

第2章 自然環境及び社会環境の現状

2-1. 自然環境

(1) 野鳥の生息状況

与那覇湾及び周辺地域で記録された鳥類は182種であり、冬鳥・旅鳥が多く、水鳥を中心とした鳥相である(仲地, 2013)。水鳥のなかで種類が最も多いのがシギ科で37種、次いでカモ科18種、カモメ科16種、サギ科15種、チドリ科11種の順となっている。

鳥類は基本的に与那覇湾を採餌場として利用している(宮古野鳥の会, 2011)。サニツ浜の前の干潟ではシギ・チドリ類が満潮時に岩場で干潟が出るのを待っており、干潟がでるとそこに飛んで採餌をはじめ、潮が引くにつれて沖に移動していく。湾奥部でサギ類やシギ・チドリ類が利用している。

仲地邦博(2013) 与那覇湾—ラムサール条約登録湿地—。宮古島市総合博物館紀要。第17号。107-127。

宮古野鳥の会(2011) 与那覇湾—鳥類の生息調査—平成23年度与那覇湾におけるラムサール条約湿地情報票(RIS)作成業務



クロツラヘラサギ

(2) 陸生甲殻類

平成25年12月に実施した環境調査(以下、調査という)では、与那覇湾の海岸でオカヤドカリ類やオカガニ類などの陸生甲殻類を11種確認している。このうち、オオナキオカヤドカリやヤエヤマヒメオカガニなどの5種は天然記念物や絶滅の恐れのある種類としてリストアップされている重要な種類である。また、与那覇湾の西部にある西浜崎では護岸によって海岸と内陸部が分断され、陸生甲殻類の生息に影響が見られる。



オオナキオカヤドカリ

(3) 海岸植物

与那覇湾付近は土地利用のほとんどが畑地であるが、西浜崎にはまとまったモクマオウ等雑木林が見られる。海岸付近には、隆起珊瑚礁植生、マングローブ植生、砂丘植生が見られる。

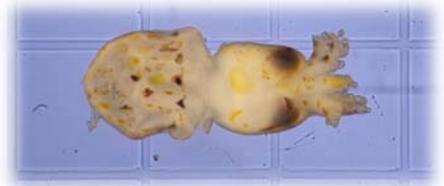
調査では、与那覇湾の海岸で231種類の維管束植物を確認した。これは宮古群島で確認できる種類の約3割にあたる。このうち、イソマツやコウシュンウマノスズクサなど絶滅の恐れのある種類としてリストアップされている重要な種類を12種類確認している。



イソマツ

(4) 植物・動物プランクトン、魚卵・稚仔魚

調査では、植物・動物プランクトンは湾口部に比べ湾奥部は種数は減るものの、その量は多くなっており、その原因は湾奥部の栄養塩濃度が高いこと、もしくは風や波で吹き寄せられたことが考えられた。一方、魚卵・稚仔魚は湾口で種類とその数が多く、湾奥部で少なかった。これは湾口部に親魚が多いことが一因と考えられた。



イカ（十腕目）のこども

(5) 干潟生物

調査では、植物は湾奥部やサニツ浜で少なく、動物はカニや貝が優占し、湾口部で多く、湾奥部やサニツ浜前で少なかった。このことから、与那覇湾の砂質や泥地では干潟生物が少ない状況にある。

また、マクロベントスは種数・個体数で環形動物（ゴカイ類）が優占した。湾奥部では種数・個体数が少ないことから、湾奥部では鳥類の餌資源が少ない可能性がある。



環形動物

(6) 海草藻場、サンゴ

調査によると、海草藻場が多い場所では、貝類やカニ類が多く、サンゴが多い場所では、魚類が多く、魚卵・稚仔魚も多かった。このことから、海草藻場やサンゴの保全が重要と考えられた。

また、かつて多かった海ぶどうは<5%と少なかった、同様にかつて多かったウラキツキガイは今回の限られた期間の調査では確認しなかった。このことから、漁業資源の再生が課題として挙げられる。



