

## 水害に強い地域づくり計画の検討について

### 1. 概要

これまでの治水対策では、水害の発生する確率を小さくするため、河道掘削や築堤等の「川の中の整備」を進めているが、次に示す理由等から水害の発生確率をゼロにすることは現実的に難しい状況にある。

- 気象状況の変化（集中豪雨の頻発化）
- 河川整備の限界（気候変動、超過洪水）
- 地域コミュニティ脆弱化（水防組織、少子高齢化）
- 水害意識低下（無関心、行政依存）
- 財政状況の逼迫

「湖北圏域 水害・土砂災害に強い地域づくり協議会」においては、「水害から人命を守り、被害を出来るだけ少なくする」ことを目的として、これまでの川の中の整備に加え、私たちが暮らす川の外（流域）で取り組む具体的な減災対策について、行政担当者だけでなく地域の住民代表者を交えた「水害に強い地域づくり計画 WG」を立ち上げ、地域の実情を考慮した「水害に強い地域づくり計画」について議論を行っている。

平成 22 年度は、**村居田地区（新規）**、**虎姫地区（昨年から継続）** について「水害に強い地域づくり計画」の検討を行うものとする。

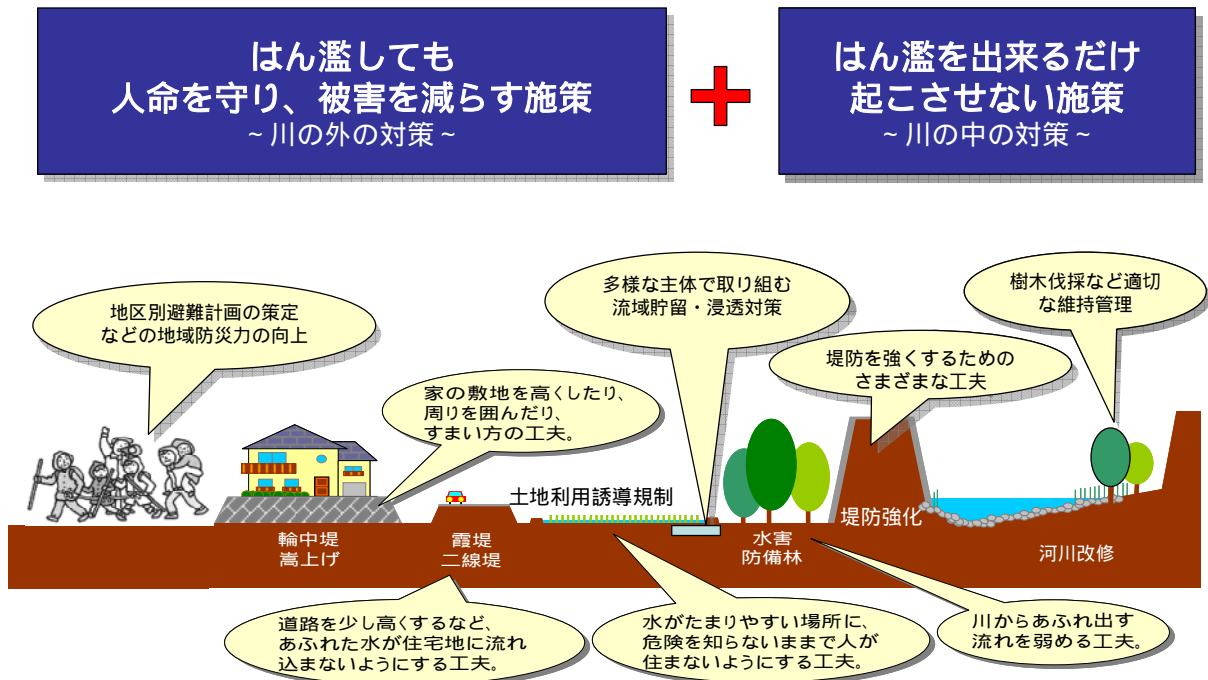


図 1 水害に強い地域づくり計画における対応策の例

## 2. 平成 22 年度実施内容（案）

### 2.1 検討フロー

家屋の流失や水没、床上・床下浸水が想定される箇所を含む地域では、これらの被害を着実に回避・軽減するため、地域の特性に応じた課題を取りまとめた計画（水害に強い地域づくり計画）を策定すべきである。特に、人的被害につながる家屋の流失や水没が想定される地域では、早急に計画の策定・実施を進める必要がある。

