

公表用

那覇空港周辺の環境現況について

平成20年10月24日
内閣府 沖縄総合事務局

※第1回委員会の意見等を踏まえた修正箇所のまとめ

第1回技術検討委員会意見等を踏まえ、以下について追加修正を行った。

- 生物生息場と生態系について・・・P8～P9、p11
- 航空機騒音の現況について・・・P14

自然環境・社会環境の現況

1. 自然環境

【海域】

- ①海域の概要
- ②基盤環境(底質)
- ③海域生物の出現状況
- ④貴重種の確認状況
- ⑤生態系

【陸域】

- ⑥陸域生物の出現状況
- ⑦貴重種の確認状況

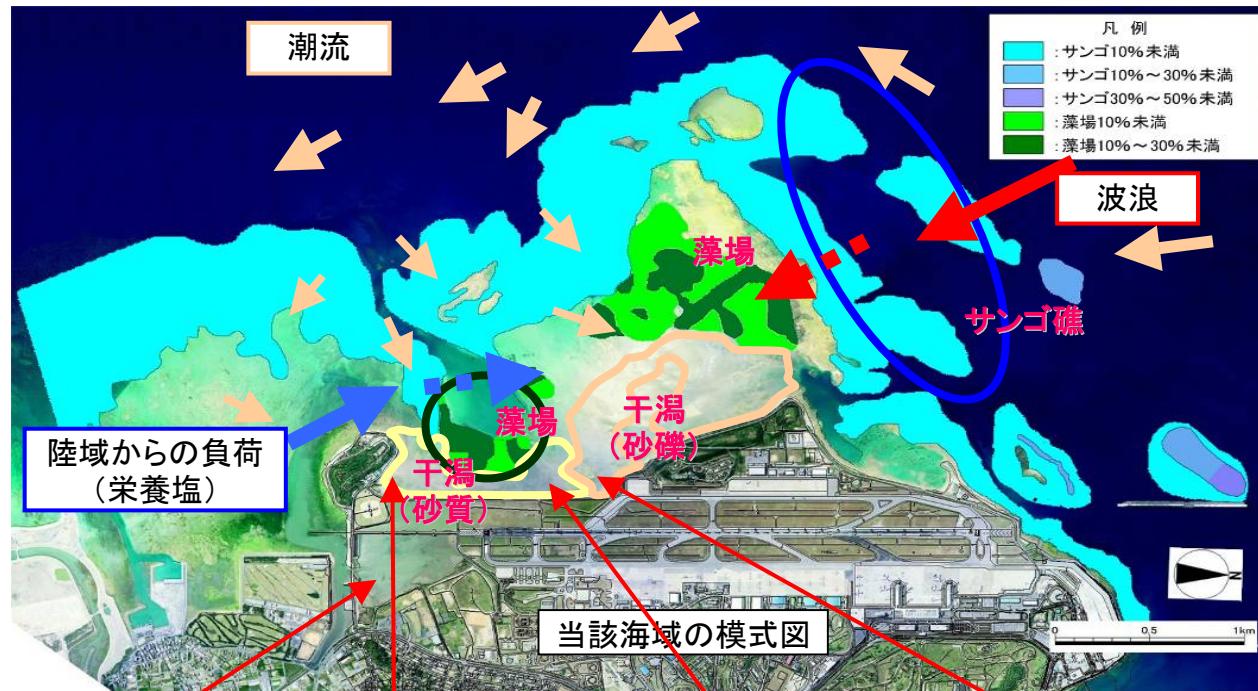
2. 社会環境

- ⑧航空機騒音の状況
- ⑨人の利用、文化財等の利用
- ⑩文化財等の分布状況

1. 自然環境の現況

① 海域の概要

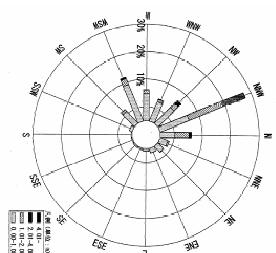
- 沖側にサンゴ礁のリーフが発達。
- リーフ内は静穏な環境で、藻場や干潟が分布。
- 潮流は沖合いで北側からリーフに沿った南向きに流れ、大嶺崎～瀬長島の沖合いで東向きにリーフ内に流れ込む。
- 瀬長島の南側から栄養塩を含んだ陸水が流入し、リーフ内に拡散。



