

吉井川水害タイムライン検討会

今後のタイムライン検討の進め方について

---

中国地方整備局岡山河川事務所

# タイムラインとは

タイムラインとは、住民の命を守る、さらに経済被害を最小化することを目的に、「いつ」「何を」「誰が」の3つの要素を、防災に係わる組織が連携し、災害に対するそれぞれの役割や対応行動を定めたもの。

## タイムライン(防災行動計画)を構成する3つの要素

- 「いつ」 ⇒ 主な災害の発生時点から逆算した時間帯
- 「何を」 ⇒ 事前に行う防災行動内容(あらかじめ調整し決める)
- 「誰が」 ⇒ 防災機関や組織または住民

# 水害対応タイムラインとは

- 水害を対象としたタイムライン(水害対応タイムライン)は、住民の避難に着目した「避難勧告着目型タイムライン」と、河川の特徴に応じて多様な防災行動を対象として、社会経済被害の最小化を目指し多くの関係機関が連携し作成・運用する「多機関連携型タイムライン」がある。

### 水害対応タイムライン

#### 避難勧告着目型タイムライン

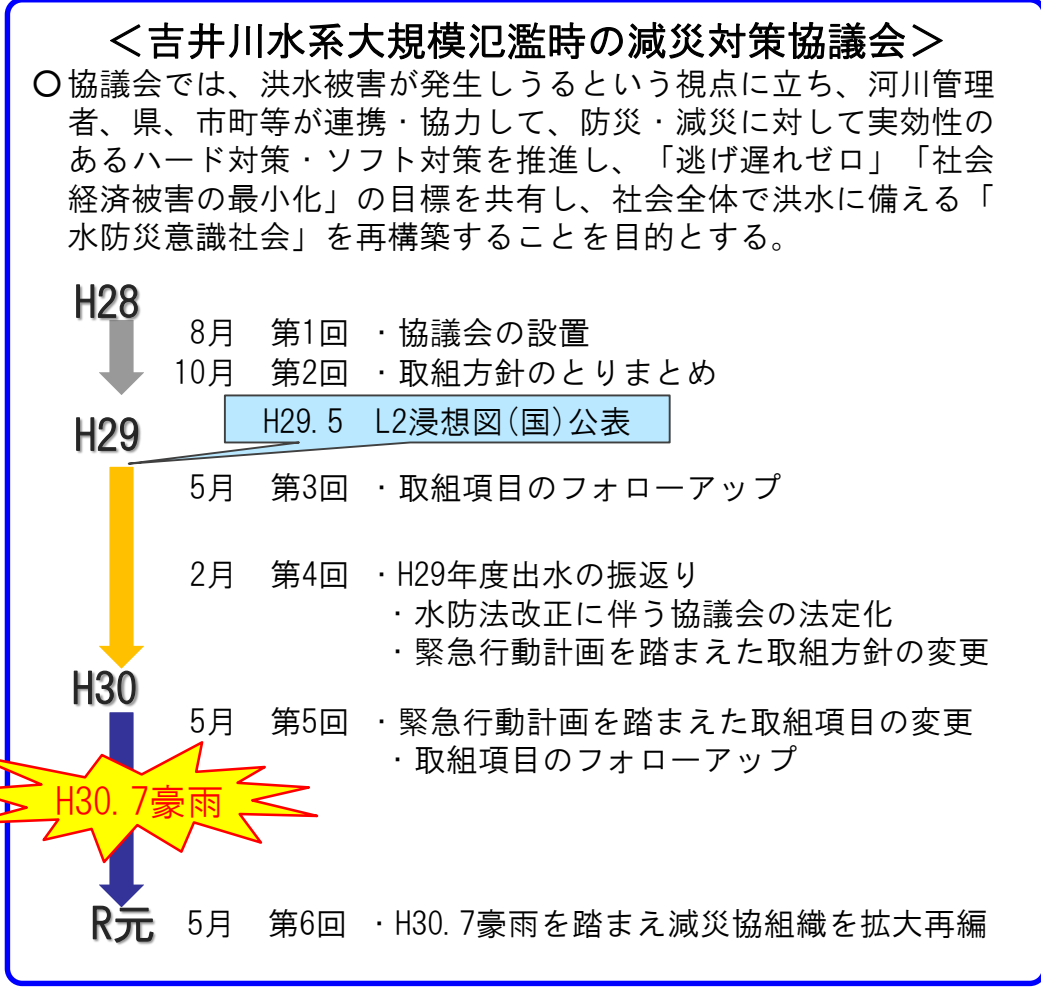
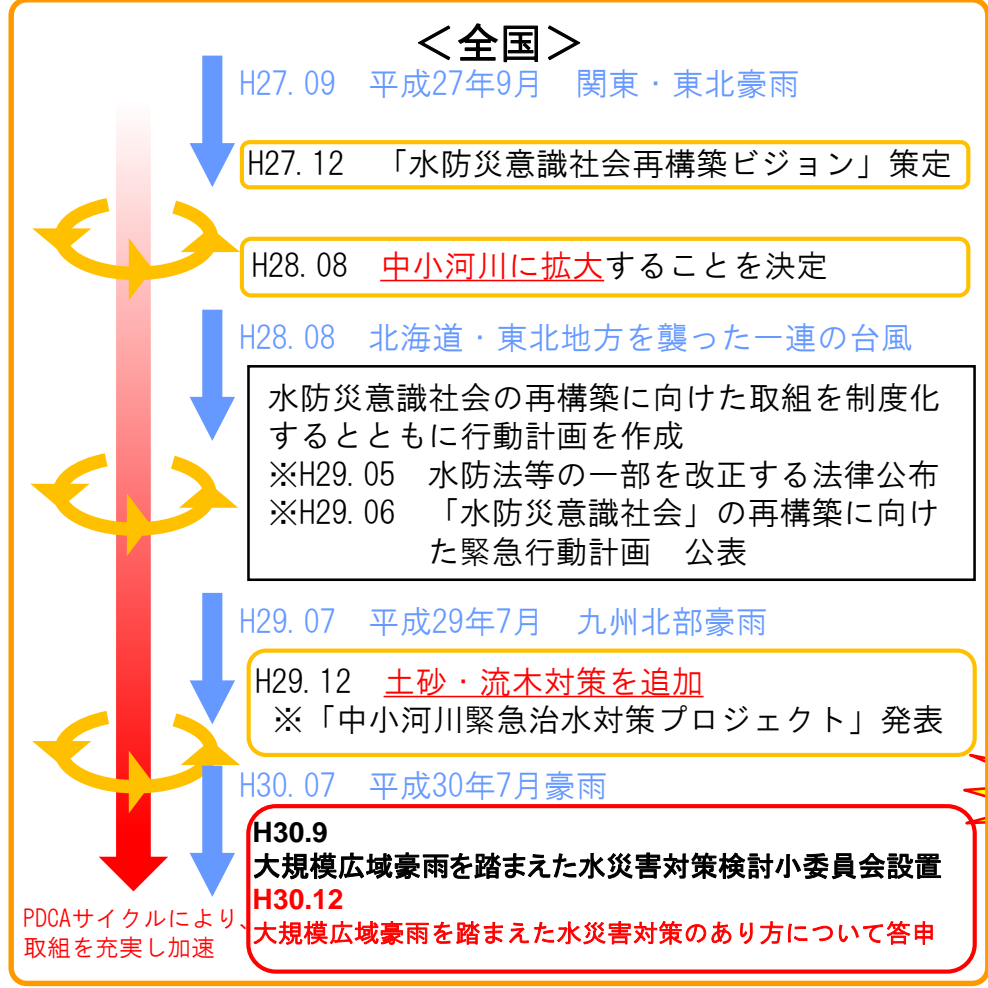
市町村長による避難勧告等の発令に着目して、河川管理者と市町村等が協力して作成・運用する