本検討では水害により人的被害が想定される地域を対象に、当該地域の実情を踏まえた具体的な対応策（流域貯留対策、氾濫原減災対策、地域防災力向上対策）を検討し、「水害に強い地域づくり計画」としてとりまとめる。

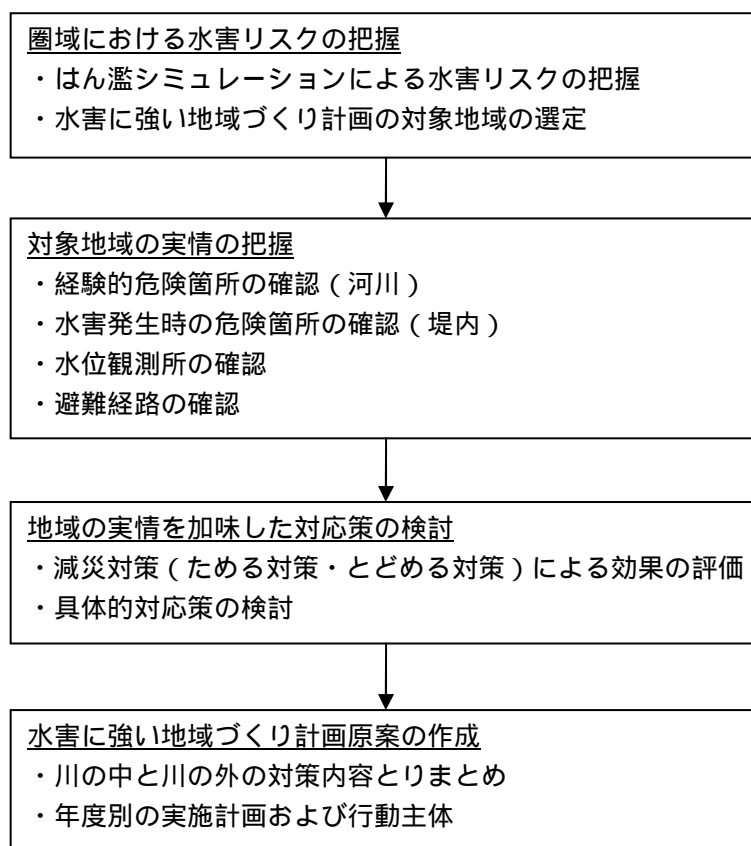


図 2 水害に強い地域づくり計画の検討フロー

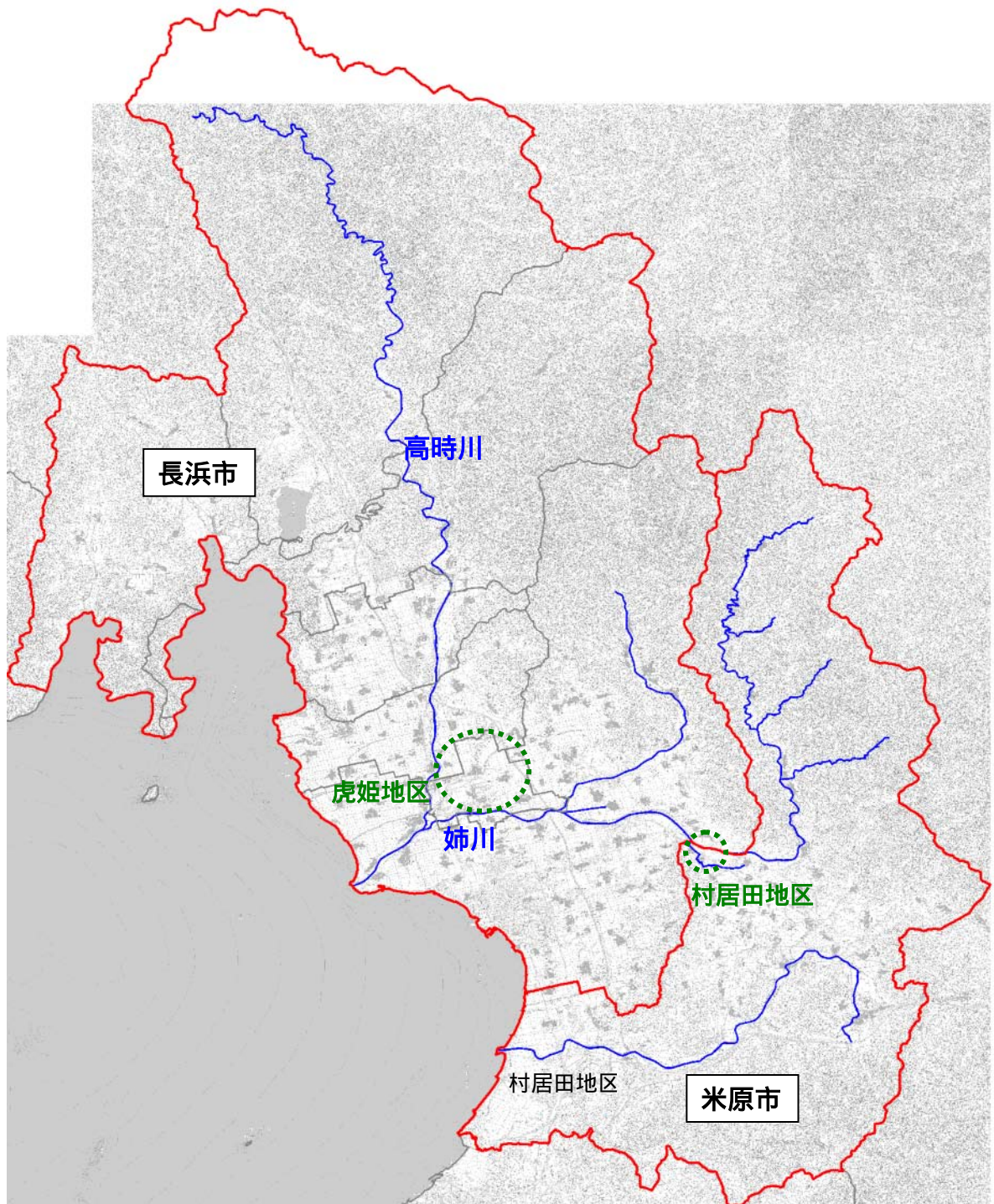


図3 水害に強い地域づくり計画の検討対象地区

## 2.2 圏域における洪水時の浸水状況の把握

### 2.2.1 はん濫シミュレーションによる浸水状況の確認

モデル地区における洪水時の浸水状況を統合型水理モデルによるはん濫シミュレーション結果より把握する。また、はん濫シミュレーション結果をWGで提示し、「水害に対する地域の実情」について確認する。

### 2.2.2 水害に強い地域づくり計画の対象地域の選定

姉川・高時川および天野川沿川において、統合型水理モデルによるはん濫シミュレーション結果により人的被害が発生する危険性が高い区域<sup>1</sup>を対象地域として選定する。

例えば、に該当する地域としては、築堤河川の合流部、狭窄部の上流部、連続盛土構造物の上流部などが挙げられる。に該当する地域としては、天井川と集落が近接している地域が挙げられる。

