

# 江の川上流の水害特性と 平成30年7月豪雨について

# 江の川上流域の特徴



## ➤ 地形の特徴

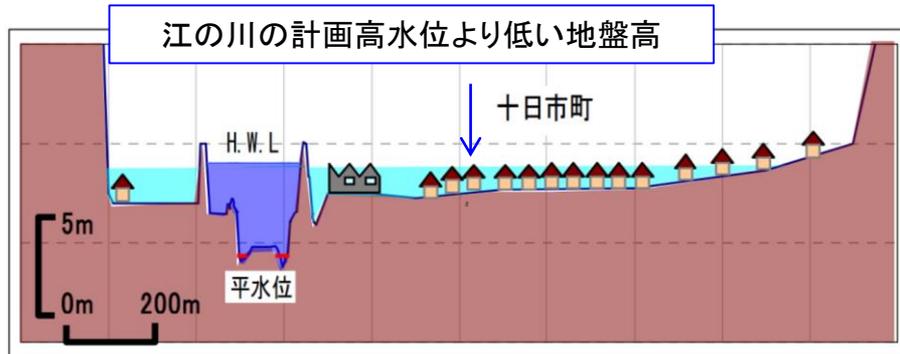
- 江の川は、唯一陰陽を隔てる中国山地を貫流し、広島・島根の2県をまたぐ中国地方最大の河川
- 三次盆地で支川馬洗川、西城川、江の川本川と、ほぼ同規模の流域を抱える三川が合流
- 3川合流後の急激な水位上昇等、江の川本川への影響は著しい

## ➤ 資産の特徴

- 人口・資産は三次盆地に集積

## ➤ 社会基盤の特徴

- 江の川流域全体の土地利用は92%が山地、約7%が田畑等で宅地等は1%未満
- 流域市町人口は減少傾向、流域内の過疎化・高齢化が進行
- 流域の主な産業は農林業。三次、庄原は小規模な商圈・生活圏を形成している。



出典：第74回河川整備基本方針検討小委員会資料 平成19年8月31日 国土交通省  
江の川水系の流域及び河川の概要(案) 平成19年8月10日 国土交通省河川局

# 既往の主要洪水と水害要因

- 主要12洪水のうち、台風性降雨が2洪水、前線性降雨が10洪水発生しており前線性降雨による洪水被害が大半を占めている。
- 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、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ほか、根固めの流出や護岸の損傷等が発生した。

No	洪水発生年	原因	尾関山		被害状況
			2日雨量 (mm)	流量 (m <sup>3</sup> /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	<b>約6,900</b>	<b>死者・行方不明者28人</b> <b>家屋全半壊・一部破損3,960戸</b> <b>床上浸水6,202戸、床下浸水7,861戸</b>
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、 <b>床上浸水244戸、床下浸水229戸</b>

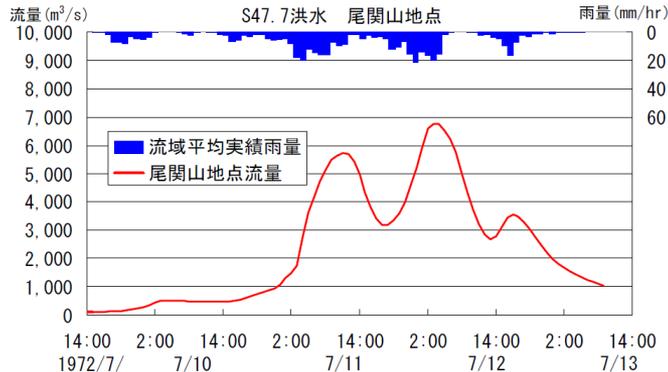
※平成30年7月豪雨の諸情報は速報値、流量は「確認中」

# 昭和47年7月豪雨災害の概要

- 昭和47年7月の洪水は大災害となり、それまで戦後最大の洪水であった昭和20年9月洪水の水位、流量及び被害ともに大幅に上回った。
- 7月9日から降り始めた梅雨前線の影響による強い雨は、断続的に12日まで続いた。
- 流域の被害は甚大となり、三川が合流する三次市の被害は、馬洗川左岸十日市地区の2箇所では堤防が決壊し、右岸の三次地区他各所で堤防から水が溢れた。



出水被害状況		
流量	尾関山	約6,900m <sup>3</sup> /s
	川平	約10,200m <sup>3</sup> /s
家屋全半壊・一部破損	3,960戸	
浸水家屋	14,063戸	



