

「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく

由良川の取組方針（案）

平成２８年７月２７日

由良川減災対策協議会

福知山市、舞鶴市、綾部市、宮津市、京都府、
京都地方气象台、国土交通省近畿地方整備局

目 次

1. はじめに	1
2. 本協議会の構成員	4
3. 由良川の概要と主な課題	5
(1) 由良川の概要	5
(2) 由良川における治水対策等	5
(3) 各市の主な取組例	7
(4) 主な課題	8
4. 現状の取組状況	10
5. 減災のための目標	17
6. 概ね5年で実施する取組	18
(1) ハード対策の主な取組	18
(2) ソフト対策の主な取組	19
(3) 取組を進める上で考慮すべき事項	25
7. フォローアップ	27

1. はじめに

平成 27 年 9 月関東・東北豪雨災害により、鬼怒川の下流部では堤防が決壊するなど、氾濫流による家屋の倒壊・流失や広範囲かつ長時間の浸水が発生した。また、これらに避難の遅れも加わり、近年の水害では類を見ないほどの多数の孤立者が発生した。

このようなことから、国土交通大臣から社会資本整備審議会会長に対して「大規模氾濫に対する減災のための治水対策のあり方について」が諮問され、平成 27 年 12 月 10 日に「大規模氾濫に対する減災のための治水対策のあり方について～社会意識の変革による「水防災意識社会」の再構築に向けて～」が答申された。

国土交通省では、この答申を踏まえ、新たに「水防災意識社会 再構築ビジョン」として、全ての直轄河川とその氾濫により浸水のおそれのある市町村（109 水系、730 市町村）において、水防災意識社会を再構築する協議会を新たに設置して減災のための目標を共有し、平成 32 年度を目処にハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進することとした。

由良川では、この「水防災意識社会 再構築ビジョン」を踏まえ、地域住民の安全安心を担う沿川 4 市（福知山市、舞鶴市、綾部市、宮津市）、京都府、京都地方气象台、近畿地方整備局で構成される「由良川減災対策協議会」を平成 28 年 5 月 18 日に設立した。

由良川流域は、京都府、兵庫県にまたがり、関係市町は 8 市 1 町に及び、丹波、丹後地方における社会・経済の基盤をなしており、中流部の沿川には福知山市や綾部市の中心市街地が位置している。また、沿川には、国道 175 号、176 号等が通るとともに、神戸・大阪方面へは舞鶴若狭自動車道や JR 福知山線が、京都方面へは京都縦貫自動車道の一部や JR 山陰本線がそれぞれ通り、また、福知山－宮津間、西舞鶴－豊岡間を結ぶ鉄道も通る等、日本海沿岸、山陰地方と京阪神方面をつなぐ道路、鉄道が交差する北近畿の交通の要所ともなっている。

由良川の中流部は洪水が溜まりやすい地形となっており、中下流部には無堤区間が多く残されていることから、頻繁に洪水被害を被ってきており、近年でも平成 16 年台風第 23 号、平成 25 年台風第 18 号、平成 26 年 8 月豪雨で甚大な被害が発生した。

本協議会では、これら 3 大洪水により被った浸水被害の教訓として主な課題を抽出し、「逃がす・防ぐ・立ち上がる」ことに主眼をおいた取組方針を

策定した。

また、上記災害を受けて河川整備が急速に進んだ結果、洪水に対する安心感が生じ、災害の記憶が薄れていくことを懸念し、『「水害に強い地域」をつくるための水防災意識が、現世代から将来の世代に確実に普及・継承』することも目標に位置づけ、取組方針をとりまとめた。

主な取組の具体的な内容としては、以下のとおりとりまとめた。

- ・ハード対策では、洪水を安全に流す対策として堤防整備や水防災対策、河道掘削、侵食・洗掘対策などの実施に加え、堤防天端保護、裏法尻の補強等の危機管理型ハード対策、避難行動、水防活動に資する基盤等の整備を実施する。
- ・ソフト対策では、下記の取り組み等を展開することにより、各家庭の取り組みから関係機関(協議会)までが「水防災意識社会の再構築」に向けた減災対策を醸成する。

「逃がす」取り組み：災害時の各機関の役割分担を明確にするための、タイムラインのブラッシュアップ

避難のための時間を十分に確保した避難情報等を発令するための、想定最大規模降雨時の浸水範囲等を踏まえた避難情報等の発令基準の策定

住民が適切な避難行動を行うための、分かりやすい情報の発信や、情報伝達手段の拡充及び多様化、避難行動要支援者に対する支援

水害の危険性を住民に周知するための、想定最大規模降雨時の浸水範囲や家屋倒壊等氾濫想定区域を表示したハザードマップの作成

住民の水害に対する意識を高めるための、出前講座の拡大や、地域住民参加型の避難訓練等の実施

「防ぐ」取り組み：水害リスクの高い箇所を予め把握するための、水防工法訓練や由良川防災パトロールや災害図上訓練等の実施

水防活動を行う人員を確保するための、自主防災組織の結成促進やリーダー育成

「立ち上がる」取り組み：排水施設等の機能を維持するための、耐水化等の実施

浸水を早期に解消するための、排水計画の作成

社会経済活動を早期に回復するための、BCPの作成

そして、これらの取り組みを着実に進めて、次世代へ『継承』していくために、小中高校生や教職員、自主防災組織を対象とした出前講座を継続実施するとともに、「水防災意識社会」の再構築に資する効果的な広報を検証して実施する。

