

平成26年 台風12号・11号による 四国地域の水害・土砂災害

那賀川水系において戦後最大流量
(S25.9ジェーン台風) を上回る規模の洪水が発生

戦後最大の流量規模を記録した那賀川（阿南市古庄地点）



平成26年8月10日 10時45分（最高水位記録直後）



注) 本パンフレット資料に記載した情報は、発行時点の値であり、今後修正される可能性があります。

平成26年11月
国土交通省 四国地方整備局 河川部

浸水した加茂谷中学校（那賀川：徳島県阿南市加茂地区）



高知県いの町枝川地区（仁淀川）



水防活動状況
(那賀川：徳島県阿南市那賀川町大京原)

国土交通省 四国地方整備局 河川部

〒760-8554 高松市 サンポート3番33号

TEL : 087 (851) 8061

<http://www.skr.mlit.go.jp/>

平成26年8月台風12号・11号による出水は記録的

◆台風12号・11号により徳島県南部で1,500mmを超え、高知県では2,000mmを超える雨量を観測。

◆四国の一級水系8水系のうち、4水系においてはん濫危険水位を、3水系においてはん濫注意水位を超え、堤防の無い地区で浸水。

◆浸水被害は、直轄管内において浸水家屋1,538戸（床上670戸、床下868戸）、浸水面積5,655haに及んだ。

◆仁淀川では、台風12号により、土佐市・いの町・日高村・佐川町で浸水被害が発生。浸水家屋は509戸、浸水面積は633haにも及び、特に支川宇治川、日下川の被害が甚大。

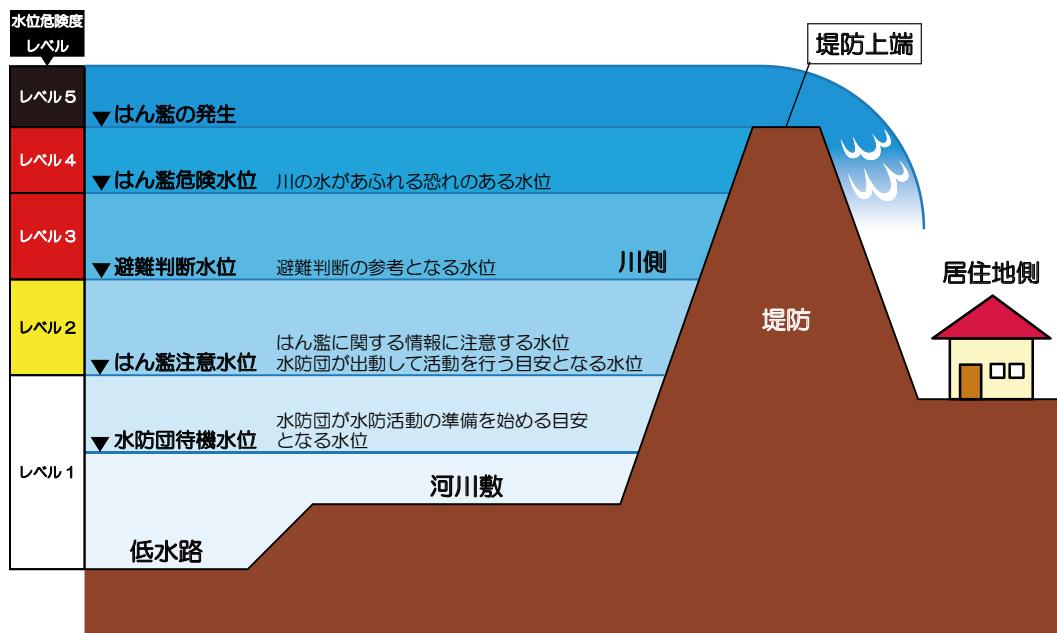
◆那賀川では、台風11号により、ジェーン台風を上回る戦後最大流量を、また第二室戸台風を上回る観測開始以降最高水位を記録。

◆渡川（四万十川）では台風11号により、戦後第3位の水位を記録。

◆このような状況において、堤防、ダム及び排水ポンプ場などの河川管理施設が被害を軽減。

さらに、排水ポンプ車などの総動員。タイムラインの初試行を実施。

川の水位に関する用語



平成26年 台風12号・11号による 四国地域の水害・土砂災害

目次

▶ 気象概要と洪水の状況

気象概要	1
四国地域の河川の出水状況	3
ダムの防災操作（洪水調節）の状況	5

▶ 四国の被害の概要

浸水被害状況	7
河川管理施設被害状況	9
土砂災害・海岸被害	11

▶ 主要河川の被害状況

吉野川・旧吉野川の浸水被害状況（台風12号・11号）	13
那賀川の浸水被害状況（台風11号）	15
桑野川の浸水被害状況（台風12号）	19
仁淀川の浸水被害状況（台風12号）	21
仁淀川水系宇治川・日下川の浸水被害状況（台風12号・11号）	23
渡川の浸水被害状況（台風11号）	25

▶ 災害への対応状況

河川等災害への対応	27
応急対策	29
リエゾンの活動	32

▶ 治水事業の効果

那賀川／長安口ダム	33
桑野川／河道改修	35
仁淀川水系波介川／河口導流路	36

気象概要

平成26年8月は、上旬から中旬にかけて台風12号および台風11号が相次いで接近・上陸するとともに、前線が日本付近に停滞し日本付近への暖かく非常に湿った空気の流れ込みが継続しました。このため四国地域では、特に太平洋側で強い雨が長期間にわたって降り続き、吉野川流域、那賀川流域、仁淀川流域、渡川流域では、大規模な洪水とそれに伴う深刻な浸水被害が発生しています。

■台風12号・11号による降雨の特徴

- 連続した2つの台風と前線の影響により、数日の小康状態を挟んで、10日以上にわたって強い雨が降り続きました。
- 8月1日～10日の10日間の降雨は、徳島県南部で1,500mmを超えたほか、高知県の鳥形山観測所では2,000mmを超える雨量を記録しました。**

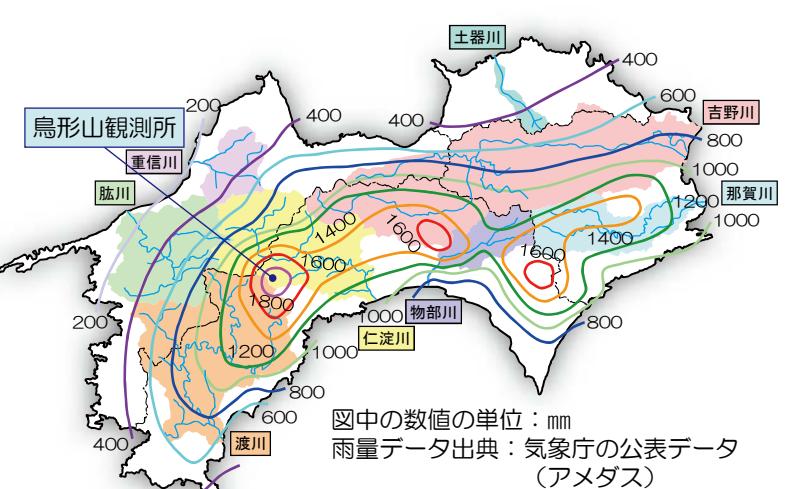


◆台風12号

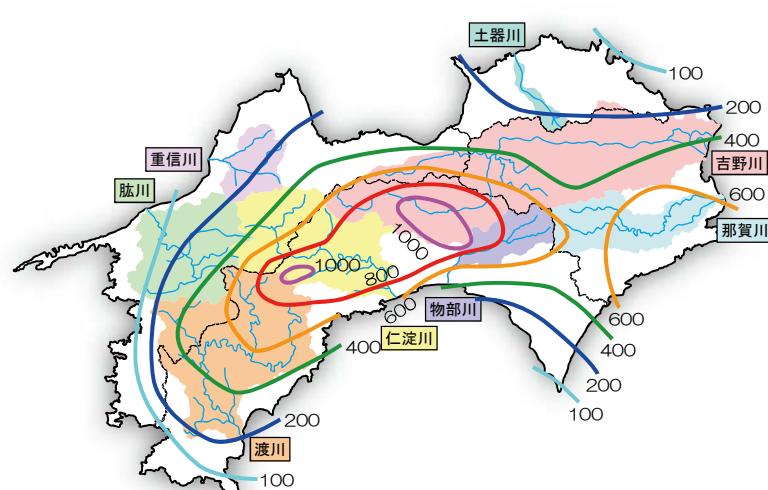
7月30日にフィリピンの東の海上で発生した強い台風12号は、31日から8月1日にかけて南西諸島に接近し、沖縄本島の西側を抜けた後、1日から2日にかけてゆっくりとした速度で東シナ海を北上し、8月2日正午頃に九州付近に最接近しました。

8月3日には北北東に進路を変え、温帯低気圧に変わりましたが、四国地方では、台風12号の影響により発達した雨雲が断続的に発生したため、強い雨が長期間にわたって降り続き、特に高知県の山間部においては8月1日～4日までの総雨量が1,000mmを超えるなど、記録的な降雨を記録しました。

■等雨量線図【8月1日（0時）～10日（24時）】



■等雨量線図【8月1日（0時）～4日（24時）】



図中の数値の単位：mm
雨量データ出典：気象庁の公表データ（アメダス）

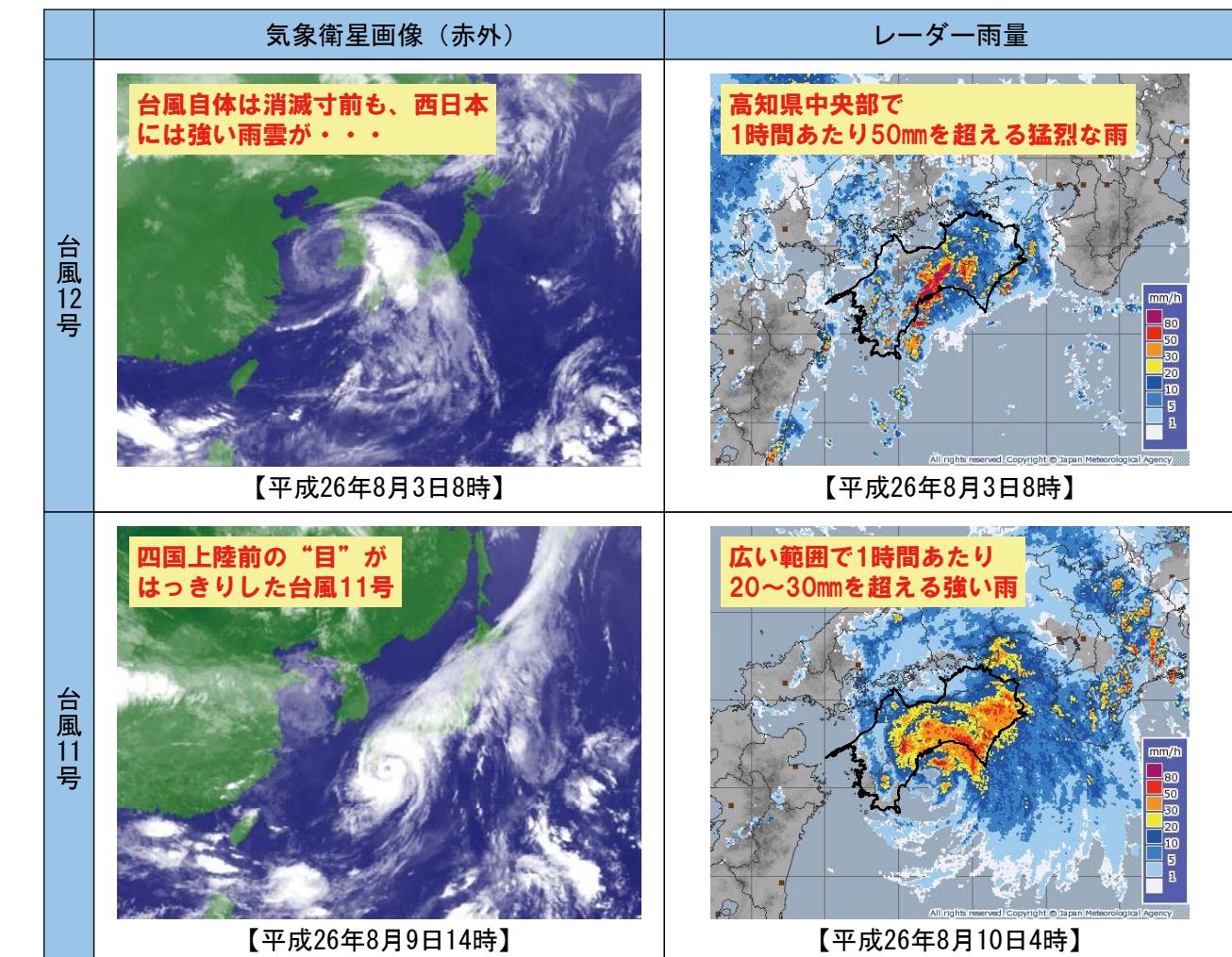
10日間で2,000mmの記録的豪雨

◆台風11号

7月29日にマリアナ諸島近海で発生した台風11号は、フィリピンの東海上を発達しながら進み、強い勢力を維持したまま日本の南海上をゆっくりと北上し、10日6時過ぎに高知県安芸市付近に上陸しました。その後、速度を上げながら四国を縦断したのち瀬戸内海に出て、10時過ぎに兵庫県赤穂市付近に再上陸し、10日14時前に日本海に抜けた後、11日午前9時過ぎに温帯低気圧に変わりました。

