

# 水害・土砂災害への備えに関する 要配慮者利用施設の管理者向け説明会

平成29年1月  
鹿児島県土木部河川課

# 県管理河川の概要

(H27年3月末現在)

種 別	管理者		河川数	延長 (km)	要改修延長 (km)	改修済延長 (km)	改修率 (%)
一級河川	国	川内川水系	11	113.9	54.9	43.4	79.0
		肝属川水系	6	51.1	39.4	37.0	93.9
国管理河川 計			17	165.0	94.3	80.4	85.2
一級河川	県		149	713.1	576.7	265.8	46.1
二級河川	県		310	1,780.4	1,336.7	614.2	45.9
県管理河川 計			459	2,493.5	1,913.4	880.0	46.0

※改修済延長は、一定計画に基づき、60mm/h以上の流下能力を有する整備延長。

# 近年の洪水氾濫による被害①

## 平成5年8月「8.6豪雨災害」

- ・鹿児島市や旧郡山町を中心に猛烈な豪雨を記録
- ・甲突川、稲荷川、新川など多くの都市河川が氾濫
- ・約1万2千戸の甚大な住宅浸水被害が発生



## 平成9年9月「台風19号による災害」

- ・加世田:総雨量574mm、時間最大65mm
- ・花渡川、万之瀬川など多くの河川が氾濫
- ・上水道施設や多くの家屋で浸水被害が発生



## 平成13年9月「種子島における集中豪雨」

- ・種子島:総雨量680mm、時間最大126mm
- ・種子島島内の甲女川、湊川などが氾濫
- ・約500戸の浸水被害が発生



## 平成15年7月「鹿児島市内の集中豪雨災害」

- ・大峰(鹿児島市):時間最大75mm
- ・鹿児島市内を流れる新川中流部で氾濫
- ・約300戸の浸水被害が発生



# 近年の洪水氾濫による被害②

## 平成17年9月「台風14号による災害」

- ・9月3～7日にかけて台風14号による大雨を記録
- ・花岡(大隅):連続雨量405mm、時間最大112mm
- ・大隅地方を中心に多くの河川が氾濫



雄川(南大隅町)



塩入川(東串良町)

## 平成18年7月「県北部豪雨災害」

- ・7月22～23日にかけて、県北部で大雨を記録
- ・紫尾山&西ノ野:約1,200mmに及ぶ総雨量を観測
- ・川内川、米之津川で約3千戸の浸水被害が発生



川内川(さつま町)



米之津川(出水市)

## 平成22年7月「梅雨前線豪雨災害」

- ・7月3日、霧島市～曾於市にかけて大雨を記録
- ・曾於市財部町:時間最大76mm
- ・庄内川、溝之口川で氾濫被害が発生



庄内川(曾於市)



溝之口川(曾於市)

## 平成22年10月「奄美地方の集中豪雨災害」 平成23年 9月「奄美北部豪雨災害」

- ・H22.10:住用村:2時間連続で130mm以上  
住用川、戸口川など多くの河川が氾濫(死者2名)
- ・H23.9:龍郷町戸口地区は2年連続で浸水被害が発生。



住用川(奄美市)



大美川(龍郷町)

# 堤防の構造

河川の堤防の構造は大きくは「築堤(ちくてい)構造」と「堀込(ほりこみ)構造」に分けられます。「築堤構造」の河川では「堀込構造」の河川に比べて、堤防の決壊による水害の危険性が大きくなります。

## 堤防構造の説明図

築堤(堤防)構造

堀込構造



肝属川



新川(鹿児島市)



