

2018年7月25日  
第53回地盤工学研究発表会  
平成30年7月豪雨による地盤災害緊急調査報告会

# 広島市安芸区矢野東地区を 対象とした現地踏査

広島大学大学院工学研究科 地盤工学研究室

橋本涼太・土田 孝

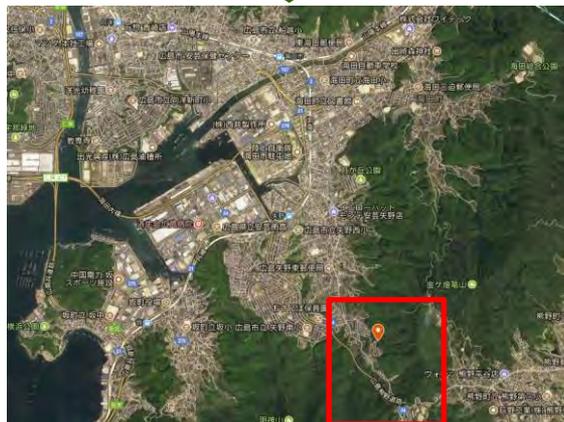
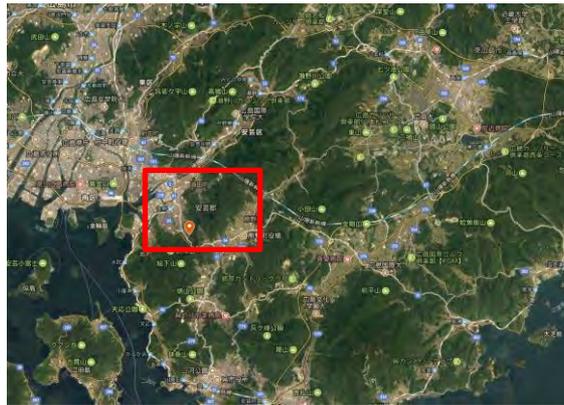
(地盤工学会・土木学会・砂防学会合同調査団)



