

# 第1回 河川氾濫に関する群馬県減災対策協議会 説明資料

## 水防災意識社会再構築ビジョン

前橋市、高崎市、桐生市、伊勢崎市、太田市、沼田市、館林市、渋川市、藤岡市、富岡市、安中市、みどり市  
榛東村、吉岡町、上野村、神流町、下仁田町、南牧村、甘楽町、中之条町、長野原町、嬭恋村、草津町、高山村  
東吾妻町、片品村、川場村、昭和村、みなかみ町、玉村町、板倉町、明和町、千代田町、大泉町、邑楽町  
群馬県

平成29年2月15日

# 次第

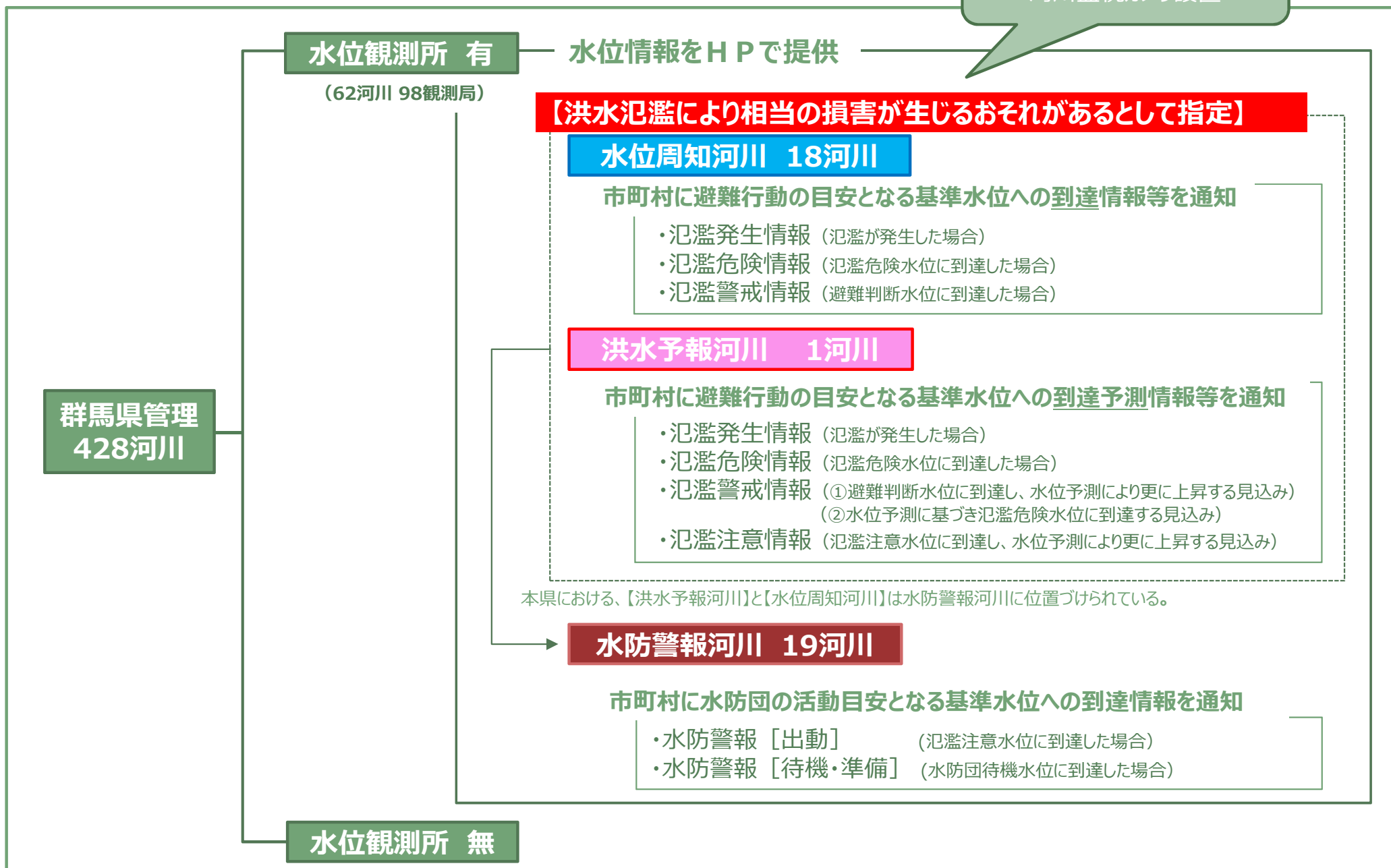
1. 洪水時の河川情報について
2. 協議会設置の背景
3. 協議会の進め方（構成及び協議内容）
4. 群馬県の取り組み（水害リスクの共有）
5. 減災に向けた取り組み（事例の紹介）
6. 今後の協議とスケジュール

# 1. 洪水時の河川情報について

# ◆洪水時の河川情報について

## (1) どんな河川でどのような情報を出しているのか

平成30年度出水期までに  
河川監視カメラ設置



# ◆洪水時の河川情報について

## (2) 水位周知河川・洪水予報河川の位置及び関係市町村



### ・水位周知河川

水系	水位周知河川	関係する主な市町村
利根川	蛇川	太田市
	早川	太田市、伊勢崎市
	烏川	高崎市
	碓氷川	高崎市、安中市
	井野川	高崎市
	榛名白川	高崎市
	利根川（上流）	みなかみ町、沼田市
	利根川（下流）	渋川市、吉岡町、前橋市、高崎市、伊勢崎市、玉村町
	広瀬川	前橋市、伊勢崎市、太田市
	荒砥川	前橋市
	桃ノ木川	前橋市
	赤城白川	前橋市
	粕川	伊勢崎市、太田市
	蕨川	伊勢崎市
	谷田川	館林市、明和町、板倉町
	高田川	富岡市
	桐生川	桐生市
鮎川	藤岡市	
鍬川	藤岡市、高崎市、富岡市	

