

流域治水協議会での検討事項と 今後の進め方

令和2年8月28日
豊橋河川事務所

目 次

1. 流域治水プロジェクトについて		P 1
2. 矢作川流域治水協議会について		P 2
3. 矢作川流域治水協議会 構成員について		P 3
4. 矢作川の浸水想定区域(計画規模)		P 4
5. ハード対策例		P 5
6. ソフト対策例		P 9
7. 流域における対策例		P11
8. 流域治水協議会での検討事項と 今後の進め方(案)		P 12

流域治水プロジェクト(仮称)について

【背景】

- 令和元年東日本台風により、甚大な被害が発生した7水系において「緊急治水対策プロジェクト」に着手、
- さらに、平成30年7月豪雨や令和2年7月豪雨など近年激甚な水害が頻発し、今後、気候変動による降雨量の増大や水害の激甚化、頻発化が予測
- このような水害リスク増大に備えるために、河川・下水道等の管理者が主体となって行う対策に加え、氾濫域も含めて一つの流域として捉え、その流域全体のあらゆる関係者が協働し、流域全体で水害を軽減させる治水対策、**「流域治水」への転換を進めることが必要**

流域治水プロジェクトを示し、ハード・ソフト一体の事前防災対策を加速していくことが、国土交通省「総力戦で挑む防災・減災プロジェクト」において示される。

流域治水協議会

【目的】

- 流域全体で緊急的に実施すべき流域治水対策の全体像を「流域治水プロジェクト」として策定・公表し、流域治水を計画的に推進

全国7水系における「緊急治水対策プロジェクト」

- ◆令和元年東日本台風(台風第19号)により、甚大な被害が発生した7水系において、国・都県・市区町村が連携し、今後概ね5~10年で実施するハード・ソフト一体となった「緊急治水対策プロジェクト」に着手。

※令和2年3月31日 HP公表時点

水系名	河川名	緊急治水対策プロジェクト (概ね5~10年で行う緊急対策)		
		事業費	期間	主な対策メニュー
阿武隈川	阿武隈川上流	約1,840億円	令和10年度 まで	【ハード対策】 河道掘削、遊水地整備、堤防整備 【ソフト対策】 支川に危機管理型水位計及びカメラの設置 浸水リスクを考慮した立地適正化計画展開 等
	阿武隈川下流			
鳴瀬川	吉田川	約271億円	令和6年度 まで	【ハード対策】 河道掘削、堤防整備 【ソフト対策】 浸水想定地域からの移転・建替え等に対する支援 等
荒川	入間川	約338億円	令和6年度 まで	【ハード対策】 河道掘削、遊水地整備、堤防整備 【ソフト対策】 高台整備、広域避難計画の策定 等
那珂川	那珂川	約665億円	令和6年度 まで	【ハード対策】 河道掘削、遊水地整備、堤防整備 【ソフト対策】 霞堤等の保全・有効活用 等
久慈川	久慈川	約350億円	令和6年度 まで	【ハード対策】 河道掘削、堤防整備 【ソフト対策】 霞堤等の保全・有効活用 等
多摩川	多摩川	約191億円	令和6年度 まで	【ハード対策】 河道掘削、堰改築、堤防整備 【ソフト対策】 下水道樋管等のゲート自動化・遠隔操作化 等
信濃川	信濃川	約1,768億円	令和9年度 まで	【ハード対策】 河道掘削、遊水地整備、堤防整備 【ソフト対策】 田んぼダムなどの雨水貯留機能確保 マイ・タイムライン策定推進 等
	千曲川			
合計		約5,424億円		

全国の各河川で「流域治水プロジェクト(仮称)」を公表

- ◆全国の一級水系を対象に、早急を実施すべき具体的な治水対策の全体像を、都道府県や市町村と連携して検討し、国民にわかりやすく提示。

【イメージ】〇〇川流域治水プロジェクト

- ★戦後最大(昭和XX年)と同規模の洪水を安全に流す
- ★…浸水範囲(昭和XX年洪水)

(対策メニューのイメージ)

■河川対策

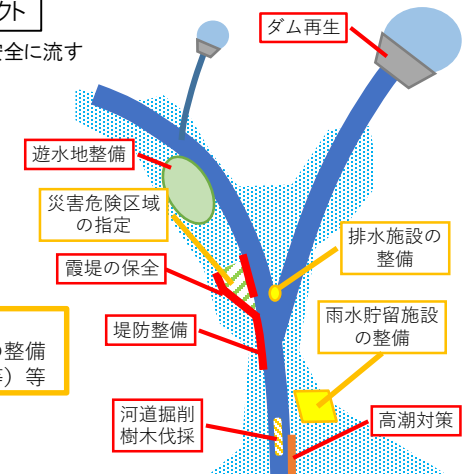
- ・堤防整備、河道掘削
- ・ダム再生、遊水地整備 等

■流域対策(集水域と氾濫域)

- ・下水道等の排水施設、雨水貯留施設の整備
- ・土地利用規制・誘導(災害危険区域等) 等

■ソフト対策

- ・水位計・監視カメラの設置
- ・マイ・タイムラインの作成 等



矢作川流域治水協議会について

【協議会の目的】

近年、令和元年東日本台風や令和2年7月豪雨をはじめとした激甚な水害が発生するなど、気候変動により、水害が激甚化・頻発化している。

このため、矢作川流域において、あらゆる関係者が協働して「流域治水」(流域全体で水害を軽減させる治水対策)を計画的に推進するための協議・情報共有を行う。

【協議会の実施事項】

1. 矢作川流域で行う流域治水の全体像の共有・検討
2. 河川に関する対策、流域に関する対策、避難・水防等に関する対策を含む「矢作川流域治水プロジェクト(仮称)」の策定と公表
3. 「矢作川流域治水プロジェクト(仮称)」にもとづく対策の実施状況のフォローアップ
4. その他、流域治水に関して必要な事項

