

福岡県八女市調査報告

- 1．調査日：平成24年7月23日（月）～24日（火）
- 2．調査者：土木研究所土砂管理研究グループ 火山・土石流チーム

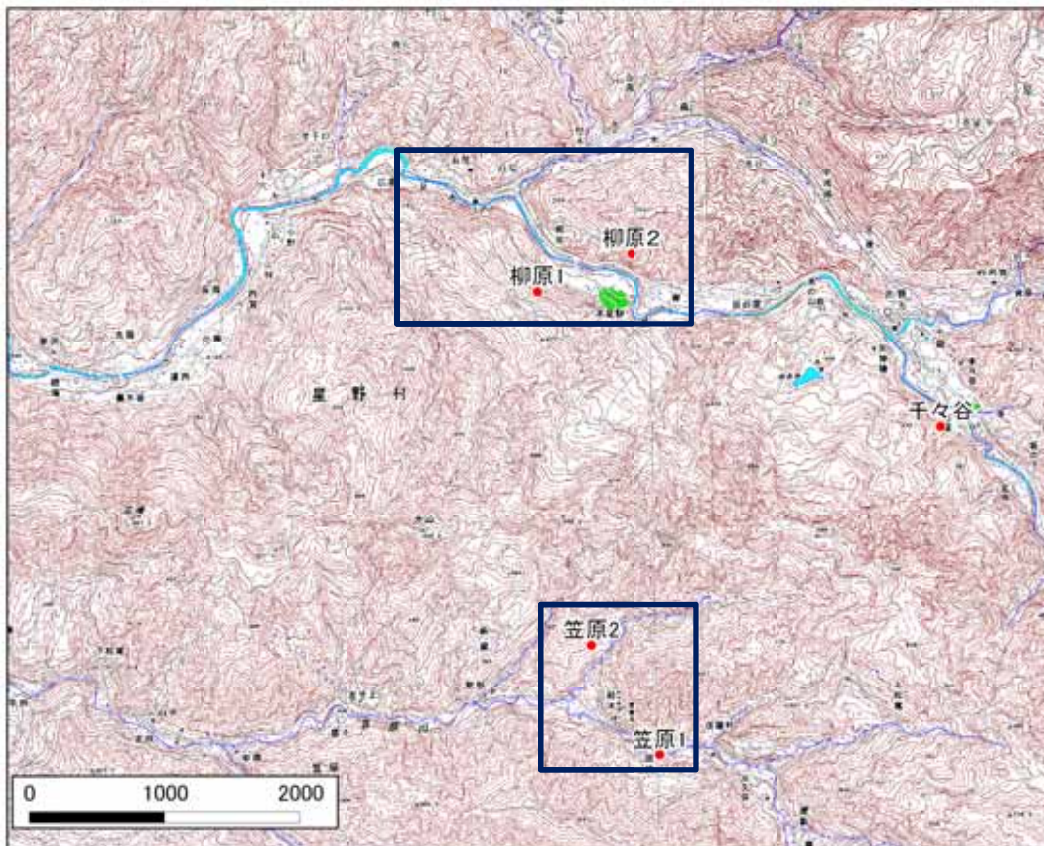
上席研究員 石塚忠範、主任研究員 森田耕司

研究員 清水武志

交流研究員 梶 昭仁、交流研究員 秋山怜子

3．調査対象箇所

- ・八女市星野村柳原地区
- ・八女市黒木町笠原地区



- 崩壊確認箇所

1.八女市星野村柳原地区

八女市星野村柳原地区では、一時的に河道閉塞が生じた左岸側とその約 500m 上流右岸側の2 か所で地すべりが発生した。

(1) 柳原 1

(崩壊全景)



(調査所見)

・柳原地区左岸側で発生した地すべりにより、一時的に河道閉塞が生じた。河道閉塞及び通水については、下流約 3 kmの光延橋水位計（福岡県）データにより確認。7月14日 20：00～21：00にかけて、閉塞～決壊したことが推定できる。

