

(21) 与那良川河口

1) 第 1 回調査(平成 27 年 9 月 30 日実施)

(a) 降雨状況

調査日前 20 日間の降雨状況を図 4.4-98 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。

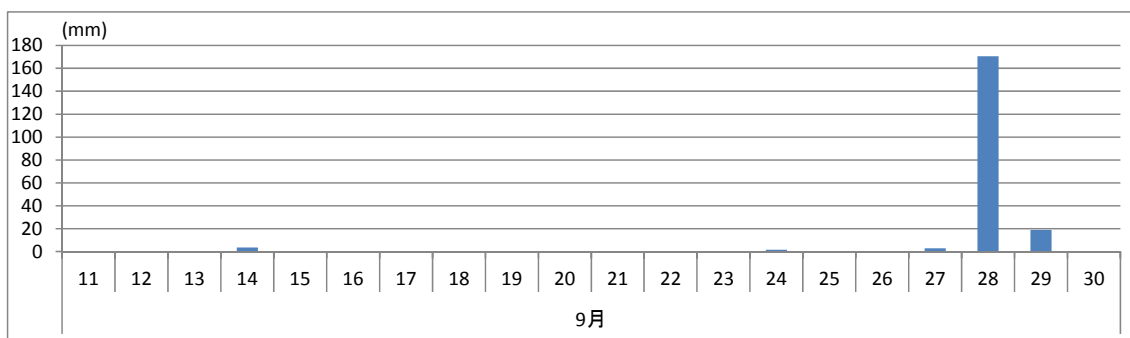


図 4.4-98 調査日前 20 日間の降雨状況(西表観測所)

