

# 沖縄島北部における河川河口部の赤土の流入・堆積及び流出源状況

満本裕彰・大見謝辰男・比嘉榮三郎・花城可英

## A Water Pollution Incident Caused by Red Soil at the River Mouth and its Origin in Northern Okinawa Island

Hiroaki MITSUMOTO, Tatsuo OMIJA, Eisaburou HIGA and Kaei HANASHIRO

**Key words:** 沖縄島北部, 河川河口部, 赤土汚濁, 流出源

### I はじめに

沖縄県衛生環境研究所では、赤土汚染の現状把握の目的で1983～4年における沖縄島北部の河川河口部の赤土の流入・堆積状況及びその流出源について報告している<sup>1)</sup>これは環境、水産業、観光産業に影響を与える、海域への赤土の流出のほとんどが河川によって運ばれるものと考え、河川河口部の赤土堆積とその流出源の状況を調査したものである。

今回、この報告と同様に河川河口部の赤土流入・堆積及び流出源状況を調査し、現在と過去の調査を比較しながら、沖縄島北部地域の河口部の流出・堆積及び流出源状況がどのように推移したか報告する。

以下、本報は「沖縄島の赤土汚濁の調査研究(第一報)」<sup>2)</sup>に準じてまとめている。

### II 方法

#### 1. 調査期間

1993年7月から1995年8月まで。

#### 2. 調査地域

調査は、沖縄島北部の国頭村、大宜味村、東村、本部町、今帰仁村、名護市(屋我地島を含む)、恩納村、宜野座村、金武町の計9市町村で行った。本報告においてはさらに国頭村を西、東海岸に名護市を北、西、東海岸に分けて、12地域にとりまとめて考察している。

#### 3. 調査河川

縮尺5千分の1(一部2千5百分の1)の国土基本図(国土地理院発行)に記載されている河川、細流(以下、河川と称す)を調査対象とした。その総数は278河川になり調査数は222河川で、割合は80%に及ぶ。

#### 4. 河川の名称

地図により河川の名称が異なる場合が数例みつけた。そのために河川の名称の優先順位を以下のようにした。

(1) 現地の標識、または河川に架けられている橋に表

記されている名称。

(2) 国土基本図。

(3) 沖縄県河川管内図。

名称不明の河川については橋や学校等を起点とし、その距離で表した。起点が集落名のときは、原則としてその集落の公民館を指し、河川名のときはその河口を、市町村境のときは海岸線における境を指す。

#### 5. 調査方法

(1) 河川河口部の赤土流入・堆積

河川河口部の赤土流入・堆積状況は、乗用車による巡回調査、また降雨時、降雨後にも巡回し赤土の流出状況を確認した。その汚濁状況を、「流入・堆積は確認できず」「流入が確認できる」「堆積が確認できる」と3段階に分類した。

(2) 赤土の流出源

赤土の流入または堆積ありと判断した河川については、その流出源の確認、推定のため河川流域を乗用車で巡回し調査した。

### III 結果

#### 1. 赤土の流入・堆積

上述の河川河口部の赤土の流入・堆積状況の評価(以下、赤土汚濁度と称す)は、

0: 赤土の流入・堆積は確認できず

1: 赤土の流入が確認できる

2: 赤土の堆積が確認できるとした。

#### 2. 赤土の流出源

流出源は便宜上以下のように分類した。

(1) 土地改変: 土地改良事業等や、山野を削って農地や牧場、宅地等を造成するもの。

(2) 農地等: 畑、牧草地、果樹園等。

(3) 道路等: 農林道、道路法面。

(4) 土木工事: ダム、砂防ダム、道路、取水場等の建

設、導水管埋設、浚渫行為、その他

- (5) 事業所等：土取り場、採石場、資材置き場等。
- (6) 自然災害：自然崩壊地。また県が砂防地<sup>2)</sup><sup>3)</sup>に指定した河川で、赤土の流入がみられるものについては、自然災害の影響もありとした。
- (7) 不明：調査が困難で、判断、特定ができないもの。

本報告で流出源と判断されたものは、実際に流出を確認したものもあるが、現場の状況、地形図等から推定したものもある。また、ここで報告された流出源はすべてではなく、この他にも流出源として確認できるものがあると思われる。

#### IV 考察

##### 1. 赤土の流入・堆積状況

###### (1) 赤土汚濁度

前述の赤土汚濁度を12地域ごとに平均値を求めて比較する。12地域の中で汚濁度が最も高い地域は今帰仁村の1.91で、以下名護市北海岸、東村、名護市東海岸、金武町と続き最も低かったのは国頭村東海岸の0.87である。

北部全域で見ると調査河川の87%において程度の差はあるが、赤土の流入・堆積が見られる(表1)。

###### (2) 赤土汚濁度の過去との比較

赤土汚濁度については、1974年<sup>4)</sup>と1983~4年<sup>1)</sup>にも同様の調査がなされている。これら過去2回の調査と今回の調査を比較し河川の汚濁の状況が20年間でどのように推移しているのか検討してみる。

図1に過去2回と今回の調査の計3回とも調査されている河川を抜き出し地域別に汚濁度を平均し比較した。この20年間で、汚濁が進む傾向にあるのが国頭村西海岸、本部町、名護市北海岸、宜野座村、金武町の5地域で、

