

(6) 漢那中港川河口

1) 第 1 回調査(平成 27 年 10 月 19 日実施)

(a) 降雨状況

調査日前 20 日間の降雨状況を図 4.4-27 に示した。調査日当日には雨が降らなかったため、平常時の陸域調査として実施した。

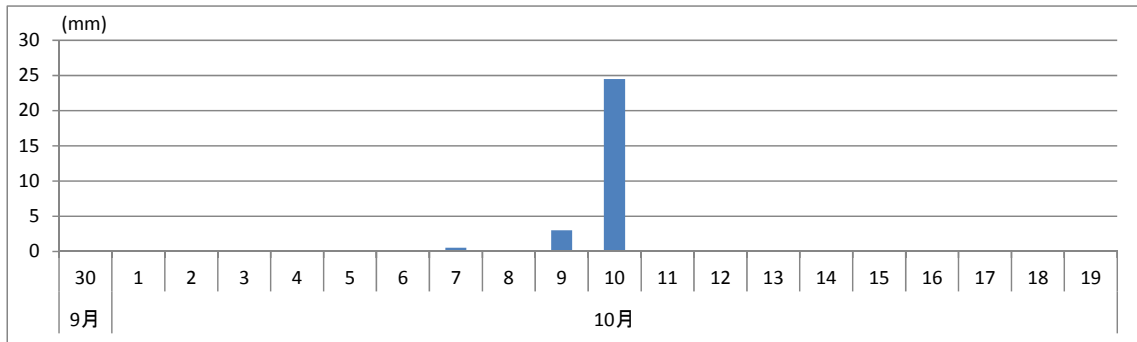


図 4.4-27 調査日前 20 日間の降雨状況(宮城島観測所)

