

漁業公害調査指導事業

1. 目 的

水産庁の補助事業として「漁業公害等対策事業」があり、本県においては、同事業を受ける形で「漁業公害調査指導事業」を実施した。

同事業は、漁業環境の監視、漁業公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、もって漁業経営の安定に資するという目的を持っている。

2. 方法及び結果

(1) 今年度より、本県の沿岸漁場に重大な悪影響を与えていると言われている陸域からの土砂流入による海域の汚染「赤土問題」に重点を置いて事業を実施した。

(2) 現場での調査方法は、昨年度に発行させた「赤土汚染簡易測定法の手引」（平成元年12月）をもとに、沖縄本島周辺地先に9ポイント（呉我、大浜、屋嘉田、北谷町ハンビー飛行場跡、漢那ビーチ、石川々河口、泡瀬、知名、北名城）を定め、月1回ごとに底質の土砂を採取し測定する赤土汚染簡易測定、水温、気温、天気、風向、風力及び波浪の7項目について調査を行った。また、海域藻場調査を宜野座村漢那地先で5月及び9月の年2回、藻場の繁茂期と衰退期に行った。

なお、測定結果については、漁場監視結果表（その1～3）及び海域藻場調査原票のとおりとなっている。

(3) 現地指導としては、漁業公害調査指導事業テキスト「赤土の流出防止」（平成3年2月）を作成したり、その他関連資料を用いて各地で指導を行った。また、6月に恩納村、11月に竹富町及び石垣市、12月に那覇市、3月に久米島で各々、(社)沖縄県水産業中央会、(財)沖縄県漁業振興基金、沖縄県漁業協同組合連合会、国頭漁協、本部漁協、恩納村漁協、久米島及び八重山漁協の8団体の赤土流出問題担当者とともに、現地調査、赤土汚染簡易測定法の講習会及び漁業公害問題検討会を漁業者、漁協職員や関係市町村職員を対象に実施した。

なお、「赤土流出問題」の経緯等の詳細については、漁業公害調査指導事業テキスト「赤土の流出防止」を参照にされたい。

3. 考 察

本県においては、一般によくいわれる赤土（国頭マージ）以外にも灰色をしたジャーガルやその他の土壌も多量に海域へ流入しており、測定法に疑問の余地はあるものの赤土汚染簡易測定法によれば、年間を通して汚染の最もひどい海域の底質は、年中ほとんどランク8の沖縄市泡瀬と

という結果となっている。

また、月ごとに海域の土砂の流入状況を調査している機関は、当所しかないが、陸側の開発は各地で行われ汚染は全県的に進行している状況となっている。

したがって、地先の漁協や関係団体での監視体制の強化や対策が強く望まれる。

参 考 文 献

沖縄県水産業改良普及所「赤土汚染簡易測定法の手引」(平成元年12月)

沖縄県水産業改良普及所「赤土の流出防止」(平成3年2月)

社沖縄県水産業中央会「沖縄沿岸の赤土汚染」(平成元年3月)

