1 業務の概要

1-1 業務の目的

ジュゴンは、太平洋西部、インド洋、紅海まで広く分布する海棲哺乳類であり、我が国周辺は、世界的な分布の北限にあたる。これまでの調査の結果、現在、我が国周辺では琉球列島周辺の海域に極めてまばらに分布しているのみであると考えられ、環境省レッドリストにおいて、「ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高い種」（絶滅危惧種ＩA 類：CR）と評価されているが、生息個体数が非常に少なく、我が国における本種の生態等については依然として不明な点が多い。

本種は浅海域の海草のみを餌とし、その生息域が漁業活動地域と重なることから、混獲事故が発生するなど、漁業との関係が深く、本種の保護活動を進めるには、漁業者を始めとした地域社会の理解を得ながら、共生を図っていくことが必要不可欠である。

そのため、漁業者の参加と協力による車座会議や、ジュゴンの喰み跡と考えられる痕跡（以下、「喰み跡」という）のモニタリング、勉強会、学術文献調査等の様々な取組を実施してきているところであるが、本種の我が国周辺における生息状況の詳細や餌場の利用状況の通年変化や利用条件等は明らかになっておらず、より詳細かつ継続的な情報取得のための調査を行い、地域における効果的な保全取組方針の検討に役立てる必要がある。とりわけ先島諸島の周辺海域では、近年実施した調査により、ジュゴンと思われる目撃情報や喰み跡が複数確認されているため、同海域については特に詳細な調査を行う必要がある。

本業務は、地域の幅広い関係者による参画と協力を重視しつつ、これらの地域社会とジュゴンの共生を一層促進する取組及び生息状況調査を通じて、ジュゴンの保全に資することを目的とした。

1-2 全体概要

(1) 対象地域

対象地域は、以下のとおり。

1) 古宇利島周辺 (今帰仁地区、羽地地区)

今帰仁地区古宇利島周辺から羽地地区済井出海域とその周辺の陸域（古宇利島及び対岸の今帰仁村域、屋我地島の済井出など）

2) 名護市東海岸地区 (久志 10 区)

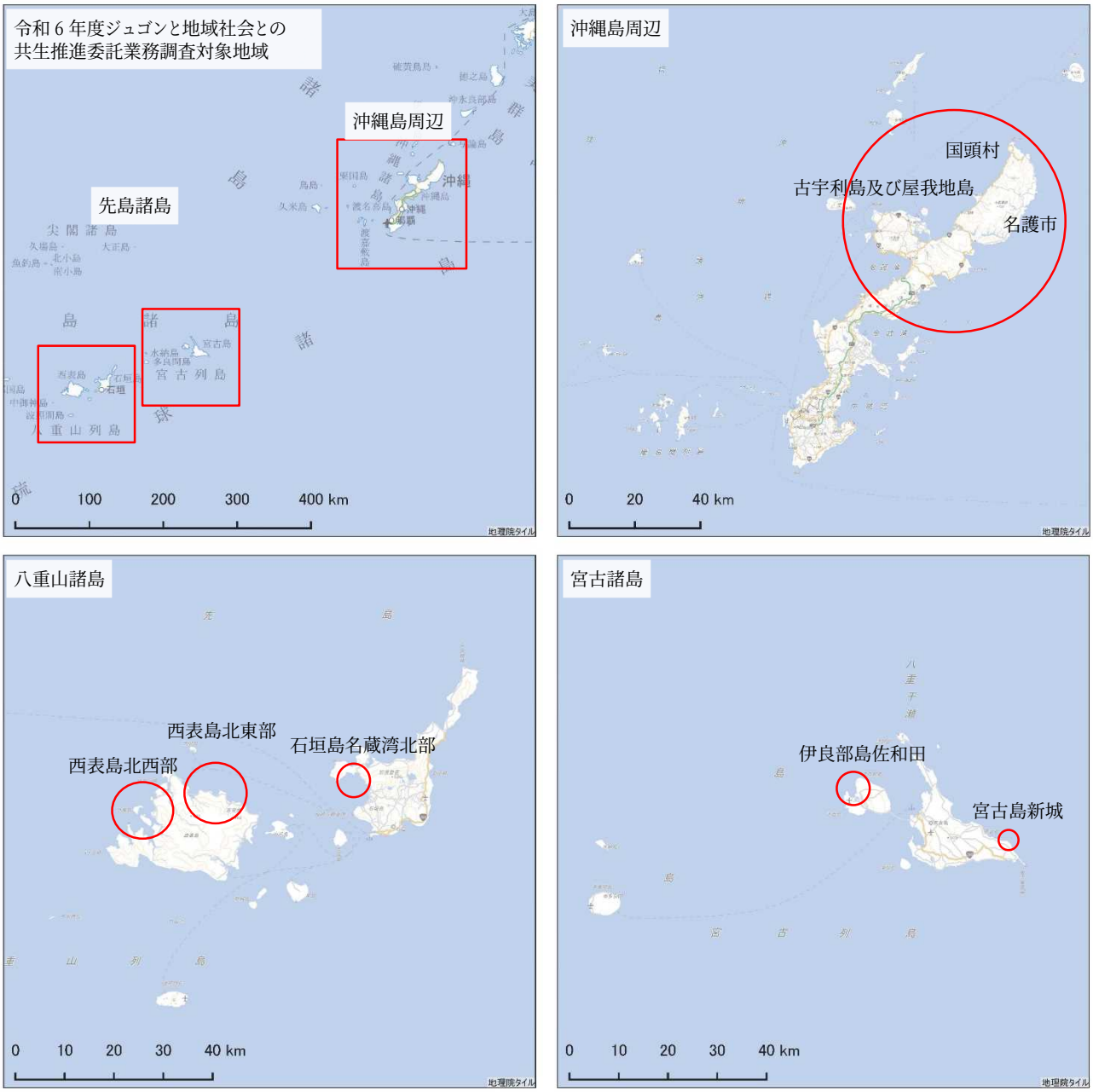
大浦湾中央部の大浦川河口部からバン崎付近までの海岸部（二見、大浦、大川、瀬嵩、汀間、三原、安部、嘉陽、底仁屋、天仁屋の各集落（久志 10 区））とその周辺の陸域及び海域。

