

被災経験を踏まえた 福知山市の避難のあり方



令和3年6月9日
京都府 福知山市

福知山市の災害

○福知山市では昔から幾多の洪水被害を受けてきた。

主要洪水記録一覧

西暦	起年月日	要因	福知山最高水位(m)	主な被害状況
1907	明治40.8.26	前線	8.48 (推定)	死傷者7名、家屋流出460戸、全壊184戸、半壊124戸 床上浸水420戸、床下浸水403戸
1953	昭和28.9.25	台風第13号	7.80	災害救助法適用、死者12名、負傷者820名、家屋流出84戸 全壊986戸、半壊1,384戸、床上浸水4,075戸、床下浸水284戸
1959	昭和34.9.26	伊勢湾台風 (第15号)	7.10	災害救助法適用、死者1名、負傷者28名、家屋流出7戸 全壊10戸、半壊144戸、床上浸水3,958戸、床下浸水1,780戸
1961	昭和36.9.16	第2室戸台風	5.30	災害救助法適用、死者3名、負傷者6名 全壊11戸、半壊200戸、床上浸水1,179戸、床下浸水10戸
1961	昭和36.10.28	台風第26号	5.25	災害救助法適用、全・半壊8戸、床上浸水767戸、床下浸水1,708戸
1962	昭和37.6.10	梅雨前線	5.15	床上浸水188戸、床下浸水302戸
1965	昭和40.9.14	秋雨前線	5.42	災害救助法適用、床上浸水490戸、床下浸水1,314戸
1965	昭和40.9.18	台風第24号	5.22	全壊3戸、半壊1戸、床上浸水411戸、床下浸水1,534戸
1972	昭和47.9.17	台風第20号	6.15	災害救助法適用、負傷者5名 全壊4戸、半壊33戸、床上浸水527戸、床下浸水1,024戸
1982	昭和57.8.2	台風第10号	5.45	床上浸水29戸、床下浸水21戸
1983	昭和58.9.28	台風第10号	5.57	死者1名、全壊5戸、半壊3戸、一部損壊8戸 床上浸水14戸、床下浸水178戸
2004	平成16.10.20	台風第23号	7.55	災害救助法適用、死者2名、負傷者2名 半壊59戸、一部損壊115戸、床上浸水755戸、床下浸水731戸
2006	平成18.7.19	梅雨前線	5.00	負傷者1名、一部損壊79戸
2011	平成23.5.29	台風第2号	5.14	床上浸水1戸、床下浸水8戸
2011	平成23.9.20	台風第15号	5.73	床上浸水4戸、床下浸水11戸
2013	平成25.9.16	台風第18号	8.30	災害救助法適用、全壊2戸、大規模半壊19戸、半壊311戸 一部損壊・床上浸水423戸、床下浸水356戸
2014	平成26.8.15	秋雨前線	6.48	災害救助法適用、全壊13戸、大規模半壊6戸、半壊266戸 一部損壊3,968戸、床上浸水2,029戸、床下浸水2,471戸
2017	平成29.10.23	台風第21号	7.39	半壊12戸、一部損壊11戸、床上浸水98戸、床下浸水227戸
2018	平成30.7.7	梅雨前線	6.52	災害救助法適用、全壊14戸、半壊40戸 床上浸水414戸、床下浸水747戸



M29 福知山市内(鍛冶町)の被災



M40 福知山市内(内記)の被災



S28 山麓間見渡す限り浸水



S28 福知山市内(長町通)の浸水



S28 大雲橋に堆積する流木



S34 福知山市内(猪崎)

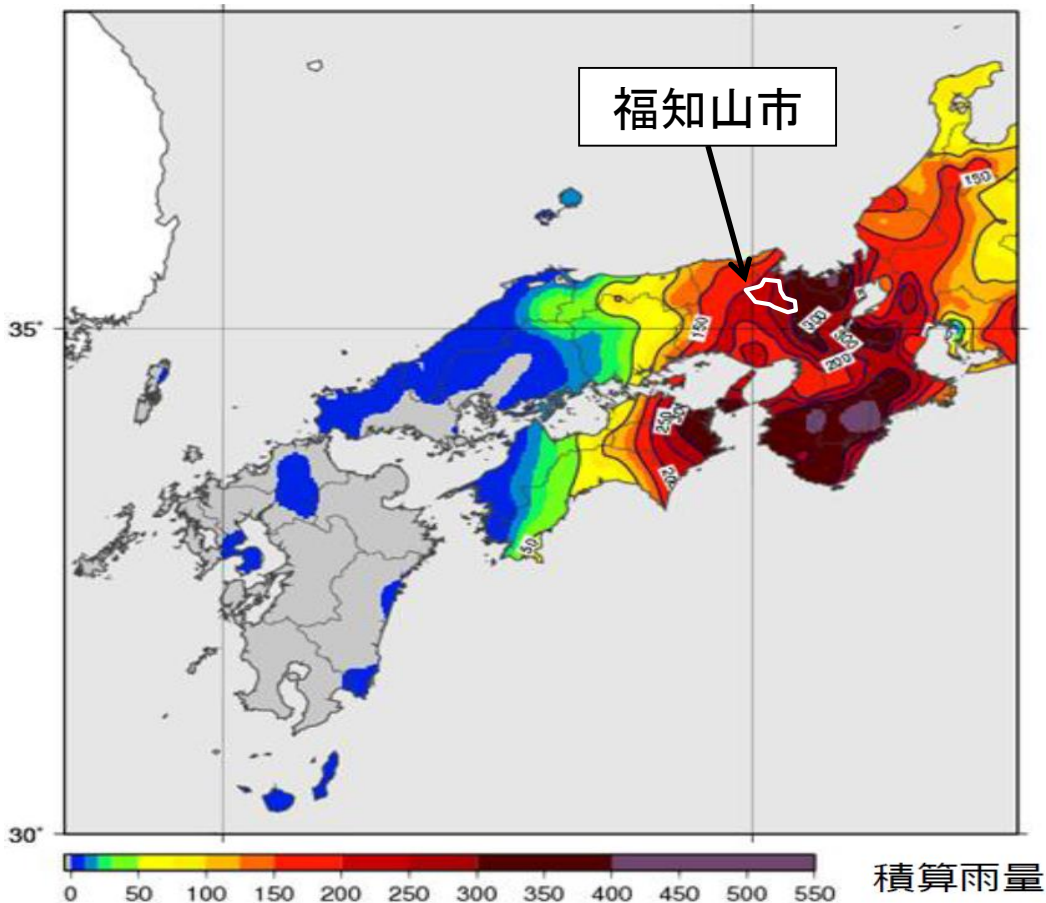


S34 福知山市内(北本町)



