# 3.4 陸域調査結果

陸域調査は、図 3.4-1 に示す 6 海域に対応する陸域を対象として実施した。なお、平 良川河口、漢那中港川河口、大度海岸、宮良川河口、白保海域については、重点監視 海域調査と重複するため、4.4 章において扱った。

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。

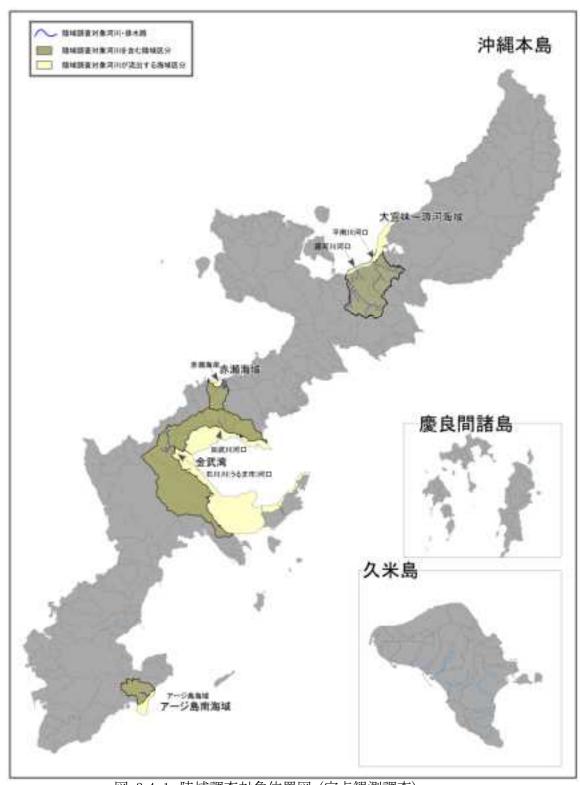


図 3.4-1 陸域調査対象位置図(定点観測調査)

# 13 平南川河口

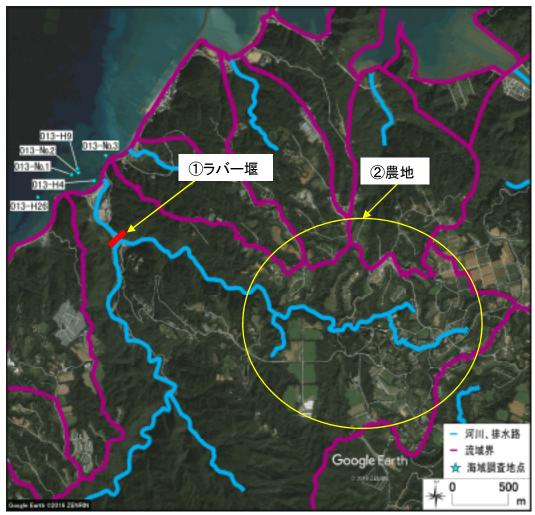
流域内状況 本流域は、平南川を主とする流域であり、沖縄本島北部の大宜味村に位置す

