

上矢作ダム建設事業（ダム事業）
（実施計画調査）

（河川整備計画策定を受けての報告）

平成 21 年 8 月 4 日
中部地方整備局
豊橋河川事務所

目 次

1.	流域の概要	1
2.	前回評価時以降の経緯	3
3.	河川整備計画策定の経緯	4
4.	事業の概要	5
	1) 事業の目的	5
	2) 事業の内容	5
	3) 事業の効果	6
5.	再評価の視点	7
	1) 事業を巡る社会情勢等	7
	2) 事業の進捗状況	7
	3) 費用対効果	8
6.	対応方針	9

1. 流域の概要

- 水 源 長野県下伊那郡大川入山（標高1,908m）
- 流域面積 約1,830km²（上矢作ダム集水面積：約102km²）
- 幹川流路延長 約118km
- 直轄管理区間 62.5km
- 流域内市町村 8市4町2村
主要都市 豊田市（約41万人）岡崎市（約35万人）
- 流域内人口 約69万人
- 年平均降水量 約1,600～2,400mm（山間部）約1,400mm（平野部）
- 主要洪水調節施設 矢作ダム



○主 要 洪 水

発生年月	原因	実績流量（岩津） （）書き：ダム戻し流量 （m ³ /s）	被害の状況
昭和34年9月	伊勢湾台風	約3,600	被災家屋：23,444棟 水害区域面積：994ha
昭和36年6月	台風と前線	約3,300	被災家屋：1,520棟 水害区域面積：5,709ha
昭和40年9月	台風24号	約2,900	不明
昭和44年8月	台風7号	約3,100	被災家屋：628棟 水害区域面積： 2,738.1ha
昭和46年8月	秋雨前線及び 台風23, 25, 26号	約1,600	被災家屋：16,723棟 水害区域面積： 9,119.7ha
昭和47年7月	梅雨前線及び 台風6, 7, 9号	約2,600	被災家屋：20,728棟 水害区域面積： 3,004.3ha
平成12年9月	東海（恵南）豪雨 （秋雨前線及び 台風14号）	約4,300（約6,200）	被災家屋：2,801棟 水害区域面積：1,798ha



