

タイムラインで想定する被害状況

タイムラインで想定する被害状況について 全体像

前回提示した情報

- ①想定する洪水波形：平成30年7月豪雨
- ②想定するハザード：内水氾濫（中小河川氾濫）：平成30年7月豪雨実績
土砂災害：土砂災害警戒区域
外水氾濫：想定最大規模降雨に伴う浸水想定区域図
- ③水害シナリオ：本出水期より運用される警戒レベルに沿って
タイムラインレベルが進行
（平成30年7月豪雨実績により設定）

今回の追加情報

- ④浸水等に伴うリスク情報
 - ・ライフラインの被害
 - ・道路の通行止めの箇所
 - ・交通機関の運行停止箇所
 - ・要避難者数
 - ・参考：主要施設の外水氾濫による水害リスク

① 想定する洪水波形について

- 江の川流域において**最も大きな被害**が発生した洪水は**昭和47年7月12日**の梅雨前線による洪水である
- また、近年は河川沿いの低平地で内水による浸水被害が発生し、昨年の平成30年7月豪雨では、江の川本川や支川で溢水や内水による**家屋等の浸水被害が多数発生**した
- 江の川上流水害タイムラインの検討は、近年の洪水の中で特に出水規模が大きく、甚大な浸水被害（外水・内水）が発生した**平成30年7月洪水を想定する洪水波形**とする

No.	洪水発生年	原因	尾関山		被害状況
			2日雨量 (mm)	流量 (m ³ /s)	
1	昭和40年6月20日	前線性	176	約4,400	家屋全壊・流失8戸 半壊・床上浸水745戸、床下浸水 261戸
2	昭和40年7月23日	前線性	200	約4,800	家屋全壊・流失100戸 半壊・床上浸水3,056戸、床下浸水1,530戸
3	昭和47年7月12日	前線性	346	約6,900	死者・行方不明者28人 家屋全半壊・一部破損3,960戸 床上浸水6,202戸、床下浸水7,861戸
4	昭和58年7月23日	前線性	158	約4,600	家屋全半壊・流失206戸、床上浸水1,115戸、床下浸水2,402戸
5	昭和60年7月6日	前線性	219	約4,200	家屋全半壊・流失0戸、床上浸水39戸、床下浸水609戸
6	平成7年7月3日	前線性	216	約4,600	家屋全半壊・流失0戸、床上浸水2戸、床下浸水34戸
7	平成10年10月18日	台風	142	約4,900	家屋全半壊・流失0戸、床上浸水1戸、床下浸水37戸
8	平成11年6月29日	前線性	134	約5,300	家屋全半壊・流失0戸、床上浸水35戸、床下浸水253戸
9	平成18年7月19日	前線性	149	約3,400	家屋全半壊・流出0戸、床上浸水8戸、床下浸水145戸
10	平成18年9月16日	台風	132	約2,400	家屋全半壊・流出3戸、床上浸水77戸、床下浸水176戸
11	平成22年7月14日	前線性	178	約3,700	家屋全半壊・流出0戸、床上浸水21戸、床下浸水36戸
12	平成30年7月6日	前線性	348	約6,400※	家屋全半壊・流出0戸、 床上浸水244戸、床下浸水229戸 【内水による浸水面積：402ha、浸水戸数：466戸

