

矢作川上流部における治水対策計画段階評価

平成29年7月3日

国土交通省 中部地方整備局

- ・ 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1,830km²の河川。
- ・ 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。

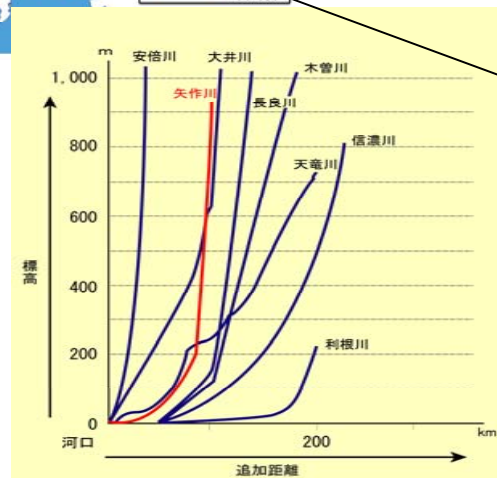
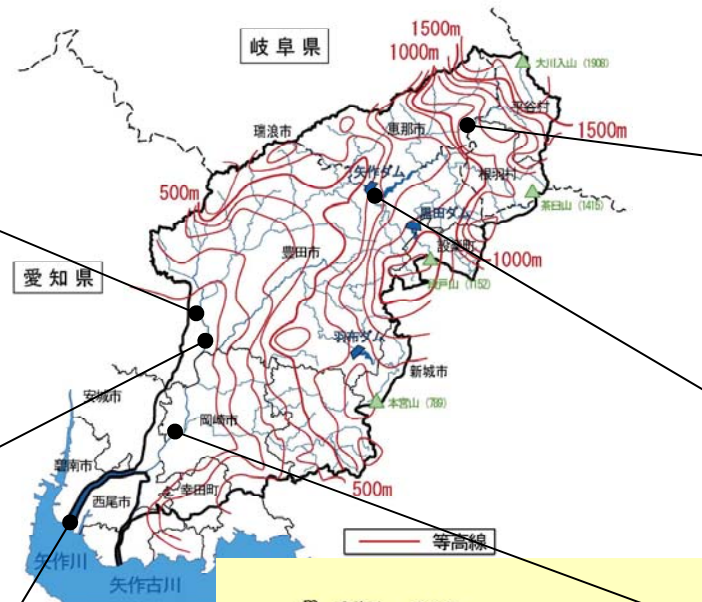


【矢作川流域の諸元】

流域面積	: 1,830km ²
幹川流路延長	: 118km
流域内人口	: 約76万人
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)	

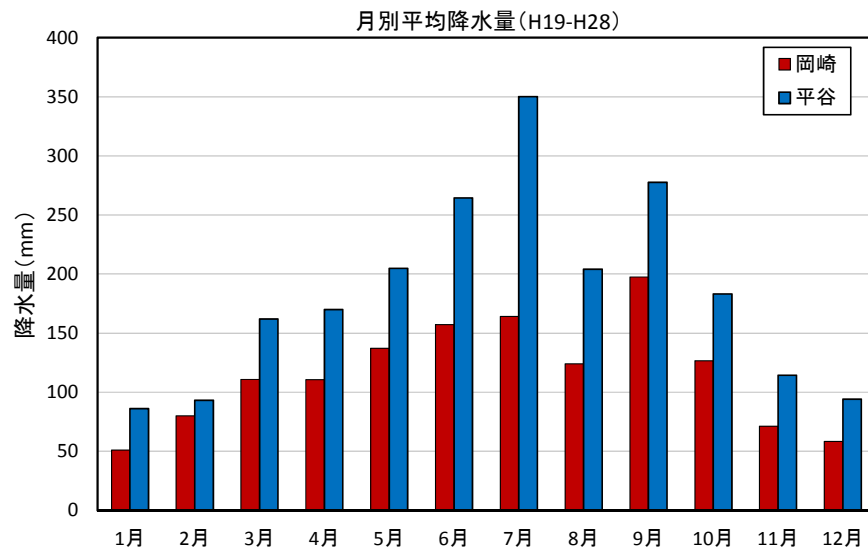
【出典：(流域内人口)平成27年国勢調査】 2

- さなげ
へきかい
みかわ
あべ
おおい
きそ
 ・西を猿投台地・碧海台地、東を三河高原に挟まれており、急流河川の安倍川・大井川と緩流河川の木曾川・長良川の間程度勾配の河川。
- ながら
おかざき
 ・大臣管理区間中上流域では1/400～1/800程度、下流部の岡崎平野では1/1,200～1/2,200程度、河口部では1/5,000以下となり河口より7km付近までは塩水が遡上。



- ・年平均雨量は、上流山間部では2,200mm、下流平野部では1,400mmであり、梅雨期と台風期に集中。

■ 矢作川流域の月別平均降水量



■ 矢作川流域の降雨特性

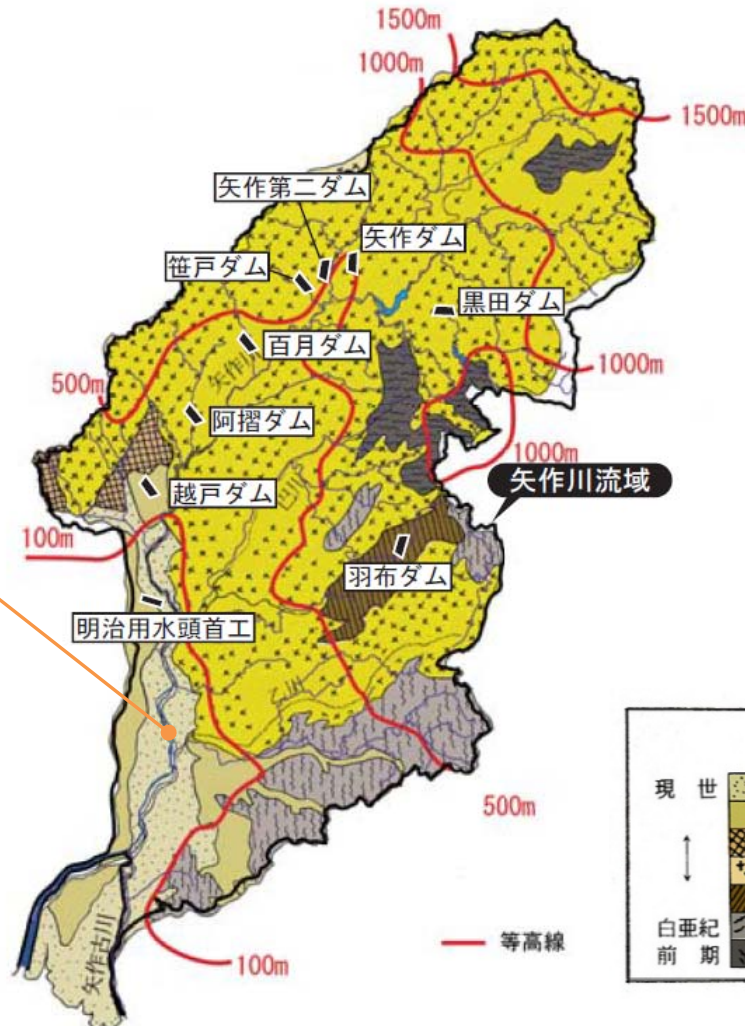


- ・ 領家花崗岩類が大部分を占め、地表の花崗岩はマサ化し崩壊しやすいため、降雨時等に多量の土砂が流出。
- ・ 流送の過程で破碎・分解される典型的な砂河川の様相。

