

平成 8 年度 漁 業 公 害 調 査 事 業

1. 目 的

この事業は漁業環境の監視、水質汚濁等による漁業被害に関する情報の収集、調査及び伝達を行うことにより、漁場の保全、漁業被害の防止及び軽減を図り、漁業経営の安定に寄与することを目的とする。

2. 調査測定場所と方法

調査測定場所は名護市運天原で図-1に示すとうり運天水道入口付近 (St-①) から今帰仁村湧川ヤガンナ島地先沖 (St-⑨) の9ヶ所である。水質については毎月1回主に月末に、水温、塩分、溶存酸素量について水深別(0.5 m・2.5 m・5.0 m……以下5 m毎に、最後は海底から1 m地点)に測定、その他の項目として、天候、温度、風向、風速、水深、透明度について観測する。

底質は4ヶ所 (St-②・St-④・St-⑧・St-⑨) についてスミス・マッキンタイヤー型採泥器により海底の泥を採取し、粒度組成・化学的酸素要求量、全硫化物含有量を調査、併せて、生物モニタリングについては底泥中のベントスを類型別に区分し、個体数、湿重量を測定する。年に2回(6月・11月)実施する。底質調査関連は沖縄県環境分析センターの委託分である。

羽地漁協・名護市役所農林水産課・運天原魚類養殖グループの職員・組合員の方々には底質調査における、採泥および底性生物採取の一次処理の協力をしていただいた。この場を借りて御礼申し上げます。

3. 調査結果

水質・底質調査結果は表1-1から表3-8に示す。

① 水温

測定日で水温の変化を月別に追ってみると、1997年4月は表層で20.8~22.8℃、5月は23.2~23.4℃、6月から水温の急上昇がみられ27.2~28.3℃、7月は30.1~30.7℃、8月からは緩やかに下降して29.0~30.3℃、9月は28.7~29.3℃、10月は23.9~24.0℃、11月は22.4~22.8℃、12月からは20.0℃前後を記録するようになり湾口部が高く、湾奥部ほど低い傾向がみられる。12月は19.1~21.5℃、1月は19.3~20.4℃、2月は18.0~20.4℃、3月は20.2~20.5℃の測定値であった。表層と海底との垂直水温差をみると8月の高水温時が1.4~2.7℃、7月が0.3~1.4℃、6月が0.2~1.3℃、4月が0.2~1.8℃、2月の低水温時が0.5~1.8℃の範囲で最も水温差があり、その他の月は1.0℃以下の水温差であった。

② 塩分濃度

塩分濃度については5月が27.39~28.53 ppt、6月が27.17~28.38 ppt、7月が27.19~28.45 ppt、8月が27.84~29.29 pptと低く、11月は29.93~30.50 ppt、12月は29.52~30.37 ppt、1月は29.92~30.24 ppt、2月は29.68~30.27 pptの測定値で冬季が塩分濃度は高い傾向を示した。St-①~St-⑨の垂直塩分濃度差はそれほど大きな差はみられない。

③ 酸素量

酸素量は概ね6.18 mg/Lから8.00 mg/Lの測定値で推移、(以後数値はmg/L) 4月は全体的に高めでSt-②・St-④・St-⑥・St-⑦の4地点で9.00以上を記録、5月は湾奥部のSt-②・St-⑧が9.00以上、6月はSt-①・St-②の湾口部が9.00~10.00以上の高めで他の地点は8.00~7.00台、7月はSt-①が9.00台、8月はSt-①・St-⑧・St-⑨

で9.00・St-③・St-④・St-⑥で10m以深で6.00台を記録、9～10月は全地点とも8.00～7.00台、11～12月は前月より低く推移し、7.00～6.00台、1月はSt-②・St-③・St-④で8.00台を記録したもののその他の地点は7.00～6.00台、2～3月は7.00～6.00台の数値で推移した。年間を通じて月別、水深別、地点別による低酸素状態はみられず調査結果の数値から現在のところ、異常は認められない。

④ 底性生物

調査項目としては種の分類・個体数・湿重量・種類数について、地点別・季節別に調査した。種の分類については多毛類・甲殻類・棘皮類・軟体類・その他の5種類を検索、その結果、多

毛類が圧倒的に多く47%、つぎに甲殻類の21%その他の13%、軟体類の12%、棘皮類の7%であった(6月・11月の平均)。

次に個体数については6月のSt-⑥で188個体と最も多く、ついで6月のSt-④で99.5個体、最も少ないのは11月のSt-⑥で12.5個体であった。

次に湿重量については最も多いのが6月のSt-④で1.65gでついで、11月のSt-⑥で1.27g、最も少ないのは6月のSt-⑥で0.06gであった。

種類数については最も多いのは6月のSt-④で26種類、ついで11月の25種類、最も少ないのは11月のSt-⑥で8種類であった。

粒度組成・COD・硫化物(TS) 底質の化学分析結果

調査年月日	1996年6月21日			1996年11月20日		
	調査地点	含泥率	COD	硫化物	含泥率	COD
St-②	68.7	1.2	0.09	56.7	1.3	0.02
St-④	57.2	2.4	0.08	74.8	6.5	0.13
St-⑥	48.2	6.7	0.07	63.3	8.2	0.33
St-⑧	83.3	5.5	0.05	82.6	4.6	0.03

⑤ 粒度組成・COD・硫化物(TS)

St-④・St-⑥は魚類小割生け簀の設置場所でSt-②は湾口部から水道部奥1km付近西側に伊平屋・伊是名航路の定期船バース、東側に真珠筏と陸上側にクルマエビ養殖場がある。St-⑥は湾中央部付近水路にあたり人工構築物は無い場所である。分析結果からSt-⑥は他の3ヶ所と比較すると値が低く生け簀設置付近とSt-②は測定値が高い傾向を示している。生け簀設置付近は水道部に比較して流れが弱いため、排泄物や残査が堆積しやすいこと、

St-②についても同様のことが考えられる。

⑥ その他

St-②・St-⑥の対岸側で運天港内接用バースの工事が平成8年4月から12月にかけて行われた。内容としては水深15～20m付近の堆積した泥土を周囲に分散、新たに別の基礎的な土壌を注入する方法による海底の改良工事とみられる。工事期間中は簡易のオイルフェンスを張りめぐらすも周辺海域に汚濁水が流れだし、海水の白濁状態がみられている。9月14～15日

には養殖カンパチ（1 kg サイズ約 300 尾）が斃死、同日における養殖場周辺域は水表面が泡状を呈し、海水環境が異常であったとのことで工事の影響が原因と思われる。ただちに工事現場責任者に連絡して斃死原因を究明するまで工事を中止させている。以後は養殖魚類の工事が原因と思われる斃死事故は生じていない。

台風の来襲、接近、あるいは集中豪雨により

大量の赤土が流入、羽地内海一帯が汚染され、そのたびに透明度が悪くなり、給餌することが不可能な状況が何回かみられた。月 1 回の測定ではあるが現場海域の環境特性を把握し、工事による漁場環境悪化の防止、赤土流入等の防止を図り、養殖生産活動に支障をきたさないよう今後とも監視活動を続ける必要がある。

表 1 - 1 水質調査原票

観測年月	都道府県名			海域(漁場・藻場)名			調査担当者(所属・氏名)				
平成8年4月	沖縄県			羽地湾 測線名(番号)			水産業改良普及所 : 多和田真周				
観測点	Stn. 1	Stn. 2	Stn. 3	Stn. 4	Stn. 5	Stn. 6	Stn. 7	Stn. 8	Stn. 9	備 考	
観測月日	4/24	4/24	4/24	4/24	4/24	4/24	4/24	4/24	4/24	海洋環境観測機器名	
観測時刻	13:20	13:50	14:15	14:35	14:45	15:10	15:35	15:55	16:15	水温: ソロマート社製	
天 候	F	F	F	F	F	F	F	F	F	塩分: 水質モニター	
気温(°C)	20.5	20.5	20.8	20.8	20.8	20.7	20.7	20.6	20.6	DO: (WP 803)	
風 向	ESE	ESE	ESE	ESE	ESE	ESE	ESE	ESE	ESE	その他	
風速(m/s)	4.5	4.5	4.0	1.0	—	1.0	2.0	3.0	3.0		
水深(m)	13.00	14.90	17.20	15.30	—	17.40	13.30	12.30	12.20	気象観測高度: 1m	
透明度(m)	9.50	3.00	4.00	5.20	—	3.20	3.00	3.90	3.00	気象観測機器名・規格	
水 温 °C	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	温度計: 棒状水銀計	
	0.5m	22.8	21.2	20.8	21.0	—	21.1	21.1	21.1	風向風速計: —	
	2.5m	22.4	21.1	20.8	20.8	—	21.1	21.1	21.1		
	5.0m	21.6	20.7	20.7	20.8	—	21.1	21.1	20.6		
	10.0m	21.1	20.7	20.7	20.6	—	20.6	20.6	20.6	潮 汐 (那覇港)	
	15.0m	—	—	20.7	20.6	—	20.6	—	—	観測日における干・満	
	20.0m	—	—	—	—	—	—	—	—	干潮	
	B-1m	21.0	20.6	20.6	20.6	—	20.6	20.6	20.6	時刻: 潮位(cm):	
塩 分 PPT	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	満潮	
	0.5m	28.22	28.11	28.61	28.26	—	28.29	28.90	28.19	28.80	時刻:
	2.5m	28.39	28.43	28.12	28.25	—	28.23	28.78	28.29	29.82	潮位(cm):
	5.0m	28.93	28.23	28.42	28.27	—	28.10	28.69	28.28	28.80	特記事項
	10.0m	28.57	28.19	28.40	28.19	—	28.41	28.32	28.51	28.49	Stn. 2~3の対岸側で運天港内接
	15.0m	—	—	28.43	28.19	—	28.20	—	—	—	岸用バース工事中。その影響により
	20.0m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	海水汚濁が若干認められる。
	B-1m	28.91	28.27	28.49	28.19	—	28.41	28.67	28.22	28.39	4/2、マダイ種苗21万尾受入。 4/16、第2回目マダイ種苗受 入し養成開始。
DO mg/L	0m	—	—	—	—	—	—	—	—		
	0.5m	8.49	9.51	8.78	9.32	—	9.31	9.88	8.51	8.40	
	2.5m	8.53	8.65	8.39	9.67	—	9.09	9.50	8.60	8.43	
	5.0m	8.58	8.37	7.61	8.72	—	8.71	9.29	8.37	8.58	
	10.0m	8.19	8.31	7.31	8.61	—	8.34	8.71	8.32	8.18	
	15.0m	—	—	7.57	8.27	—	8.27	—	—	—	
	20.0m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	B-1m	8.07	8.17	8.21	8.27	—	8.20	8.30	8.11	7.87	4/25頃からマダイ稚魚の大量 斃死続出、水試が原因の調査を開 始。

