

# 平成30年7月豪雨 愛媛大学災害調査団

## 浸水痕跡調査 (10/30一部修正)

愛媛県宇和島市吉田町 河内川 立間川

浸水深さ測定:2018年7月15日 森脇 亮、今村 実(学生)、杉野瑠依(学生)、  
得能育孝(学生)、中平幸作(NPO法人愛媛県建設技術支援センター)、  
栗原明彦(NPO法人愛媛県建設技術支援センター)

# 調査箇所 愛媛県宇和島市吉田町 立間川(河内川合流部)



吉田町(7月15日調査)

河内川

国安川

吉田町北小路

吉田町東

吉田

地理院地図

煙硝蔵

赤破線: 推定最大浸水範囲

赤矢印: 推定流向

番号+青矢印: 写真番号+カメラ向き

黄色部分: 調査範囲

赤斜線部分: 土砂崩れ範囲

### 住民(写真⑧から⑩の家)の証言

- 7時ごろ満潮
- 8時ごろ床上30cm
- 河内川右岸側通路は浸水なし
- その後3時間ほど冠水
- 内水(海側の水位より川側の水位が高くなる)の時、水門(河内川第1水門(写真⑥))を開ける
- 7時ごろ隣のみかん園の斜面崩壊(赤斜線)の発生を目撃
- 御殿内4区は浸水しやすい

### 住民(写真⑮, ⑯の家)証言

- 5時には浸水、激しい雨
- また、一度流木などで自然のダムができたが、それが崩壊した時に勢いを増した。
- 自然ダムの決壊が7時ぐらい。ものの5分で約2mの水位上昇
- 7時半ごろ、河川氾濫による浸水と小潮時の干潮が重なり、引き潮になった時にものすごい勢いで南東に水が流れた。(約30分続く)
- 河内川には水位観測所がない。ゆえに避難の基準がない
- 避難の放送は聞こえなかった
- 吉田公園の駐車場が浸水の知らせ
- 今回のような浸水被害は昭和45年の河川改修以降初めて



写真①(民家)



写真②(民家)



写真③(営繕前橋)



写真④(営繕前橋上流側)



写真⑤(河内川第一水門前看板)



写真⑥(河内川第一水門)



写真⑦(河内川第一水門上流側)



写真⑧(民家)



写真⑨(民家壁)



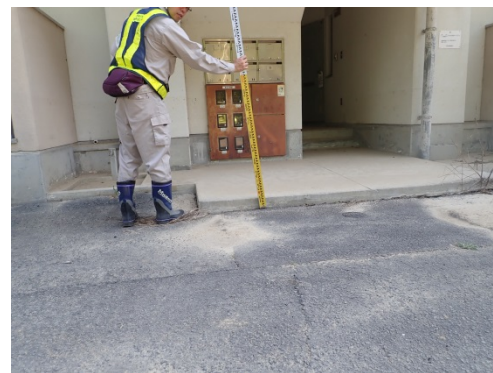
写真⑩(民家内部)



写真⑪(県職員官舎吉田荘階段下)



写真⑫(⑪の段差計測)



写真⑬(民家)



写真⑭(民家)



写真⑮(民家)



写真⑯(民家内部)



写真⑰(吉田公園の災害廃棄物)



写真⑱(市立御殿内保育園)



写真⑱(市立御殿内保育園) 写真⑳(河内川橋上流側左岸)



# 吉田町豪雨災害による被害の時間推移(吉田町住民より提供)

7時29分 宅地内に水が入り始める(溢水深30cm)





7時34分 床下浸水開始(溢水深50cm)



7時48分 室内(玄関)に浸水(溢水深70cm)



7時55分 床上浸水開始(溢水深80cm)

