

#### 4.4 陸域調査結果

陸域調査は、図 4.4-1、図 4.4-2 に示す全 22 海域に対応する陸域を対象として実施した。なお、陸域調査は、対応する陸域区分全体を対象とするのではなく、対象海域に流出する主な河川・排水路の周辺を対象として実施した。なお、河川における堰や砂防ダム等の人工構造物についても情報を収集し、位置等を把握した。



図 4.4-1 陸域調査対象位置図 (重点監視海域調査)(1/2)

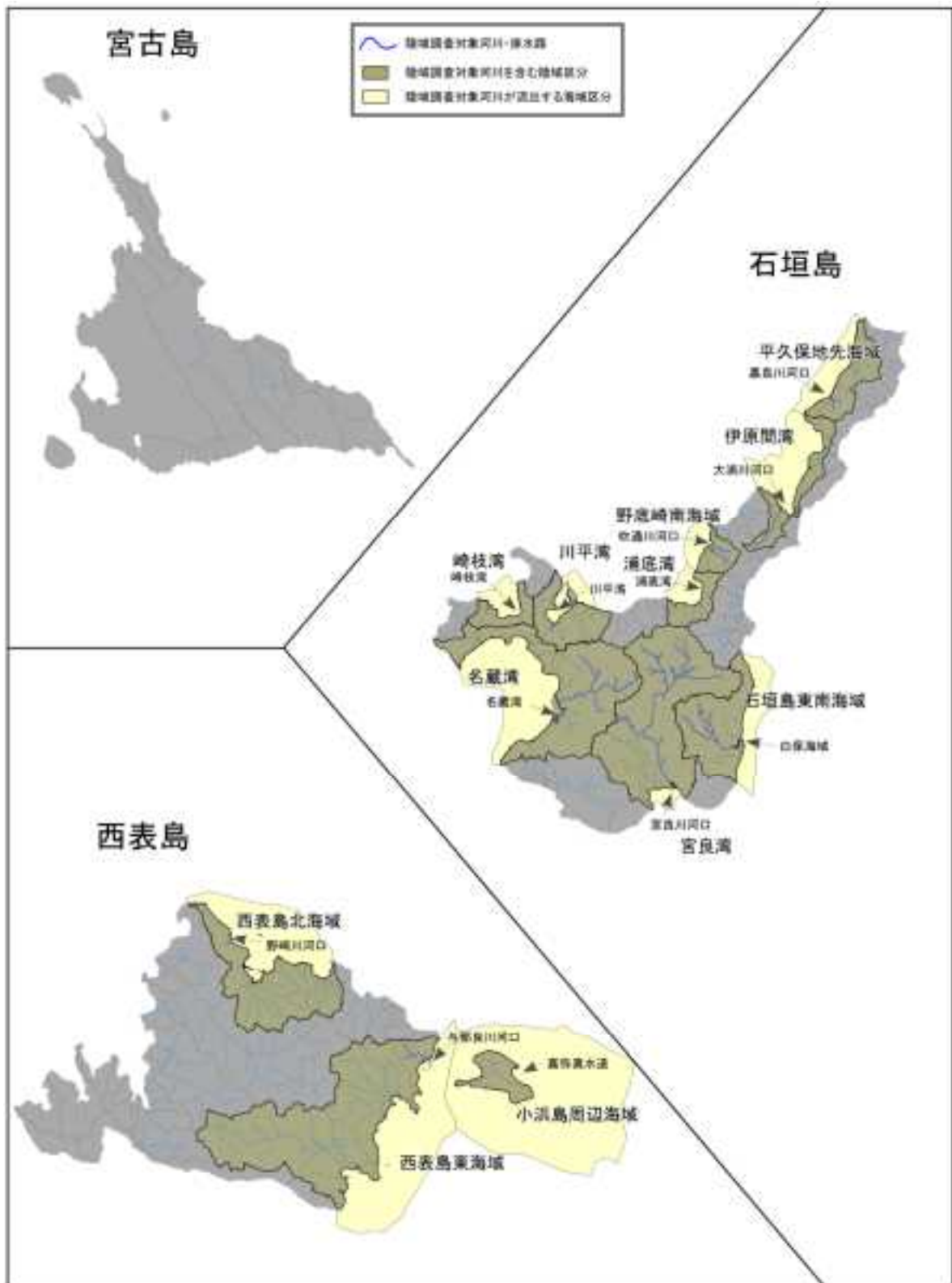


图 4.4-2 陸域調査対象位置図 (重点監視海域調査)(2/2)

## 18 大井川(今帰仁村)河口

### 流域内状況

本流域は、大井川を主とする流域であり、沖縄本島北部の本部町に位置する。中流域には、堰が存在する。流域内の東側には、サトウキビ畑を主とした農地が広がっており(①)、また南側には山地が広がる(②)。

### 流域位置図



### 流域図

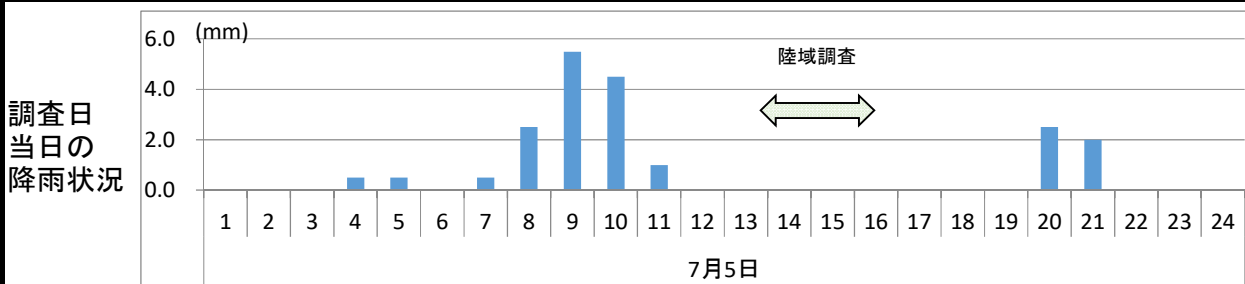
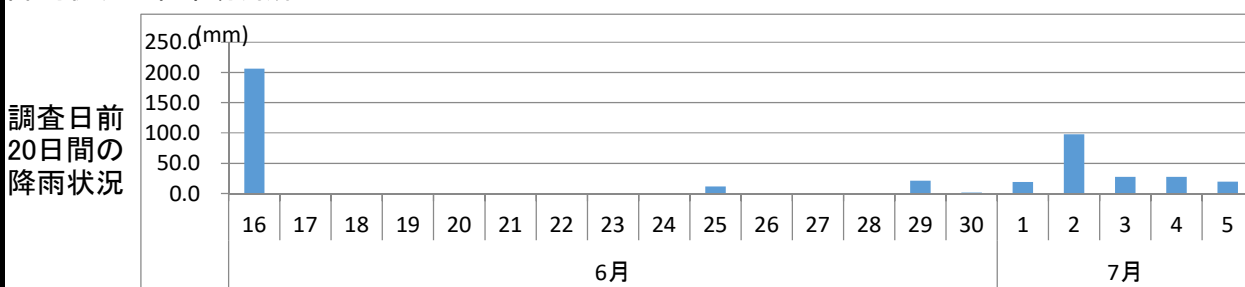


\* 衛星写真の撮影日は平成27年1月4日であり、調査時の状況、特に裸地や造成地の様子を反映していない可能性がある。

18 大井川(今帰仁村)河口

第1回調査(平成30年7月5日実施)

降雨状況 本部観測所



調査図



\* 衛星写真の撮影日は、平成27年1月4日であるため、本調査日平成30年7月5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。

18 大井川(今帰仁村)河口 第1回調査(平成30年7月5日実施)

調査日には降雨量が19.5mmであったため 降雨後 として調査実施

流出情報等

(1)河口、河川

- ① 河口域において濁りが確認されたが、その濁度は0.1(度)であり、見た目ほど濁りはなかった。
- ② 河川中流域の水路との合流地点において、濁りは確認されなかった。河口域の濁りの原因は特定できなかったが、この地点で濁りがいないことからこれより下流側であると考えられる。
- ③ 河川上流域の南側支川と西側支川の合流地点において濁りが確認されたが、その濁度は0.1(度)であり、見た目ほど濁りはなかった。
- ④ 西側支川中流域において、薄く濁りが確認された。
- ⑤ 東側支川中流域において、濁りは確認されなかった。

(2)農地

- ⑥ 流域内北東側において、ビニルハウスから溝へ赤土等の若干の流出が確認された。
- ⑦ 流域内北東側において、農地裸地から赤土等の流出が確認された。
- ⑧,⑨ 流域内北東側において、農地から道路へ赤土等の若干の流出が確認された。
- ⑩ 流域内東側において、農地から側溝へ赤土等の流出が確認された。

(3)その他(造成地や工事など)

- ⑪ 流域内東側において、10×10m程度の造成地から側溝や道路へ赤土等の流出が確認された。
- ⑫ 流域内中央付近において、河川横道路と河川法面の工事が行われていた。規模は500㎡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。
- ⑬ 流域内西側において、路肩斜面からの土砂崩れによる道路へ赤土等の流出が確認された。道路には濁水が流出していた。
- ⑭ 流域内南側において、土砂崩れ箇所から側溝や道路へ赤土等の若干の流出が確認された。

流出防止対策等

(1)農地

- ⑮ 流域内中央付近の農地において、マルチングによる赤土等の流出防止対策が確認された。

(2)その他(造成地や工事など)