### ・洪水予報河川

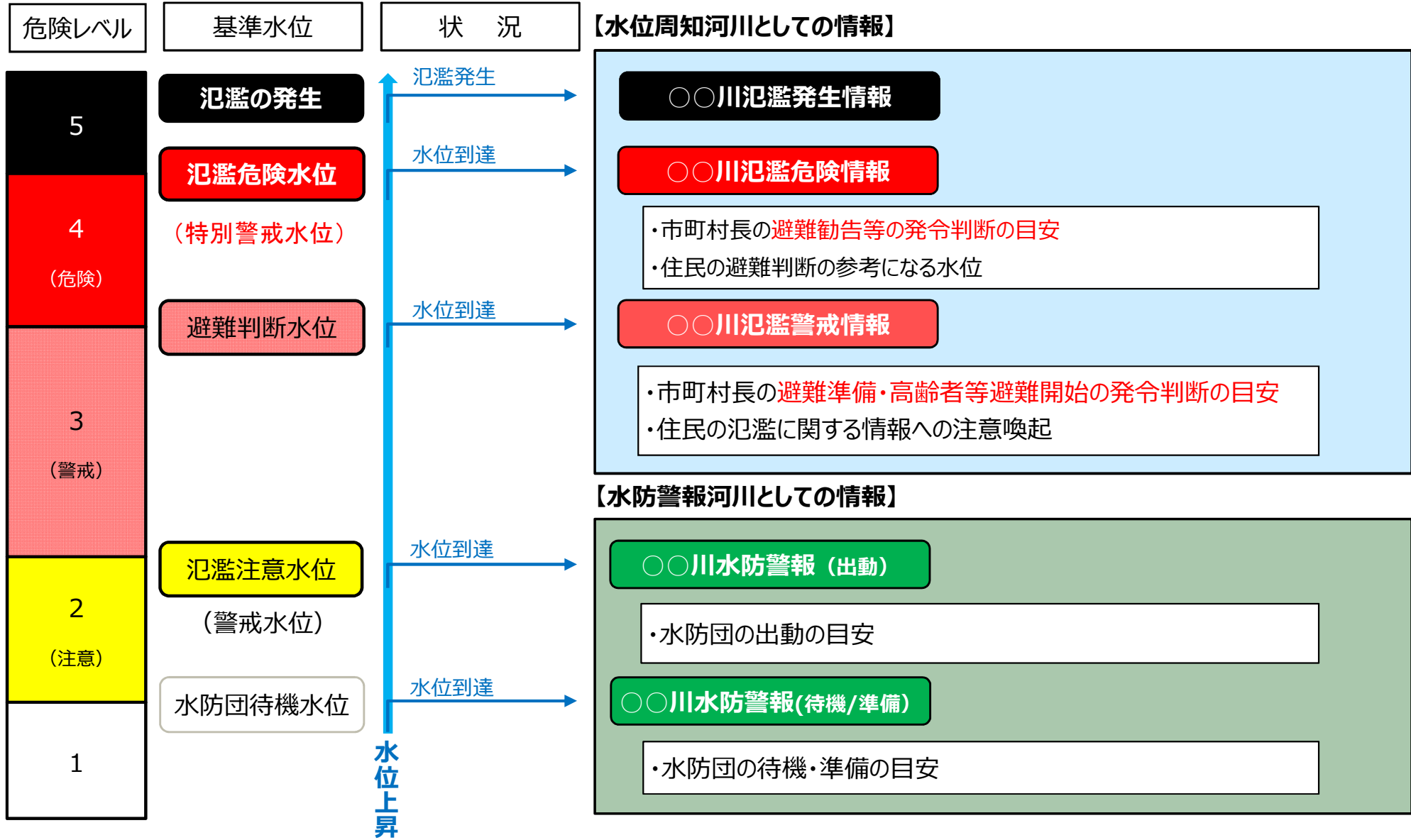
水系	洪水予報河川	関係する主な市町村
利根川	石田川	太田市

・広瀬川、烏川についても洪水予報河川指定検討

# ◆洪水時の河川情報について

## (3) 水位周知河川における情報提供 利根川など19河川

### 市町村に避難行動の目安となる基準水位への到達情報等を通知

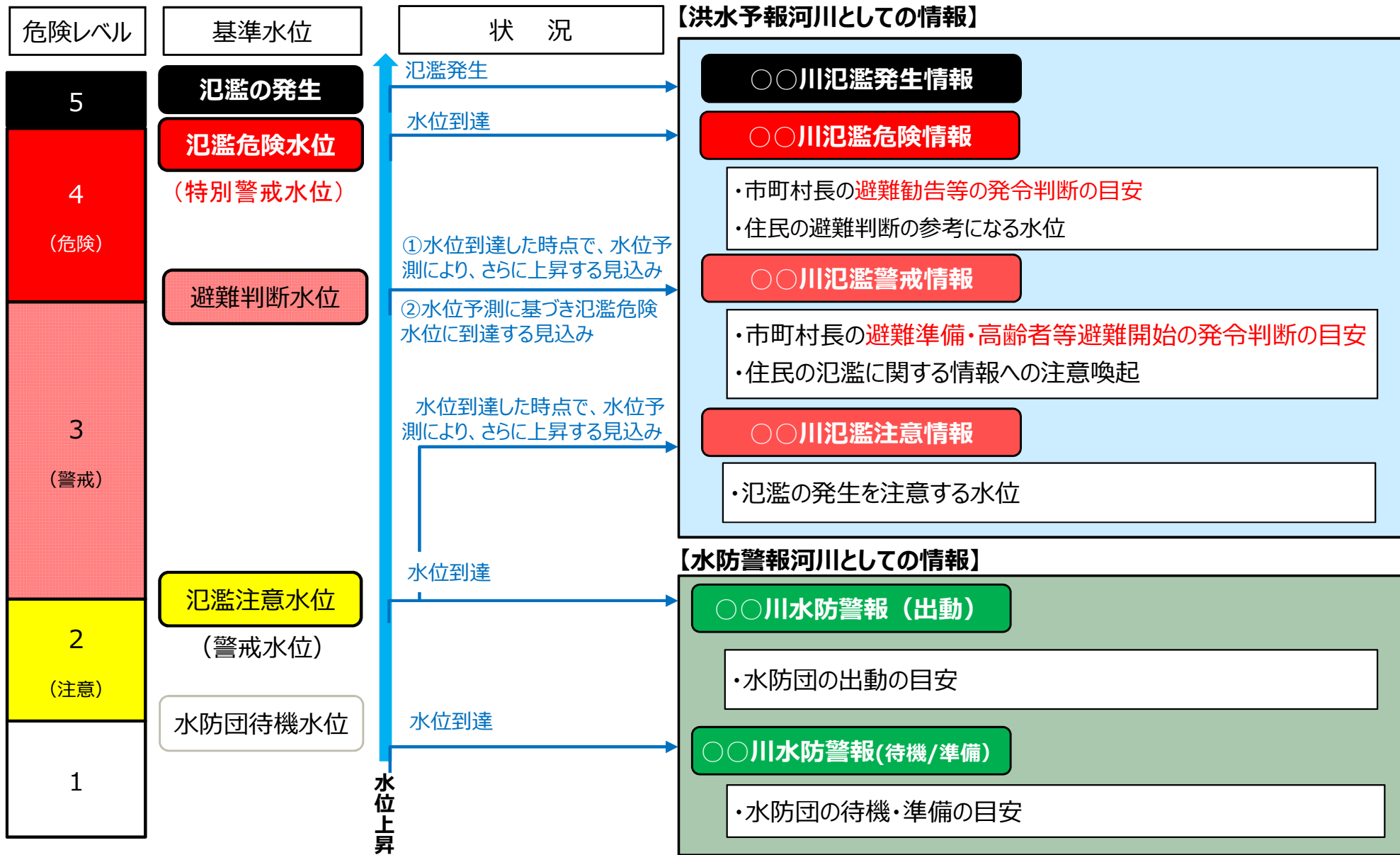


# ◆洪水時の河川情報について

## (4) 洪水予報河川における情報提供

石田川（太田市）1河川（今後予定 烏川（高崎市）、広瀬川（伊勢崎市））

### 市町村に避難行動の目安となる基準水位への到達予測情報等を通知





# ◆洪水時の河川情報について (4) 水位情報の確認手法①

【県土整備部防災情報】 <http://www.kendobousai-gunma.jp/>

県内における危険水位等を超過している観測所の位置が一目でわかる。

群馬県県土整備部防災情報

※このページは、県土整備部に関する防災情報を集約表示しています。

【凡例】

- ▲ はん濫危険水位
- ▲ 避難判断水位
- ▲ はん濫注意水位
- ▲ 水防回待機水位

※ マウスポインタをアイコンに重ねると概要を表示します。

群馬県内の大雨等による河川の水位状況  
更新日時 : 2016/06/07 16:14

全観測所の情報

水位が高まっている河川の情報はありません。

更新

群馬県水位雨量情報による各観測所の雨量、水位データの確認が可能



# ◆洪水時の河川情報について

## (4) 水位情報の確認手法②

【水位雨量情報】 <http://www.uryou-gunma.jp/> H29.5 リニューアル予定

県内の水位・雨量情報をリアルタイムで提供し、どこで基準となる水位を越えていて、危険であるかが一目でわかる。



0781507

水位雨量情報

水位雨量情報

全域概況図

水位概況図

水位表

雨量表

ダム情報

ダム諸量表

ヘルプ

用語解説

ご利用について

お問い合わせ

県土整備部 河川課

電話番号 027-226-3619

リンク

群馬県の防災ページ

トップ

更新

携帯サイトはこちら

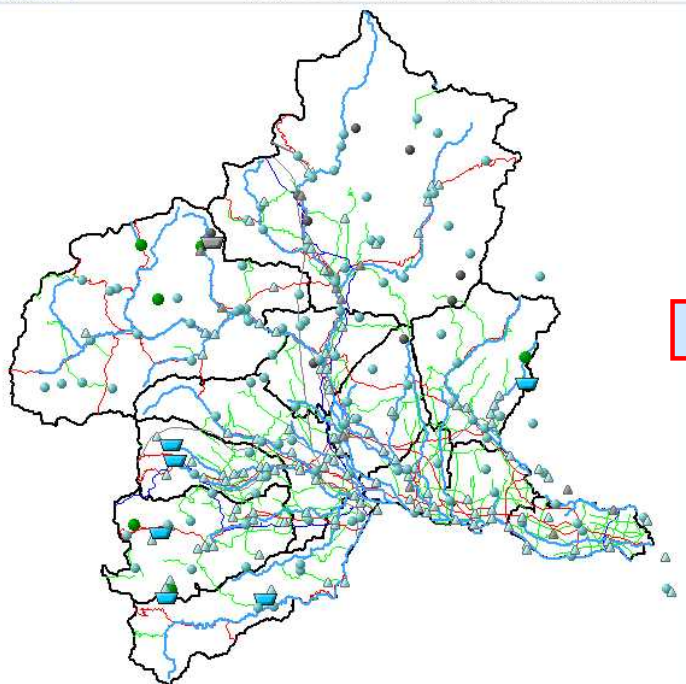
<http://www.uryou-gunma.jp/k/>

QRコード

洪水予報		水位情報		雨量情報		ダム情報	
洪水警報	洪水注意報	避難判断水位超過	氾濫注意水位超過	水防団待機水位超過	警戒雨量超過	注意雨量超過	異常洪水(ダム満水)
情報無し	情報無し	情報無し	情報無し	情報無し	情報無し	情報無し	情報無し

全域概況図

時間選択: 10分 時間 2016年06月07日 14時00分現在



水位表

- [水位警報]
  - ▲ 危険
  - ▲ 注意
  - ▲ 待機
  - ▲ 通常
  - ▲ 欠測
- [雨量警報]
  - 警戒
  - 注意
  - 降雨中
  - 降雨無し
  - 欠測
- [ダム状態]
  - 異常洪水(ダム満水)
  - 洪水調節中
  - 洪水調節準備中
  - 通常(情報無し)
  - 欠測
- 河川
- JR線
- 高速道路
- 一般国道
- 県道

2015年9月28日  
次の観測所については、メンテナンス中につき最新データが表示されていませんのでご注意ください。  
\*水位観測所(山田川・境保泉)

お知らせ履歴

水位表(時間)【前橋土木】

時間選択: 10分 時間

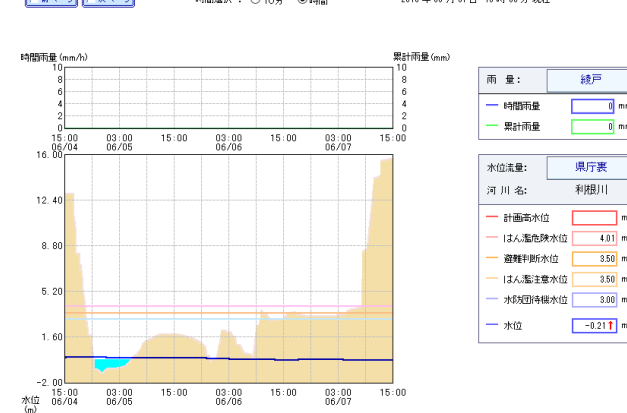
観測所名	県庁裏	大湖	上原
河川名	利根川	荒砥川	桃木川
はん濫危険水位	4.01m	3.97m	3.60m
避難判断水位	3.50m	3.70m	2.40m
はん濫注意水位	3.50m	2.20m	2.30m
水防団待機水位	3.00m	1.80m	2.20m
観測時刻	水位 [m]	水位 [m]	水位 [m]
06/07 16:00	-0.25 ↓	0.57 →	1.69
17:00	-0.23 ↑	0.57 →	1.69
18:00	-0.20 ↑	0.57 →	1.70
19:00	-0.16 ↑	0.57 →	1.70
20:00	-0.15 ↑	0.57 →	1.70
21:00	-0.15 ↑	0.57 →	1.70
22:00	-0.16 ↓	0.57 →	1.70
23:00	-0.16 ↓	0.57 →	1.69
06/07 00:00	-0.17 ↓	0.57 →	1.69
01:00	-0.19 ↓	0.57 →	1.69
02:00	-0.19 ↓	0.57 →	1.69
03:00	-0.18 ↓	0.57 →	1.69
04:00	-0.20 ↓	0.57 →	1.69
05:00	-0.20 ↓	0.57 →	1.69
06:00	-0.22 ↓	0.57 →	1.69
07:00	-0.22 ↓	0.57 →	1.69
08:00	-0.22 ↓	0.57 →	1.69
09:00	-0.22 ↓	0.57 →	1.69
10:00	-0.22 ↓	0.57 →	1.69
11:00	-0.22 ↓	0.57 →	1.69
12:00	-0.24 ↓	0.57 →	1.69
13:00	-0.20 ↑	0.57 →	1.69
14:00	-0.22 ↓	0.57 →	1.69
15:00	-0.21 ↑	0.57 →	1.69 ↑

