

# サンゴ類の実行可能な環境保全措置について

令和3年6月

沖縄防衛局

## 1. 実行可能な環境保全措置について

大浦湾周辺海域において、幼サンゴの加入量が低い傾向が認められること(第30回環境監視等委員会で報告)から、実行可能かつ効率的な手法として人工採苗を利用したサンゴ増殖技術により、サンゴ場の再生・創出を目指す。具体的には、陸上の種苗生産施設を用いて幼サンゴを生産し、中間育成の後、海域への移植を行う。なお、本計画は「改訂 有性生殖によるサンゴ増殖の手引き(水産庁, 平成31年)」(以下、手引きという)を基本に検討する考え。

## 2. 対象種の選定

環境保全措置として種苗生産の対象とする種は、下記の①または②に該当する種類から検討する。

今後、本環境保全措置の進捗状況により、種の多様性の観点も踏まえ、多様な種の種苗作成を検討していく考え。

### ①大浦湾周辺海域における特徴的な種類

当該事業の環境保全措置の対象海域が大浦湾周辺海域であるという観点から選定。

具体的には、大浦湾周辺海域で生息が確認されている種類のうち、埋立区域に優占する種類(表2参照)、埋立区域外に優占する種類(表3参照)、及び重要種等として環境省版海洋生物レッドリスト(2017)の掲載種と沖縄県から照会のあったサンゴ類(表4参照)を含む、16属を対象とする。

### ②種苗生産の実績のある種類

当該事業の環境保全措置に用いる種苗生産の確実性を確保する観点から選定。

実績のある種類は、ミドリイシ属を中心に9属知られている。

以上の結果から、21属を選定。今後、該当属の中から対象種の選定を進める考え。

表1 対象種の条件による評価

種類(属名)	①大浦湾周辺海域における特徴的な種類			②種苗生産の実績のある種類※3
	埋立区域に優占する属※1	埋立区域外に優占する属※2	重要種等を含む属	
1 ハナヤサイサンゴ属				○
2 トゲサンゴ属			○	
3 ショウガサンゴ属			○	
4 コモンサンゴ属	○	○		
5 ミドリイシ属		○	○	○
6 アナサンゴ属	○			
7 ハマサンゴ属	○	○	○	
8 ヒメサンゴ属			○	
9 シコロサンゴ属				○
10 センベイサンゴ属			○	
11 マンジュウイシ属			○	
12 パラオクサビライシ属			○	
13 カワラサンゴ属				○
14 エダアザミサンゴ属			○	
15 キクメイシ属	○	○		○
16 カメノコキクメイシ属		○		○
17 ノウサンゴ属				○
18 マルキクメイシ属				○
19 トゲキクメイシ属	○			○
20 ヒユサンゴ属			○	
21 ナガレハナサンゴ属			○	
計	21属	16属		9属

※1 移植対象とする小型サンゴ類の種類(属)別の群体数の上位5属。

※2 ライン調査及びスポット調査におけるサンゴ類の出現種(令和元年度)の種数上位5属。

※3 種苗生産の実績は、下記の事業、文献を引用。

- ・岩瀬文人(平成23年),「ここまでわかった幡多の海」講演要旨3 サンゴの一生をみてみたい-サンゴ種苗生産の取り組み-。CURRENT vol.12 No.3
- ・大森 信・岩尾研二(平成26年), 有性生殖を利用したサンゴ種苗生産と植え付けによるさんご礁修復のための技術手法
- ・沖縄県環境部自然保護課(平成29年), 沖縄県サンゴ礁保全再生事業総括報告書
- ・環境省中国四国地方環境事務所(平成17~23年度), 竜串地区自然再生事業海域調査等業務報告書
- ・水産庁漁港漁場整備部整備課(平成21~29年度), 厳しい環境条件下における増殖技術開発実証委託事業
- ・水産庁漁港漁場整備部整備課(平成30~31年度), 厳しい環境条件下におけるサンゴ礁の面的保全・回復技術開発実証委託事業

