

# 【参考】平成22年度の検討テーマと成果の概要

## ①虎姫地区水害に強い地域づくり計画

## (3)水害に強い地域づくり計画WG

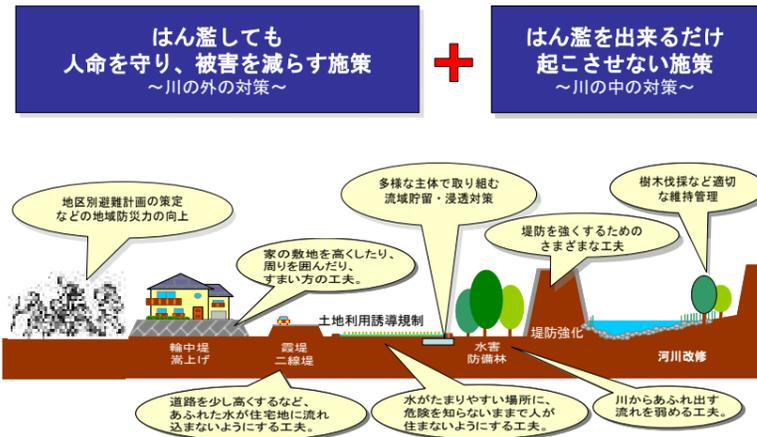
### 検討内容

#### ■検討目的

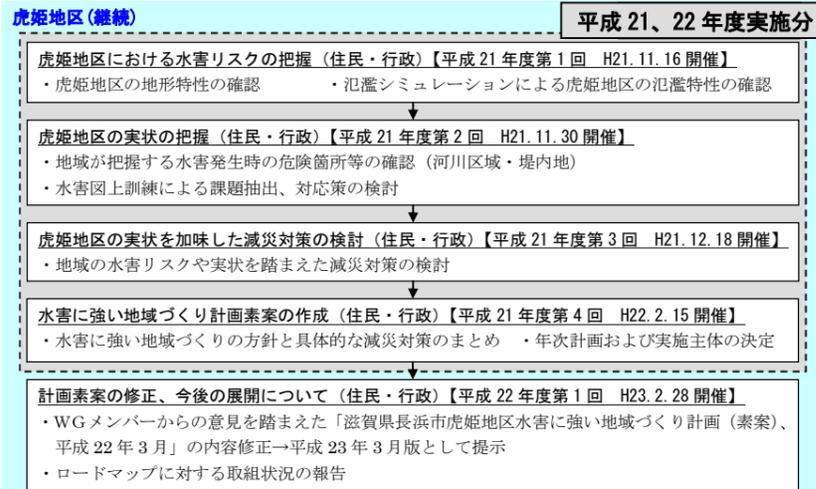
家屋の流失や水没、床上・床下浸水が想定される箇所を含む地域では、これらの被害を着実に回避・軽減するため、地域の特性に応じた課題を取りまとめた計画（水害に強い地域づくり計画）を策定すべきである。特に、人的被害につながる家屋の流失や水没が想定される地域では、早急に計画の策定・実施を進める必要がある。

本検討では、水害により人的被害が想定される虎姫地区（継続）および村居田地区（新規）を対象に「水害に強い地域づくり計画WG」を立ち上げ、同地区における「水害に強い地域づくり計画」の策定を目指して、地域の実情を踏まえた具体的対応策（流域貯留対策、氾濫原減災対策、地域防災力向上対策）について、地域の住民代表と行政担当者が一体となって検討を行った。

虎姫地区においては、平成21年度に「虎姫地区水害に強い地域づくり計画WG」が立ち上がっており、同年度に「虎姫地区水害に強い地域づくり計画（素案）、平成22年3月」が作成されている。今年度はこの計画素案にWGメンバーの意見を反映させて修正すると共に、ロードマップに対する取組状況の報告を行った。



#### ■検討フロー



### 検討成果

- 「虎姫地区水害に強い地域づくり計画（素案）、H22.3」について、第4回協議会(H22.11.10)での意見やWGメンバーからの意見を反映させ、「虎姫地区水害に強い地域づくり計画（素案）、H23.3」としてとりまとめた。計画素案については、今後随時WGメンバー等からの意見を反映させ、更新していくものとする。
- 計画策定に向けては、行政と住民の各々が計画に示している対策を「今できる取り組み」から実行し、一定の成果（アウトプット）が出た段階で、各地域（集落）へおろしていくという方向で検討していくことで一致した。

#### ●計画素案（平成23年3月版）の主な変更点

目次	主な変更点
1. 地域(圏域)の概要	
2. 地域の水害に対する現状と課題	
2.1 水害の歴史	
2.2 河川整備の歴史	
2.3 氾濫抑制施設及び土地利用の変遷	
2.4 地域防災	
2.5 地域の水害危険度	
3. 水害に強い地域づくりの方針と具体的な対策	
3.1 計画範囲	
3.2 計画目標	
3.3 水害に強い地域づくりに関する事項	
4. 年次計画	
5. ロードマップに対する取組状況	
5.1 虎姫地区水害支援活動ネットワーク連絡会「みずすまし部会」の取り組み	
5.2 虎姫地区水害文化情報マップの作成	
5.3 大井町地区別避難計画策定に向けた取り組み	
5.4 きめ細かい河川防災情報を地域住民へ周知するための取り組み	

#### ●ワーキング(H23/2/28)を通して得られた主な意見

- 今回の河川清掃活動のように地域で取り組んでいくことは地域にとってプラスであったと感じている。今回の活動については、毎年恒例化しようと自治会長に提案する予定である。【みずすまし】
- 切り通しの作業については役員の方々が中心となって進めていくこととなると思うが、避難計画の検討や要援護者の支援といった部分に社会福祉協議会として一緒に取り組んでいければと考えている。行政の制度としても「みまもり支える制度」があり、この制度を周知することもできるし、それらの方々とネットワークも作っていきたくと考えている。【長浜社協】
- 唐国町の避難訓練の手伝いをさせて頂いたが、要援護者の支援に対してきめ細かい整理をしている。大井町としても、唐国町を見本として、昼間と夜間の避難方法の検討も取り入れながら取り組んでいければよいと考えている。【みずすまし】
- 会社の就業規則では、この場所で「いざ水害が起きたときにどうするのか」という取り決めはない。実際、旧虎姫町から来ている社員も多く、水害時の社員の行動方針などを考えていくことは重要である。今まで気にもしなかったが、やっと気づかせてもらった。【滋賀日軽株式会社】
- 素晴らしい計画も必要であるが、やはり行動が大切である。活動実績がボランティア団体の実績だけでなく、行政としての実績もできれば、バランスのとれたものになっていくと思う。【みずすまし】

#### ●第4回協議会での意見やWGメンバーからの意見を反映させたロードマップ(H23/3版) ●WG構成メンバー

種別	項目	行動主体	第1期(5年間)					備考
			1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	
ながす	河川改修	行政	早期に河川整備計画を策定し、順次河川改修工事を実施					具体的改修内容については、別途「川づくり食糧」で議論し河川整備計画に位置づける
	河川内の維持管理	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)
	※ふるさと川づくり協働事業の活用	住民	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、堤外地の適正な維持管理
ため	堤防補強	行政	調査				適宜実施	猪川、高時川、田川の堤防調査を実施 破壊した場合、人命被害が発生する危険性が高い区間を中心に優先強化を行う。 10年毎の定期点検による床上浸水被害を回避するため、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
	農地の持つ治水機能の維持強化	行政・住民	調査・検討・協議				適宜実施	浸水深が深くなる地域の住宅開発の抑制
	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
そなえる	水害に対する住民の意識啓発	行政・住民	ハロー川看板設置					出水前の危険箇所確認、パトロール 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
	平素から危険箇所を把握するための工夫	行政・住民						知恵の伝承については、体験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					水防訓練や、一斉避難訓練を実施 ※県の補助制度を活用 内水はんぱなどの情報を双方向で共有する連絡体制を整備
	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					JR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
	地区別避難計画の作成	行政・住民	モデル地区での検討	他地区への拡大				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
	要援護者の支援体制の確保	行政・住民	調査整理	追加調査整理				地区別避難計画検討にあわせて個別計画を議論
	要援護者の把握(位置、援護の必要度の確認)	行政・住民	個別支援計画の作成					民間施設との協定、避難場所での福祉避難所の設置
	避難支援プラン(個別計画)の作成	行政・住民	福祉避難所の設定					簡易量水標および周知看板の設置
	きめ細かい河川防災情報の提供	行政	簡易量水標の設置					水害時の簡易避難対象者の把握 簡易避難者に対する物資輸送体制の検討・整備
	簡易避難者への物資輸送体制の確保	行政	対象者の把握					

