

# 平成 27 年度の検討結果と今後の展開(案)について

## 目 次

平成 27 年度の検討テーマと成果の概要.....	1
平成 27 年度の経過報告 .....	2
防災情報 WG	
きめ細かい河川防災情報の提供に関する検討.....	3
避難勧告マニュアル改訂を踏まえた「越水」に関する水位設定の見直し.....	4
米川そなえる対策の検討.....	5
水防災に関する課題.....	6
水害に強い地域づくり住民 WG	
取組概要.....	7
米原市村居田地区.....	8
長浜市虎姫地区・長浜市馬場地区・米原市醒井地区.....	9
土砂災害に強い地域づくり計画 WG.....	9
長浜市・米原市地域防災力向上の取り組み	
長浜市.....	10
米原市.....	11
今後の展開 (案) .....	12
【参考】湖北圏域河川整備計画 (原案) の概要.....	13
【参考】平成 19 年度から平成 26 年度の検討テーマと成果の概要.....	14
【参考】水防災意識社会 再構築ビジョン.....	29
【参考】長浜土木事務所の取り組み.....	31

平成 28 年 3 月 25 日

湖北圏域 第 7 回 水害・土砂災害に強い地域づくり協議会

# 平成 27 年度の検討テーマと成果の概要

## ■平成 27 年度の検討成果概要

平成 26 年度までの検討成果及び課題を踏まえ、平成 27 年度も「水害・土砂災害に強い地域づくり」を目指して、調査検討や各種 WG に取り組んだ。

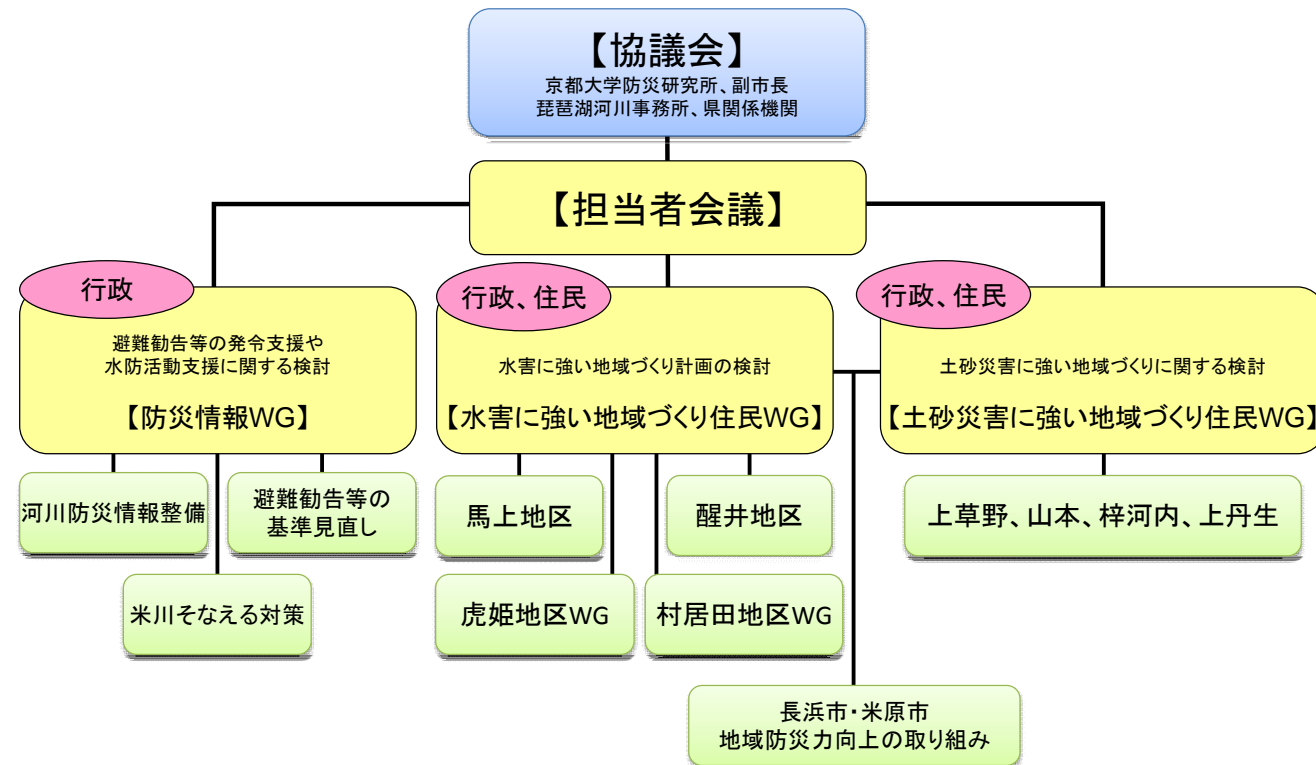


図 湖北圏域水害・土砂災害に強い地域づくり協議会 平成27年度の検討構成図

### (1) 防災情報 WG

#### ①きめ細かい河川防災情報の提供に関する検討

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 カ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。精度向上までの出水時の観測データ取得に至っていないため、水位関係表の見直しは実施していない。

#### ②避難勧告マニュアル改訂を踏まえた「越水」に関する水位設定の見直し

近年の台風や豪雨に伴う避難行動に関する課題および避難勧告等に関するマニュアルの改定（平成 26 年 4 月）等を踏まえ、洪水に関するはん濫原因に応じた避難勧告等の発令判断の目安として「越水」「浸透（漏水）」「侵食」に分けて設定（見直し）することを受け、平成 27 年度は「越水」に関連する水位設定の見直しを行った。

合計 4 回の WG の開催など市・県で連携を密にし、4 河川 10 カ所の水位を見直すことが出来た。

#### ③米川そなえる対策の検討

近年 2、3 年に 1 回程度の割合で浸水被害が発生している米川流域において、土のう積み等の水防活動の行動判断を支援することを目的に、“米川水防行動マニュアル（案）”と、“米川水位簡易予測モデル（案）”を作成した。

#### ④水防災に関する課題

平成 26 年度に行った水防災に関する市への聞き取り調査で挙げられた課題を踏まえ、平成 27 年度は優先度の高いものから重点的に取り組んだ。

### (2) 水害に強い地域づくり住民WG

#### ①米原市村居田地区

平成 26 年度より第 2 期の取り組みを開始し、平成 27 年度は避難カードの作成を通じた避難計画の検討および、浸水警戒区域に関する現地確認や意見交換を行った。



#### ②長浜市虎姫地区

大井町・月ヶ瀬町・唐国町・田町・酢町・三川町自治会の住民を対象に、水害に強い地域づくりのきっかけづくりとして出前講座を実施した。また、「虎姫大道芸フェスタ」に虎姫連合自治会・長浜市・滋賀県で協力してブースを出展し、水害リスクの周知と住民との意見交換を図った。