(b) 流域内状況

陸域調査時の各種位置図を図 4.4-99 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。

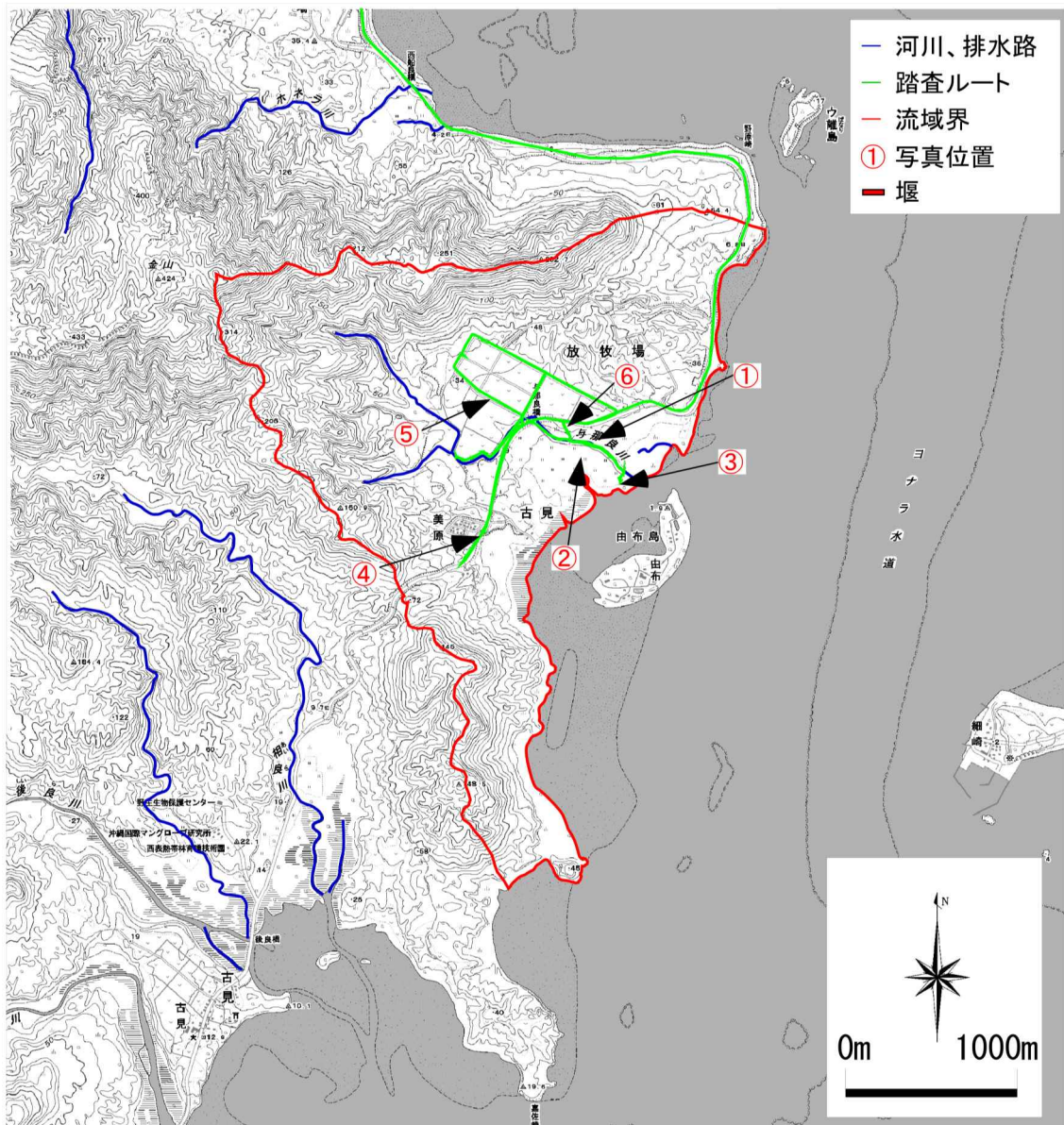


図 4.4-99 与那良川河口 陸域調査位置図 (1 回目)

- ・ 河口近くの河川域において濁りは確認されなかった(地点①)。



地点① 河口近く河川(濁り無し)

- ・ 河口近くには水田が広がっており、赤土流出は確認されなかった(地点②)。また、同地点では、昨年度から圃場工事が行われていたが、今回、工事の完了した部分では水田となっていたが、まだ工事継続中であった。工事途中の圃場横水路では、裸地部分がむき出しになっており、降雨時には赤土等流出が懸念される。



地点② 河口近くの水田(流出無し)



地点② 昨年度状況



地点② 河口近くの圃場工事状況(流出可能性あり)



地点② 昨年度状況



- ・ 地点②より河口に近い地点③においては、盛り土が確認された。盛り土の周辺は圃場や草地になっていたが、盛り土自体には流出を防止する対策などは見られなかったため、降雨時には赤土流出の可能性が考えられる。



地点③ 河口近くの圃場工事状況(流出可能性有り)

地点③ 河口近くの圃場工事状況(流出可能性有り)

- ・ 昨年度調査時同様に、流域内には地点④⑤のような草地在広がっていた。



地点④ 牧草地



地点⑤ 草地

- ・ 昨年度から確認されている裸地では、周辺に草本が覆っており、赤土流出の可能性は無かった(地点⑥)。



地点⑥ 裸地(流出の可能性無し)



地点⑥ 昨年度状況

## 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4.4-100に示した。また、調査当日の毎時雨量を図4.4-101に示した。調査日当日には25.5mm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。

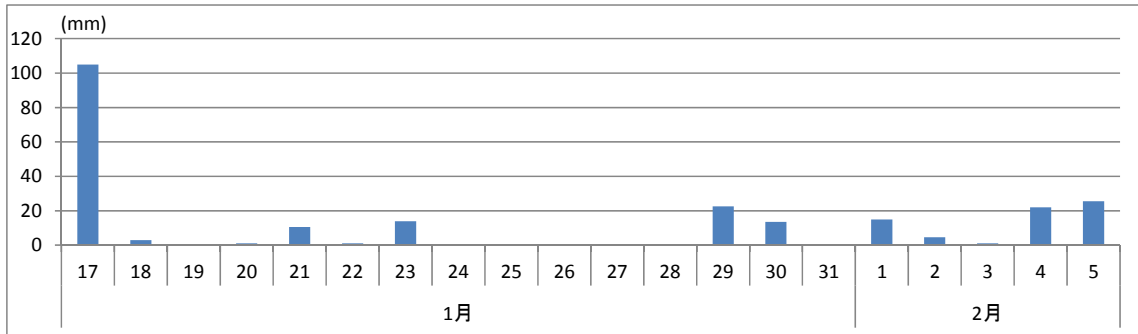


図 4.4-100 調査日前20日間の降雨状況(西表観測所)

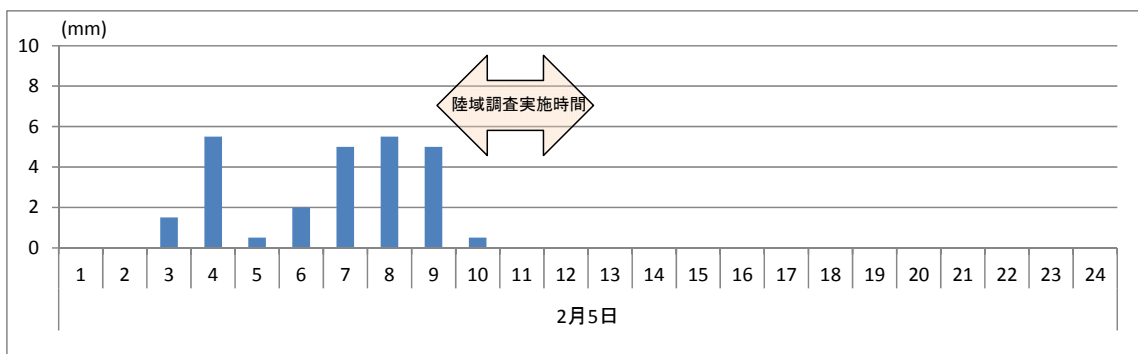


図 4.4-101 調査日当日の降雨状況(西表観測所)



