

第2章 生息状況調査

1 既存情報の整理

平成 29 年度事業で実施する「生息状況調査（現地調査）」における調査海域の選定を主目的として、沖縄島周辺海域におけるジュゴンの生息状況と海草藻場の分布状況に関して、既存情報の収集整理を行った。ジュゴンの生息状況については、環境省及び防衛省など行政による調査事例を中心に調査を行った。海草藻場の分布に関しては、環境省がとりまとめた自然環境保全基礎調査における藻場分布データ及び衛星画像を基準として、情報解析を行った。

本事業の目的である「沖縄島周辺海域におけるジュゴン保護に関する方策の検討」における検討材料として、今年度事業ではジュゴン分布域での各国の保護の取り組みに関して知見を整理した。

1) 沖縄県内のジュゴンの生息状況

(1) はじめに

平成 29 年度に実施する生息状況調査での対象海域の選定を目的とし、沖縄島周辺海域を基本としジュゴンの分布情報の収集整理を行った。

沖縄島周辺におけるジュゴンの生息域に関しては、航空機による目視調査やマンタ法での食み跡調査、加えて漁業者やマリンレジャー事業者などを対象とし実施されたジュゴンやジュゴンの食み跡に関する目撃に関するヒアリング調査などの情報を対象とした。

(2) 調査手法

沖縄島周辺海域におけるジュゴンの生息状況に関して、表 2-1 に示す文献を収集した。各文献にある目撃情報に関しては、年代、時期、地点（座標）、状況、目撃者など情報を整理し、データベースを作成した。

目撃地点については、GIS（ArcGIS 及び QGIS、shape 形式）で整理した。なお、文献で目撃情報に関し図面のみで座標データの記載が無い場合には、GIS で図面上の位置を目撃地点とした。

表 2-1 ジュゴンの近年の分布に関連する文献

文献名	文献情報	備考
ピトゥと名護人-沖縄名護のイルカ漁-	内田、1994	座礁情報
日本産ジュゴンの現状と保護	粕谷等、1999、2000	・第8、9期プロ・ナトゥーラ・ファンド助成成果報告書 ・沖縄島周辺海域における座礁や混獲に関する情報
沖縄のジュゴン保護のために（資料集）	ジュゴンネットワーク 沖縄、2000	航空機及びマンタ法による観察調査、沖縄島周辺海域における座礁や混獲に関する情報
ジュゴンの生息状況に係る予備的調査報告書	防衛施設庁、2001	航空機及びマンタ法による観察調査
平成 13 年度沖縄周辺海域海草藻場に関する文献調査報告書	環境省、2002a	海草藻場の分布
平成 13-17 年度ジュゴンと藻場の広域的調査報告書	環境省、2002b、2003a、2004a、2005a、2006	航空機及びマンタ法による観察調査
ジュゴンのレスキュー体制及び漂着個体の収容方法の確立調査報告書	環境省、2003b	ジュゴン及び食み跡の目撃情報
平成 15 年度ジュゴンのレスキュー体制・方法及び漂着個体の収容方法の技術の普及委託業務報告書	環境省、2004b	ジュゴン及び食み跡の目撃情報
平成 16 年度ジュゴン保護対策調査業務報告書（ジュゴンレスキュー）（ジュゴンレスキューに伴う損失構造調査）（ジュゴン目撃情報）	環境省、2005b	ジュゴン及び食み跡の目撃情報
平成 16-22 年度ジュゴン保護対策調査業務報告書	環境省、2005a、2006c、2007-2011	漁業者による目撃情報、漁業者による食み跡モニタリング調査結果
ジュゴンの話-沖縄のジュゴン-(第2版)	沖縄県、2008	沖縄島周辺海域における座礁や混獲に関する情報
普天間飛行場代替施設建設事業に係る環境影響評価書	防衛省沖縄防衛局、2011	航空機及びマンタ法による観察調査
平成 23-27 年度ジュゴンと地域社会との共生推進業務	環境省、2012-2017	漁業者による目撃情報、漁業者による食み跡モニタリング調査結果
シュワブ（H26）水域生物等調査報告書	沖縄防衛局、2016	航空機及びマンタ法による観察調査

