

# 平成30年度 愛媛県水防協議会

平成30年5月15日



## 水防計画(案)の主な改訂点

### 総則

水防計画の目的

### 水防組織

県の水防組織

### 重要水防箇所

重要水防箇所

重要水防箇所の推移

特に危険な箇所の推移

主な解消箇所(県)

### 予報及び警報

洪水予報・水防警報・水位周知河川

水位情報の概念

水位到達情報

洪水予報の伝達系統図

## 水防活動

水門等の操作

## 水防施設

水防倉庫及び資器材

主要な資器材の備蓄量

通信連絡施設

## 協力及び応援

協力及び応援

「水防災意識社会」の再構築

## 水防訓練

水防訓練

## その他

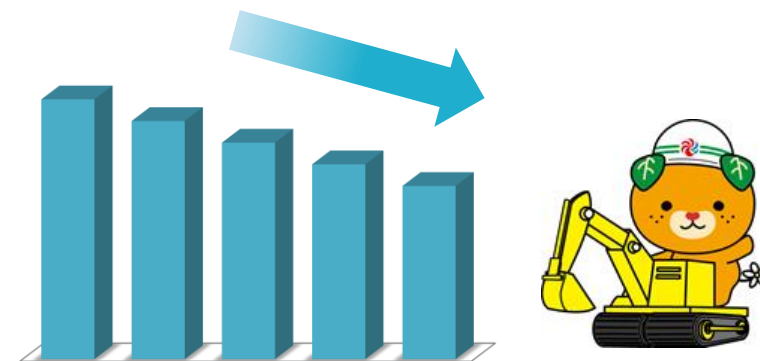
水防に対する県の取組

# 水防計画(案)の主な改訂点

## ➤ 第3章 「重要水防箇所」の箇所数・延長を変更

- ・ 箇所数 367箇所 (40箇所)
- ・ 延長 156,146m (△137m)

※( )書きはH29年度比



## ➤ 第4章 (一) 小田川を水防警報を行う河川及び 水位周知河川に指定

- ・ 水防活動が迅速に行われる
- ・ 住民の円滑な避難を確保



増水状況 (内子町小田川) (H17.6)

# 水防計画の目的

洪水、内水、津波、高潮による水害を警戒防止し、被害を軽減するため、水防上必要な実施の大綱を定める。

## 主な施策

- ・ 現地での水防活動
- ・ 河川防災情報の発信
- ・ 氾濫情報の発信
- ・ 避難対策



## 気象警報の発表

災害警戒本部

水防本部準備配置

- ・気象警報(大雨、洪水、津波)が発表されたとき
- ・河川の水位が水防団待機水位に達したとき

連携

水防本部

- ・水防警報河川で、水防警報(出動)が発表されたとき
- ・高潮警報が発表されたとき



災害対策本部

## 重要水防箇所

- 洪水等に際して水防上特に注意を要する箇所
- 水防活動によって相当の効果が予想され、次の条件の一を満たす箇所
  - (1) 人家が100戸以上ある場合
  - (2) 耕地が20ha以上ある場合
  - (3) 人家50戸以上かつ耕地が10ha以上ある場合
  - (4) 公共施設若しくは重要産業施設がある場合

## 特に危険な箇所

- 重要水防箇所内であって既に護岸堤防などが破損している箇所
- 護岸、堤防などの施設が老朽化し、警戒水位までに決壊が予想される箇所



# 重要水防箇所

主な改訂点



## 重要水防箇所

**367**箇所 (40箇所) **156,146**m (△137m)

## 特に危険な箇所

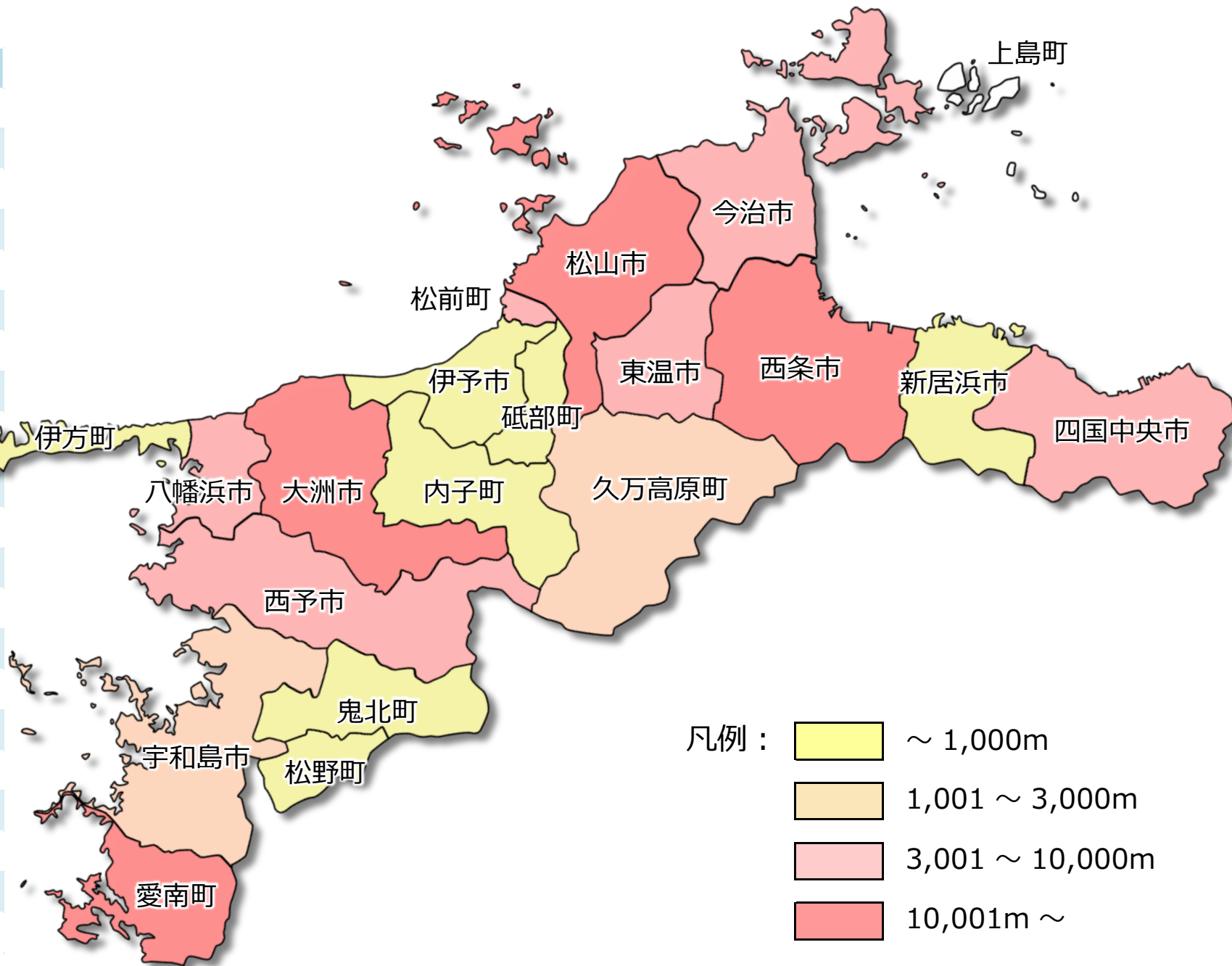
**87**箇所 (25箇所) **13,397**m (1,840m) ※ ( ) 書きはH29年度比

区分	施設区分	重要水防箇所		特に危険な箇所	
		箇所数	延長(m)	箇所数	延長(m)
国土交通省	河川	170	41,001	71	10,407
	海岸	0	0	0	0
	計	<b>170</b>	<b>41,001</b>	<b>71</b>	<b>10,407</b>
愛媛県	河川	171	101,726	16	2,990
	海岸	26	13,419	0	0
	計	<b>197</b>	<b>115,145</b>	<b>16</b>	<b>2,990</b>
総計	河川	341	142,727	87	13,397
	海岸	26	13,419	0	0
	計	<b>367</b>	<b>156,146</b>	<b>87</b>	<b>13,397</b>