S47.7 型洪水尾関山地点



三次市十日市町下新町

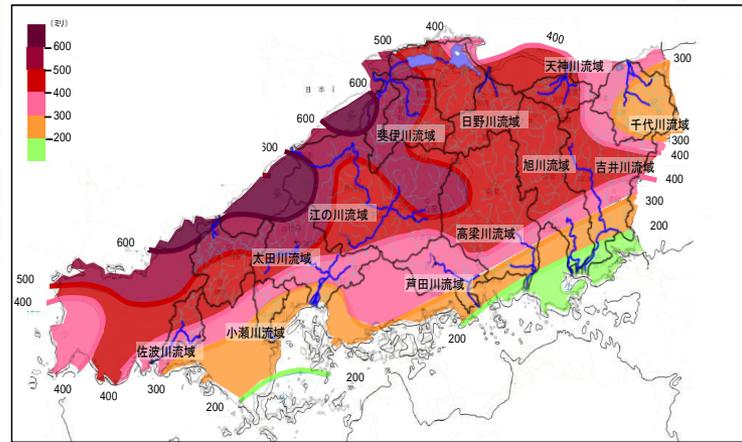


三次駅前通り

# 平成30年7月豪雨の概要（気象）

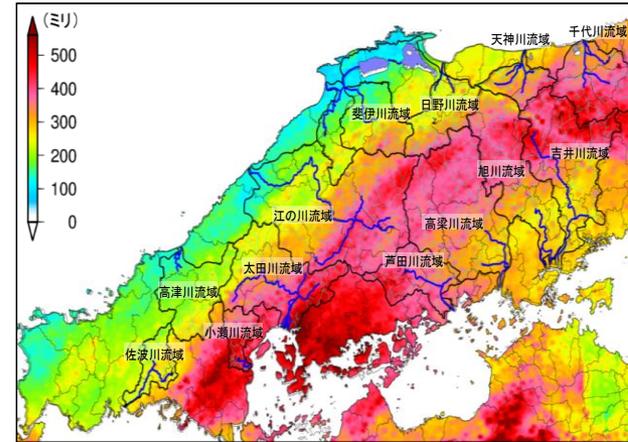
- 7月5日(木)から7日(土)にかけて、梅雨前線が本州付近に停滞し、この前線へ向かって暖かく湿った空気が流れ込み、前線の活発な活動が続いたため、江の川流域でも断続的に非常に激しい雨が降り、多いところでは降り始めからの累加雨量が400mmを超えた。

【昭和47年7月豪雨】総雨量分布図(1972/7/9~7/13)

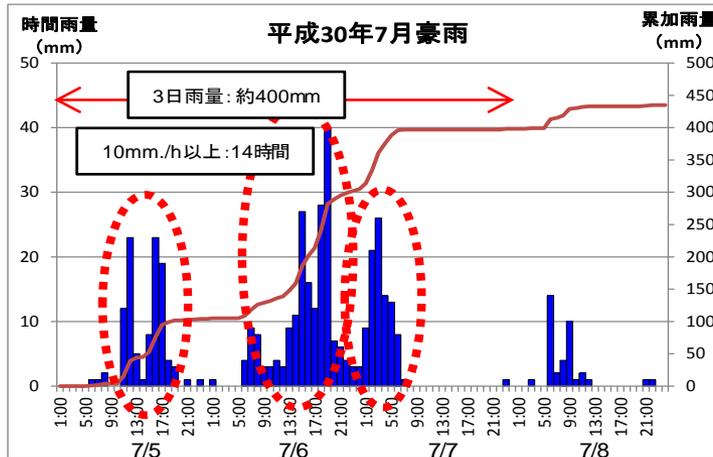
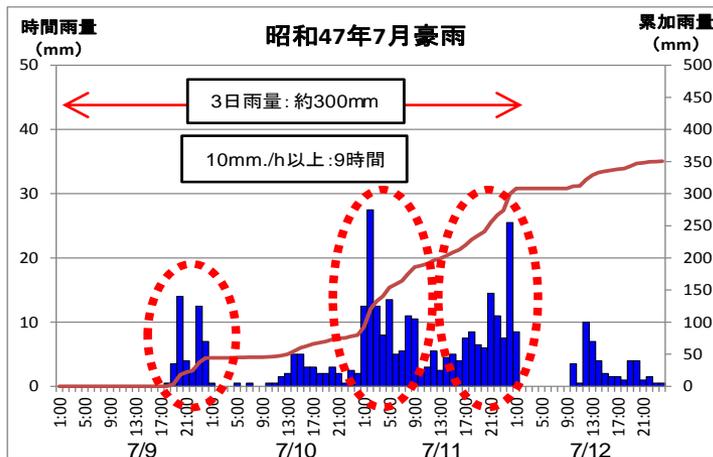


※「昭和47年7月豪雨災害誌」(建設省中国地方建設局資料を一部加工

【平成30年7月豪雨】雨量分布図(解析雨量)(2018/7/5:00~7/9:00)