今後、本協議会は、毎年出水期前に開催して、取組の進捗状況を確認するとともに、必要に応じて取組方針を見直していく。また、実施した取組についても訓練等を通じて習熟、改善を図る等、継続的なフォローアップを行うこととする。

なお、本取組方針は、本協議会規約第5条に基づき作成した。

※本取組方針は、由良川・土師川の直轄管理区間を対象としたものである。

2. 本協議会の構成員

本協議会の参加機関及び構成メンバーは以下のとおりである。

参 加 機 関	構成メンバー
福知山市	市 長
舞鶴市	市 長
綾部市	市 長
宮津市	市 長
京都府	建設交通部長
気象庁	京都地方気象台長
近畿地方整備局	福知山河川国道事務所長

3. 由良川の概要と主な課題

(1) 由良川の概要

由良川は、その源を京都府、滋賀県、福井県の境の三国岳（標高 959m）に発し、芦生の原生林を抜けて山間部を西流し、高屋川、上林川などと合わせ綾部市を西流し、福知山市内に出て土師川と合流し、そこから方向を変え北流し舞鶴市と宮津市の市境において日本海に注ぐ、幹川流路延長 146km、流域面積 1,880km² の一級河川である。

由良川の上流部は勾配が急で流れが速いが、中流部の福知山盆地では勾配が緩くなり、下流部ではさらに勾配は緩くなりかつ狭隘な谷底平野となっており、中流部に洪水が溜まりやすい地形となっている。これに加えて中下流部では無堤区間が多く残されていることから、頻繁に洪水被害を被ってきた。

平成 16 年 10 月に発生した台風第 23 号による洪水では、福知山基準地点で計画高水位に迫る水位を記録し、直轄区間沿川では死者 5 名、浸水家屋数約 1,670 戸、浸水面積 2,600ha もの甚大な被害が発生した。

さらに平成 25 年 9 月に発生した台風第 18 号による洪水では、福知山基準地点で計画高水位を上回る水位を記録し、直轄区間沿川では浸水家屋数約 1,600 戸、浸水面積 2,500ha もの甚大な被害が発生した。

平成 26 年 8 月には福知山市街地を中心に局地的な激しい降雨が発生し、福知山基準地点で水位が氾濫危険水位を超過した。この洪水では由良川の氾濫による被害は比較的小さかったものの、福知山市街地で大規模な内水浸水が生じ、浸水家屋数約 4,500 戸もの甚大な被害が発生した。

(2) 由良川における治水対策等

由良川の下流部は山間の狭い平地に集落が散在しているため、効率的な対策として水防災対策（輪中堤、宅地嵩上げ）を実施している。

中流部は福知山盆地という広い氾濫原を流れており、福知山市と綾部市の中心市街地が位置しているため、連続堤防の整備を実施している。また河川水位を下げるための河道掘削等も実施している。

さらに福知山市街地では国、京都府、福知山市が連携して、排水ポンプの増強や耐水化、貯留施設の整備等の内水浸水対策を実施している。

平成 16 年、25 年、26 年の 3 大洪水で甚大な被害が発生したことに鑑み、河川整備を急ピッチで進めてはいるものの、中下流部ともに堤防が整備されていない区間がまだ多く残されている。

また平成16年洪水で甚大な洪水被害を受けたことを契機に、河川担当部局と都市計画部局、道路部局、防災担当部局からなる「下流部緊急水防災協議会」が組織され、防災関係機関の連絡連携体制の強化・拡充を図るとともに、地域防災力向上を目的として、主に以下に示すような取組が行われてきた。

■支援する整備

- ・ 防災拠点機能の2階への移設等、洪水時の防災拠点機能の確保（各市）
- ・ 無線機、投光器、舟等の災害時資機材整備（各市）
- ・ 災害時備蓄物資の充実や、飲食物小売店との防災協定締結（各市）
- ・ 地域防災計画や水防計画の見直し（各市）
- ・ 洪水時の浸水状況を踏まえた、水害時避難所見直し（各市）