海草藻場



サンゴ



海ぶどう

(7) 水質・底質

調査を行った水質のほとんどの分析項目で環境基準 A 類型相当^{※1}を満たしたが、全窒素は超過する地点が多かった。また、湾奥部では COD をはじめ、多くの項目で他の地点に比べ値が高かった。このことから、陸域からの栄養塩類の流入低減が望ましいと考えられる。

なお、1985 年以降のデータをみると、水質が改善している項目も見られる。

底質についてみると、湾奥部では水産用水基準^{※2}は満たすものの、他の地点に比べ、SPSS、強熱減量、硫化物が高く、シルト分・粘土分が多かった。また、沿岸部及び特に湾奥部では SPSS の値が高い。このことから、陸域からの赤土等流入低減が課題として挙げられる。

流入河川についてみると、池原排水路では BOD、全窒素、全りんが値が高く、BOD は環境基準 E 類型^{※3}の値を超過した。赤土の流出量を示す SPRS の値はどの地点でも高かった。このことから、陸域からの栄養塩類流入・赤土等流入低減を図ることが課題として挙げられる。

※1 環境基準 A 類型：自然探勝等の環境保全

※2 水産用水基準：水生生物保護のための水質基準（日本水産資源保護協会）

※3 環境基準 E 類型：国民の日常生活において不快感を生じない限度



池原排水路

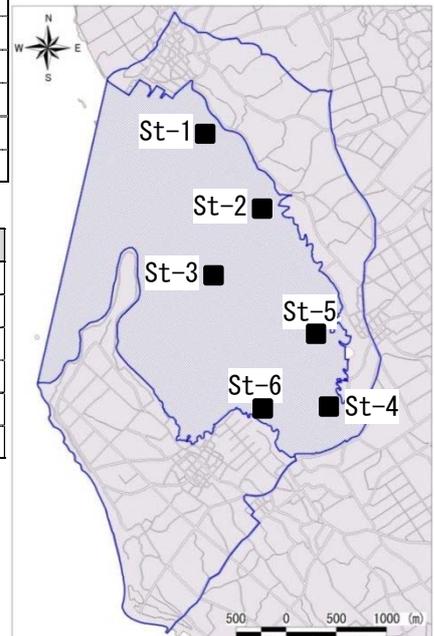
水質調査結果

項目	単位	St-1	St-2	St-3	St-4	St-5	St-6	
時間	-	16:22	15:44	13:28	14:59	15:22	14:23	
水深	m	2.0	2.3	0.7	1.1	1.4	0.8	
透明度	m	着底	着底	着底	着底	着底	着底	
水色 (フォーレル・ウーン)	-	6	6	11	10	8	10	
気温		18.5	18.5	19.0	18.5	18.5	19.0	
水温	℃	21.21	19.88	19.31	18.14	18.48	18.09	
塩分	-	34.64	34.33	33.89	32.43	33.04	32.90	
試料採取層	m	0.5	0.5	0.35	0.5	0.5	0.4	環境基準A類型
水素イオン濃度	-	8.2	8.2	8.2	8.1	8.1	8.1	7.8~8.3
化学的酸素要求量	mg/L	1.9	1.9	1.9	2.5	1.8	1.9	2以下
溶存酸素量	mg/L	9.6	9.1	9.0	9.8	9.5	9.4	7.5以上
大腸菌群数	MPN/100mL	23	23	2.0	23	4.5	2.0	1,000以下
n-ヘキサン抽出物質	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	不検出
浮遊物質	mg/L	1	1	1	4	2	2	設定無し
全窒素	mg/L	0.24	0.20	0.22	0.42	0.33	0.34	0.2以下
全りん	mg/L	0.012	0.008	0.008	0.021	0.014	0.012	0.02以下
全亜鉛	mg/L	<0.005	<0.005	0.010	0.007	0.005	0.006	0.01以下

