルコールで保存した。放流地点周辺で採集したシラヒゲウニについては、採集日に解剖するか、10%ホルマリンで保存後、解剖した。解剖後取り出した中間骨は、漁獲ウニ同様、観察まで70%アルコールで保存した。中間骨の観察は、蛍光顕微鏡下で、G励起フィルターを用いて行った。観察面は、中間骨下面(凹面側)であった。

結果と考察

漁獲ウニの口器回収は、2000年6月19日から7月26日までに4回行った(表6)。うち3回はウニ部会長が回収し、1回は水試職員がウニ加工施設で回収した。全回収数は、1,570個であった。回収後、全数検鏡したが、標識ウニは発見できなかった。

放流地点周辺では、1999年10月からシラヒゲウニの採集を開始し、2001年1月までほぼ毎月行った。この間の採集数は、444個であった。標識の観察を行った結果、1999年10月、同年12月、2000年4月、同年7月に各1個、計4個の標識ウニを確認した(表6)。再捕されたシラヒゲウニは、1999年7月15日に放流した99R4群が3個、1999年9月10日に放流した99R5S群が1個であった。放流ウニの成長をみると、平均殻径13mmで放流した99R4群は、95日後に51mm、153日後に67mm、277日後に86mmとなっていた。平均殻径18mmで放流した99R5S群は、307日後の再捕時、73mmに成長していた(図2)。この海域でのシラヒゲウニの漁獲サイズは70mm以上なので、放流後6ヶ月では成長の早いものが漁獲サイズに達し、多くは1年以内に漁獲されると考えられる。両調査で回収数が、非常に少なかったのは、追跡調査結果で周辺での生残率が悪かったことを反映していると考えられる。

残された問題点

今年度から、口器回収による効果把握調査を開始した。回収数は、2,014個で推定漁獲個数の4.7%であった。次年度以降回収努力を強化し、調査率を上げることに努めたい。そのためには、口器の回収方法を検討する必要がある。

表6 放流効果調査で検査したウニ個数と再捕数

年月日	調査個数	標識個数
漁獲ウニ調査		
2000/6/19	373	0
7/13	618	0
7/14	547	0
7/26	32	0
計	1,570	0
放流地点周辺調査		
1999/10/19	4	1
12/16	8	1
2000/1/18	13	0
2/17	13	0
3/13	25	0
4/18	20	1
5/18	20	0
6/19	29	0
7/13	11	1
8/15	20	0
9/19	48	0
10/12	62	0
11/15	55	0
12/18	55	0
2001/1/17	61	0
計	444	4

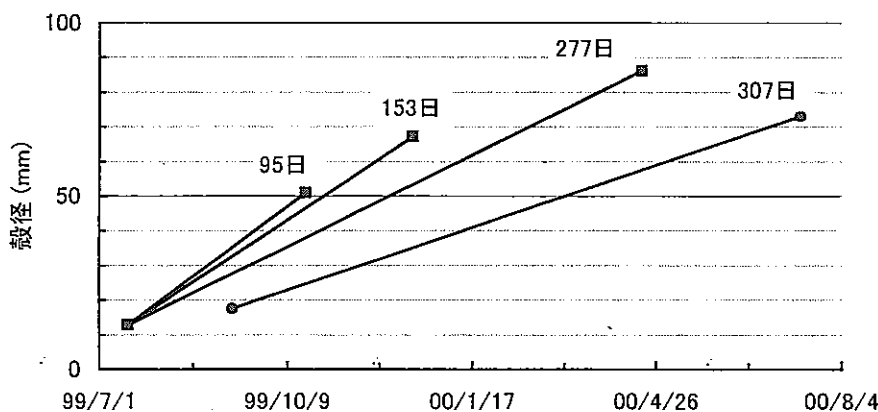


図2 放流したシラヒゲウニの成長