水位表(時間)【前橋】

観測所名	県庁裏
河川名	利根川
計画高水位	m
はん濫危険水位	4.01m
避難判断水位	3.50m
はん濫注意水位	3.50m
水防団待機水位	3.00m
観測時刻	水位 [m]
06/06 16:00	-0.25 ↓
17:00	-0.23 ↑
18:00	-0.20 ↑

水位グラフ(時間)【前橋土木】

時間選択: 10分 時間 2016年06月07日 15時00分現在



雨量: 総戸

- 均等雨量: 0 mm/h
- 累計雨量: 0 mm

水位流量: 県庁裏

河川名: 利根川

- 計画高水位: m
- はん濫危険水位: 4.01m
- 避難判断水位: 3.50m
- はん濫注意水位: 3.50m
- 水防団待機水位: 3.00m
- 水位: -0.21 ↑

## 2. 協議会設置の背景

## ◆背景

- ・平成27年関東・東北豪雨での鬼怒川堤防決壊による広範囲かつ長期間の浸水
- ・平成28年台風10号の北海道や岩手県の中小河川における甚大な被害の発生





## ◆水防災意識社会再構築ビジョン

関東・東北豪雨災害を踏まえ、洪水による氾濫が発生することを前提として、社会全体でこれに備える「水防災意識社会」を再構築する。流域の水害リスクを評価し、社会全体で共有、これを基に各主体が連携してソフト・ハードの減災対策を一体的、計画的に推進する。



## ◆ 設立趣旨

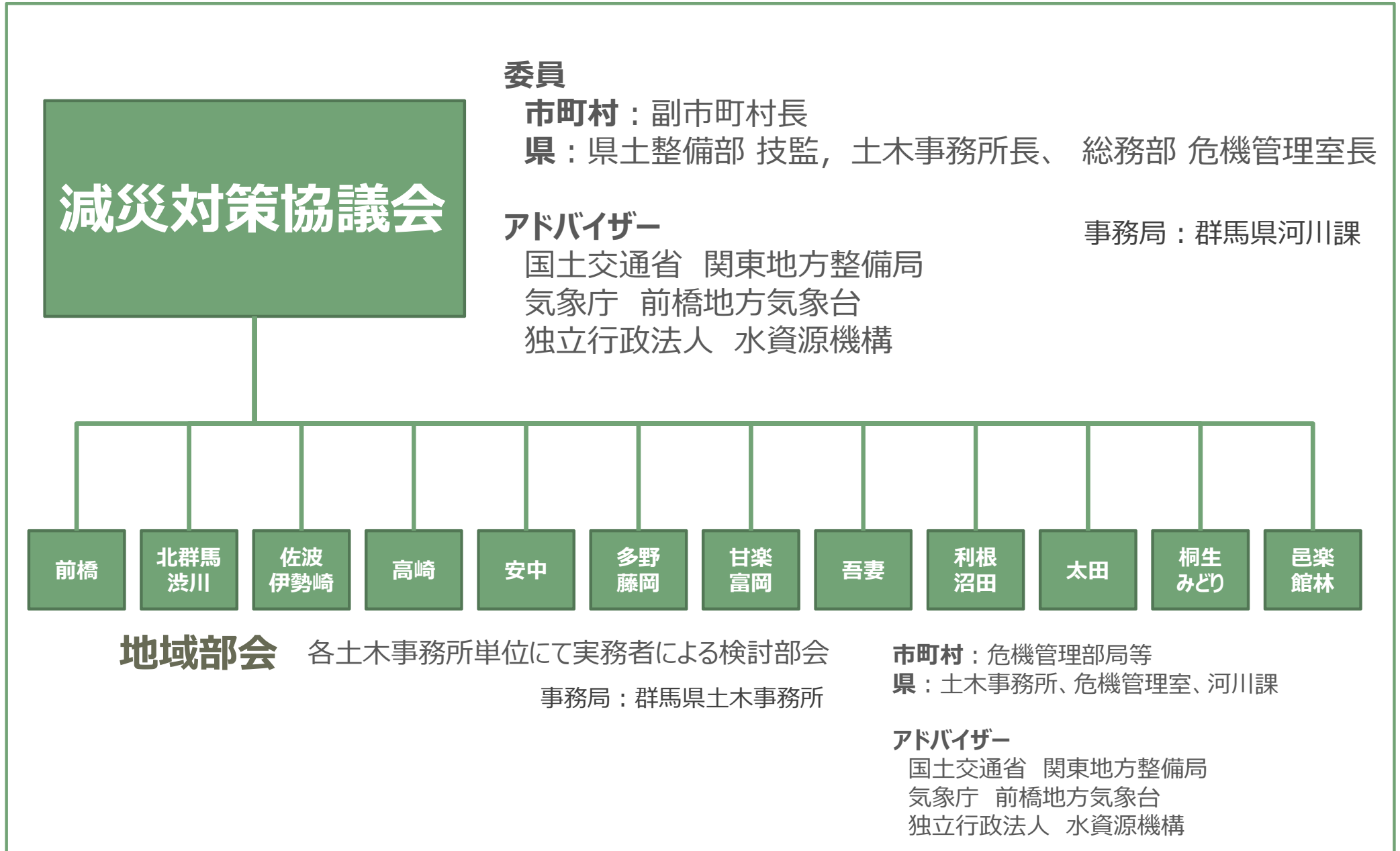
「河川氾濫に関する群馬県減災対策協議会」の設立趣旨について

- **平成27年関東・東北豪雨**での鬼怒川堤防決壊による広範囲かつ長期間の浸水
- **平成28年台風10号**の北海道や岩手県の中小河川における甚大な被害の発生
- 「**施設では守り切れない大洪水**は必ず発生する」との考えに立ち、**水防災意識社会**を再構築
- 県では主要河川の洪水浸水想定区域図の見直しに加え、県管理の全河川について**水害リスク**調査に着手
- 見込まれる水害リスクを踏まえて、市町村・国・県等**関係機関が連携**して、減災のための目標を共有
- ハード及びソフト**対策を一体的、計画的に推進**するために減災対策協議会を設立



