

恩納村オニヒトデ除去報告(2012年)

2012年12月24日

恩納村美ら海を育む会

1. はじめに

恩納村海域では、1971年、1984年、1996年と過去3回大発生が起きました。前回の大発生から16年が経過していますので、次の大発生を未然に防ぐため、除去人員を増加し除去圧力を強めました。

2. オニヒトデ駆除数の推移

2012年は、672名で21,844個体を除去しました。期間別では、前期に310名で11,422個体を除去し、除去効率は37個体/人/日でした。後半は362名で10,422個体を除去し、駆除効率は29個体/人/日でした。除去活動参加者数は、図1のとおり、1997年の大発生時に匹敵する数を投入しました。

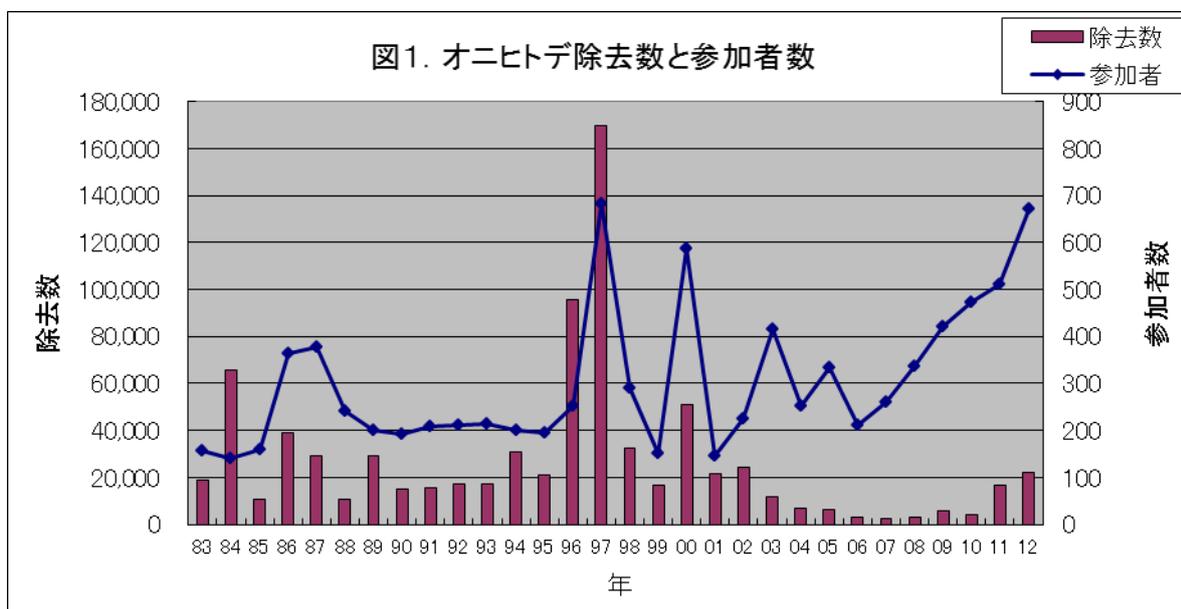


表1. オニヒトデ除去集計表(期間別)

年	参加者	日数	除去匹数	1～6月	7～12月	除去効率	前半比率
02	225	15	24,358	21,648	2,710	108	89
03	416	34	11,878	9,966	1,912	29	84
04	252	19	6,945	4,590	2,355	28	66
05	334	20	6,071	4,679	1,392	18	77
06	210	15	3,000	2,194	806	14	73
07	262	16	2,332	1,302	1,030	9	56
08	337	14	2,878	1,684	1,194	9	59
09	421	22	5,613	1,884	3,729	13	34
10	474	19	4,331	1,864	2,467	9	43
11	511	23	16,859	1,545	15,314	33	9
12	672	24	21,844	11,422	10,422	33	52

注: 除去効率は、除去数÷参加者数で求めた、1人1日当りの除去数です。

3. 海域別の除去数

海域別の除去数の推移は、図2に示しました。前回の1996年の大発生に至る過程は、北側海域を中心に1990年から2年ごとにオニヒトデの除去数が約2倍、2倍、6倍となり、大発生となりました。北側海域では、2001年より2008年までの8年間は、3,000個体/年以下の除去数でしたが、2009年と2010年は3,000個体/年を超え、2011年は10,966個体/年、2012年は14,632個体/年となり、1994年の15,450個体/年に匹敵する数に増加しています。