#### ③長浜市馬上地区

長浜市馬上地区において、水害に強い地域づくりの進め方について自治会役員に対して説明するとともに、立命館大学と協力し水害履歴調査を実施した。



#### ④米原市醒井地区

米原市醒井地区において、水害に強い地域づくりの進め方について自治会役員に対して説明した。

### (3) 土砂災害に強い地域づくり住民WG

米原市伊吹地区および長浜市余呉町下余呉地区において、砂防出前講座を実施した。

### (4) 長浜市・米原市における地域防災力向上の取り組み

#### ①長浜市災害図上訓練

自治会、158 自主防災組織での実施となった。



#### ②米原市

「訓練を通じた検証」の 4 分野で地域の力を高めるためのアプローチを実施した。具体的には、鬼怒川決壊に伴う緊急周知や防災リーダー研修会の開催等を実施した。



# 「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	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。										
	防災情報WG		水害・土砂災害に強い地域づくり住民WG								
避難勧告等マニュアルの改訂への対応等		米川そなえる対策検討		長浜市虎姫地区 水害に強い地域づくり住民WG		米原市村居田地区 水害に強い地域づくり住民WG		その他		土砂災害に強い地域づくり住民WG	
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					
H27 5/18	第1回担当者会議（県・米原市） ・平成27年度の湖北水害協（米原市域）の進め方について共有										
H27 5/29	第2回担当者会議（県・長浜市） ・平成27年度の湖北水害協（長浜市域）の進め方について共有										
H27 6/6										米原市龍井自治会役員説明会 ・龍井地区の水害リスクの説明 ・水害に強い地域づくりの進め方の説明	米原市伊吹地区砂防出前講座
H27 6/20											
H27 6/22											
H27 6/29	第1回防災情報WG（県・長浜市・米原市） ・避難勧告等マニュアルの改訂への対応の協議、課題共有										
H27 7/11											
H27 8/1											
H27 9/6											
H27 10/12											
H27 10/14											
H27 10/17											
H27 10/23	第2回防災情報WG（県・米原市） ・避難勧告等マニュアルの改訂への対応した水位案についての協議										
H27 11/19											
H27 11/28											
H27 11/29											
H27 11/30	第3回防災情報WG（県・長浜市） ・避難勧告等マニュアルの改訂への対応した水位案についての協議		米川そなえる対策協議（県・長浜市） ・検討方針についての協議								
H27 12/7											
H28 1/26											
H28 2/16	第4回防災情報WG（県・長浜市） ・避難勧告等マニュアルの改訂への対応した水位案についての協議										
H28 3/7	第3回担当者会議（県・長浜市・米原市） ・平成28年3月25日協議会の進め方について共有										
H28 3/14											
H28 3/25	第7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	<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> <li>「避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン（案）」の改訂を踏まえて、越水に対する水位の見直し</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>平成27年洪水を対象とした水位・雨量分析</li> <li>流域特性検討</li> <li>米川行動マニュアル（案）作成</li> <li>米川水位予測モデル（案）作成</li> <li>簡易水位計の設置</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>簡易水位計、簡易量水標、周知看板の設置</li> <li>DIG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看板の修正</li> <li>「水害に強い地域づくり」の“きっかけ”づくりとして、各自治会で出前講座を実施</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>浸水警戒区域の検討</li> <li>災害時における村居田地区の防災体制の検討</li> <li>避難カードの作成、各住民への配布、とりまとめ</li> <li>「水害に強い地域づくり計画（原案）」の作成</li> <li>避難カードの取り組みなどをWGメンバー以外の住民にも広く知ってもらえるような「村居田地区住民WG」を開催</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>DIG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> <li>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</li> <li>「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</li> <li>水害履歴調査の実施（長浜市馬上自治会）</li> <li>砂防出前講座の実施（米原市伊吹地区、長浜市余呉町下余呉地区）</li> </ul>		
今後の課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>水位設定の見直し運用を図り、現場監視体制の検討を実施</li> <li>避難勧告等を適切なタイミングで適切な範囲に対して発令できるよう検討</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>洪水時の水位データの蓄積</li> <li>行動マニュアル、予測モデルの試行運用</li> <li>流域特性等の精度向上</li> <li>予測モデルの精度向上</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>河川整備のスケジュールを提示</li> <li>出前講座や水害に関する啓発取り組みを実施</li> <li>虎姫地区WGの再開</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>村居田地区住民WGをベースに、避難体制などの“そなえる”対策のバージョンアップを実施</li> <li>浸水警戒区域の指定を踏まえ、家屋調査等を活用した「水害に強い地域づくり計画」の作成</li> <li>住民の意識向上のための防災訓練や図上訓練の実施</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>長浜市北部地域（馬上地区など）、米原市龍井地区など水害リスクが高い重点地区にて、モデル地区での取り組みの水平展開</li> <li>水害に強い地域づくり計画の手法を災害対策基本法に定める地区防災計画策定に生かすことを視野に検討</li> <li>長浜市および米原市において、土砂の取り組み地区を選定</li> <li>きっかけづくりとして、出前講座や図上訓練を実施</li> </ul>		

# 防災情報 WG: きめ細かい河川防災情報の提供に関する検討

## ■平成 27 年度の検討成果概要

### 検討内容

#### ■検討目的

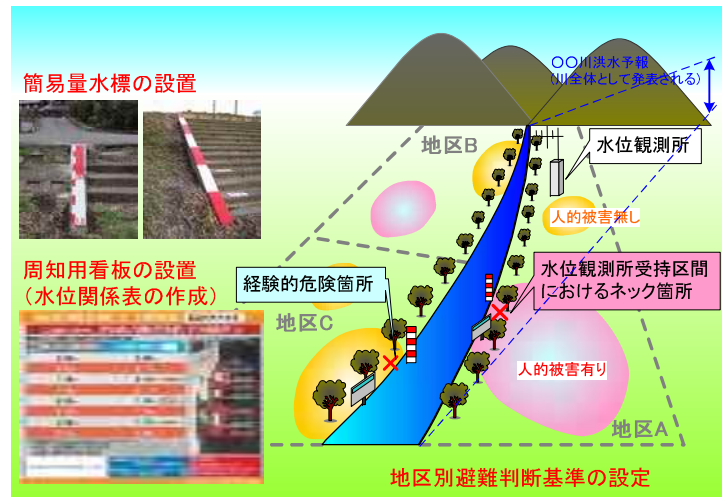
一級河川姉川・高時川は水防法に基づく洪水予報河川に指定されており、洪水予報を行う基準地点として5箇所の水位観測所が設定されている。ここで、洪水予報は一連区間のネック箇所(流下能力最小箇所等)を対象に川全体として発表されているが、ネック箇所以外においては大きく安全側の設定となり、現場の実情と大きく乖離する問題がこれまでの市への調査で顕在化してきている。一方で、洪水時に各市や沿川自治会が巡回する箇所についても、流下能力不足箇所だけではなく、地元が昔から経験的に把握している箇所であることも分かってきた。

以上の現状と課題を踏まえ、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。

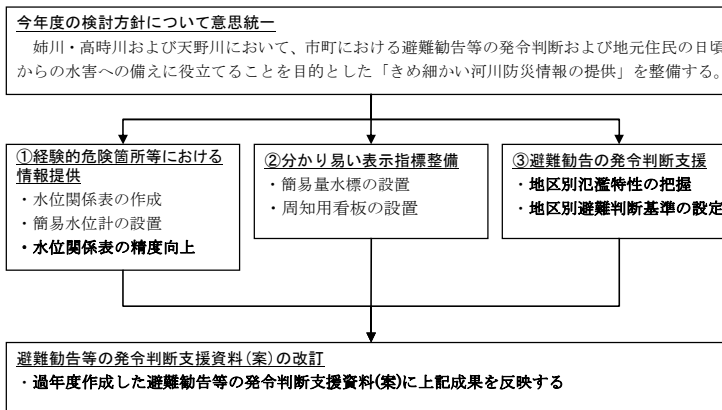
#### 【きめ細かい河川防災情報の整備メニュー】

- 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、周知用看板設置、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



