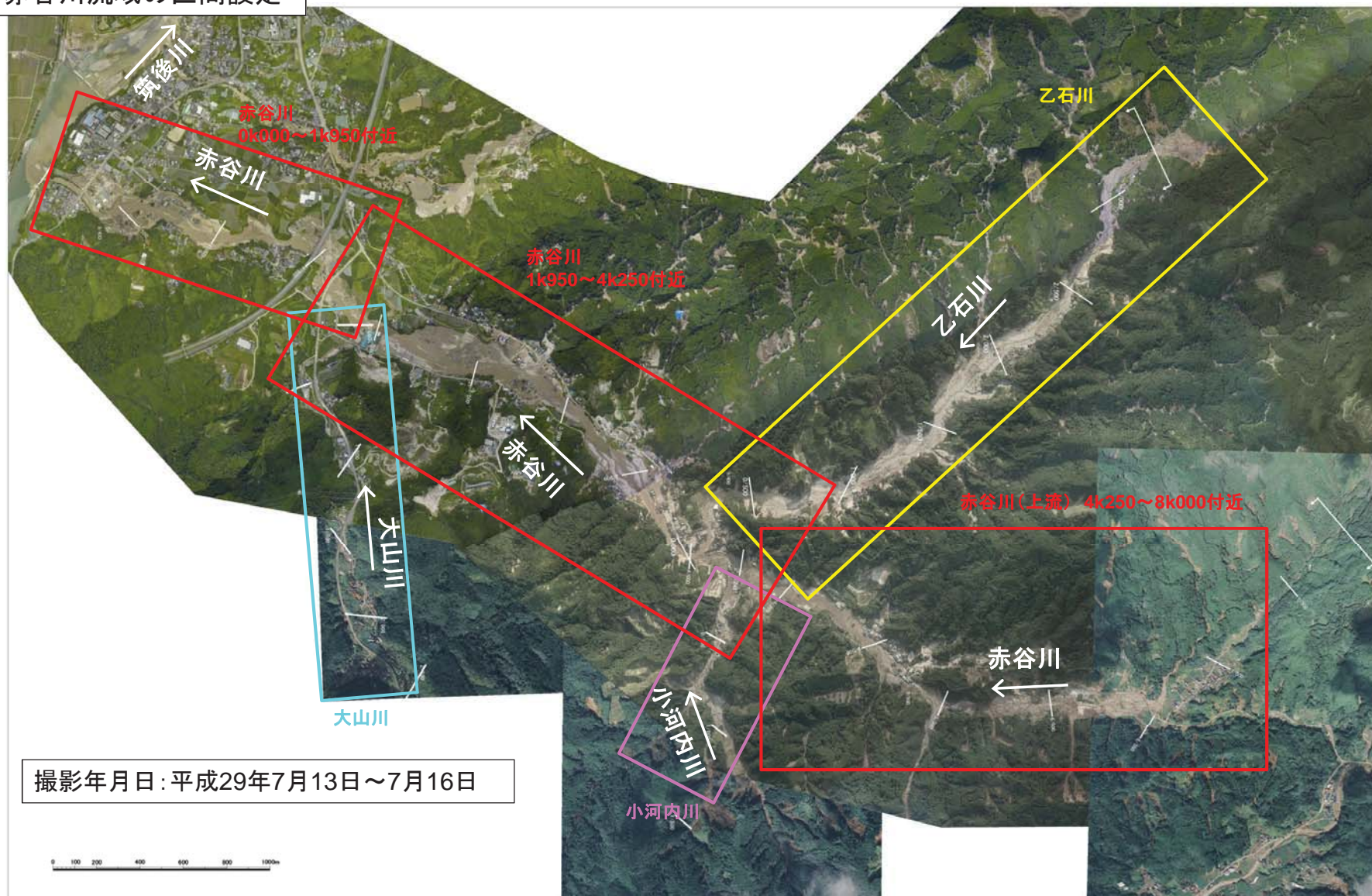


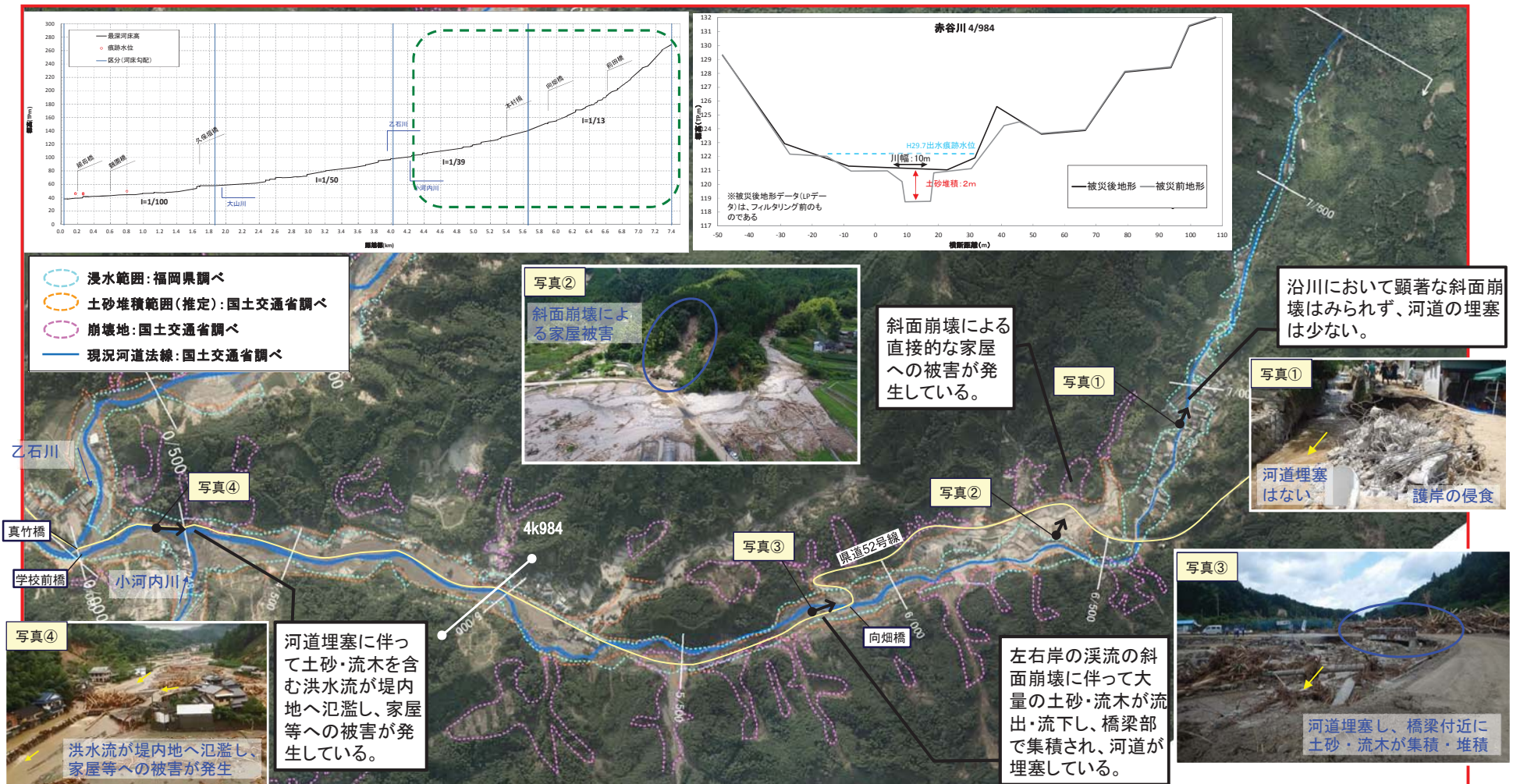
■ 赤谷川流域の被害の特徴は、支川の合流及び土砂の流出・堆積状況を踏まえて区間別に整理した。

赤谷川流域の区間設定



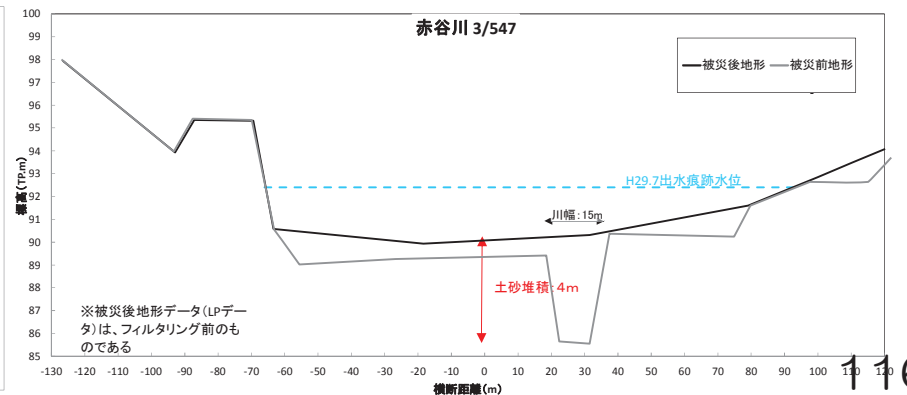
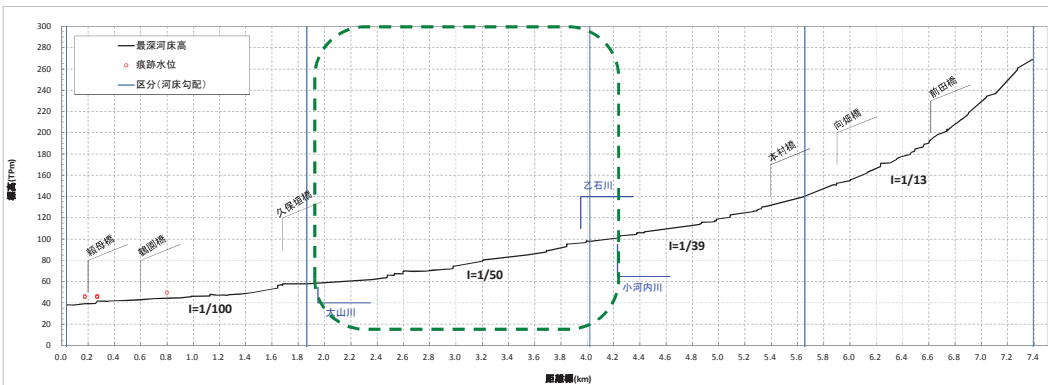
## 2) 河道状況(区間別の被害の特徴:赤谷川4k250~8k000付近)

- 6k500より上流の区間は、沿川において顕著な斜面崩壊はみられず、河道の埋塞は少ない。
- 4k250~6k500の区間は、左右岸の溪流の斜面崩壊に伴って、谷地形を埋めるように大量の土砂・流木が流下している。橋梁部で流木が集積され河道が閉塞するとともに、大量の土砂により河道も埋塞している。河道埋塞に伴って土砂・流木を含む洪水流が堤内地へ氾濫し、家屋等への被害が発生し、斜面崩壊による直接的な家屋被害も発生している。



## 2) 河道状況(区間別の被害の特徴:赤谷川1k950~4k250付近)

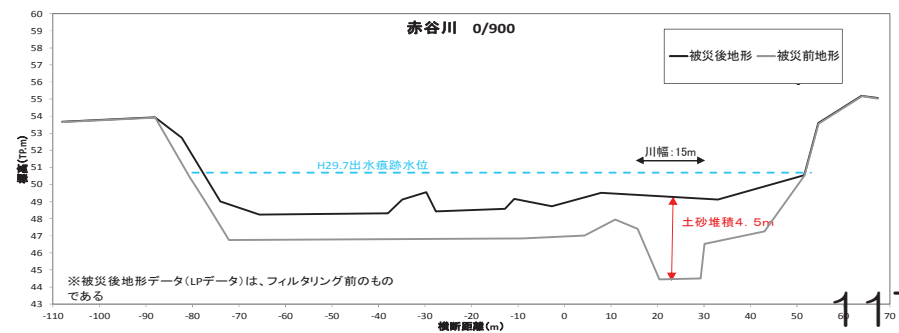
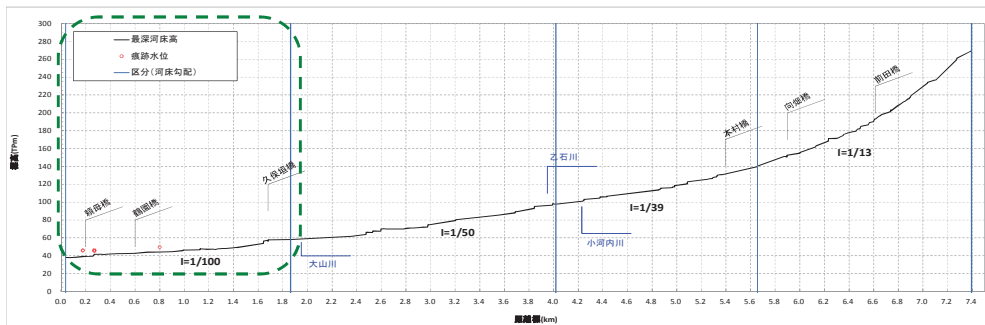
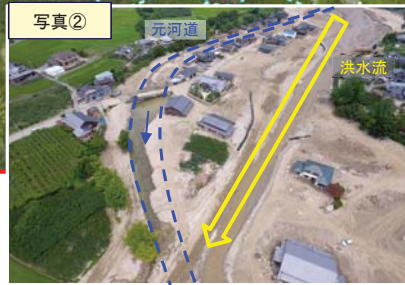
- 上流及び乙石川、小河内川から大量の土砂・流木が流下し、乙石川合流後の谷底平野が広がる区間で土砂等により河道が埋塞している。
- 河道埋塞に伴い、土砂・流木を含む洪水流が低い田畑へ流路を拡大し、沿川家屋等への被害が発生している。



