

# 揖保川における減災のための目標（案） について

# 目 次

1.揖保川の課題について	2~7
2.減災のための目標（案）	8~10
3.目標達成に向けた取り組みイメージ	11~20

# 1.揖保川の課題について

# これまでの洪水対応（H21.8洪水等）における課題

## 意識

- ①洪水が発生しても自分たちは**大丈夫であろう**、この地域は**大丈夫であろう**という意識が拭えない。

## 避難

- ②避難勧告等を発令しても**避難する住民は少なく**、住民の意識改革や発令基準の見直し等が必要。
- ③**避難勧告等の情報が行き届かない**こともあるため、周知方法を改善していく必要がある。
- ④想定最大規模の浸水では、これまで想定してきた避難所（避難場所）や経路で対応できないため、**広域避難を検討する**必要がある。

## 水防

- ⑤自主防災組織や消防団等の**協力・連携の重要性**を改めて確認
- ⑥**水防資機材の確認**や円滑な水防活動を実施するための準備が必要

## 復旧

- ⑦氾濫発生後の**排水ポンプ車等の効率的な運用**が必要

※鬼怒川では、排水ポンプ車最大51台により、24時間体制で排水。10日間で宅地及び公共施設等の浸水が概ね解消。

- ⑧状況に応じた物資搬送（車、ボート、ヘリコプター等）と  
**需給バランス**が必要
- ⑨ボランティア活動等の支援活動の**効率的な運用**が必要

# 鬼怒川と揖保川の比較

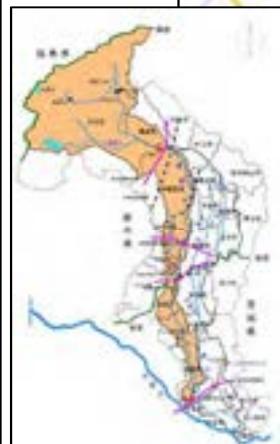
鬼怒川

鬼怒川左岸21.5km付近の堤防形状  
計画高水量 5,000 m<sup>3</sup>/s

堤防高 約5m程度

揖保川

揖保川にも数多く堤防高の高い区間が存在

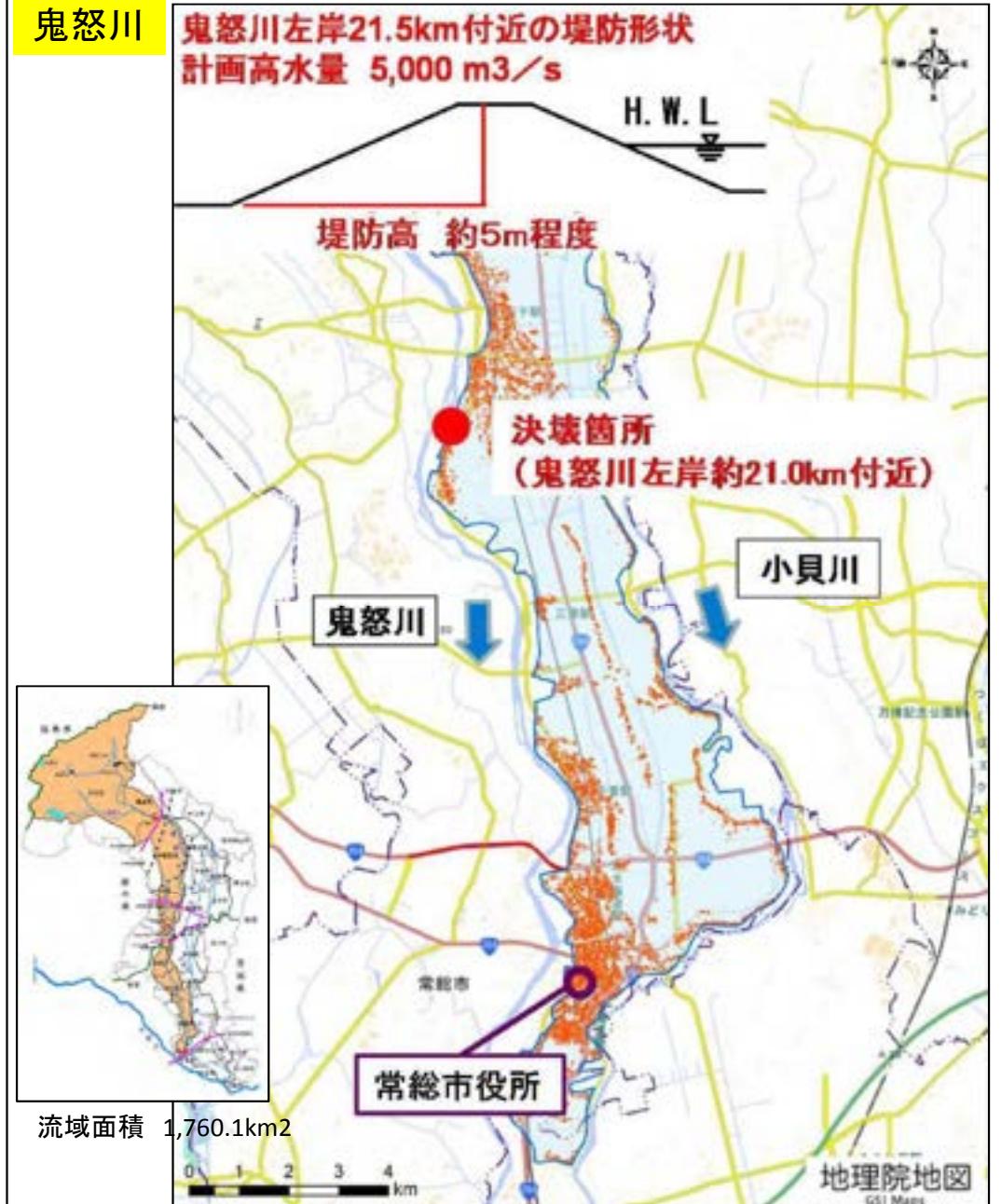


