

3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況

(1) 海生生物

1) 名護市辺野古沿岸域周辺の状況

名護市辺野古沿岸域周辺において、環境省が第4回及び第5回自然環境保全基礎調査でサンゴ礁、藻場、干潟、湿地の調査を行っています。

また、平成13～17年度にジュゴンの調査を行っています。

(a) サンゴ礁

図-3.1.5.1に示すとおり、サンゴ礁の分布は礁池、礁縁ともに被度5%未満となっています。

なお、沖縄県内のサンゴ類の分布状況については、沖縄県(文化環境部自然保護課)により、サンゴの生息状況及びオニヒトデの発生状況を広域的に把握し、効果的なオニヒトデ対策を検討するための基礎データの収集を目的として「リーフチェック推進事業」が行われています。平成14年度から平成16年度における同事業の結果によると、名護市辺野古沿岸域周辺に設置された追跡調査地点(天仁屋崎地先、安部崎地先、辺野古平島沖、松田地先)では、平成14年度調査において天仁屋崎地先地点でサンゴ類が被度25～49%でみられたが、他の地点及びそれ以降の全地点では0～24%の被度であることが示されています。(資料:「平成14-16年度 リーフチェック推進事業の調査結果」沖縄県文化環境部自然保護課Webページ(<http://www3.pref.okinawa.jp/site/view/contview.jsp?cateid=70&id=8341&page=1>))。

大浦湾東岸沿岸に分布するアオサンゴ群集については、(財)日本自然保護協会をはじめとした団体・組織内によって実施された合同調査の結果(平成20年)が報告されています。それによると、図-3.1.5.2に示すとおり、大浦湾のアオサンゴ群集は水深2～14mの深さまで、東西約30m、南北約60mの範囲に分布すること、図-3.1.5.3に示すとおり、石垣島・白保のアオサンゴ群集は礁池内の外洋側が生息場所となっているのに対して、大浦湾のアオサンゴ群集はサンゴ礁の縁の部分(礁縁～礁斜面)の湾奥を向いた側に分布していることなどが示されています。

また、沖縄リーフチェック研究会(平成21年)により、大浦湾内のユビエダハマサンゴ群集、アオサンゴ群集等のサンゴ群集とそこに生息・生育する生物についての調査結果が報告されています。この調査で確認された生物種については、後述する「3) 既存文献における海生生物の生息・生育状況に関わるその他の情報」に整理しています。