■伝える整備

- ・ 水位、雨量情報のホームページでの提供や、河川情報表示板、水位情報表示板の整備等による河川情報の提供（河川管理者）
- ・ 過去の洪水位を示す洪水位標の設置（河川管理者）
- ・ 河川防災カメラの設置（河川管理者）
- ・ 道路冠水電光表示板の設置等、道路防災情報の提供（道路管理者）
- ・ 水害時道路通行規制マニュアルの作成と運用（道路管理者）
- ・ 治水記念館の開設とそれを利用した防災意識の啓発活動
(河川管理者、福知山市)
- ・ 防災研修施設の整備（福知山市）
- ・ ハザードマップ配布（各市）
- ・ 水防信号や避難情報の意味を広報する等の災害時情報の周知（各市）
- ・ 防災行政無線の子局や戸別受信機の増設やデジタル化等（各市）
- ・ コミュニティFMやエリアメール、登録制メール等、各種メディアを介した防災情報の配信（各市）

■協働する整備

- ・ 自主防災リーダー養成講座の実施等、自主防災組織支援（各市）
- ・ 水防・避難訓練の実施（河川管理者、各市）
- ・ 出前講座、洪水時写真展、講演会等の災害を伝える活動
(河川管理者、各市)

■土地利用誘導

- ・ 災害危険区域指定（各市）

(3) 各市の主な取組例

福知山市、舞鶴市、綾部市、宮津市で行われている主な取組例を以下に示す。

福知山市

- ・ライフライン等を含む 14 の防災関係機関が参加した本格的なタイムラインを作成し、運用を開始している。タイムラインは台風の接近など予め予測できる災害への対応として、事前に行動を取り決めておくツールとして有効であり、タイムライン作成の取り組みの中で、災害時に各機関がどのような情報発信・活動を行うかの理解が深まり、各機関との顔の見える関係がさらに強化された。
- ・「市民とともにつくる災害に強いまちづくり」をキャッチコピーに防災に取り組んでおり、水防活動を行う消防団（水防団）の強化や自主防災組織の設置支援を継続実施している。さらに平成 27 年度からは「マイマップ」づくりにも取り組んでいる。

舞鶴市

- ・職員の技術力の向上を目的として、河川工学や気象学に熟知した技術職員で構成するプロジェクトチームを立ち上げ、避難情報の発令基準等について学習し、ノウハウを蓄積していく取組を行っている。
- ・学識経験者の協力を得ながら、地域住民らによる「防災・減災プロジェクト」を立ち上げ、避難行動や情報伝達について検討するプロジェクトを進めている。
- ・洪水による浸水で、上水道の取水施設が停電して取水が出来なくなった経験を踏まえて、取水施設に浸水対策を施すとともに、大規模配水池の整備を行った。

綾部市

- ・災害予防、災害対策、復旧対策における、市民・事業者・市のそれぞれの役割と責務を定め、「自助・共助・公助」が連携・協力することにより、災害に強いまちづくりを進める「防災基本条例」を制定し、防災意識の向上に努めている。

- ・拠点避難所等に防災行政無線屋外拡声子局を設置し、避難所や自治会に戸別受信機を設置する等、災害時における情報網の整備を行うとともに、自治会連合が運営するメールマガジンを利用した情報伝達や、音声伝達機能も付加したライフビジョン（タブレット端末）による情報伝達、地域コミュニティFMの可聴区域拡大等、災害時情報伝達手段の多重化に取り組んでいる。

宮津市

- ・消防団（水防団）や市のパトロール班による由良川の監視体制を強化し、早めに避難させるための情報収集に努めている。
- ・消防団（水防団）の統合により車両の配備が無くなった車庫に土のうを備蓄し、即座の対応に備えている。

(4) 主な課題

平成16年台風第23号による浸水被害を受けて、国や自治体が協働して様々な減災の取組を進めてきたが、平成25年台風第18号や平成26年8月豪雨時には避難率が10%に満たなかった等、これらの取組が地域住民までには十分に浸透していないことが浮き彫りになった。また身体の不自由な住民が避難出来なくなった事例等もあり、避難行動要支援者の避難の難しさや早め早めの避難行動の重要性を認識させられた。

さらに、水防活動の強化に加え、自らの地域を守るための自主防災組織の活動強化が必要であることや、効率的かつ効果的な排水計画が必要なことも教訓として得られた。

また、河川整備が進んでいくことにより、一定レベルの安全は確保されるが、安心感から行政・住民の危機意識の低下が進むことも懸念されている。

これらの近年の3大洪水から受けた教訓を踏まえた主な課題は以下の通りである。

「逃がす」

○想定最大規模の洪水時の避難について、地域毎に異なる課題への対応が必要。

中流部

- ・平地が広がるためひとたび氾濫すれば広域的に浸水被害が生じるおそれがある。

- ・資産が集中しているため、浸水や建物の倒壊・流出等により甚大な社会経済的被害が発生するおそれがある。
- ・膨大な要避難人口が発生し、避難所が大幅に不足するおそれがある。

下流部

- ・輪中堤、宅地嵩上げによる水防災対策を実施しており、道路は基本的に洪水から防御されないため、洪水時に早期に避難経路が絶たれ、孤立する集落が発生するおそれがある。
- ・外水氾濫に加え、輪中堤地区については内水によっても早期から避難経路が絶たれ孤立するおそれがある。
- ・輪中堤越水により地区の大部分が浸水し地区内に避難先が無くなるおそれがある。