潮流、波浪、栄養塩などの物理・化学的環境とサンゴ、藻場などの生物的環境は相互に関連している。

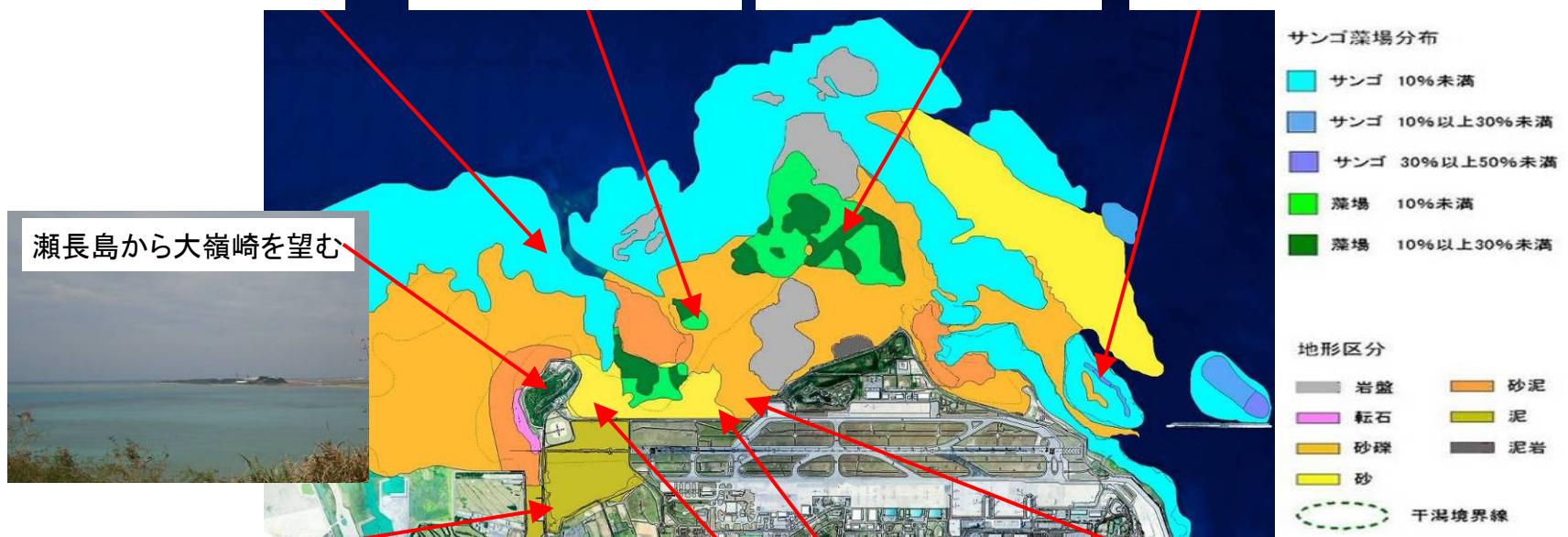
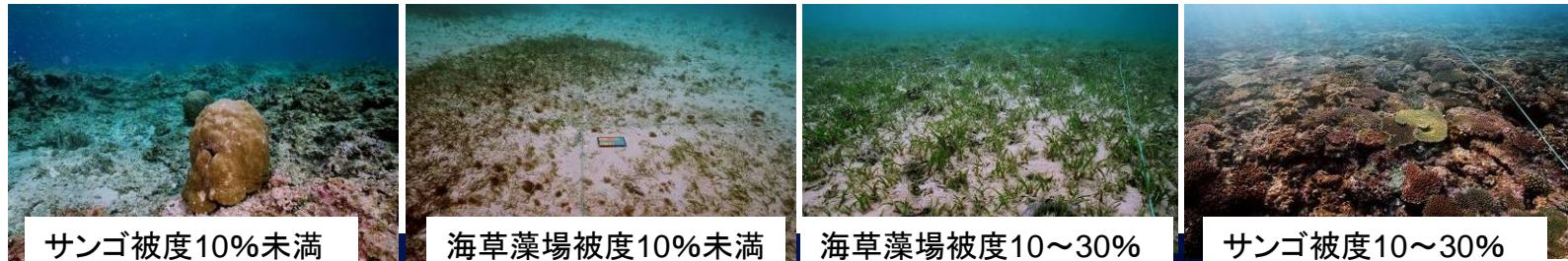


波浪の卓越方向 (那覇港)
(Naha Port)



1. 自然環境の現況

②基礎環境(底質)