- ⑯ 流域内東側において、集水柵が確認され、濁りは確認されなかった。

過年度確認地点との比較

流出情報等

(1)農地

- ⑥,⑦, 昨年度と比べ変化はなく、ビニルハウスやサトウキビ畑等の農地から水路や道路への赤土等の
- ⑧,⑨, 流出は軽微であった。
- ⑩
- ⑰ 昨年度と比べ変化はなく、サトウキビ畑から赤土等の流出は確認されなかった。

(2)その他(造成地や工事など)

- ⑫ 昨年度と比べ変化はなく、同地点で工事が行われていた。なお昨年度の工事名は「大井川改修工事(H29-1)」であった。
- ⑬ 昨年度と比べ変化はなく、土砂崩れ箇所は表土がむき出しであり、赤土等が道路等へ流出していた。
- ⑭ 昨年度と比べ変化はなく、土砂崩れ箇所は表土がむき出しであったが、赤土等の流出は軽微であった。
- ⑱ 昨年度と比べ、山部からの赤土等の流出地点には土のうが設置してあり、赤土等の流出はなくなっていた。

18 大井川(今帰仁村)河口 第1回調査(平成30年7月5日実施)

調査日には降雨量が19.5mmであったため 降雨後 として調査実施

		
<p>① 河口域の状況 (濁り少)</p>	<p>① 採水の状況 (濁度0.1(度))</p>	<p>② 河川中流域、支川との合流 地点状況(濁りなし)</p>
		
<p>③ 南側支川と西側支川合流 地点の状況(濁り少)</p>	<p>③ 採水の状況 (濁度0.1(度))</p>	<p>④ 西側支川中流域の状況 (濁り少)</p>
		
<p>⑤ 東側支川中流域の状況 (濁りなし)</p>	<p>⑥ ビニルハウス内から溝へ濁 水流出</p>	<p>⑥ 昨年度の状況</p>
		
<p>⑦ 農地から側溝や道路へ赤 土等の流出状況</p>	<p>⑦ 昨年度の状況</p>	<p>⑧ 農地から道路へ赤土等の 若干の流出状況</p>
		
<p>⑧ 昨年度の状況</p>	<p>⑨ 農地から道路へ赤土等の 若干の流出状況</p>	<p>⑨ 昨年度の状況</p>

18 大井川(今帰仁村)河口 第1回調査(平成30年7月5日実施)

調査日には降雨量が19.5mmであったため 降雨後 として調査実施

		
⑩ 農地から側溝へ赤土等の流出状況	⑩ 昨年度の状況	⑪ 造成地から側溝や道路へ赤土等の流出状況
		
⑫ 工事現場の状況	⑫ 昨年度の状況	⑬ 土砂崩れによる道路へ赤土等の流出状況
		
⑬ 昨年度の状況	⑭ 土砂崩れによる側溝や道路へ赤土等の若干の流出状況	⑭ 昨年度の状況
		
⑮ マルチングによる赤土等の流出防止対策	⑯ 集水柵の状況	⑰ サトウキビ畑の状況(流出なし)
		
⑰ 昨年度の状況	⑱ 昨年度流出箇所(流出なし)	⑱ 設置された土のう周辺の状況

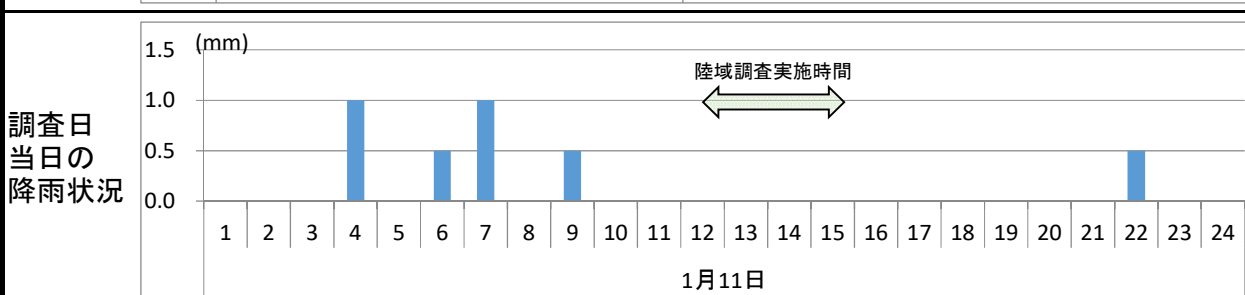
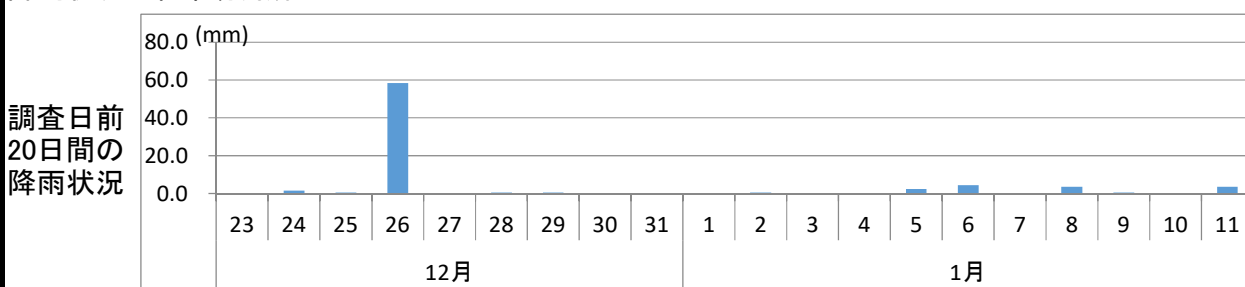




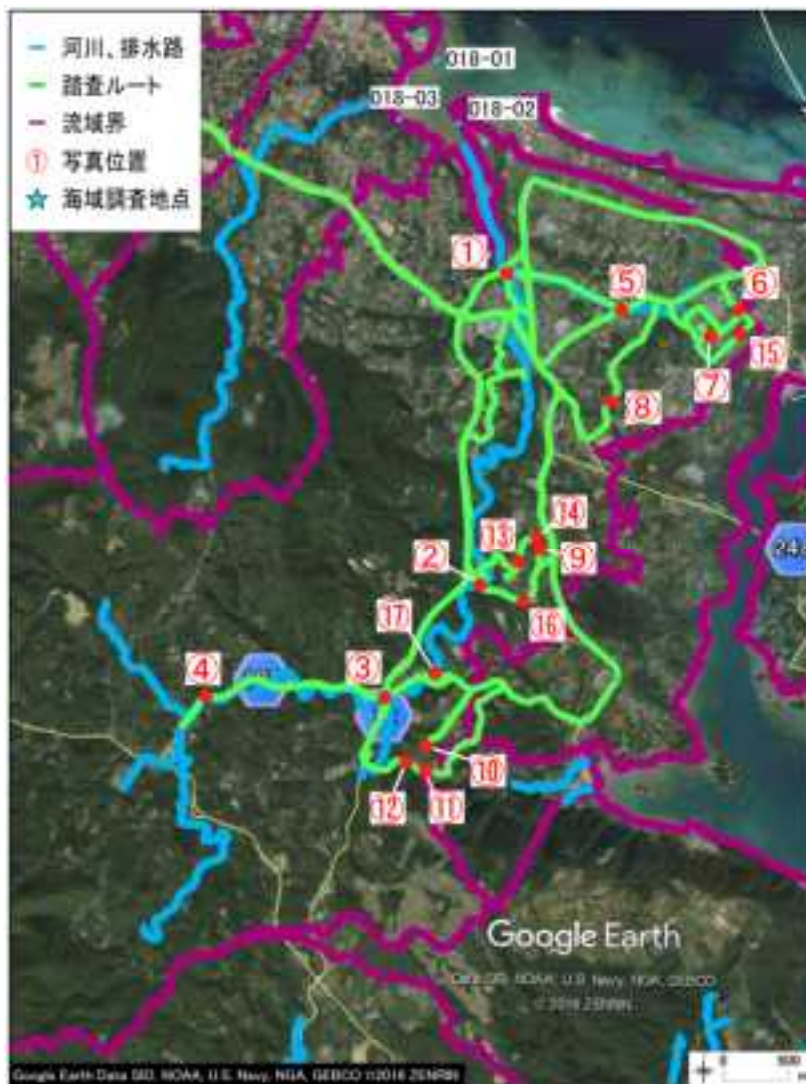
18 大井川(今帰仁村)河口

第2回調査(平成31年1月11日実施)

降雨状況 本部観測所



調査図



\* 衛星写真の撮影日は、平成27年1月4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。

18 大井川(今帰仁村)河口 第2回調査(平成31年1月11日実施)

調査日には降雨があったが 3.5 mm であったため 平常時 として調査実施

流出情報等

(1)河口、河川

- ① 河口域において、若干の濁りが確認され、濁度は0.4(度)であった。見た目から赤土等による濁りではないと思われる。
- ② 河川中流域の水路との合流地点において、濁りは確認されなかった。
- ③ 河川上流域の南側支川と西側支川の合流地点において、濁りは確認されなかった。
- ④ 西側支川中流域において、濁りは確認されなかった。
- ⑤ 東側支川中流域において、濁りは確認されなかった。

(2)農地

- ⑥ 流域内北東側において、ビニルハウスから溝へ赤土等の若干の流出が確認された。
- ⑦,⑧ 流域内北東側において、農地から道路へ赤土等の流出が確認された。
- ⑨ 流域内東側において、農地から側溝や道路へ赤土等の流出が確認された。

(3)その他(造成地や工事など)