流域面積 1,760.1km<sup>2</sup>

常総市役所

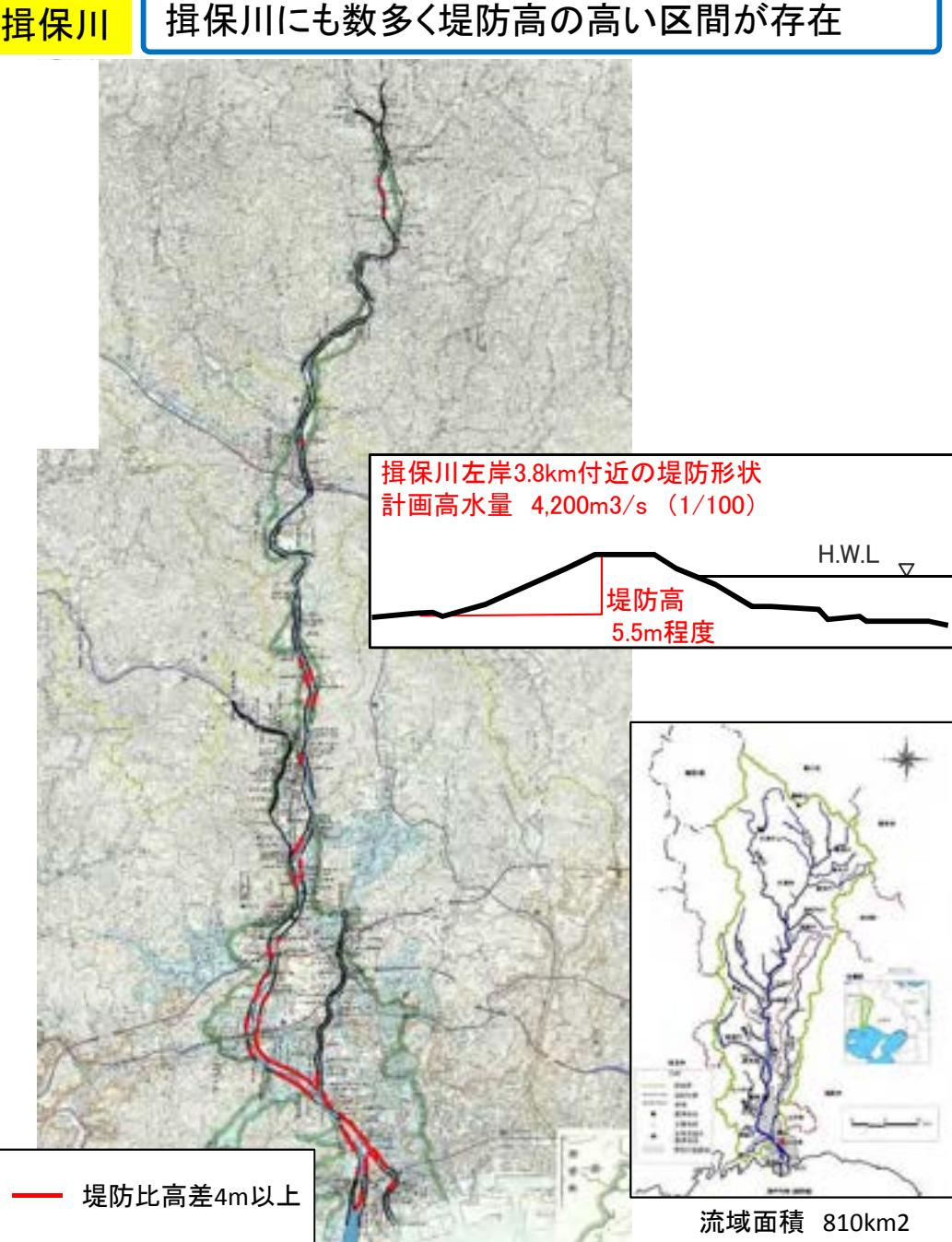
0 1 2 3 4 km

地理院地図  
GSI Maps



堤防比高差4m以上

揖保川



# 避難勧告による住民避難状況

○避難勧告や避難指示を市町村が発令しても、実際に避難する住民は極めて少なく、避難率が非常に低い。

## ■鬼怒川堤防決壊 住民インタビュー(NHK) 【抜粋】

「氾濫したとは聞いていたが川から離れているので大丈夫だと思った。」「こちらには来ないと昔の人の言い伝えがあったので安心していた。」「朝の時点で小降りになり氾濫することは無いだろうと考えた。」「一瞬で水が押し寄せ避難したときは遅かった。」「外に出たら腰まで水が来ていた。」

## ■H25.9.17毎日新聞記事 【抜粋】(京都・大阪の例)

京都、滋賀、福井の3府県に初の大雨特別警報が出た台風18号で、避難指示や勧告を受けて実際に避難所に避難した住民の割合が1%未満となる自治体があるなど、低くとどまつたことが分かった。「避難所が分からない」「避難勧告・指示の違いが分からない」などの声も目立ち、住民の意識向上に向けた取り組みの必要性も浮き彫りになった。京都市では約30万人に避難指示・勧告が出たが、実際に避難したのは約1%の2,498人。大阪市は避難勧告した約30万人のうち、0.3%未満の867人だった。避難所への移動が必ずしも安全とは限らず、マンション上層階や住宅2階にとどまつた人も多かつたとみられ、自治体担当者も対応に苦悩した。

同府舞鶴市は16日早朝、約88,000人に避難勧告を発令。しかし、この時点で由良川の氾濫が始まっており、同市危機管理室は「避難中に被害に遭う恐れがあり、避難所への移動ではなく、自宅や近所の2階への避難を求めた」と話す。同府福知山市は市内の小中学校など57カ所に避難所を開設したが、うち25カ所は一人も訪れないまま、閉鎖した。