#### 多機関連携型タイムライン

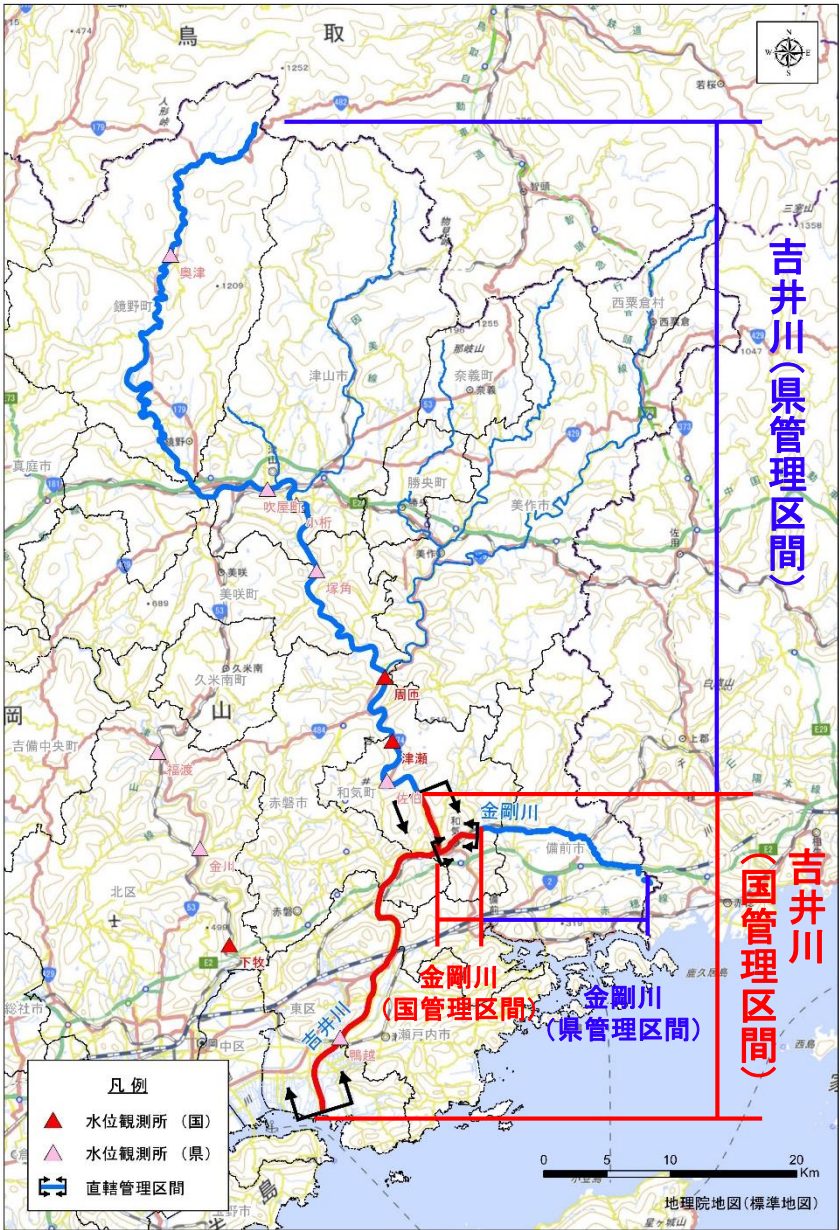
地下街の浸水対策や高齢者の円滑な避難など、河川の特徴に応じた多様な防災行動を対象として、多くの関係機関が連携して作成・運用する

# 吉井川水系大規模氾濫時の減災対策協議会の変遷

- 『水防災意識社会再構築ビジョン』を受け、平成28年8月に「吉井川水系大規模氾濫時の減災対策協議会」を設立
- 平成29年5月の水防法改正に伴い、平成30年2月に現協議会を「法定協議会」に移行
- 今回、平成30年7月豪雨を踏まえ、国・県それぞれにおいて組織している減災対策協議会を、吉井川水系全体として統合し、引続き関係機関が連携・協力を図りつつ、それぞれの取組をさらに加速



