

図-5.2.3.3.1 ツミ、ミサゴ(上位性)調査位置

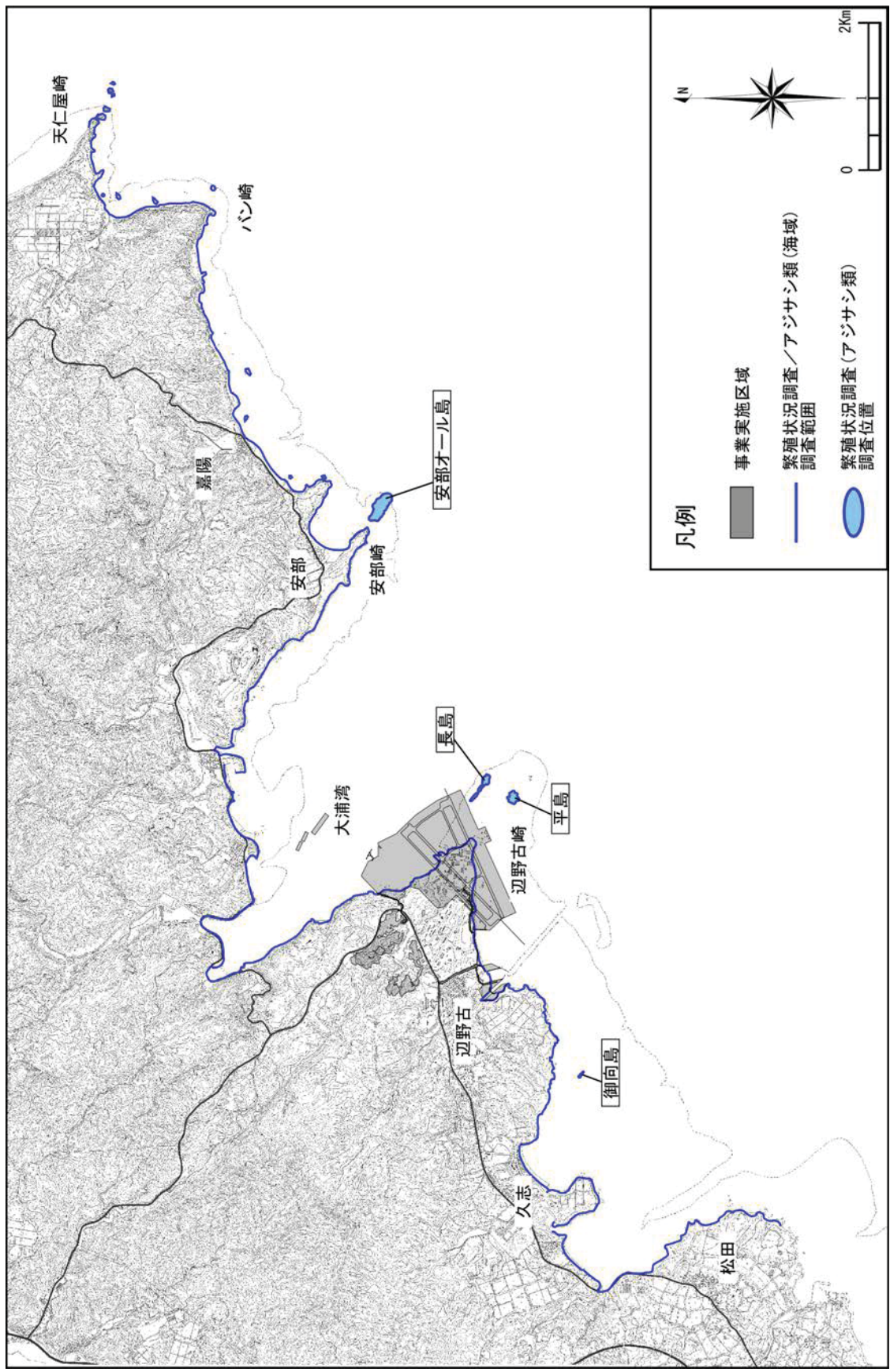


図-5.2.3.2 アジサシ類(典型性)調査位置

(4) 調査方法

1) ミサゴ

平成 26 年度夏季から平成 27 年度冬季において、生息環境である海岸や河川沿いといった出現頻度の高い地域を中心に、採餌・探餌、止まり、ねぐら等の行動を観察・記録しました。調査には、倍率 8～10 倍の双眼鏡や 20 倍程度の地上望遠鏡(フィールドスコープ)を用いました。調査は、6 つの定点から観察を行い、定点から見えない範囲を補足する移動観察班も設けて実施しました。調査方法は「希少猛禽類保護の現状と新しい調査法(技術情報協会)」に準じました。