浸水深が3mを超える地域

流体力が $2.5\text{m}^3/\text{s}^2$ を超える地域

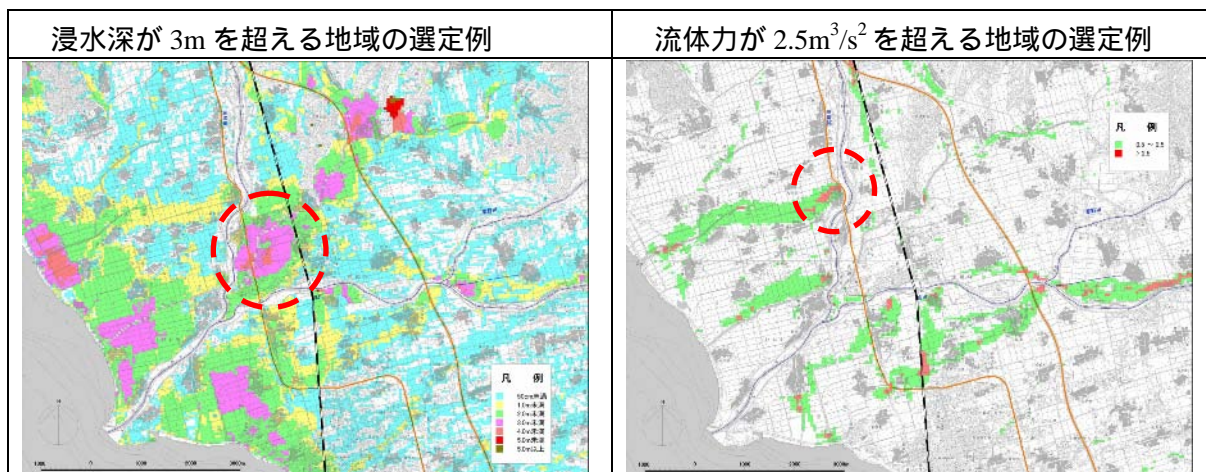


図4 対象地域の選定イメージ

上記の選定条件に加え、自治会の意向調査を実施した結果、平成22年度は米原市村居田地区を新規対象地区として選定することとなった。村居田地区は姉川本川と南側丘陵地に囲まれた地形で氾濫ブロックの流末に位置し、200年間に1回発生するような大雨が降った場合は、村居田地区のほとんどの範囲で床上浸水(2.0m)以上の浸水が予想される。特に、下流側ほど浸水深が高く、3.0mを超える浸水が予想される。(図6参照)

<sup>1</sup>浸水深が3m以上、流体力が $2.5\text{m}^3/\text{s}^2$ 以上

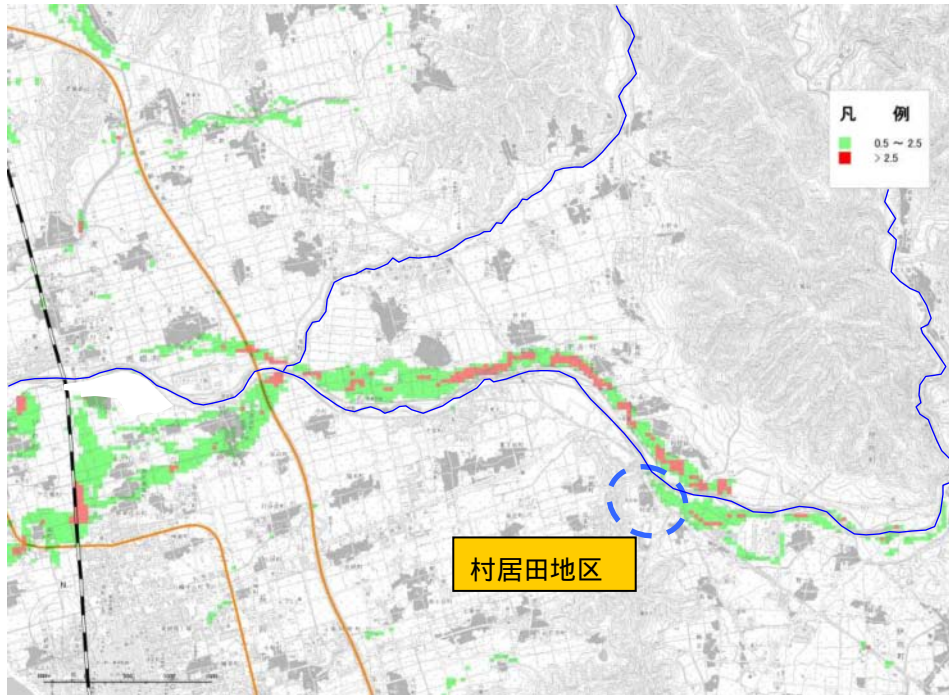


图5 最大流体力分布(200年確率 現況河道)