表1. 地域別赤土汚染度比較。河川数における( )は総数に対する調査数の割合(%)。赤土の流入堆積における( )は調査河川数に対する割合(%)。

地域名	河川数		赤土の流入・堆積			平均
	総数	調査数	0(なし)	1(流入)	2(堆積)	
国頭村西海岸	17	16(94)	2(13)	9(56)	5(31)	1.19
国頭村東海岸	44	23(52)	9(39)	8(35)	6(26)	0.87
大宜味村	20	20(100)	3(15)	8(40)	9(45)	1.30
東村	18	16(89)	0(0)	3(19)	13(81)	1.81
本部町	17	17(100)	3(18)	4(24)	10(59)	1.41
今帰仁村	13	11(85)	0(0)	1(9)	10(91)	1.91
名護市北海岸	17	14(82)	0(0)	2(14)	12(86)	1.86
名護市西海岸	25	24(96)	4(17)	10(42)	10(42)	1.25
名護市東海岸	26	15(58)	0(0)	4(27)	11(73)	1.73
恩納村	40	39(98)	4(10)	13(33)	21(54)	1.41
宜野座村	16	14(88)	3(21)	2(14)	9(61)	1.43
金武町	25	13(52)	1(8)	4(31)	8(62)	1.54
全域	278	222(80)	29(13)	68(31)	124(56)	1.42

その他の地域は横這いの状態にあると思われる。

汚濁度は、20年前から10年前では、急激に伸びているが、10年前から現在では横這いである。

今回、調査をするにあたって10年前に比べて流出防止対策も進んで行われるようになり、河川河口部の赤土の流入・堆積の状況は良くなっているのではないかと予想していた。確かに、地域別に見ると赤土汚濁度が低くなっているところもあるが、沖縄島北部全域で見ると汚濁度は10年前と現在では微増しているようにみえるが、有意差を検定したところ5%の危険率で有意差は認められず横這いであるという結果になった。

##### 2. 流出源状況

###### (2) 流出源の過去との比較

表2に1983~4年と1993~5年の2回とも調査されている河川について地域別の流出源を示す。左方が1983~4年に調査されたもので右方が1993~5年に調査されたものである。流出源は割合としては減少しているが農地等が調査全河川の50%と最も多く、土地改変13%、事業所11%と続く。1983~4年と比較すると、割合が減少しているのは、前述の農地等、土地改変、米軍演習場であり、その他については確認される割合が高くなっている。

###### (2) 地域別流出源

###### 1) 国頭村西海岸

大規模な流出源としては辺野喜川、宇嘉川流域の農地開発があげられる。宇嘉川流域の農地開発は赤土流出防止対策として仮設の沈砂池が設置されているが、それだけでは十分とはいえず、降雨時には流出するものと思われる(表3)。

###### 2) 国頭村東海岸

楚州橋北東250mの川以北は河川に赤土堆積は見られないが楚州川以南は赤土堆積が顕著に見られる。楚州川、伊部川流域では道路工事、安田川支流では流路工事、また安波川では橋梁工事と、流出源として土木工事が2番目に多く(26%)確認された(表4)。

###### 3) 大宜味村

塩屋以北は、約10年前の調査では1河川のみ赤土汚濁が見られたが、今回の調査では7河川で流出ありと判断され、汚濁が進んでいるという結果になった。

大保川上流には中断したゴルフ場建設があり、調査時点では濾過式集水池、砂防ダムが機能していたために大規模な流出は無いようであるが、今後これらが土砂で埋まり機能しなくなったときに大量の土砂が流出するのではないだろうか。