(b) 流域内状況

陸域調査時の各種位置図を図 4.4-102 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。

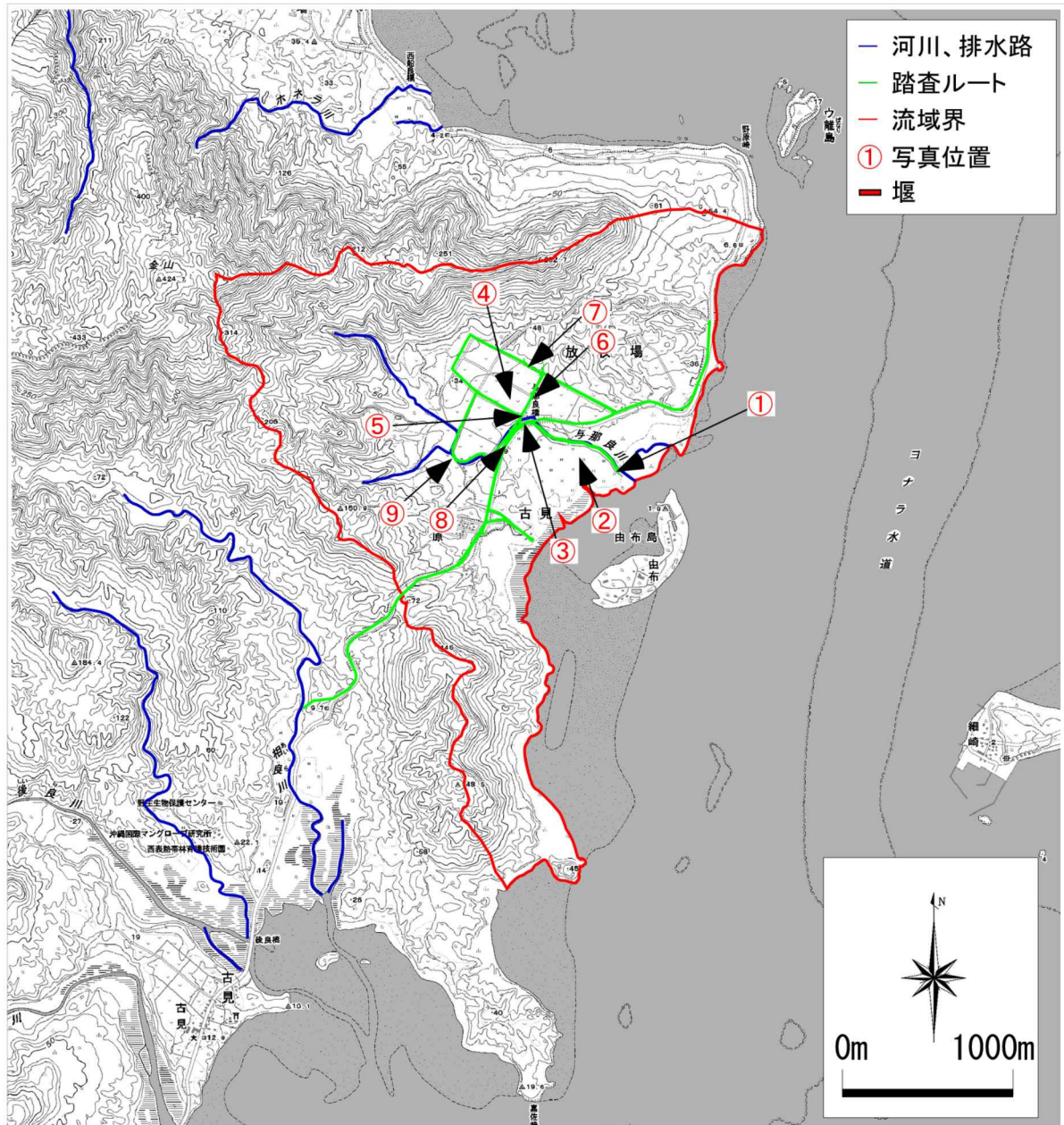


図 4.4-102 与那良川河口 陸域調査位置図 (2 回目)

- ・ 河口近くの河川域において濁りが確認された(地点①)。採水をおこなったところ濁度は 8.5(度)であった。



地点① 河口近く河川(濁り有り)



