



No. 6  
近畿地方整備局  
事業評価監視委員会  
平成26年度第1回

# 天ヶ瀬ダム再開発事業

【再評価】

平成26年7月  
近畿地方整備局

# 目 次

1. 河川やその流域の概要
2. 天ヶ瀬ダム再開発事業の概要
3. 事業の必要性等に関する視点
  - 事業を巡る社会経済情勢等の変化
  - 事業の投資効果
  - 事業の進捗状況
4. 事業の進捗の見込みに関する視点
5. コスト縮減の視点
6. 関係自治体等の意見等
7. 対応方針(原案)

# はじめに

- ◆ 天ヶ瀬ダム再開発事業は、ダム再開発事業であることから、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」による検証対象ダムではありません。
- ◆ 天ヶ瀬ダム再開発事業は、前回の再評価が平成23年度であり、実施要領※<sup>1</sup>に規定されている「再評価実施後に3年間が経過している事業」に該当することから、今回、実施要領及び従前の細目※<sup>2</sup>に基づき当該事業の再評価を行い、「対応方針(原案)」についてご意見を伺うものです。
- ◆ 平成26年5月に天ヶ瀬ダム再開発事業の基本計画を変更し、事業工期を平成27年度から平成30年度に延期しました。

※<sup>1</sup>実施要領:国土交通省所管公共事業の再評価実施要領(H23.4.1改定)改定

※<sup>2</sup>従前の細目:河川及びダム事業の再評価実施要領細目(H22.4.1改定)

# 1. 河川やその流域の概要

## 過去の災害実績（洪水）

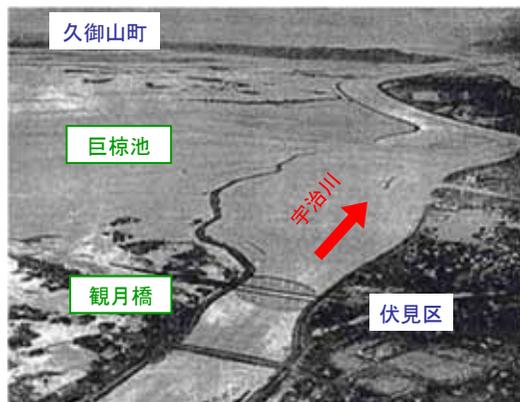
- ・淀川水系では、昭和28, 34, 36, 40, 57年、平成7, 25年の出水により、浸水被害が発生しており、戦後最大洪水である昭和28年には56,194戸の浸水被害が発生しています。
- ・滋賀県では平成7年5月に床下浸水39戸、田畑埋没流出281.9haの被害が発生しています。

発生日月	起因	被害状況
昭和28年 9月	台風13号	死者(不明者含)178人、負傷者194人、全壊流失・半壊676戸、床上・床下浸水56,194戸
昭和34年 8月	前線および台風7号	死者(不明者含)23人、負傷者29人、全壊流失152戸、半壊流失115戸、床上浸水7,949戸、床下浸水44,103戸
昭和34年 9月	台風15号 (伊勢湾台風)	死者(不明者含)47人、負傷者353人、全壊流失586戸、半壊流失1,312戸、 床上浸水9,927戸、床下浸水27,632戸
昭和36年10月	前線および台風26号	死者(不明者含)2人、負傷者4人、全壊流失5戸、床上浸水520戸、床下浸水2,209戸
昭和40年 9月	台風24号	死者(不明者含)4人、負傷者106人、全壊流失248戸、半壊流失4,540戸、 床上浸水12,238戸、床下浸水58,501戸
昭和57年 8月	台風10号	死者(不明者含)10人、負傷者12人、全壊流失24戸、半壊流失34戸、床上浸水5,573戸、床下浸水5,084戸
平成 7年 5月	梅雨前線	床下浸水39戸、田畑埋没流出281.9ha
平成 25年 9月	台風18号	死者(不明者含)4人、負傷者24人、全壊流失10戸、 半壊流失・一部破損502戸、床上浸水2,211戸、床下浸水4,684戸

\* 昭和28, 34, 36, 40, 57年、平成25年は、淀川水系全体の被害実績  
\* 平成7年は、滋賀県のみでの被害実績

※出典：淀川水系河川整備基本方針(S.28.9 台風13号～S57.8 台風10号)  
滋賀県災害誌(H7.5 梅雨前線)、消防庁HP(H25.9 台風18号)

昭和28年9月の台風13号による被害



宇治川の氾濫の様子  
(京都府久世郡久御山町付近)

平成7年5月の梅雨前線による被害



琵琶湖沿岸の浸水被害の様子  
(滋賀県東近江市付近)

平成25年9月台風18号の出水状況



天ヶ瀬ダムから下流を望む

# 1. 河川やその流域の概要

## 過去の災害実績（渇水）

・昭和52, 53, 59, 61年、平成6, 12年には、渇水被害が発生しており、いずれの年も10%以上の取水制限を行っています。

### [過去の主な渇水]

S52.8.26 ～S53.1.6	枚方市等31市5町	上水最大10% 工水最大15%
S53.9.1 ～S54.2.8	枚方市等31市5町	上水最大10% 工水最大15%
S59.10.8 ～S60.3.12	枚方市等32市7町1村	上水最大20% 工水最大22%
S61.10.17 ～S62.2.10	枚方市等32市7町1村	上水最大20% 工水最大22%
H6.8.22 ～H6.10.4	枚方市等32市7町1村	上水最大20% 工水最大20%
H12.9.9 ～H12.9.11	枚方市等32市7町1村	上水最大10% 工水最大10%

### [平成6年9月28日 京都新聞]



### 平成6年渇水時

[宇治川 塔の島付近の状況]

平常時



渇水時

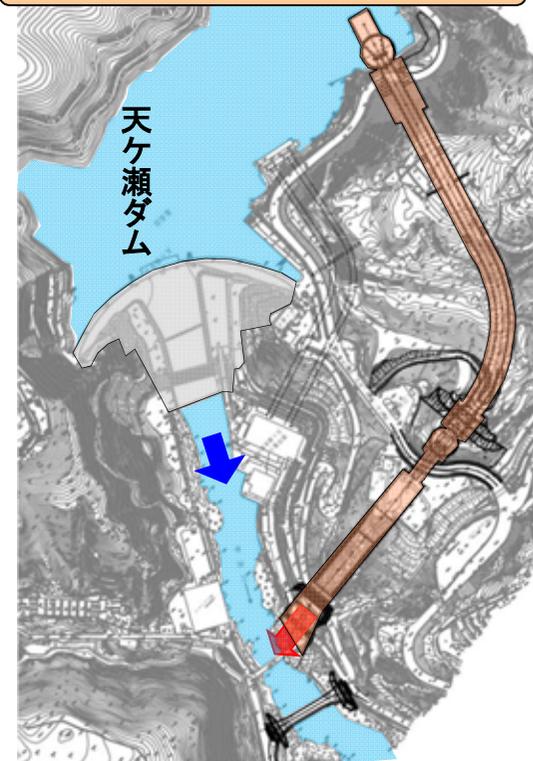


## 2. 天ヶ瀬ダム再開発事業の概要

天ヶ瀬ダムを効率的に運用し、宇治川及び淀川において洪水を安全に流下させ、琵琶湖に貯留された洪水の速やかな放流を実現するために、下流の流下能力に合わせて天ヶ瀬ダムの放流能力の増強を行います。



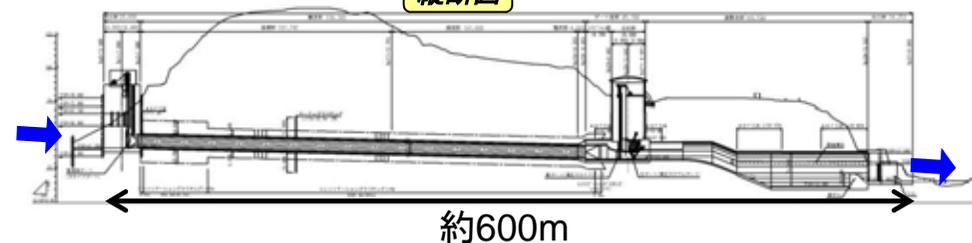
トンネル式放流設備(新設)平面図



トンネル式放流設備(新設)



縦断面図



淀川水系宇治川  
流域面積 約4,354km<sup>2</sup>  
流路延長 約38km  
天ヶ瀬ダム集水面積 約352km<sup>2</sup>

## 2. 天ヶ瀬ダム再開発事業の概要

### 天ヶ瀬ダムの諸元

位置：淀川水系宇治川（京都府宇治市）  
型式：アーチ式コンクリートダム  
堤高：73.0m

堤頂長：254.0m  
総貯水容量：26,280千 $m^3$   
有効貯水容量：20,000千 $m^3$

### 目的

#### ①治水（洪水調節機能の強化）

- ・放流能力を増強し、ダムの治水容量をより効率的に活用することで、天ヶ瀬ダムの洪水調節機能を強化します。  
⇒900 $m^3/s$ の放流能力を、1,500 $m^3/s$ に増強します。

#### 下流に対する効果

##### 水路トンネルができるまで



天ヶ瀬ダムの放流能力が小さいため、ある規模以上の大雨が降ると、洪水をダムに貯めることができなくなる。

##### 水路トンネルができた後



下流河道の流下能力向上とあわせて、天ヶ瀬ダムからの放流量を安全に増加させることで、洪水時の貯水容量を効率的に活用できるようになり、宇治川や淀川本川への洪水調節機能が強化される。

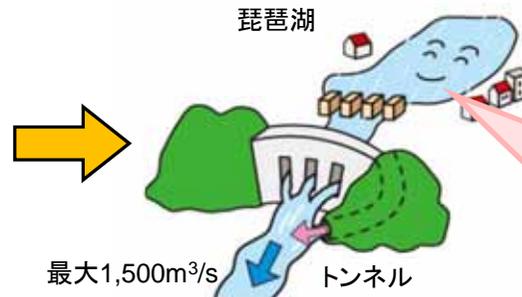
#### 琵琶湖周辺に対する効果

##### 水路トンネルができるまで



天ヶ瀬ダムの放流能力が小さく、琵琶湖の水位低下に時間がかかってしまう。このため大雨の場合、琵琶湖周辺の洪水被害の可能性が大きい。

##### 水路トンネルができた後

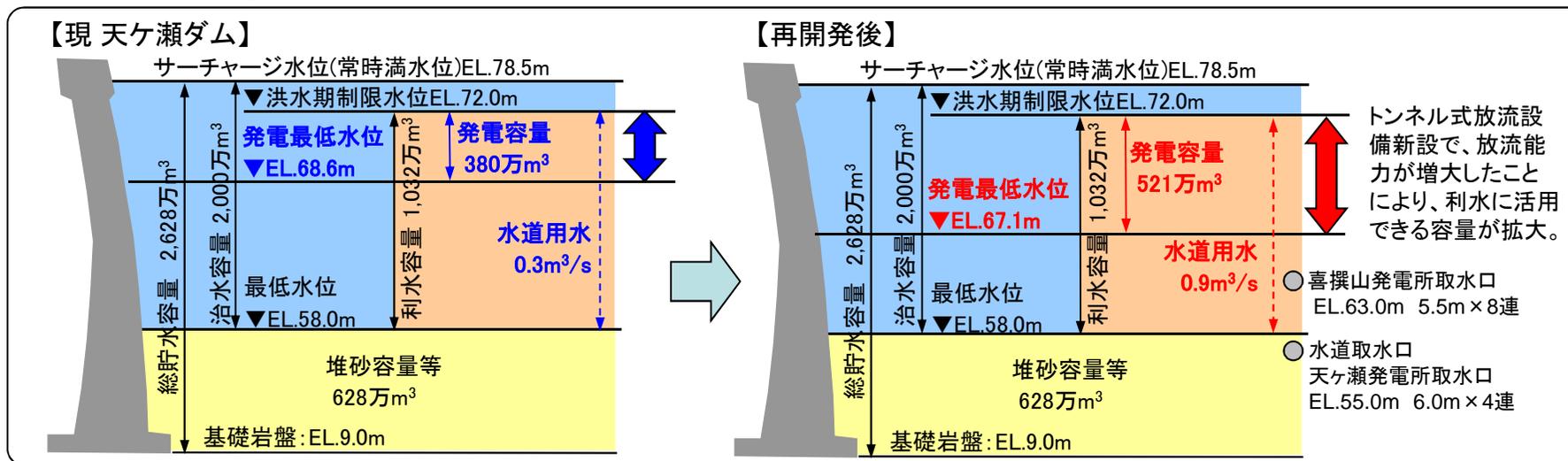


天ヶ瀬ダムの放流能力が増加するため、琵琶湖の水位を速やかに低下できる。これにより、大雨の場合琵琶湖周辺の洪水被害軽減が図られる。

# 2. 天ヶ瀬ダム再開発事業の概要

## ②利水(京都府の水道用水の確保・発電能力の増強)

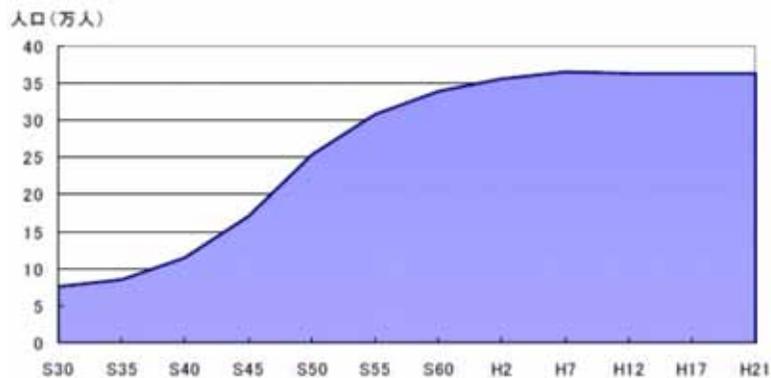
・天ヶ瀬ダム再開発事業によって、より効率的な貯水池運用を図ることができ、治水だけでなく利水に活用できる容量が拡大します。



## [京都府の水道用水の確保]

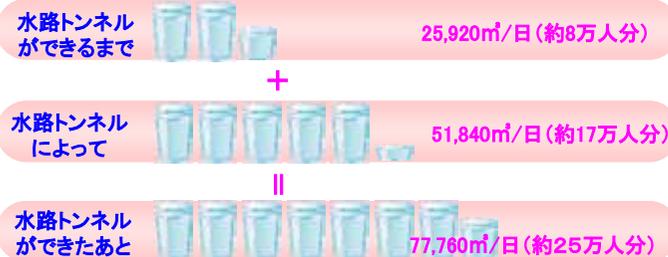
・天ヶ瀬ダム再開発事業による貯水池運用の効率化により、洪水対策や発電に影響を与えることなく、より多くの水道用水を取水できるようになり、1日あたり51,840 $m^3$ の水(約17万人分)を新たに安定的に供給します。

### 給水区域人口(宇治市、城陽市、八幡市、久御山町)の変遷



### 京都府の水道用水の確保

#### 新たに確保できる水道用水



1日あたり約17万人分の水を新たに確保できます。

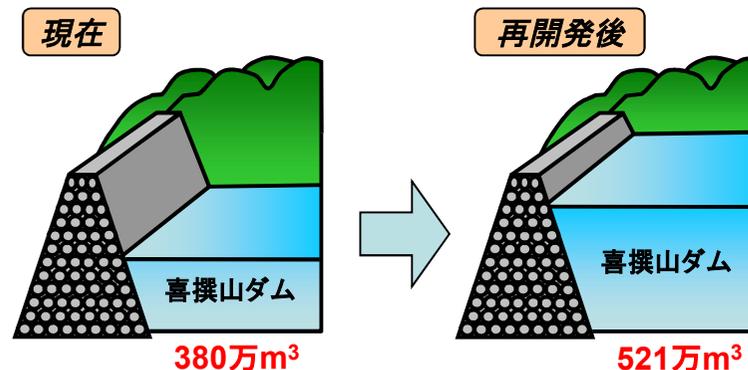
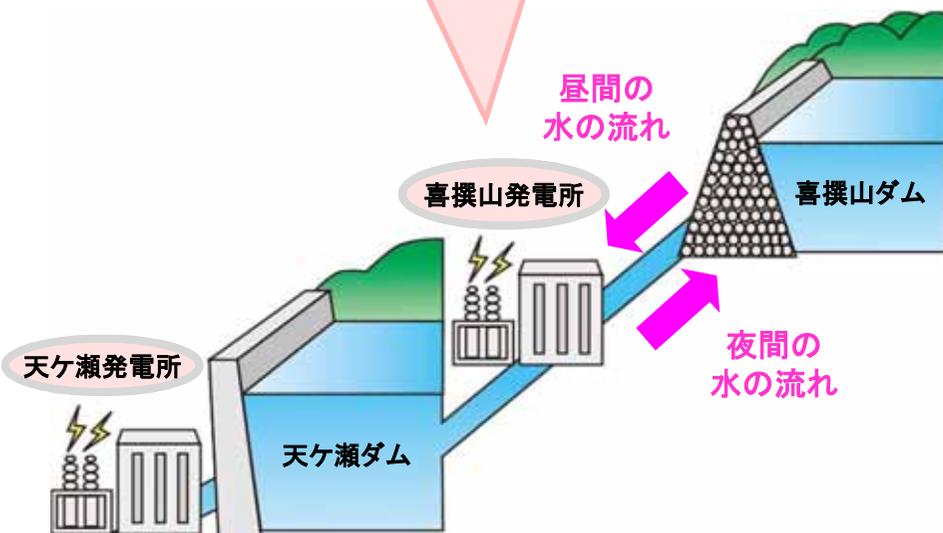
## 2. 天ヶ瀬ダム再開発事業の概要

### [発電能力の増強]

- ・天ヶ瀬ダム再開発事業によって、洪水のおこりやすい夏場の期間にも、より多くの水を喜撰山ダムに送ることができます。
- ・そうすると、喜撰山発電所では(電力需要の多い)夏場においても安定した電力をつくれるようになり、新たに約110MW※<sup>1</sup> (110,000kW)の電力の供給が可能となります。

※1: 発電継続時間6時間換算

喜撰山発電所では、夜間の余った電力を利用してポンプで天ヶ瀬ダムの水を喜撰山ダムにくみ上げておき、電気が多く使われる昼間に水を落として発電しています。



- ・約27,000世帯分※<sup>2</sup>に太陽光発電を設置するのと同等の効果を得ることが期待できます。

※2: 一般的な住居用の太陽光発電容量4kWと仮定し算定。



# 2. 天ヶ瀬ダム再開発事業の概要

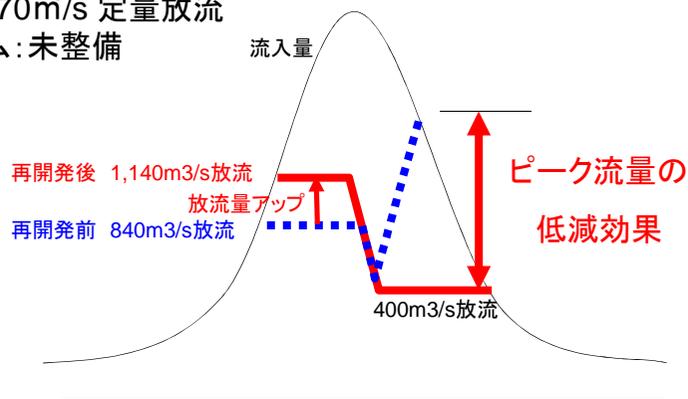
## 天ヶ瀬ダム再開発による洪水調節効果

天ヶ瀬ダム再開発は、洪水調節の放流量（一次調節）を増大させることによって、その後迎える下流淀川の流量が多い時の調節（二次調節）量を増やす（温存する）ことが出来るため、調節可能な洪水のパターン数の比較では、再開発前と比べて3パターン増え、16パターンで被害発生を防ぐことができます。

- ・淀川(枚方地点)の流量が8,000m<sup>3</sup>/sを超え、天ヶ瀬ダムの放流量を低減させる（二次調節）必要のある対象洪水25洪水で、以下の条件として天ヶ瀬ダムの容量を算出。
- ・二次調節を行っても治水容量1,667万m<sup>3</sup>(※)を超えない洪水のパターン数を確認。

### (条件)

再開発前天ヶ瀬ダム操作： 840m<sup>3</sup>/s定量放流、二次調節160m<sup>3</sup>/s定量放流  
 再開発後天ヶ瀬ダム操作：1,140 m<sup>3</sup>/s定量放流、二次調節400m<sup>3</sup>/s定量放流  
 河道：整備計画改修  
 川上ダム：70m<sup>3</sup>/s 定量放流  
 大戸川ダム：未整備



天ヶ瀬ダム洪水調節イメージ図

(※)天ヶ瀬ダムの洪水調節容量1667 万m<sup>3</sup> について

- ・各洪水調節施設の容量は、流入洪水の予測に関する不確実性（予備放流を含む）や実操作時に生じる操作や操作制限による遅れなどを見込み、計画上想定される洪水により求められる洪水調節必要容量を1.2倍することにより設定（河川砂防技術基準計画編）。従って、計画上は、天ヶ瀬ダムの洪水調節容量を16,667 千m<sup>3</sup>（20,000 千m<sup>3</sup> ÷ 1.2）として設定。