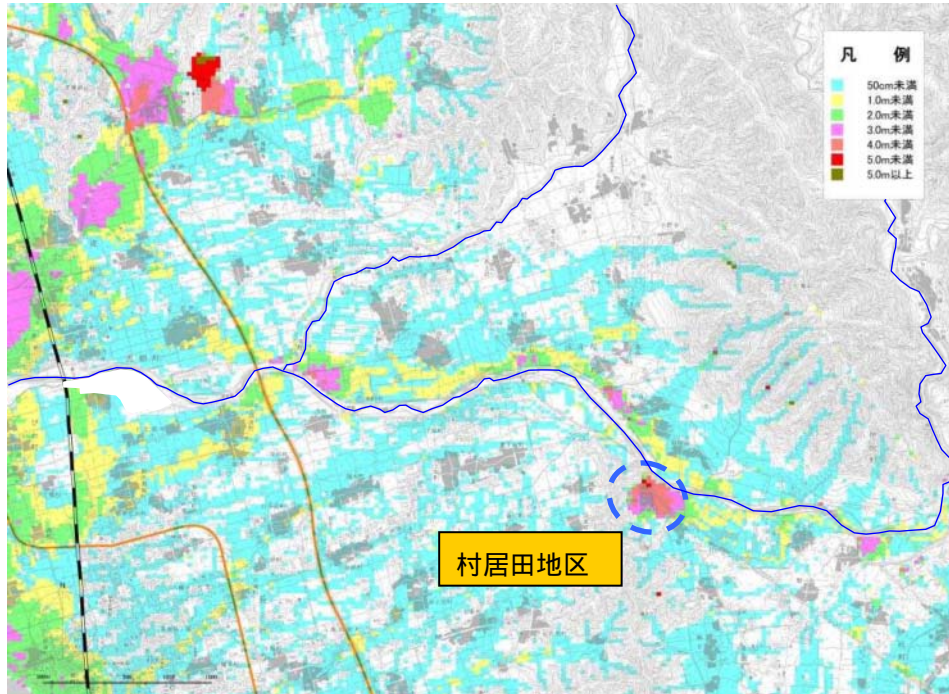


图6 最大浸水深分布(200年確率 現況河道)

### 2.3 対象地域の実情の把握

選定した地域について、水害に対する地域の実情を把握するため、WG メンバーにより以下の内容に関して現地視察を行い確認する。

- ・ 経験的な危険箇所（河川）の確認
- ・ 水位観測所の確認
- ・ 水害発生時の危険箇所（堤内）の確認
- ・ 避難経路等の確認

表 1 地域の実情の把握内容(案)

	河川班	集落班
確認内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水位観測所（姉川・伊吹橋）</li> <li>・ 経験的な危険箇所（ネック部）</li> <li>・ 過去に漏水のあった箇所</li> <li>・ 水防倉庫 等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ アンダーパス</li> <li>・ 避難経路の確認</li> <li>・ シミュレーションでの浸水深確認</li> <li>・ 出川の状況確認 等</li> </ul>

【第 2 回水害に強い地域づくりWG 現地確認の様子(平成 21 年度、虎姫地区事例)】



## 2.4 地域の実情を加味した対応策の検討

減災対策（ためる対策・とどめる対策）を実施した場合の効果をはん濫シミュレーションによって評価し、評価結果を踏まえた具体的対応策について検討する。加えて、地域防災力向上の観点からみた具体的対応策についても検討を行う。

さらに、具体的対応策について「川の中の対策」と「川の外の対策」に分類整理し、当該地域における「地域の実情を加味した対応策」としてとりまとめる。

### 手順：減災対策（ためる対策・とどめる対策）による効果の評価

選定地域に対して、次に想定する減災対策（ためる対策・とどめる対策）を実施した場合の効果をはん濫シミュレーションによって評価する。評価にあたってはこれまで検討した水害リスクの評価方法を用いるものとし、中長期整備実施河川として位置付けられた河川整備等は所与の条件とする。