表 1 - 2

観測年月	都道府県名			海域(漁場・藻場)名			調査担当者(所属・氏名)			備考	
平成8年5月	沖縄県			羽地湾 測線名(番号)			水産業改良普及所 :多和田真周				
観測点	Stn. 1	Stn. 2	Stn. 3	Stn. 4	Stn. 5	Stn. 6	Stn. 7	Stn. 8	Stn. 9	備 考	
観測月日	5/18	5/18	5/18	5/18	5/18	5/18	5/18	5/18	5/18		海洋環境観測機器名
観測時刻	14:20	14:45	15:10	15:35	15:50	16:10	16:50	17:05	17:25	水温: ソロマート社製	
天 候	F	F	F	F	F	F	F	F	F	塩分: 水質モニター	
気温(°C)	22.5	22.5	22.8	22.8	22.8	22.7	22.7	22.6	22.6	DO: (WP 803)	
風 向	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	その他	
風速(m/s)	5.5	4.5	4.0	1.0	—	1.0	2.0	3.0	3.0		
水深(m)	11.80	14.00	16.90	14.20	—	17.80	13.50	12.90	13.20	気象観測高度: 1m	
透明度(m)	11.50	6.30	4.30	5.10	—	3.50	3.20	3.90	3.80	気象観測機器名・規格	
水温 °C	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	温度計: 棒状水銀計	
	0.5m	23.2	23.4	23.2	23.3	—	23.2	23.4	23.3	風向風速計: —	
	2.5m	23.2	23.4	23.2	23.3	—	23.3	23.3	23.3		
	5.0m	23.1	23.3	23.1	23.3	—	23.1	23.3	23.3		
	10.0m	23.1	23.1	23.1	23.1	—	23.1	23.1	23.1	潮 汐 (那覇港)	
	15.0m	—	—	23.1	—	—	23.1	—	—	観測日における干・満	
	20.0m	—	—	—	—	—	—	—	—	干潮	
	B-1m	22.8	23.0	23.0	23.1	—	22.9	23.1	23.1	時刻:	
塩分 PPT	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	潮位(cm):	
	0.5m	28.26	28.11	28.01	27.91	—	28.18	27.96	27.63	満潮	
	2.5m	28.39	28.09	28.34	27.88	—	28.00	27.89	27.54	時刻:	
	5.0m	28.53	28.23	27.89	27.89	—	27.89	27.79	27.89	潮位(cm):	
	10.0m	28.23	28.18	28.12	27.79	—	28.12	27.97	27.51	特記事項	
	15.0m	—	—	27.98	—	—	27.99	—	—	5/21、カンパチ種苗を鹿児島から購入し養成開始。	
	20.0m	—	—	—	—	—	—	—	—	(2経営体: 2,500尾)	
	B-1m	28.11	28.28	27.91	27.87	—	27.90	27.87	27.98	27.87	5/24、マダイ種苗約30万尾、栽培漁業センターより受け入れ。
DO mg/L	0m	—	—	—	—	—	—	—	—		
	0.5m	8.61	8.91	8.78	8.88	—	8.71	8.00	8.87	9.40	
	2.5m	8.08	9.08	8.33	7.50	—	7.51	7.58	8.83	9.53	
	5.0m	8.32	8.37	8.21	7.29	—	7.39	7.89	8.58	8.58	
	10.0m	8.30	8.31	8.21	7.71	—	7.60	7.71	8.78	9.11	5/29、台湾よりスギ種苗5,400尾購入し養成開始。
	15.0m	—	—	8.57	—	—	7.34	—	—	—	
	20.0m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	B-1m	8.13	8.10	8.26	7.30	—	7.21	7.39	8.56	9.07	

表 1 - 3

観測年月	都道府県名			海域(漁場・藻場)名			調査担当者(所属・氏名)			
平成8年6月	沖縄県			羽地湾 測線名(番号)			水産業改良普及所 ：多和田真周			
観測名	Stn. 1	Stn. 2	Stn. 3	Stn. 4	Stn. 5	Stn. 6	Stn. 7	Stn. 8	Stn. 9	備考
観測月日	6/21	6/21	6/21	6/21	6/21	6/21	6/21	6/21	6/21	海洋環境観測機器名
観測時刻	10:40	11:10	11:30	11:50	15:10	13:20	13:45	14:00	14:35	水温： ソロマート社製
天候	F	F	F	F	F	F	F	F	F	塩分： 水質モニター
気温(℃)	29.5	29.5	29.8	29.8	29.8	29.7	29.7	29.6	29.6	DO： (WP 803)
風向	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	その他
風速(m/s)	6.5	5.5	4.0	1.0	3.0	1.0	2.0	3.0	3.0	
水深(m)	11.20	17.80	18.40	17.40	11.50	19.90	13.80	14.70	10.80	気象観測高度：1m
透明度(m)	11.00	7.00	4.95	4.15	2.50	1.90	1.45	2.30	2.45	気象観測機器名・規格
水温 ℃	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	温度計： 棒状水銀計
	0.5m	27.3	27.4	27.3	27.2	27.6	27.9	28.3	28.1	風向風速計： —
	2.5m	27.3	27.3	27.3	27.2	27.6	27.9	28.3	28.1	
	5.0m	27.3	27.1	27.3	27.1	27.5	27.6	27.8	27.9	
	10.0m	27.0	27.0	27.0	27.0	27.4	27.6	27.1	27.4	潮汐 (那覇港)
	15.0m	—	26.8	27.0	26.7	—	27.3	—	—	観測日における干・満
	20.0m	—	—	—	—	—	—	—	—	干潮
	B-1m	27.0	26.8	26.8	26.7	27.4	27.3	27.0	27.0	時刻： 潮位(cm)：
塩分 PPT	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	満潮
	0.5m	28.23	28.29	28.23	27.17	28.22	27.88	28.35	27.80	時刻： 潮位(cm)：
	2.5m	28.22	28.31	28.25	27.30	28.25	28.32	28.33	27.97	
	5.0m	28.19	28.31	28.22	27.41	28.21	28.38	28.31	28.24	特記事項
	10.0m	28.25	28.30	28.24	27.61	28.20	28.37	28.29	28.35	Stn. 2~3の対岸側で運天港内
	15.0m	—	28.35	28.34	27.79	—	28.30	—	—	接岸用バース工事中。その影響に
	20.0m	—	—	—	—	—	—	—	—	より海水汚濁が若干認められる。
	B-1m	28.25	28.38	28.34	27.83	28.20	28.25	28.37	28.31	28.16
DO mg/L	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	Stn. 9のDOはモニターの故障
	0.5m	10.12	9.84	8.18	8.98	8.32	8.07	7.57	8.78	により計測不能。
	2.5m	10.17	9.53	8.08	8.78	8.45	7.78	7.90	8.72	
	5.0m	9.17	9.30	8.20	8.50	8.71	7.50	7.61	8.33	
	10.0m	9.00	8.10	7.69	7.63	8.67	7.63	7.26	8.66	
	15.0m	—	7.98	7.89	7.79	—	7.70	—	—	
	20.0m	—	—	—	—	—	—	—	—	
	B-1m	9.00	7.98	7.98	7.35	7.67	6.35	7.80	7.89	—
								泥温 27.2℃	泥温 26.8℃	
		硫化臭		硫化臭				硫化臭	やや 臭い	

表 1 - 4

観測月日	都道府県名			海域(漁場・藻場)名			調査担当者(所属・氏名)			備考	
平成8年7月	沖縄県			羽地湾 測線名(番号)			水産業改良普及所 : 多和田真周				
観測点	Stn. 1	Stn. 2	Stn. 3	Stn. 4	Stn. 5	Stn. 6	Stn. 7	Stn. 8	Stn. 9		
観測月日	7/25	7/25	7/25	7/25	7/25	7/25	7/25	7/25	7/25	海洋環境観測機器名	
観測時刻	10:30	10:50	11:10	11:30	13:20	13:40	14:00	14:20	14:50	水温: ソロマート社製	
天候	F	F	F	F	F	F	F	F	F	塩分: 水質モニター	
気温(°C)	29.5	29.5	29.8	29.8	29.8	29.7	29.7	29.6	29.6	DO: (WP 803)	
風向	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	その他	
風速(m/s)	6.5	5.5	4.0	1.0	3.0	1.0	2.0	3.0	3.0		
水深(m)	11.20	17.80	18.40	17.40	11.50	19.90	13.80	14.70	10.80	気象観測高度: 1m	
透明度(m)	11.00	7.00	4.95	4.15	2.50	1.90	1.45	2.30	2.45	気象観測機器名・規格	
水温 °C	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	温度計: 棒状水銀計	
	0.5m	30.1	30.2	30.7	30.1	30.1	30.2	30.7	30.6	風向風速計: —	
	2.5m	29.9	29.9	30.5	30.0	30.1	30.0	30.4	30.3		
	5.0m	29.5	29.5	30.5	29.9	30.0	30.0	30.1	30.1	潮汐 (那覇港)	
	10.0m	29.2	29.2	29.9	29.6	29.6	29.8	29.8	29.9	観測日における干・満	
	15.0m	—	29.1	29.3	29.6	—	29.7	—	—	干潮	
	20.0m	—	—	—	—	—	—	—	—	時刻:	
	B-1m	29.2	29.1	29.3	29.3	29.5	29.5	29.5	29.5	29.6	潮位(cm):
塩分 PPT	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	満潮	
	0.5m	28.21	28.20	28.43	28.17	28.22	27.89	28.05	27.83	28.10	時刻:
	2.5m	28.02	28.21	28.35	28.30	28.21	28.12	28.13	27.99	28.08	潮位(cm):
	5.0m	27.19	28.31	28.27	28.41	28.20	28.28	28.21	28.14	28.05	特記事項
	10.0m	28.08	28.36	28.29	28.41	28.11	28.27	28.19	28.15	28.16	Stn. 2~3 の対岸側で運天港内
	15.0m	—	28.45	28.24	27.99	—	28.21	—	—	—	接岸用バース継続工事中であるが、
	20.0m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7/18~8/4の間は一時工事中
	B-1m	28.08	28.39	28.33	28.03	27.87	28.25	28.19	28.15	28.16	止。
DO mg/L	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	7/31台風9号先島へ接近、や	
	0.5m	9.12	8.80	8.45	8.80	8.06	8.71	7.98	7.68	8.92	や余波あり。
	2.5m	9.17	8.59	8.67	8.34	8.13	8.59	7.71	7.72	8.77	
	5.0m	9.17	8.35	8.35	7.39	7.87	8.21	7.56	7.55	8.50	
	10.0m	9.08	8.19	8.44	7.33	7.73	7.19	7.21	7.51	8.33	
	15.0m	—	8.08	8.26	7.08	—	7.48	—	—	—	
	20.0m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	B-1m	9.08	7.90	8.09	7.08	7.73	7.48	7.21	7.51	8.33	