### 天ヶ瀬ダム再開発前後の調節可能洪水数の比較

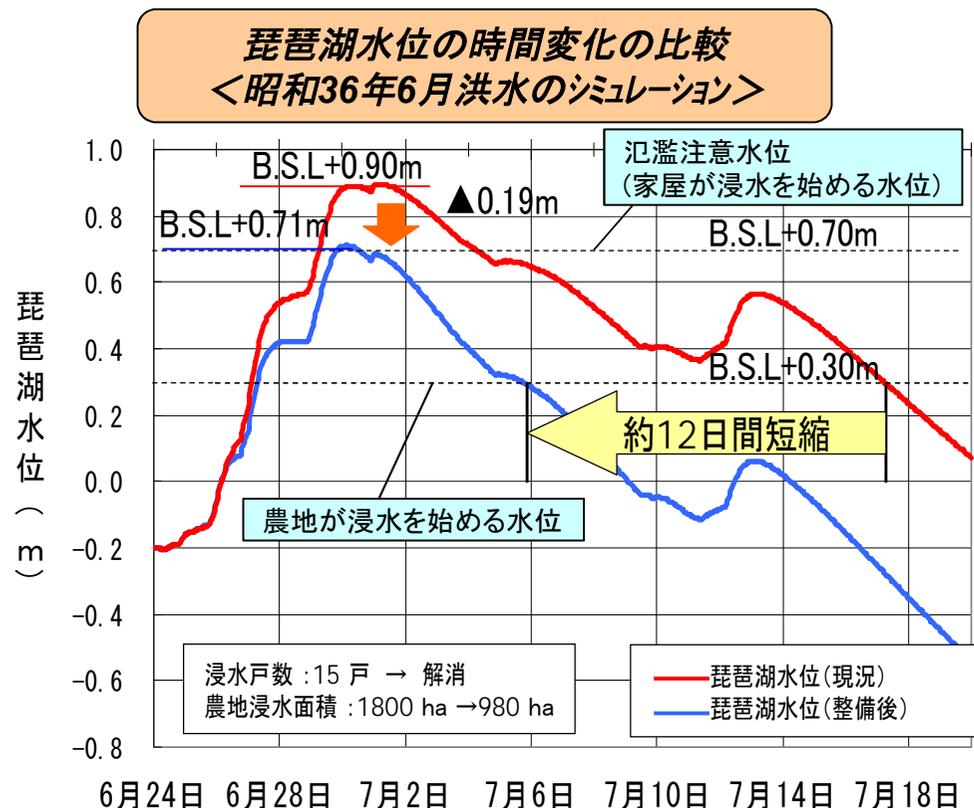
洪水		倍率	現況 840m <sup>3</sup> /s 放流	再開発後 1,140m <sup>3</sup> /s 放流
枚方 1/200	昭和28年台風13号	1.18	×	×
	昭和34年台風7号	1.38	×	×
	昭和34年台風15号	1.45	○	○
	昭和36年10月豪雨	1.35	×	○
	昭和40年台風24号	1.55	×	×
宇治 1/150	昭和28年台風13号	1.02	○	○
	昭和34年台風7号	1.54	×	×
	昭和36年10月豪雨	1.33	○	○
	昭和40年台風24号	1.32	○	○
	昭和47年台風20号	1.29	○	○
加茂 1/150	昭和28年台風13号	1.34	×	×
	昭和34年台風15号	1.22	○	○
	昭和36年10月豪雨	1.38	×	○
島ヶ原 1/100	昭和40年台風24号	1.48	○	○
	昭和47年台風20号	1.48	○	○
	昭和57年台風10号	1.38	×	×
羽東師 1/150	昭和28年台風13号	1.21	×	×
	昭和36年10月豪雨	1.42	○	○
請田 1/100	昭和40年台風24号	1.48	×	○
	昭和47年台風20号	1.48	○	○
羽東師 1/150	昭和34年台風7号	1.27	○	○
	昭和47年台風20号	1.53	○	○
請田 1/100	昭和28年台風13号	1.20	×	×
	昭和40年台風24号	1.45	○	○
	昭和47年台風20号	1.35	○	○

○：洪水調節容量内で調節可能 13 → 16 パターン  
 ×：洪水調節容量使い切ってしまう 12 → 9 パターン

## 2. 天ヶ瀬ダム再開発事業の概要

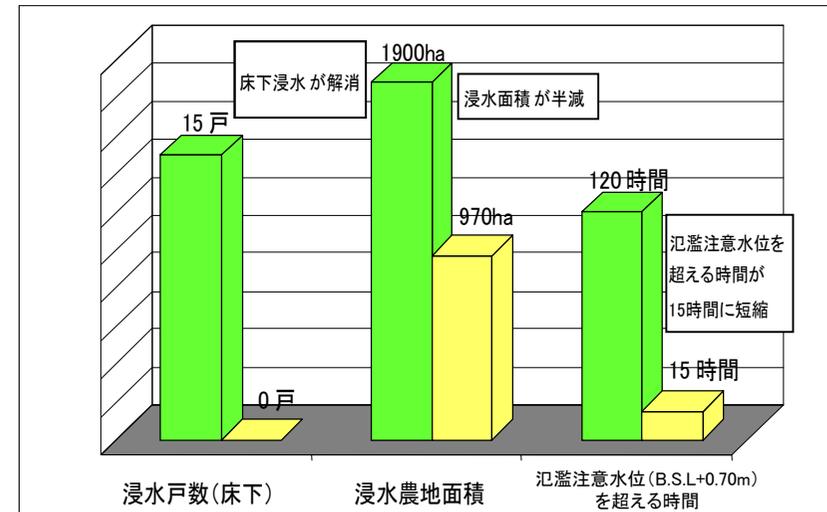
### 天ヶ瀬ダム放流能力増強による琵琶湖水位への影響

- ・天ヶ瀬ダム再開発は、天ヶ瀬ダムからの放流能力を増大させることにより瀬田川洗堰と一体となって、下流被害防止のために琵琶湖に貯留された洪水を速やかに低下させ、琵琶湖沿岸の浸水面積や浸水時間の軽減を図ります。
- ・戦後最高水位を記録した昭和36年6月洪水が発生した場合において、天ヶ瀬ダムの放流能力増強と宇治川・瀬田川の整備により、最高水位が約19cm低下します。
- ・農地が浸水始める琵琶湖水位のB.S.L.+30cmを越える日数が約12日間短縮し、家屋が浸水始める琵琶湖水位のB.S.L.+70cmを1cm超えるのみになり浸水被害が大幅に軽減されます。



### 琵琶湖水位の低下による浸水被害の軽減

<昭和36年6月洪水のシミュレーション>

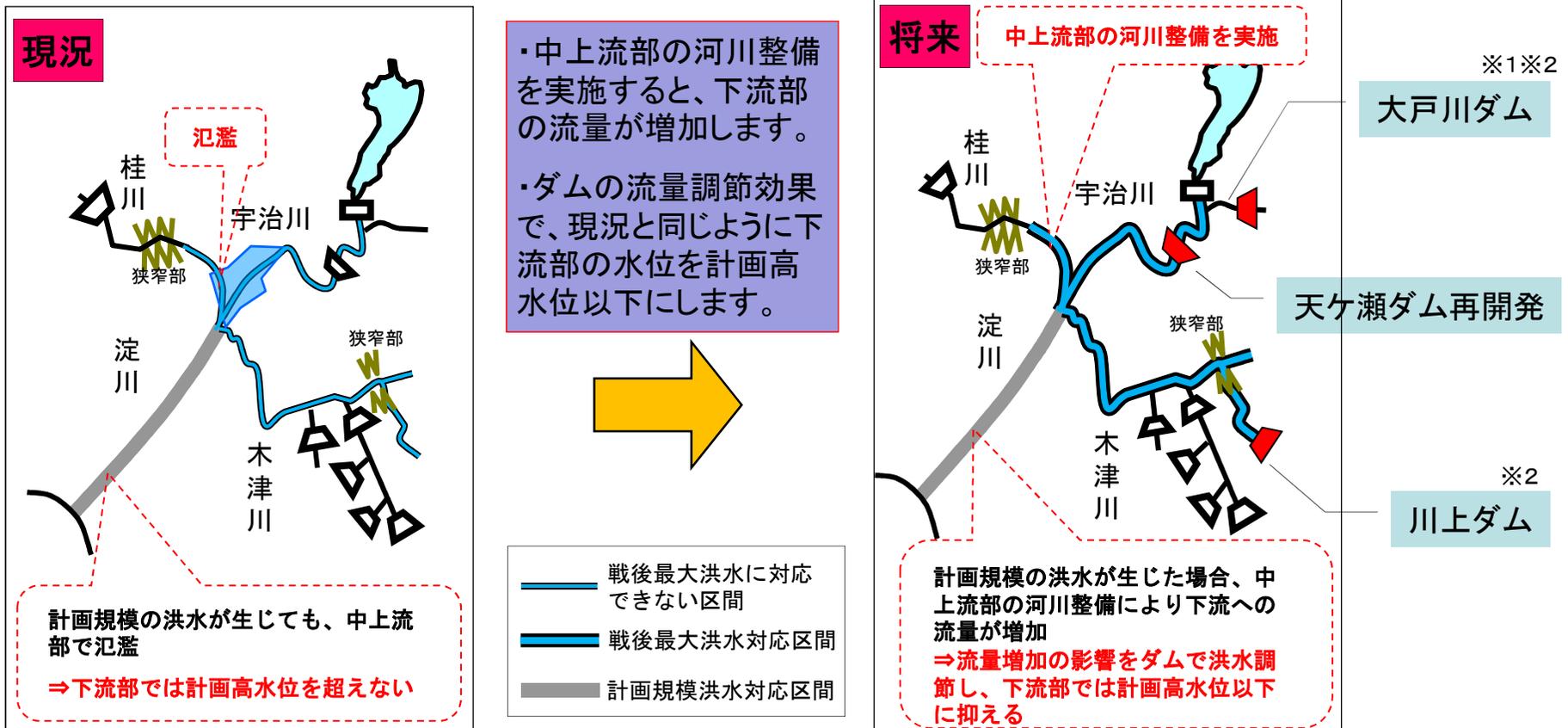


## 2. 天ヶ瀬ダム再開発事業の概要

### 河川整備計画における淀川ダム群の役割

川上ダム・天ヶ瀬ダム再開発・大戸川ダムは、宇治川などの中上流部の河川整備（掘削等）を実施しても、下流部（淀川）で計画高水位を超過することがないように、既存ダム群と一体となって洪水調節を行い、下流部での水位を抑制します。

（計画規模の降雨があった場合）



※1 河川整備計画:「ダム本体工事については、中上流部の河川改修の進捗状況とその影響を検証しながら実施時期を検討する」

※2 検証対象ダム

## 2. 天ヶ瀬ダム再開発事業の概要

### 事業の主な経緯

平成元年度 建設事業着手

平成7年度 特定多目的ダム法に基づく基本計画 告示（平成7年4月）

平成17年度 淀川水系5ダムについての方針 公表（平成17年7月）

平成19年度 淀川水系河川整備基本方針 策定（平成19年8月）

平成20年度 淀川水系河川整備計画 策定（平成21年3月）

平成21年度 淀川水系における水資源開発基本計画（変更） 決定（平成21年4月）

平成22年度 特定多目的ダム法に基づく基本計画変更 告示（平成23年3月）  
・事業費：約330億円 → 約430億円  
・工期：平成13年度 → 平成27年度

平成26年度 特定多目的ダム法に基づく基本計画変更 告示（平成26年5月）  
・工期：平成27年度 → 平成30年度

# 2. 天ヶ瀬ダム再開発事業の概要

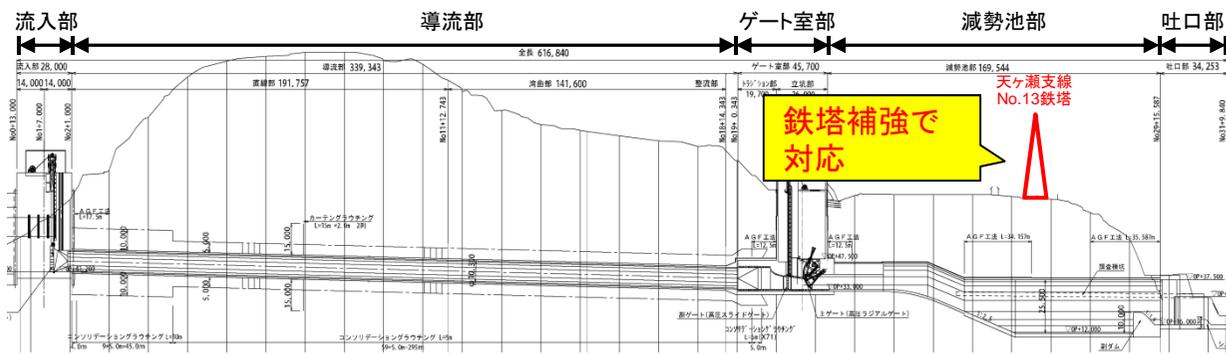
## 基本計画変更による事業工期の延期

- ・旧の基本計画では、鉄塔の補強により対応する計画でしたが、鉄塔基礎の減勢池部トンネル施工中の地表面変位予測量が許容値を上回ることから、対策として鉄塔補強から鉄塔移設に変更しました。
- ・鉄塔への影響検討や鉄塔移設の設計・施工に長期間の時間を要することから、事業工期を見直しました。

基本計画（旧）



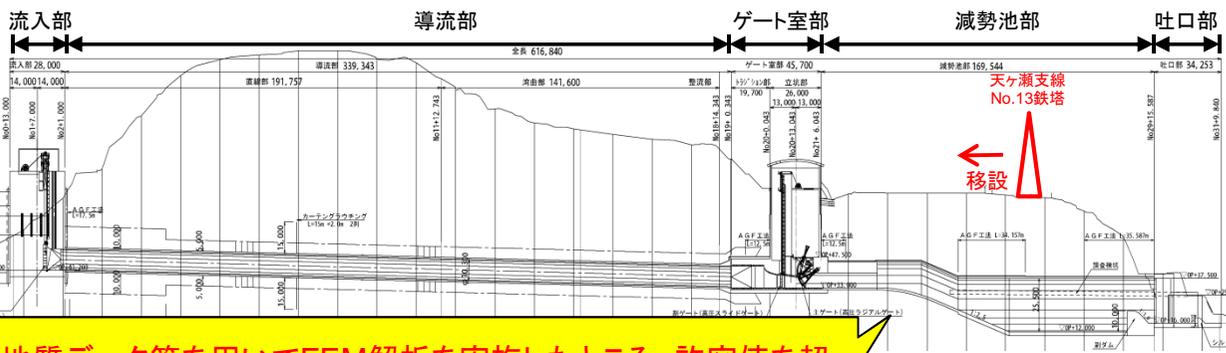
天ヶ瀬ダム再開発放流設備縦断面図



基本計画（現在）



天ヶ瀬ダム再開発放流設備縦断面図



地質データ等を用いてFEM解析を実施したところ、許容値を超過したため、鉄塔の移設で対応

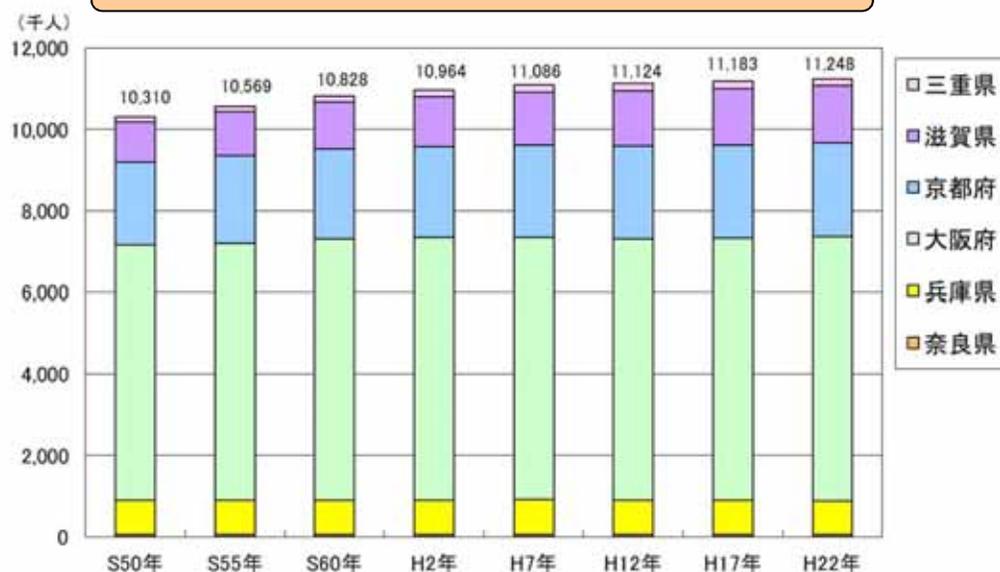
# 3. 事業の必要性等に関する視点

## 事業を巡る社会情勢等の変化

### 地域の状況(人口・資産の変化)

- ・ 淀川水系は、大阪、京都の二大都市と、これらを囲む多くの衛星都市を抱え、近畿圏の基盤をなす区域であり、流域関連市町村の総人口は1,125万人（平成22年現在）に及んでいます。
- ・ 前回の再評価（平成23年度）以降、人口や資産等はいずれも±10%以内となっており、大きな変化はありません。

流域府県別人口(流域関連市町村分)の推移



【出典】国勢調査

大阪市街地を流れる淀川



氾濫ブロック内人口等の変化

	前回	今回	伸率
人口 (万人)	461	458	0.99
世帯数 (万世帯)	196	209	1.07
一般資産額等 (兆円)	95	88	0.93

【出典】前回: H17国勢調査、H18事業所統計  
 今回: H22国勢調査、H21事業所統計  
 伸率: 今回/前回

# 3. 事業の必要性等に関する視点

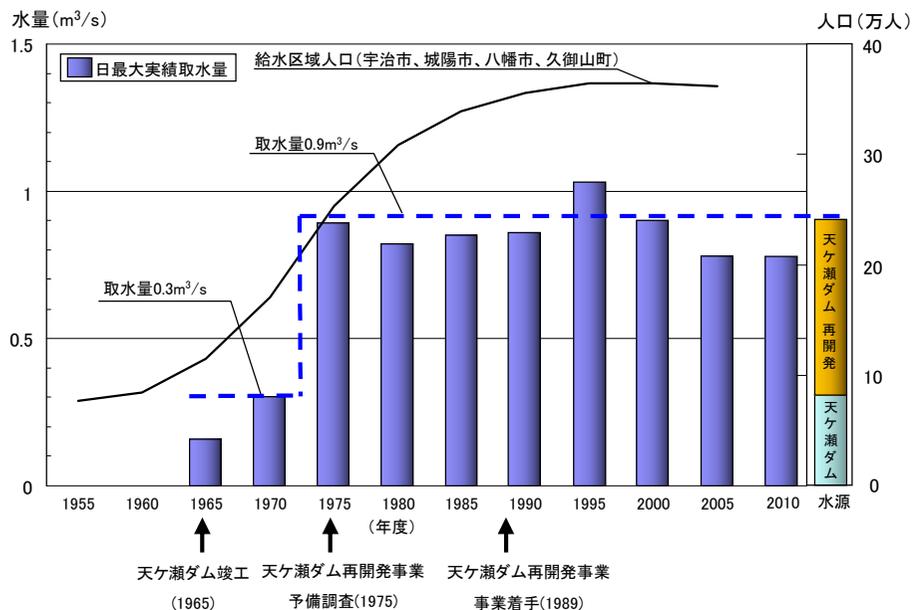
## 事業を巡る社会情勢等の変化

### 関連事業との整合(水道)

水道用水として天ヶ瀬ダム再開発事業に参画している京都府に対して、平成26年5月の基本計画の変更について照会した際、事業への参画内容に変更がない旨を確認しています。

#### 京都府の水道用水の確保

- 京都府営水道の水利権 $0.9\text{m}^3/\text{s}$ のうち $0.6\text{m}^3/\text{s}$ が天ヶ瀬ダム再開発事業を前提とした暫定豊水水利権であり、今後も安定的な確保が必要となります。



#### 安定した水道用水の取水

- 京都府営水道事業は、昭和39年に供給開始して以来順次給水区域を広げ、宇治市、城陽市、久御山町、八幡市の3市1町に給水を行っている。人口増加と生活様式の向上に伴って水道用水の需要量も増大しており、新たに $51,840\text{m}^3/\text{日}$ の取水を行うものです。



# 3. 事業の必要性等に関する視点

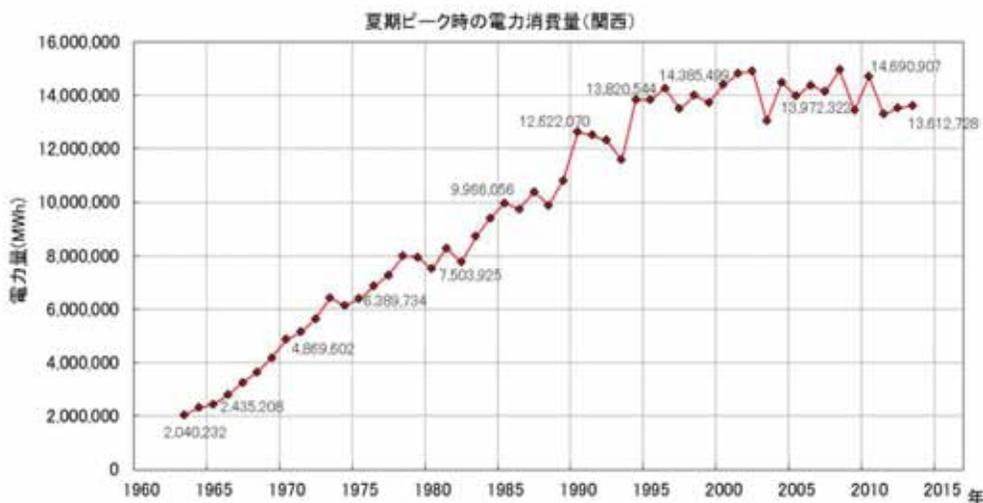
## 事業を巡る社会情勢等の変化

### 関連事業との整合(発電)

発電として天ヶ瀬ダム再開発事業に参画している関西電力株式会社に対して、平成26年5月の基本計画の変更について照会した際、事業への参画内容に変更がない旨を確認しています。

#### 電力消費量

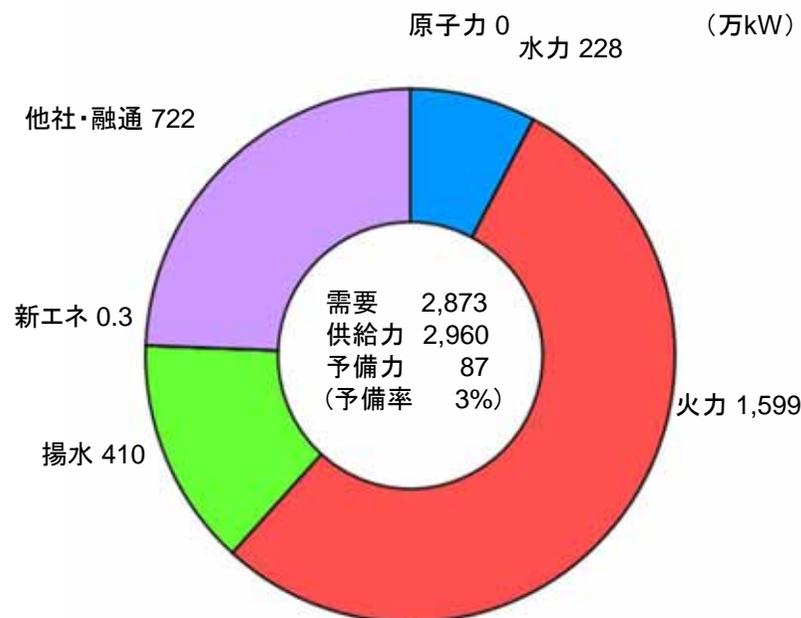
- ・ 前回の再評価以降、夏期ピーク時の電力消費量に大きな変化はありません。



参照)電気事業連合会 電力統計情報データより

#### 今夏の需給見通し

- ・ 今夏は、想定需要2,873万kWに対して、供給力が大きく不足する厳しい状況であり、他社からの最大限の応援融通受電をすることにより、辛うじて予備率3%を確保出来る見通しです。



