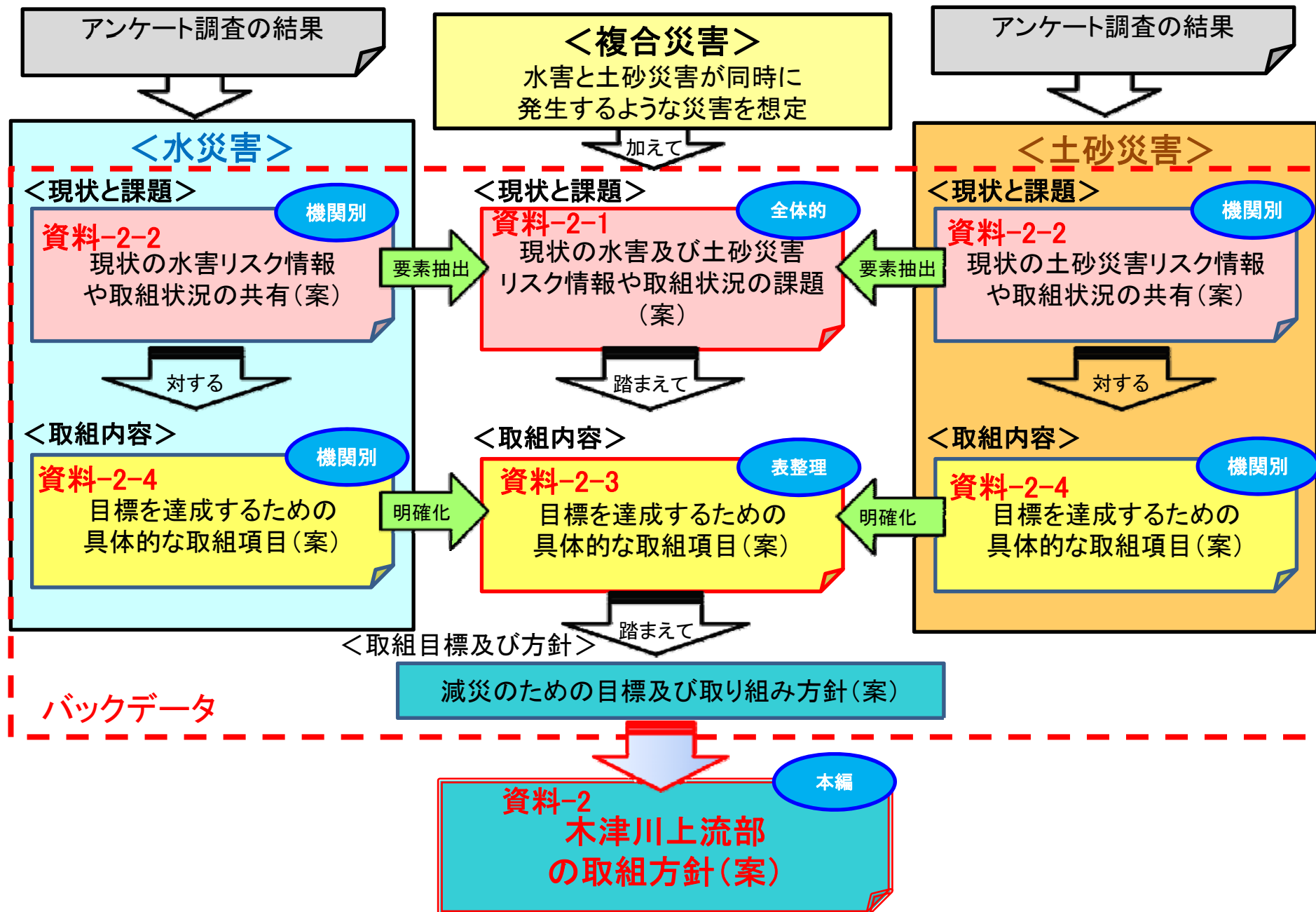


減災協議会における「取組目標及び方針」(案)
及び「具体的な取組内容」(案)
【資料－2の補足説明資料】

木津川上流部の取組方針(案)の作成手順



1. はじめに
2. 本協議会の構成員
3. 木津川上流の概要と主な課題
4. 現状の取組状況
5. 減災のための目標
6. 概ね5年で実施する取組
7. フォローアップ

1. はじめに

<資料-2 P1記載>

- 協議会設立背景等を記載

2. 本協議会の構成員

<資料-2 P3記載>

- 木津川上流部に関係する9市町村、3府県、水資源機構、気象台、近畿地方整備局の15機関による構成員を記載

3. 木津川上流の概要と主な課題

<資料-2 P4記載>

- 木津川上流域の河川及び砂防の主な特徴、と近年の水害、土砂災害及び木津川上流部の地形的特徴から懸念される複合災害に対する減災のためのソフト対策の懸念事項記載

4. 現状の取組状況

<資料-2 P6~13記載>

(1)水害に係る現状と課題

①情報伝達、避難計画等に関する事項

- 想定される浸水リスクの周知
- 避難勧告等の発令
- 避難場所・避難経路
- 住民等への情報伝達の体制や方法
- 避難誘導體制
- 避難に関する啓発活動

②水防に関する事項

- 河川水位等に係る情報提供
- 河川の巡視区間
- 水防資機材の整備状況
- 市町村庁舎、災害拠点病院等の水害時における対応
- 水防体制

③氾濫水の排水、施設引用等に関する事項

- 排水施設、排水機材の操作・運用

(2)土砂災害に係る現状と課題

①情報伝達、避難計画等に関する事項

- 想定される土砂災害リスクの周知
- 土砂災害警戒情報発令から避難判断の情報連絡体制
- 避難判断基準
- 避難判指示・勧告の伝達方法
- 要配慮施設への伝達方法
- 避難に関する啓発活動

②防災に関する事項

- 土砂災害警戒区域等の巡視
- 防災体制
- 市町村での土砂災害時における対応

(3) 複合災害に係る現状と課題

①情報伝達、避難計画等に関する事項

- 想定される複合災害リスクについて

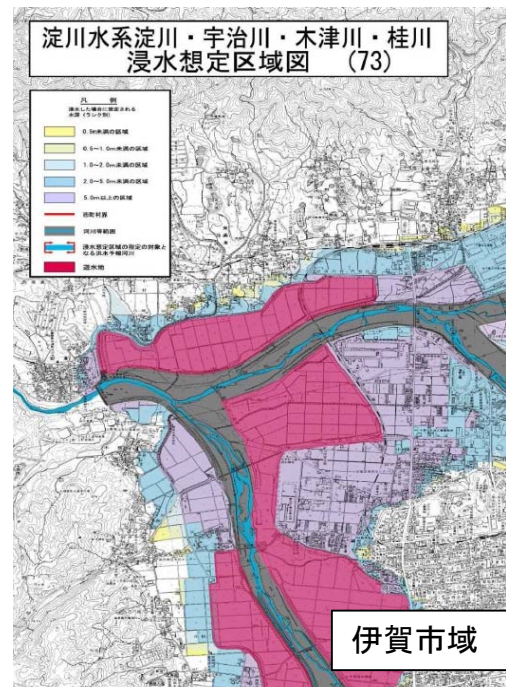
①情報伝達、避難計画等に関する事項

【想定される浸水リスクの周知】【避難勧告等の発令】【避難場所・避難経路】【住民等への情報伝達の体制や方法】【避難誘導體制】【避難に関する啓発活動】

現状

・国交省では、淀川水系において甚大な被害を与えた昭和28年9月（名張川流域は昭和34年9月）洪水時の2日間総雨量の2倍(※)を想定した浸水想定区域図を公表している

※ハザードマップ作成にあたっては、指定区間に合わせた計画規模の想定図を別途提供。



課題

● 課題分類

A ・浸水エリアの認識や周知が不足している
 ・想定最大外力規模の洪水が発生した場合の浸水エリア、迅速な避難を必要とする倒壊家屋の危険エリア及び生活回復の目安となる浸水の継続時間が分からない

B ・想定最大外力規模の洪水が発生した場合に逃げるための目安となる浸水状況（浸水深及び浸水エリア）の時系列がわからない

①情報伝達、避難計画等に関する事項

【想定される浸水リスクの周知】**【避難勧告等の発令】**【避難場所・避難経路】**【住民等への情報伝達の体制や方法】**【避難誘導體制】**【避難に関する啓発活動】**

