

平成 29 年度  
ジュゴン保護対策事業  
報告書  
(概要版)

平成 30 年 3 月

沖縄県環境部自然保護課

# 目 次

はじめに.....	1
1. 事業目的.....	2
2. 事業概要.....	2
(1) 対象海域.....	2
(2) 事業期間.....	2
(3) 事業全体概要（平成 28～29 年度）.....	4
(4) 平成 29 年度事業概要.....	6
1) 生息状況調査.....	6
2) 藻場特性の整理.....	8
3) 主要海域情報図の作成.....	13
4) ジュゴン保護に関する方策の検討.....	17
5) 検討委員会.....	22

## はじめに

ジュゴン *Dugong dugon* (Müller, 1776) は、カイギュウ目ジュゴン科ジュゴン属の海産哺乳類の一種で、西太平洋、インド洋、紅海の浅海域に生息する。日本は、西太平洋域の分布の北限にあたり、国内では沖縄県の周辺海域に僅かに生息すると考えられている。

ジュゴンは、オーストラリアやパプアニューギニアを中心に世界中で約 10 万頭が生息していると推定されているが、生息が確認されている多くの国々では、生息環境の悪化や混獲などにより生息頭数は減少傾向にあるとされる。沖縄県においては、遺跡からジュゴンの骨やそれらを素材とする道具が発掘されること、また王朝時代には王府への献上品とされてきたことなど、人々との関わりは強かった。明治時代以前には現在よりも広範囲に生息していたが、明治時代から大正時代にかけての乱獲で、急激に個体数が減少したと推定されている。

本種は、水中維管束植物である海草類を専食し、海草類を摂食した時に、海草藻場にはライン上の食み跡（ジュゴントレンチ）が残る。そのため餌場である海草藻場の保全は、ジュゴンの保全対策を考える上で、重要な課題となる。県内の海草藻場は、熱帯性の海草種で構成され、潮間帯から水深 10m（種によっては 40m 前後にまで分布が確認されている）までの沿岸域に発達する。一方、海草藻場は、ジュゴンの餌場としての機能以外にも、有用魚種を含む多くの魚類の保育場であること、基礎生産の場であること、水質浄化や底質の安定化を担うことなど、サンゴ礁や干潟と共に重要な沿岸生態系の一つであり、生態系サービスとして私達にもたらす恩恵も大きいと考えられている。

国内でのジュゴンの保全に関する取り組みとして、行政や研究機関（大学や水族館）、NPO 等による調査研究が現在まで実施されている。水族館飼育下における基礎生態などの情報が蓄積されてきたが、野生のジュゴンに関する知見は、局所的な分布情報（航空機調査や食み跡調査）を除き乏しいのが現状である。大きな要因としては、沖縄県内の漁業者の殆どがジュゴンを見た経験がないように、現在沖縄のジュゴン個体群が極めて衰退しており、そのことが野生個体の研究の足枷となっていると推察される。

稀有な海産動物であるジュゴンは、紛れもなく絶滅に瀕している状況にある。多くの希少生物同様、沖縄のジュゴン個体群を保全することは、サンゴ礁や干潟の保全に向けた取り組みと同様、海草藻場生態系の保全上重要な課題の一つである。



ジュゴン（鳥羽水族館の飼育個体：セレナ♀）

## 1. 事業目的

ジュゴンは、西太平洋からインド洋の浅海域に生息し、世界全体ではオーストラリアやパプアニューギニアを中心に約 10 万頭が生息している。本種は、生息環境の悪化や混獲などにより、地域によって生息数は減少傾向にある。

日本国内では、現在沖縄島周辺海域で生息が確認されているが、個体数は極めて少ないと推測され、絶滅が危惧されている。ジュゴンは、沖縄県が 2017 年 3 月に発行した「沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物第 3 版（動物編）」において、絶滅危惧 IA 類（CR）に指定されている。その要因としては、明治時代以降の漁獲による個体群の衰退が知られているが、近年では、埋立や浚渫などの沿岸環境の改変や陸域からの赤土流出などによる餌場である海草藻場環境の劣化も懸念されている。また、漁業（定置網や刺網）による混獲や沿岸域でのレジャー活動によるストレスなど、ジュゴンの保全に対する課題は多い現状にある。

沖縄島周辺海域に生息するジュゴンについては、環境省や防衛省などによる生息状況調査が実施されてきているが、分布情報は北部海域に集中しており、保護対策を講じるための情報は依然として乏しい状況にある。このような状況に鑑み、本事業では、沖縄島周辺海域を対象としてジュゴンの分布に関する知見を整理し、現地調査を含む調査結果に基づいて、ジュゴン保護に関する方策を検討した。

## 2. 事業概要

### (1) 対象海域

日本国内では、かつて八重山諸島から沖縄島にかけて広い範囲にジュゴンが生息していた。現在、沖縄県内のジュゴンは、主に沖縄島周辺に生息すると考えられている。本事業では、現在のジュゴンの推定分布域である沖縄島周辺を対象海域とした。

### (2) 事業期間

本事業は平成 28 年度から平成 29 年度までの 2 カ年事業である。事業全体のスケジュールを図 2-1 に示す。

本事業では、既存資料及び現地調査からジュゴンと餌場となる海草藻場の関係性を考察し、沖縄島周辺に生息するジュゴン保護に関する方策の検討を行った。

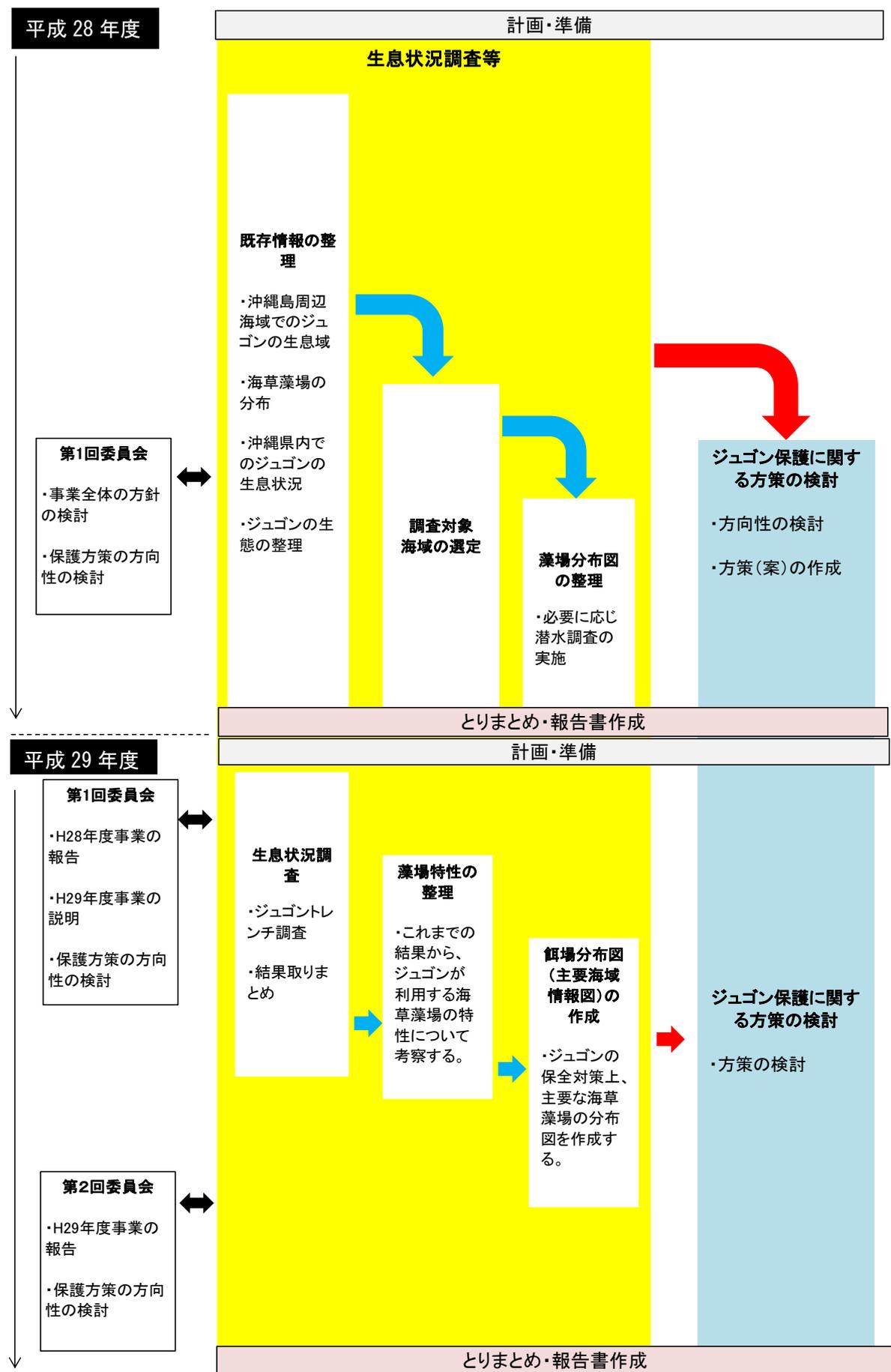


図 2-1 事業概要のフロー

### (3)事業全体概要

#### 1)既存情報の整理(平成 28 年度実施内容)

平成 28 年度事業では、平成 29 年度事業のジュゴンの餌場として利用されていると考えられる海草藻場を対象とした現地調査での調査対象海域の選定を目的とし、沖縄島周辺でのジュゴンの分布情報等を収集整理した。調査内容を以下に示す。