S57 大江町(現福知山市) 1

平成25年台風18号



weathernews Always WITH you!

由良川流域の広い範囲で大雨

(総雨量)	南丹	311.5mm
	綾部	267.0mm

台風の中心の軌跡



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 8.30m

(16日午前8時:福知山観測所)

※計画高水位 7.74m

平成25年台風18号

福知山市雀部・遷喬地区(由良川中流部)



遷喬地区戸田自治会



福知山市大江町(由良川下流部)



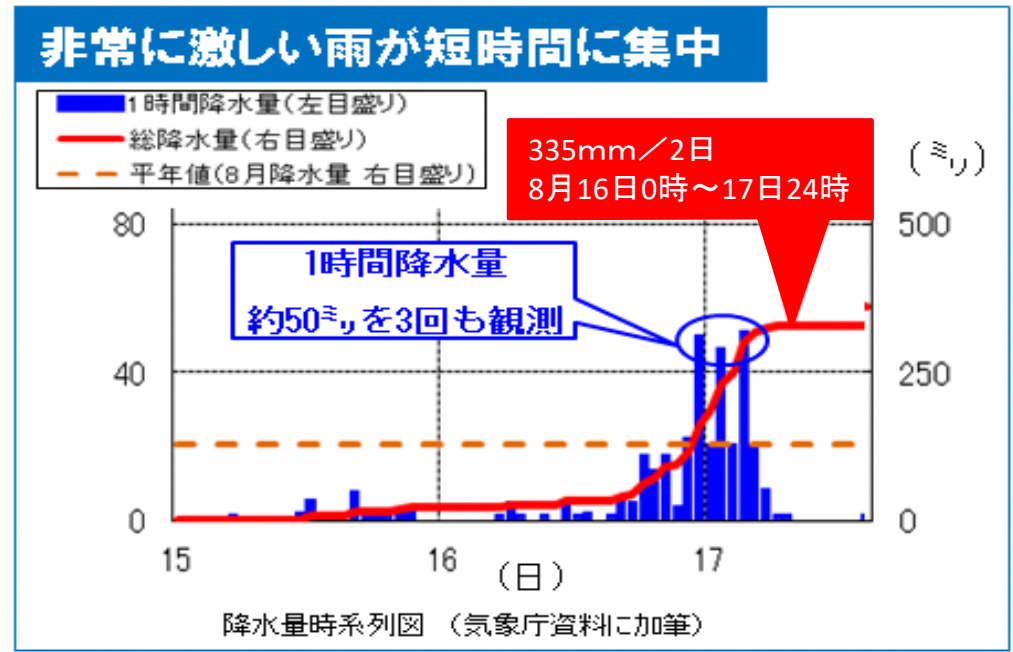
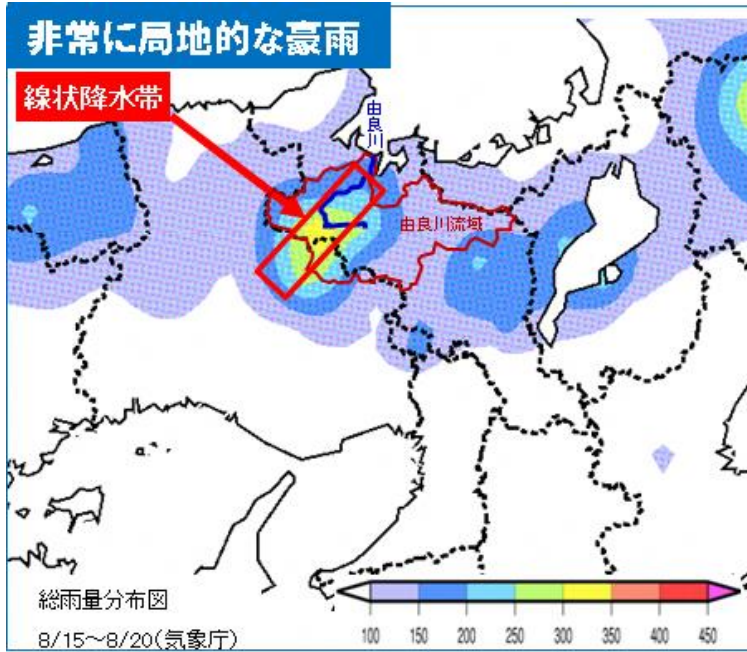
福知山市役所
大江支所

大江支所事務所内



平成26年8月豪雨

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・土砂災害が発生。



➡ **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

➡ **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**

平成26年8月豪雨

市街地の中小河川が氾濫



消防による救助活動



至丹波市

森垣・岩間



JR福知山線

岩間



平成29年台風21号

- ・由良川流域の広範囲で2日間にかけて雨が降り続き、総雨量245.6mmを観測。
- ・由良川の福知山水位観測所では、HWLに迫る**最高水位7.39mを記録**(23日午前4時30分)

