

したら  
設楽ダム建設事業

説明資料

平成21年2月23日

国土交通省中部地方整備局

設楽ダム工事事務所

# 1. 設楽ダム建設事業の概要

## 1.1 流域の概要

とよがわ                      きたしたら                      だんどさん  
豊川は、その源を愛知県北設楽郡設楽町の段戸山(標高 1,152m)に発し、愛知県新  
ながしの                      うれ                      とよかわ                      ぎょうめい  
城市長篠地先で宇連川と合流し、豊川市行明で豊川放水路を分派し、三河湾に注  
ぐ幹川流路延長 77km、流域面積 724km<sup>2</sup> の一級河川である。

豊川流域は愛知県東部に位置し、豊橋市をはじめとする3市2町からなり、利水地域を  
含めると5市1町に及び、東三河地域における産業、経済の基盤となっている。



## 1.2 計画内容

設楽ダム建設事業は、洪水調節、流水の正常な機能の維持及びかんがい、水道用水を目的とした多目的ダムを建設するものであり、豊川水系河川整備計画並びに豊川水系における水資源開発基本計画に位置付けられている。

### ◆豊川流域及び設楽ダム位置図



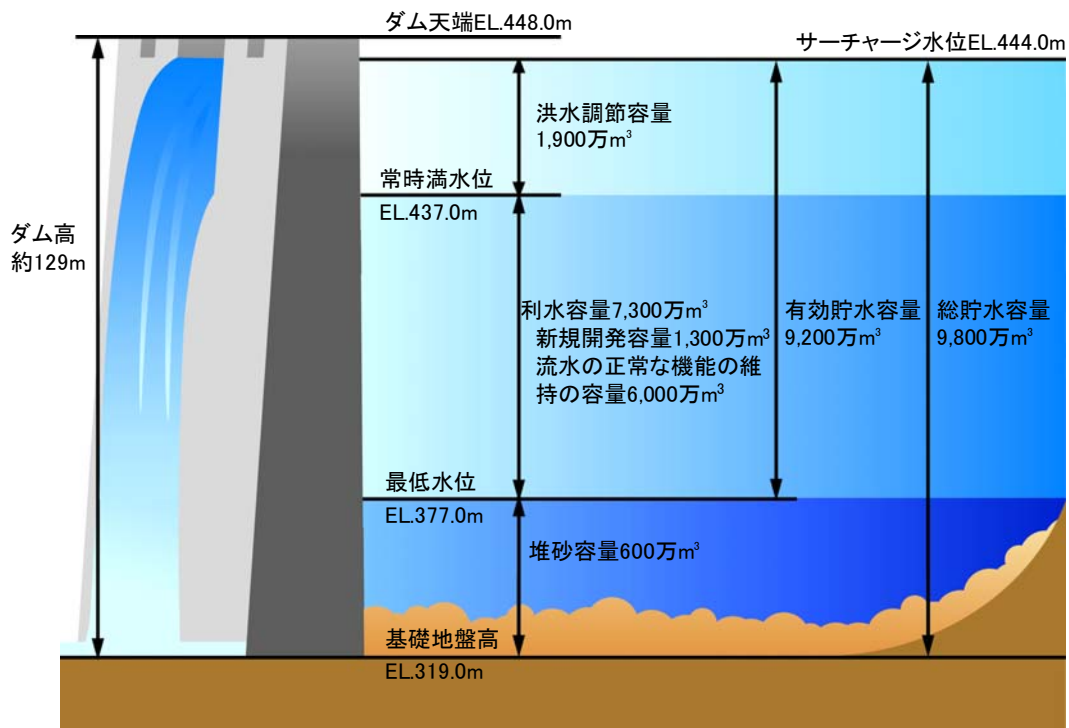
豊川流域図



### ◆ダム・貯水池諸元

形式	重力式コンクリートダム
堤高	約129m
流域面積	約62km <sup>2</sup>
湛水面積	約3km <sup>2</sup>
総貯水容量	9,800万m <sup>3</sup>

### ◆貯水池容量配分図



## 2. 評価内容

### 2.1 事業の必要性等

#### 1) 事業の必要性

##### (1) 豊川流域の現状

##### ①過去の災害実績(洪水)

戦後最大の洪水として記録された昭和44年8月洪水をはじめとして、これまで幾度となく水害に見舞われている。

##### ◆過去の出水と災害状況

死者11人、負傷者255人  
全壊流失904棟  
半壊流失2,550棟  
床上浸水241棟  
床下浸水801棟

死者6人、負傷者10人  
全壊流失28棟  
半壊21棟  
床上浸水247棟  
床下浸水1,602棟

全壊流失7棟  
半壊919棟  
床上浸水919棟  
床下浸水838棟



昭和34年9月(豊橋市大村)