(b) 流域内状況

陸域調査時の各種位置図を図 4.4-28 に示した。

また、次ページ以降図内の地点位置の内容について、写真と共に詳細を述べた。

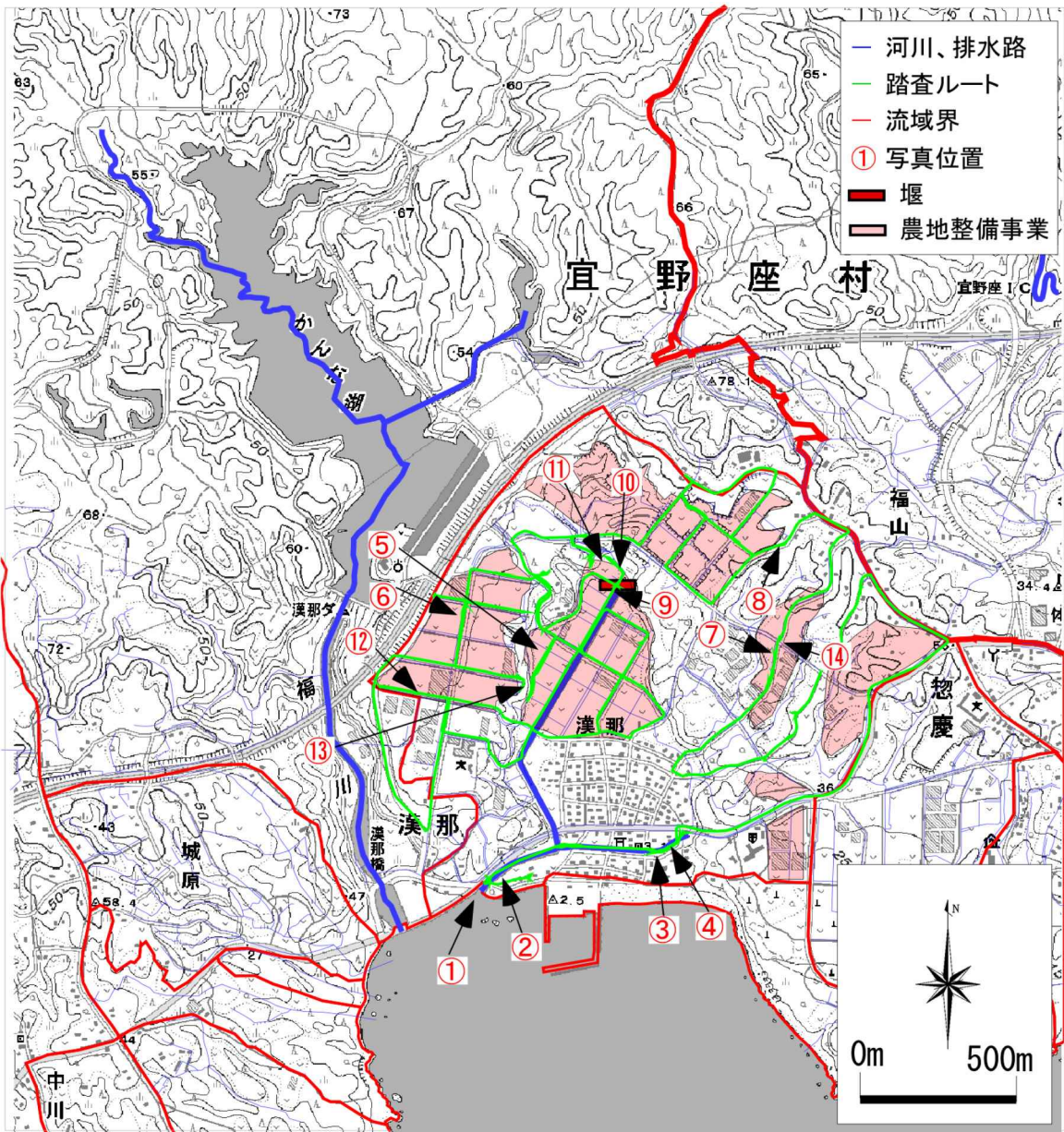


図 4.4-28 漢那中港川河口 陸域調査位置図(1回目)

- ・ 河口部において、濁りは確認されず、流量も乏しかった(地点)。



地点① 河口域

- ・ また、地点 の河川、水路において、濁りは確認されなかった。



地点② 下流部(濁り無)



地点③ 下流部(濁り無)



地点④ 周辺水路の状況(濁り無)

- ・ H26 年度第 1 回調査時に濁水を排出していた裸地を含むサトウキビ畑では、今回流出状況は確認されなかったが、地点 ⑤ では依然として排水路に土砂が覆っていた(地点 ⑤)。



地点⑤ 畑から水路への流出なし



地点⑤ 昨年度第 1 回調査時(濁水流出)



地点⑥ 流出は無いが水路は土砂が依然として覆う



地点⑥ 昨年度第 1 回調査時(濁水流出)

- ・ 本調査時に排水路や道路への赤土流出の可能性が高い地点が新たに確認された(地点 ⑦)。



地点⑦ 側溝が損壊し赤土流出



地点⑧ 赤土流出防止対策の無い裸地

- ・ 中流域には堰があるが、流量も殆どなく、濁水も確認されなかった(地点)。
- ・ 堰直上は、昨年度同様、ホテイアオイが繁茂しており水面状況を確認することができなかった(地点)が、多量の赤土等が堆積した滞留水であると考えられる。また、さらに上流の沈砂池において濁りは確認されなかった。(地点)。



地点⑨ 堰。流量、濁りなし



地点⑩ 堰直上(ホテイアオイが繁茂)



地点⑪ 沈砂地

- ・ 昨年度確認された土砂流出防止対策工事では、農地の勾配修正が完了しており、赤土等流出可能性が減少し改善が見られた(地点)。



地点⑫ 勾配修正が完成

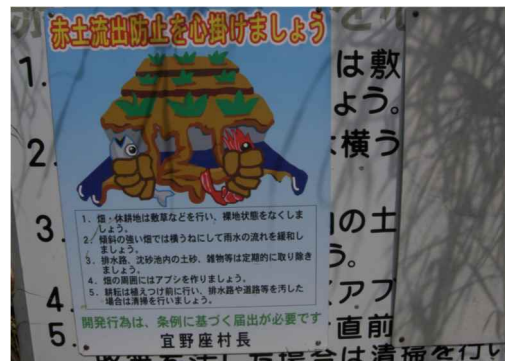


地点⑫ 昨年度の状況

- また、新たに沈砂池も新設されており(地点 ⑬)、また、流域内では宜野座村による赤土流出防止に向けた啓発看板等も確認された(地点 ⑭)。上記勾配修正も含め、これらの対策を通じて、赤土等流出防止が進むことが期待される。