■ 矢作川流域の地質図



風化した花崗岩が流出、堆積して形成された矢作川の白い河原(河口より23.2km付近)

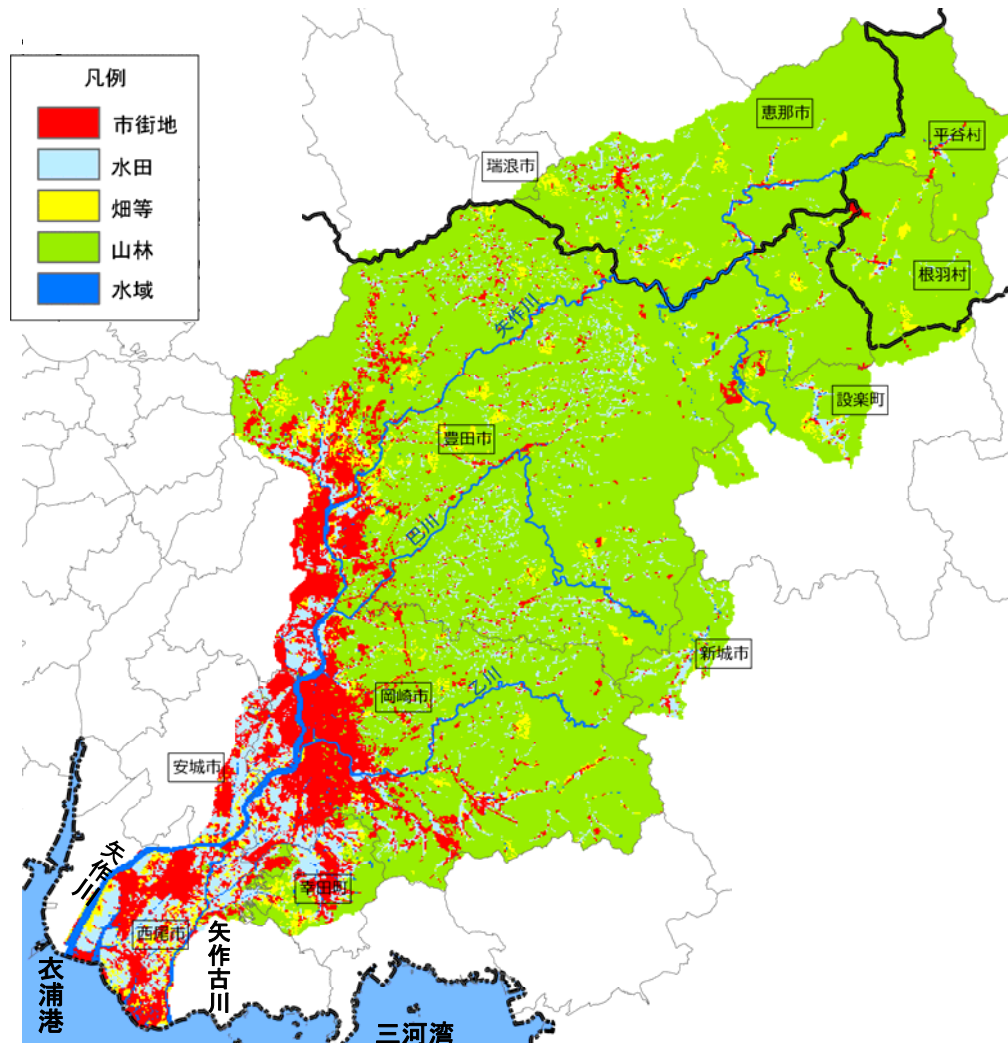


矢作川上流 喉の瀧付近(崩落箇所)

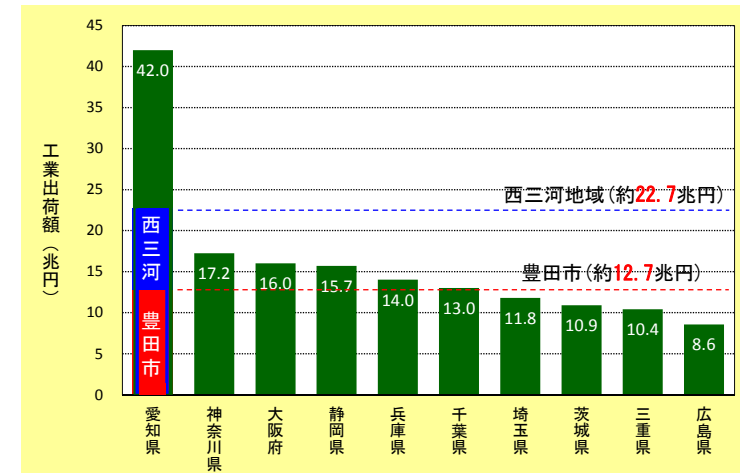
凡 例		
現 世	沖積層	(礫・砂および粘土)
	洪積層	(礫・砂および粘土)
		礫・砂・粘土および凝灰岩
	花崗岩	領家帯花崗岩類
	黒雲母角閃石石英閃緑岩	
白亜紀	縞状片麻岩帯	領家変成岩類
前 期	片状ホルンフェルス帯	

出典：通商産業省工業技術院地質調査所 1/50万地質図 昭和57年度を基に作成

- 大臣管理区間上流端に位置する豊田市ではトヨタ自動車を中心とした自動車産業が盛んであり、工業出荷額は西三河地域のみで全国2位の神奈川県を越え、豊田市のみでも全国6位の千葉県に匹敵。
- 流域の約75%は山林、中下流域の市街地（約8%）に人口・資産が集中。

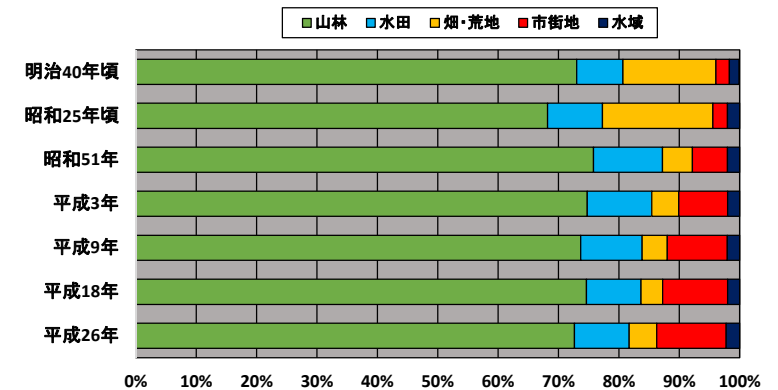


■ 矢作川流域土地利用分布図(平成26年)



■ 工業出荷額の全国上位10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）



■ 流域内の土地利用の推移

出典：S25以前は1/50,000地形図より面積集計
S51以降は国土数値情報（土地利用メッシュ）より集計

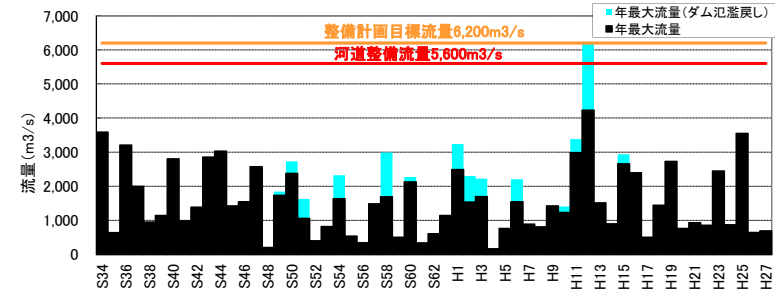
- ・ 矢作川は、昭和8年から直轄改修事業に着手。昭和41年に一級河川指定を受け工事実施基本計画を策定。
- ・ 平成12年9月洪水（東海（恵南）豪雨）では、人口・資産の集中する豊田市街地区間で越水被害が発生。
- ・ 平成18年4月「矢作川水系河川整備基本方針」策定、平成21年7月「矢作川水系河川整備計画」策定。

