

Q1: 川辺川の濁りが続いています、原因は何ですか？

A1: 大雨により川辺川の上流で多くの山腹崩壊や河岸の洗掘等が発生し、一度に大量の土砂が河川内に堆積したため、その土砂の微細な粒子が少しずつ下流に流れることにより濁りとなっています。

◎平成17年9月 台風14号時の降雨状況

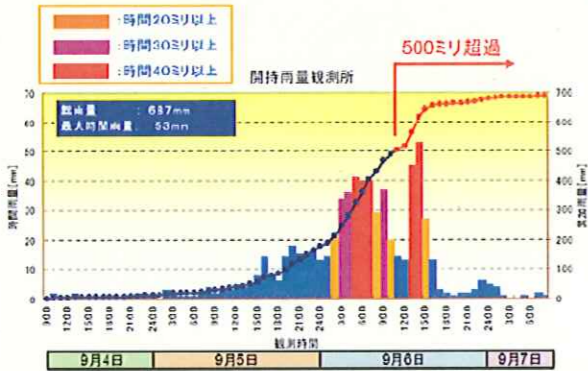
大型で非常に強い台風14号は、平成17年9月6日朝から昼前にかけて鹿児島県薩摩半島の西海上から天草付近を通過しました。同日午後2時過ぎには、長崎県諫早市付近に上陸し、佐賀、福岡を縦断、夜には山口県の西海上から日本海に抜けました。

この台風の影響により、球磨川流域の総雨量(注1)の平均値(注2)は約420mmに達し、山間部の一部で総雨量は900mmを超えました。

注1: 総雨量とは9月4日の降り始めから7日8時までの総雨量。以下、同じとします。
注2) 総雨量の平均値は流域内23箇所の雨量観測所の総雨量の単純平均値。



7日9時現在の雨量状況
(上段は7時~8時までの時間雨量、
下段は降り始めからの総雨量)



【開持観測所の降雨状況】

- ・6日2時頃から1時間に30ミリを越える雨が5時間連続して降った！
- ・降り始めからの雨量が500ミリを越えた後に、1時間45ミリと53ミリのバケツをひっくり返したような雨が降った！