【虎姫地区住民代表】  
虎姫地区連合自治会、湖北タウンホーム、滋賀日軽株式会社、虎姫商工会女性部、虎姫災害支援活動ネットワーク連絡会、長浜市社会福祉協議会【行政機関】  
長浜市、長浜市虎姫支所、国土交通省、滋賀県湖北環境・総合事務所、長浜土木事務所、滋賀県防災危機管理局、滋賀県土木交通部



# 【参考】平成23年度の検討テーマと成果の概要

## 平成23年度 水害・土砂災害に強い地域づくり協議会の検討経緯

平成19年度～平成22年度に引続き、平成23年度も「水害・土砂災害に強い地域づくり」を目指して、学識経験者、関係市町の間で活発に議論が行われた。協議会では関係市、滋賀県の担当部局からなる実行委員会を  
を設置し、実際の担当者レベルにおいて水害・土砂災害への対応に関する現状と課題を抽出し、実施可能な施策の検討を行った。



図 湖北圏域・土砂災害に強い地域づくり協議会の構成

## 「湖北圏域水害・土砂災害に強い地域づくり協議会」の検討経過と今後の課題

開催日	開催回数	協議会	実行委員会	目的			
				きめ細かい河川防災情報の提供に関する検討	水害に強い地域づくり計画WG	土砂災害に強い地域づくり計画WG	地区別避難WG(案)の策定に関する検討(大井町)
H23 7/26	第4-1回			きめ細かい河川防災情報の提供に関する検討	虎姫地区水害に強い地域づくり計画WG	水害に強い地域づくり計画WG	土砂災害に強い地域づくり計画WG
H23 7/31	第4-2回			きめ細かい河川防災情報の提供に関する検討	虎姫地区水害に強い地域づくり計画WG	水害に強い地域づくり計画WG	土砂災害に強い地域づくり計画WG
H23 8/5	第4-3回	本協議会	実行委員会	<b>今年度の実施内容について</b> 今年度の実施内容について協議し、以下の項目について検討することを確認した。 <b>本協議会での検討項目(平成23年度)</b> ①きめ細かい河川防災情報の提供に関する検討(姉川・高時川、天野川) → 河川防災情報WG ②地区別避難計画(案)の策定に関する検討(長浜市大井町) → 水害に強い地域づくりWG ③自主防災組織の活動強化支援対策の検討(米原市梓河内地区) → 水害に強い地域づくりWG ④水害に強い地域づくり計画の検討(長浜市虎姫地区、米原市村居田地区) → 水害・土砂災害に強い地域づくりWG			
H23 8/30	第5回			・昨年度の検討結果を報告し、了解を得た。また、上記内容について、本協議会で検討することが承認された。			
H23 10/7	第4-4回					第2回村居田地区水害に強い地域づくり計画WG ・避難ルート案 ・まるごとまちごとハザードマップ ・簡易量水標の設置箇所 ・周知用看板案 ・現地確認(まるごと、簡易量水標)	第1回土砂災害に強い地域づくりWG ・梓河内地区 防災訓練 ・同地区のワークショップ
H23 10/23	第4-5回						第1回土砂災害に強い地域づくりWG ・梓河内地区 防災訓練 ・同地区のワークショップ
H23 10/27	第4-6回			第1回河川防災情報WG ・平成23年度の検討方針について			第2回土砂災害に強い地域づくりWG ・平成23年度の検討方針について
H23 11/21	第4-7回			第2回河川防災情報WG ・地区別避難判断シミュレーション(長浜市虎姫小学校区・長浜市神照小学校区・米原市大原小学校区)			
H23 11/27	第4-8回					第3回村居田地区水害に強い地域づくりWG ・水害図上訓練および現地確認	
H23 12/20	第4-9回					第4回村居田地区水害に強い地域づくりWG ・図上訓練を踏まえた避難ルート(案) ・まるごとまちごとハザードマップ(案)と現地確認 ・出川の簡易量水標 ・周知用看板	
H23 1/24	第5-0回						第3回土砂災害に強い地域づくりWG ・防災訓練、ワークショップでのアンケートの説明 ・土砂災害の履歴のヒアリング ・実施メニュー
H23 2/3	第5-1回					第5回村居田地区水害に強い地域づくり計画WG ・まるごとまちごとハザードマップ 設置箇所・デザインの確認 ・村居田地区 水害に強い地域づくり計画(案) ・避難ルートづくり	
H23 3/1	第5-2回			第3回河川防災情報WG ・地区別避難判断シミュレーションの実施(長浜市虎姫小学校区・長浜市神照小学校区・米原市大原小学校区・米原市山東東小学校)			
H23 3/22	第5-3回	全体	全体	今年度の検討結果のとりまとめ、今後の展開(案)について協議			
		これまでの成果		<ul style="list-style-type: none"> <li>統合型水理モデルの再構築</li> <li>水位関係表の検討および精度向上</li> <li>簡易量水標の検討</li> <li>周知用看板の検討</li> <li>水害文化情報等の整理</li> <li>避難勧告等の発令判断支援資料(案)作成(姉川・高時川、天野川)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>簡易水位計、簡易量水標、周知用看板の設置</li> <li>DIGIによる課題抽出と対応策の検討</li> <li>「虎姫地区水害に強い地域づくり計画」作成</li> <li>大井町の水位換算表および周知用看板の修正</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>簡易水位計、簡易量水標、周知用看板の設置</li> <li>DIGIによる課題抽出と対応策の検討</li> <li>「村居田水害時の避難マップ～避難ルート版～」作成</li> <li>「村居田地区水害に強い地域づくり計画」作成</li> <li>まるごとまちごとハザードマップの設置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>簡易水位計、簡易量水標の設置(梓河内地区)</li> <li>DIGIによる課題抽出と対応策の検討</li> <li>ハザードマップ(案)作成(長浜市上草野地区、長浜市湖北町山本地区、米原市梓河内地区)</li> </ul>
		今後の課題		<ul style="list-style-type: none"> <li>簡易水位計および周知用看板の整備(県・市)</li> <li>地区別避難判断基準の精度向上(県・市)</li> <li>(内水氾濫区域や余呉湖周辺区域も対象として追加)</li> <li>支援資料の地域防災計画への反映(市)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>水害に強い地域づくり計画に示している対策の実践(住民の意識啓発、要支援者の支援体制の確保、垂直避難者への物資輸送体制の確保)(県・市)</li> <li>地区別避難判断基準の住民への普及(市)</li> <li>大井町自治会による地区別避難計画策定の支援とその成果を他の集落に紹介して活動を広げる取り組みの推進(市)</li> <li>ためる対策の検討ならびに推進(県・市)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DIGIや聞き取り調査で課題となった事項(要支援者支援の充実、避難経路に安全柵や標識を設置、避難経路の道路拡幅など)への対応(市)</li> <li>これまでの成果(聞き取り調査、まるごとまちごとハザードマップ、簡易量水標など)をWGメンバー以外の他の住民にも広く知ってもらえるような「発表の場」を開催(県・市)</li> <li>地区別避難判断基準の住民への普及と地区別避難計画への反映(市)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>「手作りハザードマップ作成の手引き(案)」の改良(県・市)</li> <li>新たな対象地区を選定してワークショップを開催し、土砂災害ハザードマップを作成(市)</li> <li>長浜市上草野地区を対象に、体験をテーマとしたワークショップの開催し、避難に関する課題を抽出(県・市)</li> <li>地区別避難計画の策定(長浜市上草野地区、米原市梓河内地区)(市)(避難所見直し、避難判断の目安検討、要支援者支援具体化なども含む)</li> </ul>

### きめ細かい河川防災情報の提供

-地点別整備メニューの検討-

#### 水位関係表の精度向上

### 村居田地区水害に強い地域づくり計画WG

まるごとまちごとハザードマップの設置

### 梓河内地区土砂災害に強い地域づくり計画WG

土砂災害ハザードマップを活用したワークショップ

### 簡易水位標の検討および設置

# 【参考】平成24年度の検討テーマと成果の概要

## (1) 平成24年度 水害・土砂災害に強い地域づくり協議会の検討経過

平成19年度～平成23年度に引続き、平成24年度も「水害・土砂災害に強い地域づくり」を目指して、学識経験者、関係市町の間で活発に議論が行われた。協議会では関係市、滋賀県の担当部局からなる実行委員会を設け、実際の担当者レベルにおいて水害・土砂災害への対応に関する現状と課題を抽出し、実施可能な施策の検討を行った。