表 1 - 5

観測年月	都道府県名			海域(漁場・藻場)名			調査担当者(所属・氏名)				
平成8年8月	沖縄県			羽地湾 測線名(番号)			水産業改良普及所 : 多和田真周				
観測点	Stn. 1	Stn. 2	Stn. 3	Stn. 4	Stn. 5	Stn. 6	Stn. 7	Stn. 8	Stn. 9	備考	
観測月日	8/23	8/23	8/23	8/23	8/23	8/23	8/23	8/23	8/23	海洋環境観測機器名	
観測時刻	15:30	15:40	15:55	16:05	16:15	16:20	16:30	16:40	16:50	水温: ソロマート社製	
天候	F	F	F	F	F	F	F	F	F	塩分: 水質モニター	
気温(°C)	30.3	30.4	30.4	30.4	30.4	30.5	30.5	30.5	30.5	DO: (WP 803)	
風向	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	その他	
風速(m/s)	2.5	1.5	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
水深(m)	1220	1750	1780	1750	1150	1900	1320	1390	1122	気象観測高度: 1 m	
透明度(m)	7.00	5.70	3.20	3.20	2.90	2.90	2.80	2.90	2.70	気象観測機器名・規格	
水温 °C	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	温度計: 棒状水銀計	
	0.5m	29.3	29.4	29.4	29.4	—	29.0	29.3	29.1	風向風速計: —	
	2.5m	29.3	29.2	28.8	29.0	—	29.0	28.8	29.1		
	5.0m	28.4	29.3	28.5	28.8	—	28.4	28.3	28.6		
	10.0m	27.8	28.3	28.3	28.3	—	28.1	27.9	28.0	朝夕 (那覇港)	
	15.0m	—	27.6	27.6	27.9	—	27.6	—	—	観測日における干・満	
	20.0m	—	—	—	—	—	—	—	—	干潮	
	B-1m	27.8	27.6	27.5	27.4	—	27.6	27.6	27.5	27.6	時刻: 潮位(cm):
塩分 PPT	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	満潮	
	0.5m	28.45	28.69	28.15	28.40	—	28.29	28.54	27.84	27.92	時刻: 潮位(cm):
	2.5m	29.08	28.91	28.72	28.79	—	28.68	28.74	28.32	28.43	
	5.0m	29.21	29.01	28.78	28.84	—	28.71	28.90	28.61	28.69	特記事項
	10.0m	29.29	29.13	28.85	28.93	—	28.98	28.99	28.76	28.80	Stn. 2~3の対岸側で運天港内
	15.0m	—	29.24	29.05	29.12	—	29.04	—	—	—	接岸用バース工事中。3週間程前
	20.0m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	から工事停止中であったが8月20
	B-1m	29.29	29.24	29.13	29.14	—	29.02	29.02	28.82	28.31	日から工事を再開。
DO mg/L	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	台風12号が8月12~13日本島を
	0.5m	9.61	7.23	7.87	7.37	—	8.35	8.27	8.91	9.35	直撃する。魚類養殖業に大きな被
	2.5m	9.50	7.50	7.48	7.40	—	7.88	8.44	8.88	9.55	害はない模様。
	5.0m	9.37	7.50	7.59	7.31	—	7.39	7.87	9.09	9.19	
	10.0m	9.30	7.50	6.78	6.98	—	6.98	7.82	8.57	8.97	
	15.0m	—	7.52	6.82	6.80	—	7.00	—	—	—	
	20.0m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	B-1m	9.30	7.71	6.87	6.87	—	7.11	7.80	8.89	8.30	

表 1 - 6

観測年月	都道府県名			海域(漁場・藻場)名			調査担当者(所属・氏名)			備考
平成8年9月	沖縄県			羽地湾 測線名(番号)			水産業改良普及所 : 多和田真周			
観測点	Stn. 1	Stn. 2	Stn. 3	Stn. 4	Stn. 5	Stn. 6	Stn. 7	Stn. 8	Stn. 9	
観測月日	9/17	9/17	9/17	9/17	9/17	9/17	9/17	9/17	9/17	海洋環境観測機器名
観測時刻	14:05	14:20	14:35	14:50	15:15	15:30	15:50	16:10	16:30	水温: ソロマート社製
天候	F	F	F	F	F	F	F	F	F	塩分: 水質モニター
気温(°C)	30.3	30.4	30.4	30.4	30.4	30.5	30.5	30.5	30.5	DO: (WP 803)
風向	E	E	E	E	E	E	E	E	E	その他
風速(m/s)	3.5	2.5	2.5	3.0	2.0	1.5	2.0	1.5	1.0	
水深(m)	12.60	16.50	17.90	16.70	—	18.60	14.80	13.90	11.40	気象観測高度: 1m
透明度(m)	8.10	2.45	2.25	2.20	1.80	1.90	1.90	1.85	1.70	気象観測機器名・規格
水温 °C	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	温度計: 棒状水銀計
	0.5m	28.7	28.8	29.2	29.2	—	29.3	29.3	29.3	風向風速計: —
	2.5m	28.7	28.8	29.2	29.1	—	29.3	29.3	29.3	
	5.0m	28.6	28.7	29.2	29.2	—	29.3	29.3	29.3	
	10.0m	28.4	28.5	29.1	29.1	—	29.3	29.3	29.2	潮汐 (那覇港)
	15.0m	—	28.4	29.1	29.1	—	29.2	—	—	観測日における干・満
	20.0m	—	—	—	—	—	—	—	—	干潮
	B-1m	28.3	28.4	28.7	29.1	—	29.2	29.2	29.2	時刻: 潮位(cm):
塩分 PPT	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	満潮
	0.5m	29.22	28.55	28.01	29.10	—	28.26	28.45	28.26	時刻: 潮位(cm):
	2.5m	29.29	28.74	28.21	29.01	—	28.32	28.61	28.25	
	5.0m	29.33	28.84	28.88	28.93	—	28.54	28.61	28.86	特記事項
	10.0m	29.38	29.02	28.69	28.78	—	28.58	28.74	28.78	9月14~15日にカンパチ1kgサイズ約300尾斃死。同日における養殖場周辺海域の水表面は泡状を呈し白濁状態の模様。海域環境が異常のため、工事関係者に連絡、9月16日から再び工事を中止させる。
	15.0m	—	29.20	28.74	29.72	—	29.69	—	—	
	20.0m	—	—	—	—	—	—	—	—	
	B-1m	29.32	28.97	28.75	28.69	—	29.75	28.72	28.78	28.65
DO mg/L	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	
	0.5m	8.88	8.98	8.97	8.85	—	8.32	8.09	7.98	7.89
	2.5m	8.50	8.57	7.75	8.36	—	7.88	7.89	7.78	7.78
	5.0m	8.37	8.61	7.71	8.28	—	7.65	7.66	7.67	7.54
	10.0m	8.27	8.55	7.42	7.83	—	7.45	7.51	7.70	7.21
	15.0m	—	8.22	7.39	7.56	—	7.43	—	—	—
	20.0m	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	B-1m	8.30	8.12	7.30	7.29	—	7.29	7.22	7.41	7.20

表 1 - 7

観測年月	都道府県名			海域(漁場・藻場)名			調査担当者(所属・氏名)			
平成8年10月	沖縄県			羽地湾 測線名(番号)			水産業改良普及所 : 多和田真周			
観測点	Stn. 1	Stn. 2	Stn. 3	Stn. 4	Stn. 5	Stn. 6	Stn. 7	Stn. 8	Stn. 9	備 考
観測月日	10/27	10/27	10/27	10/27	10/27	10/27	10/27	10/27	10/27	海洋環境観測機器名
観測時刻	13:25	13:40	13:55	14:15	14:25	14:30	14:50	15:10	15:30	水温: ソロマート社製
天 候	F	F	F	F	F	F	F	F	F	塩分: 水質モニター
気温(°C)	30.3	30.4	30.4	30.4	30.4	30.5	30.5	30.5	30.5	DO: (WP 803)
風 向	N	N	N	N	N	N	N	N	N	その他
風速(m/s)	6.5	4.0	2.0	2.0	2.0	1.5	2.0	2.5	3.0	
水深(m)	12.80	16.50	18.40	16.60	—	17.80	12.40	13.40	11.30	気象観測高度: 1 m
透明度(m)	9.50	3.60	2.50	2.80	—	2.70	2.50	2.40	2.70	気象観測機器名・規格
水 温 °C	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	温度計: 棒状水銀計
	0.5m	23.9	23.9	24.0	24.0	—	23.9	23.9	23.9	風向風速計: —
	2.5m	23.9	23.9	23.9	23.9	—	23.9	23.9	23.9	
	5.0m	23.9	23.9	23.9	23.9	—	23.9	23.9	23.9	
	10.0m	23.9	23.9	24.0	23.9	—	23.9	23.9	23.9	朝 汐 (那覇港)
	15.0m	—	23.9	24.0	23.9	—	23.9	—	—	観測日における干・満
	20.0m	—	—	—	—	—	—	—	—	干潮
	B-1m	23.9	23.9	24.0	23.9	—	23.9	23.9	23.9	時刻: 潮位(cm):
塩 分 PPT	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	満潮
	0.5m	28.67	28.89	29.11	28.90	—	28.91	28.91	29.07	時刻: 潮位(cm):
	2.5m	29.01	28.97	28.89	28.85	—	28.85	28.84	29.23	28.87
	5.0m	29.29	28.89	29.10	28.89	—	28.92	28.97	28.80	28.81
	10.0m	29.21	29.02	29.05	29.08	—	28.97	28.93	28.88	28.69
	15.0m	—	29.23	29.46	29.25	—	28.97	—	—	—
	20.0m	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	B-1m	29.18	29.09	29.12	29.21	—	29.90	28.79	28.88	28.65
DO mg/L	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	特記事項
	0.5m	8.25	8.30	7.88	7.77	—	7.89	7.81	7.60	8.21
	2.5m	8.22	8.31	7.81	7.56	—	7.82	7.89	7.54	7.98
	5.0m	8.37	8.29	7.71	7.60	—	7.75	7.73	7.67	7.84
	10.0m	8.11	8.20	7.68	7.51	—	7.78	7.79	7.33	7.81
	15.0m	—	8.22	7.66	7.50	—	7.51	—	—	—
	20.0m	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	B-1m	8.10	8.21	7.22	7.43	—	7.50	7.31	7.00	7.79
										Stn. 2~3の対岸側の運天港内 接岸用ベース工事は9月16日以降 から工事停止。