## ■H25.9.17朝日新聞記事【抜粋】(京都の例)

台風18号の接近に伴い、初の特別警報が発表された京都府。府や京都市は16日午前5時過ぎの特別警報の発表直後、府市全域に緊急速報メールを送った。初めて避難指示を出すことになった京都市は、同日午前2時半～9時半に発令した避難勧告や指示、避難準備情報を知らせる緊急速報メールを計18回送信した。ところが、避難指示対象の約26万8千人のうち、避難所に来た人は1%にあたる2,498人だけだった。下遠秀樹・市防災危機管理室長は「1%は少ない。アンケートを取るなどして検証し、伝達方法を考えていく」。自宅の2階にとどまつた右京区の女性(37)は取材に「2階なら大丈夫と思った。一気に増水したら逃げようがないので、これからは避難を考えたい」と話した。

## ■H27.2.4朝日新聞記事 (東海地方の例)

H26.8月の台風11号では、水位が洪水一步手前のはん濫危険水位(4.8m)を超える5.71mを観測所で記録。津市は約14,000人、松坂市は約7,600人に避難指示を出したが、避難率は津市3.2%、松坂市7.6%にとどまつた。避難率の低さは各地での懸案だ。名古屋市は2011年の台風15号で100万人以上に避難勧告・指示を出したが、避難所には5,000未満。三重県では昨年の台風11号の際、四日市、鈴鹿両市全域の計約52万人に避難指示が出たが、実際に避難したのはピーク時で計745人にとどまつた。

# 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る。
- 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	
●	国土交通省



