

「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく 矢作川の減災に係る取組方針 **(案)**

平成 28 年 1 0 月

(平成 29 年 5 月一部改訂)

矢作川水防災協議会

岡崎市、碧南市、刈谷市、豊田市、安城市、西尾市、知立市、高浜市、幸田町
愛知県、防衛省陸上自衛隊豊川駐屯地、名古屋地方气象台
国土交通省豊橋河川事務所、矢作ダム管理所

目次

1. はじめに.....	1
2. 本協議会の構成委員	3
3. 矢作川の概要と主な課題.....	4
4. 現状の取組状況とその課題.....	8
5. 減災のための目標と実施方針.....	16
6. 概ね5年間で実施する取組み.....	19
7. フォローアップ	26

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、氾濫流による家屋の倒壊・流失や広範囲かつ長期間にわたり浸水し、家屋の浸水や電力・水道といったライフラインの停止、道路・鉄道の途絶などにより甚大な被害が生じた。また、避難の遅れにより、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」を諮問し、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。

鬼怒川における水害及び今後の気候変動を踏まえ、従来型の対策だけで対処することは極めて困難である。河川管理者はもとより、国、地方公共団体、地域社会、住民、企業が、その意識を「水害は施設整備によって発生を防止するもの」から「施設の能力には限界があり、施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生するもの」へと変革し、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」を再構築する必要がある。

矢作川においては、「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・安心を担う沿川地域の 8 市 1 町（岡崎市、碧南市、刈谷市、豊田市、安城市、西尾市、知立市、高浜市、幸田町）、愛知県、名古屋地方气象台、国土交通省豊橋河川事務所、矢作ダム管理所で構成される「矢作川水防災協議会」（以下「本協議会」という。）を平成 28 年 6 月 21 日に設立した。

本協議会では、矢作川流域の氾濫特性及び治水事業の現状を踏まえ、概ね平成 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、今後その結果を「矢作川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としては、以下の通りである。

- ①矢作川では、矢作川水系河川整備計画に基づいて河川整備を着実に進めるとともに、想定最大規模洪水に対して、「逃げ遅れゼロ」、「社会経済被害の最小化」を目指していく。なお、平成 28 年 5 月 31 日に指定・公表された洪水浸水想定区域等から、想定最大規模の降雨により大きな浸水被害が生じることが明らかとなったが、これを闇雲に恐れるのではなく、矢作川の恵み、水害リスクと共存する水防災意識社会の再構築を図っていく。

②日常的に矢作川に親しみ、出前講座や矢作川とのふれあいを通じて、平常時・洪水時とも矢作川をしっかりと認識・理解することで、水害に対する意識の向上を促す。洪水時には「逃げ遅れゼロ」を目指し、住民が適切な避難行動がとられるように、住民に対しわかりやすい情報提供を実施するとともに、行政及び関係機関等の円滑な防災活動を目指してタイムライン等の整備によりの確な避難情報の発信を実現する。また、大規模洪水^{※1}に対して住民が自ら水害リスクを察知し主体的に避難できるよう、より実効性のある住民目線のソフト対策^{※2}の推進として、リアルタイムで浸水状況を提供することや、スマホアプリ等を通じてきめ細かい情報提供を進めていく。

③住民の避難行動の実現を支援するためには、河川の氾濫による被害の軽減、避難時間の確保のために、堤防決壊を少しでも遅らせられるような危機管理型ハード対策^{※3}を実施する。さらに、防災拠点等の整備や水防団の組織的充実を進め、河川管理者と水防団等の連携により水防活動の強化を図る。その際、限られた資源（予算、人材、資材）を有効活用する観点から、平成12年東海（恵南）豪雨のような、規模は大きいがこれまでに経験したことのある洪水（以下、「高頻度洪水」という。）と想定最大規模の洪水（以下、「想定最大規模洪水」という。）とに区分し、それぞれに対応した取組みを行う。

④矢作川沿川には、世界を牽引する自動車関連産業を中心とした豊田市や岡崎市など西三河の中心となる工業都市が多く、万が一浸水した場合でも社会経済被害の最小化及び早期復旧・復興のため排水計画を作成する。

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、毎年出水期前に協議会を開催し、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。

※本取組方針は、矢作川大臣管理区間を対象としたものである。

※1：大規模洪水…堤防やダムなどの構造物では防ぎきれない洪水（川の水の量がふだんよりいちじるしく増えた状態）のこと。

※2：住民目線のソフト対策…立ち退き避難が必要な家屋倒壊等氾濫想定区域等の公表や住民のとるべき行動を分かりやすく示したハザードマップへの改良、スマートフォンを活用したプッシュ型の洪水予報の配信など。

※3：危機管理型ハード対策…当面の間、上下流バランス等の観点から堤防整備に至らない区間において、堤防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（堤防天端の保護や堤防のり尻の補強）する対策。

2. 本協議会の構成委員

本協議会の構成委員とそれぞれ構成委員が所属する機関(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
岡崎市	市長
碧南市	市長
刈谷市	市長
豊田市	市長
安城市	市長
西尾市	市長
知立市	市長
高浜市	市長
幸田町	町長
愛知県 建設部 河川課	課長
愛知県 防災局 災害対策課	課長
愛知県 西三河建設事務所	所長
愛知県 知立建設事務所	所長
愛知県 豊田加茂建設事務所	所長
防衛省 陸上自衛隊 豊川駐屯地	司令
気象庁 名古屋地方气象台	台長
国土交通省 豊橋河川事務所	所長
国土交通省 矢作ダム管理所	所長