現状

・災害発生のある場合、木津川上流河川事務所長と首長とのホットラインによる情報の共有ができています。

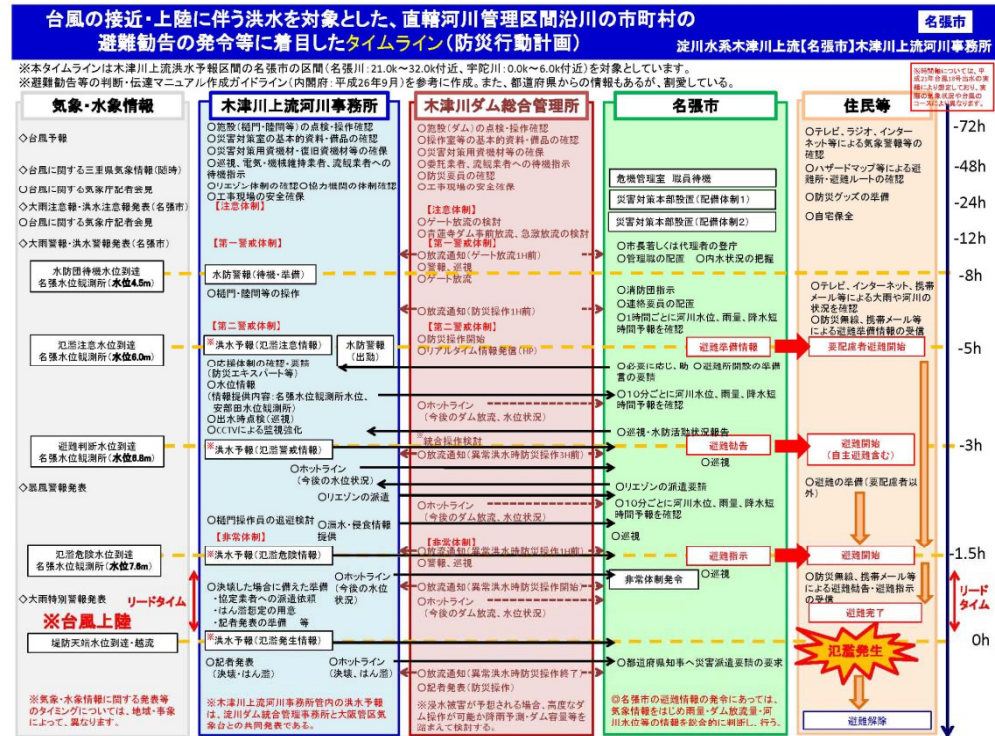
名張市・伊賀市・南山城村においてタイムライン策定済

課題

課題分類

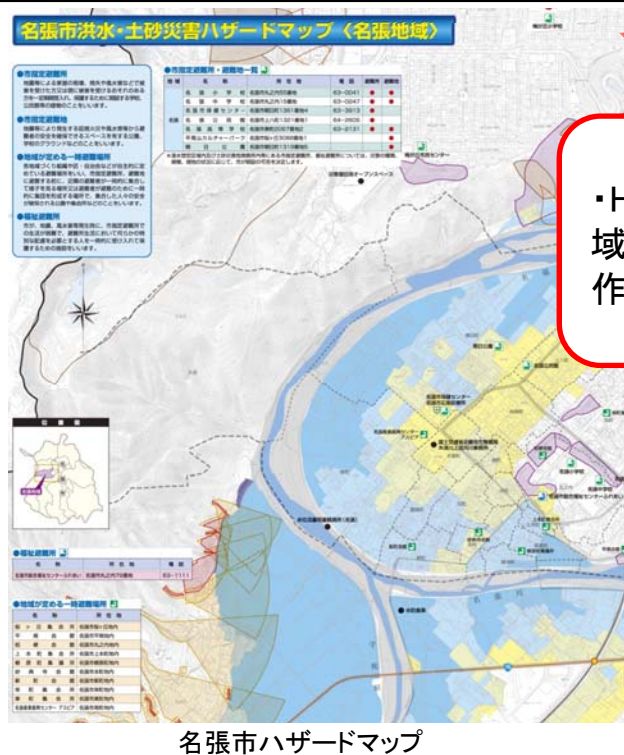
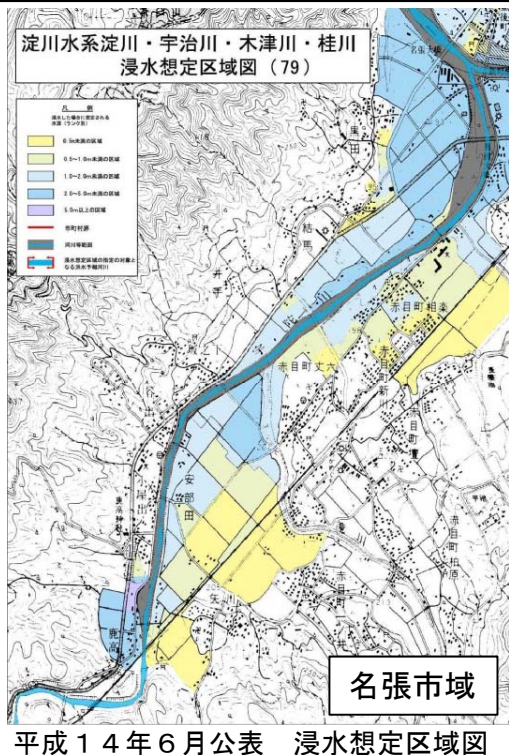
C

- ・タイムラインを策定し運用実態に合わせた見直しを行う
- ・避難勧告が夜間の場合、避難中の災害や事故等が懸念される
- ・空振りの避難勧告が多発した場合に信憑性が薄れる
- ・災害時に躊躇なく避難勧告などの発令ができるよう、事前に客観的な指標で時系列ごとに整理した避難行動計画の策定が必要



①情報伝達、避難計画等に関する事項

【想定される浸水リスクの周知】【避難勧告等の発令】**【避難場所・避難経路】**【住民等への情報伝達の体制や方法】【避難誘導體制】【避難に関する啓発活動】



・H14に公表された浸水想定区域図をもとにハザードマップを作成している。

● 課題分類

F ・現在のハザードマップにある避難場所は、計画規模を超える洪水を想定していない。

G ・避難経路が表示されていないハザードマップがある
 ・要援護者など災害弱者を考慮した避難場所・避難経路となっていない

①情報伝達、避難計画等に関する事項

【想定される浸水リスクの周知】【避難勧告等の発令】【避難場所・避難経路】

【住民等への情報伝達の体制や方法】【避難誘導體制】【避難に関する啓発活動】

現状

- ・防災行政無線、広報車、消防団等による巡回
- ・防災情報メール、防災ラジオによる情報発信

課題



防災ホットメール(名張市)

● 課題分類

H

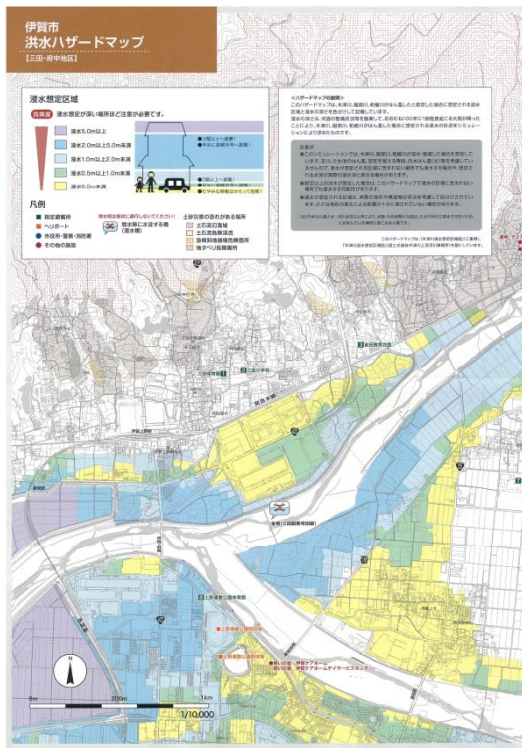
- ・メール、WEB等の通信手段では、高齢者等の防災情報が伝わりにくい。
- ・住民に対し切迫感が伝わっていない。
- ・住民の防災意識・知識が十分でない。
- ・豪雨時には、防災行政無線や広報車からの避難情報放送が聞こえにくい。

①情報伝達、避難計画等に関する事項

【想定される浸水リスクの周知】【避難勧告等の発令】【避難場所・避難経路】【住民等への情報伝達の体制や方法】**【避難誘導體制】**【避難に関する啓発活動】

現状

- ・指定避難所の表示板を設置
- ・避難行動支援者名簿を作成



洪水ハザードマップ

課題

● 課題分類

I

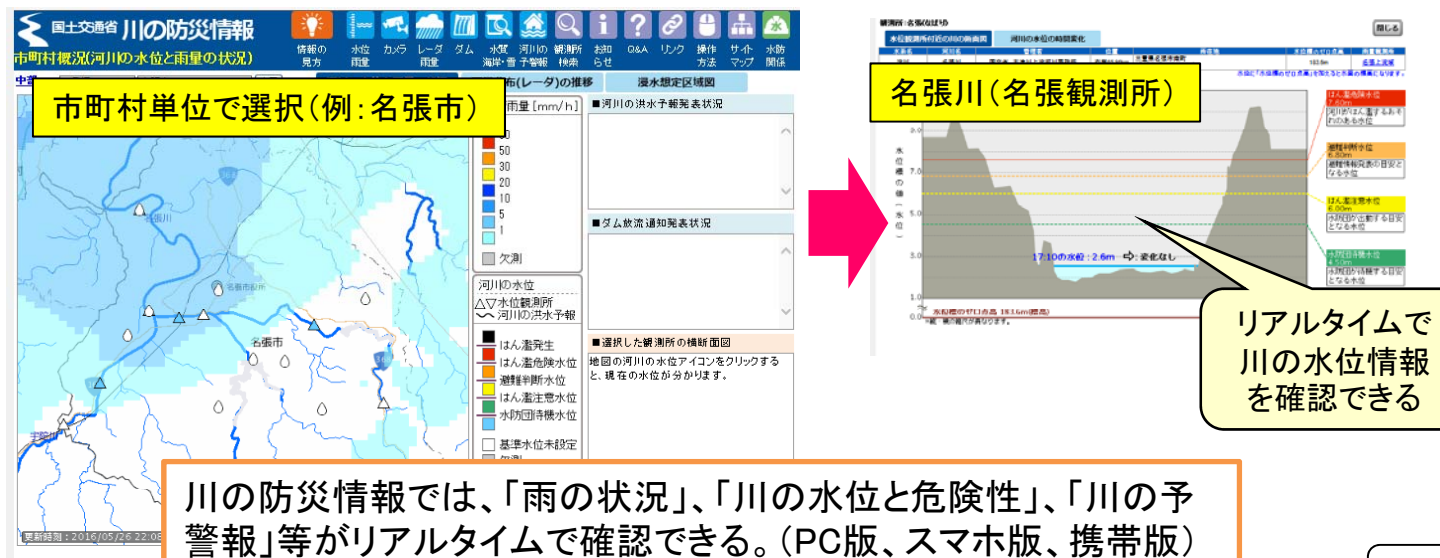
- ・高齢者に配慮した避難計画となっていない。
- ・夜間などの避難勧告発令時期のタイミングが難しい。
- ・要援護者など災害弱者の避難誘導體制が確保されていない。

