

第4章「沖縄県赤土等流出防止対策行動計画」対象の5地域の陸域調査(流出源調査)

4.1 調査内容

4.1.1 調査内容

調査項目の一覧を表 4.1-1に示した。

表 4.1-1 調査項目 (流出源調査)

調査対象	調査方法
流域内における主な赤土等流出源	降雨の状況等を踏まえた現地踏査 (写真撮影等)、 資料収集、ヒアリング
周辺の赤土等流出防止対策	
人工構造物に関する情報	

4.1.2 調査日

陸域調査 令和3年6月14日～6月30日

4.1.3 陸域現地調査

(1) 陸域現地調査方法

陸域調査は、「沖縄県赤土等流出防止対策行動計画」対象の5地域を対象として実施した。調査を行う地域に対応する海域区分名、および海域名の一覧を表 4.1-2に示し、地点図を図 4.1-1、図 4.1-2に示した。

降雨の状況等を踏まえた上で、流域内の河川を中心に現地調査を行った。

調査では、「流域内における主な赤土等流出源」及び「その周辺の赤土等流出防止対策」の状況について、写真撮影等を行なって把握するとともに、周辺住民等へ聞き取り調査を行なうなどにより流域内における主な赤土等流出源に関する情報を収集した。

その他現地調査時に実施した項目を以下に示した。

- ・ 濁水発生が確認された際は採水し、濁度を測定した。
- ・ 昨年度調査時に確認された流出源箇所については、可能な限り状況を再確認した。
- ・ 新規確認造成裸地については、沖縄県赤土等流出防止条例にかかる看板が設置されているか確認した。
- ・ 流出源となりうる畑等については、可能な限り栽培種を確認した。



また、各流域の河川における堰や砂防ダム等の人工構造物に関する情報についても、可能な限り情報収集を行った。

表 4.1-2 陸域調査実施流域に対応する海域名一覧

	対応海域区分	対応海域
沖縄本島	宜野座南東海域	042宜野座福地川河口海域
		043漢那中港川河口海域
久米島	久米島南西海域	072久米島高校地先
		073儀間川河口海域
石垣島	伊原間湾	084大浦川河口海域
	川平湾	087川平湾
	石垣東南海域	095白保海域

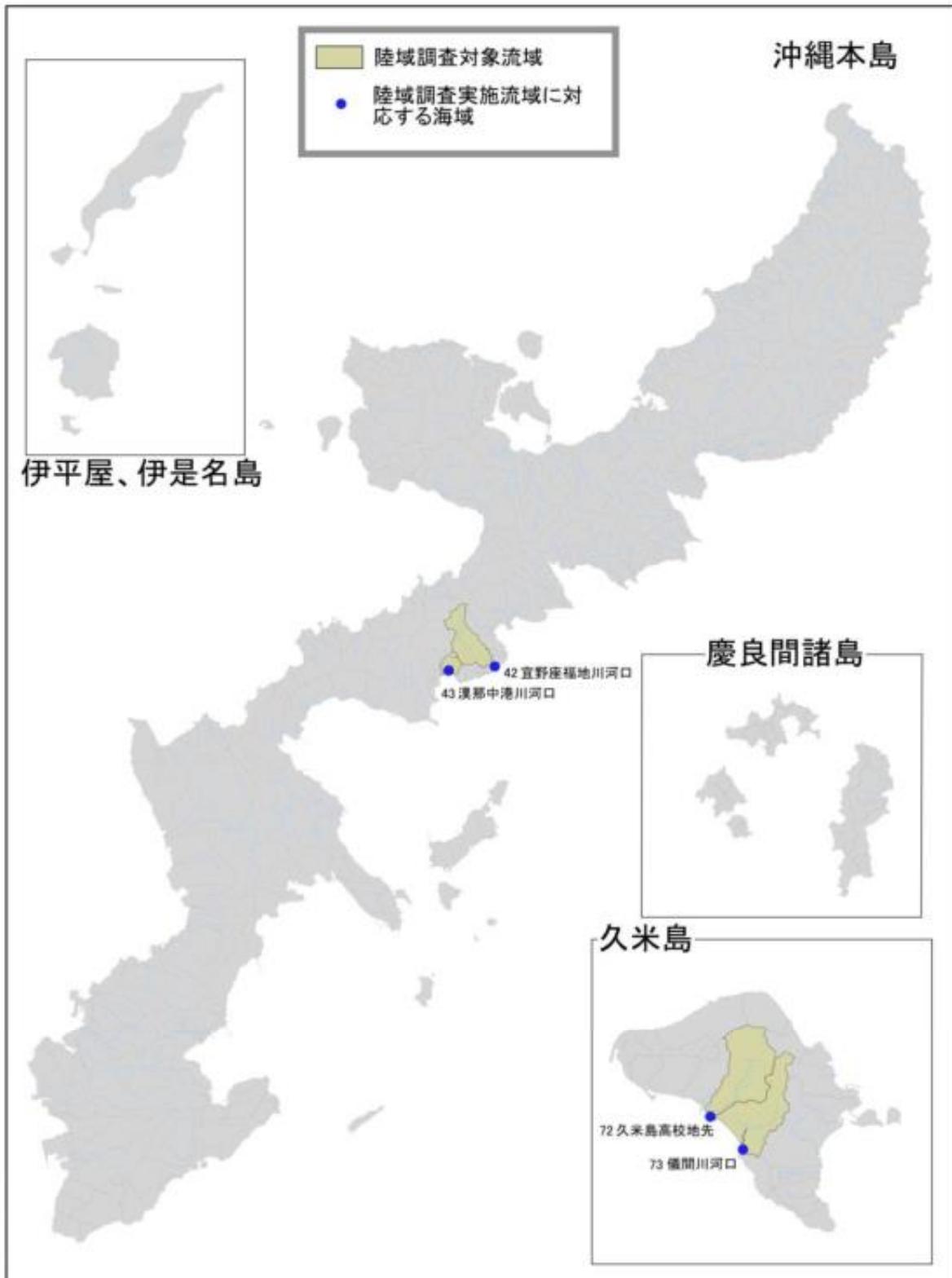


図 4.1-1 陸域調査対象位置図 (1/2)



図 4.1-2 陸域調査対象位置図 (2/2)

4.2 陸域調査結果

4.2.1 調査結果概要

今年度(令和3年度)の陸域調査結果から、各流域における赤土等の流出が懸念される主な流出源とその対策方法案を表 4.2-1に示し、また懸念される流出源の様子を図 4.2-1に示した。

今年度(令和3年度)に確認された各流域の土地利用状況は、サトウキビ畑、パイナップル畑等、そのほとんどが畑地であった。調査時には既存農地からの流出(流出痕を含む)が確認されたことから、農地対策(計画された土木対策の実施、営農対策の更なる推進等)が重要だと考えられる。また流域によっては、その他の流出源(沈砂池への堆積、開発事業からの流出等)も確認されたことから、これらに対する対策(取組)も検討する必要があると考えられる。

表 4.2-1 懸念される主な流出源と対策方法案

	番号	陸域調査実施流域に対応する海域名	懸念される流出源	有効と考えられる対策案
沖縄本島	042	宜野座福地川河口海域	畑地	農地対策
			造成地	造成地対策
	043	漢那中港川河口海域	畑地	農地対策
			堰直上の滞留泥分	浚渫等対策
久米島	072	久米島高校地先	畑地	農地対策
	073	儀間川河口海域	畑地	農地対策
沈砂池			浚渫等対策	
石垣島	084	大浦川河口海域	畑地	農地対策
	087	川平湾	畑地	農地対策
			水田(水を張った1~2月頃)	濁水流出対策
			施設建設工事	濁水流出対策
	095	白保海域	畑地	農地対策
工事			工事対策	



宜野座福地川河口海域
新規造成地から濁水発生(今年度(R3 年度))



漢那中港川河口海域 サトウキビ畑から濁水発生
(今年度(R3 年度))



漢那中港川河口海域 サトウキビ畑から濁水発生
(今年度(R3 年度))



漢那中港川河口海域 サトウキビ畑から濁水発生
(今年度(R3 年度))



儀間川河口海域 サトウキビ畑から赤土等の流出
(今年度(R3 年度))



久米島高校地先 裸地農地
(今年度(R3 年度))



川平湾 裸地の目立つパイナップル畑
(今年度(R3 年度))



白保海域 裸地の目立つ農地から濁水発生
(今年度(R3 年度))

図 4.2-1 赤土等の流出が懸念される地点の様子

4.2.2 調査結果詳細

各流域における調査結果詳細を次ページ以降に示した。

42 宜野座福地川河口

流域内状況

本流域は、福地川を主とする流域であり、沖縄本島中部の宜野座村に位置する。

流域内には、「県営畑地帯総合土地改良事業」により整備された、農地が広がっている。この農地にはサトウキビを主として栽培されている(①)。

流域内北側は、米軍演習場の区域となる(②)。この箇所は、ほとんどが山地であることから、赤土等の流出はないと考えられる。

流域位置図



流域図



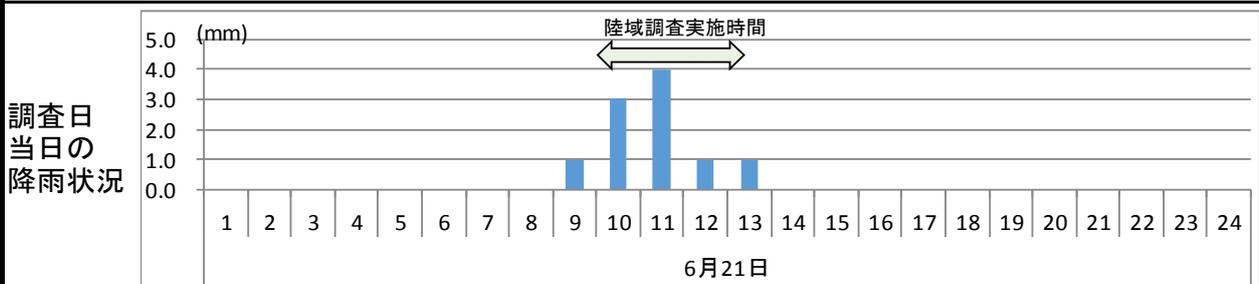
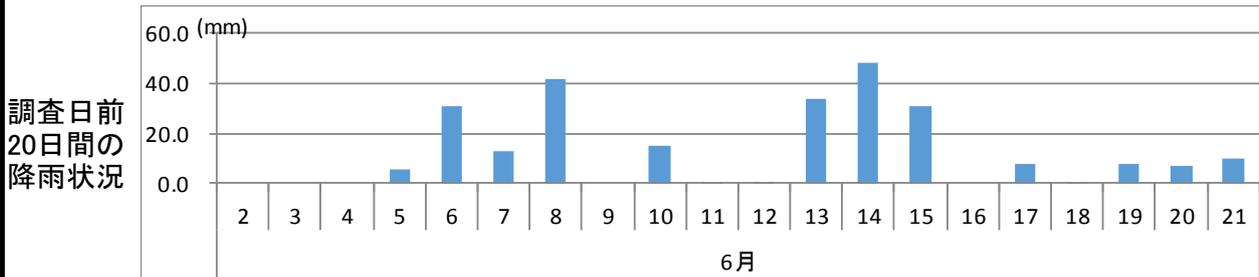
①県営畑地帯総合土地改良事業

