

平成22年(2010年)植え付け観察報告

平成 23 年 1 月 8 日

チーム美らサンゴ、万座ビーチ、恩納村漁業協同組合

1. はじめに

平成 10 年(1998 年)には、世界各地のサンゴ礁でサンゴが白化し死滅する現象が起きています。沖縄諸島でも例外ではなく、白化現象で大きなダメージを受けました。その後、産卵できる母サンゴの減少により、沖縄諸島のサンゴは回復が遅れています。チーム美らサンゴは、サンゴの植え付けを通してサンゴの自然再生に取り組んでいます。

2. 活動への参加状況

チーム美らサンゴは、平成 16 年(2004)より活動を開始し、今年で 7 年目となります。これまでに、1,685 名が参加し、サンゴの植え付け活動を行ってきました。

表 1. 活動への参加状況

年	参加者	ダイバー	ノンダイバー等
平成 16 年(2004)	252	252	
平成 17 年(2005)	154	154	
平成 18 年(2006)	224	188	36
平成 19 年(2007)	379	285	94
平成 20 年(2008)	232	190	42
平成 21 年(2009)	159	95	64
平成 22 年(2010)	285	107	178
計	1,685	1,271	414



カゴの取り外しを行いました。



サンゴの根元に残っている金具も取り外しました。

3. 平成 22 年植え付け活動状況

① 春の植え付け

春の植え付けは、5月16日と6月13日の2回行い、ダイバー49名で98本、ノンダイバー76名で76本、地元グループで439本、合計で613本のサンゴを植付けました。

表 2. 平成22年の植え付け状況(春)

対象者	参加者	本数	植え付け場所
ダイバー	49	98	トベラ岩、ビーチ栈橋前
ノンダイバー	76	76	トベラ岩、ビーチ栈橋前
地元		439	
	125	613	

② 秋の植え付け

秋の植え付けは、10月2日、24日と11月7日、14日の4回行い、ダイバー58名で145本、ノンダイバー52名で52本、サンゴ祭りで50本、地元グループで301本、合計で548本のサンゴを植付けました。

特に、経験豊富なダイバーを募り、一人当たり5本の植え付けを行ったチーム企業の皆様もおりました。より多く植え付けができるよう工夫したいと思います。

表 3. 平成22年の植え付け状況(秋)

対象者	参加者	本数	植え付け場所
ダイバー	58	145	トベラ岩、ビーチ栈橋前
ノンダイバー	52	52	トベラ岩、ビーチ栈橋前
サンゴ祭り	50	50	トベラ岩
地元		301	
	160	548	

③ 平成22年の植え付け

表 4. 平成22年の植え付け状況(合計)

対象者	参加者	本数	植え付け場所
ダイバー	107	243	トベラ岩、ビーチ栈橋前
ノンダイバー	128	128	トベラ岩、ビーチ栈橋前
サンゴ祭り	50	50	トベラ岩
地元		740	
	285	1,161	

4. 植え付け場所

植え付け場所は、恩納村の万座ビーチ前のイノー(リーフ内の浅い海)で行っています。その中でもリーフ側、ホテル棧橋前、水路の3箇所で行っていました。今年は、トベラ岩周辺とビーチ棧橋前で重点的に植え付けを行いました。

今までの植え付け結果より、リーフに近いほどブダイ等による魚やオニヒトデによる食害を受けやすい傾向にあります。また、水路では、夏場の高水温によって白化しやすいということが分かりました。

そこで、本年度は、サンゴ養殖場に近いトベラ岩周辺と平成4年に万座ビーチが行った、周辺海域のサンゴ調査結果に基づき、当時、最もサンゴ被度が高いビーチ棧橋前で重点的に植え付けを行いました。