# 重要水防箇所

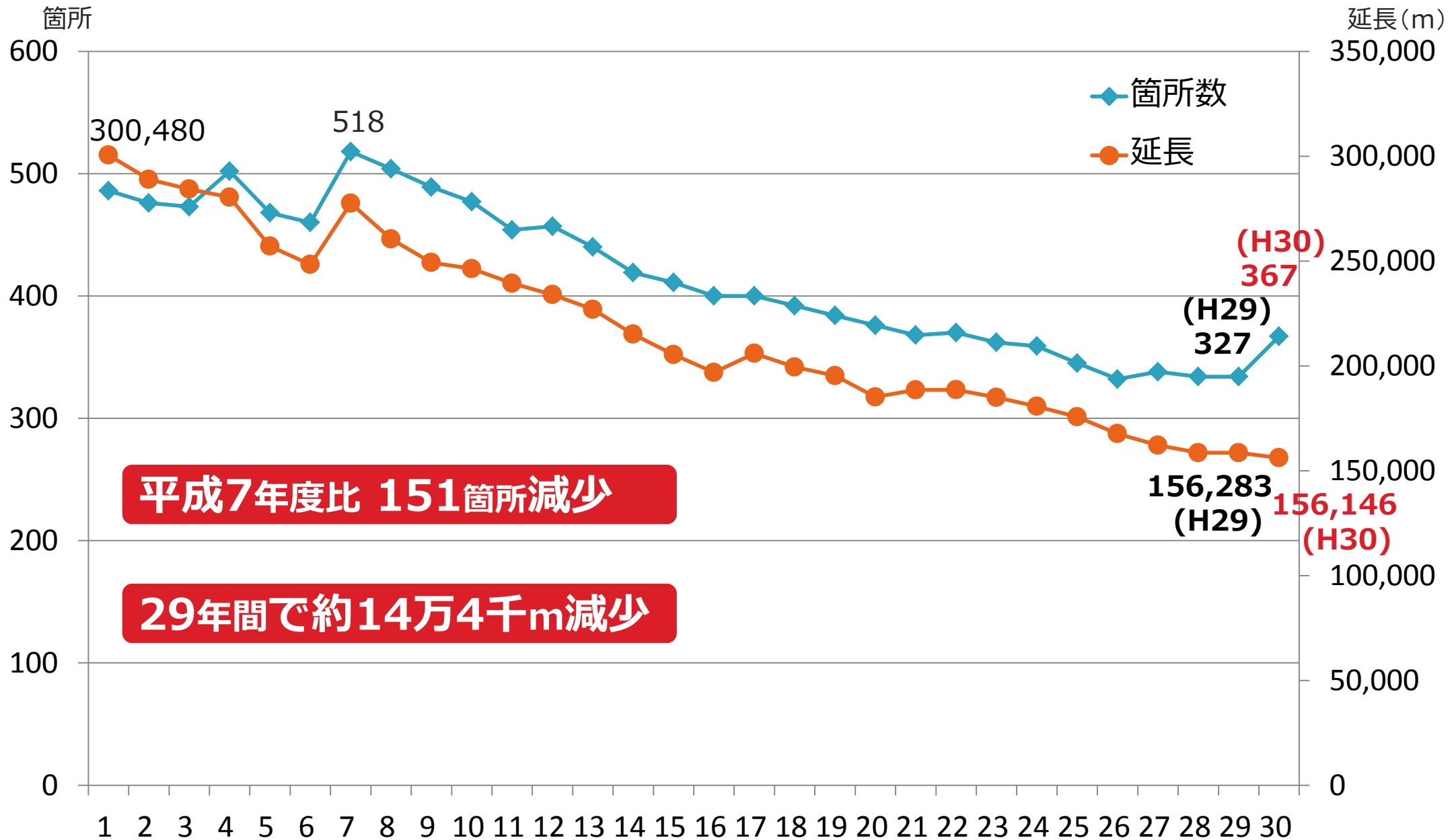
H30.4現在

市町名	延長 (m)
四国中央市	3,995
新居浜市	629
西条市	39,310
今治市	9,229
上島町	0
松山市	27,206
東温市	4,030
久万高原町	1,900
伊予市	750
松前町	5,996
砥部町	300
大洲市	32,290
内子町	130
八幡浜市	9,510
伊方町	600
西予市	6,755
宇和島市	2,070
鬼北町	300
松野町	100
愛南町	11,046
合計	156,146