昭和43年8月(新城市豊島)



昭和44年8月(一宮市江島)

全壊流失4棟  
半壊4棟  
床上浸水34棟  
床下浸水156棟

一部損壊2棟  
床下浸水5棟

一部損壊3棟  
床下浸水1棟



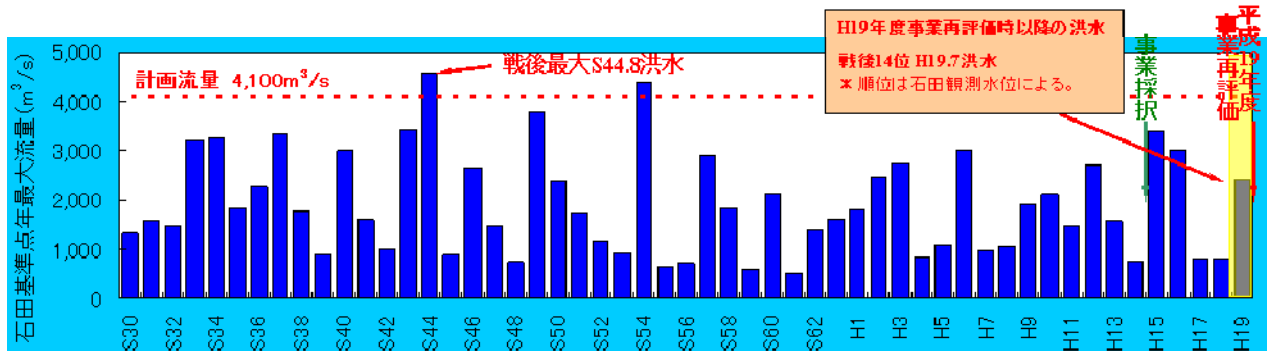
昭和54年10月(豊橋市石巻小野町)



平成15年8月(豊川市三上町)



平成16年6月(豊橋市牛川町)

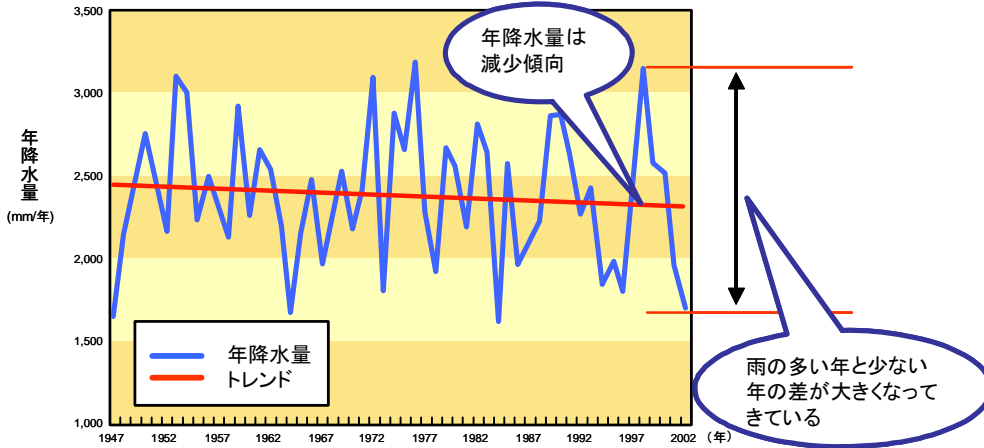




## ②過去の災害実績(渇水)

豊川では毎年のように取水制限が行われており、水道用水の減圧給水や工場の生産調整、農作物の生育不良などの渇水被害が発生している。平成13年度に完成した大島ダム等の運用以降も取水制限が行われている状況にある。

### 豊川水系の年降水量の経年変化



### トウモロコシ被害状況



### サトイモ被害状況



### ◆過去の取水制限の状況(昭和52年～平成20年11月)

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
S52							335日間					
S53								1104日間				
S54												
S55												
S56												
S57							22日間					
S58								8日間				
S59	171日間								153日間			
S60												
S61			39日間					152日間				
S62								275日間				
S63												
H1								9日間				
H2								42日間				
H3								27日間				
H4								72日間				
H5			85日間									
H6						131日間						
H7	74日間							235日間				
H8						83日間		137日間				
H9			117日間					91日間				
H10								11日間				
H11												
H12						28日間						
H13						119日間						
H14							14日間		49日間			
H15												
H16												
H17							72日間					
H18	37日間											
H19												
H20												

