

# 第2回 紀の川下流部大規模氾濫に関する 減災対策協議会

日時：平成28年9月12日（月）10:00～

場所：和歌山河川国道事務所 5階 会議室

## 議事次第

### 1. 挨拶

### 2. 議事

- (1) 紀の川下流部大規模氾濫に関する減災対策協議会 幹事会報告について
- (2) 「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく紀の川(下流部)の減災に係る取組方針(案)について

### 【配付資料】

- ・ 議事次第
- ・ 出席者名簿
- ・ 配席図
- ・ 協議会規約
- ・ 資料－1 幹事会報告について
- ・ 資料－2 「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく紀の川(下流部)の減災に係る取組方針(案)
- ・ 資料－3 「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく紀の川(下流部)の減災に係る取組方針(案)(説明資料)

## 第2回紀の川下流部大規模氾濫に関する減災対策協議会 出席者名簿

日 時:平成28年9月12日(月)10:00~

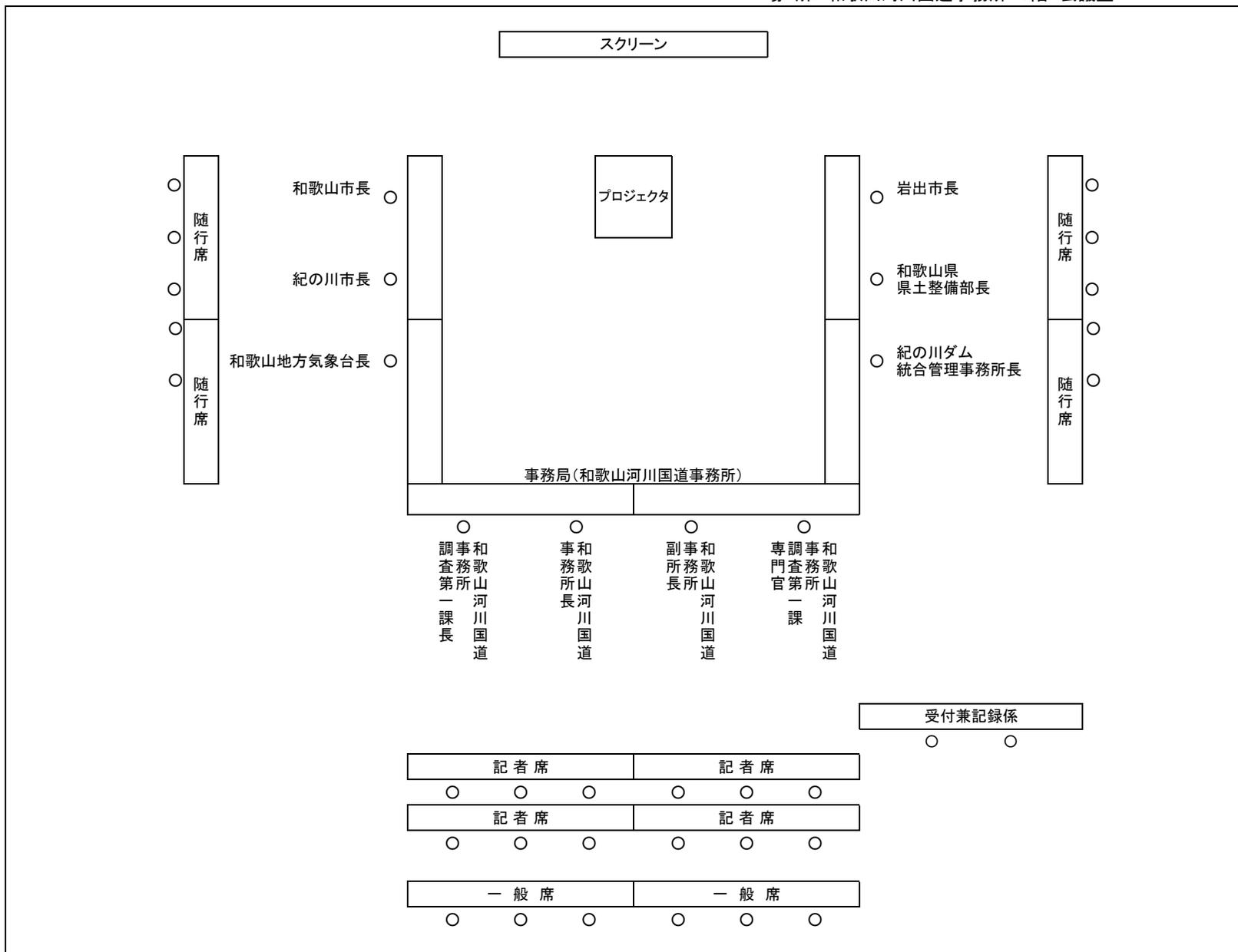
場 所:和歌山河川国道事務所5階 会議室

	出席者	氏 名	代理出席者		備 考
			所 属 ・ 役 職	氏 名	
1	和歌山市長	尾花 正啓	危機管理局危機管理部 危機管理調整監	岡崎 州宏	
2	岩出市長	中芝 正幸			
3	紀の川市長	中村 慎司	危機管理部 危機管理課長	釜坂 佳典	
4	和歌山県県土整備部長	森戸 義貴			
5	和歌山地方気象台長	井上 長俊			
6	近畿地方整備局 紀の川ダム統合管理事務所	事務所長 松田 晋次			
7	近畿地方整備局 和歌山河川国道事務所	事務所長 寺沢 直樹			
8	事務局	副所長 幅岸 修一			
9		調査第一課長 中村 超			
10		調査第一課 専門官 足立 哲也			

## 第2回 紀の川下流部大規模氾濫に関する減災対策協議会 配席図

日時：平成28年9月12日(月)10時00分～

場所：和歌山河川国道事務所 5階 会議室



## 紀の川下流部大規模氾濫に関する減災対策協議会規約

### (名称)

第1条 この会議は、紀の川下流部大規模氾濫に関する減災対策協議会（以下「協議会」という。）とする。

### (目的)

第2条 協議会は、平成27年9月関東・東北豪雨により大規模な浸水被害が発生したことを踏まえ、河川管理者、県、市等が連携・協力して、減災のための目標を共有し、ハード対策とソフト対策を一体的、計画的に推進することにより、紀の川沿川において氾濫が発生することを前提として社会全体で常に洪水に備える「水防災意識社会」を再構築することを目的とする。

### (協議会の構成)

第3条 協議会は、別紙1の職にある者をもって構成する。

2 協議会の運営、進行及び招集は事務局が行う。

3 事務局は、第1項によるもののほか、協議会構成員の同意を得て、必要に応じて別紙1の職にある者以外の者（学識経験者等）に参加を求めることができる。

### (幹事会の構成)

第4条 協議会に幹事会を置く。

2 幹事会は、別紙2の職にある者をもって構成する。

3 幹事会の運営、進行及び招集は事務局が行う。

4 幹事会は、協議会の運営に必要な情報交換、調査、分析、減災対策等の各種検討、調整を行うことを目的とし、結果について協議会へ報告する。

5 事務局は、第2項によるもののほか、幹事会構成員の同意を得て、必要に応じて別紙2の職にある者以外の者（学識経験者等）に参加を求めることができる。

### (協議会の実施事項)

第5条 協議会は、次の各号に掲げる事項を実施する。

一 洪水の浸水想定等の水害リスク情報を共有するとともに、各構成員がそれぞれ又は連携して実施している現状の減災に係る取組状況等について共有する。

二 円滑かつ迅速な避難、的確な水防活動及び円滑かつ迅速な氾濫水の排水を実現するために各構成員がそれぞれ又は連携して取り組む事項をまとめた地域の取組方針を作成し、共有する。