この台風の雨雲によって西日本の広範囲が大雨となり、四国地方においては、特に高知県や徳島県南部において強い雨が長期間にわたって降り続きました。

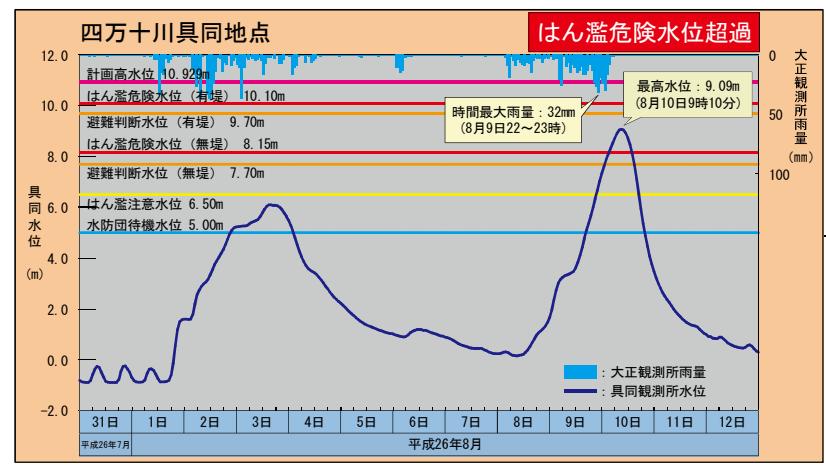
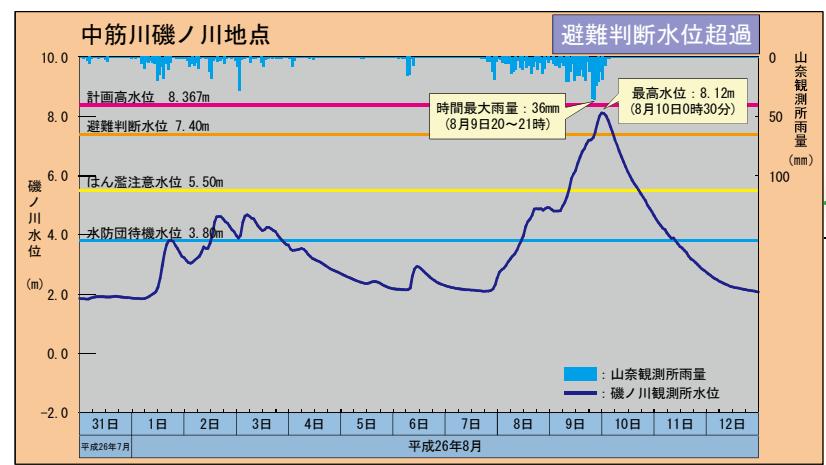
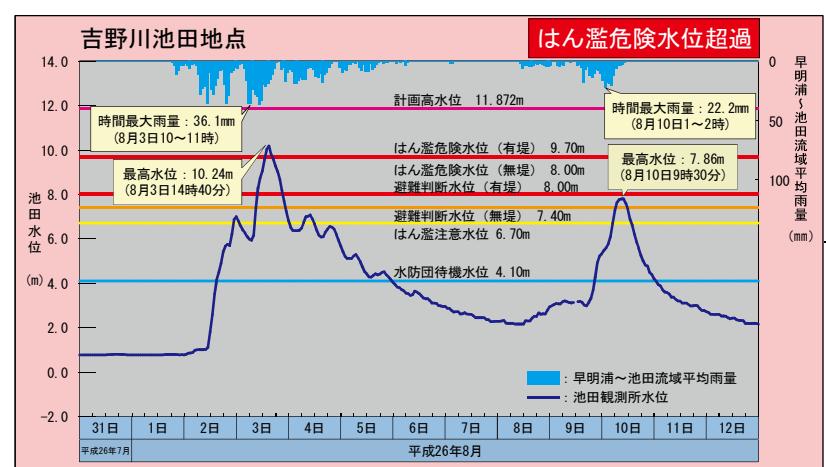
■台風12号と11号の気象衛星・レーダー雨量画像



四国地域の河川の出水状況

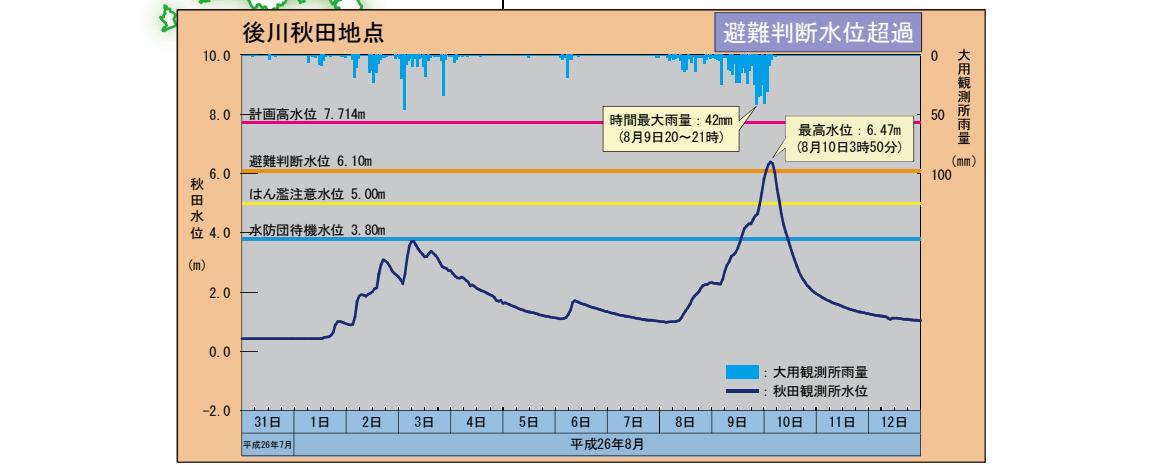
台風12号・11号の影響により、四国の一級水系8水系のうち、吉野川水系、那賀川水系、仁淀川水系、渡川水系の4水系において、基準地点の水位がはん濫危険水位を超えるました。

特に、那賀川本川では台風11号が戦後最大規模を記録し、部分的に計画高水位を超過したのをはじめ、台風12号では、仁淀川支川宇治川、日下川で甚大な浸水被害が発生し、平成26年8月の2台風は、記録に残る大洪水となりました。

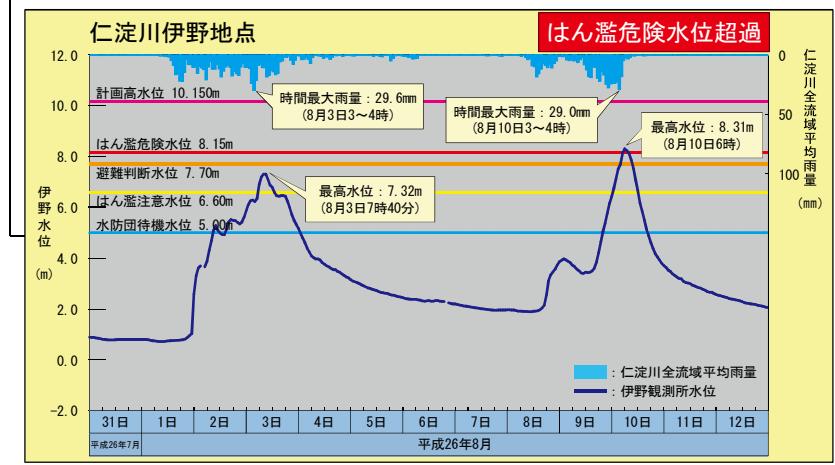
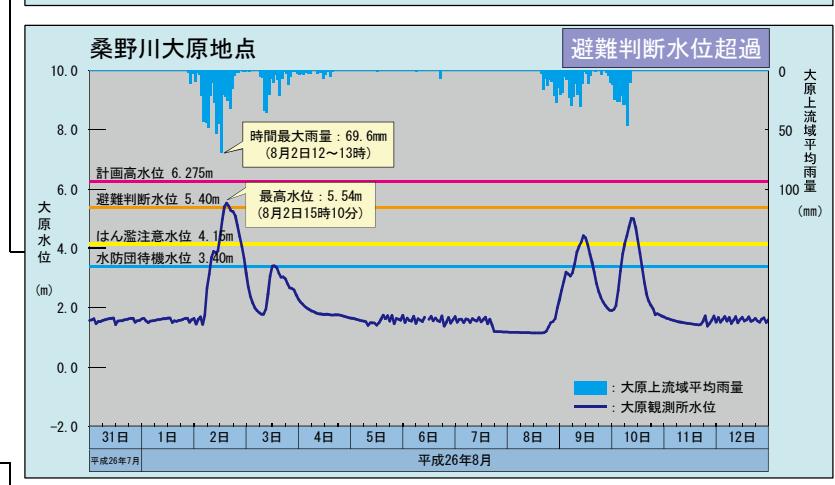
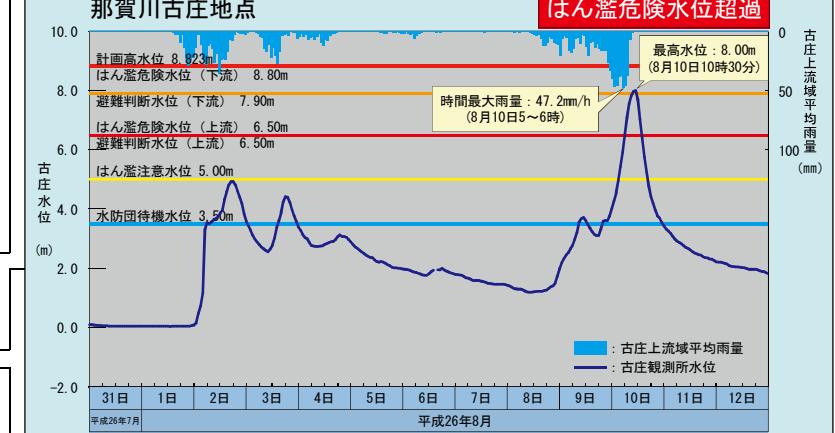
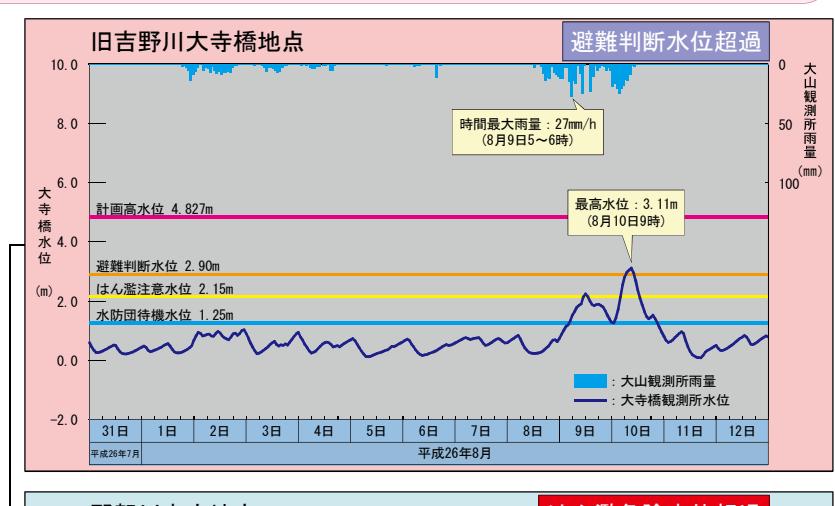


■出水状況

台風名	水系名	河川名	観測所名	避難判断水位		はん濫危険水位		実績最高水位
				有堤	無堤	有堤	無堤	
12号	吉野川	吉野川	池田	8.00	7.40	9.70	8.00	10.24
		桑野川	大原	5.40		—		5.54
	吉野川	吉野川	池田	8.00	7.40	9.70	8.00	7.86
		旧吉野川	大寺橋	2.90		—		3.11
	那賀川	那賀川	古庄	7.90	6.50	8.80	6.50	8.00
		仁淀川	伊野	7.70		8.15		8.31
	渡川	四万十川	具同	9.70	7.70	10.10	8.15	9.09
		後川	秋田	6.10		—		6.47
		中筋川	磯ノ川	7.40		—		8.12



那賀川で戦後最大規模の洪水が発生



ダムの防災操作（洪水調節）の状況

台風12号・11号により、浸水被害が生じた四国管内直轄4水系について、既設ダムの防災操作（洪水調節）により主要地点の河川水位が低下し、被害の減少に繋がりました。

水系	ダム	ダムの洪水調節量			備考
		最大流入量 (m ³ /s)	最大流入時 の放流量 (m ³ /s)	調節量 (m ³ /s)	
吉野川	早明浦ダム	約3,599	約1,665	約1,934	台風12号
那賀川	長安口ダム	約5,758	約5,384	約374	台風11号
仁淀川	大渡ダム	約3,200	約2,580	約620	台風11号
渡川	中筋川ダム	約198	約61	約137	台風11号



