

No. 4

近畿地方整備局
事業評価監視委員会
令和2年度第1回

天ヶ瀬ダム再開発事業

【再評価】

令和2年5月
近畿地方整備局

新型コロナウイルス対策に伴う工事等の一時中止による
コスト、工期への影響は考慮していない。

目次

はじめに

1. 河川とその流域の概要
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
 - ①事業を巡る社会経済情勢等の変化
 - ②事業の投資効果
 - ③便益に計上していない事業の効果
 - ④事業の進捗状況
4. 事業の進捗の見込みに関する視点
5. コスト縮減や代替案の可能性の視点
6. 関係自治体等の意見等
7. 対応方針(原案)

はじめに

今回、事業再評価を実施する理由

『社会経済情勢の急激な変化、技術革新等により再評価の実施の必要が生じた事業』

- ◆ ダム事業のうち、「事業計画を変更する事業」については、「国土交通省所管公共事業の再評価実施要領」第3.1.(5)「社会経済情勢の急激な変化、技術革新等により再評価の実施の必要が生じた事業」に該当するものとして、再評価を行うことを原則としています。
- ◆ 天ヶ瀬ダム再開発事業は、平成28年度に事業再評価を行いました。その後、後述する事象により事業費を変更する必要が生じたことから、今回再評価を行うものです。

| 【現基本計画】 | |
|---------|------------------------|
| 目 的 | : 洪水調節 水道 発電 |
| ダムの形式 | : アーチ式コンクリートダム |
| 堤 高 | : 73m |
| 総貯水容量 | : 2,628万m ³ |
| 工 期 | : 平成33年度 |
| 総事業費 | : 約590億円 |



| 【変更基本計画(案)】 | |
|-------------|------------------------|
| 目 的 | : 洪水調節 水道 発電 |
| ダムの形式 | : アーチ式コンクリートダム |
| 堤 高 | : 73m |
| 総貯水容量 | : 2,628万m ³ |
| 工 期 | : 令和3年度 |
| 総事業費 | : 約660億円 |

1. 河川とその流域の概要

1. 河川とその流域の概要

過去の災害実績（洪水）

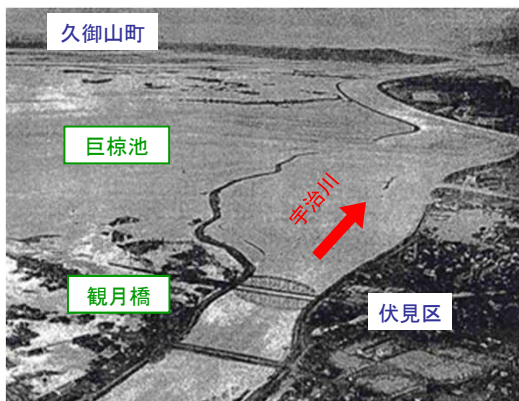
- ・淀川水系では、昭和28, 34, 36, 40, 57年、平成7, 25年の出水により、浸水被害が発生しており、戦後最大洪水である昭和28年には56,194戸の浸水被害が発生しています。
- ・滋賀県では平成7年5月に床下浸水39戸、田畑埋没流出281.9haの被害が発生しています。

| 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. 河川とその流域の概要

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

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るため、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。

・放流能力: 900m³/s ⇒ 1,500m³/s

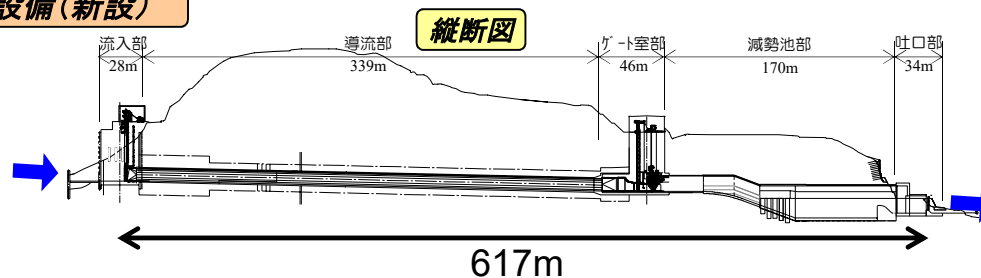
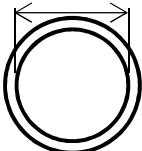


淀川水系宇治川
流域面積 約4,354km²
流路延長 約38km
天ヶ瀬ダム集水面積 約352km²

トンネル式放流設備(新設)

断面図

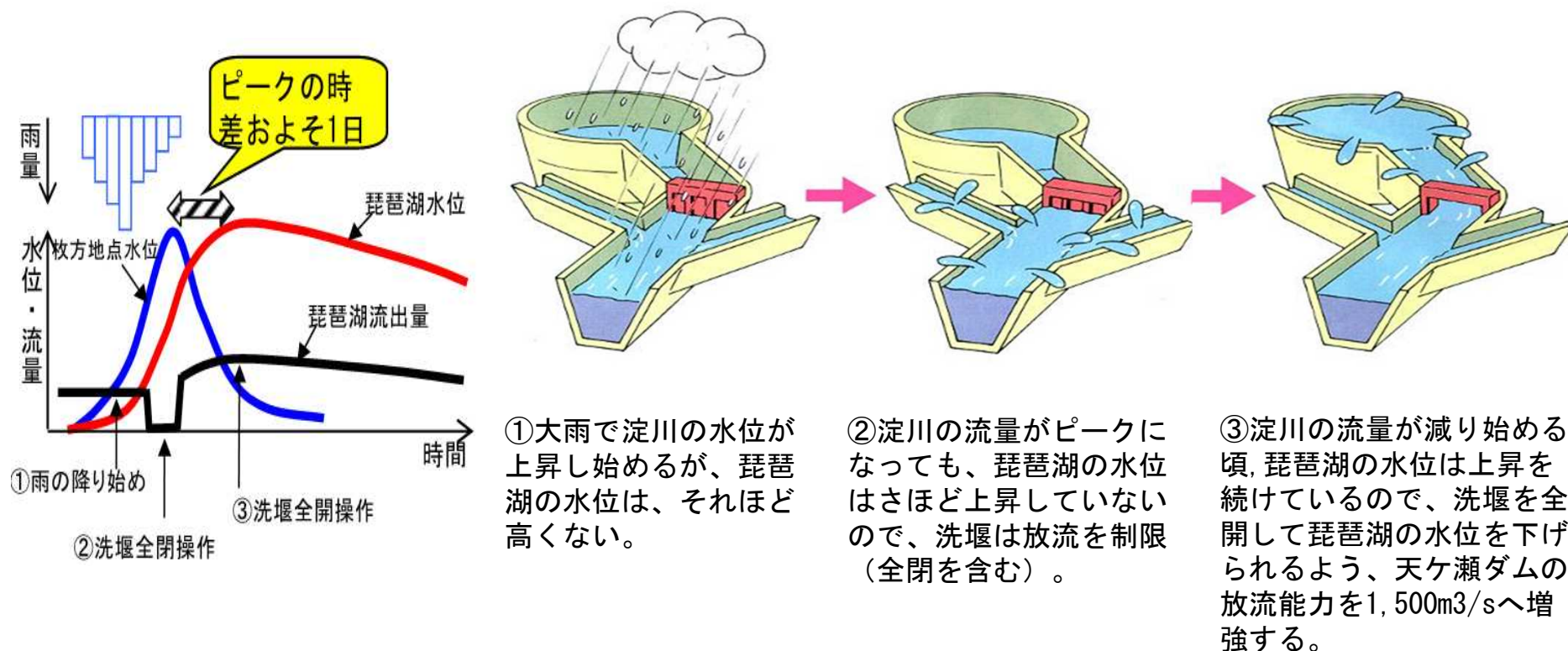
Φ10.3m



2. 天ヶ瀬ダム再開発事業の概要

琵琶湖水位のピークは淀川本川のピークから1日以上遅れて発生するといった特徴を活かし、下流部（淀川本川）において被害が生じるおそれがある場合には、瀬田川洗堰の放流制限あるいは全閉操作を行うことにより琵琶湖に洪水を貯留し下流を守っています。

このような状況に鑑み、下流部（淀川本川）において被害のおそれがなくなった洪水後期に琵琶湖の水位を速やかに低下させて琵琶湖沿岸部の被害を軽減するため、琵琶湖総合開発における琵琶湖の後期放流対応として、下流では1,500m³/sの河道を確保することが位置付けられていますが、これに必要な一連の対策の一つとして天ヶ瀬ダム再開発事業の進捗を図っています。



淀川水系の洪水防御(イメージ)

2. 天ヶ瀬ダム再開発事業の概要

目的

①治水(洪水調節機能の強化)

○天ヶ瀬ダム再開発は、洪水調節の放流量を現況の $840\text{m}^3/\text{s}$ から $1,140\text{m}^3/\text{s}$ に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量を確保するものです。

【現 天ヶ瀬ダム】



天ヶ瀬ダムの放流能力が小さく、また下流河道の流下能力も小さいため、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ります。

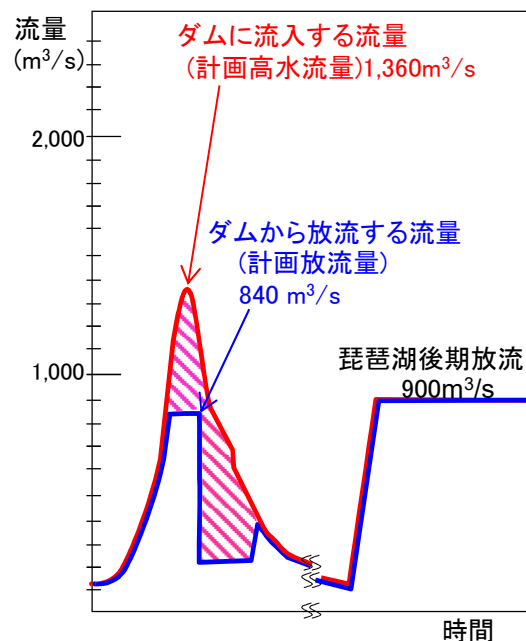
【天ヶ瀬ダム再開発後】



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ます。

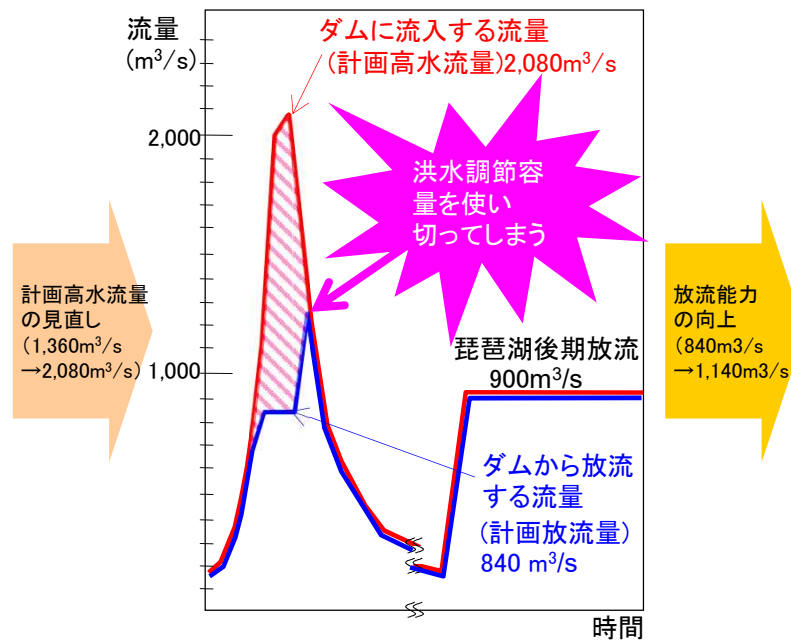
【天ヶ瀬ダム(当初計画)】

以前の計画高水流量($1,360\text{m}^3/\text{s}$)



【天ヶ瀬ダム(現在の操作)】

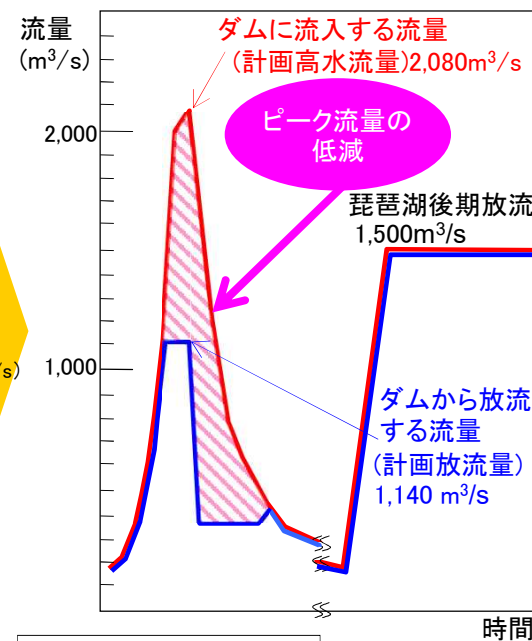
現在の計画高水流量($2,080\text{m}^3/\text{s}$)



洪水調節計画図(イメージ図)

【天ヶ瀬ダム再開発後】

現在の計画高水流量($2,080\text{m}^3/\text{s}$)

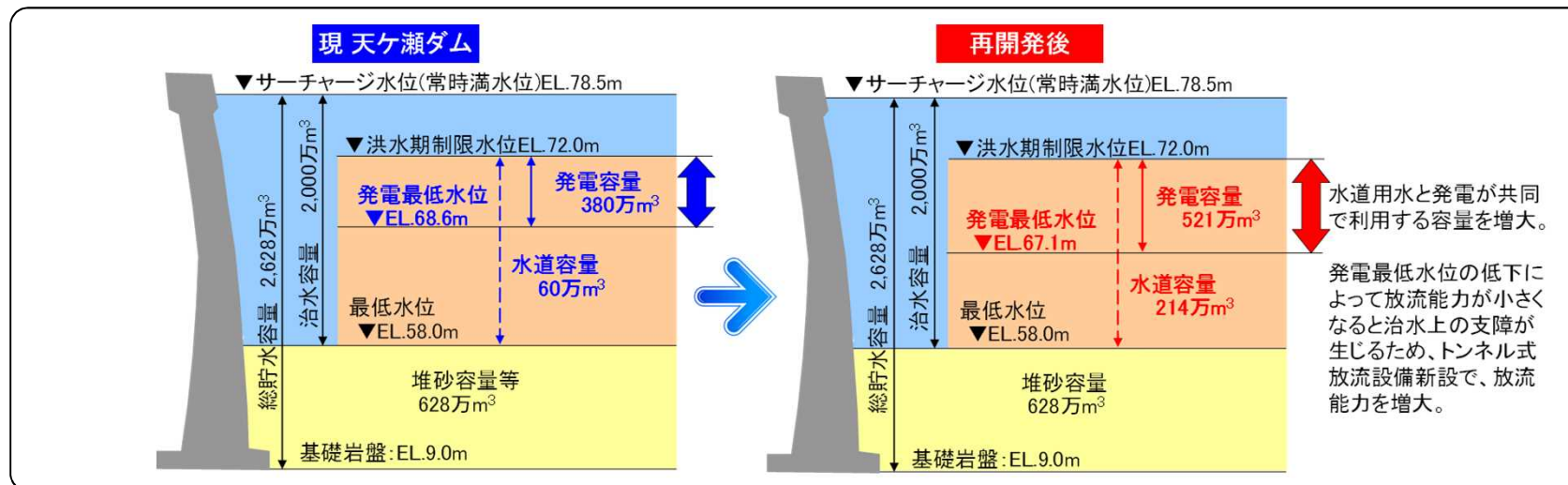


— ダムに流入する流量
— ダムから放流する流量

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。

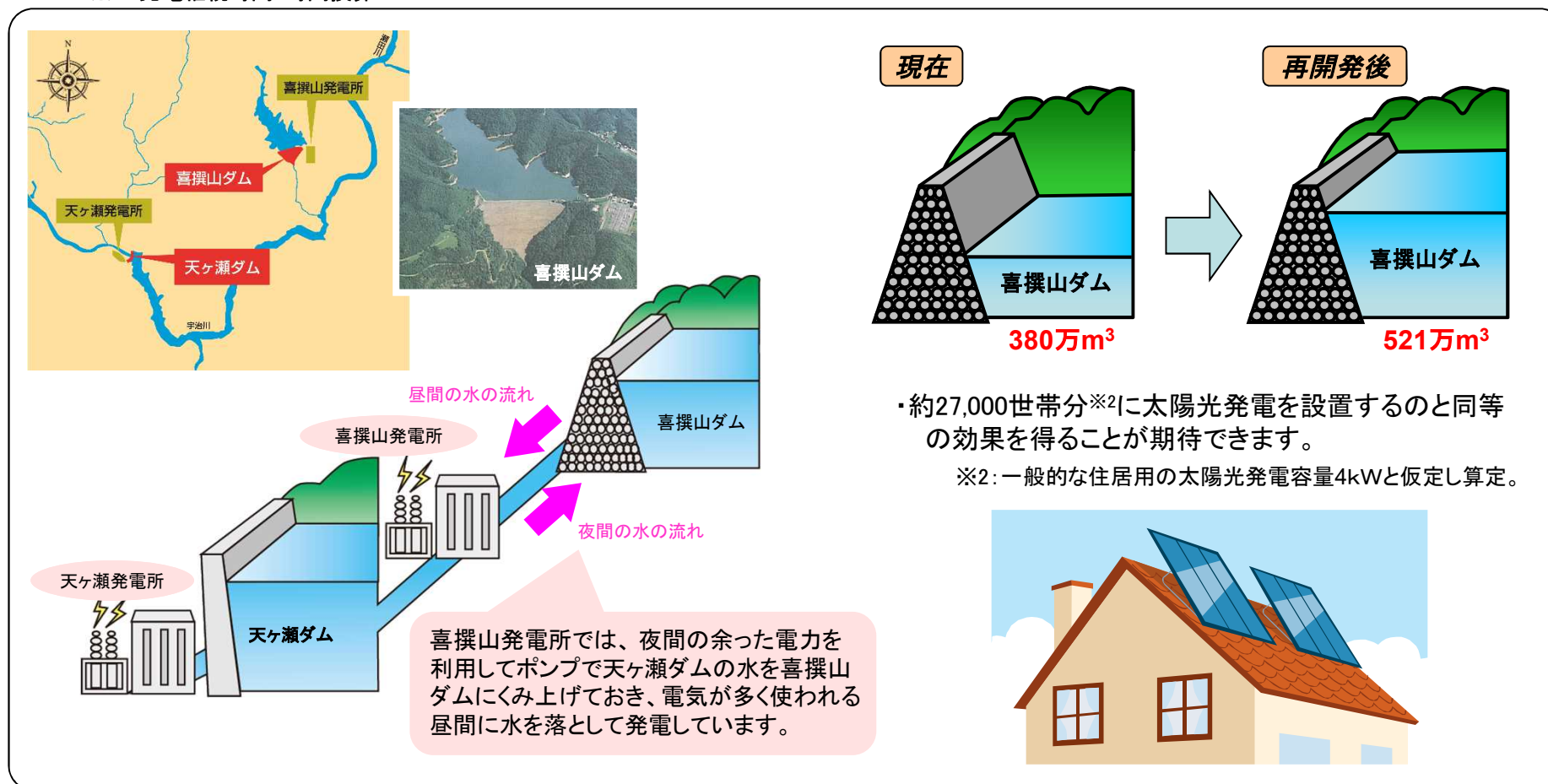


2. 天ヶ瀬ダム再開発事業の概要

[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、新たに約110MW ※¹ (110,000kW)の電力を発電できるようになり、安定供給が可能となります。

※1: 発電継続時間6時間換算



2. 天ヶ瀬ダム再開発事業の概要

基本計画変更の経緯

天ヶ瀬ダム再開発事業は、平成元年度に事業に着手し、平成7年度に基本計画を策定しています。その後、平成9年度から工事に着手していますが、着手前には確認できなかった現場条件の変更等により、これまで基本計画を3回変更し、事業費および工期を変更しています。

現基本計画（第3回変更）以降、減勢池部・流入部・導流部の現場条件等の変更に伴う施工方法変更・夜間作業のとりやめ・覆工仮設備構造の変更や、労務費・技術者単価・資機材単価等の上昇などを考慮し、事業費について精査した結果、現基本計画について変更が必要となりました。

仮設備の省略・転用、工程の工夫、減勢池部覆工構造の見直し、ゲート室部上屋構造の見直し等によりコスト縮減を図りましたが、総事業費を660億円（70億円増）とする必要が生じました。

| 年月日 | 内容 | 事業費 | 工期 | 主な変更点 |
|------------|-----------------|-------|------------------|--|
| 平成7年4月17日 | 基本計画策定 | 330億円 | 平成元年度 ～平成13年度 | |
| 平成23年3月8日 | 基本計画変更 (第1回) | 430億円 | 平成元年度 ～平成27年度 | 当初、既往文献や予備調査等から当該地の地質条件を予測していた。トンネルの詳細な構造等について、水理模型実験を実施するなど、検討が進み、構造物の位置が確定したことから、実施可能となった現位置での詳細な地質調査結果において、想定と異なる地質条件が判明した。これにより、トンネル本体の掘削工法・補助工法等の見直しなどが生じたため、事業費及び事業工期を見直した。 |
| 平成26年5月20日 | 基本計画変更 (第2回) | 430億円 | 平成元年度 ～平成30年度 | 当初、既設鉄塔への影響について、既往文献や予備調査等から補強により対応する事が可能であると判断した。補強対策設計のために実施した地質調査結果で得られた地山物性値を確認したところ、想定よりも条件が悪く、影響解析の結果、地表面変位予測量が許容値を上回ることが判明した。そのため、鉄塔を移設する計画に変更。鉄塔移設の設計・施工に長期間の時間を要することから、事業工期を見直した。 |
| 平成29年4月14日 | 基本計画変更 (第3回) | 590億円 | 平成元年度 ～平成33年度 | 当初、複数のボーリング調査により破碎帯の範囲を予測していたが、側壁導坑の施工において、予測よりも破碎帯の範囲が広く分布していることが確認された。破碎帯範囲の変更に関する調査、本坑のトンネル支保工や覆工構造などの設計の見直し、対策工の追加等により、事業費及び事業工期を見直した。 |