※平成30年7月豪雨の諸情報は速報値、流量は「確認中」

① 想定する洪水波形について 水位観測所位置

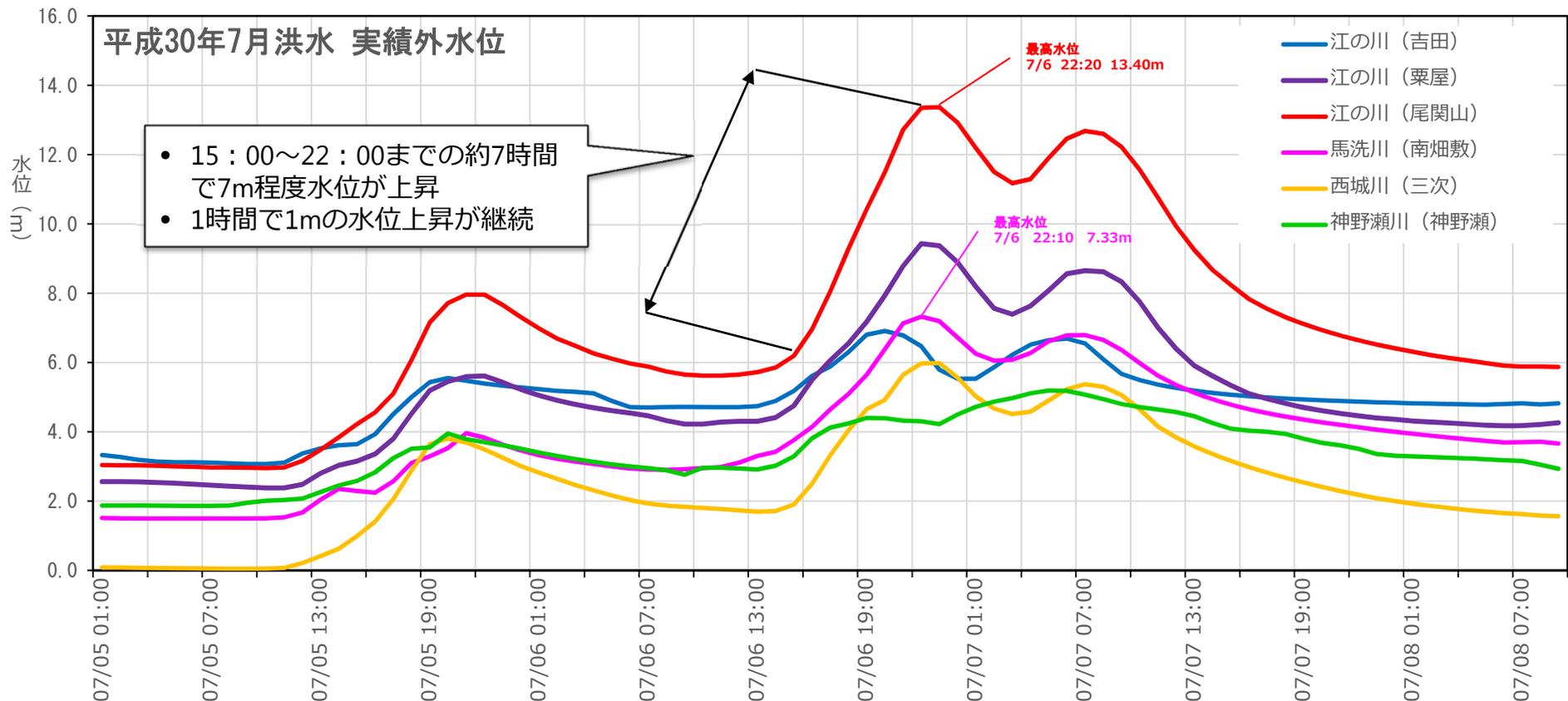
➤ 江の川上流（国管理区間）において以下の図に示す水位観測所で河川水位を計測



① 想定する洪水波形について 洪水波形の特徴

■ 平成30年7月洪水の洪水波形の特徴

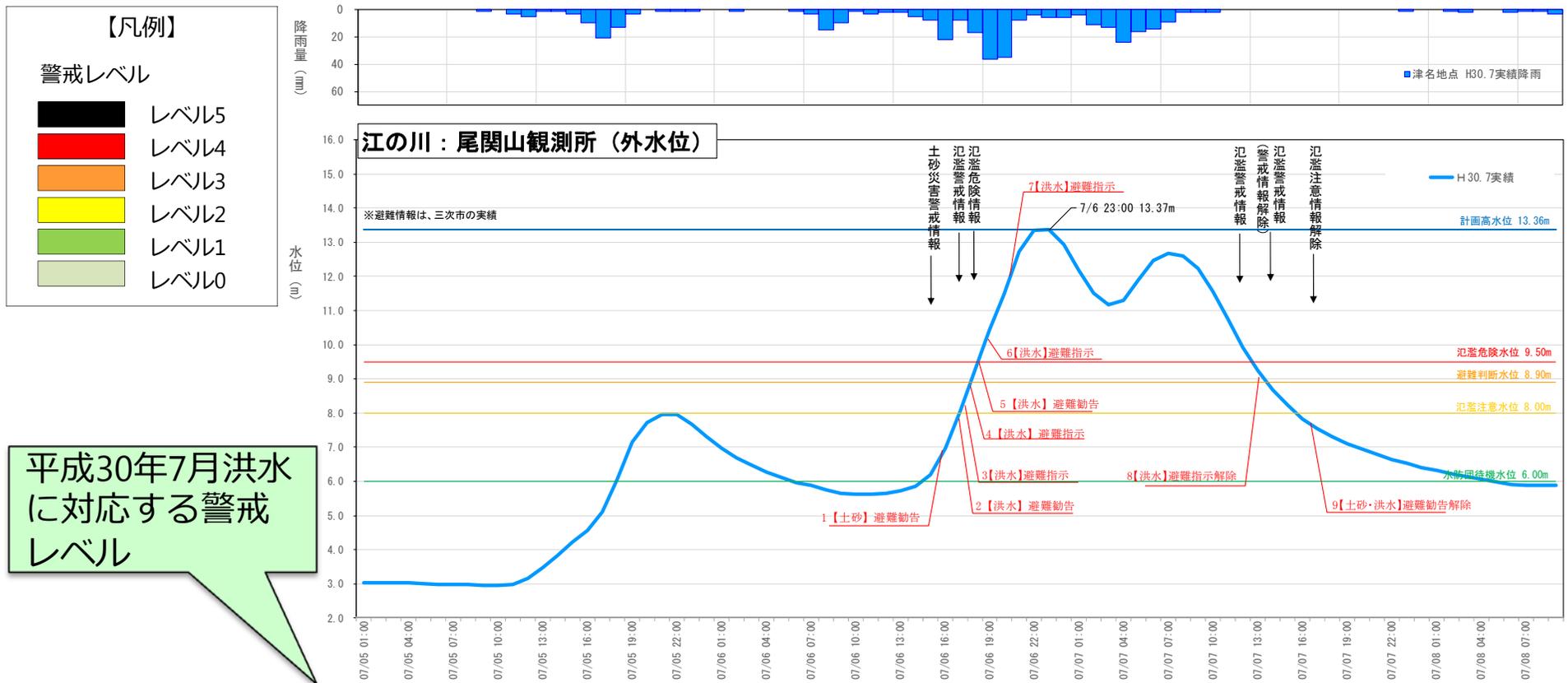
- 江の川、馬洗川および西城川の3川が合流した尾関山地点（江の川）では急激に水位が上昇
- 馬洗川や西城川は、江の川上流の吉田地点神野瀬地点（神野瀬川）や比べ急激に水位が上昇
- 尾関山地点（江の川）や南畑敷地点（馬洗川）では観測史上最高水位を記録



前回提示した情報

平成30年7月洪水の出水状況（三次市：尾関山地点）

- 尾関山観測所における警戒レベルの移行
 - 気象情報、土砂災害情報が水位情報に先行して発表され、警戒レベルがレベル移行する
 - 水位情報に基づく警戒レベル2～4へは約2時間で急激に移行する



平成30年7月洪水
に対応する警戒
レベル

情報	日 時間	7月2日	7月3日	7月4日	7月5日																								7月6日																								7月7日																								7月8日								
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9
気象	江の川 尾関山				洪水警報																								洪水注意報																								洪水警報																								洪水注意報								
水位	(※警戒レベル)				洪水警報																								洪水注意報																								洪水警報																								洪水注意報								
土砂災害					大雨注意報																								大雨警報(土)																								土砂災害警戒情報																								大雨特別警報(土)								
					大雨注意報																								大雨警報(土)																								大雨警報(土)																								大雨注意報								

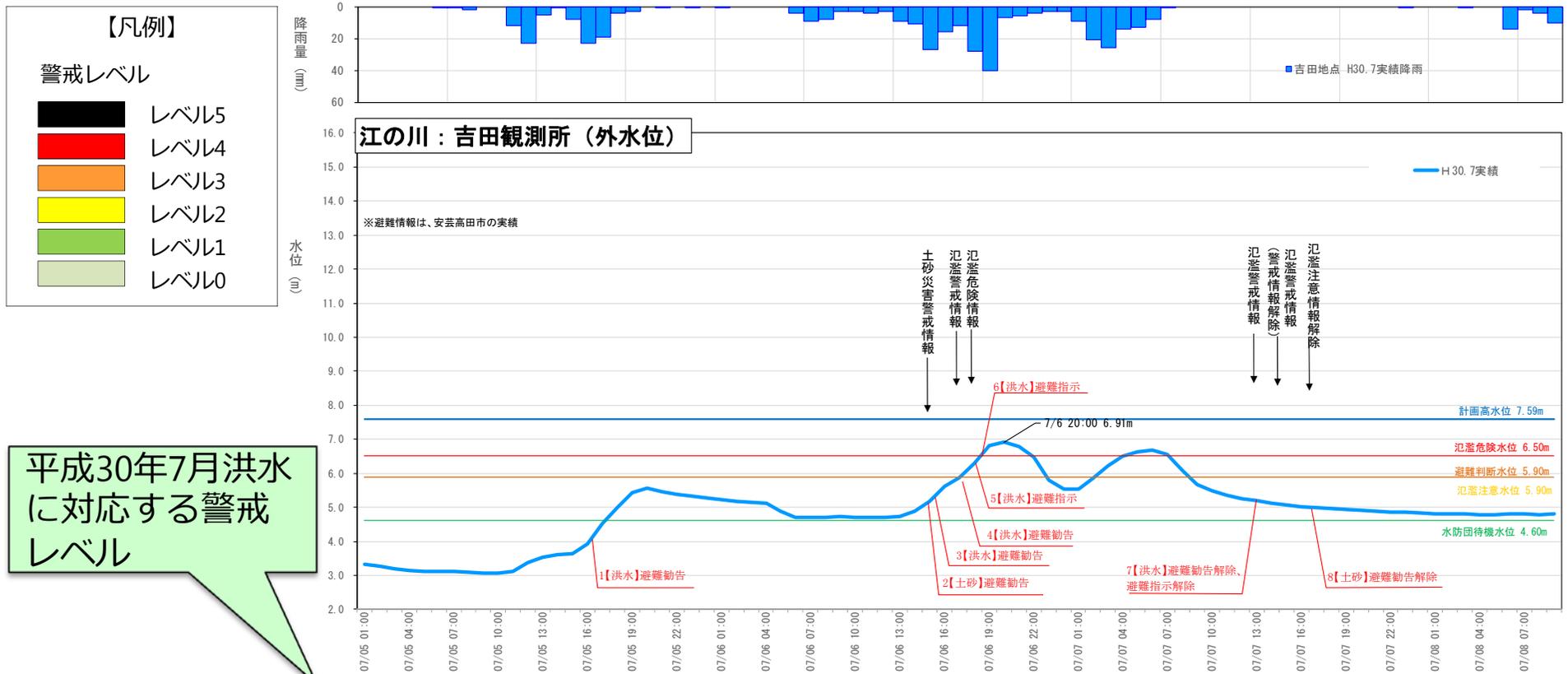
※水位情報に対する警戒レベルは、氾濫危険水位等の基準水位に対する超過のタイミングとは異なる場合がある