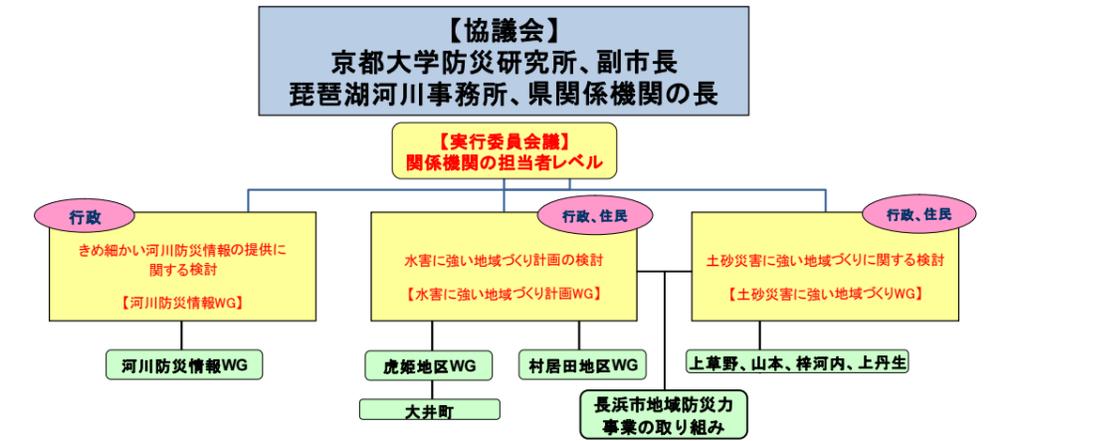


図 湖北圏域・土砂災害に強い地域づくり協議会の構成

### きめ細かい河川防災情報の提供

#### 大井町洪水時避難計画(案)作成, H24. 3月



### 村居田水害に強い地域づくり計画WG

#### 住民への成果説明会 (H24. 11. 23)



### 上丹生地区土砂災害に強い地域づくり計画WG

#### 土砂災害ハザードマップを活用したワークショップ (H24. 11. 3)



## 「湖北圏域水害・土砂災害に強い地域づくり協議会」の検討経過と今後の課題

協議会	実行委員会	水害・土砂災害に強い地域づくり計画の検討			
		きめ細かい河川防災情報の提供に関する検討	水害に強い地域づくり計画WG	土砂災害に強い地域づくりに関する検討	上丹生地区土砂災害に強い地域づくりWG
H24 9/21	第54回	目的 湖北地域振興局管内の2市が国・県とともに、専門的な学識経験等に基づく助言をいただきながら、姉川、高時川等の洪水や土石流危険渓流等からの土砂災害による被害を回避・軽減するためのソフト対策を協議し、自助・共助・公助のバランスのとれた地域防災力の再構築を図る。 また、協議会では広域的な避難誘導体制の確立など、様々な観点から効果的なソフト対策の検討を行う。	目的 避難行動に役立つ河川防災情報の作成	目的 水害リスクの高い地区を対象として、効果的な減災対策の検討	目的 土砂災害リスクの高い地区を対象として、効果的な減災対策の検討
H24 10/9	第55回	平成24年度の実施内容について 平成24年度の実施内容について協議し、以下の項目について検討することを確認した。 本協議会での検討項目(平成24年度) ①きめ細かい河川防災情報の提供に関する検討(姉川・高時川、天野川) → 河川防災情報WG ②地区別避難計画(案)の策定に関する検討(長浜市大井町) → 水害に強い地域づくりWG ③水害に強い地域づくり計画の検討(長浜市虎姫地区、米原市村居田地区) → 水害・土砂災害に強い地域づくりWG			
H24 10/25	第56回			第1回 村居田地区水害に強い地域づくり計画WG ・住民報告会の内容検討	
H24 11/3	第57回			第1回 びわ地区WG ・同地区の図上訓練	米原市上丹生地区土砂災害ワークショップ ・同地区の図上訓練
H24 11/11	第58回		大井町総合防災訓練 ・訓練実施と洪水時避難計画検証		
H24 11/23	第59回			第2回 村居田地区水害に強い地域づくり計画WG ・成果報告会開催 ・マップに関する意見交換会	
H25 1/18	第60回		大井町 洪水時の避難策に 向けた取組み(まとめの会)		
H25 1/26	第61回				米原市上丹生地区土砂災害ワークショップ ・同地区の避難計画(案)の作成
H25 2/25	第62回	第1回河川防災情報WG(長浜市) ・水位関係表の精度向上 ・姉川ダム放流量と下流区間水位の確認 ・地区別避難判断基準の検討			
H25 3/4	第63回	第2回河川防災情報WG(米原市) ・水位関係表の精度向上 ・姉川ダム放流量と下流区間水位の確認 ・地区別避難判断基準の検討			
H25 3/7	第64回		H23/2以降、虎姫WG関連の活動はない	第3回 村居田地区水害に強い地域づくり計画WG ・これまでの活動の振り返りとまとめ ・計画書ならびにマップの取り扱い方針確認	
H25 3/21	第65回	今年度の検討結果のとりまとめ、今後の展開(案)について協議			
これまでの成果		・統合型水理モデルの再構築 ・水位関係表の検討および精度向上 ・簡易量水標の検討 ・周知看板の検討 ・水害文化情報等の整理 ・避難勧告等の発令判断支援資料(案)作成(姉川・高時川、天野川)	・簡易水位計、簡易量水標、周知看板の設置 ・D1Gによる課題抽出と対応策の検討 ・「虎姫地区水害に強い地域づくり計画」作成 ・大井町の水位換算表および周知看板の修正	・簡易水位計、簡易量水標、周知看板の設置 ・D1Gによる課題抽出と対応策の検討 ・「村居田水害時の選べるマップ～避難ルール版～」作成 ・「村居田地区水害に強い地域づくり計画」作成 ・まるごとまちごとハザードマップの設置 ・聞き取り調査、まるまる標識、簡易量水標など)をWGメンバー以外の住民にも広く知ってもらえるような「発表の場」を開催(県・市)	・D1Gによる課題抽出と対応策の検討 ・ハザードマップ(案)作成(長浜市上草野地区、長浜市湖北町山本地区、米原市村居田地区) ・上丹生地区を選定してワークショップを開催し、土砂災害ハザードマップを作成 ・「手作りハザードマップ作成の手引き(案)」の作成→長浜市防災自主事業としての展開
今後の課題		・周知看板および簡易水位計の必要に応じた整備(県・市) (簡易量水標は対象箇所を整備済み) ・地区別避難判断基準および水位関係表の検証・精度向上(県・市) ・余呉川についても河川防災情報の整備および避難勧告等の発令判断支援を実施(県・市)	・水害に強い地域づくり計画に示している対策の実践 (住民の意識啓発、要支援者の支援体制の確保、要支援者への物資輸送体制の確保) (県・市・住民) ・大井町自治会による水害図上訓練、洪水時避難計画案の作成、防災訓練実施といった成果を他の集落に紹介し、展開していく(県・市・住民) ・災害支援活動ネットワーク主体の河川清掃活動や防災の取り組み等について技術面、財政面での支援(県・市)	・今後の継続した取り組み(県・市・住民) ・同様の取り組みの地区への展開(県・市)	・避難マップの作成(県・市・住民) ・長浜市上草野地区を対象に、体験をテーマとしたワークショップの開催し、避難に関する課題を抽出(県・市) ・地区避難計画の策定(長浜市上草野地区、米原市村居田地区)(市)(避難所見直し、避難判断の目安検討、要支援者支援具体化なども含む) ・避難訓練を通じた地区避難計画の検証(米原市上丹生)と改善

# 【参考】平成24年度の検討テーマと成果の概要

## (2) きめ細かい河川防災情報の提供に関する検討 (1/3)

### 検討内容

#### ■検討目的

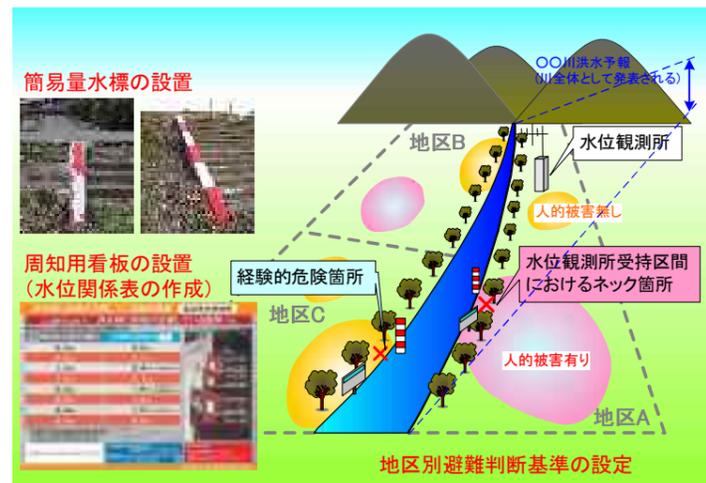
一級河川姉川・高時川は水防法に基づく洪水予報河川に指定されており、洪水予報を行う基準地点として5箇所の水位観測所が設定されている。ここで、洪水予報は一連区間のネック箇所(流下能力最小箇所等)を対象に川全体として発表されているが、ネック箇所以外においては大きく安全側の設定となり、現場の実情と大きく乖離する問題がこれまでの市への調査で顕在化してきている。一方で、洪水時に各市や沿川自治会が巡回する箇所についても、流下能力不足箇所だけではなく、地元が昔から経験的に把握している箇所であることも分かってきた。