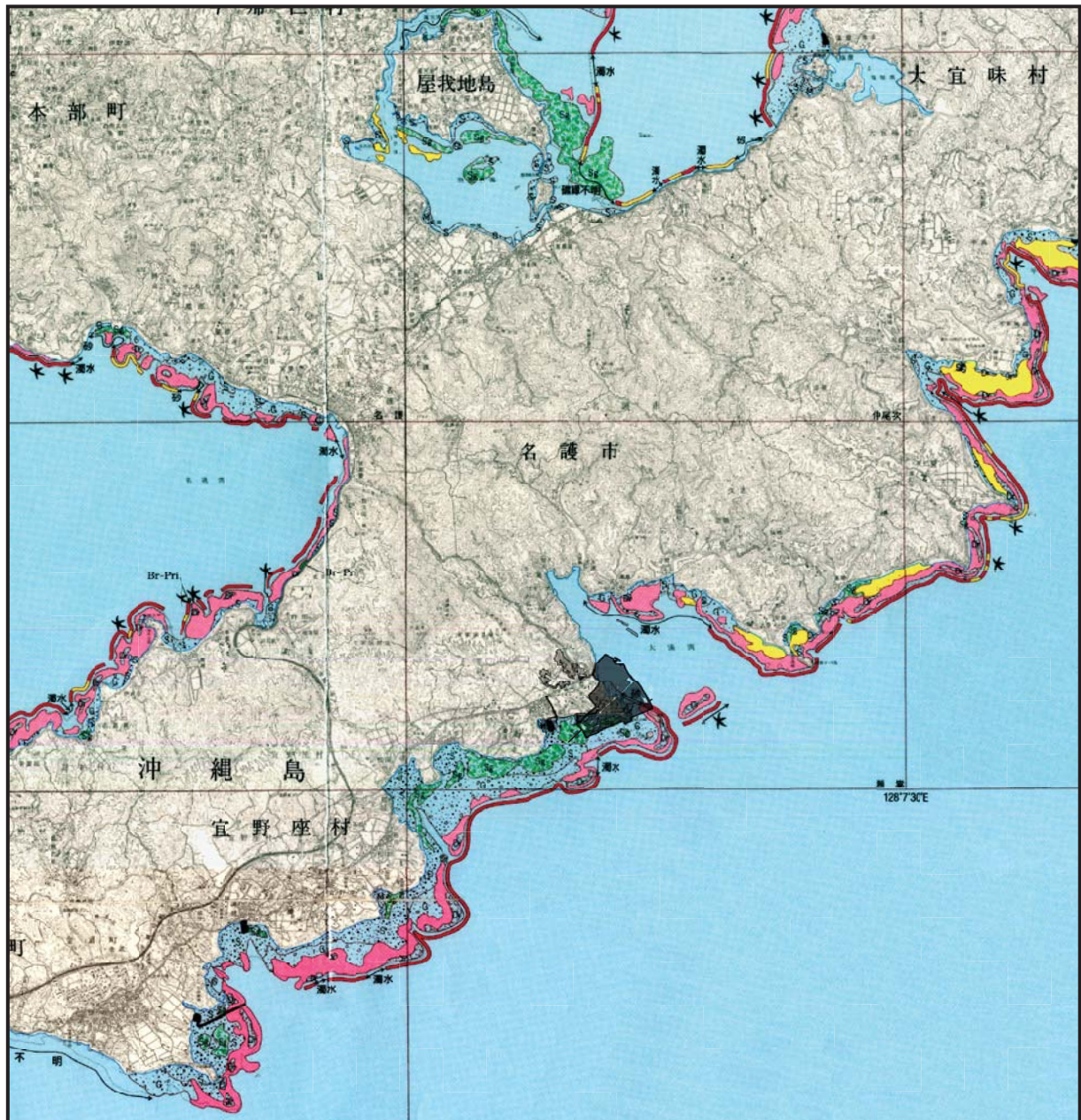
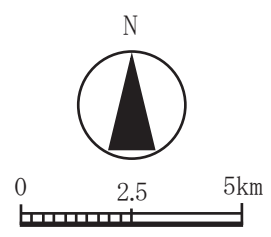
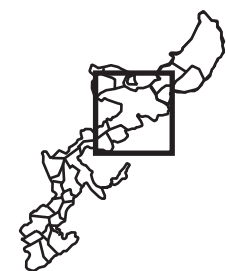
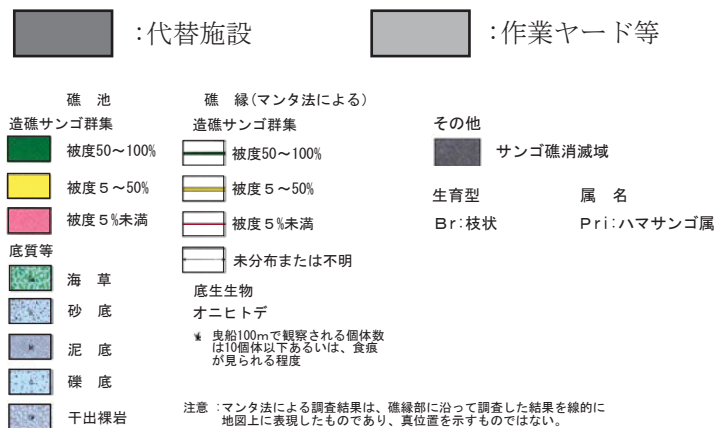
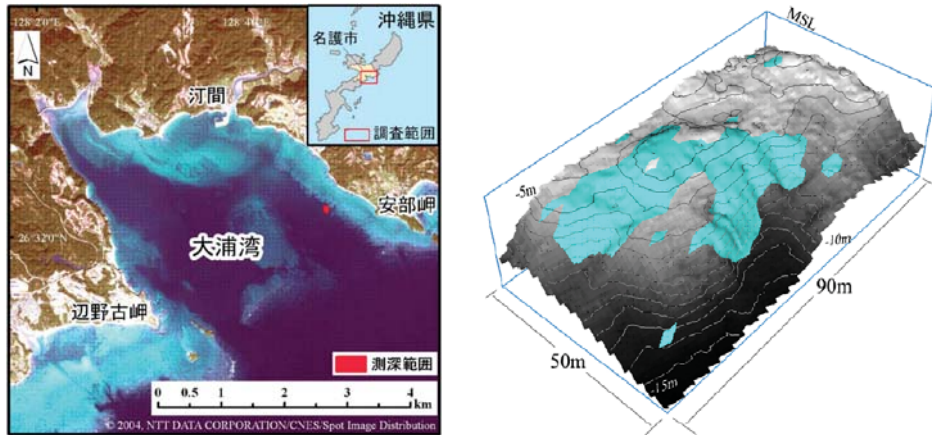


図-3.1.5.1 サンゴ礁分布

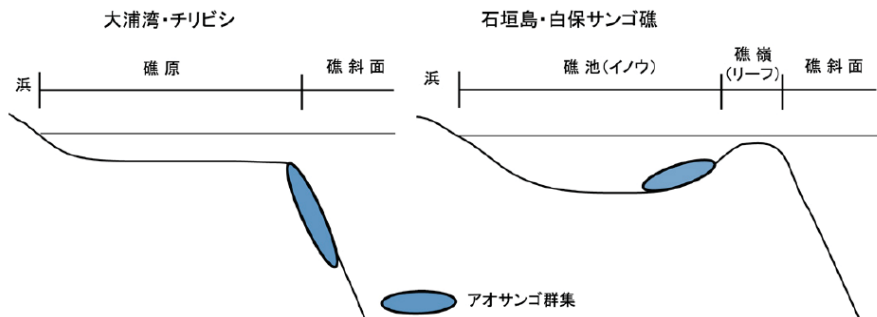


資料: 「第4回自然環境保全基礎調査海域生物環境調査(1989~1992年)サンゴ礁分布図 その2 沖縄諸島(沖縄島ほか)」平成8年、環境庁



資料:「沖縄島・大浦湾におけるアオサンゴ群集合同調査レポート(速報)」2008年7月、(財)日本自然保護協会・WWFジャパン・国土館大学地理学研究室・沖縄リーフチェック研究会・じゅごんの里

図-3.1.5.2 測深結果に基づく大浦湾アオサンゴ群集と周辺の海底地形図



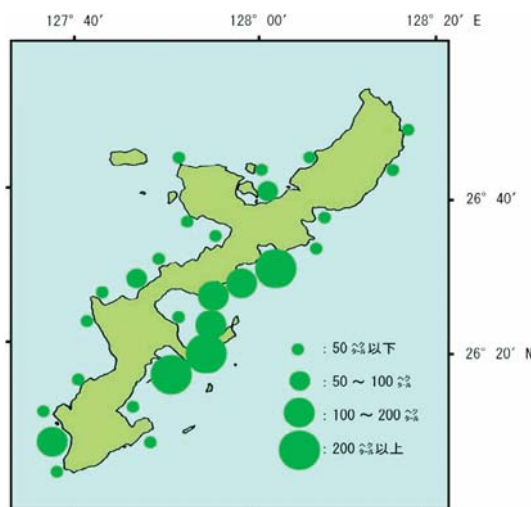
資料:「沖縄島・大浦湾におけるアオサンゴ群集合同調査レポート(速報)」2008年7月、(財)日本自然保護協会・WWFジャパン・国土館大学地理学研究室・沖縄リーフチェック研究会・じゅごんの里