万座ビーチ地先の植え付け場所

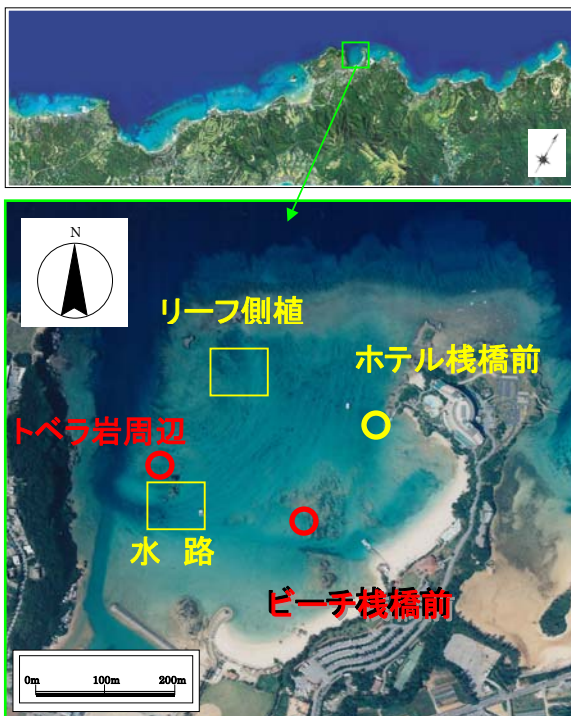


図 1. サンゴの植え付け場所

サンゴ被度とは、真上から見たとき、生きたサンゴがどれぐらい海底を覆っているかを面積割合(%)で示したものです。平成4年の調査結果では、ビーチ棧橋前が最も高い値となっています。

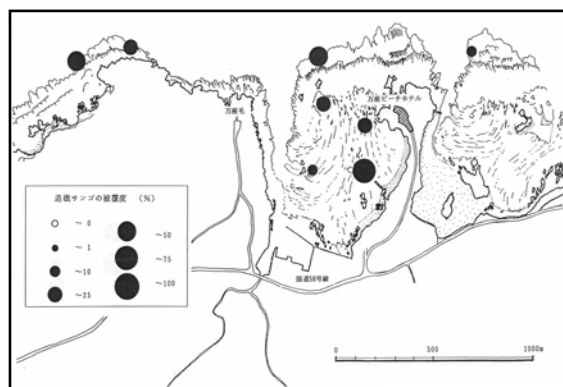


図 2. 平成4年サンゴ被度調査結果



トベラ岩



ビーチ棧橋前

5. 植え付け状況観察報告

① 観察日

観察は、春と秋のツアー終了後に行いました。春の観察は、平成22年6月23日、秋の観察は、12月10日、19日、20日に行いました。また、保護カゴの取り外し作業は、12月19日の追加観察と同時に行いました。

② 春の観察結果

植え付けしたサンゴは、岩ごとに観察を行っています。しかし、岩の数が26箇所に及ぶと分かりにくくなったので、場所ごとに集計しました。前回の調査では、276群体が生存しており、その後613群体を植え付け、今回の調査では、672群体が生存しており、生存率は72%となりました。

表5. 平成22年6月の状況

場 所	21.11.5	22年春	22.6.23 調査		生存率
	生存	植え付け	生存	死亡	
リーフ側(平島)	19	10	19	10	66%
リーフ側(中央)	68	229	226	71	76%
ホテル棧橋	136	78	153	61	71%
水路	53	190	168	75	69%
ビーチ棧橋		30	30		
トベラ岩		76	76		
計	276	613	672	217	72%

③ 秋の観察結果

秋は、トベラ岩周辺とビーチ棧橋前に集中して植え付けを行いました。前回の調査では、672群体が生存しており、その後548群体を植え付けました。今回の調査では、1,002群体が生存しており、生存率は82%となりました。リーフ側に植えたサンゴは、1回夏を乗り越えると生存率が高くなります。

表6. 平成22年12月の状況

場 所	22.6.23	22年秋	22.12.10 調査		生存率
	生存	植え付け	生存	死亡	
リーフ側(平島)	19		17	2	89%
リーフ側(中央)	226		73	153	32%
ホテル棧橋	153		137	16	90%
水路	168	60	196	32	86%
ビーチ棧橋	30	147	163	14	92%
トベラ岩	76	341	416	1	99%
計	672	548	1,002	218	82%