以上の現状と課題を踏まえ、平成23年度に引き続き、市における避難勧告等の発令判断および地元住民の日頃からの水害への備えに役立てることを目的とした「きめ細かい河川防災情報の提供」の整備を進める。水位周知河川である天野川においても、同様の整備を進める。

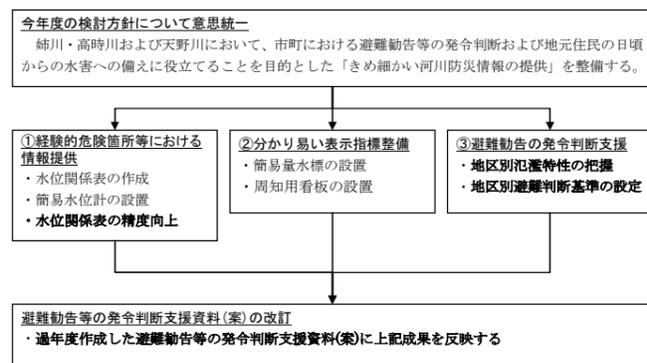
#### 【きめ細かい河川防災情報の整備メニュー】

- ①経験的危険箇所における防災情報充実 (水位関係表、水位観測による精度向上)
- ②分かり易い表示指標整備 (簡易量水標設置、周知看板設置、広報用ビラ作成)
- ③避難勧告の発令判断支援 (地区別避難判断基準の設定)

#### ●きめ細かい河川防災情報等の整備メニュー



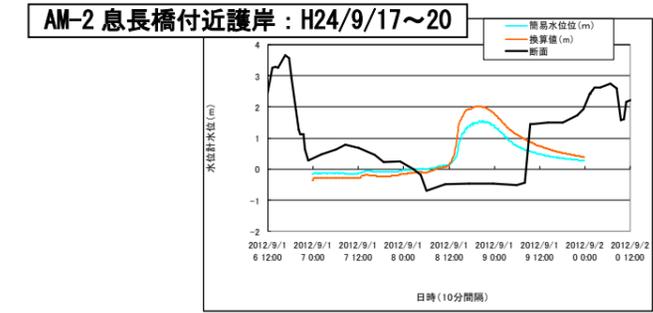
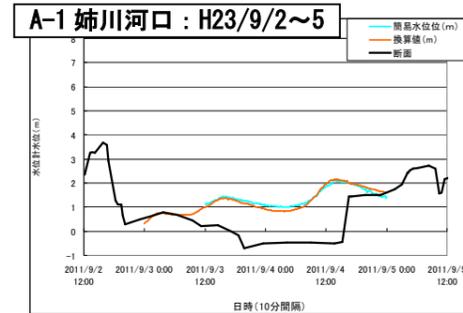
#### ■検討フロー



### 検討成果 (1) 経験的危険箇所における防災情報の充実

- ・ これまでに引き続き、姉川・高時川、天野川で河川防災情報の整備メニューについて検討した。
- ・ 水位関係表の精度向上を目的とし、平成23年に設置した7箇所について簡易水位計による水位観測を行い、検証を行った。その結果、出水時の観測データが不十分であることから、今後も引き続きデータの取得を行い、必要に応じて見直しを行うこととした。

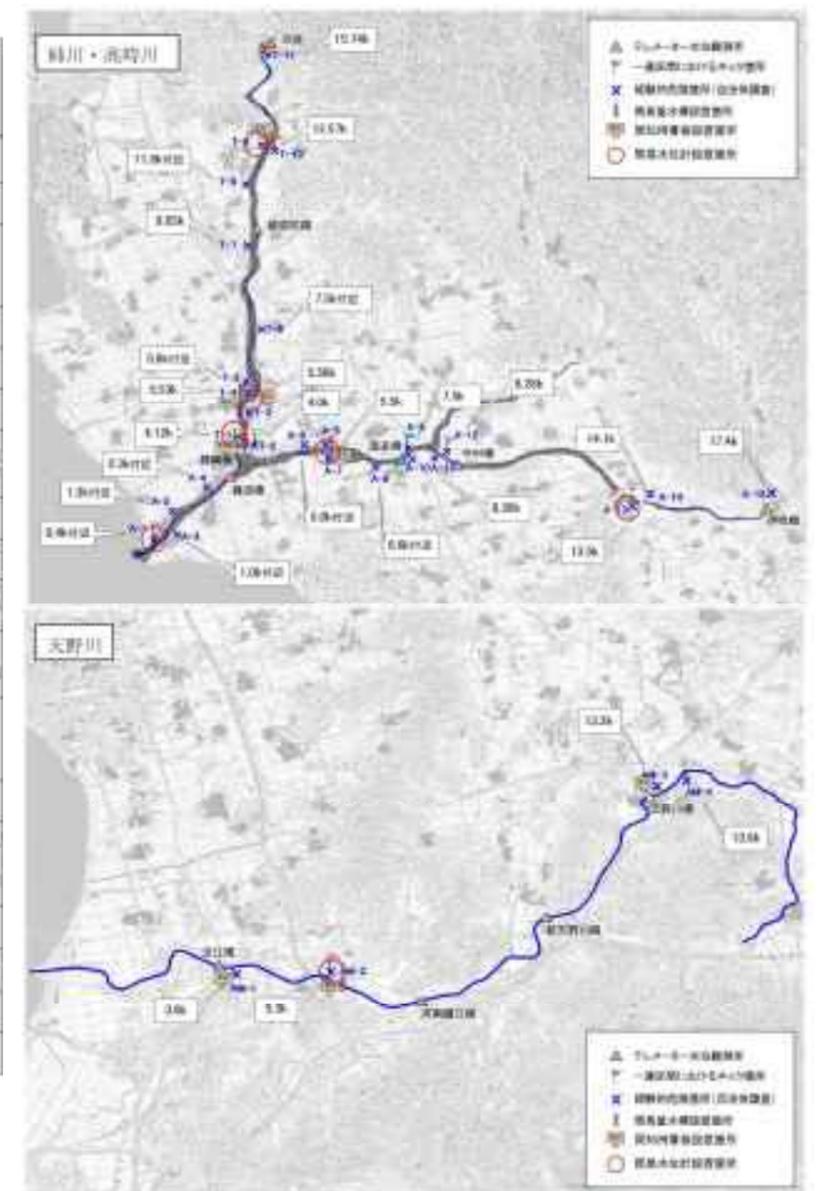
#### ●水位関係表の検証



#### ●きめ細かい河川防災情報の整備メニューの検討

地点名	左岸	右岸	所在地	水位観測所	簡易水位計	換算値	断面	備考
A-1	右岸	4.4k	高時川	●	○	○	○	高時川河口水位観測所
A-6	右岸	9.5k	高時川	●	○	○	○	高時川河口水位観測所
A-7	左岸	9.5k	高時川	●	○	○	○	高時川河口水位観測所
A-9	右岸	7.5k	高時川	●	○	○	○	高時川河口水位観測所
A-10	左岸	7.5k	高時川	●	○	○	○	高時川河口水位観測所
A-13	右岸	3.5k	高時川	●	○	○	○	高時川河口水位観測所
A-14	右岸	4.1k	高時川	●	○	○	○	高時川河口水位観測所
A-15	右岸	7.4k	高時川	●	○	○	○	高時川河口水位観測所
T-1	右岸	4.0k	高時川	●	○	○	○	高時川河口水位観測所
T-4	右岸	3.5k	高時川	●	○	○	○	高時川河口水位観測所
T-6	右岸	7.5k	高時川	●	○	○	○	高時川河口水位観測所
T-7	右岸	8.8k	高時川	●	○	○	○	高時川河口水位観測所
T-8	右岸	12.6k	高時川	●	○	○	○	高時川河口水位観測所
T-11	右岸	2.8k	高時川	●	○	○	○	高時川河口水位観測所
AM-1	右岸	7.6k	高時川	●	○	○	○	高時川河口水位観測所
AM-2	右岸	7.5k	高時川	●	○	○	○	高時川河口水位観測所
AM-3	右岸	11.0k	高時川	●	○	○	○	高時川河口水位観測所
AM-4	左岸	2.8k	高時川	●	○	○	○	高時川河口水位観測所