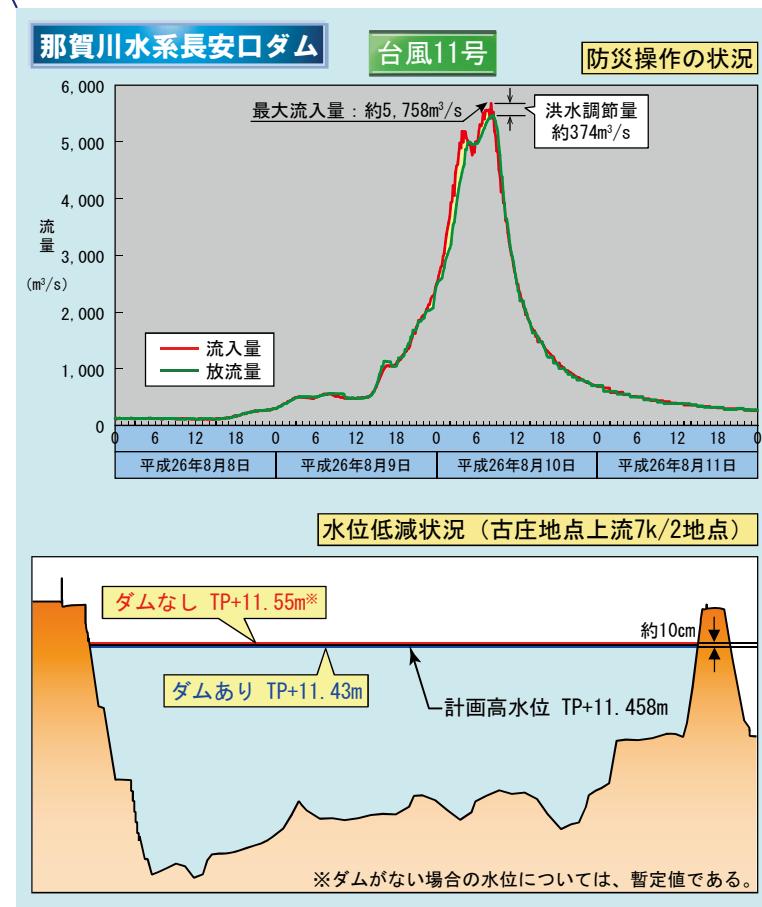
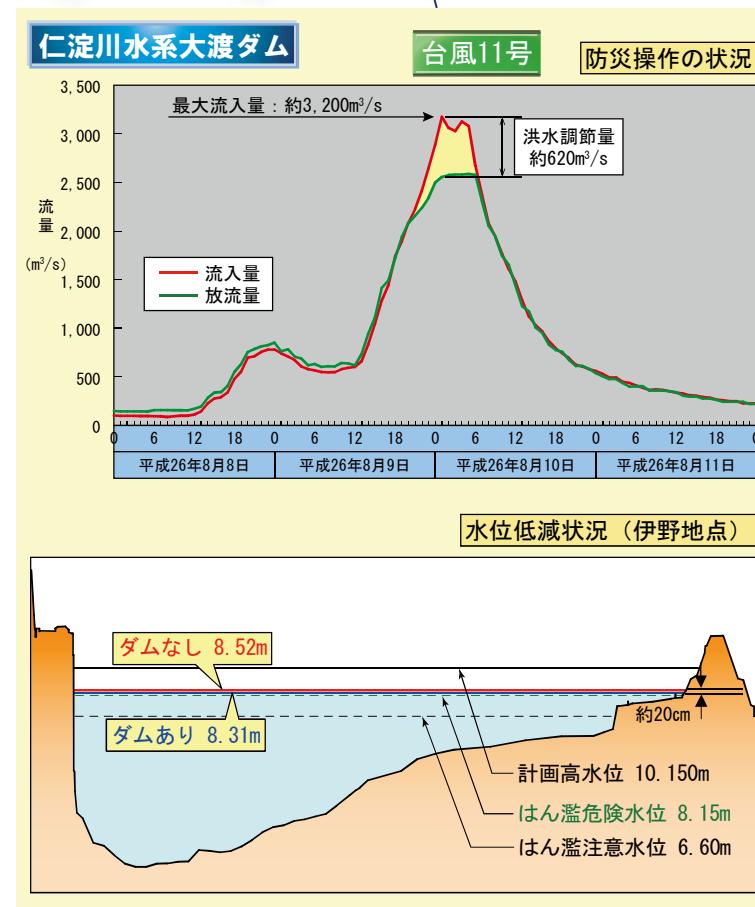
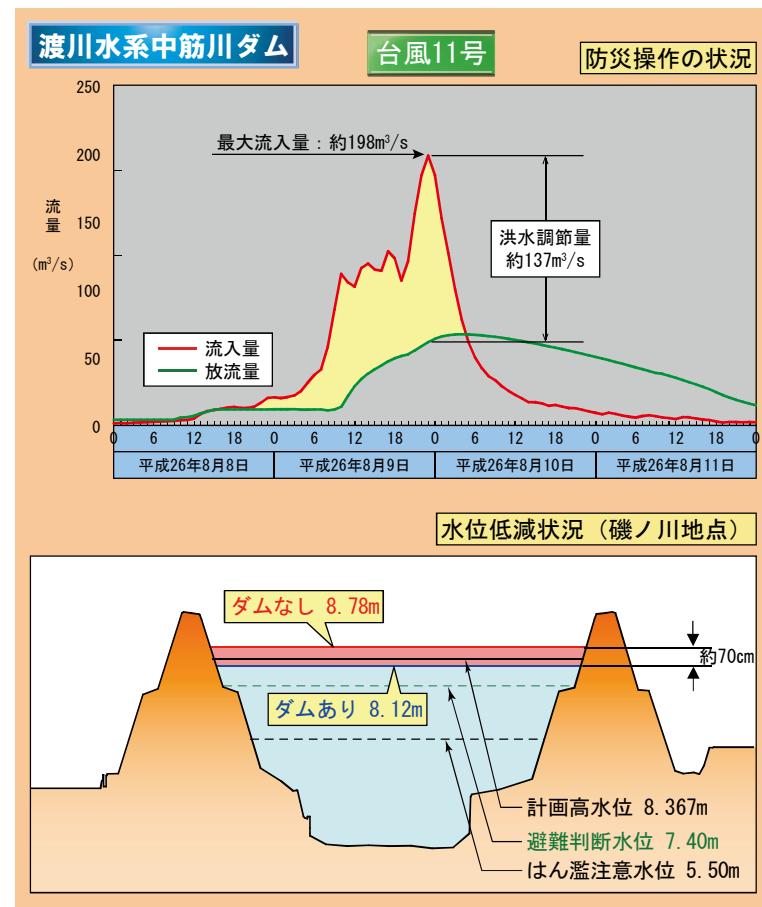
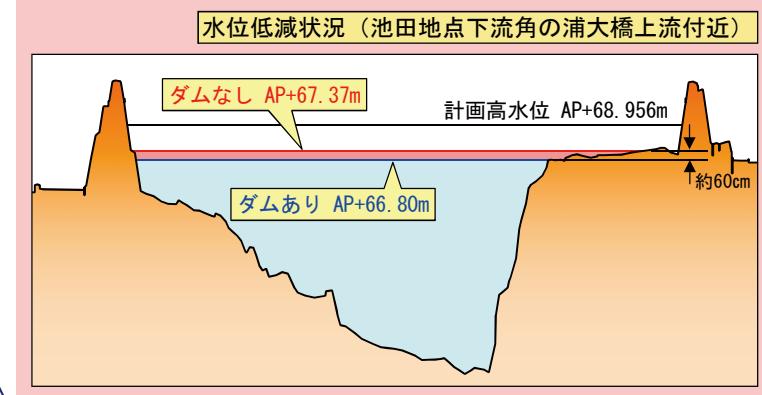
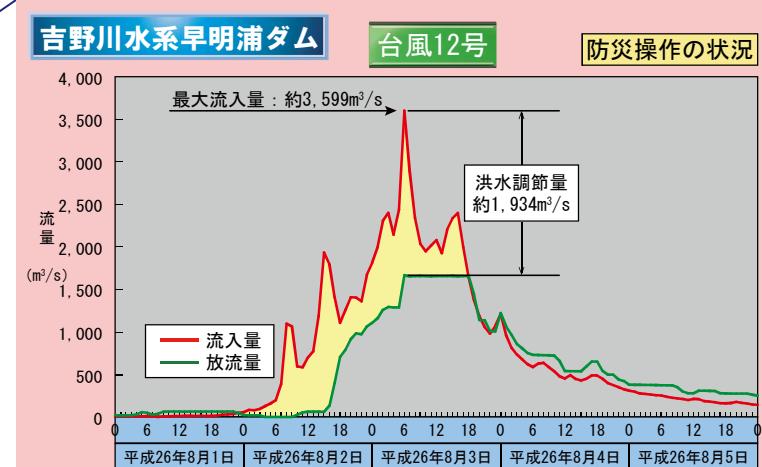
注1) 上表および図には代表的なもののみ掲載

その他のダムの防災操作

- 台風12号：富郷ダム・柳瀬ダム・池田ダム（以上、吉野川水系）
- 台風11号：早明浦ダム・柳瀬ダム・池田ダム（以上、吉野川水系）
- 鹿野川ダム（肱川水系）

注2) 仁淀川流域において浸水被害のより大きかった台風12号では、大渡ダムの最大流入量が洪水調節開始流量未満であったため、防災操作を実施していません。

ダムの防災操作により、下流の河川水位を低減



台風12号・11号により、四国管内直轄8水系のうち、4水系8河川で浸水被害が発生し、浸水家屋1,538戸（床上670戸、床下868戸）、浸水面積5,655haに及びました。

県管理区間でも、浸水家屋1,165戸（床上681戸、床下484戸）に及びました。

注) 全て2洪水の延べ数量

[国管理区間]

番号	水系名	河川名	被害状況	
			台風12号	台風11号
①	吉野川	吉野川	浸水面積：163ha 浸水家屋：25戸（床上17戸、床下8戸）	浸水面積：2,954ha 浸水家屋：117戸（床上18戸、床下99戸）
②	吉野川	旧吉野川	家屋浸水なし	浸水面積：183ha 浸水家屋：6戸（床上4戸、床下2戸）
③	那賀川	那賀川	家屋浸水なし	浸水面積：168ha 浸水家屋：346戸（床上240戸、床下106戸）
④	那賀川	桑野川	浸水面積：295ha 浸水家屋：191戸（床上51戸、床下140戸）	家屋浸水なし
⑤*	仁淀川	仁淀川	浸水面積：633ha 浸水家屋：509戸（床上271戸、床下238戸）	浸水面積：566ha 浸水家屋：299戸（床上59戸、床下240戸）
⑥	渡川	四万十川	家屋浸水なし	浸水面積：102ha 浸水家屋：16戸（床上3戸、床下13戸）
⑦	渡川	後川	家屋浸水なし	浸水面積：181ha 浸水家屋：24戸（床上7戸、床下17戸）
⑧	渡川	中筋川	家屋浸水なし	浸水面積：410ha 浸水家屋：5戸（床上0戸、床下5戸）
小計			浸水面積：1,091ha 浸水家屋：725戸（床上339戸、床下386戸）	浸水面積：4,564ha 浸水家屋：813戸（床上331戸、床下482戸）
合計			浸水面積：5,655ha 浸水家屋：1,538戸（床上670戸、床下868戸）	

[県管理区間（一級水系）]

番号	水系名	河川名	被害状況	
			台風12号	台風11号
①	那賀川	那賀川 (阿南市、那賀町)	家屋浸水なし	浸水面積：147ha 浸水家屋：419戸（床上284戸、床下135戸）
②*	仁淀川	波介川 (土佐市)	浸水面積：210ha 浸水家屋：13戸（床上7戸、床下6戸）	浸水面積：202ha 浸水家屋：3戸（床上1戸、床下2戸）
③*	仁淀川	宇治川 (いの町)	浸水面積：30ha 浸水家屋：256戸（床上142戸、床下114戸）	浸水面積：15ha 浸水家屋：38戸（床上9戸、床下29戸）
④*	仁淀川	日下川 (日高村、佐川町)	浸水面積：274ha 浸水家屋：160戸（床上109戸、床下51戸）	浸水面積：214ha 浸水家屋：65戸（床上18戸、床下47戸）
⑤	渡川	吉見川 (四万十町)	浸水面積：不明 浸水家屋：1戸（床上0戸、床下1戸）	浸水面積：不明 浸水家屋：208戸（床上111戸、床下97戸）
⑥	渡川	芳奈川 (宿毛市)	家屋浸水なし	浸水面積：不明 浸水家屋：2戸（床上0戸、床下2戸）
小計			浸水面積：514ha ※四万十町を含まない 浸水家屋：430戸（床上258戸、床下172戸）	浸水面積：578ha ※宿毛市、四万十町を含まない 浸水家屋：735戸（床上423戸、床下312戸）
合計			浸水面積：1,092ha ※宿毛市、四万十町を含まない 浸水家屋：1,165戸（床上681戸、床下484戸）	

