

2012年九州北部豪雨災害状況

-地形と土地利用との関係-

花月川(筑後川水系), 山国川, 沖の端川(矢部川水系)

黒木貴一(福岡教育大学)・磯 望(西南学院大学)

調査日2012年7月16日

山国川の島集落から橋本集落を見る。橋の欄干が欠損し流木が残されている。

2012(平成24)年九州北部豪雨災害の概要

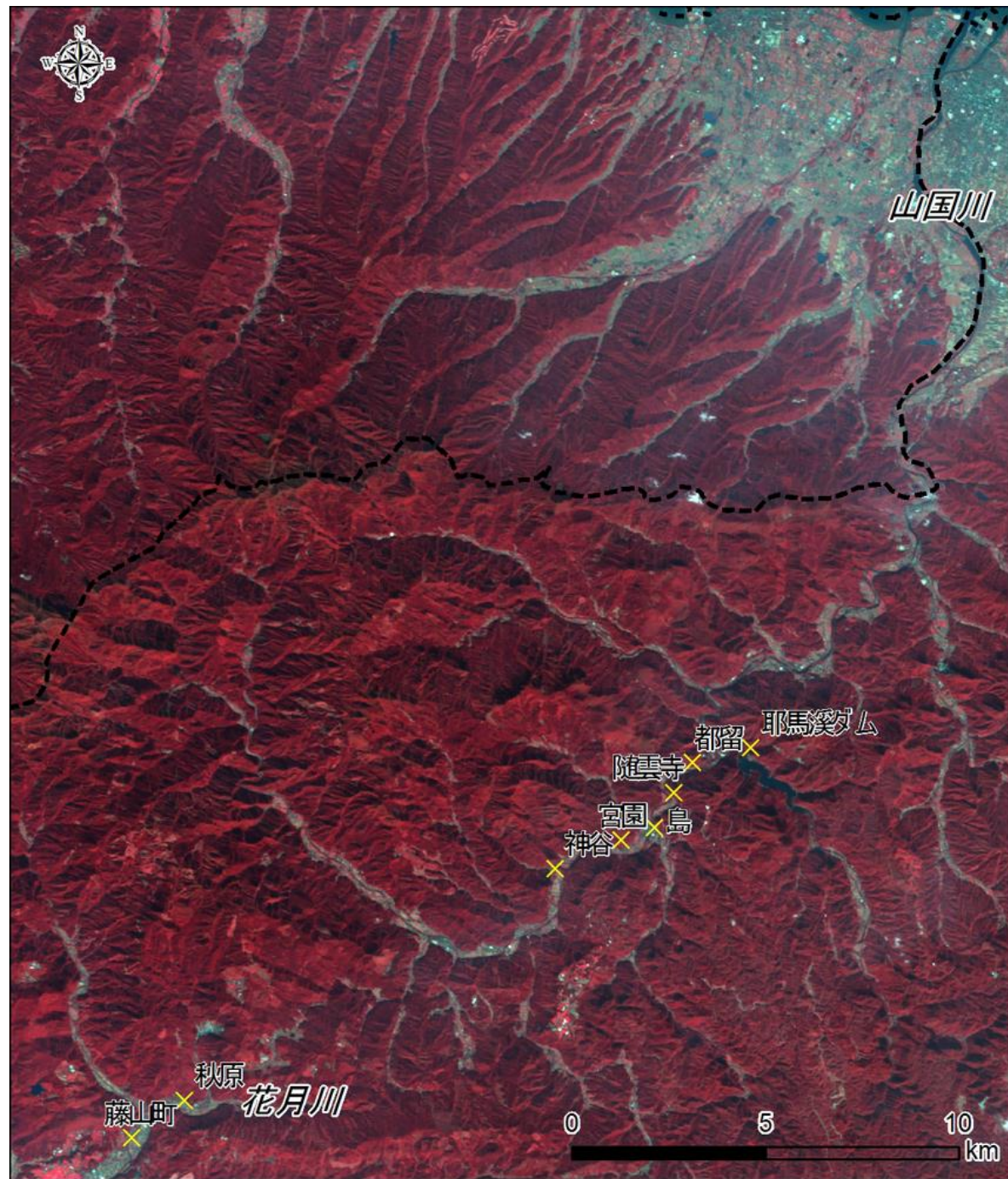
7月3日～7月14日まで梅雨前線に伴う集中的な豪雨が九州各地で発生した。ここでは、7月16日に調査を実施した九州北部を中心に、被害状況の一部を報告する。