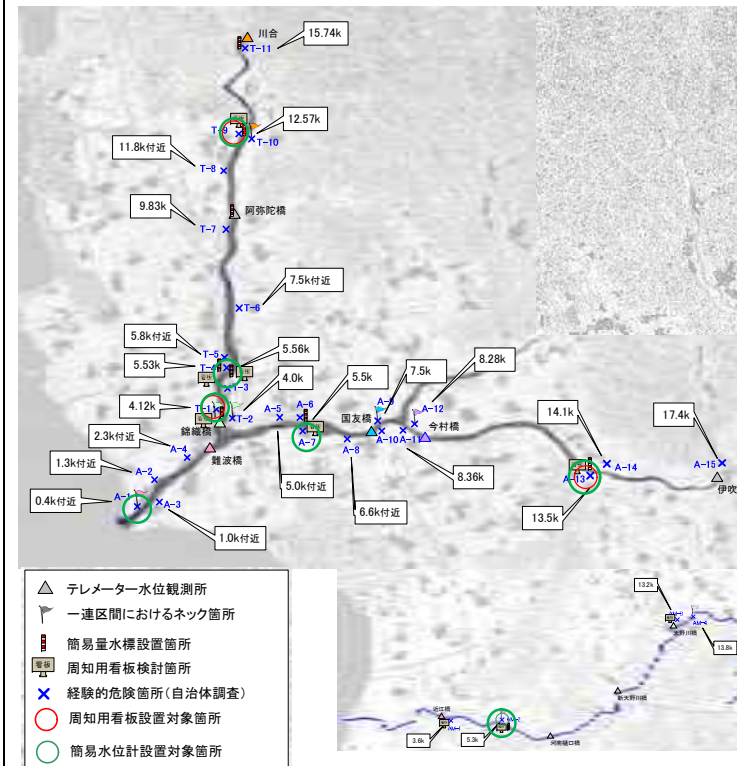
#### ■検討フロー



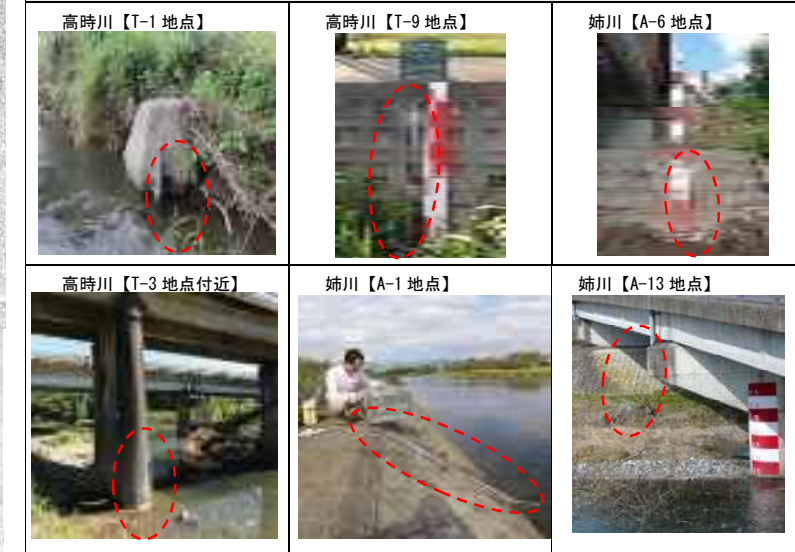
### 検討成果 水位関係表の精度向上

- これまで引き続き、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。
- 精度向上までの出水時の観測データ取得に至っていないため、水位関係表の見直しは実施していない。

#### ●簡易水位計の位置図



#### 簡易水位計設置箇所

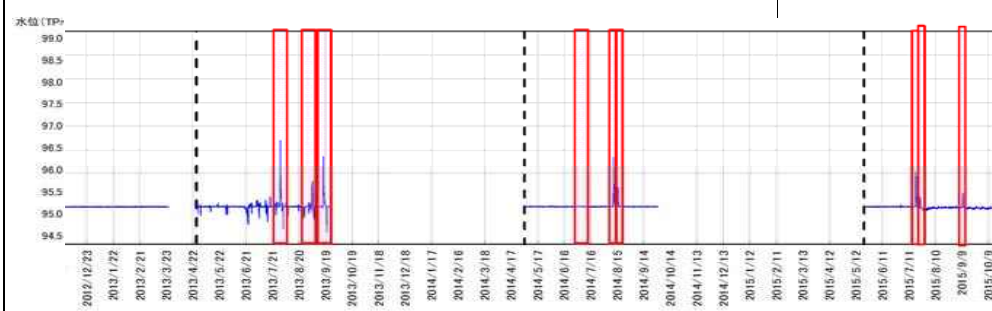


#### 河川防災情報の整備状況(平成28年3月現在)

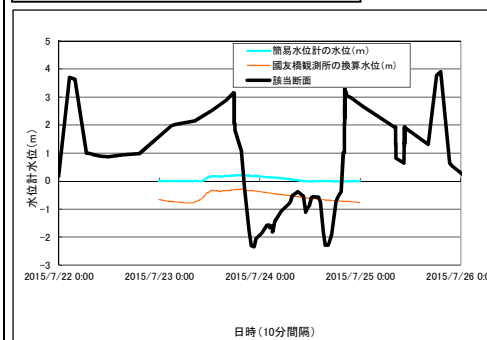
地点名	左右	距離標	所在地	水位関係表	簡易量水標	周知用看板	簡易水位計	備考
A-1	右岸	0.4 k 付近	長浜市 南浜町	●	—	—	●	施設橋危険水位根拠地点
A-6	右岸	5.5 k 付近	長浜市 大井町	●	●	●	●	堤防切り通し箇所 地元(大井町)の注視箇所
A-7	左岸	7.5 k 付近	長浜市 国友町	—	—	—	△	国友橋危険水位根拠地点 看板は国友橋水位局付近に設置
A-9	右岸	7.5 k 付近	長浜市 国友町	—	—	—	—	台風時の巡視箇所(米原市) 地元(村居田)の注視箇所
A-10	左岸	7.5 k 付近	長浜市 国友町	—	—	—	—	水位周知区間の流下能力不足箇所
A-13	左岸	13.5 k 付近	米原市 村居田	●	●	●	○	台風時の巡視箇所(米原市) 地元(村居田)の注視箇所
A-14	右岸	14.1 k 付近	長浜市 相模町	—	—	—	—	水位周知区間の流下能力不足箇所
A-15	右岸	17.4 k 付近	米原市 伊吹	—	—	—	—	伊吹橋上流 小岸橋付近 水位計設置箇所(関西電力管理)
T-1	右岸	4.0 k 付近	長浜市 鐘織町	●	●	○	●	施設橋危険水位根拠地点 地元(鐘織)の注視箇所(地元住民が独自に洪水痕跡を示す看板を設置)
T-3	左岸	5.6 k 付近	長浜市 唐国町	●	●	●	●	唐国町の監視に利用
T-4	右岸	5.5 k 付近	長浜市 湖北町馬渡	●	●	△	●	グラウンドに 1.5m~2.0m 程度の水位があれば避難勧告を検討する
T-6	左岸	7.5 k 付近	長浜市 湖北町河毛	—	—	—	—	施設橋の設置量水標を湖北支所より監視可能なように、立竹木伐採を実施
T-7	右岸	9.8 k 付近	長浜市 湖北町連水	●	●	—	—	堤外駐車場の注意喚起に利用 上流の阿弥陀橋に量水標を設置し、阿弥陀橋水位と当該地点の駐車場が浸水する水位の関係を整理
T-9	右岸	12.6 k 付近	長浜市 高月町保延寺	●	●	●	●	川合危険水位根拠地点 富永橋より監視
T-10	左岸	12.6 k 付近	長浜市 高月町雨森	●	●	△	●	無堤地区
T-11	左岸	15.8 k 付近	長浜市 木之本町川合	●	●	△	△	無堤地区
AM-1	左岸	3.6 k 付近	米原市 西門寺	△	—	—	—	堤防が一部低い(越流地) 越流開始時の近江橋水位を測量予定 平成 25 年度に近江橋に量水標を設置する予定
AM-2	右岸	5.3 k 付近	米原市 能登瀬	●	●	△	○	近江橋危険水位根拠地点 上流の長橋橋脚に設置予定
AM-3	右岸	13.0 k 付近	米原市 長岡	●	—	△	—	姉高川合流部であるため、樋門より絶流する恐れあり 天野川橋水位と背後地盤高の関係を整理する (地盤高は H23.2.7 に測量済み)
AM-4	左岸	13.8 k 付近	米原市 万願寺	—	—	—	—	天野川橋危険水位根拠地点

●: 作成・設置済、○: 平成 23 年度検討・設置箇所、△: 平成 25 年度以降検討・設置予定  
 ※ 欄内の数字: 設置年度  
 ※ 平成 24 年度の設置箇所は無い  
 ※1 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関係を整理する

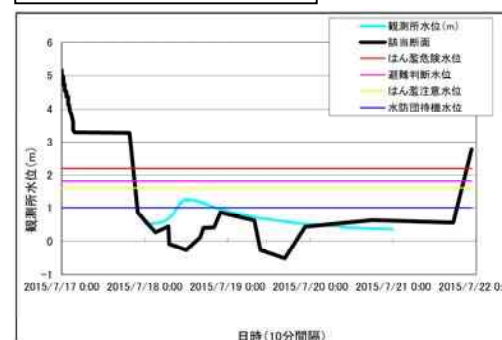
#### ●水位関係表の検証 (A-6 大井橋 : H24 以降)