※ 国管理区間⑤は、県管理区間②~④と重複している。



河川管理施設被害状況

台風12号・11号により、四国管内直轄8水系のうち、4水系で護岸等13箇所、河川管理施設に約22億円の被害が生じました。

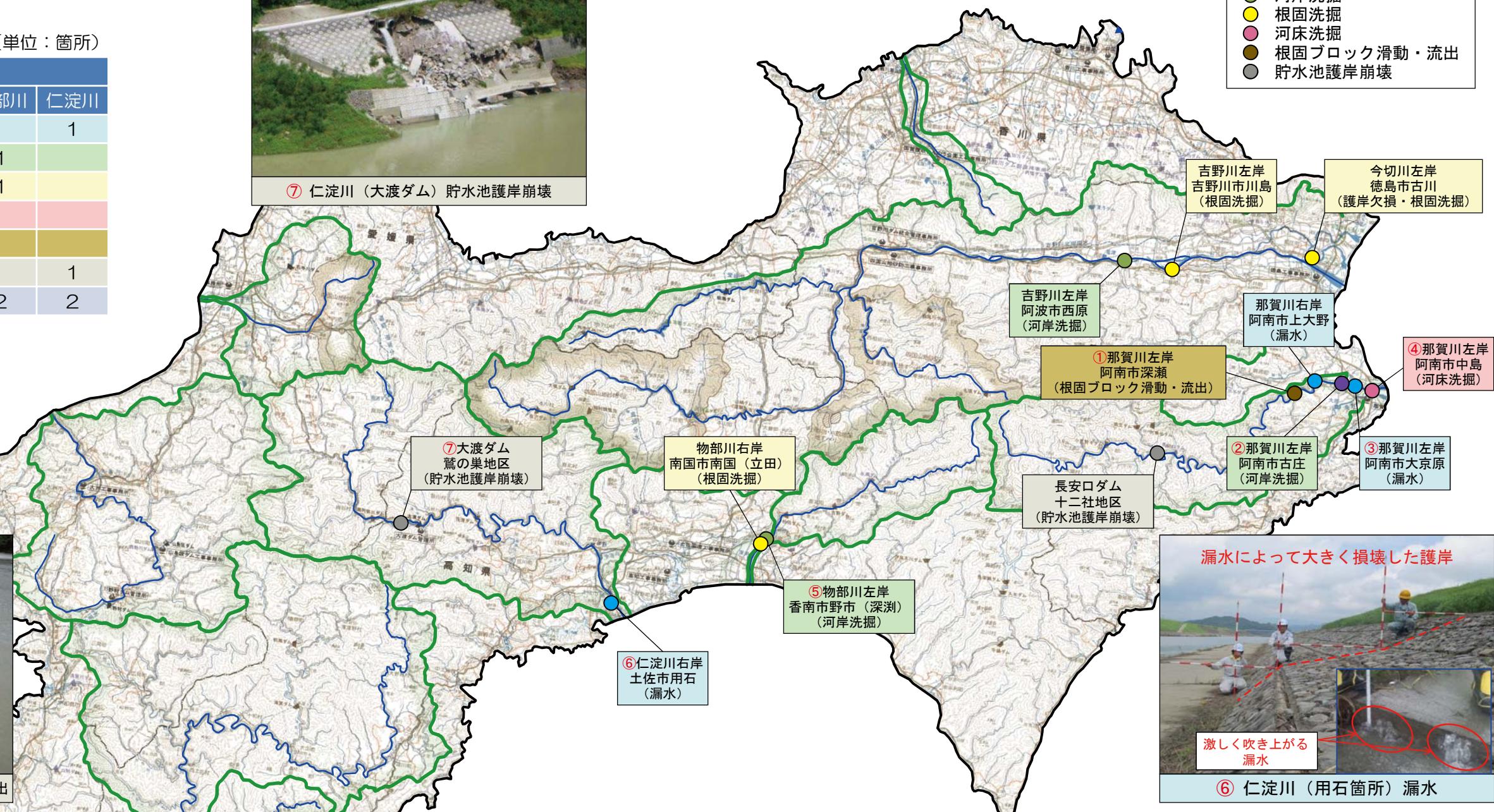
(単位：箇所)

被災種別	水系			
	吉野川	那賀川	物部川	仁淀川
漏水		2		1
河岸洗掘	1	1	1	
根固洗掘	2*		1	
河床洗掘		1		
根固ブロック滑動・流出		1		
貯水池護岸崩壊		1		1
合計	3	6	2	2

* うち、古川箇所は護岸欠損を含む。



凡例
漏水
河岸洗掘
根固洗掘
河床洗掘
根固ブロック滑動・流出
貯水池護岸崩壊



土砂災害・海岸被害

四国管内の土砂災害については、四国管内の多降雨エリアに渡って上空からの調査を実施しました。調査の結果、河道閉塞等の大規模な崩壊は確認されませんでしたが、高知県大豊町怒田地区の地すべり箇所は、人家への影響が危惧されたことから、大豊町が住民に避難指示を発令するとともに、国では斜面の監視と応急対策を実施しました。

海岸被害は、高知海岸において計5件発生しました。

[土砂災害]

流域または県	発生災害	発生件数
南小川（直轄）	地すべり	1
重信川（直轄）	山腹崩壊	1
徳島県	山腹崩壊	4
高知県	地すべり	1
	山腹崩壊	1

[海岸被害]

工区	発生災害	発生件数
戸原	ブロック沈下	1
南国	ブロック沈下	3
	堤防陥没 パラペット損傷	1



山腹崩壊 (愛媛県東温市)



山腹崩壊 (高知県大豊町立川) (8/11調査)



山腹崩壊 (徳島県三好市中津山) (8/12調査)



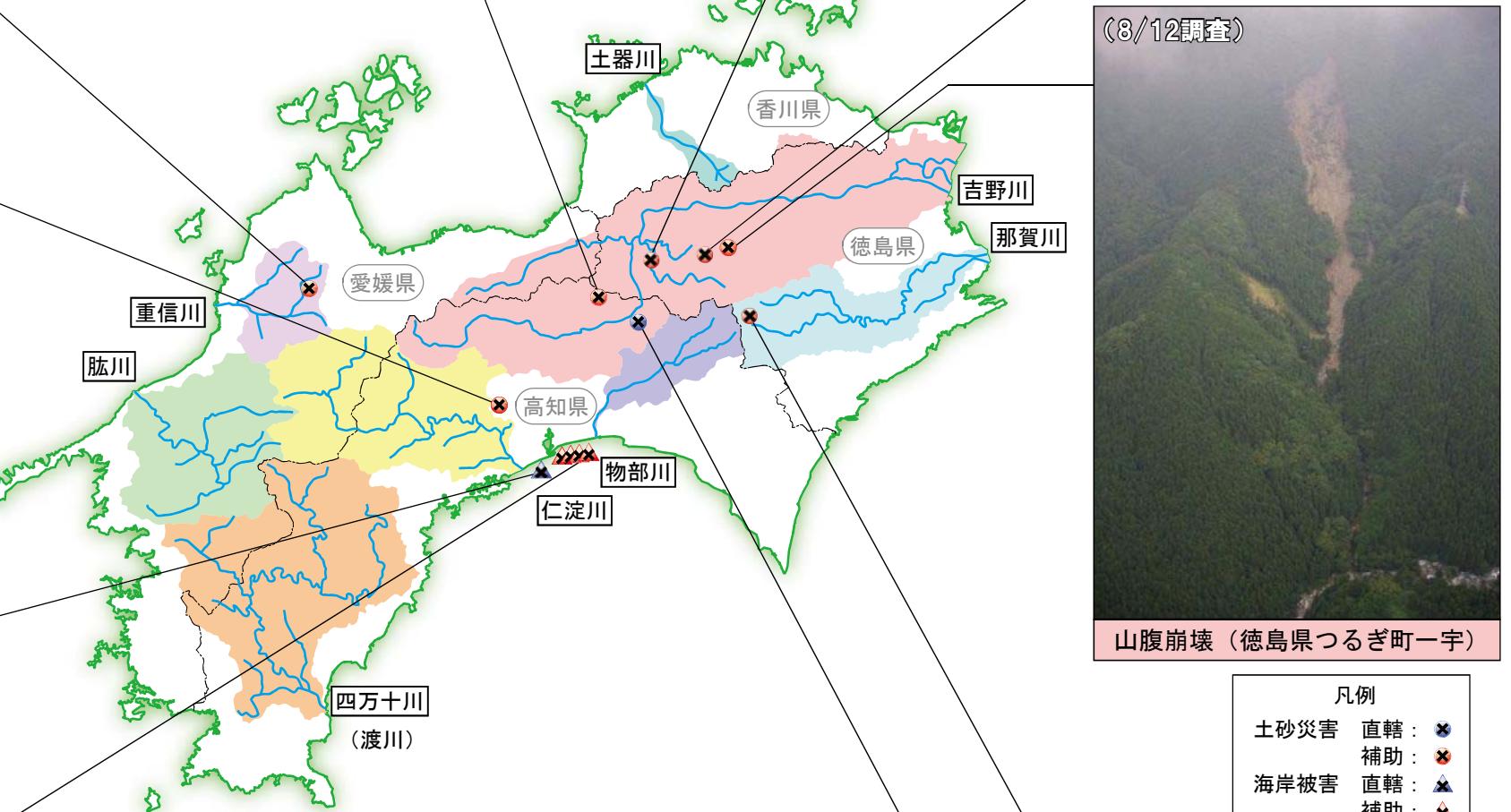
山腹崩壊 (徳島県つるぎ町) (8/7調査)



地すべり (高知県高知市)



ブロック沈下 (高知海岸: 戸原工区)



凡例

土砂災害	直轄 :
	補助 :
海岸被害	直轄 :
	補助 :



堤防陥没・パラペット損傷 (高知海岸: 南国工区)



地すべり (高知県大豊町怒田) (8/6調査)



山腹崩壊 (徳島県那賀町) (8/7調査)

吉野川・旧吉野川の浸水被害状況（台風12号・11号）

台風12号は上流で溢水はん濫、11号は下流で溢水・内水はん濫が発生

吉野川水系吉野川では、台風12号・11号ともに直轄管理区間沿川で浸水被害が発生しました。

被害状況は表のとおりです。台風12号は岩津～池田間で浸水被害が発生し、浸水家屋は25戸（床上17戸、床下8戸）、浸水面積は163haであり、台風11号は河口から岩津間と旧吉野川を中心に被害が発生し、浸水家屋は123戸（床上22戸、床下101戸）、浸水面積は3,137haとなっています。

■吉野川（上流） 浸水被害状況【台風12号】

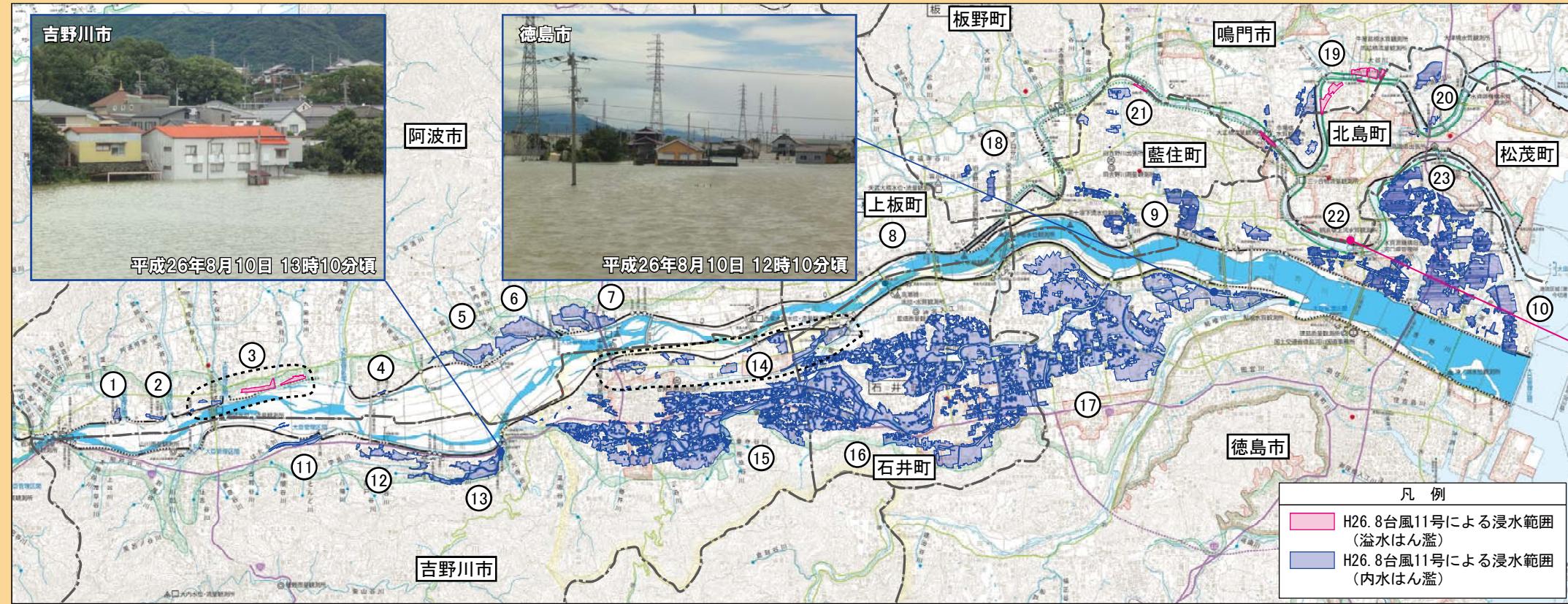


【台風12号】

区間	市町村名	箇所番号	浸水面積(ha)	浸水家屋（戸）	床上	床下	小計	浸水原因
吉野川上流 (岩津上流)	三好市	①⑦⑧	10	6	3	9	溢水・内水	
	東みよし市	②③⑨～⑪	72	6	2	8	溢水・内水	
	美馬市	④⑤⑥⑭	73	2	3	5	溢水・内水	
	つるぎ町	⑫⑬	8	3	0	3	溢水・内水	
区間計		163	17	8	25			
河川計		163	17	8	25			

注) 吉野川下流（岩津下流）および旧吉野川は浸水被害なし
徳島河川国道事務所調べ

■吉野川（下流）および旧吉野川 浸水被害状況【台風11号】



那賀川の浸水被害状況（台風11号）

戦後最大洪水により各所で深刻な浸水被害が発生

那賀川では、台風11号により、昭和25年9月に発生したジェーン台風による洪水を上回る戦後最大規模の洪水が発生し、直轄区間上流部と県管理区間において甚大な浸水被害が発生しました。

被害状況は下表のとおりです。浸水家屋は、756戸（床上524戸、床下241戸）、浸水面積は315haにも及びました。特に直轄区間では加茂地区（阿南市）、県管理区間では和食・土佐地区（那賀町）の被害が大きくなっています。

