

地方公共団体における 対応・対策の実態

「平成25年台風第18号災害、
平成26年8月豪雨災害」の経験から

平成29年度 気象防災アドバイザー育成研修資料

京都府 福知山市 危機管理室
次 長 森下 邦治

福知山市の概要

市勢

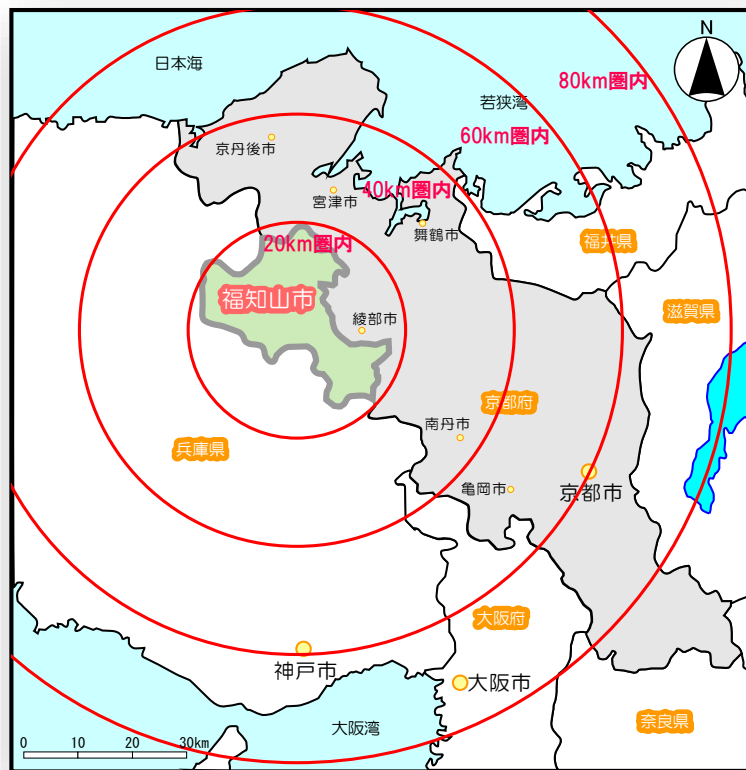
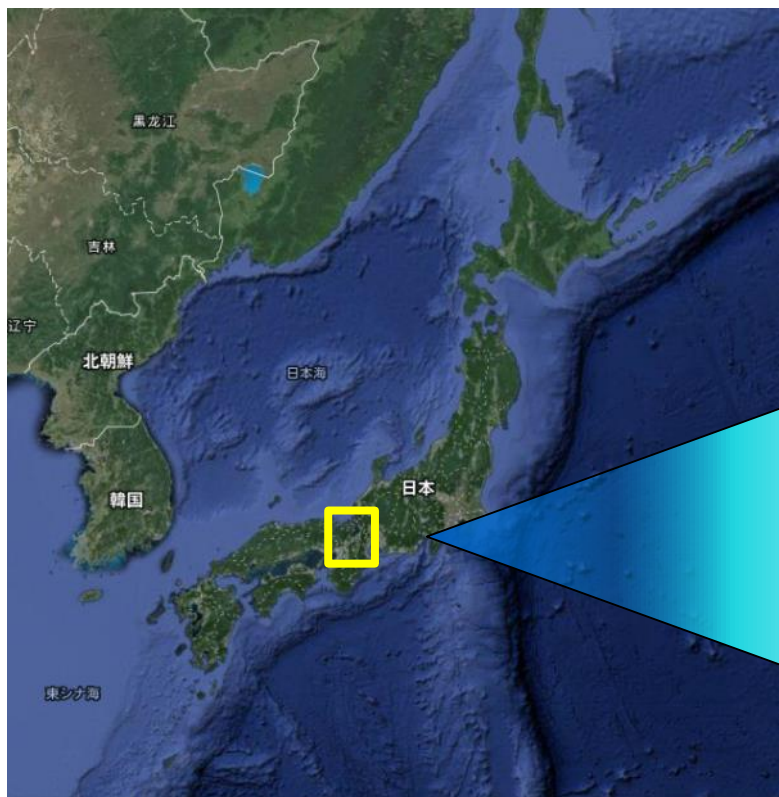
総人口	79,166人 (2017年1月末現在)
世帯数	36,118世帯 (同)
面積	552.57 km ²
市制施行	1937年度市制施行 (京都府内2番目)



福知山市
イメージキャラクター
酒呑童子



福知山市
イメージキャラクター
ドッコちゃん

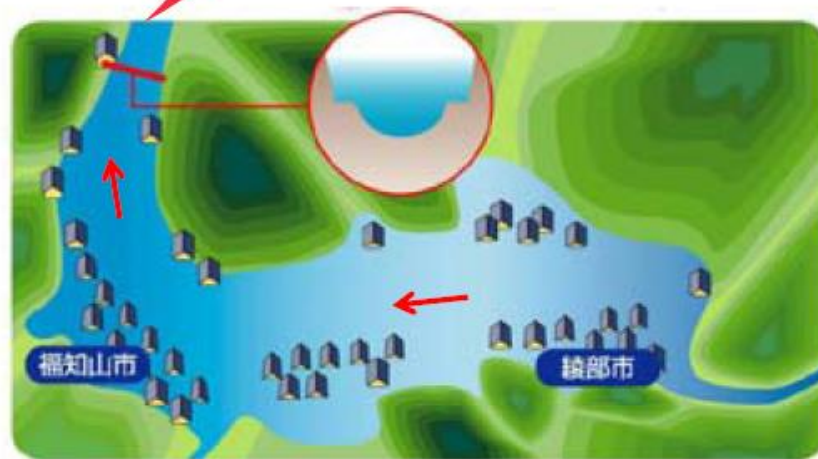


由良川流域図



由良川の勾配と地形の特徴

山がせまり、川がほそいので
水が流れにくい



由良川の勾配

※川の勾配:川底面の水平面に対する傾きの度合い、傾斜をいいます。

例えば1/1,000の勾配とは

1,000m 1m

三国岳(959m)



(146km)

1/8,000

1/1,500

1/500

1/200

1/300

河口(0km)

福知山市(35~40km)

綾部市(45~50km)

由良川と福知山市の中心市街地

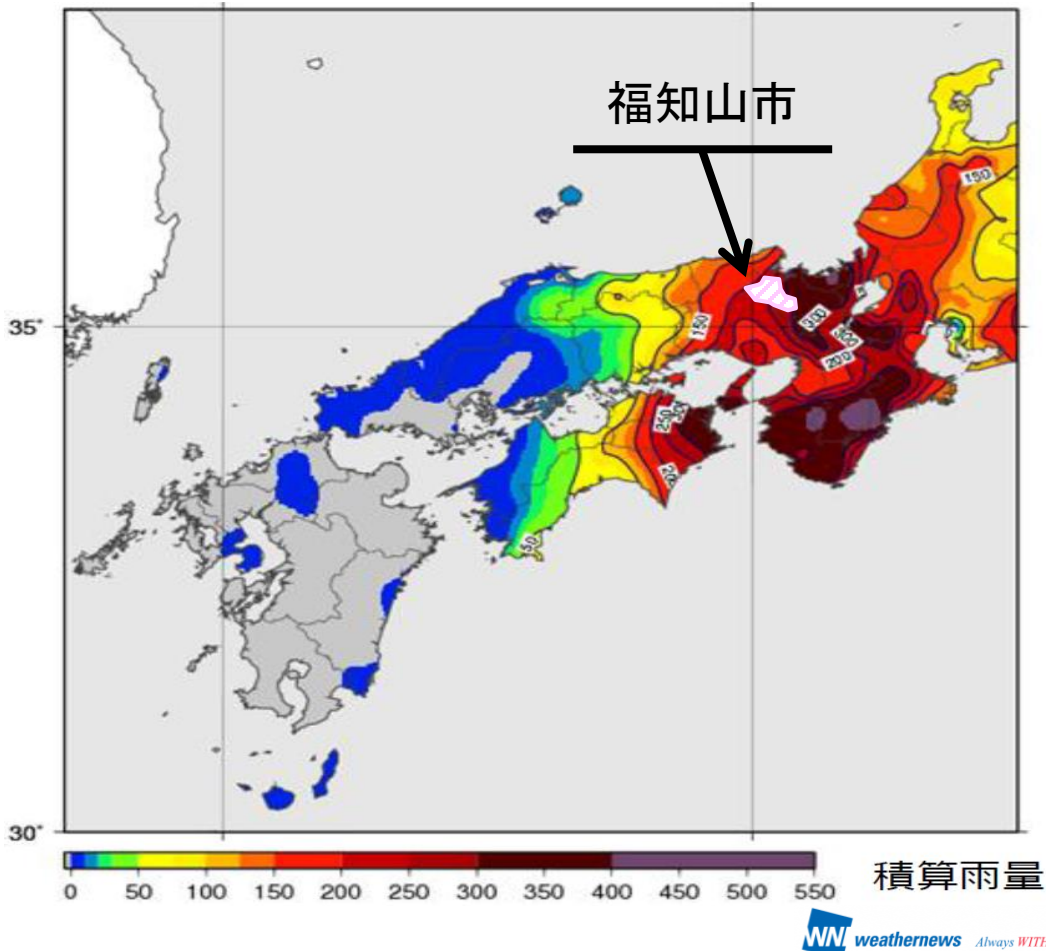


福知山市が経験した2つの災害

<しかも2年連続で>

- ・平成25年 台風18号災害(外水氾濫)
- ・平成26年 8月豪雨災害(内水氾濫)

平成25年台風第18号の概要



台風の中心の軌跡

weathernews Always WITH you!

9月15日から16日

(1)最低気圧 965hpa

(2)総雨量 **216mm**

(福知山雨量観測所)

(3)時間最大雨量 **29mm/h**

(15日午後7時)

(4)最高水位 **8.3m**

(16日午前8時:福知山観測所)

※計画高水位7.74m

(5)被害状況

浸水被害 779戸、死者0名

由良川流域の**広い範囲**で大雨

(総雨量) 南丹 311.5mm

綾部 267.0mm

台風災害(平成25年 台風第18号災害)

福知山市雀部・西中地区

遷喬地区

※由良川の築堤未了区間などから外水氾濫が発生



台風災害(平成25年 台風第18号災害)

ボートによる救助活動(由良川中流部)



台風災害(平成25年 台風第18号災害)

福知山市大江町(由良川下流部)

大江支所



台風災害(平成25年 台風第18号災害)



大江支所(事務所内)の浸水

台風災害(平成25年 台風第18号災害)