2. 天ヶ瀬ダム再開発事業の概要

全体事業費の変更

全体事業費

約590億円 → 約660億円（約70億円増）

（内訳）

- | | | |
|-----|---------------|--------|
| I | 現場条件等の変更によるもの | 約50億円増 |
| II | 社会的要因の変化によるもの | 約22億円増 |
| III | コスト縮減 | 約 2億円減 |

2. 天ヶ瀬ダム再開発事業の概要

建設に要する費用の変更内容

| | |
|-----------------------------|---------------|
| I. 現場条件等の変更によるもの | 約50億円増 |
| 1. 平成29年度より本格着手した減勢池部における変更 | 約40億円増 |
| 1-① 減勢池部掘削方法の変更による増 | 約9億円増 |
| 1-② 夜間作業のとりやめによる増 | 約9億円増 |
| 1-③ 覆工仮設備費用の増 | 約16億円増 |
| 1-④ 重金属を含む濁水処理量の変更による増 | 約6億円増 |
| 2. 既に着手済みであった流入部・導流部における変更 | 約10億円増 |
| 2-① 鋼管矢板切断方法等の変更による増 | 約5億円増 |
| 2-② 覆工仮設備費用の増 | 約3億円増 |
| 2-③ 止水対策に要するグラウト量変更による増 | 約2億円増 |
| II. 社会的要因の変化によるもの | 約22億円増 |
| III. コスト縮減 | 約2億円減 |
| IV. 全体事業費 | 約70億円増 |



2. 天ヶ瀬ダム再開発事業の概要

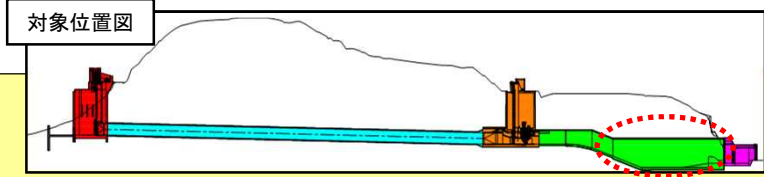
事業費の主な増要因【1/7】

I. 現場条件等の変更によるもの

1. 平成29年度より本格着手した減勢池部における変更

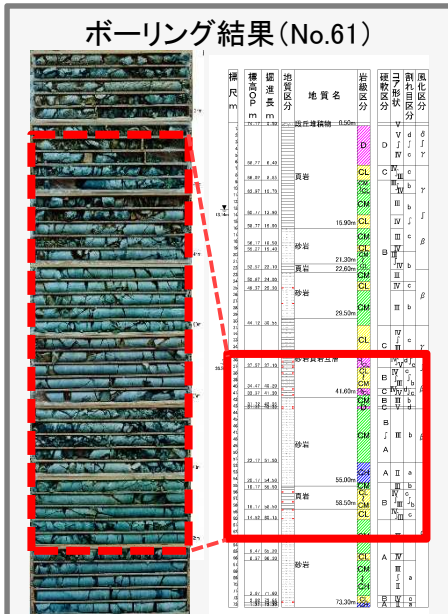
1-① 減勢池部掘削方法の変更による増 【約9億円増】

坑口付近でブレイカーによる掘削を開始したところ、当初計画していた1.3t級ブレイカーでは掘削できなかったことから、現地において試験施工を実施した結果、施工可能であった4.0t級ブレイカーに変更する必要が生じ増額となった。



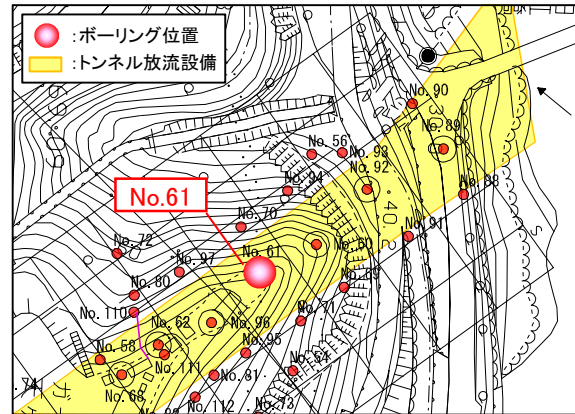
【当初計画】

- 複数のボーリング調査結果より、岩級区分を整理し、CM級を主体とする中硬岩と判断。
- 先行工事(導坑)の実績。
- ⇒ 土木工事標準積算基準書に基づき、標準機種である「1.3t級ブレイカー」を選定。



トンネル部:

岩盤状況は良好であり、岩級区分はCH、CM、CL級により構成されるが、CM級を主体とする。



■土木工事標準積算基準書(抜粋)

| 機械名 | 規格 |
|-----------------------|---|
| ドリルジャンボ | トンネル工事用排出ガス対策型(第3次基準値)・ホイール式・3ブーム・2バスケット ドリフタ質量 170 kg超級 |
| 大型ブレイカー (ベースマシン含む) | トンネル工事用排出ガス対策型(第3次基準値) 油圧式 1,300 kg級 ベースマシン 20t級 |

【変更計画】

- 岩級区分に変更はないが、ボーリング調査では把握しきれなかった、亀裂が少なく発破後の緩みが少ない性状の岩であったことから、
- 上半掘削に着手したところ、当初選定機種(1.3t級ブレイカー)では掘削が不可能であった。
 - 下半掘削に着手したところ、当初選定機種(1.3t級ブレイカー)では小割破碎が不可能であった。
 - 試験施工を実施した結果、2.0t級、3.0t級についても掘削できないことを確認。
- ⇒ 施工可能な「4.0t級ブレイカー」に変更。

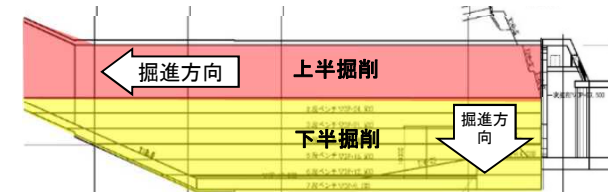
4.0t級ブレイカーで掘削可能
1.3t~3.0t級ブレイカーでは掘削不可能



▲【上半部】4.0t級ブレイカーによる掘削状況



▲【下半部】発破+4.0級ブレイカーによる小割破碎状況



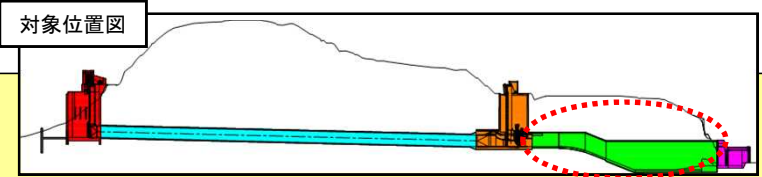
2. 天ヶ瀬ダム再開発事業の概要

事業費の主な増要因【2/7】

I. 現場条件等の変更によるもの

1. 平成29年度より本格着手した減勢池部における変更 1-② 夜間作業のとりやめによる増 【約9億円増】

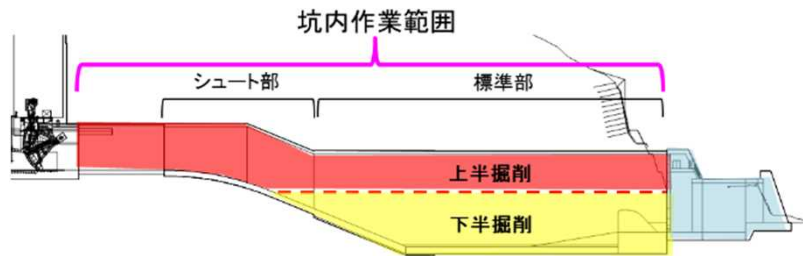
減勢池部の施工に着手するにあたり、夜間の土砂運搬作業時の騒音値が規制値を超えることが明らかとなったことから、夜間作業に制限をかける必要が生じた。これによる坑内作業期間の延長に伴い、施工機械損料及び仮設備賃料等が増加した。



【当初計画】

環境アセスメントに準拠し、「道路環境影響評価の技術手法」を参考に、音の伝播理論式に基づく予測式により行った結果、規制値内での土砂運搬が可能と予測。

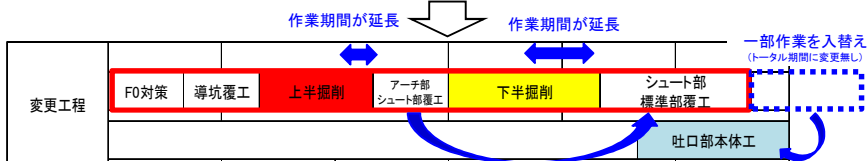
⇒ 昼夜間施工で土砂運搬を計画。



減勢池部の工程

(上段: H28時点工程、下段: 変更後の工程)

| | H28 | H29 | H30 | R1 (H31) | R2 (H32) | R3 (H33) |
|--------------|------|------|--------|-----------------|----------|----------------|
| 当初工程 (H28時点) | F0対策 | 導坑覆工 | 上半掘削 | アーチ部 シュート部覆工 | 下半掘削 | シュート部 標準部覆工 |
| | | | 坑内作業期間 | | | 吐口部本體工 |



【変更計画】

現地着手後、土砂運搬時の騒音調査を実施した結果、規制値を超過。また、トンネル内は夜間作業が可能であるものの、狭隘の現場条件のため、掘削残土を現場に仮置きするヤードがない。

⇒ 夜間作業を制限した土砂運搬へ変更。



▲トンネル掘削状況



▲トンネル掘削状況



▲施工機械の事例(ドリルジャンボ)



▲仮設備の事例(換気設備)

2. 天ヶ瀬ダム再開発事業の概要

事業費の主な増要因【3/7】

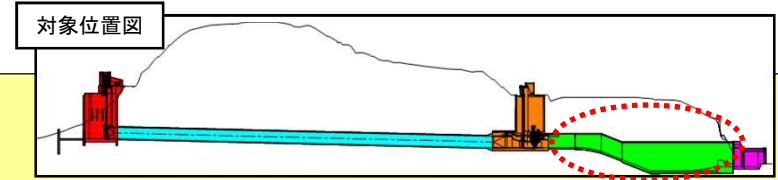
I. 現場条件等の変更によるもの

1. 平成29年度より本格着手した減勢池部における変更

1-③ 覆工仮設備費用の増 【約16億円増】

減勢池部は国内最大級の大断面かつ複雑な形状の水路トンネルであり、類似の施工実績が無いことから、断面形状に応じたセトル区割りを行い、セトル毎に一般的な道路トンネル用スライドセトル事例を元に費用を類推した。

シュート部及び標準部を施工するのに先立ち、平成29年11月に施工業者により施工計画を検討した結果、一般的な道路セトルよりも部材量を増加させ高強度の構造とする必要が生じたことにより増額となった。

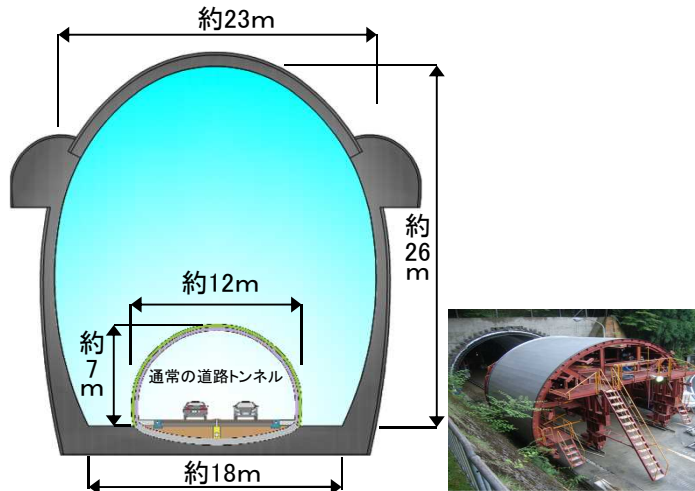


【当初計画】

類のない大断面かつ複雑な形状の水路トンネルであり、技術的難易度が高く、

- 施工事例がない
- 技術基準がない

⇒ 一般的な道路トンネルの費用に断面積比率を乗じて算定。

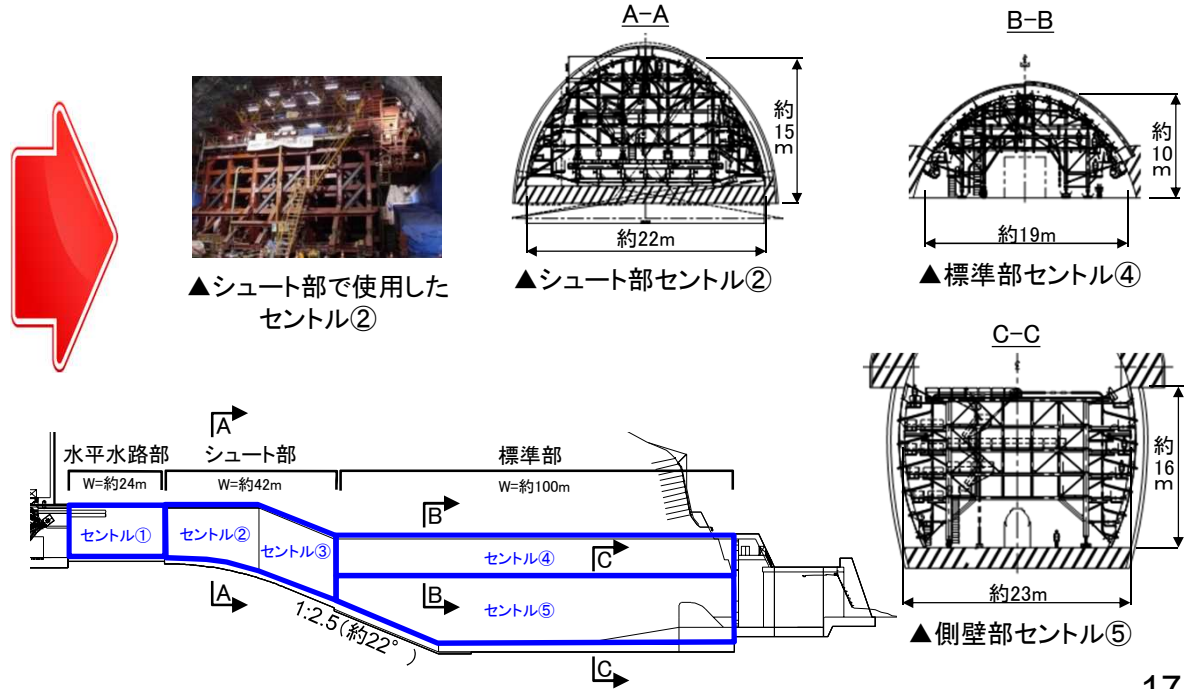


▲一般的な道路トンネルと減勢池部(標準部)との断面比較
▲一般的な道路トンネル用スライドセトル

【変更計画】

➢ 急勾配を有す複雑な形状であり、また断面が大きく変化するトンネルであることから、現場条件を踏まえて、詳細に施工計画を検討。

⇒ 当初計画より高強度な構造のセトルに変更。



▲シュート部で使ったセトル②

▲シュート部セトル②

▲標準部セトル④

▲側壁部セトル⑤

2. 天ヶ瀬ダム再開発事業の概要

事業費の主な増要因【4/7】

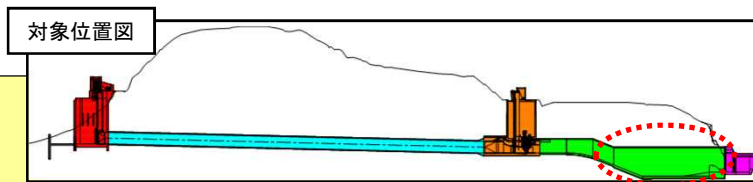
I. 現場条件等の変更によるもの

1. 平成29年度より本格着手した減勢池部における変更

1-④ 重金属を含む濁水処理量の変更による増 【約6億円増】

本事業ではトンネル掘削発生土に自然由来の重金属(鉛・ヒ素)が含まれることから、通常の濁水処理に加え、重金属処理槽および専用薬品による重金属処理が必要となる。

減勢池部における掘削の進捗に伴い処理量が増加しており、以後も当初推定した年間総濁水処理量を超過することが見込まれるため、更なる処理費用について計上する必要が生じた。



【当初計画】

周囲をダム貯水池に囲まれた特殊な現場条件であり、過去に施工事例がないことから、類推する手法として、山岳トンネルに関する既存文献や過去の事例を用いて、湧水量を推定。

⇒ 年間処理量を31,000m³と推定。



【変更計画】

現地着手当初は、概ね推定どおりであったが、工事の進捗に伴い濁水処理量が年々増加傾向。

⇒ 実績の年総濁水処理量から、今後の湧水量を再度推定。

| 年度 | 年総濁水処理量(m ³) | 当初推定量(m ³) |
|-----|--------------------------|------------------------|
| H27 | 19,712 | 31,000 |
| H28 | 30,586 | |
| H29 | 36,288 | |
| H30 | 48,583 | |

▲年間総濁水処理量の経年変化



▲濁水処理プラント



▲送水ポンプ設備



▲薬剤添加タンク

2. 天ヶ瀬ダム再開発事業の概要

事業費の主な増要因【5/7】

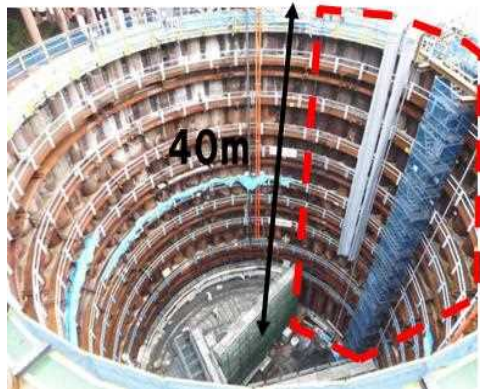
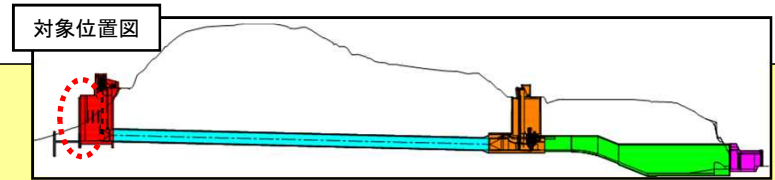
I. 現場条件等の変更によるもの

2. 既に着手済であった流入部・導流部における変更

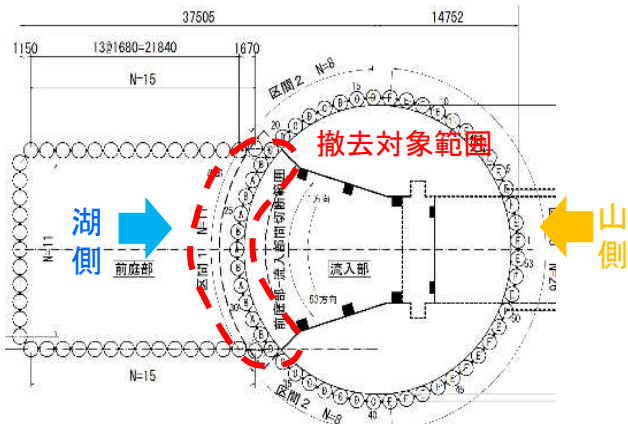
2-① 鋼管矢板切断方法の変更 【約5億円増】

鋼管矢板切断の先事例において、鋼管杭の変位及び止水モルタルによる固着等の影響により1箇所での切断では引き抜くことができず、両側2箇所を切断し、振動を与えながら引き抜いたことが明らかとなった。

本事業においても継手部に止水モルタルの充填や設計時の予測を上回る変位(最大約10cm)が確認されており、引き抜きが困難であることが考えられることから、1箇所の切断から両側2箇所の切断に変更することとした。



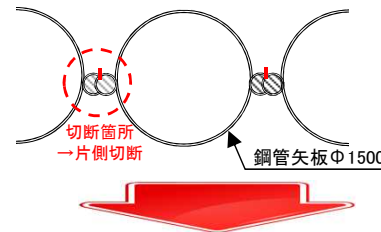
▲切断対象範囲(H29.8撮影)



【当初計画】

湖側は平常時最高水位OP+78.5m、山側は岩盤とした条件により、応力計算を実施。計算結果より、鋼管矢板に大きな変位は生じないものと予測。

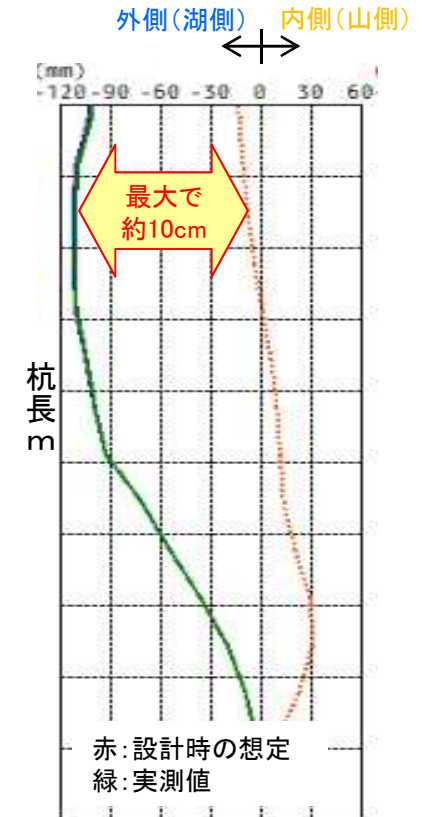
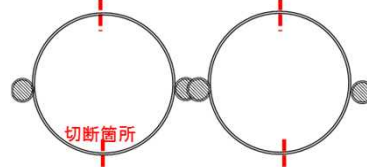
⇒ 継手部1箇所の切断(片側)で撤去を計画。