河口近くの北側支川(アザカ川)と南側支川の合流部には、ラバー堰(①)が存 在する。

中流域から上流域付近には、農地が広がっている(②)。



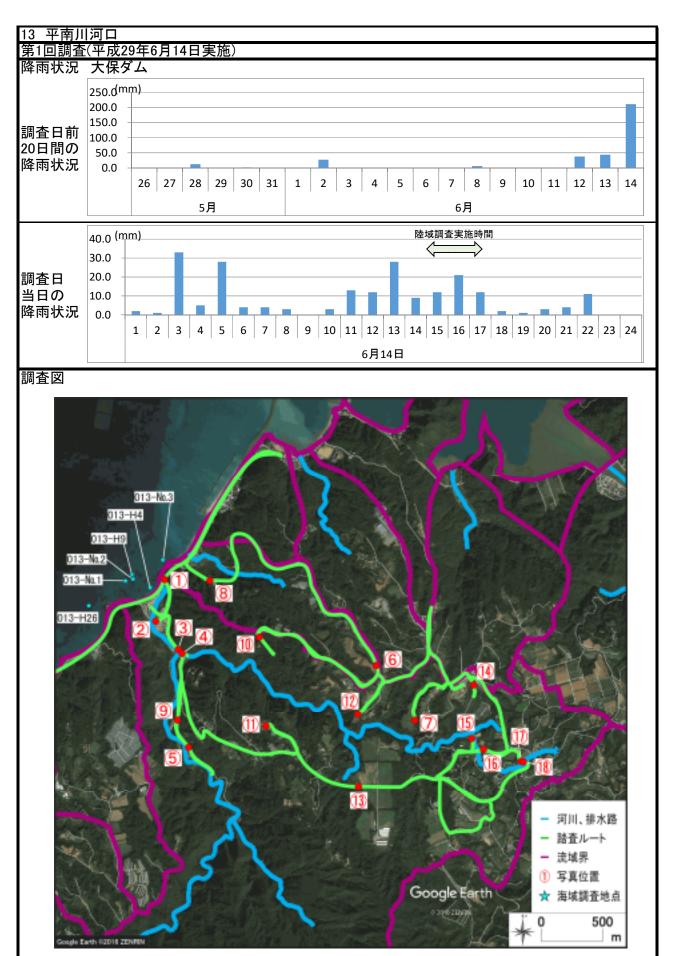
# 流域図





①ラバー堰

\*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。



\*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29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。

#### 第1回調査(平成29年6月14日実施) 13 平南川河口

# 調査日には降雨量が211mm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

- 河口域において、濁りが確認された。 (1)
- 河口域において、濁りが確認され、その濁度は172.0(度)であった。
- 東側支川と南側支川の合流地点において、濁りが確認された。
- 東側支川と南側支川の合流地点上流にあるアザカ滝において、濁りが確認され、その濁度は 299.0(度)であった。
- 南側支川中流域において、濁りが確認された。 **(5)**

#### (2)農地

- **6**) 流域内中央付近にある農地において、道路へ赤土等の流出が確認された。
- アザカ滝の上流側において、サトウキビ畑から谷部へ濁水が流出していた。採水を行ったところ、 その濁度は163.0(度)であった。

# (3)その他(造成地や工事など)

- 流域内北西側にある造成地において、側溝や道路へ赤土等の流出が確認された。
- 流域内西側において、ログハウス建設工事が完了していた。今後この地点から赤土等の流出は ないと考えられる。
- 流域内西側において、造成地が確認された。
- 流域内中央付近において、30×30m程度の造成地が確認されたが、赤土等流出防止に係わる 表示は確認されなかった。
- 流域内中央付近において、草本が茂る空き地が確認された。一部周辺の山部へ赤土等の流出 の可能性が考えられた。
- 流域内南側において、50×100m程度の造成地が確認されたが、赤土等流出防止に係わる表示 は確認されなかった。
- 流域内東側において、「残土処理場造成工事」が確認された。工事箇所には、工事名と異なり、 (14)太陽光発電施設が設置されていた。
- 流域内東側において、造成裸地が確認された。裸地には、水による浸食痕があり、降雨時に赤 (15)土等の流出源になっていると考えられる。
- 流域内東側において、民家敷地内から側溝や道路へ赤土等の流出が確認された。
- 流域内南側において、50×30m程度の造成地が確認された。 (17)