■ 主な洪水と治水事業

西暦	年月日	記事
1605	慶長10年	・当時本川であった矢作古川沿いに広がる集落への洪水被害を軽減するため、徳川家康が米津清右衛門に命じ新川開削させ、現在の矢作川本川が形成
1932	昭和 7年7月	・低気圧と前線による洪水により、被災家屋2,252戸
1933	昭和 8年4月	・直轄河川改修事業に着手 ・計画高水流量 3,400m ³ /s(岩津地点)
1959	昭和34年9月	・伊勢湾台風による洪水により、被災家屋23,444戸 ・Qp=約3,600m ³ /s、200mm/2日 ・伊勢湾等高潮対策事業により高潮対策を実施
1961	昭和36年6月	・台風と前線による洪水により、被災家屋1520棟 ・Qp=約3,300m ³ /s、294mm/2日
1966	昭和41年4月	・矢作川水系工事実施基本計画策定 ・基本高水ピーク流量 4,700m ³ /s(岩津地点) ・計画高水流量 3,900m ³ /s(岩津地点)
1968	昭和43年8月	・台風10号による洪水により、被災家屋222棟 ・Qp=約2,900m ³ /s、142mm/2日
1969	昭和44年8月	・台風7号による洪水により、被災家屋628棟 ・Qp=約3,100m ³ /s、211mm/2日
1971	昭和46年3月	・矢作ダム完成(昭和41年本体工事着手) ・砂利採取等により河床低下。河床低下対策を実施
1971	昭和46年8月	・秋雨前線及び台風23,25,26号による洪水により、被災家屋16,723棟 ・Qp=約1,600m ³ /s、208mm/2日
1972	昭和47年7月	・梅雨前線及び台風6,7,9号による洪水により、被災家屋20,728棟 ・Qp=約2,600m ³ /s、167mm/2日
1974	昭和49年3月	・矢作川水系工事実施基本計画改定 ・基本高水ピーク流量 8,100m ³ /s(岩津地点) ・計画高水流量 6,400m ³ /s(岩津地点)
2000	平成12年9月	・秋雨前線及び台風14号(東海豪雨)による洪水により、被災家屋2,801棟 ・Qp=約4,300m ³ /s(約6,200m ³ /s)、383mm/2日
2006	平成18年4月	・矢作川水系河川整備基本方針策定 ・基本高水ピーク流量 8,100m ³ /s(岩津地点) ・計画高水流量 6,400m ³ /s(岩津地点)
2008	平成20年8月	・局地的な豪雨による洪水により、被災家屋2,883棟 ・Qp=約740m ³ /s、97mm/2日 ・岡崎観測所(気象)では最大で146.5mm/hrを観測
2009	平成21年7月	・矢作川水系河川整備計画策定 ・基本高水ピーク流量 6,200m ³ /s(岩津地点) ・計画高水流量 5,600m ³ /s(岩津地点)

※1)被災状況 : S34以前は愛知県災害誌、S36以降は水害統計。
 ※2)Qpは岩津観測所の実績ピーク流量。() 書きはダム・氾濫戻し流量。

■ 矢作川岩津地点 年最大流量(平成27年度末)



【平成12年9月洪水(東海(恵南)豪雨)】

- ・ 上流域では流木を伴う土砂災害、豊田市など人口、資産の集中する中流域では狭窄部のせき上げによる越水被害、下流域では支川での内水氾濫による被害が発生。
- ・ 豊田市街地では計画高水位を超過。



豊田市街地付近の越水氾濫状況



鹿乗川沿川(岡崎市)の浸水状況

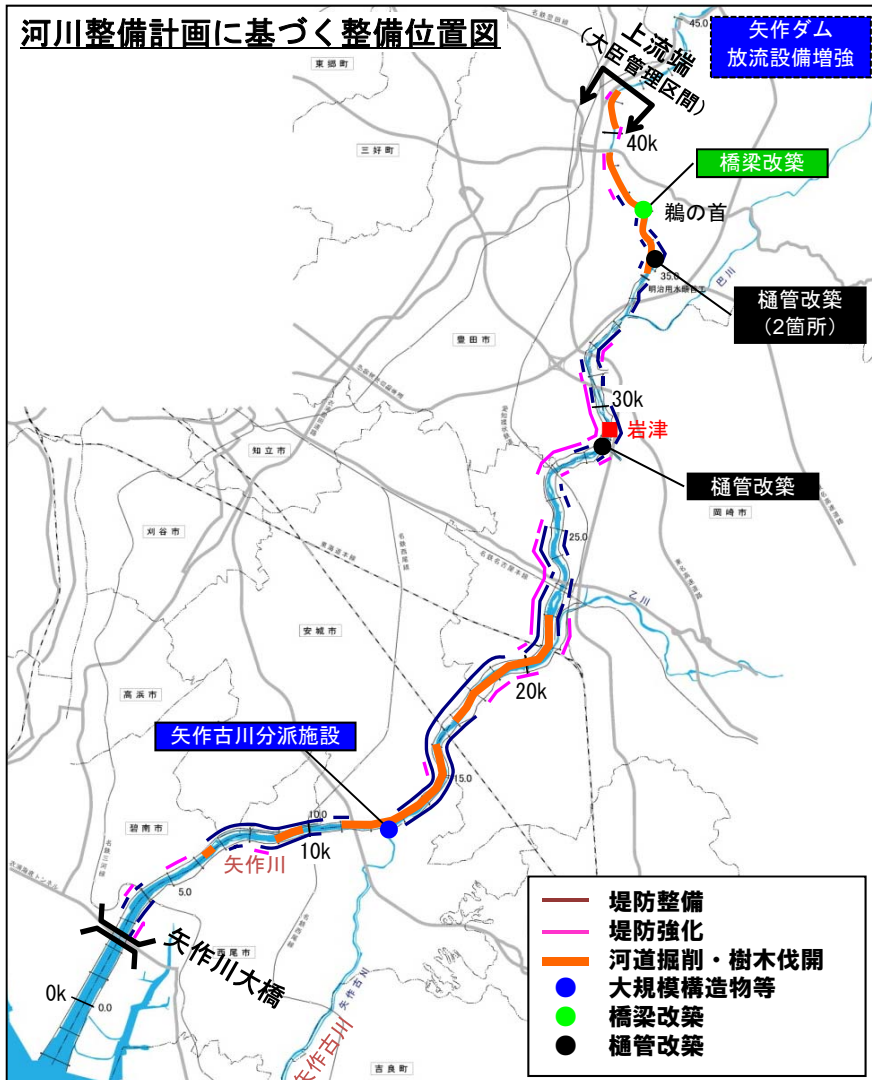


浸水した家屋(豊田市藤沢町)



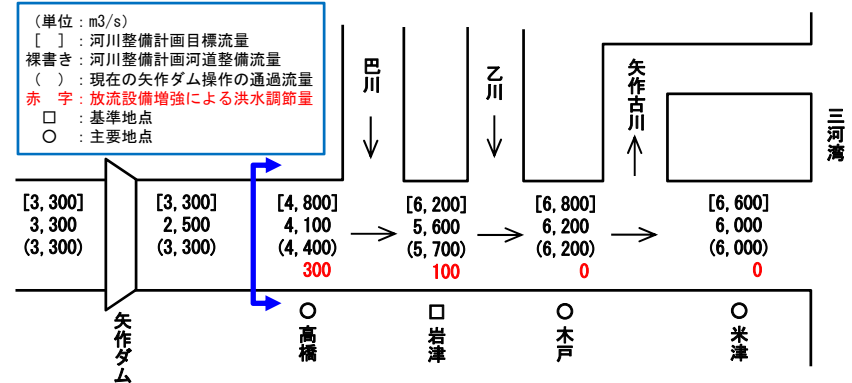
流失した幼稚園(旭町小渡)