②水防に関する事項

【河川水位等に係る情報提供】【河川の巡視区間】【水防資機材の整備状況】
 【市町村庁舎、災害拠点病院等の水害時における対応】【水防体制】

現状

・河川水位、洪水予報等の情報をインターネット回線を通じて、市町村向け「川の防災情報」や事務所のホームページで提供している。



川の防災情報では、「雨の状況」、「川の水位と危険性」、「川の予警報」等がリアルタイムで確認できる。(PC版、スマホ版、携帯版)

● 課題分類

K

・基準地点等の河川水位、ダム貯水位しか情報が提供されていない。

③ 氾濫水の排水、施設引用等に関する事項

【排水施設、排水機材の操作・運用】

現状

- ・災害時、排水ポンプ車を派遣し、排水活動を行っている。
- ・排水ポンプ車、可搬式浄水装置等の貸与及び職員派遣等の支援を行う



課題

● 課題分類

R

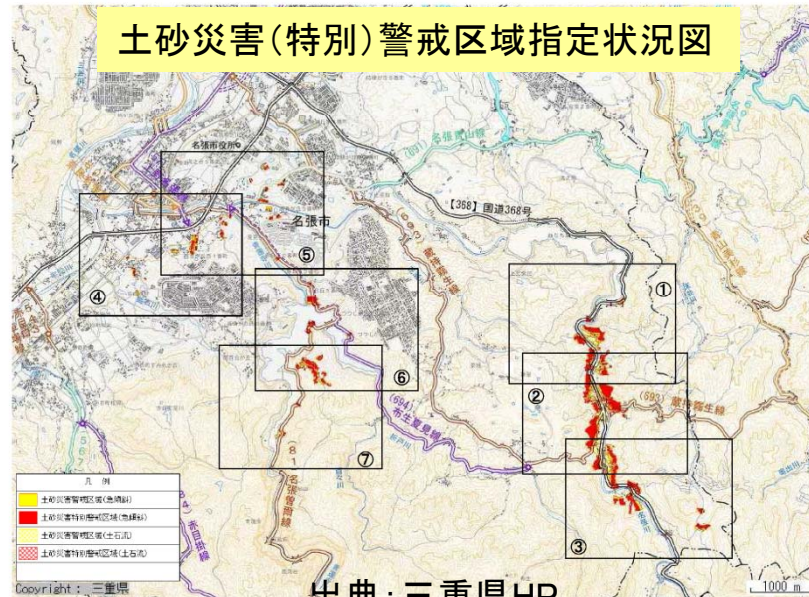
- ・氾濫発生後、速やかに被害状況の把握が出来ていない
- ・排水ポンプ車の最適配置計画がない
- ・ボランティア活動等の支援活動の効率的な運用(活用)が出来ていない

①情報伝達、避難計画等に関する事項(土砂災害)

【想定される土砂災害リスクの周知】【土砂災害警戒情報発令から避難判断の情報連絡体制】【避難判断基準】【避難判指示・勧告の伝達方法】【要配慮施設への伝達方法】【避難に関する啓発活動】

現状

・土砂災害防止法による土砂災害警戒区域(イエローゾーン)および土砂災害特別警戒区域(レッドゾーン)について府県HPで公表している。



課題

● 課題分類

U

・基礎調査や警戒区域等の指定が完了していない区域が多く、住民に土砂災害の危険性が十分に伝わっていない

V

・近年に指定されたものが、地域防災計画に反映されていない地区がある

W

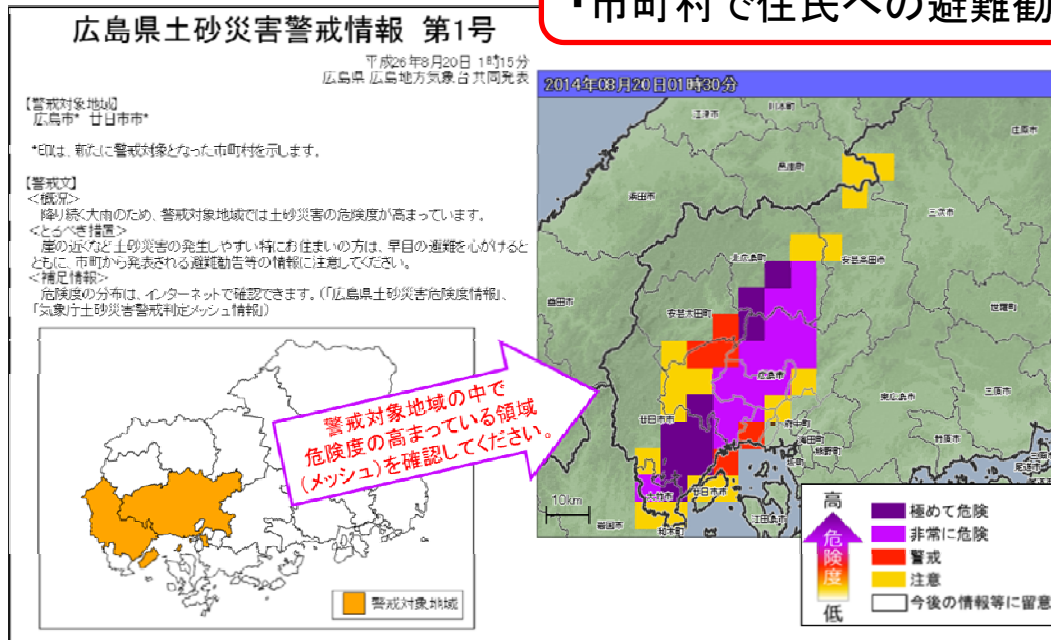
・ハザードマップが未作成の地区がある

①情報伝達、避難計画等に関する事項(土砂災害)

【想定される土砂災害リスクの周知】【土砂災害警戒情報発令から避難判断の情報連絡体制】【避難判断基準】【避難判指示・勧告の伝達方法】【要配慮施設への伝達方法】【避難に関する啓発活動】

現状

- ・府県と気象庁が共同で土砂災害警戒情報を発令している。
- ・市町村で住民への避難勧告等の発令を判断している。



土砂災害警戒情報 発表例(気象庁HP)

● 課題分類

課題

X

- ・避難勧告が夜間の場合、避難中の災害や事故等が懸念される
- ・空振りの避難勧告が多発した場合に信憑性が薄れる

①情報伝達、避難計画等に関する事項(複合災害)

【想定される複合災害リスクについて】

現状

・木津川上流部の河川と山地に囲まれた地形的な特性から懸念される水害と土砂災害が同時に発生した場合の災害に対する減災対策が不十分である



H27. 9月鬼怒川の氾濫浸水被害状況



H26. 8月広島での土砂災害被害状況

課題

● 課題分類

AF

・水害と土砂災害が同時に発生した場合の災害リスクを想定できていない

5. 減災のための目標(案)

<資料-2 P14記載>

○今後5年間で達成すべき目標

平成27年9月の関東・東北豪雨や平成26年8月の広島土砂災害等の教訓を踏まえ、木津川上流域の大規模水害・土砂災害及び複合災害に対し「**逃がす・防ぐ・回復する**」ことにより減災する。

※大規模災害・・・想定し得る最大規模の降雨に伴う洪水氾濫による被害

○目標達成にむけた取組方針

1. 逃げ遅れをなくす的確な避難行動のための取組
2. 氾濫時、土砂災害時及び複合災害時に人命と財産を守る災害活動の強化
3. 一刻も早く日常生活を回復するための取組

※複合災害・・・水害及び土砂災害が同時期に発生する災害

6. 概ね5年で実施する取組(案)

<資料-2
P14~21記載>

○目標を達成するための具体的な取組項目

【ハード対策の主な取組】

■洪水を河川内で安全に流す対策

課題対応S

- ・浸透対策、流下能力対策(～平成32年度)

■危機管理型ハード対策

課題対応H

- ・天端の保護、裏法尻の補強(～平成32年度)

【ソフト対策の主な取組】(水害)

①逃げ遅れをなくす的確な避難行動のための取組

■情報伝達、避難計画等に関する事項

- ・避難勧告・避難指示の発令に着目したタイムラインの策定

課題対応C

■平時から住民等への周知・教育・訓練に関する事項

- ・想定最大外力を対象とした洪水浸水想定区域図及び家屋倒壊等氾濫想定区域の策定・公表
- ・避難所・公共機関への想定浸水深表示

課題対応A

課題対応F

■円滑かつ迅速な避難に資する施設整備に関する事項

- ・避難行動、水防活動に資する基盤整備

課題対応H

②洪水氾濫による被害の軽減、避難時間の確保のための水防活動の取組

■水防活動の効率化及び水防体制の強化に関する事項

- ・水防団等への連絡体制の再確認と伝達訓練
- ・水害等のリスクの高い箇所共同点検
- ・水防団の円滑な水防活動を支援

課題対応Q

課題対応L

課題対応K

■市町村庁舎や災害拠点病院等の自衛水防の推進に関する事項

- ・水防活動の担い手となる水防協力団体の募集・指定の促進

課題対応P

③一刻も早い生活再建及び社会経済活動の回復を可能とするための排水活動の取組

■市町村庁舎や災害拠点病院等の自衛水防の推進に関する事項

- ・排水計画に基づく排水訓練

課題対応R

■避難行動、水防活動に資する基盤等の整備

- ・砂防堰堤の補修及び砂防堰堤の設置

【ソフト対策の主な取組】(土砂災害)

①逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組

■土砂災害防止法に基づく事項

- ・基礎調査の実施・公表

課題対応U

■情報伝達、避難計画等に関する事項

- ・ハザードマップの作成、タイムラインの策定
- ・土砂災害情報を住民へ周知する伝達システムの検討

課題対応W,X,Z

②土砂による被害の軽減、避難時間の確保のための水防活動の取組

- ・水防団や地域住民が参加し土砂災害リスクの高い箇所の共同点検

課題対応AC

【ソフト対策の主な取組】(複合災害)

①逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取り組み

■情報伝達、避難計画等に関する事項

- ・複合災害を対象とした被害想定等の検討

課題対応AF

○『浸透対策』『流下能力対策』の実施

課題対応 **S**

【～H32年度：近畿地整】

浸透・浸食
対策

<浸透や侵食に対する対策工法>

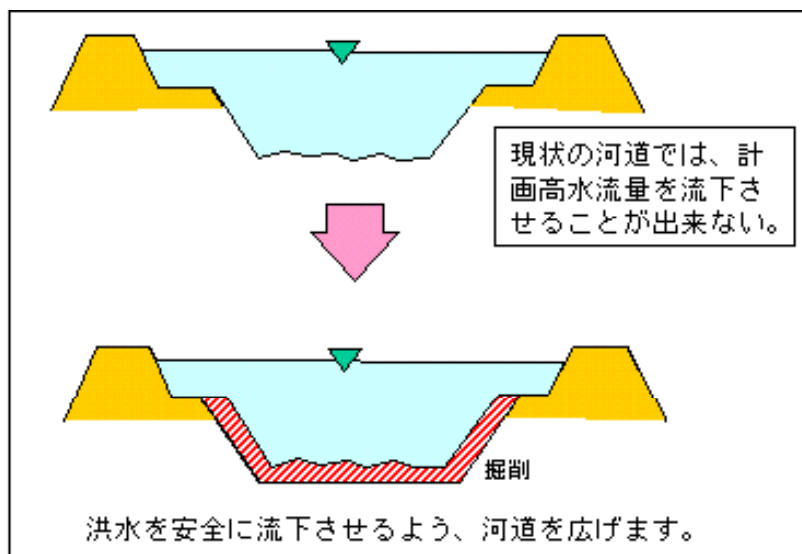
▷ドレーン工、護岸や遮水シートの設置等、浸透や侵食に対する安全性を確保するための対策を実施



ドレーン工、護岸や遮水シートの設置例

H27. 12. 11 水管理・国土保全局 記者発表資料より

流下能力
対策



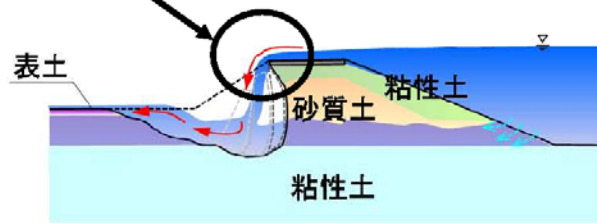
○堤防における『天端の保護』『裏法尻の補強』の実施

課題対応 **T**

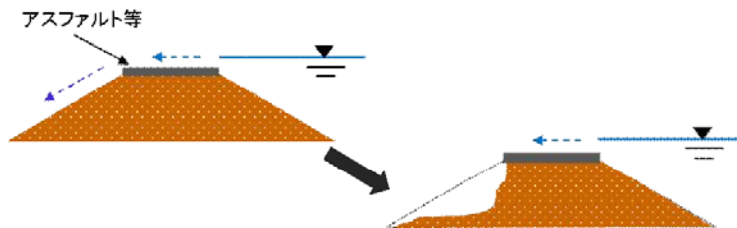
【～H32年度：近畿地整】

堤防天端の保護

- 堤防天端をアスファルト等で保護し、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

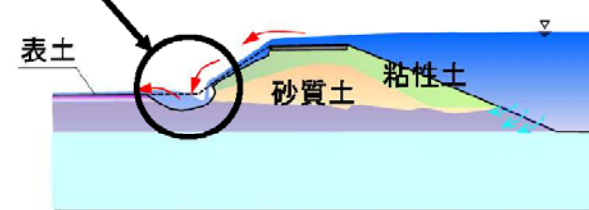


堤防天端をアスファルト等で保護した堤防では、ある程度の時間、アスファルト等が残っている。

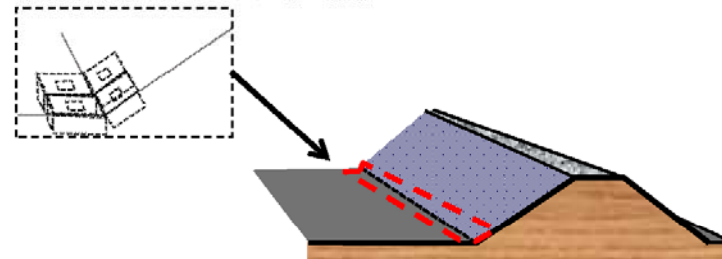


堤防裏法尻の補強

- 裏法尻をブロック等で補強し、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



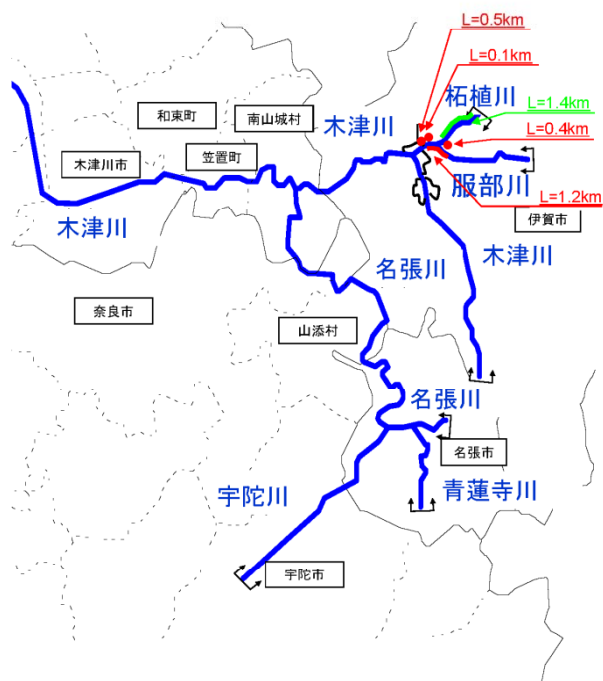
※ 具体的な工法については検討中

○洪水を河川内で安全に流す対策(浸透対策、流下能力対策)及び危機管理型ハード対策(天端の保護、裏法尻の補強)の実施【~H32年度:近畿地整】

課題対応 **S** **T**

洪水を安全に流すためのハード対策 概要図
<木津川上流>

凡例
■ 浸透対策
■ ハビング対策
■ 流下能力対策
■ 侵食・洗掘対策



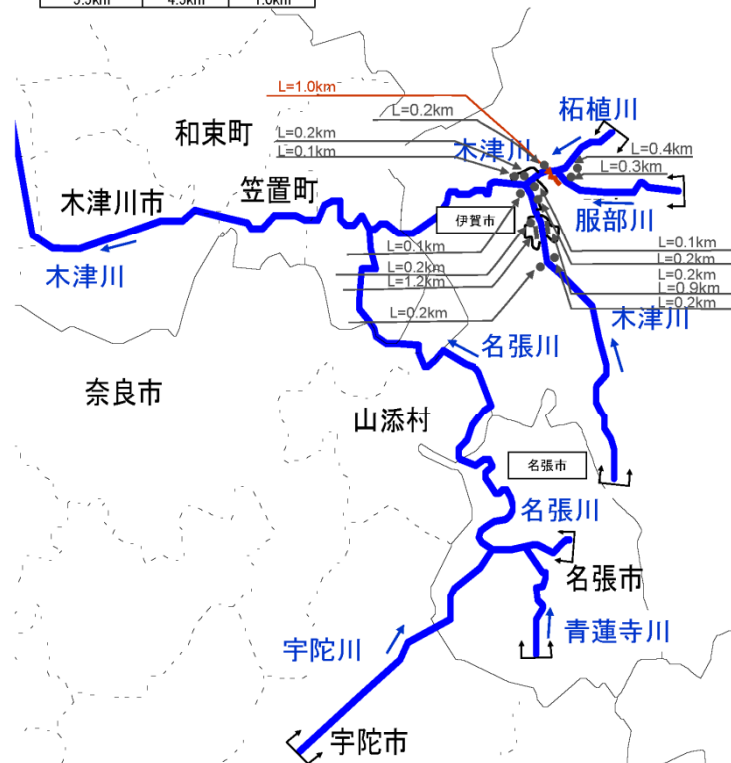
実施区間延長 (重複無し)	内訳			
	浸透対策	ハビング対策	流下能力対策	侵食・洗掘対策
3.6km	1.4km	-	2.2km	-

※具体的実施箇所等については、今後の調査検討や、洪水被害の発生状況等によって変わる場合があります。
 ※表示されている各対策の延長計については、四捨五入の関係で概要図と合致しない場合があります。
 ※今後概ね5年間で対策を実施する区間を記載しています。

危機管理型ハード対策 概要図
<木津川上流>

凡例
■ 天端の保護
■ 裏法尻の補強


実施区間延長 (重複無し)	内訳	
	天端の保護	裏法尻の補強
5.5km	4.5km	1.0km



※具体的実施箇所等については、今後の調査検討や、洪水被害の発生状況等によって変わる場合があります。
 ※危機管理型ハード対策と併せて、住民が自らリスクを察知し、自主的に避難できるようなソフト対策を実施予定です。
 ※表示されている各対策の延長計については、四捨五入の関係で概要図と合致しない場合があります。
 ※今後概ね5年間で対策を実施する区間を記載しています。