【変更計画】

当初計画時には把握困難であった山側岩盤の亀裂等による緩み土圧が作用し、鋼管矢板に予測以上の変位が生じたものと推測。鋼管矢板に予測以上の変位が生じた結果、当初計画の施工方法では引き抜きが困難であるため、

⇒ 鋼管部2箇所(両側)での切断に変更。



▲鋼管矢板の変位

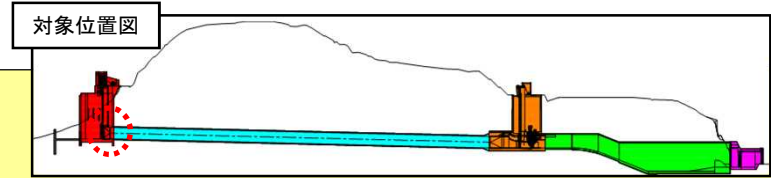
2. 天ヶ瀬ダム再開発事業の概要

事業費の主な増要因【6/7】

- I. 現場条件等の変更によるもの
2. 既に着手済であった流入部・導流部における変更
- 2-② 覆工仮設備費用の増 【約3億円増】

トランジション管との接続部について、導流部から継続してスライドセントルにより施工することを計画しており、導流部に存置しているセントルを用いることとしている。立坑掘削完了後に設計時の予測を上回る鋼管矢板の変位が確認されたため、導流部側の矢板切断時の躯体への影響を検討する必要が生じた。

応力解析結果により、矢板切断時に躯体底部にひび割れが生じる危険性があるため、鋼管矢板切断後ただちに覆工を行う必要があり、バラセントルによる施工に変更することとしたため増額となった。



【当初計画】

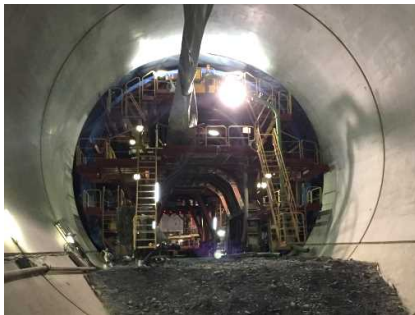
湖側は平常時最高水位OP+78.5m、山側は岩盤とした条件により、応力計算を実施。
 ⇒ 計算結果より、矢板切断時においても、大きな変位は生じないものと予測。また、計算結果より、詳細な応力解析は不要と判断し、未実施とした。

【変更計画】

鋼管矢板に予測以上の変位が生じたことから、実測変位を条件として詳細な応力解析を実施した結果、躯体にひび割れが生じる危険性が判明
 ⇒ 構造物の品質・施工時の安全を確保した仮設計画に見直し。



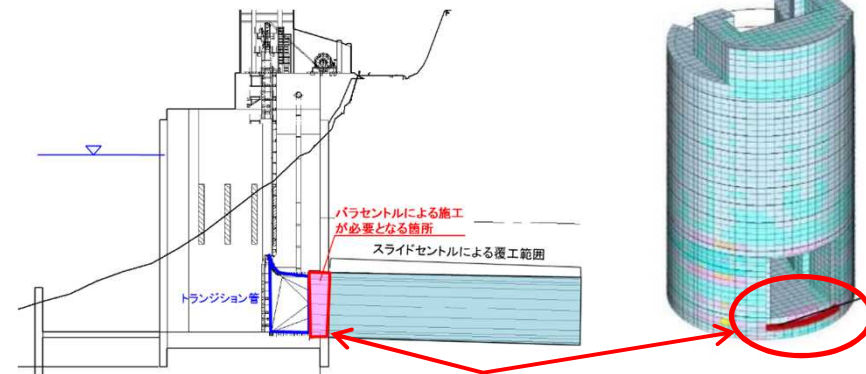
▲鋼管矢板切断(接続部側)



▲導流部で用いたスライドセントル



▲トランジション管設置状況



引っ張り応力発生箇所

2. 天ヶ瀬ダム再開発事業の概要

事業費の主な増要因【7/7】

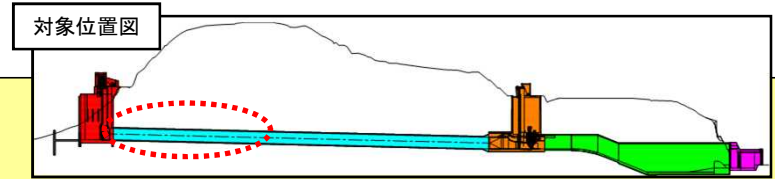
I. 現場条件等の変更によるもの

2. 既に着手済であった流入部・導流部における変更

2-③ 止水対策に要するグラウト量変更による増 【約2億円増】

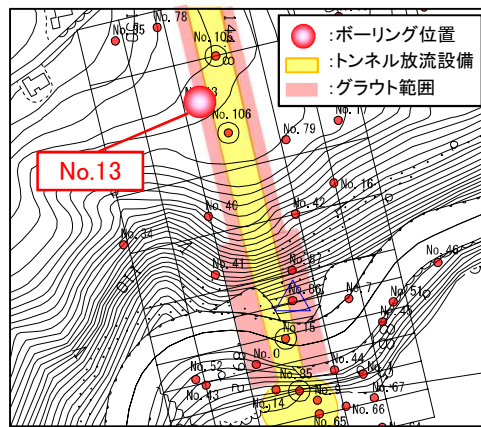
導流部ではコンソリデーショングラウチングによる止水対策を実施することとし、グラウチング技術指針により改良目標を5ルジオンと設定、地質調査結果等により5m間隔で1・2次孔を配置する計画としていた。

施工済区間で、5ルジオンまでの改良に3次孔以上の施工が必要となった実績が生じたため、施工実績を踏まえたグラウト計画の見直しを行ったところ、今後の施工区間は施工済区間と同様の風化傾向が見られた。このことから施工済区間と同等の追加孔及びグラウト量が必要となる可能性が高く、施工量の増加が見込まれるため増額となった。



【当初計画】

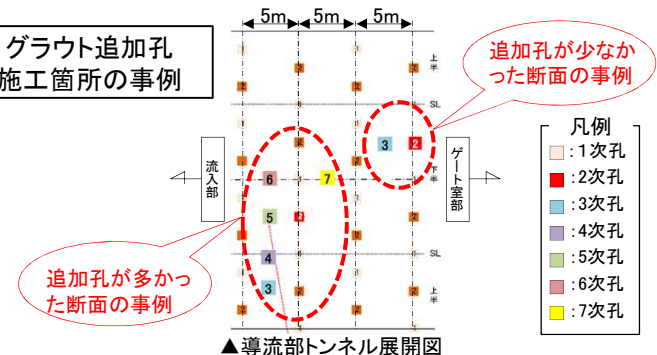
複数のボーリング調査結果より、比較的透水性の低い一般的な岩盤状況と判断。⇒ 既存文献等から、1・2次孔までで改良目標値5ルジオンを満足するものとして計画。



【変更計画】

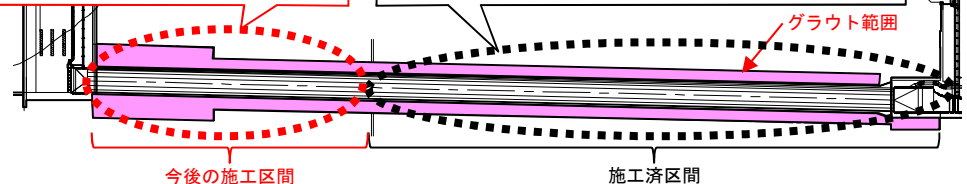
改良目標値を確認しながら施工を進めたところ、調査では把握しきれなかった岩盤の亀裂等と影響と思われる要因から、グラウト注入量が増加。
⇒ 今後の施工区間においては、施工実績を踏まえたグラウト計画へ変更。

グラウト追加孔 施工箇所の事例



施工済区間と同様の風化傾向であることを踏まえ、同等の追加孔及びグラウト量が必要になる可能性が高い

5ルジオンまでの改良に3次孔以上の施工が必要となった



2. 天ヶ瀬ダム再開発事業の概要

社会的要因の変化による増

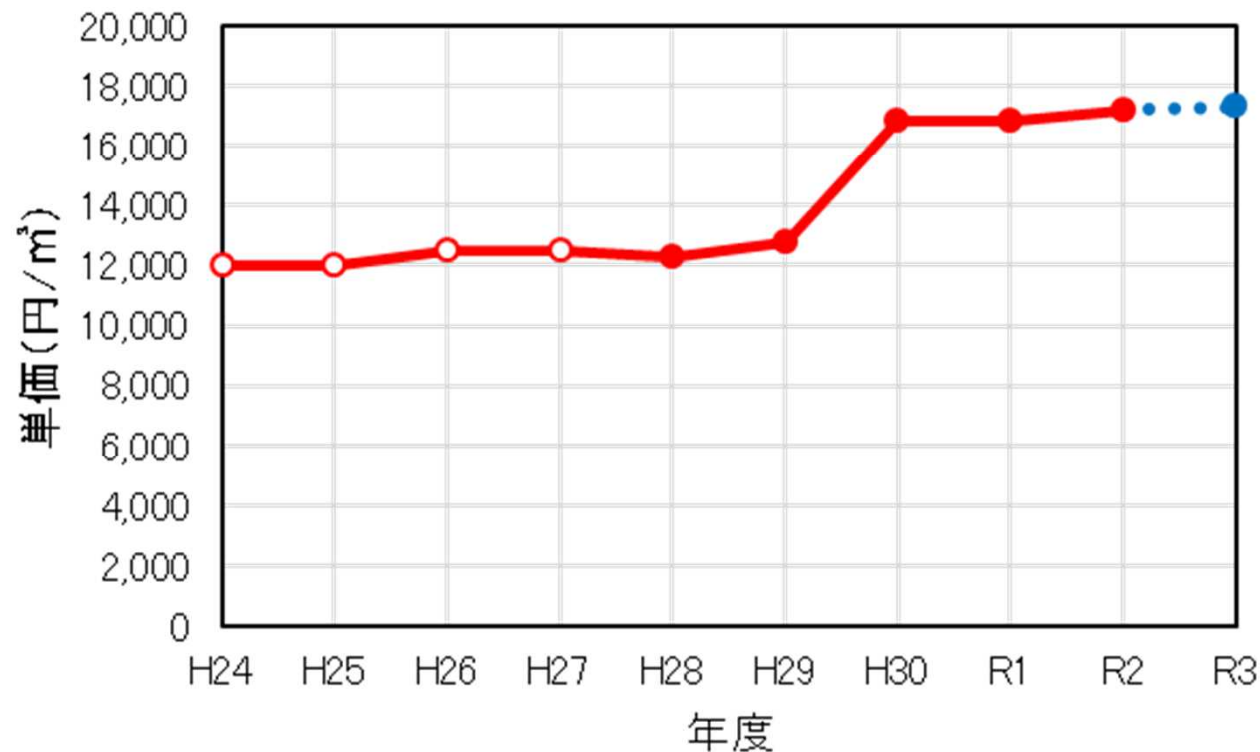
Ⅱ. 社会的要因の変化によるもの

社会的要因の変化【約22億円増】

前回の再評価時(平成28年度)から比較し、労務・技術者の単価や資材単価が上昇。特に、平成30年度には主要資材であるコンクリート単価が急騰している。

資材単価等の変動は、様々な要因に影響を受けることから確実な予見は困難であるが、前回の再評価時(平成28年度)以前の物価変動状況をもとに予測していた単価を大きく超えた変動があったため、増額となった。

物価上昇の例(コンクリート)



- : 前回再評価時までの実績単価
- : 今回再評価までの実績単価
- : 上昇率を考慮した推定単価

出展: 土木工事設計材料単価

3. 事業の必要性等に関する視点

3. 事業の必要性等に関する視点

①事業を巡る社会情勢等の変化

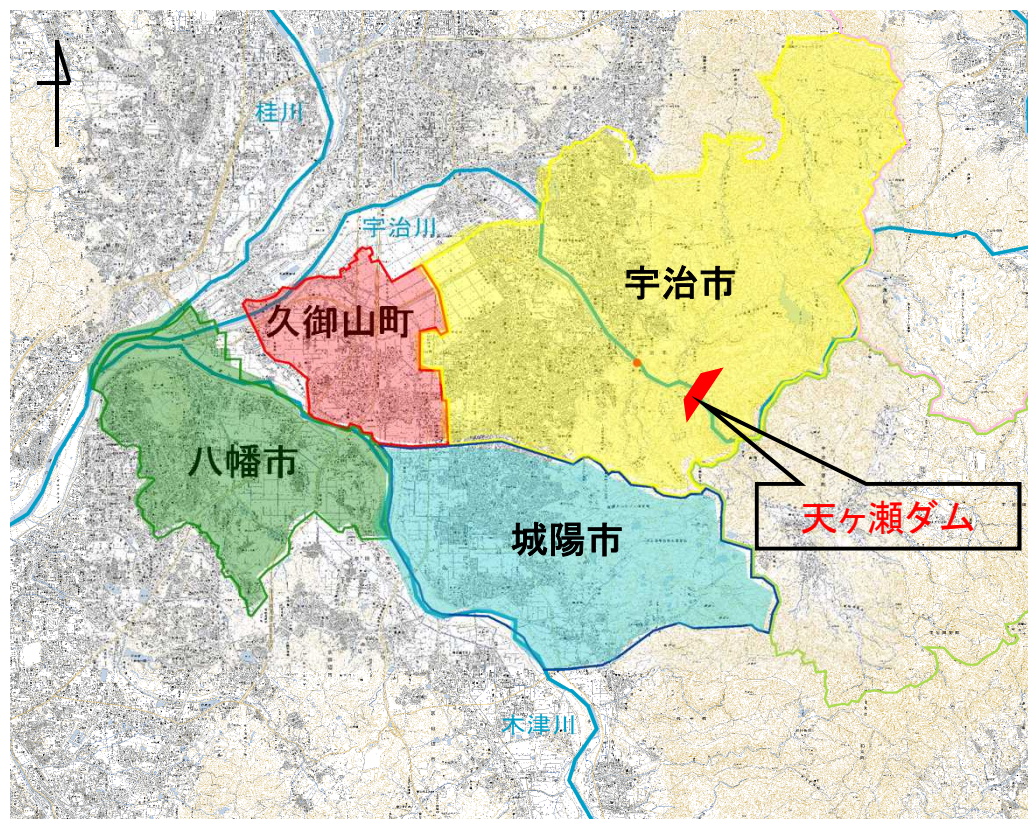
関連事業との整合(水道用水)

- ・ 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府営水道に対して、令和元年12月に「天ヶ瀬ダムの建設(再開発)に関する基本計画」の変更について照会した際、異存なしの回答がありました。また、計画取水量についても変更はありません。

水道用水供給区域図

■京都府府営水道事業

- ・ 事業概要： 導水施設、浄水施設、排水施設
- ・ 取水量： 77,760m³/日
(新規開発水量51,840m³/日)
- ・ 水利権量： 0.9 m³/s (新規0.6 m³/s)



3. 事業の必要性等に関する視点

① 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、令和元年12月に「天ヶ瀬ダムの建設（再開発）に関する基本計画」の変更について照会した際、異存なしの回答がありました。

■ 喜撰山発電所（関西電力株式会社）

- ・ 最大発電力 : 466,000kW
- ・ 最大使用水量 : 248m³/s
- ・ 常時満水位 : 標高296.0m
- ・ 最低水位 : 標高270.0m



喜撰山ダム

3. 事業の必要性等に関する視点

②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）R2.4に基づき全体事業の費用便益比を算出したところ1.0となります。

■評価対象

| | |
|------------|-----------------|
| 評価基準年 | 令和2年 |
| 整備期間(S) | 33年（平成元年～令和3年） |
| 施設完成後の評価期間 | 50年（令和4年～令和53年） |

■便益(B)

| | | |
|------------|----------------|-------------|
| 年平均被害軽減期待額 | | |
| R 4年～R14年 | 3 8 億円 / 年 | (阪神なんば線整備前) |
| R15年～R53年 | 3 8 億円 / 年 | (阪神なんば線整備後) |
| (現在価値化) | 7 8 6 億円 / 50年 | ① |
| 残存価値 | 3 0 億円 (治水負担分) | ② |
| 総便益 (①+②) | 8 1 6 億円 / 50年 | ③ |

■費用(C)

| | | |
|-----------|------------------------|---|
| 建設費 | 5 5 2 億円 (治水負担分) | |
| (現在価値化) | 7 5 6 億円 | ④ |
| 維持管理費 | 1 1 1 億円 / 50年 (治水負担分) | |
| (現在価値化) | 4 6 億円 / 50年 | ⑤ |
| 総費用 (④+⑤) | 8 0 2 億円 | ⑥ |

■費用便益比 (B/C) (③/⑥)

| | |
|----------------------------|---|
| 8 1 6 / 8 0 2 \div 1. 0 | ※ |
| (参考) 前回再評価時B/C \div 1. 0 | |

※費用には消費税を含んでいない。

※ 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

②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) R2.4に基づき残事業の費用便益比を算出したところ5.7となります。

| | | |
|--------------------------|---------------------------|-------------|
| ■ 評価対象 | | |
| 評価基準年 | 令和2年 | |
| 整備期間(S) | 33年(平成元年～令和3年) | |
| 施設完成後の評価期間 | 50年(令和4年～令和53年) | |
| ■ 便益(B) | | |
| 年平均被害軽減期待額 | | |
| R 4年～R14年 | 38億円 / 年 | (阪神なんば線整備前) |
| R15年～R53年 | 38億円 / 年 | (阪神なんば線整備後) |
| (現在価値化) | 786億円 / 50年 | ① |
| 残存価値 | 5億円(治水負担分) | ② |
| 総便益(①+②) | 791億円 / 50年 | ③ |
| ■ 費用(C) | | |
| 建設費 | 96億円(治水負担分) | |
| (現在価値化) | 92億円 | ④ |
| 維持管理費 | 111億円 / 50年(治水負担分) | |
| (現在価値化) | 46億円 / 50年 | ⑤ |
| 総費用(④+⑤) | 138億円 | ⑥ |
| ■ 費用便益比(B/C)(③/⑥) | $791 / 138 \div 5.7$ | ※ |
| | (参考) 前回再評価時B/C $\div 3.3$ | |

※費用には消費税を含んでいない。

※ 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

②事業の投資効果

感度分析

■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 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | — | — | 1.1 | 0.9 |
| 残事業 | 5.7 | 5.4 | 6.1 | — | — | 6.2 | 5.2 |

- ・ 残事業費：令和3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（1年）の10%は0.1年≒0年のため感度分析は行わない。
- ・ 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。

3. 事業の必要性等に関する視点

②事業の投資効果

前回の事業再評価(平成28年度)と今回の事業再評価(令和2年度)における費用便益比(B/C)の差の要因は以下のとおりです。

総便益(B); 沿川資産被害の増加により、年平均被害軽減期待額が大きくなったため
総費用(C); 事業進捗で判明した追加費用などにより、建設費が増加したため

■ 費用対効果の分析(前回との比較)

| 項目 | 平成28年度 再評価 | 令和2年度 再評価 | 変化倍率 | 主な要因 |
|--------|---------------|--------------|-------|------------------------------------|
| B/C | 1.0 | 1.0 | 1.00倍 | 下記の総便益・総費用の関係より |
| 総便益(B) | 629億円 | 816億円 | 1.30倍 | • 沿川資産被害の増加により、年平均被害軽減期待額が大きくなったため |
| | [1,728億円] | [1,930億円] | 1.12倍 | |
| 総費用(C) | 610億円 | 802億円 | 1.31倍 | • 事業進捗で判明した追加費用などにより、建設費が増加したため |
| | [614億円] | [663億円] | 1.08倍 | |

[]は現在価値化前の値

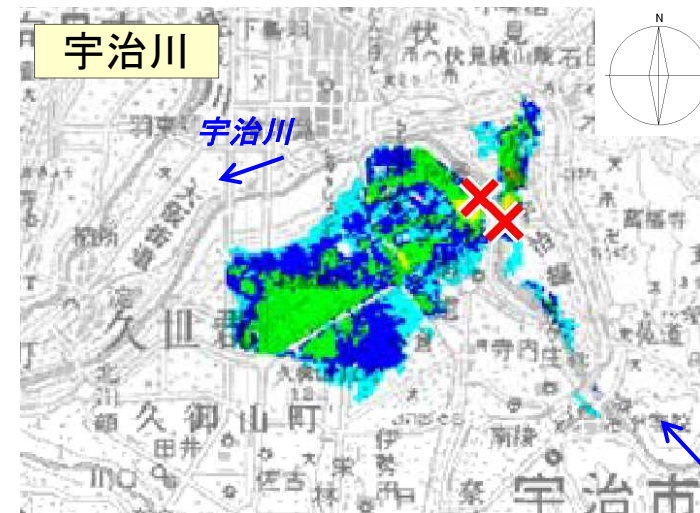
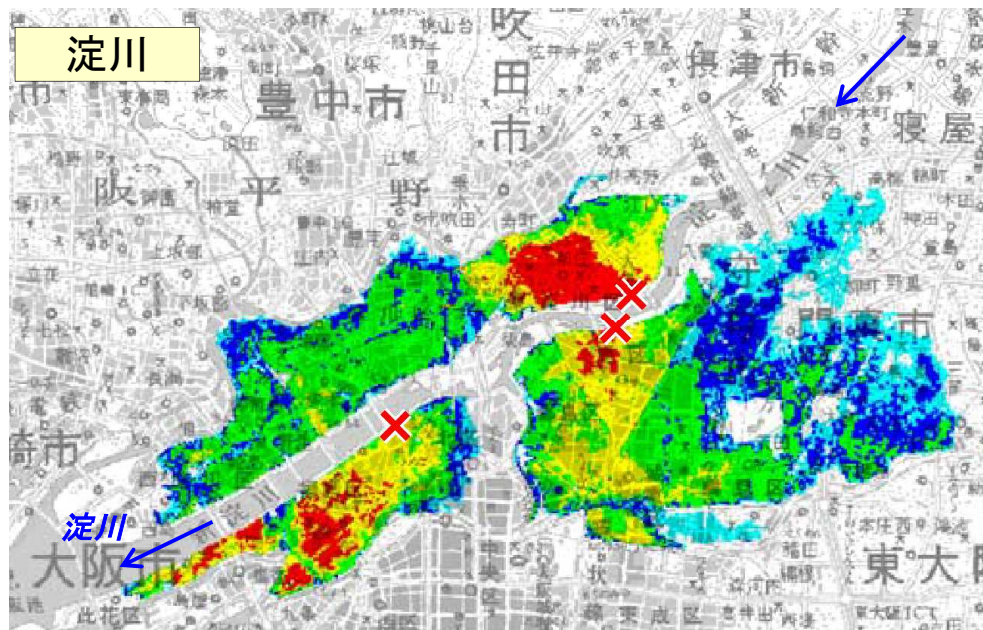
3. 事業の必要性等に関する視点