図-3.1.5.3 地形断面とアオサンゴ群集の位置(大浦湾・チリビシと石垣島・白保サンゴ礁との比較)

(b) 藻場

沖縄島周辺における海草藻場の分布状況は図-3.1.5.4に示すとおりであり、規模の大きな藻場は沖縄島の東側に集中しています。

環境省による自然環境保全基礎調査の結果に基づく藻場の分布状況は図-3.1.5.5及び表-3.1.5.1に示すとおりであり、辺野古にはアマモ場が173ha分布しています。なお、同調査による1989年に現存する藻場及び1978年から消滅した藻場の面積は表-3.1.5.2に示すとおりであり、宮古・八重山列島を含む沖縄県全体で藻場は31ha消滅したとされており、沖縄島での消滅面積は4haとなっています。



資料: 「ジュゴンののはなし -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

図-3.1.5.4 沖縄島周辺の海草藻場の分布

表-3.1.5.1 藻場面積

No.	市町村	地名	面積(ha)	タイプ
1	名護市	嘉陽	8	アマモ場
2		嘉陽(南)	6	アマモ場
3		安部崎	2	アマモ場
4		瀬嵩南側	14	アマモ場
5		辺野古	173	アマモ場
6		松田潟原	4	アマモ場
7	宜野座村	松田	5	アマモ場
8		宜野座	11	アマモ場
9		漠那ビーチ	26	アマモ場