●: 作成・設置済, ○: 平成23年度観測・設置箇所, △: 平成23年度以降検討・設置予定  
 中: 観測の数字, 上: 設置年度  
 ※: 平成24年度の設置箇所は未定  
 ※: 水位関係表ではなく、注視する箇所と水位観測所の水位の相関性を整理する



# 【参考】平成 24 年度の検討テーマと成果の概要

## (2) きめ細かい河川防災情報の提供に関する検討 (2/3)

### 検討成果 (2) 分かり易い表示指標の整備

これまでに、簡易量水標を 8 箇所で開催した。また、周知用看板を 4 箇所で開催し、今後、6 箇所での整備を検討している。

#### ●簡易量水標の設置

<姉川 A-6、7：旧大井橋 橋台>



H20 年設置

#### ●簡易水位計の設置

<天野川 AM-2：息長橋橋脚>



H23 年設置

#### ●周知用看板の設置

<姉川 A-6、7：旧大井橋左岸>

**洪水時に地域が注視している箇所情報 長浜市大井町(大井橋)**

ここは姉川において、洪水時に地域が注視している箇所です。

■大井橋橋台上層から水面までの距離 | 国友橋(水位観測所)水位

0.0m	2.9m
0.0m	2.6m
1.0m	2.3m
1.1m	2.2m
1.5m	2.0m
1.8m	1.8m
2.0m	1.7m
2.1m	1.6m
2.5m	1.3m
3.0m	1.0m

0.5m下がり  
1.0m下がり  
1.5m下がり  
2.0m下がり  
2.5m下がり  
3.0m下がり  
3.5m下がり

水位関係表

簡易量水標写真

問い合わせ先

地域固有の決まり事、知恵等

水位観測所の情報取得方法

<高時川 T-9、10：富永橋付近 護岸>



H21 年設置



<天野川 AM-2：息長橋橋脚>



H22 年設置



H22 年設置

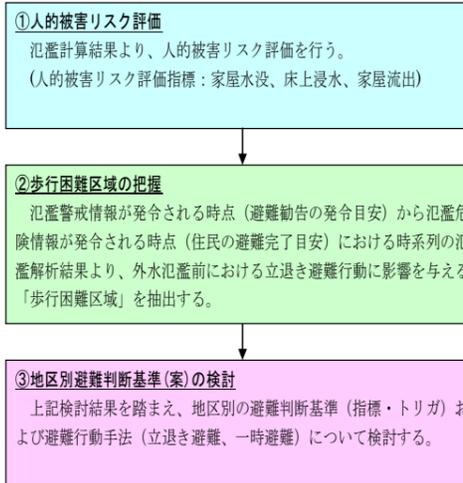
# 【参考】平成24年度の検討テーマと成果の概要

## (2) きめ細かい河川防災情報の提供に関する検討 (3/3)

### 検討成果 (3) 避難勧告の発令判断支援

- 洪水時、姉川・高時川・天野川からの外水氾濫に先立って、田川等の中小河川や水路からの内水氾濫が発生する可能性が高いことから、内水氾濫の影響や氾濫の時間的変化も考慮したうえで、自宅2階への垂直避難も念頭に置いた地区別避難判断基準を設定した。
- 歩行困難区域の評価指標は、「利根川の洪水」と「水深50cm」の組み合わせで検討を行った。
- 内水氾濫特性を把握するために、中央集中型波形だけでなく、一定降雨波形に対する検証を行い、河川水位による基準に合わせて内水氾濫特性を考慮した避難判断基準を検討した。
- 各市の避難勧告等の発令判断支援を目的とし「経験的危険箇所情報」、「水位関係情報」および「避難判断支援情報」をとりまとめた避難勧告等の発令判断支援資料(案)を更新した。(姉川・高時川 ver 6.0/天野川 ver 2.0)
- 設定した地区別避難判断基準を元に、モデル4地区(虎姫小学校区①、神照小学校区、大原小学校区、山東東小学校)を対象とした地区別避難判断シミュレーションを実施し、その認識を高めるとともに、全地区で作成した。

### ●地区別避難判断基準の検討フロー



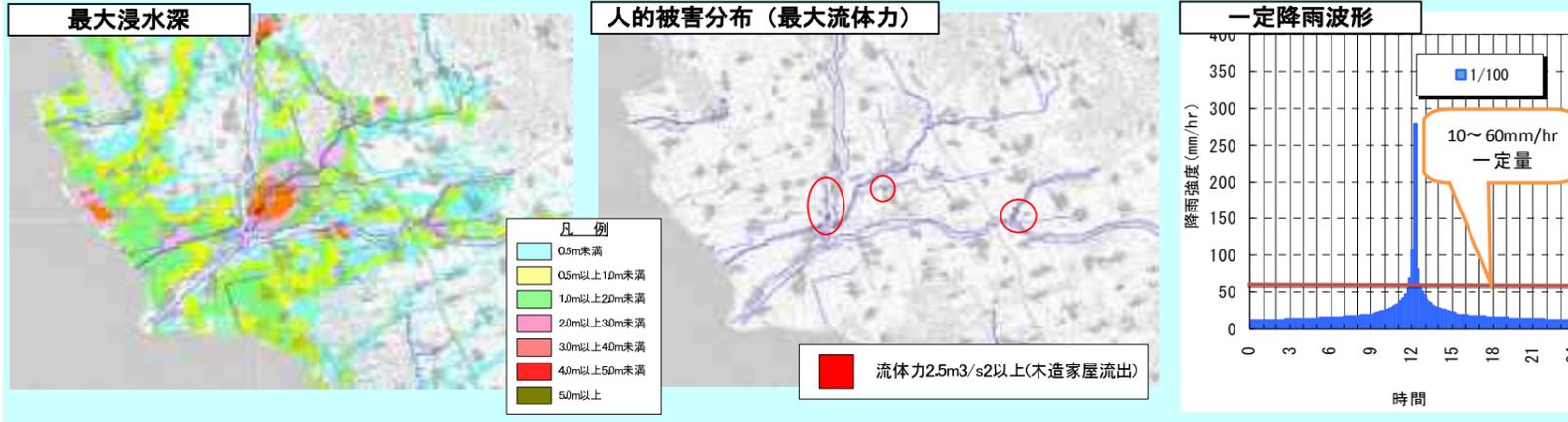
### ●地区別避難判断基準(案)の検討

#### 【避難勧告判断基準および避難勧告種別のとりまとめ】

(上：姉川・高時川編 p.47、下：天野川編 p.29)

地区	小学校区	発令	避難	人的被害リスク	歩行困難	避難勧告発令目安	避難勧告発令判断基準	避難勧告種別	備考	内水被害発生時の歩行困難状況	
姉川・高時川編	虎姫小学校区①	AM-1	近江橋	家屋水没	床上浸水	家屋流出	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低
	大原小学校区	AM-1	近江橋	家屋水没	床上浸水	家屋流出	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低
	神照小学校区	AM-1	近江橋	家屋水没	床上浸水	家屋流出	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低
	山東東小学校	AM-1	近江橋	家屋水没	床上浸水	家屋流出	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低
	虎姫小学校区②	AM-2	近江橋	家屋水没	床上浸水	家屋流出	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低
	大原小学校区	AM-2	近江橋	家屋水没	床上浸水	家屋流出	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低
	神照小学校区	AM-2	近江橋	家屋水没	床上浸水	家屋流出	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低
	山東東小学校	AM-2	近江橋	家屋水没	床上浸水	家屋流出	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低
	虎姫小学校区③	AM-3	近江橋	家屋水没	床上浸水	家屋流出	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低
	大原小学校区	AM-3	近江橋	家屋水没	床上浸水	家屋流出	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低
	神照小学校区	AM-3	近江橋	家屋水没	床上浸水	家屋流出	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低
	山東東小学校	AM-3	近江橋	家屋水没	床上浸水	家屋流出	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低
天野川編	虎姫小学校区①	AM-1	近江橋	家屋水没	床上浸水	家屋流出	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低
	大原小学校区	AM-1	近江橋	家屋水没	床上浸水	家屋流出	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低
	神照小学校区	AM-1	近江橋	家屋水没	床上浸水	家屋流出	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低
	山東東小学校	AM-1	近江橋	家屋水没	床上浸水	家屋流出	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低
	虎姫小学校区②	AM-2	近江橋	家屋水没	床上浸水	家屋流出	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低
	大原小学校区	AM-2	近江橋	家屋水没	床上浸水	家屋流出	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低
	神照小学校区	AM-2	近江橋	家屋水没	床上浸水	家屋流出	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低
	山東東小学校	AM-2	近江橋	家屋水没	床上浸水	家屋流出	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低
	虎姫小学校区③	AM-3	近江橋	家屋水没	床上浸水	家屋流出	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低
	大原小学校区	AM-3	近江橋	家屋水没	床上浸水	家屋流出	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低
	神照小学校区	AM-3	近江橋	家屋水没	床上浸水	家屋流出	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低
	山東東小学校	AM-3	近江橋	家屋水没	床上浸水	家屋流出	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低	避難度 低