## 2) 河道状況(区間別の被害の特徴:赤谷川0k000~1k950付近)

第1回資料  
(一部変更)

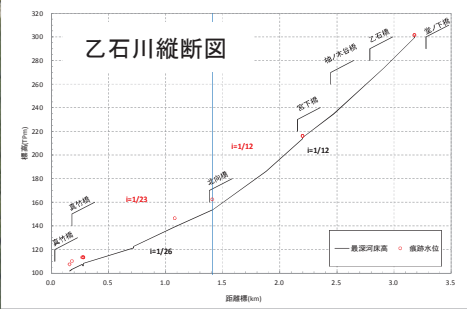
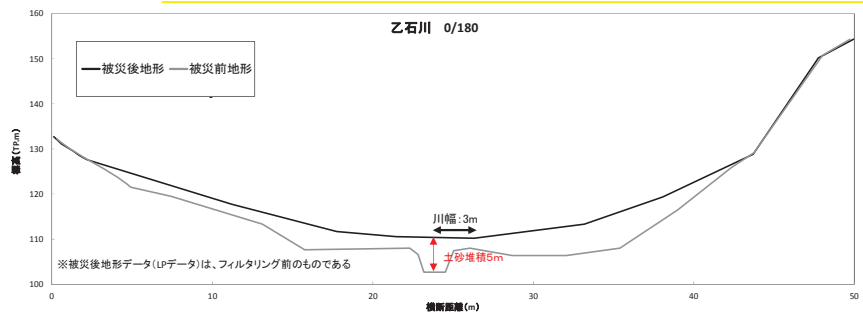
- 0k500~1k000は、勾配が緩く被災流量が大幅に流下能力を上回った区間であり、大量の土砂により河道が埋塞している。
- 1k000付近では、下流区間の河道埋塞により、土砂・流木を含む洪水流が湾曲部左岸の堤内地を直線的に流下し、広範囲に土砂堆積が生じ、沿川家屋等への被害が発生している。
- 1k700付近では、土砂堆積により橋梁の上流側で水位が上昇し、洪水流は地盤が低い右岸側の田畑を流下している。



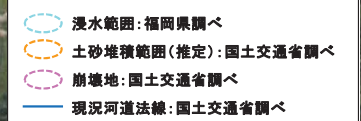
## 2) 河道状況(区間別の被害の特徴:乙石川0k000~3k200付近)

第1回資料

- 乙石川は、大規模な山腹崩壊が発生するなど、流域内で最も発生土砂量が多い(流域全体の6割程度)。
- 2k400~3k200付近は、河道や堤内地(旧土石流堆積物等の上に造られた耕作地)が氾濫流により侵食されている。
- 2k400下流は、左右岸の渓流の斜面崩壊に伴い谷地形を埋める形で土砂・流木を含む洪水流が全面的に流下し、大量の土砂等により河道が埋塞し、地盤が低い沿川家屋が被災している。
- 赤谷川合流部では、橋梁が流木等により河道閉塞し、流路が左岸側(本川上流側)へ変化している。



乙石川は、大規模な山腹崩壊が発生するなど、流域内で最も発生土砂量が多い(流域全体の6割程度)。



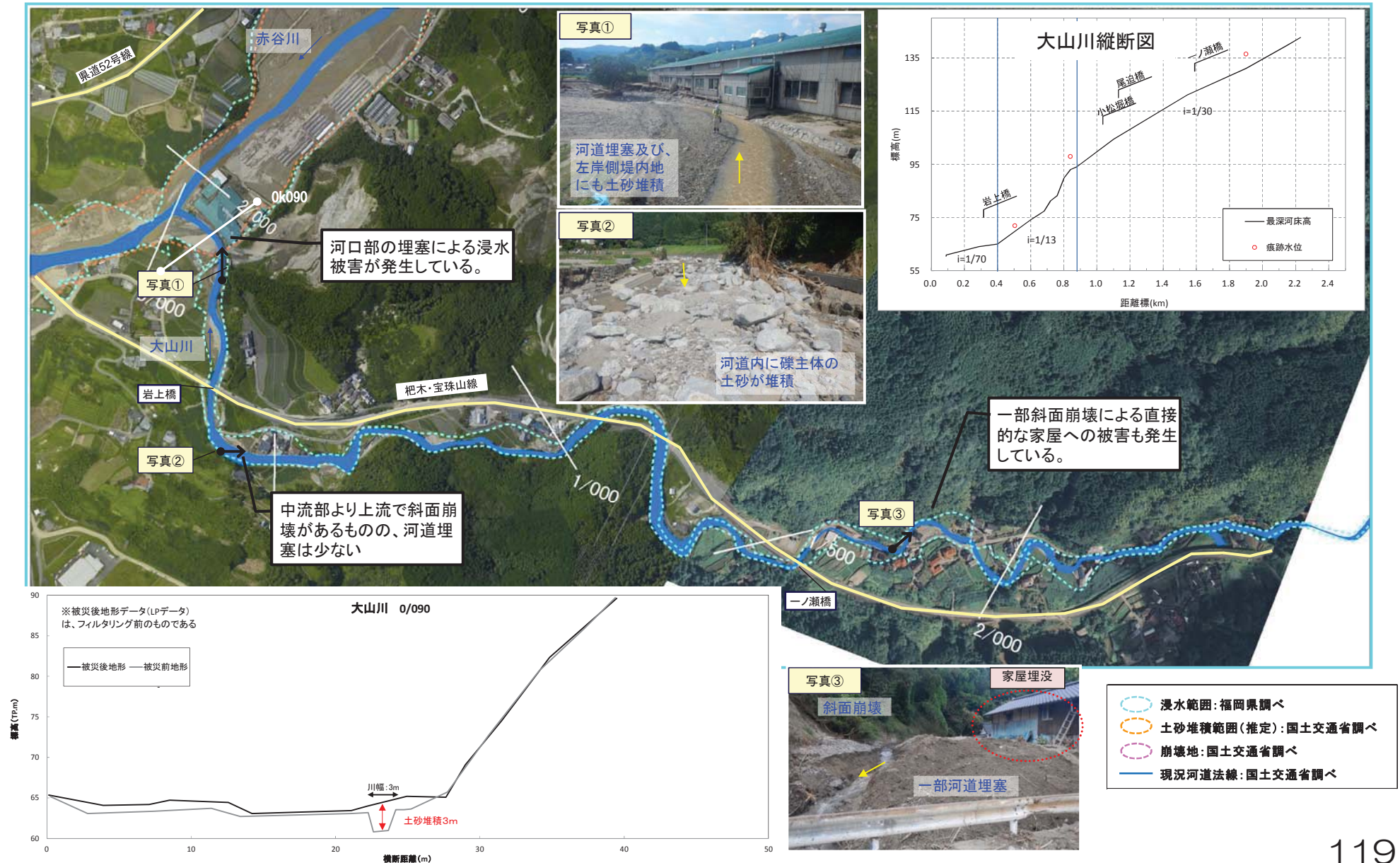
2k400~3k200付近では、河道や堤内地(旧土石流堆積物等の上に造られた耕作地)が乙石川の氾濫流により侵食されている。



2k400下流は、斜面崩壊に伴って谷地形を埋める形で大量の土砂・流木を含む洪水流が全面的に流下したため、河道が埋塞し、地盤が低い沿川家屋が被災している。



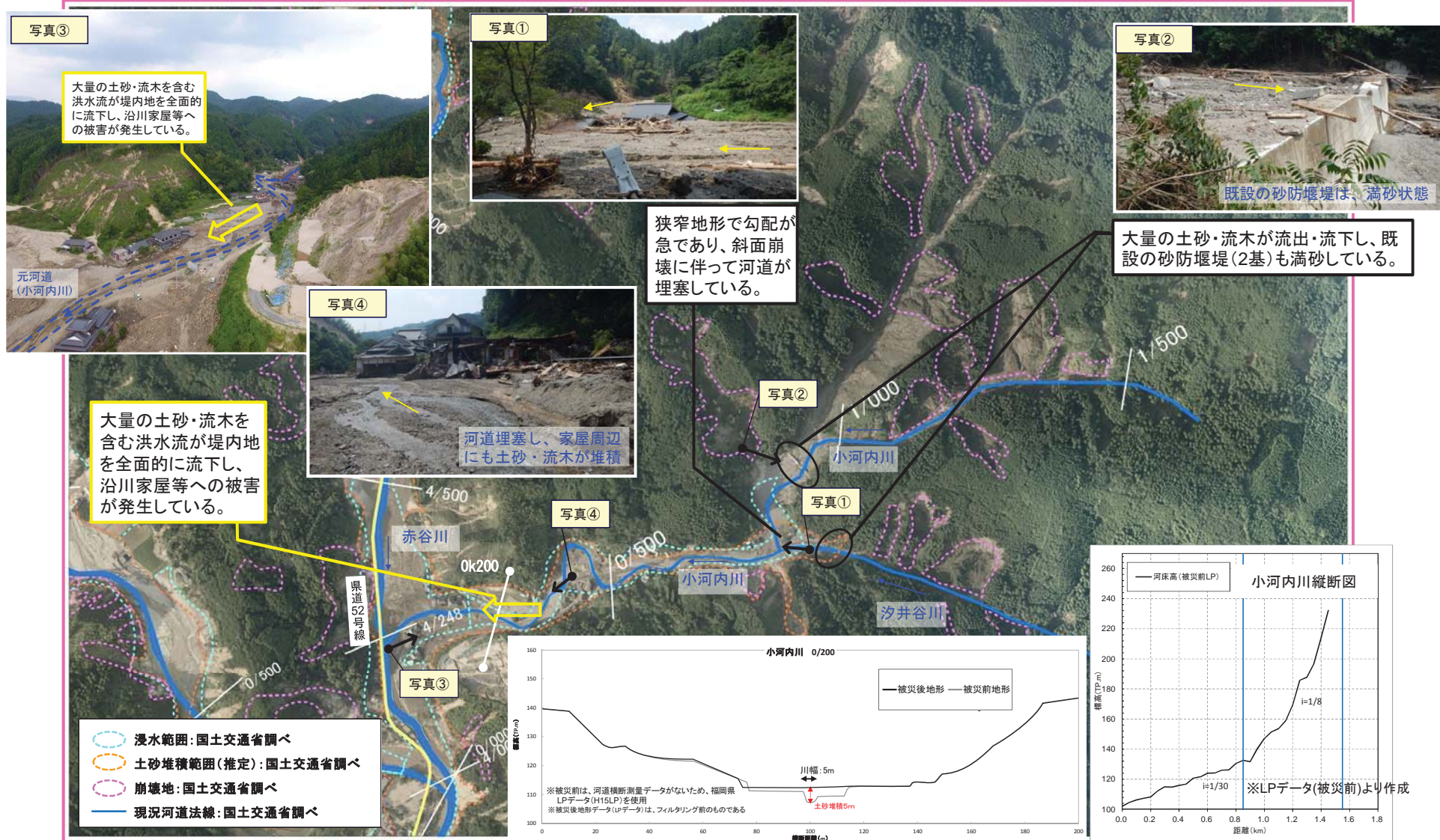
- 中流部より上流で斜面崩壊があり、赤谷川合流部で河道埋塞が発生しているが、河道埋塞は少ない。
- 河口部の埋塞による浸水被害が発生し、一部斜面崩壊による直接的な家屋への被害も発生している。