※広島地方気象台提供資料を一部加工

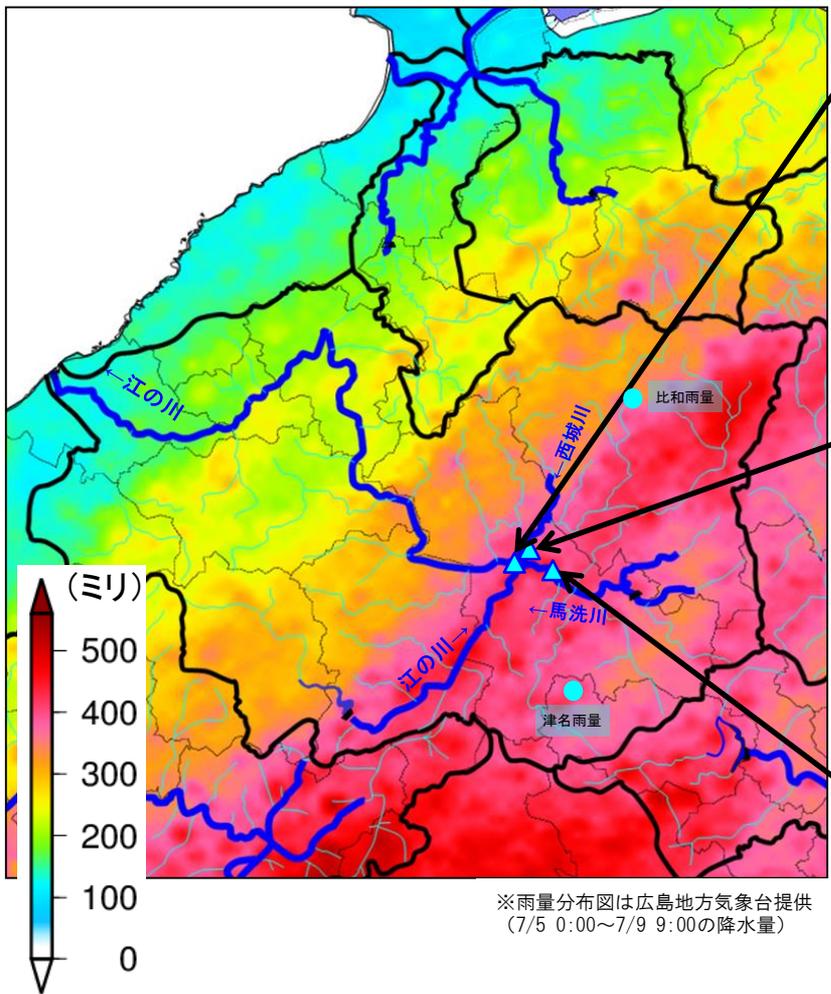


吉田雨量観測所における時間雨量および累加雨量

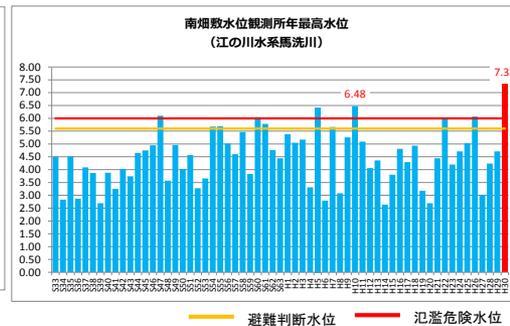
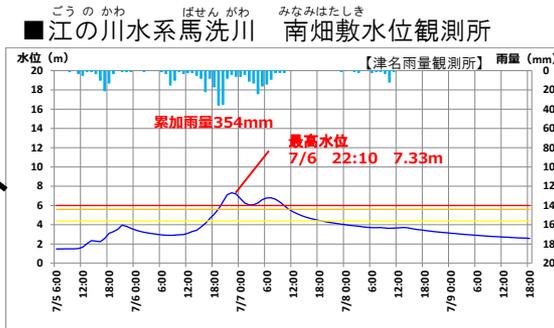
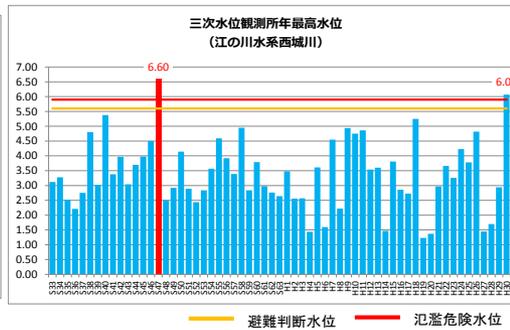
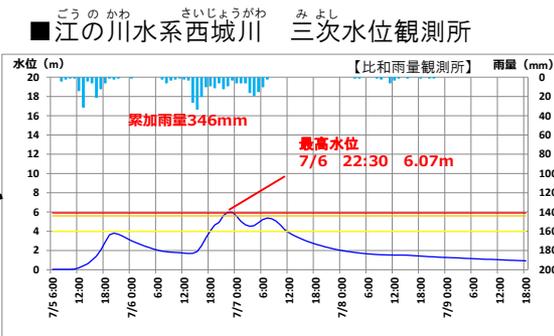
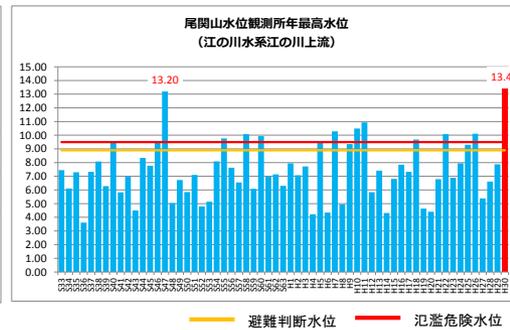
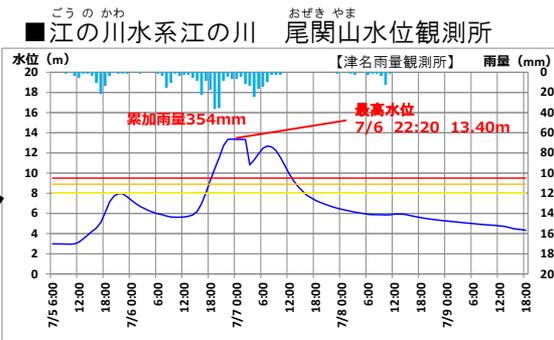
# 平成30年7月豪雨の概要（水位）

江の川の尾関山水位観測所、西城川の三次水位観測所及び馬洗川の南畑敷水位観測所等において氾濫危険水位を超過。尾関山水位観測所及び南畑敷水位観測所では、**観測史上最高水位**を記録した。

雨量分布図



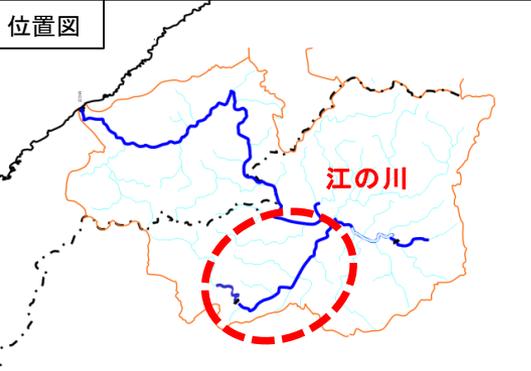
※雨量分布図は広島地方気象台提供  
(7/5 0:00~7/9 9:00の降水量)