地点① 河口近く河川(濁り有り)



地点① 河口近く河川(濁り有り)

- ・ 河口近くの水田及び昨年度から圃場工事が行われていたが、本調査時にも継続していた(地点①②)。工事区域内には濁水が溜まっていたが、工事箇所と河川には横幅 8m 程度の道で隔たれており、また工事部には河川側に畦畔が作られており、河川への直接的な流出は確認されなかった。また赤土等流出防止条例に係る看板は確認された。



地点①河口近くの圃場工事(流出少)



地点② 工事地にたまる濁水(流出少)





地点② 河口近くの圃場工事状況(流出無少)



地点③ 工事看板

- ・ 流域内の北側畑地(地点④)では、河川へつながる水路で濁水が流出していた(地点⑤⑥)。地点⑤では濁度は7.9(度)であった。特定の濁水流出源は確認されなかったが、近辺の畑地から少しずつ流出したものと考えられる。



地点④ 北側畑地(一部裸地)



地点⑤ 畑からの濁水



地点⑥ 畑からの濁水



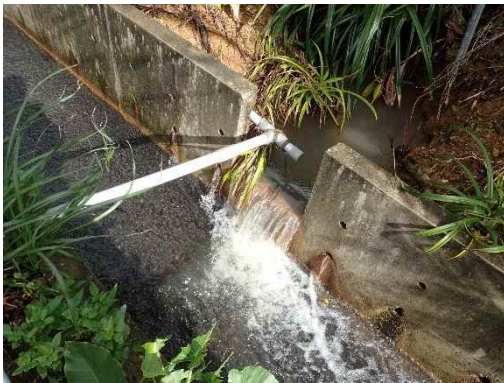


地点⑤ 畑地から河口へ合流する水路(濁り有)



地点⑤ 採水状況

- ・ 畑地上流の山間部側からも若干の濁水が流出していたが、濁りは薄く濁度は 5.4(度)であった(地点⑦)。



地点⑦ 山間部からの濁水流出(濁り少)



地点⑦ 採水状況

- ・ 本川においても濁水が確認された(地点⑧)。採水をおこなったところ濁度は 22.3(度)であった。



地点⑧ 本線を流れる濁水



地点⑧ 採水状況

- ・ 本川上流部においても濁りが確認されたが、下流に比べると薄かった(地点⑨)。採水をおこなったところ濁度は2.6(度)であった。本川では、牧草地が広がっており特定の流出源は確認されなかった。



地点⑨ 河川上流部



地点⑨ 採水状況

(22) 嘉弥真水道

1) 第 1 回調査(平成 27 年 10 月 1 日実施)

(a) 降雨状況

調査日前 20 日間の降雨状況を図 4.4-103 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。

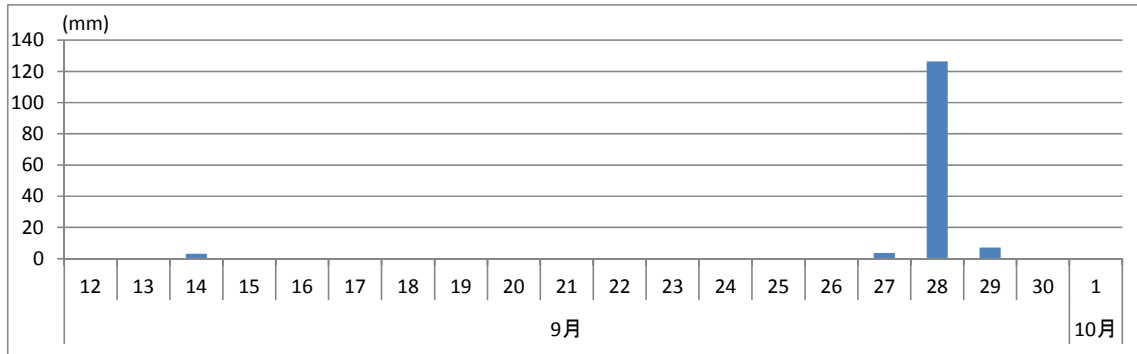


図 4.4-103 調査日前 20 日間の降雨状況(大原観測所)