矢作川流域治水協議会 構成員について

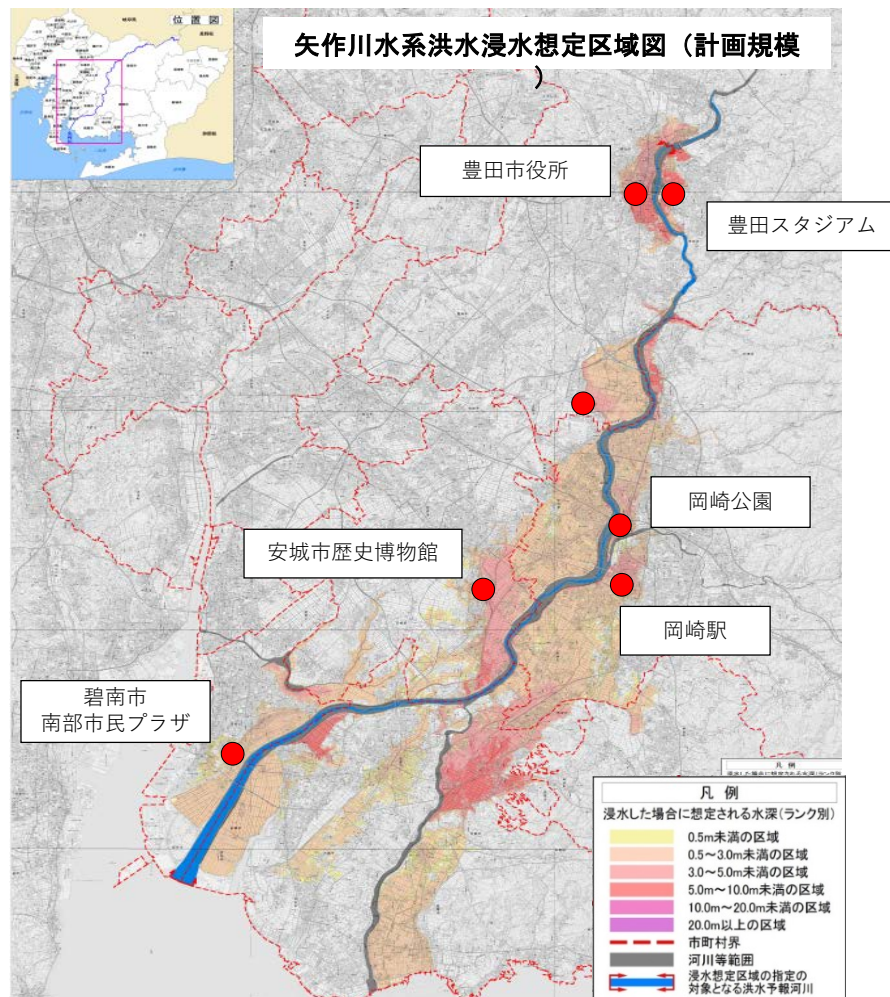
【協議会の構成員】

機 関	構成員		
	役職	氏名	備考
岡崎市	市長	内田康宏	
碧南市	市長	禰宜田政信	
豊田市	市長	太田稔彦	
安城市	市長	神谷学	
西尾市	市長	中村健	
幸田町	町長	成瀬敦	
恵那市	市長	小坂喬峰	
平谷村	村長	小池正充	
根羽村	村長	大久保憲一	
愛知県	建設局長	鎌田 裕司	河川・ダム・下水道
岐阜県	県土整備部長	船坂 徳彦	河川
長野県	建設部長	田下 昌志	
中部電力	越戸水力制御所長	朝倉 哲	ダム管理者
国土交通省	矢作ダム管理所長	島崎 誠	
国土交通省	豊橋河川事務所長	小林 賢次	

矢作川の浸水想定区域(計画規模)

浸水想定区域図(計画規模)では・・・

○ 決壊箇所から平野部に広がるように氾濫し、鉄道駅(JR駅)等が浸水する等、ライフラインに大きな影響が生じる。



被害諸量(堤防決壊) (計画規模)	
浸水面積	約6,000ha
被害人口	約11万人
被害額	約1.5兆円
浸水戸数 (世帯数)	床上 約30,000 床下 約15,000



ハード対策例(河川整備計画)

矢作川では、平成12年9月東海(恵南)豪雨規模の洪水を安全に流下させるため、鵜の首上流の豊田市区間の河道掘削、中下流部の堤防整備・堤防強化、河道掘削、樹木伐開を重点的に実施している。

河川整備計画において目標とする流量と河道整備流量

河川名	基準地点名	河川整備計画 目標流量	洪水調節施設 による 洪水調節量 (矢作ダム)	河道整備流量	備考
矢作川	岩津	6,200m ³ /s	600m ³ /s	5,600m ³ /s	平成12年9月洪水対応