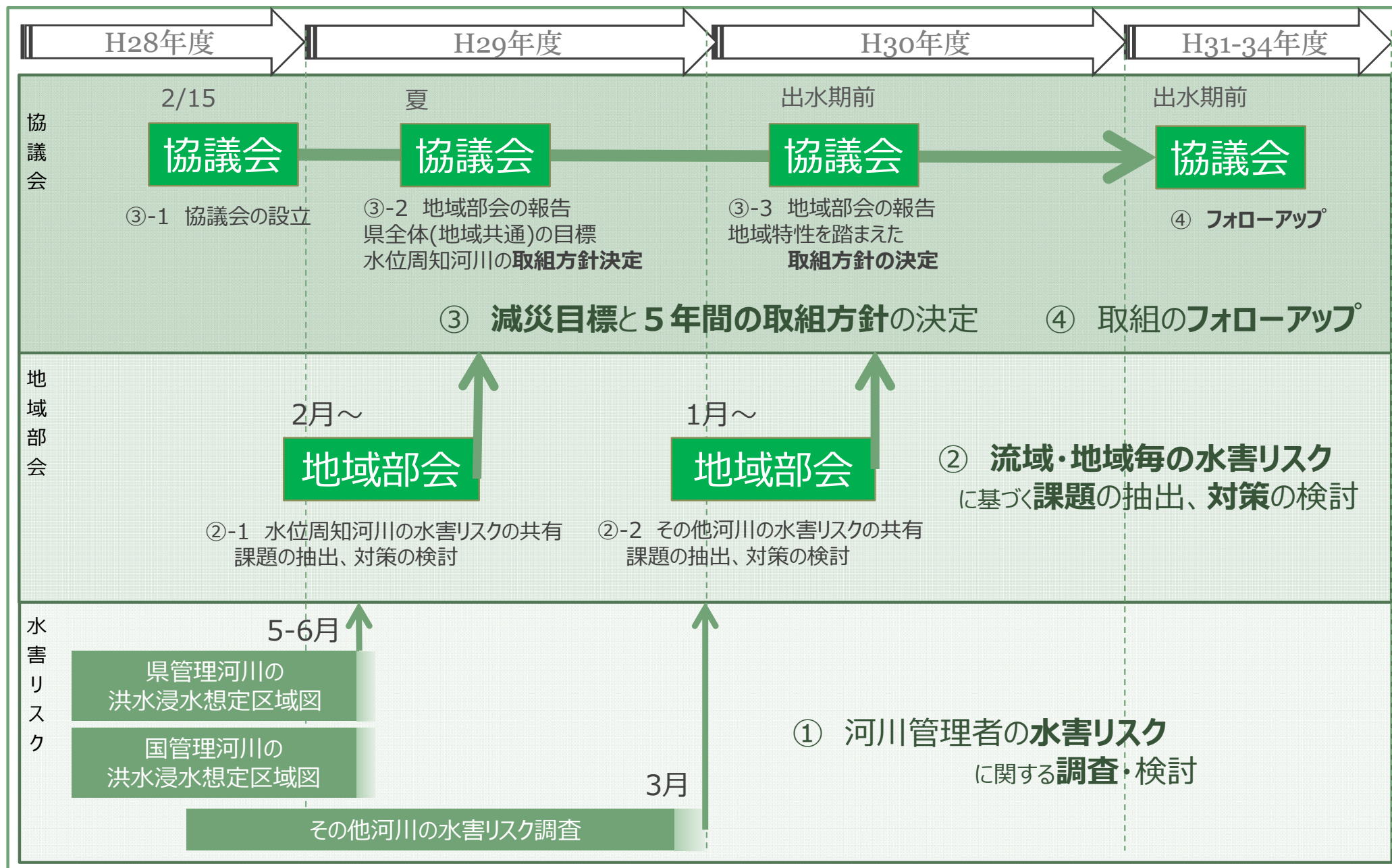
### 3. 協議会の進め方（構成及び協議内容）

## ◆ 協議会の構成

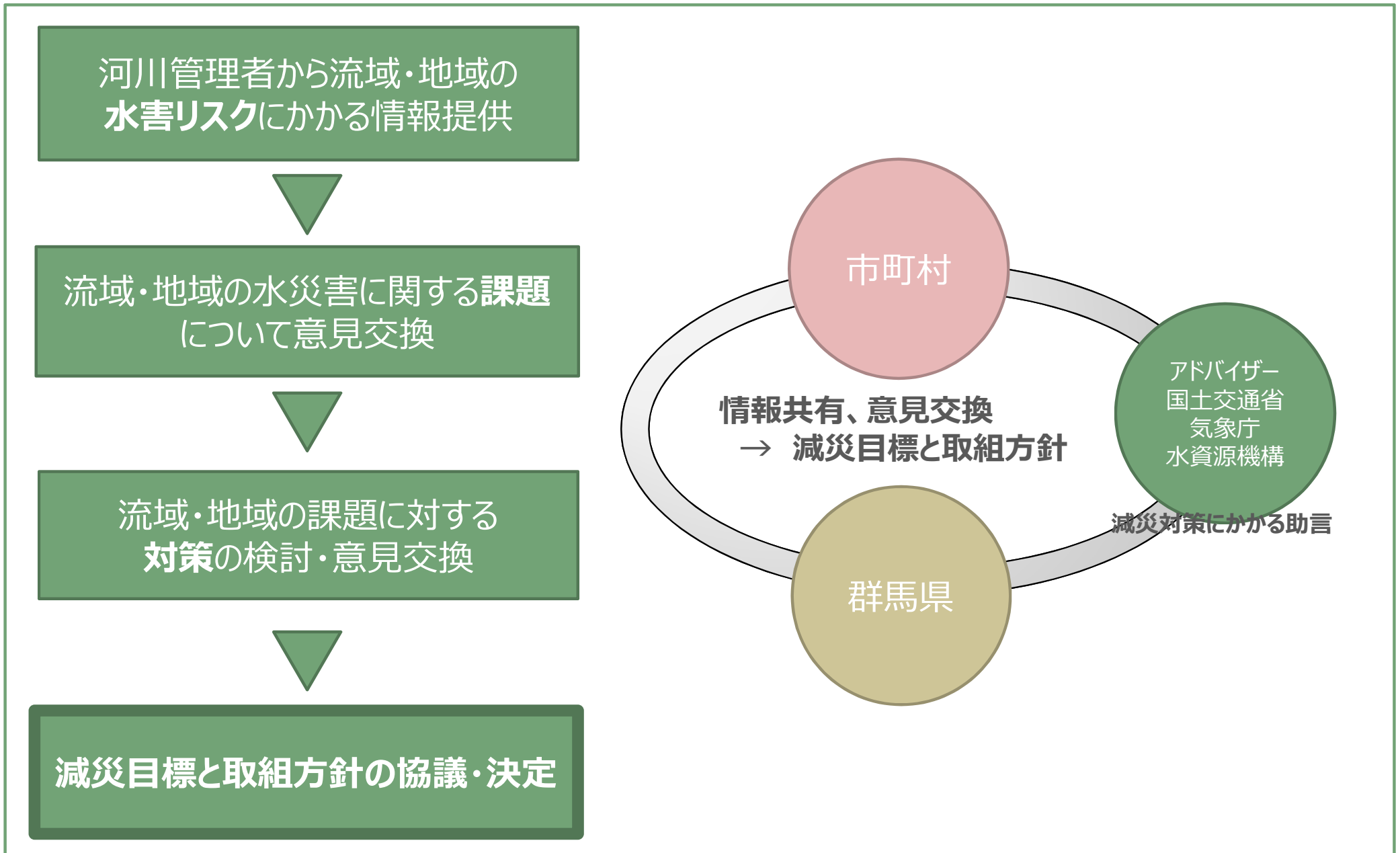




## ◆ 協議会の進め方



## ◆ 協議会の進め方





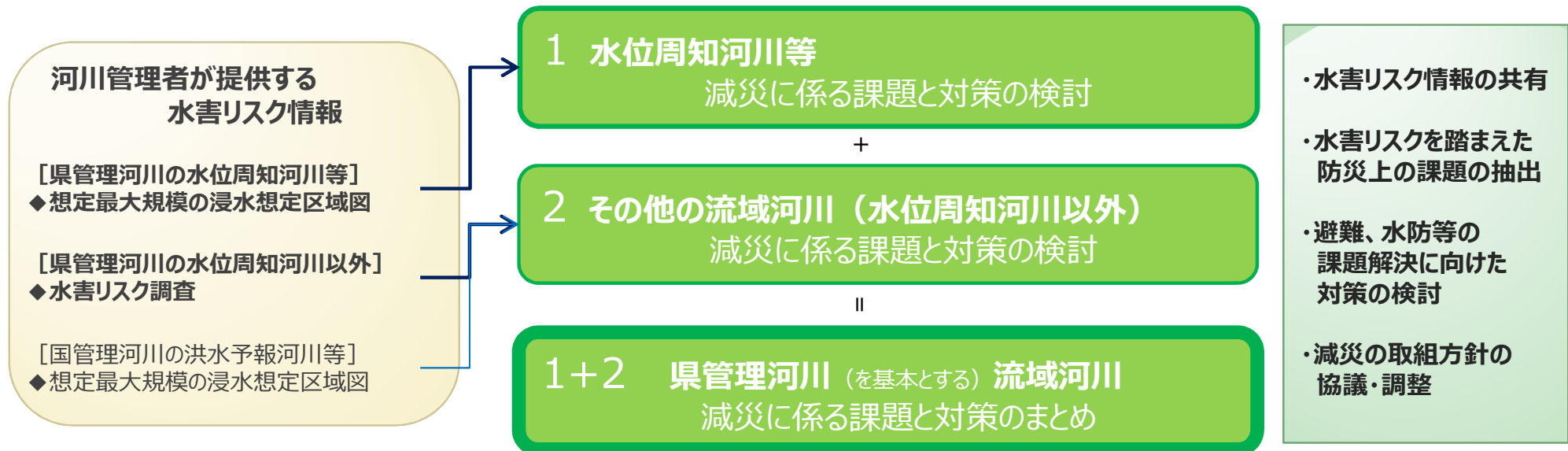
## ◆ 協議内容

河川の水害リスク情報（洪水浸水想定区域等）の共有と、それに対応する河川管理者と市町村の取り組み・役割分担

### 減災対策協議会



### 地域部会



## 4. 群馬県の取り組み

### 水害リスクの把握・共有

## ◆水害リスクの把握

群馬県管理河川(428河川)

洪水予報河川・水位周知河川(19河川)