##### ①沖縄県内のジュゴンの生息状況

ジュゴンの生態的知見のうち、沖縄島周辺におけるジュゴンの生息域に関して、これまでに実施された航空機調査やマンタ法による食み跡（ジュゴントレンチ）調査、加えて漁業者やマリンレジャー事業者などを対象に実施されたジュゴンや食み跡の目撃に関するヒアリング調査を主な対象とし、情報を収集整理した。

##### ②沖縄島周辺海域における海草藻場の分布

ジュゴンの餌場である海草藻場の分布把握を目的として、沖縄島周辺海域における既存情報を収集した。それらの情報は、海草藻場分布図の作成における基礎資料として活用した。

##### ③各国での保全対策

沖縄県内でのジュゴンの保全対策の参考とすることを目的とし、ジュゴンの保全に関する各国の取り組みについて、既存資料の収集整理を行った。ここでは、沖縄県に類似した島嶼環境で、かつジュゴンが衰退傾向にある地域や周辺アジア諸国に着目し、各国の保全対策の現状について調査した。

#### 2)調査対象海域の選定(平成 28 年度実施内容)

「1) 既存情報の整理」でまとめた「沖縄県内のジュゴンの生息情報」と「沖縄島周辺海域における海草藻場の分布」より、平成 29 年度に実施する調査対象海域の選定(4 海域)を行った。

調査対象海域の選定は、ジュゴンの目撃情報があること、これまでに調査事例がないことを基準とした。

#### 3)藻場分布図の整理(平成 28 年度実施内容)

調査海域の海草藻場の現況について、既存資料を収集整理し、海草藻場分布図を作成した。平成 29 年度に実施した現地調査では、ここで作成した藻場分布図を基本図面として活用した。

#### 4)生息状況調査(平成 29 年度実施内容)

平成 29 年度事業では、平成 28 年度事業で選定した「調査対象海域」において現地調査を実施した。現地調査では、マンタ法によるジュゴンの食み跡の探索を中心に行い、また海草類の分布と水深が適した条件であれば、ドローンによる食み跡調査についても実施した。

現地調査では、海草藻場を構成する海草類の種組成、優占種、投影被度、水深、赤土等の堆積状況について記録した。

#### **5)藻場特性の整理(平成 29 年度実施内容)**

「1)既存情報の整理」及び「4)生息状況調査」の結果を元に、沖縄島周辺海域においてジュゴンが利用する海草藻場の特性(海草藻場の規模や種組成、地形、水深、人為的影響等)について整理した。

#### **6)主要海域情報図の作成(平成 29 年度実施内容)**

「5)藻場特性の整理」の結果に基づき、ジュゴンの保全上重要と考えられる海草藻場について主要海域情報図としてとりまとめた。

#### **7)ジュゴン保護に関する方策の検討(平成 29 年度実施内容)**

「(3)生息状況調査」で得られた結果を踏まえ、沖縄県内のジュゴンの保護及び主要な海草藻場の保全の方策について検討した。

#### **8)検討委員会(平成 29 年度実施内容)**

本事業では、ジュゴンや海草藻場の専門家からなるジュゴン保護対策事業検討委員会を設置し、事業の全体方針や保護に関する方策の検討に関し専門的な意見を賜った。

#### (4)平成29年度事業概要

##### 1)生息状況調査

平成 29 年度事業では、平成 28 年度事業で選定した「調査対象海域」において現地調査を実施した。現地調査では、マンタ法によるジュゴンの食み跡の探索を中心に行い、また海草類の分布と水深が適した条件であれば、ドローンによる食み跡調査についても実施した。

現地調査では、海草藻場を構成する海草類の種組成、優占種、投影被度、水深、赤土等の堆積状況について記録した。

調査対象海域を表 2-1 に、生息状況の調査地点を図 2-2 に示す。

表 2-1 調査対象海域の選定理由

海域名	選定理由
知念志喜屋	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 2003 年にジュゴンの食み跡が確認（環境省事業）。</li><li>・ その後の調査は実施されていない。</li></ul>
勝連半島周辺海域（浜比嘉島、浮原、カンナ崎、津堅島北）	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 2013 年に複数のジュゴンの目撃。</li><li>・ 2014 年に傷ついたジュゴンが目撃。</li><li>・ 2003 年以降調査が実施されていない。</li></ul>
与那城・平安座周辺海域	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 2011 年の冬季にジュゴンの目撃例が複数。</li><li>・ 一度に複数頭のジュゴンが目撃された情報がある。</li><li>・ 2003 年以降調査が実施されていない。</li></ul>
今帰仁・古宇利・屋我地周辺海域	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 古宇利大橋周辺で、2016 年 6 月 17 日に親子と思われる小型個体と成獣の 2 頭が目撃された。</li><li>・ 今帰仁村ベルパライソ沖合で、2016 年 10 月 26 日に 2 頭のジュゴンが目撃された。</li><li>・ 今帰仁漁港西側海域については、2003 年、2011 年に環境省事業で調査が実施されたが、食み跡は見つかっていない。</li><li>・ 新規加入の可能性が高く、沖縄のジュゴンの個体群維持を考える上で重要な情報のため、調査対象とした。</li></ul>

