

開発事業における赤土等流出防止対策の現状について (1996年度)

満本裕彰・大見謝辰男・比嘉榮三郎・仲宗根一哉・花城可英*

Soil Erosion Prevention Measures on Project Site II

Hiroaki MITSUMOTO, Tatsuo OMIJA, Eisaburo HIGA,
Kazuya NAKASONE and Kaei HANASHIRO*

Key words : 赤土汚染, 赤土等流出防止条例, 赤土等流出防止対策

I はじめに

前報において1995年度の開発事業における土砂流出防止対策の状況について報告している¹⁾。これは、赤土等流出防止条例(以下、条例と称す)施行前から実施されていた工事を中心に最終排水濃度の最高値の予測を行ったものである。今回、条例施行後(1996年度)にも同様の調査を行い条例施行前と施行後の開発事業における防止対策の状況を比較し条例効果を検証した。なお、条例施行前の状況についても新たな知見を得て再解析している。また、条例の通知(届出)をしていない(以下、無届けと称す)工事の割合を把握するための調査も行った。

II 方法

1. 赤土等流出防止対策の状況

(1) 調査期間

1996年5月から1997年4月。

(2) 調査数

条例施行前は105カ所、施行後は137カ所になる。排水濃度が予測不明のものは除いてある。また、条例施行後の調査には無届け及び条例適用外の工事も含まれている。

(3) 調査方法

前報¹⁾に準じている。赤土等流出防止対策の保全係数は前報¹⁾と新に行った調査に基づき表1のように設定した。工事の最終排水濃度の予測値は下記の分類ごとに幾何平均(以下、平均排水濃度と称す)して検討した。保全係数を与えていないものは、完全に機能していれば条例の排水規準値SS(浮遊物質): 200mg/ℓ以下になると

表1. 赤土等流出防止対策の保全係数.

赤土等流出防止対策	保全係数
全面マルチング	0.1
部分マルチング	0.2
土砂溜マス(ろ過式)	0.7 (0.5)
沈砂池(ろ過式)	0.6 (0.4)
ふとん籠	0.7
浸透池	0.1
カバークロープ	0.1
縦樋, ろ過堰等	0.5
植生	0.003 (地表面が完全に被覆されたとき)
砂利敷設, アスファルト乳剤, 土壌団粒化剤, シート被覆	— (地表面に完全に敷設・被覆されている とき排水濃度SS: 200mg/ℓ以下)
沈殿池(150mmの雨量に対応できる貯留型の池)	— (排水濃度SS: 200mg/ℓ以下)
(濁水) 処理プラント	— (排水濃度SS: 200mg/ℓ以下)

*現沖縄県工業試験場.

して扱った。なお、一部の工事については実際の現場において最終排水を採取しSSを測定している。

1) 事業別

工事の実態に合わせて①土地改良, ②宅地・団地造成, ③土地区画整理, ④公園整備, ⑤敷地造成, ⑥道路整備, ⑦ダム工事, ⑧河川工事, ⑨海岸工事, ⑩民間開発, ⑪土取場等の11事業に分類した。土地改良はさらに土壌別に, ①国頭マーヅ, ②ジャーガル, ③鳥尻マーヅ, ④沖積土壌に分類した。土壌の名称は地域での呼称である。

2) 地域別

沖縄県を調査地域ごとに分類した。

沖縄島を北部(9市町村), 中部(13市町村), 南部(11市町村)に分け久米島(2市町村), 宮古島(4市町村), 八重山(2市町村)と合わせて6地域である。

3) 事業主体別

工事の発注者別に国, 県, 市町村, 団体, 民間の五つ

に分類した。団体は公社, 公団, 組合, 改良区を指す。

2. 無届け工事の状況

(1) 調査地域

調査対象とした地域は次の6地域である。

- ①アザカ川流域(大宜味村), ②石川川流域(石川市) ③与勝半島の県道31号線以南(与那城町), ④小禄地域(那覇市, 自衛隊基地を除く), ⑤大里村全域, ⑥宮古島全域。

(2) 調査方法

自動車で調査地域を巡回。

III 結果及び考察

1. 赤土等流出防止対策の状況

(1) 全域

調査全域では, 表2に示すとおり条例施行前に比べ施行後では排水規準を満たす事業の増加, 無対策工事の減少が見られ, 平均排水濃度も4,430mg/lから2,420mg/lと減少しており条例の効果がみられるが, まだ十分な状況ではなく今後の流出防止対策の充実が必要である。

(2) 事業別

事業別の結果を表3, 図1~3に示す。平均排水濃度を条例施行前後で比較すると土地区画, 公園整備, 敷地造成で減少が大きい。その要因として土地区画, 敷地造成では条例施行前は条例排水規準を満たす事業はみられな

表2. 全域での赤土等流出防止対策比較。()内は調査数に対する割合。

	施行前 (1995年度)	施行後 (1996年度)
平均排水濃度	4,430 mg/l	2,420 mg/l
調査数	105	137
排水規準値以下	17 (16.2%)	39 (28.5%)
無対策	33 (31.4%)	34 (24.8%)