資料: 「第4回自然環境保全基礎調査 海域生物環境調査(干潟・藻場・サンゴ礁)」
環境省 自然環境局 生物多様性センターWeb ページ

表-3.1.5.2 沖縄県における1989年に現存する藻場及び1978年から消滅した藻場の面積

海域名	現存藻場面積(ha)	消滅藻場面積(ha)
沖縄島	1,282	4
宮古列島	1,529	11
八重山列島	4,091	16
合計	6,902	31

資料: 「第4回自然環境保全基礎調査 海域生物環境調査(干潟・藻場・サンゴ礁)」
環境省 自然環境局 生物多様性センターWeb ページ

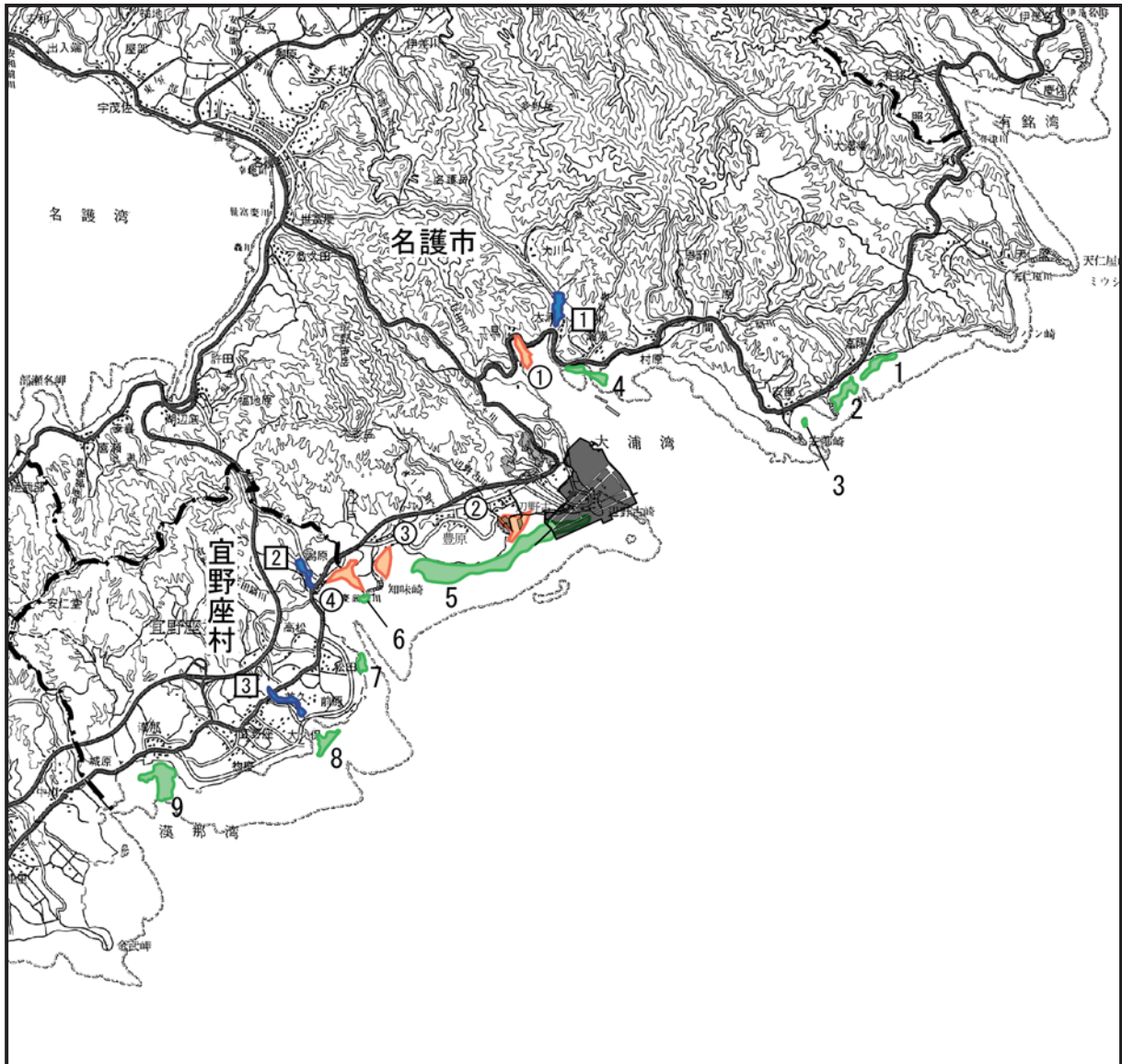
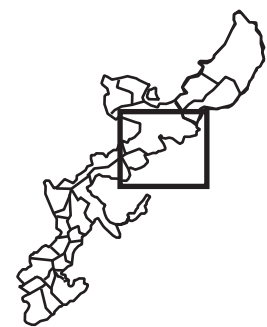
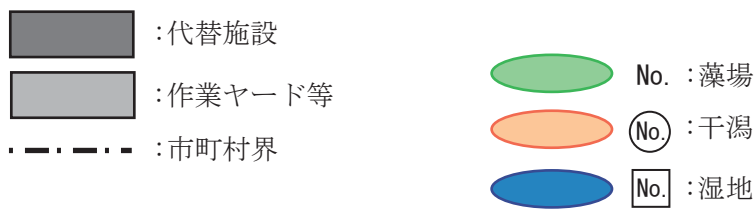
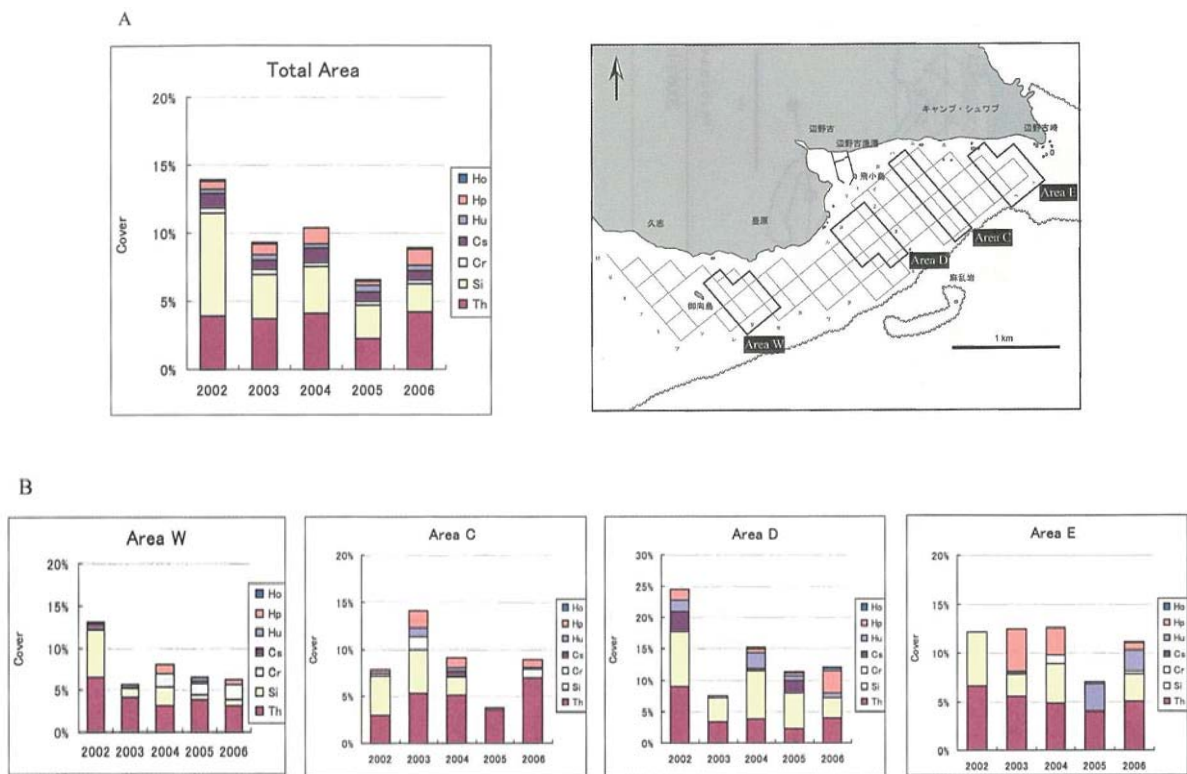


図-3.1.5.5 藻場・干潟・湿地の分布



資料1 : 「第4回自然環境保全基礎調査 海域生物環境調査(干潟・藻場・サンゴ礁)」
 環境省 自然環境局 生物多様性センターWebページ
 2 : 「第5回自然環境保全基礎調査 湿地調査」
 環境省 自然環境局 生物多様性センターWebページ

名護市辺野古沿岸域周辺の嘉陽、辺野古、豊原、久志及び松田の各地先における海草藻場の生育箇所と被度の状況については、(財)日本自然保護協会により平成14年5月～平成18年10月に実施された延べ15回の現地調査の結果が報告されています。それによると、辺野古前面にはウミヒルモ、マツバウミジグサ、ウミジグサ、リュウキュウアマモ、ベニアマモ、ボウバアマモ及びリュウキュウスガモの7種類の海草類が記録されており、図-3.1.5.6～図-3.1.5.8に示すようにボウバアマモ及びリュウキュウスガモの生育量が比較的多いこと、海草藻場全体としての被度に年変動が大きいことなどが示されています。また、辺野古崎北側の大浦湾側における海草藻場には、図-3.1.5.9に示すようにウミヒルモ、ヒメウミヒルモ、マツバウミジグサとウミヒルモ類の未同定種(ホソウミヒルモとして新種記載されているが、分類学的に見解が分かるとされる種)の4種類が分布していることが示されています。