「防ぐ」

- 水防の対象である築堤延長が増加する一方で、消防団（水防団）や自主防災組織の高齢化にも対応するため、各地区間の連携を強化するとともに効率的な水防活動の検討が必要。
- 今後新たに整備する防災ステーション等を、水防活動時に最大限活用できるよう、広域的な協力・連携も含めた事前の準備が必要。

「立ち上がる」

- 災害拠点病院や電気・ガス・上下水道等のライフライン、鉄道やバス等の交通インフラ等の被災地の早期復旧に直接関わる防災関係機関が、事業所等の浸水リスクや必要な水害対策及び水害BCP（事業継続計画）等について理解し実施することが必要。
- 現在実施中の福知山市域における総合的な治水対策の進捗に応じ、広域的局所的な浸水に対する排水計画を策定し、かつ、出水時に効率的に排水活動ができるよう十分な訓練等を行うことが必要。

以上の3つの課題を踏まえ、由良川の大規模水害に備えて「逃がす・防ぐ・立ち上がる」に対する具体的取組を実施することにより、「水防災意識社会」の再構築を目指すものである。

4. 現状の取組状況

由良川では堤防が整備されていない区間が多く残されており、洪水を安全に流すためのハード対策として、主に堤防の整備が進められてきた。山間の狭い平地に集落が散在している下流部においては、効率的な対策として輪中堤、宅地嵩上げ等の水防災対策が実施されており、広い氾濫原内に福知山市と綾部市の中心市街地を有する中流部では連続堤防の整備が進められてきた。

平成16年台風第23号による浸水被害を受けてこれらの洪水を安全に流すためのハード対策を急ピッチで実施するとともに、由良川下流部水防災協議会を組織する等、国や自治体が協働して、災害時備品・設備の充実、避難所や地域防災計画の見直し、各種メディアを介した防災情報の提供、洪水時危険情報の提供、自主防災組織の設立支援、出前講座や水防・避難訓練の実施、災害危険区域の指定等、様々な減災の取組を進めてきた。

しかしながら、平成25年台風第18号や平成26年8月豪雨による洪水において、避難率が非常に低いままであった等、これらの対策が地域住民までには十分に浸透していないことが浮き彫りになった。また、身体の不自由な住民が避難出来なくなる等、避難行動要支援者への対応等、効果的な対策が実施出来ていない課題も残されている。

本協議会では、このような認識のもと、参加機関における避難関係情報の伝達、避難計画等に関する事項、住民への水害に係る情報周知、啓発・訓練に関する事項等について現状及び課題を抽出し、平成32年度までに達成すべき目標を掲げて、参加機関が連携して取り組んでいく内容を取りまとめた。

参加機関が現在実施している主な減災に係る取組と課題は、以下のとおりである。

① 緊急時における避難関係情報の伝達、避難計画等に関する事項

※現状：○、課題：●（以下同様）

項目	○現状 と ●課題
防災関係機関による 気象・水位情報等の 収集について	○風水害体制時の情報収集内容に各機関でばらつきがある ○防災気象情報の発表状況や内容をホームページのほか、自治体や報道機関等を通じて提供している ○首長による発令タイミングの判断に資する、福知山河川国道事務所長と首長とのホットラインによる情報共有の体制ができている

項 目	○現状 と ●課題	
	●風水害時に活用すべきウェブサイト等の情報源を担当者が十分に把握できていない懸念がある	A
	●住民避難を促すためには、防災気象情報を分かりやすくする必要がある	B
	●実際にホットラインを行う機会は限られる	C
首長による避難情報等の発令について	○計画規模降雨時の浸水範囲や浸水深等を踏まえた発令基準を取り決めている ○避難勧告の発令等に着目したタイムラインについて作成済み ○夜間の避難が困難であることを踏まえ、早期に避難情報等の発令や避難所開設を行うこととしている ○平成 13 年時点の整備状況における計画規模降雨での氾濫シミュレーションは実施済み ○浸水継続時間（地盤高+0.5m の浸水）の計算は計画規模降雨においても未実施	
	●計画規模降雨に加え、想定最大規模降雨時の浸水範囲や浸水深等を踏まえた発令タイミングの見直しが未検討	D
	●多数の防災関係機関の役割分担を明確にしたタイムラインが福知山市以外は未策定で、各機関の対応のばらつきが懸念される	E
	●避難情報等の発令を早期に出す意図が住民に理解されていないと、住民が発令を単なる注意喚起程度等と軽視するようになりかねない	F
	●現在の整備状況における計画規模降雨及び想定最大規模降雨時の氾濫シミュレーションは未了	G
	●計画規模降雨及び想定最大規模降雨時の浸水継続時間の計算は未了	H