一方、南側海域では、2011年2012年ともに北側海域の約半数に止まっています。

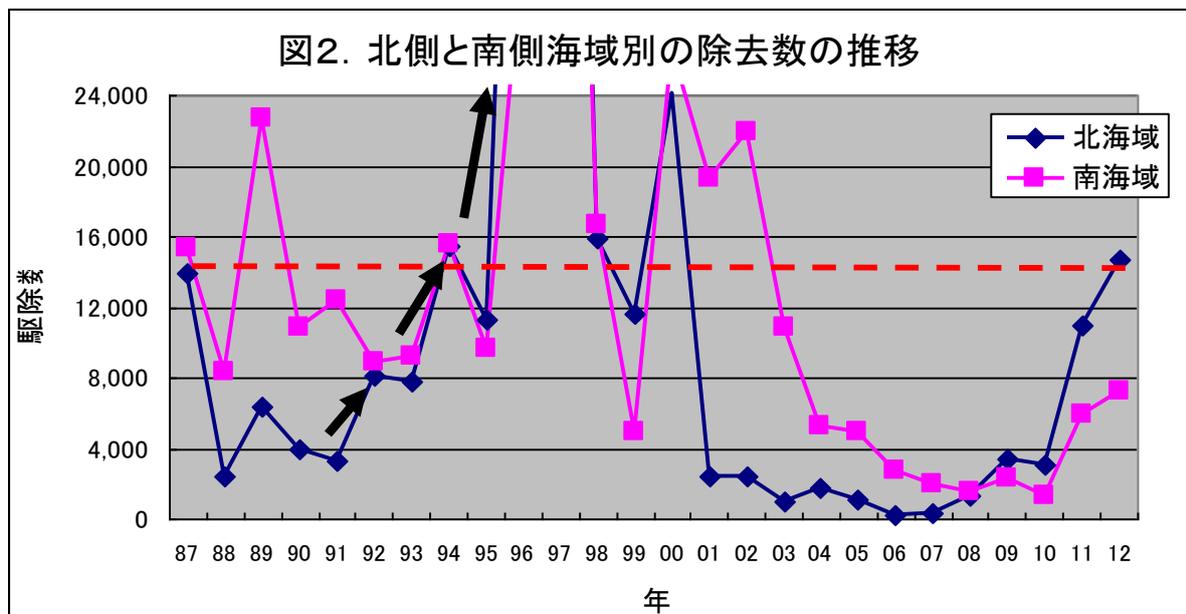
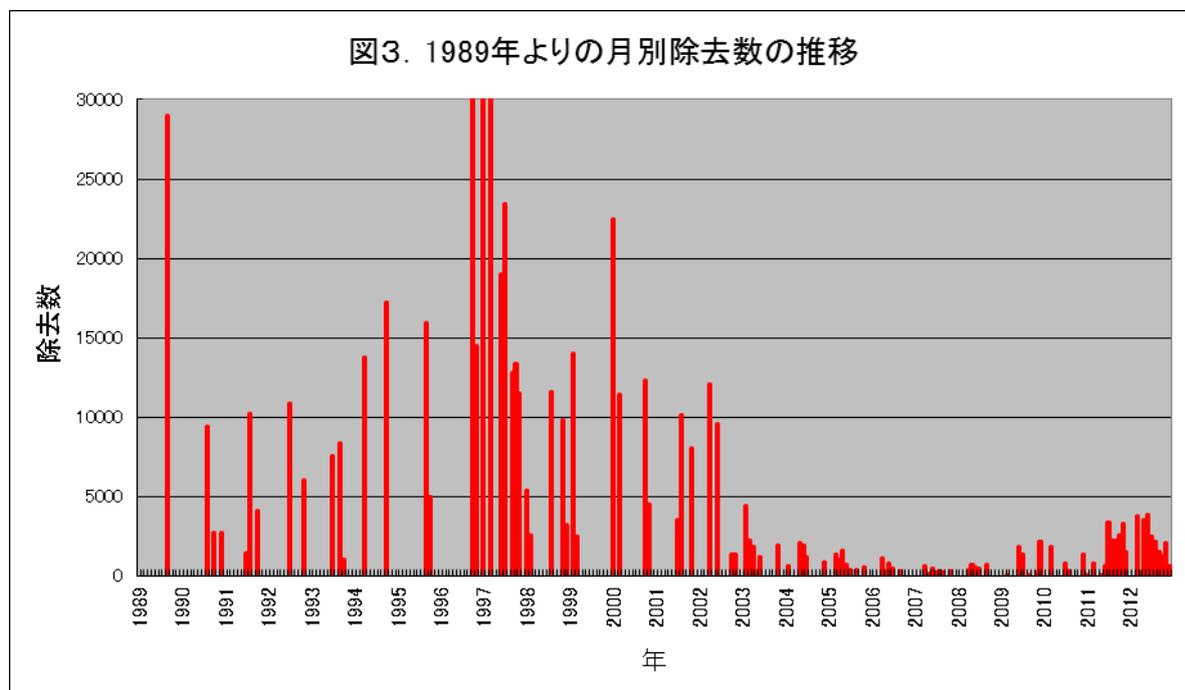


