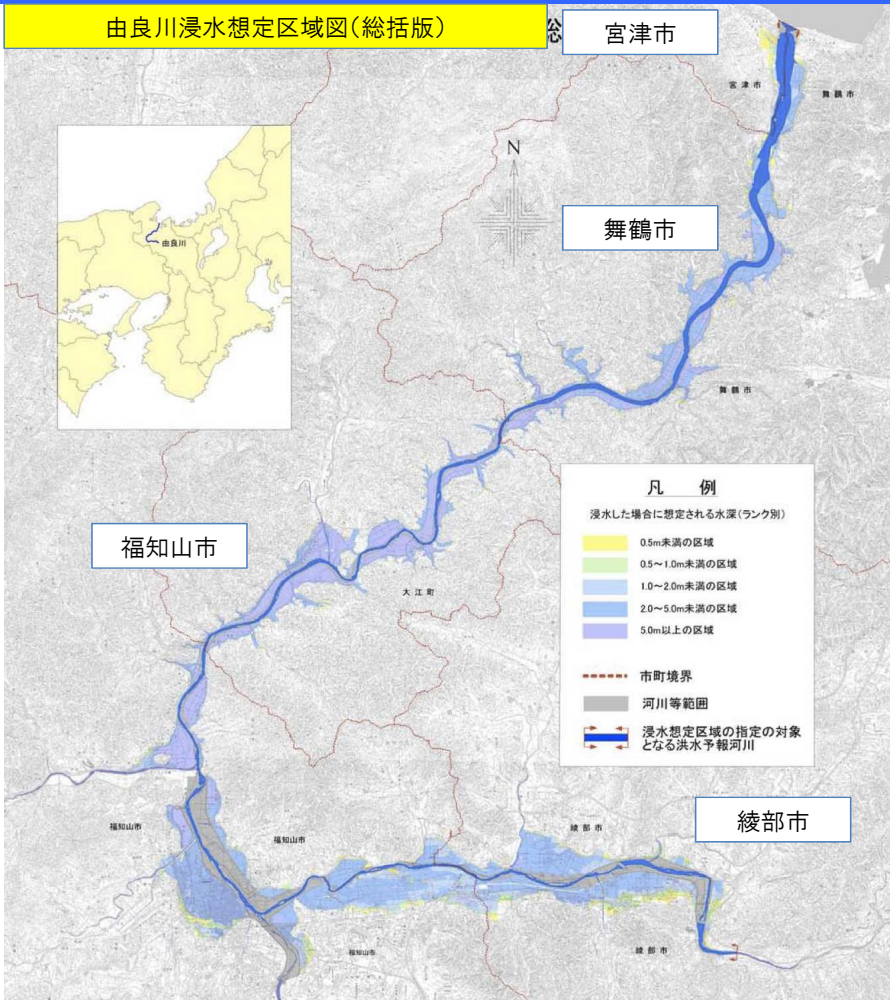


# 現状の水害リスク情報や取組状況の共有

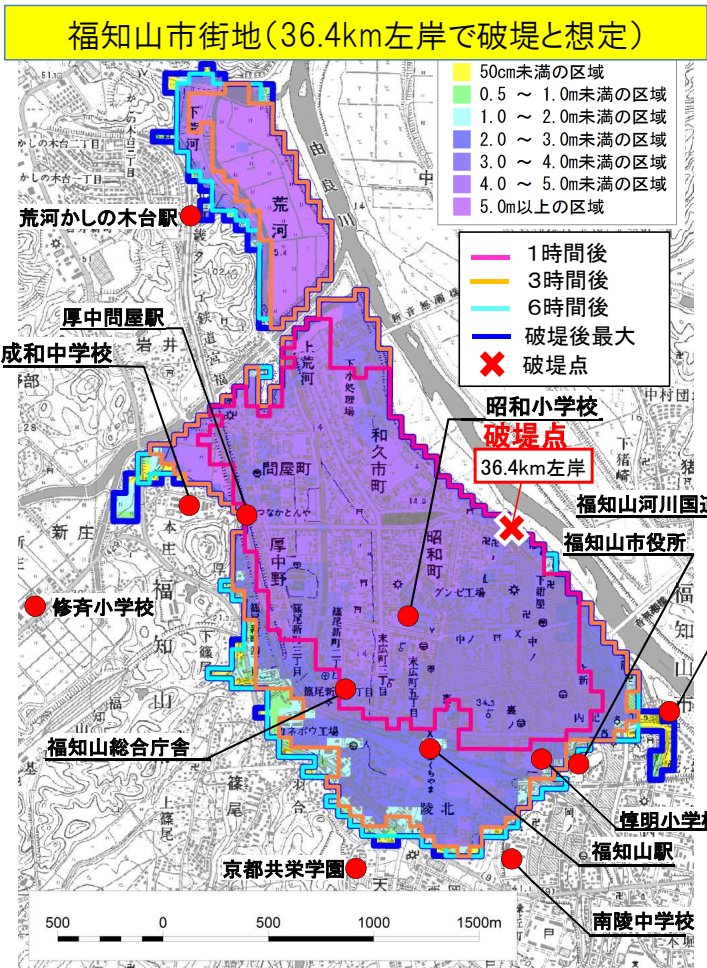
## (1) 現状の水害リスク情報

# 浸水想定区域図（平成13年8月公表済み）



※この浸水想定区域図は、由良川の計画規模（由良川流域の2日間総雨量359mm）の洪水により溢水・破堤した場合の浸水が想定される区域と最大浸水深を示しています。

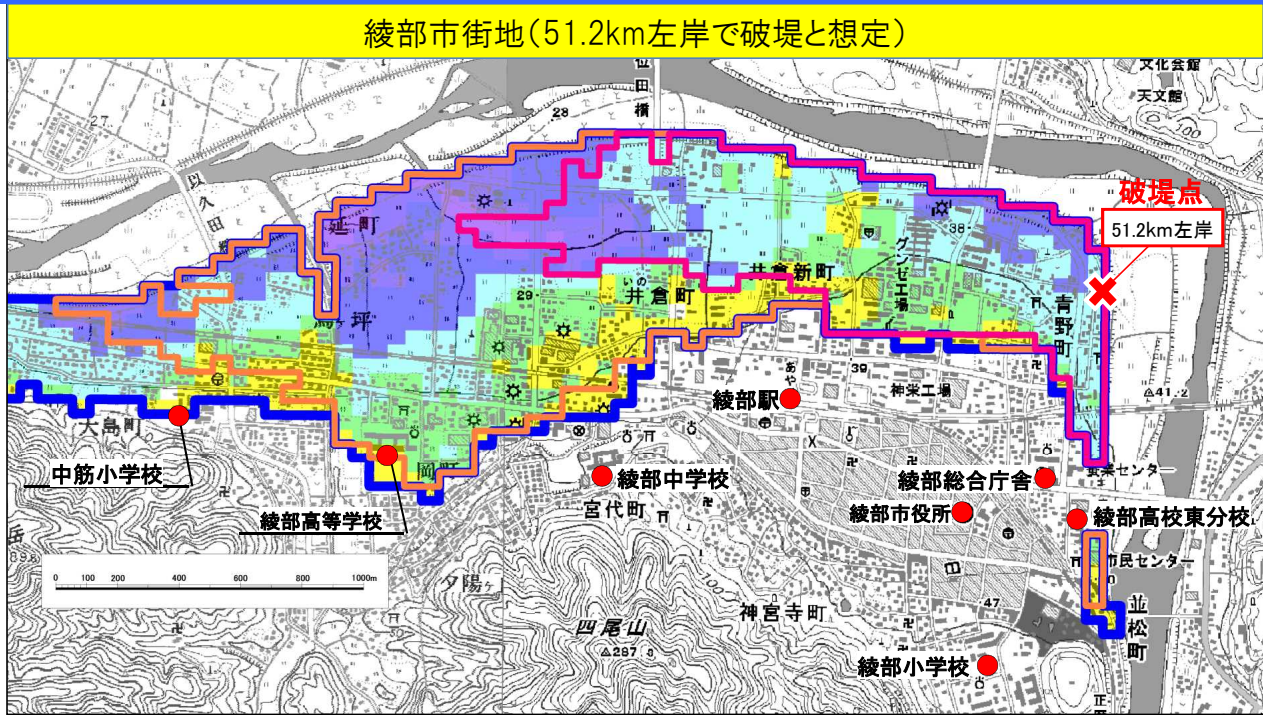
# 氾濫シミュレーション結果とその被害（1）



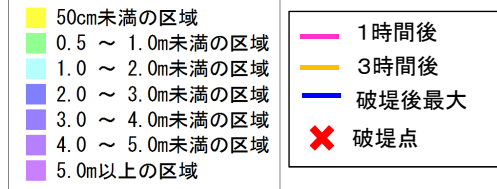
※平成25年時点の整備状況等において、由良川の計画規模（由良川流域の2日間の総雨量359mm）の洪水により溢水・破堤した場合に、浸水が想定される区域と最大浸水深を示しています。



# 氾濫シミュレーション結果とその被害 (2)

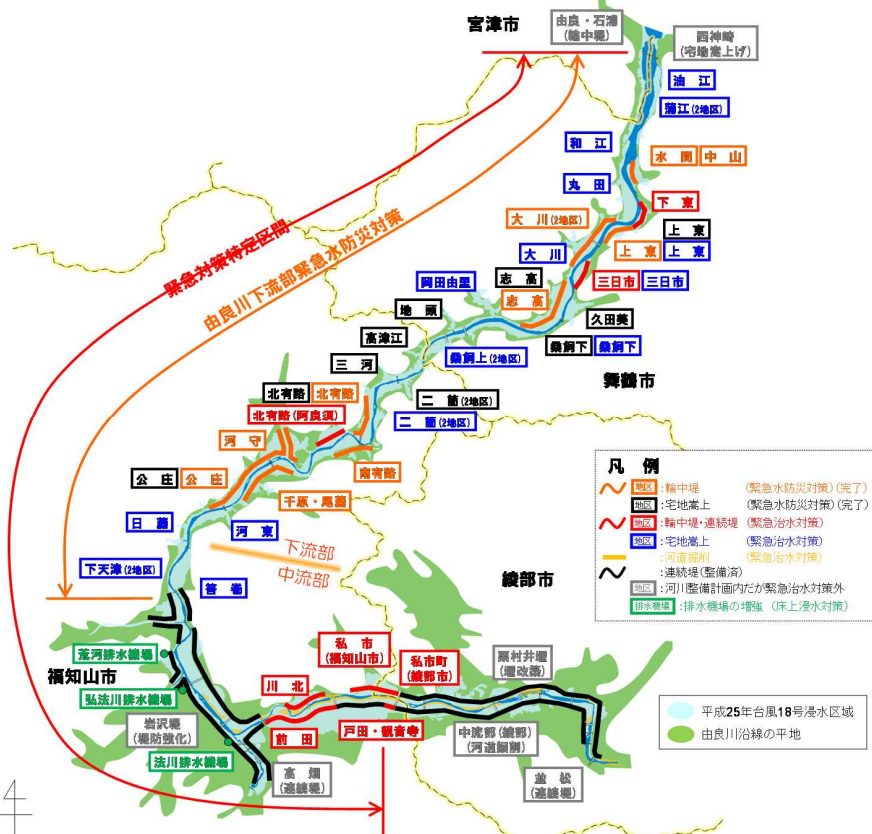


※この氾濫シミュレーションは、平成25年時点の整備状況等において、由良川の計画規模（由良川流域の2日間の総雨量359mm）の洪水により溢水・破堤した場合の浸水が想定される区域と最大浸水深を示しています。



## 由良川の整備状況(平成28年4月現在)

- 「由良川緊急治水対策」において、下流部では、輪中堤整備や宅地嵩上げを、中流部では連続堤整備や河道掘削等を実施中
- 「総合的な治水対策」において、国土交通省としては、排水機場の増強等を実施中



# 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(重要水防箇所)を設定
- 消防団(水防団)は、洪水時の巡視や巡視結果に基づく水防活動を実施

## 堤防の高さ

### 【Aランク】

現況堤防高が、計画高水流量時の水位を下回るところを、Aランクに指定します。

計画高水流量時の水位

堤防

### 【Bランク】

現況堤防高が、計画高水流量時の水位は上回るが、計画余裕高を下回るところを、Bランクに指定します。

計画高水流量時の水位

計画余裕高

堤防

6

# 重要水防箇所

## 法崩れ・すべり

### 【Aランク】

法崩れ、またはすべりが起こったことがあり、それらを防ぐための手だてがとられていないところをAランクに指定します。

法面

### 【Bランク】

法崩れ、またはすべりが起こったことがあり、それらを防ぐ手だてがとりあえずとられているところをBランクに指定します。また、その場所の土質などから、法崩れやすべりが発生する恐れのあるところもBランクに指定します。

