

沖縄本島北部域における赤土流出汚染状況調査

水産業改良普及センター本部駐在 平安名 盛正

1. 目的

平成7年赤土流出防止条例が制定され、これを機に陸上からの赤土の流入はなくなるものと考えていた。確かに、大規模公共工事や土地改良工事においては条例制定に伴い、工事関係者の赤土流出への意識改革もあり、その効果は発揮されている。しかし、降雨時の小規模農家や米軍の演習場からの赤土の流入はいまだ続いているのが現状である。今回、水産側の視点から、改めて現状把握のために、現状はどう変わったのか、改善された場所はどこなのか、モズクの育苗場においてはどうかを踏まえて、調査を実施した。昭和60年、62年に沖縄県公害衛生研究所（現 沖縄県衛生環境研究所）が沖縄全域をサンプリング調査した結果が、（社）沖縄県水産業中央会発行の「沖縄沿岸の赤土汚染」に「沖縄県の赤土汚濁の調査研究第1、第2報」として掲載されている。この調査結果をベースとして、現在との比較をSPSS分析法（Suspended Particles in Sea Sediment）を用いて行った。

2. 方法

公害衛生研究所（当時）の大見謝研究員が発案した方法で、河川河口域およびモズクの育苗場からサンプリングした試料をSPSS分析法により分析、その結果を上記研究所結果と比較し、各地域の流出現状把握に努めた。

3. 結果

別紙のとおり

4. 考察

地域で見れば、国頭から東沿岸域（東村）の

一部地域は赤土の汚染度はかなり改善していると思われる。しかし、羽地内海、本部半島沿岸、宜野座、金武、石川の河川域においては昭和60年代より汚染度は進んでいると思われる。特に羽地内海においては汚染度がひどく、ランクも6～7台がほとんどで、汚泥が堆積し、自然浄化では対応しきれない惨状が内海全体に広がっている。漁業者、漁協もシオミドロやカゴメノリの異常発生から漁業被害（刺し網等への付着）や資源量の減少等が年々目に見えて自覚できる出来るほどに深刻となっているという話を耳にする。ただ、地域住民や漁業者が地域環境の改善に積極的に動く気配も見られず、行政も現状の把握に努めている様子もない状況がある。

羽地内海については、他の海域よりも赤土の流入がひどく、その中でアーサ養殖や魚類養殖、刺し網漁を営んでいる。今後もこの状態が続くようでは、羽地内海における漁業そのものが消滅しかねない状況もあり、今後も定期的なサンプリング調査を継続しながら、陸域からの赤土流入防止のための方策を早急に考える必要がある。



本部町崎本部地区公共工事での現場



屋我地島での小規模農地の現状
(植栽やマルチングがまったくされていない)



本部町大浜地区大小掘川 (川下から撮影)



本部町渡久地港内の流出状況



運天原魚類養殖場への赤土流入



本部町大浜地区大小掘川からの流出

SPSS分析結果							
市町村名	採取場所	採取量	分取量 ml	透明度 cm	SPSS kg/m ³	ランク	サンプリング実施日
伊平屋村	前泊港① 中央付近	25		22	2.4	3	11/9/09
	前泊港② 南側	10		9.5	9.5	5a	11/9/09
	前泊港③ 北側	25		25.6	25.6	3	11/9/09
	アグチャー	100		16.5	16.5	2	11/9/09
	念頭平松	100		12	12	3	11/9/09
	垣屋	100		22.5	22.5	2	11/9/09
	サワラクタンジ	5		8	8	5b	11/9/09
	アシチ	100		10.5	10.5	3	11/9/09
伊是名村	伊是名ビーチ隣	25		14	4.2	3	12/14/09
	マッテラ浜	100		12.6	1.2	3	12/14/09
	仲田部落前	5		12	25.1	5a	12/14/09
	ワタンジ	100		13	1.1	3	12/14/09
	諸見	100		8	2	3	12/14/09
	マルチャ	5		6.6	48.5	5b	12/14/09
	ヤアサ	5		20.4	13.3	5a	12/14/09
	内花橋	5	100	17	83.3	6	12/14/09
	塩木浜	25		11	5.5	4	12/14/09
	屋ノ下	25		5.6	11.6	5a	12/14/09
国頭村 ～東村	比地橋	5	100	14	10.5	5a	8/19/09
	宇良橋	25		15	3.9	3	8/19/09
	謝敷	100		21	0.6	2	8/19/09
	佐手中前	5		25.4	10	5a	8/19/09
	辺戸岬	5		20.4	13.3	5a	8/19/09
	奥橋河口	5	100	15.6	92.3	6	8/19/09
	伊江橋河口	25		16.4	3.5	4	8/19/09
	楚洲橋河口	25		9.2	6.8	4	8/19/09
	安田港橋河口	25		6	10.7	5a	8/19/09
	有銘橋	25		12.4	4.8	3	8/19/09
	大浦橋	5		18.6	14.9	5a	8/19/09
	杉田橋	5		10.6	28.9	5a	8/19/09
大宜味村 ～名護市羽地	喜如嘉	5		19.2	14.3	5a	4/22/09
	大保大橋	5	20	20	341	7	4/22/09
	白浜	100		10	1.5	3	4/22/09
	宮城公民館前	25		19.6	2.8	3	4/22/09
	塩屋大橋	100		14.6	1	3	4/22/09
	平南橋	5	100	24.6	52	6	4/22/09
	稲嶺	25		30	1.6	3	4/22/09
	奥武橋	5	100	10.4	147	6	4/22/09
	屋我地橋	5	100	12.4	121	6	4/22/09
	饒平名	5	100	17.6	79.8	7	4/22/09
	前垣	5	20	27.2	227	7	4/22/09
	古宇利大橋	25		30	1.6	3	4/22/09