事業採択

H19年度事業再評価

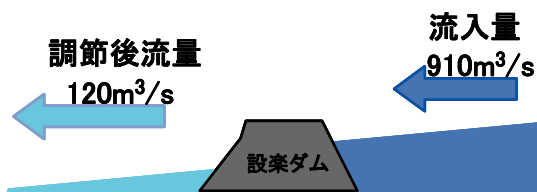
## (2) 設楽ダムの効果

### ① 洪水調節

設楽ダムで洪水調節を行うことにより、豊川の洪水氾濫から人々の暮らしを守る。

戦後最大の大洪水がきたら

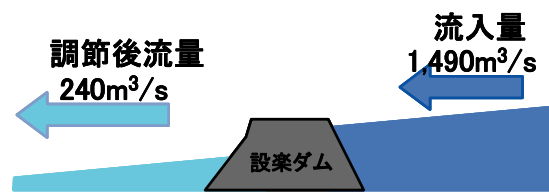
●ダム地点では(ピーク時)



・基準地点石田では  
流量減少量約550m<sup>3</sup>/s  
水位低下量約0.6m

150年に1回の大洪水がきたら

●ダム地点では(ピーク時)



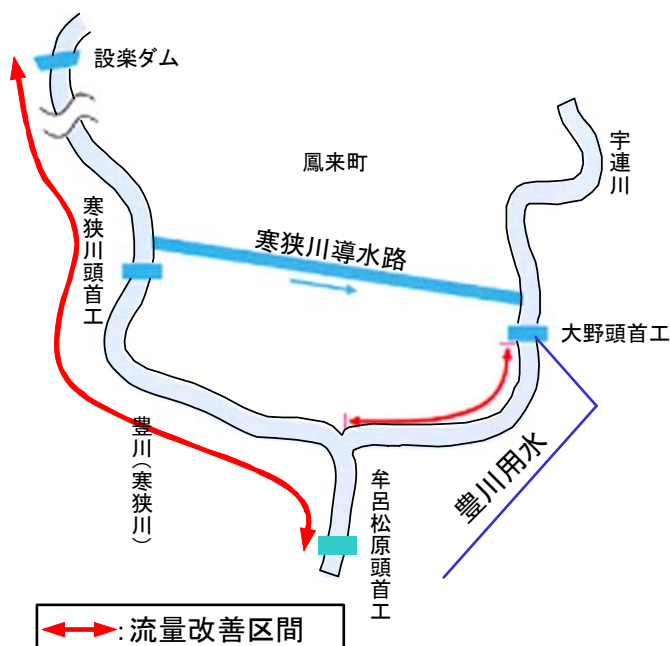
・基準地点石田では  
流量減少量約1,000m<sup>3</sup>/s  
水位低下量約1.0m

設楽ダムでは、急な洪水でも対応できるよう洪水調節容量は常に空にしておきます。

## ②流水の正常な機能の維持

渇水時に設楽ダムから水を放流し、牟呂松原頭首工、大野頭首工下流の河川流量を増加させ、河川生態系や良好な河川景観を保全する。

### 位置図



(2004年4月26日 大野頭首工放流量 0.0m<sup>3</sup>/s)

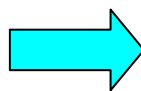


(2004年4月29日 大野頭首工放流量 1.3m<sup>3</sup>/s)

### 川の流れがある状況

#### ■ 現況 ■

年間約150日 (H19まで)