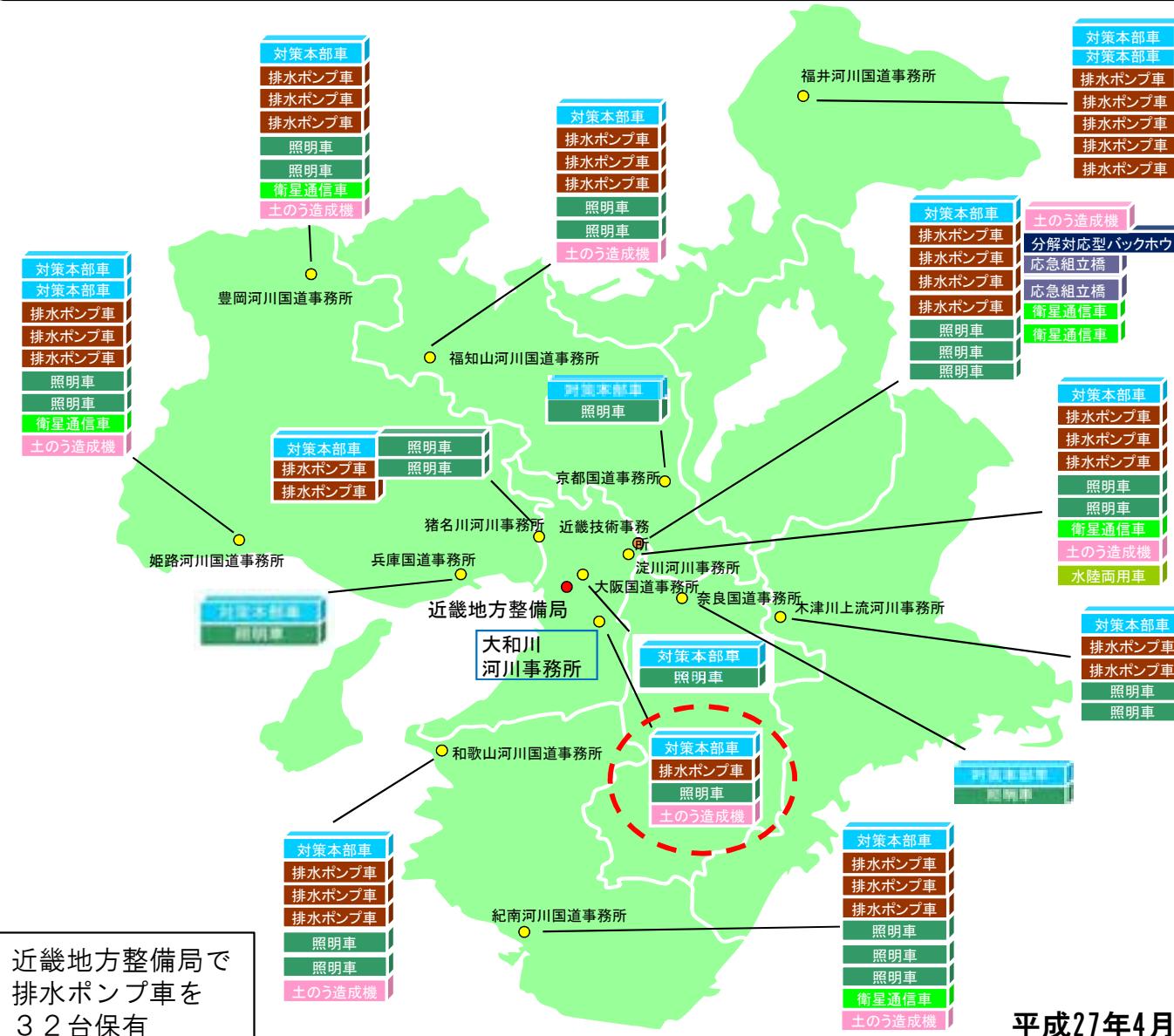
## ○国の備蓄状況一例

### 【馬立川緊急資材備蓄庫】

- ・ナイロン土のう : 2,000袋
- ・ブルーシート : 10枚
- ・鋼線 : 50kg
- ・杭 : 110本
- ・スコップ : 9丁
- ・その他

# 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、災害発生じ出動体制を確保。



平成27年4月1日時点

## 排水ポンプ車操作訓練の状況

## 2.減災のための目標（案）

# 取り組み目標（案）

平成21年台風9号、平成27年9月関東・東北豪雨の教訓を踏まえ、いつか起きる大規模水害に備えるため、以下を目標とする。

## ■5年間で達成すべき目標

1. 水害リスクに関する十分な知識と心構えを行政や住民等が共有することで水防災に対する意識の『継承』・『再構築』を図る(水防災意識社会の再構築)
2. 河川整備を着実に進めていくことと合わせて、いつか起きる揖保川の大規模水害に対し「逃がす・防ぐ・回復する」ための『備えの充実』を図る。