三 毎年、出水期前に協議会を開催するなどして、地域の取組方針に基づく対策の実施状況を確認する。また、堤防の共同点検等を実施し、状況の共有を図る。

四 その他、大規模氾濫に関する減災対策に関して必要な事項を実施する。

(会議の公開)

第6条 協議会は、原則として報道機関を通じて公開とする。ただし、審議内容によっては、協議会に諮り、非公開とすることができる。

2 幹事会は、原則非公開とし、幹事会の結果を協議会へ報告することにより公開と見なす。

(協議会資料等の公表)

第7条 協議会に提出された資料等については速やかに公表するものとする。ただし、個人情報等で公表することが適切でない資料等については、協議会の了解を得て公表しないものとする。

2 協議会の議事については、事務局が議事概要を作成し、出席した委員の確認を得た後、公表するものとする。

(事務局)

第8条 協議会の庶務を行うため、近畿地方整備局和歌山河川国道事務所に事務局を置く。

(雑則)

第9条 この規約に定めるもののほか、協議会の議事の手続きその他運営に関し必要な事項については、協議会で定めるものとする。

(附則)

本規約は、平成28年6月23日から施行する。

別紙1

和歌山地方気象台長

和歌山県県土整備部長

和歌山市長

紀の川市長

岩出市長

近畿地方整備局紀の川ダム統合管理事務所長

近畿地方整備局和歌山河川国道事務所長

和歌山地方気象台防災管理官

和歌山県県土整備部河川・下水道局河川課長

和歌山県総務部危機管理局防災企画課長

和歌山市危機管理部総合防災課長

紀の川市危機管理部危機管理課長

岩出市総務部総務課長

近畿地方整備局紀の川ダム統合管理事務所防災情報課長

近畿地方整備局和歌山河川国道事務所副所長

## 幹事会の報告について

○第１回幹事会 平成２８年７月２８日（木）

- （１）減災のための目標についての確認
- （２）取組方針（案）の内容の協議
- （３）取組方針（案）のとりまとめ内容について協議
- （４）今後のスケジュールの確認

（幹事会メンバー）

和歌山市危機管理部総合防災課長

紀の川市危機管理部危機管理課長

岩出市総務部総務課長

和歌山県県土整備部河川・下水道局河川課長

和歌山県総務部危機管理局防災企画課長

和歌山地方気象台 防災管理官

近畿地方整備局 紀の川ダム統合管理事務所防災情報課長

近畿地方整備局 和歌山河川国道事務所副所長

「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく

## 紀の川（下流部）の減災に係る取組方針（案）

平成28年9月12日

# 紀の川下流部大規模氾濫に関する 減災対策協議会

和歌山市、岩出市、紀の川市、和歌山県、和歌山地方气象台  
紀の川ダム統合管理事務所、和歌山河川国道事務所

## 目次

1. はじめに .....	2
2. 本協議会の構成員 .....	4
3. 紀の川の概要と主な課題 .....	5
4. 現在の取組状況、課題 .....	7
5. 減災のための目標 .....	10
6. 概ね5年間で実施する取組 .....	11
7. フォローアップ .....	15

## 1. はじめに

平成 27 年 9 月関東・東北豪雨では、鬼怒川下流部の堤防決壊などにより、氾濫による家屋の倒壊・流失や広範囲かつ長期間の浸水が生じた。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、平成 32 年度を目処に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、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。

紀の川流域の地形は、中央構造線に沿って北側に和泉山脈、南側に紀伊山地が迫り、東西に細長くなっている。上流部は、台高山地、大峰山脈、竜門山地に挟まれた渓谷であり、中流部は橋本川合流点付近から岩出市にかけて北側に発達した河岸段丘が続き、下流部は、沖積平野が広がっていることもあり、下流部で紀の川が氾濫した場合広範囲に浸水する地形となっている。

以上の下流地域の特徴を反映し減災に向けた取組を行うため、平成 28 年 6 月 23 日に「紀の川下流部大規模氾濫に関する減災対策協議会」（以下「本協議会」という。）を設立した。

本協議会では、平成 25 年台風第 18 号出水および平成 27 年 9 月関東・東北豪雨における水害対応の状況とその課題を踏まえつつ、想定最大規模降雨による洪水が発生した場合、現在の避難所のみでは対応できず広域避難も考慮していくことが重要となってきた点も鑑み、平成 32 年度までに、円滑かつ迅速な避難、的確な水防活動等、大規模氾濫時の減災対策として各構成機関が計画的・一体的に取り組む事項について、積極的かつ建設的に検討を進め、今般その結果を「紀の川（下流部）の減災に係る取組方針」（以下「取組方針」という。）

としてとりまとめたところである。

今後、本協議会の各構成機関は、本取組方針に基づき連携して減災対策に取り組み、毎年出水期までに協議会を開催し、進捗状況を定期的に確認する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、紀の川下流部市域（和歌山市、岩出市、紀の川市）を対象に作成したものである。

## 2. 本協議会の構成員

本協議会の構成員とそれぞれ構成員が所属する機関（以下「構成機関」という。）は、以下のとおりである。

構成機関	構成委員
和歌山市	市長
岩出市	市長
紀の川市	市長
和歌山県	県土整備部長
気象庁 和歌山地方气象台	台長
国土交通省 近畿地方整備局 紀の川ダム統合管理事務所	所長
国土交通省 近畿地方整備局 和歌山河川国道事務所	所長

### 3. 紀の川の概要と主な課題

紀の川は日本の中でも最多雨地帯として知られる大台ヶ原から始まり、支川を集めながら中央構造線に沿って流れ紀伊水道に注ぐ流域面積 1,750km<sup>2</sup>、幹線流路延長 136km の一級河川である。

その流域は、上流は奈良県、下流は和歌山県にまたがり、和歌山市や橋本市、五條市など吉野・紀北地方の社会・経済・文化の基盤をなしている。

また、和歌山県伊都郡九度山町や奈良県五條市等については、今も無堤となっている区間も多く、浸水被害が頻発している。

しかし、紀の川の基本高水のピーク流量は比較的大きく、基準地点の船戸において 16,000m<sup>3</sup>/s であるが、上流には洪水を調節する大滝ダムがあり、洪水を一時的に貯めるなど洪水流量を調節することで、下流への洪水流量を減らし、洪水被害を軽減している。