○砂防堰堤の補修及び砂防堰堤の設置

【近畿地整】

課題対応 



補修前



補修後



老朽化した砂防堰堤の補修対策（御杖村）

砂防堰堤の設置

太良路川堰堤（平成28年3月完成）21

水 害

①逃げ遅れをなくす的確な避難行動のための取組
(案)

- 避難勧告に着目したタイムラインの策定
- タイムラインの作成支援

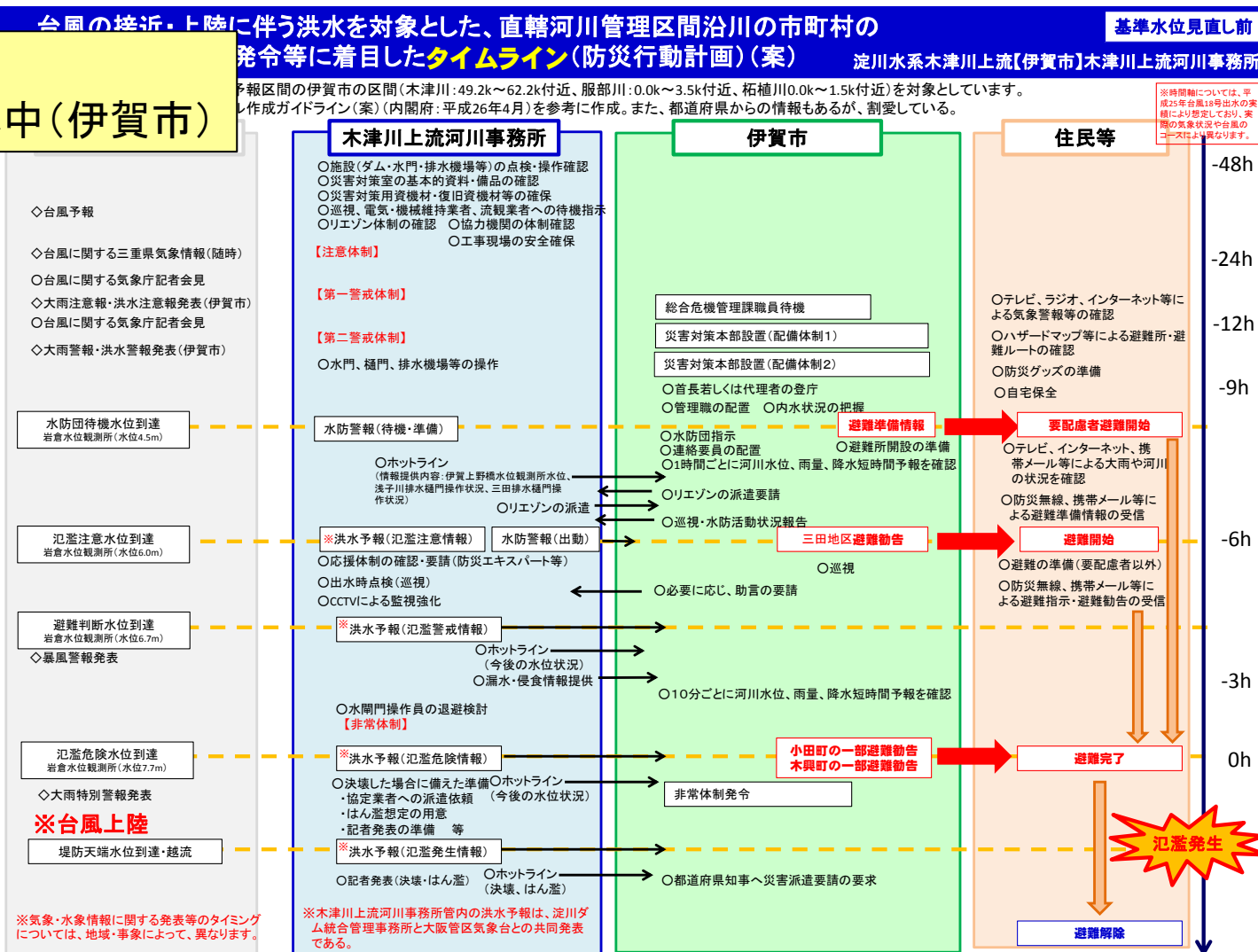
【平成28年度：9市町村】

課題対応 **C**

【平成28年度：府県、近畿地整】

H26.6策定
※現在見直し中(伊賀市)

堤防整備状況に応じて
現在、タイムライン改定中



○想定最大外力を対象とした洪水浸水想定区域図及び家屋倒壊等氾濫想定区域図の策定・公表
【平成28年度:近畿地整】【平成28年度~:府県】

課題対応 **A**

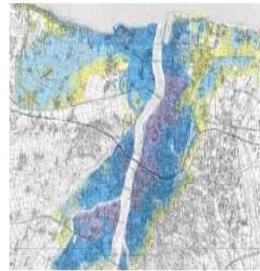
平成27年水防法改正では、洪水浸水想定区域の前提となる降雨を、従前の河川整備の基本となる計画降雨から**想定最大規模の降雨に変更**。

【洪水浸水想定区域図】

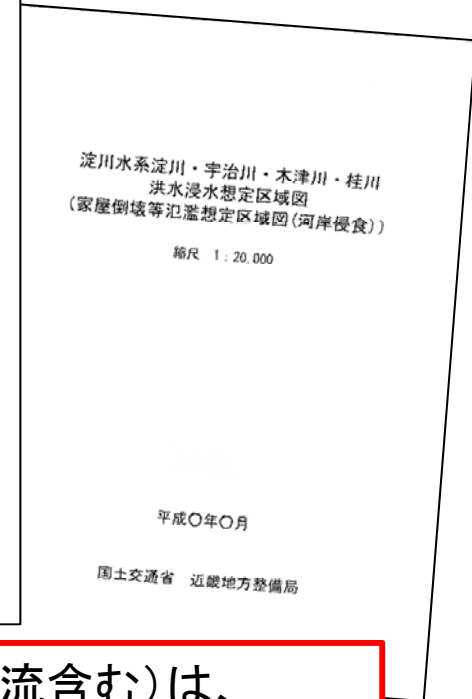
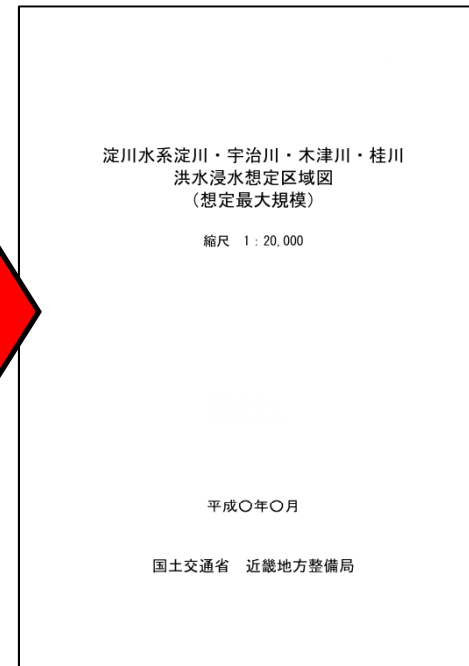
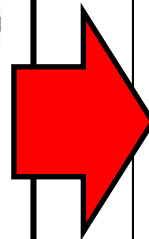
○**現行の洪水に係る浸水想定区域について、
想定し得る最大規模の洪水に係る区域に拡充して公表**
(現行は、河川整備において基本となる降雨を前提とした区域)



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



淀川水系(木津川上流含む)は、
平成28年度内に公表を予定している。

○河川はん濫時の浸水深や洪水時の避難所等、地域の洪水に関する情報の普及を目的とした想定浸水深表示を設置 【平成28年度～:8市町村】

課題対応 (F)

「まるごとまちごとハザードマップ」の実施にあたっては、事前計画段階から設置・管理にいたるまで、河川管理者と自治体が連携して実施

(参考) 取り組み事例: まるごとまちごとハザードマップ

まるごとまちごとハザードマップ 実施の手引き(平成18年7月国土交通省)

- 国土交通省は、洪水ハザードマップの更なる普及浸透、及び危機意識の醸成と洪水時避難所等の認知度の向上を図ることを目的とし、自らが生活する地域の洪水の危険性を実感できるよう、**居住地域をまるごとハザードマップと見立て、生活空間である“まちなか”に水防災にかかわる各種情報を標示する「まるごとまちごとハザードマップ」の整備を推進するために、ガイドラインを策定している。**

【洪水関連図記号】

JIS規格(案内用図記号) Z8210:2006

【洪水】



当該地域が洪水の影響を受ける可能性がある地域であることを示す。

【避難所(建物)】



災害時の避難先となる安全な建物を示す。

【堤防】



当該地域が堤防によって洪水から守られている(河川のはん濫時には浸水する可能性がある)地域であることを示す。

標識設置イメージ



電柱や公共施設に、想定浸水深や避難所の情報等を表示

※現在、東京都北区(荒川)、兵庫県豊岡市(円山川)に設置

木津川上流河川事務所では、浸水記録標示板を設置し過去の実績浸水深を示している。



鍵屋ノ辻(伊賀市)にある浸水記録標示板

○防災対策や住民の避難行動の判断をより分かりやすくするため水位計やCCTVカメラの情報を提供
【平成28年度～:近畿地整】

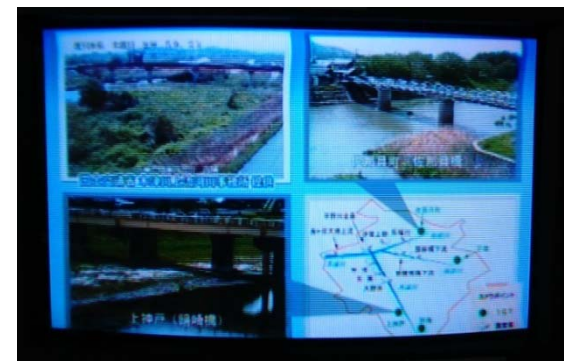
課題対応 (H)