3) 国頭村東海岸

東海岸安田地先（国頭漁業協同組合（国頭村辺土名）にて大型定置網を設置操業中であり、ジュゴンの混獲が発生することも考えられる海域)。

4）先島諸島

近年の調査実績からジュゴンの生息の可能性が考えられる先島諸島のうち、西表島北西部（船浮、白浜）、西表島北東部（船浦、クーラ、大見謝、ユツン、ホネラ）、石垣島名蔵湾北部、伊良部島佐和田、宮古島新城。



図表 1-1 調査対象エリア位置図

(2) 業務内容

① 漁業者によるジュゴンの喰み跡モニタリング調査の実施

今帰仁漁協、羽地漁協、名護漁協汀間支部、伊良部島の漁業者の協力を得て、令和5年度までの業務と同様の手法により、組合員等によるジュゴンの喰み跡モニタリングを実施した。なお、伊良部島佐和田においては、今年度からの取組である。

また、現地調査には地元の専門家も調査の補助を目的として参加した。

② ジュゴンの喰み跡重点調査

「令和5年度ジュゴンと地域社会との共生推進委託業務」において喰み跡があった地域等を中心に、西表島北西部（船浮、白浜）、西表島北東部（船浦、クーラ、大見謝、ユツン、ホネラ）、石垣島名蔵湾北部、伊良部島佐和田、宮古島新城でジュゴンの喰み跡調査を重点的に実施した。

重点調査では、はじめにドローンの空撮から得られた画像の解析で喰み跡の可能性のある箇所を抽出し、その情報に基づき潜水による喰み跡の探索調査を実施した。

③ 目撃情報の収集等

沖縄島北部海域や先島諸島地域の漁業者、マリンレジャー事業者等を対象に、ジュゴンと思われる個体や喰み跡等、近年のジュゴンの生息状況の把握に資する目撃情報の収集を行った。また、業務期間中に、関係者を経由して一般の地域住民や観光客等から寄せられた目撃情報についても、併せて整理した。

さらに、主に沖縄島の漁業者に対しては、①のモニタリング調査ポイントにおける最新の海草藻場の状況、調査の改善点、周辺海域における漁業の動向等に関しても、ヒアリングを行った。

④ 西表島における報告会及び研修会（喰み跡観察会）の開催

近年ジュゴンの喰み跡が継続的に確認されている西表島において、漁業者の協力による今後の喰み跡モニタリング調査の実施も視野に、西表島北西部の白浜において、ジュゴンや海草藻場の保全に関する報告会を開催した。また、西表島北東部ホネラにおいて、漁業者などを対象に、喰み跡の特徴、識別・計測方法、海草類の識別方法について、フィールドにおける研修会（喰み跡観察会）を開催した。

(3) これまでの経緯

本業務は、「ジュゴン保護対策検討業務」（平成 16～22 年度）、「ジュゴンと地域社会との共生推進業務」（平成 23～25 年度）、「ジュゴンと地域社会との共生推進委託業務」（平成 26～令和５年度）、「令和元年度ジュゴン生息緊急調査業務」及び「令和２年度ジュゴン広域調査業務」における取組の成果を踏まえて実施した。各調査項目と実施年度の概略は以下の表の通りである。