# 水害の原因(外水氾濫と内水氾濫)

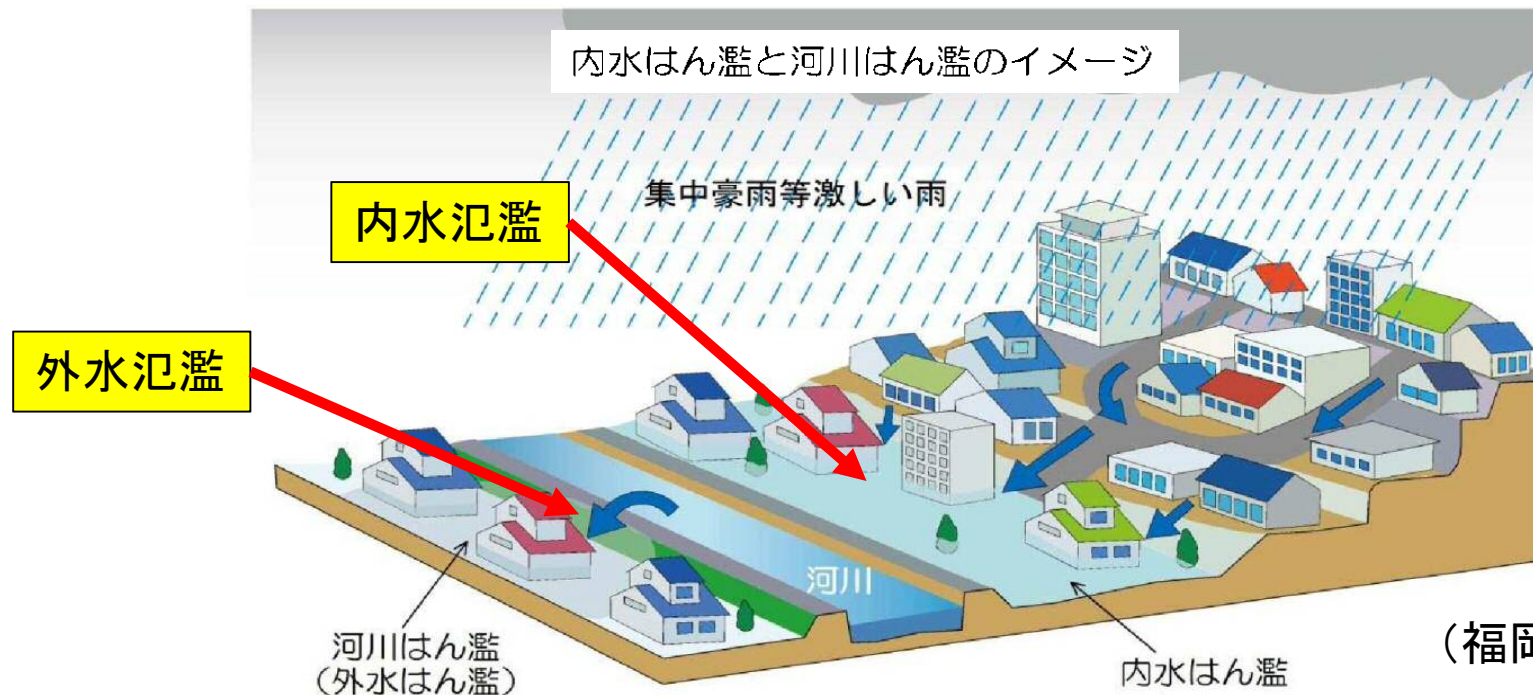
○大雨が原因で起こる災害には「外水氾濫」と「内水氾濫」があります。

## ■ 外水(がいすい) 氾濫

堤防を越えて川の水が溢れたり，堤防が決壊し市街地などが浸水すること。  
ひとたび河川が氾濫すると，建物や土地・道路などの甚大な被害につながります。

## ■ 内水(ないすい) 氾濫

市街地では，側溝・下水道や排水路だけでは降った雨を流しきれなくなることがあります。また支川が本川に合流するところでは，本川の水位が上昇すると，本川の水が支川に逆流することがあります。



(福岡県作成資料より引用)

# 台風16号(平成28年9月)による浸水被害①

④中俣川【溢水】  
 家屋被害(調査中)  
 浸水面積 約1ha(大半が農地)  
 (流木撤去完了)



⑤本城川【溢水】  
 床上浸水12戸  
 床下浸水9戸  
 浸水面積 約4ha  
 (土砂・流木撤去作業中)