CCTVカメラの情報提供について引き続き取り組んでいく。(事務所HPからの提供等)

【木津川上流管内 カメラ映像配信先一覧】

河川名	市町村	カメラ名称	川の防災情報	配信先	
				アドバンスコープ	伊賀上野ケーブルテレビ
木津川	笠置町	笠置			
木津川	笠置町	有市			
木津川	南山城村	大河原			
木津川	南山城村	高山ダム下流			
木津川	伊賀市	島ヶ原大橋上流			●
木津川	伊賀市	岩倉排水樋門(全景)	●		●
木津川	伊賀市	平野川排水樋門(全景)			●
木津川	伊賀市	市場			●
木津川	伊賀市	長田排水門(全景)			
木津川	伊賀市	木興排水門(全景)			
木津川	伊賀市	木興			●
木津川	伊賀市	八幡排水樋門(全景)			
木津川	伊賀市	大野木			●
服部川	伊賀市	大坪排水樋門(全景)			
服部川	伊賀市	伊賀上野橋			●
服部川	伊賀市	新服部橋下流			●
服部川	伊賀市	服部橋下流			●
柘植川	伊賀市	柘植			●
名張川	山添村	広瀬			
名張川	名張市	家野			
名張川	名張市	薦生			
名張川	名張市	名張防災ステーション			
名張川	名張市	大屋戸橋		●	
名張川	名張市	事務所鉄塔			
名張川	名張市	名張大橋	●	●	
名張川	名張市	新町橋		●	
名張川	名張市	沖津藻大橋		●	
名張川	名張市	新夏見橋		●	
宇陀川	名張市	錦滝橋		●	
宇陀川	宇陀市	三本松			
宇陀川	宇陀市	大野寺			

●:提供箇所



伊賀上野ケーブルテレビへ提供



アドバンスコープへ提供

避難行動、水防活動に資する基盤整備

課題対応 **(H)**

- 避難勧告等の円滑な発令等に資する情報提供の見直し 【平成28年度～:県】
- 防災対策や住民の避難行動の判断をより分かりやすくするため
水位計やCCTVカメラの情報を提供 【平成28年度～:県】

- ・県管理河川の危険水位設定の見直し
- ・河川監視カメラの新設及び河川情報の提供(【奈良県】川の防災情報)

河川監視カメラ

奈良県 河川カメラ
Nara Prefecture

カメラ選択 (地図) | カメラ選択 (現況一覧) | カメラ画像 (時系列)

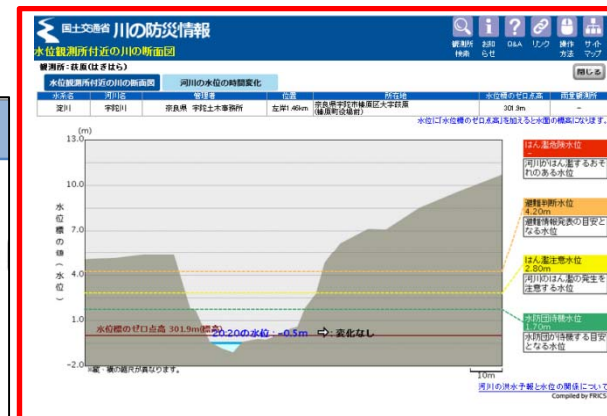
カメラ選択 (地図)

宇陀川 宇陀市萩原
2016/07/21 16:30 現在 水位 *** m
2016/07/21 16:30

カメラ 凡例
 ○ 正常公開
 ○ メンテナンス中

水位情報 凡例
 ■ はん蓋危険水位
 ■ 避難判断水位
 ■ はん蓋注意水位
 ■ 水防回待機水位
 ■ 通常水位
 *** 欠測

宇陀川(萩原)



水位観測局

宇陀川(萩原)

5. 宇陀市・曾爾村・御杖村・東吉野村(宇陀土木)

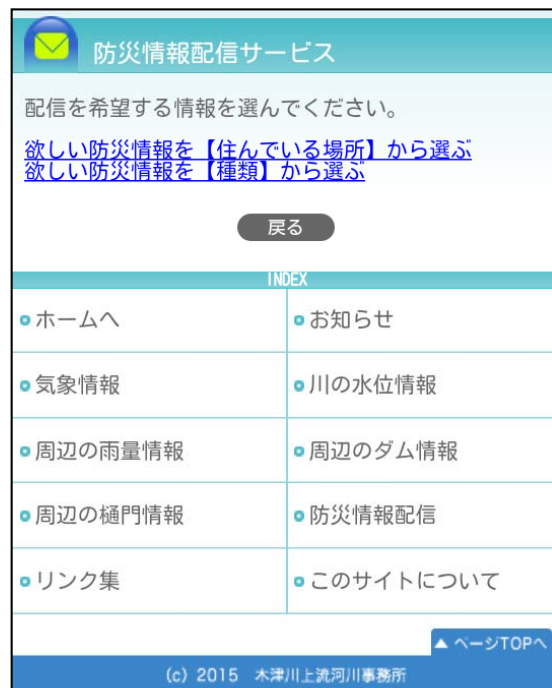
観測局位置図

雨量局選択 (別ウィンドウで開きます)	水位局選択 (別ウィンドウで開きます)
<ul style="list-style-type: none"> 河川 御杖雨量局 曾爾雨量局 東吉野雨量局 迫間雨量局 砂防 松井雨量局 萩原雨量局 八滝雨量局 小原雨量局 大野雨量局 角川雨量局 木津雨量局 小川雨量局 大豆生雨量局 	<ul style="list-style-type: none"> 宇陀川 萩原水位局 西山水位局 高見川 小川水位局 芳野川 岩崎水位局 青蓮寺川 曾爾水位局

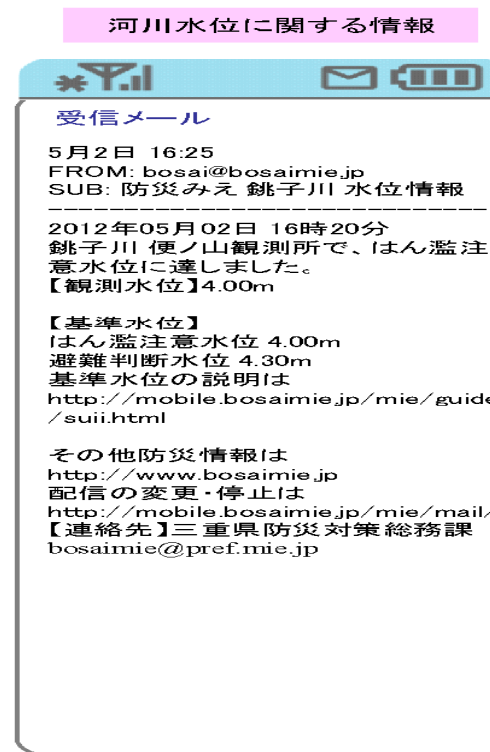
課題対応 **H**

- 住民の避難行動を促し、迅速な水防活動を支援するため、スマートフォンを活用したリアルタイム情報の提供やプッシュ型情報の発信を行う 【H28年度～：近畿地整】
- 避難情報を対象者へ確実に届けるためにケーブルテレビや防災メールへの登録、配信サービスやSNSの活用等 【H28年度～：9市町村、府県、近畿地整】

・スマートフォンへのリアルタイム情報の提供や防災情報のメール配信



防災情報配信サービス
(木津川上流河川事務所)



防災みえ.jpメール配信サービス
(三重県)

○豪雨等災害情報提供協定を締結し、沿川に整備されているダムの放流設備用のサイレン・スピーカー、電光掲示板を活用した情報伝達。(平成28年度までに名張市、笠置町、南山城村で協定締結)
【平成28年度～:水機構】

課題対応 **H**



笠置電光掲示板



警報局舎位置図



下出警報局舎(スピーカ)

水 害

②洪水氾濫による被害の軽減、避難時間の確保
のための水防活動の取組(案)