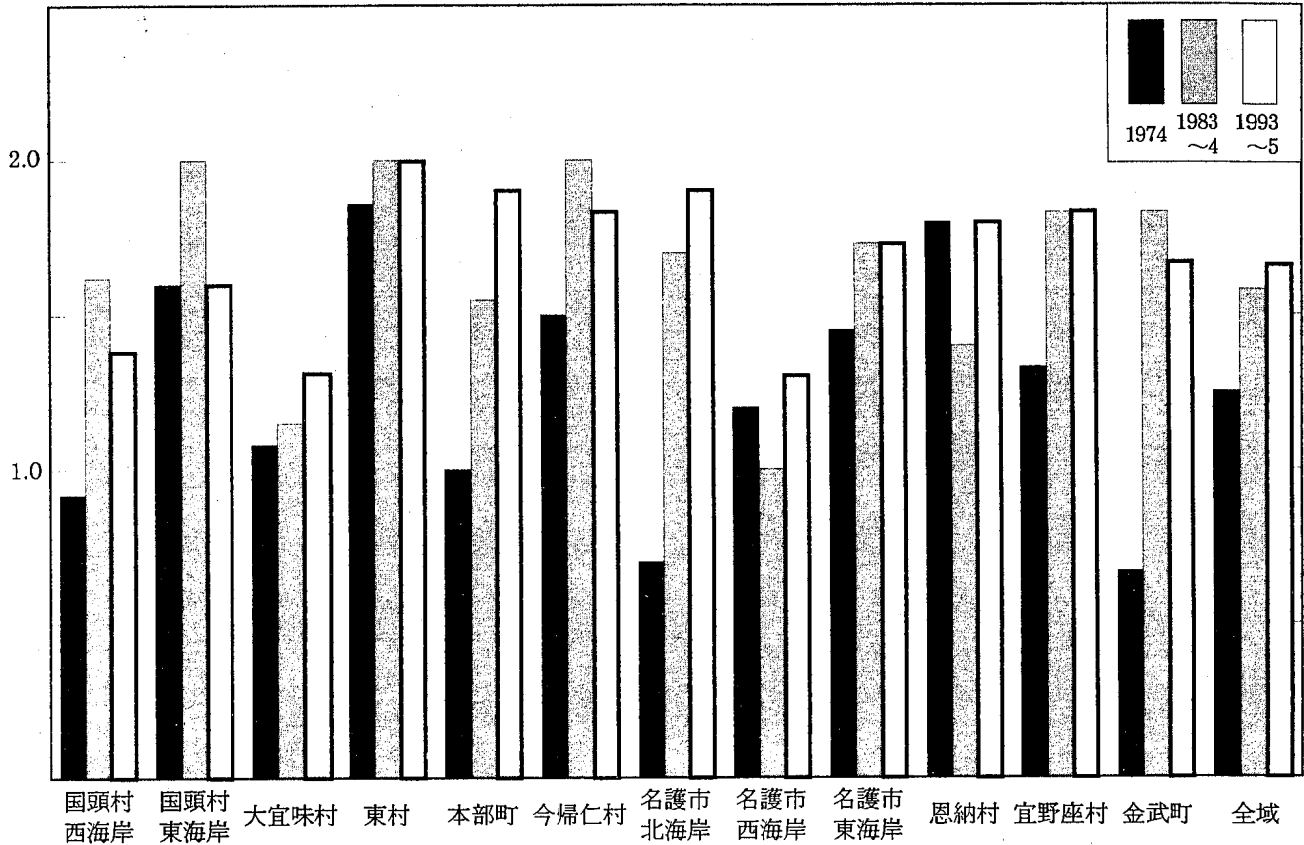


図1. 赤土汚濁度. 1974年, 1983~4, 1993~5年の河川河口部における汚濁度を地域別に示している.

表2. 地域別赤土流出源. 流出源の左方が1983~4年, 右方が1993~5年に調査されたもの.  
( )内は調査河川数に対する割合(%) .

地域名	赤土流出源のある河川数及びその割合															
	土地改変		農地等		道路等		土木工事		米軍演習場		事業所等		自然災害		不明	
国頭村西海岸	3(19)	2(13)	8(50)	8(50)	1(6)	2(13)	6(38)	2(13)	0(0)	0(0)	0(0)	3(19)	10(63)	10(63)	1(6)	1(6)
〃 東海岸	10(43)	1(4)	12(52)	8(35)	3(13)	1(4)	2(9)	6(26)	0(0)	0(0)	0(0)	3(13)	3(13)	5(22)	2(9)	0(0)
大宜味村	4(20)	1(5)	8(40)	11(55)	0(0)	3(15)	1(5)	3(15)	0(0)	0(0)	0(0)	2(10)	2(10)	8(40)	0(0)	2(10)
東村	10(63)	3(19)	14(88)	13(81)	0(0)	2(13)	1(6)	2(13)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	2(13)	6(38)	0(0)	0(0)
本部町	3(18)	3(18)	9(53)	6(35)	1(9)	1(9)	1(9)	0(0)	0(0)	0(0)	2(12)	4(24)	5(29)	4(24)	0(0)	2(12)
今帰仁村	3(27)	4(36)	11(100)	7(64)	1(9)	0(0)	1(9)	1(9)	0(0)	0(0)	0(0)	1(9)	0(0)	5(45)	0(0)	1(9)
名護市北海岸	8(57)	3(21)	11(79)	9(64)	1(7)	0(0)	0(0)	3(21)	0(0)	0(0)	1(7)	3(21)	3(21)	4(29)	2(14)	2(14)
〃 西海岸	7(28)	3(13)	12(48)	13(54)	1(4)	1(4)	0(0)	4(17)	1(4)	0(0)	2(8)	4(17)	6(24)	8(33)	0(0)	1(4)
〃 東海岸	6(38)	2(13)	5(31)	5(33)	0(0)	3(20)	0(0)	1(7)	3(19)	3(20)	0(0)	0(0)	4(25)	6(40)	3(19)	4(27)
恩納村	5(13)	6(15)	19(50)	15(38)	3(8)	7(18)	1(3)	1(3)	4(11)	2(5)	3(8)	1(3)	0(0)	2(5)	8(21)	8(21)
宜野座村	4(29)	1(7)	9(64)	9(64)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	4(29)	2(14)	0(0)	1(7)	0(0)	1(7)	2(14)	0(0)
金武町	4(31)	1(8)	4(31)	6(46)	0(0)	3(23)	0(0)	0(0)	5(38)	5(38)	1(8)	2(15)	0(0)	0(0)	1(8)	1(8)
全域	67(30)	29(13)	122(55)	110(50)	11(5)	22(10)	12(5)	23(10)	17(8)	12(5)	9(4)	24(11)	35(16)	59(27)	19(9)	22(10)

また、大保川と同じく塩屋湾に注ぐ江州川、半崎川流域にはパイン畑があり、これらの河川から流出する赤土は湾内に堆積し、湾外への土砂の移動はほとんどなく、塩屋湾は慢性的に汚濁状態にある(表5)。

