

第 3 章

対象事業が実施されるべき区域 及びその周囲の概況

第 3 章 対象事業が実施されるべき区域及びその周囲の概況

名護市辺野古沿岸域及びその周囲(名護市及び宜野座村に係る区域)の地域特性について、図-3.1に示す範囲を対象とし、既存資料を基に把握しています。

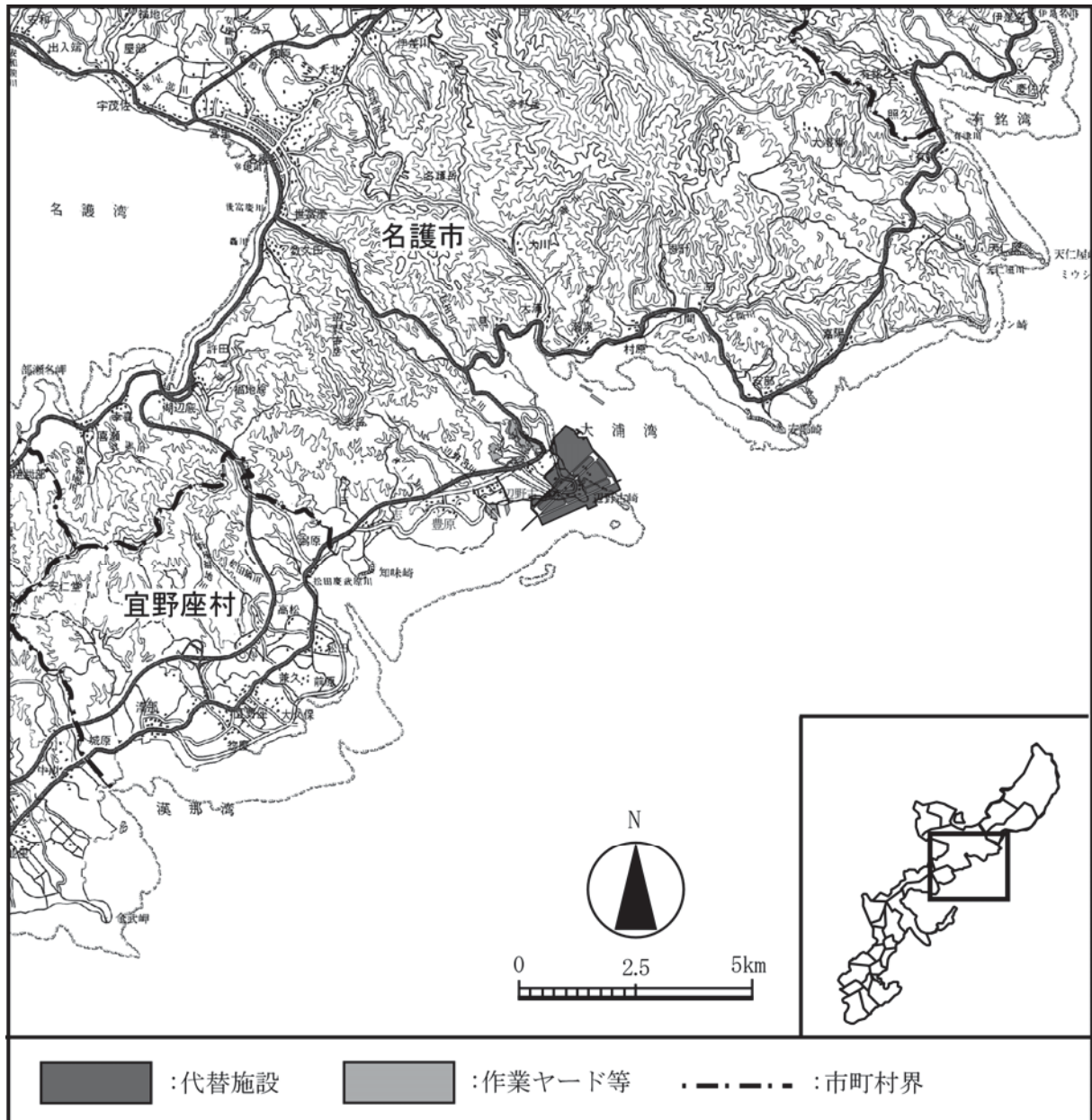


図-3.1 名護市辺野古沿岸域及びその周囲

注 :名護市辺野古沿岸域の周辺海域で目撃されているジュゴンの状況については、生息行動範囲を考慮してさらに広域の状況について把握しています。また、その他、現況を把握する上で適宜対象範囲を広げています。

3.1 自然的状況

3.1.1 大気環境の状況

(1) 気象

1) 名護市辺野古沿岸域周辺の状況

図-3.1.1.1に示すように、名護市辺野古沿岸域周辺では名護特別地域気象観測所で気象の観測が行われており、その観測結果は次に示すとおりです。

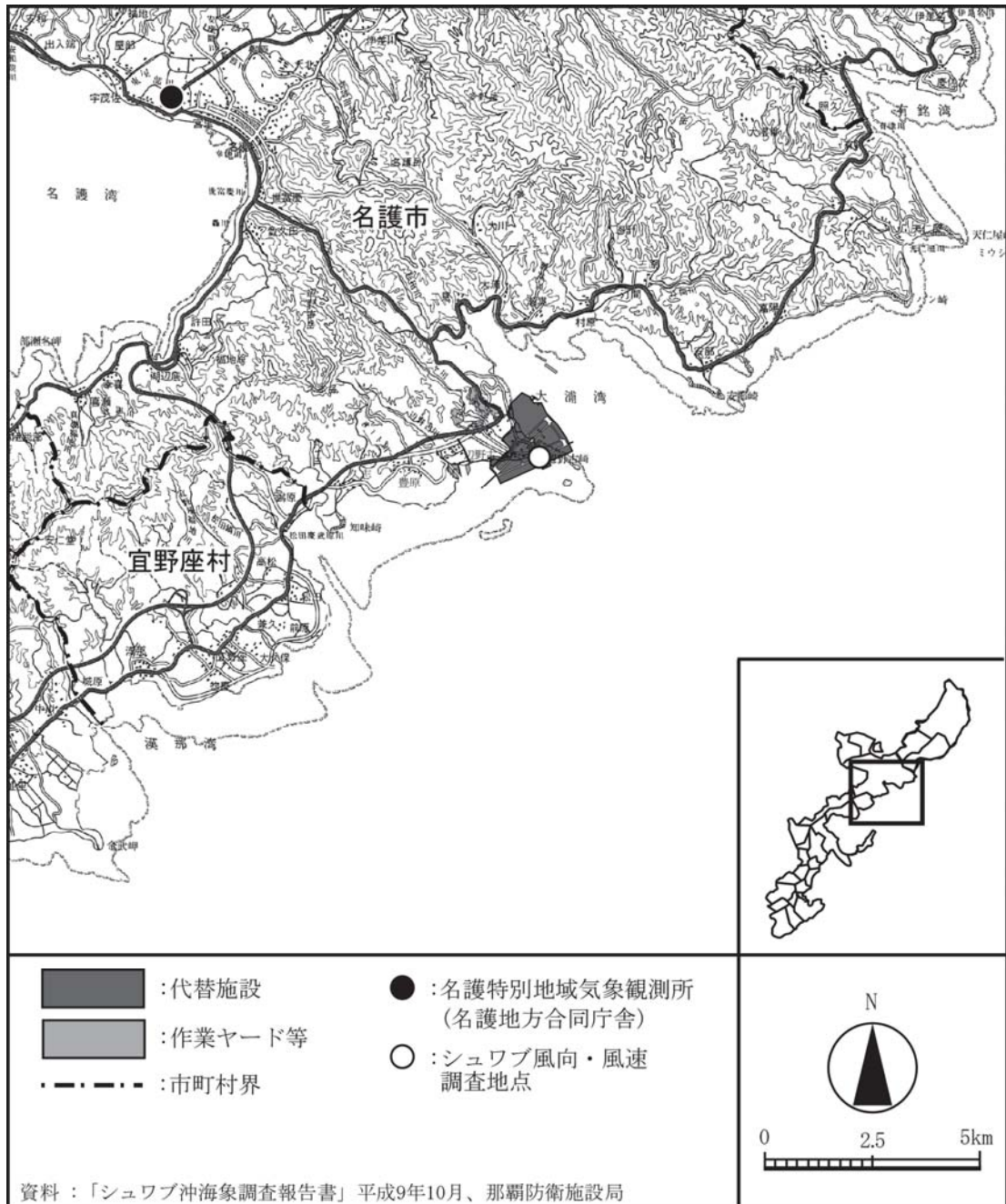


図-3.1.1.1 気象観測位置及び風向・風速調査地点

(a) 風向・風速

表-3.1.1.1に示すとおり、平成20年の年平均風速は3.4m/sで、最多風向は北北東となっています。

なお、過去10年間の観測結果は、表-3.1.1.2に示すとおりとなっています。

表-3.1.1.1 風向・風速の観測結果(平成20年)

月	名護特別地域気象観測所	
	平均風速(m/s)	最多風向
1	3.6	NNE
2	4.1	N
3	3.2	NNE
4	3.2	NNE
5	3.4	NNE
6	3.6	S
7	3.3	SE
8	3.0	SSW
9	3.3	SE
10	3.2)	NNE)
11	3.4	NNE
12	3.4	NNE
年間	3.4	NNE)

注：表中の『値』は「準正常値」を表し、求める対象となる資料の一部が欠けているが、許容する資料数を満たす値
資料：「気象統計情報 名護 2008年」平成20年、気象庁Webページ

表-3.1.1.2 風向・風速の観測結果(過去10年間)

年	名護特別地域気象観測所	
	平均風速(m/s)	最多風向
平成11年	3.7	NNE
平成12年	3.9	NNE
平成13年	3.6	NNE
平成14年	3.8	NNE)
平成15年	3.8	NNE
平成16年	3.9	NNE)
平成17年	4.0	NNE
平成18年	3.7	NNE
平成19年	3.8	NNE)
平成20年	3.4	NNE)

注：表中の『値』は「準正常値」を表し、求める対象となる資料の一部が欠けているが、許容する資料数を満たす値
資料：「気象統計情報 名護 1999年～2008年」、気象庁Webページ

(b) 気温

表-3.1.1.3に示すとおり、平成20年の年平均気温は22.8℃、最高気温は33.8℃、最低気温は7.7℃となっています。

なお、過去10年間の観測結果は、表-3.1.1.4に示すとおりとなっています。

表-3.1.1.3 気温の観測結果(平成20年)

単位：℃

月	名護特別地域気象観測所		
	平均	最高	最低
1	17.8	24.8	11.3
2	15.4	24.1	8.9
3	18.0	24.6	7.7
4	20.9	27.8	13.5
5	23.6	30.2	15.4
6	27.4	32.8	22.9
7	29.1	33.8	25.0
8	28.7	33.5	23.8
9	27.8	32.6	22.1
10	25.8	31.5	17.3
11	21.7	30.2	12.8
12	17.7	24.6	11.5
年間	22.8	33.8	7.7

注：年間の平均、最高、最低の欄には、それぞれ年間の平均値、最高値、最低値を示します。

資料：「気象統計情報 名護 2008年」平成20年、気象庁Webページ

表-3.1.1.4 気温の観測結果(過去10年間)

単位：℃

年	名護特別地域気象観測所		
	平均	最高	最低
平成11年	22.9	33.6	9.1
平成12年	22.6	33.0	9.7
平成13年	22.9	34.3	8.5
平成14年	22.6	33.4	7.3
平成15年	22.9	34.5	7.9
平成16年	22.8	34.0	8.1
平成17年	22.5	34.0	7.6
平成18年	23.0	34.9	9.1
平成19年	22.9	33.8	8.9
平成20年	22.8	33.8	7.7

注：年間の平均、最高、最低の欄には、それぞれ年間の平均値、最高値、最低値を示します。

資料：「気象統計情報 名護 1999年～2008年」平成20年、気象庁Webページ

(c) 降水量

表-3.1.1.5及び図-3.1.1.2に示すとおり、平成20年の降雨量は9月が最も多く、年間降水量は1,418.5mmとなっています。

なお、過去10年間の観測結果は、表-3.1.1.6に示すとおりとなっています。

表-3.1.1.5 降水量の観測結果(平成20年)

単位：mm

月	名護特別地域気象観測所
1	96.5
2	112.0
3	108.5
4	77.0
5	101.5
6	85.0
7	63.0
8	221.0
9	241.5
10	125.5
11	154.0
12	33.0
年間	1418.5

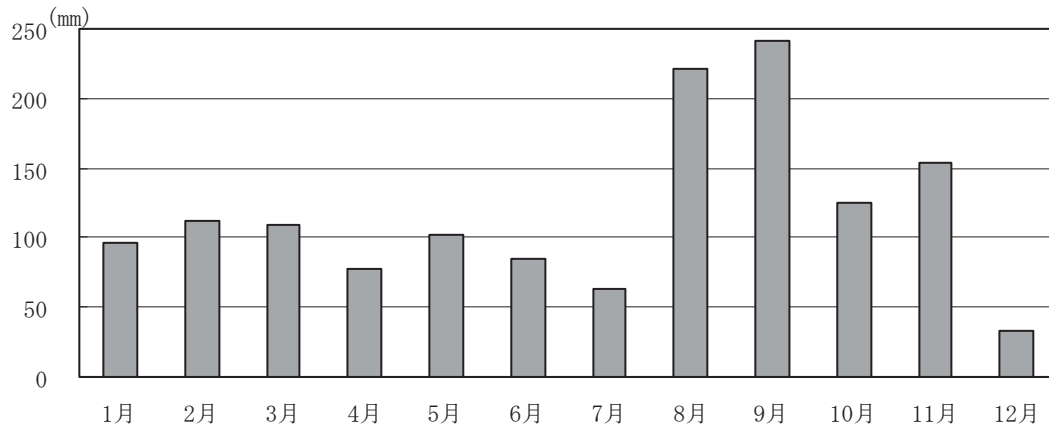
注：表中の『値』は「準正常値」を表し、求める対象となる資料の一部が欠けているが、許容する資料数を満たす値
資料：「気象統計情報 名護 2008年」平成20年、気象庁Webページ

表-3.1.1.6 降水量の観測結果(過去10年間)

単位：mm

年	名護特別地域気象観測所
平成11年	2197.0
平成12年	2726.5
平成13年	2176.5
平成14年	2007.0
平成15年	1530.0
平成16年	2149.0
平成17年	1736.5
平成18年	2324.5
平成19年	2510.5
平成20年	1418.5

資料：「気象統計情報 名護 1999年～2008年」平成20年、気象庁Webページ



資料：「気象統計情報 名護 2008年」平成20年、気象庁Webページ

図-3.1.1.2 降水量の観測結果(平成20年)

2) 名護市辺野古沿岸域近傍の状況

那覇防衛施設局が、平成15年7月1日～平成18年6月30日にかけて図-3.1.1.1に示す地点で実施した風向・風速の調査結果は、以下に示すとおりとなっています。

なお、調査結果については、名護市辺野古沿岸域周辺と比較する意味合いから、同調査期間中における名護特別地域気象観測所の風向・風速の観測結果も併せて示しています。

(a) 風速階級別出現頻度

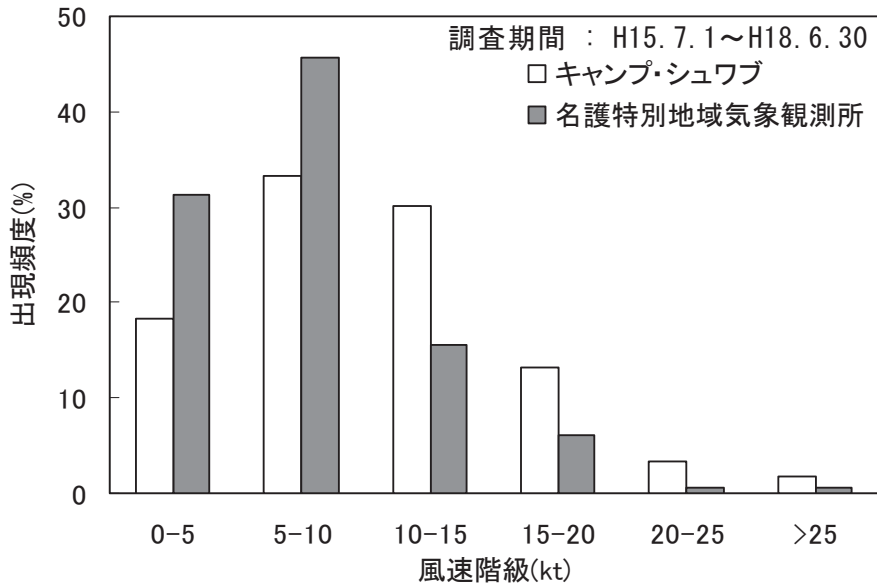
風速階級別・風向別出現頻度は表-3.1.1.7、図-3.1.1.3に示すように、キャンプ・シュワブでは、5kt(約2.6m/s)未満の出現頻度は約18%、10kt(約5.1m/s)未満の出現頻度は約51%、15kt(約7.7m/s)未満の出現頻度は約81%となっており、名護特別地域気象観測所では5kt未満の出現頻度は約31%、10kt未満の出現頻度は約77%、15kt未満の出現頻度は約93%となっています。