1. 自然環境の現況

③海域生物の出現状況

【確認されている海域生物種類数】

分類群	合計	備考
底生生物、干潟生物	貝類 等	21目 103科 465種類 (軟体動物: 貝類、イカ・タコ類)
	ゴカイ類 等	15目 36科 129種類 (環形動物: ゴカイ類、ミミズ類)
	甲殻類 等	11目 75科 239種類 (節足動物: 甲殻類、昆虫類、ウミグモ類等)
	棘皮動物 等	13目 26科 69種類 (棘皮動物: ヒトデ類、ウニ類、ナマコ類等)
	その他	24目 38科 62種類 (海綿動物、星口動物、触手動物、原索動物等)
サンゴ類	5目 18科 230種類	
魚類	9目 42科 283種類	
海域動物 合計	98目 338科 1477種類	
海藻類	緑藻	5目 11科 64種類
	褐藻	6目 7科 25種類
	紅藻	7目 26科 81種類
	その他	2目 2科 4種類
海草類	種子植物	2目 4科 9種類
海域植物 合計	22目 50科 183種類	

貴重種の確認位置

貴重種等の採取を避けるため、データの公表を差し控えさせていただきます。

【確認されている貴重種数】

サンゴ類	5種
貝類	73種
甲殻類	11種
魚類	1種
その他	1種
海藻類	13種
海草類	8種
合計	112種

※平成13年度、18年度、19年度調査結果

貴重種等の採取を避けるため、データの公表を差し控えさせていただきます。

1. 自然環境の現況

④貴重種の確認状況

貴重種の出現種リスト(海域生物)

No.	門	種	貴重性カテゴリー					No.	門	種	貴重性カテゴリー					No.	門	種	貴重性カテゴリー				
			環境省 RDB	沖縄県 RDB (改訂版)	水産庁	種の 保存法	天然 記念物				環境省 RDB	沖縄県 RDB (改訂版)	水産庁	種の 保存法	天然 記念物				環境省 RDB	沖縄県 RDB (改訂版)	水産庁	種の 保存法	天然 記念物
1	刺																						
2																							
3																							
4																							
5																							
6	軟																						
7																							
8																							
9																							
10																							
11																							
12																							
13																							
14																							
15																							
16																							
17																							
18																							
19																							
20																							
21																							
22																							
23																							
24																							
25																							
26																							
27																							
28																							
29																							
30																							
31																							
32																							
33																							
34																							
35																							
36																							
37																							
38																							
39																							
40																							

貴重種等の採取を避けるため、データの公表を差し控えさせていただきます。

1. 自然環境の現況

⑤生物生息場と生態系

生物の出現状況は、底質やサンゴ、藻場といった生物を取り巻く基盤環境と密接な関わりがある。これら基盤環境が生息場となる。

また、自然界に存在するすべての生物は、各々が独立に存在しているのではなく、相互に影響し合って自然界のバランスを維持しており、また、これら生物に加えて、生息環境（気象、土壤、地形、水等）に含めた全体を生態系と呼んでいる。

また、互いに関連を持ちつつ安定が保たれている生物界のバランス（生態系）は、ひとつの生態系が乱れると全体に影響が及ぶことになる。

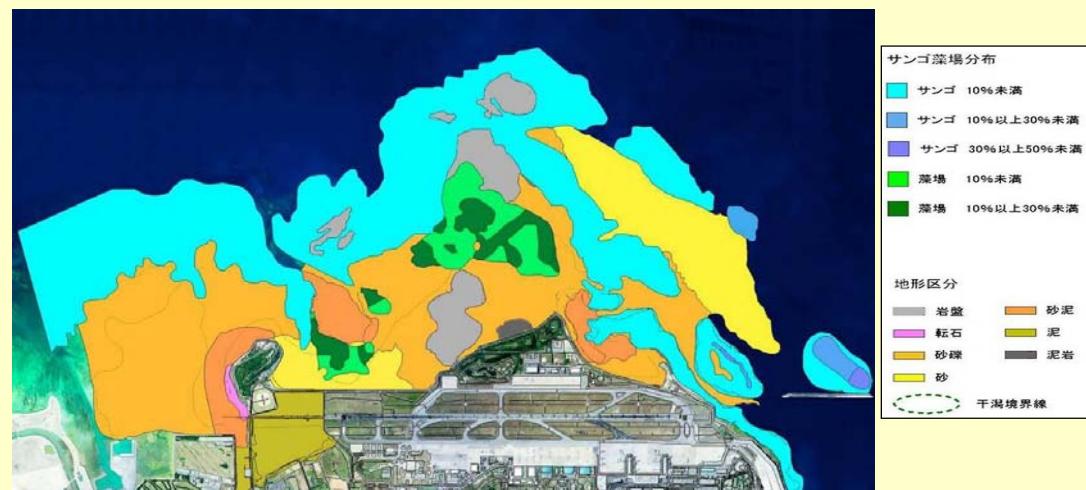
そのため、生物への影響検討にあたっては、生物の生息場（基盤環境）だけでなく、生態系についても検討を行っていく必要がある。

