

図-3.1.5.11 那覇防衛施設局の調査によるジュゴン確認地点及び食跡確認位置

● : 確認地点
○ : 食跡確認位置

注 : 図中のジュゴン確認地点No. 1~7は表-3.1.5.6のNo. 1~7と対応しており、食跡確認位置No. 1~5は表-3.1.5.9のNo. 1~5と対応しています。

資料1 : 「シュワブ沖調査結果報告書」平成9年11月、普天間飛行場移設対策本部

2 : 「第6回代替施設協議会資料(「ジュゴンの生息状況に係る予備的調査」の結果について)」平成13年3月、防衛庁

この他に、沖縄島沿岸においてジュゴンが確認された情報としては、ジュゴン研究会により平成10年4月に実施された調査と、ジュゴンネットワーク沖縄による目視確認記録があります。

ジュゴン研究会による調査では、沖縄島東岸の名護市辺野古沿岸を含む天仁屋から金武湾に至る海域と安波より伊部に至る安田海域、並びに沖縄島西岸の辺野喜より屋我地に至る海域の計3海域において、平成10年4月に小型飛行機からの目視観察が行われた結果、図-3.1.5.12に示すとおり、天仁屋から金武湾に至る海域でのべ9頭、安田海域で1頭のジュゴンが確認されています。なお、同研究会では翌年(平成11年)に八重山諸島(西表島周辺から黒島・小浜島・石垣島南部で囲まれた海域)においても調査を行ったが、ジュゴンの発見には至らず、食み跡も見出されなかったことが報告されています*。

ジュゴンネットワーク沖縄による目視確認記録によれば、図-3.1.5.13に示すとおり、平成10年1~12月の1年間に目視されたジュゴンは53件で、そのほとんどが沖縄島東海域となっています。また、平成11年4月には、国頭村から金武湾にかけての沖縄島東岸海域において、航空会社により6頭のジュゴンが目撃された記録があります。

* 資料:「日本産ジュゴンの現状と保護」平成12年、ジュゴン研究会(粕谷俊雄・小河久朗・横地洋之・細川太郎・白木原美紀・東直人)(第9期プロ・ナトゥーラ・ファンド助成成果報告書、pp.29-36)

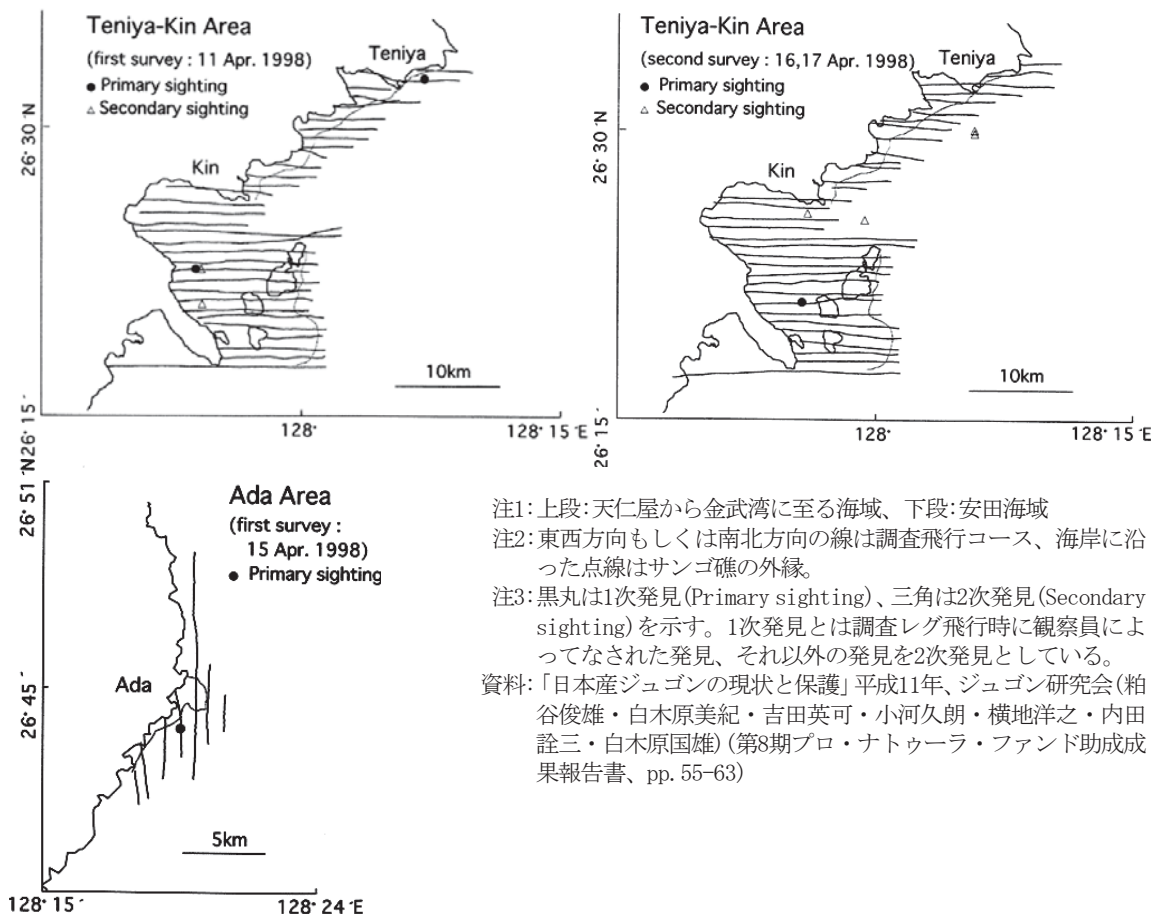
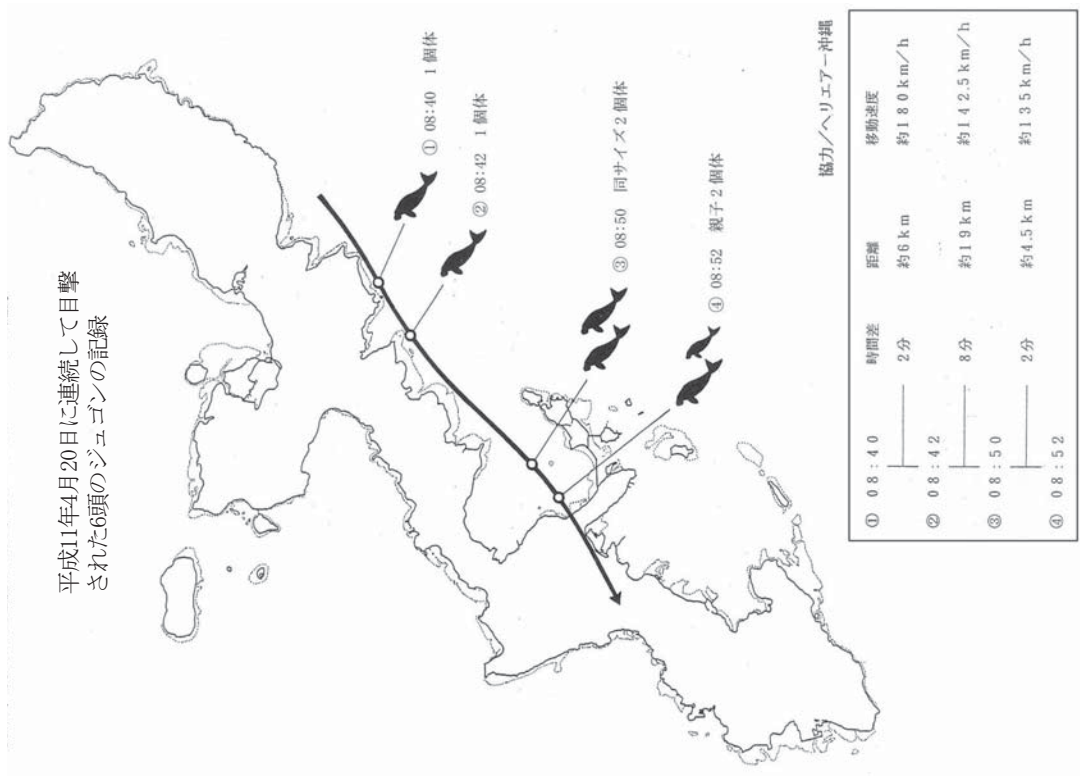
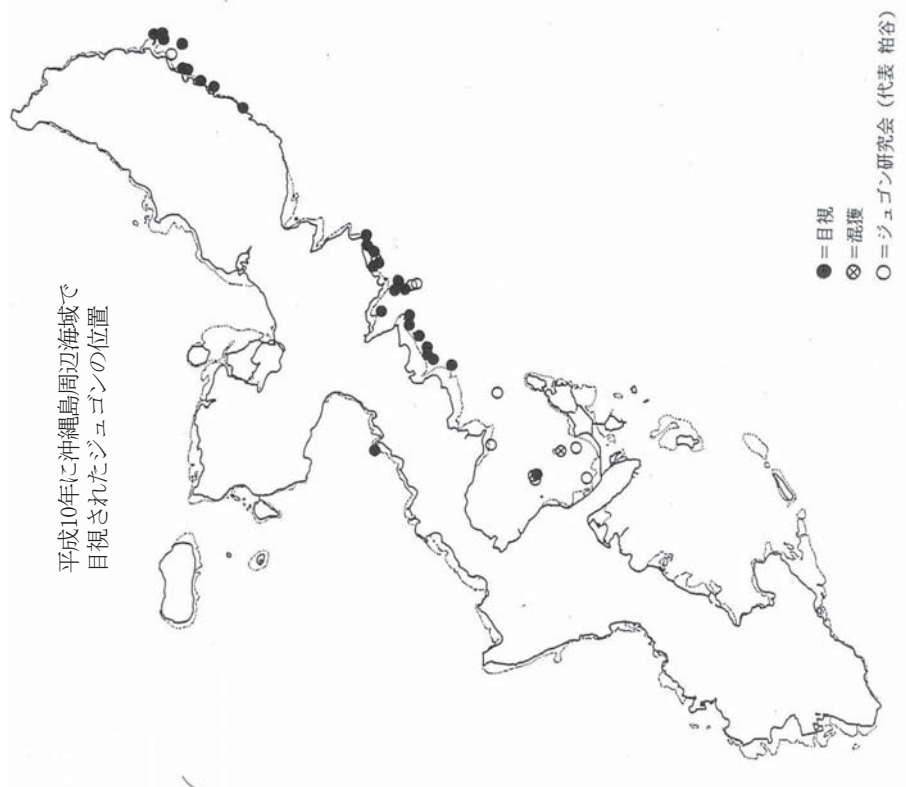