②事業の投資効果

天ヶ瀬ダム再開発事業実施前に河川整備基本方針規模の洪水が発生した場合、淀川および宇治川の沿川では、

- 浸水被害額 約20.8兆円
- 浸水戸数 約45万戸
- 浸水面積 約8.5千ha

の被害が想定されますが、天ヶ瀬ダム再開発事業(関連事業含む)により解消されます。



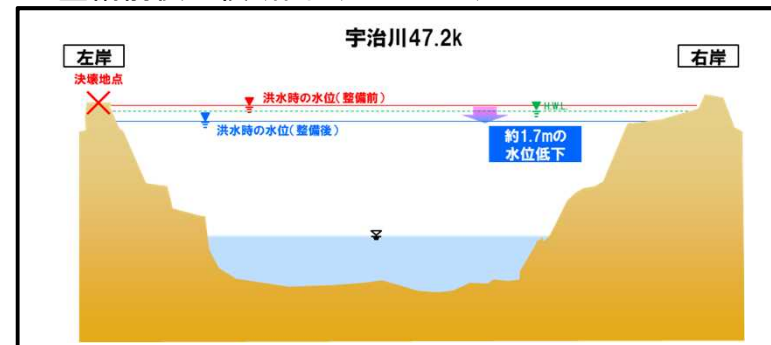
凡例

浸水した場合に想定される水深(ランク別)

- 0.5m未満の区域
 - 0.5m~1.0m未満の区域
 - 1.0m~2.0m未満の区域
 - 2.0m~3.0m未満の区域
 - 3.0m~5.0m未満の区域
 - 5.0m以上の区域
- × 決壊地点

【計算条件】※事業実施前
 (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
 ・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、大戸川ダム整備前

■整備前後の横断面図 (イメージ)



3. 事業の必要性等に関する視点

②事業の投資効果 便益増加の分析(前回との比較)

一般資産額の増 (家庭用品資産額 = **世帯数** × 単当たり評価額)

前回の再評価時（平成28年度）と比較し、

- 大阪府の人口は、**漸減**傾向。世帯数は、**増加**傾向。 [図①]
- 大阪市は、人口・世帯数とも**増加**傾向。 [図②]
- 氾濫地域の人口・世帯数は、大阪府・大阪市とも**増加**割合が顕著。 [図③④]

淀川沿川の氾濫地域の**世帯数**が増加し、便益を押し上げた要因と分析。

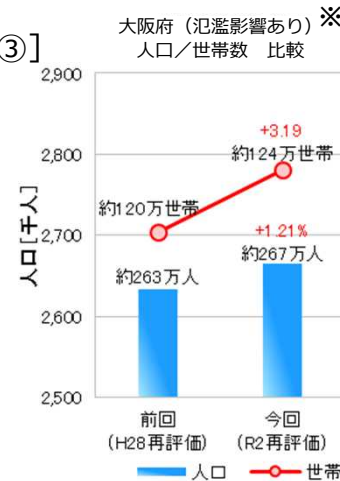
【図①】大阪府 人口/世帯数 比較



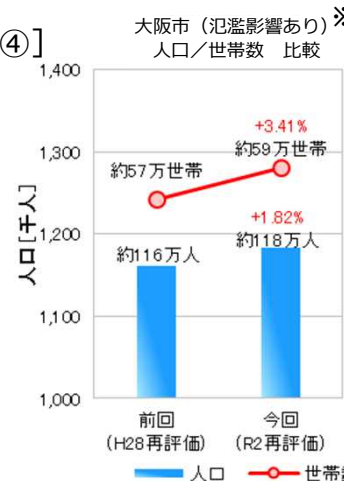
【図②】大阪市 人口/世帯数 比較



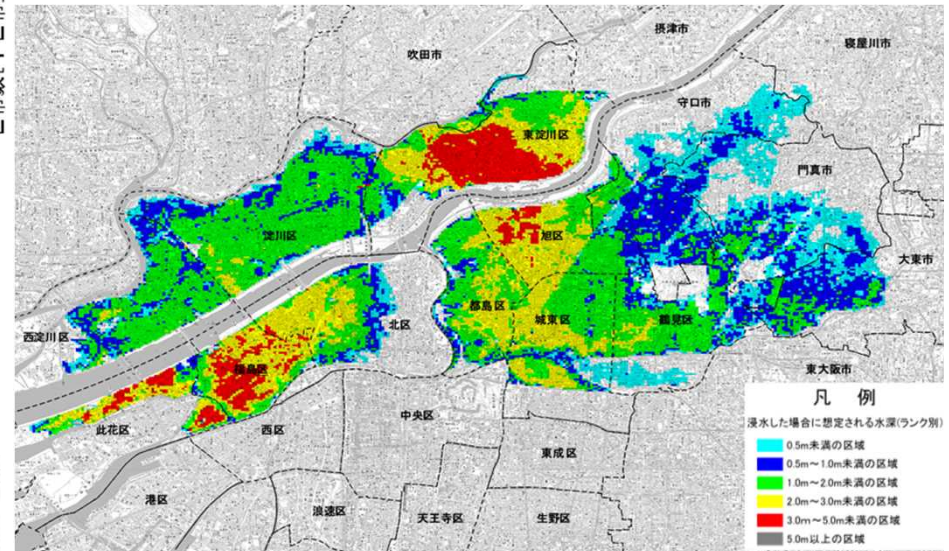
【図③】大阪府(氾濫影響あり) 人口/世帯数 比較



【図④】大阪市(氾濫影響あり) 人口/世帯数 比較



■ 淀川周辺の氾濫エリア



※出水規模1/200（なんば線整備前）の場合

前回: H22国勢調査

今回: H27国勢調査

※グラフの数値については、氾濫の影響を受ける市・区全体の人口・世帯数を集計したものです。

3. 事業の必要性等に関する視点

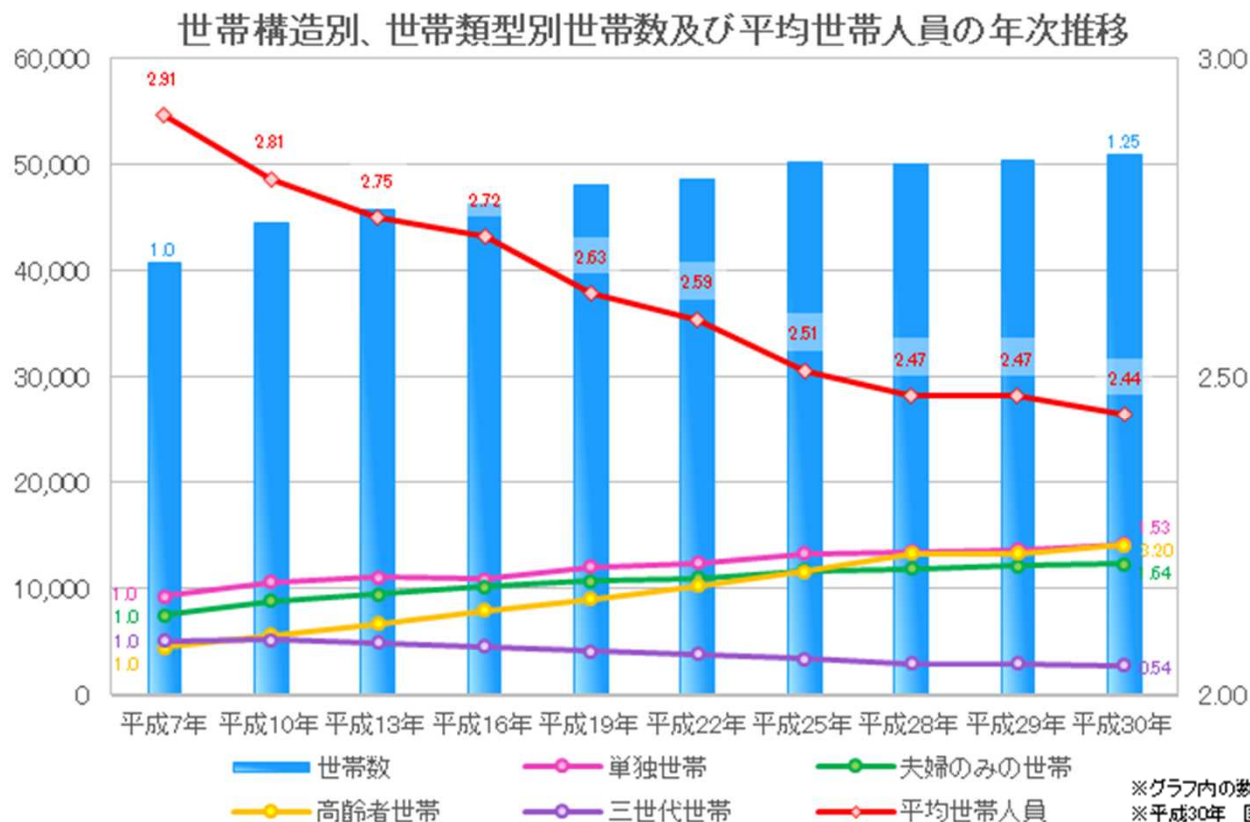
②事業の投資効果 便益増加の分析(前回との比較)

一般資産額の増 (家庭用品資産額 = **世帯数** × 単当たり評価額)

- 世帯数全体は、増加傾向。
- 単独・夫婦のみ世帯は、増加傾向。
- 高齢者（65歳以上）世帯は、増加傾向。
- 平均世帯人員は、減少傾向。
- 三世代世帯は、減少傾向。



全国的な傾向として、人口は減少しているが、単独世帯が増加したことより、**世帯数が増加**。



3. 事業の必要性等に関する視点

②事業の投資効果 便益増加の分析(前回との比較)

一般資産額の増 (家屋資産額 = 延床面積 × 単位当り評価額)

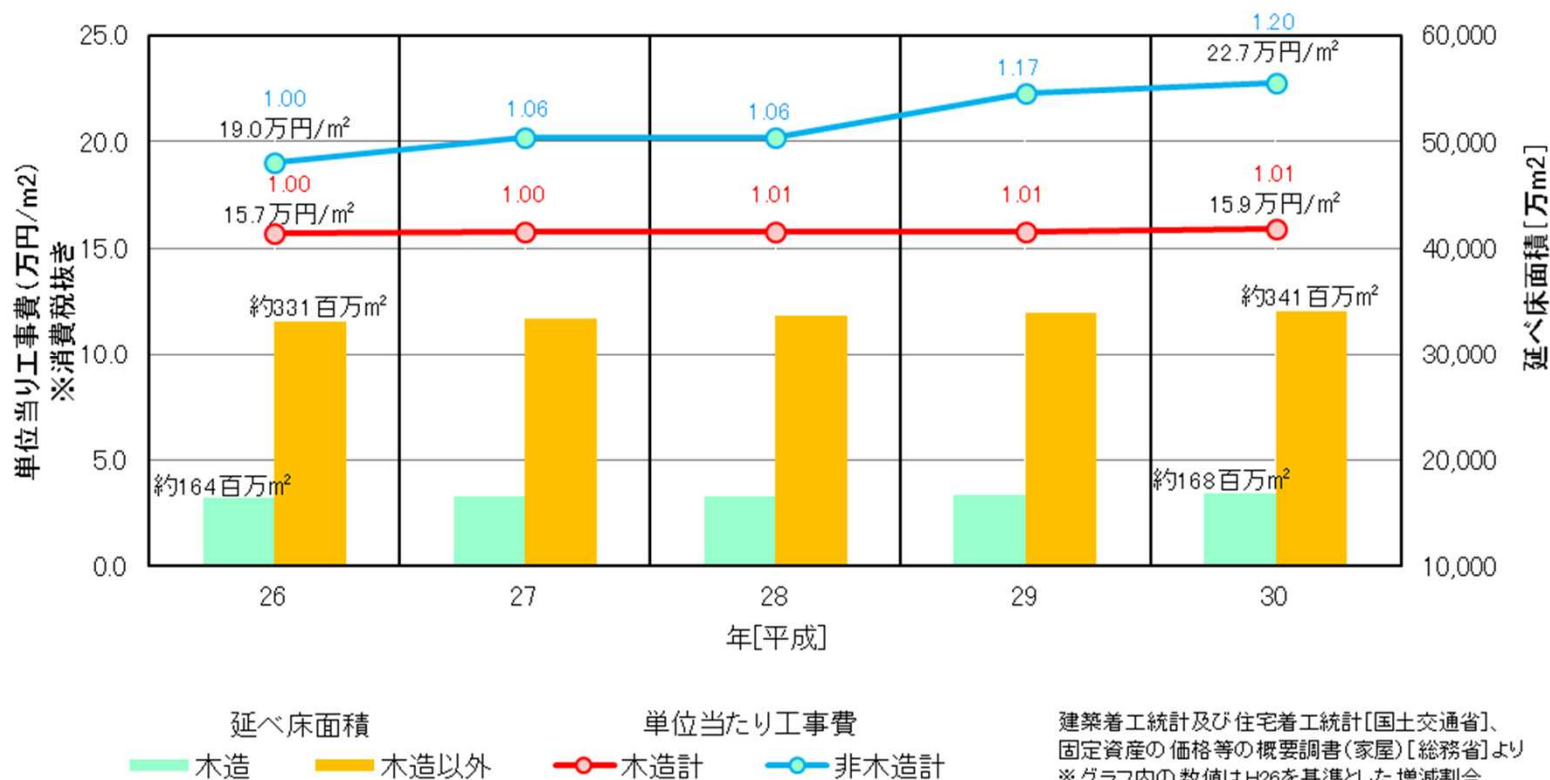
大阪府内における住居や事業所の建築動態の推移より、

- 木造の単位当り工事費は、**漸増**傾向。
- 非木造の単位当り工事費は、**増加**傾向。
- 延べ床面積は、**漸増**傾向。



全体の約7割を占める非木造の工事費が増加傾向にあり、これにより、**資産価値(評価額)**が**上昇**し、便益を押し上げた要因と分析。

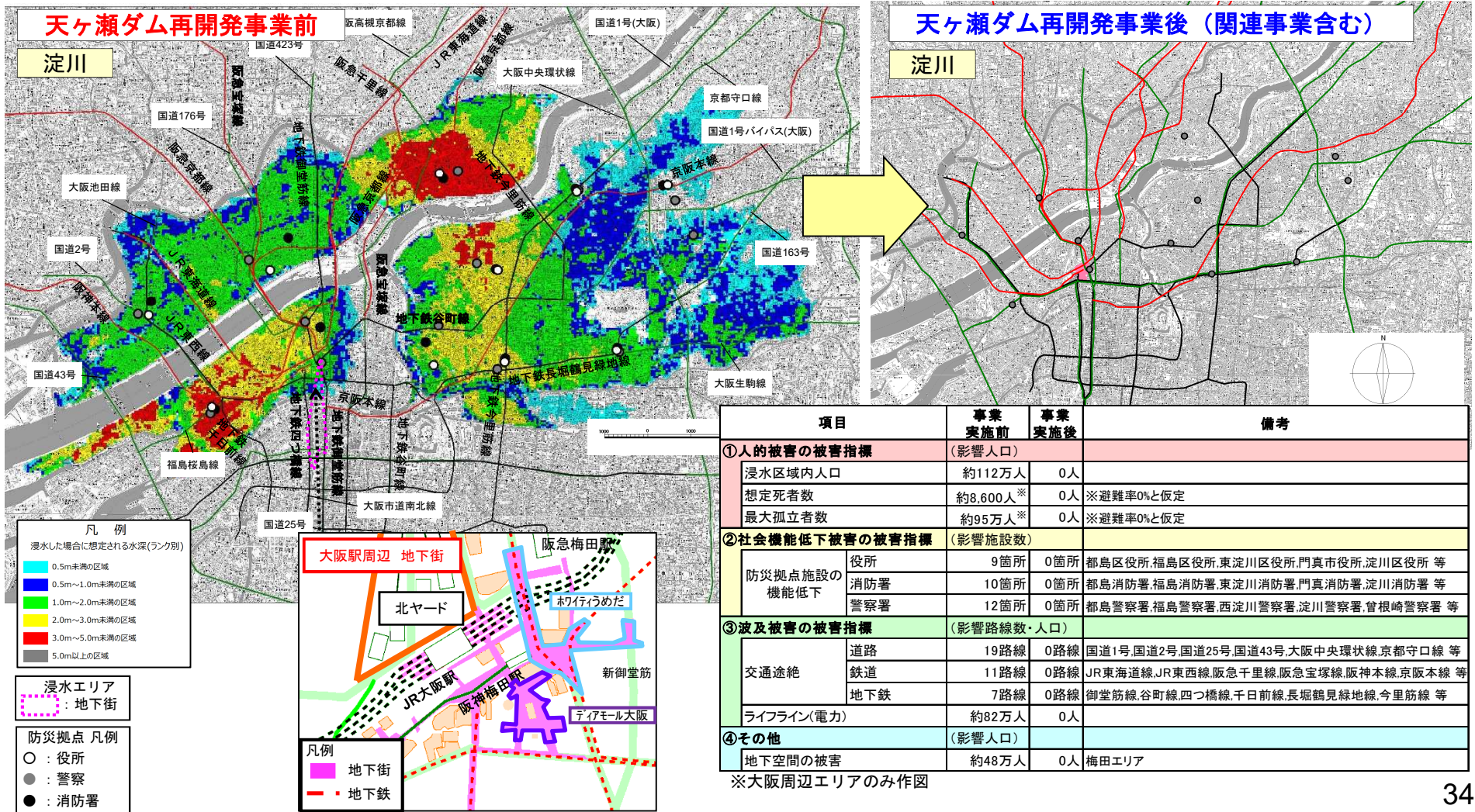
建築動態の推移(大阪府の場合)



3. 事業の必要性等に関する視点

③ 便益に計上していない事業効果 (貨幣換算が困難な水害被害の定量化について(試行))

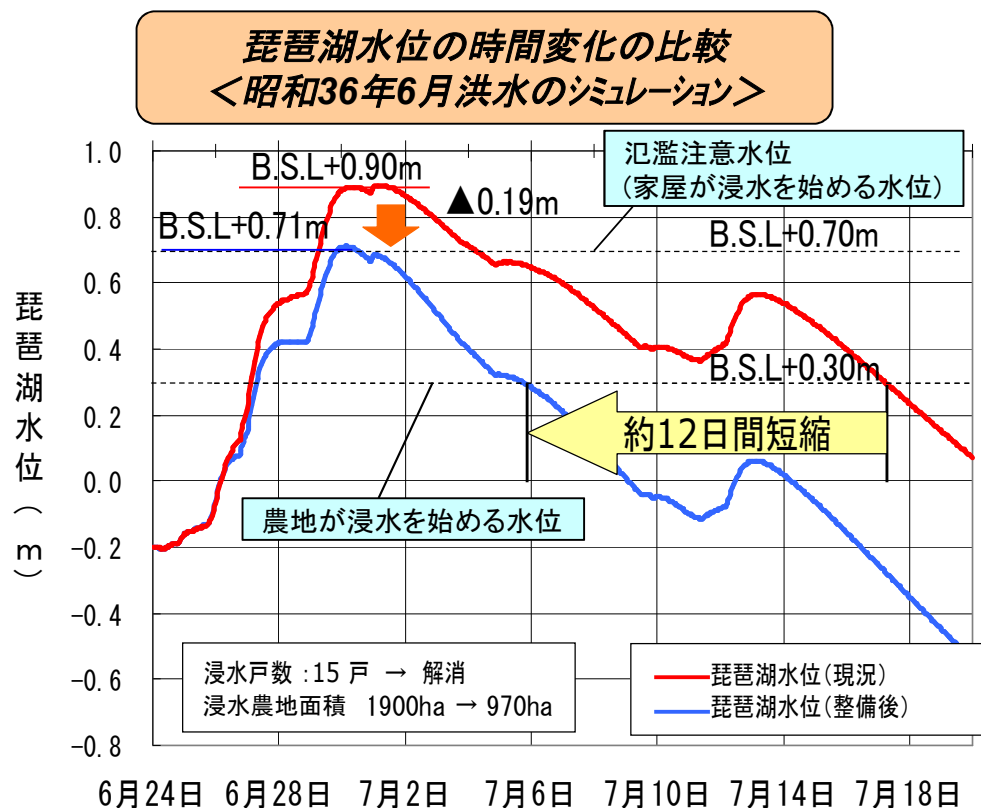
- ◆ 淀川で洪水による浸水被害が生じた場合、人口密集による人的被害の拡大や都市機能の麻痺といった影響があることから、今回試行として、現段階の知見「水害の被害指標分析の手引き(H25試行版)」(平成25年7月)に基づき検討を行いました。
- ◆ 河川整備基本方針規模の洪水が発生した場合、淀川流域では、以下のような影響が想定されますが、天ヶ瀬ダム再開発事業(関連事業含む)により、解消されます。