想定最大規模の降雨による

**洪水浸水想定区域図** (H27-29)

※浸水シミュレーション

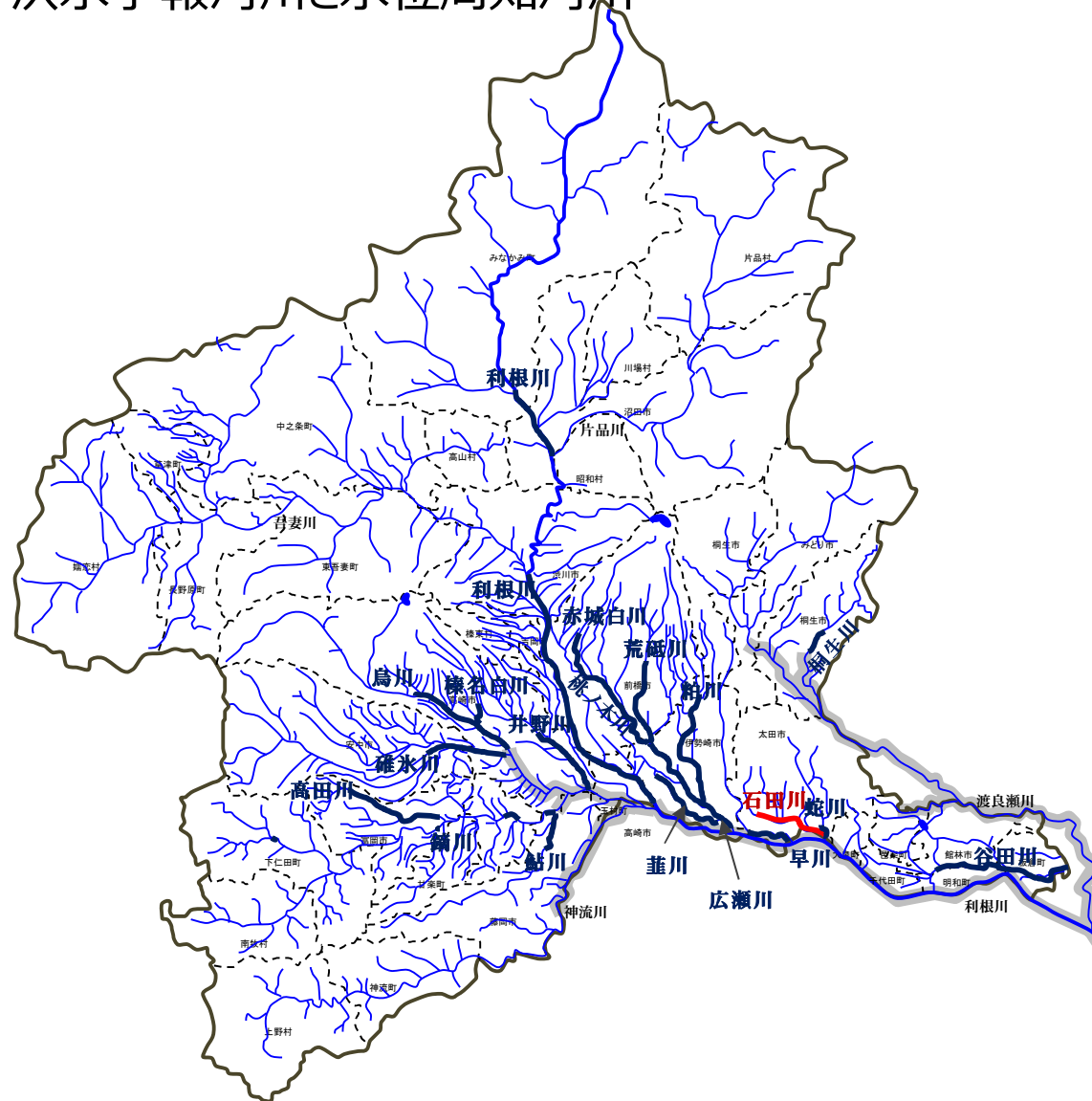
その他の流域河川(409河川)

全河川のリスクを洗い出す

**水害リスク調査** (H28-29)

## ◆水害リスクの把握

### 洪水予報河川と水位周知河川



— 群馬県管理 洪水予報河川(1)  
石田川

— 群馬県管理 水位周知河川(18)  
利根川、烏川、榛名白川、井野川  
碓氷川、鎗川、鮎川、高田川  
桃ノ木川、赤城白川、荒砥川  
広瀬川、粕川、蕨川  
早川、蛇川、桐生川、谷田川

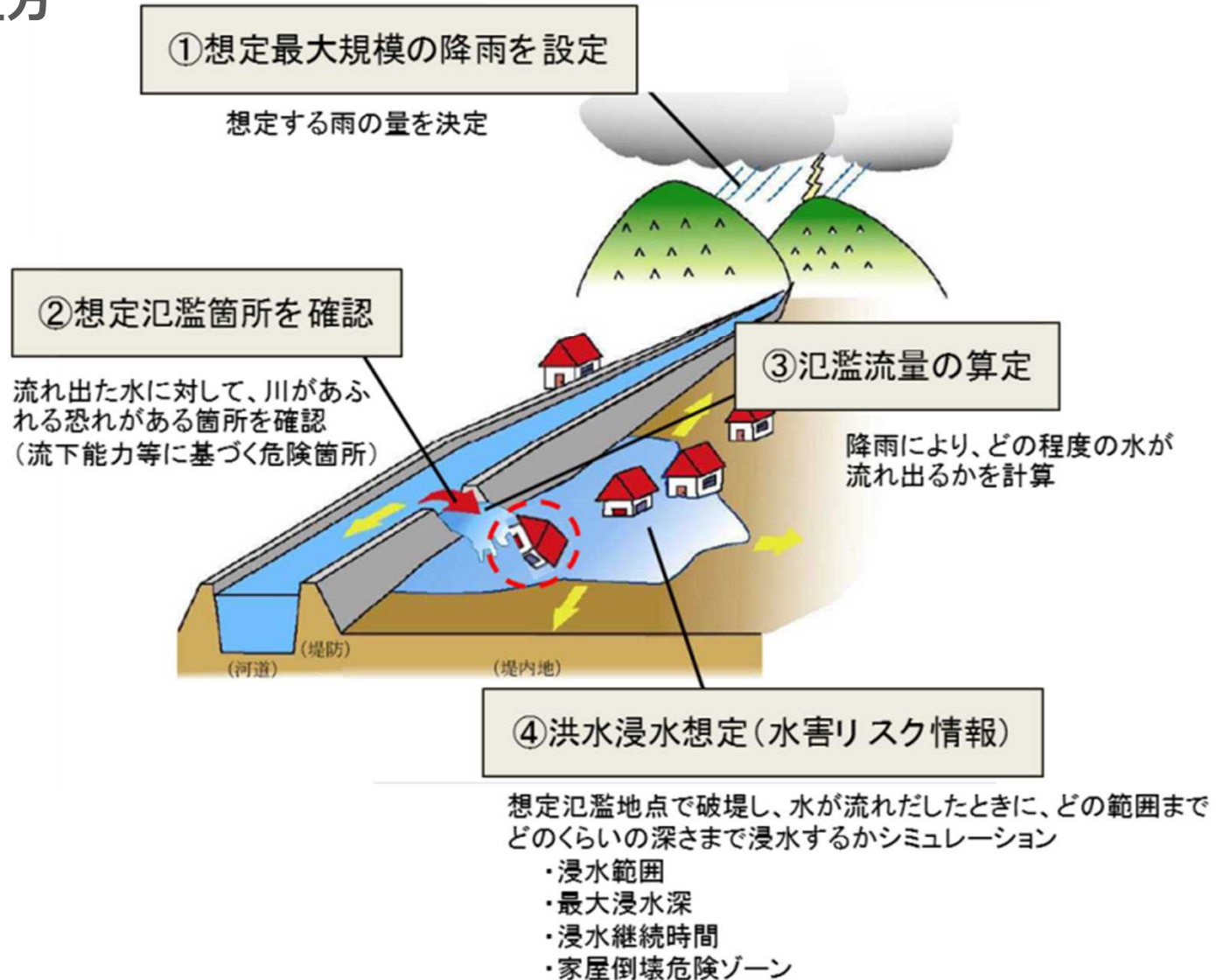
— (国管理河川)





## ◆洪水浸水想定区域図【浸水シミュレーション】

### 浸水解析の考え方

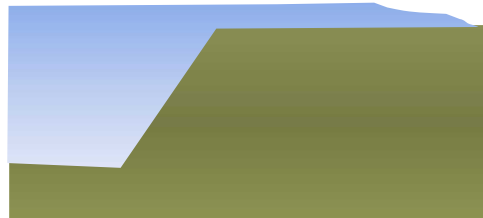


# ◆洪水浸水想定区域図【浸水シミュレーション】

## 河川からの氾濫 - 地点の選定 -

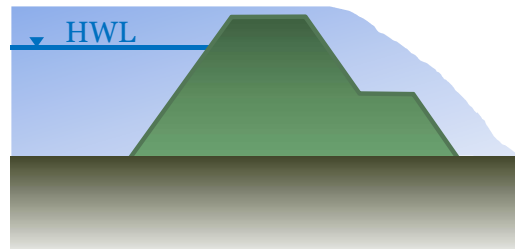
### 溢水

(堤防のない掘込区間の氾濫)



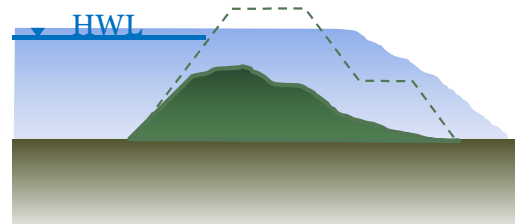
### 越水

(堤防の氾濫)

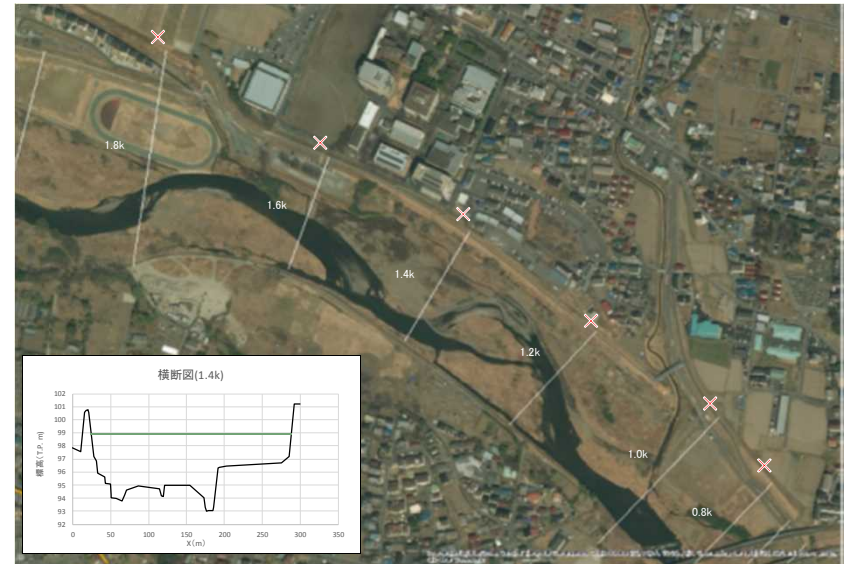
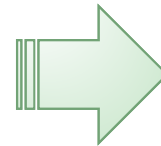