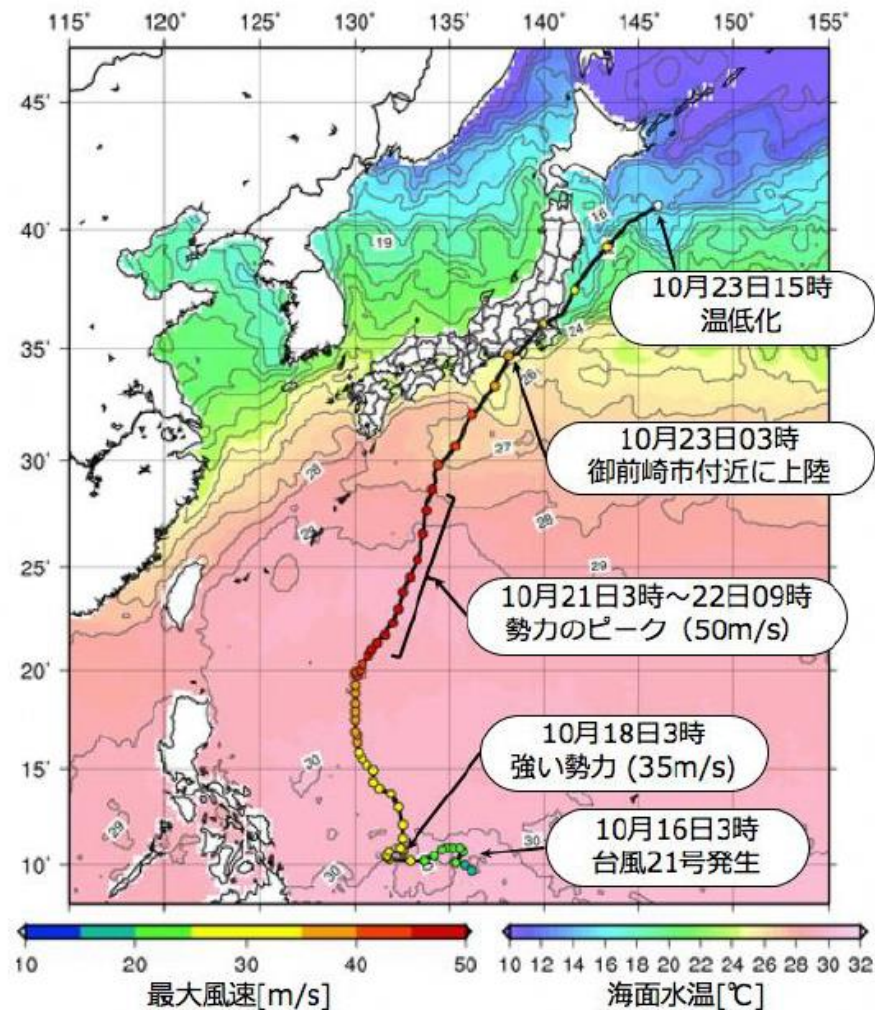
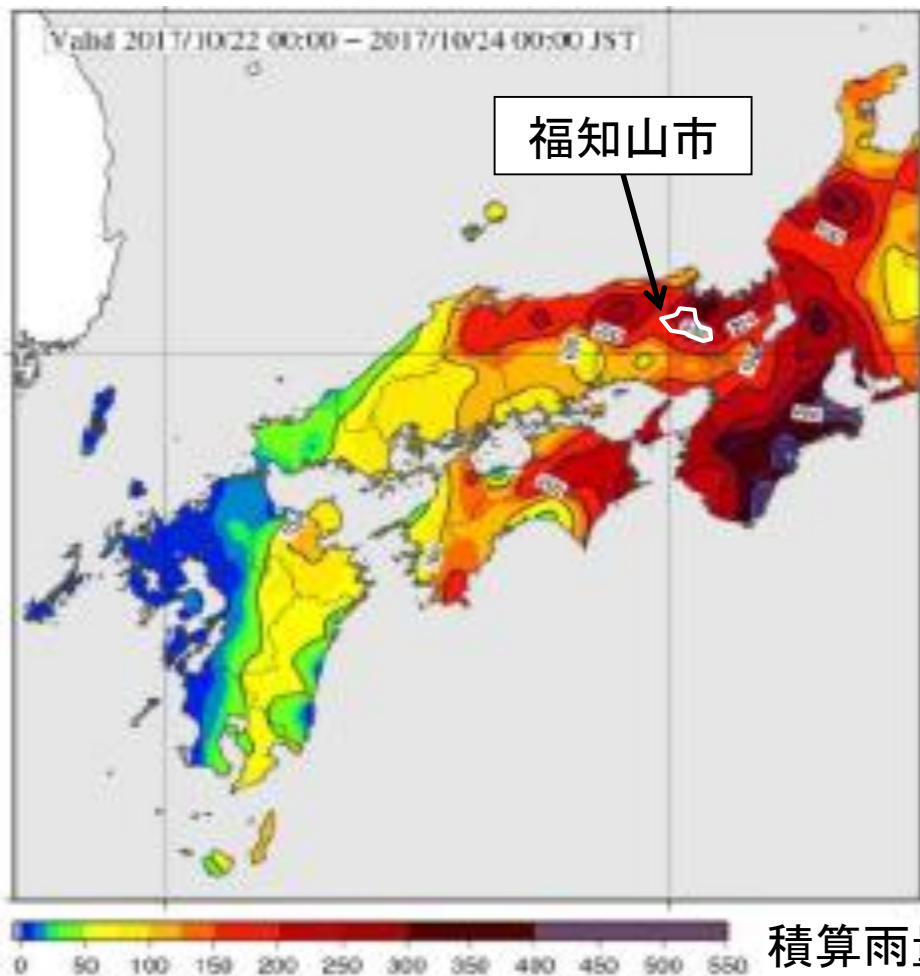
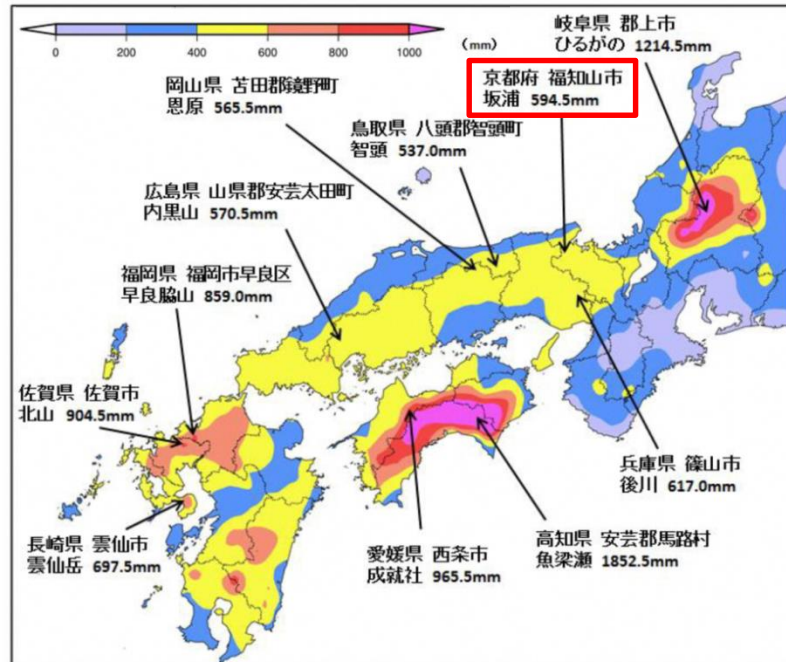