* 衛星写真の撮影日は 令和元年5月26日 であり、本調査時の状況、特に裸地や造成地の様子を反映していない可能性がある。

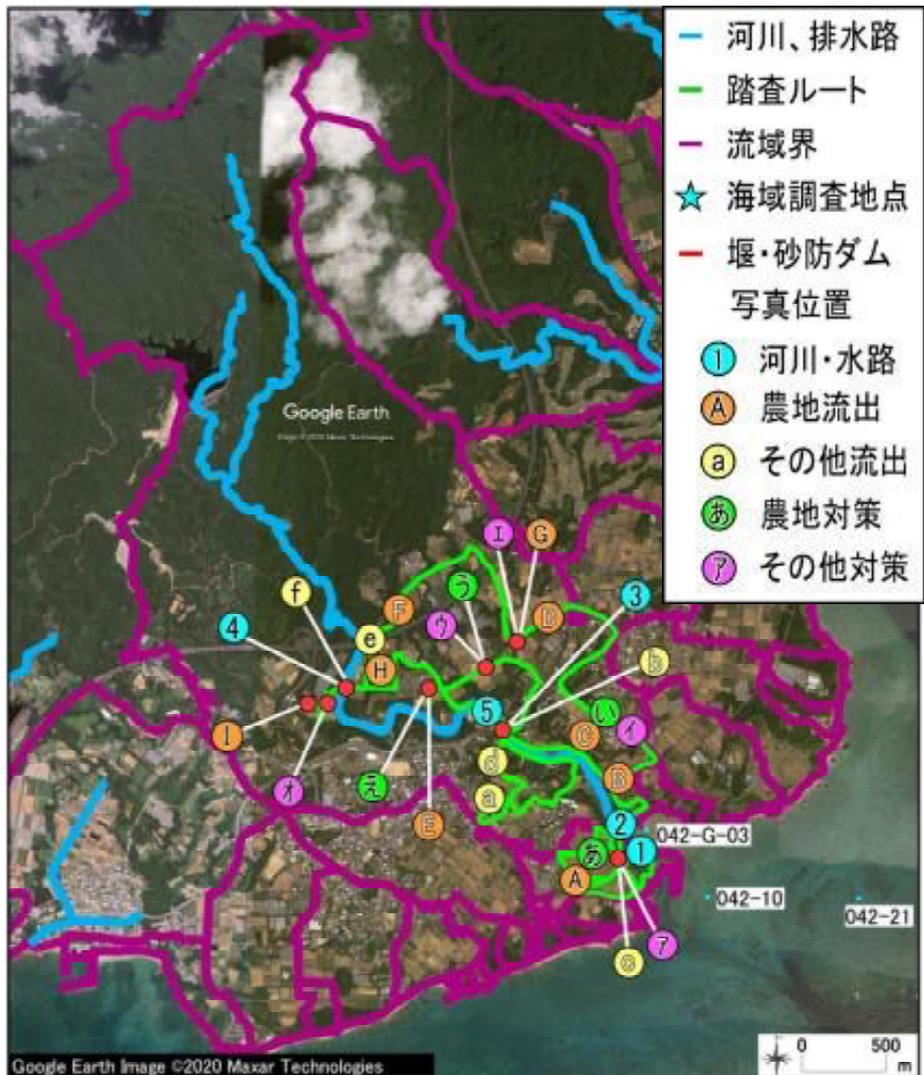
42 宜野座福地川河口

令和3年6月21日 調査実施

降雨状況 漢那ダム観測所



調査図



* 地点図上、写真位置のうち白抜き文字は、過去調査時に赤土等の流出の確認や流出の可能性が考えられた地点であるが、本調査時には改善して流出や流出の可能性がなくなった地点を示す。
 * 衛星写真の撮影日は、令和元年5月26日であるため、本調査日令和3年6月21日とは異なり、特に裸地や造成地の様子を反映していない可能性がある。

42 宜野座福地川河口 令和3年6月21日 調査実施	
調査日には降雨量が10mmであったため 降雨時 として調査実施	
河口、河川状況等	
1	排水口において、若干の濁りが確認され、濁度は1.3(度)であった。
2	河川河口域において、若干の濁りが確認され、濁度は0.5(度)であった。
3	河川中流域において、濁りが確認され、濁度は2.8(度)であった。
4	河川上流域において、濁りが確認され、濁度は4.5(度)であった。また、この地点へ濁水が流れ込んでおり、「地点I」の裸地の目立つ農地からであった。
5	河川中流域への流れ込みにおいて、濁りが確認され、濁度は3.2(度)であった。
流出情報等	
・農地	
A	サトウキビ畑から道路へ赤土等の流出が確認された。また、畑内には濁水の滞留が確認された。
G	パイナップル畑から側溝へ濁水の流出が確認され、濁度は7.6(度)であった。
H	農地から側溝へ濁水の流出が確認され、濁度は245.0(度)であった。
I	裸地の目立つ農地から側溝へ濁水の流出が確認され、濁度は601.0(度)であった。流出した濁水は「地点オ」の集水桝を経由し、沈砂池を経ずに「地点4」の河川へ流れ込んでいる状況が確認された。
・その他(造成地や工事など)	
e	裸地の目立つ造成地が確認された。規模は10m×5m程度であり、赤土等流出防止条例に係わる表示は確認されなかった。造成地内には濁水が滞留しており、濁度は1320.0(度)であった。
f	新規造成地が確認された。規模は50m×5m程度であり、赤土等流出防止条例に係わる表示は確認されなかった。造成地から道路へ濁水の流出が確認され、濁度は413.0(度)であった。
流出防止対策等	
・農地	
あ	農地において、ベチバーによるグリーンベルトが確認された。
い	サトウキビ畑において、勾配修正による赤土等の流出防止対策が確認された。
う	ビニルハウスのある農地において、ブロックによる赤土等の流出防止対策が確認された。
え	パイナップル畑において、ゲットウによるグリーンベルトが確認された。
・その他(造成地や工事など)	
ア,イ	沈砂池において、草本が茂りオーバーフローの状況は不明であった。
ウ	沈砂池において、オーバーフローが確認され、濁度は3.8(度)であった。
エ	沈砂池において、オーバーフローが確認され、濁度は15.5(度)であった。
オ	集水桝において、濁りが確認され、濁度は3.2(度)であった。この濁りは「地点I」の裸地の目立つ農地からであった。
昨年度確認地点との比較	
流出情報等	
・農地	
A	昨年度と比べ変化は無く、サトウキビ畑から道路へ赤土等の流出が確認された。
B	昨年度と比べ、勾配修正のある農地から赤土等の流出は確認されなかった。
C	昨年度と比べ、農地から側溝へ赤土等の流出は確認されなかった。
D	昨年度と比べ、サトウキビ畑から道路へ赤土等の流出は確認されなかった。
E	昨年度と比べ、パイナップル畑には新たにゲットウによるグリーンベルトが施されており、赤土等の流出は確認されなかった。
F	昨年度と比べ、道路上に赤土等の流出痕が残るものの、赤土等の流出は確認されなかった。
・その他(造成地や工事など)	
a,b,d	昨年度と比べ、工事は完了し、裸地が見られないことから今後この地点から赤土等が流出する可能性は無いと考えられる。
c	昨年度と比べ、作業ヤードには砂利が布設されており、道路へ赤土等の流出が確認されなかったことから今後この地点から赤土等が流出する可能性は低いと考えられる。
流出防止対策等	
・農地	
あ	昨年度と比べ変化は無く、ベチバーによるグリーンベルトが確認された。
い	昨年度と比べ変化は無く、勾配修正による赤土等の流出防止対策が確認された。
う	昨年度と比べ変化は無く、ブロックによる赤土等の流出防止対策が確認された。
え	昨年度と比べ、ゲットウによるグリーンベルトが増えており、赤土等の流出防止対策としてより効果的になったと考えられる。
・その他(造成地や工事など)	
ア,イ,ウ,エ	昨年度と比べ変化は無く、沈砂池には草本が茂っており、土砂が堆積していると推察される。

42 宜野座福地川河口 令和3年6月21日 調査実施
 調査日には降雨量が10mmであったため 降雨時 として調査実施

		
1: 排水口の状況 (濁り少)	1: 採水の状況 (濁度1.3(度))	2: 河川河口域の状況 (濁り少)
		
2: 採水の状況 (濁度0.5(度))	3: 河川中流域の状況 (濁り有り)	3: 採水の状況 (濁度2.8(度))
		
4: 河川上流域の状況 (濁り少)	4: 河川上流域への流れ込みの 状況	4: 採水の状況 (濁度4.5(度))
		
5: 河川中流域への流れ込みの 状況	5: 河川中流域への流れ込みの 状況	5: 採水の状況 (濁度3.2(度))
		
A: サトウキビ畑から道路へ赤 土等の流出状況	A: サトウキビ畑の濁水滞留の 状況	A: 昨年度の状況

42 宜野座福地川河口 令和3年6月21日 調査実施
 調査日には降雨量が10mmであったため 降雨時 として調査実施

		
B: 勾配修正のある農地の状況 (流出無し)	B: 昨年度の状況	C: 農地の状況 (流出無し)
		
C: 昨年度の状況	D: サトウキビ畑の状況 (流出無し)	D: 昨年度の状況
		
E: パイナップル畑の状況 (流出無し)	E: 昨年度の状況	F: 農地の状況 (流出無し)
		
F: 昨年度の状況	G: パイナップル畑から側溝へ 濁水の流出状況	G: 採水の状況 (濁度7.6(度))
		
H: 農地から側溝へ濁水の流出 状況	H: 採水の状況 (濁度245.0(度))	I: 裸地の目立つ農地から側溝 へ濁水の流出状況※1
※1: 沈砂池等を経ず、河川や海域へ濁水が直接流出することが明らかな地点を示す。		

42 宜野座福地川河口 令和3年6月21日 調査実施
 調査日には降雨量が10mmであったため 降雨時 として調査実施

		
I: 裸地の目立つ農地から側溝へ濁水の流出状況※1	I: 採水の状況※1 (濁度601.0(度))	a: 工事完了後の状況 (流出無し)
		
a: 昨年度の状況	b: 工事完了後の状況 (流出無し)	b: 昨年度の状況
		
c: 作業ヤードの状況 (流出無し)	c: 昨年度の状況	d: 工事完了後の状況 (流出無し)
		
d: 昨年度の状況	e: 裸地の目立つ造成地の状況	e: 採水の状況 (濁度1320.0(度))
		
f: 新規造成地から道路へ濁水の流出状況	f: 新規造成地から道路へ濁水の流出状況	f: 採水の状況 (濁度413.0(度))

※1: 沈砂池等を経ず、河川や海域へ濁水が直接流出することが明らかな地点を示す。

42 宜野座福地川河口 令和3年6月21日 調査実施
 調査日には降雨量が10mmであったため 降雨時 として調査実施

		
あ: ベチバーによるグリーンベルトの状況	あ: 昨年度の状況	い: 勾配修正による赤土等の流出防止対策
		
い: 昨年度の状況	う: ブロックによる赤土等の流出防止対策	う: 昨年度の状況
		
え: ゲットウによるグリーンベルトの状況	え: 昨年度の状況	ア: 沈砂池の状況 (オーバーフロー不明)
		
ア: 昨年度の状況	イ: 沈砂池の状況 (オーバーフロー不明)	イ: 昨年度の状況
		
ウ: 沈砂池の状況 (オーバーフロー有り)	ウ: 採水の状況 (濁度3.8(度))	ウ: 昨年度の状況

42 宜野座福地川河口 令和3年6月21日 調査実施
 調査日には降雨量が10mmであったため 降雨時 として調査実施

		
<p>エ:沈砂池の状況 (オーバーフロー有り)</p>	<p>エ:採水の状況 (濁度15.5(度))</p>	<p>エ:昨年度の状況</p>
		
<p>オ:集水桝の状況 (濁り有り)</p>	<p>オ:採水の状況 (濁度3.2(度))</p>	

43 漢那中港川河口

流域内状況

本流域は、漢那中港川を主とする流域であり、沖縄本島中部の宜野座村に位置する。

流域内の農地は、「水質保全対策事業(耕土流出防止型)」や「農地環境整備事業」の対象区域であり(①)、重点的に赤土等の流出防止対策が進められている。

なお、河川には、「水質保全対策事業」による堰があり(ヒアリング等による情報収集により)(②)、直接的に土砂が下流に流出しないようになっている。

流域位置図



流域図



①水質保全対策事業



①農地環境整備事業



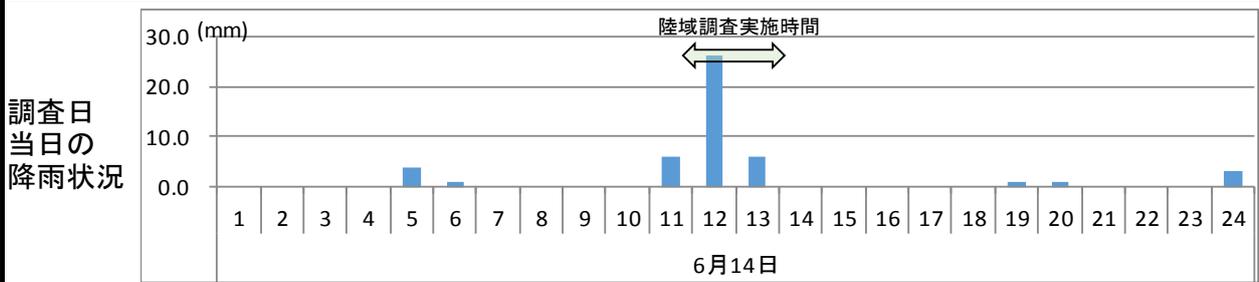
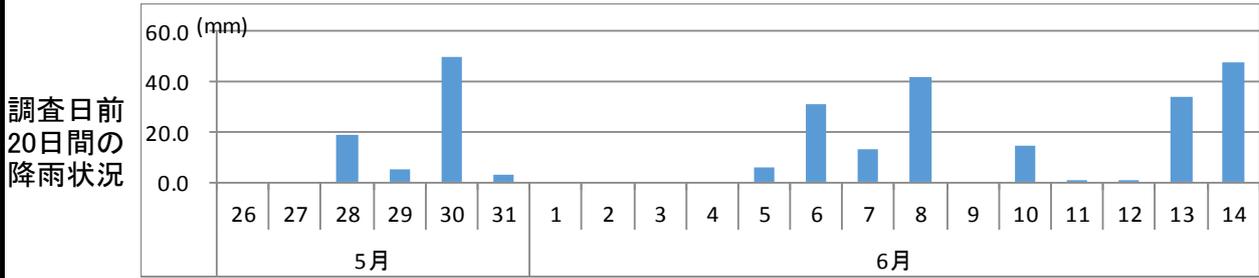
②堰(水質保全対策事業による)
平成30年度浚渫等整備済