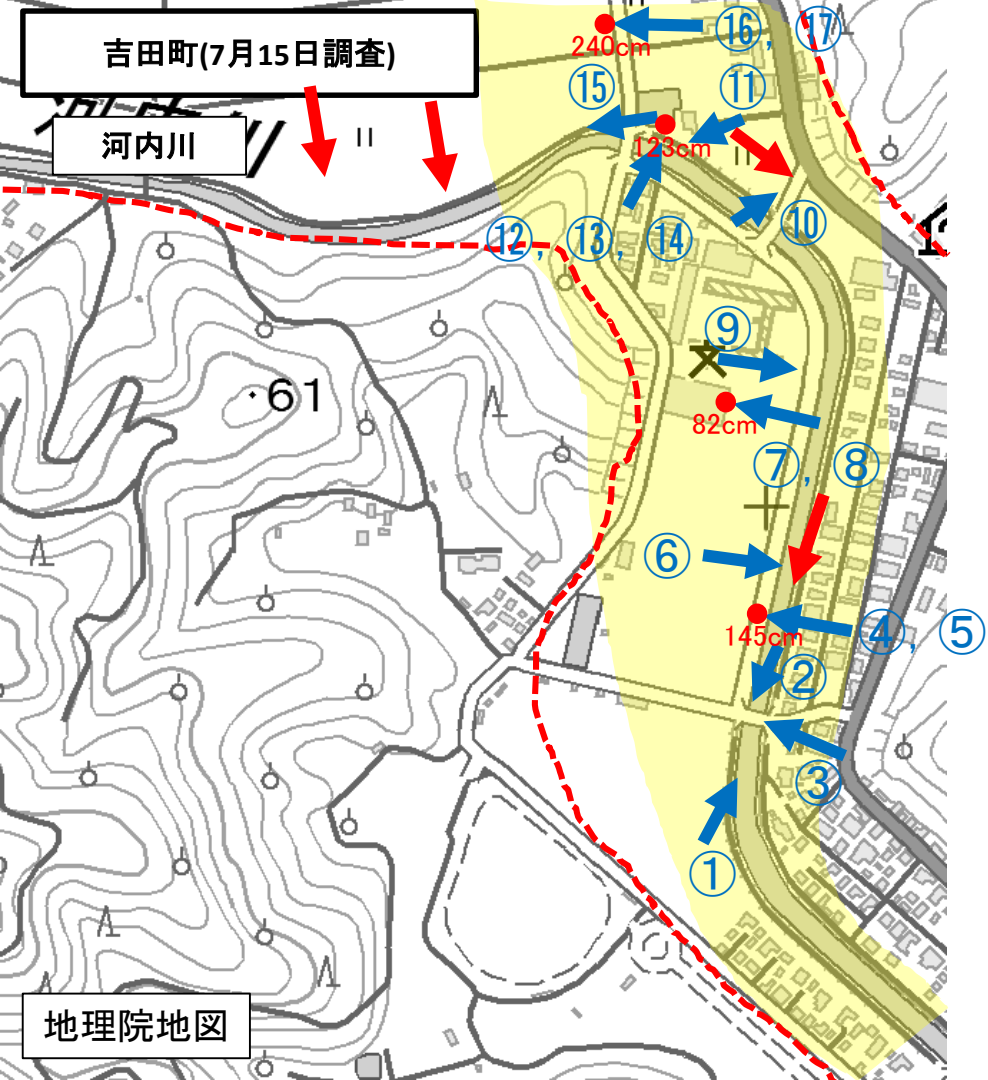


8時13分 床上浸水(溢水深110cm)



10時53分 床下浸水解除





赤破線: 推定最大浸水範囲  
 赤矢印: 推定流向  
 番号+青矢印: 写真番号+カメラ向き  
 黄色部分: 調査範囲

- 吉田中学校近辺
- 転落防止柵はだいたい1m10cm。ガードレールは80cm。
  - 潮入橋下の出水ゲートが傾いており、閉まらなくなっている
  - 吉田中学校は今は避難所ではない。
  - みかん畑で斜面崩壊発生(吉田中学校東側)(写真⑨)
  - 吉田中学校校舎前の仕出橋上まで浸水
  - 吉田排水機場(ポンプ場)も1階が浸水しており、機能が停止したことが今回の浸水被害の要因の一つか
  - ポンプの操作盤や配電盤だけでも高いところに設置したり、水密性を上げる必要性大(写真⑪)
  - 仕出橋上流左岸側フェンスに多数の土砂やゴミの付着跡(写真⑮)
  - この理由としては、仕出橋上流左岸側の田んぼで水がたまり、浸水深が限界まで高くなった水が引き潮とともに河内川に流れ込んだ可能性が考えられる

地理院地図

写真①(潮入橋)



写真②(潮入橋)



写真③(潮入橋)



写真④(吉田中学校運動場裏) 写真⑤(吉田中学校運動場裏)



写真⑥(土砂崩れの様子)



写真⑦(吉田中学校体育館壁) 写真⑧(吉田中学校体育館壁) 写真⑨(みかん畑の崩壊)



写真⑩(仕出橋左岸北側道路)



写真⑪(ポンプ)



写真⑫(吉田排水機場入口)



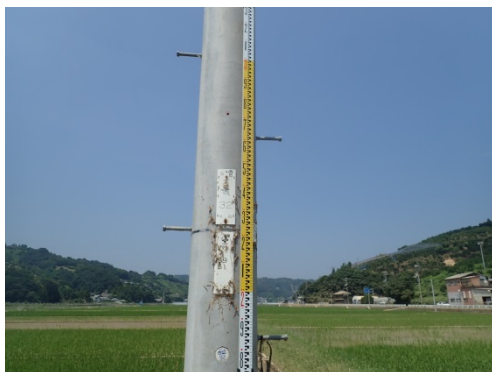
写真⑬(吉田排水機場)



写真⑭(吉田排水機場貯水池) 写真⑮(仕出橋上流左岸側)