# 吉井川水害タイムラインの特徴



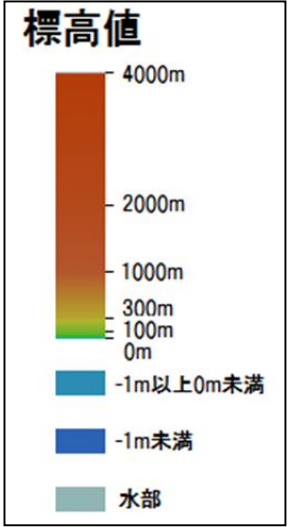
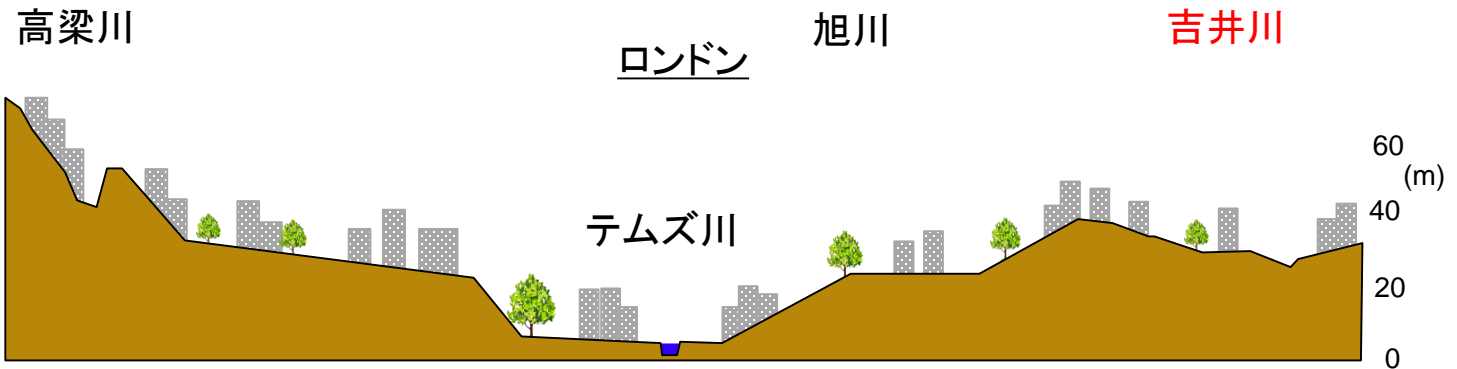
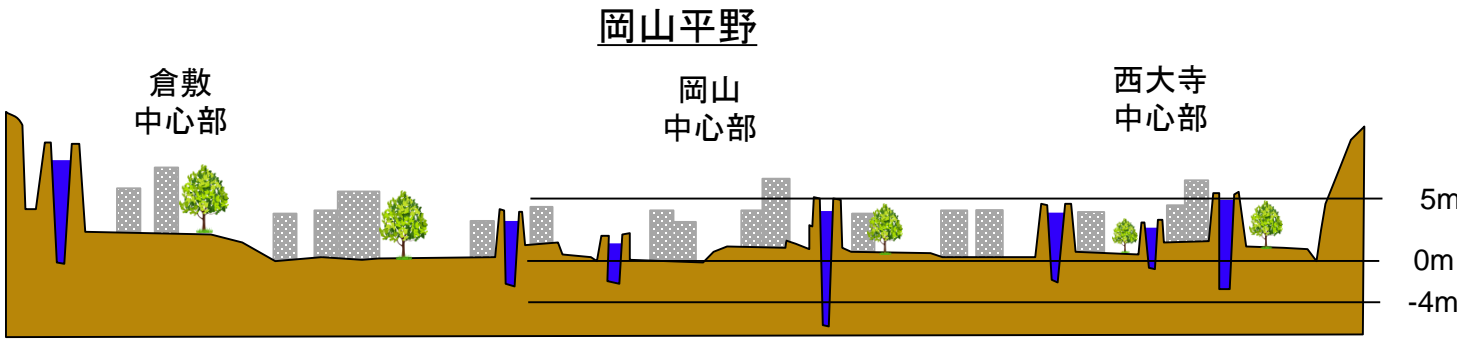
- 河川の上・下流や本・支川間では、**ダムの放流状況**や流域に降る降雨の状況により、河川水位の上昇・下降に時間差が生じるため、**県管理区間の自治体やダム管理者も含めて検討**する。
- 吉井川河口部の岡山平野では**高潮や内水が発生**しやすく、吉井川が氾濫した場合、**浸水が拡散かつ長期化**する恐れがある。また、流域内は山地部が多く、**土砂災害の恐れ**もある。このようなマルチハザード(複合災害)への対応が必要となる。
- 水系内の様々な関係機関が情報を共有し、連携・協力して、的確なオペレーションができる仕組みが必要である。
- 氾濫原を共有する**旭川水害タイムラインとの連携**を図りつつ検討する。

吉井川水害タイムライン検討会		
岡山市	勝央町	岡山県
津山市	奈義町	警察
備前市	西栗倉村	自衛隊
瀬戸内市	美咲町	住民
赤磐市	ライフライン(5機関)	気象庁
美作市	鉄道(1機関)	国土交通省(3機関)
和気町	バス(2機関)	計37機関
鏡野町	報道(9機関)	

⇒高梁川の事例に続き、**県管理河川を含めた水系全体でタイムラインを策定**する

# 岡山平野と三河川の関係

- 岡山平野は、洪水で上流から運ばれてきた土砂が堆積したできた平地と、その前面の浅い海を干拓したり埋め立てたりして作り出した土地からできていて、そこに岡山市・倉敷市をはじめとする主要都市が集中している。
- 欧米では土地の最も低いところを川が流れ、万一洪水になったとしても、川沿いの土地が浸水するだけで被害は限られる。
- 一方、低平地の岡山平野の場合は、堤防によりまちが守られており、このような土地で一旦河川がはん濫すると大きな被害に繋がることとなる。