①加世田川(内山田地内)【溢水】  
 床下浸水11戸  
 浸水面積 約1ha



②加世田川(津貫地内)【溢水】  
 床下浸水 2戸  
 浸水面積 約0.2ha



⑦串良川【溢水】  
 床上浸水1戸



⑩月野川【溢水】  
 浸水面積 約10ha



⑧串良川【溢水】  
 店舗流出1戸

⑨堂籠川【溢水】  
 浸水面積 約3ha



⑥串良川【溢水】  
 床上浸水2戸、床下浸水1戸  
 浸水面積 約4ha

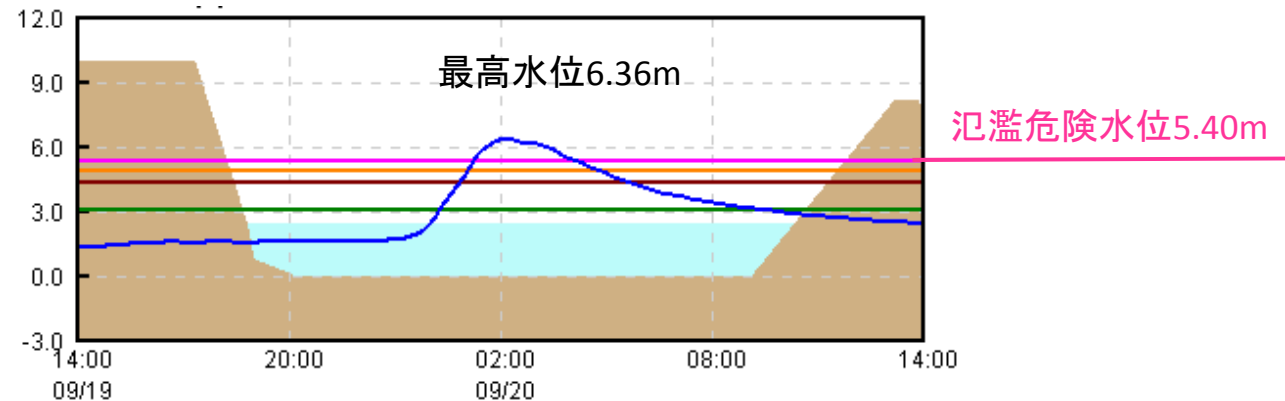
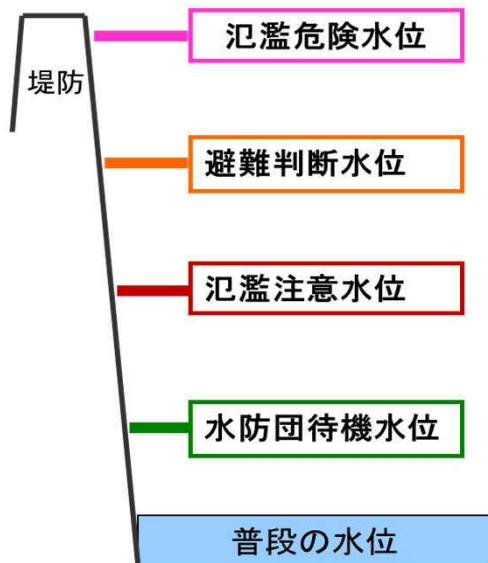


# 台風16号(平成28年9月)による浸水被害②

## 【水位超過状況】

- 新川(田上橋観測所, 鹿児島市).....避難判断水位2.06mを超え, 2.34mまで上昇。
- 万之瀬川(万之瀬橋観測所, 南さつま市).....**氾濫危険水位**5.80mを超え, 6.89mまで上昇。  
(大渡橋観測所, 南九州市).....**氾濫危険水位**5.40mを超え, 6.36mまで上昇。
- 加世田川(日新橋観測所, 南さつま市).....避難判断水位4.20mを超え, 4.79mまで上昇。
- 花渡川(中洲川)(神浦橋観測所, 枕崎市).....**氾濫危険水位**3.30mを超え, 4.14mまで上昇。
- 本城川(井川)(今川原橋観測所, 垂水市).....**氾濫危険水位**3.30mを超え, 4.09mまで上昇。
- 串良川(国管理)(豊栄観測所, 東串良町).....**氾濫危険水位**4.90mを超え, 5.63mまで上昇。

水位データ  
(万之瀬川:大渡橋)



氾濫危険水位: 市町村による「避難勧告」発表の目安となる水位  
避難判断水位: 市町村による「避難準備・高齢者等避難開始」発表の目安となる水位



# 台風16号(平成28年9月)による浸水被害③

水位データ  
(万之瀬川:大渡橋)