#### ■ 設楽ダム完成後 ■

通年確保に努める

### ③新規水資源開発

東三河地域の農業用水及び水道用水合わせて約  $0.5\text{m}^3/\text{s}$  の新たな取水を可能にする。

#### ■■農業用水として

露地野菜の栽培やハウスでの施設園芸が盛んな東三河地域において、農地約 17,200ha への農業用水が取水されている。

設楽ダムにより新たに約  $0.3\text{m}^3/\text{s}$  の取水が可能となる。



畑に散水される農業用水

#### ■■水道用水として

豊橋市をはじめとする豊川用水の給水人口は、約 72 万人。浄水場で飲み水として処理された後、各家庭に供給されている。

設楽ダムにより新たに約  $0.2\text{m}^3/\text{s}$  の取水が可能となる。



台所で使われる水道用水



浴室で使われる水道用水

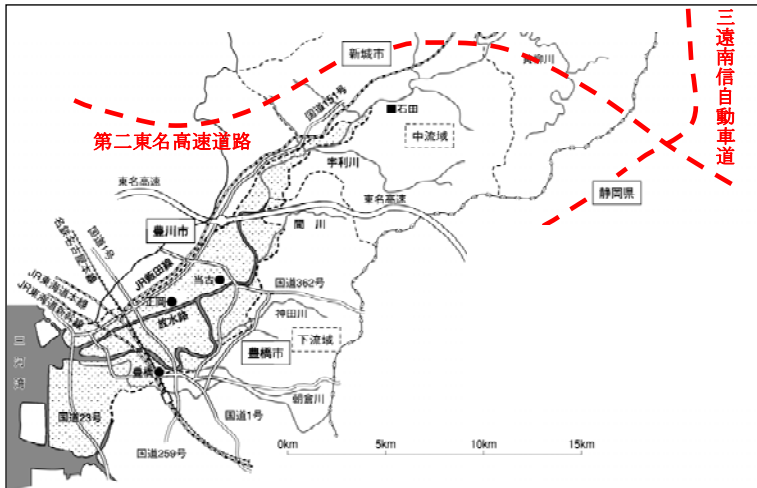


## 2) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

### (1) 地域開発の状況

豊川の水と温暖な気候に恵まれた豊川流域では、野菜やくだもの、花などの農業が盛んであるとともに、三河港周辺の臨海工業地帯では自動車産業を中心に、様々な工業生産活動が行われている。今後の交通網整備により益々の発展が期待できる地域である。

#### ◆流域周辺の主要交通網



#### ◆流域周辺の主要交通機関

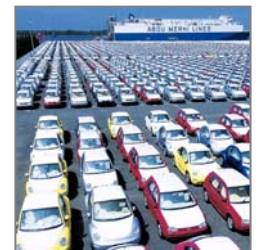
【鉄道】JR東海道新幹線、JR東海道本線、  
名鉄名古屋本線、JR飯田線

【高速】東名高速、  
(第二東名高速、三遠南信自動車道)

【国道】1号、23号、151号、259号、362号

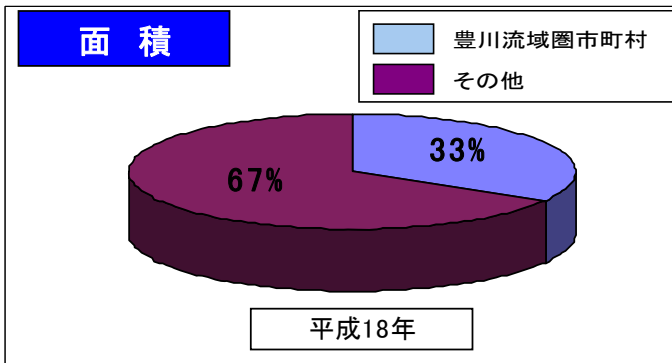


電照菊の栽培

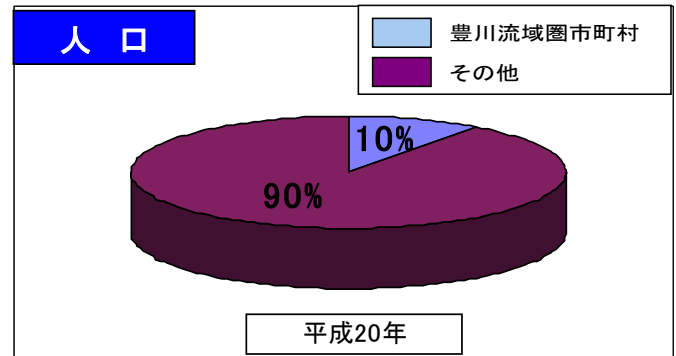


豊橋港に並ぶ車

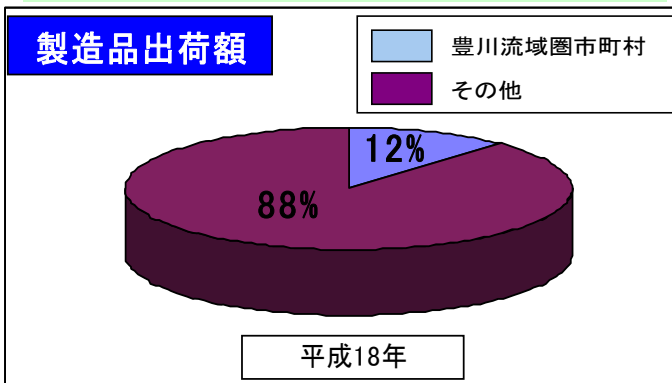
豊川流域圏内の市町村は愛知県内の面積(約5,200km<sup>2</sup>)の約33%を占める。