項 目	○現状 と ●課題	
住民への避難関係情報の伝達について	<p>○多様な媒体で避難情報、リアルタイム情報等の情報伝達をしている</p> <p>例【プッシュ型】携帯防災メール、防災行政無線スピーカー、広報車等</p> <p>【プル型】各機関のホームページ（気象、水位、雨量、CCTV等）、スマートフォン、ケーブルテレビ、NHK d データ等</p> <p>○避難行動要支援者へのより確実な伝達に着目した手段は特段取られていない</p>	
	<p>●プッシュ型の伝達手段について、携帯防災メールの登録は自ら行う必要があり、防災行政無線スピーカーや広報車は豪雨時には聞こえにくい等、必ずしも確実に伝達されない</p>	I
	<p>●水位の予測情報は提供されていない</p>	J
	<p>●プル型の伝達手段において、SNS等を活用し切れていない</p>	K
	<p>●避難行動要支援者へのより確実な伝達に着目した手段は特段取られていない</p>	L
市の避難体制の構築について	<p>○計画規模降雨時の浸水範囲や浸水深を踏まえた避難体制を構築している</p> <p>○避難行動要支援者名簿を作成している</p>	
	<p>●想定最大規模降雨時の浸水範囲や浸水深を踏まえた避難体制の再構築・検討が出来ていない</p> <p>●避難行動要支援者への配慮が不十分</p>	M

② 平時における住民等への水害に係る情報周知、啓発・訓練に関する事項

項 目	○現状 と ●課題	
浸水リスク等の周知について	○計画規模降雨時の浸水想定区域図は公表済み (H13 由良川、H18 土師川) ○家屋倒壊等氾濫想定区域は未作成 ○計画規模降雨時の水害ハザードマップは公表済み	
	●想定最大規模降雨を対象とした浸水想定区域図が未作成	N
	●家屋倒壊等氾濫想定区域は未作成	0
	●想定最大規模降雨時の水害ハザードマップが未作成	P
避難に関する啓発活動について	○地域住民や防災関係機関も参加する防災訓練を実施している（福知山市、舞鶴市、綾部市） ○水防災意識の向上等を目的として、水害等について座学を行う出前講座を自主防災組織や小中高校生徒対象に実施している ○堤防の共同点検等の現場説明会を定期的に行っている ○「水防災意識社会」の再構築に資する広報を行っている	
	●想定最大規模降雨やタイムラインを踏まえた防災訓練は未実施	Q
	●出前講座を行っているものの、地域に十分に浸透していない	R
	●堤防の共同点検等の現場説明会を行っているものの、十分に浸透していない	S
●「水防災意識社会」の再構築に資する広報が確実、効果的にできているかの懸念がある	T	

③ 円滑かつ迅速な避難に資する施設等の設備に関する事項

項目	○現状 と ●課題	
住民避難に資する施設等の整備について	○水位計の設置や CCTV カメラの増設を実施している	
	●想定最大規模降雨時の浸水被害においては、施設整備等が不足している	U

④ 水防活動の強化・効率化に関する事項

項目	○現状 と ●課題	
水防訓練について	○水防工法の訓練等を行っている ○防災関係機関が参加する防災パトロールを毎年度実施している	
	●水害リスクの高い箇所について消防団（水防団）と河川管理者が情報共有できていない ●パトロール箇所を活動エリアとする消防団（水防団）や自主防災組織のメンバーが参加していないなど、実情に即していない ●消防団（水防団）単独の水防工法訓練となっている	V
水防資機材等の準備について	○土のうは、一部の市を除き人力で製造し、出水が予想される地域に市が設置した土のうステーション等で保管している	
	●人力での製造は時間と労力を要するので、水防活動に遅れが生じる可能性があり、加えて大規模な洪水被害においては、既存の土のうステーション等では十分に土のうを保管できない	W

⑤ 水防体制の強化に関する事項

項 目	○現状 と ●課題	
水防体制の強化について	○消防団（水防団）数の減少や団員の高齢化が進んでいる ○自主防災組織の組織率向上の取組を行っている	
	●出水時に水防活動等を行う人員が今後不足するおそれがある	X

⑥ 市町村庁舎や災害拠点病院、企業等の自営水防の推進に関する事項

項 目	○現状 と ●課題	
ハード対策	○耐水化できていない排水施設等あり	
	●耐水化できていない排水施設等あり	Y
ソフト対策	○計画規模降雨時の浸水リスクの説明は、災害拠点病院を含む防災関係機関には実施済み	
	●想定最大規模降雨時の浸水リスクの説明は未実施	Z

⑦ 社会経済活動の早期回復を可能とする取り組み

項 目	○現状 と ●課題	
排水計画	○災害時、国より排水ポンプ車を派遣し、排水活動を支援している	
	●現状の排水機場及び排水ポンプ車の排水能力では、大規模な水害に対して充分といえない	AA
	●洪水時における排水計画が作成されていないため、円滑かつ迅速な対応が図られていない	AB
BCP（事業継続計画）	○一部の防災関係機関でBCPを作成している	
	●BCPが作成できていない防災関係機関あり	AC