## 2) 河道状況(区間別の被害の特徴:小河内川0k000~1k500付近)

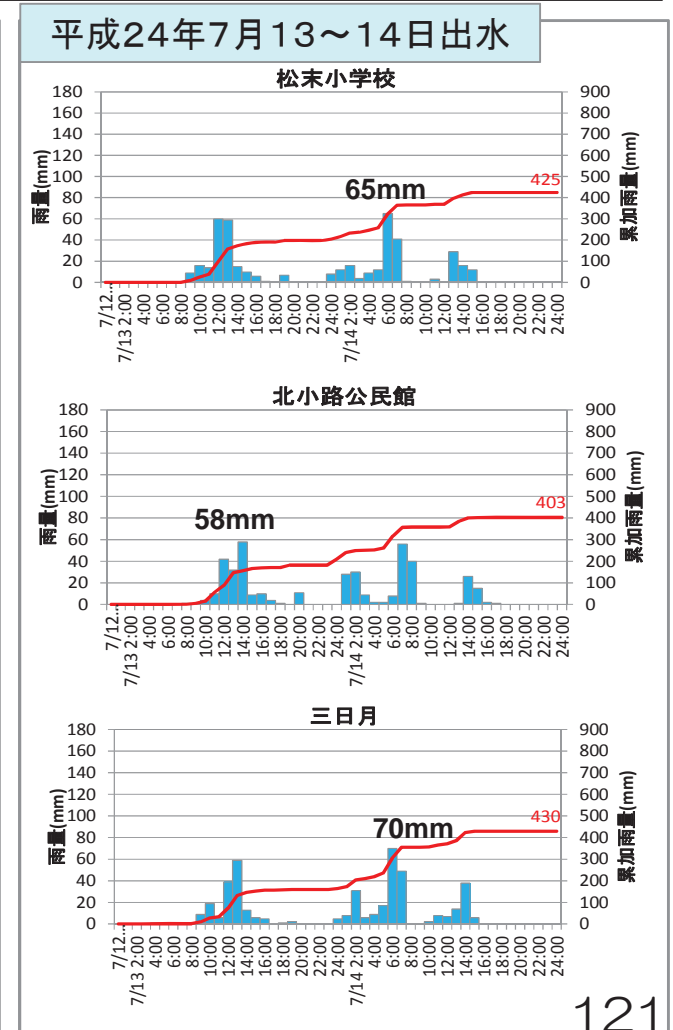
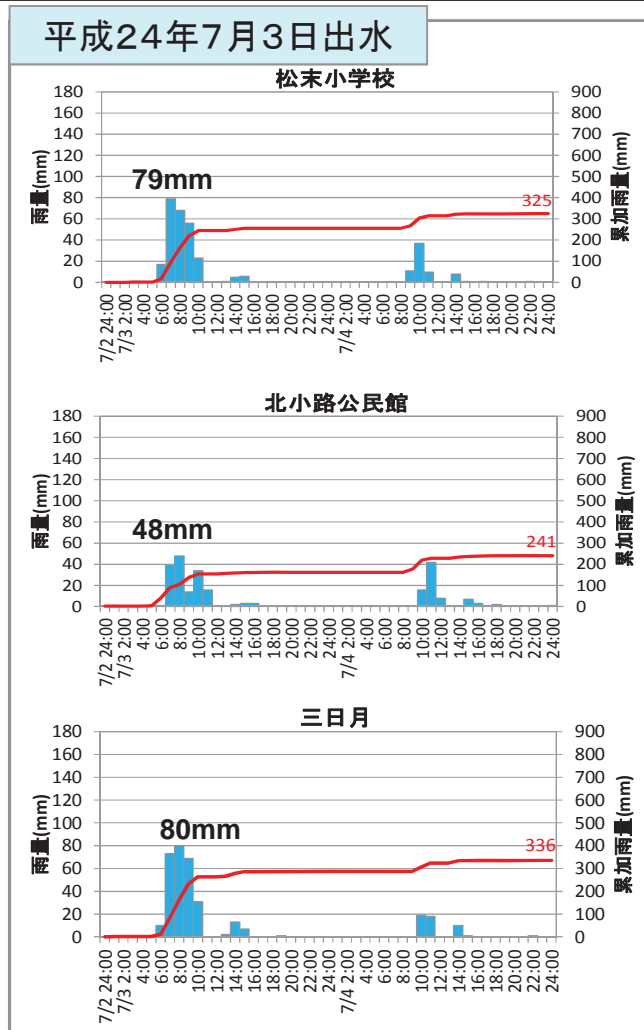
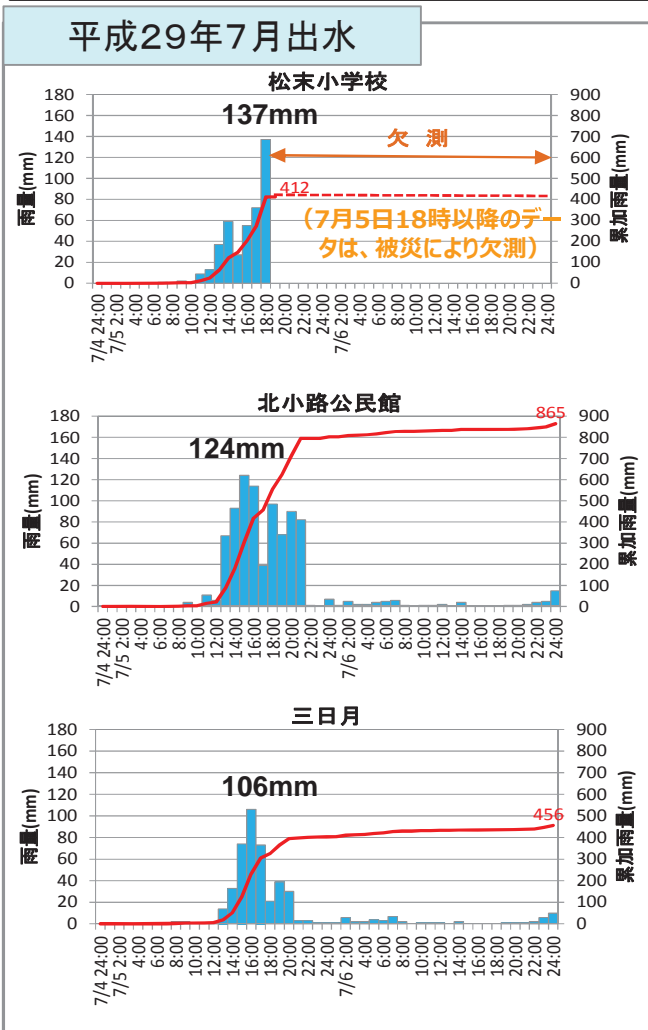
第1回資料

- 狭窄地形で勾配が急であり、斜面崩壊に伴って河道が埋塞している。大量の土砂・流木が流出・流下し、既設の砂防堰堤(2基)も満砂している。
- 大量の土砂・流木を含む洪水流が堤内地を全面的に流下し、沿川家屋等への被害が発生している。



### 3) 平成24年九州北部豪雨との比較(雨量)

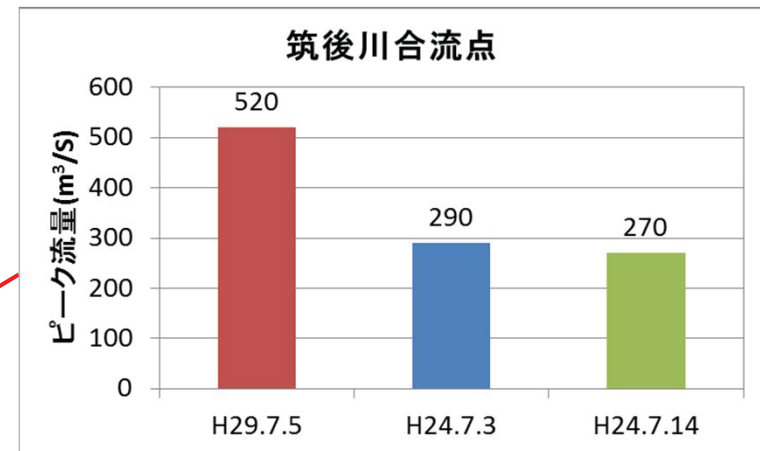
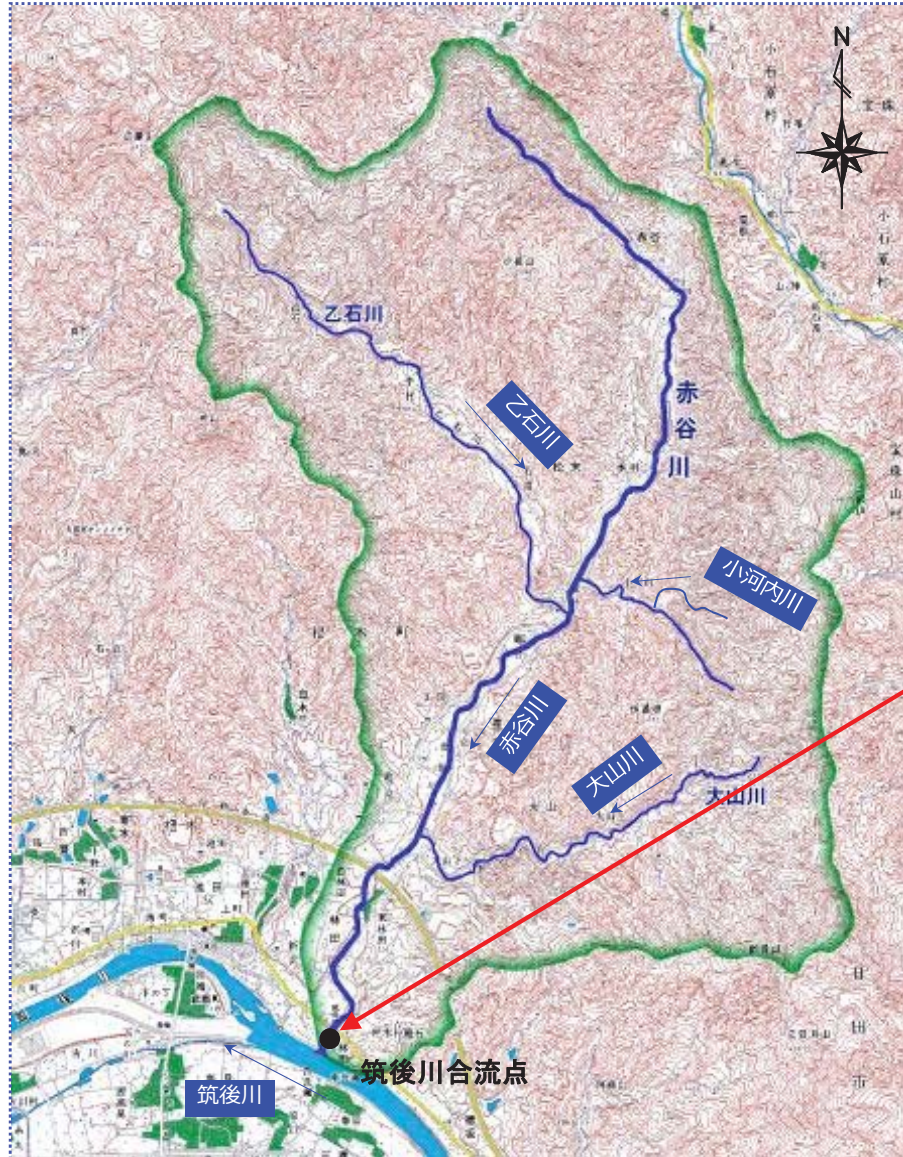
- 今回の降雨は、近年最大出水であった平成24年九州北部豪雨と比較して、非常に大きな雨量を記録した。
- 1時間雨量で見ると、平成24年7月3日及び平成24年7月13～14日出水では、松末小学校で79mm、65mm、北小路公民館で48mm、58mm、三日月で80mm、70mmであったのに対し、平成29年7月出水では、松末小学校で137mm、北小路公民館で124mm、三日月で106mmを記録し、約1.5～3倍程度の降雨規模であった。
- 総雨量で見ると、平成24年7月3日及び平成24年7月13～14日出水では、240～430mm程度であったのに対して、平成29年7月出水では、北小路公民館で865mmを記録し、約2～3.5倍程度の降雨規模であった。