※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。

# 平成30年7月豪雨の概要 (被害)

## 本川上流部



<江の川上流部(国管理区間)の被災状況>  
 浸水面積: 約270ha  
 浸水戸数: 約280戸  
 護岸損壊等: 5箇所

※数値は広島県側の計上  
 ※内水被害含む

凡例  
 ○: 越水・溢水  
 ○: 内水

【内水】  
 江の川 左岸149k500付近



【内水】  
 江の川 左岸168k300付近



【溢水】  
 江の川 右岸148k800付近



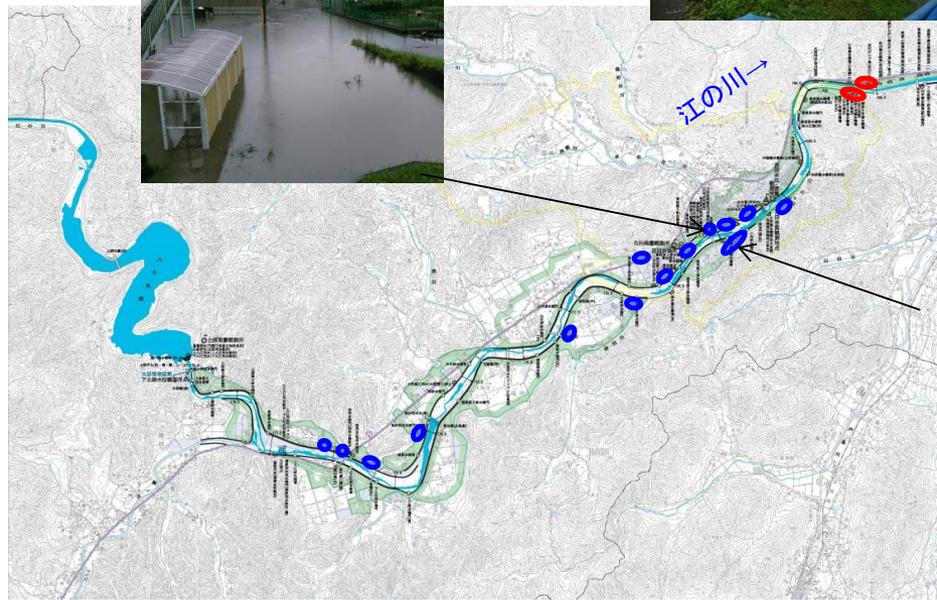
【内水】  
 江の川 右岸151k600付近



【内水】  
 江の川 右岸167k600付近



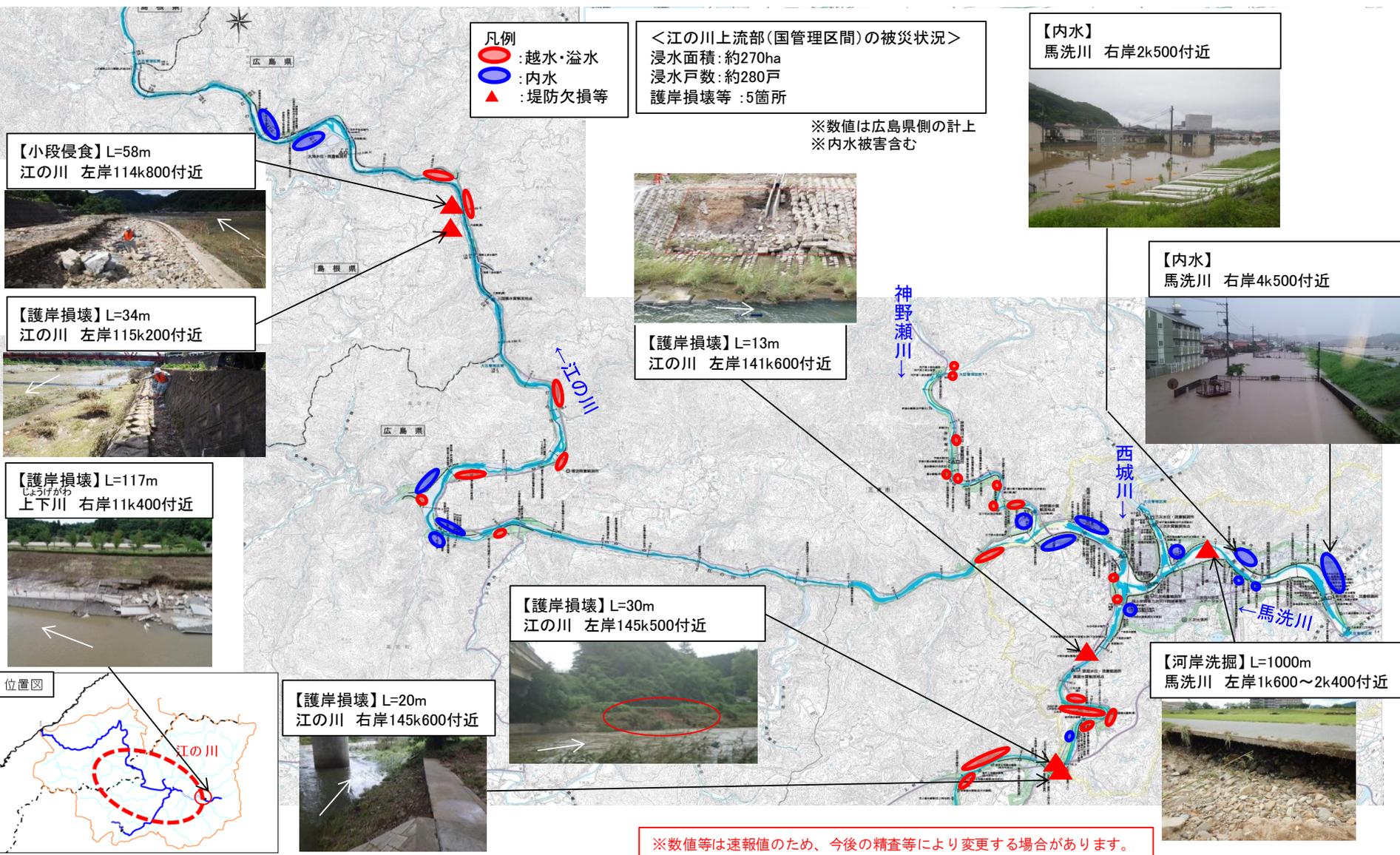
【内水】  
 江の川 右岸153k800付近



※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。