### ①人的被害リスクの評価

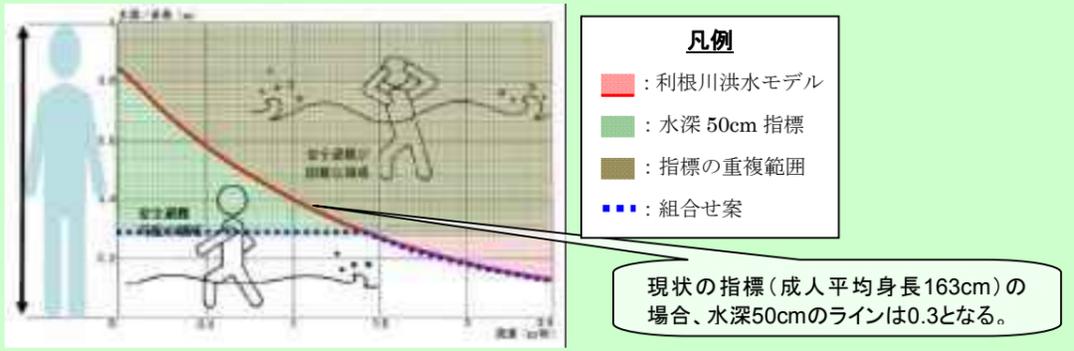


### ②歩行困難区域の把握

#### 【歩行困難区域の評価指標】

外水氾濫前における立退き避難行動に影響を与える「歩行困難区域」として、須賀らによる「①水深・身長比と流速の関係から見た水中での歩行可能領域図」による設定し、かつ水深50cm以上でも歩行困難であると定義し、検討を行った。

設定する身長としては、文部科学省の年齢別体格測定結果(平成20年調査)を参考に、「成人男女の平均値である163cm」を設定した。



### ●【避難勧告タイミング別の避難勧告エリアおよび避難勧告種別】

(例：姉川・高時川)



【参考】平成24年度の検討テーマと成果の概要

(3)大井町 地区別避難計画

(3)水害に強い地域づくり計画WG

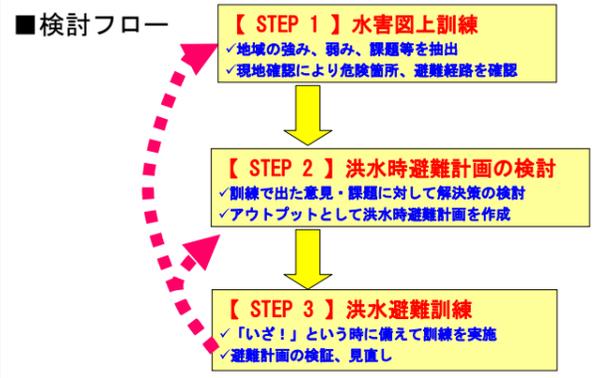
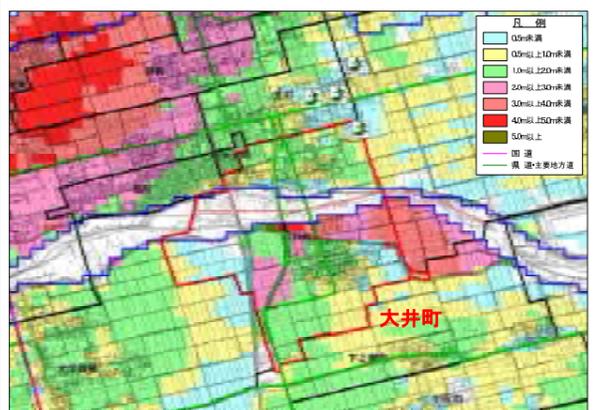
**■検討内容**

**■検討目的**

平成22年度実施した水害図上訓練では様々な課題が抽出されたが、特に道路冠水等による通行不能箇所の把握・対応、安全な避難用道路の指定・整備等といった「避難経路上の課題」や、行政から洪水予報や避難勧告等の情報が発令されても、住民としてどのような行動をとったら良いかわからないといった「情報の受け手側(住民)の対応」が大きな課題として挙げられた。この課題に対する解決策として「地区別避難計画」の必要性を住民および行政で共通認識するとともに、水害図上訓練を通して、より具体的な避難計画を策定することを目的とする。

**【長浜市大井町の特徴】**

- ・ 姉川を挟んで北と南に集落が分断されている
- ・ 近傍の指定避難所は旧虎姫町中心部に集中している
- ・ 北側と南側を結ぶ大井橋は左右岸共に堤防の切通しが存在し、地元住民は出水時に特に警戒している。(大井橋の橋脚部分に簡易量水標を設置)



**検討成果**

- ・ 平成22年度実施した水害図上訓練は、大井町の役員を対象に実施し、「情報の受け手側(住民)の対応」が大きな課題として挙げられた。平成23年度は、この課題を解決するために、長浜市大井町の役員、一般住民等の方々を対象に、想定シナリオに基づく水害図上訓練を実施し、水害時の課題等を抽出した。
- ・ 水害図上訓練前後においてアンケート調査を実施し、訓練前後の意識調査を実施したところ、実施後において自助・共助の意識レベルが上昇した。また、今回開催した水害図上訓練は、大井町の危険な箇所などの現地視察し、より意識レベルが向上したとともに、具体的避難時の危険性について認識して頂けた。これらを踏まえて大井町が独自に洪水時避難計画(案)を作成した。

**【STEP 1】**

- 平成22年12月 第1回 図上訓練(役員7名)
- 平成23年7月 第2回 図上訓練(住民22名)

2回にわたり図上訓練を実施した。この訓練を通じて、地域の強み、弱み、課題等を抽出することができた。また、現地確認により危険箇所、避難経路を確認することもできた。



**【STEP 2】●平成24年3月 洪水時避難計画(案)作成**

大井町の実情に応じた“避難場所、避難ルート、連絡体制、切通しの作業等”の具体的なルールづくりを行い、避難計画(案)として整理された。

**大井町 洪水時避難計画(案)**

平成24年3月作成

**1. 趣旨**

洪水発生時の被害を最小限に抑え、人命を確保し、避難の円滑化を図ることを目的とする。

**2. 役員体制**

- 災害対策本部 町長(総務課長)
- 災害対策副本部 副町長(副総務課長)
- 災害対策本部 各課長
- 災害対策本部 各課長
- 災害対策本部 各課長

**3. 洪水時避難場所**

一、姉川に居住する住民については、原則として長浜市指定避難所である「大井小学校」、「大井中学校」、「大井高等学校」および「大井運動広場」を利用する。

二、姉川に居住する住民については、洪水発生時に避難することによる危険が大きい場合、原則として「大井運動広場」もしくは「大井中学校」を利用する。

**4. 洪水時避難ルート**

一、上記避難場所までの避難ルートについては、避難の円滑化を図る必要があるため、特に注意することとする。また、避難ルートに沿って避難することとする。

二、私道や農道等を利用する場合は、事前に地元住民と話し合い、通行許可を得る必要がある。

**5. 各住民による避難時の連絡体制**

一、避難にあたる大井町民の避難状況により洪水発生時の状況が変化し、各住民の避難状況が把握できなくなる可能性があるため、避難開始時に連絡体制を確立する。

二、避難開始時、各住民は避難開始時刻に合わせ、事前に本町(区)に連絡するなどの対応に努めることとする。

三、「災害時避難場所および洪水時避難ルート(案)」(別添)に基づき、災害発生時連絡体制の構築は、災害時避難開始時に実施される。

**6. 避難経路**

一、大井町民は、大井町の職員に指示されたルートに従って避難することとする。ただし、事前に洪水発生時のシナリオに基づき、事前に避難ルートを確認し、避難開始時に沿って避難することとする。