図1. 台風21号の経路と海面水温

平成30年7月豪雨

- ・平成30年7月3日から8日にかけて、台風第7号の接近や梅雨前線の停滞により、西日本や東海地方の非常に広範囲で記録的な大雨となった。
- ・7月6日22時50分には、**平成25年の台風第18号以来2回目となる大雨特別警報が発表。**
- ・由良川流域平均累加雨量で、**380.5mmを観測**し、7日午前11時にはHWLに迫る最高水位6.52mを記録。**各地で甚大な浸水被害・土砂災害が発生。**

・期間降水量分布図（6月28日0時～7月8日24時）



<福知山市の雨量・水位記録>

（京都地方气象台発表：観測地点名 福知山（フクチャマ））

■7月5日0時から7日22時までの降水量 **439.0mm**

■日最大1時間降水量 7日 午前1時00分 **60.0mm**

■日降水量が歴代2位を記録（統計期間10年以上）

7日 **199.0mm** 統計開始1976年

■日最大10分間降水量が歴代3位を記録（統計期間10年以上）

7日 **23.0mm** 統計開始1976年

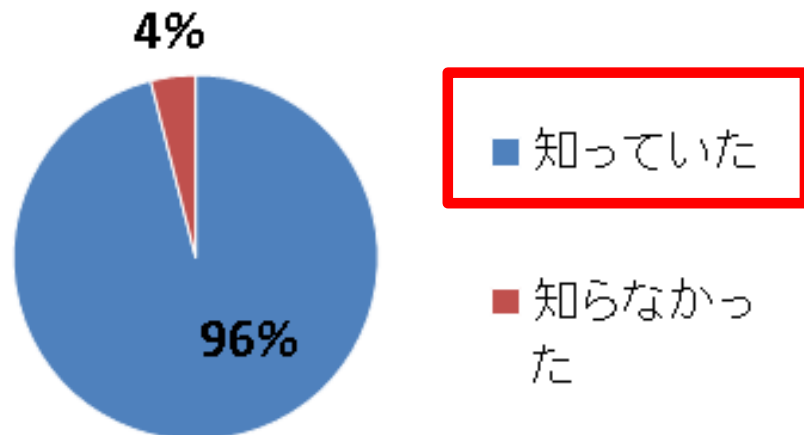
■最高水位 由良川福知山水位**6.52m**（7日午前11時00分）

平成30年7月豪雨



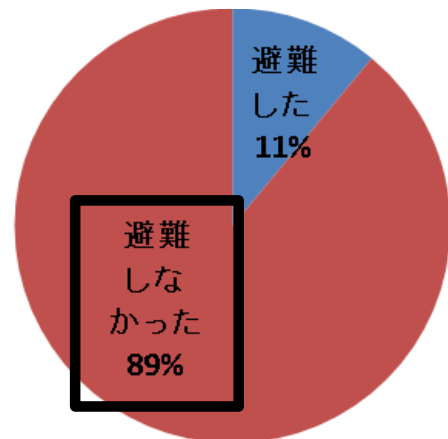
福知山市の避難のあり方 平成30年7月豪雨災害アンケート【抜粋】

(問)7月豪雨の際、避難勧告や避難指示が出ていたことを知っていましたか？

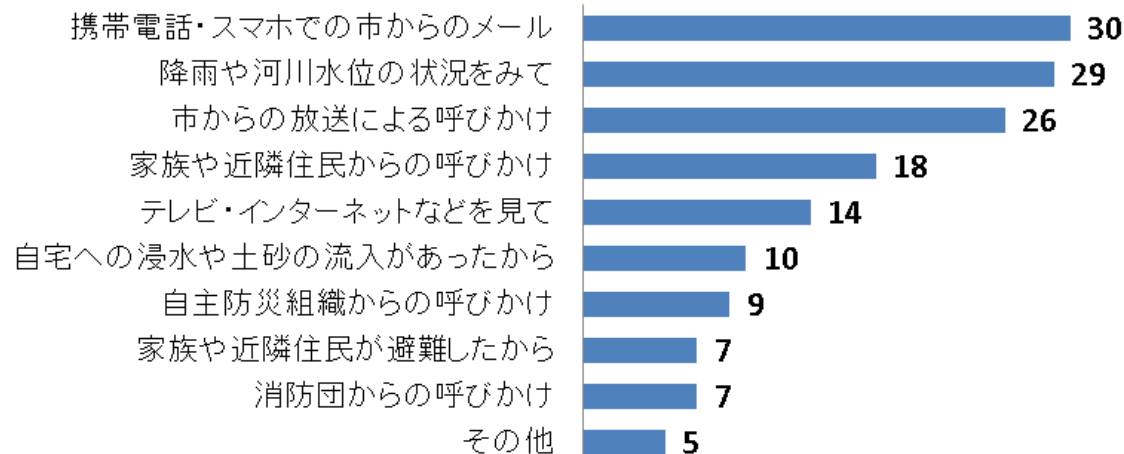


年齢	人数	割合
20代	28	3.9%
30代	63	8.8%
40代	94	13.2%
50代	104	14.6%
60代	173	24.3%
70代	160	22.4%
80代以上	91	12.8%
合計	713	100%

(問)7月豪雨災害時に避難をされましたか？



(問)避難したきっかけは？



福知山市の避難のあり方 平成30年7月豪雨の土砂災害発生状況

No	被災箇所	発生日時	被害状況	人的被害	災害時の避難状況	土砂災害警戒区域
1	大呂	7日0時頃	裏山がけ崩れ、母屋への土砂流入 一部損壊	なし	・雨がひどかったため、自己判断により1階の山とは反対側で就寝 ・土砂が就寝場所のギリギリで止まり無傷	急傾斜地(レッド)
2	常願寺	7日0時以降	裏山土石流、母屋離れとも土砂流入 一部損壊	なし	・前兆現象(におい、床に水が流入)があり、二階に避難(0時頃) ・その後、消防署に通報し、職員より避難を促され土砂流入前に近所のお宅に避難	なし
3	波江	7日11時40分	裏山がけ崩れ、離れ全壊 全壊	なし	・地鳴りがした瞬間、土砂崩れが発生 ・たまたま母屋で昼食を食べており、一命を取り留める(離れ⇒レッドゾーン、母屋⇒イエローゾーン)	急傾斜地(レッド)
4	下佐々木	7日10時05分	裏山土砂崩れ、母屋への土砂流入 半壊	なし	・キャスター付きベッドで寝ていて土砂とともに流され助かる。 ・その後、近所の方に声かけされ近所宅に避難する。	急傾斜地(レッド)