氾濫危険水位  
5.40m

河川が氾濫する  
おそれのある水位

避難判断水位  
4.90m

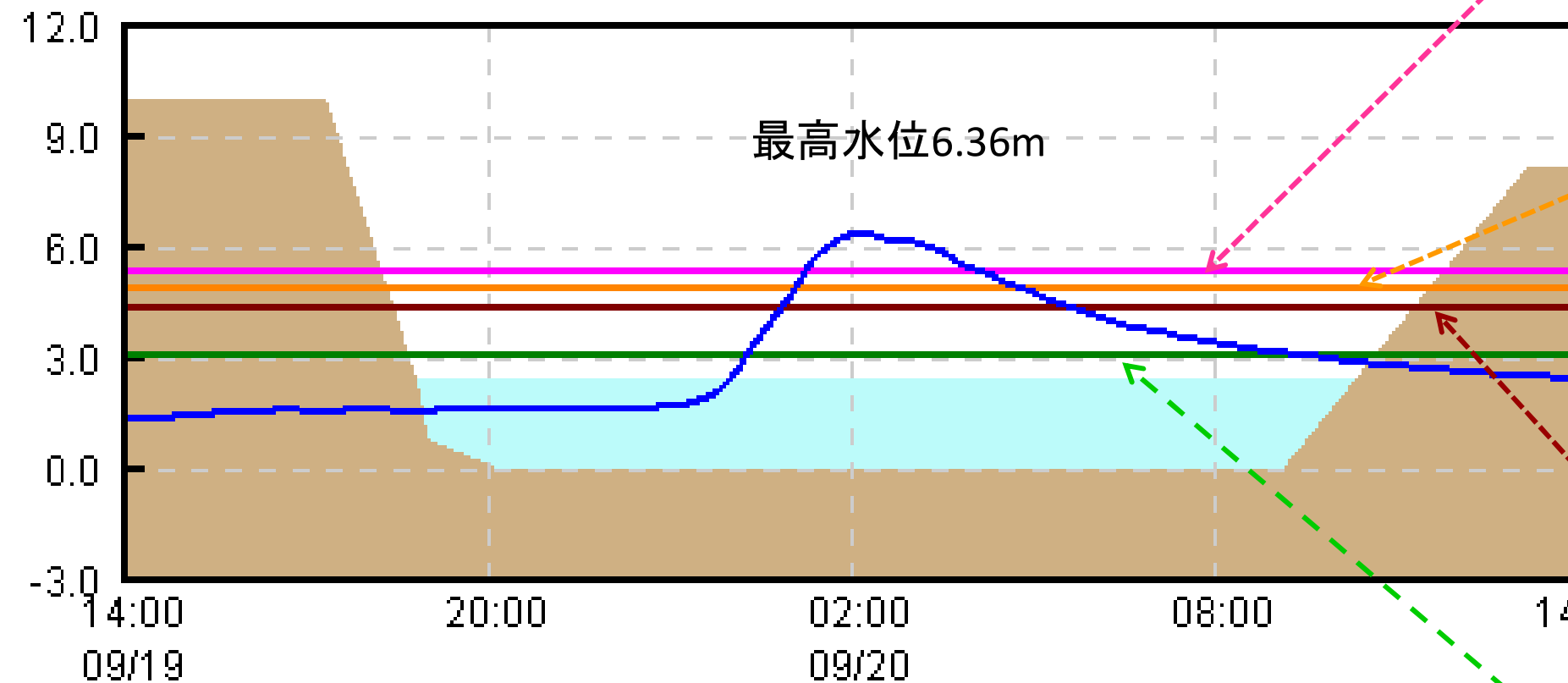
避難準備・高齢者  
等避難開始の目  
安となる水位

氾濫注意水位  
4.40m

河川の氾濫発生  
を注意する水位

水防団待機水位  
3.10m

水防団が待機する  
目安となる水位



# 県管理河川位置図(熊毛)

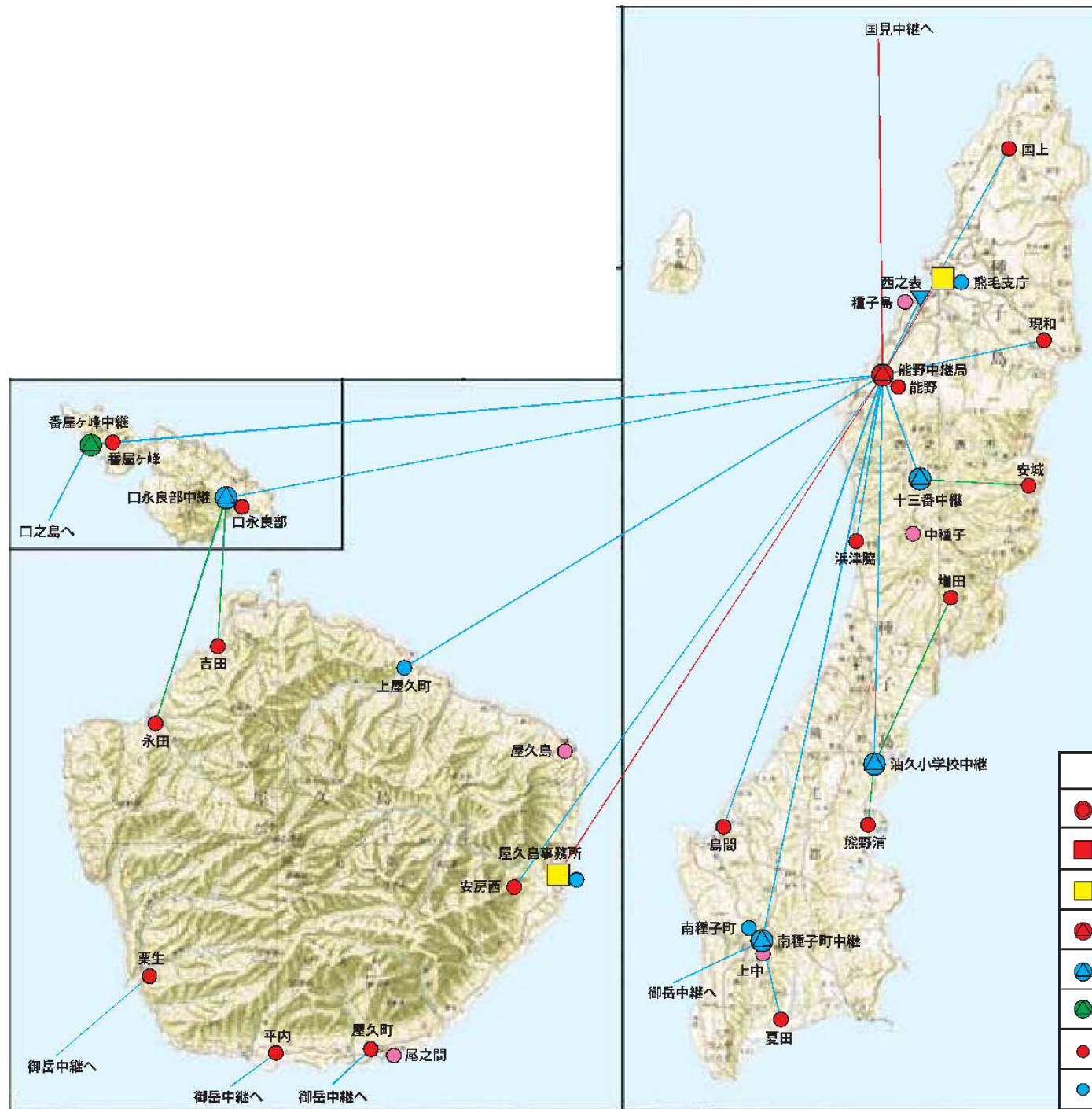
屋久島



種子島



# 水位観測所・雨量観測所等位置図(熊毛)



凡 例			
●	県庁統制局	●	雨量観測局 (国土交通省)
■	副統制局	●	雨量観測局 (気象台)
■	監視局	▼	潮位観測局 (河川系)
●	$\mu$ -V 中継局	▲	ダム管理所 (河川系)
●	V-V 中継局	▲	水位観測局 (河川系)
●	アドレス変換中継局	▲	水位観測局 (国土交通省)
●	雨量観測局 (砂防系)	■	ワイヤーセンサー (砂防系・モデル事業等)
●	雨量観測局 (河川系)		

# 鹿児島県河川砂防情報システムのご案内

○県内の雨量や河川水位，土砂災害警戒情報，気象注警報等の発表状況をインターネット，携帯電話やスマートフォンで見ることができます。

## 【パソコン版】

<http://www3.doboku-bousai.pref.kagoshima.jp/>