平成 29 年 5 月一部改訂

3. 矢作川の概要と主な課題

(1) 河川の概要

矢作川は、東海地方中央部の太平洋側に位置し、その源を中央アルプス南端の長野県下伊那郡大川入山（標高 1,908m）に発し、愛知・岐阜県境の山間部を貫流し、矢作古川を分派して三河湾に注ぐ、幹川流路延長約 118km、流域面積約 1,830km²の一級河川である。

上流の美濃三河高原は平坦な高原状の地形で、川によって刻まれた谷底平野には水田や集落が形成されている。豊田市内に位置する鵜の首狭窄部より直上流は貯留型の氾濫形態^{※4}、鵜の首狭窄部から下流は扇状地であるため拡散型の氾濫形態^{※5}となっている。

矢作川の氾濫域には、西三河地方の中心都市である岡崎市、碧南市、刈谷市、豊田市、安城市、西尾市、知立市、高浜市、幸田町があり、産業経済基盤の根幹をなす東名高速道路、新東名高速道路、東海環状自動車道、伊勢湾岸自動車道、国道 1 号、J R 東海道新幹線・東海道本線等の路線も含まれている。特に中・下流域には自動車産業を中心とした豊田市をはじめとする地域経済を支える生産拠点が集中している。

よって、矢作川が氾濫した場合、浸水により交通ネットワークが寸断され、生産拠点が操業停止に追い込まれるなどし、産業活動にも大きな影響が生じる恐れがある。

矢作川流域の地質は領家花崗岩類が大部分を占め、地表の花崗岩はマサ化し崩壊しやすく降雨時等の流出土砂が多いため、矢作川は典型的な砂河川となっている。砂利採取等により、昭和 40 年以降河床低下が進行したが、平成元年以降、砂利採取を禁止してからは、河床低下の進行は収まり安定化した。しかし、矢作川に建設されたダムにより土砂移動が減少したことによって高水敷との比高が拡大し、二極化している。

一方、矢作ダムでは洪水被害軽減を図る放流設備増強に関する検討及び平成 17 年から貯水池内に堆積した土砂掘削と恒久的に排砂を行う排砂設備を堰堤改良事業として実施している。

矢作川では、昭和 34 年の洪水（伊勢湾台風）において下流の碧南市、西尾市で高潮による大きな被害を被ったほか、昭和 44 年、昭和 47 年の洪水においては上流の豊田市を中心に大きな被害が発生している。

※4：山付や支川の堤防等によって閉鎖された区域で、河川から氾濫した洪水流が貯留されやすい状態のこと。

※5：河川から氾濫した洪水流が拡散して浸水区域が広がりやすい状態のこと。

平成 12 年の洪水（東海（恵南）豪雨）では、上流部の槍ヶ入観測所で最大時間雨量 80mm を記録し、基準地点岩津水位流量観測所では最大流量約 4,300m³/s を記録する戦後最大規模の洪水となった。この洪水による被災家屋は、2,801 棟に及んだ。豊田市区間で計画高水位を超過したほか、越水や堤防の法面崩壊・漏水が発生している。

また、平成 20 年 8 月末の豪雨では、岡崎市で観測史上最大となる 146.5mm/h が観測され、岡崎市を中心に、愛知県内で約 13,000 世帯において床上・床下浸水があったほか、土砂災害等が発生した。

矢作川の治水事業は、旧下山村（現豊田市）や幸田町に大きな被害をもたらした昭和 7 年 7 月の洪水を契機に、昭和 8 年以降、堤防の整備や護岸等を中心として進め、昭和 34 年 9 月の伊勢湾台風による被災の復旧として実施された伊勢湾等高潮対策事業により昭和 38 年に河口部の高潮堤防を完成させた。豊田市、岡崎市、安城市などでは堤防漏水対策等が進められ、その後、河床低下対策として護岸の根継ぎを実施した。

現在、平成 21 年に策定された矢作川水系河川整備計画（以下、「河川整備計画」という。）に基づき順次整備を進めているが、豊田市内の鵜の首狭窄部をはじめ、各所で河道の流下能力が不足しており、堤防整備や河道掘削等が必要である。乙川合流点付近下流では、河道掘削に加えて樹木伐開が必要である。

矢作川の堤防は古くから逐次強化を重ねてきたが、その多くは河道の掘削土等を主体とする現地発生材で築造されており、土質が多様であることに加えて工学的に不明確な部分が多く、浸透に対する安全性を確保するために対策が必要な区間がある。また、堤防断面の不足している区間もあることから、計画的な整備が必要である。

矢作川の堤防基盤や堤防は、砂質で形成されていることが多く、洪水時に水位が上昇した際に基盤漏水が過去にしばしば発生している。さらに、施設能力を超える洪水が発生し、越水した場合には、堤防の決壊が懸念される。

平成 28 年 5 月に指定・公表された想定最大規模の降雨による洪水浸水想定区域図では、平成 14 年 3 月に指定・公表されている計画規模の浸水想定区域図に比べ、浸水面積が拡大し、浸水深も全体的に深くなる結果となった。

浸水継続時間については、最大で 1 週間以上に及ぶ地域があり、逃げ遅れの発生や生活再建の遅延が懸念される。また、当地域は我が国の主要な産業集積地域のひとつであり社会経済への影響も懸念される。

浸水した地域を早急に解消するための排水計画・復旧計画が必要である。

また、このような、浸水深が深くなる地域、浸水が長期間に及ぶ地域からは事前に避難する必要があるため、的確な避難に必要な情報の提供・周知が必要であるほか、市町を越えた避難が必要となる場合もある。

一方で、河川整備事業の進捗に伴い浸水被害が減少していることから、近年、水害に見舞われていない区域の住民において、水害に対する意識が希薄になっていることが懸念される。