表3. 事業別の赤土等流出防止対策比較。

()内は調査数に対する割合。

地域	調査数		平均排水濃度 (mg/l)		排水規準値以下		無対策	
	施行前	施行後	施行前	施行後	施行前	施行後	施行前	施行後
土地改良	44	52	1,650	1,710	12 (27.3%)	15 (28.9%)	6 (13.6%)	8 (15.4%)
国頭マーヅ	22	34	3,920	2,560	1 (4.6%)	7 (20.6%)	1 (4.6%)	3 (8.8%)
ジャーガル	9	7	2,740	1,280	2 (22.2%)	3 (42.9%)	3 (33.3%)	0 (0.0%)
鳥尻マーヅ	12	10	234	662	9 (75.0%)	4 (40.0%)	2 (16.7%)	5 (50.0%)
沖積土壌	1	1	1,500	200	0 (0.0%)	1 (100%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
宅地造成	4	3	13,900	15,300	1 (25.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
土地区画整理	6	9	19,300	2,350	0 (0.0%)	3 (33.3%)	5 (83.3%)	3 (33.3%)
公園整備	7	9	34,000	4,880	1 (14.3%)	3 (33.3%)	4 (57.1%)	1 (11.1%)
敷地造成	7	7	29,600	5,570	0 (0.0%)	2 (28.6%)	1 (14.3%)	1 (14.3%)
道路整備	15	24	6,160	2,700	2 (13.3%)	6 (25.0%)	7 (46.7%)	12 (50.0%)
ダム工事	2	1	6,000	200	0 (0.0%)	1 (100%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
河川工事	13	17	5,000	1,640	0 (0.0%)	6 (35.3%)	7 (53.9%)	4 (23.5%)
海岸工事	1	1	5,000	5,000	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100%)	0 (0.0%)
民間開発	6	9	7,410	5,110	1 (16.7%)	1 (11.1%)	2 (33.3%)	5 (55.6%)
土取場 土捨場等		5		1,450		2 (40.0%)		0 (0.0%)

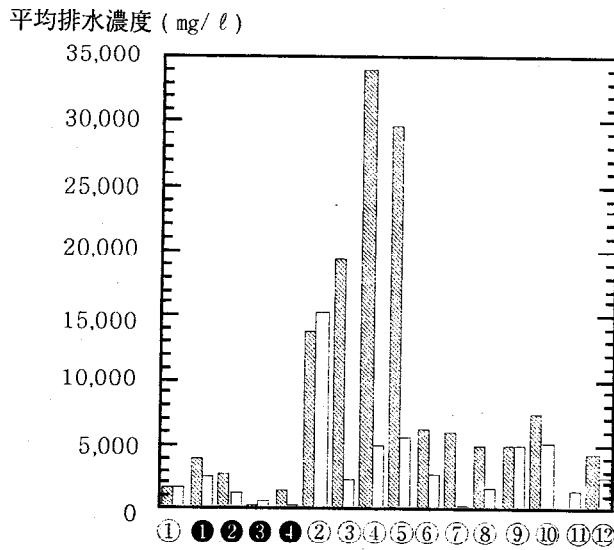
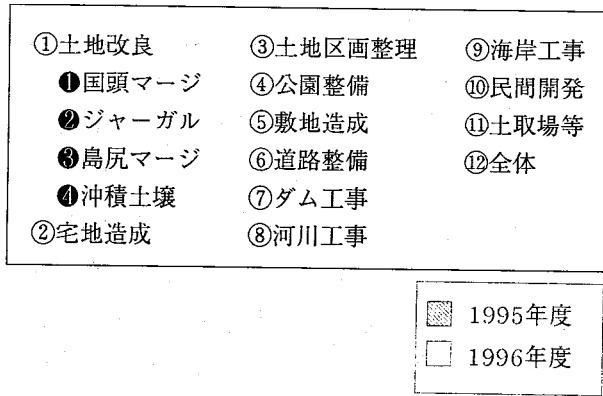


図1. 平均排水濃度 (事業別).

かったが、施行後は約3割まで増えており、また土地区画、公園整備では無対策工事の減少が大きいことも考えられる。

土地改良では国頭マージ、ジャーガルでは減少しているが島尻マージで約3倍増加が見られる。島尻マージの平均排水濃度が高くなっているのは、そのほとんどを占める宮古島地域の無対策工事の増加によるものである。宮古島の調査は条例施行前は5月におこなっており工事のほとんどが終了し浸透池、カバークロープ等の対策がみられた。施行後は3月の調査であり工事は行われており無対策の工事が半数あった。島尻マージは浸透性が高く流出も少ないことから工事中は対策をとらない事業も多いものと思われる。

(3) 地域別

地域別の結果を表4、図4～6に示す。沖縄島南部、久米島、八重山での平均排水濃度の減少が大きい。これは、排水規準値以下と予測される工事割合の増加が考えられる。また久米島では無対策工事の減少も大きい。

宮古島地域については前述の理由で平均排水濃度が高くなっている。

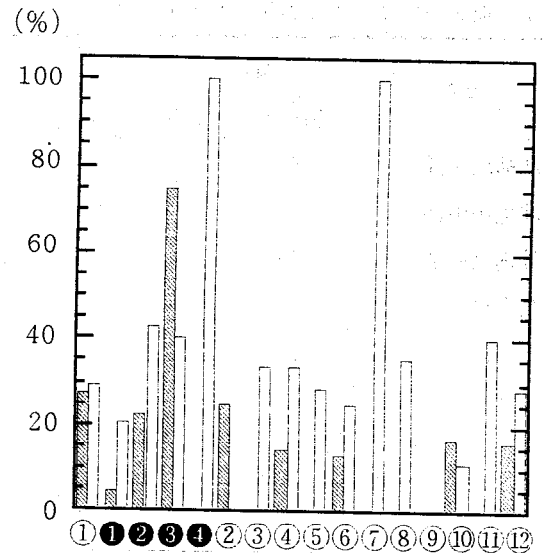


図2. 排水規準値以下の割合 (事業別). 説明, 記号は図1と同じ.