2) ツミ

繁殖時期である平成 26 年 3～7 月と平成 27 年 5～6 月において、繁殖状況調査として、既存調査や行動範囲調査結果から、営巣の可能性が高いと判断した地域で営巣木の特定や巣立ちの状況等の確認を実施しました。調査には、倍率 8～10 倍の双眼鏡や 20 倍程度の地上望遠鏡(フィールドスコープ)を用いました。また、食性についても餌の種類、量等を把握する調査も併せて実施しました。

その後、繁殖状況調査で確認されたツミの巣やその周辺において、営巣地を取り囲むように設置した 3 つの定点から、繁殖つがいの行動範囲を観察し、観察した行動を記録しました。

なお、秋季である平成 26 年 11 月と冬季である平成 27 年 1 月にも行動範囲の確認を行いました。調査方法は「希少猛禽類保護の現状と新しい調査法(技術情報協会)」に準じました。

3) アジサシ類

アジサシ類が調査地域に飛来する 5 月から、繁殖が終わり越冬地に戻る 10 月までの期間に、海上及び陸上から目視観察を行いました。

海上からの観察は、主に島嶼や沿岸域の岩礁で繁殖を行うエリグロアジサシやベニアジサシを対象に、その繁殖状況を船舶上から観察し、確認状況の記録を行いました。陸上からの観察は、主に砂浜で繁殖を行うコアジサシを対象に、調査範囲の海岸を徒歩により踏査することで実施しました。調査には主に倍率 8～10 倍の双眼鏡を用い、20 倍程度の地上望遠鏡(フィールドスコープ)も併用しました。

4) シロチドリ

平成 26 年度夏季から平成 27 年度冬季までの動物相調査における、鳥類の各調査(定点、ラインセンサス、任意)の際に確認されたシロチドリの個体数、繁殖状況を記録しました。



調査状況(ミサゴ)



餌の魚類を持って飛翔するミサゴ



調査状況(ツミ)



ツミの幼鳥



調査状況(アジサシ類)



抱卵するエリグロアジサシ



調査状況(シロチドリ)
※鳥類ライセンス調査



抱卵するシロチドリ

5.2.4 水の汚れ

(1) 調査項目

調査項目は海水の pH としました。なお、調査期間中の海上工事が未実施であるため、本調査結果及び供用後の調査項目である栄養塩類等（全窒素、全磷、残留塩素）についても、海上工事実施後の事後調査結果と比較検討を行うための「工事前」の調査結果とします。

(2) 調査実施日

調査実施日は表-5.2.4.1に示すとおりで、pH については平成 27 年 11 月～平成 28 年 2 月に月 1 回の頻度で実施しました。また、栄養塩類等については平成 27 年 11 月（秋季）及び平成 28 年 1 月（冬季）の計 2 回実施しました。

表-5.2.4.1 水の汚れの調査実施日

調査実施日		調査項目	
		pH	栄養塩類等
平成 27 年	11 月 12 日	○	○
	12 月 17 日	○	
平成 28 年	1 月 14 日	○	○
	2 月 17 日	○	

(3) 調査位置

調査位置は図-5.2.4.1に示す 5 地点としました。

(4) 調査方法

調査方法は、pH については、多項目水質計を用いて調査船上からの現場測定を行うとともに、バンドーン採水器を用いて試料を採取し、室内にて分析試験（JIS K 0102-12.1 による）を行いました。

栄養塩類等については、バンドーン採水器を用いて試料を採取し、室内にて分析試験（全窒素：JIS K 0102-45.4、全磷：JIS K 0102-46.3.1、残留塩素：JIS K 0102-33.2 による）を行いました。