前回提示した情報

平成30年7月洪水の出水状況（安芸高田市：吉田地点）

■ 吉田観測所における警戒レベルの移行

- 気象情報、土砂災害情報が水位情報に先行して発表され、警戒レベルがレベル移行する
- 水位情報に基づく警戒レベル1～3、4へは約1時間で急激に移行する



平成30年7月洪水
に対応する警戒
レベル

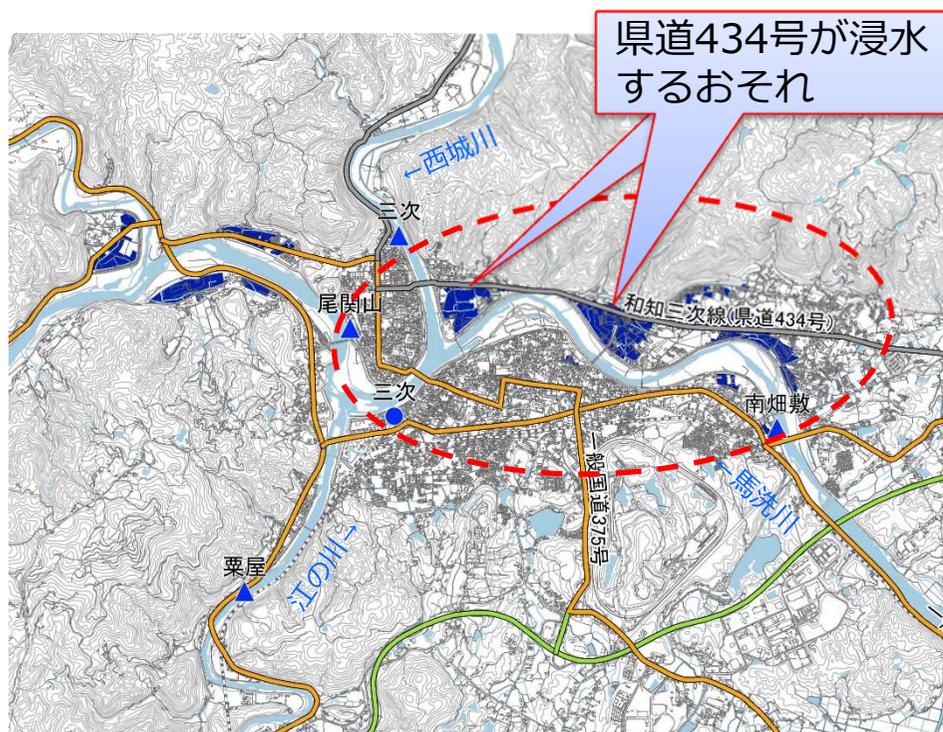
情報	日 時間	7月2日	7月3日	7月4日	7月5日																								7月6日																								7月7日																								7月8日																																
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																
気象	江の川 吉田				洪水注意報																								洪水警報																								洪水注意報																								洪水警報																								洪水注意報								
水位	(※警戒レベル)				洪水注意報																								洪水警報																								洪水注意報																								洪水警報																								洪水注意報								
土砂災害					大雨注意報																								大雨警報(土)																								大雨警報(土)																								大雨警報(土)																								大雨警報(土)								

※水位情報に対する警戒レベルは、氾濫危険水位等の基準水位に対する超過のタイミングとは異なる場合がある

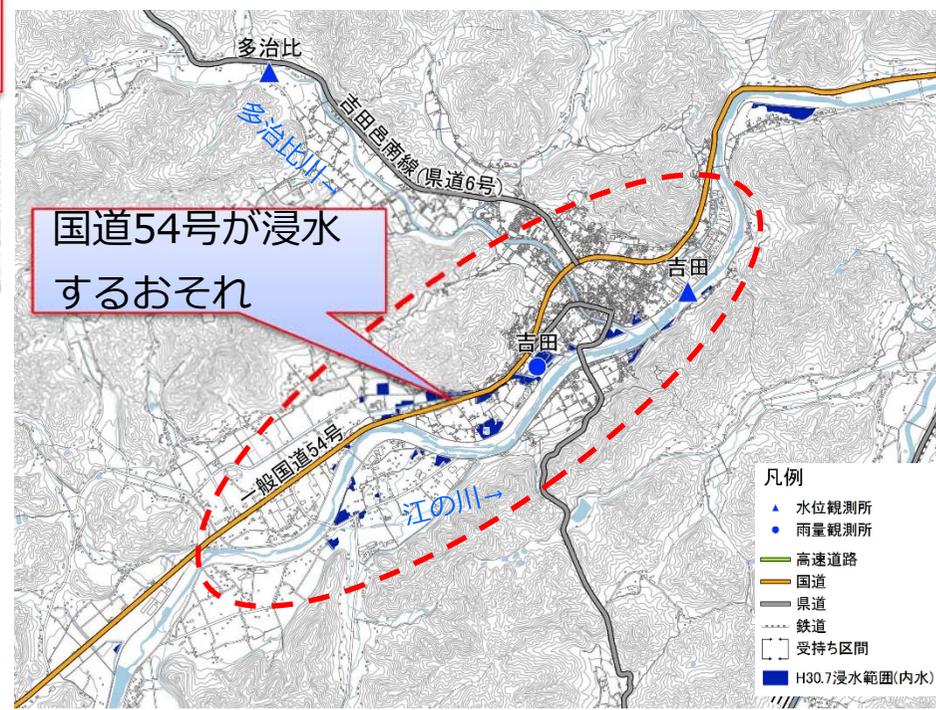
②想定するハザード (江の川上流における内水氾濫)

■ 平成30年7月洪水の内水被害の特徴

- 三次市の内水常襲地区では馬洗川（右岸）と馬洗川と西城川で囲まれた箇所で浸水被害が発生し、県道434号沿いが浸水
- 安芸高田市の内水常襲地区では多治比川合流前で浸水被害が発生し、国道54号沿いが浸水



三次市の内水常襲地区における平成30年7月洪水での浸水範囲(内水)



安芸高田市の内水常襲地区における平成30年7月洪水での浸水範囲(内水)

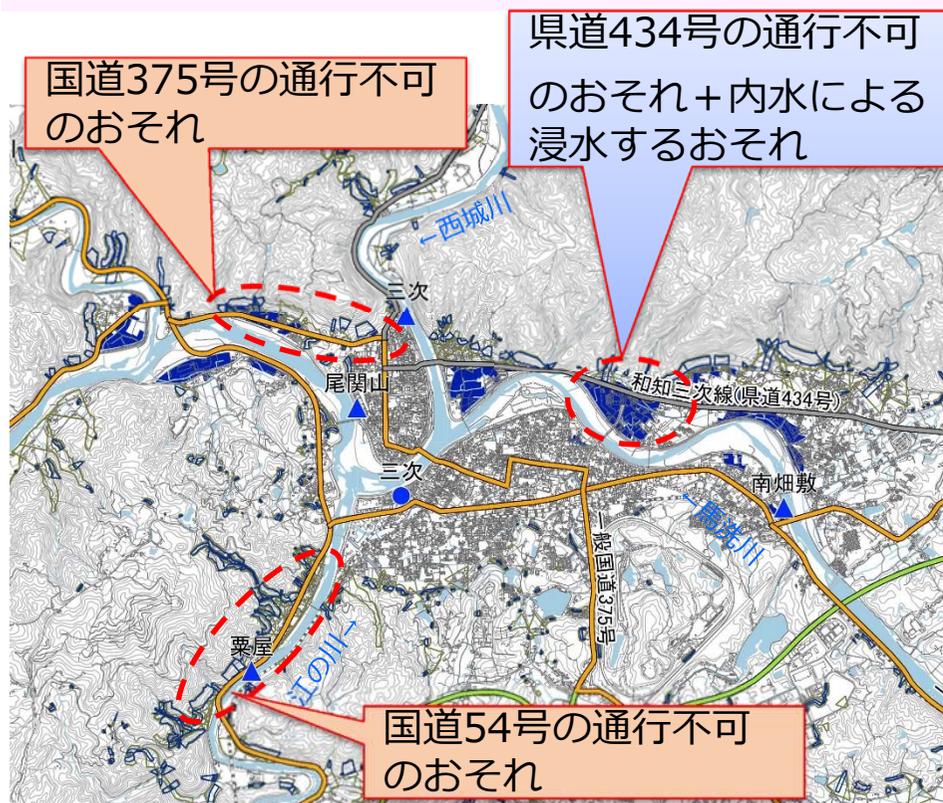
凡例

- ▲ 水位観測所
- 雨量観測所
- 高速道路
- 国道
- 県道
- 鉄道
- 受持ち区間
- H30.7浸水範囲(内水)