#### 4) 東村

調査河川の81%がパイン畑等の農地を流出源としている。パイン畑は、緩傾斜であるが、降雨に伴う土壌の浸食が大きくガリが発生している畑も見受けられた。

また、更新時に表土の谷間押し込みも見られたところがあった(表6)。

#### 5) 本部町

流出源では農地等が35%確認され、事業所等が24%と続いている。満名川、大小堀川流域ではパイン畑が広く見られ、これらの河川での主な流出源となっていると思われる。また、小規模ではあるが、裸地となるために流出の著しい土・資材置き場と思われる流出源が3河川の流域で確認された(表7)。

#### 6) 今帰仁村

調査河川の流出源の大部分が農地(特にパイン畑)、また農地整理に伴う土地改変である。

兼次小中校北550mの川流域には、土地改変に伴う事業があり、防止対策として土砂溜マス、沈砂池などを設置し赤土の流出を抑え、最終排水が谷間に流れるようにしてある。しかし、最終排水路の整備が不十分であるために、この集中する排水によって谷間が浸食されている状況があり、これによりさらに大量の赤土が流出すると思われる。その他にもこのような事業が他の地域でも確認された(表8)。

#### 7) 名護市北海岸

調査河川の86%が赤土汚濁度2と評価され、その50%が羽地内海に注ぐ河川である。羽地内海へ注ぐ河川での主な流出源は、奈佐田川、我部祖河川、真喜屋大川では農地開発等の土地改変及び農地等、羽地大川ではダム関連工事がおこなわれている(表9)。

#### 8) 名護市西海岸

広域な汚濁は屋部川でみられ特に、東屋部川では大学造成、土地区画整理等と、それに伴う残土置き場、また農地開発事業等、複数の流出源が見られた(表10)。

#### 9) 名護市東海岸

今回の調査で赤土汚濁度0と評価された河川は無く調査河川のすべてに赤土による何らかの影響が見られる(表11)。

#### 10) 恩納村

安富祖から瀬良垣にかけて、降雨後の巡回で程度の差はあるが5河川で流出が見られ海が汚濁していた。

赤崎、南恩納、屋嘉田にかけては干潟(屋嘉田潟原)が広がっていて、ここには恩納小中校北の川、屋嘉下口川、白雲荘東300mの川等が注いでおり主に農地からの流出があると思われる。国道工事、また屋嘉田沿岸で護岸工事が行われていてこれらの工事による影響もみられた(表12)。

#### 11) 宜野座村

松田には古知屋潟原があり干潮時には赤く染まった干潟が現れる。ここには7河川が注いでいて、主な流出源として農地開発事業、土取り場があげられる(表13)。

#### 12) 金武町

石川川、加武川、美徳川など調査河川の38%が米軍演習場からの流出があると思われ、実際に降雨時に米軍演習場との境界から流出を確認した河川もある(表14)。

(3) 末尾に地域別の赤土の流入・堆積及びその流出源状況の一覧を示す(表3～表14)。

## V まとめ

1. 全域の汚濁度を比較すると、20年前から10年前では急激に伸びている。10年前から現在は横這いである。横這いであるのは、10年前の主な流出源であった土地改良事業の規模減少、防止対策の向上はあるが、流出源が多様化しているためだと思われる。
2. 調査数222河川のうち、赤土の流入・堆積が確認できたのは193河川の87%におよび、その流出源は全河川の50%で確認された農地等を筆頭に土地改変13%、事業所等11%、土木工事10%、道路等10%、米軍演習場5%と続く。

## VI 参考文献

- 1) 大見謝辰男(1985) 沖縄県の赤土汚濁の調査研究(第一報) - 沖縄本島北部の赤土汚濁の現況 - . 沖縄県公害衛生研究所報, 18:71-86.
- 2) 沖縄県土木建築部河川課(1992) 沖縄県の河川・砂防・海岸管内図.
- 3) 沖縄県土木建築部(1995) 平成6年度版土木建築部要覧 pp. 90-93.
- 4) 琉大海洋保全研究会(1974) 沖縄の潮間帯-1974. pp. 28-29.

表3. 国頭村西海岸の河口部における赤土の流入・堆積及び流出源状況. 赤土の流入・堆積状況 ・：未確認, 0：流入, 堆積なし, 1：流入あり, 2：堆積ありを示す. 赤土流出源(推定)の○：1983～4年, ●：1993～5年を示す.

No	河川の名称		赤土の流入・堆積				赤土流出源(推定)						
	本報告での名称	国土基本図	1974	1983～1993～	1993～	土地	農地等	道路等	土木	米軍	事業	自然	不明
		沖縄県 河川管内図		4年	5年	改変				工事	演習場	所等	災害
1	北国小学校北 1100mの川		・	・	・								
2	宜名真川		0	1	1		●					○●	
3	武見川	武見川	武見川	0	2	1			●			○●	
4	座津武トンネル 北東1100mの川		・	0	0								
5	座津武川	座津武川	大兼久川	0	1	1		○●					
6	座津橋南西 1150mの川		座津武川	・	2	1		○●					
7	宇嘉川	宇嘉川	宇嘉川	2	2	2	●	○●				○●	
8	辺野喜川	辺野喜川	辺野喜川	0	1	1	●	●		○			
9	佐手川	佐手川	佐手川	0	1	1		●		○		○●	
10	佐手前川	佐手前川	佐手前川	2	2	2		○●		○		○●	
11	与那川	与那川	与那川	1	2	2		○●	○	○●		○●	
12	伊地川	伊地川	伊地川	2	2	2	○	○		○		●	○●
13	宇良川	宇良川	宇良川	2	2	1	○	○		●	○●	○●	
14	山地名川		山地名川	2	2	2							○●
15	又伊名川	又伊名川	又伊名川	0	1	1						●	○●
16	上島川	上島川	辺土名川	・	0	0							
17	比地川	比地川	比地川	1	2	1	○	○				●	○●