注1:Aは全域、Bは局所(AreaW、AreaC、AreaD、AreaE)における結果を示しています。

注2:図中の凡例はHoがウミヒルモ、Hpがマツバウミジグサ、Huがウミジグサ、Csがリュウキュウアマモ、Crがベニアマモ、Siがボウバアマモ、Thがリュウキュウスガモを示しています。

資料:「ジャングサウォッチー市民参加型モニタリングによる海草藻場調査(沖縄島北部東海岸における海草藻場モニタリング調査報告書、(財)日本自然保護協会報告書第97号、pp.3-31)」平成19年7月、仲岡雅裕・河内直子・吉田正人・小林愛

図-3.1.5.6 辺野古海域における種別海草被度の経年変化

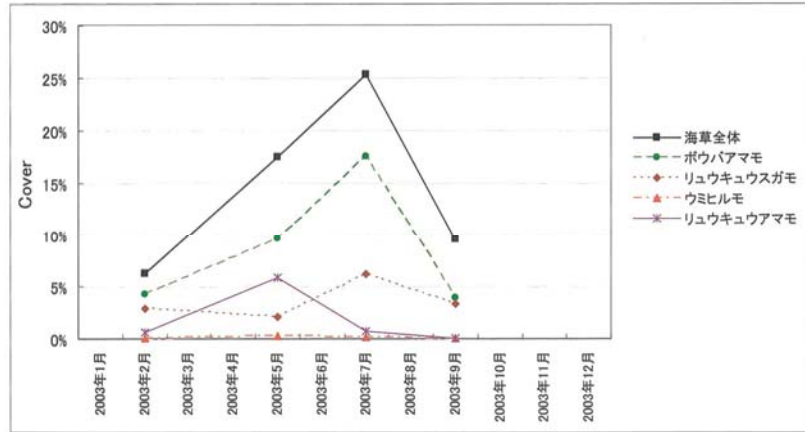
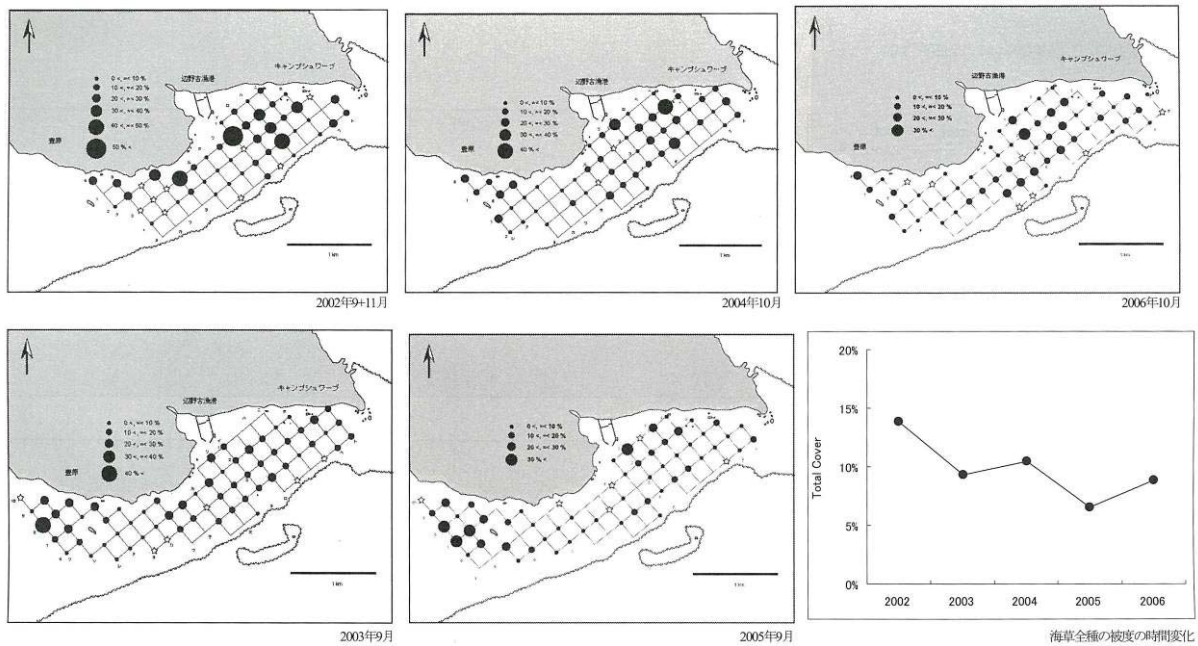


図25 辺野古における海草被度の季節変化 (Line ハ上)