5	私市	7日未明頃	裏山がけ崩れ、母屋への土砂流入 全壊	なし	・自治会長、消防団に促され、佐賀会館に避難 ・その30分後に土砂崩れが発生し、助かる。	なし
6	石本	7日1時頃	裏山がけ崩れ、母屋への土砂流入 全壊	有(重症1名)	・土砂の生き埋めになるが、消防隊の救助活動により一命を取り留める。 ・祖母はベッドに就寝しており、家屋の下敷きになるが、ベッドのフレームが受けとなり、助かる。	急傾斜地(レッド)
7	石本	7日1時頃	裏山がけ崩れ、母屋(空き家)への土砂流入 全壊(非住家)	なし	・離れにいたため助かる。 (母屋⇒レッドゾーン、離れ⇒警戒区域外、)	急傾斜地(レッド)
8	夜久野町柿本	7日1時頃	河川洗掘により母屋基礎下流出 全壊	なし	・家屋への影響なし	土石流(レッド)
9	夜久野町柿本	7日1時30分	裏山土石流、母屋(空き家)への土砂流入 半壊	なし	・山とは反対側の1階でベッドに就寝しており、土砂崩れが発生したが、深さが50cm程度であったため、直撃を避ける。その後、息子に担がれ二階へ避難する。	土石流(レッド)
10	田和	7日1時頃	裏山がけ崩れ、母屋への土砂流入 一部損壊	なし	・避難したかったが、家が心配で山とは反対側の1階で就寝 ・土砂崩れが発生したが、就寝場所まで土砂が到達せず助かる。	急傾斜地(レッド)

避難のあり方検討会の方向性に基づく取組みの推進

(検討会の設置目的)

平成30年7月豪雨等、近年、気象状況が激変する中で、**激甚化・頻発化する豪雨災害**に対応するとともに、社会環境の変化に伴う、スマートフォンなど**情報伝達ツールが多様化**していく中で、改めて、**市民の避難に対する意識のあり方**や、**避難行動に繋げるための情報発信のあり方**、**避難所運営等も含めた避難のあり方**全般について**対応策の検討**を行いました。

(検討する6つのテーマ)

- ①避難のスイッチとなる情報をどのような形で発信するのか
- ②高齢者や要配慮者に情報をどのように伝えるのか
- ③高齢者等の要配慮者など、住民をどのように誘導するのか
- ④避難先はどうするのか
- ⑤避難所の受入れ体制・運営の内容はどうするのか
- ⑥地域の災害リスクを理解し避難行動につなげるための防災教育の推進

(避難のあり方検討会の委員)

(メンバー構成)

- ・京都大学 矢守教授、香川大学 竹之内講師
- ・自治会、自主防災組織、民生児童委員 代表
- ・社会福祉協議会、民間社会福祉施設連絡協議会 代表
- ・国土交通省近畿地方整備局福知山河川国道事務所長
- ・京都府府危機管理部、中丹広域振興局、中丹西土木事務所 代表
- ・福知山市副市長

(検討会の開催経過等)

第1回検討会：令和元年11月12日

第2回検討会：令和元年12月19日

第3回検討会：令和2年2月18日

中間とりまとめ策定：令和2年6月

第4回検討会：令和2年12月18日

第5回検討会：令和3年2月18日

最終とりまとめ策定：令和3年3月

(今後の取組)

