

「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づく 櫛田川水系の減災に係る取組方針

平成 28 年 8 月 23 日

三重四川災害対応連絡会櫛田川委員会

（ 松阪市、多気町、明和町、三重県県土整備部、三重県松阪建設事務所、
気象庁津地方气象台、国土交通省三重河川国道事務所、蓮ダム管理所 ）

目 次

1. はじめに	1
2. 委員会の構成	3
3. 櫛田川流域の概要と主な課題	4
4. 現状の取組状況と課題	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	12

1. はじめに

平成 27 年 9 月関東・東北豪雨災害では、鬼怒川下流部において堤防が決壊し、氾濫流による家屋の倒壊・流失や広範囲かつ長期間にわたる浸水が発生した。また、これらに住民の避難の遅れも加わり、近年の水害では類を見ないほど多数の孤立者が発生した。

これを受け、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。この答申を受け、12 月 11 日に国土交通省から、全ての直轄河川とその沿川市町村において、概ね 5 年間で水防災意識社会を再構築する取組みを行う「水防災意識社会 再構築ビジョン」が示された。

櫛田川水系においては「水防災意識社会 再構築ビジョン」を踏まえ、水防災意識社会の再構築に向けた取組として、地域住民の安全・安心を担う 1 市 2 町（松阪市、多気町、明和町）、三重県、気象庁津地方气象台、国土交通省三重河川国道事務所、蓮ダム管理所で構成される三重四川災害対応連絡会（以下「連絡会」という。）櫛田川委員会（以下「委員会」という。）を開催し、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。

櫛田川流域は、日本有数の多雨地帯である大台ヶ原に隣接し、上流部での年平均降水量が約 2,500 mm を越える。

その地形は、上流の山地部と中流の河岸段丘、下流の市街地を中心とする平野部に大別され、中流部は、掘込河道区間となっており、河岸侵食による家屋の倒壊・流失等の可能性がある。下流部は、低平地が広がっており、一度堤防決壊による氾濫が起これば、氾濫流が拡散するとともに、浸水が長期化する可能性があるほか、氾濫流による家屋の倒壊・流失等の可能性があり、甚大な被害が発生するリスクを有している。

また、支川佐奈川については、小流域で降った雨が一気に流出し、急激に水位が上昇する特性がある。

このような特性を有する櫛田川は、古くから洪水災害を受けてきており、これまでも昭和 34 年 9 月の伊勢湾台風や昭和 57 年 8 月の台風第 10 号、平成 6 年の台風第 26 号においても浸水被害が発生したところである。

櫛田川では、昭和 34 年 9 月の伊勢湾台風による甚大な被害を契機として、昭和 37 年から直轄河川改修事業が始められた。数度にわたる治水計画の変更がなされた後、平成 15 年 10 月に「櫛田川水系河川整備基本方針」が策定され、平成 17 年 8 月に「櫛田川水系河川整備計画【大臣管理区間】」が策定されているところである。これまで、堤防整備を始めとした河川改修事業が進められてきているとともに、蓮ダムの完成など、治水事業が鋭意推進されてきたところであるが、現在の整備水準を上回るような洪水が発生した場合には、大規模氾濫が発生する危険性は否めないところである。

委員会では、こうした櫛田川水系の氾濫特性及び治水事業の現状を踏まえ、円滑かつ迅速な避難、より効果的な水防活動、浸水を一日も早く解消するための排水対策等、大規模氾濫時の減災対策として、平成 32 年度までに各構成機関が一体的・計画的に取り組む事項について検討を進め、その結果を「櫛田川水系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。

取組方針の具体的な内容のポイントとしては、以下のとおりである。

- 近年、大規模浸水被害が発生していないほか、氾濫流が市町界を超えて広域に拡散する特性を有していることから、水害リスクが地域住民に十分に認知されていない。大規模水害に対する住民意識の向上を図るため、洪水浸水想定区域図の作成・分かりやすい説明・周知やハザードマップの策定・周知、学校等における防災教育に取り組む。
- 平成 28 年度中に公表予定の想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図における浸水深や浸水継続時間、家屋倒壊等氾濫想定区域図等に基づき、早期の立ち退き避難を前提とした避難計画の作成及び水平避難を促すための工夫や、避難路の冠水等も考慮したハザードマップの作成に取り組む。
- 下流部の沿川の低平地では、堤防決壊した場合、短時間で氾濫流が到達する可能性があり、また、支川佐奈川においては流域が小さく、急激に水位上昇をする流出特性がある。このことから、避難行動の判断に至るまでの時間を短くするため、これらのケースにおける避難勧告の発令等に着目したタイムラインを策定のうえ、タイムラインに基づくより実践的な情報伝達演習や水防演習等の実施に取り組む。
- 社会経済活動の早期再開、幹線道路や鉄道網途絶の影響の最小化を図るため、速やかに氾濫水を排水するための排水計画を事前に作成し、その計画に基づく排水訓練の実施に取り組む。
- 洪水を安全に流下させるための堤防整備、河道掘削、樹木伐採等に加え、危機管理型ハード対策として堤防天端の保護等に取り組む。