天端まで迫る市街地の堤防

平成25年 台風第18号災害

- 人的被害
死者 0名 軽症 0名
- 家屋被害
全壊 2棟
大規模半壊 19棟
半壊 310棟
一部損壊・床上浸水 424棟
- 床下浸水 356棟

普段の同じ地点

福知山市の避難情報発表基準例（福知山水位）

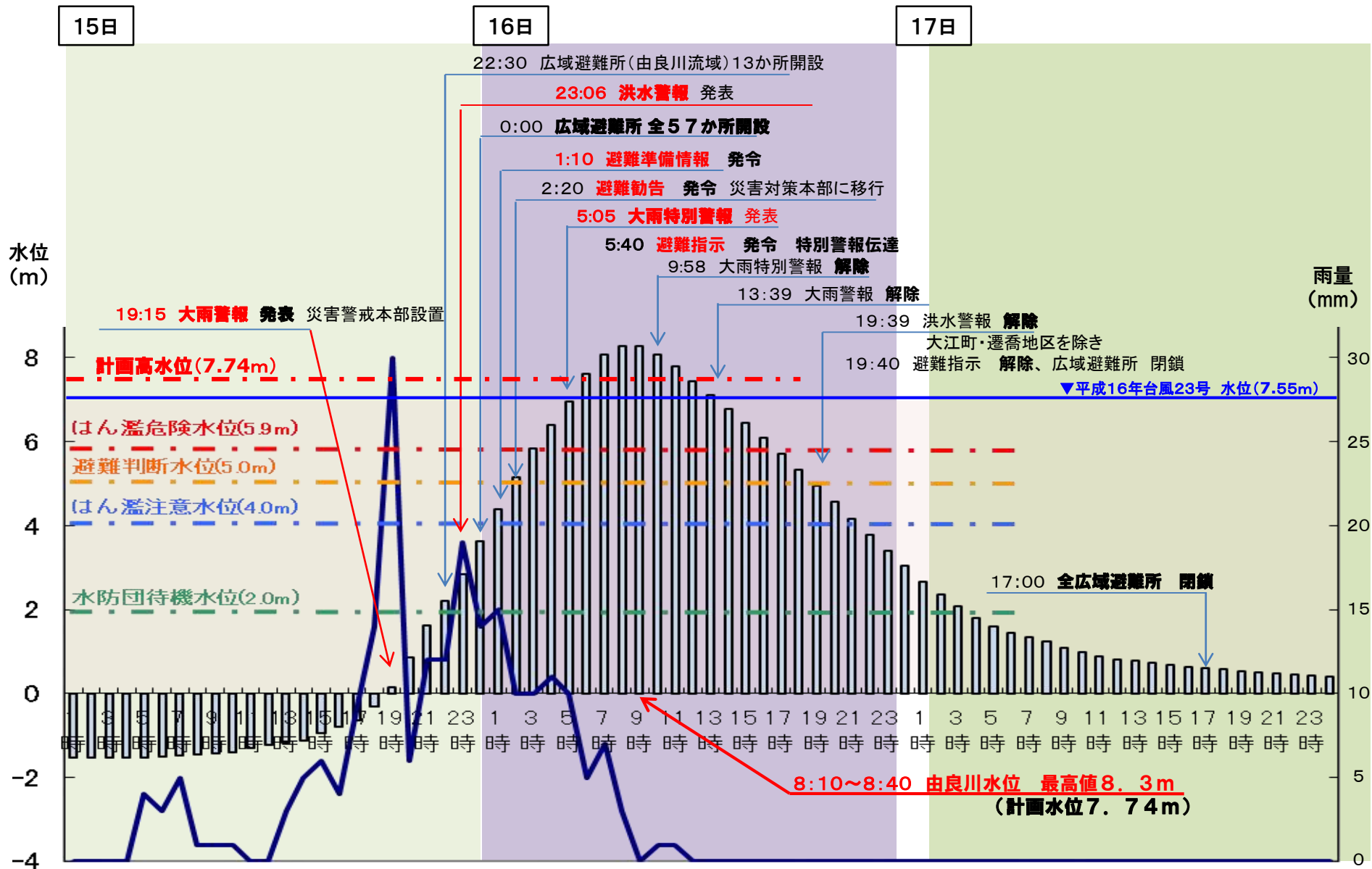
危険度	由良川水位		市の避難情報		とるべき避難行動
	福知山	水位情報	※市の避難情報は水位と今後の増水の見込みにより判断されます。		
5	7.74m	計画高 (はん濫発生)	避難情報	サイレン信号	
4	5.9m	はん濫危険水位	避難指示 (緊急)	 サイレン:1分(5秒休止)・1分(5秒休止)...	避難完了。避難が難しい場合は、緊急避難場所もしくは2階などの垂直避難。
3	5.0m	避難判断水位	避難勧告	 サイレン:10秒(5秒休止)・10秒(5秒休止)...	避難開始。
2	4.0m	はん濫注意水位	避難準備情報 高齢者等避難開始	 サイレン:10秒(15秒休止)・10秒(15秒休止)...	避難に時間を要する人は避難開始。それ以外の人は避難の準備。
1	2.0m	水防団待機水位	注意喚起		各自、警戒態勢及び持ち出し品など避難の準備。

堤防

▽ふだんの水位(約マイナス1.71m)

その他基準：水位観測所ごと水位基準、土砂災害警戒情報など

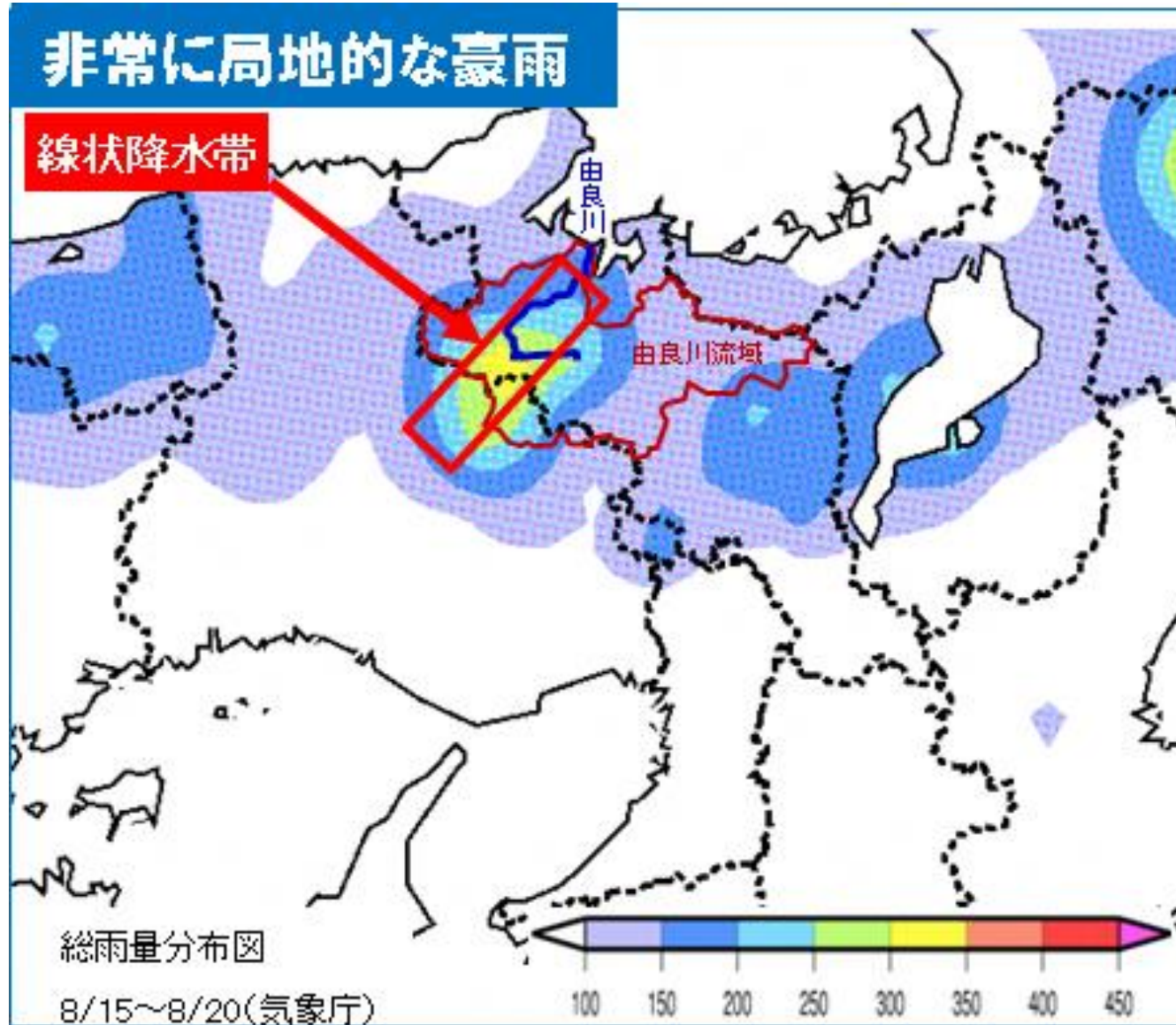
台風18号災害対応経過(降雨・水位変化)



平成26年 8月豪雨災害概要 (気象状況①)

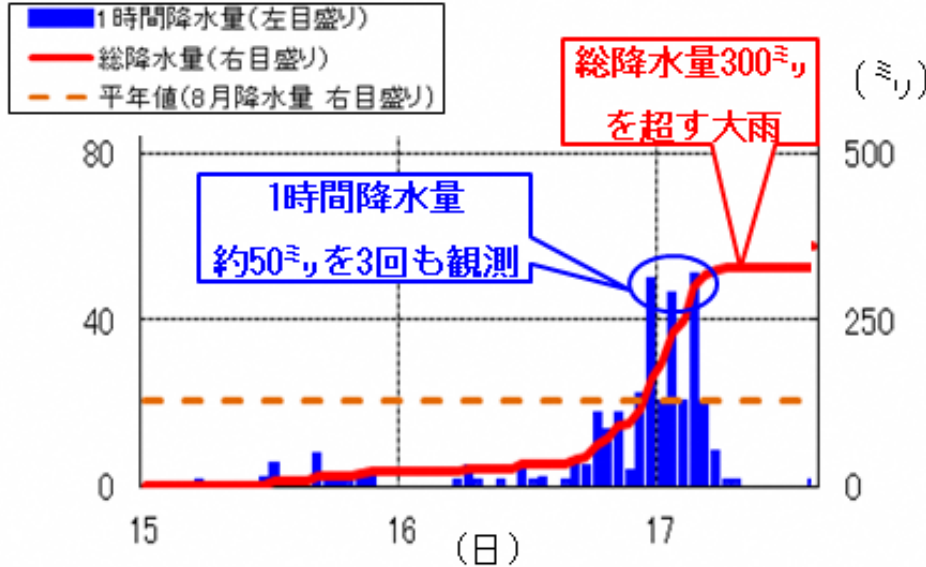
第3回由良川流域(福知山市域)における
総合的な治水対策協議会資料(H26.12.24)

福知山市街地を中心に集中的に降雨があり、福知山観測所において観測以来最大の335mm/2日を記録。**線状降水帯**による長時間の局地的、集中的で激甚な豪雨により甚大な浸水被害が発生。



平成26年 8月豪雨災害概要 (気象状況②)

非常に激しい雨が短時間に集中

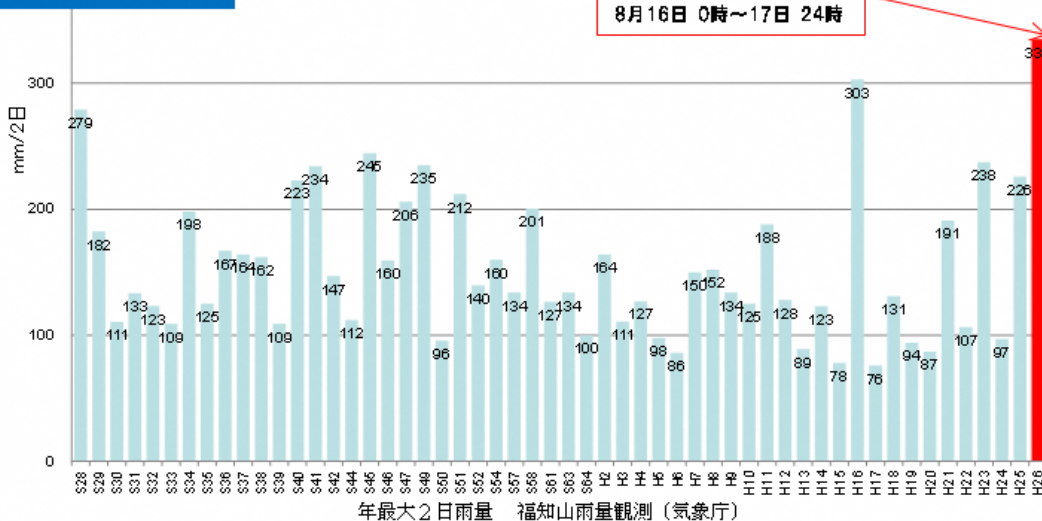


福知山の最大の災害リスクは由良川の
氾濫だったが！！

8月豪雨では由良川水位

最高6.4m

記録的な豪雨



8月豪雨災害は、都市排水機能を超
えた急激で激甚な降雨があり、広範囲
の市街地に内水氾濫があったもの

8月豪雨災害 被害状況



平成26年 8月豪雨災害

市街地の小河川が氾濫



平成26年 8月豪雨災害

民家の土砂崩れ被害



各地で土石流発生



平成26年 8月豪雨災害 河川・道路被害



- 道路被災箇所 249箇所 175路線
- 道路冠水 173箇所
- 通行止め路線数 193路線(ピーク時)
平成27年3月時点 11路線
- 河川被害箇所 132箇所 45河川
- 公共土木施設被害額 956,350千円