【国管理区間】

市町村名	箇所番号	地区名	浸水面積(ha)	浸水家屋(戸)			浸水原因
				床上	床下	小計	
阿南市	①	加茂	48	152	37	189	溢水
	②	深瀬	7	23	21	44	溢水
	③	吉井	79	40	27	67	内水
	④	楠根	28	23	18	41	内水
	⑤	持井	6	2	3	5	溢水
合計			168	240	106	346	

注) 那賀川河川事務所調べ（平成26年8月19日時点）

【県管理区間】

市町村名	箇所番号	地区名	浸水面積(ha)	浸水家屋(戸)			浸水原因
				床上	床下	小計	
那賀町	①	木頭出原	4	19	19	38	溢水
	②	平谷	2	4	3	7	溢水
	③	相生	16	4	3	7	溢水
	④	阿井	16	17	16	33	溢水
	⑤	和食・土佐	79	193	78	271	溢水
阿南市	⑥	大井	8	5	0	5	溢水
	⑦	水井	11	24	9	33	溢水
	⑧	十八女	11	18	7	25	溢水
合計			147	284	135	419	

注) 徳島県調べ

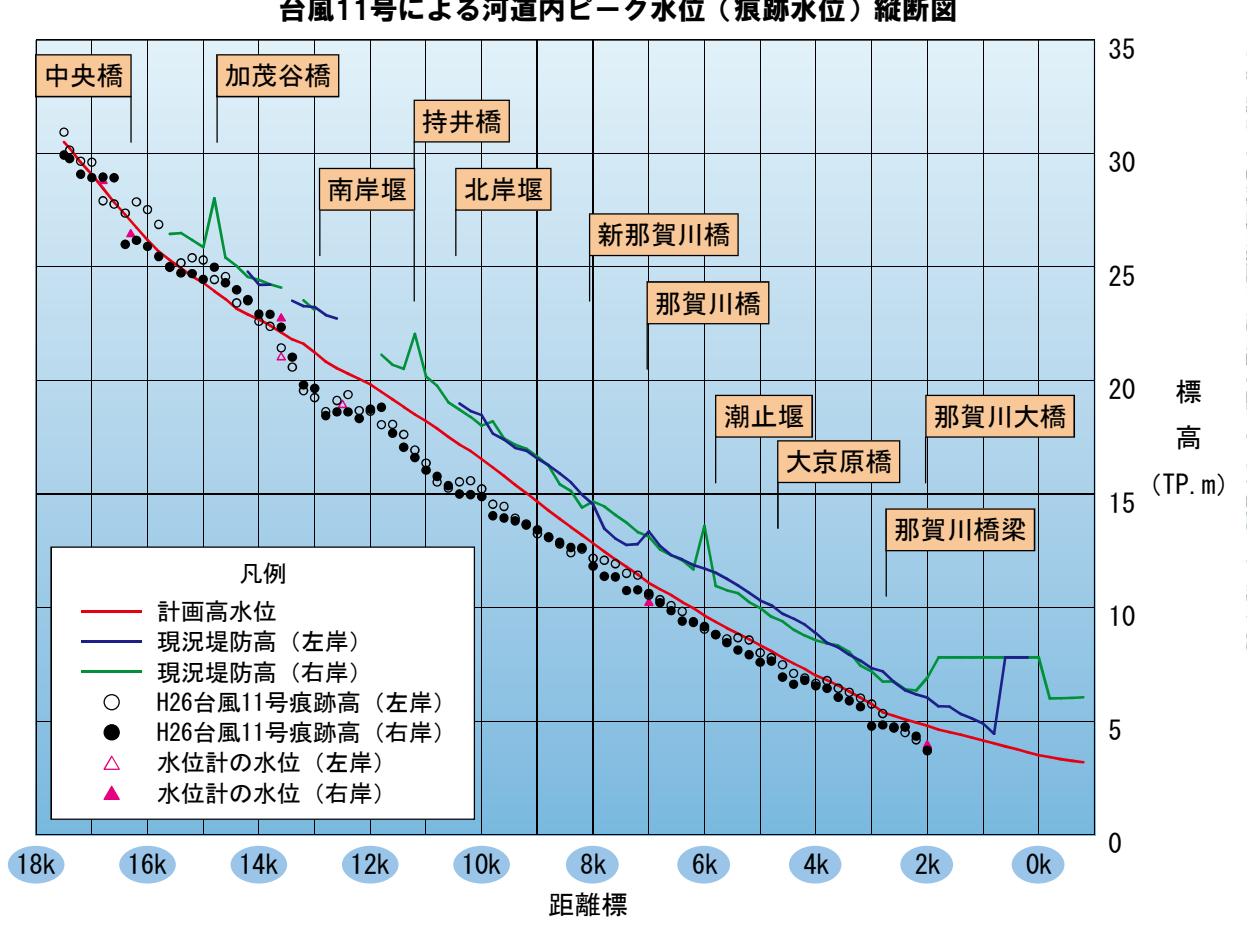
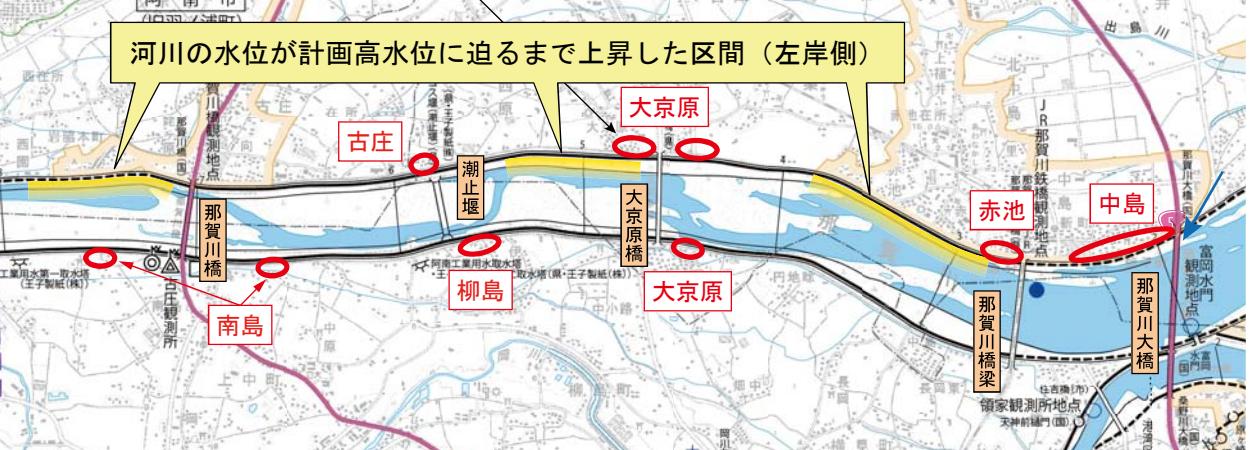
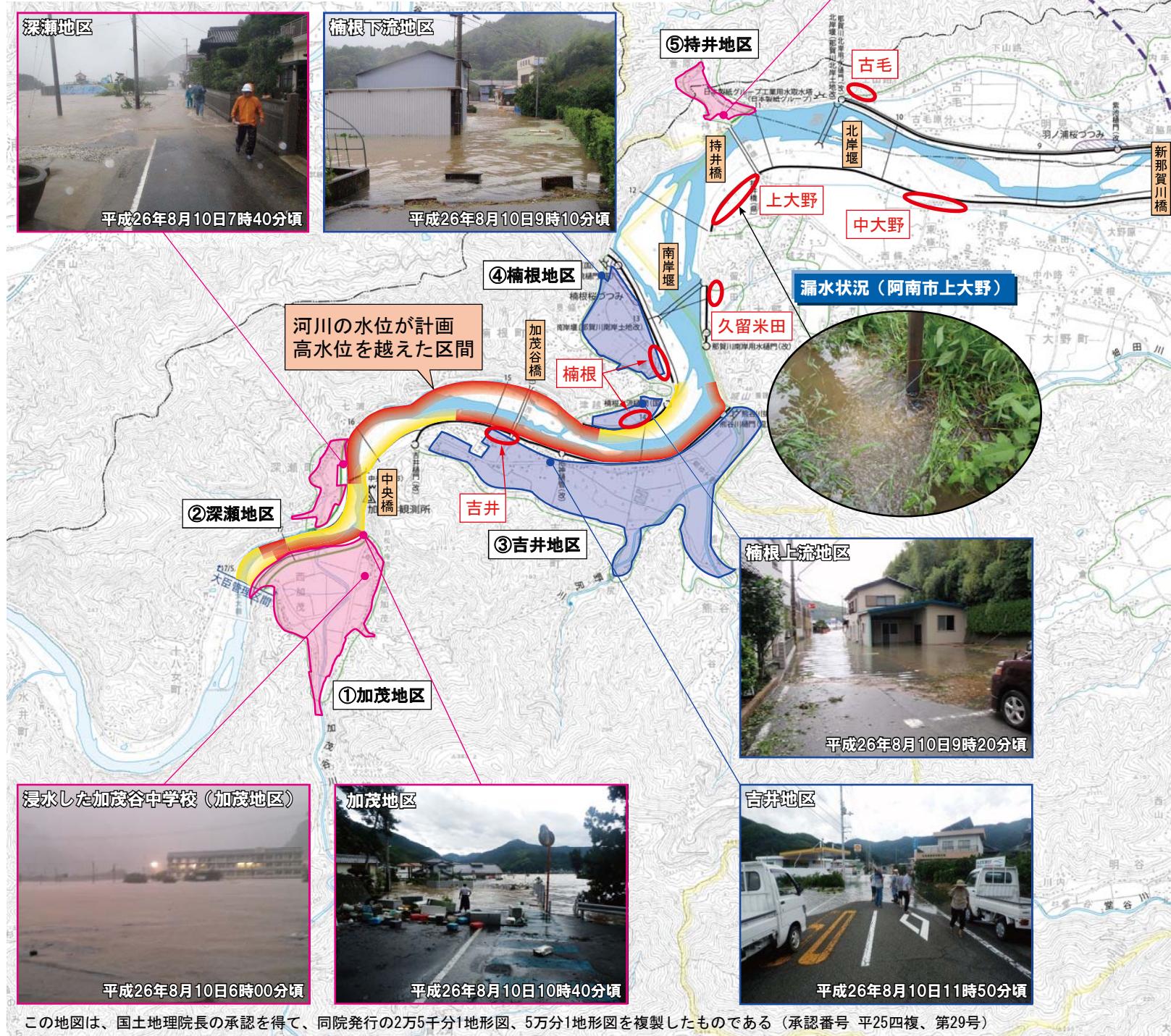


那賀川の浸水被害状況等（台風11号）

台風11号により那賀川の国管理区間では、浸水家屋数346戸（床上240戸、床下106戸）の甚大な被害が発生しました。

基準地点古庄のピーク水位は、戦後最高の8.0mを記録しましたが、国管理区間の上流約4km（13.6km～17.5km）の区間では計画高水位を超えるました。また、左岸3km付近では、計画高水位まで水位が上昇し、左岸5km付近、7km付近では計画高水位に迫る水位を記録しています。

さらに、河川水位の上昇に伴い、堤体から水が吹き出る漏水現象が16箇所で確認されています。



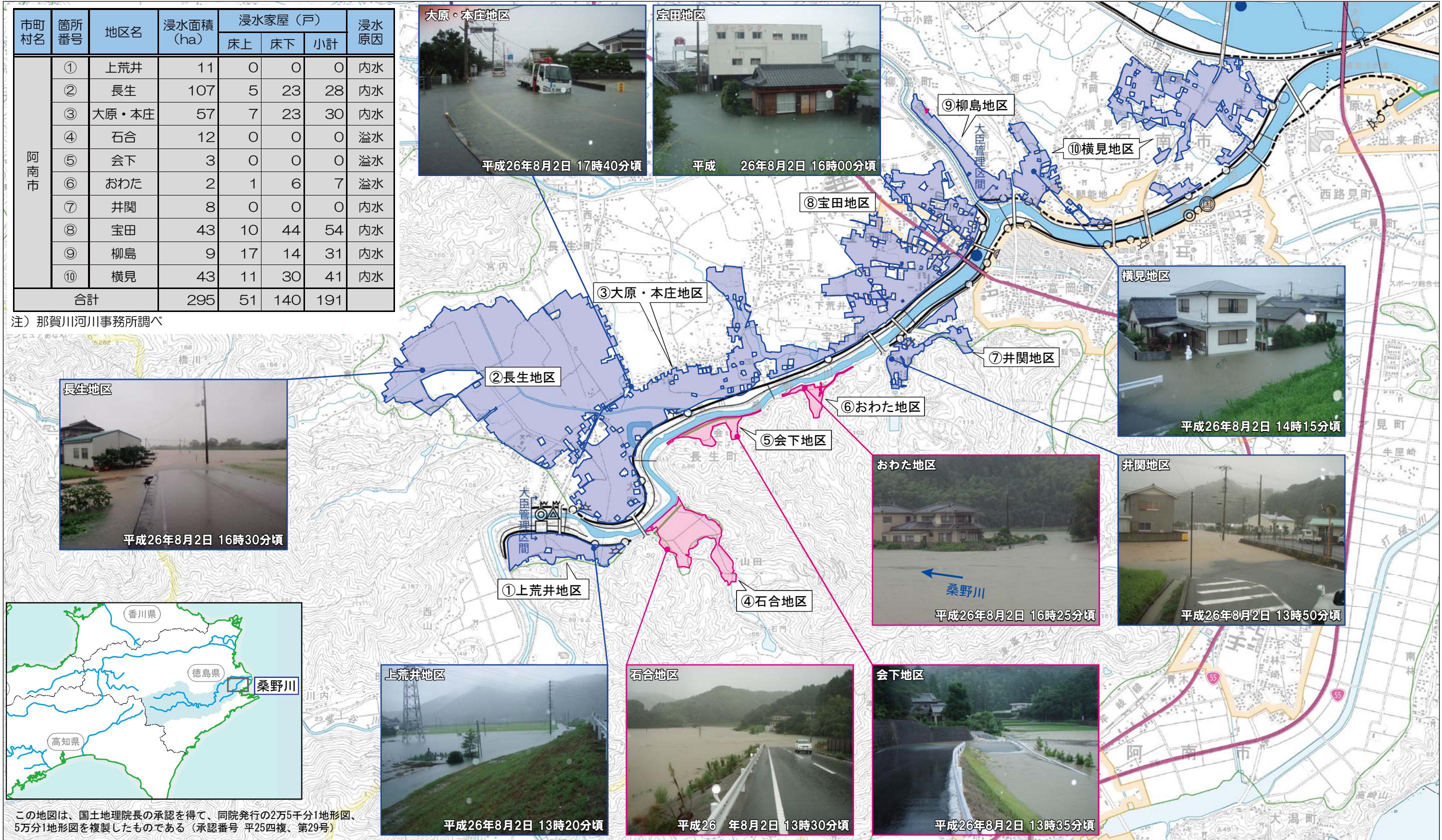
この地図は、国土地理院の承認を得て、同院発行の2万5千分1地形図、5万分1地形図を複製したものである（承認番号 平25四複、第29号）