注: 図-3. 1. 5. 6に示されているLineハ上における被度の経年変化を示しています。

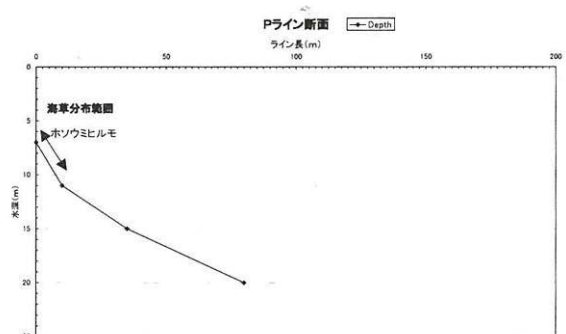
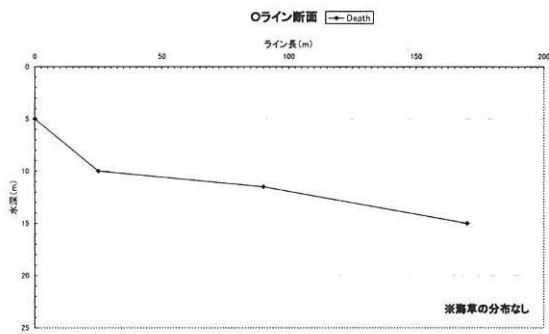
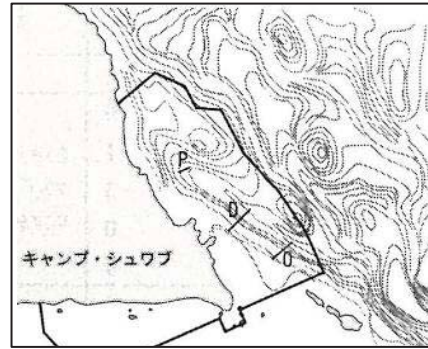
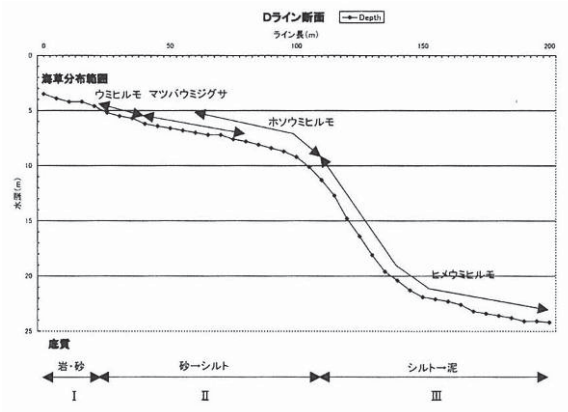
資料: 「ジャングサウォッチャー市民参加型モニタリングによる海草藻場調査 (沖縄島北部東海岸における海草藻場モニタリング調査報告書、(財)日本自然保護協会報告書第97号、pp. 3-31)」平成19年7月、仲間雅裕・河内直子・吉田正人・小林愛

図-3. 1. 5. 7 辺野古海域における海草類全体被度の経年変化



資料: 「ジャングサウォッチャー市民参加型モニタリングによる海草藻場調査 (沖縄島北部東海岸における海草藻場モニタリング調査報告書、(財)日本自然保護協会報告書第97号、pp. 3-31)」平成19年7月、仲間雅裕・河内直子・吉田正人・小林愛

図-3. 1. 5. 8 辺野古地先海域における海草藻場生育範囲及び被度の経年変化



資料：「(短報) 普天間飛行場代替施設建設事業における大浦湾側埋め立て予定地の海草の状況(沖縄島北部東海岸における海草藻場モニタリング調査報告書、(財)日本自然保護協会報告書 第97号、pp. 61-63)」平成19年7月、仲岡雅裕

図-3.1.5.9 辺野古崎北側(大浦湾側)における海草類の分布状況

(c) 干潟及び湿地

干潟及び湿地は表-3.1.5.3～表-3.1.5.4及び図-3.1.5.5に示すとおり、辺野古地区に18haの干潟があり、タイプは河口干潟となっています。

また、湿地は大浦入江に15ha存在し、タイプはマングローブ林/河口干潟有となっています。

表-3.1.5.3 干潟面積

No.	市町村	地名	面積(ha)	タイプ
1	名護市	二見	7	河口干潟
2		辺野古	18	河口干潟
3		久志	17	河口干潟
4		松田	44	河口干潟

資料：「第4回自然環境保全基礎調査 海域生物環境調査(干潟・藻場・サンゴ礁)」
環境省 自然環境局 生物多様性センターWeb ページ

表-3.1.5.4 湿地面積

No.	市町村	湿地名	タイプ	地形	土壌	面積(ha)
1	名護市	大浦入江	マングローブ林/河口干潟有	海岸	鉍物質土壌	15
2	宜野座村	古知屋潟原	マングローブ林/河口干潟有	海岸	鉍物質土壌	2.5
3		宜野座福地川河口	マングローブ林/河口干潟有	海岸	鉍物質土壌	5.3

資料：「第5回自然環境保全基礎調査 湿地調査」環境省 自然環境局 生物多様性センターWeb ページ

大浦湾奥部の干潟においては、環境省により平成15年に調査が実施されており、大浦湾干潟及び同干潟の生物相にはそれぞれ以下の特徴があることが示されています。なお、環境省による「日本の重要湿地500」では、表-3.1.5.5に示すとおり、「沖縄島東沿岸(辺野古～漢那)」、「慶武原川」及び「大浦湾および大浦川」が選定されています。

《大浦湾奥部干潟の特徴》

大浦湾奥一帯に発達する河口及び前浜干潟は、大浦川河口域とスギンダ川河口(楚久地先)を中心として形成されています。大浦川の河口右岸には、オヒルギ、メヒルギ群落からなる規模の大きいマングローブ林が発達しています。その下流側は、礫干潟と泥砂干潟が形成されています。スギンダ川河口の干潟は、中潮帯から低潮帯にかけて、礫干潟→泥干潟→ウミヒルモの生育する砂干潟と推移しています。この干潟は、湾を縦断するバイパス橋梁工事(平成16年工事完了)により広範囲に埋立てられ、工事土砂流出の影響を受けています。また、大浦湾干潟全域が赤土流入の影響を受けつつけています。




《大浦湾奥部干潟の生物相の特徴》

大浦湾干潟の底生生物相は次の4タイプの群集に識別されます。

1. 高潮帯マングローブ群集: マドモチウミニナ、イロタマキビ、ドロアワモチ、フタバカクガニ、オキナワアナジャコなど
2. 中潮帯礫砂干潟群集: ウミニナ、カノコガイ、マルアマオブネ、マスオガイなど
3. 中潮帯泥干潟群集: カワアイ、ヘナタリ、カニノテムシロ、ヒメヤマトオサガニなど
4. 低潮帯砂干潟群集: イボヨフバイ、ナミノコザラ、マテガイ科の1種、キンセンガニなど