# 調査対象 | 広島市安芸区矢野東七丁目

7月6日の夜に土石流が発生した県道34号線沿いの梅河（うめごう）団地  
 周辺について7月14日に調査を行った。

調査参加者：土田，橋本，他広島大学学生4名

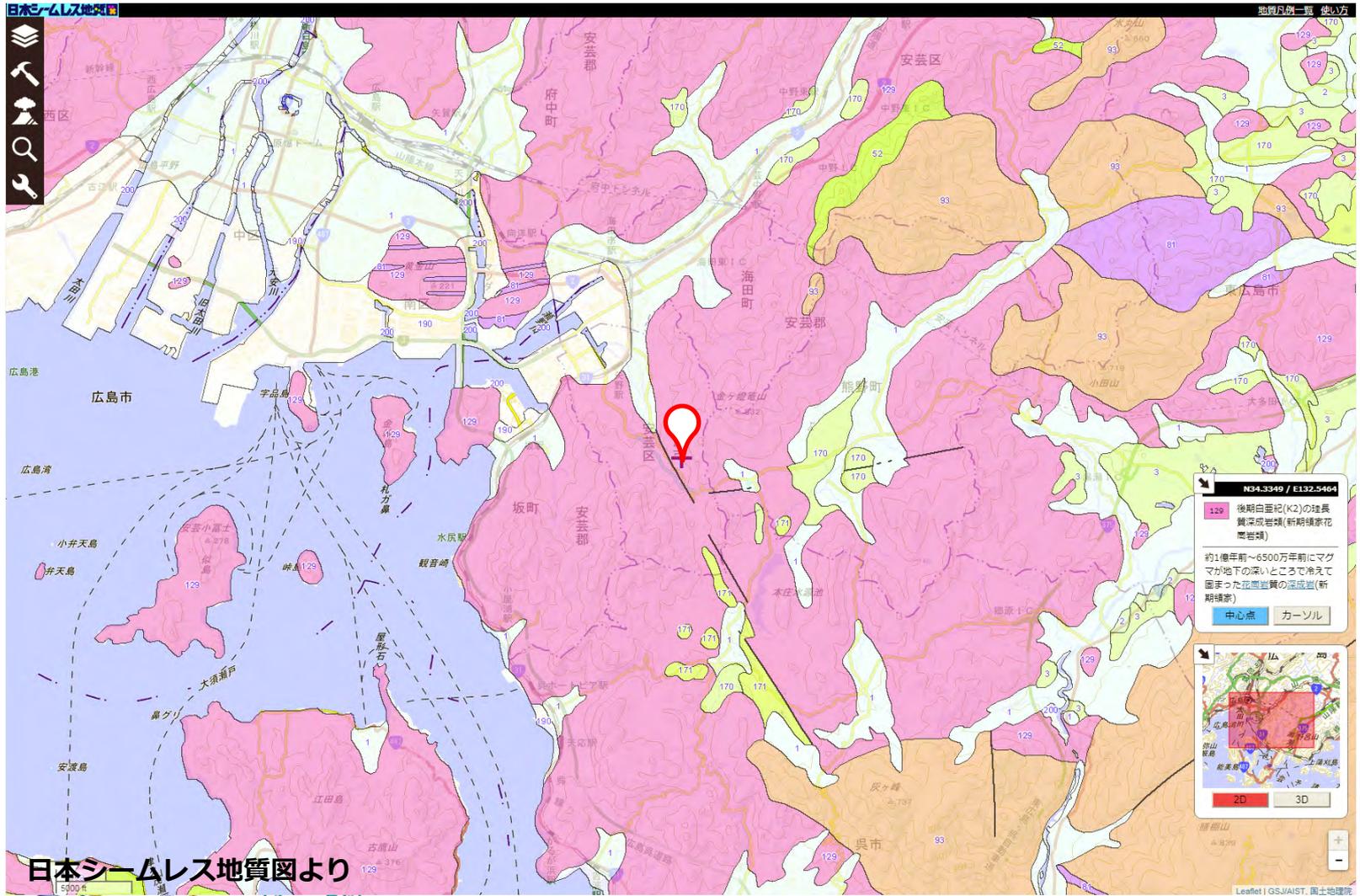


Google Map



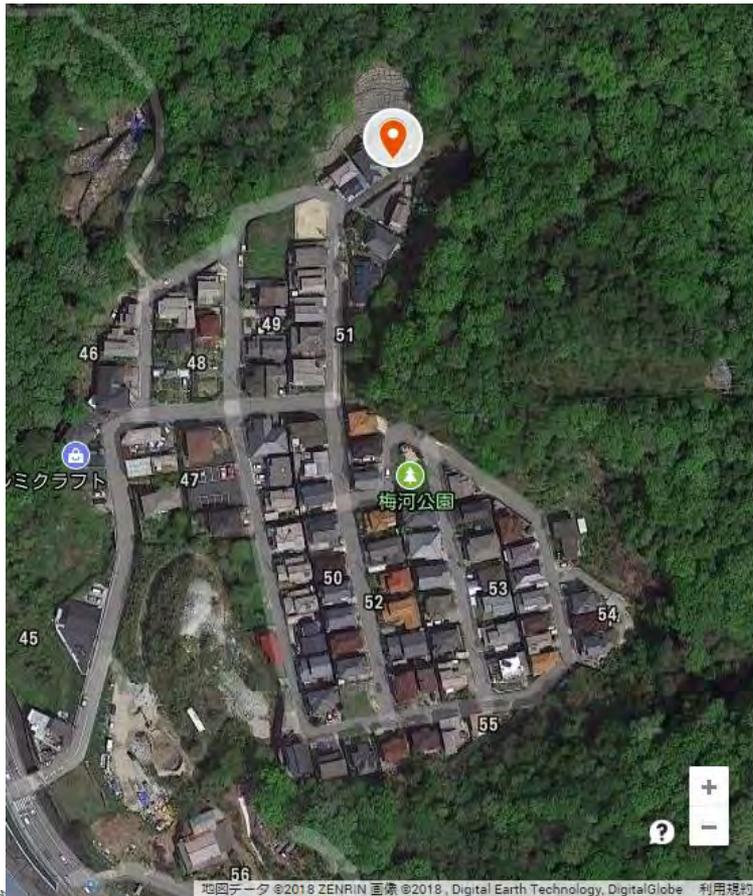