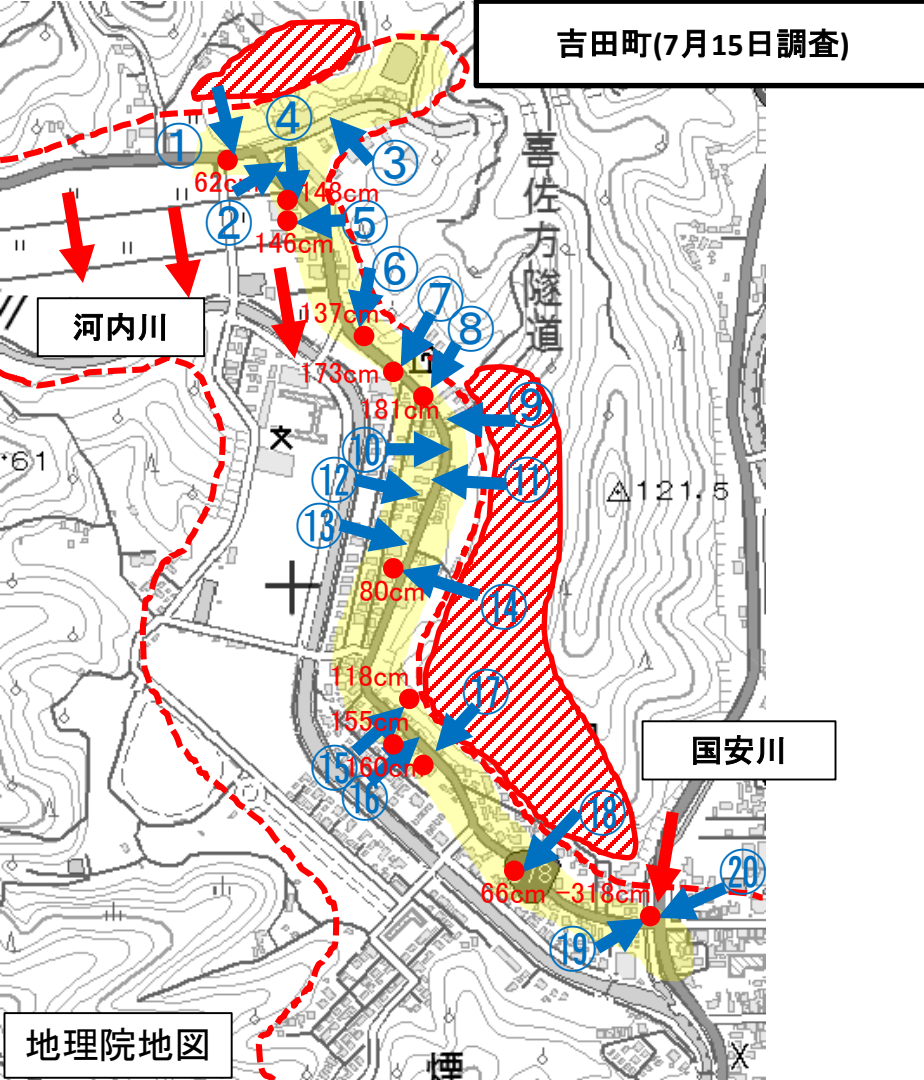


写真⑯(仕出橋・県道間の電柱) 写真⑰(仕出橋・県道間の電柱)



## 吉田町(7月15日調査)

赤破線: 推定最大浸水範囲  
赤矢印: 推定流向  
番号+青矢印: 写真番号+カメラ向き  
黄色部分: 調査範囲  
赤斜線部分: 土砂崩れ範囲



### 株式会社証言

- 8時前頃浸水開始
- 土砂は上のリフトでせき止められていたが、建物裏崩落。今は土嚢で応急処置。(写真③)
- 水が河内川に流れたため、建物内の浸水なし

### 板金屋証言

- 6時半から7時の間の30分で一気に水位が上がった。
- 山からの水と川から増水した水が一気に来た
- 松山工業高校サッカー部22名がボランティア活動

### 国道378号沿い南

- (有)吉田町清掃社のポンプ車不能
- 敷地内では浸水なし、路面では浸水あり
- 土砂崩れの影響大

### 商店証言

- 6時20分ぐらいに排水溝から水溢れ出す
- 9時16分提供写真(1枚目)撮影
- 9時18分提供写真(2枚目)撮影
- 家の裏手で浸水。1階のたんすに濡れた形跡
- 昭和18年ごろの家



写真①(県道378号南側フェンス) 写真②(クリニック)



写真③(株式会社)



写真④(有限会社)



写真⑤(民家)



写真⑥(ビニールハウス1つ目)



写真⑦(青果市場)



写真⑧(民家前)



写真⑨(家屋崩壊)



写真⑩(みかん畑崩壊)



写真⑪(家屋崩壊)