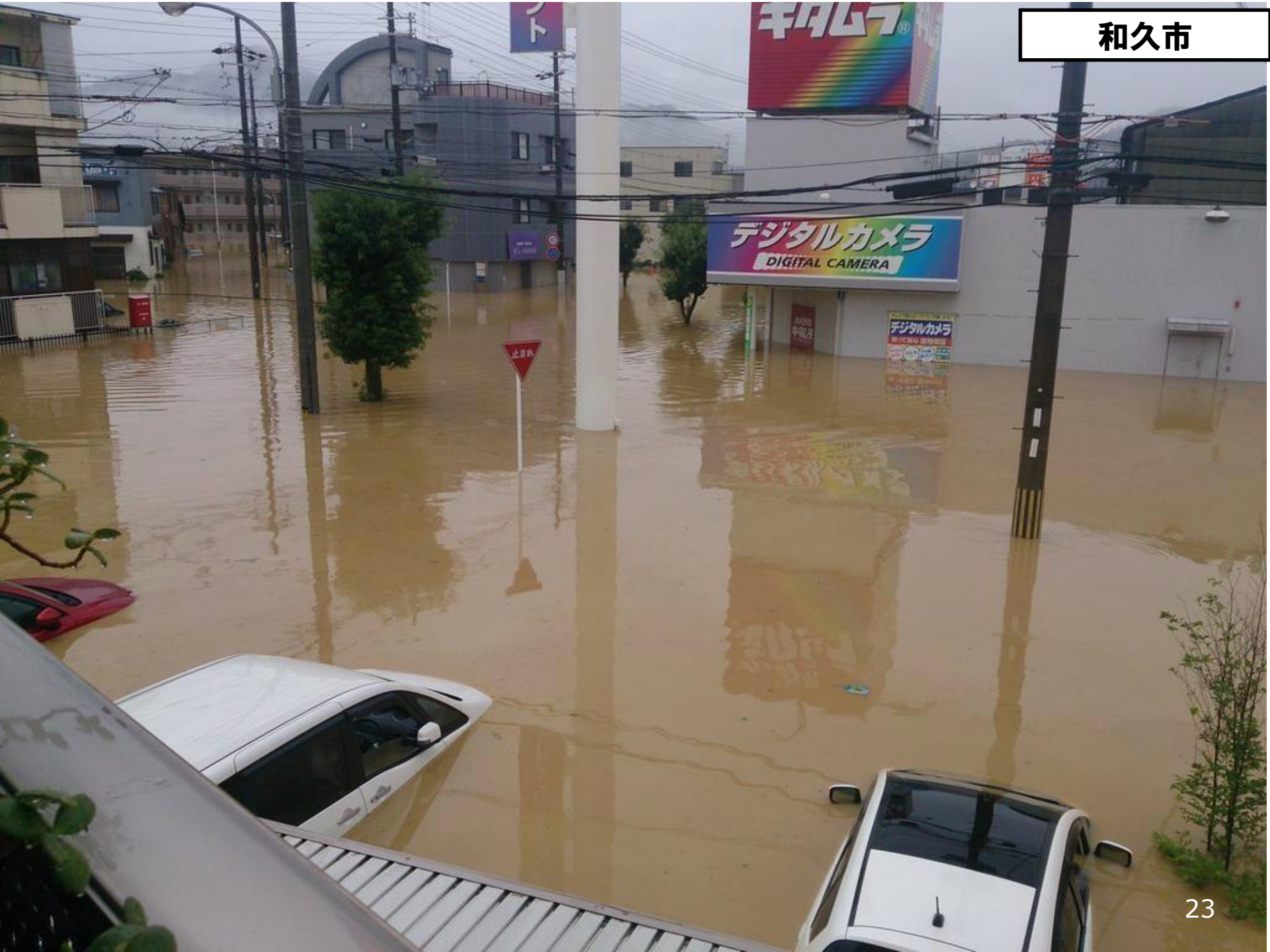


福知山市内の様子

平成26年8月19日
(13:10~13:20)
国土地理院撮影

堀：消防による救助活動





森垣・岩間

至丹波市

平成26年 8月豪雨災害

- 人の被害
死者 1名 軽症 1名
- 家屋被害
全壊 13棟
大規模半壊 6棟
半壊 266棟
一部損壊 3,968棟
- 床上・床下浸水
床上2,029棟 床下2,471棟
合計4,500棟

JR福知山線

国道175号

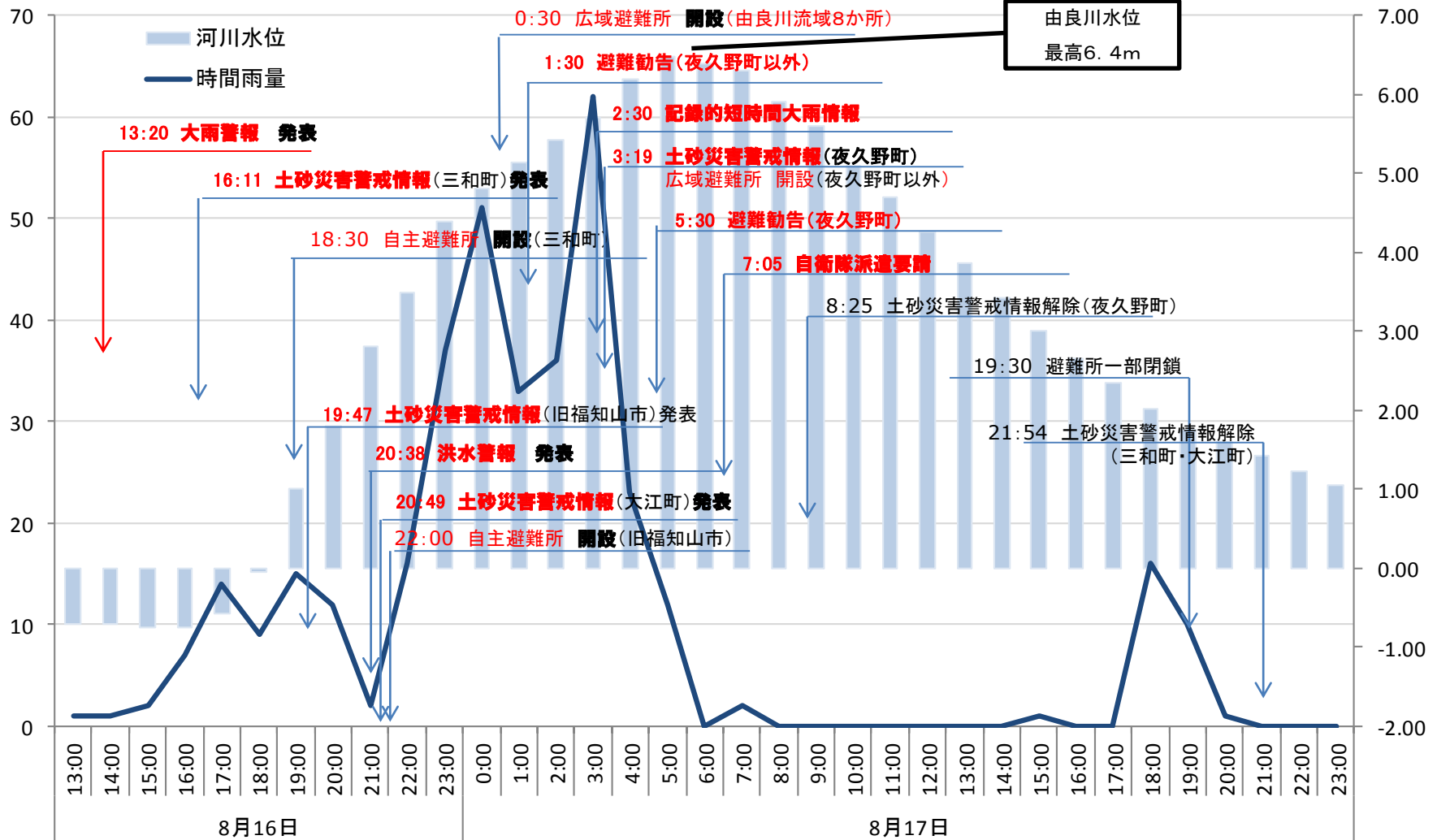


由良川(福知山)水位と雨量から見る

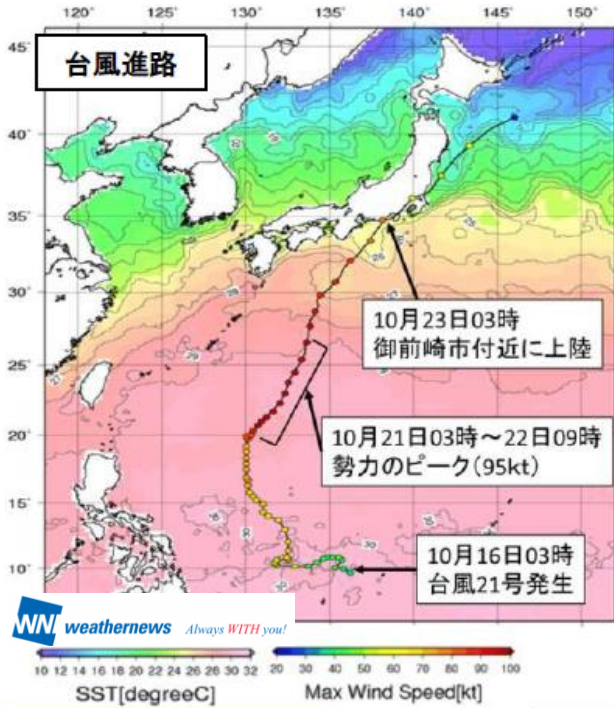
平成26年8月豪雨災害対応経過 (雨量、水位)

16日

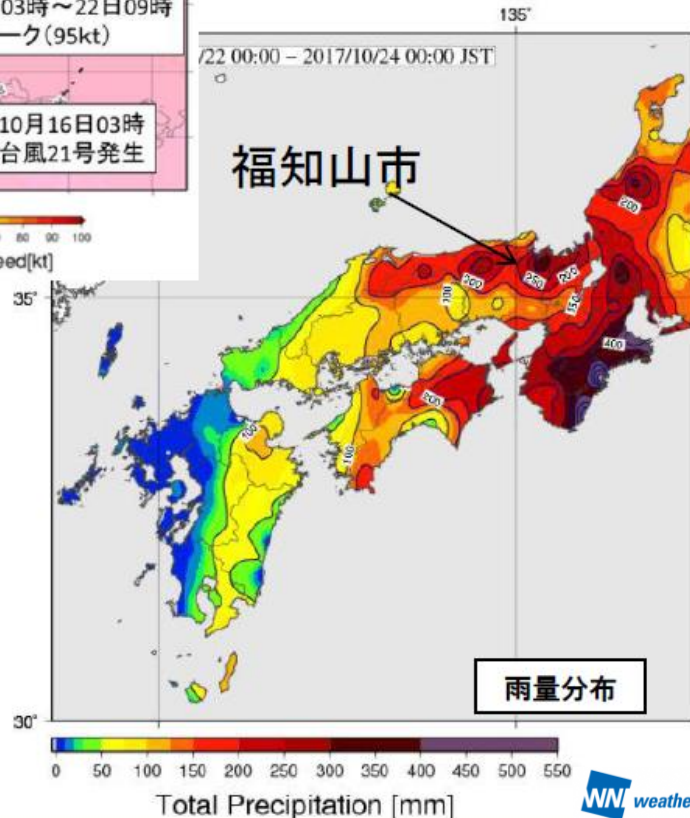
17日



平成29年台風第21号の概要



- 10月22日から23日
- (1)最低気圧 925hpa
 - (2)総雨量 200mm
(福知山雨量観測所)
 - (3)時間最大雨量 16mm/h
(22日午後9時)
 - (4)最高水位 7.39m**
(23日午前4時30分福知山観測所)
- ※計画高水位7.74m**



- ▶ ■舞鶴 337.0mm
- ▶ ■綾部 406.5mm
- ▶ ■大津 190.0mm
- ▶ ■神戸 105.5mm
- ▶ ■豊岡 204.0mm
- ▶ ■大阪 188.5mm
- ▶ ■和歌山 293.0mm
- ▶ ■吉野 321.5mm
- ▶ ■新宮 784.5mm

被害状況 12/1現在

(住家被害)

