

# やはぎ 矢作ダム再生事業

ダム事業の新規事業採択時評価 説明資料

# 矢作ダム再生事業 事業概要（1）

## やはぎがわ 矢作川 流域の概要

- 矢作川は、愛知・岐阜県境の山間部を貫流、平野部で巴川、乙川を合流し、その後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1,830km<sup>2</sup>の河川である。
- 中下流域では、東名高速道路、新東名高速道路、東海環状自動車道、一般国道1号、JR東海道新幹線・東海道本線等の交通網が横断するとともに、自動車産業を中心として発展した豊田市をはじめとする工業都市が集中している。

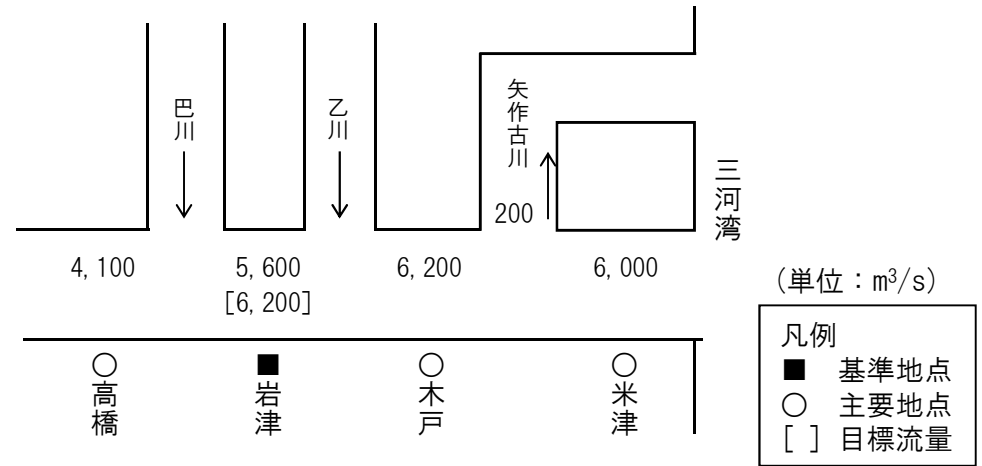


項目	諸元	備考
幹川流路延長	118km	
流域面積	1,830km <sup>2</sup>	
流域内市町村	8市2町2村	豊田市、岡崎市、安城市、西尾市、碧南市、新城市、瑞浪市、恵那市、幸田町、設楽町、根羽村、平谷村
流域内人口	約76万人	平成22年国勢調査より

## 矢作川水系河川整備計画 (平成21年7月策定)

### ○河川整備計画の目標

- 戦後最大洪水となった平成12年9月洪水（東海（恵南）豪雨）と同程度の規模の洪水が発生しても安全に流下させる。



河川整備計画 流量配分図

## 河川整備計画における矢作ダムの位置付け

- 「矢作ダムの効率的な洪水調節を行うために、放流設備を増強するとともに運用の見直しを行い、洪水調節機能の確保を図る。」と規定

# 矢作ダム再生事業 事業概要 (2)

## 事業概要

**事業箇所** 愛知県豊田市閑羅瀬町 (左岸)  
岐阜県恵那市串原閑羅瀬 (右岸)

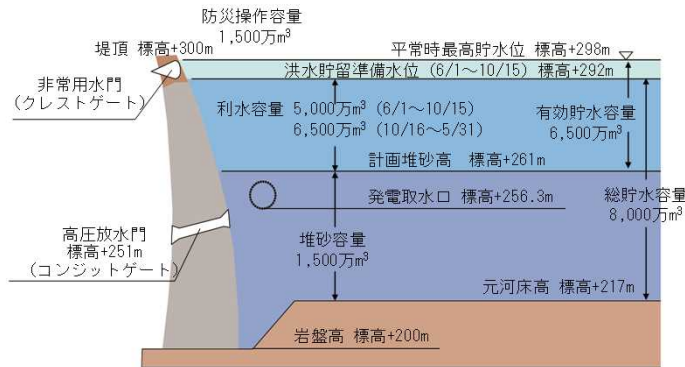
### 目的

○洪水調節

放流設備の増設により、放流能力を1,300m<sup>3</sup>/sから2,500m<sup>3</sup>/sに増強し、治水機能の向上を図る。

### 諸元

形式 : アーチ式コンクリートダム  
ダム高 : 100m  
堤頂長 : 323.1m  
総貯水容量 : 8,000万m<sup>3</sup>  
有効貯水容量 : 6,500万m<sup>3</sup>  
集水面積 : 504.5km<sup>2</sup>

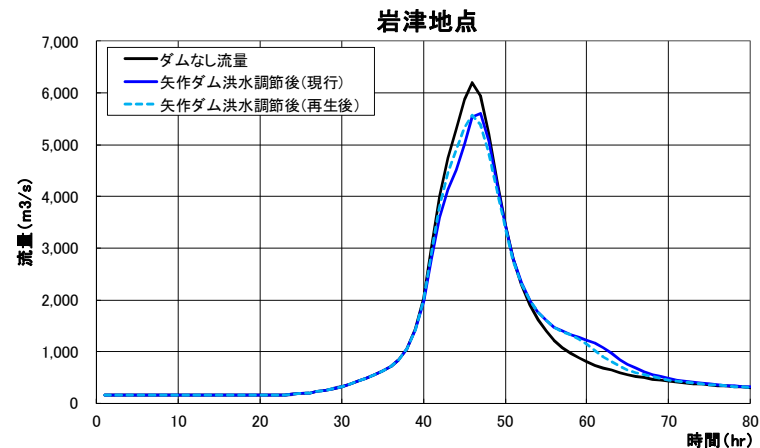
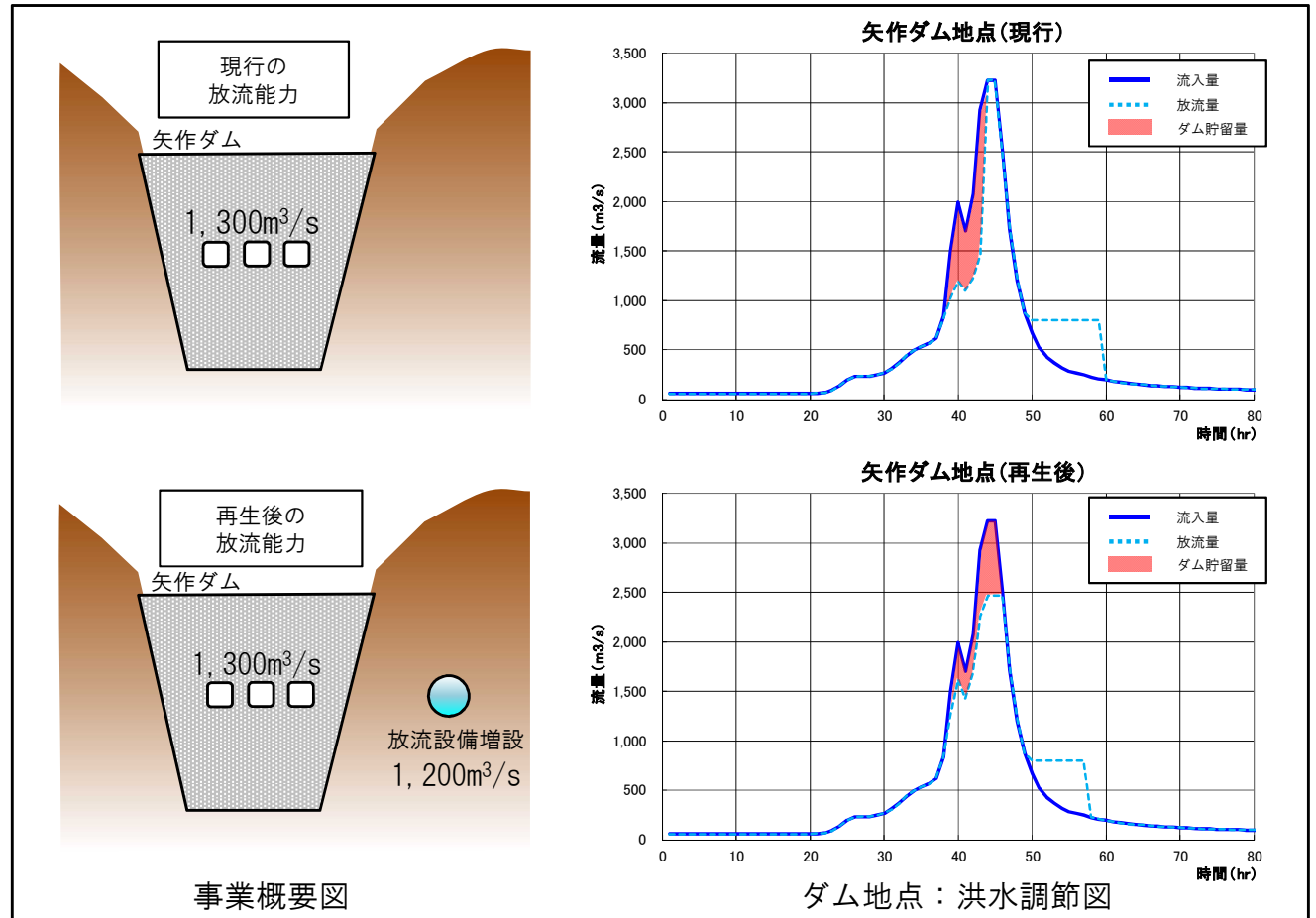