図-3.1.5.12 ジュゴン研究会による飛行コースとジュゴン発見位置



資料: 「WWF セミナー 21 世紀へ自然保護作戦会議 VI 資料(「沖縄島東海域におけるジュゴン等の棲息に関する調査及び海草の基礎調査並びに環境教育への活用の可能性の調査研究」)」
平成11年12月、ジュゴンネットワーク沖縄

図-3. 1. 5. 13 ジュゴンネットワークによるジュゴンの目視確認記録

b) 食跡調査

表-3.1.5.8及び図-3.1.5.10に示すとおり、環境省が平成13年～17年度に実施した調査では、平成14年度に嘉陽地先の海草藻場で食跡が24本、辺野古海草藻場中央部の海草藻場で大型動物の糞が2個、食跡が1本確認されています。平成15年度は嘉陽地先の海草藻場で大型動物の糞が6個、食跡が116本以上、安部地先岸約50mの海草藻場で食跡が5～10本確認されています。平成16年度は嘉陽地先で食跡が372本確認されています。平成17年度は嘉陽地先で食跡が約477本確認されています。

表-3.1.5.8 ジュゴンの食跡及び大型動物の糞の確認状況

日時	場所	本/個	調査項目
平成14年度			
2002/8/5	嘉陽地先の海草藻場	24	食跡調査の手法検討予備調査
2003/1/31	辺野古海草藻場中央部の海草藻場	1※	食跡調査
2003/2/1	辺野古海草藻場中央部の海草藻場	1※	食跡調査
2003/2/3	辺野古海草藻場中央部の海草藻場	1	食跡調査
平成15年度			
2003/5/28	安田地区、伊部海岸地先の海草藻場	2※	食跡調査の手法検討予備調査
2003/5/28	嘉陽地先の海草藻場	6※	食跡調査の手法検討予備調査
2003/8/13	屋我地島東の済井出南東側の海草藻場	3	食跡調査
2003/8/14	屋我地島東の済井出東側の海草藻場	1	食跡調査
2003/9/4	古宇利島南東部の海草藻場	113	食跡調査
2003/9/5	古宇利島南東部の海草藻場	21	食跡調査
2003/9/14	古宇利島南東部の海草藻場	5	食跡調査
2003/9/30	嘉陽地先の海草藻場	4	ジュゴンの24時間行動観察調査
2003/10/1	嘉陽地先の海草藻場	20	ジュゴンの24時間行動観察調査
2003/10/3	嘉陽地先の海草藻場	2	ジュゴンの24時間行動観察調査
2003/10/5	嘉陽地先の海草藻場	15	ジュゴンの24時間行動観察調査
2003/10/6	嘉陽地先の海草藻場	11	ジュゴンの24時間行動観察調査
2003/10/10	嘉陽地先の海草藻場	3	ジュゴンの24時間行動観察調査
2003/10/12	嘉陽地先の海草藻場	5	ジュゴンの24時間行動観察調査
2003/10/13	嘉陽地先の海草藻場	6	ジュゴンの24時間行動観察調査
2003/11/13～20	嘉陽地先の海草藻場	50以上	ラジコンヘリ/海草群落構造調査
2003/11/20	安部地先岸約50mの海草藻場	5～10	ラジコンヘリ/海草群落構造調査
2003/11/27	知念村志喜屋漁港の南東の海草藻場	2	食跡調査
2004/3/21	古宇利島南東部の海草藻場	129	食跡追加モニタリング調査
平成16年度			
2004/12/28～2005/1/12	嘉陽地先東側	38	定期モニタリング調査
2005/1/13～2/15	嘉陽地先西側	334	定期モニタリング調査
2005/1/27～3/7	古宇利島南部	21	定期モニタリング調査
2005/1/27	古宇利島南部	10	食跡調査
平成17年度			
2005/7/5～8/9	嘉陽地先東側海草藻場	63	定期モニタリング調査
2006/11/28～29	嘉陽地先西側海草藻場	264	定期モニタリング調査
2005/2/21～23	嘉陽地先西側海草藻場	約150	定期モニタリング調査
〃	古宇利島南部海草藻場	約80	定期モニタリング調査
2006/3/23～24	古宇利島南部の海草藻場	10	定期モニタリング調査

注：※は大型動物の糞

資料1：「ジュゴンと藻場の広域的調査 平成13～15年度結果概要について」平成16年12月、環境省報道発表資料

2：「ジュゴンと藻場の広域的調査 平成13～17年度結果概要について」平成18年12月、環境省報道発表資料

また、表-3.1.5.9及び図-3.1.5.10に示すとおり、環境省が平成16年度に実施した調査では、古宇利島南部(古宇利大橋周辺)においてジュゴンの食跡が10本確認されていますが、久志など他の地点においては確認されていません。