調査項目	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02	R03	R04	R05	R06
藻場調査（喰み跡分布調査）	○	○						○	○							○	○	○	○	○	○
航空機調査	○	○						○													
受動的音響調査								○	○								○				
文献調査	○	○							○	○	○										
先島諸島の生息状況等の情報収集															○	○	○	○	○	○	○
環境 DNA 調査																○	○	○			
漁業者による喰み跡モニタリング				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ジュゴンレスキュー訓練（実地訓練）	○	○												○	○						
ジュゴンレスキュー訓練（勉強会）	○	○					○	○				○	○								
漁業者との車座会議	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
地域懇談会	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○								
地域住民との勉強会			○	○	○	○	○	○				○		○			○		○※2	○	○
喰み跡観察会			○	○	○			○													
普及啓発（ガイドブック作成など）			○	○		○	○				○	○				○※1					

※1 令和元年度ジュゴンレスキュー普及啓発パンフレット作成業務で実施。

※2 令和３年度ジュゴンの保全に係る勉強会開催支援等業務（翌年度に繰越）で実施。

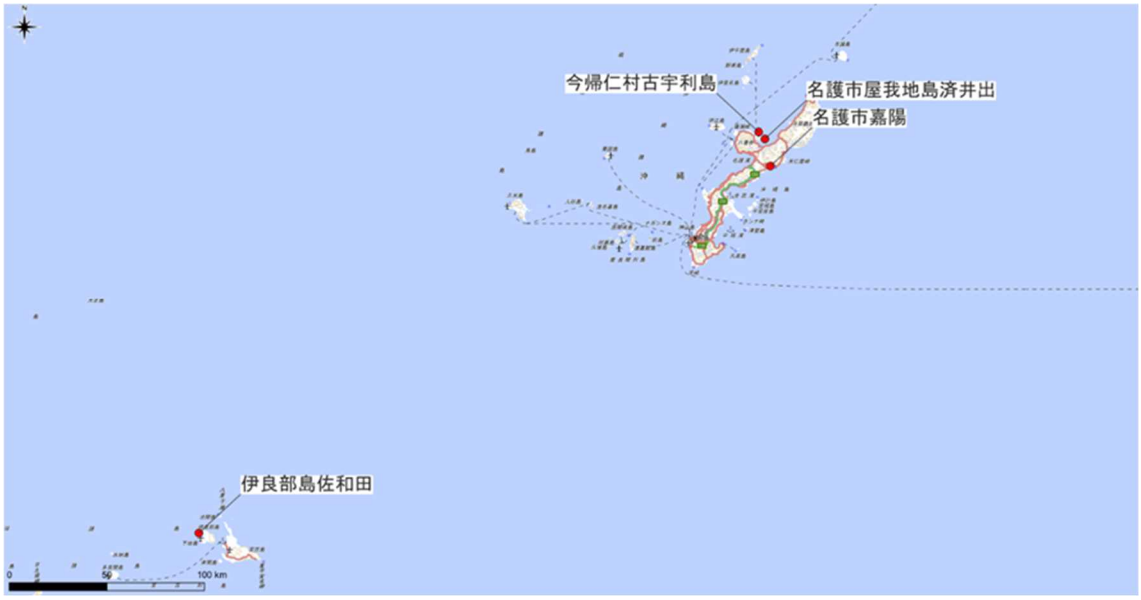
1-3 結果概要

(1) 漁業者によるジュゴンの喰み跡モニタリング調査の実施(調査対象 4 海域)

モニタリング調査は、これまでの調査で明らかになっている、ジュゴンが餌場として利用する頻度が高い以下の 4 海域を対象とし、それぞれの海域毎に 4 箇所程度の調査ポイントを設けて実施した。

各海域と調査を担当した漁協は以下の通りである。

○今帰仁地区　古宇利海域（今帰仁漁業協同組合）
○羽地地区　済井出海域（羽地漁業協同組合）
○名護市東海岸地区（久志 10 区）　嘉陽海域（名護漁業協同組合汀間支部）
○伊良部島　佐和田海域（伊良部島佐和田船主会）