地点⑬ 新設沈砂池



地点⑭ 村による赤土流出防止啓発看板

2) 第2回調査(平成28年2月5日実施)

(a) 降雨状況

調査日前20日間の降雨状況を図4.4-29に示した。また、調査当日の毎時雨量を図4.4-30に示した。調査日当日には17.0mmの雨が降ったことから、降雨時の陸域調査として実施した。

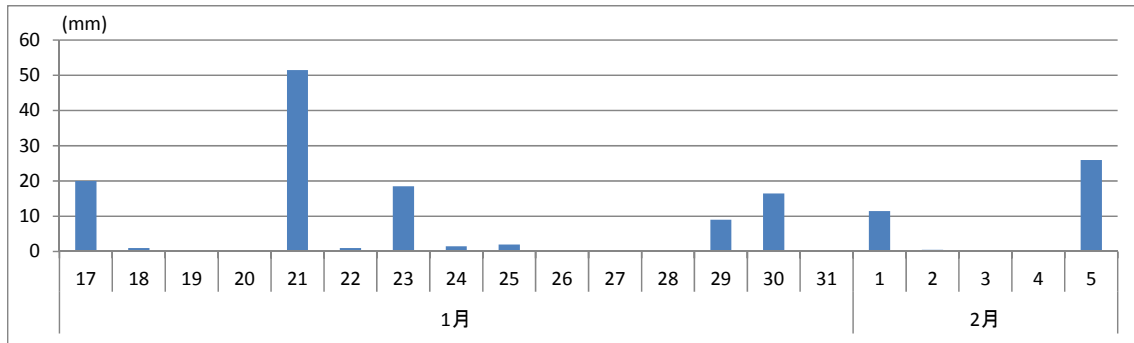


図 4.4-29 調査日前20日間の降雨状況(宮城島観測所)

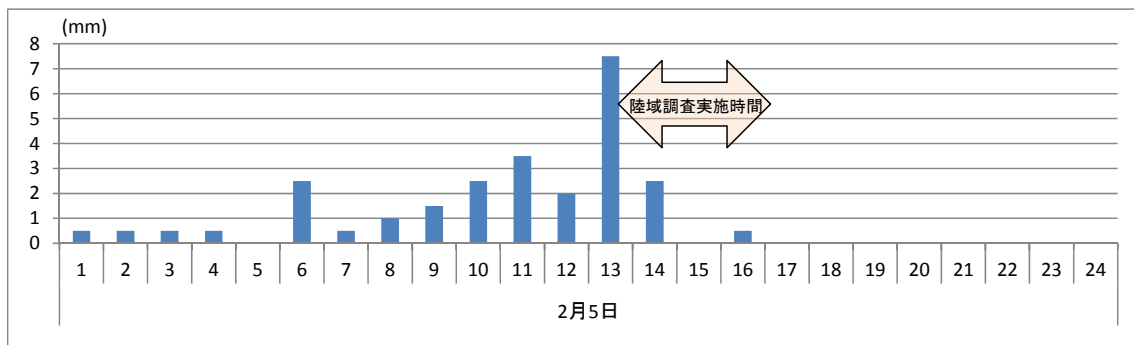


図 4.4-30 調査当日の降雨状況(宮城島観測所)