## 【携帯電話版】

<http://www3.doboku-bousai.pref.kagoshima.jp/mobile/>

## 【スマートフォン版】

<http://www3.doboku-bousai.pref.kagoshima.jp/smart/>

○また，QRコードを読み込むことで手軽にアドレスを取得できます。

パソコン版



携帯電話版



スマートフォン版



# 鹿児島県河川砂防情報システムのご案内

○鹿児島県庁のホームページからもアクセスできます。

## 県HPトップ



下へスクロール



「河川水位・土砂災害予測情報」をクリック



「鹿児島県河川砂防情報システム」をクリック

## 河川砂防情報システムトップ



# 鹿児島県河川砂防情報システム(トップページの見方)

## 鹿児島県河川砂防情報システム

気象警報/注意報
土砂災害警戒情報
洪水予報

各市町村ごとに、土砂災害危険度が各レベルに到達時点で背景色が表示色のように変わる

トップメニュー

- ▶ 全県/地域地図情報
- ▶ 雨量情報
- ▶ 水位情報
- ▶ 潮位情報
- ▶ 風向・風速情報
- ▶ ダム情報
- ▶ 河川カメラ情報
- ▶ 基準水位超過状況
- ▶ 気象警報/注意報
- ▶ レーダ雨量
- ▶ Xバンドレーダ(外島リンク)
- ▶ 土砂災害警戒情報
- ▶ 洪水予報
- ▶ 利用案内