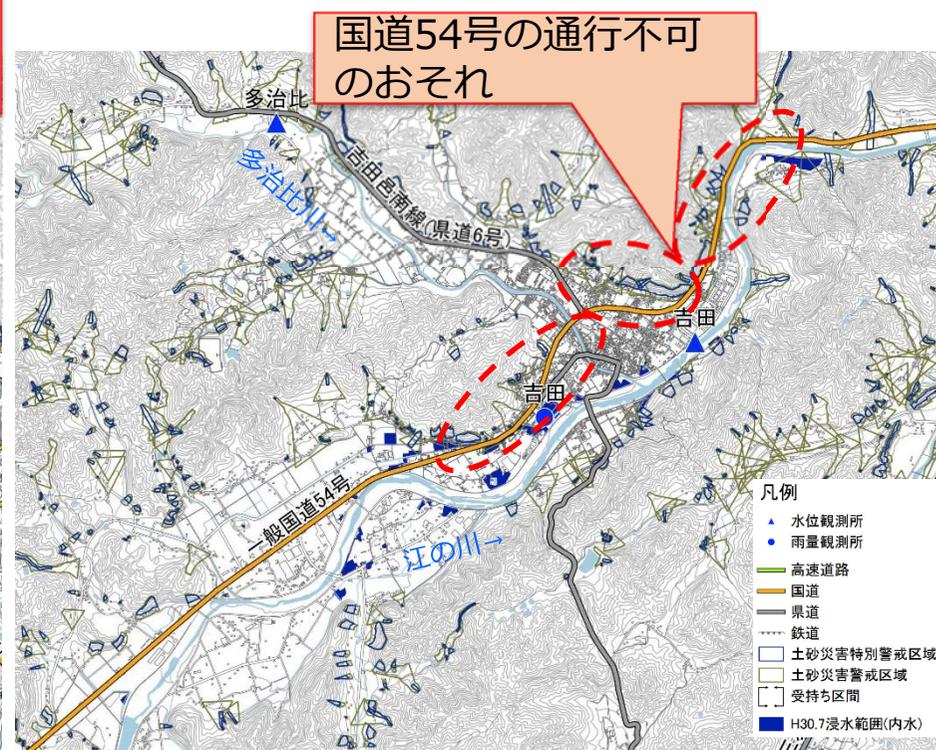
②想定するハザード (江の川上流における土砂災害)

■ 江の川上流の土砂災害の特徴

- 浸水想定区域から避難する道路が土砂災害により塞がれ通行不可となり孤立化や逃げ遅れにつながる可能性がある



三次市の内水常襲地区における平成30年7月洪水での浸水範囲(内水)
+土砂災害特別警戒区域、警戒区域

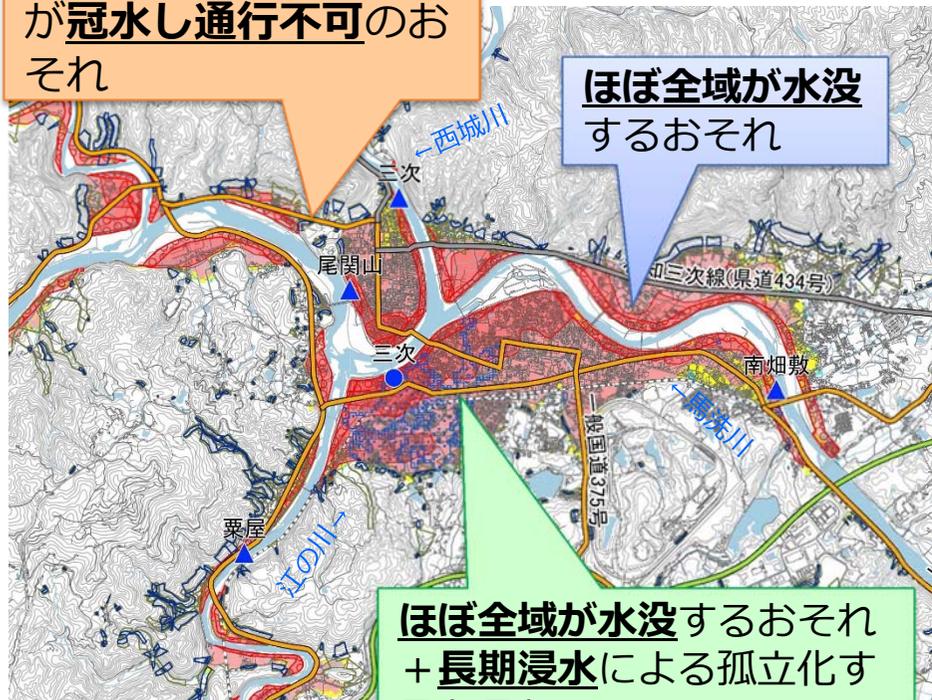


安芸高田市の内水常襲地区における平成30年7月洪水での浸水範囲(内水)
+土砂災害特別警戒区域、警戒区域

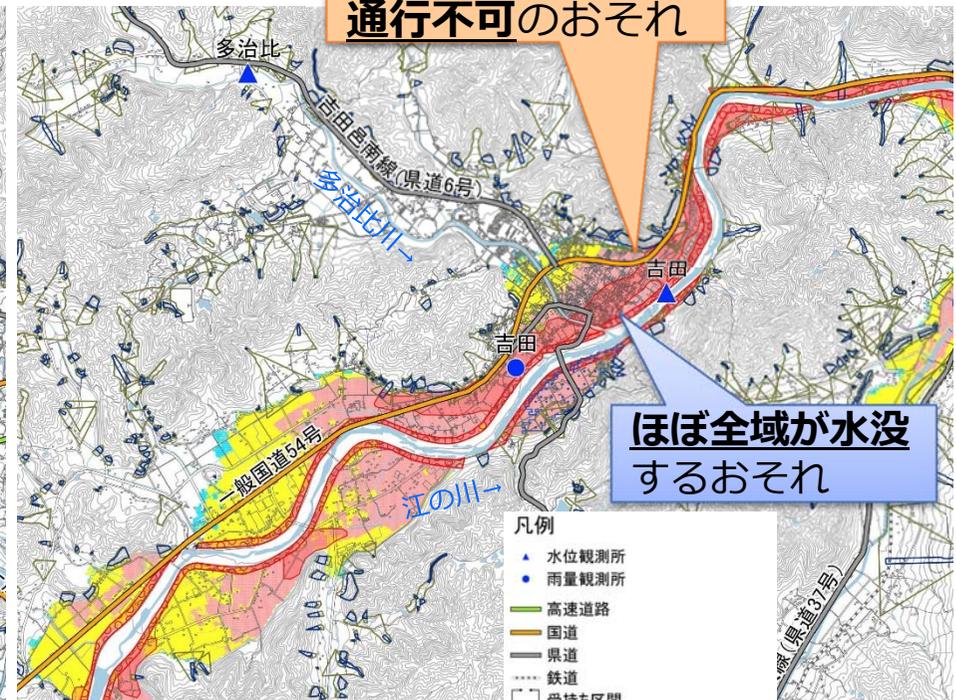
② 想定するハザード (江の川上流における外水氾濫)