堤防が決壊した場合には人口・資産が集積した下流部に氾濫水が拡散し、甚大な被害が発生する特性を有している。

過去の被害としては、下流の貴志川流域に降雨が集中した昭和 28 年 7 月の前線による降雨で死傷者 981 人、家屋全半壊 1,327 戸、床上浸水 2,103 戸、床下浸水 8,165 戸(那賀郡と伊都郡の合計)の甚大な被害が発生した他、昭和 28 年 9 月の台風第 13 号(死傷者 91 人、家屋全半壊 1,546 戸、床上浸水 4,035 戸、床下浸水 7,473 戸)、昭和 40 年 9 月洪水(家屋浸水：約 3,400 戸)、昭和 34 年 9 月の伊勢湾台風(死傷者 71 人、家屋全半壊 347 戸、床上浸水 3,180 戸、床下浸水 1,917 戸)、昭和 58 年 9 月(家屋浸水：約 2,000 戸)等の甚大な被害が多数発生している。

また、近年発生した平成 2 年台風第 19 号など、堤防の決壊による浸水被害はないものの護岸の損傷や内水被害(河川に排水できずに氾濫した水による被害)が発生している。

紀の川の河川整備は、直轄事業としては、大正 6 年 9 月の大洪水を契機として、同洪水を対象とした紀の川改修計画を策定したことに始まる。その後、平成 17 年 11 月に河川整備基本方針、平成 24 年 12 月に河川整備計画を策定して、堤防断面や河道断面が不足している区間の河川整備を計画的に進めてきている。

近年では、下流部において紀の川大堰が完成した。紀の川大堰は、紀の川水系工事実施基本計画に基づき、昭和 46 年に予備調査を開始し、昭和 53 年には実施計画調査、昭和 62 年に建設事業に着手した。

紀の川大堰事業は、平成 15 年 3 月に堰本体が完成し、平成 15 年 6 月より暫定運用を開始した。

その後、利水計画を変更するとともに、治水計画についても戦後最大規模の洪水を安全に流下させる河道を整備することを目標に、紀の川大堰事業の基本計画変更を行った。

平成 21 年度より、計画変更にあわせた河道の掘削や J R 橋梁の架替など関連工事を行い、平成 23 年 3 月 30 日に事業が完了した。

このように、治水対策（ハード対策）は計画的に進められているところであるが、流域内の治水安全度は未だに低く（1/10 未満）、中流域においては無堤区間が未だに多く残され、浸水被害の頻発を余儀なくされているほか、平成 28 年 6 月 14 日に公表された想定最大規模の洪水浸水想定区域図では、広範囲な浸水被害の発生が想定されている。

#### 4. 現在の取組状況、課題

平成27年9月関東・東北豪雨の水害において、多数の孤立者が発生する要因の一つとなった、避難勧告等の発令の遅れや住民の自主的避難が十分ではなかったこと、また土のう積み等の水防活動が十分にできなかったことは、これまでの水害対策における課題があることを浮き彫りにした。

上記を鑑み、本協議会では洪水の浸水想定等のリスク情報を共有するとともに、各構成機関がそれぞれ又は連携して実施している現在の減災に係る取組状況及び課題は以下のとおりである。

##### ①情報伝達、避難計画等に関する事項

項目	○現状 と ●課題	課題整理 記号
想定される浸水リスクの周知	○紀の川の直轄河川管理区間の想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域を和歌山河川国道事務所のウェブサイトで公表されている。	
	●紀の川の直轄河川管理区間の想定最大規模降雨における洪水氾濫シミュレーションが公表されていない。 ●浸水エリアに関する情報や周知が不足している。	A
避難勧告等の発令について	○国・各市において、河川水位と避難勧告の発令時期などに関するタイムラインを策定中である。	
	●国・各市以外の関係者も含め、役割分担を明確にしたタイムラインが作成されていない。 ●策定されたタイムラインの実効性の検証がされていない。 ●紀の川沿川での企業操業が増え、ひとたび氾濫による浸水が発生した場合の社会・経済活動の低下が危惧される。	B

避難場所、避難経路について	<p>○平成13年度及び平成18年度に公表した計画規模での洪水浸水想定区域図等をもとに各市にてハザードマップが作成されている。</p> <p>○ハザードマップを公表し避難場所が明記されている。</p>	
	<p>●想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図に対応するハザードマップが作成されていない。</p> <p>●想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域の公表に伴い、避難所の安全性等の再確認が必要である。</p>	C
住民等への情報伝達体制や方法について	<p>○防災行政無線等が整備されている。</p> <p>○防災メール、SNS等で情報発信されている。</p> <p>○ウェブサイト等で洪水予報や河川水位の情報提供を実施している。</p> <p>○河川管理者によるCCTVカメラの映像（静止画）がHPで提供されている。</p>	
	<p>●防災行政無線に難聴区域がある。</p> <p>●現在の洪水予報文では、対象区域・切迫感が伝わりにくいことが懸念される。</p>	D
避難誘導體制について	<p>○避難行動要支援者名簿が作成されている。</p>	
	<p>●避難行動要支援者の避難誘導體制が十分でない。</p> <p>●要支援者の訓練参加を促進するため、訓練実施にあたって配慮や工夫が必要。</p>	E
避難に関する啓発活動について	<p>○小中学校において防災教育を実施している。</p> <p>○中学生を対象とした防災ジュニアリーダーを育成している。</p> <p>○出前講座や研修を実施している。</p> <p>○地域防災の人材育成のため、防災士資格試験の費用を補助している。</p>	

	●近年、紀の川で大きな出水がなく、氾濫に対する危機意識の低下が懸念される。	F
--	---------------------------------------	---

### ②水防に関する事項

項目	○現状 と ●課題	課題整理 記号
水防体制	○国と各市の共同で重要水防箇所等の点検が実施されている。 ○水防訓練が実施されている。 ○ポスターの掲示等により随時水防団員を募集している。	
	●水防技術の熟練者が少なくなってきた。 ●水防団員が高齢化してきている。	G
河川水位等の情報の提供	○基準地点等の観測箇所では水位計を設置し情報が公開されている。 ○わかりやすい気象警報等の情報発信をしている。 ○大雨による土砂災害警戒判定メッシュ情報を配信している。	
	●基準点等の河川水位しか情報提供されていない。	H

### ③氾濫水の排水に関する事項

項目	○現状 と ●課題	課題整理 記号
氾濫水の排水について	○災害時には、国が排水ポンプ車を派遣し、復旧活動を支援する用意がある。	
	●想定最大規模降雨による洪水時の各市の浸水箇所に対する排水ポンプ車配置計画が作成されていない。	I

#### ④河川管理施設の整備について

項目	○現状 と ●課題	課題整理 記号
堤防等河川管理施設の現在の整備状況	○流下能力対策等の河川改修が実施されている。	
	●流下能力対策等の未整備区間がある。	J
	●計画断面に対して、堤防の高さや幅が不足している区間があり、完成堤防とするには時間・費用を要する。	K

#### 5. 減災のための目標

紀の川は、治水安全度が未だに低く、下流部に多くの人口・資産を抱える市街地があり、堤防が決壊した場合には、氾濫水は下流部に拡散して、甚大な被害が発生する恐れがある。そのため、「円滑かつ迅速な避難」、「的確な水防活動」「円滑かつ迅速な氾濫水の排水」を実現するため、各構成機関が連携して平成32年度までに達成すべき減災のための目標は以下のとおりとした。