①7月3日：大分県中津市山国川氾濫・日田市花月川破堤：中津市耶馬溪で午前6時から午前10時の間、最大時間雨量91mm、日降水量250mmを記録。短時間の集中豪雨で河川氾濫。

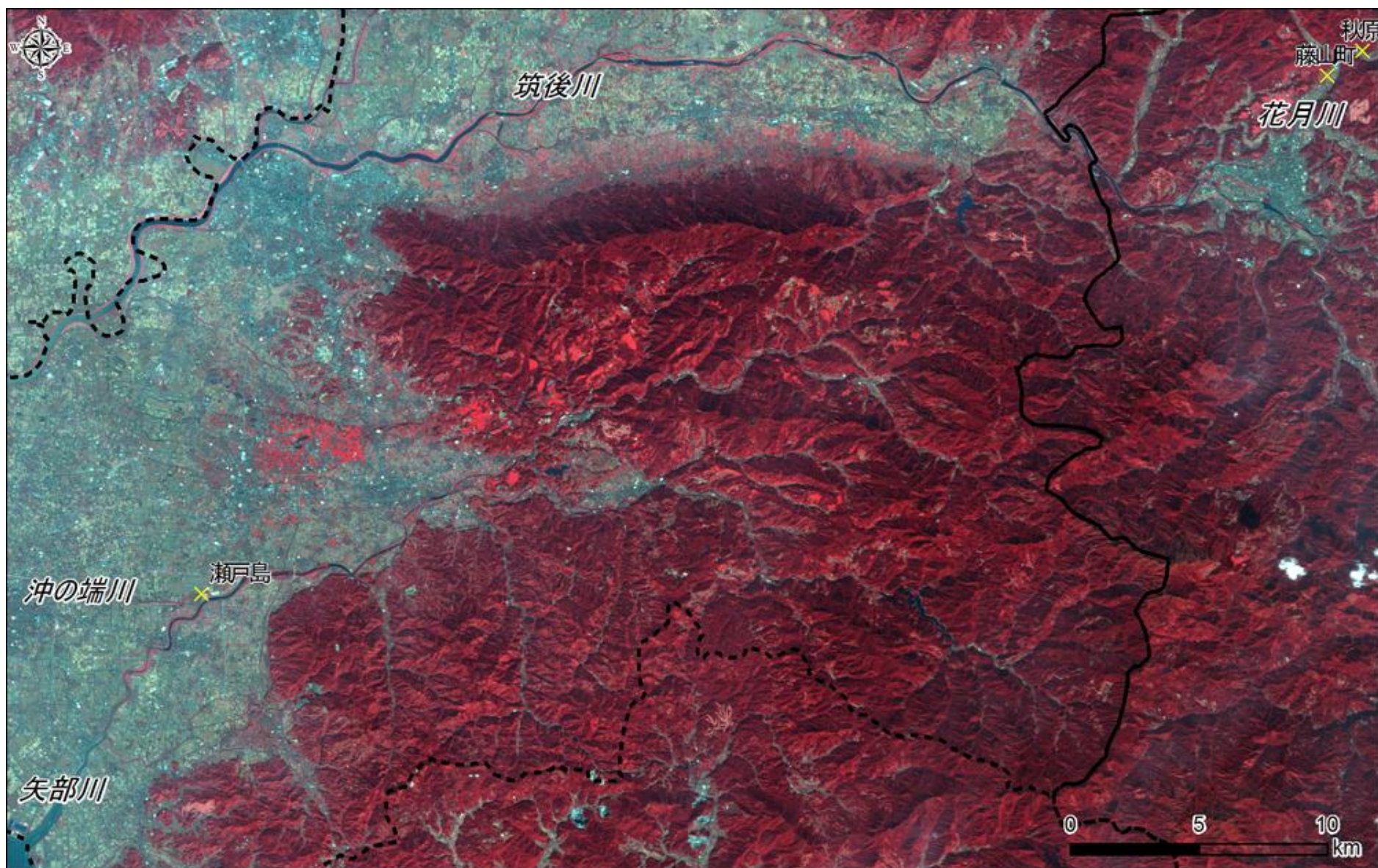
②7月12日：熊本県阿蘇地方から大分県竹田市にかけて豪雨。阿蘇市坂梨等で土砂災害、白川氾濫、竹田市玉来川氾濫。阿蘇乙姫で12日最大時間雨量108mm、24時間雨量507mmを記録。