半壊 12棟

床上浸水等 75棟

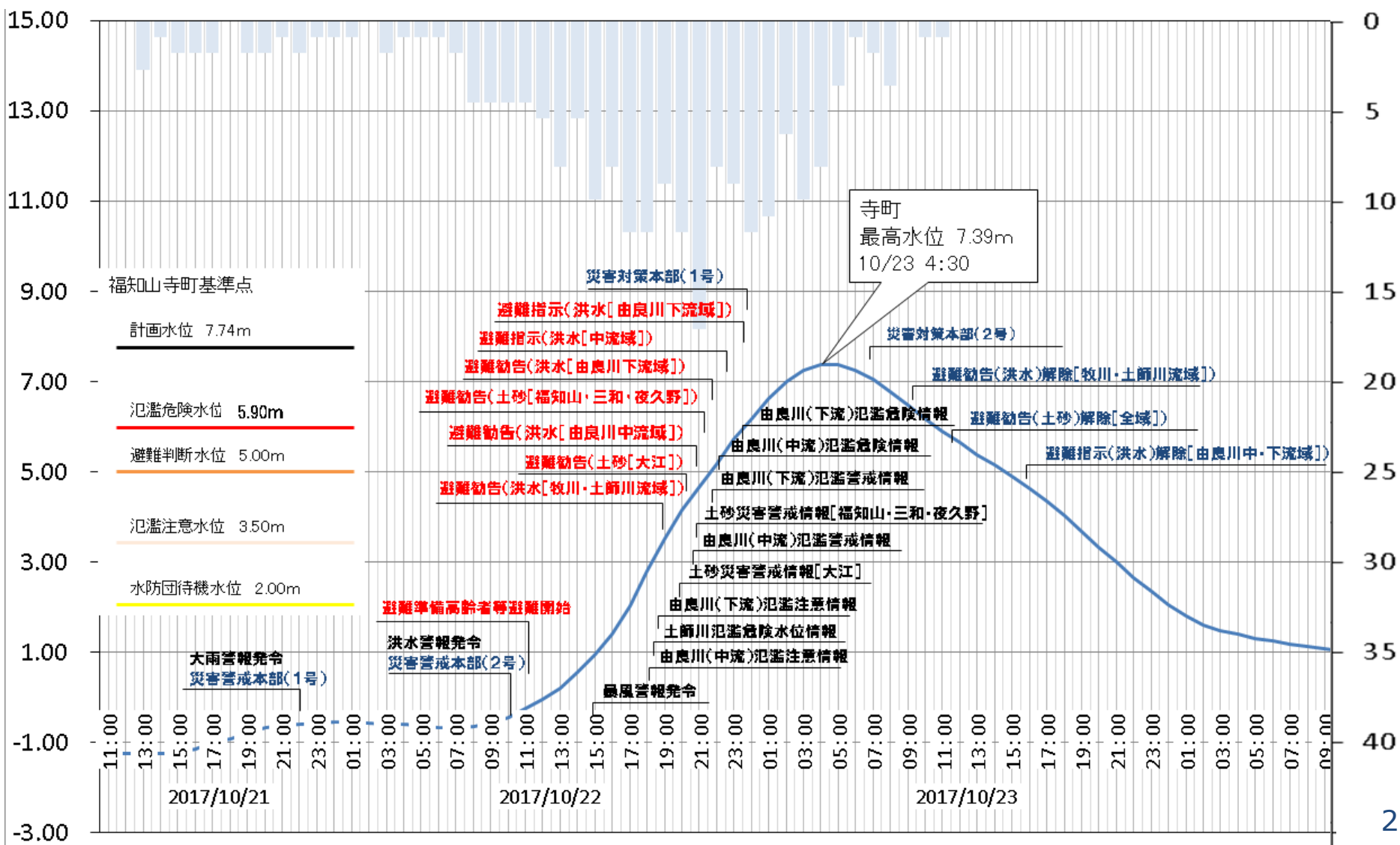
床下浸水 92棟

(非住家被害)

床上浸水等 30棟

床下浸水 134棟

台風21号災害対応経過(降雨・水位変化)



災害派遣・支援状況

※平成26年8月豪雨災害時



(他機関からの支援)

■ 自衛隊派遣要請及び救助活動(8/17)

■ 災害ボランティア(8/18～8/31まで) 4,899人

■ 自治体からの職員派遣

(8/18～8/31まで)

7業務 62団体 延べ2,784名

・国35名 ・府641名 ・府内全市町村1,449名

・府外協定市536名 ・その他自治体123名

被災者支援 災害ごみ収集活動

※平成26年8月豪雨災害時



協定市による災害ごみ収集活動
(写真は兵庫県豊岡市)



協定市による災害ごみ収集活動
事前打ち合わせ
(写真は兵庫県養父市)

災害ごみ撤去作業

被災者支援 家屋被害調査

※平成26年8月豪雨災害時



応援職員に対する家屋調査
にかける説明会



家屋被害調査



8月豪雨災害 災害派遣・支援状況

(被災者支援活動等)

■災害ごみ収集(環境パーク搬入分) (8/17~10/14まで)

トラック台数 5,943台 重量合計 5,096t

■消毒活動(8/19~10/14) 従事者数 855人 消毒件数 3,157件

■訪問健康相談(8/22~9/12) 従事者数 276人 相談人数 4,505件

■被災者相談窓口(8/19~10/14) 3,357件

■被災者義援金 全国から1億5千万円を超える支援

(他団体からの支援)

作業内容	支援団体
被災廃棄物処理 (8/19~8/25)	<ul style="list-style-type: none"> ・近畿財務局 ・京都府 ・京都市ほか府内全25市町村(うち6市は応援協定市) ・京都府町村会 ・城南衛生管理組合 ・豊岡市・養父市・篠山市・朝来市(兵庫県の応援協定市) ・長崎県島原市(応援協定市) ・新潟県、十日町市、村上市、燕市、柏崎市、上越市、長岡市、小千谷市、三条市 ・東京都市区(15区3市) ・宮城県石巻市 ほか
被災家屋調査 (8/19~9/19)	
罹災証明発行業務 (9/1~9/30)	
被災家屋消毒作業 (8/20~9/1)	
被災者健康調査 (8/20~9/5)	
被災者総合窓口 (8/22~8/24)	
農林被害調査 (8/27~8/29)	

被災者支援 特別対策チームの編成

両災害とも、災害対策本部会議において、設置が決定。職員の選定、委嘱がなされ、被災の状況に応じたニーズを把握し、必要なチーム編成を速やかに行った。

代表
会計管理者

被災者最前線の立場で本部会議で発言、対応改善につなげることができた



災害対策本部会議の様子

被災者相談窓口(4人)

市民相談コーナーで、被災者の相談業務
(チーフ、総合担当、福祉担当、土木担当)

大江支所担当(9人)

支所で、被災者の相談業務
(チーフ、総合担当、福祉担当、土木担当)

復旧初期段階の市民の総合相談窓口として機能。被災者支援制度が確立されない段階で、一元的に対応できた

がれき処理担当(5人)

環境政策室と連携し、短期集中で被災ごみの処理にあたった

23号台風(H16)の処理担当者を配置し、経験を活かすことができた

災害支援担当(1人)

ボランティアセンターと市との窓口として機能

センターからの多くのリクエストに対応

被災者支援 支援制度の説明、一元化窓口設置

■台風第18号被害にかかる被災者支援制度の住民説明会の様子

災害を踏まえ、福知山市が用意する各種の支援制度を周知することにより、被災者の一日も早い復旧を目指す。

対象者：

被災地の自治会長及び民生児童委員

説明会の様子



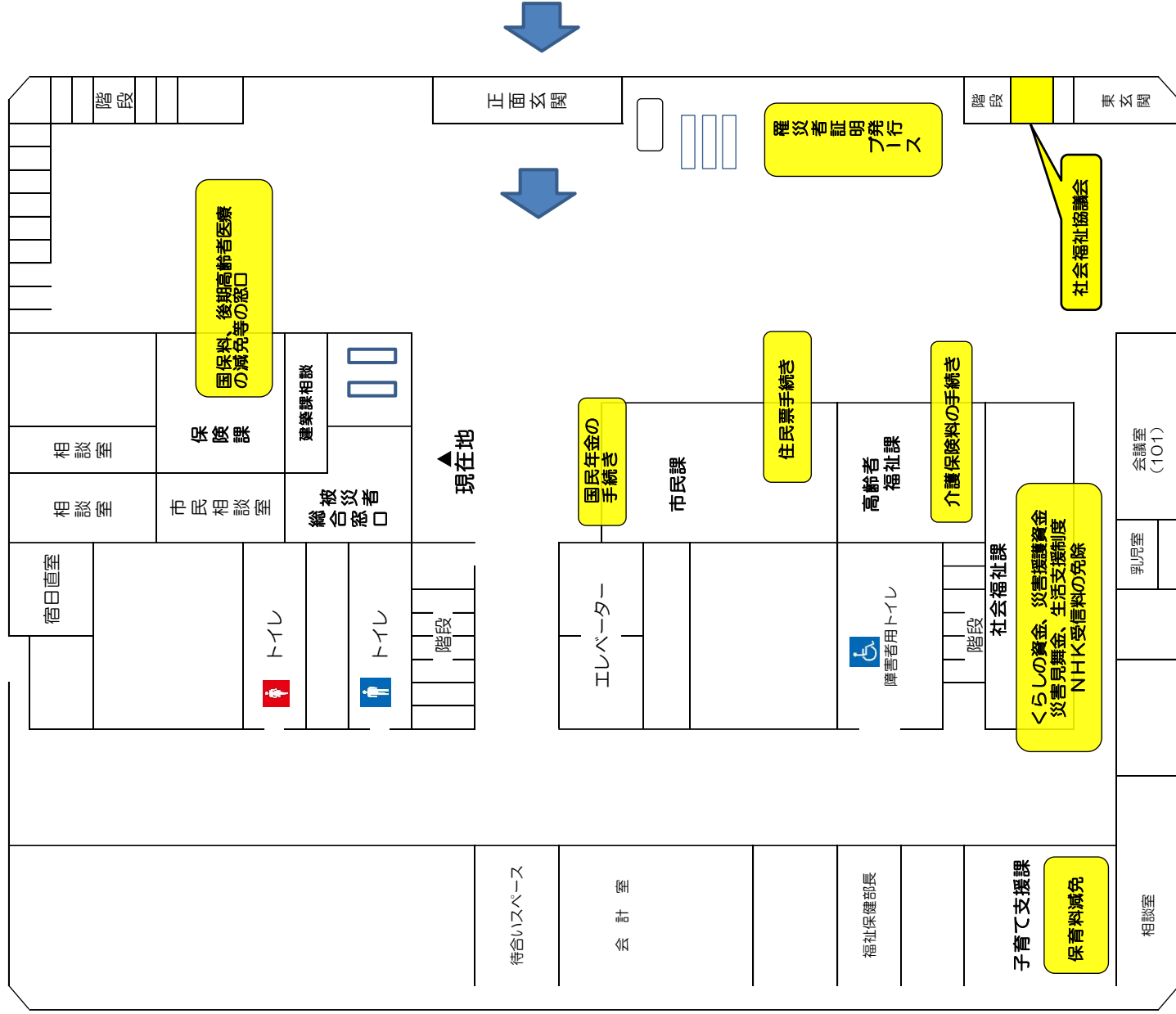
■市役所ロビーに特設窓口を設置

罹災証明書の発行、各種給付、減免制度など可能な限り1箇所で手続きできるように工夫

窓口設置(8月豪雨災害時)

主な被災者支援窓口案内図(8月豪雨災害時)