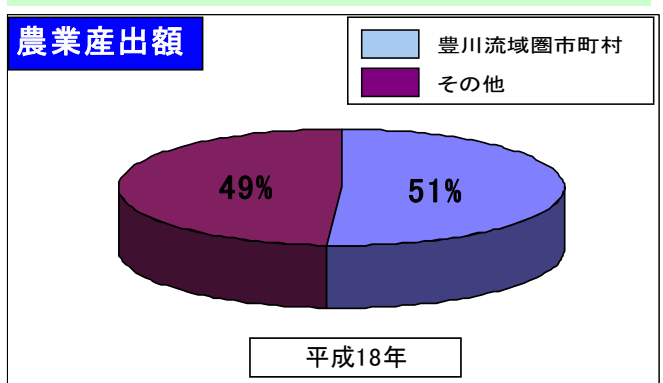
豊川流域圏内の市町村の人口は、愛知県内の人口(約740万人)の約10%を占める。



豊川流域圏内の市町村の製造品出荷額は、愛知県内(約43.7兆円)の約12%を占める。



豊川流域圏内の市町村の農業産出額は、愛知県内(約3,110億円)の約51%を占める。



## (2)地域の協力体制等

- ・ 豊川水系総合開発促進期成同盟会をはじめとした、様々な団体から設楽ダムの建設促進を要望されている。
- ・ 平成21年1月23日に水源地域の生活環境、産業基盤の整備等を推進するための水源地域対策特別措置法に基づくダム指定の公布、施行がなされた。
- ・ 平成21年2月5日にダム対策協議会及び地元設楽町のご理解・ご協力を得て「設楽ダム建設に伴う損失補償基準の妥結調印」、「設楽ダム建設同意に関する調印」がなされた。

### 要望団体等

- ・ 豊川水系総合開発促進期成同盟会
- ・ 愛知県豊川改修工事促進期成同盟会
- ・ 東三河県営水道受水団体協議会
- ・ 豊川用水二期事業促進協議会
- ・ 東三河商工会議所・商工会

など

◆東愛知新聞  
(平成20年10月8日)  
掲載記事

◆東愛知新聞  
(平成20年7月8日)  
掲載記事

## 設楽ダム建設に伴う損失補償基準の妥結及び設楽ダム建設同意に関する調印



設楽ダム建設に伴う損失補償基準妥結調印  
(平成21年2月5日)



設楽ダム建設同意に関する調印  
(平成21年2月5日)