法面

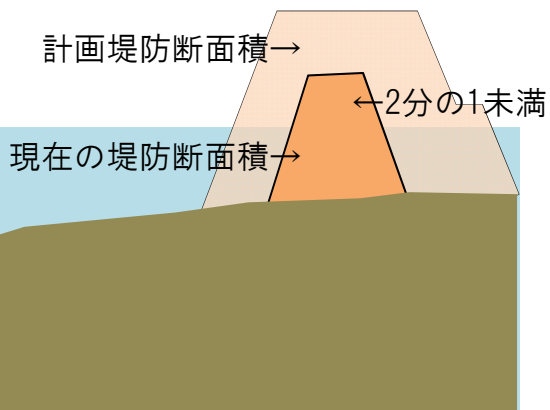
7



## 堤防の断面

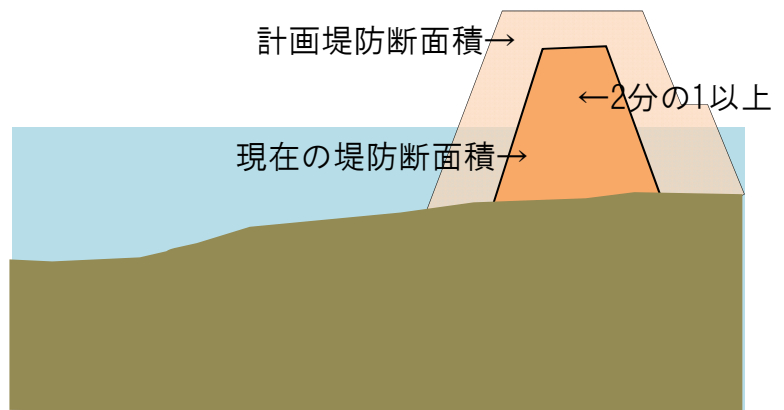
### 【Aランク】

堤防断面が、計画堤防断面積の2分の1より小さいところをAランクに指定します。また、今ある堤防の上端の幅が計画で定めた幅の2分の1に満たないところもAランクに指定します。



### 【Bランク】

現況堤防の断面が、計画堤防断面積の2分の1より大きいところをBランクに指定します。



## 漏水

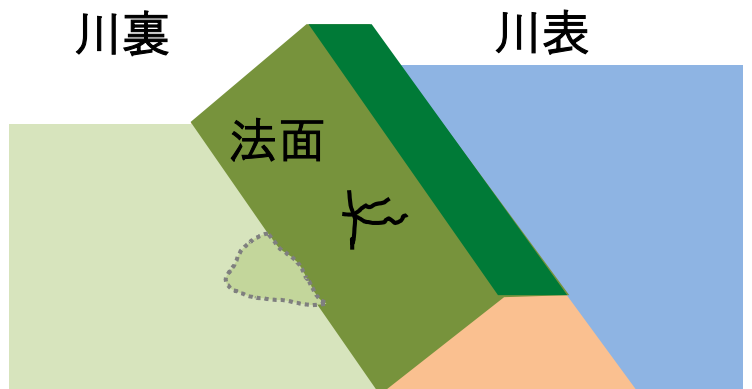
### 【Aランク】

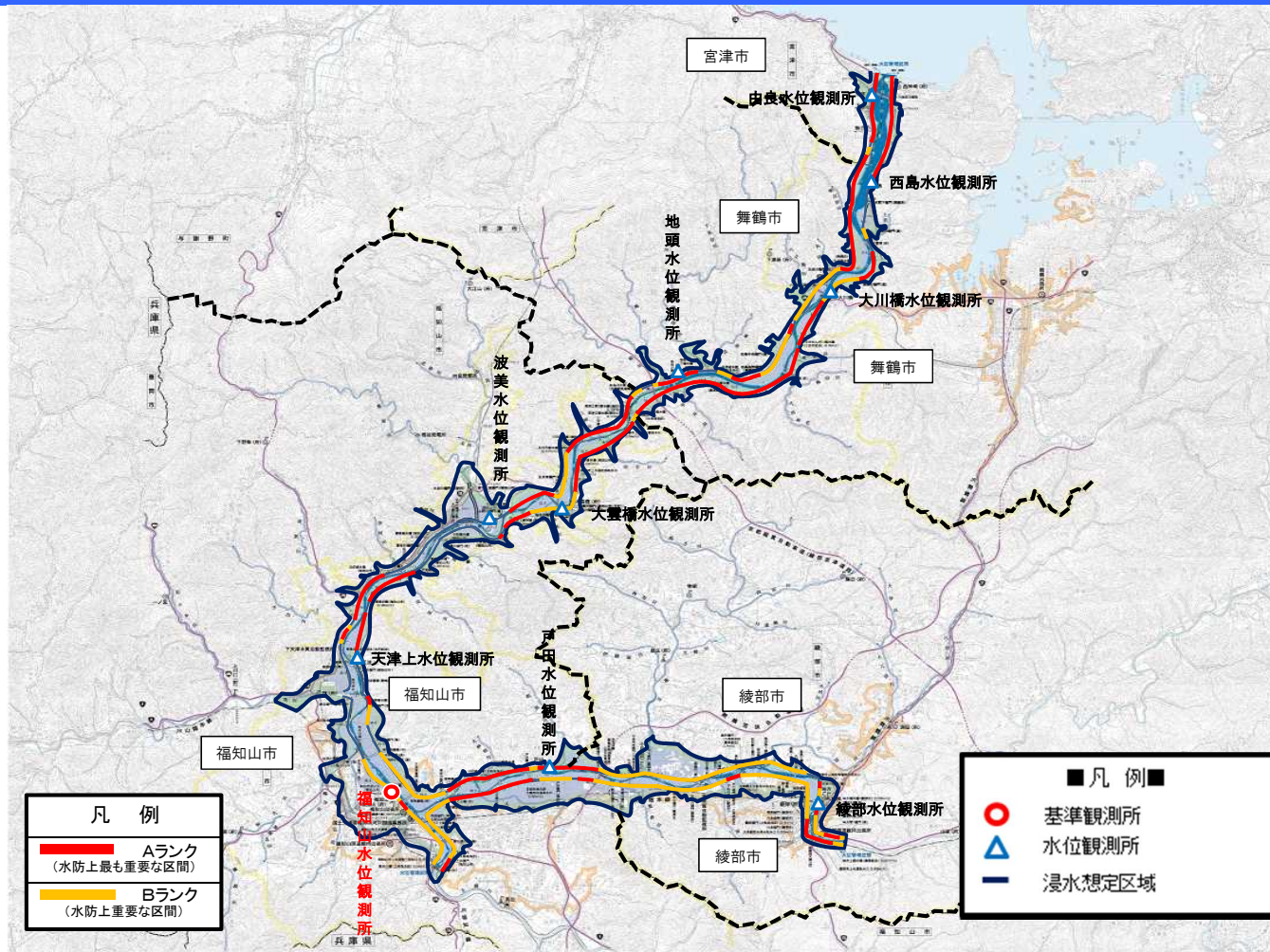
漏水が起こったことがあり、対策がとられていないところをAランクに指定します。



### 【Bランク】

漏水が起こったことがあり、対策がとられていないところをBランクに指定します。また、以前に破堤したところなど、漏水が発生する危険性があるところもBランクに指定しています。