# 取り組み目標（案）

## ■上記目標達成に向けた5本柱の取り組み

上記目標達成に向け、洪水を河川内で安全に流すハード対策に加え、揖保川において、以下の項目を5本柱とした取組を実施する。

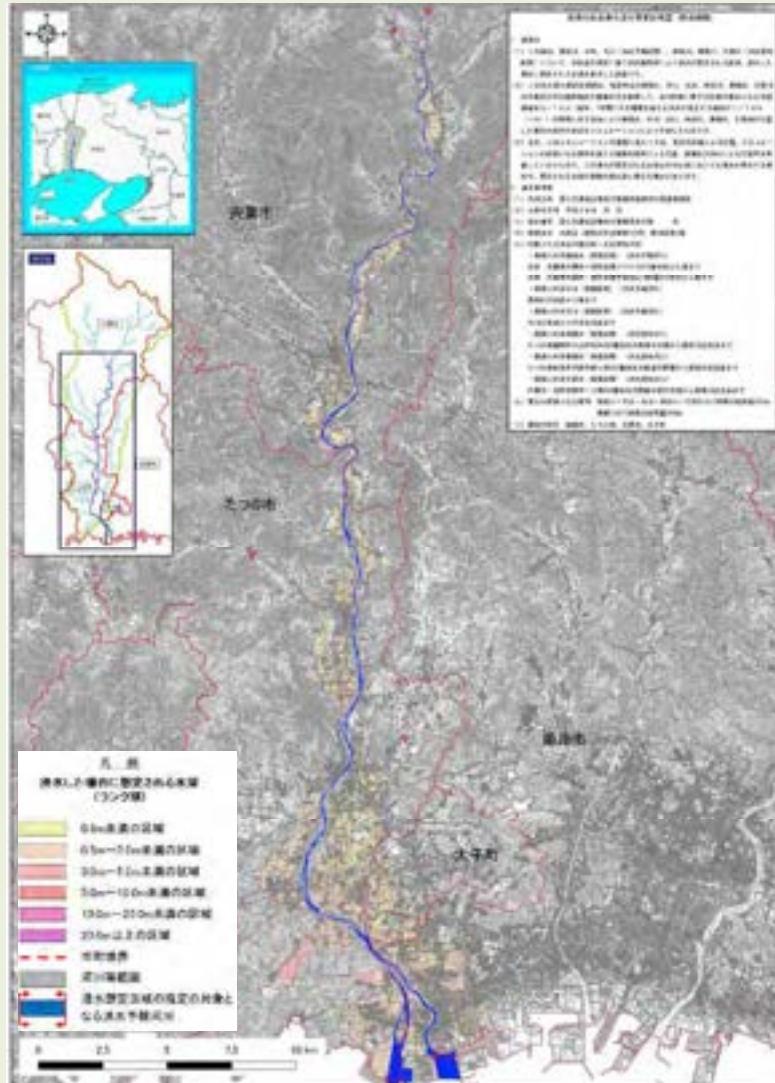
- ①行政や住民等の各主体が、「施設の能力には限界があり、施設では防ぎきれない洪水は必ず発生するもの」へと意識を変革する取り組み
- ②水害を経験した地域では防災意識を継承し、住民に被災経験が無い地域では「水害に遭うかもしれない」という意識を再構築する取り組み
- ③住民等の逃げ遅れをなくす、的確な避難行動のための情報伝達の取り組み
- ④氾濫時に人命と財産を守る水防活動の強化
- ⑤一刻も早く日常生活を回復するための取り組み

### 3.目標達成に向けた取り組みイメージ

# 目標達成に向けた取り組みイメージ①【5本柱の取り組み①③⑤に対応】

○想定最大規模の洪水に対する浸水想定区域図や氾濫シミュレーション結果を有効活用する。

揖保川浸水想定区域図(計画規模)



# 目標達成に向けた取り組みイメージ②【5本柱の取り組み①②③に対応】

- 想定最大規模の降雨を対象とした洪水浸水想定区域図を反映した洪水ハザードマップを作成・周知するとともに、避難体制の充実強化を実施。

洪水ハザードマップの表示イメージと避難体制等の検討内容例



その他取り組み項目（案）

- 地域防災計画の見直し
- 洪水時のタイムライン検討  
(いつ避難情報を出すのか等)
- 円滑で迅速な避難確保又は浸水防止を図る施設への情報伝達

凡 例		
予想される浸水深	3.0m以上	2階浸水
	0.5m～3.0m以上	1階床上浸水
	0.5m未満	1階床下浸水
家屋倒壊危険ゾーン	家屋倒壊危険ゾーン(洪水はん濫)	
	家屋倒壊危険ゾーン(河岸浸食)	
施設等	避難場所	
	●	全ての階が使える避難所
	○	2階以上が使える避難所
土砂災害危険区域	土砂災害警戒区域	
	土砂災害特別警戒区域	