市町村名	採取場所	採取量	分取量 ml	透明度 cm	SPSS kg/m ³	ランク	サンプリング実施日
	済井出	5	20	20	341	7	4/22/09
	羽地大川河口	5	100	15.2	95.2	6	4/22/09
今帰仁	備瀬北	25		22	2.4	3	4/20/09
	大小掘川	5	100	20.4	66.4	6	4/20/09
	具志堅大川	25		30	1.6	3	4/20/09
	繁間川	5	100	26.8	46.3	5b	4/20/09
	ベルビーチ横	25		30	1.6	3	4/20/09
	大井川	5	20	18.4	378	7	4/20/09
	上運天	5	20	29	207	7	4/20/09
	湧川	5	20	10.6	721	8	4/20/09
	呉我橋	5	20	16	448	8	4/20/09
	我部祖河橋	5	100	17.2	82.1	6	4/20/09
本部～名護							
	満名川	5	100	9	173	6	4/23/09
	琉大研究センター前	25		28	0.4	2	4/23/09
	塩川	100		30	1.6	3	4/23/09
	部間	25		25.4	0.5	2	4/23/09
	安和	5		25.2	2	3	4/23/09
	屋部川(橋付近)	5	20	6.2	1300	8	4/23/09
	屋部川(河口付近)	5	20	10	770	8	4/23/09
石川・金武 ・宜野座							
	石川ビーチ	25		24.5	2.1	3	10/30/09
	石川橋	5		17.6	16	5a	10/30/09
	渡久比那川河口	5		12.4	24.1	5a	10/30/09
	伊芸橋	5	100	15	96.7	6	10/30/09
	漢那橋	5		14.6	20	5a	10/30/09
	古知屋潟原 ①	5		15.4	18.8	5a	10/30/09
	古知屋潟原 ②			14.5	20.1	5a	10/30/09
恩納村							
	与古田ビーチ	100		17.3	0.8	2	1/18/10
	美留	100		16	0.9	2	1/18/10
	塩屋	25		21.5	2.5	3	1/18/10
	仲泊	100		11.6	1.3	3	1/18/10
	ムーンビーチ	100		28	0.4	2	1/18/10
	タイガービーチ	100		9.4	1.6	3	1/18/10
	リザンシーパーク	100		30	0.4	2	1/18/10
	谷茶	100		19	0.7	2	1/18/10
	屋嘉田	25		11.6	5.2	4	1/18/10
	屋嘉田橋	5	100	11.2	136	6	1/18/10
	恩納小中学校裏	25		22	2.4	3	1/19/10
	当袋川河口	5		10	30.8	5b	1/19/10
	万座	100		14.5	1	3	1/19/10
	瀬良垣	100		20.6	0.7	2	1/19/10
	安富祖橋	100		8	2	3	1/19/10
	熱田	10		17.4	8.1	4	1/19/10
	ミッションビーチ	100		30	0.4	2	1/19/10
	名嘉真橋	100		26.2	0.5	2	1/19/10
	名嘉真	100		30	0.4	2	1/19/10
	伊武部	100		6.5	2.5	3	1/19/10

モズク養殖場							
市町村名	採取場所	採取量	分取量 ml	透明度 cm	SPSS kg/m ³	ランク	サンプリング実施日
大宜味村							
	塩屋漁港	100		5.6	2.9	3	2/16/10
	西側	25		18.6	3	3	2/16/10
	塩屋湾	100		21.4	0.6	2	2/16/10
	白浜	5	100	15	96.7	6	2/16/10
本部町							
	浦崎	25		8	7.9	4	2/25/10
	水納島北側	25		7	9.1	4	2/25/10
	水納島	100		19	0.7	2	2/25/10
	瀬底	25		5	13	5a	2/25/10
	塩川	10		11.8	12.8	5a	2/25/10
	備瀬①	25		7	9.1	4	2/25/10
	備瀬②	25		7	9.1	4	2/25/10
恩納村							
	屋嘉田①	5		8.4	37.3	5b	2/23/10
	②	5		6.5	49.3	5b	2/23/10
	③	5		10	30.8	5b	2/23/10
	④	5	100	29	41.4	5b	2/23/10
	⑤	5	100	13	114	6	2/23/10
	⑥	5	100	30	39.5	5b	2/23/10
	⑦	5		7	45.5	5b	2/23/10
	白雲荘下①	10		13.9	10.6	5a	2/23/10
	②	10		30	3.9	3	2/23/10
	③	10		8.5	18.4	5a	2/23/10
	④	10		12	12.5	5a	2/23/10
	谷茶①	5		21	12.8	5b	2/23/10
	②	5	100	24	53.8	6	2/23/10
	仲泊①	10		10.5	14.5	5a	2/23/10
	②	10		6.5	24.7	5a	2/23/10
	③				39.4	5b	2/23/10
宜野座村							
	宜野座漁港前①	10		16.6	8.6	4	3/18/10
	②	5		8.5	36.9	5b	3/18/10
	③	10		7	22.8	5a	3/18/10
	潟原①	10		15.5	9.3	4	3/18/10
	②	10		11.6	13	5a	3/18/10
	潟原河口付近①	5	100	8	197	6	3/18/10
	②	5		13	22.9	5a	3/18/10