- ⑩ 流域内南側において、路肩斜面土砂崩れ箇所から道路へ赤土等の流出が確認された。道路には赤土等の堆積が確認された。
- ⑪,⑫ 流域内南側において、路肩斜面土砂崩れ箇所から側溝や道路へ赤土等の流出が確認された。

流出防止対策等

(1)農地

- ⑬ 流域内中央付近の農地において、マルチングによる赤土等の流出防止対策が確認された。

(2)その他(造成地や工事など)

- ⑭ 流域内東側において、集水柵が確認された。

1回目確認地点との比較

流出情報等

(1)農地

- ⑥,⑦, 前回と比べ変化はなく、ビニルハウスやサトウキビ畑等の農地から水路や道路への赤土等の流出は軽微であった。
- ⑧,⑨
- ⑮,⑯ 前回と比べ、キク畑等の農地から赤土等の流出は確認されなかった。

(2)その他(造成地や工事など)

- ⑩,⑫ 前回と比べ、変化はなく、路肩斜面土砂崩れ箇所から道路へ赤土等が流出していた。
- ⑰ 前回と比べ、河川横道路と河川法面の工事は完了しており、今後この地点から赤土等の流出はないと考えられる。

18 大井川(今帰仁村)河口 第2回調査(平成31年1月11日実施)

調査日には降雨があったが 3.5 mm であったため 平常時 として調査実施

		
① 河口域の状況 (赤土等以外の濁り有)	① 採水の状況 (濁度0.4(度))	② 河川中流域、支川との合流 地点状況(濁りなし)
		
③ 南側支川と西側支川合流 地点の状況(濁りなし)	④ 西側支川中流域の状況 (濁りなし)	⑤ 東側支川中流域の状況 (濁りなし)
		
⑥ ビニルハウス内から溝へ赤 土等の流出状況	⑥ 前回の状況	⑦ 農地から道路へ赤土等の 流出状況
		
⑦ 前回の状況	⑧ 農地から道路へ赤土等の 流出状況	⑧ 前回の状況
		
⑨ 農地から側溝や道路へ赤 土等の流出状況	⑨ 前回の状況	⑩ 土砂崩れによる道路へ赤 土等の流出状況

18 大井川(今帰仁村)河口 第2回調査(平成31年1月11日実施)

調査日には降雨があったが 3.5 mm であったため 平常時 として調査実施

		
⑩ 前回の状況	⑪ 土砂崩れによる側溝や道路へ赤土等の流出状況	⑫ 土砂崩れによる側溝や道路へ赤土等の流出状況
		
⑬ 前回の状況	⑭ マルチングによる赤土等の流出防止対策	⑮ 集水柵の状況
		
⑯ キク畑の状況 (流出なし)	⑯ 前回の状況	⑰ 農地の状況 (流出なし)
		
⑱ 前回の状況	⑲ 工事完成後の状況	⑲ 前回の状況

## 22 大小堀川

### 流域内状況

本流域は、大小堀川を主とする流域であり、沖縄本島北部の本部町に位置する。

中流域には、土地改良によって整備された農地が広がっており①、サトウキビが栽培されている。この土地改良区では、「赤土等の流出防止・土壤保全対策事業」が行われている。

上流域付近の農地では「農地保全整備事業」が行われており②、沈砂池や農道などの整備が近年進んでいる。

なお、河川には複数の砂防ダムが設置されており③、直接的な土砂の流出を抑制していると考えられる。

### 流域位置図



### 流域図



① 赤土流出防止・  
土壤保全対策事業



② 整備事業地内沈砂池



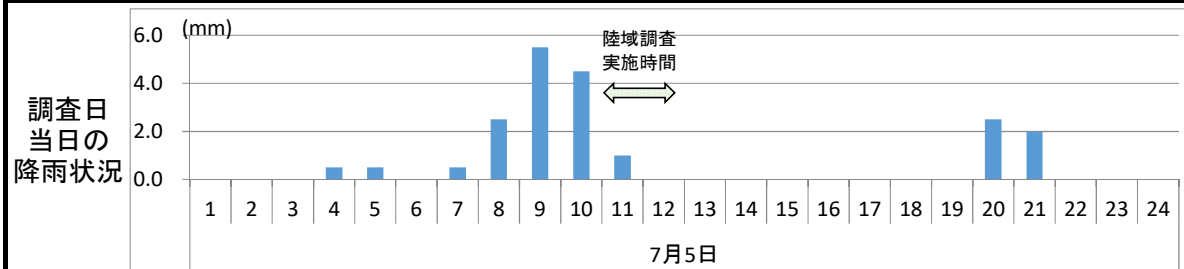
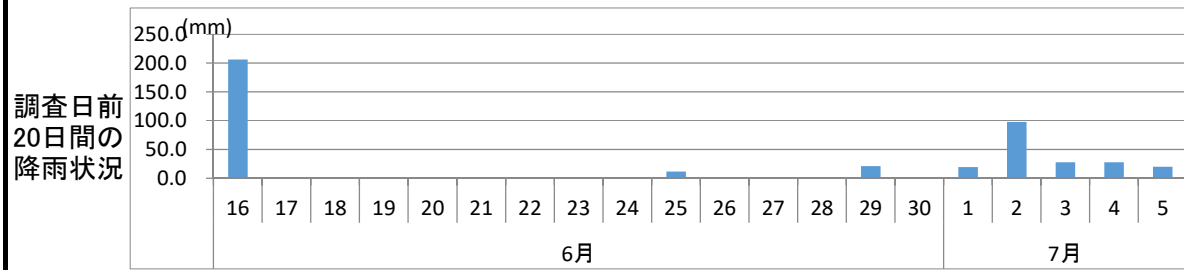
③ 砂防ダム

\* 衛星写真の撮影日は平成27年1月4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。

22 大小堀川

第1回調査(平成30年7月5日実施)

降雨状況 本部観測所



調査図



\* 衛星写真の撮影日は、平成27年1月4日であるため、本調査日平成30年7月5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。

<b>22 大小堀川 第1回調査(平成30年7月5日実施)</b>
<b>調査日前日には降雨量が19.5mmであったため 降雨後 として調査実施</b>
<b>流出情報等</b>
<b>(1)河口、河川</b>
① 河口域において、若干の濁りが確認され、その濁度は0.4(度)であった。
② 河川中流域において、濁りが確認された。
③ 河川上流域において濁りが確認され、その濁度は6.7(度)であった。河口域の濁りは、この地点や中流域と比べ強くなかった。そのため、河川上流域の農地や山間部から流出した濁水が、中流域より下流の地点で沈下したり、雨水により薄められたりしたと考えられる。
<b>(2)農地</b>
④ 流域内中央付近において、牧草地から道路へ赤土等の流出が確認された。
⑤ 流域内南側において、ビニルハウスから道路へ赤土等の若干の流出が確認された。
<b>(3)その他(造成地や工事等)</b>
⑥ 地点③からつながる河川の周辺において、農地整備による人工的な集水池が確認され、法面等に裸地が見られた。集水池の濁りは、地点③から水を引いているため、周辺から流出したもののか、そもそもの河川の濁りかは判断できなかった。
<b>流出防止対策等</b>
<b>(1)農地</b>
⑦,⑧ 流域内北側の農地において、ベチバーによるグリーンベルトが確認された。
⑨ 流域内中央付近の農地において、ゲットウによるグリーンベルトが確認された。
⑩ 流域内中央付近の農地において、勾配修正による赤土等の流出防止対策が確認された。しかし、一部道路へ赤土等の流出も確認された。
<b>(2)その他(造成地や工事等)</b>
⑪ 河川上流域において、沈砂池が確認された。オーバーフローは確認されなかった。
⑫ 河川上流域において、沈砂池が確認された。オーバーフローの状況はわからなかった。
⑬,⑭ 河川上流域において、沈砂池が確認された。沈砂池からはオーバーフローが見られたが、流出した水に濁りはほとんどなかったため、これらの沈砂池は機能していると考えられる。
<b>過年度確認地点との比較</b>
<b>流出情報等</b>
<b>(1)農地</b>
⑤ 昨年度と比べ変化はなく、ビニルハウス等の農地から道路等への赤土等の流出は軽微であった。
⑮ 昨年度と比べ、排水口からは濁水は確認されず、周辺からも赤土等の流出は見られなかった。
<b>(2)その他(造成地や工事等)</b>
⑯ 昨年度と比べ、雑草地から赤土等の流出は確認されなかった。
<b>流出防止対策等</b>
<b>(1)農地</b>
⑧ 昨年度に比べ、ベチバーが増加しており、赤土等の流出の可能性は減少したと考えられる。

22 大小堀川 第1回調査(平成30年7月5日実施)

調査日前日には降雨量が19.5mm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 採水状況 (濁度0.4(度))	② 河川中流域の状況 (濁り少)
		
③ 河川上流域の状況 (濁り有り)	③ 採水状況 (濁度6.7(度))	④ 牧草地から道路へ赤土等の流出状況
		
④ 昨年度の状況	⑤ ビニルハウスから道路へ赤土等の流出状況	⑤ 昨年度の状況
		
⑥ 地点③周辺の河川工事により造成された集水地状況	⑦ ベチバーによるグリーンベルトの状況	⑧ ベチバーによるグリーンベルトの状況
		
⑧ 昨年度の状況	⑨ ゲットウによるグリーンベルトの状況	⑩ 勾配修正と道路への赤土等の流出状況



22 大小堀川 第1回調査(平成30年7月5日実施)