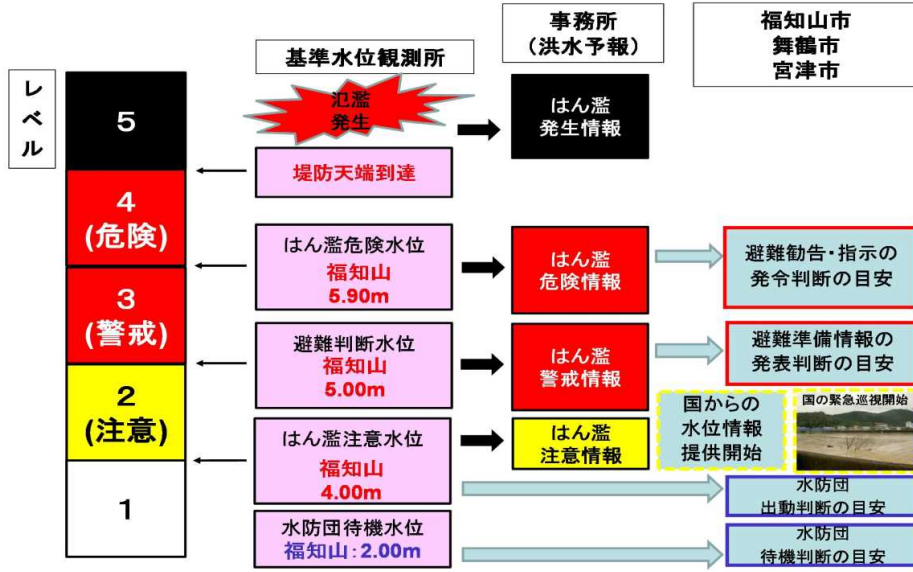
## (2) 現状の減災に係る取組状況等

### ①情報伝達、避難計画等に関する事項

# 洪水時における河川管理者からの情報提供等の内容及びタイミング

## 洪水予報(福知山観測所)

○河口～福知山市桜橋(38.8k)は福知山観測所の水位を元に洪水予報を発令



## 洪水予報文の抜粋

由良川下流の水位観測所における水位は次の通りと見込まれます。

観測所名	水位危険度		レベル1	レベル2	レベル3	レベル4
	水位(m)		水防団待機	はん濫注意	避難判断	はん濫危険
福知山水位観測所(福知山市)	17日03時40分の状況	5.99				
	17日04時40分の予測	6.30				
	17日05時40分の予測	6.20				
	17日06時40分の予測	5.97				

## タイムライン(案)の作成

台風の接近・上陸に伴う洪水を対象とした、直轄河川管理区間沿川の市町村の避難勧告の発令等に着目したタイムライン(防災行動計画)(案)

由良川水系由良川【舞鶴市】福知山河川国道事務所

※本タイムラインは、由良川下流洪水予報区間の舞鶴市の区間を対象としています。  
 ※避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン(案)(内閣府:平成26年4月)を参考に作成しており、また、都道府県からの情報については割愛しています。

※時間軸については、平成25年台風18号出水の実績により想定しており、実際の気象状況や台風のコースにより異なります。

## 舞鶴市タイムライン(案) 平成28年5月作成

気象・水象情報	福知山河川国道事務所	舞鶴市	住民等	時間
◇台風予報 ○台風に関する気象庁記者会見(社会的に影響が大きいと考えられる場合) ○台風説明会(京都地方気象台、大阪管区気象台) ○台風に関する気象情報(随時)	○水位、気象状況の確認 ○河川管理施設の点検・確認 ○工事業者への現場安全確認指示 ○災害対策用資機材の確保 ○体制の確認	○水位、気象状況の確認 ○住民への防災無線等による注意喚起 ○工事業者への現場安全確認指示 ○学校・休校の判断、体制の確認等	○気象情報の確認(テレビ、インターネット等) ○ハザードマップ等による避難所・避難ルート確認 ○防災グッズの準備 ○災害・避難カードの確認 ○自宅保全	-48h
◇大雨注意報・洪水注意報発表	【注意体制】 ○樋門操作員への樋門操作指示	○住民への防災無線等による注意喚起(随時)		-16h (16:00)
◇大雨警報・洪水警報発表	水防団待機水位到達(福知山水位観測所(水位2.0m超過)) ○流量観測業者への出動指示 水防警報(待機、準備) 水防警報(出動)	○水防団への待機、準備指示 ○水防団への出動指示		-10h (22:00)
はん濫注意水位到達(福知山水位観測所(水位4.0m超過))	洪水予報(はん濫注意情報)		○防災無線、携帯メール等による避難準備情報の受信	-7h (1:00)
避難判断水位到達(福知山水位観測所(水位5.0m超過))	○流量観測業者への観測開始指示 ○維持業者による緊急監視及び施設点検開始 ○予測水位の情報提供開始(毎正時) ○個別危険箇所での現況水位と予測水位の情報提供開始 ○CCTVによる監視強化 ○道路管理者と通行規制の調整開始	○巡視・水防活動状況確認 ○避難準備情報の発令判断	○防災無線、携帯メール等による避難準備情報の受信	-6h (2:00)
はん濫危険水位到達(福知山水位観測所(水位7.0m超過))	洪水予報(はん濫危険情報)	○避難準備情報発令 ○避難所開設の準備	○避難の準備(要配慮者以外) ○区内での水防活動等	-6h (2:00)
◇大雨特別警報発表	○ホットライン(危険度、現象予測) ○樋門操作員の退避指示	○避難指示の発令判断 ○水防団への避難指示	○避難の準備(要配慮者以外) ○区内での水防活動等	-5h (3:00)
計画高水位7.74mに到達(福知山水位観測所)	○決壊した場合に備えた準備 ○被害業者への派遣依頼 ○記者発表の準備等	○大雨特別警報の住民への周知(防災無線、メール、インターネット) ○国への災害対策機材の派遣要請	○避難の準備(要配慮者以外) ○区内での水防活動等	-3h (5:00)
参考: 福知山水位観測所ピーク到達の4時間程度後に大川橋水位観測所がピーク到達	【非常体制】 ○被害状況の把握 ○OTEC FORCEの活動 ○国からのリエゾン派遣	○避難完了の発令判断 ○水防団への退避指示	○避難完了(氾濫発生前に完了)	-1h (7:00)
堤防天端に到達し、越水開始	洪水予報(はん濫発生情報)	○京都市への自衛隊派遣要請	○避難完了(氾濫発生前に完了)	0h (8:00)
※気象・水象情報に関する発表等のタイミングについては、地域・事象によって、異なります。	○ホットライン(決壊、氾濫) ○記者発表(決壊、氾濫) ○災害対策機材の派遣要請 ○被害状況の把握(ヘリコプター等) ○被害状況・調査結果等の公表		○避難解除	13h