那覇空港の周辺海域においては、那覇空港沖合いのリーフ内に広がる大きな生態系を、生物の出現状況とそれを取り巻く基盤環境や水深条件などから、4つの生態系として区分した。

生物生息場

- ・海域生物の出現状況は、生息場となる底質やサンゴ、藻場といった基盤環境と関わりがある。
- ・様々な基盤環境が存在することで多様な生物が生息することができる。

基盤環境の区分



1. 自然環境の現況

⑤生物生息場と生態系

生態系

- ・生態系とは、あるまとまった地域において、そこに生息するすべての生物と、その生息空間(環境)を満たす土、水、大気などの無機的環境を合わせたものである。
- ・当該海域においては、那覇空港沖合いのリーフ内に広がる大きな生態系を、生物の出現状況とそれを取り巻く基盤環境や水深条件などから、ある程度の範囲でまとめたものを生態系として区分した。
- ・当該海域の生態系は、基盤環境と密接な関わりがあると考えられる底生生物・干潟生物に着目し、出現地点における種類数と個体数の関係から、TWINSPAN法により基盤環境を考慮して、4つの生態系に区分した。

生態系の特徴

生態系		区分方法	環境	生息する生物		
①	サンゴ礁生態系	サンゴ礁外縁部で一般的にみられる生物が生息する範囲をサンゴ礁生態系として区分	サンゴ礁の外縁部。 多様なサンゴの分布域。 基盤はサンゴや砂。	 チョウチョウウオの仲間	 ウニの仲間	 ヤドカリの仲間
②	礁池生態系	リーフ内の浅いプールのような海域で一般的にみられる生物が生息する範囲を礁池生態系として区分	海岸から、サンゴ礁外縁部までの間に広がる浅いプールのような海域。 基盤は、砂泥、砂礫、岩盤、藻場等。	 スズメダイの仲間	 マキガイの仲間	 海草の仲間
③	砂質干潟生態系	干出する砂質域で一般的にみられる生物が生息する範囲を砂質干潟生態系として区分	海岸沿いに分布する砂質干潟。地盤が高く、干出しやすい。 基盤は、砂、砂礫等。	 ニマイガイの仲間	 カニの仲間	 海藻の仲間
④	泥質干潟生態系	閉鎖的な泥質干潟で一般的にみられる生物が生息する範囲を泥質干潟生態系として区分	具志干潟。閉鎖海域に分布する泥質干潟。 基盤は、泥。	 マキガイの仲間	 カニの仲間	 マングローブの仲間

1. 自然環境の現況

⑤生物生息場と生態系

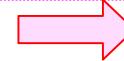
生態系の類型区分について



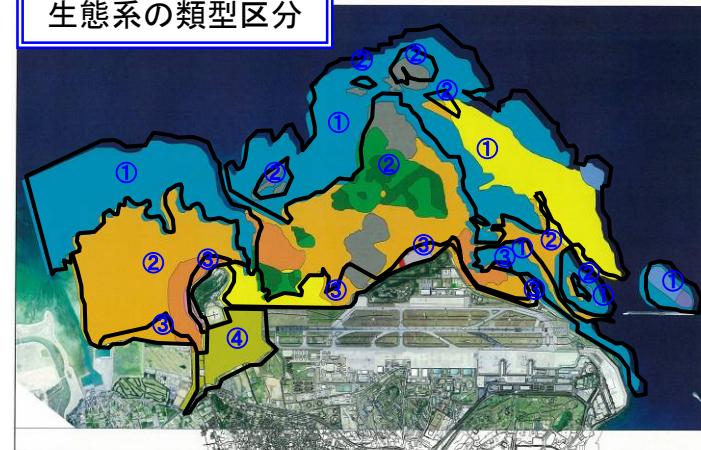
基盤環境	概要
サンゴ礁	岩盤や転石の基質に発達したサンゴ群集（那覇空港の周辺海域はほとんどが被度10%未満）が連続的に形成されている場とする。
藻場 (海草藻類)	主に砂質域で海草が群落（被度10%未満、または10%～30%未満）を形成している場とする。
岩盤	岩盤が広く露出する場とする。
転石	礫混じりの転石が卓越する場とする。
砂礫	砂質の基盤に礫分が多く混じる場とする。
砂泥	砂質に細かい粒子のシルト・粘土分が混じる場とする。
砂	礫・石などがほとんど混じらない砂質の場とする。
泥	シルト・粘土分を多く含む場とする。
泥岩	碎けやすい泥岩が露出する場とする。