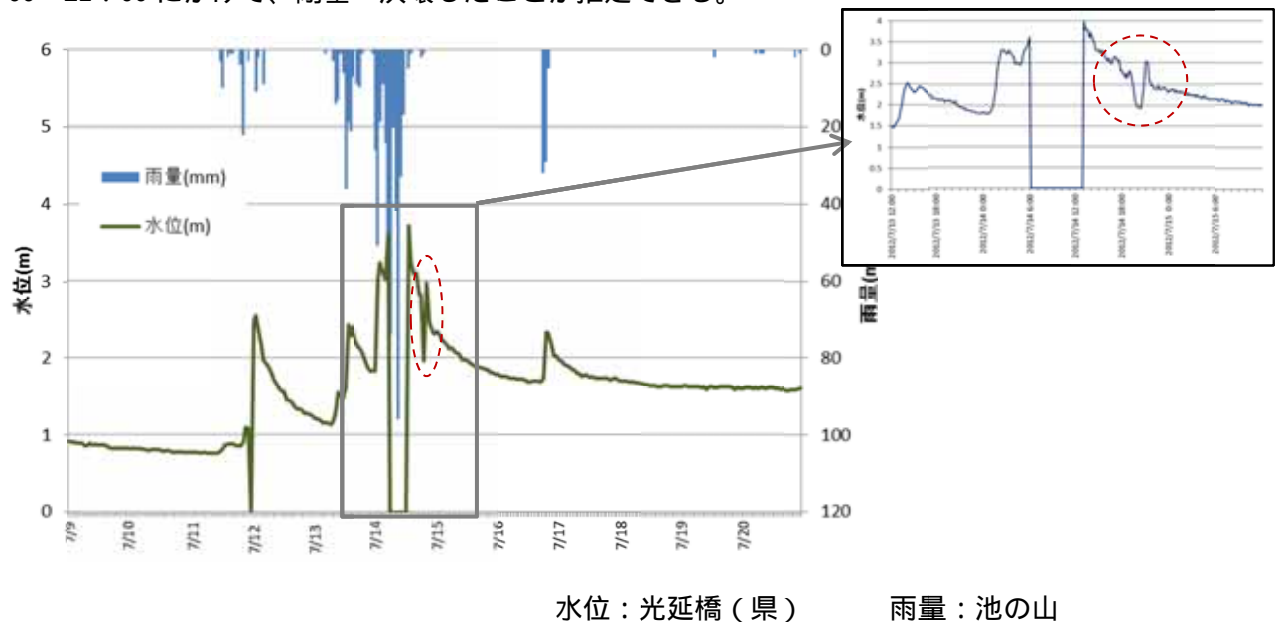
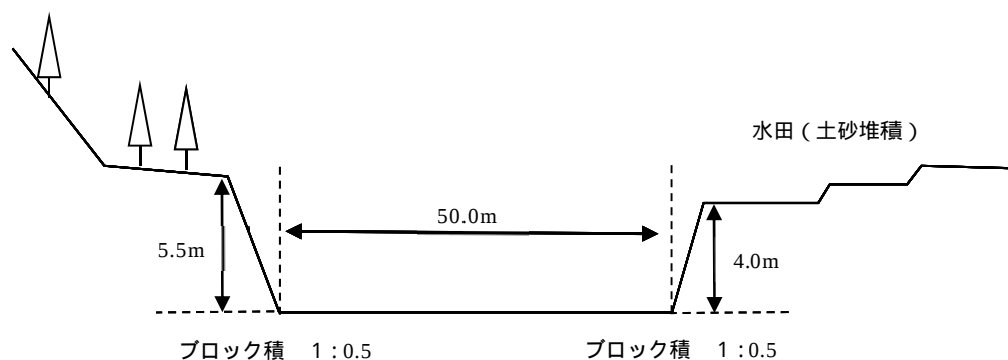


図1 雨量・水位データ



水位観測地点光延橋から下流を望む

(横断面図：上流から下流)