##### 【5年間で達成すべき目標】

紀の川では、近年、大規模な氾濫が発生しておらず、水防災意識の低下が懸念されるところ。今後起こりうる大規模氾濫における沿川住民の安全・安心を確実なものにするため、  
「水害に強い地域」をつくるための水防災意識が、現在及び将来世代に確実に普及・継承することを目指す。

上記目標達成に向け、以下の項目を柱とした取組を実施する。

- 洪水に対する意識の啓発および普及
- 避難時間の確保
- 迅速・的確な行動への備え

## 6. 概ね5年間で実施する取組

本協議会では、前述の「洪水に対する意識の啓発および普及」「避難時間の確保」及び「迅速・的確な行動への備え」を柱とした各構成機関が今後5年間で実施していく取組内容を取りまとめるにあたり、平成27年12月10日に社会資本整備審議会会長より答申された「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～」に示された実施すべき対策について、現在すでに取組まれている内容やその取組み時の課題・改善点を抽出するとともに、新たに取組みが必要な内容についても、現在考えられる課題を整理した上でより実効性のある内容となるよう議論した。

また、特に紀の川下流部では想定最大規模降雨による洪水が発生した場合、現在の避難所のみでは対応できず、広域避難も考慮していくことが重要になってきている点も踏まえ、各構成機関が連携して平成32年度までに取り組む内容を以下のとおり取りまとめた。

### 1) ソフト対策の主な取組

各構成機関が実施するソフト対策のうち、主な取組項目については、以下のとおりである。

#### ①洪水に対する意識の啓発及び普及について

主な取組項目	目標時期	取組機関	課題の対応	
ハザードマップの作成・周知等	・想定最大規模降雨による洪水氾濫シミュレーションの公表	平成28年度	近畿地整	A
	・住民に分かりやすく利活用されるハザードマップの策定・周知に向けた検討	引き続き実施	和歌山市 岩出市 紀の川市	C
	・段階的な避難を考慮した広域避難計画の作成	平成32年度	和歌山市 岩出市 紀の川市	C
	・災害時における逃げ遅れをなくすため、避難行動要支援者の個別計画の作成	平成32年度	和歌山市 岩出市 紀の川市	E

防災に関する啓発活動、水害（防災）教育の拡充	・ 防災に関する補助教材を活用し、小中学校と連携した防災に関する教育の取組	引き続き実施	協議会全体	F
	・ 沿川自治会単位での防災に関する啓発活動の実施	引き続き実施	協議会全体	F

②避難時間の確保について

主な取組項目	目標時期	取組機関	課題の対応	
避難勧告等の発令に着目したタイムラインの作成・活用等	・ 避難勧告等の発令に着目したタイムラインの策定	引き続き実施	和歌山市 岩出市 紀の川市	B
	・ 関係者の役割分担をより明確にしたタイムラインの策定	引き続き実施	和歌山市 岩出市 紀の川市	B
	・ 避難のための時間を十分に確保した避難勧告を発令するためのタイムラインの検証と改善（活用訓練等の実施）	平成 32 年度	和歌山市 岩出市 紀の川市	B
	・ タイムライン作成支援	引き続き実施	近畿地整 気象台	B
避難時間確保のための水防活動・体制の強化	・ 水防団等への連絡体制の再確認と伝達訓練の実施	引き続き実施	和歌山市 岩出市 紀の川市	G
	・ 水防団等の組織維持のため、団員の募集等の促進	引き続き実施	和歌山市 岩出市 紀の川市	G
	・ 水害リスク情報の共有に向けた水防団等との共同点検の実施	引き続き実施	和歌山市 岩出市 紀の川市 近畿地整	G
	・ 水防訓練の実施	引き続き実施	和歌山市 岩出市 紀の川市	G

③迅速・的確な行動への備えについて

	主な取組項目	目標時期	取組機関	課題の対応
避難行動のための情報発信等	・避難情報を各世帯へ確実に届けるため、防災行政無線の普及（無線のデジタル化等）	引き続き実施	和歌山市 岩出市 紀の川市	D
	・避難情報を対象者へ確実に届けるため、ケーブルテレビや防災メールへの登録・配信サービスやSNSの活用等	引き続き実施	協議会 全体	D
	・防災対策や住民の避難行動の判断をより分かりやすくするため、水位計・CCTVカメラや気象情報の情報提供（配信）	引き続き実施	近畿地整 気象台	D
	・住民の避難行動を促すためのプッシュ型の洪水予報等の情報発信のための整備	引き続き実施	近畿地整 和歌山県	D
	・洪水予報文の改良と運用	引き続き実施	近畿地整 気象台	D
迅速・的確な行動のための訓練等の実施	・災害時における逃げ遅れをなくするため、地域防災訓練等で避難行動要支援者を支援する人の訓練の実施	平成32年度	和歌山市 岩出市 紀の川市	E
	・沿川自治会単位での防災訓練の実施	引き続き実施	和歌山市 岩出市 紀の川市 和歌山県	E
氾濫水の排水	・氾濫水を迅速かつ的確に排水するための排水計画の策定	平成32年度	近畿地整	I

## 2) ハード対策の主な取組

各機関が実施するハード対策のうち、主な取組項目については、以下のとおりである。

主な取組項目		目標時期	取組機関	課題の対応
洪水を河川内で安全に流す対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・パイピング対策</li> <li>・流下能力対策</li> </ul>	平成 32 年度	近畿地整	J
危機管理型ハード対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・堤防天端の保護</li> <li>・堤防裏法尻の補強</li> </ul>	平成 32 年度	近畿地整	K
避難行動、水防活動に資する基盤等の整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・早期に氾濫が発生する地域等における洪水時の避難勧告等の発令判断に活用するため簡易水位計・量水標を設置し情報共有</li> </ul>	平成 32 年度	近畿地整	H
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水防団等の水防活動を支援するため CCTV カメラを設置し情報共有</li> </ul>	平成 32 年度	近畿地整	H

## 7. フォローアップ

各構成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、河川整備計画等に反映することなど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が重要である。

そのため、適宜幹事会を開催し取組状況及び課題を共有し取組内容の進捗を図るとともに、原則として、本協議会を毎年出水期前までに開催し、取組の進捗状況を確認し、必要に応じて技術開発の動向等を収集した上で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。

「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく  
紀の川（下流部）の減災に係る取組方針（案）（説明資料）

目 次

1.はじめに	2
2.本協議会の構成員	2
3.紀の川の概要と主な課題	2
4.現在の取組状況、課題	3
5.減災のための目標	13
6.概ね5年間で実施する取組	14~24
7.フォローアップ	25

1. はじめに  
協議会設立の背景等を記載

## 2. 本協議会の構成員

紀の川、貴志川に関係する3市、和歌山県、和歌山地方  
気象台、近畿地方整備局の構成員を記載

## 3. 紀の川の概要と主な課題

河川の特徴、平成25年台風第18号出水、平成27年9月  
関東・東北豪雨における災害の概要および主な課題を記  
載

2

# 現在の取組状況、課題

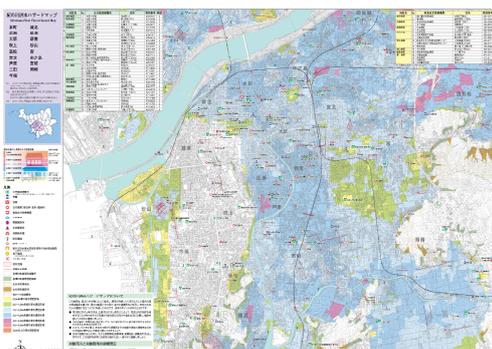
### ①情報伝達、避難計画等に関する事項

『想定される浸水リスクの周知』『避難勧告等の発令について』『避難場所、避難経路について』『住民等への情報伝達体制や方法について』『避難誘導体制について』『避難に関する啓発活動について』