TWINSPAN法

- ・底質基盤環境に依存性の高い底生生物に着目
- ・ペントス目視調査地点(47地点)における底生生物(種類数・個体数)と基盤環境との関係を統計処理
- ・生物の出現状況の類似する基盤環境を類型化



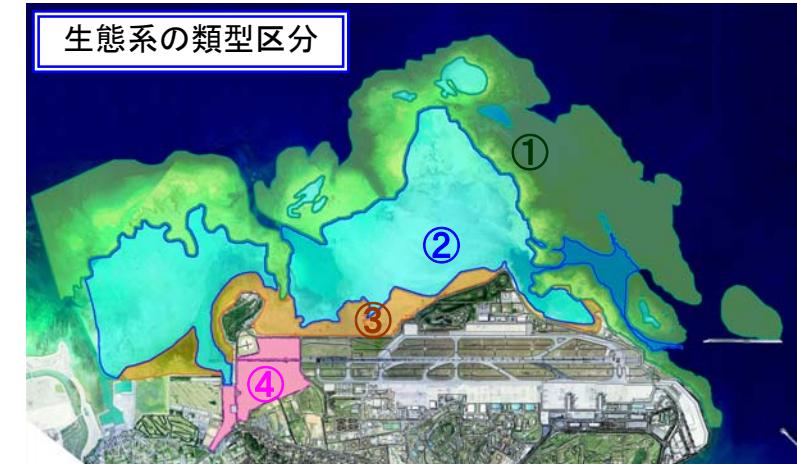
生態系の類型区分



生態系の類型区分

- ①：サンゴ礁生態系、②：礁池生態系、
③：砂質干潟生態系、④：泥質干潟生態系

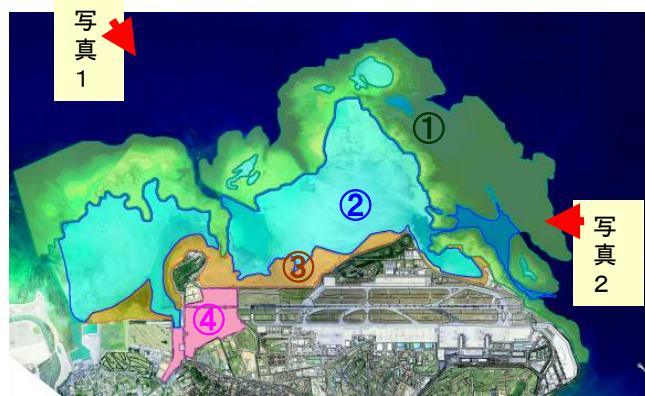
生態系の類型区分



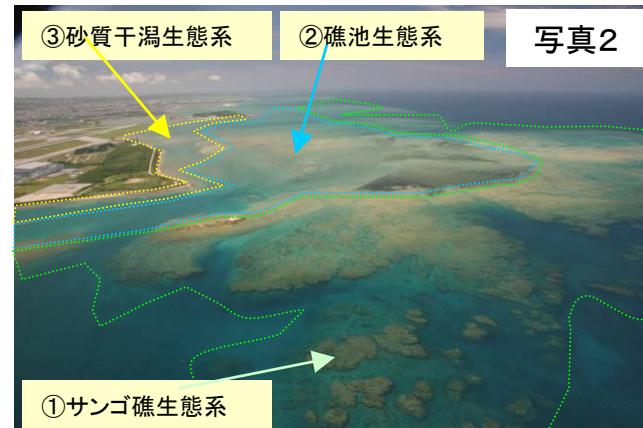
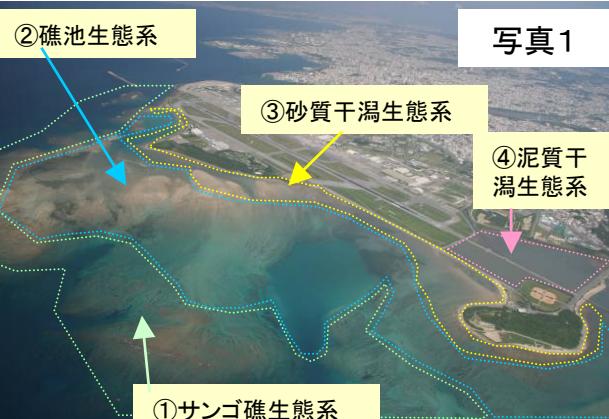
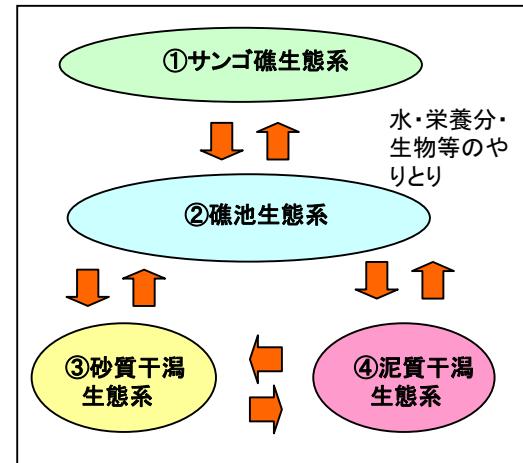
1. 自然環境の現況