⑧ 河川管理施設に関する事項

項 目	○現状 と ●課題	
堤防等河川管理施設の現状の整備状況	○昭和 34 年伊勢湾台風規模の降雨により発生のおそれがある洪水に対しての浸水被害の防止、軽減を図るため、下流部では水防災対策、中流部では連続堤整備と河道掘削等を実施している。	
	●堤防が整備されていない区間や、河川断面が不足している区間がある	AD
	●浸透や洗掘に対して安全性が不足している堤防がある	AE
施設の設計規模を上回る外力への対応	○計画規模降雨（昭和 28 年台風第 13 号）により発生のおそれがある洪水に対する浸水被害防止のための段階整備として、昭和 34 年伊勢湾台風規模の降雨に対する整備を進めている。 ○計画規模の降雨による洪水時には一部区間では堤防からの越水が生じると想定されている。 ○想定最大規模の降雨による洪水時にはほとんどの区間で堤防からの越水が生じると想定されている。	
	●堤防からの越水が生じた場合に、すぐに破堤が生じるおそれがある。	AF

5. 減災のための目標

参加機関が連携して、円滑かつ迅速な避難や的確な水防活動の実施、氾濫水の排水等の対策を実施することで、平成32年度までに達成すべき目標は以下のとおりとした。

【5年間で達成すべき目標】

およそ10年間で三度も生じた甚大な浸水被害を教訓とし、今後も起こりうる大規模水害において「逃がす・防ぐ・立ち上がる」を確実に為すべく、防災関係機関及び住民が課題に真に取り組むことで、「水害に強い地域」をつくるための水防災意識が、現世代から将来の世代に確実に普及・継承されることを目指す。

【目標達成に向けた地域の取組方針】

上記目標の達成に向け、洪水を安全に流すハード対策に加え、由良川において以下の3項目を軸に取組を実施する。

1. 地域特性を十分考慮した迅速かつ確実な避難行動の実現に向けた取組
2. 地域の力を最大限発揮した水防活動の実現に向けた取組
3. 大規模浸水被害から早期復旧するための事前の計画・準備に向けた取組

6. 概ね5年で実施する取組

氾濫が発生することを前提として、社会全体で常にこれに備える「水防災意識社会」を再構築することを目的に、各構成員参加機関が取り組む主な内容は次のとおりである。

(1) ハード対策の主な取組

各参加機関が実施するハード対策のうち、主な取組項目・目標時期・取組機関については、以下のとおりである。

主な取組項目	課題の対応	目標時期	取組機関
■洪水を安全に流す対策 ・下流部：輪中堤整備、宅地嵩上げ ・中流部：連続堤防整備及び河道掘削等の実施 ----- ・侵食・洗掘対策を実施	AD	平成30年代 半ばの早い時期 平成30年代 半ばの早い時期	近畿地整 近畿地整
	AE	平成32年度	近畿地整
■内水を安全に処理する対策 ・福知山市街地において、排水機の増設、遊水池の建設、貯留管の増設等の総合的な治水対策を行う	AA	平成31年度	福知山市、京都府、近畿地整
■危機管理型ハード対策 ・天端の保護 ・裏法尻の補強	AF	平成32年度 平成32年度	近畿地整 近畿地整
■避難行動、水防活動に資する基盤等の整備 ・円滑かつ迅速な避難に資する施設（ハード）整備 例）防災行政無線スピーカーの増設、CCTVカメラの増設、民間企業等と連携した一時避難場所の確保、避難経路の指定・整備等 ----- ・排水施設等の耐水化を引き続き行う	U	平成32年度 まで段階的に 実施	4市、京都府、 近畿地整
	Y	平成32年度 末まで随時	4市、京都府、 近畿地整

(2) ソフト対策の主な取組

各参加機関が実施するソフト対策のうち、主な取組項目・目標時期・取組機関については、以下のとおりである。

① 地域特性を十分考慮した迅速かつ確実な避難行動の実現に向けた取組

主な取組項目	課題の対応	目標時期	取組機関
<p>■防災関係機関の連携</p> <ul style="list-style-type: none"> ・風水害体制時活用サイト集を共有 ・年度始めに担当者会議を開催し、災害担当者に周知 	A	毎年度	4市、京都府、気象台、近畿地整
<ul style="list-style-type: none"> ・出水期前に実施する洪水対応演習において、毎年ホットラインの訓練を実施 ・地域防災訓練において、ホットラインの訓練を実施 	C	毎年度	4市、近畿地整
<ul style="list-style-type: none"> ・タイムラインについて、連携機関を広げるブラッシュアップに努める 	E	平成29年度末	4市、京都府、気象台、近畿地整
<p>■ハザードマップの作成・周知等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・想定最大規模降雨時の洪水浸水想定区域図の作成・公表 <p>【国】（洪水予報河川） 由良川、土師川</p> <p>【府】（水位情報周知河川） 犀川、和久川、牧川、土師川、宮川</p>	N	【国】 平成28年台風期 【府】 平成28年度末	京都府、近畿地整
<ul style="list-style-type: none"> ・計画規模降雨及び想定最大規模降雨時の浸水継続時間の計算を完了し、各市に提供 	H	【国】 平成28年台風期 【府】 平成28年度末	京都府、近畿地整