表-3.1.1.7 風速階級別・風向別出現頻度

風向	キャンプ・シュワブ 風速：kt						総計
	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	>25	
N	4.7	5.0	4.0	1.6	0.2	0.1	15.5
NNE	1.1	4.2	4.3	1.9	0.3	0.1	11.9
NE	0.6	3.3	3.1	0.6	0.1	0.1	7.8
ENE	0.4	1.0	1.8	1.5	0.4	0.2	5.3
E	0.4	2.4	3.2	2.1	0.7	0.3	9.2
ESE	0.5	2.4	2.3	1.1	0.3	0.2	6.9
SE	0.4	2.0	1.6	0.6	0.2	0.1	4.9
SSE	0.5	1.9	1.2	0.5	0.2	0.1	4.3
S	0.5	2.5	1.6	0.6	0.1	0.1	5.4
SSW	0.3	1.9	2.8	1.1	0.3	0.2	6.5
SW	0.3	0.8	1.4	1.0	0.3	0.2	3.9
WSW	0.3	0.5	0.5	0.2	0.1	0.1	1.8
W	0.9	0.9	0.4	0.1	0.1	0.0	2.5
WNW	0.9	0.8	0.3	0.1	0.1	0.0	2.1
NW	2.0	0.7	0.2	0.1	0.0	0.0	3.0
NNW	3.9	3.0	1.5	0.2	0.0	0.0	8.6
C	0.6	-	-	-	-	-	0.6
総計	18.2	33.4	30.0	13.2	3.4	1.8	100.0

風向	名護特別地域気象観測所 風速：kt						総計
	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	>25	
N	3.4	7.0	3.5	1.1	0.1	0.0	15.1
NNE	6.1	8.0	3.8	1.4	0.1	0.1	19.5
NE	4.4	4.6	0.4	0.1	0.0	0.0	9.6
ENE	1.8	2.1	0.3	0.1	0.0	0.0	4.3
E	1.0	1.8	0.4	0.2	0.0	0.0	3.5
ESE	1.2	2.2	0.4	0.4	0.0	0.0	4.3
SE	2.0	4.3	0.8	0.4	0.0	0.0	7.7
SSE	2.0	3.4	0.8	0.1	0.1	0.0	6.5
S	1.3	3.0	1.3	0.4	0.0	0.1	6.1
SSW	0.9	1.9	0.7	0.4	0.1	0.1	4.1
SW	0.8	1.4	0.8	0.4	0.0	0.0	3.3
WSW	1.1	1.2	0.1	0.0	0.0	0.0	2.5
W	0.6	0.9	0.3	0.1	0.0	0.1	2.0
WNW	0.3	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.9
NW	0.5	0.6	0.3	0.2	0.0	0.0	1.8
NNW	1.6	2.9	1.6	0.5	0.0	0.0	6.7
C	2.3	-	-	-	-	-	2.3
総計	31.4	45.7	15.6	6.1	0.6	0.6	100.0

注：1kt = 約0.51m/s
資料：「シュワブ(H18)気象調査報告書」平成18年8月、那覇防衛施設局



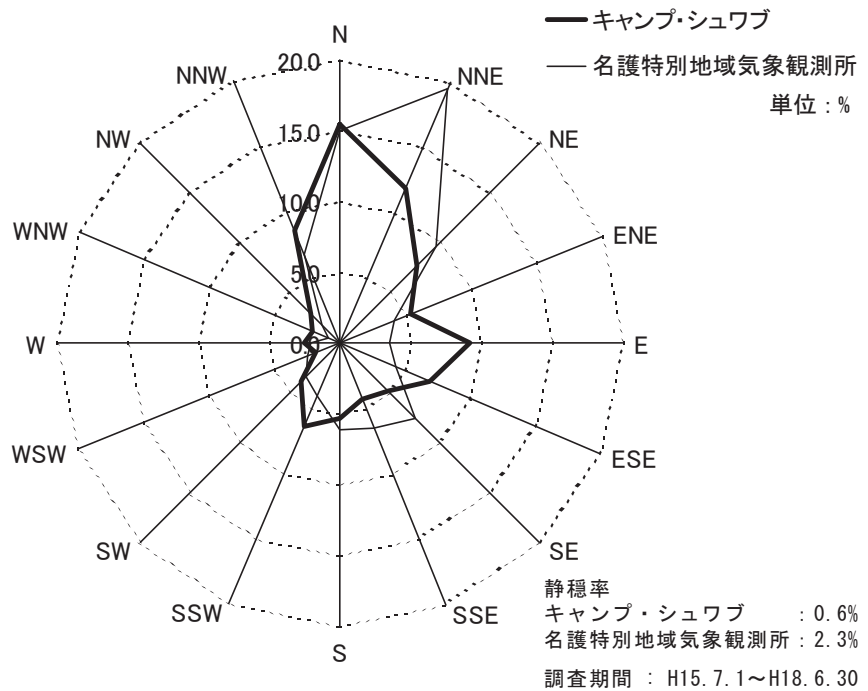
資料：「シュワブ(H18)気象調査報告書」平成18年8月、那覇防衛施設局

図-3.1.1.3 風速階級別出現頻度

(b) 風向別出現頻度

図-3.1.1.4に示すとおり、キャンプ・シュワブと名護特別地域気象観測所における出現頻度の上位2番目までは北寄りの風となっています。

なお、南寄りの風の出現頻度は、キャンプ・シュワブにおいては南南西の風が、名護特別地域気象観測所においては南東の風が高くなっています。



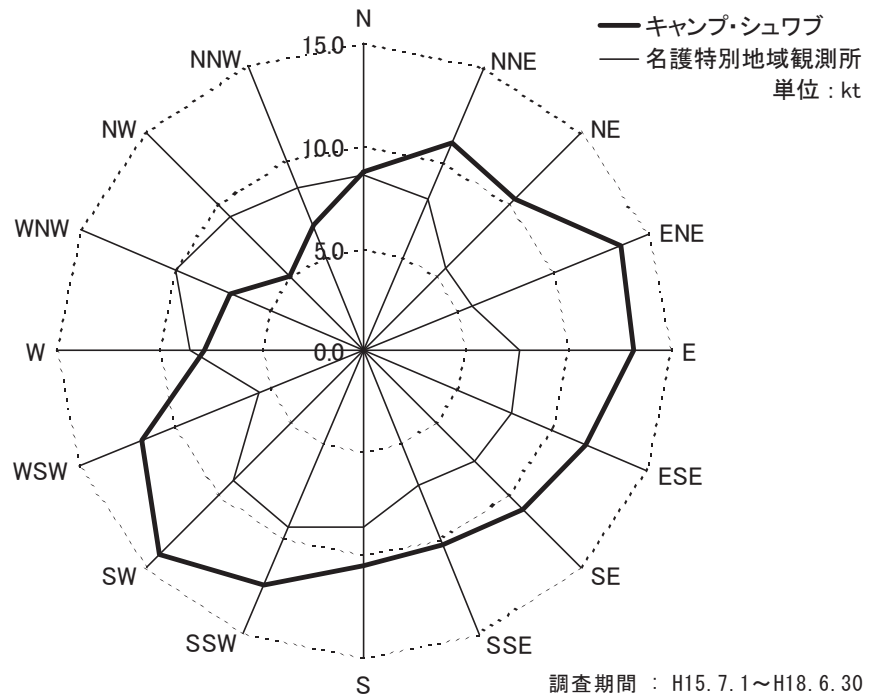
資料：「シュワブ(H18)気象調査報告書」平成18年8月、那覇防衛施設局

図-3.1.1.4 風向別出現頻度風配図

(c) 風向別平均風速

図-3.1.1.5に示すとおり、風速10kt以上の風は、キャンプ・シュワブでは北北東から西南西の範囲に出現し、名護特別地域気象観測所では西北西にのみ出現しています。

風速を同方位で比較すると、キャンプ・シュワブの風速は名護特別地域気象観測所より若干強い傾向が見られます。



注：1kt = 約0.51m/s
資料：「シュワブ(H18)気象調査報告書」平成18年8月、那覇防衛施設局

図-3.1.1.5 風向別平均風速風配図

(2) 大気質

1) 名護市辺野古沿岸域周辺の状況

図-3.1.1.6に示すとおり、名護市辺野古沿岸域周辺では名護市の北部福祉保健所に一般環境大気測定局が設置されており、二酸化硫黄、窒素酸化物、浮遊粒子状物質の測定が行われています。

また、沖縄県北部合同庁舎ではダイオキシン類の測定が行われています。

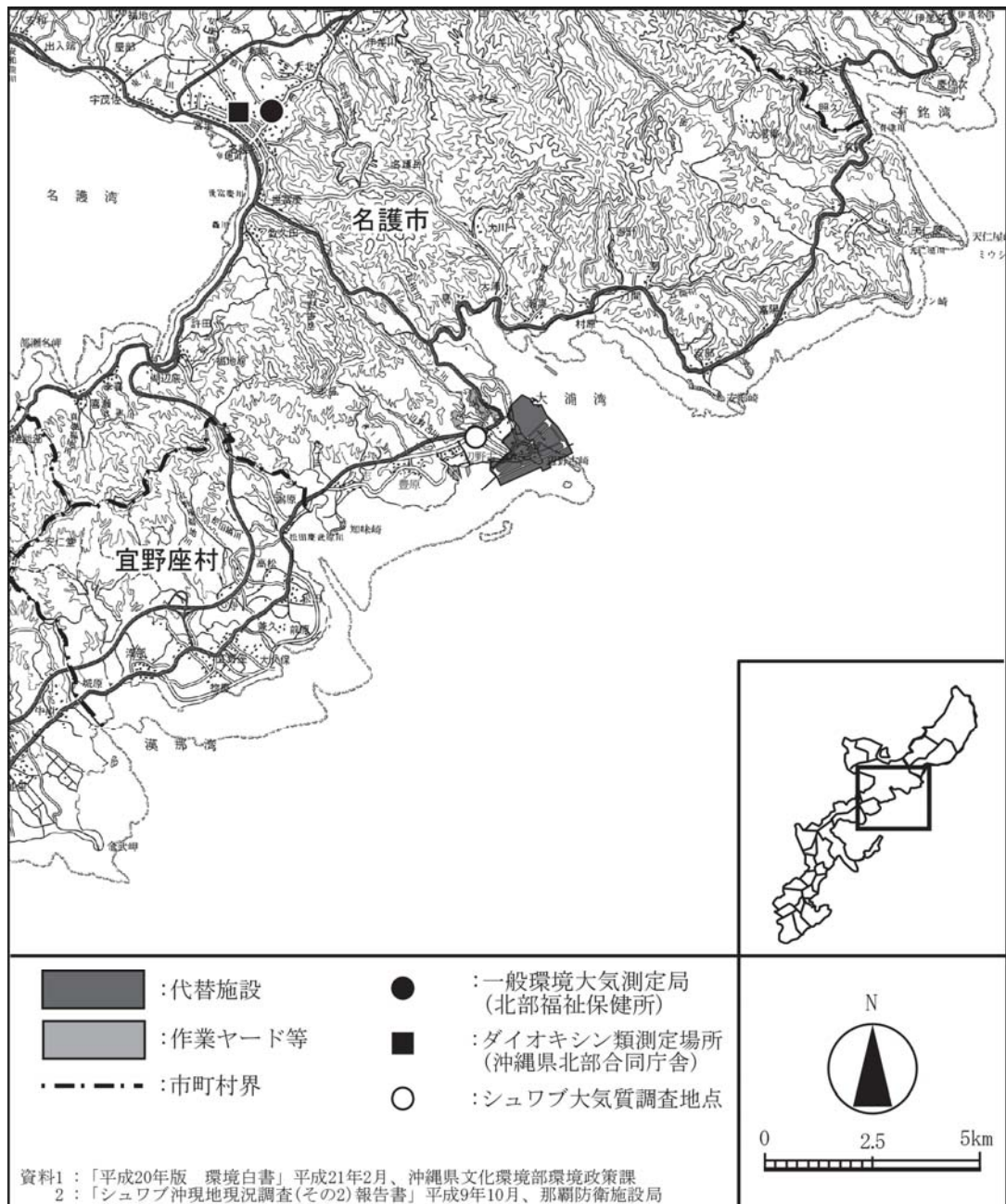


図-3.1.1.6 大気測定局位置及び大気質調査地点

(a) 大気汚染の状況

一般環境大気測定局における大気質の測定結果は、以下のとおりとなっています。

a) 二酸化硫黄

表-3.1.1.8に示すとおり、1時間値の最高値は0.006~0.016ppmの範囲で推移し、日平均値の2%除外値は0.001~0.002ppmで、環境基準を満足しています。

表-3.1.1.8 二酸化硫黄の測定結果

市町村	測定局	用途地域	年度	測定時間	年平均値	1時間値の最高値		日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続したことの有無			日平均値の2%除外値	長期的評価の適否	
						時間	ppm	時間	%	日			%
名護市	名護	住居地域	H15	8,351	0.000	0.011	0	0	0	0	無	0.001	適
			H16	8,742	0.000	0.006	0	0	0	0	無	0.002	適
			H17	6,772	0.000	0.006	0	0	0	0	無	0.001	適
			H18	8,674	0.000	0.007	0	0	0	0	無	0.001	適
			H19	7,320	0.000	0.016	0	0	0	0	無	0.002	適

注1：二酸化硫黄の環境基準は日平均値が0.04ppm以下であり、かつ1時間値が0.1ppm以下です。

注2：「長期的評価」とは、日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続せず、かつ日平均値の2%除外値が0.04ppm以下であることを示します。

資料：「平成16~20年版 環境白書」沖縄県文化環境部環境政策課

b) 二酸化窒素

表-3.1.1.9に示すとおり、日平均値が0.06ppmを超えた日はなく、日平均値の年間98%値は0.011~0.019ppmで推移し、環境基準を満足しています。

表-3.1.1.9 二酸化窒素の測定結果

市町村	測定局	用途地域	年度	測定時間	年平均値	1時間値の最高値		日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合		日平均値の年間98%値	長期的評価の適否
						時間	ppm	日	%	日	%		
名護市	名護	住居地域	H15	8,571	0.008	0.055	0	0	0	0	0.019	適	
			H16	8,034	0.007	0.048	0	0	0	0	0.016	適	
			H17	8,595	0.006	0.044	0	0	0	0	0.013	適	
			H18	8,734	0.006	0.040	0	0	0	0	0.013	適	
			H19	8,194	0.005	0.070	0	0	0	0	0.011	適	

注1：二酸化窒素の環境基準は、日平均値が0.04~0.06ppmのゾーン内又はそれ以下です。

注2：「長期的評価」とは、日平均値の年間98%値が0.04~0.06ppmのゾーン内又はそれ以下であることを示します。

資料：「平成16~20年版 環境白書」沖縄県文化環境部環境政策課

c) 浮遊粒子状物質

表-3.1.1.10に示すとおり、日平均値の2%除外値は0.025~0.050mg/m³の範囲で推移し、環境基準を満足しています。

表-3.1.1.10 浮遊粒子状物質の測定結果

市町村	測定局	用途地域	年度	測定時間	年平均値	1時間値の最高値		1時間値が0.20mg/m ³ を越えた時間数とその割合		日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数、その割合及び2日以上連続したことの有無			日平均値の2%除外値	長期的評価の適否
						mg/m ³	mg/m ³	時間	%	日	%	有・無		
名護市	名護	住居地域	H15	(5,555)	(0.020)	(0.084)	0	0	0	0	無	(0.038)	適	
			H16	(5,912)	(0.015)	(0.109)	0	0	0	0	無	(0.025)	適	
			H17	(5,450)	(0.023)	(0.115)	0	0	0	0	無	(0.049)	適	
			H18	8,747	0.027	0.106	0	0	0	0	無	0.050	適	
			H19	8,515	0.019	0.112	0	0	0	0	無	0.050	適	

注1：浮遊粒子状物質の環境基準は日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ1時間値が0.20mg/m³以下です。

注2：「長期的評価」とは、日平均値が0.10mg/m³を超えた日が2日以上連続せず、かつ日平均値の2%除外値が0.10mg/m³以下であることを示します。

注3：()は測定時間が6,000時間未満を示す。

資料：「平成16~20年版 環境白書」沖縄県文化環境部環境政策課

d) ダイオキシン類

表-3.1.1.11に示すとおり、平均値は0.0079~0.014pg-TEQ/m³の範囲で推移し、環境基準を満足しています。

表-3.1.1.11 ダイオキシン類の測定結果

測定場所	年度	測定日				平均値 (pg-TEQ/m ³)	基準値 (pg-TEQ/m ³)	基準の 適否
		測定結果(pg-TEQ/m ³)						
沖縄県北部合同庁舎	H15	5月	7月	11月	1月	0.010	0.6	適
		0.013	0.0097	0.0071	0.011			
	H16	5月	7月	11月	1月	0.014		適
		0.016	0.013	0.017	0.010			
	H17	春期	夏期	秋期	冬季	0.0079		適
		0.0063	0.014	0.0052	0.0062			
	H18	春期	夏期	秋期	冬季	0.010		適
		0.0070	0.0079	0.0076	0.019			
	H19	春期	夏期	秋期	冬季	0.012		適
		0.0034	0.035	0.0052	0.0048			