* 衛星写真の撮影日は 令和元年5月26日 であり、調査時の状況、特に裸地や造成地の様子を反映していない可能性がある。

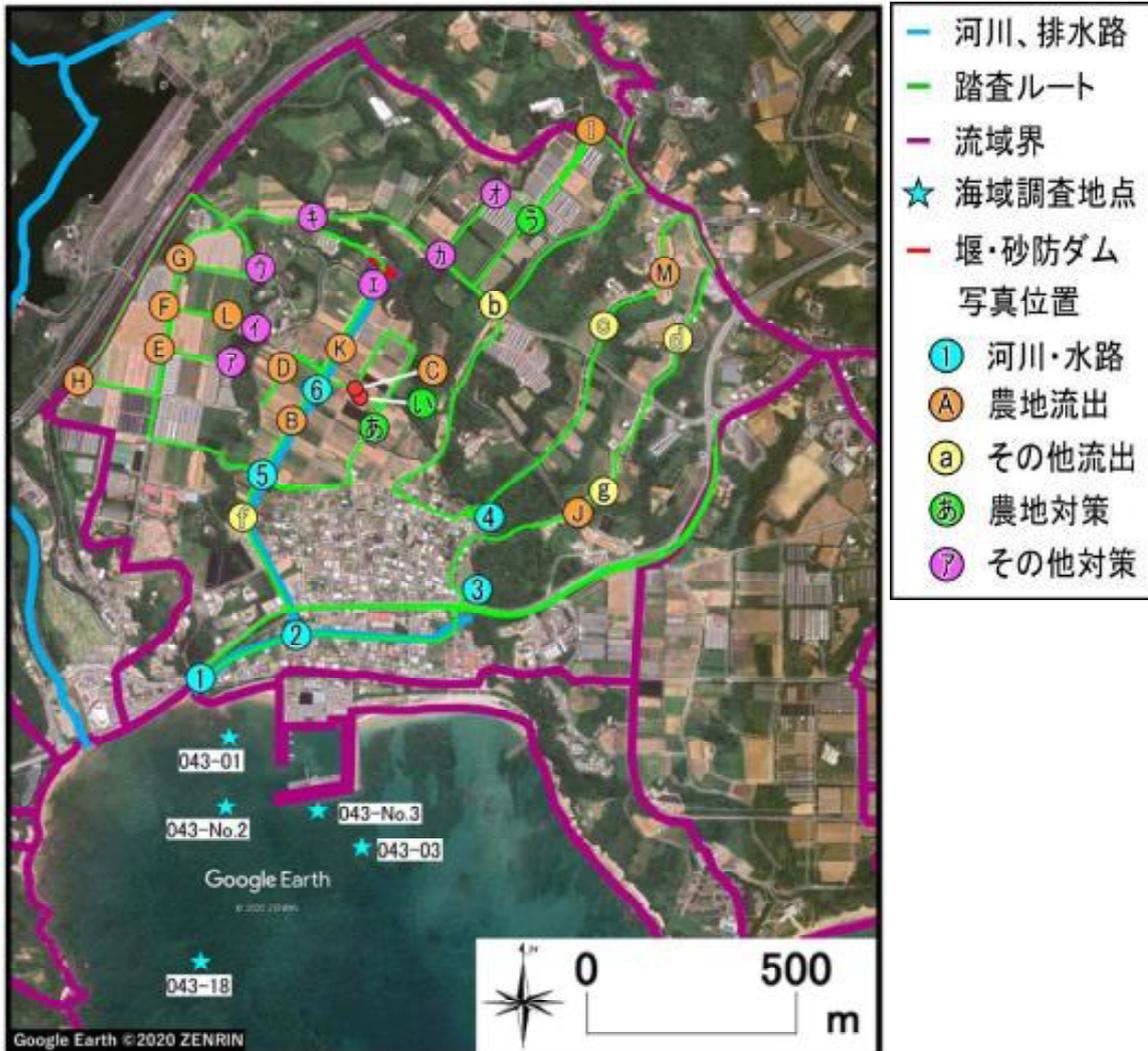
43 漢那中港川河口

令和3年6月14日 調査実施

降雨状況 漢那ダム観測所



調査図



* 地点図上、写真位置のうち白抜き文字は、過去調査時に赤土等の流出の確認や流出の可能性が考えられた地点であるが、本調査時には改善して流出や流出の可能性が無くなった地点を示す。
 * 衛星写真の撮影日は、令和元年5月26日であるため、本調査日令和3年6月14日とは異なり、特に裸地や造成地の様子を反映していない可能性がある。

43 漢那中港川河口 令和3年6月14日 調査実施	
調査日には降雨量が48mmであったため 降雨時 として調査実施	
河口、河川状況等	
1	河川河口域において、濁りが確認され、濁度は1.7(度)であった。
2	東側支川と北側支川の合流地点において、濁りが確認され、濁度は4.5(度)であった。東側支川と比べ北側支川から流入する濁水の方がより強い濁りであった。
3	東側支川中流域において、濁りが確認され、濁度は91.3(度)であった。
4	東側支川上流域において、濁りが確認され、濁度は168.0(度)であった。
5	北側支川中流域において、濁りが確認され、濁度は41.8(度)であった。
6	北側支川中流域の水路からの流れ込みにおいて、濁りが確認され、濁度は74.4(度)であった。流出源は「地点D」等の農地と考えられる。
流出情報等	
・農地	
B	サトウキビ畑から道路や北側支川へ濁水の流出が確認され、濁度は636.0(度)であった。
C	農地から道路や側溝へ濁水の流出が確認され、濁度は178.0(度)であった。
D	サトウキビ畑から水路へ濁水の流出が確認され、濁度は342.0(度)であった。流出した濁水は沈砂池を経ずに「地点6」の河川へ流れ込んでいる状況が確認された。
E	サトウキビ畑から道路や側溝へ濁水の流出が確認され、濁度は449.0(度)であった。
F	サトウキビ畑から側溝へ濁水の流出が確認され、濁度は45.2(度)であった。
G	農地から道路や側溝へ濁水の流出が確認され、濁度は238.0(度)であった。
H	農地から道路や側溝へ赤土等の流出が確認された。
J	サトウキビ畑から道路へ濁水の流出が確認され、濁度は1170.0(度)であった。
K	サトウキビ畑から北側支川へ濁水の流出が確認され、濁度は140.0(度)であった。
L	勾配修正のある農地から側溝へ濁水の流出が確認され、濁度は124.0(度)であった。
M	サトウキビ畑から道路へ濁水の流出が確認され、濁度は578.0(度)であった。
・その他(造成地や工事など)	
b	宅地造成地が確認された。規模は30m×20m程度であり、赤土等流出防止条例に係わる表示は確認されなかった。敷地内から道路へ濁水の流出が確認され、濁度は251.0(度)であった。
g	新規造成地が確認された。規模は30m×20m程度であり、赤土等流出防止条例に係わる表示は確認されなかった。造成地内には濁水の滞留が確認された。
流出防止対策等	
・農地	
あ	農地において、トタン板と畦畔による赤土等の流出防止対策が確認された。
い	農地において、マルチングによる赤土等の流出防止対策が確認された。
う	農地において、ベチバーによるグリーンベルトが確認された。
・その他(造成地や工事など)	
ア	沈砂池において、オーバーフローは確認されなかった。
イ	沈砂池において、オーバーフローが確認され、濁度は161.0(度)であった。
ウ	沈砂池において、オーバーフローが確認され、濁度は166.0(度)であった。
エ	砂防ダムにおいて、オーバーフローが確認され、濁度は91.3(度)であった。
オ	沈砂池において、オーバーフローが確認され、濁度は61.5(度)であった。
カ	沈砂池において、オーバーフローが確認され、濁度は35.8(度)であった。
キ	沈砂池において、オーバーフローが確認され、濁度は7.1(度)であった。

43 漢那中港川河口 令和3年6月14日 調査実施	
調査日には降雨量が48mmであったため 降雨時 として調査実施	
過年度確認地点との比較	
流出情報等	
・農地	
B	昨年度と比べ変化は無く、サトウキビ畑から道路や北側支川へ赤土等の流出が確認された。
C	昨年度と比べ変化は無く、農地から道路や側溝へ濁水の流出が確認された。
D	昨年度と比べ変化は無く、サトウキビ畑から水路へ濁水の流出が確認された。
E	昨年度と比べ変化は無く、サトウキビ畑から道路や側溝へ濁水の流出が確認された。
F	昨年度と比べ、サトウキビ畑から側溝への赤土等の流出は減少していた。
G	昨年度と比べ変化は無く、農地から道路へ濁水の流出が確認された。
H	昨年度と比べ変化は無く、農地から道路や側溝へ赤土等の流出が確認された。
I	昨年度と比べ、ビニルハウスのある農地に確認されていた裸地には雑草が茂り、赤土等の流出が確認されなかったことから、今後この地点から赤土等が流出する可能性は低いと考えられる。
・その他(造成地や工事など)	
b	昨年度と比べ、造成地は新たに宅地造成工事が行われていた。また、敷地内から道路へ濁水の流出が確認された。
c	昨年度と比べ、造成地は牧草地となっており、赤土等の流出は確認されなかった。
d	昨年度と比べ、造成工事は完了していた。敷地内には砂利敷きによる赤土等の流出防止対策が施されており、赤土等の流出が確認されなかったことから、今後この地点から赤土等が流出する可能性は低いと考えられる。
f	昨年度と比べ、住宅建設工事は完了していた。敷地内には若干の裸地があるものの砂利敷きによる赤土等の流出防止対策が施されており、赤土等の流出が確認されなかったことから、今後この地点から赤土等が流出する可能性は低いと考えられる。
流出防止対策等	
・農地	
あ	昨年度と比べ変化は無く、トタン板と畦畔による赤土等の流出防止対策が確認された。
い	昨年度と比べ変化は無く、マルチングによる赤土等の流出防止対策が確認された。
う	昨年度と比べ変化は無く、ベチバーによるグリーンベルトが確認された。
・その他(造成地や工事など)	
ア,オ	昨年度と比べ、沈砂池の底面が確認できなかったため、堆積状況の変化は不明であった。
イ,ウ	昨年度と同様、沈砂池の底面が確認できないことから土砂の堆積状況は不明であった。
エ	昨年度と比べ、砂防ダムの底面が確認できなかったため、堆積状況の変化は不明であった。また、「地点キ」の沈砂池から砂防ダムへの流れ込みが整備されていた。

43 漢那中港川河口 令和3年6月14日 調査実施

調査日には降雨量が48mmであったため 降雨時 として調査実施

		
1: 河川河口域の状況 (濁り有り)	1: 採水の状況 (濁度1.7(度))	2: 東側支川と北側支川の合流 地点の状況(濁り有り)
		
2: 採水の状況 (濁度4.5(度))	3: 東側支川中流域の状況 (濁り有り)	3: 採水の状況 (濁度91.3(度))
		
4: 東側支川上流域の状況 (濁り有り)	4: 採水の状況 (濁度168.0(度))	5: 北川支川中流域の状況 (濁り有り)
		
5: 採水の状況 (濁度41.8(度))	6: 北側支川中流域の水路から の流れ込みの状況(濁り有り)	6: 採水の状況 (濁度74.4(度))
		