採水層は以下を目安とし、水深 5m 以浅の地点では 2 層、水深 5m 以深の地点では 3 層としました。

- ・ 水深 3m 以浅：海面下 0.5m、海底上 0.5m の 2 層
- ・ 水深 5m 以浅：海面下 1m、海底上 1m の 2 層
- ・ 水深 10m 以浅：海面下 1m、5m、海底上 1m の 3 層
- ・ 水深 10m 以深：海面下 1m、5m、10m の 3 層

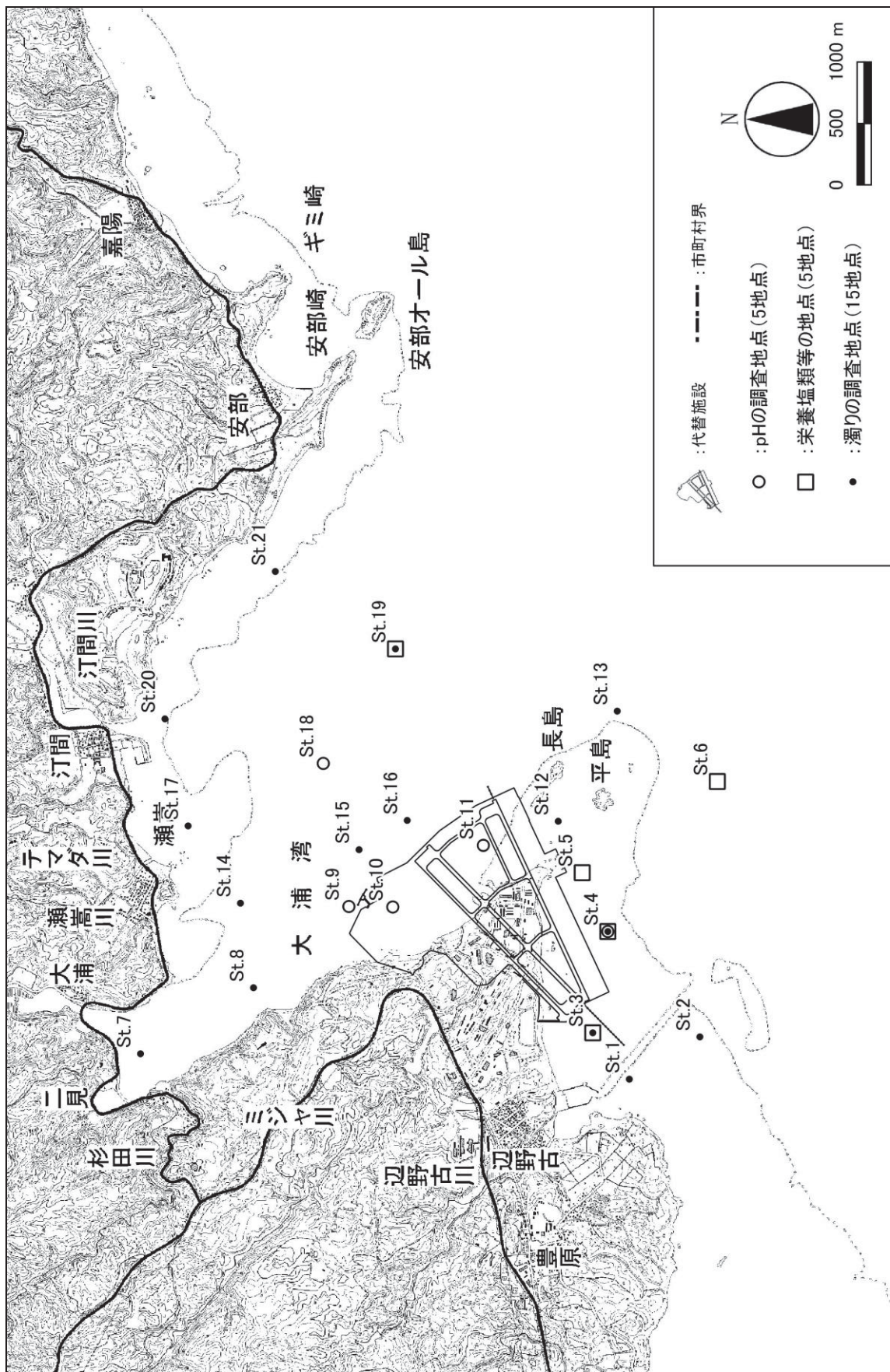


図-5.2.4.1 水の汚れ (pH、栄養塩類等) 及び土砂による水の濁りの調査位置

5.2.5 土砂による水の濁り（海域）

(1) 調査項目

調査項目は濁度、SS 及び補足項目としている底質中の懸濁物質量（SPSS）としました。なお、調査期間中の海上工事が未実施であるため、本調査結果は海上工事実施後の事後調査結果と比較検討を行うための「工事前」の調査結果とします。

(2) 調査実施日

調査実施日は表-5.2.5.1に示すとおりで、平成27年11月～平成28年2月に月1回の頻度で、濁度及びSSについては水の汚れの調査と同日に実施し、SPSS（底質試料の採取）についてはその前日に行いました。

表-5.2.5.1 土砂による水の濁り（海域）の調査実施日

調査実施日			調査項目	
			濁度、SS	SPSS
平成27年	11月	11日		○
		12日	○	
	12月	16日		○
		17日	○	
平成28年	1月	13日		○
		14日	○	
	2月	16日		○
		17日	○	

(3) 調査位置

調査位置は、図-5.2.4.1に示す15地点としました。

(4) 調査方法

調査方法は、濁度については多項目水質計を用いて調査船上からの現場測定を行いました。