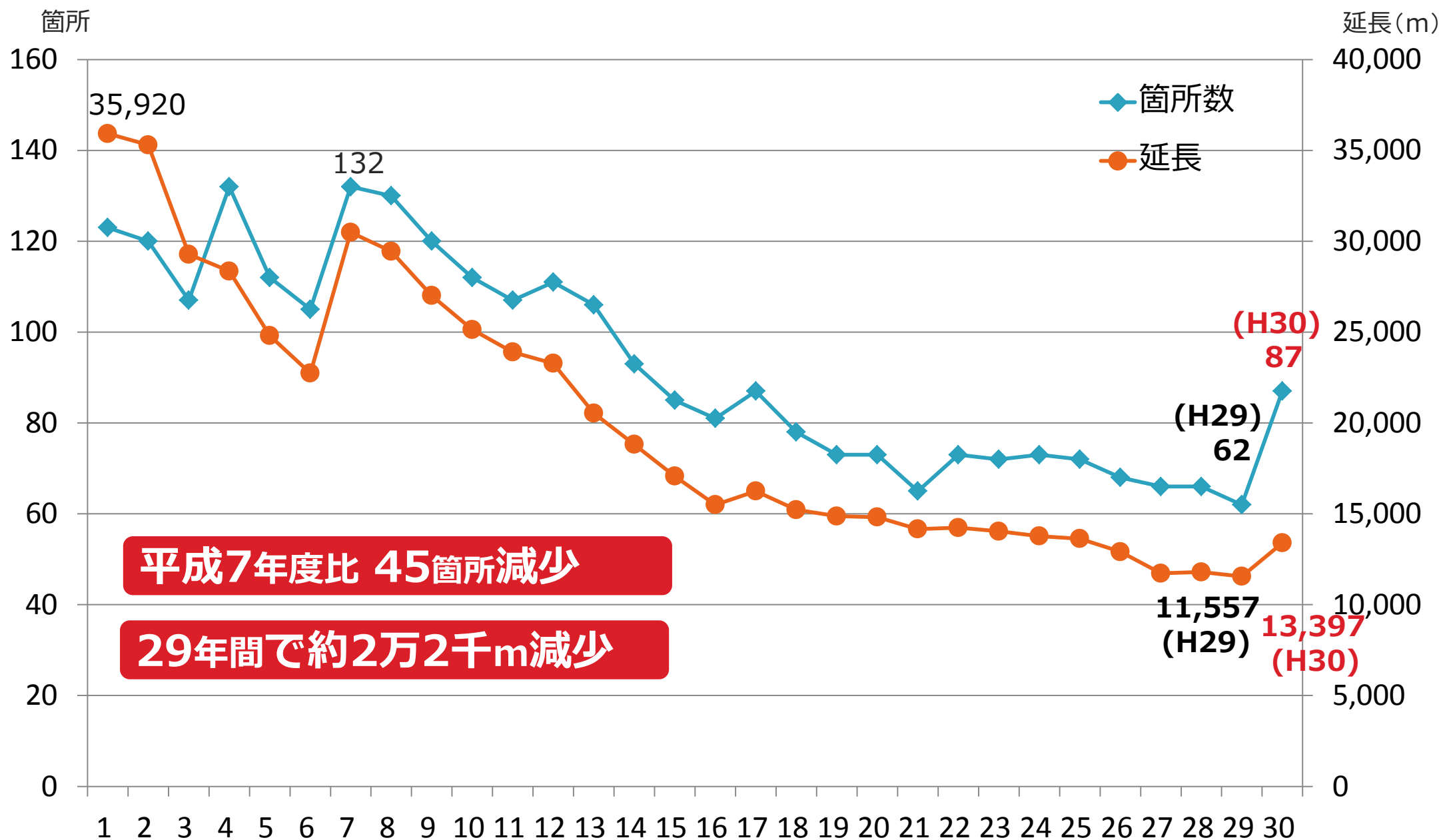




# 重要水防箇所への推移

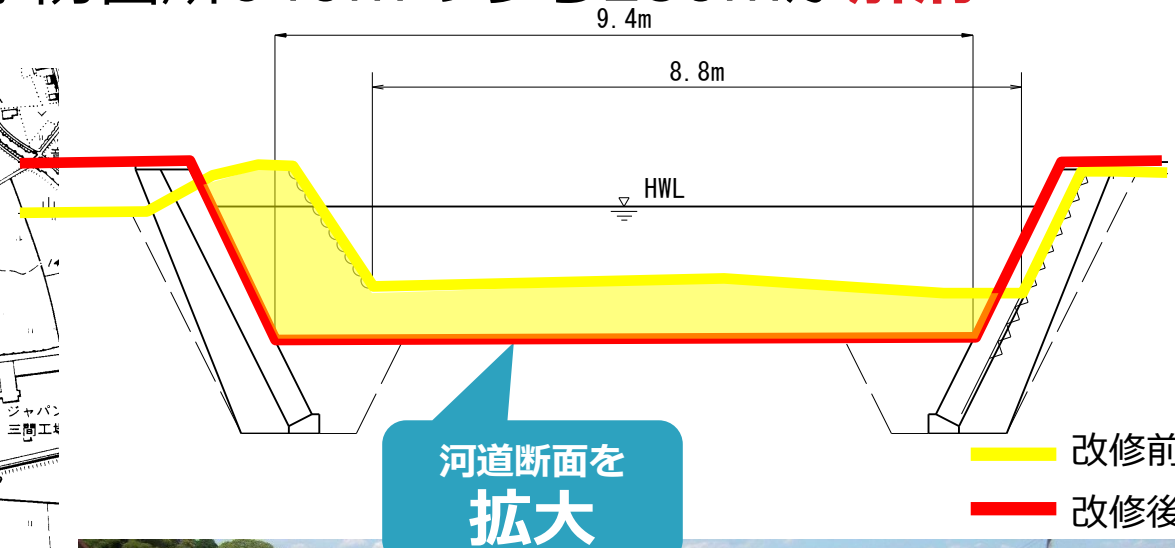
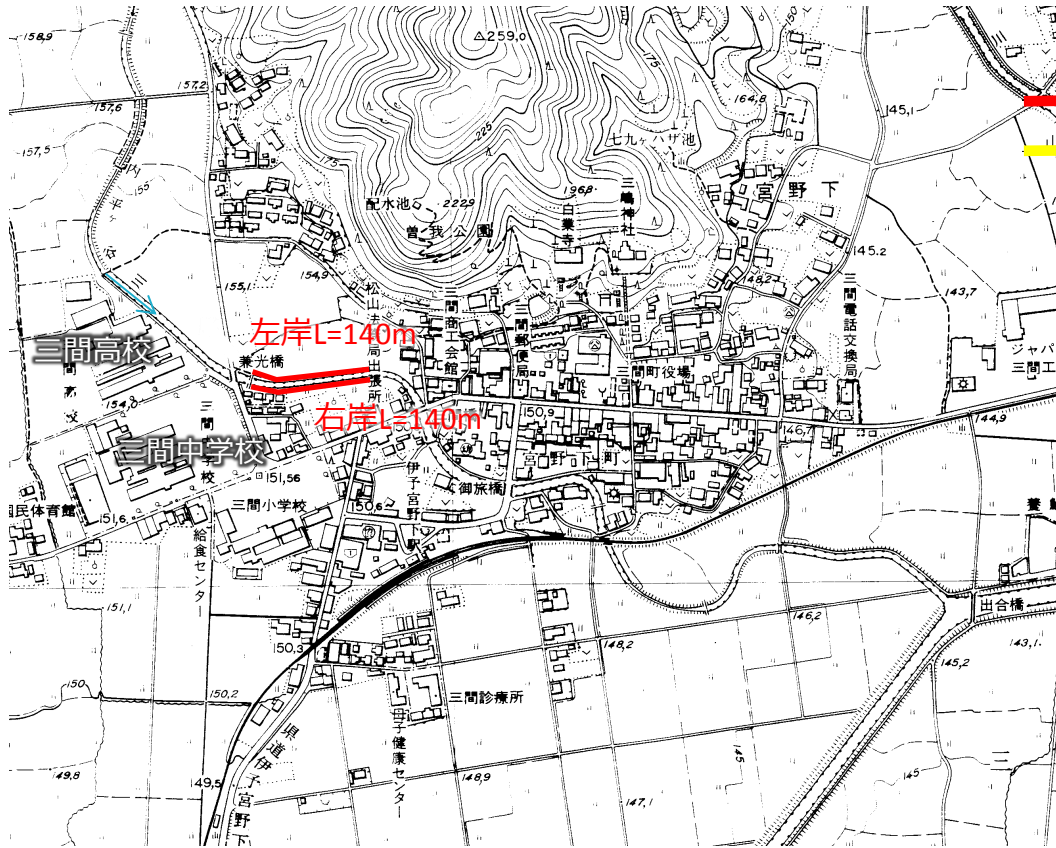