B: サトウキビ畑から道路や北 側支川へ濁水の流出状況※1	B: 採水の状況※1 (濁度636.0(度))	B: 昨年度の状況※1

※1: 沈砂池等を経ず、河川や海域へ濁水が直接流出することが明らかな地点を示す。

43 漢那中港川河口 令和3年6月14日 調査実施
 調査日には降雨量が48mmであったため 降雨時 として調査実施

		
C: 農地から道路や側溝へ濁水の流出状況	C: 採水の状況 (濁度178.0(度))	C: 昨年度の状況
		
D: サトウキビ畑から水路へ濁水の流出状況※1	D: 採水の状況※1 (濁度342.0(度))	D: 昨年度の状況※1
		
E: サトウキビ畑から道路や側溝へ濁水の流出状況※2	E: 採水の状況※2 (濁度449.0(度))	E: 昨年度の状況※2
		
F: サトウキビ畑から側溝へ濁水の流出状況※2	F: 採水の状況※2 (濁度45.2(度))	F: 昨年度の状況※2
		
G: 農地から道路や側溝へ濁水の流出状況※2	G: 採水の状況※2 (濁度238.0(度))	G: 昨年度の状況※2

※1: 沈砂池等を経ず、河川や海域へ濁水が直接流出することが明らかな地点を示す。
 ※2: 沈砂池等を経て、河川へ濁水が直接流出しないことが明らかな地点を示す。

43 漢那中港川河口 令和3年6月14日 調査実施

調査日には降雨量が48mmであったため 降雨時 として調査実施

		
H: 農地から道路や側溝へ赤土等の流出状況	H: 農地から道路や側溝へ赤土等の流出状況	H: 昨年度の状況
		
I: ビニルハウスのある農地の状況(流出無し)	I: 昨年度の状況	J: サトウキビ畑から道路へ濁水の流出状況
		
J: 採水の状況 (濁度1170.0(度))	K: サトウキビ畑から北側支川へ濁水の流出状況※1	K: 採水の状況※1 (濁度140.0(度))
		
L: 勾配修正のある農地から側溝へ濁水の流出状況※2	L: 採水の状況※2 (濁度124.0(度))	M: サトウキビ畑から道路へ濁水の流出状況
		
M: 採水の状況 (濁度578.0(度))	b: 造成地の状況	b: 造成地の状況

※1: 沈砂池等を経ず、河川や海域へ濁水が直接流出することが明らかな地点を示す。

※2: 沈砂池等を経て、河川へ濁水が直接流出しないことが明らかな地点を示す。

43 漢那中港川河口 令和3年6月14日 調査実施
 調査日には降雨量が48mmであったため 降雨時 として調査実施

		
b: 造成地の状況	b: 採水の状況 (濁度251.0(度))	b: 昨年度の状況
		
c: 造成地の状況 (流出無し)	c: 造成地の状況 (流出無し)	c: 昨年度の状況
		
d: 造成地の状況 (流出無し)	d: 昨年度の状況	f: 造成地の状況 (流出無し)
		
f: 昨年度の状況	g: 新規造成地の状況	あ: トタン板と畦畔による赤土等の流出防止対策
		
あ: 昨年度の状況	い: マルチングによる赤土等の流出防止対策	い: 昨年度の状況

43 漢那中港川河口 令和3年6月14日 調査実施
 調査日には降雨量が48mmであったため 降雨時 として調査実施

		
う:ベチバーによるグリーンベルトの状況	う:昨年度の状況	ア:沈砂池の状況 (オーバーフロー無し)
		
ア:昨年度の状況	イ:沈砂池の状況 (オーバーフロー有り)	イ:採水の状況 (濁度161.0(度))
		
イ:昨年度の状況	ウ:沈砂池の状況 (オーバーフロー有り)	ウ:採水の状況 (濁度166.0(度))
		
ウ:昨年度の状況	エ:砂防ダムへの流れ込みの状況 (オーバーフロー有り)	エ:砂防ダムへの流れ込みの状況
		
エ:採水の状況 (濁度91.3(度))	エ:昨年度の状況	オ:沈砂池の状況 (オーバーフロー有り)

43 漢那中港川河口 令和3年6月14日 調査実施
 調査日には降雨量が48mmであったため 降雨時 として調査実施

		
<p>オ:採水の状況 (濁度61.5(度))</p>	<p>オ:昨年度の状況</p>	<p>カ:沈砂池の状況 (オーバーフロー有り)</p>
		
<p>カ:採水の状況 (濁度35.8(度))</p>	<p>キ:沈砂池の状況 (オーバーフロー有り)</p>	<p>キ:採水の状況 (濁度7.1(度))</p>

72 久米島高校地先

流域内状況

本調査区域は、沖縄久米島に位置する久米島高校周辺の2流域である。
 調査区域は、海岸線に沿った住宅地が、それより内陸側にはサトウキビ畑を主とする農地が立地している。
 調査区域の農地は、「耕土流出防止対策事業」(①)や「県営かんがい排水事業」(②)、「団体営かんがい排水事業」(③)が行われ、整備されている。
 また、南側流域にある河川は、上流に「白瀬1号ダム」(④)と「白瀬2号ダム」(⑤)が設置されている。

流域位置図



流域図



① 耕土流出防止対策事業



② 県営かんがい排水事業



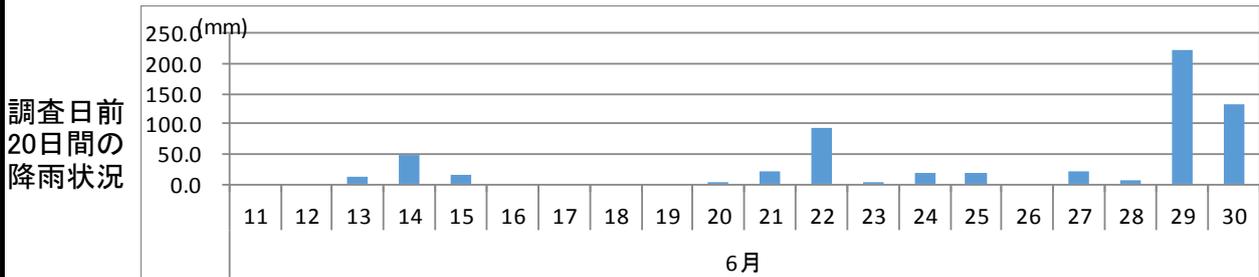
③ 団体営かんがい排水事業

* 衛星写真の撮影日は平成30年10月8日であり、本調査時の状況、特に裸地や造成地の様子を反映していない可能性がある。

72 久米島高校地先

令和3年6月30日 調査実施

降雨状況 久米島観測所



調査図



* 地点図上、写真位置のうち白抜き文字は、過去調査時に赤土等の流出の確認や流出の可能性が考えられた地点であるが、本調査時には改善して流出や流出の可能性が無くなった地点を示す。
* 衛星写真の撮影日は、平成30年10月8日であるため、本調査日令和3年6月30日とは異なり、特に裸地や造成地の様子を反映していない可能性がある。

72 久米島高校地先 令和3年6月30日 調査実施	
調査日前日は降雨量が222.5mmであったため 降雨後 として調査実施	
河口、河川状況等	
1	西側河川河口域において、濁りが確認され、濁度は3.2(度)であった。
2	中央付近河川河口域において、濁りが確認され、濁度は0.9(度)であった。
3	中央付近河川中流域において、濁りが確認され、濁度は4.2(度)であった。
4	南側水路河口域において、濁りが確認され、濁度は2.1(度)であった。
流出情報等	
・農地	
A	農地から道路へ赤土等の流出痕が確認された。
B	農地から道路や側溝へ濁水の流出が確認され、濁度は463.0(度)であった。
C	サトウキビ畑から道路へ濁水の流出が確認され、濁度は106.0(度)であった。
D,J	サトウキビ畑から道路や側溝へ赤土等の流出痕が確認された。
F	サトウキビ畑から道路や河川へ赤土等の流出痕が確認された。
G	裸地の目立つ農地から側溝へ赤土等の流出痕が確認された。
K	サトウキビ畑から道路や側溝へ赤土等の流出痕が確認された。
M	サトウキビ畑から道路へ濁水の流出が確認され、濁度は18.1(度)であった。
N	サトウキビ畑から側溝へ濁水の流出が確認され、濁度は152.0(度)であった。
O	裸地の目立つ農地から側溝へ濁水の流出が確認され、濁度は176.0(度)であった。
P	サトウキビ畑から道路や側溝へ濁水の流出が確認され、濁度は152.0(度)であった。
Q	裸地の目立つ農地から道路へ濁水の流出が確認され、濁度は10400.0(度)であった。
・その他(造成地や工事など)	
c	新規造成地が確認された。規模は20m×20m程度であり、赤土等流出防止条例に係わる表示は確認されなかった。
d	公共工事が確認された。規模は200m×5m程度であり、赤土等流出防止条例に係わる表示は確認されなかった。
e	工事現場が確認された。規模は30m×20m程度であり、赤土等流出防止条例に係わる表示は確認されなかった。
流出防止対策等	
・農地	
あ	サトウキビ畑において、勾配修正による赤土等の流出防止対策が確認された。
い	農地において、足場板による赤土等の流出防止対策が確認された。
・その他(造成地や工事など)	
ア	沈砂池において、オーバーフローは不明であった。
過年度確認地点との比較	
流出情報等	
・農地	
A,B	昨年度と比べ変化は無く、農地から道路や側溝へ赤土等の流出痕が確認された。
C,D,K, M,J	昨年度と比べ変化は無く、サトウキビ畑から道路や側溝へ赤土等の流出痕が確認された。
E	昨年度と比べ、サトウキビ畑にはマルチングが施されており、赤土等の流出は確認されなかった。
F	昨年度と比べ変化は無く、サトウキビ畑から道路や河川へ赤土等の流出痕が確認された。
G	昨年度と比べ変化は無く、裸地の目立つ農地から側溝へ赤土等の流出痕が確認された。
・その他(造成地や工事など)	
b	昨年度と比べ、作業ヤードから道路へ赤土等の流出痕は確認されなかった。
流出防止対策等	
・農地	
あ	昨年度と比べ変化は無く、勾配修正による赤土等の流出防止対策が確認された。
い	昨年度と比べ変化は無く、足場板による赤土等の流出防止対策が確認された。

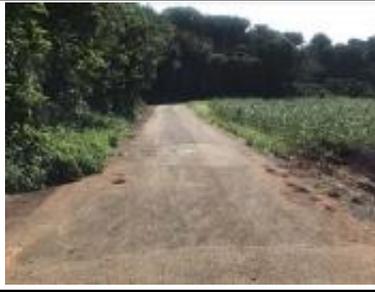
72 久米島高校地先 令和3年6月30日 調査実施

調査日前日は降雨量が222.5mmであったため 降雨後 として調査実施

		
1: 西側河川河口域の状況 (濁り有り)	1: 採水の状況 (濁度3.2(度))	2: 中央付近河川河口域の状況 (濁り有り)
		
2: 採水の状況 (濁度0.9(度))	3: 中央付近河川中流域の状況 (濁り有り)	3: 採水の状況 (濁度4.2(度))
		
4: 南側水路河口域の状況 (濁り有り)	4: 採水の状況 (濁度2.1(度))	A: 農地から道路へ赤土等の流出状況
		
A: 昨年度の状況	B: 農地から道路や側溝へ濁水の流出状況	B: 農地から道路や側溝へ濁水の流出状況
		
B: 採水の状況 (濁度463.0(度))	B: 昨年度の状況	C: サトウキビ畑から道路へ濁水の流出状況

72 久米島高校地先 令和3年6月30日 調査実施

調査前日は降雨量が222.5mmであったため 降雨後 として調査実施

		
C: 採水の状況 (濁度106.0(度))	C: 昨年度の状況	D: サトウキビ畑から道路や側溝へ赤土等の流出痕状況
		
D: 昨年度の状況	E: サトウキビ畑の状況 (流出無し)	E: 昨年度の状況
		
F: サトウキビ畑から道路や河川へ赤土等の流出痕状況※1	F: 昨年度の状況※1	G: 裸地の目立つ農地から側溝へ赤土等の流出痕状況
		
G: 昨年度の状況	J: サトウキビ畑から道路や側溝へ赤土等の流出痕状況	J: 昨年度の状況
		
K: サトウキビ畑から道路や側溝へ赤土等の流出痕状況	K: 昨年度の状況	M: サトウキビ畑から道路へ濁水の流出状況
※1: 沈砂池等を経ず、河川や海域へ濁水が直接流出することが明らかな地点を示す。		