委員会は、今後、毎年出水期前に関係機関が一堂に会し、進捗状況を共有するとともに、必要に応じて取組方針の見直しを行うなどのフォローアップを行い、水防災意識をさらに高めていくこととしている。

なお、取組方針は、連絡会規約第 3 条を根拠として委員会において作成したものである。

(※委員会で対象とする櫛田川水系とは、一級水系櫛田川のうち、櫛田川、佐奈川の大正管理区間に係るものを示す。)

2. 委員会の構成

委員会の構成は以下のとおりである。

機関名	役職名
松阪市 多気町 明和町	市長 町長 町長
三重県 県土整備部施設災害対策課 松阪建設事務所	課長 事務所長
気象庁津地方气象台	台長
国土交通省三重河川国道事務所 蓮ダム管理所	事務所長 管理所長

3. 櫛田川流域の概要と主な課題

(1) 櫛田川流域の概要と氾濫特性

櫛田川水系は、三重県中部に位置し、蓮川等の支川を合わせながら伊勢平野に出て佐奈川を合わせた後、松阪市法田で祓川を分派し伊勢湾に注ぐ幹川流路延長87 km、流域面積 436km² の一級河川である。

氾濫域には、松阪市、多気町、明和町の1市2町があり、JR紀勢本線、JR参宮線、近鉄山田線、国道23号、42号、166号等の県内主要都市、名古屋や大阪方面を結ぶ動脈が発達している。流域の主要産業は電気機械産業(電子部品)、農業(松阪肉牛、茶、椎茸)、食品産業(海苔)等で、また、多気町の多気クリスタルタウンをはじめとし、松阪市や明和町でも工業団地の整備が進められ、この地方の社会・経済の中核が広がっている。

一方、櫛田川流域の地形は、本川上流部の山地部と本川中流の河岸段丘、及び本川下流の松阪市の市街地を中心とする平野部とに大別され、中流部は掘込河道区間となっており、河岸侵食による家屋の倒壊・流失等の可能性がある。また、下流部は低平地が広がっており、一度堤防決壊による氾濫が起これば、氾濫流が拡散するとともに、浸水が長期化する可能性があるほか、氾濫流によって家屋の倒壊・流失等の可能性があるなどの氾濫特性をもつことから、その被害は甚大となることが想定される。また、支川佐奈川については、流域面積が20km²にも満たない小流域で降った雨が一気に流出する特性がある。

また、櫛田川流域は日本有数の多雨地帯である大台ヶ原に隣接し、上流部での年平均降水量が約2,500 mmを越えているため古くから洪水災害が発生してきた。

(2) 過去の主な洪水等による被害状況

○昭和34年9月洪水(台風第15号、伊勢湾台風)

台風の接近に伴い1時間雨量40~60mmの強い雨が数時間続き、記録的な洪水となった。櫛田川本川の各所で破堤し、流域での洪水被害は、被災家屋約3,800戸に及んだ。

○昭和57年8月洪水(台風第10号)

台風の接近に伴い断続的な強い雨が降り、総雨量は蓮観測所673mm、宮前観測所462mm、粥見観測所473mmを観測し櫛田川本川上流域を中心に豪雨となった。流域での洪水被害は、被災家屋13戸であった。

○平成6年9月洪水(台風第26号)

流域で最大1時間雨量40~60mmを記録し、総雨量は波瀬観測所552mmを観測した。櫛田川下流部において計画高水位を上回り、漏水が発生するなど堤防が危険な状態であった。大臣管理区間の洪水被害は、被災家屋5戸であった。

(3) 櫛田川の現状と課題

櫛田川水系での本格的な治水事業は、昭和7年に三重県により着手され、昭和34年9月の伊勢湾台風による甚大な被害を契機として、昭和37年から直轄河川改修事業が始められた。数度にわたる治水計画の変更がなされた後、平成15年10月に「櫛田川水系河川整備基本方針」が策定され、平成17年8月に「櫛田