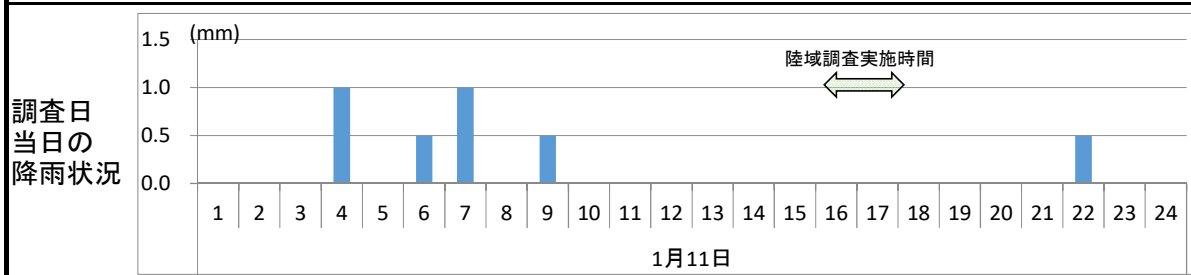
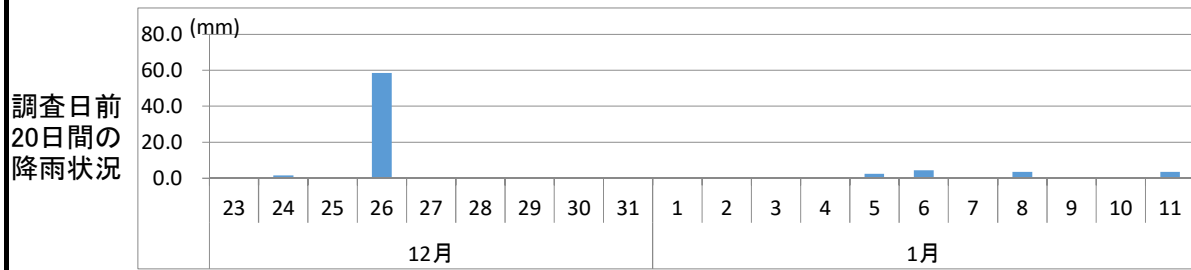
調査日前日には降雨量が19.5mmであったため 降雨後 として調査実施

		
⑪ 沈砂池の状況 (オーバーフローなし)	⑫ 沈砂池の状況 (オーバーフロー状況不明)	⑬ 沈砂池の状況 (オーバーフロー有り)
		
⑬ 沈砂池からオーバーフロー (濁りなし)	⑭ 沈砂池の状況 (オーバーフロー有り)	⑭ 沈砂池からオーバーフロー (濁りなし)
		
⑮ 農道脇にある排水管の状況	⑮ 昨年度の状況	⑯ 雑草地の流出状況 (流出なし)
		
⑯ 昨年度の状況		

22 大小堀川河口

第2回調査(平成31年1月11日実施)

降雨状況 本部観測所



調査図



\* 衛星写真の撮影日は、平成27年1月4日であるため、本調査日平成31年1月11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。

<b>22 大小堀川河口 第2回調査(平成31年1月11日実施)</b>
<b>調査日には降雨があったが 3.5 mm であったため 平常時 として調査実施</b>
<b>流出情報等</b>
<b>(1)河口、河川</b>
① 河口域において、濁りは確認されなかった。
② 河川中流域において、濁りは確認されなかった。
③ 河川上流域において、濁りは確認されなかった。
<b>(2)農地</b>
④ 流域内中央付近において、牧草地から道路へ赤土等の若干の流出痕が確認された。
⑤ 流域内南側において、ビニルハウスから道路へ赤土等の流出が確認された。
<b>(3)その他(造成地や工事等)</b>
⑥ 流域内北側において、本部園横の花壇から道路へ赤土等の若干の流出が確認された。
⑦ 地点③からつながる河川の周辺において、農地整備による人工的な集水池が確認され、法面等に裸地が見られた。集水池に濁りは確認されなかった。
⑧ 流域内南側において、「健堅地区太陽光発電所造成工事」が確認された。規模は100×50m程度であり、赤土等流出防止条例に係わる表示も確認された。
⑨ 流域内南側において、雑草地から道路へ赤土等の若干の流出が確認された。
<b>流出防止対策等</b>
<b>(1)農地</b>
⑩,⑪ 流域内北側の農地において、ベチバーによるグリーンベルトが確認された。
⑫ 流域内中央付近の農地において、ゲットウによるグリーンベルトが確認された。しかし、一部側溝や道路へ赤土等の流出も確認された。
⑬ 流域内中央付近の農地において、勾配修正による赤土等の流出防止対策が確認された。しかし、一部道路へ赤土等の流出も確認された。
<b>(2)その他(造成地や工事等)</b>
⑭ 河川上流域において、沈砂池が確認された。水は無く、草本が茂っていた。
⑮ 河川上流域において、沈砂池が確認された。オーバーフローの状況はわからなかった。
⑯,⑰ 河川上流域において、沈砂池が確認された。オーバーフローは確認されなかった。
<b>1回目確認地点との比較</b>
<b>流出情報等</b>
<b>(1)農地</b>
④ 前回と比べ、牧草地からの赤土等の流出は減少していた。
⑤ 前回と比べ変化はなく、ビニルハウス等の農地から赤土等や濁水が周辺に流出していた。
<b>(2)その他(造成地や工事等)</b>
⑦ 前回地点 ③の周辺で確認されていた人工的な集水地において、草本により一部の裸地が覆われており、赤土等の流出の可能性が減少した。
⑨ 前回と比べ、雑草地から道路へ若干流出していた。
<b>流出防止対策等</b>
<b>(1)農地</b>
⑩,⑪ 前回と比べ変化はなく、サトウキビ畑にベチバーによるグリーンベルトが施されていた。
⑫ 前回と比べ変化はなく、農地にゲットウによるグリーンベルトが施されていた。また、一部側溝や道路へ赤土等の流出が流出していた。
⑬ 前回と比べ変化はなく、勾配修正の横の道路で赤土等が流出していた。

22 大小堀川河口 第2回調査(平成31年1月11日実施)

調査日には降雨があったが 3.5 mm であったため 平常時 として調査実施

		
① 河口域の状況 (濁りなし)	② 河川中流域の状況 (濁りなし)	③ 河川上流域の状況 (濁りなし)
		
④ 牧草地から道路へ赤土等の若干の流出状況	④ 前回の状況	⑤ ビニルハウスから道路へ赤土等の流出状況
		
⑤ 前回の状況	⑥ 本部園横花壇から道路へ赤土等の若干の流出状況	⑦ 地点③周辺の河川工事により造成された集水地状況
		
⑦ 前回の状況	⑧ 赤土等流出防止条例に係わる表示	⑧ 工事現場の状況
		
⑨ 雑草地から道路へ赤土等の若干の流出状況	⑨ 前回の状況	⑩ ベチバーによるグリーンベルトの状況

22 大小堀川河口 第2回調査(平成31年1月11日実施)

調査日には降雨があったが 3.5 mm であったため 平常時 として調査実施

		
⑩ 前回の状況	⑪ ベチバーによるグリーンベルトの状況	⑪ 前回の状況
		
⑫ ゲットウによるグリーンベルトの状況	⑫ 前回の状況	⑬ 勾配修正と道路への赤土等の流出状況
		
⑬ 前回の状況	⑭ 沈砂池の状況 (オーバーフローなし)	⑮ 沈砂池の状況 (オーバーフロー状況不明)
		
⑯ 沈砂池の状況 (オーバーフローなし)	⑰ 沈砂池の状況 (オーバーフローなし)	

## 40 屋嘉田潟原

### 流域内状況

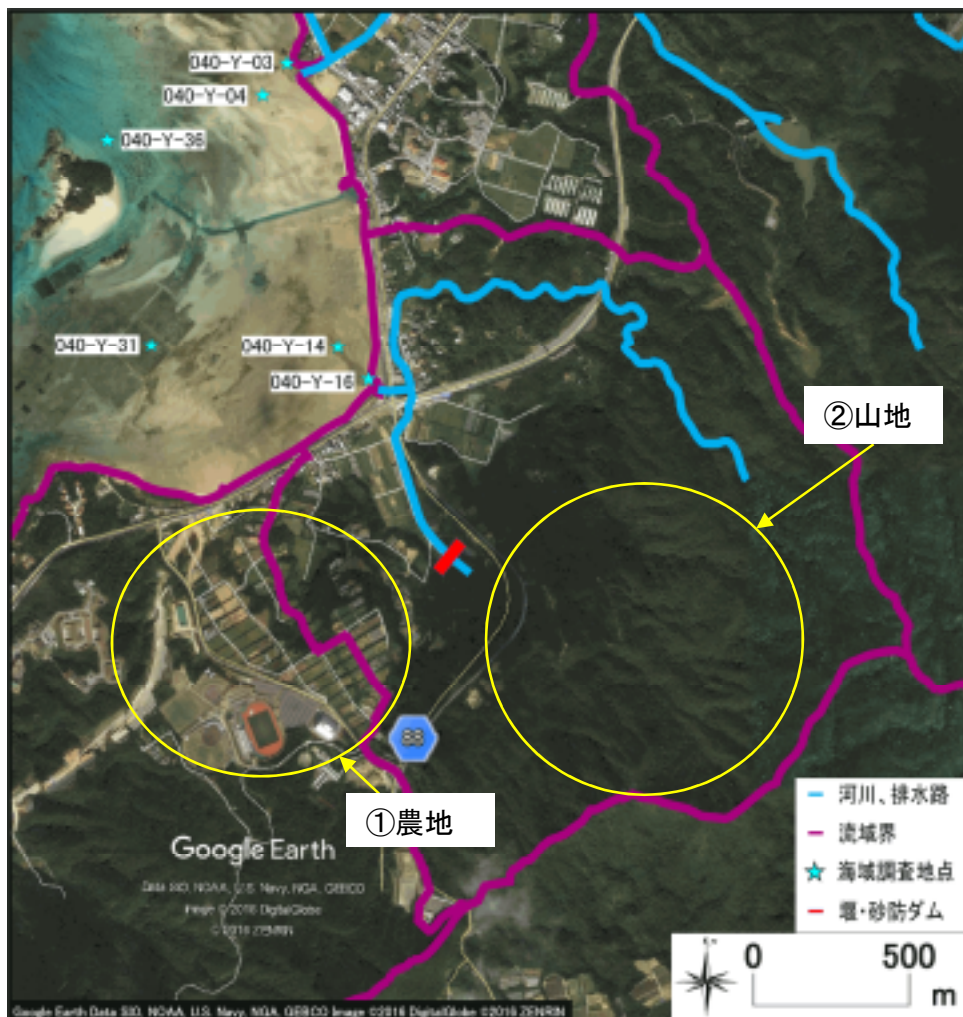
本流域は、屋嘉田潟原から南東に延びる流域であり、沖縄本島中部の恩納村に位置する。