72 久米島高校地先 令和3年6月30日 調査実施

調査日前日は降雨量が222.5mmであったため 降雨後 として調査実施

		
M: 採水の状況 (濁度18.1(度))	M: 昨年度の状況	N: サトウキビ畑から側溝へ濁水の流出状況
		
N: 採水の状況 (濁度152.0(度))	O: 裸地の目立つ農地から側溝へ濁水の流出状況	O: 採水の状況 (濁度176.0(度))
		
P: サトウキビ畑から道路や側溝へ濁水の流出状況	P: 採水の状況 (濁度152.0(度))	Q: 裸地の目立つ農地から道路へ濁水の流出状況
		
Q: 採水の状況 (濁度10400.0(度))	b: 作業ヤードの状況 (流出無し)	b: 昨年度の状況
		
c: 新規造成地の状況	d: 工事現場の状況	d: 工事現場の状況

72 久米島高校地先 令和3年6月30日 調査実施

調査日前日は降雨量が222.5mmであったため 降雨後 として調査実施

		
<p>e: 工事現場の状況</p>	<p>e: 工事現場の状況</p>	<p>あ: 勾配修正による赤土等の流出防止対策</p>
		
<p>あ: 昨年度の状況</p>	<p>い: 足場板による赤土等の流出防止対策</p>	<p>い: 昨年度の状況</p>
		
<p>ア: 沈砂池の状況 (オーバーフロー不明)</p>		

73 儀間川河口

流域内状況

本流域は、儀間川を主とする流域であり、久米島の南西側に位置する。河川上流には、儀間ダムがあり(①)、中流域には堰が存在する(ヒアリング等の情報収集により)。

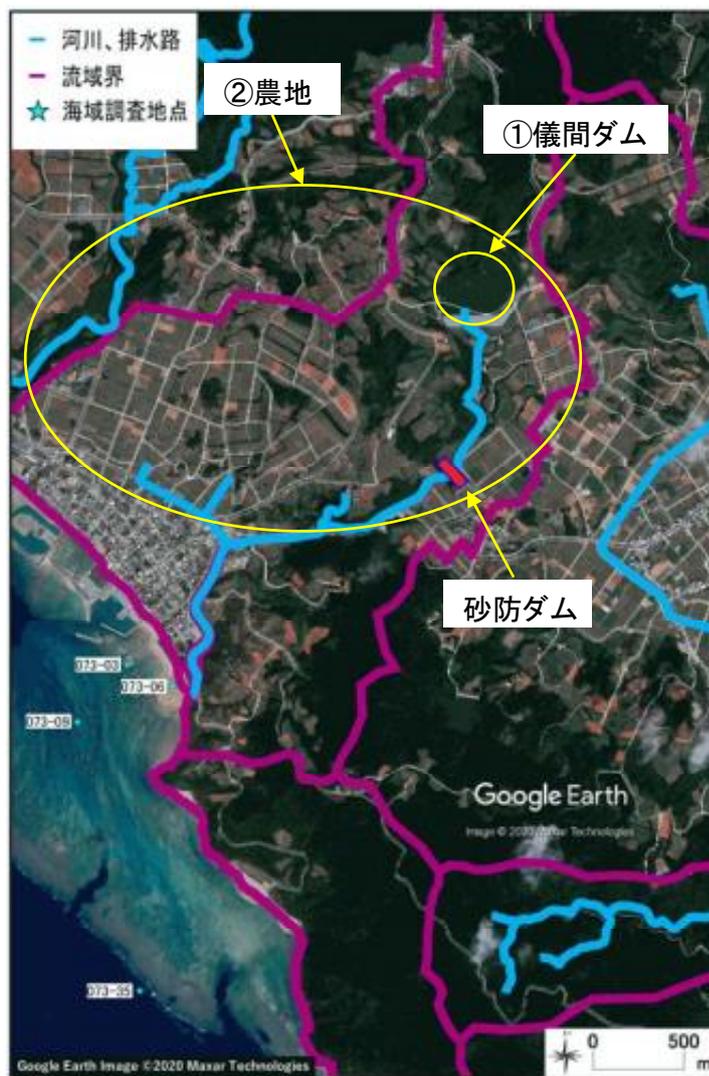
流域内には、海域側には住宅地が立地しており、その内陸側にはサトウキビを主とする農地が広がっている(②)。

ヒアリングにより、毎年強い降雨後は、流域内の農地から流出した赤土等が儀間川を通り海域に流れ込むという情報が与えられた海域である。

流域位置図



流域図

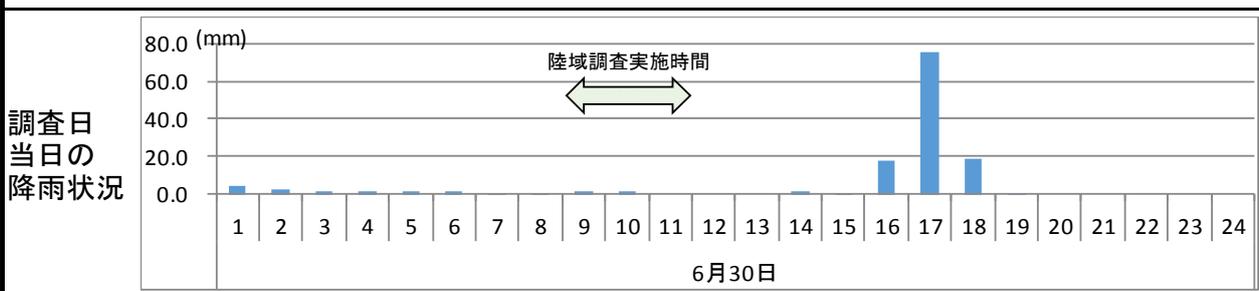
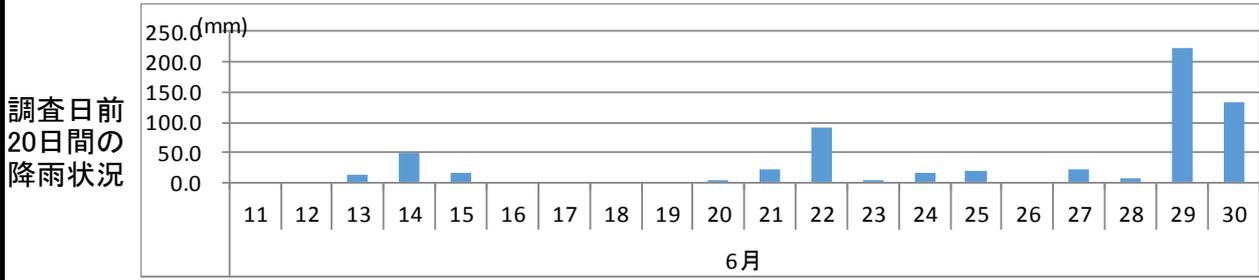


* 衛星写真の撮影日は平成30年10月8日であり、調査時の状況、特に裸地や造成地の様子を反映していない可能性がある。

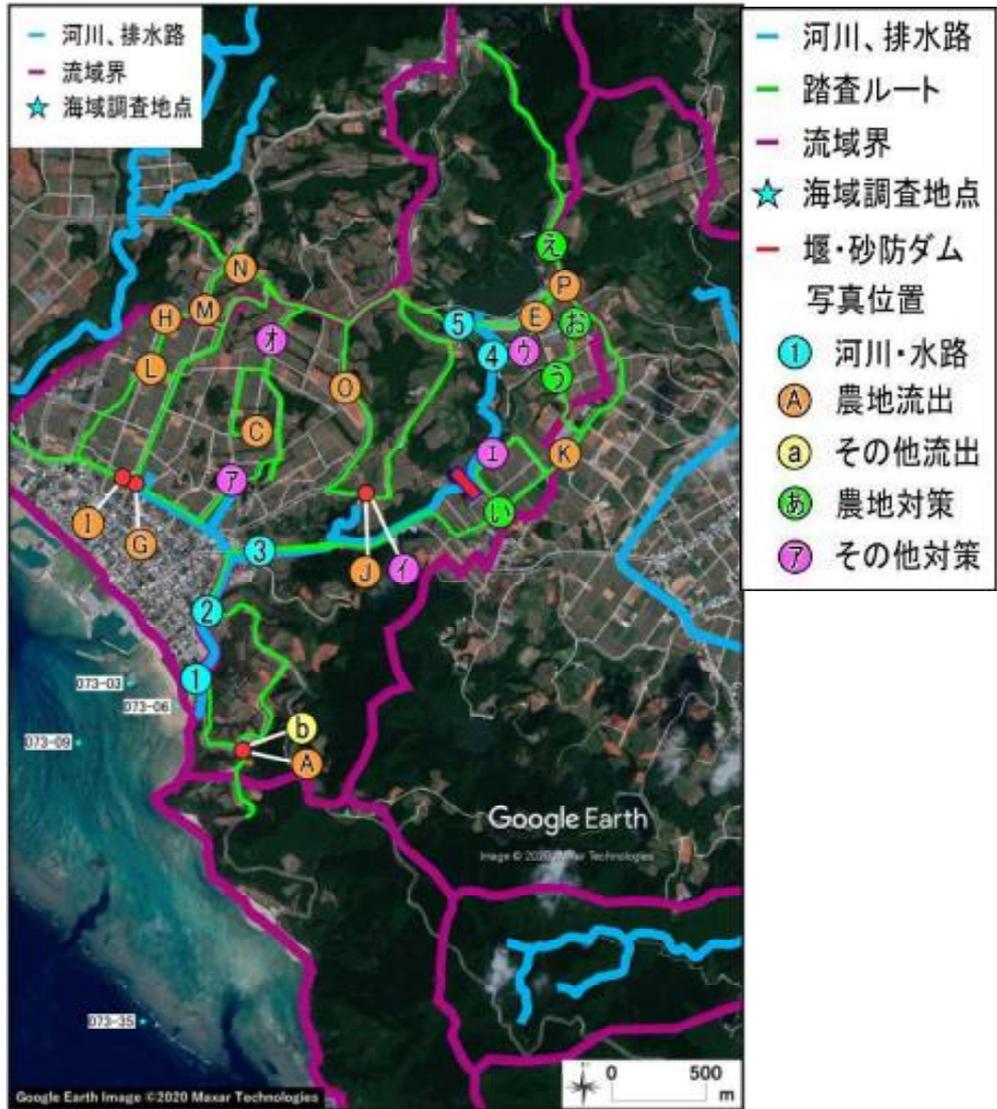
73 儀間川河口

令和3年6月30日 調査実施

降雨状況 久米島観測所



調査図

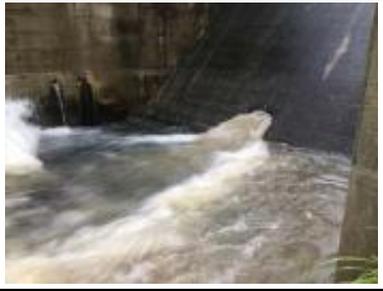
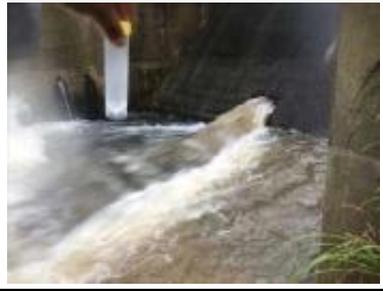