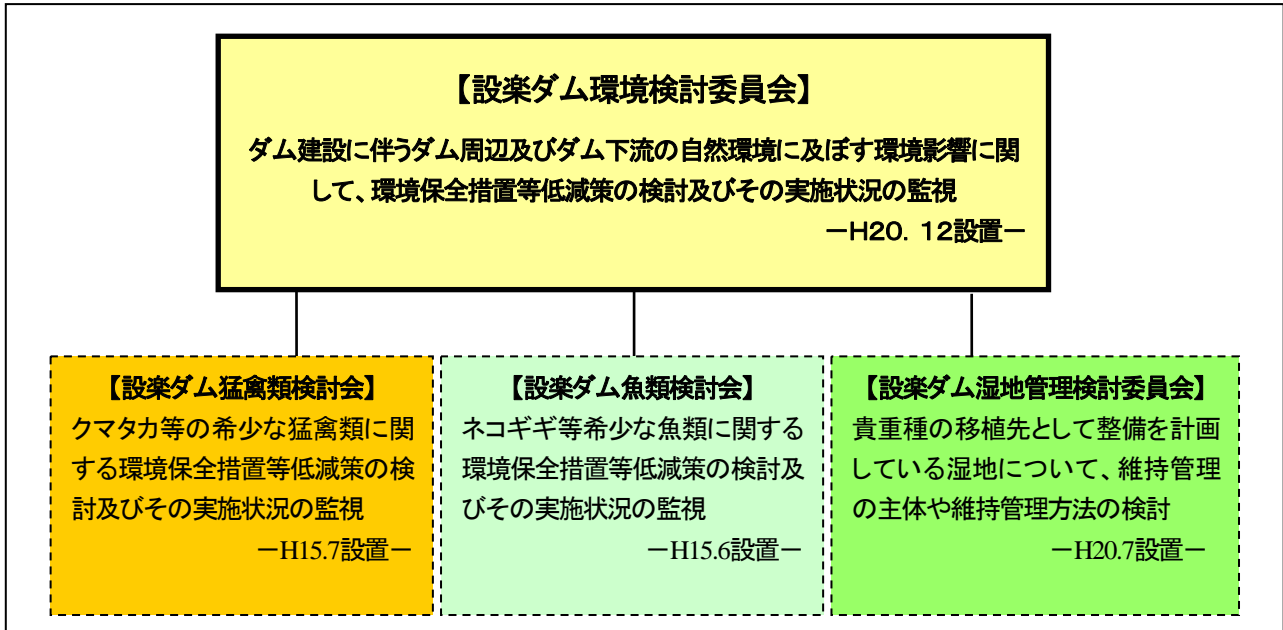
### 3) 事業の進捗状況

#### ■ 事業の経緯

- |                 |  |
|-----------------|--|
| 平成19年8月         | 「第29回 豊川の明日を考える流域委員会」において設楽ダム建設事業再評価を実施            |
| 平成19年9月         | 事業評価監視委員会に設楽ダム建設事業再評価の結果を報告                        |
| 平成19年12月        | 関係機関に設楽ダム建設に係る総事業費と負担割合を提示                         |
| 平成20年1月         | 設楽町が国土交通省と愛知県に7項目の要望書を提出                           |
| 平成20年1月         | 愛知県がダム使用权の設定を国に申請                                  |
| 平成20年1月         | 国土交通省が愛知県知事に設楽ダム基本計画の作成について意見照会                    |
| 平成20年3月         | 愛知県知事から議会の議決を経て、意見照会に対する同意の回答                      |
| 平成20年6月         | 「第30回 豊川の明日を考える流域委員会」において河川整備計画に基づく河川整備の実施状況について報告 |
| <b>平成20年 8月</b> | <b>設楽ダム事業費等監理委員会を開催</b>                            |
| <b>平成20年10月</b> | <b>設楽ダムの建設に関する基本計画の作成</b>                          |
| <b>平成20年10月</b> | <b>設楽ダム建設に伴う損失補償基準の提示</b>                          |
| <b>平成20年12月</b> | <b>「設楽ダム建設同意に係る確約事項(7項目)」を設楽町へ回答</b>               |
| <b>平成20年12月</b> | <b>設楽ダム環境検討委員会を開催</b>                              |
| <b>平成20年12月</b> | <b>「第31回 豊川の明日を考える流域委員会」において設楽ダム建設事業再評価を実施</b>     |
| <b>平成20年12月</b> | <b>「設楽ダム建設同意に係る確約事項」を設楽町へ回答</b>                    |
| <b>平成21年 2月</b> | <b>設楽ダム建設に伴う損失補償基準の妥結</b>                          |
| <b>平成21年 2月</b> | <b>設楽ダム建設に設楽町が同意</b>                               |

## (1) 環境への取り組み

ダム建設に伴う環境影響の低減、その実施状況の監視をするため「設楽ダム環境検討委員会」を設置。また、特に重要である猛禽類、魚類及び関係機関との連携が必要不可欠な湿地管理については、別途委員会等を設置。