資料: 「第7回自然環境保全基礎調査 浅海域生態系調査(干潟調査)報告書」平成19年3月、環境省自然環境局生物多様性センター

表-3.1.5.5 「日本の重要湿地500」における選定状況

湿地名	市町村名	湿地タイプ	生物群	生育・生息域	選定基準	選定理由
 沖縄島東沿岸 (辺野古～漢那)	名護市、 宜野座村	藻場	海草	沖縄島東部 沿岸 (辺野古～ 漢那)	1	ボウバアマモ、リュウキュウアマモ、ベニアマモなどの大きな群落。アマモ類を餌にする特別天然記念物のジュゴンは、この海域で発見例が多い。沖縄島北東部の沖には藻場が存在し、そこにアオウミガメの大規模な餌場があるらしいことがこれまでの調査から推定される。
 慶武原川	宜野座村	マングローブ林	マングローブ林	慶武原川	1	メヒルギ、オヒルギ、ヤエヤマヒルギの生育地。マングローブ樹種の希少分布地。マングローブ林(生態系)の代表的・固有的な分布地。
 大浦湾および大浦川	名護市	マングローブ林、河川	マングローブ林	大浦川	1, 2, 3	メヒルギ、オヒルギ、ヤエヤマヒルギの生育地。マングローブ樹種の希少分布地。マングローブ林(生態系)の代表的・固有的な分布地。マングローブ林生態系の種の多様性が高い。市天然記念物。
			昆虫類	大浦川・湾		大浦川の上流域ではリュウキュウハグロトンボ、オキナワリモントンボ、カラスヤンマ等の注目すべきトンボ類をはじめとした流水性昆虫が豊富である。また、マングローブ林前後の水溜まりには止水性昆虫の種の多様性が高い。汽水域に生息するキバナガミズギワゴミムシの生息地。
			底生動物	大浦湾		マングローブ林内にシマカノコ、マングローブアマガイ、オイランカワザンショウ、カタシイノミミガイ、ゴマセンベシアワモチなどの危急種が多い。

注：選定基準は以下のとおりです。

基準1： 湿原・塩性湿地、河川・湖沼、干潟・マングローブ林、藻場、サンゴ礁のうち、生物の生育・生息地として典型的または相当の規模の面積を有している場合

基準2： 希少種、固有種等が生育・生息している場合

基準3： 多様な生物相を有している場合

基準4： 特定の種の個体群のうち、相当数の割合の個体数が生息する場合

基準5： 生物の生活史の中で不可欠な地域(採餌場、産卵場等)である場合

資料：「日本の重要湿地500」環境省 インターネット自然研究所Webページ

(d) ジュゴン

a) 確認調査

表-3.1.5.6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によると、平成13年度調査では確認されていませんが、平成14年度調査では延べ3頭、平成15年度調査では延べ10頭、平成16年度調査では延べ9頭、平成17年度調査では延べ8頭が確認されています。

表-3.1.5.6 ジュゴンの確認状況

年度- No.	日時	発見時間	場所	頭数	状況など備考
14-1,2	2002.9.19	10:39	金武湾中央部	2	成獣 ある程度離れて遊泳
14-3	2003.1.31	15:09	安部崎リーフ付近	1	成獣 ウミガメと遊泳
15-1	2003.7.2	10:39	安部オール島南東	1	成獣
15-2,3	2003.7.2	15:34	恩納村瀬良垣ビーチ	2	成獣 数m 離れて同方向に遊泳
15-4	2003.7.3	8:20	屋我地島東	1	成獣
15-5	2003.7.3	10:11	屋我地島東	1	成獣
15-6	2003.7.5	9:52	金武湾中央部	1	成獣 ウミガメと遊泳
15-7*	2003.11.7	14:59	安部オール島東北東	1	成獣 個体識別 (左尾びれに切れ込み)
15-8,9	2003.11.8	15:39	金武湾中央部	2	成獣
15-10	2003.11.12	14:29	嘉陽沖合い	1	成獣
16-1,2*	2004.12.16	8:47	金武湾口～松田沖合	2	成獣 離れて遊泳
16-3*	2004.12.23	12:24	安部オール島 嘉陽	1	個体識別 (左尾びれに切れ込み)
16-4*	2005.1.21	13:04	安部オール島南	1	個体識別 (左尾びれに切れ込み)
16-5*	2005.1.28	9:10	安部オール島沖合い	1	個体識別 (左尾びれに切れ込み)
16-6*	2005.1.28	11:09	宜野座沖	1	成獣
16-7,8*	2005.2.25	13:13	古宇利東側海域の仲尾干瀬西側	2	成獣・幼獣と推定されるペアが寄り添って遊泳
16-9*	2005.3.7	14:29	宜野座～辺野古沖	1	成獣
17-1*	2005.7.12	11:10	安部オール島北東	1	個体識別 (左尾びれに切れ込み)
17-2,3*	2005.7.12	13:53	古宇利海域仲尾瀬北方沖合	2	成獣・幼獣と推定されるペアが寄り添って遊泳
17-4*	2005.11.30	13:20	嘉陽沖	1	成獣
17-5	2006.3.15	9:21	安部オール島周辺	1	個体識別 (左尾びれに切れ込み)
17-6	2006.3.15	12:52	安部オール島周辺	1	個体識別 (左尾びれに切れ込み)
17-7,8	2006.3.15	13:28	古宇利海域仲尾瀬北方沖合	2	成獣・幼獣と推定されるペアが寄り添って遊泳