流域の西側ではサトウキビを主とした農地が広がっている(①)。また、流域の南東側は、山地となっており、ここからの赤土等の流出はないと考えられる(②)。

### 流域位置図



### 流域図

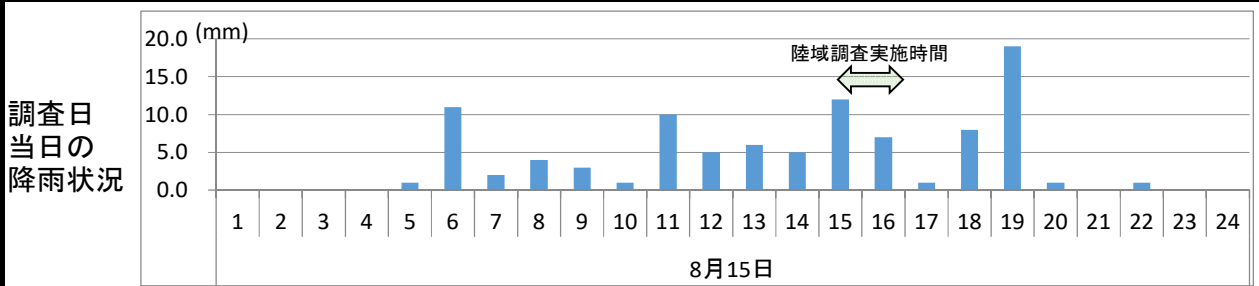
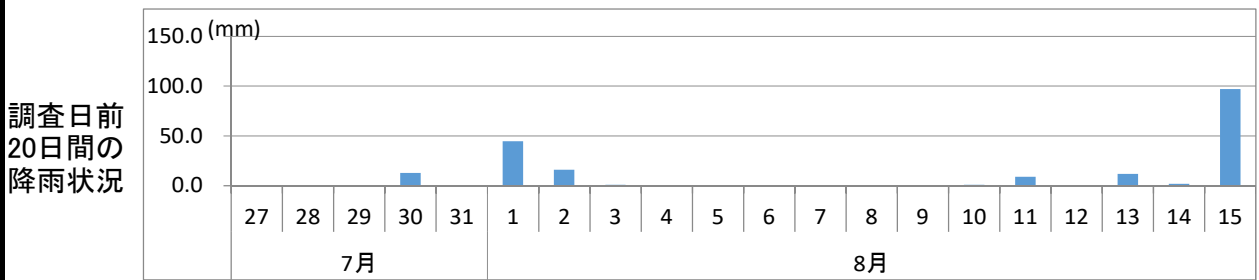


\* 衛星写真の撮影日は平成27年1月4日であり、調査時の状況、特に裸地や造成地の様子を反映していない可能性がある。

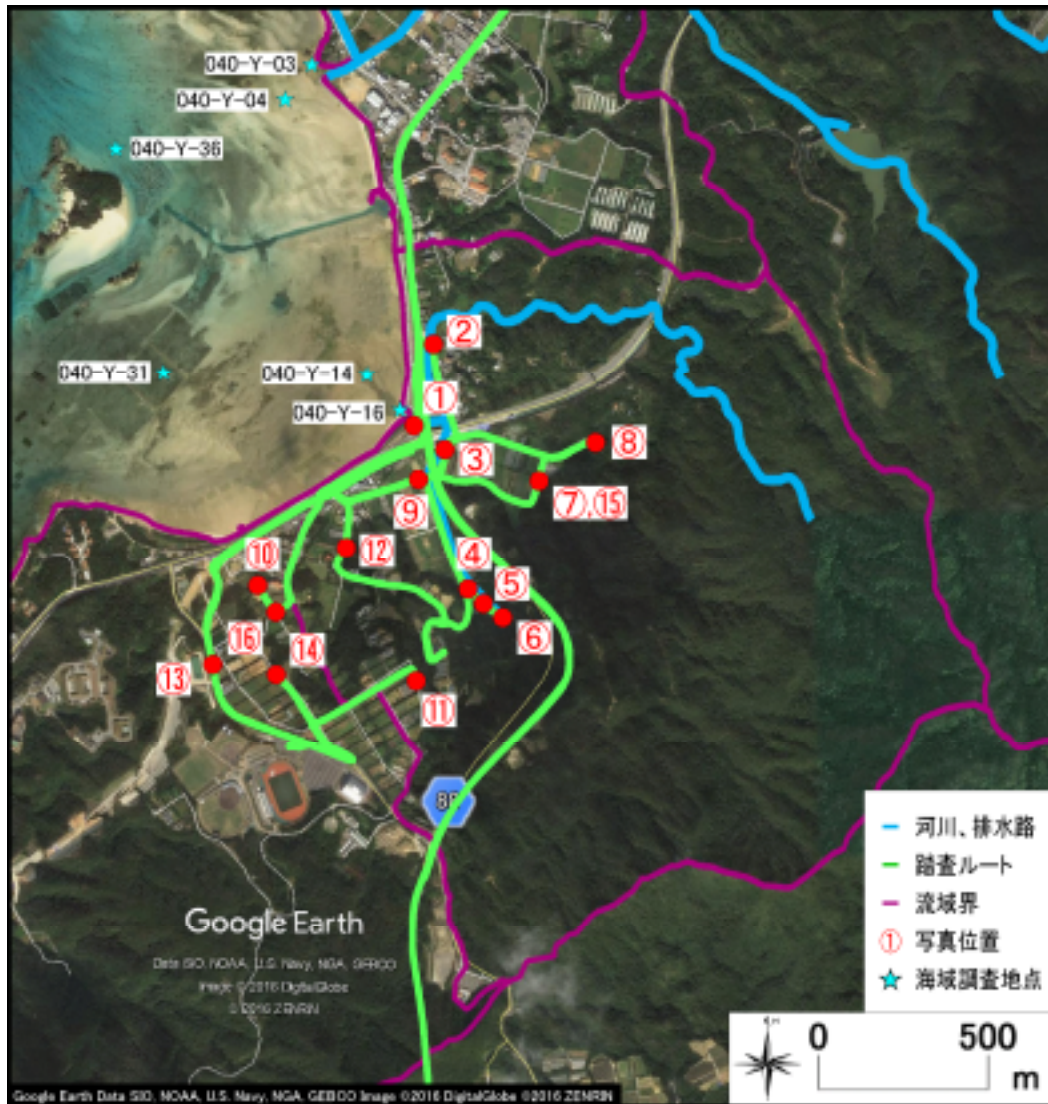
40 屋嘉田潟原

第1回調査(平成30年8月15日実施)

降雨状況 喜瀬武原観測所



調査図



\* 衛星写真の撮影日は、平成27年1月4日であるため、本調査日平成30年8月15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。

40 屋嘉田潟原 第1回調査(平成30年8月15日実施)

調査日には降雨量が97.0mmであったため 降雨時 として調査実施

流出情報等

(1)河口、河川

- ① 河口域において、濁りが確認され、濁度は22.1(度)であった。
- ② 北側支川下流域において、濁りが確認され、濁度は6.8(度)であった。
- ③ 南側支川下流域において、濁りが確認され、濁度は29.5(度)であった。
- ④ 南側支川中流域において、濁りが確認され、濁度は24.4(度)であった。
- ⑤ 南側支川上流域において、水路からの流出が確認され、濁度は35.8(度)であった。
- ⑥ 南側支川上流域において、濁りが確認され、濁度は9.6(度)であった。
- ⑦ 東側支川下流域において、濁りが確認された。
- ⑧ 東側支川中流域において、濁りが確認された。河口域の濁りは、地点⑤のような流出箇所もあったが、流出源は特定の地点だけではなく、広く周辺の農地や山間部が原因と考えられる。

(2)農地

- ⑨ 流域内中央付近において、サトウキビ畑から道路へ赤土等の流出が確認された。
- ⑩ 流域内西側において、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。
- ⑪ 流域内南側において、ビニルハウスから道路へ赤土等の流出が確認された。

(3)その他(造成地や工事など)

- ⑫ 流域内中央付近において、土砂崩れ跡から側溝へ赤土等の流出痕が確認された。
- ⑬ 流域内西側において、「恩納村立統合中学校」の工事が確認された。規模は29,993.9㎡であり、赤土等流出防止条例に係わる表示がされていた。工事現場ではビニルシートや土のう、簡易沈砂地等による赤土等の流出防止対策が確認されたが、一部道路や側溝へ赤土等の流出が見られた。
- ⑭ 流域内南西側において、工事ヤードから道路へ赤土等の流出が確認された。