【梶原観測所の降雨状況】

- ・降り始めからの雨量が400ミリを越えた後に、1時間48ミリのバケツをひっくり返したような雨が降った！

◎山腹崩壊の状況



※ヘリコプターによる上空からの調査での把握箇所のため、小規模な崩壊箇所は含んでいない。

川辺川の上流域では、台風14号に伴う降雨が原因で、195箇所もの山腹崩壊等が発生しました

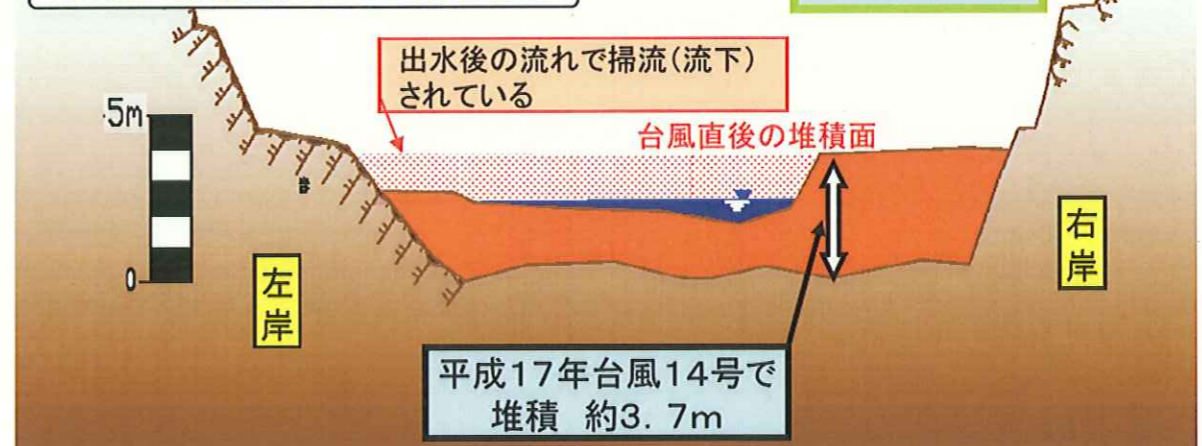
◎河床への堆積状況

川辺川の上流域では、山腹崩壊や河岸の崩壊等により、小原川合流付近より上流約10kmにわたり、大量の土砂が河川内に堆積している。



① 川辺川(球磨川合流点より約48km上流・八代市泉町)

10月1日測量



Q2: 川に堆積した土砂と濁りの発生は関係あるのですか？

A2: 一度に大量の土砂が河川内に堆積したため、その土砂の微細な粒子が川の中や河岸に残されている状況になっています。そのため、川の水位が上がると、土砂が移動しやすく、河岸に残されている微細な粒子が流れ出し濁りが発生します。また、崩壊地の斜面からも降雨があった時には濁水が発生します。