1階平面配置図



被災者支援 冊子作成、配布

台風18号災害により
被害を受けられた皆様へ

福知山市

給付等制度について

● 被災者生活再建支援制度

災害により住宅が全壊となるなど、生活基盤に著しい被害を受けた世帯に支援金を支給します。

制度の名称	被災者生活再建支援制度																					
支援の内容	<ul style="list-style-type: none"> ・自然災害により住宅が全壊するなど、生活基盤に著しい被害を受けた世帯に支援金を支給します。 ・支給額は下記2つの支援金の合計になります（ただし、世帯人数が1人の場合、各該当欄の金額が4分の3になります。）。 <p>○ 住宅の被害程度に応じて支給する支援金(基礎支援金)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">住宅の被害程度</th> </tr> <tr> <th>全壊</th> <th>大規模半壊</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>支給額</td> <td>100万円</td> <td>50万円</td> </tr> </tbody> </table> <p>○ 住宅の再建方法に応じて支給する支援金(加算支援金)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">住宅の再建方法</th> </tr> <tr> <th>建設・購入</th> <th>補修</th> <th>賃借 (公営住宅を除く)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>支給額</td> <td>200万円</td> <td>100万円</td> <td>50万円</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1回目に賃借50万円申請し、2回目に建設・購入で申請した場合、支給額は差額の150万円となります。</p> <p>○ 申込期間 基礎支援金：災害のあった日から13か月の間 加算支援金：災害のあった日から37か月の間</p>				住宅の被害程度		全壊	大規模半壊	支給額	100万円	50万円		住宅の再建方法			建設・購入	補修	賃借 (公営住宅を除く)	支給額	200万円	100万円	50万円
	住宅の被害程度																					
	全壊	大規模半壊																				
支給額	100万円	50万円																				
	住宅の再建方法																					
	建設・購入	補修	賃借 (公営住宅を除く)																			
支給額	200万円	100万円	50万円																			
活用できる方	被害認定を受けられた方で住宅が全壊または大規模半壊と認定された世帯（被害の程度は「り災証明書」に記載されます。）が対象となります（ただし住宅を取壊さなければならない特別な事情がある場合は上記の被災区分以外でも考慮の対象となりますので御相談ください。）。																					
申請の方法	社会福祉課窓口まで以下の必要なものを御持参いただきお手続きください。																					
申請書類	【持参物】	<ul style="list-style-type: none"> ・印鑑・振込口座のわかる預金通帳・住民票・り災証明書（原本） ・加算支援金を受ける場合は購入や契約書等の写し 																				
	【窓口配付】	<ul style="list-style-type: none"> ・申請書 																				
支給の時期	申請から約3ヶ月後のお振込みとなります。 ※ただし提出書類において訂正等がない場合に限りです。																					
問い合わせ	福祉保健部 社会福祉課 【TEL：24-7072 FAX：22-9073】																					

給付系の被災者支援制度説明

【 住宅に被害があった場合の給付等制度の説明 】

今回の災害で被災された皆様には、国の「被災者生活再建支援制度」や京都府、福知山市の「地域再建被災者住宅等支援事業」、福知山市単独の「福知山市災害見舞金制度」などの給付を受けていただけます。

被災者の方の被害の程度、新築や改修などの対応のされ方に応じて、支援の額や該当する制度が異なるため、一概に説明できるものではありませんが、下記に支給制度の概要と支援の例を示します。

1. 制度の概要

被害・対応別		被災者生活再建支援制度（※1）	地域再建被災者住宅等支援事業	福知山市災害見舞金制度
全壊	支給	100万円	—	10万円
	建築・購入	200万円	150万円	—
	補修	100万円	100万円	—
	賃借	50万円	75万円	—
大規模半壊	支給	50万円	—	6万円
	建築・購入	200万円	100万円	—
	補修	100万円	60万円	—
	賃借	50万円	40万円	—
半壊	支給	—	—	6万円
	建築・購入	—	150万円	—
	補修	—	150万円	—
	賃借	—	—	—
一部損壊 床上浸水	支給	—	—	1万円
	建築・購入	—	50万円	—
	補修	—	50万円	—
	賃借	—	—	—

（※1）ただし、世帯人数が1人の場合、各該当欄の金額が4分の3になります。

・表中の網掛け部分は、家屋の被害程度のみで支給要件を満たします。網掛けがない部分は、建築や補修など、再建方法に応じて支給されます。

・「地域再建被災者住宅等支援事業」では、補修等費用の3分の1が対象経費となり、全国支援制度を差し引いた額が対象で表中の額はいずれも上限額です。対象経費が50万円未満の場合、その満額を補助対象額とします（千円未満切り捨て）

2. 各制度の組み合わせによる支援の例

パターン①

	該当制度	額
大規模半壊と認定され、900万円の補修をされた場合	被災者生活再建支援制度（支給）	50万円
	被災者生活再建支援制度（補修）	100万円
	地域再建被災者住宅等支援事業（補修）	60万円
	福知山市災害見舞金制度	6万円
合計		216万円

パターン②

	該当制度	額
半壊と認定され、500万円の補修をされた場合	被災者生活再建支援制度（支給）	—
	被災者生活再建支援制度（補修）	—
	地域再建被災者住宅等支援事業（補修）	150万円
	福知山市災害見舞金制度	6万円
合計		156万円

パターン③

	該当制度	額
一部損壊・床上浸水と認定され、35万円の補修をされた場合	被災者生活再建支援制度（支給）	—
	被災者生活再建支援制度（補修）	—
	地域再建被災者住宅等支援事業（補修）	35万円
	福知山市災害見舞金制度	1万円
合計		36万円

パターン④

	該当制度	額
一部損壊・床上浸水と認定され、75万円の補修をされた場合	被災者生活再建支援制度（支給）	—
	被災者生活再建支援制度（補修）	—
	地域再建被災者住宅等支援事業（補修）	50万円
	福知山市災害見舞金制度	1万円
合計		51万円

※個別の被災状況、対応状況に応じて、ご相談をお受けすることになりますが、すでに補修対応を実施された場合などは、契約書や請求書、領収書などを保存してください。

平成25年台風18号は…

由良川の水位が上昇し(最高水位8.3m)、主に外水による浸水被害が生じた。約10年ぶりの大きな水害。被災後の初動の遅れがあった。

平成26年8月豪雨は…

由良川水位は最高6.4m程度であったが、主に内水氾濫によって被害が生じた。従来の由良川水位を重視しての災害対応では対応し切れなかった。

課 題	
状況把握	深夜の急激な豪雨であったため、市街地の浸水状況が把握できなかった。
災害の風化	平成25年18号台風災害は、平成16年23号台風災害以来約10年ぶりの大きな水害。被災後の初動の遅れ。 多くの市民が最高水位が続く状態で避難所から帰宅
避難所開設	避難勧告を発令した時点で、避難所の開設が間に合わなかった。 (8月豪雨災害)
情報伝達	猛烈な雨、激しい雷により、市の防災行政無線による伝達が十分伝わらなかった。(特に屋外拡声子局)
市民意識	内水氾濫により浸水常襲地域以外にも浸水があったため、市民の避難が間に合わなかった。車両も多く水没 (8月豪雨災害)
救助活動	各地で多発する浸水地域での救助活動、土砂災害の救助活動に困難を極めた。

「警報⇒避難情報⇒市民の確実な避難行動」につなげるために

①災害対策本部体制の強化・・・P39

（本部体制の強化、各部マニュアル整備など）

②避難情報発令基準、本部対応の見直し・・・P40

（避難情報発令基準の見直し、災害ごとのタイムラインの策定）

③機動的な避難所開設体制・・・P43

（地域との鍵の共有、避難者の情報提供）

④情報収集機能の強化・・・P44

（各種ハザードマップの整備、防災情報ライブカメラ、コンビニ協定）

⑤情報伝達機能の強化・・・P45

（緊急告知ラジオ、テレフォンガイドシステム）

⑥関係機関との連携・・・P47

（国土交通省、気象台とのホットライン、自衛隊派遣要請、由良川福知山タイムライン、災害時相互応援協定）

⑦自助・共助の強化・・・P50

（自主防災組織との連携、「市民とともにつくる災害に強いまちづくり」）

①災害対策本部体制の強化

連絡調整会議(副市長以下13名)・・・初期段階の対応検討

※注意報発表など(全部長会議も)

災害警戒本部・・・状況把握、初期の災害応急対応

※警報発表で自動設置

災害対策本部・・・被害が発生(予想)される場合の対応全般

※相当の被害又はその恐れがある場合

地域防災計画において、情報管理班、動員班(総務部)、救助班(福祉保健部)など各部・各班の災害時の分掌が規定

危機管理室

体制5人⇒7人

兼務職員5人(新規)

危機管理監の位置付け見直し

危機管理室の警戒体制強化

各部・各班マニュアル整備の徹底

平成25年の18号台風災害では、約10年ぶりの大災害となり、防災計画に基づく各部・各班の分掌事務が廃れ、初動対応に支障が生じた

年度当初にマニュアルの見直しと提出を義務付け

災害対応のタスクフォース

地区派遣員

災害時に地域に派遣され、自治会や消防団との連携を図る

自治会・消防団との連携

避難所開設員

市が開設する避難所の開設員を任命(49名)

緊急開設時には地域との鍵の共有

ホワイトボードシートによる避難所での情報提供

本部直轄応援要員13人(新規)

動員班の指揮下で、避難所の交代要員や排水ポンプ車の立会い要員など、遊撃的に活動

被災後・・・特別対策チームの設置(新規)

災害対策本部の直轄において、部署を超えた職員により編成。課題に対応するためのチームや窓口、関係機関との調整等を担う。

②-1 避難情報発令基準の見直し

避難勧告等の判断基準(福知山市)