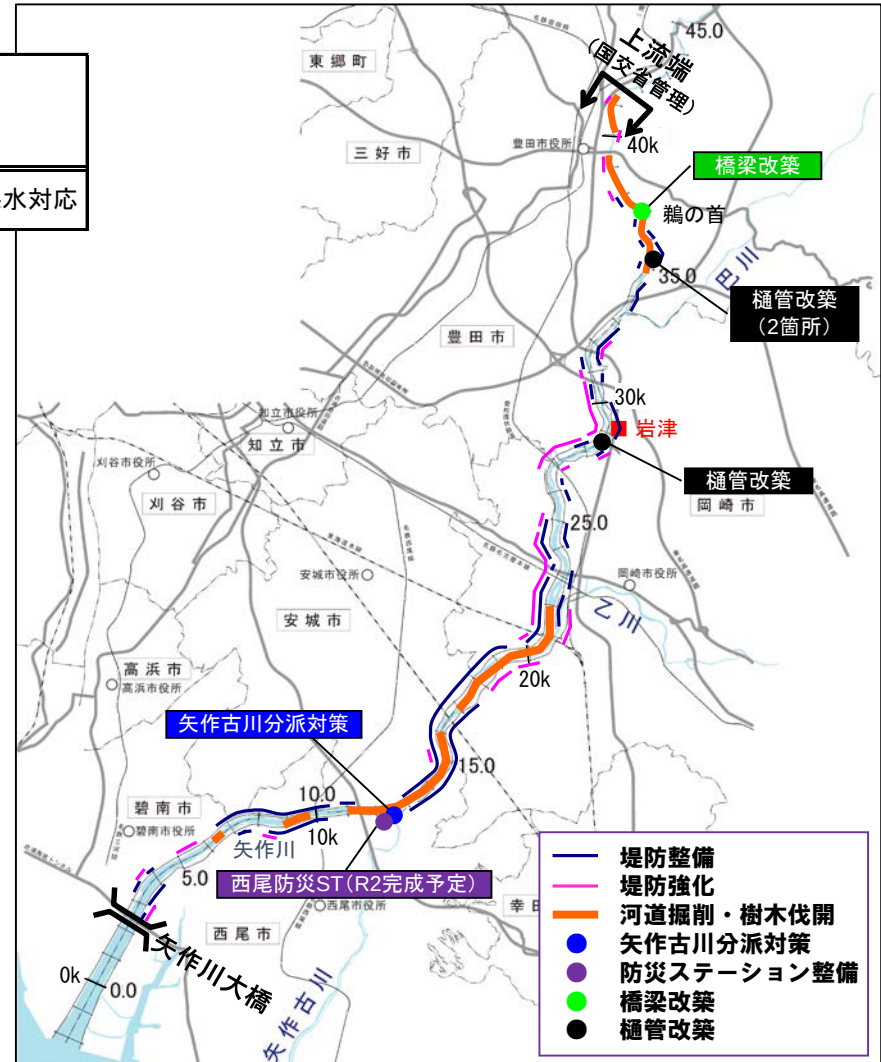
整備計画にて計上された主な事業の実施状況

整備項目	事業全体	R1年度末 完成
堤防整備・堤防強化※ ¹	46 km	18 km
河道掘削	270 万m ³	55 万m ³
樹木伐開	27 万m ²	19 万m ²
矢作古川分派対策	1 箇所	1 箇所
橋梁改築	1 箇所	—
樋管改築	3 箇所	—
危機管理型ハード対策※ ²	6 km	6 km
西尾防災ステーション	1 箇所	—
矢作ダム再生事業	1 式	—

※¹: 堤防強化には浸透対策、護岸整備を含む

令和2年3月末時点

※²: 平成27年9月の関東・東北豪雨災害を踏まえ、新たに「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づくハード対策の一環として、氾濫が発生した場合にも被害を軽減する「危機管理型ハード対策」を導入し、令和2年度を目処に実施。



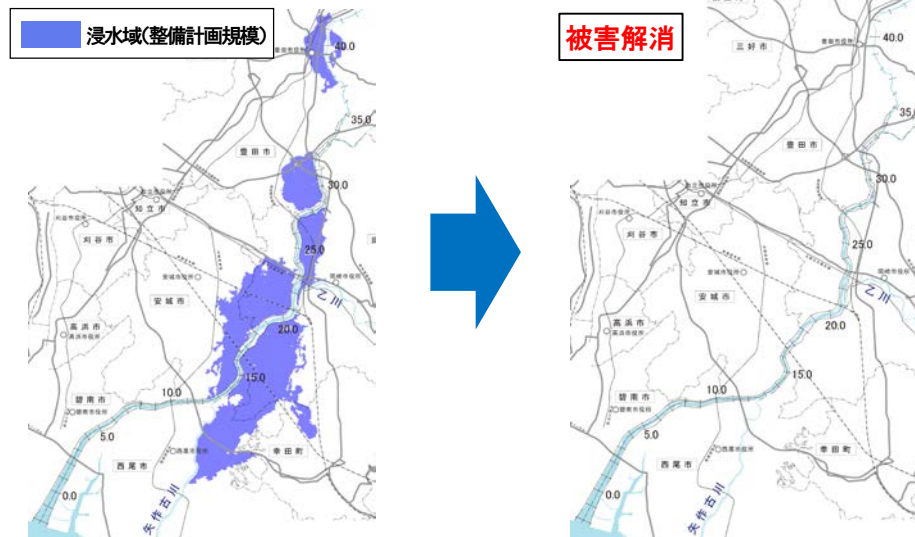
矢作川水系河川整備計画に基づく整備位置図

ハード対策例(中流部河川改修)