3. 事業の必要性等に関する視点

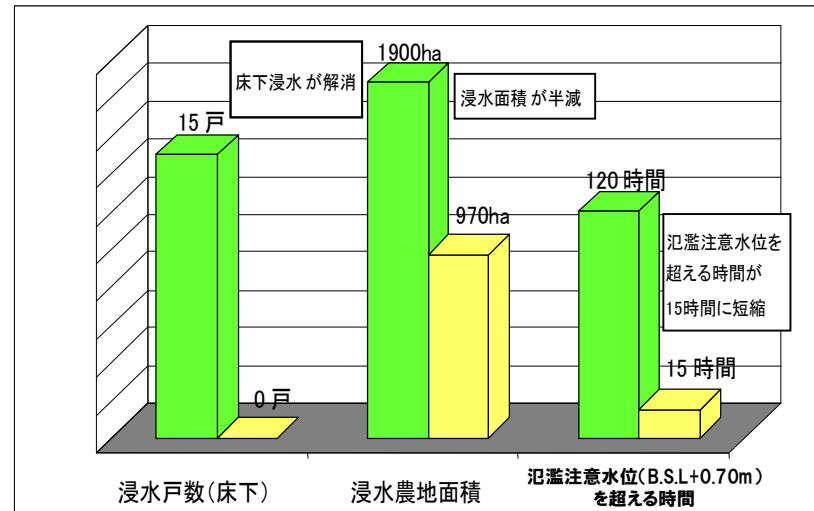
③ 便益に計上していない事業効果 (琵琶湖沿岸の浸水被害軽減について)

- ・ 天ヶ瀬ダム の放流能力増強により、琵琶湖に貯留された洪水は速やかに下流へ放流され、琵琶湖の水位が早期に低下し、その結果琵琶湖沿岸の浸水面積の減少や浸水時間が短縮されます。
- ・ 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、琵琶湖の最高水位が約19cm低下します。
- ・ 農地が浸水をはめる琵琶湖水位のB.S.L.+30cmを越える日数が約12日間短縮し、家屋が浸水をはめる琵琶湖水位の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>



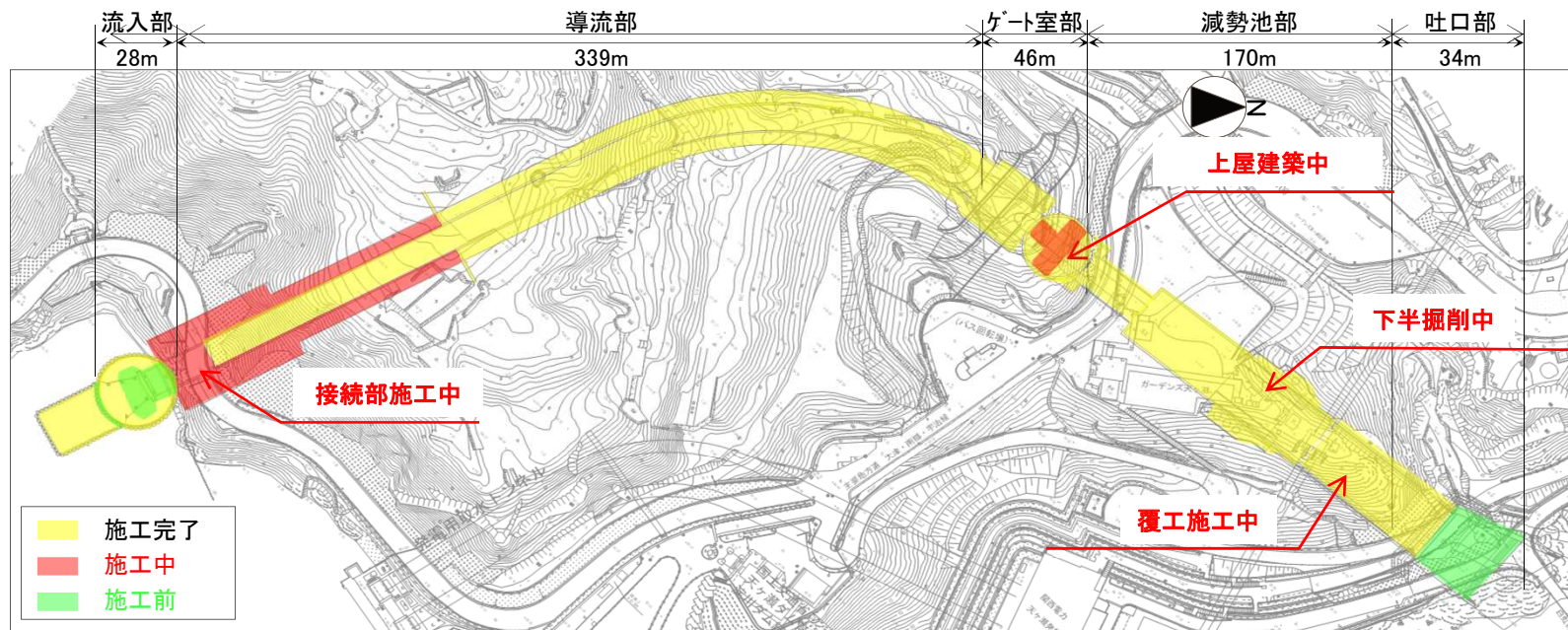
3. 事業の必要性等に関する視点

④事業の進捗状況

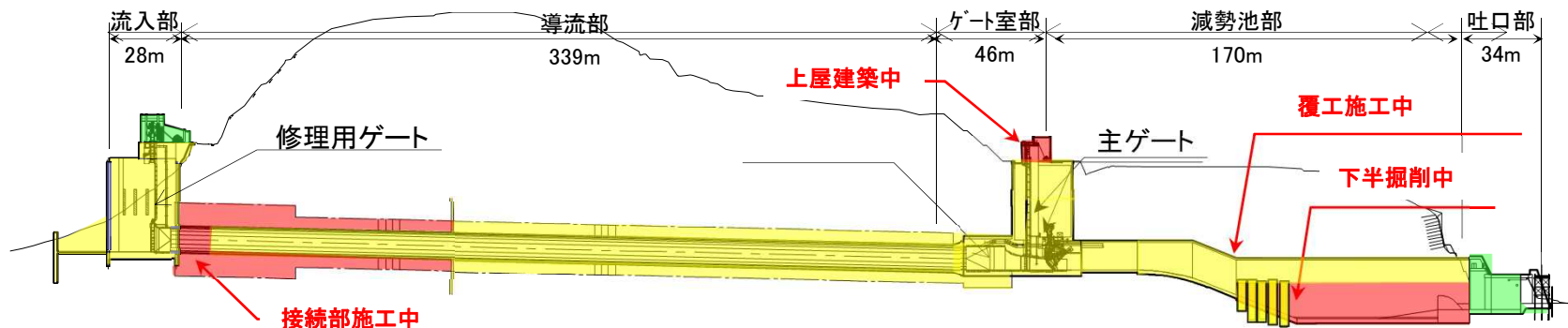
■ 現在、トンネル式放流設備を継続して実施しています。

■ 令和元年度末時点で事業費約515億円を投資しており、進捗率約78%（660億円に対する率）です。

○ 平面図



○ 縦断図



3. 事業の必要性等に関する視点

④ 事業の進捗状況

天ヶ瀬ダム再開発事業 工事位置図

D 導流部は概成
R2.4.14撮影

E R2.4.14撮影

F R2.4.14撮影

G R2.4.14撮影

H R2.4.14撮影

I R2.4.14撮影

J R2.4.14撮影

K R2.4.14撮影

C R2.4.14撮影

B R2.4.14撮影

A H31.3.1撮影

| 番号 | 工事名(工事場所) | 工期 | 受注者 | 工事概要 |
|----------|---|--------------------------|----------------------|---|
| ① 施工中 | 天ヶ瀬ダム再開発流入部本体他建設工事 (京都府宇治市横島町六石山地区) | H31.3.16 ~ R4.2.28 | 大成建設(株) | トンネル掘削・覆工 ゲート室部本体(コンクリート) 鋼管矢板切断・撤去 |
| ② 施工中 | 天ヶ瀬ダム再開発減勢池部他建設工事 (京都府宇治市宇治金井戸地区) | H30.9.8 ~ R4.2.28 | 大林・飛島特産建設工事 共同企業体 | トンネル(下半)掘削・覆工、 吐口部本体(コンクリート) |
| ③ 施工中 | 天ヶ瀬ダム再開発ゲート室エレベーター新設工事 (京都府宇治市宇治金井戸地区) | R2.2.20 ~ R2.8.31 | 三精テクノロジーズ(株) | エレベーター新設 |
| ④ 施工中 | 天ヶ瀬ダム再開発ゲート室上屋新築工事 (京都府宇治市宇治金井戸地区) | R2.3.6 ~ R2.10.1 | 藤原工業(株) | ゲート室部上屋新設 |

凡例 (※斜線箇所: 仮設備)

黒 : 完成 赤 : 地上

黄 : 施工中 青 : トンネル内

【令和2年4月現在】

4. 事業の進捗の見込みに関する視点

4. 事業の進捗の見込みに関する視点

今後の事業のスケジュール

◆ 前回評価時から事業期間の変更はありません。

| 分類 | | H29 | H30 | R1 | R2 | R3 |
|-----------|-------|------------|-----------|-------------|---------------------|----------------|
| トンネル式放流設備 | 流入部 | 本体構築 | | | | 鋼管矢板切断 栈橋撤去 |
| | | ゲート設備等据付 | | | ゲート設備、 運転支援装置据付 | |
| | | | | | | 上屋建築 |
| | 導流部 | | | | グラウト、掘削、覆工 (接続部) | |
| | ゲート室部 | 本体構築 | | | グラウト | |
| | | ゲート設備等据付 | | | 運転支援 装置据付 | |
| | | | | | 上屋建築 | |
| | 減勢池部 | 上半掘削、先導坑覆工 | 上半覆工、下半掘削 | 下半掘削 | 下半掘削 | 下半覆工 |
| 吐口部 | | 栈橋切替、掘削 | | | 本体構築 栈橋撤去 | |
| 管理支所 | | | | 発電機・受変電設備据付 | ダム制御装置据付 | |
| 補償工事 | 新白虹橋 | 旧橋撤去 | | | | |

- 施工完了
- 施工中
- 施工前

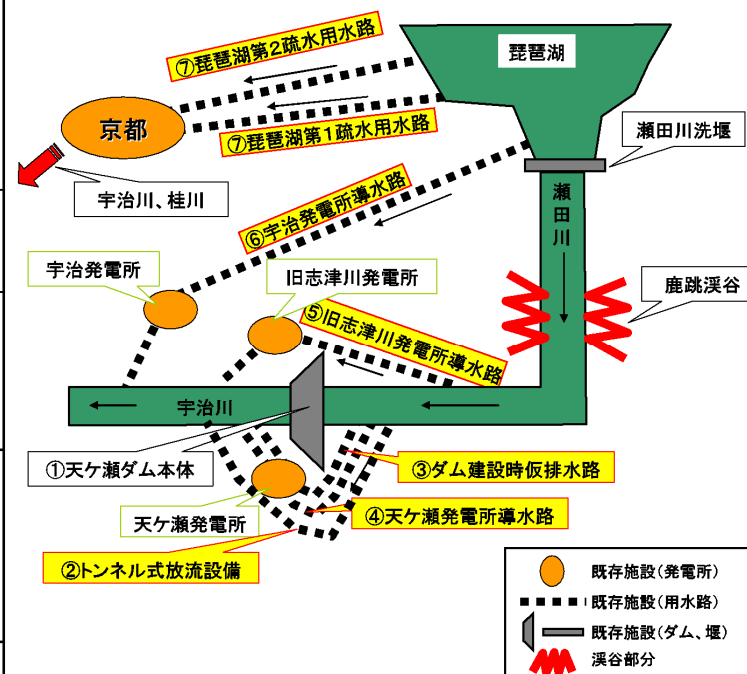
5. コスト縮減や代替案の可能性の視点

5.コスト縮減や代替案の可能性の視点

代替案立案の可能性

- 代替案の検討については、学識者による技術検討会で既存施設の有効活用案、天ヶ瀬ダム本体のゲート増設案について検討した結果、機能面等の制約条件によって採用不可となっています。
- 「天ヶ瀬ダムの建設（再開発）に関する基本計画変更」（第4回）の事業費を変更した場合においても同様に制約条件によって既存施設の有効活用案、ダム本体のゲート増設案は採用不可となるため、現在実施しているトンネル式放流設備が優位と判断しています。

| 増強方法案 | 検討結果 |
|------------------|--|
| ①天ヶ瀬ダム本体 | ダム本体改造案(コンジットゲート増設案)は、開口部を設けることによる応力集中により、ダム本体の強度が不足する恐れがあること、また、非出水期中の施工等、制約が多いことから採用不可 |
| ②トンネル式放流設備案 | 確立された技術であり、既設ダムの機能を維持しつつ施工可能⇒採用 |
| ③天ヶ瀬ダム堤外仮排水路トンネル | 既存施設を改修しても、放流能力が不足するため、新たな放水路が必要になることから能力面で採用不可 |
| ④天ヶ瀬発電所導水路 | 発電施設の改造や点検時は放水路が使用不可となることから機能面で採用不可 |
| ⑤旧志津川発電所導水路 | |
| ⑥宇治発電所導水路 | |
| ⑦琵琶湖第2疎水用水路案 | 琵琶湖疏水は、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になります。 |



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.コスト縮減や代替案の可能性の視点

コスト縮減の対策

○学識経験者等の委員で構成する、「淀川水系ダム事業費等監理委員会」を令和元年8月に設置し、各年度の予算と事業内容、コスト縮減策等について意見を頂いている。これまでのコスト縮減に加え、設計・施工段階において工法の工夫や新技術の採用など、事業監理に努める。

5.コスト縮減や代替案の可能性の視点

主なコスト縮減事例【1/2】

ゲート室部上屋の形状変更

ゲート室部上屋について、必要最小限の形状に見直すことによりコスト縮減を図った。【▲0.4億円】



▲ 当初計画
(床面積: 460m²)



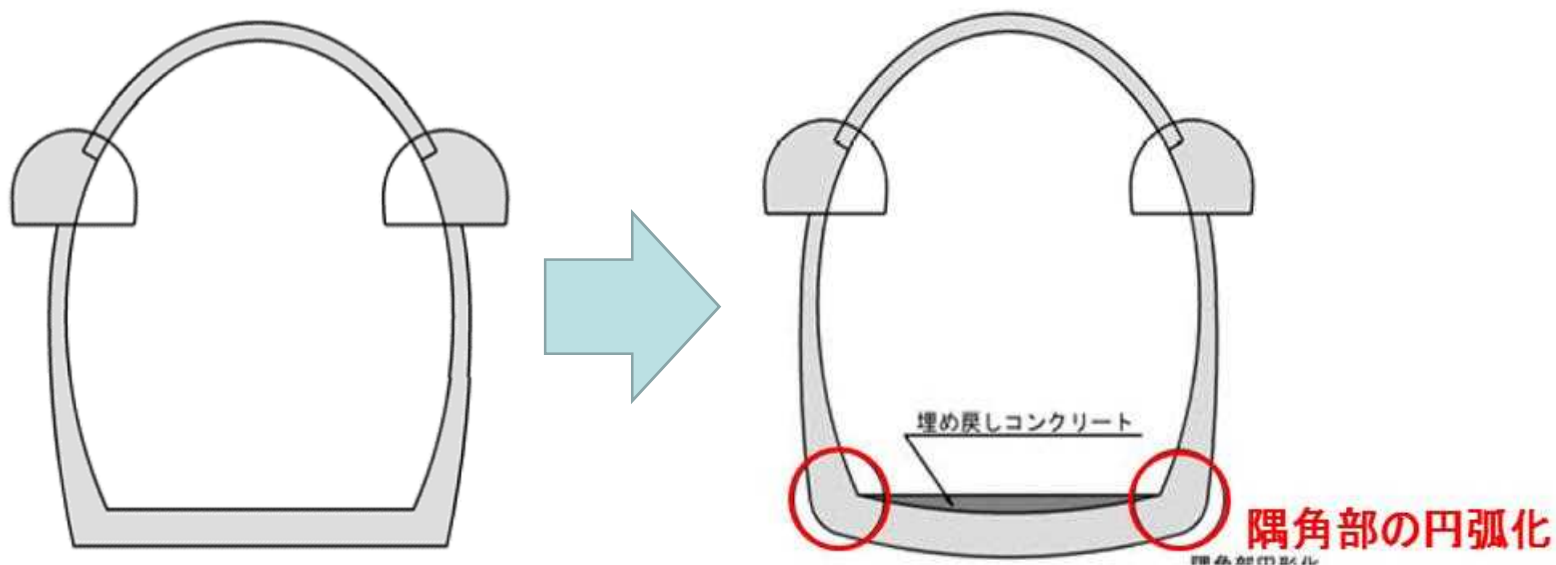
▲ 変更計画
(床面積: 130m²)

5.コスト縮減や代替案の可能性の視点

主なコスト縮減事例【2/2】

減勢池部覆工構造の見直し

減勢池部の覆工構造について、隅角部を円形化に見直すことで必要な鉄筋量を軽減してコスト縮減を図った。【▲0.3億円】



▲ 当初計画

▲ 変更計画

6. 関係自治体等の意見等

6. 関係自治体等の意見等

■ 京都府知事

対応方針（原案）案については、やむを得ないものとして同意する。

なお、予定されている基本計画の変更は大変遺憾であり、今後は事業費の増額がないよう、徹底した費用の縮減を行うとともに、工期を厳守し、早期完成を図られるよう要望する。

■ 大阪府知事

「対応方針（原案）」案については異存ありません。

建設費用の縮減及び早期完成に努めるとともに、建設に係る事業の執行に際し学識経験者により構成される第三者委員会等において引き続き厳正に監理を行うことを求める。

■ 滋賀県知事

「対応方針（原案）」のとおり「事業継続」で異論はない。

工期短縮に努め早期完成を図られたい。

7. 対応方針(原案)

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いないことから、令和3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。

No. 4

近畿地方整備局
事業評価監視委員会
令和2年度第1回

天ヶ瀬ダム再開発事業

【再評価】

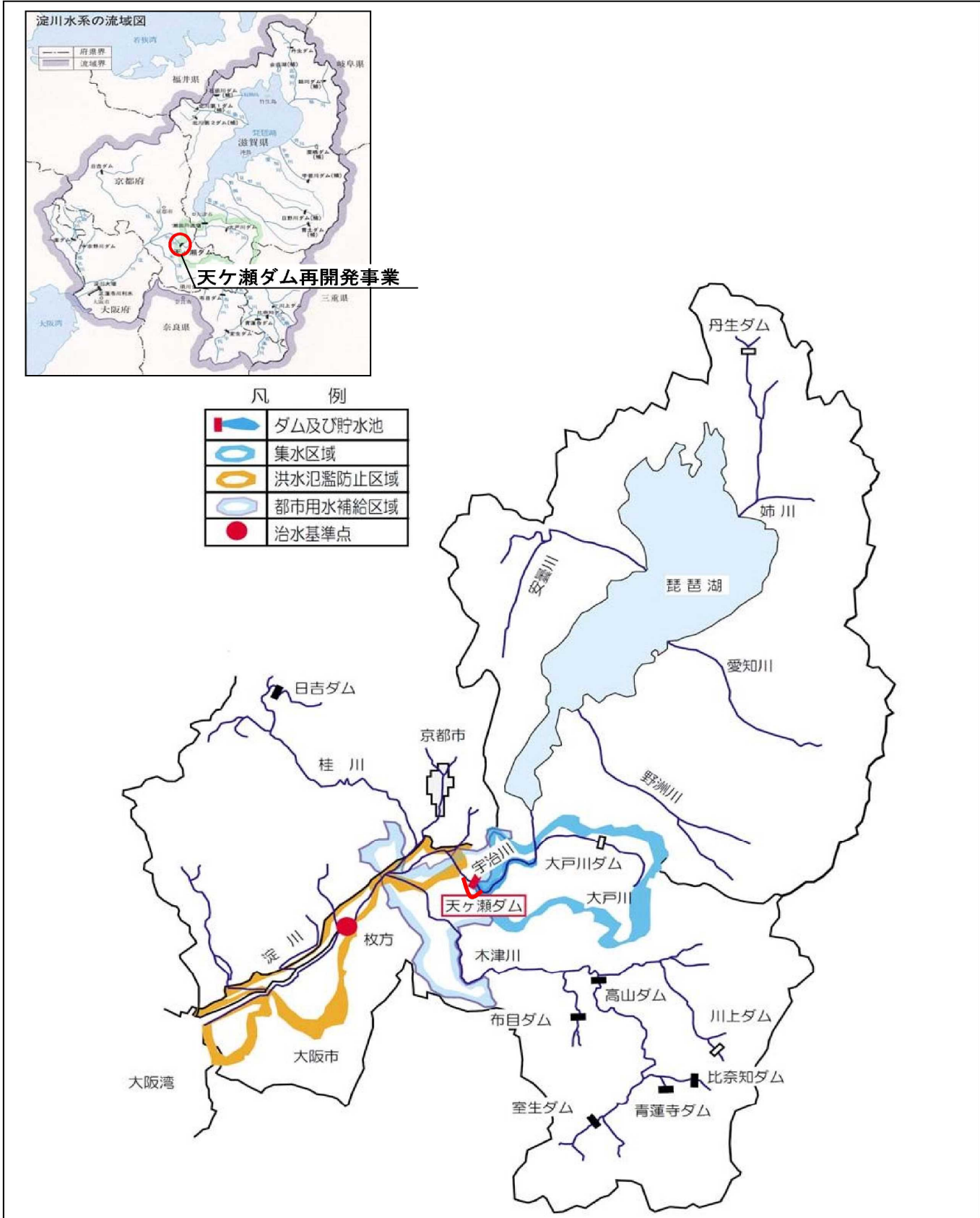
(計算結果等参考資料)