#### A-6 大井橋 : H27/7/18~21



#### 国友橋 : H27/7/18~21



#### 今後の展開(案)

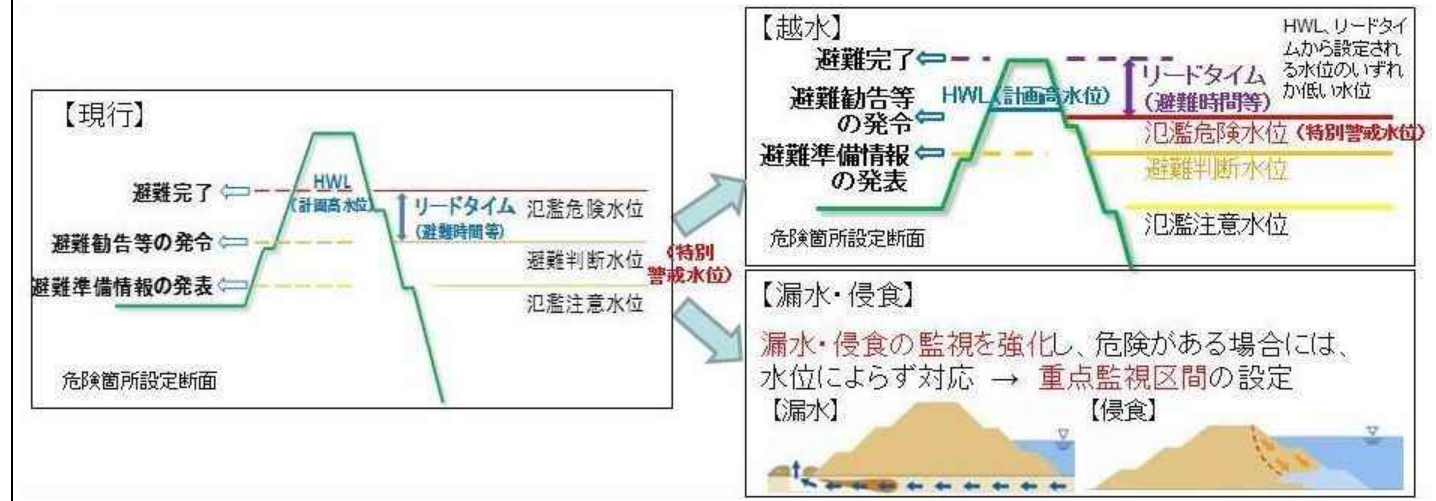
地域で昔から経験的に把握されている危険箇所等に整備を行ってきた簡易量水標を始めとする「きめ細かい河川防災情報の整備」については、簡易水位計によるデータ観測を継続し、必要に応じて充実を図っていく。

# 防災情報 WG: 避難勧告マニュアル改訂を踏まえた「越水」に関する水位設定の見直し

## 検討の背景

これまでは、避難判断水位を避難勧告等の発令判断の目安としていたが、水位設定が低く、早い段階でその水位に到達する河川が多いことから、市町長が適切に避難勧告等の発令を判断することが困難であり、実態として、この水位情報が住民の避難行動につながっていないという課題があった。

この課題を解消するため、内閣府により「避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン（案）」が平成 26 年 4 月に改訂され、これを受け、国土交通省では、洪水に係る避難勧告等の発令判断の目安を、「越水」、「浸透」、「侵食」に分けて設定することとした。



県においても同様な見直しを行うこととし、平成 27 年度は「越水」に関連する水位設定の見直しを行った。

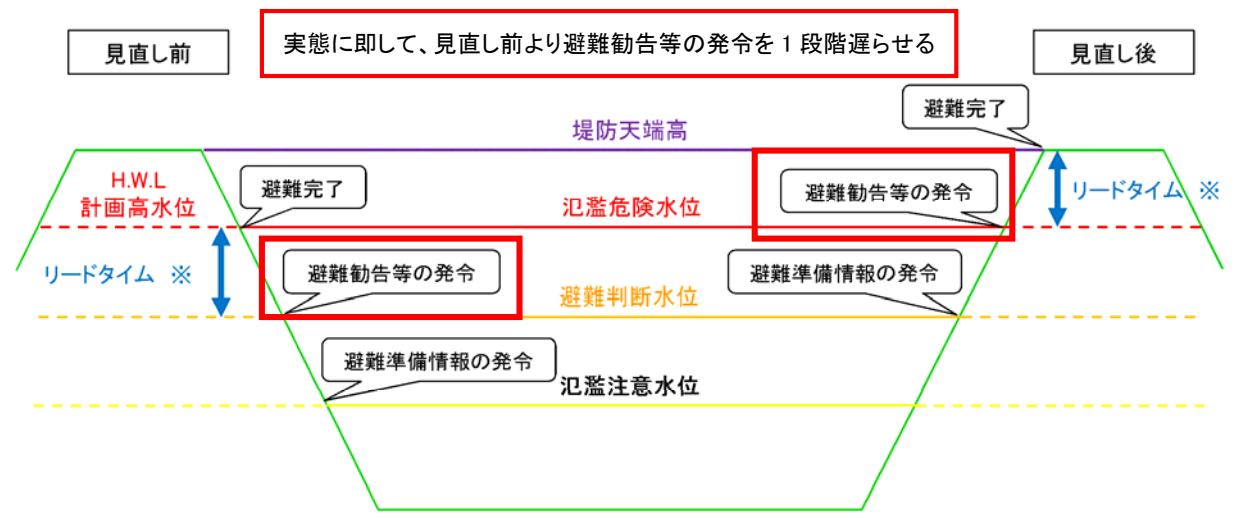
## 検討経緯

以下の日程で防災情報 WG を開催し、4 河川 10 箇所にて水位見直しを行った。

平成 27 年度	
第 1 回防災情報 WG : H27/6/29 (県・長浜市・米原市)	・避難勧告等マニュアルの改訂への対応の協議 ・課題共有
第 2 回防災情報 WG : H27/10/23 (県・米原市)	・避難勧告等マニュアルの改訂への対応した水位案についての協議
第 3 回防災情報 WG : H27/11/30 (県・長浜市)	・避難勧告等マニュアルの改訂への対応した水位案についての協議
第 4 回防災情報 WG : H28/2/16 (県・長浜市)	・避難勧告等マニュアルの改訂への対応した水位案についての協議

## 水位見直し（案）

今回の見直しで、より越水の実態に即したものとなり、市長が避難勧告等の発令判断に活用でき、住民の避難行動につながることを期待される。



河川名	量水標	発表種別			現行設定水位				新基準(変更箇所のみ)				既往 最高 水位 (H16~26)	
		水防 警報 河川	洪水 予報 河川	水位 周知 河川	水防団 待機 水位	氾濫 注意 水位	避難 判断 水位	氾濫 危険 水位	水防団 待機 水位	氾濫 注意 水位	避難 判断 水位	氾濫 危険 水位		
姉川	伊吹			●	0.75	0.90	1.00	1.10						1.50
	今村橋		●		1.80	2.10 1回	2.60 0回	2.80 0回			2.40 1回			2.41
	国友橋	●	●		1.00	1.60 5回	1.80 2回	2.20 0回				2.10 0回		1.86
	難波橋	●	●		1.70	2.70 15回	3.40 7回	4.20 3回				3.90 3回		4.55
高時川	川合	●	●		1.90	2.70 7回	3.00 3回	3.50 0回		2.50 8回	2.80 6回	3.10 3回		3.33
	錦織橋	●	●		2.20	3.20 1回	3.40 0回	3.70 0回						3.27
天野川	天野川橋			●	0.80	1.50 17回	1.55 15回	1.60 11回		1.20 23回	1.40 19回	1.60 11回		2.15
	近江橋			●	1.60	2.30 5回	2.50 3回	2.85 2回		1.90 14回	2.30 5回	2.65 3回		2.93
余呉川	堂木			●	1.10	1.50 12回	2.40 0回	2.70 0回			1.80 1回	2.20 0回		1.69
	黒田			●	0.80	1.50 17回	1.60 12回	1.90 4回		1.30 24回				2.12

※枠内回数の表記は、過去 10 年に当該水位に達した回数。

この新基準案は、平成 28 年度の県の水防協議会を経て平成 28 年度の出水期から運用され、市の防災会議等を経て地域防災計画等に反映される。

## 今後の展開(案)

平成 27 年度は「越水」に関連する水位設定の見直しを行った。平成 28 年度以降、見直し後の設定水位にて運用を開始するとともに、「浸透(漏水)」、「侵食」の監視に関して必要な検討を行う。また、これらの運用に合わせて、市が避難勧告等を適切なタイミングで適切な範囲に対して発令できるよう支援方策の検討を行う。

■ 平成 27 年度の検討成果概要

検討背景・目的

■ 検討背景

米川は、特に中流域で流下能力が低く屈曲部が連続し、近年の集中豪雨で浸水被害が頻繁に発生しているが、沿川には家屋が連担しており、抜本的な河川改修が難しい状況にある。

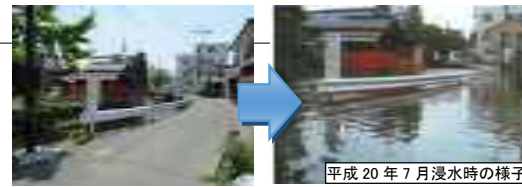
地元からは緊急の浸水対策について強い要望をいただいております。遊水地案も含めた“ながす対策”（ハード対策）を現在検討している。