- 平成21年7月に策定した「矢作川水系河川整備計画」では、矢作川の戦後最大洪水（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いる。
- 豊田市内の鶺の首^{うのくび}狭窄部をはじめ河道の流下能力が不足するため、堤防整備や河道掘削等を位置付けている。
- 合わせて、矢作ダムでは、効率的な洪水調節を行うための放流設備増強を位置付けている。



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



● 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（概ね30年間）での主な整備内容

整備項目	全体
堤防整備・堤防強化	46 km
河道掘削	270 万m ³
樹木伐開	27 万m ²
矢作古川分派施設	1 箇所
橋梁改築	1 箇所
樋管改築	3 箇所
矢作ダム放流設備増強	1 箇所

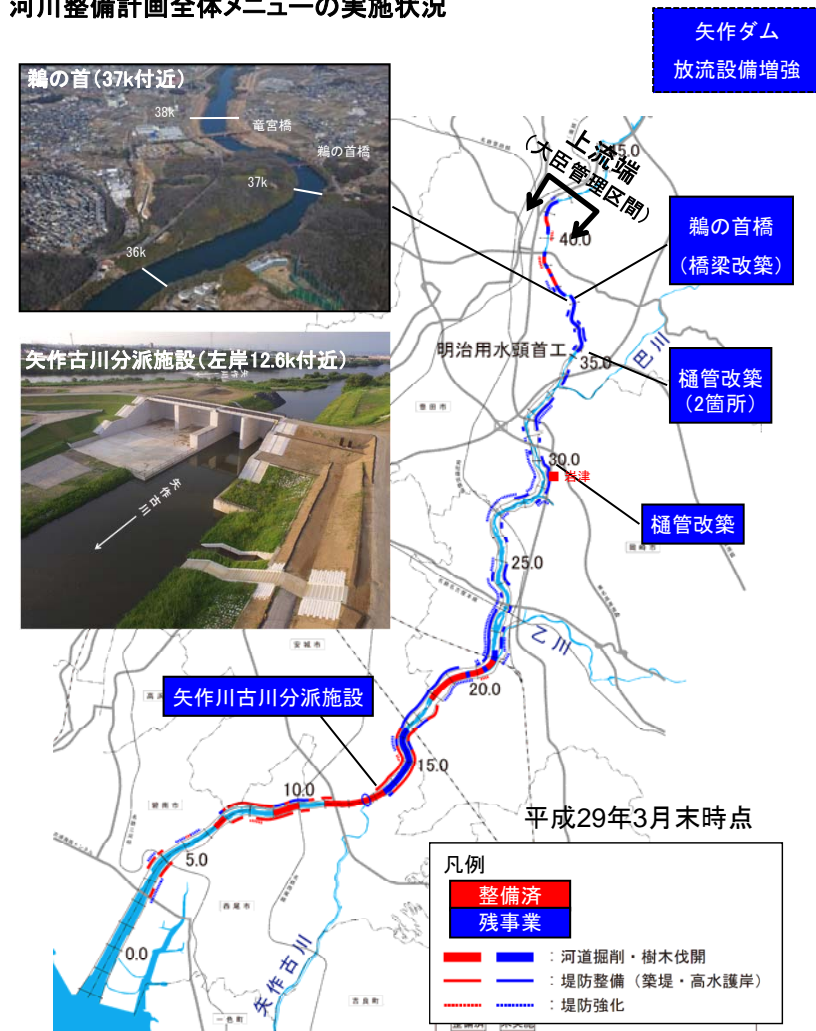
※堤防強化には浸透対策、護岸整備を含む

- ・ 上下流バランス等を踏まえ、堤防整備、河道掘削、矢作古川分派施設整備等を中心に整備を実施。矢作古川分派施設本体整備は、平成27年度完了。
- ・ 矢作ダム放流設備増強については未着手。