SSについては、バンドーン採水器を用いて試料を採取し、室内にて分析試験（JIS K 0102-14.1による）を行いました。

採水層は水の汚れの調査と同様に、水深5m以浅の地点では2層、水深5m以深の地点では3層としました。

SPSSについては、スミスマッキンタイヤー型採泥器を用いて表層泥を採取し、室内にて分析試験（赤土流出防止対策の手引き（1991年）による）を行いました。

なお、スミスマッキンタイヤー型採泥器による採泥が困難な調査地点においては、潜水土が採取機器を用いて試料を採取することとしました。

5.2.6 地下水の水質

(1) 調査項目

調査項目は地下水の水位及び水質としました。なお、調査期間中の海上工事が未実施であるため、本調査結果は海上工事実施後の事後調査結果と比較検討を行うための「工事前」の調査結果とします。

(2) 調査実施日

調査は、平成27年11月1日から平成28年2月29日までの間に実施しました。

(3) 調査位置

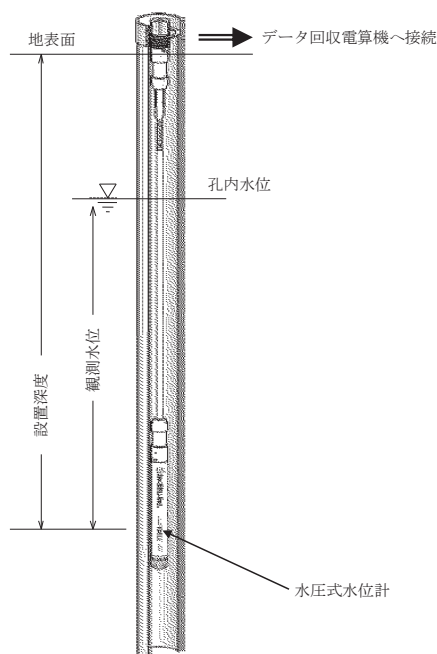
調査位置は図-5.2.6.1に示すとおり、辺野古ダム流域の調査地点は、辺野古ダムの流末で既存の地下水位観測地点のうち、改変しない調査地点であるC-1としました。また、辺野古ダム下流域については、既存の地下水位観測地点のうち、辺野古区井戸の代表1地点としました。

(4) 調査方法

調査方法は継続観測として水圧式の地下水位センサーを用いてデータロガーにて連続観測データを取得しました。また、既設の辺野古地区の井戸においては、触針式水位計を用いて、毎月一回水位の計測を行いました。

測定機器の設置模式図を以下に示しました。

なお、いずれかの地点の水位に変動があった場合、水質について室内分析を行うこととしています。



水圧式水位計模式図