# 目標達成に向けた取り組みイメージ②【5本柱の取り組み①②③に対応】

○防災意識の高揚と住民自らの適切な避難行動に繋げることを目的とした、地域が主体となった地域版防災マップの作成。

## 地区説明会

地域の**防災力向上**のために、地域の皆様を対象としたマイ防災マップ作成のための**地区説明会**を実施しました。

### ※マイ防災マップとは・・

住民の皆さんのが過去に発生した災害の情報や避難所までの経路、避難経路上の危険箇所、必要な防災対応などを自らの手で地図に記述したものです。

防災上必要となる情報を書き込んだ図面



## ワークショップ開催

ワークショップでは揖保川の浸水想定区域図を用いて、住民のみなさんの第一次避難場所や指定避難場所までの経路を図面に書き込みます。

各地区とも活発な議論により、過去の浸水箇所や身体の不自由な方等のお家、危険な水路等の情報が地図に書き込まれました。

「マイ防災マップ」作成ワークショップ開催



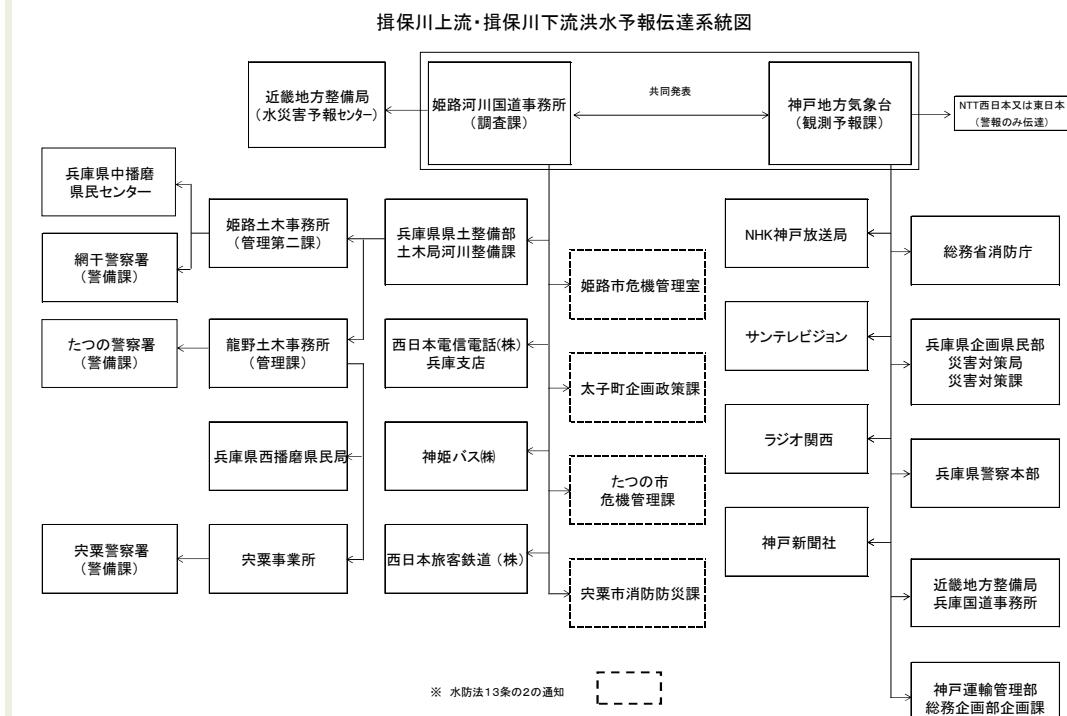
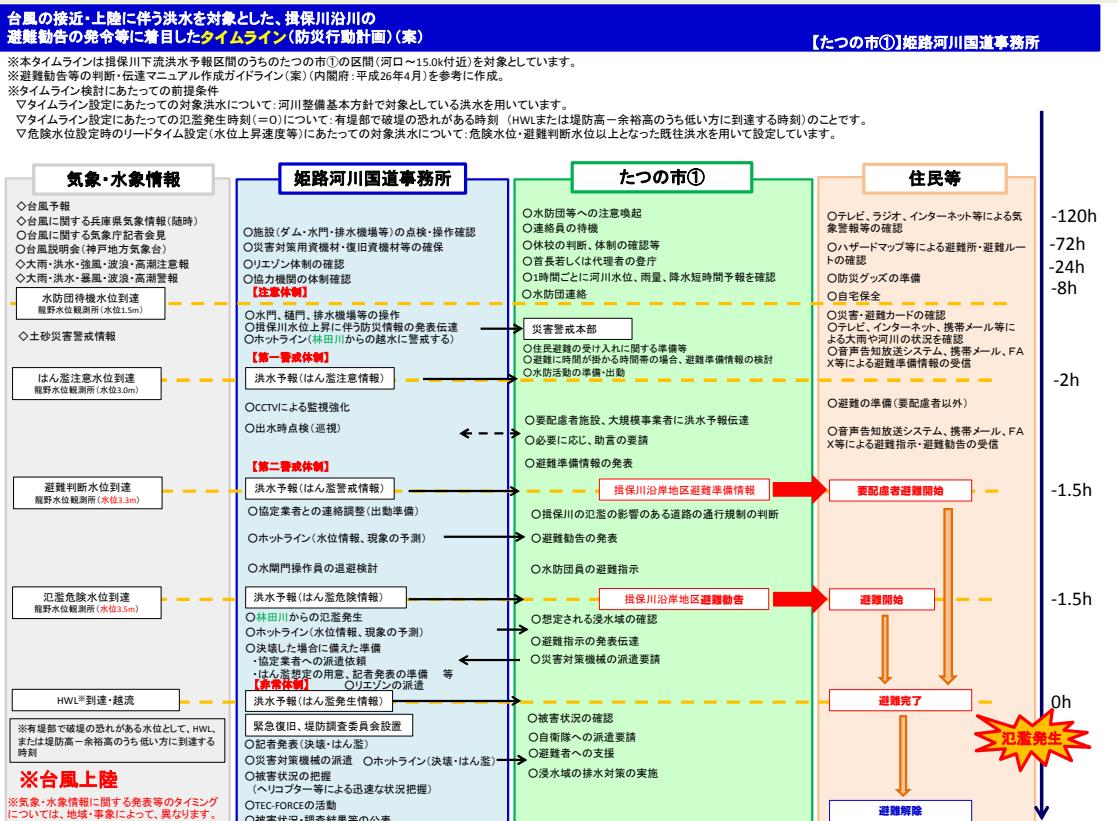
## まち歩き開催