表2. 恩納村オニヒトデ除去集計表(地先別)

年	参加者	日数	安富祖	瀬良垣	南恩納	前兼久	真栄田	合計
02	225	15	1,045	1,345	5,184	7,634	9,150	24,358
03	416	33	178	832	2,111	3,826	4,931	11,878
04	252	19	1,030	672	153	2,731	2,359	6,945
05	334	20	78	1,048	359	2,315	2,271	6,071
06	210	15	131	134	306	1,277	1,152	3,000
07	262	16	232	105	485	775	735	2,332
08	337	14	990	357	603	491	437	2,878
09	421	22	2,327	1,034	1,189	458	605	5,613
10	474	19	1,528	1,523	704	225	351	4,331
11	511	23	7,012	3,954	1,522	2,754	1,617	16,859
12	672	24	8,394	6,238	2,763	2,093	2,356	21,844

4. 月別除去数の推移

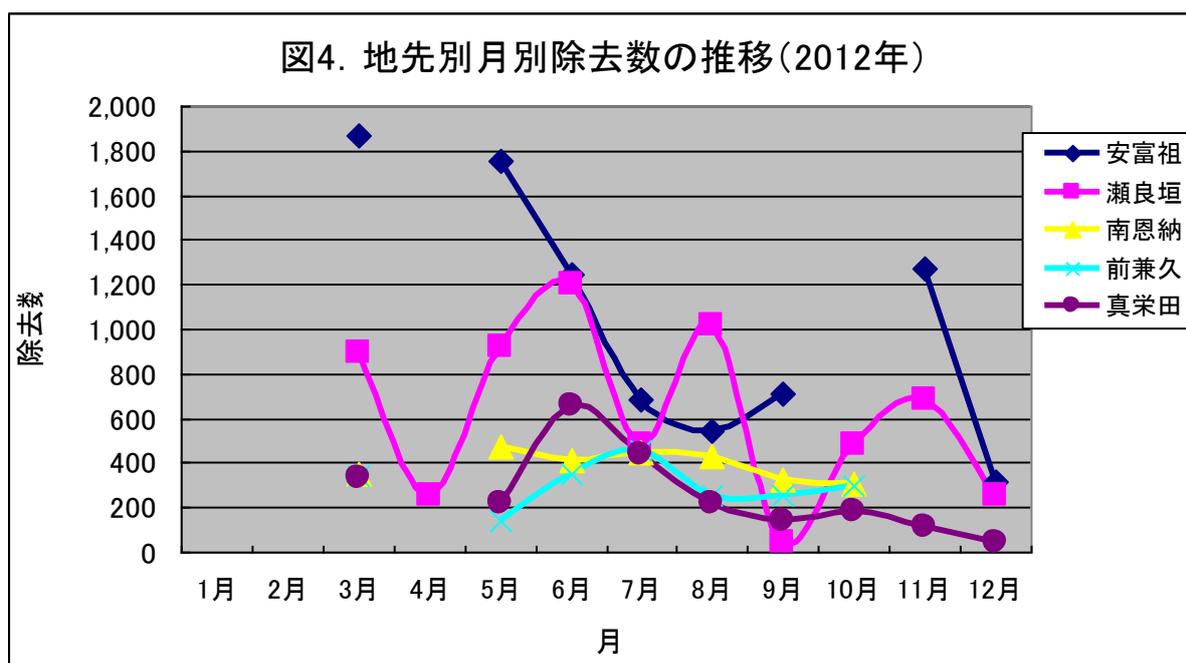
1998年よりの月別除去数の推移は図3に示しました。2011年は6月から12月まで、2012年は3月より12月まで毎月、除去作業を行いました。継続した除去により月単位の密度を低下させることができました。