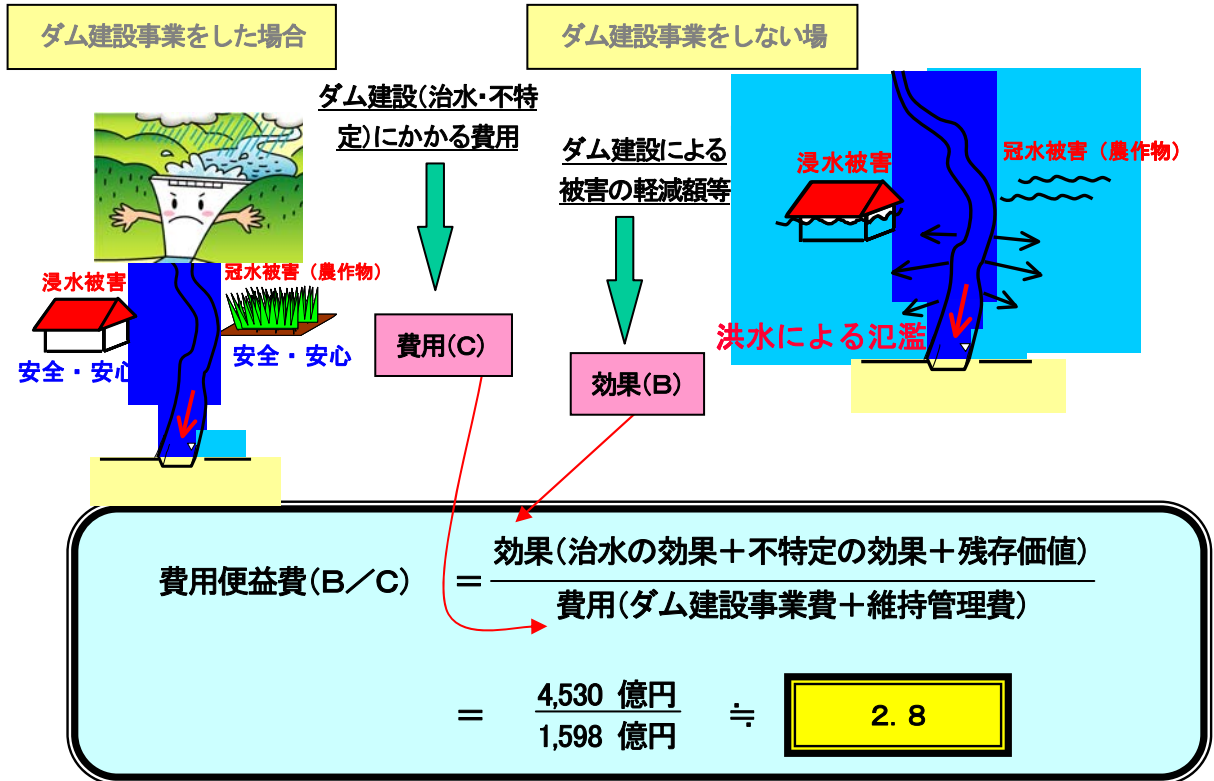




## 4) 事業の投資効果

### ■ 設楽ダム建設事業における費用対効果

事業全体に要する費用(C)は 1,598 億円であり、事業の実施によりもたらされる効果(B)は 4,530 億円となる。これをもとに算出される費用対効果(B/C)は 2.8 となる。



事業費:約2,070億円 完成:平成32年

前回事業再評価(H19)	今回事業再評価(H20)
B/C = 2.6	<u>B/C = 2.8</u>

総便益: 評価時点を現在価値化の基準時点とし、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  
 ※総便益はダム建設によって得られる効果を想定しており、河川改修事業による効果は考慮していない

総費用: 評価時点を現在価値化の基準時点とし、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: 設楽ダムの完成に要する費用

維持管理費: 設楽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20年(平成20年現在価値)