川水系河川整備計画」が策定されているところである。これまでに、河口からの築堤、漏水対策等が実施されてきており、平成3年には蓮ダムが完成するなど、洪水被害の軽減が図られている。また、河口部では、昭和28年9月の台風第13号による高潮災害を受け、海岸災害防止事業として三重県から委託を受けた国が、高潮堤防を概成させたが、昭和34年9月の伊勢湾台風を契機に、伊勢湾等高潮対策事業を三重県が実施した。平成15年には東南海・南海地震防災対策推進地域に指定されており、これまでに河口部において堤防の耐震対策が実施されてきている。

こうした治水事業の現状と過去の水害を踏まえた主な課題は、以下のとおりである。

- ハード対策が進むにつれ、地域の洪水に対する意識が希薄となってしまうことが問題であり、現状は計画堤防高に満たない堤防や質的整備が完了しておらず、現在の整備水準を上回る洪水に対して、浸水被害が懸念されることから、想定される水害リスクを住民に周知する必要がある。
- 一度氾濫が発生した場合には、沿川における家屋倒壊や広範囲で大規模な浸水の発生、また氾濫流が市町界を超えて広域に拡散する特性を有しているが、水害リスクが地域住民に十分に認識されていないため、的確な避難行動のために必要な情報の提供・周知が必要であるとともに、効果的な水防活動を実施するための訓練等が必要である。
- 下流部の沿川の低平地では、氾濫流の到達時間が短い可能性があり、また浸水が広範囲に及ぶ可能性に加えて長期間の浸水が発生することが懸念されることから、浸水を一日も早く解消するため、堤防整備等のハード対策に併せ、大規模水害を想定した排水計画の作成等が必要である。

以上の課題を踏まえ、櫛田川水系の大規模水害に備え、具体的な取組を実施することにより、「水防災意識社会」の再構築をめざすものである。

4. 現状の取組状況と課題

櫛田川水系における減災対策について、各構成機関で現状を確認し、課題の抽出を行った。

①情報伝達、避難計画等に関する事項

※現状：○ 課題：●（以下同様）

項目	現状・課題	
想定される水害リスクの周知	○ 櫛田川において、計画規模の降雨における浸水想定区域を三重河川国道事務所のホームページ等で公表している。	A
	● 浸水想定区域図等の水害リスク情報が十分認識されていない。	
洪水時における河川管理者からの情報提供等の内容及びタイミング	○ 河川水位の動向に応じて、水防に関する「水防警報」や避難等に資する「洪水予報」（国交省・気象庁共同発表）を自治体向けに通知しているとともに、「洪水予報」については一般に周知している。	B
	○ 三重河川国道事務所長から関係自治体首長に対して情報伝達（ホットライン）の体制を確立している。	
	● 洪水予報等の防災情報の意味やその情報による対応が住民には十分認識されていない。	
避難勧告、避難指示の発令基準	○ 市町は、避難勧告、避難指示の発令に関する基準を地域防災計画に記載し、その基準に基づき発令。	C
	● 住民の安全で確実な避難のために、深夜や早朝を避けての避難勧告等を発令するタイミングや発令対象エリア、発令順序の整理が必要。	
避難場所、避難経路	○ 市町のハザードマップにおいて避難場所等については指定・周知済み。	D
	● 浸水想定区域内に避難所が立地している地区もあり、浸水区域外への広域避難について検討がされていない。	
	● 避難所の収容人数の確保が必要である。	
住民等への情報伝達の体制や方法	○ 雨量・水位情報や避難勧告等の避難に関する情報は、メール、ホームページ、広報車、屋外スピーカー、デジタルデータ放送等の発信が主として利用されている。	E
	● 住民や企業が防災情報をもとに自ら判断し行う準備行動や避難行動を啓発するための防災教育が不十分である。	
	● 避難情報の情報伝達手段が住民に十分浸透していない可能性がある。また、災害時要援護者への情報伝達方法の検討が不十分である。	

避難誘導體制	○ 市町職員、消防団員、自主防災組織が連携し、消防、警察と調整しながら避難誘導を実施している。	F
	● 夜間、荒天時においては、避難誘導時の誘導者及び住民双方の安全の確保が必要である。	
	● 災害時要援護者への避難誘導方法の検討が不十分である。	