(b) 流域内状況

陸域調査時の各種位置図を図 4.4-104 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。

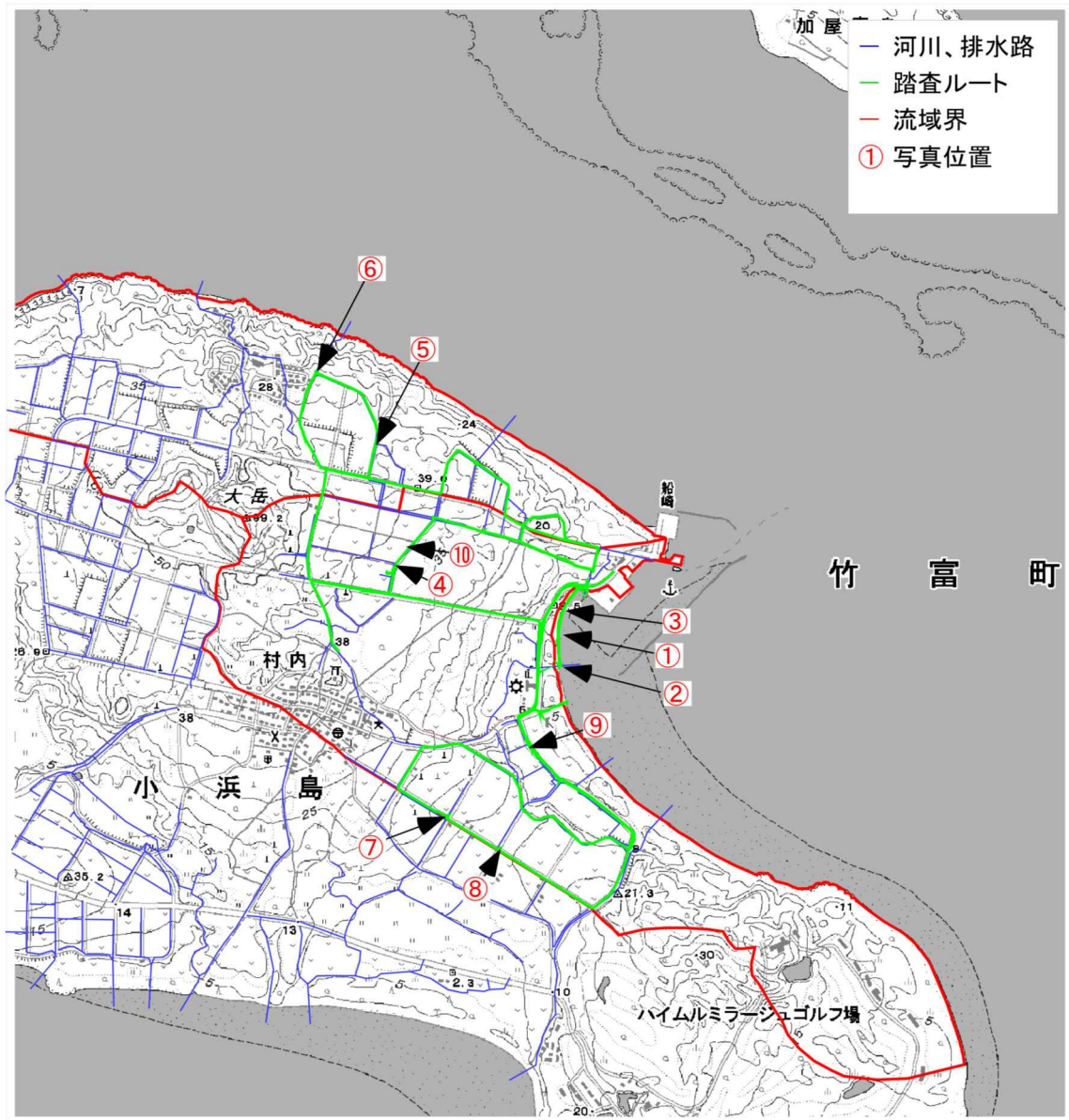


図 4.4-104 嘉弥真水道 陸域調査位置図 (1回目)

- ・本流域においては、複数の排水路が海域に流れ込んでいるが、濁りは確認されなかった（地点①②③）。



地点① 河口域(濁り無し)



地点② 河口域(濁り無し)



地点③ 河口域(濁り無し)

- ・昨年度調査中に確認された農業用水池(赤土流出防止対策工事)は完成していた(地点④)。農業用水池の水は、直接下流側林内に流れていく構造になっており、濁水の流出が懸念される。



地点④ 新規農業用水池



地点④ 農業用水池排水路(直接林内に流下)





地点④ 昨年度状況



地点④ 昨年度状況

- ・ 昨年度確認された沈砂池改修工事は、本調査時には完成しており、赤土等流出防止効果が期待できる（地点⑤）。



地点⑤ 沈砂池改修完了後



地点⑤ 昨年度状況

- ・ 地点⑥において、浸透池が確認されているが、その浸透池へ流れ込む水路には多量の泥が堆積していた。強い降雨時などには浸透地に流れ込み、浸透池が機能すると考えられる。



地点⑥ 浸透池



地点⑥ 浸透池直前水路(泥が堆積)