※評価対象事業: 設楽ダム建設事業

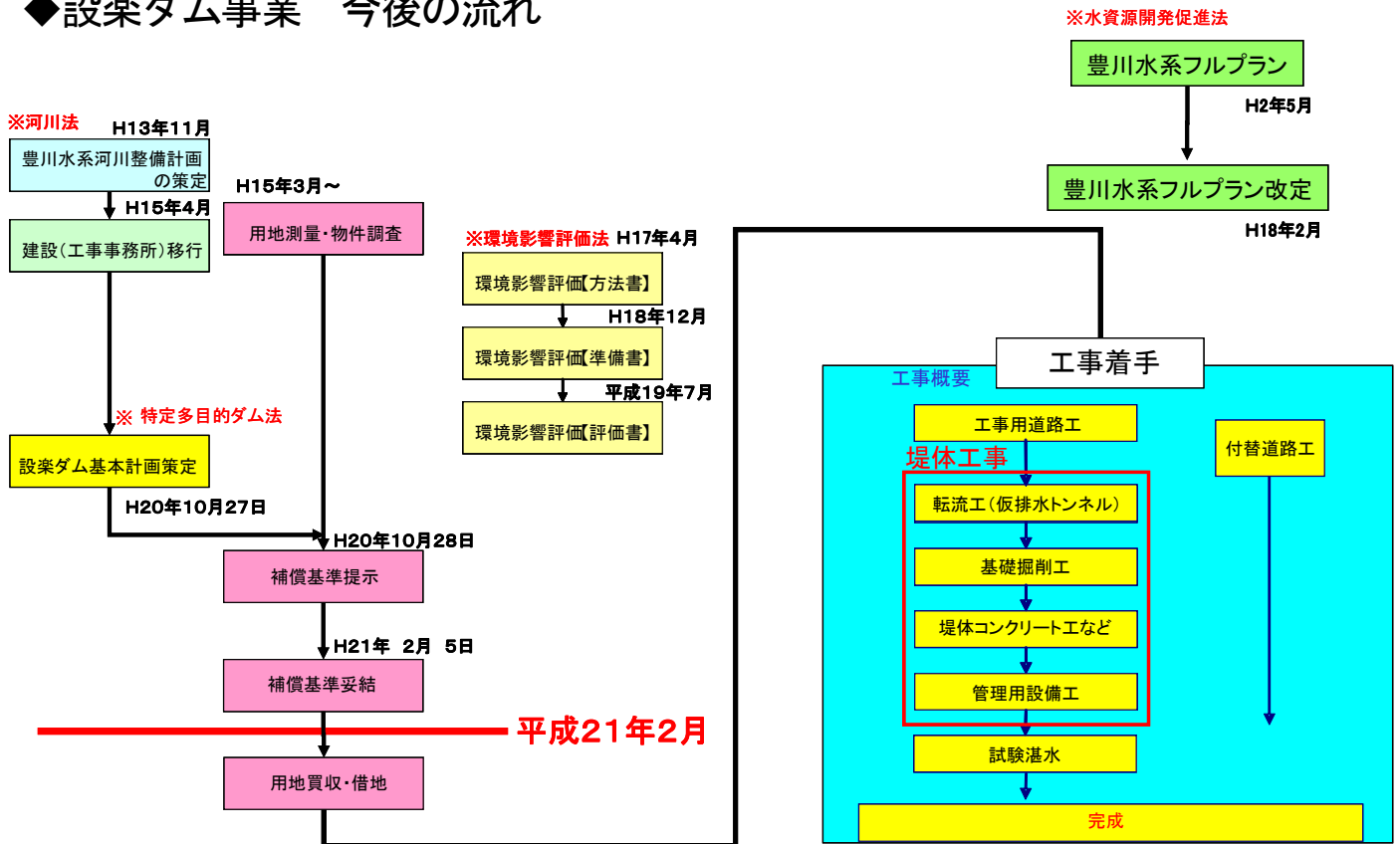
※実施済の事業費は実績値を反映

※総便益は整備実施による(治水)浸水被害軽減額、(不特定)不特定身替りダム建設費より積算

## 2.2 事業進捗の見込み

平成20年10月27日に特定多目的ダム法に基づく基本計画を策定し、年度内に工事着手を目指している。

### ◆設楽ダム事業 今後の流れ



## 2.3 設楽ダムのコスト縮減や代替案立案の可能性

### 1) ダム事業費等監理委員会

平成20年8月5日に「設楽ダム事業費等監理委員会」を開催し、平成20年度における事業執行についてご意見を頂いた。

#### 【設楽ダム事業費等監理委員会】

1. **目的** : ダム事業の執行に際し、ダムの事業費、工程管理の一層の充実を図るために設置。
2. **所轄事項** : 学識経験者等8名の委員で構成され、下記の項目について確認を行うとともに意見を述べる。
  - ①事業の進捗状況
  - ②当該年度の予算と事業内容
  - ③当該年度の目標とスケジュール
  - ④コスト縮減策の具体的な内容

### 2) 代替案立案の可能性

平成13年3月14日に開催された第19回豊川の明日を考える流域委員会において、河川整備計画原案作成に向けての提言を河道改修プラス設楽ダムによる洪水調節とする河川整備案でいただいております。また第29回流域委員会から約1年経った現在においても治水・利水の必要性については変わりはなく、また、環境面では設楽ダムの環境影響評価により、影響をできる限り低減させることから設楽ダム建設が最適である。

第19回豊川の明日を考える流域委員会議事概要参照

## 対応方針(案)

平成19年度の第29回流域委員会から約1年経過し、ダム基本計画が策定され事業の節目を迎えたため、3つの視点で再評価を行った。

### ①事業の必要性に関する視点

- ・豊川流域は現状においても治水安全度が低く、ひとたび洪水が発生すると甚大な被害が予想される。さらに、渇水が頻繁に発生し、毎年のように取水制限が行われている。また、地域の様々な団体から建設促進の要望が出されている。

### ②事業進捗の見込みの視点

- ・環境、用地等各種調査を鋭意実施している。また、特定多目的ダム法に基づく基本計画を平成20年10月に策定するとともに、補償基準を提示するなど、今後着実な事業進捗を見込むことができる。

### ③コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

- ・現在、コスト縮減を考慮した計画を策定している。今後工事の施工に際しても工法の工夫等によりコスト縮減に努める。
- ・設楽ダム建設事業採択時から治水・利水の必要性については変化しておらず、また、環境への影響をできるだけ小さくする努力をしていくことから、設楽ダム建設事業を実施することは、最も適切である。

**以上のことから、設楽ダム建設事業については継続する**



## 第31回豊川の明日を考える流域委員会(H20. 12. 19)

標記委員会において、設楽ダム建設事業の継続が了承された。  
特に、課題となる事項はなく審議がなされた。

第31回豊川の明日を考える流域委員会開催状況