# 地質条件

## 典型的な花崗岩地帯

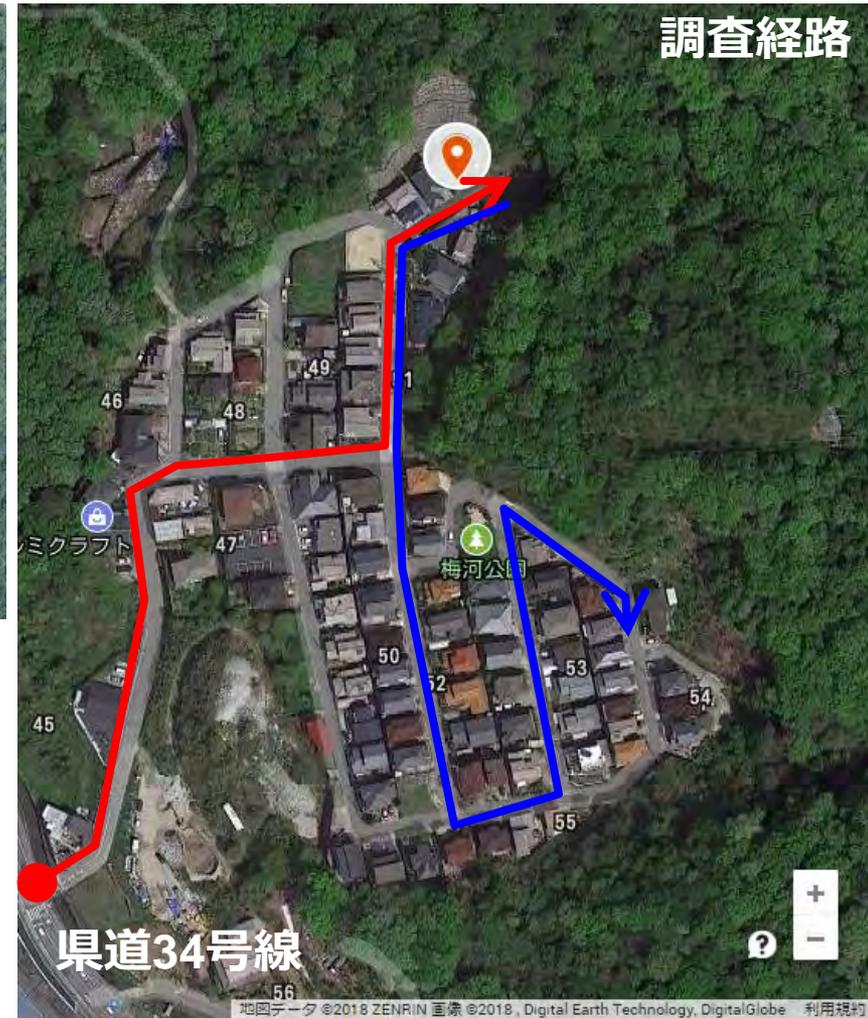
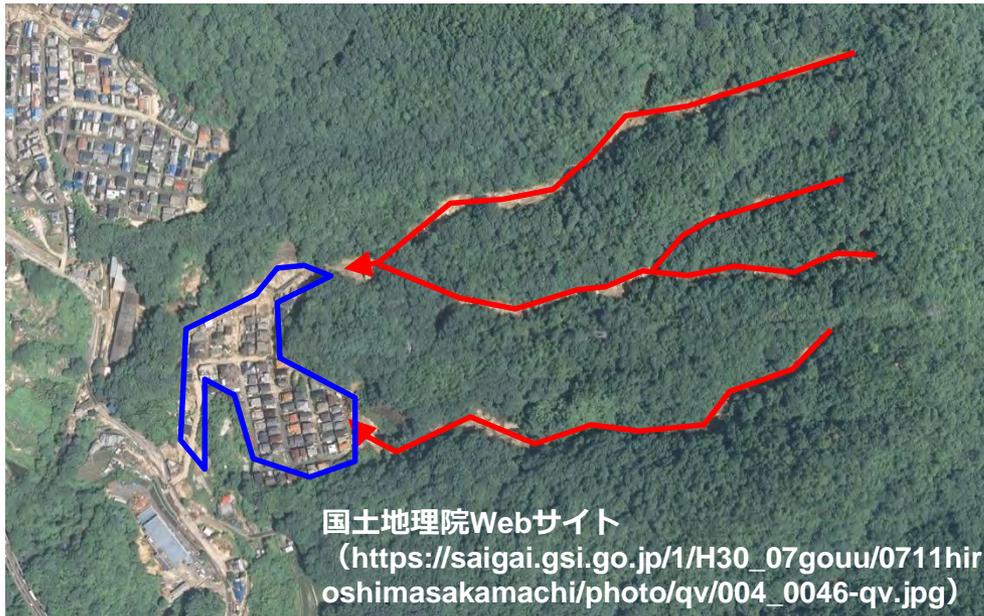