漁場監視結果表

測定期間：平成2年4月1日～平成3年3月31日

漁業公害 調査指導 対象区域	調査指導 員設置場 所	測定地点		周辺で行わ れている漁 業種類	測定値				備考				
		番号	地 点		月・日	赤土濃度		水温 ℃	気温 ℃	天気	風向	風力	波浪
						ランク	C (g/l)						
特定地域A 本島中北部 西岸区域	沖縄県水 産改良所 普及所	イ	我 良所	魚類養殖 定置網等	4.14	8	883.0	20.8	26.0	晴	東	3	2
					5.02	8	810.0	24.8	25.8	晴	西	2	2
					6.25	8	788.0	25.6	26.0	晴	西	2	2
					7.19	5	315.0	30.0	27.0	晴	西	3	2
					8.20	6	167.0	31.0	33.0	晴	西	3	2
					9.19	6	197.0	25.4	23.0	晴	北	2	2
					10.30	7	228.0	25.2	24.0	晴	東	3	2
					11.28	7	206.0	21.6	20.6	晴	北	2	2
					12.22	7	229.0	21.0	20.0	晴	北	2	1
					1.29	5	30.8	19.2	18.2	晴	北	2	1
2.28	5	15.5	19.6	20.8	晴	西	4	1					
3.28	5	21.3	21.0	20.0	曇	西	1	1					
	沖縄県水 産改良所 普及所	ロ	大 浜	モズク養殖 定置網 魚類養殖 刺網等	4.14	6	123.0	20.4	24.0	晴	東	2	1
					5.02	5	25.8	24.0	25.8	曇	西	2	2
					6.25	5	167.0	25.0	26.2	晴	北	2	2
					7.19	5	42.2	30.0	28.0	晴	北	2	2
					8.20	6	174.0	30.4	33.0	晴	西	2	2
					9.19	4	25.8	33.2	25.6	晴	西	2	2
					10.29	5	43.6	23.0	25.4	晴	東	3	2
					11.28	5	45.4	21.0	20.8	雨	北	3	2
					12.21	5	31.3	18.2	20.0	晴	北	2	2
					1.29	3	4.7	22.2	19.4	晴	東	3	2
2.28	3	4.7	22.2	21.2	晴	東	3	2					
3.28	5	30.1	22.0	19.8	曇	北	2	3					
	沖縄県水 産改良所 普及所	ハ	屋 嘉田	モズク養殖 ヒトエグサ養殖 建干網 刺網等	4.14	6	123.0	20.4	24.0	晴	東	2	2
					5.02	6	84.5	24.8	25.8	曇	西	2	2
					6.25	7	256.0	25.2	26.0	曇	南	2	2
					7.19	6	118.0	30.0	27.2	晴	西	2	2
					8.20	6	161.0	31.2	33.0	晴	西	2	2
					9.19	4	9.7	23.0	25.0	晴	東	2	2
					10.29	5	42.3	24.8	24.0	晴	北	2	2
					11.28	5	47.0	20.8	21.0	雨	西	2	2
					12.21	4	25.1	21.0	20.0	晴	東	2	2
					1.29	4	9.3	22.8	20.0	晴	北	2	2
2.27	6	61.7	22.8	22.2	晴	北	2	2					
3.28	5	25.1	23.6	22.4	曇	北	2	2					