こうした中で、矢作川の河川特性や治水の歴史等を理解しつつ、大規模水害に備えたソフト対策の充実と推進が住民等の避難活動において重要となっている。

矢作川においても全国的な傾向と同様に水防団員等の減少や高齢化、水害の発生頻度が減少したことに伴い水防活動を経験した団員が少なくなっており、水防工法の伝承が難しくなっている。

一方、河川協力団体等のボランティア団体による樹木伐開や河川清掃活動など、河川の保全活動が盛んである。

国土交通省は、水防活動に利用するための備蓄土砂^{※6}を確保するため第二種側帯^{※7}を整備し、防災拠点として河川防災ステーションの計画を進めている。また、市町においては水防倉庫を整備し、土のうなどの水防資機材を整備している。ただし、大規模出水時においては備蓄資機材や防災拠点は必ずしも十分ではない可能性がある。

※6：備蓄土砂・・・堤防決壊時等に堤体の応急復旧等に使用する土砂のこと。

※7：第二種側帯・・・洪水時等における非常用の土砂等の備蓄等、水防管理者が行う水防活動及び河川管理者が行う応急措置活動のため必要な機能を持つために、堤内地側に盛った土砂のこと。

(2) 課題

矢作川における主な課題は、次のとおりである。

- 課題 1 近年、水害に見舞われていない区域の住民において、水害に対する意識が希薄になり、ハザードマップやホームページで提供している雨量・水位情報や CCTV カメラ映像等が活用されていない可能性がある。また、平常時において河川空間を利用しない住民においても、矢作川に対する関心が低く、水害に対する意識が希薄になっている恐れがある。
- 課題 2 水防団員等の減少や高齢化により水防活動が難しくなっている。また、河川改修が進んだことに伴い水防活動を経験した団員が減少し、次世代を担う水防団員等に水防工法が伝承されにくくなっている。
- 課題 3 大規模浸水時の被害軽減や被災時の復旧・復興のための拠点、備蓄資機材の不足が懸念される。
- 課題 4 平成 28 年 5 月に指定・公表された洪水浸水想定区域等に対して、浸水深が深いまたは浸水継続時間が長い地域からの安全な避難（水平避難）のための検討や、浸水した地域を早急に解消するための排水計画・復旧計画が策定されておらず、逃げ遅れの発生や生活再建の遅延が懸念される。また、矢作川の氾濫域には生産拠点が集中しているため、浸水により地域の生産性の低下が懸念される。
- 課題 5 堤防断面不足や河積（洪水を流すための断面積）不足のため、河川整備計画の目標流量を安全に流すことが出来ない。
- 課題 6 堤防の浸透に対する安全性を確保するために対策が必要な区間がある。また、施設能力を超える洪水が発生し、越水した場合に堤防の決壊が懸念されるため、避難の時間を少しでも引き延ばす工夫が必要である。
- 課題 7 矢作ダムの貯水池内の堆砂は計画堆砂量と同等となっていることから、恒久的な排砂対策が必要である。また、近年の気候変動による大規模氾濫に対する減災のための治水対策の一環として、既設ダムにおける洪水調整容量を最大限活用できるような操作方法の検討が必要である。

4. 現状の取組状況とその課題

本協議会では、各構成機関における洪水時の情報伝達や水防に関する事項等について現状及び課題を抽出し、概ね平成 32 年度までに達成すべき目標を掲げて、各構成機関が連携して取り組んでいく内容を以下のとおり取りまとめた。

各構成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) 水害リスクの認知と避難に関する事項

1) 矢作川の歴史、自然、防災知識の普及に関する事項

項目	現状の取組状況	課題 No	課題（考えられる対応）
①住民、教育機関（小、中、高、大等）、企業等への出前講座の実施、みずから守るプログラムの活用	<ul style="list-style-type: none"> ・授業の中で水害教育を行っている。 ・要請に応じて出前講座等を行っている。 ・県は、住民が適切な行動に移せるよう「みずから守るプログラム」を推進している。 	1	<ul style="list-style-type: none"> ・各機関で取組状況に差異がある。各機関の取組みを共有し、水害教育等の取組みを引き続き継続していく必要がある。 ・より多くの団体に活用してもらえるよう取組みについてホームページ等を通じて広報する必要がある。
②地元との合同巡視	<ul style="list-style-type: none"> ・漏水履歴箇所等の重要水防箇所を河川管理者と住民等が合同で巡視を行っている。 	1	<ul style="list-style-type: none"> ・各機関で取組状況に差異がある。各機関の取組みを共有し、合同巡視の取組みを引き続き継続していく必要がある。
③治水と環境が調和した矢作川への理解を促す親水空間の整備、維持管理	<ul style="list-style-type: none"> ・広い高水敷に公園や運動施設、桜づつみ、アースワークゾーン※⁸等が多く整備されており、スポーツや水遊び、散策、レクリエーションなどに利用されている。 ・河川協力団体の指定を受けた NPO 等の民間団体による竹林伐開や、矢作川アダプト制度に登録された地域住民・民間団体による河川の美化・清掃活動等が行われている。 	1	<ul style="list-style-type: none"> ・矢作川への理解を促す親水空間の整備、維持管理を引き続き実施していく必要がある。 ・平常時は河川とのふれあいの場として親しめる、洪水時は水防活動の拠点となる施設（防災ステーション等）について、検討する必要がある。

※8：アースワークゾーン…矢作橋周辺にある、砂の創作活動を通じて人と人が連帯感を育む空間。

2) わかりやすい情報提供に関する事項 (1/2)