- ・ 流域内において、一部地点で道路への赤土流出が確認された(地点⑦⑧⑨⑩)。しかし、道路等への赤土流出が見られる畑にもマルチングなど流出対策や、下流部に沈砂池があるなどしており、実際に河口へ流出しているかどうかは、降雨時に確認する必要がある。



地点⑦ 道路への赤土流出



地点⑧ 道路への赤土流出



地点⑨ 道路への赤土流出



地点⑨ 昨年度状況



地点⑩ 道路への赤土流出



地点⑩ 昨年度状況

## 2) 第2回調査(平成28年2月4日実施)

### (a) 降雨状況

調査日前20日間の降雨状況を図4.4-105に示した。また、調査当日の毎時雨量を図4.4-106に示した。調査日当日には17.5mmの雨が降ったが、降雨のピークは当日の23時前後であったことから、平常時の陸域調査として実施した。

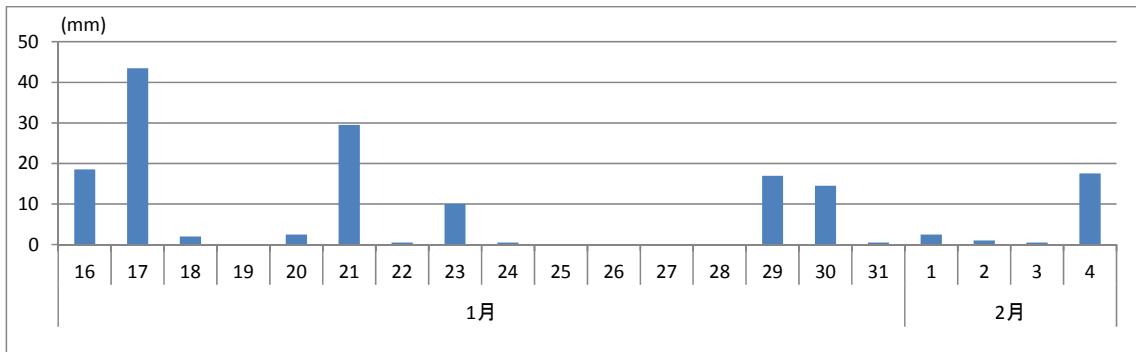


図 4.4-105 調査日前20日間の降雨状況(大原観測所)

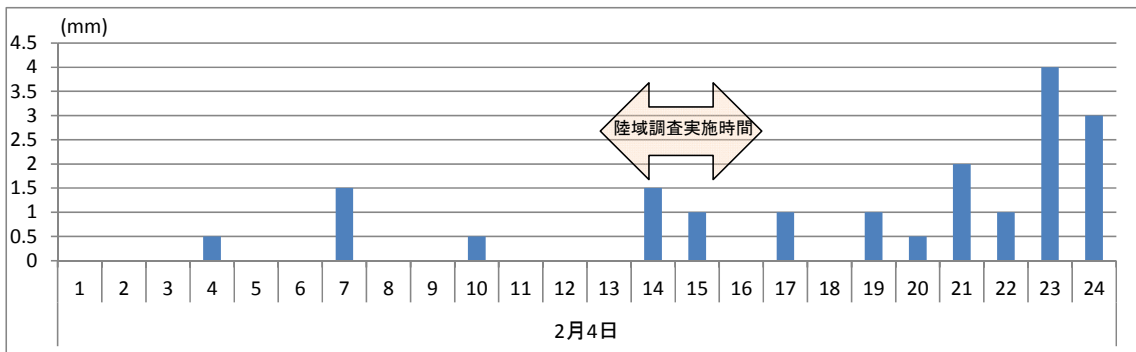


図 4.4-106 調査日当日の降雨状況(大原観測所)