漁業公害 調査指導 対象区域	調査指導 員設置場 所	測定 番号	測定地		周辺で行わ れている漁 業種類	測定値				備考				
			地 点	点		月・ 日	赤土濃度 C (g/l)		水温 ℃	気温 ℃	天気	風向	風力	波浪
							ラン	ク						
特定地域B 金武湾区域	沖縄県水 産業改良 普及所	ニ	ハンビー前		はえ縄 一本釣 魚類養殖 刺網等	4.14	5	43.6	23.4	24.0	晴	北東	2	2
						5.01	4	8.4	24.5	26.0	晴	北西	2	1
						6.25	6	158.0	26.4	27.0	曇	南西	2	2
						7.19	7	442.0	31.0	29.5	晴	南西	2	2
						8.20	7	289.0	31.2	33.2	晴	東	2	3
						9.19	5	45.5	25.4	25.8	晴	北西	5	6
						10.29	5	39.5	25.0	26.2	晴	南	2	2
						11.28	5	48.8	20.0	21.2	雨	北東	2	3
						12.21	6	123.0	20.8	20.0	晴	北西	2	2
						1.30	6	174.0	21.2	21.4	晴	北東	3	3
2.27	7	251.0	19.8	21.6	晴	南東	3	2						
3.28	7	225.0	23.0	22.9	曇	北東	2	2						
特定地域B 金武湾区域	沖縄県水 産業改良 普及所	ホ	漢那ビーチ	モズク養殖 定置網 一本釣 刺網等	4.15	6	131.0	21.0	23.0	晴	南東	2	2	
					5.02	5	43.6	24.5	26.0	晴	北西	2	1	
					6.26	5	40.6	25.8	26.0	曇	南西	2	2	
					7.19	5	40.2	30.5	27.5	晴	南東	3	3	
					8.21	5	41.9	31.0	33.0	晴	東	2	2	
					9.19	3	3.8	25.0	22.0	晴	南	2	2	
					10.30	4	6.6	24.8	25.4	晴	南西	2	2	
					11.29	4	9.2	20.4	21.0	曇	北東	3	3	
					12.21	4	9.6	21.5	20.0	晴	北西	2	2	
					1.29	3	3.7	19.8	20.8	晴	北西	2	2	
2.28	3	1.2	22.2	21.8	曇	東	4	3						
3.28	5	14.7	22.2	20.2	曇	南西	2	1						
特定地域B 金武湾区域	沖縄県水 産業改良 普及所	ヘ	石川河口	定置網 水器 一本釣 刺網等	4.14	6	123.0	21.0	22.0	晴	南東	2	2	
					5.01	8	728.0	24.5	25.5	晴	北西	2	1	
					6.26	8	577.0	26.2	27.0	曇	南西	2	2	
					7.18	7	335.0	30.0	28.0	晴	南東	2	2	
					8.21	6	132.0	32.0	33.4	晴	東	3	3	
					9.20	4	11.4	25.0	24.0	晴	北西	2	2	
					10.30	5	39.4	26.2	27.0	晴	南西	3	3	
					11.29	5	40.2	21.0	21.6	曇	北東	3	2	
					12.22	5	44.0	20.2	21.0	晴	北西	2	2	
					1.29	3	2.6	19.4	20.8	晴	北西	2	2	
2.27	3	3.5	20.6	21.6	曇	南東	3	3						
3.27	4	8.8	21.8	21.0	曇	南西	2	1						

漁業公害 調査指導 対象区域	調査指導 員設置場 所	測定地点		周辺で行わ れている漁 業種類	測定値				備考			
		番号	地 点		月・日	赤土濃度 C(g/l)	水温 ℃	気温 ℃	天気	風向	風力	波浪
特定地域C 中城湾区域	沖縄県水産改良所 産業普及所	ト	泡瀬	潜水干渉網 建造採掘一本網等	4.14	8	747.0	22.0	22.4	南	2	1
					5.01	8	470.0	24.5	26.0	北	2	2
					6.26	8	449.0	25.0	26.2	西	2	2
					7.18	7	354.0	31.0	28.0	南	3	3
					8.21	8	660.0	32.0	32.8	東	2	2
					9.20	8	405.0	25.4	26.0	北	3	2
					10.30	8	483.0	25.0	25.8	西	3	1
					11.29	8	466.0	21.2	21.8	北	2	4
					12.22	8	652.0	20.0	20.4	北	2	2
					1.30	8	603.0	21.4	21.4	東	1	3
					2.27	8	601.0	22.2	21.4	西	4	1
					3.27	8	710.0	21.4	22.0	南	2	1
特定地域D 中城湾区域	沖縄県水産改良所 産業普及所	チ	名知	モズク養殖網 設置潜水干渉網等	4.15	5	40.2	21.6	22.0	南	2	1
					5.01	6	82.1	24.4	26.0	西	2	2
					6.26	6	63.2	25.0	25.8	南	2	2
					7.18	5	38.3	30.0	27.8	東	3	2
					8.21	5	39.5	32.2	33.0	北	2	2
					9.20	5	45.5	27.2	25.8	西	3	2
					10.30	6	65.6	24.8	26.0	北	2	1
					11.29	6	61.7	21.0	21.6	北	2	2
					12.22	5	25.9	21.2	20.2	東	1	2
					1.30	5	32.6	21.6	21.4	西	4	2
					2.27	5	22.1	20.8	21.8	南	2	2
					3.27	5	22.8	22.0	21.0	西	2	2
	沖縄県水産改良所 産業普及所	リ	北名城	縄釣藻等 一本採掘刺	4.14	5	32.6	21.6	22.0	北	2	1
					5.01	5	43.6	24.4	25.8	西	2	2
					6.25	5	23.5	24.8	26.0	北	3	2
					7.18	5	17.6	30.0	28.0	南	2	2
					8.20	5	25.1	31.0	32.0	西	2	6
					9.19	5	14.3	25.4	25.6	東	3	3
					10.29	5	11.2	25.2	26.0	西	2	1
					11.28	5	10.9	24.0	26.4	西	3	2
					12.22	5	34.6	21.2	20.4	北	1	3
					1.30	6	119.0	19.6	20.8	東	2	2
					2.27	6	90.9	19.6	20.8	南	3	3
					3.27	6	111.0	21.8	21.0	西	2	2