### 3) 平成24年九州北部豪雨との比較(被災流量)

- 今次出水の被災流量は、赤谷川(筑後川合流点)で約520m<sup>3</sup>/sと推定される。
- 平成24年九州北部豪雨では、筑後川合流点において、平成24年7月3日出水では約290m<sup>3</sup>/s、平成24年7月14日出水では約270m<sup>3</sup>/sと推定され、今次出水は約2倍の流量が流出したと想定される。



赤谷川における被災流量の推定  
(H29.7出水及びH24.7出水)

### 3) 平成24年九州北部豪雨との比較(浸水被害)

■今次出水では、平成24年7月出水と比較し、約2倍の流出量となったことに加え、土砂や流木が大量に流下したことによって、家屋の流出、浸水範囲の拡大等、甚大な被害が発生した。

赤谷川における被災状況 (浸水戸数)

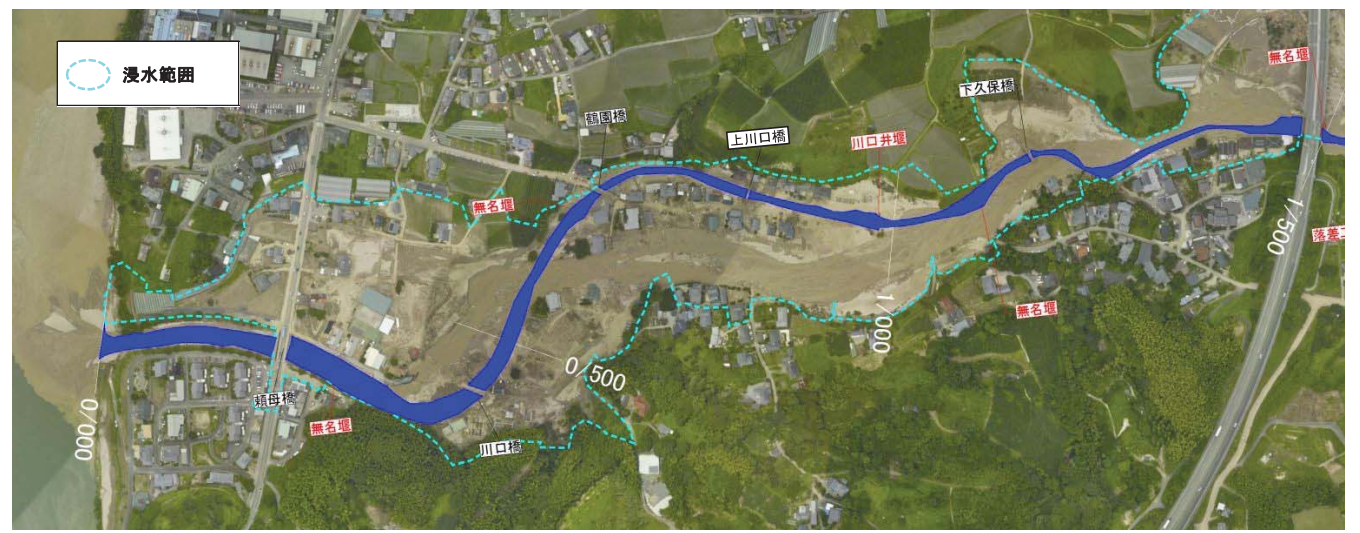
	H24.7.3 出水	H24.7.13 ~14出水	H29.7.5 出水
床上浸水 (戸)	8	10	26
床下浸水 (戸)	4	2	29
倒壊・流出等 (戸)	0	0	136

※H24.7洪水：朝倉県土整備事務所調べ  
 ※H29.7洪水：国土交通省HP 災害・防災情報による  
 (H29.8.21 14:00現在, 小河内川は未調査)

【H24.7.3及び7.13~14被災状況(赤谷川)】



【H29.7被災状況(赤谷川)】

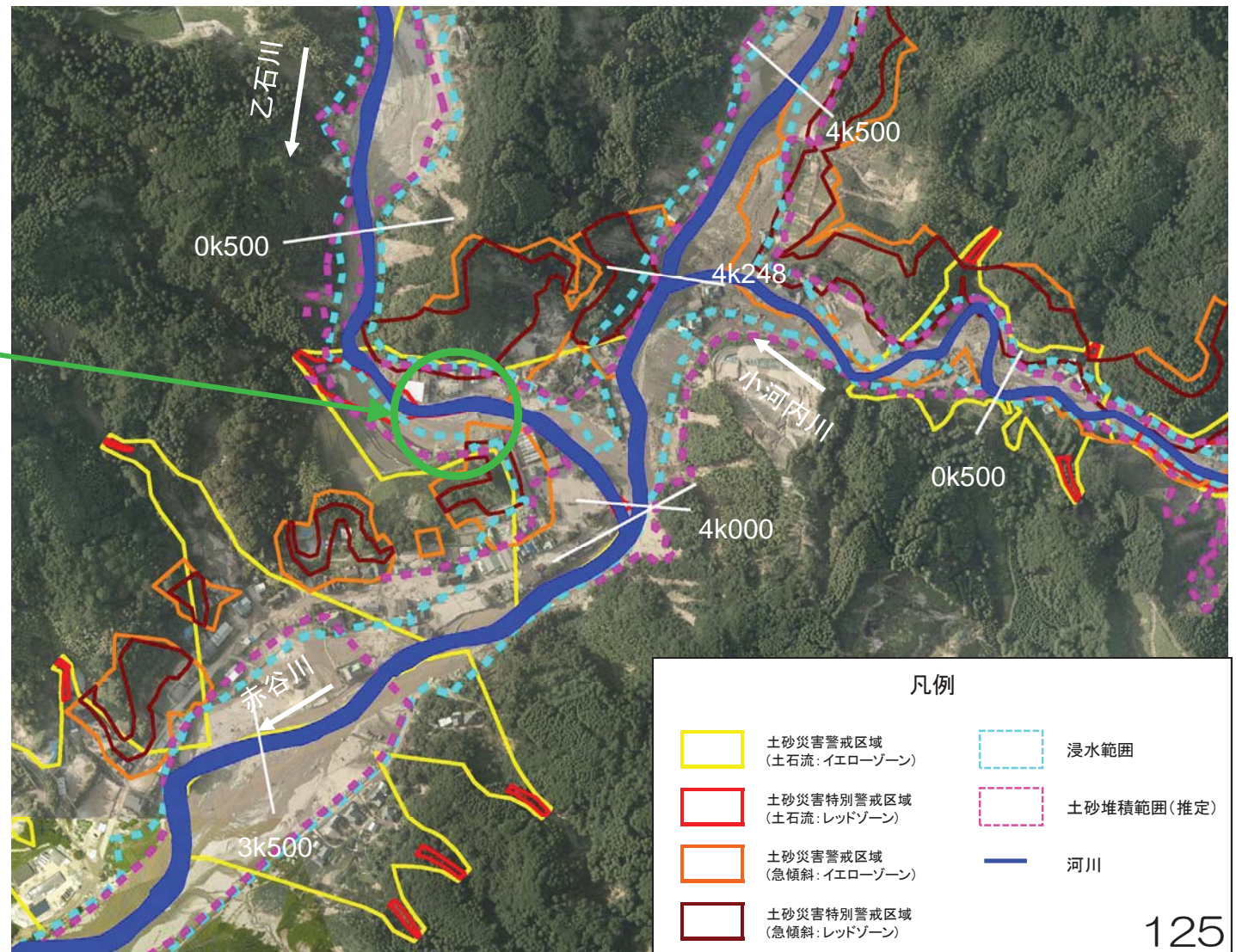


## 5. 今次出水における避難体制・避難状況

- 歴史的に侵食と堆積を繰り返して形成されている谷底平野に、避難施設も含め集落が形成されている場合が多い。
- 今回の豪雨では、河川沿いの低地に人的被害や家屋倒壊等の被害が集中して発生している。
- 谷底平野の背後には山地が迫り、土砂災害警戒区域が谷底平野の多くの面積を占めている場合が多く、今回の豪雨でも土石流等による直接的な土砂災害により、住家等への多数の被害が発生している。

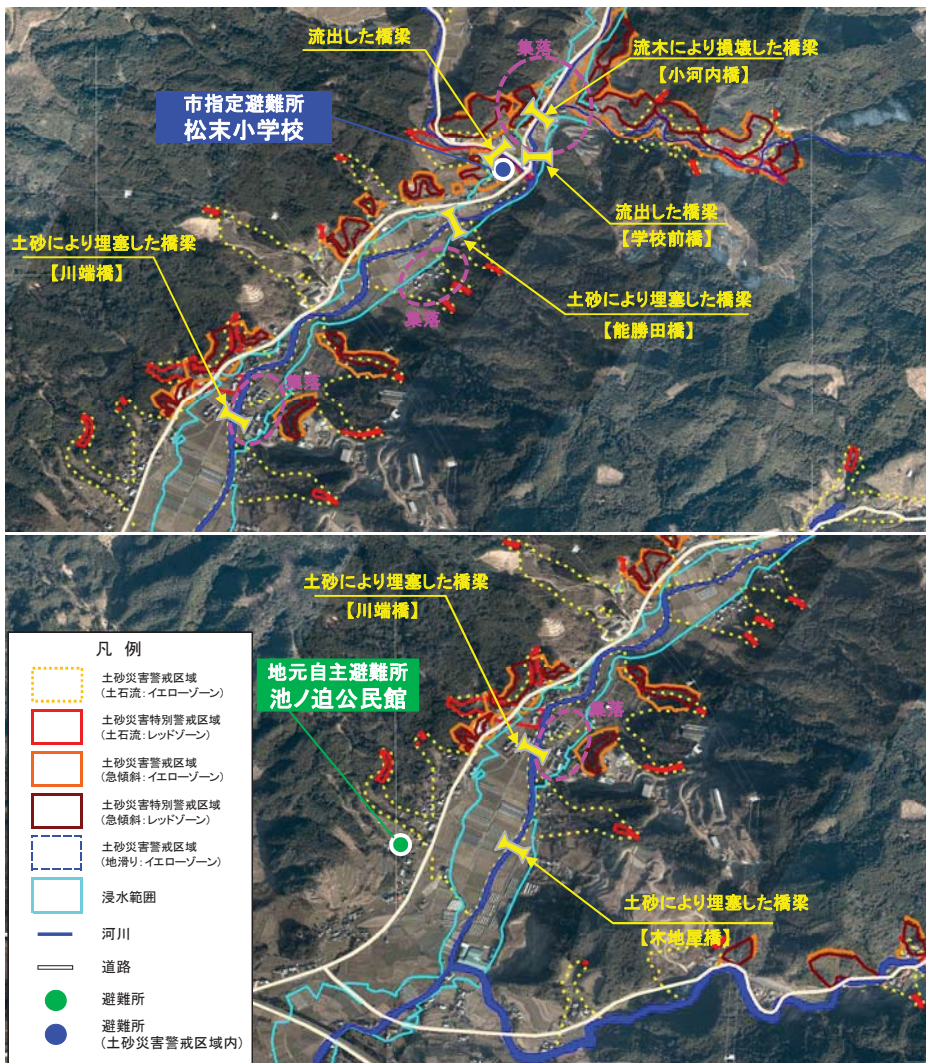


乙石川0k200付近の崩壊面に見る過去の土石流堆積物  
 「【速報】平成29年7月九州北部豪雨災害 赤谷川～乙石川で発生した土石流・土砂流堆積物の特徴, 応用地質学会」より引用