表-3. 1. 5. 9 沖縄島周辺藻場調査での食跡調査結果

調査海域名	調査期間	調査測線数	調査面積 (ha)	ジュゴン食跡の有無	備考
調査海域 1	安田 2 日間 (2005 年 1 月 28 日、 2 月 18 日)	0	0.04	なし	海草は 0.04ha の範囲にのみ分布だったため測線を設置しなかった
調査海域 2	久志 5 日間 (2005 年 3 月 19 日～23 日)	157	60.59	なし	一部の範囲でモズク養殖を行っていた
調査海域 3	那覇空港周辺 6 日間 (2005 年 2 月 14 日、22～ 23 日、25 日、27 日、3 月 8 日)	148	52.11	なし	
調査海域 4	屋嘉田 3 日間 (2005 年 2 月 10～12 日)	79	33.85	なし	調査範囲の水深は 2m 以浅である
調査海域 5	新里漁港西 1 日間 (2005 年 2 月 16 日)	9	2.72	なし	全域的にカイメンソウやホンダワラ類等の藻類が多く見られた
調査海域 6	ウップマビーチ 1 日間 (2005 年 2 月 4 日)	7	2.22	なし	調査範囲の北側では、海草類は見られず藻類が繁茂していた
調査海域 7	古宇利島南部 (古宇利大橋周辺) 3 日間 (2005 年 1 月 27～29 日)	55	16.26	10	西側の海草藻場で食跡を確認

資料：「ジュゴンと藻場の広域的調査(平成 16 年度)の結果概要について」平成 17 年 12 月、環境省報道発表資料

さらに、表-3. 1. 5. 10及び図-3. 1. 5. 11に示すとおり、那覇防衛施設局が平成12年に実施した調査では、沖縄島東側の1海域、西側の1海域の合計2海域で食跡が確認されています。

ジュゴンが海草を食べた量を食跡から推定すると、少ないもので0.2kg、多いもので6.5kgあり、ジュゴンの成体が1日に30kg程度の海草を食べると言われているのに比べ、極めて少量なものとなっています。

なお、食跡のみられた場所は、砂礫質で固い底質状況であり、海草類の地下茎はほとんど残されていました。

表-3. 1. 5. 10 食跡調査確認状況

No.	日付 (時刻)	海域	場所	位置	水深 (約m)	推定採餌量 (約kg)	主な海草種
1	平成12年11月26日 (11:00)	屋我地 周辺海域	済井出沖	26° 39.70' N 128° 01.77' E	0.9	6.5	ボウバアマモ
2	平成12年12月2日 (13:00)	辺野古 周辺海域	キャンプ・ シュワブ沖	26° 30.95' N 128° 03.07' E	1.1 ～1.6	4.0	ボウバアマモ
3	平成12年12月11日 (9:00)			26° 30.86' N 128° 02.80' E	1.3 ～1.9	0.5	ボウバアマモ
4	平成12年12月11日 (10:30)		辺野古沖	26° 30.50' N 128° 02.60' E	2.4	不明	ボウバアマモ
5	平成12年12月11日 (14:20)			26° 30.48' N 128° 02.30' E	2.1 ～2.2	0.2	マツバウミジグサ

資料：「第6回代替施設協議会資料(「ジュゴンの生息状況に係る予備的調査」の結果について)」平成 13 年 3 月、防衛庁

また、沖縄県中頭郡与那城町平安座島沖で行われていた刺網に混獲された1個体の胃から、ベニアマモ、ウミヒルモ、リュウキュウスガモ、ボウバアマモ及びマツバウミジグサなど海草主体の胃内容物が確認されており、少なくともジュゴンがこれら5種の海草を摂食していることが明らかとなっています。

なお、沖縄に分布するジュゴンの摂餌海草は、表-3.1.5.11に示すとおり、ベニアマモ、リュウキュウアマモ、マツバウミジグサ、ウミジグサ、ボウバアマモ、ウミヒルモ、リュウキュウスガモの7種となっています。

表-3.1.5.11 琉球列島に生育する海草とジュゴンによる摂餌が確認された海草

科名	学名	和名	生育する種 ^a	摂餌が確認された種 ^b
Potamogetonaceae ^c	<i>Cymodocea rotundata</i>	ベニアマモ	●	●
	<i>C. serrulata</i>	リュウキュウアマモ	●	●
	<i>Halodule pinifolia</i>	マツバウミジグサ	●	●
	<i>H. uninervis</i>	ウミジグサ	●	●
	<i>Syringodium isoetifolium</i>	ボウバアマモ	●	●
Hydrocharitaceae	<i>Enhalus acoroides</i>	ウミショウブ	●	
	<i>Halophila decipiens</i>	ヒメウミヒルモ	●	
	<i>H. ovalis</i>	ウミヒルモ	●	●
	<i>Thalassia hemprichii</i>	リュウキュウスガモ	●	●
Zosteraceae	<i>Zostera japonica</i>	コアマモ	●	

注：aは当真(1999)、bは明田(2003a)、cは環境省発行のレッドデータブックの分類に沿ってPotamogetonaceae(ヒルムシロ科)とした。

資料：「ジュゴンと藻場の広域的調査 平成13～15年度結果概要について」平成16年12月、環境省報道発表資料

その他の食跡調査としては、平成10年7～9月にジュゴン研究会が沖縄島東岸沿岸部の海草藻場を対象として実施した潜水目視観察調査があります。この調査では、ジュゴンの食み跡は金武湾南部の海中道路西側、松田東岸、久志、辺野古漁港―辺野古岬、嘉陽海岸の南半分、伊部で確認されており、リュウキュウスガモやボウバアマモなど合計7種の海草類がいずれもジュゴンによって採食されていると推察されています。

また、「(b) 藻場」で示した(財)日本自然保護協会による海草藻場の調査において、ジュゴンの食跡は嘉陽ではほぼ毎回観察されており、辺野古では平成16年1月に辺野古漁港の水路西側で発見されています*。

* 資料：「ジャングサウォッチNo.4～シーグラスウォッチ調査・第4次レポート～」平成18年6月、(財)日本自然保護協会

c) 分布・行動調査

表-3.1.5.12 に示すとおり、平成 16 年度に環境省が実施したジュゴンの分布、行動調査によると、金武湾で 1 回(2 頭)、宜野座沖海域で 2 回(延べ 2 頭)、安部海域で 3 回(延べ 3 頭)、屋我地島東側海域で 1 回(2 頭)のジュゴン、延べ 9 頭が確認されており、確認されたジュゴンの遊泳速度は 1.6km/h~3.9km/h、潜水時間は 17 秒~4 分 19 秒となっています。

表-3.1.5.12 ジュゴンの分布及び行動調査結果概要

ジュゴンNo.	1, 2	3	4	5	6	7, 8	9
年月日	H16/12/16	H16/12/23	H17/1/24	H17/1/28	H17/1/28	H17/2/25	H17/3/7
海域	金武湾湾口 ~松田沖合	安部オール 島~嘉陽沖 合	安部オール 島南側の狭 い水域	安部オール 島沖合海域	宜野座沖海 域	古宇利東側 海域の仲尾 干瀬西側	宜野座沖~ 辺野古沖
頭数	2	1	1	1	1	2	1
成獣・幼獣の別	成獣※	成獣	成獣	成獣	成獣	成獣・幼獣	成獣
個体識別の内容	不明	左尾鰭に切 れ込みがあ る	左尾鰭に切 れ込みがあ る	左尾鰭に切 れ込みがあ る	不明	不明	不明
追跡距離	11,835m※	8,532m	2,602m	3,234m	3,868m	5,271m	18,436m
追跡開始時刻	8:47※	12:24	13:04	9:10	11:09	13:13	10:07
追跡終了時刻	11:51※	15:58	14:41	11:14	12:50	16:08	17:18
追跡時間	3:04※	3:34	1:37	2:04	1:41	2:55	7:11
遊泳速度	3.9km/h※	2.4km/h	1.7km/h	1.6km/h	2.6km/h	1.9km/h	2.6km/h
潜水時間	測定回数	4回※	13回	2回	4回	7回	12回
	最短時間	0分56秒※	0分33秒	1分55秒	1分10秒	1分15秒	0分20秒
	最長時間	1分58秒※	3分34秒	2分10秒	3分04秒	3分20秒	2分14秒
	平均時間	1分28秒※	2分03秒	2分03秒	2分19秒	2分01秒	1分11秒