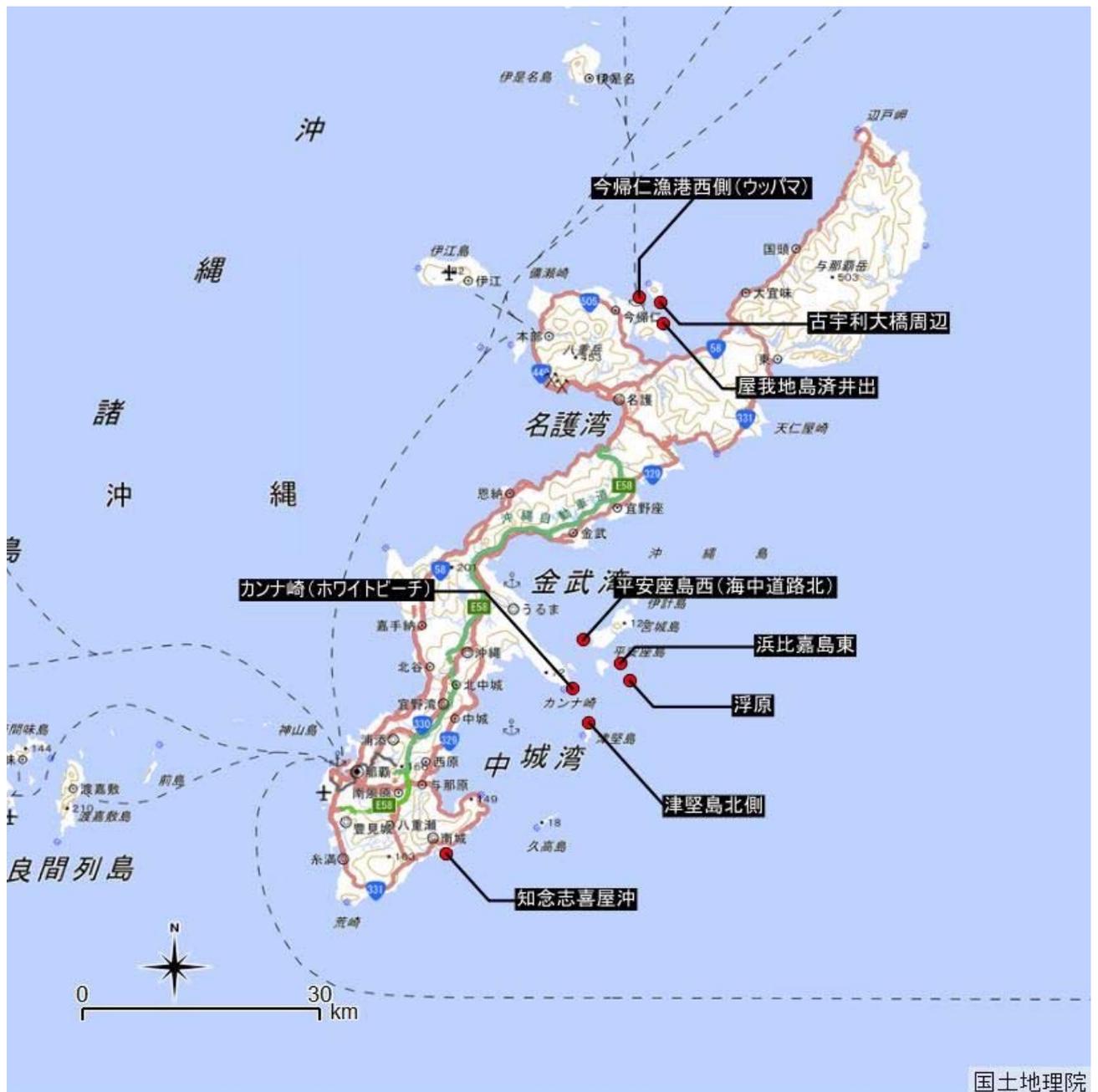


図 2-2 マンタ法等による食み跡分布に関する調査地点

※現地調査は 2017 年 7 月～9 月にかけて実施した。

本事業では、4 海域 9 調査地点のうち 1 調査地点（屋我地島周辺）でジュゴンの喰み跡が確認された（図 2-3）。現地調査結果を整理すると以下ようになる。

- ・屋我地島周辺の 4 ヶ所で食み跡が確認された。
- ・確認地点には、済井出沖合や屋我地大橋沖など、これまで報告事例の無い地点が含まれる。
- ・古宇利島～屋我地島周辺で、5m 以深に発達する藻場での食み跡の初記録。
- ・継続的に食み跡が確認されていた古宇利大橋周辺で食み跡が確認されず、古宇利周辺海域に生息するジュゴンの餌場が「屋我地島東方」に移動したことが示唆された。



図 2-3 現地調査で確認された食み跡の分布状況

## 2)藻場特性の整理

「(3) 1) 既存情報の整理」及び「(3) 4) 生息状況調査」の結果を元に、ジュゴンが利用する（または利用している可能性がある）海草藻場（以下「主要海域」とする）を抽出し、主要海域の海草藻場の特性（海草藻場の規模や種組成、地形、水深、人為的影響等）について整理した。

主要海域の抽出作業のフローを図 2-4 に示す。安田-伊部、大浦湾周辺（辺野古、大浦湾、安部、嘉陽）、古宇利-屋我地、備瀬-新里、与那城-平安座、勝連半島周辺、知念志喜屋の合計 7 海域を主要海域として抽出した（表 2-2、図 2-5）。

主要海域の人為的影響の有無や自然環境の状況の整理結果を表 2-3 及び表 2-4 に示す。人為的な影響として、漁業による混獲、船舶による衝突、水中騒音、赤土等による海草藻場の汚染などが懸念される状況が確認された。自然環境については、各海域の藻場は沿岸域に発達し、熱帯性種が多種混成する状況にあった。2000 年以降を対象としたジュゴン及び食み跡の記録に関して、ジュゴンの目撃例については、知念志喜屋を除く全ての海域で記録があり、食み跡については勝連半島周辺と安田・伊部を除き記録があった。

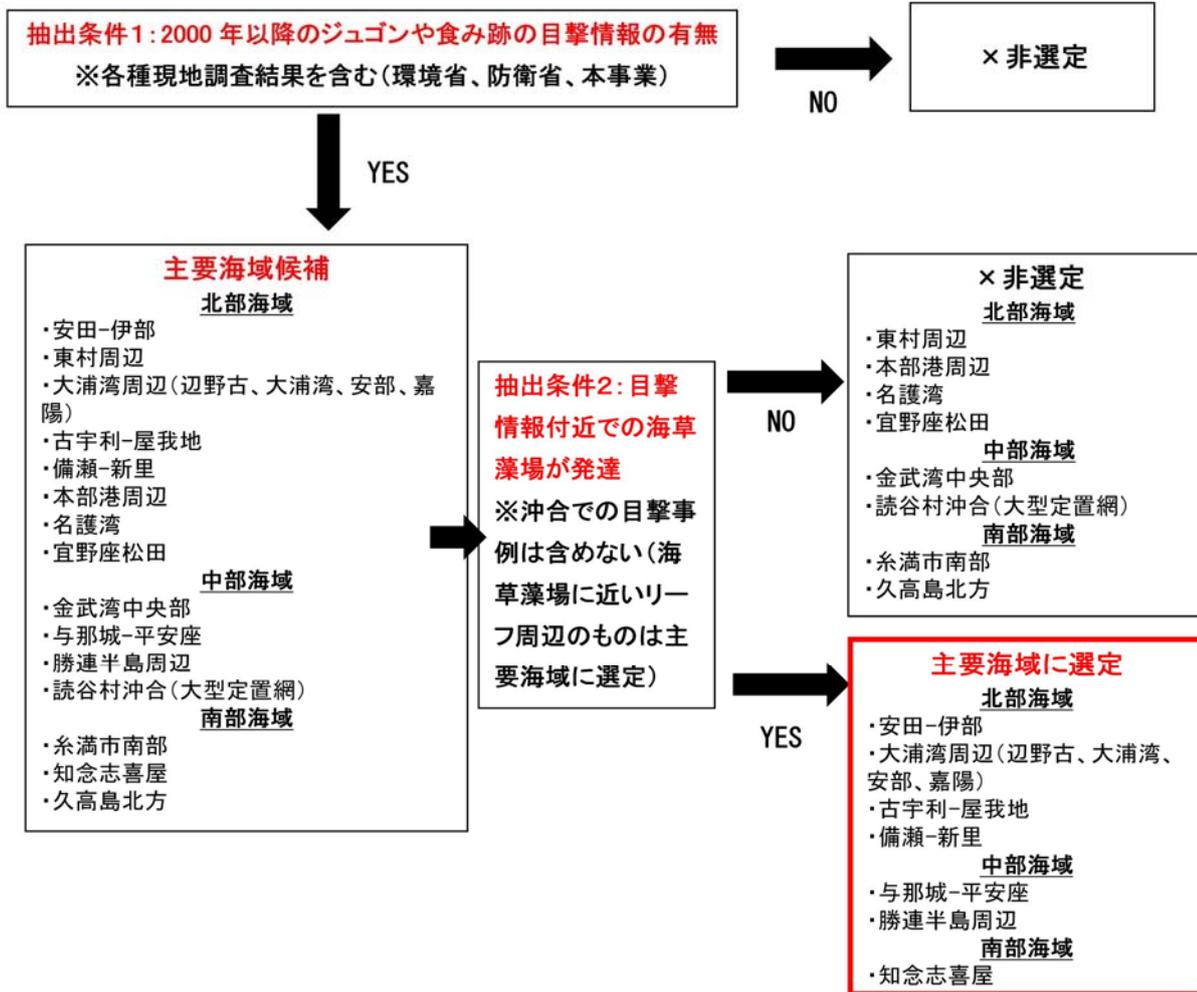


図 2-4 主要海域の抽出の作業フロー

表 2-2 主要海域のリスト

地域	海域名	藻場面積 (ha)	ジュゴンと海草藻場の関連性				備考	
			ジュゴンの目撃情報		食み跡の分布			
			2000-2009年	2010年-	2000-2009年	2010年-		
本島南部	知念志喜屋	140.8	-	-	●	-	環境省※による調査で沖合で食み跡が確認されている。	
本島中部	与那城・平安座	333.9	●	●	-	●	漁業者等の個体及び食み跡の目撃情報が複数ある。	
	勝連半島周辺	144.2	-	●	-	-	漁業者の目撃情報が複数ある。	
本島北部 (東海岸)	大浦湾周辺	367.1	辺野古	-	●	-	●	食み跡が確認されている。個体の目撃はリーフ外。
			大浦湾	●	●	-	●	NPOにより水深約20mでも食み跡が確認されている。
			安部	-	●	-	●	個体の目撃はリーフ外。
	嘉陽	●	●	●	●	平成13年から継続的に食み跡が確認されている。個体の目撃はリーフ外。		
	安田・伊部	0.9	●	●	-	-	伊部での目撃情報はないが、近傍の安田での目撃例が複数あり、安田近傍の海草藻場が伊部だけであることから抽出した。	
本島北部 (西海岸)	古宇利・屋我地	284.5	●	●	●	●	今帰仁漁港西(ウツバマ)を含む。	
	備瀬・新里	21.2	●	●	●	-	2017年9月の目撃事例がある。	