全窒素及び全りんは I 類型、全亜鉛は生物特A基準。
 は基準値超過を示す。

底質調査結果

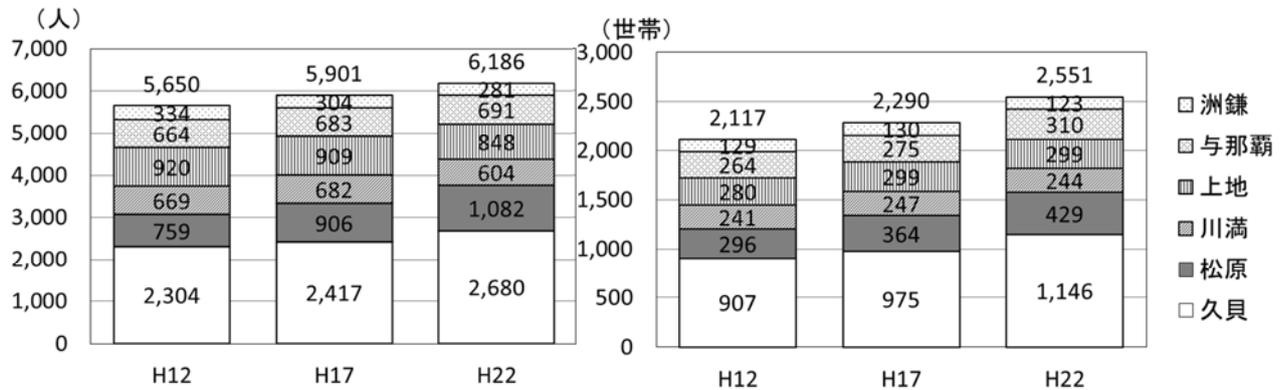
項目	単位	St-1	St-2	St-3	St-4	St-5	St-6	水産用水基準	
SPSS	kg/m ³	308	616	18.4	845	501	229		
SPSSランク	-	7	8	5	8	8	7		
強熱減量	%	6.0	5.9	5.6	8.5	6.0	7.1		
硫化物	mgS/g	0.06	0.02	0.03	0.14	0.04	0.04	0.2以下	
含水比	%	42.0	41.2	33.7	37.4	36.9	50.5		
化学的酸素要求量	mgO/g	3.1	2.1	1.4	2.3	1.7	1.4	20以下	
粒度組成	粗礫分	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	中礫分	%	8.7	9.0	0.0	0.5	0.3	2.5	
	細礫分	%	12.9	13.2	0.0	0.8	2.8	5.3	
	粗砂分	%	21.2	13.2	0.3	1.9	14.4	8.3	
	中砂分	%	19.3	19.3	32.4	3.0	33.2	11.5	
	細砂分	%	17.9	21.6	62.6	20.2	32.6	55.2	
	シルト分	%	12.4	15.2	1.7	61.6	10.5	12.9	
粘土分	%	7.6	8.5	3.0	12.0	6.2	4.3		