- 想定最大規模降雨による洪水被害の特徴
 - 浸水想定区域から避難する道路が土砂災害により塞がれ通行不可となり孤立化や逃げ遅れにつながる可能性がある

国道375号や国道54号が冠水し通行不可のおそれ



国道54号が冠水し通行不可のおそれ

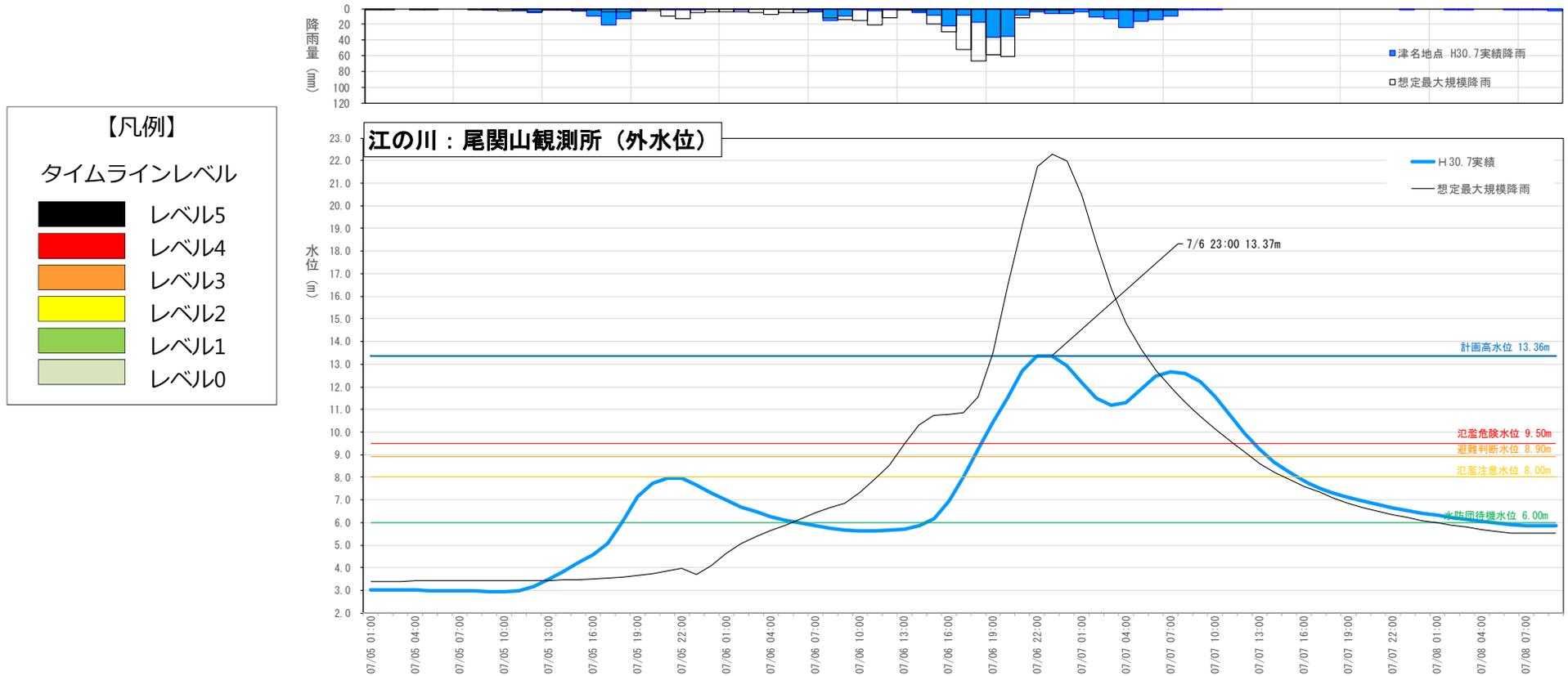


- 凡例
- ▲ 水位観測所
 - 雨量観測所
 - 高速道路
 - 国道
 - 県道
 - 鉄道
 - 受持ち区間
 - 行政区
 - 家屋倒壊
 - 家屋倒壊(河岸侵食)
 - 江の川_浸水継続3日(72時間)以上
 - 土砂災害特別警戒区域
 - 土砂災害警戒区域
 - 浸水深0.5m未満
 - 浸水深0.5~3.0m未満
 - 浸水深3.0m以上

想定最大規模洪水における浸水想定区域+土砂災害特別警戒区域、警戒区域

③想定する水害シナリオ（尾関山観測所）

➤ 気象情報、水位情報および土砂災害情報のうち、最も危険度が高い警戒レベルに応じてタイムラインレベルが移行する水害シナリオを想定



【凡例】

タイムラインレベル

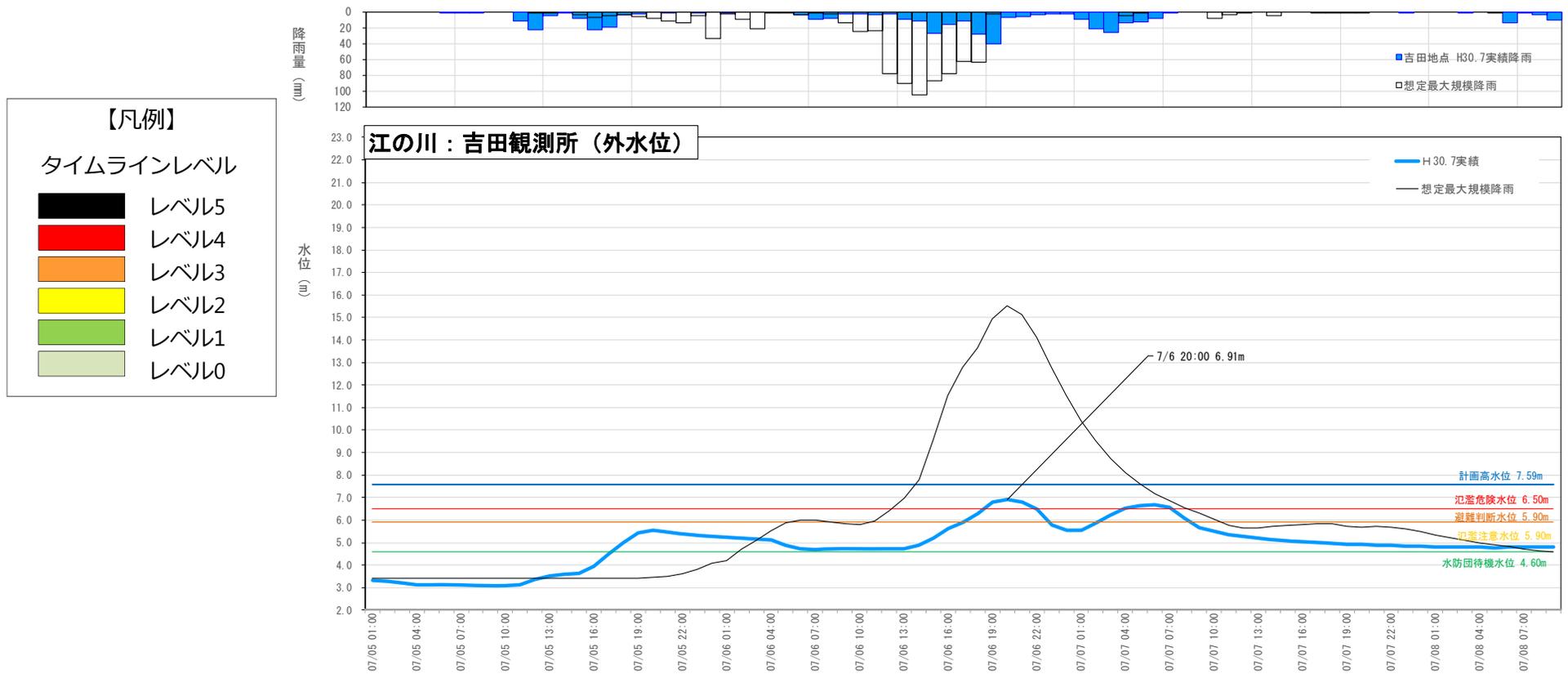
- レベル5
- レベル4
- レベル3
- レベル2
- レベル1
- レベル0