③7月14日：福岡県八女市黒木で最大時間雨量91.5 mm、24時間雨量486mmを記録。矢部川下流部および沖の端川が堤防決壊及び溢流などで柳川市などは広域洪水氾濫。このほか筑後川沿いでも巨瀬川・乙石川・大山川などが氾濫。星野村は孤立化し被害全貌未確認状態である。

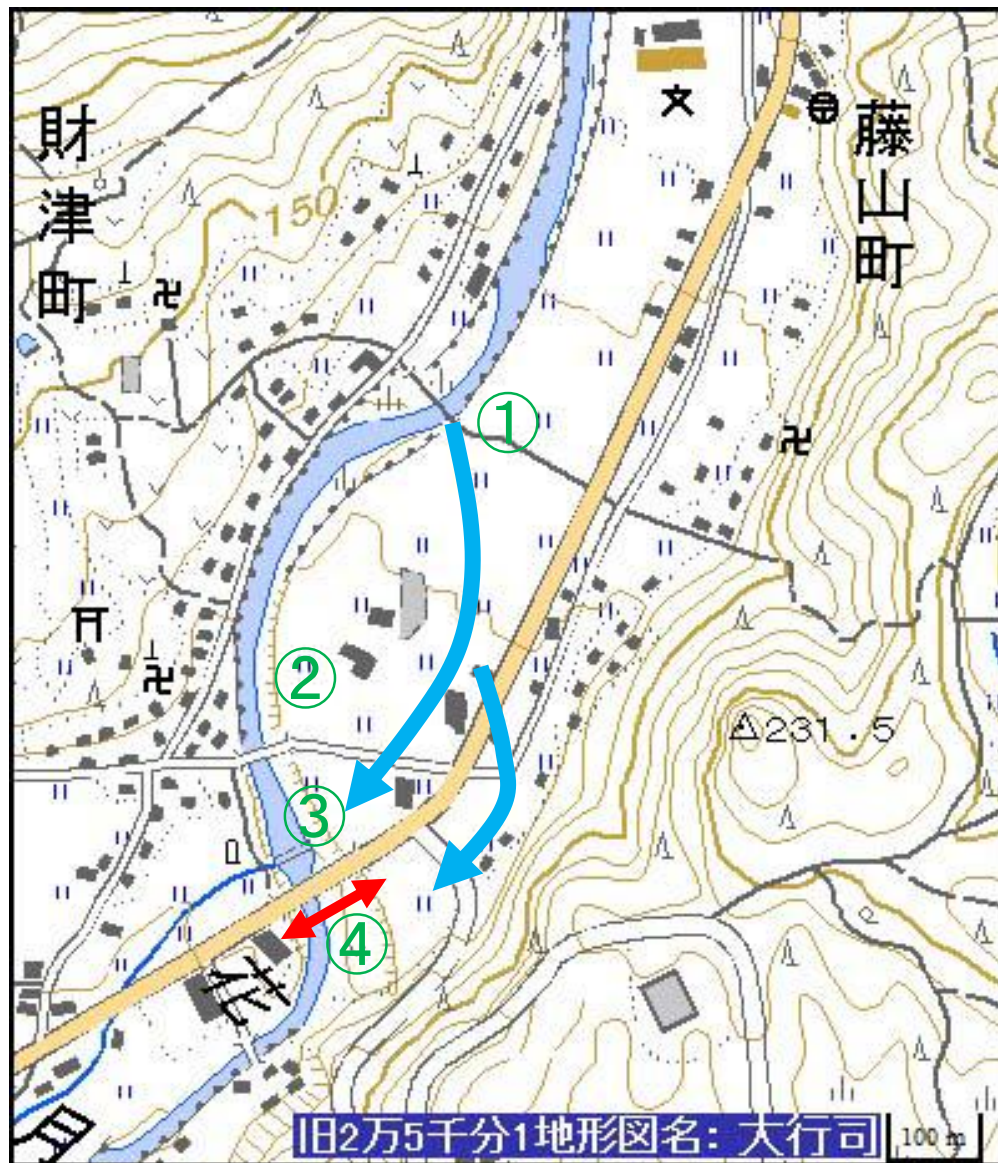
花月川と山国 川の調査