2-2. 社会環境

(1) 人口・世帯

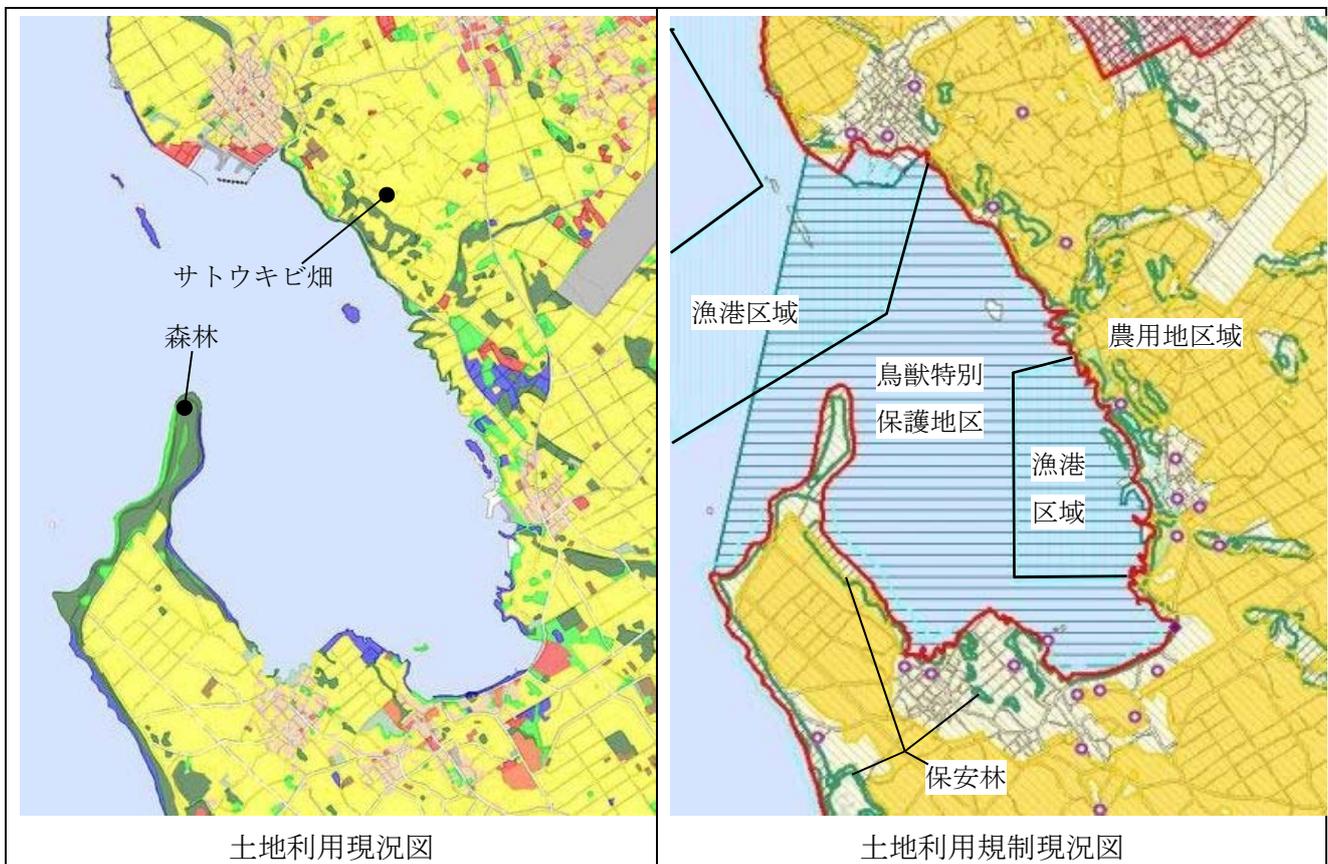
国勢調査によると、与那覇湾周辺地域（久貝、松原、川満、上地、与那覇、洲鎌）の平成22年の人口は6,186人、世帯数は2,551世帯であり、人口・世帯ともに年々増加している。最も人口が多い自治会は久貝で、平成22年の久貝の人口は2,680人、世帯数は1,146世帯である。



(2) 土地利用現況・土地利用規制

与那覇湾周辺地域の土地利用は、畑地として広く利用されている。また、長崎（西浜崎）では、森林が分布している。

与那覇湾周辺地域の土地利用規制状況としては、陸域には農用地区域が広く設定されており、海岸沿いに森林地域、保安林が設定されている。海域では与那覇湾一体に鳥獣特別保護区が設定され、久松及び川満地先には漁港区域が設定され、また共同漁業権及び特定区画漁業権が設定されている