■ 既往事業の実施状況

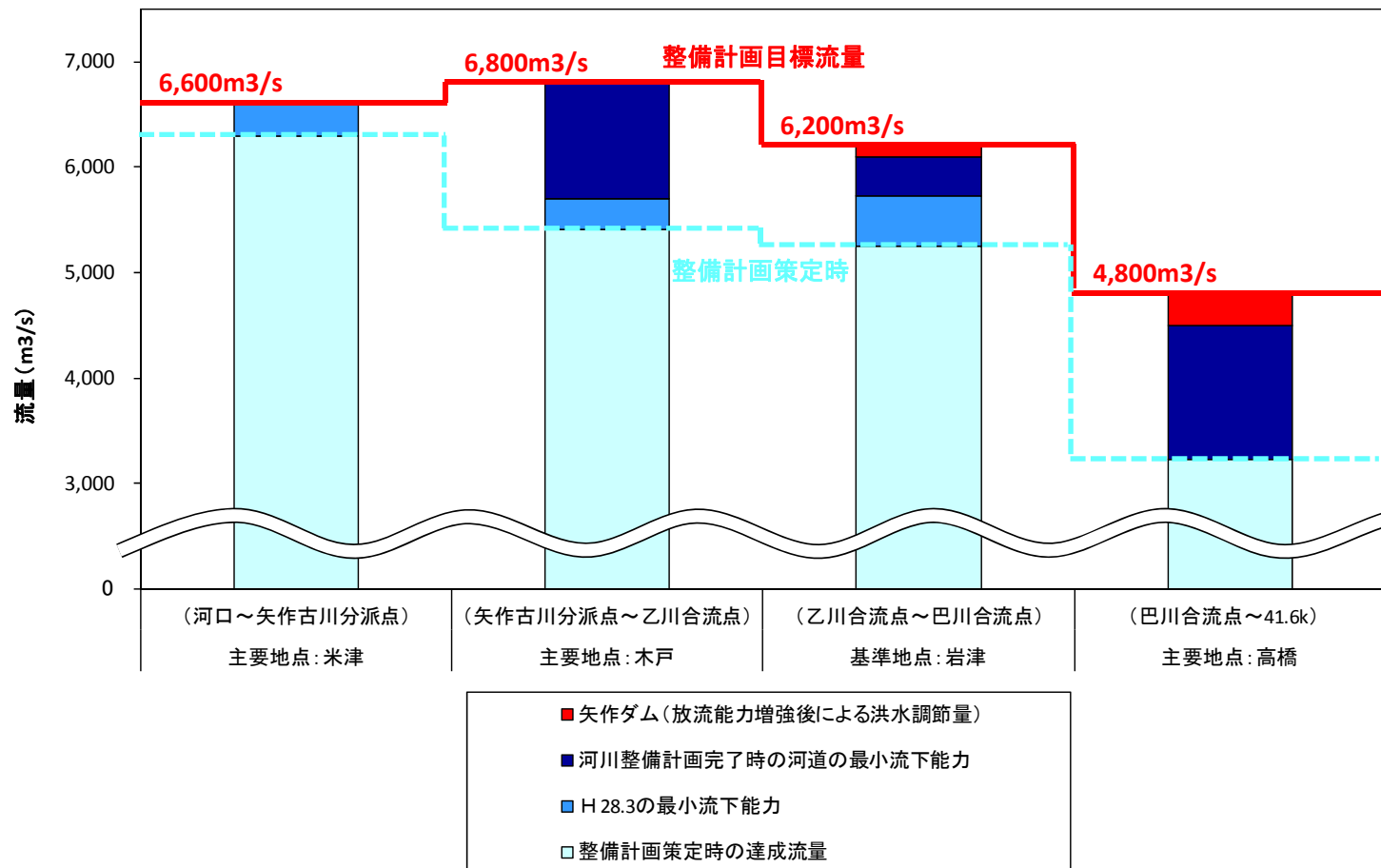


■ 河川整備計画全体メニューの実施状況

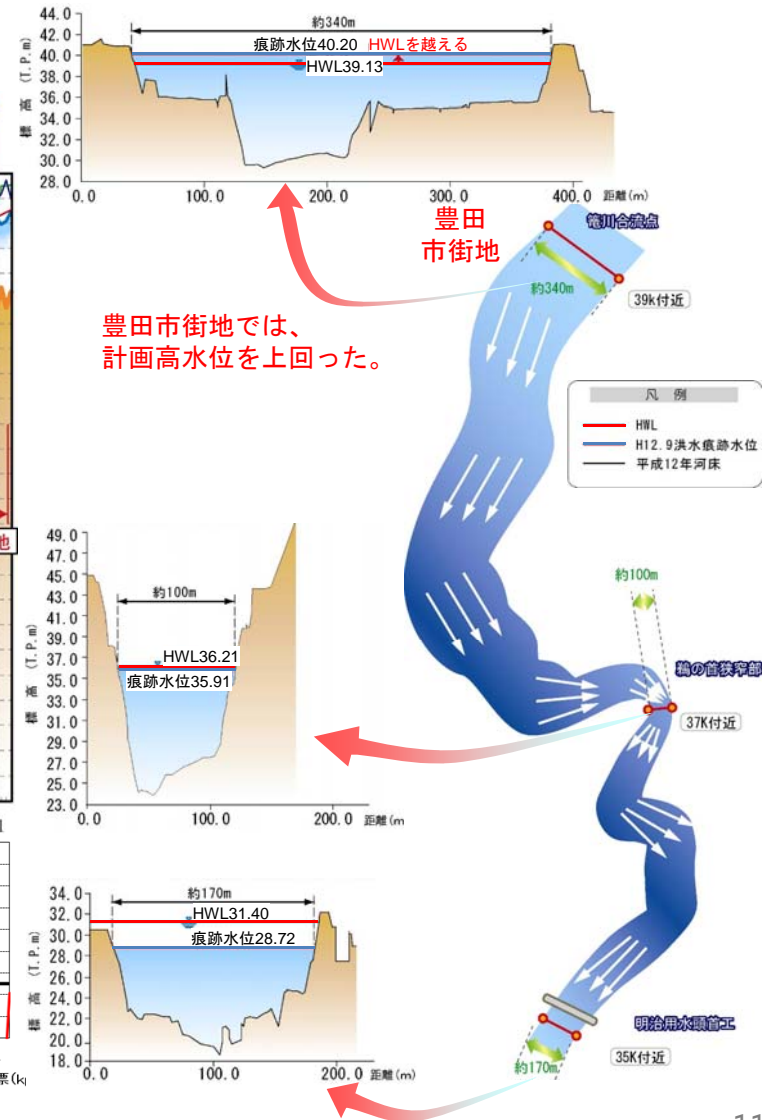
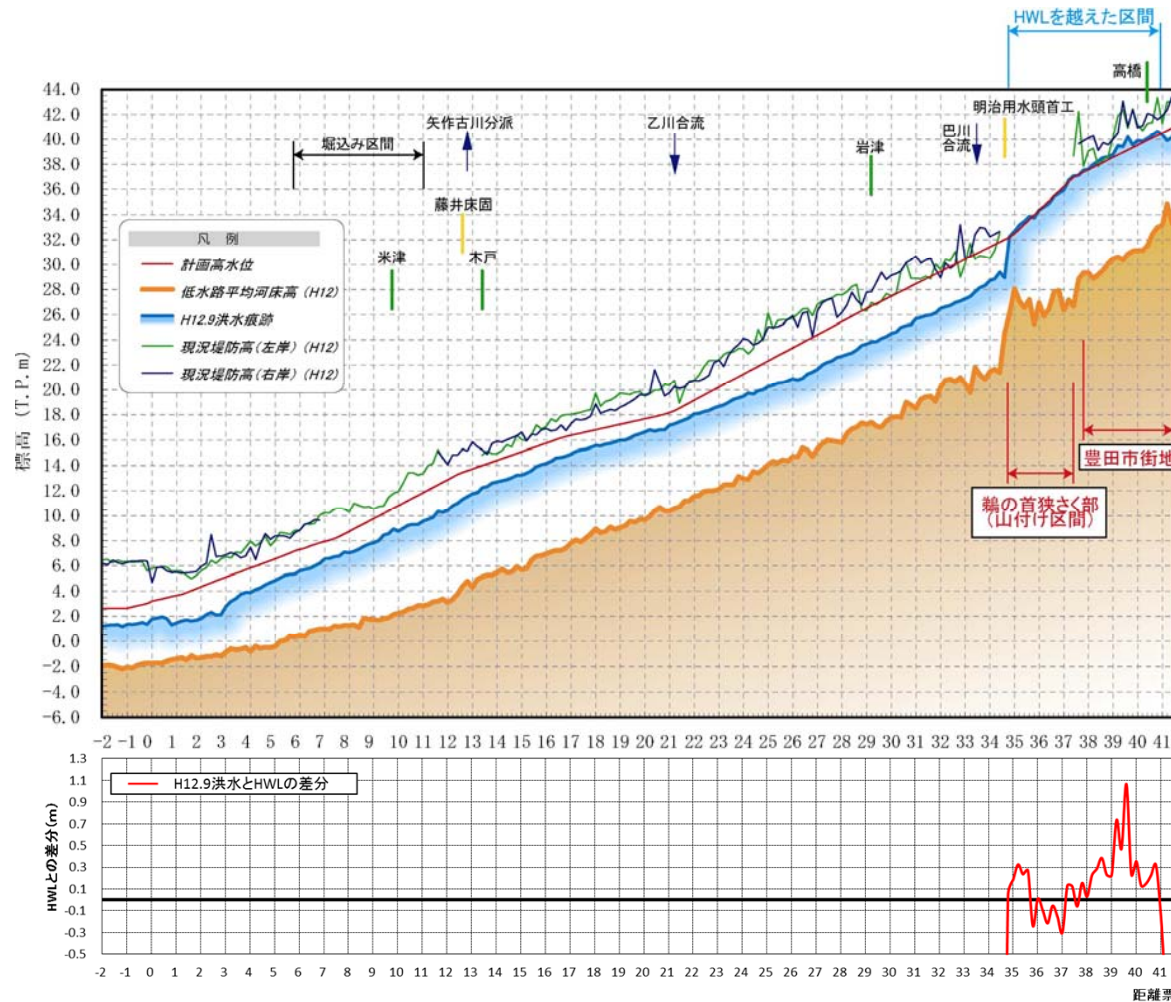


- ・河川整備計画着手時は全川の的に流下能力が不足。
- ・これまでに、上下流バランス等を踏まえ、下流側より堤防整備、河道掘削、矢作古川分派施設整備等を中心に順次整備を実施。矢作古川分派点下流では平成12年9月洪水（東海（恵南）豪雨）と同程度の規模の洪水が発生しても安全に流下させることができる。
- ・今後、河川整備計画に基づく河川改修、及び矢作ダム放流設備増強により、全川を通して、平成12年9月洪水（東海（恵南）豪雨）と同程度の規模の洪水が発生しても安全に流下させることを目指す。