・断面 広瀬地区 橋梁上流

橋梁の高欄が損傷しており、洪水時に越流したことが推定される。



・断面 長尾地区 農協裏（河積が狭窄する部分）

河幅が狭く、保全対象と河道が近接する箇所。比高が高いため越水の痕跡は見られない。



・断面 柱原地区 合流点下流 橋梁のガードレールが損傷

合流点付近に倒壊家屋、土砂堆積が見られるため、この断面より下流側については、支川の影響が大きいことが推定される。



・断面 柳原地区 福岡県砂防堰堤下流

拡幅部に相当し、上流からの流出土砂が堆積。



・断面 柳原地区 河道閉塞箇所越流開始点付近（土産物店）
水面の状態から、越流開始点付近と推定される。

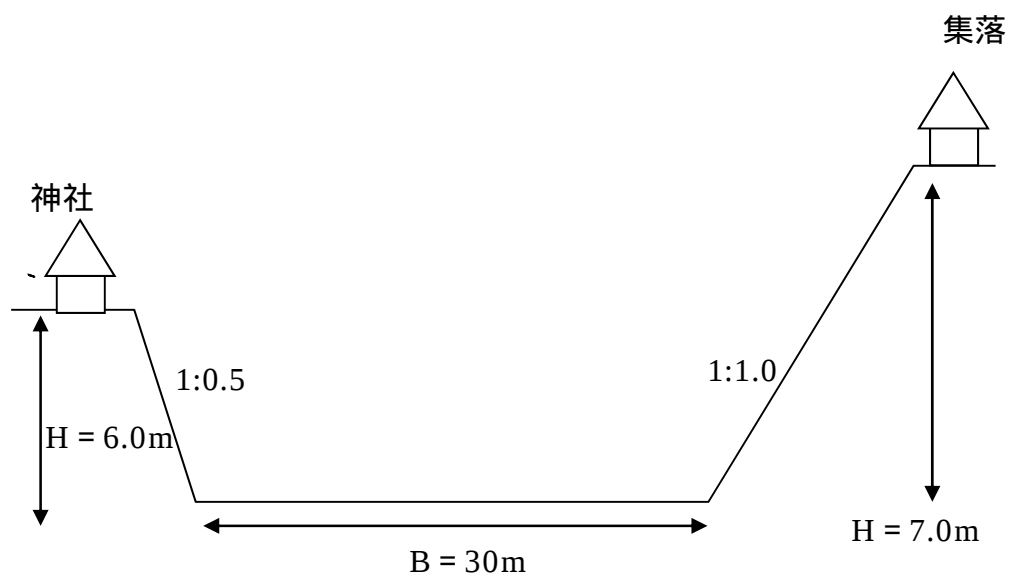


・断面 柳原地区水位計の設置された橋梁
湛水域の状況。調査時点でも水深 5.0m 程度。

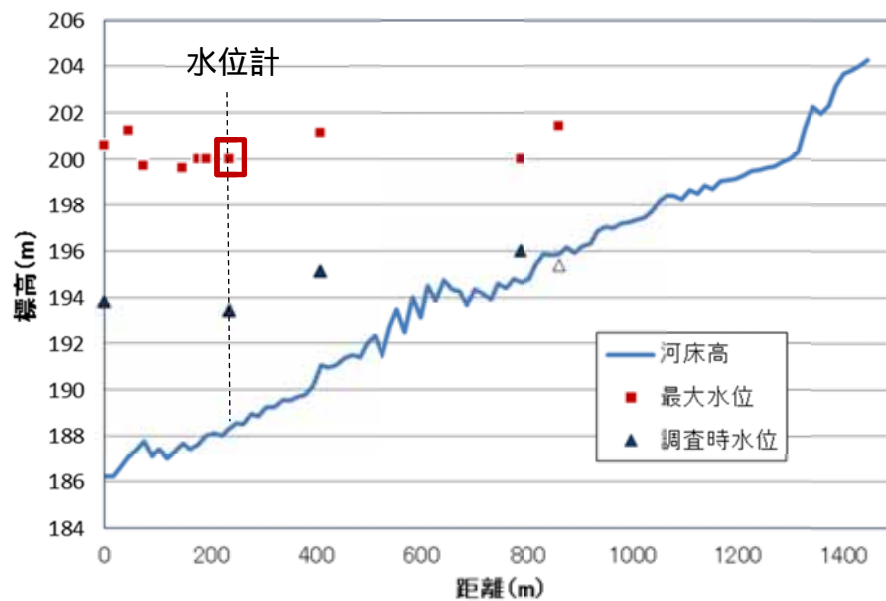


・断面 柳原地区左岸に神社・公民館

右岸側段丘、水田、立木に侵食痕跡が確認されるが、左岸側神社、公民館の建物、地表面には痕跡が見られず越水しなかったとみられる。左右岸の状況から、左岸公民館の宅盤より若干低い高さが湛水時の最大水位と推定される。



- ・河道閉塞時の越流点は、水面の状況より、右岸土産物裏の地点と推定される。越流点における道路高（宅盤高）から水面までは約 6m。建物に付着した泥、住民への聞き取りにより、最大水位痕跡は概ね標高 200m～202m の範囲と推定される。ただし、最大水位時が越流開始時刻かは明らかでない。