令和2年5月

近畿地方整備局

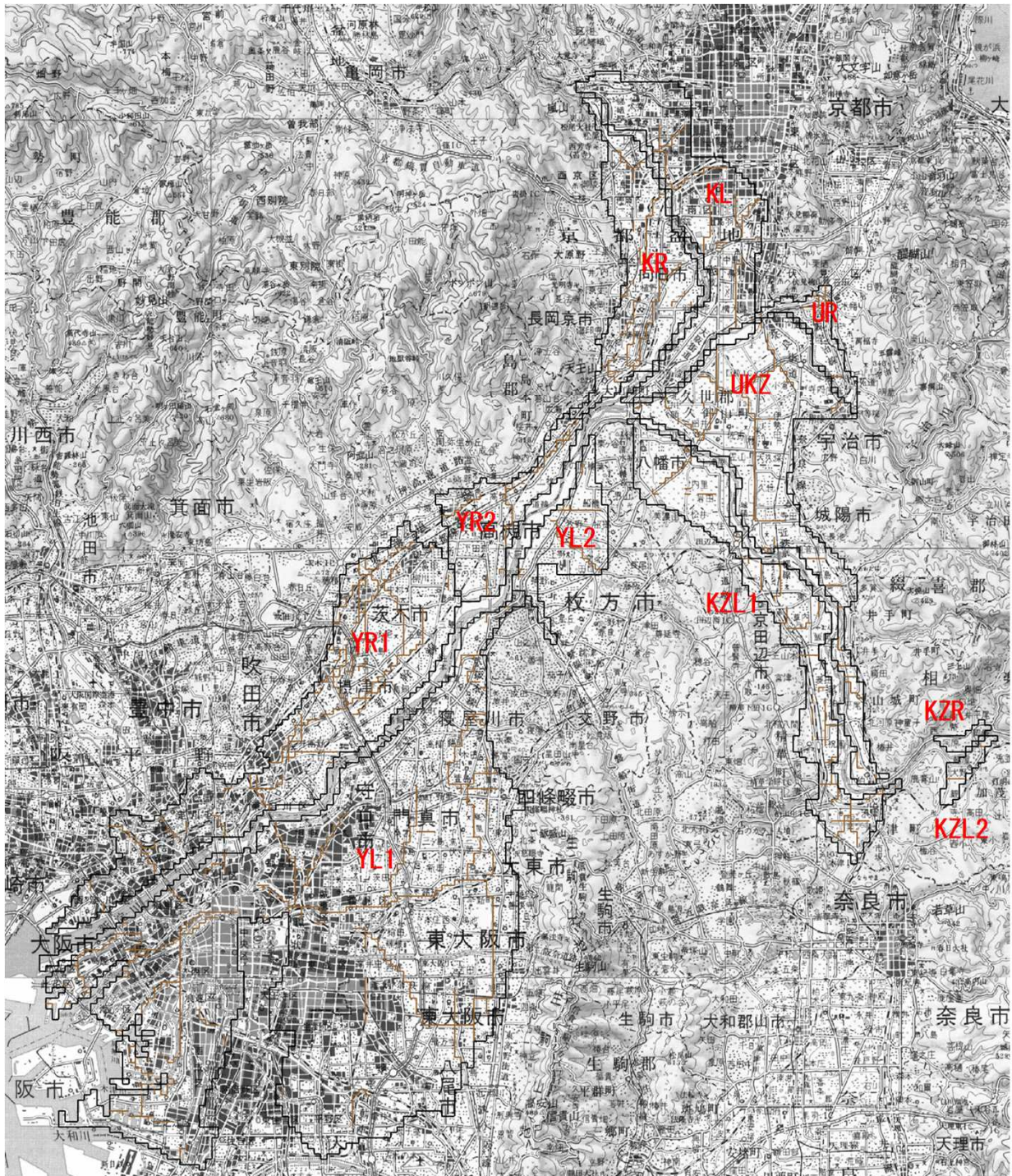
位置図

天ヶ瀬ダム再開発事業概要図



様式-1 はん濫ブロック分割図

淀川水系 淀川・宇治川・木津川・桂川



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27年

事業所統計調査年：平成26年

| 氾濫 ブロック | ブロック 面積 (ha) | 一般資産等基礎数量 | | | | | | | 一般資産額（百万円） | | | | | | | 農作物資産額（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1-算出) (人) | 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 | 6,933 | 832,924 | 456,372 | 1,304,406 | 210 | 5,517 | 0 | 0 | 11,569,994 | 6,043,312 | 5,292,295 | 2,083,677 | 424 | 186 | 24,989,888 | 0 | 0 | 0 | 24,989,888 | |
| YL1-2 | 17,035 | 2,086,878 | 942,258 | 952,988 | 1,471 | 11,640 | 184 | 14 | 24,413,265 | 12,477,476 | 3,666,653 | 1,995,747 | 2,966 | 1,303 | 42,557,410 | 202 | 94 | 296 | 42,557,706 | |
| YL2 | 1,261 | 109,613 | 46,911 | 30,938 | 179 | 553 | 86 | 13 | 1,160,189 | 621,203 | 103,307 | 43,649 | 360 | 159 | 1,928,867 | 95 | 91 | 186 | 1,929,053 | |
| YR1-1 | 2,869 | 402,852 | 209,722 | 242,327 | 135 | 2,635 | 0 | 0 | 5,526,708 | 2,777,155 | 881,901 | 484,348 | 271 | 119 | 9,670,502 | 0 | 0 | 0 | 9,670,502 | |
| YR1-2 | 4,432 | 382,418 | 169,569 | 161,026 | 503 | 2,091 | 291 | 0 | 4,385,244 | 2,245,459 | 631,635 | 311,238 | 1,015 | 447 | 7,575,038 | 319 | 0 | 319 | 7,575,357 | |
| YR2 | 1,888 | 155,632 | 67,816 | 64,916 | 212 | 714 | 154 | 31 | 1,497,225 | 898,027 | 283,622 | 103,122 | 427 | 188 | 2,782,611 | 169 | 210 | 379 | 2,782,990 | |
| UKZ | 5,273 | 194,753 | 80,640 | 93,867 | 1,242 | 1,076 | 1,645 | 373 | 2,304,085 | 1,067,854 | 344,711 | 201,228 | 2,508 | 1,109 | 3,921,495 | 1,888 | 2,150 | 4,038 | 3,925,533 | |
| KL | 3,817 | 328,482 | 155,955 | 206,281 | 760 | 1,711 | 86 | 11 | 3,663,057 | 2,065,178 | 879,009 | 440,362 | 1,534 | 677 | 7,049,817 | 98 | 61 | 159 | 7,049,976 | |
| UR | 673 | 54,102 | 22,781 | 17,167 | 106 | 231 | 5 | 14 | 494,812 | 301,676 | 56,374 | 28,244 | 215 | 95 | 881,416 | 6 | 79 | 85 | 881,501 | |
| KR | 3,066 | 233,248 | 96,380 | 85,409 | 645 | 1,099 | 275 | 2 | 2,352,801 | 1,276,288 | 317,454 | 179,295 | 1,302 | 575 | 4,127,715 | 315 | 12 | 327 | 4,128,042 | |
| KZL1 | 3,738 | 85,822 | 36,323 | 39,856 | 722 | 477 | 1,575 | 188 | 1,022,607 | 481,002 | 152,024 | 71,168 | 1,458 | 645 | 1,728,904 | 1,807 | 1,082 | 2,889 | 1,731,793 | |
| KZL2 | 251 | 4,297 | 1,651 | 1,343 | 51 | 15 | 104 | 2 | 33,177 | 21,861 | 4,023 | 1,921 | 104 | 46 | 61,132 | 120 | 12 | 132 | 61,264 | |
| KZR | 145 | 525 | 199 | 141 | 26 | 3 | 81 | 6 | 6,833 | 2,637 | 411 | 371 | 52 | 23 | 10,327 | 93 | 37 | 130 | 10,457 | |
| 合計 | 51,381 | 4,871,546 | 2,286,577 | 3,200,665 | 6,262 | 27,763 | 4,485 | 653 | 58,429,997 | 30,279,128 | 12,613,419 | 5,944,370 | 12,636 | 5,572 | 107,285,122 | 5,112 | 3,828 | 8,940 | 107,294,062 | |

様式-3 被害額（事業実施前） 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)

| 沿道ブロック | 家屋 | | 家庭用品 | | 一般資産被害額 | | | | 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 | 国・地方公共団体における応急対策費用 | その他の間接被害 | 小計 | 合計 | 備考 | |
|--------|----|---|------|---|---------|----|-------|----|--------|----|-----|------------|--------|--------------|--------|-------|---------------|--------------------|----------|----|----|----|----|
| | | | | | 事業所資産 | | 農漁家資産 | | 小計 | 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 | 0 | 0 | |
| UKZ | 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 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

様式-3 被害額（事業実施前） 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)

| 沿道ブロック | 家屋 | | 家庭用品 | | 一般資産被害額 | | | | 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 | 国・地方公共団体における応急対策費用 | その他の間接被害 | 小計 | 合計 | 備考 | | | |
|--------|----|---|------|---|---------|----|-------|----|--------|----|-----|------------|--------|--------------|--------|-------|---------------|--------------------|----------|----|----|----|----|---|---|
| | | | | | 事業所資産 | | 農漁家資産 | | 小計 | 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 | 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 | 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 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

様式-3 被害額（事業実施前） 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)

| 沿道ブロック | 家屋 | | 家庭用品 | | 一般資産被害額 | | | | 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 | 国・地方公共団体における応急対策費用 | その他の間接被害 | 小計 | 合計 | 備考 | | | | |
|--------|----|---|------|---|---------|----|-------|----|--------|----|-----|------------|--------|--------------|--------|-------|---------------|--------------------|----------|----|----|----|----|---|---|---|
| | | | | | 事業所資産 | | 農漁家資産 | | 小計 | 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 | 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 | 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 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

様式-3 被害額（事業実施前） 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)

| 沿道ブロック | 家屋 | | 家庭用品 | | 一般資産被害額 | | | | 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 | 国・地方公共団体における応急対策費用 | その他の間接被害 | 小計 | 合計 | 備考 | | | | |
|--------|----|---|------|---|---------|----|-------|----|--------|----|-----|------------|--------|--------------|--------|-------|---------------|--------------------|----------|----|----|----|----|---|---|---|
| | | | | | 事業所資産 | | 農漁家資産 | | 小計 | 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 | 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 | 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 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

様式-3 被害額（事業実施前） 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)

| 沿道ブロック | 家屋 | | 家庭用品 | | 一般資産被害額 | | | | 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 | 国・地方公共団体における応急対策費用 | その他の間接被害 | 小計 | 合計 | 備考 | | |
|--------|--------|--------|-------|-------|---------|----|---------|-----|--------|-----|--------|------------|--------|--------------|--------|-------|---------------|--------------------|----------|---------|----|----|----|--|
| | | | | | 事業所資産 | | 農漁家資産 | | 小計 | 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 | 4,335 | 5,666 | 368 | 175 | 5 | 3 | 10,553 | 1 | 0 | 1 | 7,871 | 192 | 424 | 269 | 693 | 49 | 353 | 0 | 1,287 | 19,712 | | | | |
| UKZ | 55,316 | 41,755 | 7,487 | 4,399 | 18 | 13 | 108,988 | 127 | 2 | 129 | 87,655 | 4,146 | 3,322 | 2,219 | 5,542 | 550 | 2,601 | 0 | 12,839 | 209,611 | | | | |
| 合計 | 59,651 | 47,421 | 7,856 | 4,574 | 23 | 17 | 119,541 | 128 | 2 | 130 | 95,526 | 4,338 | 3,746 | 2,489 | 6,235 | 599 | 2,954 | 0 | 14,126 | 229,323 | | | | |

様式-3 被害額（事業実施前） 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)

| 沿道ブロック | 家屋 | | 家庭用品 | | 一般資産被害額 | | | | 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 | 国・地方公共団体における応急対策費用 | その他の間接被害 | 小計 | 合計 | 備考 | | |
|--------|--------|--------|--------|-------|---------|----|---------|-----|--------|-----|---------|------------|--------|--------------|--------|-------|---------------|--------------------|----------|---------|----|----|----|--|
| | | | | | 事業所資産 | | 農漁家資産 | | 小計 | 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 | 8,674 | 10,032 | 930 | 442 | 8 | 5 | 20,091 | 1 | 0 | 1 | 14,956 | 446 | 768 | 480 | 1,248 | 103 | 625 | 0 | 2,422 | 37,470 | | | | |
| UKZ | 65,683 | 51,109 | 9,422 | 5,508 | 23 | 17 | 131,762 | 145 | 2 | 147 | 105,093 | 4,923 | 3,700 | 2,493 | 6,193 | 703 | 3,184 | 0 | 15,003 | 252,005 | | | | |
| 合計 | 74,357 | 61,141 | 10,352 | 5,950 | 31 | 22 | 151,853 | 146 | 2 | 148 | 120,049 | 5,369 | 4,468 | 2,973 | 7,441 | 806 | 3,809 | 0 | 17,425 | 289,475 | | | | |

様式-3 被害額（事業実施前） 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)

| 沿道ブロック | 家屋 | | 家庭用品 | | 一般資産被害額 | | | | 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 | 国・地方公共団体における応急対策費用 | その他の間接被害 | 小計 | 合計 | 備考 | | |
|--------|---------|--------|--------|-------|---------|----|---------|-----|--------|-----|---------|------------|--------|--------------|--------|-------|---------------|--------------------|----------|---------|----|----|----|--|
| | | | | | 事業所資産 | | 農漁家資産 | | 小計 | 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 | 17,613 | 17,717 | 2,318 | 1,107 | 13 | 8 | 38,776 | 2 | 16 | 18 | 29,954 | 1,061 | 1,459 | 872 | 2,331 | 235 | 1,104 | 0 | 4,731 | 72,479 | | | | |
| UKZ | 86,683 | 61,293 | 11,762 | 6,853 | 28 | 20 | 166,637 | 178 | 7 | 184 | 132,041 | 5,833 | 4,285 | 2,858 | 7,142 | 924 | 3,819 | 0 | 17,718 | 316,580 | | | | |
| 合計 | 104,296 | 79,010 | 14,079 | 7,959 | 41 | 28 | 205,413 | 179 | 23 | 202 | 160,995 | 6,894 | 5,744 | 3,730 | 9,474 | 1,158 | 4,922 | 0 | 22,449 | 389,059 | | | | |

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 | | | 区間平均被害軽減額 ④ | 区間確率 ⑤ | 年平均被害軽減額 ④×⑤ | 年平均被害軽減額の累計 ＝ 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 | 0.05000 | 0 | 0 | |
| 1/20 | 0.05000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.01667 | 0 | 0 | |
| 1/30 | 0.03333 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.01333 | 0 | 0 | |
| 1/50 | 0.02000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00750 | 0 | 0 | |
| 1/80 | 0.01250 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00250 | 0 | 0 | |
| 1/100 | 0.01000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00250 | 0 | 0 | |
| 1/150 | 0.00667 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00333 | 0 | 0 | |
| 1/200 | 0.00500 | 20,427,835 | 0 | 20,427,835 | 10,213,918 | 0.00167 | 17,057 | 17,057 | |

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（なんば線完成）（単位：百万円）

| 流量規模 | 超過確率 | 被害額 | | | 区間平均被害軽減額 ④ | 区間確率 ⑤ | 年平均被害軽減額 ④×⑤ | 年平均被害軽減額の累計 ＝ 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 | 0.05000 | 0 | 0 | |
| 1/20 | 0.05000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.01667 | 0 | 0 | |
| 1/30 | 0.03333 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.01333 | 0 | 0 | |
| 1/50 | 0.02000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00750 | 0 | 0 | |
| 1/80 | 0.01250 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00250 | 0 | 0 | |
| 1/100 | 0.01000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00250 | 0 | 0 | |
| 1/150 | 0.00667 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00333 | 0 | 0 | |
| 1/200 | 0.00500 | 20,296,214 | 0 | 20,296,214 | 10,148,107 | 0.00167 | 16,947 | 16,947 | |

様式－４ 年平均被害軽減期待額

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 | | | 区間平均被害軽減額 ④ | 区間確率 ⑤ | 年平均被害軽減額 ④×⑤ | 年平均被害軽減額の累計 ＝ 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 | 0.05000 | 0 | 0 | |
| 1/20 | 0.05000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.01667 | 0 | 0 | |
| 1/30 | 0.03333 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.01333 | 0 | 0 | |
| 1/50 | 0.02000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00750 | 0 | 0 | |
| 1/80 | 0.01250 | 229,323 | 0 | 229,323 | 114,662 | 0.00750 | 860 | 860 | |
| 1/100 | 0.01000 | 289,475 | 0 | 289,475 | 259,399 | 0.00250 | 648 | 1,508 | |
| 1/150 | 0.00667 | 389,059 | 0 | 389,059 | 339,267 | 0.00333 | 1,130 | 2,638 | |

※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。

【R14まで】

年平均被害軽減期待額合計 = 17,057（淀川等） + 2,638（宇治川） = 19,695百万円

∴天ヶ瀬ダム再開発分 = 19,695百万円 × 5,263千m³ / (21,900 + 5,263) 千m³ = 3,816百万円

【R15以降】

年平均被害軽減期待額合計 = 16,947（淀川等） + 2,638（宇治川） = 19,585百万円

∴天ヶ瀬ダム再開発分 = 19,585百万円 × 5,263千m³ / (21,900 + 5,263) 千m³ = 3,795百万円

(21,900千m³ : 大戸川ダム治水容量)

(5,263千m³ : 天ヶ瀬ダム再開発事業分治水容量 = 20,000千m³ × (300/1,140) m³/s)

(20,000千m³ : 現天ヶ瀬ダム治水容量)

(300m³/s : 再開発増量分放流能力)

(1,140m³/s : 再開発後合計放流能力)