5. 地先別月別除去数の推移

地先別月別の除去数の推移は、図4に示しました。南側海域の南恩納、前兼久、真栄田地先は、各月の駆除数は少ないものの除去数がなかなか減らない状況です。一方、北側海域の安富祖、瀬良垣地先は、月別の除去数の変動が大きいという特徴があります。

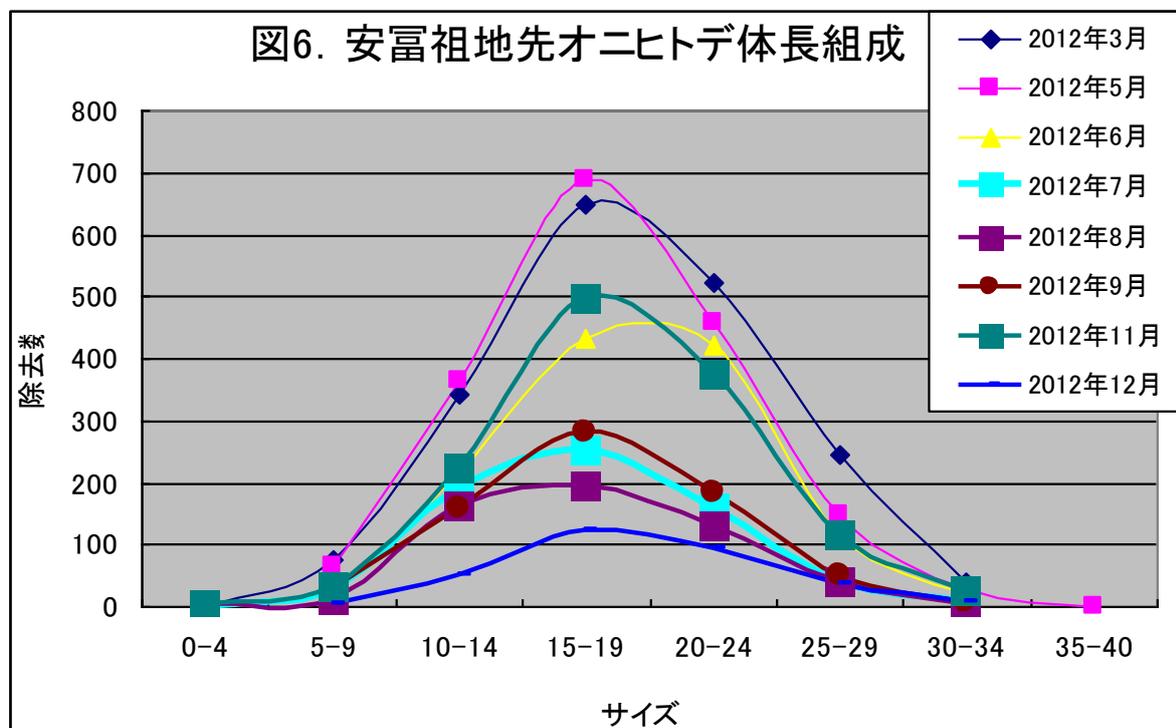
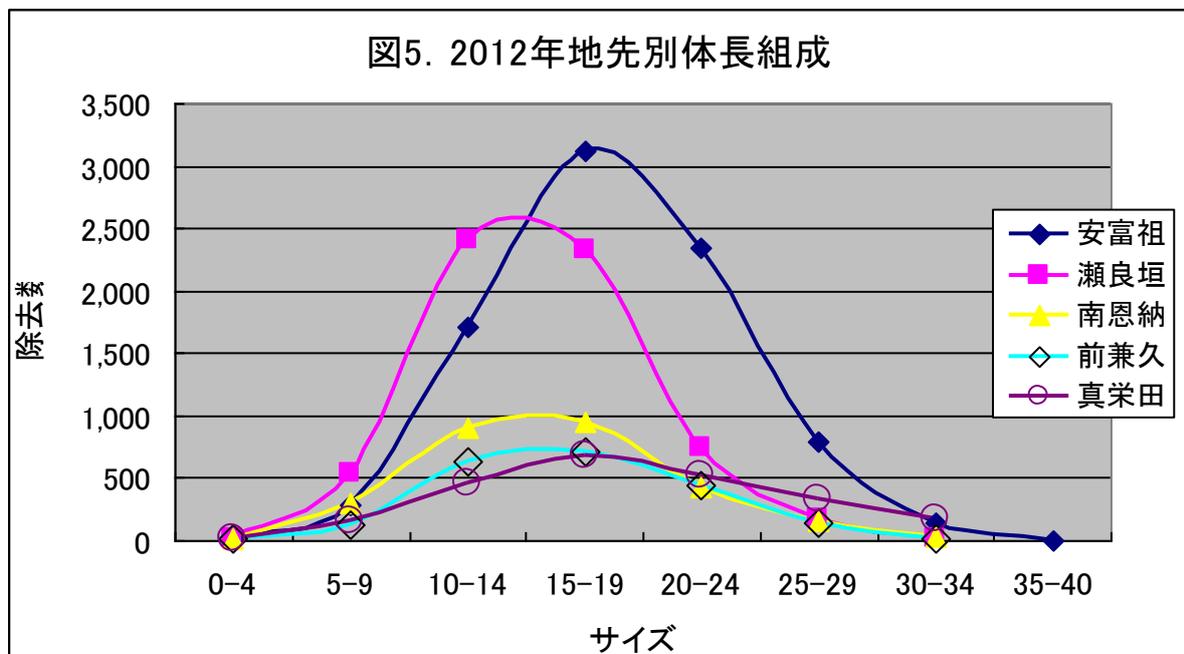
恩納村でのオニヒトデ除去は、素潜りで水深約5m以浅の場所で行っていることより、それぞれの地先の深みにある集団より、断続的に浅場に出てきていることがうかがえます。