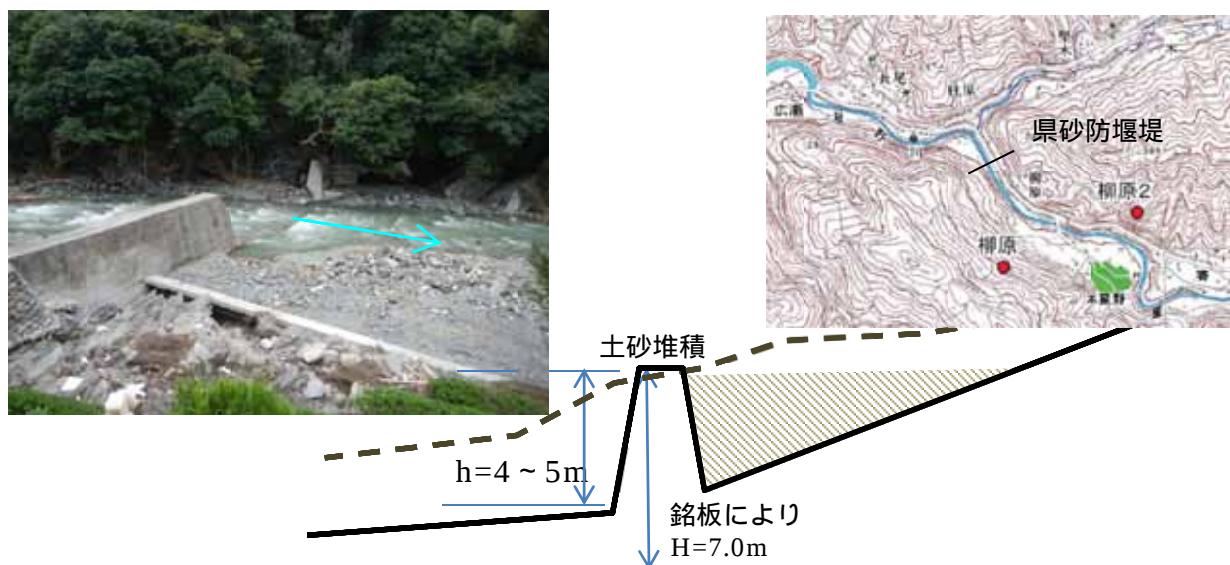
河床高：国土地理院 10m 数値標高モデルによる。 は計算上河床高を下回った点

図3 河床高と痕跡水位の関係



図4 想定湛水範囲

・地すべり末端直下に、昭和 37 年築造の砂防えん堤（ $H=7\text{m}$ ）があり、えん堤下流から上流にかけて、水通し天端の高さまで流出土砂で埋塞されていた。地元住民によると、以前は砂防堰堤の下流側に 4～5m の落差があったとのことで、今回の土砂流出で堆積したものと考えられる。築造から 50 年以上経過しているため、砂防堰堤は満砂状態だったと想定され、上流側の河床上昇はそれほど大きくないものの、以前の河床勾配より急勾配で土砂が堆積している状態であり、今後下流への土砂流出が懸念される。