## (2) 避難所と集落の位置関係

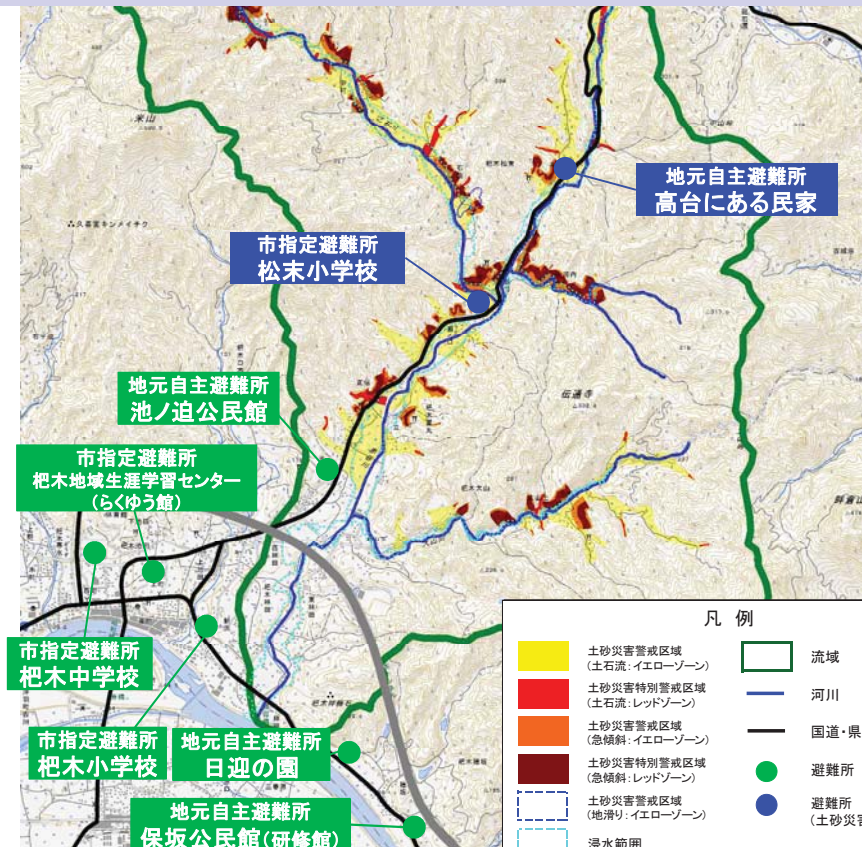
- 朝倉市杷木地区及び松末地区では、市指定避難所が4箇所、地元自主避難所が4箇所設置されている。
- 松末地区の避難所のうち、松末小学校及び高台にある民家は土砂災害警戒区域内に位置する。また松末小学校は今次出水の浸水範囲内にも位置する。今次出水では、松末小学校が被災した。
- 松末地区では、避難所は右岸側にあることから、避難所へ移動するには、河川の横断が必要となる集落がある。今次出水では、2k669の川端橋、3k698の能勝田橋などは土砂により埋没しており、避難することが困難であったと推測される。



### 【避難所について】

朝倉市では、「指定緊急避難場所の指定に関する手引き 平成29年3月内閣府(防災担当)」の考え方に基づいて、指定避難所を設定している。

松末地区の2箇所の避難所は、立地条件が指定の基準を満たさないものの、構造条件(異常な現象に対して安全な構造)を満たす施設、避難場所の確保が困難な場合の対応に関する施設(地元自主避難所)に該当する。



※保坂公民館については土砂災害のおそれあり

## 土砂災害に対する住民の理解を深める取組 (朝倉市)

- ・地域と行政の協働①により「自主防災マップ」を作成。  
住民の意見を踏まえ、避難経路の危険箇所②、避難所③など記載。
- ・平成26年度で市内全19地区完成し、各世帯に配布済。

### 事例: 松末地区自主防災マップ(対象:水害,土砂災害)

このマップは、地域の皆さんの皆さんに参加していただき、意見を出し合いながら地域と行政の協働で作成していきワークショップ手法により作成しました。

※ 災害によっては、実際の浸水等の状況が異なる場合も考えられます。いざというときにあわてることのないよう、避難場所や避難経路、家族や近所の方々の連絡先などを日頃から確認しておきましょう。



①ワークショップで検討

②避難経路の危険箇所  
土砂災害警戒区域に加えて、特に土砂災害のおそれがある範囲



②避難経路の危険箇所  
川沿いで特に越水のおそれがある場所

## 適切な避難行動を行うための取組 (東峰村)

- ①住民自らの判断で避難できるよう、避難訓練を3年継続実施。
- ②避難行動要支援者名簿を作成し、支援者(住民等)による支援体制構築。  
※防災訓練により、災害時には近所の人に声かけを意識ができた。  
(住民意見:避難事例)

### ①【土砂災害に関する避難訓練の参加状況】(東峰村人口(H29.5現在)約2,200人)

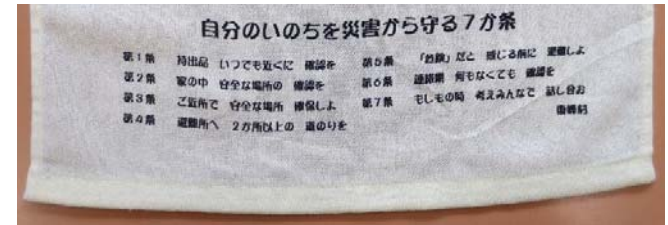
平成27年9月 約800人  
平成28年6月 約1,000人  
平成29年6月25日 約1,050人

人口の半数  
が訓練参加



住民避難訓練

- ・大雨、警報等発令など付与し、避難勧告など聞いたうえで避難実施。
- ・地区ごとに避難行動要支援者への避難支援などを考える会議を開催。



避難完了の目印にも 「避難7か条」を書いた「避難タオル」を各戸配布

### ②【避難行動要支援者名簿の作成と訓練】

- ・各地区単位で「避難行動要支援者支援計画」を作成。
  - ・訓練においては、支援者が安否確認、避難所への誘導・補助を実施し、確認
- <8/4 NHK時論公論において一部放送>

避難行動要支援者支援計画			
地区名		避難場所	
小組合名等			
避難に助けが必要な高齢者等	あらかじめ決めたサポートをする人	緊急時の連絡先(相手氏名・電話)	備考
氏名	電話番号		

これらの取組により、住民は自らの判断により避難し、被災を免れた事例がある

## (福岡県東峰村屋椎地区)



防災訓練参加及び要支援者の支援者が今回の災害時の避難を誘導し、難を逃れた

- ・常日頃から裏山や目の前の谷の危うさは、実家の位置や生活上、目で見て認識。
- ・平成26年作成の土砂災害ハザードマップも認識。
- ・平成27年度からの防災訓練で、お年寄りに声をかけないかんと  
の思い強まった。

### 住民『抜けるとは思わなかった』(H29.7九州北部豪雨現地調査での住民発言)

- ・裏山の土砂崩れを気にしていた。普段、水が流れていないところから土石流が発生し、**谷が田んぼごとゴッポリ抜けるとは思わなかった。**
- ・亡くなられた夫婦にも避難を呼びかけたが、自宅敷地内の比較的安全な所におり、体が悪い  
ため立ち退き避難を選択されなかった。
- ・ハザードマップはこの災害の恐れを警告している。
- ・住民主体のハザードマップ作成や訓練等の際に専門家が参加し、**土砂災害のリスクを説明することが重要。**



谷が田んぼごと「抜けた」  
土砂災害特別警戒区域(土石流 高さ2.0~2.5m)の溪流「本迫川」

### 【避難行動と災害の経緯】

(H29.7九州北部豪雨現地調査 住民聞き取り)

H29.7.5

15:00過ぎ：・職場(屋椎地区下流約6km)の雨の様子がH24年豪雨を超え、屋椎地区にある自宅と近所の様子を確認するため職場出発。

- ・岩屋公民館①の避難確認するが、浸水で車が動けず、徒歩で自宅である高台の家屋②へ向かう。
- ・自宅は裏山が無いので、**近所の方が避難していた。**逃げ遅れが無いが、付近を見回り声がけ後帰宅。

16:30頃：**土石流が発生**

- ・土石流のあと、**水の流れが無くなり、上流で溜まると危険と思い、近所の人と岩屋神社社務所④に移動し助かった。**

声がけをしたが避難されず、ご夫婦2名が亡くなる(被災家屋③)

### 行政と住民が協力して行っている取組事例(日田市)

- 日田市では、平成24年7月九州北部豪雨を教訓に地域の防災力の強化に向け、地域の防災の要(自主防災組織等)の育成に取り組んでいる。
- また、市と住民が協力し、自主防災組織(自治会)ごとのハザードマップの作成や要援護者への支援方法などを決めているほか、住民同士の安否確認のため携帯電話番号を掲載した電話連絡網を作成(一部地区)。
- 毎年6月第一日曜日に、市内一斉でサイレンを鳴らし、自主防災組織で避難訓練(参集訓練、避難誘導訓練、情報伝達訓練等)を実施。

### 地域の防災の核(組織・リーダー)の育成

- 日田市では、自主防災組織活性化事業として、自主防災組織が実施する自主防災用品等の整備に要する経費の一部を補助するなどにより、地域の防災力を強化。
- 毎年4月に自治会長へ補助金等のお知らせを行うとともに、平成24年7月九州北部豪雨の教訓とともに地域の防災力の向上が必要であることを周知。

#### 先進的な取組を実施している自治会を紹介し、他の自治会の取組を促進

#### 吹上町防災訓練を見学しませんか？

訓練の実施方法を悩んでいた、自治会の防災力を高めたいと考えている自治会の人、見学してみませんか。

- とき 6月5日(日) 午前9時~11時
- ところ 吹上町公民館・光岡小学校体育館・日田林工体育館

※駐車場のスペースがありませんので日田林工高等学校駐車場を利用してください。

- ・ 清水町自主防災組織がこれら3つの柱
- ・ 町内住民への啓発活動
- ・ 自主防災委員の知識向上
- ・ 災害に備えた資機材等の拡充

清水町自主防災組織が、これら3つの柱を柱として、地域の対応についても地域の方々と一緒に考え、防災対策に対する意識の向上のため、次の3つの柱を掲げ、個人、地域で図ってほしいと話して頂きました。

広報ひた(2016.6.1)

### 地域で動く

「九州北部豪雨」では、記録的な豪雨による河川水位の上昇に伴い、花川川の堤防が決壊するなど、多くの被害が発生しました。その当時、清水町自治会長として災害対応にあたった窪田さんのお話を伺いました。

平成18年から自治会長に就任し、災害対応に危機感を覚え、地域の方々と防災対策について話しをしたり、先遣地視察や座学勉強会の開催、訓練の実施などに取り組んできました。



元清水町自治会長 窪田伸一さん

九州北部豪雨後、吹上町自治会長と話す機会があり、吹上町も水害の経験を生かして地域で頑張っているという聞き、清水町も頑張っていることと話をしました。

災害発生後の対応をどう考え、発生中にどう動くか、について考えておく必要があります。経験からも、災害発生中や発生後は状況に応じてできることが変化し、事前に準備することが一番大切だと語ります。

命や財産を守るために、事前に自身で何が出来るか、地域で何が出来るかを話し、行動(訓練)に取り組むことが大切であると窪田さん。

#### 地域の防災の要となる自主防災組織等の取組の重要性を周知

#### 防災リーダー 日田市の防災士 356人

防災士とは、自助・共助・協働を原則として、社会の様々な場で防災力を高める活動が期待され、そのための十分な意識と一定の知識・技能を修得したことを日本防災士機構が認証した人です。

地域内での、総合的な防災力向上の中心として活動することが期待されています。



阪神・淡路大震災時 家庭の倒壊から救出された人の数 35,000人

地域住民が救出した人数 27,000人

行政機関が救出した人数 8,000人

地域の防災の要 自主防災組織 日田市内 258団体

地域の住民が話し合い、いざという時に避難の呼び掛け・誘導、救出・救援、初期消火、避難所の運営などを行うために自主的に組織するのが、自主防災組織です。

自主防災組織は、普段から災害対応手順の確認、役割分担、資機材の確保等を進め、自治会単位で防災訓練などを実施します。

#### 地域の防災力

災害の規模が大きければ大きいほど、災害対応や救助活動を実施する行政機関(市役所・消防署・警察署・自衛隊)も被災する可能性が高くなります。道路損壊による渋滞や情報伝達の支障等によって、救援部隊の到着、組織的な救援活動の本格化には時間を要することとなります。

阪神・淡路大震災では、行政機関の初動対応は困難を極めたと言われています。「こうしたことから、災害予防や災害発生時には、地域住民が「自分の命は自分で守る」「自分たちのまちは自分たちで守る」ことに徹することが重要である」と言われています。

#### 防災・危機管理室にお尋ねください!

- ・ 自主防災組織で何をすればいいの？
  - ・ 地域で防災訓練したいけど、どうすればいいの？
  - ・ 防災訓練実施費用や、防災用品を整備したいけど、助成制度はあるの？
- など、防災に関する事で何か取り組みたい場合は、お気軽にご相談ください。