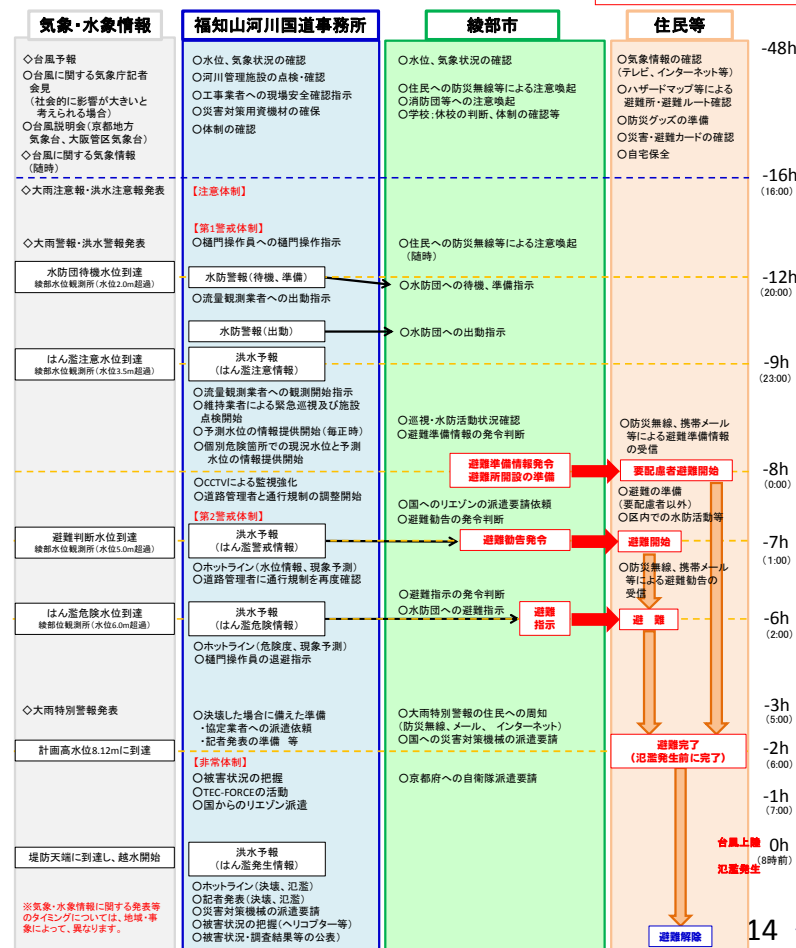
# タイムライン (案) の作成

## 台風の接近・上陸に伴う洪水を対象とした、直轄河川管理区間沿川の市町村の避難勧告の発令等に着目したタイムライン(防災行動計画)(案)

由良川水系由良川【綾部市】福知山河川国道事務所

※本タイムラインは、由良川中流洪水予報区間の綾部市の区間を対象としています。  
 ※避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン(案)(内閣府・平成26年4月)を参考に作成しており、また、都道府県からの情報については割愛しています。

※時間軸については、平成25年台風18号出水の実績により想定しており、実際の気象状況や台風のコースにより異なります。



綾部市タイムライン(案)  
平成28年5月作成

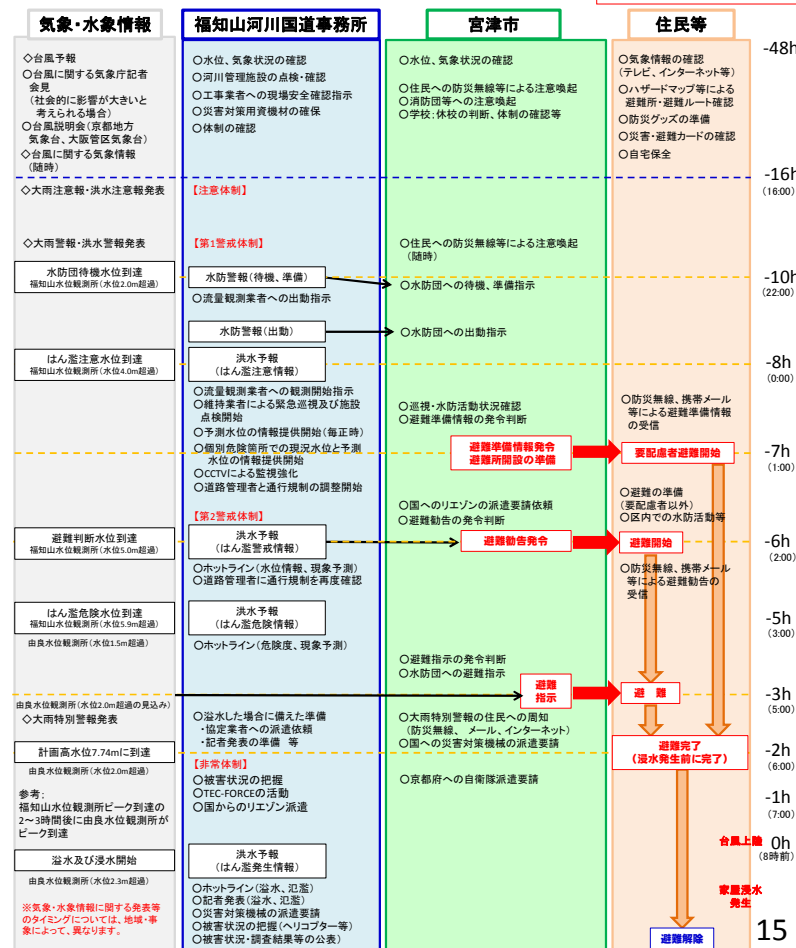
# タイムライン (案) の作成

## 台風の接近・上陸に伴う洪水を対象とした、直轄河川管理区間沿川の市町村の避難勧告の発令等に着目したタイムライン(防災行動計画)(案)

由良川水系由良川【宮津市】福知山河川国道事務所

※本タイムラインは、由良川下流洪水予報区間の宮津市の区間を対象としています。  
 ※避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン(案)(内閣府・平成26年4月)を参考に作成しており、また、都道府県からの情報については割愛しています。

※時間軸については、平成25年台風18号出水の実績により想定しており、実際の気象状況や台風のコースにより異なります。



宮津市タイムライン(案)  
平成28年5月作成

# タイムライン（案）の作成

由良川福知山タイムライン  
平成28年3月作成

○福知山市では、平成28年3月に14の防災機関に拡大した「由良川福知山タイムライン」を作成

連絡先	福知山市	福知山市下水道	消防	消防団	福知山地区
<p>横軸：各機関を横列に並べ、時間軸に応じた活動・連携を記載</p> <p>縦軸：氾濫発生（破堤）を0時間とし、48時間前からの行動を記載</p> <p>各機関の災害時の連絡窓口</p> <p>各機関の災害時の主な活動を記載</p> <p>各機関の情報発信の意図を記載</p>	<p>福知山市</p> <p>自主避難所の開設 深夜にピーク見込みなど 避難準備情報は「危険が迫る、避難の準備、要配慮者等は避難開始」→福知山水位4m越えなど 避難勧告は「危険が逼迫、避難開始」 →福知山水位5m越え、土砂災害警戒情報発表など 避難指示は「危険が非常に逼迫、避難完了、避難できない場合は命を守る行動」 →福知山水位5.9m越え、特別警報など</p>	<p>消防</p> <p>【消防3号動員・対策本部1号動員・水防2号動員】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○避難勧告広報（消防車両、消防メール）</li> <li>○住民の避難誘導</li> <li>○被災者の救出救助（以降常時）</li> <li>○孤立地域対策</li> <li>○広域応援要請準備</li> </ul>	<p>消防団</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○避難勧告広報（消防団車両）</li> <li>○住民の避難誘導</li> <li>○被災者の救出救助（以降常時）</li> </ul>	<p>福知山地区</p> <p>○避難勧告の発信（住民向け）</p> <p>○被災者の救出救助（住民向け）</p>	