情報	日 時間	7月2日	7月3日	7月4日	7月5日																								7月6日																								7月7日																								7月8日																
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9								
気象	江の川_尾関山	警報級の可能性 (大雨 3日先中)	警報級の可能性 (大雨 2日先中)	警報級の可能性 (大雨 1日先中)	洪水警報																								洪水注意報																								洪水警報																								洪水注意報																
水位					氾濫警戒情報																								氾濫危険情報																								氾濫警戒情報																								氾濫注意情報																
土砂災害					大雨注意報																								大雨警報(土)																								土砂災害警戒情報																								大雨特別警報(土)																
タイムラインレベル		レベル0	レベル0	レベル1																								レベル2																								レベル3																								レベル4									レベル5								

※水位に対する警戒レベルは、氾濫危険水位等の基準水位に対する超過のタイミングとは異なる場合がある。

③想定する水害シナリオ（吉田観測所）

➤ 気象情報、水位情報および土砂災害情報のうち、最も危険度が高い警戒レベルに応じてタイムラインレベルが移行する水害シナリオを想定



【凡例】

タイムラインレベル

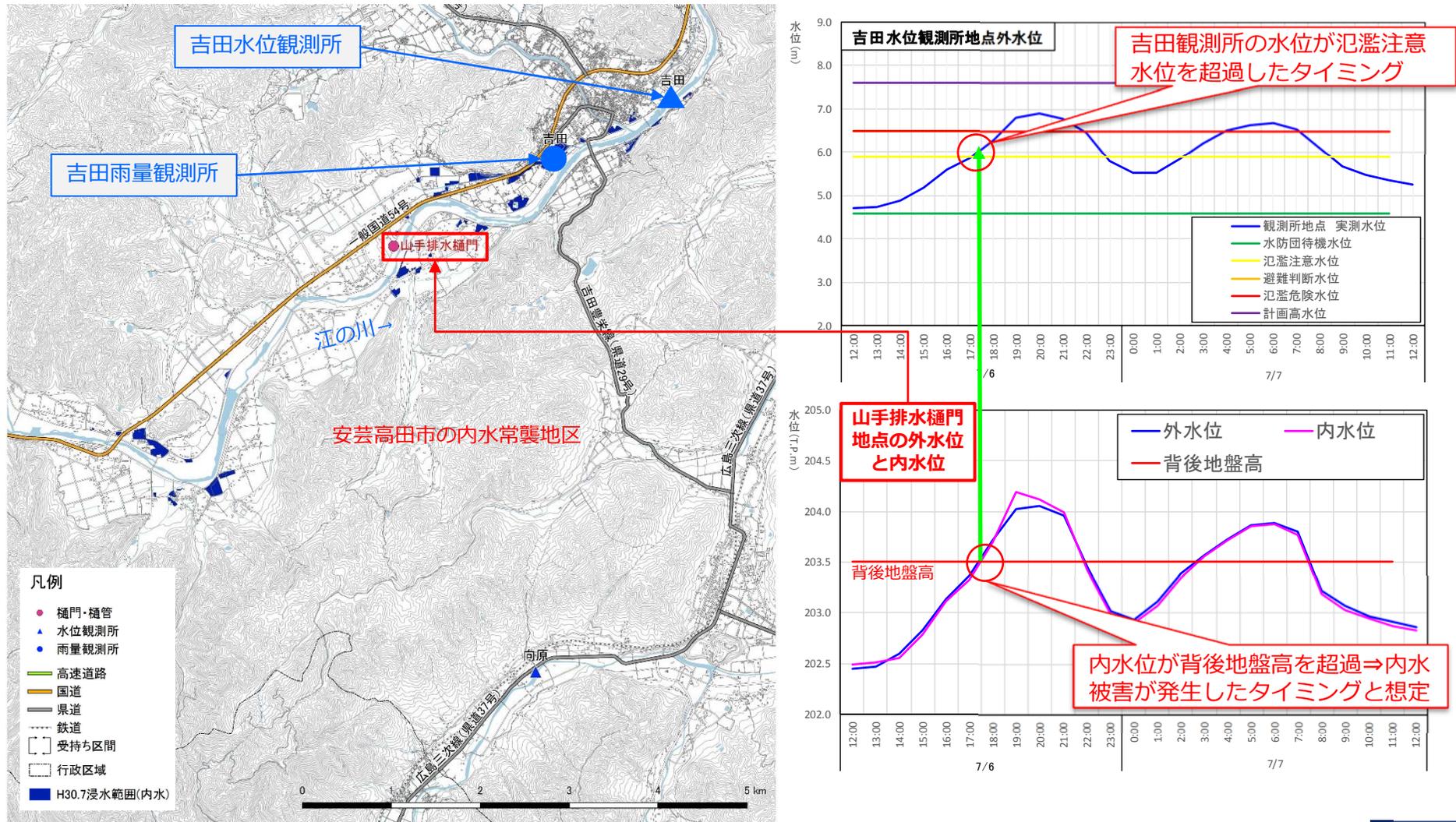
- レベル5
- レベル4
- レベル3
- レベル2
- レベル1
- レベル0

情報	日 時間	7月2日	7月3日	7月4日	7月5日																								7月6日																								7月7日																								7月8日																																																																																															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																										
気象	江の川 吉田	警戒級の可能性 (大雨 3日先中)	警戒級の可能性 (大雨 2日先中)	警戒級の可能性 (大雨 1日先中)	洪水注意報																								洪水警報																								洪水注意報																								洪水注意報																																																																																															
水位					氾濫警戒情報																								氾濫危険情報																								氾濫警戒情報																								氾濫警戒情報																																																																																															
土砂災害					大雨注意報																								大雨警報(土)																								土砂災害警戒情報																								大雨特別警報(土)																								土砂災害警戒情報																								大雨警報(土)																								大雨注意報																							
タイムラインレベル		レベル0	レベル0	レベル1																								レベル2																								レベル3																								レベル4																								レベル5																																																																								

※水位情報に対する警戒レベルは、氾濫危険水位等の基準水位に対する超過のタイミングとは異なる場合がある。

③ 想定する水害シナリオ（内水発生タイミング）

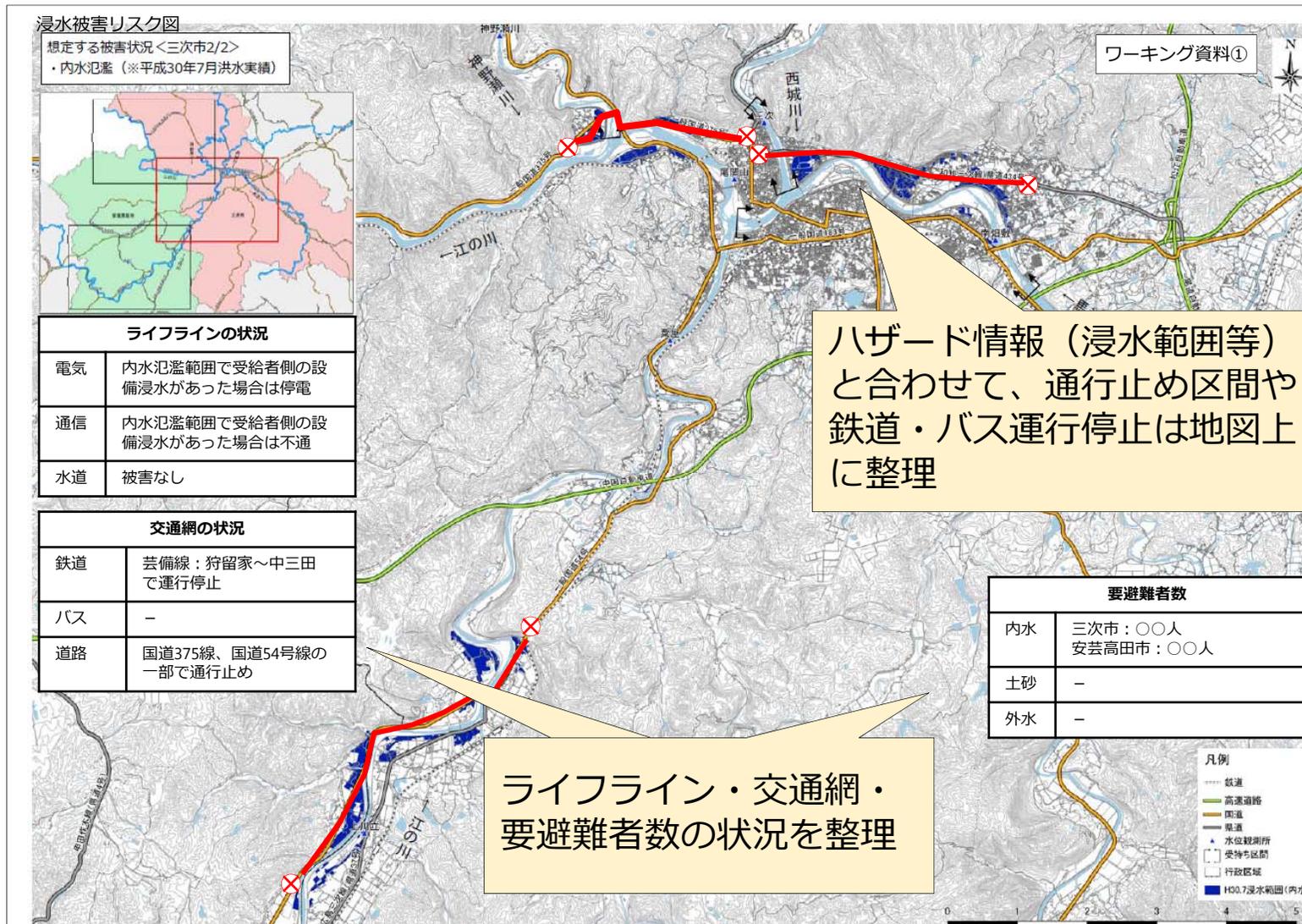
- 内水常襲地区を対象に内水位と背後地盤高の関係から、内水発生タイミングを確認
- 内水が発生するタイミングは、**氾濫注意水位を超過した直後**と想定