■ 検討内容

一方のソフト対策として“そなえる対策”の向上を図るため、水位や雨量を判断指標(きっかけ)にして土のう積み等の水防活動を行う『米川水防行動マニュアル(案)』を作成する。また、行動マニュアルを支援する『米川水位簡易予測モデル(案)』を構築する。

■ 検討経緯

- 【H27/11/30】 検討方針について【H27/12/7】 水防活動の現状把握
- 【H28/3/14】 米川水防行動マニュアル(案)、米川水位簡易予測モデル(案)の成果報告



米川の特徴、洪水時の雨量水位データの整理

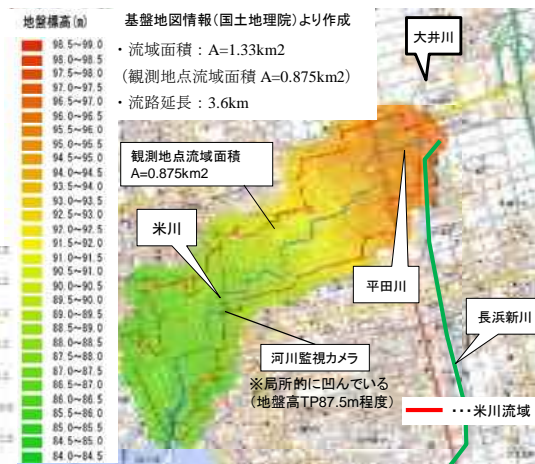
■ 検討の具体箇所の状況

- 米川中流域は流下能力が特に低く、地盤高も周辺に比べて低いことから、集中豪雨時に浸水被害が発生しやすい。
- 浸水被害が頻繁に発生するネック地点(1.4km 付近)には、長浜市において量水標と河川監視カメラが設置されている。

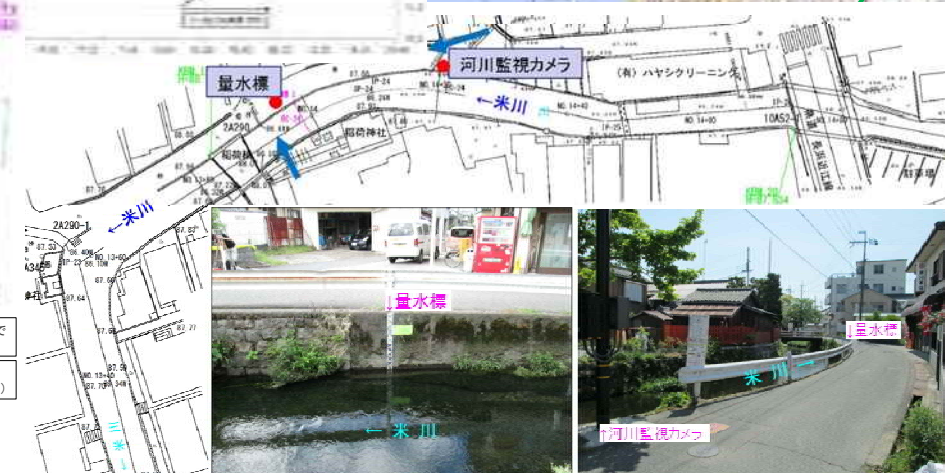
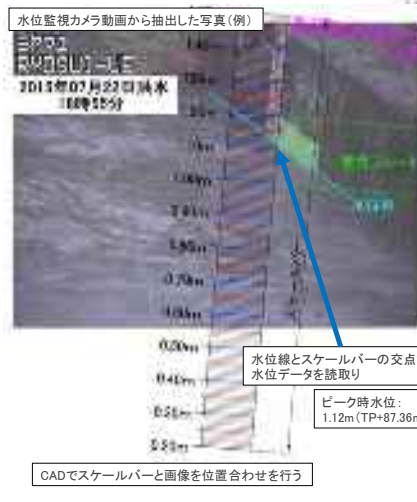


■ 平成 27 年度主要洪水時の雨量・水位データの整理

- 平成 27 年に発生した主要 3 洪水(7/22、8/17、9/9)の河川カメラ画像を解析し、水位の読取りを行った。
- 周辺雨量観測所位置からテーゼン図を作成し、米川流域の降雨量に最も相関する長浜雨量観測所の雨量を用いた。
- 3 洪水の洪水流出特性整理(Kinematic Wave 法による)を行い、00 洪水到達時間を 50 分とした。



平成 28 年 3 月 14 日 WG 資料



検討結果

■ 米川水防行動マニュアル(案)

米川流域の特徴や7月22日洪水の実績雨量・水位の傾向をふまえ、土のう積み等の水防活動を円滑に行うための行動項目や判断指標について検討し、執行時間内における「米川水防行動マニュアル(案)」を作成した。

■ 米川水位簡易予測モデル(案)

雨量データから米川水位を簡易的に予測する手法を検討した。合成合理式による流出解析と、水位(H)と流量(Q)の関係を示すH-Q式の展開により、実績雨量と予測雨量から1時間後までの予測水位を算定する「米川水位簡易予測モデル(案)」を構築した。

また、市職員の運用による取り扱いやすさを考慮して、Excelにてモデルを構築した。

■ 平田川ゲートの設定高さの調整、米川起点の堰板構造の改善について

米川の水位上昇に大きく影響する標記の2施設について、平田川ゲートは設定高さの調整に関する地元協議を行い、米川起点の堰板は完全締切り構造について検討することとした。

平成 28 年 3 月 14 日 WG 資料

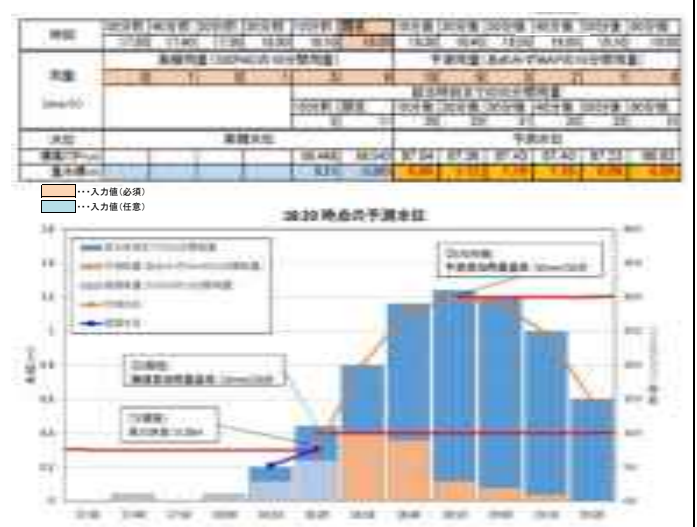
【水防活動(土のう積み)までの流れ】

行動項目	判断指標(きっかけ) ⇒	具体的な行動
【STEP 1】心構え	・「雨が降ってきたな」⇒心構えでそなえる	
【STEP 2】水位・雨量監視体制	・雨の強さ2条件	⇒担当職員がPCで水位・雨量監視へ
【STEP 3】市役所出動	・水位、雨量3条件	⇒市役所を出動して水防倉庫へ向かう
【STEP 4】土のう積み開始	・現場判断	⇒現場の水位と雨量で土のう積み開始

米川水防行動マニュアル(案)		
水防行動	行動判断の指標(きっかけ)	職員の動き
【STEP1】心構え	天候基準: 「雨が降ってきたな...」	・心構えでそなえる
【STEP2】雨量・水位監視体制	1)雨量基準: しらが1mmメール受信 2)天候基準: やや強い雨(ザーザーと降る)	・担当職員がPCで水位・雨量監視体制に入る ・米川水位簡易予測モデルにデータ入力 ・平田川ゲート閉鎖へ向かう※
【STEP3】市役所出動	1)基準水位: 0.30mを超える 2)実績累加雨量: 10mm/50分を超える 3)予測累加雨量: 30mm/50分を超える	・市役所を出動して水防倉庫へ向かう
(10分後)		(水防倉庫でダンプに土のう積み)
(20分後)		(ダンプで米川へ向かう)
【STEP4】土のう積み開始	現場判断	・現場の水位と雨量で土のう積み開始する