貯水池容量配分図

**総事業費** 約390億円 (放流設備の増設)

## 事業の経緯

年月	事業内容
昭和37年4月	矢作ダム実施計画調査に着手
昭和40年4月	矢作ダム建設事業に着手
昭和46年3月	矢作ダム竣工
平成18年4月	矢作川水系河川整備基本方針の策定
平成21年7月	矢作川水系河川整備計画の策定



基準地点 (岩津地点) : 洪水調節図

# 矢作ダム再生事業 事業概要（3）、過去の災害実績

## 位置図



## 過去の災害実績（洪水）

- 戦後の主な洪水は、昭和34年9月（伊勢湾台風）、昭和36年9月、昭和44年8月、昭和47年7月があり、近年では平成12年9月（東海（恵南）豪雨）に高橋観測所で計画高水位を超過し、沿川で家屋浸水等の被害が発生している。

## 既往の主要洪水及び被害状況

発生年月日	気象要因	被害状況		備考
		床上浸水(棟)	床下浸水(棟)	
昭和34年9月	伊勢湾台風	1,990	3,031	その他(全壊流出4,235棟、半壊14,188棟)
昭和36年6月	台風と前線	371	1,090	その他(全壊流出6棟、半壊53棟)
昭和44年8月	台風7号	147	478	その他(全壊流出3棟)
昭和47年7月	梅雨前線及び台風6,7,9号	3,877	16,399	その他(全壊流出452棟)
平成12年9月	東海(恵南)豪雨(秋雨前線及び台風14号)	790	1,962	戦後最大 その他(全壊流出26棟、半壊23棟)
平成20年8月	平成20年8月末豪雨	951	1,927	その他(全壊流出5棟)

出典：S34「愛知県災害史」、S36以降「水害統計」



### < 矢作ダム再生 >

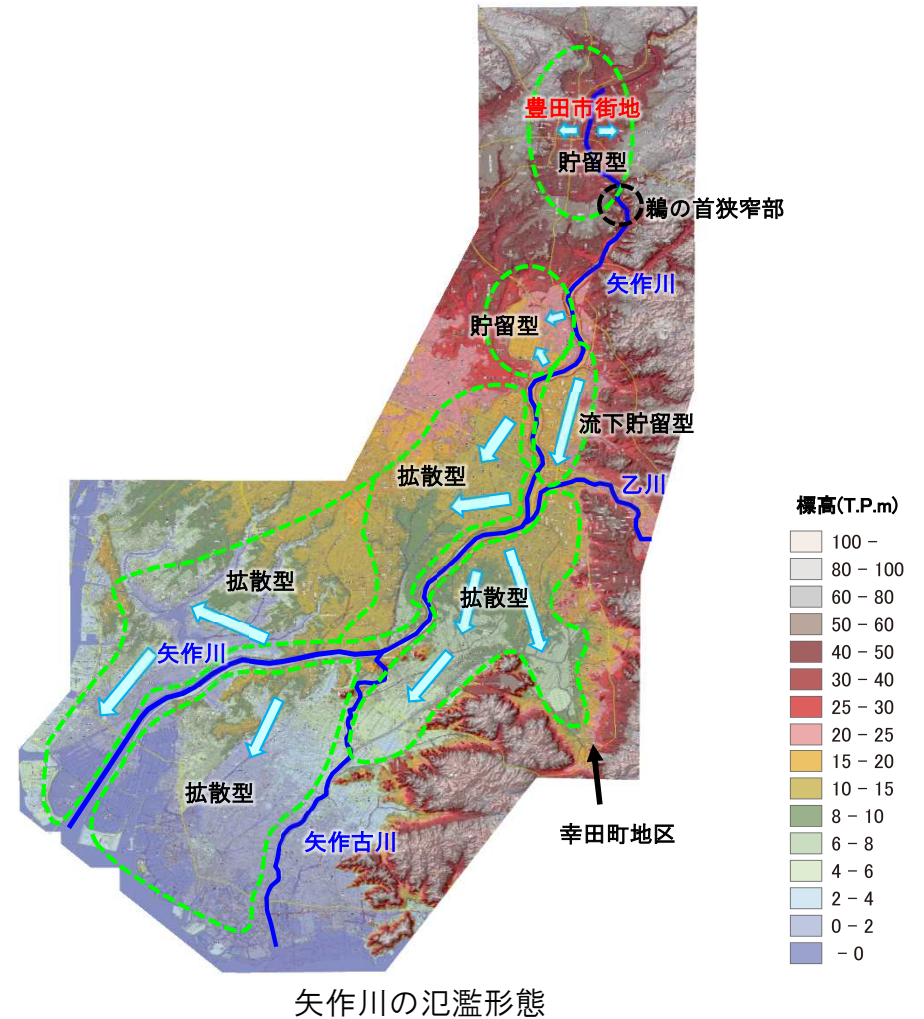
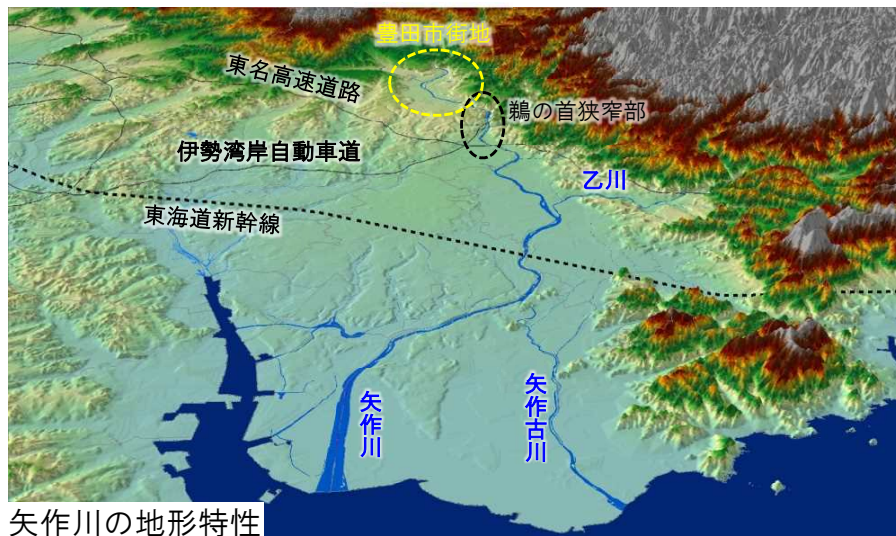
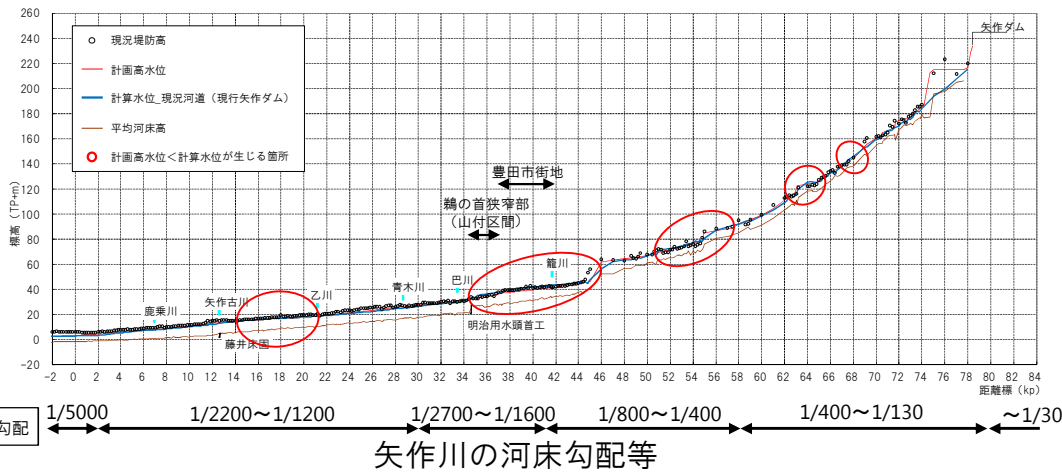
一級河川 矢作川水系 矢作川