流出防止対策等

(1)農地

- ⑮ 流域内東側の農地において、植栽によるグリーンベルトが確認された。しかし、道路への赤土等の流出も確認された。
- ⑯ 流域内西側のサトウキビ畑において、勾配の補正による赤土等の流出防止対策が確認された。

過年度確認地点との比較

流出情報等

(1)農地

- ⑨,⑩, 昨年度と比べ変化はなく、サトウキビ畑等の農地から道路へ赤土等が流出していた。
- ⑪

(2)その他(造成地や工事など)

- ⑫ 昨年度と比べ変化はなく、土砂崩れ箇所から道路へ赤土等が流出痕が確認された。
- ⑭ 昨年度と比べ変化はなく、工事ヤードから道路へ赤土等が流出していた。



40 屋嘉田潟原 第1回調査(平成30年8月15日実施)

調査日には降雨量が97.0mmであったため 降雨時 として調査実施

		
① 河口域の状況 (濁り有り)	① 採水の状況 (濁度22.1(度))	② 北側支川下流域の状況 (濁り有り)
		
② 採水の状況 (濁度6.8(度))	③ 南側支川下流域の状況 (濁り有り)	③ 採水の状況 (濁度29.5(度))
		
④ 南側支川中流域の状況 (濁り有り)	④ 採水の状況 (濁度24.4(度))	⑤ 南側支川上流域の状況 (濁り有り)(濁度35.8(度))
		
⑤ 南側支川上流域の状況 (濁り有り)	⑥ 南側支川上流域の状況 (濁り有り)	⑥ 採水の状況 (濁度9.6(度))
		
⑦ 東側支川下流域の状況 (濁り有り)	⑧ 東側支川中流域の状況 (濁り有り)	⑨ サトウキビ畑から道路へ赤土等の流出状況

40 屋嘉田湯原 第1回調査(平成30年8月15日実施)

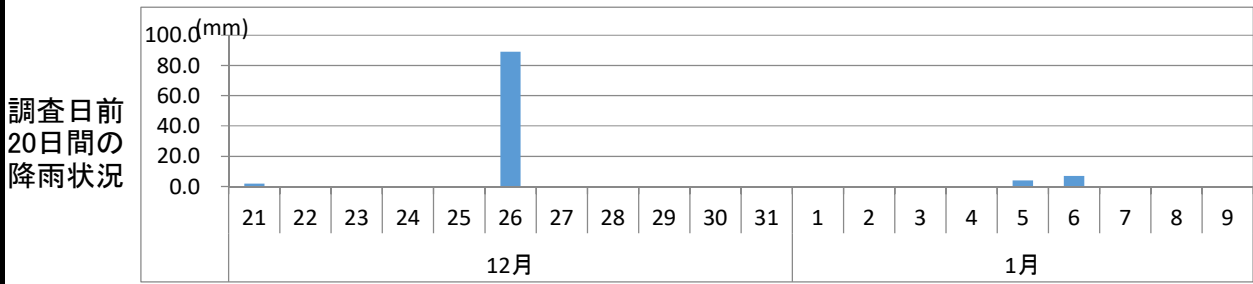
調査日には降雨量が97.0mmであったため 降雨時 として調査実施

		
⑨ 昨年度の状況	⑩ サトウキビ畑から側溝へ赤土等の流出状況	⑩ 昨年度の状況
		
⑪ ビニルハウスから道路へ赤土等の流出状況	⑪ 昨年度の状況	⑫ 土砂崩れ跡から側溝へ赤土等の流出痕状況
		
⑫ 昨年度の状況	⑬ 赤土等流出防止条例に係わる表示	⑬ 工事現場の状況
		
⑬ 工事現場の状況	⑬ 工事現場の状況	⑭ ヤードから道路へ赤土等の流出状況
		
⑭ 昨年度の状況	⑮ 植栽によるグリーンベルトの状況	⑯ 勾配の補正による赤土等の流出防止対策

40 屋嘉田潟原

第2回調査(平成31年1月9日実施)

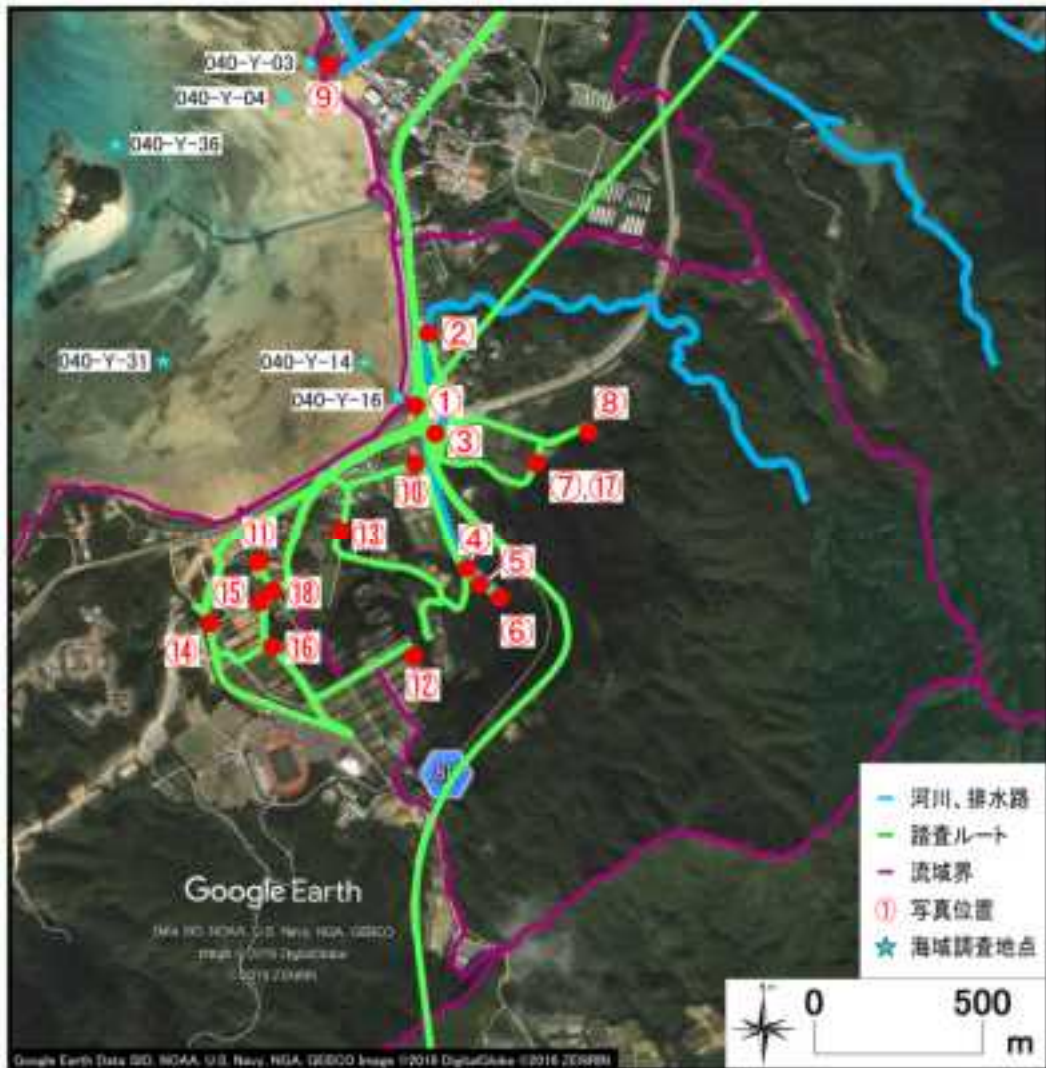
降雨状況 喜瀬武原観測所



調査日  
当日の  
降雨状況

当日の降雨は確認されなかった。

調査図



\* 衛星写真の撮影日は、平成27年1月4日であるため、本調査日平成31年1月9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。

**40 屋嘉田潟原 第2回調査(平成31年1月9日実施)**

**調査日には降雨量が0 mmであったため 平常時 として調査実施**

**流出情報等**

**(1)河口、河川**

- ① 河口域において、濁りは確認されなかった。
- ② 北側支川下流域において、濁りは確認されなかった。
- ③ 南側支川下流域において、濁りは確認されなかった。
- ④ 南側支川中流域において、濁りは確認されなかった。
- ⑤,⑥ 南側支川上流域において、濁りは確認されなかった。
- ⑦ 東側支川下流域において、濁りは確認されなかった。
- ⑧ 東側支川中流域において、濁りは確認されなかった。
- ⑨ 11月20日におこなった第2回海域調査時の北側河川において、濁りが確認され、濁度は4.8(度)であった。地点直上では河川改修工事が行われており、土のうや汚濁防止膜が設置されていたが、土のうの海側の面には赤土等が付着していたことから、濁りは、この工事箇所から流出した可能性が高いと考えられる。

**(2)農地**

- ⑩ 流域内中央付近において、サウキビ畑から道路へ赤土等の流出痕が確認された。
- ⑪ 流域内西側において、サウキビ畑から側溝や道路へ赤土等の流出痕が確認された。表土にはマルチングが施されていた。
- ⑫ 流域内南側において、ビニルハウスから道路へ赤土等の流出痕が確認された。