注意 夕方～(夜間)～明け方の気象警報発表、台風接近など十分考慮すること。

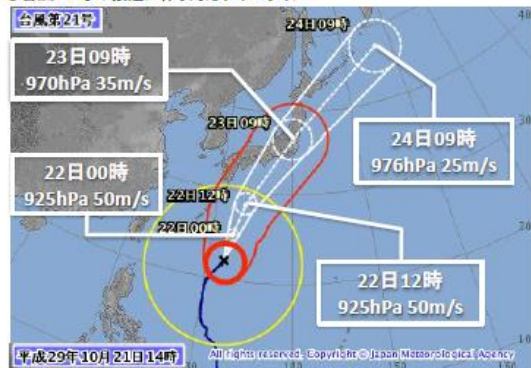
平成29年4月現在

区分	土砂災害	洪水						内水氾濫	対応					
		由良川【洪水予報河川】				府管理河川【水防警報河川等】								
(解除)	○「大雨警報」解除	由良川				土師川	弘法川	和久川	牧川	宮川	○「洪水警報」解除 ○河川の増水状況 ○今後の降雨予測	●情報伝達(全手段にて) ●関係機関へ通知(府、警察)		
		→	→	5.00	←	2.80	1.50	1.10	2.10	2.80				
		○避難判断水位を下回り、今後上昇しない見込み(上流水位の上昇がなく、降雨もないこと) ○洪水警報(気象警報)の解除 ○水防警報の解除												
避難指示 (緊急) (夜間、他の警報考慮)	○「大雨特別警報」 ○「土砂災害警戒情報」+ 「気象庁土砂メッシュ【濃紫】」 (※参考:京都府土砂メッシュ【赤】) ○「土砂災害警戒情報」+ 「記録的短時間大雨情報」(90mm/h) ○土砂災害が実際に発生 ○土砂災害警戒情報後も更に雨量増加	氾濫危険水位				堤防計画高						○「大雨特別警報」 ○河川の増水状況(現地警戒情報) ○上流の降雨状況(累積と予測) ○河川監視ライブカメラ(府、市) ○排水ポンプ停止(福知山 7.74、大雲橋 10.83)	●サイレン信号 ●情報伝達(全手段にて) ●関係機関へ通知(府、警察) ●全広域避難所開設、運営 ●地区派遣職員 ●消防団、市部局による警戒 ●安否確認、避難誘導 ●救助	
		由良川				土師川	弘法川	和久川	牧川	宮川				
		綾部	戸田	福知山	大雲橋	三俣	下篠尾	榎原	上川口	二俣				
		6.00		5.90		5.20	2.34	2.69	3.73	5.10				
		(参考)堤防計画高												
		8.12		7.74										
		○由良川(中流、下流)【氾濫危険情報】				○決壊や越水・溢水により氾濫発生								
		○「氾濫危険水位」を超え、「計画高水位」に達する見込み												
避難勧告 (夜間、他の警報考慮)	○「土砂災害警戒情報」 ○「記録的短時間大雨情報」(90mm/h) ○「大雨警報(土砂災害)」+ 「気象庁土砂メッシュ【紫】」 (※参考:京都府土砂メッシュ【橙】) ○雨量150mm超/3hで更に増加 ○前兆現象(亀裂、地鳴り、湧き水等)	避難判断水位				氾濫危険水位						○河川の増水状況(現地警戒情報) ○上流の降雨状況(累積と予測) ○河川監視ライブカメラ(府、市) ○排水ポンプ停止(福知山 7.74、大雲橋 10.83) ○法川水位2.84mを超え、なお増水 ※法川水位2.84m=ゆらのG前面道路浸水	●サイレン信号 ●情報伝達(全手段にて) ●関係機関へ通知(府、警察) ●全広域避難所開設、運営 ●地区派遣職員 ●消防団、市部局による警戒 ●避難誘導 ●DMAT、社協、FM丹波	
		由良川				土師川	弘法川	和久川	牧川	宮川				
		綾部	戸田	福知山	大雲橋	三俣	下篠尾	榎原	上川口	二俣				
		5.00		5.00		2.80	1.50 【目安】	1.10	2.10	2.80				
		○由良川(中流、下流)【氾濫警戒情報】				○「氾濫危険水位」を超え、堤防計画高に達する見込み								
		○「避難判断水位」を超え、「氾濫危険水位」に達する見込み												
避難準備・高齢者等避難開始 (夜間、他の警報考慮)	○「大雨警報(土砂災害)」+ 「気象庁土砂メッシュ【赤】」 (※参考:京都府土砂メッシュ【黄】) ○「注意報」⇒夜間に「警報」 ○数時間後に、避難路が通行規制	氾濫注意水位				避難判断水位						○「大雨警報(低地浸水)」 + ○雨量100mm超/3hで更に増加 ○一時的に50mm/h以上の雨 ○現地の警戒結果から判断 ○河川監視ライブカメラ(府、市) ○排水ポンプ車の運用準備	●サイレン信号 ●情報伝達(全手段にて) ●関係機関へ通知(府、警察) ●全広域避難所開設、運営 ●地区派遣職員 ●消防団、市部局による警戒 ●要警戒⇒北岡、ゆらのガーデン	
		由良川				土師川	弘法川	和久川	牧川	宮川				
		綾部	戸田	福知山	大雲橋	三俣	下篠尾	榎原	上川口	二俣				
		3.50		4.00	5.00	2.50	1.20 【目安】	0.70	1.90	2.00				
		○洪水警報				○洪水警報								
		○由良川(中流、下流)【氾濫注意情報】				○「避難判断水位」を超え、「氾濫危険水位」に達する見込み								
		○「氾濫注意水位」を超え、「避難判断水位」に達する見込み												
注意喚起 (レベル2)	○「大雨注意報」(土砂災害の可能性) ○「気象庁土砂メッシュ【黄】」 (※参考:京都府土砂メッシュ【緑】) ○時間雨量20mm×2h	水防団待機水位				氾濫注意水位						○「大雨・洪水注意報」(低地浸水) ○時間雨量20mm×2h ○セブンイレブン店舗情報	●防災無線(全域) ●安心安全・消防メール ●YAHOO防災速報 ●職員への注意喚起 ●自主避難者用の広域避難所の開設、運営 ★危機管理情報収集体制 ★消防警戒監視、緊急広報	
		由良川				土師川	弘法川	和久川	牧川	宮川				
		綾部	戸田	福知山	大雲橋	三俣	下篠尾	榎原	上川口	二俣				
		2.00	2.00	2.00	3.50	2.50	1.00	0.70	1.90	2.00				
		○洪水注意報(洪水)				※弘法川以外の河川は避難判断水位と同水位の設定であるため、本水位に達した場合は避難準備・高齢者等避難開始を発表する。								
		○由良川流域雨量(平均)50mm超												
注意喚起 (レベル1)	○気象情報(土砂災害の可能性) ○台風情報(接近、上陸コース)	水防団待機水位				水防団待機水位						○気象情報(低地浸水の可能性) ○台風情報(接近、上陸コース)	●防災無線(全域) ●安心安全・消防メール ●YAHOO防災速報 ●職員への注意喚起	
		由良川				土師川	弘法川	和久川	牧川	宮川				
		綾部	戸田	福知山	大雲橋	三俣	下篠尾	榎原	上川口	二俣				
						1.50	0.90	-0.40	1.20	1.10				
		○気象情報(洪水の可能性)												
		○由良川水位(福知山)が1m超												
		○台風情報(接近、上陸コース)												

②-2 災害ごとの事前行動計画の作成

平成29年10月21日(土)17:00 第3回情報共有会議

●台風21号の接近に伴う対応タイムライン



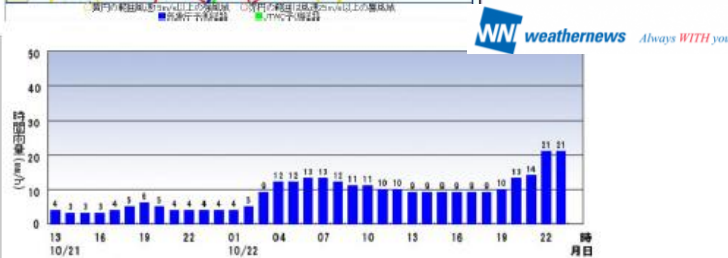
気象台(10月21日(土)15:00テレビ会議内容)
超大型で非常に強い台風が、暴風域を伴いながら、日本の南海上を北東に進み、23日未明から明け方にかけて、京都府に最接近する見込み。

■雨
22日夕方から23日午前にかけて、局地的に雷を伴って非常に激しい雨の降るおそれ。

■風
22日明け方から北または北東の風が強まり、22日夜のはじめ頃から23日午前にかけて暴風となるおそれ。

●平成16年台風23号に匹敵する勢力で、特別警報を発表する可能性もある。

ウェザーニューズ情報 10月20日15時発表



災害ごとの行動計画

台風など、危機の到来があらかじめ分かっている場合には、気象台のバーチャートに基づき、本市の対応をあらかじめ定め、庁内、防災関係機関との共有を図る。

左は昨年の台風21号で実際に使用したものの。

台風の到来が明け方になる場合には、前日の夕方に避難準備・高齢者等避難開始、避難所を開設することもある。

気象台バーチャート

福知山市事前行動計画

日付	時間帯	最接近	時間最大	大雨			強風	雨量予測	体制	避難所開設	情報発信	会議対応
				浸水	土砂	洪水						
10/21 (土)	12 昼過ぎ				12:58 発表			○最大1時間降水量 22日12時~23日12時まで100ミリ以上 ●最大1時間降水量 22日12時~23日12時まで50ミリ以上	1300 注意体制 (危機管理室)		1340 注意喚起放送②	
	15 夕方											
	18 夜のはじめ頃											
	21 夜遅く											
10/22 (日)	00 未明											
	03 明け方											
	06 朝		30									
	09 昼前		40									
	12 昼過ぎ		40									
	15 夕方		50									
18 夜のはじめ頃		50										

●対応の組み立て、作戦会議資料

●タイムライン参加機関と共有 41

(参考)避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン

避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン(平成27年8月改定)

主な経緯

平成17年 3月 ガイドラインの策定
平成26年 4月 ガイドラインの全面改定
平成26年 8月 広島市において大規模な土砂災害が発生
平成26年11月 土砂災害防止法の改正
平成27年 5月 水防法の改正
平成27年 6月 中央防災会議「総合的な土砂災害対策検討WG」報告

内閣府 改定概要抜粋

主な変更点

避難準備情報の活用

- 土砂災害警戒区域・危険箇所等の住民は、避難準備情報の段階から自発的に避難を開始することを推奨
- 高潮災害を対象とした避難準備情報の発令の考え方を新設
- 夜間における避難を回避するために、適切な時間帯に避難準備情報を発令（改めて強調）

避難場所・避難行動

- 避難場所を避難準備情報の発令段階から開設し始め、避難勧告発令までの開設完了を推奨
- 避難勧告の発令基準を満たしたら、避難場所の開設を終えていなくとも避難勧告を発令
- 災害が切迫した状況では、以下も避難行動として周知
「緊急的な待避場所」への避難（近隣のより安全な場所、より安全な建物等）
「屋内での安全確保措置」（屋内のより安全な場所への移動）

土砂災害を対象とした避難勧告等の発令

- 避難勧告等発令タイミングや発令対象地域の判断情報に、土砂災害に関するメッシュ情報を活用（改めて強調）
- 市町村の面積の広さ、地形、地域の実情等に応じて、発令対象地域をできるだけ絞り込む（市町村をあらかじめいくつかの地域に分割して、避難勧告等の発令対象地域として設定）

③ 機動的な避難所開設体制

春の自治会長会で依頼した資料

災害対応について（市の方針）

早め早めの対応を行います

引き続き市と連携した地域での対応をお願いします

（市の避難所開設、避難情報発令のパターン）

台風の接近や前線の通過

→ **深夜や早朝**に**強い**降雨等が予想される場合には・・・

○防災行政無線等による市民への**注意喚起**（大雨・浸水・土砂災害への警戒等）

○夕方の**明るいうち**に広域避難所を**開設**（状況により開設避難所を指定）

○夕方の**明るいうち**に「**避難準備情報 高齢者等避難開始**」を発表

－広域避難所の開設（例）－

○自主避難者に対応（12箇所） ※概ね中学校区に1カ所

○全広域避難所（49箇所）

13

年度当初の自治会長会で災害対応の協力を呼びかけ。

市の考え方の説明と、地域での共助対応を依頼

福知山の広域避難所 開設フロー

①自主避難所12箇所開設（自主避難情報）

（予防的対応：避難情報基準に満たない場合など、中学校区1カ所開設）

②全広域避難所49箇所の開設

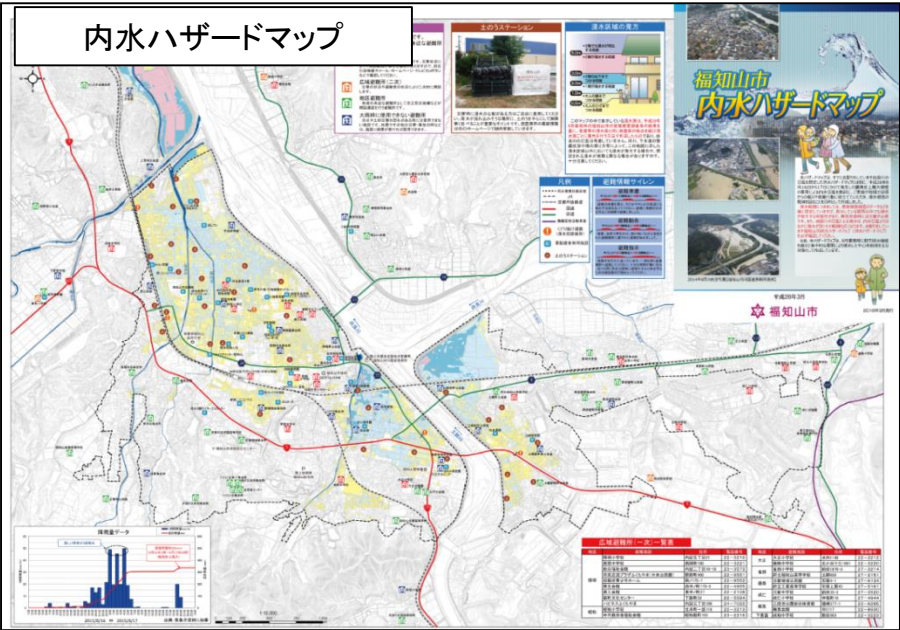
（避難情報発令時など）

避難所の鍵の地域共有（49箇所中34箇所）

平成26年の8月豪雨災害では、避難勧告発令時に避難所の開設が間に合わなかったことから、避難所近隣の自治会長（複数名）に協力を依頼し、鍵の共有による緊急開設体制を構築。

全ての避難所で緊急開設が可能に！！

4 情報収集機能の強化



防災情報ライブカメラ

国土交通省
由良川ライブカメラはコチラ↓

パソコン版
携帯電話版
スマートフォン版

- 1 間屋町 (給食センター付近)
- 2 厚中町 (地藏ヶ野貯留槽)
- 3 徳尾新町 (仲ノ坪貯留槽)
- 4 駅前町 (西川天田川合流)
- 5 堀回 (市道堀口岡ノ線)
- 6 東堀 (サンケイビル裏)
- 7 土師宮町 (土師川橋右岸付近水路)
- 8 土師宮町 (土師交差点付近)
- 9 前田 (市道川北荒木線大谷川付近)