# 流出防止対策

# (1)その他(造成地や工事など)

流域内東側において、沈砂池が確認された。沈砂池内には濁水が滞留しており、採水を行った ところ、その濁度は180.0(度)であった。

# 過年度確認地点との比較

# 流出情報

#### (1)農地

- 昨年度と比べ変化はなく、農地から道路へ赤土等が流出していた。 **6**)
- 昨年度と比べ変化はなく、農地からアザカ滝上流側の谷部へ赤土等が流出していた。

# (2)その他(造成地や工事など)

- 昨年度と比べ変化はなく、造成地から道路や側溝へ赤土等が流出していた。
- 昨年度と比べ、ログハウス建設地の周辺には草本が茂り、赤土等の流出の可能性は減少した。
- ⑩.⑪ 昨年度と比べ変化はなく、造成地は裸地となっており、依然として赤土等の流出の可能性が高い
- と考えられる。 昨年度と比べ、造成地には草本が茂っており、赤土等の流出の可能性はなくなったと考えられる。 が減少した。しかし、依然として、裸地が目立つ状態であった。
- 昨年度と比べ変化はなく、造成地は裸地のままであり、依然として赤土等の流出の可能性が高い と考えられる。





① 裸地の状況 ⑧ 深水の状況	13 平南川河口 第1回調査(平成29年6月14日実施) 調査日には降雨量が211mmであったため 降雨時 として調査実施			
(1) 裸地の状況 (18) 採水の状況 (18) 採水の状況				
	⑪ 裸地の状況	⑱ 沈砂池の状況	18 採水の状況	

#### 13 平南川河口 第2回調査(平成30年1月15日実施) 降雨状況 大保ダム 20.0 (mm) 15.0 調査日前 10.0 20日間の 5.0 降雨状況 0.0 27 28 29 30 31 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 12月 1月

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5日であるため、本調査日平成30年1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。

# 13 平南川河口 第2回調査(平成30年1月15日実施)

# 調査日には降雨量が0mm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

- ①,② 河口域において、濁りは確認されなかった。
  - ③ 東側支川と南側支川の合流地点において、濁りは確認されなかった。
  - 車側支川と南側支川の合流地点上流にあるアザカ滝において、濁りは確認されなかった。
- ⑤ 南側支川中流域において、濁りは確認されなかった。

# (2)農地

- ⑥.⑦ 流域内中央付近にある農地において、道路へ赤土等の流出が確認された。
- ② アザカ滝の上流側において、裸農地から谷部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)

- ⑨ 流域内北西側にある造成地において、側溝や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、造成地が確認された。
- ① 流域内西側において、10×5m程度の造成地が確認されたが、赤土等流出防止に係わる表示は確認されなかった。
- ② 流域内中央付近において、30×30m程度の造成地が確認されたが、赤土等流出防止に係わる表示は確認されなかった。
- (3) 流域内南側において、50×100m程度の造成地が確認されたが、赤土等流出防止に係わる表示 は確認されなかった。
- (14) 流域内東側において、「残土処理場造成工事」が確認された。
- (b) 流域内東側において、住宅造成工事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

#### (1)農地

- (f) 流域内東側において、裸農地が確認された。周辺には雑草等による赤土等の流出防止対策が 確認された。
- ① 流域内南側において、裸農地が確認された。周辺には土のうや雑草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)

18 流域内東側において、沈砂池が確認された。

# 第1回確認地点との比較

# 流出情報

# (2)農地

- **⑥**,⑦ 前回と比べ変化はなく、道路へ赤土等が流出していた。
  - 8 前回と比べ変化はなく、農地から谷へ赤土等が流出していた。

# (3)その他(造成地や工事など)

- ⑨ 前回と比べ変化はなく、造成地から側溝や道路へ赤土等が流出していた。
- ①,②,前回と比べ、造成地やその周辺に草本が茂っており、赤土等の流出の可能性は減少していた。 ③,④
  - ⑤ 前回と比べ、住宅造成工事は進んでいたが、一部裸地が残っており、赤土等の流出の可能性があった。