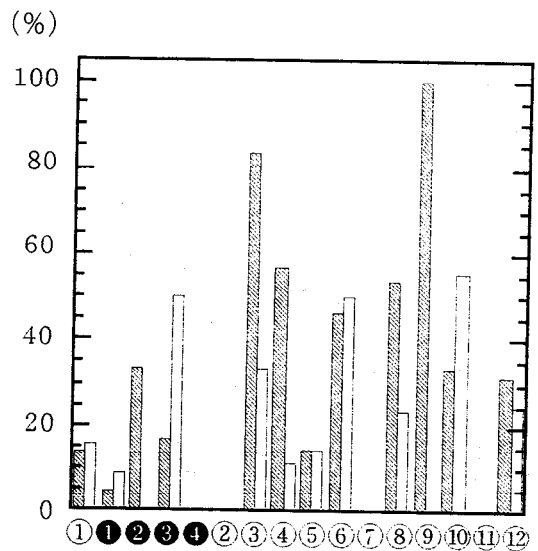


図3. 無対策工事の割合 (事業別). 説明, 記号は図1と同じ.

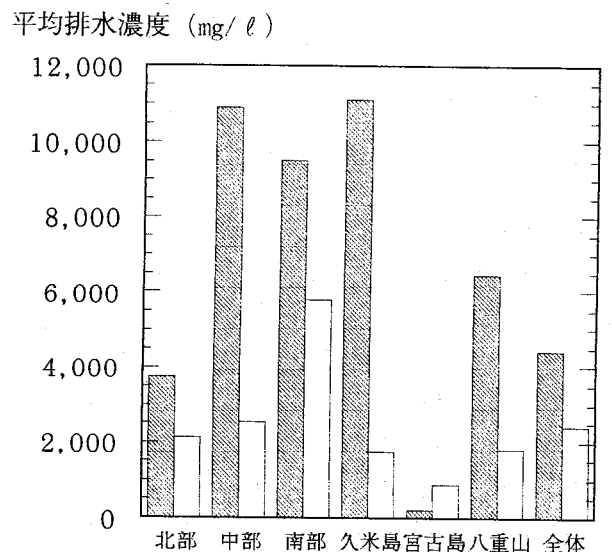


図4. 平均排水濃度 (地域別).

表4. 地域別の赤土等流出防止対策調査結果.

地域	調査数		平均排水濃度 (mg/ℓ)		排水規準値以下		無対策	
	施行前	施行後	施行前	施行後	施行前	施行後	施行前	施行後
沖縄島北部	40	44	3,740	2,130	3 (7.5%)	12 (27.3%)	10 (25.0%)	7 (15.9%)
沖縄島中部	16	18	10,900	2,530	1 (6.3%)	5 (27.8%)	7 (43.8%)	3 (16.7%)
沖縄島南部	30	32	9,510	5,780	4 (13.3%)	8 (25.0%)	11 (36.7%)	11 (34.4%)
久米島	3	10	11,100	1,720	0 (0.0%)	4 (40.0%)	2 (66.7%)	1 (10.0%)
宮古島	11	14	200	881	9 (81.8%)	4 (28.6%)	2 (18.2%)	10 (71.4%)
八重山	5	19	6,460	1,810	0 (0.0%)	6 (31.6%)	1 (20.0%)	2 (10.5%)

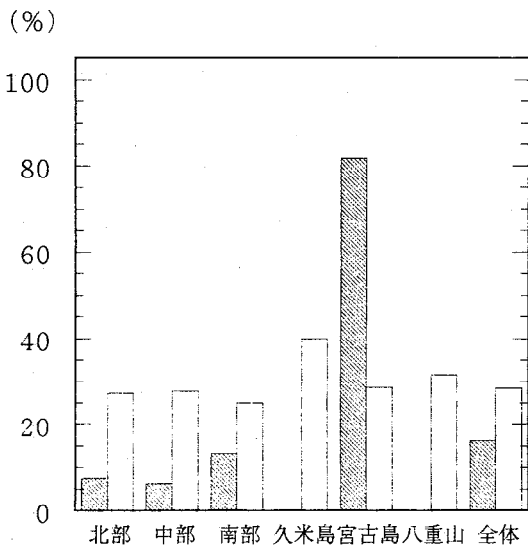


図5. 排水規準値以下の割合 (地域別).

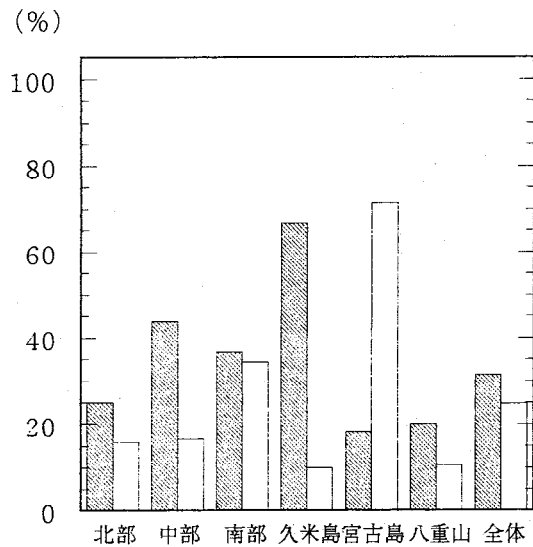


図6. 無対策工事の割合 (地域別).

表5. 事業主体別の赤土等流出防止対策の比較.

() 内は調査数に対する割合.