# 吉井川水系の特徴

## 上流部の地形特性

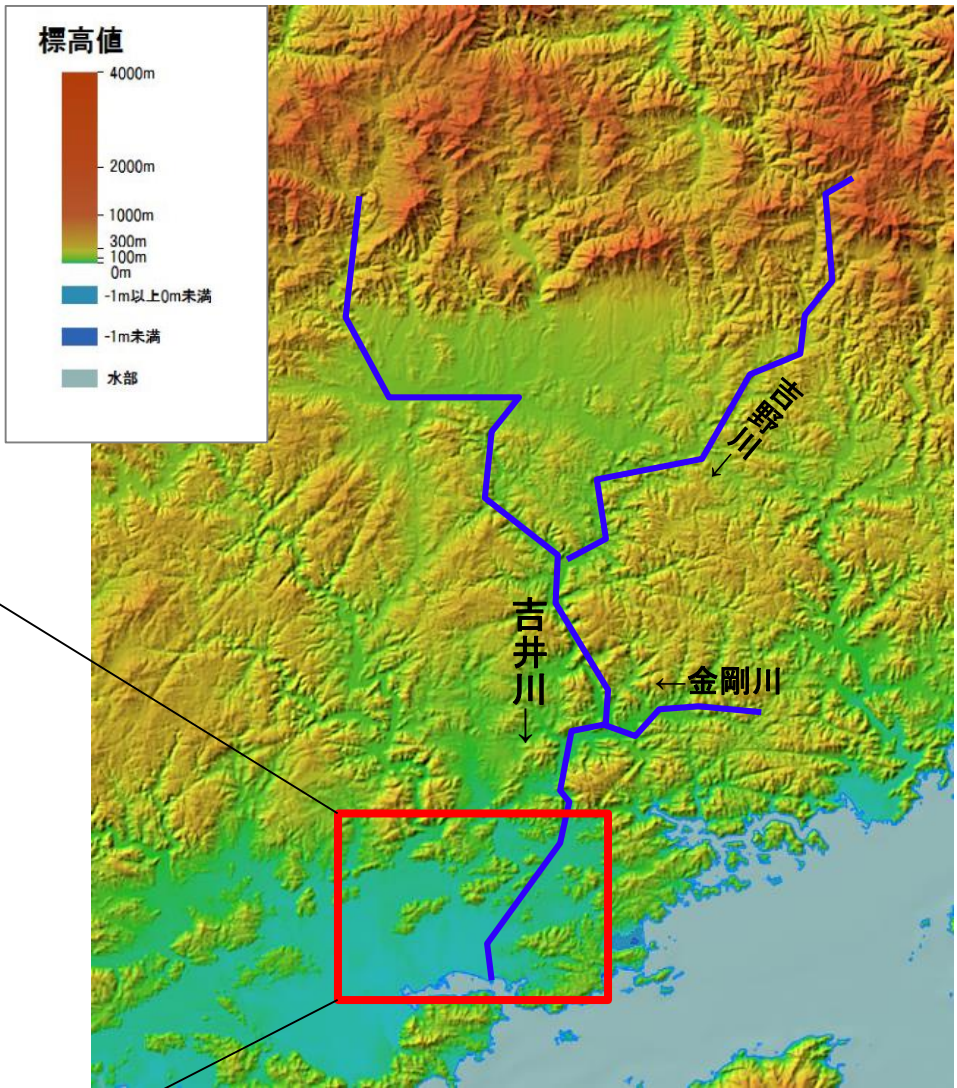
河川と山に挟まれた川沿いの**狭窄な平野部**では、氾濫による**浸水深が大きくなる**。また、**山間や河川に併走する道路**が氾濫や土砂災害によって被災すると**交通途絶**の恐れがある。

## 下流部の地形特性

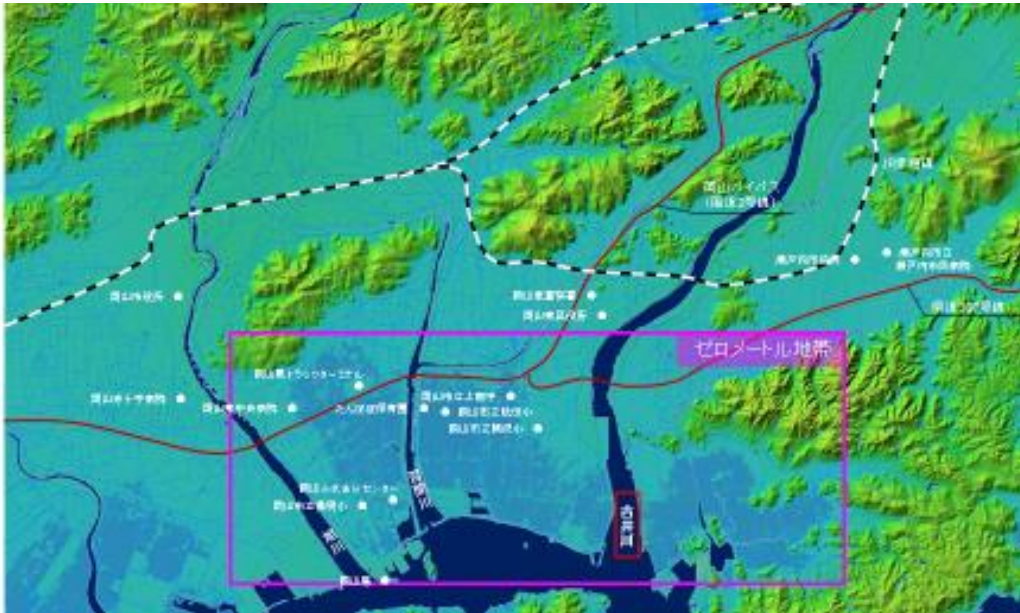
岡山市街地は干潟の干拓や埋め立てによって形成された**ゼロメートル地帯**を多く含む。また、多くの人口・資産、行政・医療機関、駅といった重要な公共施設が集中している。



洪水により堤防が決壊すると、**広範囲にわたる浸水**、氾濫水が抜けにくい特性から**長期間にわたる浸水**が発生し、甚大な被害が発生する恐れがある。



出典: 地理院地図



出典: 第1回吉井川・旭川水系 大規模氾濫時の減災対策協議会、資料-4(吉井川・旭川)