- 事業箇所：愛知県豊田市閑羅瀬町（左岸）  
岐阜県恵那市串原閑羅瀬（右岸）
- 目的：洪水調節

# 評価項目：災害発生危険度

## 災害発生危険度

- 矢作川は西を<sup>さなげ</sup>猿投台地・<sup>へきかい</sup>碧海台地、東を<sup>みかわ</sup>三河高原に挟まれ、大臣管理区間上流端41.6km付近より上流では1/800~1/30程度と急勾配であるが、中下流部では1/5,000~1/1,200程度と河口に向かって緩やかになっており、洪水継続時間が長くなりやすい特徴を有している。
- 戦後最大洪水である平成12年9月洪水と同規模の洪水が発生した場合、現状では、豊田市街地等で河川水位が計画高水位を上回ることが想定される。
- 大臣管理区間最上流部に流域内で最も資産密度の高い豊田市街地を有しているが、当該区域は貯留型の氾濫形態となる地形であり、ひとたび氾濫すると長時間の浸水により甚大な被害が想定される。
- 中下流部は、<sup>おかさき</sup>岡崎平野を氾濫原として<sup>こうたちょう</sup>拡散型の氾濫となる一方で、幸田町地区では地形により貯留型の氾濫形態になるため、広範囲において長時間の浸水により甚大な洪水被害が想定される。

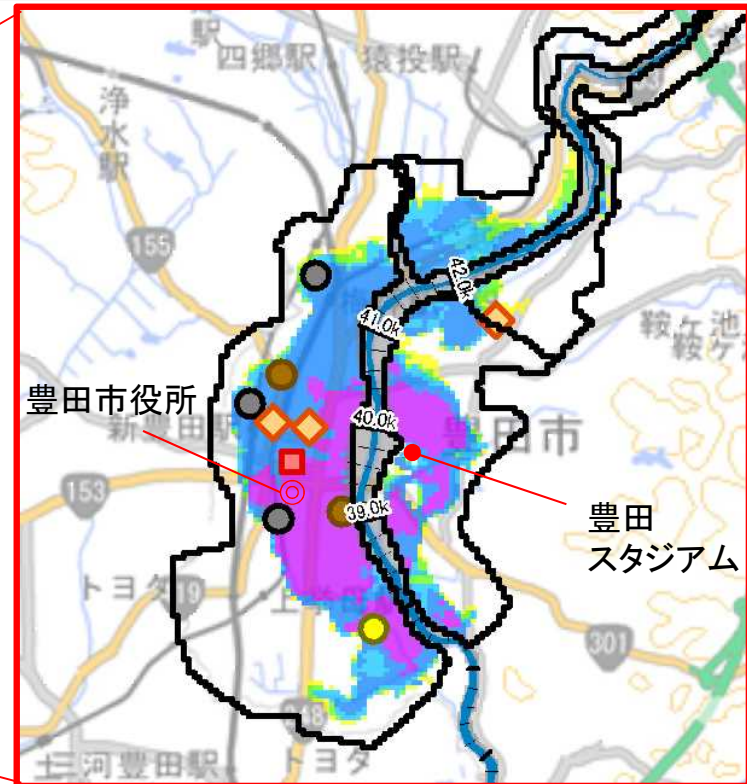
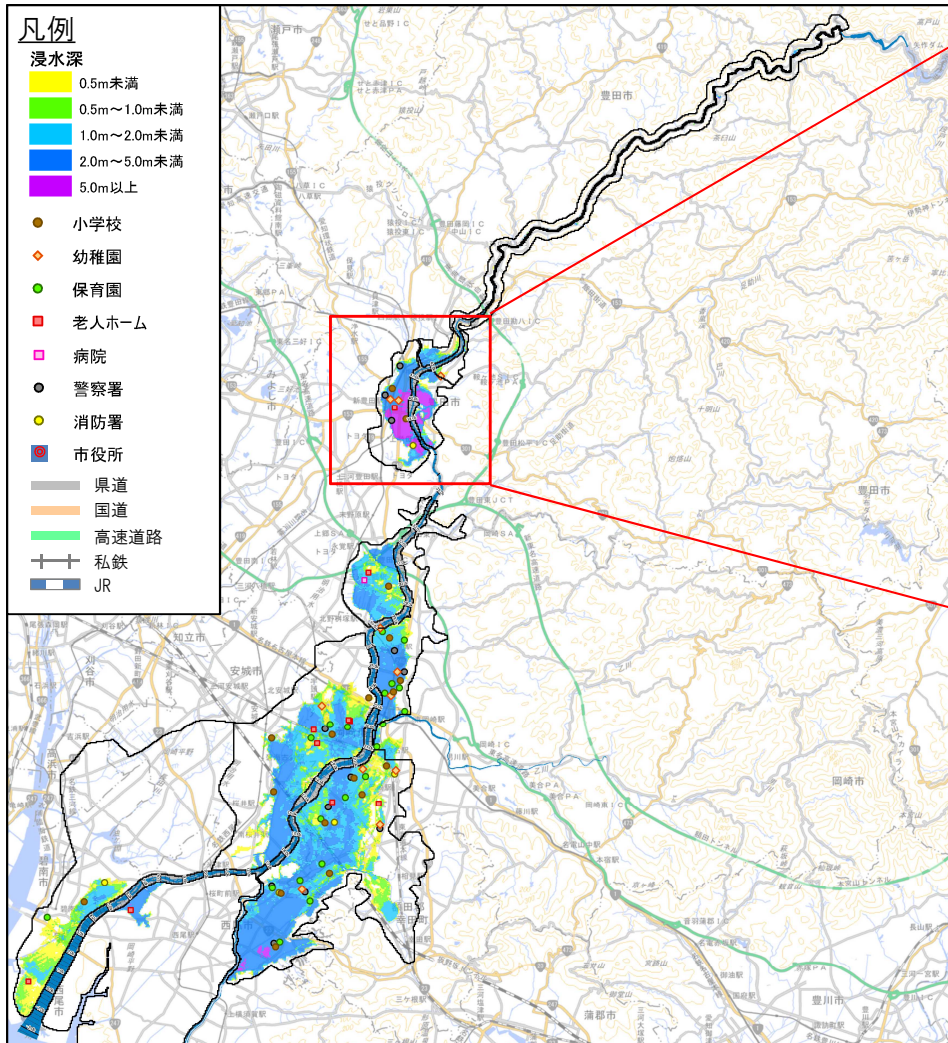