事業主体	調査数		平均排水濃度 (mg/ℓ)		排水規準値以下		無対策	
	施行前	施行後	施行前	施行後	施行前	施行後	施行前	施行後
国	4	6	1,380	200	1 (25.0%)	6 (100%)	1 (25.0%)	0 (0.0%)
県	45	59	2,740	2,220	8 (17.8%)	15 (25.4%)	12 (26.7%)	14 (23.7%)
市町村	24	47	8,900	3,130	5 (20.8%)	13 (27.7%)	11 (45.8%)	10 (21.3%)
団体	26	16	5,930	2,600	2 (7.7%)	4 (25.0%)	7 (26.9%)	5 (31.3%)
民間	6	9	7,410	5,110	1 (16.7%)	1 (11.1%)	2 (33.3%)	5 (55.6%)

(4) 事業主体別

事業主体別の結果を表5, 図7~9に示す. 事業主体別の平均排水濃度は, 4事業主体とも条例施行後は低くなっており, 特に国の事業は調査した6事業すべてが条例の排水規準値以下になると予測され, 事業者側の赤土等流出防止に対する意識の高さがみられる.

表7に赤土等流出防止対策の調査結果を示す.

事業主体: 工事の発注者別に分類.

土 壤 等: 地域の呼称で示す.

進捗状況: 工事中, (工事) 終了, 放置で示す.

機 能: 赤土等流出防止対策の機能状態を示す.

良...機能している. 一部...一部機能しておらず効果が半減. 不良...機能しておらず無対策と同様.

保全係数の計算には法面の対策は当然なされているものとし, 無対策の場合に計算に組み入れる.

平均排水濃度 (mg/l)

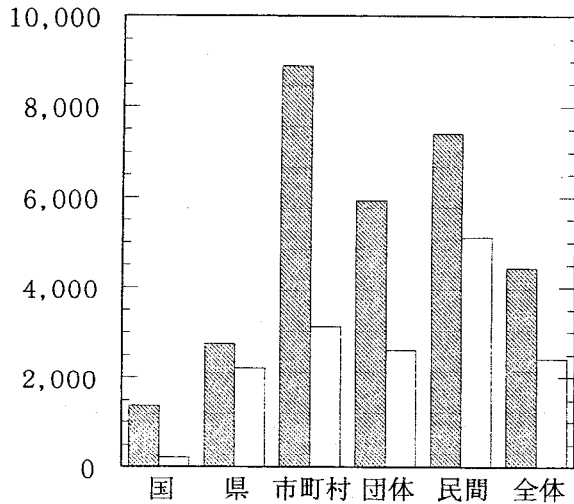


図7. 平均排水濃度 (事業主体別).

(%)

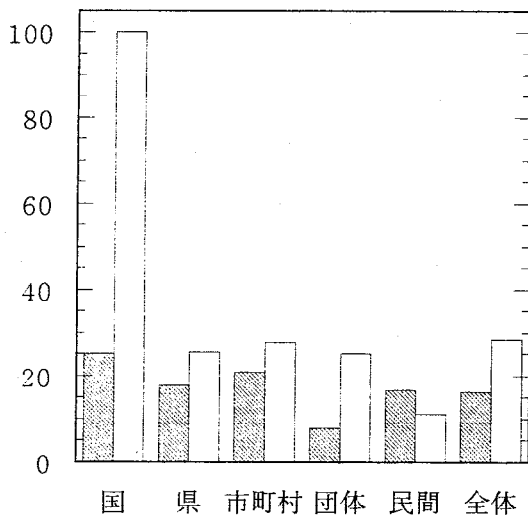


図8. 排水規準値以下の割合 (事業主体別).

(%)

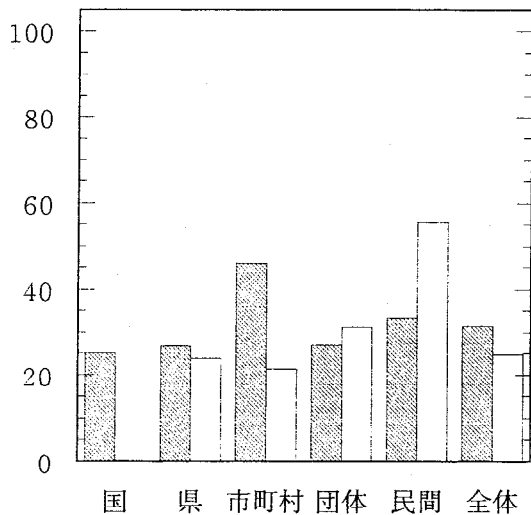


図9. 無対策工事の割合 (事業主体別).

2. 無届け工事の状況

表6に無届け工事の調査結果を示す。調査数38中7つが無届けであった。また、無届け工事7つのうち6つが個人開発である。個人開発は流出防止対策も十分とは言えないため条例の周知徹底が必要である。

表6. 無届け工事調査結果。()内の数字は調査数に対する割合。

場所	調査数	通知(届出)	無し	不明
アザカ川流域(大宜味村)	2	2 (100%)	1	
石川川流域(石川市)	5	0 (0.0%)	2	
与勝半島の県道31号線以南(与那城町)	1	0 (0.0%)		
大里村全域	13	2 (15.4%)		
小禄地区(那覇市, 自衛隊基地は除く)	2	1 (50.0%)		
宮古島全域	15	2 (13.3%)		
計	38	7 (18.4%)		

〈謝 辞〉

調査に協力して下さいました南部保健所久米島駐在、宮古保健所衛生課、八重山保健所衛生課の職員の皆様に深く感謝いたします。

IV まとめ

1. 調査全域を条例施行前後で比較すると、平均排水濃度は、4,430mg/lと2,420mg/lで減少している。条例排水規準値以下と予測される工事の割合は、16.2%と28.5%で12.3ポイント増加している。無対策工事は、31.4%と24.8%で6.6ポイント減少している。