安芸高田市の内水常襲地区における平成30年7月洪水での浸水範囲（内水）

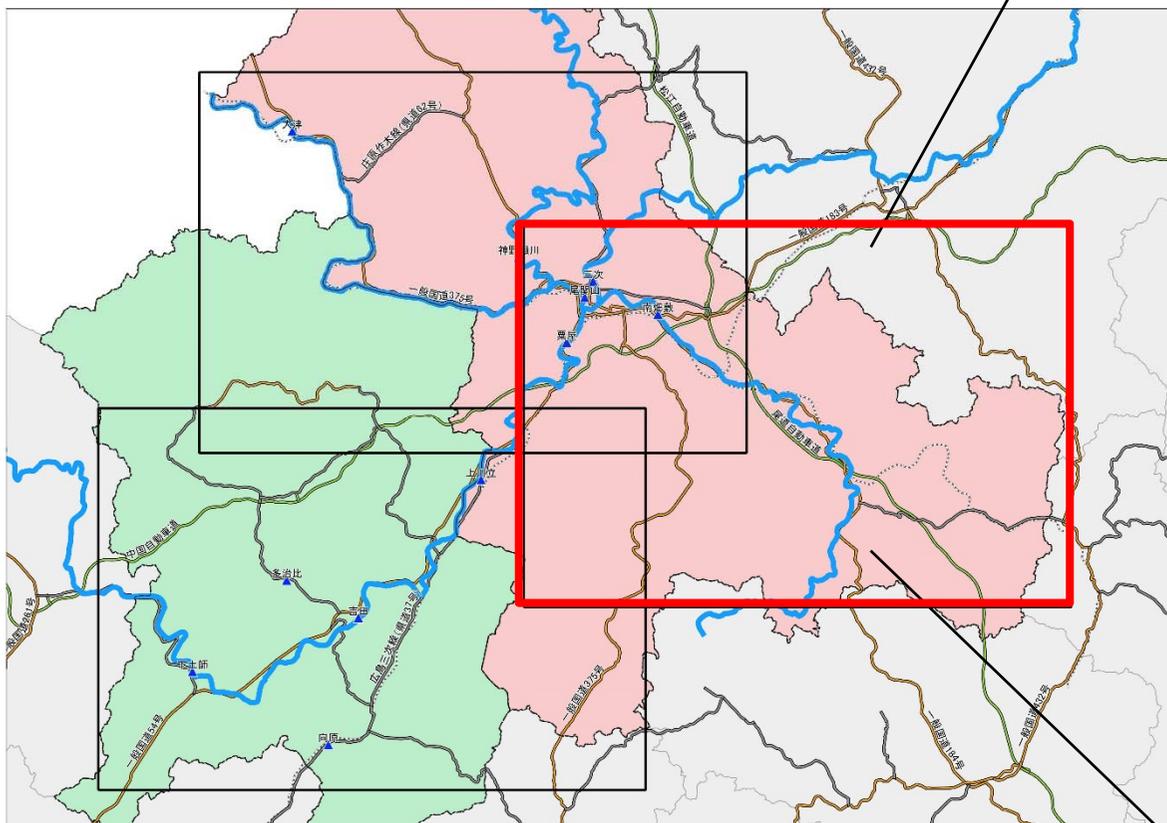
④ 浸水等に伴うリスク情報 浸水被害リスク図

- ▶ 雨量や水位、浸水被害により想定される、ライフライン・道路・交通機関の被害及び要避難者数について、「ワーキング資料① 浸水被害リスク図」で整理



④ 浸水等に伴うリスク情報 浸水被害リスク図

➤ 「ワーキング資料① 浸水被害リスク図」は、3つの
図郭で、「事前対処」「内水氾濫段階」「外水氾濫段階」
3つの段階で整理
※事前対処段階は、雨量・水位等の基準によるライフ
ライン・道路・交通機関の停止状況