【出典】「今後の需給見通しについて」(7月) 関西電力株式会社HPより

# 3. 事業の必要性等に関する視点(事業実施による被害軽減効果)

◆ 基本方針規模の洪水が発生した場合、淀川水系では、想定死者数(なんば線完成前・避難率40%)は約2,300人、電力停止による影響人口(なんば線完成前)は約79.9万人と想定されますが、事業実施により解消されます。

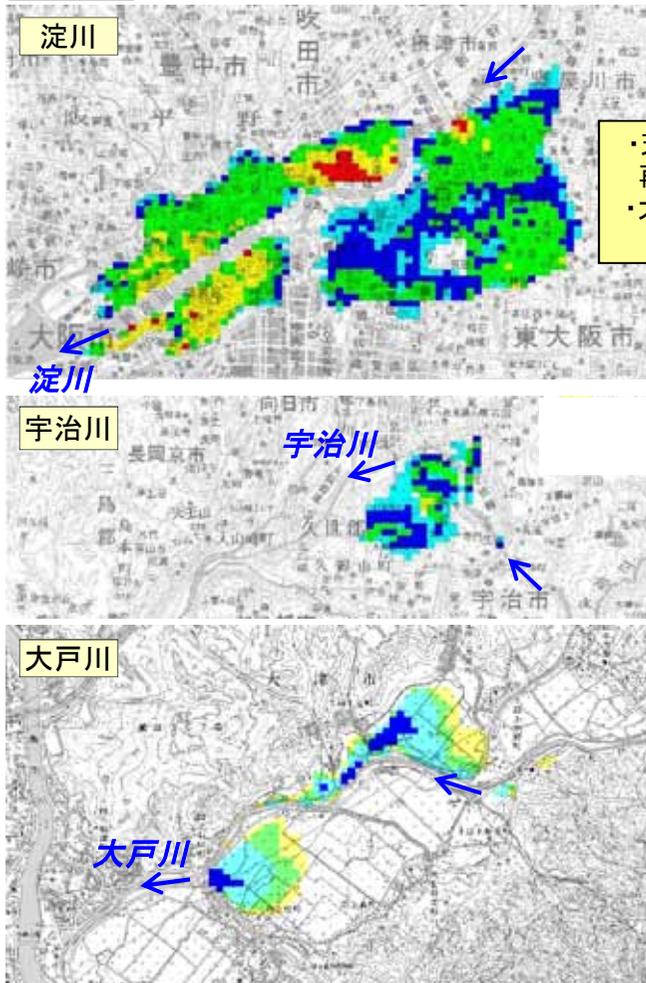
## 河川整備基本方針規模の洪水

### 【計算条件】

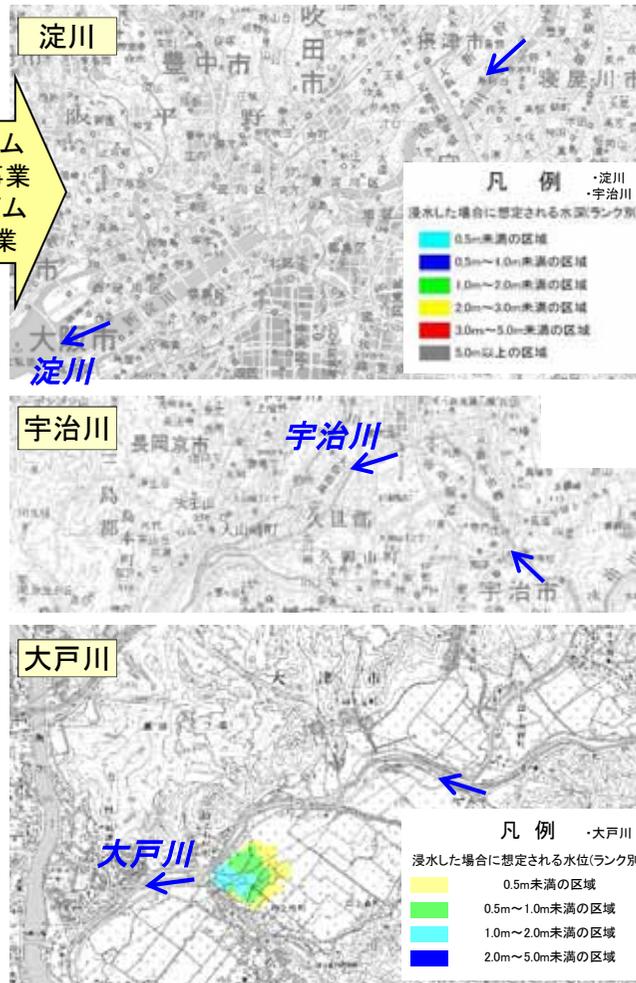
- (淀川) 昭和34年台風15号型洪水の1.45倍
- (宇治川) 昭和57年台風10号型洪水の1.34倍
- (大戸川) 昭和28年台風13号型洪水の1.17倍
- ・河道：整備計画河道、上野遊水地完成、阪神なんば線整備前
- ・洪水調節施設：川上ダム整備後

### 【被害軽減効果】

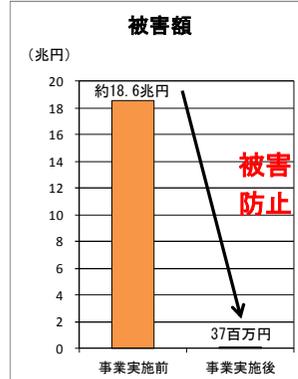
#### 現況



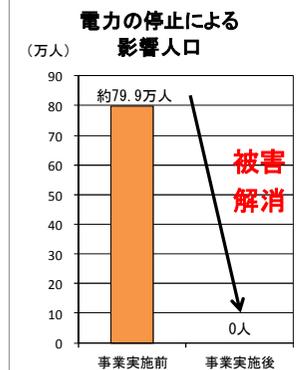
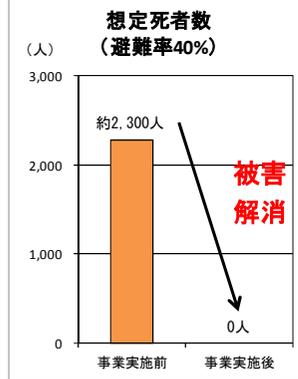
#### 事業実施後



・天ヶ瀬ダム  
再開発事業  
・大戸川ダム  
建設事業



※大戸川筋での被害が残る



# 3. 事業の必要性等に関する視点

## 事業の投資効果

### 費用対効果(全体事業)

治水経済調査マニュアル（案）H17.4に基づき全体事業の費用便益比を算出したところ1.2となります。

#### ■ 評価対象

評価基準年	平成26年
整備期間(S)	30年（平成元年～平成30年）
施設完成後の評価期間	50年（平成31年～平成80年）

#### ■ 便益(B)

年平均被害軽減期待額		
H31年～H42年	33億円 / 年	
H43年～H80年	32億円 / 年	
(現在価値化)	603億円 / 50年	①
残存価値	7億円 (治水負担分)	②
総便益 (①+②)	611億円 / 50年	③

#### ■ 費用(C)

建設費	383億円 (治水負担分)	
(現在価値化)	430億円	④
維持管理費	185億円 / 50年 (治水負担分)	
(現在価値化)	68億円 / 50年	⑤
総費用 (④+⑤)	498億円	⑥

#### ■ 費用便益比 (B/C) (③/⑥)

611 / 498 ≒ 1.2	※
(参考) 前回再評価時B/C ≒ 1.2	

※便益の算出では、天ヶ瀬ダム再開発事業と大戸川ダム事業が一体となって発現する効果を、両事業の洪水調節容量の比率で按分することにより算出。

なお、天ヶ瀬ダム再開発事業は、既設ダムの放流能力を増強する事業であるため、便宜上、天ヶ瀬ダムの現行容量を放流能力の増加分と既存の放流能力の比率により按分し、天ヶ瀬ダム再開発事業相当の洪水調節容量とした。

※ 四捨五入の関係で合計と内訳が一致しない場合がある。

# 3. 事業の必要性等に関する視点

## 事業の投資効果

### 費用対効果(残事業)

治水経済調査マニュアル(案) H17.4に基づき残事業の費用便益比を算出したところ2.7となります。

#### ■ 評価対象

評価基準年	平成26年
整備期間(S)	4年(平27年~平成30年)
施設完成後の評価期間	50年(平成31年~平成80年)

#### ■ 便益(B)

年平均被害軽減期待額		
H31年~H42年	33億円 / 年	
H43年~H80年	32億円 / 年	
(現在価値化)	603億円 / 50年	①
残存価値	9億円(治水負担分)	②
総便益(①+②)	613億円 / 50年	③

#### ■ 費用(C)

建設費	174億円(治水負担分)	
(現在価値化)	161億円	④
維持管理費	185億円 / 50年(治水負担分)	
(現在価値化)	68億円 / 50年	⑤
総費用(④+⑤)	229億円	⑥

■ 費用便益比(B/C)(③/⑥)	613 / 229 ≒ 2.7 ※
	(参考) 前回再評価時B/C ≒ 1.6

※便益の算出では、天ヶ瀬ダム再開発事業と大戸川ダム事業が一体となって発現する効果を、両事業の洪水調節容量の比率で按分することにより算出。

なお、天ヶ瀬ダム再開発事業は、既設ダムの放流能力を増強する事業であるため、便宜上、天ヶ瀬ダムの現行容量を放流能力の増加分と既存の放流能力の比率により按分し、天ヶ瀬ダム再開発事業相当の洪水調節容量とした。

※ 四捨五入の関係で合計と内訳が一致しない場合がある。

# 3. 事業の必要性等に関する視点

## 事業の投資効果

### 感度分析

全体事業及び残事業について、残事業費、資産をそれぞれ±10%変動させた場合のB/Cを算定したところ、いずれの影響要因についても1.0を超える結果となっています。

#### ■感度分析結果（費用便益比 B/C）

	基本	残事業費		残工期		資産	
		+10%	-10%	+10%	-10%	+10%	-10%
全体事業	1.2	1.2	1.3	-	-	1.3	1.1
残事業	2.7	2.5	2.9	-	-	2.9	2.4

- ・ 残事業費：平成27年度以降の建設費を±10%変動。維持管理費の変動は行わない。
- ・ 残工期：残工期（4年）の10%は0.4年≒0年のため感度分析は行っていない。
- ・ 資産：一般資産被害額、農作物被害額、公共土木施設等被害額を±10%変動。

※便益の算出では、天ヶ瀬ダム再開発事業と大戸川ダム事業が一体となって発現する効果を、両事業の洪水調節容量の比率で按分することにより算出。

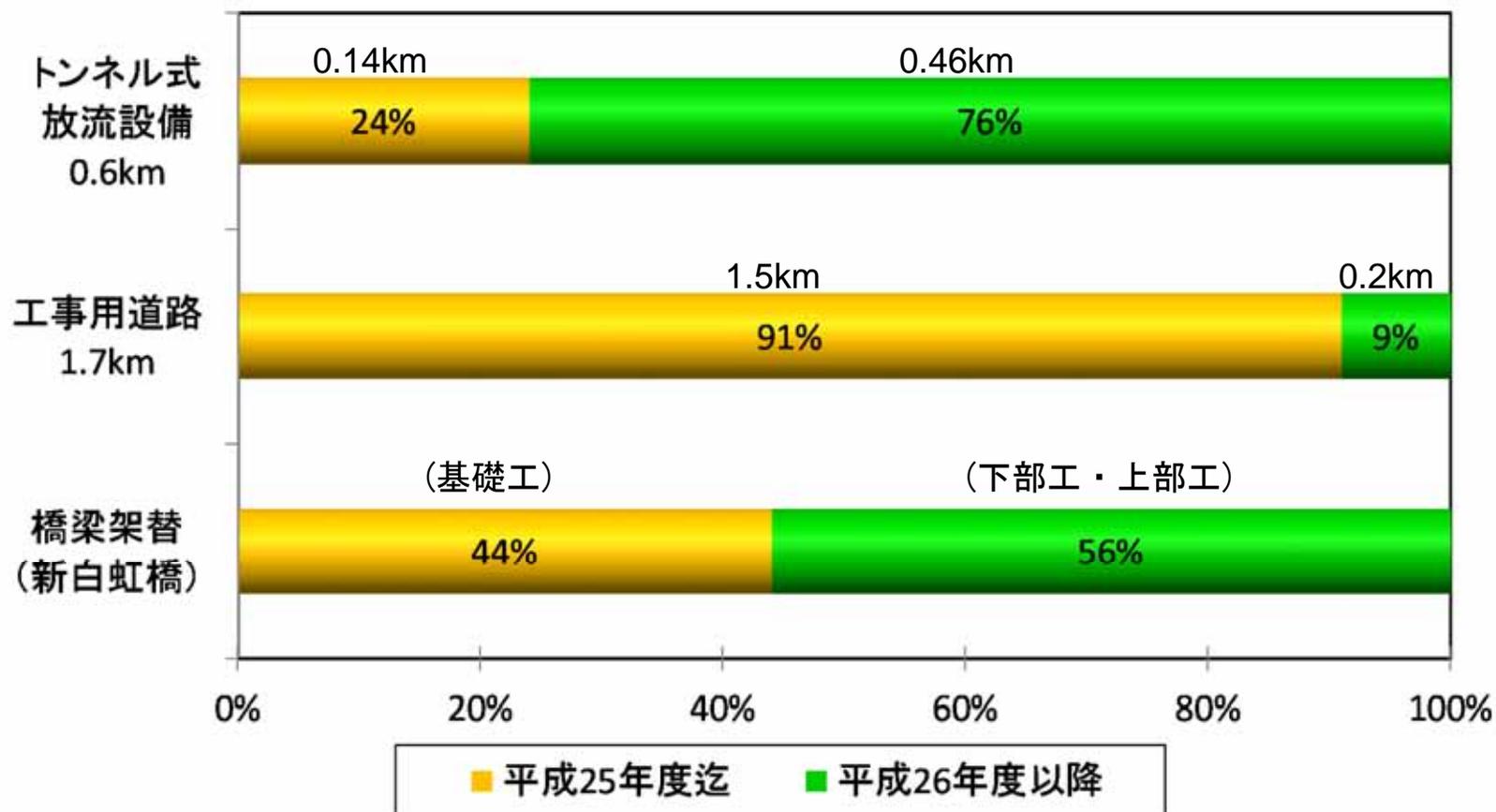
なお、天ヶ瀬ダム再開発事業は、既設ダムの放流能力を増強する事業であるため、便宜上、天ヶ瀬ダムの現行容量を放流能力の増加分と既存の放流能力の比率により按分し、天ヶ瀬ダム再開発事業相当の洪水調節容量とした。

### 3. 事業の必要性等に関する視点

#### 事業の進捗状況

- ・ 現在、トンネル式放流設備、工事用道路、橋梁架替（新白虹橋）を実施しています。
- ・ 平成25年度末までに事業費約169億円を投資しており、進捗率約39.3%（事業費ベース）です。

事業進捗率(平成26年3月時点)



# 3. 事業の必要性に関する視点

## 事業の進捗状況

現在、トンネル式放流設備及び橋梁架替（新白虹橋）の整備を継続して実施しています。



流入部 施工状況



ゲート室部 施工状況



事業進捗状況(平成26年3月時点)



新白虹橋下部工 施工状況

## 4. 事業の進捗の見込みに関する視点

### 今後の事業スケジュール等

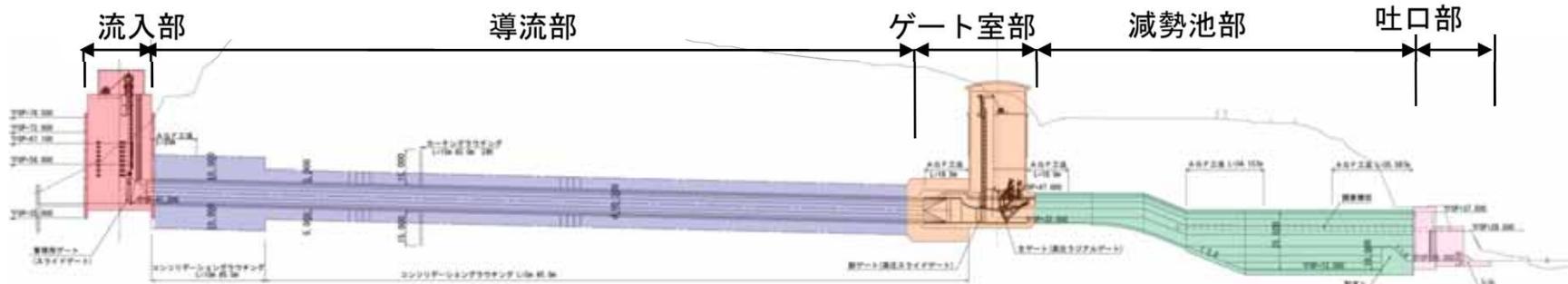
- ・ 工事用道路は、平成21年度に着手し、平成26年度に完成する計画です。
- ・ 橋梁架替（新白虹橋）は、平成24年度に着手し、平成27年度に完成する計画です。
- ・ トンネル式放流設備は、平成23年度に着手し、平成30年度に完成する計画です。

工種	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	
工事用道路		■									
橋梁架替 (新白虹橋)				■							
トンネル式 放流設備			■								

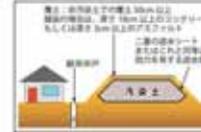
# 4. 事業の進捗の見込みに関する視点

## 重金属等含有岩石処理対策

・ボーリングコアの土質試験を行った結果、掘削範囲より環境基準を超える重金属(砒素、鉛)が検出されました。工事を円滑に進めることを目的として、「トンネル式放流設備重金属等含有岩石処理対策検討会」を設置し、今後、適切な処理方法の検討を行いコスト縮減に努めます。



平成26年5月現在※1

項目	現処理方法	代替案	
	土壌汚染処理場へ搬出 (基準値超過岩石と一般岩石に区分分け)	封じ込め(地中埋設)	封じ込め(盛土)
概要	基準値超過岩石を場外の処理場へ搬出し、リサイクル化、または産業廃棄物場へ搬出し処分する。 	敷地を掘削し、造函、側面に止水シート等の止水層を敷設して、基準値超過岩石を埋め立てる。埋め立て後、上層部に止水層及び上部透水保護層を施して汚染土を封じ込める。 	敷地の地表部にシート等による止水層を施し、その上部に基準値超過岩石を盛土する。盛土完了後、盛土上部、側面に止水層を施して基準値超過岩石を封じ込めるとともに、盛土等で表面を保護する。 
長所	・基準値超過岩石を適正に処理できる。	・地中埋設となるため、処理場への搬出と比較すると処分費は安価となる。 ・止水シートで基準値超過岩石を封じ込めることができる。	・盛土となるため、処分場への搬出と比較すると処分費は安価となる。 ・止水シートで基準値超過岩石を封じ込めることができる。 ・掘削費用がかからないため、地中埋設と比較すると処分費が安価となる。
短所	・場外処理施設が遠方になると、土砂運搬車両による交通需要が増加し、沿道の環境への影響(渋滞、排気ガス、騒音等)が懸念される。	・埋設場所の選定、工事の計画等の期間・費用が発生する(1年以上の期間がかかる可能性が高い)。 ・地下水位が高い場所では施工が困難となる。 ・観測井による一定期間の周辺地盤のモニタリングが必要となる。 ・事業区域外に搬出して埋設する場合は、地元・行政関係者の理解が必要となる。	・埋設場所の選定、工事の計画等の期間・費用が発生する(1年以上の期間がかかる可能性が高い)。 ・敷地面積によっては高盛土となるため、擁壁、地盤改良、盛土改良等が必要となる。 ・観測井による一定期間の周辺地盤のモニタリングが必要となる。 ・事業区域外に搬出して埋設する場合は、地元・行政関係者の理解が必要となる。
本工事への適用性	・重金屬等の処理場として許可を受けた処理施設であるため問題は無い。 ・詳細な調査をして、明確な区分けをする必要がある。	・埋設場所の選定および工事計画に時間が必要となる。 ・事業区域外の場合、近隣に住んでいる方へ、十分な説明と理解が必要となる。	・盛土場所の選定および工事計画に時間が必要となる。 ・事業区域外の場合、近隣に住んでいる方へ、十分な説明と理解が必要となる。 ・重金屬上の問題点を確認しておく必要がある。
費用	多い	やや少ない (ただし、用地取得費など発生の可能性あり)	少ない (ただし、用地取得費など発生の可能性あり)

各部位	一般岩石	基準値超過岩石 (一般岩石含む)※2	掘削合計
流入部	2,200 m <sup>3</sup>	27,170 m <sup>3</sup>	29,370 m <sup>3</sup>
導流部	1,110 m <sup>3</sup>	45,870 m <sup>3</sup>	46,980 m <sup>3</sup>
ゲート室部	13,360 m <sup>3</sup>	17,190 m <sup>3</sup>	30,550 m <sup>3</sup>
減勢池部	72,000 m <sup>3</sup>	15,300 m <sup>3</sup>	87,300 m <sup>3</sup>
吐口部	6,900 m <sup>3</sup>	3,900 m <sup>3</sup>	10,800 m <sup>3</sup>
合計	95,570 m <sup>3</sup>	109,430 m <sup>3</sup>	205,000 m <sup>3</sup>

※1:上記の岩石量は想定量であり、今後詳細な調査を実施する事により数量は増減する。  
 ※2:実施工上、基準値超過岩石のみを選別できないため、基準値超過岩石の周囲に分布する一般岩石も含めて処理の対象とする。