# 平成30年7月豪雨の概要 (被害)

## 本川下流部と支川



※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。

# 想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図 三次市街地（浸水深、浸水継続時間）

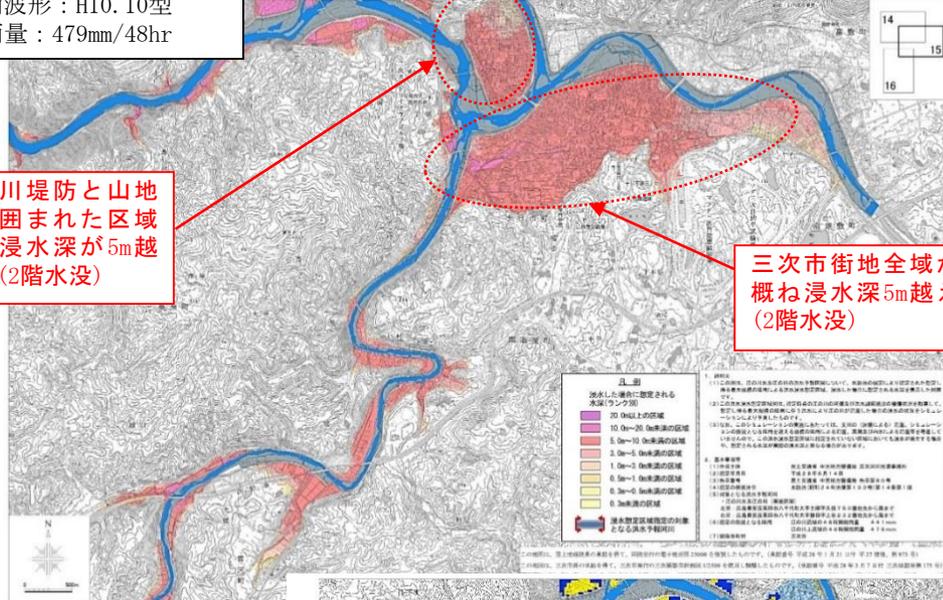
## □ 洪水浸水想定区域図

- ・想定最大規模
- ・降雨波形：H10.10型
- ・降雨量：479mm/48hr

※江の川が破堤した場合

河川堤防と山地で囲まれた区域で浸水深が5m越え(2階水没)

三次市街地全域が概ね浸水深5m越え(2階水没)

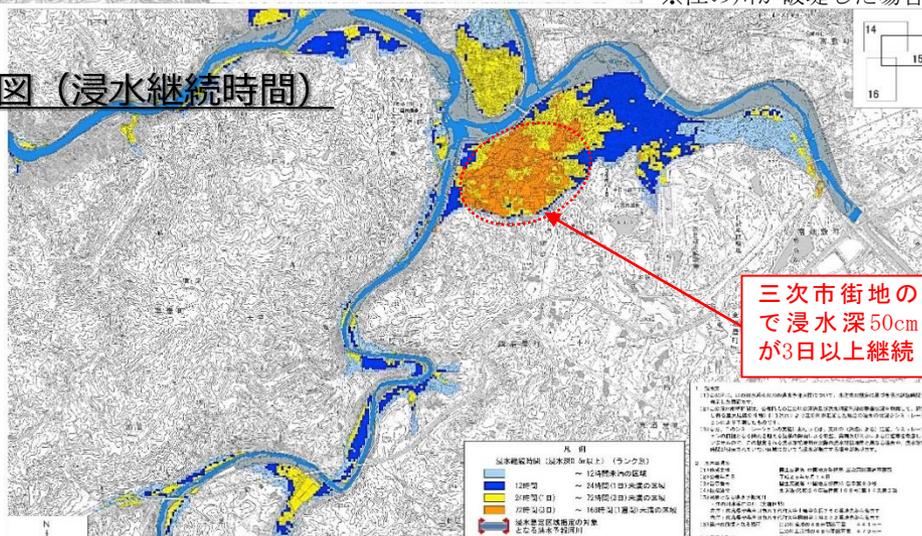


## ● 最大浸水深・浸水区域の特徴

- 三川（江の川、馬洗川、西城川）合流点は三次市市街地が広がる拡散・貯留型の氾濫形態であり、江の川右岸堤防と馬洗川左岸堤防に囲まれたほぼ全域で浸水し概ね5.0m（2階浸水）以上の浸水深となる。また、一部地盤高の低いところでは10.0m以上の浸水深となる箇所がある。
- 江の川右岸堤防と西城川右岸堤防に囲まれたほぼ全域で浸水し概ね5.0m（2階浸水）以上の浸水深となる。