（3）結果及び考察

沖縄島周辺海域を基本とし、目撃情報に関する情報を整理した。なお、文献では沖縄島周辺海域と共に、宮古八重山周辺海域における情報も得られたことから、それらの地域を含め、年代、地点、目撃物（個体、食み跡）に整理し、環境省及び防衛省の航空機調査による確認地点を追加し、目撃情報図としてとりまとめた。なお、各目撃情報については個別に記載した（巻末資料1）。

沖縄県全体では、240 件の目撃情報を確認した。それらの内訳を表 2-2 に示す。ジュゴンの目撃に関しては、沖縄島周辺海域では 191 件、宮古八重山周辺海域では 29 件が確認された。また、食み跡に関しては、沖縄島周辺海域では 14 件、宮古八重山周辺海域では 6 件が確認された。

また、ジュゴンの目撃に関する情報として、環境省及び沖縄防衛局が実施した航空機を用いた目視調査の結果がまとめられている。それぞれの調査結果を表 2-3、表 2-4 に示す。

環境省による航空機調査は 2002 年～2006 年、2011 年に実施されており、確認されたのべ個体数

は 34 頭だった。海域別では、古宇利・屋我地海域 10 頭、安部・嘉陽海域 13 頭、辺野古・金武湾海域 7 頭、恩納村北海域 2 頭だった。

防衛省による航空機調査では、2007 年から 2015 年まで実施されており、海域別でみると古宇利海域 86 頭、古宇利から辺戸岬をへて名護東海岸の嘉陽までの海域でのべ 6 頭、大浦湾を含む嘉陽周辺海域でのべ 163 頭、辺野古から宜野座沖まで移動した個体が 1 頭だった。

【沖縄島周辺海域】(図 2-1)

沖縄島周辺海域においては、金武湾以北の沖縄島東海岸と古宇利島周辺海域での目撃件数が多い。このことは、上記の海域が参考にした多くの調査報告書の対象海域であり、他の海域と比べ高い頻度での現地調査が実施されていることが要因として大きい。

また沖縄島周辺海域では、2000 年以降においても中南部での目撃事例が存在する。このことは、沖縄周辺海域のジュゴンの活動範囲が、北部周辺海域にとどまらず、より広域であることを示唆している。

勝連半島周辺では、2010 年以降にもわずかながらジュゴンの目撃事例があり、周辺海域に広く発達する海草藻場がジュゴンの餌場となっている可能性が示唆される。

南部においては、2000 年以降の漁業者によるジュゴンの目撃事例があり、食み跡に関しては 2003 年に環境省が実施した調査において知念志喜屋の沖合で確認されている（環境省、2004a）。

周辺離島においては、伊平屋伊是名海域及び渡名喜島で 2000 年以降の目撃事例がある。渡名喜島においては、2004 年に環境省がジュゴンの食み跡の確認を目的とした藻場調査を実施しているが、その際には食み跡の確認はなされていない。

【宮古八重山海域】(図 2-2)

宮古島周辺海域での近年の目撃事例はない。

2000 年以降の目撃例としては、西表島周辺海域でジュゴン及び食み跡の目撃事例がある。

西表島では主に北部から北西部にかけて目撃情報が集中している。本土復帰以前の情報に関しては、ダイナマイト漁に関連した情報が多い。また、2000 年以降の情報に関しては、マリンレジャー関係者からのものが主なものであり、西表島の北部から北西部にかけての藻場での目撃例が特徴的である。