- 最終とりまとめで定めた、今後の方向性に基づき、各テーマごとにモデル実施など、具現化を図るための取組みを進めます。
- コロナウイルス感染拡大の影響により延期した、「避難のあり方検討会シンポジウム」については、本年秋ごろの開催を予定。

R3年度 避難のあり方推進事業予算額 7,449千円

- ・避難スイッチ発信事業、シンポジウム等啓発事業、地区避難所支援事業 など

福知山市避難のあり方検討会 最終とりまとめの概要

【テーマ1.避難のスイッチとなる情報をどのような形で発信するのか！】

○現状及び課題

- ・災害時、様々な情報伝達手段により情報発信しており、情報が伝わっているが、実際の避難に繋がっていない。
- ・災害時には、広域的な数多くの情報があふれており、市民が自分自身に関わるリアルで、かつ避難行動に繋げるべき情報として捉えられていない。
- ・自ら避難に踏み切れない人であっても、信頼できる人からの声掛けにより避難に繋がるケースがある。

○今後の方向性

- (1) 各地域において、それぞれの災害リスクに応じて市民が切迫感をもって、自分事として捉えられる避難スイッチとなる情報として、マイマップの取組を通じ、ローカルエリアリスク情報の設定を行う。

【テーマ2.高齢者や災害時要配慮者等に情報をどのように伝えるのか！】

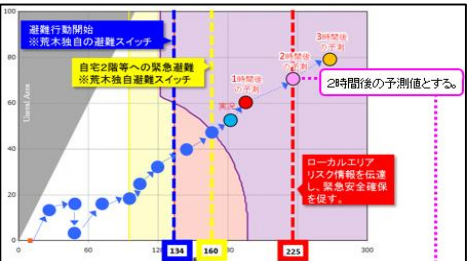
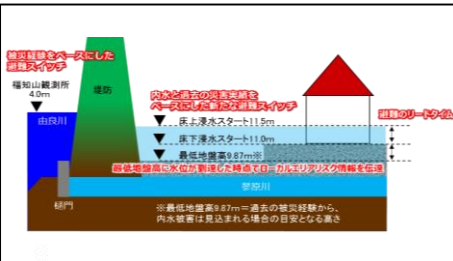
○現状及び課題

- ・地域では、災害時要配慮者に対して避難の呼びかけが行われ、実際の避難につながった事例が多くある。
- ・市が市民に対し、避難情報等を伝達するため、情報が伝わりにくい災害時要配慮者も含めたメールや戸別受信機等を活用した一層の個別受信体制の整備が必要である。
- ・災害時要配慮者以外の元気な高齢者や子どもたち等のフォローをどうするのか。
- ・情報が伝わらない人がないように、例えば地域内のリーダー等を中心とした直接の声掛け等による情報伝達、情報共有の仕組みが必要である。



＜内水氾濫モデル地区豊原自治会の避難スイッチの設定イメージ＞

＜土砂災害モデル地区荒木自治会の避難スイッチの設定イメージ＞



- (2) 防災アプリ等デジタル防災行政無線システムにより避難情報等を補完するローカルエリアリスク情報の発信を行うとともに、地域が主体的に情報収集を行うよう取組を進める。



「内水等氾濫の情報入手先」としては、水位計、浸水センサー等を活用し、「土砂災害の情報入手先」としては、気象庁の土砂災害危険度分布、京都府土砂災害警戒情報ページ等を活用する。

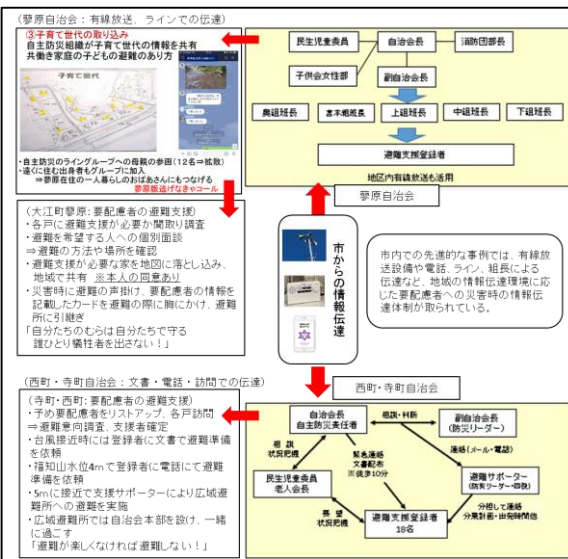
- (3) 地域住民が参画してマイマップ・マイタイムラインを作成するとともに、訓練への活用を含め避難の実践に繋げる。



○今後の方向性

- (1) 要配慮者に有効な情報伝達手段として防災アプリを導入、インストールサポートや広報・啓発により活用促進を図る。
- (2) 地域での情報伝達について、先進事例の紹介等により体制整備の働きかけを行うとともに、リーダーの育成、「逃げなきゃコール」を推進する。

＜地域の情報伝達先進事例＞



＜防災アプリ機能:要配慮者対応抜粋＞



- ・市が配信する防災情報を文字、音声両方でいつでも確認可能
- ・8か国語変換対応
- ・高齢者の利用が多い「らくらくフォン」でもインストール可能

＜逃げなきゃコールの推進＞



【テーマ3. 高齢者等の災害時要配慮者など、住民をどのように誘導するのか！】

○現状及び課題

- ・福知山市災害時要配慮者支援事業により事前に地域に名簿の提供を行っているが、手上げ方式であるため、全要配慮者を網羅した名簿とはなっていない。
- ・共助での避難支援の強化及び共助による避難支援が困難な重度の要配慮者の支援を検討する必要がある。
- ・要配慮者利用施設の避難確保計画の作成、訓練実施の取組が進んでいない。