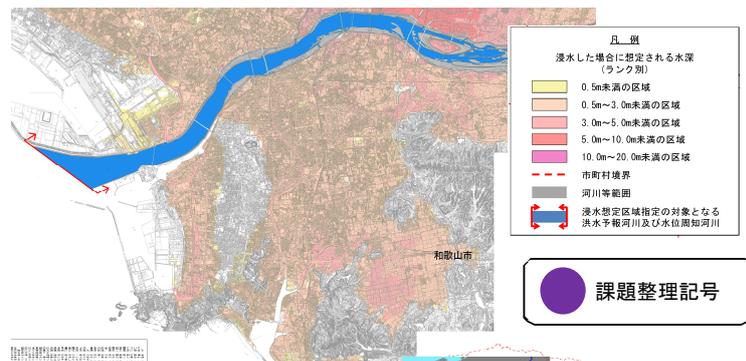
## 現状

・紀の川の直轄河川管理区間の想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域を和歌山河川国道事務所のウェブサイトで公表されている。

和歌山市ハザードマップ



紀の川水系浸水想定区域図(想定最大規模)和歌山市



## 課題

A

・紀の川の直轄河川管理区間の想定最大規模降雨における洪水氾濫シミュレーションが公表されていない。  
・浸水エリアに関する情報や周知が不足している。

3

# 現在の取組状況、課題

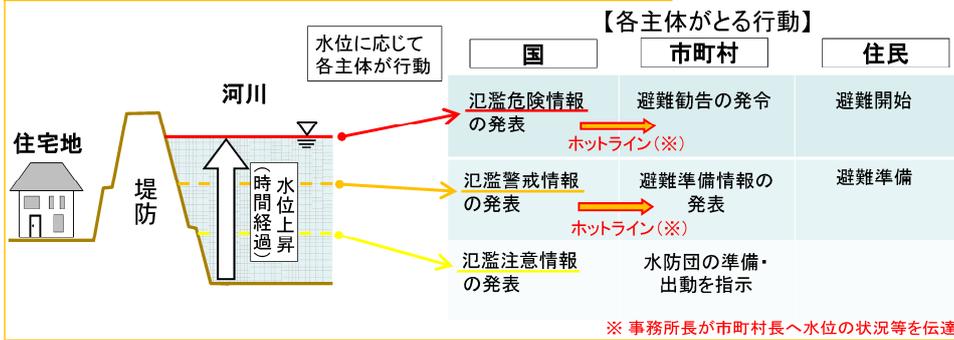
## ①情報伝達、避難計画等に関する事項

『想定される浸水リスクの周知』『避難勧告等の発令について』『避難場所、避難経路について』『住民等への情報伝達体制や方法について』『避難誘導體制について』『避難に関する啓発活動について』

### 現状

・国、各市において、河川水位と避難勧告の発令時期などに関するタイムライン(案)を策定中である。

#### 避難勧告等の発令に着目したタイムラインのイメージ



課題整理記号

### 課題

- ・国、各市以外の関係者も含め、役割分担を明確にしたタイムライン(案)が作成されていない。
- ・策定されたタイムライン(案)の実効性の検証がされていない。
- ・紀の川沿川での企業操業が増え、ひとたび氾濫による浸水が発生した場合の社会・経済活動の低下が危惧される。

# 現在の取組状況、課題

## ①情報伝達、避難計画等に関する事項

『想定される浸水リスクの周知』『避難勧告等の発令について』『避難場所、避難経路について』『住民等への情報伝達体制や方法について』『避難誘導體制について』『避難に関する啓発活動について』

### 現状

- ・平成13年度及び平成18年度に公表した計画規模での洪水浸水想定区域図等をもとに各市にてハザードマップが作成されている。
- ・ハザードマップを公表し避難場所が明記されている。



(例)和歌山市のハザードマップ

地区名	No.	公共施設避難所	住所	電話番号	階数
本町地区	1	本町小学校	住吉町13	433-3151	3
城北地区	2	城北小学校	堀ノ内町1	431-8148	3
	3	城北中学校	北郷128	431-2956	4
広瀬地区	4	広瀬小学校	位置平ノ丁1丁目	436-0671	3
藤原地区	5	藤原小学校	藤原113	431-8186	3
	6	市役所	住吉橋南ノ丁	432-1212	4
	7	あいのセンター	小人町29	431-5246	7
大新地区	8	大新小学校	新木1丁目23	433-1471	3
新町地区	9	新町小学校	米田町4丁目23	435-0212	3
	10	新町中学校	米田町2丁目23	434-2426	4
	11	山崎中学校	水戸町1丁目9	433-3869	4
次上地区	12	次上小学校	次上1丁目15	424-8181	3
	13	西和中学校	次上1丁目15	436-1969	2
砂山地区	14	砂山小学校	砂山町2丁目15-2	435-2141	3
	15	西和中学校	砂山町3丁目3	436-7111	3
高松地区	16	関ヶ原山崎山崎中学校	砂山町2丁目24	432-2446	3
	17	きのくに中学校(桂木校区)	西島町1丁目38	436-9500	2
高地区	18	高小学校	高島町2丁目45	425-0351	3
	19	高小学校	高島町2	472-8151	4
	20	志田小学校	太田636	471-3834	3
	21	白旗小学校	松月355-3	471-3391	4
	22	岡田中学校	水田127	471-0621	2
	23	和歌山公園(体育館含む)	米田町133	474-3331	2
宮本地区	24	宮本小学校	高松21	471-2493	3
中之島地区	25	中之島小学校	中之島1491	422-3149	3
	26	徳志中学校(桂木校区)	中之島2298	422-4186	2
	27	栗原小学校	新島町4丁目25	432-7277	4
芦原地区	28	中央3-ニオセンター	三野町1丁目2	402-2878	3
青柳地区	29	青柳小学校	青柳町1丁目4	424-4474	4
	30	青柳中学校	松田116	471-0451	3
三田地区	31	三田小学校	松田116-1	471-1488	4
	32	高松3-ニオセンター	高松665	472-0020	2
南郷地区	33	南郷小学校	南郷1309	471-1750	3
	34	和歌山孝愛堂学校	松小手136	472-3620	4
全南地区	35	全南小学校	全南1丁目146	424-6107	3

課題整理記号

### 課題

- ・想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図に対応するハザードマップが作成されていない。
- ・想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域の公表に伴い、避難所の安全性等の再確認が必要である。



# 現在の取組状況、課題

## ①情報伝達、避難計画等に関する事項

『想定される浸水リスクの周知』『避難勧告等の発令について』『避難場所、避難経路について』『住民等への情報伝達体制や方法について』『避難誘導體制について』『避難に関する啓発活動について』