②水防に関する事項

項目	現状・課題	
河川水位等に係る情報提供	○ 水防に係る情報としては、国土交通省が基準水位観測所の水位の動向に即して「水防警報」を発した場合は、三重県に通知しており、県は水防管理者に通知している。また、NHKを通じて津地方気象台から水防管理者に通知がされている。	G
	○ 優先的に水防活動すべき重要水防箇所等、洪水に対しリスクの高い区間について、水防連絡会等で周知しているほか、水防を担う消防団等と現地を確認している。	
	● 水防活動の際の様々な判断をするため、現場で水位情報を入手する手段として「川の防災情報」のURLやQRコードを周知しているが、必ずしも活用されていない。	
河川の巡視区間	○ 管理区間において、河川管理者や市職員、消防団が巡視を実施している。	H
	● 巡視する関係者全てが河川に関するエキスパートではないため、全ての人が水防に関する十分な知識を有している訳ではない。	
水防資機材の整備状況	○ 各市で土のう袋やシート等を庁舎、水防倉庫などに備蓄している。	I
	○ 三重河川国道事務所において、応急復旧用の根固めブロックや大型土のう、土砂等を備蓄している。	
	● 備蓄資機材情報の共有や大規模災害時における相互支援のルールが確立されていない。	

③氾濫水の排水、施設運用に関する事項

項目	現状・課題	
排水施設、排水資機材の操作・運用	○ 排水ポンプ車や照明車等の災害対策車両・機器は平常時から定期的な保守点検を行うとともに、機材を扱う職員等への教育体制も確保し、常時、災害発生による出動体制を確保している。	J
	● 想定最大規模の洪水を対象とした被災に対する排水計画や災害対策車両・機器の運用がなく、迅速な対応ができない可能性がある。	

④河川管理施設の整備に関する事項

項目	現状・課題	
被害を軽減するための整備	○ 堤防断面が不足する区間の堤防整備や河道掘削を実施している。	
	● 洪水を安全に流すための対策と氾濫した場合でも洪水被害を軽減するための対策が必要である。	K

5. 減災の為の目標

委員会で概ね5年（平成32年度まで）で達成すべき減災目標は以下のとおりである。

【概ね5年間（平成32年度まで）で達成すべき目標】

櫛田川で発生し得る大規模な水害に対し、「住民の防災意識の向上」、「逃げ遅れゼロ」「社会経済被害の最小化」を目指す。

※大規模な水害：想定し得る最大規模の降雨に伴う洪水（越水・侵食・洗掘）による氾濫被害

※逃げ遅れ：立ち退き避難が必要なエリアからの避難が遅れ孤立した状態

※社会経済被害の最小化：大規模な水害による社会経済被害を軽減し、早期に再開できる状態

また、上記目標達成に向け、今後概ね5年間で河川管理者が実施するハード対策（※）に加え、以下の取組を実施する。

1. 迅速な避難と被害の最小化に向けた地域住民の防災意識向上のための取組
2. 避難行動の確実化に向けた迅速かつ的確な情報提供を行うための取組
3. 氾濫による被害の軽減のための迅速かつ的確な水防活動・排水活動の取組

（※）河川管理者が実施するハード対策とは、以下の対策をいう

洪水を安全に流すためのハード対策：堤防整備・河道掘削等の流下能力向上対策、浸透・パイピング対策、侵食・洗掘対策

危機管理型ハード対策：決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう、堤防構造を工夫する対策

6. 概ね5年間で実施する取組

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、各機関が取り組む主な取組項目・目標時期・取組機関については、以下のとおりである。

1) 迅速な避難と被害の最小化に向けた地域住民の防災意識向上のための取組

主な取組項目	目標時期	取組機関	
■ 平時から住民等への周知・教育・訓練に関する事項			
・ 想定最大外力を対象とした洪水浸水想定区域図の策定・公表	A	H28 年度中	三重河川国道
・ 想定最大外力を対象とした氾濫シミュレーションの公表	A	H28 年度中	三重河川国道
・ 想定最大外力を対象とした洪水浸水想定区域図を基にした洪水ハザードマップの策定・周知	A	H29 年度から 検討実施	市町
・ 首長も参加したロールプレイング等の実践的な洪水に関する避難訓練の実施	C,D	引き続き実施	市町
・ 日常から水災害意識の向上を図り、迅速な避難を実現するため、まるごとまちごとハザードマップを整備	D	マニュアル改訂 後に検討	市町
・ 小学生も理解しやすいテキストを作成し、学校等における水災害教育の実施	E	引き続き実施	三重河川国道、県、市町
・ 要配慮者施設における避難計画の策定及び訓練の促進	D,E,F	引き続き実施	三重河川国道、市町
・ 防災意識の向上に繋がる、効果的な「水防災意識社会」再構築に役立つ広報や資料の作成	E	引き続き実施	三重河川国道、県、市町