# 流出防止対策

# (1)農地

(I),(I) 昨年度と比べ、裸地の目立つ造成地であった地点は農地となっており、周辺に草本を残す等の 赤土等の流出防止対策が行われていた。





# 35 源河川河口

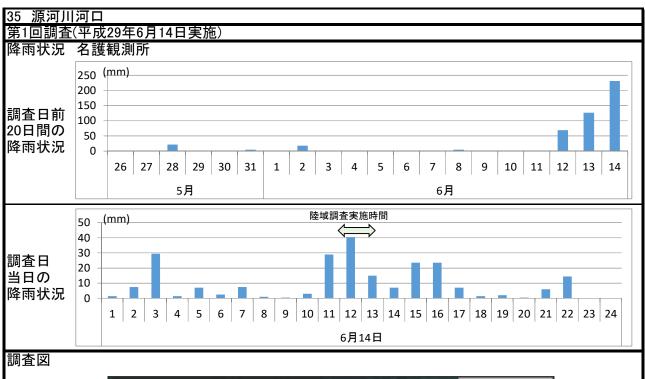
流域内状況 本流域は、源河川を主とする流域であり、沖縄本島北部の名護市に位置する。 流域位置図 中流域は、「土地改良区」により整備された農地となっており(①)、サトウキビが 主として栽培されている。また、流域内南側には山地が広がっており、ここからの 赤土等の流出はないと考えられる(②)。

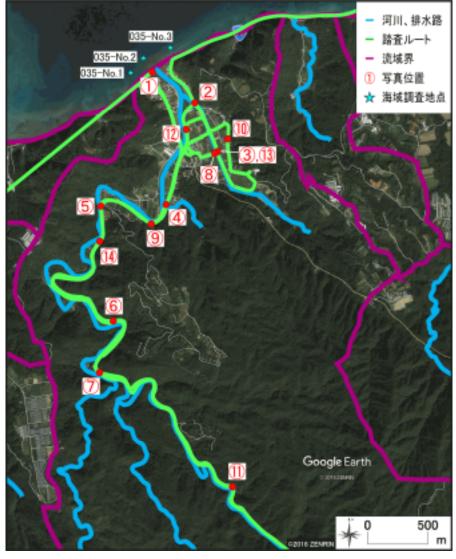


# 流域図



\*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。





\*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29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。

# 第1回調査(平成29年6月14日実施) 35 源河川河口 調査日には降雨量が231.5mmであったため 降雨時 として調査実施 流出情報等 (1)河口域、河川 河口域において、濁りが確認され、その濁度は20.4(度)であった (1) 東側支川下流域において、濁りが確認され、その濁度は487.0(度)であった。 東側支川中流域において、濁りが確認された。 西側支川下流域において、濁りが確認され、その濁度は55.7(度)であった。 (3) **(5)** 西側支川中流域において、濁りが確認され、その濁度は13.2(度)であった。 西側支川中流域において、山部から河川への水路がしており、河川へ赤土等や濁水の流出が 確認された。採水を行ったところ、その濁度は983.0(度)であった。 西側支川上流域において、山部から河川への水路がしており、河川へ赤土等や濁水の流出が 確認された。 (2)農地 東側河川中流域において、サトウキビ畑から道路へ赤土等の流出が確認された。 (8) 西側支川下流域において、サトウキビ畑から道路へ赤土等の流出が確認された。 (3)その他(造成地や工事など) 流域内東側において、30×30m程度の新規裸地が確認された 流域内南側の土砂崩れ箇所において、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 流域内北側のビニルハウスにおいて、雑草によるグリーンベルトが確認された。しかし、側溝には

# 濁水が確認された。 (2)その他(造成地や工事など)

- ③ 流域内東側の裸地において、構造物による赤土等の流出防止対策が確認された。
- ① 流域内中央付近において、法面保護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