⑤生物生息場と生態系

生態系の類型区分



生態系のつながり



1. 自然環境の現況

⑥ 陸域生物の出現状況

【確認されている陸域生物種数】

鳥類	9目 21科	60種
オカヤドカリ類	1科	3種
哺乳類	3目 4科	5種
両生・爬虫類	2目 9科	13種
昆虫類	11目 64科	137種
陸生貝類	4目 12科	17種
陸上植物	52科	156種

【確認されている貴重種数】

鳥類	12種
オカヤドカリ類	3種
哺乳類	2種
爬虫類	3種
陸生貝類	3種
陸上植物	3種
合計	26種

【具志干潟の現状】

那覇空港の拡張によりできた泥質干潟。鳥類の採餌場、休息場として利用されている。



干潟で羽を休めるクロツラ
ヘラサギとシギ・チドリ類

【那覇空港前面干潟の現状】

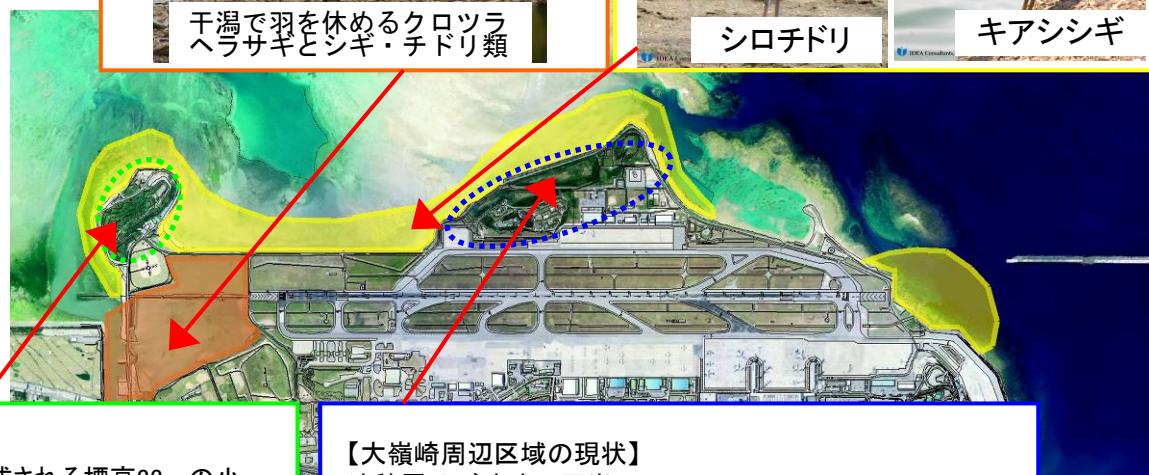
那覇空港の前面に広がる砂質、砂礫質の干潟。干潮時に鳥類の採餌場、休息場として利用されている。また、瀬長島、大嶺崎には自然海岸が残されている



シロチドリ



キアシシギ



【瀬長島の現状】

琉球石灰岩で形成される標高33mの小起伏丘陵で、ギンネム、オオバギ等の中低木の二次林で覆われている。



ギンネム群落

【大嶺崎周辺区域の現状】

沖積層及び琉球石灰岩で形成される平坦地で、ススキ群落、ギンネム等の中低木で構成される草地もしくは二次林



ススキ群落

1. 自然環境の現況

⑦貴重種の確認状況

貴重種の出現種リスト(陸域生物)

No.	項目	種名	貴重性カテゴリー				
			環境省 RDB	沖縄県 RDB (改訂版)	水産庁	種の 保存法	天然 記念物
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							

貴重種等の採取を避けるため、データの公表を差し控えさせていただきます。

環境省RDB及び沖縄県RDBの省略文字は以下のとおり

- I類:絶滅危惧 I 類
- I A類:絶滅危惧 I A類
- I B類:絶滅危惧 I B類
- II類:絶滅危惧 II 類
- 準:準絶滅危惧
- 情報:情報不足