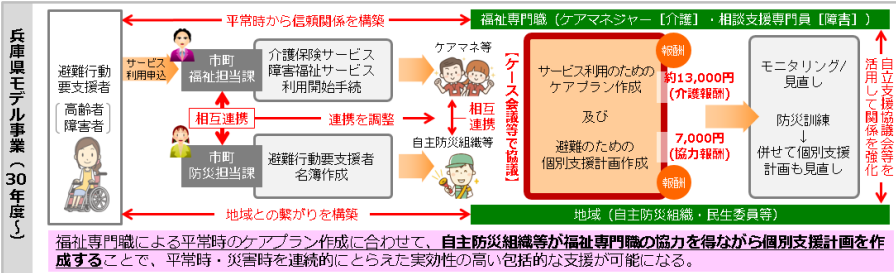
○今後の方向性

- (1) 現在の手上げ方式による要配慮者の名簿の作成、地域への提供について、令和3年度から同意方式に切り替える。条例制定による名簿提供手法については、引き続き検討を進める。
- (2) 共助による避難支援の強化や災害時ケアプランの作成については、マイマップ・マイタイムラインの取組や災害時ケアプランのモデル実施により要配慮者の避難体制の確保を図る。
- (3) 災害時ケアプランの取組を通じた福祉施設での受入拡大や地区避難所、マイカー避難等の多様な避難先の確保・開拓を推進する。



<大江町藤原マイマップに基づく避難訓練>

<兵庫県モデル事業「災害時ケアプラン」>



- (4) 名簿作成や要配慮者の個別避難計画など、国の動向に留意しながら取組を進める。
- (5) 要配慮者利用施設の避難確保について、令和3年度中の全施設での計画策定を完了させるとともに各施設での訓練を推進する。



避難確保計画研修会

【テーマ4. 避難先はどうするのか！】

○現状及び課題

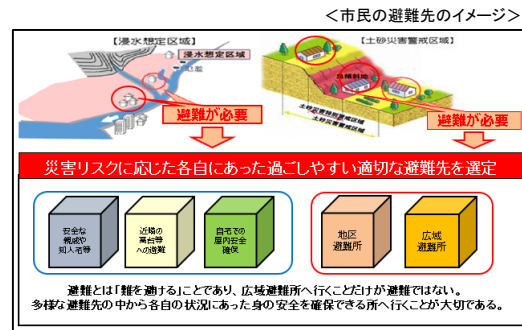
- ・避難所へ避難者が集中することによる収容人員超過のおそれがある。
- ・地域が自主的に開設する地区避難所の実態把握と今後の運用の検討が必要となっている。
- ・「避難」とは何を意味するかについて市民への周知が必要である。

○今後の方向性

- (1) 避難場所の多様な選択肢の中から、市民各自が災害リスクに応じた適切な避難場所を選択することが重要であり、引き続き広域避難所の開設や地区避難所の有効活用を図る取組等によって住民の避難誘導に繋げる。

<マイマップで設定された事前の避難場所数>

個人宅	民間企業	医療機関	老人介護施設
15箇所	4箇所	1箇所	1箇所
寺社仏閣	農業施設	官公庁施設	高架道路等
2箇所	4箇所	1箇所	2箇所



<マイマップ作成を通じた次善の避難場所の設定>



- (2) 各地域において災害リスクや避難行動を我が事として認識してもらうため、マイマップ・マイタイムラインの作成を推奨すると共に、市民が実践しやすい防災に関する情報を季節やイベント等適切なタイミングで発信する。



【テーマ5. 避難所の受け入れ体制・運営はどうするのか！】

○現状及び課題

- ・市の広域避難所に避難者が集中した場合、対応が困難になる事が予想される。
- ・避難所は必ずしも過ごしやすい場所となっておらず環境改善を進める必要がある。
- ・長期避難に対応した避難所運営や、支援を受けるための取り決めを策定する必要がある。
- ・長期避難を想定した避難者ケア体制の整備、資機材の充実を図る必要がある。
- ・コロナ禍に対応した避難所整備の必要がある。
- ・災害時要配慮者の避難先確保が必要である。
- ・道路冠水を想定した緊急車両の通行経路の確保が必要である。

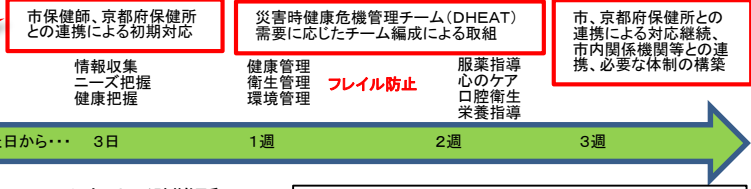


<令和2年度福知山市地域防災訓練>

○今後の方向性

- (1) 住民による自主的な避難所運営や様々なニーズへの対応など、指定緊急避難場所・指定避難場所の運営のルール化を進める。
- (2) 指定緊急避難場所・指定避難所の施設改修に合わせた施設環境整備や資機材整備を計画的に行うとともに、避難所生活における健康管理について支援体制を構築する。

<被災後の被災者健康ケア対応>



- (3) 福祉避難スペースを有する避難所をはじめとする広域避難所における資機材の整備・充実等、環境改善を計画的に進めるとともに、災害時要配慮者の避難受入体制の整備を進める。



<コロナ禍を踏まえた避難所の環境整備>

- (4) 平常時から関係機関と連携して代替道路の確認を行い、災害時における緊急車両の移動経路の確保を行う。

【テーマ6. 災害リスクを理解し避難行動につなげるための防災教育の推進！】

○現状及び課題

- ・小中学校の避難訓練は、学校運営中を想定した訓練であり、自宅等で過ごしている状況を想定した災害対応の学習等は十分ではない。
- ・子ども達が、地域の災害リスクを理解し自らが判断、適切な避難行動をとる事が必要。
- ・生涯を通じた防災教育の現状として出前講座やマイマップの作成に取り組んでいる。