※ジュゴンと藻場の広域的調査(環境省、2004)  
 ※主要海域の暫定範囲内に存在する海草藻場の総面積である。



図 2-5 主要海域位置図

※主要海域以外の海域について、ジュゴン生息の可能性を否定するものではない。

表 2-3 主要海域における人為的な影響一覧

地域	主要海域	海域 小区分	漁業関係							その他の海域利用					その他の人為的影響					保護区	港湾区域 (種別)				
			定置網			刺網 (経営 体数) ※2	潜水漁 (経営 体数) ※2	モズク養 殖 ※1	マリネレ ジャー (動力船 の利用) ※3	船舶の航行(漁船、定期航 路)		米軍		沿岸構造物 (漁港等)	開発 計画	騒音		護岸整備状況(沿岸開発状況)				赤土 SPSS ランク ※8			
			定置網 設置数 (大型) ※1	小型定置 網(建干 網を含 む)	定置網 (経営 体数) ※2					漁船(漁場の 航行があるも の)	定期航路	海上演習 ※4	航空機等の事故の 発生状況			米軍航空機 (護海上空の 飛行の有無) ※5	主要道路か ら漁場まで の 距離(m)	整備主体 ※6	海岸の 構造 ※7				海浜から の 最短距離		
本島 南部	知念 志喜屋	-		4	4	8	29	●	●	・モズク ・刺網 ・定置	・安座間 -久高			・志喜屋港		●	106	・農林振興局 ・水産庁	・主に自然 ・半自然 ・防波堤等	100m以内	6				
本島 中部	与那城・ 平安座 周辺	-		12	9	42	33	●	●	・モズク ・定置			2018年1月6日ヘリ コプターが伊計島 東側ビーチに不時 着	・油槽所シハース ・カモシバ養殖場 ・海中道路		●	190	・港湾局	・主に半自然	100m以内	5b				
	勝連半島 周辺	浜比嘉島 東			9	42	33	●	●	・モズク ・定置				・比嘉港		●	67		・主に自然 ・人工(港)	1km以上	5b				
		カンナ崎 (ホワイト ビーチ)		2				●				・ホワイトビーチ		●	150		・主に自然 ・人工(港)	100m以内	5b						
		浮原						●		・浮原島訓練場 (水陸両用訓練)			●			・自然	100m以内	5b							
	津堅島	1	1				●	●	・モズク ・定置	・津堅 -平屋敷	・津堅島訓練場 (水陸両用訓練)				●	52		・半自然	100m以内	2					
本島 北部 (東海 岸)	大浦湾 周辺	辺野古			6	22	24	●	●	・モズク ・潜水漁 ・刺網		・キャンプ・ シュワブ (水陸両用訓練)	2005年6月9 水陸 両用車が辺野古漁 港沖合1.5キロで沈 没し、オイル流出	・辺野古港	●	●	101	・農林振興局 ・国土保全局	・主に自然	100m以内	5a	●			
		大浦湾						●		・キャンプ・ シュワブ (水陸両用訓練)		・新基地建設	●	●	346		・主に自然	100m以内	6	●					
		安部													2016年12月13日名 護市安部の浅瀬 (岸から80m、住 宅地から800mの距 離)にオスプレイ が不時着		●	158		・主に自然	100m以内	5a	●		
		嘉陽						●								●	158		・主に半自然	100m以内	5a	●			
		安田・ 伊部	-	1 今春操業 開始予定	1	11	8	●		・モズク							115		・自然	100m以内	5a	●	・やんばる 国立公園		
本島 北部 (西海 岸)	古宇利・ 屋我地	今帰仁漁 港西側			1	12	16	●	●	・刺網 ・潜水漁	・運天 -伊平屋		・運天港			41	・水産庁	・主に半自然	100m以内	6		●	・沖繩海岸国定 公園	重要港湾	
		古宇利 周辺		2	1			●	●	・潜水漁 ・モズク ・刺網 ・定置	・運天 -伊是名		・古宇利港 ・古宇利大橋			古宇利大橋	・農林振興局	・主に自然	300-400m	5a				地方港湾 (古宇利港)	
		屋我地 周辺		3	6			22	24	●	●	・潜水漁 ・モズク ・刺網 ・定置 ・マダコ養殖				・屋我地港 ・潜堤 ※屋我地港では、漁 港建設の影響と考え られる海浜の侵食が 発生し、対策として 護岸整備事業が実施 された	●	54	・農林振興局 ・国土保全局	・主に半自然 ・防波堤等	100m以内	5b	●	・屋我地鳥獣 保護区 ・沖繩海岸国定 公園	
		備瀬・ 新里	-				10	●		・潜水漁 ・モズク				・備瀬の船下ろし場 ・人工ビーチ ・新里港			123		・主に自然 ・半自然 ・防波堤等	100m以内	5a	●			

出典  
 ※1 漁業権漁場図(県水産課)  
 ※2 農林水産省 2013年漁業センサス  
 ※3 周辺漁業者やマリナー関係者への聞き取り調査結果  
 ※4 沖繩県の米軍基地(沖繩県知事公室基地対策課、2013)  
 ※5 沖繩県知事公室基地対策課HP: 沖繩周辺の米軍訓練空域・水域図  
 ※6 国土数値情報: 海岸保全施設データ(H24)  
 ※7 生物多様性おきなわブランド発信事業データ  
 ※8 平成28年度赤土等流出防止海域モニタリング調査委託業務報告書(沖繩県, 2017)

表 3-3 主要海域の自然環境の現況

地域	海域名	藻場面積 (ha)	藻場のタイプ		海草出現種								水深 (m) ※3	底質	ジュゴンの 目撃 (2000年～)	食み跡 の有無 (2000年～)		
			内湾	イノー	リュウ キュウ スガモ	ホウハ アマモ	リュウ キュウ アマモ	ベニ アマモ	ウミジ グサ類 ※4	マツハ ウミジ グサ類 ※4	コアマモ 類※4	ウミ ヒルモ類 ※4						
本島南部	知念村志喜屋	140.8		●	●					●	●		●	1.2-2.1	砂・砂礫		●	
本島中部	与那城・平安座	333.9	●		●	●	●	●	●	●	●		●	1.5-5.5	砂・砂泥・砂礫	●	●	
	勝連半島周辺	144.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	1.7-6.0	砂・砂礫	●		
本島北部 (東海岸)	大浦湾周辺	辺野古※1	367.1		●	●	●		●	●	●		●	2.0-5.0	砂・砂礫 (一部岩盤)	●	●	
		大浦湾※1			●	●	●		●	●	●		●	1.5-20.0	砂・砂礫 (一部岩盤)	●	●	
		安部※1			●	●	●	●	●	●	●	●		●	1.0-4.0	砂・砂礫 (一部岩盤)	●	●
		嘉陽※2			●	●	●	●	●	●	●	●		●	1.0-3.5	砂・砂礫	●	●
	安田・伊部※1	0.9		●	●	●		●	●	●	●			1.0-2.0	砂・砂礫	●		
本島北部 (西海岸)	古宇利・屋我地	284.5		●	●	●	●	●	●	●	●	●		1.0-5.8	砂・砂礫	●	●	
	備瀬・新里※1	21.2		●	●			●	●	●	●		●	1.0-3.0	砂礫	●	●	