# 特に危険な箇所への推移



# 主な解消箇所(県)

(一)内平ヶ谷川(宇和島市)の重要水防箇所640mのうち280mが**解消**

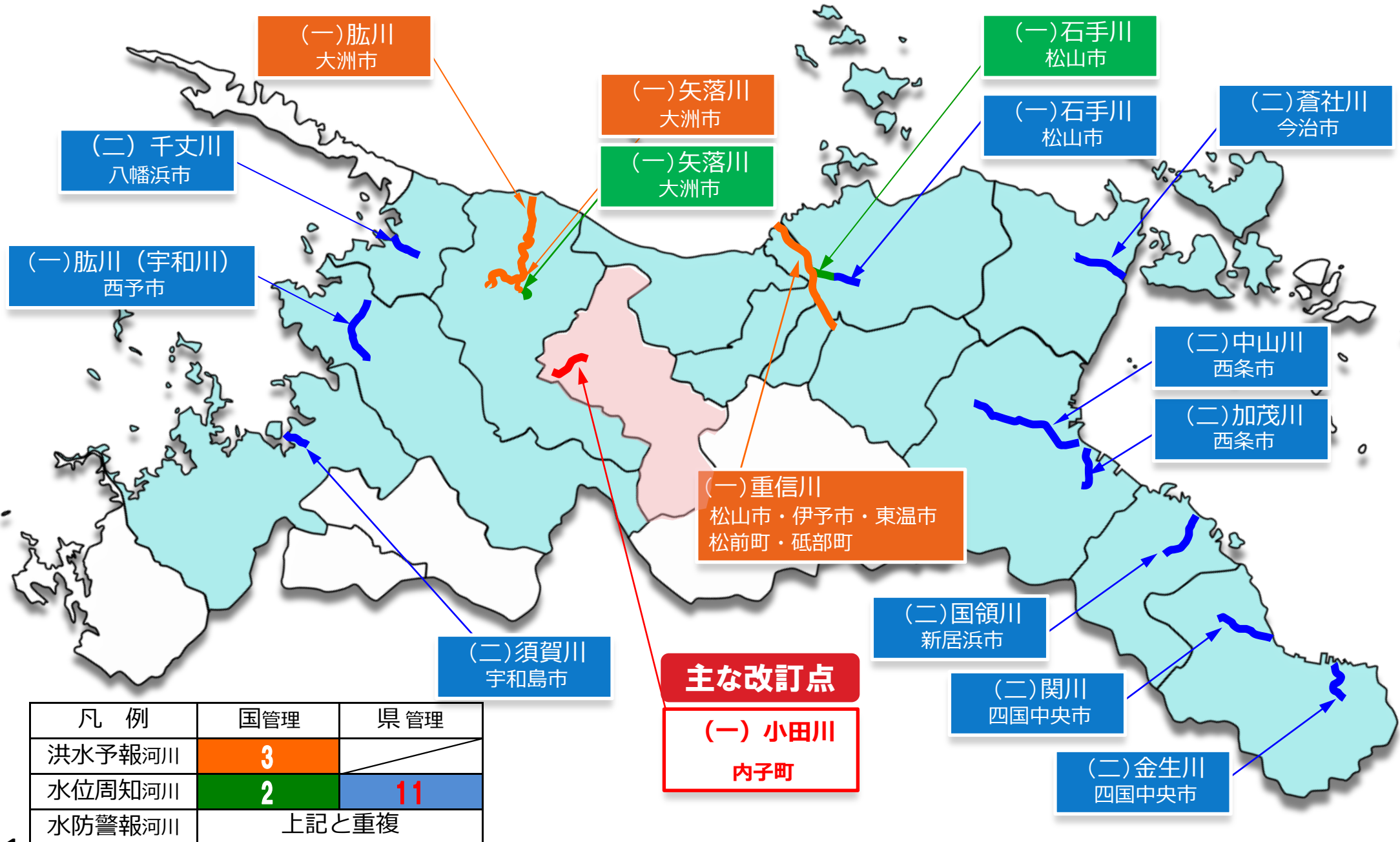


- ◆事業主体 愛媛県
- ◆工事担当  
南予地方局建設部
- ◆広域河川改修事業





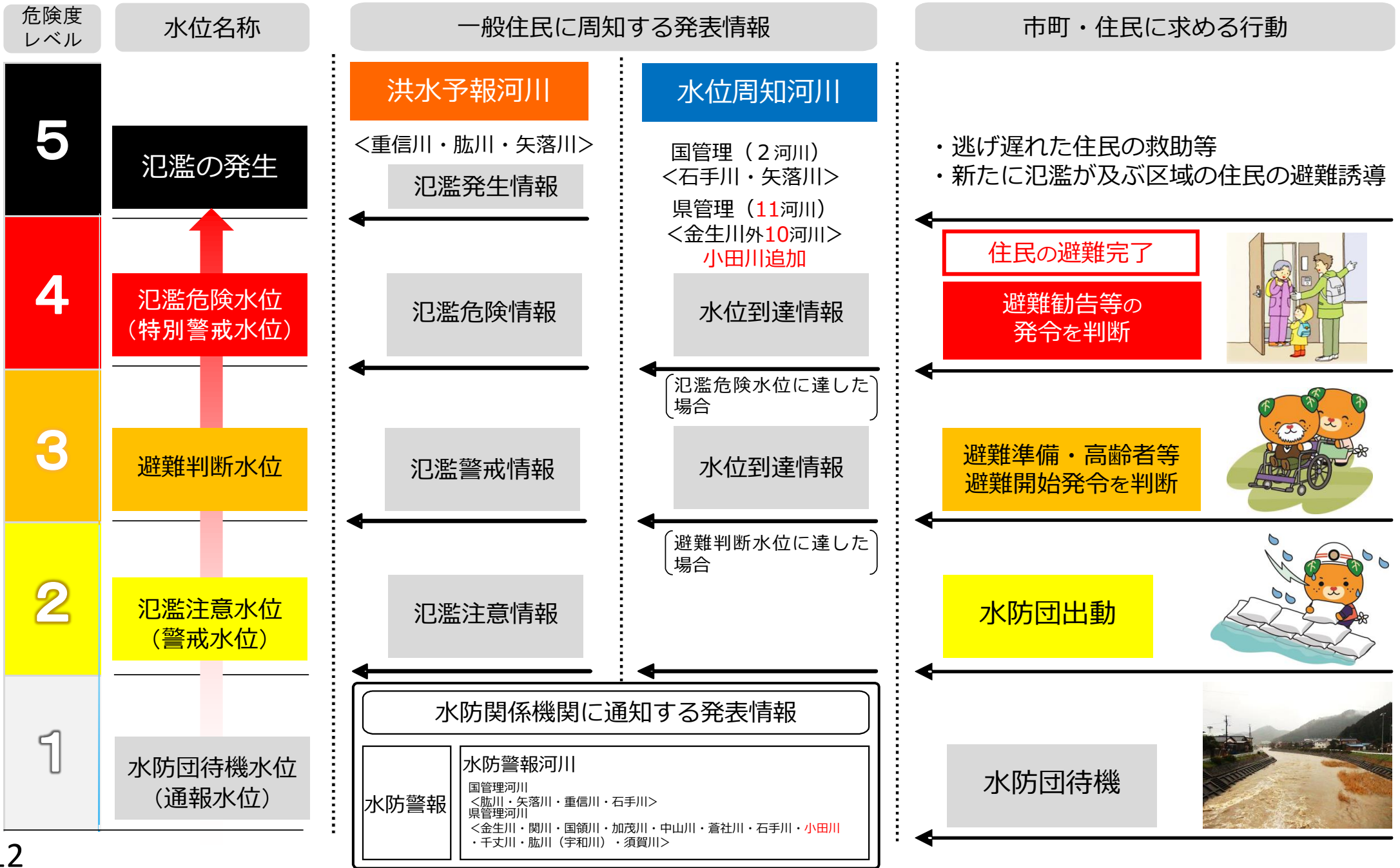
# 洪水予報・水防警報・水位周知河川



**主な改訂点**  
**(一) 小田川**  
 内子町

凡 例	国管理	県 管理
洪水予報河川	3	
水位周知河川	2	11
水防警報河川	上記と重複	

# 水位情報の概念



# 水位到達情報

## あらかじめ定められた水位への到達情報を発表

発表者 愛媛県土木部河川港湾局河川課	第1受報者 機関名	第2受報者 機関名	第3受報者 機関名
-----------------------	--------------	--------------	--------------

**正規**

### 〇〇川氾濫危険情報

平成〇〇年〇〇月〇〇日〇〇時〇〇分  
愛媛県発表  
(第〇〇号)

**【主文】**  
 〇〇川の□□□水位観測所(●●市△△)では、〇〇日〇〇時〇〇分頃に、避難勧告等の発令の目安となる氾濫危険水位(×××.××m)に到達しました。  
 市町からの避難情報を確認するとともに、各自安全確保を図るなど、適切な防災行動をとって下さい。

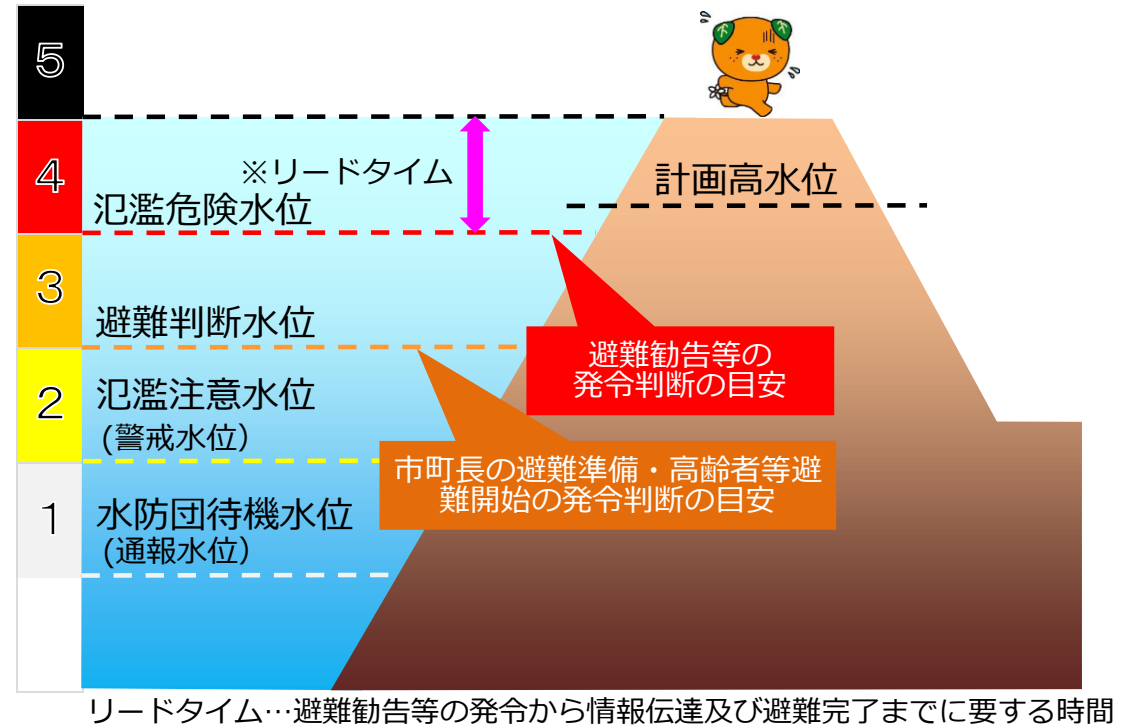
**【参考】**  
 〇〇川 □□□水位観測所(●●市△△)  
 (受け持ち区間は■市※※から□□町◎◎)