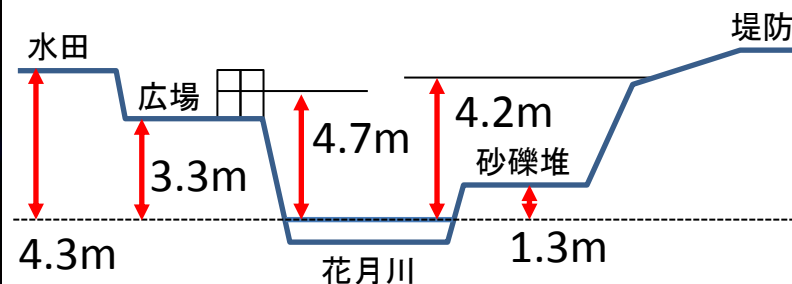
沖の端川の調査



Loc.1 花月川1_藤山町: 写真インデックス及び氾濫水の流れ



数値は7月16日調査時の
の河川水位からの比高



- ➡ 氾濫水の流れ
- ↔ 地形断面
- ①~ 写真位置

注) 橋及び堰の記号が基盤地図情報では欠落するため、旧地形図画像を用いた。



①地蔵元橋下流左岸が破堤し、氾濫水が堤内に流入した。右岸の集落では氾濫水の流入はほとんどない。



②河道に近い氾濫原では火山灰の二次堆積物を侵食しかつ大礫で被覆された。

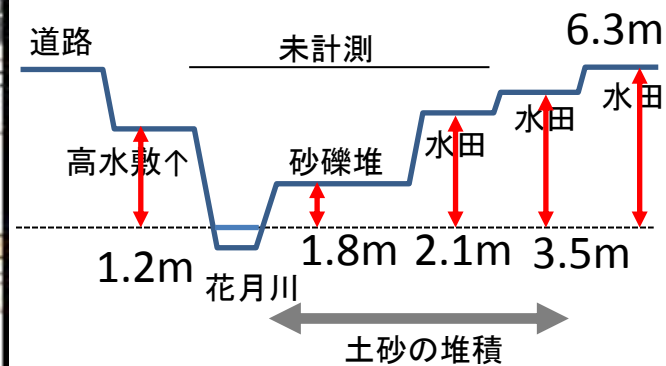
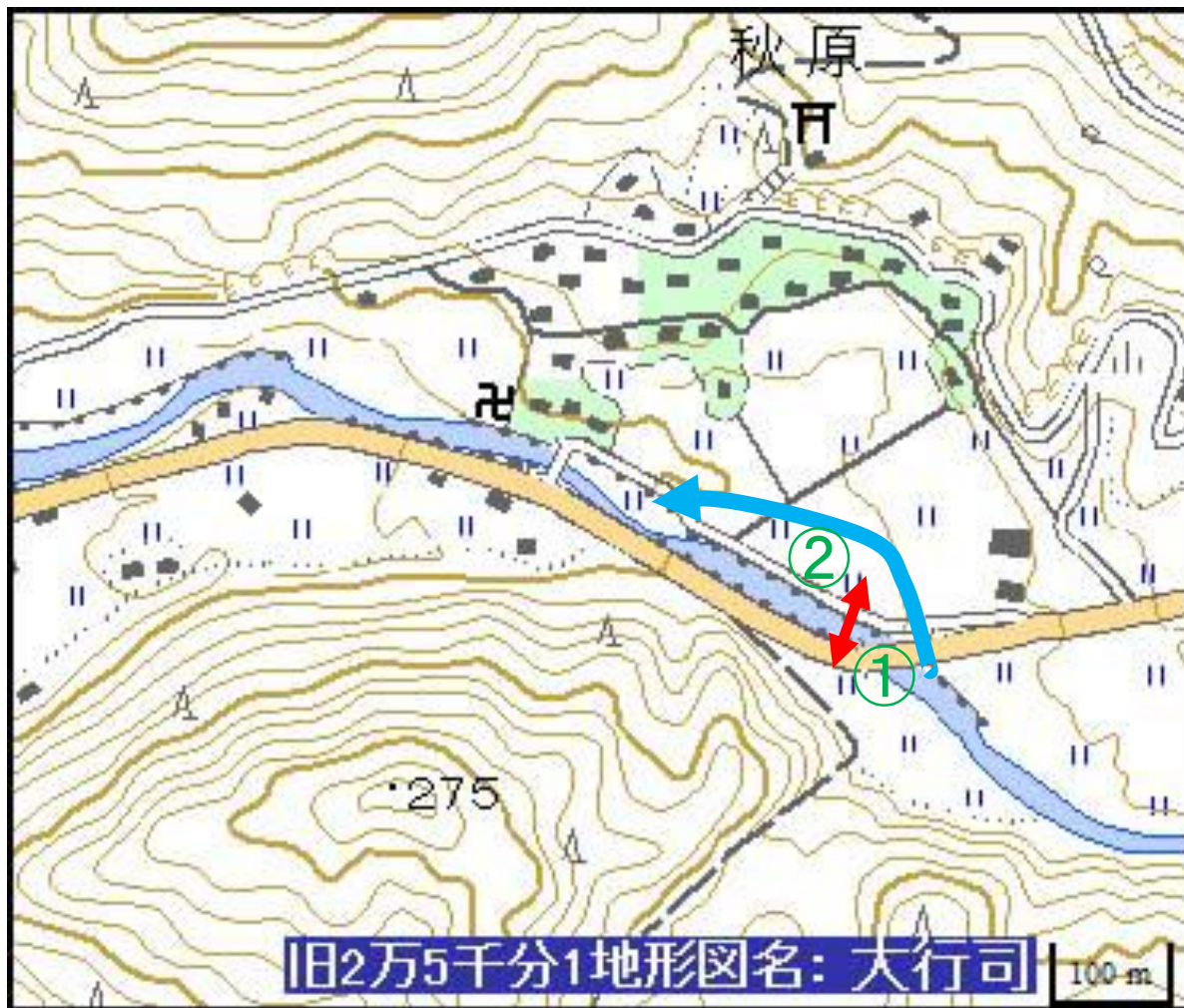