**(3)その他(造成地や工事など)**

- ⑬ 流域内中央付近において、土砂崩れ跡から側溝や道路へ赤土等の流出が確認された。
- ⑭ 流域内西側において、「恩納村立統合中学校」の工事が確認された。規模は29,993.3㎡であり、赤土等流出防止条例に係わる表示が確認された。工事現場ではビニルシートや土のう、簡易沈砂地等による赤土等の流出防止対策が施されていたが、一部薄く道路へ赤土等の流出痕が確認された。
- ⑮ 流域内西側において、⑬の工事現場横の水路からため池へ赤土等の流出痕が確認された。また、ため池には赤土等の堆積も確認されたが、特に河川とは通じておらず、流出源にはならないと考えられる。
- ⑯ 流域内南西側において、⑬の工事ヤードでは本調査時に流出は確認されなかったが、裸地が目立っており、強い降雨時には赤土等が流出する可能性が高いと考えられる。

**流出防止対策等**

**(1)農地**

- ⑰ 流域内東側の農地において、植栽によるグリーンベルトが確認された。しかし、一部道路への赤土等の流出痕も確認された。
- ⑱ 流域内西側のサウキビ畑において、マルチングによる赤土等の流出防止対策が確認された。

**第1回確認地点との比較**

**流出情報等**

**(1)農地**

- ⑩,⑫ 前回と比べ、サウキビ畑等の農地の状況に変化はなく、赤土等の流出痕が確認された。
- ⑪ 前回と比べ、サウキビ畑にはマルチングが施されており、赤土等の流出の可能性は減少した。

**(2)その他(造成地や工事など)**

- ⑬ 前回と比べ変化はなく、土砂崩れ跡から側溝へ赤土等の流出痕が確認された。
- ⑭ 前回と比べ造成工事の状況に変化はなく、また、簡易沈砂池やビニルシートによる流出防止対策も継続し行われていたが、一部道路への赤土等が流出していた。
- ⑯ 前回と比べ、工事ヤードから赤土等は流出していなかったが、裸地の状態に変化はなく、依然として流出する可能性は高いと考えられる。






**流出防止対策等**

**(1)農地**

- ⑰ 前回と比べ変化はなく、サウキビ畑に植栽によるグリーンベルトが施されていた。
- ⑱ 前回と比べ、勾配の補正による赤土等の流出防止対策が行われていたサウキビ畑において、更にマルチングが施されていた。

40 屋嘉田潟原 第2回調査(平成31年1月9日実施)

調査日には降雨量が 0 mm であったため 平常時 として調査実施

		
① 河口域の状況 (濁りなし)	② 北側支川下流域の状況 (濁りなし)	③ 南側支川下流域の状況 (濁りなし)
		
④ 南側支川中流域の状況 (濁りなし)	⑤ 南側支川上流域の状況 (濁りなし)	⑥ 南側支川上流域の状況 (濁りなし)
		
⑦ 東側支川下流域の状況 (濁りなし)	⑧ 東側支川中流域の状況 (濁りなし)	⑨ 北側河川の状況 (濁り有り、11月20日)
		
⑨ 採水の状況 (濁度4.8(度))	⑨ 採水箇所直上の河川補修 工事状況	⑩ サトウキビ畑から道路へ赤 土等の流出状況
		
⑩ 前回の状況	⑪ サトウキビ畑から側溝や道 路へ赤土等の流出状況	⑪ サトウキビ畑から側溝や道 路へ赤土等の流出状況

40 屋嘉田潟原 第2回調査(平成31年1月9日実施)

調査日には降雨量が 0 mm であったため 平常時 として調査実施

		
⑪ 前回の状況	⑫ ビニルハウスから道路へ赤土等の流出状況	⑫ 前回の状況
		
⑬ 土砂崩れ跡から側溝や道路へ赤土等の流出状況	⑬ 前回の状況	⑭ 赤土等流出防止条例に係わる表示
		
⑭ 工事現場の状況	⑭ 工事現場の状況	⑭ 工事現場の状況
		
⑭ 工事現場の状況	⑭ 前回の状況	⑭ 前回の状況
		
⑭ 前回の状況	⑭ 前回の状況	⑮ 工事現場からため池へ赤土等の流出状況

40 屋嘉田潟原 第2回調査(平成31年1月9日実施)

調査日には降雨量が 0 mm であったため 平常時 として調査実施

		
<p>⑮ 工事現場からため池へ赤土等の流出状況</p>	<p>⑯ ヤードから道路へ赤土等の流出状況</p>	<p>⑯ 前回の状況</p>
		
<p>⑰ 植栽によるグリーンベルトの状況</p>	<p>⑰ 前回の状況</p>	<p>⑱ マルチングによる赤土等の流出防止対策</p>
		
<p>⑱ 前回の状況</p>		

## 16 平良川河口

### 流域内状況

本流域は、平良川を主とする流域であり、沖縄本島北部の東村に位置する。河川の中流から上流域には堰が存在する(①)。また流域内にはパイナップル畑を主とした農地が広がる(②)。

### 流域位置図



### 流域図



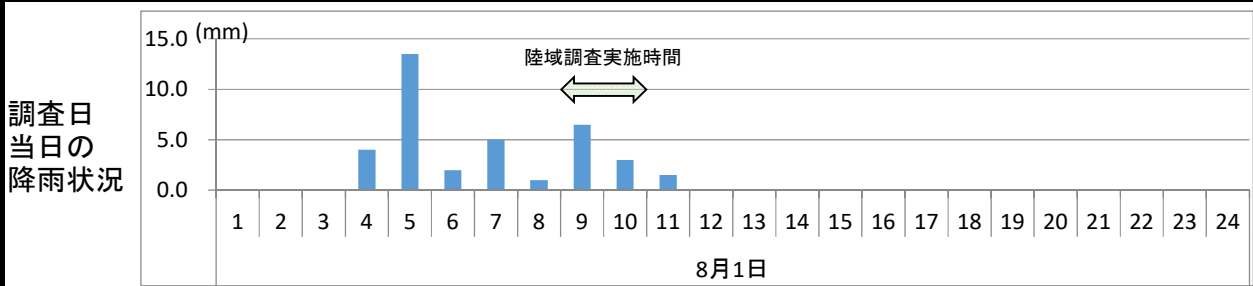
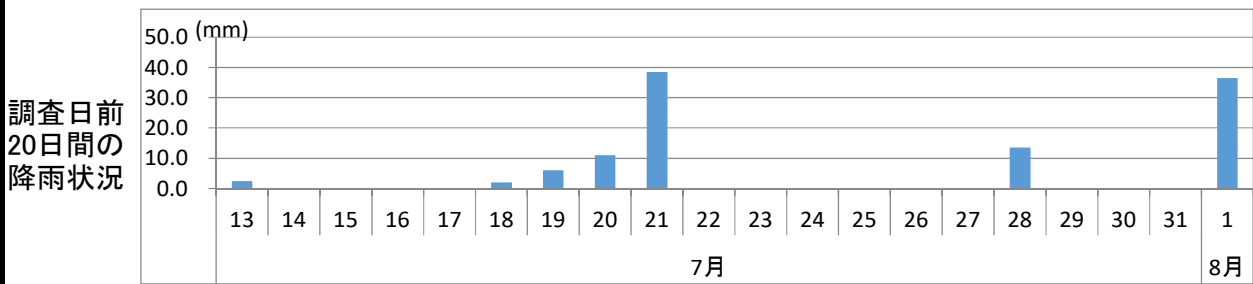
\* 衛星写真の撮影日は、平成27年1月5日であり、調査時の状況、特に裸地や造成地の様子を反映していない可能性がある。



16 平良川河口

第1回調査(平成30年8月1日実施)

降雨状況 東観測所



調査図



\* 衛星写真の撮影日は、平成27年1月5日であるため、本調査日平成30年8月1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。

16 平良川河口 第1回調査(平成30年8月1日実施)

調査日には降雨量が36.5mmであったため 降雨時 として調査実施

流出情報等

(1)河口、河川

- ① 河口域において、濁りが確認され、濁度は5.1(度)であった。
- ② 下流域において、濁りが確認された。
- ③ 中流域の砂防ダム直下において、濁りが確認され、濁度は8.7(度)であった。
- ④ 地点③の砂防ダム直上において、濁りが確認された。河口域の濁りは、河口域周辺の農地等から流出した赤土等や、この砂防堰の排水溝から流出した濁水が原因と考えられる。

(2)農地

- ⑤,⑥ 流域内東南側において、パイナップル畑から道路や側溝へ赤土等の流出が確認された。
- ⑦ 流域内中央付近において、ビニルハウスから側溝や道路へ赤土等の流出が確認された。
- ⑧ 流域内西側において、農地から水路や道路へ赤土等の流出が確認された。
- ⑨ 流域内西側において、パイナップル畑から水路や道路へ赤土等の流出が確認された。

(3)その他(造成地や工事など)

- ⑩ 流域内東側において、路肩斜面から側溝へ赤土等の流出が確認された。
- ⑪ 流域内北側において、路肩斜面や造成地から道路へ赤土等の流出が確認された。
- ⑫ 流域内北側において、土砂崩れが確認された。崩落下は河川の源流域付近であるため、流出源となるかは不明である。
- ⑬ 流域内南側において、土砂崩れ箇所が確認された。赤土等の流出防止対策の土のうが設置してあったが、土のうの隙間や側溝の壁面に流出痕が強く残っていた。

流出防止対策等

(1)農地

- ⑭ 流域内西側の農地において、植栽による赤土等の流出防止対策が確認された。しかし、道路に面した部分が裸地となっており、赤土等が流出していた。

過年度確認地点との比較

流出情報等

(1)農地

- ⑤,⑥,⑦,⑧, 昨年度と比べ変化はなく、パイナップル畑等の農地から道路や側溝へ赤土等が流出していた。
- ⑨
- ⑮ 昨年度と比べ、農地から赤土等の流出はなかった。