氾濫危険水位 (相当換算水位)	×××.××m	水防法第13条で規定される洪水特別警戒水位 いつ氾濫してもおかしくない状態 避難等の氾濫発生に対する対応を求める段階
避難判断水位	〇〇〇.〇〇m	避難準備などの氾濫発生に対する警戒を求める段階
氾濫注意水位	△△△.△△m	氾濫の発生に対する注意を求める段階

問い合わせ先  
 愛媛県土木部河川港湾局河川課 電話：089-912-2672

**【参考】**  
 「雨量」「水位」等の情報は、下記のサイトからご覧いただけます。

愛媛県河川・砂防情報システム	<a href="http://kasensabo.pref.ehime.jp/dosha/">http://kasensabo.pref.ehime.jp/dosha/</a>
----------------	---



県管理水位周知河川の設定水位一覧

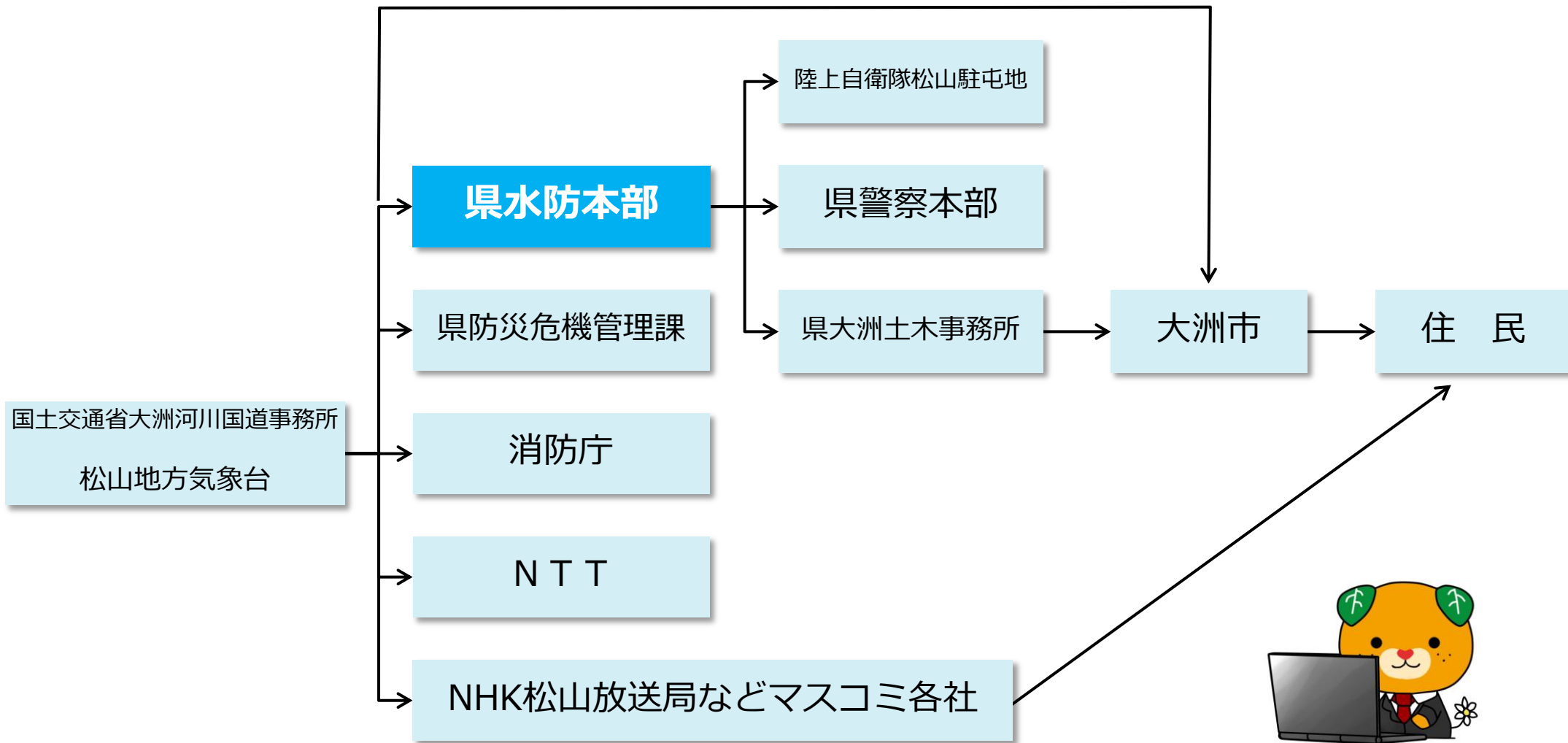
	金生川	関川	国領川	加茂川	中山川	蒼社川	石手川	小田川	千丈川	肱川(宇和川)	須賀川	矢落川
4	3.70	2.30	2.60	5.10	2.20	2.85	6.10	3.90	2.80	3.50	3.54	3.15
3	3.40	2.20	2.30	4.30	2.00	2.60	5.50	3.50	2.30	3.30	3.30	2.65
2	2.50	1.70	2.00	3.80	1.50	2.40	4.90	3.00	2.00	3.00	2.50	2.20
1	2.00	1.30	1.60	3.00	1.00	2.10	4.00	2.50	1.50	2.50	2.00	1.50



# 洪水予報の伝達系統図

連絡は、☎・FAX・✉

【肱川の伝達系統図】



## 操作員の安全確保を最優先 (津波警報発表時など)

### 1 河川区間の水門等の操作及び通報 (洪水)

#### 【管理者】

- ・ 操作責任者への連絡
- ・ 出水期に先立ち点検整備

#### 【操作責任者】

- ・ 水位の監視、水門の操作、異状時の報告

### 2 河口部・海岸部の水門等の操作及び通報 (津波・高潮)

#### 【管理者】

- ・ 操作責任者への連絡
- ・ 事前の点検整備

#### 【操作責任者】

- ・ 水位監視、水門の操作、異常時の報告 (高潮)