【選定基準】

- ・環境省RDB,RL
「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物一レッドデータブック」
(環境省, 2000年,2006年)
- ・哺乳類、汽水・淡水魚類、昆虫類、貝類、植物 I 及び植物 II のレッドリストの見直しについて」(環境省, 2007年8月3日記者発表)
- ・改訂・沖縄県RDB 「沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物(動物編, 植物編)一レッドデータおきなわー」(沖縄県, 2005年,2006年)
- ・水産庁RDB 「日本の希少な野生水生生物に関するデータブック」(水産庁, 2000年)
- ・WWF-J 「WWF Japan Science Report3 日本における干潟海岸とそこに生息する底生生物の現状」(和田ら,1996年)
- ・天然記念物 昭和25年法律第214号「文化財保護法」

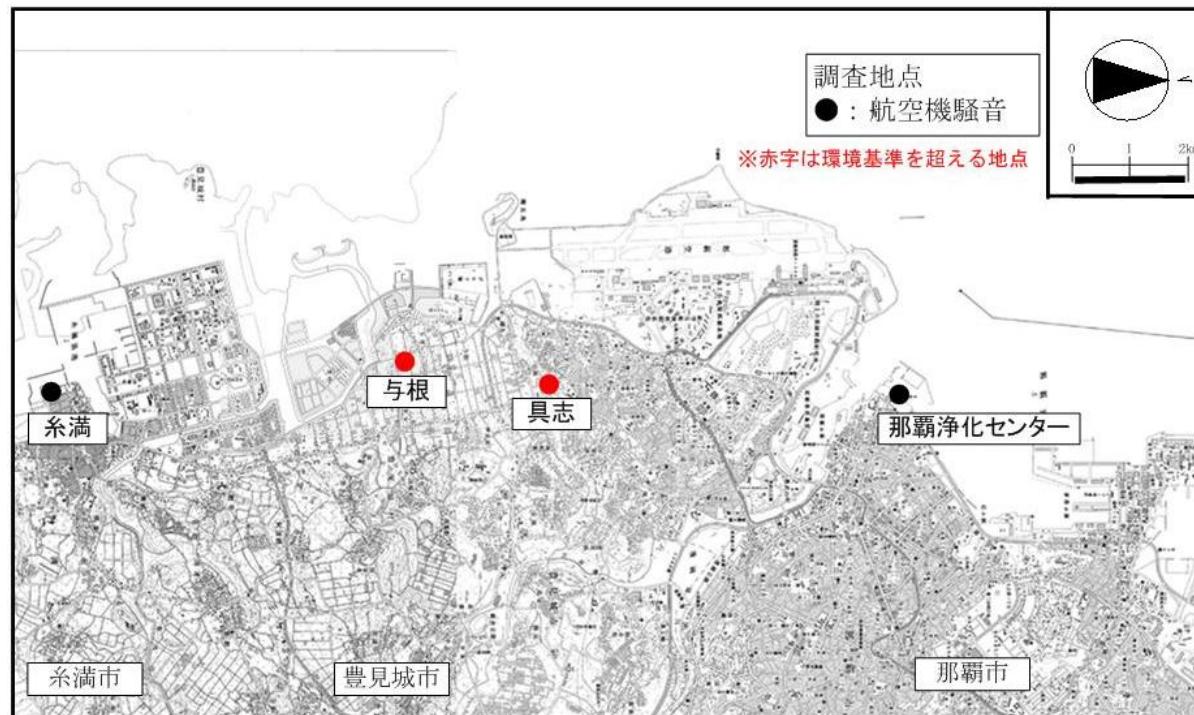
2. 社会環境の現況

⑧航空機騒音の状況

沖縄県では、那覇空港について昭和58年3月に航空機騒音に係る環境基準の地域類型の指定を行って以来、毎年同空港周辺地域の航空機騒音の常時監視測定を実施しており、各測定局における環境基準の適合状況をみると、4地点中具志、与根で、環境基準を超過している。

	那覇空港周辺航空機騒音測定結果(平均WECPNL)								単位:WECPNL 平成20年8月 (速報値)
	環境基準値 類型	WECPNL	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	
那覇浄化センター	II	75	66.8	65.4	66.3	67.0	65.7	67.0	67.1
具志	I	70	72.3	71.3	71.6	71.7	70.6	70.0	—
与根	I	70	75.0	73.9	73.0	73.7	73.5	73.0	74.7
糸満	I	70	—	—	66.9	64.9	66.4	65.0	67.5