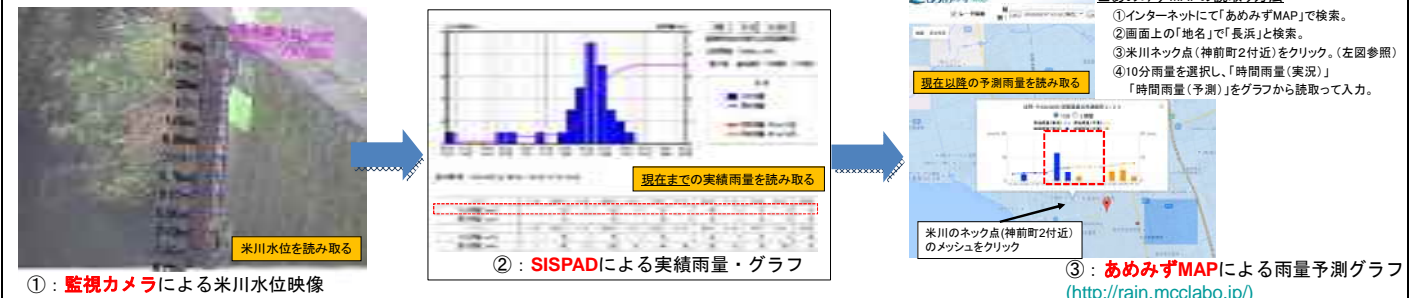
※平田川ゲートは、大雨注意報発令時、もしくは【STEP2】の早い方で閉鎖へ向かう

米川水位簡易予測モデル(案)



米川水位簡易予測モデル(案)に使用するデータと確認方法

- 米川水位: 監視カメラ映像を確認(目視レベル)
- 実績雨量: SISPAD(滋賀県)を確認
- 予測雨量: 「あめみずMAP」のデータを確認



今後の展開案

- 平成 28 年度の出水期から“米川水防行動マニュアル(案)”と“米川水位簡易予測モデル(案)”を運用し、水位、雨量データ等の蓄積および、運用面での課題や改善点を踏まえて作成資料の充実を図る。
- ハード対策の検討と並行し、米川そなえる対策の充実を進め、米川流域住民との「情報交換会」を早期に開催する。

# 防災情報 WG: 水防災に関する課題

## ■今後の展開（案）

平成 26 年度に行った水防災に関する市への聞き取り調査では、防災体制や避難勧告、住民の避難行動等に関する多くの課題が挙げられた。  
平成 27 年度は、優先度の高いものから重点的に取り組んだ。

## ■水防災に関する課題

課題	関連市	H27 取り組み内容
災害対策本部の立ち上げと運営	長浜市	
職員の参集	長浜市	水①
人員配置	長浜市	
自主防災組織の活動状況を把握	長浜市	長③、④
県との情報共有	長浜市	長① 水②
気象庁との情報共有	長浜市	
消防、自主防災組織等との情報共有	長浜市	長③、④

課題	関連市	H27 取り組み内容
防災資機材	長浜市	長②、⑤
防災情報の発信	長浜市	長① 水③
避難行動	長浜市	長③、④
避難所・避難場所	長浜市	長②
要支援者への対応	長浜市	長③、④
発令判断支援資料	長浜市	長① 水④
車による避難	長浜市	

## ■平成 27 年度重点的に取り組んだ項目および次年度以降の取り組み項目

[長浜市]	[米原市]	[防災情報 WG]
<ul style="list-style-type: none"> <li>長①：デジタル移動系防災行政無線整備工事</li> <li>長②：資機材整備、備蓄品購入</li> <li>長③：災害図上訓練</li> <li>長④：防災出前講座</li> <li>長⑤：自主防災組織育成補助</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>米①：資機材への補助制度の見直し</li> <li>米②：地域担当職員制度の取り組み</li> <li>米③：消防班の設置</li> <li>米④：女性消防団員の設置</li> <li>米⑤：分散備蓄倉庫を整備</li> <li>米⑥：防災情報伝達システムの作成</li> <li>米⑦：避難行動計画の見直し</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>水①：米川そなえる対策</li> <li>水②：連絡員制度についての共有</li> <li>水③：きめ細かい河川防災情報</li> <li>水④：「浸透（侵食）」「侵食」の監視の検討</li> </ul>

# 水害に強い地域づくり住民WG:取組概要

## ■検討内容

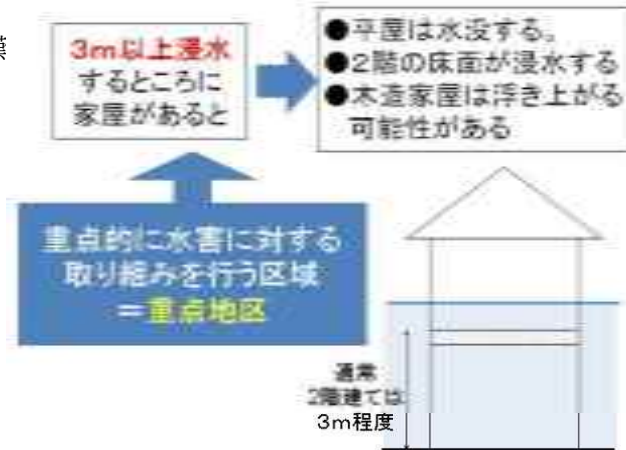
### ■概要

湖北圏域には長浜市虎姫地区、米原市村居田地区（モデル地区）を始めとする水害リスクの高い重点地区が数多く存在する。水害リスクが高い重点地区から順次、住民と共に避難計画の検討など“そなえる対策”、浸水警戒区域を踏まえた安全な住まい方への指針など“とどめる対策”の検討を進め、水害に強い地域づくり計画の策定を進める。

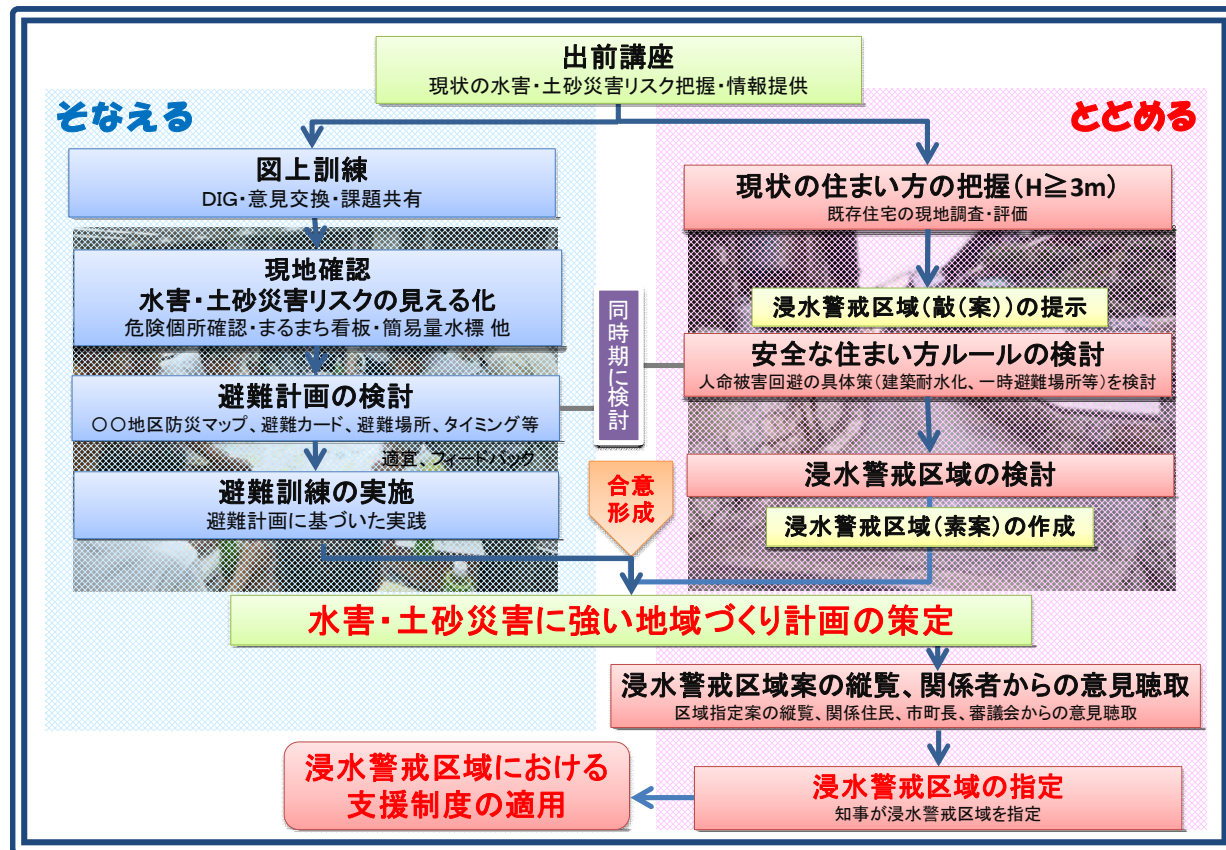
### ■重点地区での取り組み

200年確率降雨で3m以上浸水する恐れのある区域に、家屋があるか開発の見込みがある県内50地区（うち長浜市25地区、米原市2地区）を重点地区とし、水害に強い地域づくりの取り組みを始めることを目的としている。