表4. 国頭村東海岸の河口部における赤土の流入・堆積及び流出源状況. 記号は表3に同じ.

No	河川の名称		赤土の流入・堆積					赤土流出源 (推定)						
	本報告での名称	国土基本図	沖縄県 河川管内図	1974	1983~ 4年	1993~ 5年	土地 改変	農地等	道路等	土木 工事	米軍 演習場	事業 所等	自然 災害	不明
1	宇佐浜遺跡南東 400mの川			・	0	0								
2	〃 南東 600mの川			・	0	1		●		●			●	
3	辺戸東750mの川			・	・	・								
4	世皮崎西 350mの川			・	・	・								
5	〃 西250mの川			・	・	・								
6	〃 南750mの川			・	2	1		○●						
7	奥小中校北西 600mの川			・	1	1	○	○●						
8	奥川	奥川	奥川	2	2	1	○	○		●		●	○●	
9	奥橋西150mの川			・	0	0								
10	〃 西 1300mの川			・	・	・								
11	チル川橋北 1050mの川			・	・	・								
12	〃 北900mの川			・	・	・								
13	チル川	チル川		・	1	0								○
14	赤崎橋下の川			・	0	0								
15	〃 南東 700mの川			・	0	0								
16	〃 南東 1100mの川			・	0	0								
17	伊江橋北 500mの川			・	0	2				●				
18	伊江川	伊江川	伊江川	0	2	1	○●	○				●		
19	伊江橋南 600mの川			・	1	1	○	○●	○					
20	〃 700mの川			・	1	1		●	○					
21	〃 南900mの川			・	1	1	○	○●						
22	楚州橋北東 500mの川			・	・	・								
23	〃 北東 250mの川			・	1	0								○
24	楚洲川	楚洲川	楚洲川	2	2	2	○	○		●		●		
25	長川			・	・	・								
26	武美橋下の川			・	・	・								
27	深川橋北 700mの川			・	・	・								
28	深川			・	2	0	○	○						
29	深川橋南東 350mの川			・	・	・								
30	我地川	我地川	我地川	・	・	・								
31	〃 南200mの川			・	・	・								
32	〃 南東 550mの川			・	・	・								
33	〃 南900mの川			・	・	・								
34	〃 南 1350mの川			・	・	・								
35	伊部川	伊部川	伊部川	・	2	2	○	○		●		●	○●	
36	伊部川南東 300mの川			・	1	0			○					
37	安田川	安田川	安田川	2	2	2	○	○		●			○●	
38	宇嘉川	宇嘉川	宇嘉川	・	・	・								
39	普久川	普久川	普久川	・	2	2		○●	○					
40	安波川	安波川	安波川	2	2	2	○	○●	○●					

表5. 大宜味村の河口部における赤土の流入・堆積及び流出源状況. 記号は表3に同じ.

No	河川の名称			赤土の流入・堆積				赤土流出源 (推定)						
	本報告での名称	国土基本図	沖縄県 河川管内図	1974	1983~ 4年	1993~ 5年	土地 改変	農地等	道路等	土木 工事	米軍 演習場	事業 所等	自然 災害	不明
1	田嘉里川	田嘉里川	田嘉里川	0	0	1		●				●	●	
2	屋嘉比橋西 250mの川			●	0	1						●		
3	外堀田川	大川	外堀田川	2	0	0								
4	辺土名高校東 100mの川			●	0	2								●
5	饒波川	饒波川	饒波川	0	1	1		●	●	●		○●		
6	大兼久東端の川			●	0	1			●					
7	大兼久川	大兼久川	大兼久川	1	0	1							●	
8	根路銘川	根路銘川	根路銘川	0	0	1							●	
9	安根橋北東 700mの川			●	0	0								
10	安根川	安根川	安根川	0	0	0								
11	屋古南端の川			●	0	2								●
12	大保川	大保川	大保川	2	2	2	○●	○●	●	●		○●	●	
13	江洲川		江洲川	2	2	2	○	○●					●	
14	半崎川		半崎川	●	2	2		○●						
15	海染川		海染川	2	2	2		○●						
16	渡海川		渡海川	1	2	1		○●					●	
17	津波を流れる川			●	0	1		●						
18	ガジナ川	ガジナ川	ガジナ川	0	2	2		○●		○			●	
19	平南川	平南川	平南川	2	2	2	○	○●		●				
20	鵜原川		ガタ川	2	2	2	○	○●						

表6. 東村の河口部における赤土の流入・堆積及び流出源状況. 記号は表3に同じ.