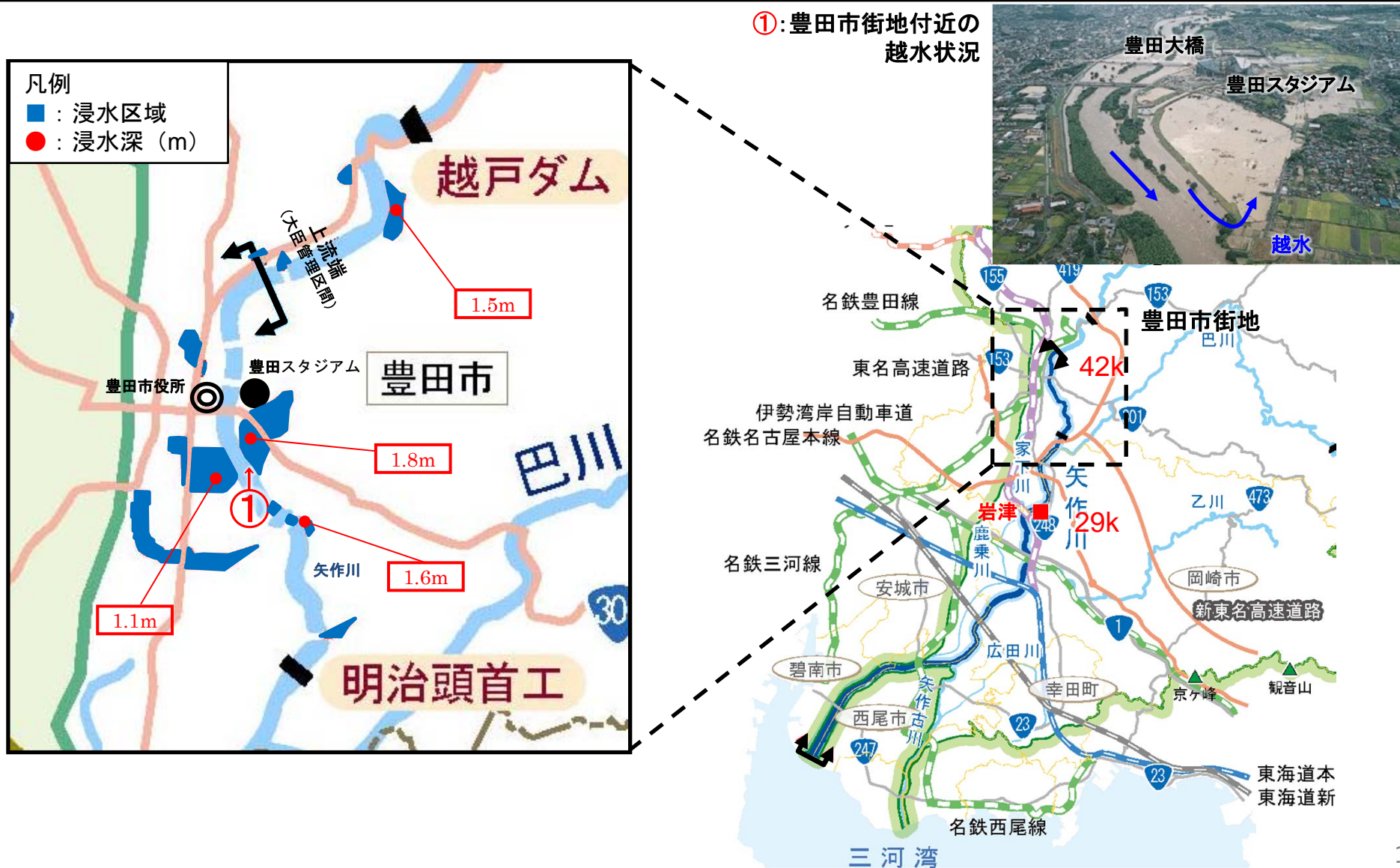
目標流量



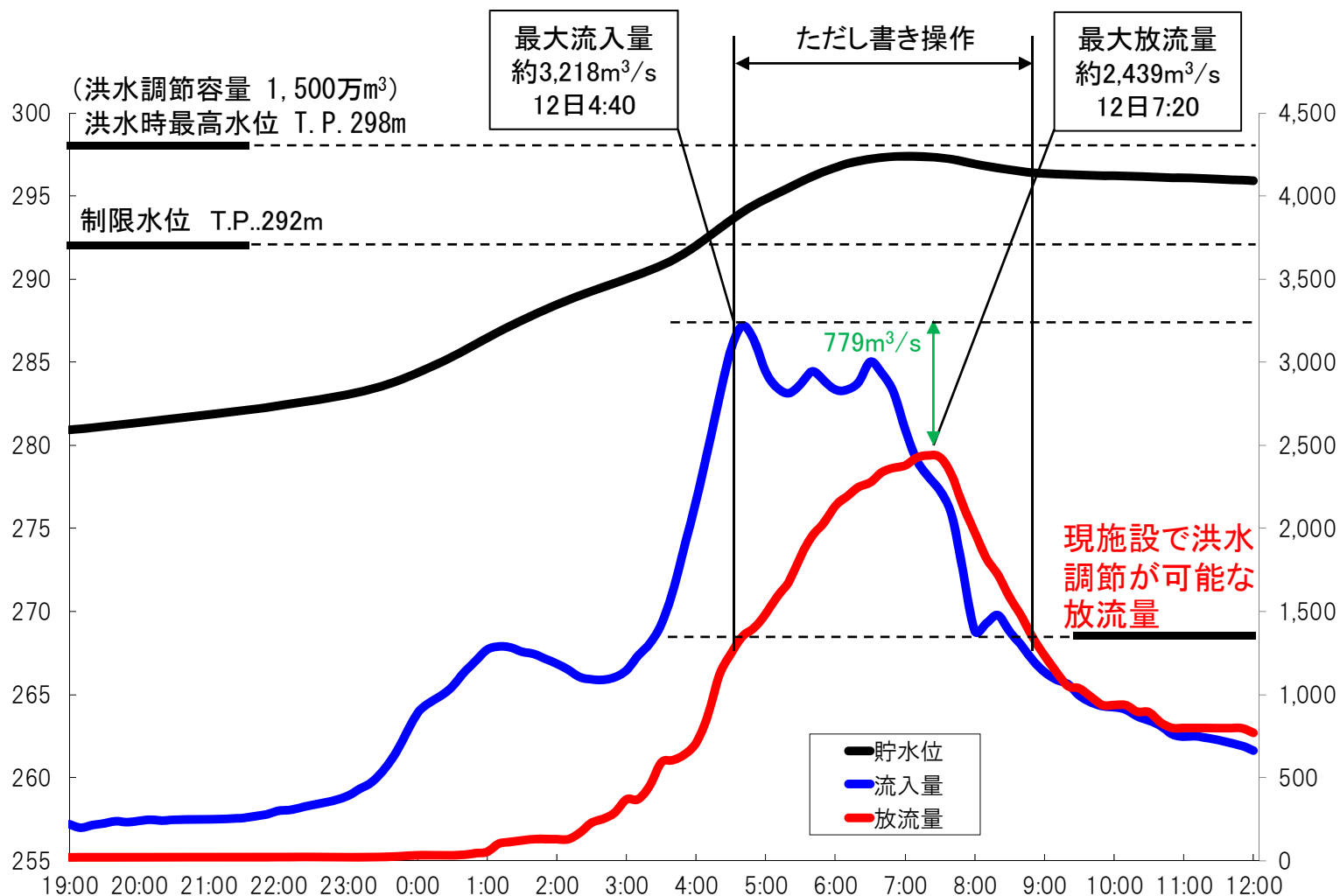
- 河川整備計画の目標である戦後最大洪水の平成12年9月洪水（東海（恵南）豪雨）では、人口・資産の集中する豊田市街地区間において、計画高水位を上回り決壊の危険性が高まるとともに、一部で越水等により氾濫が発生。