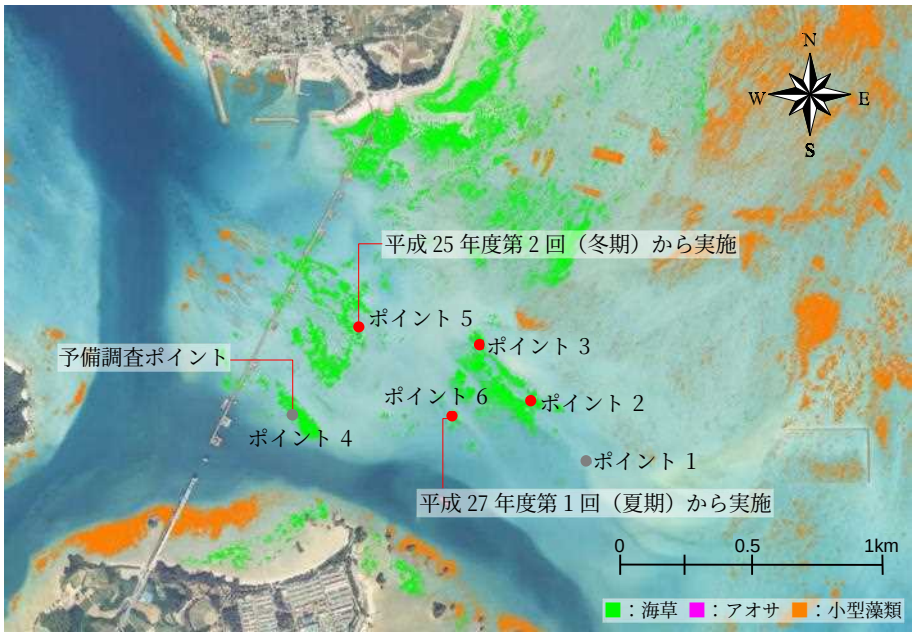


図表 1-2 モニタリング調査海域の位置

以下に各海域、漁協ごとの調査結果の概要を示す。

① 古宇利海域
日　時　：令和 6 年 12 月 11 日（水）
場　所　：古宇利海域（ポイント 2,3,5,6）

調査結果：古宇利海域では、喰み跡は確認されなかった（図表 1-4）。



※藻場分布図：環境省「ジュゴンと藻場の広域的調査（平成 13 年度）」画像解析による。図上で藻場が無い場所でも、実際の調査地点では藻場が発達している。

図表 1- 3 古宇利海域のモニタリング調査地点

図表 1- 4 古宇利海域における結果概要（令和 6 年度）

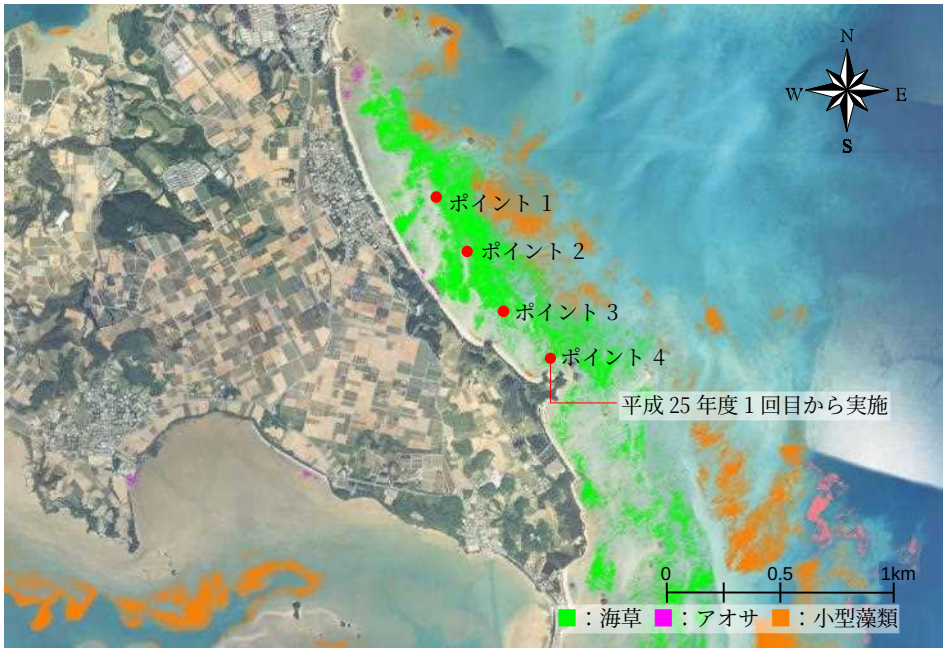
調査ポイント	令和 6 年 12 月 11 日（水）	
	喰み跡（本）	喰み跡密集箇所（箇所）
2	0	0
3	0	0
5	0	0
6	0	0