吉井川河口部付近の色別標高図

吉井川流域付近の色別標高図

# 吉井川流域で発生した洪水被害

■過去の水害による被害の中で、台風による被害が前線性より多く、数年に一度、大規模な氾濫が発生しており、今後も計画規模を上回る洪水が発生する恐れがある。

表 吉井川水系における過去の主な水害状況

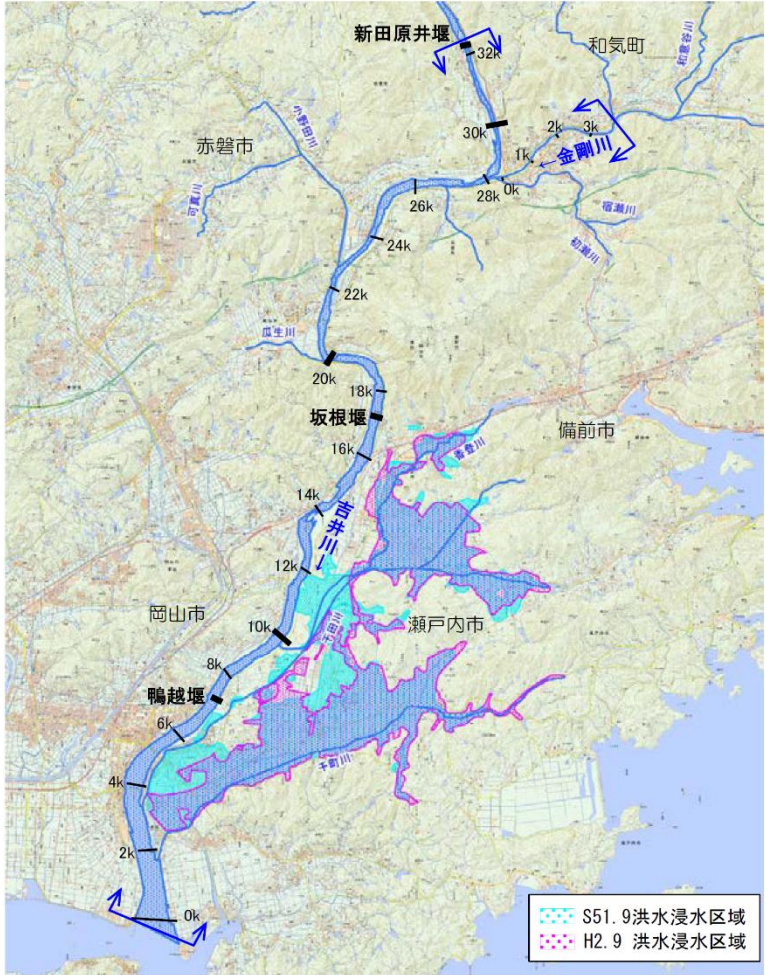
赤文字: 次頁以降で説明

発生年月日	発生原因	最大流量 (m3/s)	2日雨量(mm)	被害状況	備考
昭和9年9月21日	室戸台風	岩戸 約3,900	174	被災家屋 8,092 戸	吉井川流域
昭和20年9月18日	枕崎台風	岩戸 約7,600	226	死者・行方不明者 92 名、被災家屋 14,798 戸	同上
昭和 38 年 7 月11日	梅雨前線	岩戸 約5,600	162	死者・行方不明者 2 名、全壊流失 40 戸 床上浸水 4,501 戸、床下浸水 375 戸	同上
昭和 40 年 7 月22日	梅雨前線	岩戸 約4,000	171	死者・行方不明者 5 名、被災家屋 4,126 戸	同上
昭和 47 年 7 月9日	梅雨前線	岩戸 約5,000	272	死者・行方不明者3 名、全壊流失13 戸 床上浸水 720 戸、床下浸水 2,329 戸	同上
昭和 51 年 9 月10日	台風17号	岩戸 約4,200	256	死者・行方不明者 6 名、被災家屋 13,759 戸	岡山県全域
昭和 54 年 10 月19日	台風 20 号	岩戸 約4,800	206	死者・行方不明者2 名、全半壊流失 101 戸 床上浸水 584 戸、床下浸水 728 戸	吉井川流域
平成2年9月19日	台風19号	岩戸 約5,200	262	全半壊流失 5 戸 床上浸水 1,491 戸、床下浸水 4,694 戸	同上
平成 10 年 10 月18日	台風10号	岩戸 約8,000	174	全半壊流失 14 戸 床上浸水 3,229 戸、床下浸水 2,661 戸	同上
平成 16 年 9 月29日	台風 21 号	岩戸 約5,400	155	床上浸水 140 戸、床下浸水 683 戸	同上
平成 18 年 7 月19日	梅雨前線	岩戸 約4,200	169	床上浸水 1 戸、床下浸水 4 戸	同上
平成 23 年 9 月3日	台風12号	下牧 約3,200	240	床上浸水 135 戸、床下浸水 4,445 戸	岡山市全域
平成 30 年 7 月6日	梅雨前線	御休 約6,700 <sup>*1</sup>	298 <sup>*2</sup>	死者・行方不明者6名、全半壊流失27戸、 床上浸水3,256戸 <sup>*3</sup>	岡山市、備前市、瀬戸内市、 赤磐市、和気町

出典1: 吉井川水系河川整備計画【国管理区間】、平成29年12月／出典2: 第1回吉井川・旭川水系 大規模氾濫時の減災対策協議会、資料-3(吉井川・旭川)  
 出典3: 高水速報、平成30年7月5日～8日高水(梅雨前線による出水)、平成30年8月、岡山河川事務所(\*1: 観測流量一覧表、H30.7.7、3:25の実測流量6648.67m3/sより、  
 \*2: 5日6時0分～7日6時0分の流域平均雨量より、\*3: 一般被害一覧表より)

# 昭和51年9月、平成2年9月、平成10年10月洪水

■ 吉井川の近年の主な洪水は昭和51年9月、平成2年9月、平成10年10月に発生している。  
 平成10年10月洪水では、戦後最大の流量8000m<sup>3</sup>/sを記録し、県管理区間で大きな被害が発生した。



出典：千田川・千町川・庄内川排水事業計画書（昭和54年5月） 中国地方整備局 岡山河川工事事務所  
 吉井川水系千田川・千町川治水事業計画書（平成4年3月） 建設省 中国地方整備局 岡山河川工事事務所