主な取組項目	課題の 対応	目標時期	取組機関
・想定最大規模降雨を対象とした家屋倒壊等氾濫想定区域の作成・公表	0	【国】 平成28年台風期 【府】 平成28年度末	京都府、 近畿地整
・想定最大規模降雨時の洪水浸水想定区域図等を反映した水害ハザードマップの作成・公表・周知	P	平成29年度末	4市
・計画規模降雨及び想定最大規模降雨時の氾濫シミュレーションについて、浸水ナビ登録にて提供	G	平成28年度末	京都府、 近畿地整
<p>■避難情報等の発令基準の策定</p> <p>・想定最大規模降雨時の浸水範囲や浸水深等を踏まえ、①由良川沿川の道路が全線にわたり冠水したり地区全体が大きく水没するなど垂直避難が不可能な地区については、広域的な避難が出来るよう発令基準を従来より早めるほか、②毎回想定最大規模の水害に対する避難体制をとることが困難かつ現実的でないと考えられる場合は、計画規模等の水害に対する1次避難から2次避難への移行判断基準を設けるなど、地区の実情に応じた避難情報の発令基準を検討し取り決める</p>	D	平成29年台風期	4市、 近畿地整
・想定最大規模降雨時の浸水範囲や浸水深も踏まえた（必要に応じ広域的な）避難体制（避難所関係含む）の再構築・検討を実施。この際、避難行動要支援者への配慮を適切に行う	M	平成29年度末	4市

主な取組項目	課題の 対応	目標時期	取組機関
<p>■避難行動のための情報発信等</p> <p>・新たなステージに対応した防災気象情報を提供するとともに、分かりやすい防災気象情報の提供に努める（H28, H29 に随時提供開始）</p>	B	平成 29 年度末	気象台
<p>・夜間の避難が困難なことから、早めの避難情報等の発令や避難所開設を行う場合があることを住民に予め周知。引き続き、空振りを恐れない早めの避難情報等の発令を実施。</p>	F	随時	4 市
<p>・プッシュ型の情報伝達手段の充実及び多様化</p>	I	平成 30 年度出水期まで随時	4 市、京都府、近畿地整
<p>・プッシュ型で洪水予報等の情報を配信</p>	J	現在検討中で早期実現	近畿地整
<p>・プル型の情報伝達手段の多様化</p>	K	平成 30 年度出水期まで随時	4 市、京都府、気象台、近畿地整
<p>・避難行動要支援者に対し、プッシュ型の情報伝達が確実にされるよう支援（携帯防災メールの登録支援、防災ラジオの各戸配布、自主防災組織の訪問や電話による戸別の声かけ体制の整備等）</p>	L	平成 30 年度出水期	4 市

主な取組項目	課題の 対応	目標時期	取組機関
<p>■防災に関する啓発活動、水害（防災）教育の拡充</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施設では守り切れない大洪水は必ず発生するとの考え方に立ち、想定最大規模降雨時の水害ハザードマップを活用した地域住民が参加する避難訓練を実施 ・タイムラインのシナリオに基づく地域住民が参加する避難訓練を実施。その際、避難行動要支援者の避難も想定 	Q	<p>毎年度【福知山市、舞鶴市、綾部市】</p> <p>※今まで由良川として実施していない宮津市においても、避難訓練実施を検討し、ハザードマップを作成・公表後から随時</p>	4市、京都府、気象台、近畿地整
<ul style="list-style-type: none"> ・自主防災組織への出前講座を継続し実施するとともに、学校関係については、対象を小中高校生だけでなく、先生等を対象としたものに拡大し、地域の水防災意識を高める 	R	毎年度	4市、京都府、気象台、近畿地整
<ul style="list-style-type: none"> ・消防団（水防団）や地域住民等を対象とした現場説明会の規模拡大を図り、施設では守り切れない大洪水は必ず発生するとの考え方に立ち、水害リスクの高い箇所において堤防の共同点検を行い、地域の水防災意識を高める 	S	毎年度	4市、京都府、気象台、近畿地整
<ul style="list-style-type: none"> ・効果的な「水防災意識社会」の再構築に資する広報を検証の上実施 	T	平成32年度末まで随時	4市、京都府、気象台、近畿地整