2. 事業別に条例施行前後で比較すると平均排水濃度の減少の割合が土地区画、公園整備、敷地造成で大きい。土地改良の平均排水濃度は国頭マージ、ジャーガル地域では減少しているが、島尻マージ地域では調査時期の違いにより増加している。

3. 地域別に条例施行前後で比較すると平均排水濃度の減少が沖縄島中部、久米島、八重山で大きい。

4. 事業主体別では、国の事業はすべて条例の排水規準値以下になると予測され、事業者側の赤土等流出防止に対する意識の高さが伺える。

5. さらに排水規準値以下と予測される工事が増えていくためには、前報でも示したように赤土流出防止対策が設置されていない、一部機能していないなどの工事が見られるため、施工者、発注者の赤土等流出防止対策の工程管理の徹底とさらに監視指導の強化が重要である。

6. 無届け工事の調査では、調査数38中7つが無届け(18.4%)であった。また、無届け工事7つのうち6つ(85.7%)が個人開発である。

V 参考文献

- 1) 花城可英・大見謝辰男・比嘉榮三郎・満本裕彰
(1996) 開発事業における土砂流出防止対策の現状
について(平成7年度). 沖縄県衛生環境研究所報,
30 : 145-151.

表7. 開発事業の赤土等流出防止対策と予測排水濃度.

事業名	事業分類	所在地	事業主体	土壌等	調査月日	進捗状況	流出防止対策	機能	保全係数	全体	予測SS	実測SS	備考
AJA	土地改良	与那城町	県	ジャーガル	96/12/11	工事中	沈殿池	一部		0.5	5,000		一部流入せず
					97/ 3/26	終了	ろ過式土砂溜マス 沈砂池	良 良	0.5 0.6	0.3	3,000		砂利とステラシート 沈砂池と同等
AJB	土地改良	大里村	県	ジャーガル	96/ 6/ 7	工事中	シート被覆 沈殿池	一部 良			200	62	大雨8日後に放流
					97/ 3/14	工事中	沈砂池	一部		0.6	6,000		
AJC	土地改良	糸満市	県	ジャーガル	96/ 6/ 7	工事中	沈殿池	良			200		フロート付排水口, バルブ開閉
					96/10/ 1	工事	沈殿池	良			200		
AJD	土地改良	豊見城村	県	ジャーガル	96/10/ 1	工事中	沈砂池	一部		0.8	8,000		
AKA1	土地改良	宜野座村	村	国頭マージ	96/ 6/20	工事中	切回し 縦樋 ふとん籠 土堰堤	不良 不良 不良 不良	1.0 1.0 1.0 1.0	1.0	10,000		道路側溝から工区内へ 設置中 設置中 堤下方に水抜き用パイプ
AKA2					97/ 1/14	放置	縦樋 砂防ダム		0.4 0.4	0.16	1,600		
AKA3						放置	縦樋2連 砂防ダム		0.16 0.4	0.064	640		
AKB1	土地改良	名護市	団体	国頭マージ	96/11/29	工事中	無し			1.0	10,000		
AKB2						工事中	沈砂池			0.6	6,000		
AKB1					97/ 3/25	放置	アスファルト乳剤	良			200		
AKB2						放置	アスファルト乳剤 沈砂池	一部	0.5 0.6	0.3	3,000		一部
AKC1	土地改良	名護市	県	国頭マージ	97/ 3/25	工事中	土砂溜マス	不良		1.0	10,000		集水路不備
AKC2						工事中	土砂溜マス 沈砂池	不良 不良		1.0	10,000		
AKC3						終了	部分マルチ 土砂溜マス 沈砂池		0.2 0.5 0.6	0.06	600		
AKD	土地改良	今帰仁村	村	国頭マージ	96/11/29	工事中	無し			1.0	10,000		
					97/ 3/25	工事中	沈砂池	一部		0.8	8,000		
AKE	土地改良	今帰仁村	村	国頭マージ	96/11/29	工事中	沈砂池	一部		0.8	8,000		工区外からも流入
					97/ 3/24		沈砂池	一部		0.8	8,000		工区外からも流入
AKF	土地改良	国頭村	県	国頭マージ	97/ 3/24	終了	土砂溜マス ふとん籠	良 良	0.7 0.7	0.49	4,900		
AKG1	土地改良	国頭村	村	国頭マージ	97/ 3/24	工事中	アスファルト乳剤 シート被覆 ふとん籠 ろ過沈砂池 沈殿池			0.7	7,000		法面一部 流域別
AKG2						工事中	縦樋 ふとん籠	不良	1.0 0.7	0.70	7,000		
AKH	土地改良	恩納村	団体	国頭マージ	96/11/12	工事中	堰 砂防ダム 湿地	良 良			200		
					97/ 3/28	工事中	堰 砂防ダム 沈砂池+堰 土砂溜マス 湿地	良 良 良 不良			200		