資料：「平成16~20年版 環境白書」沖縄県文化環境部環境政策課

(b) 発生源の状況

a) 大気汚染防止法及び電気・ガス事業法に基づく施設の届出状況

表-3.1.1.12に示すとおり、名護市のばい煙発生施設は増加傾向にあり、平成19年度では58事業所106施設となっています。また、粉じん発生施設は、平成19年度では25事業所129施設となっています。

宜野座村のばい煙発生施設は、3事業所8施設となっています。なお、粉じん発生施設の届出はありません。

表-3.1.1.12 ばい煙・粉じん発生施設の届出状況

施設			市町村	名護市					宜野座村				
				H15	H16	H17	H18	H19	H15	H16	H17	H18	H19
ばい煙発生施設	大気汚染防止法	ボイラー	事業所	23	25	26	27	27	1	1	1	1	1
			施設	45	48	49	50	51	4	4	4	4	4
		焼成炉	事業所	1	1	1	1	1					
			施設	2	2	2	2	2					
		乾燥炉	事業所	2	2	2	2	1					
			施設	3	3	3	3	2					
		廃棄物焼却炉	事業所	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	施設		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	小計	事業所	27	29	30	31	30	2	2	2	2	2	
		施設	52	55	56	57	57	6	6	6	6	6	
	電気・ガス事業法	電気工作物	事業所	21	23	24	25	26	1	1	1	1	1
			施設	39	41	42	44	47	2	2	2	2	2
		ガス工作物	事業所	2	2	2	2	2					
			施設	2	2	2	2	2					
小計		事業所	23	25	26	27	28	1	1	1	1	1	
施設	41	43	44	46	49	2	2	2	2	2			
合計	事業所	50	54	56	58	58	3	3	3	3	3		
	施設	93	98	100	103	106	8	8	8	8	8		
粉じん発生施設	大気汚染防止法	堆積場	事業所	7	7	8	8	8					
			施設	9	9	10	10	11					
		ベルトコンベア バケットコンベア	事業所	5	7	7	6	6					
			施設	93	99	99	98	98					
		摩砕機	事業所	6	6	7	7	7					
	施設		14	14	15	15	15						
	ふるい	事業所	3	4	4	4	4						
		施設	4	5	5	5	5						
	合計	事業所	21	24	26	25	25	0	0	0	0	0	
		施設	120	127	129	128	129	0	0	0	0	0	

資料：「平成16～20年版 環境白書」沖縄県文化環境部環境政策課

b) 沖縄県公害防止条例に基づく施設の届出状況

表-3.1.1.13に示すとおり、名護市のばい煙発生施設の届出状況は、平成19年度は11事業所15施設、粉じん発生施設は9事業所9施設となっています。

なお、宜野座村のばい煙及び粉じん発生施設の届出はありません。

表-3.1.1.13 ばい煙・粉じん発生施設の届出状況

施設		市町村	名護市				
			H15	H16	H17	H18	H19
ばい煙発生施設	ボイラー	事業所	9	9	10	10	10
		施設	13	13	14	14	14
	廃棄物焼却炉	事業所	1	1	1	1	1
		施設	1	1	1	1	1
	合計	事業所	10	10	11	11	11
		施設	14	14	15	15	15
粉じん発生施設	堆積場	事業所	2	2	2	2	2
		施設	2	2	2	2	2
	ベルトコンベア	事業所	4	4	5	5	5
		施設	4	4	5	5	5
	破碎機及び摩砕機	事業所	1	1	2	2	2
		施設	1	1	2	2	2
	合計	事業所	7	7	9	9	9
		施設	7	7	9	9	9

資料：「平成16～20年版 環境白書」沖縄県文化環境部環境政策課

(c) 大気汚染に係る苦情の件数

名護市、宜野座村及び沖縄県の機関が受理した大気に係る苦情は、表-3.1.1.14に示すとおりとなっています。平成19年度における苦情の件数は名護市、宜野座村ともに0件となっています。

表-3.1.1.14 大気に係る苦情の件数(平成15～19年度)

市町村	H15	H16	H17	H18	H19
名護市	0	20	16	15	0
宜野座村	0	0	0	0	0

資料：「平成16～20年版 環境白書」沖縄県文化環境部環境政策課

2) 名護市辺野古沿岸域近傍の状況

那覇防衛施設局が、平成9年9月、10月に行った大気質の調査結果は以下に示すとおりです。

(a) 大気汚染の状況

大気質の調査の概要は、表-3.1.1.15に示すとおりとなっています。

表-3.1.1.15 大気質の調査概要

調査項目	調査地点	調査期間
二酸化硫黄、窒素酸化物 一酸化炭素、浮遊粒子状物質 光化学オキシダント	図-3.1.1.6に示す1地点	夏季：平成9年9月3～9日 秋季：平成9年10月9～15日

調査結果は、表-3.1.1.16に示すとおり、すべての大気汚染物質は大気汚染に係る環境基準を満足する結果となっています。

表-3.1.1.16 大気質調査結果一覧

項目		単位	夏季	秋季	環境基準	
二酸化硫黄 (SO ₂)	総平均値	ppm	0.002	0.004	—	
	最大値	1時間値	ppm	0.006	0.009	—
		日平均値(24時間平均)	ppm	0.002	0.005	—
	1時間値の最小値	ppm	0.001	0.002	—	
	(1時間値>0.10ppm)の時間	時間	0	0	0.10ppm以下	
	(日平均値>0.04ppm)の日数	日	0	0	0.04ppm以下	
一酸化窒素 (NO)	総平均値	ppm	0.001	0.001	—	
	最大値	1時間値	ppm	0.003	0.019	—
		日平均値(24時間平均)	ppm	0.001	0.002	—
1時間値の最小値	ppm	0.001	0.000	—		
二酸化窒素 (NO ₂)	総平均値	ppm	0.002	0.002	—	
	最大値	1時間値	ppm	0.007	0.011	—
		日平均値(24時間平均)	ppm	0.003	0.002	—
	1時間値の最小値	ppm	0.001	0.000	—	
	(日平均値>0.06ppm)の日数	日	0	0	0.04～0.06ppm	
	(日平均値≥0.04ppm)の日数	日	0	0		
窒素酸化物 (NO _x)	総平均値	ppm	0.003	0.003	—	
	最大値	1時間値	ppm	0.009	0.030	—
		日平均値(24時間平均)	ppm	0.004	0.004	—
1時間値の最小値	ppm	0.002	0.000	—		
一酸化炭素 (CO)	総平均値	ppm	0.3	0.3	—	
	最大値	1時間値	ppm	0.5	0.5	—
		日平均値(24時間平均)	ppm	0.4	0.4	—
	1時間値の最小値	ppm	0.2	0.2	—	
	(8時間平均値>20ppm)の日数	日	0	0	20ppm以下	
	(日平均値>10ppm)の日数	日	0	0	10ppm以下	
浮遊粒子状物質 (SPM)	総平均値	mg/m ³	0.026	0.021	—	
	最大値	1時間値	mg/m ³	0.060	0.057	—
		日平均値(24時間平均)	mg/m ³	0.032	0.035	—
	1時間値の最小値	mg/m ³	0.002	0.001	—	
	(1時間値>0.20mg/m ³)の時間	時間	0	0	0.20mg/m ³ 以下	
	(日平均値>0.10mg/m ³)の日数	日	0	0	0.10mg/m ³ 以下	
光化学 オキシダント (O _x)	総平均値	ppm	0.012	0.047	—	
	最大値	1時間値	ppm	0.030	0.060	—
		日平均値(24時間平均)	ppm	0.015	0.053	—
	1時間値の最小値	ppm	0.001	0.021	—	
	(1時間値>0.06ppm)の時間	時間	0	0	0.06ppm以下	

資料：「シュワブ沖現地現況調査(その2)報告書」平成9年10月、那覇防衛施設局

(3) 騒音

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ける、騒音に係る特定施設等の届出状況は以下に示すとおりです。

(a) 発生源の状況

a) 騒音規制法に基づく特定施設の届出状況

表-3.1.1.17に示すとおり、名護市の平成19年度の届出は80特定施設16特定工場となっています。

なお、宜野座村の騒音規制法に基づく特定施設の届出はありません。

表-3.1.1.17 騒音規制法に基づく特定施設の届出状況

特定施設の種類		市町村		名護市				
		H15	H16	H17	H18	H19		
1	金属加工機械							
2	空気圧縮機等	58	64	68	68	73		
3	土石用破碎機等	3	3	3	3	3		
4	織機							
5	建設用資材製造機械	1	1	1	1	1		
6	穀物用製粉機							
7	木材加工機械	2	2	2	2	2		
8	抄紙機							
9	印刷機							
10	合成樹脂用射出成形機							
11	鋳型製造型機	1	1	1	1	1		
特定施設数		65	71	75	75	80		
特定工場数		11	11	13	13	16		

資料：「平成16～20年版 環境白書」沖縄県文化環境部環境政策課

b) 沖縄県公害防止条例に基づく特定施設の届出状況

表-3.1.1.18に示すとおり、名護市の平成19年度の届出は57事業所465施設、宜野座村は6事業所91施設となっています。

表-3.1.1.18 沖縄県公害防止条例に基づく特定施設の届出状況

特定建設作業の種類		市町村	名護市					宜野座村					
			H15	H16	H17	H18	H19	H15	H16	H17	H18	H19	
1	高速切断機	事業所											
		施設											
2	研磨機	事業所											
		施設											
3	液圧プレス	事業所		1	1	1	1						
		施設		1	1	1	1						
4	機械プレス	事業所											
		施設											
5	せん断機	事業所											
		施設											
6	空気圧縮機	事業所	18	22	23	25	27	4	4	4	4	4	
		施設	244	319	322	368	423	89	89	89	89	89	
7	クーリングタワー	事業所	4	4	4	5	5						
		施設	8	8	8	10	10						
8	製鋼用電気炉	事業所											
		施設											
9	エンジン	事業所	4	6	6	17	22					1	
		施設	7	12	12	24	29					1	
10	破碎機等	事業所	1	1	1	1	1						
		施設	1	1	1	1	1						
11	コンクリートプラント	事業所	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		施設	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
12	アスファルトプラント	事業所											
		施設											
13	帯のこ盤	事業所											
		施設											
14	丸のこ盤	事業所											
		施設											
15	かんな盤	事業所											
		施設											
16	印刷機	事業所											
		施設											
17	その他	事業所											
		施設											
合計		事業所	28	35	36	50	57	5	5	5	5	6	
		施設	261	342	345	405	465	90	90	90	90	91	

資料：「平成16～20年版 環境白書」沖縄県文化環境部環境政策課

(b) 騒音に係る苦情の件数

名護市、宜野座村及び沖縄県の機関が受理した騒音に係る苦情は、表-3.1.1.19に示すとおりとなっています。平成19年度における苦情の件数は、名護市では7件、宜野座村では0件となっています。

表-3.1.1.19 騒音に係る苦情の件数(平成15～19年度)

市町村	H15	H16	H17	H18	H19
名護市	2	3	2	2	7
宜野座村	0	0	0	0	0

資料：「平成16～20年版 環境白書」沖縄県文化環境部環境政策課

2) 名護市辺野古沿岸域近傍の状況

那覇防衛施設局が平成9年9月に行った騒音の調査結果は以下に示すとおりです。

(a) 騒音の状況

騒音の調査の概要は、表-3.1.1.20に示すとおりとなっています。

表-3.1.1.20 騒音の調査概要

調査項目	調査地点	調査期間
道路交通騒音 環境騒音	図-3.1.1.7に示す4地点	平成9年9月3、4、8日



図-3.1.1.7 騒音・振動調査地点

道路交通騒音、環境騒音の調査結果は表-3. 1. 1. 21に示すとおり、道路交通騒音レベル(Leq)は昼間が60～68dB(A)、夜間が48～60dB(A)の範囲であり、環境騒音レベル(Leq)は昼が51dB(A)、夜間が38dB(A)となっています。

表-3. 1. 1. 21 騒音の調査結果

単位：dB(A)

項目	調査地点	騒音レベル(Leq)		環境基準	
		昼間	夜間	昼間	夜間
道路交通騒音	No. 1	60	53	—	—
	No. 2	60	48	—	—
	No. 3	68	60	70	65
環境騒音	No. 4	51	38	—	—

注1：昼間は午前6時から午後10時まで、夜間は午後10時から翌日の午前6時までです。

注2：環境基準は、道路に面する地域(幹線交通を担う道路に近接する空間)です。

資料：「シュワブ沖現地現況調査(その2)報告書」平成9年10月、那覇防衛施設局

(4) 振動

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ける振動に係る特定施設等の届出状況は以下に示すとおりです。

(a) 発生源の状況

a) 振動規制法に基づく特定施設の届出状況

表-3. 1. 1. 22に示すとおり、名護市の平成19年度の届出は33特定施設7特定工場となっています。

なお、宜野座村では振動規制法に基づく特定施設の届出はありません。

表-3. 1. 1. 22 振動規制法に基づく特定施設の届出状況

特定施設の種類	市町村	名護市				
		H15	H16	H17	H18	H19
1	金属加工機械					
2	空気圧縮機	14	14	18	18	21
3	破碎機等	12	12	12	12	12
4	織機					
5	コンクリートブロックマシン等					
6	木材加工機械					
7	印刷機械					
8	ゴム練用又は合成樹脂練用ロール機					
9	合成樹脂用射出成型機					
10	鋳型造成機					
特定施設総数		26	26	30	30	33
特定工場等総数		5	5	6	6	7

資料：「平成16～20年版 環境白書」沖縄県文化環境部環境政策課

(b) 振動に係る苦情の件数

過去5年間(平成15～19年度)における名護市、宜野座村及び沖縄県の機関が受理した振動に係る苦情の件数は、名護市、宜野座村ともに0件となっています。

2) 名護市辺野古沿岸域近傍の状況

那覇防衛施設局が平成9年9月に行った振動の調査結果は以下に示すとおりです。

(a) 振動の状況

振動の調査の概要は、表-3.1.1.23に示すとおりとなっています。

表-3.1.1.23 振動の調査概要

調査項目	調査地点	調査期間
道路交通振動 環境振動	図-3.1.1.7に示す4地点	平成9年9月3、4、8日

調査結果は表-3.1.1.24に示すとおり、道路交通振動及び環境振動レベル(L₁₀)は昼間、夜間とも30dB未満となっています。

表-3.1.1.24 振動の調査結果

単位：dB

項目	調査地点	振動レベル(L ₁₀)		要請限度値	
		昼間	夜間	昼間	夜間
道路交通 振動	No. 1	<30	<30	—	—
	No. 2	<30	<30	—	—
	No. 3	<30	<30	65	60
環境振動	No. 4	<30	<30	—	—

注1：昼間は午前8時から午後7時まで、夜間は午後7時から翌日の午前8時までです。

注2：要請限度値は振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度の第1種区域の値です。

資料：「シュワブ沖現地現況調査(その2)報告書」平成9年10月、那覇防衛施設局

(5) 悪臭

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ける悪臭に係る特定施設等の届出状況は以下に示すとおりです。

(a) 発生源の状況

a) 沖縄県公害防止条例に基づく特定施設の届出状況

表-3.1.1.25に示すとおり、名護市の平成19年度の届出は64事業所132施設となっています。また、宜野座村の平成19年度の届出は3事業所5施設となっています。

表-3.1.1.25 沖縄県公害防止条例に基づく特定施設の届出状況

市町村		名護市									宜野座村												
年度		H15		H16		H17		H18		H19		H15		H16		H17		H18		H19			
特定施設数及び事業所数		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B		
1	動物質飼料、肥料 (化学肥料を除く。) 又はにかわの製造 用に供する施設	(1)原料置場	2		2		2		2		2		1		1		1		1		1		
		(2)蒸解煮ふつ施設																					
		(3)乾燥施設	3		3		3		3		3		1		1		1		1		1		
		(4)粉碎施設		2		2		2		2		2											
2	動物(鶏を除く。) の飼養の用に供す る施設	(1)飼養施設	48		48		48		48		48		2		2		2		2		2		
		(2)飼料調理施設 (加熱処理をするも のに限る。)	48	23	48	23	48	23	48	23	48	23	2		2		2		2		2		
		(3)ふん尿処理施設	44		44		44		44		44		2		2		2		2		2		
3	鶏舎(30日未満の育成鶏を除く。)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5												
4	鶏ふんの乾燥の用 に供する施設	(1)生ふん置場						5		5													
		(2)生ふん処理施設	5		5		5		5		5												
5	原動機を使用する吹付塗装施設																						
6	紙製品の製造の用に供する施設																						
7	原皮のなめしの用に供する施設																						
8	動植物油の製造の用に供する施設																						
9	廃棄物の処理の用 に供する施設又は 設備	(1)焼却施設又は 焼却設備	2	2	2	2	2	2	2	2	2												
		(2)乾燥施設又は 乾燥設備																					
10	し尿処理施設(浄化槽を除く。)																						
11	下水道終末処理場																						
12	死亡獣畜取扱場の用に供する施設			1	1	1	1	1	1	1	1												
13	ガラス繊維強化プラスチック製品の製造 又は加工の用に供する施設																						
計		59	132	59	132	59	132	64	132	64	132	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5		