※1：ジュゴンと藻場の広域的調査（環境省、2002）及び普天間飛行場代替施設建設事業に係る環境影響評価書（沖縄防衛局、2011）等を参照した。

※2：ジュゴンと藻場の広域的調査（環境省、2005）を参照した。

※3：水深は、調査時の実測水深を基に気象庁の潮位表基準面の値で補正した。

※4：海草類については、分類学的再検討から現在は細分化されている。それらの種群に関しては、「類」としてまとめている。

### 3) 主要海域情報図の作成

「2) 藻場特性の整理」の結果に基づき、ジュゴンの保全上重要と考えられる海草藻場について主要海域情報図としてとりまとめた(図2-6~12)。

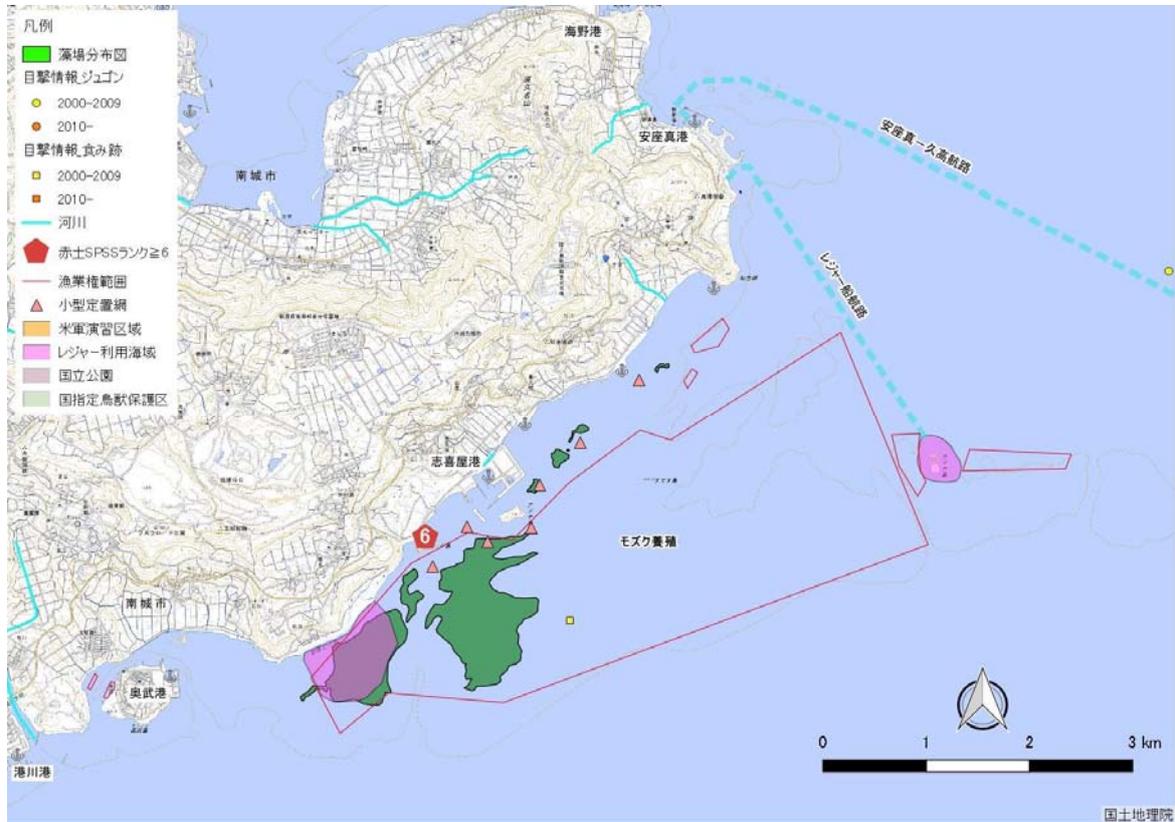


図 2-6 知念志喜屋周辺の海草藻場を中心とする環境情報

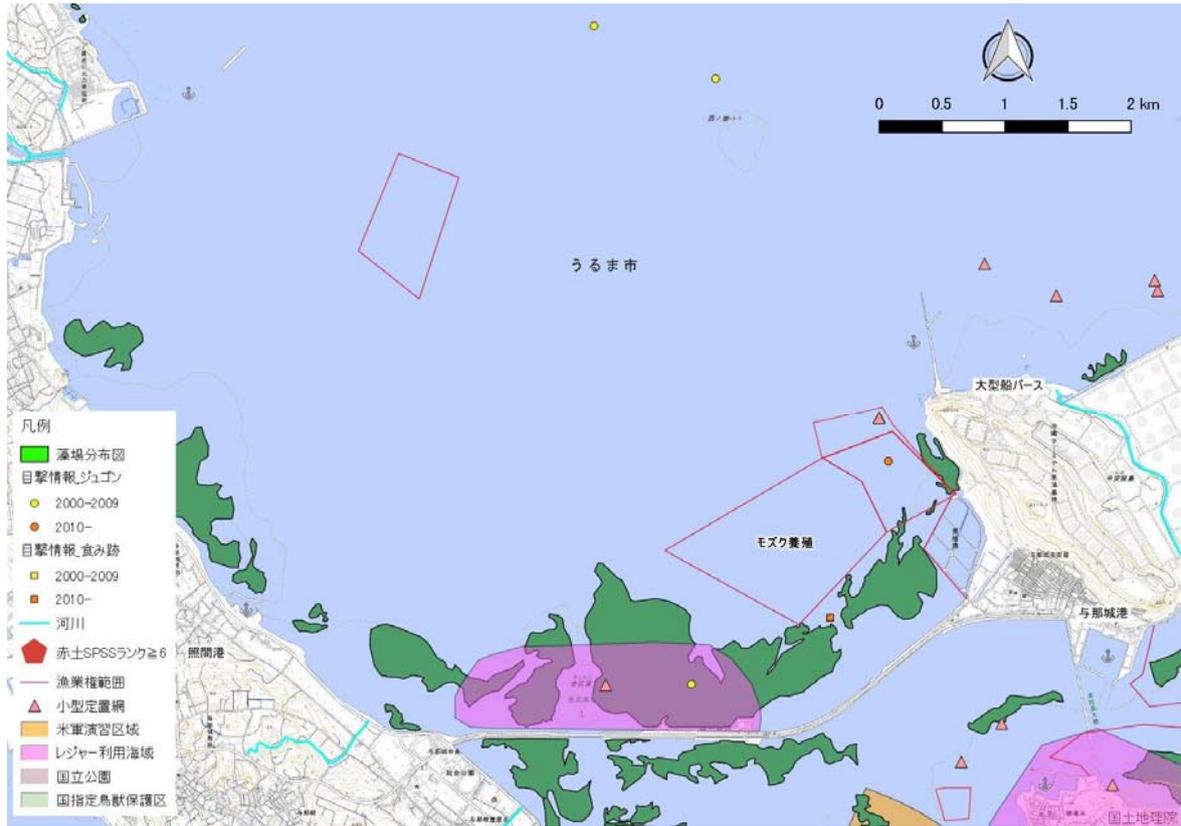


図 2-7 与那城・平安座島周辺の海草藻場を中心とする環境情報

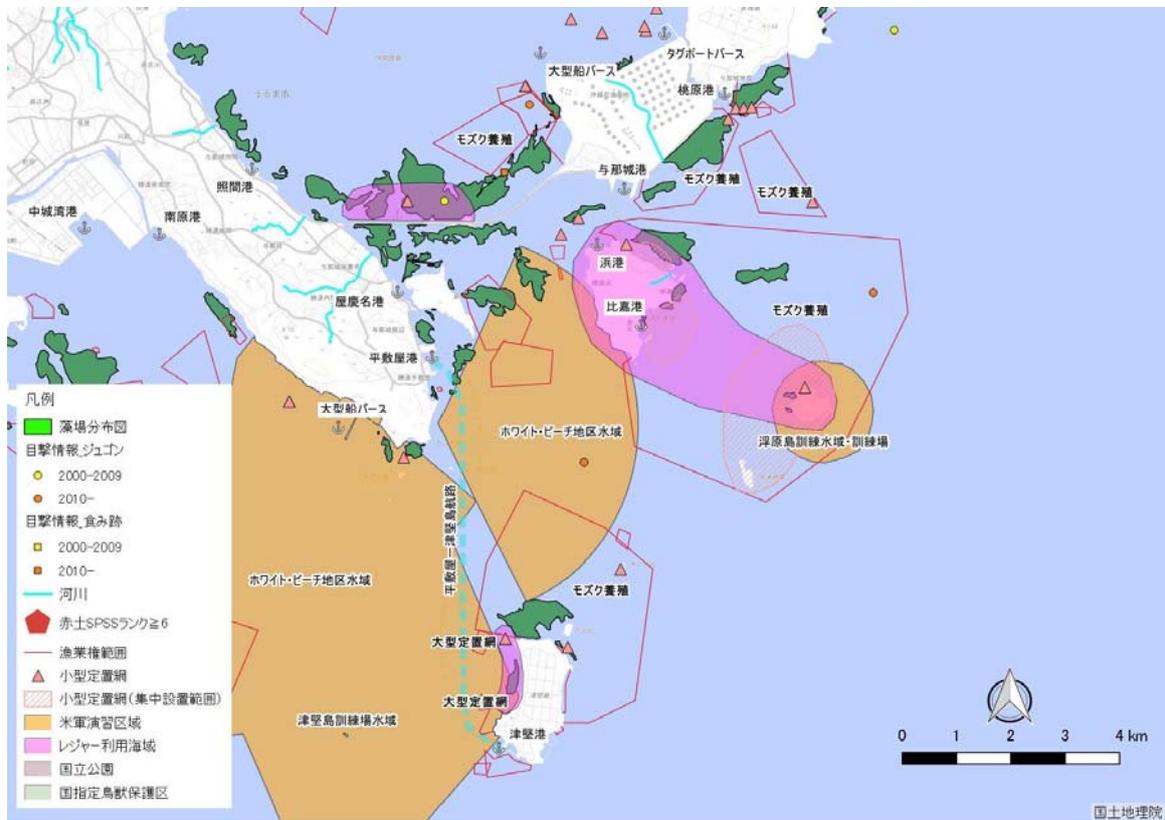


図 2-8 勝連半島周辺の海草藻場を中心とする環境情報

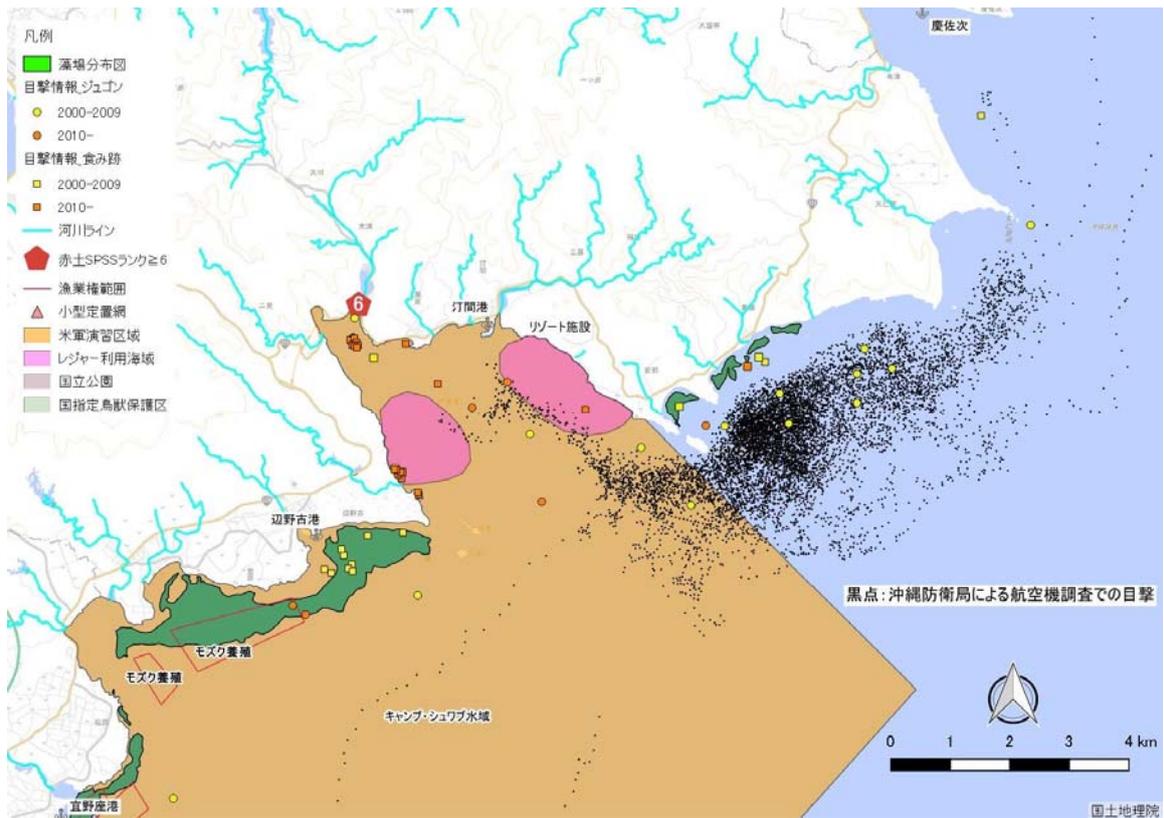


図 2-9 大浦湾周辺の海草藻場を中心とする環境情報



図 2-10 安田・伊部周辺の海草藻場を中心とする環境情報