注：※は No. 1 のみの追跡情報

資料：「ジュゴンと藻場の広域的調査(平成 16 年度)の結果概要について」平成 17 年 12 月、環境省報道発表資料

また、表-3.1.5.13 に示すとおり、平成 17 年度に環境省が実施したジュゴンの分布調査によると、安部海域で 4 回(延べ 4 頭)、屋我地島東側海域で 2 回(延べ 4 頭)、延べ 8 頭が確認されています。

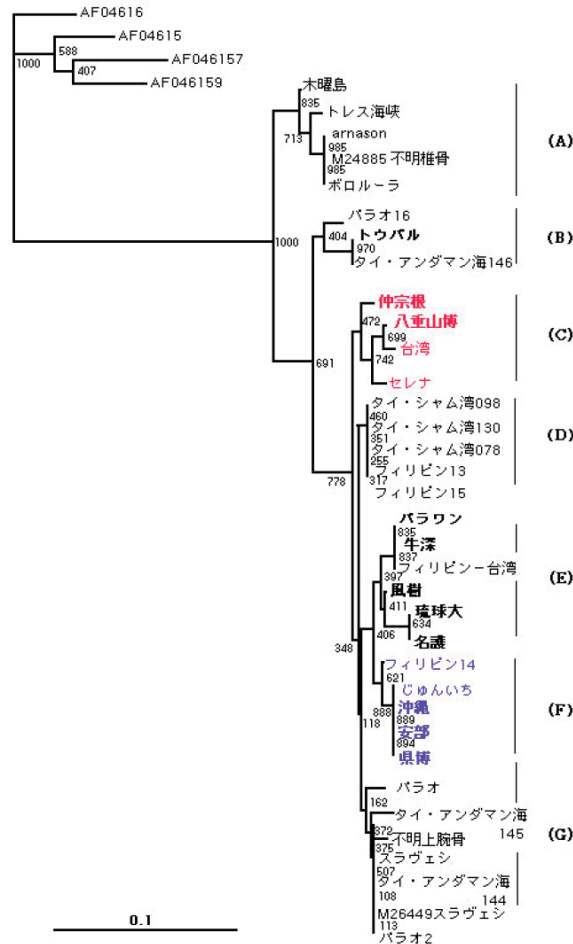
表-3.1.5.13 ジュゴンの分布調査結果概要

ジュゴンNo.	17-1	17-2, 17-3	17-4	17-5	17-6	17-7, 17-8
年月日	H17/7/12	H17/7/12	H17/11/30	H18/3/15	H18/3/15	H18/3/15
発見時間	11:10	13:53	13:20	9:21	12:52	13:38
海域	安部オール島 北東	古宇利海域仲 尾瀬北方沖合	嘉陽沖	安部オール島 周辺	安部オール島周 辺	古宇利海域仲 尾瀬北方沖合
水深(m)	5-20	35-45	10-15	5-20	5-10	35-45
頭数	1 頭	2 頭	1 頭	1 頭	1 頭	2 頭
成獣・幼獣の別	成獣	成獣・亜成獣	おそらく成獣	成獣	成獣	成獣・亜成獣
個体識別	左尾鰭に切れ 込み	不明*	不明	左尾鰭に切れ 込み	左尾鰭に切れ 込み	不明*
様子(備考)	ウミガメに抱 きつく	寄り添うよう にゆっくり 遊泳	写真なし	ゆっくり遊泳	午前に確認した ものを再確認	寄り添うよう にゆっくり遊 泳

資料：「ジュゴンと藻場の広域的調査(平成 17 年度)の結果概要について」平成 18 年 9 月、環境省報道発表資料

d) 沖縄県におけるジュゴンの遺伝学的特性

環境省による調査では、琉球列島各地の遺跡から発掘された試料及び東南アジアからオーストラリア海域で採集されたジュゴンの骨標本、乾燥組織標本、糞及び死体標本を試料に用いて、DNA解析によりジュゴンの遺伝的な関係を調査した結果、図-3.1.5.14に示すとおり沖縄の個体はフィリピン産の個体と近縁な祖先に由来することが示唆されています。なお、この調査では、フィリピン近海のジュゴンの沖縄への移入が現在も続いているのか、あるいは過去の分散の結果なのかは明らかになっていません。



青、赤：フィリピン、沖縄個体の塩基配列の比較で特徴的な置換を表していると考えられる個体、各分岐点における数字：ブートストラップ値^{*17}。AF04157-AF04160：アメリカマナティ (Garcia-Rodriguez et al., 1998)、“セレナ”、“じゅんいち”：フィリピンにて捕獲され、鳥羽水族館で飼育されている雌雄個体。系統樹の横方向の枝の長さは塩基置換の割合を示す。

資料：「ジュゴンと藻場の広域的調査 平成13年～17年度 結果概要」(平成18年、環境省)

図-3.1.5.14 ミトコンドリアDNA・Dループの一部配列によるジュゴン各地域個体群の分子系統樹

e) 沖縄県におけるジュゴンの目撃情報

ジュゴンの目撃情報に関して、平成12年度に金武湾以北の10漁協の漁業関係者を対象として実施したアンケート調査の結果は、表-3.1.5.14に示すとおりです。

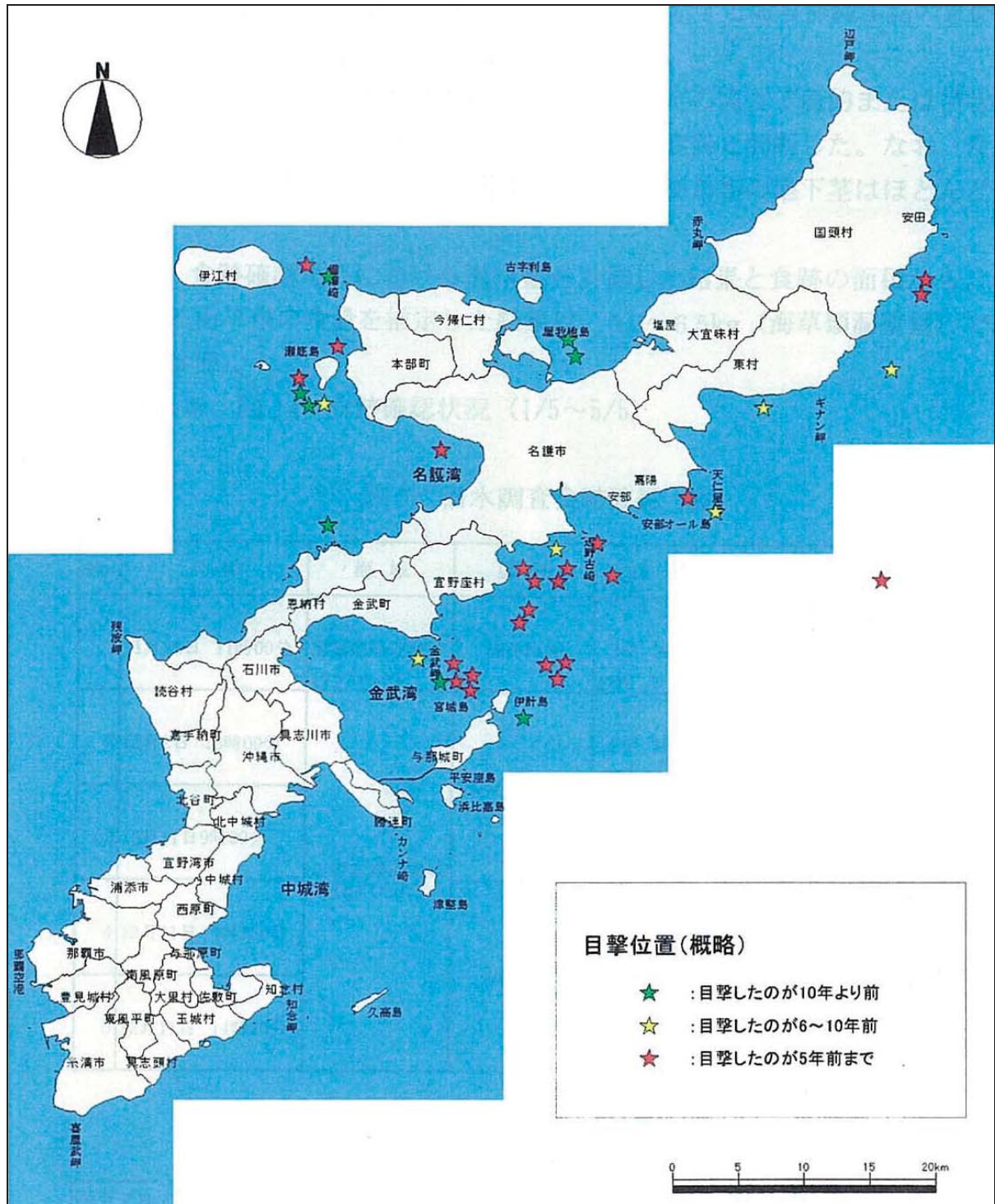
542件の回答のうちジュゴン目撃件数は34件であり、ジュゴン目撃頭数はのべ37頭となっています。