事業名	事業分類	所在地	事業主体	土壌等	調査月日	進捗状況	流出防止対策	機能	保全係数	全体	予測SS	実測SS	備考
AKI1	土地改良	沖縄市	団体	国頭マージ	97/ 4/ 8	終了	ろ過式土砂溜マス 沈砂池 沈砂池	良 良 不良	0.5 0.6 0.7	0.21	2,100		砂利とステラシート ふとん籠なみの効果
AKI2	土地改良	沖縄市	団体	国頭マージ	97/ 4/ 8	工事中	土砂溜マス 沈砂池	良 不良	0.7 0.7	0.49	4,900		ふとん籠なみの効果
AKJ	土地改良	仲里村	県	国頭マージ	96/10/28	終了	土砂溜マス 沈砂池	良 不良	0.7 0.7	0.49	4,900		ふとん籠なみの効果
AKK	土地改良	仲里村	県	国頭マージ	97/ 3/18	工事中	沈殿池	不良		0.75	7,500		沈殿池への集水路なし 法面裸地
AKL	土地改良	石垣市	市	国頭マージ	97/ 2/17	工事中	沈砂池			0.6	6,000		
AKM	土地改良	石垣市	団体	国頭マージ	97/ 2/17	工事中	ふとん籠	一部		0.85	8,500		設置していない区画あり
AKN	土地改良	石垣市	団体	国頭マージ	97/ 2/17	工事中	無し			1.0	10,000		排水路工事
AKO	土地改良	石垣市	市	国頭マージ	97/ 2/19	工事中	播種				200		湿地帯利用
AKP1	土地改良	石垣市	県	国頭マージ	97/ 2/19	工事中	アスファルト乳剤 締切畦畔	不良 不良		1.0	10,000		法面の一部 畦畔を壊して排水
AKP2	土地改良	石垣市	県	国頭マージ	97/ 2/19	工事中	締切畦畔	良			200		
AKQ	土地改良	石垣市	市	国頭マージ	97/ 2/18	工事中	法面植生 流速抑制小堤 沈砂池 沈殿池	良 良 良 良			200		
AKR	土地改良	竹富町	県	国頭マージ	97/ 2/19	工事中	沈砂池	良		0.6	6,000		
AKS	土地改良	竹富町	県	国頭マージ	97/ 2/19	終了	緑肥植物 土砂溜マス ろ過式沈砂池	不良 良 良	0.7 0.4	0.28	2,800		芽が出たばかり 流入口に砂利とステラシート
AKT	土地改良	竹富町	県	国頭マージ	97/ 2/19	終了	播種 畦畔 ろ過式土砂溜マス ろ過式沈砂池 堰	不良 良 良 良	0.5 0.4 0.7	0.14	1,400		
ASA	土地改良	今帰仁村	団体	島尻マージ	96/11/29	工事中	無し			1.0	1,700		
ASB	土地改良	城辺町	町	島尻マージ	97/ 3/25	工事中	浸透池	良		0.1	170		
ASC	土地改良	平良市	県	島尻マージ	97/ 3/25	工事中	無し			1.0	1,700		
ASD	土地改良	上野村	村	島尻マージ	97/ 3/25	工事中	浸透池	良		0.1	170		
ASE	土地改良	上野村	村	島尻マージ	97/ 3/25	工事中	浸透池	良		0.1	170		
ASF	土地改良	平良市	県	島尻マージ	97/ 3/26	工事中	無し			1.0	1,700		
ASG	土地改良	平良市	市	島尻マージ	97/ 3/26	工事中	無し			1.0	1,700		
ASH	土地改良	城辺町	県	島尻マージ	97/ 3/26	工事中	浸透池			0.1	170		
ASI	土地改良	竹富町	団体	島尻マージ	97/ 2/20	終了	無し			1.0	1,700		
ASK	土地改良	糸満市	県	島尻マージ	97/ 2/26	工事中	沈砂池	一部		0.8	1,360		

事業名	事業分類	所在地	事業主体	土壌等	調査月日	進捗状況	流出防止対策	機能	保全係数	全体	予測SS	実測SS	備考
ACA	土地改良	石垣市	県	沖積土壌	97/ 2/18	工事中	沈殿池	良			200		造成面は道路より低い
AXA	土地改良	今帰仁村	団体	大部分が岩	97/ 3/25	終了	無し			1.0	不明		
EA	宅地造成	国頭村	村	国頭マージ	97/ 3/25	工事中	ふとん籠	良		0.7	7,000		
EB	宅地造成	中城村	村	ジャーガル クチャ	97/ 2/ 5	工事中	沈砂池	一部		0.8	8,000		
EC	宅地造成	南風原町	団体	クチャ	97/ 2/26	工事中	沈殿池	一部		0.8	64,000		承水路不備
FA1	土地改良	名護市	市	国頭マージ	96/11/19	工事中	沈殿池			1.0	10,000		撤去中
FA2						工事中	砂利敷設 沈砂池	良 良	0.1 0.6	0.06	600		
FA3						工事中	沈砂池	一部		0.8	8,000		
FB	土地区画	名護市	市	国頭マージ	96/11/19	工事中	なし			1.0	10,000		
FC	土地区画	石川市	団体	国頭マージ	97/ 3/28	終了	沈殿池				200		
FD1	土地区画	宜野湾市	市	ジャーガル	97/ 4/ 9	終了	ろ過式沈殿池	不良			200		
FD2						放置	無対策			1.0	10,000		
FE	土地区画	那覇市	市	クチャ	97/ 3/21	工事中	貯水溝	良			200		両側と中央に貯水溝
FF	土地区画	東風平町	団体	クチャ	97/10/30	工事中	ふとん籠	一部		0.7	56,000		
GA	土地区画	恩納村	村	鳥尻マージ	97/ 3/28	工事中	沈殿池				200		
GB	土地区画	名護市	市	国頭マージ	97/ 3/24	工事中	土砂溜マス	一部		0.85	8,500		
GC	土地区画	読谷村	村	国頭マージ 客土	96/12/17	工事中	土糞締切	不明			不明		国頭マージ客土
GD	土地区画	沖縄市	市	国頭マージ	96/12/17	工事中	降雨時にシート 被覆				200		降雨時に裸地面被覆
					97/ 4/ 8	終了	沈殿池	一部		0.8	8,000		容量不足
GE	公園整備	具志川村	県	国頭マージ	97/ 3/18	工事中	締切畦畔 砂ろ過浸透	良 良			200		
GF	公園整備	南風原町	町	クチャ	96/ 5/28	工事中	土砂溜マス 沈砂池 シート被覆 スキマルチ	良 不良 一部 一部	1.0	0.7	56,000	40,600	道路裏 道路側 沈砂池埋まる
					97/ 2/26	工事中	シート被覆 土壌団粒化剤 沈砂池	一部 一部 一部		0.8	64,000		法面一部分のみ 法面のみ 容量が小さい
GG	公園整備	大里村	村	ジャーガル	97/ 3/14	工事中	無し			1.0	10,000		
HA	敷地造成	金武町	国	国頭マージ	97/ 1/14	工事中	土壌団粒化剤 沈殿池	良			200		
HB	敷地造成	与那城町	県	ジャーガル	97/ 3/26	工事中	沈砂池	不良		0.8	8,000		場所不適
HC	敷地造成	大里村	村	クチャ	96/10/23	工事中	ろ過式沈殿池	不良			80,000	36,100	ろ過砂層不良 法面裸地