(b) 流域内状況

陸域調査時の各種位置図を図 4.4-31 に示した。

また、次ページ以降図内の地点位置の内容について、写真と共に詳細を述べた。

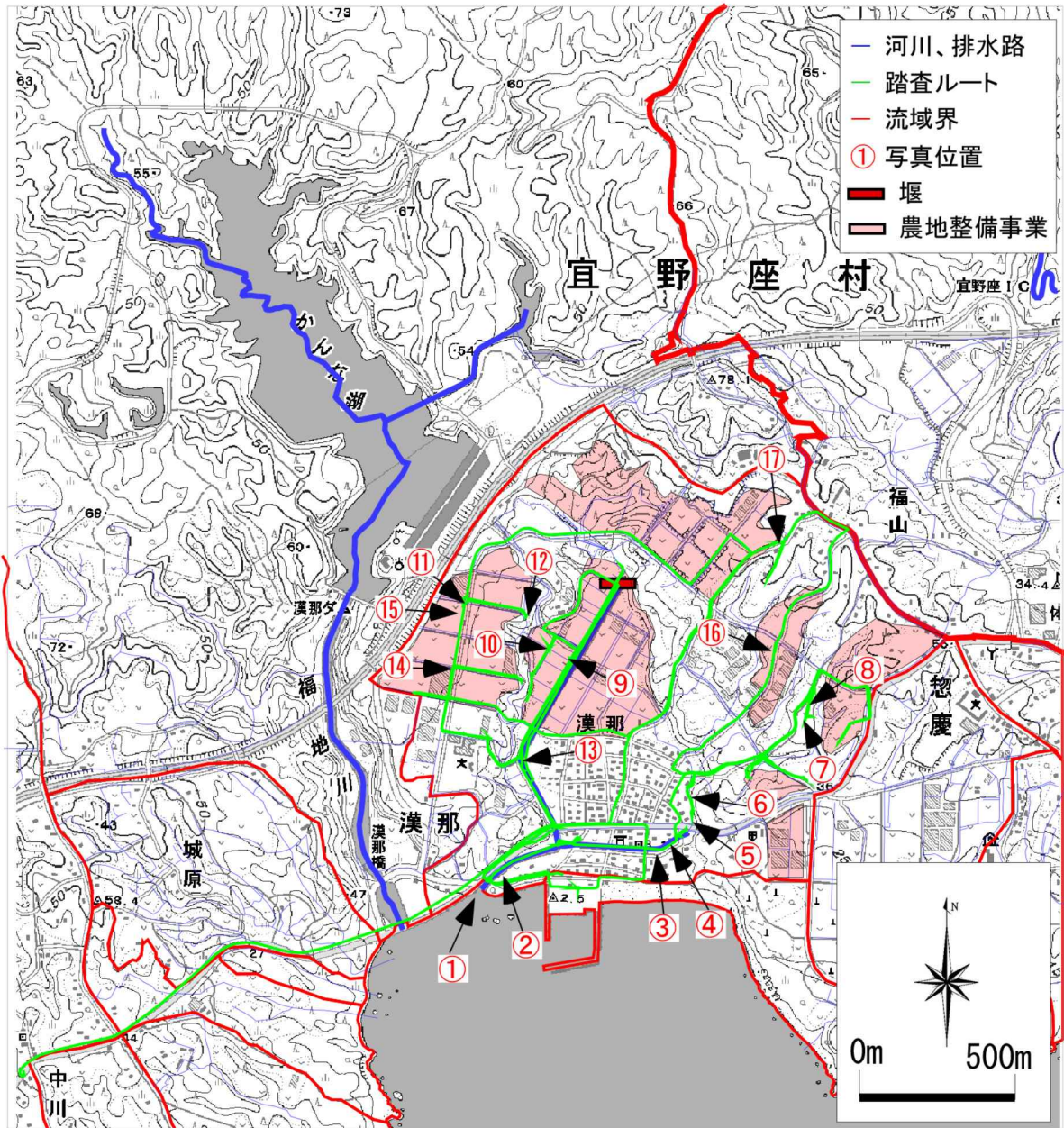


図 4.4-31 漢那中港川河口 陸域調査位置図(2回目)

- ・ 河口部において、濁りが確認された(地点)。濁度は、10.2(度)であった。



地点① 河口域(濁り有り)



地点① 採水状況

- ・ また、支川において地点 ② では、濁りが確認された。地点 ③ では前回調査時工事に設置された構造物は撤去されていた。またこの地点での濁度は 25.1(度)であった。



地点② 下流部(濁り有り)



地点③ 下流部(濁り有り)



地点④ 周辺水路の状況(濁り有り)



地点④ 前回状況



地点④ 採水状況

- ・ 地点 ① の上流では、濁水が水路へ流出する箇所が確認された(地点 ④)。採水したところ濁度は 25.1(度)であった。
- ・ 地点 ① の更に上流側の水路においては、濁りは確認されなかった(地点 ⑥)ことから、本水路における濁りは地点 ④ からのものが主であると考えられる。



地点⑤ 濁水が水路に流れ込む



地点⑤ 採水状況



地点⑥ 地点⑤上流部の水路(濁り無し)