**⑧** 昨年度と比べ変化はなく、サトウキビ畑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

① 昨年度と比べ、調査時には水路側に草本により裸地が減少しており、赤土等の流出可能性が減少したと考えられる。

# (2)その他(造成地や工事など)

(4) 昨年度に、山地法面から赤土等が流出していた地点において、調査時には草本が茂っており、 赤土等の流出可能性が減少したと考えられる。



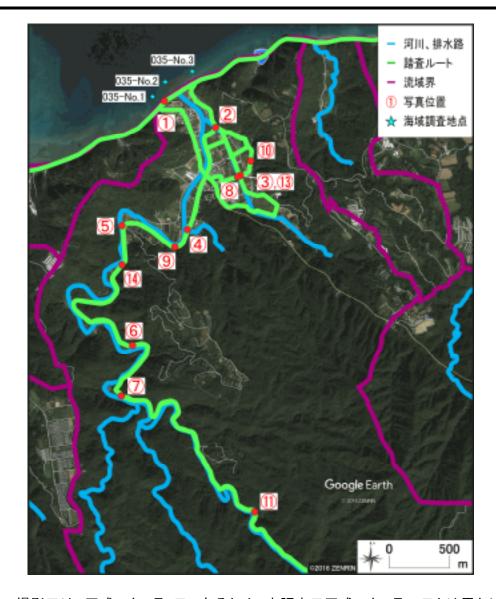
35 源河川河口 第1回調査(平成29年6月14日実施) 調査日には降雨量が231.5mmであったため 降雨時 として調査実施 ⑨ サトウキビ畑から道路へ赤 ① 土砂崩れ箇所から道路へ ⑩ 新規裸地の状況 土等の流出状況 赤土等の流出状況 ① グリーンベルトによる赤土 ③ 構造物による赤土等の流 ⑫ 昨年度の状況 等の流出防止対策 出防止対策 14 法面保護による赤土等の 14 昨年度の状況 流出防止対策

#### 35 源河川河口 第2回調査(平成30年1月15日実施) 降雨状況 名護観測所 15.0 (mm) 10.0 調査日前 5.0 20日間の 降雨状況 0.0 9 10 11 12 13 14 15 27 | 28 | 29 | 30 | 31 1 2 3 4 5 6 7 8 12月 1月

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5日であるため、本調査日平成30年1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。

# 第2回調査(平成30年1月15日実施) 35 源河川河口 調査日には降雨量が0mmであったため 平常時 として調査実施 流出情報等 (1)河口域、河川 河口域において、濁りは確認されなかった。 (1) 東側支川下流域において、濁りは確認されなかった。 東側支川中流域において、濁りは確認されなかった。 西側支川下流域において、濁りは確認されなかった。 (3) **(5)** 西側支川中流域において、濁りは確認されなかった。 西側支川中流域において、山部から河川へ赤土等の流出痕が確認された。 **(6)** $\overline{(7)}$ 西側支川上流域において、山部から河川へ赤土等の流出痕が確認された。 (2)農地 東側河川中流域において、サトウキビ畑から道路へ赤土等の流出が確認された。 西側支川下流域において、サトウキビ畑から道路へ赤土等の流出が確認された。 (3)その他(造成地や工事など) 流域内東側において、太陽光発電施設から道路へ赤土等の流出が確認された。 流域内南側の土砂崩れ箇所において、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 流域内北側のビニルハウスにおいて、雑草による赤土等の流出防止対策が確認された。 (12)流域内東側の裸地において、構造物による赤土等の流出防止対策が確認された。 (13)(2)その他(造成地や工事など) (4) 流域内中央付近において、法面保護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 (8) 前回と比べ、サトウキビ畑から道路への赤十等の流出痕が減少していた。 前回と比べ変化はなく、サトウキビ畑から道路へ赤土等が流出していた。 (2)その他(造成地や工事など) 前回と比べ、裸地に太陽光発電パネルが設置されており、裸地が大幅に減少していた。 前回に比べ、土砂崩れ箇所に草本が生えており、赤土等の流出の可能性は減少した。 流出防止対策等 (1)農地 ①、③ 前回と比べ変化はなく、グリーンベルトや構造物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) 前回と比べ変化はなく、法面保護により赤土等の流出が確認されないことから、以後この箇所で 流出する可能性は無いと考えられる。



35 源河川河口 第2回調査(平	成30年1月15日実施) たため 平常時 として調査実施	
<ul><li>① グリーンベルトによる赤土 等の流出防止対策</li></ul>	12 前回の状況	① 構造物による赤土等の流出防止対策
等の流出防止対策		出防止対策
① 前回の状況	(4) 法面保護による赤土等の 流出防止対策	⑭ 前回の状況
II II		