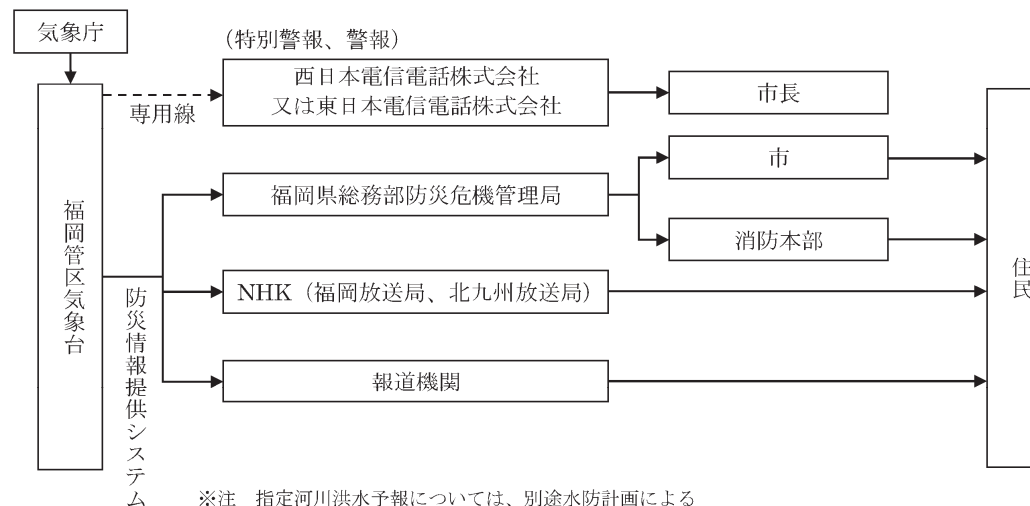


## (4) 出水前のソフト対策(災害時の伝達方法等)

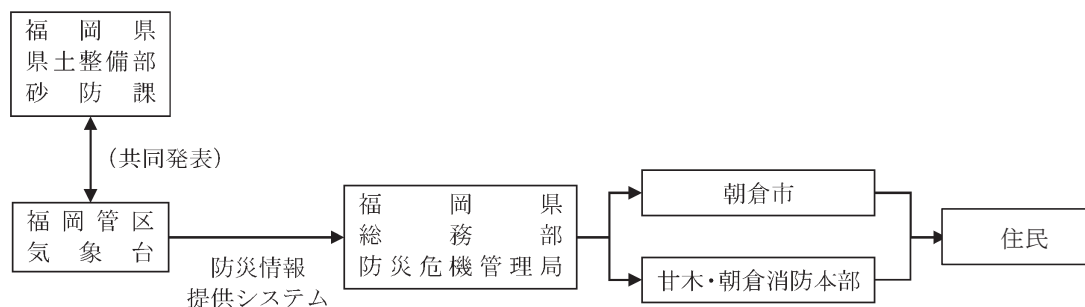
再掲

■朝倉市地域防災計画では、災害時の情報伝達(防災気象情報、洪水予報・水防警報、土砂災害警戒情報等)として、気象台・国土交通省・福岡県の発表情報を福岡県から朝倉市へ伝達している。

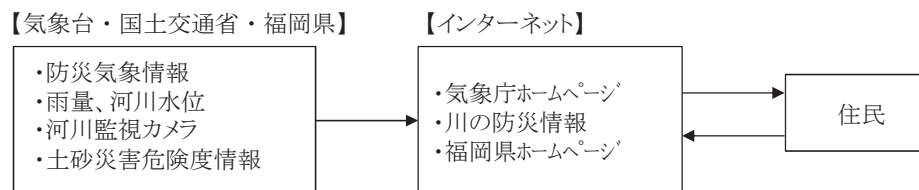
防災気象情報の伝達系統  
(朝倉市地域防災計画より)



土砂災害警戒情報の連絡系統  
(朝倉市地域防災計画より)



インターネットによる防災情報の周知



# (4) 出水前のソフト対策(水位計・河川監視カメラの設置状況)

再掲

■ 筑後川右岸流域では、複数の河川において水位計・河川監視カメラが設置されていないため、河川情報が即時に把握できていない。

筑後川右岸流域における水位計の設置状況

河川名	筑後川	小石原川	佐田川	花月川
水位計の設置数	15	2	3	1
洪水予報河川※1	○			
水位周知河川※2		○	○	○

※1) 洪水予報河川; 流域面積が大きい河川で、洪水により国民経済上重大または相当な損害を生じる恐れがある河川。  
 ※2) 水位周知河川; 洪水予報河川以外の河川のうち、洪水により国民経済上重大または相当な損害を生じる恐れがある河川で、避難判断水位(特別警戒水位)を定めて、この水位に到達した旨の情報を出す河川。

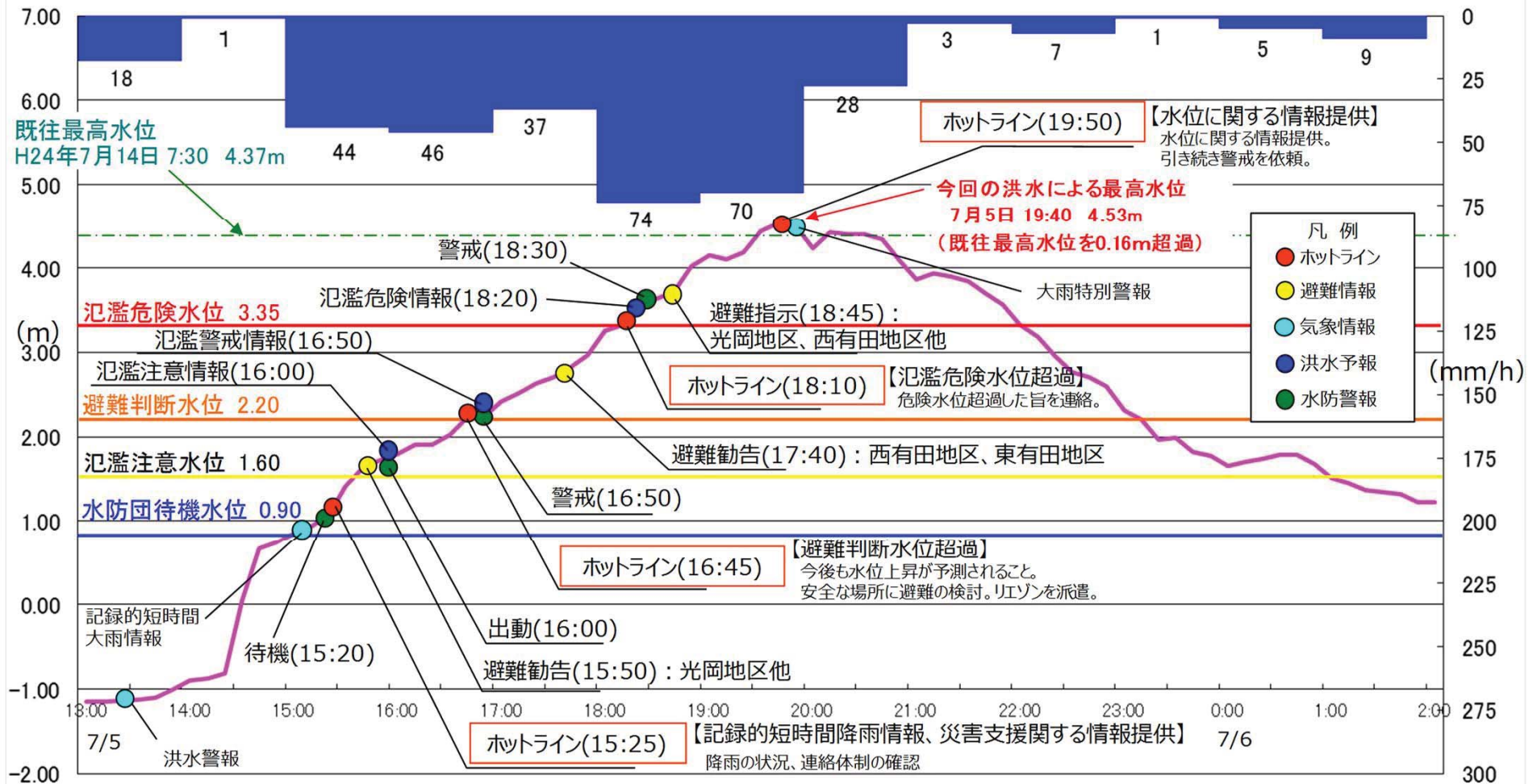


筑後川右岸流域における水位計位置図

# (5) 今次出水におけるソフト対策(国:水位とホットラインの関係)

■7月5日出水時には、国土交通省筑後川河川事務所から日田市へのホットラインにより、降雨状況や水位予測等の防災情報を提供していた。

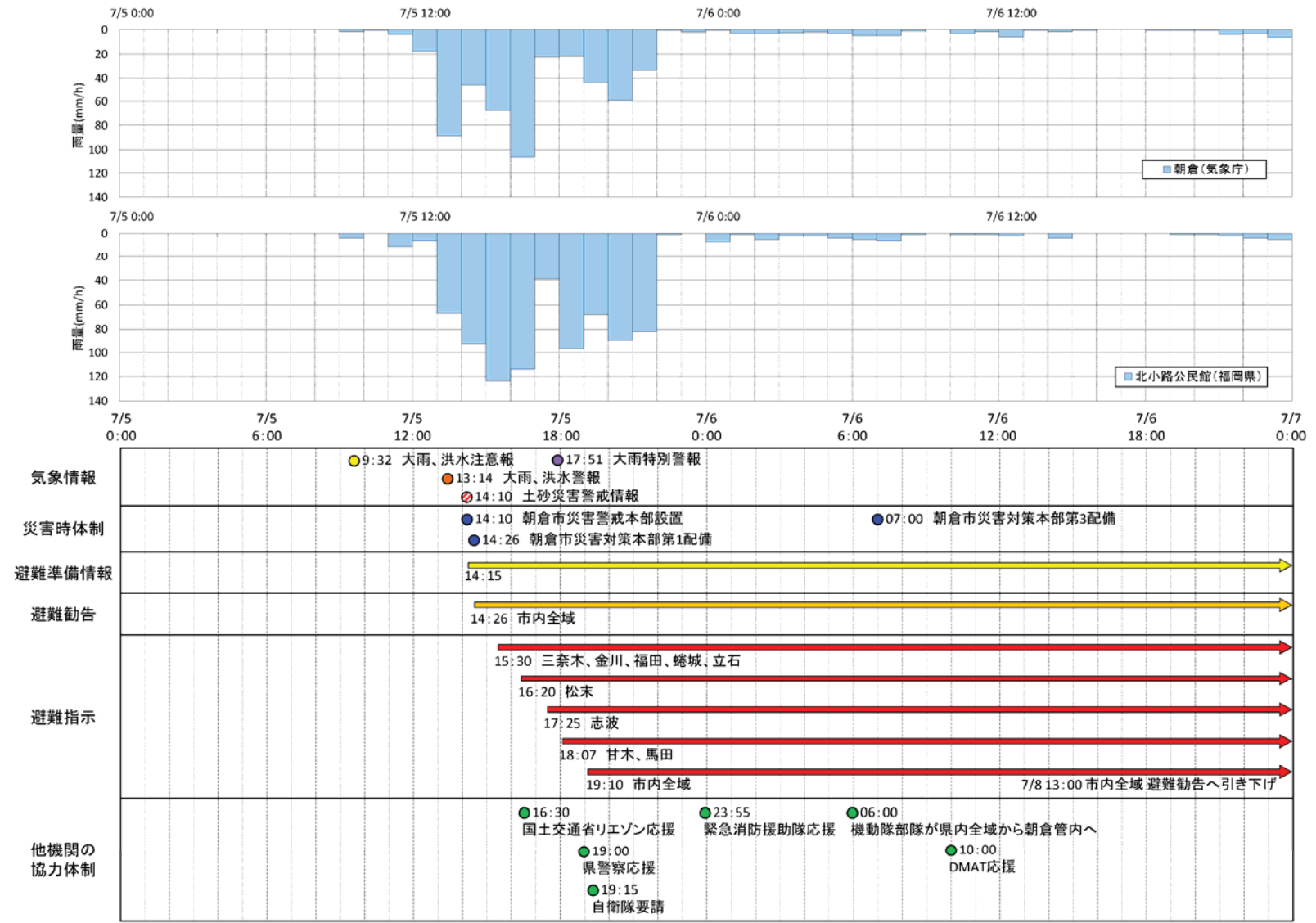
平成29年7月5日出水 花月水位観測所 - 日田雨量観測所



※ 1) 本資料の数値は、速報値であるため、今後の調査で変わる可能性があります。  
 ※ 2) 避難勧告・避難指示は、花月川に関係している部分のみを記載しています。

# (5) 今次出水におけるソフト対策(市:雨量と避難勧告との関係)

■朝倉市では、大雨洪水警報、土砂災害警戒情報が発表された7月5日14時以降に避難準備情報、避難勧告を発令するとともに、市災害対策本部を立ち上げている。  
 ■7月5日15時30分以降には市内各所に避難指示を発令し、7月5日19時10分には市内全域に避難指示を発令した。



朝倉市における避難勧告、避難指示等の発令状況(朝倉市HP/災害対応状況をもとに作成)