※陸域の「国指定やんばる鳥獣保護区」と「やんばる国立公園」の範囲の大部分が重なっている。

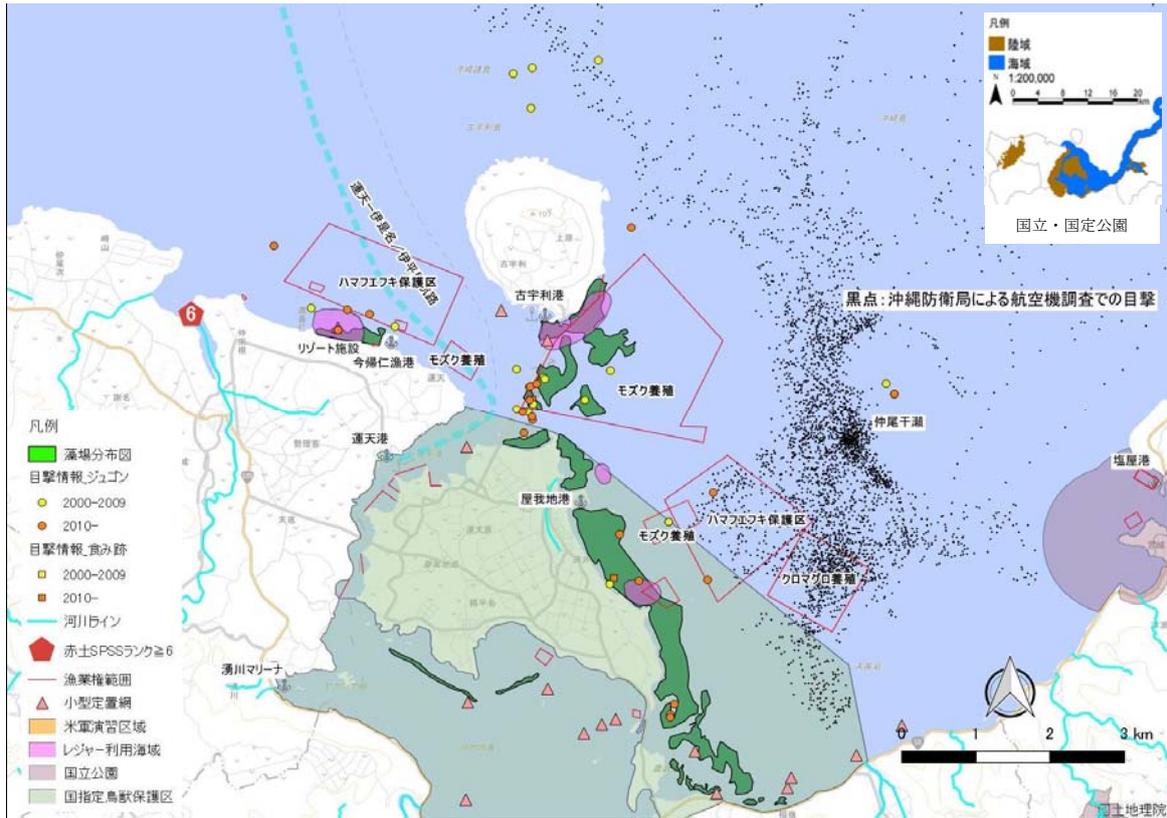


図 2-11 古宇利・屋我地周辺の海草藻場を中心とする環境情報



図 2-12 備瀬・新里周辺の海草藻場を中心とする環境情報

#### 4) ジュゴン保護に関する方策の検討

「1) 生息状況調査」で得られた結果等を踏まえ、沖縄県内のジュゴンの保護及び主要な海草藻場の保全の方策について検討した。

ジュゴン保護方策の方向性に関しては、主要海域での「①主要海域の環境保全」、「②生態解明に向けた調査研究の推進」、「③混獲対策の推進」のそれぞれの取組がジュゴン保護の方策の柱となる(図 2-13)。

主要海域の環境保全については、「2) 藻場特性の整理」から得られた主要海域ごとの人為的影響の状況に基づき、各影響の低減に向けた取組や、保護区等の設置による包括的な対策が今後の課題となる。

調査研究の推進については、本事業において屋我地島周辺でこれまで報告例がなかった餌場(深い餌場を含む)が確認されるなどの新知見が得られている。2000年以降の目撃例がある八重山諸島をはじめとする沖縄島以外でのジュゴンの生息の可能性や、新たな餌場の存在、比較的深い海草藻場の利用などについて、今後さらに情報の集積に努めていく必要がある。