# 39 赤瀬海岸

# 流域内状況

本流域は、赤瀬海岸から東側に延びる流域であり、沖縄本島中部の恩納村に 流域位置図位置する。

流域内中央付近は、「土地改良総合整備事業」(①)により整備された農地が広がっている。農地では、主にサトウキビが栽培されている。



# 流域図



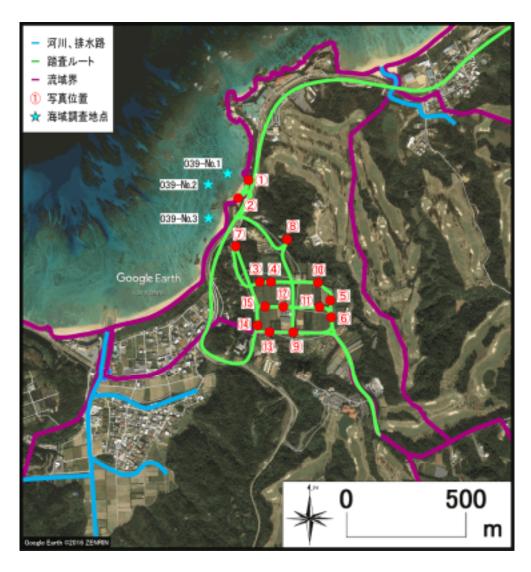


①土地改良総合整備事業

\*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。

#### 39 赤瀬海岸 第1回調査(平成29年6月13日実施) 降雨状況 喜瀬武原観測所 200.d(mm) 150.0 100.0 調査日前 20日間の 50.0 降雨状況 0.0 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 1 2 3 4 5 6 7 9 10 11 12 13 5月 6月 50.0 (mm) 陸域調査実施時間 40.0 $\langle \rangle$ 30.0 調査日 20.0 当日の 10.0 降雨状況 0.0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 6月13日

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29年6月13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。

#### 第1回調査(平成29年6月13日実施) 39 赤瀬海岸

# 調査日には降雨量が146mm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

- 北側河口域のカルバートにおいて、濁りが確認され、その濁度は19.3(度)であった。 (1)
- 南側河口域において、濁りが確認され、その濁度は26.7(度)であった。

# (2)農地

- 本調査区中央付近において、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。
- 本調査区中央付近において、農地から道路へ赤土等の流出が確認された。
- ⑤流域内東側において、農地裸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)

- 流域内北側において、家畜舎が確認された。家畜舎の周辺には裸地があり、赤土等の流出の可 能性が高いと考えられる。
- 流域内北側において、「安富祖墓地地区整備工事」の赤土等流出防止条例に係わる表示が確 認されたが、工事は完了しているようであり、工事箇所には草本が茂っていた。
- 流域内南側において、雑木林から側溝や道路へ赤十等の流出が確認された。

# 流出防止対策等

# (1)農地

- (10)
- 流域内東側の農地において、マルチングや構造物による赤土等の流出防止対策が確認された。 流域内中央付近のサトウキビ畑において、マルチングによる赤土等の流出防止対策が確認され た。しかし、側溝や道路へ赤土等の流出も確認された。
- 流域内中央付近のビニルハウスにおいて、トタン板による赤土等の流出防止対策が確認された。 しかし、側溝や道路へ赤土等の流出も確認された。
- 流域内南側のサトウキビ畑において、柵や雑草による赤土等の流出防止対策が確認された。し かし、側溝や道路へ赤土等の流出も確認された。
- 流域内西側のサトウキビ畑において、植栽や雑草による赤土等の流出防止対策が確認された。 しかし、側溝や道路へ赤土等の流出も確認された。