桑野川の浸水被害状況（台風12号）

桑野川流域では、台風12号により阿南市大原・本庄地区等10地区で浸水被害が発生しました。

10地区における被害状況は下表のとおりです。浸水家屋数は191戸（床上51戸、床下140戸）、浸水面積は295haに及びました。

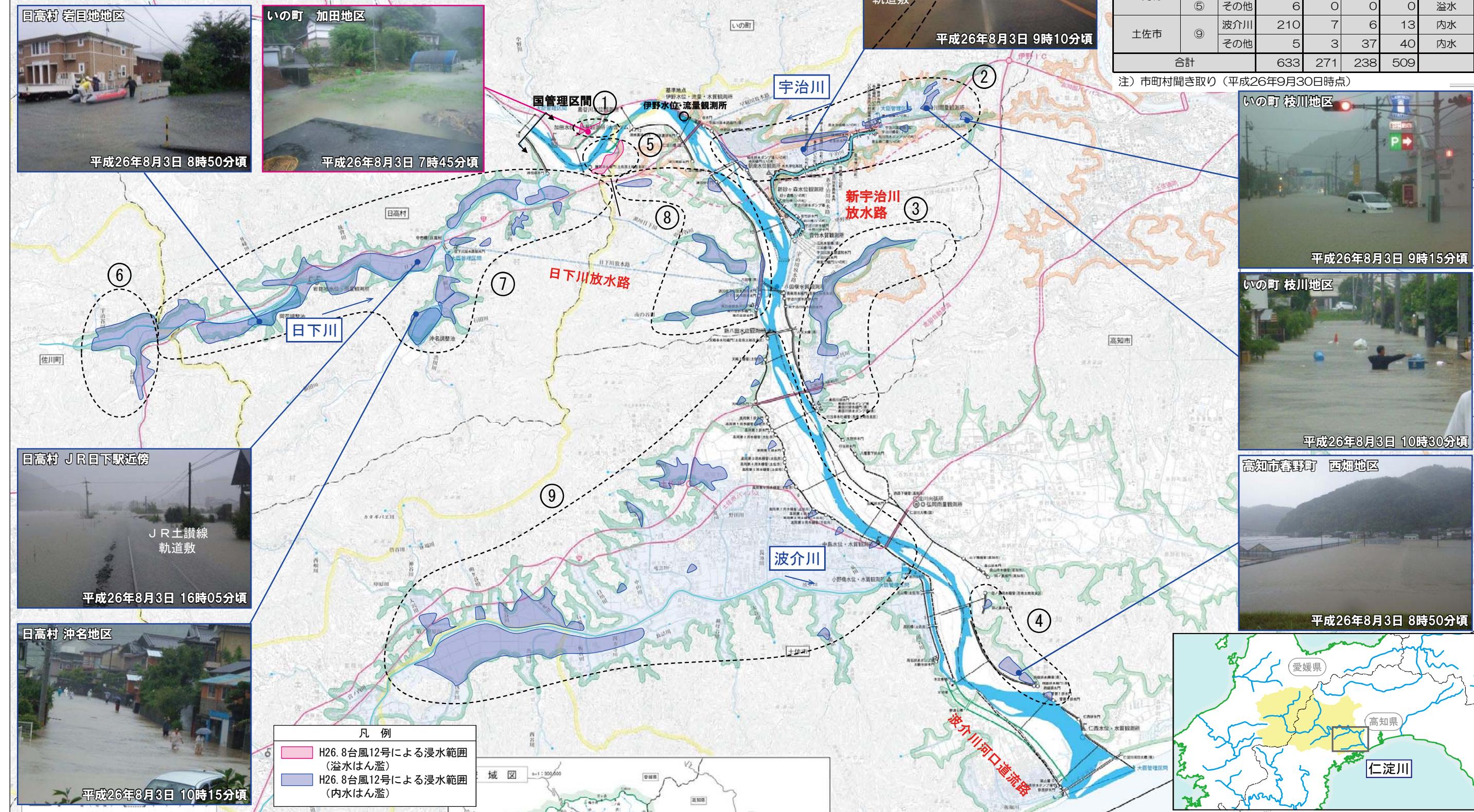
凡 例	
	H26.8台風12号による浸水範囲 (溢水はん濫)
	H26.8台風12号による浸水範囲 (内水はん濫)



仁淀川の浸水被害状況（台風12号）

仁淀川では、台風12号により土佐市、いの町、日高村等で浸水被害が発生しました。被害状況は下表のとおりです。

浸水家屋数は509戸（床上271戸、床下238戸）、浸水面積は633haにも及び、特に支川宇治川、日下川の被害が大きくなっています。また、その後に発生した台風11号でも299戸（床下240戸、床上59戸）の家屋が浸水しており、10日間程度の短期間に連続して深刻な浸水被害が発生しています。



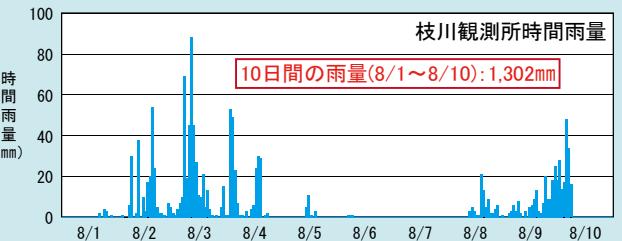
仁淀川水系宇治川・日下川の浸水被害状況（台風12号・11号）

仁淀川流域において、台風12号・11号ともに深刻な浸水被害を受けた宇治川、日下川の被害状況は下表のとおりです。

台風12号・11号による宇治川の延べ浸水家屋数は294戸（床上151戸、床下143戸）、延べ浸水面積は45ha、日下川の延べ浸水家屋数は225戸（床上127戸、床下98戸）、延べ浸水面積は488haにも及びました。また、浸水や風雨の影響により国道の通行止めや鉄道の運転休止が相次いでいます。

【宇治川】

河川名	台風名	市町村名	浸水面積(ha)	浸水家屋(戸)			浸水原因
				床上	床下	小計	
宇治川	12号	いの町	30	142	114	256	内水
	11号	いの町	15	9	29	38	内水
	合計		45	151	143	294	



台風12号の浸水被害状況

【国道通行止・鉄道運転休止期間】

国道33号

- ・いの町枝川: 8/3(11:07)～8/3(13:00) 約2時間
- JR土讃線
- ・枝川駅: 8/3(6:00)～8/5(11:30) 約54時間
- ・土佐電鉄: 8/3(6:55)～8/4(10:08) 約27時間

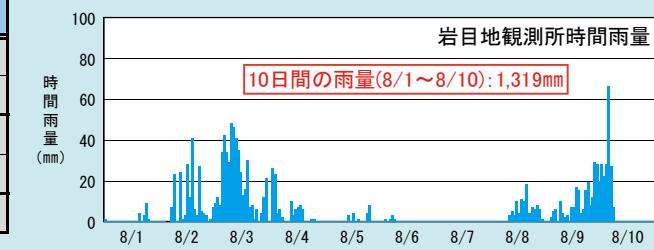


連続した台風により延べ500戸以上の家屋が浸水



【日下川】

河川名	台風名	市町村名	浸水面積(ha)	浸水家屋(戸)			浸水原因
				床上	床下	小計	
日下川	12号	日高村	231	109	50	159	内水
		佐川町	43	0	1	1	内水
	11号	日高村	175	18	47	65	内水
		佐川町	39	0	0	0	内水
	合計		488	127	98	225	



台風12号の浸水被害状況



【国道通行止・鉄道運転休止期間】

国道33号

- ・佐川町加茂 : 8/3(8:15)～8/4(2:10) 約18時間
- ・日高村本郷～岩目地 : 8/3(10:10)～8/4(2:10) 約16時間
- ・日高村下分 : 8/3(14:40)～8/3(20:45) 約6時間
- JR土讃線**
- ・日下駅 : 8/2(14:00)～8/5(11:30) 約70時間



渡川の浸水被害状況（台風11号）

沿川の各所で主に内水による浸水被害が発生

渡川流域では、台風11号により四万十市内の33地区で浸水被害が発生しました。

33地区における被害状況は表のとおりです。浸水家屋数は45戸（床上10戸、床下35戸）、浸水面積は693haに及びました。また、浸水や風雨の影響により道路が各所で通行止めとなつたほか、鉄道の運転休止も長時間に及んでいます。

市町村名	河川名	箇所番号	浸水面積(ha)	浸水家屋(戸)			浸水原因
				床上	床下	小計	
四万十市	四万十川	①～⑦	102	3	13	16	溢水・内水
	後川	⑧～⑯	181	7	17	24	内水
	中筋川	⑯～⑳	410	0	5	5	溢水・内水
合計			693	10	35	45	

注) 中村河川国道事務所調べ(国管理区間のみ)

凡 例	
H26.8台風11号による浸水範囲 (溢水はん濫)	
H26.8台風11号による浸水範囲 (内水はん濫)	
× 通行止め	

【国道通行止・鉄道運転休止期間】

国道56号(宿毛市平田町) : 8/9(19:00)～8/10(7:00) 約12時間
土佐くろしお線(中村～宿毛): 8/9(5:32)～8/10(10:20) 約29時間



河川等災害への対応

28台の排水ポンプ車が出動し、25mプール約2,500杯分以上の水を排水

四国管内直轄8水系のうち、2水系で月の輪工の設置など水防活動が行われ、危機的な状況を回避することができました。

■水防活動

河川名	実施箇所	水防活動を行った原因	工種
旧吉野川	板野郡松茂町広島等	溢水	積み土のう工
那賀川	阿南市那賀川町大京原	漏水	月の輪工（5箇所）
	阿南市羽ノ浦町古毛	漏水	月の輪工（2箇所）
	阿南市上大野町清松	漏水	月の輪工（12箇所）



月の輪工（那賀川 阿南市）

■排水ポンプ車

台風名	河川名	設置箇所	位置	ポンプ規模 (m³/s)	総稼働時間	排水量 ^{注1} (m³)	
12号	吉野川	鶴谷川樋門	阿波市市場町大野島地先	1.0	31時間18分	113,000	
		山陰谷川樋門	三好郡東みよし町中庄	1.0	10時間40分	29,000	
				0.5	1時間20分	1,000	
		明連川樋門	美馬市穴吹町穴吹明連地先	0.5	7時間25分	13,000	
		新町谷樋門	美馬市脇町新町地先	1.0	7時間05分	26,000	
		五明谷樋門	阿波市阿波町南川原地先	0.5	5時間38分	8,000	
	桑野川	旧吉野川	左岸3k/9付近	板野郡松茂町	0.5	2時間29分	2,000
		前田樋門	阿南市横見町前田地先	0.5	5時間40分	10,000	
		三田樋門	阿南市横見町中川原地先	0.5	5時間45分	10,000	
		井閑排水機場	阿南市宝田町井閑地先	2.5	3時間15分	29,000	
		上荒井排水機場	阿南市長生町下田尻地先	2.5	1時間55分	17,000	
	仁淀川	神母樋門	高岡郡日高村下村	0.5	8時間	15,000	
小計						273,000	



排水ポンプ車（桑野川 阿南市）

台風名	河川名	設置箇所	位置	ポンプ規模 (m³/s)	総稼働時間	排水量 ^{注1} (m³)	
11号	吉野川	鶴谷川樋門	阿波市市場町大野島地先	2.5	31時間25分	170,000	
		山陰谷川樋門	三好郡東みよし町中庄	1.0	7時間02分	25,000	
		明連川樋門	美馬市穴吹町穴吹明連地先	1.0	7時間05分	26,000	
		城の谷樋門	美馬市脇町脇町地先	1.0	2時間37分	9,000	
		指谷川排水機場	阿波市市場町伊月地先	0.5	13時間00分	23,000	
	旧吉野川	蔵野樋門	板野郡松茂町中喜来蔵野地先	0.5	24時間23分	22,000	
				0.5	2時間30分	1,000	
	仁淀川	右岸5/k2付近	板野郡北島町地先	0.5	2時間05分	2,000	
		神母樋門	高岡郡日高村下村	2.5	18時間	162,000	
	宇治川	宇治川樋門	吾川郡いの町音竹	1.0	11時間	39,000	
		奥田川樋門	吾川郡いの町八田	0.5	15時間	27,000	
	四万十川	不破下流樋門	四万十市不破地先	1.0	10時間30分	38,000	
	後川	横堤樋門	四万十市古津賀地先	0.5	26時間25分	48,000	
				0.5	21時間40分	39,000	
	中筋川	清水樋門	四万十市楠島地先	1.0	22時間30分	81,000	
		榎沢樋門	四万十市国見地先	0.5	25時間05分	45,000	
小計						757,000	
合計						1,030,000	