混獲対策については、レスキュー体制の構築を目的とした漁業関係者へのレスキュー手法の教育普及(レスキュー研修会の開催)など、効果的な取組の実施が必要と考えられる。

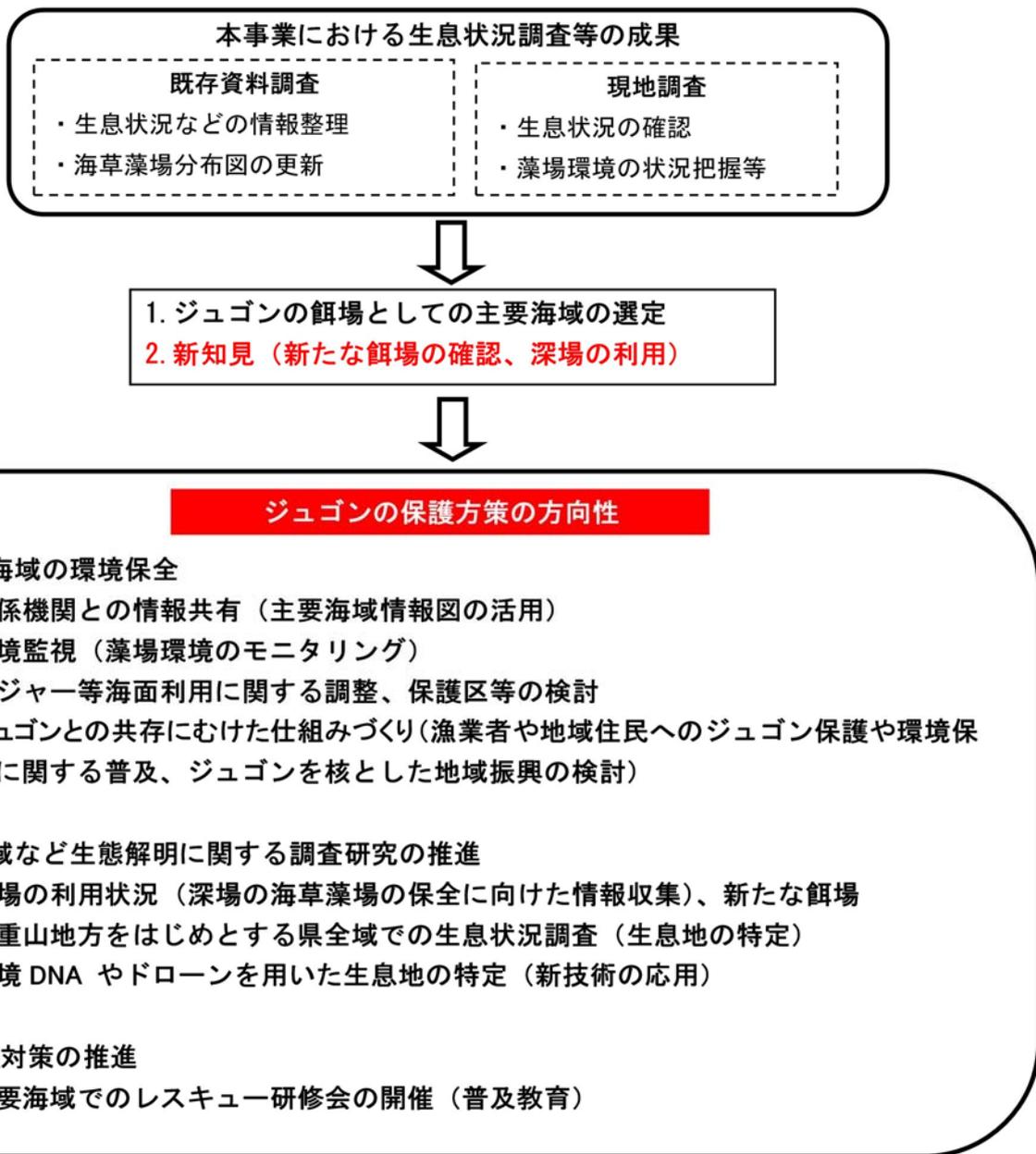


図 2-13 ジュゴン保護に関する方策の基本的な考え方

### ①主要海域の環境保全

ジュゴンの生息環境である海草藻場の保全に関しては、人為的影響の低減、保護区の設置、監視体制の構築などの取り組みがあげられる（図 2-14）。

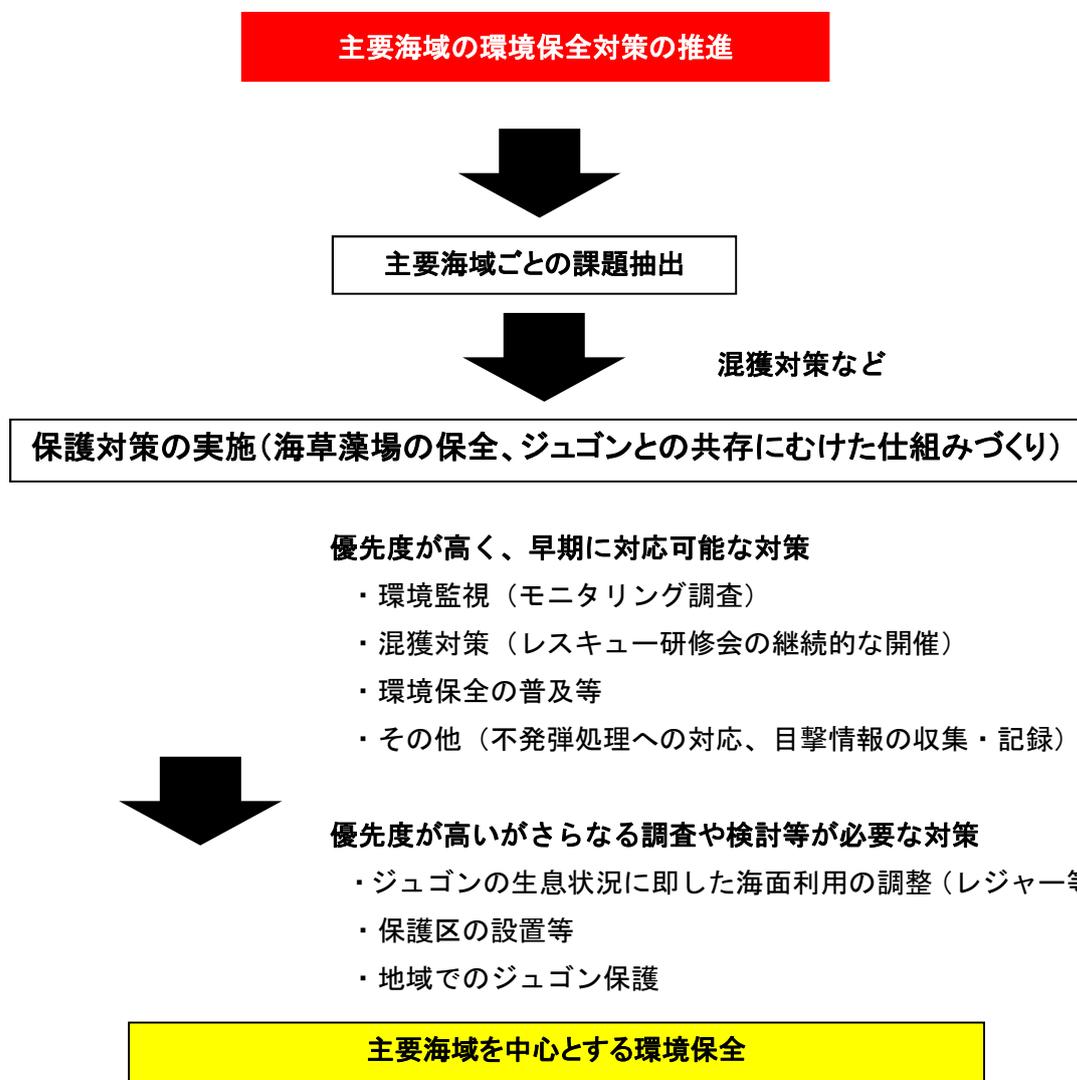


図 2-14 主要海域の保全に関するフロー

## ②分布域など生態解明に関する調査研究の推進

沖縄県のジュゴンについては、基礎生態に関する知見も乏しく、保護対策を講じる上で分布状況を明らかにし個体群密度の推定を行うなどの調査研究の取り組みが、餌場である海草藻場の保全と共に重要である。本事業の成果を踏まえ、今後必要と考えられる調査研究を図 2-15 に示す。