資料)沖縄県環境保全課



2. 社会環境の現況

⑨人の利用、文化財等の状況

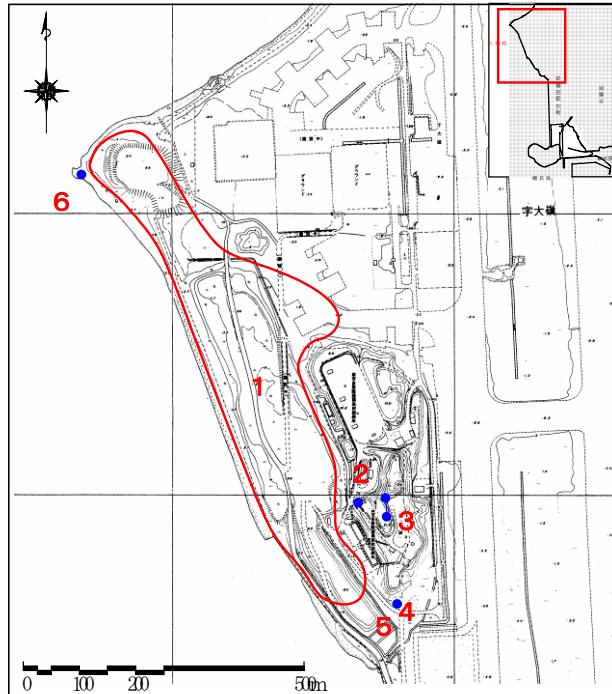
位置	海岸線	人の利用	文化財、拝所等
瀬長島	・人工護岸が連続するものの、砂浜や岩礁が残る半自然海岸の様相を残している。	・瀬長島の周回道路付近での散策、休息、ジョギング等、瀬長島北側の干潟域での磯遊び、潮干狩り等の利用者が多い。	・拝所等がある。 ・瀬長グスク跡、瀬長古島遺跡がある。
大嶺崎周辺区域	・人工護岸が連続するものの、砂浜や岩礁が残る半自然海岸の様相を残している。	・空港用地内のため利用制限あり。	・拝所等がある。 ・大嶺部落跡がある。



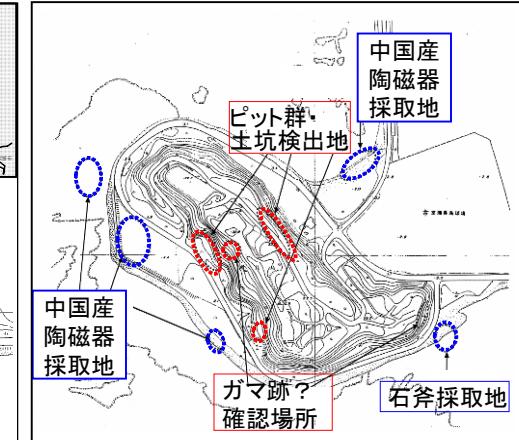
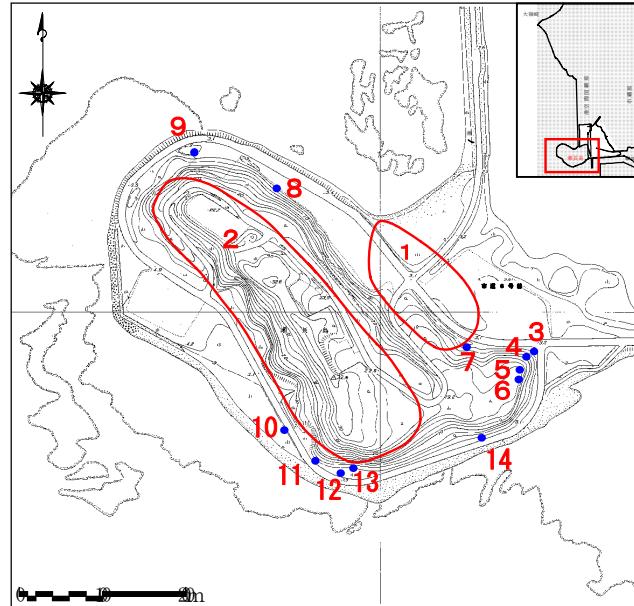
2. 社会環境の現況

⑩文化財等の分布状況

【大嶺崎周辺区域】



【瀬長島】



H19年度豊見城市教育委員会調査結果

No.	名称	種別
1	大嶺部落跡	旧跡
2	ヒーザーガー	井泉
3	ウフグシク・タマグシク	御嶽等拝所
4	土帝君	御嶽等拝所
5	ナカシ	御嶽等拝所
6	龍宮神	御嶽等拝所

No.	名称	種別
1	瀬長古島遺跡	旧跡
2	瀬長グスク	旧跡
3~14	拝所等	御嶽等拝所