③破堤から下流500m付近では水田や住宅地に大量の砂が堆積した。また河川に戻る水による凹地が至る場所に形成された。



④財津橋下流では高い砂礫堆が形成された。

Loc.2 花月川2_秋原: 写真インデックス及び氾濫水の流れ



- ➡ 氾濫水の流れ
- ↔ 地形断面
- ①~ 写真位置



①橋より下流で花月川は少し左屈曲する。



②花月川は右岸の攻撃斜面(堤防無)を大きく侵食し、河床では大礫による砂礫堆積が生じた。水田上に砂主体の砂礫が堆積したが、水田よりも低い左岸の高水敷に顕著な堆積物は見えない。

Loc.3 山国川1_耶馬溪ダム:写真インデックス

①～ 写真位置



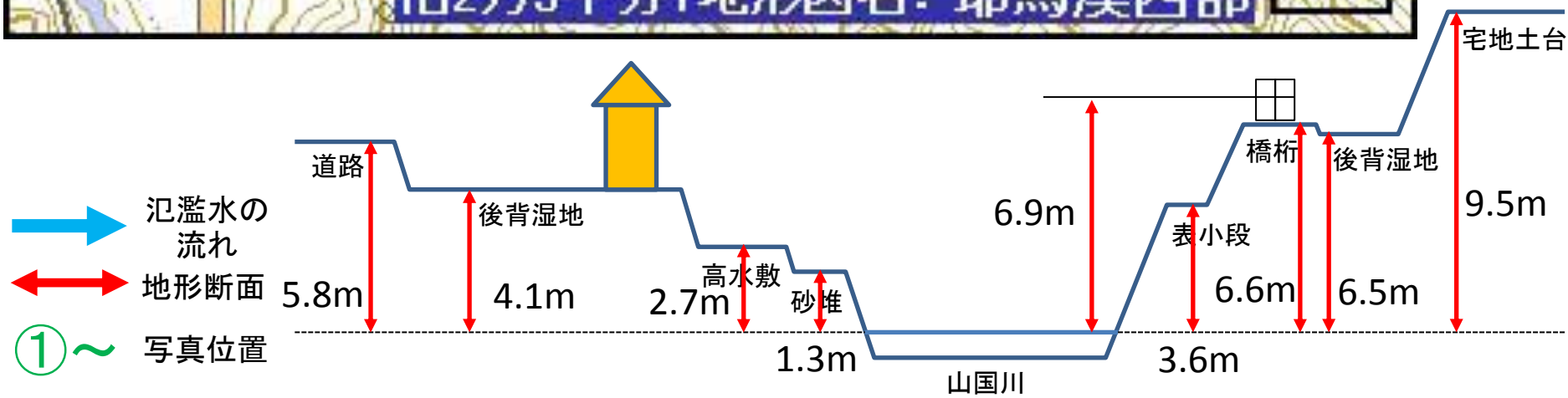


①耶馬溪ダムの貯水池の水は濁っており、そこに流入した流木やゴミなどはダムフェンスにより止められた。水面上直ちに植生があるため満水に近い状態と思われる。



②耶馬溪ダムではカットした洪水(濁り水)を下流へ排水中である。

Loc.4 山国川2_都留: 写真インデックス及び氾濫水の流れ





① 後背湿地(水田)内にある家屋に甚大な被害が生じた。川側で砂の堆積があり、後背地では湛水している。川との間に堤防はない。



② 対岸へのアクセス道の柵に多くのトラッシュがとどまった。その影にある建物は浸水約1mとなったが流出は免れた。