# 土砂災害警戒区域との対応関係

基礎調査の結果，2溪流で特別警戒区域，および警戒区域を認識（指定前）．  
これに対し団地北東の溪流に18年2月に治山ダムが完成していた．



# 被害状況と調査順路



Google Map

- 本サイトでは上図のように2箇所から土石流が流出して団地内で甚大な被害が生じた（いずれも流路長は500～550m程度）。
- 団地に隣接する県道34号線では北向きに向かっており濁流に車両が巻き込まれた。



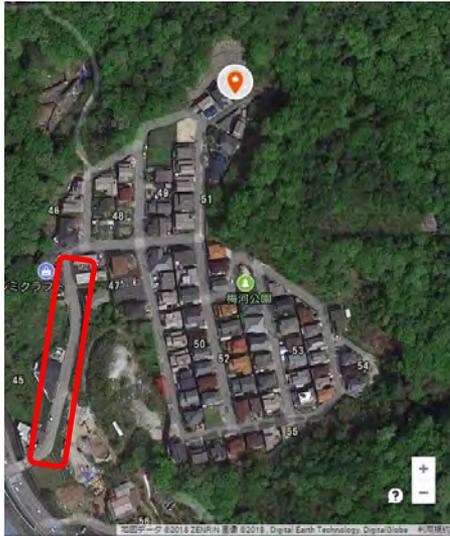
# 団地に接続する県道34号線



渓流から離れた県道にも土砂が堆積しており，土砂が非常に広い範囲にまで流出したことがわかる。

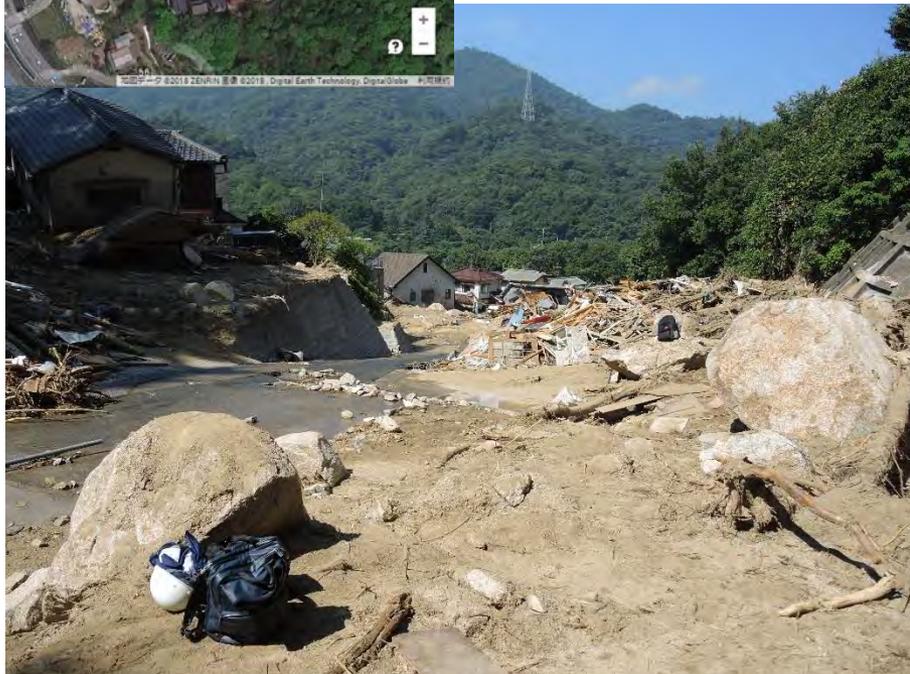
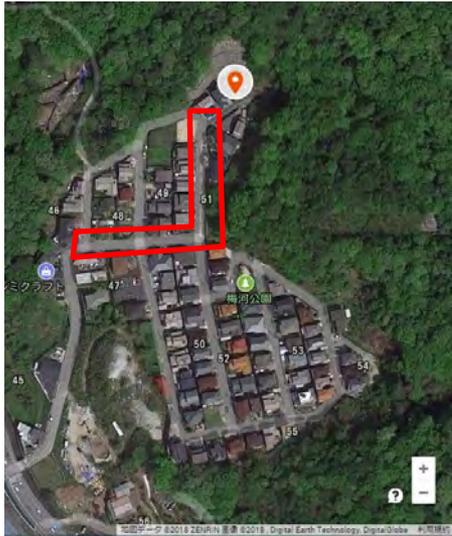


# 県道から団地内へ向かう道路



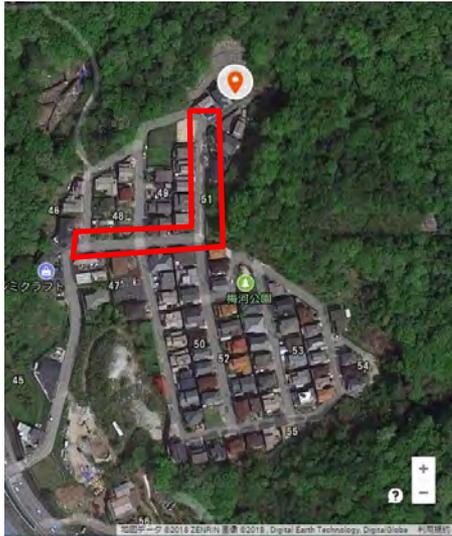
道路沿いにも土砂が堆積している。  
押し流されたと思われる車も見られ、  
この位置でも土砂がある程度の勢いで流動していたと予想される。