項目	現状の取組状況	課題 No	課題 (考えられる対応)
①住民等へのわかりやすい避難情報の発信	<ul style="list-style-type: none"> 市町が、避難情報の配信を希望する住民等に対し避難情報をメールで配信している。 	1	<ul style="list-style-type: none"> 住民等が適切な避難行動をとれるよう、さらにわかりやすい避難に関する情報の提供について検討する必要がある。
②市町が避難に関する情報を発信するために必要な情報の提供	<ul style="list-style-type: none"> 洪水予報等、危険度に応じて段階的に各種防災情報を市町に通知している。 豊橋河川事務所長から市町長へのホットライン（ダイレクト電話による情報発信）を行っている。 	1	<ul style="list-style-type: none"> 市町が避難に関する情報を発令する際の判断材料となる情報をわかりやすく提供する必要がある。
③洪水ハザードマップ、まるごとまちごとハザードマップの策定・周知	<ul style="list-style-type: none"> 平成 14 年 3 月に指定・公表されている計画規模の浸水想定区域図を基に、各市町で洪水ハザードマップを作成している。 平成 28 年 5 月に洪水浸水想定区域等が指定・公表された。 	1	<ul style="list-style-type: none"> 平成 28 年 5 月の洪水浸水想定区域等の指定・公表を受けて、洪水ハザードマップの策定・周知を行う必要がある。 市町の洪水ハザードマップ策定に対し、国・県から技術的支援等を行う必要がある。 観光客等の地域住民以外にも安全かつ速やかに避難できるよう、まちなかに浸水深等の情報を表示するまるごとまちごとハザードマップの整備について検討する必要がある。

2) わかりやすい情報提供に関する事項 (2/2)

項目	現状の取組状況	課題 No	課題 (考えられる対応)
④避難場所、 避難ルート の検討	・市町が公表したハザードマップには、避難場所が明記されている。	4	<ul style="list-style-type: none"> ・市町において避難場所を設定しているが、想定最大規模洪水を考慮して収容人数や避難場所の見直しを行う必要がある。 ・近隣市町への広域避難も含めて、より安全な避難のための避難場所、避難ルートを検討する必要がある。
⑤避難勧告等 発令エリア の検討	・避難勧告等の発令基準は地域防災計画等に定められている。	4	<ul style="list-style-type: none"> ・住民の避難を促すため、避難勧告等の発令エリアを事前に設定し、避難が必要であるエリアを住民に明確に示す必要がある。
⑥防災情報伝 達ツールの 改良・開発	・リアルタイムの浸水状況や時系列の浸水想定区域図等がわかるツールを検討している。	1	<ul style="list-style-type: none"> ・より多くの人にわかりやすく河川の水位やダム の放流状況等の情報を伝達するため、多様な伝達手段を用いた情報伝達について検討する必要がある。
⑦水害リスク の高い区間 の監視体制 の整備	・水位計、CCTV カメラ等によって水害リスクの高い区間の監視を行っている。	1	<ul style="list-style-type: none"> ・観測機器の二重化などにより監視体制の強化について検討する必要がある。

3) タイムラインに関する事項

項目	現状の取組状況	課題 No	課題（考えられる対応）
①避難勧告の発令に着目し、国・県・市町が連携したタイムラインの作成	<ul style="list-style-type: none"> 一部の市町ではタイムラインを作成済みである。 	1 4	<ul style="list-style-type: none"> 豊橋河川事務所と名古屋地方気象台が共同で行う洪水予報や水位観測所の水位情報を参考に、適切なタイミングで避難勧告の発令ができるよう、タイムラインを作成・改良する必要がある。

(2) 社会経済被害の軽減に関する事項

1) 洪水氾濫を未然に防ぐ対策に関する事項

項目	現状の取組状況	課題 No	課題 (考えられる対応)
① 鵜の首狭窄部の開削に向けた取組み	・河川整備計画に基づき鵜の首狭窄部の開削について検討を行っている。	5	・下流の堤防整備が必要である。 ・鵜の首狭窄部の開削に向けて各種調整等が必要である。
② 堤防整備	・河川整備計画に基づき築堤や護岸整備、浸透対策等を実施している。	5	・引き続き治水安全度向上のため、堤防整備を行う必要がある。
③ 河道掘削等	・河川整備計画に基づき河道掘削、樹木伐開を実施している。	5	・引き続き治水安全度向上のため、河道掘削、樹木伐開を行う必要がある。
④ 矢作ダムの運用	・操作規則に基づき洪水調整を行っている。	5	・洪水調整容量を最大限活用できるような操作方法の検討が必要である。

2) 堤防の強化に関する事項

項目	現状の取組状況	課題 No	課題 (考えられる対応)
① 護岸整備、浸透対策	・浸透に対する安全性を確保するための対策を実施している。	6	・引き続き安全性の確保に取り組んでいく必要がある。

3) 矢作ダムの維持管理に関する事項

項目	現状の取組状況	課題 No	課題 (考えられる対応)
① 堆積土砂の掘削・浚渫の実施	・河川整備計画に基づき貯水池内に堆積した土砂の掘削を実施している。	7	・引き続き事業を行う必要がある。
② 排砂設備の整備	・河川整備計画に基づき恒久的に排砂を行う排砂設備を整備する堰堤改良事業を実施している。	7	・引き続き事業を行う必要がある。

4) 水防活動に関する事項

項目	現状の取組状況	課題 No	課題（考えられる対応）
①実働訓練の実施	・市町が主体となり水防に関する住民の関心と防災意識を高め、水防体制を確立することを目的として、水防訓練を行っている（河川管理者も参加・協力）。	2	・水害リスクを認識してもらうために、引き続きより多くの参加者で実働訓練を実施していく必要がある。
②河川管理者と水防団等の情報共有	・河川管理者と水防団等による重要水防箇所での合同巡視を実施し、情報提供を行っている。	2	・水防に関わるわかりやすい情報提供を実施していく必要がある。
③水防活動の担い手の確保対策	・市町のホームページ等で水防団等の団員を募集している。	2	・水防活動の担い手が不足しており、水防協力団体の募集・指定を促進する必要がある。
④堤防道路と主要道路との接続	・主要道路から堤防天端へ乗り入れできない箇所がある。	2	・水防活動の迅速な対応を図るためには必要に応じて主要道路と堤防との接続を行う。