各地区住民と扈のまち歩き、夜のまち歩きの様子



# 目標達成に向けた取り組みイメージ③【5本柱の取り組み①③に対応】

## ○タイムライン(試行案)を検証し、改善に向けた見直しの検討を行う



# 目標達成に向けた取り組みイメージ④【5本柱の取り組み①②に対応】

○地域住民及び学校等への、水災害教育の実施。

## 地域住民向け水災害教育のイメージ



出前講座  
(イメージ)



地域住民・地元企業による  
水防活動体験(イメージ)

## 学校等への水災害教育のイメージ



小学生を対象とした、防災教育  
(イメージ)



記憶に残る水防活動体験  
(イメージ)

## 目標達成に向けた取り組みイメージ④【5本柱の取り組み①②③に対応】

○意識変化を確認するための住民アンケートの実施。



取組実施後



## 住民アンケート

ハザードマップ



# 大規模な水害と避難に関するアンケート

**Q1 : あなたは水害が起きるかも  
しないと思っていますか？**

A1

**Q2: 水害が起きそうなときは、どうすればいいか確認していますか？**

A2

**Q3:** .....

# 目標達成に向けた取り組みイメージ④【5本柱の取り組み④⑤に対応】

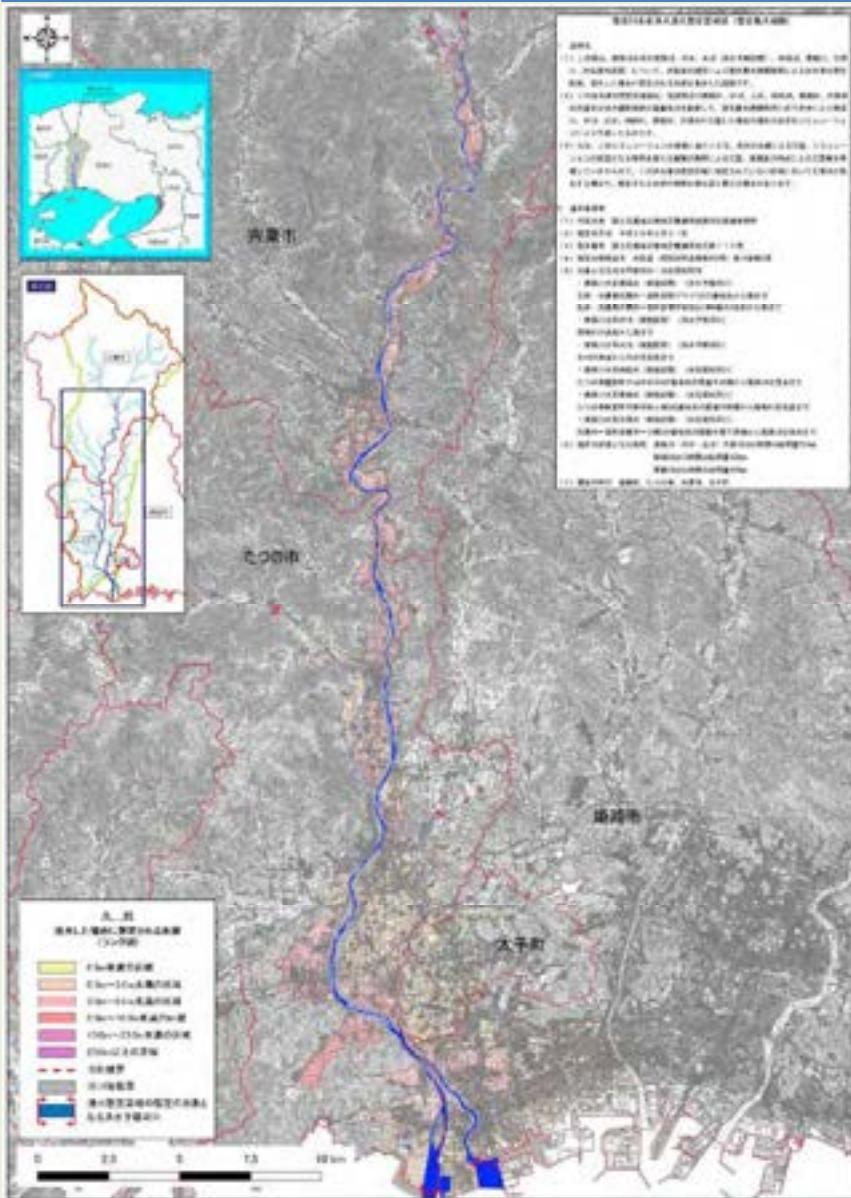
○タイムラインのシナリオに基づく防災訓練、避難訓練を実施。