# 団地内の状況

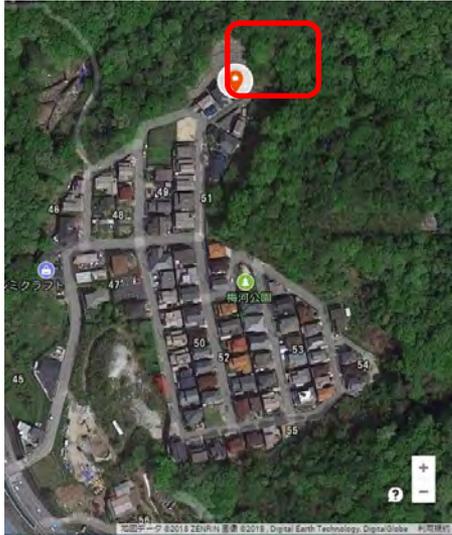


団地内には巨石を含む大量の土砂が流出して住宅が押し流されており甚大な被害が生じていた。

# 家屋の被災状況

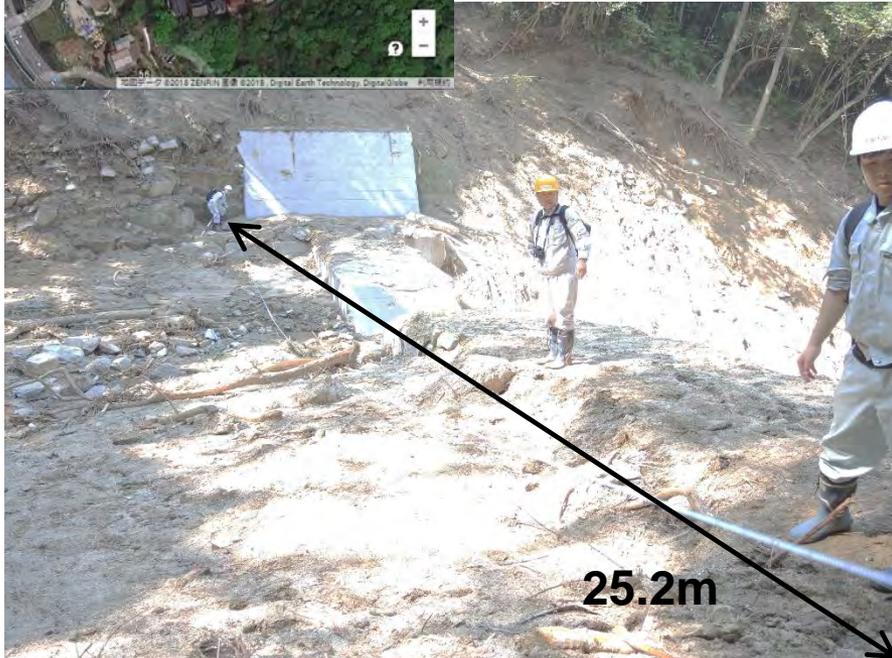
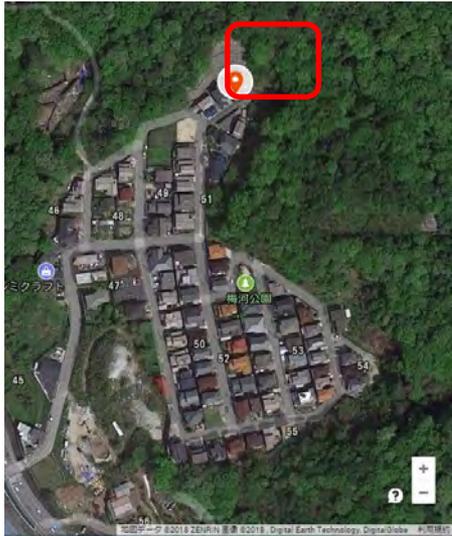


# 団地北東の治山ダム①



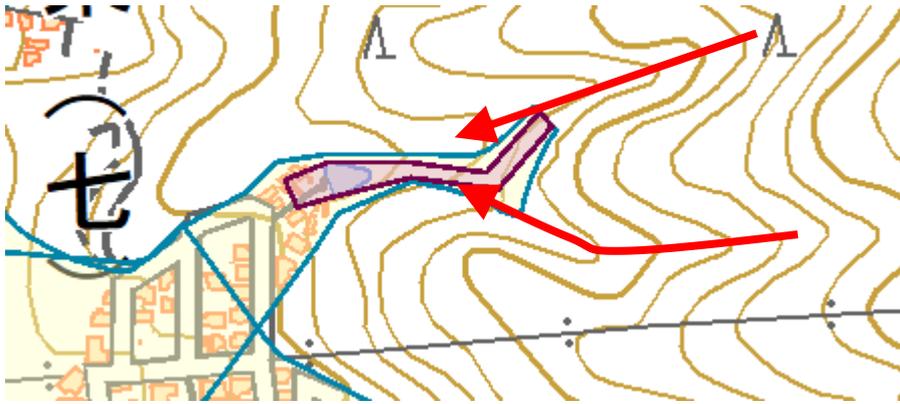
今年2月に完成した治山ダム。  
 発災前はほとんど土砂は堆積してい  
 なかったと予想されるが、満砂状態  
 となっており、堤体を越えて土砂が  
 流出しているのがわかる。

# 団地北東の治山ダム②



ダムの幅は約25.2m, 堆砂部の奥行きは約20.3m, 堤体高さ8m. 平均的な堆砂深さを4mと仮定すると2,000m<sup>3</sup>程度の土砂が捕捉されたと見積もられる.