5) 河川防災ステーション及び防災拠点の整備に関する事項

項目	現状の取組状況	課題 No	課題（考えられる対応）
①河川防災ステーション及び防災拠点等の整備	・水防活動や災害対策の活動拠点として、河川整備計画に基づく河川防災ステーション等の計画を進めている。	3	・引き続き河川防災ステーションの計画を推進する。既設の河川防災ステーションについては、更なる利活用について検討する。 ・被害の軽減や被災時の復旧・復興のための備蓄資機材を確認し、必要に応じて防災拠点の整備について検討する必要がある。
②堤防道路と主要道路との接続（再掲）	・主要道路から堤防天端へ乗り入れできない箇所がある。	3	・水防活動の迅速な対応を図るためには必要に応じて主要道路と堤防との接続を行う。

6) 危機管理型ハード対策※⁹に関する事項

項目	現状の取組状況	課題 No	課題（考えられる対応）
①堤防天端の保護・堤防裏法尻の補強	・現在の堤防に比較的簡易な補強を行うことにより、堤防決壊を少しでも遅らせ、避難時間を稼ぐことができるような堤防構造を工夫する対策を実施している。	6	・堤防天端の保護及び堤防裏法尻の補強を H32 年度までに実施する。

7) 流域住民と協働した河川の治水機能等の保全に関する事項

項目	現状の取組状況	課題 No	課題（考えられる対応）
①住民の活動支援方法の検討	・河川協力団体の指定を受けた NPO 等の民間団体による竹林伐開や、矢作川アダプト制度に登録された地域住民・民間団体による河川の美化・清掃活動等が行われている。（再掲）	1 5	・住民による意識改革のきっかけとすることを目的に、竹林伐開等の治水機能の保全及び河川の保全活動の促進のため、住民への支援方法について検討する必要がある。
②流域住民への働きかけ	・流域住民との協働した河川の治水機能等の保全活動の活性化のため、豊橋河川事務所では指定管理団体等を毎年募集している。	1 5	<ul style="list-style-type: none"> ・指定管理団体が増えていくように活動内容をホームページ等で広報・募集する必要がある。 ・堤外民地の適切な管理が必要である。 ・維持管理コスト縮減の取組み（堤防の除草回数の見直し（年 2 回から年 1 回）、野焼き等）への理解を得る必要がある。

※9：越水等が発生した場合でも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。

8) 排水計画・復旧計画に関する事項

項目	現状の取組状況	課題 No	課題（考えられる対応）
①排水計画の検討	<ul style="list-style-type: none"> 排水計画の立案のための既存地形データを収集している。 排水ポンプ車等の災害対策用機械の実操作訓練を実施している。 	4	<ul style="list-style-type: none"> 大規模浸水時における排水ポンプ車等による早期復旧・復興のための排水方法が定められていないため、排水計画を策定していく必要がある。
②堤防決壊シミュレーションの実施	<ul style="list-style-type: none"> 堤防決壊時の復旧に至るまでのシナリオを想定し訓練を行っている。 	4	<ul style="list-style-type: none"> 引き続き実施していく必要がある。
③堤防道路と主要道路との接続（再掲）	<ul style="list-style-type: none"> 主要道路から堤防天端へ乗り入れできない箇所がある。 	2	<ul style="list-style-type: none"> 水防活動の迅速な対応を図るためには必要に応じて主要道路と堤防との接続を行う。

5. 減災のための目標と実施方針

(1) 目標

矢作川の河川整備は、年超過確率 1/150 規模の洪水^{※10}を安全に流下させることを目標とし、平成 21 年からの概ね 30 年間で計画期間とした河川整備計画（平成 12 年 9 月洪水（東海（恵南）豪雨）と同程度の規模の洪水を対象）に基づき整備を進めている。

平成 27 年 9 月の鬼怒川における堤防決壊では、その時点の鬼怒川の整備水準を上回る洪水が発生している。今後、矢作川においても、矢作川の整備水準を上回る洪水がいつ発生してもおかしくない状況である。

以上のことから、「住民の避難行動を促す取組」、「社会経済被害の最小化を目指す取組」を実施することで、各構成機関が連携して概ね平成 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。

【概ね 5 年間で達成すべき目標】

矢作川水系河川整備計画に基づいて河川整備を着実に進めるとともに、

1. 「逃げ遅れゼロ」^{※11}
 2. 「社会経済被害の最小化」^{※12}
- を目指す。

※10：「年超過確率 1/150 規模の洪水」とは、毎年、1 年間にその規模を超える洪水が発生する確率が 1/150 であることを示しており、洪水の発生がいつも 150 年間隔であるという意味ではない。

※11：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。

※12：社会経済被害の最小化…大規模水害による社会経済被害を軽減し、早期に経済活動を再開できる状態。

(2) 実施方針

西三河の発展を支える矢作川の恵みに対する流域住民の認識・理解の深化とともに、想定し得る最大規模の降雨とこれに起因する洪水を闇雲に恐れるのではなく、矢作川の自然の一面として流域住民にしっかり認識・理解してもらい、矢作川の恵み、水害リスクと共存する水防災意識社会の再構築を図る取組を継続的に実施する。