表 1 - 8

観測年月	都道府県名			海域(漁場・藻場)名			調査担当者(所属・氏名)			備考
	沖縄県			羽地湾 副線名(番号)			水産業改良普及所 : 多和田真周			
平成8年11月	Stn. 1	Stn. 2	Stn. 3	Stn. 4	Stn. 5	Stn. 6	Stn. 7	Stn. 8	Stn. 9	
観測月日	11/20	11/20	11/20	11/20	11/20	11/20	11/20	11/20	11/20	海洋環境観測機器名
観測時刻	10:30	10:50	11:30	11:40	13:50	12:40	12:50	13:00	13:25	水温: ソロマト社製
天候	C	C	C	C	C	C	C	C	C	塩分: 水質モニター
気温(°C)	24.5	24.5	24.9	25.0	21.6	25.8	25.2	25.2	22.8	DO: (WP 803)
風向	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	その他
風速(m/s)	5.0	3.5	1.5	1.0	2.5	2.5	2.5	3.0	4.0	
水深(m)	12.00	11.80	16.40	17.40	15.58	19.46	16.76	14.58	12.52	気象観測高度: 1m
透明度(m)	4.70	4.00	2.90	2.80	3.00	2.50	2.10	2.30	2.40	気象観測機器名
水温(°C)	0m	-	-	-	-	-	-	-	-	温度計: 棒状水銀計
	0.5m	22.7	22.7	22.7	22.7	22.8	22.6	22.6	22.4	風向風速計: -
	2.5m	22.7	22.7	22.7	22.7	22.8	22.6	22.6	22.4	
	5.0m	22.6	22.6	22.7	22.7	22.7	22.6	22.6	22.4	
	10.0m	22.3	22.6	22.7	22.7	22.7	22.6	22.6	22.2	朝夕 (那覇港)
	15.0m	-	-	22.7	22.7	-	22.6	22.6	-	観測日における干・満
	20.0m	-	-	-	-	-	-	-	-	干潮
	B-1m	22.3	22.6	22.7	22.7	22.7	22.6	22.6	22.6	時刻: 潮位(cm):
塩分 PPT	0m	-	-	-	-	-	-	-	-	満潮
	0.5m	30.23	30.14	30.06	30.02	30.10	30.16	30.09	29.98	時刻: 潮位(cm):
	2.5m	30.20	30.19	30.05	30.02	30.12	30.16	30.09	30.30	
	5.0m	30.32	30.37	30.05	30.05	30.20	30.16	30.09	29.98	特記事項
	10.0m	30.48	30.41	30.06	30.06	30.19	30.16	30.16	30.01	Stn. 1付近で古宇利島屋我地島架橋のためのボーリング調査が11月10日から開始される。
	15.0m	-	-	30.20	30.26	-	30.13	30.16	-	
	20.0m	-	-	-	-	-	-	-	-	
	B-1m	30.50	30.41	30.20	30.26	30.19	30.17	30.16	30.13	29.93
DO mg/L	0m	-	-	-	-	-	-	-	-	
	0.5m	8.00	7.06	7.02	7.04	7.14	7.05	7.22	7.14	7.11
	2.5m	7.34	7.07	6.79	7.08	7.34	7.11	6.98	6.94	7.04
	5.0m	6.98	7.07	6.80	6.84	7.10	7.06	6.97	7.35	7.04
	10.0m	7.06	6.92	7.42	7.37	7.03	7.05	7.10	7.15	7.18
	15.0m	-	-	7.61	6.84	-	7.10	6.73	-	-
	20.0m	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	B-1m	7.15	6.92	7.61	6.84	6.95	7.15	6.73	6.97	7.34
泥温°C	-	22.8	-	23.4	-	-	-	22.9	22.5	
色	-	灰色	-	灰黒	-	-	-	黒色	黄黒色	
臭い	-	やや硫化臭	-	硫化臭	-	-	-	硫化臭	やや硫化臭	

表 1 - 9

観測年月	都道府県名			海域(漁場・藻場)名			調査担当者(所属・氏名)			備考	
平成8年12月	沖縄県			羽地湾 測線名(番号)			水産業改良普及所 ：多和田真周				
観測点	Stn. 1	Stn. 2	Stn. 3	Stn. 4	Stn. 5	Stn. 6	Stn. 7	Stn. 8	Stn. 9	備考	
観測月日	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	海洋環境観測機器名	
観測時刻	14:50	15:10	15:25	15:40	—	15:50	16:05	16:15	16:25	水温： ソロマート社製	
天候	F	F	F	C	—	C	C	C	C	塩分： 水質モニター	
気温(°C)	22.8	22.6	22.5	22.4	—	22.4	22.4	21.8	21.8	DO： (WP 803)	
風向	N	N	N	N	—	N	N	N	N	その他：	
風速(m/s)	3.0	1.5	1.0	1.5	—	1.5	1.5	1.0	2.0		
水深(m)	10.68	15.49	16.18	16.56	—	18.48	12.66	13.23	10.97	気象観測高度：1m	
透明度(m)	6.30	4.70	3.20	3.20	—	3.05	2.80	2.80	2.50	気象観測機器名・規格	
水温 °C	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	温度計： 棒状水銀計	
	0.5m	21.5	21.0	20.1	20.4	—	19.5	19.5	19.1	風向風速計： —	
	2.5m	21.5	21.0	20.1	20.3	—	19.5	19.5	19.4		
	5.0m	21.1	20.8	20.1	20.3	—	19.6	19.4	19.4		
	10.0m	—	20.6	20.1	20.2	—	19.3	—	19.3		
	15.0m	—	—	—	—	—	19.4	—	—		
	20.0m	—	—	—	—	—	—	—	—		
	B-1m	20.7	20.4	19.7	20.1	—	19.4	19.4	19.3	18.3	
塩分 PPT	0m	—	—	—	—	—	—	—	—		
	0.5m	30.19	30.28	30.25	29.52	—	30.27	30.30	30.12	30.19	
	2.5m	30.20	30.26	30.29	29.57	—	30.33	30.20	30.22	30.20	
	5.0m	30.26	30.30	30.26	29.71	—	30.30	30.13	30.09	30.33	
	10.0m	—	30.29	30.24	29.75	—	30.31	—	30.23	—	
	15.0m	—	—	—	—	—	30.33	—	—	—	
	20.0m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	B-1m	30.36	30.37	30.33	29.90	—	30.37	30.19	30.15	30.23	
DO mg/L	0m	—	—	—	—	—	—	—	—		
	0.5m	6.70	6.77	6.69	6.97	—	7.21	6.90	6.89	7.11	
	2.5m	6.69	6.83	6.78	6.84	—	7.09	6.92	6.94	7.04	
	5.0m	6.64	6.64	6.32	6.89	—	7.11	6.97	6.99	7.04	
	10.0m	—	6.22	6.34	7.03	—	7.03	7.74	—	7.18	
	15.0m	—	—	—	—	—	7.10	—	—	—	
	20.0m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	B-1m	6.61	6.30	6.25	6.90	—	7.08	6.73	6.89	7.34	
										特記事項 Stn. 1付近で古宇利島屋我地島架橋のためのボーリング調査が9ヶ所で試掘。 運天港接岸用バース工事は12月7日から再開する。	

表 1 - 10

観測年月	都道府県名		海域(漁場・藻場)名		調査担当者(所属・氏名)					
平成9年1月	沖縄県		羽地湾 測線名(番号)		水産業改良普及所 : 多和田真周					
観測点	Stn. 1	Stn. 2	Stn. 3	Stn. 4	Stn. 5	Stn. 6	Stn. 7	Stn. 8	Stn. 9	備考
観測月日	—	1/31	1/31	1/31	—	1/31	1/31	1/31	—	海洋環境観測機器名
観測時刻	—	13:10	13:25	13:40	—	13:50	14:05	14:15	—	水温: ソロマト社製
天候	—	C	C	C	—	C	C	C	—	塩分: 水質モニター
気温(°C)	—	21.8	21.8	22.0	—	22.0	22.0	21.0	—	DO: (WP 803)
風向	—	Nw	Nw	Nw	—	Nw	Nw	Nw	—	その他
風速(m/s)	—	6.5	4.0	4.0	—	3.0	3.0	3.0	—	
水深(m)	—	16.49	16.70	17.30	—	18.39	12.50	15.27	—	気象観測高度: 1 m
透明度(m)	—	4.70	6.50	6.70	—	4.20	4.80	4.10	—	気象観測機器名
水温(°C)	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	温度計: 棒状水銀計
	0.5m	—	20.4	20.4	20.4	—	19.6	19.5	19.3	風向風速計:
	2.5m	—	20.4	20.4	20.4	—	19.5	19.4	19.3	
	5.0m	—	20.3	20.3	20.4	—	19.4	19.1	19.1	
	10.0m	—	20.2	20.1	20.0	—	19.1	—	18.8	朝夕 (那覇港)
	15.0m	—	—	—	—	—	19.1	—	—	観測日における干・満
	20.0m	—	—	—	—	—	—	—	—	干潮
	B-1m	—	20.2	20.0	19.8	—	19.0	19.0	18.5	時刻: 潮位(cm):
塩分PPT	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	満潮
	0.5m	—	30.24	30.19	30.09	—	30.07	30.03	30.02	時刻: 潮位(cm):
	2.5m	—	30.24	30.19	30.09	—	30.06	30.03	30.03	
	5.0m	—	30.23	30.16	30.07	—	30.06	30.02	29.97	
	10.0m	—	30.23	30.15	30.02	—	30.03	—	29.96	特記事項
	15.0m	—	—	—	—	—	30.03	—	—	H9年1月24日調査予定が当日天候不順(強風)のため本日に延期。
	20.0m	—	—	—	—	—	—	—	—	Stn. 1、5、9は強風により調査船が固定できず、測定不能。
	B-1m	—	30.22	30.13	30.02	—	30.02	30.01	29.92	
DO mg/L	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	
	0.5m	—	8.26	8.26	8.26	—	7.21	6.90	6.89	
	2.5m	—	8.26	8.26	8.26	—	7.09	6.92	6.94	
	5.0m	—	8.25	8.25	8.26	—	7.11	6.97	6.99	
	10.0m	—	8.40	8.40	8.46	—	7.03	7.74	—	
	15.0m	—	—	—	—	—	7.10	—	—	
	20.0m	—	—	—	—	—	—	—	—	
	B-1m	—	8.25	8.21	8.52	—	7.08	6.73	6.89	