写真⑫(家屋崩壊)



写真⑬(危険区域警告看板)



写真⑭(民家)



写真⑮(畳店)



写真⑯(土砂崩れ跡)



写真⑰(民家)



写真⑱(民家)



写真⑱(御殿橋)



写真⑳(御殿橋上流側桁下の大木)



吉田町(7月15日調査)

御殿内

国安川

立間川

河内川

煙硝蔵

地理院地図

吉田

町

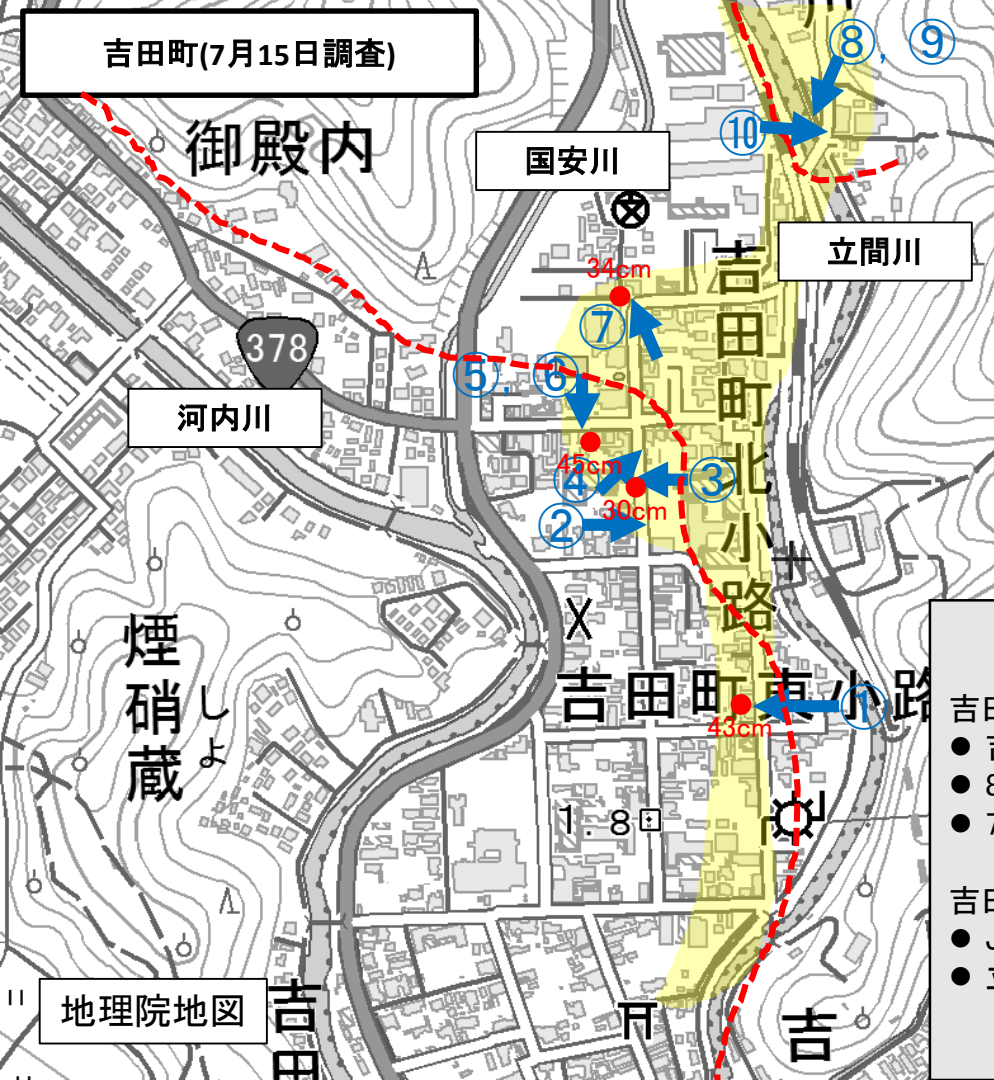
吉

赤破線: 推定最大浸水範囲

赤矢印: 推定流向

番号+青矢印: 写真番号+カメラ向き

黄色部分: 調査範囲



吉田町東小路の吉田病院近辺

- 吉田病院裏手は標高が高かったため無事
- 8時ごろ吉田病院前(写真④)は北から南に水が川のように流れていた
- 7時ごろ美容室前氾濫。河内川からの氾濫の可能性大

吉田町北小路の吉田高校近辺

- JRは線路に土が被っておらず浸水痕なし
- 立間川にかかる中番新橋の桁下まで土砂流入の形跡あり(写真⑧)

写真①(民家)



写真②(吉田病院)



写真③(吉田病院前喫茶店)



写真④(吉田病院前道路)



写真⑤(美容室)



写真⑥(美容室)



写真⑦(民家)



写真⑧(中番新橋)