※江の川が破堤した場合

## □ 洪水浸水想定区域図（浸水継続時間）



三次市街地の一部で浸水深50cm以上が3日以上継続

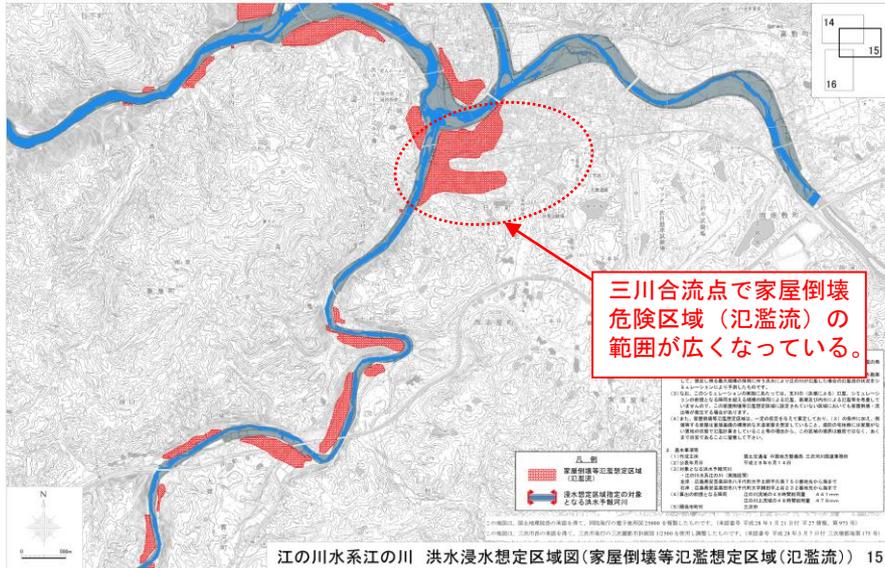
## ● 浸水継続時間の特徴

- 江の川右岸堤防と馬洗川左岸堤防に囲まれた区域内で3日以上浸水が継続する箇所がある。その他の範囲は半日～3日未満の区域がほとんどを占める。

# 想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図 三次市街地（家屋倒壊等危険区域（氾濫流、河岸侵食））

## 家屋倒壊等危険区域（氾濫流）

※江の川が破堤した場合



### ●家屋倒壊等危険区域（氾濫流）の特徴

- 三川（江の川、馬洗川、西城川）合流点は、浸水深が深く氾濫流による家屋倒壊等危険区域の範囲が広がっており、多くの家屋が倒壊・流出する恐れがある。

※江の川が破堤した場合

## 家屋倒壊等危険区域（河岸侵食）



### ●家屋倒壊等危険区域（河岸侵食）の特徴

- 河川沿いのほとんどが家屋倒壊等危険区域（河岸侵食）に含まれており、家屋の倒壊や流出の恐れがある。

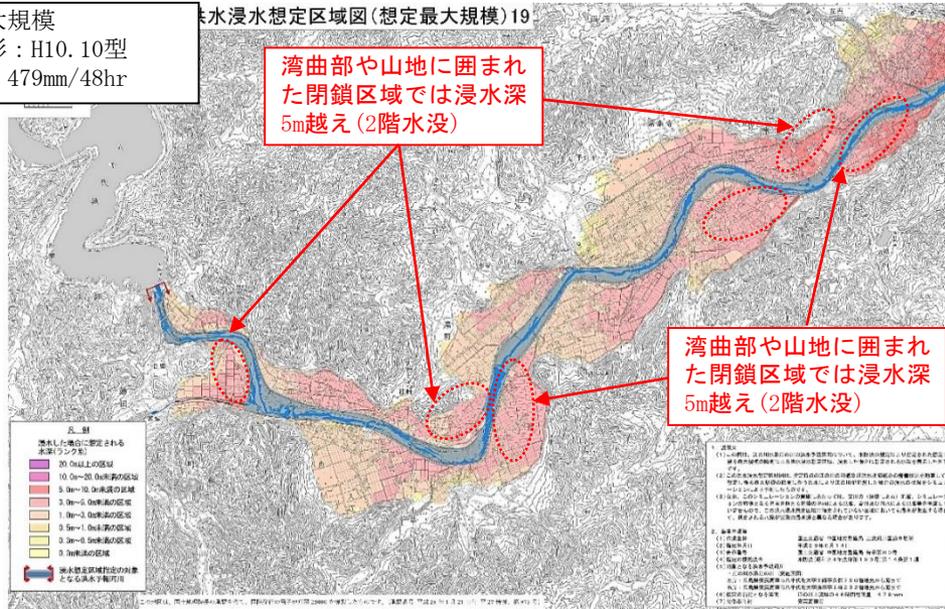
# 想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図 安芸高田市街地（浸水深継続時間）

## 洪水浸水想定区域図

- 想定最大規模
- 降雨波形：H10.10型
- 降雨量：479mm/48hr

洪水浸水想定区域図(想定最大規模)19

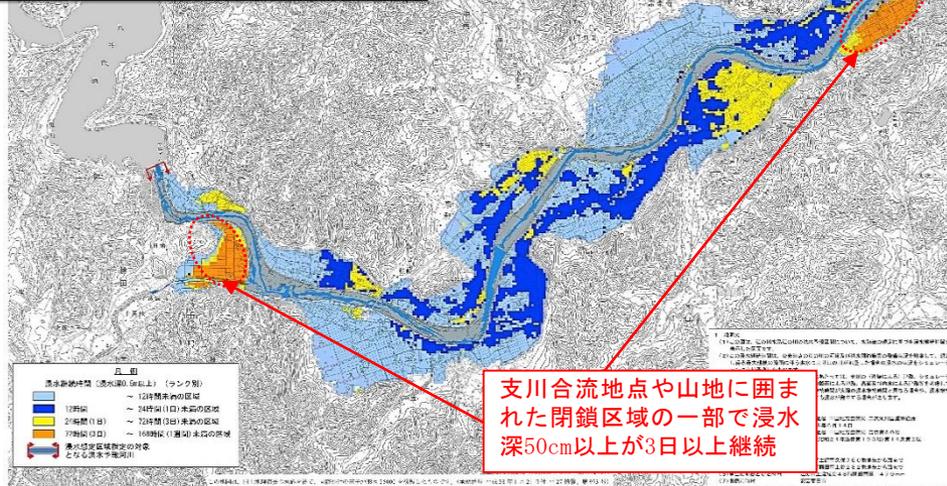
※江の川が破堤した場合



## ●最大浸水深・浸水区域の特徴

- 江の川上流端土師ダムより下流は山地を流れ流下型の氾濫形態であり山地に囲まれた平野部でほぼ全域が浸水し、また河川が蛇行していることより湾曲部では貯留により浸水深が大きく、概ね1.0m（1階浸水）以上の浸水深となる。