- ・ 地点 へ流れ込む濁水の発生源は特定できなかったが、その上流側には谷状地形が広がっており(地点)、また、その谷の横には畑裸地等が確認され(地点)、これらからの流出赤土等が谷を伝って地点 へ流下している可能性が考えられる。



地点⑦ 濁水の原因と考えられる区間にあった裸地



地点⑧ 地点⑦の辺縁にある谷へ下る斜面

- ・ 本川においては、水路からの濁水の流入が確認された(地点)。また採水をしたところ濁度は、30.3(度)であった。
- ・ 地点 の上流部には、昨年度調査時にも濁水が流出していた畑があり、この水路における濁水の流出源のひとつと考えられた(地点)。また採水をしたところ濁度は24.2(度)であった。



地点⑨ 本川へ濁水が流出する水路



地点⑨ 採水状況



地点⑩ 濁水が流出する畑(前回地点⑤)



地点⑩ 採水状況

- ・ 地点 ① の上流では、畑そばに沈砂池があり、流出源のひとつであった(地点 ①)。更に高台の畑地の末端においても、沈砂池があったが、ここから濁りの強い濁水の流出が確認された(地点 ②)。



地点① 沈砂池状況



地点② 沈砂池状況



地点② 沈砂池から流出する濁水

- ・ また本川において地点 ① 同様に地点 ② の水路からも濁水が流入していることが確認された。また採水をしたところ濁度は、224(度)であった。
- ・ また地点 ① の上流には、畑が広がっており(地点 ③)、これらの畑が流出源であると考えられる。



地点③ 本川へ濁水が流出する水路



地点③ 採水状況



地点⑭ 地点⑬上流部の畑

- ・ 前回調査時に確認された排水路や道路への赤土流出の可能性が高い地点 ⑭では、裸地に草本が生えており赤土等流出の可能性は減少した。



地点⑮ マルチングされた畑(改善)



地点⑮ 昨年度状況(前回地点⑥)



地点⑯ 草本が茂る畑(改善)



地点⑯ 前回状況(前回地点⑦)



地点⑳ 草本が茂る畑(改善)



地点㉑ 前回状況(前回地点⑧)

(7) 池味地先

1) 第1回調査(平成27年5月28日)

(a) 降雨状況

調査日前20日間の降雨状況を図4.4-32に示した。また、調査当日の毎時雨量を図4.4-33に示した。調査日には56.0mmの雨が記録されたが、ピークは16時ごろであり、調査時間帯はそれより前の13時～15時ごろであった。本調査は前日の降雨と合わせて考え、降雨時の陸域調査として実施した。

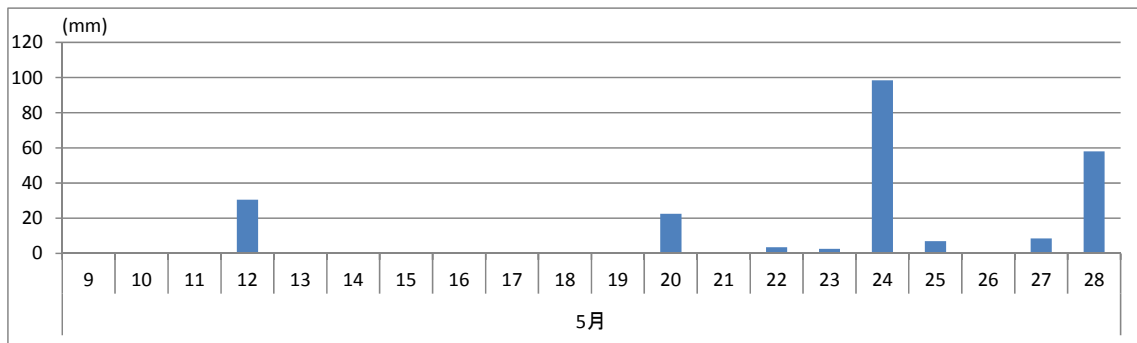


図 4.4-32 調査日前20日間の降雨状況(宮城島観測所)