日常的に矢作川に親しみ、平常時・洪水時とも矢作川をしっかり認識・理解することで、洪水時には逃げ遅れゼロを目指した適切な避難行動が取られるとともに、住民が自らリスクを察知し主体的に避難できるよう、より実効性のある「住民目線のソフト対策」を推進する。

また、関係機関が連携して洪水に伴う社会経済被害の最小化に向けた取組がなされることを目指す。

しかし、出水の度に想定最大規模の洪水に対応した避難行動をとることは住民に対して過度の負担となり、現実的でない場合がある^{*13}。一方で、水防活動は高頻度洪水に対する備えであり、想定最大規模の洪水^{*14}に対応できない。

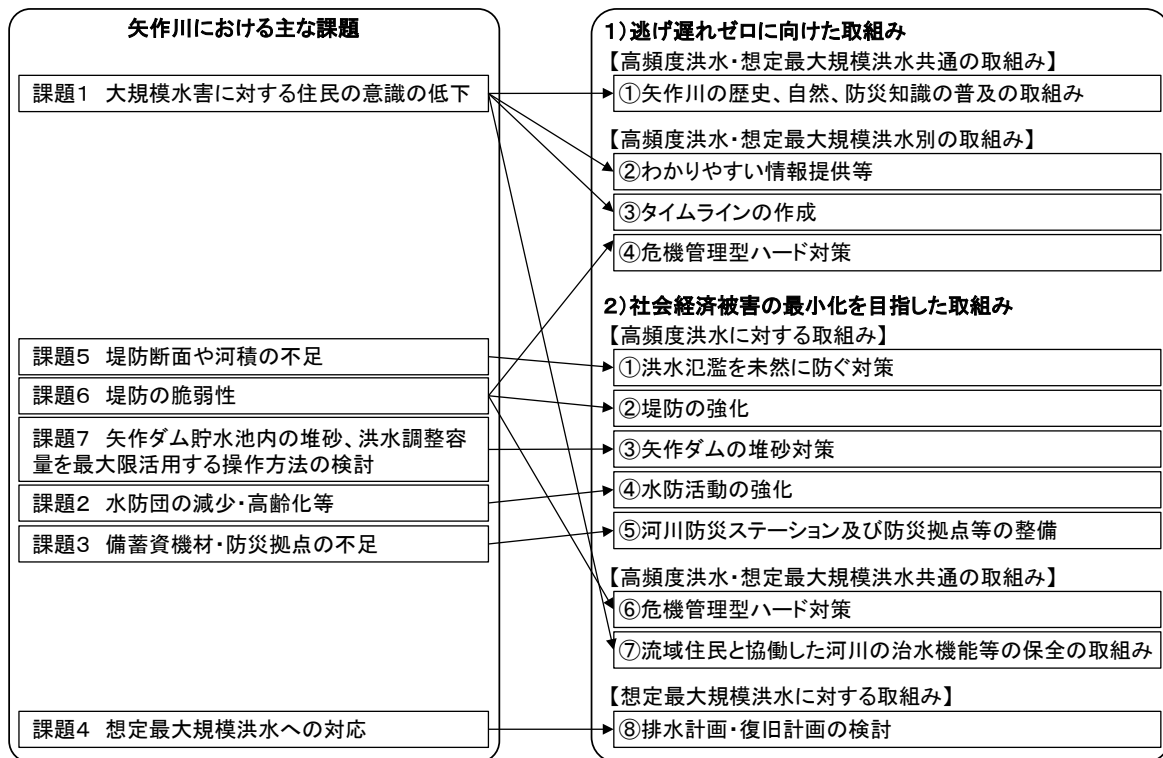
限られた資源（予算、人材、資材）を有効活用する観点から、高頻度洪水に対する備えを充実させた上で、想定最大規模洪水に備えて避難をはじめとしたソフト対策を進めておくことが効果的である。

高頻度洪水と想定最大規模洪水に分けて対応策を検討し、洪水から流域住民の命を守り、社会経済被害の最小化を目指す取組を沿江市町、愛知県、名古屋地方気象台、河川管理者が協力して計画的に推進する。

以上の実施方針のもと、3. (2) の課題及び4. の現在の取組状況を踏まえ、高頻度洪水・想定最大規模洪水のそれぞれに対して、目標達成に向けて次項の取組を実施する。

※13：例えば、規模が小さい洪水に対しては垂直避難（自宅等の2階以上への避難）で安全が確保できる地域においては、出水の度に想定最大規模洪水を想定した広域避難をするのは、住民にとって過度の負担であり、現実的でない場合がある。