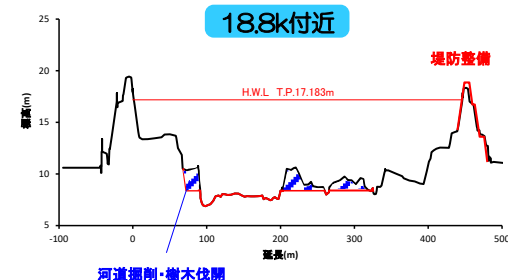
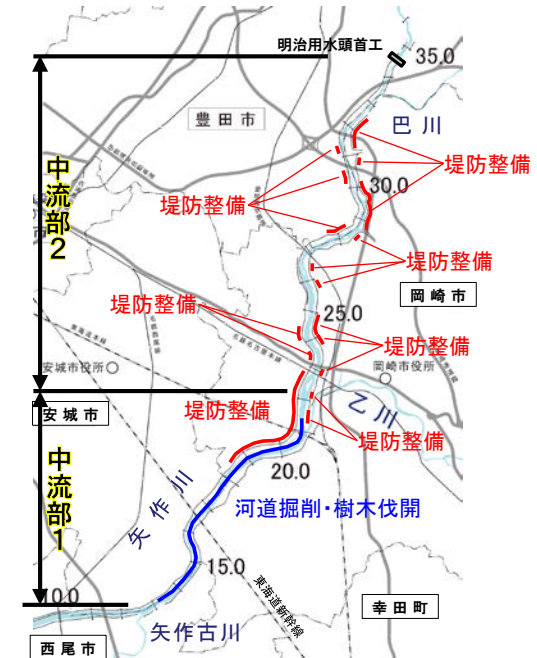
令和元年東日本台風等での甚大な被害発生など、気候変動により頻発化・激甚化する水害に鑑み、矢作川の早期治水安全度向上を目指し、上下流・左右岸の整備状況(治水安全度)を踏まえ、中流部・上流部の整備を順次進める。

中流部整備では、堤防整備・河道掘削・樹木伐開を段階的に進め、東海(恵南)豪雨と同規模(整備計画規模)の洪水に対し、H.W.L以下に水位を抑えるとともに、堤防の安全性を高める。

- 全川的な早期治水安全度向上のため、上下流バランスを考慮し、中流部の河川改修を集中的、段階的に進め、下流に負担のない範囲で、順次、明治用水頭首工上流の河道掘削や鵜の首狭窄部開削を進める。
- これらにより、浸水世帯数約45,000世帯、浸水面積約5,900haの浸水被害を解消する(鵜の首地区水位低下対策事業含む)。



	① 現況	② 河川整備後	軽減効果 (①-②)
浸水世帯数(世帯)	45,000	0	45,000
浸水面積(ha)	5,900	0	5,900



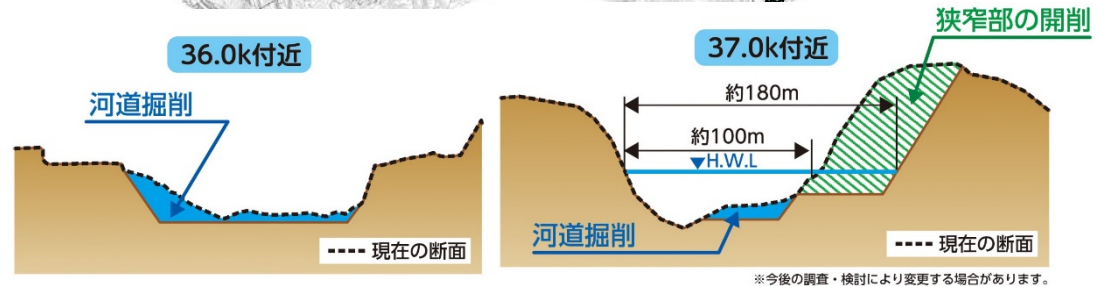
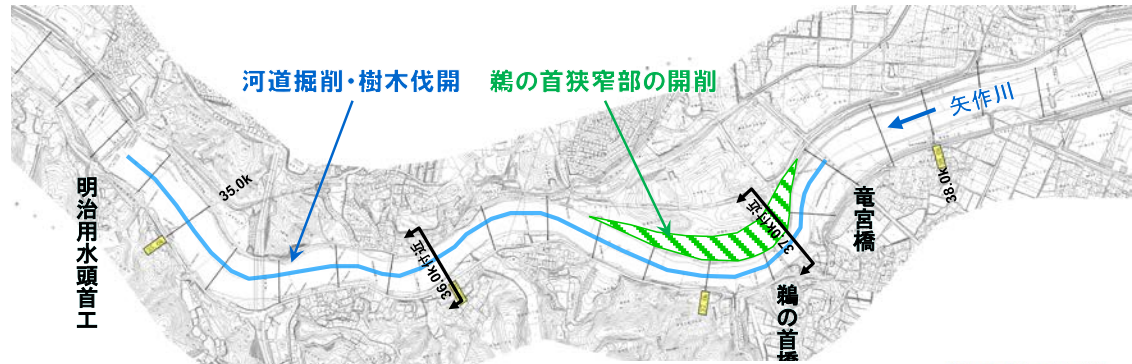
● 中流部整備における整備箇所・整備イメージ

ハード対策例(鵜の首地区水位低下対策事業)