### 現状

- ・小中学校において防災教育を実施している。
- ・中学生を対象とした防災ジュニアリーダーを育成している。
- ・出前講座や研修を実施している。
- ・地域防災の人材育成のため、防災士資格試験の費用を補助している。



防災教育(イメージ)



自治会での防災訓練や出前講座(イメージ)

課題整理記号

### 課題

- F ・近年、紀の川で大きな出水がなく、氾濫に対する危機意識の低下が懸念される。

# 現在の取組状況、課題

## ②水防に関する事項

『水防体制』『河川水位等の情報の提供』

### 現状

- ・国と各市の共同で重要水防箇所等の点検が実施されている。
- ・水防訓練が実施されている。
- ・ポスターの掲示等により随時水防団員を募集している。



水防訓練



団員募集ポスターの例

課題整理記号

### 課題

- G ・水防技術の熟練者が少なくなっている。
- ・水防団員が高齢化している。

# 現在の取組状況、課題

## ②水防に関する事項

### 『水防体制』『河川水位等の情報の提供』

現状

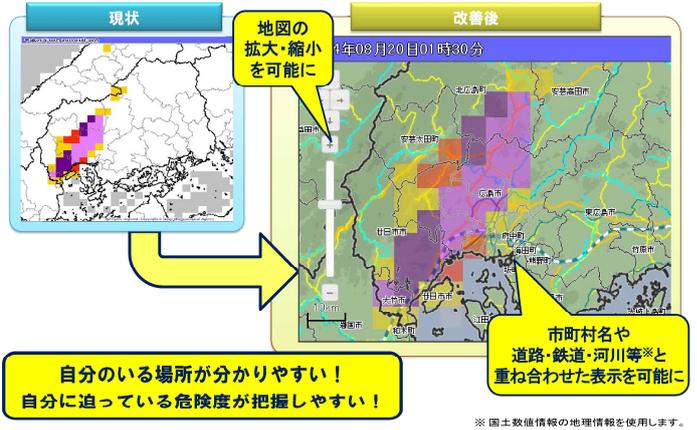
- ・基準地点等の観測箇所では水位計を設置し情報が公開されている。
- ・わかりやすい気象警報等の情報発信をしている。
- ・大雨による土砂災害警戒判定メッシュ情報を配信している。



リアルタイム10分水位一覧表

年月日	時刻	水位(m)
2016/09/08	11:50	-0.15
2016/09/08	11:40	-0.16
2016/09/08	11:30	-0.16
2016/09/08	11:20	-0.17
2016/09/08	11:10	-0.19
2016/09/08	11:00	-0.22
2016/09/08	10:50	-0.25
2016/09/08	10:40	-0.29
2016/09/08	10:30	-0.33
2016/09/08	10:20	-0.37
2016/09/08	10:10	-0.39
2016/09/08	10:00	-0.41
2016/09/08	09:50	-0.43
2016/09/08	09:40	-0.44
2016/09/08	09:30	-0.46

「-」は、欠測・未受信である。  
青字:暫定値



課題

- H ・基準点等の河川水位しか情報提供されていない。

課題整理記号

# 現在の取組状況、課題

## ③氾濫水の排水に関する事項

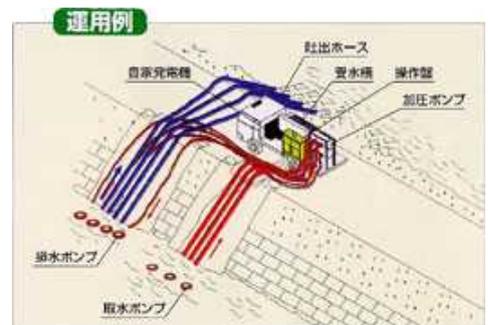
### 『氾濫水の排水について』

現状

- ・災害時には、国が排水ポンプ車を派遣し、復旧活動を支援する用意がある。



排水ポンプ車



排水ポンプ車 運用例

課題

- I ・想定最大規模降雨による洪水時の各市の浸水箇所に対する排水ポンプ車配置計画が作成されていない。

課題整理記号

## ④河川管理施設の整備について

### 『堤防等河川管理施設の現在の整備状況』

現状

・流下能力対策等の河川改修が実施されている。



課題

- J ・流下能力対策等の未整備区間がある。
- K ・計画断面に対して、堤防の高さや幅が不足している区間があり、完成堤防とするには時間・費用を要する。

12

## 減災のための目標

### ■5年間で達成すべき目標

紀の川では、近年、大規模な氾濫が発生しておらず、水防災意識の低下が懸念されるところ。今後起こりうる大規模氾濫における沿川住民の安全・安心を確実なものにするため、

**「水害に強い地域」をつくるための水防災意識が、現在及び将来世代に確実に普及・継承** することを目指す。

### ■目標達成に向けた取組(対応方針)

上記の目標達成に向け、紀の川において、以下の項目を柱とした取組を実施する。

○洪水に対する意識の啓発および普及

○避難時間の確保

○迅速・的確な行動への備え

13

# 概ね5年で実施する取組

## 1) ソフト対策の主な取組

### ① 洪水に対する意識の啓発及び普及

#### ■ ハザードマップの作成・周知等

課題対応 A,C,E

- ・想定最大規模降雨による洪水氾濫シミュレーションの公表
- ・住民に分かりやすく利活用されるハザードマップの作成・周知に向けた検討
- ・段階的な避難を考慮した広域避難計画の作成
- ・災害時における逃げ遅れをなくするため、避難行動要支援者の個別計画の作成

#### ■ 防災に関する啓発活動、水害(防災)教育の拡充

課題対応 F

- ・防災に関する補助教材を活用し、小中学校と連携した防災に関する教育の取組
- ・沿川自治会単位での防災に関する啓発活動の実施

### ② 避難時間の確保

#### ■ 避難勧告等の発令に着目したタイムラインの作成・活用等

課題対応 B

- ・避難勧告等の発令に着目したタイムラインの策定
- ・関係者の役割分担をより明確にしたタイムラインの策定
- ・避難のための時間を十分に確保した避難勧告を発令するためのタイムラインの検証と改善(活用訓練等の実施)
- ・タイムライン作成支援

#### ■ 避難時間確保のための水防活動・体制の強化

課題対応 G

- ・水防団等への連絡体制の再確認と伝達訓練の実施
- ・水防団等の組織維持のため、団員の募集等の促進
- ・水害リスク情報の共有に向けた水防団等との共同点検の実施
- ・水防訓練の実施

### ③ 迅速・的確な行動への備え

#### ■ 避難行動のための情報発信等

課題対応 D

- ・避難情報を各世帯へ確実に届けるため、防災行政無線の普及(無線のデジタル化等)
- ・避難情報を対象者へ確実に届けるため、ケーブルテレビや防災メールへの登録・配信サービスやSNSの活用等
- ・防災対策や住民の避難行動の判断をより分かりやすくするため、水位計・CCTVカメラや気象情報の情報提供(配信)
- ・住民の避難行動を促すためのプッシュ型の洪水予報等の情報発信のための整備
- ・洪水予報文の改良と運用