東海（恵南）豪雨の浸水被害

2. 前回評価時以降の経緯

上矢作ダム建設事業（実施計画調査）

平成18年4月 矢作川水系河川整備基本方針 策定

＜前回＞H21年3月 第5回事業評価監視委員会 再評価

- ・ 矢作川水系河川整備計画（案）に基づく再評価
- ・ 対応方針 「策定中の矢作川河川整備計画をもって対応する。」



H21年7月 矢作川水系河川整備計画 策定

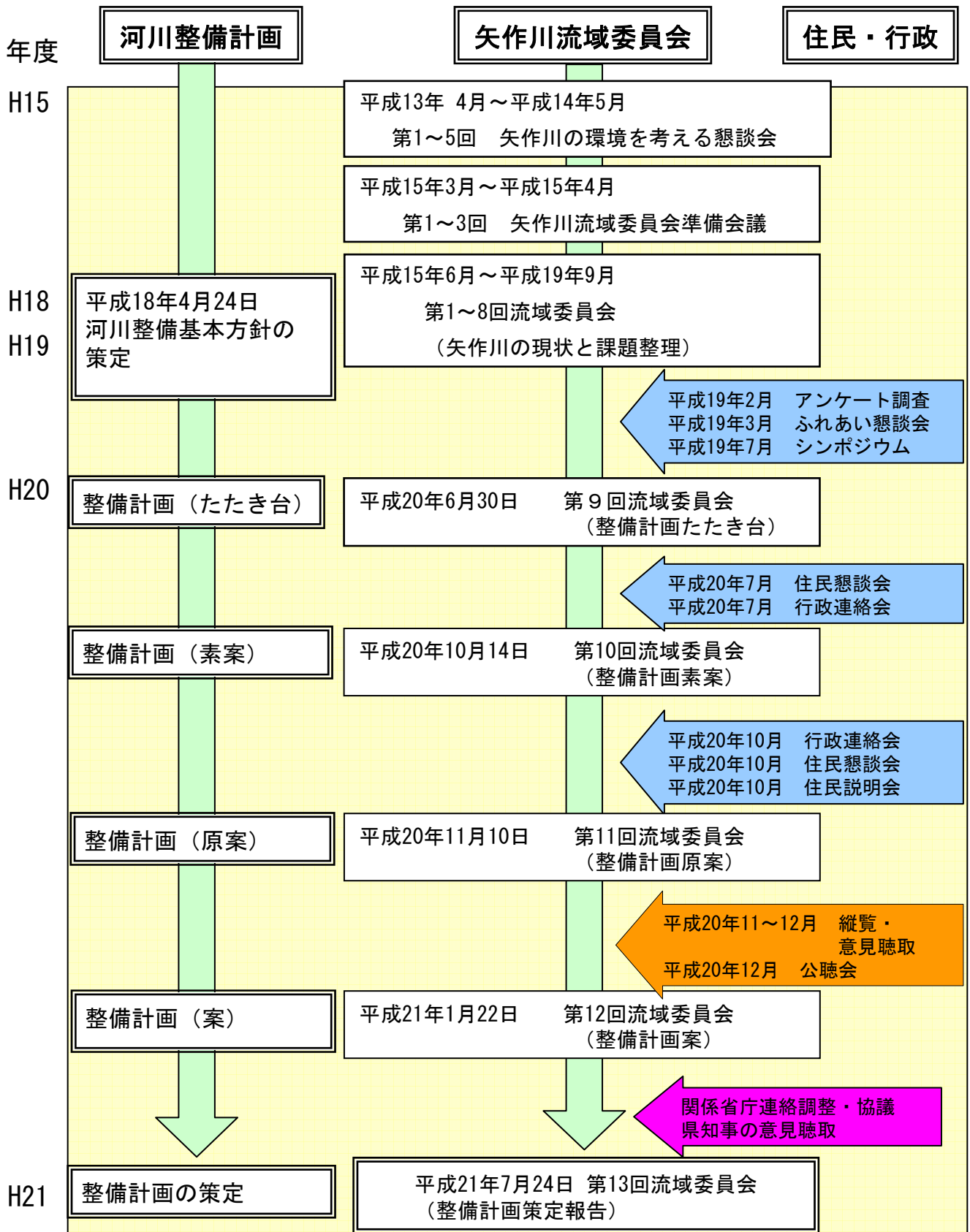
○社会経済上の重要性と財政の制約、治水事業効果の早期発現、現在の技術レベルでの環境負荷の大小を勘案し、戦後最大規模の洪水の実績を目標流量として、河道改修と矢作ダムの有効活用を行うこととし、上矢作ダムを見送るものとした。