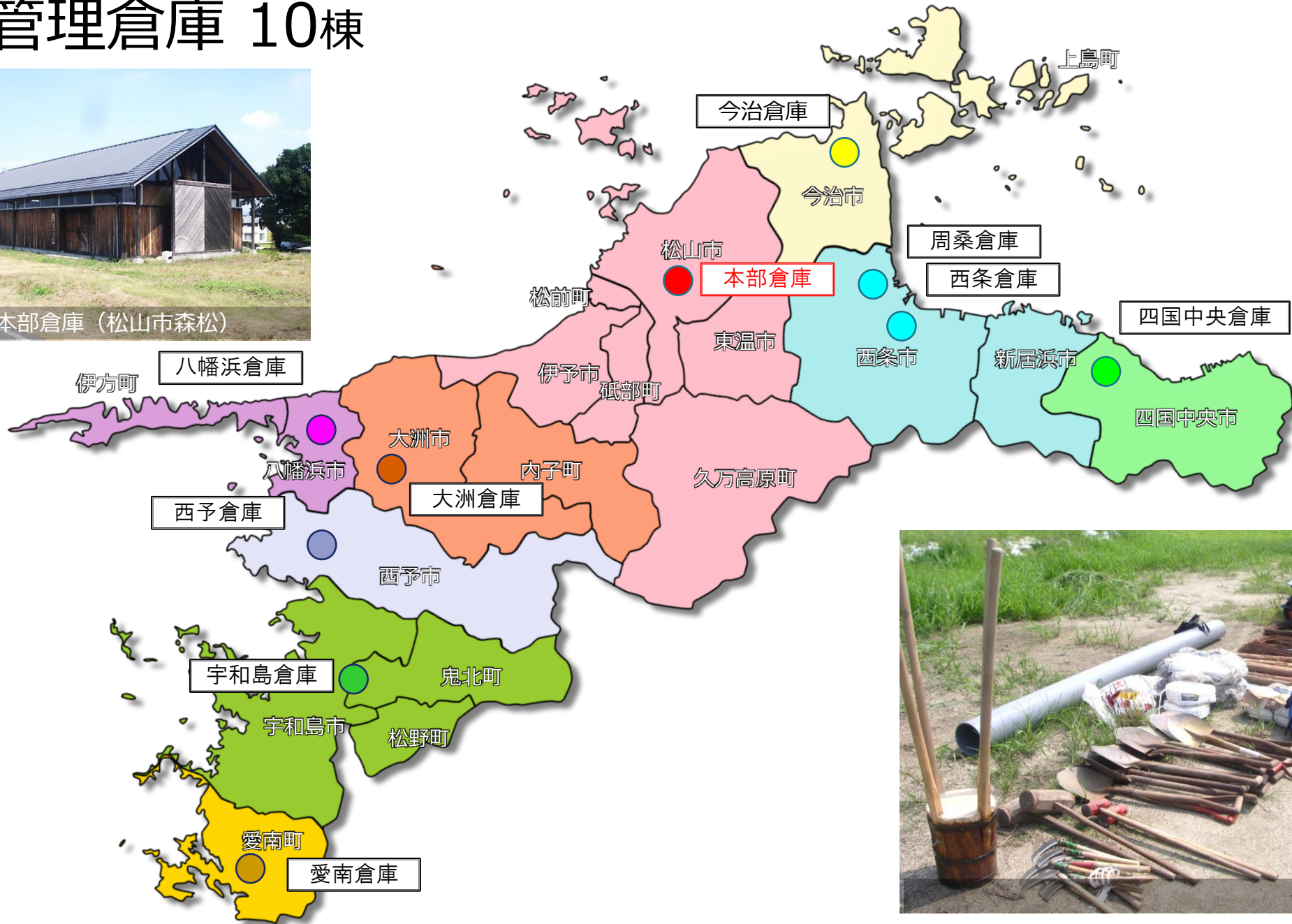


# 水防倉庫及び資器材

## 県管理倉庫 10棟



本部倉庫 (松山市森松)



備蓄資器材



# 主要な資器材の備蓄量

《平成30年4月現在》

資材名	単位	県	水防 管理団体	計
土のう用袋 (ビニール土のう袋、かます、麻袋)	枚	130,965 (6,140)	703,614 (△6,033)	834,579 (107)
杭・丸太	本	7,646 (△323)	34,366 (△101)	42,012 (△424)
ロープ・縄	巻	606 (△2)	1,364 (3)	1,970 (1)
防水ビニールシート・むしろ	枚	1,344 (45)	5,534 (580)	6,878 (625)

※下段( )書きは前年度との比較を表す



ビニール土のう袋



杭



ロープ



防水ビニールシート

# 通信連絡施設

## システムの概要

愛媛県河川等情報システムは、県庁に設置される総括局と東、中、南予建設部に設置される監視局（3箇所）及びその他土木事務所に設置される土木局（7箇所）から構成されます。本システムではそれぞれ河川情報及びダム情報を対象としてデータの収集・演算・配信・表示の各機能を分担しており、全体としてオンラインリアルタイムで構築されています。

統括局では各監視局から送信されてくる1次処理データをその他の監視局に配信するとともに受信したデータをもとに二次処理を行いより高度な各種情報の提供を行います。

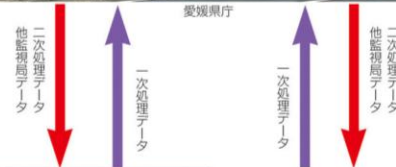
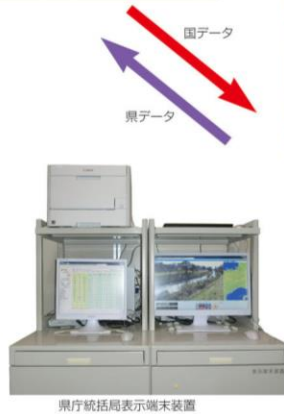
監視局ではテレメータ監視装置から送信されてくる情報（雨量・水位・ダム）を受信し、そのデータをもとに各情報を監視局及び土木局の表示端末装置へ提供するとともに、統括局へ送信します。また統括局から送信してくる他監視局データや二次処理データを受信して画面作成を行います。



### 愛媛県庁統括局

システムの頭脳である河川管理サーバ、公開サーバ、端末装置等で構成され、各監視局から伝送される1次処理データを処理し、2次処理データとして各監視局や関係機関に配信するとともに、全県レベルでの監視を行います。

### 四国地方整備局



インターネット公開  
住民



土木局

表示画面  
データ



監視局



監視局

### 監視局

テレメータ装置により地方局管内の各観測局の雨量・水位及びダム諸量データの収集を行い、処理装置によりその情報を処理・演算・表示し県庁へのデータ送信を行うとともに、地方局管内における監視を行います。

### 土木局

監視局から管内の雨量・水位・ダムの情報を表示端末装置で受信し監視を行います。

### ダム

ダムがある河川流域の雨量・水位データを収集し、流入量・貯水状況・放流量などのダム諸量データを監視局へ送信します。

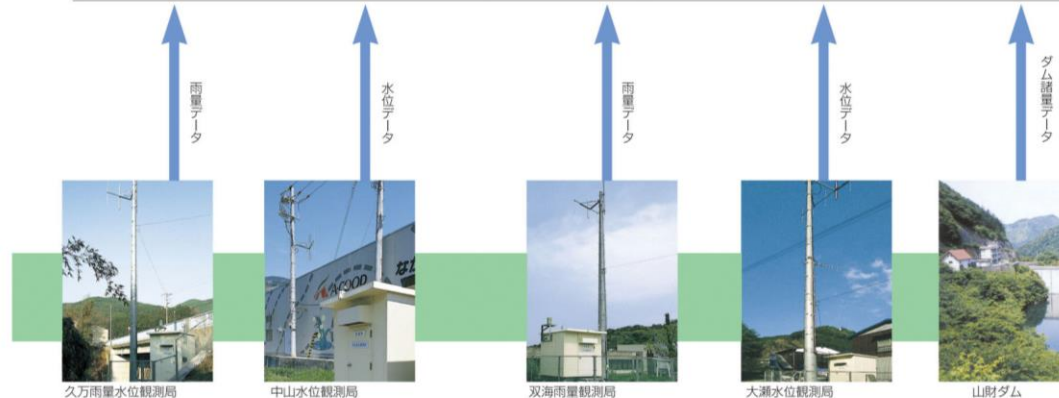
### 中継局

テレメータ中継装置を備え、観測局、ダムと監視局間のデータ通信のリレーを行います。

### 観測局

防災に必要な地点に設置され、リアルタイムのデータを監視局へ送信します。

### 中継局



久万雨量水位観測局

中山水位観測局

双海雨量観測局

大瀬水位観測局

山財ダム

### ダムと観測局



# 協力及び応援

## 河川管理者の協力

四国地方整備局長・知事は、水防管理団体の水防活動に次の協力を行う。

- ・ 河川に関する情報の提供
- ・ 重要水防箇所の手点検の実施
- ・ 水防訓練等における水防指導者への技術的支援
- ・ 緊急事態に際し、水防資器材の貸与・必要な資材の提供
- ・ 災害情報の共有を行うための水防管理団体への職員の派遣（リエゾン派遣）