(b) 流域内状況

陸域調査時の各種位置図を図 4.4-107 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。

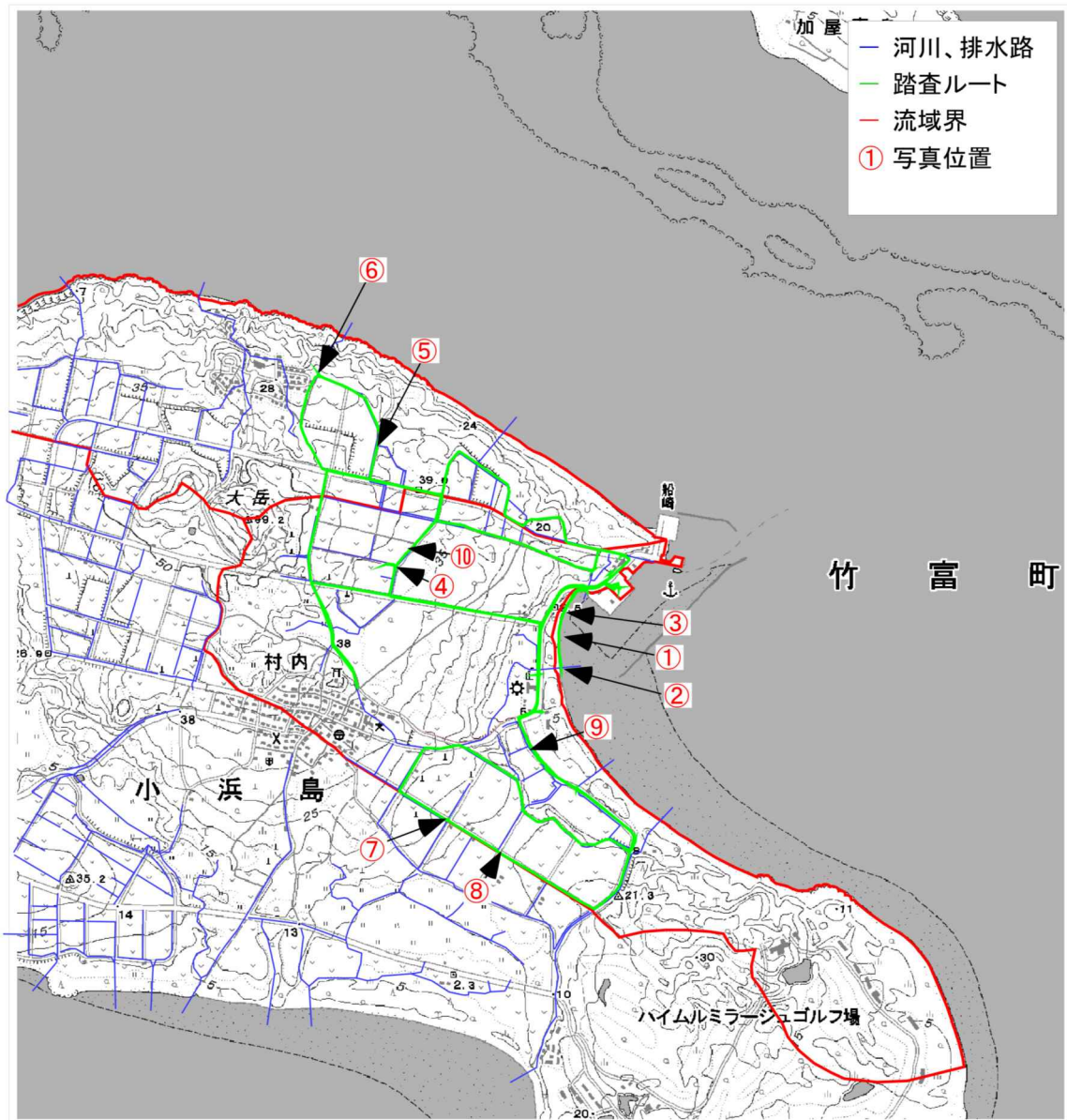


図 4.4-107 嘉弥真水道 陸域調査位置図 (2回目)



- ・ 本流域においては、複数の排水路が海域に流れ込んでいるが、濁りは確認されなかった（地点①②③）。



地点① 河口域(濁り無し)



地点② 河口域(濁り無し)



地点③ 河口域(濁り無し)

- ・ 前回調査時に完成した新規農業用水池は濁水がたまっていた(地点④)。本調査時には、この濁水の流出は確認されなかったが、激しい降雨時にはこの濁水が流出する可能性がある。



地点④ 新規農業用水池(濁り有り)



地点④ 農業用水池排水口

- ・ 前回調査時に改修された沈砂池では、土砂の堆積についても大きな変化は見られなかった(地点⑤)。



地点⑤ 沈砂池改修後(変化無し)



地点⑤ 昨年度状況

- ・ 地点⑥において、浸透池が確認されているが、その浸透池へ流れ込む水路には前回調査時同様に多量の泥が堆積していた。調査時程度の降雨では、水路に堆積した泥の浸透池への流出はほとんど確認されなかった。



地点⑥ 浸透池(濁水流入出無し)



地点⑥ 前回状況



地点⑥ 浸透池直前水路(変化無し)



地点⑥ 前回状況



- ・ 流域内において、一部地点で道路や水路への赤土流出が確認された(地点⑦⑧⑨⑩)。しかし、道路等への赤土流出が見られる畑にもグリーンベルトなどの流出対策や、下流部に沈砂池があるなどしており、実際に河口への流出は地点①②③において河口での濁りが確認されなかったことから、本調査時程度の降雨では流出はしないと考えられる。



地点⑦ 道路への赤土流出(変化無し)



地点⑦ 前回状況



地点⑧ 道路への赤土流出(変化無し)