また、目撃位置は図-3.1.5.15に示すとおり、のべ11頭が沖縄島西側の屋我地沖から恩納沖海域にかけての海域で、のべ26頭が東側の国頭沖海域から金武湾海域にかけての海域となっています。また、目撃時期は、10年より前がのべ8頭、6～10年前までののべ6頭、5年前までののべ23頭となっています。

表-3.1.5.14 関係10漁協へのアンケート調査によるジュゴンの目撃状況
(漁協別) (目撃時期別)

漁協名	アンケート回答数	ジュゴンの目撃回答数	ジュゴンの目撃頭数	(目撃時期別)	
				目撃時期	ジュゴンの目撃頭数
名護漁業協同組合	53	4	4	10年より前	8
勝連漁業協同組合	53	1	2	6～10年前	6
与那城町漁業協同組合	53	1	1	5年前まで	23
国頭漁業協同組合	50	4	5	計	37
金武漁業協同組合	41	6	11		
本部漁業協同組合	41	6	5		
羽地漁業協同組合	79	2	2		
今帰仁漁業協同組合	102	1	1		
石川市漁業協同組合	27	4	4		
宜野座村漁業協同組合	43	5	2		
計	542	34	37		

資料:「ジュゴンの生息状況に係る予備的調査報告書」平成13年2月、防衛施設庁



資料:「ジュゴンの生息状況に係る予備的調査報告書」平成13年2月、防衛施設庁

図-3.1.5.15 関係10漁協へのアンケート調査による概略のジュゴン目撃位置

f) 漁網による混獲・漂着状況

沖縄近海におけるジュゴンストランディング(座礁・混獲)記録は表-3.1.5.15に示すとおり、ジュゴンの混獲事故は1990年(平成2年)以降で10件あり、そのうち7件で死亡しています。

表-3.1.5.15 沖縄近海におけるジュゴンストランディング(座礁・混獲)記録

No.	日付	場所	性別	体長 (cm)	体重 (kg)	状況
1	1979.01.18	名護市 嘉陽	F	159	95	刺網(飼育-死亡)
2	1982.03.27	宜野座村 漢那	M	251	267	死体漂着
3	1984.04.24	具志川市 金武湾	M	262	—	死体漂着
4	1988.01.04	佐敷町 富祖崎	F	251	290	死体漂着
5	1988.01.14	宜野座村 古知谷	M	187	146	死体漂着
6	1990.05.16	名護市 嘉陽	M	117	39	刺網(生体-死亡)
7	1992.05.09	金武町	M	200	173	a. 小型定置網(飼育-死亡)
8	1992.05.10	金武町	F	266	374	a. 小型定置網(死体)
9	1993.12.04	金武町	M	196	—	a. 小型定置網(放流)
10	1995.12.28	名護市 安部	F	296	560	b. 小型定置網(死体)
11	1996.01.15	今帰仁村 古宇利島	M	約300	—	c. 小型定置網(死体)
12	1997.01.22	宜野座村 漢那	M	267	—	d. 大型定置網(放流)
13	1998.11.13	与那城町 平安座島	M	110	31.7	刺網(死体)
14	1999.04.01	東村 宮城	M?	約300	—	死体漂着
15	2000.04.05	宜野座村 慶渡茂原	M	255	190	死体漂着
16	2000.08.27	本部町 瀬底島	F	298	395	死体漂流
17	2000.11.13	宜野座村 漢那	F	218	243	d. 大型定置網(死体)
18	2004.04.26	読谷村 都屋	不明	200~250	200	大型定置網(放流)

※a, d: それぞれ同一網、b: つぼ網、性別: F・メス、M・オス (内田 1998を改変)

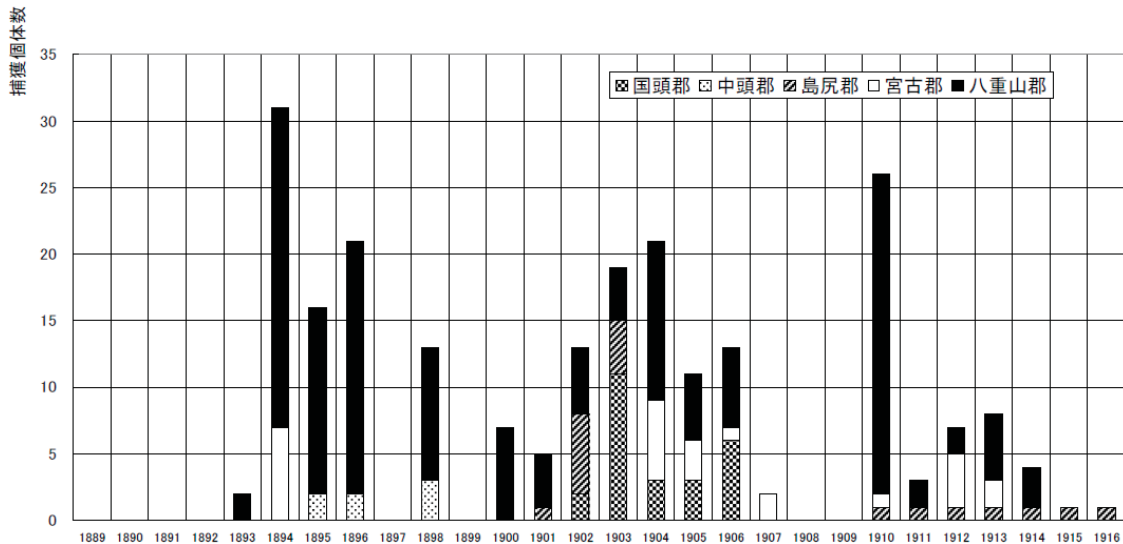
資料提供) ジュゴンネットワーク沖縄を一部改変

資料: 「ジュゴンのほなし-沖縄のジュゴン-」(平成20年3月、沖縄県文化環境部自然保護課)

g) 日本における過去のジュゴンの分布域

環境省による文献・ヒアリング調査(「ジュゴンと藻場の広域的調査 平成 13 年～17 年度結果概要」平成 18 年、環境省)によれば、琉球王朝時代 (1453～1879 年) には、ジュゴンの肉は八重山諸島の新城島で琉球王府への御用物として献上されており、八重山諸島近海にジュゴンが広く分布していたことが伺えるとともに、南西諸島では、1800 年代後半から 1960 年代頃まで目撃、刺し網での捕獲及び死体の漂着の記録が多くあり、特に、八重山諸島 (石垣島、西表島) では明治後期から大正初期までの捕獲の記録が多いことが確認されています (図-3.1.5.17)。また、農商務省水産局 (1889) の「水産調査予察報告第一巻第一冊」等によって、1800 年代後半～1900 年代初頭に南西諸島で合計 200 頭前後のジュゴンが捕獲された記録が確認されています (図-3.1.5.16 参照)。沖縄島を除くその他の海域では、1965 年頃を境にほとんど捕獲情報がなくなりますが、これはこの時期のジュゴンの捕獲が南西諸島のジュゴンの個体群の減少に大きな影響を与えたためと考えられています。