## 洪水浸水想定区域図（浸水継続時間）



## ●浸水継続時間の特徴

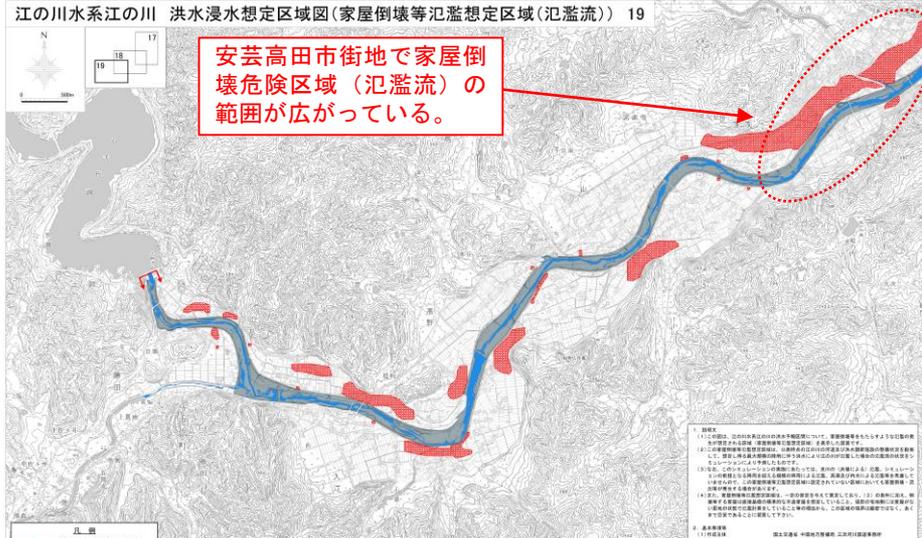
- 江の川右岸堤防と簸川（ひかわ）の合流点付近と右岸下流付近の山地に囲まれた閉鎖区域で3日以上浸水が継続する箇所がある。その他の範囲は半日～3日未満の区域がほとんどを占める。