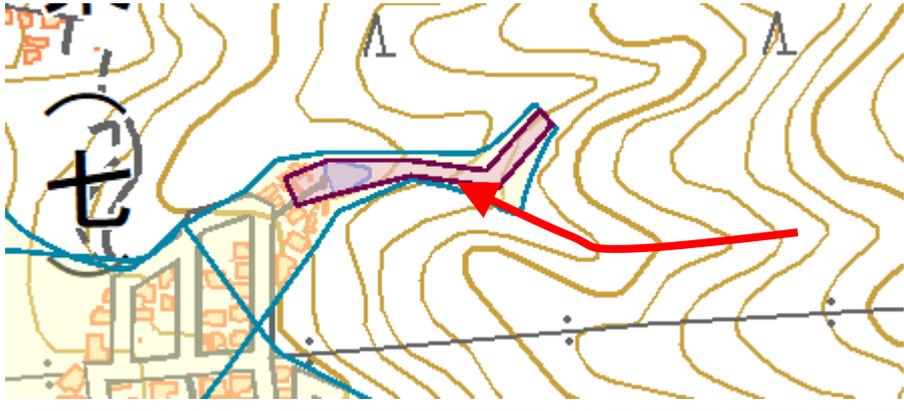
# 治山ダム背後の溪流



- 治山ダム背後からは**二つの溪流**で土石流が発生していた。
- それぞれの発生時刻は不明だが、一方の土石流が治山ダムが満たしたあとにもう一方がその上を流下した可能性がある。

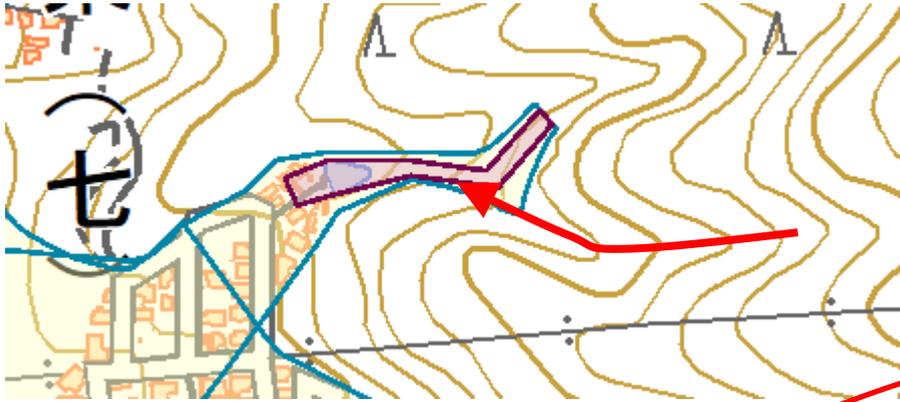


# 右側の溪流①



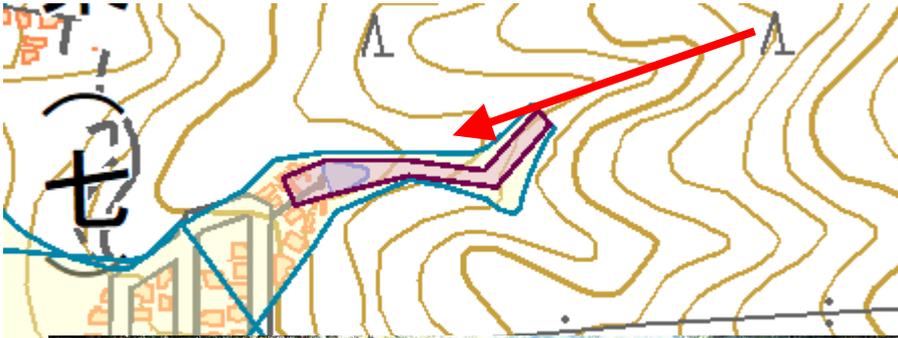
- 流出後の溪流は基岩（花崗岩）が露出しており，氾濫開始点と思われる谷出口付近では**勾配がゆるい**。
- 侵食幅は約6m，侵食深は2m程度。