事業名	事業分類	所在地	事業主体	土壌等	調査月日	進捗状況	流出防止対策	機能	保全係数	全体	予測SS	実測SS	備考
					96/10/31	工事中	ろ過式沈殿池	不良			80,000	12,300	夜間にポンプアップ排水
					96/12/7	工事中	コーラル敷設 ろ過式沈殿池	良 良			200	45	
HD	敷地造成	城辺町	団体	鳥尻マージ	97/3/26	工事中	無し			1.0	1,700		
HE	敷地造成	大里村	村	クチャ	96/5/28	工事中	シート被覆 沈砂池	一部 良		0.6	48,000	14,100	法面のみ 容量少
JA	道路工事	大宜味村	村	国頭マージ	96/11/18	放置	沈砂池 ふとん籠	一部 一部	0.8 0.85	0.68	6,800		面的整備
JB	道路工事	恩納村	国	国頭マージ	97/3/28	工事中	アスファルト乳剤 シート被覆 集水マス 処理プラント	良			200		
JC	道路工事	国頭村	県	国頭マージ	97/3/24	終了	法面植生				不明		一部無対策
JD	道路工事	国頭村	県	国頭マージ	97/3/24	工事中	シート被覆	一部		1.0	10,000		法面の一部 面的整備
JE	道路工事	国頭村	村	国頭マージ	97/3/24	工事中	植生マット	一部		1.0	15,000		法面の一部
JF	道路工事	北中城村	県	鳥尻マージ	97/3/26	放置	転圧	良			不明		
JG	道路工事	西原町	県	クチャ	97/4/9	工事中	無し			1.0	80,000		
JH	道路工事	具志川市	県	鳥尻マージ	96/12/17	工事中	浸透池	一部		0.6	935		
JI	道路工事	東風平町	県	クチャ	96/5/28	工事中	無し			1.0	20,000	4,880	1年以上裸地のまま放置
					96/5/28	工事中				1.0	20,000	26,600	
					96/10/1	工事中	無し			1.0	20,000		
JJ	道路工事	南風原町	県	クチャ	96/6/7	工事中 工事中	アスファルト乳剤 沈砂池	良 良			200		沈砂池小 面的工事
JK	道路工事	那覇市	県	ニービクチャ	97/3/13	工事中	植生	一割			不明		200m道路端の20mに芝
JL	道路工事	南風原町	国	クチャ	96/9/12	工事中	アスファルト乳剤 植生 ろ過沈殿池	良			200		
JM	道路工事	南風原町	国	クチャ	97/2/26	工事中	乳剤 ろ過沈殿池	良			200		法面
JN	道路工事	大里村	村	ジャーガル	97/3/14	工事中	無し			1.0	10,000		
JO	道路工事	大里村	村	ジャーガル	97/2/26	工事中	無し			1.0	10,000		
JP	道路工事	大里村	村	ジャーガル	97/2/26	工事中	無し			1.0	10,000		
JQ	道路工事	具志川村	県	沖積土壌	97/3/18	工事中	ろ過沈殿池建設中	不良		1.0	10,000		面的整備
JR	道路工事	仲里村	県	国頭マージ	97/3/18	工事中	処理プラント	不良		0.5	7,500		一部処理プラントへの集水路なし
JS	道路工事	平良市	県	鳥尻マージ	97/3/26	工事中	無し			1.0	1,700		