6. 地先別体長組成

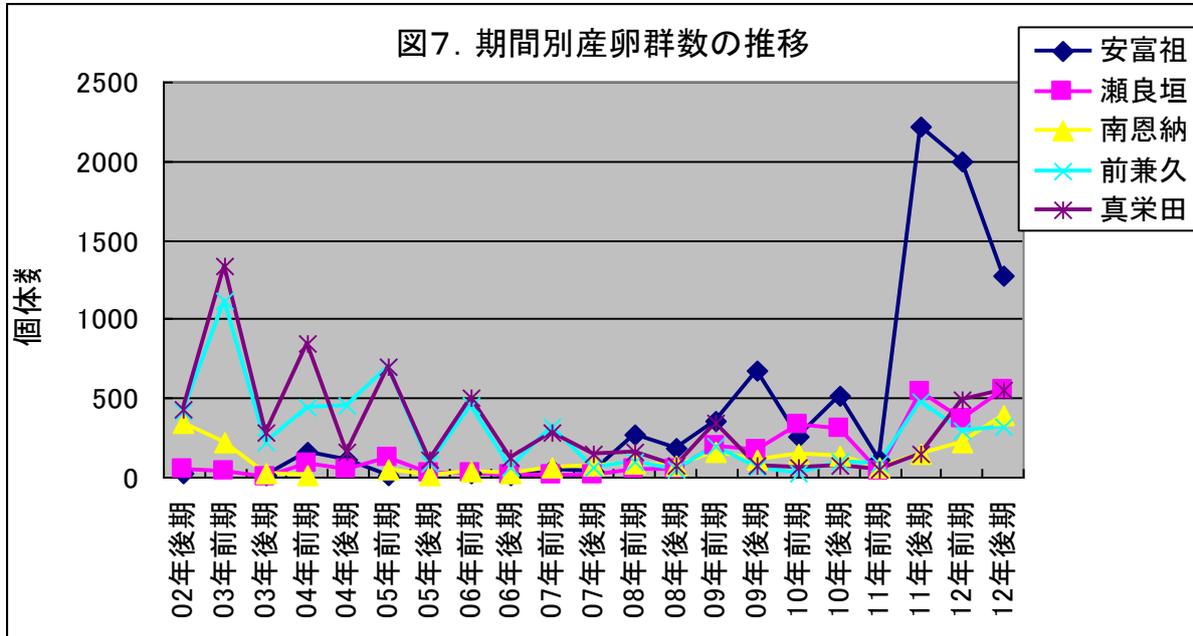
2012年に除去したオニヒトデの地先別体長組成は、図5に示しました。今年の除去総数は、21,844個体でした。その内、直径20cm以上の個体は6,454個体で全体の約30%、3才物である直径25cm以上の個体は1,971個体で全体の約9%でした。また、安富祖地先が大型化しており、直径20cm以上の個体の約51%が同海域で除去されています。