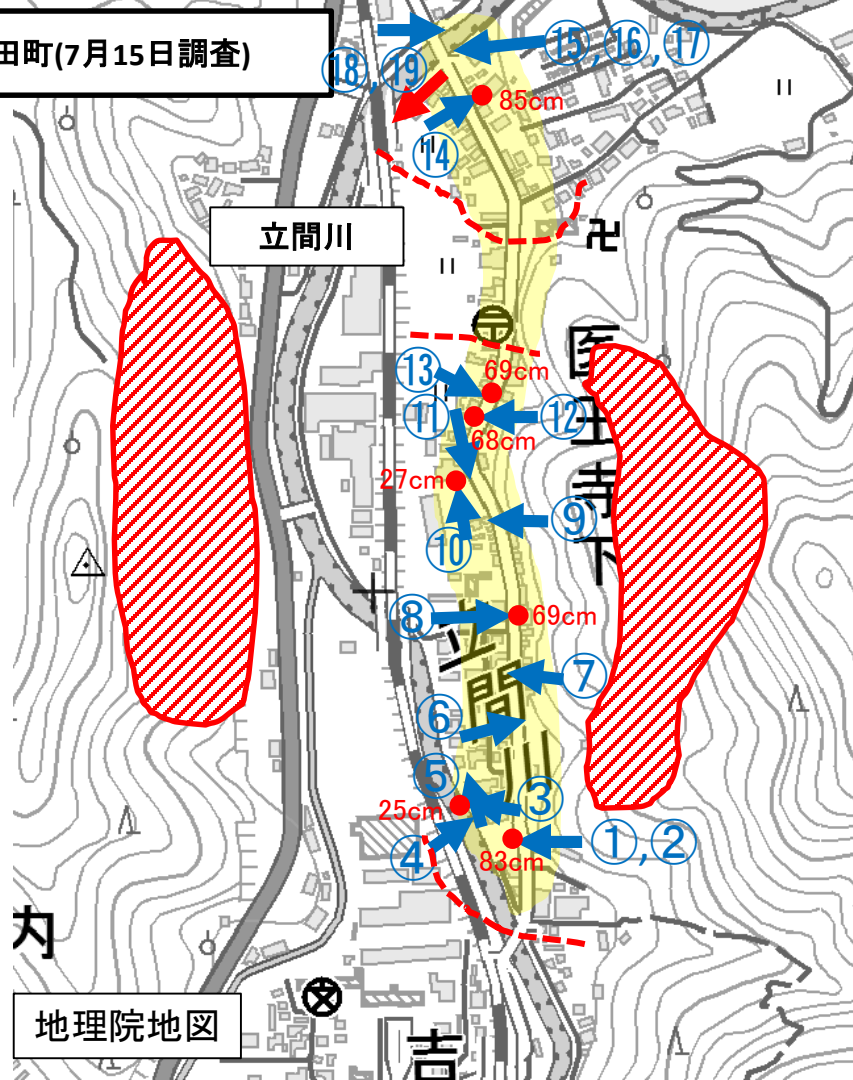
写真⑨(中番新橋)



写真⑩(危険区域警告看板)



吉田町(7月15日調査)



赤破線: 推定最大浸水範囲

赤矢印: 推定流向

番号+青矢印: 写真番号+カメラ向き

黄色部分: 調査範囲

赤斜線部分: 土砂崩れ範囲

#### 中番新橋上流左岸近辺

- 土砂災害による影響が大
- 天上の崩落なども見られた
- 河川氾濫と土砂災害による複合災害の可能性
- 立間川水面は路面ぎりぎりまで上がったが、8時過ぎに立間川の河川氾濫はすぐにひいたため、影響小。
- 立間川川底は多く土砂が堆積。20年前浚渫。

#### 立間郵便局近辺

- 米店(立間郵便局の北隣)で浸水痕なし
- このあたりは高くなっており、浸水被害はないか

#### 立間橋近辺

- 竹城下第1踏切南線路に木の痕跡。計画高より上になっている(写真⑯)
- 立間橋橋桁に痕跡見られず
- 立間橋右岸上流護岸の被害あり(写真⑲)

地理院地図



写真①(月極駐車場)



写真②(月極駐車場)



写真③(中番新橋上流左岸側)



写真④(中番新橋上流左岸側)



写真⑤(土砂で埋まった通路)



写真⑥(家屋崩壊)



写真⑦(家屋崩壊)



写真⑧(民家)



写真⑨(土砂崩れの様子)



写真⑩(民家)



写真⑪(路面高計測)



写真⑫(民家の車)



写真⑬(民家)



写真⑭(民家奥)



写真⑮(立間橋)



写真⑯(竹城下第1踏切南線路)



写真⑰(立間橋)



写真⑱(立間橋)



写真①(立間橋右岸側上流護岸)



吉田町(7月15日調査)