※江の川が破堤した場合

# 想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図 安芸高田市街地(家屋倒壊等危険区域(氾濫流、河岸侵食))

## 家屋倒壊等危険区域 (氾濫流)

※江の川が破堤した場合



### ●家屋倒壊等危険区域 (氾濫流) の特徴

- 安芸高田市街地で、氾濫流による家屋倒壊等危険区域の範囲が広がっており、多くの家屋が倒壊・流出する恐れがある。

## 家屋倒壊等危険区域 (河岸侵食)



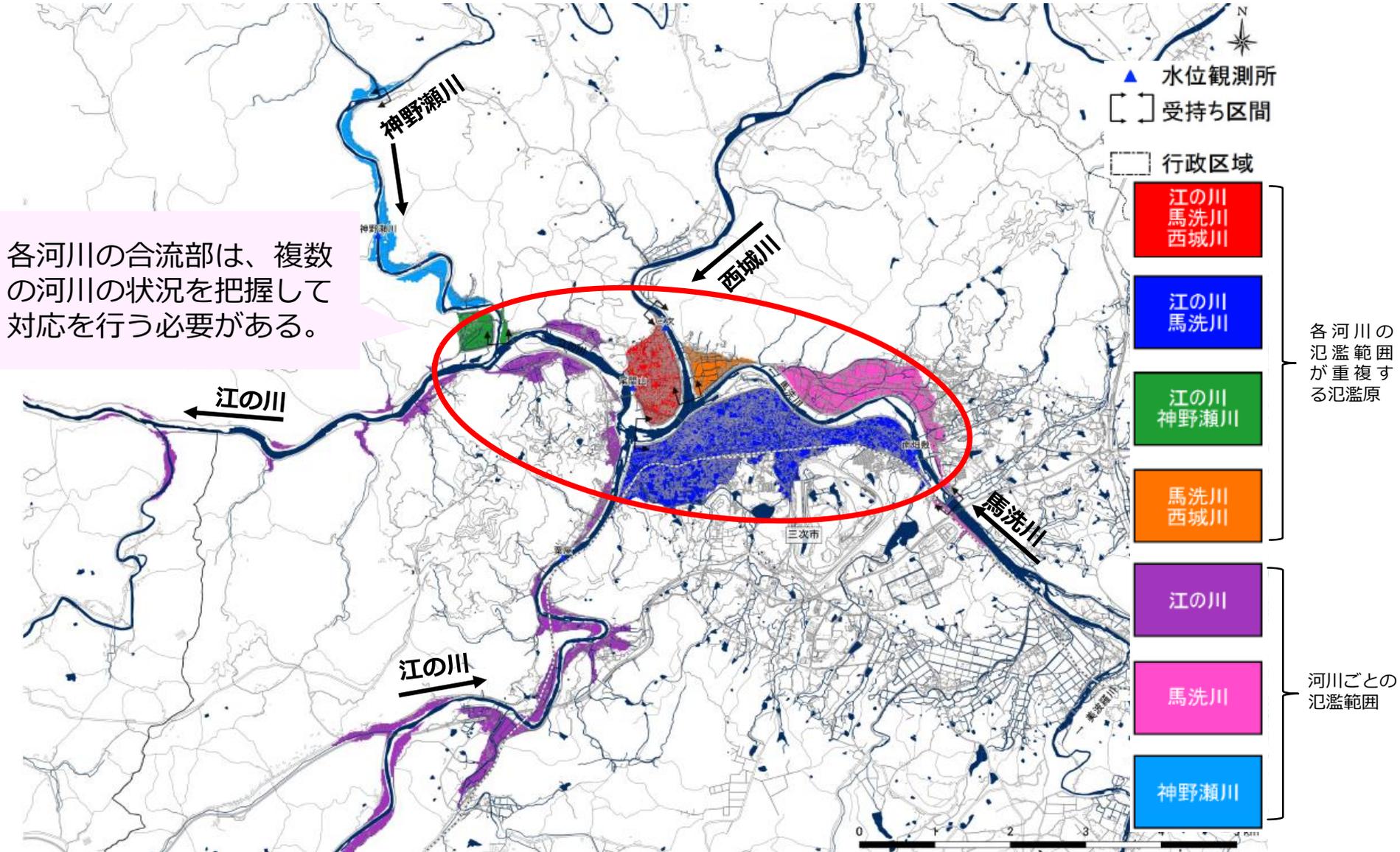
### ●家屋倒壊等危険区域 (河岸侵食) の特徴

- 河川沿いのほとんどが家屋倒壊等危険区域(河岸侵食)に含まれており、家屋の倒壊や流出の恐れがある。

※江の川が破堤した場合

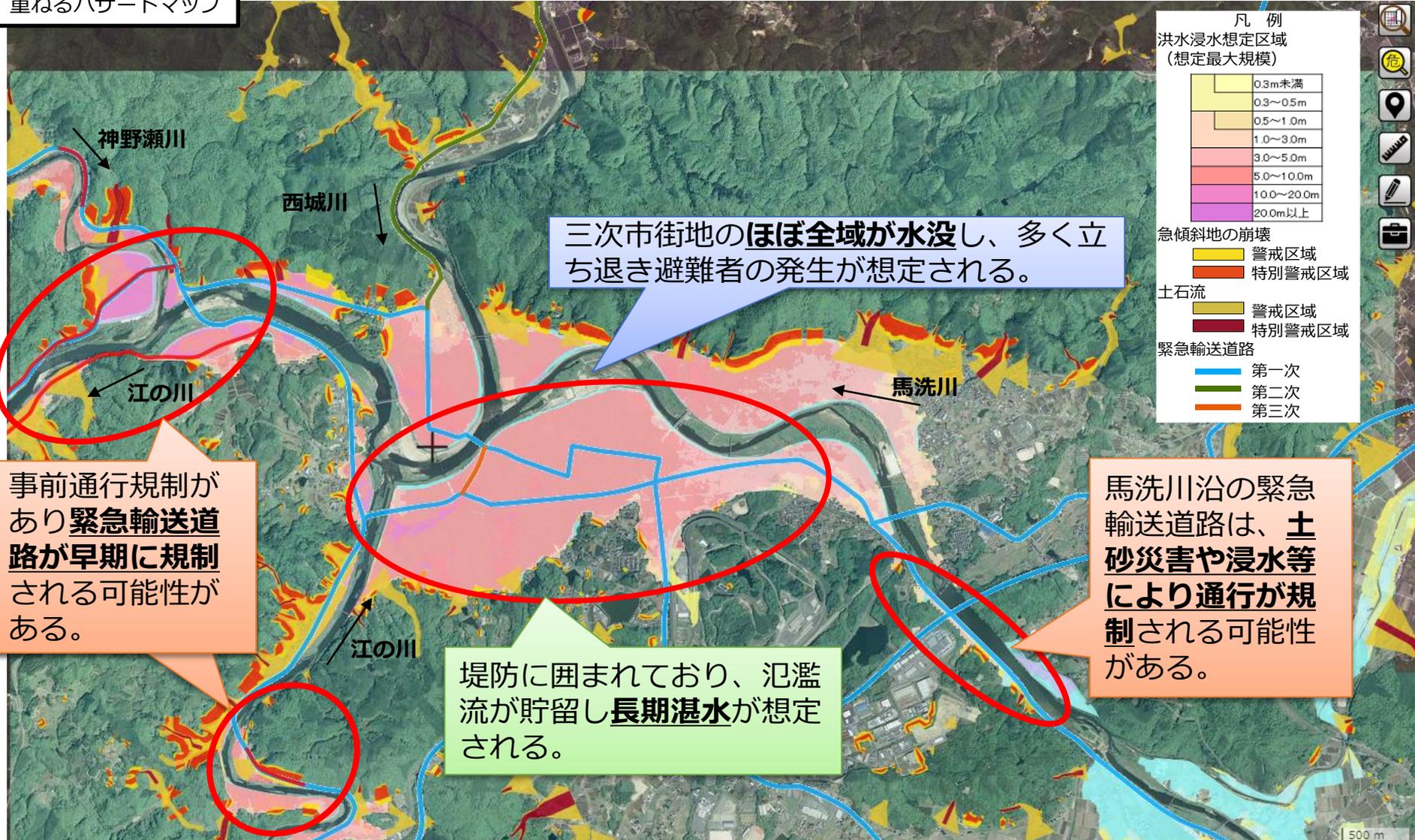
# 水害特性の把握

## 江の川、馬洗川、西城川、神野瀬川の影響範囲



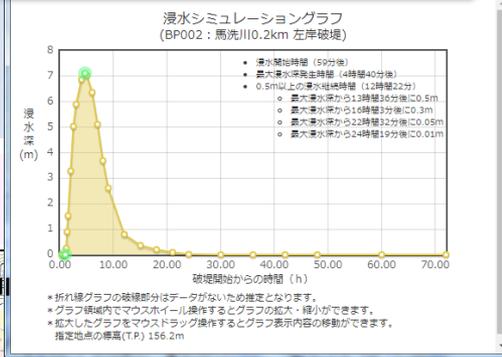
# 水害特性の把握 三次市街地

重ねるハザードマップ



# 水害特性の把握 三次市街地（時系列浸水深）

三次市役所地点：時系列浸水深グラフ



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）



# 水害特性の把握 安芸高田市街地

重ねるハザードマップ

多治比川による氾濫も  
想定される。

土砂災害や浸水等により  
通行が規制される可能性  
がある。



多治比川

江の川

安芸高田市街地の**ほぼ全域が水没**し、多く立ち退き避難者の発生が想定される。

堤防と山に挟まれた地域は  
**長期湛水**が想定される。

江の川

凡例  
洪水浸水想定区域  
(想定最大規模)

0.3m未満
0.3~0.5m
0.5~1.0m
1.0~3.0m
3.0~5.0m
5.0~10.0m
10.0~20.0m
20.0m以上

急傾斜地の崩壊

- 警戒区域
- 特別警戒区域

土石流

- 警戒区域
- 特別警戒区域

緊急輸送道路

- 第一次
- 第二次
- 第三次

500 m

# 水害特性の把握 安芸高田市街地（時系列浸水深）

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）