二、事前に避難ルートを確認し、避難開始時に沿って避難することとする。

三、事前に避難ルートを確認し、避難開始時に沿って避難することとする。

**7. 避難訓練**

一、大井町民は、大井町の職員に指示されたルートに従って避難することとする。ただし、事前に洪水発生時のシナリオに基づき、事前に避難ルートを確認し、避難開始時に沿って避難することとする。

二、事前に避難ルートを確認し、避難開始時に沿って避難することとする。

三、事前に避難ルートを確認し、避難開始時に沿って避難することとする。

**8. 避難訓練**

一、大井町民は、大井町の職員に指示されたルートに従って避難することとする。ただし、事前に洪水発生時のシナリオに基づき、事前に避難ルートを確認し、避難開始時に沿って避難することとする。

二、事前に避難ルートを確認し、避難開始時に沿って避難することとする。

三、事前に避難ルートを確認し、避難開始時に沿って避難することとする。

**【STEP 3】●平成24年11月 洪水避難訓練、水防訓練**

「いざ!」という時に備えて訓練を実施した。この訓練では、洪水時避難計画を検証し、問題点を抽出する目的も兼ねていた。



●洪水時の避難等に向けた取組み(まとめの会)(H25/1/18)

これまでの振り返り(反省点など)や今後に向けての意見交換を行い、本取組みの一区切りとしてのまとめを行った。

## 【参考】平成 24 年度の検討テーマと成果の概要

### (4) 村居田水害に強い地域づくり計画WG

村居田地区では、平成 22～24 年度にかけての村居田WGでの検討をとおして、次①～⑧の地域防災力向上対策（水害に「そなえる」対策）を具体化して実施し、計画としてとりまとめた。

#### ①村居田水害時の道しるべマップ～伝承したい水害の備えと知恵～

伊勢湾台風をはじめ大きな洪水を経験された方々を対象に、過去の水害経験や水防活動等について聴き取り調査を行い、マップに整理して、A3 版印刷物として全戸に配布、龍が鼻会館には A2 版を掲示した。マップを活用して、村居田地区に伝わる水害に対する備えや知恵を未来にも伝承することに今後も努める。



聴き取り調査  
(平成 22 年 10 月 29 日)



①村居田 水害時道しるべマップ  
～伝承したい水害の備えと知恵～ (表)



①村居田 水害時道しるべマップ  
～伝承したい水害の備えと知恵～ (裏)

#### ②まるとまちごとハザードマップ

洪水時の予想浸水深を表示した標識を集落内に 8 箇所設置した。平常時から住民同士が浸水リスクについて正しい認識を促し、「いざ！」という時に備える計画である。



②標識設置箇所の現地確認  
(平成 23 年 10 月 7 日)



まるとまちごとハザードマップ

#### ③出川の簡易量水標

大雨が降った場合に出川の水位状況を把握し、避難等に役立てる目安とするため、赤・白ペンキで 20cm 毎に塗装した簡易量水標を 2 箇所設置した。大雨時に活用し、避難判断等の動機付けや水防活動等に役立てる計画である。



③出川の簡易量水標  
(平成 24 年 9 月 18 日)



(平成 24 年 9 月 19 日)

### (3) 水害に強い地域づくり計画WG

#### ④姉川市道橋の簡易量水標と周知用看板

姉川に架かる市道橋には、出川と同様に簡易量水標を設置した。また、現地で水位を確認できない場合でも市道橋の水位を推定できるように、市道橋から上流約 3km にある伊吹水位観測所との水位を関連づけた水位関係表を作成し、周知用看板として設置するとともに活用方法を周知するための広報用ビラを各戸に配布した。避難判断等の動機付けや水防活動等に役立てる計画である。



④姉川の市道橋に設置した周知用看板

#### ⑤水害図上訓練 (DIG)

水害図上訓練 (DIG : Disaster Imagination Game) とは、大きな水害が発生した事態を想定し、地図への書き込みを通して危険が予測される場所や状況などをシミュレーションする図上訓練である。平成 23 年 11 月に開催し、参加者同士が意見を出し合う中で、避難時の問題点や村居田地区の水害に対する強み・弱みを発見、共有し、防災意識や地域のつながりを高めた。



⑤図上訓練  
(平成 23 年 11 月 27 日)



⑤現地での危険箇所の確認  
(平成 23 年 11 月 27 日)



⑤成果発表  
(平成 23 年 11 月 27 日)

#### ⑥村居田水害時の道しるべマップ～避難ルール版～【避難マップ】

水害図上訓練で出された避難所・避難経路に関する意見、危険箇所等を踏まえて住民らが話し合い、地域情報を整理した避難マップを作成した。避難マップを日ごろから意識し、避難等に活用する計画である。



⑥避難マップ

#### ⑦水害にそなえる対策の成果報告会

平成 22 年より行ってきた成果を住民に説明し周知するための場、また、避難マップについての意見を聴く場として平成 24 年 11 月に成果報告会を開催した。こうした取組みで地域防災力向上に努めている。



⑦成果報告会：WGメンバーによる活動の説明  
(平成 24 年 11 月 23 日)

#### ⑧水防情報の活用

水防情報として、①滋賀県土木防災情報システム、②「しらせる滋賀情報サービス」(しらしがメール)、③テレビの地上デジタル放送などのを活用する。

# 【参考】平成 24 年度の検討テーマと成果の概要

## (5) 米原市上丹生地区における防災計画の作成支援

### 検討内容

#### ■検討目的

##### (1) 避難計画作成のための基礎調査

平成 24 年 9 月の豪雨で、丹生川上流域で河道閉塞後、土砂流出により河道内に土砂が堆積し、洪水による若干の浸水が発生した。

人的被害、家屋被害はなかったものの、今後豪雨による洪水・土砂流出による災害が発生する可能性もある。そこで、当該地区において、ソフト対策を実施する上で、必要な地域の情報を収集する。

##### (2) 避難計画および防災マップの作成

上丹生地区の住民の防災意識を高揚し、洪水・土砂流出に対して備える支援として、図上訓練および避難計画（案）を作成する。なお、作成にあたり、図上訓練を 2 回実施して、その内容を防災マップや避難計画書（案）に反映させたものを作成する。

#### ■検討フロー

平成 24 年度の実施内容

##### 上丹生地区での「土砂災害 HM を活用したワークショップ」の開催

- ・災害時の危険性の周知および地域特有の情報を抽出
- ・住民の声を反映させた土砂災害 HM を作成
- ・避難計画作成のための基礎調査
- ・ワークショップが防災教育として有効であり、災害に対する意識を向上させる効果があることを確認

##### 避難計画作成のための基礎調査

- ・ソフト対策を実施する上で、必要な地域の情報を収集

##### 避難計画および防災マップの作成

- ・避難計画および防災マップの作成
- ・図上訓練および避難計画（案）を作成

### 検討成果

- ・米原市上丹生地区自治会の役員の方々と一般の方を対象に、平成 24 年 9 月豪雨の経験を背景に、地区の防災計画と土砂災害ハザードマップ作成のために、土砂災害の前兆現象、河川の溢水、避難路の状況等を洗い出すワークショップを開催した。過去の被害箇所や現在の災害時の状況など、行政では知り得ない地域特有の情報を抽出した。抽出した地域特有の情報は、地域版土砂災害ハザードマップ（案）として、とりまとめを行った。
- ・ワークショップ前後のアンケート調査では、ワークショップ実施後において住民の土砂災害に対する意識が向上したことより、土砂災害ハザードマップを活用したワークショップは、防災訓練として有効であることを確認した。

#### ●ワークショップの様子（4 つの班に分けてワークショップを実施）



#### ●取り組んだ課題

##### 【課題】

自分自身で避難することについて考えてください。

大雨が続き、外では避難を呼びかける放送が流れています。あなたは、避難所まで歩いて避難することにしました。避難する時に何に気をつけますか。課題 1 で挙げたことも含めて、考えてみてください。

- ・防災行政無線で米原市から避難勧告が発令されています。
- ・あなたの住んでいる地域の特徴（人口や年齢構成など）を踏まえた避難行動について考えてみてください。

#### ●ワークショップにより得られた地域特有の情報（一部抜粋）

##### 【避難に関する課題】

昼夜で状況が変わるので、状況に応じた避難方法の想定が必要である。家から出ない方が安全な事もあるため、外に出て避難しても安全なのか判断するためのリーダーが必要である。