# 評価項目：災害発生時の影響

## 災害発生時の影響

- 戦後最大洪水である平成12年9月洪水と同規模の洪水が発生した場合、矢作川沿川で浸水世帯数約55,200世帯、浸水面積約7,900haの被害が発生すると想定される。
- 被害状況としては、豊田市、岡崎市、安城市を中心<sup>あんじょう</sup>に氾濫すると想定されており、豊田市役所、病院、商業施設、工業施設をはじめ、周辺市町の主要施設や住宅等が被害を受けることが想定される。

平成12年9月洪水と同規模の洪水が発生した場合に想定される浸水区域及び重要施設位置



	被害が想定される施設等
浸水世帯数	約55,200世帯
浸水面積	約7,900ha
災害時要援護者施設・病院	小学校：18、幼稚園：11、保育園：20、老人ホーム：12 病院：1
防災拠点施設 (警察、消防、市役所・町役場)	警察関連：12、消防関連：6、市役所：1
主要交通網 (途絶、停滞に伴う周辺地域への波及被害が想定される交通網)	【鉄道】名鉄西尾線、名鉄名古屋本線、JR東海道本線、愛知環状鉄道線、名鉄三河線・豊田線 【国道】1号、23号、153号、155号、247号、248号、301号

# 評価項目：地域開発の状況、地域の協力体制

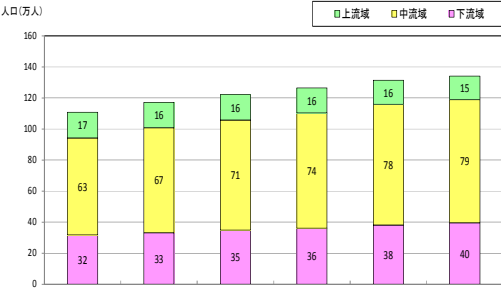
## 地域開発の状況

- 矢作川流域の関係自治体は、8市2町2村からなり、平成22年時点で約134万人となっており、豊田市等における製造業の発展に伴い、年々増加傾向にある。
- 豊田市は愛知県内の主要都市であり、愛知県の工業出荷額の約3割を占めるなど、県内の社会、経済活動等に大きな役割を果たす重要な地域である。

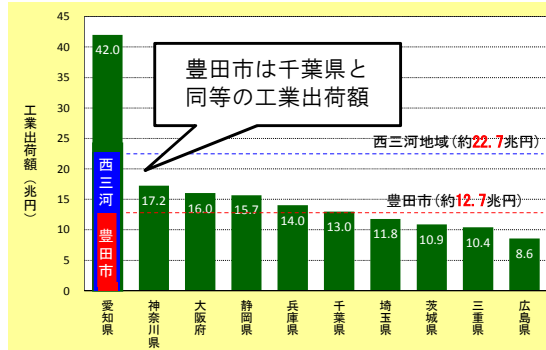
## 地域の協力体制

- 愛知県、矢作川改修促進期成同盟会、矢作古川（水系）改修促進期成同盟会、豊田市河川整備促進協議会より、矢作ダムの有効活用による洪水調節機能の強化について要望。

### 流域市町村の人口の推移

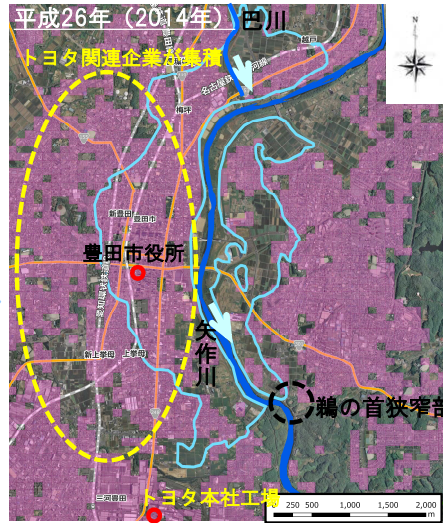
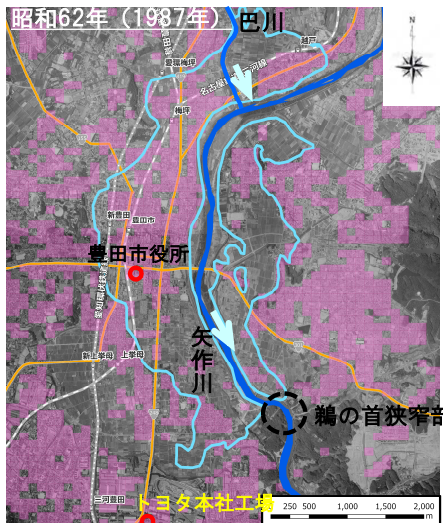


上流域：長野県(根羽村、平谷村)、愛知県(新城市、設楽町)  
 中流域：豊田市、岡崎市  
 下流域：安城市、幸田町、碧南市、西尾市 出典：国勢調査



### 工業出荷額の全国上位

出典：経済産業省工業統計調査（平成26年）  
 あいちの工業（平成26年）



### 豊田市街地周辺の開発状況

- 建物用地（国土数値情報（昭和62年、平成26年））
- 洪水浸水想定区域（計画規模）

- 矢作川沿川で宅地化が進展しており、矢作川が氾濫した場合に被害を受ける人口・資産が増加している。

### ＜自治体等による要望活動＞

- 平成29年7月に、愛知県より「矢作ダムの洪水調節機能増強」、豊田市河川整備促進協議会より「矢作ダム洪水調節機能の強化」を国土交通大臣へ要望。

平成 30 年度

## 国の施策・取組に対する 愛知県からの要請

～道路・空港・港湾・河川海岸～

平成 29 年 7 月

### 5 治水・利水対策の推進について

- 【内容】
- (1) 水害や土砂災害から県民の生命・財産を守り、安全で安心な社会生活を実現するため、直轄事業を推進すること。特に、庄内川における洗堰の繰切りに向けた河川改修事業、豊川における露堰の対策及び矢作ダムの洪水調節機能増強を強力に推進すること。
  - (2) 日本最大のゼロメートル地帯を有する低平地などの浸水被害や山地丘陵地などにおける土砂災害を軽減するために、防災・安全交付金などによる国の強力な支援により、県管理河川の河川改修事業や土砂災害危険箇所での砂防事業を促進すること。特に、甚大な浸水被害が発生した名古屋近郊の八田川・地蔵川の移流について、床上浸水対策特別緊急事業の早期完了に向け、強力に促進すること。また、豊橋市街地の柳生川地下河川整備など大規模事業を安定的・集中的に実施するための補助事業など予算制度を拡充すること。
  - (3) 設楽ダム建設事業については、事務事業の合理化・効率化を図りつつ着実に推進すること。なお、事業推進に際しては水源地域の住民への生活再建対策に万全を期すること。合わせて、県の財政的な負担の軽減を図るとともに、県内地域における公共事業に連携の遅れなどの影響を及ぼさないようにすること。

【背景】

○ 本県は、西部のゼロメートル地帯が多く、洪水の想定氾濫区域は県土のおよそ2割を占め、県内には約30万人が居住し4.0兆円を超える資産が存在している。近年、市町村などにおいてゲリラ豪雨などによる浸水被害が多発しており、県民が安全で安心な社会生活を営むためには、河川改修、ダム建設、既存施設等の徹底的な機能確保や広域的な危機管理対策を図り、水害を軽減する必要がある。

○ また、県土のおよそ6割を山地丘陵地が占め、1万8千箇所もの土砂災害危険箇所が存在している。土砂災害は、住民の生命又は身体に著しい危害を生ずる恐れのある災害であることから、本県では、土砂災害警戒区域等の指定に係る基礎調査の計画を前倒しし、平成31年度までに全て終了するよう取り組んでいる。これに合わせて、土砂災害防止対策等の整備についてもさらに促進し、土砂災害を軽減する必要がある。