< 減災対策（ためる対策・とどめる対策） >

- ・ 流域貯留対策（水田貯留、グランド貯留等）
- ・ 氾濫原減災対策（水害防備林、輪中堤・二線堤、避溢橋等）
- ・ 上記対策の組合せ

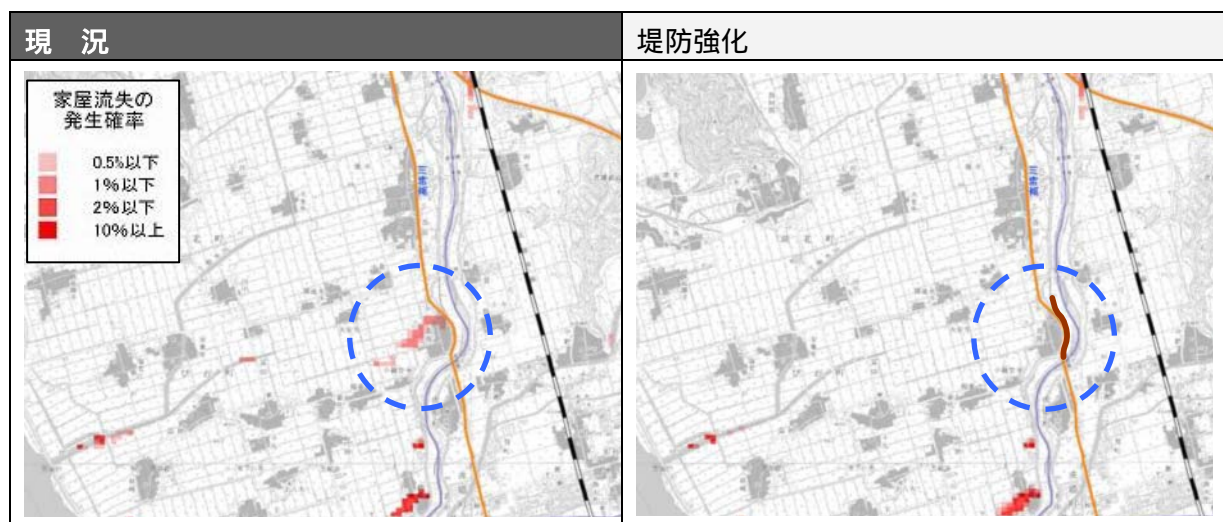


図7 水害リスクの低減効果イメージ（家屋流出の発生確率）

手順：具体的対応策の検討

前述の減災対策（ためる対策・とどめる対策）の評価結果より、具体的対応策について議論する。加えて、地域防災力向上の観点からみた具体的対応策についても議論を行う。

さらに、具体的対応策について「川の中の対策」と「川の外の対策」に分類整理し、当該地域における「地域の実情を加味した対応策」としてとりまとめる。

表2 具体的対応策の分類例（平成21年度、虎姫地区）

項目	内容
川の中の対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 河道の維持管理（住民協働の樹木伐採、堆積土砂の除去）</li> <li>伐採した樹木の有効活用（工芸、遊び道具づくり等）</li> </ul>
川の外の対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水害に対する意識の啓発               <ul style="list-style-type: none"> <li>水害体験者による講話</li> <li>勉強会や出前講座の実施</li> <li>各種団体の総会を活用した啓発</li> <li>水害体験談を集めた冊子やカルタの作成</li> </ul> </li> <li>・ 洪水時の危険箇所の把握と対策（アンダーパス、切り通し等）</li> <li>・ 洪水時の情報収集・連絡体制の確立（防災無線、メーリングリストの整備）</li> <li>・ 洪水時の安否確認方法の明確化（作成単位：世帯）</li> <li>・ 避難計画の作成（作成単位：世帯、自治会、集落）               <ul style="list-style-type: none"> <li>避難場所と経路の確認      安全マップ作り</li> <li>避難時期（判断）の明確化</li> <li>非常時持ち出し袋の用意</li> </ul> </li> <li>・ 災害時要援護者の避難支援策の検討               <ul style="list-style-type: none"> <li>要援護者への啓発（訓練参加への工夫）</li> <li>要援護者の確認・把握</li> <li>災害ボランティアの事前登録</li> </ul> </li> <li>・ 防災訓練の実施               <ul style="list-style-type: none"> <li>要援護者対策の確認      車いすやシニア体験セットの実演</li> </ul> </li> <li>・ 地域内での安全な避難場所の確保</li> <li>・ 遊水地対策については時期、内容等協議が必要               <ul style="list-style-type: none"> <li>ある程度大規模で人工的に貯留しないと下流は守れない</li> </ul> </li> <li>・ 逃げ遅れた際の救援方策の検討</li> </ul>