② 済井出海域

日　時　：令和 6 年 12 月 17 日（火）

場　所　：済井出海域（ポイント 1～4）

調査結果：済井出海域では、ポイント 4 で喰み跡が確認された（図表 1-6）。



※藻場分布図：環境省「ジュゴンと藻場の広域的調査（平成 13 年度）」画像解析による。図上で藻場が無い場所でも、実際の調査地点では藻場が発達している。

図表 1- 5　済井出海域のモニタリング調査地点

図表 1- 6　済井出海域におけるモニタリング調査結果概要（令和 6 年度）

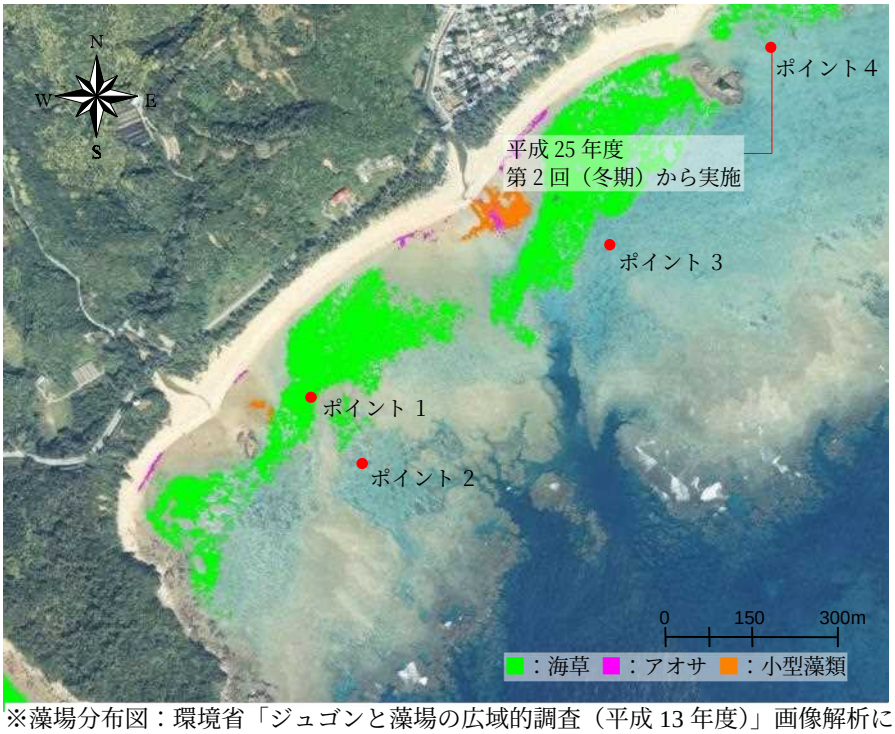
調査ポイント	令和 6 年 12 月 17 日（火）	
	喰み跡（本）	喰み跡密集箇所（箇所）
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	3	3

③ 嘉陽海域

日　時　：令和 6 年 12 月 30 日（月）

場　所　：嘉陽海域（ポイント 1～4）

調査結果：嘉陽海域では、喰み跡は確認されなかった（図表 1-8）。



※藻場分布図：環境省「ジュゴンと藻場の広域的調査（平成 13 年度）」画像解析による。図上で藻場が無い場所でも、実際の調査地点では藻場が発達している。

図表 1- 7　嘉陽海域のモニタリング調査地点

図表 1- 8　嘉陽海域におけるモニタリング調査結果概要（令和 6 年度）

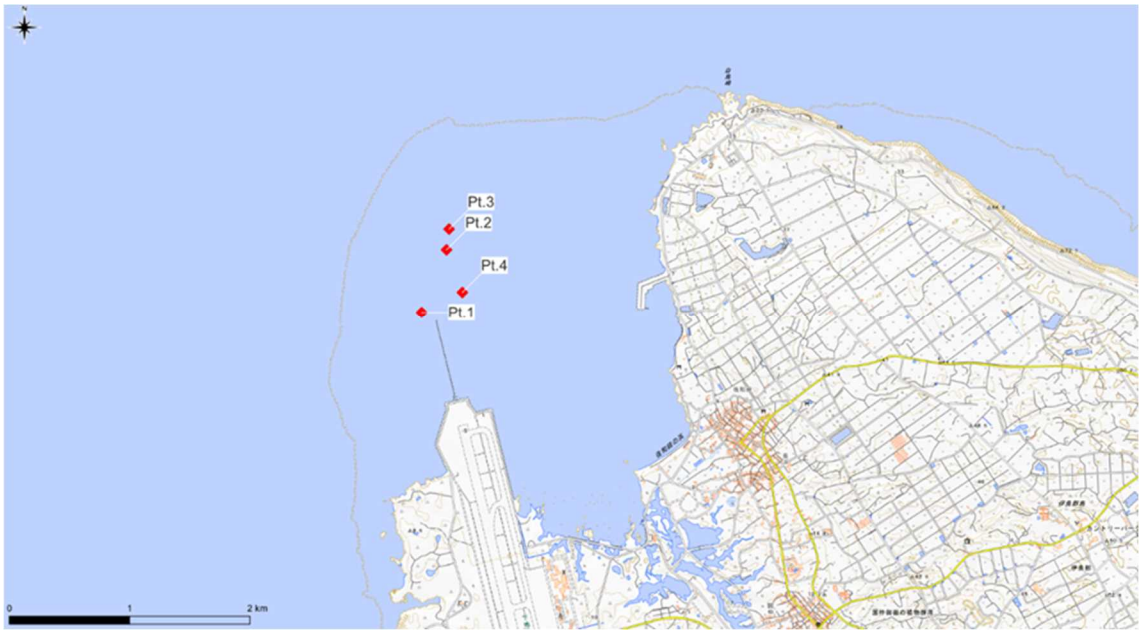
調査ポイント	令和 6 年 12 月 30 日（月）	
	喰み跡（本）	喰み跡密集箇所（箇所）
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