### 県内の防災気象情報

気象警報・注意報 ■ 特別警報 ■ 警報 ■ 注意報

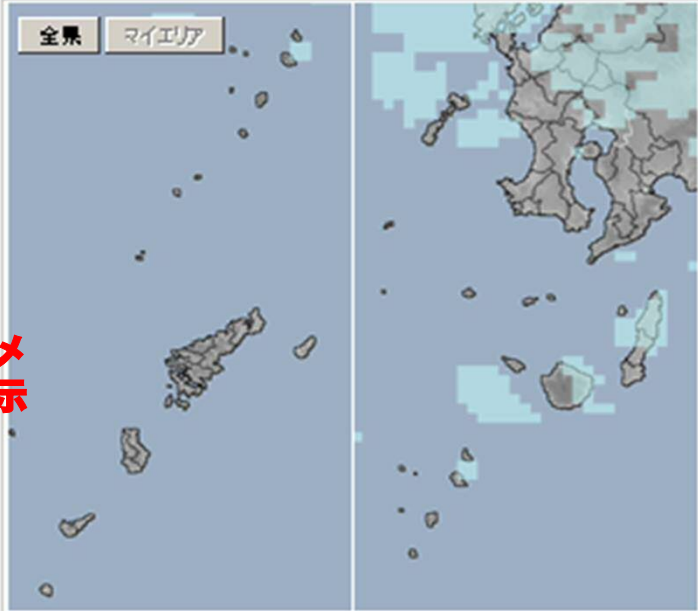
大雨 洪水 その他 ▶ 詳細

土砂災害警戒情報  
発表されていません

洪水予報  
発表されていません

2015年04月09日18時40分 現在

全県
マイエリア



### 土砂災害危険度到達状況

県メッシュ情報 (参考)気象庁メッシュ情報

鹿児島市	鹿屋市	枕崎市	阿久根市	出水市	指宿市
西之表市	垂水市	薩摩川内市	姶良	日置市	曽於市
姶良市	いちき串木野市	南さつま市	志布志市	奄美市	南九州市
伊佐市	始良市	三島村	十島村	さつま町	長島町
湧水町	大崎町	東甲良町	綾江町	南大隅町	肝付町
中種子町	南種子町	屋久島町	大和村	半線村	瀬戸内町
龍郷町	喜界町	佐之島町	天城町	伊仙町	和泊町
知名町	与論町				

表示色
レベル4
レベル3
レベル2
レベル1
超過無し
レベル説明

### 河川基準水位超過状況

県管轄河川

甲突川 (塚田橋)	甲突川 (岩崎橋)	甲突川 (郡山宮山橋)	新川 (田上橋)	永田川 (宮下橋)	稲荷川 (一ツ橋)
神之川 (所瀬橋下流)	万之瀬川 (万之瀬橋)	万之瀬川 (大森橋)	加世田川 (日新橋)	花蔭川 (神溝橋)	平佐川 (内田橋)
米之津川 (春日橋)	天降川 (東郷)	本焼川 (今川原橋)	延川 (北之口橋)		

国管轄河川


川内川 (吉松)	川内川 (栗野橋)	羽月川 (花北)	川内川 (宮之枝)	川内川 (倉野橋)	川内川 (川内)
始良川 (始良橋)	肝属川 (朝日橋)	肝属川 (辰瀬)	甲良川 (屋架)	高山川 (高山橋)	

表示色
はんぱん院
避難判断
はんぱん注意
水防団待機
超過無し

### お知らせ情報

県内の雨量現況

スマートフォンサイトはこちらからアクセスできます。  
<http://www.k.doboku-bousai.pref.kagoshima.jp/smart/>