矢作川鵜の首地区では、豊田市街地を流れる上流部と比較して川幅が狭い狭窄部の抜本的対策に令和2年度より着手。

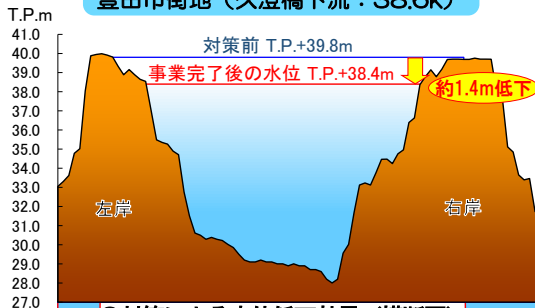
鵜の首狭窄部区間の開削、明治用水頭首工湛水区間の浚渫を実施し、明治用水頭首工～豊田市街地の水位を約1.4m低下させる。

- 矢作川明治用水頭首工の上流36.8k～37.6k間に、鵜の首と呼ばれる狭窄区間が存在。
- 豊田市区間の川幅約200mに対して狭窄部は約100mと川幅が狭く、洪水が流れにくく、豊田市街地区間の水位上昇の要因となっている。
- H12.9東海(恵南)豪雨では、鵜の首狭窄部の影響もあり、上流の豊田市街地区間で大規模な浸水被害が発生(矢作川水系:被災家屋 約2,800棟、水害区域面積 約1,800ha)



●平成12年9月「東海豪雨(恵南豪雨)」の被害状況(豊田市森地区)

豊田市街地(久澄橋下流:38.6k)



●対策による水位低下効果(横断面)

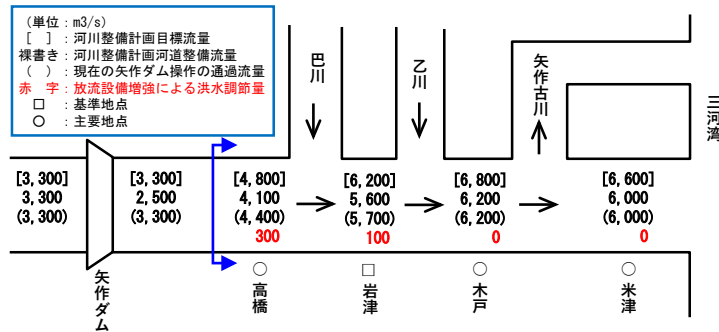


●鵜の首地区水位低下対策事業における整備箇所・整備イメージ

ハード対策例(矢作ダム再生事業)

河川整備計画では、対象洪水である平成12年9月洪水(東海(恵南)豪雨)に対して、矢作ダムの洪水調節容量を効率的に活用するため、放流設備の増設により放流能力を $1,300\text{m}^3/\text{s}$ から $2,500\text{m}^3/\text{s}$ に増強し、治水機能の向上を図ることとしている。

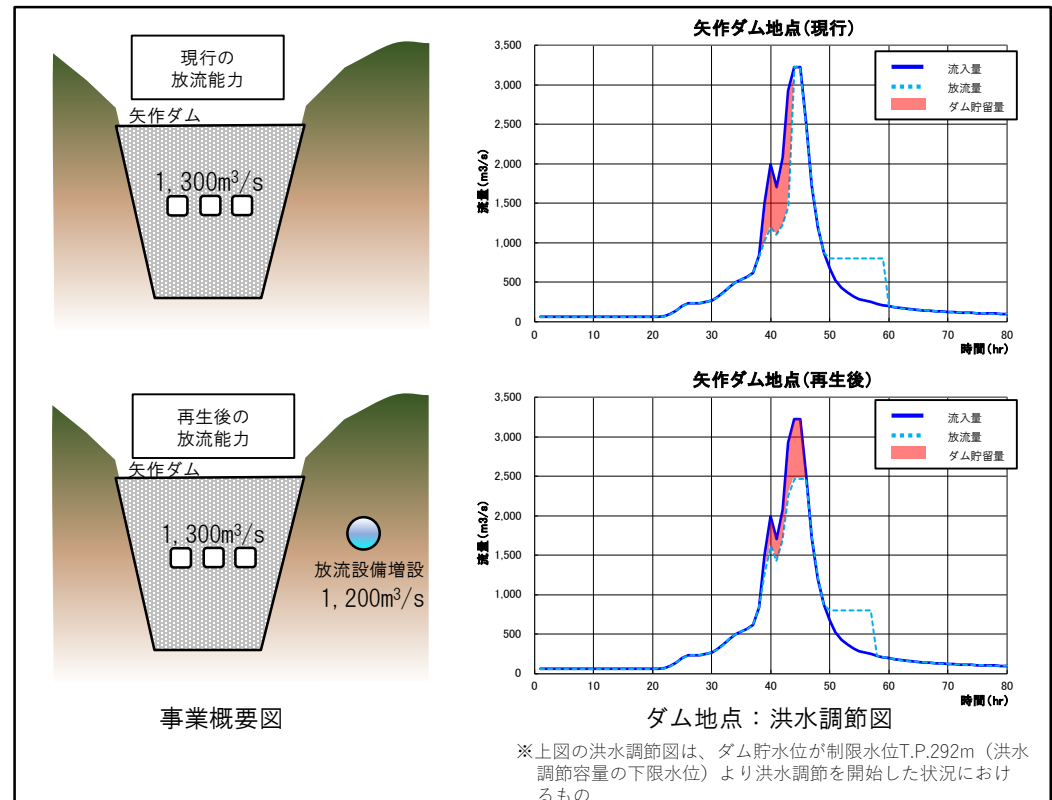
- 現行の矢作ダム放流設備では、放流能力が小さいために、洪水調節容量が不足し、洪水調節において流入＝放流の状況が発生してしまう。
- また、下流河道では、整備計画河道で対応する河道整備流量に対し、現在は矢作川上流部において $100\sim 300\text{m}^3/\text{s}$ の流量超過が見られ、河道の安全性が確保できていない。
- これに対し、矢作ダム再生事業(矢作ダムの放流設備増設)にて放流能力を増強することにより、洪水調節容量を効率的に活用できるようにし、河道流量を河道整備流量に低減させることが可能となる。