注：* ヘリによる個体識別調査及びフォロー調査を行ったもの

資料：「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

表-3.1.5.7及び図-3.1.5.11に示すとおり、那覇防衛施設局が平成9年に辺野古崎沖で実施した調査によると、遊泳中のジュゴン1頭が確認されています。また、平成12年に実施した調査によると、沖縄島東側の名護市嘉陽～宜野座村周辺海域で5頭、西側の古宇利島周辺海域で1頭、計6頭のジュゴンが確認されています。

表-3.1.5.7 ジュゴンの確認状況

No.	日付 (時刻)	海域	位置	水深 (約m)	頭数	体長 (約m)
1	平成9年9月20日	辺野古崎沖	—	—	1頭	—
2	平成12年11月7日 (8:49)	嘉陽沖	26° 32.29' N 128° 07.28' E	35	1頭	成体 2.5～3.0
3	平成12年11月25日 (11:26)	安部崎沖	26° 31.06' N 128° 05.79' E	40	1頭	成体 2.5～3.0
4	平成12年11月25日 (11:57)	安部崎沖	26° 31.46' N 128° 05.95' E	30	1頭	成体 2.5～3.0
5	平成12年11月26日 (11:55)	古宇利島沖	26° 45.07' N 128° 04.80' E	40	1頭	幼体 2.0～2.5
6	平成12年11月26日 (12:28)	宜野座沖	26° 26.50' N 128° 01.07' E	70	2頭	成体 2.5～3.0
成体 2.5～3.0						

注1：No.2、3、5については小型飛行機で、No.1、4、6、7についてはヘリコプターで確認しています。

注2：飛行高度は、No.2～7については約150mです。

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かかわる予備的調査」の結果について)」平成13年3月、防衛庁

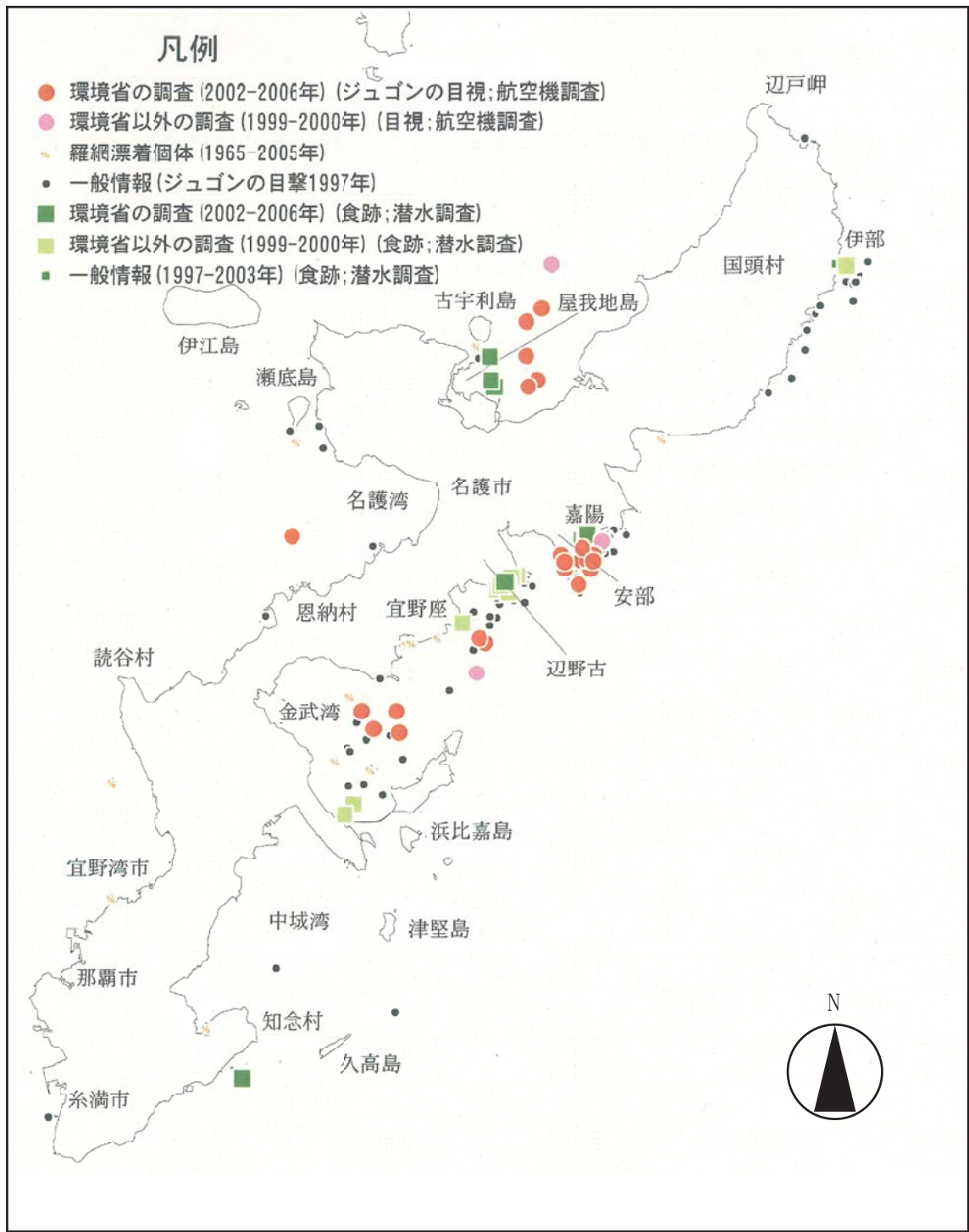


図-3.1.5.10 環境省の調査によるジュゴン確認地点及び食跡確認位置

資料：「平成17年度 ジュゴンと藻場の広域的調査報告書」 平成18年3月、環境省