事業名	事業分類	所在地	事業主体	土壌等	調査月日	進捗状況	流出防止対策	機能	保全係数	全体	予測SS	実測SS	備考
JT1	道路工事	平良市	県	島尻マーヅ	97/ 3/26	工事中	無し			1.0	1,700		
JT2	道路工事	平良市	県	島尻マーヅ	97/ 3/26	工事中	無し			1.0	1,700		
JU	道路工事 道路工事	平良市 石垣市	市 市	島尻マーヅ 国頭マーヅ	97/ 3/26 97/ 2/18	工事中 工事中	無し ろ過堰2連砂ろ過			1.0	1,700	200	水田にもポンプアップ
JV	道路工事	石垣市	市	国頭マーヅ	97/ 2/18	終了	法面植生 沈砂池 堰 しがら柵					200	一部裸地あり
JW	道路工事	石垣市	県	国頭マーヅ	97/ 2/19	工事中	転圧 沈殿池	一部 一部	0.8			不明	3つ 水路不備
JX	道路工事	石垣市	県	国頭マーヅ	97/ 2/18	工事中	堰	不良		0.7	7,000		
JY	道路工事	竹富町	町	国頭マーヅ	97/ 2/19	工事中	砂利敷設・転圧 沈砂池	良 一部	0.8			不明	
JZ	道路工事	竹富町	県	国頭マーヅ	97/ 2/19	工事中	土壌団粒化剤 転圧柵	一部				不明	
MA	ダム工事	石川市	県	国頭マーヅ	97/ 4/ 3	工事中	処理プラント	良				200	
PA1	河川工事	名護市	市	国頭マーヅ	96/ 7/17	工事中	矢板					不明	一部対策なし
PA2	河川工事	名護市	市	国頭マーヅ	96/11/19	工事中	矢板			1.0	5,000		ポンプアップ排水
PB	河川工事	大宜味村	県	国頭マーヅ	96/11/19	工事中	土堰堤 ろ過堰	不良 不良		0.6	3,000		切回しが不適
PC	河川工事	名護市	県	沖積土壌	97/ 3/25	工事中	無し			1.0	5,000		
PD	河川工事	国頭村	県	沖積土壌	96/11/19 97/ 3/24	工事中 工事中	沈殿池造成中 沈殿池 無し			1.0	5,000	200 85	工事開始前 残土放置
PE	河川工事	名護市	県	沖積土壌	96/11/19	工事中	矢板 処理プラント	良 良				200	
PF	河川工事	国頭村	県	沖積土壌	97/ 3/24	工事中	土堰堤	不明		1.0	5,000		降雨で土堰堤快壊する
PG	河川工事	国頭村	県	沖積土壌	97/ 3/24	工事中	矢板 沈殿池	良 良				200	20
PH	河川工事	国頭村	国	沖積土壌	97/ 3/24	工事中	矢板 処理プラント	良 良				200	
PI	河川工事	石川市	県	沖積土壌	97/ 3/28	工事中	無し			1.0	5,000		
PJ	河川工事	具志川市	県	沖積土壌	96/12/17	工事中	矢板 沈砂池					200	
PK	河川工事	具志頭村	県	沖積土壌	96/10/30	工事中	無し シート被覆	一部		1.0	7,000		降雨時表流水 土堰堤にブルーシート
PL	河川工事	大里村	県	ジャーガル	97/ 3/14	工事中	無し			1.0	10,000		
PM	河川工事	仲里村	県	国頭マーヅ	97/ 3/18	工事中	ろ過沈殿池	良				200	砂ろ過を4段設置
PN	河川工事	石垣市	県	沖積土壌	97/ 2/17	工事中	沈砂池	良		0.6	4,200		排水口と水面の高さが同じ

事業名	事業分類	所在地	事業主体	土壌等	調査月日	進捗状況	流出防止対策	機能	保全係数	全体	予測SS	実測SS	備考
PO	河川工事	石垣市	県	沖積土壌	97/ 2/19	工事中	土堰堤 沈砂池	不良 不良			5,000		増水時が問題 川半分を使用
PP	河川工事	石垣市	県	沖積土壌	97/ 2/19	工事中					5,000		通常は湿地にポンプアップ排水 増水時が問題
QA	海岸工事	恩納村	県	国頭マージ	96/11/11	工事中	シート被覆 汚濁防止膜	良 不良			5,000		濁水をポンプアップ排水 干潮時役に立たず
QB	海岸工事	読谷村	県	その他	96/12/17	工事中	無し				不明		
QC	海岸工事	知念村	県	沖積土壌	96/10/30	工事中	汚濁防止膜				不明		効果は疑問
QD	海岸工事	下地町	県	沖積土壌	97/ 3/26	工事中	汚濁防止膜 シート被覆	良			不明 不明		濁水を海域へ排出
UA	宅地造成	読谷村	民間	不明	96/12/17	終了					不明		
UB	宅地造成	石垣市	民間	国頭マージ	97/ 2/18	工事中	アスファルト乳剤 沈砂池	一部		0.8	8,000		法面 一部流入せず
UC	民間開発	与那城町	民間	クチャ	97/ 3/26	放置	沈砂池	一部		0.8	64,000		
UD	民間開発	大里村	民間	ジャーガル	96/10/30	工事中	アスファルト乳剤	良			不明		一部分のみ
UE	民間開発	大里村	民間	ジャーガル	97/ 3/14	工事中	無し			1.0	10,000		
UF	民間開発	大里村	民間	ジャーガル	97/ 2/26	工事中	無し			1.0	10,000		
UG	民間開発	大里村	民間	ジャーガル	97/ 2/26	工事中	無し			1.0	10,000		窪地での埋め立て造成
UH	民間開発	城辺町	民間	島尻マージ	97/ 3/26	工事中	無し			1.0	1,700		
UI	土取場等	大里村	民間	ジャーガル	97/ 2/26	工事中	沈砂池	一部		0.8	8,000		
UJ	土取場等	仲里村	民間	国頭マージ	97/ 3/18	工事中	沈殿池	良			200		雨量120mmまで対応
UK	土取場等	平良市	民間	島尻マージ	97/ 3/26	工事中	無し			1.0	1,700		
XA	土取場等	金武町	国	国頭マージ	97/ 1/14		貯留型堰	一部			不明		
XB	土取場等	恩納村	国	国頭マージ	97/ 4/ 3		アスファルト乳剤 沈殿池				200		土盛を終了したもの
XC	土取場等	石川市	県	国頭マージ	97/ 4/ 3		シート被覆 砂防ダム 舗装	良 良 一部	0.6 0.5	0.3	3,000		一部裸地
XD	土取場等	仲里村	県	国頭マージ	96/10/28	工事中	処理プラント	一部		0.5	7,500		一部道路ガリから流出
					97/ 3/18		処理プラント	良			200		ガリ補修済み
XE	土取場等	具志川村	県	国頭マージ	96/10/28	終了	土砂溜マス ろ過沈砂池	不可 良	1.0 0.4	0.7	7,000		埋まっている 一部法面裸地