図 吉井川における昭和51年9月、平成2年9月の浸水範囲

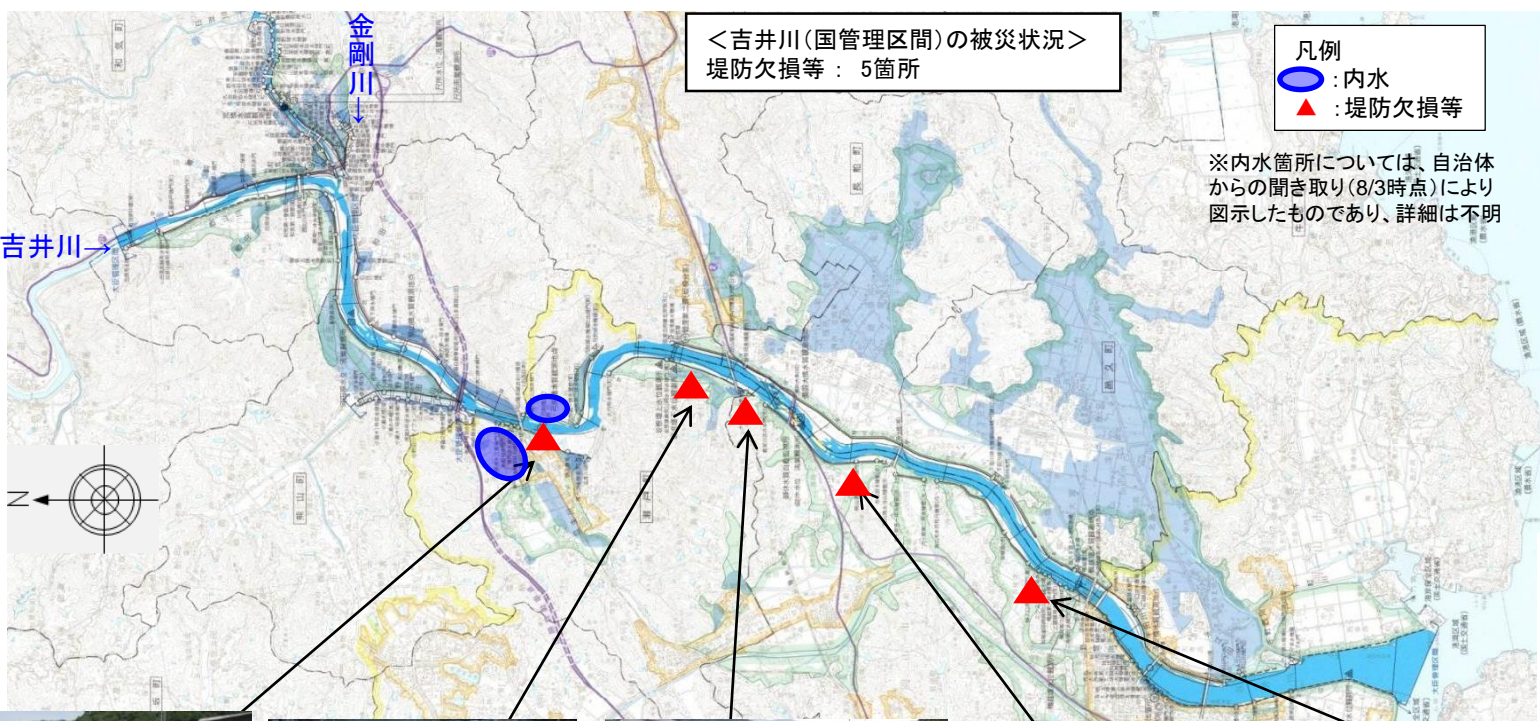


図 吉井川上流部における平成10年10月の浸水範囲



# 近年の洪水(平成30年7月豪雨)

■平成30年7月豪雨において、吉井川の国管理区間においては、内水による浸水被害や堤防の裏法崩れ、基盤漏水が発生した。



- 橋
- 都市計画区域
- 市街化区域
- 港湾区域及び漁港区域
- 国道及び自動車専用道路
- 直轄河川防衛対象氾濫区域
- 浸水区域(平成22年9月17日)
- 浸水区域(平成10年10月18日)



【基盤漏水】L=126m  
吉井川右岸21k600付近

【基盤漏水】L=181m  
吉井川右岸16k400付近

【基盤漏水】L=303m  
吉井川右岸14k400付近

【裏法崩れ】L=210m  
吉井川右岸13k200付近

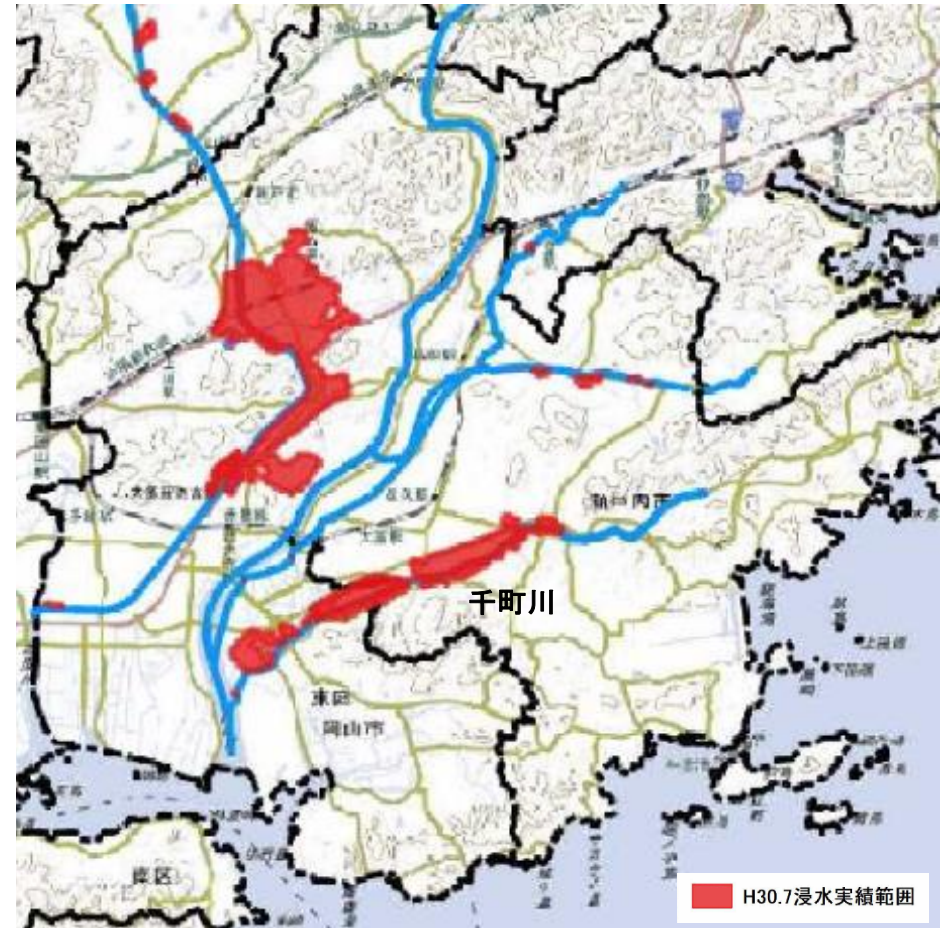
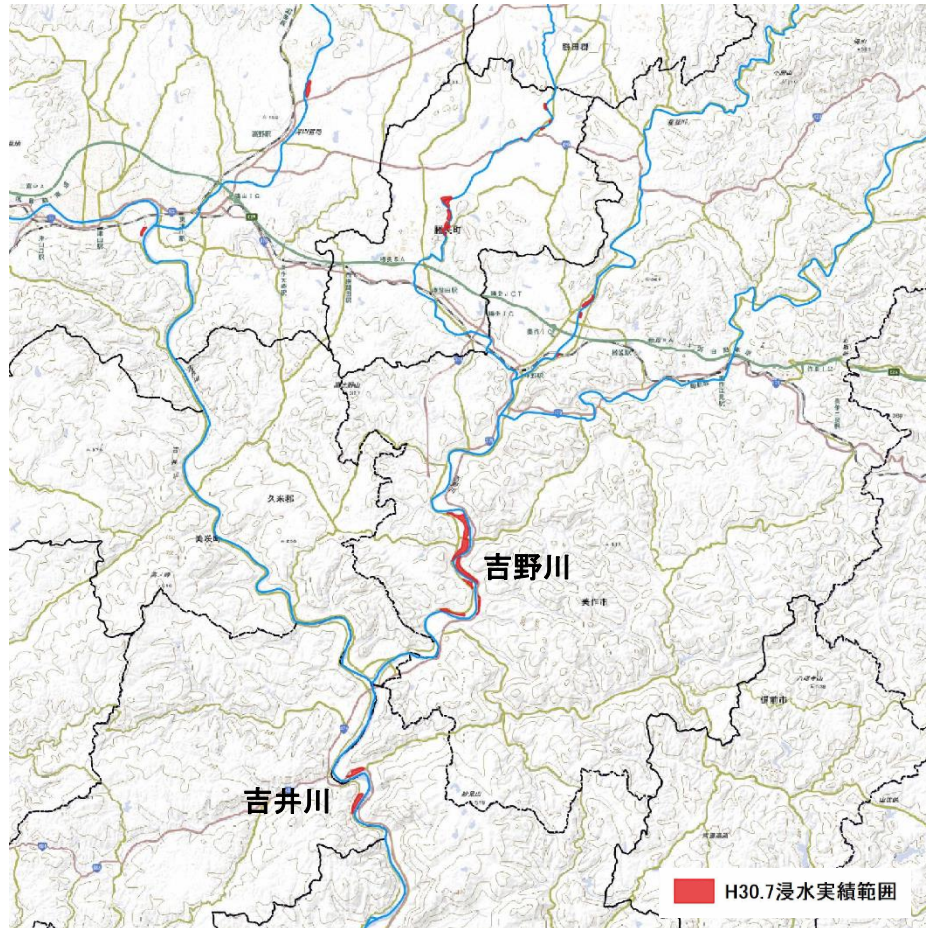
【基盤漏水】L=221m  
吉井川右岸8k400付近