◎濁りの発生メカニズム



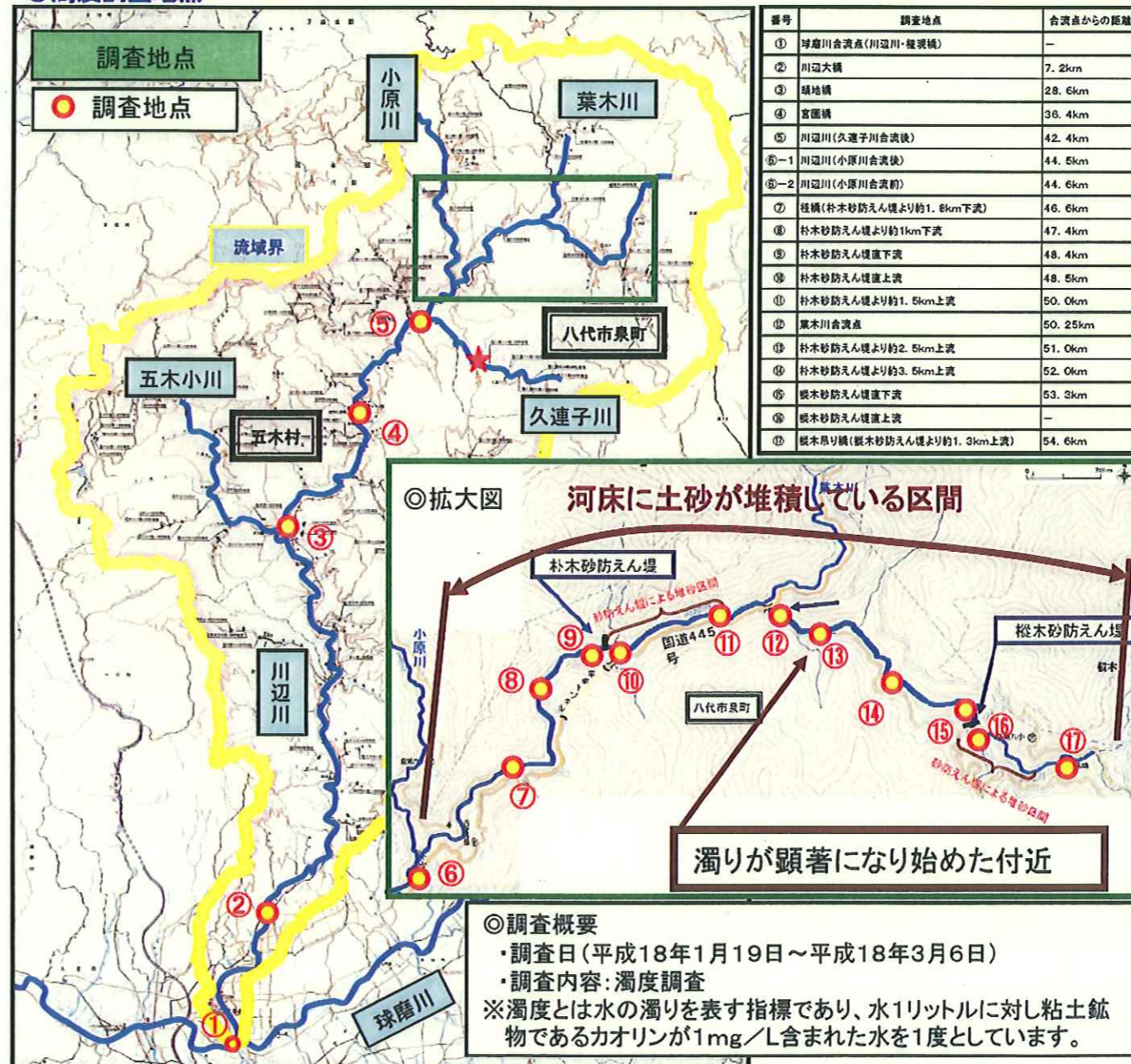
【濁りの発生メカニズム】

- ①水位が上昇することにより、河岸の微細な粒子が流れ出し濁りが発生
- ②山腹崩壊箇所から、降雨により濁水が発生(小規模な崩壊が発生)
- ③新たな土砂の堆積であり河床が不安定なため、日々の流量の変化に伴い流れの中心が移動し、微細な粒子が流れやすい状況となっている

Q3: 砂防えん堤と濁りは関係ないのでしょうか？

A3: 台風以降、川辺川の濁度調査を実施した結果、砂防えん堤の有無にかかわらず、河床に土砂が堆積している区間では濁りが大きくなり、堆積が少ない区間では支川から澄んだ水の流入により濁りが希釈されていく傾向となっています。砂防えん堤の堆砂区間のみで濁りが発生・助長している状況ではありません。