表2 埋立区域に出現している属※

順位	属名	順位	属名	順位	属名
1	キクメイシ属	21	オオサザナミサンゴ属	41	アミメサンゴ属
2	ハマサンゴ属	22	ミドリイシ属	42	ヘルメットイシ属
3	アナサンゴ属	23	イボサンゴ属	43	ヤスリサンゴ属
4	コモンサンゴ属	24	バラバットサンゴ属	44	ミズタマサンゴ属
5	トゲキクメイシ属	25	ハナガササンゴ属	45	オオナガレサンゴ属
6	ノウサンゴ属	26	ハナヤサイサンゴ属	45	ヒラフキサンゴ属
7	カメノコキクメイシ属	27	ナガレサンゴ属	47	アワサンゴ属
8	カメノコキクメイシ属	28	リュウキュウキッカサンゴ属	47	キクメイシモドキ属
9	ハナガタサンゴ属	29	タバネサンゴ属	47	タバサンゴ属
10	スリバチサンゴ属	30	キュウリイシ属	47	ヨロシキクメイシ属
11	マルキクメイシ属	31	スジウミバラ属	51	オオハナサンゴ属
12	キッカサンゴ属	32	カワラサンゴ属	51	センベイサンゴ属
13	アザミサンゴ属	33	トゲクサビライシ属	51	アザミハナガタサンゴ属
14	アナサンゴモドキ属	34	ムカシサンゴ属	51	イシナマコ属
15	ルリサンゴ属	35	ウミバラ属	51	コハナガタサンゴ属
16	サザナミサンゴ属	36	ナガレハナサンゴ属	51	ダイオウサンゴ属
17	ダイノウサンゴ属	37	シコロサンゴ属	51	トゲサンゴ属
18	オオトゲキクメイシ属	38	アナキッカサンゴ属	58	クダサンゴ属
19	リュウモンサンゴ属	39	ウスカミサンゴ属	58	トゲミドリイシ属
20	クサビライシ属	39	コマルキクメイシ属	58	マンジュウイシ属

※普天間飛行場代替施設建設事業に係る環境監視等委員会(第4回)資料記載の、移植対象とする小型サンゴ類の種類(属)別の群体系数を多い順に整理。

表3 埋立区域外に出現している属※

順位	属名	順位	属名	順位	属名	順位	属名
1	ミドリイシ属	16	ナガレサンゴ属	39	トゲミドリイシ属	39	オオトゲキクメイシ属
2	ハマサンゴ属	16	リュウキュウキッカサンゴ属	39	ハナガササンゴ属	39	オオサザナミサンゴ属
3	キクメイシ属	23	ムカシサンゴ属	39	アワサンゴ属	39	オオナガレサンゴ属
4	コモンサンゴ属	23	ショウガサンゴ属	39	ニセヤスリサンゴ属	39	コマルキクメイシ属
4	カメノコキクメイシ属	23	アミメサンゴ属	39	ヒラフキサンゴ属	39	ヒユサンゴ属
6	シコロサンゴ属	23	ヤスリサンゴ属	39	ヨロシキクメイシ属	39	ナガレハナサンゴ属
6	トゲキクメイシ属	23	センベイサンゴ属	39	マンジュウイシ属	39	ミズタマサンゴ属
6	アナサンゴモドキ属	23	トゲクサビライシ属	39	ウレクサビライシ属	39	オオハナサンゴ属
9	ハナヤサイサンゴ属	23	イシナマコ属	39	パラオクサビライシ属	39	クダサンゴ属
9	カメノコキクメイシ属	23	カワラサンゴ属	39	クサビライシ属		
11	ハナガタサンゴ属	23	アザミサンゴ属	39	キュウリイシ属		
11	ノウサンゴ属	23	キッカサンゴ属	39	カブトサンゴ属		
11	マルキクメイシ属	23	スジウミバラ属	39	ヘルメットイシ属		
11	ルリサンゴ属	23	ダイノウサンゴ属	39	ヤエヤマカワラサンゴ属		
11	スリバチサンゴ属	23	バラバットサンゴ属	39	アナキッカサンゴ属		
16	アナサンゴ属	23	キクメイシモドキ属	39	ウスカミサンゴ属		
16	リュウモンサンゴ属	23	ダイオウサンゴ属	39	タバサンゴ属		
16	イボサンゴ属	23	アオサンゴ属	39	コハナガタサンゴ属		
16	サザナミサンゴ属	39	トゲサンゴ属	39	アザミハナガタサンゴ属		
16	タバネサンゴ属	39	バラオクサンゴ属	39	ヒラサンゴ属		