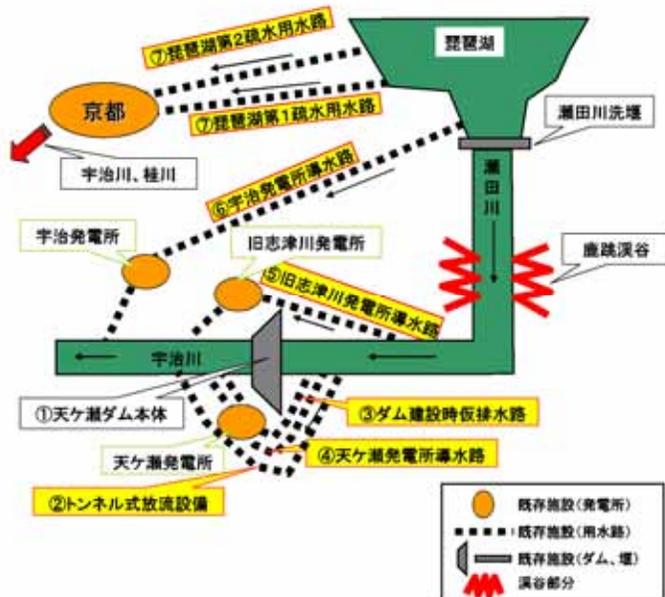
# 5. コスト削減の視点

## 代替案の可能性の検討

・放流能力増強について、代替案の比較を行った結果、現計画案(トンネル式放流設備)が総合的に優位であると判断しています。

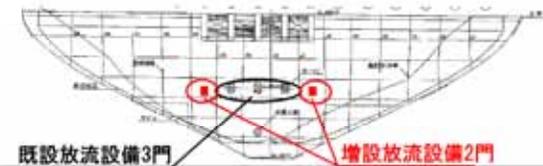
放流能力の増強方法比較

	機能面	能力面	採用可否
①天ヶ瀬ダム本体	下比較検討参照		×
②トンネル式放流設備案			○
③天ヶ瀬ダム堤外仮排水路トンネル	・施設位置が低い・閉塞部の撤去時→ダムの安全性問題	—	×
④天ヶ瀬発電所導水路	・キャビテーション発生で発電設備に障害 ・発電停止時にも洪水を流下させるために、導水路バイパストンネルが別途必要	—	×
⑤旧志津川発電所導水路	・内部劣化が激しく、補強改造が必要	・他施設との組み合わせが必要	×
⑥宇治発電所導水路	・長い水路内の塵対策が必要	・導水路延長すべて(11km)の拡幅が必要	×
⑦琵琶湖疏水(第1,第2)	・塔の島地区をバイパスして桂川や宇治川に流れているため、放流能力の増強量の外数となるため対象外		×



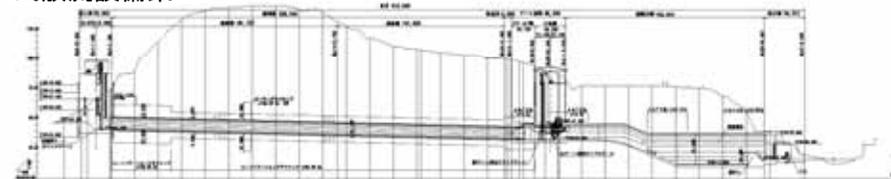
	①案 ダム本体改造案(コンジットゲート増設案)	②案 トンネル式放流設備案
概要	アーチ式ダム本体にコンジットゲート(2門)を増設	ダム本体左岸にトンネル式放流設備を築造
技術的 確実性	非洪水期の冬季に施工する必要があり、低温によるコンクリートの収縮や放流設備のための開口部(2門)を設ける事による応力集中で、ダム本体の強度が不足	確立された技術である
施工性	非出水期中の施工となり、制約が多い。	特になし
工期	約2~3年(検討)、約7年(本体)	約5年
増工要因	温度応力等の検討及び増工	—

①案:ダム本体改造案



②案:トンネル式放流設備案

**採用**



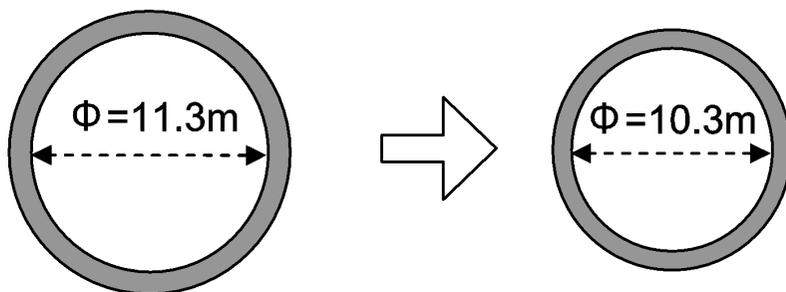
第61回(H19.9.19),第67回(H19.11.26)  
淀川水系流域委員会資料より

# 5. コスト削減の視点

## コスト削減策（導流部トンネル内径の変更）

- ・当初設計では、トンネルの内径を $\Phi=11.3\text{m}$ (設計基準準拠)としていましたが、水理実験を行い、安全性を満足することを確認した上で、 $\Phi=10.3\text{m}$ に縮小化を図りました。  
これにより、5.8億円のコスト削減が見込まれます。

○導流部標準断面図



○主な縮減内容

掘削土量	約49千 $\text{m}^3$ →約40千 $\text{m}^3$
コンクリート	約14千 $\text{m}^3$ →約12千 $\text{m}^3$

# 5. コスト削減の視点

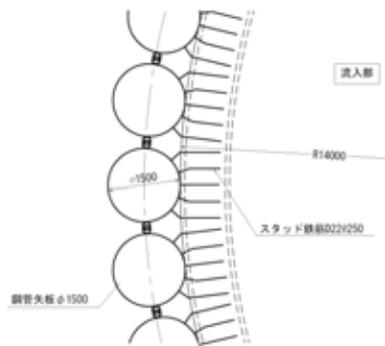
## コスト削減策（流入部鋼管矢板の耐震対策）

トンネル式放流設備(流入部)におけるレベル2地震動に対する耐震補強設計を行うにあたり、各補強案について経済比較を行い、最も経済的となる鋼管矢板と本体の一体化を採用しました。ライフサイクルコストを勘案し、本体との一体化の範囲を地中部のみとしたことで、補強範囲の縮小と防食性を高めたことによる防食塗装が不要となりました。これにより、本体の補強に比べ 約600百万円のコスト削減が見込まれます。

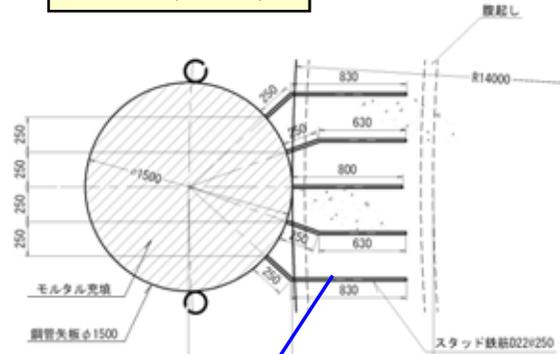
### ○鋼管矢板と本体の一体化方式

・工程、経済性・施工性・所要品質確保の面で「鉄筋スタッド方式」を採用。

平面図



詳細図(平面図)

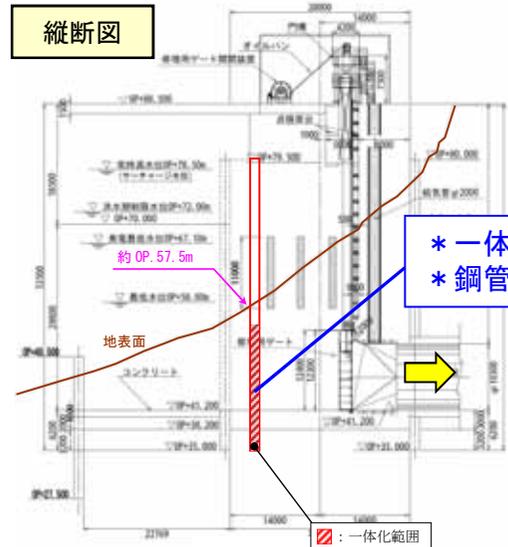


スタッド筋  
SD345 D22  
\* 現場溶接

### ○一体化部分の鋼管矢板の耐久性向上策

・一体化範囲を地中とすることで、防蝕性を高める表面被覆は不要。  
・鋼管内部の防食性を高めるために、モルタルによる充填を行う

縦断面図



\* 一体化範囲は地中部  
\* 鋼管内部はモルタル充填

## 6. 関係自治体等の意見等

### ■ 京都府知事

天ヶ瀬ダム再開発事業の事業継続の対応方針(原案)に異論はない。引き続き、環境等へ配慮しつつ、事業を推進し、早期完成に努められるとともに、事業の実施にあたっては更なる費用の縮減に努められたい。

### ■ 大阪府知事

建設費用とその負担の更なる縮減を図るとともに、早期完成に努めること。

### ■ 滋賀県知事

現在設定されている工期にとらわれず早期の完了に努められたい。

なお、琵琶湖治水事業の効果が効率的かつ安全に発揮されるよう、瀬田川および宇治川の改修等の計画的かつ着実な推進をお願いする。

## 7. 対応方針(原案)

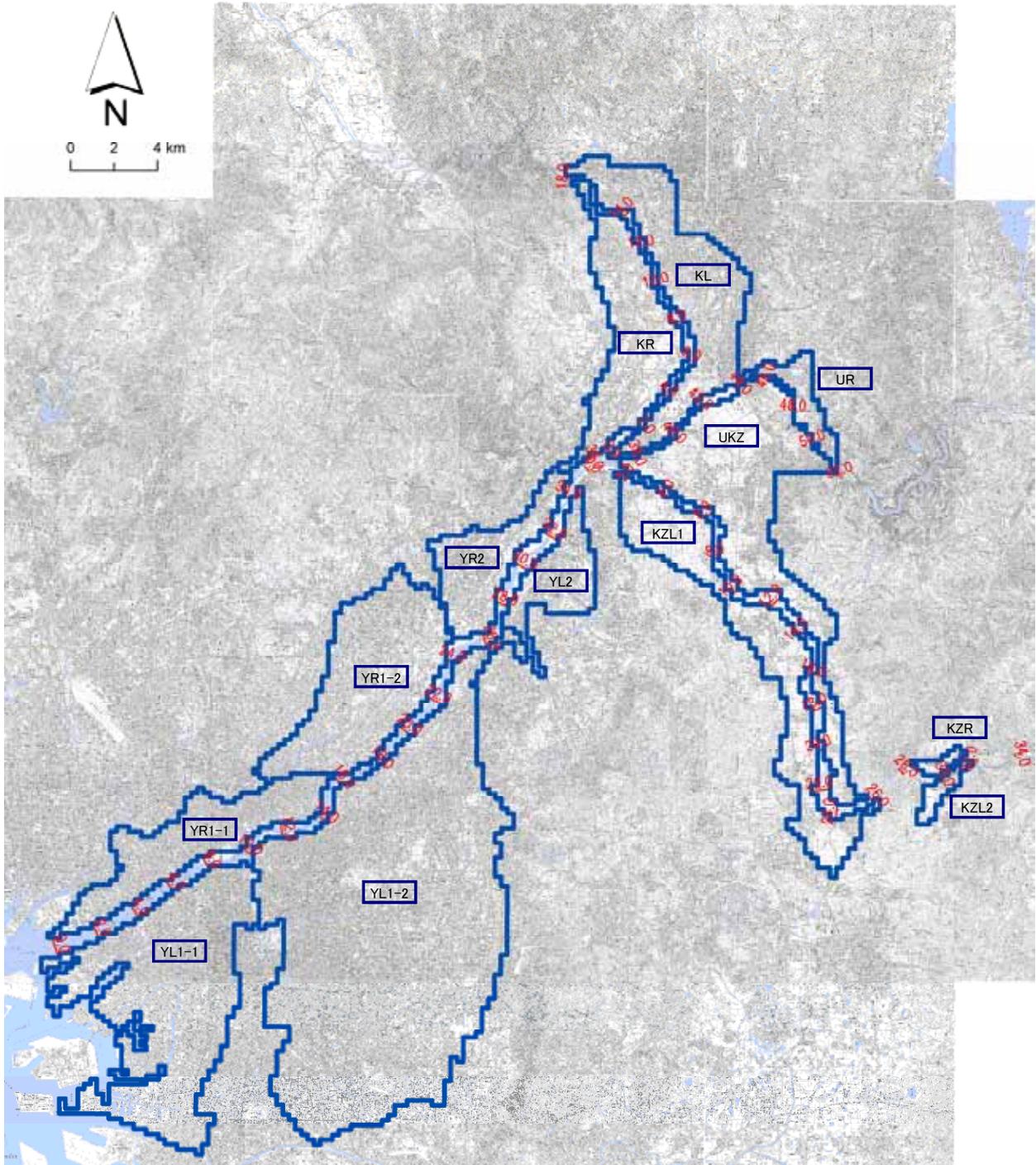
天ヶ瀬ダム再開発事業は、前回の再評価以降も事業の必要性は変わっておらず、今後も事業の順調な進捗が見込まれること等から、平成30年度の事業完成に向けて、引き続き「事業を継続」することが妥当と考えます。

## 費用便益分析チェックシート

事業名: 天ヶ瀬ダム再開発事業

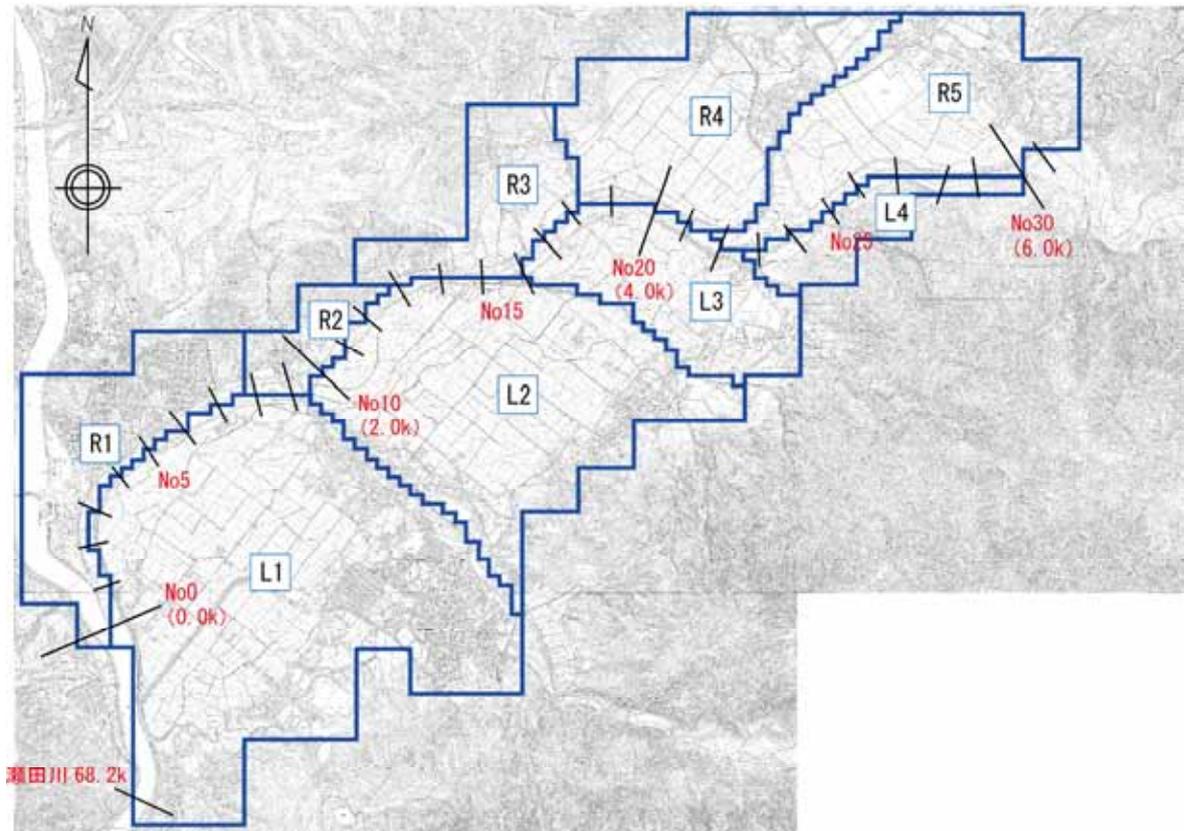
記入日: 平成26年6月

項 目		チェック欄	内 容	
共通事項	基準年度	基準年度を評価年度としているか	<input checked="" type="checkbox"/> 平成26年度	
	評価対象期間	全体事業における評価対象期間は整備期間+50年間となっているか	<input checked="" type="checkbox"/> H元年～H80年 (整備期間H元年～H30年)	
		残事業における評価対象期間は評価年度の翌年度からの整備期間+50年間となっているか	<input checked="" type="checkbox"/> H27年～H80年	
氾濫原の資産等	人口・世帯数	数量等の根拠となる統計資料は、最新版を適用しているか	<input checked="" type="checkbox"/> 国勢調査平成22年版	
	産業分類別従業者数		<input checked="" type="checkbox"/> 経済センサス調査平成21年版	
	農漁家数		<input checked="" type="checkbox"/> 国勢調査平成22年版	
	延床面積		<input checked="" type="checkbox"/> メッシュデータ平成17年版 (財)日本建設情報総合センター	
	水田・畑面積		<input checked="" type="checkbox"/> 数値地図平成21年版 (1/10細分区画土地利用データ) 国土交通省 国土計画局 GIS HP	
	資産評価単価		家屋1㎡評価額	<input checked="" type="checkbox"/> 平成26年2月版
			家庭用品評価額	<input checked="" type="checkbox"/> 平成26年2月版
			事業所償却・在庫資産	<input checked="" type="checkbox"/> 平成26年2月版
			農漁家償却・在庫資産	<input checked="" type="checkbox"/> 平成26年2月版
			農作物価格	<input checked="" type="checkbox"/> 平成26年2月版
	被害率	「治水経済調査マニュアル(案)平成17年4月」P49～P55記載の被害率を適用しているか	<input checked="" type="checkbox"/>	
	原単価	「治水経済調査マニュアル(案)平成17年4月」P56～P58記載の原単価を適用しているか	<input checked="" type="checkbox"/>	
不特定容量の便益	算定方法	代替法により算定しているか <small>(代替法以外による計算も併せて実施し、代替法以外による計算結果を費用便益比に用いた場合は「その他」にその内容を記述すること)</small>	<input type="checkbox"/>	
	計上方法	代替法による計算結果を費用便益比に用いた場合、便益を整備期間中の各年度に計上する手法で行っているか	<input type="checkbox"/>	
算定条件	社会的割引率	費用について、評価時点の前後に社会的割引率4%を適用し現在価値化をしているか	<input checked="" type="checkbox"/>	
		便益について、評価時点の前後に社会的割引率4%を適用し現在価値化をしているか	<input checked="" type="checkbox"/>	
	デフレーター	費用について、「治水経済調査マニュアル(案)巻末参考資料(最新版)」のデフレーターを用いて、物価変動を調整しているか	<input checked="" type="checkbox"/> 平成26年2月版	
	感度分析	残事業、全体事業それぞれの費用便益分析において、残事業費(基準年度の翌年度以降の事業費)±10%の感度分析を行っているか	<input checked="" type="checkbox"/>	
		残事業、全体事業それぞれの費用便益分析において、残工期(基準年度の翌年度以降の工期)±10%の感度分析を行っているか	<input type="checkbox"/>	
	残事業、全体事業それぞれの費用便益分析において、資産±10%の感度分析を行っているか	<input checked="" type="checkbox"/>		
その他	[上記によらない場合、その理由及び適用した資料等を記述すること]			



様式-1 はん濫ブロック分割図

淀川水系 大戸川



様式-2 資産データ 水系名：淀川水系 河川名：淀川・宇治川・木津川・桂川 国勢調査年：平成22年 事業所統計調査年：平成21年

氾濫 ブロック	ブロック 面積 (ha)	一般資産等基礎数量							一般資産被害額 (百万円)							農作物被害額 (百万円)			一般資産額等 合計	備考
		人口 (人)	世帯数 (世帯)	従業者数 (産業分類別に算出) (世帯)	農漁家数 (世帯)	延床面積 (ha)	水田面積 (ha)	畑面積 (ha)	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		
											償却	在庫	償却	在庫						
YL1-1	6,550	777,704	414,296	1,266,546	141	4,718	0	0	7,468,411	6,088,487	4,960,342	2,279,721	256	55	20,797,272	0	0	0	20,797,272	
YL1-2	16,100	2,064,225	904,261	947,102	1,510	11,045	219	12	17,484,353	13,289,015	3,433,879	2,178,907	2,748	592	36,389,494	259	66	325	36,389,819	
YL2	1,319	108,871	45,153	31,102	184	508	77	3	804,734	663,565	105,056	54,966	334	72	1,628,727	91	15	106	1,628,833	
YR1-1	2,713	325,819	169,548	209,092	118	2,090	0	0	3,309,270	2,491,682	731,841	441,350	215	46	6,974,404	0	0	0	6,974,404	
YR1-2	4,194	350,231	150,565	140,700	448	1,878	299	0	2,973,338	2,212,702	501,148	297,013	816	176	5,985,193	354	0	354	5,985,547	
YR2	1,788	118,604	50,002	49,507	172	541	150	11	856,755	734,823	197,986	79,273	312	67	1,869,216	177	60	237	1,869,453	
UKZ	4,994	203,012	79,315	87,254	1,099	1,082	1,603	266	1,817,893	1,165,618	304,685	204,859	2,001	432	3,495,488	1,958	734	2,692	3,498,180	
KL	3,619	294,848	137,517	182,749	679	1,480	124	9	2,486,118	2,020,957	722,836	415,227	1,235	266	5,646,639	151	26	177	5,646,816	
UR	638	53,144	20,936	13,003	106	220	5	7	368,798	307,676	38,502	23,810	192	41	739,019	6	20	26	739,045	
KR	2,906	193,262	77,563	73,521	534	882	306	6	1,481,690	1,139,873	272,207	192,541	972	210	3,087,493	374	17	391	3,087,884	
KZL1	3,538	73,985	30,265	32,299	651	388	1,623	162	651,748	444,781	109,418	65,274	1,184	255	1,272,660	1,982	446	2,428	1,275,088	
KZL2	238	3,149	1,115	663	39	13	86	6	21,058	16,387	1,934	1,247	71	15	40,712	105	17	122	40,834	
KZR	138	1,124	393	303	20	5	33	11	8,397	5,779	943	615	36	8	15,778	40	31	71	15,849	
合計	48,731	4,567,978	2,080,929	3,033,841	5,701	24,850	4,525	494	39,732,563	30,581,345	11,380,777	6,234,803	10,372	2,235	87,942,095	5,497	1,432	6,929	87,949,024	