#### ■ 迅速・的確な行動のための訓練等の実施

課題対応 E

- ・災害時における逃げ遅れをなくするため、地域防災訓練等で避難行動要支援者を支援する人の訓練の実施
- ・沿川自治会単位での防災訓練の実施

#### ■ 氾濫水の排水

課題対応 I

- ・氾濫水を迅速かつ的確に排水するための排水計画の策定

## 2) ハード対策の主な取組

#### ■ 洪水を河川内で安全に流す対策

課題対応 J

- ・パイピング対策
- ・流下能力対策

#### ■ 危機管理型ハード対策

課題対応 K

- ・堤防天端の保護
- ・堤防裏法尻の補強

#### ■ 避難行動、水防活動に資する基盤等の整備

課題対応 H

- ・早期に氾濫が発生する地域等における洪水時の避難勧告等の発令判断に活用するため簡易水位計・量水標を設置し情報共有
- ・水防団等の水防活動を支援するためCCTVカメラを設置し情報共有

14

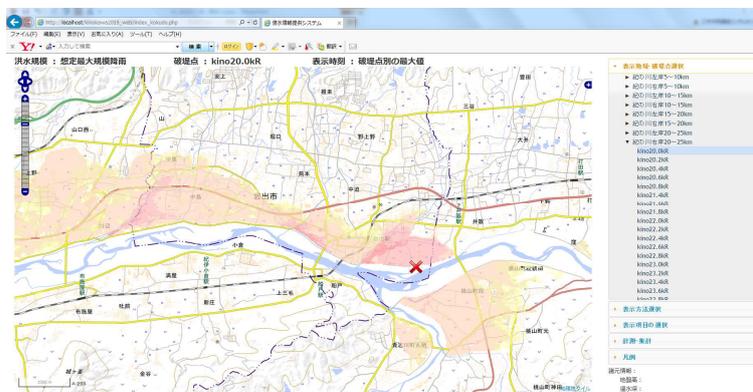
## ソフト対策：ハザードマップの作成・周知等

課題対応 A C E

- 想定最大規模降雨による洪水氾濫シミュレーションの公表
- 住民に分かりやすく利活用されるハザードマップの作成・周知に向けた検討
- 段階的な避難を考慮した広域避難計画の作成
- 災害時における逃げ遅れをなくするため、避難行動要支援者の個別計画の作成



広域避難(避難場所など)計画



洪水氾濫シミュレーションの例

- 防災に関する補助教材を活用し、小中学校と連携した防災に関する教育の取組
- 沿川自治会単位での防災に関する啓発活動の実施

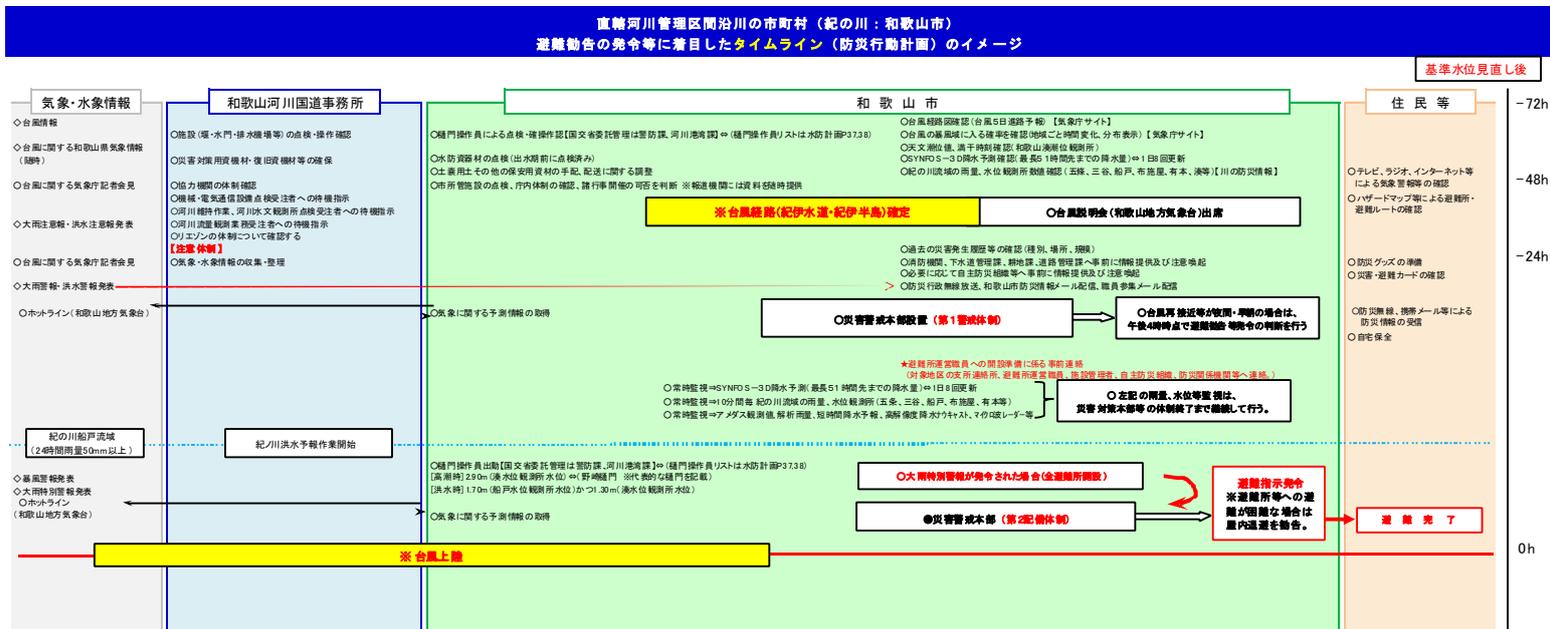


防災教育  
(イメージ)



自治会での防災啓発活動  
(イメージ)

- 避難勧告等の発令に着目したタイムラインの策定
- 関係者の役割分担をより明確にしたタイムラインの策定
- 避難のための時間を十分に確保した避難勧告を発令するためのタイムラインの検証と改善  
(活用訓練等の実施)
- タイムライン作成支援



- 水防団等への連絡体制の再確認と伝達訓練の実施
- 水防団等の組織維持のため、団員の募集等の促進
- 水害リスク情報の共有に向けた水防団等との共同点検の実施
- 水防訓練の実施



重要水防箇所等の共同点検の様子 (H27実施)

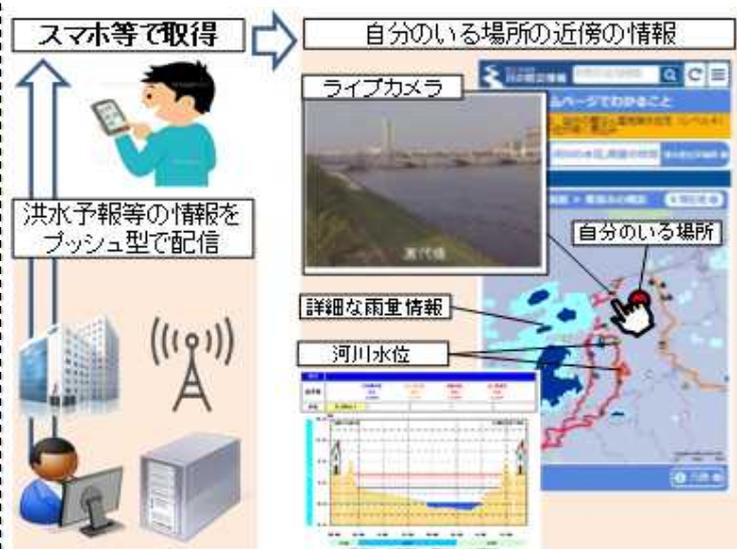


高度な水防訓練 (イメージ)