京都府河川防災カメラ

- 1 和久川 (和久川橋)
- 2 弘法川 (厚中町)
- 3 土師川 (前ヶ島橋)
- 4 弘法川 (福知山城公園)
- 5 法川 (福知山城公園)
- 6 牧川 (十二橋)
- 7 宮川 (豊原川合流部)

災害発生時の情報提供の協力に関する協定書

(情報提供の内容)

第2条 本件店舗周辺における災害発生時に、乙が甲に対して、行行情報提供の内容は、次の事項とする。

- (1) 本件店舗周辺の道路等の冠水情報
- (2) 本件店舗周辺の家屋等の浸水情報
- (3) 地震等による道路および公共施設等の建物被害の情報
- (4) その他災害情報

2 前項の情報提供は、乙は無償で行うものとし、乙の通常の業務の支障を来たさない範囲で把握した内容とする。

(情報提供の方法)

第3条 乙が業務中に知り得た浸水等の災害情報は、別紙に基づく内容を甲へ電話通報するものとする。

2 甲の連絡先は、福知山市総務部危機管理室(夜間休日にあつては、福知山市役所当直)とする。

ただし、前条第1号から第4号のいずれかに該当し、人命に関わり直ちに救助が必要な場合などにあつては、福知山市消防本部(119番)へ通報を行うものとする。

3 災害時において、甲が乙に対し本件店舗周辺の災害情報等の問い合わせを行った場合には、乙の知りえる範囲において回答を行うこととする。

4 本情報提供に生じる経費は、乙の負担とする。

コンビニとの情報提供協定

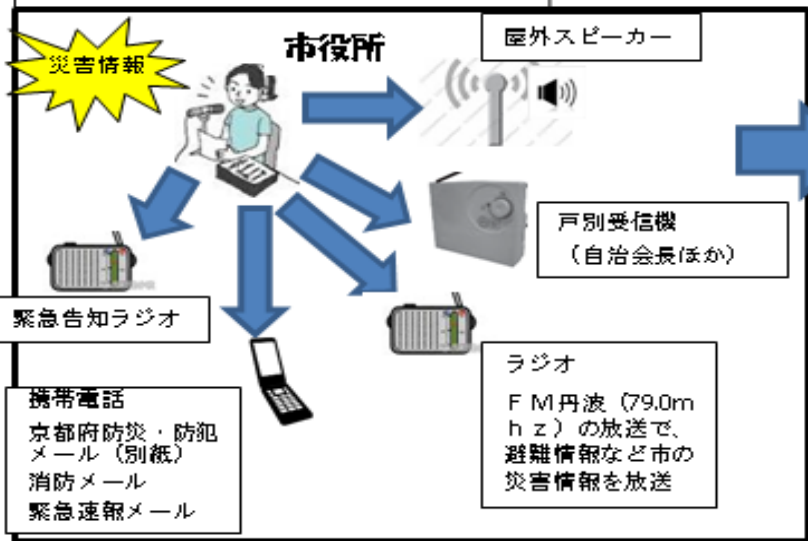


⑤ 情報伝達機能の強化

防災行政無線放送

屋外スピーカー、戸別受信機、緊急告知ラジオ、メールなど

防災情報緊急告知ラジオ・防災行政無線テレフォンガイドシステム



【防災行政無線テレフォンガイドシステム】

災害時の防災行政無線の放送内容が確認できるテレフォンガイドシステムを導入

電話 25-1122



ラジオの種類



緊急告知ラジオ

F M丹波からの緊急起動信号により立ち上がり、大音量で放送。アナウンサーによる放送もしくは直接割り込みによる放送が可能。



防災行政ラジオ

防災行政無線の電波を直接受信し緊急起動、大音量で放送。

防災行政無線を基幹とし、補完的な伝達手段を複数整備！

防災情報発信の実際

午前2:00災害対策本部で午前**2:30**に「避難勧告」を出すことを決定！！



広報資料3

平成28年9月8日
 福知山市災害警戒本部(危機管理室)
 電話0773-24-7503
 市長公室秘書課
 電話0773-24-7000

午前8時40分 発信

避難勧告の発表について(福知山市夜久野地域)

平成28年9月8日午後8時20分、福知山市夜久野地域に土砂災害警戒情報が発表されたため、平成28年9月8日午前8時40分、同地域に避難勧告を発令しました。

様式		第1号	
住民避難に関する指示等の連絡			
自治体名	発表日時	避難者の所属・氏名	報道機関への連絡日時
福知山市	平成28年9月8日 午前8時40分	総務部危機管理室 寺田 武史	平成28年9月8日 午前8時40分
報道用電話番号	0773-24-7503	緊急用電話番号	
<p>自治体名以外の地名には全て「ふりがな」をつけること。 枠内におさまらない場合は枠を下へ拡大してください。 このために2ページ3ページにわたることになって かまいません。</p>			
分類(該当するものにO印)	避難勧告の発令		
区画	夜久野町における土砂災害警戒情報の発表のため		
対象地域(対象世帯数・人数)	避難の勧告できている世帯数・人数		
夜久野地域	1,576世帯 3,613人		

操作訓練による習熟、防災担当以外の協力が必須

⑥ 関係機関との連携

各防災関係機関とホットラインを構築：国土交通省、京都地方気象台ほか・・・災害時に相互連絡

自衛隊の派遣要請

- ・平成25年18号台風災害：「緊急性・公共性・非代替性」3原則の壁で断念
- ・平成26年8月豪雨災害：被災直後、救助・安否確認を実施いただく

由良川福知山タイムラインの策定(平成28年3月)

・地域防災訓練などで顔の見える関係

・福知山には防災関係機関の拠点が集積

・10年間で3度の大きな災害で既に災害対応や連携の実績がある

既にある環境を活かし、災害時の連携を分析・再整理

由良川福知山タイムライン

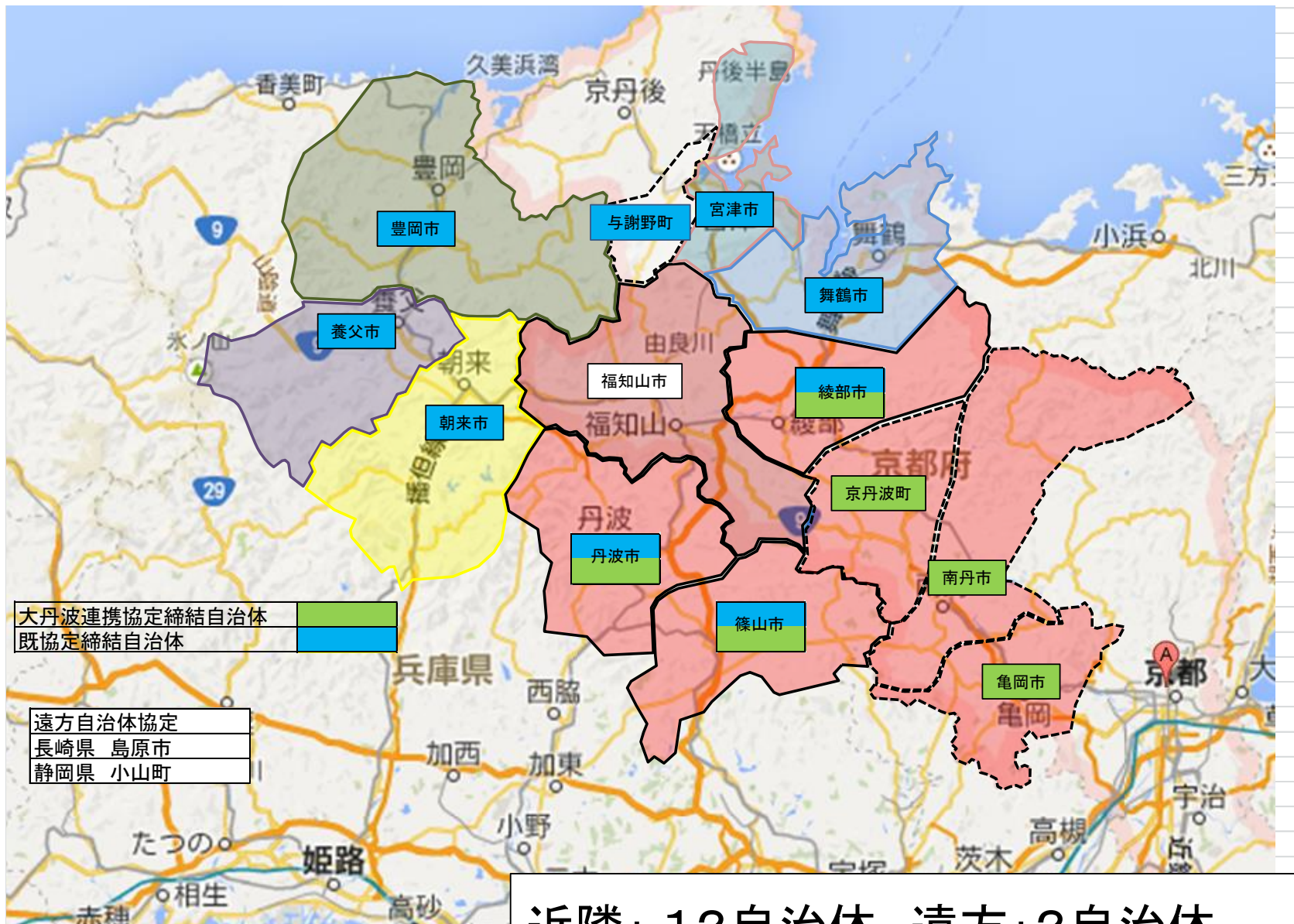
- ・各種情報の意味を理解し防災行動の「きっかけ」とする
- ・情報提供体制の再構築
- ・他機関の役割・活動を把握
- ・関係機関の連絡窓口の明確化

実績を踏まえ、次に備え更なる連携強化につなげるツールとする

福知山市、福知山河川国道事務所、京都地方気象台、京都府中丹広域振興局(福知山地域総務室、中丹西土木事務所、中丹西保健所)、陸上自衛隊、福知山警察署、福知山市消防本部、福知山市消防団、西日本電信電話(株)、関西電力(株)、(株)長田野ガスセンター、福知山都市ガス(株)、(一社)京都府LPガス協会、(福)福知山市社会福祉協議会



福知山市の災害時相互応援協定締結状況



近隣：12自治体 遠方：2自治体

⑦ 自助・共助の強化(市民とともにつくる災害に強いまちづくり)

災害を経験し、特に強く感じること・・・「市民とともにつくる災害に強いまちづくり」が必要！！

ハード事業を進めても完全に自然を制御することはできない。災害の教訓を踏まえ市民との協働により災害に強いまちづくりを推進する。

1 情報収集・伝達機能の強化で災害に即応できるまちづくり

(教訓を踏まえた対応)

A: 急激な降雨による災害進行の把握など、市及び市民の情報収集体制の強化

B: 浸水想定地域外の浸水被害の発生などを踏まえた、地域ごとの災害リスクの把握強化

C: 市民への情報伝達の強化

施策の柱	教訓	事業名	内容	備考
情報収集・伝達機能の強化で災害に即応できるまちづくり	A	防災情報ライブカメラ整備事業	内水氾濫の警戒地点の弘法川と西川の合流地点(問屋町)、天田川と西川の合流地点(駅前町)、岡ノ三市営住宅南側(堀口)の3箇所にライブカメラを設置、ホームページで公開。同ページで国・府の河川ライブカメラも閲覧可能(リンク)	平成27年6月から市ホームページで公開。平成28年度2基増設完了
	B	内水ハザードマップ作成事業	内水ハザードマップを作成し市内全戸配付	平成27年度中に作成、配付済み
	B	土砂災害ハザードマップ作成事業	全31地区のうち17地区は既に作成・配付済み。残りの14地区(惇明、昭和、大正、下豊富、金谷、成仁、上川口、下六人部、菟原、細見、川合、河西、河東、河守上)の作成・配布を実施(全戸配付)	平成27年5月に配付済み。全31地区全てが作成・配布済みとなる ※土砂災害警戒区域のない自治会には配付なし
	B	自主防災組織地域防災マップ(マイマップ)作成事業	地域版防災ハザードマップの作成。取り組み初年度となる平成27年度は、公募による20地域に対してモデル実施を行う。市は作成支援及びマップ印刷を行う	平成27年6月から取り組み。20地域で作成。事業継続 (H28.26組織)
	C	防災行政無線整備事業(テレフォンガイドシステム)	災害時の防災行政無線の放送内容が確認できるテレフォンガイドシステムを導入(電話番号25-1122)	平成27年6月から運用
	C	防災情報緊急告知ラジオ導入事業	浸水地域の要配慮者、土砂災害警戒区域等世帯、浸水想定要配慮者施設、民生児童委員への無償貸与、希望者向け販売(半額程度)	希望者向け販売は継続予定
	A	防災協定の締結推進	コンビニエンスストアとの情報提供協定の締結推進等。	随時締結中