## (5) 今次出水におけるソフト対策(避難の状況)

- 九州北部豪雨において、福岡県、大分県で避難指示・勧告は16市町村で発令され、7月6日8時30分時点で49万8千人以上を対象に発令された。
- 福岡県、大分県における避難所への避難者数は最大で2,500人に達した。

### 避難指示・避難勧告の状況

○ 避難の状況（消防庁情報：7月6日8：30現在発令中のもの）

都道府県名	市区町村名	避難指示（緊急）		避難勧告	
		対象世帯数	対象人数	対象世帯数	対象人数
福岡県	久留米市	132,959	306,512		
	小郡市			2,513	6,293
	うきは市	1,900	5,686	9,123	24,711
	嘉麻市	3,745	8,733		
	朝倉市	21,256	54,412		
	筑前町	6,646	18,235	4,176	11,418
	東峰村			800	2,204
	大刀洗町			617	1,888
	添田町	2,915	6,198		
	小計	169,421	399,776	17,229	46,514
	大分県	中津市			4,177
日田市		12,651	40,033	130	295
竹田市				991	2,299
宇佐市				307	587
小計		12,651	40,033	5,605	12,368
合計		182,072	439,809	22,834	58,882

### 各市町村における最大の避難者数

都道府県名	市区町村名	最大避難者数	最大の日時 (その後同数あり)
福岡県	北九州市	197	7月8日6：30現在
	大牟田市	20	7月7日8：00現在
	久留米市	6	7月7日8：00現在
	八女市	24	7月7日8：00現在
	中間市	32	7月7日13：00現在
	大川市	5	7月7日8：00現在
	宗像市	12	7月8日6：30現在
	うきは市	11	7月7日8：00現在
	朝倉市	972	7月7日8：00現在
	みやま市	4	7月7日8：00現在
	芦屋町	2	7月7日13：00現在
	岡垣町	5	7月7日13：00現在
	東峰村	454	7月7日13：00現在
	添田町	47	7月7日13：00現在
	苅田町	16	7月7日13：00現在
	計	1,807	
	大分県	中津市	119
日田市		536	7月7日8：00現在
竹田市		11	7月7日13：00現在
杵築市		14	7月7日8：00現在
九重町		1	7月7日13：00現在
豊後高田市		23	7月8日6：30現在
豊後大野市		2	7月8日6：30現在
計		706	

※出典：内閣府ホームページ

「6月30日からの梅雨前線に伴う大雨及び平成29年台風第3号による被害状況等について 平成29年8月21日16時00分現在」をもとに作成  
[http://www.bousai.go.jp/updates/h29typhoon3/pdf/h290821\\_29taifu03\\_37.pdf](http://www.bousai.go.jp/updates/h29typhoon3/pdf/h290821_29taifu03_37.pdf)

# (6) 今次出水におけるヒアリング結果等①

- 死者・行方不明者の一定数が屋内で被災していた。
- 避難を促す声かけがなされるものの、自宅にとどまり被災した方もおられた。
- 平成24年7月九州北部豪雨による被災経験が避難行動の要否の判断基準となり避難行動をとらなかった可能性も考えられる。
- また、避難場所が遠い、避難しようとしたときには避難経路が危なかった等により避難行動をとれなかった可能性も考えられる。

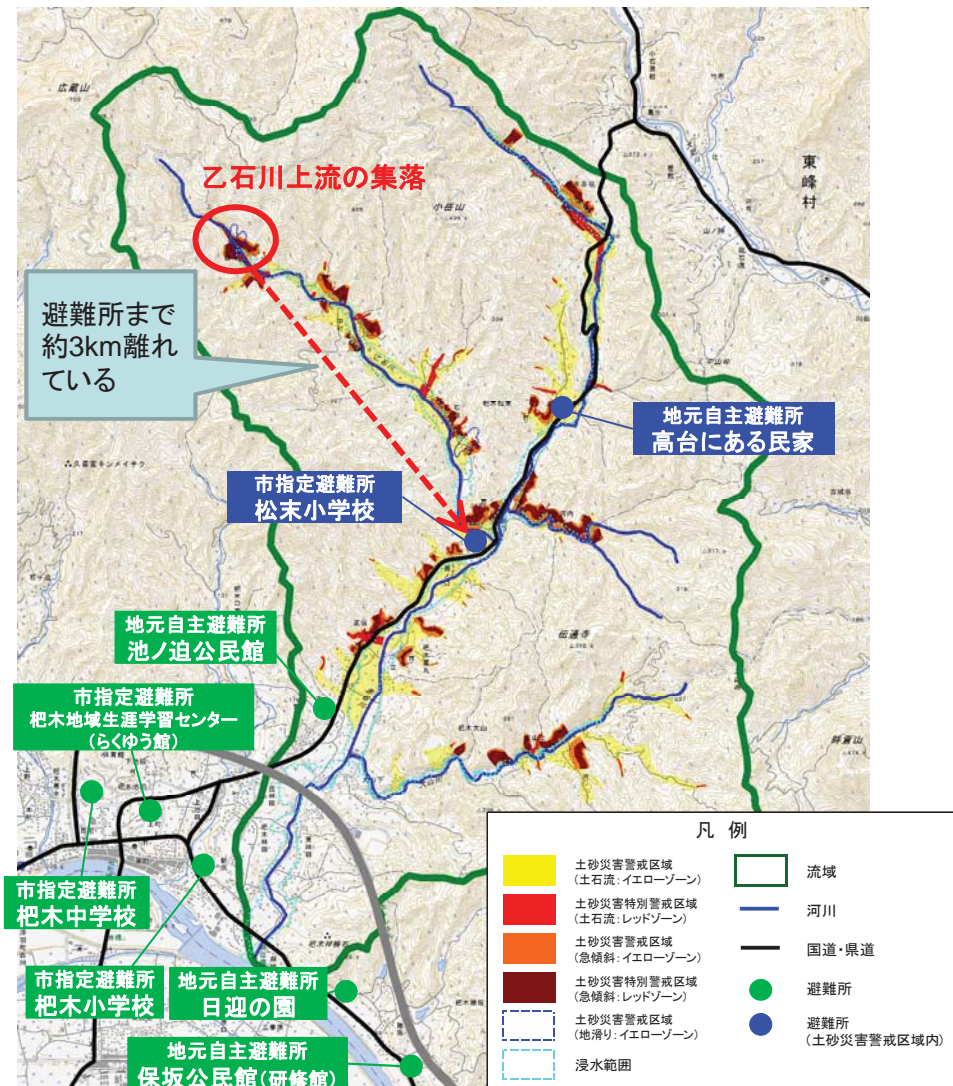
## 【被災場所(ヒアリング結果)】

被災場所	
朝倉市 (杷木松末)	自宅(13名)
	自宅?(2名)
	自宅外(2名)
	不明(2名)

被災場所	
東峰村	自宅(3名)

被災場所	
日田市	自宅外(3名)

※地域の方からのヒアリング結果



※内閣府資料(平成29年10月30日 平成29年7月九州北部豪雨災害を踏まえた避難に関する検討会)に一部加筆

※保坂公民館については土砂災害のおそれあり

## (6) 今次出水におけるヒアリング結果等②

- 急激な気象条件の変化の中、住民からの通報や土砂災害警戒情報等の時々刻々と得られる情報をもとに、避難勧告等を発令していた。
- しかし、**避難勧告を発令したタイミングでは、一部地域では河川氾濫が発生しており、避難行動が困難になっていた可能性も考えられた。**
- また、**洪水予報河川・水位周知河川以外の河川の一部について発令基準が未策定、又は定量的な基準となっていなかった。**
- 土砂崩れや落雷・停電に伴う通信障害等により不通となる伝達手段があり、これらの通信手段による情報の伝達ができなかった時間帯・エリアもあったが、**複数の伝達手段**(防災行政無線(屋外拡声子局、戸別受信機)、緊急速報メール、告知放送端末、地域放送、有線テレビ、ホームページ等)**を整備していたことにより避難勧告等の伝達手段を確保**できていた。
- 全戸配布した防災行政無線の戸別受信機等を通じて住民に確実に情報を伝達できたとされる一方で、防災行政無線(屋外拡声子局)は、雷雨の中で十分聞き取ることが困難であった可能性があるといった意見や、ショッピングセンターや旅館等の**自宅以外にいる方に対しては、防災行政無線(屋外拡声子局)、緊急速報メールといった手段によらざるを得ない**との意見もあった。
- 情報の受け手側に配慮すると避難勧告等の発令対象区域を絞ることが必要だが、一方で、あまり絞り込み過ぎると適時的確な発令に支障がでるのではないかと懸念する意見もあった。

時間帯	朝倉市の7月5日の主な動き	東峰村の7月5日の主な動き
～13時	9:32 大雨洪水注意報	
13時	13:14 大雨・洪水警報 13:28 記録的短時間大雨情報 13:50 記録的短時間大雨情報	13:14 大雨・洪水警報 <b>13:14 災害警戒本部設置</b>
14時	14:10 土砂災害警戒情報 <b>14:10 災害警戒本部設置</b> <b>14:15 避難準備・高齢者等避難開始(市内全域)</b> <b>14:26 災害対策本部に格上げ</b> <b>14:26 市内全域に避難勧告</b> 14時25分には赤谷川が越水したとの連絡が入ったこと、土砂災害警戒情報の発表、雨が降り続くこと判断したことから発令	14:10 土砂災害警戒情報 <b>14:17 避難準備・高齢者等避難開始(村内全域)</b> 雨の推移の状況により発令
15時	15:12 記録的短時間大雨情報 <b>15:30 避難指示(緊急)(三奈木、金川、福田、蟻城、立石)</b> 寺内ダムから放流するという連絡があったため発令	<b>15:15 避難勧告(村内全域)</b> <b>15:30 災害対策本部設置</b> 15:39 記録的短時間大雨情報 15:47 記録的短時間大雨情報 土砂災害警戒情報が発表されたため発令
16時	<b>16:20 避難指示(緊急)(松末)</b> 16:36 記録的短時間大雨情報 現地の状況等を踏まえ発令	
17時	<b>17:25 避難指示(緊急)(志波)</b> 17:50 記録的短時間大雨情報 17:51 大雨特別警報 現地の状況等を踏まえ発令	17:51 大雨特別警報
18時	<b>18:07 避難指示(緊急)(甘木、馬田)</b> 江川ダムから放流するという連絡があったため発令	18:15 記録的短時間大雨情報 <small>(東峰村補足) 災害の発生のおそれが高く、避難をすることにより二次災害が発生することが予想されたため、避難指示(緊急)は発令しなかったが、防災無線により、村民に「安全な場所に居て下さい」「身の安全を確保して下さい」との放送を行った。 (16:50、18:06)</small>
19時	19:07 記録的短時間大雨情報 <b>19:10 避難指示(緊急)(市内全域)</b> 雨が降り続くこと判断したため発令	
20時	20:18 記録的短時間大雨情報	

黒字: 防災気象情報に関すること  
青字: 自治体の防災体制に関すること  
赤字: 避難勧告等の発令に関すること

## 今次出水における事象

### 【谷底平野における被災の集中】

- ・侵食と堆積を繰り返して形成されている谷底平野に家屋がある。
- ・谷底平野に存在する家屋は今次出水で浸水しているものが多い。
- ・谷底平野が狭い地域では土砂災害警戒区域がその面積の多くを占めている。
- ・今回被災のあった地域は、約300年前に土砂災害等があったと記録されている。

### 【円滑かつ安全な避難】

- ・朝倉市杷木地区及び松末地区では、市指定避難所が4箇所、地元自主避難所が4箇所設置されていたが、松末小学校が被災した。
- ・赤谷川の場合、中上流部の避難所は右岸側に存在し、左岸側の集落から避難する場合は赤谷川を横断する必要がある。
- ・流木や土砂等により避難経路上の橋梁等が埋塞・流出したため避難経路自体が危なかった、避難場所が遠い等の理由で避難行動がとれなかったことも推測される。

### 【情報提供等】

- ・朝倉市、東峰村、日田市では平時からの訓練等が行われていたとともに、今次出水でも避難の支援員が要支援者を避難所に避難させたり、地域の班長や近隣住民からの避難の声掛け等により避難行動につながったとの証言も複数確認されている。
- ・避難に関する情報が届いていたにもかかわらず、平成24年九州北部豪雨の経験から自宅は安全であると考え、避難行動がとられず被災した事例もみられた。
- ・気象庁等から雨量の情報や洪水警報の危険度分布情報は提供されていたものの、河川水位や河川の状況をリアルタイムに把握する手段が確保されておらず、住民への河川状況の提供ができなかった。