表 1 - 11

観測年月	都道府県名			海域(漁場・藻場)名			調査担当者(所属・氏名)				
平成9年2月	沖縄県			羽地湾 測線名(番号)			水産業改良普及所 : 多和田真周				
観測点	Stn. 1	Stn. 2	Stn. 3	Stn. 4	Stn. 5	Stn. 6	Stn. 7	Stn. 8	Stn. 9	備考	
観測月日	2/20	2/20	2/20	2/20	2/20	2/20	2/20	2/20	2/20	海洋環境観測機器名	
観測時刻	12:30	12:45	13:00	13:15	—	13:25	13:35	13:45	13:50	水温: ソロマト社製	
天候	—	—	—	—	—	—	—	—	—	塩分: 水質モニター	
気温(°C)	18.5	19.5	19.4	19.4	—	19.6	19.4	19.4	19.3	DO: (WP 803)	
風向	E	E	E	E	—	E	E	E	E	その他	
風速(m/s)	1.0	0.5	0.5	0.5	—	0.5	0.5	0.5	0.5		
水深(m)	10.90	13.95	15.86	16.30	—	18.44	13.53	16.63	11.34	気象観測高度: 1m	
透明度(m)	8.60	7.50	4.40	3.60	—	3.60	3.50	3.10	2.90	気象観測機器名	
水温(°C)	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	温度計: 棒状水銀計	
	0.5m	20.4	19.6	18.8	18.9	—	18.1	18.2	18.0	風向風速計:	
	2.5m	20.0	19.5	18.7	18.9	—	18.0	18.1	17.7		
	5.0m	19.7	19.4	18.6	18.8	—	17.9	17.9	18.0	16.8	
	10.0m	—	19.1	18.3	18.5	—	17.9	17.7	17.3	—	朝夕 (那覇港)
	15.0m	—	—	—	—	—	17.7	—	—	—	観測日における干・満
	20.0m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	干潮
	B-1m	19.1	18.9	18.3	18.1	—	17.6	17.5	17.3	16.2	時刻: 潮位(cm):
塩分PPT	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	満潮	
	0.5m	30.05	30.26	29.99	30.11	—	29.96	29.95	29.90	29.79	時刻: 潮位(cm):
	2.5m	30.02	30.27	30.01	30.09	—	30.03	29.92	29.96	29.68	
	5.0m	30.00	30.22	29.99	30.05	—	30.03	29.95	29.90	29.86	
	10.0m	—	30.14	30.00	30.03	—	29.95	29.87	29.96	—	特記事項
	15.0m	—	—	—	—	—	29.96	—	—	—	運天港接岸用バース工事は休止中。
	20.0m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	B-1m	30.05	30.26	30.09	30.16	—	30.06	29.91	29.90	29.83	2月15~16日に集中豪雨
DO mg/L	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Stn. 5の上流付近の高台から多量赤土が流入し、湾奥部一帯が汚染。
	0.5m	6.88	6.49	6.43	6.29	—	6.31	6.31	6.37	6.54	Stn. 5は潮流の流れ速く、計測不能。
	2.5m	6.69	6.53	6.41	6.26	—	6.40	6.37	6.47	6.60	
	5.0m	6.59	6.18	6.43	6.20	—	6.42	6.46	6.48	7.05	
	10.0m	—	6.26	6.42	6.25	—	6.44	6.53	6.73	—	
	15.0m	—	—	—	—	—	6.27	—	—	—	
	20.0m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	B-1m	6.51	6.44	6.32	6.22	—	6.26	6.69	6.79	7.35	

表 1 - 12

観測年月	都道府県名			海域(漁場・藻場)名			調査担当者(所属・氏名)			備考	
平成9年3月	沖縄県			羽地湾 測線名(番号)			水産業改良普及所 : 多和田真周				
観測点	Stn. 1	Stn. 2	Stn. 3	Stn. 4	Stn. 5	Stn. 6	Stn. 7	Stn. 8	Stn. 9	備考	
観測月日	—	3/24	3/24	3/24	—	3/24	3/24	3/24	3/24	海洋環境観測機器名	
観測時刻	—	13:10	13:20	13:35	—	13:50	14:00	14:10	14:20	水温: ソロマート社製	
天候	—	C	C	C	—	C	C	C	C	塩分: 水質モニター	
気温(°C)	—	21.9	21.9	21.6	—	21.6	21.5	21.4	20.4	DO: (WP 803)	
風向	—	NE	NE	NE	—	NE	NE	NE	NE	その他	
風速(m/s)	—	6.5	4.5	4.0	—	3.5	4.0	4.5	3.5		
水深(m)	—	13.23	15.57	15.81	—	16.68	12.07	16.24	10.50	気象観測高度: 1m	
透明度(m)	—	2.50	2.20	2.20	—	1.90	1.90	1.90	1.50	気象観測機器名	
水温(°C)	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	温度計: 棒状水銀計	
	0.5m	—	20.5	20.5	20.5	—	20.4	20.4	20.5	風向風速計: —	
	2.5m	—	20.5	20.5	20.5	—	20.4	20.4	20.5		
	5.0m	—	20.5	20.5	20.5	—	20.4	20.4	20.5		
	10.0m	—	20.5	20.5	20.5	—	20.4	20.3	20.4	朝夕 (那覇港)	
	15.0m	—	—	—	—	—	—	—	—	観測日における干・満	
	20.0m	—	—	—	—	—	—	—	—	干潮	
	B-1m	—	20.5	20.5	20.5	—	20.4	20.3	20.4	時刻: 潮位(cm):	
PPT	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	満潮	
	0.5m	—	29.76	29.72	29.79	—	29.74	29.74	29.68	時刻: 潮位(cm):	
	2.5m	—	29.72	29.70	29.80	—	29.74	29.74	29.70		
	5.0m	—	29.59	29.66	29.76	—	29.74	29.71	29.72		
	10.0m	—	29.60	29.64	29.74	—	29.76	29.74	29.74	特記事項	
	15.0m	—	—	—	—	—	—	—	—		
	20.0m	—	—	—	—	—	—	—	—		
	B-1m	—	29.60	29.64	29.74	—	29.74	29.74	29.74	29.65	3月23日午前から3月24日の午後にかけて集中豪雨有り大量の赤土が流入し、羽地内海一帯が汚染、透明度が極端に悪くなる。
mg/L	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	Stn. 1は強風により測定不能。	
	0.5m	—	7.49	7.21	7.07	—	7.48	7.44	7.50	7.28	Stn. 5は潮流の流れが速く計測不能。
	2.5m	—	7.23	7.27	6.85	—	7.45	7.48	7.51	7.30	
	5.0m	—	7.26	6.98	6.72	—	7.45	7.50	7.48	7.39	
	10.0m	—	7.19	6.90	6.58	—	7.47	7.54	7.45	—	
	15.0m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	20.0m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	B-1m	—	7.20	6.90	6.58	—	7.51	7.51	7.57	7.00	

表 2-1 海域マクロベントス調査原票

観測年月 平成8年6月		都道府県名 沖縄県		海域(漁場・藻場)名 運天原		調査担当者(所属・氏名) 水産業改良普及所:多和田,平手,近藤 沖縄環境分析センター:山城,魚島,池間			
観測点		Stn. 2	Stn. 4	Stn. 8	Stn. 9	備考			
観測月日		6/21	6/21	6/21	6/21	海洋環境観測機器名			
観測時刻		AM11:10	AM11:50	PM14:00	PM14:35	水温:	ゾロート社製		
天候		F	F	F	F	塩分:	水質モニター		
気温(℃)		29.5	29.8	29.6	29.6	DO:	(WP803)		
風向		SW	SW	SW	SW	採泥器:	スミスマックシヤ		
風速(m/s)		5.5	1.0	3.0	3.0	その他			
水深(m)		17.80	17.40	14.70	10.80	気象観測高度: 1 m			
						気象観測機器名・規格			
水質 水温℃	表層	27.4	27.2	28.1	28.2	温度計:	棒状水銀計		
	底層	26.8	26.7	27.0	27.1	風向風速計: -			
塩分	表層	28.29	27.17	27.80	28.10				
	底層	28.38	27.83	28.31	28.16				
DO(mg/L)	表層	9.84	8.98	8.78	-	潮 汐 (那覇港)			
	底層	7.98	7.35	7.89	-	観測日における干・満			
採泥回数		2	2	2	2	干潮			
底質	泥温(℃)	-	-	27.2℃	26.8℃	時刻:	16:20		
	(0~2cm) 色	-	-	黒色	黒色	潮位(cm):	45		
	臭い	硫化臭	硫化臭	硫化臭	やや臭い	満潮			
粒度組成	~0.5mm	4.8	23.7	2.6	1.3	09:44			
(%)	0.5 ~0.25mm	2.0	2.9	3.5	0.9	183			
	0.25 ~0.125mm	12.1	9.7	20.7	6.8				
	0.125 ~0.063mm	12.4	6.5	25.0	7.7				
	0.063mm~	68.7	57.2	48.2	83.3				
COD(mg/g乾燥)		1.2	2.4	6.7	5.5				
TS (mg/g乾燥)		0.09	0.08	0.07	0.05				
分 類 群		個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量
多毛類	1g以上	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00
	1g未満	29.0	0.03	41.5	0.46	109.5	0.11	17.5	0.02
甲殻類	1g以上	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00
	1g未満	18.5	0.33	19.5	1.04	53.0	0.03	15.0	0.04
棘皮類	1g以上	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00
	1g未満	0.5	0.00	3.0	0.13	1.5	0.01	2.5	0.01
軟体類	1g以上	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00
	1g未満	8.0	+	35.0	0.03	23.0	0.05	5.0	+
その他	1g以上	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00
	1g未満	0.5	0.01	0.5	+	1.0	+	1.0	+
合 計	1g以上	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00
	1g未満	56.5	0.37	99.5	1.66	188.0	0.20	41.0	0.07
指標種	シズカガイ	7.0		33.0		11.5		4.0	
	チヨノガイ								
	ヨハ・ホト・A型								
	B型								
	?型								