○ 庄内川においては、東海旅客鉄道として河川敷災害対策特別緊急事業（臨時事業）により事業費が捻出されてきたが、平成28年9月の台風15号により、激甚事業は極めて遅滞から始まったため、洗堰の繰切りに向けた西枇杷島地区の緊急部対策などを求める声が高まっている。また、激甚事業期間から上流の古居市平区で漏水するなど、被害が生じたことから、激甚期間上流部での河川改修と、流出土砂による災害防止のための庄内川水系砂防事業を推進する必要がある。豊川においても、露堰から氾濫し、甚大な浸水被害が発生したことから、早期の対策が必要である。さらに矢作川においても東海旅客鉄道に甚大な被害が発生したことから矢作ダムの洪

# 評価項目：事業の緊急度

## 事業の緊急度

- 矢作川は、戦後の昭和34年9月の伊勢湾台風により下流部の碧南市等で大きな被害を被った他、昭和44年8月、昭和47年8月の洪水では上流部の豊田市を中心に大きな被害が発生した。近年では、平成12年9月（東海（恵南）豪雨）に計画高水位を上回り堤防の決壊の危険性が高まるとともに、一部で越水等により氾濫が発生した。
- 矢作ダムでは、洪水調節によりピーク流量を低減するとともに洪水ピーク時間を遅らせる治水効果を発揮したが、放流能力の不足によりダムの容量が満杯になると予測されたため、非常用洪水吐きからの放流（異常洪水時防災操作）に移行したことから、矢作ダムの洪水調節容量を効率的に活用するための放流設備の増設が急務となっている。

昭和34年9月（伊勢湾台風）



河口部干拓地（碧南市）の被害状況  
出典：「五十年のあゆみ」

昭和47年7月（梅雨前線及び台風6、7、8号）



豊田市街地南部地区の被害状況  
出典：「川と人 矢作川」

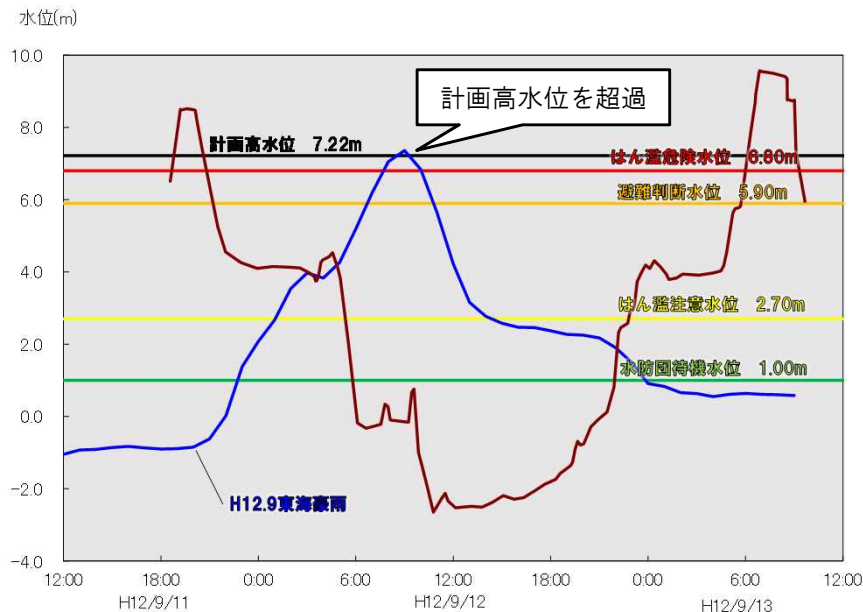
平成12年9月（東海（恵南）豪雨）



豊田市街地付近の越水氾濫状況



流失した幼稚園（豊田市（旧旭町））



高橋地点水位状況図



浸水した家屋（豊田市 藤沢町）



矢作ダム非常用洪水吐きからの放流

矢作川の大臣管理区間における河川堤防整備状況

直轄管理 区間延長	堤防必要 区間 (a) ※1	計画断面堤防 区間 (b) ※2	整備率 (b/a)
43.6km	77.3km	43.5km	56.3%

※1. 現時点の計画上、堤防が設置されることが必要な区間

※2. 堤防必要区間のうち、計画法線上に計画断面を確保している堤防が設置されている区間

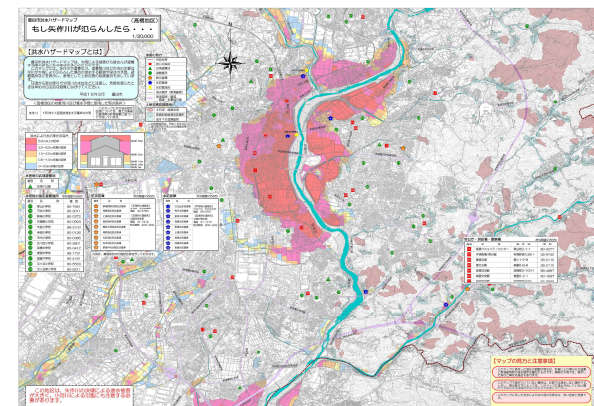


# 評価項目：災害時の情報提供体制、関連事業との整合

## 災害時の情報提供体制

- 洪水時には、河川の水位や雨量、映像、洪水予報、被害状況等の各種河川情報を一元的に管理し、自治体や地域住民等へ情報提供。
- 矢作川水系の洪水ハザードマップは、各市町村において作成・公表。
- 減災の取組の一環として、市町長による避難勧告等の適切な発令や住民等の主体的な避難に役立つよう、矢作川水系矢作川において、想定最大規模の降雨による洪水浸水想定区域や家屋倒壊等氾濫想定区域を国土交通省で指定・公表。
- 減災対策として「矢作川水防災協議会」にて取組方針をとりまとめ、国・愛知県・沿川市町がハード・ソフト対策を一体的・計画的に実施。

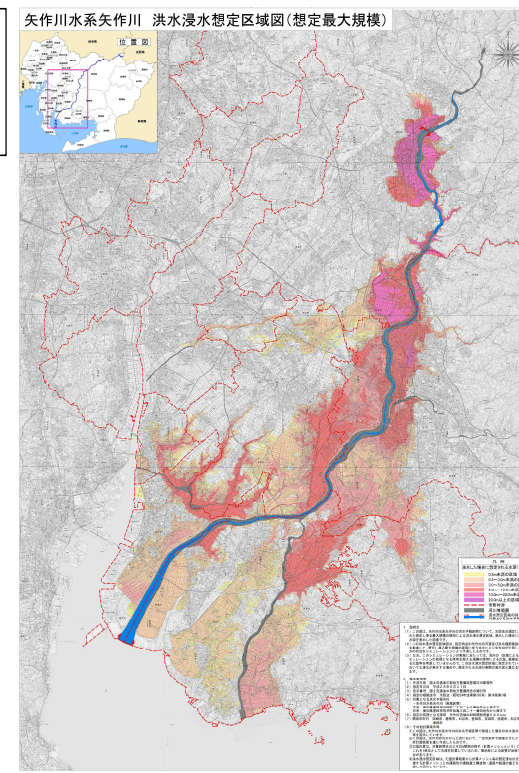
ハザードマップ（豊田市）



国土交通省 川の防災情報



想定最大規模の降雨による  
洪水浸水想定区域図  
(H28.6公表)