- 河川整備計画の目標である戦後最大洪水の平成12年9月洪水（東海（恵南）豪雨）では、人口・資産の集中する豊田市街地区間において、計画高水位を上回り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。



- ・ 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、放流能力が不足しているため、洪水ピーク時には、このままでは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（ただし書き操作）に移行した。



非常用洪水吐きからの放流

矢作ダム洪水調節図(平成12年9月11日～12日)

- 河川整備計画に基づく河道整備（堤防整備・河道掘削等）が完了しても、洪水調節施設（矢作ダム）による洪水調節量が不足していることから、河川整備計画の目標である戦後最大洪水の平成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ができない。

矢作川水系 河川整備計画

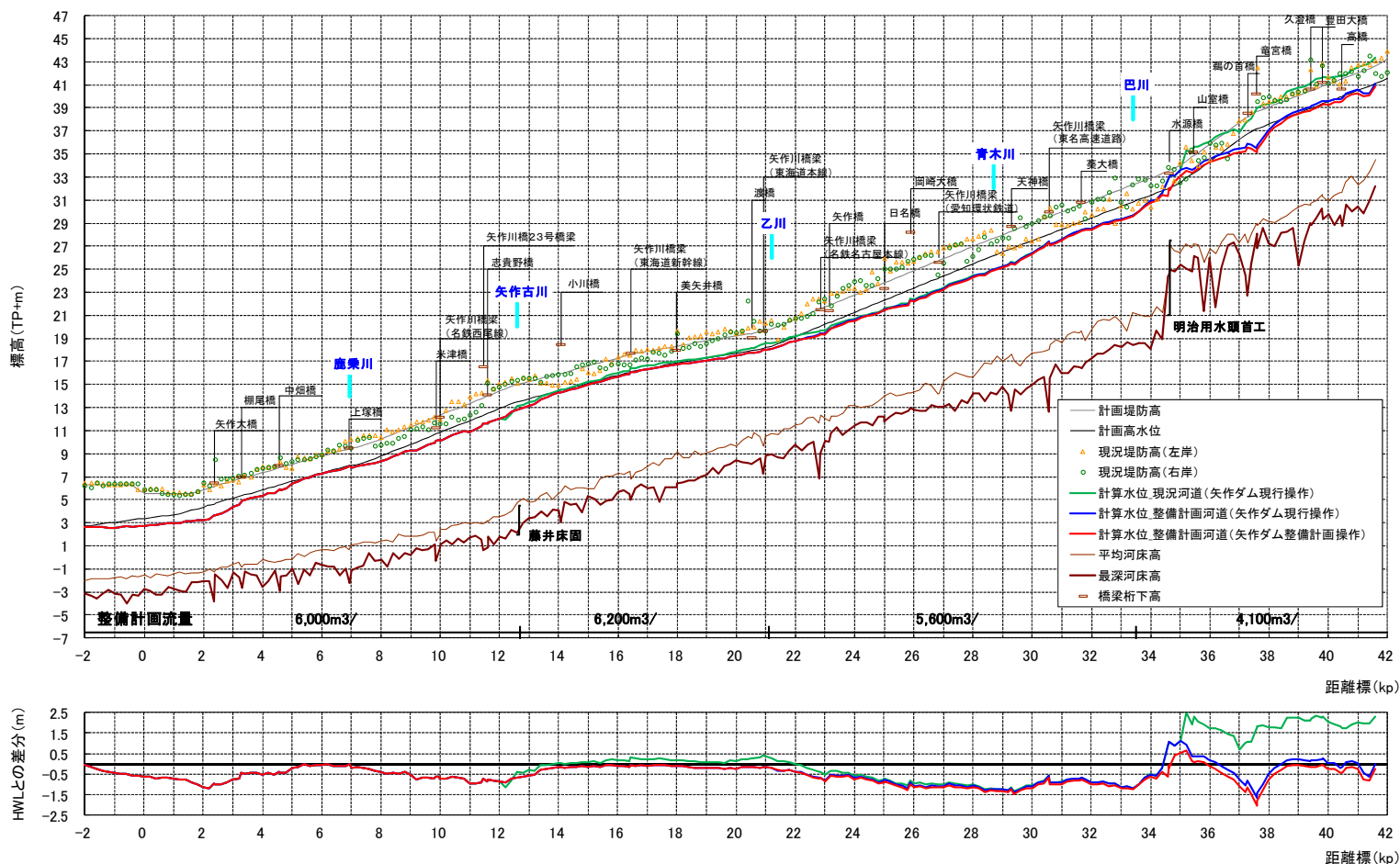
河道整備流量に
対応する整備

- 河道掘削
- 堤防整備 等

+

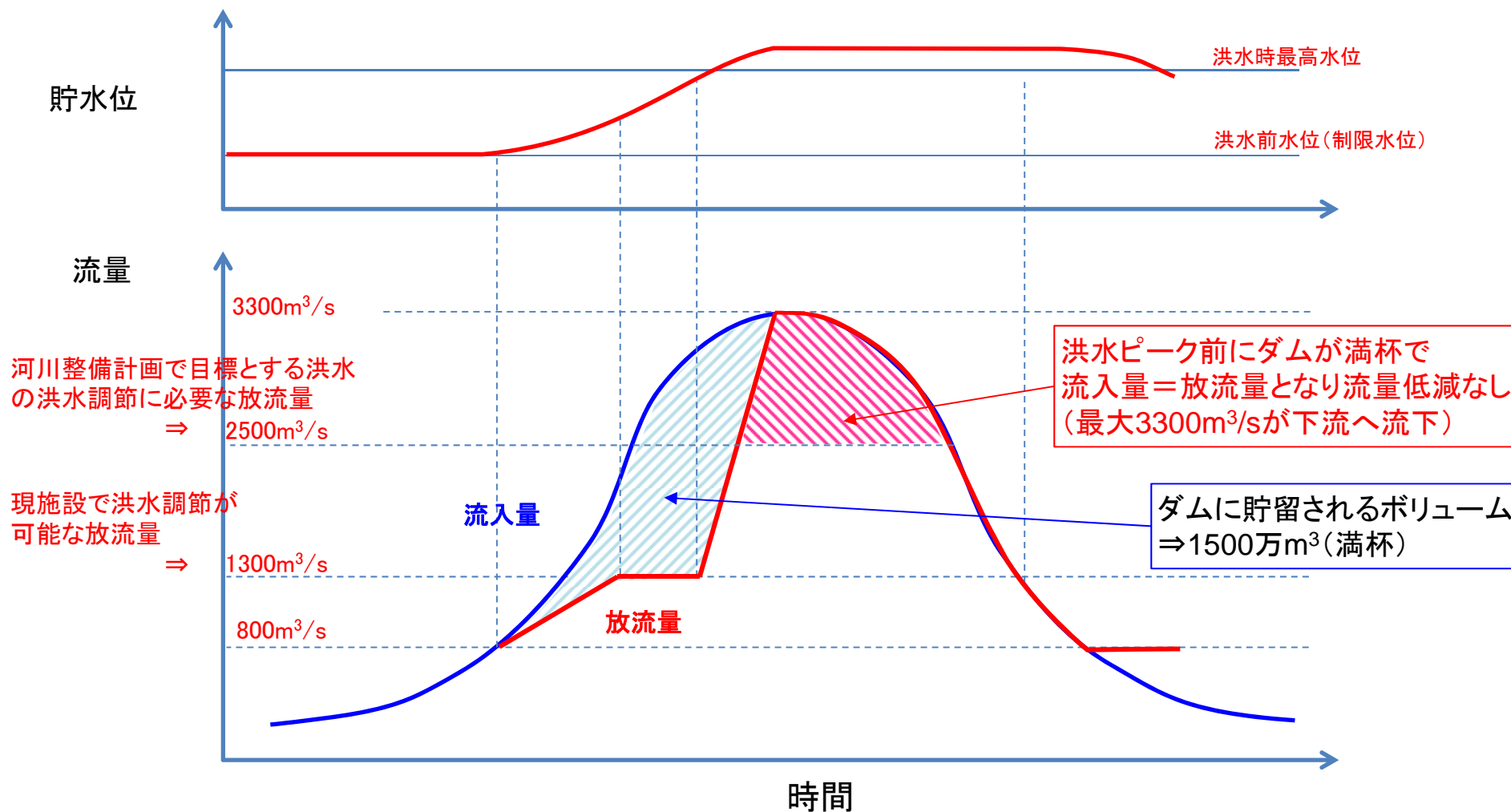
洪水調節量に
対応する整備

- 矢作ダム放流
設備増強



- ・現在の矢作ダムでは、放流能力が不足しているため河川整備計画で目標とする洪水に対し、洪水ピーク前にダムの容量が満杯となり洪水ピーク時には十分な洪水調節を行うことができない。

平成12年9月洪水（東海（恵南）豪雨）が再来した場合の
矢作ダム（現施設）における洪水調節のイメージ



①達成すべき政策目標

- ・ 矢作川の治水安全度を向上させる。

②具体的な達成目標

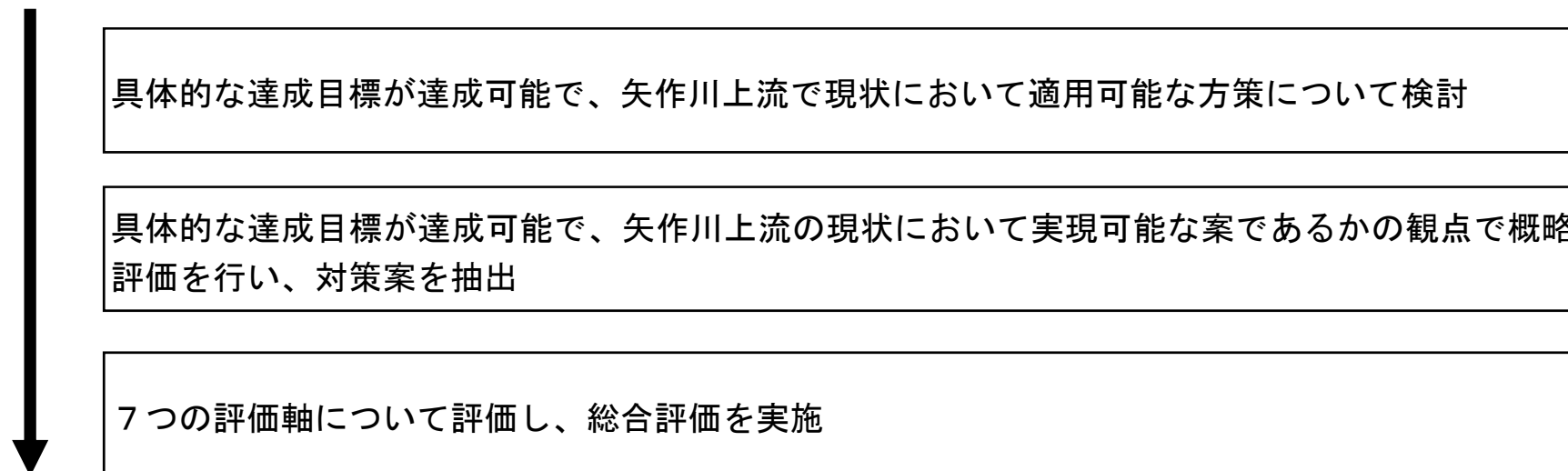
- ・ 戦後最大となった平成12年9月洪水（東海（恵南）豪雨）と同程度の規模の洪水が発生しても安全に流下させる。

- ・ 具体的な達成目標に対して、複数案を検討し、比較・評価を行う。

複数案の検討：

- ・ 具体的な達成目標に向けて、「矢作川水系河川整備計画（H21.7策定）」で位置付けられた「矢作ダム放流設備増強」による洪水調節効果と同等の効果を発揮し、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」できる案を検討。

比較・評価の流れ：



・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されれば、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

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

- ・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	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。	×	
	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。	×	
	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	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	水田等の保全是、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。	×

①河道掘削	②新規ダム	③矢作ダム放流設備増設
<p>河道掘削により、河道の流下能力を向上させる案</p>	<p>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</p>	<p>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</p>
 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>4,400 → 5,700 → 6,200 → 6,000</p> <p>○高橋 □岩津 ○木戸 ○米津</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100%;"> <p>■主な事業メニュー</p> <p>河道掘削 約30万m³</p> </div> </div>	 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>4,100 → 5,600 → 6,200 → 6,000</p> <p>○高橋 □岩津 ○木戸 ○米津</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100%;"> <p>■主な事業メニュー</p> <p>新規ダム 1式</p> </div> </div>	 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>4,100 → 5,600 → 6,200 → 6,000</p> <p>○高橋 □岩津 ○木戸 ○米津</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100%;"> <p>■主な事業メニュー</p> <p>矢作ダム放流設備増設 1式</p> </div> </div>