**凡例**

- ...3以上の機関に関連する行動
- ○ ...2機関に関連する行動

赤書き...住民避難関係  
【○○】...体制立ち上げの目安  
○○...断りが無い限り、福知山水位

## 住民等への情報伝達の体制や方法

○住民が自らリスクを察知し、主体的に避難できるよう「住民目線のソフト対策」に重点的に取り組む

自分がそのときいる地域に応じて(GPS機能)、避難行動のきっかけとなる情報(3時間先の水位予測等)を提供予定

スマホ等で取得

自分のいる場所の近傍の情報

ライブカメラ

自分のいる場所

詳細な雨量情報

河川水位

川の防災情報

検索

「由良川リアルタイム防災情報」をパソコンや携帯電話に加え、スマートフォンでも配信開始

雨量情報

水位情報・CCTV

fukuchiyama.kkr.mlit.go.jp

由良川リアルタイム防災情報

福知山河川国道事務所

雨量情報

更新 2016年04月16日 17:20

観測時刻 水位(m)

13:30	-1.38	↓
13:40	-1.38	↓
14:00	1.20	↑

観測時刻 水位(m)

17:10	-1.41	↓
17:20	-1.41	↓

ライブカメラ映像:福知山水位観測所地点  
撮影時刻:2016年04月16日 17:28

由良川リアルタイム防災情報

検索



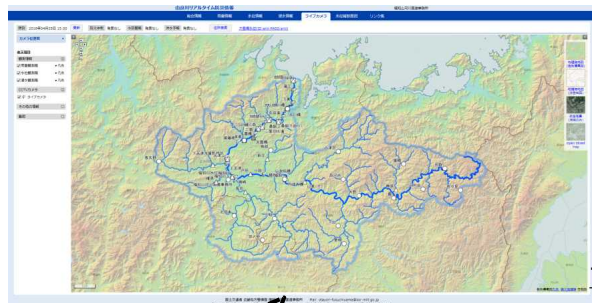
# (2) 現状の減災に係る取組状況等

## ②水防に関する事項

### 河川水位等に係る情報提供

- 福知山河川事務所では沿川市に「由良川リアルタイム防災情報」を介し、河川水位やライブ映像を提供
- 各市の防災対策、避難行動の判断に必要な箇所を順次拡大予定