様式-2 資産データ 水系名：淀川水系 河川名：大戸川 国勢調査年：平成22年 事業所統計調査年：平成21年

氾濫 ブロック	ブロック 面積 (ha)	一般資産等基礎数量							一般資産被害額 (百万円)							農作物被害額 (百万円)			一般資産額等 合計	備考
		人口 (人)	世帯数 (世帯)	従業者数 (産業分類別に算出) (世帯)	農漁家数 (世帯)	延床面積 (ha)	水田面積 (ha)	畑面積 (ha)	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		
											償却	在庫	償却	在庫						
L1	297	5,860	2,428	918	40	24	156	0	37,342	35,682	2,684	2,395	73	16	78,191	193	0	193	78,384	
L2	208	1,331	732	177	29	7	136	1	11,258	10,757	761	533	52	11	23,373	168	1	169	23,542	
L3	82	212	155	131	3	2	55	0	2,384	2,278	319	288	5	1	5,275	68	0	68	5,343	
L4	34	18	29	2	0	0	5	0	446	426	5	4	0	0	882	6	0	6	888	
R1	65	2,354	1,039	404	7	10	0	0	15,980	15,269	796	680	13	3	32,740	0	0	0	32,740	
R2	21	112	104	152	2	1	1	0	1,599	1,528	693	495	3	1	4,320	1	0	1	4,321	
R3	45	525	235	150	7	2	14	0	3,614	3,454	333	430	12	3	7,846	17	0	17	7,863	
R4	156	673	535	95	30	5	88	0	8,228	7,862	310	262	55	12	16,730	109	0	109	16,839	
R5	127	853	475	277	28	5	74	0	7,305	6,981	842	398	51	11	15,587	92	0	92	15,680	
合計	1,035	11,938	5,732	2,305	145	56	528	1	88,157	84,237	6,744	5,485	265	57	184,945	654	1	654	185,599	









水系名：淀川

河川名：宇治川

流量規模：1/10

川上ダム整備後、天ヶ瀬再開発・大戸川ダムなし

(単位：百万円)

氾濫ブロック	一般資産被害額		農漁家資産				小計	農作物被害額			公共土木施設等被害額	営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	その他の間接被害	小計	合計	備考
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産			水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計					
			償却	在庫	償却	在庫														
UR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UKZ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

水系名：淀川

河川名：宇治川

流量規模：1/20

川上ダム整備後、天ヶ瀬再開発・大戸川ダムなし

(単位：百万円)

氾濫ブロック	一般資産被害額		農漁家資産				小計	農作物被害額			公共土木施設等被害額	営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	その他の間接被害	小計	合計	備考
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産			水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計					
			償却	在庫	償却	在庫														
UR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UKZ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

水系名：淀川

河川名：宇治川

流量規模：1/30

川上ダム整備後、天ヶ瀬再開発・大戸川ダムなし

(単位：百万円)

氾濫ブロック	一般資産被害額		農漁家資産				小計	農作物被害額			公共土木施設等被害額	営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	その他の間接被害	小計	合計	備考
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産			水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計					
			償却	在庫	償却	在庫														
UR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UKZ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

水系名：淀川

河川名：宇治川

流量規模：1/50

川上ダム整備後、天ヶ瀬再開発・大戸川ダムなし

(単位：百万円)

氾濫ブロック	一般資産被害額		農漁家資産				小計	農作物被害額			公共土木施設等被害額	営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	その他の間接被害	小計	合計	備考
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産			水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計					
			償却	在庫	償却	在庫														
UR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UKZ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

水系名：淀川

河川名：宇治川

流量規模：1/80

川上ダム整備後、天ヶ瀬再開発・大戸川ダムなし

(単位：百万円)

氾濫ブロック	一般資産被害額		農漁家資産				小計	農作物被害額			公共土木施設等被害額	営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	その他の間接被害	小計	合計	備考
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産			水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計					
			償却	在庫	償却	在庫														
UR	1,247	660	338	124	1	0	2,370	0	0	0	4,014	120	71	140	211	41	0	372	6,756	
UKZ	24,421	17,762	7,910	3,332	17	5	53,447	78	1	79	90,540	2,903	990	1,702	2,692	1,058	0	6,653	150,719	
合計	25,668	18,422	8,248	3,456	18	5	55,817	78	1	79	94,554	3,023	1,061	1,842	2,903	1,099	0	7,025	157,475	

水系名：淀川

河川名：宇治川

流量規模：1/100

川上ダム整備後、天ヶ瀬再開発・大戸川ダムなし

(単位：百万円)

氾濫ブロック	一般資産被害額		農漁家資産				小計	農作物被害額			公共土木施設等被害額	営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	その他の間接被害	小計	合計	備考
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産			水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計					
			償却	在庫	償却	在庫														
UR	3,513	3,435	933	360	3	1	8,245	0	0	0	13,966	319	216	414	630	121	0	1,070	23,281	
UKZ	32,508	27,580	11,284	4,958	22	7	76,359	113	4	117	129,353	3,597	1,345	2,154	3,499	1,436	0	8,532	214,361	
合計	36,021	31,015	12,217	5,318	25	8	84,604	113	4	117	143,319	3,916	1,561	2,568	4,129	1,557	0	9,602	237,642	

水系名：淀川

河川名：宇治川

流量規模：1/150

川上ダム整備後、天ヶ瀬再開発・大戸川ダムなし

(単位：百万円)

氾濫ブロック	一般資産被害額		農漁家資産				小計	農作物被害額			公共土木施設等被害額	営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	その他の間接被害	小計	合計	備考
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産			水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計					
			償却	在庫	償却	在庫														
UR	8,127	10,276	2,182	886	8	2	21,481	0	2	2	36,389	623	457	779	1,236	281	0	2,140	60,012	
UKZ	42,450	35,821	13,741	6,065	28	9	98,114	134	4	138	186,204	4,133	1,631	2,521	4,152	1,724	0	10,009	274,465	
合計	50,577	46,097	15,923	6,951	36	11	119,595	134	6	140	202,593	4,756	2,088	3,300	5,388	2,005	0	12,149	334,477	



氾濫ブロック	水系名：淀川 河川名：大戸川 流量規模：1/10 大戸川ダムなし (単位：百万円)																										
	一般資産被害額		事業所資産				農漁家資産				農作物被害額			公共土木施設等被害額	営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	その他の間接被害	小計	合計	備考				
	家屋	家庭用品	償却	在庫	償却	在庫	小計	水稲	畑作物	小計	清掃労働対価	代替活動等	小計														
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	4	2	0	0	0	0	0	6	5	0	5	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	4	2	0	0	0	0	0	6	5	0	5	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20

氾濫ブロック	水系名：淀川 河川名：大戸川 流量規模：1/20 大戸川ダムなし (単位：百万円)																										
	一般資産被害額		事業所資産				農漁家資産				農作物被害額			公共土木施設等被害額	営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	その他の間接被害	小計	合計	備考				
	家屋	家庭用品	償却	在庫	償却	在庫	小計	水稲	畑作物	小計	清掃労働対価	代替活動等	小計														
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	4	2	0	0	0	0	0	6	7	0	7	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22
L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	4	2	0	0	0	0	0	6	7	0	7	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22

氾濫ブロック	水系名：淀川 河川名：大戸川 流量規模：1/30 大戸川ダムなし (単位：百万円)																										
	一般資産被害額		事業所資産				農漁家資産				農作物被害額			公共土木施設等被害額	営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	その他の間接被害	小計	合計	備考				
	家屋	家庭用品	償却	在庫	償却	在庫	小計	水稲	畑作物	小計	清掃労働対価	代替活動等	小計														
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	7	4	0	0	0	0	0	11	7	0	7	18	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	37	0
L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	7	4	0	0	0	0	0	11	7	0	7	18	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	37	0

氾濫ブロック	水系名：淀川 河川名：大戸川 流量規模：1/50 大戸川ダムなし (単位：百万円)																										
	一般資産被害額		事業所資産				農漁家資産				農作物被害額			公共土木施設等被害額	営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	その他の間接被害	小計	合計	備考				
	家屋	家庭用品	償却	在庫	償却	在庫	小計	水稲	畑作物	小計	清掃労働対価	代替活動等	小計														
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	7	4	0	0	0	0	0	11	8	0	8	18	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	38	0
L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L4	2	1	0	0	0	0	0	3	0	0	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R3	18	7	23	19	0	0	0	67	2	0	2	112	7	1	2	3	5	0	0	0	0	0	0	15	196	0	
R4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	27	12	23	19	0	0	0	81	10	0	10	135	7	1	3	4	5	0	0	0	0	0	0	16	242	0	

氾濫ブロック	水系名：淀川 河川名：大戸川 流量規模：1/80 大戸川ダムなし (単位：百万円)																										
	一般資産被害額		事業所資産				農漁家資産				農作物被害額			公共土木施設等被害額	営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	その他の間接被害	小計	合計	備考				
	家屋	家庭用品	償却	在庫	償却	在庫	小計	水稲	畑作物	小計	清掃労働対価	代替活動等	小計														
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	23	20	0	0	0	0	0	43	13	0	13	74	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0	0	3	133	0	
L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L4	7	6	0	0	0	0	0	13	1	0	1	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	0	0	4	1	0	0	0	5	0	0	0	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	14	0	
R3	34	27	28	24	0	0	0	113	2	0	2	193	8	1	3	4	7	0	0	0	0	0	19	327	0		
R4	46	56	0	0	0	0	0	102	16	0	16	173	0	2	3	5	0	0	0	0	0	0	5	296	0		
R5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	110	109	32	25	0	0	0	276	32	0	32	470	9	4	8	12	7	0	0	0	0	0	28	806	0		

氾濫ブロック	水系名：淀川 河川名：大戸川 流量規模：1/100 大戸川ダムなし (単位：百万円)																										
	一般資産被害額		事業所資産				農漁家資産				農作物被害額			公共土木施設等被害額	営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	その他の間接被害	小計	合計	備考				
	家屋	家庭用品	償却	在庫	償却	在庫	小計	水稲	畑作物	小計	清掃労働対価	代替活動等	小計														
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	45	47	0	0	0	0	0	92	14	0	14	155	0	2	3	5	0	0	0	0	0	0	5	266	0		
L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L4	10	8	0	0	0	0	0	18	1	0	1	29	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	49	0	0	0
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	0	0	4	1	0	0	0	5	0	0	0	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	14	0	0	
R3	35	28	29	25	0	0	0	117	2	0	2	198	9	1	3	4	7	0	0	0	0	0	20	337	0		
R4	51	62	0	0	0	0	0	113	16	0	16	191	0	2													



様式－４ 年平均被害軽減期待額

水系名：淀川 河川名：淀川・木津川・桂川 対象河道：整備計画河道（なんば線未完成）（単位：百万円）

流量規模	超過確率	被害額			区間平均被害額④	区間確率⑤	年平均被害額④×⑤	年平均被害額の累計＝年平均被害軽減期待額	備考
		事業を実施しない場合①	事業を実施した場合②	軽減額③＝①－②					
1/10	0.10000	0	0	0	0	0.050	0	0	
1/20	0.05000	0	0	0	0	0.017	0	0	
1/30	0.03333	0	0	0	0	0.013	0	0	
1/50	0.02000	0	0	0	0	0.008	0	0	
1/80	0.01250	0	0	0	0	0.003	0	0	
1/100	0.01000	0	0	0	0	0.003	0	0	
1/150	0.00667	0	0	0	0	0.003	0	0	
1/200	0.00500	18,227,693	0	18,227,693	9,113,847	0.002	15,190	15,190	

水系名：淀川 河川名：淀川・木津川・桂川 対象河道：整備計画河道（なんば線完成）（単位：百万円）

流量規模	超過確率	被害額			区間平均被害額④	区間確率⑤	年平均被害額④×⑤	年平均被害額の累計＝年平均被害軽減期待額	備考
		事業を実施しない場合①	事業を実施した場合②	軽減額③＝①－②					
1/10	0.10000	0	0	0	0	0.050	0	0	
1/20	0.05000	0	0	0	0	0.017	0	0	
1/30	0.03333	0	0	0	0	0.013	0	0	
1/50	0.02000	0	0	0	0	0.008	0	0	
1/80	0.01250	0	0	0	0	0.003	0	0	
1/100	0.01000	0	0	0	0	0.003	0	0	
1/150	0.00667	0	0	0	0	0.003	0	0	
1/200	0.00500	17,632,614	0	17,632,614	8,816,307	0.002	14,694	14,694	

水系名：淀川 河川名：宇治川 対象河道：整備計画河道（単位：百万円）

流量規模	超過確率	被害額			区間平均被害額④	区間確率⑤	年平均被害額④×⑤	年平均被害額の累計＝年平均被害軽減期待額	備考
		事業を実施しない場合①	事業を実施した場合②	軽減額③＝①－②					
1/10	0.10000	0	0	0	0	0.050	0	0	
1/20	0.05000	0	0	0	0	0.017	0	0	
1/30	0.03333	0	0	0	0	0.013	0	0	
1/50	0.02000	0	0	0	78,738	0.008	591	591	
1/80	0.01250	157,475	0	157,475	197,559	0.003	494	1,084	
1/100	0.01000	237,642	0	237,642	286,060	0.003	954	2,038	
1/150	0.00667	334,477	0	334,477					

水系名：淀川 河川名：大戸川 対象河道：整備計画河道（単位：百万円）

流量規模	超過確率	被害額			区間平均被害額④	区間確率⑤	年平均被害額④×⑤	年平均被害額の累計＝年平均被害軽減期待額	備考
		事業を実施しない場合①	事業を実施した場合②	軽減額③＝①－②					
1/10	0.10000	20	20	0	1	0.050	0	0	
1/20	0.05000	22	21	1	9	0.017	0	0	
1/30	0.03333	37	21	16	115	0.013	2	2	
1/50	0.02000	242	28	214	492	0.008	4	5	
1/80	0.01250	806	37	769	862	0.003	2	8	
1/100	0.01000	991	37	954					

※便益の算出では、天ヶ瀬ダム再開発事業と大戸川ダム事業が一体となって発現する効果を、両事業の洪水調節容量の比率で按分することにより算出。  
なお、天ヶ瀬ダム再開発事業は、既設ダムの放流能力を増強する事業であるため、便宜上、天ヶ瀬ダムの現行容量を放流能力の増加分と既存の放流能力の比率により按分し、天ヶ瀬ダム再開発事業相当の洪水調節容量とした。

【H42まで】  
年平均被害軽減期待額合計 = 15,190（淀川等） + 2,038（宇治川） + 8（大戸川） = 17,236百万円  
△天ヶ瀬ダム再開発分 = 17,236百万円 × 5,263千m<sup>3</sup> / (21,900 + 5,263) 千m<sup>3</sup> = 3,340百万円  
【H43以降】  
年平均被害軽減期待額合計 = 14,694（淀川等） + 2,038（宇治川） + 8（大戸川） = 16,740百万円  
△天ヶ瀬ダム再開発分 = 16,740百万円 × 5,263千m<sup>3</sup> / (21,900 + 5,263) 千m<sup>3</sup> = 3,243百万円

(21,900千m<sup>3</sup> : 大戸川ダム治水容量)  
( 5,263千m<sup>3</sup> : 天ヶ瀬ダム再開発事業分治水容量 = 20,000千m<sup>3</sup> × (300/1,140) m<sup>3</sup>/s)  
(20,000千m<sup>3</sup> : 現天ヶ瀬ダム治水容量)  
( 300m<sup>3</sup>/s : 再開発増量分放流能力)  
( 1,140m<sup>3</sup>/s : 再開発後合計放流能力)

様式-5

## 費用対便益 (全体事業)

水系名: 淀川水系 河川名: 淀川・宇治川・木津川・桂川・大戸川 単位: 百万円

年次	年度	t	割引率 4%	デフレーター	便 益 (B)				費 用 (C)						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C
					便 益		残存価値 ②	計 ①+②	建設費③		維持管理費④		計③+④			
					便益	現在価値 ①			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値		
基準	H 26	0	1.000	1.000												
整備期間 (30年)	H 1	-25	2.666	1.024	0	0			321	875	0	0	321	875		
	H 2	-24	2.563	0.984	0	0			409	1,033	0	0	409	1,033		
	H 3	-23	2.465	0.959	0	0			386	912	0	0	386	912		
	H 4	-22	2.370	0.949	0	0			422	949	0	0	422	949		
	H 5	-21	2.279	0.948	0	0			333	719	0	0	333	719		
	H 6	-20	2.191	0.949	0	0			325	676	0	0	325	676		
	H 7	-19	2.107	0.949	0	0			480	959	0	0	480	959		
	H 8	-18	2.026	0.952	0	0			271	522	0	0	271	522		
	H 9	-17	1.948	0.946	0	0			221	407	0	0	221	407		
	H 10	-16	1.873	0.962	0	0			303	546	0	0	303	546		
	H 11	-15	1.801	0.974	0	0			269	471	0	0	269	471		
	H 12	-14	1.732	0.970	0	0			183	307	0	0	183	307		
	H 13	-13	1.665	0.994	0	0			798	1,320	0	0	798	1,320		
	H 14	-12	1.601	1.013	0	0			680	1,104	0	0	680	1,104		
	H 15	-11	1.539	1.016	0	0			614	960	0	0	614	960		
	H 16	-10	1.480	1.014	0	0			411	617	0	0	411	617		
	H 17	-9	1.423	1.010	0	0			164	235	0	0	164	235		
	H 18	-8	1.369	0.998	0	0			118	161	0	0	118	161		
	H 19	-7	1.316	0.985	0	0			143	185	0	0	143	185		
	H 20	-6	1.265	0.964	0	0			122	149	0	0	122	149		
	H 21	-5	1.217	0.996	0	0			113	137	0	0	113	137		
	H 22	-4	1.170	0.992	0	0			291	337	0	0	291	337		
	H 23	-3	1.125	0.986	0	0			814	903	0	0	814	903		
	H 24	-2	1.082	1.000	0	0			3,448	3,730	0	0	3,448	3,730		
	H 25	-1	1.040	1.000	0	0			5,242	5,451	0	0	5,242	5,451		
	H 26	0	1.000	1.000	0	0			6,613	6,613	0	0	6,613	6,613		
	H 27	1	0.962	1.000	0	0			9,219	8,864	0	0	9,219	8,864		
	H 28	2	0.925	1.000	0	0			3,892	3,598	0	0	3,892	3,598		
	H 29	3	0.889	1.000	0	0			2,502	2,224	0	0	2,502	2,224		
	H 30	4	0.855	1.000	0	0			3,896	3,331	0	0	3,896	3,331		
施設完成後の評価期間 (50年)	H 31	5	0.822	1.000	3,340	2,745					416	342	416	342		
	H 32	6	0.790	1.000	3,340	2,640					416	329	416	329		
	H 33	7	0.760	1.000	3,340	2,538					416	316	416	316		
	H 34	8	0.731	1.000	3,340	2,441					416	304	416	304		
	H 35	9	0.703	1.000	3,340	2,347					416	292	416	292		
	H 36	10	0.676	1.000	3,340	2,256					416	281	416	281		
	H 37	11	0.650	1.000	3,340	2,170					416	270	416	270		
	H 38	12	0.625	1.000	3,340	2,086					416	260	416	260		
	H 39	13	0.601	1.000	3,340	2,006					416	250	416	250		
	H 40	14	0.577	1.000	3,340	1,929					416	240	416	240		
	H 41	15	0.555	1.000	3,340	1,855					416	231	416	231		
	H 42	16	0.534	1.000	3,340	1,783					416	222	416	222		
	H 43	17	0.513	1.000	3,243	1,665					416	214	416	214		
	H 44	18	0.494	1.000	3,243	1,601					416	205	416	205		
	H 45	19	0.475	1.000	3,243	1,539					416	197	416	197		
	H 46	20	0.456	1.000	3,243	1,480					416	190	416	190		
	H 47	21	0.439	1.000	3,243	1,423					416	183	416	183		
	H 48	22	0.422	1.000	3,243	1,368					416	176	416	176		
	H 49	23	0.406	1.000	3,243	1,316					416	169	416	169		
	H 50	24	0.390	1.000	3,243	1,265					416	162	416	162		
	H 51	25	0.375	1.000	3,243	1,217					416	156	416	156		
	H 52	26	0.361	1.000	3,243	1,170					416	150	416	150		
	H 53	27	0.347	1.000	3,243	1,125					416	144	416	144		
	H 54	28	0.333	1.000	3,243	1,081					416	139	416	139		
	H 55	29	0.321	1.000	3,243	1,040					416	133	416	133		
	H 56	30	0.308	1.000	3,243	1,000					416	128	416	128		
	H 57	31	0.296	1.000	3,243	961					416	123	416	123		
	H 58	32	0.285	1.000	3,243	924					416	119	416	119		
	H 59	33	0.274	1.000	3,243	889					416	114	416	114		
	H 60	34	0.264	1.000	3,243	855					416	110	416	110		
H 61	35	0.253	1.000	3,243	822					416	105	416	105			
H 62	36	0.244	1.000	3,243	790					416	101	416	101			
H 63	37	0.234	1.000	3,243	760					416	97	416	97			
H 64	38	0.225	1.000	3,243	731					416	94	416	94			
H 65	39	0.217	1.000	3,243	703					416	90	416	90			
H 66	40	0.208	1.000	3,243	675					416	87	416	87			
H 67	41	0.200	1.000	3,243	650					416	83	416	83			
H 68	42	0.193	1.000	3,243	625					416	80	416	80			
H 69	43	0.185	1.000	3,243	601					416	77	416	77			
H 70	44	0.178	1.000	3,243	577					416	74	416	74			
H 71	45	0.171	1.000	3,243	555					416	71	416	71			
H 72	46	0.165	1.000	3,243	534					416	68	416	68			
H 73	47	0.158	1.000	3,243	513					416	66	416	66			
H 74	48	0.152	1.000	3,243	494					416	63	416	63			
H 75	49	0.146	1.000	3,243	475					416	61	416	61			
H 76	50	0.141	1.000	3,243	456					416	59	416	59			
H 77	51	0.135	1.000	3,243	439					416	56	416	56			
H 78	52	0.130	1.000	3,243	422					416	54	416	54			
H 79	53	0.125	1.000	3,243	406					416	52	416	52			
H 80	54	0.120	1.000	3,243	390					416	50	416	50			
合計					163,314	60,333	811	61,144	43,000	48,295	20,800	7,637	63,800	55,932		
ダム費用の内、河川分*					163,314	60,333	723	61,056	38,313	43,031	18,533	6,805	56,846	49,836		
総便益/総費用								61,056					49,836		1.2	11,220