③ 流出した柳ヶ平橋の欄干のみが残された。なお橋の流出は7月3日の豪雨による。



④ 流出した橋は2つに折れ下流約50mに止まっている。

Loc.5 山国川3_随雲寺: 写真インデックス及び氾濫水の流れ



- 氾濫水の流れ
- ①～ 写真位置



①攻撃斜面側の侵食で歩道の支えは流出し危険な状態となった。ガードレールには大量のトラッシュが残る。



②攻撃斜面側の氾濫原にある住宅地には氾濫水が流入し大量の砂が堆積した。

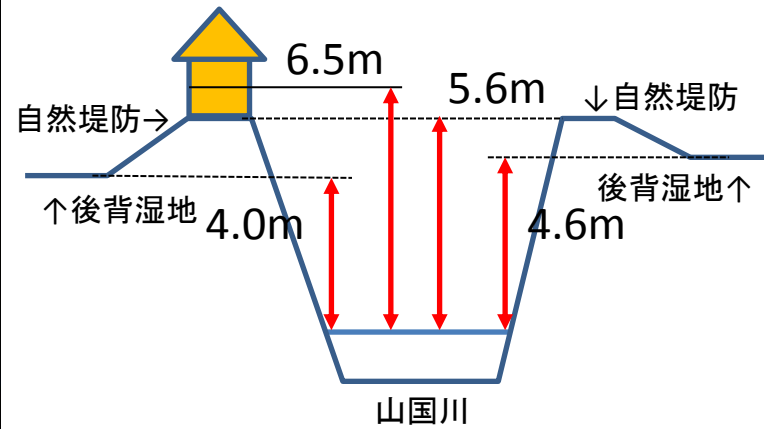


③水田に氾濫水が流入し大量の砂を残した。住宅地は水田とほぼ同じ高さである。川と水田の境に堤防はない。



④沈下橋に多くのトラッシュが残されたが、変状は全くない。滑走斜面側では多くの大礫が堆積した。

Loc.6 山国川4_島: 写真インデックス及び氾濫水の流れ



- 氾濫水の流れ
- 地形断面
- ①～ 写真位置



①島集落と山国川であり、そこに堤防はない。洪水位を示す樹木のトラッシュや自然堤防上の家屋の窓に破損が見える。集落東には山国川の旧河道がある。



②後背湿地の下郷小学校校庭には大量のトラッシュと細粒土砂(約5cm)が流入した。当校では水深約80cmだった。

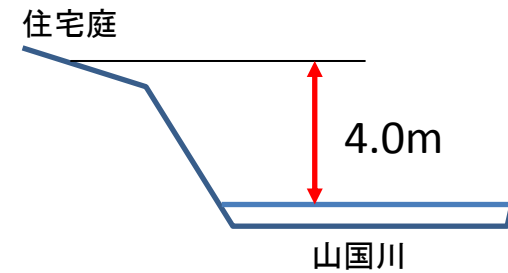
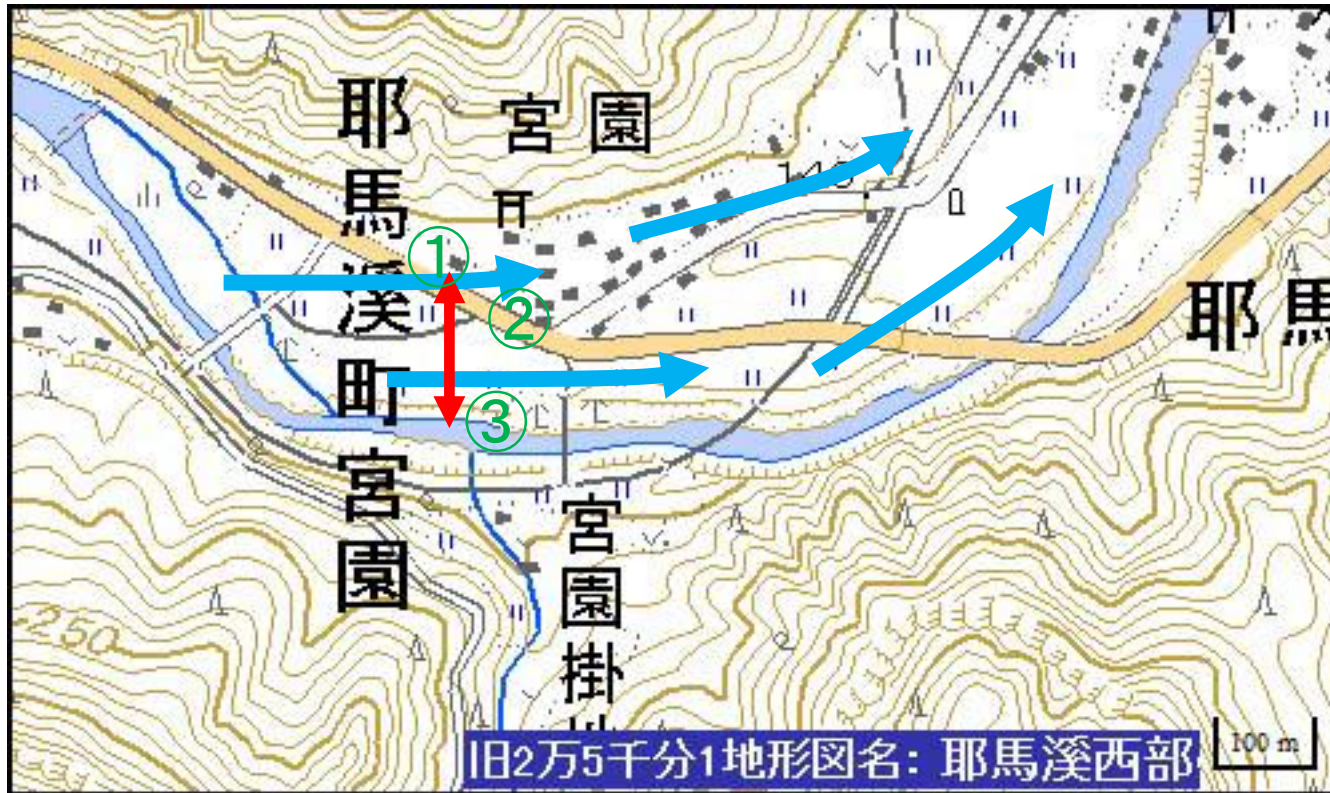