備考：Aは事業所数、Bは特定施設を示します。

資料：「平成16～20年版 環境白書」沖縄県文化環境部環境政策課

(b) 悪臭に係る苦情の件数

名護市、宜野座村及び沖縄県の機関が受理した悪臭に係る苦情は、表-3.1.1.26に示すとおりとなっています。平成19年度における苦情の件数は、名護市で26件、宜野座村で0件となっています。

表-3.1.1.26 悪臭に係る苦情の件数(平成15～19年度)

市町村	H15	H16	H17	H18	H19
名護市	3	9	11	14	26
宜野座村	0	0	1	0	0

資料：「平成16～20年版 環境白書」沖縄県文化環境部環境政策課

3.1.2 水環境の状況

(1) 水象

1) 名護市辺野古沿岸域周辺の状況

河川及びダムの分布状況は、図-3.1.2.1に示すとおりとなっています。また、名護市辺野古沿岸域の近傍には辺野古ダムがあります。

(a) 河川の分布状況

名護市辺野古沿岸域がある東海岸へ注ぐ河川は表-3.1.2.1に示すとおりとなっており、汀間川、漢那福地川が二級河川に指定されています。また、名護市辺野古沿岸域の近傍には辺野古川等の普通河川があります。なお、汀間川等5河川の流量観測結果は表-3.1.2.2に示すとおりとなっています。

表-3.1.2.1 河川の概要

水系名	河川名	指定状況	流域面積(km ²)
汀間川	汀間川	二級河川	12.65
漢那福地川	漢那福地川	二級河川	9.0
	漢那中港川	普通河川	-
-	有津川	普通河川	0.0795
-	天仁屋川		0.0294
-	シッタ川		-
-	嘉陽川		-
-	ナコーガキ川		-
-	ギキ川		-
-	テマダ川		0.0105
-	瀬嵩川		0.0132
-	大浦川		0.11139
-	杉田川		0.0096
-	ミジャ川		-
-	辺野古川		0.03745
-	オート川		0.04429
-	オー川		0.0245
-	松田西銘川		-
-	松田慶武原川		-
-	松田鍋川		-
-	松田落平川		-
-	松田布流石川		-
-	宜野座福地川		-

資料1：「沖縄の河川と海岸2004」平成16年、沖縄県土木建築部河川課
2：名護市役所建設部提供資料

表-3.1.2.2 流量観測結果

河川名	流量観測所の河口又は合流点よりの距離(km)	観測期間	観測期間の平均流量(m ³ /s)				
			豊水	平水	低水	渇水	年平均
汀間川	3.27	昭和50～60年	0.26	0.10	0.13	0.09	0.16
有津川	3.77	昭和54～58年	0.13	0.07	0.05	0.02	0.17
大浦川	1.62	昭和50～60年	0.20	0.12	0.10	0.05	0.49
漢那福地川	2.60	昭和50～58年	0.27	0.20	0.15	0.08	0.23
宜野座福地川	10.12	昭和50～56年	0.21	0.13	0.09	0.07	0.27

資料：「沖縄県主要水系調査書（沖縄本島中北部）」（昭和63年3月、沖縄県企画開発部土地利用対策課）

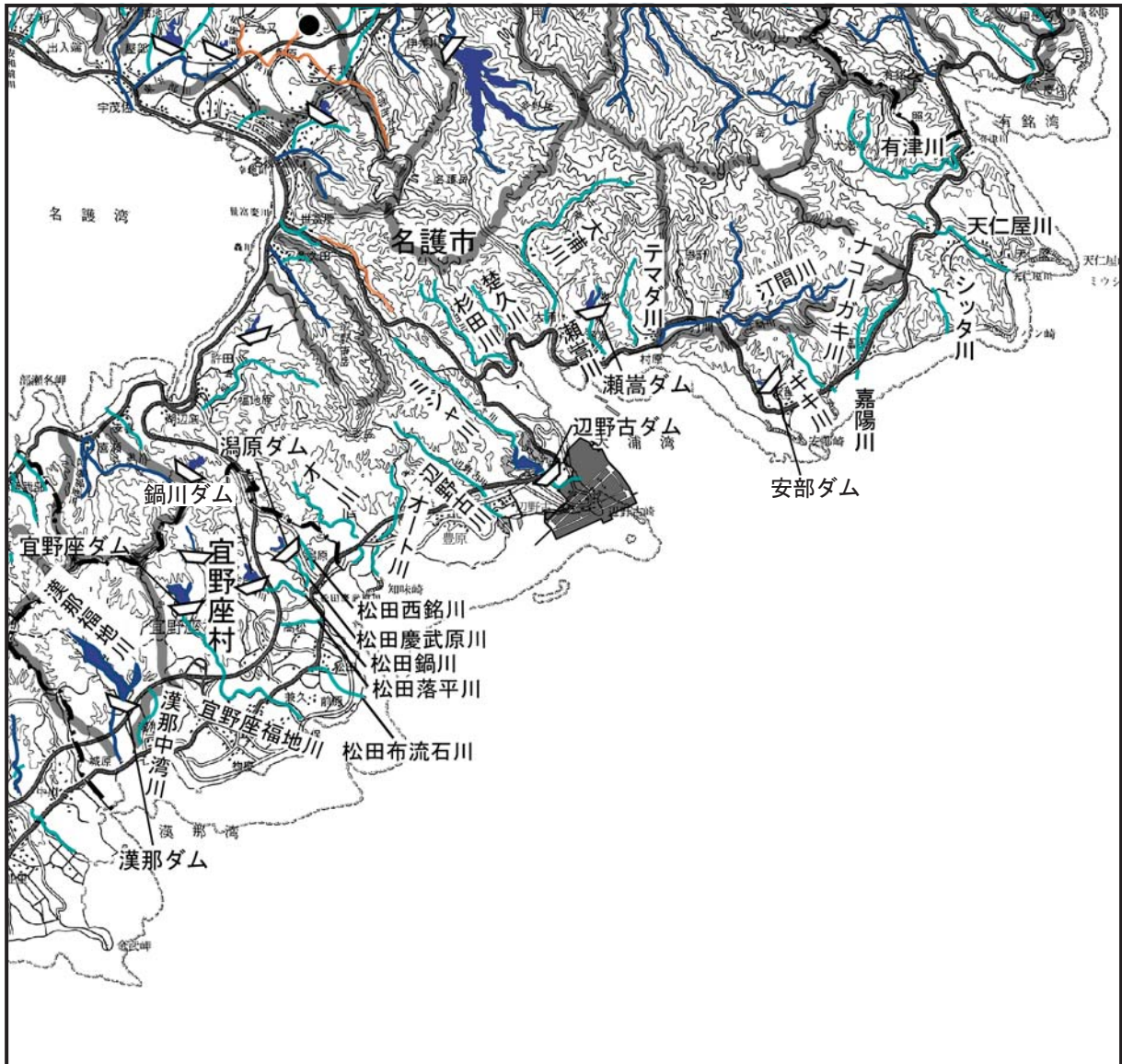
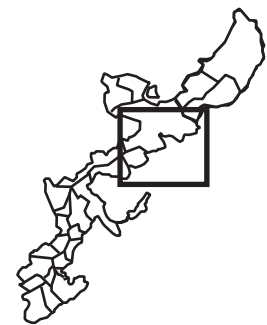
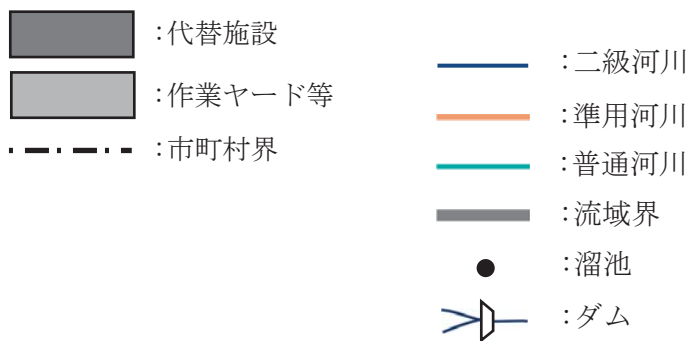


図-3.1.2.1 河川、ダム及び溜池の分布状況



- 資料1 : 「おきなわの川と海2006」平成18年10月、沖縄県土木建築部河川課
 2 : 「沖縄本島中北部地域利水現況図1」昭和63年3月、沖縄県
 3 : 「沖縄本島中北部地域利水現況図2」昭和63年3月、沖縄県
 4 : 「宜野座村水道施設の位置」宜野座村役場水道課提供資料
 5 : 「名護市地形図」名護市役所水道課提供資料

2) 名護市辺野古沿岸域近傍の状況

那覇防衛施設局が、平成9年8月～9月にかけて実施した波高及び潮流の調査結果は以下に示すとおりです。

(a) 海域

波高及び潮流の調査の概要は、表-3.1.2.3に示すとおりとなっています。

表-3.1.2.3 波高及び潮流調査の概要

調査項目	調査地点	調査期間
波高	図-3.1.2.2に示す2地点	平成9年8月
潮流(流向、流速)	図-3.1.2.3に示す7地点	平成9年8月～9月

a) 波高

リーフ内の波高は、リーフが防波堤の役割を果たしているため、図-3.1.2.2に示すとおりリーフ外に比べ低くなっています。

沖縄島に台風が接近した平成9年8月7日(台風11号)と18日(台風13号)には、特に高い波が出現しており、最高波の波高はリーフ内で約2.5m、リーフ外で約13mとなっています。

b) 潮流

図-3.1.2.3に示すとおり、リーフ内は東及び西方向の流れとなっており、最大流速は35.6cm/秒、平均流速は6.0～7.3cm/秒となっています。

リーフ外(上層)の流向は、辺野古崎北側では大浦湾口への流れとなっており、辺野古崎南側ではリーフに沿うような流れとなっています。また、最大流速は70.3cm/秒、平均流速は6.6～23.7cm/秒となっています。

リーフ外(下層)の流向は、辺野古崎北側では大浦湾奥部への流れとなっており、辺野古崎南側では海底地形に沿うような流れとなっています。また、最大流速は54.2cm/秒、平均流速は8.4～20.0cm/秒となっています。

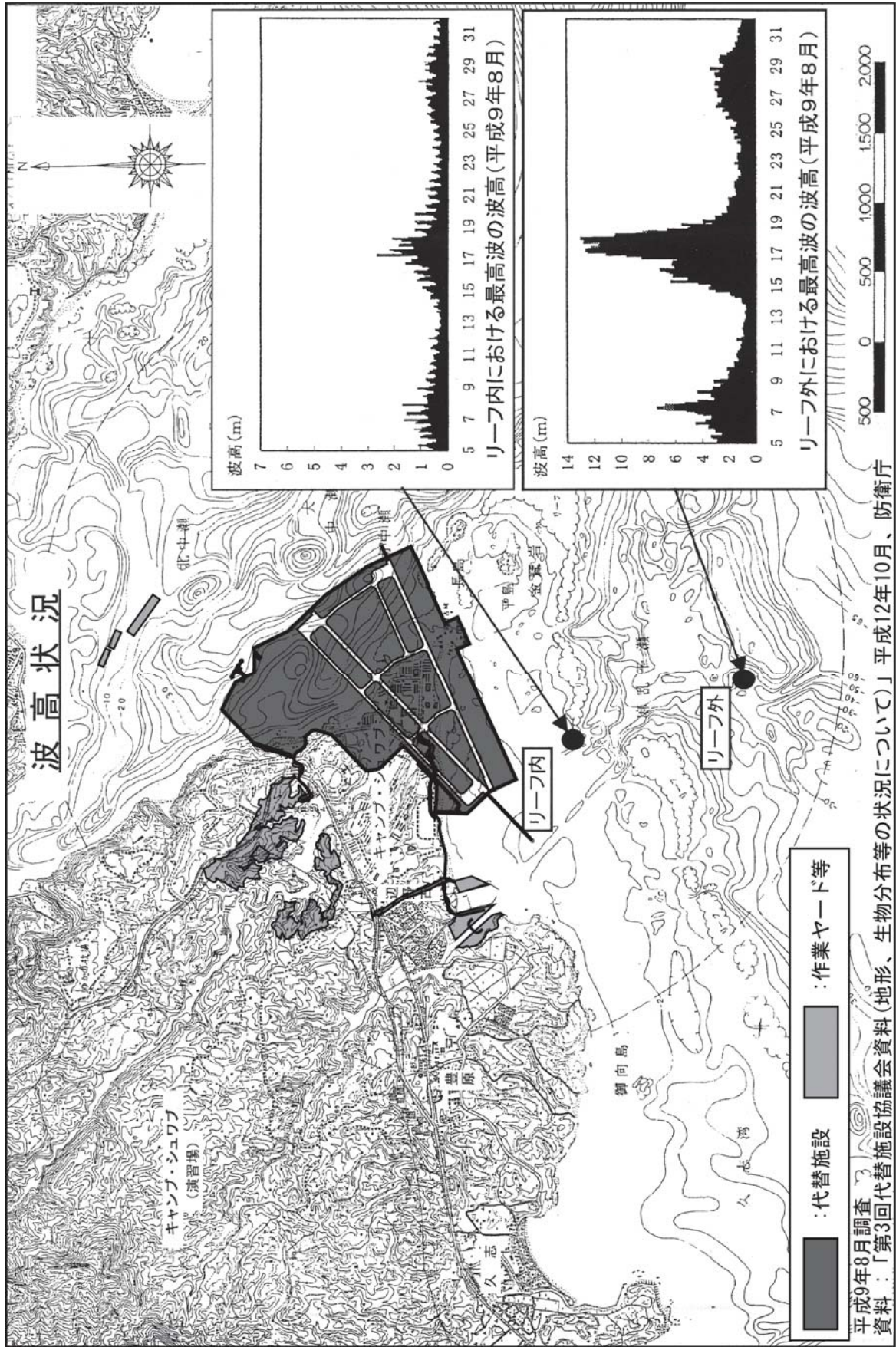


図-3.1.2.2 波高状況

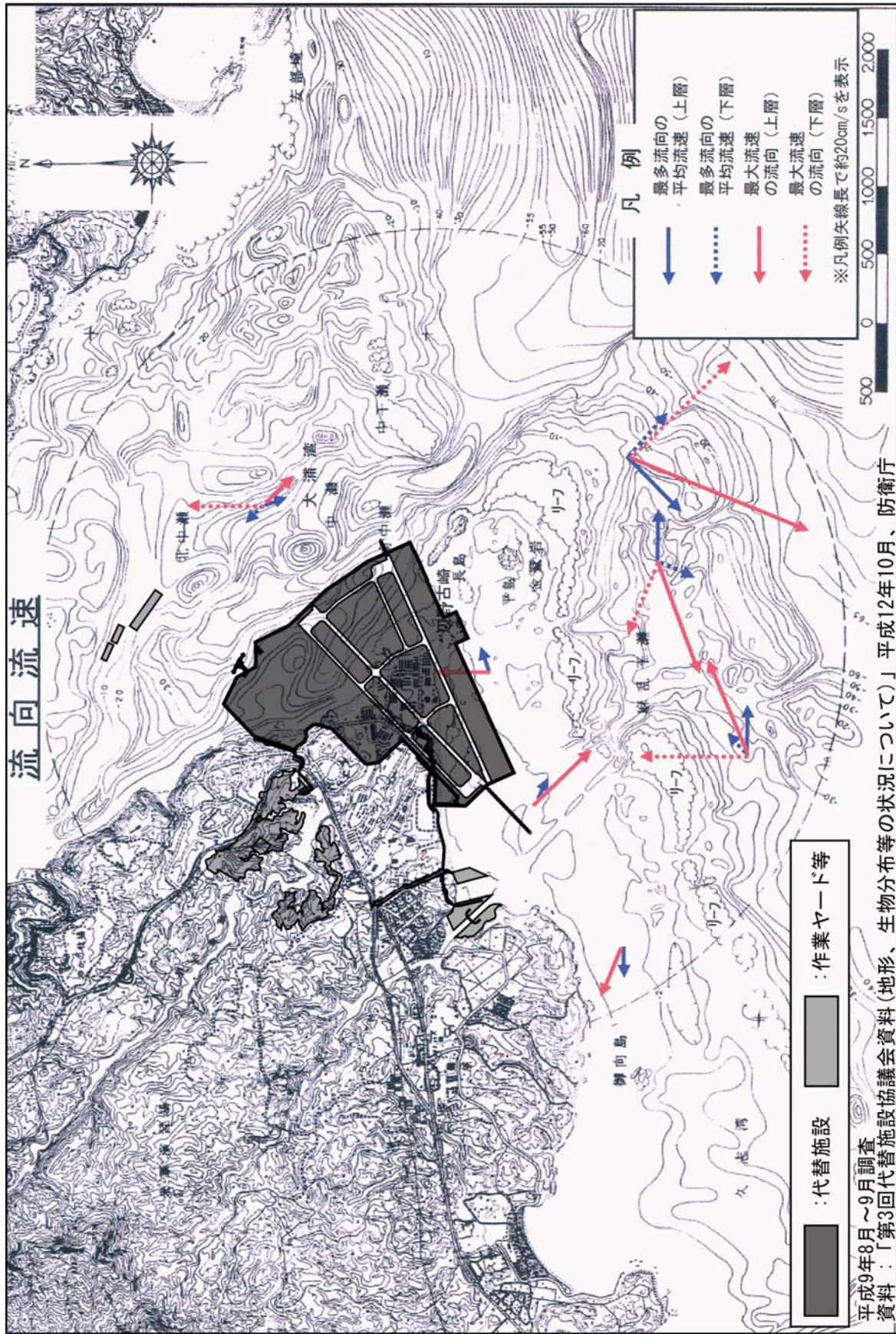


図-3.1.2.3 流向流速

(2) 水質

1) 名護市辺野古沿岸域周辺の状況

漢那福地川、汀間川では、沖縄県により水質の調査が実施されています。調査地点は図-3.1.2.4に示すとおりです。

(a) 河川

調査結果は表-3.1.2.4に示すとおりで、生活環境項目のpH、BOD、SSは環境基準を満足していますが、DO、大腸菌群数は環境基準を満足していない地点があります。なお、健康項目及び全亜鉛は表-3.1.2.5に示すとおり、全地点で環境基準を満足しています。