##### 【災害時の要援護者支援に関する課題】

高齢者が多い為、避難する時に車いすが必要である。高齢者・独居者の避難と連絡方法について考える必要がある。

##### 【防災訓練等の日頃の備え】

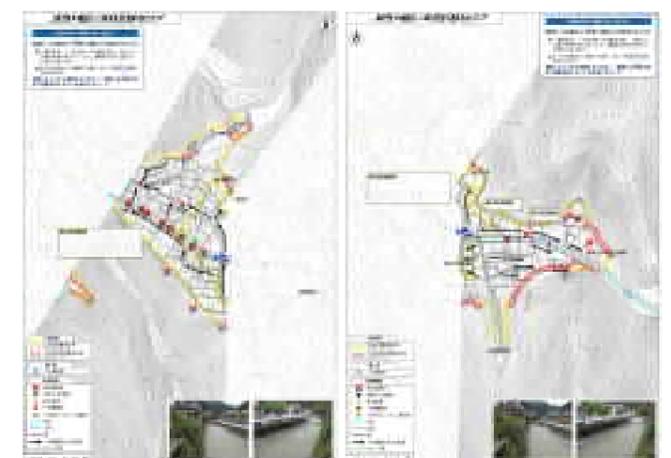
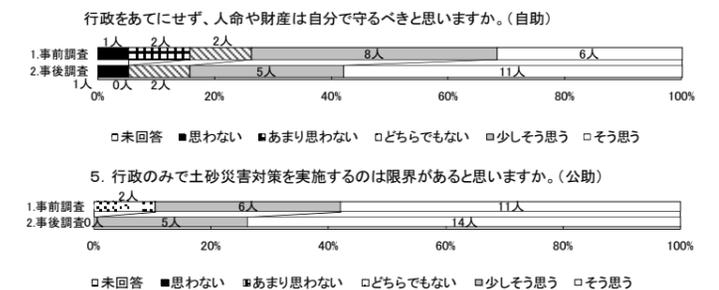
日頃からの近所への声かけが必要である。災害時に、誰がどこにいるのか把握できるようにする必要がある

#### ●上丹生地区の防災マップを作成

#### ●上丹生地区の防災計画を作成

- ・上丹生地区が独自に作成している防災計画に基づき、土砂災害・洪水発生時の避難マニュアルを作成した。
- ・作成した資料を、自治会へ配布する。

#### ●アンケート調査結果（一部抜粋）



# 【参考】平成 24 年度の検討テーマと成果の概要

## (6) 米原市梓河内地区における防災計画の作成支援

### 検討内容

#### ■検討目的

##### (1) 避難路の確保と梓川の越水との関連性検討

簡易水位計のデータに基づき、昨年度設置した簡易量水標における水位と雨量との関係性を分析する。その結果から避難のタイミングや避難時の危険性を察知するために、避難路である川沿いの道路冠水の発生を予想できる雨量基準や、量水標での水位基準を設定する。

##### (2) 避難所の検討

梓河内地区においては、柏原小学校が避難場所として指定されている。しかし、地区の高齢者が増加し、避難場所まで遠いため、避難が困難であることがヒアリングから明らかとなっている。そこで、本地区において、望ましい避難所の設定を行う際の課題とその実現のための解決策について検討を行う。

また、近隣に名神高速道路のPAがあるため、PAが避難所として利用するための条件を整理する。

#### ■検討フロー

##### 平成 23 年度実施内容

###### モデル地区（梓河内地区）での「土砂災害 HM を活用したワークショップ」の開催

- ・災害時の危険性の周知および地域特有の情報を抽出
- ・住民の声を反映させた土砂災害 HM を作成
- ・ワークショップが防災教育として有効であり、災害に対する意識を向上させる効果があることを確認

##### 平成 24 年度実施内容

###### 平成 24 年 9 月出水の状況整理

- ・平成 24 年 9 月豪雨における出水の整理
- ・出水を踏まえた道路冠水の目安等を検討

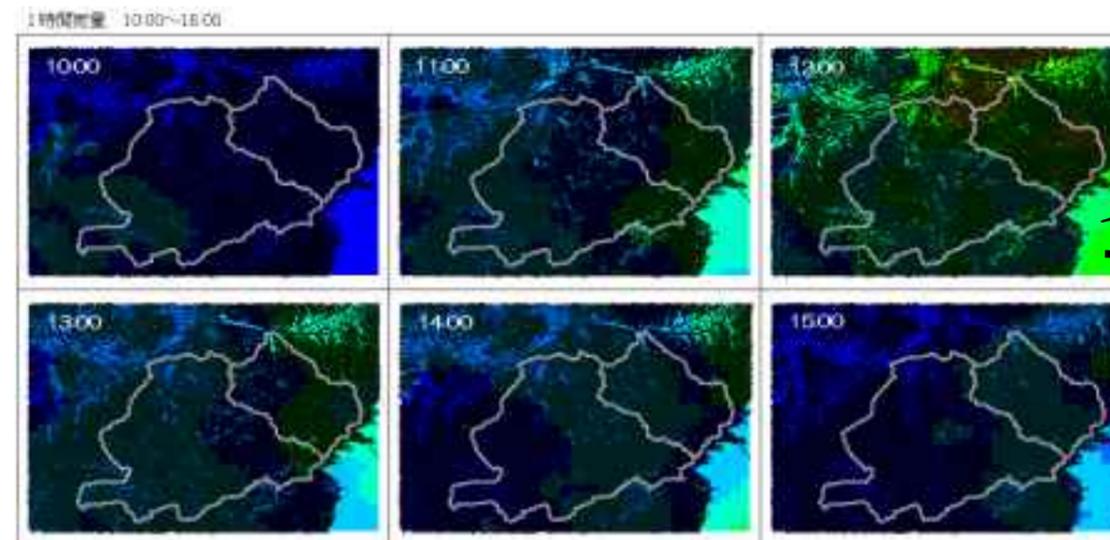
###### 避難所の設定

- ・避難時に PA の利用の可能性を検討した。

### 検討成果

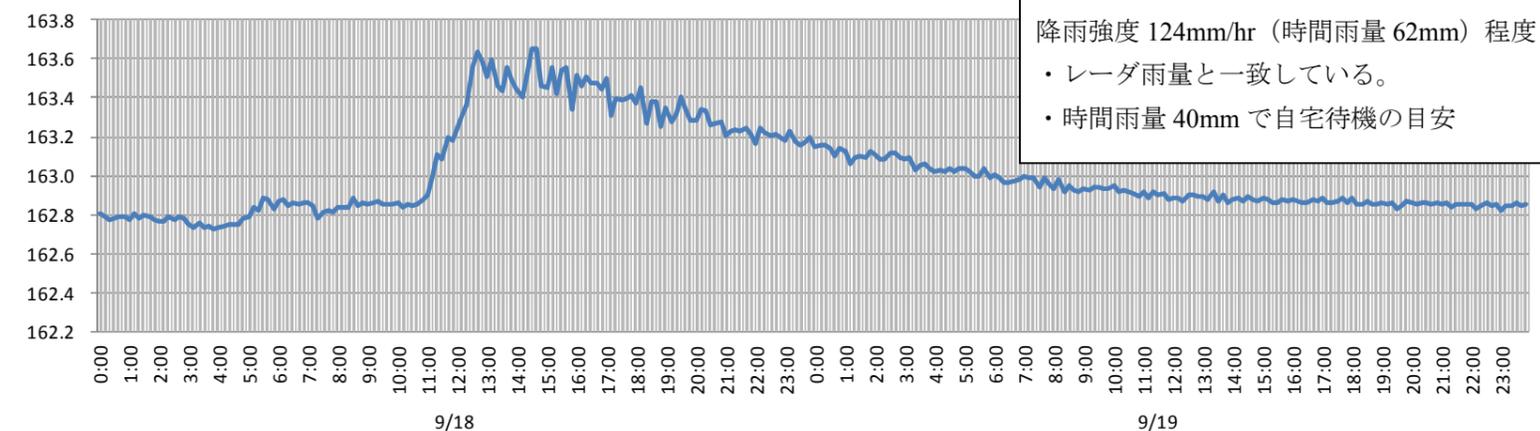
- ・平成 24 年 9 月豪雨におけるレーダ雨量と観測水位を整理し、推定流量を比較した。その結果、概ね妥当な流量となっており、等流計算結果を基に、道路冠水の発生する降雨強度および量水標の読みとの関係を明らかにした。
- ・地区近傍の名神高速道路の PA の利用について、地理的關係等を整理し、条件について検討した。

#### ●平成 24 年 9 月豪雨（レーダアメダス解析雨量より）



河内川全域に、時間雨量 50~70mm が発生した。

#### ●河内川に設置した簡易水位計観測した洪水波形



- ・ピーク流量 約 207m<sup>3</sup>/s（等流計算より）
- ・洪水到達時間 30分として、合理式から降雨強度 124mm/hr（時間雨量 62mm）程度
- ・レーダ雨量と一致している。
- ・時間雨量 40mm で自宅待機の目安