一ノ宮 防災マップ

土砂災害編

作成 2017/2

凡例

- 土砂災害警戒区域 (土砂が溜まるおそれのある範囲)
- 土砂災害特別警戒区域 (直撃した土砂で被害が顕著なおそれがある範囲)
- 土砂災害の危険箇所 (増水・浸水の危険箇所)
- 消火栓 (消火栓 (地下式))
- ヘリポート

1 至 下位々木



非常時連絡先		
消防署北分署	33-0118	消防隊24時間 174
福知山警察署	22-0110	病院
三岳町在所	33-3225	電気
教育集会所	33-2824	ガス
福知山市役所	22-8111	水道

避難時に声をかける人		
氏名	電話	住所等

家族の連絡先		
氏名	電話	住所等

土砂災害の前兆現象
こんな崩落現象を確認したら、すぐ逃げましょう！

- 斜面から木が傾く
- 斜面にひび割れが広がる
- 斜面がくずれ始める
- 斜面に水がたまり、土が流れる
- 斜面に水がたまり、土が流れる
- 斜面に水がたまり、土が流れる

一ノ宮の決めごと

危険度	避難情報	自治体に関する情報	自治体の動き
大	避難指示 (緊急)	特別警報発表	防災行政ラジオ
中	避難勧告	土砂災害警戒特別警報発表	有線放送
小	避難準備 (高齢者等避難等)	避難場所の開設 (土砂災害等)	メール等で通知
注意喚起	台風接近時や深夜に強い雨が予想される時		

あなたがとるべき行動

- 避難を完了させる。避難が難しい場合は、身の安全の確保 (山の反対側や2階に行くなど)
- 避難行動を開始する。
- 避難に時間がかかる方はここで避難を完了させる。
- 非常持出品の準備など避難の準備を行う。
- 高齢者など避難に時間がかかる方は避難を要請する。
- 地震などの気象情報を収集する。

防災情報
テレフォンガイド
25-1122

福知山市地域防災マップ(マイマップ)

平成27年度からの新規事業

・H27年度20組織、H28年度26組織を対象にマップを作成。

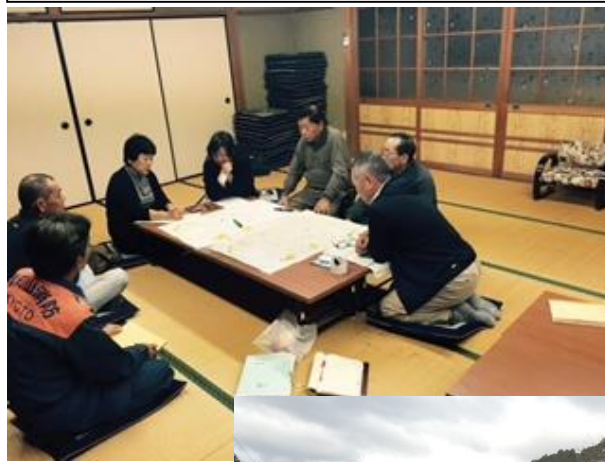
H29年度も22組織で作成中。

・市の作成するハザードマップでは盛り込めないローカルな情報(危険箇所・避難経路など)を記載

・自治会の決め事(避難のタイミング・行動)

・取り組みを通じ、住民の理解が進む(地域の再認識・市の考えの理解が進む)

・今後、全市に拡大!



「市民とともにつくる災害に強いまちづくり」を目指して

2 自助・共助・公助が活きる災害に強いまちづくり

(教訓を踏まえた対応)

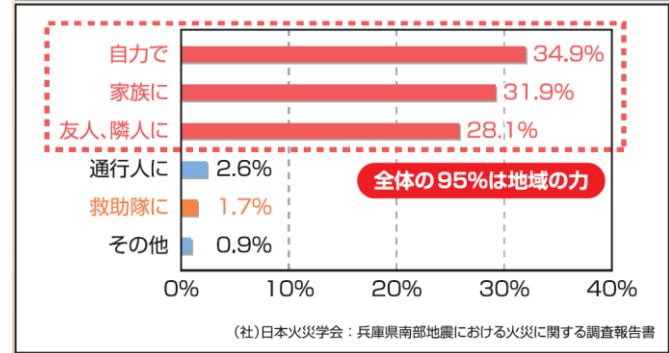
A: 大規模災害では公助による災害防護、救援・救助が困難

→ 自助・共助体制の強化が必要

B: 水防団としての消防団の機能強化が必要

C: 避難所の開設など急激な災害進行に即応できる機動的な体制が必要

阪神・淡路大震災において生き埋めや閉じこめられた際の救助



施策の柱	教訓	事業名	内容	備考
自助・共助・公助が活きる災害に強いまちづくり	A	自主防災組織育成事業	現在、自主防災組織の組織率は78%程度に止まっており、今年度から未結成自治会への積極的な協力要請を行っていく。また、各自主防災組織が互いに連携を強めて、地域防災力を高めるために、自主防災組織の連絡協議会を設立する	未結成自治会の解消を図り、数年以内をめどに100%を目指す。
	A	土のうステーションの設置促進等	下水道雨水排水区内に自主防災組織と連携した土のうステーションを設置する	33箇所設置済み。管理方法及び設置場所について調整を図る
	B	・浸水救助資機材整備事業 ・水防活動事業	・浸水時の救助体制を強化するため、救助用ボートや安全装備品の充実を図る ・消防団が使用する土のうなどの水防資機材を整備し、水防訓練にも取り組む	・水防資機材の増強 ・消防団の水防訓練実施
	C	災害に即応できる最適な広域避難所の再配置	避難所の再配置及び即座に開設できる体制の構築(避難所近隣の自治会長等に鍵を共有いただき緊急時に開設)	平成27年6月から再配置後の広域避難所で運用を開始

土のうステーション設置箇所



「市民とともにつくる災害に強いまちづくり」を目指して

3 市民協働の流出抑制による災害に強いまちづくり

(教訓を踏まえた対応)

A: 集中的で激甚な豪雨により、都市排水機能の限界が生じた。市民総体での流出抑制の取り組み

施策の柱	教訓	事業名	内容	備考
市民協働の流出抑制による災害に強いまちづくり	A	各戸貯留施設普及促進事業	市民や住宅メーカー等の協力により、家庭用雨水貯留槽の設置促進による治水対策を進める。補助金の増額により設置家屋の増加を図る	平成27年度から制度拡充 ・補助割合を2分の1から4分の3 ・上限を3万円から4万円に引き上げ
	A	開発指導による治水対策	開発指導を通じた治水対策の推進	平成27年度から施行
	A	ため池の治水対策効果の推進	ため池管理者の協力を得て、出水期前の貯水量の調整等により洪水調整機能を高める	市及び地元管理ため池の運用の調整 ため池改修に向けた調整
	A	水田貯留事業	水田を活用した治水対策として一時的に洪水調整を行うための「水田貯留事業」をモデル的に実施	平成27年度から実施方法の研究、実証実験、モデル実施
	A	林地保水力の強化	間伐の促進等による林地保水力の強化、土砂災害の発生抑止	平成27年度から市営林を含む流域全体の森林整備面の実施方法について地元調整を実施

忘れてはいけない28災



長町通り



内記4丁目



鋳物師町



松縄手



岡ノ下国道筋

出展：写真集ゆらがわ(近畿地方整備局福知山河川国道事務所)

忘れてはいけない28災



アオイ通り



土師河原町



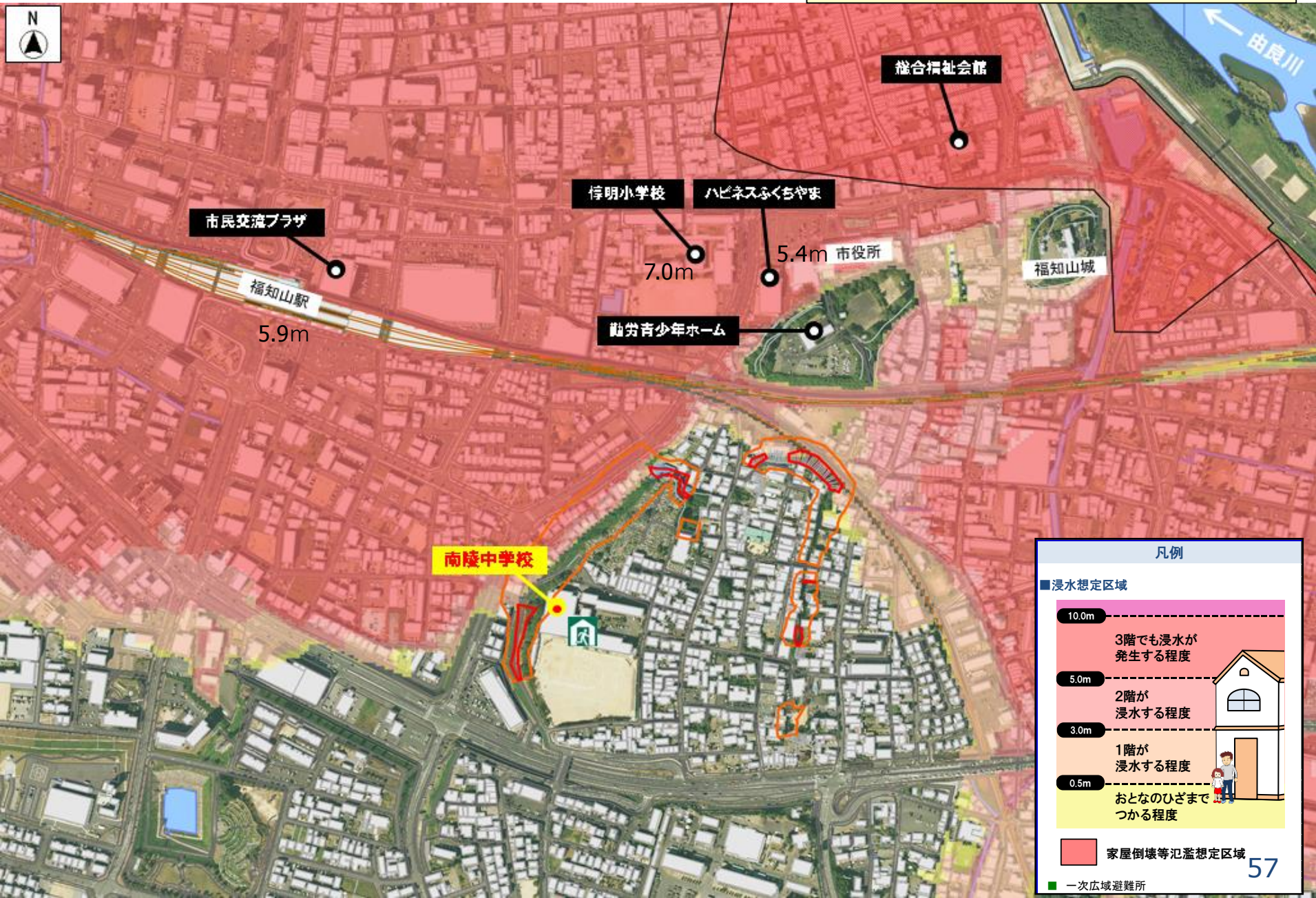
福知山市 (場所不明)



福知山市 (場所不明)

想定最大規模浸水想定(市街地の状況)

- 5~10m程度の浸水深が広範囲に及ぶ。
- 住民の避難行動⇒広い範囲で垂直避難が不可



凡例

■ 浸水想定区域

10.0m	3階でも浸水が発生する程度
5.0m	2階が浸水する程度
3.0m	1階が浸水する程度
0.5m	おとなのひざまでつかる程度

■ 家屋倒壊等氾濫想定区域

■ 一次広域避難所

平成25年9月台風18号

最高水位8.3m

いつ破堤してもおかしくなかった