様式-5

費用対便益（残事業）

水系名：淀川

河川名：淀川・宇治川・木津川・桂川

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 | 経済的 内部 収益率 EIRR | | | |
|-------------------------------------|------|-------|-----------|--------|---------|-----------|-----------|----------|--------|--------|--------|--------------|--------------|--------------------------|--------|------|------|
| | | | | | 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 | R 2 | 0 | 1.000 | 1.000 | | | | | | | | | | | | | |
| 施設 完成 後の 評価 期間 (50年) | R 3 | 1 | 0.962 | 1.000 | 0 | 0 | | | 10.787 | 10.372 | 0 | 0 | 10.787 | 10.372 | | | |
| | R 4 | 2 | 0.925 | 1.000 | 3,816 | 3,528 | | | | | 249 | 230 | 249 | 230 | | | |
| | R 5 | 3 | 0.889 | 1.000 | 3,816 | 3,392 | | | | | 249 | 221 | 249 | 221 | | | |
| | R 6 | 4 | 0.855 | 1.000 | 3,816 | 3,262 | | | | | 249 | 213 | 249 | 213 | | | |
| | R 7 | 5 | 0.822 | 1.000 | 3,816 | 3,136 | | | | | 249 | 205 | 249 | 205 | | | |
| | R 8 | 6 | 0.790 | 1.000 | 3,816 | 3,016 | | | | | 249 | 197 | 249 | 197 | | | |
| | R 9 | 7 | 0.760 | 1.000 | 3,816 | 2,900 | | | | | 249 | 189 | 249 | 189 | | | |
| | R 10 | 8 | 0.731 | 1.000 | 3,816 | 2,788 | | | | | 249 | 182 | 249 | 182 | | | |
| | R 11 | 9 | 0.703 | 1.000 | 3,816 | 2,681 | | | | | 249 | 175 | 249 | 175 | | | |
| | R 12 | 10 | 0.676 | 1.000 | 3,816 | 2,578 | | | | | 249 | 168 | 249 | 168 | | | |
| | R 13 | 11 | 0.650 | 1.000 | 3,816 | 2,479 | | | | | 249 | 162 | 249 | 162 | | | |
| | R 14 | 12 | 0.625 | 1.000 | 3,816 | 2,383 | | | | | 249 | 156 | 249 | 156 | | | |
| | R 15 | 13 | 0.601 | 1.000 | 3,795 | 2,279 | | | | | 249 | 150 | 249 | 150 | | | |
| | R 16 | 14 | 0.577 | 1.000 | 3,795 | 2,192 | | | | | 249 | 144 | 249 | 144 | | | |
| | R 17 | 15 | 0.555 | 1.000 | 3,795 | 2,107 | | | | | 249 | 138 | 249 | 138 | | | |
| | R 18 | 16 | 0.534 | 1.000 | 3,795 | 2,026 | | | | | 249 | 133 | 249 | 133 | | | |
| | R 19 | 17 | 0.513 | 1.000 | 3,795 | 1,948 | | | | | 249 | 128 | 249 | 128 | | | |
| | R 20 | 18 | 0.494 | 1.000 | 3,795 | 1,873 | | | | | 249 | 123 | 249 | 123 | | | |
| | R 21 | 19 | 0.475 | 1.000 | 3,795 | 1,801 | | | | | 249 | 118 | 249 | 118 | | | |
| | R 22 | 20 | 0.456 | 1.000 | 3,795 | 1,732 | | | | | 249 | 114 | 249 | 114 | | | |
| | R 23 | 21 | 0.439 | 1.000 | 3,795 | 1,665 | | | | | 249 | 109 | 249 | 109 | | | |
| | R 24 | 22 | 0.422 | 1.000 | 3,795 | 1,601 | | | | | 249 | 105 | 249 | 105 | | | |
| | R 25 | 23 | 0.406 | 1.000 | 3,795 | 1,540 | | | | | 249 | 101 | 249 | 101 | | | |
| | R 26 | 24 | 0.390 | 1.000 | 3,795 | 1,481 | | | | | 249 | 97 | 249 | 97 | | | |
| | R 27 | 25 | 0.375 | 1.000 | 3,795 | 1,424 | | | | | 249 | 93 | 249 | 93 | | | |
| | R 28 | 26 | 0.361 | 1.000 | 3,795 | 1,369 | | | | | 249 | 90 | 249 | 90 | | | |
| | R 29 | 27 | 0.347 | 1.000 | 3,795 | 1,316 | | | | | 249 | 86 | 249 | 86 | | | |
| | R 30 | 28 | 0.333 | 1.000 | 3,795 | 1,266 | | | | | 249 | 83 | 249 | 83 | | | |
| | R 31 | 29 | 0.321 | 1.000 | 3,795 | 1,217 | | | | | 249 | 80 | 249 | 80 | | | |
| | R 32 | 30 | 0.308 | 1.000 | 3,795 | 1,170 | | | | | 249 | 77 | 249 | 77 | | | |
| | R 33 | 31 | 0.296 | 1.000 | 3,795 | 1,125 | | | | | 249 | 74 | 249 | 74 | | | |
| | R 34 | 32 | 0.285 | 1.000 | 3,795 | 1,082 | | | | | 249 | 71 | 249 | 71 | | | |
| | R 35 | 33 | 0.274 | 1.000 | 3,795 | 1,040 | | | | | 249 | 68 | 249 | 68 | | | |
| | R 36 | 34 | 0.264 | 1.000 | 3,795 | 1,000 | | | | | 249 | 66 | 249 | 66 | | | |
| | R 37 | 35 | 0.253 | 1.000 | 3,795 | 962 | | | | | 249 | 63 | 249 | 63 | | | |
| | R 38 | 36 | 0.244 | 1.000 | 3,795 | 925 | | | | | 249 | 61 | 249 | 61 | | | |
| | R 39 | 37 | 0.234 | 1.000 | 3,795 | 889 | | | | | 249 | 58 | 249 | 58 | | | |
| | R 40 | 38 | 0.225 | 1.000 | 3,795 | 855 | | | | | 249 | 56 | 249 | 56 | | | |
| | R 41 | 39 | 0.217 | 1.000 | 3,795 | 822 | | | | | 249 | 54 | 249 | 54 | | | |
| | R 42 | 40 | 0.208 | 1.000 | 3,795 | 790 | | | | | 249 | 52 | 249 | 52 | | | |
| | R 43 | 41 | 0.200 | 1.000 | 3,795 | 760 | | | | | 249 | 50 | 249 | 50 | | | |
| | R 44 | 42 | 0.193 | 1.000 | 3,795 | 731 | | | | | 249 | 48 | 249 | 48 | | | |
| | R 45 | 43 | 0.185 | 1.000 | 3,795 | 703 | | | | | 249 | 46 | 249 | 46 | | | |
| | R 46 | 44 | 0.178 | 1.000 | 3,795 | 676 | | | | | 249 | 44 | 249 | 44 | | | |
| | R 47 | 45 | 0.171 | 1.000 | 3,795 | 650 | | | | | 249 | 43 | 249 | 43 | | | |
| | R 48 | 46 | 0.165 | 1.000 | 3,795 | 625 | | | | | 249 | 41 | 249 | 41 | | | |
| | R 49 | 47 | 0.158 | 1.000 | 3,795 | 601 | | | | | 249 | 39 | 249 | 39 | | | |
| | R 50 | 48 | 0.152 | 1.000 | 3,795 | 578 | | | | | 249 | 38 | 249 | 38 | | | |
| | R 51 | 49 | 0.146 | 1.000 | 3,795 | 555 | | | | | 249 | 36 | 249 | 36 | | | |
| | R 52 | 50 | 0.141 | 1.000 | 3,795 | 534 | | | | | 249 | 35 | 249 | 35 | | | |
| R 53 | 51 | 0.135 | 1.000 | 3,795 | 513 | | | | | 249 | 34 | 249 | 34 | | | | |
| 合 計 | | | | | 189,981 | 78,566 | 591 | 79,157 | 10,787 | 10,372 | 12,450 | 5,144 | 23,237 | 15,516 | | | |
| ダム費用の内、河川分* | | | | | 189,981 | 78,566 | 527 | 79,093 | 9,611 | 9,241 | 11,093 | 4,583 | 20,704 | 13,824 | | | |
| 費用対便益 | | | | | | | | 79,093 | | | | | 13,824 | 5,721 | 65,269 | 40.5 | |

※ 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

河川名: 淀川・宇治川・木津川・桂川

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 | 経済的 内部 収益率 EIRR | | | |
|-------------------------|------|----|-----------|--------|---------|-----------|-----------|----------|--------|--------|--------|--------------|--------------|--------------------------|-------|--------|------|
| | | | | | 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 | R 2 | 0 | 1.000 | 1.000 | | | | | | | | | | | | | |
| 施設完成後の 評価期間 (50年) | R 3 | 1 | 0.962 | 1.000 | 0 | 0 | | | 11,866 | 11,409 | 0 | 0 | 11,866 | 11,409 | | | |
| | R 4 | 2 | 0.925 | 1.000 | 3,816 | 3,528 | | | | | 249 | 230 | 249 | 230 | | | |
| | R 5 | 3 | 0.889 | 1.000 | 3,816 | 3,392 | | | | | 249 | 221 | 249 | 221 | | | |
| | R 6 | 4 | 0.855 | 1.000 | 3,816 | 3,262 | | | | | 249 | 213 | 249 | 213 | | | |
| | R 7 | 5 | 0.822 | 1.000 | 3,816 | 3,136 | | | | | 249 | 205 | 249 | 205 | | | |
| | R 8 | 6 | 0.790 | 1.000 | 3,816 | 3,016 | | | | | 249 | 197 | 249 | 197 | | | |
| | R 9 | 7 | 0.760 | 1.000 | 3,816 | 2,900 | | | | | 249 | 189 | 249 | 189 | | | |
| | R 10 | 8 | 0.731 | 1.000 | 3,816 | 2,788 | | | | | 249 | 182 | 249 | 182 | | | |
| | R 11 | 9 | 0.703 | 1.000 | 3,816 | 2,681 | | | | | 249 | 175 | 249 | 175 | | | |
| | R 12 | 10 | 0.676 | 1.000 | 3,816 | 2,578 | | | | | 249 | 168 | 249 | 168 | | | |
| | R 13 | 11 | 0.650 | 1.000 | 3,816 | 2,479 | | | | | 249 | 162 | 249 | 162 | | | |
| | R 14 | 12 | 0.625 | 1.000 | 3,816 | 2,383 | | | | | 249 | 156 | 249 | 156 | | | |
| | R 15 | 13 | 0.601 | 1.000 | 3,795 | 2,279 | | | | | 249 | 150 | 249 | 150 | | | |
| | R 16 | 14 | 0.577 | 1.000 | 3,795 | 2,192 | | | | | 249 | 144 | 249 | 144 | | | |
| | R 17 | 15 | 0.555 | 1.000 | 3,795 | 2,107 | | | | | 249 | 138 | 249 | 138 | | | |
| | R 18 | 16 | 0.534 | 1.000 | 3,795 | 2,026 | | | | | 249 | 133 | 249 | 133 | | | |
| | R 19 | 17 | 0.513 | 1.000 | 3,795 | 1,948 | | | | | 249 | 128 | 249 | 128 | | | |
| | R 20 | 18 | 0.494 | 1.000 | 3,795 | 1,873 | | | | | 249 | 123 | 249 | 123 | | | |
| | R 21 | 19 | 0.475 | 1.000 | 3,795 | 1,801 | | | | | 249 | 118 | 249 | 118 | | | |
| | R 22 | 20 | 0.456 | 1.000 | 3,795 | 1,732 | | | | | 249 | 114 | 249 | 114 | | | |
| | R 23 | 21 | 0.439 | 1.000 | 3,795 | 1,665 | | | | | 249 | 109 | 249 | 109 | | | |
| | R 24 | 22 | 0.422 | 1.000 | 3,795 | 1,601 | | | | | 249 | 105 | 249 | 105 | | | |
| | R 25 | 23 | 0.406 | 1.000 | 3,795 | 1,540 | | | | | 249 | 101 | 249 | 101 | | | |
| | R 26 | 24 | 0.390 | 1.000 | 3,795 | 1,481 | | | | | 249 | 97 | 249 | 97 | | | |
| | R 27 | 25 | 0.375 | 1.000 | 3,795 | 1,424 | | | | | 249 | 93 | 249 | 93 | | | |
| | R 28 | 26 | 0.361 | 1.000 | 3,795 | 1,369 | | | | | 249 | 90 | 249 | 90 | | | |
| | R 29 | 27 | 0.347 | 1.000 | 3,795 | 1,316 | | | | | 249 | 86 | 249 | 86 | | | |
| | R 30 | 28 | 0.333 | 1.000 | 3,795 | 1,266 | | | | | 249 | 83 | 249 | 83 | | | |
| | R 31 | 29 | 0.321 | 1.000 | 3,795 | 1,217 | | | | | 249 | 80 | 249 | 80 | | | |
| | R 32 | 30 | 0.308 | 1.000 | 3,795 | 1,170 | | | | | 249 | 77 | 249 | 77 | | | |
| | R 33 | 31 | 0.296 | 1.000 | 3,795 | 1,125 | | | | | 249 | 74 | 249 | 74 | | | |
| | R 34 | 32 | 0.285 | 1.000 | 3,795 | 1,082 | | | | | 249 | 71 | 249 | 71 | | | |
| | R 35 | 33 | 0.274 | 1.000 | 3,795 | 1,040 | | | | | 249 | 68 | 249 | 68 | | | |
| | R 36 | 34 | 0.264 | 1.000 | 3,795 | 1,000 | | | | | 249 | 66 | 249 | 66 | | | |
| | R 37 | 35 | 0.253 | 1.000 | 3,795 | 962 | | | | | 249 | 63 | 249 | 63 | | | |
| | R 38 | 36 | 0.244 | 1.000 | 3,795 | 925 | | | | | 249 | 61 | 249 | 61 | | | |
| | R 39 | 37 | 0.234 | 1.000 | 3,795 | 889 | | | | | 249 | 58 | 249 | 58 | | | |
| | R 40 | 38 | 0.225 | 1.000 | 3,795 | 855 | | | | | 249 | 56 | 249 | 56 | | | |
| | R 41 | 39 | 0.217 | 1.000 | 3,795 | 822 | | | | | 249 | 54 | 249 | 54 | | | |
| | R 42 | 40 | 0.208 | 1.000 | 3,795 | 790 | | | | | 249 | 52 | 249 | 52 | | | |
| | R 43 | 41 | 0.200 | 1.000 | 3,795 | 760 | | | | | 249 | 50 | 249 | 50 | | | |
| | R 44 | 42 | 0.193 | 1.000 | 3,795 | 731 | | | | | 249 | 48 | 249 | 48 | | | |
| | R 45 | 43 | 0.185 | 1.000 | 3,795 | 703 | | | | | 249 | 46 | 249 | 46 | | | |
| | R 46 | 44 | 0.178 | 1.000 | 3,795 | 676 | | | | | 249 | 44 | 249 | 44 | | | |
| | R 47 | 45 | 0.171 | 1.000 | 3,795 | 650 | | | | | 249 | 43 | 249 | 43 | | | |
| | R 48 | 46 | 0.165 | 1.000 | 3,795 | 625 | | | | | 249 | 41 | 249 | 41 | | | |
| | R 49 | 47 | 0.158 | 1.000 | 3,795 | 601 | | | | | 249 | 39 | 249 | 39 | | | |
| | R 50 | 48 | 0.152 | 1.000 | 3,795 | 578 | | | | | 249 | 38 | 249 | 38 | | | |
| | R 51 | 49 | 0.146 | 1.000 | 3,795 | 555 | | | | | 249 | 36 | 249 | 36 | | | |
| | R 52 | 50 | 0.141 | 1.000 | 3,795 | 534 | | | | | 249 | 35 | 249 | 35 | | | |
| | R 53 | 51 | 0.135 | 1.000 | 3,795 | 513 | | | | | 249 | 34 | 249 | 34 | | | |
| 合 計 | | | | | 189,981 | 78,566 | 650 | 79,216 | 11,866 | 11,409 | 12,450 | 5,144 | 24,316 | 16,553 | | | |
| ダム費用の内、河川分* | | | | | 189,981 | 78,566 | 579 | 79,145 | 10,572 | 10,165 | 11,093 | 4,583 | 21,665 | 14,748 | | | |
| 費用対便益 | | | | | | | | 79,145 | | | | | 14,748 | | 5.366 | 64.397 | |

※ 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

河川名：淀川・宇治川・木津川・桂川

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 | 経済的 内部 収益率 EIRR | | | |
|-----------------|------|----|-----------|--------|---------|-----------|-----------|----------|-------|-------|--------|--------------|--------------|--------------------------|-------|--------|------|
| | | | | | 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 | R 2 | 0 | 1.000 | 1.000 | | | | | | | | | | | | | |
| 施設完成後の評価期間（50年） | R 3 | 1 | 0.962 | 1.000 | 0 | 0 | | | 9,708 | 9,335 | 0 | 0 | 9,708 | 9,335 | | | |
| | R 4 | 2 | 0.925 | 1.000 | 3,816 | 3,528 | | | | | 249 | 230 | 249 | 230 | | | |
| | R 5 | 3 | 0.889 | 1.000 | 3,816 | 3,392 | | | | | 249 | 221 | 249 | 221 | | | |
| | R 6 | 4 | 0.855 | 1.000 | 3,816 | 3,262 | | | | | 249 | 213 | 249 | 213 | | | |
| | R 7 | 5 | 0.822 | 1.000 | 3,816 | 3,136 | | | | | 249 | 205 | 249 | 205 | | | |
| | R 8 | 6 | 0.790 | 1.000 | 3,816 | 3,016 | | | | | 249 | 197 | 249 | 197 | | | |
| | R 9 | 7 | 0.760 | 1.000 | 3,816 | 2,900 | | | | | 249 | 189 | 249 | 189 | | | |
| | R 10 | 8 | 0.731 | 1.000 | 3,816 | 2,788 | | | | | 249 | 182 | 249 | 182 | | | |
| | R 11 | 9 | 0.703 | 1.000 | 3,816 | 2,681 | | | | | 249 | 175 | 249 | 175 | | | |
| | R 12 | 10 | 0.676 | 1.000 | 3,816 | 2,578 | | | | | 249 | 168 | 249 | 168 | | | |
| | R 13 | 11 | 0.650 | 1.000 | 3,816 | 2,479 | | | | | 249 | 162 | 249 | 162 | | | |
| | R 14 | 12 | 0.625 | 1.000 | 3,816 | 2,383 | | | | | 249 | 156 | 249 | 156 | | | |
| | R 15 | 13 | 0.601 | 1.000 | 3,795 | 2,279 | | | | | 249 | 150 | 249 | 150 | | | |
| | R 16 | 14 | 0.577 | 1.000 | 3,795 | 2,192 | | | | | 249 | 144 | 249 | 144 | | | |
| | R 17 | 15 | 0.555 | 1.000 | 3,795 | 2,107 | | | | | 249 | 138 | 249 | 138 | | | |
| | R 18 | 16 | 0.534 | 1.000 | 3,795 | 2,026 | | | | | 249 | 133 | 249 | 133 | | | |
| | R 19 | 17 | 0.513 | 1.000 | 3,795 | 1,948 | | | | | 249 | 128 | 249 | 128 | | | |
| | R 20 | 18 | 0.494 | 1.000 | 3,795 | 1,873 | | | | | 249 | 123 | 249 | 123 | | | |
| | R 21 | 19 | 0.475 | 1.000 | 3,795 | 1,801 | | | | | 249 | 118 | 249 | 118 | | | |
| | R 22 | 20 | 0.456 | 1.000 | 3,795 | 1,732 | | | | | 249 | 114 | 249 | 114 | | | |
| | R 23 | 21 | 0.439 | 1.000 | 3,795 | 1,665 | | | | | 249 | 109 | 249 | 109 | | | |
| | R 24 | 22 | 0.422 | 1.000 | 3,795 | 1,601 | | | | | 249 | 105 | 249 | 105 | | | |
| | R 25 | 23 | 0.406 | 1.000 | 3,795 | 1,540 | | | | | 249 | 101 | 249 | 101 | | | |
| | R 26 | 24 | 0.390 | 1.000 | 3,795 | 1,481 | | | | | 249 | 97 | 249 | 97 | | | |
| | R 27 | 25 | 0.375 | 1.000 | 3,795 | 1,424 | | | | | 249 | 93 | 249 | 93 | | | |
| | R 28 | 26 | 0.361 | 1.000 | 3,795 | 1,369 | | | | | 249 | 90 | 249 | 90 | | | |
| | R 29 | 27 | 0.347 | 1.000 | 3,795 | 1,316 | | | | | 249 | 86 | 249 | 86 | | | |
| | R 30 | 28 | 0.333 | 1.000 | 3,795 | 1,266 | | | | | 249 | 83 | 249 | 83 | | | |
| | R 31 | 29 | 0.321 | 1.000 | 3,795 | 1,217 | | | | | 249 | 80 | 249 | 80 | | | |
| | R 32 | 30 | 0.308 | 1.000 | 3,795 | 1,170 | | | | | 249 | 77 | 249 | 77 | | | |
| | R 33 | 31 | 0.296 | 1.000 | 3,795 | 1,125 | | | | | 249 | 74 | 249 | 74 | | | |
| | R 34 | 32 | 0.285 | 1.000 | 3,795 | 1,082 | | | | | 249 | 71 | 249 | 71 | | | |
| | R 35 | 33 | 0.274 | 1.000 | 3,795 | 1,040 | | | | | 249 | 68 | 249 | 68 | | | |
| | R 36 | 34 | 0.264 | 1.000 | 3,795 | 1,000 | | | | | 249 | 66 | 249 | 66 | | | |
| | R 37 | 35 | 0.253 | 1.000 | 3,795 | 962 | | | | | 249 | 63 | 249 | 63 | | | |
| | R 38 | 36 | 0.244 | 1.000 | 3,795 | 925 | | | | | 249 | 61 | 249 | 61 | | | |
| | R 39 | 37 | 0.234 | 1.000 | 3,795 | 889 | | | | | 249 | 58 | 249 | 58 | | | |
| | R 40 | 38 | 0.225 | 1.000 | 3,795 | 855 | | | | | 249 | 56 | 249 | 56 | | | |
| | R 41 | 39 | 0.217 | 1.000 | 3,795 | 822 | | | | | 249 | 54 | 249 | 54 | | | |
| | R 42 | 40 | 0.208 | 1.000 | 3,795 | 790 | | | | | 249 | 52 | 249 | 52 | | | |
| | R 43 | 41 | 0.200 | 1.000 | 3,795 | 760 | | | | | 249 | 50 | 249 | 50 | | | |
| | R 44 | 42 | 0.193 | 1.000 | 3,795 | 731 | | | | | 249 | 48 | 249 | 48 | | | |
| | R 45 | 43 | 0.185 | 1.000 | 3,795 | 703 | | | | | 249 | 46 | 249 | 46 | | | |
| | R 46 | 44 | 0.178 | 1.000 | 3,795 | 676 | | | | | 249 | 44 | 249 | 44 | | | |
| | R 47 | 45 | 0.171 | 1.000 | 3,795 | 650 | | | | | 249 | 43 | 249 | 43 | | | |
| | R 48 | 46 | 0.165 | 1.000 | 3,795 | 625 | | | | | 249 | 41 | 249 | 41 | | | |
| | R 49 | 47 | 0.158 | 1.000 | 3,795 | 601 | | | | | 249 | 39 | 249 | 39 | | | |
| | R 50 | 48 | 0.152 | 1.000 | 3,795 | 578 | | | | | 249 | 38 | 249 | 38 | | | |
| | R 51 | 49 | 0.146 | 1.000 | 3,795 | 555 | | | | | 249 | 36 | 249 | 36 | | | |
| | R 52 | 50 | 0.141 | 1.000 | 3,795 | 534 | | | | | 249 | 35 | 249 | 35 | | | |
| | R 53 | 51 | 0.135 | 1.000 | 3,795 | 513 | | | | | 249 | 34 | 249 | 34 | | | |
| 合 計 | | | | | 189,981 | 78,566 | 532 | 79,098 | 9,708 | 9,335 | 12,450 | 5,144 | 22,158 | 14,479 | | | |
| ダム費用の内、河川分* | | | | | 189,981 | 78,566 | 474 | 79,040 | 8,650 | 8,317 | 11,093 | 4,583 | 19,743 | 12,900 | | | |
| 費用対便益 | | | | | | | | 79,040 | | | | | 12,900 | | 6.127 | 66,140 | |