赤破線: 推定最大浸水範囲  
赤矢印: 推定流向  
番号+青矢印: 写真番号+カメラ向き  
黄色部分: 調査範囲  
赤斜線部分: 土砂崩れ範囲

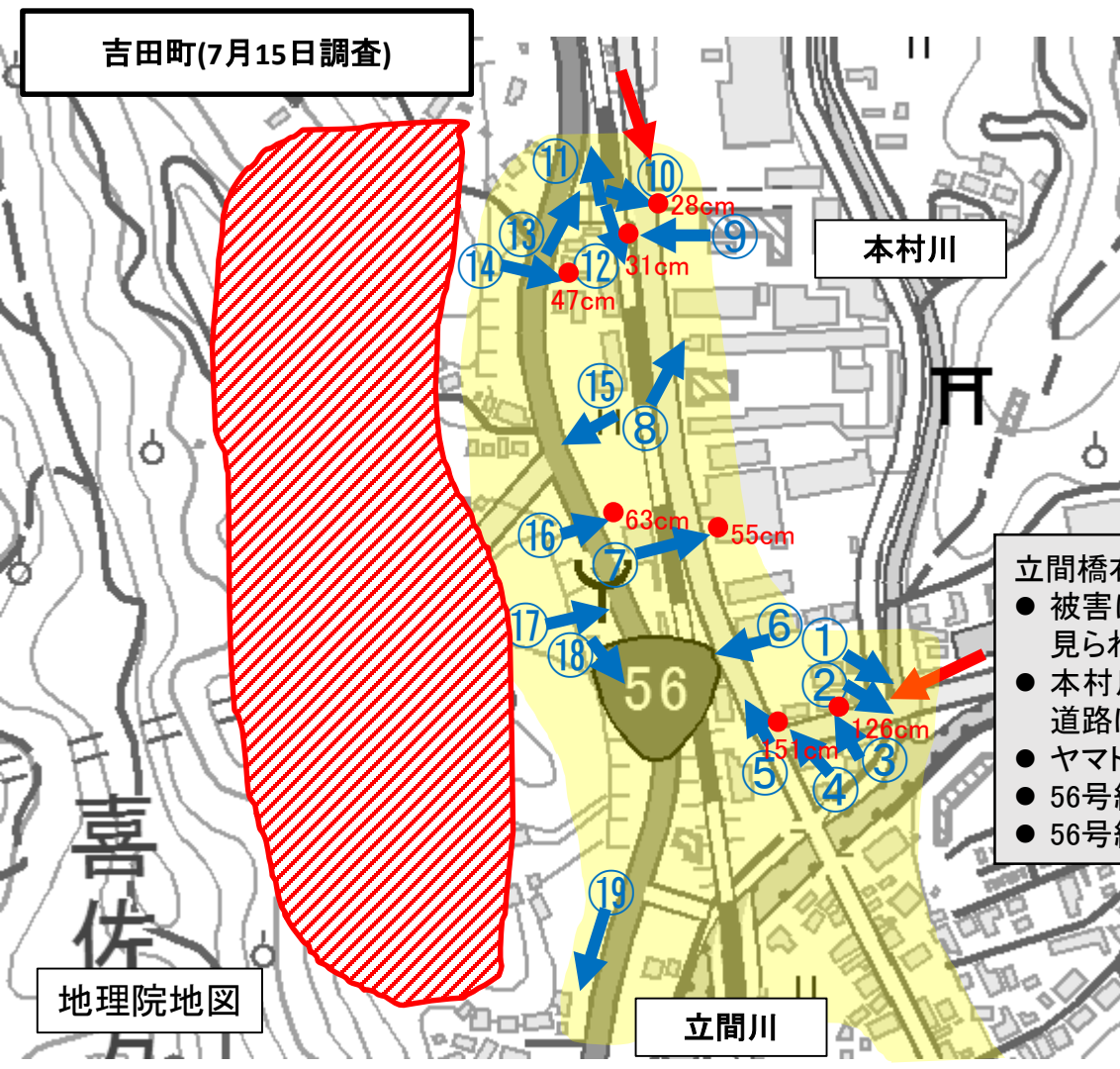
本村川

### 立間橋右岸のヤマト運輸近辺

- 被害はきわめて大きく、ヤマト運輸のあたりは1.5mの浸水痕が見られた
- 本村川にかかる市田橋の上流・下流で氾濫し、すべて西側の道路に流れた
- ヤマト近辺のJRの路線は土砂につかっていた(写真⑥)
- 56号線通行止めにより歩行不可。道路は片側通行(写真⑱)
- 56号線西側は土砂崩れによる影響が大きい

地理院地図

立間川



写真①(市田橋)



写真②(市田橋)



写真③(運送倉庫外壁)



写真④(民家)



写真⑤(ヤマト運輸前道路北側)



写真⑥(JR線路に土砂痕跡)