\* 総費用 (建設費+維持管理費) は、治水に係る費用として、全体事業費の中の河川分 (洪水調節) のアロケーション率 (89.1%) を乗じて算定。

様式-5

費用対便益 (残事業)

水系名：淀川水系 河川名：淀川・宇治川・木津川・桂川・大戸川 単位：百万円

年次	年度	t	割引率 4%	デフレーター	便 益 (B)				費 用 (C)						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C
					便 益		残存価値 ②	計 ①+②	建設費③		維持管理費④		計③+④			
					便益	現在価値 ①			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値		
基準	H 26	0	1.000	1.000												
整備 4 年 期 間	H 27	1	0.962	1.000	0	0			9,219	8,864	0	0	9,219	8,864		
	H 28	2	0.925	1.000	0	0			3,892	3,598	0	0	3,892	3,598		
	H 29	3	0.889	1.000	0	0			2,502	2,224	0	0	2,502	2,224		
	H 30	4	0.855	1.000	0	0			3,896	3,331	0	0	3,896	3,331		
施設 完 成 後 の 評 価 期 間 (50年)	H 31	5	0.822	1.000	3,340	2,745					416	342	416	342		
	H 32	6	0.790	1.000	3,340	2,640					416	329	416	329		
	H 33	7	0.760	1.000	3,340	2,538					416	316	416	316		
	H 34	8	0.731	1.000	3,340	2,441					416	304	416	304		
	H 35	9	0.703	1.000	3,340	2,347					416	292	416	292		
	H 36	10	0.676	1.000	3,340	2,256					416	281	416	281		
	H 37	11	0.650	1.000	3,340	2,170					416	270	416	270		
	H 38	12	0.625	1.000	3,340	2,086					416	260	416	260		
	H 39	13	0.601	1.000	3,340	2,006					416	250	416	250		
	H 40	14	0.577	1.000	3,340	1,929					416	240	416	240		
	H 41	15	0.555	1.000	3,340	1,855					416	231	416	231		
	H 42	16	0.534	1.000	3,340	1,783					416	222	416	222		
	H 43	17	0.513	1.000	3,243	1,665					416	214	416	214		
	H 44	18	0.494	1.000	3,243	1,601					416	205	416	205		
	H 45	19	0.475	1.000	3,243	1,539					416	197	416	197		
	H 46	20	0.456	1.000	3,243	1,480					416	190	416	190		
	H 47	21	0.439	1.000	3,243	1,423					416	183	416	183		
	H 48	22	0.422	1.000	3,243	1,368					416	176	416	176		
	H 49	23	0.406	1.000	3,243	1,316					416	169	416	169		
	H 50	24	0.390	1.000	3,243	1,265					416	162	416	162		
	H 51	25	0.375	1.000	3,243	1,217					416	156	416	156		
	H 52	26	0.361	1.000	3,243	1,170					416	150	416	150		
	H 53	27	0.347	1.000	3,243	1,125					416	144	416	144		
	H 54	28	0.333	1.000	3,243	1,081					416	139	416	139		
	H 55	29	0.321	1.000	3,243	1,040					416	133	416	133		
	H 56	30	0.308	1.000	3,243	1,000					416	128	416	128		
	H 57	31	0.296	1.000	3,243	961					416	123	416	123		
	H 58	32	0.285	1.000	3,243	924					416	119	416	119		
	H 59	33	0.274	1.000	3,243	889					416	114	416	114		
	H 60	34	0.264	1.000	3,243	855					416	110	416	110		
	H 61	35	0.253	1.000	3,243	822					416	105	416	105		
H 62	36	0.244	1.000	3,243	790					416	101	416	101			
H 63	37	0.234	1.000	3,243	760					416	97	416	97			
H 64	38	0.225	1.000	3,243	731					416	94	416	94			
H 65	39	0.217	1.000	3,243	703					416	90	416	90			
H 66	40	0.208	1.000	3,243	675					416	87	416	87			
H 67	41	0.200	1.000	3,243	650					416	83	416	83			
H 68	42	0.193	1.000	3,243	625					416	80	416	80			
H 69	43	0.185	1.000	3,243	601					416	77	416	77			
H 70	44	0.178	1.000	3,243	577					416	74	416	74			
H 71	45	0.171	1.000	3,243	555					416	71	416	71			
H 72	46	0.165	1.000	3,243	534					416	68	416	68			
H 73	47	0.158	1.000	3,243	513					416	66	416	66			
H 74	48	0.152	1.000	3,243	494					416	63	416	63			
H 75	49	0.146	1.000	3,243	475					416	61	416	61			
H 76	50	0.141	1.000	3,243	456					416	59	416	59			
H 77	51	0.135	1.000	3,243	439					416	56	416	56			
H 78	52	0.130	1.000	3,243	422					416	54	416	54			
H 79	53	0.125	1.000	3,243	406					416	52	416	52			
H 80	54	0.120	1.000	3,243	390					416	50	416	50			
合 計					163,314	60,333	1,038	61,371	19,509	18,017	20,800	7,637	40,309	25,654		
ダム費用の内、河川分*					163,314	60,333	925	61,258	17,383	16,053	18,533	6,805	35,916	22,858		
総便益/総費用								61,258					22,858	2.7	38.400	

\* 総費用 (建設費+維持管理費) は、治水に係わる費用として、全体事業費の中の河川分 (洪水調節) のアロケーション率 (89.1%) を乗じて算定。

様式-5

費用対便益 (全体事業：残事業費+10%)

水系名：淀川水系 河川名：淀川・宇治川・木津川・桂川・大戸川 単位：百万円

年次	年度	t	割引率 4%	デフレーター	便 益 (B)				費 用 (C)						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C
					便 益		残存価値 ②	計 ①+②	建設費③		維持管理費④		計③+④			
					便益	現在価値 ①			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値		
基準	H 26	0	1.000	1.000												
整備期間 (30年)	H 1	-25	2.666	1.024	0	0			321	875	0	0	321	875		
	H 2	-24	2.563	0.984	0	0			409	1,033	0	0	409	1,033		
	H 3	-23	2.465	0.959	0	0			386	912	0	0	386	912		
	H 4	-22	2.370	0.949	0	0			422	949	0	0	422	949		
	H 5	-21	2.279	0.948	0	0			333	719	0	0	333	719		
	H 6	-20	2.191	0.949	0	0			325	676	0	0	325	676		
	H 7	-19	2.107	0.949	0	0			480	959	0	0	480	959		
	H 8	-18	2.026	0.952	0	0			271	522	0	0	271	522		
	H 9	-17	1.948	0.946	0	0			221	407	0	0	221	407		
	H 10	-16	1.873	0.962	0	0			303	546	0	0	303	546		
	H 11	-15	1.801	0.974	0	0			269	471	0	0	269	471		
	H 12	-14	1.732	0.970	0	0			183	307	0	0	183	307		
	H 13	-13	1.665	0.994	0	0			798	1,320	0	0	798	1,320		
	H 14	-12	1.601	1.013	0	0			680	1,104	0	0	680	1,104		
	H 15	-11	1.539	1.016	0	0			614	960	0	0	614	960		
	H 16	-10	1.480	1.014	0	0			411	617	0	0	411	617		
	H 17	-9	1.423	1.010	0	0			164	235	0	0	164	235		
	H 18	-8	1.369	0.998	0	0			118	161	0	0	118	161		
	H 19	-7	1.316	0.985	0	0			143	185	0	0	143	185		
	H 20	-6	1.265	0.964	0	0			122	149	0	0	122	149		
	H 21	-5	1.217	0.996	0	0			113	137	0	0	113	137		
	H 22	-4	1.170	0.992	0	0			291	337	0	0	291	337		
	H 23	-3	1.125	0.986	0	0			814	903	0	0	814	903		
	H 24	-2	1.082	1.000	0	0			3,448	3,730	0	0	3,448	3,730		
	H 25	-1	1.040	1.000	0	0			5,242	5,451	0	0	5,242	5,451		
	H 26	0	1.000	1.000	0	0			6,613	6,613	0	0	6,613	6,613		
	H 27	1	0.962	1.000	0	0			10,141	9,751	0	0	10,141	9,751		
	H 28	2	0.925	1.000	0	0			4,281	3,958	0	0	4,281	3,958		
	H 29	3	0.889	1.000	0	0			2,752	2,447	0	0	2,752	2,447		
	H 30	4	0.855	1.000	0	0			4,286	3,664	0	0	4,286	3,664		
施設完成後の評価期間 (50年)	H 31	5	0.822	1.000	3,340	2,745					416	342	416	342		
	H 32	6	0.790	1.000	3,340	2,640					416	329	416	329		
	H 33	7	0.760	1.000	3,340	2,538					416	316	416	316		
	H 34	8	0.731	1.000	3,340	2,441					416	304	416	304		
	H 35	9	0.703	1.000	3,340	2,347					416	292	416	292		
	H 36	10	0.676	1.000	3,340	2,256					416	281	416	281		
	H 37	11	0.650	1.000	3,340	2,170					416	270	416	270		
	H 38	12	0.625	1.000	3,340	2,086					416	260	416	260		
	H 39	13	0.601	1.000	3,340	2,006					416	250	416	250		
	H 40	14	0.577	1.000	3,340	1,929					416	240	416	240		
	H 41	15	0.555	1.000	3,340	1,855					416	231	416	231		
	H 42	16	0.534	1.000	3,340	1,783					416	222	416	222		
	H 43	17	0.513	1.000	3,243	1,665					416	214	416	214		
	H 44	18	0.494	1.000	3,243	1,601					416	205	416	205		
	H 45	19	0.475	1.000	3,243	1,539					416	197	416	197		
	H 46	20	0.456	1.000	3,243	1,480					416	190	416	190		
	H 47	21	0.439	1.000	3,243	1,423					416	183	416	183		
	H 48	22	0.422	1.000	3,243	1,368					416	176	416	176		
	H 49	23	0.406	1.000	3,243	1,316					416	169	416	169		
	H 50	24	0.390	1.000	3,243	1,265					416	162	416	162		
	H 51	25	0.375	1.000	3,243	1,217					416	156	416	156		
	H 52	26	0.361	1.000	3,243	1,170					416	150	416	150		
	H 53	27	0.347	1.000	3,243	1,125					416	144	416	144		
	H 54	28	0.333	1.000	3,243	1,081					416	139	416	139		
	H 55	29	0.321	1.000	3,243	1,040					416	133	416	133		
	H 56	30	0.308	1.000	3,243	1,000					416	128	416	128		
	H 57	31	0.296	1.000	3,243	961					416	123	416	123		
	H 58	32	0.285	1.000	3,243	924					416	119	416	119		
	H 59	33	0.274	1.000	3,243	889					416	114	416	114		
	H 60	34	0.264	1.000	3,243	855					416	110	416	110		
	H 61	35	0.253	1.000	3,243	822					416	105	416	105		
	H 62	36	0.244	1.000	3,243	790					416	101	416	101		
H 63	37	0.234	1.000	3,243	760					416	97	416	97			
H 64	38	0.225	1.000	3,243	731					416	94	416	94			
H 65	39	0.217	1.000	3,243	703					416	90	416	90			
H 66	40	0.208	1.000	3,243	675					416	87	416	87			
H 67	41	0.200	1.000	3,243	650					416	83	416	83			
H 68	42	0.193	1.000	3,243	625					416	80	416	80			
H 69	43	0.185	1.000	3,243	601					416	77	416	77			
H 70	44	0.178	1.000	3,243	577					416	74	416	74			
H 71	45	0.171	1.000	3,243	555					416	71	416	71			
H 72	46	0.165	1.000	3,243	534					416	68	416	68			
H 73	47	0.158	1.000	3,243	513					416	66	416	66			
H 74	48	0.152	1.000	3,243	494					416	63	416	63			
H 75	49	0.146	1.000	3,243	475					416	61	416	61			
H 76	50	0.141	1.000	3,243	456					416	59	416	59			
H 77	51	0.135	1.000	3,243	439					416	56	416	56			
H 78	52	0.130	1.000	3,243	422					416	54	416	54			
H 79	53	0.125	1.000	3,243	406					416	52	416	52			
H 80	54	0.120	1.000	3,243	390					416	50	416	50			
合 計					163,314	60,333	848	61,181	44,951	50,098	20,800	7,637	65,751	57,735		
ダム費用の内、河川分*					163,314	60,333	756	61,089	40,051	44,637	18,533	6,805	58,584	51,442		
総便益/総費用								61,089					51,442		1.2	9,647

※ 総費用 (建設費+維持管理費) は、治水に係わる費用として、全体事業費の中の河川分 (洪水調節) のアロケーション率 (89.1%) を乗じて算定。

様式-5

費用対便益 (全体事業: 残事業費-10%)

水系名: 淀川水系 河川名: 淀川・宇治川・木津川・桂川・大戸川 単位: 百万円

年次	年度	t	割引率 4%	デフレーター	便 益 (B)				費 用 (C)						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	
					便益		残存価値 ②	計 ①+②	建設費③		維持管理費④		計③+④				
					便益	現在価値 ①			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値			
基準	H 26	0	1.000	1.000													
整備期間 (30年)	H 1	-25	2.666	1.024	0	0			321	875	0	0	321	875			
	H 2	-24	2.563	0.984	0	0			409	1,033	0	0	409	1,033			
	H 3	-23	2.465	0.959	0	0			386	912	0	0	386	912			
	H 4	-22	2.370	0.949	0	0			422	949	0	0	422	949			
	H 5	-21	2.279	0.948	0	0			333	719	0	0	333	719			
	H 6	-20	2.191	0.949	0	0			325	676	0	0	325	676			
	H 7	-19	2.107	0.949	0	0			480	959	0	0	480	959			
	H 8	-18	2.026	0.952	0	0			271	522	0	0	271	522			
	H 9	-17	1.948	0.946	0	0			221	407	0	0	221	407			
	H 10	-16	1.873	0.962	0	0			303	546	0	0	303	546			
	H 11	-15	1.801	0.974	0	0			269	471	0	0	269	471			
	H 12	-14	1.732	0.970	0	0			183	307	0	0	183	307			
	H 13	-13	1.665	0.994	0	0			798	1,320	0	0	798	1,320			
	H 14	-12	1.601	1.013	0	0			680	1,104	0	0	680	1,104			
	H 15	-11	1.539	1.016	0	0			614	960	0	0	614	960			
	H 16	-10	1.480	1.014	0	0			411	617	0	0	411	617			
	H 17	-9	1.423	1.010	0	0			164	235	0	0	164	235			
	H 18	-8	1.369	0.998	0	0			118	161	0	0	118	161			
	H 19	-7	1.316	0.985	0	0			143	185	0	0	143	185			
	H 20	-6	1.265	0.964	0	0			122	149	0	0	122	149			
	H 21	-5	1.217	0.996	0	0			113	137	0	0	113	137			
	H 22	-4	1.170	0.992	0	0			291	337	0	0	291	337			
	H 23	-3	1.125	0.986	0	0			814	903	0	0	814	903			
	H 24	-2	1.082	1.000	0	0			3,448	3,730	0	0	3,448	3,730			
	H 25	-1	1.040	1.000	0	0			5,242	5,451	0	0	5,242	5,451			
	H 26	0	1.000	1.000	0	0			6,613	6,613	0	0	6,613	6,613			
	H 27	1	0.962	1.000	0	0			8,297	7,978	0	0	8,297	7,978			
	H 28	2	0.925	1.000	0	0			3,503	3,239	0	0	3,503	3,239			
	H 29	3	0.889	1.000	0	0			2,252	2,002	0	0	2,252	2,002			
	H 30	4	0.855	1.000	0	0			3,507	2,998	0	0	3,507	2,998			
施設完成後の評価期間 (50年)	H 31	5	0.822	1.000	3,340	2,745					416	342	416	342			
	H 32	6	0.790	1.000	3,340	2,640					416	329	416	329			
	H 33	7	0.760	1.000	3,340	2,538					416	316	416	316			
	H 34	8	0.731	1.000	3,340	2,441					416	304	416	304			
	H 35	9	0.703	1.000	3,340	2,347					416	292	416	292			
	H 36	10	0.676	1.000	3,340	2,256					416	281	416	281			
	H 37	11	0.650	1.000	3,340	2,170					416	270	416	270			
	H 38	12	0.625	1.000	3,340	2,086					416	260	416	260			
	H 39	13	0.601	1.000	3,340	2,006					416	250	416	250			
	H 40	14	0.577	1.000	3,340	1,929					416	240	416	240			
	H 41	15	0.555	1.000	3,340	1,855					416	231	416	231			
	H 42	16	0.534	1.000	3,340	1,783					416	222	416	222			
	H 43	17	0.513	1.000	3,243	1,665					416	214	416	214			
	H 44	18	0.494	1.000	3,243	1,601					416	205	416	205			
	H 45	19	0.475	1.000	3,243	1,539					416	197	416	197			
	H 46	20	0.456	1.000	3,243	1,480					416	190	416	190			
	H 47	21	0.439	1.000	3,243	1,423					416	183	416	183			
	H 48	22	0.422	1.000	3,243	1,368					416	176	416	176			
	H 49	23	0.406	1.000	3,243	1,316					416	169	416	169			
	H 50	24	0.390	1.000	3,243	1,265					416	162	416	162			
	H 51	25	0.375	1.000	3,243	1,217					416	156	416	156			
	H 52	26	0.361	1.000	3,243	1,170					416	150	416	150			
	H 53	27	0.347	1.000	3,243	1,125					416	144	416	144			
	H 54	28	0.333	1.000	3,243	1,081					416	139	416	139			
	H 55	29	0.321	1.000	3,243	1,040					416	133	416	133			
	H 56	30	0.308	1.000	3,243	1,000					416	128	416	128			
	H 57	31	0.296	1.000	3,243	961					416	123	416	123			
	H 58	32	0.285	1.000	3,243	924					416	119	416	119			
	H 59	33	0.274	1.000	3,243	889					416	114	416	114			
	H 60	34	0.264	1.000	3,243	855					416	110	416	110			
	H 61	35	0.253	1.000	3,243	822					416	105	416	105			
H 62	36	0.244	1.000	3,243	790					416	101	416	101				
H 63	37	0.234	1.000	3,243	760					416	97	416	97				
H 64	38	0.225	1.000	3,243	731					416	94	416	94				
H 65	39	0.217	1.000	3,243	703					416	90	416	90				
H 66	40	0.208	1.000	3,243	675					416	87	416	87				
H 67	41	0.200	1.000	3,243	650					416	83	416	83				
H 68	42	0.193	1.000	3,243	625					416	80	416	80				
H 69	43	0.185	1.000	3,243	601					416	77	416	77				
H 70	44	0.178	1.000	3,243	577					416	74	416	74				
H 71	45	0.171	1.000	3,243	555					416	71	416	71				
H 72	46	0.165	1.000	3,243	534					416	68	416	68				
H 73	47	0.158	1.000	3,243	513					416	66	416	66				
H 74	48	0.152	1.000	3,243	494					416	63	416	63				
H 75	49	0.146	1.000	3,243	475					416	61	416	61				
H 76	50	0.141	1.000	3,243	456					416	59	416	59				
H 77	51	0.135	1.000	3,243	439					416	56	416	56				
H 78	52	0.130	1.000	3,243	422					416	54	416	54				
H 79	53	0.125	1.000	3,243	406					416	52	416	52				
H 80	54	0.120	1.000	3,243	390					416	50	416	50				
合 計					163,314	60,333	774	61,107	41,049	46,495	20,800	7,637	61,849	54,132			
ダム費用の内、河川分*					163,314	60,333	690	61,023	36,575	41,427	18,533	6,805	55,108	48,232			
総便益/総費用								61,023					48,232		1.3		12,791

※ 総費用 (建設費+維持管理費) は、治水に係わる費用として、全体事業費の中の河川分 (洪水調節) のアロケーション率 (89.1%) を乗じて算定。

様式-5

費用対便益 (全体事業：資産+10%)