- 避難情報を各世帯へ確実に届けるため、防災行政無線の普及(無線のデジタル化等)
- 避難情報を対象者へ確実に届けるため、ケーブルテレビや防災メールへの登録・配信サービスやSNSの活用等
- 防災対策や住民の避難行動の判断をより分かりやすくするため、水位計・CCTVカメラや気象情報の情報提供(配信)
- 住民の避難行動を促すためのプッシュ型の洪水予報等の情報発信のための整備
- 洪水予報文の改良と運用



CCTVカメラ整備状況



プッシュ型情報の発信のイメージ

- 災害時における逃げ遅れをなくすため、地域防災訓練等で避難行動要支援者を支援する人の訓練の実施
- 沿川自治会単位での防災訓練の実施

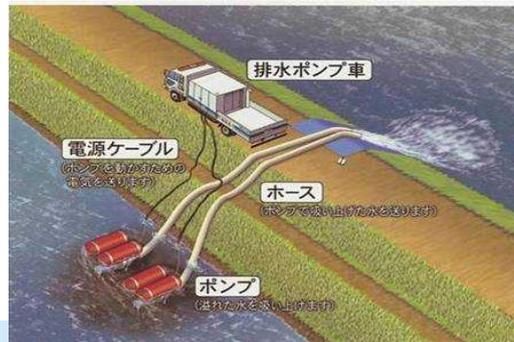


防災訓練状況の例



自治会での防災訓練  
(イメージ) ※わかやま新報より抜粋

- 氾濫水を迅速かつ的確に排水するための排水計画の策定

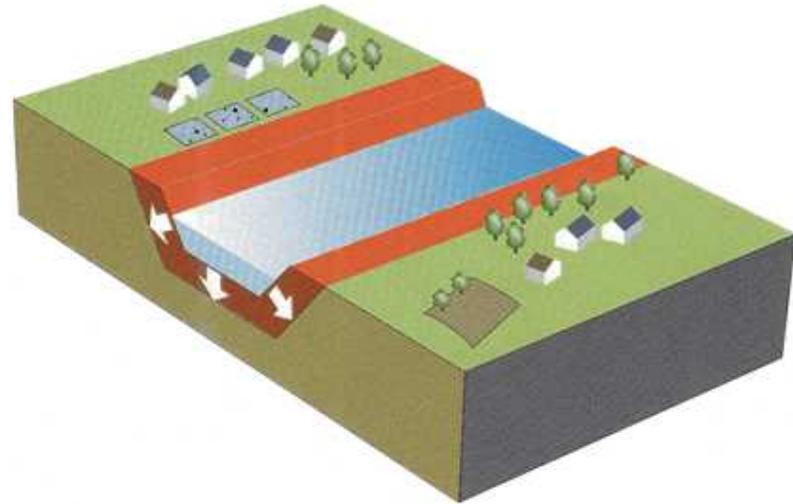
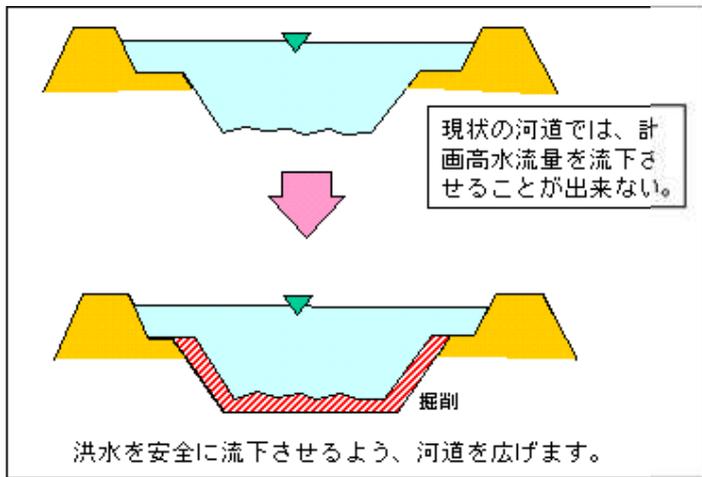


排水ポンプ車



排水訓練のイメージ

- パイピング対策
- 流下能力対策

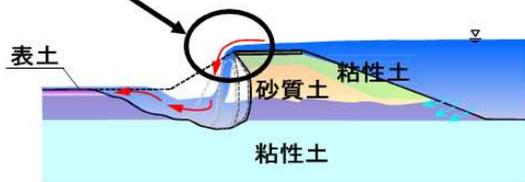


河道掘削のイメージ

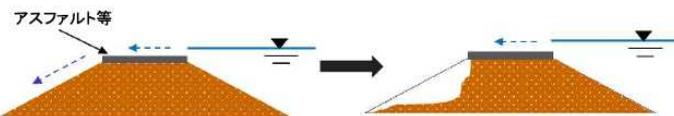
- 堤防天端の保護
- 堤防裏法尻の補強

## 堤防天端の保護

堤防天端をアスファルト等で保護し、堤防への雨水の浸透を抑制するとともに、越水した場合には法肩部の崩壊の進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも延ばす

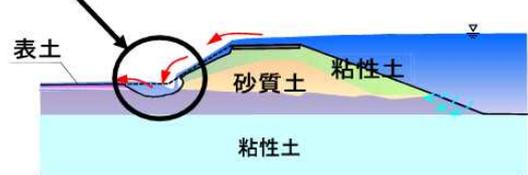


堤防天端をアスファルト等で保護した堤防では、ある程度の時間、アスファルト等が残っている。

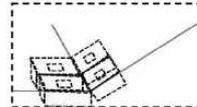


## 堤防裏法尻の補強

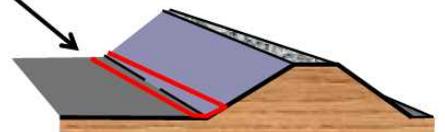
裏法尻をブロック等で補強し、越水した場合には深掘れの進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも延ばす



堤防裏法尻をブロック等で補強



※ 具体的な工法については検討中



○早期に氾濫が発生する地域等における洪水時の避難勧告等の発令判断に活用するため簡易水位計・量水標を設置し情報共有

○水防団等の水防活動を支援するためCCTVカメラを設置し情報共有

簡易水位計



水位計センサー部

量水標



CCTV画像



## フォローアップ

### 協議会・幹事会

- 適宜幹事会を開催
- 取組状況及び課題を共有し、取組内容の進捗を図る
- 必要に応じて、技術開発の動向等を収集
- 原則、出水期前に協議会を開催し、幹事会からの報告を踏まえ取組方針の見直しを図る