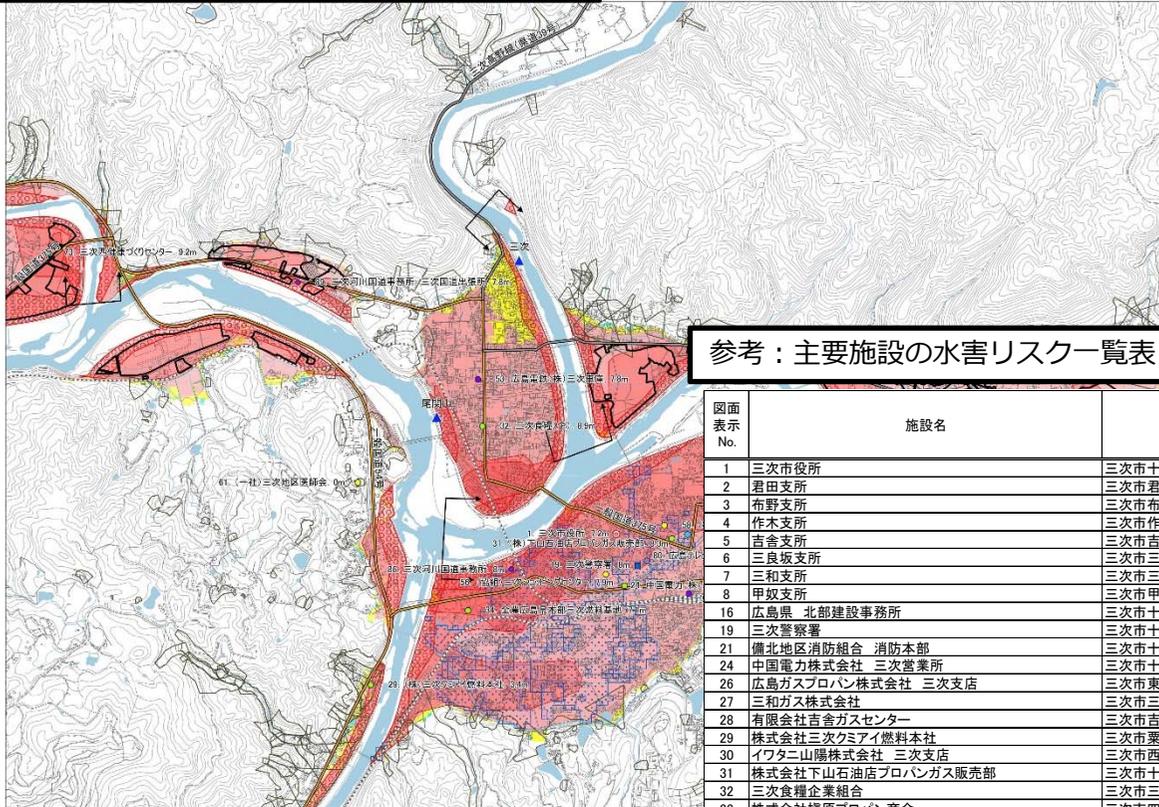


④ 浸水等に伴うリスク情報

参考：主要施設の外水氾濫による水害リスク

▶ 三次市街地、安芸高田市街地について、主要施設の外水氾濫による浸水深等を整理

参考：主要施設の外水氾濫による水害リスク



参考：主要施設の水害リスク一覧表（抜粋）

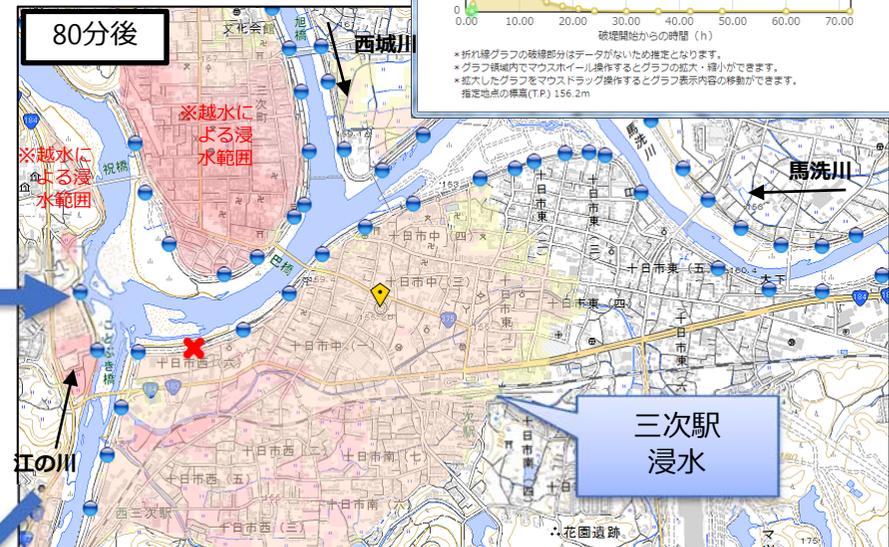
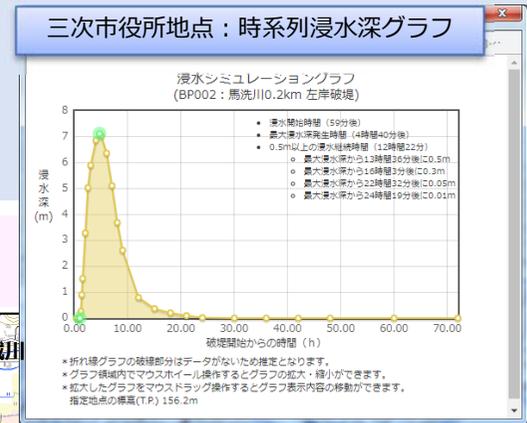
※詳細は、ワーキング資料①参照

図面表示 No.	施設名	所在地	分類	江の川本川		土砂	内水氾濫
				浸水深 (m)	浸水継続時間 (時間)		
1	三次市役所	三次市十日市中2-8-1	市町役場	7.2	28	-	-
2	君田支所	三次市君田町東入君644番地1	市町役場	0.0	0	-	-
3	布野支所	三次市布野町上布野1196番地1	市町役場	0.0	0	-	-
4	作木支所	三次市作木町下作木674番地	市町役場	0.0	0	-	○
5	吉舎支所	三次市吉舎町吉舎368番地	市町役場	0.0	0	-	-
6	三良坂支所	三次市三良坂町三良坂2100番地1	市町役場	0.0	0	-	-
7	三和支所	三次市三和町上坂木10038番地4	市町役場	0.0	0	-	-
8	甲奴支所	三次市甲奴町西野40番地1	市町役場	0.0	0	-	○
16	広島県 北部建設事務所	三次市十日市東4-6-1	国・県の機関	6.6	20	-	-
19	三次警察署	三次市十日市中2-6-6	警察	7.9	82	-	-
21	備北地区消防組合 消防本部	三次市十日市中3-1-21	消防	8.2	76	-	-
24	中国電力株式会社 三次営業所	三次市十日市中1-1-1	ライフライン	7.9	74	-	-
26	広島ガスプロパン株式会社 三次支店	三次市東酒屋町1424-1	ライフライン	0.0	0	-	-
27	三和ガス株式会社	三次市三和町上善2568-1	ライフライン	0.0	0	-	-
28	有限会社吉舎ガスセンター	三次市吉舎町三玉586-3	ライフライン	0.0	0	-	-
29	株式会社三次クミアイ燃料本社	三次市粟屋町2512-6	ライフライン	3.4	12	○	○
30	イワタニ山陽株式会社 三次支店	三次市西酒屋町807-1	ライフライン	0.0	0	-	-
31	株式会社下山石油店プロパンガス販売部	三次市十日市中3-5-3	ライフライン	8.3	80	-	-
32	三次食糧企業組合	三次市三次町1913-7	ライフライン	8.9	37	-	-
33	株式会社横原プロパン商会	三次市四拾貫町110-1	ライフライン	0.0	0	-	-
34	全農広島県本部三次燃料基地	三次市十日市西6丁目8-33	ライフライン	7.1	35	○	-
35	コダニ輪業商会	三次市三良坂町三良坂2515-1	ライフライン	0.0	0	-	-
36	岸源助商店	三次市三良坂町三良坂906	ライフライン	0.0	0	-	-
49	西日本高速道路株式会社 三次高速道路事務所	三次市西酒屋町216	交通機関	0.0	0	-	-
51	備北交通株式会社 三次営業所	三次市東酒屋町306-34	交通機関	0.0	0	-	-
53	広島電鉄株式会社 三次車庫	三次市三次町	交通機関	7.7	35	-	-
55	三次駅	三次市十日市南1-1-1	交通機関	5.8	17	-	-
56	協同組合三次ショッピングセンター	三次市十日市中1-1-10	浸水時緊急退避施設	7.8	63	-	-
57	協同組合サングリーン	三次市十日市東4-1-30	浸水時緊急退避施設	6.2	18	-	-
58	株式会社ディア・レスト三次	三次市十日市中3-6-6	浸水時緊急退避施設	8.3	78	-	-
59	三次農業協同組合	三次市十日市東3-1-1	浸水時緊急退避施設	6.1	18	-	-

参考：時系列浸水深 三次市街地

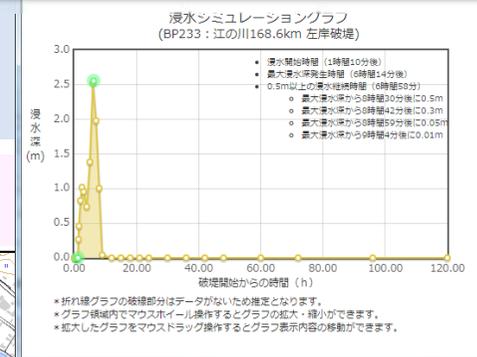
浸水ナビ

➤ 馬洗川左岸0.2kmが破堤した場合（三次市役所の浸水深が最も深くなる破堤地点を選定）



参考：時系列浸水深 安芸高田市街地

安芸高田市役所地点：時系列浸水深グラフ



浸水ナビ

➤ 江の川左岸168.6kmが破堤した場合 (安芸高田市役所への氾濫到達が早い破堤地点)