* 航空写真の撮影日は、平成30年10月8日であるため、本調査日令和3年6月30日とは異なり、特に裸地や造成地の様子を反映していない可能性がある。

73 儀間川河口 令和3年6月30日 調査実施
調査日前日は降雨量が222.5mmであったため 降雨後 として調査実施
河口、河川状況等
1 海域及び河川河口域において、濁りが確認され、濁度は31.0(度)であった。
2 河川下流域において、濁りが確認され、濁度は13.6(度)であった。
3 東側支川下流域において、濁りが確認され、濁度は27.6(度)であった。
4 儀間ダム直下において、濁りが確認され、濁度は17.0(度)であった。
5 儀間ダムにおいて、濁水の放水が確認された。
流出情報等
・農地
A,G サトウキビ畑から道路へ赤土等の流出が確認された。
C サトウキビ畑から側溝へ濁水の流出が確認され、濁度は5.4(度)であった。
E サトウキビ畑から側溝へ赤土等の若干の流出が確認された。
H サトウキビ畑から側溝へ赤土等の流出が確認された。
I サトウキビ畑から道路へ濁水の流出が確認された。
J サトウキビ畑から道路や河川へ赤土等の流出が確認された。
K サトウキビ畑から道路へ濁水の流出が確認され、濁度は60.8(度)であった。
L 裸地の目立つ農地から側溝や道路へ濁水の流出が確認され、濁度は46.1(度)であった。また、側溝は土砂によって一部が埋没していた。
M 裸地の目立つサトウキビ畑から側溝へ赤土等の流出が確認された。
N 裸地の目立つ農地から側溝へ濁水の流出が確認され、濁度は438.0(度)であった。
O サトウキビ畑から側溝へ濁水の流出が確認され、濁度は57.0(度)であった。
P サトウキビ畑から道路へ赤土等の流出が確認された。
・その他(造成地や工事など)
b 造成地が確認された。規模は30m×20m程度であり、赤土等流出防止条例に係わる表示は確認されなかった。また、造成地から道路へ赤土等の流出が確認された。
流出防止対策等
・農地
い サトウキビ畑において、「久米島赤土流出防止対策協議会」により設置された足場板による赤土等の流出防止対策が確認された。
う サトウキビ畑において、マルチングと土のうによる赤土等の流出防止対策が確認された。
え サトウキビ畑において、ベチバーによるグリーンベルトが確認された。
お 農地において、マルチングによる赤土等の流出防止対策が確認された。
・その他(造成地や工事など)
ア 沈砂池において、オーバーフローが確認され、濁度は17.8(度)であった。
イ 沈砂池において、オーバーフローが確認され、濁度は26.2(度)であった。
ウ 沈砂池において、オーバーフローは不明であった。
エ 沈砂池において、オーバーフローが確認され、濁度は22.6(度)であった。
オ 沈砂池において、オーバーフローが確認され、濁度は18.6(度)であった。
過年度確認地点との比較
流出情報等
・農地
A,C,E,G 昨年度と比べ変化は無く、サトウキビ畑から側溝や道路へ赤土等の流出が確認された。
H 昨年度と比べ、サトウキビ畑の裸地は減少したものの、依然として赤土等の流出痕が確認された。
・その他(造成地や工事など)
b 昨年度と比べ、造成地には草本が茂り裸地が減少していたものの、依然として赤土等の流出痕が確認された。
流出防止対策等
・農地
い 昨年度と比べ変化は無く、「久米島赤土流出防止対策協議会」により設置された足場板による赤土等の流出防止対策が確認された。
う 昨年度と比べ変化は無く、マルチングと土のうによる赤土等の流出防止対策が確認された。
え 昨年度と比べ変化は無く、ベチバーによるグリーンベルトが施されていた。
・その他(造成地や工事など)
ア,イ 昨年度と比べ変化は無く、沈砂池には草本が茂っており、土砂が堆積していると推察される。
ウ,エ 昨年度と同様、沈砂池の底面が確認できないことから土砂の堆積状況は不明であった。

73 儀間川河口 令和3年6月30日 調査実施

調査前日は降雨量が222.5mmであったため 降雨後 として調査実施

		
1: 海域の状況 (濁り有り)	1: 河川河口域の状況 (濁り有り)	1: 採水の状況 (濁度31.0(度))
		
2: 河川下流域の状況 (濁り有り)	2: 採水の状況 (濁度13.6(度))	3: 東側支川下流域の状況 (濁り有り)
		
3: 採水の状況 (濁度27.6(度))	4: ダム直下の河川との合流地点の状況(濁り有り)	4: 採水の状況 (濁度17.0(度))
		
5: 儀間ダムの状況 (放水有り、濁り有り)	A: サトウキビ畑から道路へ赤土等の流出状況	A: 昨年度の状況
		
C: サトウキビ畑から側溝へ濁水の流出状況	C: 採水の状況 (濁度5.4(度))	C: 昨年度の状況

73 儀間川河口 令和3年6月30日 調査実施

調査前日は降雨量が222.5mmであったため 降雨後 として調査実施

		
E: サトウキビ畑から側溝へ赤土等の若干の流出状況	E: サトウキビ畑から側溝へ赤土等の若干の流出状況	E: 昨年度の状況
		
G: サトウキビ畑から道路へ赤土等の流出状況	G: 昨年度の状況	H: サトウキビ畑から側溝へ赤土等の流出状況
		
H: サトウキビ畑から側溝へ赤土等の流出状況	H: 昨年度の状況	I: サトウキビ畑から道路へ濁水の流出状況
		
I: サトウキビ畑から道路へ濁水の流出状況	J: サトウキビ畑から道路や河川へ赤土等の流出状況※1	J: サトウキビ畑から道路や河川へ赤土等の流出状況※1
		
K: サトウキビ畑から道路へ濁水の流出状況	K: 採水の状況 (濁度60.8(度))	L: 裸地の目立つ農地から側溝や道路へ濁水の流出状況
※1: 沈砂池等を経ず、河川や海域へ濁水が直接流出することが明らかな地点を示す。		

73 儀間川河口 令和3年6月30日 調査実施

調査前日は降雨量が222.5mmであったため 降雨後 として調査実施

		
L: 採水の状況 (濁度46.1(度))	M: 裸地の目立つサトウキビ畑 から側溝へ赤土等の流出状況	N: 裸地の目立つ農地から側溝 へ濁水の流出状況
		
N: 採水の状況 (濁度438.0(度))	O: サトウキビ畑から側溝へ濁 水の流出状況	O: 採水の状況 (濁度57.0(度))
		
P: サトウキビ畑から道路へ赤 土等の流出状況	b: 造成地から道路へ赤土等の 流出状況	b: 昨年度の状況
		
い: 足場板による赤土等の流出 防止対策	い: 足場板による赤土等の流出 防止対策	い: 昨年度の状況
		
う: マルチングと土のうによる赤 土等の流出防止対策	う: 昨年度の状況	え: ベチバーによるグリーンベ ルトの状況

73 儀間川河口 令和3年6月30日 調査実施

調査前日は降雨量が222.5mmであったため 降雨後 として調査実施

		
え: 昨年度の状況	お: マルチングによる赤土等の流出防止対策	ア: 沈砂池の状況(オーバーフロー有り、濁り有り)
		
ア: オーバーフローの状況(濁り有り)	ア: 採水の状況(濁度17.8(度))	ア: 昨年度の状況
		
イ: 沈砂池の状況(オーバーフロー有り、濁り有り)	イ: オーバーフローの状況(濁り有り)	イ: 採水の状況(濁度26.2(度))
		
イ: 昨年度の状況	ウ: 沈砂池の状況(オーバーフロー不明、濁り有り)	ウ: 昨年度の状況
		
エ: 沈砂池の状況(オーバーフロー有り、濁り有り)	エ: 採水の状況(濁度22.6(度))	エ: 昨年度の状況

84 大浦川河口

流域内状況

本流域は、大浦川を主とする流域であり、石垣島の石垣市伊原間に位置する。河口域東側は、水質保全対策事業(耕土流出防止型)の対象区域となっており(①)、重点的に対策が進められている。なお、整備圃場には牧草とサトウキビが主に栽培されている。流域内では沖縄の自然環境保全に配慮した農業活性化事業等が行われている。また、大浦川上流には、灌漑用水を目的とした大浦ダムが存在する(②)。

流域位置図



流域図



①圃場(基盤)整備



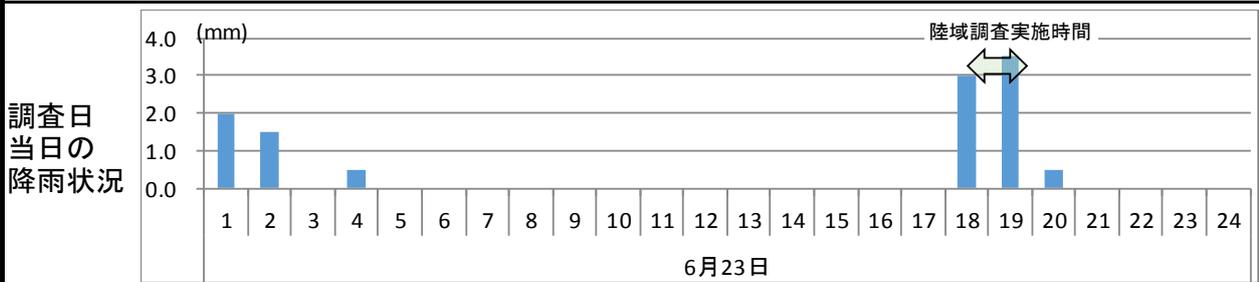
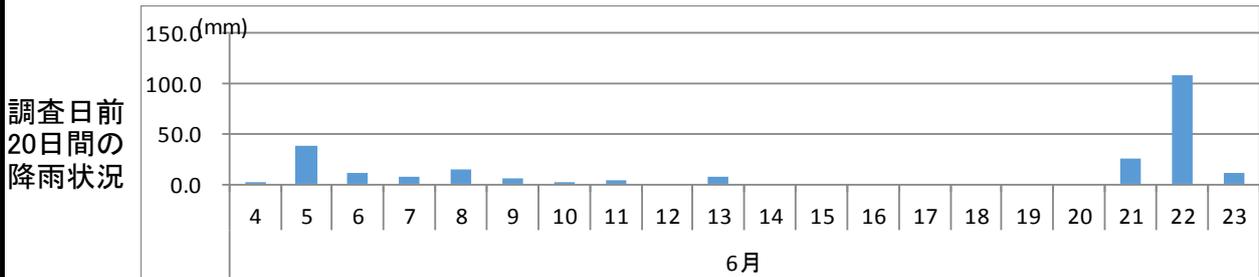
②大浦ダム直下

* 衛星写真の撮影日は平成30年6月7日であり、調査時の状況、特に裸地や造成地の様子を反映していない可能性がある。

84 大浦川河口

令和3年6月23日 調査実施

降雨状況 伊原間観測所



調査図



* 地点図上、写真位置のうち白抜き文字は、過去調査時に赤土等の流出の確認や流出の可能性が考えられた地点であるが、本調査時には改善して流出や流出の可能性が無くなった地点を示す。
 * 衛星写真の撮影日は、平成30年6月7日であるため、本調査日令和3年6月23日とは異なり、特に裸地や造成地の様子を反映していない可能性がある。

84 大浦川河口 令和3年6月23日 調査実施
調査日には降雨量が11mmであったため 降雨時 として調査実施
河口、河川状況等
1 東側河川河口域において、若干の濁りが確認され、濁度は1.2(度)であった。
2 西側河川河口域において、若干の濁りが確認され、濁度は1.1(度)であった。
3 西側河川上流域の大浦ダム直下において、濁りは確認されなかった。
4 西側河川上流域の大浦ダムにおいて、放水していたものの濁りは確認されなかった。
5 流域内南側の山部からの流れ込み箇所において、濁りは確認されなかった。
流出情報等
・農地
A,B サトウキビ畑から道路へ赤土等の流出が確認された。
E 牧草地から道路や側溝へ赤土等の流出が確認された。
F 牧草地から道路へ赤土等の若干の流出が確認された。
G 裸地の目立つ農地から道路や側溝へ濁水の流出が確認され、濁度は20.3(度)であった。
流出防止対策等
・農地
あ サトウキビ畑において、網による赤土等の流出防止対策が確認された。
い 裸地の目立つ農地において、草本によるグリーンベルトが確認された。
・その他(造成地や工事など)
ア 沈砂池において、オーバーフローの状況は不明であった。
イ 集水桝において、若干の濁りが確認され、濁度は5.8(度)であった。
過年度確認地点との比較
流出情報等
・農地
A,B 昨年度と比べ変化は無く、サトウキビ畑から道路へ赤土等の流出が確認された。
C 昨年度と比べ、牧草地から側溝へ赤土等の流出は確認されなかった。
D 昨年度と比べ、サトウキビ畑から側溝へ赤土等の流出は確認されなかったものの、側溝の一部が破損している状況に変化は無かった。
E 昨年度と比べ、牧草地から流出し道路へ堆積していた土砂は減少していた。
F 昨年度と比べ、牧草地から道路への赤土等の流出は減少していた。
G 昨年度と比べ、資材置き場は裸地の目立つ農地となっており、道路や側溝へ濁水の流出が確認された。
・その他(造成地や工事など)
a 昨年度と比べ、崩落箇所には草本が茂り、側溝へ赤土等の流出が見られないことから、今後この地点から赤土等が流出する可能性は低いと考えられる。
流出防止対策等
・農地
あ 昨年度と比べ変化は無く、網による赤土等の流出防止対策が確認された。
・その他(造成地や工事など)
ア 昨年度と比べ、沈砂池の底面が確認できなかったため、堆積状況の変化は不明であった。