## 地域の安全性確保方策に係る提案

### 【住まい方・まちづくりの工夫】

- ・今次出水の浸水実績や土砂災害警戒区域、地形等の情報に留意し、住家や避難所等の配置を検討する際の参考とすることが考えられる。
- ・今次出水の浸水範囲より外の地域や、浸水範囲内であれば、新たに高台を造成して住家の配置を検討することも考えられる。その際、土砂災害警戒区域との関係も考慮し、その範囲内となる場合は家屋の構造等にも留意することが考えられる。
- ・河道等に堆積した土砂は、盛土材として再利用することが可能と考えられ、宅地の造成に有効活用することで、土砂処分と宅地造成の双方を効率的、経済的に実施することが考えられる。
- ・将来、同様の人的被害や家屋被害を繰り返さないためにも、地域の実情も踏まえつつ、今次出水の浸水範囲や浸水深、地形状況なども参考にしながら、水害リスクの高い地域への住家の再建等を抑制する方策について検討することが考えられる。

### 【避難所、避難経路等の工夫】

- ・今次出水の浸水実績や土砂災害警戒区域、地形などの情報に留意し、できる限り集落の近隣に避難所を配置することが考えられる。
- ・浸水範囲に避難所を設置する場合は、浸水実績水位よりも高い階数以上を避難場所とするなど、垂直避難にも配慮することが考えられる。
- ・土砂災害警戒区域に避難所を設置する場合は、強固な構造となる施設を配置することが考えられる。
- ・災害時に住民が安全に避難できるよう、避難ルートや避難計画を検討する必要がある。
- ・避難時に主に利用されると想定される重要な避難経路については、平時の利活用にも配慮しつつ、大規模洪水時にも避難に利用できるよう高さや経路を検討することも考えられる。

### 【避難行動に結びつく情報提供・共有等】

- ・今次出水の浸水範囲も反映した「自主防災マップ」の更新など、過去の災害にとらわれず、早期に避難行動につながるよう、継続的な取り組みによる防災意識の向上・地域コミュニティの強化する。
- ・まるごとまちごとハザードマップを活用した今次出水の浸水範囲・浸水深の表示板の設置や防災教育等を通じて今回の被災体験を地域で伝承し、防災意識の向上につなげていくことが望ましい。
- ・水位計や河川監視カメラなどの設置を検討する必要がある。
- ・回転灯、サイレン、表示板等を用いた雨量、水位情報等の伝達手段の整備や、首長への情報提供(ホットライン)を行う水位等の基準を河川管理者と自治体で確認しておくことが望ましい。



## 6. 赤谷川の復旧工事の状況

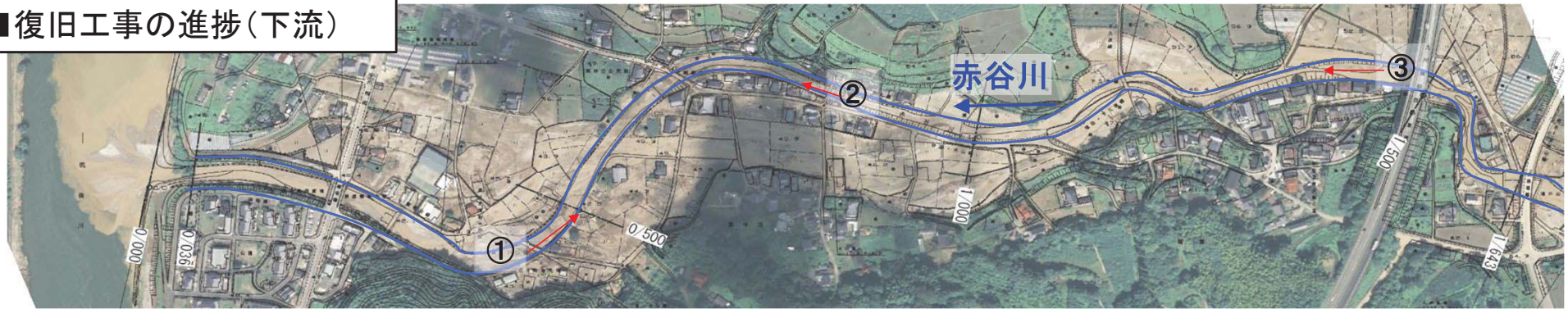
## ■赤谷川復旧工事の経過概要

時間の経過	発災と対応
平成29年7月5日(水)	九州北部豪雨により、福岡県管理区間の筑後川水系赤谷川、大山川及び乙石川で、大量の土砂や流木が流出し、甚大な災害が発生
平成29年7月18日(火)	福岡県知事からの要請を受け、権限代行により国が緊急的な河道の確保に向けた土砂等の除去を実施することを決定 ～改正河川法で新たに創設した制度の適用第1号～
平成29年7月19日(水)	権限代行による緊急対策工事に着手
平成29年8月15日(火)	福岡県知事から要望を受け、直轄砂防事業により砂防堰堤等を整備することを決定
平成29年8月16日(水)	直轄砂防事業による緊急的な砂防工事に着手
平成29年9月29日(金)	権限代行による緊急的な河道の確保が概ね完成 (通常の降雨を流下させる流路の確保が概ね完成し、引き続き土砂止め工2基及び地域の安全性を高めるため下流からの追加掘削を継続実施中)

## (2) 復旧工事の状況(赤谷川の進捗状況①)

第1回資料

### ■復旧工事の進捗(下流)



①着工前(0k400付近)



土砂により埋塞した河道の復旧工事



土砂等を除去した河道



②着工前(0k800付近)



③着工前(1k400付近)



### ■復旧工事断面イメージ図

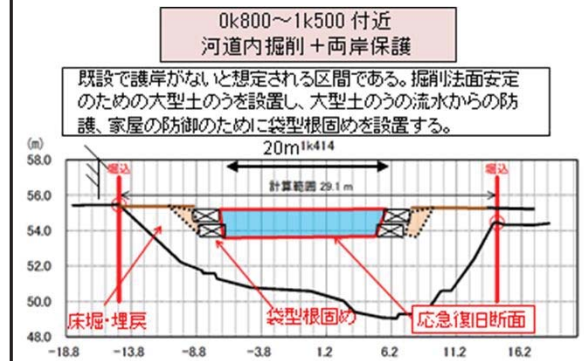


写真 1k400 付近



## (2) 復旧工事の状況(赤谷川の進捗状況②)

### ■ 復旧工事の進捗(中流)



④着工前(2k800付近)



大型土のうを据え付けて河道を掘削



土砂等を除去し河積を確保

### ■ 復旧工事の進捗(上流)



⑤着工前(3k700付近)



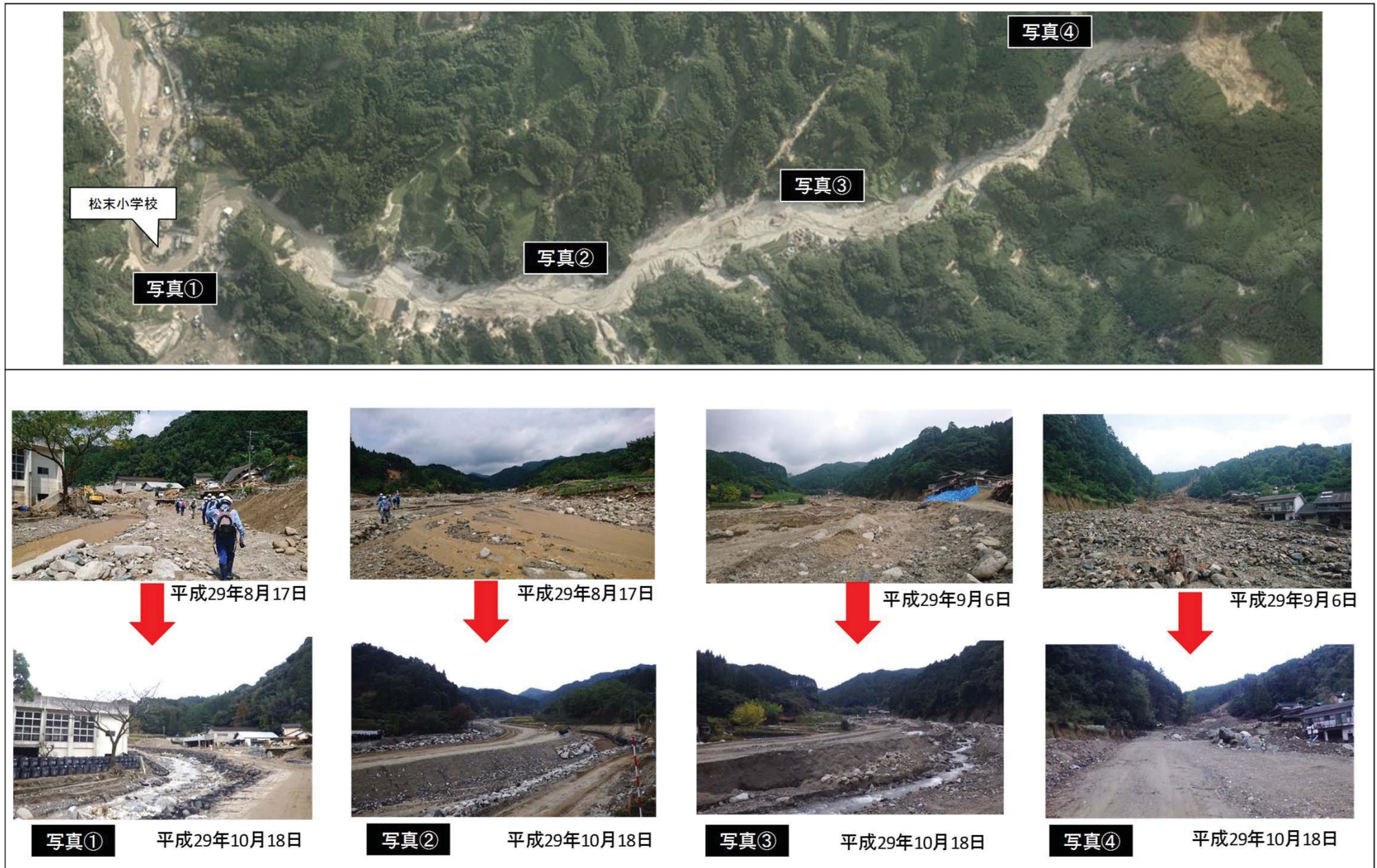
住家前に大型土のうを据え付けて、  
河岸侵食を防止



土砂等を除去し河積を確保

## (2) 復旧工事の状況(乙石川の進捗状況)

### 乙石川の復旧工事(砂防)進捗状況



## ■直轄砂防災害関連緊急事業の状況

- ・九州北部豪雨により流出した土砂や流木による二次災害の防止を図るため、筑後川水系赤谷川流域において直轄砂防災害関連緊急事業により、速やかに砂防堰堤等の整備に着手している。



### 【筑後川水系赤谷川】

あさくらし はきますえ  
福岡県朝倉市杷木松末地区

- 平成29年7月九州北部豪雨による被害状況  
人家275戸(杷木地域)\*、公共施設、県道52号等
- 主な対策工  
砂防堰堤工2基、遊砂地工1基、  
強靱ワイヤーネット工4基

※:朝倉市HP災害情報より(8月9日時点)

赤谷川上流に残存する土砂・流木の状況



7月20日撮影

赤谷川下流の状況(本川合流点)



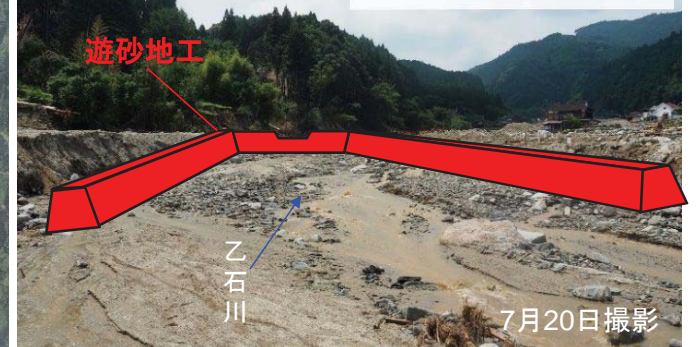
7月10日撮影



凡例	
	砂防堰堤
	遊砂地
	強靱ワイヤーネット

現地測量等の結果によっては、施設の位置等は変更となる場合があります。

②の対策イメージ



7月20日撮影

①の対策イメージ



7月7日撮影

③の対策イメージ



7月8日撮影