2) 避難行動の確実化に向けた迅速かつ確かな情報提供を行うための取組

主な取組項目	目標時期	取組機関	
■ 情報伝達、避難計画等に関する事項			
・ 避難勧告の発令等に着目したタイムラインの策定	C	H29 年度出水期までに実施	三重河川国道、津地方気象台、県、市町
・ タイムラインを踏まえた水害対応チェックリストの作成	C	H29 年度に実施	三重河川国道、市町
・ H28 年度中に公表予定の想定最大規模の洪水浸水想定区域を踏まえた避難勧告等の発令基準の見直し	C	必要に応じて実施	市町
・ 避難勧告等の発令対象エリアと発令順序の検討	C	H29 年度から 検討実施	三重河川国道、市町
・ 浸水想定区域内に避難所があるなど、水害時に着目した指定避難場所の見直し	D	H28 年度中	市町
・ 情報伝達の相手先・手段・内容等を確認するための洪水対応演習の実施	E	毎年度、出水期 までに実施	三重河川国道、津地方気象台、県、市町
・ 三重河川国道事務所と関係機関で設置する「情報連絡室」を活用し、雨量・水位や数時間先の水位予測などの情報共有を図る	E	引き続き実施	三重河川国道、県、市町
・ 報道機関を通じた迅速かつ確かな情報発信、Lアラート、L字放送を用いた情報発信	E	引き続き実施	三重河川国道、県、市町
■ 円滑かつ迅速な避難に資する施設整備に関する事項			
・ 住民の避難行動を促し、迅速な水防活動を支援するため、スマートフォンを活用したリアルタイム情報の提供やプッシュ型情報の発信	E,G	引き続き実施	三重河川国道、県、市町

・円滑かつ迅速な避難に資するための防災行政無線の補強などの施設（ハード）整備	D	H28年度～	市町
--	---	--------	----

3) 氾濫による被害の軽減のための迅速かつ的確な水防活動・排水活動の取組

主な取組項目	目標時期	取組機関
■水防活動の効率化及び水防体制の強化に関する事項		
・消防団等への連絡体制の再確認と伝達訓練	G,H,I	毎年度、出水期までに実施 市町
・関係機関が連携した実働水防訓練	G,H,I	毎年度、出水期までに実施 三重河川国道、県、市町
・迅速かつ的確な水防活動のための河川管理者と消防団の水防工法などの意見交換	G	引き続き実施 三重河川国道、市町
・重要水防箇所など洪水に対しリスクの高い区間を消防団等と共同点検	G,H,I	毎年度、出水期までに実施 三重河川国道、津地方気象台、県、市町
・大規模洪水の減少により、実際の水防活動経験者が減少するなか消防団員に対する教育（水防工法の伝承、安全教育）を実施。	G,H,I	引き続き実施 三重河川国道、市町
・消防団の円滑な水防活動を支援するための簡易水位計や量水表等の設置	G	引き続き実施 三重河川国道、市町
・住民の避難行動を促し、迅速な水防活動を支援するため、スマートフォンを活用したリアルタイム情報の提供やプッシュ型情報の発信（再掲）	E,G	引き続き実施 三重河川国道、津地方気象台、市町
■一刻も早い生活再建や社会経済活動の回復を可能とするための排水活動に関する事項		
・氾濫水を迅速に排水するため、排水施設情報の共有・排水手法等の検討を行い、大規模水害を想定した排水計画を作成	J	H29年度から検討実施 三重河川国道、県、市町
・排水計画に基づく排水訓練の実施	J	H30年度～ 三重河川国道、県、市町
・堤防決壊時の対応（情報伝達、復旧工法、排水計画の検討など）を演習することを目的に、堤防決壊シミュレーションを実施	J	引き続き実施 三重河川国道、市町
・施設・庁舎の耐水化	J	必要に応じて実施 三重河川国道、県、市町
・水害BCP（事業継続計画）の作成	J	必要に応じて実施 三重河川国道、県、市町
■ダムの危機管理型の運用方法の高度化		
・下流河川の氾濫時又はそのおそれがある場合における操作方法等、危機管理型の運用方法の検討	-	H28年度中 蓮ダム

4) 河川管理者が実施するハード対策

主な取組項目	目標時期	取組機関
・優先的に対策が必要な堤防整備や河道掘削などの洪水を安全に流すためのハード対策及びアスファルトによる天端の保護などの危機管理型ハード対策の実施	K	H32年度 三重河川国道

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等に反映することによってその位置づけを明確化し、より組織的、計画的、継続的に取り組むこととする。

今後、取組方針に基づき各構成機関が連携して減災対策を推進し、毎年出水期前に開催する委員会において進捗状況を確認するとともに、必要に応じて取組方針の見直しを行う。

また、実施した取組についても訓練・防災教育等を通じて習熟、改善を図るなど、継続的にフォローアップを行うこととする。

なお、委員会は、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。