6. 観察状況写真

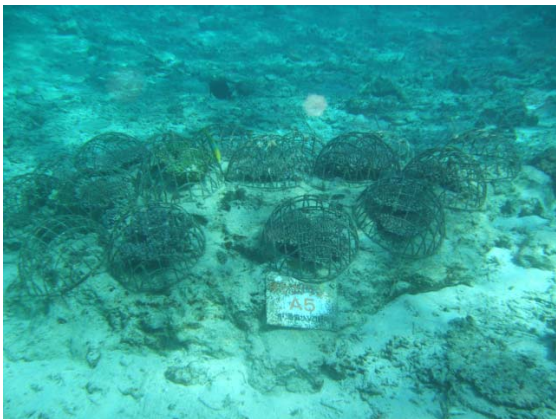
植え付けたサンゴには、スズメダイ等の小魚が付き始め、一つのステップ(生態系の住み込み連鎖)が始まっています。



水路の K 岩 ショウガサンゴとスズメダイ



水路の K 岩 カゴの中に小魚がいます。



トベラ岩の A-5 とても調子が良いです。



トベラ岩の A-5 魚が住み込んでいます。



トベラ岩の B-5 *Acropora suburata*



トベラ岩の C-5 ウスエダミドリイシなど



ビーチ棧橋前の D-5



D-5 クシハダミドリイシ

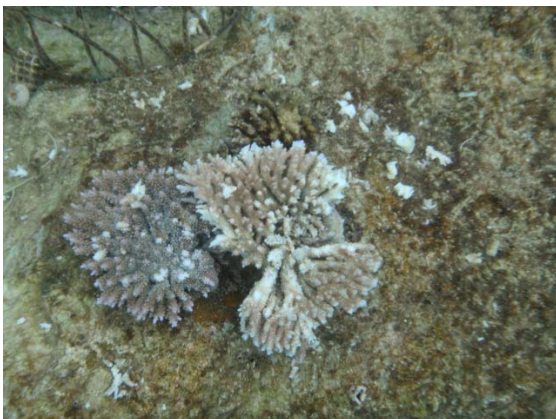


ビーチ棧橋前の F-5



D-5 ショウガサンゴなど

また、春に保護カゴを取り外したサンゴの一部は、魚による食害と受けましたが、傷口の再生が始まっています。これも食物連鎖の一環であり、生態系の回復とみなして良いと思います。



リーフ側(20年春植え:○岩)6月撮影



リーフ側(○岩)傷口の再生が始まっています。12月10日撮影

植え付けたサンゴも当初は魚による食害を受け、保護カゴの設置と改良を繰り返してきました。また、度重なる白化現象や近年のオニヒトデによる食害は、関係者の心を痛めるものとなりましたが、新たな決意も生み出しました。早く成長させるため、3～5株を1カゴ内に植え付ける『寄せ植え』、同じ場所に追加して植える『重ね植え』と進んできました。今回は、死滅したサンゴの取替えやカゴの取り外しも行いました。



水路のF岩 ホソエダミドリイシ



カゴをはずすと、心も晴れます。

私たちが行っている、サンゴ再生活動は、新たな段階に入ったものと思います。今後、スムーズに保護カゴを取り外し、核となったサンゴの回りに新たにサンゴを植え付けることにより、サンゴ群集の回復が望めるものと思います。

6. オニヒトデ除去

植付けたサンゴをオニヒトデによる食害から守るため、万座ビーチ北側の水路(ギナングチ)から万座毛までの約50haを重点区域として除去作業を行いました。

万座地先 オニヒトデ除去状況(平成22年)

除去月	回数	隻数	除去合計	場所	除去数
3月	2日	7	157	礁斜面	143
				恩納グチ水路北	14
				イノー	0
7月	3日	8	129	礁斜面	114
				恩納グチ水路南	12
				イノー	3
8月～11月	数回	地元	70	恩納グチ水路北	70
12月	2日	9	121	礁斜面	113
				イノー	8
合計		24	477	礁斜面等 イノー	466 11