将来にわたって安全な地域をつくるため、自助と共助をまとめた避難計画を検討する「そなえる対策」と、2階に避難しても命に危険がある区域を「浸水警戒区域」として指定することを踏まえ、安全な住まい方のルールを検討する「とどめる対策」の両輪で取り組みを進める。



## 水害・土砂災害に強い地域づくり計画策定の流れ



## 水害に強い地域づくり住民WG

### ■浸水警戒区域指定の目的

- 3m以上浸水する恐れのある区域で、改築および新築される住居の2階が浸水しないかのチェックを県が行う。
- 区域内の既存住宅建替えの場合は、想定水位以上に避難空間を確保する安全な住まい方に誘導する。その費用を一部助成支援する。
- 湛水することでこれまで集落の浸水を軽減していた田などにおいて、むやみに開発されることを防ぐ。

### ■平成27年度湖北圏域 重点地区の取組状況（長浜市5地区、米原市2地区）

市	地区	取組状況
長浜市	大井町※	H23-H24年度 水害・土砂災害に強い地域づくり計画WGの地区別避難WGとして活動 6/20 湖北圏域河川整備計画および水害に強い地域づくりについて出前講座実施
	虎姫	7/11 湖北圏域河川整備計画および水害に強い地域づくりについて出前講座実施
	唐国町	11/28 湖北圏域河川整備計画および水害に強い地域づくりについて出前講座実施
	田町	
	酢町	
三川町※		
米原市	馬上	10/17 取組について自治会役員会にて説明 11/19 水害履歴調査実施
	村居田	※P7にて詳述
	醒井	6/6 取組について自治会役員会にて説明

※大井町、三川町は、現時点では重点地区とはしていない

### ■平成27年度取り組み重点地区位置図（家屋水没発生確率図）





# 水害に強い地域づくり住民WG:米原市村居田WG

## ■平成27年度の検討成果概要

### 検討内容

米原市村居田地区を対象に平成22年度に立ち上がった「米原市村居田地区 水害に強い地域づくり住民WG」は、平成26年度に再開した。ここでは「水害に強い地域づくり計画」の策定を目指して、地域における自主防災組織の体制、課題等を抽出した。また、平成26年度から「とどめる対策」の検討を開始し、浸水警戒区域の指定を含めた「水害に強い地域づくり計画」の策定を目指している。

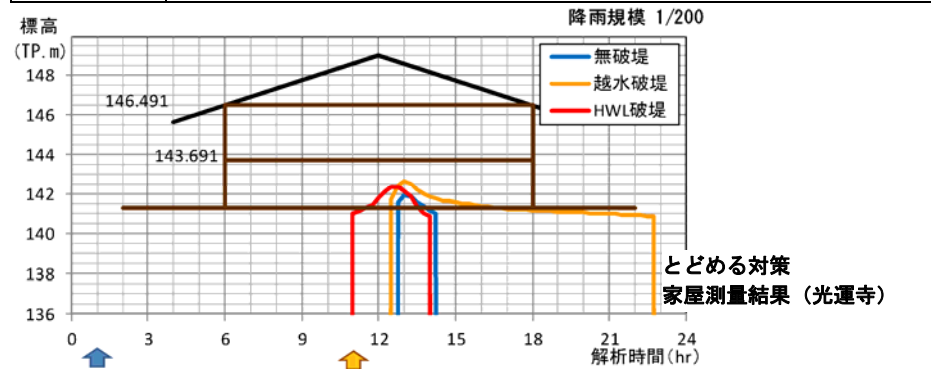
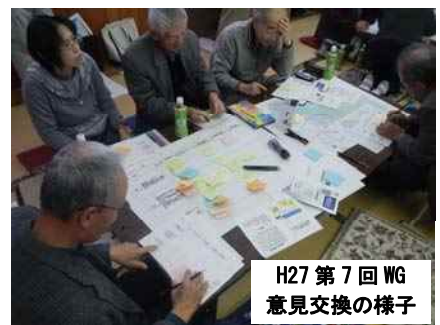
#### [米原市村居田地区]

- 平成27年度は避難カードの取り組みにより地域の課題の洗い出しが進み、「そなえる対策」について「水害に強い地域づくり計画 (そなえる編)」の原案を作成した。「とどめる対策」については、家屋測量結果の説明を通じて、安全な住まい方の必要性の浸透を図った。今後、これらの取り組みを継続して行い、水害に強い地域づくり計画をとりまとめる。

### 検討経過

#### ●平成26～27年度

平成26年度	
第1回 WG H26/8/27	<ul style="list-style-type: none"> <li>流域治水の推進に関する条例の説明</li> <li>今後のWGでの実施内容に関する協議</li> </ul>
第2回 WG H26/10/21	<ul style="list-style-type: none"> <li>とどめる対策の実施内容の協議</li> <li>今後のWGでの実施内容に関する協議</li> </ul>
第3回 WG H27/2/17	<ul style="list-style-type: none"> <li>とどめる対策、そなえる対策についての意見交換</li> <li>住民の防災意識向上に向けた取り組みの意見交換</li> <li>自主防災組織の体制と課題の抽出</li> <li>住民の防災意識向上に向けた取り組みについての協議</li> <li>住民対象のアンケート調査の実施の決定</li> </ul>
平成27年度	
第4回 WG H27/6/22	<ul style="list-style-type: none"> <li>家屋調査結果についての説明</li> <li>浸水警戒区域の設定についての説明</li> <li>避難カードのモデル地区募集の案内</li> <li>今後のWGでの実施内容に関する協議</li> </ul>
第5回 WG H27/8/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>浸水警戒区域制度のメリット・デメリットの説明</li> <li>家屋浸水発生確率図を基に、浸水範囲の境界付近や各戸の状況確認</li> <li>防災訓練・運動会防災種目の説明</li> <li>今後のWGでの実施内容に関する協議</li> </ul>
第6回 WG H27/10/14	<ul style="list-style-type: none"> <li>避難カード作成の主旨、内容、記入についての説明</li> <li>今後のWGでの実施内容に関する協議</li> </ul>
第7回 WG H27/11/29	<ul style="list-style-type: none"> <li>避難カードの取り組みについての説明</li> <li>避難場所、要支援等の水害時の対応に関する意見交換</li> <li>避難カードの書き方についての説明</li> <li>「とどめる対策」における家屋測量結果の説明</li> <li>今後のWGでの実施内容に関する協議</li> </ul>
第8回 WG H28/1/26	<ul style="list-style-type: none"> <li>村居田地区の自主防災組織の体制、課題を避難カードの取り組みにより抽出し、「水害に強い地域づくり計画 (そなえる編)」(原案)を作成</li> <li>避難カードの内容から整理し、「まず見るマップ」、「どこ逃げマップ」、「お助けマップ」を作成した主旨と内容の説明</li> <li>浸水警戒区域(素案)についての説明</li> <li>今後のWGでの実施内容に関する協議</li> </ul>



### 検討結果

米原市村居田地区の住民の方に災害時の「自助」・「共助」の意識向上を目的に「避難カード」と「まず見るマップ」、「どこ逃げマップ」、「お助けマップ」作成し、「水害に強い地域づくり計画 (そなえる編)」(原案)としてとりまとめた。

#### ●避難カード

##### ◆平成27年度に実施したこと

- 既存の村居田地区の「緊急連絡先電話番号表」を基に作成
- 避難カードを配布し、内容を説明(第7回WG)
- 各家庭にカードを記入いただき、自治会長様を通じて県に提出
- 記入いただいた内容を整理し、「どこ逃げマップ」等の防災マップを作成

##### ◆今後の取り組み

- 避難カード記入の取り組みを来年度以降も継続的に実施
- 立ち退き避難優先ゾーン等の避難に関する情報の提供・説明

#### ●まず見るマップ

##### ◆平成27年度に実施したこと

- 「村居田 水害時の道しるべマップ~避難ルート版~」に立ち退き避難優先ゾーンを追加した「まず見るマップ」を作成
- ⇒ 過年度より設定した避難ルートを「まず見るマップ」上で確認
- 字ごとに「まず見るマップ」を囲み、避難場所や要支援の有無、避難をはじめるときのタイミング等の水害時の対応に関する意見交換(第7回WG)