写真⑦(商店)



写真⑧(ガソリンスタンド)



写真⑨(JA共済前道路)



写真⑩(JA共済前)



写真⑪(蔣第1踏切南側)



写真⑫(蔣第1踏切北側)



写真⑬(家屋崩壊)



写真⑭(民家)



写真⑮(喜佐方トンネル東側)



写真⑯(消防署付近民家)



写真⑰(堤防の土砂痕跡)



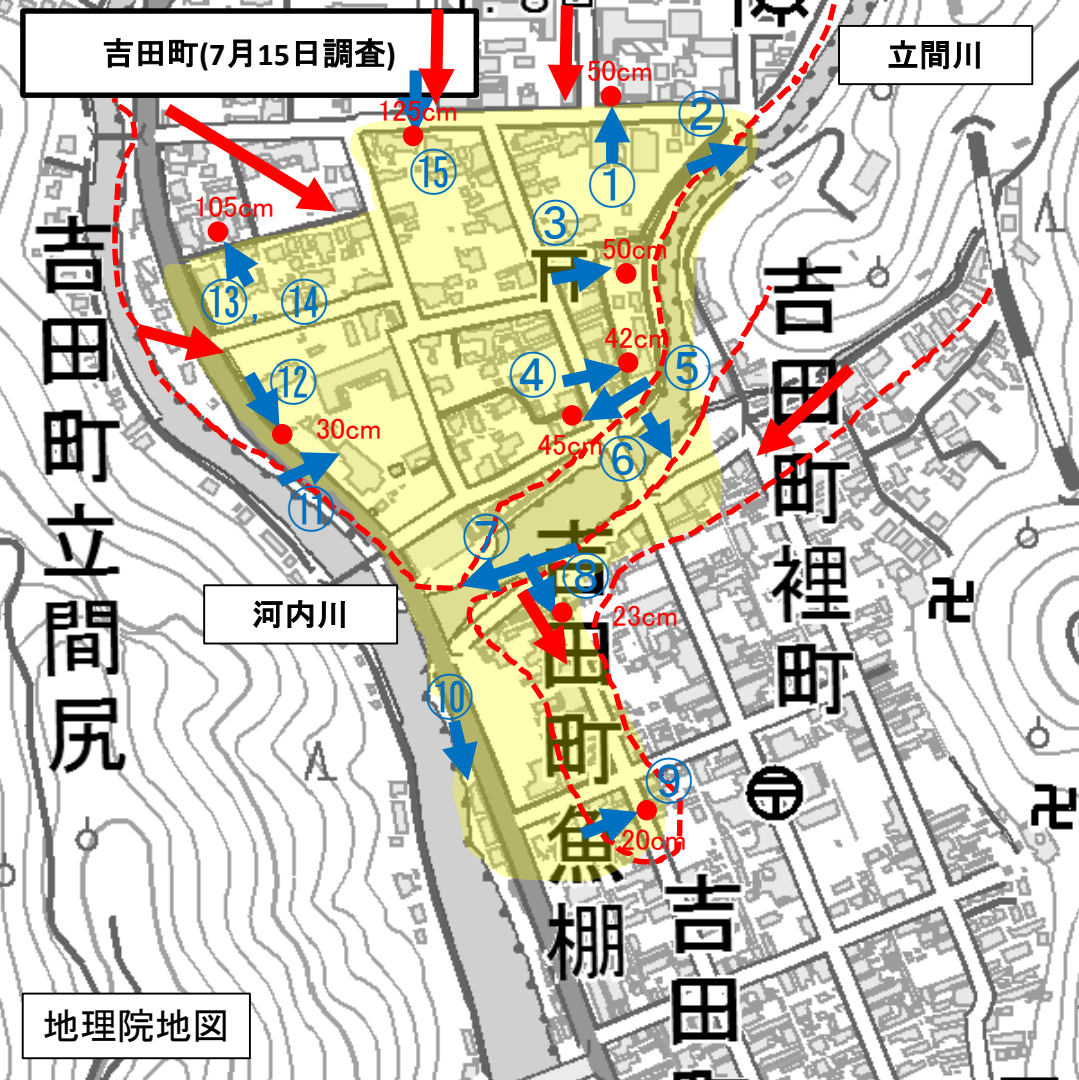
写真⑱(堤防の越流跡)





写真⑱(国道56号の通行止め)





赤破線: 推定最大浸水範囲  
 赤矢印: 推定流向  
 番号+青矢印: 写真番号+カメラ向き  
 黄色部分: 調査範囲

- 公民館南側から立間川までのエリア
- 北側の方面と河内川から水が押し寄せてきた
  - 7時ころには道路が浸水
  - 8時くらいに住宅地で急激な水位上昇
  - 写真⑪の駐車場に目立った浸水痕跡はなし
- 立間川南側、吉田町魚棚付近
- 写真⑦付近まで立間川で越水は見られなかった
  - 写真⑥の南側エリアは大工町(北東方向)から押し寄せた水により浸水(床上)
  - 写真⑦の辺りは護岸が低くなっており、河内川との合流部ということもあり水位が上昇し越水
  - そこから標高の低い方向(南側住宅地)へ水が流れ込み写真⑨の辺りまで浸水