沖縄県の資料(「ジュゴンのはなし -沖縄のジュゴン-」平成 20 年 3 月、沖縄県文化環境部自然保護課)においても、1890 年に農商務省は「奄美以南でジュゴンは希ではない」と報告しているものの、その後 1930 年代には危機的な状況とされ、戦後の食糧難の時期には、ダイナマイト漁により乱獲されるなど、ジュゴンの捕獲が続いたとされています。



注: 80～120 斤を 1 頭と仮定して、沖縄県統計書のデータからジュゴンの推定捕獲個体数を求めた。
資料: 「ジュゴンと藻場の広域的調査 平成13年～17年度結果概要」平成18年、環境省

図-3.1.5.16 国頭郡、中頭郡、島尻郡、宮古郡、八重山郡におけるジュゴンの捕獲数(1889-1916年)

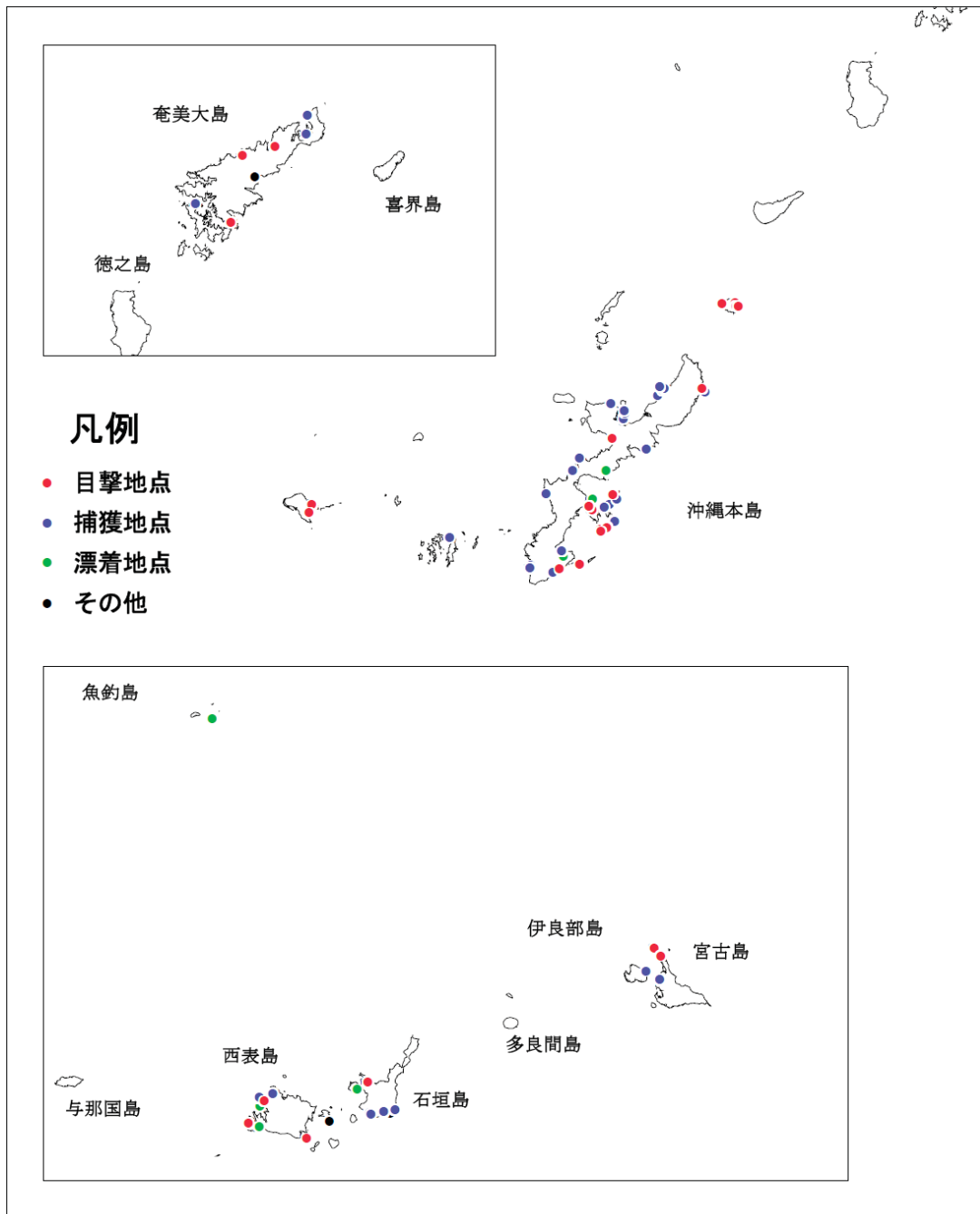


図-3.1.5.17 南西諸島における過去(1800年代後半～1965年)のジュゴン分布

h) 法律・条約による規制及び種の希少性に関する指定の状況

ジュゴンは西太平洋からインド洋の熱帯及び亜熱帯の浅海域に生息しており、西太平洋における分布域では沖縄県の周辺海域が北限にあたるとされています。日本におけるジュゴンの分布域は、鹿児島県の奄美大島以南と考えられていましたが、近年、ジュゴンの目撃例は沖縄島の周辺海域に限られ、生息個体数は極めて少ないと推測されており、以下のような日本の法律や国際間の条約により保護がなされています。

■日本の国内法

○文化財保護法(文化庁)

文化財保護法では、ジュゴンは国の天然記念物に指定(昭和47年)され、その保存に影響を及ぼす行為が禁止されています。

○水産資源保護法(水産庁)

水産資源保護法は、水産資源の保護培養を図り将来的に漁業の発展に寄与することを目的としており、ジュゴンは要保護野生水産動植物に指定(平成5年)され、北緯30度以南、南緯30度以北における海域での採捕が禁止されています。

○鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律(鳥獣保護法)(環境省)

鳥獣保護法は、鳥類と哺乳類を保護するとともに、鳥獣による生活環境、農林水産業及び生態系への被害防止などを目的としており、ジュゴンは捕獲が禁止されています。

○絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律(種の保存法)(環境省)

種の保存法においては、ジュゴンはワシントン条約付属書Iの記載種であることから、「国際希少野生動植物種」に指定(平成5年)されています。なお、「国内希少野生動植物種」には指定されていません。

■国際間の条約

○ワシントン条約

ワシントン条約には、国際取引(輸出入)が規制される動植物種のリストを掲載した「付属書I、II、III」があり、ジュゴンは「付属書I」に掲載されています。「付属書I」の掲載種は最も絶滅が危惧され、商業目的の国際取引が原則として禁止されています。

■種の希少性に関する指定状況

ジュゴンは、環境省による「日本の絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト(レッドリスト)-哺乳類-」(平成19年)及び沖縄県による「改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物(動物編)-レッドデータおきなわ-」(2005年)において、絶滅危惧IA類に選定されています。