③島集落の東の旧河道を埋立てて交番や道の駅が立地した。道の駅のレストラン店内では水深約15cmだった。



④山国川支流の金吉川では橋の下流側に多くのトラッシュが残されており、本流から洪水が逆流したことを示す。

Loc.7 山国川5_宮園: 写真インデックス及び氾濫水の流れ



-  氾濫水の流れ
-  地形断面
-  ①~ 写真位置



①住宅の庭にトラッシュラインおよび砂が残る。この住宅は浸水を回避したが、下流の氾濫原の住宅地は浸水した。



②道路が堤防の役割を果たすが、氾濫水は道路を越えて住宅地に侵入した。住宅地や道路には細粒の白砂が残された。



③氾濫開始地点の河道には多くの礫が堆積している。ここは平野が狭まる位置に当り、堰が設置されている。

Loc.8 山国川6_神谷：写真インデックス及び氾濫水の流れ



- 氾濫水の流れ
- ①～ 写真位置

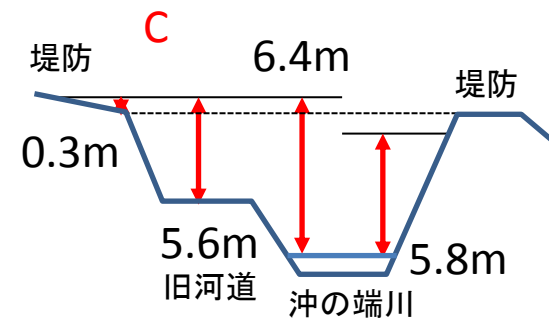
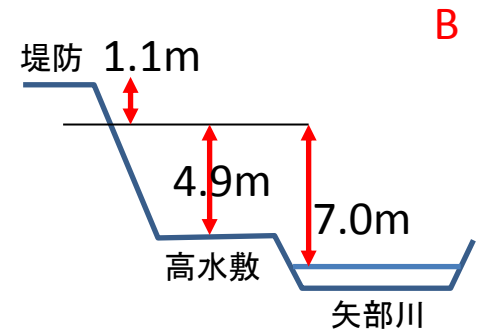
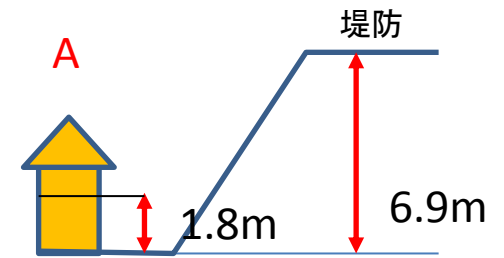


①諏訪橋の両欄干には多くのトラッシュが付着したものの流出は免れた。



②水田と同じ後背湿地にある住宅では洗掘で壁の一部が壊れたが、1m程度の盛土により生垣と石垣の境界が洪水位となり大きな被害を免れた。

Loc.9 矢部川1_瀬戸島: 写真インデックス及び氾濫水の流れ



→ 氾濫水の流れ
 ↔ 地形断面
 ①~ 写真位置



←トラッシュライン

①手前に堰が見える沖の端川の分流地点である。高水敷には多くの流木が残る。矢部川堤防の表法には直線的なトラッシュラインが見える。



旧河道

沖の端川

②洪水流は矢部川本流から沖の端川を手前に進入し、また隣接する旧河道に右から左へ流入した。このため、沖の端川のトラッシュラインは右岸の方が左岸より高い。



③瀬戸島集落の北側の堤防の一部が失われており氾濫水の流入につながったと思われる。



④集落内クリーク付近では最深で浸水深2.7mとなった。石垣が約1.5mあるため住宅では1.2mの浸水となる。細粒で泥質の砂が多く残された。

まとめ

1. 花月川(筑後川水系)では破堤による堤内の氾濫原への氾濫水の流入があった。その結果、後背湿地の住宅を中心に被害が出た。
2. 沖の端川(矢部川水系)では破堤により堤内の氾濫原へ氾濫水が流入した。
3. 山国川(上流)では堤防は無く、河道の溢水による氾濫原への氾濫水の流入があった。その結果、後背湿地の住宅を中心に被害が出たが、自然堤防上の住宅にも被害は生じた。
4. 山国川及び花月川では、河道及び河床には礫主体の、氾濫原の後背湿地では砂主体の堆積物が残された。洪水位を示すトラッシュラインは左右岸で1m以内の差が見られた。これは氾濫水の流向と河道の向きとの関係が要因と思われる。
5. 沖の端川流域の瀬戸島地区では地盤高による水深の差が見られ、最大2mを超した。また泥質の細粒砂が残された。

なお、被災地は数と面積が多いため、今回の調査は限定的なものである。