海 域 藻 場 調 査 原 票

1. 藻 場 の 名 称	宜野座村漢那地先ガラモ場			
2. 調 査 年 月 日	平成2年5月2日			
3. 調 査 時 刻	14時00分～16時00分			
4. 那 覇 港 潮 汐	高 潮：8時18分、187 cm 21時45分、166 cm 低 潮：2時37分、79 cm 15時07分、18 cm			
5. 藻 場 面 積	(長さ) 223 m × (幅) 24 m = 5,352 m ² = 0.5 ha			
6. 生 育 密 度	目 視 点	密 度	目 視 点	密 度
	1	1	6	2
	2	5	7	5
	3	5	8	3
	4	4	9	2
	5	2	10	1
	平 均 値 3			
7. 生 育 水 深	最 陸 側 縁：0.40 m 最 沖 側 縁：1.85 m 潮 位：1.18 m 潮 位：1.18 m			
8. 関 連 項 目	9. 備 考			
天 気：晴 風 向：北西2 気 温：26.0℃ 表 水 温：25.0℃ 表 塩 分：34.5‰ 塩分測定器材名：ATAGO S-28	(1) 藻場沖合には、モズク養殖場及び定置網がある。 (2) 陸域では、米軍基地、ダム工事及び農地改良等により、多量の赤黄色土砂が流入してくる。 (3) 地元漁業者によれば、年々藻場は縮小しているとのことであった。			
10. 調 査 担 当 者	所 属：沖縄県水産業改良普及所 氏 名：玉那覇 靖			

海 域 藻 場 調 査 原 票

1. 藻場の名称	宜野座村漢名地先ガラモ場			
2. 調査年月日	平成2年9月19日			
3. 調査時刻	10時00分～12時00分			
4. 那覇港潮汐	高 潮：3時49分、148 cm 17時36分、148 cm 低 潮：10時53分、66 cm 23時00分、101 cm			
5. 藻場面積	(長さ) 223 m × (幅) 24 m = 5,352 m ² = 0.5 ha			
6. 生育密度	目 視 点	密 度	目 視 点	密 度
	1	1	6	1
	2	1	7	1
	3	1	8	2
	4	1	9	1
	5	1	10	1
	平 均 値 1.1			
7. 生育水深	最 陸 側 縁：0.45 m 最 沖 側 縁：2.00 m 潮 位：1.18 m 潮 位：1.18 m			
8. 関 連 事 項	9. 備 考			
天 気：晴 風 : 南2 気 温：22.0℃ 表 水 温：24.8℃ 表 塩 分：34.2‰ 塩分測定器材名：ATAGO S-28	(1) 藻場沖合には、モズク養殖場及び定置網がある。 (2) 陸域では、米軍基地、ダム工事及び農地改良等により、多量の赤黄色土砂が流入してくる。 (3) 地元漁業者によれば、年々藻場は縮小しているとのことであった。			
10. 調査担当者	所 属：沖縄県水産業改良普及所 氏 名：玉那覇 靖			