No	河川の名称			赤土の流入・堆積				赤土流出源 (推定)						
	本報告での名称	国土基本図	沖縄県 河川管内図	1974	1983~ 4年	1993~ 5年	土地 改変	農地等	道路等	土木 工事	米軍 演習場	事業 所等	自然 災害	不明
1	新川川	新川川	新川川	灰色	1	1	○	○●						
2	〃 南西 1100mの川			●	●	●								
3	大泊橋北東 700mの川			●	●	●								
4	タチ川	タチ川		●	2	2		○●						
5	古島川	古島川	古島川	2	2	2	○	○●						
6	炭焼き橋下の川			●	2	2		○●						
7	フガッタ川	フガッタ川	フユガノタ川	2	2	2		○●					●	
8	サーン川	サーン川		●	2	2		○●					●	
9	福地川	福地川	福地川	2	2	2	●	○		○●				
10	平良川		平良川	2	2	2	○●	○●					○●	
11	宇出那覇川	宇出那覇川		●	2	2	○	○●						
12	推川	推川		●	2	2	○	○●						
13	伊是名川		伊是名川	1	2	2		○					●	
14	ロラン局南西 550mの川			●	1	2	○	○●	●	●				
15	慶佐次川	慶佐次川	慶佐次川	2	2	2	○	○	●				●	
16	有銘川	有銘川	有銘川	2	2	2	○●	○●					○●	
17	新有銘橋南東 750mの川			●	2	1	○	●						
18	〃 南東 1100mの川			●	2	1	○	●						

表7. 本部町の河口部における赤土の流入・堆積及び流出源状況. 記号は表3に同じ.

河川の名称		赤土の流入・堆積					赤土流出源 (推定)						
本報告での名称	国土基本図	沖縄県	1974	1983~	1993~	土地	農地等	道路等	土木	米軍	事業	自然	不明
No		河川管内図	4年	5年	5年	改変			工事	演習場	所等	災害	
1	謝根川		2	1	2	●	○				●		
2	〃 西 1500mの川		・	0	0								
3	具志堅大川	具志堅大川	0	1	2		○●						
4	港川	港川	1	2	2		●				○	○	
5	浜元北西 800mの川		・	1	1		○●						
6	浜元川		0	1	2		○	●				○●	
7	満名川	満名川	2	2	2	○●	○					○●	
8	大小堀川	大小堀川	2	2	2	○●	○●				●	○●	
9	健堅川		0	2	2		○						●
10	マツ川		・	1	0						○		
11	渡久地新港南端 の川		・	0	0								
12	崎本部北西 750mの川		2	2	2		○				●		
13	崎本部川		・	2	1							○●	
14	シンナナ川		0	2	2		●	○					
15	西塩川橋北西 500mの川		・	0	1								●
16	塩川		2	2	2	○	○●						
17	塩川 (湧水)		0	0	1						●		

表8. 今帰仁村の河口部における赤土の流入・堆積及び流出源状況. 記号は表3に同じ.

河川の名称		赤土の流入・堆積					赤土流出源 (推定)						
本報告での名称	国土基本図	沖縄県	1974	1983~	1993~	土地	農地等	道路等	土木	米軍	事業	自然	不明
No		河川管内図	4年	5年	5年	改変			工事	演習場	所等	災害	
1	港川 (今泊)		2	2	2	●	○				●	●	
2	志慶真川	志慶真川	2	2	2		○						●
3	兼次小中校北 550mの川		・	2	2	○●	○●						
4	ジニンサ川		2	2	1	○●	○	○				●	
5	大井川	大井川	2	2	2	○●	○		○●			●	
6	運天港南西 800mの川		・	・	・								
7	〃 南西 1050mの川		・	・	・								
8	湧川小中校北東 800mの川		・	2	2		○●						
9	〃 東600mの川		・	2	2		○●						
10	〃 南400mの川		・	2	2		○●						
11	港川 (湧川・北)		2	2	2		○●				●		
12	港川 (湧川・南)		0	2	2		○●				●		
13	名護市との境西 700mの川		・	2	2		○●						



表9. 名護市北海岸の河口部における赤土の流入・堆積及び流出源状況. 記号は表3に同じ.

No	河川の名称			赤土の流入・堆積				赤土流出源 (推定)						
	本報告での名称	国土基本図	沖縄県 河川管内図	1974	1983~ 1993~ 4年	1993~ 5年	土地 農地等 道路等 土木 米軍 事業 自然 不明	農地等	道路等	土木 工事	米軍 演習場	事業 所等	自然 災害	不明
1	済井出南東 1150m			・	2	1	○	○●						
2	済井出川		済井出川	2	2	2	○	○●						
3	愛楽園西750mの川			・	2	2	○	○●						
4	下宗宇地名橋 北東350mの川			・	2	2	○	○●						
5	そじな川		そじな川	2	2	2		○●						
6	上原養殖場北 200mの川			・	・	・								
7	大袋川		大袋川	2	2	2	○	○●						
8	今帰仁村との境 東 2000mの川			・	・	・								
9	〃 東2800mの川			・	・	・								
10	貝我橋北東 300mの川			・	2	2							○●	
11	奈佐田川	奈佐田川	奈佐田川	0	2	2	○●	○				●	○●	
12	我部祖河川	我部祖河川	我部祖河川	0	2	2	○●	○●				●	○●	
13	羽地大川	羽地大川	羽地大川	0	2	2		○			○			
14	真喜屋大川	真喜屋大川	真喜屋大川	0	2	2	●			●				
15	真喜屋満川	満川	真喜屋満川	0	2	2				●				
16	源河川	源河川	源河川	1	2	2	○	○●	○	●		●	○●	
17	後原川		後原川	0	1	1		○●					●	

表10. 名護市西海岸の河口部における赤土の流入・堆積及び流出源状況. 記号は表3に同じ.