#### ●どこ逃げマップ

##### ◆平成27年度に実施したこと

- 避難カードの内容から、世帯の避難状況(避難または自宅待機)や、避難先の整理をし、各世帯がどこに避難するかを示した「どこ逃げマップ」を作成
- 「どこ逃げリスト」の作成

##### ◆今後の取り組み

- 各住民の方が、どのようなルートで避難するかを考える
- 避難所に必要な備蓄物資(食料品、毛布など)などを確認

#### ●お助けマップ

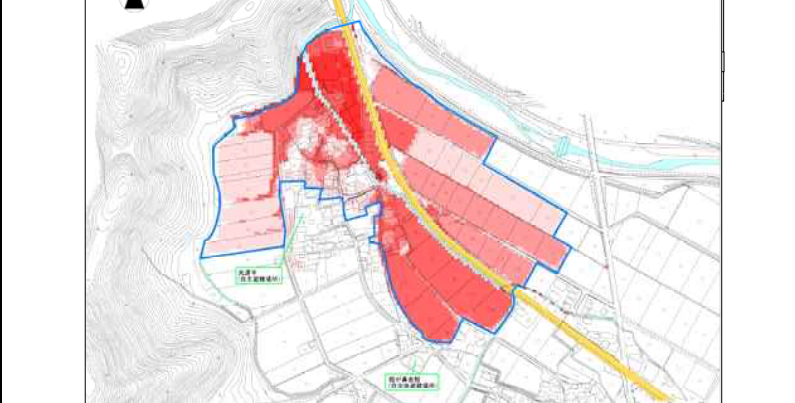
##### ◆平成27年度に実施したこと

- 避難カードの内容から、助けが必要な方(「要支援」の方)がいる世帯を抽出し、「お助けマップ」を作成
- 「お助けリスト」を作成

##### ◆今後の取り組み

- 地区ごとに、要支援者を誰が、どのようにして支援していくかを考える
- 支援に必要な備品(車椅子)等を確認

#### ●浸水警戒区域(素案)



# 水害に強い地域づくり住民WG

### 避難カード (2015年版) [記入例]

住所	避難先	備考	避難要する物資
米原市村居田 〇〇〇〇	〇〇〇〇	〇〇〇〇	〇〇〇〇
大 〇 〇 〇 〇	大 〇 〇 〇 〇	大 〇 〇 〇 〇	大 〇 〇 〇 〇



# 水害に強い地域づくり住民 WG: 長浜市虎姫地区・長浜市馬上地区・米原市醒井地区

## ■検討内容

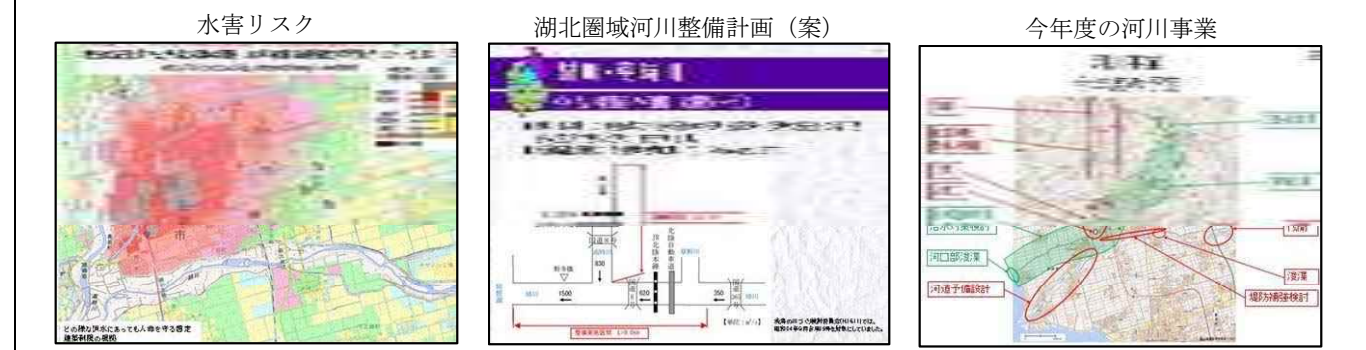
### 長浜市虎姫地区

大井町・月ヶ瀬町・唐国町・田町・酢町・三川町自治会の住民を対象に、水害に強い地域づくりのきっかけづくりとして出前講座を実施した。出前講座は、①出前講座先の地区の水害リスク ②湖北圏域河川整備計画（案） ③水害に強い地域づくりの進め方の3本立ての内容で説明した。

また、「虎姫大道芸フェスタ」に虎姫連合自治会・長浜市・滋賀県で協力してブースを出展し、水害リスクの周知と住民との意見交換を図った。

#### ■長浜市虎姫地区の出前講座経過表

平成 27 年度	
H27/6/20 長浜市大井町自治会出前講座	<ul style="list-style-type: none"> <li>大井町の水害リスクの説明</li> <li>湖北圏域河川整備計画（案）の説明</li> <li>水害に強い地域づくりの進め方の説明</li> </ul>
H27/7/11 長浜市月ヶ瀬自治会出前講座	<ul style="list-style-type: none"> <li>月ヶ瀬町の水害リスクの説明</li> <li>湖北圏域河川整備計画（案）の説明</li> <li>水害に強い地域づくりの進め方の説明</li> </ul>
H27/10/12 虎姫大道芸フェスタブース出展	<ul style="list-style-type: none"> <li>水害に強い地域づくりブース共同出展（虎姫小、連合自治会、湖北水害協）</li> </ul>
H27/11/28 長浜市唐国町・田町・酢町・三川町自治会出前講座	<ul style="list-style-type: none"> <li>唐国町・田町・酢町・三川町の水害リスクの説明</li> <li>湖北圏域河川整備計画（案）の説明</li> <li>水害に強い地域づくりの進め方の説明</li> </ul>



### 長浜市馬上地区

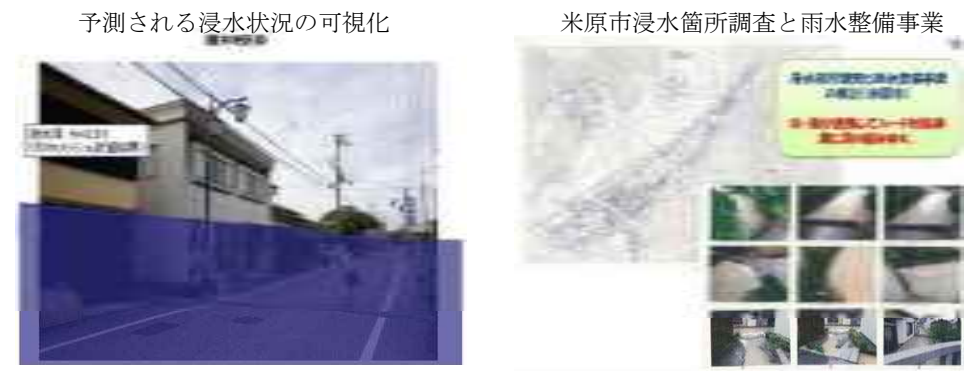
10月17日に、水害に強い地域づくりの取り組みについて自治会役員会にて説明し、地域で水害について考えるきっかけとして水害履歴調査を実施することを提案した。その結果、11月19日に、立命館大学と連携して水害履歴調査を実施した。



## 水害に強い地域づくり住民WG

### 米原市醒井地区

6月6日に、水害に強い地域づくりの取り組みについて自治会役員会にて説明し、住民WGの取り組みを進める事を打診した。



## 土砂災害に強い地域づくり計画 WG

### ■検討内容

土石流とがけ崩れの両方の危険性があること、また、住民意識が高いことから、6月7日に米原市伊吹地区、10月21日長浜市余呉町下余呉地区において、砂防出前講座を実施した。（伊吹地区は土砂災害防災訓練の一環として実施）また、11月19日に長浜市永原小学校、1月14日に長浜市塩津小学校で砂防出前講座を実施した。

米原市伊吹地区 砂防出前講座の様子、長浜市余呉町下余呉地区 砂防出前講座の様子



長浜市永原小学校 砂防出前講座の様子、長浜市塩津小学校 砂防出前講座の様子