表-3.1.2.4 河川水質調査結果(生活環境項目)

河川名	地点名	類型	pH		DO (mg/L)		BOD(日間平均値) (mg/L)			SS (mg/L)		大腸菌群数 (MPN/100mL)				
			最小 ～ 最大	m/n	平均	最小 ～ 最大	m/n	75%値	最小 ～ 最大	x/y	平均	最小 ～ 最大	m/n	平均	最小 ～ 最大	m/n
漢那福地川	漢那ダム	A	7.0 ～ 7.6	0/12	7.8	6.4 ～ 9.3	3/12	1.0	0.5 ～ 1.4	0/12	1.0	<1.0 ～ 2.0	0/12	1.4E+03	4.9E+01 ～ 3.5E+03	5/12
	西福橋	—	7.6 ～ 7.9	/6	6.8	5.8 ～ 8.6	/6	<0.5	<0.5 ～ <0.5	/6	5.0	3.0 ～ 8.0	/6	4.8E+03	2.3E+02 ～ 1.3E+04	/6
汀間川	嘉手苅橋から上流200m	A	8.0 ～ 8.5	0/6	6.7	5.6 ～ 7.4	6/6	1.5	<0.5 ～ 1.7	0/6	6.0	1.0 ～ 15	0/6	6.5E+03	7.9E+02 ～ 1.7E+04	5/6
	志根垣川	—	7.4 ～ 7.9	/6	7.5	6.8 ～ 8.3	/6	1.2	<0.5 ～ 6.1	/6	8.0	1.0 ～ 24	/6	2.9E+05	2.4E+04 ～ 9.2E+05	/6
	三原小中学校前堰堤上流50mの橋	A	7.4 ～ 7.8	0/6	8.6	7.7 ～ 9.9	0/6	0.8	<0.5 ～ 1.1	0/6	2.0	<1.0 ～ 4.0	0/6	2.5E+04	1.3E+03 ～ 7.0E+04	6/6

備考 m：環境基準値を超える検体数、n：総検体数、x：環境基準に適合しない日数、y：総測定日数、平均：日間平均値の年平均値、75%値：日間平均値の75%値

資料：「平成19年度 水質測定結果(公共用水域及び地下水)」平成20年12月、沖縄県文化環境部環境保全課

表-3.1.2.5 河川水質調査結果(健康項目及び全亜鉛)

(単位 : mg/L)

河川名	漢那川		汀間川	
地点名	漢那ダム		嘉手苜橋から上流200m	三原小中学校前堰堤上流50mの橋
採水日	H19.08.16	H20.02.08	H19.11.26	H19.11.26
カドミウム	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
全シアン	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
鉛	<0.005	<0.005	0.002	<0.002
六価クロム	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
砒素	<0.001	<0.001	<0.002	<0.002
総水銀	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
PCB	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
ジクロロメタン	<0.002	<0.002	<0.0005	<0.0005
四塩化炭素	<0.0002	<0.0002	<0.0005	<0.0005
1,2-ジクロロエタン	<0.0004	<0.0004	<0.0005	<0.0005
1,1-ジクロロエチレン	<0.002	<0.002	<0.0005	<0.0005
シス-1,2-ジクロロエチレン	<0.004	<0.004	<0.0005	<0.0005
1,1,1-トリクロロエタン	<0.001	<0.001	<0.0005	<0.0005
1,1,2-トリクロロエタン	<0.0006	<0.0006	<0.0005	<0.0005
トリクロロエチレン	<0.001	<0.001	<0.0005	<0.0005
テトラクロロエチレン	<0.001	<0.001	<0.0005	<0.0005
1,3-ジクロロプロペン	<0.0002	<0.0002	<0.0005	<0.0005
チウラム	<0.0006	<0.0006	<0.001	<0.001
シマジン	<0.0003	<0.0003	<0.001	<0.001
チオベンカルブ	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
ベンゼン	<0.001	<0.001	<0.0005	<0.0005
セレン	<0.001	<0.001	<0.002	<0.002
硝酸性窒素	-	-	<0.05	0.14
亜硝酸性窒素	-	-	<0.05	<0.05
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	0.03	0.06	<0.1	0.1
ふっ素	<0.2	<0.2	-	0.14
ほう素	0.06	0.04	-	0.06
電気伝導度(μS/cm)	-	-	49,500	932
全亜鉛	0.003	-	-	-

資料：「平成19年度 水質測定結果(公共用水域及び地下水)」平成20年12月、沖縄県文化環境部環境保全課

(b) 水質汚濁に係る苦情の件数

名護市、宜野座村及び沖縄県の機関が受理した水質に係る苦情は、表-3.1.2.6に示すとおりとなっています。平成19年度における苦情の件数は、名護市で5件、宜野座村で0件となっています。

表-3.1.2.6 水質に係る苦情の件数(平成15~19年度)

市町村	H15	H16	H17	H18	H19
名護市	0	1	2	1	5
宜野座村	0	0	0	0	0

資料：「平成16~20年版 環境白書」沖縄県文化環境部環境政策課

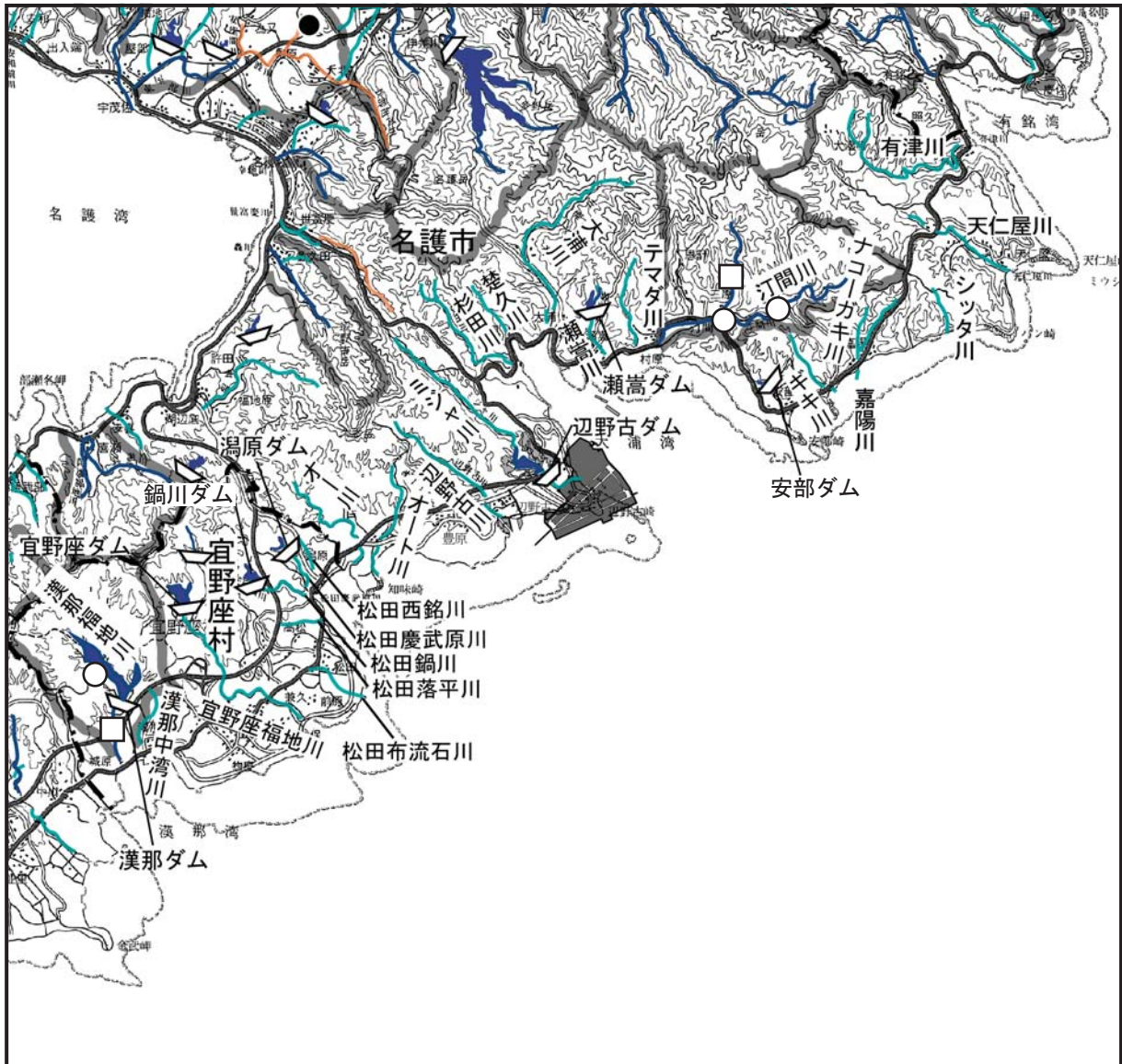











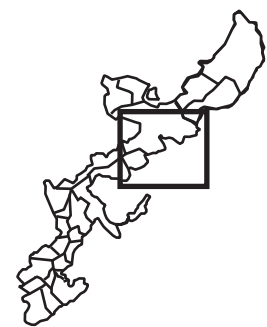


図-3.1.2.4 公共用水域水質測定地点

- | | | | |
|---|----------|---|--------|
|  | : 代替施設 |  | : 二級河川 |
|  | : 作業ヤード等 |  | : 準用河川 |
|  | : 市町村界 |  | : 普通河川 |
|  | : 環境基準点 |  | : 流域界 |
|  | : 補助測定点 |  | : 溜池 |
| | |  | : ダム |



- 資料1 : 「平成19年度 水質測定結果(公共用水域及び地下水)」
平成20年12月、沖縄県文化環境部環境保全課
- 2 : 「沖縄本島中北部地域利水現況図1」昭和63年3月、沖縄県
- 3 : 「沖縄本島中北部地域利水現況図2」昭和63年3月、沖縄県
- 4 : 「宜野座村水道施設の位置」宜野座村役場水道課提供資料
- 5 : 「名護市地形図」名護市役所水道課提供資料

2) 名護市辺野古沿岸域近傍の状況

那覇防衛施設局が平成9年8月、9月、10月に実施した流入河川及び海域の水質調査結果は以下に示すとおりです。

(a) 河川

流入河川水質の調査の概要は、表-3.1.2.7に示すとおりとなっています。

表-3.1.2.7 流入河川の水質調査概要

調査項目	調査地点	調査期間
a) 平常時 気温、水温、水色、水深、透視度、pH、BOD、SS、DO、大腸菌群数、塩素イオン、流量	図-3.1.2.5に示す5地点	a) 平常時 夏季：平成9年8月5日 秋季：平成9年10月6日
b) 降雨時 気温、水温、水色、水深、透視度、SS、流量		b) 降雨時 夏季：平成9年8月18日 秋季：平成9年10月2日

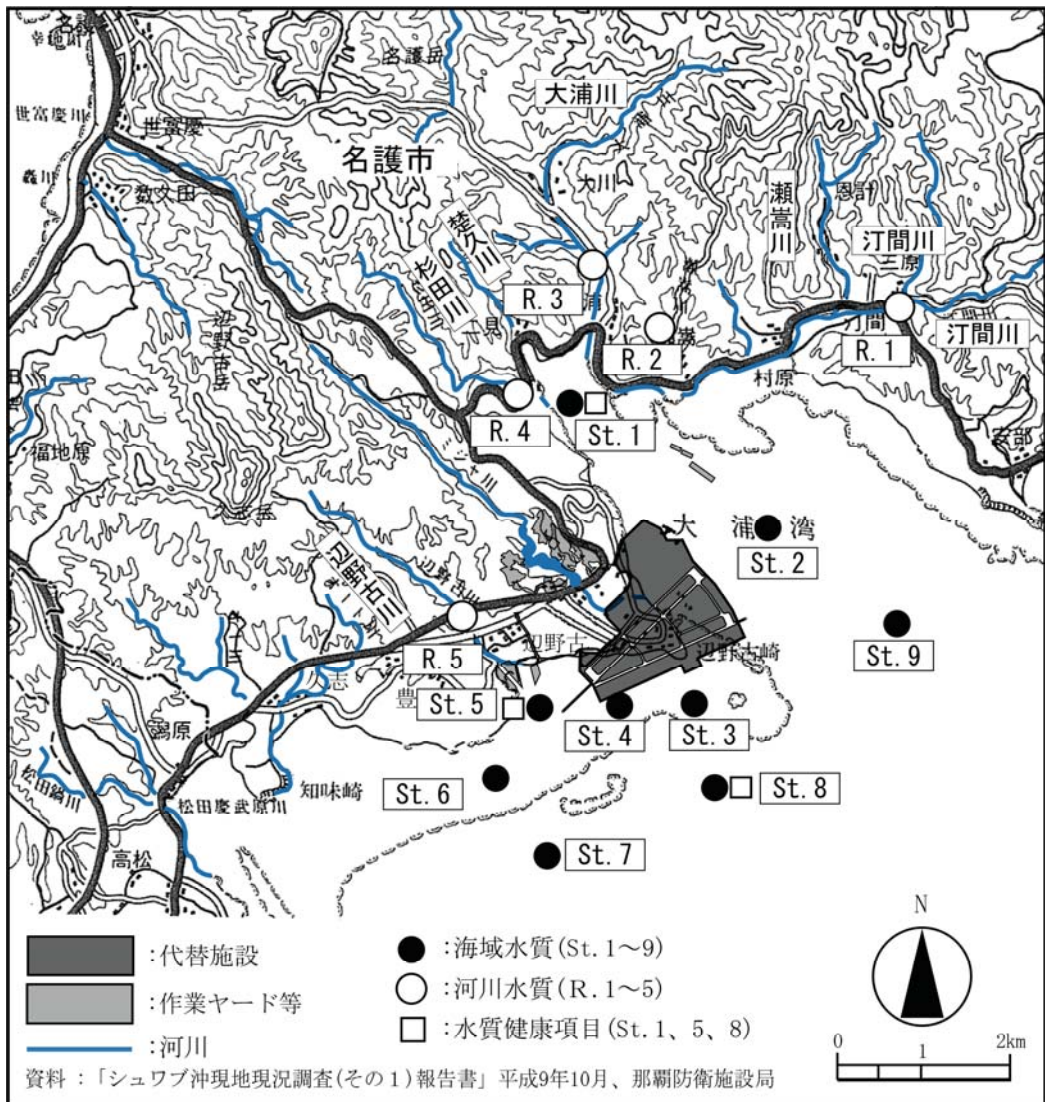


図-3.1.2.5 水質調査地点

a) 平常時

平常時の流入河川の水質調査結果は表-3. 1. 2. 8に示すとおりとなっています。
なお、R. 1の汀間川(下流部)は水質汚濁に係る環境基準の水域類型指定(B類型)に指定されています。

河川の水質を環境基準と比較すると、pH、BOD、SSについては2季を通じ環境基準のAA類型を満足しています。

DOは夏季が6.5～8.7mg/Lの範囲、秋季が7.9～8.6mg/Lの範囲にあり、夏季のR. 1(8.7mg/L)では環境基準のAA類型を満足していますが、他の地点は環境基準のB類型(5.0mg/L)相当の水質です。なお、秋季では全地点において環境基準のAA類型相当の水質となっています。

大腸菌群数は夏季が46～4,900MPN/100mLの範囲、秋季が490～3,300MPN/100mLの範囲にあり、いずれも環境基準のAA類型～B類型に相当する水質となっています。

塩素イオンは夏季が42.8～207mg/Lの範囲、秋季が40.5～293mg/Lの範囲にあり、R. 1(夏季 :207mg/L、秋季 :293mg/L)がやや高い傾向にありますが、これは海水の混入によるものと考えられます。