＜今回＞ H21年8月 事業評価監視委員会 報告

今回の事業評価監視委員会での報告は、平成21年7月に矢作川水系河川整備計画が策定され、再評価手続きが行われたことに伴う報告である。

3. 河川整備計画策定の経緯



4. 事業の概要

1) 事業の目的

【洪水調節】

ダム地点の計画高水流量1,020m³/sのうち、740m³/sの洪水調節を行い、矢作川沿川地域の水害を防除します。

【流水の正常な機能の維持】

矢作川の河川流量を確保する等、流水の正常な機能の維持と増進を図ります。

【発電】

放流水を利用した発電を行います

2) 事業の内容

矢作ダムの上流に新たに上矢作ダムを建設します。

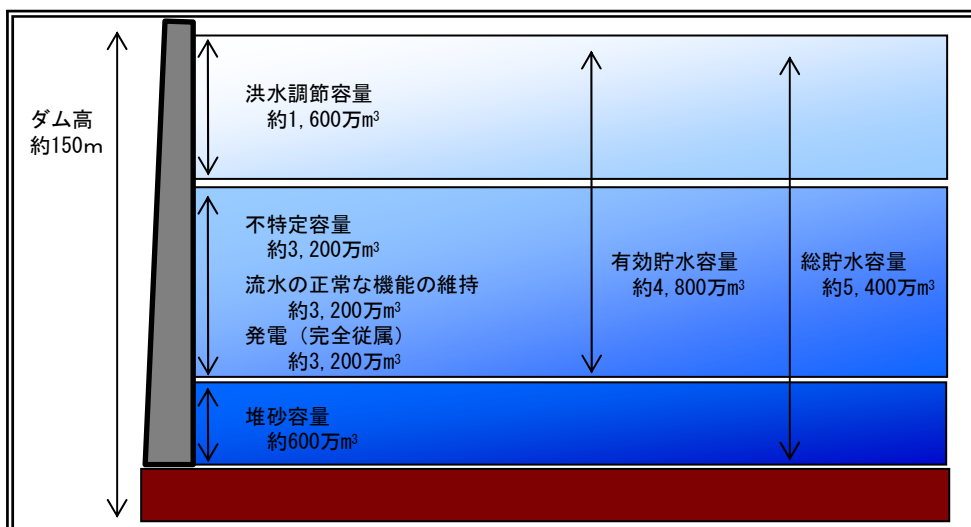
計画諸元

形 式	ロックフィルダム
堤 高	約150m
堤 頂 長	約470m
集水面積	約102km ²
湛水面積	約1.44km ²
総貯水容量	約5,400万m ³



下流よりダムサイト付近を望む（矢作川河口から約100Km、矢作ダムから上流へ約20Km）

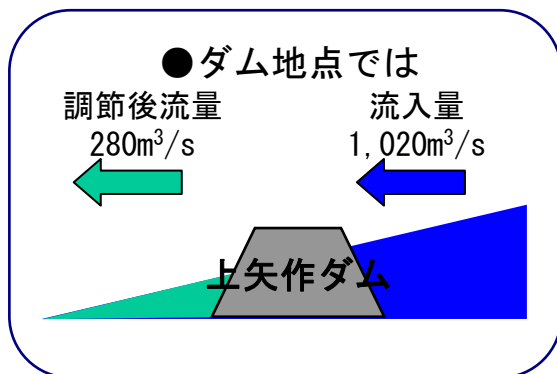
貯水池容量配分図



3) 事業の効果

①洪水調節

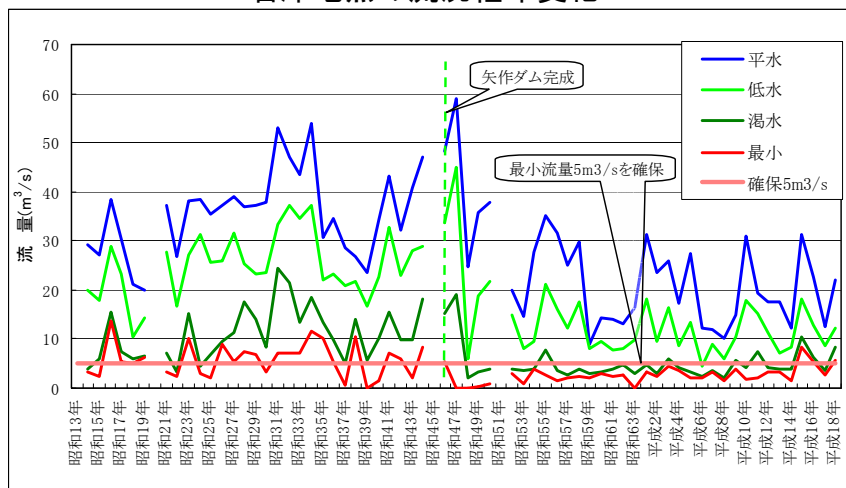
○上矢作ダム地点において、計画流入量 $1,020\text{m}^3/\text{s}$ のうち $740\text{m}^3/\text{s}$ を調節し、基準地点である岩津においては、基本高水のピーク流量 $8,100\text{m}^3/\text{s}$ のうち、流域内の洪水調節施設とあわせて最大 $1,700\text{m}^3/\text{s}$ を低減することができます。



②流水の正常な機能の維持

○上矢作ダムから不特定補給することにより、岩津地点において概ね $5\text{m}^3/\text{s}$ の流量が確保することができます。

岩津地点の流況経年変化



平成13年5月濁水時の水枯れ状態
天神橋（岩津付近）
（下流より上流を望む）

5. 再評価の視点

1) 事業を巡る社会情勢等

○将来計画として治水上の上矢作ダムの必要性は変わらないものの、矢作川水系河川整備計画の目標（東海（恵南）豪雨）を達成するためには、河道改修と矢作ダムの有効活用を実施することにより、河川整備の効果を発現させることができます。