※四国地方整備局長

- ・ 水防活動状況の記録・広報

## 徳島県・高知県との協定事項

銅山川、仁淀川、広見川、篠川等下流の徳島県及び高知県との境界における水防について、互いに協力・応援する。

- ・ 水防資器材の応援
- ・ 情報連絡



# 「水防災意識社会」の再構築

## 水災害の頻発化・激甚化



避難の遅れによる被害が発生

H27.9 鬼怒川決壊(茨城県)

H28.8 小本川(岩手県)

H29.7 九州北部豪雨



## 社会全体で洪水に備える「水防災意識社会」を再構築

### 【大規模氾濫に関する減災対策協議会】

- ・ 減災に係る「**取組方針**」を策定  
(概ね**5年以内**に**実施**する項目)  
毎年出水期までに取組状況の  
**フォローアップ**と**見直し**を実施
- ・ 情報連絡体制・避難対策
- ・ 水防資器材の補充・応援
- ・ 重要水防箇所の合同点検

### **平成29年度に協議会を設立**

※10協議会 (3建設部・7土木事務所)



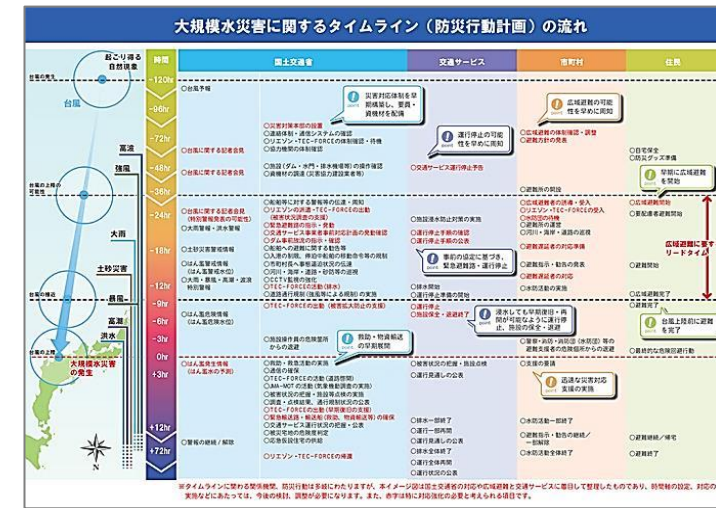
中予地方局減災対策協議会 (H30.2.5)

# 減災に係る取組方針



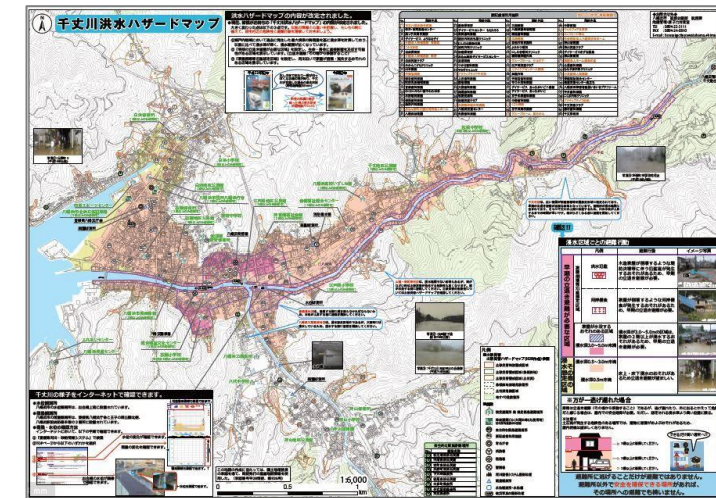
## ■ 情報伝達、避難計画等に関する取組

- 避難勧告に着目した**タイムライン**の作成
- **ホットライン**の構築（市町長 ↔ 部長・所長）
- 水位周知河川・水害危険性周知河川の検討



## ■ 平時から住民等への周知・教育・訓練に関する取組

- 水害ハザードマップ等の防災情報の周知
- **要配慮者利用施設**への**避難計画作成**の支援
- **防災教育**の支援



## ■ 水防活動の効率化及び水防体制の強化に関する取組

- 重要水防箇所の見直し・地域住民と連携した合同点検



# 今年度実施する新たな取組①

## ■ 防災教育【八幡浜土木】

- ・ 県、市町、警察、消防の各職員が「**チーム八西**」として「**八西防災道場**」を開講

八西地区の全中学校を対象に順次実施（3か年で実施予定）

## ■ 八西防災道場の講習の一例

### 〈視覚的体験〉

千丈川の氾濫等をイメージしやすいように工夫



### 〈疑似体験〉

水深50cmの水中を歩いた場合



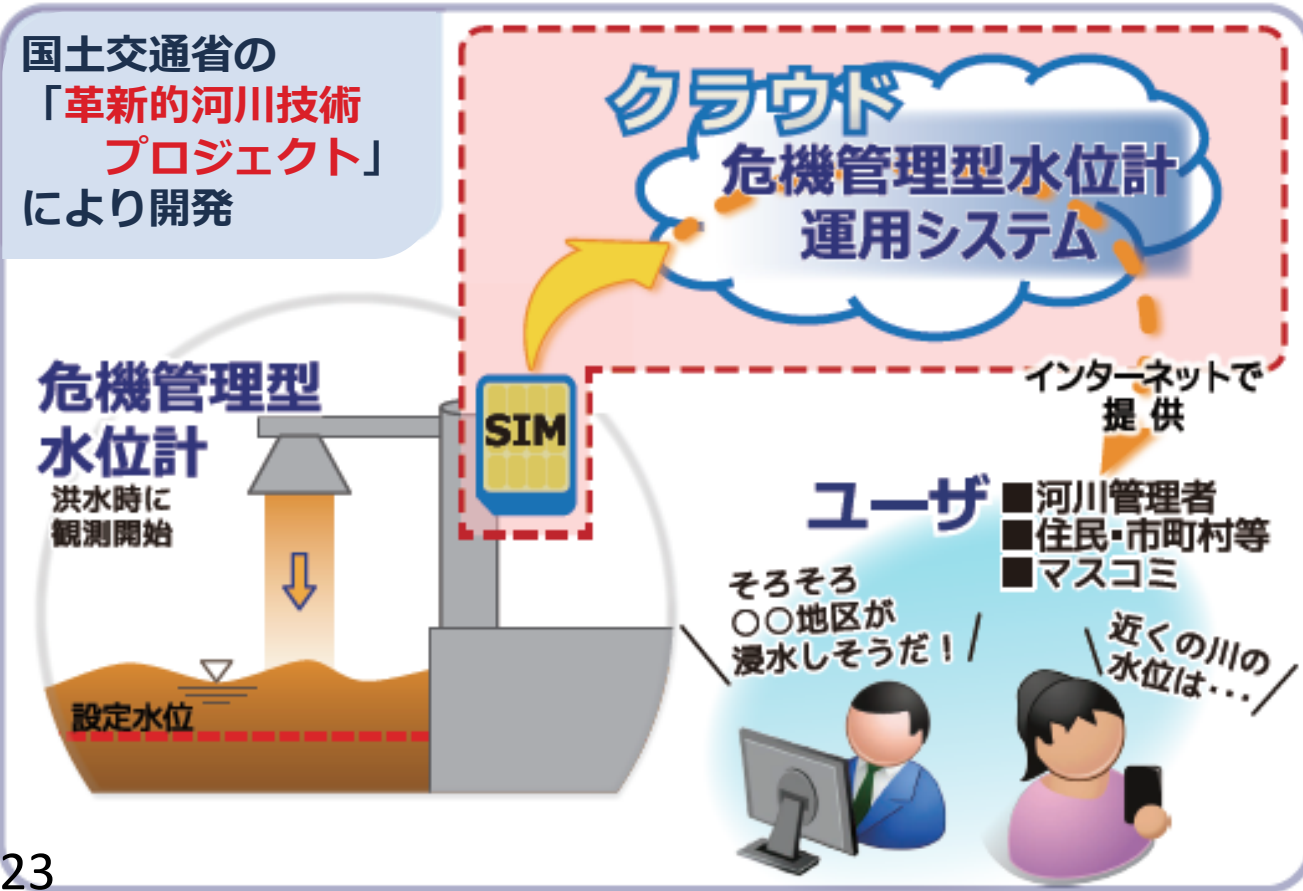
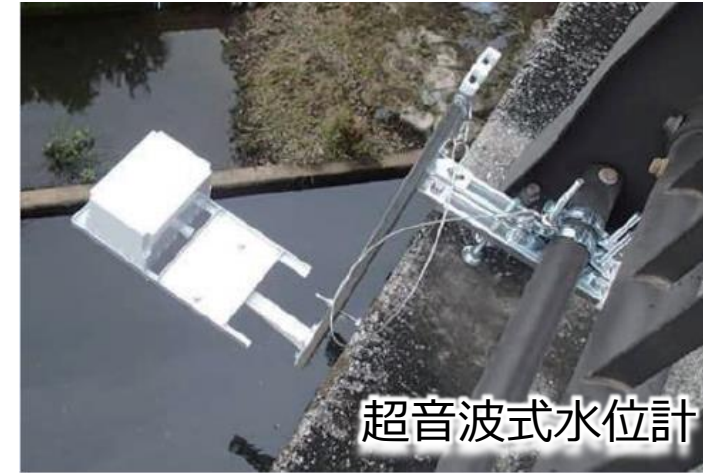