※令和元年度普天間飛行場代替施設建設事業に係る事後調査報告書記載の、ライン調査及びスポット調査におけるサンゴ類の出現種(令和元年度)を種数の多い順に整理。

表4 大浦湾周辺海域に出現している重要種等を含む属

No.	属名	種名	環境省 R.L.※1	沖縄県 照会※2
1	トゲサンゴ属	トゲサンゴ		○
2	ショウガサンゴ属	ショウガサンゴ		○
3	ミドリイシ属	ニオウミドリイシ		○
4		クロマツミドリイシ	○	
5		トゲヅツミドリイシ	○	
6	ハマサンゴ属	オキナワハマサンゴ	○	
7	ヒメサンゴ属	ヒメサンゴ	○	
8	センベイサンゴ属	アミトリセンベイサンゴ	○	
9	マンジュウイシ属	ムツカドマンジュウイシ	○	
10	パラオクサビライシ属	パラオクサビライシ	○	
11	エダアザミサンゴ属	エダアザミサンゴ	○	
12	ヒユサンゴ属	ヒユサンゴ	○	
13	ナガレハナサンゴ属	ハナサンゴモドキ	○	
計	11属	13種	10種	3種

※1 環境省版海洋生物レッドリスト(2017)の掲載種。

※2 沖縄県から照会のあったサンゴ類。

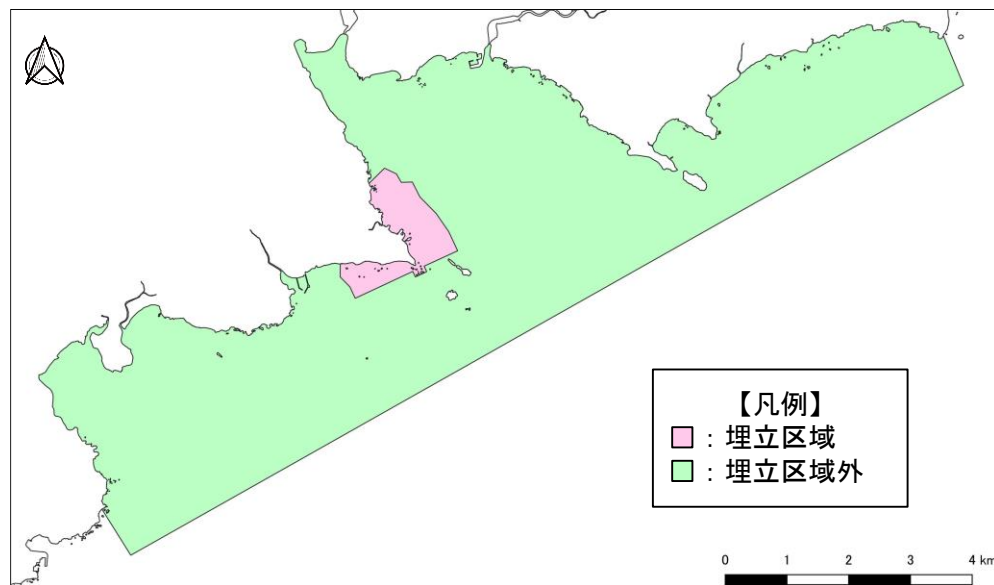


図1 大浦湾周辺海域の区分