● 矢作川水系河川整備計画(大臣管理区間)流量配分図

■ 河川整備計画において目標とする流量と河道整備流量

河川名	基準地点名	河川整備計画目標流量	洪水調節施設による洪水調節量(矢作ダム)	河道整備流量(河道の整備で対応する流量)	備考
矢作川	岩津	$6,200\text{m}^3/\text{s}$	$600\text{m}^3/\text{s}$	$5,600\text{m}^3/\text{s}$	平成12年9月洪水対応



ソフト対策例(プッシュ型配信)

緊急速報メールを活用した洪水情報のプッシュ型配信

～平成29年5月1日から、豊川、矢作川で洪水情報が配信開始されます～

国土交通省では、「水防災意識社会 再構築ビジョン」のもと、流域住民の主体的な避難を促進するため、平成28年9月より国が管理する2河川（鬼怒川、肱川）の沿川自治体（茨城県常総市、愛媛県大洲市）において緊急速報メールを活用した洪水情報のプッシュ型配信に取り組んでいます。

中部地方整備局 豊橋河川事務所では、平成29年5月1日から、自治体や携帯事業者との調整等が整った豊川水系豊川及び豊川放水路流域自治体、矢作川水系矢作川流域自治体において洪水情報のプッシュ型配信を開始します。

他の国管理河川については、今後も順次配信エリアを拡大していきます。

※ 洪水情報とは、指定河川洪水予報の氾濫危険情報(レベル4)及び氾濫発生情報(レベル5)の発表を契機として、流域住民の主体的な避難を促進するために配信する情報です。



洪水情報のプッシュ型配信イメージ

※今回のメール配信は、携帯電話事業者が提供する「緊急速報メール」のサービスを活用して洪水情報を携帯電話ユーザーへ周知するものであり、洪水時に住民の主体的な避難を促進する取組みとして国土交通省が実施するものです。

ソフト対策(水害リスクライン)

水害リスクライン（水位予測情報）の一般住民への周知

水害リスクラインの概要

- 国土交通省では洪水時の水位予測精度の高度化を進めるとともに、予測結果等を元に災害の切迫性を分かりやすく伝える取組の一つとして、**上流から下流まで連続的に洪水の危険度が分かる【水害リスクライン】**による水位情報の提供を開始。
- リスクラインの表示は、今年度より運用が開始された**避難行動・情報の警戒レベルと一致**。
- 水害リスクラインを確認することで、住民は**近傍河川の危険度の切迫性を確認**でき、自治体は**予測水位に応じてどの地区から順次避難情報を発信**すべきか？等の判断に資する。
- 現在、国土交通省管理の109水系の内、50水系にて水害リスクライン提供サイトの運用を開始しており、今年度中には矢作川水系、矢作川水系についても運用開始予定。

国土交通省 川の防災情報

“気象”×“水害”・土砂災害”情報をマルチモニター

全国 北海道 東北 関東 北陸 中部 近畿 中国 四国 九州 沖縄

情報の見方 水位の観測 カメラ映像 レーダー画像 ダム 水質 河川の水情 船舶の位置 広報 Q&A リンク 操作の手引き サイトマップ 水防関係

雨の降っている地域 (XRAIN)

14:40

気象情報・注意報

14:40

河川カメラ(→全国のカメラへ)

14:40

川の水位情報

14:40

関連サイト

- 国土交通省 川の防災情報
- 国土交通省 川の防災情報 スマート版
- 国土交通省 川の防災情報 English version

↓ 下記ページでも水位を提供中
NHK NEWS WEB あなたの天気・防災

YAHOO! JAPAN 天気・災害

観測所名	水系名	河川名	水位(m)	観測時刻

14:40

洪水警報が発表されている河川

14:40

洪水予報の発表地域

14:40

洪水対策設備を備えているダムがある地域

14:40

洪水警報の危険度分布

14:40

リンク集

- 雨量の動き (高解像度降水ナウキャスト)
- バードマップ
- ポータルサイト
- 土砂災害警戒区域情報
- 地点別浸水シミュレーション (橋本システム (治水ナビ))

土砂災害危険度分布

14:40

水害リスクライン

水害リスクラインのページへはこちらをクリック

避難情報

準備中

被害情報

準備中

※「気象情報」・「気象警報」「洪水警報の危険度分布」「土砂災害危険度分布」は気象庁ホームページへリンクしています。
 ※「川の水位情報」は気象庁管理水位データ運用協議会の運用するホームページへリンクしています。
 ※掲載の情報には、無人観測所から送られてくるデータを観測値として表示しているものが含まれており、機器故障等による異変値がそのまま表示されている可能性があります。他の水位情報、気象情報も併せて確認してください。

水害リスクラインの主な機能

- 自治体向けには実況の危険区間に加えて6時間先までの**予測水位に応じた危険区間を確認**でき、事前に優先的に避難情報を発令する地区等を把握可能。
- 危険区間に加えて越水・溢水、堤防決壊時の**浸水想定区域も確認可能**。