84 大浦川河口 令和3年6月23日 調査実施
 調査日には降雨量が11mmであったため 降雨時 として調査実施

		
1: 東側河川の河口域の状況 (濁り少)	1: 採水の状況 (濁度1.2(度))	2: 西側河川の河口域の状況 (濁り少)
		
2: 採水の状況 (濁度1.1(度))	3: 大浦ダム直下の状況 (濁り無し)	4: 大浦ダムの状況 (放水有り,濁り無し)
		
4: 大浦ダムの状況 (放水有り,濁り無し)	5: 山部からの流れ込み箇所 の状況(濁り無し)	A: サトウキビ畑から道路へ赤 土等の流出状況
		
A: 昨年度の状況	B: サトウキビ畑から道路へ赤 土等の流出状況	B: 昨年度の状況
		
C: 牧草地の状況 (流出無し)	C: 昨年度の状況	D: サトウキビ畑の状況 (流出無し)

84 大浦川河口 令和3年6月23日 調査実施
 調査日には降雨量が11mmであったため 降雨時 として調査実施

		
D: 側溝の状況 (流出無し)	D: 昨年度の状況	E: 牧草地から道路や側溝へ赤土等の流出状況
		
E: 昨年度の状況	F: 牧草地から道路へ赤土等の若干の流出状況	F: 昨年度の状況
		
G: 裸地の目立つ農地から道路や側溝へ濁水の流出状況	G: 裸地の目立つ農地から道路や側溝へ濁水の流出状況	G: 採水の状況 (濁度20.3(度))
		
G: 昨年度の状況	a: 崩落箇所 の状況 (流出無し)	a: 側溝の状況 (流出無し)
		
a: 昨年度の状況	あ: 網による赤土等の流出防止対策	あ: 昨年度の状況

84 大浦川河口 令和3年6月23日 調査実施
 調査日には降雨量が11mmであったため 降雨時 として調査実施

		
<p>い: 草本によるグリーンベルトの状況</p>	<p>ア: 沈砂池の状況 (オーバーフロー不明)</p>	<p>ア: 昨年度の状況</p>
		
<p>イ: 集水柵の状況 (濁り少)</p>	<p>イ: 採水の状況 (濁度5.8(度))</p>	

87 川平湾

流域内状況

本流域は、川平湾周辺の地域を主とする流域であり、石垣島の石垣市川平に位置する。

流域内では沖縄の自然環境保全に配慮した農業活性化事業等が行われている。また東側流域ではサトウキビなどを栽培している(①)。南側流域では、水田による稲作が行われており(②)、水を張る時期には、降雨時に濁水を流出する可能性がある。

流域位置図



流域図



①東側整備圃場



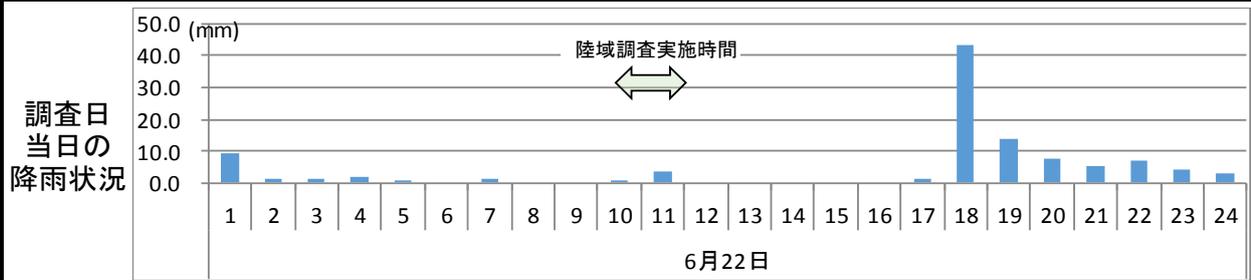
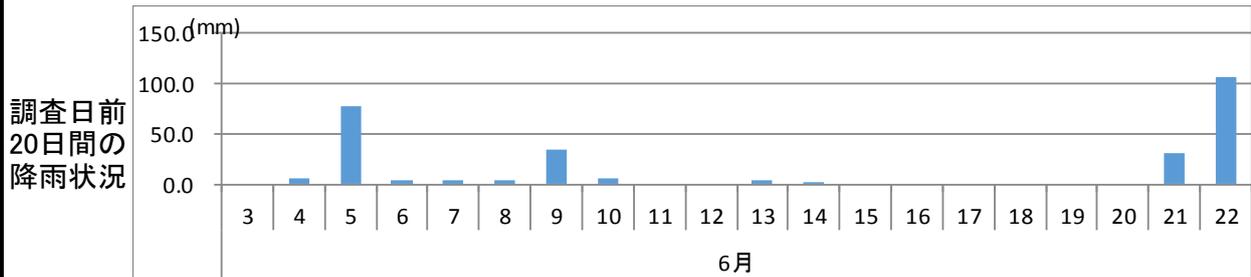
②水田

* 衛星写真の撮影日は 令和2年12月13日 であり、調査時の状況、特に裸地や造成地の様子を反映していない可能性がある。

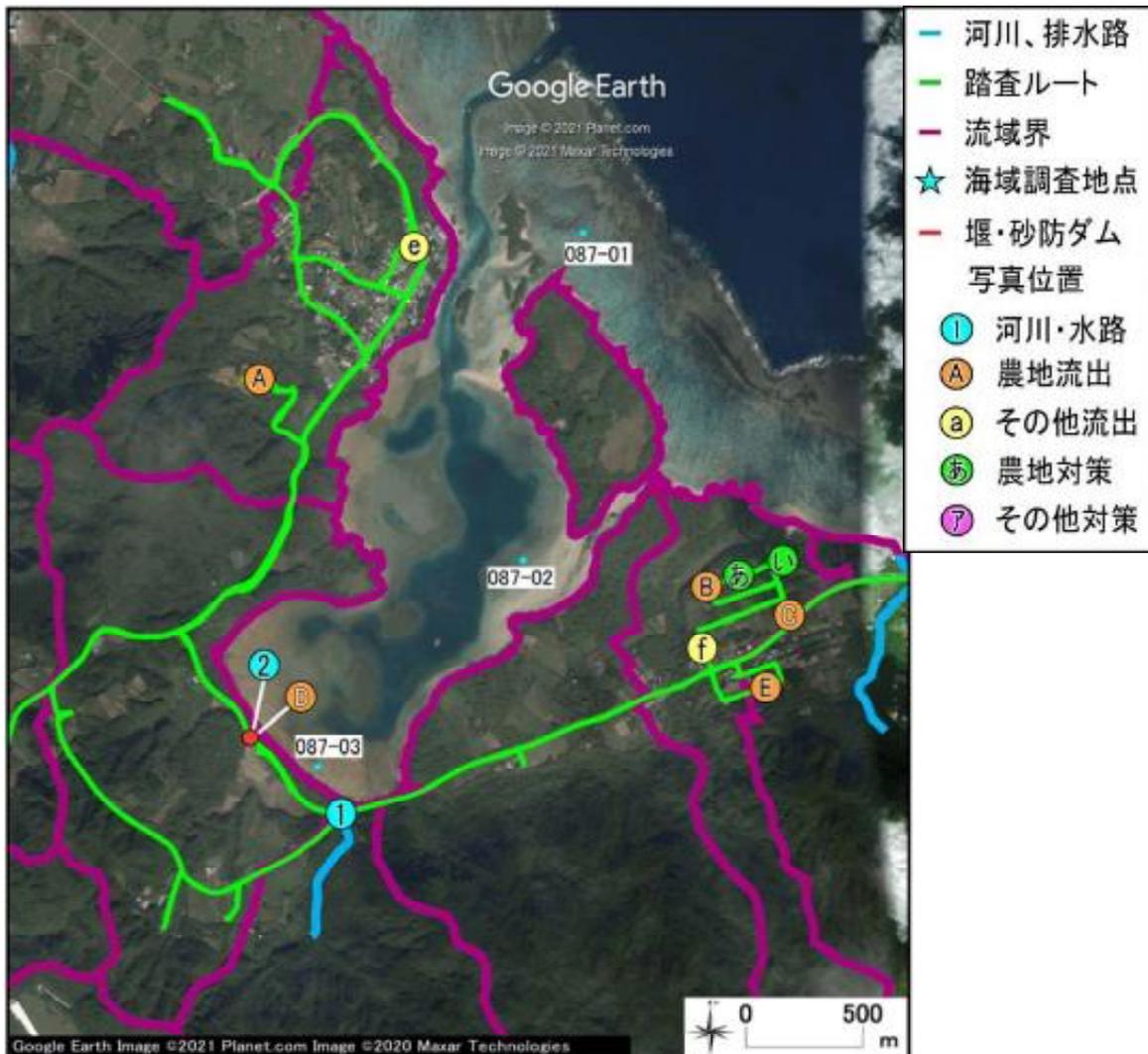
87 川平湾

令和3年6月22日 調査実施

降雨状況 川平観測所



調査図



* 上図内白抜き文字は、過去調査時に赤土等の流出の確認や流出の可能性が考えられた地点であるが、本調査時には改善して流出や流出の可能性が無くなった地点を示す。
 * 衛星写真の撮影日は、令和2年12月13日であるため、本調査日令和3年6月22日とは異なり、特に裸地や造成地の様子を反映していない可能性がある。

87 川平湾 令和3年6月22日 調査実施
調査日は降雨量が107mmであったが、調査前が降雨のピークのため、降雨後として調査実施
河口、河川状況等
1 河川河口域において、濁りは確認されなかった。
2 水田から河川へ続く水路において、濁りは確認されなかった。
流出情報等
・農地
A 裸地の目立つパイナップル畑が確認された。パイナップル畑の状況から、谷部へ赤土等の流出可能性が高いと考えられる。
B 裸地の目立つサトウキビ畑から側溝へ赤土等の流出痕が確認された。
E サトウキビ畑から道路へ赤土等の流出痕が確認された。
・その他(造成地や工事など)
e 民間工事が確認された。規模は40m×30m程度であり、赤土等流出防止条例に係わる表示は確認されなかった。工事現場内には沈砂池が設置され、工事車両搬入路には砂利敷が施されていたものの、濁水の流出が確認され、濁度は408.0(度)であった。
f 側溝改修工事が確認された。規模は5m×1m程度であり、赤土等流出防止条例に係わる表示は確認されなかった。ひび割れ等が目立っていた側溝が新しくなることで、サトウキビ畑からの赤土等の流出が抑制されると考えられる。
流出防止対策等
・農地
あ 農地において、ベチバーによるグリーンベルトが確認された。
い サトウキビ畑において、植栽によるグリーンベルトが確認された。しかし、隣接する側溝に赤土等の流出痕が確認された。
過年度確認地点との比較
流出情報等
・農地
A 昨年度と比べ変化は無く、パイナップル畑は依然として裸地が目立つ状況であったことから、赤土等の流出可能性が高いと考えられる。
B 昨年度と比べ、サトウキビ畑から側溝へ赤土等の流出痕が確認された。
C 昨年度と比べ、サトウキビ畑から道路へ赤土等の流出痕は確認されなかった。また、ベチバーによるグリーンベルトが確認された。
D 昨年度と比べ、水田にはマルチングが施されており、濁水の滞留は確認されなかった。
流出防止対策
・農地
あ 昨年度と比べ変化は無く、ベチバーによるグリーンベルトが確認された。
い 昨年度と比べ変化は無く、植栽によるグリーンベルトが確認された。しかし、依然として隣接する側溝には赤土等の流出痕が確認された。