④ 伊良部島佐和田海域

日　時　：令和 7 年 2 月 12 日（水）

場　所　：伊良部島佐和田海域（ポイント 1～4）

調査結果：伊良部島佐和田海域では、全調査ポイントにおいて喰み跡が確認された（図表 1-10）。



図表 1-9　伊良部島佐和田海域のモニタリング調査地点

図表 1- 10　伊良部島佐和田海域におけるモニタリング調査結果概要（令和 6 年度）

調査ポイント	令和 7 年 2 月 12 日（水）	
	喰み跡（本）	喰み跡密集箇所（箇所）
1	2	2
2	6	2
3	2	0
4	5	1

⑵ ジュゴンの喰み跡重点調査

①調査方法

ドローンによる空撮及び潜水調査により、ジュゴンの餌場である海草藻場の分布とジュゴンの喰み跡の有無を確認した。まず、ドローンで空撮した画像により海草藻場の分布等の海域環境の状況及び喰み跡の可能性のある箇所を把握し、その情報に基づき潜水調査による詳細な調査を実施した。ただし、気象条件によりドローンの撮影が長期にわたり困難な状況においては、潜水調査を先行した。

調査海域は、過年度調査による成果等に基づき、ジュゴンが現在も生息している可能性が高い次の 10 海域を選定した：西表島北西部（船浮、白浜)、西表島北東部（船浦、クーラ、大見謝、ユツン、ホネラ)、石垣島名蔵湾北部、伊良部島佐和田、宮古島新城。

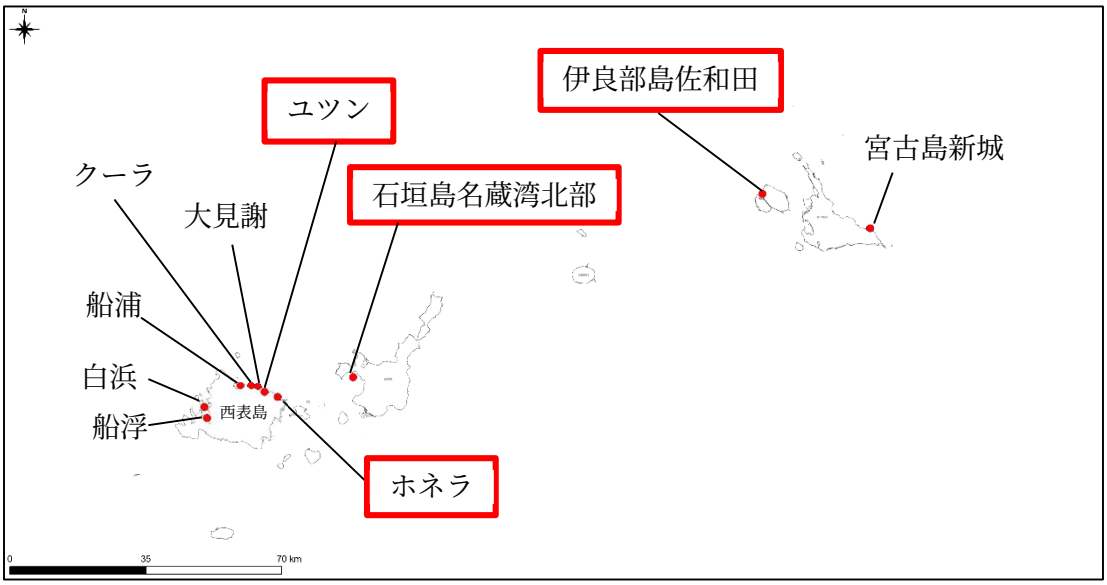
②調査結果

現地調査の結果、次の 4 地点で喰み跡が確認された：西表島北東部（ユツン、ホネラ）、石垣島名蔵湾北部、伊良部島佐和田。

図表 1- 11　ドローン調査、潜水調査の日程等

調査海域			調査日程		喰み跡の確認	海草藻場の状況	
			ドローン調査	潜水調査		出現種数	優占種
八重山諸島	西表島北西部	船浮	2024年11月2日	2024年11月3日		2	ウミヒルモ類
		白浜	2024年11月2日	2024年11月3日		2	ウミヒルモ類
	西表島北東部	船浦	2025年2月6日	2025年2月6日		2	ウミジグサ類
		クーラ	2024年12月25日	2025年2月6日		2	コアマモ類、リュウキュウスガモ
		大見謝	2024年12月24日	2025年2月6日		1	コアマモ類
		ユツン	2024年12月24日	2025年2月4日	●	2	コアマモ類
		ホネラ	2024年12月24日	2025年2月5日	●	6	リュウキュウスガモ
	石垣島	名蔵湾北部	2024年9月19日	2024年12月20日	●	5	ウミジグサ類、ウミヒルモ類
宮古諸島	伊良部島	佐和田	-	2024年11月13日	●	3	リュウキュウスガモ、ウミヒルモ類
	宮古島	新城	2024年9月20日	2024年11月13日		3	ウミヒルモ類