○水防団等への連絡体制の再確認と伝達訓練

課題対応 **Q**

【平成28年度～:9市町村】

水防訓練のイメージ



シート張り工



月の輪工



釜段工



積土のう工



改良積土のう工



堰板工



杭打ち積土のう工



五徳縫い工



決壊防止



木流し工



○重要水防箇所の情報共有と関係市町村との共同点検の実施

課題対応 **L**

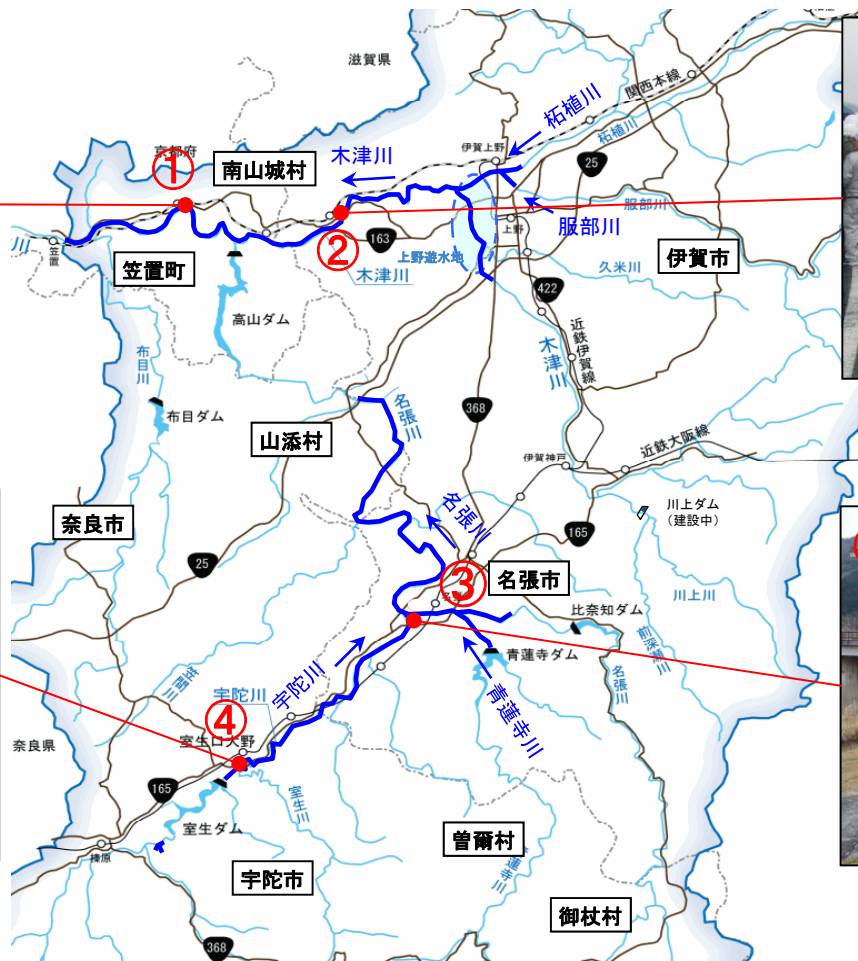
【平成28年度～：9市町村、県、水機構、近畿地整】

水害等のリスクの高い箇所の共同点検を実施し情報共有を行う



堤防高、堤内地状況の確認

H28.2.26 木津川(南山城村)



堤防高、堤内地状況の確認

H28.1.29 木津川(伊賀市)



堤防高、堤内地状況の確認

H28.2.10 宇陀川(宇陀市)



堤防高、堤内地状況の確認

H28.1.12 名張川(名張市)

○水害等のリスクの高い箇所へ簡易水位計等を設置し情報共有を行う

課題対応 **(K)**

【平成28年度～:近畿地整】

堤防天端から水面までの高さを計測

簡易水位計の設置状況

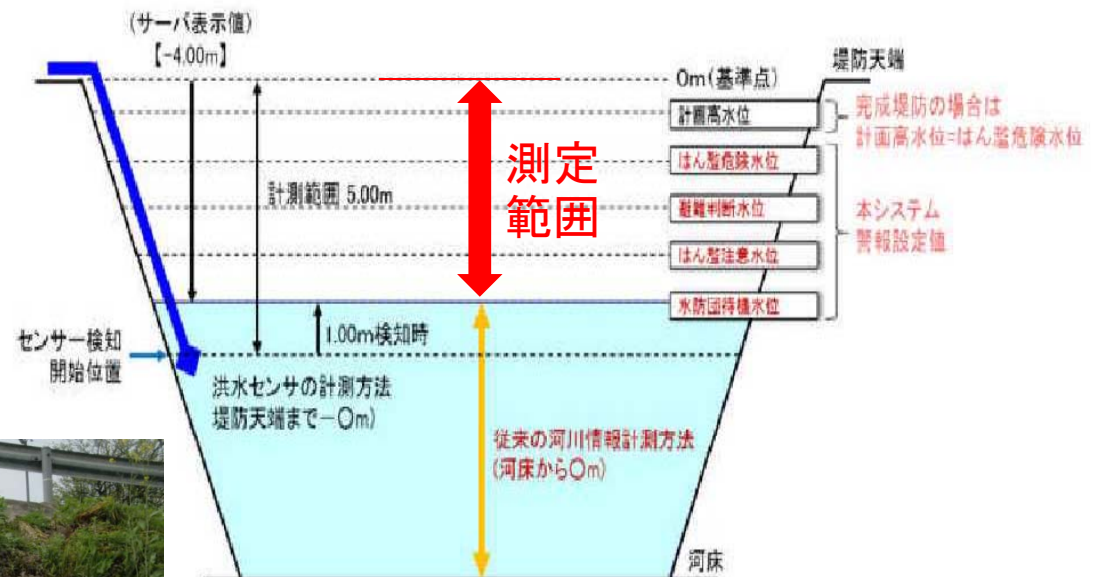


簡易水位計
(木津川)



量水標
(木津川)

測定イメージ



木津川、服部川、柘植川
名張川、宇陀川に設置済み

○水防活動の担い手となる水防協力団体の募集・指定の促進

課題対応 **P**

【平成28年度～:5市町村】

水防法では、水防管理者(市町村)の指定により、民間企業や自治会、ボランティア団等は「水防協力団体」として地域の水防活動に協力することができる。



水防協力団体の活動事例



住民避難の支援

(自治会住民による避難訓練の様子)



水防活動の支援

(地元企業による水防工法訓練の様子)

水防協力団体の指定対象	水防協力団体の業務
一般社団法人 一般財団法人 特定非営利活動法人 非営利法人を含む民間法人 法人格を有しない自治会 町内会 ボランティア その他	水防活動の支援 水防に関する情報又は資料の収集及び提供 水防に関する調査研究 水防に関する知識の普及や啓発活動 水防に関する資機材や設備の保管及び提供

水 害

③一刻も早い生活再建及び社会経済活動の回復を可能とするための排水活動の取組

課題対応 **(R)**

○市が所有する排水ポンプ車による排水活動

【平成28年度～:1市】

○近畿地整が所有する排水ポンプ車、照明車の派遣による支援

【平成28年度～:近畿地整】

災害対策用機械【排水ポンプ車(30m³/分)】

本車両は、トラックに各種ポンプ、ホース類や発動発電機を搭載したもので、台風や大雨時、河川の本川水位が高く支川側に排水不良が起こった時の内水排除や、洪水の排水に使用する。ポンプの設置はクレーンを使用せず、人力で設置が可能。

主要仕様

総排水量	30m ³ /min(全揚程10m)	
排水距離	50m(1台当たり)	最大延長300m
ポンプ	排水ポンプ 6台	5m ³ /min・台
排水口径	φ200mm	
ポンプ質量	35kg/台(ケーブル15kg/台を除く)	50kg/台
発動発電機	125KVA(60Hz)	軽油
連続稼働時間	20時間(車両タンク併用)	27.1L/h、550L
車両寸法	8,480×2,370×2,880mm (全長×全幅×全高)	
乗車定員	2名	
車両総重量	9,880kg	中型免許

小学校の25mプールを
12分でからっぽにできる



設置・
排水状況



排水ポンプ車による内水排除状況



排水ポンプ車による内水排除状況
(伊賀市所有ポンプ車)

○水機構が所有する排水ポンプ車、可搬式浄水装置等の貸与及び職員派遣等の支援
【平成28年度～：水資源機構】

課題対応 (R)



排水ポンプ車による内水排除状況



水資源機構は、異常渇水時、地震・水害等の災害時においても「安全で良質な水」を利用者の皆様にお届けする責務を有しています。その責務を果たす一手段として、多様で機動的な水供給手法の一つとして有効である、原水（海水を含む）を飲料水に浄水させる可搬式浄水装置を保有しています。

現在、給水支援や操作訓練等の経験を積みながら、機構職員自ら運用できる体制の整備、課題の抽出・整理等を行っています。

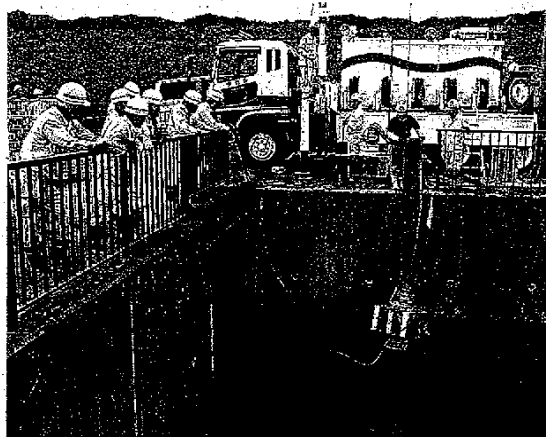


課題対応 **R**

○合同操作訓練の実施

【平成28年度～：8市町村、府、水資源機構、近畿地整】

出水期を迎えるにあたり、伊賀市と国交省合同による排水ポンプ車等の災害対策用機械の操作訓練を実施



梅雨や台風など浸水の起きやすい集中豪雨期の前に9日、伊賀市内の防災関係機関が河川の氾濫を防ぐ遊水地の状況を視察した。6日には市などが排水ポンプ車の操作訓練を実施し、万

一の浸水に備えていた。伊賀市では柘植川、服部川、木津川が合流して狭い岩倉峽へ流れ込むため、たびたび浸水被害が発生。2013年にも45世帯が床上浸水する被害を受けた。

伊賀・防災関連機関など

水害備え 視察や訓練

国土交通省木津川上流河川事務所は、川沿いに4遊水地計約250軒を設け、約900万立方メートルの流量を調節する対策を取っている。遊水地には県市道や農道が通っており、通行止めなどには関係機関の協力が欠かせない。視察には、伊賀署や伊賀地域防災総合事務所、市総合危機管理課など7機関の約30人が参加。排水門を

【伊賀市、国交省による合同訓練】



排水ホース接続訓練



排水ポンプ車(伊賀市所有) 運転状況

土砂災害

①逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組(案)