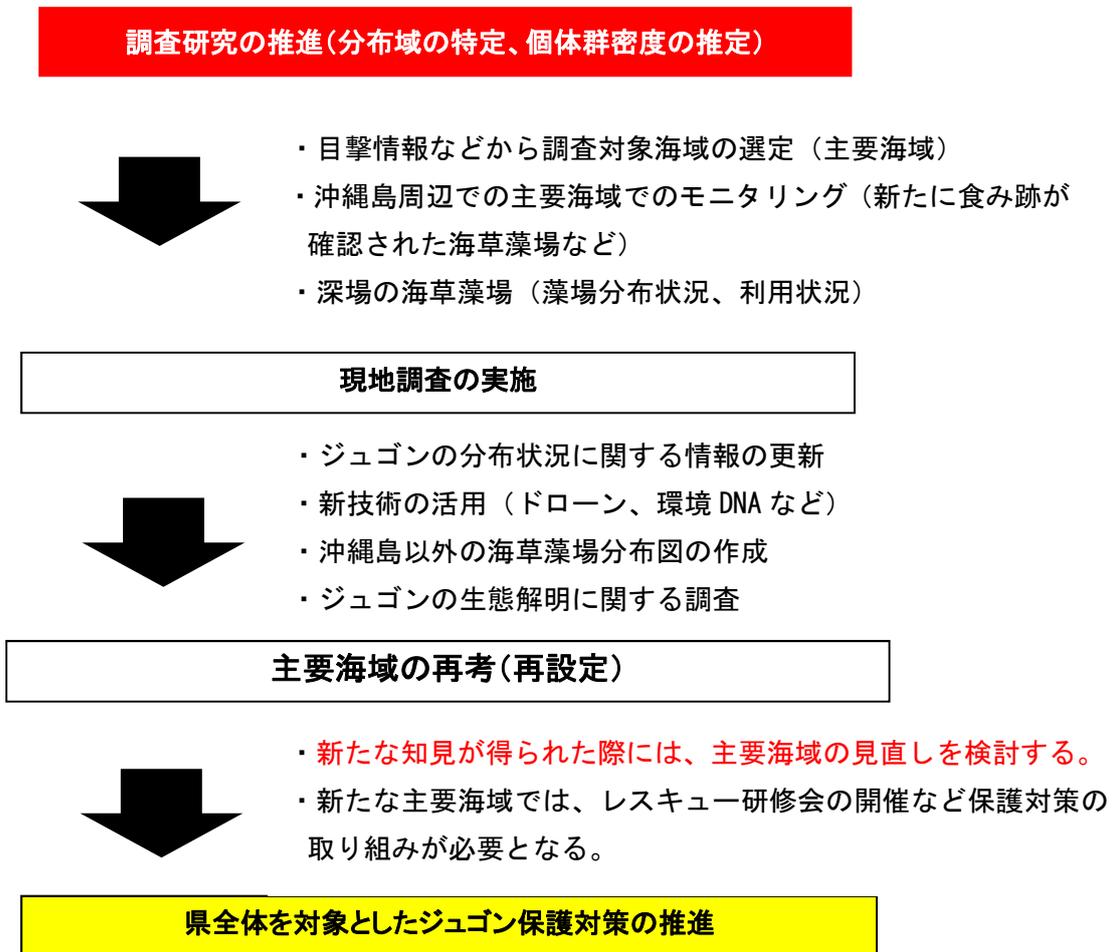


図 2-15 調査研究の推進に関する作業フロー

### ③混獲対策の推進

本事業では、ジュゴンの餌場として重要な海草藻場を主要海域として選定した。主要海域の海草藻場は沿岸域の浅瀬に集中しており、沿岸域での刺し網や河口付近に設置されることが多い小型定置網などによる混獲のリスクが高い状況にある。これらの状況を踏まえ、今後のジュゴン保護を考える上で、主要海域を中心としたジュゴンレスキュー研修会の開催による混獲対策の推進が優先的な取組の一つとなる（図 2-16）。

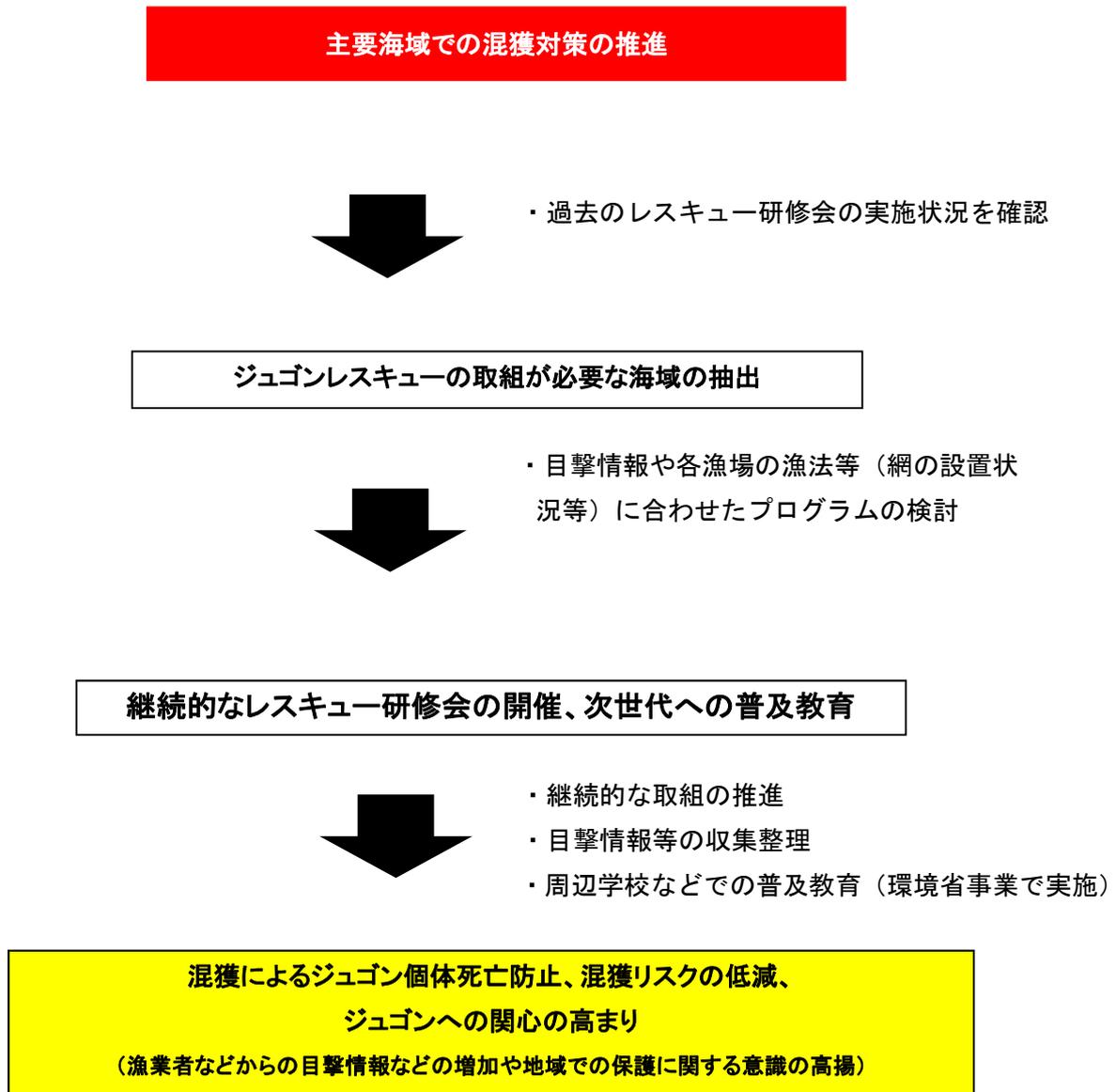


図 2-16 混獲対策の推進に関するフロー

## 5) 検討委員会

本事業では、ジュゴンや海草藻場の専門家からなるジュゴン保護対策事業検討委員会を設置し、事業の全体方針や保護に関する方策の検討に関し専門的な意見を賜った。

### ① 第 1 回検討委員会の概要

■日 時：平成 29 年 5 月 31 日（水）15:00～17:00

■場 所：（一財）沖縄県環境科学センター5 階大会議室

■出席委員：香村眞徳委員、佐藤圭一委員、土屋誠委員、細川太郎委員、若井嘉人委員  
（全員参加）

■議題：

（1）平成 28 年度「実績」概要

（2）平成 29 年度事業

①平成 29 年度事業計画

②生息状況調査計画（現地調査計画）

③藻場特性の整理

④ジュゴンの餌場分布図の作成

（3）ジュゴン保護に関する方策の検討

（4）今後のスケジュール説明

（5）その他

■会議資料：

資料 1：事業概要

資料 2：平成 28 年度事業概要

資料 3：平成 29 年度事業計画

資料 4：生息状況調査

資料 5：藻場特性の整理及び餌場分布図の作成（案）

資料 6：ジュゴンの保護に関する方策の検討

■添付資料：

議事次第、委員名簿、座席図

検討委員会設置要綱

平成 28 年度ジュゴン保護対策事業委員からの指摘事項と対応方針

追加資料 1 ドローン調査結果

追加資料 2 今帰仁・羽地地区タマン資源管理禁漁区域（海域保護区）

### ② 第 2 回検討委員会の概要

■日 時：平成 30 年 1 月 29 日（月）14:00～16:00

■場 所：（一財）沖縄県環境科学センター5 階大会議室

■出席委員：香村眞徳委員、佐藤圭一委員、土屋誠委員、細川太郎委員、若井嘉人委員  
(全員参加)

■議題：

- (1) 委員からの指摘と対応方針 (H29 第1回委員会)
- (2) 平成29年度事業概要
- (3) 生息状況調査 (現地調査結果)
- (4) 追加調査 (重要目撃情報への対応)
- (5) 餌場として利用されている藻場 (重要海域) の特性
- (6) 重要海域情報図 (餌場として重要と考えられる海草藻場の分布図)
- (7) ジュゴン保護に関する方策の検討
- (8) その他

■会議資料：

資料1：事業概要

資料2：委員からの指摘と対応方針 (H29 第1回委員会)

資料3：平成29年度事業概要

資料4：生息状況調査 (現地調査結果)

資料5：追加調査 (重要目撃情報への対応)

資料6：餌場として利用されている藻場 (重要海域) の特性

資料7：重要海域情報図 (餌場として重要と考えられる海草藻場の分布図)

資料8：ジュゴン保護に関する方策の検討

■添付資料：

- ①議事次第、委員名簿、座席図
- ②検討委員会設置要綱
- ③マンタ調査における調査測線上の海草藻場データ
- ④ジュゴン及び食み跡の目撃情報 (図表)