#### 由良川リアルタイム防災情報

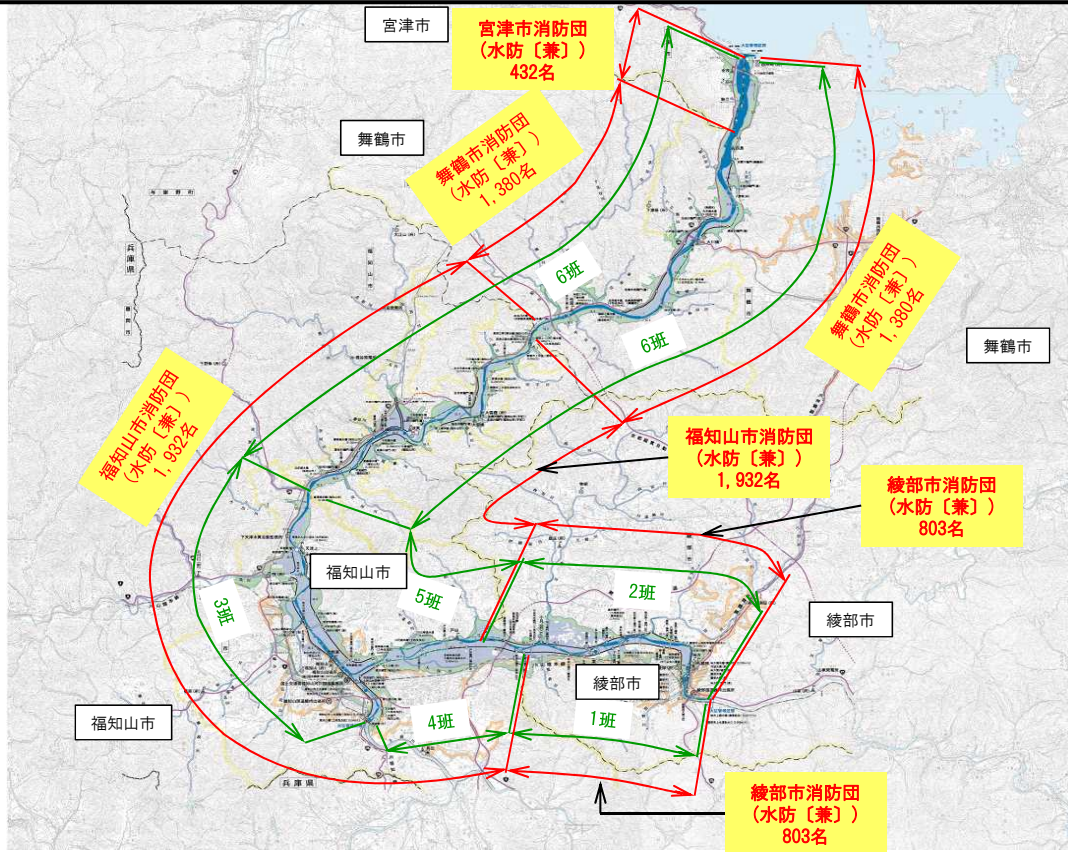


※樋門や排水機場等の河川管理施設についても監視は実施



# 河川の巡視

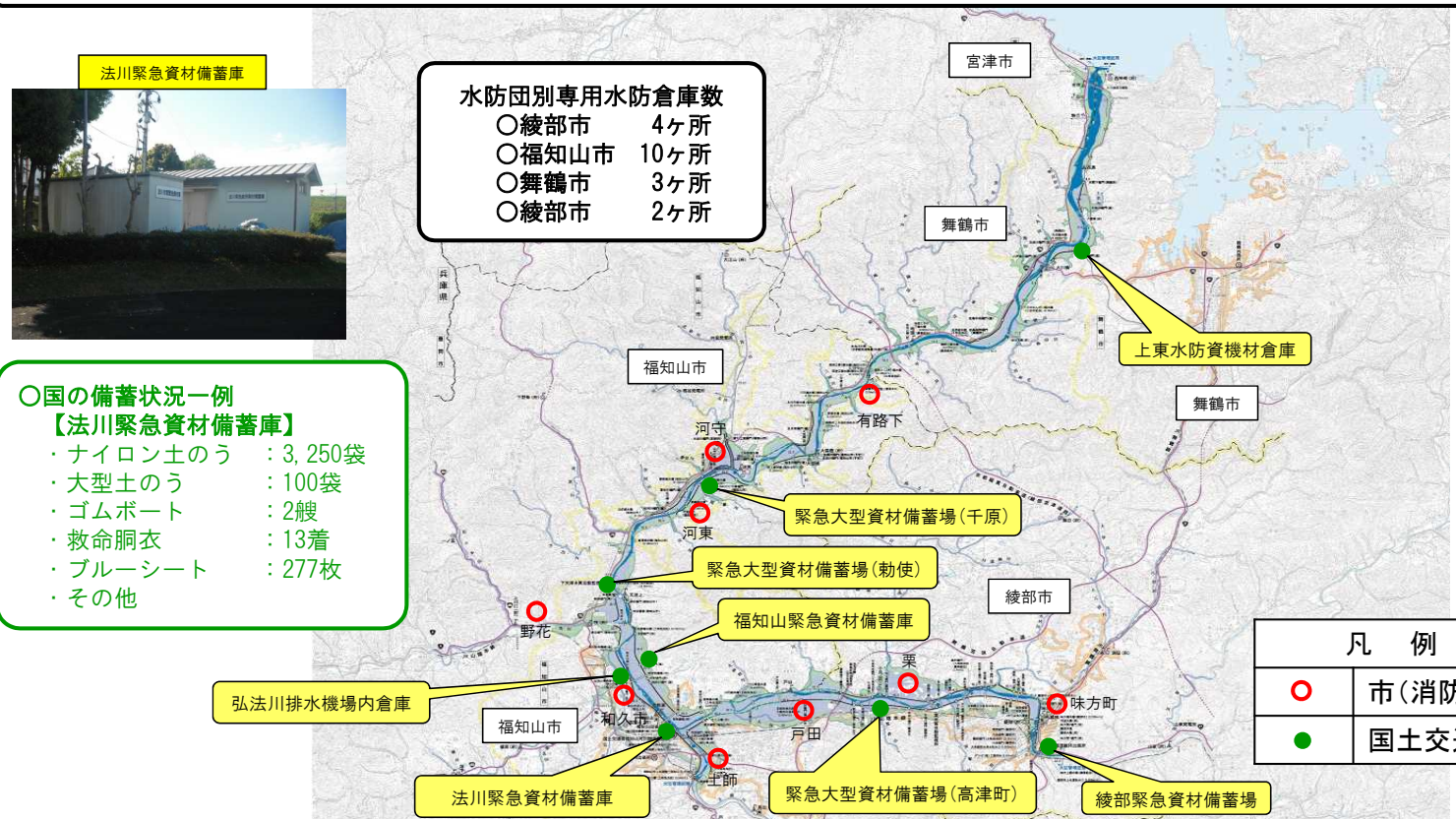
- 出水時には、市(消防団)と国土交通省がそれぞれ河川の緊急巡視を実施
- 堤防決壊のおそれのある箇所での土のう積み等の水防活動が的確に行われるよう、市(消防団)と国土交通省で、巡視で得られた堤防や河川水位の状況等の情報の共有等を実施



凡 例	
	市(消防団)
	国土交通省

# 水防資機材の整備状況

- 水防資機材については、国土交通省と市(消防団)が水防倉庫等に備蓄し緊急時に備え
- 市(消防団)と国土交通省が連携して的確な水防活動を推進するため、資機材に係る情報を共有し、適切な配置の検討等を進める必要有り



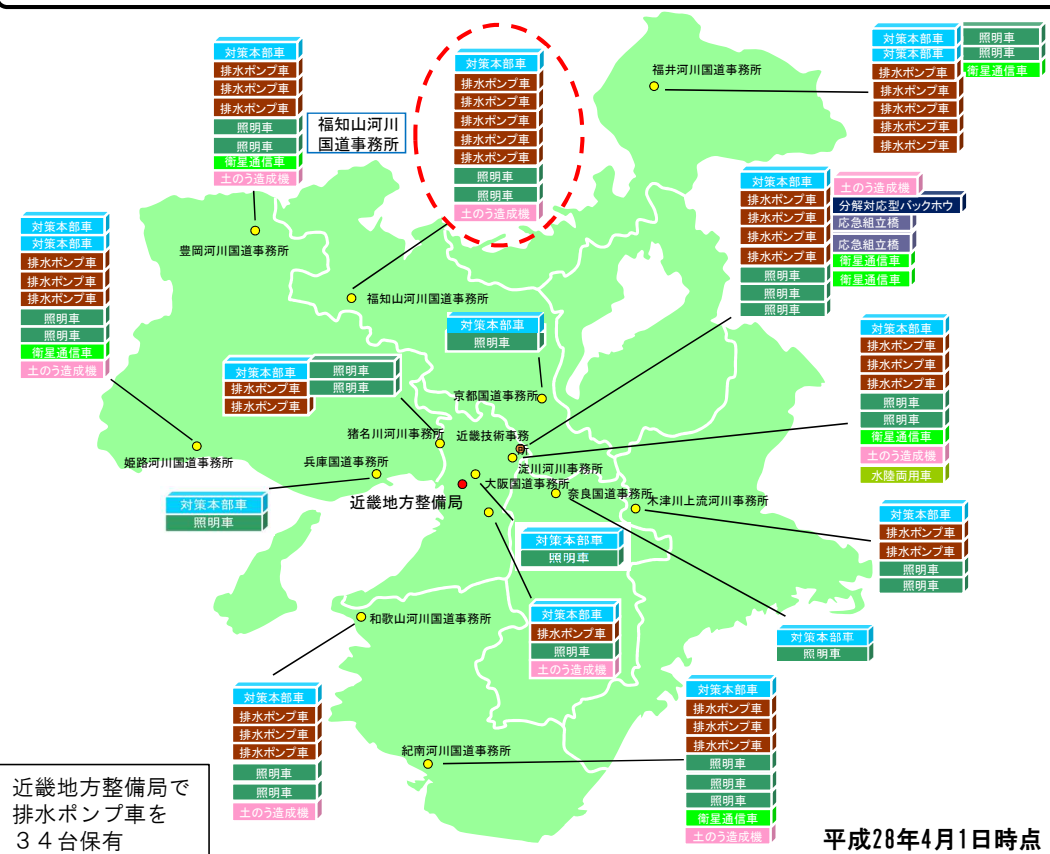
凡 例	
	市(消防団)
	国土交通省

# (2) 現状の減災に係る取組状況等

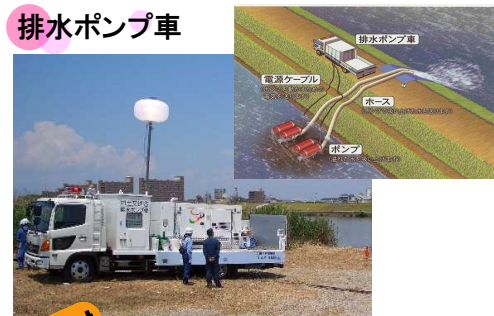
## ③ 氾濫水の排水、施設運用等に関する事項

### 災害対策車両の配置状況

○排水ポンプ車や照明車等の災害対策車両・機器は平常時から定期的な保守点検を実施  
 ○機械を扱う職員等への教育体制も確保し、常時、災害発生し出動体制を確保



平成28年4月1日時点





# 排水ポンプ車の操作実施例

- 平成26年前線豪雨では、排水ポンプ車等による排水を実施し、総排水量約195万 $m^3$ (25mプール約5,400杯分)を排除
- 排水路、排水施設等について情報共有を行い、円滑な排水について検討しておくことが必要