No	河川の名称			赤土の流入・堆積				赤土流出源 (推定)						
	本報告での名称	国土基本図	沖縄県 河川管内図	1974	1983~ 1993~ 4年	1993~ 5年	土地 農地等 道路等 土木 米軍 事業 自然 不明	農地等	道路等	土木 工事	米軍 演習場	事業 所等	自然 災害	不明
1	部間西端の川			・	2	2						○●		
2	水明橋下の川			・	0	・								
3	穴窪川	穴窪川		・	0	1								●
4	与那川	与那川	安和与那川	0	0	1				●		●		
5	安和前川		安和前川	0	0	1		●						
6	山入端東端の川			・	0	1				●				
7	屋部浄水場南東 150mの川			・	2	0								○
8	西屋部川	西屋部川	西屋部川	2	2	2			●				○●	
9	東屋部川	東屋部川	屋部川	2	2	2	○●	○●		●			○	
10	港川	港川	港川	0	0	0								
11	幸地川	幸地川	幸地川	1	0	2				●		●	●	
12	我那覇橋下の川			・	0	2		●		●				
13	世富慶川	世富慶川	世富慶川	2	2	2		○●					○●	
14	数久田川	数久田川	轟川	1	0	1							●	
15	新数久田橋南西 1300mの川			・	2	2	○	○●						
16	〃 南西 1700mの川			・	1	2		○●						
17	〃 南西 2300mの川			・	1	2		○●						
18	新許田橋北 600mの川			・	2	1	○	○●						
19	〃 400mの川			・	2	1	○	○●						
20	福地川	福地川	許田福地川	2	2	1	○	○●		○		○●	○●	
21	湖辺底東端の川			・	2	2		○				●		
22	幸喜川		幸喜川	・	1	1	○	○●	○				○●	
23	真謝川	喜瀬川	真謝川	2	2	1	○	○●					●	
24	海中公園南端の川			・	0	0								
25	恩納村との境北 250mの川			・	0	0								

表11. 名護市東海岸の河口部における赤土の流入・堆積及び流出源状況. 記号は表3に同じ.

No	河川の名称			赤土の流入・堆積					赤土流出源 (推定)					
	本報告での名称	国土基本図	沖縄県 河川管内図	1974	1983~ 4年	1993~ 5年	土地 変更	農地等	道路等	土木 工事	米軍 演習場	事業 所等	自然 災害	不明
1	有津川	有津川	有津川	0	2	2								
2	天仁屋川北 50mの川			・	2	1	○	○●					○	●
3	天仁屋川	天仁屋川	天仁屋川	1	2	1	○	○●	●					
4	シッタ川		シッタ川	・	0	・								
5	嘉陽川	嘉陽川	ナーミチ川	1	1	2	●	●	●				○●	
6	ギキ川		ギキ川	2	2	2	○	○						●
7	安部南350mの川			・	2	2	○		●					
8	汀間川	汀間川	汀間川	1	2	2							○●	
9	テーマダ川	テーマダ川	テーマダ川	2	1	1								○●
10	瀬嵩川	瀬嵩川	瀬嵩川	2	1	1							●	○
11	大浦川	大浦川	大浦川	灰色	2	2	○			●			○●	
12	楚久川	楚久川		・	0	2							●	
13	杉田川	杉田川	杉田川	1	2	2								○●
14	辺野古弾薬庫内 北の川			・	・	・								
15	〃 南の川			・	・	・								
16	美謝川	美謝川	ミジャ川	・	・	・								
17	キャンプシュワープ内 東の川			・	・	・								
18	〃 中の川			・	・	・								
19	〃 西の川			・	・	・								
20	辺野古川	辺野古川	辺野古川	2	2	2							○●	
21	〃 南200mの川			・	・	・								
22	久志観音堂南東 800mの川			・	・	・								
23	〃 南東550mの川			・	・	・								
24	〃 南東400mの川			・	・	・								
25	下の川	久志川	オート川	2	2	2	●	○●				○●		
26	久志大川	久志大川	オー川	2	2	2	○	○●				○●	●	

表12. 恩納村の河口部における赤土の流入・堆積及び流出源状況. 記号は表3に同じ.