② 地域の力を最大限発揮した水防活動の実現に向けた取組

主な取組項目	課題の 対応	目標時期	取組機関
<p>■水防活動の強化・効率化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・消防団（水防団）が河川管理者等と共に、大規模出水時に水防活動を行う可能性の高い水害リスクの高い箇所を予め把握すべく、水防工法訓練や由良川防災パトロール、災害図上訓練（DIG:Disater Imagination Game）等を実施 	V	毎年度	4市、京都府、気象台、近畿地整
<ul style="list-style-type: none"> ・土のう造成機（国が保有）を活用するなどして予め製造した土のうや土砂を、既存の土のうステーション等の他、今後整備する防災ステーションや水防拠点に大量に仮置きしたり、水のうを配備したりしておくことにより、水防活動の円滑化かつ迅速化を図る。各市はそれを利用することで円滑かつ迅速な水防活動を行う 	W	毎年度 ※防災ステーション及び水防拠点は平成31年に整備完了予定	4市、近畿地整
<p>■水防体制の強化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・引き続き、消防団（水防団）員の確保（募集等）と、自主防災組織の新規設置に努める ・リーダー育成、後世に繋ぐための研修会を開催 	X	毎年度	4市

③ 大規模浸水被害から早期復旧するための事前の計画・準備に向けた取組

主な取組項目	課題の 対応	目標時期	取組機関
<p>■ 自営水防の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 災害拠点病院を含む防災関係機関の施設等に対し、想定最大規模降雨時における浸水リスクの説明 ・ 水害対策等の啓発活動を引き続き行う 	Z	<p>【国】 平成 28 年度末</p> <p>【府】 平成 28 年度末</p>	4 市、京都府、近畿地整
<p>■ 社会活動の早期回復対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 福知山市においては、総合的な治水対策による段階的な整備を踏まえ、効率的かつ迅速に氾濫水を排水するため、排水手法の検討等を整備段階毎に行い、大規模な水害を想定した由良川排水計画を作成。綾部市は、都市下水路に係る「雨水対策基本計画」を策定し具体的な対策に取り組む。また、他市においても、排水計画の必要性について検証し、必要に応じて排水計画を作成 	AB	<p>【福知山市】平成 28 年度末</p> <p>【福知山市以外】必要に応じ随時</p>	4 市、京都府、近畿地整
<ul style="list-style-type: none"> ・ BCP の必要性を周知し、BCP を各機関で作成 	AC	平成 32 年度末までに随時	4 市、京都府、近畿地整

(3) 取組を進める上で考慮すべき事項

ハード対策、ソフト対策の取組を進める上では、以下の事項を考慮した取組内容とする必要がある。

1) 地域特性

対象とする地域の地域特性を踏まえて、特に以下の事項に留意した取組内容とする必要がある。

○中流部

- ・平地が広がるため、ひとたび氾濫すれば広域的に浸水被害が広がるおそれがあり、川から離れた地区での防災意識の向上や、広範囲の住民等に災害時情報を迅速かつ確実に伝えるための取組に力を入れる必要がある。
- ・資産が集中しているため、浸水や建物の倒壊・流出等により甚大な社会経済的被害が発生するおそれがあるため、被害の軽減対策だけではなく、社会経済活動の早期回復を可能とする取組に力を入れる必要がある。
- ・膨大な要避難人口が発生し、避難所が大幅に不足するおそれがあるため、広域的な避難について検討する他、1次避難から2次避難への移行等の段階的な避難の検討に力を入れる必要がある。

○下流部

- ・輪中堤、宅地嵩上げによる水防災対策を実施しており、道路は基本的に洪水から防御されないため、洪水時に早期に避難経路が絶たれ、孤立する集落が発生するおそれがあるため、避難経路が冠水するまでの早いタイミングでの避難情報の発令に力を入れる必要がある。
- ・外水氾濫に加え、輪中堤地区については内水によっても早期から避難経路が絶たれ孤立するおそれがあるため、内水浸水状況の把握や早いタイミングでの避難情報の発令に力を入れる必要がある。
- ・輪中堤越水により地区の大部分が浸水し地区内に避難先が無くなるおそれがあるため、地区外を含めた広域的な避難の検討に力を入れる必要がある。

2) 土砂災害

洪水時においては、川から山側へ避難することになるが、由良川沿いには数多くの土砂災害警戒区域が存在する。避難体制は、土砂災害の危険性にも留意して構築する必要がある。

3) 気象条件

気象は毎回異なるものであり、例えば台風の場合は高潮も考慮する必要があるうえ、暴風中での避難は困難である。タイムラインはこれらのことも考慮して柔軟に運用する必要がある。

7. フォローアップ

各機関の取組内容については、必要に応じて、防災業務計画や地域防災計画等に反映することによって責任を明確にし、組織的、計画的、継続的に取り組むこととする。

原則、本協議会を毎年出水期前に開催し、取組の進捗状況を確認し、必要に応じて取組方針を見直すこととする。また、実施した取組についても訓練等を通じて習熟、改善を図る等、継続的なフォローアップを行うこととする。

なお本協議会は、今後、全国で作成される他の取組方針の内容や技術開発の動向等を収集した上で、随時、取組方針を見直すこととする。