<http://www.river.go.jp/portal/#80>（川の防災情報より移動可能）

流域における対策例(矢作川水系ダム管理連絡調整協議会)

- 近年の水害の激甚化等を踏まえ、ダムによる洪水調節機能の早期の強化に向け、関係行政機関等の緊密な連携の下、矢作川水系ダム管理連絡調整協議会を設立した。
- 総合的な検討を行い、既存ダムの洪水調節機能強化について目標を共有し、ハード・ソフト対策を一体的かつ計画的に推進するための協議・情報共有を行うことを目的としている。

対象ダム

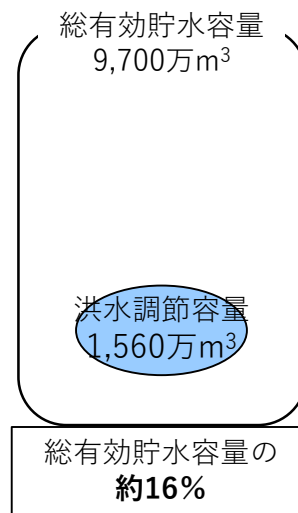
矢作ダム	黒田ダム
羽布ダム	富永ダム
木瀬ダム	矢作第二ダム
雨山ダム	越戸ダム

- 矢作川水系の既存ダム数は8ダム(治水3、利水:5)、総有効貯水量は約9,700万 m^3
- このうち、洪水調節に利用している容量(洪水調節容量)は最大約1,560万 m^3 で総有効貯水容量の約16%
- 今回の治水協定の締結により、新たに最大約2,630万 m^3 の洪水調節可能容量が確保されることとなり、洪水時に洪水調節に利用可能な容量は4,190万 m^3 となり最大で約2.7倍に増加(総有効貯水容量の約43%)



矢作川水系におけるダム (位置図)

○現在の矢作川水系の状況



○今回の取組後の状況
(最大)



矢作川水系ダム管理連絡調整協議会

組織名

国土交通省中部地方整備局 豊橋河川事務所

国土交通省中部地方整備局 矢作ダム管理所

愛知県建設局

農林水産省東海農政局

愛知県農林基盤局

明治用水土地改良区

豊田土地改良区

矢作北部土地改良区連合

矢作沿岸土地改良区連合

愛知県企業庁

岡崎市上下水道局

豊田市上下水道局

中部電力株式会社

流域治水協議会での検討事項と今後の進め方(案)1/3

矢作川水系流域治水プロジェクト【素案】

～日本の産業を支える「ものづくり拠点」を水害から守る治水対策～

○令和元年東日本台風では、戦後最大を超える洪水により甚大な被害が発生したことを踏まえ、矢作川水系においても、事前防災対策を進める必要があることから、以下の取り組みを実施していくことで、戦後最大の平成12年9月洪水（東海（恵南）豪雨）と同規模の洪水を安全に流し、流域における浸水被害の軽減を図る。

■河川における対策

国の対策内容 堤防整備、河道掘削 等
矢作ダム再生
※今後、関係機関と連携し、県管理区間の河川改修を追加予定

■流域における対策のイメージ

- ・下水道等の排水施設、雨水貯留施設の整備
- ・既存ダムの洪水調節機能の強化
- ・土地利用規制・誘導（災害危険区域等） 等

※今後、関係機関と連携し対策検討

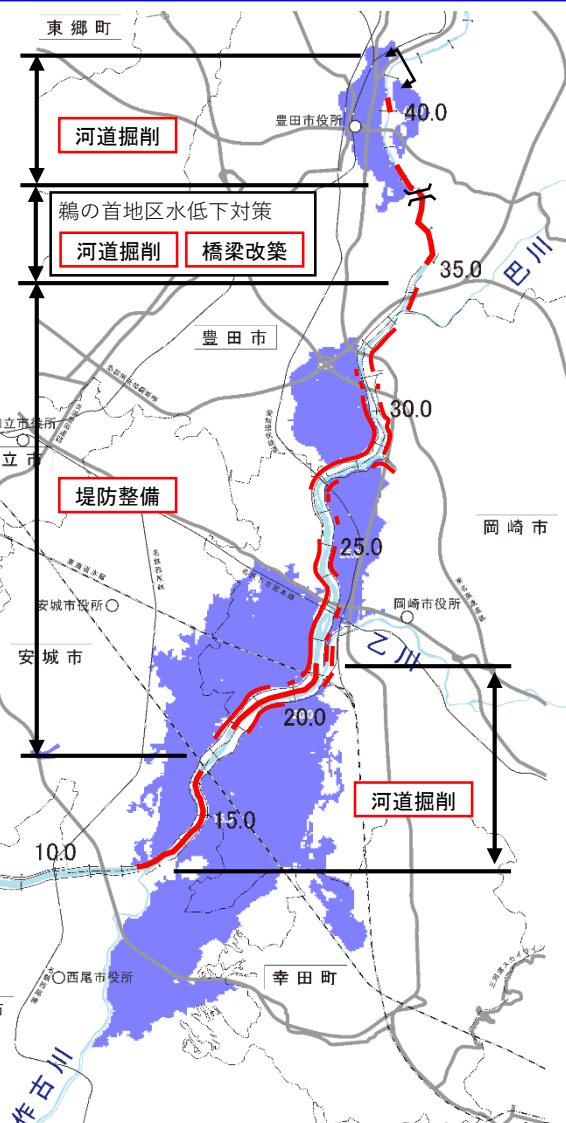
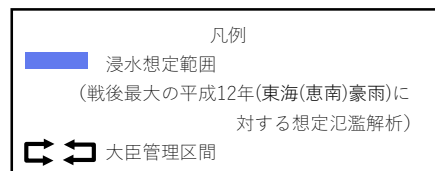
■ソフト対策のイメージ