※ 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

河川名: 淀川・宇治川・木津川・桂川

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 | 経済的 内部 収益率 EIRR | | |
|-------------------------------------|------|----|-----------|--------|---------|-----------|-----------|----------|---------|--------|--------|-------|--------------|--------------|--------------------------|--------|------|
| | | | | | 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 | R 2 | 0 | 1.000 | 1.000 | | | | | | | | | | | | | |
| 施設 完成 後の 評価 期間 (50年) | R 3 | 1 | 0.962 | 1.000 | 0 | 0 | | | 10.787 | 10.372 | 0 | 0 | 10.787 | 10.372 | | | |
| | R 4 | 2 | 0.925 | 1.000 | 4,164 | 3,850 | | | | | 249 | 230 | 249 | 230 | | | |
| | R 5 | 3 | 0.889 | 1.000 | 4,164 | 3,702 | | | | | 249 | 221 | 249 | 221 | | | |
| | R 6 | 4 | 0.855 | 1.000 | 4,164 | 3,559 | | | | | 249 | 213 | 249 | 213 | | | |
| | R 7 | 5 | 0.822 | 1.000 | 4,164 | 3,423 | | | | | 249 | 205 | 249 | 205 | | | |
| | R 8 | 6 | 0.790 | 1.000 | 4,164 | 3,291 | | | | | 249 | 197 | 249 | 197 | | | |
| | R 9 | 7 | 0.760 | 1.000 | 4,164 | 3,164 | | | | | 249 | 189 | 249 | 189 | | | |
| | R 10 | 8 | 0.731 | 1.000 | 4,164 | 3,043 | | | | | 249 | 182 | 249 | 182 | | | |
| | R 11 | 9 | 0.703 | 1.000 | 4,164 | 2,926 | | | | | 249 | 175 | 249 | 175 | | | |
| | R 12 | 10 | 0.676 | 1.000 | 4,164 | 2,813 | | | | | 249 | 168 | 249 | 168 | | | |
| | R 13 | 11 | 0.650 | 1.000 | 4,164 | 2,705 | | | | | 249 | 162 | 249 | 162 | | | |
| | R 14 | 12 | 0.625 | 1.000 | 4,164 | 2,601 | | | | | 249 | 156 | 249 | 156 | | | |
| | R 15 | 13 | 0.601 | 1.000 | 4,141 | 2,487 | | | | | 249 | 150 | 249 | 150 | | | |
| | R 16 | 14 | 0.577 | 1.000 | 4,141 | 2,391 | | | | | 249 | 144 | 249 | 144 | | | |
| | R 17 | 15 | 0.555 | 1.000 | 4,141 | 2,299 | | | | | 249 | 138 | 249 | 138 | | | |
| | R 18 | 16 | 0.534 | 1.000 | 4,141 | 2,211 | | | | | 249 | 133 | 249 | 133 | | | |
| | R 19 | 17 | 0.513 | 1.000 | 4,141 | 2,126 | | | | | 249 | 128 | 249 | 128 | | | |
| | R 20 | 18 | 0.494 | 1.000 | 4,141 | 2,044 | | | | | 249 | 123 | 249 | 123 | | | |
| | R 21 | 19 | 0.475 | 1.000 | 4,141 | 1,965 | | | | | 249 | 118 | 249 | 118 | | | |
| | R 22 | 20 | 0.456 | 1.000 | 4,141 | 1,890 | | | | | 249 | 114 | 249 | 114 | | | |
| | R 23 | 21 | 0.439 | 1.000 | 4,141 | 1,817 | | | | | 249 | 109 | 249 | 109 | | | |
| | R 24 | 22 | 0.422 | 1.000 | 4,141 | 1,747 | | | | | 249 | 105 | 249 | 105 | | | |
| | R 25 | 23 | 0.406 | 1.000 | 4,141 | 1,680 | | | | | 249 | 101 | 249 | 101 | | | |
| | R 26 | 24 | 0.390 | 1.000 | 4,141 | 1,615 | | | | | 249 | 97 | 249 | 97 | | | |
| | R 27 | 25 | 0.375 | 1.000 | 4,141 | 1,553 | | | | | 249 | 93 | 249 | 93 | | | |
| | R 28 | 26 | 0.361 | 1.000 | 4,141 | 1,494 | | | | | 249 | 90 | 249 | 90 | | | |
| | R 29 | 27 | 0.347 | 1.000 | 4,141 | 1,436 | | | | | 249 | 86 | 249 | 86 | | | |
| | R 30 | 28 | 0.333 | 1.000 | 4,141 | 1,381 | | | | | 249 | 83 | 249 | 83 | | | |
| | R 31 | 29 | 0.321 | 1.000 | 4,141 | 1,328 | | | | | 249 | 80 | 249 | 80 | | | |
| | R 32 | 30 | 0.308 | 1.000 | 4,141 | 1,277 | | | | | 249 | 77 | 249 | 77 | | | |
| | R 33 | 31 | 0.296 | 1.000 | 4,141 | 1,228 | | | | | 249 | 74 | 249 | 74 | | | |
| | R 34 | 32 | 0.285 | 1.000 | 4,141 | 1,180 | | | | | 249 | 71 | 249 | 71 | | | |
| | R 35 | 33 | 0.274 | 1.000 | 4,141 | 1,135 | | | | | 249 | 68 | 249 | 68 | | | |
| | R 36 | 34 | 0.264 | 1.000 | 4,141 | 1,091 | | | | | 249 | 66 | 249 | 66 | | | |
| | R 37 | 35 | 0.253 | 1.000 | 4,141 | 1,049 | | | | | 249 | 63 | 249 | 63 | | | |
| | R 38 | 36 | 0.244 | 1.000 | 4,141 | 1,009 | | | | | 249 | 61 | 249 | 61 | | | |
| | R 39 | 37 | 0.234 | 1.000 | 4,141 | 970 | | | | | 249 | 58 | 249 | 58 | | | |
| | R 40 | 38 | 0.225 | 1.000 | 4,141 | 933 | | | | | 249 | 56 | 249 | 56 | | | |
| | R 41 | 39 | 0.217 | 1.000 | 4,141 | 897 | | | | | 249 | 54 | 249 | 54 | | | |
| | R 42 | 40 | 0.208 | 1.000 | 4,141 | 863 | | | | | 249 | 52 | 249 | 52 | | | |
| | R 43 | 41 | 0.200 | 1.000 | 4,141 | 829 | | | | | 249 | 50 | 249 | 50 | | | |
| | R 44 | 42 | 0.193 | 1.000 | 4,141 | 797 | | | | | 249 | 48 | 249 | 48 | | | |
| | R 45 | 43 | 0.185 | 1.000 | 4,141 | 767 | | | | | 249 | 46 | 249 | 46 | | | |
| | R 46 | 44 | 0.178 | 1.000 | 4,141 | 737 | | | | | 249 | 44 | 249 | 44 | | | |
| | R 47 | 45 | 0.171 | 1.000 | 4,141 | 709 | | | | | 249 | 43 | 249 | 43 | | | |
| | R 48 | 46 | 0.165 | 1.000 | 4,141 | 682 | | | | | 249 | 41 | 249 | 41 | | | |
| | R 49 | 47 | 0.158 | 1.000 | 4,141 | 655 | | | | | 249 | 39 | 249 | 39 | | | |
| | R 50 | 48 | 0.152 | 1.000 | 4,141 | 630 | | | | | 249 | 38 | 249 | 38 | | | |
| | R 51 | 49 | 0.146 | 1.000 | 4,141 | 606 | | | | | 249 | 36 | 249 | 36 | | | |
| | R 52 | 50 | 0.141 | 1.000 | 4,141 | 583 | | | | | 249 | 35 | 249 | 35 | | | |
| | R 53 | 51 | 0.135 | 1.000 | 4,141 | 560 | | | | | 249 | 34 | 249 | 34 | | | |
| 合 計 | | | | | 207,303 | 85,728 | 591 | 86,319 | 10,787 | 10,372 | 12,450 | 5,144 | 23,237 | 15,516 | | | |
| ダム費用の内、河川分* | | | | | 207,303 | 85,728 | 527 | 86,255 | 9,611 | 9,241 | 11,093 | 4,583 | 20,704 | 13,824 | | | |
| 費用対便益 | | | | | | | | 86,255 | | | | | 13,824 | | 6,240 | 72,431 | 44.6 |

※ 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

河川名：淀川・宇治川・木津川・桂川

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 | 経済的 内部 収益率 EIRR | | |
|-------------------------------------|------|----|-----------|--------|---------|-----------|-----------|----------|---------|--------|--------|-------|--------------|--------------|--------------------------|--------|------|
| | | | | | 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 | R 2 | 0 | 1.000 | 1.000 | | | | | | | | | | | | | |
| 施設 完成 後の 評価 期間 (50年) | R 3 | 1 | 0.962 | 1.000 | 0 | 0 | | | 10.787 | 10.372 | 0 | 0 | 10.787 | 10.372 | | | |
| | R 4 | 2 | 0.925 | 1.000 | 3,468 | 3,206 | | | | | 249 | 230 | 249 | 230 | | | |
| | R 5 | 3 | 0.889 | 1.000 | 3,468 | 3,083 | | | | | 249 | 221 | 249 | 221 | | | |
| | R 6 | 4 | 0.855 | 1.000 | 3,468 | 2,964 | | | | | 249 | 213 | 249 | 213 | | | |
| | R 7 | 5 | 0.822 | 1.000 | 3,468 | 2,850 | | | | | 249 | 205 | 249 | 205 | | | |
| | R 8 | 6 | 0.790 | 1.000 | 3,468 | 2,741 | | | | | 249 | 197 | 249 | 197 | | | |
| | R 9 | 7 | 0.760 | 1.000 | 3,468 | 2,635 | | | | | 249 | 189 | 249 | 189 | | | |
| | R 10 | 8 | 0.731 | 1.000 | 3,468 | 2,534 | | | | | 249 | 182 | 249 | 182 | | | |
| | R 11 | 9 | 0.703 | 1.000 | 3,468 | 2,437 | | | | | 249 | 175 | 249 | 175 | | | |
| | R 12 | 10 | 0.676 | 1.000 | 3,468 | 2,343 | | | | | 249 | 168 | 249 | 168 | | | |
| | R 13 | 11 | 0.650 | 1.000 | 3,468 | 2,253 | | | | | 249 | 162 | 249 | 162 | | | |
| | R 14 | 12 | 0.625 | 1.000 | 3,468 | 2,166 | | | | | 249 | 156 | 249 | 156 | | | |
| | R 15 | 13 | 0.601 | 1.000 | 3,448 | 2,071 | | | | | 249 | 150 | 249 | 150 | | | |
| | R 16 | 14 | 0.577 | 1.000 | 3,448 | 1,991 | | | | | 249 | 144 | 249 | 144 | | | |
| | R 17 | 15 | 0.555 | 1.000 | 3,448 | 1,915 | | | | | 249 | 138 | 249 | 138 | | | |
| | R 18 | 16 | 0.534 | 1.000 | 3,448 | 1,841 | | | | | 249 | 133 | 249 | 133 | | | |
| | R 19 | 17 | 0.513 | 1.000 | 3,448 | 1,770 | | | | | 249 | 128 | 249 | 128 | | | |
| | R 20 | 18 | 0.494 | 1.000 | 3,448 | 1,702 | | | | | 249 | 123 | 249 | 123 | | | |
| | R 21 | 19 | 0.475 | 1.000 | 3,448 | 1,637 | | | | | 249 | 118 | 249 | 118 | | | |
| | R 22 | 20 | 0.456 | 1.000 | 3,448 | 1,574 | | | | | 249 | 114 | 249 | 114 | | | |
| | R 23 | 21 | 0.439 | 1.000 | 3,448 | 1,513 | | | | | 249 | 109 | 249 | 109 | | | |
| | R 24 | 22 | 0.422 | 1.000 | 3,448 | 1,455 | | | | | 249 | 105 | 249 | 105 | | | |
| | R 25 | 23 | 0.406 | 1.000 | 3,448 | 1,399 | | | | | 249 | 101 | 249 | 101 | | | |
| | R 26 | 24 | 0.390 | 1.000 | 3,448 | 1,345 | | | | | 249 | 97 | 249 | 97 | | | |
| | R 27 | 25 | 0.375 | 1.000 | 3,448 | 1,293 | | | | | 249 | 93 | 249 | 93 | | | |
| | R 28 | 26 | 0.361 | 1.000 | 3,448 | 1,244 | | | | | 249 | 90 | 249 | 90 | | | |
| | R 29 | 27 | 0.347 | 1.000 | 3,448 | 1,196 | | | | | 249 | 86 | 249 | 86 | | | |
| | R 30 | 28 | 0.333 | 1.000 | 3,448 | 1,150 | | | | | 249 | 83 | 249 | 83 | | | |
| | R 31 | 29 | 0.321 | 1.000 | 3,448 | 1,106 | | | | | 249 | 80 | 249 | 80 | | | |
| | R 32 | 30 | 0.308 | 1.000 | 3,448 | 1,063 | | | | | 249 | 77 | 249 | 77 | | | |
| | R 33 | 31 | 0.296 | 1.000 | 3,448 | 1,022 | | | | | 249 | 74 | 249 | 74 | | | |
| | R 34 | 32 | 0.285 | 1.000 | 3,448 | 983 | | | | | 249 | 71 | 249 | 71 | | | |
| | R 35 | 33 | 0.274 | 1.000 | 3,448 | 945 | | | | | 249 | 68 | 249 | 68 | | | |
| | R 36 | 34 | 0.264 | 1.000 | 3,448 | 909 | | | | | 249 | 66 | 249 | 66 | | | |
| | R 37 | 35 | 0.253 | 1.000 | 3,448 | 874 | | | | | 249 | 63 | 249 | 63 | | | |
| | R 38 | 36 | 0.244 | 1.000 | 3,448 | 840 | | | | | 249 | 61 | 249 | 61 | | | |
| | R 39 | 37 | 0.234 | 1.000 | 3,448 | 808 | | | | | 249 | 58 | 249 | 58 | | | |
| | R 40 | 38 | 0.225 | 1.000 | 3,448 | 777 | | | | | 249 | 56 | 249 | 56 | | | |
| | R 41 | 39 | 0.217 | 1.000 | 3,448 | 747 | | | | | 249 | 54 | 249 | 54 | | | |
| | R 42 | 40 | 0.208 | 1.000 | 3,448 | 718 | | | | | 249 | 52 | 249 | 52 | | | |
| | R 43 | 41 | 0.200 | 1.000 | 3,448 | 691 | | | | | 249 | 50 | 249 | 50 | | | |
| | R 44 | 42 | 0.193 | 1.000 | 3,448 | 664 | | | | | 249 | 48 | 249 | 48 | | | |
| | R 45 | 43 | 0.185 | 1.000 | 3,448 | 638 | | | | | 249 | 46 | 249 | 46 | | | |
| | R 46 | 44 | 0.178 | 1.000 | 3,448 | 614 | | | | | 249 | 44 | 249 | 44 | | | |
| | R 47 | 45 | 0.171 | 1.000 | 3,448 | 590 | | | | | 249 | 43 | 249 | 43 | | | |
| | R 48 | 46 | 0.165 | 1.000 | 3,448 | 568 | | | | | 249 | 41 | 249 | 41 | | | |
| | R 49 | 47 | 0.158 | 1.000 | 3,448 | 546 | | | | | 249 | 39 | 249 | 39 | | | |
| | R 50 | 48 | 0.152 | 1.000 | 3,448 | 525 | | | | | 249 | 38 | 249 | 38 | | | |
| | R 51 | 49 | 0.146 | 1.000 | 3,448 | 505 | | | | | 249 | 36 | 249 | 36 | | | |
| | R 52 | 50 | 0.141 | 1.000 | 3,448 | 485 | | | | | 249 | 35 | 249 | 35 | | | |
| | R 53 | 51 | 0.135 | 1.000 | 3,448 | 467 | | | | | 249 | 34 | 249 | 34 | | | |
| 合 計 | | | | | 172,620 | 71,393 | 591 | 71,984 | 10,787 | 10,372 | 12,450 | 5,144 | 23,237 | 15,516 | | | |
| ダム費用の内、河川分* | | | | | 172,620 | 71,393 | 527 | 71,920 | 9,611 | 9,241 | 11,093 | 4,583 | 20,704 | 13,824 | | | |
| 費用対便益 | | | | | | | | 71,920 | | | | | 13,824 | | 5.203 | 58,096 | 36.5 |

※ 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。

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 | R2 | 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 | 45,471 | | |
| | ダム費 | | | 式 | 1 | 35,605 | |
| | | 本體工 | | 式 | 1 | 30,406 | |
| | | 放流設備工 | | 式 | 1 | 3,428 | |
| | | その他 | | 式 | 1 | 1,771 | |
| | 管理設備費 | | | 式 | 1 | 1,066 | |
| | | 通信観測警報設備 | | 式 | 1 | 154 | |
| | | 電気設備 | | 式 | 1 | 349 | |
| | | 建物 | | 式 | 1 | 58 | |
| | | 諸設備 | | 式 | 1 | 506 | |
| | 仮設備費 | | | 式 | 1 | 8,799 | |
| | | 本體仮設 | | 式 | 1 | 7,798 | |
| 工事用道路 | | | 式 | 1 | 1,001 | | |
| 工事用動力費 | | | 式 | 1 | 0 | | |
| 用地費及補償費 | | | 式 | 1 | 4,178 | | |
| | 用地費及補償費 | | 式 | 1 | 2,560 | | |
| | 補償工事費 | | | 式 | 1 | 1,618 | |
| 付替道路 | | | 式 | 1 | 1,618 | | |
| 間接経費 | | | 式 | 1 | 9,641 | | |
| 工事諸費 | | | 式 | 1 | 6,710 | | |
| 事業費計 | | | 式 | 1 | 66,000 | | |

| | | | | |
|-------|---|---|-----|------------|
| 維持管理費 | 式 | 1 | 274 | 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。

※消費税込

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 | R2 | 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 | 10,354 | | |
| | ダム費 | | | 式 | 1 | 10,119 | |
| | | | 本體工 | 式 | 1 | 9,860 | |
| | | | 放流設備工 | 式 | 1 | 93 | |
| | | | その他 | 式 | 1 | 166 | |
| | 管理設備費 | | | 式 | 1 | 235 | |
| | | | 通信観測警報設備 | 式 | 1 | 34 | |
| | | | 電気設備 | 式 | 1 | 77 | |
| | | | 建物 | 式 | 1 | 13 | |
| | 仮設備費 | | | 式 | 1 | 0 | |
| | | | 本體仮設 | 式 | 1 | 0 | |
| | | | 工事用道路 | 式 | 1 | 0 | |
| | 工事用動力費 | | | 式 | 1 | 0 | |
| | 用地費及補償費 | | | 式 | 1 | 120 | |
| 用地費及補償費 | | | 式 | 1 | 25 | | |
| 補償工事費 | | | 式 | 1 | 95 | | |
| 付替道路 | | | 式 | 1 | 95 | | |
| 間接経費 | | | 式 | 1 | 358 | | |
| 工事諸費 | | | 式 | 1 | 937 | | |
| 事業費 計 | | | 式 | 1 | 11,769 | | |
| 維持管理費 | | | 式 | 1 | 274 | 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。
 ※消費税込

国近整企画第8号
令和2年5月7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(依頼)

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、厚くお礼申し上げます。

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、令和2年5月29日(金)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、令和2年5月21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・お問い合わせ先

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

(別紙)

(再評価)

【ダム事業】

| 事業名 | 「対応方針(原案)」案※ | 備考 |
|------------|--------------|----|
| 天ヶ瀬ダム再開発事業 | 事業継続 | |

※貴職の意見を踏まえ、近畿地方整備局事業評価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。



2 河 第 1 9 5 号
令和 2 年 5 月 2 1 日

近畿地方整備局長 様

京都府知事 西 脇 隆 俊



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）

【天ヶ瀬ダム再開発事業】

令和2年5月7日付け国近整企画第8号で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

総合治水係 075-414-5288

(別紙)

(再評価)

【ダム事業】

| 事業名 | 「対応方針（原案）」案 | 京都府知事の意見 |
|------------|-------------|---|
| 天ヶ瀬ダム再開発事業 | 事業継続 | <p>令和2年5月7日付け国近整企画第8号で近畿地方整備局長から意見を求められた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）案については、やむを得ないものとして同意する。</p> <p>なお、予定されている基本計画の変更は大変遺憾であり、今後は事業費の増額がないよう、徹底した費用の縮減を行うとともに、工期を厳守し、早期完成を図られるよう要望する。</p> |

国近整企画第8号
令和2年5月7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(依頼)

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、厚くお礼申し上げます。

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、令和2年5月29日(金)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、令和2年5月21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・お問い合わせ先

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

(別紙)

(再評価)

【ダム事業】

| 事業名 | 「対応方針(原案)」案※ | 備考 |
|------------|--------------|----|
| 天ヶ瀬ダム再開発事業 | 事業継続 | |

※貴職の意見を踏まえ、近畿地方整備局事業評価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。

河整第1190号

令和2年5月21日

近畿地方整備局長 様

大阪府知事



天ヶ瀬ダム再開発事業の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）

令和2年5月7日付け国近整企画第8号により照会のありました標記について、下記のとおり回答します。

記

「対応方針（原案）」案については異存ありません。

建設費用の縮減及び早期完成に努めるとともに、建設に係る事業の執行に際し学識経験者により構成される第三者委員会等において引き続き厳正に監理を行うことを求める。

【お問い合わせ先】

大阪府都市整備部河川室河川整備課

宍戸、矢野、土井豆

TEL 06-6944-9296

FAX 06-6949-3129

国近整企画第8号
令和2年5月7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(依頼)

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、厚くお礼申し上げます。

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、令和2年5月29日(金)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、令和2年5月21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・お問い合わせ先

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

(別紙)

(再評価)

【ダム事業】

| 事業名 | 「対応方針(原案)」案※ | 備考 |
|------------|--------------|----|
| 天ヶ瀬ダム再開発事業 | 事業継続 | |

※貴職の意見を踏まえ、近畿地方整備局事業評価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。

滋 広 政 第 96 号

令和2年(2020年)5月19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）

令和2年5月7日付け国近整企画第8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. 天ヶ瀬ダム再開発事業

「対応方針（原案）」のとおり「事業継続」で異論はない。

工期短縮に努め早期完成を図られたい。