目撃事例の情報源としては、2003 年及び 2004 年に環境省が実施した「ジュゴンのレスキュー体制・方法及び漂着個体の収容方法の技術の普及委託業務報告書（環境省、2004b、2005b）」及び「平成 16 年度ジュゴン保護対策調査業務報告書（環境省、2005c）」である。上記報告書では、県内全域の漁協及びマリンレジャー関係者などを対象に、ジュゴンや食み跡などの認識や目撃情報についてヒアリング調査を行っている。これらの調査以降は、宮古や八重山においては、同様のヒアリング調査等は実施されていないため、情報は極めて限定的で現状は不明である。

表 2-2 ジュゴンの目撃情報等の内訳(件数)

個体	～1945	1945～1959	1960～1979	1980～1999	2000～2009	2010～	年代不明
沖縄島	伊平屋・伊是名		1			2	
	沖縄島北部	6	17	11	33	44	21
	沖縄島中部	1	6	2	7	9	4
	沖縄島南部			2	3	6	
	久米島		3				
渡名喜島	1	2	1	1	2		
	8	29	16	44	63	25	6
宮古・八重山	宮古島		1				
	石垣・西表	2	9	9	2	5	1
	2	10	9	2	5	1	0
計	10	39	25	46	68	26	6
喰み跡	～1945	1945～1959	1960～1979	1980～1999	2000～2009	2010～	年代不明
沖縄島	伊平屋・伊是名				1		
	沖縄島北部				2	4	3
	沖縄島中部				1		2
	沖縄島南部						
	久米島						
渡名喜島					1		
	0	0	0	4	5	5	0
宮古・八重山	宮古島						
	石垣・西表	1		1	2	2	
	1	0	1	2	2	0	0
計	1	0	1	6	7	5	0
総計	11	39	26	52	75	31	6

表 2-3 環境省の航空機調査によるジュゴン確認個体数(のべ頭数)

	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2011年	合計
古宇利-屋我地		2		4	2	2	10
安部-嘉陽		4	1	4	2	2	13
辺野古-金武湾	2	3	2	2			7
恩納村北		2					2
合計	2	11	3	10	4	4	34

表 2-4 防衛省の航空機調査によるジュゴン確認個体数(のべ頭数)

	2007				2008												2009						
	年	8	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	5	6	7	11
古宇利海域		1						2	8	4	4	5	4	3	5	5	7	6	6	1			1
古宇利-辺戸岬-嘉陽海域		2								1	2							1					
嘉陽海域		4	1	2	3	2	4	4	5	6	3	5	9	8	3	3	4	2	3	4	6	5	2
辺野古-宜野座沖																							
合計		7	1	2	3	2	4	6	13	11	9	1	13	11	8	8	11	8	1	5	6	6	2
	2010				2011				2012	2013				2014				2015					総計
	1	5	9	11	1	5	9	11	1	5	9	11	1	5	9	11	1	5	9	10	11		
	3	1			1	2	1			2	2		2	1	3	2		2	1		1	86	
	3	4	5	2	4	6	4	2	3	4	4	5	4	4	2	2	4	3	3	2	5	163	
	1								3	4	6	7	6	5	5	4	4	5	4	2	6	1	
	3	8	6	2	5	6	6	3	3	4	6	7	6	5	5	4	4	5	4	2	6	256	

凡例

目撃情報(混獲、座礁含む)

- -1945
- 1945-1960
- 1960-1979
- 1980-1999
- 2000-2009
- 2010-

食み跡情報

- -1945
- 1960-1979
- 1980-1999
- 2000-2009
- 2010-

沖縄防衛局航空機調査(H26)