表 2 - 2

観測年月 平成8年11月		都道府県名 沖縄県		海域(漁場・藻場)名 運天原		調査担当者(所属・氏名) 水産業改良普及所:多和田,平手,近藤 沖縄環境分析センター:山城,魚島,池間			
観測点		Stn.2	Stn.4	Stn.8	Stn.9	備考			
観測月日		11/20	11/20	11/20	11/20	海洋環境観測機器名			
観測時刻		AM10:50	AM11:40	PM13:00	PM13:25	水温: ヲマート社製			
天候		C	C	C	C	塩分: 水質モニター			
気温(°C)		24.5	25.0	25.2	22.8	DO: (WP803)			
風向		NW	NW	NW	NW	採泥器: スミマックンタイヤー			
風速(m/s)		3.5	1.0	3.0	4.0	その他			
水深(m)		11.80	17.40	14.58	12.52	気象観測高度: 1m			
						気象観測機器名・規格			
水質 水温°C	表層	30.2	22.7	22.6	22.4	温度計: 棒状水銀計			
	底層	22.6	22.7	22.6	22.1	風向風速計: -			
塩分	表層	30.14	30.02	30.11	29.98				
	底層	30.41	30.26	28.15	29.93				
DO(mg/L)	表層	7.06	7.04	7.68	7.11	湖 汐 (那覇港)			
	底層	6.92	6.84	30.1	7.34	観測日における干・満			
採泥回数		2	2	2	2	干潮			
底質 (0~2cm)	泥温(°C)	22.8	23.4	22.9	22.5	時刻: 08:59			
	色	灰色	灰黒	黒色	黄黒色	潮位(cm): 63			
臭い		やや硫化臭	硫化臭	硫化臭	やや硫化臭	満潮			
粒度組成 ~0.5mm		6.3	4.0	4.0	2.0	15:31			
(%) 0.5 ~0.25mm	0.25 ~0.125mm	13.1	2.2	3.0	1.3	179			
	0.125 ~0.063mm	15.5	9.5	20.2	6.0				
0.063mm~		8.4	9.5	9.5	8.1				
COD(mg/g乾燥)		56.7	74.8	63.3	82.6				
TS(mg/g乾燥)		1.3	6.5	8.2	4.6				
		0.02	0.13	0.33	0.03				
分類群		個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量
多毛類	1g以上	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00
	1g未満	28.5	0.15	21.5	0.38	30.0	0.28	4.0	0.29
甲殻類	1g以上	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00
	1g未満	7.0	0.39	6.5	0.02	11.5	0.29	1.0	+
棘皮類	1g以上	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00
	1g未満	4.5	0.01	0.0	0.01	5.0	0.45	3.5	0.53
軟体類	1g以上	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00
	1g未満	2.0	0.02	1.5	+	11.0	0.27	0.0	0.00
その他	1g以上	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00
	1g未満	29.0	0.43	5.5	0.39	5.5	+	4.0	+
合計	1g以上	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00
	1g未満	71.0	0.99	35.0	0.79	63.0	1.28	12.5	0.82
指標種	シズカガイ	0.5				0.5			
	チノハカガイ								
	ヨウホネビオA型								
	B型								
	?型			0.5		0.5			

表 3 - 1 海域マクロベントス同定表

観測年月 1996年6月21日	都道府県名 沖縄	海域名 名護市運天原	同定者(所属・氏名) 沖縄環境分析センター・山城、亀島、池間							
観測日時 ~	観測点番号 St-2		採泥器名・規格 スミス・マッキンタイヤ型採泥器							
生 物 種	個 体 数									
	①		②		①と②の合計					
	1g未満	1g以上	1g未満	1g以上	1g未満	1g以上				
多毛類										
Hamothoninae sp.	1	0	0	0	1	0				
Orseis sp.	1	0	0	0	1	0				
Nephtys sp.	1	0	1	0	2	0				
Marphysa sp.	1	0	1	0	2	0				
Lumbrinereis sp.	4	0	6	0	10	0				
Prionospio ehelersi sp.	3	0	2	0	5	0				
Prionospio deparperata sp.	1	0	0	0	1	0				
Spionidae	0	0	1	0	1	0				
Megelona sp.	2	0	2	0	4	0				
Cirratulus sp.	0	0	3	0	3	0				
Cosura sp.	1	0	0	0	1	0				
Neomediomastus sp.	8	0	6	0	14	0				
Mediomastus sp.	2	0	1	0	3	0				
Notomastus sp.	2	0	0	0	2	0				
Maldanidae	1	0	1	0	2	0				
Gnathowenia sp.	3	0	0	0	3	0				
Sabellaridae	1	0	2	0	3	0				
甲殻類										
アミ目	1	0	5	0	6	0				
ヨコエビ亜目	21	0	6	0	27	0				
ワレカラ亜目	1	0	1	0	2	0				
貝形虫綱	0	0	1	0	1	0				
テッポウエビ科	0	0	1	0	1	0				
棘皮類										
クモヒトデ綱	1	0	0	0	1	0				
軟体類										
※シズクガイ	7	0	7	0	14	0				
マルスグレガイ科	1	0	0	0	1	0				
マルスグレガイ目	1	0	0	0	1	0				
その他										
星口動物門	0	0	1	0	1	0				
節虫綱	0	0	7	0	7	0				
分 類 群	①			②			全試料(①+②)の平均値			
	個体数	湿重量	種類数	個体数	湿重量	種類数	個体数	湿重量	種類数	
多毛類	1g以上	0	0.00	0	0	0.00	0	0.000	0	
	1g未満	32	0.03	15	26	0.03	11	29	0.030	13
甲殻類	1g以上	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.000	0
	1g未満	23	0.01	3	14	0.64	5	18.5	0.325	4
棘皮類	1g以上	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.000	0
	1g未満	1	+	1	0	0.00	0	0.5	0.000	1
軟体類	1g以上	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.000	0
	1g未満	9	+	3	7	+	1	8	+	2
その他	1g以上	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.000	0
	1g未満	0	0.00	0	1	0.02	1	0.5	0.010	1
合 計	1g以上	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.000	0
	1g未満	65	0.04	22	48	0.69	18	56.5	0.365	20
多様度 H° (bit)	①			②			①と②の平均			

注) 1地点2回採泥し、それぞれ①、②とした。

表中の+は0.01g未満を表す。また、生物種名の※印は環境指標種を表す。

表 3 -- 2

観測年月 1996年6月21日	都道府県名 沖 縄	海域名 名 護 市 運 天 原	固定者(所属・氏名) 沖縄県環境分析センター・山城、島島、池間						
観測日時 ~	観測点番号 St-4		採泥器名・規格 スミス・マッキンタイヤ型採泥器						
生 物 種	個 体 数								
	①		②		①と②の合計				
	1 g 未 満	1 g 以 上	1 g 未 満	1 g 以 上	1 g 未 満	1 g 以 上			
多毛類									
Bhawania sp.	1	0	0	0	1	0			
Harmothoninac sp.	1	0	2	0	2	0			
Sthenelais sp.	0	0	2	0	3	0			
Mystides sp.	1	0	0	0	0	0			
Mysis sp.	0	0	2	0	2	0			
Orscis sp.	0	0	1	0	2	0			
Ancystrosyllis sp.	1	0	1	0	2	0			
Glycera sp.	1	0	1	0	3	0			
Marphysa sp.	2	0	23	0	24	0			
Lumbrinereis sp.	1	0	0	0	0	0			
Paraonis sp.	0	0	2	0	25	0			
Prionospio (miruspio) sp.	23	0	0	0	1	0			
Prionospio ehelersi sp.	1	0	0	0	0	0			
Spionidae	0	0	1	0	2	0			
Poecilochaetus sp.	1	0	0	0	1	0			
Cirriformia sp.	1	0	0	0	3	0			
Cirratulus sp.	3	0	0	0	0	0			
Cosura sp.	0	0	1	0	3	0			
Capitella capitata	2	0	0	0	1	0			
Neomediomastus sp.	1	0	0	0	1	0			
Mediomastus sp.	1	0	0	0	0	0			
Paraleiocapitella sp.	0	0	2	0	2	0			
Gnathowenia sp.	0	0	1	0	1	0			
Pectinaria sp.	0	0	1	0	1	0			
Flabelligera sp.	0	0	2	0	2	0			
甲殻類									
ヨコエビ亜目	5	0	3	0	8	0			
ワレカラ亜目	13	0	0	0	13	0			
貝形虫綱	3	0	1	0	4	0			
イソウミグモ	3	0	0	0	3	0			
アミ目	0	0	1	0	1	0			
ワタリガニ科	0	0	1	0	1	0			
スナガニ科	1	0	0	0	1	0			
オウギガニ科	1	0	4	0	5	0			
テッポウエビ科	1	0	2	0	3	0			
棘皮類									
クモヒトデ綱	3	0	3	0	6	0			
軟体類									
※シズクガイ	17	0	49	0	66	0			
ニッコウガイ科	1	0	1	0	2	0			
マルスダレガイ科	0	0	1	0	1	0			
ウグイスガイ目	0	0	1	0	1	0			
その他									
帯虫綱	0	0	1	0	1	0			
分 類 群	①			②			全試料(①+②)の平均値		
	個体数	湿重量	種類数	個体数	湿重量	種類数	個体数	湿重量	種類数
多毛類									
1 g 以上	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.000	0
1 g 未満	41	0.31	15	42	0.61	14	41.5	0.460	15
甲殻類									
1 g 以上	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.000	0
1 g 未満	27	1.06	7	12	1.02	6	19.5	1.040	7
棘皮類									
1 g 以上	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.000	0
1 g 未満	3	0.20	1	3	0.06	1	3	0.130	1
軟体類									
1 g 以上	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.000	0
1 g 未満	18	0.03	2	52	0.02	4	35	0.025	3
その他									
1 g 以上	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.000	0
1 g 未満	0	0.00	0	1	+	1	0.5	+	1
合 計									
1 g 以上	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.000	0
1 g 未満	89	1.60	25	110	1.71	26	99.5	1.655	26
多様度 H° (bit)	①			②			①と②の平均		