※伊良部島佐和田では、喰み跡モニタリング調査の予備的調査のためドローン調査は実施していない。



図表 1-12　調査海域と喰み跡確認地点（赤枠が今年度喰み跡が確認された海域）

図表 1-13 石垣島名蔵湾北部で確認された喰み跡（2024 年 12 月 20 日撮影）

③考察

先島諸島（八重山諸島、宮古諸島）では、令和元年度より現地調査を開始し、今年度の結果を含めこれまで 12 海域で喰み跡が確認されている（図表 1-14）。今年度調査では、4 海域で喰み跡が確認された。そのうち、西表島ユツン、ホネラ、伊良部島佐和田では継続的に喰み跡が確認されていることから、これらの海域はジュゴンの餌場として恒常的に利用されている可能性がある。

先島諸島では、西表島東部や石垣島（名蔵湾北部を除く海域）などジュゴンの利用状況や海草藻場の分布について未調査域が残る。未調査域での調査の実施が、先島諸島におけるジュゴンの生息範囲等の生態解明や餌場として重要な藻場の保全を考える上で重要である。

図表 1-14 環境省調査における先島諸島での喰み跡の確認状況（令和元年度～令和 6 年度）

海域名	調査海域	調査年度					
		令和元年度 (2019-2020年)	令和2年度 (2020-2021年)	令和3年度 (2021-2022年)	令和4年度 (2022-2023年)	令和5年度 (2023-2024年)	令和6年度 (2024-2025年)
八重山諸島	石垣島名蔵湾北部	-	-	-	-	-	●
	西表島網取	×	●	×	×	-	-
	西表島船浮	×	●	●	●	●	×
	西表島白浜	-	-	●	×	×	×
	西表島船浦	-	-	-	-	-	×
	西表島クーラ	-	-	-	-	-	×
	西表島大見謝	-	-	-	-	-	×
	西表島ユツン	-	-	-	-	●	●
	西表島ホネラ	-	-	-	-	●	●
	黒島北部	-	●	●	●	-	-
	新城島上地	-	●	×	×	-	-
	波照間島北浜及び南浜	●	●	×	×	-	-
宮古諸島	伊良部島佐和田	●	●	●	●	●	●
	宮古島新城	-	-	-	-	-	×
	来間島東部	-	●	●	●	●	-
	池間島東部	-	-	●	●	×	-
	水納島北部及び西部	-	-	-	×	-	-

●：調査で喰み跡を確認

X：調査は実施したが、喰み跡は未確認

－：調査未実施

(3) 目撃情報の収集等

沖縄島北部海域や先島諸島海域の漁業者、マリンレジャー事業者等を対象に、ジュゴンと思われる個体や喰み跡等、近年のジュゴンの生息状況の把握に資する目撃情報の収集を行った。また、業務期間中に、関係者を経由して一般の地域住民や観光客等から寄せられた目撃情報についても、併せて整理した。

さらに、主に沖縄島の漁業者に対しては、（1）のモニタリング調査ポイントにおける最新の海草藻場の状況、調査の改善点、周辺海域における漁業の動向等に関しても、ヒアリングを行った。

図表 1-15 ヒアリング調査の対象者

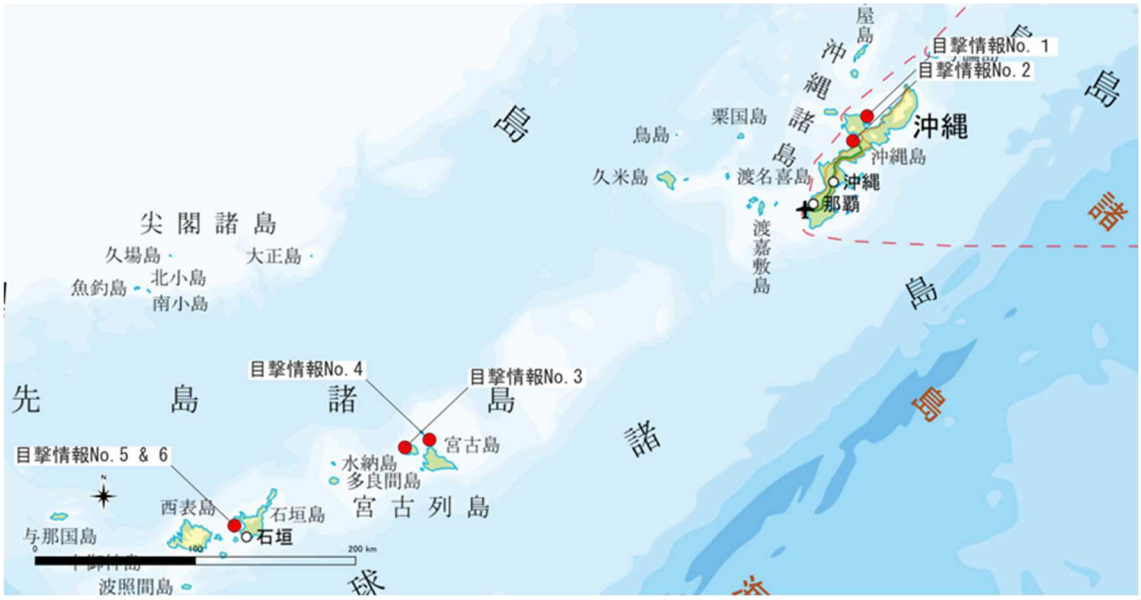
地域	ヒアリング対象者
沖縄島周辺	今帰仁漁業協同組合、羽地漁業協同組合、名護漁業協同組合汀間支部
宮古諸島	宮古島漁業協同組合、伊良部漁業協同組合、池間漁業協同組合、各漁協の沿岸漁業者、マリンレジャー事業者
八重山諸島	八重山漁業協同組合、同漁協の沿岸漁業者、マリンレジャー事業者