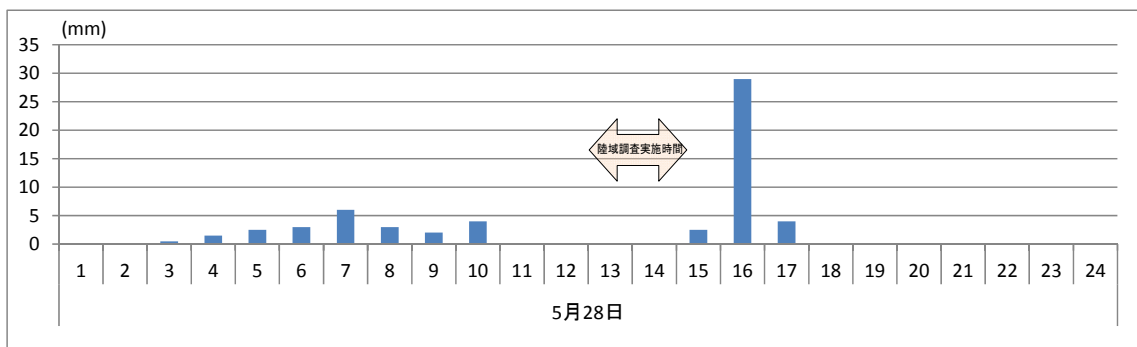


図 4.4-33 調査日当日の降雨状況(宮城島観測所)

- ・ 河口部において、若干の濁りが確認された(地点)。



地点① 河口域(濁り少)



地点① 水路から河口への流入状況(濁り少)

- ・ 河口へ流れ込む水路では、若干の濁りが確認された。濁度は 18.5(度)であった。



地点② 河口側の水路の状況(濁り少)



地点② 河口側の水路の採水状況

- ・ 昨年度第 1 回に濁水の流出が見られた地点 では、今回も若干の道路への土壌流出が確認された。地点 においては畑から水路への若干の赤土流出が確認された。地点 においてはマルチングがされていたが、多少の赤土流出が確認された。また、新規に確認された地点 では、水路を畑からの赤土がふさいでおり、今回の雨では流出状況は見られなかったが、更なる大雨のときには赤土流出の可能性が高い。



地点③ 道路への流出痕



地点④ サトウキビ畑横の水路



地点⑤ サトウキビ畑横の水路



地点⑥ サトウキビ畑横の水路

- ・ 地点 において、昨年度に側溝がサトウキビの葉などで詰まっており機能していないことが確認された。本調査時には、水路の詰まりは改善されており、濁水が道路へ流出するなどの懸念は無くなった。



地点⑦ 道路への濁水流出可能性があった水路



地点⑦ 昨年度状況(H26 年度 1 回目)

- ・ 地点 では、地すべりの補修工事が行われていた。地点 では地すべり後の応急的な対応がされていた。土嚢やビニールシートによる赤土流出防止対策は行われており、今後流出の可能性は低いと考えられる。



地点⑧ 地すべり復旧工事の看板



地点⑧ 地すべり復旧工事状況



地点⑨ 地すべり発生後の対応状況



地点⑩ 地すべり発生後の対応状況

2) 第2回調査(平成28年1月21日)

(a) 降雨状況

調査日前20日間の降雨状況を図4.4-35に示した。また、調査当日の毎時雨量を図4.4-36に示した。調査日には51.5mmの雨が記録されたが、降り始めは14時ごろからであり、調査時間帯はそれより前の9時～11時ごろであったため、平常時の陸域調査として実施した。

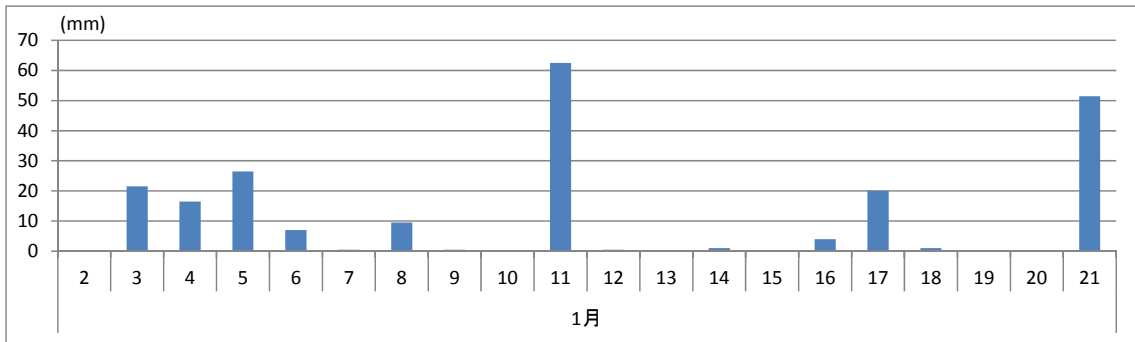


図 4.4-35 調査日前20日間の降雨状況(宮城島観測所)