流量は夏季が401～11,400m³/日の範囲、秋季が、1,050～12,600m³/日の範囲にあり、他の河川に比べてR. 1の流量が多くなっています。

b) 降雨時

降雨時の河川の水質調査結果は表-3. 1. 2. 9に示すとおりです。

河川のSSは夏季が2.5～41mg/Lの範囲、秋季が4.1～45mg/Lの範囲にあり、夏季ではR. 5の辺野古川が高く、秋季ではR. 1の汀間川が高くなっています。その他の地点では環境基準のA類型を満足しています。

流量は夏季が23,500～301,000m³/日の範囲、秋季が18,000～373,000m³/日の範囲にあり、降雨時の流量は平常時に比べ夏季ではおよそ18倍(R. 1)から最大110倍(R. 5)に増水し、秋季ではおよそ9倍(R. 3とR. 5)から最大30倍(R. 1)に増水しました。

表-3.1.2.8 流入河川の水質調査結果(平常時)

夏季(調査年月日 :平成9年8月5日)

項目	単位	R.1 汀間川 (2級河川)	R.2 瀬嵩川 (普通河川)	R.3 大浦川 (普通河川)	R.4 杉田川 (普通河川)	R.5 辺野古川 (普通河川)	定 量 下限値
気 温	℃	31.5	29.5	33.0	32.5	30.0	-
水 温	℃	32.5	26.7	28.2	28.5	29.0	-
水 色	-	淡白黄色	淡黄色	淡黄色	淡黄色	淡黄色	-
水 深	cm	18.0	8.5	11.2	16.0	7.5	-
透視度	度	30以上	30以上	30以上	30以上	30以上	-
pH	-	7.7	7.5	7.7	7.8	7.8	-
BOD	mg/L	0.8	ND	0.5	ND	0.6	0.5
SS	mg/L	4.0	ND	0.8	0.7	7.1	0.5
DO	mg/L	8.7	6.5	7.4	7.3	7.1	0.5
大腸菌群数	MPN/100mL	2.4×10 ³	3.3×10 ²	1.7×10 ³	4.9×10 ³	4.6×10 ³	2
塩素イオン	mg/L	207	43.0	63.0	42.8	45.9	-
流 量	m ³ /日	11,400	401	3,620	3,170	546	-

秋季(調査年月日 :平成9年10月6日)

項目	単位	R.1 汀間川 (2級河川)	R.2 瀬嵩川 (普通河川)	R.3 大浦川 (普通河川)	R.4 杉田川 (普通河川)	R.5 辺野古川 (普通河川)	定 量 下限値
気 温	℃	26.0	22.5	23.0	25.0	23.0	-
水 温	℃	28.5	22.8	26.0	26.1	25.0	-
水 色	-	淡黄色	淡緑黄色	淡黄色	淡黄色	淡黄色	-
水 深	cm	22	9.0	14.0	7.5	22.8	-
透視度	度	30以上	30以上	30以上	30以上	30以上	-
pH	-	7.6	7.5	7.7	8	7.8	-
BOD	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
SS	mg/L	2.8	ND	0.7	ND	2.5	0.5
DO	mg/L	8.6	8.0	7.9	8.4	8.3	0.5
大腸菌群数	MPN/100mL	2.4×10 ³	7.9×10 ²	7.0×10 ²	4.9×10 ²	3.3×10 ³	2
塩素イオン	mg/L	293	42.5	51.1	40.5	49.0	-
流 量	m ³ /日	12,600	1,050	11,700	2,580	1,960	-

注 :NDは、不検出および定量下限値未満を示します。

資料 : 「シュワブ沖現地現況調査(その1)報告書」平成9年10月、那覇防衛施設局

表-3.1.2.9 流入河川調査結果(降雨時)

夏季(調査年月日 :平成9年8月18日)

項目	単位	R.1 汀間川 (2級河川)	R.2 瀬嵩川 (普通河川)	R.3 大浦川 (普通河川)	R.4 杉田川 (普通河川)	R.5 辺野古川 (普通河川)	定 量 下限値
気 温	℃	28.0	27.5	27.7	27.8	28.2	-
水 温	℃	24.5	24.7	24.5	24.5	25.0	-
水 色	-	淡白黄色	淡黄色	淡黄色	淡黄色	淡黄色	-
水 深	cm	96.0	21.0	56.0	62.0	83.0	-
透視度	度	30以上	30以上	30以上	30以上	16	-
SS	mg/L	8.4	4.8	4.1	2.5	41	0.5
流 量	m ³ /日	202,000	23,500	286,000	301,000	60,500	-

秋季(調査年月日 :平成9年10月2日)

項目	単位	R.1 汀間川 (2級河川)	R.2 瀬嵩川 (普通河川)	R.3 大浦川 (普通河川)	R.4 杉田川 (普通河川)	R.5 辺野古川 (普通河川)	定 量 下限値
気 温	℃	23.4	23.0	23.0	23.0	23.0	-
水 温	℃	23.4	24.0	23.0	23.0	24.0	-
水 色	-	黄色	淡黄色	淡黄色	淡黄色	淡黄色	-
水 深	cm	155	22.5	39.0	27.0	50.0	-
透視度	度	16	30以上	30以上	30以上	30以上	-
SS	mg/L	45	5.7	4.1	12	17	0.5
流 量	m ³ /日	373,000	19,300	103,000	45,600	18,000	-

資料 : 「シュワブ沖現地現況調査(その1)報告書」平成9年10月、那覇防衛施設局

(b) 海域

海域水質の調査の概要は、表-3.1.2.10に示すとおりです。

表-3.1.2.10 海域水質の調査概要

調査項目	調査地点	調査期間
a) 平常時 水深、気温、透明度、水色、 水温、pH、COD、DO、大腸菌 群数、n-ヘキサン抽出物質、 T-N、T-P、SS、クロロフィ ル-a、塩分、NO ₃ -N、NH ₄ -N、 PO ₄ -P	図-3.1.2.5 に示す9地点	a) 平常時 夏季：平成9年9月2日 秋季：平成9年10月8日
b) 降雨後 水深、気温、透明度、水色、 水温、SS、塩分		b) 降雨後 夏季：平成9年8月22日 秋季：平成9年10月4日

a) 平常時

平常時の水質調査結果を表-3.1.2.11に示します。生活環境項目に対する環境基準の水域類型及び上乗せ排水基準の指定はありませんが、pH、COD、大腸菌群数、n-ヘキサン抽出物質は2季を通じて環境基準のA類型を満足しています。

DOは夏季が6.3～7.8mg/L、秋季が6.7～8.3mg/Lの範囲にあり、環境基準のB類型に相当する水質となっていますが、これは沖縄沿岸の高塩分や高水温の自然的特性によるものです。

SSはSt.1の大浦川河口で0.5mg/L(夏季)を示した外は全て0.5mg/L未満と低値となっています。

T-Nは夏季が0.10～0.16mg/L、秋季が0.10～0.18mg/Lの範囲にあり、環境基準のI類型に相当する水質となっています。また、T-Pは夏季が0.003～0.006mg/L、秋季が0.004～0.013mg/Lの範囲にあり、T-Nと同様に環境基準のI類型に相当する水質となっています。

秋季に調査した硝酸態窒素(NO₃-N)は0.01mg/L未満、アンモニア態窒素(NH₄-N)が0.006mg/Lであることから、T-Nの形態はほとんどが有機態窒素と判断されています。クロロフィル-aは全地点で0.1mg/m³未満となっています。

塩分は夏季が34.39～34.60‰、秋季が34.39～34.56‰の範囲にあり、特に季節的変動はみられませんでした。

健康項目の調査結果は表-3.1.2.12に示すように、すべて不検出(定量下限値未満)となっています。

b) 降雨後

降雨後の調査結果は表-3. 1. 2. 13に示すとおりとなっています。

SSは夏季が0.5未満～1.8mg/Lの範囲、秋季が0.5mg/L未満であり、濁りとしては低値となっています。これは、夏季が台風通過5日後に調査したことにより、また、秋季は降雨2日後に調査したことによってSSが沈降あるいは拡散し、濃度が低下したものと判断されます。

塩分は夏季が30.79～34.39‰、秋季が34.14～34.49‰の範囲にあり、平常時に比べ低くなっています。

表-3. 1. 2. 11 海域水質調査結果(平常時)

夏季(調査年月日:平成9年9月2日)

単位: mg/L

項目(単位)	St. 1		St. 2		St. 3		St. 4		St. 5		St. 6		St. 7		St. 8		St. 9		定量 下限値
水深(m)	6.6		32.4		2.7		2.2		2.8		2.9		25.5		39.0		19.0		-
気温(°C)	30.1		30.1		30.0		30.2		30.3		30.1		30.0		30.2		30.1		-
透明度(m)	着底		21		着底		着底		着底		着底		着底		20		着底		-
水色(フォーレル)	6		4		5		5		6		6		1		2		1		-
採水層(m)	0.5	5.6	0.5	20.0	0.5	1.7	0.5	1.2	0.5	1.8	0.5	1.9	0.5	20.0	0.5	20.0	0.5	18.0	-
水温(°C)	28.6	27.7	28.5	25.7	28.2	28.2	29.2	29.2	29.6	29.6	29.6	29.6	28.6	28.6	27.8	26.2	27.9	27.5	-
PH	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	-
COD(mg/L)	1.0	0.8	1.2	1.4	0.8	1.3	0.8	1.3	0.8	0.9	0.9	0.4	0.8	0.9	0.9	0.5	0.8	0.9	0.4
DO(mg/L)	6.9	6.7	6.5	6.6	7.8	7.6	6.9	6.9	6.5	6.4	6.6	6.6	6.5	6.4	6.5	6.3	6.6	6.9	0.5
大腸菌群数(MPN/100mL)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2
n-ヘキサン抽出物質(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
栄養塩類																			
T-N(mg/L)	0.15	0.12	0.13	0.11	0.10	0.11	0.12	0.12	0.13	0.13	0.16	0.15	0.12	0.11	0.10	0.10	0.11	0.11	0.01
T-P(mg/L)	0.006	0.004	0.005	0.004	0.004	0.006	0.004	0.004	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.004	0.004	0.004	0.002
SS(mg/L)	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
クロロフィル-a(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
塩分(‰)	34.39	34.51	34.42	34.52	34.56	34.56	34.44	34.49	34.51	34.51	34.49	34.50	34.56	34.60	34.55	34.57	34.58	34.59	-

秋季(調査年月日:平成9年10月8日)

単位: mg/L

項目(単位)	St. 1		St. 2		St. 3		St. 4		St. 5		St. 6		St. 7		St. 8		St. 9		定量 限界値
水深(m)	6.3		34.1		2.9		1.8		2.3		2.8		21.2		34.0		19.0		-
気温(°C)	26.5		26.8		27.3		27.0		26.8		27.3		26.0		26.5		26.5		-
透明度(m)	着底		17		着底		着底		着底		着底		18		20		着底		-
水色(フォーレル)	5		4		6		6		7		5		1		2		2		-
採水層(m)	0.5	5.3	0.5	20.0	0.5	1.9	0.5	0.8	0.5	1.3	0.5	1.8	0.5	20.0	0.5	20.0	0.5	18.0	-
水温(°C)	26.3	26.3	26.3	26.3	26.6	26.6	26.1	26.1	25.1	25.1	26.0	26.0	26.4	26.4	26.5	26.5	26.7	26.7	-
PH	8.2	8.2	8.2	8.2	8.3	8.3	8.2	8.2	8.3	8.3	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	-
COD(mg/L)	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2	0.9	1.0	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	0.4
DO(mg/L)	7.2	6.8	6.7	6.9	7.8	7.7	7.7	7.4	7.8	7.5	7.5	8.3	6.7	6.9	6.8	6.7	6.9	6.8	-
大腸菌群数(MPN/100mL)	ND	2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2
n-ヘキサン抽出物質(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
栄養塩類																			
T-N(mg/L)	0.15	0.15	0.14	0.14	0.18	0.13	0.11	0.10	0.13	0.13	0.12	0.10	0.10	0.14	0.10	0.15	0.15	0.15	0.01
T-P(mg/L)	0.013	0.009	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	0.007	0.008	0.012	0.007	0.005	0.007	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.002
NO ₃ -N(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01
NH ₄ -N(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	0.005
PO ₄ -P(mg/L)	0.004	0.004	ND	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.004	0.004	ND	0.005	0.004	0.005	0.005	0.003	0.003	0.002
SS(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
クロロフィル-a(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
塩分(‰)	34.41	34.43	34.49	34.49	34.53	34.54	34.49	34.51	34.39	34.39	34.50	34.51	34.52	34.53	34.55	34.55	34.55	34.56	-

注:NDは、不検出および定量下限値未満を示します。

資料:「シユワブ沖現地現況調査(その1)報告書」平成9年10月、那覇防衛施設局

表-3. 1. 2. 12 海域水質調査結果(健康項目)

夏季(調査年月日 :平成9年9月2日)

単位 : mg/L

項目	調査地点		St. 1		St. 5		St. 8		定量 下限値	環境基準
	上層	下層	上層	下層	上層	下層	上層	下層		
カドミウム	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	0.005 mg/L以下
全シアン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	検出されないこと
鉛	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	0.01 mg/L以下
六価クロム	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.05 mg/L以下
ひ素	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	0.01 mg/L以下
総水銀	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	0.0005 mg/L以下
アルキル水銀	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	検出されないこと
PCB	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	検出されないこと
ジクロロメタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	0.02 mg/L以下
四塩化炭素	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0001	0.002 mg/L以下
1,2-ジクロロエタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0001	0.004 mg/L以下
1,1-ジクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	0.02 mg/L以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	0.04 mg/L以下
1,1,1-トリクロロエタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	1 mg/L以下
1,1,2-トリクロロエタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0001	0.006 mg/L以下
トリクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	0.03 mg/L以下
テトラクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	0.01 mg/L以下
1,3-ジクロロプロペン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0001	0.002 mg/L以下
チウラム	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0006	0.006 mg/L以下
シマジン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0003	0.003 mg/L以下
チオベンカルブ	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.02 mg/L以下
ベンゼン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	0.01 mg/L以下
セレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	0.01 mg/L以下

注 :NDは不検出および定量下限値未満を示します。

資料 : 「シュワブ沖現地現況調査(その1)報告書」平成9年10月、那覇防衛施設局

表-3. 1. 2. 13 海域水質調査結果(降雨後)

夏季(調査年月日 :平成9年8月22日)

項目(単位)	St. 1		St. 2		St. 3		St. 4		St. 5		St. 6		St. 7		St. 8		St. 9		定量下 限値
水深(m)	6.1		32.0		1.8		2.0		1.8		2.7		22.0		34.0		25.0		-
気温(℃)	30.1		30.1		30.0		29.8		29.9		30.2		30.1		30.0		31.8		-
透明度(m)	3.0		4.4		着底		着底		着底		着底		6.6		6.1		5.5		-
水色 (フォーレル)	8		7		9		8		9		9		1		2		2		-
採水層(m)	0.5	5.1	0.5	20.0	0.5	0.8	0.5	1.0	0.5	0.8	0.5	1.7	0.5	20.0	0.5	20.0	0.5	20.0	-
水温(℃)	30.0	27.8	29.5	27.4	29.6	29.6	29.5	29.5	30.7	30.7	30.8	29.5	29.5	26.9	29.6	27.5	29.0	27.2	-
SS(mg/L)	1.1	1.0	1.8	ND	ND	ND	ND	ND	0.6	ND	0.7	0.6	ND	ND	0.5	ND	0.5	ND	0.5
塩分(‰)	30.79	31.91	32.13	34.37	33.89	33.89	33.64	33.63	33.46	33.40	33.44	33.69	33.66	34.30	34.02	34.33	33.35	34.39	-

秋季(調査年月日 :平成9年10月4日)

項目(単位)	St. 1		St. 2		St. 3		St. 4		St. 5		St. 6		St. 7		St. 8		St. 9		定量下 限値
水深(m)	6.0		34.0		2.5		2.3		2.7		3.1		25.0		30.0		24.0		-
気温(℃)	26.0		26.1		26.2		26.0		26.0		26.1		26.0		26.0		26.0		-
透明度(m)	着底		14		着底		着底		着底		着底		15		20		19		-
水色 (フォーレル)	6		3		5		5		6		7		5		3		2		-
採水層(m)	0.5	5.0	0.5	20.0	0.5	1.5	0.5	1.3	0.5	1.7	0.5	2.1	0.5	20.0	0.5	20.0	0.5	20.0	-
水温(℃)	26.8	26.6	26.8	26.6	26.8	26.8	26.9	26.8	27.0	26.9	27.0	26.7	26.6	26.5	26.7	26.6	26.8	26.7	-
SS(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
塩分(‰)	34.28	34.29	34.24	34.48	34.14	34.15	34.16	34.17	34.21	34.23	34.28	34.34	34.36	34.47	34.36	34.49	34.44	34.44	-

注 :NDは、不検出および定量下限値未満を示します。

資料 : 「シュワブ沖現地現況調査(その1)報告書」平成9年10月、那覇防衛施設局

(3) 水底の底質

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の底質調査は図-3.1.2.6に示すように、名護湾及び漢那福地川で沖縄県により実施されています。その中で漢那ダムの調査結果は表-3.1.2.14に示すとおりとなっています。