No	河川の名称		赤土の流入・堆積				赤土流出源 (推定)						
	本報告での名称	国土基本図	1974	1983~	1993~	土地	農地等	道路等	土木	米軍	事業	自然	不明
		河川管内図	4年	5年	5年	改変			工事	演習場	所等	災害	
1	伊武部川		カーン川	2	2	2		○					●
2	インプビーチ東端の川		伊武部川	2	1	1			○				
3	名嘉真福地川		名嘉真川	2	2	1		●	●				○
4	名嘉真川	名嘉真川	福地川	2	1	1		○●	●				
5	名嘉真橋南西 400mの川			●	2	2	○	○	●				
6	黙想の家南東 450mの川			●	1	1		○●					
7	〃 南東300mの川			●	0	0							
8	〃 南100mの川			●	0	0							
9	熱田北東500mの川			●	1	1							○
10	金良川			●	2	2	●	○					
11	ホテルみゆき南 250mの川			●	●	●	●						
12	〃 南400mの川			●	●	●							
13	安富祖川	安富祖川	安富祖川	2	2	2	●			○●			
14	亀之浜川			●	1	1		○●	●				
15	スパンダ川	セパンダ川	セパンダ川	2	2	2		○		○			●
16	渡座川			●	2	2			●	○●			●
17	瀬良垣ビーチ 東端の川			●	2	2		○●		○			
18	太田の川			●	2	1	○	○	●				
19	当袋川	当袋川	当袋川	2	0	1			●				
20	新川	新川	新川	2	2	2		○●	●		○		
21	恩納小中学校北の川			●	2	2	○●	○●					
22	屋嘉下口川		屋嘉下口川	2	2	2	○	○	●			●	
23	白雲荘東300mの川			●	2	2		○		○●			
24	谷茶前の浜東端 の川			●	1	1							○●
25	前川		前川	2	0	2							●
26	谷茶前の浜西端 の川			●	2	1							○●
27	恩納マリーナ北端の川			●	0	0							
28	富着北端の川			●	2	2		○●	●				
29	旧島川		旧島川	2	2	2	○	○●					
30	仲泊西入口交差点 下の川			●	1	2							○●
31	深川		深川	1	0	2			●				
32	山田温泉ビーチ 西端の川			●	0	0							
33	東川		東川	1	1	2							○●
34	西川		西川	2	2	2	●						○
35	垂川		垂川	1	2	2	○	○●			●		
36	美留北端の川			●	1	1		○●	●				
37	美留川			●	2	2							○●
38	与久田ビーチ西端 の川			●	2	1		○●	●		○		
39	宇加地北東 400mの川			●	1	1			●		○		
40	宇加地北端の川			●	2	1	●	○	○				

表13. 宜野座村の河口部における赤土の流入・堆積及び流出源状況. 記号は表3に同じ.

河川の名称			赤土の流入・堆積					赤土流出源 (推定)						
No	本報告での名称	国土基本図	沖縄県 河川管内図	1974	1983~	1993~	土地 改変	農地等	道路等	土木 工事	米軍 演習場	事業 所等	自然 災害	不明
				4年	5年	5年								
1	松田西銘川		松田西銘川	2	2	2	○	○●						
2	慶武原川	慶武原川	松田慶武原川	2	2	2					○	●		
3	松田鍋川	松田鍋川	松田鍋川	●	2	2		○●			○			
4	〃 南東100mの川			●	1	2		○●						
5	松田落平川		松田落平川	2	2	2		○●		●				
6	〃 南東200mの川			●	2	2		○●						
7	松田布流石川			●	2	2	○	○●						
8	宜野座福地川	宜野座福地川	宜野座福地川	2	2	2	○	○●			○●		●	
9	宜野座南 1000mの川			●	●	●								
10	惣慶船揚場西 50mの川			●	0	1		●						
11	東海病院南東 900mの川			●	1	0		○						
12	漢那中港川		漢那中港川	0	1	1	○●	○●						
13	漢那福地川	福地川	漢那福地川	0	2	2	●				○●			
14	〃 南200mの川			●	1	0								○
15	〃 南450mの川			●	2	0								○
16	〃 南850mの川			●	●									

表14. 金武町の河口部における赤土の流入・堆積及び流出源状況. 記号は表3に同じ.

河川の名称			赤土の流入・堆積					赤土流出源 (推定)						
No	本報告での名称	国土基本図	沖縄県 河川管内図	1974	1983~	1993~	土地 改変	農地等	道路等	土木 工事	米軍 演習場	事業 所等	自然 災害	不明
				4年	5年	5年								
1	宜野座村との境 南西 100mの川			●	●	●								
2	億首川	億首川	億首川	1	2	2	○●	○●			○●			
3	宇謝農地開発 東の川			●	1	2	○	●						
4	金武大川			●	1	1		○●						
5	金武養豚団地 東端の川			●	●	●								
6	金武火力発電所 南東 400mの川			●	●	●								
7	〃 南東360mの川			●	●	●								
8	〃 南東260mの川			●	●	●								
9	〃 南東200mの川			●	●	●								
10	〃 南東60mの川			●	●	●								
11	〃 内の川			●	●	●								
12	浜田船溜内東の川			●	●	●								
13	〃 中央の川			●	●	●								
14	〃 西の川			●	●	●								
15	ドライブイン浜田 南の川			●	●	●								
16	石川川		石川川	2	2	2					○●			
17	国際クレール射撃場 南の川			●	2	0					○	○		
18	加武川		加武川	1	2	2					○●			
19	美徳川		加武川	0	1	1					○●			
20	伊芸西端の川			●	0	2		●					●	
21	嘉芸小学校東 450mの川			●	0	2			●		●			
22	渡久比那川		渡久比那川	0	2	2	○	○●	●					
23	前田川		前田川	0	2	1	○	○●	●					
24	七日浜南端の川			●	0	1							●	
25	石川市との境の川			●	1	2								○●