図表 1- 16 ジュゴンや喰み跡の目撃情報

地域	情報源	番号	目撃情報等
沖縄島周辺	漁業者及びマリンレジャー関係者	1	**【ジュゴンの目撃情報】**今帰仁村古宇利島南西側海域。2024年10月16日11:55。日中、グラスボートで新規ポイントの開拓中、水深7mの海底付近にジュゴン1頭を複数人が目撃した。周辺海域では9月にもジュゴンを目撃している。
	一般（地域住民、観光客等）	2	**【ジュゴンの目撃情報】**2024年6月24日。堤防からジュゴンと思われる大型動物を目撃。潜水し、何度か呼吸で水面に顔を出していた。頭のサイズはウミガメ類より大きく、ジュゴンのようだった。
宮古諸島	漁業者及びマリンレジャー関係者	3	**【喰み跡】**伊良部島佐和田の広範囲で沿岸漁業者が複数回ドローンや船上、海中作業中に喰み跡を確認している（2024年4月13日、4月15日、5月19日、6月5日、8月3日、8月20日、8月31日、9月2日、9月30日、12月2日、2025年1月24日）。
	一般（地域住民、観光客等）	4	**【ジュゴンの目撃情報】**池間大橋南東（宮古島側東側海域）で2024年12月4日頃。朝、池間島から宮古島方面に移動中に、狩俣の北東（池間大橋の南端あたり）の浅瀬に2.5m程のスナメリ型の大型動物を目撃した。
八重山諸島	漁業者及びマリンレジャー関係者	5	**【ジュゴンの目撃情報】**2023年秋から2024年初頭。ドローンでジュゴンと思われる2個体が遊泳しているのを撮影した。その後ドローンが墜落し、データはない。
		6	**【喰み跡】**2024年11月5日。日中、地元のダイビング事業者が複数の喰み跡を確認、画像データあり。水深6m前後。ウミジグサ類が優占種。

※「番号」の列の数字は目撃情報位置図に記載の No.と対応。

図表 1-17 今年度得られたジュゴンと思われる個体や喰み跡などの目撃情報位置図



(4) 西表島北西部におけるジュゴンの生息状況等に関する報告会及び研修会の開催

西表島で喰み跡モニタリング調査の実施も視野に、西表島北西部において、「西表島北西部におけるジュゴンの生息状況等に関する報告会」を開催した。

報告会では、伊良部漁協所属（株式会社蟹蔵代表取締役）の吉浜崇浩氏による伊良部島のジュゴンに関する講演、西表財団職員による西表財団の取組やパラオのジュゴンの保全に関する講演、事務局から先島諸島のジュゴンの生息状況及び漁業者によるモニタリング調査手法に関する説明がなされた。

研修会（喰み跡観察会）では、西表島北東部ホネラの海岸において、喰み跡の特徴、識別・計測方法、海草の識別方法について講習を行った。

・名称：西表島北西部におけるジュゴンの生息状況等に関する報告会・研修会
・目的：八重山諸島西表島でのジュゴンや海草藻場の保全に関する理解増進・普及啓発
・開催日程：令和 7 年 2 月 3 日（月）19：00～21：00
・開催場所：西表島白浜公民館
・対象：八重山漁協所属の沿岸漁業者、地域住民等
・参加者：漁業者（3 名）、西表財団職員（2 名）、地域住民（6 名）、環境省（6 名）
・事務局：（一財）自然公園財団（3 名）、（一財）沖縄県環境科学センター（2 名）

図表 1-18 報告会（左）及び研修会（右）の様子