水系名：淀川水系 河川名：淀川・宇治川・木津川・桂川・大戸川 単位：百万円

年次	年度	t	割引率 4%	デフレーター	便 益 (B)				費 用 (C)						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	
					便益		残存価値 ②	計 ①+②	建設費③		維持管理費④		計③+④				
					便益	現在価値 ①			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値			
基準	H 26	0	1.000	1.000													
整備期間 (30年)	H 1	-25	2.666	1.024	0	0			321	875	0	0	321	875			
	H 2	-24	2.563	0.984	0	0			409	1,033	0	0	409	1,033			
	H 3	-23	2.465	0.959	0	0			386	912	0	0	386	912			
	H 4	-22	2.370	0.949	0	0			422	949	0	0	422	949			
	H 5	-21	2.279	0.948	0	0			333	719	0	0	333	719			
	H 6	-20	2.191	0.949	0	0			325	676	0	0	325	676			
	H 7	-19	2.107	0.949	0	0			480	959	0	0	480	959			
	H 8	-18	2.026	0.952	0	0			271	522	0	0	271	522			
	H 9	-17	1.948	0.946	0	0			221	407	0	0	221	407			
	H 10	-16	1.873	0.962	0	0			303	546	0	0	303	546			
	H 11	-15	1.801	0.974	0	0			269	471	0	0	269	471			
	H 12	-14	1.732	0.970	0	0			183	307	0	0	183	307			
	H 13	-13	1.665	0.994	0	0			798	1,320	0	0	798	1,320			
	H 14	-12	1.601	1.013	0	0			680	1,104	0	0	680	1,104			
	H 15	-11	1.539	1.016	0	0			614	960	0	0	614	960			
	H 16	-10	1.480	1.014	0	0			411	617	0	0	411	617			
	H 17	-9	1.423	1.010	0	0			164	235	0	0	164	235			
	H 18	-8	1.369	0.998	0	0			118	161	0	0	118	161			
	H 19	-7	1.316	0.985	0	0			143	185	0	0	143	185			
	H 20	-6	1.265	0.964	0	0			122	149	0	0	122	149			
	H 21	-5	1.217	0.996	0	0			113	137	0	0	113	137			
	H 22	-4	1.170	0.992	0	0			291	337	0	0	291	337			
	H 23	-3	1.125	0.986	0	0			814	903	0	0	814	903			
	H 24	-2	1.082	1.000	0	0			3,448	3,730	0	0	3,448	3,730			
	H 25	-1	1.040	1.000	0	0			5,242	5,451	0	0	5,242	5,451			
	H 26	0	1.000	1.000	0	0			6,613	6,613	0	0	6,613	6,613			
	H 27	1	0.962	1.000	0	0			9,219	8,864	0	0	9,219	8,864			
	H 28	2	0.925	1.000	0	0			3,892	3,598	0	0	3,892	3,598			
	H 29	3	0.889	1.000	0	0			2,502	2,224	0	0	2,502	2,224			
	H 30	4	0.855	1.000	0	0			3,896	3,331	0	0	3,896	3,331			
施設完成後の評価期間 (50年)	H 31	5	0.822	1.000	3,658	3,007					416	342	416	342			
	H 32	6	0.790	1.000	3,658	2,891					416	329	416	329			
	H 33	7	0.760	1.000	3,658	2,780					416	316	416	316			
	H 34	8	0.731	1.000	3,658	2,673					416	304	416	304			
	H 35	9	0.703	1.000	3,658	2,570					416	292	416	292			
	H 36	10	0.676	1.000	3,658	2,471					416	281	416	281			
	H 37	11	0.650	1.000	3,658	2,376					416	270	416	270			
	H 38	12	0.625	1.000	3,658	2,285					416	260	416	260			
	H 39	13	0.601	1.000	3,658	2,197					416	250	416	250			
	H 40	14	0.577	1.000	3,658	2,112					416	240	416	240			
	H 41	15	0.555	1.000	3,658	2,031					416	231	416	231			
	H 42	16	0.534	1.000	3,658	1,953					416	222	416	222			
	H 43	17	0.513	1.000	3,553	1,824					416	214	416	214			
	H 44	18	0.494	1.000	3,553	1,754					416	205	416	205			
	H 45	19	0.475	1.000	3,553	1,686					416	197	416	197			
	H 46	20	0.456	1.000	3,553	1,622					416	190	416	190			
	H 47	21	0.439	1.000	3,553	1,559					416	183	416	183			
	H 48	22	0.422	1.000	3,553	1,499					416	176	416	176			
	H 49	23	0.406	1.000	3,553	1,442					416	169	416	169			
	H 50	24	0.390	1.000	3,553	1,386					416	162	416	162			
	H 51	25	0.375	1.000	3,553	1,333					416	156	416	156			
	H 52	26	0.361	1.000	3,553	1,282					416	150	416	150			
	H 53	27	0.347	1.000	3,553	1,232					416	144	416	144			
	H 54	28	0.333	1.000	3,553	1,185					416	139	416	139			
	H 55	29	0.321	1.000	3,553	1,139					416	133	416	133			
	H 56	30	0.308	1.000	3,553	1,095					416	128	416	128			
	H 57	31	0.296	1.000	3,553	1,053					416	123	416	123			
	H 58	32	0.285	1.000	3,553	1,013					416	119	416	119			
	H 59	33	0.274	1.000	3,553	974					416	114	416	114			
	H 60	34	0.264	1.000	3,553	936					416	110	416	110			
	H 61	35	0.253	1.000	3,553	900					416	105	416	105			
	H 62	36	0.244	1.000	3,553	866					416	101	416	101			
	H 63	37	0.234	1.000	3,553	832					416	97	416	97			
	H 64	38	0.225	1.000	3,553	800					416	94	416	94			
	H 65	39	0.217	1.000	3,553	770					416	90	416	90			
	H 66	40	0.208	1.000	3,553	740					416	87	416	87			
	H 67	41	0.200	1.000	3,553	712					416	83	416	83			
	H 68	42	0.193	1.000	3,553	684					416	80	416	80			
	H 69	43	0.185	1.000	3,553	658					416	77	416	77			
	H 70	44	0.178	1.000	3,553	633					416	74	416	74			
	H 71	45	0.171	1.000	3,553	608					416	71	416	71			
	H 72	46	0.165	1.000	3,553	585					416	68	416	68			
	H 73	47	0.158	1.000	3,553	562					416	66	416	66			
	H 74	48	0.152	1.000	3,553	541					416	63	416	63			
	H 75	49	0.146	1.000	3,553	520					416	61	416	61			
	H 76	50	0.141	1.000	3,553	500					416	59	416	59			
	H 77	51	0.135	1.000	3,553	481					416	56	416	56			
	H 78	52	0.130	1.000	3,553	462					416	54	416	54			
	H 79	53	0.125	1.000	3,553	444					416	52	416	52			
	H 80	54	0.120	1.000	3,553	427					416	50	416	50			
	合 計					178,910	66,085	811	66,896	43,000	48,295	20,800	7,637	63,800	55,932		
ダム費用の内、河川分*					178,910	66,085	723	66,808	38,313	43,031	18,533	6,805	56,846	49,836			
総便益/総費用								66,808						49,836	1.3		16.972

※ 総費用 (建設費+維持管理費) は、治水に係わる費用として、全体事業費の中の河川分 (洪水調節) のアロケーション率 (89.1%) を乗じて算定。

様式-5

費用対便益 (全体事業: 資産-10%)

水系名: 淀川水系 河川名: 淀川・宇治川・木津川・桂川・大戸川 単位: 百万円

年次	年度	t	割引率 4%	デフレーター	便 益 (B)				費 用 (C)				費用便益比 B/C	純現在価値 B-C		
					便益		残存価値 ②	計 ①+②	建設費③		維持管理費④				計③+④	
					便益	現在価値 ①			費用	現在価値	費用	現在価値			費用	現在価値
基準	H 26	0	1.000	1.000												
整備期間 (30年)	H 1	-25	2.666	1.024	0	0			321	875	0	0	321	875		
	H 2	-24	2.563	0.984	0	0			409	1,033	0	0	409	1,033		
	H 3	-23	2.465	0.959	0	0			386	912	0	0	386	912		
	H 4	-22	2.370	0.949	0	0			422	949	0	0	422	949		
	H 5	-21	2.279	0.948	0	0			333	719	0	0	333	719		
	H 6	-20	2.191	0.949	0	0			325	676	0	0	325	676		
	H 7	-19	2.107	0.949	0	0			480	959	0	0	480	959		
	H 8	-18	2.026	0.952	0	0			271	522	0	0	271	522		
	H 9	-17	1.948	0.946	0	0			221	407	0	0	221	407		
	H 10	-16	1.873	0.962	0	0			303	546	0	0	303	546		
	H 11	-15	1.801	0.974	0	0			269	471	0	0	269	471		
	H 12	-14	1.732	0.970	0	0			183	307	0	0	183	307		
	H 13	-13	1.665	0.994	0	0			798	1,320	0	0	798	1,320		
	H 14	-12	1.601	1.013	0	0			680	1,104	0	0	680	1,104		
	H 15	-11	1.539	1.016	0	0			614	960	0	0	614	960		
	H 16	-10	1.480	1.014	0	0			411	617	0	0	411	617		
	H 17	-9	1.423	1.010	0	0			164	235	0	0	164	235		
	H 18	-8	1.369	0.998	0	0			118	161	0	0	118	161		
	H 19	-7	1.316	0.985	0	0			143	185	0	0	143	185		
	H 20	-6	1.265	0.964	0	0			122	149	0	0	122	149		
	H 21	-5	1.217	0.996	0	0			113	137	0	0	113	137		
	H 22	-4	1.170	0.992	0	0			291	337	0	0	291	337		
	H 23	-3	1.125	0.986	0	0			814	903	0	0	814	903		
	H 24	-2	1.082	1.000	0	0			3,448	3,730	0	0	3,448	3,730		
	H 25	-1	1.040	1.000	0	0			5,242	5,451	0	0	5,242	5,451		
	H 26	0	1.000	1.000	0	0			6,613	6,613	0	0	6,613	6,613		
	H 27	1	0.962	1.000	0	0			9,219	8,864	0	0	9,219	8,864		
	H 28	2	0.925	1.000	0	0			3,892	3,598	0	0	3,892	3,598		
	H 29	3	0.889	1.000	0	0			2,502	2,224	0	0	2,502	2,224		
	H 30	4	0.855	1.000	0	0			3,896	3,331	0	0	3,896	3,331		
施設完成後の評価期間 (50年)	H 31	5	0.822	1.000	3,021	2,483					416	342	416	342		
	H 32	6	0.790	1.000	3,021	2,388					416	329	416	329		
	H 33	7	0.760	1.000	3,021	2,296					416	316	416	316		
	H 34	8	0.731	1.000	3,021	2,207					416	304	416	304		
	H 35	9	0.703	1.000	3,021	2,123					416	292	416	292		
	H 36	10	0.676	1.000	3,021	2,041					416	281	416	281		
	H 37	11	0.650	1.000	3,021	1,962					416	270	416	270		
	H 38	12	0.625	1.000	3,021	1,887					416	260	416	260		
	H 39	13	0.601	1.000	3,021	1,814					416	250	416	250		
	H 40	14	0.577	1.000	3,021	1,745					416	240	416	240		
	H 41	15	0.555	1.000	3,021	1,677					416	231	416	231		
	H 42	16	0.534	1.000	3,021	1,613					416	222	416	222		
	H 43	17	0.513	1.000	2,934	1,506					416	214	416	214		
	H 44	18	0.494	1.000	2,934	1,448					416	205	416	205		
	H 45	19	0.475	1.000	2,934	1,393					416	197	416	197		
	H 46	20	0.456	1.000	2,934	1,339					416	190	416	190		
	H 47	21	0.439	1.000	2,934	1,288					416	183	416	183		
	H 48	22	0.422	1.000	2,934	1,238					416	176	416	176		
	H 49	23	0.406	1.000	2,934	1,190					416	169	416	169		
	H 50	24	0.390	1.000	2,934	1,145					416	162	416	162		
	H 51	25	0.375	1.000	2,934	1,101					416	156	416	156		
	H 52	26	0.361	1.000	2,934	1,058					416	150	416	150		
	H 53	27	0.347	1.000	2,934	1,018					416	144	416	144		
	H 54	28	0.333	1.000	2,934	978					416	139	416	139		
	H 55	29	0.321	1.000	2,934	941					416	133	416	133		
	H 56	30	0.308	1.000	2,934	905					416	128	416	128		
	H 57	31	0.296	1.000	2,934	870					416	123	416	123		
	H 58	32	0.285	1.000	2,934	836					416	119	416	119		
	H 59	33	0.274	1.000	2,934	804					416	114	416	114		
	H 60	34	0.264	1.000	2,934	773					416	110	416	110		
	H 61	35	0.253	1.000	2,934	744					416	105	416	105		
H 62	36	0.244	1.000	2,934	715					416	101	416	101			
H 63	37	0.234	1.000	2,934	687					416	97	416	97			
H 64	38	0.225	1.000	2,934	661					416	94	416	94			
H 65	39	0.217	1.000	2,934	636					416	90	416	90			
H 66	40	0.208	1.000	2,934	611					416	87	416	87			
H 67	41	0.200	1.000	2,934	588					416	83	416	83			
H 68	42	0.193	1.000	2,934	565					416	80	416	80			
H 69	43	0.185	1.000	2,934	543					416	77	416	77			
H 70	44	0.178	1.000	2,934	522					416	74	416	74			
H 71	45	0.171	1.000	2,934	502					416	71	416	71			
H 72	46	0.165	1.000	2,934	483					416	68	416	68			
H 73	47	0.158	1.000	2,934	464					416	66	416	66			
H 74	48	0.152	1.000	2,934	447					416	63	416	63			
H 75	49	0.146	1.000	2,934	429					416	61	416	61			
H 76	50	0.141	1.000	2,934	413					416	59	416	59			
H 77	51	0.135	1.000	2,934	397					416	56	416	56			
H 78	52	0.130	1.000	2,934	382					416	54	416	54			
H 79	53	0.125	1.000	2,934	367					416	52	416	52			
H 80	54	0.120	1.000	2,934	353					416	50	416	50			
合計					147,744	54,576	811	55,387	43,000	48,295	20,800	7,637	63,800	55,932		
ダム費用の内、河川分*					147,744	54,576	723	55,299	38,313	43,031	18,533	6,805	56,846	49,836		
総便益/総費用								55,299					49,836	1.1	5,463	

\* 総費用 (建設費+維持管理費) は、治水に係わる費用として、全体事業費の中の河川分 (洪水調節) のアロケーション率 (89.1%) を乗じて算定。

様式-5 費用対便益（残事業：残事業費+10%） 水系名：淀川水系 河川名：淀川・宇治川・木津川・桂川・大戸川 単位：百万円

年次	年度	t	割引率 4%	デフレーター	便 益 (B)				費 用 (C)				費用便益比 B/C	純現在価値 B-C		
					便益		残存価値 ②	計 ①+②	建設費③		維持管理費④				計③+④	
					便益	現在価値 ①			費用	現在価値	費用	現在価値			費用	現在価値
基準	H 26	0	1.000	1.000												
整備 4年 期間	H 27	1	0.962	1.000	0	0			10,141	9,751	0	0	10,141	9,751		
	H 28	2	0.925	1.000	0	0			4,281	3,958	0	0	4,281	3,958		
	H 29	3	0.889	1.000	0	0			2,752	2,447	0	0	2,752	2,447		
	H 30	4	0.855	1.000	0	0			4,286	3,664	0	0	4,286	3,664		
施設 完成 後の 評価 期間 (50年)	H 31	5	0.822	1.000	3,340	2,745					416	342	416	342		
	H 32	6	0.790	1.000	3,340	2,640					416	329	416	329		
	H 33	7	0.760	1.000	3,340	2,538					416	316	416	316		
	H 34	8	0.731	1.000	3,340	2,441					416	304	416	304		
	H 35	9	0.703	1.000	3,340	2,347					416	292	416	292		
	H 36	10	0.676	1.000	3,340	2,256					416	281	416	281		
	H 37	11	0.650	1.000	3,340	2,170					416	270	416	270		
	H 38	12	0.625	1.000	3,340	2,086					416	260	416	260		
	H 39	13	0.601	1.000	3,340	2,006					416	250	416	250		
	H 40	14	0.577	1.000	3,340	1,929					416	240	416	240		
	H 41	15	0.555	1.000	3,340	1,855					416	231	416	231		
	H 42	16	0.534	1.000	3,340	1,783					416	222	416	222		
	H 43	17	0.513	1.000	3,243	1,665					416	214	416	214		
	H 44	18	0.494	1.000	3,243	1,601					416	205	416	205		
	H 45	19	0.475	1.000	3,243	1,539					416	197	416	197		
	H 46	20	0.456	1.000	3,243	1,480					416	190	416	190		
	H 47	21	0.439	1.000	3,243	1,423					416	183	416	183		
	H 48	22	0.422	1.000	3,243	1,368					416	176	416	176		
	H 49	23	0.406	1.000	3,243	1,316					416	169	416	169		
	H 50	24	0.390	1.000	3,243	1,265					416	162	416	162		
	H 51	25	0.375	1.000	3,243	1,217					416	156	416	156		
	H 52	26	0.361	1.000	3,243	1,170					416	150	416	150		
	H 53	27	0.347	1.000	3,243	1,125					416	144	416	144		
	H 54	28	0.333	1.000	3,243	1,081					416	139	416	139		
	H 55	29	0.321	1.000	3,243	1,040					416	133	416	133		
	H 56	30	0.308	1.000	3,243	1,000					416	128	416	128		
	H 57	31	0.296	1.000	3,243	961					416	123	416	123		
	H 58	32	0.285	1.000	3,243	924					416	119	416	119		
	H 59	33	0.274	1.000	3,243	889					416	114	416	114		
	H 60	34	0.264	1.000	3,243	855					416	110	416	110		
	H 61	35	0.253	1.000	3,243	822					416	105	416	105		
H 62	36	0.244	1.000	3,243	790					416	101	416	101			
H 63	37	0.234	1.000	3,243	760					416	97	416	97			
H 64	38	0.225	1.000	3,243	731					416	94	416	94			
H 65	39	0.217	1.000	3,243	703					416	90	416	90			
H 66	40	0.208	1.000	3,243	675					416	87	416	87			
H 67	41	0.200	1.000	3,243	650					416	83	416	83			
H 68	42	0.193	1.000	3,243	625					416	80	416	80			
H 69	43	0.185	1.000	3,243	601					416	77	416	77			
H 70	44	0.178	1.000	3,243	577					416	74	416	74			
H 71	45	0.171	1.000	3,243	555					416	71	416	71			
H 72	46	0.165	1.000	3,243	534					416	68	416	68			
H 73	47	0.158	1.000	3,243	513					416	66	416	66			
H 74	48	0.152	1.000	3,243	494					416	63	416	63			
H 75	49	0.146	1.000	3,243	475					416	61	416	61			
H 76	50	0.141	1.000	3,243	456					416	59	416	59			
H 77	51	0.135	1.000	3,243	439					416	56	416	56			
H 78	52	0.130	1.000	3,243	422					416	54	416	54			
H 79	53	0.125	1.000	3,243	406					416	52	416	52			
H 80	54	0.120	1.000	3,243	390					416	50	416	50			
合 計					163,314	60,333	1,142	61,475	21,460	19,820	20,800	7,637	42,260	27,457		
ダム費用の内、河川分*					163,314	60,333	1017	61,350	19,121	17,660	18,533	6,805	37,654	24,465		
総便益/総費用								61,350					24,465	2.5	36,885	

※ 総費用（建設費+維持管理費）は、治水に係わる費用として、全体事業費の中の河川分（洪水調節）のアロケーション率（89.1%）を乗じて算定。

様式-5

費用対便益（残事業：残事業費-10%）

水系名：淀川水系 河川名：淀川・宇治川・木津川・桂川・大戸川 単位：百万円

年次	年度	t	割引率 4%	デフレーター	便 益 (B)				費 用 (C)				費用便益比 B/C	純現在価値 B-C		
					便益		残存価値 ②	計 ①+②	建設費③		維持管理費④				計③+④	
					便益	現在価値 ①			費用	現在価値	費用	現在価値			費用	現在価値
基準	H 26	0	1.000	1.000												
整備 4年 期間	H 27	1	0.962	1.000	0	0			8,297	7,978	0	0	8,297	7,978		
	H 28	2	0.925	1.000	0	0			3,503	3,239	0	0	3,503	3,239		
	H 29	3	0.889	1.000	0	0			2,252	2,002	0	0	2,252	2,002		
	H 30	4	0.855	1.000	0	0			3,507	2,998	0	0	3,507	2,998		
施設 完成 後の 評価 期間 (50年)	H 31	5	0.822	1.000	3,340	2,745					416	342	416	342		
	H 32	6	0.790	1.000	3,340	2,640					416	329	416	329		
	H 33	7	0.760	1.000	3,340	2,538					416	316	416	316		
	H 34	8	0.731	1.000	3,340	2,441					416	304	416	304		
	H 35	9	0.703	1.000	3,340	2,347					416	292	416	292		
	H 36	10	0.676	1.000	3,340	2,256					416	281	416	281		
	H 37	11	0.650	1.000	3,340	2,170					416	270	416	270		
	H 38	12	0.625	1.000	3,340	2,086					416	260	416	260		
	H 39	13	0.601	1.000	3,340	2,006					416	250	416	250		
	H 40	14	0.577	1.000	3,340	1,929					416	240	416	240		
	H 41	15	0.555	1.000	3,340	1,855					416	231	416	231		
	H 42	16	0.534	1.000	3,340	1,783					416	222	416	222		
	H 43	17	0.513	1.000	3,243	1,665					416	214	416	214		
	H 44	18	0.494	1.000	3,243	1,601					416	205	416	205		
	H 45	19	0.475	1.000	3,243	1,539					416	197	416	197		
	H 46	20	0.456	1.000	3,243	1,480					416	190	416	190		
	H 47	21	0.439	1.000	3,243	1,423					416	183	416	183		
	H 48	22	0.422	1.000	3,243	1,368					416	176	416	176		
	H 49	23	0.406	1.000	3,243	1,316					416	169	416	169		
	H 50	24	0.390	1.000	3,243	1,265					416	162	416	162		
	H 51	25	0.375	1.000	3,243	1,217					416	156	416	156		
	H 52	26	0.361	1.000	3,243	1,170					416	150	416	150		
	H 53	27	0.347	1.000	3,243	1,125					416	144	416	144		
	H 54	28	0.333	1.000	3,243	1,081					416	139	416	139		
	H 55	29	0.321	1.000	3,243	1,040					416	133	416	133		
	H 56	30	0.308	1.000	3,243	1,000					416	128	416	128		
	H 57	31	0.296	1.000	3,243	961					416	123	416	123		
	H 58	32	0.285	1.000	3,243	924					416	119	416	119		
	H 59	33	0.274	1.000	3,243	889					416	114	416	114		
	H 60	34	0.264	1.000	3,243	855					416	110	416	110		
	H 61	35	0.253	1.000	3,243	822					416	105	416	105		
H 62	36	0.244	1.000	3,243	790					416	101	416	101			
H 63	37	0.234	1.000	3,243	760					416	97	416	97			
H 64	38	0.225	1.000	3,243	731					416	94	416	94			
H 65	39	0.217	1.000	3,243	703					416	90	416	90			
H 66	40	0.208	1.000	3,243	675					416	87	416	87			
H 67	41	0.200	1.000	3,243	650					416	83	416	83			
H 68	42	0.193	1.000	3,243	625					416	80	416	80			
H 69	43	0.185	1.000	3,243	601					416	77	416	77			
H 70	44	0.178	1.000	3,243	577					416	74	416	74			
H 71	45	0.171	1.000	3,243	555					416	71	416	71			
H 72	46	0.165	1.000	3,243	534					416	68	416	68			
H 73	47	0.158	1.000	3,243	513					416	66	416	66			
H 74	48	0.152	1.000	3,243	494					416	63	416	63			
H 75	49	0.146	1.000	3,243	475					416	61	416	61			
H 76	50	0.141	1.000	3,243	456					416	59	416	59			
H 77	51	0.135	1.000	3,243	439					416	56	416	56			
H 78	52	0.130	1.000	3,243	422					416	54	416	54			
H 79	53	0.125	1.000	3,243	406					416	52	416	52			
H 80	54	0.120	1.000	3,243	390					416	50	416	50			
合 計					163,314	60,333	934	61,267	17,559	16,217	20,800	7,637	38,359	23,854		
ダム費用の内、河川分*					163,314	60,333	832	61,165	15,645	14,449	18,533	6,805	34,177	21,254		
総便益/総費用								61,165					21,254	2.9	39,911	