○基礎調査の実施・公表

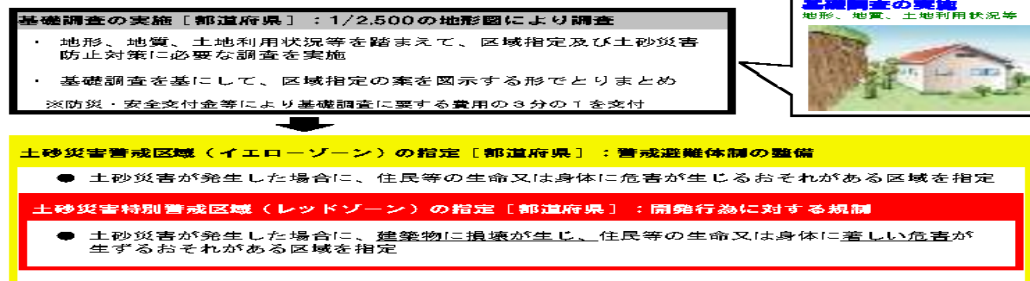
課題対応 **U**

【平成28年度～：府県】

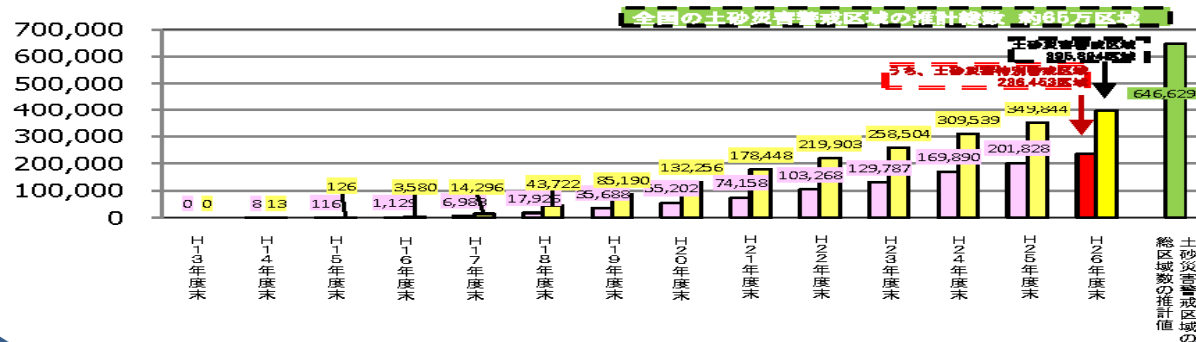
基礎調査及び区域指定

◆土砂災害に対する警戒避難体制を整備するため、防災・安全交付金の優先配分枠を活用し、土砂災害防止法に基づく基礎調査を重点的に実施し、土砂災害警戒区域等の指定を促進する。

基礎調査及び区域指定の流れ



区域指定の進捗状況



- ハザードマップ、タイムラインの作成
- わかりやすい情報提示手法の検討
- 災害予測手法、システムの整備

【平成28年度～:9市町村】

【平成28年度～:気象庁】

【平成28年度～:9市町村、府県、気象庁、近畿地整】

課題対応

W X Z

警戒避難体制の充実・強化

◆ 地方自治体によるハザードマップの作成・公表を促進するとともに、土砂災害に係るタイムラインの策定やそれに沿った防災訓練の実施等について支援を行う。

土砂災害ハザードマップ(例示)



住民等への継続的な周知



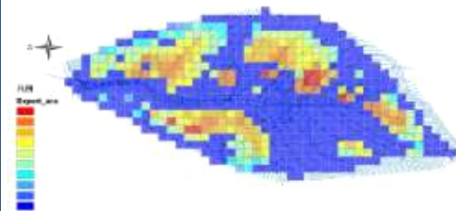
地元住民代表者への説明

タイムラインの策定

発時	緊急連絡調整機関(連絡) 関係			
	国文省	都道府県	市町村	自治会系
H+0h	大雨警報		避難準備警報	→ 地域住民へ → 大規模な避難
H+0h		土砂災害警報	避難勧告	→ 避難準備の呼びかけ → 立ち退き避難
H+1h			避難中	→ 避難準備 → 避難
H+2h			避難完了	→ 避難 → 避難完了
H+3h			避難完了	→ 避難 → 避難完了

土砂災害の危険度情報の「見える化」の検討

斜面や溪流内における土砂災害の危険度情報の「見える化」を検討する。



斜面や溪流内における土砂災害の危険度情報の見える化イメージ

土砂災害に係る防災訓練の実施

より多くの住民等が参加し、土砂災害に係る防災訓練を通じ、避難体制の強化及び防災意識の向上を図る。



夜間を想定した避難訓練



地元自治会等によるハザードマップを活用した現地確認

○災害予測手法、システムの整備

【平成28年度～:1市】

課題対応 **Z**

- ・土砂災害情報による対象地域への情報発信
- ・山崩れ発生予知監視システム、地すべり監視システムの稼働

伊賀市土砂災害情報相互通報システム



- ・市内雨量観測所の時間雨量、累積雨量の確認。
- ・市域を5kmメッシュに分けて、土砂災害警戒情報を表示。
- ・パソコンから土砂災害の発生が通報可能。
- ・携帯電話から市内雨量観測局の状況警戒情報等の閲覧。
- ・緊急告知放送で防災緊急情報の閲覧。



携帯電話からのアドレス
<http://dosya.city.iga.lg.jp/mobile/index.do>

地すべり防止区域の警報装置の運用

伊賀市府中地すべり指定区域において、住民の安全な避難を図るため、警報装置(サイレン)を4基設置して災害に備えている。

『避難誘導、緊急警報サイレンは2段階！』

<第1段階>

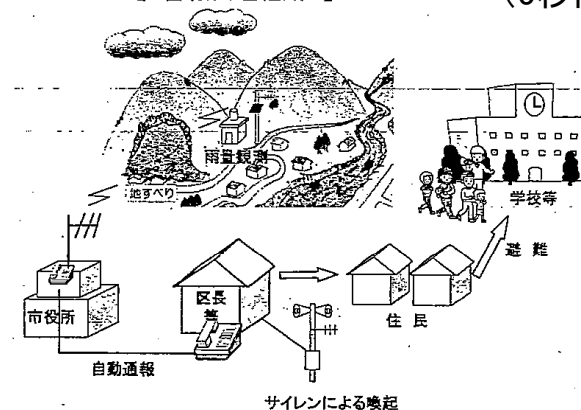
実行雨量 90mm 注意喚起【サイレン 5秒】

(15秒間隔)

<第2段階>

実行雨量 140mm 立退指示(避難)【サイレン 約1分】

【 警報伝達経路 】 (5秒間隔)



土砂災害

②土砂による被害の軽減、避難時間の確保のための
水防活動の取組(案)

○土砂災害危険箇所の情報共有と関係市町村との共同点検の実施

課題対応 **AC**

【平成28年度～:9市町村、県】

土砂災害リスクの高い箇所の共同点検を実施し情報共有を行う

地すべり防災連携強化

梅雨入りを前に、伊賀署、県、伊賀市は7日、土砂災害のおそれがある市内の危険箇所を合同で現地調査した。国の「地すべり防止区域」に指定されている同市東条の谷あいを約20人が視察。47年続く防災士専門の現況を把握し、各機関が連携して災害防止に取り組みの必要性を確認した。(中村 一郎)

伊賀署・県市 危険箇所を調査

地すべり防止区域には、東条、西条、坂之下、外山、大谷の計を合わせ、周辺の山神、土橋、7地区の一部、約430軒が指



地すべり防止区域に指定された谷あいを視察する伊賀署職員(左から2人目)から説明を受ける東条(左端)、伊賀市町長(右端)

住民と情報共有を

定されている。流出した土砂をせき止める擁壁やえん堤、水抜き施設の工事が1968年から続いているといい、当初からの事業費は、計28億円の規模。地元では7地区の区長らが組織する「府中地すべり防止対策事業委員会」があり、この日の調査では、林武男委員長(伊賀市西条)や県の担当者らが、現地を案内した。林委員長は「粘土質の上土、火山灰などが堆積している土壌の特性を説明。「粘土質には、水が浸透しにくいので、火山灰との間に雨水などが入り込み、表層の土砂が持つて行かれる」と地すべりの仕組みを解説した。さらに、7地区の対象区域には約370戸、約1600人が住んでおり、「毎年、避難訓練も実施しています」と、普及から地区ぐるみで土砂災害「備えて」と語った。視察した伊賀署の服部光治署長は取材に、「梅雨や台風など、これから出水期を迎える。県、市、住民らと連携を強化して情報共有に努める。早め早めの対策をとり、住民の安全を守りたい」と述べた。

複合災害

①逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取り組み

○水害及び土砂災害が同時期に発生する複合的な災害を対象とした被害想定等の検討を実施
【平成29年度～：近畿地整】

課題対応 **AF**

- 大規模な水害・土砂災害発生時には**避難所が限定的、浸水範囲内に存在**するなどの課題があるため、複合災害を対象とした被害想定（広域避難等）の検討が必要となる。

山間部と河川に挟まれた地域



山間部と河川に挟まれた狭隘部

被害最小化に向けた対策検討

- ・避難行動判断、水防活動判断のための具体的な方策等の検討



- ・「広域避難体制」の整備
- ・「地域防災計画」へ具体的な行動計画等の反映を想定

7. フォローアップ

今後、想定最大規模の洪水や大規模災害・複合災害に対する取組方針については、改めて検討を行い、取組方針の見直しを実施する。

各構成機関の取組内容については必要に応じて、防災業務計画や地域防災計画等に反映することにより責任を明確にし、組織的、計画的、継続的に取り組むこととする。

原則、本協議会を出水期前に開催し、取組の進捗状況を把握し、必要に応じて取組方針を見直すこととする。

また、実施した取組についても訓練等を通じて習熟、改善を図る等、継続的なフォローアップを行うこととする。