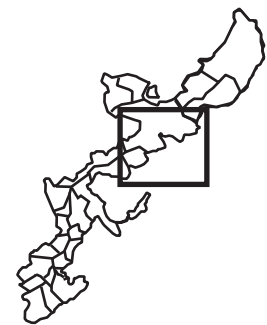
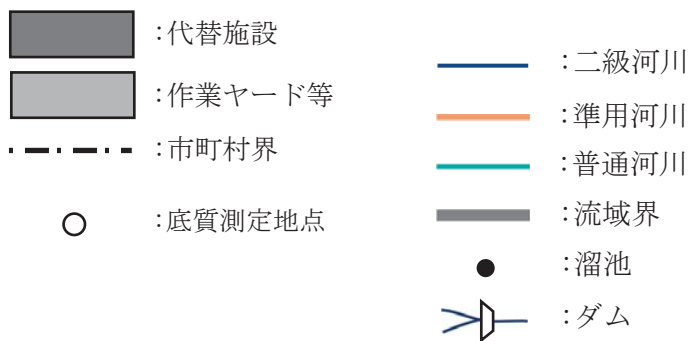
表-3.1.2.14 底質調査結果

水域名	漢那福地川
地点名	漢那ダム
乾燥減量(%)	64.4
強熱減量(%)	10.1
COD(mg/g)	22
カドミウム(mg/kg)	0.15
鉛(mg/kg)	23
シアン(mg/kg)	<2
砒素(mg/kg)	15
総水銀(mg/kg)	0.08
アルキル水銀(mg/kg)	<0.01
PCB(mg/kg)	<0.1

注：名護湾で底質調査は行われていますが、名護市辺野古沿岸域側の海域ではない為、記載しておりません。
資料：「平成19年度 水質測定結果(公共用水域及び地下水)」平成20年12月、沖縄県文化環境部環境保全課



図-3.1.2.6 水底の底質の調査地点



- 資料1 : 「平成19年度 水質測定結果(公共用水域及び地下水)」
平成20年12月、沖縄県文化環境部環境保全課
- 2 : 「沖縄本島中北部地域利水現況図1」昭和63年3月、沖縄県
- 3 : 「沖縄本島中北部地域利水現況図2」昭和63年3月、沖縄県
- 4 : 「宜野座村水道施設の位置」宜野座村役場水道課提供資料
- 5 : 「名護市地形図」名護市役所水道課提供資料

2) 名護市辺野古沿岸域近傍の状況

那覇防衛施設局が平成9年8月に実施した海域底質の調査の概要は、表-3.1.2.15に示すとおりとなっています。

表-3.1.2.15 海域底質の調査概要

調査項目	調査地点	調査期間
(a) 現場測定 気温、泥温、水深、透明度、臭気、土色相、外観	図-3.1.2.7 に示す9地点	平成9年8月13日 ～8月14日
(b) 含有等試験 pH、含水比、粒度組成、強熱減量、COD、硫化物、総窒素、総リン		
(c) 溶出試験 カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、ヒ素、有機リン、総水銀、アルキル水銀、ポリ塩化ビフェニル、銅、亜鉛、フッ素、ジクロロメタン、四塩化炭素、有機塩素化合物、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ベリリウム、クロム、ニッケル、バナジウム、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン		

現場測定及び含有等試験の結果は表-3.1.2.16に、粒度試験の結果は表-3.1.2.17に、さらに、溶出試験の結果は表-3.1.2.18に示すとおりとなっています。

名護市辺野古沿岸域近傍では、リーフ内、リーフ外ともに粗砂質であるのに対して、大浦湾では河口St.1と湾奥St.9が礫質、中央部のSt.2が細砂シルト質となっています。色相はオリーブから淡黄色を呈しています。地点間を比較すると、St.2では硫化物、総窒素、総磷、CODが他の地点に比べ高い傾向を示しています。

底質の溶出試験結果では、銅又はその化合物が0.02未満～0.04mg/Lの範囲、亜鉛またはその化合物が0.03～2.27mg/Lの範囲、フッ化物が0.1未満～0.3mg/Lの範囲、有機塩素化合物が1未満～1.5mg/kgの範囲でありましたが、検出された物質においても、また、その他の物質においても水底土砂に係る判定基準を下回っています。

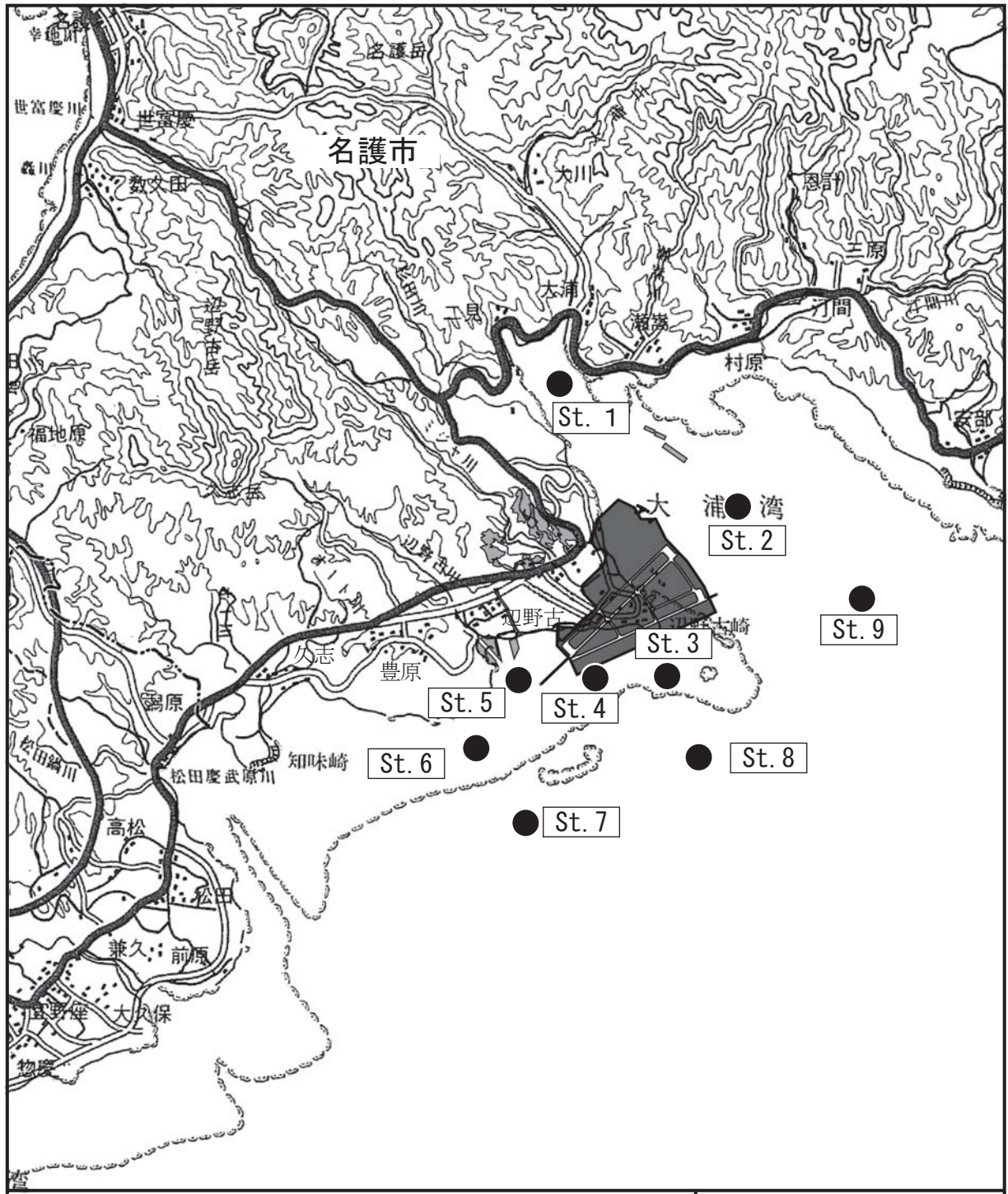


図-3.1.2.7 海域底質の調査地点

- : 代替施設
- : 作業ヤード等
- : 海域底質 (St. 1~9)



資料 : 「シュラブ沖現地地況調査(その1) 報告書」平成9年10月、那覇防衛施設局

表-3.1.2.16 底質調査結果(現場測定及び含有等試験)

調査年月日：平成9年8月13～14日

項目	単位	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	St.7	St.8	St.9
気温	℃	30.1	29.2	30.3	30.7	30.0	29.5	29.0	28.5	29.8
泥温	℃	28.0	28.1	29.5	29.2	29.4	29.3	28.5	28.0	28.5
水深	m	6.5	32.0	3.2	2.5	2.6	3.0	25.0	34.0	21.0
透明度	m	着底	22	着底	着底	着底	着底	21	21	着底
臭気	-	磯臭	微硫化物臭	磯臭	磯臭	磯臭	磯臭	磯臭	磯臭	磯臭
色相	-	オリーブ黄	灰オリーブ	淡黄	オリーブ	灰オリーブ	黄色	淡黄	黄色	浅黄
外観	-	礫質	細砂シルト質	粗砂質	粗砂質	粗砂質	粗砂質	粗砂質	粗砂質	礫質
密度	-	2.775	2.743	2.802	2.789	2.773	2.787	2.758	2.710	2.767
含水率	Wt%	24.4	29.5	21.1	20.1	24.3	23.7	34.5	23.1	17.0
強熱減量	Wt%乾	5.1	5.7	4.4	4.7	4.4	4.3	5.5	4.8	5.7
硫化物	mg/g乾	<0.01	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	<0.01	<0.01
pH	-	8.8	8.8	9.2	9.2	9.1	9.1	9.2	9.1	9.2
総窒素(T-N)	mg/g乾	0.40	0.58	0.21	0.21	0.21	0.21	0.36	0.25	0.28
総リン(T-P)	mg/g乾	0.14	0.32	0.17	0.21	0.23	0.21	0.21	0.21	0.15
化学的酸素要求量(COD)	mg/g乾	2.0	4.2	0.3	0.6	0.8	0.3	0.9	0.9	1.3

資料：「シュワブ沖現地現況調査(その1)報告書」平成9年10月、那覇防衛施設局

表-3.1.2.17 粒度組成

調査年月日：平成9年8月13～14日

単位：%

項目 地点	粘土	シルト	細砂	粗砂	細礫	礫
	<0.005mm	0.005～ 0.075mm	0.075～ 0.425mm	0.425～ 2.0mm	2.0～ 4.75mm	4.75mm<
St.1	-	0.9	5.9	9.6	5.2	78.4
St.2	16.8	51.6	30.4	1.0	0.2	-
St.3	-	0.2	29.3	63.9	5.9	0.7
St.4	-	0.3	8.2	43.5	23.8	24.2
St.5	-	0.8	16.3	46.9	20.8	15.3
St.6	-	0.2	14.6	41.5	20.1	23.6
St.7	-	1.3	36.9	54.3	5.2	2.3
St.8	-	0.5	15.4	76.5	5.3	2.3
St.9	-	0.4	0.7	6.4	8.0	84.5

資料：「シュワブ沖現地現況調査(その1)報告書」平成9年10月、那覇防衛施設局

表-3. 1. 2. 18 底質調査結果(溶出試験結果)

調査年月日 :平成9年8月13~14日

項目	単位	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	St. 7	St. 8	St. 9	定量 下限値	水底土砂に 係る判定基準
カドミウム又はその化合物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	0.1 以下
シアン化合物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	1 以下
鉛又はその化合物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.1 以下
六価クロム化合物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	0.5 以下
ひ素又はその化合物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	0.1 以下
水銀又はその化合物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	0.005以下
アルキル水銀化合物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	検出されないこと
PCB	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	0.003以下
有機りん化合物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	1 以下
銅又はその化合物	mg/L	0.02	ND	0.04	0.02	ND	0.04	ND	ND	0.02	0.02	3 以下
亜鉛又はその化合物	mg/L	0.04	0.03	0.03	0.05	2.27	0.04	0.04	0.03	0.04	0.01	2 ^{注2} 以下
ふっ化物	mg/L	0.2	0.3	ND	ND	ND	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	15 以下
ベリリウム又はその化合物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	2.5 以下
ニッケル又はその化合物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	1.2 以下
クロム又はその化合物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	2 以下
バナジウム又はその化合物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	1.5 以下
トリクロロエチレン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	0.3 以下
テトラクロロエチレン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	0.1 以下
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	3 以下
四塩化炭素	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0001	0.02 以下
ジクロロメタン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	0.2 以下
1,2-ジクロロエタン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0001	0.04 以下
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	0.2 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	0.4 以下
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0001	0.02 以下
ベンゼン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	0.1 以下
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0001	0.06 以下
チウラム	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	0.06 以下
シマジン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0003	0.03 以下
チオベンカルブ	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.2 以下
セレン又はその化合物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	0.1 以下
有機塩素化合物	mg/kg	1.2	ND	ND	1.5	1.2	1.0	ND	ND	ND	1	40 以下

注1 :NDは、不検出および定量下限値未満を示します。

注2 :調査を行った当時の亜鉛又はその化合物の水底土砂に係る判定基準は5mg/L以下となっています。

資料 :「シュワブ沖現地現況調査(その1)報告書」平成9年10月、那覇防衛施設局

(4) 地下水の水質

1) 名護市辺野古沿岸域周辺の状況

沖縄県が平成18年度に名護市辺野古沿岸域周辺の名護市字安和及び宜野座村字宜野座で行った地下水の水質調査結果は表-3. 1. 2. 19に示すとおり全ての項目で環境基準を満たしています。

表-3. 1. 2. 19 地下水の水質調査結果

(単位: mg/L)

市町村名		名護市	宜野座村
地区名		安和	宜野座
採水年月日		H18. 9. 14	H18. 9. 22
pH		7. 8	7. 9
	環境基準値		
カドミウム	0. 01以下	不検出	不検出
全シアン	検出されないこと	不検出	不検出
鉛	0. 01以下	不検出	不検出
六価クロム	0. 05以下	不検出	不検出
砒素	0. 01以下	不検出	0. 005
総水銀	0. 0005以下	不検出	不検出
アルキル水銀	検出されないこと	不検出	不検出
PCB	検出されないこと	不検出	不検出
トリクロロエチレン(TCE)	0. 03以下	不検出	不検出
テトラクロロエチレン(PCE)	0. 01以下	不検出	不検出
四塩化炭素	0. 002以下	不検出	不検出
ジクロロメタン	0. 02以下	不検出	不検出
1, 2-ジクロロエタン	0. 004以下	不検出	不検出
1, 1, 1-トリクロロエタン(MC)	1以下	不検出	不検出
1, 1, 2-トリクロロエタン	0. 006以下	不検出	不検出
1, 1-ジクロロエチレン	0. 02以下	不検出	不検出
シス-1, 2-ジクロロエチレン	0. 04以下	不検出	不検出
チラウム	0. 006以下	不検出	不検出
シマジン	0. 003以下	不検出	不検出
1, 3-ジクロロプロペン	0. 002以下	不検出	不検出
チオベンカルブ	0. 02以下	不検出	不検出
ベンゼン	0. 01以下	不検出	不検出
セレン	0. 01以下	不検出	不検出
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10以下	0. 64	5. 5
ふっ素	0. 8以下	不検出	不検出
ほう素	1以下	0. 057	0. 025

資料: 「平成18年度 水質測定結果(公共用水域及び地下水)」平成19年11月、沖縄県文化環境部環境保全課

(5) 赤土等の環境

1) 名護市辺野古沿岸域周辺の状況

沖縄県が1985年7月～2001年4月にかけて実施した河川及び海域の赤土汚染の調査結果は以下に示すとおりです。

(a) 河川

図-3.1.2.8に示す名護市の東側域の河川で実施した赤土汚染の調査結果は、表-3.1.2.20～表-3.1.2.21に示すとおりで、汀間川の下流(福地橋下流)はランクIV、大浦川の河口近くはランクIIIとなっています。

表-3.1.2.20 河川底質中の赤土等の調査結果

地点番号	河川名	採取地点	懸濁物質含量 (kg/m ³)	ランク	採取年月日	流出源
1	汀間川	嘉陽又橋上流	4.06	I	2000/6/30	—
2		嘉陽又橋下流	57.8	III	2001/4/19	河川改修
3		福地橋	4.87	I	2000/6/30	—
4		福地橋下流	104.0	IV	2001/4/19	河川改修
5	大浦川	うふまた橋600m上流	17.1	II	2001/4/19	—
6		河口近く。国道から800m	45.0	III	2001/4/19	不明
7	天仁屋川	河口近く	10.3	II	2001/4/19	—
8	有津川	国道から200m上流	4.00	I	2001/4/19	—

資料：『沖縄島北部地域河川における赤土汚染の現況』沖縄県衛生環境研究所報，第35号 pp. 87～92
2001年、沖縄県衛生環境研究所

表-3.1.2.21 河川底質中の懸濁物質含量と外観による底質状況の分類

ランク	懸濁物質含量	底質の外観
I	10kg/m ³ 以下	赤土の堆積は見られない。川床に砂分が少なければ赤土の流入はあまりない。
II	10-30kg/m ³ 程度	赤土の堆積はほとんど見られない。底質を掘り起こすと河川水が赤土で濁るのがわかる。若干赤土が流入している可能性がある。
III	30-100kg/m ³ 程度	河川表面にうっすらと赤土の堆積が見られる。歩くと河川水が濁る。底質を掘り起こすと河川が赤土でかなり濁る。
IV	100kg/m ³ 以上	河床表面に赤土が堆積。足が沈み込む。上流域に大規模な流出源がある。あるいはあった。