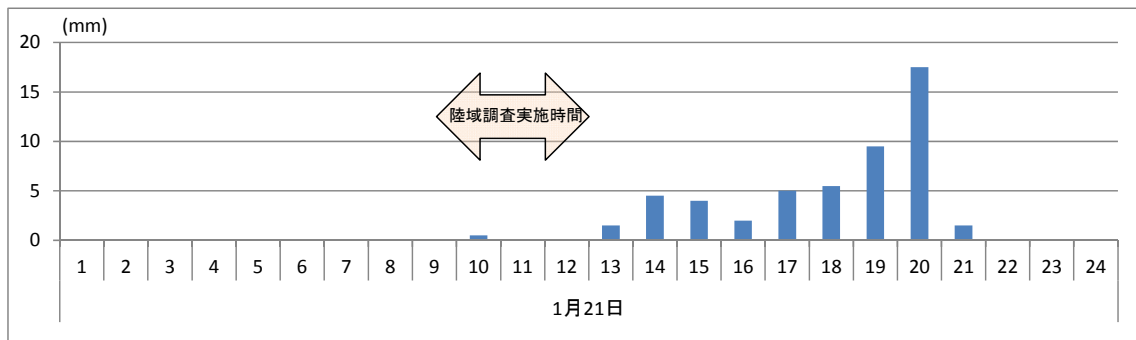


図 4.4-36 調査日当日の降雨状況(宮城島観測所)