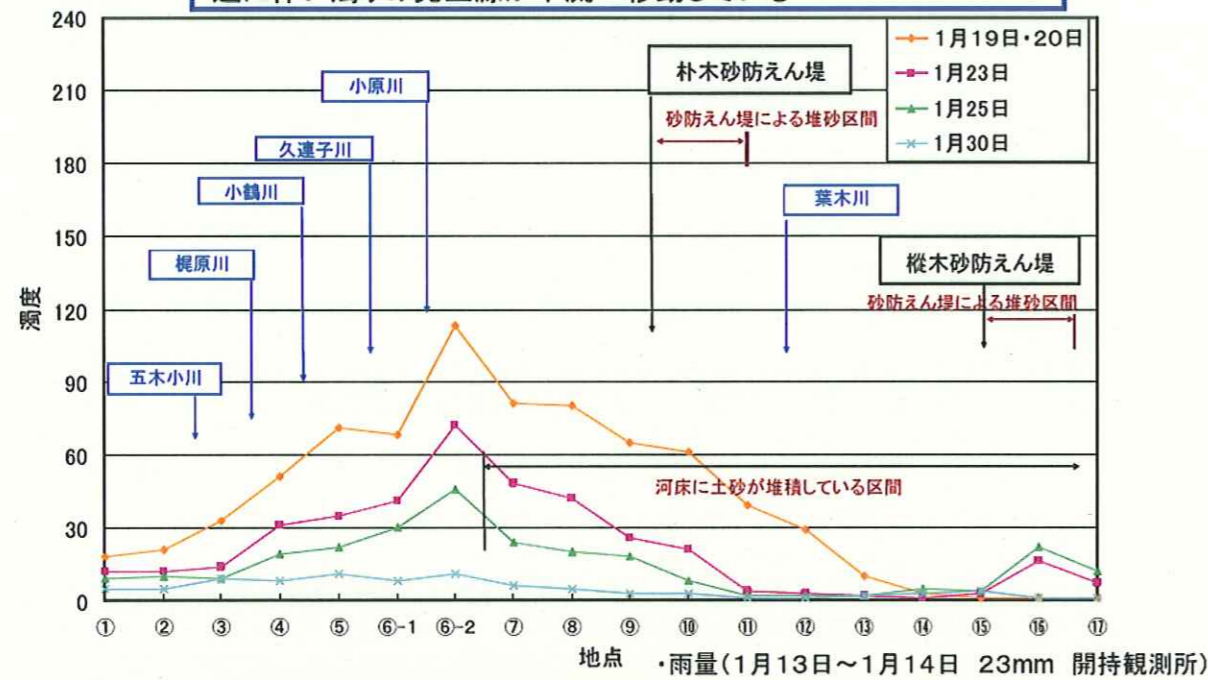
◎濁度調査地点



◎濁度調査の結果

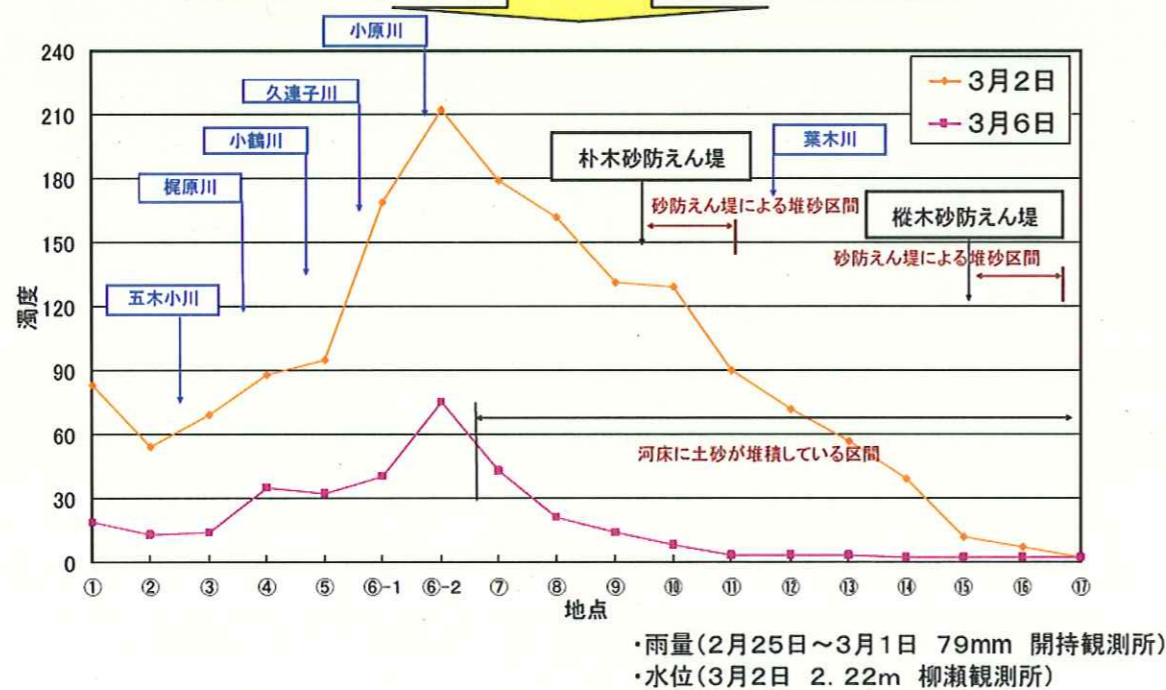
1)平成18年1月調査

降雨等により水位が上がり上流より濁りが発生したが、時間の経過に伴い濁りの発生源が下流へ移動している



2)平成18年3月調査

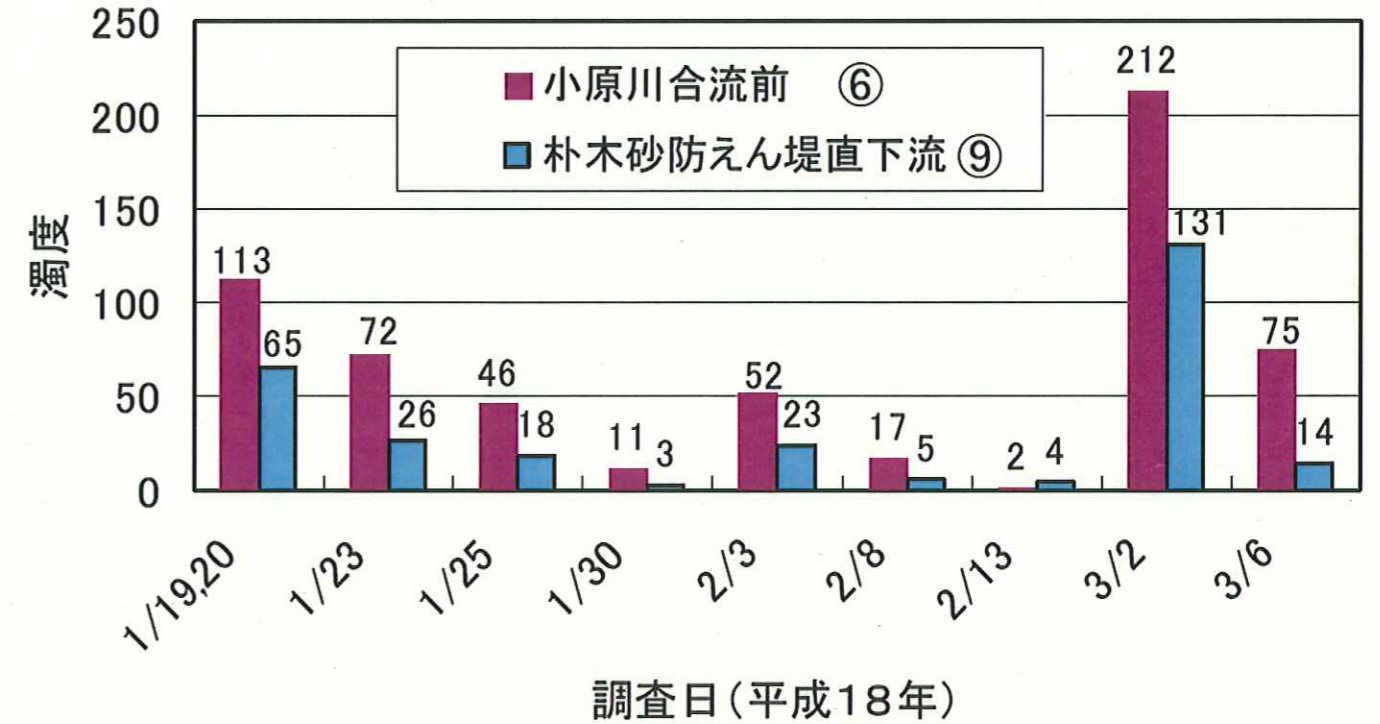
降雨により、1月19日より3月2日の水位が約30cm高い



・降雨により流量が増え、濁りの発生源が再び上流へ移動している
・流量が増えることで濁りが拡大している

川辺川の流れ

濁度比較グラフ



【調査結果のまとめ】

- ①1月19日20日の調査では、朴木砂防えん堤の約2.5km上流付近から濁度が高くなる
- ②1月23日、25日の調査では流量が減少し濁度が高くなる地点が下流へ移動
- ③降雨により流量が増えることで、濁りの発生源が再度上流へ移動し、濁度もより高くなっている。
- ④全ての調査においても、朴木砂防えん堤下流の堆積土砂で大きく濁りが助長
- ⑤小原川合流点より下流については、支川からの澄んだ水により濁りが希釈される



◎河床に土砂が堆積している区間で濁りが発生・助長されており、濁度が高くなる地点は、河川の流量が増えると上流へ、河川の流量が減ると下流へ移動しており、砂防えん堤が濁りの主要因とはなっていません。