# (2)その他(造成地や工事など)

流域内西側において、沈砂池が確認された

#### 過年度確認地点との比較

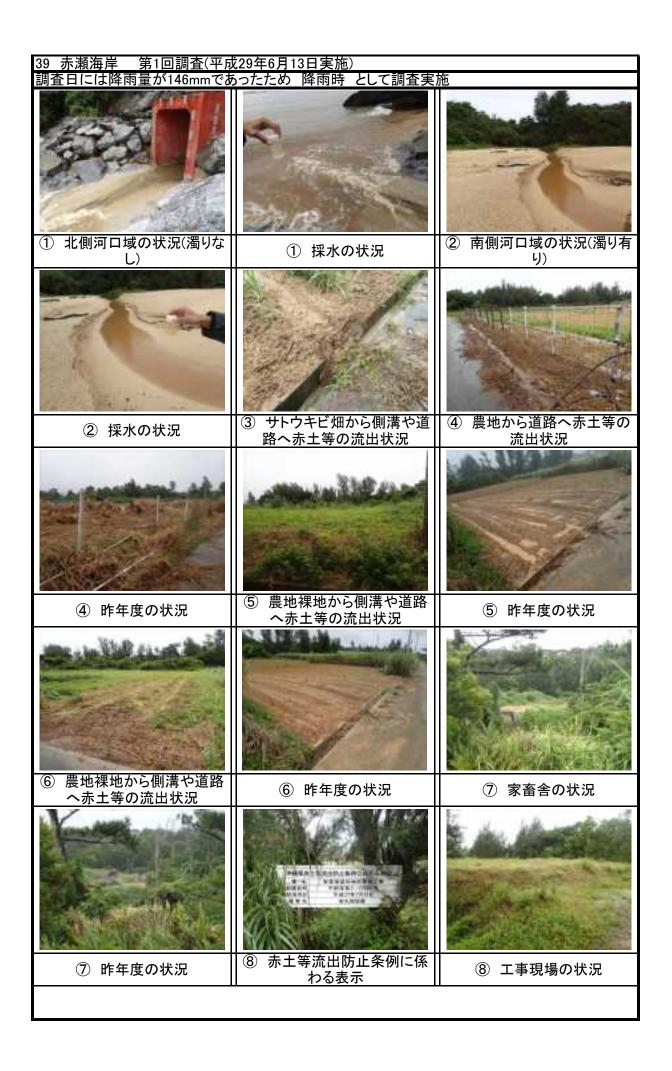
# 流出情報等

# (1)農地

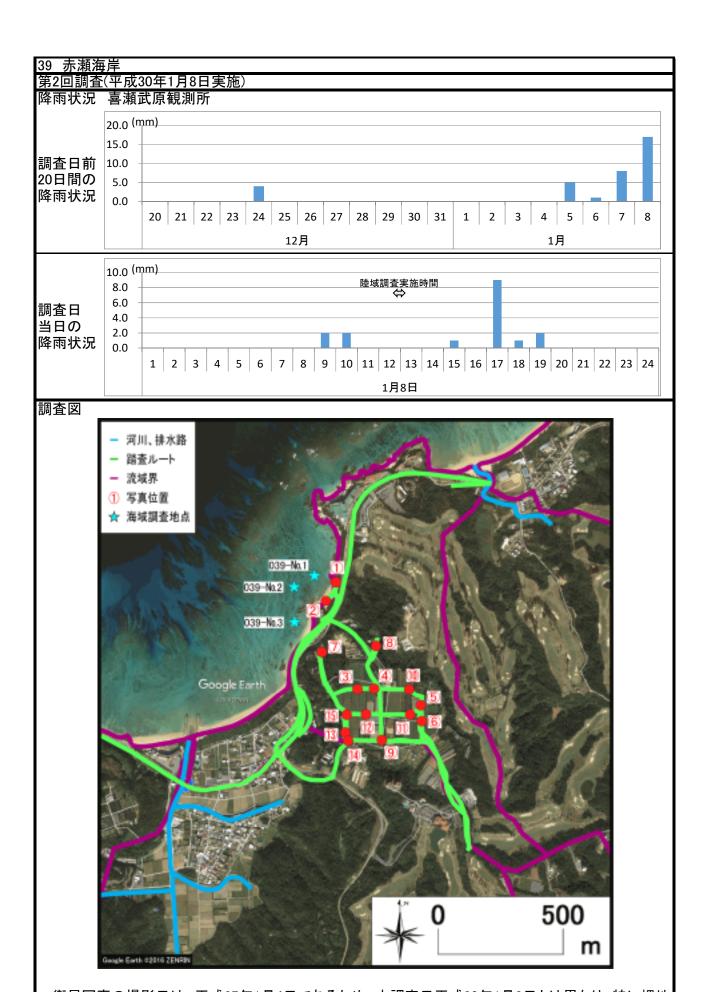
- 昨年度と比べ変化はなく、農地から道路へ赤土等が流出していた。
- ⑤,⑥ 昨年度と比べ変化はなく、農地には裸地が目立っており、赤土等が流出していた。