・地すべり土塊下流支川合流点付近では、橋梁の損傷、河川護岸の流出が確認されたが、合流点付近の土砂流出、家屋の損壊状況から支川からの土砂流出の影響と思われる。



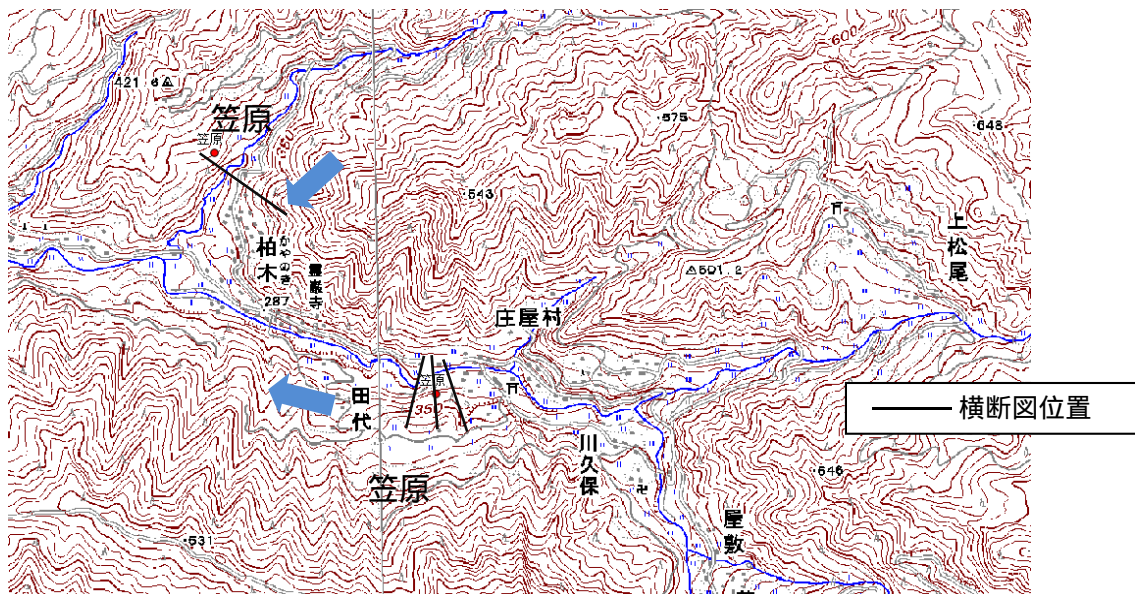
(2) 柳原 2

- ・ 柳原 1 の約 500m 上流右岸側で発生した地すべり。県道 57 号の斜面上部からすべり、周辺の舗装面にも亀裂が生じている。消防団詰所の建屋が倒壊している。
- ・ すべり面は明瞭で移動土塊は斜面～河道の間に堆積している状態。現時点で河道閉塞は生じていない。



2.八女市黒木町笠原地区

八女市黒木町笠原地区では、笠原川本川と下流支川の 2 か所で地すべり及び斜面崩壊が発生した。いずれも河道へ崩土が到達しているものの、移動土塊と河道（水筋）に余裕があり河道閉塞は生じていない。



(1) 笠原 1

笠原 全景（右岸より左岸の崩壊地を撮影）

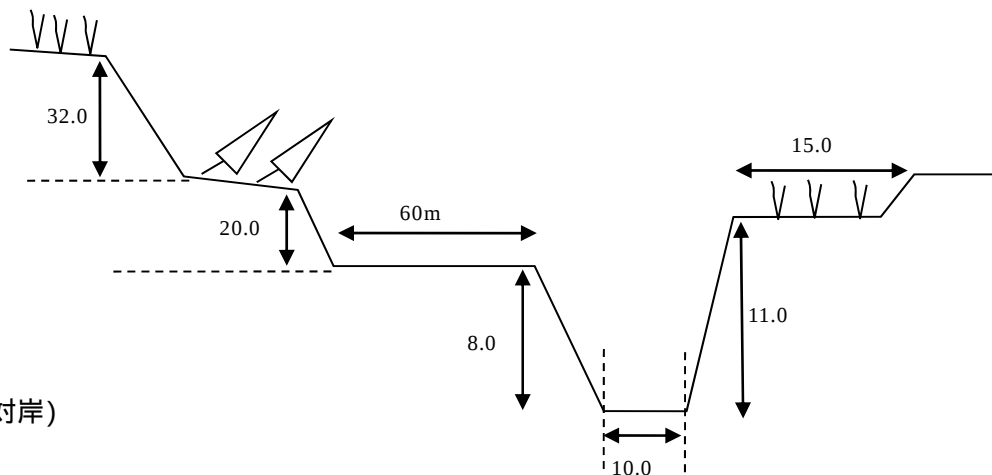


(調査所見) 笠原

- ・星野川左岸斜面で発生した高さ約 60m、幅約 120m の地すべり。
- ・隣接する一帯の斜面が同様の地すべり状の地形を呈し、農地利用が進む。
- ・斜面下部から約 30m の高さで移動土塊が停止。倒伏していない立木もある。(中流横断面図参照)
- ・斜面上部は平坦地で水田として利用されているが、移動土塊部は針葉樹及びタケ林。
- ・右岸側は河床から高さ 11m より上部は水田、15～17m の位置に道路。
- ・右岸側に土砂の堆積、崩土の到達した痕跡はない。また、閉塞時の越流の痕跡もない。ただし、右岸水田の川際の稲が下流側に倒伏していたため、河川の水位ピーク時には水田部に若干溢水はしている。
- ・現在の河床幅は、最も狭い部分は 10m となるが、河床から斜面中腹で停止している土塊までは、約 60m 以上あり、再移動時も閉塞する可能性は低い。(中流横断面図参照)

笠原 中流断面(最狭小断面)

(横断面図: 上流から下流)



(写真: 対岸)



笠原 上流断面
(写真：下流から上流)



笠原 下流断面（既設堰堤上流）
(写真：下流から上流)



笠原 全景（左岸より右岸の崩壊地を撮影）



（調査所見）笠原

- ・斜面上部からの浅い崩壊に起因する土砂流出（崩壊地は遠方からの目視）。土石流形態で流出したか崩壊土砂が流出したかは不明。流出した土砂が棚田地形上にゆるい勾配で堆積（ 20° 程度）。
- ・崩壊土砂の堆積幅は35m、高さは斜面肩まで約40m。ただし、源頭部は地上からはほとんど確認できない。
- ・対岸では流水による侵食が一部みられるが、崩壊に起因する土砂の到達によるものかは不明。
- ・崩壊斜面上の水筋には一部露岩が見られ、斜面上の崩壊残土は少ないものと思われる。

（横断面図：上流から下流）