# 今年度実施する新たな取組②

## ■ 危機管理型水位計の設置

- ・ 低コストな**水位計**を県下の中小河川に設置し

### 河川情報の提供を強化

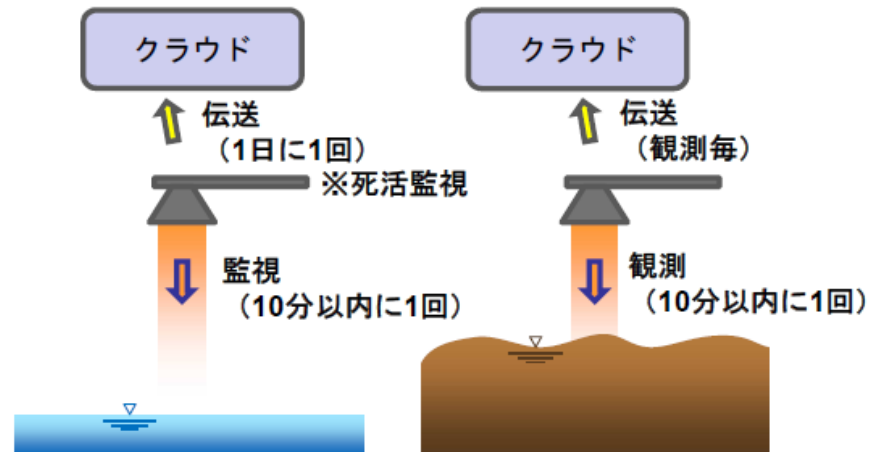


平常時  
水位監視

洪水時  
水位観測

<監視モード>

<観測モード>

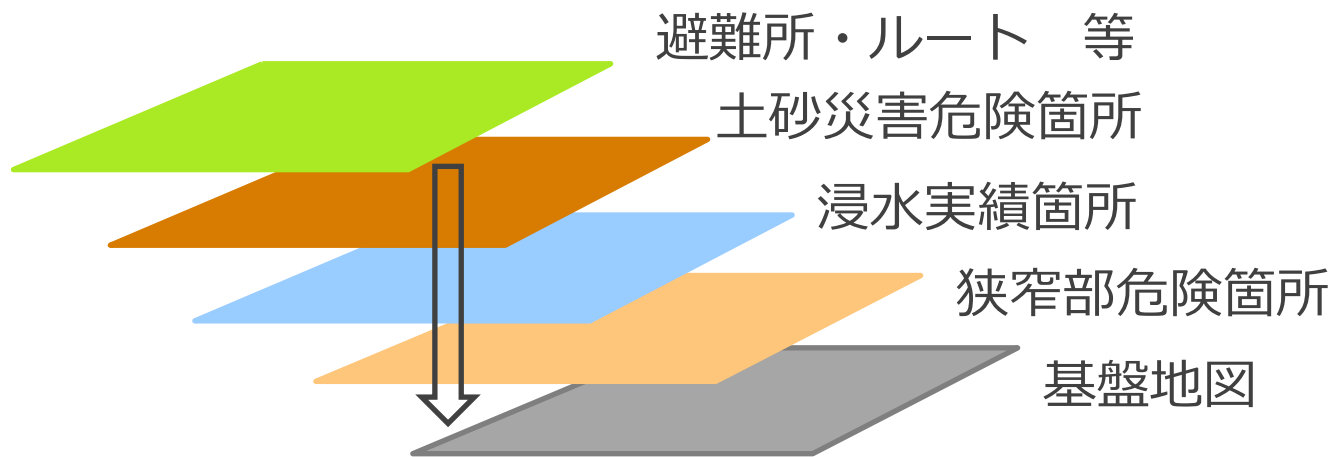


# 今年度実施する新たな取組③

## ■ 水害リスク情報の提供

- ・ 県下全ての中小河川（1,157河川）において、過去の浸水実績や土砂災害危険箇所などを示した **水害リスクマップ** を作成・周知し、 **県民の避難行動を支援**

## ■ 浸水実績等の水害リスクマップの作成



※インターネット上に公開



## ■ 住民への周知方法

- ◎ **既存リーフレット** をリニューアルし **配布**  
(水害リスクマップの活用方法、概要図、県HPのアドレス等を掲載)
- ◎ 県、各市町の **HP掲載** や **SNS**、**広報誌** 等を活用





## 県

指定水防管理団体の行う水防訓練に協力し、水防工法の解説、指導を行い、水防訓練が効果あるよう努めなければならない。

## 指定水防管理団体(県内20市町)

水防団、消防機関及び水防協力団体の水防訓練を行わなければならない。  
水防訓練は、最も効果のある時期を選び、毎年1回以上単独または関係団体と合同で実施すること。





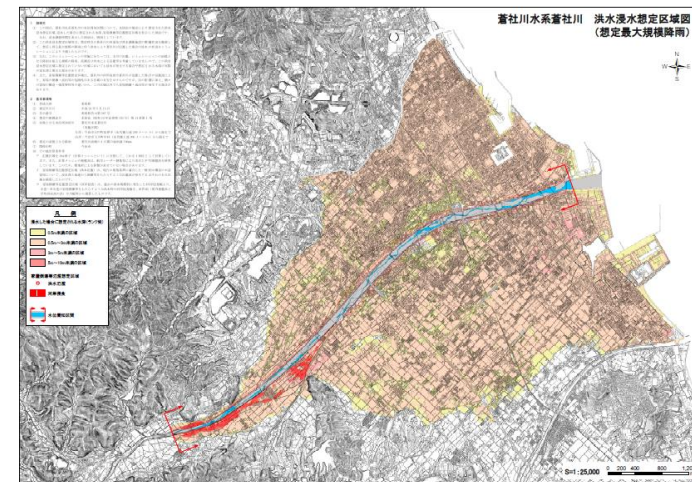
# 水防に対する県の取組

## 河川防災情報の提供

- ・雨量・水位情報の提供
- ・えひめ河川メール
- ・河川監視カメラ
- ・浸水想定区域図公表



河川監視カメラ (二) 蒼社川 (今治市)



(二) 蒼社川浸水想定区域図 (H28.5.13)

## 水防工法指導

- ・県消防学校初任教育
- ・大規模災害対策講習
- ・県職員の水防技術向上



県消防学校初任教育 (H29.7.31)