25mプール^{注2}の水量に換算すると
2,575杯分



排水ポンプ車（中筋川 四万十市）



排水ポンプ車（日下川 日高村）

注1) 排水量はポンプ規模×運転時間から算定した概数値である。
注2) 25mプールは、「長さ25m、幅16m、深さ1m」として換算。

応急対策（仁淀川水系波介川／漏水対策）

台風11号により、仁淀川の水位が上昇したことが要因となり、平成24年6月に運用を開始した波介川河口導流堤の波介川側の堤防法面において、漏水及び護岸ブロックの損壊が発生しました。現状のまま放置しておくと、導流堤が決壊し、平成24年6月に運用を開始した波介川河口導流堤の機能を発揮できず、波介川流域（土佐市中心市街地）に甚大な被害が発生する恐れがあるため、緊急復旧工事を実施しました。

緊急復旧工事は8月14日に着手し、8月27日に完了しました。

■被災箇所と被災状況

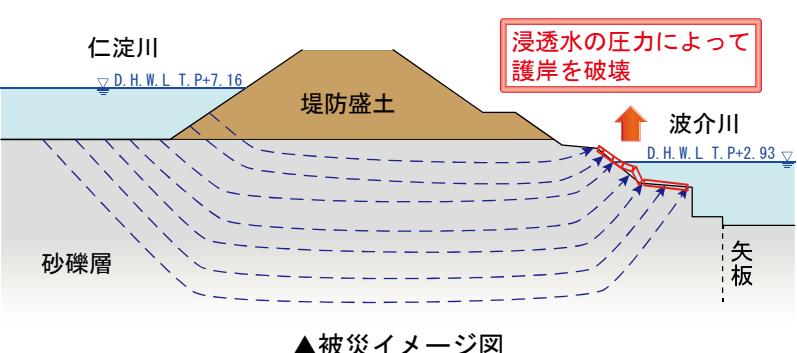


■被災原因の推定

仁淀川本川の水位上昇に伴い、波介川と仁淀川本川の水位差が4mを越え、さらに透水性の良い基礎地盤であったため、仁淀川から波介川への浸透水の圧力が大きくなつたため、漏水の発生と波介川側の護岸の破壊に至つたと想定されます。

■緊急復旧状況

護岸機能維持の応急的な対策として、大型土のうと根固ブロックを設置しました。



▲被災イメージ図

応急対策（吉野川水系／怒田地区地すべり）

台風12号に伴う豪雨により、高知県大豊町怒田地区地すべり兆候の確認されました。現場付近には住家があり、影響が危惧されたことから、大豊町では住民に避難指示を発令するとともに、国では斜面の監視と応急対策を実施しました。応急対策実施後の10月20日には避難指示を解除し、大豊町災害対策本部は解散しています。

■被災箇所

怒田・八戸地区の直轄地すべり対策事業区域内で発生しています。



■対応策の検討

(独)土木研究所の専門家が調査に参加し、対応策の検討を行いました。



■対策の状況

被災箇所における変位の計測の他、照明車・監視カメラを設置し、斜面全体を常時監視しながら、地下水を抜くための応急対策工事（横ボーリング）を10月4日に完了するとともに、抜本的な対策検討のための調査ボーリングを10月28日に完了しています。

なお、応急対策完了後も変位の計測による常時監視と大豊町へ情報提供を継続するとともに、引き続き恒久的な対策を進めています。

② 斜面監視の状況：照明車・監視カメラを設置し、常時監視



応急対策（高知海岸・南国工区）

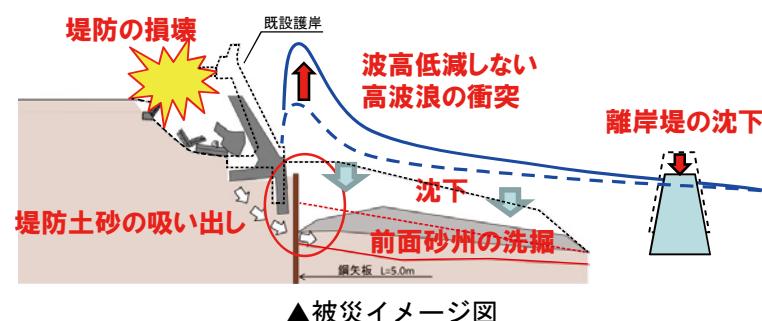
台風11号通過後の8月11日に、高知海岸南国工区において海岸堤防のパラペット損傷および陥没等の被災が確認されました。堤防背後地にはビニルハウスおよび人家等があり、更なる被災拡大が危惧されたため、速やかに安全対策と応急的な対策を行うとともに、高波浪時の巡視強化等を実施しました。

■被災箇所



■被災原因の推定

- 堤防前面の離岸堤周辺の地盤が洗掘され離岸堤が沈下。本来発揮する波高低減効果が減少
 - 波高が低減していない高波浪が堤防に衝突し、前面の砂州が洗掘を受け、堤防内土砂が吸い出され、堤防が陥没および損壊。



■ 応急復旧状況

パラペット破損部へ大型土のうを設置するとともに、吸い出された堤体部へ碎石を投入する**応急的な対策**を8月11日より実施し、8月26日に完了しました。



 リエゾンの活動

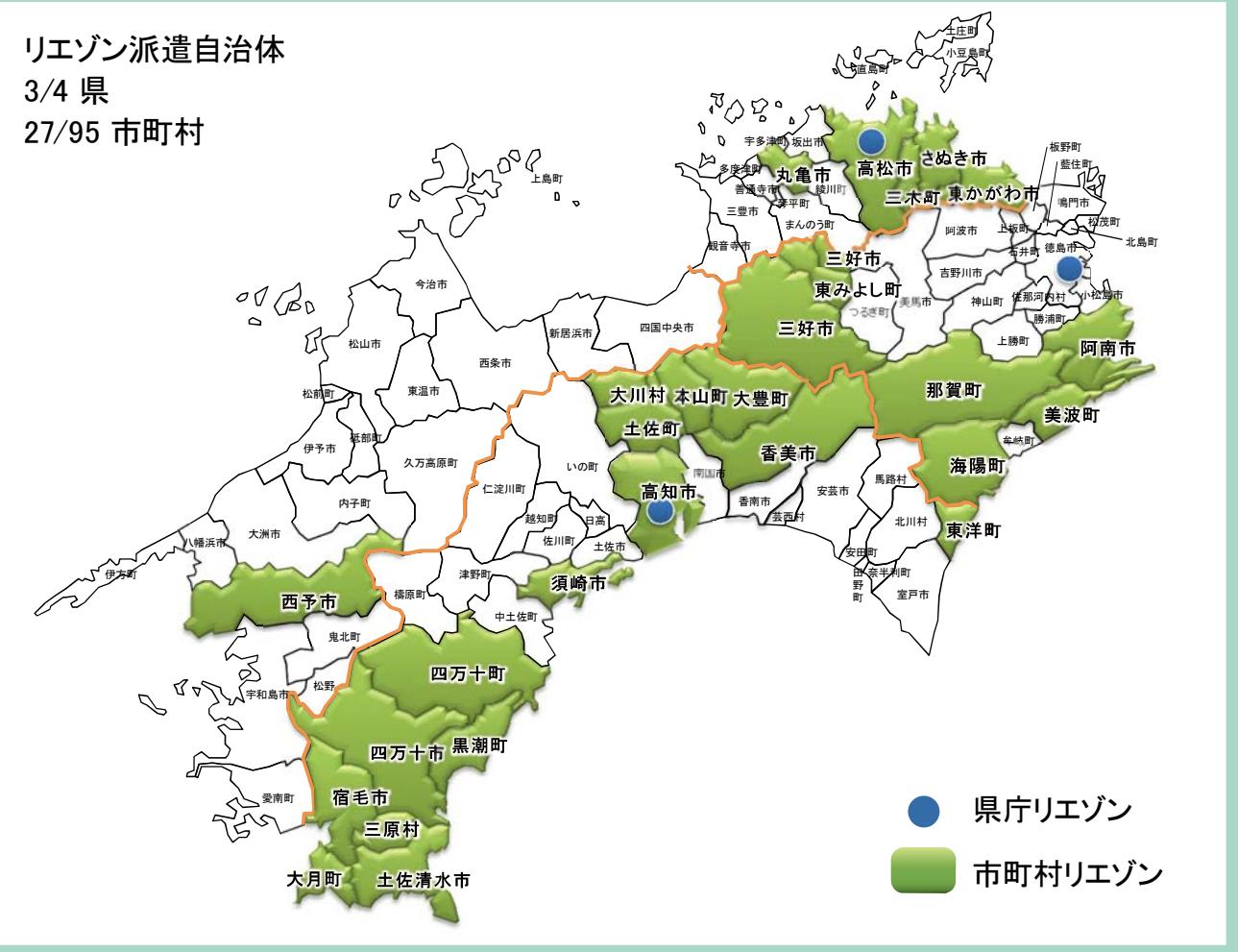
国土交通省では、台風12号・11号来襲時に災害対策本部への情報収集がきめ細かく速やかに実施されるように、台風による影響が懸念される県・市町村ヘリエゾン（災害対策現地情報連絡員）を派遣しました。

3県、27市町村へ延べ172人/日のリエゾンを派遣し、早期の情報収集を実施

リエゾン派遣自治体

3/4 県

27/95 市町村



リエゾン:先行的に被災自治体へ派遣し、被災状況や自治体の支援ニーズを把握し、派遣元の災害対策本部に伝達するなどの役割を担っています。

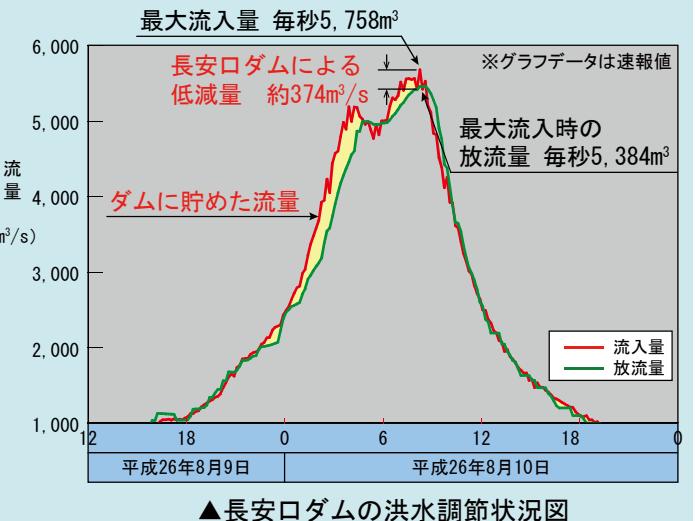
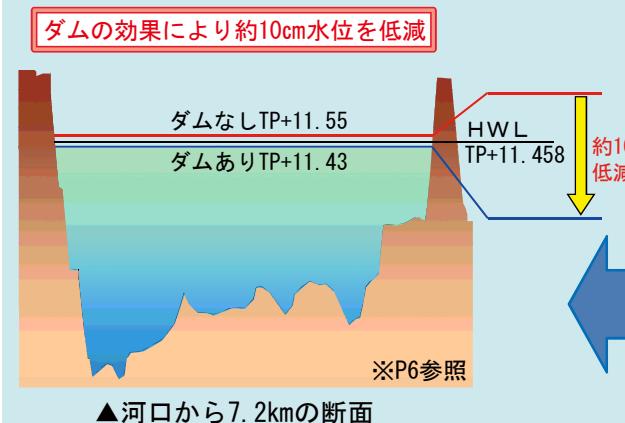
治水事業の効果（那賀川／長安口ダム）

那賀川では、台風11号により戦後最大規模の洪水が発生しましたが、長安口ダムの防災操作や堤防等、これまで整備してきた治水施設の効果により、堤防の決壊によるはん濫被害を防止しました。治水施設の整備による被害軽減効果は浸水面積約2,660ha、被害額約740億円と想定され、治水施設整備が無ければ約20倍の被害が発生した可能性があります。

台風11号における長安口ダムの防災操作（洪水調節）の効果

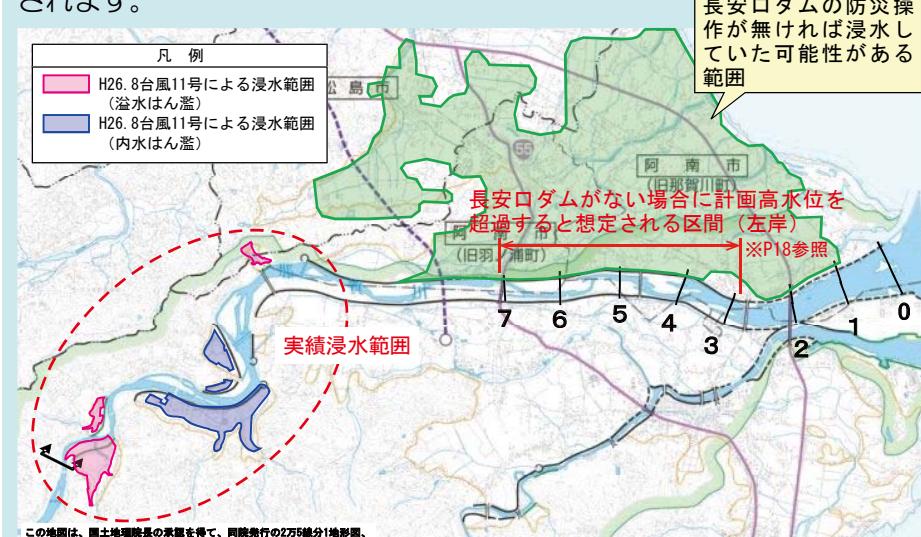
台風11号洪水において、那賀川の長安口ダムでは、最大流入量毎秒5,758m³（ダム完成以降最大規模）を毎秒374m³調節し、最大放流量を毎秒5,384m³にすることにより下流の流量を低減させました。