### 堤防決壊・破堤

(堤防の壊れる氾濫)



洪水時に、水位がHWL（計画高水位）相当より高くなる場合には、堤防が決壊すると仮定

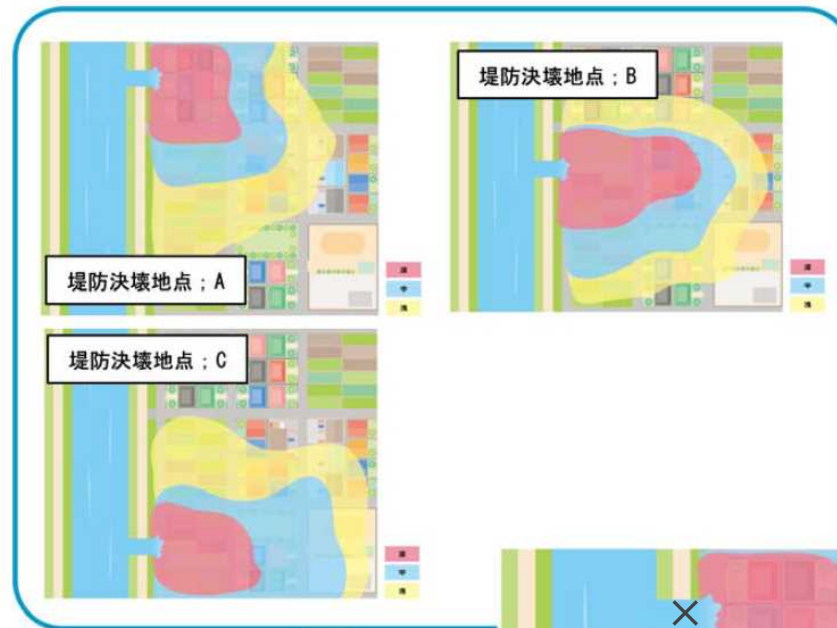


県では200m間隔を基本とした測量データをもとに、想定される洪水流量に対して、越水・溢水する地点とともに、堤防の決壊が生じ得るすべての地点を想定氾濫地点として抽出する。