※14：堤防を数m越えるような越水が発生した場合など。



※複数の取組が必要な課題は代表的なものを表示

1) 逃げ遅れゼロに向けた取組み

【高頻度洪水・想定最大規模洪水共通の取組み】

- ①矢作川の歴史、自然、防災知識の普及の取組み

【高頻度洪水・想定最大規模洪水別の取組み】

- ②わかりやすい情報提供等
- ③タイムラインの作成
- ④危機管理型ハード対策

2) 社会経済被害の最小化を目指した取組み

【高頻度洪水に対する取組み】

- ①洪水氾濫を未然に防ぐ対策
- ②堤防の強化
- ③矢作ダムの堆砂対策
- ④水防活動の強化
- ⑤河川防災ステーション及び防災拠点等の整備

【高頻度洪水・想定最大規模洪水共通の取組み】

- ⑥危機管理型ハード対策（再掲）
- ⑦流域住民と協働した河川の治水機能等の保全の取組み

【想定最大規模洪水に対する取組み】

- ⑧排水計画・復旧計画の検討

6. 概ね5年間で実施する取組み

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、各構成機関が取組む主な内容は、次のとおりである。

(1) 逃げ遅れゼロに向けた取組み

協議会構成市町 : 「市町」と記載

愛知県 : 「県」と記載

防衛省陸上自衛隊豊川駐屯地 : 「自衛隊」と記載

名古屋地方気象台 : 「気象台」と記載

豊橋河川事務所 : 「豊橋河川」と記載

矢作ダム管理所 : 「矢作ダム」と記載

【高頻度洪水・想定最大規模洪水共通の取組み】

1) 矢作川の歴史、自然、防災知識の普及の取組み

主な取組項目	目標時期	取組機関
<p>①住民、教育機関（小、中、高、大等）、企業等への出前講座の実施、みずから守るプログラムの活用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・出前講座等を活用した水防災教育を実施する。 ・住民が水害に直面した際に、適切な行動に移せるよう、地域協働型の取組「みずから守るプログラム」※15を活用する。 	<p>引き続き実施</p> <p>引き続き実施</p>	<p>市町、県、気象台、豊橋河川</p>
<p>②地元との合同巡視の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・重要水防箇所等の合同巡視を水防団等のほか地域住民の方と実施する。 	<p>H28年度から 順次実施</p>	<p>市町、 自衛隊、 豊橋河川</p>
<p>③治水と環境が調和した矢作川への理解を促す親水空間の整備、維持管理、活用</p> <p>親水空間や河川施設の利用をきっかけとして住民に矢作川の恵みや水害の歴史、取組みにも関心を向けてもらうため、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・親水空間の整備、維持管理 ・平常時と洪水時の兼用施設（防災ステーション等）の検討・設置 	<p>引き続き実施</p> <p>H28年度から 検討着手</p>	<p>市町、 豊橋河川</p>

※15：みずから守るプログラム…住民の方々が、情報をよりの確に理解し、自発的な避難行動に移せるように、平成23年度から、住民同士が避難のあり方など学習する機会を提供するプログラムを愛知県が展開している。

【高頻度洪水・想定最大規模洪水別の取組み】

2) わかりやすい情報提供等 (1/2)

主な取組項目	目標時期	取組機関
①住民へのわかりやすい避難情報の発信の検討 ・住民に避難に関する情報を正しく理解していただくための情報発信について検討を行う。	H28年度から 検討着手	市町
②市町が避難に関する情報を発信するために必要な情報の検討 ・想定最大規模洪水が予想されるかどうかを考慮し、今後の気象情報状況及び河川水位を踏まえ、適切に市町へ助言するための検討を行う。 ・ポータルサイトの整備やひと目で住民自らが避難判断するために必要な情報を入手できるよう検討する。	H28年度から 検討着手	県、 气象台、 矢作ダム、 豊橋河川
③「洪水ハザードマップ」及び「まるごとまちごとハザードマップ」の作成着手等 ・想定最大規模洪水による洪水浸水想定区域等をもとにした洪水ハザードマップの作成に着手する。 ・浸水被害が生じていない区域の住民の水害に対する意識向上を目指し、まるごとまちごとハザードマップの整備に着手する。 ・内閣府が新たに提唱している災害避難カードの普及を図るための手法を検討、実施する。	H28年度から 検討着手 H28年度から 検討着手 H28年度から 検討着手	市町
④国・県による洪水ハザードマップ作成支援 ・洪水ハザードマップの作成のための基礎的な知識の習得のため、市町の職員を対象に国・県主催による勉強会を開催する。	H28年度から 順次実施	県、 豊橋河川
⑤避難場所、避難ルートの検討 ・想定最大規模洪水による洪水浸水想定区域等をもとにした市町域を越えた広域避難を考慮した避難場所、避難ルートを検討する。	H28年度から 順次実施	市町、県
⑥避難勧告等発令エリアの検討 ・想定最大規模洪水による洪水浸水想定区域等をもとにした避難勧告等発令対象エリアを検討する。	H28年度から 順次実施	市町、県

2) わかりやすい情報提供等 (2/2)

主な取組項目	目標時期	取組機関
⑦防災情報伝達ツールの改良・開発 <ul style="list-style-type: none"> ・防災メール、ケーブルテレビ、SNS 等を活用した防災情報伝達ツールを検討する。 ・緊急速報メールを活用した洪水予報等の情報のプッシュ型配信を行う。 ・国や市町が配信している浸水情報や河川の水位情報、ダムの放流情報等を入手できるスマートフォン・タブレット端末を活用した防災アプリを開発する。 	引き続き実施 H29年度から 順次実施 H32年度	市町、県、 豊橋河川、 矢作ダム
⑧水害リスクの高い区間の監視体制の整備 <ul style="list-style-type: none"> ・観測機器の二重化など監視体制の強化として簡易水位計、CCTV カメラの増設を検討する。 	H28年度から 順次実施	豊橋河川、 矢作ダム

【高頻度洪水・想定最大規模洪水別の取組み】

3) タイムラインの作成

主な取組項目	目標時期	取組機関
①避難勧告等の発令に着目し、市町・県・国が連携したタイムラインの作成 <ul style="list-style-type: none"> ・洪水や内水による浸水における円滑な避難に関する情報の提供を目的に、避難勧告等の発令に着目したタイムラインを作成し、関係機関により共有する。 ・既にタイムラインを運用している市町においては、タイムラインの検証を行い、必要に応じて見直しを行う。 	引き続き実施 H28年度から 順次実施	市町、県、 自衛隊、 気象台、 豊橋河川、 矢作ダム

【高頻度洪水・想定最大規模洪水別の取組み】

4) 危機管理型ハード対策

主な取組項目	目標時期	取組機関
①堤防天端の保護、堤防裏法尻の補強 <ul style="list-style-type: none"> ・アスファルトによる天端の保護や堤防の裏法尻をブロック等で補強することにより、堤防決壊を少しでも遅らせ、避難時間を稼ぐことができるような「堤防構造の工夫」として、堤防補強を実施する。 	H32年度	豊橋河川