○流水の正常な機能の維持に関しては、水利用の合理化を推進すると共に既存施設の利活用を図ることにより、維持流量の一部を回復します。

○社会経済上の重要性と財政の制約、治水事業効果の早期発現、現在の技術レベルでの環境負荷の大小を勘案し、戦後最大規模の洪水の実績を目標流量として、河道改修と矢作ダムの有効活用（施設改良）が有利と考えられます。

○平成21年7月に河川整備計画を策定。

2) 事業の進捗状況

①事業の経緯

年 月	内 容
平成 5年4月	実施計画調査着手
平成12年9月	東海(恵南)豪雨発生、旧上矢作町を中心に大きな被害をもたらし、既設矢作ダムに矢作ダム建設計画以上の流量が流入
平成15年7月	上矢作ダム事業再評価（実施計画調査継続）
平成18年4月	矢作川河川整備基本方針策定
平成20年6月	矢作川水系河川整備計画（たたき台）にて上矢作ダム見送り案を提案
平成21年1月	矢作川水系河川整備計画（案）を公表
平成21年7月	矢作川水系河川整備計画を策定

②進捗状況

○実施計画調査段階で行う調査のうち、現在までに、水質調査、ダムサイトの地形地質調査及び環境調査等を実施している。

3) 費用対効果

事業全体に要する総費用（C）は約539億円、事業の実施によりもたらされる総便益（B）は約1,218億円となる。これをもとに算出される費用便益比（B/C）は2.3となる。

$$B/C = \frac{\text{総便益（便益＋残存価値）}}{\text{総費用（事業費＋維持管理費）}}$$

【河川改修全体事業評価】

$$= (1,210\text{億円} + 8\text{億円}) / (463\text{億円} + 76\text{億円}) \doteq 2.3$$

便益の内訳

（一般資産被害：436億円、農作物被害：1億円、公共土木施設被害：738億円、営業停止被害：16億円、応急対策費用：19億円）

総便益：評価時点を現在価値化の基準点とし、治水施設の整備期間と治水施設の完成から50年間までを評価対象期間にして、年平均被害軽減期待額を割引率を用いて現在価値化したものの総和。
さらに不特定補給分を身代わり建設費として取り扱い、それを便益と見なして実施計画調査段階（平成5年度）より便益が発生するものとした。

残存価値：将来において施設が有している価値

総費用：評価時点を現在価値化の基準点とし、治水施設の整備期間と治水施設の完成から50年間までを評価対象期間にして、事業費と維持管理費を割引率を用いて現在価値化したものの総和

事業費：上矢作ダムの完成に要する費用

維持管理費：上矢作ダムの維持管理に要する費用

割引率：「社会資本整備に係る費用対効果分析に関する統一的運用指針」により4%とする。

※評価基準年：平成21年度（平成21年度現在価値）

※評価対象事業：基本方針に位置づけられた上矢作ダム建設事業

※実施済の事業費は実績値を反映

※総便益は整備実施による浸水被害軽減額より積算

6. 対応方針

①事業の必要性に関する視点

- ・ 東海（恵南）豪雨時に仮に上矢作ダムがあった場合、豊田市等でも計画高水位を下回る程度に水位を低減できたと考えられます。また岐阜県旧上矢作町における被害を軽減したと考えられます。
- ・ 流水の正常な機能の維持については、上矢作ダムから不特定補給することにより、平成以降において11箇年に渡った取水制限を緩和できたと考えています。

②事業進捗の見込みの視点

- ・ 社会面、環境面、経済面から事業の進捗が非常に厳しい状況におかれています。

③コスト縮減や代替案立案の可能性の視点

- ・ 矢作川水系河川整備計画の目標達成にあたり、河道改修と矢作ダムの有効活用により、河川整備の効果を発現させることができます。
- ・ 流水の正常な機能の維持については、既存施設の利活用を図るとともに、関係機関と調整・連携して水利用の合理化を推進することにより、必要な流量の一部を回復します。

以上のことから、
矢作川水系河川整備計画に基づき、上矢作ダム建設事業（実施計画調査）については見送る。