- 福知山市荒河
  - ・荒河排水機場 2基 (排水量 約922,800 $m^3$ )
  - ・排水ポンプ車 4台 (排水量 約32,430 $m^3$ )
  - ・照明車 1台



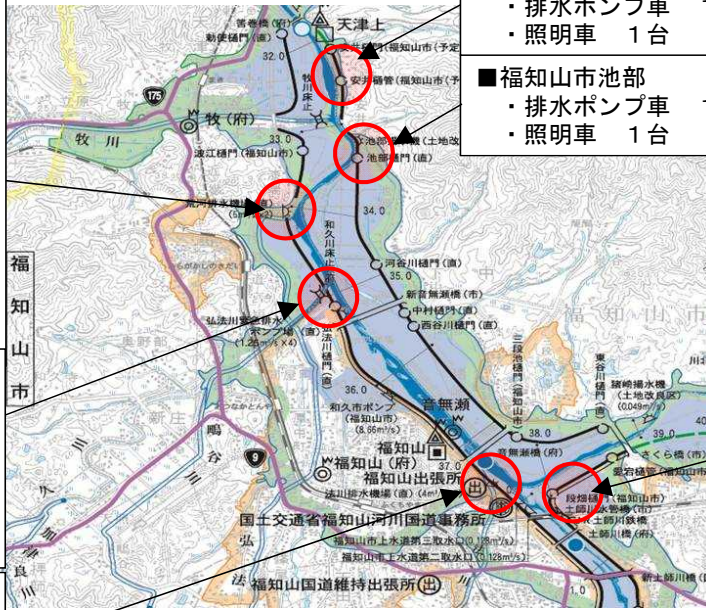
- 福知山市上荒河
  - ・弘法川救急排水ポンプ施設 4基 (排水量 約315,300 $m^3$ )
  - ・排水ポンプ車 4台 (排水量 約28,700 $m^3$ )
  - ・照明車 2台

- 福知山市堀
  - ・法川排水機場 3基 (排水量 約585,120 $m^3$ )
  - ・排水ポンプ車 1台 (排水量 約8,775 $m^3$ )
  - ・照明車 1台

- 福知山市安井
  - ・排水ポンプ車 1台 (排水量 約15,930 $m^3$ )
  - ・照明車 1台

- 福知山市池部
  - ・排水ポンプ車 1台 (排水量 約19,050 $m^3$ )
  - ・照明車 1台

- 福知山市段畑
  - ・排水ポンプ車 4台 (排水量 約21,010 $m^3$ )
  - ・照明車 2台

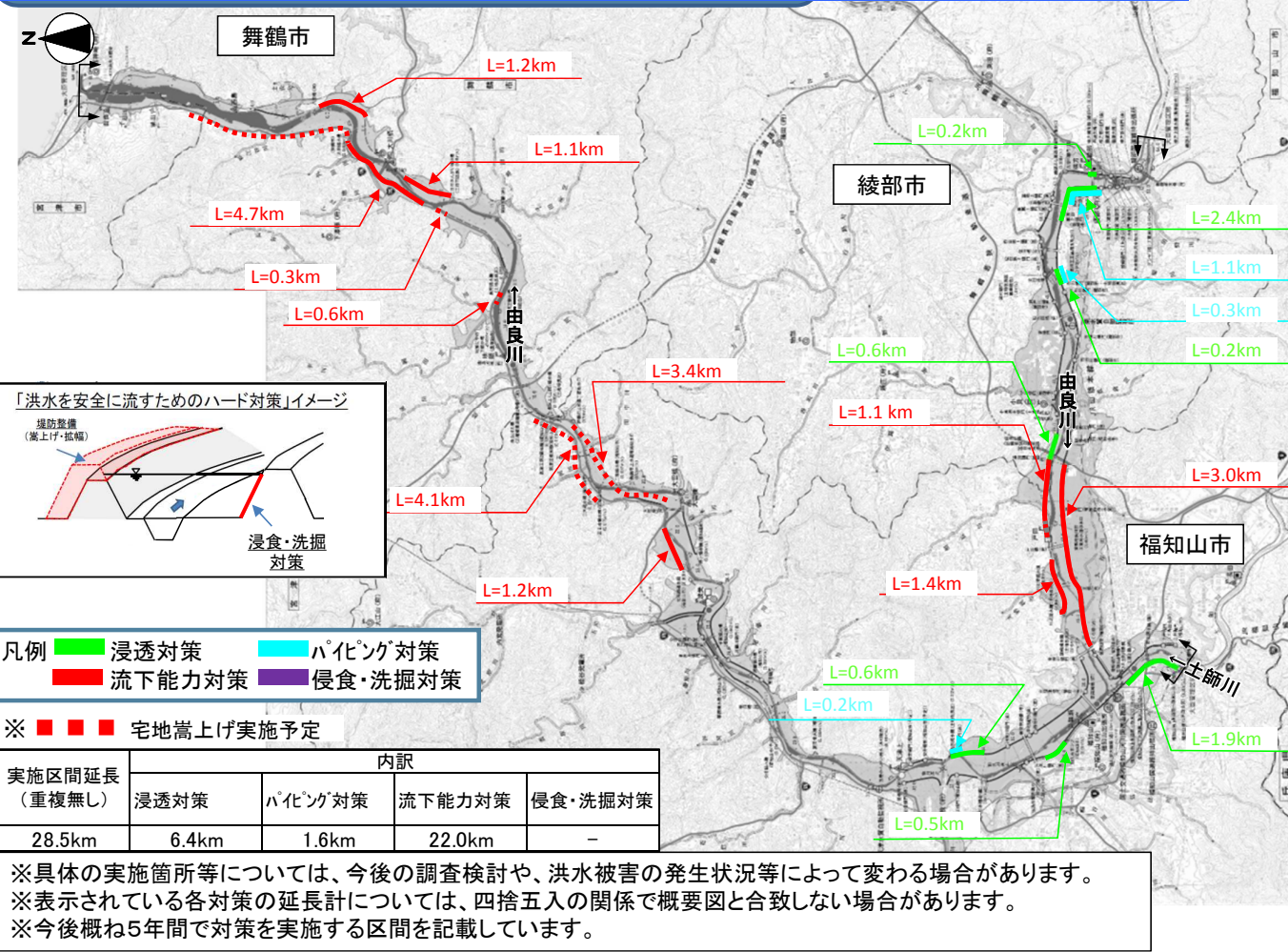


## (2) 現状の減災に係る取組状況等

### ④河川管理施設の整備に関する事項



# ハード対策（洪水を安全に流すためのハード対策）



# ハード対策（危機管理型ハード対策）