(2) 社会経済被害の最小化を目指した取組み

【高頻度洪水に対する取組み】

1) 洪水氾濫を未然に防ぐ対策

主な取組項目	目標時期	取組機関
①鵜の首狭窄部の開削に向けた取組み ・下流の堤防整備を実施する。 ・開削形状の検討や開削部分の関係機関との調整に着手する。	H28年度から 順次実施	豊橋河川
②堤防整備	引き続き実施	豊橋河川
③河道掘削等 ・浸水による工場の操業停止や主要幹線道路の物流の寸断を回避・軽減し、地域経済を支える生産拠点を考慮し、洪水氾濫を未然に防ぐ河道掘削及び樹木伐開を実施する。	引き続き実施	豊橋河川
④矢作ダム操作方法の検討 (洪水調節容量の最大限活用の検討)	H28年度から 順次実施	矢作ダム

【高頻度洪水に対する取組み】

2) 堤防の強化

主な取組項目	目標時期	取組機関
①護岸整備、浸透対策の実施 ・堤防の浸透に対する安全性が低い区間において、堤防強化を実施する。	引き続き実施	豊橋河川

【高頻度洪水に対する取組み】

3) 矢作ダムの堆砂対策

主な取組項目	目標時期	取組機関
①堆積土砂の掘削・浚渫の実施	引き続き実施	矢作ダム
②土砂バイパス施設の整備の検討	引き続き検討	矢作ダム

【高頻度洪水に対する取組み】

4) 水防活動の強化

主な取組項目	目標時期	取組機関
<p>①実働訓練の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> 水防活動を経験した水防団員等が少なくなっており、水防工法の伝承が困難であるため、関係機関ならびに住民が参加連携した実働訓練を実施する。 	引き続き実施	市町、県、 自衛隊、 豊橋河川、 矢作ダム
<p>②河川管理者と水防団等の情報共有</p> <ul style="list-style-type: none"> 各市町が豊橋河川や県が主催する意見交換会（水防連絡会、水防研修会等）に参加する。 	引き続き実施	市町、県、 豊橋河川、 矢作ダム
<p>③水防活動の担い手の確保対策</p> <ul style="list-style-type: none"> 水防団員等の減少や高齢化が顕在化しているため、自治会等に対して、水防の重要性を説明する等、団員確保に努める。 	引き続き検討	市町
<p>④堤防道路と主要道路との接続</p> <ul style="list-style-type: none"> 水防活動の支援のために、堤防決壊時の復旧作業に必要な資機材の搬入を主要道路から行うための検討を行う。 	H28年度から 順次実施	豊橋河川

【高頻度洪水に対する取組み】

5) 河川防災ステーション及び防災拠点等の整備

主な取組項目	目標時期	取組機関
<p>①河川防災ステーション及び防災拠点の整備</p> <ul style="list-style-type: none"> 大規模出水時において施設および資機材の不足が懸念されるため、河川防災ステーション及び防災拠点の整備を推進する。 	H32年度	市町、 豊橋河川
<p>②堤防道路と主要道路との接続（再掲）</p> <ul style="list-style-type: none"> 被害の軽減や被災時の復旧・復興のために、堤防決壊時の復旧作業に必要な資機材の搬入を主要道路から行うための検討を行う。 	H28年度から 順次実施	豊橋河川

【高頻度洪水・想定最大規模洪水共通の取組み】

6) 危機管理型ハード対策（再掲）

主な取組項目	目標時期	取組機関
①堤防天端の保護、堤防裏法尻の補強 <ul style="list-style-type: none"> ・アスファルトによる天端の保護や堤防の裏法尻をブロック等で補強することにより、堤防決壊を少しでも遅らせ、避難時間を稼ぐことができるような「堤防構造の工夫」として、堤防補強を実施する。 	H32年度	豊橋河川

【高頻度洪水・想定最大規模洪水共通の取組み】

7) 流域住民と協働した河川の治水機能等の保全に関する取組み

主な取組項目	目標時期	取組機関
①住民の活動支援方法の検討 <ul style="list-style-type: none"> ・住民自ら実施する竹林伐開等の活動の支援のために必要な対応を検討する。 	H28年度から 順次実施	市町、 豊橋河川
②流域住民への働きかけ <ul style="list-style-type: none"> ・流域住民との協働した河川の治水機能等の保全活動の活性化のために、流域全体で河川保全に取り組むことをホームページ等で広報し、指定管理団体等を増やす。 	H28年度から 順次実施	豊橋河川

【想定最大規模洪水に対する取組】

8) 排水計画・復旧計画の検討

主な取組項目	目標時期	取組機関
<p>①排水計画の検討</p> <ul style="list-style-type: none"> ・矢作川沿川には、世界を牽引する自動車関連産業を中心とした豊田市や岡崎市など西三河の中心となる工業都市が多く、万が一浸水した場合でも社会経済被害の最小化及び早期復旧・復興のため排水計画を作成する。 	<p>H28年度から 順次実施</p>	<p>豊橋河川</p>
<p>②堤防決壊シミュレーションの実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・社会経済被害の最小化のために、堤防決壊時の復旧に至るまでのシナリオを想定した訓練を実施する。 	<p>引き続き実施</p>	<p>豊橋河川</p>
<p>③堤防道路と主要道路との接続（再掲）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・社会経済被害の最小化のために、堤防決壊時の復旧作業に必要な資機材の搬入を主要道路から行うための検討を行う。 	<p>H28年度から 順次実施</p>	<p>豊橋河川</p>

7. フォローアップ

各構成機関の取組みについては、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、取組み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、実施した取組み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。