2) 名護市辺野古沿岸域近傍の状況

那覇防衛施設局が平成9年及び平成12年にサンゴ、藻場の調査を実施しています。

また、平成9年には、潮間帯生物、動植物プランクトン、魚卵・稚仔魚、魚類、底生生物、ウミガメの調査も行っています。

(a) サンゴ類

図-3.1.5.18及び図-3.1.5.19に示すとおり、サンゴは平成9年及び平成12年ともにリーフ外の岩盤上で確認されていますが、リーフ内ではほとんど確認されていません。

辺野古崎南側では、リーフ外の岩盤上で、水深30～60m付近まで分布が確認されました。ただし、被度は平成10年度の白化現象により平成12年調査の方が全体的に低下しています。

辺野古崎北側では、平成9年調査で分布が確認された、大浦湾のほぼ中央に位置する中干瀬を含め、平成12年では、ほとんど確認されていません。

確認種数は表-3.1.5.16及び表-3.1.5.17に示すとおり、平成9年調査は121種、平成12年調査は130種であり、沖縄近海で広く確認されている種となっています。

表-3.1.5.16 サンゴ類確認種一覧(平成9年調査)

科	確 認 種
ムカシサンゴ	ムカシサンゴ
ハナヤサイサンゴ	ハナヤサイサンゴ、ヘラジカハナヤサイサンゴ、ハナヤサイサンゴ属 ショウガサンゴ
ミドリイシ	チヂミウスコモンサンゴ、コモンサンゴ属 ニオウミドリイシ、ツツユビミドリイシ、オヤユビミドリイシ、サンカクミドリイシ コユビミドリイシ、トゲマツミドリイシ、トゲスギミドリイシ、クロマツミドリイシ スギノキミドリイシ、ハイスギミドリイシ、コエダミドリイシ、ヒメマツミドリイシ オトメミドリイシ、ハイマツミドリイシ、ウスエダミドリイシ ハナバチミドリイシ、クシハダミドリイシ タマコビミドリイシ、スゲミドリイシ、ムギノホミドリイシ、ハナガサミドリイシ ホソエダミドリイシ、トゲホソエダミドリイシ、ヤッコミドリイシ サボテンミドリイシ、アナサンゴ属、ミドリイシ属
ハマサンゴ	ハマサンゴ属、ユレハナガササンゴ ハナガササンゴ属、アワサンゴ属
ヤスリサンゴ	タヤマヤスリサンゴ、ヤッコアミメサンゴ、アミメサンゴ、ヤスリサンゴ
ヒラフキサンゴ	シコロサンゴ、ヒラシコロサンゴ、コモンシコロサンゴ、シワシコロサンゴ シコロキクメイシ、シワリュウモンサンゴ、リュウモンサンゴ
クサビライシ	クサビライシ、ゾウライシ、ネジレクサビライシ、クサビライシ属、 トゲクサビライシ、キュウライシ、イシナマコ、ヘルメットイシ
ビワガライシ	チビアザミサンゴ、アザミサンゴ、キッカサンゴ、アバレキッカサンゴ ヒラキッカサンゴ、オキナワキッカサンゴ リュウキュウキッカモドキ
ウミバラ	キッカサンゴ属、ウスカミサンゴ、スジウミバラ属
オオトゲサンゴ	コハナガタサンゴ、ヒメオオトゲキクメイシ、オオトゲキクメイシ属 オオハナガタサンゴ、マルハナガタサンゴ、ハナガタサンゴ属 ダイノウサンゴ、ハナガタサンゴ
サザナミサンゴ	トゲイボサンゴ、サザナミサンゴ属、トゲタバネサンゴ
キクメイシ	ネジレタバネサンゴ、タバネサンゴ、ホシキクメイシ、ヤスリキクメイシ ウスチャキクメイシ、スボミキクメイシ、アバレキクメイシ キクメイシ属、バラバットサンゴ、シナキクメイシ、カメノコキクメイシ オオカメノコキクメイシ、マルカメノコキクメイシ、カメノコキクメイシ属 コモンキクメイシ、パリカメノコキクメイシ、コカメノコキクメイシ ヒラノウサンゴ、ノウサンゴ、シナノウサンゴ、リュウキュウノウサンゴ ヒメノウサンゴ、ノウサンゴ属、ナガレサンゴ、オオナガレサンゴ キクメイシモドキ、マルキクメイシ、オオマルキクメイシ、マルキクメイシ属 ダイオウサンゴ、アラルリサンゴ、ルリサンゴ属、トゲキクメイシ属 リュウキュウキッカサンゴ属
チョウジガイ	ナガレハナサンゴ、ミスタマサンゴ
キサンゴ	スリバチサンゴ属
アオサンゴ	アオサンゴ
アナサンゴモドキ	イタアナサンゴ、ヤツデアナサンゴモドキ、ヒメアナサンゴモドキ アナサンゴモドキ属
サンゴモドキ	ムラサキサンゴモドキ

注1：属表記は種の確認まで至らなかったものです。

注2：調査期間は平成9年5月～6月までです。

資料：「第3回代替施設協議会資料(地形、生物分布等の状況について)」平成12年10月、防衛庁

表-3.1.5.17 サンゴ類確認種一覧(平成12年調査)