注) 1地点2回採泥し、それぞれ①、②とした。

表中の+は0.01 g未満を表す。また、生物種名の※印は環境指標種を表す。

表 3 - 3

観測年月 1996年6月21日	都道府県名 沖 縄	海域名 名護市運天原	同定者(所属・氏名) 沖縄環境分析センター・山城、亀島、池間							
観測日時 ~	観測点番号 St-8			採泥器名・規格 スミス・マッキンタイヤ型採泥器						
生 物 種	個 体 数									
	①		②		①と②の合計					
	1 g 未満	1 g 以上	1 g 未満	1 g 以上	1 g 未満	1 g 以上				
多毛類										
Harmothoninae sp.	0	0	2	0	2	0				
Sthenelais sp.	1	0	1	0	2	0				
Eteone sp.	3	0	5	0	8	0				
Ancystrosyllis sp.	2	0	1	0	3	0				
Nephtys sp.	1	0	1	0	2	0				
Glycera sp.	0	0	2	0	2	0				
Marphysa sp.	22	0	150	0	172	0				
Lumbrinereis sp.	0	0	4	0	4	0				
Dorvillea sp.	0	0	2	0	2	0				
Dyspio sp.	1	0	0	0	1	0				
Prionospio ehlersi sp.	0	0	3	0	3	0				
Prionospio depanperata sp.	2	0	3	0	5	0				
Spionidae	0	0	2	0	2	0				
Capitella capitata	1	0	0	0	1	0				
Neomediomastus sp.	0	0	2	0	2	0				
Mediomastus sp.	0	0	4	0	4	0				
Notomastus sp.	1	0	2	0	3	0				
Maldanidae	1	0	0	0	1	0				
甲殻類										
アミ目	1	0	5	0	6	0				
ヨコエビ亜目	10	0	27	0	37	0				
ワレカラ亜目	1	0	6	0	7	0				
貝形虫綱	0	0	27	0	27	0				
イソウミグモ科	6	0	1	0	7	0				
カニノテウミグモ科	3	0	19	0	22	0				
棘皮類										
クモヒトデ綱	0	0	3	0	3	0				
軟体類										
※シズクガイ	11	0	12	0	23	0				
ウグイスガイ科	1	0	1	0	2	0				
ツキガイ科	0	0	4	0	4	0				
マルスダレガイ科	0	0	1	0	1	0				
マルスダレガイ目	1	0	15	0	16	0				
その他										
不明種	2	0	0	0	2	0				
分 類 群	①			②			全試料(①+②)の平均値			
	個体数	湿重量	種類数	個体数	湿重量	種類数	個体数	湿重量	種類数	
多毛類	1 g 以上	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.000	0
	1 g 未満	35	0.02	10	184	0.20	15	109.5	0.110	13
甲殻類	1 g 以上	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.000	0
	1 g 未満	21	+	5	85	0.03	6	53	0.030	6
棘皮類	1 g 以上	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.000	0
	1 g 未満	0	0.00	0	3	0.02	1	1.5	0.010	1
軟体類	1 g 以上	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.000	0
	1 g 未満	13	+	3	33	0.05	5	23	0.050	4
その他	1 g 以上	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.000	0
	1 g 未満	2	+	1	0	0.00	0	1	+	1
合 計	1 g 以上	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.000	0
	1 g 未満	71	0.02	19	305	0.30	27	188	0.200	23
多様度 H° (bit)	①			②			①と②の平均			

注) 1地点2回採泥し、それぞれ①、②とした。

表中の+は0.01 g未満を表す。また、生物種名の※印は環境指標種を表す。

表 3 - 4

観測年月 1996年6月21日	都道府県名 沖 縄	海域名 名護市運天原	同定者 (所属・氏名) 沖縄環境分析センター・山城、亀島、池間							
観測日時 ~	観測点番号 St-9		採泥器名・規格 スミス・マッキンタイヤ型採泥器							
生 物 種	個 体 数									
	①		②		①と②の合計					
	1 g 未満	1 g 以上	1 g 未満	1 g 以上	1 g 未満	1 g 以上				
多毛種										
Harmothoninac sp.	1	0	0	0	1	0				
Sthenelais sp.	3	0	2	0	5	0				
Eteone sp.	1	0	1	0	2	0				
Marphysa sp.	0	0	1	0	1	0				
Paraonis sp.	1	0	1	0	2	0				
Prionospio ehelesi sp.	3	0	1	0	4	0				
Megelona sp.	1	0	0	0	1	0				
Neomediomastus sp.	8	0	3	0	11	0				
Notomastus sp.	1	0	3	0	4	0				
Gnathowenia sp.	2	0	1	0	3	0				
Terebellides sp.	1	0	0	0	1	0				
甲殻類										
アミ目	7	0	0	0	7	0				
ヨコエビ亜目	3	0	8	0	11	0				
貝形虫綱	10	0	2	0	12	0				
テッポウエビ科	0	0	0	0	0	0				
棘皮類										
クモヒトデ綱	2	0	3	0	5	0				
軟体類										
※ シズクガイ	5	0	3	0	8	0				
マルスダレガイ目	1	0	1	0	2	0				
その他										
筍虫綱	2	0	0	0	2	0				
分 類 群	①			②			全試料 (①+②) の平均値			
	個体数	湿重量	種類数	個体数	湿重量	種類数	個体数	湿重量	種類数	
多毛類	1 g 以上	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.000	0
	1 g 未満	22	0.02	10	13	0.01	8	17.5	0.015	9
甲殻類	1 g 以上	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.000	0
	1 g 未満	20	0.07	3	10	0.01	2	15	0.040	3
棘皮類	1 g 以上	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.000	0
	1 g 未満	2	0.01	1	3	0.01	1	2.5	0.010	1
軟体類	1 g 以上	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.000	0
	1 g 未満	6	+	2	4	+	2	5	+	2
その他	1 g 以上	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.000	0
	1 g 未満	2	+	1	0	0.00	0	1	+	1
合 計	1 g 以上	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.000	0
	1 g 未満	52	0.10	17	30	0.03	13	41	0.065	15
多様度 H° (bit)	①			②			①と②の平均			

注) 1地点2回採泥し、それぞれ①、②とした。

表中の+は0.01g未満を表す。また、生物種名の※印は環境指標種を表す。

表 3 - 5

観測年月 1996年11月 日	都道府県名 沖 縄	海域名 名護市運天原	固定者 (所属・氏名) 沖縄環境分析センター・山城、亀島、池間						
観測日時 ~	観測点番号 St-2		採泥器名・規格 スミス・マッキンタイヤ型採泥器						
生 物 種	個 体 数								
	①		②		①と②の合計				
	1g未満	1g以上	1g未満	1g以上	1g未満	1g以上			
多毛類									
Eunoe sp.	2	0	2	0	4	0			
Sthenelais sp.	4	0	5	0	9	0			
Phylodoce sp.	1	0	1	0	2	0			
Am. Amcystosyllis sp.	1	0	0	0	1	0			
Sphacrosyllis sp.	0	0	2	0	2	0			
Neanthes sp.	1	0	0	0	1	0			
Nephys sp.	1	0	11	0	12	0			
Eunice sp.	3	0	0	0	3	0			
Lumbrinereis sp.	2	0	1	0	3	0			
Dorvillea sp.	1	0	0	0	1	0			
Prionospio (prionospio) sp.	2	0	0	0	2	0			
Prionospio (minuspio) sp.	0	0	1	0	1	0			
Cirratulidae	2	0	0	0	2	0			
Orbinia sp.	4	0	0	0	4	0			
Paraonis sp.	2	0	0	0	2	0			
Mediomastus sp.	0	0	1	0	1	0			
Paraleiocapitella sp.	0	0	1	0	1	0			
Notomastus sp.	3	0	0	0	3	0			
Leiochrides sp.	0	0	1	0	1	0			
Maldanidae	1	0	0	0	1	0			
Ampharete sp.	0	0	1	0	1	0			
甲殻類									
クモ形綱	1	0	0	0	1	0			
貝形虫綱	0	0	3	0	3	0			
アミ目	1	0	1	0	2	0			
ヨコエビ亜目	2	0	0	0	2	0			
等脚目	2	0	0	0	2	0			
クマ目	0	0	1	0	1	0			
ヨコヤアナジャコ	1	0	0	0	1	0			
コブシガニ科	1	0	0	0	1	0			
クモガニ科	0	0	1	0	1	0			
棘皮類									
クモヒトデ綱	9	0	0	0	9	0			
軟体類									
※シズクガイ	0	0	1	0	1	0			
タマゴガイ科	1	0	0	0	1	0			
ツキガイ科	1	0	1	0	2	0			
その他									
紐形動物門	30	0	9	0	39	0			
イソギンチャク目	10	0	0	0	10	0			
花虫綱	0	0	6	0	6	0			
尾口動物門	3	0	0	0	3	0			
分 類 群	①			②			全試料 (①+②) の平均値		
	個体数	湿重量	種類数	個体数	湿重量	種類数	個体数	湿重量	種類数
多毛類	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.000	0
1g未満	30	0.09	15	27	0.20	11	28.5	0.145	13
甲殻類	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.000	0
1g未満	8	0.13	6	6	0.64	4	7	0.385	5
棘皮類	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.000	0
1g未満	9	0.02	1	0	0.00	0	4.5	0.010	1
軟体類	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.000	0
1g未満	2	+	2	2	0.02	2	2	0.020	2
その他	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.000	0
1g未満	43	0.43	3	15	+	2	29	0.430	3
合 計	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.000	0
1g未満	92	0.67	27	50	0.86	19	71	0.990	23
多様度 H ⁰ (bit)	①			②			①と②の平均		