地理院地図

写真①(社会福祉協議会 吉田支所  
向かい側の民家)



写真②(黒門橋)



写真③(安藤神社南側民家)



写真④(吉田町信用金庫東側民家) 写真⑤(吉田町信用金庫)



写真⑥(立間川護岸の階段)



写真⑦(河内川と立間川合流部) 写真⑧(合流部近くの住居)



写真⑨(民家)



写真⑩(河内川近くの民家) 写真⑪(観光物産センター駐車場) 写真⑫(⑪駐車場の北側フェンス)



写真⑬(民家)



写真⑭(民家)

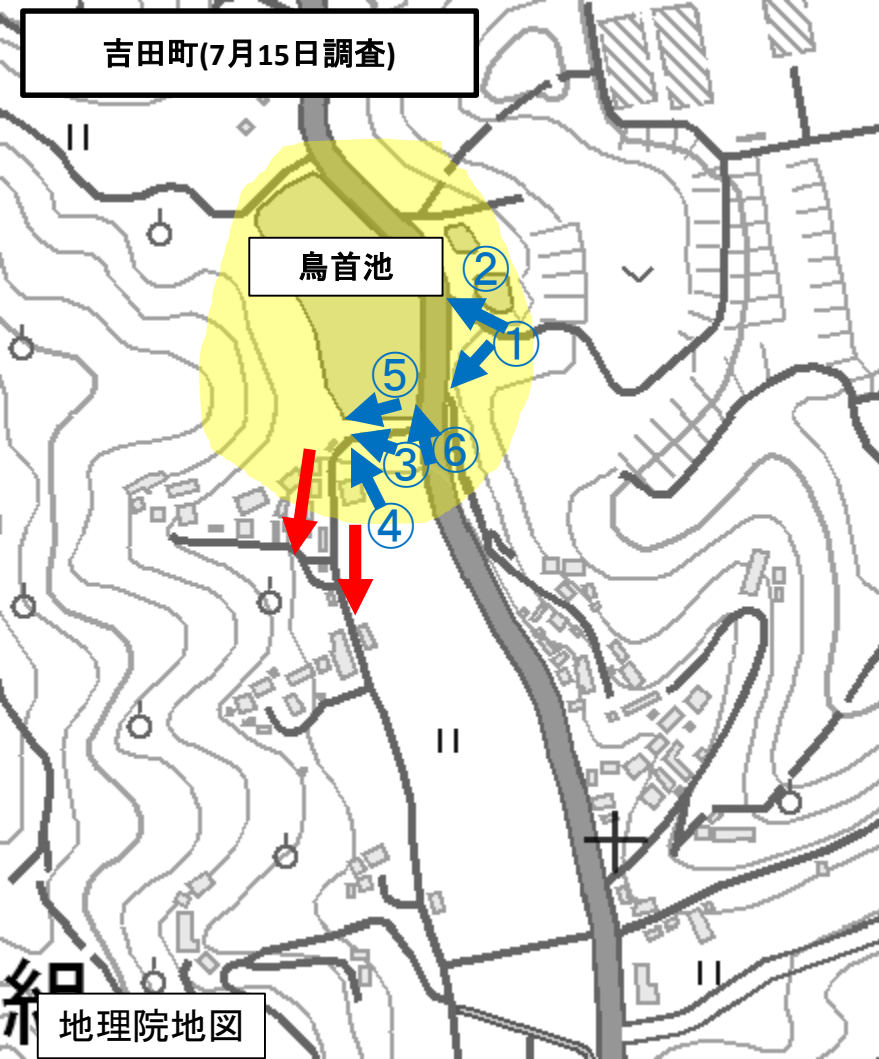


写真⑮(公民館南側の民家)



吉田町(7月15日調査)

鳥首池



赤破線: 推定最大浸水範囲

赤矢印: 推定流向

番号+青矢印: 写真番号+カメラ向き

黄色部分: 調査範囲

- 本流ゲートの下から壊れている
- 越流があったのではないか
- もともとはある水位を超えたら水路に水が流れるようになっていた
- 徐々に削れ、浸透したことで抜けたのではないか
- コア土(水を通さない特殊な粘土)が施工されていない
- 上からの越流か下からの崩壊かは不明
- ため池が何時ごろに決壊したか要ヒアリング

地理院地図

写真①(ため池概観)



写真②(ため池概観)



写真③(ため池決壊部)



写真④(ため池決壊部)



写真⑤(ため池決壊部)



写真⑥(ため池水路調節場所)