## 関連事業との整合

- 矢作ダム放流設備増強は、「矢作川水系河川整備計画」（平成21年7月策定）に位置付けられている河川改修等と一体的に整備を進める。

# 評価項目：代替案立案等の可能性

## 代替案立案等の可能性

矢作川上流部における治水対策計画段階評価の成果を活用し、代替案立案等の可能性を評価。

・具体的な達成目標が達成可能で、矢作川上流で現状において適用可能な方策について検討。

方策	方策の概要	矢作川上流への適用性	検討対象	
河川を中心とした対策	1) ダム（新規）	河川を横過して流量を貯留することを目的とした構造物。ピーク流量を低減。	河道のピーク流量を低減させることができるため、ダム建設に適し、洪水調節容量が確保できる地点を選定し、検討する。	○
	2) ダムの有効活用	既設ダムをかさ上げ等により有効活用。ピーク流量を低減。	河道のピーク流量を低減させることができるため、矢作川上流の既設ダムにおいて洪水調節容量の増大等について検討する。	○
	3) 遊水地（調整池）等	洪水の一部を貯留する施設。ピーク流量を低減。	河道のピーク流量を低減させることができるため、貯留効果が期待できる候補地を選定し、検討する。	○
	4) 放水路（捷水路）	放水路により洪水の一部を分流する。ピーク流量を低減。	河道のピーク流量を低減させることができるため、放水路が設置でき、治水効果が発揮できるルートを選定し、検討する。	○
	5) 河道の掘削	河道の掘削により河道断面積を拡大する。流下能力を向上。	河道の流下能力向上が見込めるため、流下断面、縦断方向の河床高の状況を踏まえ検討する。	○
	6) 引堤	堤防を居住地側に移設し、河道断面積を拡大する。流下能力を向上。	河道の流下能力向上が見込めるため、流下能力が不足する有堤区間を対象に検討する。	○
	7) 堤防のかさ上げ	堤防の高さを上げて河道断面積を拡大する。流下能力を向上。	河道の流下能力向上が見込めるため、流下能力が不足する有堤区間を対象に検討する。	○
	8) 河道内の樹木の伐採	河道に繁茂した樹木を伐採する。流下能力を向上。	対策可能な箇所や流下能力を向上させる効果が限定的であり、主体的な治水対策としてではなく、河道管理の観点から今後必要な方策である。	共通
	9) 決壊しない堤防	決壊しない堤防を整備する。避難時間を増加。	長大な堤防については、経済的、社会的な課題を解決しなければならない。また、仮に現行の計画高水位以上でも決壊しない技術が確立できれば、河道の流下能力を向上させることができる。	×
	10) 決壊しづらい堤防	決壊しづらい堤防を整備する。避難時間を増加。	長大な堤防については、経済的、社会的な課題を解決しなければならない。また、堤防が決壊する可能性があり、流下能力の確実な向上を見込むことは困難で、今後調査研究が必要である。	×
	11) 高規格堤防	通常の堤防より居住地側の堤防幅を広くし、洪水時の避難地としても活用。	沿川の背後地には、都市の開発計画や再開発計画がなく、効率的に整備できる該当箇所がない。	×
	12) 排水機場	排水機場により内水を河道に排水する。内水被害を軽減。	内水被害軽減の観点から推進を図る努力を継続する。	共通

- : 検討の対象としている方策（河川を中心とした方策）
- : 河道・流域管理、災害時の被害軽減の観点から推進を図る方策
- : 検討の対象としなかった方策

# 評価項目：代替案立案等の可能性

方策	方策の概要	矢作川上流への適用性	検討対象	
流域を中心とした対策	13) 雨水貯留施設	雨水貯留施設を設置する。ピーク流量が低減される場合がある。	河道のピーク流量を低減させることができるため、流域の学校等に雨水貯留施設を整備することを想定して検討する。	○
	14) 雨水浸透施設	雨水浸透施設を設置する。ピーク流量が低減される場合がある。	河道のピーク流量を低減させることができるため、流域の市街地に雨水浸透施設を整備することを想定して検討する。	○
	15) 遊水機能を有する土地の保全	遊水機能を有する土地を保全する。ピーク流量が低減される場合がある。	河道に隣接し、遊水機能を有する池、沼沢、低湿地等は存在しない。	×
	16) 部分的に低い堤防の存置	通常の堤防よりも部分的に高さの低い堤防を存置する。ピーク流量が低減される場合がある。	部分的に高さを低くしてある堤防は存在しない。	×
	17) 霞堤の存置	霞堤により洪水の一部を貯留する。ピーク流量が低減される場合がある。	霞堤は存在しない。	×
	18) 輪中堤	輪中堤により特定の区域を洪水氾濫から防御する。	輪中堤で守るような点在した家屋が存在しない。	×
	19) 二線堤	堤防の居住地側に堤防を設置する。堤防決壊時の氾濫拡大抑制。	河道に隣接して家屋が連坦し、二線堤の適地がない。	×
	20) 樹林帯等	堤防の居住地側に帯状の樹林を設置する。堤防決壊時の氾濫拡大抑制。	河道のピーク流量の低減や流下能力向上の効果は無いが、越流時における堤防の安全性の向上、堤防決壊部分の拡大抑制等の機能を有する観点から、推進を図る努力を継続する。	共通
	21) 宅地のかさ上げ・ピロティ建設等	住宅の地盤を高くしたり、ピロティ建築にする。浸水被害を軽減。	宅地のかさ上げ・ピロティ建築等で守るような点在した家屋が存在しない。なお、災害時の被害軽減等の観点から推進を図る努力を継続する。	共通
	22) 土地利用規制	災害危険区域を設定し、土地利用を抑制する。資産集中を抑制し、被害を軽減。	土地利用規制で守るような点在した家屋が存在しない。なお、災害時の被害軽減等の観点から推進を図る努力を継続する。	共通
	23) 水田等の保全	水田等の保全により雨水貯留・浸透の機能を保全する。畦畔のかさ上げにより水田の治水機能を保持・向上させる。	河道のピーク流量を低減させることができるため、畦畔の嵩上げ等による水田の治水機能の向上を想定して検討する。	○
	24) 森林の保全	森林保全により雨水浸透の機能を保全する。	河道のピーク流量の低減や流下能力向上の効果は無いが、流域管理の観点から推進を図る努力を継続する。	共通
	25) 洪水の予測、情報の提供等	洪水の予測・情報提供により被害の軽減を図る。	河道のピーク流量の低減や流下能力向上の効果は無いが、災害時の被害軽減等の観点から推進を図る努力を継続する。	共通
26) 水害保険等	水害保険により被害額の補填が可能。	河道の流域低減や流下能力向上の効果は見込めない。河川整備水準に基づく保険料率の設定が可能であれば、土地利用誘導・建築方式対応等の手法として検討することができる。	×	

- : 検討の対象としている方策（流域を中心とした方策）
- : 河道・流域管理、災害時の被害軽減の観点から推進を図る方策
- : 検討の対象としなかった方策

# 評価項目：代替案立案等の可能性

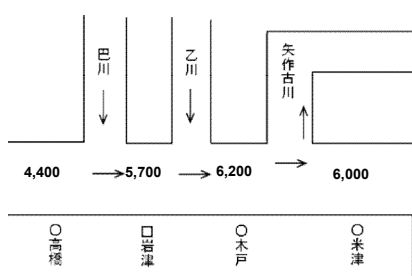
・ 具体的な達成目標が達成可能で、矢作川上流の現状において実現可能な案であるかの観点で概略評価を行い、対策案を抽出。

グループ		治水対策案		矢作川上流における実現可能性	判定
河川を中心とした対策	洪水を安全に流下させる案	1	放水路	氾濫域が上流域に位置し、放水路の延長・規模が長大となることから、用地補償や工事規模が大きくなり、治水対策案2に比べ実現性が低い。	×
		2	河道掘削		○
		3	引堤	全川において既に堤防が整備されており、引堤に必要な用地補償や橋梁、樋門等の附帯施設の改築が必要であり、治水対策案2に比べ実現性が低い。	×
		4	堤防のかさ上げ	堤防かさ上げ区間では、万一破堤した場合の被害が、現在より大きくなる。また、堤防かさ上げに必要な用地補償や橋梁、樋門等の附帯施設の改築が必要であり、治水対策案2に比べ実現性が低い。	×
	新規の洪水調節施設を中心とする案	5	ダム(新規)		○
		6	遊水地	氾濫域が上流域に位置し、遊水地の適地は工業を中心として発展し人口・資産が集中する豊田市街地しかなく、当該地における用地補償や主要道路等の附帯施設の改築が必要であり、治水対策案5に比べ実現性が低い。	×
	既存施設の有効活用を中心とする案	7	ダムの有効活用 (矢作ダム放流設備増設)		○
		8	ダムの有効活用 (既設ダム群の容量買取)	矢作川の河川水は、西三河地方の社会・経済活動に不可欠な用水として利用されているが、取水制限が頻繁に発生していることや、恒久的に減電になることから、治水対策案7に比べ実現性が低い。	×
流域を中心とした対策	雨水の河川への流出を抑制する案	9	河道掘削 + 雨水貯留施設 + 雨水浸透施設	雨水貯留施設、雨水浸透施設の効果は小さい。治水効果を発現及び維持するためには、広範な関係者の理解と協力が必要であり、河川を中心とした対策に比べ実現性が低い。	×
		10	河道掘削 + 水田等の保全	水田等の保全は、洪水ピークに対して効果が小さい。治水効果を発現及び維持するためには、広範な関係者の理解と協力が必要であり、河川を中心とした対策に比べ実現性が低い。	×