※沖縄県地図情報システム

(3) 地域資源

●文化財

与那覇湾周辺地域の文化財の指定状況を下表にまとめた。特に上地・与那覇地区に多く分布していることから、歴史・文化を次世代に伝えるゾーンとして位置づけられる。

分類	名称
天然記念物	市指定：トマイ御嶽の植物群落、サキシマスオウノキ、前山御嶽の植物群落、古墓を抱くアコウ
史跡	県指定：下地の池田砦 市指定：ミヌズマ遺跡の井戸、与那覇支石墓、川満大殿の古墓、松村家の井戸の縁石
有形民俗文化財	県指定：喜佐真御嶽 市指定：赤名宮、真屋御嶽
建造物	市指定：久松みゃーか（巨石墓）群
無形文化財	市指定：松原の獅子舞、川満の棒踊り



サキシマスオウノキ

●景観・観光資源

与那覇湾周辺地域の景観資源として、歴史・文化的景観資源として、前述の文化財がある。その他、眺望地として、与那覇湾が一望できる地点として、長崎（西浜崎）などがあり、また夕日がきれいな地点として、松原の夕陽が丘、川満漁港などがある。また、川満漁港周辺にある川満マングローブは自然観察を楽しむ場所である。



夕日が丘



川満マングローブ遊歩道

●公共施設

公共施設は、久松地区に久松幼稚園、久松小学校、久松中学校があり、上地地区に下地庁舎、下地公民館、下地保育所、下地幼稚園、下地小学校、下地中学校、下地保健福祉センターがある。

下地庁舎周辺には学校や児童館などの公共施設が集まっており、環境教育・学習の拠点との連携等が考えられる。

(4) 関連計画

●総合計画

第1次宮古島市総合計画（平成20年3月）では、将来像として「こころつなぐ 結いの島宮古」を設定しており、島づくりの基本目標及び内容として、「地下水に配慮した資源循環型社会、花と緑であふれる島：3）美しい海、海岸の保全」「明日に夢をつなぐ活力と多彩な交流によるにぎわいのある島：1）島の発展を支える農林水産業の振興、2）地域の特性を活かした観光産業の振興」などを掲げている。

この中で、サンゴ礁の海の保全、漁場環境の保全、観光・海洋性健康リゾート地の整備等が挙げられている。

●都市計画マスタープラン

宮古島市都市計画マスタープラン（平成21年3月）では、都市施設の配置、市街地の整備・改善、環境モデル都市、エコアイランド形成に向けた個別の都市計画に関する事項について、将来のまちづくりの方針を示している。与那覇湾に係わるものとしては、地域別構想で自然環境保全ゾーンが挙げられており、宮古空港から与那覇前浜ビーチにつながる道路をリゾート空間づくりとして位置づけている。また、石灰岩堤上の森林緑地や海岸線沿いは、「自然環境保全ゾーン」と位置づけ、緑の骨格として保全・活用を促進することが挙げられている。

●景観計画

宮古島市景観計画（平成23年3月）では、宮古島市の自然、歴史、文化等を活かし、地域の美しい風景を守り、育て、創造する協働の景観まちづくりを推進していくことを示している。関連する施策としては、理念の展開方向として「島を囲む海岸・海域の保全：自然と人工物が調和した海岸部の景観形成、美しい渚・海域部の保全」が挙げられている。また、地域別景観まちづくり方針として、与那覇湾周辺は「海岸地域景観ゾーン」に指定されている。

●水産振興基本計画

第1次宮古島市水産振興基本計画（平成24年3月）では、基本理念「地域特性を活かした持続可能で儲かる漁業の推進」を掲げ、基本目標「年間の総生産量：3200 t、総生産額：15億円の達成」を目指した基本方針について示している。関連する施策としては、「1. 水産資源の保全・回復：1）沿岸環境の保全と豊かな漁場づくり、①海の保全ルール作成と豊かな海づくりへの参画促進、②礁湖（イノー）・内湾・藻場の環境保全・回復、③赤土や生活排水の流入防止」が挙げられている。