- 個体A
- 個体B
- 個体C
- 藻場分布図

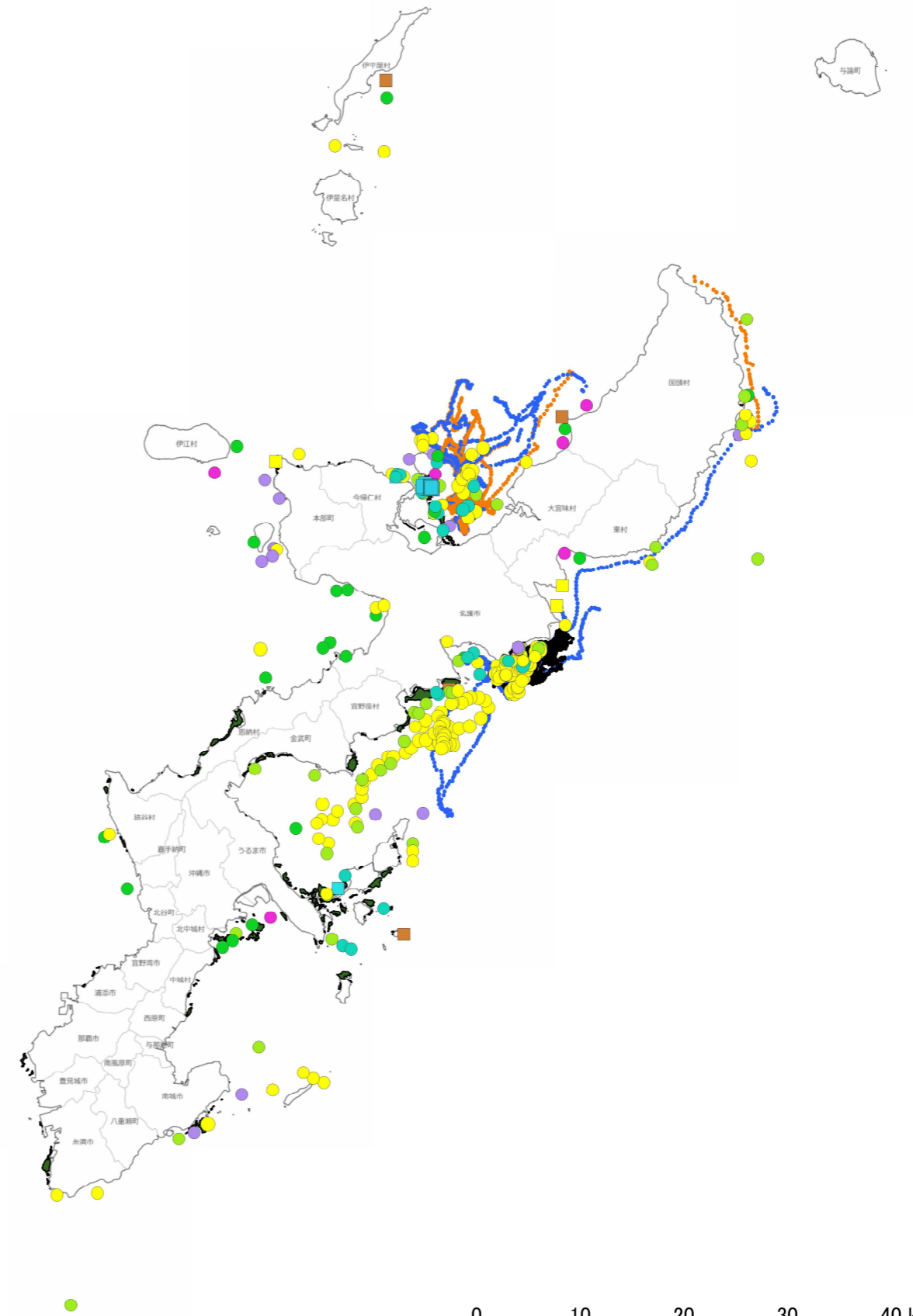
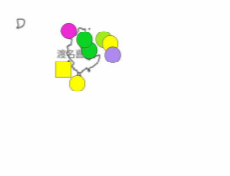


図 2-1 沖縄島周辺海域におけるジュゴン及び食み跡の目撃情報(※沖縄島以外の藻場分布図は未作成)