・ 7つの評価軸について評価し、総合評価を実施。

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"> 河川整備計画で想定している目標安全度を確保。 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 河川整備計画で想定している目標安全度を確保。 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 河川整備計画で想定している目標安全度を確保。 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。
コスト	<ul style="list-style-type: none"> 完成までの費用：約530億円 維持管理費：約10億円（50年間） 	<ul style="list-style-type: none"> 完成までの費用：約530億円 維持管理費：約125億円（50年間） 	<ul style="list-style-type: none"> 完成までの費用：約460億円 維持管理費：約23億円（50年間）
実現性	<ul style="list-style-type: none"> 現行法制度で実施可能。 技術上の観点で実現性の隘路となる要素はない。 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。 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 現行法制度で実施可能。 技術上の観点で実現性の隘路となる要素はない。 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 現行法制度で実施可能。 技術上の観点で実現性の隘路となる要素はない。 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。 矢作ダムの利水者との調整が必要。
持続性	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 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。 ダムの堆砂容量は通常100年分を見込む。 	<ul style="list-style-type: none"> 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。
柔軟性	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 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。
地域社会への影響	<ul style="list-style-type: none"> 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。 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。 	<ul style="list-style-type: none"> ダム建設により家屋移転が生じる。 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 既設ダムの有効活用では新たに家屋移転が生じない。 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。
環境への影響	<ul style="list-style-type: none"> 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。 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 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。 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。 ダム周辺の景観は大きく変化する。 	<ul style="list-style-type: none"> 放流量増となるが影響は洪水時のみであり、環境面への影響は限定的と考えられる。 放流量増により環境面に影響を与える可能性がある。
総合評価			○

- ・ 3案のうち、コスト面で「案③（矢作ダム放流設備増設）」が最も有利であり、他の評価項目でも当該評価を覆すほどの要素はないと考えられるため、「案③（矢作ダム放流設備増設）」による対策が妥当。