## 右側の溪流②



- 谷出口から100m程度進むと急な崖となっており、上方から大量の水が流れ出ていた。不安定な巨石も見られた。
- 航空写真によれば源頭部はさらに上流にあるが今回は立入を断念した。

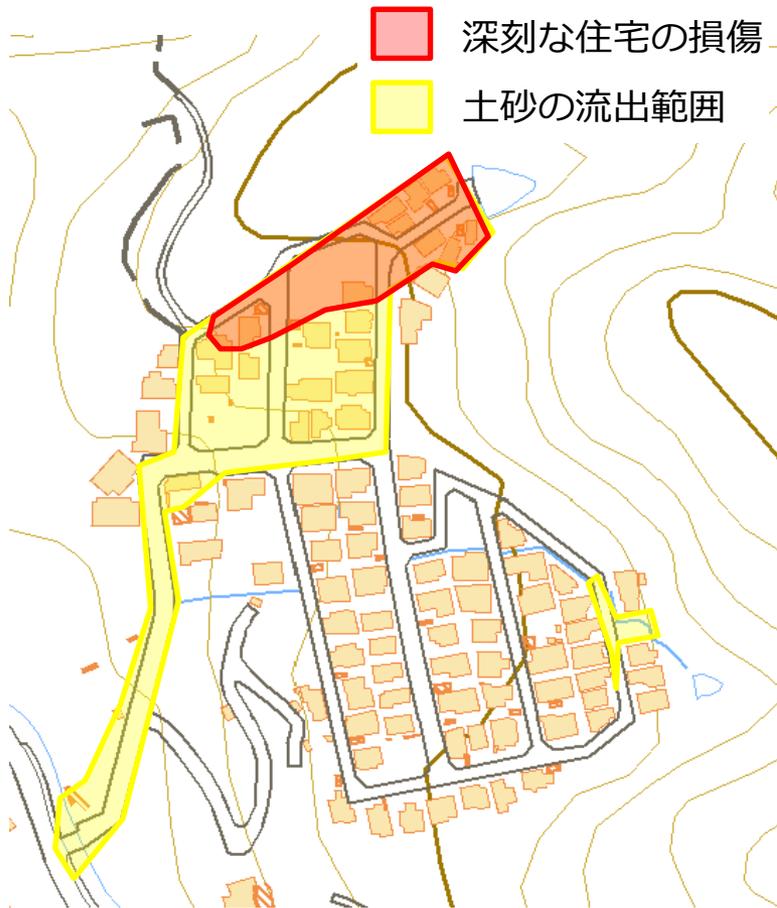
# 左側の溪流



- こちらも岩が露出しているが、もう一方の溪流とは異なり、谷出口からすぐに急勾配となっていたため、これ以上の立入は断念した。
- 谷出口付近の侵食幅は約7.7m、侵食深は約3mであった。

# まとめ

## 目視による暫定的な被害状況



- 矢野東七丁目梅河団地北東に位置する溪流を中心に報告した。
- 土石流は団地北東部を中心に治山ダムを越えて甚大な住宅被害をもたらし、土砂は団地と県道を結ぶ唯一の道を通じて流出していた。
- 治山ダム背後からは二つの溪流から土砂が流入しており、一方により満砂状態となった後その上をもう一方が流下した可能性がある（ただし、現状前後関係は不明）。
- 今後、実際に流出した土砂量の算定を待つて近隣道路への被害を含めた詳細な検討を行う。