# (2)その他(造成地や工事など)

- 昨年度と比べ変化はなく、家畜舎の周辺に裸地があり、赤土等の流出の可能性が高い状態で
- (8) 昨年度と比べ、工事箇所は更に草本が茂っており、今後この地点から赤土等の流出する可能性 はないと考えられる。
- 9 昨年度と比べ変化はなく、雑木林から側溝や道路へ赤土等が流出していた。







\*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1月8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。

# 第2回調査(平成30年1月8日実施)

# 調査日には降雨量が17mmであったが、調査時には晴れていたため 平常時 として調査実施

#### 流出情報等

#### (1)河口、河川

- 北側河口域のカルバートにおいて、濁りは確認されなかった。 (1)
- 南側河口域において、濁りは確認されなかった。

# (2)農地

- 本調査区中央付近において、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。
- 本調査区中央付近において、農地から道路へ赤土等の流出が確認された。
- ⑤流域内東側において、農地裸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)

- 流域内北側において、家畜舎が確認された。家畜舎の周辺には裸地があり、赤土等の流出の可 能性が高いと考えられる。
- 流域内北側において、「安富祖墓地地区整備工事」の赤土等流出防止条例に係わる表示が確 認されたが、工事は完了しているようであり、工事箇所には草本が茂っていた。
- 流域内南側において、雑木林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

- (10)
- 流域内東側の農地において、マルチングや構造物による赤土等の流出防止対策が確認された。 流域内中央付近のサトウキビ畑において、マルチングによる赤土等の流出防止対策が確認され た。しかし、側溝や道路へ赤土等の流出も確認された。
- 流域内中央付近のビニルハウスにおいて、トタン板による赤土等の流出防止対策が確認された。 しかし、側溝や道路へ赤土等の流出も確認された。
- 流域内西側のサトウキビ畑において、植栽や雑草によるグリーンベルトが確認された。しかし、側 溝や道路へ赤土等の流出も確認された。
- 流域内南側のサトウキビ畑において、柵や雑草によるグリーンベルトが確認された。しかし、側溝 や道路へ赤土等の流出も確認された。

# (2)その他(造成地や工事など)

流域内西側において、沈砂池が確認された

#### 第1回確認地点との比較

# 流出情報等

# (1)農地

- 3,4, 前回と比べ変化はなく、サトウキビ畑等の農地から道路や側溝へ赤土等が流出していた。 **(6)** 
  - 前回に比べ、農地法面に草本が茂っており、赤土等の流出の可能性は減少したと考えられる。

# (2)その他(造成地や工事など)

- 前回と比べ変化はなく、家畜舎周辺では裸地が目立っていた。
- 前回と比べ変化はなく、墓地整備地には草本が茂っていた。
- 前回と比べ変化はなく、雑木林から側溝や道路へ赤土等が流出していた。

# 流出防止対策等

# (1)農地

⑩,⑪, 前回と比べ変化はなく、農地にマルチングやグリーンベルト等の赤土等流出防止対策が確認さ 12,13, nt.

(14)