図6は、安富祖地先での継続した除去作業により、年の後半は大型化を防いでいることを示しています。



7. オニヒトデの産卵群数

産卵群数は、その期間内に採捕した直径 20 cm以上の個体の総数を表しています。南側海域は、集中的に除去し続けた結果、大型個体の減少がみられます。北側の安富祖地先は、2009 年後記より大型個体が多くなり、2011 年後期には飛躍的に増加しています。その後、継続的に除去を続けた結果、2012 年後期には減少傾向が見られます。



8. まとめ

恩納村海域では、1971 年、1984 年、1996 年と 12～13 年周期で大発生を繰り返してきました。慢性的なオニヒトデ発生海域では、十分な産卵数があることより、サンゴの再生周期にオニヒトデの大発生が同調している可能性があります。

恩納村海域では、1998 年と 2001 年に大規模なサンゴ白化現象により多くのサンゴが死滅しましたが、2005 年頃からサンゴは回復傾向にあります。前回の発生から 16 年が経過し、2001 年のサンゴ白化現象から 12 年が経過していることより、次の大発生が心配されます。

前回の発生に至る過程について反省する点は、オニヒトデの産卵期前に除去作業に入れなかったこと、十分な人員が確保できなかったことがあげられます。参加人員は、図 1 のとおり 1989 年より 1995 年までは約 200 名/年でしたが、2010 年は約 2.5 倍の 511 名/年、2011 年は約 3.3 倍の 672 名/年を確保することができました。また、表 1 のとおり前期に集中して除去したことにより、産卵期前の除去と大型化を防ぐことができました。図 2、表 2 では、北側海域を中心とした大発生への連鎖が始まっているように見え、恩納村海域が危険な状態にあることを示しています。また、図 7 においても、北側海域の産卵群数が増加しており、再生産の更なる増加が心配されます。

図 3、図 4 の月別除去数では、毎月の除去を実施したことにより、深みより上ってくるオニヒトデを効果的に除去できたことを示しています。図 5 の体長組成では、村北端の安富祖地先で発生規模が増大し大型化していることを示していますが、図 6 の月別体長組成では毎月の駆除が効果的であることを示しています。

ここ数年は、恩納村でのオニヒトデ除去にとって重要な年となります。関係者、関係機関のご協力を得て、大発生を未然に防ぎたいと思います。本年も、ご協力ありがとうございました。

9. オニヒトデ除去時の写真

恩納村美ら海育む会では、恩納村海域で守るべきサンゴ群落として、名嘉真地先、恩納地先、南恩納地先(写真④)、山田地先(写真⑥)、真栄田地先の5カ所を選定しており、サンゴは高被度で保全されています。また、イノー(礁池)では、前兼久地先(写真⑤)のようなコモンサンゴの群落那点在しています。全体的にサンゴ被度は低い状態ですが、写真①のような幼サンゴが多く見られる海域が多くなっています。また、クシハダミドリイシ(写真②)などの大型のサンゴの点也在も目立つようになりました。



写真① 5月14日:名嘉真地先



写真② 5月15日:瀬良垣地先



写真③ 11月21日:瀬良垣地先(ギナン)



写真④ 6月13日:南恩納地先



写真⑤ 10月25日:前兼久地先



写真⑥ 8月23日:山田地先