87 川平湾 令和3年6月22日 調査実施

調査日は降雨量が107mmであったが、調査前が降雨のピークのため、降雨後として調査実施

		
1: 河川河口域の状況 (濁り無し)	2: 水路の状況 (濁り無し)	A: 裸地の目立つパイナップル畑の状況
		
A: 裸地の目立つパイナップル畑の状況	A: 昨年度の状況	B: サトウキビ畑から側溝へ赤土等の流出痕状況
		
B: 昨年度の状況	C: サトウキビ畑の状況 (流出無し)	C: 昨年度の状況
		
D: 水田の状況 (濁水滞留無し)	D: 昨年度の状況	E: サトウキビ畑から道路へ赤土等の流出痕状況
		
E: サトウキビ畑から道路へ赤土等の流出痕状況	e: 工事現場の状況	e: 工事現場の状況

87 川平湾 令和3年6月22日 調査実施

調査日は降雨量が107mmであったが、調査前が降雨のピークのため、降雨後として調査実施

		
e: 工事現場内の沈砂池の状況 (滞水無し)	e: 採水の状況 (濁度408.0(度))	f: 側溝改修工事の状況
		
あ: ベチパーによるグリーンベルトの状況	あ: 昨年度の状況	い: 植栽によるグリーンベルトの状況
		
い: 側溝内の状況	い: 昨年度の状況	

95 白保海域

流域内状況

本流域は、轟川の流域を主とする流域であり、石垣島の石垣市白保に位置する。

流域内では、サトウキビ畑を主とする農地が広がっており、農地を対象とした県営水質保全対策事業(耕土流出防止型)等の対象となっており(①)、近年、沈砂池や排水路等の整備が活発に行われている。また、沖縄の自然環境保全に配慮した農業活性化事業等によってグリーンベルトの設置等も行われている。

流域位置図



流域図



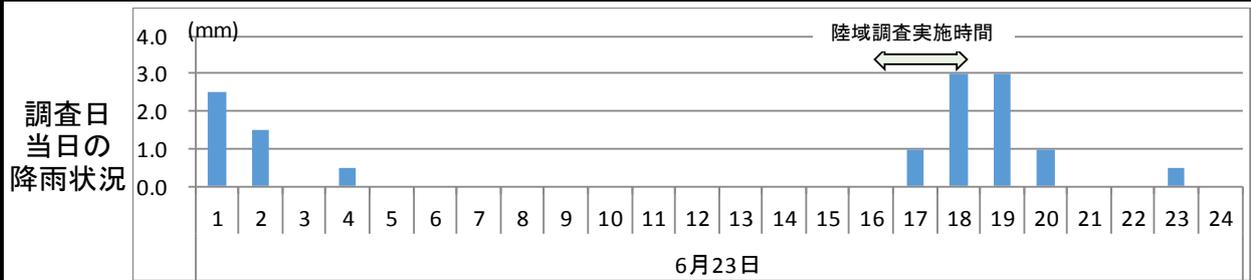
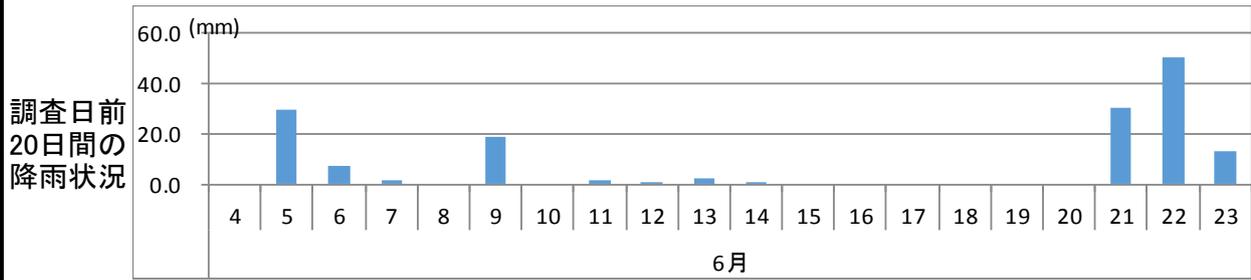
①水質保全対策事業看板

* 衛星写真の撮影日は 令和元年7月16日 であり、調査時の状況、特に裸地や造成地の様子を反映していない可能性がある。

95 白保海域

令和3年6月23日 調査実施

降雨状況 盛山観測所



調査図



* 地点図上、写真位置のうち白抜きの文字は、過去調査時に赤土等の流出の確認や流出の可能性が考えられた地点であるが、本調査時には改善して流出や流出の可能性が無くなった地点を示す。
 * 衛星写真の撮影日は、令和元年7月16日であるため、本調査日令和3年6月23日とは異なり、特に裸地や造成地の様子を反映していない可能性がある。

95 白保海域 令和3年6月23日 調査実施	
調査日前日は降雨量が50.5mmであったため 降雨後 として調査実施	
河口、河川状況等	
1	河川河口域において、若干の濁りが確認され、濁度は2.7(度)であった。
2	河川下流域において、若干の濁りが確認され、濁度は18.2(度)であった。
3	東側支川下流域において、若干の濁りが確認され、濁度は2.3(度)であった。
4	北川支川中流域において、濁りは確認されなかった。
5	北西側支川中流域において、若干の濁りが確認され、濁度は1.7(度)であった。
6	西側支川中流域において、濁りは確認されなかった。
流出情報等	
・農地	
A	サトウキビ畑から道路へ濁水の流出が確認され、濁度は163.0(度)であった。
C	サトウキビ畑から道路や側溝へ赤土等の若干の流出が確認された。
D	サトウキビ畑から道路や側溝へ赤土等の流出が確認された。
E	農地から道路へ赤土等の流出が確認された。
F	サトウキビ畑から道路へ濁水の流出が確認された。
H	裸地の目立つ農地から道路へ濁水の流出が確認され、濁度は1060.0(度)であった。
・その他(造成地や工事など)	
a	道路工事における残土集積地が確認された。規模は5,600㎡であり、赤土等流出防止条例に係わる表示が確認された。ゲートが閉まっており、工事の状況は確認できなかったものの、赤土等の流出は確認されなかった。
d	道路工事における残土置き場が確認された。規模は40m×20m程度であり、赤土等流出防止条例に係わる表示が確認された。敷地周辺には畦畔による赤土等の流出防止対策が確認された。
g	公共工事が確認された。規模は100m×10m程度であり、赤土等流出防止条例に係わる表示は確認されなかった。
h	道路工事(1)が確認された。規模は7,870㎡であり、赤土等流出防止条例に係わる表示が確認された。工事敷地内には砂利敷きが確認された。
i	道路工事(2)が確認された。規模は7,784㎡であり、赤土等流出防止条例に係わる表示が確認された。作業ヤード内にはビニルシートによる赤土等流出防止対策が確認されたものの、道路へ濁水の流出が確認され、濁度は141.0(度)であった。
j	道路工事(3)が確認された。規模は6,670㎡であり、赤土等流出防止条例に係わる表示が確認された。
k	道路工事(4)が確認された。規模は3,429㎡であり、赤土等流出防止条例に係わる表示が確認された。
l	道路工事(5)が確認された。規模は50m×20m程度であり、赤土等流出防止条例に係わる表示は確認されなかった。
流出防止対策等	
・農地	
あ	サトウキビ畑において、勾配修正による赤土等の流出防止対策が確認された。
い	農地において、ゲットウによるグリーンベルトが確認された。
・その他(造成地や工事など)	
ア	浸透池において、滞水は確認されなかった。
イ	沈砂池において、オーバーフローは確認されなかった。
ウ	集水桝において、オーバーフローは確認されなかったものの、集水桝内には土砂の堆積が確認された。
エ	沈砂池において、オーバーフローが確認された。

95 白保海域 令和3年6月23日 調査実施

調査日前日は降雨量が50.5mmであったため 降雨後 として調査実施

過年度確認地点との比較

流出情報等

・農地

- A 昨年度と比べ、サトウキビ畑から道路へ濁水の流出が確認された。
- B 昨年度と比べ、農地から道路へ赤土等の流出は確認されなかった。
- C 昨年度と比べ変化は無く、サトウキビ畑から道路へ赤土等の若干の流出が確認された。
- D 昨年度と比べ、サトウキビ畑から道路や側溝へ赤土等の流出は若干の減少が確認された。
- E 昨年度と比べ変化は無く、農地から道路へ赤土等の流出が確認された。
- F 昨年度と比べ変化は無く、サトウキビ畑から道路へ濁水の流出が確認された。
- G 昨年度と比べ、畜舎から道路へ赤土等の流出は確認されなかった。

・その他(造成地や工事など)

- a 昨年度と比べ、赤土等流出防止条例に係わる表示内容に一部訂正が確認されたが、工事状況に変化は無く、継続していた。
- d 昨年度と比べ変化は無く、道路改良事業による残土置き場が確認された。
- e 昨年度と比べ、工事は完了し、牧草地となっていた。裸地が無く、赤土等の流出が見られなかったことから、今後この地点から赤土等が流出する可能性は低いと考えられる。
- g 昨年度と比べ、工事の進捗に伴い、河川沿いに確認されていた裸地は無くなっていたため、赤土等の流出可能性は低くなったと考えられる。
- h 昨年度と比べ、工事の進捗に伴いアスファルトが敷かれていたため、裸地は確認されなかった。
- i 昨年度と比べ、工事は継続しており、赤土等流出防止条例に係わる表示においては工事の進捗に伴う内容の変更が確認された。また、作業ヤードからは濁水の流出が確認された。

流出防止対策等

・農地

- あ 昨年度と比べ変化は無く、勾配修正による赤土等の流出防止対策が確認された。
- い 昨年度と比べ変化は無く、ゲットウによるグリーンベルトが確認された。

・その他(造成地や工事など)

- ア 昨年度と比べ変化は無く、浸透池において滞水は確認されなかった。
- イ,エ 昨年度と同様、沈砂池の底面が確認できないことから土砂の堆積状況は不明であった。
- ウ 昨年度と比べ変化は無く、集水桝には土砂が堆積していた。

95 白保海域 令和3年6月23日 調査実施

調査前日は降雨量が50.5mmであったため 降雨後 として調査実施

		
1: 河口域の状況 (濁り少)	1: 採水の状況 (濁度2.7(度))	2: 河川下流域の状況 (濁り少)
		
2: 採水の状況 (濁度18.2(度))	3: 東側支川下流域の状況 (濁り少)	3: 採水の状況 (濁度2.3(度))
		
4: 北側支川中流域の状況 (濁り無し)	5: 北西側支川中流域の状況 (濁り少)	5: 採水の状況 (濁度1.7(度))
		
6: 西側支川中流域の状況 (濁り無し)	A: サトウキビ畑から道路へ濁 水の流出状況	A: 採水の状況 (濁度163.0(度))
		
A: 昨年度の状況	B: 農地の状況 (流出無し)	B: 昨年度の状況

		
C: サトウキビ畑から道路や側溝へ赤土等の若干の流出状況	C: サトウキビ畑から道路や側溝へ赤土等の若干の流出状況	C: 昨年度の状況
		
D: サトウキビ畑から道路や側溝へ赤土等の流出状況	D: 昨年度の状況	E: 農地から道路へ赤土等の流出状況
		
E: 昨年度の状況	F: サトウキビ畑から道路へ濁水の流出状況	F: 昨年度の状況
		
G: 畜舎の状況 (流出無し)	G: 畜舎の状況 (流出無し)	G: 昨年度の状況
		
H: 裸地の目立つ農地から道路へ濁水の流出状況	H: 採水の状況 (濁度1060.0(度))	a: 赤土等流出防止条例に係わる表示

95 白保海域 令和3年6月23日 調査実施

調査前日は降雨量が50.5mmであったため 降雨後 として調査実施

		
a: 工事現場周辺の状況 (工事の状況不明)	a: 昨年度の状況	d: 赤土等流出防止条例に係わる表示
		
d: 工事現場の状況	d: 昨年度の状況	e: 工事完了後の状況 (流出無し)
		
e: 昨年度の状況	g: 工事現場の状況	g: 工事現場の状況
		
g: 昨年度の状況	h: 赤土等流出防止条例に係わる表示	h: 工事現場の状況
		
h: 昨年度の状況	i: 赤土等流出防止条例に係わる表示	i: 工事現場の状況

		
i: 工事現場の状況	i: 採水の状況 (濁度141.0(度))	i: 昨年度の状況
		
j: 赤土等流出防止条例に係わる表示	j: 工事現場の状況	j: 工事現場の状況
		
k: 赤土等流出防止条例に係わる表示	k: 工事現場の状況	k: 工事現場の状況
		
l: 工事現場の状況	あ: 勾配修正による赤土等の流出防止対策	あ: 昨年度の状況
		
い: ゲットウによるグリーンベルトの状況	い: 昨年度の状況	ア: 浸透池の状況 (滞水無し)

		
<p>ア: 昨年度の状況</p>	<p>イ: 沈砂池の状況 (オーバーフロー無し)</p>	<p>イ: 昨年度の状況</p>
		
<p>ウ: 集水柵の状況 (土砂堆積)</p>	<p>ウ: 昨年度の状況</p>	<p>エ: 沈砂池の状況 (オーバーフロー有り)</p>
		
<p>エ: 昨年度の状況</p>		