○今後の方向性

- (1) 児童生徒が自らの命を守るための新たな防災教育の取組として、福知山市独自の学習計画を策定し、地域の災害リスクを知り、防災に関心を高め社会貢献できる力を育む。また、我が家の避難計画の作成や地域での訓練の参加などを通じ、家庭・地域と防災に関する意識を共有、自らや身近な人を守る高い防災意識を持った子どもたちを育成する。



テーマ：『逃げ時 逃げ場所 事前に確認』
 ・授業実施：7月中旬～下旬
 対象：全小学校の全学年
 ・ハザードマップを用いて、自分の家や通学路で起こる災害を確認し、地域の表情に応じた防災について学習。



防災教育の授業風景

- (2) 市民の生涯を通じた防災教育の推進として、マイマップ・マイトimelineの作成を通じた意識の向上やリーダーの育成、災害の記憶の継承等により、市民が災害リスクを理解し、高い防災意識を維持するとともに、災害時の適切な避難行動に繋げる。

<マイマップによる災害の記憶の継承>

<福知山自主防災ネットワークの取組>

福知山自主防災ネットワーク
 ニュースNO. 2 2020年12月2日発行
 ～市民有志による自主防災活動の実践交流と研修の場～

☆第1回公開研修会実施報告 (当日の主な内容)
 11月15日(日)午後、中野郡学野福祉会館4Fホールにおいて福知山自主防災ネットワーク主催の第1回公開研修会を実施しました。
 コロナ感染対策のため、参加にはマスク着用と手洗いを徹底し実施し、万が一に備え換気扇の稼働も実施しました。研修はソーシャルディスタンスを考慮し、長机に椅子を並べないよう着座していただきました。
 当日の参加者は、相談役者・世話人の他、自治会役員、自主防災関係者、民生委員等約40名でした。
 ここまでは福知山の災害リスクについて研修してきましたが、福知山地域では土砂災害の危険地域も多くあることから、今回は土砂災害について学びました。当地方の災害リスクを共有し、防災意識を高め、災害時の適切な避難行動につなげるための防災教育の推進について学びました。

1 基調講演
 テーマ 土砂災害について
 講師 小龍剛夫先生(地質学者)
 ※福知山自主防災委員会会長

2 実務報告
 (1) 私市自治会長 大志力博
 (2) 内記5丁目理事 西内泰祐

3 分組交流会
 研修会の関心に応じて下記3グループに分かれ、感想交流や意見交換を行いました。
 A 小龍先生を囲んで土砂災害の話題など
 B 私市地域の報告を受け、由良川町の防災活動の様子など
 C 内記5丁目の報告を受け、新井町の防災活動の様子など



福知山自主防災ネットワーク提供

防災アプリ「福知山市防災」の運用開始について



福知山市公式防災アプリが登場！

かんたん登録 / シニア向けスマートフォンでも利用できます

あなたと大切な人の“生命”を守る。

福知山市防災

避難所はどっち？

さっきの防災行政無線はなんの放送だろう？

家族は大丈夫かな？どこにいるの？

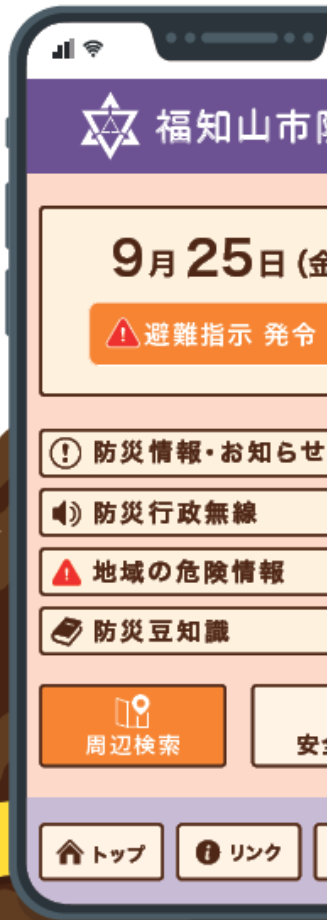
もっと身近な危険情報が欲しい。

一番近くの土のうステーションはどこ？

むずかしい日本語が多くてわからない…

みんなの不安を

まとめて解決します！



無料で安心！

「いつか」じゃなく、「いますぐ」インストール

簡単インストール！



Google Play



Download on the App Store

ご不明な点がございましたらお気軽にお問い合わせください。

危機管理室 ☎ 0773-24-7503
三和支所 ☎ 0773-58-3001

あなたの避難行動をしっかりとサポートします！

情報配信

防災行政無線と同じ内容も、音声と文字で確認できます！いつでも、なんでも災害に関する情報が確認できます。

さっきの防災行政無線はなんの放送だろう？



安否確認

災害時に家族や知人の安否情報が確認でき、難後に登録された場所が地図上で確認できます！事前にグループ登録をしておく一括検索も可能です！

家族は大丈夫かな？どこにいるの？



周辺検索情報閲覧

今いる場所の災害リスクに加え、災害時に役立つ情報が地図上で閲覧可能です！

一番近くの土のうステーションはどこ？



地域の危険情報

それぞれの自治会で定めた洪水や土砂災害の危険な基準に到達した時に避難警報を補完する情報が受け取れます。

もっと身近な危険情報が欲しい



避難行動

避難する際に、避難所の方向や直線距離を表示します！また今いる場所が洪水想定区域内の場合は、AR機能を使って洪水する家も確認できます。

避難所はどっち？



多言語対応

配信された防災情報や避難所情報を多言語に翻訳します！

むずかしい日本語が多くてわからない…



防災豆知識

避難の心構えや食生活の調整など、防災に関する情報を配信しています！防災クイズも出題してスキマ時間に楽しく家族から防災・減災について一緒に学んでいきましょう！

いまから何を備えておくべき？



本年5月1日から運用開始！

福知山市 市民総務局 危機管理課 / Produced by アナウンサー・デザイナー・プログラマー・デザイナー株式会社