(b) 流域内状況

陸域調査時の各種位置図を図-3 に示した。

また、次ページ以降、図内の地点位置の内容について、写真と共に詳細を述べた。

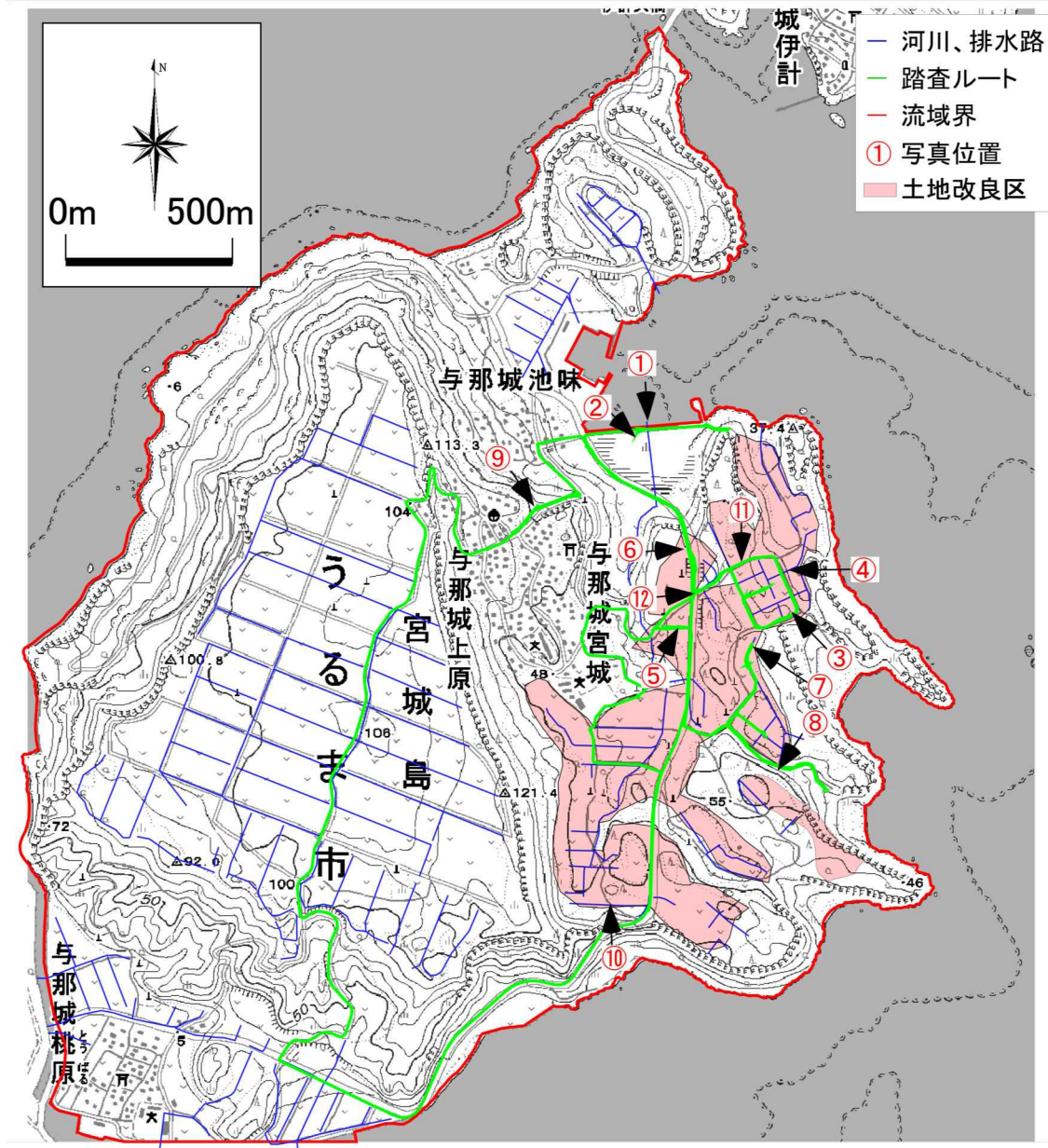


図 4.4-37 池味地先海域 陸域調査位置図(2 回目)

- ・ 河口部において、濁りは確認されなかった(地点)。



地点① 河口域(濁り無し)

- ・ 河口へ流れ込む水路直近においても、濁りは確認されなかった(地点)。



地点② 河口側の水路の状況(濁り無し)



地点② 河口側の水路の状況(濁り無し)

- ・ 昨年度第 1 回に濁水の流出が見られた地点 においては畑から水路への若干の赤土流出痕が確認された。
- ・ 地点 においては水路に泥が堆積しており、赤土流出の可能性が高くなった。
- ・ 地点 では、水路の堆積した土砂は変わらずあり、大きな変化はなかった。



地点③ 道路への流出痕



地点③ 前回状況(前回地点⑤)



地点④ サトウキビ畑横の水路



地点④ 前回状況(前回地点⑤)



地点⑤ サトウキビ畑横の水路



地点⑤ 前回状況(前回地点⑥)

- ・ 昨年度に側溝がサトウキビの葉などで詰まり機能しなくなっていた水路では、前回調査時同様本調査時には、水路の詰まりは改善されており、濁水が道路へ流出するなどの懸念は無くなった。



地点⑥ 道路への濁水流出可能性があった水路



地点⑥ 前回状況(前回地点⑥)

- ・ 前回調査時に、地点 において、地すべり補修工事が行われていた。地点 においては山肌がコンクリートやブロックにて舗装されており、土砂流出の可能性は著しく減少した。地点 においては、土嚢とブルーシートによる対策のみで前回調査時と変化は確認されなかった。



地点⑦ 地すべり復旧工事状況



地点⑦ 前回状況(前回地点③)



地点⑧ 地すべり発生後の対応状況



地点⑧ 前回状況(前回地点⑨)



地点⑨ 地すべり発生後の対応状況



地点⑨ 前回状況(前回地点⑩)

- ・ 本調査時に、新規に赤土流出の可能性のある地点が確認された(地点)。どちらの地点も畑横の水路に流出痕があるため降雨時の赤土流出が懸念された。



地点⑩ 水路へ赤土流出の可能性のある畑



地点⑪ 水路へ赤土流出の可能性のある畑

- ・ また本調査時に、「うるま市上原地区資源保全の会」による畑そばの農道や側溝の保全を促す看板を確認した(地点)。



地点⑫ 農地保全を促す看板