このサイトのお問い合わせ 鹿児島県土木部 河川課:099-286-3595  
 砂防課:099-286-3616

各観測情報等をメニューバーで表示

水位周知河川の基準水位局は、各基準水位に到達時点で背景色が表示色のように変わる

# 雨量の確認方法①

鹿児島県河川砂防情報システム

気象警報/注意報 土砂災害警戒情報 洪水予報

携帯サイトのURLが変更

データ種別 雨量 / 水位 / 潮位 / 風向風速 / ダム / 表示形式 一覧表 / 降雨中最大雨量一覧 / 経過表 / ミニグラフ

雨量一覧表(全県) 観測時刻選択 2016/09/20 02:10 最新 表示エリア 地域を選択 市町村を選択

2016年09月20日02時10分 現在

局名をクリックするとグラフが表示されます。 表示局選択: 全局 並べ替え: 登録順 ページ移動: 1 / 16 凡例

局名	区分	所在地	最新観測時刻	降雨(連続)	連続	10分	時間	3時間	24時間
				開始時刻	雨量	雨量	雨量	雨量	雨量
				[月/日 時:分]	[mm]	[mm/10m]	[mm]	[mm]	[mm]
吉田町	河川	鹿児島市	2016/09/20 02:10	09/17 16:40	179	1	8	20	95
吉田大原	河川	鹿児島市	2016/09/20 02:10	09/17 16:40	132	0	6	19	81
吉野	砂防	鹿児島市	2016/09/20 02:10	09/17 17:00	167	2	33	75	121
電ヶ水	砂防	鹿児島市	2016/09/20 02:10	09/17 19:50	144	—	17	54	94
大峯	河川	鹿児島市	2016/09/20 02:10	09/17 19:40	117	0	11	53	87
鹿児島地域振興局	河川	鹿児島市	2016/09/20 02:10	09/17 19:50	144	0	26	70	89
県庁	河川	鹿児島市	2016/09/20 02:10	09/19 10:40	99	1	27	84	99
松浦川	砂防	鹿児島市	2016/09/20 02:10	09/17 16:40	143	1	13	42	93
西道川上流	砂防	鹿児島市	2016/09/20 02:10	09/17 16:40	113	0	6	19	63
野尻川流域(国)	国交省	鹿児島市	2016/09/20 02:10	09/17 16:30	235	0	26	134	165
持木川流域(国)	国交省	鹿児島市	2016/09/20 02:10	09/17 16:30	241	0	29	140	170
第二古里川流域(国)	国交省	鹿児島市	2016/09/20 02:10	09/17 16:50	277	1	46	179	206
有村川流域(国)	国交省	鹿児島市	2016/09/20 02:10	09/17 17:00	258	2	45	166	201
金床川(国)	国交省	鹿児島市	2016/09/20 02:10	09/17 16:40	143	1	17	49	94
古河良川(国)	国交省	鹿児島市	2016/09/20 02:10	09/17 16:50	156	1	13	39	87
アマダ川上流	砂防	鹿児島市	2016/09/20 02:10	09/17 16:40	212	1	22	93	155
黒神川流域(国)	国交省	鹿児島市	2016/09/20 02:10	09/19 14:00	218	2	60	166	218
第一古里川流域(国)	国交省	鹿児島市	2016/09/20 02:10	09/17 16:50	277	1	46	179	206
引ノ平川流域(国)	国交省	鹿児島市	2016/09/20 02:10	09/17 16:30	235	0	26	134	165
春松川流域(国)	国交省	鹿児島市	2016/09/20 02:10	09/17 16:30	235	0	26	134	165