※ 総費用（建設費+維持管理費）は、治水に係わる費用として、全体事業費の中の河川分（洪水調節）のアロケーション率（89.1%）を乗じて算定。

様式-5

費用対便益 (残事業：資産+10%)

水系名：淀川水系 河川名：淀川・宇治川・木津川・桂川・大戸川 単位：百万円

年次	年度	t	割引率 4%	デフレーター	便 益 (B)				費 用 (C)				費用便益比 B/C	純現在価値 B-C		
					便益		残存価値 ②	計 ①+②	建設費③		維持管理費④				計③+④	
					便益	現在価値 ①			費用	現在価値	費用	現在価値			費用	現在価値
基準	H 26	0	1.000	1.000												
整備 4 年 期 間	H 27	1	0.962	1.000	0	0			9,219	8,864	0	0	9,219	8,864		
	H 28	2	0.925	1.000	0	0			3,892	3,598	0	0	3,892	3,598		
	H 29	3	0.889	1.000	0	0			2,502	2,224	0	0	2,502	2,224		
	H 30	4	0.855	1.000	0	0			3,896	3,331	0	0	3,896	3,331		
施設 完成 後 の 評 価 期 間 (50年)	H 31	5	0.822	1.000	3,658	3,007					416	342	416	342		
	H 32	6	0.790	1.000	3,658	2,891					416	329	416	329		
	H 33	7	0.760	1.000	3,658	2,780					416	316	416	316		
	H 34	8	0.731	1.000	3,658	2,673					416	304	416	304		
	H 35	9	0.703	1.000	3,658	2,570					416	292	416	292		
	H 36	10	0.676	1.000	3,658	2,471					416	281	416	281		
	H 37	11	0.650	1.000	3,658	2,376					416	270	416	270		
	H 38	12	0.625	1.000	3,658	2,285					416	260	416	260		
	H 39	13	0.601	1.000	3,658	2,197					416	250	416	250		
	H 40	14	0.577	1.000	3,658	2,112					416	240	416	240		
	H 41	15	0.555	1.000	3,658	2,031					416	231	416	231		
	H 42	16	0.534	1.000	3,658	1,953					416	222	416	222		
	H 43	17	0.513	1.000	3,553	1,824					416	214	416	214		
	H 44	18	0.494	1.000	3,553	1,754					416	205	416	205		
	H 45	19	0.475	1.000	3,553	1,686					416	197	416	197		
	H 46	20	0.456	1.000	3,553	1,622					416	190	416	190		
	H 47	21	0.439	1.000	3,553	1,559					416	183	416	183		
	H 48	22	0.422	1.000	3,553	1,499					416	176	416	176		
	H 49	23	0.406	1.000	3,553	1,442					416	169	416	169		
	H 50	24	0.390	1.000	3,553	1,386					416	162	416	162		
	H 51	25	0.375	1.000	3,553	1,333					416	156	416	156		
	H 52	26	0.361	1.000	3,553	1,282					416	150	416	150		
	H 53	27	0.347	1.000	3,553	1,232					416	144	416	144		
	H 54	28	0.333	1.000	3,553	1,185					416	139	416	139		
	H 55	29	0.321	1.000	3,553	1,139					416	133	416	133		
	H 56	30	0.308	1.000	3,553	1,095					416	128	416	128		
	H 57	31	0.296	1.000	3,553	1,053					416	123	416	123		
	H 58	32	0.285	1.000	3,553	1,013					416	119	416	119		
	H 59	33	0.274	1.000	3,553	974					416	114	416	114		
	H 60	34	0.264	1.000	3,553	936					416	110	416	110		
	H 61	35	0.253	1.000	3,553	900					416	105	416	105		
	H 62	36	0.244	1.000	3,553	866					416	101	416	101		
H 63	37	0.234	1.000	3,553	832					416	97	416	97			
H 64	38	0.225	1.000	3,553	800					416	94	416	94			
H 65	39	0.217	1.000	3,553	770					416	90	416	90			
H 66	40	0.208	1.000	3,553	740					416	87	416	87			
H 67	41	0.200	1.000	3,553	712					416	83	416	83			
H 68	42	0.193	1.000	3,553	684					416	80	416	80			
H 69	43	0.185	1.000	3,553	658					416	77	416	77			
H 70	44	0.178	1.000	3,553	633					416	74	416	74			
H 71	45	0.171	1.000	3,553	608					416	71	416	71			
H 72	46	0.165	1.000	3,553	585					416	68	416	68			
H 73	47	0.158	1.000	3,553	562					416	66	416	66			
H 74	48	0.152	1.000	3,553	541					416	63	416	63			
H 75	49	0.146	1.000	3,553	520					416	61	416	61			
H 76	50	0.141	1.000	3,553	500					416	59	416	59			
H 77	51	0.135	1.000	3,553	481					416	56	416	56			
H 78	52	0.130	1.000	3,553	462					416	54	416	54			
H 79	53	0.125	1.000	3,553	444					416	52	416	52			
H 80	54	0.120	1.000	3,553	427					416	50	416	50			
合 計					178,910	66,085	1,038	67,123	19,509	18,017	20,800	7,637	40,309	25,654		
ダム費用の内、河川分*					178,910	66,085	925	67,010	17,383	16,053	18,533	6,805	35,916	22,858		
総便益/総費用								67,010					22,858	2.9	44,152	

※ 総費用（建設費+維持管理費）は、治水に係わる費用として、全体事業費の中の河川分（洪水調節）のアロケーション率（89.1%）を乗じて算定。

様式-5

費用対便益 (残事業：資産-10%)

水系名：淀川水系 河川名：淀川・宇治川・木津川・桂川・大戸川 単位：百万円

年次	年度	t	割引率 4%	デフレーター	便 益 (B)				費 用 (C)				費用便益比 B/C	純現在価値 B-C		
					便益		残存価値 ②	計 ①+②	建設費③		維持管理費④				計③+④	
					便益	現在価値 ①			費用	現在価値	費用	現在価値			費用	現在価値
基準	H 26	0	1.000	1.000												
整備 4 年 期 間	H 27	1	0.962	1.000	0	0			9,219	8,864	0	0	9,219	8,864		
	H 28	2	0.925	1.000	0	0			3,892	3,598	0	0	3,892	3,598		
	H 29	3	0.889	1.000	0	0			2,502	2,224	0	0	2,502	2,224		
	H 30	4	0.855	1.000	0	0			3,896	3,331	0	0	3,896	3,331		
施設 完成 後 の 評 価 期 間 (50年)	H 31	5	0.822	1.000	3,021	2,483					416	342	416	342		
	H 32	6	0.790	1.000	3,021	2,388					416	329	416	329		
	H 33	7	0.760	1.000	3,021	2,296					416	316	416	316		
	H 34	8	0.731	1.000	3,021	2,207					416	304	416	304		
	H 35	9	0.703	1.000	3,021	2,123					416	292	416	292		
	H 36	10	0.676	1.000	3,021	2,041					416	281	416	281		
	H 37	11	0.650	1.000	3,021	1,962					416	270	416	270		
	H 38	12	0.625	1.000	3,021	1,887					416	260	416	260		
	H 39	13	0.601	1.000	3,021	1,814					416	250	416	250		
	H 40	14	0.577	1.000	3,021	1,745					416	240	416	240		
	H 41	15	0.555	1.000	3,021	1,677					416	231	416	231		
	H 42	16	0.534	1.000	3,021	1,613					416	222	416	222		
	H 43	17	0.513	1.000	2,934	1,506					416	214	416	214		
	H 44	18	0.494	1.000	2,934	1,448					416	205	416	205		
	H 45	19	0.475	1.000	2,934	1,393					416	197	416	197		
	H 46	20	0.456	1.000	2,934	1,339					416	190	416	190		
	H 47	21	0.439	1.000	2,934	1,288					416	183	416	183		
	H 48	22	0.422	1.000	2,934	1,238					416	176	416	176		
	H 49	23	0.406	1.000	2,934	1,190					416	169	416	169		
	H 50	24	0.390	1.000	2,934	1,145					416	162	416	162		
	H 51	25	0.375	1.000	2,934	1,101					416	156	416	156		
	H 52	26	0.361	1.000	2,934	1,058					416	150	416	150		
	H 53	27	0.347	1.000	2,934	1,018					416	144	416	144		
	H 54	28	0.333	1.000	2,934	978					416	139	416	139		
	H 55	29	0.321	1.000	2,934	941					416	133	416	133		
	H 56	30	0.308	1.000	2,934	905					416	128	416	128		
	H 57	31	0.296	1.000	2,934	870					416	123	416	123		
	H 58	32	0.285	1.000	2,934	836					416	119	416	119		
	H 59	33	0.274	1.000	2,934	804					416	114	416	114		
	H 60	34	0.264	1.000	2,934	773					416	110	416	110		
	H 61	35	0.253	1.000	2,934	744					416	105	416	105		
H 62	36	0.244	1.000	2,934	715					416	101	416	101			
H 63	37	0.234	1.000	2,934	687					416	97	416	97			
H 64	38	0.225	1.000	2,934	661					416	94	416	94			
H 65	39	0.217	1.000	2,934	636					416	90	416	90			
H 66	40	0.208	1.000	2,934	611					416	87	416	87			
H 67	41	0.200	1.000	2,934	588					416	83	416	83			
H 68	42	0.193	1.000	2,934	565					416	80	416	80			
H 69	43	0.185	1.000	2,934	543					416	77	416	77			
H 70	44	0.178	1.000	2,934	522					416	74	416	74			
H 71	45	0.171	1.000	2,934	502					416	71	416	71			
H 72	46	0.165	1.000	2,934	483					416	68	416	68			
H 73	47	0.158	1.000	2,934	464					416	66	416	66			
H 74	48	0.152	1.000	2,934	447					416	63	416	63			
H 75	49	0.146	1.000	2,934	429					416	61	416	61			
H 76	50	0.141	1.000	2,934	413					416	59	416	59			
H 77	51	0.135	1.000	2,934	397					416	56	416	56			
H 78	52	0.130	1.000	2,934	382					416	54	416	54			
H 79	53	0.125	1.000	2,934	367					416	52	416	52			
H 80	54	0.120	1.000	2,934	353					416	50	416	50			
合 計					147,744	54,576	1,038	55,614	19,509	18,017	20,800	7,637	40,309	25,654		
ダム費用の内、河川分※					147,744	54,576	925	55,501	17,383	16,053	18,533	6,805	35,916	22,858		
総便益/総費用								55,501					22,858	2.4	32,643	

※ 総費用（建設費+維持管理費）は、治水に係わる費用として、全体事業費の中の河川分（洪水調節）のアロケーション率（89.1%）を乗じて算定。

様式-6 事業費の内訳書

ダム事業

事業名	天ヶ瀬ダム再開発事業（全体事業費）
-----	-------------------

評価年度	H26	再評価
------	-----	-----

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考
工事費			式	1	26,552	
	ダム費		式	1	20,684	
		掘削工	千m <sup>3</sup>	200	4,916	
		基礎処理工	m	3,678	789	
		コンクリート工	千m <sup>3</sup>	27	2,380	
		連壁工	本	53	2,460	鋼管矢板(前庭部、流入部立坑部)
		トンネル工	式	1	3,512	吹付コンクリート(標準部)、吹付コンクリート(ゲート室立坑部)、ロックホルト、アンカー(標準部)、アンカー(ゲート室立坑部)、覆工(標準部)、覆工(ゲート室立坑部)、放流管
		補助工法	式	1	1,780	接合部(コンクリート・カーテン)、法面工、AGF工法
		放流設備	式	1	3,859	主ゲート、副ゲート、小容量設備、修理用ゲート
		下流対策工	m	140	116	
		雑工事	式	1	618	沢処理工(吐口部)、排水構造物工(立て坑周辺排水)、貯水池護岸
		その他	式	1	254	工事監督支援業務
	管理設備費		式	1	1,334	
		通信観測警報設備	式	1	144	通信設備、観測設備
		放流制御設備	式	1	63	放流制御設備
		電気設備	式	1	398	受電設備、無停電設備、予備発電機
		建物	式	1	131	管理用建物、管理用宿舍
		諸設備	式	1	597	諸設備
	仮設備費		式	1	4,534	
		本体仮設	式	1	3,598	本体仮設
		工事用道路	式	1	930	工事用道路設置、維持補修
		その他	式	1	7	土地借り上げ等
	用地費及補償費		式	1	2,672	
用地費及補償費		式	1	1,801	用地費、特殊補償(鉄塔・電柱)等	
補償工事費		式	1	871		
	付替道路	式	1	871		
間接経費		式	1	8,516	測量設計費、船舶及び機械器具費、営繕・宿舍費等	
工事諸費		式	1	5,260		
事業費 計		式	1	43,000		

維持管理費		式	1	416	1年当たり維持管理費
-------	--	---	---	-----	------------

※金額は全て利水者負担金を含む総費用(共同費)を記載。

様式-6 事業費の内訳書

ダム事業

事業名	天ヶ瀬ダム再開発事業 (残事業費)
-----	-------------------

評価年度	H26	再評価
------	-----	-----

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考
工事費			式	1	13,639	
	ダム費		式	1	11,465	
		掘削工	千m <sup>3</sup>	200	3,804	
		基礎処理工	m	3,678	438	
		コンクリート工	千m <sup>3</sup>	27	1,379	
		連壁工	本	53	916	鋼管矢板(前庭部、流入部立坑部)
		トンネル工	式	1	2,511	吹付コンクリート(標準部)、吹付コンクリート(ゲート室立坑部)、ロックホルト、アンカー(標準部)、アンカー(ゲート室立坑部)、覆工(標準部)、覆工(ゲート室立坑部)、放流管
		補助工法	式	1	256	接合部(コンクリート・カーテン)、法面工、AGF工法
		放流設備	式	1	1,321	主ゲート、副ゲート、小容量設備、修理用ゲート
		下流対策工	m	140	98	
		雑工事	式	1	526	沢処理工(吐口部)、排水構造物工(立て坑周辺排水)、貯水池護岸
		その他	式	1	216	工事監督支援業務
	管理設備費		式	1	1,134	
		通信観測警報設備	式	1	122	通信設備、観測設備
		放流制御設備	式	1	54	放流制御設備
		電気設備	式	1	339	受電設備、無停電設備、予備発電機
		建物	式	1	112	管理用建物、管理用宿舍
		諸設備	式	1	508	諸設備
	仮設備費		式	1	1,040	
		本体仮設	式	1	864	本体仮設
		工事用道路	式	1	176	工事用道路設置、維持補修
		その他	式	1	0	土地借り上げ等
	用地費及補償費		式	1	1,833	
		用地費及補償費	式	1	1,600	用地費、特殊補償(鉄塔・電柱)等
		補償工事費	式	1	233	
		付替道路	式	1	233	
	間接経費		式	1	1,810	測量設計費、船舶及び機械器具費、営繕・宿舍費等
工事諸費		式	1	2,227		
事業費 計		式	1	19,509		

維持管理費		式	1	416	1年当たり維持管理費
-------	--	---	---	-----	------------

※金額は全て利水者負担金を含む総費用(共同費)を記載。



国近整企画 28 号

平成26年 7月 3日

京都府知事 殿

近畿地方整備局長



近畿地方整備局事業評価監視委員会に諮る  
対応方針(原案)の作成に係る意見照会について

貴職におかれましては、日頃から国土交通行政に対するご理解、ご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、当地方整備局管内における直轄事業については、国土交通省所管公共事業の再評価実施要領(以下「実施要領」という。)に基づき、事業採択後一定期間が経過している事業等について、その効率性、実施過程の透明性を図るべく、近畿地方整備局事業評価監視委員会(以下「委員会」という。)において、再評価に係る対応方針(原案)について審議しております。

このたび、平成26年7月23日に委員会を開催することとなりましたので、実施要領に基づき、委員会に諮る対応方針(原案)の作成にあたり、平成26年7月17日(木)までに、別紙について貴職のご意見を承りたく依頼いたします。

※ご意見の送付・問い合わせ先

近畿地方整備局 企画部 企画課 事業評価係

電話 06-6942-1141

FAX 06-6942-7463

(再評価)

## 【ダム事業】

事業名	「対応方針(原案)」案※	備考
大戸川ダム建設事業	新たな段階に入らず、現在の段階(生活再建工事段階)を継続	
天ヶ瀬ダム再開発事業	事業継続	

※貴県の意見を踏まえ、近畿地方整備局事業監視委員会へ諮る対応方針(原案)を作成するためのものです。

国近整企画 28 号

平成26年 7月 3日

大阪府知事 殿

近畿地方整備局長

近畿地方整備局事業評価監視委員会に諮る  
対応方針(原案)の作成に係る意見照会について

貴職におかれましては、日頃から国土交通行政に対するご理解、ご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、当地方整備局管内における直轄事業については、国土交通省所管公共事業の再評価実施要領(以下「実施要領」という。)に基づき、事業採択後一定期間が経過している事業等について、その効率性、実施過程の透明性を図るべく、近畿地方整備局事業評価監視委員会(以下「委員会」という。)において、再評価に係る対応方針(原案)について審議しております。

このたび、平成26年7月23日に委員会を開催することとなりましたので、実施要領に基づき、委員会に諮る対応方針(原案)の作成にあたり、平成26年7月17日(木)までに、別紙について貴職のご意見を承りたく依頼いたします。

※ご意見の送付・問い合わせ先

近畿地方整備局 企画部 企画課 事業評価係

電話 06-6942-1141

FAX 06-6942-7463

(再評価)

## 【ダム事業】

事業名	「対応方針(原案)」案※	備考
大戸川ダム建設事業	新たな段階に入らず、現在の段階(生活再建工事段階)を継続	
天ヶ瀬ダム再開発事業	事業継続	

※貴県の意見を踏まえ、近畿地方整備局事業監視委員会へ諮る対応方針(原案)を作成するためのものです。



国近整企画 28 号

平成26年 7月 3日

滋賀県知事 殿

近畿地方整備局長



近畿地方整備局事業評価監視委員会に諮る  
対応方針(原案)の作成に係る意見照会について

貴職におかれましては、日頃から国土交通行政に対するご理解、ご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、当地方整備局管内における直轄事業については、国土交通省所管公共事業の再評価実施要領(以下「実施要領」という。)に基づき、事業採択後一定期間が経過している事業等について、その効率性、実施過程の透明性を図るべく、近畿地方整備局事業評価監視委員会(以下「委員会」という。)において、再評価に係る対応方針(原案)について審議しております。

このたび、平成26年7月23日に委員会を開催することとなりましたので、実施要領に基づき、委員会に諮る対応方針(原案)の作成にあたり、平成26年7月17日(木)までに、別紙について貴職のご意見を承りたく依頼いたします。

※ご意見の送付・問い合わせ先

近畿地方整備局 企画部 企画課 事業評価係

電話 06-6942-1141

FAX 06-6942-7463

(再評価)

## 【ダム事業】

事業名	「対応方針(原案)」案※	備考
大戸川ダム建設事業	新たな段階に入らず、現在の段階(生活再建工事段階)を継続	
天ヶ瀬ダム再開発事業	事業継続	

※貴県の意見を踏まえ、近畿地方整備局事業監視委員会へ諮る対応方針(原案)を作成するためのものです。

6 河 第 3 1 2 号  
平成 2 6 年 7 月 1 6 日

国土交通省 近畿地方整備局長 様

京都府知事 山田 啓二

近畿地方整備局事業評価監視委員会に諮る対応方針（原案）の作成  
に係る意見照会について（回答）

平成 2 6 年 7 月 3 日付け国近整企画 2 8 号で意見照会のことについて、別紙のとおり回答します。

京都府建設交通部

河川課流域担当 075-414-5288

(別紙)

■ ダム事業

事業名	天ヶ瀬ダム再開発事業
意見	天ヶ瀬ダム再開発事業の事業継続の対応方針（原案）に異論はない。 引き続き、環境等へ配慮しつつ、事業を推進し、早期完成に努められるとともに、事業の実施にあたっては更なる費用の縮減に努められたい。

事業名	大戸川ダム建設事業
意見	大戸川ダム建設事業の新たな段階に入らず、現在の段階（生活再建工事）を継続するという対応方針（原案）に異論はない。 生活再建事業である付替道路工事（県道大津信楽線）の事業実施に当たっては、更なる費用の縮減に努められたい。

河整第1406号  
平成26年7月17日

国土交通省近畿地方整備局長 様

大阪府知事



近畿地方整備局事業評価監視委員会に諮る対応方針（原案）の  
作成に係る意見照会について（回答）

平成26年7月3日付け国近整企画第28号により照会のあった標記について、  
下記のとおり回答します。

記

1. 大戸川ダム建設事業

- ・現在進めている付替え道路工事については、引き続き、建設費用とその負担の更なる縮減を図ること
- ・「ダム検証」については、早期に進めること

2. 天ヶ瀬ダム再開発事業

- ・建設費用とその負担の更なる縮減を図るとともに、早期完成に努めること

（参考）

丹生ダム建設事業

- ・総合的な評価に基づき、早期に「ダム検証」を完了させること

<担当>  
都市整備部河川室河川整備課  
TEL06-6944-9296



滋 流 政 第 1 6 3 号

平成26年(2014年)7月22日

近畿地方整備局長 様

滋賀県知事 三日月 大造



近畿地方整備局事業評価監視委員会に諮る対応方針（原案）の  
作成に係る意見照会について（回答）

平成26年7月3日付け国近整企画28号にて意見照会のありました標記の件について、下記のとおり回答します。

記

1. 大戸川ダム建設事業

現在実施されている県道大津信楽線の付替工事の精力的な推進に努められたい。  
なお、ダム検証作業を円滑に進めていただくようお願いする。

2. 天ヶ瀬ダム再開発事業

現在設定されている工期にとらわれず早期の完了に努められたい。  
なお、琵琶湖治水事業の効果が効率的かつ安全に発揮されるよう、瀬田川および宇治川の改修等の計画的かつ着実な推進をお願いする。