

「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく

紀の川（上流部）の減災に係る取組方針

平成28年9月26日

紀の川上流部大規模氾濫に関する

減災対策協議会

〔 かつらぎ町、九度山町、橋本市、五條市、和歌山県、奈良県、
和歌山地方气象台、奈良地方气象台、
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	1
2. 本協議会の構成員	3
3. 紀の川の概要と主な課題	4
4. 現在の取組状況、課題	6
5. 減災のための目標	9
6. 概ね5年間で実施する取組	10
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。

本取組方針の対象市町となる、かつらぎ町、九度山町、橋本市及び五條市における紀の川の状況は、最上流部に位置する五條市の直轄管理区間上流約 37km に大滝ダムがあり、洪水時には洪水調節を行っている。また、堤防が未整備となっている箇所も依然存在し紀の川本川が氾濫して浸水被害が発生する危険性がある。

以上の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 30 日に「紀の川上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、洪水による避難情報や大

滝ダムの放流関係情報等の効果的な沿川住民への伝達、近年大規模な氾濫が発生していないことによる水防災意識の低下がみられ、その意識向上を図ることなどを目標に、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（上流部）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、紀の川上流部市域（かつらぎ町、九度山町、橋本市、五條市）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
かつらぎ町	町長
九度山町	町長
橋本市	市長
五條市	市長
和歌山県	県土整備部長
奈良県	県土マネジメント部長
気象庁 和歌山地方気象台	台長
気象庁 奈良地方気象台	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 1,750km²、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 16,000m³/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・各市町において、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・各市町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	○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町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。	
	●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。	C
住民等への情報伝達体制や方法について	○防災行政無線等が整備されている。 ○防災メール、SNS等で情報発信されている。 ○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。 ○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。	
	●防災行政無線に難聴区域がある。 ●近年の川の氾濫による被害がないため、避難情報を配信しても避難に繋がっていない。 ●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。	D
避難誘導體制について	○避難行動要支援者名簿が一部の自治体で作成されている。	
	●避難行動要支援者の避難誘導體制が十分でない。 ●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。	E
避難に関する啓発活動について	○小中学校において防災教育を実施している。 ○出前講座や研修を実施している。	
	●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。 ●職員の防災意識向上のために、被災地の視察や講演が必要である。	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	○国と各市町の共同で重要水防箇所等の点検が実施されている。 ○水防訓練が一部の自治体で実施されている。 ○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いる。 ●水防団員の高齢化や若年者の入団が減少している。	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やダム放流関係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町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、本取組方針の対象地域には堤防の未整備箇所が点在しており、未整備区間等から溢水した場合には、氾濫水が拡散して、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と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、特に紀の川上流部では、紀の川の洪水予報情報等のみならず上流の大滝ダムの放流関係情報等も沿川住民に提供されることから、効果的な伝達が望まれるとともに、近年大規模な氾濫が発生していないことによる水防災意識の低下がみられ、その意識向上を図ることなどを目標に、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
	・ 想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図の公表に伴うハザードマップの更新・周知	引き続き実施	かつらぎ町 九度山町 橋本市 五條市	C
	・ 市町を越えた広域避難計画の検討	平成32年度	かつらぎ町 九度山町 橋本市 五條市	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避難計画の検討	平成 32 年度	かつらぎ町 九度山町 橋本市 五條市	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	かつらぎ町 九度山町 橋本市 五條市 和歌山県 気象台 近畿地整	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	かつらぎ町 九度山町 橋本市 五條市 和歌山県 気象台 近畿地整	F
	・水害被災地の視察または水害経験者を招いての講演	引き続き実施	かつらぎ町 九度山町 橋本市 五條市	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	平成 28 年度	かつらぎ町 橋本市 五條市	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	平成 32 年度	かつらぎ町 九度山町 橋本市 五條市	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	かつらぎ町 九度山町 橋本市 五條市	B
	・タイムライン作成支援	平成 32 年度	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	かつらぎ町 九度山町 橋本市 五條市	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	かつらぎ町 九度山町 橋本市 五條市	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	かつらぎ町 九度山町 橋本市 五條市 近畿地整	G
	・水防訓練の実施	引き続き 実施	かつらぎ町 九度山町 橋本市 五條市	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	九度山町 橋本市 五條市	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）	平成 32 年度	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	平成 29 年度	近畿地整 和歌山県	D
	・ 洪水予報文の改良と運用	平成 28 年度	近畿地整 気象台	D
	・ わかりやすい大滝ダム放流関係情報等の提供	引き続き 実施	近畿地整	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	引き続き 実施	かつらぎ町 九度山町 橋本市 五條市	E
	・ 沿川自治会単位での防災訓練の実施	引き続き 実施	かつらぎ町 九度山町 橋本市 五條市 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"> ・パイピング対策 ・流下能力対策 	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"> ・堤防天端の保護 ・堤防裏法尻の補強 	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"> ・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 	平成 32 年度	近畿地整	H
	<ul style="list-style-type: none"> ・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 	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。