科	確 認 種
ムカシサンゴ	ムカシサンゴ、 <u>ヒメムカシサンゴ</u>
ハナヤサイサンゴ	ハナヤサイサンゴ、 <u>イボハダハナヤサイサンゴ</u> 、 <u>ヘラジカハナヤサイサンゴ</u> ハナヤサイサンゴ属、 <u>トゲサンゴ</u> 、 <u>ショウガサンゴ</u>
ミドリイシ	<u>コイボコモンサンゴ</u> 、 <u>デーナイボコモンサンゴ</u> 、 <u>エダコモンサンゴ</u> トゲコモンサンゴ、 <u>ノリコモンサンゴ</u> 、 <u>コモンサンゴ</u> 属、 <u>ツツコビミドリイシ</u> オヤコビミドリイシ、 <u>ココビミドリイシ</u> 、 <u>ハイスギミドリイシ</u> ヒメマツミドリイシ、 <u>ハナガサミドリイシ</u> 、 <u>アナサンゴ</u> 属、 <u>ミドリイシ</u> 属
ハマサンゴ	<u>ユビエダハマサンゴ</u> 、 <u>アミメハマサンゴ</u> 、 <u>クボミハマサンゴ</u> <u>パラオハマサンゴ</u> 、 <u>ハマサンゴ</u> 、 <u>ハマサンゴ</u> 属、 <u>ハナガササンゴ</u> 属 <u>シャホウアワサンゴ</u> 、 <u>アワサンゴ</u> 属
ヤスリサンゴ	<u>ヤッコアミメサンゴ</u> 、 <u>アミメサンゴ</u> 、 <u>ヤスリサンゴ</u>
ヒラフキサンゴ	<u>シコロサンゴ</u> 、 <u>コノハシコロサンゴ</u> 、 <u>ハマシコロサンゴ</u> 、 <u>シワシコロサンゴ</u> <u>ヒラフキサンゴ</u> 、 <u>ヨロンキクメイシ</u> 、 <u>シワリュウモンサンゴ</u> 、 <u>リュウモンサンゴ</u>
クサビライシ	<u>マンジュウイシ</u> 属、 <u>マルクサビライシ</u> 、 <u>クサビライシ</u> 、 <u>ゾウライシ</u> <u>ネジレクサビライシ</u> 、 <u>クサビライシ</u> 属、 <u>トゲクサビライシ</u> 、 <u>トゲクサビライシ</u> モドキ <u>キュウライシ</u> 、 <u>ヘルメットイシ</u> 、 <u>ミナミカワラサンゴ</u>
ビワガラシ	<u>チビアザミサンゴ</u> 、 <u>アザミサンゴ</u>
ウミバラ	<u>キッカサンゴ</u> 、 <u>ヒラキッカサンゴ</u> 、 <u>キッカサンゴ</u> 属、 <u>アナキッカサンゴ</u> <u>ウスカミサンゴ</u> 、 <u>レースウミバラ</u> 、 <u>スジウミバラ</u> 属
オオトゲサンゴ	<u>ヒメオオトゲキクメイシ</u> 、 <u>オオハナガタサンゴ</u> 、 <u>マルハナガタサンゴ</u> <u>パラオハナガタサンゴ</u> 、 <u>ハナガタサンゴ</u> 属、 <u>ホソダイノウサンゴ</u> <u>ダイノウサンゴ</u> 、 <u>ヒロクチダイノウサンゴ</u> 、 <u>ハナガタサンゴ</u>
サザナミサンゴ	<u>エダイボサンゴ</u> 、 <u>トゲイボサンゴ</u> 、 <u>リュウキュウイボサンゴ</u> <u>サザナミサンゴ</u> 、 <u>オオサザナミサンゴ</u>
キクメイシ	<u>ネジレタバネサンゴ</u> 、 <u>ホシキクメイシ</u> 、 <u>ヤスリキクメイシ</u> 、 <u>ウスチャキクメイシ</u> <u>スポミキクメイシ</u> 、 <u>アラキクメイシ</u> 、 <u>アツキクメイシ</u> 、 <u>アバレキクメイシ</u> <u>キクメイシ</u> 属、 <u>バラバットサンゴ</u> 、 <u>シナキクメイシ</u> 、 <u>カメノコキクメイシ</u> <u>オオカメノコキクメイシ</u> 、 <u>ゴカクキクメイシ</u> 、 <u>マルカメノコキクメイシ</u> <u>カメノコキクメイシ</u> 属、 <u>コモンキクメイシ</u> 、 <u>ヒラカメノコキクメイシ</u> <u>パリカメノコキクメイシ</u> 、 <u>コカメノコキクメイシ</u> 、 <u>コカメノコキクメイシ</u> 属 <u>ヒラノウサンゴ</u> 、 <u>ノウサンゴ</u> 、 <u>シナノウサンゴ</u> 、 <u>リュウキュウノウサンゴ</u> <u>ヒメノウサンゴ</u> 、 <u>ノウサンゴ</u> 属、 <u>ナガレサンゴ</u> 、 <u>キクメイシ</u> モドキ、 <u>マルキクメイシ</u> <u>ルリマルキクメイシ</u> 、 <u>オオマルキクメイシ</u> 、 <u>タカクキクメイシ</u> 、 <u>ダイオウサンゴ</u> <u>ルリサンゴ</u> 、 <u>アラルリサンゴ</u> 、 <u>トゲキクメイシ</u> 、 <u>トゲキクメイシ</u> 属 <u>リュウキュウキッカサンゴ</u> 、 <u>タイヨウリュウキュウキッカサンゴ</u> <u>オオリュウキュウキッカサンゴ</u>
チョウジガイ	<u>ハナサンゴ</u> 、 <u>コエダナガレハナサンゴ</u> 、 <u>ナガレハナサンゴ</u> <u>ハナブサツツマルハナサンゴ</u> 、 <u>ミズタマサンゴ</u>
キサンゴ	<u>ヨコミヅスリバチサンゴ</u> 、 <u>ツツスリバチサンゴ</u> 、 <u>スリバチサンゴ</u> 属
アオサンゴ	<u>アオサンゴ</u>
アナサンゴモドキ	<u>イタアナサンゴモドキ</u> 、 <u>カンボクアナサンゴモドキ</u> 、 <u>アナサンゴモドキ</u> 属
サンゴモドキ	<u>ムラサキサンゴモドキ</u>

注1：下線で示す種は、平成9年調査では確認されなかった種(52種)です。

注2：属表記は種の確認まで至らなかったものです。

注3：調査期間は平成12年12月～平成13年1月までです。

資料：「第6回代替施設協議会資料(「珊瑚・藻場補足調査」の結果について)」平成13年3月、防衛庁

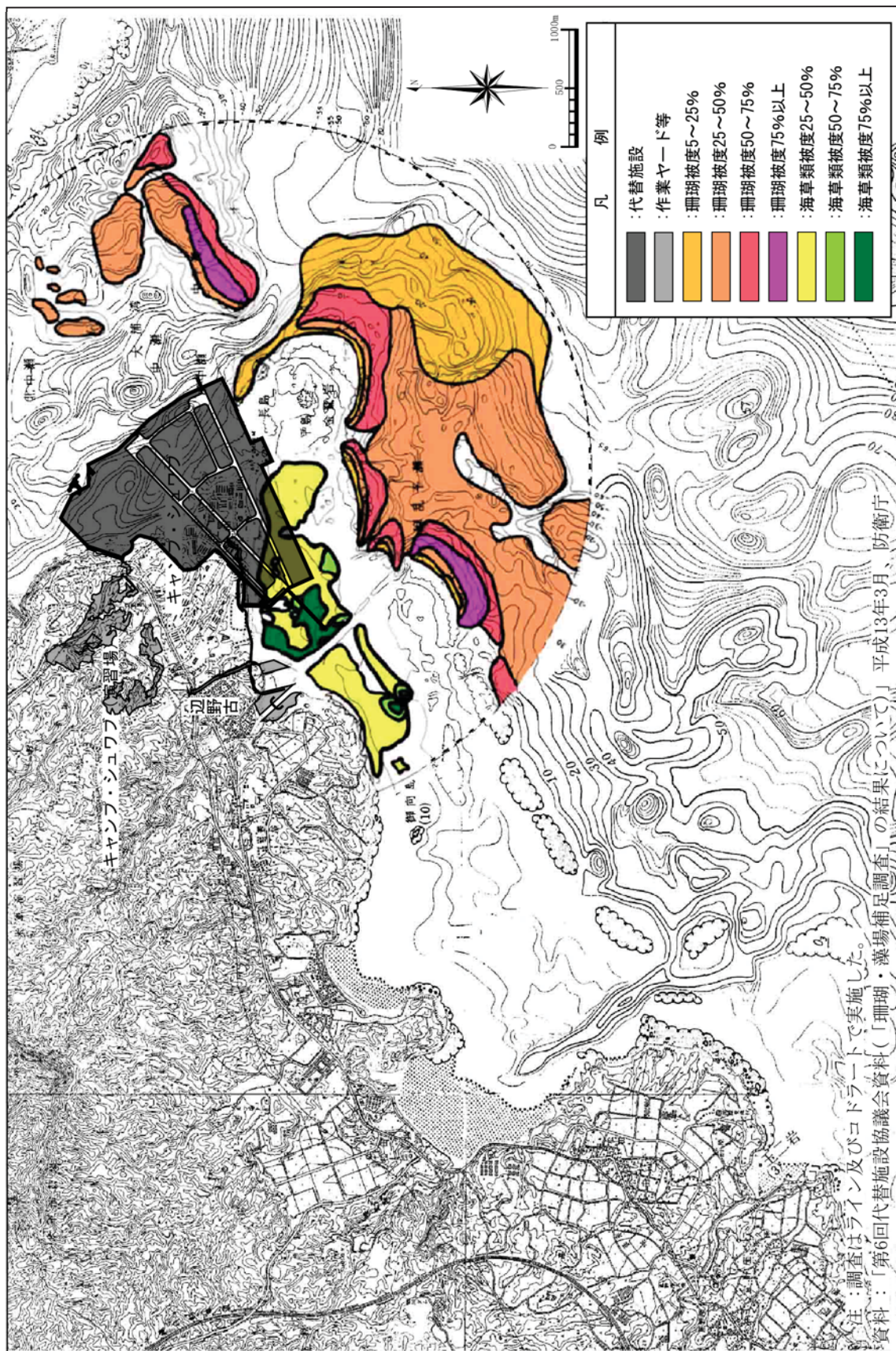


図-3.1.5.18 サンゴ類・藻場分布状況（平成9年5～6月調査）