資料：『沖縄島北部地域河川における赤土汚染の現況』沖縄県衛生環境研究所報，第35号 pp. 87～92
2001年、沖縄県衛生環境研究所

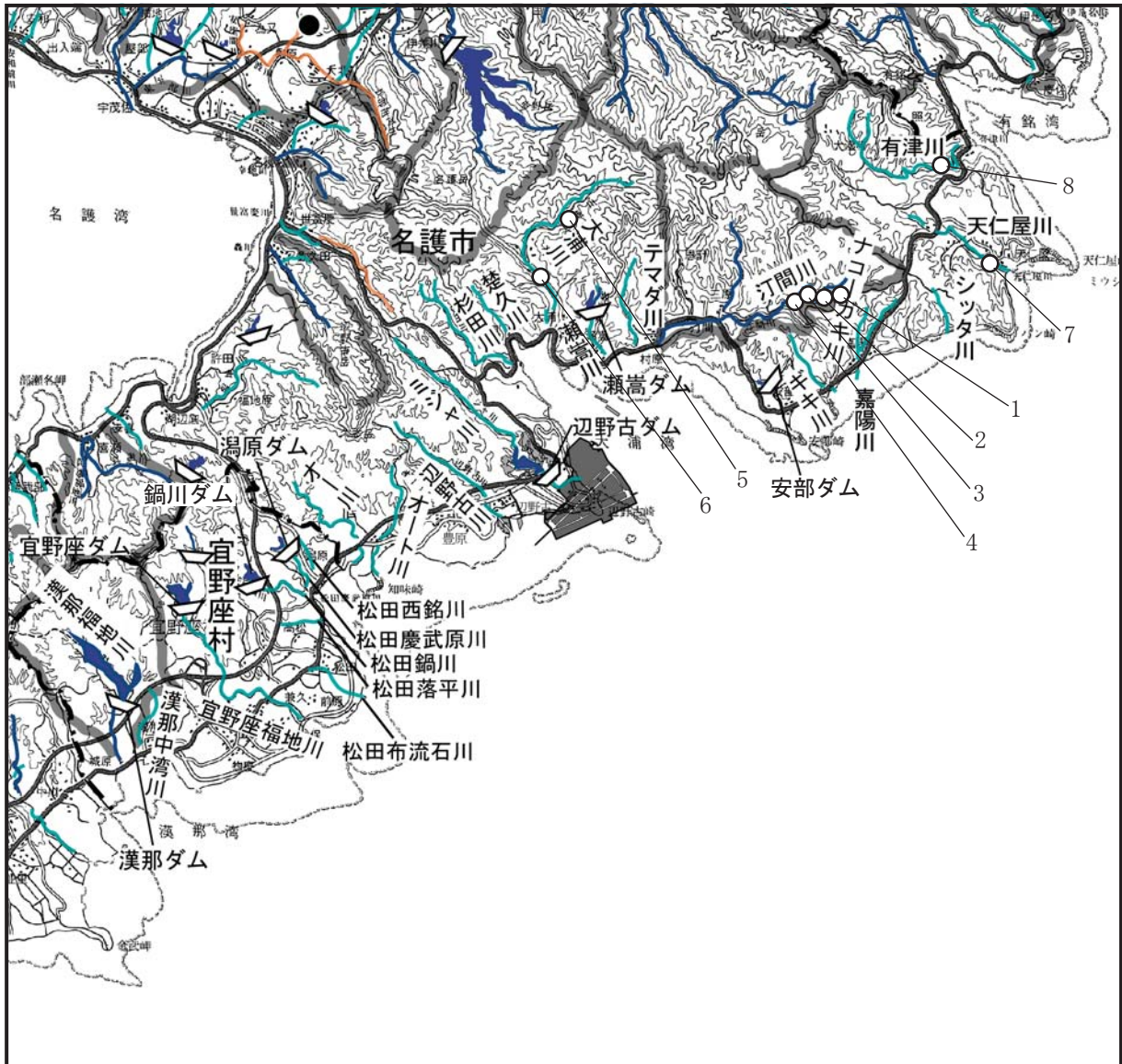
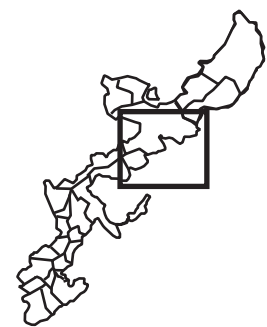
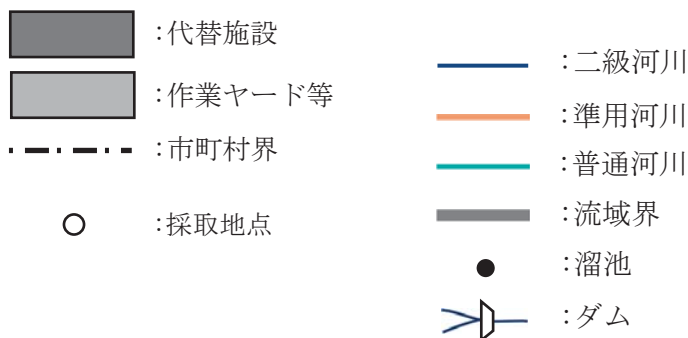


図-3.1.2.8 河川における赤土等の調査地点



資料1 : 「『沖縄島北部地域河川における赤土汚染の現況』沖縄県衛生環境研究所報、第35号 pp. 87～92」2001年、沖縄県衛生環境研究所
 2 : 「沖縄本島中北部地域利水現況図1」昭和63年3月、沖縄県
 3 : 「沖縄本島中北部地域利水現況図2」昭和63年3月、沖縄県
 4 : 「宜野座村水道施設の位置」宜野座村役場水道課提供資料
 5 : 「名護市地形図」名護市役所水道課提供資料

(b) 海域

図-3.1.2.9に示す海域で実施した赤土汚染の調査結果は、表-3.1.2.22～表-3.1.2.23に示すとおりで、キャンプ・シュワブ沖(地点番号16)はランク3と なっています。

表-3.1.2.22 海域底質中の赤土等の調査結果

No.	地点名	懸濁物質含量 (kg/m ³)	ランク	調査年月日	流域の 主な土壌	No.	地点名	懸濁物質含量 (kg/m ³)	ランク	調査年月日	流域の 主な土壌
1	天仁屋川河口 NO.1	201.0	7	1988/6/7	国頭 マージ	32	古知屋潟原 NO.8	12.3	5	1988/6/2	国頭 マージ
2	天仁屋川河口 NO.2	13.2	5	1988/6/7		33	古知屋潟原 NO.9	5.4	4	1988/6/2	
3	天仁屋川河口 NO.3	2.2	3	1988/6/7		34	古知屋潟原 NO.10	7.1	4	1988/6/2	
4	嘉陽東	3.4	3	1991/7/11		35	古知屋潟原 NO.5	35.3	5	1989/4/6	
5	安部	600.0	8	1991/7/11		36	古知屋潟原 NO.11	946.0	8	1988/6/2	
6	カヌチャ浜 NO.1	10.8	5	1999/4/26		37	古知屋潟原 NO.12	307.0	7	1999/4/17	
7	カヌチャ浜 NO.2	5.0	4	1999/4/26		38	古知屋潟原 NO.13	188.0	6	1999/4/17	
8	カヌチャ浜 NO.3	137.0	6	1999/4/26		39	古知屋潟原 NO.14	21.2	5	1999/4/17	
9	瀬高東	1.0	3	1985/10/2		40	古知屋潟原 NO.15	12.9	5	1999/4/17	
10	シャロンゴルフ No.4	38.9	5	1997/8/1		41	古知屋潟原 NO.16	25.2	5	1999/4/17	
11	シャロンゴルフ No.1	64.8	6	1997/8/1		42	古知屋潟原 NO.17	224.0	7	1999/4/17	
12	シャロンゴルフ No.2	116.0	6	1997/8/1		43	古知屋潟原水路入口(予備調査11)	326.0	7	1995/4/12	
13	シャロンゴルフ No.3	57.8	6	1997/8/1		44	宣野座大川河口 NO.1	16.9	5	1984/12/22	
14	瀬高西	6.1	4	1985/7/17		45	宣野座大川河口 NO.2	13.1	5	1986/10/17	
15	杉田(二見)干潟	10.2	5	1996/8/16		46	宣野座魚港南 No.1	128.0	6	1986/10/17	
16	キャンプ・シュワブ沖	2.3	3	1990/2/6		47	宣野座魚港南(予備調査10)	216.0	7	1995/4/12	
17	辺野古農地開発前 NO.1	19.0	5	1988/8/25		48	宣野座大川河口沖(リーフ外)	13.5	5	1986/6/5	
18	辺野古農地開発前 NO.2	86.0	6	1988/8/25		49	惣慶 NO.2	11.0	5	1988/8/25	
19	豊原 NO.1	127.0	6	1988/6/7		50	惣慶浜	9.0	4	1996/12/20	
20	豊原 NO.2	101.0	6	1988/6/7		51	漢那ビーチ(予備調査4)	61.9	6	1995/4/12	
21	豊原 NO.3	5.6	4	1988/6/7		52	漢那中港川河口沖縄県定点 NO.1	36.9	5	2000/1/26	
22	古知屋潟原オー川河口	274.0	7	1999/11/25		53	漢那中港川河口沖縄県定点 NO.2	26.8	5	2000/2/2	
23	古知屋潟原北	11.0	5	1984/12/8		54	漢那中港川河口沖縄県定点 NO.3	18.2	5	2000/2/2	
24	古知屋潟原 H9 年度土地改良下	53.5	6	1999/11/25		55	漢那中港川河口沖縄県定点 B	612.0	8	1996/4/2	
25	古知屋潟原土地改良沖 300m	514.0	8	1998/6/24		56	漢那中港川河口沖縄県定点 E	23.4	5	1996/4/2	
26	古知屋潟原 NO.1	8.5	4	1999/11/25		57	漢那福地川河口 NO.1	2.4	3	1984/12/22	
27	古知屋潟原 NO.2	7.0	4	1999/11/25		58	漢那福地川河口 NO.2	29.3	5	1986/6/5	
28	古知屋潟原 NO.3	6.6	4	1999/11/25		59	漢那福地川河口 NO.3	14.4	5	1986/6/5	
29	古知屋潟原 NO.4	21.6	5	1999/7/14		60	漢那福地川河口(予備調査1)	31.5	5	1995/4/12	
30	古知屋潟原 NO.6	20.3	5	1988/6/2		61	漢那ビーチ沖(予備調査9)	22.8	5	1995/4/12	
31	古知屋潟原 NO.7	26.5	5	1988/6/2		62	城原沖(予備調査8)	8.4	4	1995/4/12	

資料：沖縄県衛生環境研究所赤土研究室提供資料

表-3.1.2.23 海域底質中の懸濁物質含量と外観による底質状況の分類

ランク	懸濁物質含量	底質の外観
1	0.4kg/m ³ 以下	定量限界以下、極めてきれい。
2	0.4～1kg/m ³ 程度	水辺で砂をかきまぜても微粒子の舞い上がりが確認しにくい。
3	1～5kg/m ³ 程度	水辺で砂をかきまぜると微粒子の舞い上がりが確認できる。
4	5～10kg/m ³ 程度	見た目ではわからないが、水中で底質を掘り起こすと微粒子で海が濁る。
5	10～50kg/m ³ 程度	注意して見ると底質の汚れがわかる。
6	50～200kg/m ³ 程度	一見して赤土による汚れがわかる。
7	200～400kg/m ³ 程度	歩くと泥の足型がくっきりとできる。赤土の堆積がよくわかるが、まだ砂を確認できる。
8	400kg/m ³ 以上	立っているだけで足がめり込む。見た目は泥そのもの。

資料：『沖縄県の赤土汚濁の調査研究(第2報)』沖縄県公害衛生研究所報, 第20号 pp.100～112』昭和61年、沖縄県公害衛生研究所

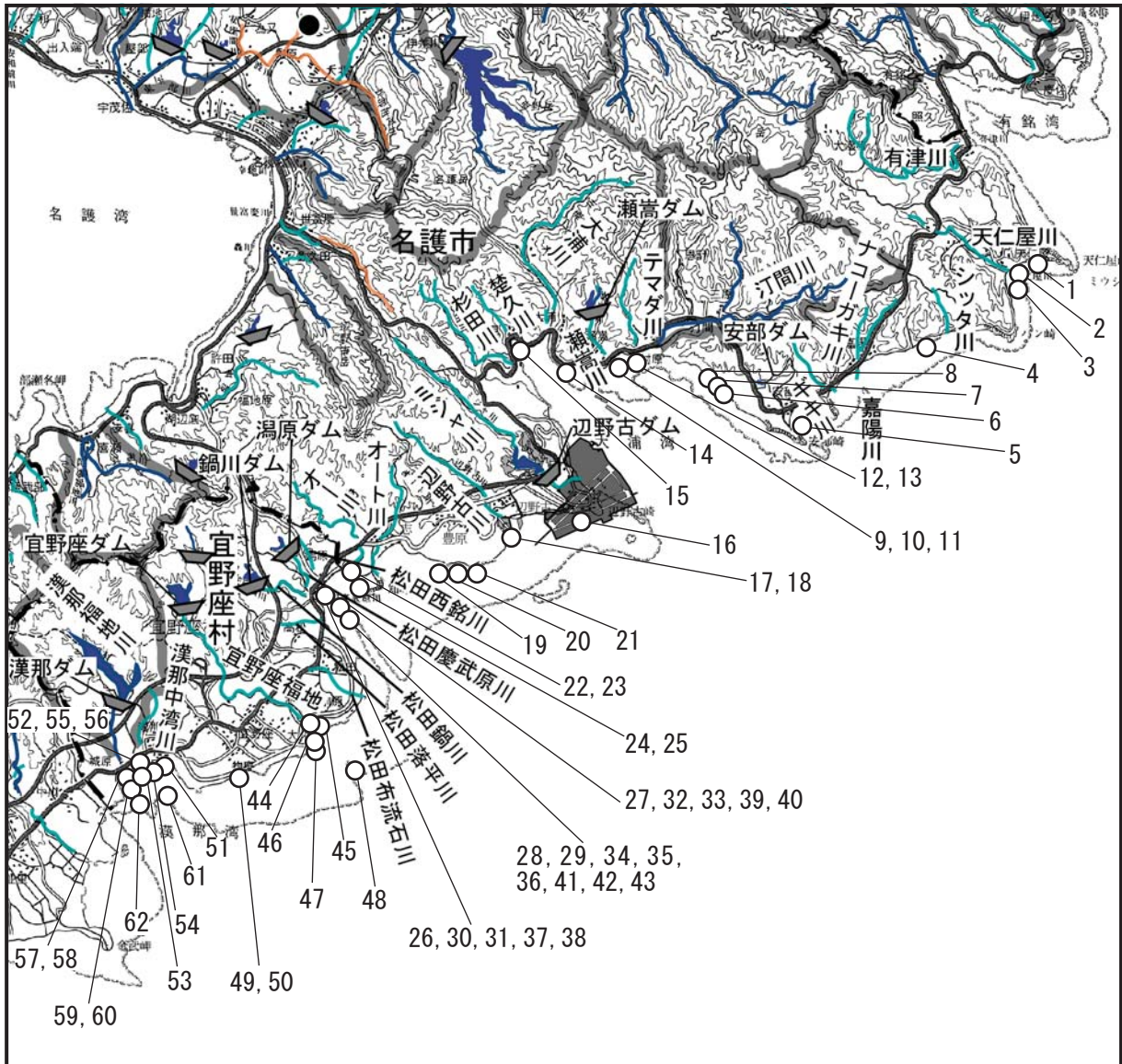










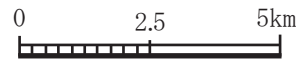
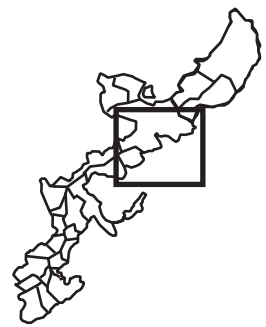


図-3.1.2.9 海域における赤土等の調査地点

- | | | | |
|---|----------|---|--------|
|  | : 代替施設 |  | : 二級河川 |
|  | : 作業ヤード等 |  | : 準用河川 |
|  | : 市町村界 |  | : 普通河川 |
|  | : 採取地点 |  | : 流域界 |
| | |  | : 溜池 |
| | |  | : ダム |



- 資料1 : 「沖縄本島中北部地域利水現況図1」 昭和63年3月、沖縄県
 2 : 「沖縄本島中北部地域利水現況図2」 昭和63年3月、沖縄県
 3 : 「宜野座村水道施設の位置」 宜野座村役場水道課提供資料
 4 : 「名護市地形図」 名護市役所水道課提供資料
 5 : 「海域底質調査地点」 沖縄県衛生環境研究所赤土研究室提供資料