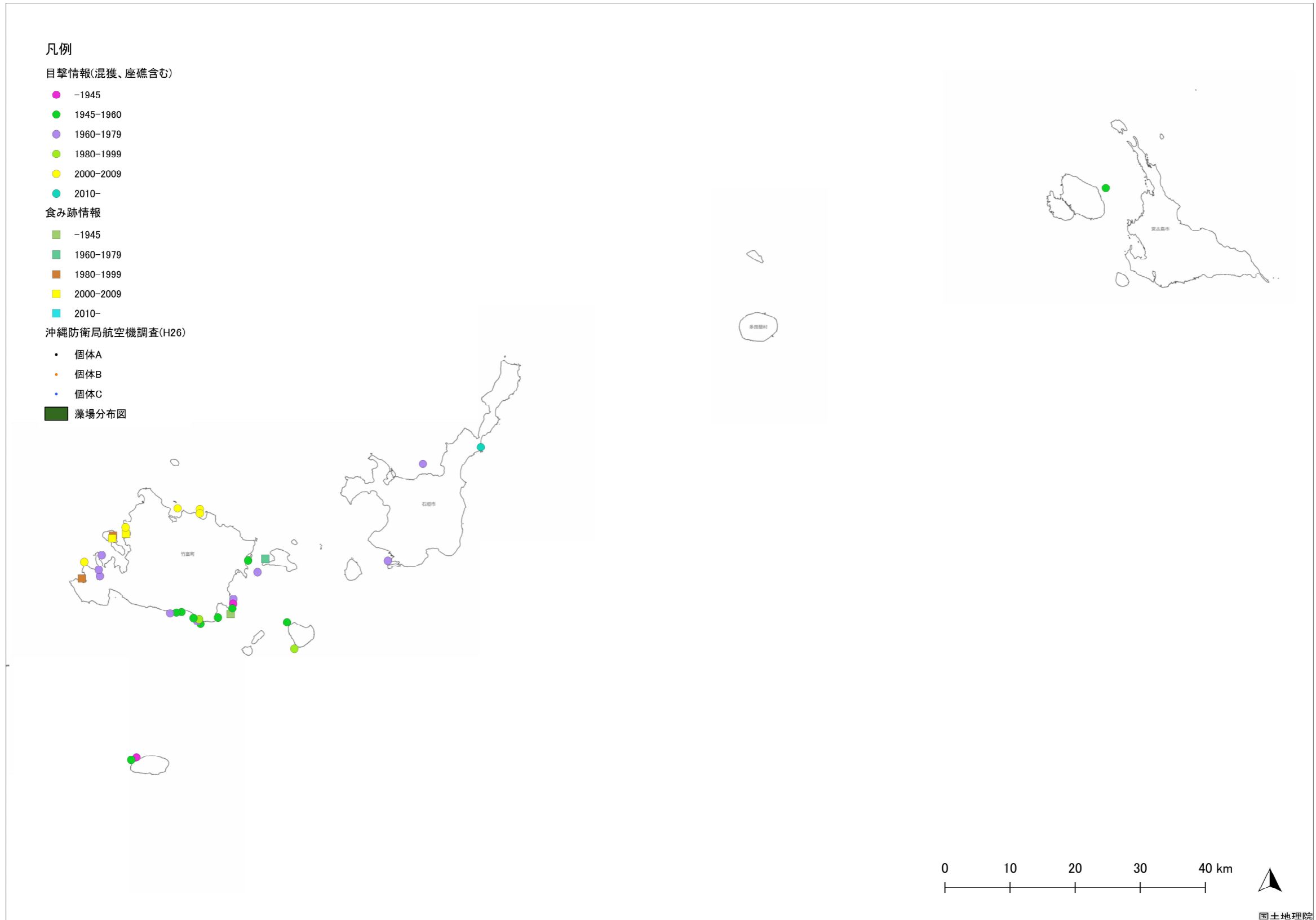


図 2-2 宮古八重山海域におけるジュゴン及び食み跡の目撃情報(※宮古八重山地域の藻場分布図は未作成)