# 評価項目：代替案立案等の可能性

## ①河道掘削

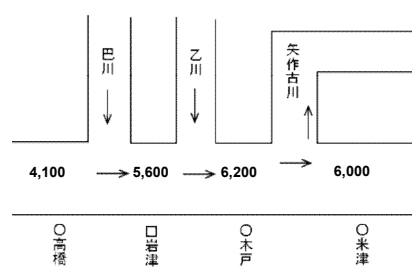
河道掘削により、河道の流下能力を向上させる案



■主な事業メニュー  
河道掘削 約30万m<sup>3</sup>

## ②新規ダム

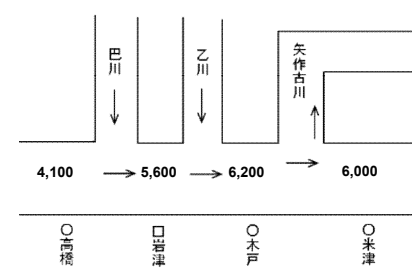
矢作川上流部に新規ダムを整備し、河道のピーク流量を低減させる案



■主な事業メニュー  
新規ダム 1式

## ③矢作ダム放流設備増設

既設矢作ダムの放流設備を増設し、効率的な洪水調節により河道のピーク流量を低減させる案



■主な事業メニュー  
矢作ダム放流設備増設 1式

# 評価項目：代替案立案等の可能性

評価軸	治水対策案		
	①河道掘削	②新規ダム	③矢作ダム放流設備増設
治水安全度	<ul style="list-style-type: none"> <li>河川整備計画で想定している目標安全度を確保。</li> <li>実施区間について流下能力が向上し、対策の進捗に伴い段階的に効果を発現。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>河川整備計画で想定している目標安全度を確保。</li> <li>ダム下流の一定区間について流量低減が図られ、その効果は事業完成時点で発現。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>河川整備計画で想定している目標安全度を確保。</li> <li>既設矢作ダム下流の一定区間について流量低減が図られ、その効果は事業完成時点で発現。</li> </ul>
コスト	<ul style="list-style-type: none"> <li>完成までの費用：約530億円</li> <li>維持管理費：約10億円（50年間）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>完成までの費用：約530億円</li> <li>維持管理費：約125億円（50年間）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>完成までの費用：約460億円</li> <li>維持管理費：約23億円（50年間）</li> </ul>
実現性	<ul style="list-style-type: none"> <li>現行法制度で実施可能。</li> <li>技術上の観点で実現性の隘路となる要素はない。</li> <li>河道掘削予定地にかかる河川横断工作物の改築等に、施設管理者との調整が必要。</li> <li>河川区域内の掘削であり、新たな用地取得等の必要性はない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現行法制度で実施可能。</li> <li>技術上の観点で実現性の隘路となる要素はない。</li> <li>ダム予定地にかかる用地取得、家屋移転補償等に土地所有者との調整が必要。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現行法制度で実施可能。</li> <li>技術上の観点で実現性の隘路となる要素はない。</li> <li>放流設備予定地にかかる用地取得に土地所有者との調整が必要。</li> <li>矢作ダムの利水者との調整が必要。</li> </ul>
持続性	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期的な監視・観測が必要であるが、適切に維持管理することにより持続可能。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期的な監視・観測が必要であるが、適切に維持管理することにより持続可能。</li> <li>ダムの堆砂容量は通常100年分を見込む。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期的な監視・観測が必要であるが、適切に維持管理することにより持続可能。</li> </ul>
柔軟性	<ul style="list-style-type: none"> <li>掘削断面に限度があるものの、掘削量や掘削範囲の調整により、一定程度柔軟な対応が可能。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ダムのかさ上げにより容量増加は可能だが、かさ上げ高には限界がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>放流設備の更なる増強により、洪水ピーク時の空容量増加は可能だが、放流設備の規模には限界がある。</li> </ul>
地域社会への影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>施工中は土砂運搬車両の通行による騒音・振動の影響が懸念。</li> <li>河道改修による影響地と受益地が同一であることから、地域間での利害関係は生じない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ダム建設により家屋移転が生じる。</li> <li>一般的には、ダムの受益地である下流域と水没地の間で、地域間の利害の衝平に係わる調整が必要。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>既設ダムの有効活用では新たに家屋移転が生じない。</li> <li>矢作ダムの放流量の増量にあわせ、ダム下流河川の河川整備が必要。</li> </ul>
環境への影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>低水路部分の掘削であり、景観への影響は限定的と考えられる。</li> <li>河道掘削により動植物の生息生育環境に影響を与える可能性がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>貯留に伴う下流の水環境の変化等、影響が生じる場合は、環境保全措置が必要。</li> <li>ダム建設により、動植物の生息生育環境の一部消失等、影響を与える可能性があり、環境保全措置が必要。</li> <li>ダム周辺の景観は大きく変化する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>放流量増となるが影響は洪水時のみであり、環境面の影響は限定的と考えられる。</li> <li>放流量増により環境面に影響を与える可能性がある。</li> </ul>
総合評価			○

- ・ 以上のとおり、平成21年7月に策定された矢作川水系河川整備計画の整備目標である『戦後最大となった平成12年9月洪水（東海（恵南）豪雨）と同程度の規模の洪水が発生しても安全に流下させる』ことを目標として、概略評価により「矢作ダム放流設備増設」を含む3案を抽出し評価実施。
- ・ 3案のうち、「コスト」について最も有利な案は、案3「矢作ダム放流設備増設」であり、他の評価項目でも当該評価を覆すほどの要素がないと考えられるため、案3による対策が妥当。

# 評価項目：費用対効果分析

## 費用対効果分析

B/C	2.8	総費用 244.5億円	総便益 678.6億円
		建設費 240.3億円	便益 669.7億円
		維持管理費（50年） 4.2億円※1	残存価値 9.0億円

※ 金額は基準年（H29）における現在価値化後を記入

※1 整備期間中のダム下流河川の維持管理費を含む

### 【貨幣換算が困難な効果等による評価】

- 「水害の被害指標分析の手引（H25.7）」に準じて矢作ダム再生事業による「人的被害」と「ライフラインの停止による波及被害」の軽減効果を算定。
- 事業実施前後で、河川整備計画規模において、災害時要援護者数が約5,200人減、想定死者数（避難率40%）が32人減、電力の停止による影響人口が約14,000人減と想定。

項目	河川整備計画目標規模			河川整備基本方針目標規模				
	① ダム 再生前	② ダム 再生後	効果 ①-②	① ダム 再生前	② ダム 再生後	効果 ①-②		
人的被害	浸水区域内人口	20,400	0	20,400	186,100	185,200	900	
	浸水区域内の 災害時要援護者数	5,200	0	5,200	50,400	50,100	300	
	想定 死者数	避難率80%	11	0	11	300	290	10
		避難率40%	32	0	32	910	860	50
避難率0%		53	0	53	1500	1,400	100	
ライフラインの停止による波及被害	電力の停止による影響人口	14,000	0	14,000	129,100	128,400	700	