## ◆洪水浸水想定区域図【浸水シミュレーション】

### 各地点の浸水解析結果の最大包絡

想定氾濫地点全てでシミュレーションを実施（例．A～C）



× 想定氾濫地点 A+B+C

..... 洪水浸水想定区域

重ね合わせ

シミュレーション結果すべてを重ね合わせ



## ◆洪水浸水想定区域図

◆水防法の改正 平成27年5月20日公布、7月19日一部施行（11月19日完全施行）

### ポイント 最大規模の洪水への対策

課題 想定を超える浸水被害が多発



避難所二階への浸水



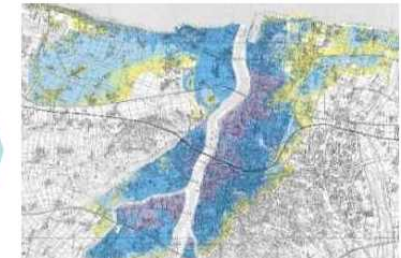
都市機能を麻痺させる水害

改正の概要（洪水浸水想定区域図の作成）

浸水想定区域について、想定し得る最大規模の洪水の区域に拡充して公表  
（現行は、河川整備において基本となる降雨を前提とした区域）



河川整備において基本となる降雨を前提



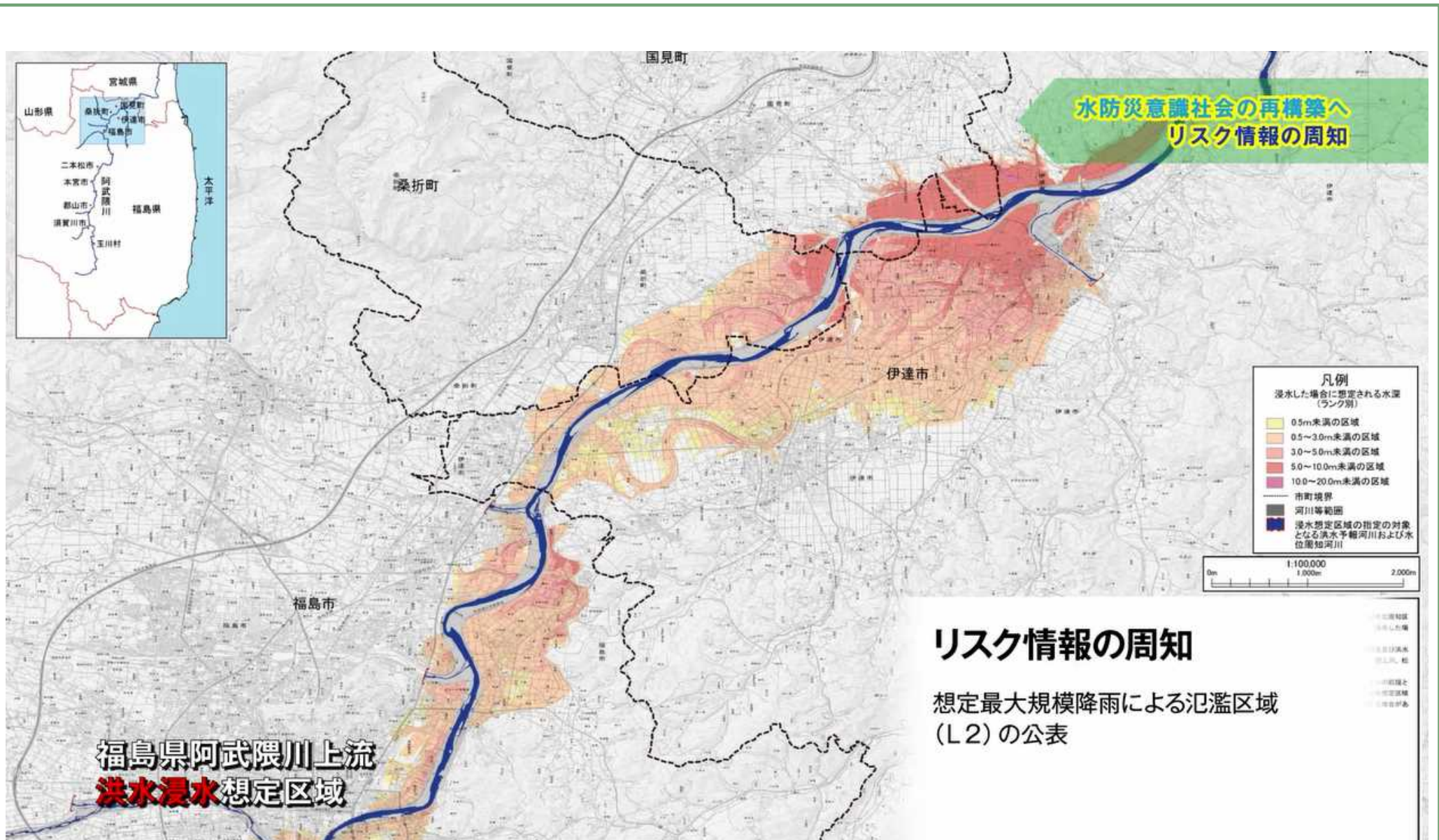
想定し得る最大規模の洪水に係る浸水想定区域

方向性

想定し得る最大規模の洪水に対する  
避難体制等の充実・強化



## ◆洪水浸水想定区域図(公表事例)





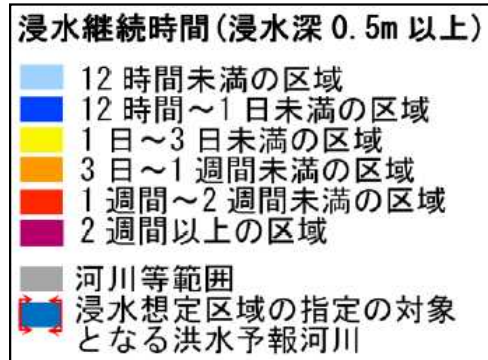
## ◆洪水浸水想定区域図

### ◆区域、水深以外のリスク情報

#### 浸水継続時間

◇洪水時に避難が困難となる一定の浸水深（0.5m）を上回る時間の目安

- ・避難の必要性、重要性の認識等に活用
- ・避難場所の設定等にも有効



## ◆洪水浸水想定区域図

### ◆区域、水深以外のリスク情報

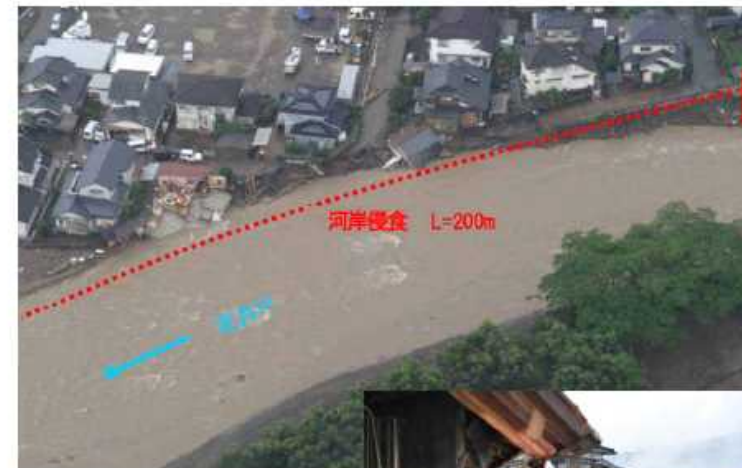
#### 家屋倒壊等氾濫想定区域（家屋倒壊危険ゾーン）

◇河川堤防の決壊又は洪水はん濫流により、木造家屋の倒壊の恐れがある区域

- ・家屋倒壊により、屋内にいると命に危険がある区域  
= 速やかに立ち退き避難を要する区域



堤防決壊に伴い木造家屋が倒壊した状況



河岸侵食による家屋の流失  
〔写真提供/西日本新聞社〕



河岸侵食により家屋倒壊した状況

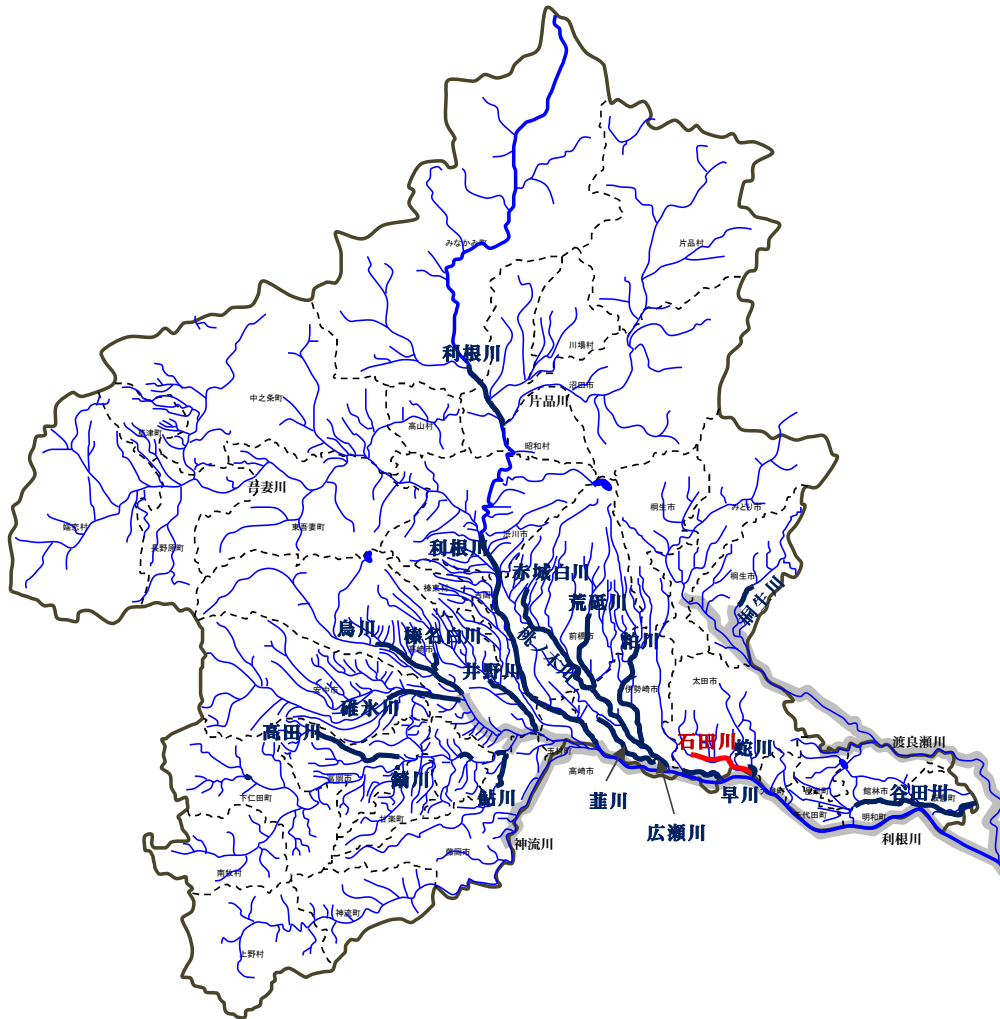


# ◆家屋倒壊等氾濫想定区域(公表事例)



## ◆洪水浸水想定区域図

県管理河川の洪水浸水想定区域図  
策定状況（公表予定）



河川名	関係市町村(見込み)	公表予定
利根川	みなかみ町、沼田市、渋川市、吉岡町、前橋市、高崎市、伊勢崎市、玉村町	平成29年5月
烏川	高崎市	〃
碓氷川	安中市、高崎市	〃
井野川	高崎市	〃
榛名白川	高崎市	〃
鐺川	下仁田町、富岡市、高崎市、藤岡市	〃
鮎川	藤岡市	〃
高田川	富岡市	〃
桃ノ木川	前橋市	〃
広瀬川	前橋市、伊勢崎市、太田市	〃
荒砥川	前橋市	〃
赤城白川	前橋市	〃
葦川	伊勢崎市	〃
粕川	伊勢崎市、太田市	〃
早川	伊勢崎市、太田市	〃
石田川	太田市	〃
蛇川	太田市	〃
桐生川	桐生市	〃
谷田川	館林市、明和町、板倉町	〃





## ◆水害リスク調査

### 群馬県管理河川(428)

洪水予報河川・水位周知河川(19)

想定最大規模の降雨による  
**洪水浸水想定区域図** (H27-29)

※浸水シミュレーション

その他の流域河川(409)

全河川のリスクを洗い出す  
**水害リスク調査** (H28-29)



山地河川の氾濫

### 山地河川の例

地形データ



土地利用状況



河道沿い低地・宅地利用箇所  
要配慮者施設等

検討区間抽出



航空写真判読等

水理解析  
危険水位調査



河岸・宅地比高差

危険度の判定

## 5. 減災に向けた取り組み

### 水害リスクに応じた 対策の事例

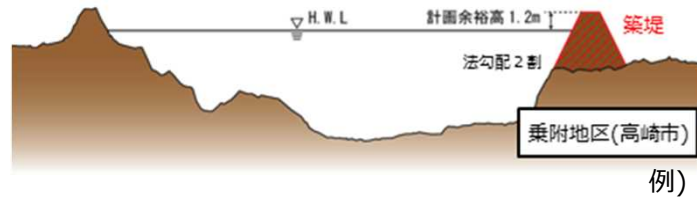
# ◆水害リスクに応じて河川管理者である県が取り組む対策

## ▶ ハード対策（河川整備・維持管理）

【洪水氾濫を未然に防ぐ対策】

### 河川改修

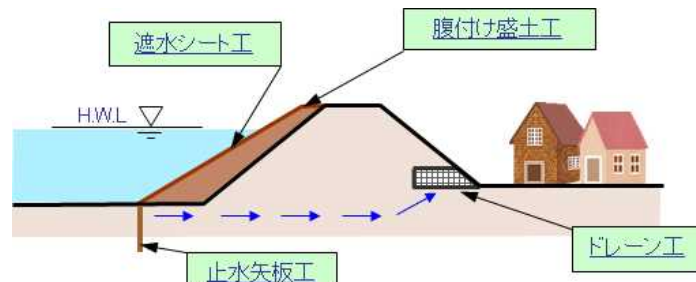
河川整備計画の圏域内の治水目標に応じた河川改修を実施。



例)

### 堤防強化対策

水害リスク調査による影響を考慮して、堤防点検（浸透安全性評価）に基づく危険箇所について、堤防強化対策を実施。



【洪水氾濫を未然に防ぐ対策】

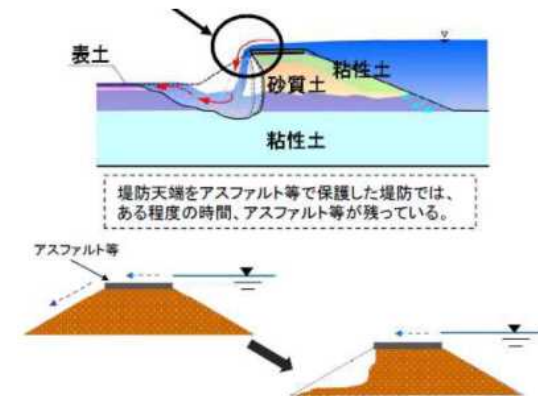
### 維持管理（堆積土除去）

堆積土調査に基づく堆積率等に応じた対策箇所について、水害リスクに応じて優先的に実施。

【危機管理型ハード対策】

### 堤防天端舗装

堤防の管理用通路の適切な管理や河川利用の促進効果を踏まえつつ、危機管理型ハード対策として、「粘り強い堤防」対策として天端舗装を実施する。



## ◆水害リスクに応じて市町村が取組む対策(事例)

### ➡ ソフト対策（水防体制及び避難判断の強化）

#### 避難計画の点検・見直し

水害危険性のある地域などの水害リスク情報を踏まえて、避難場所や避難経路などを点検、見直します。

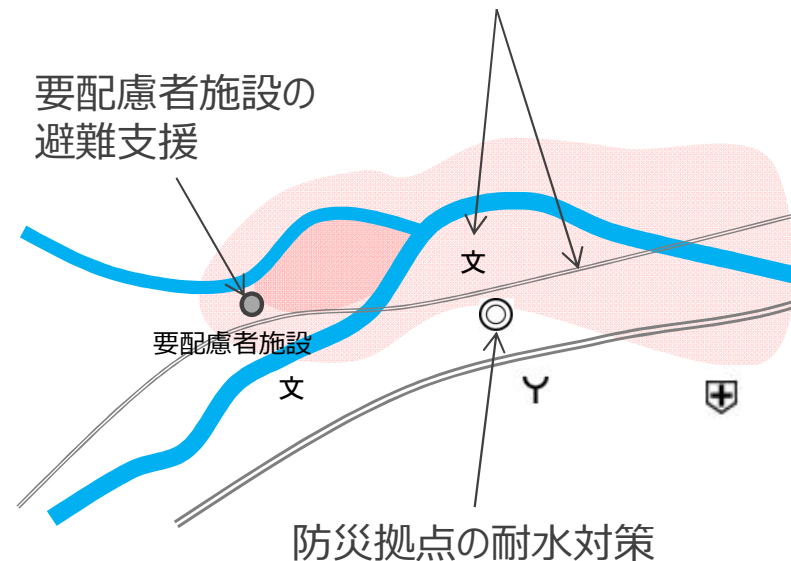
また、浸水想定区域の拡大や家屋倒壊等氾濫想定区域などの立ち退き避難を要する区域がある場合には、新たな避難勧告地域の設定などを行う。