表3 水害に強い地域づくり計画ロードマップ（平成21年度、虎姫地区）

項目	行動主体	第 期(5年間)					第 期	第 期	第 期	備考
		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目				
河道改修	行政	← 早期に河川整備計画を策定し、順次河道改修工事を実施 →								具体の改修内容等については、別途「川づくり会議」で議論し河川整備計画に位置づける
河道内の維持管理	行政				適宜実施				地域の河川愛護活動を支援（階段工の設置、竹木の処分等）	
ふるさとの川づくり協働事業の活用	住民	← 団体設立 →	← 高時川合流部より上流に向け順次実施 →						河川愛護活動推進団体の設立、活動を継続させるための工夫、伐竹木の有効活用、堤外民地の適正な維持管理	
堤防補強	行政	← 調査 →				適宜実施			姉川、高時川、田川の堤防調査を実施 破堤した場合、人命被害が発生する危険性が高い区間を中心に堤防強化を行う。	
農地の持つ遊水機能の維持強化	行政・住民	← 調査・検討・協議 →				適宜実施			上流農地の貯留機能を向上させる対策を、農業者の理解を得ながら検討	
浸水深が深くなる地域の住宅開発の抑制	行政		← 調査・検討・実施 →						浸水深が深くなる地域に、無対策のまま居住しないような制度設計（規制・誘導）を検討	
水害に対する住民の意識啓発										
・平素から危険箇所を把握するための工夫	行政・住民				← バトロール 看板設置 →				出水期前の危険箇所確認・バトロール 想定される浸水深を明示した看板の設置 県の補助制度を活用	
・水害に備える知恵の共有	行政・住民	← 次世代への体験や知恵の伝承 出前講座・学習会の実施 →								知恵の伝承については、体験集の発行やカルタの作成など多様な人々に興味を持ってもらう工夫を行う。
・水防や避難等の訓練	行政・住民	← 地域全体として年1回開催 →								水防訓練や、一斉避難訓練を実施 県の補助制度を活用 内水はん濫などの情報を双方向で共有する連絡体制を整備
地域別の避難計画の作成（別紙参照）	行政・住民	← モデル地区での検討 →	← 他地区への拡大 →						J Rより西側の自治会について地区別避難計画を策定し年1回訓練を実施 県の補助制度を活用	
要支援者の支援体制の確保										
・要支援者の把握（位置、援護の必要度の確認）	行政・住民	← 調査整理 →		← 追加調査整理 →						災害時要援護者名簿の作成・情報共有 地区別避難計画策定にあわせて追加名簿を作成
・避難支援プラン（個別計画）の作成	行政・住民		← 個別支援計画の作成 →						地区別避難計画検討にあわせて個別計画を議論	
・福祉避難所等の設定	行政	← 福祉避難所の設定 →							民間施設との協定、避難場所での福祉避難所の設置	

5年間の活動を評価し、新たな情報等も活用して、次の期間の活動内容を検討

## 2.5 水害に強い地域づくり計画原案の作成

ここまでの検討結果を踏まえ、当該地域の地理的・社会的条件や、流域貯留対策、氾濫原減災対策、地域防災力向上対策に関する記述を含む地域づくりの方針を示した「水害に強い地域づくり計画(原案)」としてとりまとめる。

### 水害に強い地域づくり計画案の項目(案)

1. 地域(圏域)の概要
2. 地域の水害に対する現状と課題
  - 水害の歴史
  - 河川整備の歴史
  - 氾濫流制御施設及び土地利用の変遷
  - 地域防災力について(地域防災力アンケート)
  - 地域の水害危険度(現状把握)
  - 地域における諸計画  
(開発計画、河川・下水道、農業用排水路の整備計画、氾濫原の改変計画 等)
3. 水害に強い地域づくりの方針と具体的な対策
  - 計画範囲・目標
  - 川の中の対策に関する事項
  - 川の外の対策に関する事項
4. 年次計画・実施主体

### 3. 平成 22 年度の水害に強い地域づくり計画 WG の実施スケジュール(案)

水害に強い地域づくり計画 WG 対象市町：長浜市、米原市

	開催時期	村居田地区(新規)	虎姫地区(継続)
第 1 回 水害に強い地域づくり 計画 WG	11 月下旬	・水害に強い地域づくりの概 要について	・素案の精査と今後の進め 方について
第 2 回 水害に強い地域づくり 計画 WG	12 月上旬	・現地視察	
第 3 回 水害に強い地域づくり 計画 WG	1 月中旬	・具体的対応策の検討	
第 4 回 水害に強い地域づくり 計画 WG	2 月下旬	・水害に強い地域づくり計画 (原案)のとりまとめ	