- ・水位計・監視カメラの設置
- ・マイ・タイムラインの作成 等

※今後、関係機関と連携し対策検討



豊田市森地区

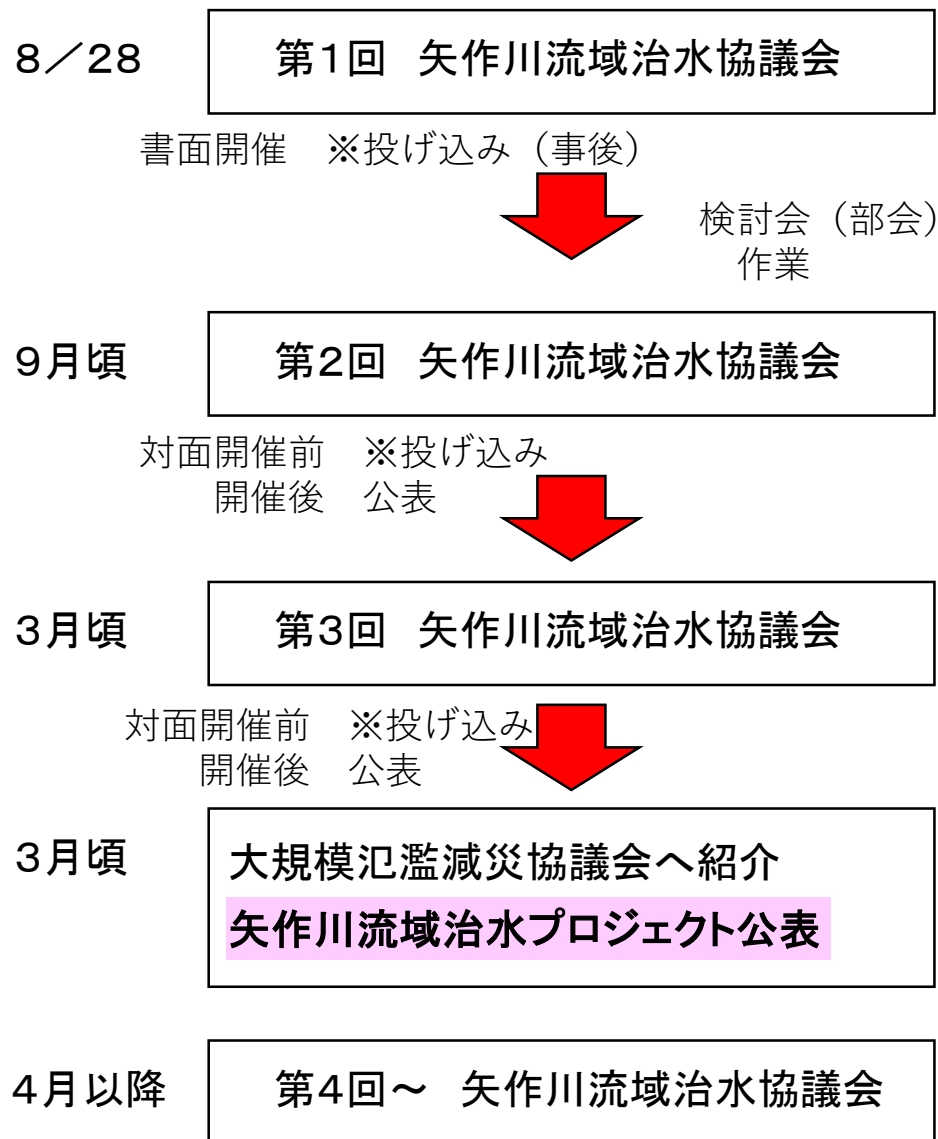


※具体的な対策内容について、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

流域治水協議会での検討事項と今後の進め方(案)2／3

1. 流域における土地利用などのリスク評価
2. 河川における対策、流域における対策、ソフト対策
 - ・既存の事業化されているもの、目標期間を設定して実施する事業の目標と対策を収集、共有
3. 流域での対策検討(アクションプログラム、豪雨対策プログラム等の検討)
 - ・各事業者が主体的に事業を進めるため関連事業との連携を考慮した対策(案)として、各自治体毎に治水対策、流域対策、ソフト対策を検討
4. 流域治水プロジェクトへの反映
 - ・各自治体毎に検討された対策(案)を基に、流域全体で取り組んでいく対策を決定し、流域治水プロジェクトに反映
5. 大規模氾濫減災協議会への情報提供
 - ・流域治水プロジェクトの公表にあたり、大規模氾濫減災協議会の取り組み方針内容との整合をはかり公表

流域治水協議会での検討事項と今後の進め方(案)3／3



矢作川水系(直轄区間)

- ・矢作川流域治水協議会設立
- ・矢作川水系流域治水プロジェクト【素案】提示
 - 検討方針確認
 - 今後の進め方確認
 - 作業部会など個別検討会の説明
- ・中間とりまとめ
矢作川水系流域治水プロジェクト【案】
 - 河川における対策を中心としたとりまとめ
 - 矢作川流域で実施する流域治水の全体像の共有と検討
- ・矢作川流域治水プロジェクト策定
河川における対策、流域における対策、ソフト対策
- ・矢作川流域治水プロジェクトに基づく、対策の実施状況フォローアップ