必要に応じて、広域避難計画の策定、あらたな緊急避難場所の確保、要配慮者施設の避難計画の支援などを行う。



出典：国土交通省ホームページ  
[\(http://www.mlit.go.jp/river/basic\\_info/jigyo\\_keikaku/saigai/tisiki/hazardmap/illust.html/\)](http://www.mlit.go.jp/river/basic_info/jigyo_keikaku/saigai/tisiki/hazardmap/illust.html/)

#### 避難場所や避難経路の点検・見直し



#### 重要施設（防災拠点）の耐水対策

防災拠点等について、自衛水防や耐水対策などを実施し、拠点としての機能を確保する。

# ◆水害リスクに応じて市町村・県が連携して取組む対策(事例)

## ➡ ソフト対策（洪水監視・水防体制の強化及び避難行動の支援）

### 水位周知河川の追加

相当な被害が生じるおそれがある河川や、重要施設が浸水するおそれのある河川などを水位周知河川に追加指定する。

- ・出水時「氾濫警戒情報」の発表
- ・洪水浸水想定区域図の作成

### 観測通報河川の拡大 リアルタイム河川情報の提供

住宅や要配慮者施設などの被害が懸念される河川については、基準水位を定め、観測通報河川とする。

必要に応じて、「水位計」「量水標」「河川監視カメラ」等を整備し、洪水状況を県民・市町村へ伝達する。



### 重要水防箇所の見直し、合同点検

水害リスクの高い区域や堤防点検（浸透安全性評価）状況、河岸の侵食・洗掘の状況等に基づき重要水防箇所を見直す。

あわせて出水期前に市町村・水防団・県など関係機関や流域住民が合同で点検を行い、洪水時の危険箇所の状況や避難の目安となる水位の確認を行う。





# ◆水害リスクに応じて市町村・県が連携して取組む対策(事例)

水害リスクの把握

## ➡ ソフト対策（洪水監視・水防体制の強化及び避難行動の支援）

### 市町村長へのホットラインの構築

県管理河川においても、河川管理者から流域市町村長等へ、大雨に際して氾濫の危険性の高い水位到達に応じた「避難行動のきっかけとなる情報提供」を行う県版ホットラインを流域市町村との連携により構築する。



「水防災意識社会再構築ビジョン紹介映像」（国土交通省）  
（<http://www.mlit.go.jp/river/mizubousaivision/>）を加工して作成

### 水害タイムラインの作成

県管理河川において大規模水害が想定される主要河川について、流域市町村などの関係機関との連携により、取るべき行動を時系列で整理したタイムライン（事前行動計画）を作成する。

○タイムラインとは、災害が発生することを前提として、関係者が事前にとるべき行動を「いつ」「誰が」「何をするか」に着目して時系列で整理したもの。

	国土交通省	交通サービス	市町村	住民
台風発生 台風上陸 台風上陸の可能性	○台風予報 ○台風に関する記者会見	<b>体制の早期構築</b> ○連絡体制等の確認 ○協力機関の体制確認	<b>運行停止の可能性を早めに周知</b> ○交通サービス運行停止予告	<b>広域避難の可能性を早めに周知</b> ○広域避難体制の確認・周知 ○防災用品の準備
災害発生 の危険性	○台風に関する記者会見（特別警報発表の可能性） ○大雨・洪水等警報 ○はん濫警戒情報	○リエソンの派遣 ○所管施設の巡視	○運行停止手順の確認・公表 ○広域避難者の誘導・受入	<b>早期に広域避難を開始</b> ○広域避難の開始
台風接近 台風上陸 12時間前	○はん濫危険情報	○市町村長へ事態切迫状況の伝達	○避難勧告・指示 ○施設保全・待避終了	<b>台風上陸前に避難を完了</b> ○屋内安全確保
0時間前	○はん濫発生情報	○被審状況の把握（道路啓閉等） ○被審状況の把握 ○緊急輸送路の確保	○被審状況の把握 ○施設点検 ○運行見通しの公表	<b>早期復旧・再開が可能となるように運行停止</b> ○支援の要請

出典：国土交通省ホームページ  
（<http://www.mlit.go.jp/river/bousai/timeline/>）

## ◆水害リスクに応じて市町村・国・県が連携して取組む対策(事例)

### ➡ ソフト対策（事前の防災訓練、防災意識の醸成）

#### 防災関係機関による危機管理演習



#### 要配慮者施設の避難計画の支援・避難演習



水害リスクの把握

#### 住民参加による避難訓練



#### 教育機関と連携した防災教育の拡大

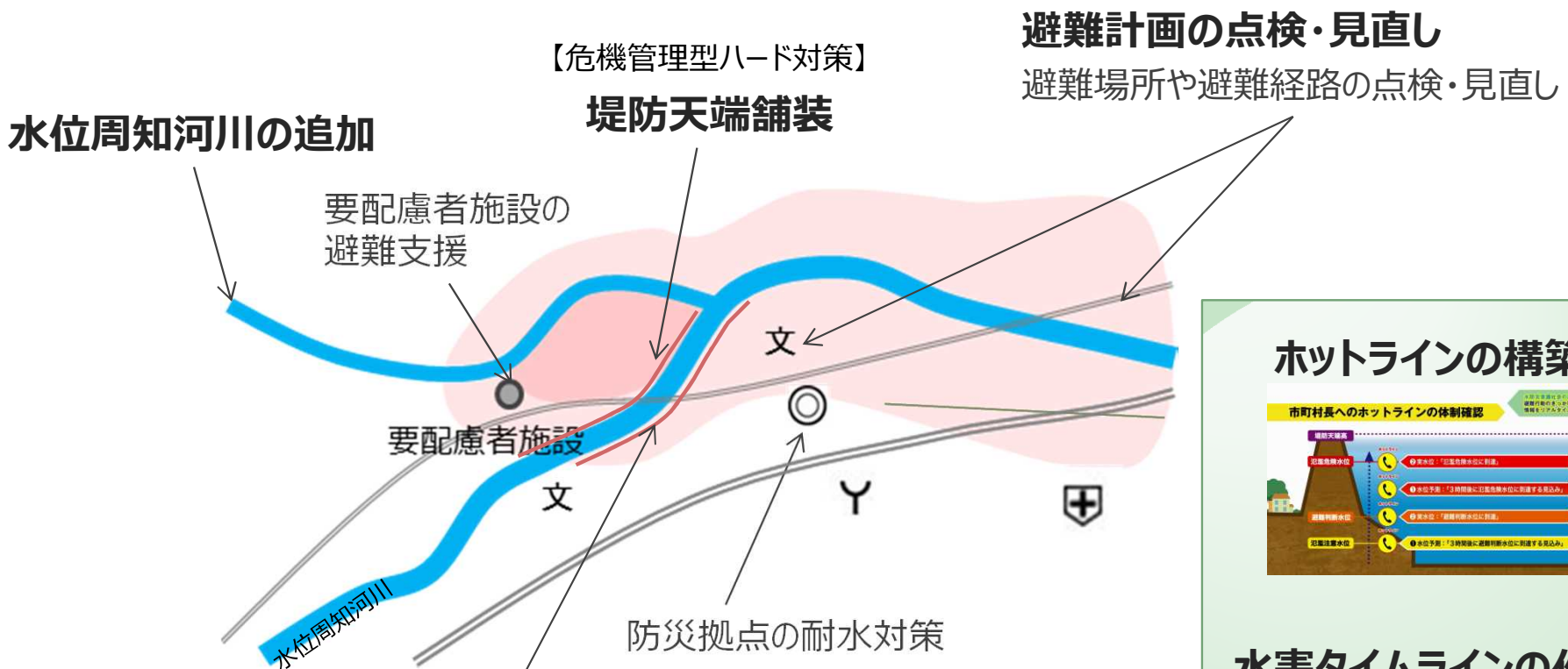


「水防災意識社会再構築ビジョン紹介映像」（国土交通省）（<http://www.mlit.go.jp/river/mizubousaivision/>）を加工して作成  
 出典：国土交通省ホームページ（<http://www.mlit.go.jp/river/mizubousaivision/case.html>）

# ◆ 5年間の取り組み方針（例）

水害リスクの把握

➡ X流域X地域 取組方針「ハード・ソフト対策の一体的、計画的な推進」



避難計画の点検・見直し

避難場所や避難経路の点検・見直し

重要水防箇所の見直し／合同点検  
リアルタイム河川情報の提供（河川監視カメラの整備）

### ホットラインの構築

市町村長へのホットラインの体制確認

### 水害タイムラインの作成

○タイムラインとは、災害が発生することを前提として、関係者が事前にとるべき行動を「いつ」「誰が」「何を」するかに着目して時系列で整理したものである。

水害発生	河川監視	河川監視	河川監視	河川監視
河川監視カメラの設置	河川監視カメラの設置	河川監視カメラの設置	河川監視カメラの設置	河川監視カメラの設置
河川監視カメラの設置	河川監視カメラの設置	河川監視カメラの設置	河川監視カメラの設置	河川監視カメラの設置
河川監視カメラの設置	河川監視カメラの設置	河川監視カメラの設置	河川監視カメラの設置	河川監視カメラの設置

## 6. 今後の協議とスケジュール

## ◆今後の協議

### 地域部会

水位周知河川

その他河川

- ・水害リスク情報の共有
- ・水害リスクを踏まえた防災上の課題の抽出
- ・避難、水防等の課題解決に向けた対策の検討
- ・減災の取組方針の協議・調整



### 減災対策協議会

**減災に係る「目標」と「取組方針」の決定**

県全体（地域共通）の目標 と 地域特性を踏まえた取組方針



# ◆スケジュール