※数値等は速報値のため、今後の精査等により変更する場合があります。

出典：平成30年7月豪雨による中国地方整備局管内の出水概況(p40)

# 近年の洪水(平成30年7月豪雨)

■平成30年7月豪雨において、吉井川上流部の県管理区間においては、吉井川本川や吉野川等で浸水被害が発生した。また、吉井川下流部の千町川でも浸水被害が発生した。



出典: 第4回 岡山県「平成30年7月豪雨」災害検証委員会～河川堤防の被災原因と今後の復旧・整備等について～(p3, 8)

## 岡山県の水害被害額は全国で7番目に大きい

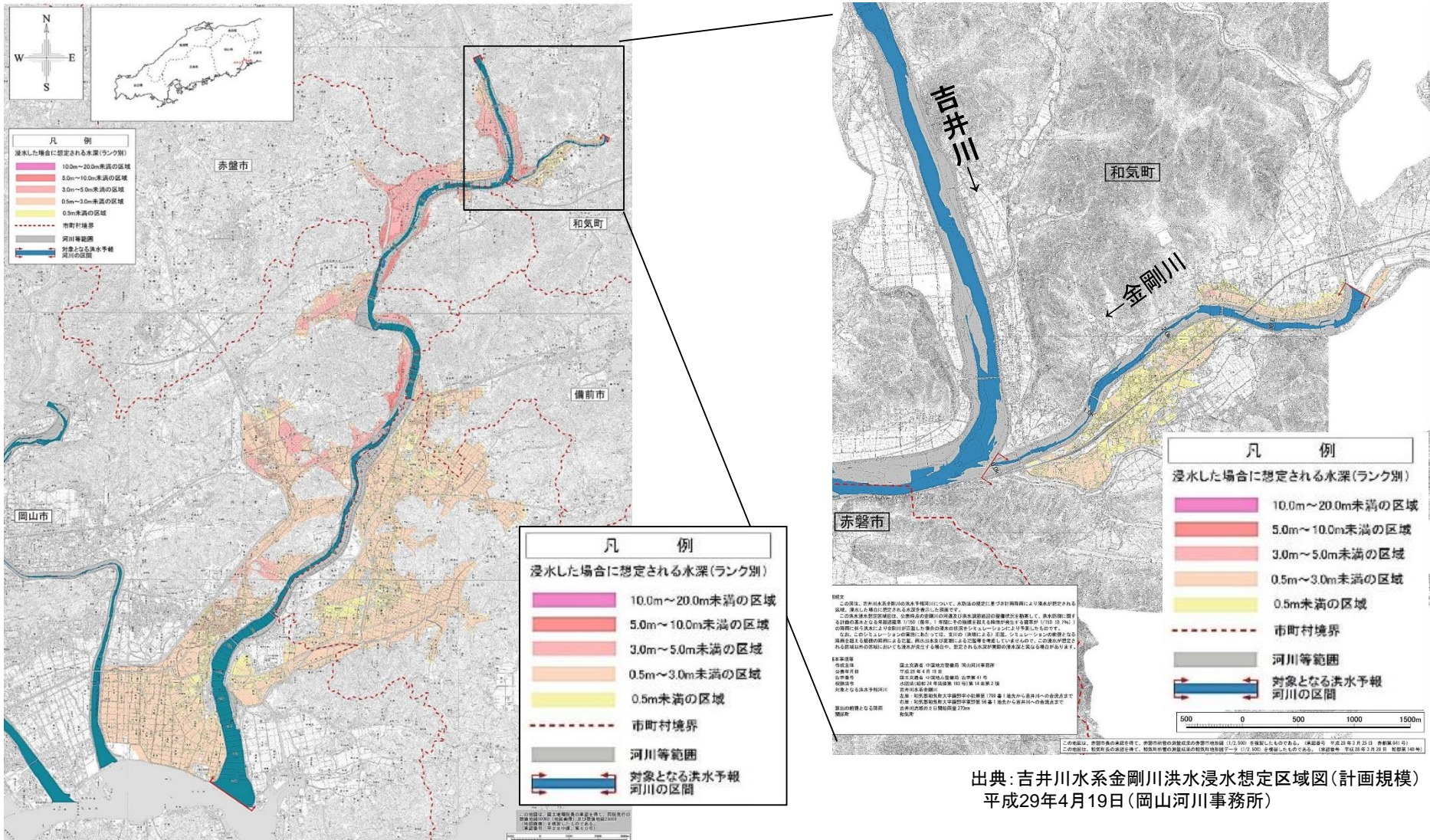
過去10年間(平成16~25年)年度都道府県別水害被害額(平成17年価格)

順位	都道府県名	被害額(億円)
1位	兵庫	6,169
2位	新潟	4,546
3位	宮崎	2,629
<b>7位</b>	<b>岡山</b>	<b>2,049</b>
11位	広島	1,467