長安口ダムの防災操作により、下流の古庄地点付近では約10cmの水位低減効果があったものと推定されます。



下流の被害軽減効果

もし、長安口ダムの防災操作が無ければ、河口から3、5、7km付近左岸側で計画高水位を超え、堤防の決壊によるはん濫が発生していた可能性がありました。仮に、堤防の決壊によるはん濫が発生した場合は、浸水面積約2,830ha、約780億円の被害が発生したものと想定されます。



▲ダム・堤防整備が無い場合の想定浸水範囲図（平成26年台風11号）

堤防及びダムの整備により被害を激減

台風11号洪水は戦後最大規模の洪水でしたが、これまで整備を進めてきたダムや堤防等の治水施設が有効に機能したため、これまで最大規模の洪水であった昭和25年9月のジェーン台風に比べて家屋被害を約9割軽減させることができました。

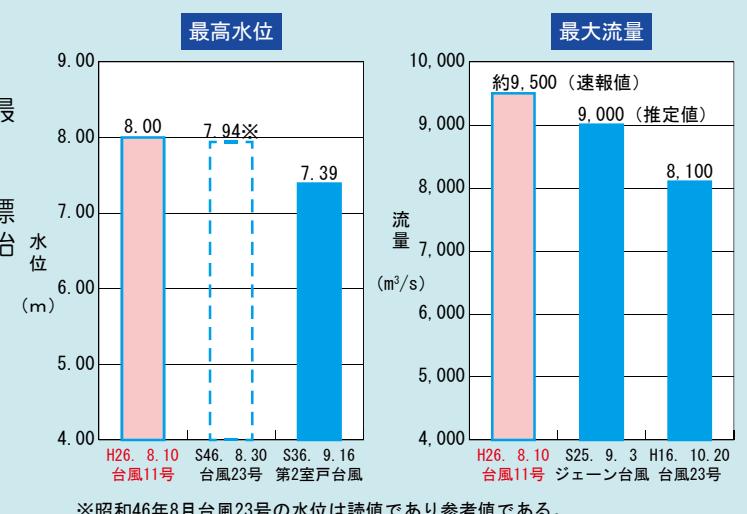
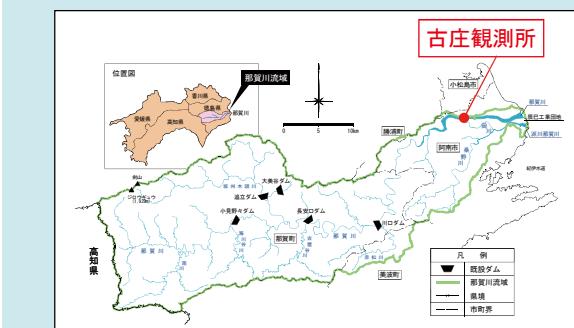
台風11号と過去の洪水との比較

◆河川の水位：S36.9第二室戸台風を上回る

古庄観測所の水位は観測開始（S30）以降最高の8.00m

◆河川の流量：S25.9ジェーン台風を上回る

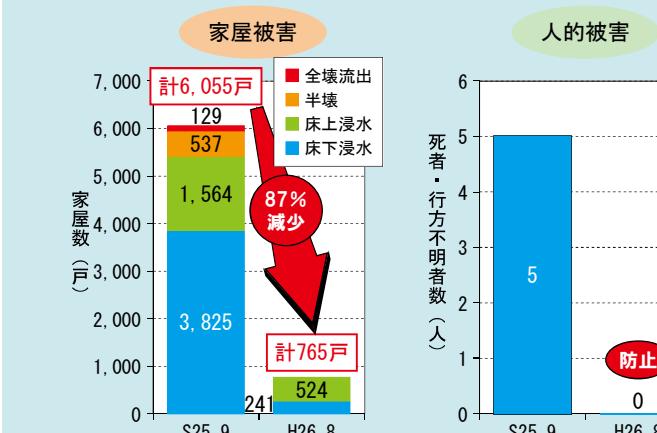
古庄観測所の流量は現行河川整備計画の目標流量である9,000m³/sを上回り、観測開始以降最大の9,500m³/s（速報値）を記録



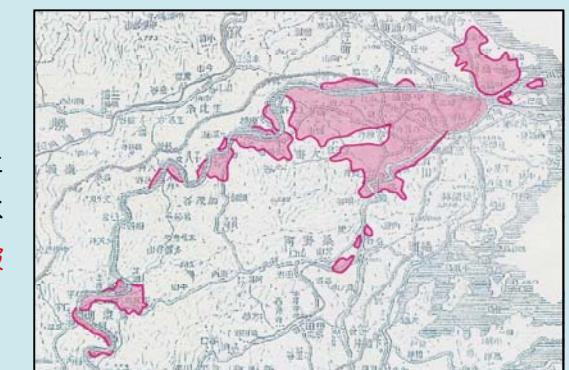
▲古庄観測所の最高水位と最大流量の上位3位

台風11号における治水施設等の効果

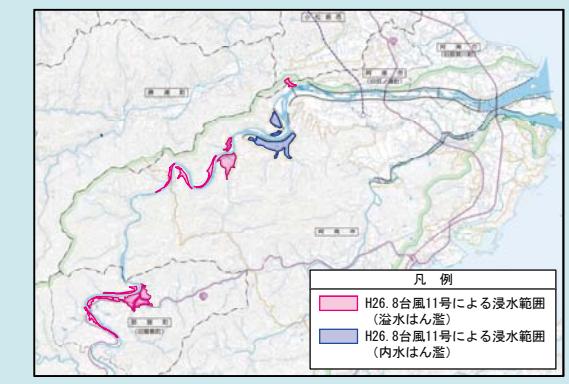
台風11号来襲以前は、戦後最大洪水に位置づけられていた昭和25年9月洪水（ジェーン台風）と今回の台風11号洪水を比較すると、河川流量は上回っているにもかかわらず、被害状況は大きく軽減されています。



▲ジェーン台風と今回のH26.8洪水の被害状況の比較



▲ジェーン台風によるはん濫区域図



▲H26.8台風11号洪水によるはん濫区域図

戦後最大洪水である台風11号洪水に対しては、治水施設の整備効果に加え、地元水防団・消防団等の被害軽減のための取り組みにより、被害は最小限に留まったと考えられます。

また、流域住民の方の洪水に対する心がけや、自主的な避難の取り組みにより、死者・負傷者等の人的被害は発生していません。

治水事業の効果（桑野川／河道改修）

桑野川では、平成11年6月に発生した激甚な洪水災害を契機として平成11年度から平成21年度に実施した緊急的な河道改修（引堤・河道掘削及び排水機場の整備）により、今回の台風12号洪水による河川の水位を65cm（大原水位観測所）低下させ、堤防からの漏水を防ぐとともに、平成11年6月洪水に比べて内水による家屋浸水被害を約6割軽減できました。

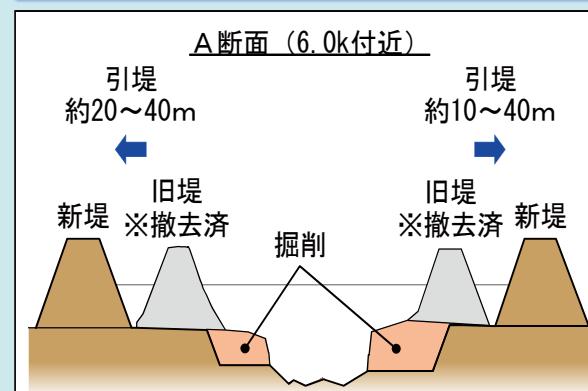
■河道改修等の内容

- ・河道改修延長：約5.1km
 - ・排水機場の新設：2箇所

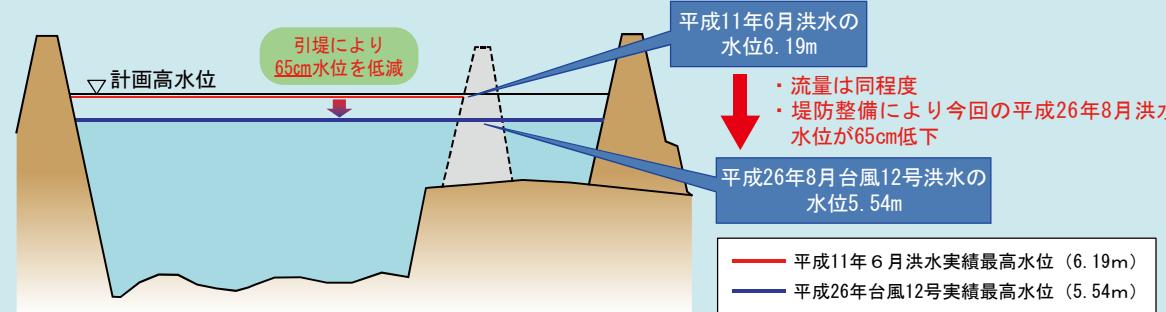


■河道改修の要領（引堤・河道掘削）

- ・川幅を拡げるとともに、河道内を掘削し、流下能力を向上



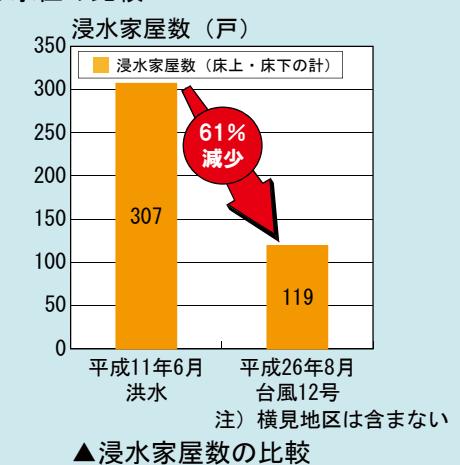
■水位の低減効果 [大原観測所地点 (9.0k付近)]



▲平成11年6月洪水と平成26年8月台風12号洪水の水位の比

桑野川の緊急的な河道改修（引堤、河道掘削）の契機となった平成11年6月洪水の基準地点大原観測所の流量は、約770m³/sでしたが、今回の平成26年8月洪水の流量も同程度と推定されています。

しかし、平成11年6月洪水の最高水位が計画高水位に迫る6.19mであったのに対し、今回の平成26年8月洪水の最高水位は5.54mとなっており、河道改修により流下能力が向上したため、同程度の流量にもかかわらず、水位を65cm低下させるとともに川原、大津田排水機場の整備により、被害を約60%軽減させることができました。

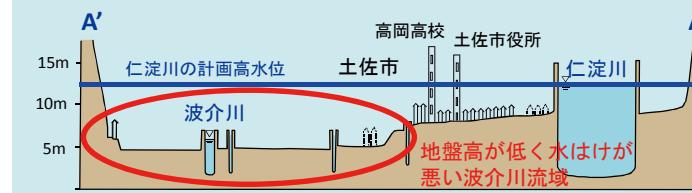


治水事業の効果（仁淀川水系波介川／河口導流路）

波介川河口導流路は、昭和50年8月の台風5号により、波介川沿川で甚大な浸水被害が発生したことを契機として整備され、平成24年6月に運用を開始しました。

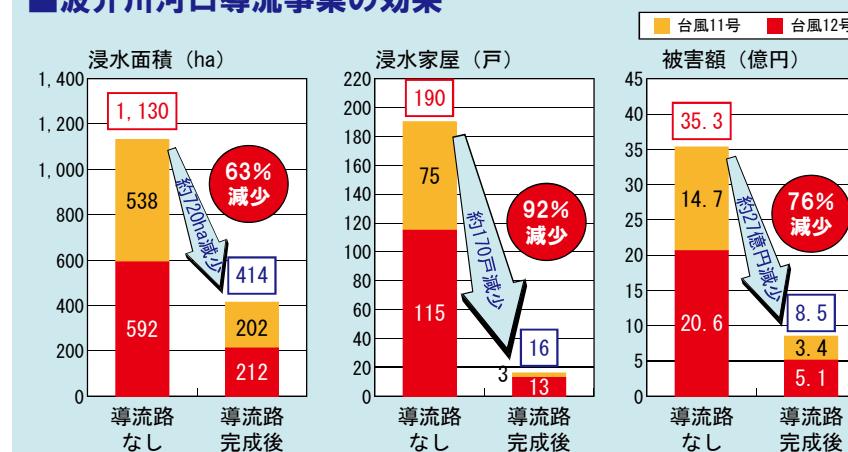
今回の台風12号・11号洪水では、河口導流路の効果により、導流路がない場合に比べて、波介川の水位を両洪水とも約1.0m低減させ、家屋浸水被害は約9割軽減させることができました。河口導流路による被害軽減効果は、台風12号・11号あわせて、浸水面積約720ha、浸水家屋約170戸、被害額約27億円と推定されます。

■波介川流域の特徴



- ・洪水時に本川仁淀川の水位が高くなると、波介川の水が本川に排出されなくなる

■波介川河口導流事業の効果



■波介川河口導流事業の概要



事業前

仁淀川

合流点

波介川

浸水被害

仁淀川の水位が高いと波介川の水はけが悪くなる。

事業後

仁淀川

合流部を河口部に切り替え

波介川

波介川の水はけを改善！