注) 1地点2回採泥し、それぞれ①、②とした。

表中の+は0.01g未満を表す。また、生物種名の※印は環境指標種を表す。

表 3 - 6

観測年月 1996年11月 日	都道府県名 沖 縄	海域名 名護市運天原	固定者 (所属・氏名) 沖縄環境分析センター・山城、亀島、池間						
観測日時 ~	観測点番号 St-4		採泥器名・規格 スミス・マッキンタイヤ型採泥器						
生 物 種	個 体 数								
	①		②		①と②の合計				
	1 g 未満	1 g 以上	1 g 未満	1 g 以上	1 g 未満	1 g 以上			
多毛類									
S thenelais sp.	1	0	1	0	2	0			
Phyllococe sp.	1	0	0	0	1	0			
Ancystrosyllis sp.	3	0	1	0	4	0			
Marphysa sp.	0	0	1	0	1	0			
Lysidice sp.	1	0	0	0	1	0			
Eunice sp.	3	0	0	0	3	0			
Lunbrinereis sp.	0	0	1	0	1	0			
Dorvillea sp.	3	0	0	0	3	0			
Pseudopolydora sp.	1	0	0	0	1	0			
Prionospio (prionospio) sp.	6	0	2	0	8	0			
Prionospio (minuspio) sp.	4	0	0	0	4	0			
*Paraprionospio sp.	0	0	1	0	1	0			
Poecilochaetus sp.	1	0	0	0	1	0			
Orbinia sp.	2	0	0	0	2	0			
Mediomastus sp.	1	0	0	0	1	0			
Capitella sp.	6	0	2	0	8	0			
Notomastus sp.	1	0	0	0	1	0			
甲殻類									
貝形虫綱	5	0	0	0	5	0			
アミ目	3	0	0	0	3	0			
ヨコエビ亜目	2	0	0	0	2	0			
クーマ目	1	0	0	0	1	0			
コエビ下目	1	0	0	0	1	0			
短尾下目	1	0	0	0	1	0			
棘皮類									
	0	0	0	0	0	0			
軟体類									
タマゴガイ科	1	0	0	0	1	0			
ツキガイ科	2	0	0	0	2	0			
その他									
紐形動物門	7	0	2	0	9	0			
屋口動物門	0	0	1	0	0	0			
ハゼ	1	0	0	0	1	0			
分 類 群	①			②			全試料 (①+②) の平均値		
	個体数	湿重量	種類数	個体数	湿重量	種類数	個体数	湿重量	種類数
多毛類									
1 g 以上	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.000	0
1 g 未満	34	0.22	14	9	0.53	7	21.5	0.375	11
甲殻類									
1 g 以上	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.000	0
1 g 未満	13	0.04	6	0	0.00	0	6.5	0.020	3
棘皮類									
1 g 以上	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.000	0
1 g 未満	0	0.01	0	0	0.00	0	0	0.005	0
軟体類									
1 g 以上	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.000	0
1 g 未満	3	+	2	0	0.00	0	1.5	+	1
その他									
1 g 以上	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.000	0
1 g 未満	8	0.39	2	3	+	2	5.5	0.390	2
合 計									
1 g 以上	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.000	0
1 g 未満	58	0.66	24	12	0.53	9	35	0.790	17
多様度 H° (bit)	①			②			①と②の平均		

注) 1地点2回採泥し、それぞれ①、②とした。

表中の+は0.01g未満を表す。また、生物種名の*印は環境指標種を表す。

表 3 - 7

観測年月 1996年11月 日	都道府県名 沖 縄	海域名 名護市運天原	同定者(所属・氏名) 沖縄環境分析センター・山城、亀島、池間							
観測日時 ~	観測点番号 St-8		採泥器名・規格 スミス・マッキンタイヤ型採泥器							
生 物 種	個 体 数									
	①		②		①と②の合計					
	1 g 未満	1 g 以上	1 g 未満	1 g 以上	1 g 未満	1 g 以上				
多毛類										
Harmothoe sp.	0	0	1	0	1	0				
Eunoe sp.	1	0	0	0	1	0				
Sthenelais sp.	2	0	0	0	2	0				
Bhawania sp.	0	0	1	0	1	0				
Pseudoeurrythoe sp.	1	0	0	0	1	0				
Ancistrosyllis sp.	5	0	12	0	17	0				
Syllidia sp.	0	0	2	0	2	0				
Pharyngoalvata sp.	0	0	2	0	2	0				
Myrianida sp.	1	0	0	0	1	0				
Neanthes sp.	1	0	1	0	2	0				
Nephtys sp.	0	0	2	0	2	0				
Glycera sp.	0	0	1	0	1	0				
Diopatra sp.	0	0	2	0	2	0				
Marphysa sp.	1	0	0	0	1	0				
Lumbrinereis sp.	1	0	0	0	1	0				
Ophryotrocha sp.	0	0	2	0	2	0				
Polydora sp.	2	0	0	0	2	0				
Prionospio (prionospio) sp.	2	0	3	0	5	0				
Prionospio (minuspio) sp.	1	0	10	0	11	0				
♣ Paraprionospio sp.	0	0	1	0	1	0				
Paraonis sp.	1	0	0	0	1	0				
Mediomastus sp.	1	0	0	0	1	0				
甲殻類										
貝形虫綱	4	0	3	0	7	0				
口脚目	1	0	0	0	1	0				
アミ目	0	0	2	0	2	0				
ヨコエビ亜目	1	0	3	0	4	0				
タナイス目	0	0	4	0	4	0				
コブシガニ科	0	0	1	0	1	0				
クモガニ科	0	0	4	0	4	0				
棘皮類										
クモヒトデ綱	6	0	4	0	10	0				
軟体類										
♣ シズクガイ	0	0	1	0	1	0				
リュウテンサザエ科	0	0	1	0	1	0				
イガイ科	0	0	1	0	1	0				
ウグイスガイ科	0	0	2	0	2	0				
ニッコウガイ科	2	0	0	0	2	0				
ツキガイ科	4	0	4	0	8	0				
マルスダレガイ科	2	0	5	0	7	0				
その他										
紐形動物門	3	0	0	0	3	0				
渦虫綱	0	0	3	0	3	0				
星口動物門	0	0	5	0	5	0				
分 類 群	①			②			全試料 (①+②) の平均値			
	個体数	湿重量	種類数	個体数	湿重量	種類数	個体数	湿重量	種類数	
多毛類	1 g 以上	0	0.00	0	0	0.00	0	0.000	0	
	1 g 未満	20	0.18	13	40	0.37	13	30	0.275	13
甲殻類	1 g 以上	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.000	0
	1 g 未満	6	0.06	3	17	0.51	6	11.5	0.285	5
棘皮類	1 g 以上	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.000	0
	1 g 未満	6	0.49	1	4	0.41	1	5	0.450	1
軟体類	1 g 以上	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.000	0
	1 g 未満	8	0.28	3	14	0.25	6	11	0.265	5
その他	1 g 以上	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.000	0
	1 g 未満	3	+	1	8	+	2	5.5	+	2
合 計	1 g 以上	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.000	0
	1 g 未満	43	1.01	21	83	1.54	28	63	1.275	25
多様度 H° (bit)	①			②			①と②の平均			

注) 1地点2回採泥し、それぞれ①、②とした。

表中の+は0.01 g 未満を表す。また、生物種名の♣印は環境指標種を表す。

表 3 - 8

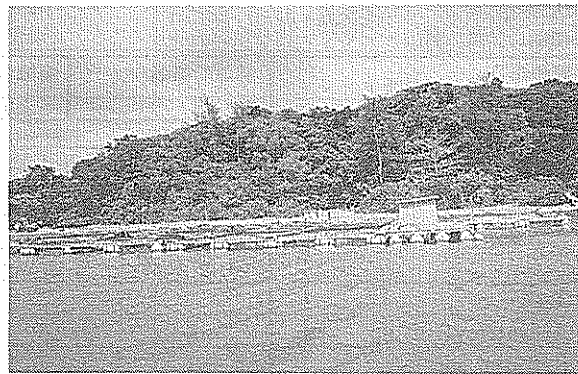
観測年月 1996年11月 日	都道府県名 沖 縄	海域名 名護市運天原	同定者 (所属・氏名) 沖縄環境分析センター・山城、亀島、池間						
観測日時 ~	観測点番号 St-9		採泥器名・規格 スミス・マッキンタイヤ型採泥器						
生 物 群	個 体 数								
	①		②		①と②の合計				
	1 g 未満	1 g 以上	1 g 未満	1 g 未満	1 g 未満	1 g 以上			
多毛類									
Ancistrosyllis sp.	0	0	1	0	1	0			
Syllidia sp.	1	0	0	0	1	0			
Kefersteinia sp.	1	0	0	0	1	0			
Prionospio (prionospio) sp.	2	0	0	0	2	0			
Prionospio (minuspio) sp.	1	0	0	0	1	0			
Mediomastus sp.	0	0	1	0	1	0			
Paraleiocapitella sp.	1	0	0	0	1	0			
甲殻類									
貝形虫綱	0	0	1	0	1	0			
タナイス目	1	0	0	0	1	0			
棘皮類									
クモヒトデ綱	6	0	1	0	7	0			
軟体類									
	0	0	0	0	0	0			
その他									
紐形動物門	1	0	2	0	3	0			
渦虫綱	1	0	0	0	1	0			
星口動物門	3	0	1	0	4	0			
分 類 群	①			②			全試料 (①+②) の平均値		
	個体数	湿重量	種類数	個体数	湿重量	種類数	個体数	湿重量	種類数
多毛類	1 g 以上	0	0.00	0	0.00	0	0	0.000	0
	1 g 未満	6	0.57	5	2	0.01	4	0.290	4
甲殻類	1 g 以上	0	0.00	0	0.00	0	0	0.000	0
	1 g 未満	1	+	1	1	+	1	+	1
棘皮類	1 g 以上	0	0.00	0	0.00	0	0	0.000	0
	1 g 未満	6	0.53	1	1	+	3.5	0.530	1
軟体類	1 g 以上	0	0.00	0	0.00	0	0	0.000	0
	1 g 未満	0	0.00	0	0	0.00	0	0.000	0
その他	1 g 以上	0	0.00	0	0.00	0	0	0.000	0
	1 g 未満	5	+	3	3	+	4	+	3
合 計	1 g 以上	0	0.00	0	0.00	0	0	0.000	0
	1 g 未満	18	1.10	10	7	0.01	6	12.5	0.820
多様度 H° (bit)	①			②			①と②の平均		

注) 1地点2回採泥し、それぞれ①、②とした。

表中の+は0.01 g未満を表す。また、生物種名の※印は環境指標種を表す。



Stn. ② 海域付近から運天水路湾口部付近を望む



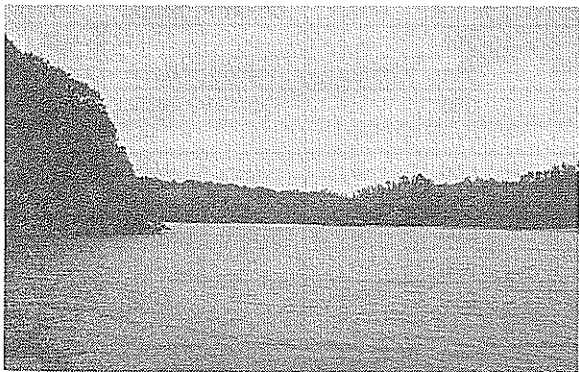
Stn. ③ 海域付近の魚類養殖生け簀施設群 (名護市運天原地先)



Stn. ③ 海域付近の魚類養殖生け簀施設群 (名護市運天原地先)



Stn. ④ における魚類養殖生け簀施設 (名護市運天原地先)



Stn. ⑥ 海域付近からStn. ⑤ 海域付近を望む (名護市運天原地先)



Stn. ⑦ 海域付近の魚類養殖生け簀施設群 (名護市宇我部前垣地先)



Stn. ⑧ 海域付近の魚類養殖生け簀施設群 (今帰仁村湧川地先)



Stn. ⑨ 海域付近から羽地内海湾奥部の遠望