資料出所:国土交通省「水害統計」H27.3発行

# 吉井川浸水想定区域図(国管理区間)

■計画規模の降雨の場合、吉井川の国管理区間では、広範囲で浸水が発生し、人命や資産に被害が及ぶ可能性がある。

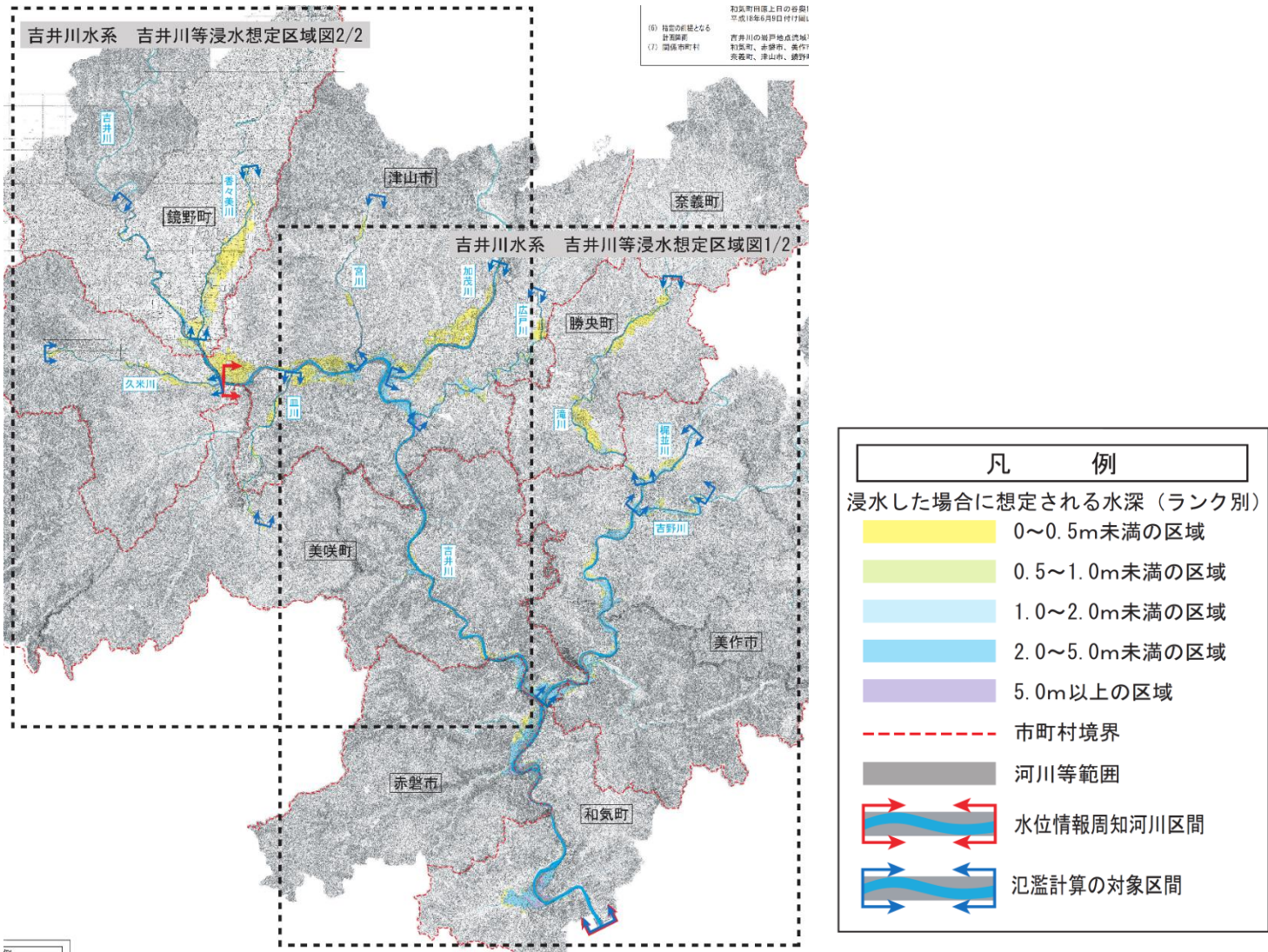


出典: 吉井川水系金剛川洪水浸水想定区域図(計画規模) 平成29年4月19日(岡山河川事務所)

出典: 吉井川水系吉井川・金剛川洪水浸水想定区域図(計画規模)平成29年4月19日(岡山河川事務所)

# 吉井川浸水想定区域図(県管理区間)

■ 計画規模の降雨の場合、吉井川等の県管理区間では、沿川の低平地を中心に浸水が発生し、人命や資産に被害が及ぶ可能性がある。



出典: 吉井川水系吉井川等浸水想定区域図(計画規模)平成18年5月(岡山県)

# 吉井川水害タイムラインの目的



人命を守り、社会経済被害を最小化し、  
早期の復旧を目指す。

## 「吉井川水害タイムライン」検討スケジュール

「旭川水害タイムライン《平成30年度版》」

を参考に吉井川流域版に見直し



令和元年 6月11日	吉井川水害タイムライン勉強会 “吉井川の水害特性の把握、タイムラインの説明、今後の進め方”	
	連携するライフライン機関・交通機関・報道機関の抽出(関連市町村)	■事前準備(事務局)吉井川流域に影響のある水害リスクの整理
令和元年 7月25日	吉井川水害タイムライン検討会(発足式・第1回) “座長選任”、“グループワーキング”(水害リスクの確認、自機関の水害リスク別の重点行動項目の整理)	
令和元年 8月上旬	吉井川水害タイムライン検討会(第2回) “グループワーキング”(水害シナリオの確認と対応行動のトリガー、行動の連携機関の確認)、“全体ワーキング”(全体で役割分担や調整事項を合意形成)	■事前準備(事務局)「水害シナリオ」、「タイムライン(素案)」の作成
令和元年 8月下旬	吉井川水害タイムライン検討会(第3回) タイムライン(素案)の全体共有と運用方法の確認、読み合わせ 「吉井川水害タイムライン(試行版)」のとりまとめ	
	「吉井川水害タイムライン(試行版)」の試行運用(台風期)	
令和元年 11月頃	吉井川水害タイムライン検討会(第4回) 吉井川水害タイムライン(試行版)の振り返り、改善事項の確認	
令和元年 12月頃	吉井川水害タイムライン検討会(第5回) 「吉井川水害タイムライン《令和2年度版》」に向けたとりまとめ	

以降、振り返り、改善、運用を継続的に実施する。