# 目標達成に向けた取り組みイメージ⑤【5本柱の取り組み④⑤に対応】

○大規模氾濫時の耐水性を確認し、耐水化対策を実施する。

揖保川浸水想定区域図(想定最大規模)



排水機場



想定水位

- ・想定浸水位と重要機材(電源や操作盤等の重要機材)の位置関係の確認
- ・耐水化対策の改善・改良

# 目標達成に向けた取り組みイメージ⑥【5本柱の取り組み①③④に対応】

○堤防決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう、粘り強い堤防を整備する。

## 堤防天端の保護

堤防天端をアスファルト等で保護し、堤防への雨水の浸透を抑制するとともに、越水した場合には法肩部の崩壊の進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも延ばす

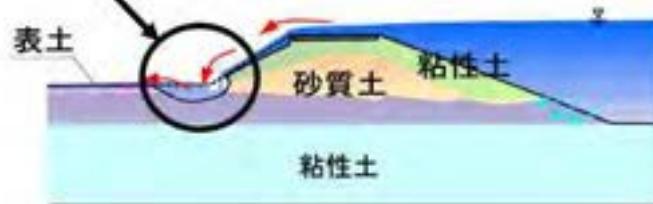


堤防天端をアスファルト等で保護した堤防では、ある程度の時間、アスファルト等が残っている。

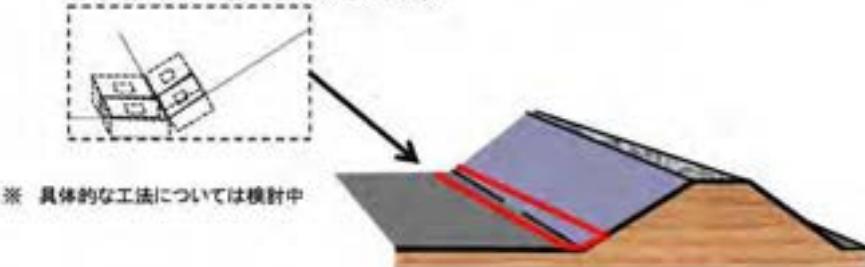


## 堤防裏法尻の補強

裏法尻をブロック等で補強し、越水した場合には深掘れの進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも延ばす



堤防裏法尻をブロック等で補強



※ 具体的な工法については検討中