地点⑧ 前回状況



地点⑨ 道路への赤土流出(変化無し)



地点⑨ 前回状況





地点⑩ 道路への赤土流出(変化無し)



地点⑩ 前回状況

#### 4.4.3 各流域、懸念される主な流出源と対策方法案

平成 24 年度から今年度までの陸域調査結果から、各流域における懸念される主な流出源とその対策方法案を表 4.4-1 に示した。

殆どの流域において、サトウキビ畑、パイン畑、その他畑を含め、畑地が広がっており、主な流出源として挙げられる。これらを対象に継続的に農地対策を続けることが、赤土等の流出量を削減するためには最も重要であると考えられる。

流域によっては、その他懸念される箇所も確認され、それらに対しても優先的に対策を取っていくことが望ましいと考えられる。

表 4.4-1 懸念される主な流出源と対策方法案

	懸念される流出源	有効と考えられる対策案
大井川(今帰仁村)河口	畑地(流域東側)	農地対策
大小堀川河口	上流域の畑地造成等	法面对策、排水路、沈砂池の設置(既実施)
	沈砂池	浚渫等対策
屋嘉田潟原	畑地	農地対策
平良川河口	畑地(パイナップル畑)	農地対策
	砂防ダム直上滞留泥	浚渫等対策
慶佐次川河口	砂防ダム直上滞留泥	浚渫等対策
	畑地	農地対策
漢那中港川河口	畑地	農地対策
	堰直上の帯留泥分	浚渫等対策
	堰上流沈砂池	浚渫等対策
池味地先	畑地	農地対策
大度海岸	畑地	農地対策
	湧水	-
真謝川河口	畑地(サトウキビ畑)	農地対策
	沈砂池	浚渫等対策
儀間川河口	畑地(サトウキビ畑)	農地対策
	沈砂池	浚渫等対策
嘉良川河口	特になし	-
大浦川河口	畑地	農地対策
	広域探査発掘加速化事業地	濁水流出対策
吹通川河口	特になし	-
浦底湾	特になし	-
川平湾	畑地	農地対策、勾配が急な畑地の勾配修正
	水田(水を張った1~2月頃)	濁水流出対策
崎枝湾	畑地	農地対策
	集水樹	樹内泥分除去
名蔵湾	畑地	農地対策
	水田(水を張った1~2月頃)	濁水流出対策
	名蔵ダム	浚渫等対策
白保海域	畑地	農地対策
	水田(水を張った1~2月頃)	濁水流出対策
宮良川河口	畑地	農地対策
	水田(水を張った1~2月頃)	濁水流出対策
	真栄里ダム	浚渫等対策
野崎川河口	畑地	農地対策
	畑横の裸地斜面	法面对策
	沈砂池	浚渫等対策
与那良川河口	ほ場(水田)整備事業	濁水流出対策
嘉弥真水道	畑地	農地対策



大井川(今帰仁村)河口 赤土等で濁った流域  
東の支川況(今年度)



大小堀河口 大規模造成裸地からの濁水流出  
(今年度)



大小堀河口 沈砂池からの濁水流下 (今年度)



屋嘉田潟原 農地からの流出痕(平成 26 年度)



平良川河口 砂防ダム直上の滞留泥分  
(平成 24 年度)



平良川河口 農地からの流出痕(今年度)  
(今年度、一部グリーンベルト植生あり)



慶佐次川河口 砂防ダム直上の上部の泥と滞留  
水(今年度)



漢那中港川河口 農地からの濁水流出  
(今年度)





池見地先 農地からの濁水流出（平成 26 年度）



大度海岸 海岸沿いの湧水から濁水流出（今年度）



真謝川河口 農地からの濁水流出（今年度）



真謝川河口 泥分が堆積・懸濁した沈砂池状況（今年度）



儀間川河口 沈砂池からの濁水流出（今年度）



大浦川河口 農地からの濁水流出(今年度)



大浦川河口 広域探査発掘加速化事業地からの濁水流出(今年度)



川平湾 水田からの赤土等流出（平成 25 年度）





崎枝湾 集水樹に土砂堆積  
(今年度)



名蔵湾 名蔵ダムからの濁水流出  
(平成 25 年度)



白保海城 農地からの土砂が水路に堆積  
(今年度)



宮良川河口 圃場工事による濁水流出(今年度)



宮良川河口 真栄里ダム上流に広がるパイン畑  
(今年度)



宮良川河口 真栄里ダムからの濁水流出  
(平成 25 年度)



野崎川河口 沈砂池に濁水および土砂が堆積  
(今年度)



野崎川河口 農地からの土砂流出  
(今年度)



与那良川河口 圃場工事内に貯まる濁水  
(今年度)



嘉弥真水道 農地からの赤土等流出  
(今年度)