①メニューバーの「雨量情報」をクリック

②表示エリアから市町村等を選択

③時間雨量等の情報を確認できます

④局名をクリックすることで雨量の推移等を確認できます

# 雨量の確認方法②

④をクリック後

局指定

地域

市町村

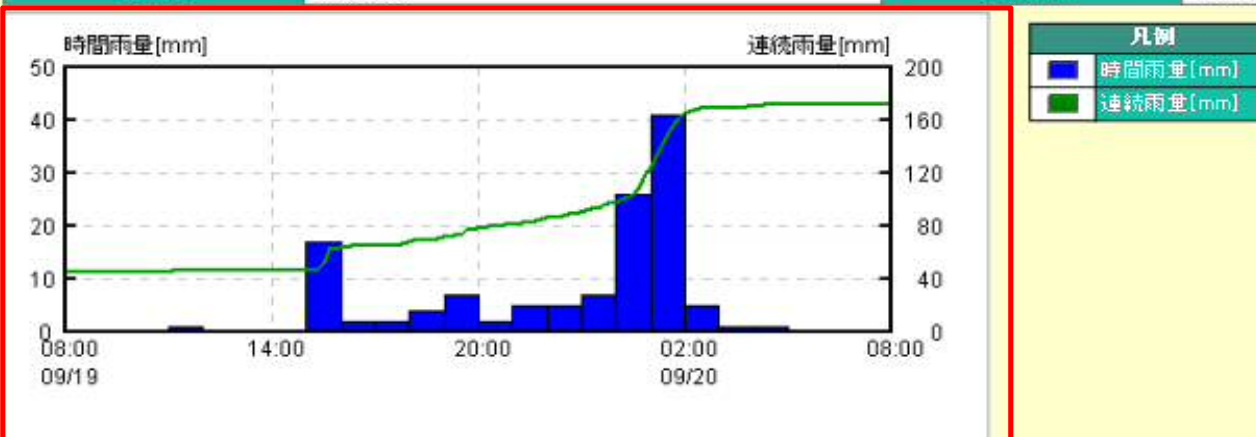
## 雨量グラフ

2016年09月20日 08時00分 現在のグラフ 表示日時選択    表示期間:  日

### 観測局管報

観測所名	吉野	河川名	
所在地	鹿児島市	管理者名	鹿児島地域振興局

⑤



⑥

観測データ (09/19 09:00 - 09/20 08:00)

月/日	09 / 19											
時:分	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00
時間	0	0	0	1	0	0	0	17	2	2	4	7
連続	46	46	46	47	47	47	47	64	66	68	72	79
月/日	09 / 19				09 / 20							
時:分	21:00	22:00	23:00	24:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00
時間	2	5	5	7	26	41	5	1	1	0	0	0
連続	81	86	91	98	124	165	170	171	172	172	172	172

⑤雨量のグラフが表示されます

⑥観測データの推移が表示されます



# スマートフォン向け専用画面での情報提供

## ■「スマートフォン向けサイト」の新たな運用 ○画面サンプル（例）

### トップ画面

鹿児島県河川砂防情報システム

県内の防災気象情報  
06/06 10:00 現在 発表無し

土砂災害危険度到達状況  
超過なし

河川基準水位超過状況  
超過なし

観測情報  
全県/地域地図情報  
雨量情報  
**水位情報**  
潮位情報  
ダム情報  
レーダ雨量  
土砂災害危険度

お知らせ情報  
利用案内

このサイトの問い合わせ先  
鹿児島県土木部 河川課:099-286-3695  
砂防課:099-286-3616

鹿児島県河川砂防情報システム

現在の河川情報

表示したい市町村を選択してください。

地域選択  
鹿児島・日置  
12/26 06:30  
**鹿児島市**  
日置市  
いちき串木野市  
出水・伊佐  
川薩・始良  
甑島  
指宿・川辺  
曾於

鹿児島県河川砂防情報システム

鹿児島市

凡例  
基準値を超えると水位の色が変わります  
はん濫危険 (Pink) 避難判断 (Yellow)  
はん濫注意 (Red) 水防団待機 (Green)

甲突川 原良橋  
履歴 グラフ  
時刻 河川水位 水位差分  
12/26 06:30 ↓ 0.81m -0.02m

甲突川 岩崎橋  
履歴 グラフ  
時刻 河川水位 水位差分  
12/26 06:30 → 0.86m 0.00m

甲突川 塚田橋  
履歴 グラフ  
時刻 河川水位 水位差分

鹿児島県河川砂防情報システム

甲突川 岩崎橋

データ切替え  
10分 60分

凡例

時刻	河川水位	水位差分
12/26 06:00	→ 0.86m	0.00m
12/26 05:00	→ 0.86m	0.00m
12/26 04:00	↓ 0.86m	-0.01m
12/26 03:00	→ 0.87m	0.00m
12/26 02:00	↑ 0.87m	0.01m
12/26 01:00	↓ 0.86m	-0.01m
12/25 24:00	→ 0.87m	0.00m
12/25 23:00	→ 0.87m	0.00m
12/25 22:00	→ 0.87m	0.00m
12/25 21:00	→ 0.87m	0.00m

観測情報

観測データ (12/25 08:00~12/26 07:00)

時刻	観測値	基準値	水位	水位差分
08:00	0.86	0.86	0.86	0.00
09:00	0.86	0.86	0.86	0.00
10:00	0.86	0.86	0.86	0.00
11:00	0.86	0.86	0.86	0.00
12:00	0.86	0.86	0.86	0.00
13:00	0.86	0.86	0.86	0.00
14:00	0.86	0.86	0.86	0.00
15:00	0.86	0.86	0.86	0.00
16:00	0.86	0.86	0.86	0.00
17:00	0.86	0.86	0.86	0.00
18:00	0.86	0.86	0.86	0.00
19:00	0.86	0.86	0.86	0.00

「グラフ」をタッチ