（単位：人）

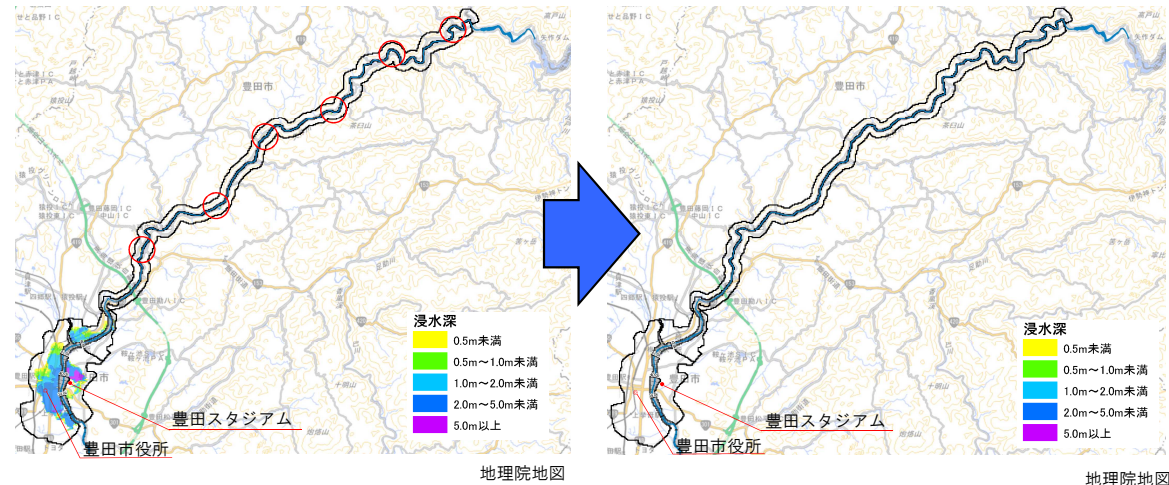
### 【事業効果】

- 平成12年9月洪水と同規模の洪水を想定した場合、浸水世帯数約9,200世帯、浸水面積約570haの被害が想定されるが、矢作ダム再生事業により浸水被害が解消される。

### 矢作ダム再生事業完成による被害軽減効果

ダム再生前

ダム再生後



平成12年9月洪水と同規模の洪水が発生した場合に想定される浸水区域

	①ダム 再生前	②ダム 再生後※	軽減効果 (①-②)
浸水世帯数 (世帯)	9,200	0	9,200
浸水面積 (ha)	570	0	570

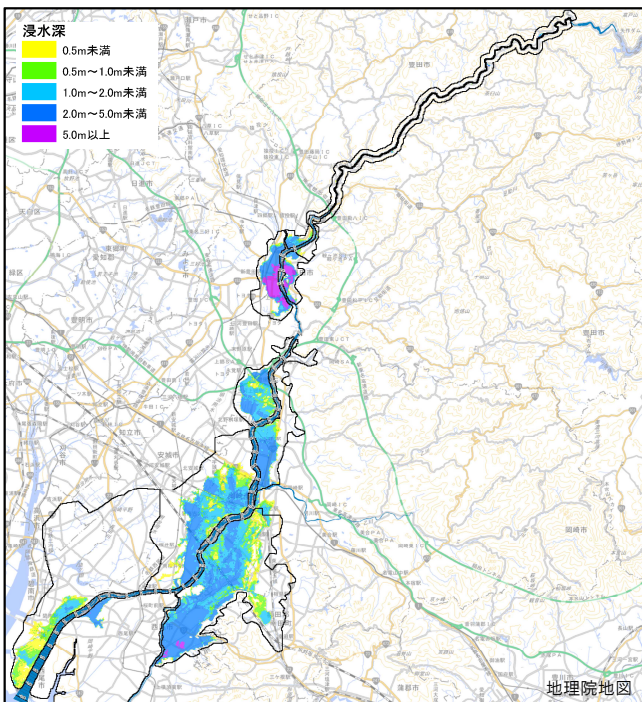
※ダム再生のほか、ダム下流河川の河道整備により浸水被害が解消される

# 評価項目：費用対効果分析（参考）

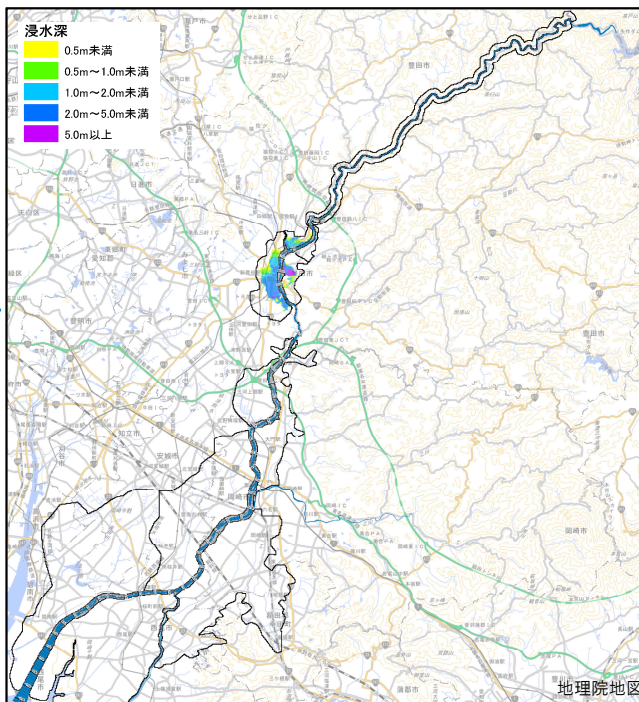
## 【整備効果】

- ・「平成12年9月洪水（東海（恵南）豪雨）」と同規模の洪水が現況河道で発生した場合、浸水世帯数約55,200世帯、浸水面積約7,900haとなる。（①）
- ・河川整備計画河道が完成すると、浸水世帯数約9,200世帯（約46,000世帯減）、浸水面積約570ha（約7,330ha減）となる。（②）
- ・さらに矢作ダム再生事業が完成すると、浸水世帯数、浸水面積はいずれも0（ゼロ）となる（③）

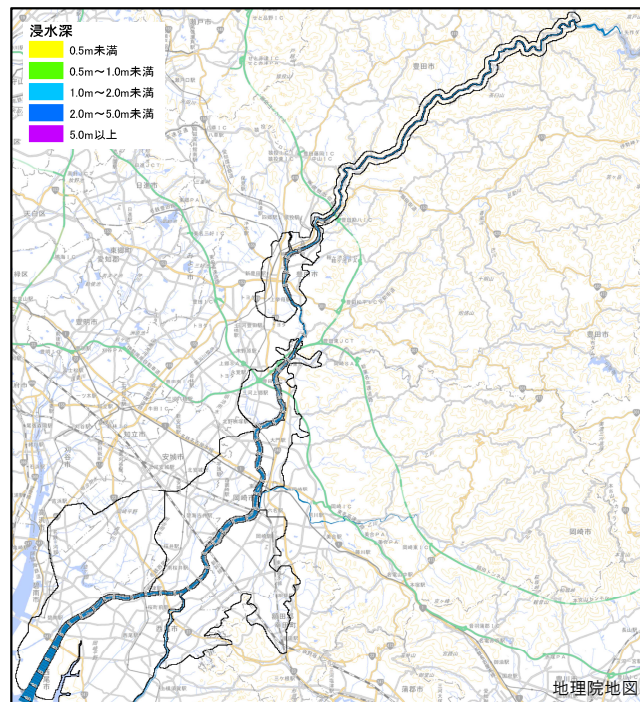
### ①現況河道



### ②整備計画河道完成



### ③整備計画河道完成、矢作ダム再生事業完成



平成12年9月洪水と同規模の洪水が発生した場合に想定される浸水区域

	浸水面積 (ha)	床下浸水 (世帯)	床上浸水 (世帯)	浸水世帯数計 (世帯)
①現況河道	7,900	7,700	47,500	55,200
②整備計画河道完成	570	1,200	8,000	9,200
③整備計画河道完成+矢作ダム再生事業完成	0	0	0	0

※ダム再生のほか、ダム下流河川の河道整備により洪水被害が解消される