(2)その他(造成地や工事など)

- ⑩,⑪ 昨年度と比べ変化はなく、路肩斜面や造成地から道路へ赤土等が流出していた。

流出防止対策等

(1)農地

- ⑬ 昨年度と比べ変化はなく、土砂崩れ箇所に設置してある土のう横から赤土等が流出していた。

(2)その他(造成地や工事など)

- ⑭ 昨年度と比べ、植栽した植物が育ち、赤土等の流出の可能性が減少したと考えられる。

16 平良川河口 第1回調査(平成30年8月1日実施)

調査日には降雨量が36.5mmであったため 降雨時 として調査実施

		
① 河口域の状況 (濁り有り)	① 採水の状況 (濁度5.1(度))	② 下流域の状況 (濁り有り)
		
③ 中流域の砂防ダムの状況 (濁り有り)	③ 採水の状況 (濁度8.7(度))	④ 中流域の状況 (濁り有り)
		
⑤ パイナップル畑から道路や側溝へ赤土等の流出状況	⑤ 昨年度の状況	⑥ パイナップル畑から道路や側溝へ赤土等の流出状況
		
⑥ パイナップル畑から道路や側溝へ赤土等の流出状況	⑥ 昨年度の状況	⑦ ビニルハウスから側溝や道路へ赤土等の流出状況
		
⑦ 昨年度の状況	⑧ 農地から水路や道路へ赤土等の流出状況	⑧ 農地から水路や道路へ赤土等の流出状況

16 平良川河口 第1回調査(平成30年8月1日実施)

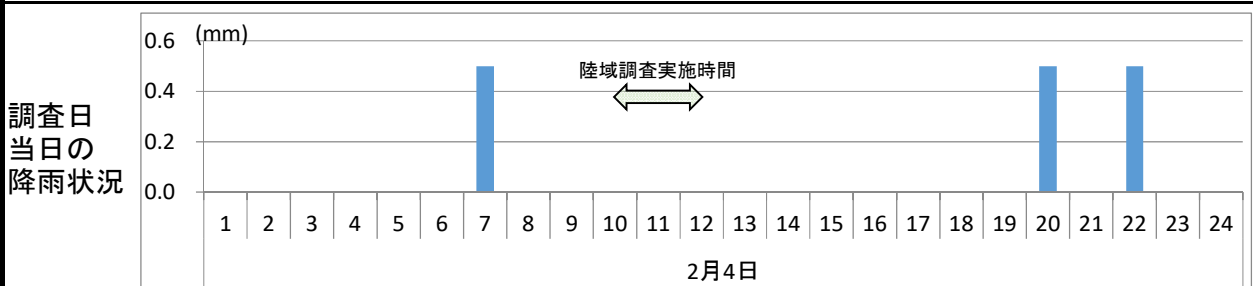
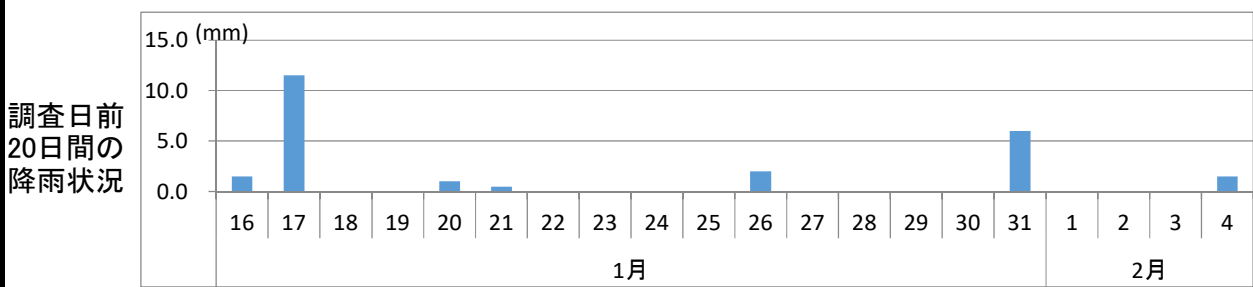
調査日には降雨量が36.5mmであったため 降雨時 として調査実施

		
⑧ 昨年度の状況	⑨ パイナップル畑から水路や道路へ赤土等の流出状況	⑨ 昨年度の状況
		
⑩ 路肩斜面から側溝へ赤土等の流出状況	⑩ 昨年度の状況	⑪ 路肩斜面や造成地から道路へ赤土等の流出状況
		
⑪ 昨年度の状況	⑫ 土砂崩れの状況	⑫ 土砂崩れの状況
		
⑬ 土砂崩れ箇所の状況	⑬ 昨年度の状況	⑭ 植栽によるグリーンベルトの状況
		
⑭ 昨年度の状況	⑮ 農地の状況(流出なし)	⑮ 昨年度の状況

16 平良川河口

第2回調査(平成31年2月4日実施)

降雨状況 東観測所



調査図



\* 衛星写真の撮影日は、平成27年1月5日であるため、本調査日平成31年2月4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。

16 平良川河口 第2回調査(平成31年2月4日実施)

調査日には降雨量が1.5mmであったため 平常時 として調査実施

流出情報等

(1)河口、河川

- ① 河口域において、若干の濁りが確認され、濁度は1.7(度)であった。
- ② 下流域において、若干の濁りが確認され、濁度は1.4(度)であった。
- ③ 中流域の砂防ダム直下において、濁りは確認されなかった。
- ④ 地点③の砂防ダム直上において、濁り確認されなかった。

(2)農地

- ⑤ 流域内東南側において、パイナップル畑から道路や側溝へ赤土等の流出痕が確認された。
- ⑥ 流域内東南側において、農地裸地から道路や側溝へ赤土等の流出痕が確認された。
- ⑦ 流域内中央付近において、ビニルハウスから側溝や道路へ赤土等の流出痕が確認された。
- ⑧ 流域内南西側において、サトウキビ畑から道路へ赤土等の若干の流出痕が確認された。
- ⑨ 流域内西側において、パイナップル畑から水路や道路へ赤土等の流出痕が確認された。

(3)その他(造成地や工事など)

- ⑩ 流域内東側において、路肩斜面から側溝へ赤土等の流出が確認された。
- ⑪ 流域内北側において、路肩斜面や造成地から道路へ赤土等の流出痕が確認された。
- ⑫ 流域内南側の土砂崩れ箇所において、土のうによる赤土等の流出防止対策が確認された。しかし、赤土等が土のう横等から溢れ、側溝へ流出していた。

流出防止対策等

(1)農地

- ⑬ 流域内西側の農地において、植栽による赤土等の流出防止対策が確認された。しかし、道路に面した部分が裸地となっており、赤土等の流出痕が確認された。

第1回確認地点との比較

流出情報等

(1)農地

- ⑤,⑥, 前回と比べ変化はなく、パイナップル畑等の農地から道路や水路への赤土等の流出痕が残っていた。
- ⑨
- ⑦,⑧ 前回と比べ、ビニルハウスやサトウキビ畑から流出した赤土等は減少していた。
- ⑭ 前回と比べ、特に流出も確認されなかったものの、農地のり面の裸地が目立っており、赤土等の流出可能性が高まったと考えられる。

(3)その他(造成地や工事など)

- ⑩ 前回と比べ変化はなく、斜面裸地から側溝へ赤土等が流出していた。
- ⑪ 前回と比べ、草本により斜面の裸地は減少しており、それに伴って、道路への流出痕は薄くなっていた。
- ⑮ 流域内北側の土砂崩れ後の箇所は、「水源かん養保安林」として植林が行われているようであり、整備されていた。今後、流出源としての可能性はないと考えられる。

流出防止対策等

(1)農地

- ⑫ 前回と比べ変化はなく、土砂崩れ箇所に設置してある土のうの横から赤土等が流出していた。

(2)その他(造成地や工事など)

- ⑬ 前回と比べ変化はなく、植栽による赤土等流出防止対策が施されていたものの、農地から赤土等が流出していた。

16 平良川河口 第2回調査(平成31年2月4日実施)

調査日には降雨量が1.5mmであったため 平常時 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1.7(度))	② 下流域の状況 (濁り少)
		
② 採水の状況 (濁度1.4(度))	③ 中流域の砂防ダムの状況 (濁りなし)	④ 中流域の状況 (濁りなし)
		
⑤ パイナップル畑から道路や側溝へ赤土等の流出痕状況	⑤ 前回の状況	⑥ 農地裸地から道路や側溝へ赤土等の流出痕状況
		
⑥ 農地裸地から道路や側溝へ赤土等の流出痕状況	⑥ 前回の状況	⑥ 前回の状況
		
⑦ ビニルハウスから側溝や道路へ赤土等の流出痕状況	⑦ 前回の状況	⑧ サトウキビ畑から道路へ赤土等の若干の流出痕状況

16 平良川河口 第2回調査(平成31年2月4日実施)

調査日には降雨量が1.5mmであったため 平常時 として調査実施

		
⑧ 昨年度の状況	⑨ パイナップル畑から水路や道路へ赤土等の流出痕状況	⑨ 前回の状況
		
⑩ 路肩斜面から側溝へ赤土等の流出痕状況	⑩ 前回の状況	⑪ 路肩斜面や造成地から道路へ赤土等の流出痕状況
		
⑪ 前回の状況	⑫ 土砂崩れ箇所の状況	⑫ 前回の状況
		
⑬ 植栽によるグリーンベルトの状況	⑬ 前回の状況	⑭ 農地と農地法面の状況(流出なし)
		
⑭ 農地と農地法面の状況(流出なし)	⑭ 前回の状況	⑭ 前回の状況



